plus 플러스 창원 CHANGWON

2040년 창원도시기본계획

시민공감 스마트미래 「동북아 중심도시」 창원

2023. 3

창원시

제 출 문

창 원 시 장 귀하

본 보고서를 「2040년 창원도시기본계획 수립용역」의 최종성과품으로 제출합니다.

2023. 3

(주) 도 화 엔 지 니 어 링
대표이사 박 승 우

(주) 한 성 개 발 공 사
대표이사 강 해 운

Contents_목차

제1편 계획의 기조

제1장 계획의 개요

1 계획수립 배경 및 목적 ····· 3
2 계획의 범위 ····· 6
3 계획수립의 기본원칙 ····· 8
4 계획수립의 절차 및 추진경위 ····· 9

제2장 지역의 특성과 현황

1 도시의 성장과 변천 ····· 13
2 도시의 세력권 ····· 18
3 도시현황 및 특성 ····· 21
4 상위 및 관련계획 ····· 48
5 시민계획단 운영 ····· 86
6 주민의식 설문조사 ····· 92
7 도시의 문제점 및 잠재력 ····· 106

Contents_목차

제2편 계획의 기본구상

제1장 도시미래상 설정

1 대·내외 여건 변화 검토 ····· 113
2 상위계획, 기정계획 등 정책, 목표 검토 ····· 115
3 창원시의 주요 이슈 분석 ····· 118
4 시민계획단 선정 도시미래상 검토 ····· 120
5 도시미래상 설정 ····· 121

제2장 계획지표 설정

1 인구지표 ····· 127
2 도시경제지표 ····· 142
3 도시환경지표 ····· 144

제3장 도시공간구조 및 생활권 설정

1 기정계획 진단 ····· 155
2 창원시 공간구조 여건변화 검토 ····· 157
3 공간구조 설정 ····· 163
4 생활권 설정 및 발전방향 ····· 169

Contents_목차

제3편 부문별 계획

제1장 토지이용계획

1 현황분석 ····· 183
2 용도별 수요추정 ····· 190
3 토지이용계획 ····· 203
4 개발제한구역의 조정방향 ····· 223

제2장 기반시설계획

1 교통계획 ····· 227
2 항만·물류계획 ····· 318
3 정보·통신 및 스마트도시계획 ····· 334
4 상수도계획 ····· 361
5 하수도계획 ····· 366

제3장 도심 및 주거환경계획

1 현황분석 ····· 375
2 비전 · 계획목표 및 추진전략 ····· 379
3 발전과제 ····· 380
4 도심 및 주거환경정비 ····· 395

Contents_목차

제3편 부문별 계획

제4장 환경의 보전과 관리계획

1 현황분석 ····· 431
2 비전 · 계획목표 및 추진전략 ····· 441
3 발전과제 ····· 442
4 탄소중립도시 조성 ····· 460

제5장 경관계획

1 현황분석 ····· 483
2 경관기본구상 ····· 505
3 경관계획 ····· 511
4 경관관리대상지역 ····· 534
5 창원시 특화 경관가이드라인(안) ····· 546

제6장 공원 및 녹지계획

1 현황분석 ····· 575
2 비전 · 계획목표 및 추진전략 ····· 579
3 공원녹지계획 변경(안) ····· 580
4 발전과제 ····· 593

Contents_목차

제3편 부문별 계획

제7장 방재 및 안전계획

1 현황분석 ····· 611
2 비전 · 계획목표 및 추진전략 ····· 619
3 방재 및 안전계획 ····· 619
4 기후변화 재해취약성 분석 ····· 626

제8장 경제·산업의 개발 및 진흥

1 현황분석 ····· 659
2 비전 · 계획목표 및 추진전략 ····· 676
3 발전과제 ····· 677

제9장 역사·사회·문화의 개발 및 진흥

1 현황분석 ····· 691
2 비전 · 계획목표 및 추진전략 ····· 702
3 발전과제 ····· 703

Contents_목차

제4편 계획의 실행

제1장 재정계획

1 재정현황분석 ····· 719

2 재정계획 ····· 721

제2장 투자계획

1 기본방향 ····· 729

2 투자우선순위 ····· 729

Contents_표목차

제1편 계획의 기조

제1장 계획의 개요

[표 I-1-1 단계별 계획기간] ····6

제2장 지역의 특성과 현황

[표 I-2-1 도시연혁] ····13
[표 I-2-2 도시계획 연혁 (舊 창원시)] ····14
[표 I-2-3 도시계획 연혁 (舊 마산시)] ····15
[표 I-2-4 도시계획 연혁 (舊 진해시)] ····16
[표 I-2-5 지리적 위치] ····18
[표 I-2-6 표고분석] ····21
[표 I-2-7 경사분석] ····21
[표 I-2-8 하천현황] ····22
[표 I-2-9 창원시 기상현황 (년)] ····23
[표 I-2-10 창원시 기상현황 (월)] ····23
[표 I-2-11 과거 20년간의 인구추이] ····24
[표 I-2-12 통계청 인구추계 현황] ····24
[표 I-2-13 인구추이] ····25
[표 I-2-14 구별 인구현황] ····26
[표 I-2-15 연령별(5세) 및 성별 인구현황] ····26
[표 I-2-16 노령 및 장애인 인구] ····27
[표 I-2-17 경제활동인구] ····27
[표 I-2-18 창원시 종사자의 거주지] ····28
[표 I-2-19 창원시 종사자 중 타 지역 인구추정] ····28
[표 I-2-20 전입·전출인구 현황] ····28
[표 I-2-21 최근 5년간 전국 인구이동 현황(2014~2018)] ····29
[표 I-2-22 창원시 → 타지역 전출사유] ····30
[표 I-2-23 용도지역 현황] ····31
[표 I-2-24 용도지구 현황] ····32
[표 I-2-25 개발제한구역 현황] ····32
[표 I-2-26 지목별 토지이용 현황] ····32

Contents_표목차

제1편 계획의 기조

제2장 지역의 특성과 현황

[표 I-2-27 도로 현황] ····33
[표 I-2-28 자동차 현황] ····34
[표 I-2-29 산업별 사업체 및 종사자 현황] ····34
[표 I-2-30 사업체 및 종사자수 추이] ····35
[표 I-2-31 지역내총생산 및 1인당 지역내총생산 비교] ····35
[표 I-2-32 창원시 경제활동별 총 부가가치] ····36
[표 I-2-33 주택보급 현황] ····37
[표 I-2-34 상수도 현황] ····37
[표 I-2-35 하수도 현황] ····38
[표 I-2-36 학교시설 현황] ····38
[표 I-2-37 문화시설 현황] ····39
[표 I-2-38 공공체육시설 현황] ····39
[표 I-2-39 신고·등록체육시설 현황] ····40
[표 I-2-40 청소년수련시설 현황] ····40
[표 I-2-41 폐기물 재활용률] ····41
[표 I-2-42 의료기관 분포 현황] ····41
[표 I-2-43 의료인력 현황] ····41
[표 I-2-44 최근 10년간 인명피해 현황] ····42
[표 I-2-45 최근 10년간 피해현황(전국)] ····43
[표 I-2-46 최근 10년간 피해현황(경상남도)] ····44
[표 I-2-47 최근 10년간 피해현황(창원시)] ····44
[표 I-2-48 기간별 재해발생현황] ····45
[표 I-2-49 최근 10년간 기상특보 발효율 비교] ····46
[표 I-2-50 최근 10년간 창원시 기상특보 발효현황] ····46
[표 I-2-51 창원시 온실가스 배출량] ····47
[표 I-2-52 2040 창원권 광역도시계획 지역생활권별 행정구역 및 발전목표] ····68
[표 I-2-53 2040 창원권 광역도시계획 광역생활권별 주요 이슈 및 추진과제] ····69

Contents_표목차

제1편 계획의 기조

제2장 지역의 특성과 현황

[표 I-2-54 시민계획단 진행 일정] ····87
[표 I-2-55 시민계획단 회의 일정 및 참여자 통계] ····87
[표 I-2-56 시민계획단 회의 과정] ····88
[표 I-2-57 시민계획단 선정 분야별 추진전략 및 과제] ····89
[표 I-2-58 법적근거] ····92
[표 I-2-59 창원시의 현재 모습] ····94
[표 I-2-60 도시성장 방해요인] ····94
[표 I-2-61 미래 발전 잠재력] ····95
[표 I-2-62 창원의 중심지] ····95
[표 I-2-63 20년 후 창원시 발전가능성이 있는 지역] ····96
[표 I-2-64 가장 시급한 교통문제] ····96
[표 I-2-65 자전거도로이용 개선사항] ····97
[표 I-2-66 보행환경 개선필요사항] ····97
[표 I-2-67 주거환경 문제점] ····98
[표 I-2-68 주거환경개선 필요사항] ····98
[표 I-2-69 노후 주거지 정비방안] ····99
[표 I-2-70 1차산업 발전 추진방안] ····99
[표 I-2-71 3차산업 발전 추진방안] ····100
[표 I-2-72 4차산업혁명 대응 추진방안] ····100
[표 I-2-73 공원녹지 이용 불편사항] ····101
[표 I-2-74 부족한 공공시설] ····101
[표 I-2-75 지구온난화 방지 대책] ····102
[표 I-2-76 세계보건기구 건강도시 10가지 특징 중 부족한 점] ·102
[표 I-2-77 관광도시발전 추진사항] ····103
[표 I-2-78 생활안전 개선사항] ····103
[표 I-2-79 중점자연재해예방사항] ····104

Contents_표목차

제2편 계획의 기본구상

제2장 계획지표 설정

[표 II-2-1 2018년 인구 현황] ·····128
[표 II-2-2 내국인 인구 추정결과] ·····129
[표 II-2-3 외국인 인구 추정결과] ·····130
[표 II-2-4 최근 5년간 (2014~2018년) 전출인구 비율] ·····130
[표 II-2-5 2040년 창원시 자연적 증가인구 추정결과] ·····131
[표 II-2-6 창원시 개발사업 현황] ·····131
[표 II-2-7 창원시 도시개발사업 추진현황] ·····132
[표 II-2-8 창원시 공공주택지구사업 추진현황] ·····133
[표 II-2-9 창원시 산업단지 추진현황] ·····133
[표 II-2-10 창원시 경제자유구역 추진현황] ·····134
[표 II-2-11 창원시 재개발·재건축사업 추진현황] ·····135
[표 II-2-12 창원시 공동주택 조성사업 추진현황] ·····136
[표 II-2-13 경상남도 지자체 및 부산광역시 외부유입률 적용사례] ·137
[표 II-2-14 국내인구이동통계 상 창원시 외부유입률] ·····137
[표 II-2-15 사업유형별 외부유입률 산정] ·····138
[표 II-2-16 사업유형별 사회적 증가인구 추정방법] ·····139
[표 II-2-17 2040년 창원시 사회적 증가인구 추정결과] ·····139
[표 II-2-18 생활권별 사회적 증가인구 추정결과] ·····140
[표 II-2-19 2040년 창원시 관광인구 추정결과] ·····140
[표 II-2-20 창원시 경제지표조사 상 타시·군 통근비율] ·····141
[표 II-2-21 2040년 창원시 통근인구 추정결과] ·····141
[표 II-2-22 2040년 창원시 계획인구 지표] ·····141
[표 II-2-23 단계별 계획인구 지표] ·····142
[표 II-2-24 창원시 경제활동인구 등 현황] ·····142
[표 II-2-25 창원시 지역내 총생산 현황] ·····143
[표 II-2-26 OECD 장기 GDP 성장률 전망] ·····143
[표 II-2-27 2040년 창원시 도시경제지표] ·····144
[표 II-2-28 2040년 창원시 주택지표] ·····144
[표 II-2-29 창원시 교통·환경 현황] ·····145
[표 II-2-30 2040년 창원시 교통·환경지표] ·····146

Contents_표목차

제2편 계획의 기본구상

제2장 계획지표 설정

[표 II-2-31 창원시 의료·복지 현황] ·····147
[표 II-2-32 2040년 창원시 의료·복지지표] ·····148
[표 II-2-33 창원시 교육 현황] ·····149
[표 II-2-34 2040년 창원시 교육지표] ·····150
[표 II-2-35 창원시 문화·관광 현황] ·····150
[표 II-2-36 2040년 창원시 문화·관광지표] ·····151
[표 II-2-37 창원시 온실가스 배출량] ·····152
[표 II-2-38 2040년 창원시 온실가스 감축목표] ·····152

제3장 도시공간구조 및 생활권 설정

[표 II-3-1 주변도시 공간구조 연계방안] ·····162
[표 II-3-2 공간구조 대안설정] ·····165
[표 II-3-3 생활권 설정 기준 요소] ·····169
[표 II-3-4 2040년 창원도시기본계획 생활권 구분] ·····170
[표 II-3-5 생활권별 인구현황] ·····171
[표 II-3-6 생활권별 인구배분계획] ·····172
[표 II-3-7 생활권별 인구밀도] ·····173
[표 II-3-8 생활권별·단계별 인구배분계획] ·····173

제3편 부문별 계획

제1장 토지이용계획

[표 III-1-1 지목별 토지이용현황] ·····183
[표 III-1-2 용도지역 현황] ·····184
[표 III-1-3 용도지구 현황] ·····184
[표 III-1-4 개발제한구역 현황] ·····185
[표 III-1-5 개발가능지 분석기준] ·····186
[표 III-1-6 개발가능지 분석] ·····187
[표 III-1-7 토지적성평가 평가지표] ·····188
[표 III-1-8 토지적성평가 결과 및 적성등급개발가능지 분석] ·····189
[표 III-1-9 인구밀도에 의한 주거용지 산정식] ·····190
[표 III-1-10 유사도시 밀도배분 적용사례] ·····190

Contents_표목차

제3편 부문별 계획

제1장 토지이용계획

[표 III-1-11 인구밀도에 의한 주거용지 산정지표] ·····191
[표 III-1-12 목표연도 인구밀도에 의한 주거용지 산정 결과] ···191
[표 III-1-13 생활권별, 목표연도별 인구밀도에 의한 주거용지 산정 결과] ··191
[표 III-1-14 주택 1호당 부지면적에 의한 주거용지 산정식] ·····192
[표 III-1-15 계획인구에 따른 주택수 산정] ·····193
[표 III-1-16 창원시 주택유형별 현황] ·····193
[표 III-1-17 유사도시 주택 1호당 면적 적용사례] ·····194
[표 III-1-18 주택 1호당 부지면적에 의한 주거용지 산정지표] · 194
[표 III-1-19 목표연도 주택 1호당 부지면적에 의한 주거용지 산정 결과] ·195
[표 III-1-20 생활권별, 목표연도별 주택 1호당 부지면적에 의한 주거용지 산정 결과] ·····195
[표 III-1-21 목표연도 주거용지 수요면적 산정결과] ·····196
[표 III-1-22 상업용지 수요면적 산정식] ·····197
[표 III-1-23 유사도시 상업용지 수요추정 지표 적용 사례] ·····197
[표 III-1-24 상업용지 수요면적 산정지표] ·····198
[표 III-1-25 목표연도 상업용지 수요면적 산정결과] ·····198
[표 III-1-26 생활권별, 목표연도별 상업용지 산정 결과] ·····198
[표 III-1-27 공업용지 수요면적 산정식] ·····199
[표 III-1-28 계획인구에 따른 2차 산업 종사자 수 산정] ·····200
[표 III-1-29 공업용지 수요면적 산정지표] ·····200
[표 III-1-30 목표연도 공업용지 수요면적 산정결과] ·····201
[표 III-1-31 생활권별, 목표연도별 공업용지 산정 결과] ·····201
[표 III-1-32 용도별, 생활권별 수요면적 산출결과] ·····202
[표 III-1-33 시가화용지 계획방향] ·····203
[표 III-1-34 시가화예정용지 계획방향] ·····204
[표 III-1-35 보전용지 계획방향] ·····204
[표 III-1-36 시가화용지 계획(총괄)] ·····211
[표 III-1-37 시가화용지 생활권별 계획] ·····211

Contents_표목차

제3편 부문별 계획

제1장 토지이용계획

[표 III-1-38 생활권별 시가화용지 기정/변경] ·····212
[표 III-1-39 시가화용지 변경내역] ·····213
[표 III-1-40 시가화예정용지 계획(총괄)] ·····217
[표 III-1-41 시가화예정용지 생활권별 계획] ·····218
[표 III-1-42 생활권별 시가화예정용지 기정/변경] ·····218
[표 III-1-43 시가화예정용지 단계별 계획] ·····219
[표 III-1-44 시가화예정용지 단계별·생활권별 계획] ·····220
[표 III-1-45 보전용지 계획] ·····221
[표 III-1-46 토지이용계획 총괄] ·····221
[표 III-1-47 개발제한구역 해제가능총량] ·····223

제2장 기반시설계획

[표 III-2-1 도로개설 추이] ·····227
[표 III-2-2 도로보급율 추이] ·····227
[표 III-2-3 가로망 현황] ·····228
[표 III-2-4 철도역사별 이용객수 추이] ·····231
[표 III-2-5 철도역사별 연간 여객 및 화물 이용현황] ·····231
[표 III-2-6 자전거도로 현황] ·····233
[표 III-2-7 주차시설 현황] ·····233
[표 III-2-8 자동차 등록대수 추이] ·····234
[표 III-2-9 교통사고 발생 추이] ·····235
[표 III-2-10 가로구간 서비스수준 분석] ·····236
[표 III-2-11 주요 신호교차로 서비스수준 분석 결과(18:00~19:00)] 239
[표 III-2-12 주요 비신호교차로 서비스수준 분석 결과] ·····240
[표 III-2-13 입체교차로 서비스 수준 분석결과] ·····240
[표 III-2-14 간선좌석버스 노선 현황] ·····242
[표 III-2-15 간선일반버스 노선 현황] ·····242
[표 III-2-16 일반버스(시내 지선 · 순환) 노선 현황] ·····243
[표 III-2-17 일반버스(읍면노선) 노선 현황] ·····244
[표 III-2-18 일반버스(창원~김해간) 노선 현황] ·····245

Contents_표목차

제3편 부문별 계획

제2장 기반시설계획

[표 III-2-19 일반버스(기타노선) 노선 현황] ·····245
[표 III-2-20 공단셔틀버스 노선 현황] ·····245
[표 III-2-21 장래 목적통행량 예측 결과] ·····247
[표 III-2-22 장래 수단통행량 예측 결과] ·····247
[표 III-2-23 장래 주요가로 교통소통 분석결과] ·····248
[표 III-2-24 가로망 형태별 특성] ·····250
[표 III-2-25 가로망 형태별 장 · 단점] ·····251
[표 III-2-26 광역도로망 계획] ·····251
[표 III-2-27 주간선도로 제안 및 개선효과] ·····253
[표 III-2-28 주간선도로 계획] ·····254
[표 III-2-29 보조 간선도로망 구상] ·····256
[표 III-2-30 집산도로망 구상] ·····259
[표 III-2-31 창원시 도로망체계 종합] ·····261
[표 III-2-32 장래 개선안 시행시 주요가로 교통소통 분석결과(2040년)]264
[표 III-2-33 창원시 도로망계획 총괄] ·····266
[표 III-2-34 철도시설 현황 및 설치계획] ·····270
[표 III-2-35 창원도시철도 상세계획] ·····279
[표 III-2-36 간선도로 및 보조간선도로의 보행환경 문제점] ·····280
[표 III-2-37 보행우선구역 지정 절차] ·····281
[표 III-2-38 보행우선구역 시설물] ·····282
[표 III-2-39 창원시 자전거도로 설치계획] ·····286
[표 III-2-40 창원시 테마별 자전거도로 인프라 구축] ·····287
[표 III-2-41 도시별 자전거 이용 활성화 방안] ·····289
[표 III-2-42 창원시 PM 운영방안 제안] ·····291
[표 III-2-43 복합환승센터] ·····292
[표 III-2-44 주차장형 환승센터] ·····292
[표 III-2-45 대중교통 연계수송형 환승센터] ·····293
[표 III-2-46 터미널형 환승센터] ·····293
[표 III-2-47 대중교통 환승센터의 유형별 개발방향] ·····294

Contents_표목차

제3편 부문별 계획

제2장 기반시설계획

[표 III-2-48 환승센터 구축계획] ·····295
[표 III-2-49 창원시 대중교통 시설 확충을 통한 교통수요 관리방안] 298
[표 III-2-50 버스정류장 유형별 시설정비 기준] ·····298
[표 III-2-51 시내버스, 시외버스 운송사업자 서비스평가영역 가중치] 299
[표 III-2-52 BIS 시행에 따른 기대효과] ·····300
[표 III-2-53 창원시 BRT 사업노선] ·····301
[표 III-2-54 택시교통 추진방향] ·····302
[표 III-2-55 택시교통 개선방안] ·····303
[표 III-2-56 주차 안내체계 기대효과] ·····306
[표 III-2-57 거주자 우선주차제 장단점] ·····308
[표 III-2-58 주차문화시범지구 세부 추진내용] ·····309
[표 III-2-59 주요 ITS 구축현황] ·····312
[표 III-2-60 시설계획(시스템 배치)] ·····313
[표 III-2-61 연도별 항만물동량 현황 및 전망] ·····321
[표 III-2-62 부산항 물동량 현황 및 전망] ·····321
[표 III-2-63 부산항 컨테이너 물동량 현황 및 전망] ·····322
[표 III-2-64 부산항(신항 포함) 항만시설 현황] ·····325
[표 III-2-65 마산항 항만시설 현황] ·····329
[표 III-2-66 진해항 항만시설 현황] ·····332
[표 III-2-67 진해항 시설계획] ·····332
[표 III-2-68 진해항 시설계획] ·····332
[표 III-2-69 IoT 악취 오염물질 모니터링 서비스] ·····338
[표 III-2-70 IoT 미세먼지 정보제공 서비스] ·····339
[표 III-2-71 스마트 클린 버스 승강장 서비스] ·····339
[표 III-2-72 스마트 자연체험 서비스] ·····340
[표 III-2-73 스마트 쓰레기통 서비스] ·····340
[표 III-2-74 스마트 흡연부스 서비스] ·····341
[표 III-2-75 지능형 생활방범 CCTV 서비스] ·····342
[표 III-2-76 지능형 차량방범 CCTV 서비스] ·····342

Contents_표목차

제3편 부문별 계획

제2장 기반시설계획

[표 III-2-77 스마트 도보안전 서비스] ·····343
[표 III-2-78 스마트 세이프부스 서비스] ·····343
[표 III-2-79 어린이 안심통학 서비스] ·····344
[표 III-2-80 실시간 신호제어 서비스] ·····345
[표 III-2-81 대중교통 정보 제공 서비스] ·····345
[표 III-2-82 교통제어정보 제공 서비스] ·····346
[표 III-2-83 돌발상황 관리 서비스] ·····346
[표 III-2-84 주·정차 위반 차량 단속 서비스] ·····347
[표 III-2-85 IoT 공유 예약 주차장 서비스] ·····347
[표 III-2-86 스마트 모빌리티 서비스] ·····348
[표 III-2-87 긴급차량 우선신호제어 서비스] ·····348
[표 III-2-88 생활편의시설 위치안내(App) 서비스] ·····349
[표 III-2-89 리빙랩(Living Lab) 플랫폼 서비스] ·····350
[표 III-2-90 AI 챗봇 서비스] ·····350
[표 III-2-91 스마트 보안등 서비스] ·····351
[표 III-2-92 융복합 친환경 에너지 충전소 서비스] ·····351
[표 III-2-93 공공청사, 중소공장 에너지관리 서비스] ·····352
[표 III-2-94 데이터허브(Data Hub) 서비스] ·····352
[표 III-2-95 스마트팜(Smart Farm) 서비스] ·····353
[표 III-2-96 스마트 기업지원 플랫폼 서비스] ·····354
[표 III-2-97 통합MICE 플랫폼 서비스] ·····354
[표 III-2-98 지역가상화폐 서비스] ·····355
[표 III-2-99 스마트 워터프론트 서비스] ·····355
[표 III-2-100 스마트 워터프론트 서비스 구성방안] ·····356
[표 III-2-101 스마트 건강관리] ·····356
[표 III-2-102 근로자 근골격계 질환 예측] ·····357
[표 III-2-103 은퇴전후 스트레스 관리 및 정신건강 관리] ·····357
[표 III-2-104 AI 기반 헬스테인먼트 실증 Complex 구축] ·····358
[표 III-2-105 사회적 약자관리 서비스] ·····359

Contents_표목차

제3편 부문별 계획

제2장 기반시설계획

[표 Ⅲ-2-106 스마트 그늘막 서비스] ·····359
[표 Ⅲ-2-107 상수도 현황] ·····361
[표 Ⅲ-2-108 취수시설 현황] ·····361
[표 Ⅲ-2-109 정수시설 현황] ·····362
[표 Ⅲ-2-110 급수구역 설정] ·····363
[표 Ⅲ-2-111 상수도 지표설정] ·····364
[표 Ⅲ-2-112 하수처리현황] ·····366
[표 Ⅲ-2-113 창원시 공공하수처리시설 현황] ·····366
[표 Ⅲ-2-114 창원시 공공하수처리시설 현황] ·····367
[표 Ⅲ-2-115 개인하수처리시설 현황] ·····367
[표 Ⅲ-2-116 분뇨발생량 현황 및 처리량 현황] ·····368
[표 Ⅲ-2-117 창원시 분뇨처리시설 현황] ·····368
[표 Ⅲ-2-118 공공하수처리구역(500㎥/일 이상) 계획] ·····369
[표 Ⅲ-2-119 소규모하수처리구역(500㎥/일 미만) 계획] ·····370
[표 Ⅲ-2-120 하수도 지표설정] ·····370

제3장 도심 및 주거환경계획

[표 Ⅲ-3-1 주택보급률 추이] ·····375
[표 Ⅲ-3-2 주택유형별 현황] ·····375
[표 Ⅲ-3-3 주택점유형태] ·····376
[표 Ⅲ-3-4 1인가구 비율] ·····376
[표 Ⅲ-3-5 임대주택 건립현황] ·····376
[표 Ⅲ-3-6 최저주거기준] ·····382
[표 Ⅲ-3-7 2040년 창원시 주택지표] ·····383
[표 Ⅲ-3-8 동별, 쇠퇴진단 분석 지표] ·····384
[표 Ⅲ-3-9 동별, 쇠퇴진단 분석] ·····384
[표 Ⅲ-3-10 공간환경전략계획 목표 및 추진전략] ·····393
[표 Ⅲ-3-11 정비 · 보전 · 관리방향] ·····395
[표 Ⅲ-3-12 주거환경관리 사례] ·····396
[표 Ⅲ-3-13 창원시 토지이용 유형분류] ·····400
[표 Ⅲ-3-14 규모에 따른 그룹을 세분한 경우의 예시] ·····402

Contents_표목차

제3편 부문별 계획

제3장 도심 및 주거환경계획

[표 Ⅲ-3-15 리모델링 유형별 기본방향 검토] ·····406
[표 Ⅲ-3-16 창원형 공동주택 리모델링 유형] ·····407
[표 Ⅲ-3-17 유형별 단지 및 세대수 현황] ·····408
[표 Ⅲ-3-18 장천동 빈집밀집구역 정비계획] ·····414
[표 Ⅲ-3-19 장천동 빈집밀집구역 내 빈집세부현황 및 정비계획] 415
[표 Ⅲ-3-20 빈집의 철거대상 현황(도시)] ·····416
[표 Ⅲ-3-21 빈집 철거 우선순위(도시)] ·····417
[표 Ⅲ-3-22 철거 우선순위 현황(도시)] ·····417
[표 Ⅲ-3-23 철거 후 활용 가능지 기준(도시)] ·····418
[표 Ⅲ-3-24 빈집우선정비구역1 정비계획] ·····421
[표 Ⅲ-3-25 구산면 빈집우선정비구역1 내 빈집세부현황 및 정비계획] 422
[표 Ⅲ-3-26 유형별 단지 및 세대수 현황] ·····423
[표 Ⅲ-3-27 구산면 빈집우선정비구역2 내 빈집세부현황 및 정비계획] 424
[표 Ⅲ-3-28 빈집의 철거대상 현황(농어촌)] ·····425
[표 Ⅲ-3-29 빈집 철거 우선순위(농어촌)] ·····425
[표 Ⅲ-3-30 철거 후 활용 가능지 기준(농어촌)] ·····426
[표 Ⅲ-3-31 리모델링 후 활용대상 빈집(농어촌)] ·····428

제4장 환경의 보전과 관리계획

[표 Ⅲ-4-1 농가인구 추이] ·····431
[표 Ⅲ-4-2 2018년 기준 월별 대기질 현황] ·····431
[표 Ⅲ-4-3 대기오염 배출시설 현황] ·····432
[표 Ⅲ-4-4 하천현황] ·····432
[표 Ⅲ-4-5 수질오염도 현황] ·····433
[표 Ⅲ-4-6 상수원보호구역 현황] ·····433
[표 Ⅲ-4-7 폐기물 발생량] ·····433
[표 Ⅲ-4-8 폐기물 수거 및 처리현황] ·····434

Contents_표목차

제3편 부문별 계획

제4장 환경의 보전과 관리계획

[표 Ⅲ-4-9 폐기물처리장 현황] ····435
[표 Ⅲ-4-10 용도별 전력사용량] ····435
[표 Ⅲ-4-11 가스공급량] ····436
[표 Ⅲ-4-12 석유류 소비량] ····436
[표 Ⅲ-4-13 신재생에너지 보급용량] ····437
[표 Ⅲ-4-14 생태 · 경관보전지역 현황] ····438
[표 Ⅲ-4-15 경상남도 야생생물보호구역 지정현황] ····438
[표 Ⅲ-4-16 창원시 습지보호지역 현황] ····438
[표 Ⅲ-4-17 경상남도 보호 야생생물 지정현황] ····439
[표 Ⅲ-4-18 창원 BRT 노선도] ····442
[표 Ⅲ-4-19 수소모빌리티 보급계획] ····443
[표 Ⅲ-4-20 폐기물 감량정책] ····446
[표 Ⅲ-4-21] 생활폐기물 발생량 ····448
[표 Ⅲ-4-22 수소 및 신재생에너지] ····454
[표 Ⅲ-4-23 총 에너지 소비량 추정] ····455
[표 Ⅲ-4-24 총 전력 사용량 추정] ····455
[표 Ⅲ-4-25 도시가스 사용량 추정] ····455
[표 Ⅲ-4-26 기후위기 대응 주요국 정책] ····461
[표 Ⅲ-4-27 2050 탄소중립 전략 체계도] ····462
[표 Ⅲ-4-28 탄소중립 시나리오] ····463
[표 Ⅲ-4-29 탄소중립 · 녹생성장 기본법안 체계] ····463
[표 Ⅲ-4-30 국내 지자체 탄소중립 추진사례] ····464
[표 Ⅲ-4-31 창원시 온실가스 배출량] ····465
[표 Ⅲ-4-32 온실가스 배출량 예측] ····465
[표 Ⅲ-4-33 국가 온실가스 배출전망] ····466
[표 Ⅲ-4-34 2030년 국가 온실가스 부문별 감축량] ····466
[표 Ⅲ-4-35 국가 온실가스 감축목표] ····466
[표 Ⅲ-4-36 경상남도 온실가스 배출량 및 저감목표] ····467
[표 Ⅲ-4-37 창원시 온실가스 감축목표] ····467
[표 Ⅲ-4-38 에너지 부문, 실행 목표 및 추진전략] ····469

Contents_표목차

제3편 부문별 계획

제4장 환경의 보전과 관리계획

[표 Ⅲ-4-39 에너지 부문, 주요사업 세부실행계획] ·····470
[표 Ⅲ-4-40 에너지부문 주요사업 예시] ·····470
[표 Ⅲ-4-41 산업 부문, 실행 목표 및 추진전략] ·····471
[표 Ⅲ-4-42 산업 부문, 주요사업 세부실행계획] ·····472
[표 Ⅲ-4-43 산업부문 주요사업 예시] ·····472
[표 Ⅲ-4-44 수송 부문, 실행 목표 및 추진전략] ·····473
[표 Ⅲ-4-45 수송 부문, 주요사업 세부실행계획] ·····474
[표 Ⅲ-4-46 수송부문 주요사업 예시] ·····474
[표 Ⅲ-4-47 건설 부문, 실행 목표 및 추진전략] ·····475
[표 Ⅲ-4-48 건설 부문, 주요사업 세부실행계획] ·····476
[표 Ⅲ-4-49 건설부문 주요사업 예시] ·····476
[표 Ⅲ-4-50 폐기물 및 흡수원 부문, 실행 목표 및 추진전략] ··477
[표 Ⅲ-4-51 기타(폐기물 및 흡수원) 부문, 주요사업 세부실행계획] ··478
[표 Ⅲ-4-52 기타(폐기물 및 흡수원) 주요사업 예시] ·····478
[표 Ⅲ-4-53 탄소중립 이행체계 부문, 실행 목표 및 추진전략] ·479
[표 Ⅲ-4-54 탄소중립 이행체계 부문, 주요사업 세부실행계획] ·480
[표 Ⅲ-4-55 탄소중립 이행체계 부문 주요사업 예시] ·····480

제5장 경관계획

[표 Ⅲ-5-1 인구현황] ·····493
[표 Ⅲ-5-2 상징물] ·····494
[표 Ⅲ-5-3 도시 · 군기본계획수립지침 제1장] ·····496
[표 Ⅲ-5-4 도시 · 군기본계획수립지침 제4장 제8절] ·····497
[표 Ⅲ-5-5 창원시 경관조례] ·····498
[표 Ⅲ-5-6 창원시 공공디자인 진흥에 관한 조례] ·····499
[표 Ⅲ-5-7 경상남도 남해안 경관기본계획-미래상 및 형성방안] 500
[표 Ⅲ-5-8 경상남도 남해안 경관기본계획-남해안 경관의 4대 기본방향] 500
[표 Ⅲ-5-9 경상남도 남해안 경관기본계획-경관권역 계획] ·····501
[표 Ⅲ-5-10 경상남도 남해안 경관기본계획-경관축 계획] ·····501
[표 Ⅲ-5-11 경상남도 남해안 경관기본계획-경관거점 계획] ·····501
[표 Ⅲ-5-12 2035 창원시 경관계획-미래상 및 추진전략] ·····502

Contents_표목차

제3편 부문별 계획

제5장 경관계획

[표 Ⅲ-5-13 2035 창원시 경관계획-추진전략별 추진과제] ·····503
[표 Ⅲ-5-14 추진전략] ·····506
[표 Ⅲ-5-15 경관권역] ·····507
[표 Ⅲ-5-16 경관축] ·····508
[표 Ⅲ-5-17 경관거점] ·····509
[표 Ⅲ-5-18 창원시가지권역] ·····512
[표 Ⅲ-5-19 동읍 · 북면 · 대산면권역] ·····513
[표 Ⅲ-5-20 산업단지권역] ·····514
[표 Ⅲ-5-21 마산시가지권역] ·····516
[표 Ⅲ-5-22 내서읍권역] ·····517
[표 Ⅲ-5-23 삼진권역] ·····518
[표 Ⅲ-5-24 구산면권역] ·····519
[표 Ⅲ-5-25 진해시가지권역] ·····521
[표 Ⅲ-5-26 웅동 · 웅천권역] ·····522
[표 Ⅲ-5-27 해안도서권역] ·····524
[표 Ⅲ-5-28 조망축] ·····525
[표 Ⅲ-5-29 수변축] ·····526
[표 Ⅲ-5-30 가로축] ·····527
[표 Ⅲ-5-31 녹지축] ·····528
[표 Ⅲ-5-32 창원권역 내 거점] ·····529
[표 Ⅲ-5-33 마산권역 내 거점] ·····531
[표 Ⅲ-5-34 진해권역 내 거점] ·····533
[표 Ⅲ-5-35 경관관리대상지역 지정목록] ·····534
[표 Ⅲ-5-36 가로경관 가이드라인(안) 기본방향] ·····546
[표 Ⅲ-5-37 해안경관 가이드라인(안) 기본방향] ·····553
[표 Ⅲ-5-38 야간경관 가이드라인(안) 기본방향] ·····565

제6장 공원 및 녹지계획

[표 Ⅲ-6-1 공원 현황] ·····575
[표 Ⅲ-6-2 도시공원 조성 현황] ·····576
[표 Ⅲ-6-3 녹지 현황] ·····577
[표 Ⅲ-6-4 유원지 현황] ·····578

Contents_표목차

제3편 부문별 계획

제6장 공원 및 녹지계획

[표 Ⅲ-6-5 도시자연공원구역 현황] ·····578
[표 Ⅲ-6-6 생활권별 단계별 공원계획] ·····579
[표 Ⅲ-6-7 공원 세부변경 총괄표] ·····580
[표 Ⅲ-6-8 공원 세부변경조서] ·····581
[표 Ⅲ-6-9 생활권별 공원] ·····587
[표 Ⅲ-6-10 유원지 세부변경조서] ·····591
[표 Ⅲ-6-11 산지유역 유형별 관리방향] ·····605
[표 Ⅲ-6-12 창원시 도시숲 사례] ·····606
[표 Ⅲ-6-13 노후도시공원 진단사항 및 대응방안] ·····607
[표 Ⅲ-6-14 창원시 공원 리모델링 사례] ·····608

제7장 방재 및 안전계획

[표 Ⅲ-7-1 풍수해 발생 현황] ·····611
[표 Ⅲ-7-2 최근 5년간 전국 지진 발생 현황] ·····612
[표 Ⅲ-7-3 최근 5년간 창원시 지진발생 현황] ·····612
[표 Ⅲ-7-4 화재 발생 현황] ·····613
[표 Ⅲ-7-5 교통사고 발생 현황] ·····614
[표 Ⅲ-7-6 미세먼지 경보 발령기준(대기환경보전법 시행규칙 제14조 별표7)] ·····615
[표 Ⅲ-7-7 범죄 발생 현황] ·····616
[표 Ⅲ-7-8 산불 발생 현황] ·····617
[표 Ⅲ-7-9 산업재해 발생 현황] ·····618
[표 Ⅲ-7-10 자연재해위험개선지구 현황] ·····618
[표 Ⅲ-7-11 홍보방법] ·····620
[표 Ⅲ-7-12 미세먼지 발생시 대국민 행동요령] ·····623
[표 Ⅲ-7-13 국가경찰 · 자치경찰의 사무] ·····624
[표 Ⅲ-7-14 분석 구조] ·····631
[표 Ⅲ-7-15 도시 기후변화 재해취약성 분석 절차] ·····632
[표 Ⅲ-7-16 홍수에 대한 전국 현재 기후노출, 잠재취약지역, 분석대상, 도시민감도] ·····633
[표 Ⅲ-7-17 전국 홍수 취약성] ·····634
[표 Ⅲ-7-18 창원시 홍수 취약성 지표 및 현재 취약성 등급] 635
[표 Ⅲ-7-19 폭염에 대한 전국 현재 기후노출, 잠재취약지역, 분석대상, 도시민감도] ·····635
[표 Ⅲ-7-20 전국 폭염 취약성] ·····636

Contents_표목차

제3편 부문별 계획

제7장 방재 및 안전계획

[표 Ⅲ-7-21 창원시 폭염 취약성 지표 및 현재 취약성 등급] ·····637
[표 Ⅲ-7-22 폭설에 대한 전국 현재 기후노출, 잠재취약지역, 분석대상, 도시민감도] ·····637
[표 Ⅲ-7-23 전국 폭염 취약성] ·····638
[표 Ⅲ-7-24 폭설 취약성 지표 및 현재 취약성 등급] ·····639
[표 Ⅲ-7-25 가뭄에 대한 전국 현재 기후노출, 잠재취약지역, 분석대상, 도시민감도] ·····639
[표 Ⅲ-7-26 전국 가뭄 취약성] ·····640
[표 Ⅲ-7-27 창원시 가뭄 취약성 지표 및 현재 취약성 등급] ·····641
[표 Ⅲ-7-28 강풍에 대한 전국 현재 기후노출, 잠재취약지역, 분석대상, 도시민감도] ·····641
[표 Ⅲ-7-29 전국 강풍 취약성] ·····642
[표 Ⅲ-7-30 창원시 강풍 취약성 지표 및 현재 취약성 등급] ·····643
[표 Ⅲ-7-31 권역별 해안 지자체수] ·····643
[표 Ⅲ-7-32 해수면상승에 대한 전국 현재 기후노출, 잠재취약지역, 분석대상, 도시민감도] ·····644
[표 Ⅲ-7-33 전국 해수면상승 취약성] ·····644
[표 Ⅲ-7-34 창원시 강풍 취약성 지표 및 현재 취약성 등급] ·····645
[표 Ⅲ-7-35 창원시 10년간 재해피해 언론현황] ·····645
[표 Ⅲ-7-35 창원시 10년간 재해피해 언론현황(계속)] ·····646
[표 Ⅲ-7-36 창원시 종합재해 현황] ·····648
[표 Ⅲ-7-37 재해유형 선정사유] ·····649
[표 Ⅲ-7-38 재해 예방형 도시계획 주요 영역] ·····650
[표 Ⅲ-7-39 등급별 도시계획 수립방향] ·····650
[표 Ⅲ-7-40 폭우재해 저감방안 성산구, 의창구 도심 일대] ·····651
[표 Ⅲ-7-41 폭우재해 저감방안 진해구 남측 웅동2동 일대] ·····652
[표 Ⅲ-7-42 가뭄재해 저감방안 의창구 북측 일대] ·····653
[표 Ⅲ-7-43 강풍재해 저감방안 진해구 남측 일대] ·····654
[표 Ⅲ-7-44 해수면상승재해 저감방안 마산회원구, 마산합포구 일대] 655
[표 Ⅲ-7-45 해수면상승재해 저감방안 진해구 일대] ·····656

Contents_표목차

제3편 부문별 계획

제8장 경제·산업의 개발 및 진흥

[표 Ⅲ-8-1 농가인구 추이] ·····659
[표 Ⅲ-8-2 경지면적 추이] ·····659
[표 Ⅲ-8-3 작물별 재배면적 현황] ·····660
[표 Ⅲ-8-4 가축사육 현황] ·····660
[표 Ⅲ-8-5 소유별 산림면적 현황] ·····661
[표 Ⅲ-8-6 수산업 현황] ·····661
[표 Ⅲ-8-7 광업 및 제조업 현황] ·····662
[표 Ⅲ-8-8 업종별 광업 및 제조업 현황(계속)] ·····662
[표 Ⅲ-8-9 산업단지 현황(계속)] ·····664
[표 Ⅲ-8-10 3차 산업 취업자 현황] ·····666
[표 Ⅲ-8-11 유통업체 현황] ·····666
[표 Ⅲ-8-12 주요 관광지 방문객수 현황] ·····667
[표 Ⅲ-8-13 관광사업체 등록 현황] ·····667
[표 Ⅲ-8-14 지정 관광지 현황] ·····668
[표 Ⅲ-8-15 자연관광자원 현황] ·····668
[표 Ⅲ-8-16 문화재 현황] ·····669
[표 Ⅲ-8-17 문화재 현황(계속)] ·····669
[표 Ⅲ-8-18 산업관광자원 현황] ·····675
[표 Ⅲ-8-19 스마트팜] ·····677
[표 Ⅲ-8-20 스마트 팜 주요기술] ·····678
[표 Ⅲ-8-21 스마트 팜 기술 단계] ·····678
[표 Ⅲ-8-22 스마트 팜 세대별 모델] ·····679
[표 Ⅲ-8-23 스마트팜 청년창업 보육과정 개요] ·····680
[표 Ⅲ-8-24 경상남도 스마트팜 디지털 빅데이터 구축] ·····680
[표 Ⅲ-8-25 I-Smart Road (창원권역)] ·····684
[표 Ⅲ-8-26 I-Smart Bay (마산권역)] ·····685
[표 Ⅲ-8-27 I-Smart Port (진해권역)] ·····686
[표 Ⅲ-8-28 관광산업 발전계획(창원권)] ·····687
[표 Ⅲ-8-29 관광산업 발전계획(마산권)] ·····688
[표 Ⅲ-8-30 관광산업 발전계획(진해권)] ·····688

Contents_표목차

제3편 부문별 계획

제9장 역사 · 사회 · 문화의 개발 및 진흥

[표 Ⅲ-9-1 창원시 의료기관 현황] ·····691
[표 Ⅲ-9-2 창원시 의료인력 현황] ·····692
[표 Ⅲ-9-3 창원시 국민기초생활보장 수급자 현황] ·····693
[표 Ⅲ-9-4 창원시 아동인구 현황] ·····694
[표 Ⅲ-9-5 창원시 고령인구 현황] ·····694
[표 Ⅲ-9-6 창원시 사회복지시설 현황] ·····695
[표 Ⅲ-9-7 창원시 학교 입학자 현황] ·····696
[표 Ⅲ-9-8 창원시 각급 학교 현황] ·····697
[표 Ⅲ-9-9 창원시 학교수 현황] ·····698
[표 Ⅲ-9-10 창원시 학급 · 학생수 현황] ·····698
[표 Ⅲ-9-11 창원시 문화재 현황] ·····699
[표 Ⅲ-9-12 창원시 문화공간 현황] ·····699
[표 Ⅲ-9-13 창원시 공공도서관 현황] ·····699
[표 Ⅲ-9-14 창원시 체육시설 현황] ·····700
[표 Ⅲ-9-15 창원시 청소년수련시설 현황] ·····700
[표 Ⅲ-9-16 창원시 박물관 현황] ·····701
[표 Ⅲ-9-17 병원시설 계획] ·····705
[표 Ⅲ-9-18 창원시 복지시설 계획] ·····708
[표 Ⅲ-9-19 창원시 교육시설 계획] ·····710
[표 Ⅲ-9-20 의과대학 설립체계] ·····711
[표 Ⅲ-9-21 창ONE 페스티벌] ·····712
[표 Ⅲ-9-22 창원시 문화 · 체육시설 계획] ·····714

제4편 계획의 실행

제1장 재정계획

[표 Ⅳ-1-1 재정규모 현황] ·····719
[표 Ⅳ-1-2 세입결산 현황] ·····719
[표 Ⅳ-1-3 창원시 세출결산 현황] ·····720
[표 Ⅳ-1-4 세입 · 세출결산 변화추이] ·····720

Contents_표목차

제4편 계획의 실행

제1장 재정계획

[표 Ⅳ-1-5 지방세 부담] ·····721
[표 Ⅳ-1-6 세원별 재정규모 전망] ·····721
[표 Ⅳ-1-7 세원별 재정규모 전망] ·····722
[표 Ⅳ-1-8 핵심사무] ·····726
[표 Ⅳ-1-9 특례시 기본재산액] ·····726

Contents_그림목차

제1편 계획의 기초

제1장 계획의 개요

〈 그림 I-1-1 공간적 범위 〉 ·····7

제2장 지역의 특성과 현황

〈 그림 I-2-1 시가지 변천도 〉 ·····17
〈 그림 I-2-2 위치도〉 ·····18
〈 그림 I-2-3 도시 세력권도 〉 ·····19
〈 그림 I-2-4 창원의 영향권 변화도 〉 ·····20
〈 그림 I-2-5 표고분석도 〉 ·····21
〈 그림 I-2-6 경사분석도 〉 ·····21
〈 그림 I-2-7 하천현황도 〉 ·····22
〈 그림 I-2-8 인구 및 가구변화 〉 ·····25
〈 그림 I-2-9 도시관리계획 현황도 〉 ·····31
〈 그림 1-2-10 지목별 현황도 〉 ·····33
〈 그림 I-2-11 제5차 국토종합계획의 기조 : 비전, 목표, 전략 〉 ··48
〈 그림 I-2-12 스마트 국토 구상도 〉 ·····53
〈 그림 I-2-13 제4차 경상남도 종합계획 공간구조전략도 〉 ·····63
〈 그림 I-2-14 2040 창원권 광역도시계획 공간구조 구상 〉 ·····67
〈 그림 I-2-15 2040 창원권 지역생활권 구분도 〉 ·····68
〈 그림 I-2-16 2040 창원권 광역생활권 구분도 〉 ·····69
〈 그림 I-2-17 제2차 신항만건설 기본계획의 비전 및 목표 〉 ·····70
〈 그림 I-2-18 부산항 신항 단계별 비전 〉 ·····73
〈 그림 I-2-19 제4차 국가철도망 구축계획 비전·목표·추진방향 〉 ··74
〈 그림 I-2-20 제4차 국가철도망구축계획도 〉 ·····78
〈 그림 I-2-21 남해안권 발전 종합계획의 비전 및 목표 〉 ·····80
〈 그림 I-2-22 남해안권 발전종합계획 공간구상도 〉 ·····81
〈 그림 I-2-23 제7차 경남권 관광개발계획 ·····83
〈 그림 I-2-24 2040 창원시 도시미래상 캘리그라피 〉 ·····88

Contents_그림목차

제2편 계획의 기본구상

제1장 도시미래상 설정

〈 그림 II-1-1 카토그램과 단계구분도 기법을 활용한 지도화〉 ……115
〈 그림 II-1-2 2025년 창원도시기본계획 미래상 〉 ……117
〈 그림 II-1-3 도시미래상 및 4대 계획목표 〉 ……121

제2장 계획지표 설정

〈 그림 II-2-1 인구지표 기본원칙 〉 ……127

제3장 도시공간구조 및 생활권 설정

〈 그림 II-3-1 2025년 창원도시기본계획 공간구조 〉 ……155
〈 그림 II-3-2 제5차 국토종합계획(2020~2040) 스마트 국토 구상 〉157
〈 그림 II-3-3 제4차 경상남도 종합계획 공간구조전략 〉 ……158
〈 그림 II-3-4 진해신항 중장기 비전 〉 ……159
〈 그림 II-3-5 구산해양관광단지 및 북면지역 개발사업 현황 〉 ….159
〈 그림 II-3-6 주변도시 도시기본계획 공간구조 구상 비교 〉 ……160
〈 그림 II-3-7 주변도시 공간구조 연계방안 〉 ……162
〈 그림 II-3-8 부울경 메가시티 구상을 고려한 창원시 공간구조 설정방향 〉 ……163
〈 그림 II-3-9 연접도시와 연계개발을 고려한 창원시 공간구조 설정방향 〉 ……164
〈 그림 II-3-10 제4차 경상남도 종합계획 광역녹지체계 〉 ……164
〈 그림 II-3-11 2040년 공간구조 구상도 〉 ……168
〈 그림 II-3-12 생활권 구분도 〉 ……170
〈 그림 II-3-13 2040년 생활권별 인구배분계획 〉 ……172
〈 그림 II-3-14 창원권 발전방향 〉 ……176
〈 그림 II-3-15 마산권 발전방향 〉 ……178
〈 그림 II-3-16 진해권 발전방향 〉 ……180

Contents_그림목차

제3편 부문별 계획

제1장 토지이용계획

〈 그림 III-1-1 도시관리계획도 〉 ·····185
〈 그림 III-1-2 개발가능지 분석도 〉 ·····187
〈 그림 III-1-3 토지적성평가 평가대상지역 현황도 〉 ·····188
〈 그림 III-1-4 토지적성평가 결과 〉 ·····189
〈 그림 III-1-5 시가화용지 변경내역도 〉 ·····216
〈 그림 III-1-6 2040년 창원 도시기본구상도 〉 ·····222

제2장 기반시설계획

〈 그림 III-2-1 가로망 현황도 〉 ·····230
〈 그림 III-2-2 철도망 현황도 〉 ·····232
〈 그림 III-2-3 자동차 등록대수 추이 〉 ·····234
〈 그림 III-2-4 교통사고 발생건수 및 사망자 / 부상자 추이 〉 ···235
〈 그림 III-2-5 사고유형별 추이 〉 ·····235
〈 그림 III-2-6 광역도로망 계획 〉 ·····252
〈 그림 III-2-7 간선도로망 체계 〉 ·····255
〈 그림 III-2-8 보조 간선도로망 체계 〉 ·····258
〈 그림 III-2-9 집산도로망 체계 〉 ·····260
〈 그림 III-2-10 도로망체계 종합 〉 ·····263
〈 그림 III-2-11 창원시 광역고속축 가로망계획도 〉 ·····267
〈 그림 III-2-12 창원시 간선축 가로망계획도 〉 ·····268
〈 그림 III-2-13 창원시 순환도로망 계획도 〉 ·····269
〈 그림 III-2-14 철도시설 현황 및 설치계획 〉 ·····271
〈 그림 III-2-15 광역연계철도 신규 건의사업 노선도 〉 ·····272
〈 그림 III-2-16 부산항 신항 임항철도 노선도 〉 ·····273
〈 그림 III-2-17 남부내륙철도 노선도 〉 ·····274
〈 그림 III-2-18 부전~마산 복선전철 노선도 〉 ·····275
〈 그림 III-2-19 녹산~진해 복선전철 노선도 〉 ·····276
〈 그림 III-2-20 동대구~창원 고속철도 노선도 〉 ·····277
〈 그림 III-2-21 가덕도신공항 배후도시 개발구상 수립용역(경상남도) 〉278

Contents_그림목차

제3편 부문별 계획

제2장 기반시설계획

〈 그림 Ⅲ-2-22 창원도시철도(수소트램) 노선도 〉 ·····279
〈 그림 Ⅲ-2-23 창원시 자전거도로망 총괄도 〉 ·····286
〈 그림 Ⅲ-2-24 창원시 테마별 자전거도로 인프라 구축 〉 ·····287
〈 그림 Ⅲ-2-25 휴게소 분류 및 설치 내용 〉 ·····288
〈 그림 Ⅲ-2-26 휴게소 설치 예시 〉 ·····288
〈 그림 Ⅲ-2-27 환승센터 구축계획 〉 ·····296
〈 그림 Ⅲ-2-28 창원시 BRT 사업노선도 〉 ·····301
〈 그림 Ⅲ-2-29 Green Parking 사업 진행절차 〉 ·····305
〈 그림 Ⅲ-2-30 버스탑재형 불법주정차 단속시스템(EEB) 〉 ·····311
〈 그림 Ⅲ-2-31 국내외 자율주행 자동차 〉 ·····314
〈 그림 Ⅲ-2-32 도심형 비행장치, 하이퍼루프 구상도 〉 ·····315
〈 그림 Ⅲ-2-33 공유킥보드 이용 현황 〉 ·····316
〈 그림 Ⅲ-2-34 Maas 개념 〉 ·····317
〈 그림 Ⅲ-2-35 진해신항, 부산항 신항 계획평면도 〉 ·····328
〈 그림 Ⅲ-2-36 마산항 계획평면도 〉 ·····331
〈 그림 Ⅲ-2-37 진해항 계획평면도 〉 ·····333
〈 그림 Ⅲ-2-38 공간전략도 〉 ·····360

제3장 도심 및 주거환경계획

〈 그림 Ⅲ-3-1 인구변화율 현황 〉 ·····385
〈 그림 Ⅲ-3-2 사업체변화율 현황 〉 ·····386
〈 그림 Ⅲ-3-3 노후주택변화율 현황 〉 ·····387
〈 그림 Ⅲ-3-4 동별 도시재생활성화지역 〉 ·····388
〈 그림 Ⅲ-3-5 팔용 · 창원 생활권 도시재생 여건 및 구상 〉 ·····389
〈 그림 Ⅲ-3-6 마산 생활권 도시재생 여건 및 구상 〉 ·····390
〈 그림 Ⅲ-3-7 진해 생활권 도시재생 여건 및 구상 〉 ·····391
〈 그림 Ⅲ-3-8 충무지구 재생 사례 〉 ·····392
〈 그림 Ⅲ-3-9 구암 · 소계지구 재생 사례 〉 ·····392
〈 그림 Ⅲ-3-10 합성1지구 재생 사례 〉 ·····392
〈 그림 Ⅲ-3-11 창원권 공간환경전략 계획방향 〉 ·····393
〈 그림 Ⅲ-3-12 마산권 공간환경전략 계획방향 〉 ·····394
〈 그림 Ⅲ-3-13 진해권 공간환경전략 계획방향 〉 ·····394

Contents_그림목차

제3편 부문별 계획

제3장 도심 및 주거환경계획

〈 그림 Ⅲ-3-14 재개발 정비구역 지정 절차 〉 ·····397
〈 그림 Ⅲ-3-15 재건축 정비구역 지정 절차 〉 ·····397
〈 그림 Ⅲ-3-16 창원시 공동주택 리모델링 기본계획 기본방향 〉 403
〈 그림 Ⅲ-3-17 창원시 주택시설 노후화 사례 〉 ·····404
〈 그림 Ⅲ-3-18 창원시 주거기능 질적 저하 사례 〉 ·····404
〈 그림 Ⅲ-3-19 인구구조의 변화 〉 ·····405
〈 그림 Ⅲ-3-20 주택시세 양극화 〉 ·····405
〈 그림 Ⅲ-3-21 패러다임의 변화 〉 ·····405
〈 그림 Ⅲ-3-22 재생정책 변화 〉 ·····406
〈 그림 Ⅲ-3-23 창원시 공동주택 리모델링 유형별 분포도 〉 ·····408
〈 그림 Ⅲ-3-24 창원시 빈집실태조사 결과 분석 개요(도시) 〉 ····409
〈 그림 Ⅲ-3-25 창원시 행정동별 빈집 현황(도시) 〉 ·····409
〈 그림 Ⅲ-3-26 창원시 행정동별 빈집 현황도 〉 ·····410
〈 그림 Ⅲ-3-27 창원시 빈집실태조사 결과 분석 개요(농어촌) 〉 ·410
〈 그림 Ⅲ-3-28 창원시 행정동별 빈집 현황(도시) 〉 ·····411
〈 그림 Ⅲ-3-29 창원시 행정동별 빈집 현황도 〉 ·····411
〈 그림 Ⅲ-3-30 빈집정비계획 기본방향 〉 ·····412
〈 그림 Ⅲ-3-31 장천동 빈집밀집구역 정비계획 〉 ·····415
〈 그림 Ⅲ-3-32 창원시 빈집 철거 방안 〉 ·····416
〈 그림 Ⅲ-3-33 철거 후 활용계획 〉 ·····418
〈 그림 Ⅲ-3-34 무인택배보관함 사례 〉 ·····419
〈 그림 Ⅲ-3-35 빈집정비사업 리모델링 참여주체 〉 ·····420
〈 그림 Ⅲ-3-36 구산면 빈집우선정비구역1 정비계획 〉 ·····422
〈 그림 Ⅲ-3-37 구산면 빈집우선정비구역2 정비계획 〉 ·····424
〈 그림 Ⅲ-3-38 철거 우선순위 〉 ·····425
〈 그림 Ⅲ-3-39 귀농 · 귀촌 임대주택 사례 〉 ·····427

제4장 환경의 보전과 관리계획

〈 그림 Ⅲ-4-1 스마트 기후환경도시 추진배경 〉 ·····440
〈 그림 Ⅲ-4-2 스마트 기후환경도시 목표 및 전략 〉 ·····440
〈 그림 Ⅲ-4-3 AI · ICT 기반 국가 상수도 전과정 스마트화 〉 445
〈 그림 Ⅲ-4-4 창원산단 그린뉴딜 실증 단지 〉 ·····448
〈 그림 Ⅲ-4-5 창원시 2040 수소비전 개념도 〉 ·····449
〈 그림 Ⅲ-4-6 창원시 주남저수지 종합관리계획도 〉 ·····457
〈 그림 Ⅲ-4-7 계획대상지의 경관지구 설정 〉 ·····458
〈 그림 Ⅲ-4-8 계획대상지의 생태계보호지구 설정 〉 ·····459
〈 그림 Ⅲ-4-9 창원시 기후변화 대응 정책 〉 ·····468

Contents_그림목차

제3편 부문별 계획

제5장 경관계획

〈 그림 Ⅲ-5-1 산림경관 현황 〉 ····· 483
〈 그림 Ⅲ-5-2 하천경관 현황 〉 ····· 484
〈 그림 Ⅲ-5-3 해안경관 현황 〉 ····· 485
〈 그림 Ⅲ-5-4 농어촌경관 현황 〉 ····· 486
〈 그림 Ⅲ-5-5 시가지경관 현황 〉 ····· 487
〈 그림 Ⅲ-5-6 산업경관 현황 〉 ····· 488
〈 그림 Ⅲ-5-7 가로경관 현황 〉 ····· 489
〈 그림 Ⅲ-5-8 공원경관 현황 〉 ····· 490
〈 그림 Ⅲ-5-9 역사경관 현황 〉 ····· 491
〈 그림 Ⅲ-5-10 문화경관 현황 〉 ····· 492
〈 그림 Ⅲ-5-11 입지여건 및 행정구역 〉 ····· 493
〈 그림 Ⅲ-5-12 축제 〉 ····· 495
〈 그림 Ⅲ-5-13 추진전략 〉 ····· 506
〈 그림 Ⅲ-5-14 경관권역 〉 ····· 507
〈 그림 Ⅲ-5-15 경관축 〉 ····· 508
〈 그림 Ⅲ-5-16 경관거점 〉 ····· 509
〈 그림 Ⅲ-5-17 종합구상도 〉 ····· 510
〈 그림 Ⅲ-5-18 창원권역 〉 ····· 511
〈 그림 Ⅲ-5-19 창원시가지권역 〉 ····· 512
〈 그림 Ⅲ-5-20 동읍 · 북면 · 대산면권역 〉 ····· 513
〈 그림 Ⅲ-5-21 산업단지권역 〉 ····· 514
〈 그림 Ⅲ-5-22 마산권역 〉 ····· 515
〈 그림 Ⅲ-5-23 마산시가지권역 〉 ····· 516
〈 그림 Ⅲ-5-24 내서읍권역 〉 ····· 517
〈 그림 Ⅲ-5-25 삼진권역 〉 ····· 518
〈 그림 Ⅲ-5-26 구산면권역 〉 ····· 519
〈 그림 Ⅲ-5-27 진해권역 〉 ····· 520

Contents_그림목차

제3편 부문별 계획

제5장 경관계획

〈 그림 Ⅲ-5-28 진해시가지권역 〉 ·····521
〈 그림 Ⅲ-5-29 웅동 · 웅천권역 〉 ·····522
〈 그림 Ⅲ-5-30 해안도서권역 〉 ·····523
〈 그림 Ⅲ-5-31 해안도서권역 〉 ·····524
〈 그림 Ⅲ-5-32 조망축 〉 ·····525
〈 그림 Ⅲ-5-33 수변축 〉 ·····526
〈 그림 Ⅲ-5-34 가로축 〉 ·····527
〈 그림 Ⅲ-5-35 녹지축 〉 ·····528
〈 그림 Ⅲ-5-36 창원권역 내 거점 〉 ·····530
〈 그림 Ⅲ-5-37 마산권역 내 거점 〉 ·····532
〈 그림 Ⅲ-5-38 진해권역 내 거점 〉 ·····533
〈 그림 Ⅲ-5-39 경관관리대상지역 지정목록 〉 ·····534
〈 그림 Ⅲ-5-40 경관관리대상지역 관리방안 〉 ·····535

제6장 공원 및 녹지계획

〈 그림 Ⅲ-6-1 공원변경 내역도 〉 ·····586
〈 그림 Ⅲ-6-2 유원지변경 내역도 〉 ·····592
〈 그림 Ⅲ-6-3 경상남도 제2차 산지관리지역계획 공간구조 〉 ····605
〈 그림 Ⅲ-6-4 초미세먼지(PM2.5) 분포 추정 〉 ·····607
〈 그림 Ⅲ-6-5 미세먼지 저감 도시숲 조성 〉 ·····607

제7장 방재 및 안전계획

〈 그림 Ⅲ-7-1 풍수해 발생 현황 〉 ·····611
〈 그림 Ⅲ-7-2 화재 발생 현황 〉 ·····613
〈 그림 Ⅲ-7-3 교통사고 발생 현황 〉 ·····614
〈 그림 Ⅲ-7-4 교통사고 발생 현황 〉 ·····615
〈 그림 Ⅲ-7-5 경상남도 경찰청 조직도 〉 ·····625
〈 그림 Ⅲ-7-6 경상남도 자치경찰위원회 조직도 〉 ·····625
〈 그림 Ⅲ-7-7 기후변화 영향 재해 피해 발생 현황 〉 ·····627
〈 그림 Ⅲ-7-8 집계구 〉 ·····630
〈 그림 Ⅲ-7-9 도시기후변화 재해취약성 개념도 〉 ·····631

Contents_그림목차

제3편 부문별 계획

제7장 방재 및 안전계획

〈 그림 Ⅲ-7-10 창원시 재해피해 언론Ⅰ 〉 ·····647
〈 그림 Ⅲ-7-11 창원시 재해피해 언론Ⅱ 〉 ·····647

제8장 경제산업의 개발 및 진흥

〈 그림 Ⅲ-8-1 위치도 〉 ·····665
〈 그림 Ⅲ-8-2 I-Smart Road (창원권역) 〉 ·····684
〈 그림 Ⅲ-8-3 I-Smart Bay (마산권역) 〉 ·····685
〈 그림 Ⅲ-8-4 I-Smart Port (진해권역) 〉 ·····686
〈 그림 Ⅲ-8-5 진해만통합관광벨트 구상도 〉 ·····688

제9장 역사 · 사회 · 문화의 개발 및 진흥

〈 그림 Ⅲ-9-1 의창노인종합복지관 〉 ·····695
〈 그림 Ⅲ-9-2 마산노인종합복지관 〉 ·····695
〈 그림 Ⅲ-9-3 마산종합스포츠센터 〉 ·····700
〈 그림 Ⅲ-9-4 진해청소년 문화회관 〉 ·····700
〈 그림 Ⅲ-9-5 창원형 디지털헬스케어 시너지 창출 〉 ·····711

제 1 편
계획의 기조

제1장 계획의 개요
제2장 지역의 특성과 현황

제1장 계획의 개요

1 계획수립의 배경 및 목적

2 계획의 범위

3 계획수립의 기본원칙

4 계획수립의 절차 및 추진경위

제1장 계획의 개요

1 계획수립 배경 및 목적

1. 계획의 배경

가. 창원시 대내외적 여건변화

- 2010년 이후 지속적인 인구성장 정체 및 저출산, 고령화에 따른 인구구조 변화에 대응 가능한 창원시의 발전방향 제시 필요성 증대
- 진해신항 입지 확정으로 항만물류기능 강화 및 주변 배후단지 조성 등 세계적인 스마트 물류 허브항만으로의 도약에 대한 기대감 향상
- 창원시의 여건변화에 대비한 미래 도시공간구조 재정립 및 장기적인 발전방향 제시 필요성 증대

나. 국토정책 기조의 변화 수용

- 제5차 국토종합계획(2020~2040), 남해안권 발전 종합계획(2018~2030), 제4차 경상남도 종합계획(2021~2040), 창원권 광역도시계획(2021~2040, 수립 중) 등 국토 및 도시정책의 지속적 변화에 따른 탄력적 대응 필요성 증대
- 도시정책 및 도시여건변화에 따라 각 부문별 지표 및 도시구조, 인구규모 등을 재조정하여 장기적인 발전방향과 전략을 제시하는 도시기본계획 수립 필요

다. 도시계획의 패러다임 변화 반영

- 삶의 질 제고, 주민참여 강화, 지속가능한 도시발전 및 안전도시, 저탄소 녹색성장, 도시재생, 지속가능한 도시, 스마트 도시 등 도시계획 패러다임 변화에 대응하기 위한 계획 수립 필요

라. 계획 수립에 따른 주민참여의 중요성 증대

- 주민의 삶의 질 변화에 미치는 영향이 막강한 계획이므로 주민들의 요구를 직접 반영하고 개선할 수 있는 장치 마련 필요
- 상위계획인 제5차 국토종합계획에서 주민참여단 구성 등 계획수립주체로서의 참여 제시 등 계획수립에 대한 주민참여에 대한 중요성 증대

마. 기 수립된 도시기본계획의 재검토

❍ 기존의 수립된 2025년 창원도시기본계획 변경에서 설정한 각종 지표가 창원시의 대내외적 여건변화를 충분히 수용하지 못하고 있으므로

❍ 새로운 관점으로 창원시의 문제점을 개선하고 미래지향적이며, 지속가능한 도시로의 재탄생을 위해 장기적 관점에서 지표가 될 수 있는 도시기본계획의 재검토가 요구됨

2. 계획의 목적

가. 여건변화를 고려한 도시정체성 및 도시공간구조 재정립

❍ 국토종합계획 등 상위계획의 정책방향을 반영하고, 시정여건 변화 및 도시정책의 패러다임 변화에 따른 도시관리의 새로운 접근방법 모색

❍ 진해신항 조성 등에 따른 창원시의 개발여건 등을 분석하고, 이를 반영한 지속가능한 도시 발전 방향 모색 및 도시경쟁력 강화를 위한 도시공간체계 정비

나. 미래지향적인 도시발전 추진기반 마련

o 창원시 대내외적 여건변화에 따른 도시주요지표, 도시기반시설확충 및 도시발전전략 등을 제시함으로써 창원시의 미래상 및 장기적 발전방향을 제시

o 제조업 중심의 기존 산업구조의 한계 임박 및 미래주도형 산업으로의 재편 필요성 증대에 따른 맞춤형 계획 수립

다. 시민참여형 도시기본계획 수립

o 하향식 계획수립과 제한적인 시민참여에 의한 일방적 계획에서 탈피하고 시민계획단 운영 등을 통한 상향식 계획 수립으로 주민의 능동적인 참여를 유도하고 미래사회를 만드는 주체로서의 역할 수행 기대

o 주민 참여를 활성화함으로써 커뮤니티의 자치 역량을 강화하고 구성원들의 권리의식과 주인의식 배양

3. 계획수립의 근거

❍ 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 제18조(도시·군기본계획의 수립권자와 대상지역), 제19조(도시·군기본계획의 내용), 제20조(도시·군기본계획의 수립을 위한 기초조사 및 공청회), 제21조(지방의회의 의견청취), 제22조의2(시·군 도시·군기본계획의 승인), 제23조(도시·군기본계획의 정비)

❍ 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 제19조 제3항에 의한 「도시·군기본계획수립지침(2021. 12. 30)」

4. 계획의 성격

▌종합계획

❍ 창원시의 물리적, 공간적 측면과 환경적, 경제적, 사회적 측면을 포괄하여 미래변화에 대응하는 종합계획으로 지속가능한 국토관리를 위한 정책과 전략으로 구체화

▌정책계획

❍ 국토종합계획, 경상남도 종합계획, 창원권 광역도시계획 등 관련 상위계획 내용을 수용하여 창원시가 지향해야 할 바람직한 도시 미래상과 장기적인 발전방향을 제시

▌전략계획

❍ 도시행정의 바탕이 되는 창원시의 주요지표와 토지의 개발·보전, 기반시설의 확충 및 효율적인 도시관리전략을 제시하여 하위계획인 도시관리계획 등 관련계획의 기본이 되도록 함

2 계획의 범위

1. 시간적 범위

❍ 기준년도 : 2020년 (단, 현황분석 등은 계획수립 시점의 최신 자료인 2018년 통계치 사용)

❍ 목표연도 : 2040년

- 계획기간을 4단계로 구분하여 단계별 계획을 5년 단위로 수립

[표 I-1-1 단계별 계획기간]

구 분	1단계	2단계	3단계	4단계
기 간	2020 ~ 2025년	2026~2030년	2031~2035년	2036~2040년

2. 내용적 범위

구 분		계획내용
지역의 특성 및 현황		• 문제점과 잠재력 등 창원시 특성과 현황 파악 • 기초조사, 시민계획단 운영결과 및 설문조사를 토대로 지역 특성 분석 • 상위계획 및 관련계획에서 창원시의 특성 및 기능 파악
계획의 목표와 지표설정		• 2040년 창원시 미래인구 예측 및 여건을 고려한 목표인구 산정 • 경제, 산업, 생활, 복지, 여가, 문화 등 환경지표 설정
공간구조설정		• 자연, 사회, 인문, 생활여건 등 지역현황을 고려한 생활권 재편 • 목표인구를 기준으로 생활권별 인구배분
부문별계획	토지이용계획	• 도시공간구조와 연계된 토지이용계획 수립 • 토지이용현황 분석을 통하여 개발가능지를 추출하고 용도별 토지수요를 전망하는 한편 토지 수요를 충족하기 위한 계획의 방향 설정과 시가지화할 지역과 보전할 지역을 구분 • 창원권 광역도시계획에 부합하는 개발제한구역의 조정방향 제시
	기반시설	• 도시기반시설의 정비와 확충방안, 분야별 현황분석과 전망을 통한 개선목표와 전략을 강구 • 광역가로망 개선 및 체계적인 가로망 구축으로 도시간 연결성 강화
	도심 및 주거환경	• 도심-구도심 간 지역균형발전을 도모하고 주거환경을 개선하여 원도심 활성화전략 수립 • 도시재생전략계획의 방향을 제시해 줄 수 있도록 도시재생전략 및 정책방향 제시
	환경의 보전과 관리	• 주요환경부문에 대한 검토와 분석을 통하여 쾌적하고 효율적인 도시공간 조성 • 에너지이용 효율화, 신재생에너지 사용유도 등을 통해 저탄소녹색도시 구현
	경관 및 미관	• 도시경관과 미관조성에 대한 구체적인 방안과 지침을 제시하여 창원시의 경관을 선진화하고 경관형성을 통한 창원시의 정체성을 확립

구 분		계획내용
부문별계획	공원 · 녹지	• 수변축, 녹지축 등 보전축과 연계한 광역녹지체계 구축 • 장기미집행시설 해소와 더불어 규제완화를 통해 실행가능한 계획수립
	방재 및 안전	• 기후변화에 대비한 종합적 도시재해 예방대책 수립 • 도시정보시스템을 통해 종합적 재해·재난 관리 컨트롤타워 구축 • 범죄예방환경설계(CPTED) 기법 도입을 통해 일상생활 속 안전기반 확충
	경제 · 산업 · 사회 · 문화의 개발 및 진흥	• 시민참여를 독려함으로써 주민자치 보편화·일상화 유도 • 수요자 중심의 시민안전망을 구축하고 통합적 복지체계 운영
계획의 실행		• 재정수요 추정, 조달방법 및 투자우선원칙 수립 • 제3섹터·민간자본 유치 등 재원계획 마련 • 재정계획과 연계한 기반시설 물량계획 • 정책모니터링 실시·집행상황 점검체계 구성

3. 공간적 범위

❍ 위 치 : 경상남도 창원시 행정구역 전역

❍ 면 적 : 747.92㎢ (해면부 등 포함 시 969.51㎢)

〈 그림 I-1-1 공간적 범위 〉



3 계획수립의 기본원칙

1. 계획의 종합성 제고

- ❍ 토지이용 · 교통 · 환경 등 물적 공간구조와 경제 · 사회, 행정 · 재정 등 비물리적 분야 포함
- ❍ 부문별 기초조사결과를 토대로 장래의 전망을 예측하여 창의적인 구상 수립
- ❍ 시행의 과정과 여건변화에 탄력적으로 대응할 수 있도록 포괄적이며 개략적으로 수립

2. 관련계획간의 연계와 조화

- ❍ 국토종합계획, 경상남도 종합계획, 창원권 광역도시계획 등 상위계획의 내용을 수용하고, 도시관리계획, 지구단위계획 등 하위계획의 수립 고려
- ❍ 도시관리계획을 수립할 때 토지용도 분류의 지침이 되도록 용도지역의 지정에 필요한 기준 제시

3. 환경친화적 계획 수립

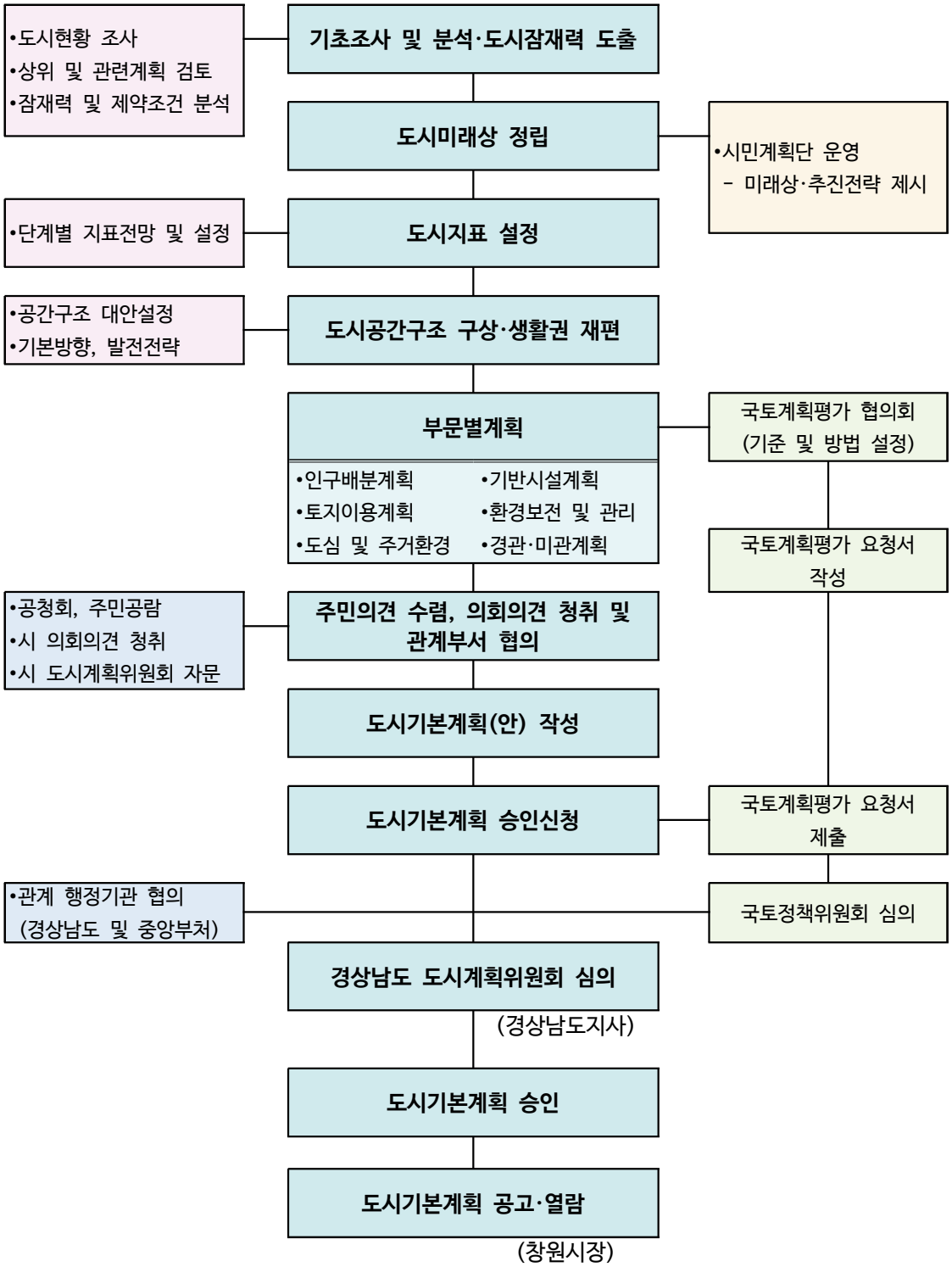
- ❍ 환경적으로 건전하고 지속가능한 도시개발이 이루어질 수 있도록 자연환경 · 경관 · 생태계 · 녹지공간 등의 정비 · 개량 · 보호 및 확충과 도시간의 연담화 방지 및 환경오염에 주력하여 계획
- ❍ 자원절약형 개발 및 관리를 위하여 한계자원인 토지 · 물 · 에너지의 소비를 최소화하거나 효율적으로 이용될 수 있도록 계획
- ❍ 녹지축 · 생태계 · 우량농지, 임상이 양호한 임야, 양호한 자연환경과 수변지역 등 환경적으로 보전가치가 높고 경관이 뛰어난 지역은 보전

4. 계획의 차등화·단계화

- ❍ 인구밀도, 토지이용 특성 및 주변 환경 등을 종합적으로 고려하여 지역별로 차등화
- ❍ 기반시설의 배치계획, 토지용도 등은 지역 간 서로 연계되어 계획 · 관리될 수 있도록 계획
- ❍ 각 부문별계획은 목표연도 및 단계별 최종연도로 작성하고 인구 및 주변 환경의 변화에 따라 탄력적으로 도시관리계획에 반영될 수 있도록 계획

4 계획수립의 절차 및 추진경위

1. 계획수립의 절차



2. 추진경위

- ❍ 2020. 04. 21. : 2040년 창원도시기본계획 수립 용역 착수
- ❍ 2020. 06. 08. ~ 26. : 시민계획단 모집 및 구성
- ❍ 2020. 06. 09. : 2040년 창원도시기본계획 관련 자료 제출(창원시 전실과)
- ❍ 2020. 07. 09. ~ 29. : 시민계획단 발대식 및 회의(4회)
- ❍ 2020. 08. ~ 11. : 2040년 도시기본계획 수립 관련 창원시 실과 협의
- ❍ 2020. 12. 02. ~ 24. : 시민의식 설문조사 실시
- ❍ 2021. 01. ~ 08. : 2040년 창원시 도시기본계획(안) 작성
- ❍ 2021. 10. 01. : 국토계획평가 협의회(1차)
- ❍ 2021. 10. 25. ~ 11. 18. : 창원시 관련부서(기관) 협의
- ❍ 2021. 10. 27. : 창원시 도시계획위원회 사전자문
- ❍ 2021. 11. 03. : 주민공청회
- ❍ 2021. 11. 03. ~ 18. : 주민의견청취
- ❍ 2021. 11. 09. ~ 12. : 국토계획평가 협의회(2차 서면협의)
- ❍ 2021. 11. ~ 12. : 국토계획평가 사전 협의(4회)
- ❍ 2021. 12. 02. : 창원시 의회 의견청취
- ❍ 2021. 12. 22. : 창원시 도시계획위원회 자문
- ❍ 2022. 02. 21. : 2040년 창원시 도시기본계획(안) 승인신청(창원시→경상남도)
- ❍ 2022. 04. 20. : 국토계획평가 요청(창원시→국토교통부)
- ❍ 2022. 07. 22. : 국토계획평가 완료(심의결과 : 가결)
- ❍ 2022. 03. 31. ~ 10. 31 : 중앙부처 및 경상남도 관계기관(부서) 협의
- ❍ 2022. 11. 24. : 경상남도 도시계획위원회 심의
- ❍ 2022. 12. 21. : 경상남도 도시계획(분과)위원회 심의
- ❍ 2023. 02. 15. : 2040년 창원도시기본계획 승인(경상남도→창원시)
- ❍ 2023. 03. 31. : 2040년 창원도시기본계획 열람 공고

제2장 지역의 특성과 현황

1 도시의 성장과 변천

2 도시의 세력권

3 도시의 현황 및 특성

4 상위 및 관련계획

5 시민계획단 운영

6 주민의식 설문조사

7 도시의 문제점 및 잠재력

제2장 지역의 특성과 현황

1 도시의 성장과 변천

1. 도시연혁

[표 I-2-1 도시연혁]

구 분	연 혁
선사시대	• 신석기시대에 사람이 거주하기 시작하여 청동기시대부터 본격 거주 추정
삼국시대	• 기원전후 골포국 건국 • 300년대 창원지역 탁순국 건국
통일신라시대	• 676년(문무왕 16년) 마산-골포현, 창원-굴자군 • 757년(경덕왕 16년) 골포현→합포현, 굴자군→의안군 개칭, 웅신현
고려시대	• 1282년(충렬왕 8년) 합포현→회원현, 의안군→의창현 개칭
조선시대	• 1408년(태종 8년) 창원부 승격 (회원현, 의창현 통합) • 1437년(세종 19년) 웅신현→웅신진 승격 • 1895년(고종 32년) 창원군, 웅천군 (진주부 예하)
일제강점기	• 1910년 창원부→마산부 개칭 • 1914년 창원군, 마산부 분리
1949. 8. 15	• 마산부 → 마산시 개칭
1955. 9. 1	• 진해읍 → 진해시 승격
1973. 7. 1	• 창원군 창원면, 웅남면, 상남면, 내서면의 회성리, 구암리, 합성리, 두척리와 구산면의 예곡리, 우산리, 현동리, 덕동리 → 마산시 편입 • 창원군 웅천면 → 진해시 편입
1975. 10. 1	• 거제군 장목면 유호리 망와도, 저도 → 진해시 편입
1976. 9. 1	• 마산시 관할구역 중 용지동, 성주동, 웅남1동, 웅남2동, 상북동, 팔용동, 삼귀동 일원 관할 경상남도 창원지구 출장소 설치
1980. 4. 1	• 창원지구 출장소 지역과 마산시 의창동 편입 → 창원시 설치
1990. 7. 1	• 합포·회원출장소 → 합포·회원구 승격
1993. 12. 1	• 진해시 안곡동 저도, 망와도 → 거제군 장목면 유호리 편입
1995. 1. 1	• 도농복합형태 시 설치 - 창원시 + 창원군 일부(대산·동·북면) → 창원시 - 마산시 + 창원군 일부(내서·구산·진동·진북·진전면) → 마산시
2001. 1. 1	• 합포구, 회원구 폐지
2010. 7. 1	• 창원시, 마산시, 진해시 폐지 • 창원시 설치(창원시 일원, 마산시 일원, 진해시 일원)
2010. 7. 1	• 의창구, 성산구, 마산합포구, 마산회원구, 진해구 설치

자료 : 창원시 홈페이지, 시정백서

2. 도시계획 연혁

[표 I-2-2 도시계획 연혁 (舊 창원시)]

구 분	내 용	비 고
1941. 4. 19	• 최초 도시계획 결정(43.287㎢)	조선총독부고시 제556호
1964. 8. 6	• 1차재정비(119.575㎢) - 마산시, 창원군 내서, 창원 상남, 웅남면 일부	건설부고시 제1018호
1969.4. 9	• 2차재정비(181.018㎢) - 마산시, 창원군 내서, 창원 상남 전역2차 재정비	건설부고시 제232호
1973. 6. 27	• 개발제한구역지정 및 도시계획구역변경(341.500㎢)	건설부고시 제258호
1977. 4. 18	• 도시계획구역 - 마산, 창원시 구분 (마산 : 173.457㎢, 창원 : 171.560㎢)	건설부고시 제70호
1979. 1. 8	• 창원 신도시 도시설계(21.450㎢)	확정
1980. 8. 20	• 산업기지개발기본계획(56.374㎢)	건설부고시 제313호
1983. 4. 6	• 창원도시계획(217.868㎢) - 마산도시계획구역에서 분리하여 독립	건설부고시 제220호
1984. 12. 31	• 도시기본계획(217.868) - 장기적 도시개발의 방향, 전략과 방향제시	건설부
1985. 11. 23	• 도시재정비계획(221.518㎢)	건설부고시 제513호
1993. 12. 29	• 도시기본계획(221.518㎢)	건설부
1997. 7. 2	• 도시기본계획(296.452㎢) - 행정구역 확장에 따른 도·농 통합	건교부
2001. 1. 5	• 도시계획구역 확장을 위한 국토이용계획변경	건교부고시 제334호
2005. 5. 2	• 도시관리계획재정비	경상남도고시 제2005-128호
2008. 8	• 2020년 창원도시기본계획 승인(296.452㎢)	국토해양부
2010. 8. 12	• 2015년 창원도시관리계획(재정비)(296.452㎢)	창원시고시 제2010-15호
2014. 7. 9	• 2025년 창원도시기본계획 승인(경상남도)	
2016. 6. 2	• 2020 창원도시관리계획(재정비) 지형도면 고시	창원시고시 제2016-129호
2016. 8. 22	• 2025년 창원도시기본계획 변경 승인(경상남도)	

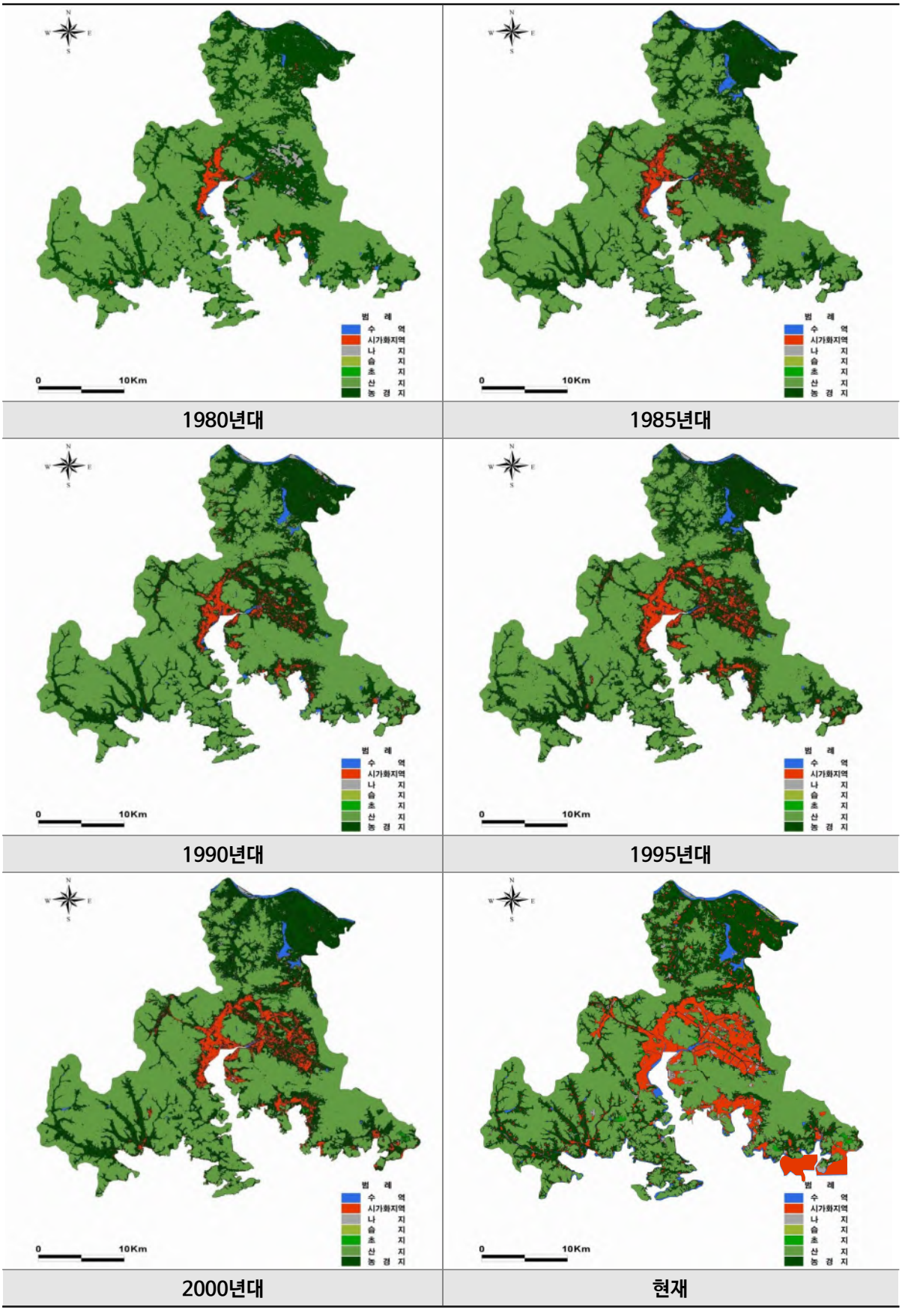
[표 I-2-3 도시계획 연혁 (舊 마산시)]

구 분	내 용	비 고
1941. 1. 19	• 마산부, 창원군, 창원, 내서면 (43.287㎢) - 계획인구 : 80,000인	조선총독부고시 제556호
1964. 8. 6	• 1차재정비 (119.575㎢) - 마산시, 창원군 내서, 창원 상남, 태남면 일부	건설부고시 제1018호
1969. 4. 9	• 2차재정비 (181.018㎢) - 마산시, 창원군 내서, 창원 상남 전역	건설부고시 제232호
1973. 6. 27	• 개발제한구역 206.11㎢ 지정 (241.500㎢)	건설부고시 제258호
1975. 2. 19	• 3차재정비 (343.100㎢, 증 1.6㎢) - 적현, 귀곡, 월영 공유수면매립	건설부고시 제26호
1976. 3. 27	• 4차재정비 (345.017㎢, 증1.917㎢) - 공유수면 : 0.049㎢	건설부고시 제37호
1977. 4. 18	• 도시계획구역 (345.017㎢) - 마산, 창원시 구분 (마산 : 173.457㎢, 창원 : 171.560㎢)	건설부고시 제70호
1982. 4. 29	• 마산시 전역, 의창군, 함안군 일부 (127.89979㎢)	경상남도고시 제109호
1983. 7. 6	• 마산시, 창원시 분리 (127.149㎢)	건설부고시 제220호
1984. 4. 28	• 마산도시기본계획 승인 (166.688㎢)	건설부
1986. 7. 1	• 5차재정비 (146.616㎢, 증19.467㎢) - 마산시 전지역, 함안군 칠원면, 의창군 내서면, 진북면, 진동면, 구산면 일부, 공유수면	건설부고시 제295호
1993. 5. 15	• 마산도시기본계획 변경승인 (166.688㎢)	건설부고시 61230-788
1994. 7. 12	• 6차재정비 (146.616㎢)	경상남도고시 제160호
1997. 7. 24	• 도시계획구역 변경 (146.984㎢) - 내서읍 호계리 일부지역 편입 : 0.368㎢	경상남도고시 제239호
1998. 1. 15	• 7차재정비 (146.98㎢)	경상남도고시 제9호
2000. 4. 27	• 마산시 내서읍 호계리, 구산면 수정리 일원 도시계획 구역 확장 (148.83㎢)	건교부고시 제107호
2002. 1. 14	• 마산시 내서읍 호계리, 구산면 수정리 일원 도시계획 구역변경 결정 (148.83㎢)	경상남도고시 제10호
2007. 8. 14	• 2020년 마산도시기본계획 승인 (432.716㎢)	건교부 도시정책팀-4552호
2010. 1. 21	• 2015년 마산도시관리계획(재정비) 승인 (432.716㎢)	경상남도 고시 2010-38호
2014. 7. 9	• 2025년 창원도시기본계획 승인(경상남도)	
2016. 6. 2	• 2020 창원도시관리계획(재정비) 지형도면 고시	창원시고시 제2016-129호
2016. 8. 22	• 2025년 창원도시기본계획 변경 승인(경상남도)	

[표 I-2-4 도시계획 연혁 (舊 진해시)]

구 분	내 용	비 고
1960. 1. 13	• 도시계획구역 결정 (43.64㎢)	내무부 제500호
1967. 4. 20	• 도시계획 재정비(1차) (43.64㎢)	건설부 제258호
1973. 6. 27	• 웅천 편입 및 개발제한구역 지정 (77.088㎢)	건설부 제258호
1976. 3. 27	• 도시계획 재정비(2차) (77.088㎢)	건설부 제37호
1982. 12. 30	• 산업기지개발구역 지정 (77.088㎢)	건설부 제500호
1984. 4. 10	• 도시기본계획 승인 (109.780㎢)	건설부 승인
1985. 11. 23	• 도시계획 재정비(3차) (84.288㎢) (건설부 결정사항)	건설부 제514호
1986. 5. 3	• 도시계획 재정비(3차) (84.288㎢) (도지사 결정사항)	경상남도 제97호
1986. 5. 14	• 도시기본계획 변경(웅천편입) (114.899㎢)	건설부 승인
1988. 6. 20	• 도시기본계획 변경 (118.648㎢)	건설부 승인
1991. 8. 7	• 도시기본계획 승인 (118.648㎢)	건설부 승인
1992. 9. 30	• 도시계획 재정비(4차) (118.648㎢) (도지사 결정사항)	경상남도 제336호
1992. 10. 15	• 도시계획 재정비(4차) (118.648㎢) (시장 결정사항)	진해시 제223호
1996. 12. 20	• 도시기본계획 승인 (131.024㎢)	건설교통부 승인
1997. 10. 23	• 도시계획 재정비(5차) (125.877㎢)	경상남도 제322호
1997. 10. 28	• 도시계획 재정비(5차) (125.877㎢) (시장 결정사항)	진해시 제46호
2005. 12. 21	• 2020 진해도시기본계획 승인 (132.827㎢)	경상남도 승인
2008. 6. 5 2008. 6. 19	• 2015 진해도시관리계획(재정비) (127.816㎢)	경상남도고시 제208-226호 진해시고시 제2008-18호
2009. 12. 22	• 도시기본계획 변경 (134.284㎢)	경상남도 승인
2014. 7. 9	• 2025년 창원도시기본계획 승인(경상남도)	
2016. 6. 2	• 2020 창원도시관리계획(재정비) 지형도면 고시	창원시고시 제2016-129호
2016. 8. 22	• 2025년 창원도시기본계획 변경 승인(경상남도)	

〈 그림 I-2-1 시가지 변천도 〉



1980년대 | 1985년대

1990년대 | 1995년대

2000년대 | 현재

2 도시의 세력권

1. 위치

❍ 창원시는 한반도의 동남단, 경상남도의 중부남단지역에 위치하고 있으며, 남쪽으로는 마산만과 진해만, 북쪽으로는 함안과 밀양, 동쪽으로는 부산과 김해, 서쪽으로는 고성, 진주와 연접하고 있음

❍ 울산, 부산, 사천을 연결하는 동남임해 중화학공업지역내의 대규모 기계공업단지로서 경남 중부지역 산업경제의 중추 역할 담당

❍ 경전선과 남해고속도로, 중부내륙고속도로 등 주요 간선망이 지나고 있어 동서남북 어느 지역으로나 연계가 용이한 지역

[표 I-2-5 지리적 위치]

구 분	지 명	경위도
동 단	가주동	동경 128° 50′ 44″
서 단	진전면 봉암리	동경 128° 21′ 01″
남 단	구산면 구복리	북위 35° 02′ 57″
북 단	북면 외산리	북위 35° 23′ 25″

자료 : 2020 창원시 시정백서

〈 그림 I-2-2 위치도〉



2. 도시 세력권

가. 행정권

❍ 창원시는 2010년 7월 1일 기존 창원시와 마산시·진해시가 통합하여 창원시로 개편되었으며, 행정권이 미치는 범위는 행정구역 전체로 의창구, 성산구, 마산합포구, 마산회원구, 진해구 등 5개구로 나누어지며, 2개읍, 6개면, 47개동의 행정단위임

나. 경제권

❍ 경제권은 출퇴근, 고용인구, 상품소비, 원료공급, 시장이용권 등 강한 경제적 영향관계를 갖는 지역으로 창원시와 인접 시·군에 해당

❍ 경제적 의존성이 큰 직접 영향 지역은 김해시, 밀양시, 진주시, 거제시, 창녕군, 함안군, 의령군, 고성군 등 인접 지역이며, 광역적으로는 경상남도 전역과 부산광역시까지 경제적 영향을 미치고 있음

다. 사회·문화권

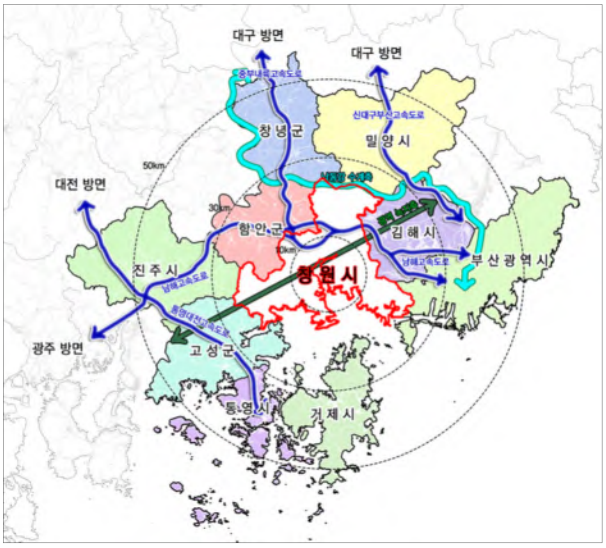
❍ 학교와 병원, 체육시설 등 사회복지시설과 교육시설, 문화시설 등의 생활서비스와 경상남도 도청소재지로서의 행정서비스 등의 이용이 가능한 사회적 영향권역으로 경상남도의 대부분이 해당

❍ 남해고속도로와 중부내륙고속도로 등 교통여건이 양호하여 주변 지역과의 원활한 교류가 가능하며, 광역적 연계성도 우수하여 국토의 동남권 중심지 역할을 수행

라. 환경권

❍ 창원시 동측으로 김해시, 서측으로 함안군, 고성군과의 경계를 이루는 광역녹지축과 북측으로 창녕군과 경계를 이루는 낙동강 수계축으로 인하여 환경적 영향이 미치는 지역으로 창원시 인접 시·군과 부산광역시 등이 해당되며, 남측으로 바다와 인접하여 해양환경에 영향을 미치는 지역으로는 바다를 사이에 둔 거제시 등이 있음

〈 그림 I-2-3 도시 세력권도 〉



마. 영향권

▌출근통행

❍ 창원은 경상남도 전반에 출근통행 영향권을 형성하고 있으며, 2010년에 비해 2017년 경남 서부지역인 진주, 고성, 사천, 하동 등을 영향권 내로 강하게 포섭

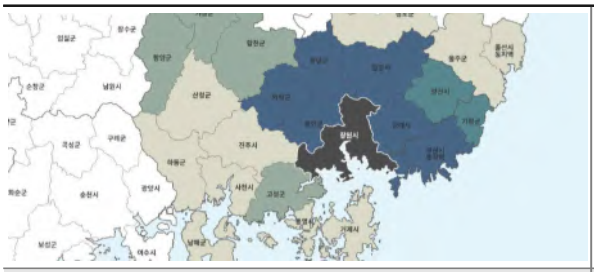
▌쇼핑통행

❍ 창원의 경우 2010년 쇼핑통행의 영향권에 비해 2017년에는 영향권이 매우 크게 축소되었음

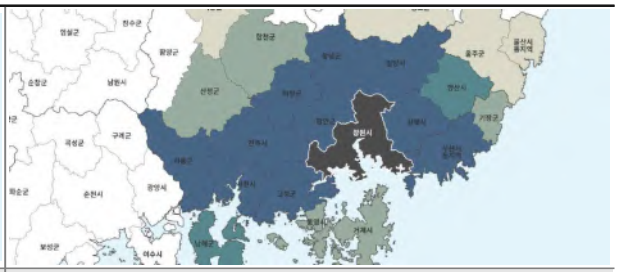
▌여가통행

❍ 창원의 여가통행 영향권은 경남지역과 경북 남부지역을 포함하고 있지만, 함안, 의령, 창녕, 합천 등 인근지역과 강하게 연계됨

〈 그림 I-2-4 창원의 영향권 변화도 〉



창원의 출근통행 영향권(2010년)



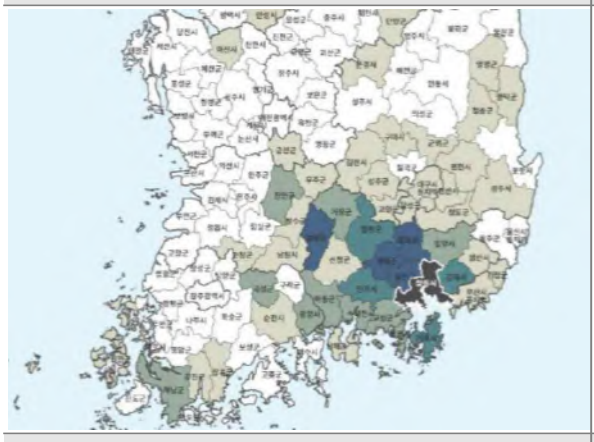
창원의 출근통행 영향권(2017년)



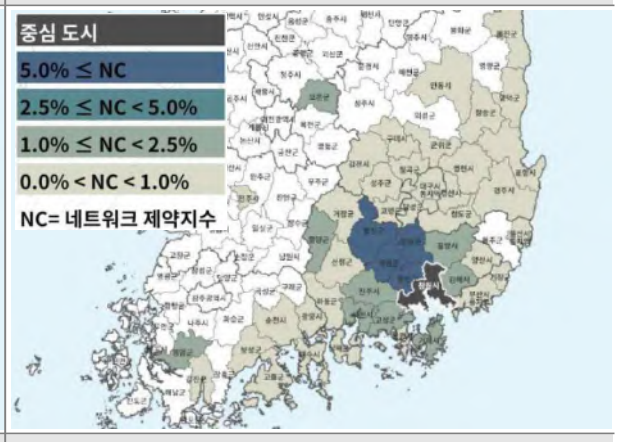
창원의 쇼핑통행 영향권(2010년)



창원의 쇼핑통행 영향권(2017년)



창원의 여가통행 영향권(2010년)



창원의 여가통행 영향권(2017년)

자료 : 우리나라 대도시의 영향권 분석, 국토연구원(2019)

3 도시현황 및 특성

1. 자연환경

가. 지형 현황

1) 표고

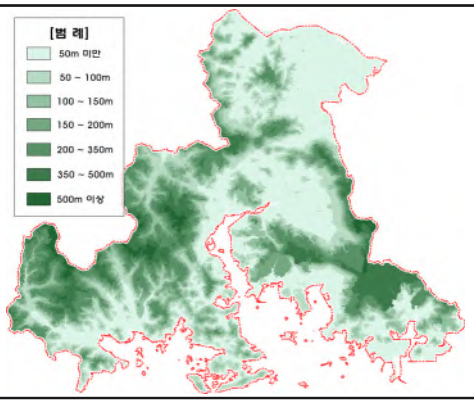
❍ 창원시는 중심부의 창원국가산업단지를 동서부로 산악지형이 형성되어 있으며, 낙동강과 인접한 북측지역은 대체로 평탄한 지형여건을 보이고 있음

❍ 동부의 산지는 웅산, 불모산, 대암산, 비음산 등으로 주로 김해시와의 경계를 이루고 있고, 서부는 광려산, 무학산, 천주산 등의 산지가 함안군과의 경계를 이룸

[표 I-2-6 표고분석]

구 분	면적(㎢)	비율(%)
합 계	747.9	100.0
50m 미만	273.7	36.6
50~100m	131.5	17.6
100~150m	93.7	12.5
150~200m	66.8	8.9
200~350m	105.1	14.0
350~500m	63.6	8.5
500m 이상	13.5	1.8

〈 그림 I-2-5 표고분석도 〉



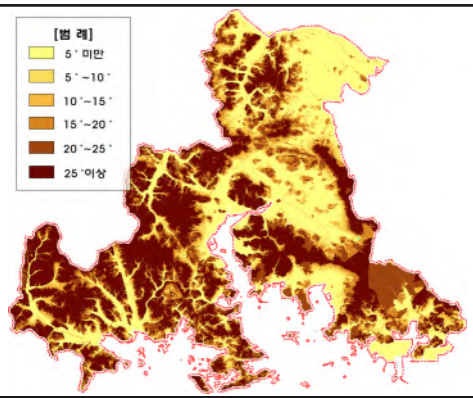
2) 경사

❍ 경사도 25˚미만 지역이 전체면적의 66.3%, 평균 경사도는 7.87˚로 비교적 낮은 경사 분포가 나타나나, 기 개발된 국가산업단지와 북측의 평탄한 지역을 제외하면 전체적으로 25˚이상 지역이 고루 분포

[표 I-2-7 경사분석]

구 분	면적(㎢)	비율(%)
합 계	747.9	100.0
5˚ 미만	195.3	26.1
5~10˚	60.8	8.1
10~15˚	61.4	6.9
15~20˚	66.1	8.8
20~25˚	122.0	16.3
25˚ 이상	252.3	33.7

〈 그림 I-2-6 경사분석도 〉



나. 하천 현황

❍ 창원시에는 총 296개소, 연장 543.78km의 하천이 지정되어 있으며, 국가하천 1개소 9.8km, 지방하천 54개소 245.27km, 소하천 241개소 278.91km로 구성되어 있음

❍ 소하천정비종합계획은 2000년(89개소), 2002년(112개소), 2007년(3개소), 2010년(2개소), 2011년(13개소), 2012년(11개소)에 걸쳐 수립하였으며, 소하천 16개는 현재 수립 중에 있음

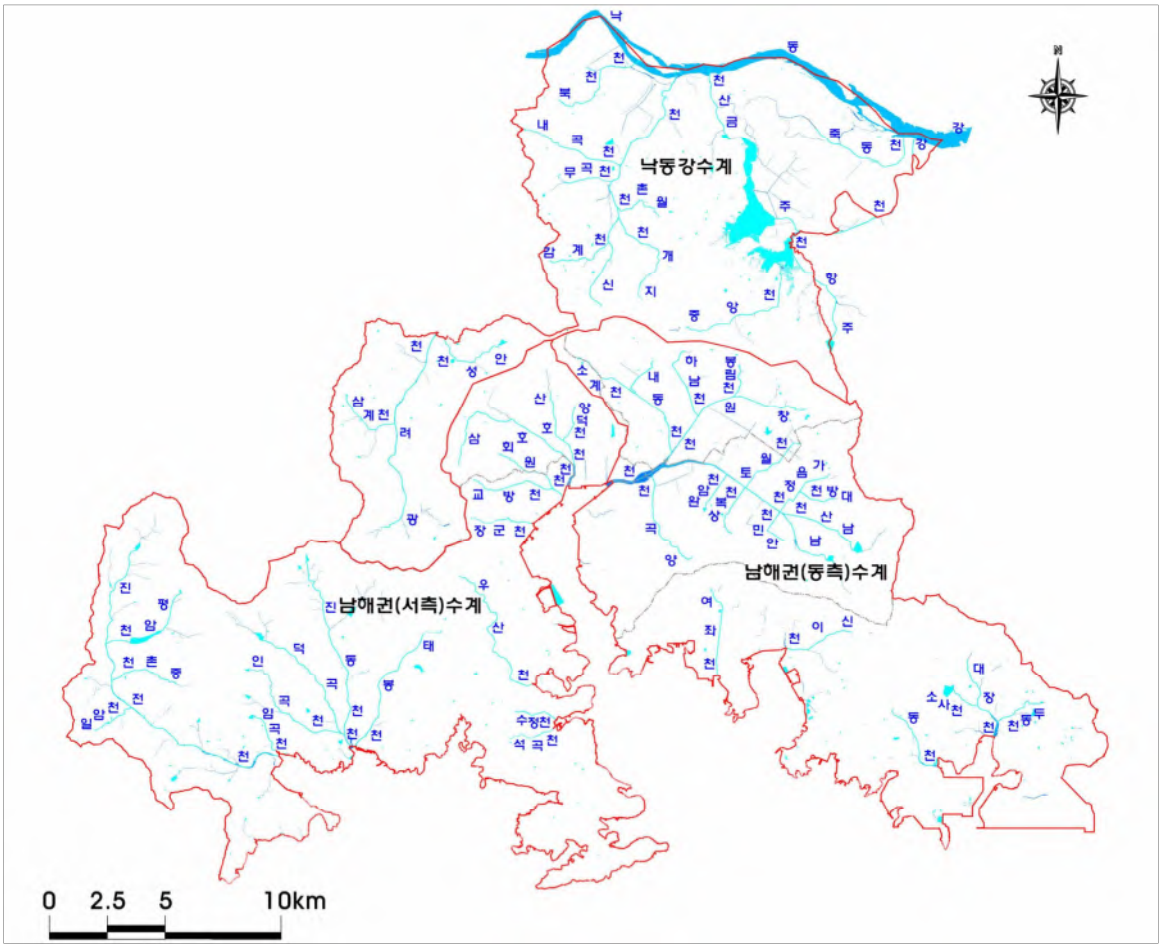
❍ 창원시 내 소하천은 전반적으로 험준한 산능선을 경계로 유역계가 형성되며, 홍수시 도달시간 등이 짧아 첨두유량이 크게 나타나므로 수문학적으로 불리한 지형학적 특성을 나타내고 있음

[표 I-2-8 하천현황]

구 분	하천수	총연장 (km)	개수현황(km)			개수율 (%)
			요개수	기개수	미개수	
합 계	296	543.78	543.78	332.64	211.14	61.17
국가하천	1	19.60	19.60	19.60	-	100.00
지방하천	54	245.27	245.27	154.14	91.13	62.85
기타	241	278.91	278.91	158.90	120.01	56.97

자료 : 창원시 통계연보(2018년 기준)

〈 그림 I-2-7 하천현황도 〉



다. 기상 및 강우

❍ 창원시는 북쪽에 지리산(영신봉)에서 낙동강 남쪽을 가로질러 김해(분성산)로 이어지는 낙남정맥이 위치하고, 남쪽으로는 남해동부해상과 접해 있어 해양의 영향을 받음

❍ 과거 9년간(2010~2018년) 창원시의 연평균 기온은 14.6도로 온화한 편이고, 연평균강수량은 1,429.6㎜로 다우지역에 속하며 주로 여름철에 집중됨

[표 I-2-9 창원시 기상현황 (년)]

구 분	기온(℃)			강수량 (mm)	일조시간 (시)	풍속(m/s)		
	평균	평균최고	평균최저			평균	최대	최대순간
2010년	14.5	19.1	10.9	1,766.9	2,155.1	1.9	12.4	20.1
2011년	14.3	18.7	10.7	1,514.0	2,177.2	2.0	9.9	16.9
2012년	14.2	18.6	10.6	1,559.4	2,309.7	2.0	18.2	24.1
2013년	15.0	19.7	11.1	1,110.0	2,735.1	1.9	8.0	15.2
2014년	14.9	19.6	11.1	1,525.8	2,415.9	1.8	16.3	24.6
2015년	14.6	19.4	10.8	1,110.7	2,376.9	1.7	9.8	19.0
2016년	14.9	19.6	11.1	1,893.0	2,263.1	1.6	12.9	23.8
2017년	14.8	20.0	10.5	879.3	2,580.0	1.6	10.0	17.0
2018년	14.2	19.1	10.1	1,507.3	2,298.6	1.6	12.6	23.5
평균	14.6	19.3	10.8	1,429.6	2,368.0	1.8	12.2	20.5

자료 : 창원시 통계연보(각 년도)

❍ 2018년 월별 최고기온은 8월의 32.2℃이며 최저기온은 12월의 -7.0℃이며, 평균 일조시간은 191.55시간으로 나타남

[표 I-2-10 창원시 기상현황 (월)]

구 분	기온(℃)			강수량 (mm)	일조시간 (시)	풍속(m/s)		
	평균	평균최고	평균최저			평균	최대	최대순간
1월	0.3	4.9	-3.6	26.7	208.9	1.7	6.4	12.2
2월	2.6	7.8	-2.2	32.6	201.4	1.8	7.3	12.4
3월	9.1	14.8	4.1	186.0	205.7	1.9	9.0	17.1
4월	14.4	20.2	9.5	119.3	231.3	1.8	7.6	13.4
5월	18.1	23.4	13.8	145.0	188.6	1.8	6.5	11.7
6월	21.7	26.8	17.9	194.8	186.9	1.6	6.4	10.7
7월	27.1	31.8	23.3	146.0	166.4	1.5	6.4	10.5
8월	27.5	32.2	24.1	243.7	192.3	1.7	8.5	17.4
9월	21.3	25.1	18.1	216.4	122.4	1.3	5.3	10.4
10월	15.1	20.1	10.9	146.2	221.9	1.5	12.6	23.5
11월	10.1	15.2	5.9	23.7	191.0	1.2	7.0	14.8
12월	3.2	7.3	-7.0	26.9	181.8	1.8	7.5	12.5

자료 : 창원시 통계연보(2018년 기준)

2. 인문환경

가. 인구 및 가구

1) 과거 20년간의 인구추이

❍ 창원시 인구는 1999년부터 통합시점인 2010년까지 급격한 변화없이 증가, 감소를 반복하고 있음

❍ 단, 2010년 통합이후 2011년 1,107,341명 이후 지속적인 감소를 보이며 2018년 기준 1,068,955명으로 줄어듬

[표 I-2-11 과거 20년간의 인구추이]

구 분	1999년	2000년	2001년	2002년	2003년	2004년	2005년	2006년	2007년	2008년
인구(명)	1,085,615	1,084,579	1,095,942	1,091,604	1,095,423	1,091,301	1,085,347	1,097,483	1,094,623	1,095,993
증감율	-	-0.10%	1.05%	-0.40%	0.35%	-0.38%	-0.55%	1.12%	-0.26%	0.13%

구 분	2009년	2010년	2011년	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
인구(명)	1,092,671	1,103,849	1,107,341	1,106,081	1,098,752	1,091,513	1,086,852	1,080,133	1,072,657	1,068,955
증감율	-0.30%	1.02%	0.32%	-0.11%	-0.66%	-0.66%	-0.43%	-0.62%	-0.69%	-0.35%

자료 : 창원시 통계연보(각 년도)
※ 2009년까지의 자료는 구) 창원시, 마산시, 진해시 합산 수치임

2) 통계청 인구추계 현황

❍ 경남통계DB 장래인구추계(2017~2037년) 상 창원시의 2037년 인구는 940,106명까지 감소할 것으로 나타나고 있으며, 목표연도인 2040년 인구의 경우, 연평균증가율 -0.54% 적용하여 산정한 결과, 925,074명으로 나타남

❍ 도시·군기본계획수립지침 상 인구추계치 기준인 105%, 110%(성장형 도시) 수치는 105% 기준 2040년 약 97만명, 110% 기준 2040년 약 102만명임

[표 I-2-12 통계청 인구추계 현황]

구 분	장래인구 추계(인)					
	2020년	2025년	2030년	2035년	2037년	2040년
창원시	1,036,381	1,008,583	982,707	953,475	940,106	925,074
105%	1,088,201	1,059,013	1,031,843	1,001,149	987,111	971,328
110%	1,140,020	1,109,442	1,080,978	1,048,823	1,034,117	1,017,582

자료: 경남통계DB 장래인구추계(2017~2037년) 단, 2040년은 연평균증가율 -0.54% 적용값임

3) 인구 및 가구현황(통합 이후)

❍ 2018년 말 기준 창원시의 인구는 1,068,955인으로 2010년 통합창원시 출범 당시 인구인 1,103,849인보다 소폭 감소한 것으로 나타나고 있음

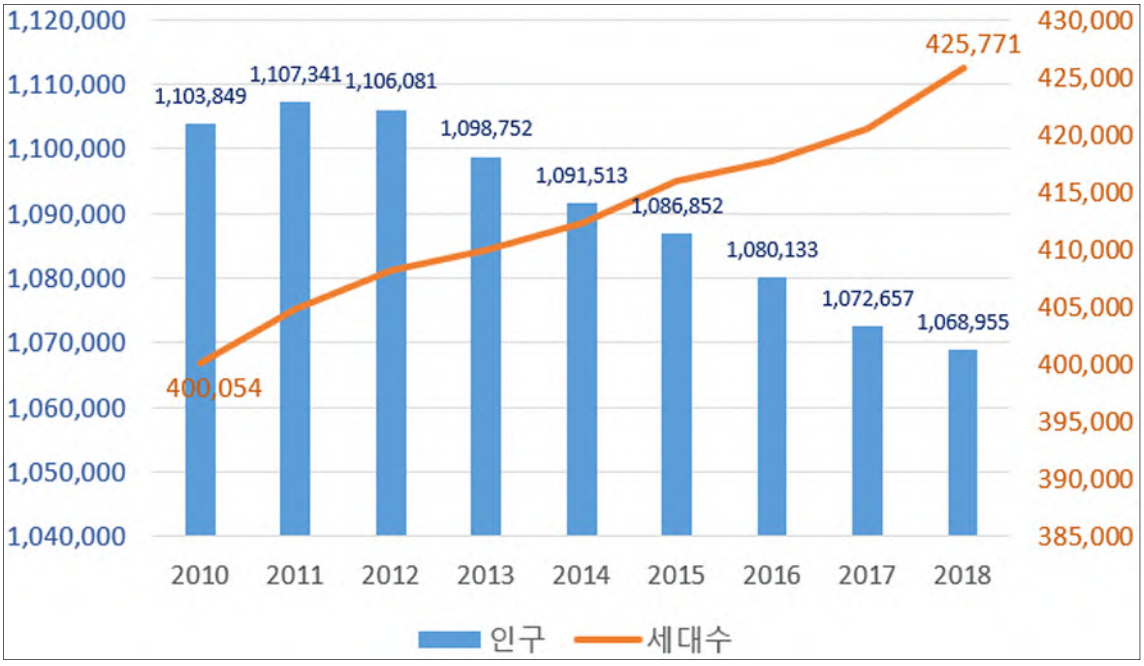
❍ 세대수의 경우 2010년 400,054세대에서 425,771세대로 꾸준히 증가한 것으로 나타나 6.4%의 증가세를 보고 있으며, 세대 당 인구는 2.73인에서 2.47인으로 감소함

[표 I-2-13 인구추이]

구 분	인구(인)					증가율 (%)	65세 이상 고령자	세대수	세대 당 인구
	계	내국인			외국인				
		소계	남	여					
2010년	1,103,849	1,090,181	553,938	536,243	13,668	0.67	88,196	400,054	2.73
2011년	1,107,341	1,091,881	554,950	536,931	15,460	0.16	91,563	404,755	2.70
2012년	1,106,081	1,091,471	554,788	536,683	14,610	-0.04	96,199	408,227	2.67
2013년	1,098,752	1,083,731	551,005	532,726	15,021	-0.71	101,571	409,981	2.64
2014년	1,091,513	1,075,168	546,530	528,638	16,345	-0.79	107,030	412,256	2.61
2015년	1,086,852	1,070,064	543,647	526,417	16,788	-0.47	111,795	415,872	2.57
2016년	1,080,133	1,063,907	540,073	523,834	16,226	-0.58	117,208	417,762	2.55
2017년	1,072,657	1,057,032	536,167	520,865	15,625	-0.69	125,002	420,517	2.51
2018년	1,068,955	1,053,601	534,119	519,482	15,354	-0.32	131,613	425,771	2.47

자료 : 창원시 통계연보(각 년도)

〈 그림 I-2-8 인구 및 가구변화 〉



❍ 구별 인구분포는 의창구가 256,703인으로 창원시 전체인구의 24.0%를 차지하고 있으며, 성산구, 마산회원구, 진해구, 마산합포구 순으로 나타남

[표 I-2-14 구별 인구현황]

구 분	인구(인)					인구밀도 (인/㎢)	65세 이상 고령자	세대수	세대당 인구
	계	내국인			외국인				
		소계	남	여					
계	1,068,955	1,053,601	534,119	519,482	15,354	1,408.71	131,613	425,771	2.47
의창구	256,703	252,896	128,759	124,137	3,807	1,197.71	28,327	102,538	2.47
성산구	231,250	227,337	116,199	111,138	3,913	2,764.65	15,687	85,722	2.65
마산합포구	182,772	180,535	89,925	90,610	2,237	748.98	33,800	78,259	2.31
마산회원구	201,565	199,457	100,512	98,945	2,108	2,202.00	29,471	81,278	2.45
진해구	196,665	193,376	98,724	94,652	3,289	1,573.19	24,328	77,974	2.48

자료 : 창원시 통계연보(2018년 기준)

4) 연령 및 성별 인구구조

❍ 2018년 창원시 인구는 남자가 여자에 비해 약 14,637인이 많아 102.8%의 성비를 보이고 있음

❍ 연령별 인구구조 현황을 보면 0~14세의 유년층이 13.3%(140,261인)이고, 15~64세의 생산층 인구는 74.2%(781,727인)이며, 65세이상의 노년층 인구는 12.5%(131,613인) 으로 고령사회로 향하고 있음

❍ 성별 인구구조는 남성 50.7%, 여성 49.3%로 유사하게 분포

[표 I-2-15 연령별(5세) 및 성별 인구현황]

계급별 (5세)	인구(인)			구성비(%)		
	계	남	여	계	남	여
합계	1,053,601	534,119	519,482	100.0	50.7	49.3
0~4세	41,702	21,540	20,162	4.0	2.0	1.9
5~9세	49,843	25,772	24,071	4.7	2.4	2.3
10~14세	48,716	25,313	23,403	4.6	2.4	2.2
15~19세	59,662	31,722	27,940	5.7	3.0	2.7
20~24세	71,441	39,423	32,018	6.8	3.7	3.0
25~29세	66,488	36,718	29,770	6.3	3.5	2.8
30~34세	62,585	33,487	29,098	5.9	3.2	2.8
35~39세	83,887	43,363	40,524	8.0	4.1	3.8
40~44세	79,158	40,654	38,504	7.5	3.9	3.7
45~49세	94,775	47,305	47,470	9.0	4.5	4.5
50~54세	92,871	45,822	47,049	8.8	4.3	4.5
55~59세	95,940	48,319	47,621	9.1	4.6	4.5
60~64세	74,920	37,416	37,504	7.1	3.6	3.6
65~69세	48,048	23,643	24,405	4.6	2.2	2.3
70~74세	32,411	15,420	16,991	3.1	1.5	1.6
75~79세	25,083	10,361	14,722	2.4	1.0	1.4
80세 이상	26,071	7,841	18,230	2.5	0.7	1.7

자료 : 창원시 통계연보(2018년 기준)

5) 노령 및 장애인 인구

❍ 과거 9년간(2010~2018년) 창원시의 노령인구는 2010년 8.0%(88,196명)에서 2018년 12.3%(131,613명)로 증가추세를 보이며 고령사회(14% 이상)로 진입이 예상됨

- 노인 인구의 비율이 7% 이상일 때에는 고령화 사회, 14%이상 고령사회, 20%이상일 경우 초고령사회로 분류

❍ 과거 9년간(2010~2018년) 창원시의 장애인인구는 2010년 50,113명에서 2018년 49,480명으로 대체적으로 감소추세를 보임

[표 I-2-16 노령 및 장애인 인구]

구 분	2010년	2011년	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
노령인구(인)	88,196	91,563	96,199	101,571	107,030	111,795	117,208	125,002	131,613
비율	8.0%	8.3%	8.7%	9.2%	9.8%	10.3%	10.9%	11.7%	12.3%
장애인인구(인)	50,113	49,692	49,482	49,101	48,668	48,427	48,591	48,971	49,480
비율	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.6%	4.6%

자료 : 창원시 통계연보(각 년도)

6) 경제활동인구

❍ 최근 5년간(2014~2018) 창원시 경제활동인구는 517.6천명에서 550.5천명으로 증가하였으며, 경제활동참가율 또한 58.4%에서 62.2%로 증가하였음

[표 I-2-17 경제활동인구]

구 분	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
15세이상 인구 (천명)	886.5	888.6	891.0	882.6	885.2
경제활동인구 (천명)	517.6	524.7	526.0	537.9	550.5
취업자	505.4	508.1	506.8	514.9	528.7
실업자	12.2	16.6	19.2	23.0	21.8
비경제활동인구 (천명)	368.9	363.8	365.0	344.7	334.7
가사·육아	-	157.9	150.0	160.5	156.7
재학수강 등	-	99.1	94.5	79.5	74.9
기타	-	106.9	120.5	104.7	103.1
경제활동 참가율 (%)	58.4	59.1	59.0	61.0	62.2
고용률 (%)	57.0	57.2	56.9	58.3	59.7
실업률 (%)	2.4	3.2	3.7	4.3	4.0

자료 : 창원시 통계연보(2018년 기준)

7) 통근(주간활동) 인구

❍ 창원시 경제지표조사 (종사자의 거주지, 2018, 창원시) 결과 창원시에 근무하는 종사자 중 타시·군에서 통근하는 비율은 13.8%임

[표 I-2-18 창원시 종사자의 거주지]

합계	창원시 거주	타시·군 거주					
		소계	김해시	함안군	그 외 경남	부산시	타지역
100.0%	86.2%	13.8%	4.9%	1.0%	3.1%	2.7%	2.0%

자료 : 창원시 경제지표조사 (종사자의 거주지, 2018, 창원시)

❍ 2018년 창원시 경제활동인구 약 53만명 중 타 지역에서의 통근인구는 약 73,000명로 추정됨

[표 I-2-19 창원시 종사자 중 타 지역 인구추정]

경제활동 인구 (천명)	창원시 거주 (천명)	타시·군 거주(천명)					
		소계	김해시	함안군	그 외 경남	부산시	타지역
528.7	455.7	73.0	25.9	5.8	16.4	14.3	10.6

8) 인구이동 현황

❍ 2018년 기준 창원시의 전입인구는 121,912인, 전출인구는 126,990인으로 나타나고 있으며, 5,078인이 창원시 외부지역으로 전출한 것으로 조사됨

[표 I-2-20 전입·전출인구 현황]

(단위 : 인)

연도별	총이동		시군구내	시군구간		시도간		순이동
	전입	전출		전입	전출	전입	전출	
2010년	160,657	164,930	88,503	36,677	37,221	35,477	39,206	-4,273
2011년	163,566	168,591	105,619	21,271	24,249	36,676	38,723	-5,025
2012년	133,377	140,603	80,304	18,991	22,685	34,082	37,614	-7,226
2013년	132,375	145,872	83,662	17,598	24,432	31,115	37,778	-13,497
2014년	142,561	156,123	94,182	17,917	24,473	30,462	37,468	-13,562
2015년	146,924	156,612	95,494	19,610	23,230	31,820	37,888	-9,688
2016년	122,663	132,606	77,100	17,010	20,450	28,553	35,056	-9,943
2017년	125,960	135,131	80,097	17,002	20,413	28,861	34,621	-9,171
2018년	121,912	126,990	75,728	17,365	18,065	28,819	33,197	-5,078

자료 : 창원시 통계연보(각 년도)

▌전출·전입인구 변동추세

❍ 최근 5년간 창원시는 전입인구에 비해 전출인구는 약 4.7만명 많은 것으로 나타나고 있으며, 이 중 경상남도 내 지역으로의 전출인구가 37.4%로 가장 많은 비율을 보이고 있고, 서울·경기·부산지역으로의 이동이 높은 비율을 차지하고 있음

[표 I-2-21 최근 5년간 전국 인구이동 현황(2014~2018)]

구 분	전입		전출		순이동		비 고
	인구(인)	비율(%)	인구(인)	비율(%)	인구(인)	비율(%)	
전국	660,020	100.0	707,462	100.0	-47,442	100.0	
경남	511,505	77.5	529,232	74.8	-17,727	37.4	
서울	20,111	3.0	29,276	4.1	-9,165	19.3	
부산	49,344	7.5	53,701	7.6	-4,357	9.2	
대구	8,607	1.3	9,508	1.3	-901	1.9	
인천	4,504	0.7	5,347	0.8	-843	1.8	
광주	1,790	0.3	1,789	0.3	1	-0.1	
대전	3,020	0.5	3,848	0.5	-828	1.7	
울산	6,956	1.0	7,860	1.1	-904	1.9	
세종	593	0.1	1,442	0.2	-849	1.8	
경기	20,391	3.1	26,202	3.7	-5,811	12.2	
강원	4,536	0.7	4,852	0.7	-316	0.7	
충북	2,294	0.3	3,302	0.5	-1,008	2.1	
충남	4,586	0.7	6,309	0.9	-1,723	3.6	
전북	2,561	0.4	2,557	0.4	4	0.1	
전남	5,175	0.8	5,873	0.8	-698	1.5	
경북	11,616	1.7	12,801	1.8	-1,185	2.5	
제주	2,431	0.4	3,563	0.5	-1,132	2.4	

자료 : 창원시 통계연보(각 년도)

❍ 창원에서 부산, 서울, 경기로 전출이유는 직장, 김해, 함안 등 인근지역으로 전출이유는 주택 가격 등에 따른 요인으로 분석됨

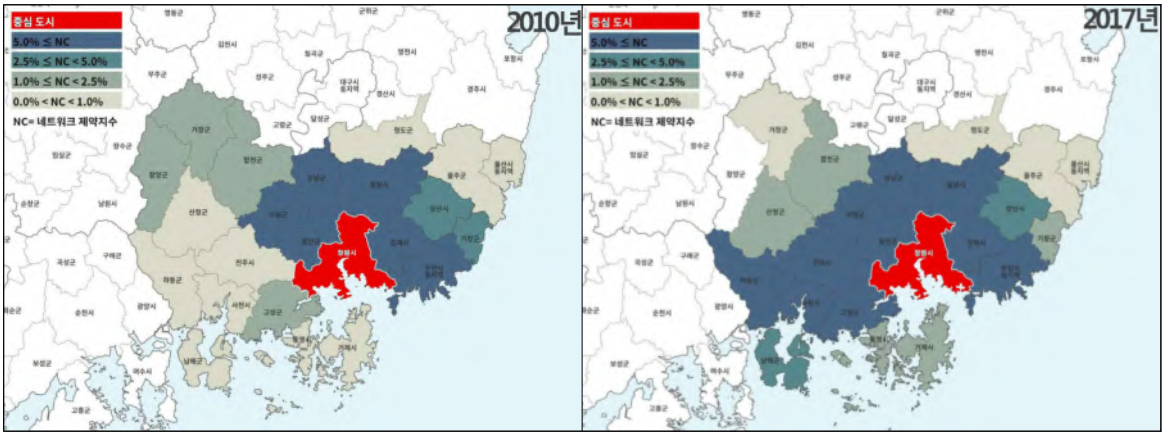
[표 I-2-22 창원시 → 타지역 전출사유]

전출지역	직업	주택	가족	교육	기타
부산광역시	30.5%	29.1%	24.1%	8.9%	7.4%
서울특별시	41.3%	15.5%	16.8%	15.7%	10.7%
경기도	44.7%	15.0%	20.4%	9.4%	10.5%
김해시	19.2%	43.4%	23.7%	2.7%	11.0%
함안군	26.0%	32.4%	24.6%	6.7%	10.3%

자료 : 창원시 인구증가대책 종합연구(창원시정연구원, 2017.12)

❍ 이러한 전출요인은 교통망 발달에 따른 주거지와 직장간의 거리가 멀어진 영향으로 판단됨

- 국토연구원의 「우리나라 대도시의 영향권 분석」을 보면 창원시의 출근통행은 교통망 발달 등에 따라 점점 넓게 분포



자료 : 우리나라 대도시의 영향권 분석 2010-2017 (국토연구원)
주) 국가교통DB의 2010년, 2017년 지역 간 목적통행 중 출근 자료를 활용 네트워크 제약지수를 분석

나. 토지이용 현황

1) 용도지역 현황

❍ 2018년 현재 창원시의 용도지역은 도시지역 595.334㎢(61.4%), 관리지역 96.733㎢(10.0%), 농림지역 172.035㎢(17.7%), 자연환경보전지역 105.408㎢(10.9%)로 나타나고 있음

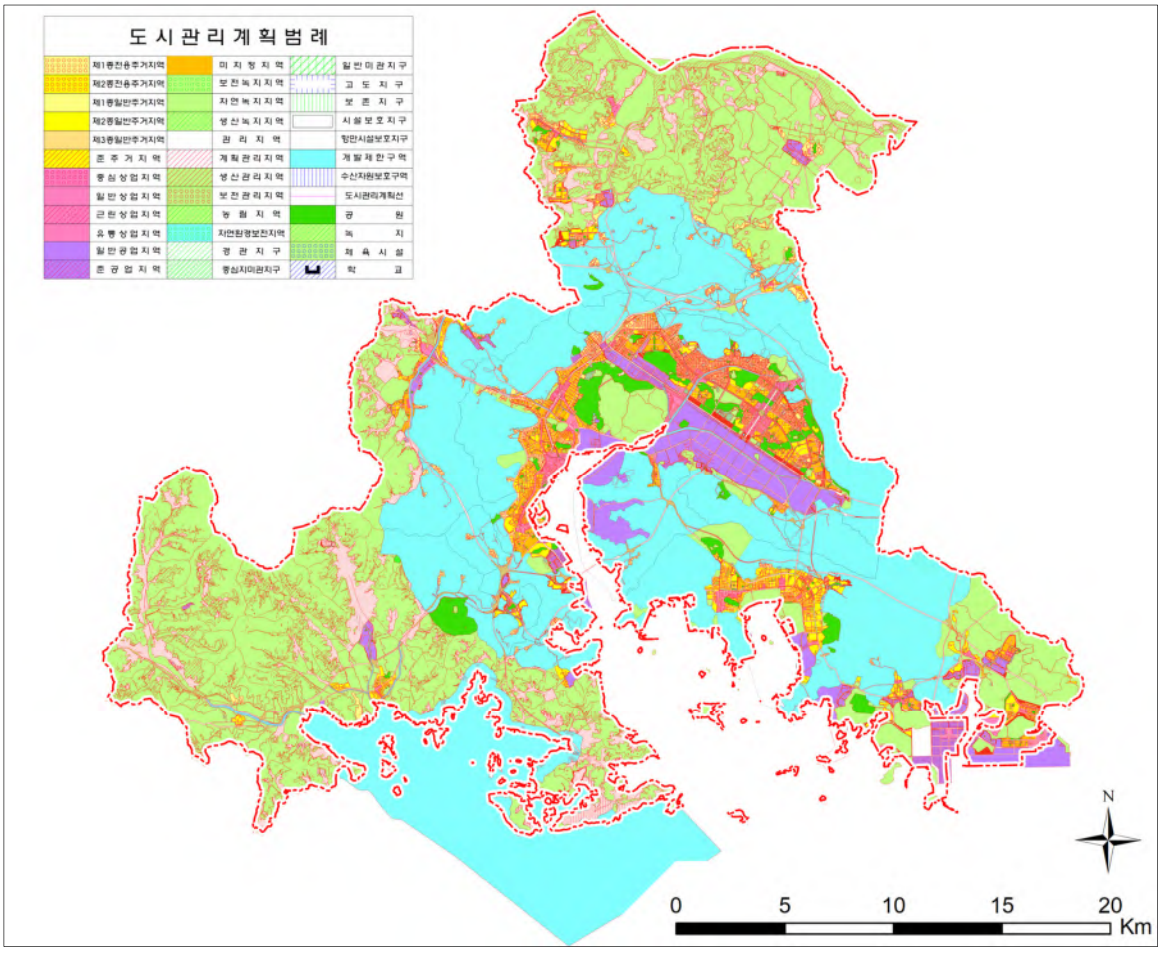
❍ 전체 용도지역 중 도시지역이 50% 이상을 차지하고 있으나, 대부분 녹지지역으로 도시지역 중 60.4%를 차지하고 있음

[표 I-2-23 용도지역 현황]

구 분	계	도시지역						비도시지역			
		소계	주거지역	상업지역	공업지역	녹지지역	미지정	소계	관리지역	농림지역	자연환경보전지역
면적(㎢)	969.510	595.334	59.977	10.540	41.981	359.448	123.388	374.176	96.733	172.035	105.408
구성비(%)	100.0	61.4	6.2	1.1	4.3	37.1	12.7	38.6	10.0	17.7	10.9

자료 : 창원시 통계연보(2018년 기준)

〈 그림 I-2-9 도시관리계획 현황도 〉



2) 용도지구 현황

❍ 용도지구는 20.5㎢로 전체면적 969.510㎢의 2.1%를 차지

[표 I-2-24 용도지구 현황]

구 분	계	미관지구	고도지구	방화지구	보존지구	시설보호지구	취락지구	개발진흥지구
면적(㎢)	20.5	4.0	2.0	2.7	0.9	2.7	4.7	3.5

자료 : 창원시 통계연보(2018년 기준)

3) 개발제한구역 현황

❍ 2018년 현재 창원시 개발제한구역은 248.97㎢가 지정되어 있으며, 지목별로 임야가 199.18㎢(80%)로 대부분을 차지하고 있음

[표 I-2-25 개발제한구역 현황]

현황			면적(㎢)					
읍면동수 (개소)	가구수 (가구)	인구 (인)	계	대지	임야	전	답	기타
38	559	1,371	248.97	1.62	199.18	6.46	16.73	24.98
			100.0	0.7	80.0	2.6	6.7	10.0

자료 : 창원시 통계연보(2018년 기준)

4) 지목별 토지이용 현황

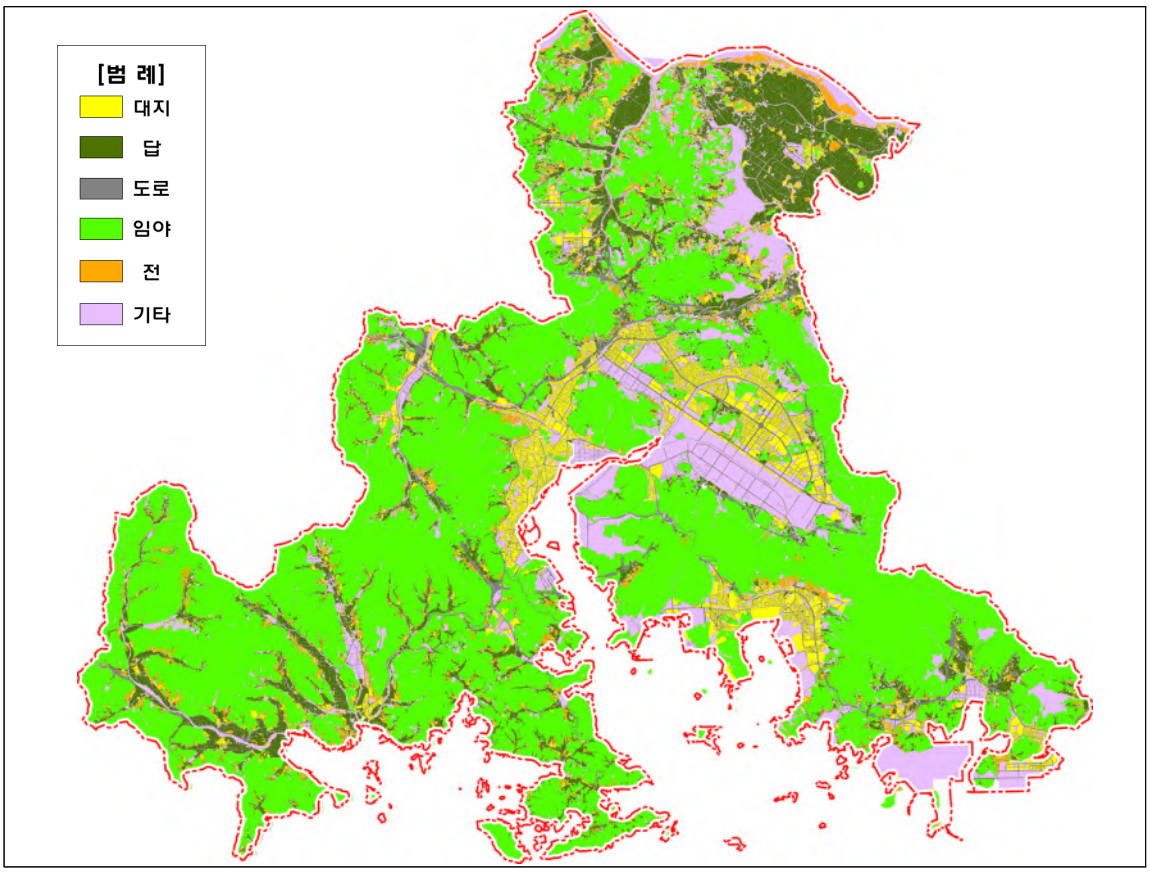
❍ 지목별 현황은 임야 면적이 425,539,033.2㎡로 전체면적 747,920,537.9㎡의 56.9%를 차지하고 있으며, 답 82,697,174.7㎡(11.1%), 대지 48,142,403.3㎡(6.4%), 도로 38,249,618.4㎡(5.1%), 전 28,331,232.6㎡(3.8%), 공장용지 25,561,068.8㎡(3.4%) 등의 순서로 나타나고 있음

[표 I-2-26 지목별 토지이용 현황]

지목	면적(㎡)	구성비(%)	지 목	면적(㎡)	구성비(%)
계	747,920,537.9	100.0	철도용지	1,835,508.3	0.2
전	28,331,232.6	3.8	하천	16,021,987.1	2.1
답	82,697,174.7	11.1	제방	2,164,522.6	0.3
과수원	14,978,814.6	2.0	구거	13,698,450.6	1.8
목장용지	895,507.8	0.1	유지	9,357,361.9	1.3
임야	425,539,033.2	56.9	양어장	39,681.0	-
광천지	20.0	-	수도용지	1,312,355.2	0.2
대	48,142,403.3	6.4	공원	4,424,578.5	0.6
공장용지	25,561,068.8	3.4	체육용지	3,409,975.3	0.5
학교용지	5,113,371.0	0.7	유원지	215,022.0	-
주차장	563,233.7	0.1	종교용지	487,186.4	0.1
주유소용지	264,500.2	-	사적지	73,829.4	-
창고용지	728,196.3	0.1	묘지	3,229,287.9	0.4
도로	38,249,618.4	5.1	잡종지	20,586,617.1	2.8

자료 : 창원시 통계연보(2018년 기준)

〈 그림 1-2-10 지목별 현황도 〉



다. 교통 현황

1) 도로 및 자동차 현황

❍ 2018년 현재 창원시의 도로 총연장은 1,930,494m이며, 이 중 포장도로가 1,696,733m로 87.9%의 포장률을 보이고 있음

[표 I-2-27 도로 현황]

연도별	연장(m)	포장(m)	미포장(m)	미개통(m)	포장률(%)
2010년	2,154,649	1,470,649	81,000	598,700	68.4
2011년	2,169,592	1,496,884	81,000	591,708	69.0
2012년	2,180,702	1,518,357	81,000	632,795	69.6
2013년	2,087,399	1,482,924	60.940	543,535	71.0
2014년	1,889,710	1,648,600	241,110	16,430	87.2
2015년	1,911,257	1,654,027	4,200	176,530	86.5
2016년	1,910,949	1,752,889	25,330	158,060	91.7
2017년	1,917,006	1,683,245	76,630	157,131	87.8
2018년	1,930,494	1,696,733	76,630	157,131	87.9

자료 : 창원시 통계연보(각 년도)

❍ 창원시의 자동차 등록대수는 2018년 현재 560,170대로 2010년 533,858대에 비해 소폭 증가한 것으로 나타나고 있음

[표 I-2-28 자동차 현황]

연도별	합계(대)	관용(대)	자가용(대)	영업용(대)
2010년	533,858	1,333	491,616	40,909
2011년	560,172	1,400	512,433	46,339
2012년	549,364	1,527	504,567	43,270
2013년	528,898	1,546	492,092	35,260
2014년	512,509	1,591	484,466	26,452
2015년	528,145	1,650	498,374	28,121
2016년	551,448	1,643	515,495	34,310
2017년	559,516	1,719	523,544	34,253
2018년	560,170	1,767	526,565	31,838

자료 : 창원시 통계연보(각 년도)

라. 산업·경제 현황

1) 사업체 현황

❍ 창원시의 총 사업체수는 86,694개소이며, 종사자수는 448,870명임

❍ 사업체수별로는 도소매 및 숙박, 음식점업이 39,042개소로 가장 많은 비율을 차지하고 있으며, 종사자수는 기타 및 서비스업이 217,991명으로 가장 많은 수를 보이고 있음

[표 I-2-29 산업별 사업체 및 종사자 현황]

구 분		계	농림어업	광업	제조업	도소매 및 숙박, 음식점업	기타 및 서비스업
사업체	업체수(개소)	86,694	19	13	10,137	39,042	37,483
	비율(%)	100.0	-	-	11.7	45.1	43.2
종사자	인구(명)	448,870	143	81	128,222	103,433	217,991
	비율(%)	100.0	-	-	28.5	23.0	48.5

자료 : 창원시 통계연보(2018년 기준)

❍ 2010년 창원시의 사업체 수는 73,132개소였으나, 2018년 말 86,694개소로 증가하였으며, 이에 따라 사업체에 종사하는 종사자의 수도 399,138명에서 449,870명으로 증가한 것으로 나타남

[표 I-2-30 사업체 및 종사자수 추이]

구 분		2010년	2011년	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
사업체	업체수(개소)	73,132	73,470	79,305	80,093	82,240	83,187	84,991	85,745	86,694
	비율(%)	-	0.46	7.94	0.99	2.68	1.15	2.17	0.89	1.11
종사자	인구(명)	399,138	407,513	418,680	423,669	429,155	439,499	448,225	450,741	449,870
	비율(%)	-	2.10	2.74	1.19	1.29	2.41	1.99	0.56	-0.19

자료 : 창원시 통계연보(각 년도)

2) 경제 현황

❍ 최근 5년간 창원시의 지역내총생산(GRDP)은 매년 평균 2.15% 성장하며, 2018년 기준 약 38.8조원으로 이는 경상남도 전체 GRDP의 35.1%를 차지하고 있음

❍ 1인당 GRDP는 역시 지속적으로 증가하여 2018년 기준 36,333천원이며, 경상남도 1인당 GRDP대비 109.5%에서 113.2%로 지속적으로 증가

[표 I-2-31 지역내총생산 및 1인당 지역내총생산 비교]

구 분		2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
지역내 총생산 (백만원)	경상남도	101,028,435	103,995,403	107,961,643	109,492,183	110,720,199
	창원시	35,678,629	35,866,788	36,693,607	37,504,782	38,838,176
	비율(%)	35.3	34.5	34.0	34.3	35.1
1인당 GRDP (천원)	경상남도	30,866	31,228	32,264	31,686	32,109
	창원시	33,789	33,865	34,775	34,964	36,333
	비율(%)	109.5	108.4	107.8	110.3	113.2

자료 : 창원시 통계연보(2018년 기준)
주 : 비율(%)은 경상남도 대비 창원시 비율

[표 I-2-32 창원시 경제활동별 총 부가가치]

(단위 : 백만원)

경제활동별	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년
총 부가가치(기초가격)	33,277,153	33,158,926	32,790,251	32,870,298	33,510,655
1차산업	250,585	214,068	255,212	229,484	234,532
농림어업	249,200	212,719	247,089	224,731	229,522
광업	1,385	1,349	8,123	4,753	5,010
2차산업	19,254,013	18,598,953	18,124,182	18,068,182	18,154,826
제조업	18,283,268	17,370,731	16,799,025	16,465,595	16,408,595
전기, 가스, 증기 및 수도사업	95,120	89,134	112,016	105,785	120,031
건설업	875,625	1,139,088	1,213,141	1,496,802	1,626,200
3차산업	13,772,553	14,345,905	14,410,855	14,572,631	15,121,298
도매 및 소매업	2,064,192	1,963,627	1,808,051	1,763,634	1,827,379
운수업	664,781	699,281	749,325	793,692	828,285
숙박 및 음식점업	658,576	672,856	687,348	716,332	761,446
출판, 영상, 방송통신 및 정보서비스업	389,011	391,028	386,555	365,528	371,870
금융 및 보험업	1,175,177	1,177,515	1,265,747	1,325,715	1,365,838
부동산업 및 임대업	1,853,192	1,937,093	2,028,403	2,026,590	2,013,339
사업서비스업	1,483,382	1,608,554	1,529,100	1,575,839	1,671,413
공공행정, 국방 및 사회보장행정	2,678,316	2,937,646	2,862,797	2,829,824	2,997,441
교육서비스업	1,380,663	1,453,532	1,508,427	1,537,538	1,518,778
보건업 및 사회복지서비스업	741,756	791,929	842,743	889,605	980,504
예술, 스포츠 및 여가관련서비스업	237,437	241,599	246,566	247,460	249,899
기타서비스업	446,070	471,245	495,793	500,874	535,106
순생산물세	2,871,564	2,856,471	2,888,378	2,996,490	3,182,952
지역내총생산(시장가격)	36,148,716	36,015,397	35,678,629	35,866,788	36,693,607

자료 : 창원시 통계연보(각 년도)

마. 생활환경 현황

1) 주택현황

❍ 창원시의 주택보급률은 2010년 101.0%에서 2018년 109.7%로 8.7% 증가하였음. 이는 아파트를 중심으로 대규모 택지개발사업의 추진 결과인 것으로 보임

❍ 주택형태별 점유율에서 아파트 비중이 55.6%로 가장 많고, 단독주택 39.7%, 연립주택 2.5%, 다세대주택 1.5% 순으로 나타남

[표 I-2-33 주택보급 현황]

구 분	주택수(호)						보급률(%)
	계	단독주택	아파트	연립주택	다세대주택	비거주용	
2010년	375,731	158,564	199,053	10,181	5,123	2,810	101.0
2011년	385,519	162,584	204,559	10,287	5,279	2,810	102.6
2012년	389,594	166,281	204,032	10,420	5,690	3,171	102.7
2013년	394,607	169,477	204,982	11,080	5,897	3,171	103.4
2014년	404,448	172,962	211,063	11,215	6,103	3,105	104.7
2015년	417,626	175,720	221,069	11,262	6,461	3,114	105.2
2016년	423,577	177,525	225,089	11,329	6,536	3,098	105.8
2017년	436,266	177,750	237,507	11,371	6,559	3,079	108.0
2018년	448,493	177,970	249,453	11,428	6,574	3,068	109.7
점유율	100.0%	39.7%	55.6%	2.5%	1.5%	0.7%	-

자료 : 창원시 통계연보(각 년도)

2) 상하수도 현황

▌상수도

❍ 2018년 현재 창원시 상수도 급수인구는 1,051,334인으로 보급률은 98.4%에 달하고 있음

❍ 상수도 시설용량은 640,000㎥이며, 1일1인당 급수량은 325ℓ로 나타나고 있음

[표 I-2-34 상수도 현황]

구 분	급수인구(명)	보급률(%)	시설용량(㎥/일)	급수량(㎥/일)	1일1인당 급수량 (ℓ)
2018년	1,051,334	98.4	640,000	462,794	325

자료 : 창원시 통계연보(2018년 기준)

▌하수도

❍ 창원시 2018년 하수도 보급률은 96.5%로 나타남

[표 I-2-35 하수도 현황]

구 분	인구(명)	면적(㎢)	하수처리구역내		하수처리구역외		하수도 보급률(%)
			인구(명)	면적(㎢)	인구(명)	면적(㎢)	
2018년	1,068,955	739	1,031,759	380	37,196	359	96.5

자료 : 창원시 통계연보(2018년 기준)

3) 교육 및 문화·체육시설 현황

▌학교

❍ 학교시설은 총 423개소이며, 유치원 195개소, 초등학교 110개소, 중학교 64개소, 고등학교 47개소, 기타 7개소로 나타남

❍ 학급당 학생수는 초등학교 22.9명, 중학교 25.2명, 고등학교 23.6명으로 교육부 2020년 목표인 초등학교 21명, 중·고등학교 23명에 인접한 수치를 보이고 있음

[표 I-2-36 학교시설 현황]

구 분	학교수(개)	학급수(개)	학생수(명)	학급당 학생수(명)	교원1인당 학생수(명)
합계	423	5,932	133,943	22.6	13.0
유치원	195	873	16,521	18.9	13.0
초등학교	110	2,597	59,495	22.9	15.0
중학교	64	1,080	27,617	25.6	-
중학교(국·공립)	51	895	22,578	25.2	12.0
중학교(사립)	13	185	5,039	27.2	15.0
고등학교	47	1,226	28,900	23.6	-
일반고교(국·공립)	20	523	12,500	23.9	10.0
일반고교(사립)	17	429	10,229	23.8	11.0
특수목적고교(국·공립)	1	11	214	19.5	5.0
특성화고교(국·공립)	2	60	1,318	22.0	9.0
특성화고교(사립)	4	125	2,713	21.7	11.0
자율고교(국·공립)	3	78	1,926	24.7	10.0
기타학교	7	156	1,410	9.0	5.0

자료 : 창원시 통계연보(2018년 기준)

▌문화·체육시설

❍ 2018년 현재 창원시의 문화시설은 공공도서관 17개소, 박물관 9개소, 미술관 2개소, 문예회관, 지방문화원, 문화의집 각 3개소가 있으나, 도시규모에 비해 문화시설은 부족한 실정

[표 I-2-37 문화시설 현황]

(단위 : 개소)

구 분	계	공공도서관		박물관		미술관		문예회관	지방 문화원	문화의집
		교육청	지자체	국공립	대학	공립	사립			
2018년	37	4	13	7	2	1	1	3	3	3

자료 : 문화체육관광부, 2019 전국 문화기반시설 총람

❍ 2018년 기준 공공체육시설은 의창구 및 성산구는 기초적인 공공체육시설을 보유하고 있으며, 마산합포구, 마산회원구의 경우 상대적으로 간이운동장 등 시민 등의 생활 속 여가 및 기초체력 증진을 위한 공공체육시설의 보유가 미약한 것으로 나타남

[표 I-2-38 공공체육시설 현황]

(단위 : 개소)

구 분	계	육상 경기장	축구장	야구장	싸이클 경기장	테니스장	씨름장	간이 운동장	체육관		수영장	국궁장	골프 연습장	요트장	빙상장	사격장
									구기	생활						
계	157	2	39	8	1	40	2	30	5	10	11	3	1	2	2	1
의창구	61	1	16	5	1	11	-	15	2	2	4	1	1	-	1	1
성산구	40	-	14	1	-	12	-	8	-	2	2	-	-	-	1	-
마산 합포구	14	-	1	-	-	6	2	1	1	1	1	-	-	1	-	-
마산 회원구	16	-	3	1	-	3	-	2	1	3	2	1	-	-	-	-
진해구	26	1	5	1	-	8	-	4	1	2	2	1	-	1	-	-

자료 : 창원시 통계연보(2018년 기준)

❍ 2018년 기준 신고·등록체육시설은 일상생활환경에서 주로 볼 수 있는 체육도장, 골프연습장, 체력단련장, 당구장이 다수를 이루고 있으며, 바다를 접하고 있는 해양레저문화도시로의 위상에 부합하게 요트장 시설도 입지하고 있음

[표 I-2-39 신고·등록체육시설 현황]

(단위 : 개소)

구 분	계	신고체육시설										등록체육시설			
		소계	요트장	승마장	종합체육시설	수영장	체육도장	골프연습장	체력단련장	당구장	무도학원	소계	골프장	스키장	자동차경주장
계	989	987	1	1	3	2	280	246	168	257	29	2	2	-	-
의창구	222	222	-	1	1	-	63	54	37	61	5	-	-	-	-
성산구	238	238	-	-	-	2	61	69	44	55	7	-	-	-	-
마산합포구	165	165	1	-	2	-	41	47	25	43	6	-	-	-	-
마산회원구	176	176	-	-	-	-	53	30	35	49	9	-	-	-	-
진해구	188	186	-	-	-	-	62	46	27	49	2	2	2	-	-

자료 : 창원시 통계연보(2018년 기준)

❍ 2018년 현재 창원시의 청소년수련시설로는 수련관 5개소, 문화의 집 3개소, 야영장 1개소로, 총면적은 40,711㎡로 나타나 청소년들의 자연친화적 해양레저 활동 확대를 지원하고 활성화할 수 있는 캠핑장 등의 시설, 청소년 단체 숙박을 위한 유스호스텔, 그리고 그 밖에 해양레저와 관련된 청소년 특화시설은 부재한 것으로 나타남

[표 I-2-40 청소년수련시설 현황]

(단위 : 개소, ㎡)

구 분	계		수련관		문화의집		야영장	
	개소	면적	개소	면적	개소	면적	개소	면적
계	9	40,711	5	35,618	3	2,191	1	1,902
의창구	3	14,829	2	14,113	1	716	-	-
성산구	-	-	-	-	-	-	-	-
마산합포구	1	810	-	-	1	810	-	-
마산회원구	1	13,773	1	13,773	-	-	-	-
진해구	4	11,299	2	8,732	1	665	1	1,902

자료 : 창원시 통계연보(2018년 기준)

4) 환경기초시설 현황

▌폐기물 재활용

❍ 2018년 기준 폐기물 발생량은 3,233,597톤이며, 이 중 2,409,454톤(75.0%)이 재활용 되는 것으로 나타남

❍ 전체 폐기물 중 건설폐기물이 1,360,683톤, 사업장배출시설계폐기물이 1,305,860톤으로 발생량의 82.5%를 차지함

[표 I-2-41 폐기물 재활용률]

(단위 : 톤)

구 분	계		생활폐기물		사업장배출시설계		건설폐기물		지정폐기물	
	발생량	재활용	발생량	재활용	발생량	재활용	발생량	재활용	발생량	재활용
2018년	3,233,597	2,409,454	431,101	228	1,305,860	951,117	1,360,683	1,359,661	135,953	98,448

자료 : 창원시 통계연보(2018년 기준)

▌의료시설

❍ 2018년 기준 창원시 종합병원은 11개소, 병원 35개소, 의원 557개소 등 총 1,269개소의 의료기관이 있으며, 각 의료기관에서 확보하고 있는 병상수는 19,983병상으로 나타남

[표 I-2-42 의료기관 분포 현황]

(단위 : 개소, 병상)

구 분	계		종합병원		병원		의원		치과병.의원		한의원		기 타	
	병원수	병상수	병원수	병상수	병원수	병상수	병원수	병상수	병원수	병상수	병원수	병상수	병원수	병상수
2018년	1,269	19,983	11	4,041	35	3,923	557	947	325	-	288	29	53	11,043

자료 : 창원시 통계연보(2018년 기준)

❍ 의료인력은 의사 1,829명을 포함하여 총 13,942명이며, 이는 인구 1천명당 13.04명으로 조사됨

[표 I-2-43 의료인력 현황]

(단위 : 명)

구 분	계	의사	치과의사	한의사	약사	조산사	간호사	기타
의료종사자	13,942	1,829	509	382	141	3	4,271	6,807
인구1천명당 의료인수	13.04	1.71	0.48	0.36	0.13	0.002	4.00	6.37

자료 : 경남통계연보(2018년 기준)

3. 재해 현황

❍ 창원시 재해 발생현황 조사는 행정안전부, 국민재난안전포털 재해연보의 각 연도별 재해 피해 현황 자료, 기상특보자료(기상청, 국가기후데이터센터), 재해이력조사 등을 통해 재해현황을 수록하였으며, 재해피해 언론현황은 인터넷 리서치(최근 10년간 피해현황)를 통하여 조사함

❍ 재해현황은 인명피해현황(사망·실종·이재민), 침수면적, 건물, 농경지, 공공시설, 사유시설에 대하여 연도별 재해현황, 기상청 주의보 및 경보 등 중요한 항목으로 분류하여 수록하고 호우, 태풍, 강풍, 대설 등 재해 유형별로 조사함

❍ 최근 10년간(2009년~2018년) 창원시 및 전국, 경상남도의 피해현황을 행정안전부, 국민재난안전포털에서 발간하는 재해연보를 근거로 하여 피해 유형별·항목별로 검토하였음

가. 인명피해 현황

❍ 최근 10년간 전국 평균 사망 18.4명, 실종 1.0명, 부상 13.7명, 경상남도 평균 사망 1.2명, 실종 0.1명, 부상 0.5명의 인명피해가 있었음

❍ 최근 10년간 인명피해가 가장 많은 2011년은 7.26~29 장마기간 중 반복적인 선행강우로 토양이 포화되어 지반이 약화된 상태에서 집중호우가 내림에 따라 대량의 산사태가 발생하여 토석류·유목 등으로 인한 대규모 인명피해가 발생함

❍ 창원시의 경우, 최근 10년간 평균 사망 0.3명, 부상 0.2명의 인명피해가 조사됨

[표 I-2-44 최근 10년간 인명피해 현황]

(단위 : 명)

구 분	전국			경상남도			창원시		
	사망	실종	부상	사망	실종	부상	사망	실종	부상
2009년	12	1	3	3	-	-	1	-	-
2010년	13	1	14	-	-	-	-	-	-
2011년	71	7	60	4	1	2	1	-	2
2012년	16	-	37	2	-	1	-	-	-
2013년	4	-	-	-	-	-	-	-	-
2014년	2	-	-	-	-	-	-	-	-
2015년	0	-	-	-	-	-	-	-	-
2016년	7	-	4	-	-	-	-	-	-
2017년	7	-	15	-	-	1	-	-	-
2018년	52	1	4	3	-	1	1	-	-
평균	18.4	1.0	13.7	1.2	0.1	0.5	0.3	-	0.2

자료 : 행정안전부 재해연보(2009년~2018년)

나. 재해피해이력

1) 연도별 재해피해이력 : 전국

❍ 최근 10년간 피해액이 가장 큰 2012년에는 제15호, 제14호 태풍 「볼라벤」, 「덴빈」을 포함한 호우 11회, 대설 4회, 강풍·풍랑 4회, 태풍 3회 총 22회의 자연재해로 1조 892억 원의 재산피해를 입었음

[표 I-2-45 최근 10년간 피해현황(전국)]

구 분	전국							
	침수 (㏊)	건물 (백만원)	선박 (백만원)	농경지 (백만원)	농작물 (㏊)	공공시설 (백만원)	사유시설 (백만원)	총 피해액 (백만원)
2009년	5,677.4	2,250.0	708.5	7,637.8	17,571.6	244,181.6	44,030.5	298,808.4
2010년	12,925.2	28,354.8	2,779.3	8,962.2	53,917.8	207,680.4	179,005.2	426,781.9
2011년	14,892.4	28,136.4	1,800.2	15,404.4	92,773.9	687,095.5	61,764.0	794,200.5
2012년	486.7	33,372.6	3,795.8	12,834.2	325,461.6	639,342.3	399,864.8	1,089,209.7
2013년	0.0	1,742.4	130.0	6,735.1	3,024.0	149,792.3	13,737.2	172,137.0
2014년	88.6	3,665.8	124.6	3,044.2	10,747.8	142,999.4	30,184.6	180,018.7
2015년	0.0	254.2	305.0	10.3	896.7	13,131.6	18,161.0	31,862.2
2016년	630.4	8,949.7	1,307.0	7,146.2	40,618.6	211,091.5	59,867.4	288,361.8
2017년	53.9	64,637.0	73.1	13,365.1	558,814.0	103,673.6	5,553.5	187,302.3
2018년	-	6,375.2	300.3	5,233.2	5,970.4	102,047.6	27,327.8	141,284.2
평균	3,861.6	17,773.8	1,132.4	8,037.3	110,979.6	250,103.6	83,949.6	360,996.7

자료 : 행정안전부 재해연보(2009년~2018년)

2) 연도별 재해피해이력 : 경상남도

❍ 경상남도는 최근 10년간 2012년 9.14~9.17 태풍「산바」로 인해 약 1,837억 원의 가장 큰 피해를 입었으며, 2012년 총 약 1,992억 원의 재산피해를 입었음

[표 I-2-46 최근 10년간 피해현황(경상남도)]

구 분	경상남도						
	건물 (백만원)	선박 (백만원)	농경지 (백만원)	농작물 (ha)	공공시설 (백만원)	사유시설 (백만원)	총 피해액 (백만원)
2009년	330.0	27.2	466.7	736.1	46,867.1	280.5	47,971.4
2010년	135.0	0.0	207.2	94.7	10,373.3	758.6	11,474.1
2011년	949.8	294.5	1,319.4	2,738.2	100,932.4	2,155.7	105,651.8
2012년	1,122.0	586.0	3,360.3	14,917.7	179,066.8	15,050.3	199,185.3
2013년	0.0	15.9	33.1	6.8	1,272.9	76.8	1,398.8
2014년	237.6	1.7	229.9	591.5	32,012.4	126.1	32,607.7
2015년	0.0	6.1	0.2	132.7	0.0	63.2	69.4
2016년	891.0	797.1	468.6	1,938.0	63,275.1	5,697.9	71,129.7
2017년	172.8	41.0	28.9	23.4	2,922.7	309.5	3,474.9
2018년	183.3	124.2	86.6	1,296.0	14,449.0	2,534.0	17,377.1
평균	402.2	189.4	620.1	2,247.5	45,117.2	2,705.3	49,034.0

자료 : 행정안전부 재해연보(2009년~2018년)

3) 연도별 재해피해이력 : 창원시

❍ 창원시는 재해 피해액 기준으로 2014년의 피해가 약 153억 원으로 가장 컸으며, 2014년 총 피해액 중 공공시설 피해액이 약 151억 원, 98.44%로 가장 큰 비율을 차지하고, 다음으로 건물 피해액이 약 1억 원으로 전체 피해액의 0.83%를 차지함

❍ 최근 10년간 24건의 재해 피해가 있었으며, 태풍 10회, 호우 10회, 대설 1회, 강풍·풍랑 2회, 폭염 1회로 호우 및 태풍에 의한 피해가 크며, 주로 공공시설 및 건물 피해가 큰 것으로 조사됨

[표 I-2-47 최근 10년간 피해현황(창원시)]

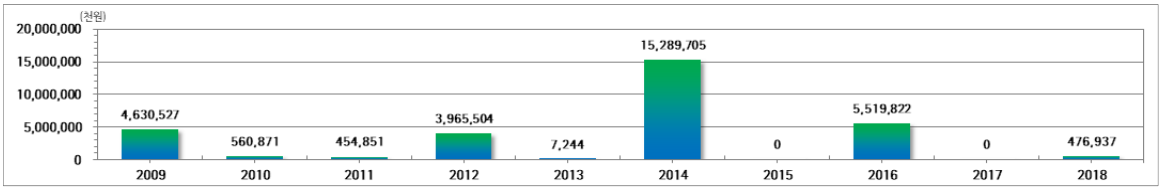
구 분	창원시						
	건물 (백만원)	선박 (백만원)	농경지 (백만원)	농작물 (ha)	공공시설 (백만원)	사유시설 (백만원)	총 피해액 (백만원)
2009년	45.00	-	17.13	28.96	4,568.39	-	4,630.53
2010년	30.00	-	15.20	4.44	510.93	4.74	560.87
2011년	-	-	0.29	5.89	454.56	-	454.85
2012년	100.80	17.96	10.96	86.96	3,610.22	225.56	3,965.50
2013년	-	7.24	-	-	-	-	7.24
2014년	126.60	1.68	107.51	97.10	15,051.02	2.90	15,289.71
2015년	-	-	-	0.12	-	-	-
2016년	266.40	23.10	72.64	78.00	4,796.01	361.68	5,519.82
2017년	-	-	-	-	-	-	-
2018년	85.80	19.33	2.12	25.63	369.69	-	476.94
평균	65.46	6.93	22.59	32.71	2,936.08	59.49	3,090.55

자료 : 행정안전부 재해연보(2009년~2018년)

[표 I-2-48 기간별 재해발생현황]

구 분		재해 유형	건물 (천원)	선박 (천원)	농경지 (천원)	농작물 (ha)	공공시설 (천원)	사유시설 (천원)	총 피해액 (천원)
2009년	02.12~02.15	풍랑	-	-	-	7.97	-	-	-
	07.11~07.16	호우	45,000	-	17,133	20.99	4,568,394	-	4,630,527
2010년	07.16~07.18	호우	30,000	-	15,203	4.44	449,163	-	494,366
	08.09~08.12	태풍	-	-	-	-	61,765	4,740	66,505
	09.09~09.12	호우	-	-	-	-	-	-	-
2011년	06.21~07.03	호우	-	-	-	-	-	-	-
	07.07~07.16	호우	-	-	291	5.48	454,560	-	454,851
	08.06~08.10	태풍	-	-	-	0.41	-	-	-
2012년	07.17~07.19	태풍	-	-	-	-	7,031	-	7,031
	08.25~08.30	태풍	-	4,979	-	34.74	-	268	5,247
	09.14~09.17	태풍	100,800	12,982	10,963	43.98	3,603,193	180,175	3,908,113
	04.02~04.04	강풍	-	-	-	8.18	-	45,113	45,113
	12.28	대설	-	-	-	0.06	-	-	-
2013년	10.07~10.10	태풍	-	7,244	-	-	-	-	7,244
2014년	08.01~08.04	태풍	-	1,680	-	0.72	40,152	-	41,832
	08.25	호우	126,600	-	107,506	96.38	15,010,868	2,899	15,247,873
2015년	07.11~07.13	호우	-	-	-	0.12	-	-	-
2016년	05.02~05.05	호우	-	-	-	3.00	-	-	-
	09.01~09.04	호우	1,800	-	-	-	-	-	1,800
	10.03~10.06	태풍	264,600	23,098	72,640	75.00	4,796,005	361,679	5,518,022
2017년	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2018년	07.01~12.31	폭염	-	-	-	-	-	-	-
	08.22~08.25	태풍	-	-	-	-	-	-	-
	08.26~09.01	호우	-	-	-	18.00	-	-	-
	10.04~10.07	태풍	85,800	19,328	2,115	8.00	369,694	-	476,937

자료 : 행정안전부 재해연보(2009년~2018년)



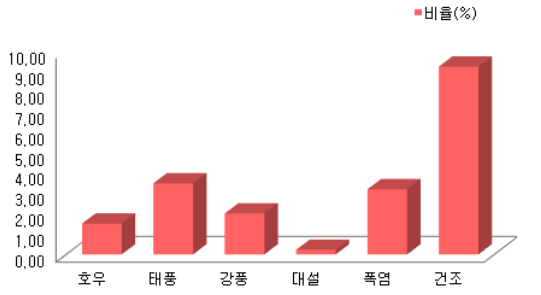
다. 기상특보 현황

1) 전국대비 기상주의보·경보 발효율

❍ 최근 10년간(2009년~2018년) 전국 기상주의보·경보 발령 횟수와 동 기간 창원시의 기상주의보·경보 발령 횟수간의 간접비교 결과, 창원시는 전국대비 건조에 대한 발효율이 가장 높은 것으로 조사됨

[표 I-2-49 최근 10년간 기상특보 발효율 비교]

구 분	호우	태풍	강풍	대설	폭염	건조
전국	4,753	458	2,980	2,189	1,123	1,429
부산·경상	946	107	602	309	355	582
창원시	72	16	60	5	36	132
비율(%)	1.51	3.49	2.01	0.23	3.21	9.24



자료 : 행정안전부 재해연보(2009년~2018년), 국가기후데이터센터

2) 최근 10년간 창원시 기상특보 발효현황

❍ 최근 10년간(2009년~2018년) 창원시 기상특보 발효현황은 총 321건 중 가뭄특보가 132건(41.12%)으로 가장 높으며, 호우 72건(22.43%), 강풍 60건(18.69%), 폭염 36건(11.21%), 태풍 16건(4.98%), 대설 5건(1.56%)으로 조사됨

[표 I-2-50 최근 10년간 창원시 기상특보 발효현황]

구 분	폭우		강풍	폭설(대설)	폭염	건조(가뭄)	합계
	호우	태풍					
2009년	7	0	5	0	2	14	28
2010년	6	0	8	1	0	9	24
2011년	9	1	5	3	0	17	35
2012년	11	7	10	1	4	15	48
2013년	3	1	5	0	4	20	33
2014년	10	0	4	0	1	14	29
2015년	2	1	6	0	1	10	20
2016년	10	2	7	0	6	9	34
2017년	6	0	6	0	11	12	35
2018년	8	4	4	0	7	12	35
합계	72	16	60	5	36	132	321

자료 : 행정안전부 재해연보(2009년~2018년), 국가기후데이터센터

4. 온실가스 배출현황

❍ 2017년말 창원시 온실가스 배출량은 9,838천톤CO2eq이며 연평균 증가율은 1.28%임

❍ 창원시 온실가스 총 배출량은 2013년에 증가하였고 2014년을 기준으로 감소하는 추세임

[표 I-2-51 창원시 온실가스 배출량]

(단위 : 천톤CO2eq/년)

구 분		2013년	2014년	2015년	2016년	2017년
총 배출량		9,319	10,041	10,027	9,816	9,838
직접[1] 배출량	소 계	3,772	4,577	4,523	4,426	4,445
	에너지	2,947	3,820	3,815	3,713	3,722
	산업공정	383	380	380	351	370
	AFOLU[2]	-159	-151	-145	-145	-149
	폐기물	601	528	474	507	501
간접[3] 배출량	소 계	5,547	5,464	5,504	5,390	5,393
	전 력	5,105	4,998	4,965	4,979	4,961
	열에너지	-	-	-	-	-
	폐기물	442	466	539	411	432

자료 : 한국환경공단, 온실가스 인벤토리 통계 경상남도 창원시, 2019

※ 창원시 : 경남 시·군 중 배출량 1위 / 경상남도 : 광역지자체 중 배출량 4위(충남>경기>전남>경남>경북>인천)

1) 직접배출량: 연료연소, 제품생산, 폐기물 처리 등에 의한 직접적 온실가스 배출
2) AFOLU: 농업, 산림, 토지이용 부문(Agriculture, Forestry and Other Land Use)
3) 간접배출량: 사용단계에서는 온실가스가 배출되지 않으나 생산단계에서 온실가스 배출(전력, 스팀 등)

4 상위 및 관련계획

1. 제5차 국토종합계획(2020~2040)

가. 계획의 비전

❍ 현재와 미래 세대 모두를 위한 국토의 백년대계 실현을 지향하며 「모두를 위한 국토, 함께 누리는 삶터」를 비전으로 설정

❍ 모두를 위한 국토

- 다양한 세대와 계층, 지역이 소외되거나 차별받지 않는 포용국가 기반을 갖추고, 좋은 일자리와 안전하고 매력적인 정주환경을 갖춰 글로벌 경쟁력이 있는 지속가능한 국토를 조성

❍ 함께 누리는 삶터

- 삶의 질, 건강 등 우리 국민이 중요시하는 가치를 주거공간, 생활공간, 도시공간 등 다양한 국토공간에서 구현하고, 깨끗하고 품격있는 국토 경관 조성과 산지, 해양, 토지 등 국토자원의 효율적인 이용·관리로 행복한 삶터를 구현

〈 그림 I-2-11 제5차 국토종합계획의 기조 : 비전, 목표, 전략 〉



나. 계획의 목표

▌어디서나 살기 좋은 균형국토

❍ 국토균형발전 정책에 대한 성과와 체감도를 높이는 한편, 인구 감소와 저성장 시대에 체계적으로 대비하여 어디서나 살기좋은 균형국토를 조성

- 특정 지역에 거주하는 것이 사회적·경제적 격차로 이어지지 않도록 하고, 어디에 살더라도 적정한 서비스를 누리고 기회를 실현할 수 있는 기반 조성

❍ 중앙정부 주도의 획일적 정책 추진의 한계와 부작용을 최소화하기 위해 지역의 다양성과 자율성을 기반으로 하는 균형 국토를 조성

- 중앙정부와 지역의 협력적 관계를 형성하고, 지역 간 연대와 자율적 협력을 유도하여 국가균형발전을 추진

▌안전하고 지속가능한 스마트국토

❍ 접근성 기반의 생활 SOC 확충, 국토의 회복력 제고 등 국민 누구나 어디에서나 품격 있고 안전한 삶을 누릴 수 있는 안심 생활국토 조성

- 기후변화 등 환경이슈에 대응하고, 생태 네트워크 강화를 통해 지속가능한 국토환경 조성, 국토자원과 경관관리를 통한 국토매력도 제고

❍ 초연결·초지능화 시대로의 전환과 4차 산업혁명에 따른 기술발전을 국토관리와 이용에 활용하여 국민의 편리함과 국토의 지능화 실현

- 네트워크 효율화와 고속서비스로 전국을 평균 2시간대, 대도시권은 30분대로 연결, 교통사고 사망자 제로화 추진, 지능형 국토관리체계 구축

▌건강하고 활력있는 혁신국토

❍ 신산업 육성기반 조성, 지역산업 생태계의 회복력 제고 등 여건 변화에 맞는 산업기반을 구축하고, 문화·관광 활성화를 통한 일자리 창출 및 활력 제고

❍ 3대 경제벨트를 중심으로 한반도 신경제구상을 이행하고, 유럽까지 이어지는 교통·물류기반 조성과 국제협력 강화 등 글로벌 위상 강화

- 대륙연결형 국토 골격을 형성하여 글로벌 국가경쟁기반을 강화

다. 6대 추진전략

1) 개성있는 지역발전과 연대·협력 촉진

▌지역 간 연대·협력을 통한 경쟁기반 구축

❍ 산업, 관광, 문화 등 지역 수요를 기반으로 교통, 행정 등에 대해 지역 간 협력하여 국가 및 지역발전 기반을 확보

❍ 기존산업 개선, 신산업 유치 등 지역 주도의 발전전략 마련, 교통인프라·정주여건 등 지원기반 개선

▌지역 특성을 살린 상생형 균형발전 추진

❍ 지방대도시권은 인근 지역과 경제, 사회, 문화 등을 연계하여 경쟁력있는 중추거점 기능을 강화하고, 주변 지역 간 광역·순환형 인프라 구축

2) 지역 산업혁신과 문화·관광 활성화

▌4차 산업혁명 시대의 신산업 육성기반 조성과 지역산업생태계 회복력 제고

❍ 기존산업 혁신과 미래 신산업을 지역과 연계하여 지역 혁신성장 공간 확충하고, 일터-삶터-쉼터가 조화된 미래형 복합산업공간 조성·확산

❍ 지역 특성에 적합한 산업생태계를 조성하고, 노후 산업단지 재생을 추진

▌매력있는 문화공간 조성과 협력적 관광 활성화

❍ 지역 고유의 역사·문화자산을 활용해 특색있는 문화공간을 창출하고, 주변 지역의 관광자원과 연계해 다양한 협력사업 발굴하고 지역경제 활력 제고

3) 세대와 계층을 아우르는 안심 생활공간 조성

▌인구 감소에 대응한 유연한 도시개발·관리

❍ 합리적 인구예측을 통해 기반시설계획을 현실화하고, 도심내 복합개발, 난개발 방지 등 도시의 적정개발과 관리, 집약적 도시공간구조 개편 추진

▌인구구조 변화에 대응한 도시·생활공간 조성

❍ 저출산·고령사회 진입에 대비해 사회통합형 생활공간을 조성, 보육·복지 등 일상생활과 밀접한 생활SOC의 질적 확충, 다양한 주거공간 확충

▌수요 맞춤형 주거복지와 주거공간의 선진화

❍ 청년, 신혼부부, 저소득층 등 생애단계별·소득수준별 맞춤형 지원을 강화하고, 적정주거기준 검토 등을 통한 주거안전망 구축, 미래형 주거서비스 확대

▌안전하고 회복력 높은 국토대응체계 구축

❍ 지역별 통합 대응체계구축, 지능형 국토방재기반 조성

4) 품격있고 환경 친화적 공간 창출

▌깨끗하고 지속가능한 국토환경 관리

❍ 건축물·교통분야 등 온실가스 감축목표 이행, 바람길 등 미세먼지 분산에 유리한 도시공간 구조 유도 등 기후변화 대응 국토환경 조성

❍ 국토생태축 보전·복구, 도시내 녹색인프라 확충 등 국토환경관리 네트워크 구축과 오염·방치공간 재생 추진

▌국토자원의 미래가치 창출과 활용도 제고

❍ 수자원, 해양자원, 산지자원, 에너지자원 등 국토자원 특성을 고려한 미래가치 창출 및 활용도 제고

▌매력 있는 국토·도시 경관 창출

❍ 국토 경관 및 도로·철도 등 주요 기반시설의 디자인 개선을 통한 경관품격 제고, 도시 전체 통합적 관점의 경관관리 추진, 일상생활 경관 향상

5) 인프라의 효율적 운영과 국토 지능화

▌네트워크형 교통망의 효율화와 대도시권 혼잡 해소

❍ 국가 간선망의 효율화를 통해 전국을 2시간대로 연결하고, GTX 등 주요거점을 30분대로 연결하는 광역철도망 구축, 대심도 지하도로 추진

❍ 자율주행차와 개인용 이동수단, 하이퍼루프 등에 대비한 미래형 교통체계개편 검토

▌인프라의 전략적 운영과 포용적 교통정책 추진

❍ 생애주기관리시스템 도입을 통한 노후 인프라의 적기 개량 및 첨단기술을 활용한 유지관리 고도화

❍ 어린이·고령 보행자 맞춤형 안전환경 조성 등 교통사고 사망자 제로화 추진, 교통 이용 플랫폼의 통합(MaaS) 등을 통해 이용자의 편의 향상

▌지능형 국토 · 도시공간 조성

❍ 신규 스마트시티 조성, 기존도시의 스마트화를 통한 생활편의 향상 등 성장 단계별 · 지역별 차별화된 스마트공간 조성

❍ 토지 · 지하공간 · 교통 등 국토정보 통합을 통한 가상국토 플랫폼 구축과 블록체인 도입 등 국토정보 보안체계 정비

6) 대륙과 해양을 잇는 평화국토 조성

▌한반도 신경제구상 이행과 경제 협력

❍ 남한과 북한의 협력을 통해 경제공동체를 형성하고, 나아가 유라시아 대륙과 태평양을 연결하는 관문국가로 발전

❍ 비무장지대(DMZ)에 유엔기구, 생태기구 유치 등 국제평화지대화 추진

▌한반도-유라시아 경제공동체 육성과 글로벌 위상 제고

❍ 동아시아 철도공동체를 설립하고 TCR, TMGR, TSR 등과 연결 · 운영 활성화를 위한 대륙연결형 교통망 구축

❍ 신북방 · 신남방 정책, 도시개발모델 수출 등 교류 · 협력의 선도국가 위상 제고

라. 국토공간의 미래상

▌다양한 연대와 협력의 공간 창출과 거버넌스 운영

❍ 국민 생활공간과 정책공간의 불일치를 해소하여 정책 체감도 제고

- 교통, 산업, 관광, 환경관리, 도시계획 등 다양한 분야별로 최적의 자율적인 협력권역을 형성 · 촉진함으로써 상생형 지역발전 기반 마련
- 광역교통 관리, 산업클러스터를 통한 집적이익 극대화, 광역관광개발 및 루트 공동개발 · 운영 등 정책 분야별 특성을 고려하여 자율적으로 다양한 연계 · 협력권 형성 촉진 · 지원

❍ 유연한 국토공간구조 재편에 부합하는 거버넌스체계 구축 · 운영

- 인구감소 등 여건 변화와 대도시, 중소도시, 농어촌 등 지역 특성을 고려 국토공간 구조 재편을 촉구
- 중앙정부 부처 간, 중앙-지자체 간, 지자체 상호 간 등 다양한 주체 간 연대와 협력을 통해 정책효과와 체감도를 높이는 한편, 다원적 거버넌스 운영으로 사업중복 저하 및 재정의 효율적 이용 도모

▌연대와 협력을 통한 유연한 스마트국토 구축

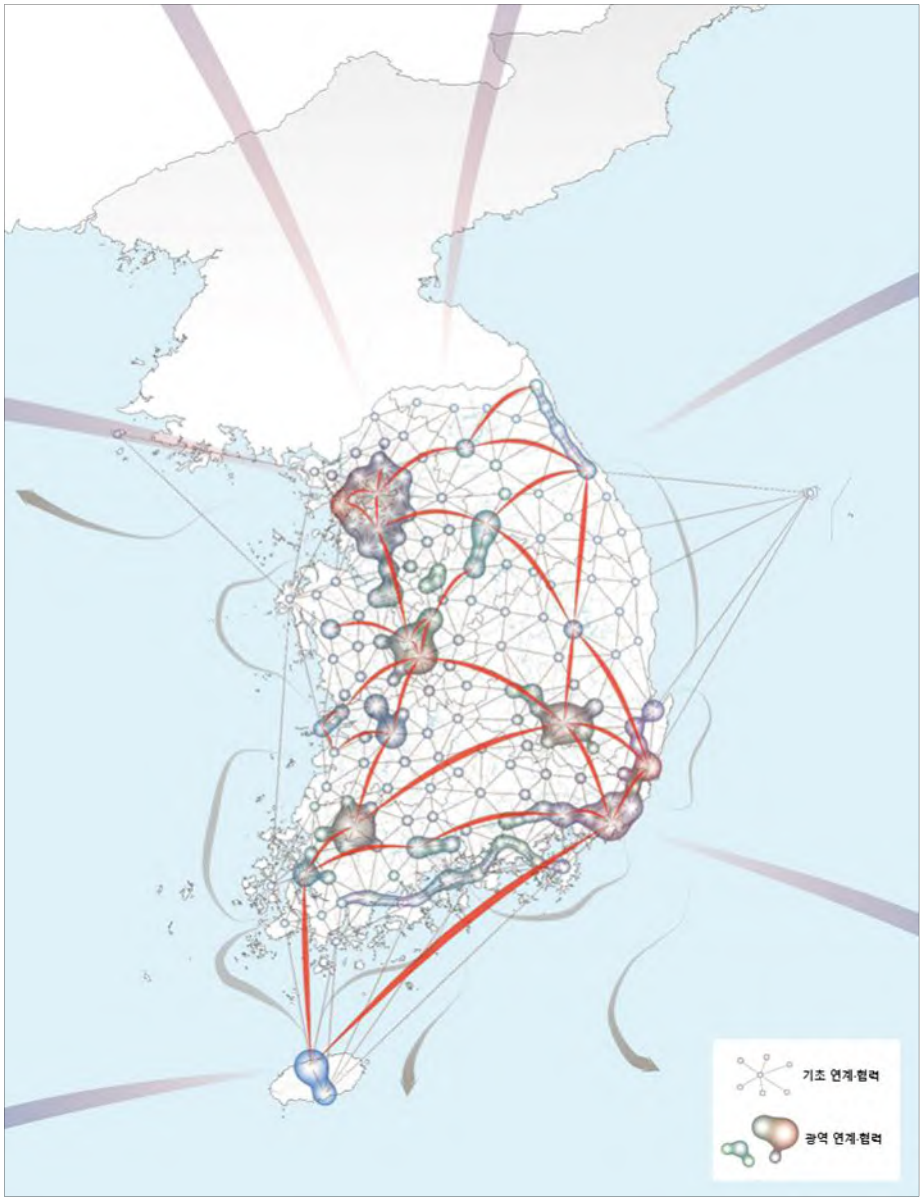
❍ 국민 누구나, 지역 어디나 배제되거나 소외되지 않는 균형 국토를 위하여 중앙과 지역, 지역과 지역 간 탄탄한 연대를 구축

❍ 건강하고 활력있는 혁신 국토를 위하여 행정구역에 얽매이지 않는 지역 간의 산업, 교통, 관광 등 다양한 분야에서 자유롭고 유연한 협력체계 구축

❍ 4차 산업혁명시대에 대응한 기술발전을 적극 수용하고, 민주적이고 소통이 활성화된 거버넌스를 통하여 안전하고 지속가능한 스마트 국토 구축

❍ 지역 간의 다양한 연계·협력을 통해 인구감소와 기술변화 등 여건변화에 유연하게 대응하는 동시에, 강인한 연대를 통해 위기를 극복하고 국토의 지속성과 회복력을 제고

〈 그림 I-2-12 스마트 국토 구상도 〉



마. 경상남도 발전방향

1) 비전

❍ 다함께 행복한 경남 - 대륙과 해양을 잇는 스마트산업 허브

2) 기본목표

❍ 제조업 혁신을 주도하는 국가성장거점 구축

❍ 경남형 안전·복지모델 수립을 통한 사람이 우선되는 경남사회 실현

❍ 함께 누리는 문화생태계 조성 및 동북아 관광거점 구축

❍ 대륙과 해양을 잇는 동북아 교통·물류 중심 구축

❍ 안전하고 지속가능한 경남환경 조성

❍ 광역연합을 통해 동북아 7대 핵심 경제권 진입

3) 발전방향

가) 경남 전역이 고르게 발전하는 공간체계 구축

▌남부내륙고속철도 기반 균형발전 추진

❍ 남부내륙고속철도로 서부경남 경쟁력 강화 및 지역혁신 성장거점 구축, 역세권 개발

❍ 경남혁신도시 지역인재 채용 확대, 공공기관 연계 지역발전사업 추진 및 국가혁신클러스터 활성화

▌혁신 생태계 육성을 위한 정책지구 활성화

❍ 지역특화발전특구, 농촌·농업지구 등 지역 특성을 반영한 특구 추진

▌광역교통·복지교통·고속교통체계 구축

❍ 광역교통인프라 구축, 광역교통수단 적기 도입으로 광역교통 불편 해소

❍ 창원~서대구 철도 물류망 구축을 검토하여 물류 경쟁력 강화 및 영남권 순환철도망 완성

나) 동북아 진출거점 기반 마련 및 주력산업 활성화

▌동북아시아 물류 플랫폼 구축

❍ 한반도 신경제구상과 연계하여 남해안벨트 강화, 신북방·신남방정책 추진을 위한 선제적 대응기지 구축 검토

❍ 신항 개발 및 배후도시 종합발전으로 인프라 개선, 항만 · 물류 클러스터 구축

▌제조업 재도약 및 스마트산업화 확산

❍ 스마트공장(산단) 보급 및 확산을 통한 기계, 조선 등 주력산업 활성화

❍ 항공우주산업 집적화와 핵심기술 확보로 서부 경남을 항공우주산업 핵심기지로 육성

❍ 친환경 선박시장 선점과 조선업 스마트화로 경쟁력 강화 및 양질의 일자리 창출

▌경남형 스마트시티 확산

❍ 경남형 스마트시티 조기 조성·확산으로 스마트시티 모델 구축 및 관련 산업 선도

❍ 도시문제 해결형 스마트도시 구축으로 4차 산업혁명 미래성장 동력 확보

▌신산업 스케일-업 지원

❍ R&D체계 혁신으로 연구개발 성과 확산 및 사업화 촉진과 고부가가치화 달성

❍ 수소차 보급 확대 및 수소산업 활성화 추진으로 수소산업 육성기반 조성

❍ 스마트양식, 스마트팜, 농어업의 6차 산업화를 통한 생산량 확대로 지역경제 활성화

다) 균형과 포용의 경남경제 실현

▌혁신창업 생태계 기반구축

❍ 혁신창업 허브 구축, 통합지원시스템 구축을 통해 지역창업을 위한 서비스 개선

❍ 사회적 경제 협업·네트워킹·혁신과 인적·물적 거점 구축을 위한 통합 지원체계 구축

▌청년이 경남에 정착하는 구조 조성

❍ 청년에 의한 정책수립기반 조성과 생애주기별 지원으로 청년층 유입 유도 및 유출 방지

❍ 청년일자리 확대 및 실효성 제고를 통해 지역산업과 일자리 연계구조 정착

▌지역산업 안전망 구축

❍ 어촌뉴딜, 수산식품 생산 스마트화를 통해 침체된 어촌의 발전기회 제공

❍ 소상공인 갑질 피해 보호 및 사회안전망 확충을 통해 생계안정, 재도약 계기 마련

라) 문화균형 및 경남정신 확립과 지역기반 관광거점 활성화

▌지역문화 균형발전 및 문화·예술 협치 강화

❍ 문화예술단체, 예술법인, 전문가, 주민의 균형 있는 참여로 경남 문화예술정책 역량 강화

❍ 문화콘텐츠산업 인프라 구축, 인력 양성, 사업화로 미래 성장동력 확보

▌가야와 유교문화 육성으로 경남정신 확립

❍ 가야역사유적 및 유물의 글로벌 가치 재조명과 가야고분군 세계유산 등재

❍ 유교문화자원 보존기반 구축 및 유교문화 계승 발전

▌동북아 관광거점 육성으로 지역경제 견인

❍ 남해안권 개발사업 거점으로 공간매력도 제고 및 체류형 관광 활성화

❍ 서북부권 특화 휴양체험형 항노화산업 비즈니스모델 구축 및 테마형 휴양지구 개발

▌생활체육 및 스포츠산업 활성화

❍ 모두가 함께하는 생활밀착형 근거리 체육시설 보급 확대, 장애인 체육활동 지원

마) 안전하고 편안한 생활 보장

▌재난위기 저감 및 대응시스템 마련으로 안전한 경남 실현

❍ 예방 중심의 방재역량(resilience) 강화, 재난·위기대응 매뉴얼 및 시스템 점검으로 상시 대비

▌경남형 인구정책 추진

❍ 보육과 출생수 중심의 저출생 대응에서 결혼·출산의 장애요인 완화와 지역의 삶의 질 제고로 패러다임 전환

▌경남형 의료·복지 모델 구축

❍ 의료취약지 공공보건의료 확충으로 필수의료서비스 보장

❍ 경남형 커뮤니티케어 모델 구축 및 복지·고용·보건 원스톱 전달체계 구축

▌경남형 도시재생 뉴딜 및 주거복지 강화

❍ 도시재생사업 및 노후주택 주거환경 개선 지원, 사회·경제적 약자에 임대주택 지원

바) 지속가능한 환경 조성

▌삶의 질을 보장할 수 있는 환경기반 조성

❍ 미세먼지 저감, 건강한 물환경 조성, 습지 보전 추진을 통해 함께 누릴 수 있는 환경 조성

▌기후변화 적응을 위한 지역맞춤형 대책 수립 및 신재생에너지 기반 구축

❍ 기후변화 지역특화사업 확대, 2030 경상남도 온실가스 감축목표 달성

사) 광역연합을 통해 지방자치와 분권 실현

▌동남권 경제 공동체 조성

❍ 물류 · 도시 : 동북아 물류 플랫폼 구축(국제자유물류도시)

❍ 연구개발 : 동남권 산업과학진흥원 설립 및 공동 산업육성체계 구축

❍ 수소경제 : 수소산업 기반 구축, 기술국산화, 기업육성 및 인력양성

❍ 광역관광 : 2030 부산 월드엑스포 동남권 협력, 광역관광벨트 조성

▌동남권 생활 공동체 조성

❍ 광역교통 : 광역도로망, 광역철도망, 고속철도망 구축

❍ 광역재난관리 : 동남권 재난 공동관리체계 구축

❍ 먹거리 공동체 : 동남권 먹거리관리원 구축

▌남해안 상생 협력 및 영호남 네트워크 강화

2. 제4차 경상남도 종합계획(2021~2040)

가. 계획의 개요

1) 계획의 배경

▌국토의 지속가능성 향상

❍ 국토의 지속가능성 향상을 위한 종합계획의 필요성

❍ 미래 불확실한 충격에 대비한 선제적 국토관리 정책 구상

▌경상남도의 목표 및 전략의 필요성

❍ 경남도민이 바라는 경남의 미래비전 제시

❍ 변화하는 사회에 대한 경남의 지향점 제시

❍ 뉴노멀 시대에 경남 맞춤형 전략 수립 필요

2) 계획의 목적

❍ 도민이 공감할 수 있는 2040 경상남도 비전 제시

❍ 경남만의 새로운 핵심가치를 제시하고 이를 실현하기 위한 로드맵 분야별 과제 마련

❍ 경상남도 18개 시·군의 미래 발전방향

3) 계획의 범위

▌시간적 범위

❍ 계획년도 : 2021~2040년

❍ 목표연도 : 5년 단위 중기 목표, 10년 단위 장기 목표 설정

▌공간적 범위

❍ 경상남도 및 18개 시·군(필요 시 광역권으로 범위 확장)

▌내용적 범위

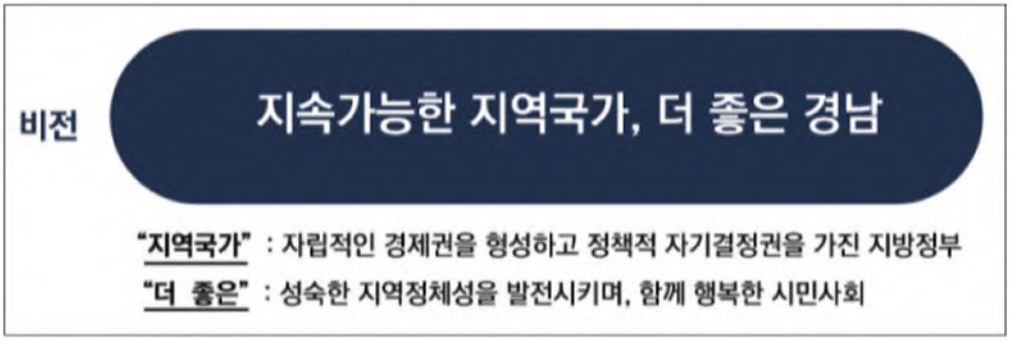
❍ 경남 미래비전 및 핵심가치 발굴

❍ 경상남도 공간구조계획 수립

❍ 분야별 중장기계획 분석

- ❍ 경남지역 특화자원 및 발전기반 분석
- ❍ 선도분야, 신개척분야 선정
- ❍ 전략분야별 사업아이템 발굴 제시
- ❍ 분야별 핵심 아젠다 및 국토이슈를 반영한 중점과제 발굴

나. 계획의 비전





* 지역국가란 : 지역의 지속가능성을 담보하면서 지역민의 삶의 질을 책임지는 정책적 자기결정권을 가진 지역 단위를 의미하며, 경남은 유연한 광역권(동남권 메가시티, 영남권, 남중권, 남해안권, 지리산권 등)을 통해 지립적인 경제권을 형성 하고 지방자치가 실현된 사회

다. 목표 및 전략

목표 : 경남도민 모두가 함께 행복한 사회 조성(더 좋은 행복사회)

1) '더 좋은 행복사회'를 구체화하여 4가지 사회상 제시

① 미래 지향 혁신사회

② 공동체 기반 포용사회

③ 함께 누리는 균형사회

④ 생명 존중 안전사회

2) '더 좋은 행복사회'를 구현하기 위한 10+1 핵심전략 수립

▌'미래 지향 혁신사회' 실현을 위한 3대 핵심전략

① 지속가능한 탄소중립사회로의 전환

② 산업구조 개편을 통한 미래변화 대응과 성장잠재력 확충

③ 지역 인재가 마음껏 배우고 일하는 환경 조성

▌'공동체 기반 포용사회' 실현을 위한 3대 핵심전략

④ 민주적, 과학적 의사결정을 통한 자치역량 강화

⑤ 지속가능한 경남 맞춤형 인구 정책

⑤-1) 청년이 무엇이든 도전할 수 있는 지역사회 환경 조성

⑥ 스마트 사회서비스 시스템 구축

▌'함께 누리는 균형사회' 실현을 위한 2대 핵심전략

⑦ 도민의 행복한 삶으로 이어지는 문화관광 생태계 구축

⑧ 건강하고 지속가능한 농어업·농어촌 조성

▌'생명 존중 안전사회' 실현을 위한 2대 핵심전략

⑨ 모두가 안심하고 살 수 있는 촘촘한 안전망 구축

⑩ 사람과 자연이 공존하는 지속가능한 환경 조성

+1) 공간구조 전략 : 유연한 광역권 형성과 집약적 도시공간 구축

라. 핵심계획지표

- ❍ 동북아 8대 광역경제권 진입
- ❍ 인구 334만
- ❍ GRDP 210조(명목성장률 3% 목표)
- ❍ 경남 1시간 이동 생활권
- ❍ 관광객 2,000만명
- ❍ 기대수명 87세 시대(현재 81.9세)
- ❍ 경남도민 행복지수 전국 3위권
- ❍ 성평등 레벨 2 이상 유지
- ❍ 재생에너지 비율 40%
- ❍ 재정자립도 50%
- ❍ 경상남도 지역안전지수 1등급(전 분야)
- ❍ 청년 인구 순유입 +α

마. 공간구조 전략

1) 국토 남부권 중심, 경남 중심의 유연한 광역권 형성

가) 추진전략 및 목표

- ❍ 핵심전략 : 경남 중심의 유연한 광역권 형성
- ❍ 전략목표 : 경남의 유연한 광역권을 중심으로 국토 성장의 핵심지대 형성
- ❍ 정량목표 : 동북아 8대 광역경제권 진입과 광역권별 공동과제 추진

나) 경남 중심의 유연한 광역 공동체 형성

- ❍ 행정 공동체 구축 : 광역집행기관을 통한 함께 구상하고 함께 실행하는 공동체
- ❍ 생활 공동체 형성 : 교통망 구축을 통해 공간의 한계를 넘어 함께 생활하는 공동체
- ❍ 경제 공동체 구현 : 경제산업의 대전환을 통해 함께 번영하는 공동체

다) 경남 중심의 2+3 광역권 형성

▌ **동남권 성장권역 육성**

❍ 부울경 메가시티 확립

❍ 영남권 그랜드 메가시티 확대

▌경남 중심의 광역권 설정

❍ 남해안 관광벨트 상생 발전

❍ 남중권 발전 공동 추진

❍ 지리산권 자치단체 연계협력

2) 집약과 연계를 통한 도시공간 구축

가) 추진전략 및 목표

❍ 핵심전략 : 집약과 연계를 통한 도시공간 구축

❍ 전략목표 : “집약과 연계를 통한 도민 생활권 및 편익 확대” 실현

❍ 정량목표 : 대중교통 접근성 향상 및 경남 1시간 생활권 구축

나) 추진방향 및 전략

▌집약과 연계를 통한 도시공간 구축 추진방향

❍ (공간구조) 생활권 중심의 공간 재편

- 행정구역 경계를 넘은 자립적인 공간 단위 설정을 통해 시민, 군민을 넘어 도민으로서의 삶을 누릴 수 있도록 재편
- 저출생, 고령화 등 인구문제와 가족 생애주기 변화에 대비하기 위해 도시공간정책과 주거환경 정책 연계

❍ (집약) 거점 도시 기능 유도 및 축소 예상 지역 중점관리

- 기성 시가지와 원도심은 다양한 도시재생 수법을 통해 재정비하여 도시기능 집약
- 지속적인 인구감소와 노후화로 축소가 예상되는 지역은 중점관리구역으로 설정하여 별도의 관리체계 마련

❍ (연계) 지역 간 긴밀한 네트워크 구축

- 대중교통망 계획을 수립하여 지역 내외 대중교통 체계를 정비
- 인적, 물적, 정보 등이 지역 간 활발히 교류될 수 있도록 기반 마련

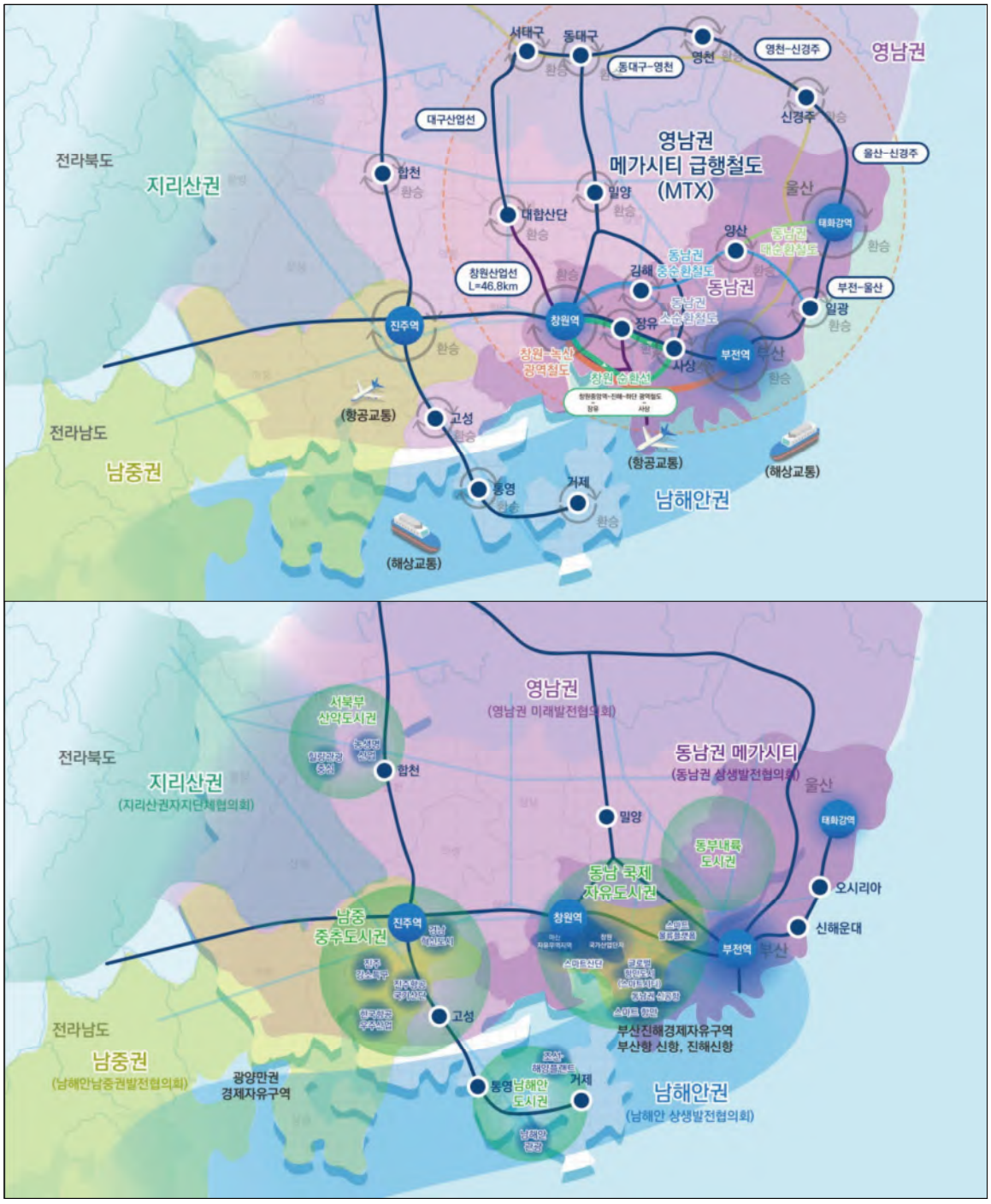
▌집약과 연계를 통한 도시공간 구축 단계별 추진전략

❍ 1단계(단기) : 인구감소에 대응하여 도시공간의 재구조화

❍ 2단계(중기) : 유연한 도시개발과 관리 및 긴밀한 네트워크 체계 구축

❍ 3단계(장기) : 지역 고유의 특색 있는 공간 창출로 지역 경쟁력 강화

〈 그림 I-2-13 제4차 경상남도 종합계획 공간구조전략도 〉



3. 2040년 창원권 광역도시계획(안) ※ 2020.10~현재 수립중

가. 미래상 및 발전목표

▌미래상 : 일터·쉼터·삶터가 어우러진 동북아 물류의 중추 도시권, 창원·김해·함안

▌발전목표

❍ 발전목표 1 : (일터) 스마트·그린산업 기반의 동북아 물류 거점 도시

❍ 발전목표 2 : (쉼터) 유구한 역사문화와 수려한 자연환경이 공존하는 환경·문화 도시

❍ 발전목표 3 : (삶터) 매력적인 생활환경을 갖춘 쾌적한 활력 도시

나. 발전목표별 추진전략

1) 발전목표 1 : 스마트·그린산업 기반의 동북아 물류 거점 도시

가) 추진전략 1 : 스마트 물류산업을 선도하는 산업거점 및 네트워크 구축

▌동북아 물류 플랫폼 형성을 위한 항만·물류배후단지 조성 및 광역교통망 확충

❍ 진해신항의 효율적 운영지원을 위한 스마트 항만·물류배후단지 조성

❍ 신항만의 허브기능 강화를 위한 광역교통망 확충

▌스마트 물류산업 육성을 위한 첨단물류 R&D 기반 구축

❍ 연구·개발 및 실증·제조기능이 집적된 스마트 첨단물류 R&D 기반 조성

❍ 지역 내 물류기업 성장기반 조성을 위한 물류기업 기술력 제고 및 글로벌 경쟁력 강화를 위한 기업지원과 인력양성 지원

나) 추진전략 2 : 제조업 기반의 기존 산업인프라 개선으로 미래 성장동력 마련

▌노후 산업시설의 고도화를 통한 산업구조 재편 및 신산업 성장기반 마련

❍ 노후화된 제조설비의 고도화로 스마트 제조산업 기반 마련

❍ 신산업 육성 기반 마련을 위한 테스트베드 구축

❍ 도시 내 낙후 공업지역의 체계적 관리

▌신산업 생태계 구축을 위한 혁신공간 및 생활지원시설 확충

❍ 신산업 관련 창업 및 인재양성을 위한 혁신공간 마련

❍ 기존 산업단지 내 근로자 친화형 문화·여가·편의시설 확충 및 대중교통서비스 개선

2) 발전목표 2 : 유구한 역사문화와 수려한 자연환경이 공존하는 환경·문화도시

가) 추진전략 3 : 가야문화 및 도시관광자원의 체계적 정비·활용

▌가야사의 정체성 확립을 위한 문화·관광자원의 발굴·정비 및 연계·활용

❍ 가야문화유산 복원사업과 연계한 복합 문화·관광거점 조성

❍ 가야역사문화 관광자원의 네트워크 구축을 위한 교통망 정비

▌근대문화유산·산업시설·K-Culture를 활용한 도시관광 활성화

❍ 근대문화유산 및 산업시설을 테마로 한 도시관광 거점 발굴 및 육성

❍ 문화관광복합공간 재생사업과 연계한 동남권의 아시아 문화허브 구축

나) 추진전략 4 : 수려한 산악·해양자원의 적극적인 활용 및 보전

▌고부가가치의 산악·해양 관광자원의 발굴 및 관련 산업 육성

❍ 해양 및 역사자원을 활용한 문화거점화와 고부가 해양관광산업 육성

❍ 숲가꾸기 정책사업 추진 및 산림휴양 시설 조성

▌산악·해양자원의 보전·복원을 통한 광역생태네트워크 구축

❍ 보전가치가 높은 산악·해양자원 중심의 광역생태네트워크 구축

❍ 단절·훼손된 자연환경의 기능 회복을 위한 복원사업 추진

3) 발전목표 3 : 매력적인 생활환경을 갖춘 쾌적한 활력 도시

가) 추진전략 5 : 성장관리전략 기반의 지속가능한 도시공간구조 형성

▌기반시설 및 일자리와 연계한 집약적인 토지이용 유도

❍ 중심지 기능 수행이 가능한 기존 시가지 지역의 토지이용 고도화

❍ 산업단지 고도화 사업과 연계한 주변지역의 통합 정비

❍ 일자리와 주거가 균형잡힌 신규개발 추진

▌비도시지역의 계획적 관리를 통한 도시권의 건전한 성장 유도

❍ 성장관리계획 수립으로 비도시지역 내 개별입지 공장의 입지 억제 및 집적화 유도

❍ 비도시지역의 계획적 관리를 위한 3개 시·군간 공동 계획기준 마련

▌ 도시권의 건전한 성장을 우선하는 개발제한구역의 조정·활용

❍ 창원권의 미래상 및 공간구조에 부합하는 공익성 높은 개발제한구역 해제사업 추진

❍ 도시성장관리 및 도시경관을 고려한 개발제한구역의 조정

나) 추진전략 6 : 건강하고 안전한 삶을 위한 기본적인 도시서비스 제공

▌ 탄소배출 저감을 위한 친환경 대중교통·생활물류체계 구축

❍ 광역철도역과 연계한 광역(복합)환승센터 설치로 대중교통 이용 활성화

❍ 트램, 수소·전기 버스 등 친환경 교통수단 중심의 대중교통체계 구축

❍ 도심 유휴부지와 수소·전기모빌리티를 활용한 저탄소 생활물류체계 구축

▌ 재해·재난·감염병에 대비한 건강·안전 인프라 정비

❍ 간선도로망을 활용한 재난·재해 긴급수송로 확보

❍ 광역치료센터 확충 및 공동이용으로 의료서비스 취약지역 해소

❍ 대규모 재해·재난·감염병에 활용가능한 도시기반시설 확보

❍ 기후변화 및 재난·재해에 대비한 도시 내 그린인프라 확충

다. 공간구조

▌ 중심지 체계 : 1광역거점·2권역거점·2전략거점·4지역거점

❍ 광역거점(창원 성산·의창) : 사회·경제·산업·행정 등 창원권 전체의 중심기능 담당

❍ 권역거점(창원 마산, 김해 중부) : 광역거점의 기능을 보조하고 광역생활권의 중심기능 담당

❍ 전략거점(창원 진해·웅동, 함안 가야) : 향후 성장 잠재력을 내재하고 있어 교통·산업·문화 기능의 전략적 육성이 필요한 지역

❍ 지역거점(창원 북면, 창원 삼진, 김해 진영, 김해 장유) : 주로 읍·면지역의 도시서비스 기능을 제공하는 거점

▌ 발전축

❍ 광역성장축 : 광역거점 및 권역거점 등 각 시·군의 중심지를 연결하는 축

❍ 전략성장축 : 미래 여건변화에 대응하기 위해 전략적으로 개발이 필요한 지역과 광역거점 및 권역거점을 연결하는 축

❍ 지역연계축 : 광역성장축과 전략성장축을 보완하기 위해 다양한 지역거점 간을 연결하는 축

교통축

❍ 도로망 : 동서 2개축, 남북 2개축 및 남북보조축, 부산권 연계축

- 동서1축 : 남해고속도로
- 동서2축 : 국도2호선, 국도14호선
- 남북1축 : 중부내륙고속도로, 내서-동고성간 고속도로
- 남북2축 : 밀양-진례고속도로, 남해고속도로 제3지선 및 진해IC-가덕도간 고속도로
- 남북 보조축 : 진해신항-진영간고속국도, 창원-남지간 물류도로

❍ 철도망 : 여객철도망(고속철도 및 광역철도), 물류철도망(창원산업선, 진해신항선, 마산신항선, 부산항 신항 배후철도)

보전축

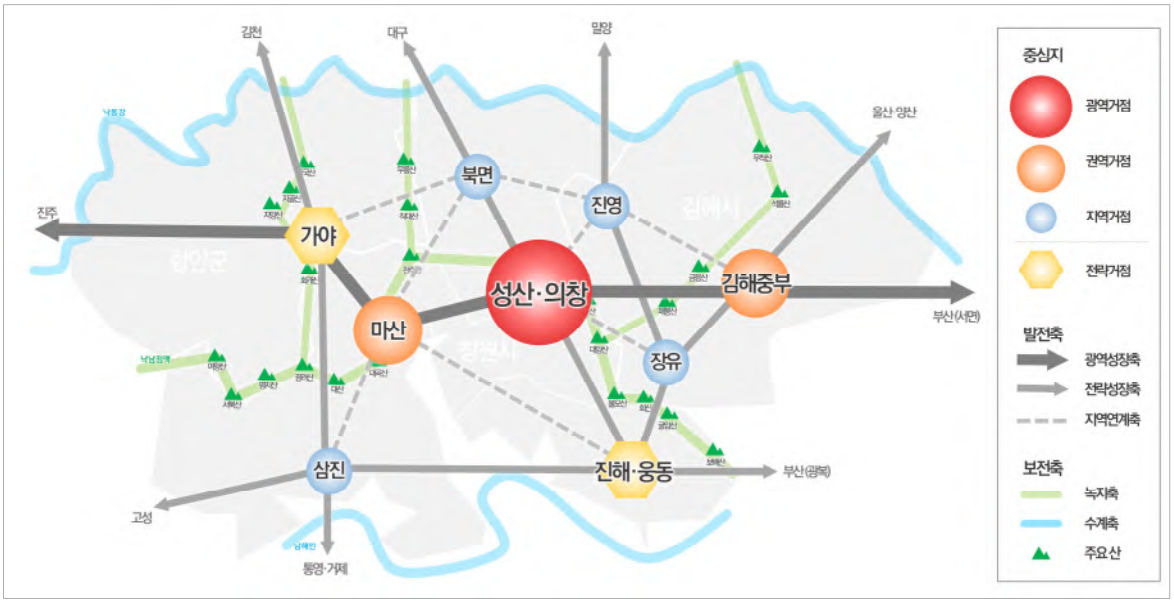
❍ 주녹지축 : 창원권을 따라 동서방향으로 횡단하는 낙남정맥상의 주요 산을 연결

❍ 보조녹지축 : 주녹지축에서 남북 방향으로 뻗어있는 3개 지맥을 각각 연결

❍ 낙동강 수계축 : 낙동강의 수질개선 및 주변의 환경보전 목적

❍ 남해안 해안축 : 해양 및 해안지역 생태계 보전 목적

〈 그림 I-2-14 2040 창원권 광역도시계획 공간구조 구상 〉



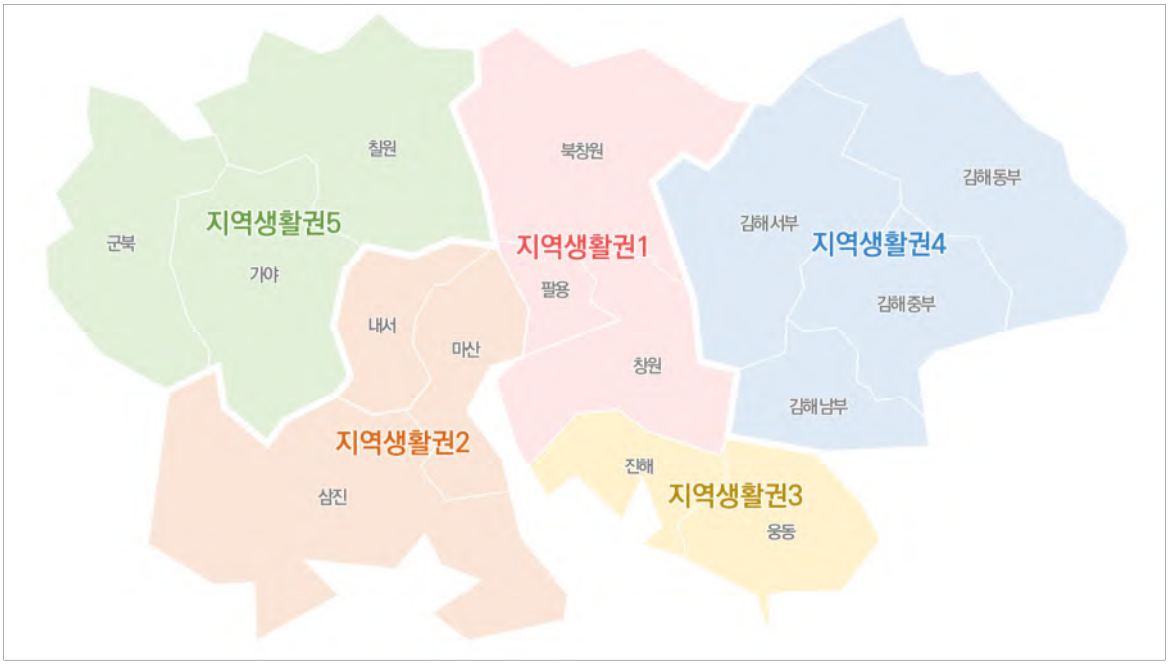
라. 생활권 계획

1) 지역생활권

[표 I-2-52 2040 창원권 광역도시계획 지역생활권별 행정구역 및 발전목표]

지역생활권	행정구역	중생활권	발전목표
1 생활권	창원시 성산구·의창구 일원	북창원·창원·팔용	• 창원특례시의 광역 발전을 위한 행정·산업기능 강화
2 생활권	창원시 마산합포구·회원구 일원	마산·내서·산진	• 창원권 연계 광역도심기능 강화 및 해양문화관광 육성
3 생활권	창원시 진해구	진해·웅동	• 항만물류기능특화를 통한 미래 도시성장 기반 마련
4 생활권	김해시	김해 중부·동부·서부·남부	• 중부 : 역사문화 및 첨단복합의 중심 • 동부 : 휴양 및 신주거의 중심 • 서부 : 관광 및 산업의 중심 • 남부 : 주거와 교육의 중심
5 생활권	함안군	가야·칠원·군북	• 가야 : 집약적 행정타운, 농업기술력 확보, 첨단산업 및 역사/문화/관광도시 건설 • 칠원 : 첨단산업, 배후주거 보완, 거점유통 • 군북 : 군사, 소비, 상업, 거점물류, 산업

〈 그림 I-2-15 2040 창원권 지역생활권 구분도 〉

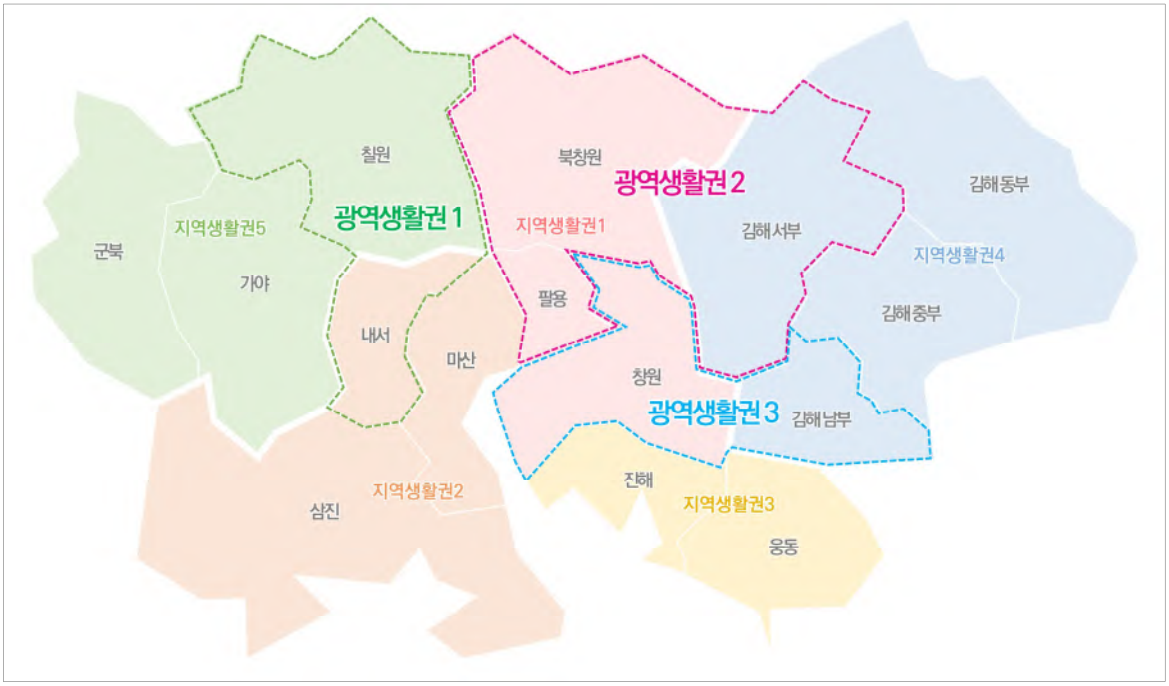


2) 광역생활권

[표 I-2-53 2040 창원권 광역도시계획 광역생활권별 주요 이슈 및 추진과제]

지역생활권	중생활권	주요 이슈		추진과제
광역생활권 1	창원 내서 + 함안 칠원	교통·물류	• 다양한 대중교통 수단 부재	• 마산역 복합환승센터 조성 및 활용
		산업	• 동남권 내 철도망과 단절	• 창원산업선 활용한 광역적 산업연계
		문화·여가	• 낙남정맥, 광려천 등 자연환경 여가적 활용 미흡	• 낙남정맥과 광려천을 활용한 생태·여가네트워크 구축
		도시관리/ 방재·안전	• 생활기능 약화 및 취약계층 응급의료서비스 부족	• 내서지역 생활중심 기능 유지·강화
광역생활권 2	창원 팔용·북창원 + 김해 서부	교통·물류	• 부울경 메가시티 연계, 김해-밀양고속국도 창원 연장	• 광역철도를 고려한 물류·산업단지 기능 특화
		산업	• 광역철도 고려한 물류·산업단지 기능 특화	
		문화·여가	• 낙남정맥 및 주남저수지 등 환경자원 연계 부족	• 낙남정맥, 주남저수지~낙동강 수계를 활용한 생태·여가네트워크 구축
		도시관리· 재난안전	• 광역적 도시서비스 연계 부족	• 도시서비스 확충을 위한 계획적 도시개발 및 재난안전체계 구축
광역생활권 3	창원 창원 + 김해 남부	산업·교통	• 산업혁신 기능 저하와 광역교통 네트워크 구축 미흡	• 창원국가산업단지 구조고도화 촉진과 다양한 교통수단 연계를 통한 네트워크 강화
		도시관리· 재난안전	• 인구증가 대비 문화·여가기능 부족 및 재난·재해 위험 증가	• 생활편의시설 확충을 통한 쾌적한 정주환경 조성 및 재난·재해 대응한 재난관리체계 마련

〈 그림 I-2-16 2040 창원권 광역생활권 구분도 〉



4. 제2차 신항만건설 기본계획(2019~2040)

가. 계획의 개요

❍ 계획의 성격 : 「신항만건설촉진법」 제3조 및 제5조에 따른 신항만건설 법정 계획

❍ 수립 목적 : 전국 신항만의 체계적인 개발계획을 수립하여 항만 경쟁력을 제고하고 국가산업 지원기능 강화

❍ 수립 주체 : 해양수산부장관

❍ 대상 기간 : 2019년~2040년

❍ 대상 항만 : 신항만 12개소 (신규 2개소 포함)

- 인천북항, 인천신항, 평택·당진항, 보령신항, 새만금신항, 목포신항, 광양항, 부산항 신항, 울산신항, 포항영일만항, 제주신항(신규), 동해신항(신규)

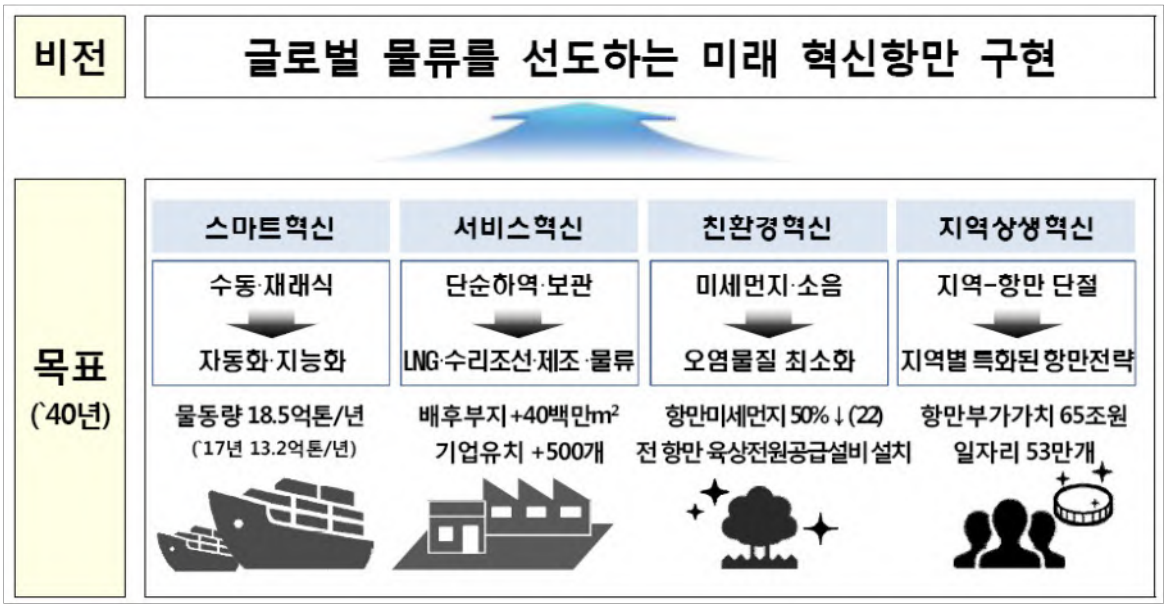
❍ 신항만건설 기본계획의 내용 (신항만건설촉진법 제4조)

- 신항만건설의 기본방향, 신항만건설계획의 개요, 중기·장기 개발계획, 신항만건설사업과 관련된 토지이용계획과 기반시설계획, 신항만건설 예정지역의 지정 등

나. 정책방향

1) 계획의 비전 및 목표

〈 그림 I-2-17 제2차 신항만건설 기본계획의 비전 및 목표 〉



2) 추진과제

▌[혁신성장] 항만경쟁력을 강화하는 인프라 및 서비스 혁신

❍ 4차 산업혁명시대를 선도하는 스마트항만 도입

❍ 선박·기업·사람이 모이는 다양한 항만서비스 제공

❍ 쾌적하고 안전한 친환경·재해방지 항만 조성

❍ 기존 교통망과의 네트워크 강화를 위한 배후수송망 정비

▌[특화전략] 지역과의 상생혁신을 통한 글로벌 경쟁력 강화

❍ 부산항 신항을 동북아 Mega-Port로 육성

- 21선석 규모의 제2신항을 '40년까지 건설하여 25,000TEU급 초대형 선박이 접안가능한 대수심·대용량 부두 확보(연 1,612만TEU 처리)
- 경남 창원(진해) 측에 제2신항 입지를 확정하고, 장래 부산 가덕도 동측을 순차적으로 개발

❍ 광양항을 아시아의 로테르담 모델로 개발

❍ 서해권을 신남방·대중국 교역 중심항만으로 구축

❍ 동해권을 대북방 경제 전진기지로 육성

❍ 제주신항을 복합해양관광항만으로 조성

▌[추진체계] 지속가능한 사업추진체계 확립

❍ 투자재원 적기 확보

❍ 연동계획 수립을 통한 기본계획의 실효성 확보

❍ 민간투자 유치를 위한 투자매력 제고

다. 부산항 신항 건설기본계획

1) 기본목표

❍ 선박 대형화 및 4차 산업혁명 기술에 대비한 동아시아 최첨단 물류 허브 항만 육성

2) 육성방향

❍ 해상으로는 환태평양·유럽항로, 내륙으로는 남북연결을 통한 유라시아 복합운송의 새로운 동북아 게이트 물류 허브항만 육성

❍ 제4차 산업혁명 기술 접목을 통한 항만의 스마트화·완전자동화·디지털화 추진 통해 고효율 스마트 항만 건설

❍ 배후부지·항만서비스 기능 다양화 및 고도화를 통한 항만의 부가가치 제고

❍ AMP 설치, 항만장비의 청정엔진 사용, LNG 벙커링 기지 구축, 해양문화·친수공간 확보(Eco-Zone)을 통한 지속가능형 항만 육성

3) 세부 추진계획 및 향후 비전

▌동북아 게이트 물류 허브항만 육성

❍ 연 37백만TEU 컨테이너 화물 처리 및 환적이 가능한 중소형 터미널 13선석 (1~4천TEU) 및 초대형 터미널 17선석(8천TEU이상) 신규 개발

❍ 장래 컨테이너 부두 확장성을 고려, 가덕도 동측 신항만 개발 유보지 확보

❍ 25,000TEU 급 초대형 선박 출현에 대응하여 항내 수심을 -23m까지 확보

❍ 항만 운영의 효율성 제고를 위해 터미널 통합을 가속화하고, 장래 컨테이너 부두 개발시 개발단위(3선석 → 6선석 이상) 확대

❍ 항만의 고부가가치 서비스 기능 제공을 위해 부산항 신항 서측 진해측에 21선석 규모의 제2신항을 개발

▌고효율 스마트 항만 건설

❍ 원격 조정 크레인, 자동이송장비, 통합운영 시스템 등 최신형 자동화 시스템을 도입하여 컨테이너 터미널의 생산성 및 시스템 안정성을 제고

❍ 사물인터넷(IoT), 물류장비자동화, 자율주행차 등 지능화 등을 활용하여 항만 내 정보 연계강화 등 항만운영 고도화 추진

▌고부가가치형 항만 개발

❍ 항만배후단지(427만㎡) 추가 확충을 통해 항만물류산업지원 기능을 강화하여 제조 가공 포장 등의 고부가가치 물류 창출

❍ 배후단지의 자동화·스마트화(물류와 신기술 융합), 산업·물류·EC·배송 등 항만 배후권역의 기능 확대

❍ 항만 부가서비스 기능 강화를 위해 부산항 신항 구역 내 수리조선단지, LNG 벙커링 기지, 공동물류센터 도입

▌지속가능형 항만 육성

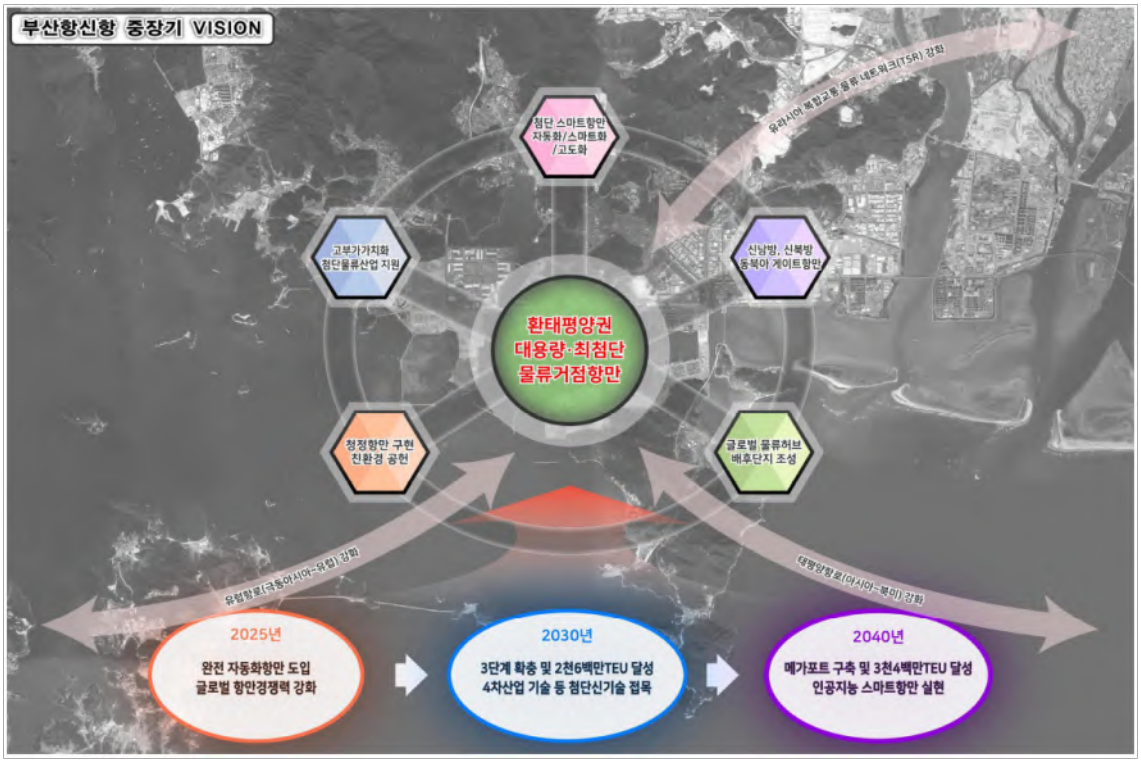
❍ 항만내 접안·정박시 고유황 연료유 사용 중지 및 육상전기 사용을 위한 AMP 설치 등 청정항만 구현

❍ 선박 배출가스규제 및 ECA 지정확대에 따라 LNG 벙커링에 대한 전 세계 수요의 폭발적 증가에 대비하여 인프라 적기 개발

❍ 항만과 도시의 지속가능형 항만 육성을 위해 연도 및 고직말에 해양문화공원 및 친수공간 마련

❍ 2020년부터 운항선박의 황 함유율 0.5% 이하 벙커유 사용 IMO 규정이 적용됨에 따라 ECA 지정을 통한 친환경 항만구현

〈 그림 I-2-18 부산항 신항 단계별 비전 〉



5. 제4차 국가철도망 구축계획(2021~2030)

가. 계획의 개요

- ❍ 시간적 범위 : 2021~2030년(10년)
- ❍ 공간적 범위 : 전국
- ❍ 사업의 범위 : 고속철도, 일반철도, 광역철도 건설 계획

나. 계획의 주요 내용

- ❍ 철도의 중장기 건설계획
- ❍ 다른 교통수단과의 연계 교통체계 구축
- ❍ 소요재원의 조달방안
- ❍ 환경친화적인 철도의 건설방안

다. 비전·목표·추진방향

〈 그림 I-2-19 제4차 국가철도망 구축계획 비전·목표·추진방향 〉



라. 7대 추진방향별 추진과제

1) 철도운영 효율성 제고

▌용량부족 해소 및 기존노선 급행화

❍ 철도운행 집중구간인 경부선 등의 용량부족 해소, 철도망 전체 이용률 제고 : 경부고속선 수색~금천구청, 광명~평택 / 분당선 왕십리~청량리

❍ 기존노선에 속도가 더 빠른 열차를 투입, 선로 등 시설 활용성 제고 : 공항철도 급행화

▌단절구간 열결 및 전철화

❍ 열차운행 단절구간을 연결, 수도권과 지역 거점, 지역 거점 간 연계성 제고, 비전철구간 전철화 추진 : 문경~김천선 / 점촌~영주

2) 주요 거점 간 고속 연결

▌일반철도 고속화

❍ 일반철도 주요노선에 고속주행이 가능하도록 선로 개량, 거점 간 이동시간 획기적 단축

❍ 고속화 서비스를 확대하여 주요 거점 간 이동속도 단축, 노선 간 연계성 강화를 위한 연결선 사업 추진

▌고속철도 운행지역 확대

❍ 기존 고속철도와 연결하여 고속철도 운행 지역 확대

❍ 설계 속도가 현격히 다른 일부 구간의 성능 일원화

▌400km/h급 초고속열차 운행기반 마련

❍ 고속철도 속도향상(300→400km/h급)을 위한 핵심요소인 차량, 궤도 등 기반시설의 기준 정립· 기술개발을 통해 해외 진출 경쟁력 확보

3) 비수도권 광역철도 확대

▌기존노선을 활용한 광역철도망 구축

❍ 경부선, 호남선 등 여유용량을 활용하여 상대적으로 작은 비용으로 광역철도를 건설·운영하여 선로 활용률을 제고

▌지방 대도시권 등 활성화를 위한 신규 광역철도 건설

❍ 지방 광역경제권 내 거점을 연결하는 신규 광역철도를 건설하여 지방 도시의 경쟁력을 높이고, 지역주민 이동편의도 제고

* 용문~홍천(강원권), 대전~세종~충북 광역철도(충청권), 동남권순환철도(부울경권), 대구경북선(대구경북권), 광주~나주(호남권) 등 권역별 신규 광역철도 사업 추진

❍ 광역철도를 중심으로 지방 대중교통체계를 개편하고, 광역철도 역사를 지역의 新거점으로 조성하여 지역경제 활력 제고

▌지방 광역철도 활성화를 위한 제도개선 추진

❍ 광역철도 지정기준을 생활권 범위 확대 등 현실여건을 고려하여 조정하고, 지방 광역철도 사업이 활성화되도록 다양한 개선방안 마련

4) 수도권 교통혼잡 해소

▌광역급행철도망 구축

❍ 수도권 광역급행철도 3개 노선을 차질없이 추진하고, 서부권역에 광역급행철도 노선을 신설하여 급행철도 서비스 수혜지역 확대

❍ 광역급행철도 역사를 중심으로 복합환승센터 등을 건설하여 도시·광역철도, 버스 등 교통수단을 연계하고, 수도권 거점으로 육성

▌신규 광역철도망 확대

❍ 2·3기 신도시 등 수도권 외곽의 주요 개발지역과 서울 간 이동 편의성 제고를 위해 도시철도 연장형 광역철도 등 신규노선 건설

5) 산업발전 기반 조성

▌철도를 통한 산업활동 지원

❍ 주요 산업단지와 항만의 물동량을 원활하게 처리하기 위한 철도 인입선 건설

❍ 화물 처리량이 많은 거점 화물역의 CY, 창고 등 인프라 신설· 확충

▌철도산업 도약을 위한 기반시설 조성

❍ 철도종합시험선로를 순환선으로 업그레이드하여 신규차량 주행시험 등 용량을 확대

❍ 동력분산식(EMU) 신규차량 정비, 차량정비 효율성 제고

6) 안전하고 편리한 이용환경 조성

▌성능 중심 철도시설 관리체계 구축을 통한 철도안전 강화

❍ 안전성·내구성·사용성을 기반으로 하는 성능중심 관리체계로 전환하고, 시설 원인으로 발생한 철도 사고·장애 빈도 등 정밀 분석

▌이용자가 편리한 철도환경 조성

❍ 무장애(Barrier Free) 역사시설 및 신속한 승하차를 위한 고상홈을 설치하고, 철도역을 중심으로 버스, 택시 등 교통수단을 연계하여 환승편의 제고

❍ 코로나19 등 감염병 확산에 대비한 비접촉 게이트 등을 확충하고, 역사·차량 내 쾌적한 환경을 조성하기 위한 공조설비 등 확충

▌환경친화적인 철도건설 추진

❍ 계획, 설계, 건설 등 철도사업 추진 전 단계에서 대기질, 수질, 지형·지질, 동·식물, 소음·진동, 위락·경관 등 영향을 적극 고려

❍ 사업초기 단계부터 환경분야 전문가 참여, 주민 및 관계기관 등 의견수렴을 통해 노선을 선정하고, 환경영향 저감대책 마련

7) 남북· 대륙 철도 연계 준비

▌통일 시대에 대비한 남북철도 연결

❍ 동해선 강릉~제진 등 남북철도 연결 사업을 정상 추진하고, 북한철도 현대화 방안을 마련하여 한반도 통합철도망(TKR) 완성

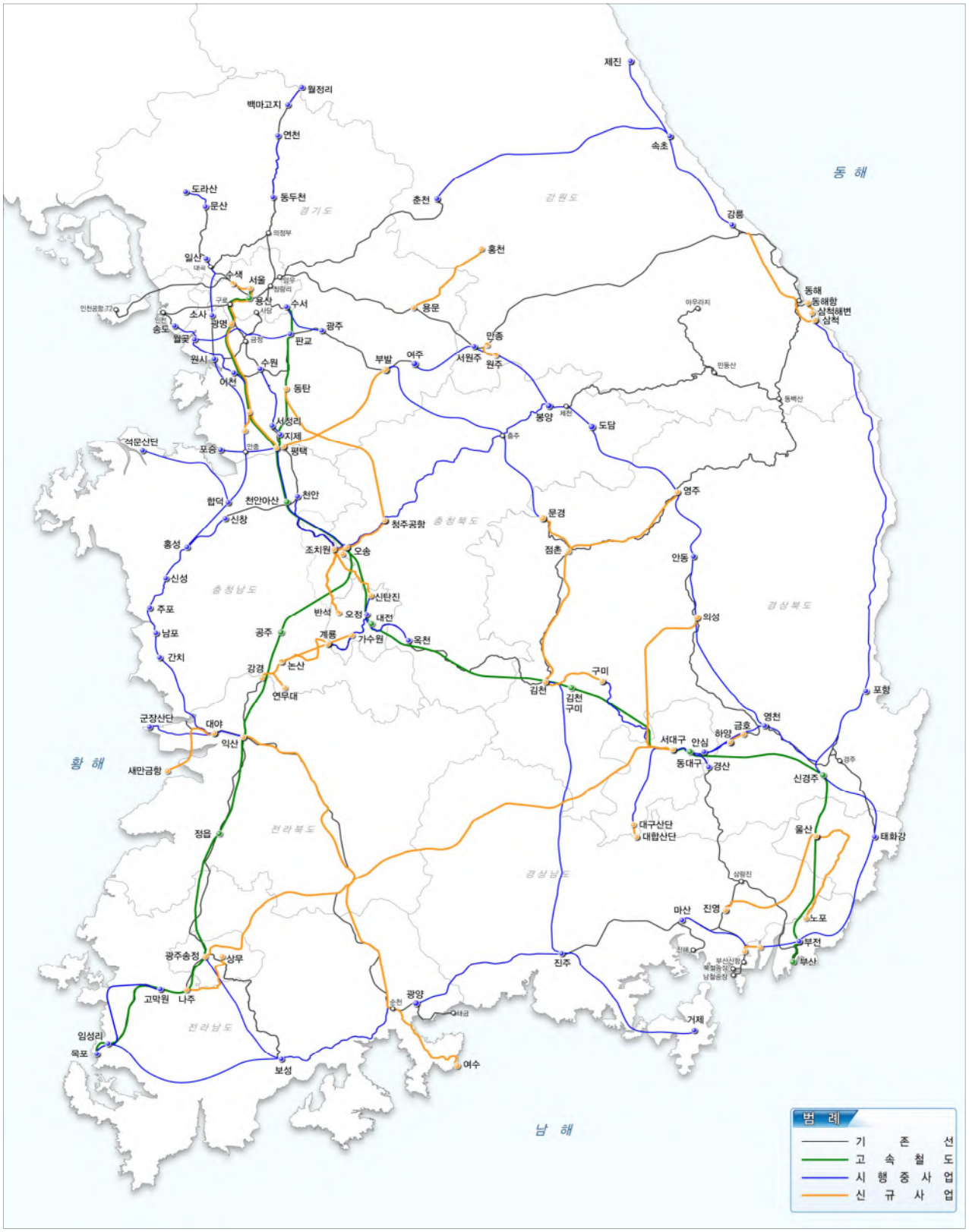
❍ 남북·대륙철도 연계 시 철도화물 운송 확대를 고려하여 접경 지역 등에 CY, 창고 등 철도 물류 인프라 확보 추진

▌남북/대륙철도 연결 및 국제철도 운행 준비

❍ OSJD(국제철도협력기구, ‘18년 가입) 활동을 본격화하고, 유라시아 철도운행 표준을 규정하는 국제철도 화물협정 및 여객협정 가입 추진

❍ 동북아 6개국과 미국이 참여하여 철도를 매개로 역내 경제발전과 평화구축을 도모하는 “동아시아 철도공동체” 구상을 구체화

〈 그림 I-2-20 제4차 국가철도망구축계획도 〉



6. 남해안권 발전 종합계획(2018~2030)

가. 계획의 비전 및 목표

1) 계획의 비전

❍ 광역적 차원의 연계·협력 사업추진을 통해 지역의 동반성장을 도모하고 나아가 남해안 지역의 상생과 번영을 달성함으로써 하나의 공동체를 형성하고자 계획의 발전 비전을 「상생과 번영의 남해안 공동체」로 설정

2) 계획의 목표

▌동북아 5위의 경제권 진입

❍ 남해안권 1인당 지역총생산 규모 수준을 현재 동북아시아의 6위권에서 5위권으로 도약(1인당 GRDP 2만 8천 달러 수준 → 3만 5천 달러 이상)

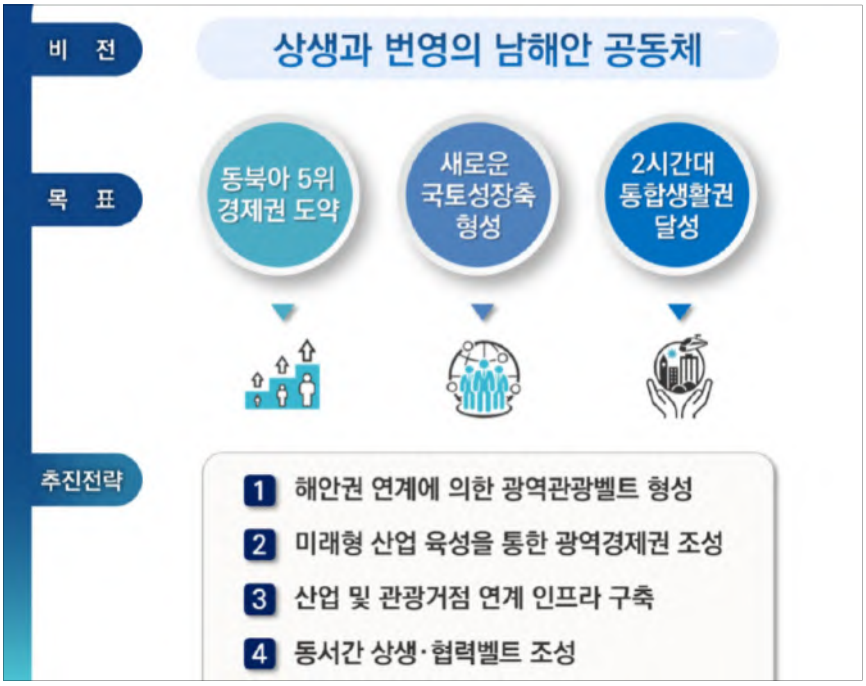
▌새로운 국토성장축 형성

❍ 남해안권을 독자적인 신경제 성장권으로 수도권과의 상호협력·발전체계를 구축하여 다핵적인 국토발전을 견인

▌2시간대 통합생활권 달성

❍ 동서교류 인프라 확충 등 실질적인 광역경제권 형성으로 사람과 상품이 2시간대에 이동·교류할 수 있는 통합생활권 구축

〈 그림 I-2-21 남해안권 발전 종합계획의 비전 및 목표 〉



나. 추진전략 및 발전방향

1) 해안권 연계에 의한 광역관광벨트 형성

❍ 섬·바다·갯벌 등 천혜의 자연·생태환경 및 남도 특유의 역사·문화자원 등을 활용한 특색있는 관광자원 개발·육성으로 지역관광 활성화 도모

❍ 남해안의 해안경관과 그 속에 담긴 매력요소들의 가치를 극대화함으로써 국제적 해양관광 목적지로서 집객력 강화

❍ 해양자원을 활용한 휴양서비스를 제공하고 크루즈, 마리나 등 레저·여가시설 확충과 다양한 복합휴양·관광단지 조성으로 고부가 해양관광 실현

❍ 남해안권 광역관광루트의 효율적 연계를 통하여 동북아시아의 새로운 관광거점으로 성장·육성

2) 미래형 산업 육성을 통한 광역경제권 조성

❍ 조선, 화학, 철강, 기계 등 남해안의 주력산업을 4차 산업혁명에 대응하는 고부가가치 산업으로 육성하여 지역산업 경쟁력을 강화

❍ 전남·경남의 광역경제 협력을 통한 첨단 신소재산업 클러스터 구축으로 남해안 신산업 발전을 견인

❍ LNG벙커링 핵심기자재지원 기반 구축 및 선박수리 전문단지 구축사업 연계로 침체된 해운·조선·항만산업의 새로운 성장동력 마련

❍ 남해안을 사람·자본·물류를 유입하는 동북아시아의 국제 물류거점으로 육성하고 대륙과 해양을 연계하는 유라시아 관문도시로서 경쟁력 제고

❍ 남해안 노후 항만을 지역 특성에 맞게 재정비하고 관광·레저·문화·생활기능 등의 강화를 통한 항만기능 복합화로 해양·항만도시로의 가치 재정립

3) 산업 및 관광거점 연계 인프라 구축

❍ 남해안권의 공동번영을 위한 도로, 철도, 항공 등 교통 인프라의 획기적 확충으로 환황해 및 환태평양 경제권의 중심지로서의 위상 제고

❍ 수도권·지역간 주요 관광지를 연결하는 다양한 교통 네트워크 체계 형성 및 단절된 해안도로 구간 연결성 확보로 지역관광 접근성 제고

4) 동서간 상생·협력벨트 조성

❍ 섬진강 양안의 우수한 자연 및 전통문화 자원의 적극적인 활용을 통한 광역관광 네트워크 구축으로 지역관광 경쟁력 강화

❍ 권역 내 동서지역간 연계 강화 및 교류 촉진 활성화를 위한 다양한 연결 교통인프라 확충

❍ 국가균형발전의 중심축 육성 및 남해안권의 화합을 위한 협력 추진체계 구축으로 권역의 동반성장을 도모

〈 그림 I-2-22 남해안권 발전종합계획 공간구상도 〉



7. 제7차 경남권 관광개발계획(2022~2026)

가. 계획의 비전 및 목표

1) 계획의 비전

❍ 도민의 행복한 삶 관광으로 이어지는, 남부권 관광거점

2) 계획의 목표

▌정량적 목표

❍ 국민 국내방문지 전국 2위

❍ 지역관광 발전지수 1등급

❍ 1회 평균 여행 지출액 12만원 이상

▌정성적 목표

❍ 경남형 체류관광 거점 조성

❍ 관광객과 지역민이 함께하는 관광시스템 구축

❍ 지속가능한 관광생태계 조성

나. 추진전략

▌지역 관광자원의 효과적 활용 및 명품화를 위한 관광자원개발사업 추진

❍ 지역 내 자원의 가치 재조명 및 재해석을 통해 관광자원개발사업 추진

❍ 기존 관광명소 연계 및 지속가능한 관광자원개발사업 추진

▌체류형 관광도시 조성을 위한 관광인프라 및 연계시스템 구축

❍ 관광객 선호 관광시설 확충, 기존 시설 리모델링 및 새로운 기능 부여

❍ 사계절 관광기반 시설 확충·보완으로 체류관광지 인식 전환

❍ 관광취약계층을 위한 관광편의 환경 조성

❍ 인근지역과 연계 및 광역관광시스템 구축

▌관광트렌드 반영한 선진형 관광콘텐츠 육성

❍ 지역성과 화제성(트렌트) 갖춘 관광특화 콘텐츠 및 프로그램 도입

❍ 경남 대표 관광상품 육성

❍ 자원간, 지역간 연계 가능한 코스 개발로 지역자원 효율적 활용

▌관광브랜드 위상 강화 및 관광객 유치 증진을 위한 홍보·마케팅 추진

❍ 대내외 인지도 확대 및 통합 관광정보 콘텐츠 구축으로 효율적인 홍보마케팅 전개

❍ 수요자 중심의 관광정보 제공 및 마케팅 추진

❍ 도민 대상 교육사업 추진 및 관광종사자 역량 강화 사업 추진

다. 관광개발 공간 체계

1) 기본전제

❍ 제4차 관광개발기본계획과 기존 권역별 관광개발계획 등과의 연계성 강화, 통일성 고려

❍ 지역별로 특색 있는 관광자원 발굴하여 이를 연계 개발하여 관광개발 효과 제고

❍ 향후 교통망 개선 시 관광객 이동 동선이 확대 예상됨에 따라 경남 외 지역과도 연계 할 수 있도록 공간을 확장하여 구상

2) 공간구상(안)

▌동부경남(해양+역사·문화+자연생태+웰니스+축제)

❍ 개발범위

- 해당 시군 : 창원시, 통영시, 김해시, 밀양시, 거제시, 양산시, 의령군, 함안군, 창녕군, 고성군
- 개발개념 : 낙동강 중심의 생태인문 + 가야유적 중심의 역사문화 + 음악, 공연 등 예술 + 해양웰니스

〈 그림 I-2-23 제7차 경남권 관광개발계획 공간구상도 〉



▌창원시 개발전략

❍ 낙동강변과 주변명소를 연계하여 생태인문 관광지로 육성

- Camp 소쿨 아일랜드 조성사업
- 월영만개-돝섬, 기억과꿈이야기
- 해양드라마세트장 가야해(海) 프로젝트

8. 창원비전 2030

가. 계획의 개요

1) 계획의 수립 목표

❍ 마창진 통합에 따른 성과의 불분명, 물리적 통합에서 화학적 융합으로 전환될 수 있는 비전 제시

❍ 도시성장의 정체위기를 극복하고 시민들의 더 나은 삶(Better Life)을 보장할 수 있는 비전 제시

❍ 신성장동력의 확보를 통해 미래 대변혁을 꾀할 수 있는 비전 제시

나. 계획의 비전과 목표

1) 계획의 비전

경계없는 하나의 도시 창원

❍ 통합에도 불구하고 여전히 존재하는 지역 내 경계를 시민이 함께 허물고 대한민국 내 지역 간 경계는 물론 국가 간 경계도 허무는 무한한 확장의 개념을 가진 하나의 도시

2) 4대 도시목표

▌밑천이 두둑한 도시

❍ 도시성장기반인 경제와 환경의 경계 허물기

▌함께 성장하는 국제적 도시

❍ 도시성장 잠재력을 높여 도시와 국가 간 경계 허물기

▌평범한 시민의 특별한 도시

❍ 창원시민의 자긍심 고취를 통한 구성원 간 경계 허물기

▌모두 닮고 싶어 하는 기회의 도시

❍ 도시매력도 제고를 통한 지역의 경계 허물기

2) 6대 부문 추진 전략

▌다양한 산업포트폴리오로 든든한 경제 조성

❍ 제조업의 고도화와 함께 연관 서비스산업, 항만을 기반으로 한 해양·물류산업, AI·수소·방위·항공 등의 신미래전략산업 육성

▌세계와 소통하며 경쟁하는 해양·물류

❍ 해양항만인프라 기능 강화, 항만산업의 고부가가치화, 신항(부산항)과 마산항, 진해항을 남북철도 및 동남권 신공항과 연계하여 글로벌 물류· 제조· 교역의 중심지의 성장기반 마련

▌하나로 이어주는 빠르고 편안한 교통망

❍ 경제성과 효율성을 높여주는 대중교통 수단의 다양화, 연결망 강화를 통한 차별 없는 교통인프라 확충으로 지역 간 경계 허물기

▌아름다운 수목과 푸른 바다가 가꾼 생태· 환경

❍ 대규모 산업단지 입지에도 불구하고 녹지가 많은 생태·환경도시의 이미지를 부각하여 미세먼지, 수질오염, 생태계 파괴 등의 환경 문제들을 해결하고 예방

▌평생을 책임지는 안정된 주거인프라

❍ 도심-부도심의 균형적 개발을 통한 시민들의 다양한 주거수요에 부응하고 취약계층에 대한 포용적 주거복지를 통해 안전한 주거환경 제공

▌배움과 나눔, 함께 누리고 즐기는 시민문화

❍ 시민공동체 중심의 공생· 공감 문화 형성을 통한 인구 100만 대도시의 이미지 브랜딩 및 시민들이 직접 지역 문제를 해결하고 공동체를 통한 마을 회복 장려

5 시민계획단 운영

1. 운영 배경 및 목적

가. 배경

❍ 도시기본계획은 시민들의 삶의 질 변화와 재산권 실현에 지대한 영향을 미치는 계획임에도 불구하고, 시민들의 생동하는 요구를 수용할 수 있는 제도적 창구가 협소하여 개선을 위한 수단 도입 요구

❍ 제5차 국토종합계획에서 주민 참여단 등을 구성하여 주민이 계획수립주체로서 직접 참여하도록 제시하고 있어 도시기본계획 수립시 주민참여의 중요성 증대

나. 목적

❍ 시민계획단의 운영을 통해 창원시의 미래상을 제시하기 위한 다양한 계층의 의견을 수렴하여 이를 도시기본계획에 반영함으로써 정책결정의 당위성 확보

❍ 창원시의 20년 후의 미래모습을 담는 「2040년 창원도시기본계획」에 주요정책과 계획 내용에 대한 자문 및 정책건의의 역할 담당

다. 기대효과

❍ 시민의 눈높이를 고려하여 체감 및 공감할 수 있는 도시기본계획의 수립 가능

❍ 전문가 및 다양한 계층의 시민참여를 통해 보다 폭넓은 계획 수립 가능

❍ 시민중심 소통행정의 일환으로 적극적으로 시민들과 소통함으로써 시민들의 지지를 얻을 수 있는 계획 수립 가능

2. 시민계획단 운영 개요

▌시민계획단 모집

❍ 자격요건 : 창원시에 주소를 두고 있는 사람(15세 이상 관내 거주자)

❍ 모집인원 : 총 40명(무보수 명예직)

❍ 접수기간 : 2020.06.08.~06.26(19일간)

❍ 선정방법 : 신청자 중 자체심사를 통하여 선정(거주지, 연령, 성별, 직업 등을 고려하여 선정)

▌운영체계 및 일정

❍ 주최 : 창원시 / 주관 : 창원시 도시계획과

❍ 운영일정 : 2020년 7월 9일 ~ 7월 29일 (총 4차)

❍ 구성인원 : 총 45인(5분과)

▌진행일정

[표 I-2-54 시민계획단 진행 일정]

회차	개최일	내용
1차	2020년 7월 9일	• 시민계획단 위촉 및 발대식 • 창원시 미래상 토론 및 도출
2차	2020년 7월 16일	• 창원시 미래상 확정 • 분야별 미래목표 및 주요 이슈 발굴
3차	2020년 7월 21일	• 창원 자원찾기 • 분야별 개선안 도출
4차	2020년 7월 29일	• 분야별 추진전략 및 추진과제 도출 • 추진체계도 작성 및 발표

[표 I-2-55 시민계획단 회의 일정 및 참여자 통계]

구분	일시/장소	참여현황						
		구 분	계	1분과 (도시주택)	2분과 (경제산업)	3분과 (문화복지)	4분과 (교통안전)	5분과 (환경공원)
		총 인원	45명	9명	9명	9명	9명	9명
1차 회의	2020년 7월 9일(목) 14:30-17:30(3시간00분) 창원시청 2층 시민홀	참석인원	40명	7명	8명	8명	9명	8명
		참석률	88.9%	77.8%	88.9%	88.9%	100.0%	88.9%
2차 회의	2020년 7월 16일(목) 14:00-17:00(3시간00분) 창원시청 2층 시민홀	참석인원	24명	7명	3명	4명	4명	6명
		참석률	53.3%	77.8%	33.3%	44.4%	44.4%	66.7%
3차 회의	2020년 7월 21일(화) 14:00-17:00(3시간00분) 창원시청 2층 시민홀	참석인원	24명	7명	5명	3명	3명	3명
		참석률	46.7%	77.8%	55.6%	33.3%	33.3%	33.3%
4차 회의	2020년 7월 29일(수) 14:00-17:00(3시간00분) 창원시 여성회관 창원관 5층 대회의실	참석인원	25명	7명	3명	5명	4명	6명
		참석률	55.6%	77.8%	33.3%	55.6%	44.4%	66.7%
-		평균 참여인원	27.5명	7.0명	4.8명	5.0명	5.0명	5.8명
		평균 참석률	61.1%	77.8%	52.8%	55.6%	55.6%	63.9%

3. 주요내용

가. 회의과정

[표 I-2-56 시민계획단 회의 과정]

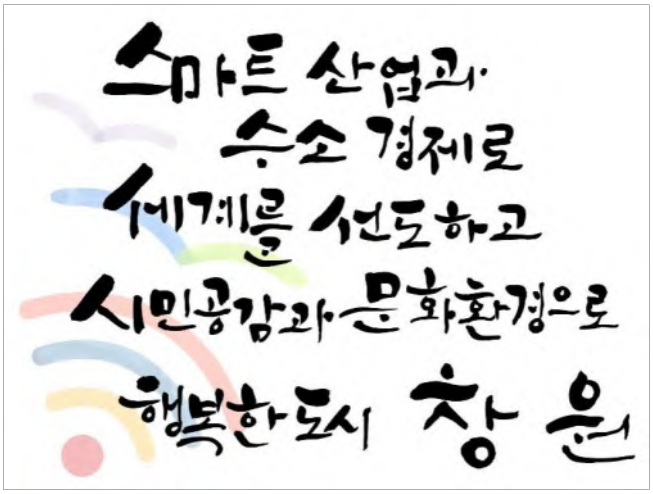
구 분	내용	회차
1. 미래상 도출	• 의견 모으기, 핵심가치 발굴 • 미래상 초안 작성 및 확정	1~2
2. 분야별 이슈 도출	• 의견 모으기 분류 • 분야별 미래모습(rich picture) • 분야별 주요 이슈 도출	2
3. 분야별 추진전략·과제 도출	• 창원 자원찾기 • 분야별 개선안 도출(ERRC) • 강제연상(random word) • 분야별 개선안 도출(Wandering Flip Chart) • 분야별 추진전략 및 추진과제 도출·공유	3
4. 추진체계도 작성	• 분야별 추진전략 및 추진과제 재정비 • 꼴라주 기법을 활용한 미래 이미지화 • 분야별 미래목표 검토 • 분야별 추진체계도 작성 및 공유	4

나. 미래상 도출

❍ 시민계획단이 제시한 2040 창원시 미래상은 도시의 성장동력으로 기존 산업의 재편을 통한 스마트 산업과 새로운 성장동력으로의 수소경제를 활용하여 세계적으로 경쟁력있는 도시가 되고, 세대간 공감, 노사간의 공감, 지역간의 공감을 통해 소통과 화합을 이뤄 창원의 문화를 지키고 누리며 쾌적한 환경속에서 여유와 행복을 느끼는 도시가 되길 바라는 창원시민의 바램이 담긴 슬로건임

❍ 이는 미래 먹거리와 도시 성패를 가르는 산업에 대한 비전과 함께 마창진의 지역간 통합과 주민화합을 기반으로 문화와 쾌적한 환경을 누리며 시민행복을 추구하는 목표를 구체적으로 제시하여 시정을 운영함에 있어, 이에 대한 우선적 고려가 요구됨

〈 그림 I-2-24 2040 창원시 도시미래상 캘리그라피 〉



다. 분야별 추진전략 및 추진과제

[표 I-2-57 시민계획단 선정 분야별 추진전략 및 과제]

분야별 미래목표	추진전략	추진과제
[도시분야] 多문화 녹색네트워크 도시!	어디든지 공원과 녹색이 풍부한 친환경도시	• 유기농 공법을 활용한 지역농장도시 (스마트팜 조성, 도시농부 양성) • 녹색마을 조성_녹색공원 조성 확대(동읍) • 산_바다_도시를 잇는 세계적 트레킹코스 개발 (지역 둘레길 활성화_진해드림로드, 마산저도 둘레길)
	사람중심 2040균형발전 도시	• 마창진 통합시스템으로 지역 간 동반성장_지역특화 개발 유도 • 서비스업과 청년 위주의 일자리 창출로 자족하는 도시로 전환 • 마을 시니어(전공 살린)가 마을 어린이 돌보는 시스템 [00외갓집]
	해양관광 스마트 도시	• AI가 공존하는 판타스틱 도시 (지상에 차 없는 도시, 오폐수처리 재생시스템) • 마창진 뭉쳐진 해양주거+레저스포츠 복합공간 네트워크 (진해루 앞) • 수소, 전기에너지 활용하여 다양한 교통시스템 확충 (수소버스, 페리트램, 차량공유시스템)
[주택분야] 쾌적하고 여유로운 스마트 첨단 도시(Green City)	시민참여형 구도심 재생으로 안전하고 쾌적한 주거환경	• 주거 및 상업지 단계별 재정비 (아파트와 주택의 조화로운 균형 개발) • 마을마다 복합 커뮤니케이션 센터 확충 (문화센터, 복지/스포츠, 마을원로회의, 공동취사시설 등) • 빈집 활용방안 확대 (구주택의 불편함을 느껴보는 여행, 공립어린이집, 청년공간, 어르신 쉼터)
	다양한 주거형태 정책 (스마트 주택화)	• 공공주택 확대 (청년임대주택, 고령화를 대비한 노인 특화주택개발) • 서민주거안정정책 마련 • 마을정보와 알림을 AI로 공유되는 주택시스템 (+예쁜 정원이 있는 주택 등)
	골목길, 가로경관 정비로 자유로운 골목여행	• 밝고 아름다운 골목길(가로등. CCTV확충/ 간판정리/ 차 없는 거리/ 전봇대 지중화/ 쓰레기 없는 골목길) • 공용주차장 확충으로 불법주차 없고 아이들이 맘 편히 놀 수 있는 주택가 조성 • 문화유산(근대 등)과 연계된 문화공간, 소공원 조성_문화와 마을을 하나로
[경제분야] 미래 그린 스마트를 선도하는 경제도시	소상공인을 위한 방안	• 패션 특화거리 조성 • 고령 소상공인을 위한 소비트랜드 교육 • 전통시장의 주차장 확보
	각 분야별 체계적인 산업시스템 활성화	• 재료 연구원의 신소재 개발 • 수소차 및 전기차 확대 • 제조업과 4차산업 상생
	창의적인 일자리 창출	• 빅데이터를 활용한 플렛폼 산업 육성 • 신중년 경력 및 유지를 위한 프로그램 개발 • 5G, 6G산업 육성

[표 I-2-49 시민계획단 선정 분야별 추진전략 및 과제(계속)]

분야별 미래목표	추진전략	추진과제
[산업분야] 스마트한 환경이 하나된 미래형 산업도시	스마트한 운송산업 육성	• 드론산업(택시+운송 육성) • 고가 및 지하를 활용한 운송수단 활성화 • 물류이동이 용이한 교통시스템 구축
	미래 비대면 먹거리 산업 발굴	• 빅데이터를 활용한 그린푸드 산업 활성화 • 원격 의료용 시스템 구축 • 3D(프린트) 산업육성
	문화산업 육성화	• SM타운 옆 문화공원 육성(K-POP 등) • SM타운과 지역연계 사업 추진 • 패션 및 색채 산업
[문화분야] 삶 속에서 바로 접할 수 있는 문화도시	테마가 있는 창원 관광개발	• 지역별 맞춤형 특화 관광지 조성 • 향토음식 브랜드 개발(ex)순창 고추장) • 기존 관광자원을 활용한 체계적/통합적 관광지 조성
	생활 속 문화 컨텐츠 강화 및 기존 공간 활성화	• 행정공간 공유제도 도입 • 주민참여형 생활 속 놀거리 프로그램 개발 • 시민이 주도하는 문화 컨텐츠/프로그램 개발 (전문 강사 활용)
	역사가 숨쉬는 문화도시 개발	• 마/창/진 근현대사 역사기록 보존(통합화) • 특성을 살리며 통합적인 축제 기반 구축 • 역사문화자원 발굴 및 활용 활성화
[복지분야] 시민 모두가 안전하고 건강한 복지순환도시	차별없는 복지사회 구축	• 복지센터 운영을 통해 지속적 관리체계 구축 • 시민사회 복지사를 통한 복지사각지대 모니터링 체계 구축 • 동네병원 주치의 홍보 및 활성화
	가족이 행복한 복지도시 구현	• 가족대상 문화 프로그램 운영 • 시간제 복지서비스 확대(소득기준제한 없애기) • 미취학아동을 대상으로 생일케이크 지급(복지사각지대 확인)
	지역 인재 양성 및 수용	• 취업과 관련한 밀착형, 현실형 멘토링제도 개선 • 특수 목적 분야의 인재양성 및 취/창업 지원 확대 • 창원 내 지역 인재 인력풀 체계 활성화
[교통분야] 사통팔달 녹색 교통도시!	지역맞춤형 교통시설 확충	• 원활한 주차공간 확보 • 노후도로 선형 정비 • 마/창/진 순환도로 건설
	녹색 대중교통 중심도시 조성	• 경전철 건설 • 골목길 마을버스 확충 • 안전한 전동자전거 도입
	스마트교통환경 체계 구축	• 반응형 교통체계 구축, 교통통행 원활 • 전기/수소차 보조금 확대 • 친환경 교통수단 도입

[표 I-2-49 시민계획단 선정 분야별 추진전략 및 과제(계속)]

분야별 미래목표	추진전략	추진과제
[안전분야] 누구나 어디서나 편안하고 안전한 도시	안전한 생활환경 조성	• 안전한 골목길 만들기 • 안전구역 확충(사회적 약자를 위한) • CPTED 도시조성 (환경설계를 통해 범죄 및 안전우선 고려 설계)
	무재해 산업환경 조성	• 산재전문 병원 신설 • 신속한 재해복구 SYSTEM 구축 • 재해예방 안전보호기구 적극 활용 강화
	재해예방 SYSTEM 구축	• 도시 전체 방재 SYSTEM 구축 • 주민 대피시설 설치 및 확충 • 안전의식 인식강화 요구(안전조치 필요 지역 적극 개선)
[환경분야] 수소기반 청정 환경 도시	청정환경 조성	• 해양 폐기물 처리 및 해저 정화 노력 • 대기환경보전 및 오염방지를 위한 관리시스템 구축 • 친환경 통행, 산업구조 전환 • 환경 교과서 운영
	환경세(제, 개정) 정비	• 환경세, 탄소세 통합하여 징수 • 기후기금을 창원으로 유입하여 쾌적한 환경 조성 • 로봇세 신설로 환경조세 기반 마련
	수소환경 기반조성	• 수소 산업 육성, 발전 • 그린수소에너지 기술 확보 노력 • 수소 기반시설(충전도, 자동차) 확충
[공원분야] 스마트 메가시티 공원	다양한 주제공원 확보, 확충	• 다양한 테마공원 조성 - 놀이공원, 분수공원, 물놀이공원, 전통놀이 공원 등 • 스마트시스템으로 운영되는 공원조성 • 다양한 쌈지공원 확보 - 바람길 확보를 위해 비울 공간의 쌈지공원화, 빈집활용, 폐교를 활용한 쌈지공원 조성
	도시내 녹지 확충	• 자전거도로 확충(마산, 진해) • 전선 등을 정비하여 지중화(지하화) • 건축물 벽면 녹화 등 녹지면적 증대
	스마트 시설공원 배치	• 공원시설물로 캠핑장, 글램핑장, BBQ 등 다양한 시설 설치·허용 • 공원 내 와이파이 구축 • 어린이공원 재정비(스마트 시스템, 청결한 공간)

6 주민의식 설문조사

1. 설문조사 개요

가. 배경 및 목적

❍ 향후 20년간의 창원시 발전에 근간이 되는 2040년 창원도시기본계획 수립을 위해 도시 발전방향과 비전, 정책방향 등 각 분야에 대한 시민들의 의견 도출

❍ 도시기본계획 수립을 위한 계획목표 및 지표설정을 위한 자료로 활용함은 물론 설문조사를 통해 도시기본계획에 대한 홍보 및 시민참여 유도

❍ 창원시민(공공기관 종사자 포함)들을 대상으로 창원의 현재 이미지와 장기 비전에 대한 의견, 주요 현안사항, 문제점 및 개선방향에 대한 의견 수렴

❍ 기본계획 수립에 주민의견을 종합·반영함으로써 합리적이고 민주적인 계획 수립

[표 I-2-58 법적근거]

구 분		특 성
도시·군 기본계획 수립지침	계획의 입안전 참여 (5-2-2)	• 도시·군기본계획에 주민의사가 충분히 반영될 수 있도록 계획을 입안하기 전에 미리 주민간담회 등을 통하여 주민의견을 수렴 • 계획의 방향, 주민참여의 과정과 필요성 등을 설명하여 참여를 유도 • 필요시 계획수립 과정에 주민대표 등이 직접 참여할 수 있는 계획 수립체계를 마련
	설문조사 및 주민공모 (5-2-5)	• 입안권자는 계획수립에 필요하다고 인정되는 경우에는 주민의식에 대한 설문조사 등을 실시할 수 있다
	갈등의 조정과 해소 (5-2-6)	• 입안권자와 승인권자는 계획의 수립과 실행의 모든 과정에서 주민상호간 또는 이해관계자 등의 갈등이 발생하지 않도록 대책을 강구하고 갈등의 조정과 해소에 필요한 협의 및 관리체계를 구축

나. 조사방법 및 기간

❍ 조사방법 : COVID-19의 유행에 따라 온라인 비대면방식으로 설문조사 수행

❍ 조사대상 : 창원시 관내 공공기관 종사자 245명 및 일반시민 660명을 대상으로 설문조사 수행

❍ 조사기간 : 2020. 12. 02 ~ 2020. 12. 24

다. 조사 대상

- ❍ 총 905명(일반시민 660명과 창원시 관내 공공기관 종사자 245명)을 대상으로 설문조사 수행
- ❍ 남녀 비율은 52.6% : 47.4%로 거의 동일한 비율을 보여 높은 신뢰도 기대
- ❍ 연령대는 30대 40.8%로 가장 높은 비율을 차지하고 있으며, 40대 34.6%, 50대 16.1%, 20대 5.6% 순임
- ❍ 직업의 경우 43.2%의 응답자들이 회사원이었으며, 전문직(14.2%), 전업주부(13.8%) 등으로 구성되어 있음

라. 주요 설문내용

- ❍ 창원시민이 생각하는 창원시의 현재 이미지와 미래상을 조사
- ❍ 창원시의 주거, 교통, 공공시설, 산업, 환경 등에 관한 시민들의 의견을 수렴하여 도시기본계획의 정책방향 유도

▌주요내용

- ❍ 창원시의 도시성격과 미래상에 관한 사항
- ❍ 중심지 및 발전가능 지역 등 도시공간구조에 관한 사항
- ❍ 교통문제 및 개선방향에 관한 사항
- ❍ 주거환경 및 관리·정비방안에 관한 사항
- ❍ 산업 발전방향 및 4차산업 대응방안에 관한 사항
- ❍ 공원녹지 및 공공시설에 관한 사항
- ❍ 환경대책 및 관광도시 발전방안에 관한 사항
- ❍ 생활안전 및 자연재해에 관한 사항

2. 설문조사 결과

가. 창원시의 도시성격과 미래상

▌창원시의 현재 모습

❍ 피조사자들이 인지하고 있는 창원시의 현재 모습은 첨단산업도시가 26.9%로 가장 높게 나타났고, 해양항만도시 18.0%, 건강·생태·환경도시가 16.3% 순으로 국가산업단지 중심의 산업도시 이미지가 가장 두드러지는 것으로 나타남

[표 I-2-59 창원시의 현재 모습]

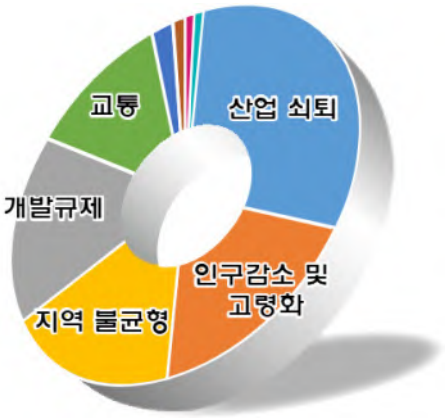


구 분	구성비(%)
첨단산업도시	26.9
해양항만도시	18.0
건강·생태·환경도시	16.3
교통도시	11.6
안전도시	9.3
문화·복지도시	8.6
교육도시	6.4
관광·휴양도시	2.9
계	100.0

▌도시성장 방해요인

❍ 도시성장의 방해요인으로는 기존산업의 쇠퇴 이유가 32.0%로 가장 높게 나타났고, 인구감소·고령화 등 인구문제가 18.0%, 창원·마산·진해 등 지역 간 불균형이 17.8%, 개발제한구역 등 과도한 개발규제가 16.4%로 나타남

[표 I-2-60 도시성장 방해요인]

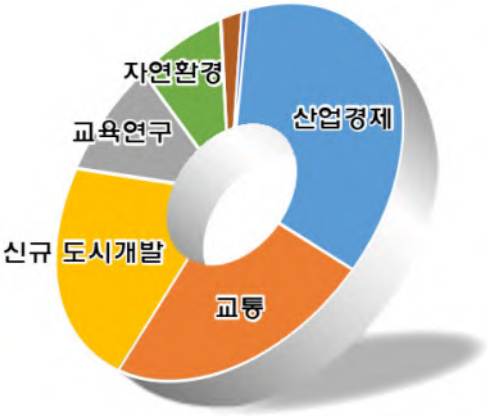


구 분	구성비(%)
특화산업 부족/기존산업 쇠퇴	32.0
인구의 감소 및 고령화	18.0
지역불균형·사회적 양극화	17.8
과도한 개발규제	16.4
도시 내·외부 교통망 부족 등	11.3
환경·역사·문화자원의 훼손	1.8
외국인, 외부유입인구 증가	1.2
지구 온난화와 에너지부족 등	0.6
기타	0.9
계	100.0

▌미래 발전 잠재력

❍ 창원시의 미래 발전 잠재력은 산업경제를 기반으로(35.9%), 교통을 기반으로(23.7%), 신규 도시개발에 대한 가능성을 기반으로(21.8%) 발전 잠재력이 존재한다는 의견을 보였음

[표 I-2-61 미래 발전 잠재력]



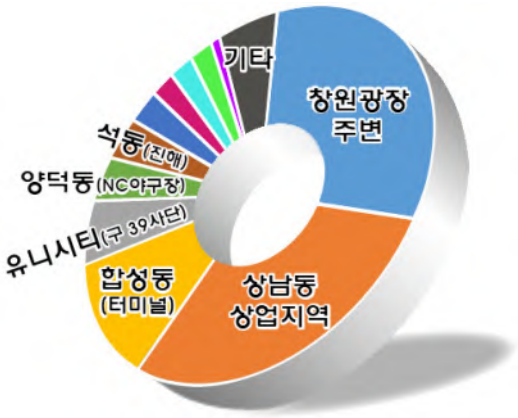
구 분	구성비(%)
산업경제 기반	35.9
도로·철도·물류 등 교통기반	23.7
신규 도시개발 가능성	21.8
교육·연구 기반	8.8
양호한 자연환경	7.4
역사문화자원	1.9
기타	0.5
계	100.0

나. 도시공간구조

▌창원의 중심지

❍ 창원의 중심지에 대해 설문해본 결과(3개 중복 선택) 가장 높은 응답으로 창원 광장 주변 일대(31.3%)를 꼽았으며, 상남동 상업지역 일대(29.4%)도 높은 기록을 보여 과반수이상(60.7%)의 피설문자들이 두 지역을 창원의 중심지로 인지하고 있는 것으로 파악됨

[표 I-2-62 창원의 중심지]

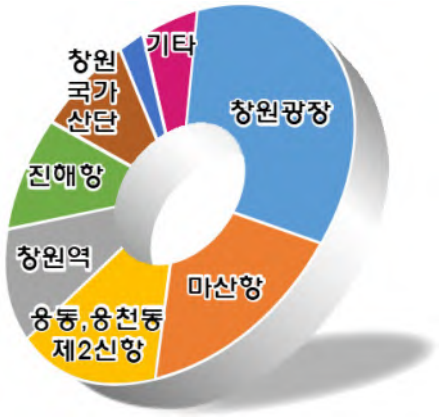


구 분	구성비(%)
창원광장 주변	31.3
상남동 상업지역	29.4
합성동(터미널)	12.4
유니시티(구 39사단)	5.7
양덕동(NC야구장)	3.5
석동(진해)	3.4
시티세븐(명곡교차로)	2.4
반림동(반송시장)	2.0
경남대 주변(댓거리)	2.0
팔용동(신창원역)	1.9
풍호동/장천동(진해)	0.9
기타	5.1
계	100.0

▌향후 창원시 발전가능지역

❍ 20년 후 창원시에서 가장 발전가능성이 있는 지역에 대한 설문결과로는 현재 피설문자들이 창원의 중심지로 인지하고 있는 창원광장 주변지역이 33.4%로 가장 높은 응답을 보였으며, 그 외에도 마산항 주변지역(17.2%), 웅동, 웅천동 제2신항 주변지역(14.9%) 등의 응답을 보였음

[표 I-2-63 20년 후 창원시 발전가능성이 있는 지역]



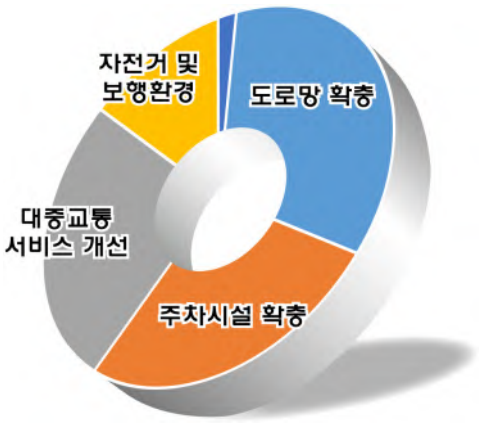
구 분	구성비(%)
창원광장 주변지역	33.4
마산항 주변지역(해양신도시 포함)	17.2
웅동, 웅천동 제2신항 주변지역	14.9
창원역 주변지역	10.8
진해항 주변지역	9.1
창원국가산업단지	7.5
마산역 주변지역	2.1
기타	5.0
계	100.0

다. 부문별 계획

▌교통계획

❍ 피조사자들은 창원시에서 가장 정비가 시급한 교통문제로 도로망 확충 및 정비(34.1%), 주차시설 확충(26.9%), 대중교통서비스 개선(25.8%) 등을 꼽았으며 이를 계획에 반영하여 문제점 개선 필요

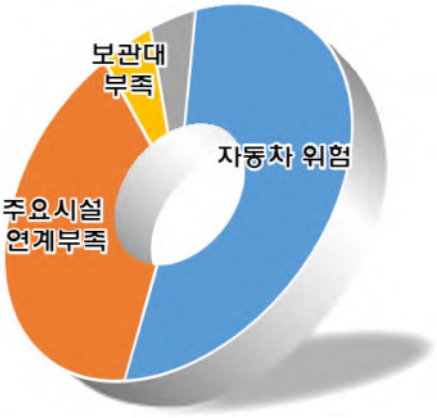
[표 I-2-64 가장 시급한 교통문제]



구 분	구성비(%)
도로망 확충 및 정비	34.1
대규모 주차시설 확충	26.9
대중교통서비스 개선	25.8
자전거 및 쾌적한 보행환경 조성	11.8
기타	1.4
계	100.0

❍ 자전거도로 이용 시 문제점은 자전거도로 연계 부족에 따른 자동차 위험성이 53.6%로 가장 높은 응답비율을 차지하였고, 주요 시설과의 연계성 부족이 38.0%를 나타내는 등 자전거도로의 연계방안 및 안전성 보완이 필요한 것으로 나타남

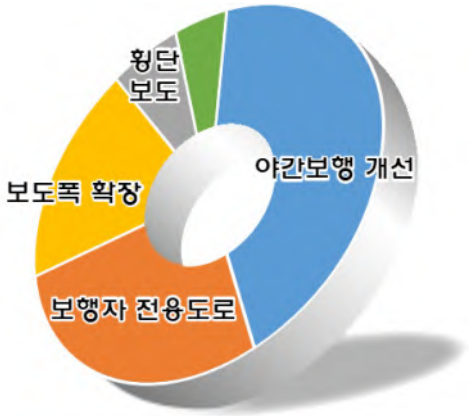
[표 I-2-65 자전거도로이용 개선사항]



구 분	구성비(%)
자동차로 인한 위험성	53.6
주요 시설과의 연결성 부족	38.0
자전거 보관대 부족	4.3
기타	4.1
계	100.0

❍ 보행환경 개선에 대한 의견으로는 야간보행 개선을 위한 보안등 설치(44.4%), 보행자전용도로 확보(27.8%), 보도폭원 확보(17.3%) 등의 필요성을 나타내고 있음

[표 I-2-66 보행환경 개선필요사항]

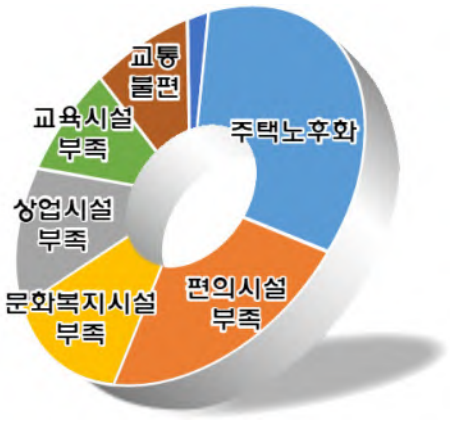


구 분	구성비(%)
야간보행 개선 보안등 설치	44.4
보행자전용도로 확보	27.8
교행이 가능한 보도 폭 확보	17.3
충분한 횡단보도 확보	5.8
기타	4.7
계	100.0

▌주거환경계획

❍ 주거환경의 문제점으로는 주택의 노후화가 34.1%로 가장 높게 나타났고, 주차장 등의 편의시설 부족 21.6%, 문화 및 복지시설 부족 13.6% 등으로 나타남에 따라 주택 및 주거환경여건의 개선이 시급

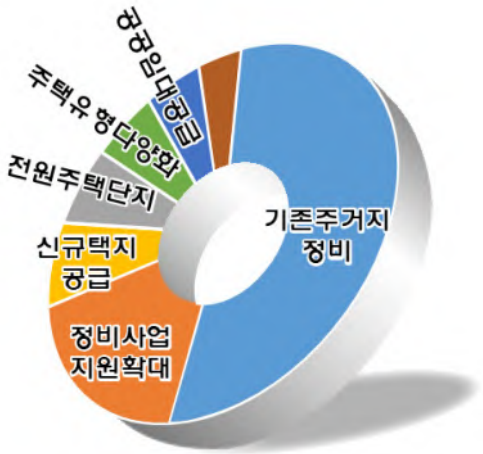
[표 I-2-67 주거환경 문제점]



구 분	구성비(%)
주택노후화	34.1
주차장 등 편의시설 부족	21.6
문화 및 복지시설 부족	13.6
쇼핑 및 상업시설 부족	12.3
교육시설 부족	8.4
대중교통체계 미흡 등 교통 불편	8.2
기타	1.8
계	100.0

❍ 주거환경 개선사항으로는 기존 주거지의 정비 및 활성화(53.5%)가 가장 필요한 것으로 나타나고 있으며, 정비사업 시행 및 재정적 지원확대(19.4%)를 통한 주거지역 정비가 필요한 것으로 나타남

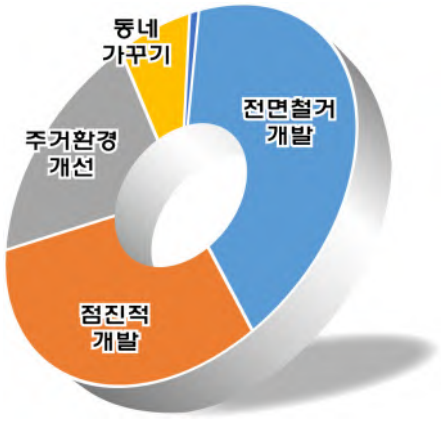
[표 I-2-68 주거환경개선 필요사항]



구 분	구성비(%)
기존 주거지정비 및 재생 활성화	53.5
정비사업 시행/재정지원 확대	19.4
신규주택용지공급	7.2
친환경 청정 전원주택단지	6.1
다양한 주택유형의 공급	5.3
공공임대주택 공급 확대	4.8
기타	3.7
계	100.0

❍ 노후 주거지의 정비방안으로는 전면철거 후 재개발을 41.7%로 가장 선호하는 것으로 나타났으며, 지역의 특성과 여건을 고려한 점진적 재개발이 32.8%로 나타나 재개발을 원하는 비율이 74.5%로 대부분을 차지하고 있으며, 도로, 주차장 설치 등 공공 지원을 통한 주거환경개선(18.3%)이나 지역 주민들의 협력에 의한 동네가꾸기(6.6%) 등도 정비방안으로 필요할 것으로 응답함

[표 I-2-69 노후 주거지 정비방안]



구 분	구성비(%)
대규모 전면 철거를 통한 양질의 주택공급	41.7
지역 특성과 여건을 고려한 점진적 재개발	32.8
도로, 주차장 설치 등 공공의 지원을 통한 주거환경개선	18.3
지역 주민들의 협력에 의한 동네가꾸기 사업	6.6
기타	0.6
계	100.0

▌산업 및 경제

❍ 1차산업의 발전을 위해 스마트팜 조성 등 산업혁신 및 6차 산업화가 필요하다는 응답이 42.2%로 가장 많은 비율을 차지했고, 지역 특화 상품개발 및 농업 환경의 개선, 유통구조 개선 등에 대한 응답도 각각 29.0%, 22.6%로 많은 비중을 차지하는 것으로 나타남

[표 I-2-70 1차산업 발전 추진방안]



구 분	구성비(%)
스마트팜 조성 등을 통한 산업혁신 및 6차 산업화	42.2
지역특화 고부가가치 상품개발 및 농업 환경개선	29.0
유통구조 개선 및 온오프라인 기반 강화	22.6
1차 산업체 행·재정 지원책 강화	5.7
기타	0.5
계	100.0

❍ 3차산업의 발전을 위해 창원시 주력산업 발전을 통한 도시경제 활성화가 필요하다는 응답이 53.6%로 가장 많은 비율을 차지했고, 새로운 거점 개발 및 지역상권 활성화 · 소상공인 지원 제도 마련 등에 대한 응답도 각각 22.0%, 23.4%로 많은 비중을 차지하는 것으로 나타남

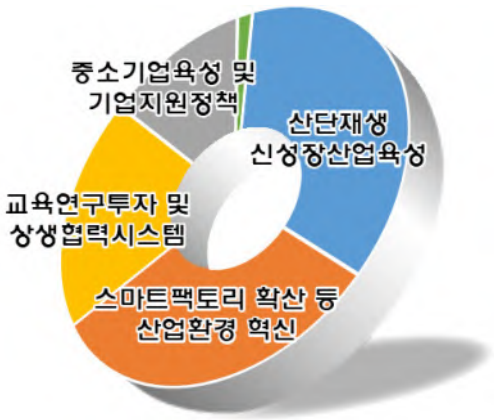
[표 I-2-71 3차산업 발전 추진방안]



구 분	구성비(%)
창원시 주력산업 발전을 통한 도시경제 활성화	53.6
지역상권 활성화를 위한 기술개발 및 소상공인 지원 등 제도 마련	23.4
대규모 국제 업무중심지 등 새로운 거점 개발	22.0
기타	1.0
계	100.0

❍ 4차산업혁명 대응을 위해 노후산단 재생 및 경쟁력 강화를 통한 신성장산업 육성이 필요하다는 응답이 35.9%로 가장 많은 비율을 차지했고, 스마트팩토리 확산, 상생협력 시스템 구축 등에 대한 응답도 각각 31.5%, 19.7%로 많은 비중을 차지하는 것으로 나타남

[표 I-2-72 4차산업혁명 대응 추진방안]

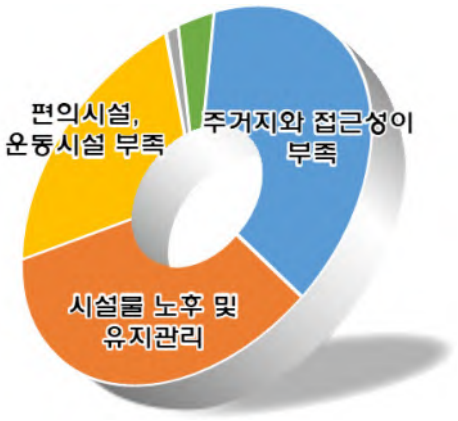


구 분	구성비(%)
노후산단 재생 및 경쟁력 강화, 신성장산업 육성	35.9
스마트팩토리 확산, 일자리 환경 개선 등 산업환경 혁신	31.5
산업혁신을 위한 교육연구 투자 확대 및 상생협력 시스템 구축	19.7
혁신 중소기업 육성 및 규제완화, 기업지원책 확대	11.7
기타	1.2
계	100.0

▌공원 · 녹지 및 공공시설

❍ 공원녹지 이용에 불편한 사항에 대해서는 주거지와 접근성이 부족하다는 의견이 38.2%, 시설물이 노후되어 유지관리가 필요하다는 의견이 35.7%로 가장 많은 부분을 차지했고, 그 밖에 편의시설 및 운동시설의 다양화 21.8%, 시설물이 위험하다는 의견이 1.0% 등을 차지하는 것으로 나타남

[표 I-2-73 공원녹지 이용 불편사항]



구 분	구성비(%)
주거지와 접근성이 부족	38.2
시설물 노후 및 유지관리	35.7
편의시설·운동시설 부족	21.8
시설물의 위험성	1.0
기타	3.3
계	100.0

❍ 부족한 공공시설의 추가 설치에 관한 사항에 대해서는 문화시설의 수요가 37.2%, 종합병원의 수요가 22.2%로 가장 많은 부분을 차지했고, 그 밖에 공공시설들의 필요성은 40.6%를 차지하는 것으로 나타남

[표 I-2-74 부족한 공공시설]



구 분	구성비(%)
문화시설	37.2
종합병원	22.2
생활체육시설	14.2
아동복지시설	8.0
공공도서관	7.3
노인복지시설	4.1
여성복지시설	3.8
장애인복지시설	3.2
계	100.0

▌환경 · 관광

❍ 지구온난화 방지 대책에 대해서는 녹색교통을 활성화하자는 의견이 27.7%로 가장 높았으며, 그 뒤로 녹화사업 추진에 대한 의견(25.9%)이 거의 동일하게 나타남

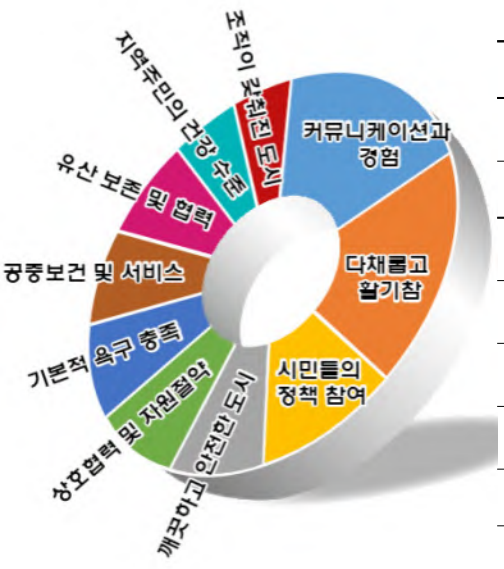
[표 I-2-75 지구온난화 방지 대책]



구 분	구성비(%)
자전거 인프라 확충, 천연가스버스, 전기자동차 보급 확대 등 녹색교통 활성화	27.7
공원 및 녹지 조성, 녹화사업 적극 추진	25.9
신재생에너지(태양, 바람 등)의 이용 및 보급 확대	17.8
친환경 생활용품, 재생용품 등의 사용 확대	12.4
지구온난화, 에너지 절약에 대한 시민 교육, 홍보 강화	8.9
탄소제로 하우스, 녹색건축인증, 장수명 주택 등 친환경 건축물 장려 정책	7.3
계	100.0

❍ 피조사자들은 세계보건기구가 지정한 건강도시의 10가지 특성 중 다양한 만남, 교류 및 커뮤니케이션의 기회가 보장되는 폭 넓은 경험과 자원 이용이 가능한 도시(19.2%)가 창원시와 가장 어울리는 특성이라고 응답함

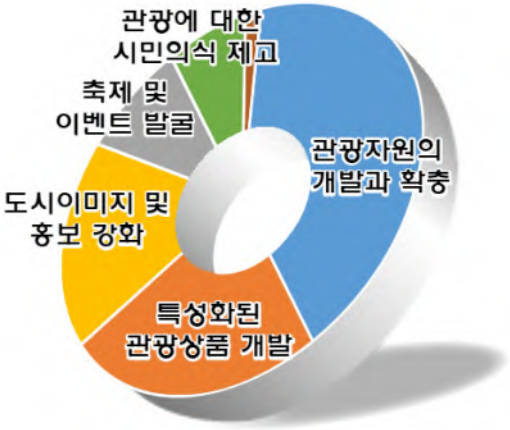
[표 I-2-76 세계보건기구 건강도시 10가지 특징 중 부족한 점]



구 분	구성비(%)
다양한 만남, 교류 및 커뮤니케이션의 기회가 보장되는 폭넓은 경험과 자원이용이 가능한 도시	19.2
다채롭고 활기가 넘치는 혁신적인 경제	18.8
자신의 인생과 건강에 영향을 주는 정책에 대해 시민들의 참여와 통제 가능이 원활한 사회	11.4
물리적인 환경이 깨끗하고 안전한 도시	8.6
상호 협력이 잘 이루어지며, 자연자원을 절약하는 지역사회	8.6
음식, 물, 주거, 안전 등 기본적인 욕구가 모든 시민에게 충족되는 도시	8.4
적절한 공중보건 및 치료서비스가 모든 시민에게 공평하게 보장되는 도시	7.6
역사적, 문화적, 생물학적 유산이 보존되며 다른 집단과 개인간의 협력이 장려되는 사회	7.3
지역주민의 건강 수준이 높은 도시	5.2
건강도시의 제반 조건을 충족할 수 있는 조직이 갖춰진 도시	4.9
계	100.0

❍ 관광도시발전 추진에 관한 의견으로는 관광자원을 개발하고 확충했으면 좋겠다는 의견이 42.0%로 압도적이었으며, 그 외에 특성화된 관광상품 개발 24.0%, 도시이미지 홍보 및 강화가 17.7% 등을 차지하는 것으로 나타남

[표 I-2-77 관광도시발전 추진사항]

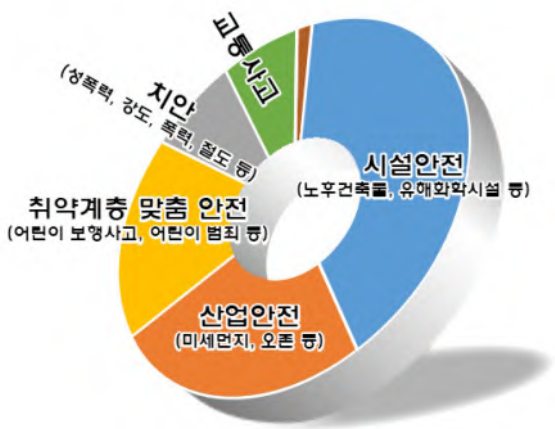


구 분	구성비(%)
관광자원의 개발과 확충	42.0
특성화된 관광상품 개발	24.0
도시이미지 홍보 및 강화	17.7
축제 및 이벤트 발굴	8.3
관광에 대한 시민의식 제고	6.7
기타	1.3
계	100.0

▌방재 · 안전

❍ 생활안전 개선사항에 대해서는 노후건축물이나 유해화학시설 등의 시설 안전에 대한 의견이 42.6%로 많은 비율을 차지했으며, 그 밖에 산업안전, 취약계층 안전 등에 대한 의견이 각각 24.8%, 17.5%를 차지하는 것으로 나타남

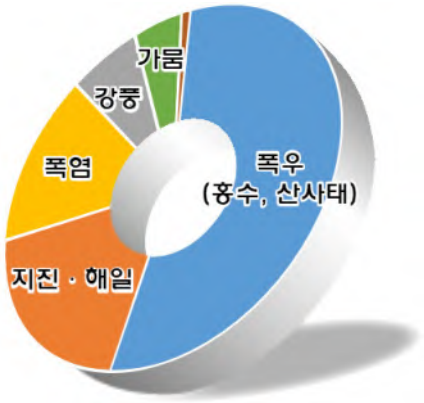
[표 I-2-78 생활안전 개선사항]



구 분	구성비(%)
시설안전(노후건축물, 유해화학시설 등)	42.6
산업안전(미세먼지, 오존 등)	24.8
취약계층 맞춤 안전(어린이 보행사고, 어린이 범죄 등)	17.5
치안(성폭력, 강도, 폭력, 절도 등)	7.1
교통사고	6.7
화재	1.3
계	100.0

❍ 중점 자연재해 예방사항에 대해서는 54.5%의 과반수 이상의 인원이 폭우(홍수 및 산사태)에 대한 의견을 제시하였으며, 그 외에 지진·해일이 20.2%, 폭염 14.1% 등의 의견이 존재하는 것으로 나타남

[표 I-2-79 중점자연재해예방사항]



구 분	구성비(%)
폭우(홍수, 산사태)	54.5
지진 · 해일	20.2
폭염	14.1
강풍	6.0
가뭄	4.4
폭설	0.8
계	100.0

3. 설문조사 결과에 대한 평가

가. 종합적 평가

❍ 피조사자들은 창원시를 첨단산업도시로 인지하고 있었으나, 기존 산업의 쇠퇴 혹은 기타 신성장동력을 발굴하지 못할 경우 도시쇠퇴 가능성에 대하여 우려하고 있었으며, 개선방법으로 첨단 산업 환경 및 스마트시스템 도입을 원하고 있었음

❍ 공간구조 상 창원 광장 주변지역을 창원의 중심지역으로 인지함과 동시에 성장가능성이 높은 지역으로 인지하고 있었음

❍ 노후된 시설물 및 기반시설에 대한 정비 및 개선사항에 대한 의견을 주로 제시하였음

❍ 전면 철거 후 재개발에 대한 선호도가 높아, 주민들에게 도시재생측면의 발전방향에 대한 장점과 성공한 사례들에 대한 소개가 필요함

나. 세부적 평가

▌창원시의 도시성격과 미래상

❍ 피조사자들은 창원시를 현재 첨단산업도시의 이미지를 갖고 있는 것으로 응답(26.9%)하였으나, 도시 성장에 방해요인으로 특화산업 및 기존산업이 쇠퇴(32.0%)로 응답한 결과 및 산업경제 기반(35.9%)을 통해 미래 발전 잠재력으로 삼아야 한다는 의견을 종합하면, 창원시가 향후 특화산업 발전 및 유치에 실패하거나 기존 산업의 새로운 발전방향에 대해 강구하지 못할 경우 첨단산업도시로서 기능을 수행하지 못함에 대해 우려하고 있음을 알 수 있음

▌도시공간구조

❍ 피조사자들은 창원광장 주변(31.3%)을 현재 창원의 중심지로 인지하고 있으며, 향후 창원시의 발전가능성이 높은 지역으로도 창원광장 주변지역을 1순위로 답변하였음

❍ 현재 중심지로 인지되지는 않으나, 해양신도시를 포함하는 마산항 주변지역과 진해신항 예정지인 웅동지역을 향후 발전가능성이 있는 지역으로 답변한 것으로 보아 향후 창원시의 도시발전이 마산 및 웅동지역으로 확대될 것이라는 의견을 볼 수 있음

▌부문별 계획

❍ 교통측면에서는 도로망 확충 및 정비(34.1%)가 가장 시급하다고 응답하였으며, 자전거 이용시 자동차와의 충돌에 대해 우려(53.6%)하는 의견을 보여 도로망 확충 및 정비 시에 자전거 도로의 세밀한 계획과 설계가 필요함

❍ 주거환경계획에서는 노후 주거지 정비 방안에 대해 전면 철거 후 양질의 주택 재공급을 선호하는 비율이 41.7%로, 지역의 특성과 여건을 고려한 점진적 재개발을 선호하는 비율이 32.8%로, 전면 철거 및 재개발을 원하는 비율은 전체 의견의 74.5%로 나타남

❍ 산업 및 경제 파트의 설문 결과를 해석하면, 현재 창원시의 주력 산업에 대한 정확한 이해를 바탕으로 각 분야에 스마트시스템을 도입하여 노후환경 개선 및 산업 환경 혁신을 도출해내야 하는 실정임

❍ 공원·녹지 및 공공시설의 경우 노후된 시설을 유지관리하고 문화시설 및 의료시스템 등이 주거지 근처에 배치될 수 있도록 개선되길 원함

❍ 환경·관광 측면에서 피조사자들은 다양한 만남·교류 및 커뮤니케이션의 기회가 보장되는 폭넓은 경험과 자원 이용이 가능한 도시가 되기를 원하는 바, 가로환경개선을 통해 시민들이 많은 만남의 빈도를 가질 수 있도록 보행환경개선하고 녹색 교통을 활성화 할 필요가 있음

7 도시의 문제점 및 잠재력

1. 문제점

가. 공간구조 및 토지이용

- ❍ 창원시 통합 이후 10년간 행정구역은 통합되었으나, 지역 간 불균형적 발전에 따른 격차 심화 및 일부 지역 소외감 증대
- ❍ 바다와 접하여 있으나, 항만도시로서의 기능 미약
- ❍ 시가지나 개발가용지의 연계체계 미비
- ❍ 도시지역으로의 지속적인 도시기능 집중에 따른 농촌지역의 상대적인 인구유출 발생 및 농촌지역의 침체

나. 교 통

- ❍ 동서방향은 김해·부산방면의 광역도로 용량이 부족하고 남북방향은 마산(삼진생활권) 및 대구방면 광역도로가 부재하는 등 특례시 광역이동을 위한 동서·남북 광역도로망 부족
- ❍ 도시 내 생활권 간 연계가로망 부족하여 직·간접적 연계 가로망 확충이 요구되며, 특히 신규 개발지역(북면, 진해신항, 가덕도신공항, 웅동지구 등)에 대한 계획 필요
- ❍ 마산항/진해항 및 진해신항의 개항으로 물동량 증대가 예상되나 항만지역과 내륙지역을 연계하는 산업물류철도 준비 미흡
- ❍ 100만 인구 특례시의 통행특성에 부합하는 광역고속철도 부족 및 이와 연계한 도시내부 친환경 대중교통 수단 및 노선 미흡

다. 산 업

- ❍ 기계, 조선, 철강 등 중후 장대형 산업을 중심으로 글로벌 금융위기 이후 성장세가 급격히 둔화하여 제조업 중심의 창원시 지역경제 성장 한계 도달 및 경쟁력 하락
- ❍ 서비스업은 도소매, 금융, 교육, 문화서비스 등 재화·서비스의 유통과 정주여건과 관련한 업종의 성장이 전국대비 열위

- 산업단지 입지와 생산기지로서의 양호한 인프라에 반비례하여 R&D, 정보, 마케팅 등 연구개발에 대한 투자가 미흡하여 기계산업 도약의 장애요인으로 작용하고 있으며, 지식산업화 기반이 취약
- 산업단지가 저부가가치 산업구조에 편중되어 있어 고부가가치 산업기술의 수준저하 및 그로 인해 대외·국제적 경쟁력 약화 발생
- 신규개발용지의 부족으로 산업시설의 타지역으로의 이전문제 발생

라. 공원·녹지 및 경관

- 1인당 공원면적은 높으나 도로에 의해 공원이 단절되어 있는 구간이 많아 접근성과 이용률이 떨어지고 있음
- 시가지 내 우수한 수변경관이 입지하고 있지만 활용도 및 접근성이 미약함
- 도시 전체적으로 스카이라인, 건축선 등 무질서한 경관이 형성되어 있음
- 특색없는 도로경관을 형성하고 있으며, 주변 산림경관으로의 조망이 차폐되어 있음

마. 사회·문화·복지 등

- 2010년 7월 통합 이후 10년이 지났으나 과거 창원, 마산, 진해 간 갈등이 존재하여 사회적 융합에 한계가 있음
- 역사, 문화관광 콘텐츠가 풍부하나, 관광도시로서의 이미지가 부족하고 도심 생산산업과 연결성이 부족
- 생활체육시설 등 공공편익시설의 수는 많으나, 지역별로 편중배치되어 있으며, 도서관, 노인교실 등 지역 내 필요시설이 일부 부족

2. 잠재력

가. 공간구조 및 토지이용

- ❍ 지리적으로 경남도의 중심부에 위치함으로서 양산·김해 등 동부권 발전추세를 경상남도 서부·북부 및 남부 해안권에 연결하는 등 광역발전축의 구심점 역할 수행 가능
- ❍ 경남도청, 도교육청, 특별지방행정기관 등 도단위 행정기관 입지 등에 따른 경남도 중추관리 도시로서의 기능 수행
- ❍ 신항만 개발 및 경제자유구역 지정·개발로 국제적인 해양물류 중심도시 성장 가능

나. 교 통

- ❍ 김해 국제공항과 약 40여분 거리로서 항공교통에 의한 서울 등 대도시와 연계가 가능하며 가덕도신공항 개발에 따른 접근성 개선 가능
- ❍ 주변 5개 주요 고속도로(대전~진주간, 남해, 경부, 중부내륙, 중앙고속도로)를 통해 1시간 내 모두 연결이 가능하여 주변 도시와의 접근성 우수
- ❍ 경전선의 복선화에 따른 여객수송기능 강화 및 철도 교통에 의한 이동이 편리

다. 산 업

- ❍ 제2차 신항만건설 기본계획에 따른 진해신항 조성이 결정됨에 따라 배후단지 조성, 유통·물류체계 확보가 가능해 동북아 물류거점으로의 성장 및 이에 따른 지역경제 활성화 기대
- ❍ 한반도 남동해안 임해공업벨트 내 기계산업의 거점도시인 한편 경남지역 기계테크노벨트의 중심도시로서 경남전체 제조업의 65% 및 수출액의 41%를 차지하는 등 경남 경제의 거점도시
- ❍ 제조업 분야에 있어서 국내 최대의 국가산업단지 보유에 따른 기계산업의 집적지이며 생산, 수출, 고용 및 산업기술수준 등 국가경제에 미치는 영향이 매우 큼
- ❍ 지역별 특화기능 부여로 균형개발을 위한 기반 확보
- ❍ 유통·물류단지 조성 및 체계적 관리로 경남 최대 물류도시축 및 지역경제 활성화
- ❍ 첨단 IT산업(지능형 홈 네트워크) 등의 고부가가치의 지역전략산업 육성 도시 구축

라. 공원 · 녹지 및 경관

- ❍ 공원녹지 및 호수, 해안 등 자원이 풍부하여 연계를 통한 도시 전체 환경친화적 기반 마련 가능
- ❍ 특히 도시를 둘러싸고 있는 산림축을 활용한 저탄소 도시 조성 가능
- ❍ 창원시 전체가 산림경관으로 둘러싸여 자연친화적인 경관을 형성하고 있음
- ❍ 다양한 문화시설, 역사자원, 산업단지 등을 통해 다양성 있는 경관형성 가능

마. 사회 · 문화 · 복지 등

- ❍ 국가 최초의 계획적 육성도시로서 도단위 행정기관 등 공공 · 행정적 인프라와 고속도로, 상하수도, 공원녹지 등 물적 인프라와 종합예술단, 공연장, 미술관, 박물관 등 사회 문화적 인프라 그리고 은행 등 금융 인프라가 풍부
- ❍ 백화점, 마트 등 대형쇼핑시설과 병 · 의원 등 체계적인 의료시설 등을 보유하여 시민의 생활편익 증대
- ❍ 영남권 축구센터(FC), 국제적 규모의 테니스장 및 사격장 그리고 체육관, 운동장 등 다양하고 우수한 스포츠 및 생활체육시설 보유

3. SWOT 분석 및 전략도출

가. SWOT 분석

Strength-강점요인	Weakness-약점요인
•제조업 인프라, 산 · 학 · 연 연계기반 확보 •경상남도 중심으로 고속도로, 철도 등 광역교통 요충지 •남해안, 낙동강, 무학산 등 우수 자연자원 보유 •해양도시로서 산업, 물류, 문화, 관광 등 다양한 자원 보유	•산업단지 노후화에 따른 산업경쟁력 약화 •제조업 쇠퇴, 높은 주택가격 등 정주여건 약화 •개발제한구역으로 인한 도시성장 및 균형발전 제약
Opportunity-기회요인	**Threat-위협요인**
•진해신항 조성에 따른 항만물류 거점역할 기대 -항만배후개발 및 물류기능 구축을 통한 지역경제 활성화 및 인구 유입 기대 •특례시 출범에 따른 창원시 위상 강화 -자치권한 확대에 따른 자주적 사업추진으로 지역경제 활성화 유도 -중앙정부 대응으로 국가자원 선점 및 도시경쟁력 강화 •해양신도시 조성을 통한 신성장기능 육성 및 도시 재도약 기반 마련	•저출산, 고령화 및 지역간 인구 유출에 따른 인구의 지속적 감소 •인접한 부산, 김해 등 도시간 경쟁 심화 •도심 및 산업단지, 항만 주변 집중개발로 지역간 불균형에 따른 지역갈등 심화

나. 전략도출

▌SO전략

❍ 항만 거점 확립을 통한 내륙 및 해양교통 연계 강화

❍ 자치권한 확대를 통한 도시경쟁력 확보, 해양신도시 전략적 조성

▌WO전략

❍ 개발가용지 확보를 통한 효율적 토지이용방안 모색

❍ 관광자원 활용 및 연계사업 추진으로 지역경제 활성화 유도

▌ST전략

❍ 지역간 교통연계 강화로 지역 균형발전 유도

❍ 스마트산단 조성 등을 통한 산업활성화로 인구 유출 억제

▌WT전략

❍ 4차산업 육성 및 관광자원개발 등을 통한 지역경제 활성화로 도시경쟁력 강화

제 2 편
계획의 기본구상

제1장 도시미래상 설정
제2장 계획지표 설정
제3장 도시공간구조 및 생활권 설정

제1장 도시미래상 설정

1 대·내외 여건 변화 검토

2 상위계획, 기정계획 등 정책, 목표 검토

3 창원시의 주요 이슈 분석

4 시민계획단 선정 도시미래상 검토

5 도시미래상 설정

제1장 도시미래상 설정

1 대·내외 여건 변화 검토

1. 대외 여건변화

▌4차 산업혁명에 따른 사회 전 분야의 변화 진행

❍ 산업화시대, 정보화시대, 지식기반경제를 지나 인공지능, 빅데이터 등 디지털 기술로 촉발되는 초연결 기반의 지능화 혁명인 4차 산업혁명시대로 진입

❍ 국토 및 도시공간을 비롯하여 산업체계, 물류체계, 의료체계, 교육체계 등 사회 전 분야에 대한 점검과 다가올 변화에 대응하기 위한 시스템이 요구됨

▌그린뉴딜정책으로의 전 세계 정책전환

❍ 그린뉴딜정책은 우리나라뿐만 아니라 전 세계적으로 환경을 비롯하여 산업, 기술, 기후변화, 사회안전망 등 전 분야에 대하여 지속가능한 발전을 목표로 추진되는 국제적인 움직임

※ 2019년 2월, 미국 민주당 '그린 뉴딜 결의안' 제출, 2019년 12월 EU, "The European Green Deal" 선언

❍ 우리나라는 이에 대응하여 2020년 7월 한국판 뉴딜 종합계획을 확정하였고, 도시차원에서도 이와 연계하여 환경과 사람을 중심으로 하면서 산업, 주택, 교육, 의료, 복지 등 각 분야에 대한 전략마련 필요

▌언택트(Untact), 뉴 노멀(New Normal)시대의 시작

❍ 시대변화에 따라 새로운 기준이 보편화되는 뉴 노멀(New Normal)시대가 시작되었으며, 기존의 정책, 전략, 체계에서 완전히 탈피하여 미래사회에 적용 및 대응가능한 사회망 구축 및 인식전환이 요구됨

❍ 특히, 세계보건기구(WHO)는 각종 전염병으로 인한 팬데믹(pandemic)현상이 앞으로 주기적으로 발병되는 엔데믹(endemic)현상으로 될 수 있다고 경고하였고, 이런 변화 속에 언택트(untact)사회가 일반적인 뉴 노멀(New Normal)시대의 시작은 4차 산업혁명, 그린뉴딜 등 세계적 트렌드와 함께 인식의 변화를 요구하고 있음

2. 국내 여건 변화

▌도시 개발에서 도시 관리로, 양적 성장에서 질적 성장의 시대로 전환



❍ 인구증가와 경제성장률에 기반하여 도시를 개발 및 확장시켰던 시대에서 벗어나 저성장시대에 대응하고 기존 도시의 문제를 해결하고 재생하는 도시 관리의 시대로 전환

❍ 물리적 시설 위주의 도시계획이 아닌 고용이나 경제 등 비물리적 내용 중심의 도시정책, 관리 등이 강조되고 있으며, 삶의 질에 대한 중요성이 높아지고 있으나, 우리나라의 삶의 질 체감도는 OECD 37개국 중 29위로 평균을 하회

※ OECD Better Life Index(BLI) 순위에서 37개국 중 한국은 29위이며, 삶의 만족도는 5.9점, 전체적인 삶의 점수는 3.8점으로 30위 기록. 단, 안전, 교육, 기술 관련은 OECD 평균을 상회

▌저성장시대의 시작과 지속

❍ 인구감소, 1인 가구 증가, 고령사회 진입, 생산가능인구 감소 등 인구구조의 변화가 지속될 것으로 전망

※ 2040년 전국 1인가구 36.4% 전망(통계청, 2019 장래가구특별추계 : 2017~2047)

❍ 생산가능인구 감소, 경제성장률 저하, 산업단지 노후화 등으로 저성장시대 또한 지속될 것으로 전망

※ 국회예산처 추정 우리나라 잠재 GDP 성장률 : 2030년 2.2%, 2040년 1.7%

※ 2040년 전국 노후산업단지 39.3% 전망(국토교통부, 2015. 미래 국토발전전략 수립방안 연구)

❍ 이러한 저성장시대 속에서 스마트기술 등을 활용한 새로운 도시정책 추진, 산업성장방안 마련 등이 요구되고 있음

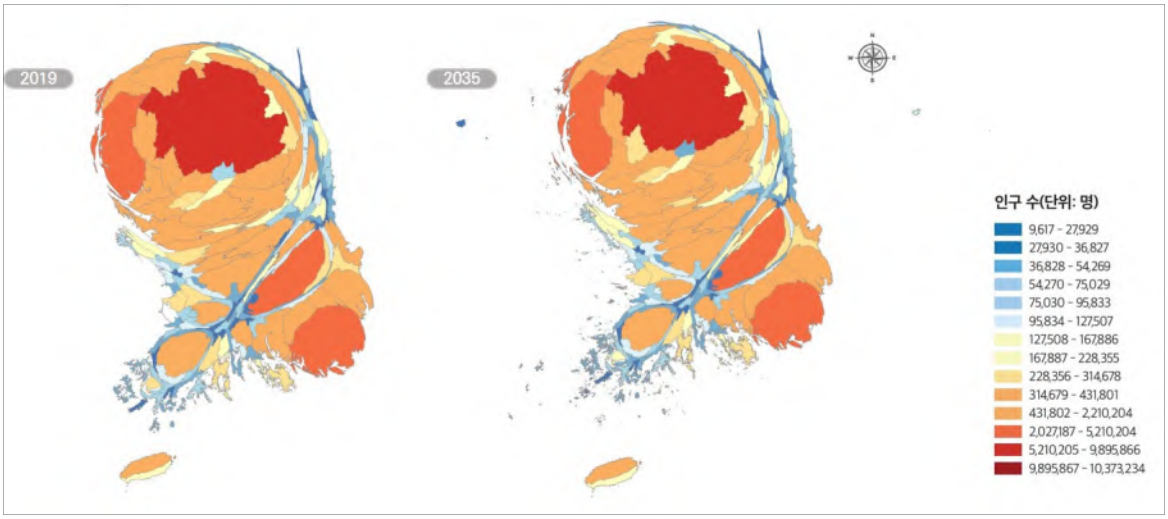
▌수도권 중심 국토공간구조 가속

❍ 수도권을 중심으로 한 국토공간의 불균형 성장이 더욱 뚜렷하게 나타나고 있으며, 향후에도 지속되어 2035년까지 현 수준의 과밀화된 수도권 중심의 인구 분포가 유지될 것으로 전망

❍ 또한, 인구증가지역과 인구감소지역의 공간적 편중은 향후에도 지속될 것으로 전망되며, 대도시 내부에서 주변지역으로의 인구이동이 활발하여 대도시의 광역화가 지속적으로 진행될 것으로 전망

❍ 이러한 변화 속에 제2의 광역도시권인 부산·울산·경남의 인구는 2015년 805만명을 정점으로 계속 감소하여 2018년 800만 붕괴, 2020년 6월 동남권 3개 시·도는 수도권으로의 인구·경제 집중 방지 등을 위한 공동 대응과 협력사업 발굴·추진을 위해 동남권 인구정책 실무협의체를 구성·운영

〈 그림 II-1-1 카토그램과 단계구분도 기법을 활용한 지도화〉



자료 : 국토연구원, 인구 및 국토공간구조의 변화와 전망, 2020.08

2 상위계획, 기정계획 등 정책, 목표 검토

1. 제5차 국토종합계획(2020~2040)

❍ 제5차 국토종합계획에서 국토 전체에 대한 방향은 대내외적 여건변화가 강조되어 균형, 스마트, 혁신을 주요 방향으로 설정하였고, 경상남도의 비전에 대해서는 스마트산업 허브를 강조함

▌비전 및 목표

비 전	모두를 위한 국토, 함께 누리는 삶터				
목 표	어디서나 살기좋은 균형국토	+	안전하고 지속가능한 스마트국토	+	건강하고 활력있는 혁신국토

▌경상남도 비전 및 목표

❍ 비전 : 다함께 행복한 경남-대륙과 해양을 잇는 스마트산업 허브

❍ 발전방향

- 경남전역이 고르게 발전하는 공간체계 구축
- 동북아 진출거점 마련 및 주력산업 활성화
- 균형화 포용의 경남경제 실현
- 문화균형 및 경남정신 확립과 지역기반 관광거점 활성화
- 안전하고 편안한 생활 보장
- 지속가능한 환경 조성
- 광역연합을 통해 지방자치와 분권 실현

2. 제4차 경상남도종합계획(2021~2040)

❍ 수도권에 대응하는 우리나라 제2의 경제도시권으로서 지역국가라는 개념을 사용하여 자치적인 미래상 설정

❍ 지역국가란 지역의 지속가능성을 담보하면서 지역민의 삶의 질을 책임지는 정책적 자기결정권을 가진 지역 단위를 의미하며, 경남은 유연한 광역권(부울경 메가시티, 영남권, 남중권, 남해안권, 지리산권 등)을 통해 자립적인 경제권을 형성하고 지방자치가 실현된 사회

▌비전 및 목표

비 전	지속가능한 지역국가, 더 좋은 경남			
목 표	지속가능한 혁신사회	공동체 기반 포용사회	함께 누리는 균형사회	생명 존중 안전사회

▌창원시 관련 주요 키워드

❍ 동남 국제 자유도시권

❍ 글로벌 항만도시

❍ 창원역 중심 동남 국제자유도시 조성 - 스마트산단, 스마트물류플랫폼, 스마트항만 조성 등

3. 기정계획 : 2025년 창원도시기본계획

❍ 기정계획에서는 통합 후 최초 도시기본계획임에 따라 통합균형차원이 강조되었으며, 세계도시로 나아가고자 하는 창원시의 의지가 반영

〈 그림 Ⅱ-1-2 2025년 창원도시기본계획 미래상 〉



4. 창원시 시정목표

❍ 창원시 시정목표는 미래의 창원을 명실상부한 동북아 중심도시로 도약

❍ 비전 : 동북아 중심도시 창원

❍ 4대 시정목표

- 일 : 4차 산업혁명 1번지
- 사 : 세계 4대 미항
- 천 : 세계 7채 항만물류도시
- 리 : 대한민국 2대 권역중심도시

❍ 도시 브랜드 슬로건

plus 플러스 창원 CHANGWON	: 어디에나 더해질 수 있는 유연함, 무엇이든 더할 수 있는 가능성, 더할수록 커지는 창원의 미래가치

3 창원시의 주요 이슈 분석

1. 주요 이슈

▌경남의 중심도시이자 동남권 핵심경제도시로서 위상 재정립

❍ 창원시는 인구·행정·경제 등 대부분의 분야에서 경남의 중심도시이자 부산, 울산과 함께 동남권 핵심경제도시로서의 위상을 유지하고 있으나, 최근 대내외적 여건변화에 따라 김해, 양산, 진주 등 주변도시가 성장하여 경상남도 내 중심지 위상이 분산되고 있음

❍ 수도권 중심의 국토공간구조 불균형을 방지하고 대륙과 해양을 잇는 동북아 진출 거점 마련 등 동남경제권 형성을 위해서는 주변도시 상생발전을 이끌 수 있는 중심도시 위상 재정립이 필요

▌진해신항 확정에 따른 도시성장기반 구축 가능

❍ 정부는 제2차 신항만건설기본계획(2019년 8월)에 따라 부산항 제2신항을 진해신항으로 확정하고 세계 3위 스마트 물류 허브항만으로 조성할 계획

❍ 항만의 건설은 도시의 인구, 산업, 경제 등 전반적인 분야의 성장을 견인할 것으로 기대되며, 이에 따른 도시의 성장을 극대화하기 위해 물류분야를 중심으로 한 성장기반 마련이 필요

▌4차 산업혁명 및 제조업 쇠퇴 등에 대응한 스마트 성장동력 마련

❍ 국가산업단지 노후화에 따른 스마트산업단지 조성 등 제2의 도약을 위한 산업경제분야 재정비 필요

❍ 이를 위해 창원시는 수소산업, 방위산업, 소재산업 등 분야를 전략적으로 육성하고 있으며, 산업뿐 아니라 연구개발 등 타 분야와의 융·복합화 및 스마트 도시기반 구축도 중점적으로 추진하고 있음

▌문화·관광·복지·안전 등 산업 외 부분 도시경쟁력 강화 필요

❍ 창원시는 풍부한 자연환경 자원뿐 아니라 근대 문화자원, 다양한 축제 등을 가지고 있으나, 과거 산업도시 이미지로 인해 타 분야의 발전이 상대적으로 저평가되는 양상을 보이고 있음

❍ 또한, 복지·안전 등 시민들의 생활환경에 있어서도 성장기반을 이미 갖추고 있으나, 보다 고도화된 발전전략을 통해 경쟁력 강화 필요

▌100만 도시에 걸맞는 광역·도시교통체계 마련

❍ 창원시는 동남권 내 입지여건이 우수하여 부산, 김해, 진주, 대구 등 주변지역과의 교통 허브 역할이 가능하나, 철도, 공항 등 광역교통시설이 부산광역시에 집중되어 있음

❍ 현재 추진중인 고속철도 증편, 물류철도망 구축 등 광역교통시설 확충을 위한 노력이 지속되어야 하며, 이와 연계할 수 있는 도시 내 스마트교통체계 마련이 필요

▌시민중심 균형발전을 위한 지속적인 행정 추구

❍ 창원시의 시정목표에서도 보여지듯 사람보다 토건과 개발이익 논리가 앞서던 구 시대적 시정 패러다임에서 벗어나 사람중심 시정으로 패러다임 전환

❍ 창원시는 통합창원시 10주년을 맞이하여 물리적 통합의 시대를 지나 하나의 도시로서 공통된 발전목표를 가지고 도시 내 각 지역이 균형발전할 수 있는 정책을 지속적으로 추구하고 있음

2. 여건분석 결과 창원시 도시미래상 도출을 위한 주요 키워드

도시위상 이미지	경남중심도시, 산업도시, 경제도시, 舊계획도시, 마창진통합도시
도시행정	동북아 중심도시 창원, 풍요도시, 품격도시, 항만도시
도시관리	인구감소, 질적성장, 언택트(Untact), 뉴 노멀(New Normal), 광역도시권
산업경제	스마트산업, 그린뉴딜, 수소산업, 방위산업, 스마트조선·물류산업, ICT융합 제조업, 지능형 전기기계산업, 경남과학기술원, 방위산업진흥원, 부산항 제2신항(진해), 재료연구원
기타분야	스마트교통체계, 녹색교통, 안전생활·산업환경, 문화육성, 차별없는 복지

4 시민계획단 선정 도시미래상 검토

▌도시미래상

스마트 산업과 수소경제로 세계를 선도하고
시민공감과 문화환경으로 행복한 도시, 창원

▌분야별 목표 및 추진전략

분야별 목표	추진전략
[도시분야] 多문화 녹색네트워크 도시!	어디든지 공원과 녹색이 풍부한 친환경도시
	사람중심 2040균형발전 도시
	해양관광 스마트 도시
[주택분야] 쾌적하고 여유로운 스마트 첨단 도시(Green City)	시민참여형 구도심 재생으로 안전하고 쾌적한 주거환경
	다양한 주거형태 정책 (스마트 주택화)
	골목길, 가로경관 정비로 자유로운 골목여행
[경제분야] 미래 그린 스마트를 선도하는 경제도시	소상공인을 위한 방안
	각 분야별 체계적인 산업시스템 활성화
	창의적인 일자리 창출
[산업분야] 스마트한 환경이 하나된 미래형 산업도시	스마트한 운송산업 육성
	미래 비대면 먹거리산업 발굴
	문화산업 육성화
[문화분야] 삶 속에서 바로 접할 수 있는 문화도시	테마가 있는 창원 관광개발
	생활 속 문화 컨텐츠 강화 및 기존 공간 활성화
	역사가 숨쉬는 문화도시 개발
[복지분야] 시민 모두가 안전하고 건강한 복지순환도시	차별없는 복지사회 구축
	가족이 행복한 복지도시 구현
	지역 인재 양성 및 수용
[교통분야] 사통팔달 녹색 교통도시!	지역맞춤형 교통시설 확충
	녹색 대중교통중심도시 조성
	스마트교통환경 체계 구축
[안전분야] 누구나 어디서나 편안하고 안전한 도시	안전한 생활환경 조성
	무재해 산업환경 조성
	재해예방 SYSTEM 구축
[환경분야] 수소기반 청정 환경 도시	청정환경 조성
	환경세(제, 개정) 정비
	수소환경 기반조성
[공원분야] 스마트 메가시티 공원	다양한 주제공원 확보, 확충
	도시내 녹지 확충
	스마트 시설공원 배치

▌시민계획단 선정 도시미래상 검토결과

❍ “스마트”, “시민공감” 등 창원시 미래상에 대한 공통된 키워드가 도출되었으며, “산업”, “수소” 등 향후 여건변화에 탄력적 대응이 어려운 구체화된 단어와 “행복”, “문화환경” 등 다소 일반적인 단어의 조정이 필요할 것으로 판단

5 도시미래상 설정

1) 도시미래상 및 목표

- ❍ 창원시의 대내외적 도시여건변화 분석, 정책적 이슈, 국토의 미래상, 지역 내에서의 위치 및 역할 등을 고려하였으며,
- ❍ 상위 및 관련계획, 시정목표, 주민의식 설문조사, 시민계획단 결과 등을 감안하여 2040년 창원시의 미래상은 「시민공감 스마트 미래 「동북아 중심도시」, 창원」으로 설정
- ❍ 계획목표는 창원시의 도시성장을 위한 주요 분야별로서, 경제 및 산업분야에 있어 「스마트 경제가 시작되는 초연결도시」, 환경관리 및 도시개발에 있어 「환경과 사람 중심의 지속가능한 도시」, 안전 및 사회분야에 있어 「시민 모두를 포용하는 생활안전도시」, 지역발전에 있어 「지역특화를 통한 균형발전도시」로 설정

〈 그림 II-1-3 도시미래상 및 4대 계획목표 〉



2) 목표별 추진전략 및 실천과제

가) 목표 1 : "혁신성장 경제기반 구축" 스마트경제가 시작되는 초연결도시

▌전략 1. 스마트산업으로 새롭게 재편되는 창원경제

- ❍ 제품을 생산하는 산업에서 기술과 정보를 생산하는 산업으로 생태계 탈바꿈
- ❍ 수소산업, 국방과학기술 육성 등 신성장동력 강화 및 원자력산업 정상화, 전통산업 스마트 강소기업 전환
- ❍ 도·농 복합지역 스마트팜 조성, 바이오산업 육성, 체험관광 육성 등 농업의 6차 산업화

▌전략 2. 세계를 초연결하는 산업환경 조성

❍ 동북아를 넘어 세계로 나아가는 국제교류 첨단물류중심지, 메가포트 조성(진해신항)

❍ 스마트시티 통합플랫폼 구축 등 스마트 도시기반 구축하여 시공간에 구애받지 않고 사람과 정보를 연결하는 초연결시스템 구축

❍ 핀테크(FinTech) 등 4차 산업혁명 기술을 활용한 첨단업무환경 마련

▌전략 3. 경제주체간·산업간 상생 융합발전 도모

❍ 상생·융합을 통한 기업하기 좋은 '창원형 산업 생태계' 조성으로 지역경제 강화

❍ 특구조성(강소연구개발특구, 도심융합특구 등)을 통한 산업·연구·교육·문화가 융합된 혁신거점 형성

❍ 언택트(Untact) 시대에 적용 가능한 빅데이터 생산 및 분석 기반 일자리 및 부가가치 창출

▌전략 4. 인재양성을 중심으로 한 경제기반 구축

❍ 기업, 학교 등 어디서나 누리는 다양한 교육프로그램의 개발지원과 연계체계 강화

❍ 연구개발(R&D) 중심 공공기관 창원 유치(국방과학기술대학원 등)

❍ 벤처기업, 스타트업 지원 등을 통한 신산업 연계 청년 일자리 창출

나) 목표 2 : "통합도시 공간구조 재편" 환경과 사람 중심의 지속가능한 도시

▌전략 5. 선택과 집중에 의한 대중교통중심 지속가능한 도시 실현

❍ 저성장 시대에 대응하기 위해 도시기능 집약을 통한 대중교통중심의 지속가능한 도시 실현(BRT, 수소트램)

❍ 선택과 집중에 의한 도시개발로 에너지 저감효과 도모 및 공공·녹지공간 확충

❍ 비도시지역은 분산된 집중에 의한 지역중심 복합개발로 자족성 강화 및 지역간 스마트네트워크 구축

▌전략 6. 도시녹색공간의 확충/정비 및 전략적 활용

❍ 100만 도시에 걸맞은 창원 대표공원 조성, 도시공원 확대(팔용대공원 및 지역별특화공원) 및 미세먼지 저감 도시녹지네트워크 강화

❍ 우수한 자연자원(주남저수지 등)을 보존하고 문화관광 공간으로 전략적 활용

❍ 마산만 재생 등 해양·하천생태계(도심 개울길 조성 등)를 복원하고 친수공간을 창출, 여가 관광자원으로 활용

▌전략 7. 탄소 중립을 위한 에너지시스템 마련

❍ 수소에너지를 중심으로 신재생에너지 생산· 보급 확대 및 가정과 기업의 에너지 자립율 향상

❍ 지능형 스마트그리드 구축을 위한 R&D, 설비투자로 에너지관리 효율화 증대

❍ 탄소포인트제도 운영 및 폐기물, 하수 등 자원 재활용 확대 등 탄소중립 책임이행 체계 구축

▌전략 8. 녹색교통체계 구축으로 탄소저감/이동안전성 강화

❍ 수소충전소 등 신재생에너지 기반시설 확충 및 녹색교통수단 보급 활성화

❍ 전기버스 등 친환경 녹색대중교통시스템 구축 및 서비스 범위 확대(도심 20분 외곽 40분 대중교통망 구축)

❍ 보행, 자전거 및 PM(Personal Mobility) 이용이 안전한 도로 공간 재편

다) 목표 3 : “보듬복지 행복생태 조성” 시민 모두를 포용하는 생활안전도시

▌전략 9. 다양한 사회구성원을 포용하는 주거안정 도모

❍ 1인 가구용 안심주택 공급, 청년임대주택 등 다양한 계층별 부담 가능한 주택 공급 확대

❍ 주거회복력(resilience) 강화를 위한 최소한의 가계소득이 가능한 사회적 일자리 확대

❍ 창원맘 커뮤니티센터 등 생활돌봄 분야에 있어 지역공동체 단위 기능증진이 될 수 있도록 공공지원 확대

▌전략 10. 안전하고 건강한 삶을 보장하는 사회환경 조성

❍ ICT기반 도시관리 및 범죄예방환경(CPTED) 구축 및 사고발생 시 조기대응이 가능한 행정력 강화

❍ 재해와 범죄 등 관련 시설확충(경남 동부권 안전복합체험관 건립 등) 및 교육프로그램 활성화를 통한 시민의식 향상으로 서로가 지켜주는 사회 구현

❍ 공공보건의료체계 강화와 더불어 민간의료 관련시설(어린이전문병원, 의과대학 등) 유치하여 의료서비스 질 향상

▌전략 11. 평생학습이 가능한 교육서비스 확대

❍ 시민 모두의 경제 및 생활안정 도모를 위해 취약계층(4050재취업·은퇴자 등) 대상 교육서비스 강화

❍ 평생학습정보체계 구축(온라인·오프라인), 시설 및 프로그램 확충 등 시민중심 평생학습 인프라 확대

❍ 지역 특성과 연계된 교육 확대로 지역전문가 양성 및 문화관광 분야 등 일자리 창출

▌전략 12. 누구에게나 공평한 공공서비스 증진

❍ 모두가 쉽게 다가갈 수 있고 참여를 통한 창조와 재창조가 이루어질 수 있는 생활 속 문화 여건 증진

❍ 치매 주간보호시설 확대 등 사회적 약자를 기준으로 공공복지시스템 재편

❍ 보육·문화·체육·복지시설 등 생활SOC 확충으로 접근성 및 서비스수준 등 지역별 편차 해소

라) 목표 4 : “시민 모두의 꿈과 희망 실현” 지역특화를 통한 균형발전도시

▌전략 13. 권역별 특성을 고려한 자족기반 강화

❍ 창원국가산단을 중심으로 수소산업 등 신성장산업 집중 육성 및 광역행정·업무기능 등과 연계 강화

❍ 해양신도시를 중심 스마트 융·복합 문화·예술 및 콘텐츠 산업 육성 및 마산만 재생 해양관광 문화기능 강화

❍ 진해신항 조성에 따른 스마트복합물류플랫폼 구축 및 육대부지 연구자유지역 조성

▌전략 14. 맞춤형· 참여형 도시재생 추진

❍ 역세권 주거·상업·업무·문화 등 복합개발을 통한 원도심 활성화

❍ 마산, 창원, 진해지역 공간특성별 적정 밀도의 압축개발 및 주택공급 다양화(재개발·재건축·리모델링 활성화)

❍ 시민참여를 통한 지역의 문제와 해결책을 발굴하고 맞춤형 공공지원 시행

▌전략 15. 역사와 현대문화가 어우러지는 매력적인 공간 창출

❍ 마산, 창원, 진해지역의 다양한 도시역사를 활용한 근대문화 만들기와 지역관광자원화

❍ 문화 중심 스포츠산업·관광·여가·환경 연계 발전 도모 및 지역적 특성 고려한 도시공간구조 형성

❍ 역사와 문화자원의 보존/복원, 접근성 개선 및 경관관리

▌전략 16. 글로컬리즘(Glocalism)을 통한 문화중심 지역특화발전 추구

❍ 창원만의 특성을 가진 지역브랜드 개발 및 지역색깔을 입힌 스토리텔링, 관광프로그램 운영, 마케팅 등으로 지역발전 도모

❍ 지역 문화예술 자생 환경 조성(청소년 복합 놀이·문화공간, 국제아레나 공연장, 문화콘텐츠 양성센터 설립, 문화예술인 지원제도 등)

❍ 창원사람, 축제, 음식, 환경 등을 활용한 창원만의 문화를 창조하고 온택트(ontact)를 통한 세계화 추진

제2장 계획지표 설정

1 인구지표

2 도시경제지표

3 도시환경지표

제2장 계획지표 설정

1 인구지표

1. 기본원칙

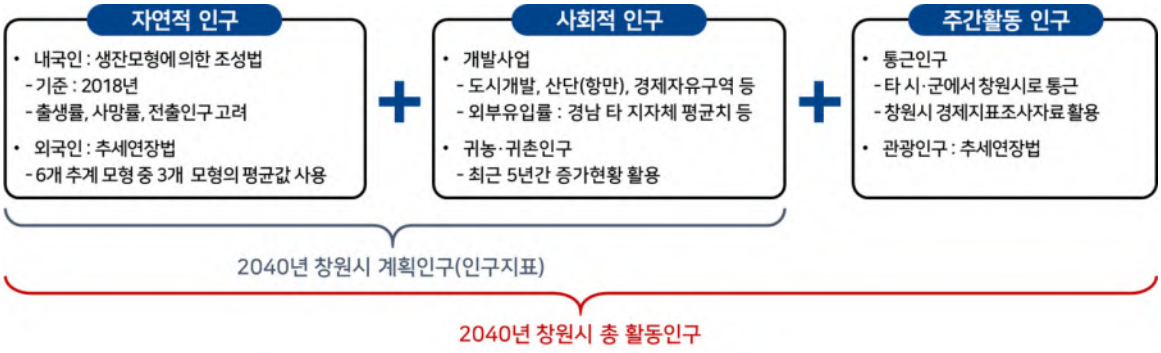
❍ 인구추정은 「도시·군기본계획수립지침」 상의 인구 추정방법에 따름

- 상주인구와 주간활동인구로 나누어 설정

❍ 상주인구 추정은 생잔모형에 의한 조성법과 사회적증가분에 의한 추정방법에서 산정된 인구추계 결과를 합산하여 추정

❍ 주간활동인구는 상주인구를 기준으로 추정하되, 주변 시·군으로의 통근·통학자, 관광객, 군인 등 비상주인구의 영향력을 감안하여 추정

〈 그림 II-2-1 인구지표 기본원칙 〉



2. 자연적 증가인구 추정

가. 내국인 인구

❍ 내국인의 자연적 증가인구 추정은 생잔모형에 의한 조성법을 사용하여 추정하며, 「도시·군기본계획수립지침」 4-2-5(2)에 따라 5년간 전출인구를 반영하여 계상

❍ 출생률과 사망률은 통계청 장래인구추계 시도별 통계자료 중 경상남도 모의 연령별 출산율과 경상남도 생명표 사망률을 적용

[표 II-2-1 2018년 인구 현황]

구 분	총인구(명)	남(명)	여(명)	성비(남,%)	성비(여,%)
계	1,053,601	534,119	519,482	50.7	49.3
0-4세	41,702	21,540	20,162	2.0	1.9
5-9세	49,843	25,772	24,071	2.4	2.3
10-14세	48,716	25,313	23,403	2.4	2.2
15-19세	59,662	31,722	27,940	3.0	2.7
20-24세	71,441	39,423	32,018	3.7	3.0
25-29세	66,488	36,718	29,770	3.5	2.8
30-34세	62,585	33,487	29,098	3.2	2.8
35-39세	83,887	43,363	40,524	4.1	3.8
40-44세	79,158	40,654	38,504	3.9	3.7
45-49세	94,775	47,305	47,470	4.5	4.5
50-54세	92,871	45,822	47,049	4.3	4.5
55-59세	95,940	48,319	47,621	4.6	4.5
60-64세	74,920	37,416	37,504	3.6	3.6
65-69세	48,048	23,643	24,405	2.2	2.3
70-74세	32,411	15,420	16,991	1.5	1.6
75-79세	25,083	10,361	14,722	1.0	1.4
80세 이상	26,071	7,841	18,230	0.7	1.7

자료 : 창원시 통계연보(2018년 기준)

❍ 생잔모형에 의한 조성법으로 내국인 인구 추정결과, 2025년 약 104.3만명, 2030년 103.6만명, 2035년 약 102.2만명, 2040년 약 99.6만명으로 감소

[표 II-2-2 내국인 인구 추정결과]

구 분	2018년 현황(명)	2025년(명)	2030년(명)	2035년(명)	2040년(명)
계	1,053,601	1,042,844	1,036,111	1,021,513	995,904
0-4세	41,702	28,151	30,582	29,779	27,960
5-9세	49,843	27,284	28,143	30,576	29,774
10-14세	48,716	38,320	27,279	28,140	30,573
15-19세	59,662	49,448	38,311	27,274	28,136
20-24세	71,441	48,050	49,422	38,296	27,265
25-29세	66,488	55,408	48,007	49,387	38,274
30-34세	62,585	67,472	55,329	47,952	49,340
35-39세	83,887	65,962	67,346	55,245	47,891
40~44세	79,158	60,299	65,766	67,181	55,131
45~49세	94,775	78,696	60,045	65,532	66,979
50-54세	92,871	77,488	78,208	59,729	65,235
55-59세	95,940	89,829	76,760	77,588	59,317
60-64세	74,920	91,802	88,601	75,872	76,814
65-69세	48,048	90,476	89,941	87,081	74,746
70-74세	32,411	74,574	87,449	87,405	84,937
75-79세	25,083	45,785	70,187	82,929	83,416
80세 이상	26,071	27,918	40,270	62,598	74,741

나. 외국인 인구

❍ 외국인 인구는 추세연장법으로 추정하며, 등비급수식, 등차급수식, 회귀분석, 콤페르츠, 로지스틱, 수정지수모형 등에서 가장 신뢰도가 높은 상위 3개의 함수식에 의한 추계치를 산술평균하여 추정

❍ 상위 3개 모형의 산술평균한 결과 2040년 외국인 인구는 19,801명으로 산정됨

[표 II-2-3 외국인 인구 추정결과]

구 분	2025년(명)	2030년(명)	2035년(명)	2040년(명)	순위
등차급수	15,776	16,478	17,181	17,883	5
등비급수	15,829	16,622	17,456	18,331	6
회귀분석	16,766	17,411	18,056	18,701	2
콤페르츠	18,071	19,125	19,973	20,647	3
로지스틱	17,607	18,553	19,367	20,055	1
수정지수	17,341	17,670	17,980	18,272	4
상위3개 평균	17,481	18,363	19,132	19,801	

다. 전출 인구

❍ 최근 5년간 (2014~2018년) 창원시의 전출인구 비율은 10.2%임

[표 II-2-4 최근 5년간 (2014~2018년) 전출인구 비율]

구 분		2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
총인구(인)		1,091,513	1,086,852	1,080,133	1,072,657	1,068,955
전입인구(인)		122,663	125,960	121,912	90,083	81,367
전출인구(인)		132,606	135,131	126,990	80,911	76,289
전출인구	비율	12.1%	12.4%	11.8%	7.5%	7.1%
	평균	10.2%				

❍ 전출인구 비율을 적용할 시 2040년 창원시 전출인구는 101,405명으로 산정되며, 이를 자연적 증가인구 추정 시 반영하여 계상

라. 자연적 증가인구 종합

❍ 창원시의 자연적 증가인구는 생잔모형을 이용한 내국인 인구 추정 결과와 추세연장법을 이용한 외국인 인구 추정을 합산 후 전출 인구를 반영하여 2040년 914,518명으로 산정됨

[표 II-2-5 2040년 창원시 자연적 증가인구 추정결과]

구 분	2018년 현황(명)	2025년 (명)	2030년 (명)	2035년 (명)	2040년 (명)	비 고
자연적 증가	1,068,955	954,185	949,090	936,822	914,518	
내국인	1,053,601	1,042,868	1,036,213	1,021,699	996,122	
외국인	15,354	17,481	18,363	19,132	19,801	
전출		-106,164	-105,486	-104,009	-101,405	최근5년간 전출인구비율 평균 10.2%

3. 사회적 증가인구 추정

가. 창원시 개발사업 현황

❍ 2020년 1월 기준 추진 중인 개발사업은 도시개발사업 14개소, 산업단지 9개소, 재개발·재건축 사업 28개소 등을 포함하여 총 68개 사업임

[표 II-2-6 창원시 개발사업 현황]

구 분	사업수	내 용
합 계	68	
도시개발사업	14	• 내곡, 사파, 해양신도시 등
공공주택지구	3	• 가포, 명곡, 태백
산업단지	9	• 창원확장단지, 동전, 상복 등
경제자유구역	2	• 두동지구, 웅천·남산지구
재개발·재건축사업	28	• 교방1, 대원3 등
공동주택	12	• 내서중리, 제덕동오션뷰, 산호 등

▌도시개발사업

❍ 도시개발사업은 총 14개소로서 의창구 3개소, 성산구 1개소, 마산합포구 2개소, 마산회원구 1개소, 진해구 7개소이며, 계획인구는 95,538명임

[표 II-2-7 창원시 도시개발사업 추진현황]

지역	지구명	면적 (㎡)	세대 (세대)	계획인구 (명)	사업시행자	비 고
합 계		6,319,164	30,434	95,538		
의창구	내곡	1,496,074	8,516	21,631	내곡지구 조합	
	제동	528,400	5,810	15,513	창원시장 (신도시조성과)	
	내곡2	957,611	5,972	15,169	내곡2지구 조합	
성산구	사파	914,690	1,083	3,034	창원시장 (개발사업과)	
마산 합포구	해양신도시 (가포)	428,701	595	1,606	창원시장 (해양사업과)	
	진동	71,315	1,280	3,456	대연건설	
마산 회원구	자족형 복합행정타운	706,240	-	16,685	창원시장, 태영건설컨소	
진해구	여좌	327,292	-	-	창원시장 (개발사업과)	
	명동	12,771	11	29	창원시장 (개발사업과)	
	자은 (연도이주)	20,363	20	54	창원시장 (개발사업과)	
	명동2	15,546	21	56	창원시장 (개발사업과)	
	풍호장천	220,630	1,612	4,094	한화큐셀앤드 첨단소재	
	안골	165,798	1,577	4,211	안골지구 조합	
	용원	453,733	3,937	10,000	용원지구 조합	

자료 : 창원시 내부자료

▌공공주택지구

❍ 공공주택지구는 총 3개소이며, 마산합포구, 의창구, 진해구에 각각 1개소씩 진행 중이며, 계획인구는 12,254명임

[표 II-2-8 창원시 공공주택지구사업 추진현황]

지역	지구명	면적 (㎡)	세대 (세대)	계획인구 (명)	사업시행자	비 고
합 계		624,293	4,847	12,254		
마산 합포구	창원가포 공공주택지구	476,192	3,463	8,979	LH	
의창구	창원명곡 공공주택지구	116,848	1,075	2,440	LH	
진해구	창원태백 공공주택지구	31,253	309	835	LH	

자료 : 창원시 내부자료

▌산업단지

❍ 산업단지는 총 9개소로서 의창구 3개소, 성산구 1개소, 마산회원구 2개소, 진해구 3개소가 추진 중이며, 계획인구는 189,148명임

❍ 「제2차 신항만건설기본계획(해양수산부, 2019)」에 따라 2020~2040년까지 추진되는 진해신항 조성에 따라 창원시는 진해신항 배후도시를 추진 중에 있으며, 이는 2040년 창원 미래 방향설정을 위해 핵심적인 사업으로서 포함

- 배후도시의 인구유입률을 산정하기 위한 기초자료로서 계획인구는 한국해양기술연구원 연구결과, 178,222명의 진해신항 고용창출효과를 적용하였음

[표 II-2-9 창원시 산업단지 추진현황]

지역	단지명	면적 (㎡)	계획인구 (명)	사업시행자	비 고
합 계		2,566,349	189,148		
의창구	창원확장단지	436,258	1,292	창원시	
	동전	499,950	937	창원혁신산단 개발PFV	
	덕산	250,958	903	덕산일반 산업단지㈜	
성산구	상복	115,739	246	창원시	

자료 : 창원시 내부자료

[표 II-2-9 창원시 산업단지 추진현황(계속)]

지역	단지명	면적 (㎡)	계획인구 (명)	사업시행자	비 고
마산 회원구	수곡	79,441	244	동국산기	
	평성	696,250	5,804	평성인더 스트리아㈜	
진해구	안골	236,978	1,150	신항개발	
	죽곡2	250,775	350	죽곡하이테크 외 8개사	
	진해신항 배후도시	-	178,222	-	추진 중

자료 : 창원시 내부자료. 단, 진해신항 배후도시 계획인구는 한국해양수산개발원(KMI)의 취업유발효과 분석 결과임

▌경제자유구역

❍ 경제자유구역은 진해구에 총 2개소가 추진중이며, 대부분 주거기능 위주 개발로서 계획인구는 26,231명임

[표 II-2-10 창원시 경제자유구역 추진현황]

지역	지구명	면적 (㎡)	계획인구 (명)	사업시행자	비 고
합 계		2,342,000	26,231		
진해구	부산진해경제자유구역 두동지구	1,677,000	22,421	부산진해 경제자유구역청	
	부산진해경제자유구역 웅천·남산지구	665,000	3,810	유엘씨㈜	

자료 : 창원시 내부자료

▌재개발·재건축사업

❍ 재개발·재건축사업은 총 28개소로서, 재개발사업 13개소, 재건축사업 15개소가 추진 중이며, 계획세대수는 31,666세대, 계획인구는 77,784명임

[표 II-2-11 창원시 재개발·재건축사업 추진현황]

구 분	지역	구역명	면적 (㎡)	세대수 (세대)	계획인구 (명)	비 고
합 계			1,895,560	31,666	77,784	
재개발	마산 합포구	교방1	91,601	1,538	3,778	
		문화	98,723	1,321	3,245	
		반월	95,173	1,735	4,262	
		상남/산호	214,234	2,451	6,021	
		자산	68,755	1,250	3,070	
	마산 회원구	양덕3	19,114	480	1,179	
		양덕4	39,060	974	2,393	
		합성2	35,133	626	1,538	
		회원1	55,225	999	2,454	
		회원2	103,636	2,103	5,166	
		회원3	63,000	1,253	3,078	
	진해구	경화	87,076	1,415	3,476	
		대야	148,510	2,638	6,480	
재건축	의창구	대원1	52,343	951	2,336	
		대원3	141,144	1,470	3,611	
		신월1	115,246	1,812	4,451	
		신월2	86,446	1,623	3,987	
		신월3	59,158	750	1,842	
	성산구	반지1	21,777	508	1,248	
		내2	57,447	1,162	2,854	
		상남1	45,482	816	2,004	
		가음1	19,829	458	1,125	
		가음4	32,070	640	1,572	
		가음8	43,452	786	1,931	
		신촌2	13,558	258	634	
	마산합 포구	해바라기	5,558	154	378	
	마산 회원구	양덕2	36,244	956	2,348	
		봉암연립	29,566	539	1,324	

자료 : 창원시 내부자료

▌공동주택

❍ 창원시 관내 진행 중인 공동주택 조성사업은 12개소로서 계획세대수는 6,779세대, 계획인구는 16,652명임

[표 Ⅱ-2-12 창원시 공동주택 조성사업 추진현황]

지 역	명 칭	세대수 (세대)	계획인구 (명)	비 고
합 계		6,779	16,652	
마산회원구	창원내서중리 지역주택조합	989	2,429	
마산합포구	산호라메르 지역주택조합	312	766	
진해구	창원제덕동오션뷰 지역주택조합1	349	857	
진해구	창원제덕동오션뷰 지역주택조합2	264	648	
진해구	용원동 지역주택조합	978	2,402	
의창구	창원동읍 지역주택조합	515	1,265	
마산합포구	창원산호 지역주택조합	339	833	
진해구	태백동 신효개발	30	74	
진해구	우방아이유쉘 (구.STX사원아파트)	564	1,385	
의창구	북면마산리 로얄오션	1,365	3,353	
마산합포구	진동삼정그린코아	892	2,191	
진해구	경화동 아파트	182	447	

자료 : 창원시 내부자료

나. 외부유입률 산정

▌외부유입률 산정을 위한 기초검토

❍ 경상남도 내 지자체 외부유입률 적용사례 검토결과, 산업단지는 평균 55%, 도시개발사업은 평균 45%의 외부유입률을 적용

[표 II-2-13 경상남도 지자체 및 부산광역시 외부유입률 적용사례]

구 분	수립년월	산업단지	도시개발	비 고
평균		55%	45%	
2030년 부산도시기본계획	2017년	40%	40%	경자 50% / 정비사업 20%
2035년 김해도시기본계획	2021년	32%	32%	
2030년 거제도시기본계획	2021년	70%	30%	
2030년 양산도시기본계획	2016년	50%	67%	
2030년 진주도시기본계획	2019년	50%	30~40%	
2025년 밀양도시기본계획	2016년	61%	65%	
2030년 통영도시기본계획	2017년	60%	40%	
2030년 사천도시기본계획	2016년	80%	38%	

자료 : 각 도시기본계획 보고서

❍ 국내인구이동통계(통계청) 기준 상 창원시 외부유입률 검토결과 35.3%로 분석됨

[표 II-2-14 국내인구이동통계 상 창원시 외부유입률]

시 점	총전입(명) (A)	시도내이동 -시군구간전입(명) (B)	시도간전입(명) (C)	외부유입률 (D=(B+C/A)
평균				35.3%
2010년	15,412	2,032	3,149	33.6%
2011년	13,279	1,726	2,934	35.1%
2012년	11,161	1,488	2,673	37.3%
2013년	12,724	1,553	2,728	33.6%
2014년	13,760	1,728	2,925	33.8%
2015년	15,504	1,853	2,918	30.8%
2016년	10,001	1,276	2,527	38.0%
2017년	11,539	1,557	2,586	35.9%
2018년	9,699	1,381	2,371	38.7%
2019년	11,951	1,608	2,665	35.8%

자료 : 국내인구이동통계(통계청)

▌사업유형별 외부유입률 산정

❍ 주거기능 중심 개발인 도시개발사업, 공공주택지구는 경상남도 내 지자체 사례 평균치인 45%를 적용

❍ 산업단지는 경상남도 내 지자체 사례 평균치인 55%를 적용하고 향후 유입인구 산정 시 부양인구를 고려

- 다만, 진해신항 배후도시의 경우 사업기간이 장기적인 점, 주요 기능이 물류·산업·주거 등 복합적인 점, 진해신항 조성에 따른 파급효과가 부산, 김해 지역으로 분산되는 점 등을 고려하여 35%를 적용

❍ 경제자유구역은 부산, 진해지역에만 위치한 특수성을 고려하여 부산시 사례인 50%를 적용

❍ 재개발·재건축사업, 공동주택은 국내인구이동통계(통계청) 기준으로 산정한 창원시 평균 외부유입률 35%를 적용

[표 II-2-15 사업유형별 외부유입률 산정]

구 분	외부유입률	비 고
도시개발사업 공공주택지구	45%	경상남도 내 지자체 도시개발사업 외부유입률 평균치 적용
산업단지	55%	경상남도 내 지자체 산업단지 외부유입률 평균치 적용 ※ 단, 진해신항은 외부유입률 35% 적용
경제자유구역	50%	부산시 사례 적용
재개발,재건축사업 공동주택	35%	국내인구이동통계(통계청) 창원시 자료 기준 산정치 적용

다. 사회적 증가인구 추정

1) 사업유형별 사회적 증가인구 추정방법

▌귀농·귀촌인구

❍ 최근 5년간(2015~2019) 귀농·귀촌인구 증가현황을 토대로 추계(평균 5.2% 감소)

▌개발사업

[표 II-2-16 사업유형별 사회적 증가인구 추정방법]

구 분	계획인구 (명)	외부 유입률	사회적증가분 추정방법
도시개발사업	95,538	45%	·유입인구 = 계획인구 x 외부유입률(45%)
공공주택지구	12,254	45%	·유입인구 = 계획인구 x 외부유입률(45%)
산업단지	189,148	55%	·종사자유입 = 계획인구(상근) x 외부유입률(55%) ※ 단, 진해신항은 외부유입률 35% 적용 ·부양인구 = 종사자유입 x 기혼율(70%)*(2.46(세대당 인구)-1(종사자)) ·유입인구 = 종사자유입 + 부양인구
경제자유구역	26,231	50%	·유입인구 = 계획인구 x 외부유입률(50%)
재개발·재건축사업	77,784	35%	·유입인구 = 계획인구 x 외부유입률(35%)
공동주택	16,652	35%	·유입인구 = 계획인구 x 외부유입률(35%)

2) 사회적 증가인구 추정결과

❍ 사회적 증가인구 추정결과 개발사업에 의한 증가인구는 2040년 225,127명으로 산정되었으며, 귀농·귀촌인구 1,775명을 포함하여 총 226,902명이 증가할 것으로 분석됨

[표 II-2-17 2040년 창원시 사회적 증가인구 추정결과]

(단위 : 명)

구 분	2025년	2030년	2035년	2040년
합 계	51,362	114,609	148,514	226,902
개발사업	46,981	111,367	146,115	225,127
도시개발사업	11,000	35,557	40,017	42,608
공공주택지구	5,465	5,465	5,465	5,465
산업단지	4,180	33,773	60,008	130,639
경제자유구역	13,116	13,116	13,116	13,116
재개발·재건축	10,588	17,584	21,637	27,427
공동주택	2,632	5,872	5,872	5,872
귀농·귀촌인구	4,381	3,242	2,399	1,775

▌생활권별 사회적 인구 추정

❍ 생활권별로는 개발사업이 많은 마산생활권의 증가가 45,365명으로 가장 많은 것으로 분석되었으며, 웅동생활권, 북면생활권 등의 순으로 증가가 나타남

[표 II-2-18 생활권별 사회적 증가인구 추정결과]

(단위 : 명)

구 분	2025년	2030년	2035년	2040년
합 계	51,362	114,609	148,514	226,902
북면생활권	11,996	29,015	31,298	38,972
창원생활권	2,664	8,721	15,172	35,630
팔용생활권	1,273	4,620	7,143	15,177
마산생활권	12,165	26,867	33,298	45,365
내서생활권	5,987	7,257	7,792	10,184
삼진생활권	672	10,883	15,799	22,767
진해생활권	1,624	7,094	10,121	21,029
웅동생활권	14,982	20,152	27,891	37,778

4. 주간활동인구 추정

가. 관광인구

❍ 창원시의 관광인구 현황을 토대로 추세연장법에 의해 인구추정

❍ 신뢰도 상위 3개 함수식(등비, 회귀분석, 수정지수) 평균값에 동시체재율을 적용하여 산출한 결과 2040년 관광인구는 약 81,300명으로 추정됨

[표 II-2-19 2040년 창원시 관광인구 추정결과]

구 분	2025년	2030년	2035년	2040년
등비급수(명)	72,511	114,558	180,987	285,937
회귀분석(명)	63,990	83,905	103,820	123,735
수정지수(명)	37,096	38,982	40,143	40,857
평균(명)	57,866	79,148	108,317	150,176
동시체재율	0.54	0.54	0.54	0.54
적용(명)	31,300	42,900	58,700	81,300

동시체재율 : 제3차관광개발기본계획(문화체육관광부)에서 제시하는 평균을 적용

나. 통근인구

❍ 창원시 경제지표조사 (종사자의 거주지, 2018, 창원시) 결과 창원시에 근무하는 종사자 중 타시·군에서 통근하는 비율 13.8%로서 이를 적용 시 2040년 통근인구는 90,361명으로 추정됨

[표 II-2-20 창원시 경제지표조사 상 타시·군 통근비율]

합계	창원시 거주	타시·군 거주					
		소계	김해시	함안군	그외경남	부산시	타지역
100.0%	86.3%	13.7%	4.9%	1.0%	3.1%	2.7%	2.0%

자료 : 창원시 경제지표조사 (종사자의 거주지, 2018, 창원시)

[표 II-2-21 2040년 창원시 통근인구 추정결과]

(단위 : 명)

구 분		2025년	2030년	2035년	2040년
상주 인구	15세 이상인구	949,089	950,107	933,018	907,597
	경제활동인구	590,232	590,865	580,238	564,429
전체 경제활동인구 (상주+타시·군 통근)		684,724	685,459	673,130	654,789
타시군 통근인구		94,492	94,593	92,892	90,361

5. 인구지표 총괄

❍ 2040년 창원시 인구추정 결과, 자연적 인구증가 914,518명, 사회적 인구증가 226,902명으로서 상주인구는 1,141,420명으로 추정되었음. 따라서, 2040년 계획인구 지표는 114만명으로 설정

[표 II-2-22 2040년 창원시 계획인구 지표]

(단위 : 명)

구 분	2025년 도시기본계획	증 감		2040년 도시기본계획
계획인구	1,500,000	감)	360,000	1,140,000
합 계	1,476,238	감)	334,818	1,141,420
자연적 증가인구	1,142,704	감)	228,186	914,518
사회적 증가인구	333,534	감)	106,632	226,902
도시개발사업	88,004	감)	45,396	42,608
공공주택지구	-	증)	5,465	5,465
산업단지개발	159,325	감)	28,686	130,639
경제자유구역	36,978	감)	23,862	13,116
정비사업·공동주택	48,227	감)	14,928	33,299
귀농·귀촌인구	-	증)	1,775	1,775

❍ 단계별 인구지표는 2025년 100.6만명, 2030년 106.4만명, 2035년 108.5만명, 2040년 114.0만명으로 설정

[표 Ⅱ-2-23 단계별 계획인구 지표]

(단위 : 명)

구 분	2018년 현재인구	2025년	2030년	2035년	2040년
계획인구	**1,068,955**	**1,006,000**	**1,064,000**	**1,085,000**	**1,140,000**
상주인구	1,068,955	1,005,547	1,063,699	1,085,336	1,141,420
자연적 증가		954,185	949,090	936,822	914,518
사회적 증가		51,362	114,609	148,514	226,902

※ 참고) 통계청 인구추계치

구 분	2020년	2025년	2030년	2035년	2040년
추계치(명)	1,036,381	1,008,583	982,707	953,475	925,074

※ 출처: 경남통계DB 장래인구추계(2017~2037년) 단, 2040년은 연평균증가율 -0.54% 적용값임.

2 도시경제지표

▌현황

❍ 창원시의 15세 이상 인구 885.2만명 중 경제활동인구는 550.5만명으로 경제활동참가율은 62.2%이며, 취업자는 528.7만명으로 고용률은 59.7%임

[표 Ⅱ-2-24 창원시 경제활동인구 등 현황]

구 분	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
인구(천명)	1,099	1,092	1,087	1,080	1,073	1,069
15세 이상 인구(천명)	887.1	886.5	888.6	891.0	882.6	885.2
경제활동인구(천명)	522.9	517.6	524.7	526.0	537.9	550.5
취업자(천명)	509.2	505.4	508.1	506.8	514.9	528.7
실업자(천명)	13.7	12.2	16.6	19.2	23.0	21.8
경제활동참가율	58.9%	58.4%	59.1%	59.0%	61.0%	62.2%
고용률	57.4%	57.0%	57.2%	56.9%	58.3%	59.7%

자료 : 창원시 통계연보(각 연도)

❍ 지역 내 총생산은 2013년 약 36조원에서 2017년 37.5조원으로 5년간 평균 0.75% 증가하였으나, 같은 기간 전국 평균성장률 5.0%, 경상남도 평균성장률 2.2%에 미치지 못함

❍ 1인당 GRDP는 같은 기간 3,278만원에서 3,496만원으로 증가하였으나, 2016년부터 전국 1인당 GDP에 미치지 못하고 있음

[표 II-2-25 창원시 지역내 총생산 현황]

구 분		2013년	2014년	2015년	2016년	2017년
지역 내 총생산 (당해년도 시장가격 백만원)	전국	1,099	1,092	1,087	1,080	1,073
	성장률	4.1%	4.0%	6.1%	5.0%	5.6%
	경상남도	887.1	886.5	888.6	891.0	882.6
	성장률	4.3%	1.4%	1.4%	5.5%	2.6%
	창원시	36,015,397	35,678,629	35,866,788	36,693,607	37,504,782
	성장률	-0.37%	-0.94%	0.53%	2.31%	2.21%
1인당 GRDP (만원)	전국	2,985	3,086	3,256	3,404	3,583
	경상남도	3,041	3,056	3,201	3,276	3,279
	창원시	3,278	3,269	3,300	3,397	3,496

자료 : 시군단위 지역내총생산, 경상남도 통계

▌지표설정

❍ 경제활동참가율은 「제4차 경상남도 종합계획」 지표인 2030년 64.5%, 2040년 66%를 적용하였으며, 이에 따른 경제활동인구는 2030년 62.7만명, 2040년 68.3만명임

❍ OECD 장기 GDP 성장률 발표에 따르면, 우리나라는 2030년 2.2%, 2040년 1.7%로 점차 낮아질 것으로 전망되고 있으며, 제4차 경상남도 종합계획에서는 경남의 실질 경제성장률 목표를 2%로 설정하고 있음

[표 II-2-26 OECD 장기 GDP 성장률 전망]

구 분	2020년	2025년	2030년	2035년	2040년
한 국	3.1%	2.6%	2.2%	1.9%	1.7%

자료: OECD(2017), GDP long-term forecast(indicator). (Accessed on 09 March 2017)

❍ 창원시는 진해신항, 창원스마트산단 등 다수의 지역경제발전 동력을 지니고 있어 우리나라 및 경상남도보다 경제성장률이 높을 것으로 기대되어 지역 내 총생산은 2040년까지 평균 약 2.2%의 성장을 목표지표로 설정

❍ 이에 따른 지역 내 총생산은 2030년 약 51조원, 2040년 약 67조원이며, 1인당 GRDP는 2030년 4,788만원, 2040년 5,838만원임

[표 II-2-27 2040년 창원시 도시경제지표]

구 분	2018년	2025년	2030년	2035년	2040년
인구(천명)	1,069	1,006	1,064	1,085	1,140
15세 이상 인구(천명)	885.2	914	972	988	1,035
경제활동인구(천명)	550.5	576	627	642	683
경제활동참가율	62.2%	63.0%	64.5	65.0	66.0
지역내총생산 (당해년도, 백만원)	38,838,176	43,197,640	50,944,320	57,363,950	66,553,200
1인당 GRDP(만원)	3,633	4,294	4,788	5,287	5,838

3 도시환경지표

1. 생활환경지표

가. 주택

❍ 주택보급률은 1인 가구 증가 대비 및 주거안정 등을 위해 2040년 120%로 계획

❍ 창원시의 임대주택은 현재 18,397호로서 전체 주택의 4.1%임. 건설 중 또는 예정인 23,616호를 포함하여 2025년까지 42,013호가 공급되어 전체 주택수의 8.5%에 이를 것으로 예상되며, 2030년까지는 8.6% 비율로 상향하고 2040년까지 전체 주택수의 10%를 확보하는 것으로 지표 설정

[표 II-2-28 2040년 창원시 주택지표]

구 분	2018년	2025년	2030년	2035년	2040년
상주인구지표(명)	1,068,955	1,006,000	1,064,000	1,085,000	1,140,000
세대당 인구(명)	2.47	2.25	2.17	2.10	2.05
세대수(세대)	425,771	446,776	490,900	516,474	555,258
주택수(호)	448,493	491,500	554,800	599,200	666,400
주택보급률(%)	109.7%	110%	113%	116%	120%
멸실주택수(호)	-	7,200	7,580	7,980	8,400
주택공급량(호)	-	50,207	70,880	52,380	75,600
임대주택호수(호)	18,397	42,013	47,713	55,726	66,640
임대주택비율	4.1%	8.5%	8.6%	9.3%	10.0%

※멸실주택수는 연간주택멸실률 1.03%를 적용하여 단계별 목표연도의 멸실주택수 산출

나. 교통·환경

▌현황

❍ 창원시의 대중교통 분담율은 2013년 27.1%였으나, 2018년 23.6%로 감소하였으며, 친환경 버스 보급률은 79%임

- 창원시는 수소버스 11대를 이미 운영중에 있으며, 2020 한·세계화상 비즈니스 위크에서 세계최초로 스마트수소버스를 선보임

❍ 1인당 도시공원면적은 2018년 현재 21.4㎡로서 전국 대도시 평균 약 14.5㎡에 비해 높은 수준임

❍ 상수도보급률은 2018년 기준 98.4%, 하수도보급률은 2018년 기준 96.5%임

[표 Ⅱ-2-29 창원시 교통·환경 현황]

구 분	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
대중교통 분담율	27.1%	27.3%	27.6%	27.6%	25.2%	23.6%
총 버스수(대)	751	751	751	756	756	756
친환경버스(대)	704	708	695	679	654	597
보급률	93.7%	94.2%	92.5%	89.8%	86.5%	79.0%
1인당 도시공원면적(㎡)	23.0	23.2	22.6	23.5	21.9	21.4
상수도보급률	98.0%	98.1%	98.2%	98.2%	98.2%	98.4%
하수도보급률	95.4%	96.0%	96.2%	96.3%	96.5%	96.5%

자료 : 창원시 통계연보(각 연도)

▌지표설정

❍ 대중교통 분담율은 현황을 고려하여 2025년 30%를 시작으로 상향하여 2040년 50%를 목표로 설정

❍ 친환경버스 보급률은 창원시의 수소자동차 보급정책 등을 감안하여 2040년에 모든 버스가 친환경버스가 되도록 지표 설정

❍ 수소자동차 보급대수 및 수소충전소 지표는 창원시 2040 수소비전 내용을 반영

❍ 1인당 도시공원면적(도시자연공원구역 포함)은 2030년 27.0㎡, 2040년 37.0㎡로 설정

❍ 상수도보급률은 창원시 수도정비 기본계획 부분변경(2019.05)의 지표를 고려하여 설정

❍ 하수도보급률은 창원시 하수도정비 기본계획 변경(2021.01) 상 지표를 적용하되 2040년 지표는 100%로 상향 조정

[표 II-2-30 2040년 창원시 교통·환경지표]

구 분	2018년	2025년	2030년	2035년	2040년
대중교통 분담율	23.6%	30%	40%	45%	50%
친환경버스 보급률	79.0%	85%	90%	95%	100%
수소자동차 보급대수(대)	-	7,560	15,360	30,000	52,500
수소충전소(개소)	-	17	30	45	65
1인당 도시공원면적(㎡)	21.4	23.0	27.0	32.0	37.0
상수도보급률	98.4%	98.9%	99.3%	99.7%	100.0%
하수도보급률	96.5%	99.5%	99.6%	99.6%	100.0%

주) 1인당 공원면적 산정 시 도시자연공원구역 포함

2. 환경지표

가. 의료·복지

▌현황

❍ 2018년 기준 종합병원은 11개소가 있으며, 인구 천명당 병상수는 16.23개임

❍ 창원의 어린이집은 2018년 기준 총 951개소이며, 국공립 어린이집은 42개소에 불과함

❍ 어린이집 보육 아동수는 총 29,967명으로 7세 이하 아동 중 약 41.5%가 어린이집을 다니고 있으며, 이 중 국공립 어린이집을 다니는 비율은 9.3%임

❍ 사회복지시설(노인, 아동, 장애인, 여성)은 2018년 기준 총 119개소로서 인구 십만명당 11.13개임

[표 Ⅱ-2-31 창원시 의료·복지 현황]

구 분	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
종합병원(개소)	10	10	10	11	11	11
병상수(병상)	17,873	18,570	18,322	19,126	19,053	17.344
인구천명당 병상수(병상)	16.27	17.01	16.86	17.71	17.76	16.23
어린이집(개소)	1,094	1,069	1,044	1,022	998	951
국공립(개소)	35	35	35	35	35	42
보육아동수(명)	32,867	32,805	31,705	31,410	31,332	29,967
국공립(명)	2,811	2,737	2,707	2,750	2,784	2,797
7세이하 아동 중 어린이집 보육비율	39.9%	40.5%	40.2%	40.7%	41.9%	41.5%
전체 어린이집 보육아동 중 국공립 보육비율	8.6%	8.3%	8.5%	8.8%	8.9%	9.3%
사회복지시설(개소)	129	130	127	128	129	119
인구 십만명당 사회복지시설 수(개소)	11.74	11.91	11.69	11.85	12.03	11.13

자료 : 창원시 통계연보(각 연도)

▌지표설정

- ❍ 병상수는 현재 공사중인 한마음국제의료원 786병상을 더하여 2025년에는 인구 천명당 18.0로 설정하고, 이후 2025년 기준 인구 천명당 병상수인 18.1을 유지하는 것으로 지표 설정
- ❍ 7세 이하 아동 중 어린이집 보육아동수는 저출산 등 영향에 따라 감소할 것으로 보이나, 2025년 이후 계획인구증가에 따라 다소 증가할 것으로 예측됨
- ❍ 어린이집 보육아동 중 국공립 어린이집 보육비율은 창원시 주요 업무계획 등을 참고하여 2025년 40%로 설정하고 2040년 50%까지 상향하는 것으로 지표 설정
- ❍ 지표에 따라 필요한 국공립 어린이집은 2030년 132개소, 2040년 173개소로 예측됨
- ❍ 사회복지시설은 「제4차 경상남도종합계획」 인구 십만명당 지표인 2030년 12개 2040년 13.0개를 고려하여 2030년 128개소, 2040년 148개소 계획

[표 Ⅱ-2-32 2040년 창원시 의료·복지지표]

구 분	2018년	2025년	2030년	2035년	2040년
병상수(병상)	17,344	18,130	19,258	19,639	20,634
인구천명당 병상수(병상)	16.2	18.0	18.1	18.1	18.1
국공립 어린이집(개소)	42	108	132	149	173
보육아동수(명)	29,967	21,579	25,086	26,543	27,737
국공립 보육아동수(명)	2,797	8,632	10,536	11,944	13,869
전체 어린이집 보육아동 중 국공립 보육비율	9.3%	40%	42%	45%	50%
사회복지시설(개소)	119	120	128	136	148
인구 십만명당 사회복지시설 수(개소)	11.13	11.9	12.0	12.5	13.0

나. 교육

▌현황

❍ 2013년~2018년까지 유치원생, 초·중·고등학생 감소에 따라 학교당 학급수와 학급당 학생수가 전체적으로 감소

- 유치원의 평균 학급수는 4.4학급이며, 학급당 학생수는 19.9명
- 초등학교의 평균 학급수는 22.9학급이며, 학급당 학생수는 22.7명
- 중학교의 평균 학급수는 16.7학급이며, 학급당 학생수는 26.7명
- 고등학교의 평균 학급수는 27.0학급이며, 학급당 학생수는 25.2명

[표 II-2-33 창원시 교육 현황]

(단위 : 개소, 학급, 명)

구 분	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
유치원	191	193	192	194	197	198
학교당 학급수	3.8	3.7	4.0	4.1	4.0	4.4
학급당 학생수	24.0	22.9	22.4	22.5	22.1	19.9
초등학교	109	108	108	110	112	112
학교당 학급수	23.6	23.4	23.4	23.0	22.4	22.9
학급당 학생수	24.0	23.6	23.3	22.8	22.8	22.7
중학교	63	63	63	64	64	64
학교당 학급수	20.5	19.4	18.0	16.7	16.4	16.7
학급당 학생수	32.2	31.9	31.1	29.7	28.2	26.7
고등학교	47	47	47	47	47	47
학교당 학급수	29.2	28.8	28.4	28.2	27.6	27.0
학급당 학생수	32.3	31.0	29.7	28.8	27.4	25.2

자료 : 창원시 통계연보(각 연도)

▌지표설정

❍ 우리나라의 학급당 학생수는 초등학교 22.7명, 중학교 26.7명으로 2018년 기준 OECD 평균인 초등학교 21.1명, 중학교 23.3명에 비해 높은 수준

❍ 우리나라의 학급당 학생수는 지속적으로 감소하고 있으며, 교육의 질 향상, 코로나 등 팬데믹 사태의 대비 등을 위해 20명 이하 법제화 추진 중

※ 2020년 9월, 더불어민주당 “교육기본법 일부개정법률안”발의, 11월 조희연 서울시교육감 학급당 학생수 20명 시대 제안

❍ 따라서, 교육지표는 학급당 학생수 20명 이하를 기준으로 설정

- 초등학교는 학생수 감소에 따라 현재 학교수를 유지하여도 학급당 학생수는 2030년 13.6명, 2040년 16.7명 등 20명 이하가 가능할 것으로 예측됨
- 중학교 또한 학생수 감소에 따라 현재 학교수를 유지하여도 학급당 학생수는 2030년 20.8명, 2040년 19.8명으로 유지 가능할 것으로 예측됨
- 고등학교 또한 학생수 감소에 따라 현재 학교수를 유지하여도 학급당 학생수는 2030년 20.4명, 2040년 17.2명으로 유지 가능할 것으로 예측됨

[표 II-2-34 2040년 창원시 교육지표]

(단위 : 개소, 학급, 명)

구 분	2018년	2025년	2030년	2035년	2040년
초등학교	112	112	112	112	112
학교당 학급수	22.9	23.2	23.2	23.2	23.2
학급당 학생수	22.7	15.7	13.6	14.8	16.7
중학교	64	64	64	64	64
학교당 학급수	16.7	16.9	16.9	16.9	16.9
학급당 학생수	26.7	25.0	20.8	17.1	19.8
고등학교	47	47	47	47	47
학교당 학급수	27.0	26.1	26.1	26.1	26.1
학급당 학생수	25.2	23.8	20.4	15.0	17.2
대학(교)이상	6	6	6	6	6

3. 여가환경지표

▌현황

❍ 공공도서관은 2018년 현재 15개소이며, 문화시설(박물관, 공연장, 미술관, 지역문화복지시설 등)은 53개소임

❍ 공공체육시설은 2010년 69개소에서 2018년 157개소로 늘어 인구 십만명당 공공체육시설수는 14.7개임

[표 II-2-35 창원시 문화·관광 현황]

(단위 : 개소)

구 분	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
공공도서관	15	15	15	15	15	15
인구 만명당 공공도서관수	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14
문화시설	51	52	56	56	55	53
인구 만명당 문화시설수	0.46	0.48	0.52	0.52	0.51	0.50
공공체육시설	112	116	148	151	153	157
인구 십만명당 체육시설수	10.2	10.6	13.6	14.0	14.3	14.7

자료 : 창원시 통계연보(각 연도)

▌지표설정

❍ 공공도서관은 현재 창원시 관련계획 및 정부 「생활SOC 3개년계획(2020~2022)」 지표인 4.3만명당 1개(인구 만명당 0.23개)를 고려하여 2025년부터 19개소까지 확대하고 2040년 26개소(인구 만명당 0.23개)로 늘리도록 지표 설정

- 진해문화센터 열린도서관 건립(~24년), 북면지역 공공도서관 건립(~21년) 예정

❍ 문화시설은 현재 창원시 관련계획 및 「제4차 경상남도종합계획」 인구 천명당 지표인 2030년 0.1개, 2040년 0.12개를 고려하여 2030년 69개소, 2040년 114개소로 지표 설정

- 근대항만 역사관 건립 등 2024년까지 8개소 예정

❍ 공공체육시설은 「제4차 경상남도종합계획」 인구 십만명당 지표인 13.7개소를 이미 초과하는 상황으로 현재 창원시 관련계획을 고려하여 2030년 170개소, 2040년 175개소 계획

- 여좌지구 국민체육센터 등 2025년까지 11개소 예정

❍ 1일 관광객은 주간활동인구 추정 시 산출 된 2030년 42,900명, 2040년 81,300명 적용

❍ 문화체육관광부가 2년 주기로 발표하는 지역관광발전지수에서 창원시는 2019년 1등급이며 향후에도 1등급을 유지하도록 지표 설정

[표 II-2-36 2040년 창원시 문화·관광지표]

(단위 : 개소, 명)

구 분	2018년	2025년	2030년	2035년	2040년
공공도서관	15	19	21	24	26
인구 만명당 공공도서관수	0.14	0.19	0.20	0.22	0.23
문화시설	53	61	69	87	114
인구 만명당 문화시설수	0.50	0.61	0.65	0.80	1.00
공공체육시설	157	168	170	172	175
인구 십만명당 공공체육시설수	14.7	25.2	25.5	27.0	26.8
1일 관광객		31,300	42,900	58,700	81,300
지역관광발전지수	1등급	1등급	1등급	1등급	1등급

4. 온실가스 감축목표 설정

▌현황

❍ 2017년말 창원시 온실가스 배출량은 9,838천톤CO2eq이며 연평균 증가율은 1.28%임

❍ 창원시 온실가스 총 배출량은 2013년에 증가하였고 2014년을 기준으로 감소하는 추세임

[표 II-2-37 창원시 온실가스 배출량]

(단위 : 천톤CO2eq/년)

구 분		2013년	2014년	2015년	2016년	2017년
총 배출량		9,319	10,041	10,027	9,816	9,838
직접[1] 배출량	소 계	3,772	4,577	4,523	4,426	4,445
	에너지	2,947	3,820	3,815	3,713	3,722
	산업공정	383	380	380	351	370
	AFOLU[2]	-159	-151	-145	-145	-149
	폐기물	601	528	474	507	501
간접[3] 배출량	소 계	5,547	5,464	5,504	5,390	5,393
	전 력	5,105	4,998	4,965	4,979	4,961
	열에너지	-	-	-	-	-
	폐기물	442	466	539	411	432

자료 : 한국환경공단, 온실가스 인벤토리 통계 경상남도 창원시, 2019

※ 창원시 : 경남 시·군 중 배출량 1위 / 경상남도 : 광역지자체 중 배출량 4위(충남>경기>전남>경남>경북>인천)

▌지표설정

❍ 목표연도 2040년까지 탄소중립도시 조성을 위한 온실가스 감축목표량은 수소도시 창원을 충분히 고려하고 현재 수립중인 창원시 2050 탄소중립계획(용역중 : 감축목표 70%)을 수용하여 70% 범위 내에서 감축목표 제시

❍ 창원시의 에너지 수요전망은 대규모 국책사업 및 산업단지 개발, 도시개발사업, 택지개발 등으로 국가 에너지 수요 전망보다 월등히 증가 할 것으로 예상됨에 따라 감축 목표량은 정책적인 지표로서 참고하고, 목표비전 달성을 위하여 지속적으로 거버넌스(중앙정부, 지방정부, 사회단체, NGO, 민간조직 등의 다양한 구성원들로 이루어진 네트워크)와 사회적 합의를 통한 실천계획을 마련하여 감축노력을 기울여야 할 것임

[표 II-2-38 2040년 창원시 온실가스 감축목표]

구 분	2017년	2025년	2030년	2035년	2040년
계획인구(명)	1,068,955	1,006,000	1,064,000	1,085,000	1,140,000
1인당 온실가스 배출량(톤co2eq/인)	9.17	6.42	4.59	3.67	2.75
온실가스 총배출량 (천톤co2eq)	9,802	6,459	4,884	3,982	3,135
온실가스 감축비율(%)	-	30.0	50.0	60.0	70.0

1) 직접배출량: 연료연소, 제품생산, 폐기물 처리 등에 의한 직접적 온실가스 배출
2) AFOLU: 농업, 산림, 토지이용 부문(Agriculture, Forestry and Other Land Use)
3) 간접배출량: 사용단계에서는 온실가스가 배출되지 않으나 생산단계에서 온실가스 배출(전력, 스팀 등)

제3장 도시공간구조 및 생활권 설정

1 기정계획 진단

2 창원시 공간구조 여건변화 검토

3 공간구조 설정

4 생활권 설정 및 발전방향

제3장 도시공간구조 및 생활권 설정

1 기정계획 진단

1. 2025 창원도시기본계획 공간구조

▌중심지 체계

❍ 창원시 통합(2010년)이후 수립한 2025년 도시기본계획에서는 통합 이전의 창원, 마산, 진해 각 도시의 중심을 도심으로 3중심 체계 계획

▌생활권 계획

❍ 창원시 전역을 대생활권으로 계획하고, 8개의 문화생활권으로 구분

〈 그림 Ⅱ-3-1 2025년 창원도시기본계획 공간구조 〉

계획인구	1,500,000인 (가구당 인구 2.54인)
중심지체계	3도심 3부도심 3지역중심
발전축	3개 주축(중심지, 광역, 지역), 2개 성장보조축(낙동강, 진해만)
보전축	창원권 광역도시계획상 산악녹지축 중 중심부 환상녹지권 및 북측 산악녹지축을 보전축으로 설정
공간구조 구상도	

자료 : 2025년 창원도시기본계획 보고서

2. 기정 공간구조의 한계

❍ 기정 도시기본계획 상 공간구조는 과거 창원, 마산, 진해 통합 이후 최초 수립되는 특수성을 반영하여 과거 3개 시의 기존 도심기능을 유지하고 각 지역의 형평성 있는 계획적 개발 유도와 지역 균형발전을 위해 3도심을 설정하였으나, 도심과 기능이 분리됨으로 인해 도시 발전의 구심점이 약화되는 단점이 드러남

❍ 3도심을 중심으로 각 지역의 균형발전과 연계를 강화하고자 하였으나, 도심을 통해서만 연계를 강화하는 구조적 한계가 있었으며, 발전주축과 성장보조축이 다소 내재적 방향으로만 설정되어 경상남도 중심도시로서의 위상 정립과 광역적 연계는 부족하였음

3. 공간구조 개편 필요성

▌국토계획의 패러다임 변화에 따른 광역적 연대와 협력 필요성 증대

❍ 제5차 국토종합계획 수립으로 행정구역을 넘어선 광역적 연대외 협력은 더욱 강조되고 있으며, 다양한 분야간 협력체계 구축을 위해 광역적 위상 강화 도모

❍ 제4차 경상남도 종합계획에서는 독자적인 경제권을 형성하고 지방자치가 완성된 사회를 의미하는 “지역국가” 개념이 도입됨으로서 경상남도 내에서 창원시의 역할은 더욱 중요해졌으며, 또한 부산광역시, 울산광역시와 함께 수도권에 대응하는 공동체를 구성하고 부울경 메가시티 형성을 위한 광역도심의 필요성이 증대

▌국내 최대 항만도시로서의 기회요인 적극적 활용 필요

❍ 정부는 제2차 신항만건설 기본계획에 따라 진해신항의 조성이 확정되었으며, 향후 진해신항은 부산항 신항과 함께 세계 3대 스마트 물류 허브항만으로 육성할 계획

❍ 이는 창원시의 비약적 성장을 위한 최대의 기회요인이며, 세계 3대 항만도시로서의 공간구조 개편이 필요하고 특히, 신항이 위치할 웅동지역의 도시기능 강화가 필요

▌하나의 도시로서 융합을 위한 도시 내 연계성 강화 필요

❍ 통합 10년이 지난 시점에서 하나의 도시로서 융합을 위한 연계성 강화가 어느 때보다 요구되고 있으며, 이를 위해 공간적 통합의 틀을 마련

▌인접 시·군을 고려한 지역발전방향 재정립 필요

❍ 경상남도 중심도시 위상에 걸맞게 행정구역에 얽매이지 않고 대산-진영(김해), 웅동-장유(김해), 내서-함안 등 인접 시·군과의 연계발전방향을 위한 공간구조 마련 필요

2 창원시 공간구조 여건변화 검토

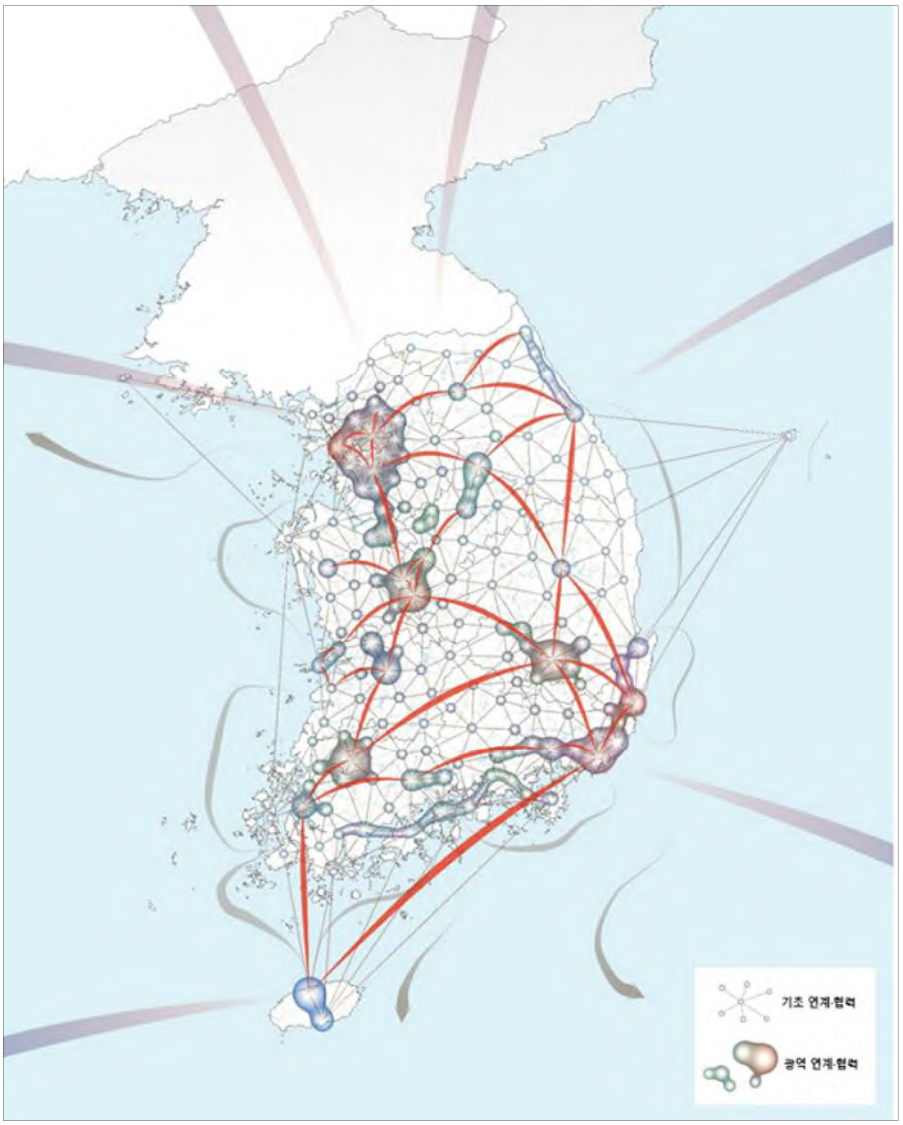
1. 대내외적 여건변화

▌상위계획 재수립에 따른 대응 필요

❍ 제5차 국토종합계획 수립에 따른 창원시 내외의 공간구조 변화 예상

- 국토 공간의 미래상이 연대와 협력을 강조하는 스마트국토 구축으로 변화함에 따라 광역교통, 산업클러스터, 광역관광개발 등 분야별 특성을 고려한 다양한 연계·협력 필요성 증대
- 행정구역에 얽매이지 않는 지역 간의 산업, 교통, 관광 등 다양한 분야에서 자유롭고 유연한 협력체계 구축

〈 그림 II-3-2 제5차 국토종합계획(2020~2040) 스마트 국토 구상 〉

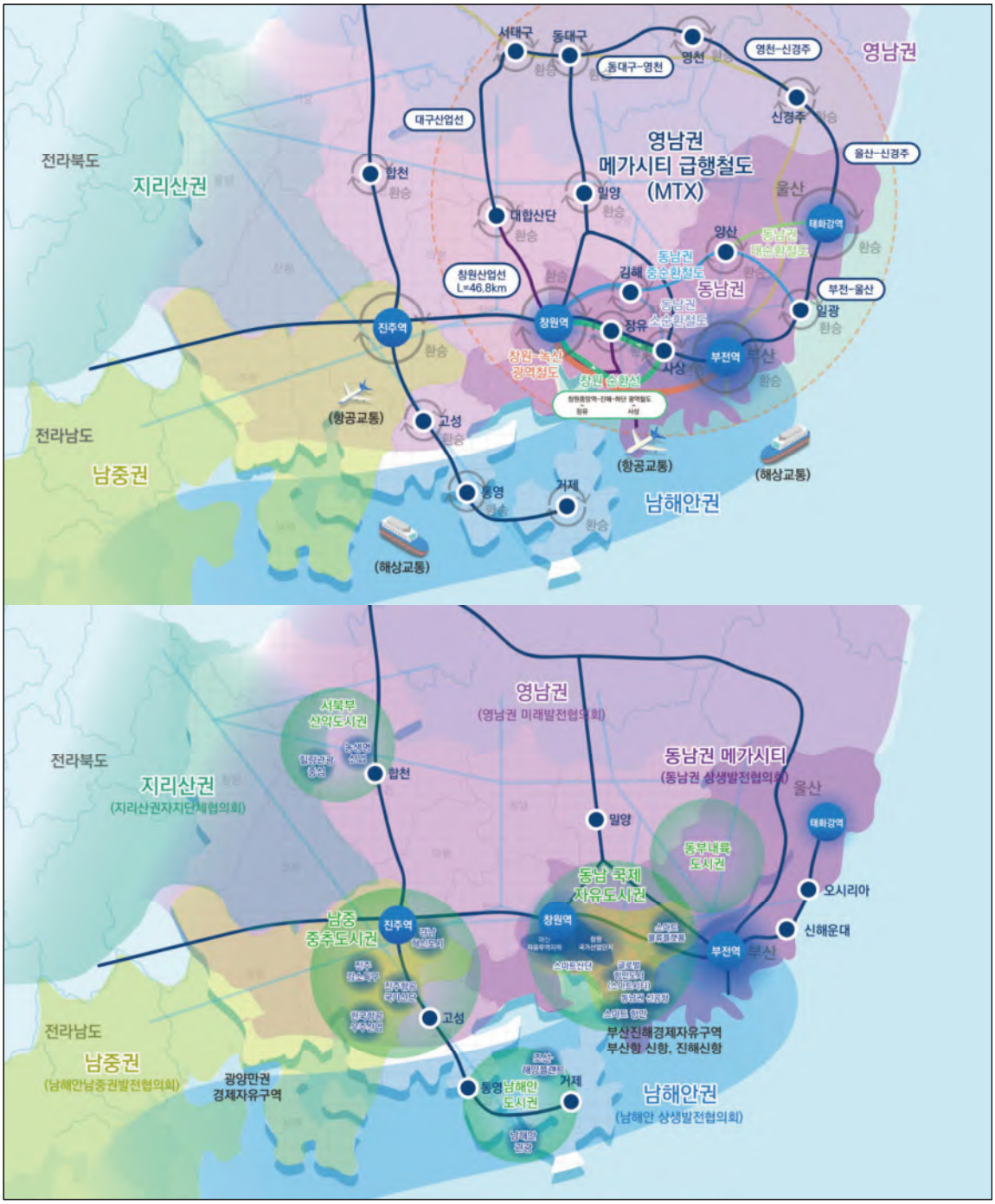


자료 : 제5차 국토종합계획(2020~2040) 보고서

❍ 제4차 경상남도 종합계획 수립으로 광역적 공간구조 재설정 필요

- 영남권 그랜드메가시티, 부울경 메가시티 등 광역권 형성을 핵심전략으로 추진하고 있어 광역 교통망 등 연계체계를 고려한 공간구조 설정 필요
- 지속적인 인구감소 및 고령화에 따른 지역생산성 저하에 대응하기 위해 도시공간 재구조화를 통해 유연한 도시개발 및 긴밀한 네트워크 체계 구축 필요

〈 그림 Ⅱ-3-3 제4차 경상남도 종합계획 공간구조전략 〉



자료 : 제4차 경상남도 종합계획(2021~2040)

▌창원시의 대내·외적 여건 변화를 통한 공간구조 재검토 필요

❍ 진해신항 확정에 따라 동북아 물류 플랫폼 구축 등 창원시의 국제적·광역적 위상의 변화가 예상되므로 이를 고려한 배후 개발여건 확보 및 중심기능 부여를 통한 공간구조 재편 필요

❍ 4차 산업혁명으로 스마트산업단지, 스마트 물류플랫폼 등 산업고도화를 통한 삶의 질 향상, 신기술·신산업 활성화에 따른 일자리 창출 등 정주 및 근로여건 개선

〈 그림 Ⅱ-3-4 진해신항 중장기 비전 〉



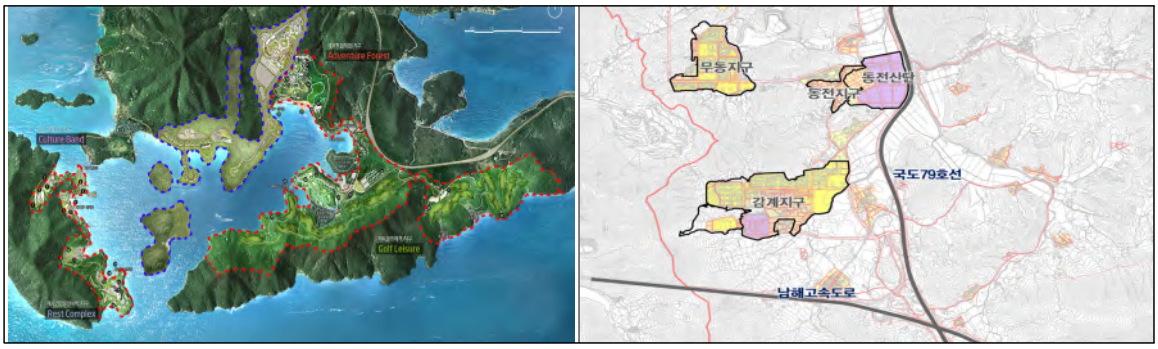
자료 : 제2차 신항만건설기본계획(해양수산부, 2019)

▌지역특성을 반영한 중심지 체계 확립 필요

❍ 마산로봇랜드, 구산해양관광단지 등 관광지개발 및 거제 장목관광지와의 연계 강화를 통한 관광기업도시 추진을 통해 주변지역으로의 도시성장여건 확장 기대

❍ 북면, 대산면 등의 개발 활성화에 따라 주거·산업기능 강화 등 자족기능 확립으로 지역중심기능 수행 가능

〈 그림 Ⅱ-3-5 구산해양관광단지 및 북면지역 개발사업 현황 〉

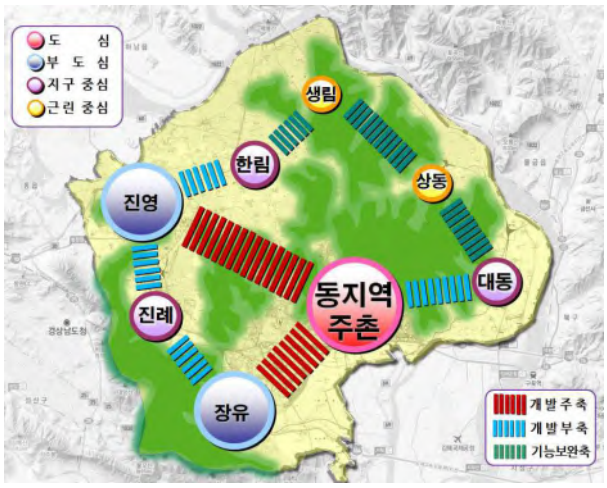


2. 주변 도시의 공간구조 현황

가. 주변도시의 공간구조

- ❍ 주변도시와 연계된 상생협력적 도시발전을 도모하고자, 인접 시·군의 생활권별 도시기능을 고려한 기능 검토
- ❍ 부산 : 국제적·광역적 도시공간구조 개편 및 동서 균형개발 고려
- ❍ 김해 : 기존 도심기능 유지 및 인접지역과의 상호 유기적 연계체계 구축 고려
- ❍ 거제 : 주변지역 및 생활권 연계, 기존 시가지 활성화 및 지역 균등 서비스 제공
- ❍ 진주 : 자족적 정주체계, 지역 간 균형 발전 및 여건 변화 고려
- ❍ 밀양 : 기존 발전축 유지 및 균형발전 고려
- ❍ 양산 : 지역간 균형발전 및 중심지간 연계기능 강화

〈 그림 II-3-6 주변도시 도시기본계획 공간구조 구상 비교 〉

구 분	중심지체계 / 공간구상	구상도
부산 (목표년도 2030년)	• 1광역중심 : 4도심 • 4도심 : 광복, 서면, 해운대, 강서 • 6부도심 : 기장, 덕천, 동래, 신공항, 사상, 하단 • 5지역특화핵 : 가덕, 녹산, 금정, 정관, 장안 • 중부산 도심의 중심지 연계를 통한 광역중심 설정으로 글로벌·그랜드 부산에 부합하는 중심지 체계 구축	
김해 (목표년도 2035년)	• 1도심 : 동지역, 주촌 • 2 부도심 : 장유, 진영 • 3지구중심 : 진례, 한림, 대동 • 2근린중심 : 생림, 상동 • 기존 도심지역의 기능은 계속 유지하되, 인접한 지역과의 상호 유기적 연계체계가 구축될 수 있도록 연계집중형 도시공간구조 설정	

〈 그림 Ⅱ-3-6 주변도시 도시기본계획 공간구조 구상 비교(계속) 〉

구 분	중심지체계 / 공간구상	구상도
거제 (목표년도 2030년)	• 1도심 : 고현 • 1부도심 : 옥포·아주 • 3지역중심 : 장승포·일운, 장목, 거제, • 4생활권중심 : 사등, 둔덕, 동부, 남부 • 기존도심과 연계한 옥포·아주 신도심 육성 및 배후지원 지역중심 신규 조성	
진주 (목표년도 2030년)	• 1도심 : 기존 시가지 (평거, 강남, 상평) • 3부도심 : 가호·정촌, 혁신도시, 초전신도심 • 4지역중심 : 명석, 집현, 대곡, 반성 • 도심을 중심으로 하되 지역 균형 발전에 적합한 도시공간구조 설정	
밀양 (목표년도 2040년)	• 1도심 : 동지역 • 4지역중심 : 하남, 삼랑진, 무안·청도, 산내·단장 • 기존 남북축 중심 도시발전축 유지 • 상대적으로 낙후된 밀양시 동서간 균형발전 도모	
양산 (목표년도 2030년)	• 1도심 : 동지역·동면·물금읍 • 1부도심 : 웅상출장소 • 3지역중심 : 상북, 하북, 원동 • 1생활권중심 : 배내골 • 지역간 균형발전 및 기능배분을 위해 순환격자형 도시공간구조로 계획하여 중심지간 연계기능 강화	

자료 : 각 도시별 도시기본계획 보고서

나. 주변도시 공간구조 연계방안 검토

❍ 주변도시 미래상, 공간구조와 연계한 상생협력적 도시발전을 도모할 수 있는 세부 전략계획 수립

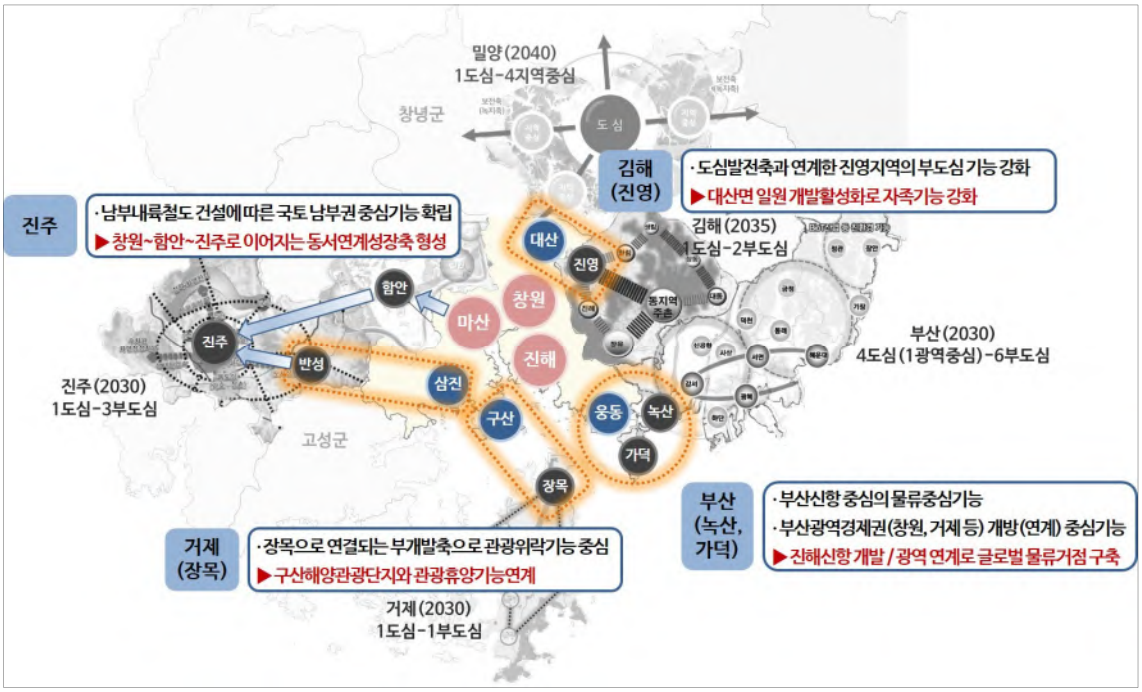
❍ 인근 도시의 개발축, 도시기능을 고려한 창원시 발전축 설정

- 부울경 메가시티 및 진해신항 등 광역적 여건변화를 고려한 공간구조 설정

[표 II-3-1 주변도시 공간구조 연계방안]

구 분	주변도시 내용	연계방안
부산	• 부산신항 중심의 물류중심기능 • 부산광역경제권(창원, 거제 등) 개방(연계) 중심기능	• 진해신항 개발에 따른 광역 연계로 글로벌 물류거점 구축
김해	• 도심발전축과 연계한 진영지역의 부도심 기능 강화	• 대산면 일원 개발활성화로 자족기능 강화 • 산업·주거 연계기능 강화로 지역중심 기능 확립
거제	• 장목으로 연결되는 부개발축으로 관광위락기능 중심	• 구산해양관광단지와 관광휴양기능연계 • 거제~마산간 연계도로 추진에 따라 연계강화 가능
함양 진주	• 남부내륙철도 건설에 따른 국토 남부권 중심기능 확립	• 동부지역 도시성장축 설정에 따라 창원 서부권 및 서남부권과 연계 강화

〈 그림 II-3-7 주변도시 공간구조 연계방안 〉



3 공간구조 설정

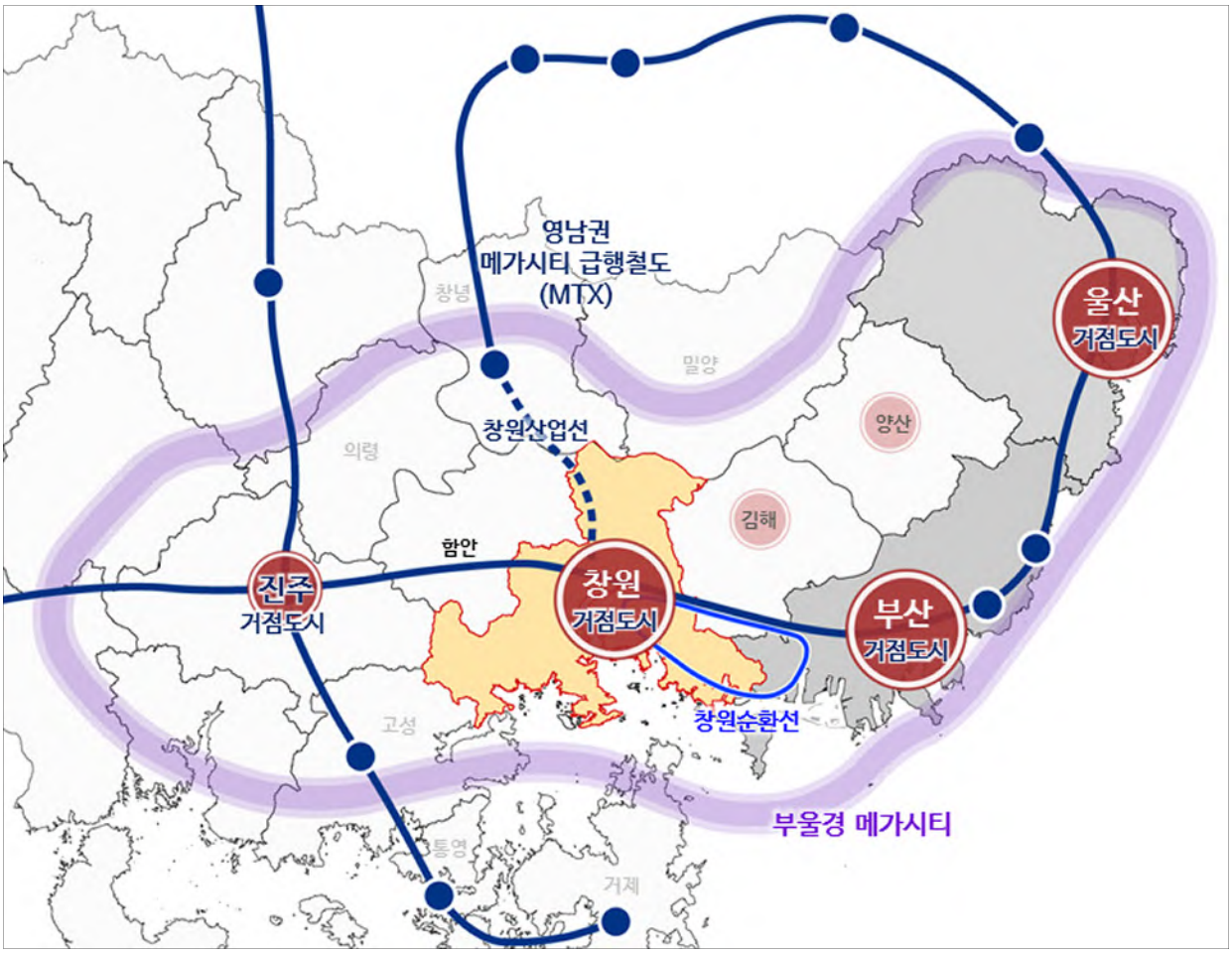
1. 공간구조 기본구상

▌부울경 메가시티 구상 등 여건변화에 대응하는 중심지 위상 강화 필요

❍ 「제4차 경상남도 종합계획」에 따른 부울경 메가시티 광역공간구조 형성을 위해 부산, 울산에 대응하는 도심기능 및 위상 강화 필요

❍ 광역권 형성에 따른 도시 간 상호 연계체계 구축이 가능하도록 광역교통망 등을 고려한 도시공간구조 설정

〈 그림 II-3-8 부울경 메가시티 구상을 고려한 창원시 공간구조 설정방향 〉

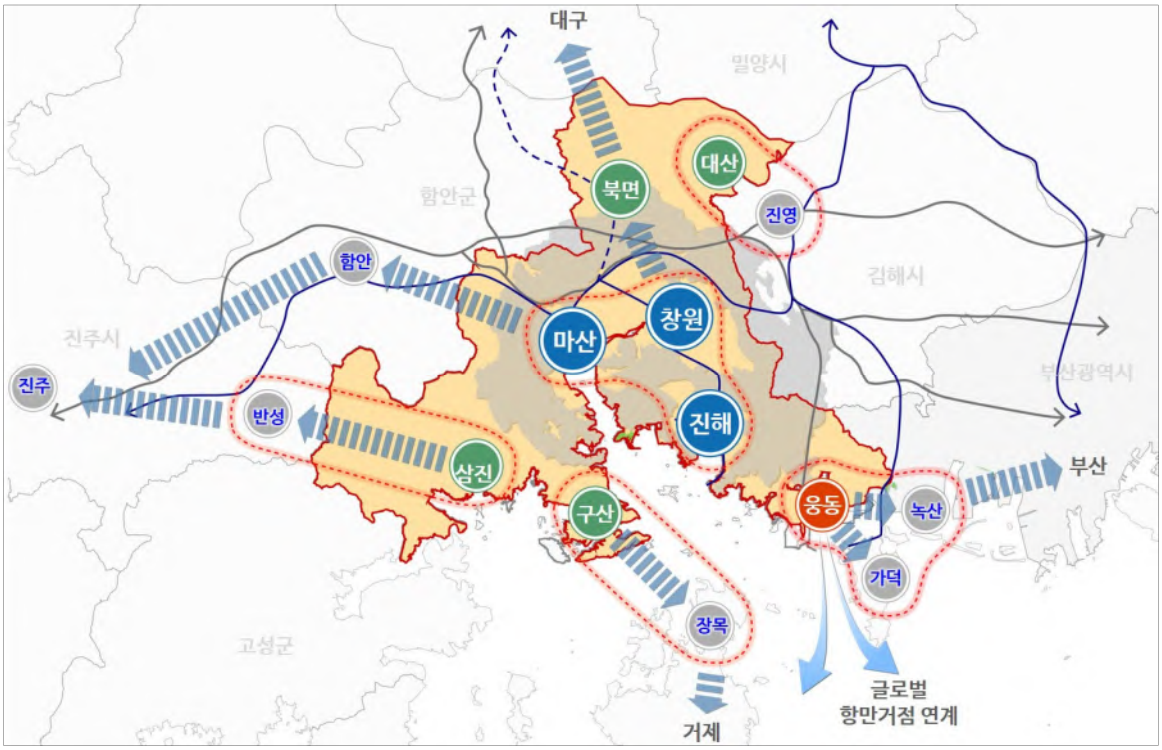


▌연접도시와의 연계개발로 중심기능 강화 및 균형발전 유도

❍ 부산, 김해, 거제, 함안, 진주 등 연접도시와의 거점 연계를 통해 중심기능 강화 및 지역 균형발전이 가능한 공간구조 구상

❍ 주변 도시와의 연계를 통해 기능 강화 및 보완이 가능한 도시공간구조 설정

〈 그림 II-3-9 연접도시와 연계개발을 고려한 창원시 공간구조 설정방향 〉



▌도시발전축 및 보전축을 고려한 공간구조 개편

❍ 도로, 철도 등 교통망과의 원활한 연결체계를 구축할 수 있도록 공간적 거점체계 확립

❍ 도심을 둘러싼 개발제한구역, 산지 및 해안 등을 최대한 보전하고 친환경 연계체계를 강화하는 보전축 설정

▌저탄소 녹색도시를 실현할 수 있는 도시공간구조

❍ 「제4차 경상남도 종합계획」에서 구상하는 광역녹지축을 반영하여 경남지역의 생태네트워크를 강화하고 이와 연계한 창원시 도시공간구조 설정

❍ 거점별 중심기능을 극대화할 수 있도록 개발가용지를 적극 개발하고, 개발제한구역, 산지, 저수지 등 보전가치가 높은 지역은 개발을 최대한 억제하되 개발시 환경친화적 개발이 될 수 있도록 도시공간구조 설정

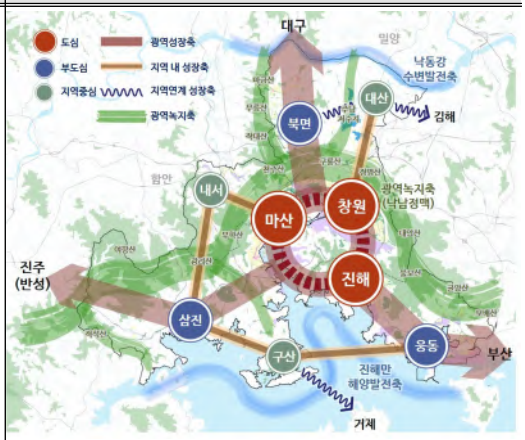
〈 그림 II-3-10 제4차 경상남도 종합계획 광역녹지체계 〉



2. 공간구조 대안설정

❍ 도시의 미래상, 공간구조의 안전성, 토지이용 및 기능배분의 적정성, 상위계획과의 부합성 등을 고려하여 대안 비교 후 도시공간구조 선정

[표 II-3-2 공간구조 대안설정]

구 분	대안 1 (선정)	대안 2
공간 구조		
중심지 체계	• 1광역도심+1도심 / 1전략부도심+1부도심 / 4지역중심 - 광역도심 : 창원 및 마산 기존시가지 - 도심 : 진해 기존시가지 중심 - 부도심 : 웅동(전략), 북면 - 지역중심 : 대산, 내서, 삼진, 구산 일원	• 3도심 3부도심 3지역중심 - 도심 : 창원, 마산, 진해 기존 시가지 - 부도심 : 웅동, 북면, 삼진 - 지역중심 : 구산, 내서, 대산 일원
발전축	• 광역성장주축 - 도심-부도심을 연계하는 성장주축, 부산·대구와 광역적 연계 • 광역성장부축 - 경남서부지역 동반성장을 위한 함안·진주와 광역적 연계 • 지역 내부 성장축 - 도심을 중심으로 각 지역중심을 연계 • 지역연계 성장축 - 인접 시·군과의 연계발전이 가능하도록 설정	• 광역성장축 - 3도심에서 부도심을 통해 주변도시를 연계 • 지역 내부 성장축 - 도심-지역중심, 부도심-지역중심 간 네트워크 활성화로 상생발전 도모 • 지역연계 성장축 - 실질적 연계가 가능한 주변 시·군 지역과의 성장축 설정
보전축	• 제4차 경상남도 종합계획 자연생태축 반영 • 낙남정맥, 낙동강, 남해안(진해만) 등을 연계한 광역녹지축 및 수변축 설정	• 제4차 경상남도 종합계획 자연생태축 반영 • 낙남정맥, 낙동강, 남해안(진해만) 등을 연계한 광역녹지축 및 수변축 설정
장점	• 광역적 중심기능 강화로 부산, 울산에 대응하는 도시 위상 증대 • 상위계획 부합하는 구조 설정으로 연대협력 강화 용이 • 명확한 도시기능 배분 및 선택적 집중에 따른 도시성장 기대 • 주변지역과의 연계 강화로 지역발전의 낙수효과 기대	• 기정 계획 상 도심기능 유지 • 선형 중심 지역 연계로 특화된 발전 도모
단점	• 광역성장축 외 지역중심의 지역특화방안 마련 필요	• 도시발전의 구심점 및 창원·마산·진해 간 융합 약화 • 도시기능 분리로 상생발전 한계 • 일부 주변 시·군 지역과 연계로 주변지역을 포용하는 중심도시 역할 한계

3. 2040년 창원시 공간구조구상

가. 중심지체계 : 1광역도심+1도심 / 1전략부도심+1부도심 / 4지역중심

▌1광역도심 : 창원 및 마산 기존시가지 중심

❍ 제4차 경상남도 종합계획의 공간구조전략을 반영(창원역 중심)하여 공간적· 물리적으로 연접한 창원 및 마산 기존시가지를 도심으로 설정

❍ 행정·경제·산업 중심 기능 수행이 가능하고 상호지원을 통해 도심권 집중 및 성장체계 확립

❍ 입지 및 기능적 특성을 고려하여 도심기능을 집적한 성장거점전략으로 주변 지역 파급효과 기대

▌1도심 : 진해 기존시가지 중심

❍ 개발제한구역, 산지 등 입지적 여건의 한계에 따라 광역도심과 분리하여 별도의 도심으로 설정하고 근대문화 및 해양관광자원을 활용한 문화·관광기능 강화, 여좌지구 개발 등 연구기능 유치로 연구·문화·관광 거점 역할 부여

▌1전략부도심 : 웅동지역 / 1부도심 : 북면지역

❍ 웅동(전략부도심) : 진해신항 입지에 따른 항만기능의 강화로 광역거점 역할 수행 및 배후단지 조성 등 주변 지원체계 구축으로 중심기능 확보하고 동북아 물류중심지 조성을 위한 국가전략거점으로 육성

❍ 북면 : 도시개발, 산업단지 등 다수의 개발사업 시행 및 창원산업선 연계 등 도심과의 연계성 강화 및 도시발전축 구축으로 성장동력 확보

▌4지역중심 : 대산, 내서, 삼진, 구산 일원

❍ 대산 : 주남저수지를 중심으로 환경친화적 발전방향을 마련하도록 하며, 친환경 농업, 산업기능을 유치하고 주거기능 등을 강화

❍ 내서 : 기성시가지의 도시기능을 유지·정비하되 산악지형 등 자연환경을 훼손하지 않는 범위에서 간선도로망 등 주요 기반시설을 중심으로 계획적 소규모 개발을 도모

❍ 삼진 : 개발가용지 확보가 비교적 용이한 점을 이용하여 주거·상업·산업·관광 등 신규 도시기능을 도입하여 경쟁력을 강화하고 관광기능을 중심으로 구산, 거제와 연계

❍ 구산 : 해양·육상관광을 모두 즐길 수 있는 창원시의 관광거점으로서 지역을 특화하고 이를 거제와 연계하여 상생발전 도모

나. 발전축 구상

▌광역성장축

❍ 광역성장축은 제4차 경상남도종합계획에서 제시하는 부울경 메가시티 구상에 부합하도록 설정하여 부산, 울산, 대구 등과의 연대협력 도모

❍ 광역성장주축 : 광역도심~도심~부도심을 연계하는 남북발전축 구상하여 명확한 도시기능을 배분하고 광역도심과 도심 및 각 부도심에 선택적 집중을 통한 도시성장 도모

❍ 광역성장부축 : 광역도심~내서~함안~진주를 연계하는 서부발전축을 구성하여 경상남도 서부지역과의 연계를 도모하고 중심도시 역할 강화

▌지역 내부 성장축

❍ 광역도심을 중심으로 각 지역중심을 연계하는 방사형 지역 내부 성장축을 구축하여 각 지역으로의 성장동력 전파

❍ 부도심과 지역중심을 연결하는 내부 성장축을 마련하고 주변 시·군과의 연계축을 더하여 광역도심을 중심으로 한 방사환상형 성장축 형성

❍ 광역도심 및 각 부도심의 주요 도시기능 및 성격과 연계한 지역중심 특화방안 마련

▌지역연계 성장축

❍ 인접 시·군과의 상생발전이 가능하도록 지역연계 성장축을 설정

❍ 대산-진영(김해) 지역은 주거, 산업, 레저기능 등이 연계되도록 고려하고 웅동배후의 장유지역과, 진례 등이 연계되도록 하여 창원시의 주요 기능을 보완할 수 있도록 함

❍ 구산·삼진지역은 관광기능을 주 기능으로 발전을 도모하고 거제와의 긴밀한 협력을 통해 해양관광축을 구축

❍ 내서-함안과 삼진-반성(진주)은 도시기능을 상호 보완함으로써 연계성 점진적 강화

다. 보전축 구상

❍ 광역녹지축은 「제4차 경상남도 종합계획」의 자연생태축 반영하여 낙남정맥 녹지축으로 설정하고 이를 중심으로 북측 주남저수지, 무릉산, 미금산 등을 연계한 녹지축을 추가하여 낙동강 수변축과 연결. 남측으로는 적석산, 구산지역 등을 연결하여 진해만 해양축과 연결

❍ 북측 낙동강 수변축을 설정하여 낙동강을 중심으로 대산, 북면, 밀양, 김해 등 지역의 여가 레저 중심의 발전 도모하고 남측 진해만 해양축을 설정하여 부산, 진해, 구산·삼진, 거제 등에 항만, 물류, 레저, 여가 등 다양한 친환경적 해양기능을 집적

〈 그림 Ⅱ-3-11 2040년 공간구조 구상도 〉



4 생활권 설정 및 발전방향

1. 생활권 설정

가. 기본방향

- ❍ 생활권이란 특정지역에 거주하는 사람들이 일상적인 생활을 영위하는데 필요한 활동범위로서 통근·통학·쇼핑·여가·친교활동 등을 위한 공간적 범위임
- ❍ 생활권 구분은 지형, 도로, 하천 등의 접근성 위주의 입지적 조건과 주민의 생활패턴, 행정구역과 같은 인문적 조건 등을 고려하여 설정
- ❍ 인구규모와 면적, 도시 공간적 위치, 개발가능 잠재력, 시가지 특성 등을 종합적으로 고려하여 장래 도시개발 전략과 연계되도록 계획

나. 생활권 설정기준

- ❍ 지역주민의 동질성, 접근성 및 공공행정의 서비스권 등을 종합적으로 고려한 생활권 설정
- ❍ 주민편익시설의 균등한 배치와 주민공동체의식을 창출할 수 있도록 구심점을 확보할 수 있는 생활권 설정
- ❍ 하천, 지형·지세 등 자연환경과 고속도로, 지역간선도로, 철도 등 인위적 여건을 고려한 생활권계획 수립
- ❍ 장래 도시의 발전 추세와 인구배분, 토지이용, 교통, 산업개발, 생활환경 등을 충분히 고려한 생활권계획 수립

[표 II-3-3 생활권 설정 기준 요소]

기준요소	분석항목	구체적인 지표
물리적 장애요소	• 지형·지세 및 주요 하천 • 고속도로, 철도, 도시간선도로	• 상위계획 • 자연환경
도시 발전과정	• 시가지 형성시기 • 시가지개발 및 정비수법	• 도시개발사업, 재개발, 산업단지 등 각종 개발사업 현황
도시성장, 발전축	• 도시간선도로축 • 교통의 흐름을 고려한 이용권역 분석	• 도로망, 철도망 • 통행량
창원시 행정구역	• 행정구역의 변천과정	• 읍·면·동 단위변화
지역별 특성 및 주민속성	• 사회, 경제, 문화적 동질성 • 각 권역별 주거특성 고려 • 각 권역별 생활환경 수준 분석	• 1인당 주거면적 • 연령별 인구구조 • 자동차 보유율, 주택지표
도시기능 및 토지이용	• 교통특성의 분석을 통한 중심성 • 건축물 용도의 권역별 구성 특성	• 토지이용현황 • 과세자료

다. 생활권 설정

❍ 창원시 전역을 대생활권으로 설정하고 창원·마산·진해권역으로 구분, 중생활권은 기정계획 구분을 준수하여 설정

[표 II-3-4 2040년 창원도시기본계획 생활권 구분]

대생활권		권역		중생활권		
행정구역	면적(㎢)	명칭	면적(㎢)	명칭	행정구역	면적(㎢)
창원시 전역	747.92	창원권	297.76	북면	• 동읍, 북면, 대산면	167.25
				팔용	• 의창동, 팔룡동, 구암동, 봉암동	31.63
				창원	• 명곡동, 봉림동, 용지동, 반송동, 상남동, 사파동, 가음정동, 성주동, 웅남동	98.88
		마산권	327.24	마산	• 중앙동, 현동, 가포동, 월영동, 문화동, 반월중앙동, 완월동, 자산동, 교방동, 노산동, 오동동, 합포동, 산호동, 회원동, 석전동, 회성동, 양덕동, 합성동	70.38
				삼진	• 구산면, 진동면, 진북면, 진전면	201.02
				내서	• 내서읍	55.84
		진해권	122.92	진해	• 중앙동, 태평동, 충무동, 여좌동, 태백동, 경화동, 병암동, 석동, 이동, 자은동, 덕산동, 풍호동	47.08
				웅동	• 웅천동, 웅동	75.84

자료 : 면적은 해수면을 제외한 면적임

〈 그림 II-3-12 생활권 구분도 〉



2. 인구배분계획

가. 기본방향

▌생활권 설정과 연계되는 인구배분계획

❍ 생활권의 적정 인구규모에 부합하는 인구의 분산

❍ 미래 개발계획의 적극적 반영을 통한 인구의 적정선 유지

❍ 생활권의 특성을 유지할 수 있는 종합적이고 체계적인 개발정책의 수립과 반영

▌개발사업을 고려한 인구배분계획

❍ 생활권별 인구배분은 각 생활권별 주요 전략사업에 따른 증가분을 고려하여 배분토록 하며, 자연증가분은 각 생활권별 인구구성비에 따라 증가하는 것으로 가정하여 배분

❍ 각종 개발사업 추진 등의 여건변화에 탄력적으로 대응할 수 있고, 성장관리계획에 의한 시가화예정용지의 수용 인구 등을 고려

나. 생활권별 인구현황

❍ 현재 창원생활권, 마산생활권, 진해생활권 순으로 인구가 높게 분포하고 있으며, 인구밀도는 마산생활권이 가장 높음

[표 II-3-5 생활권별 인구현황]

구 분	2018년 인구(명)	비율(%)	면적(㎢)	인구밀도(인/ha)
창원대생활권	1,068,955	100.0	747.92	14.29
창원권	485,124	45.9	297.76	16.29
북면생활권	70,361	6.8	167.25	4.21
팔용생활권	97,785	10.0	31.63	30.92
창원생활권	316,978	29.1	98.88	32.06
마산권	387,166	35.5	327.24	11.83
마산생활권	290,959	26.6	70.38	41.34
삼진생활권	26,686	2.5	201.02	1.33
내서생활권	69,521	6.4	55.84	12.45
진해권	196,665	18.6	122.92	16.00
진해생활권	139,470	13.0	47.08	29.62
웅동생활권	57,195	5.6	75.84	7.54

자료 : 면적은 해수면을 제외한 면적임

다. 생활권별·단계별 인구배분계획

❍ 생활권별 현재인구 및 추진 중인 사업을 고려하여 생활권별, 단계별 인구 배분

[표 II-3-6 생활권별 인구배분계획]

구 분	면적 (㎢)	현황 2018년 현재인구(명)	기정계획 2025년 계획인구(명)	금회계획 2040년 계획인구(명)
창원대생활권	747.92	1,068,955	1,500,000	1,140,000
창원권	297.76	485,124	665,000	525,000
북면생활권	167.25	70,361	130,000	99,000
팔용생활권	31.63	97,785	130,000	108,000
창원생활권	98.88	316,978	405,000	318,000
마산권	327.24	387,166	535,000	385,000
마산생활권	70.38	290,959	350,000	274,000
삼진생활권	201.02	26,686	100,000	40,000
내서생활권	55.84	69,521	85,000	71,000
진해권	122.92	196,665	300,000	230,000
진해생활권	47.08	139,470	160,000	138,000
웅동생활권	75.84	57,195	140,000	92,000

〈 그림 II-3-13 2040년 생활권별 인구배분계획 〉



[표 II-3-7 생활권별 인구밀도]

구 분	면적 (㎢)	비율 (%)	현황(2018년)			2040년 도시기본계획		
			인구 (명)	비율 (%)	인구밀도 (인/ha)	인구 (명)	비율 (%)	인구밀도 (인/ha)
창원대생활권	747.92	100.0	1,068,955	100.0	14.29	1,140,000	100.0	15.24
창원권	297.76	39.8	485,124	45.4	16.29	525,000	46.1	17.63
북면생활권	167.25	22.4	70,361	6.6	4.21	99,000	8.7	5.92
팔용생활권	31.63	4.2	97,785	9.1	30.92	108,000	9.5	34.14
창원생활권	98.88	13.2	316,978	29.7	32.06	318,000	27.9	32.16
마산권	327.24	43.8	387,166	36.2	11.83	385,000	33.8	11.77
마산생활권	70.38	9.4	290,959	27.2	41.34	274,000	24.0	38.93
삼진생활권	201.02	26.9	26,686	2.5	1.33	40,000	3.5	1.99
내서생활권	55.84	7.5	69,521	6.5	12.45	71,000	6.2	12.71
진해권	122.92	16.4	196,665	18.4	16.00	230,000	20.2	18.71
진해생활권	47.08	6.3	139,470	13.0	29.62	138,000	12.1	29.31
웅동생활권	75.84	10.1	57,195	5.4	7.54	92,000	8.1	12.13

[표 II-3-8 생활권별·단계별 인구배분계획]

구 분	2025년(명)	2030년(명)	2035년(명)	2040년(명)
창원대생활권	1,006,000	1,064,000	1,085,000	1,140,000
창원권	460,000	488,000	497,000	525,000
북면생활권	76,000	92,000	93,000	99,000
팔용생활권	98,000	101,000	103,000	108,000
창원생활권	286,000	295,000	301,000	318,000
마산권	351,000	373,000	376,000	385,000
마산생활권	262,000	272,000	272,000	274,000
삼진생활권	22,000	32,000	35,000	40,000
내서생활권	67,000	69,000	69,000	71,000
진해권	195,000	203,000	212,000	230,000
진해생활권	125,000	128,000	129,000	138,000
웅동생활권	70,000	75,000	83,000	92,000

3. 생활권별 발전방향

가. 창원권(북면·창원·팔용생활권)

1) 발전목표

특례시 발전을 위한 광역행정·업무기능 강화 및
4차 산업혁명 1번지로서의 융합생산도시 실현

2) 권역 현황

- ❍ 경남도청 및 창원시청 등 공공기관의 입지를 통한 창원시 중심지역으로서의 위상을 갖고 있으며, 상업, 업무 등 도심기능이 집적
- ❍ 창원국가산업단지 입지로 인한 산업중심지역이며, 대단위 주택단지 조성 및 상권활성화를 통해 지역개발 정도가 상대적으로 높은 지역
- ❍ 창원국가산업단지의 지가가 높아 기존 기업이 타 지역으로 유출되는 사례가 증가되고 있으며, 산업단지의 노후화에 따른 시설유지 비용이 증대
- ❍ 성산아트홀 및 창원종합운동장, 스포츠파크, 창원경륜경기장 등 창원시의 대표적인 문화 체육 인프라를 확보
- ❍ 창원대학교와 경남테크노파크 등 창원시의 첨단산업 육성을 위한 기술개발 및 산업화 시설 위치
- ❍ 기존 주거지역이 주로 단독주택지 위주로 구성되어 현재는 상당히 노후화되고 있으며, 신규 아파트 조성지역과 일반 주택지역 간의 갈등 존재
- ❍ 동읍, 북면, 대산면 등에 개발 수요가 확대되고 있으며, 도심 외곽의 농촌지역에 대한 산업 및 주거단지로의 개발 확대
- ❍ 각종 개발사업에도 불구하고 신규 인구 유입이 증대하기 보다는 인근 김해 지역 등으로 인구가 유출
- ❍ 동양 최대 철새도래지인 주남저수지 및 낙동강, 용지호수 등 수변자원을 활용한 관광산업의 활성화 기대

3) 부문별 발전방향

▌중심지 및 일자리

- ❍ 기존 중앙대로축을 따라 광역행정·업무기능 강화
- ❍ 창원국가산단을 중심으로 수소산업 등 신성장산업 집중 육성, 북면 스마트물류·유통단지 조성
- ❍ 강소연구개발특구, 도심융합특구 등을 통한 청년 신규일자리 창출

▌주거지관리 및 개선

- ❍ 단독주택지역 등 적정밀도 압축개발을 통한 효율적 토지이용 제고
- ❍ 도시 확장을 대비한 북면지역 체계적 주거지 개발
- ❍ 읍면지역 저층/저밀 주거지 정비 및 관리

▌교통체계 개선

- ❍ 고속도로 등 광역교통연계 강화를 위한 교통망 확충
- ❍ 대중교통 및 녹색교통 활성화를 위한 도심지 도로 구조 개선
- ❍ 스마트물류와 연계한 교통체계 확립으로 교통안전 제고

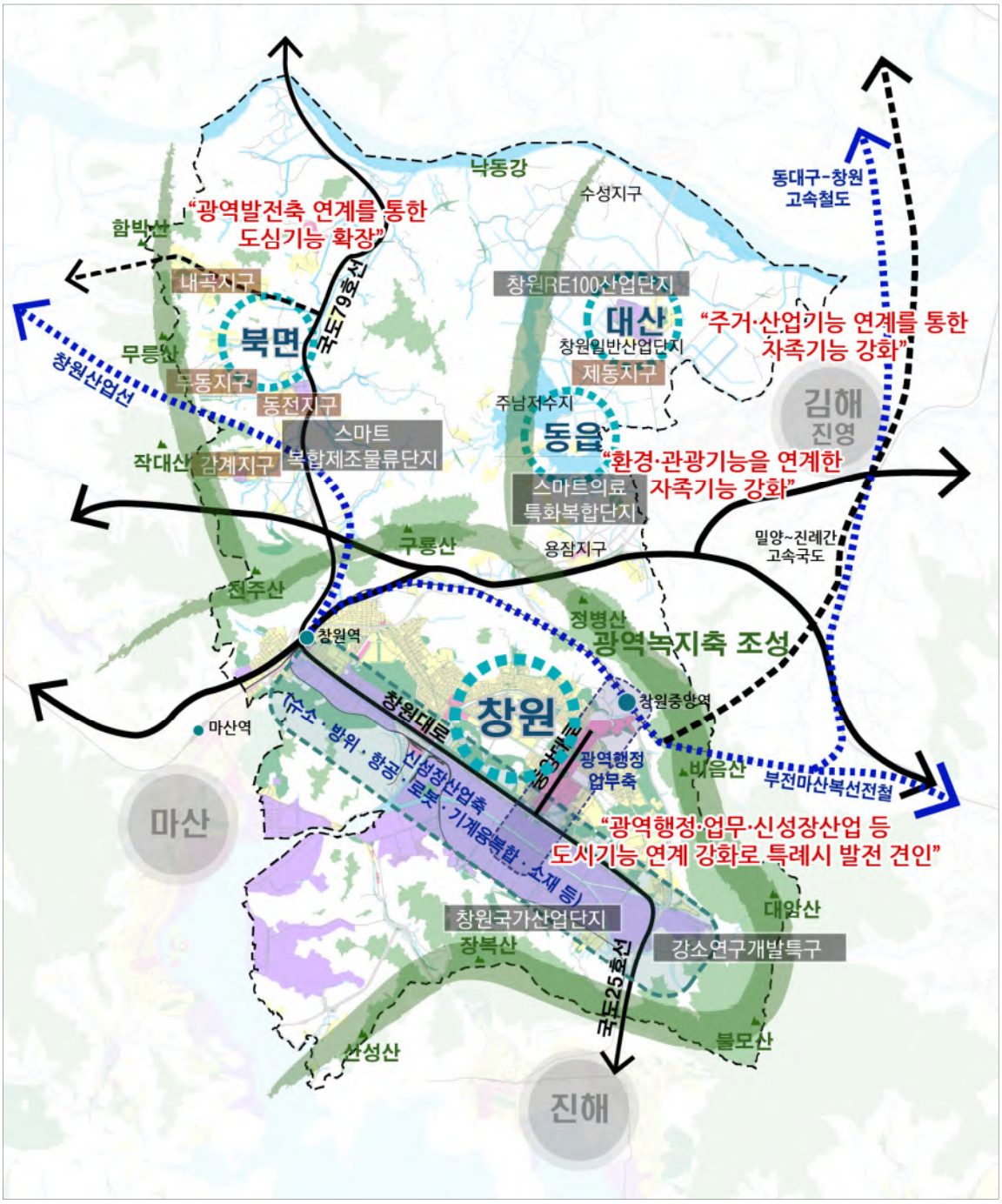
▌생활기반

- ❍ 공원녹지 연결 강화 및 연계 생활편의시설 확충/정비
- ❍ 스마트기술을 적용한 상하수도 등 안정적 공공서비스 제공
- ❍ 교육/체육/문화시설 등 생활SOC의 서비스 질 증진

▌환경 및 안전

- ❍ 광역녹지축 보존을 통한 쾌적한 도시환경 조성 및 회복력 증진
- ❍ 도심 및 산업단지 내 도로 정비를 통한 안전한 보행환경 제공
- ❍ 스마트기술을 활용한 재해/범죄/보건 등에 대한 대처능력 제고

〈 그림 II-3-14 창원권 발전방향 〉



나. 마산권(마산·내서·삼진생활권)

1) 발전목표

세계 4대 미항 조성을 위한 해양신도시 중심의 기능강화 등
압축복합개발로 집약적 도시발전 도모

2) 권역 현황

- 최근 10년간 인구감소, 미분양관리지역 밀집, 도로 등 기반시설 열악 등으로 인해 창원, 마산, 진해 중 지역 쇠퇴가 가장 심각
- 구도심의 쇠퇴 현상이 가속화되고 있으며, 취락구조가 노후화되어 젊은 인구의 유입이 어려우며, 제조업 쇠퇴 및 재개발 사업 난항 등의 문제 존재
- 마산항의 발전과 함께 역사적 가치가 높은 3.15 의거 중심지, 오동동 통술거리 등 명물거리, 창동예술촌, 어시장 축제, 가고파 축제 등 지역의 문화관광자원 풍부
- 무학산 및 팔용산, 천주산 등 도심을 둘러싸고 있는 수려한 산악 자연환경자원이 풍부하며, 이를 활용한 등산로 및 자연공원개발 활성화
- 해양신도시 건설 및 가포신항과 연계한 가포지구 조성 등과 함께 마산만 워터프론트 사업의 추진 등 마산만을 중심으로 한 대규모 해양개발 사업 추진 중

3) 부문별 발전방향

▌중심지 및 일자리

- 해양신도시를 중심으로 데이터산업, 미디어산업 등 스마트융복합산업 집중육성을 통한 일자리 창출 및 창원형 스마트도시 구현
- 마산역 등 대중교통중심지 고밀압축복합개발로 도심활력 증진
- 삼진·구산지역 해양관광문화 육성을 통한 지역경제 활성화
- 수정만매립지를 중심으로 수녀원, 오토캠핑장, 바다 등 주변 자원과 연계하여 효율적·압축적·창의적인 도시공간 조성 및 수정마을 공동체 회복

▌주거지관리 및 개선

- 자연지형 및 주거유형별 특성을 고려한 주거지 정비·관리
- 정비사업 등을 통한 적정 기반시설을 확보 및 주거시설 확충
- 삼진·구산지역 등 개발가용지 내 관광기능과 연계한 신규 주거개발 지향

교통체계 개선

- 광역교통 연계강화를 위한 상습정체구간 교통체계관리
- 교통망 확충을 통한 마산-내서-삼진 지역간 연계 강화
- 수요 공급의 균형유지를 위한 주차정책 수립

생활기반

- 균형있는 생활SOC 및 공원녹지의 지속적 확충
- 공공시설 복합화를 통한 시설 효율화
- 해양생태문화공간의 개발 및 정비

환경 및 안전

- 산림, 해양 등 자연환경 보존 및 친환경 이용
- 노후주거 밀집지역 안전망 확충
- 경사지역/해안지역 자연재해 등 안전성 제고

〈 그림 II-3-15 마산권 발전방향 〉



다. 진해권(진해·웅동생활권)

1) 발전목표

스마트복합물류기능 특화를 통한 미래 도시성장 기반 마련
및 세계 7대 해양항만물류도시 이미지 제고

2) 권역 현황

- 부산항 신항 조성 및 경제자유구역 지정 등과 함께 웅동지역에 대한 개발이 집중되고 있으며, 진해신항 확정에 따라 웅동지역의 위상은 향후 더욱 높아질 것으로 기대
- 진해 구도심 지역의 경우 전국적인 규모의 군항제 개최를 통한 지역 브랜드를 갖고 있으나, 전반적인 도심 공동화 현상이 진행 중이며, 여전히 군사시설 입지 등으로 인해 도시 발전에 한계를 보임
- 역사·문화관광 콘텐츠가 풍부하나 잠재력에 비해 활용도가 낮은 편이며, 신규거점 개발과 연계할 필요가 있음
- 육군대학 부지 연구단지 조성, 구도심 도시재생, 마리나산업 육성, 진해신항 조성 등 일련의 개발사업 및 발전정책 진행 중
- 구 창원 및 마산 지역과의 연계보다 부산과의 인접성이 높으며, 신항 개발과 함께 인구가 이동하면서 부산이나 김해와의 연계성이 더 높아진 상황

3) 부문별 발전방향

▌중심지 및 일자리

- 진해신항 조성에 따른 웅동지역 스마트복합물류플랫폼 구축
- 진해신항 배후지역 물류중심 복합기능을 담은 항만배후도시 조성
- 진해첨단연구 및 창업지역 조성 등을 통한 기성시가지 신성장동력 육성
- 기성시가지 역사문화관광자원을 활용한 고용창출/지역활성화

▌주거지관리 및 개선

- 단독 및 다세대·다가구주택 밀집지역의 주거환경 개선 및 관리
- 주민 의사를 고려한 정비사업의 합리적 추진
- 웅동지역 주거수요에 대응한 신규 주거용지 개발

▌교통체계 개선

❍ 웅동지역 교통수요에 대비한 교통망 확충 및 관리

❍ 창원-진해 지역간 교통망 및 대중교통 연계강화

❍ 안전한 도로환경조성 및 녹색교통 활성화

▌생활기반

❍ 산림과 해양을 잇는 공원녹지 네트워크 구축 및 강화

❍ 문화시설, 사회복지시설 등의 확충 및 균형적 배치

❍ 수변공간으로의 접근성 제고 및 이용 향상

▌환경 및 안전

❍ 산업물류지역 환경영향 최소화를 위한 녹지공간 등 확충

❍ 주거 및 산업지역 사고/재해 등 예방을 위한 시설확충 등 안전환경 구축

❍ 해안지역 자연재해 등 안전성 제고

〈 그림 Ⅱ-3-16 진해권 발전방향 〉



제 3 편
부문별 계획

제1장 토지이용계획

제2장 기반시설계획

제3장 도심 및 주거환경계획

제4장 환경의 보전과 관리계획

제5장 경관계획

제6장 공원 및 녹지계획

제7장 방재 및 안전계획

제8장 경제·산업의 개발 및 진흥

제9장 역사·사회·문화의 개발 및 진흥

제1장 토지이용계획

1 현황분석

2 용도별 수요추정

3 토지이용계획

4 개발제한구역의 조정방향

제1장 토지이용계획

1 현황분석

1. 토지이용현황

가. 지목별 토지이용 현황

❍ 지목별 현황은 임야 면적이 425,539,033.2㎡로 전체면적 747,920,537.9㎡의 56.9%를 차지하고 있으며, 답 82,697,174.7㎡(11.1%), 대지 48,142,403.3㎡(6.4%), 도로 38,249,618.4㎡(5.1%), 전 28,331,232.6㎡(3.8%), 공장용지 25,561,068.8㎡(3.4%) 등의 순서로 나타나고 있음

[표 Ⅲ-1-1 지목별 토지이용현황]

지 목	면적(㎡)	구성비(%)	지 목	면적(㎡)	구성비(%)
합 계	747,920,537.9	100.0	철도용지	1,835,508.3	0.2
전	28,331,232.6	3.8	하천	16,021,987.1	2.1
답	82,697,174.7	11.1	제방	2,164,522.6	0.3
과수원	14,978,814.6	2.0	구거	13,698,450.6	1.8
목장용지	895,507.8	0.1	유지	9,357,361.9	1.3
임야	425,539,033.2	56.9	양어장	39,681.0	-
광천지	20.0	-	수도용지	1,312,355.2	0.2
대	48,142,403.3	6.4	공원	4,424,578.5	0.6
공장용지	25,561,068.8	3.4	체육용지	3,409,975.3	0.5
학교용지	5,113,371.0	0.7	유원지	215,022.0	-
주차장	563,233.7	0.1	종교용지	487,186.4	0.1
주유소용지	264,500.2	-	사적지	73,829.4	-
창고용지	728,196.3	0.1	묘지	3,229,287.9	0.4
도로	38,249,618.4	5.1	잡종지	20,586,617.1	2.8

자료 : 창원시 통계연보(2018년 기준)

나. 용도지역 현황

❍ 2020년 고시 기준 창원시의 용도지역은 도시지역(미지정 포함) 595.334㎢(61.4%), 관리지역이 96.000㎢(9.9%), 농림지역이 172.768㎢(17.8%), 자연환경보전지역 105.408㎢(10.9%)로 나타나고 있음

❍ 전체 용도지역 중 도시지역이 50% 이상을 차지하고 있으나 대부분 녹지지역으로 도시지역 중 60.4%를 차지하고 있음

[표 III-1-2 용도지역 현황]

구 분		면적(㎢)	구성비(%)
합계		969.510	100.0
도시지역	소계	471.945	48.7
	주거지역	59.770	6.2
	상업지역	10.547	1.1
	공업지역	42.239	4.4
	녹지지역	359.389	37.1
비도시지역	소계	374.176	38.6
	관리지역	96.000	9.9
	농림지역	172.768	17.8
	자연환경보전지역	105.408	10.9
미지정		123.388	12.7

자료 : 창원시 고시 제2020-377호

다. 용도지구 현황

❍ 용도지구는 20.5㎢로 전체면적 969.510㎢의 2.1%를 차지

[표 III-1-3 용도지구 현황]

구 분	계	미관지구	고도지구	방화지구	보존지구	시설보호지구	취락지구	개발진흥지구
면적(㎢)	20.5	4.0	2.0	2.7	0.9	2.7	4.7	3.5

자료 : 창원시 통계연보(2018년 기준)

라. 개발제한구역 현황

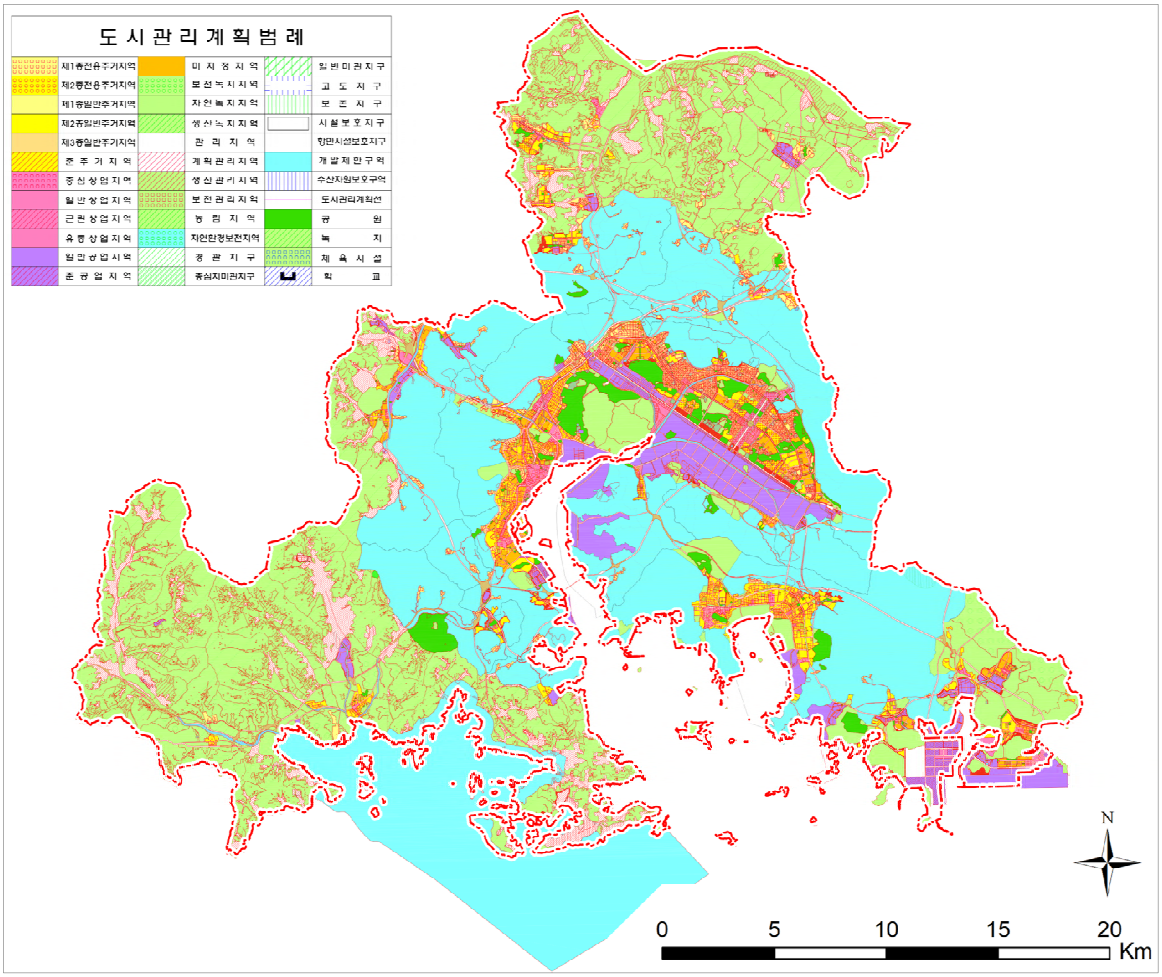
❍ 2018년 현재 창원시 개발제한구역은 248.97㎢가 지정되어 있으며, 지목별로 임야가 199.18㎢(80%)로 대부분을 차지하고 있음

[표 Ⅲ-1-4 개발제한구역 현황]

구 분	계	대지	임야	전	답	기타
면적(㎢)	248.97	1.62	199.18	6.46	16.73	24.98
구성비(%)	100.0	0.7	80.0	2.6	6.7	10.0

자료 : 창원시 통계연보(2018년 기준)

〈 그림 Ⅲ-1-1 도시관리계획도 〉



2. 개발가능지 분석

가. 분석목적

❍ 개발가능지 분석은 신규개발 가용지 파악 및 개발할 지역과 보전해야 할 지역을 분석하여 창원시의 장래 도시성장 방향설정 및 토지이용을 예측하기 위함임

나. 분석기준

❍ 현재의 토지이용현황 및 특성을 분석하여 기개발지, 개발불가능지, 개발억제지, 개발가능지, 미개발지 등으로 구분

❍ 기 개발지 : 도시관리계획상 주거·상업·공업지역과 현재 개발 중이거나 예정(지구·구역지정)인 지역

❍ 개발불능지 : 토지의 자연적·물리적 환경상 개발이 불가능한 지역

❍ 개발억제지 : 자연·인문·사회적 제도에 위해 개발을 가급적 유보하는 지역

❍ 개발가능지 : 창원시 전체토지에서 기개발지, 개발불능지, 개발억제지를 제외한 토지

[표 III-1-5 개발가능지 분석기준]

구 분	내용
기개발지	• 도시지역 중 주거지역, 상업지역, 공업지역 • 계획관리지역 중 지구단위계획구역으로 지정되어 개발계획이 수립된 지역 • 현재 진행중인 개발사업구역
개발불능지	• 경사도 25° 이상, 표고 200m 이상 • 해면 및 도로와 하천구역, 야생동·식물보호구역
개발억제지	• 보전녹지지역, 생산녹지지역, 보전관리지역, 생산관리지역 • 농림지역, 자연환경보전지역, 개발제한구역 • 생태계보전지구, 문화재보존지구 • 도시공원, 문화재보호구역, 시도지정·문화재검토구역 • 상습수해지역 등 재해가 빈번한 지역
개발가능지	• 쾌적한 도시환경을 조성하고 도시의 건전하고 지속가능한 발전을 위하여 정량의 보전용지가 확보될 수 있도록 계획 • 기개발지, 개발불능지, 개발억제지 이외의 지역

다. 분석결과

❍ 개발가능지 분석 결과, 창원시는 개발불능지 29.1%, 개발억제지 49.3%로 전체의 78.4%이며, 이는 개발제한구역 및 산악지형, 저수지 등 자연환경적인 영향이 큰 것으로 파악됨

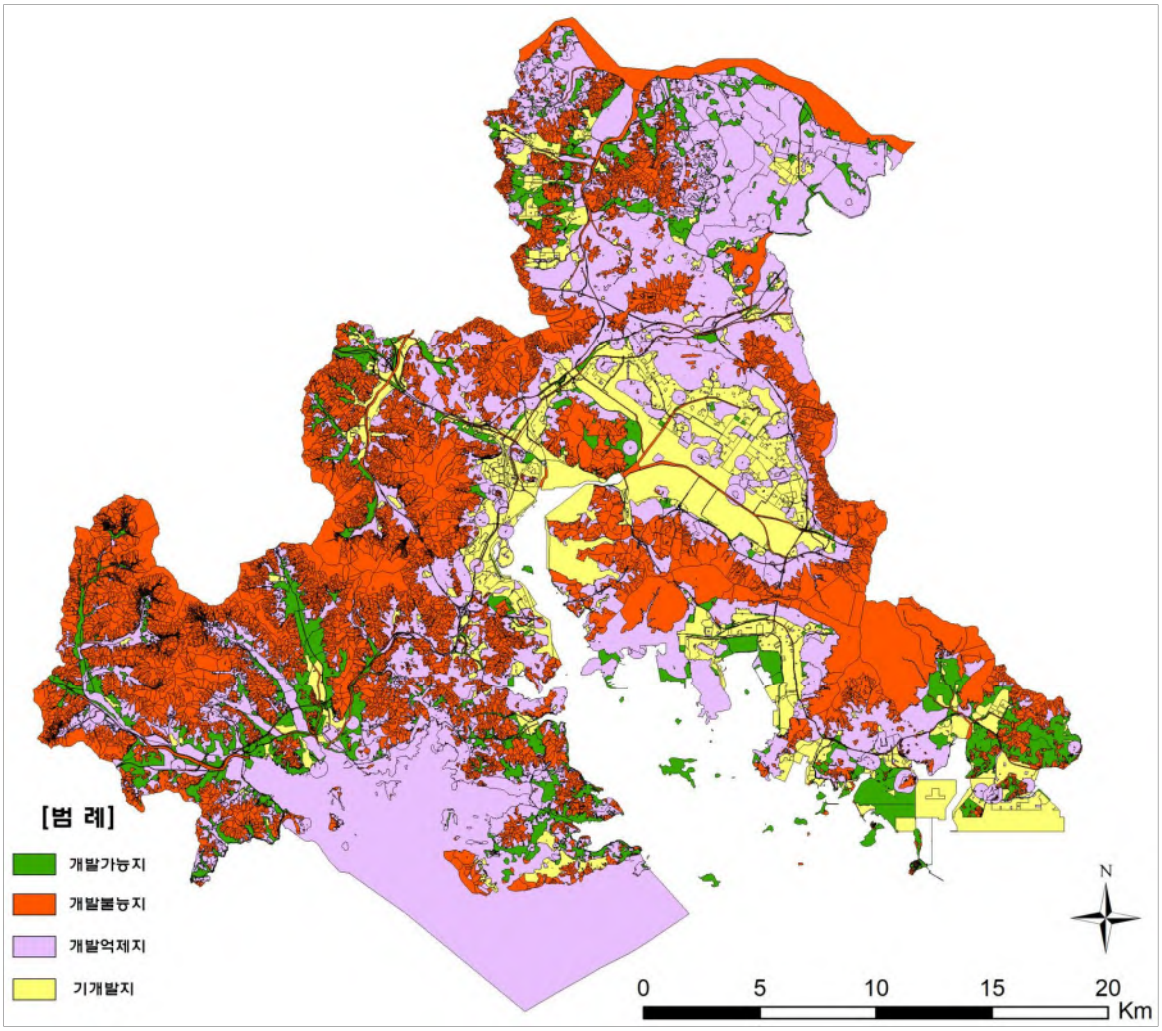
❍ 기개발지가 전체의 14.9%에 불과하며, 개발가능지 또한 6.7%로 분석되어 보다 효율적인 토지이용계획 수립이 중요한 것으로 판단됨

❍ 도시관리계획 및 개별법에 의거한 개발사업, 민간제안 사업 등 입지 검토 시 본 분석결과를 참고하고, 입안가능 여부는 토지적성평가 결과를 고려하여야 함

[표 III-1-6 개발가능지 분석]

구 분	합 계	개발가능지	개발불능지	개발억제지	기개발지
면적(㎢)	747.92	50.13	217.41	368.55	111.83
구성비(%)	100.0	6.7	29.1	49.3	14.9

〈 그림 III-1-2 개발가능지 분석도 〉



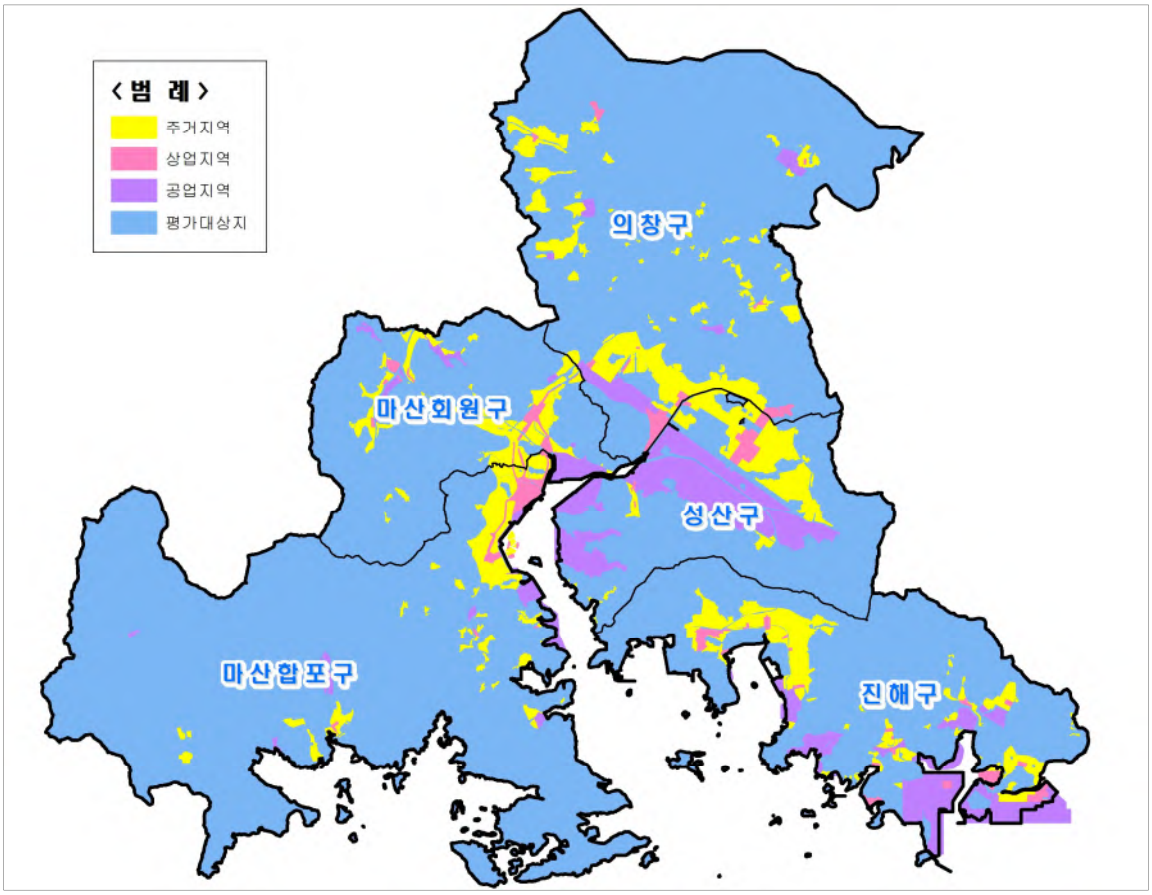
3. 토지적성평가 결과

가. 평가대상지

❍ 평가대상 면적 : 635.61㎢

❍ 평가대상 필지 수 : 256,381필지

〈 그림 Ⅲ-1-3 토지적성평가 평가대상지역 현황도 〉



나. 평가지표

[표 Ⅲ-1-7 토지적성평가 평가지표]

적성구분	필수지표	선택지표
개발적성	• 경사도 • 표고 • 기개발지와의 거리 • 공공편익시설과의 거리	• 도시용지 비율 • 도로와의 거리
보전적성	• 경지정리면적 비율 • 생태·자연도 상위등급 비율 • 공적규제지역 면적 비율 • 공적규제지역과의 거리	• 보전산지 비율 • 경지정리지역과의 거리

다. 평가결과

❍ 가~마등급으로 구분하며, 평가결과 가등급 29.55%, 나등급 29.58%, 다등급 25.24%, 라등급 11.18%, 마등급 4.46%임

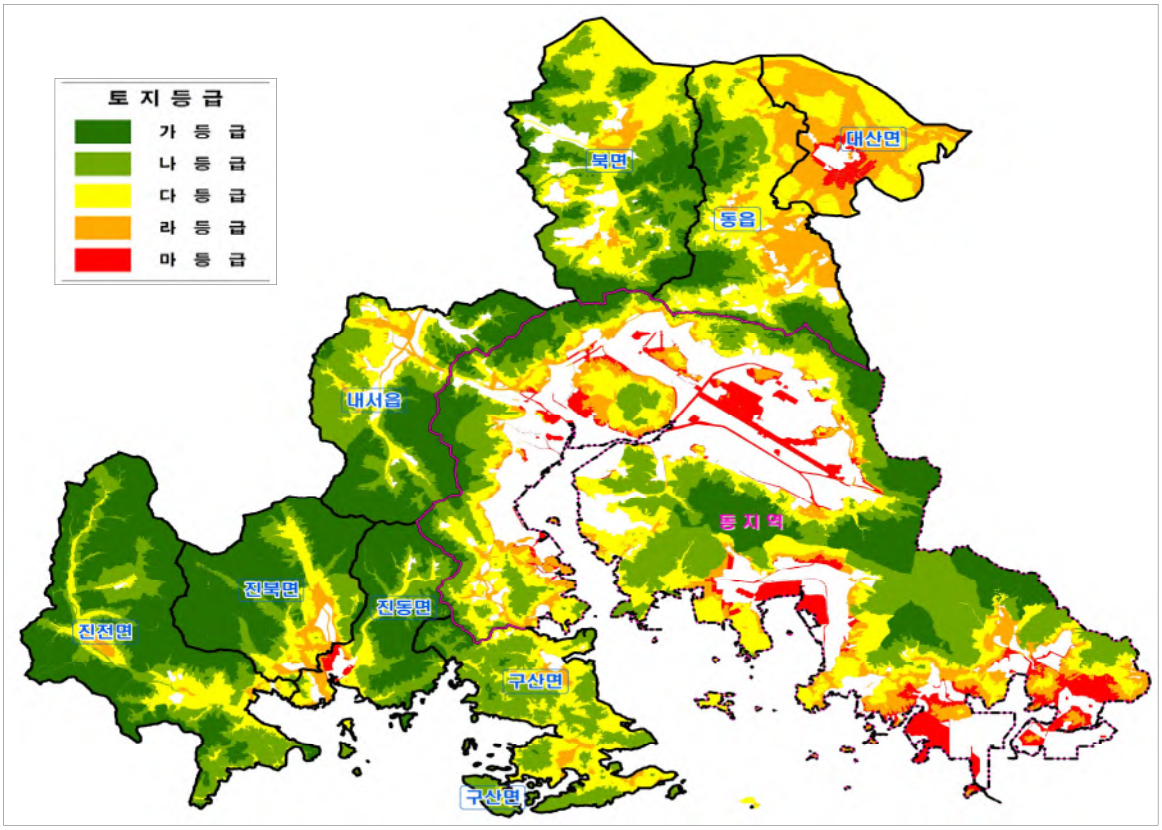
❍ 토지적성평가 등급은 토지를 적정하게 이용하되, 보전이 필요한 지역은 보전을 하고, 공공성에 따라 필수 불가결한 사항은 토지 이용이 가능하도록 길을 열어 두어 유연성을 확보할 수 있도록 적용

[표 Ⅲ-1-8 토지적성평가 결과 및 적성등급 개발가능지 분석]

구 분	합계	가등급	나등급	다등급	라등급	마등급
면적(㎢)	635.61	187.81	188.00	160.40	71.03	28.37
구성비(%)	100.0	29.55	29.58	25.24	11.17	4.46
도시관리계획 입안구역 적용기준	-	입안제한	심의를 거쳐 입안여부 결정 (공익 및 공공사업)	심의를 거쳐 입안여부 결정	입안가능	입안가능

※ 나등급인 경우 공공의 이익을 위하여 시행하는 다음 각 호의 도시관리계획에 한해 심의를 통해 입안여부 결정
- 「공익사업을 위한 토지 등의 취득 및 보상에 관한 법률」 제4조 각 호 어느 하나에 해당되는 공익사업을 위한 도시관리계획
- 국가, 지방자치단체, 「공공기관의 운영에 관한 법률」 제4조에 따른 공공기관, 「지방공기업법」에 따른 지방공기업이 투자하는 사업을 위한 도시관리계획

〈 그림 Ⅲ-1-4 토지적성평가 결과 〉



2 용도별 수요추정

1. 주거용지

❍ 주거용지는 목표연도의 인구를 수용할 수 있도록 추정하되 인구밀도에 의한 방법과 주택호수에 의한 방법으로 산정하며, 각각 산정된 값의 평균값을 계획지표로 설정

가. 인구밀도에 의한 주거용지 산정

1) 지표설정

[표 Ⅲ-1-9 인구밀도에 의한 주거용지 산정식]

$$\text{수요면적}(㎢) = \frac{\text{계획인구} \times \text{주거용지 수용률} \times \text{밀도별 배분}}{\text{인구밀도}}$$

❍ 주거용지 수용률은 창원시 도시지역 인구수 및 기정계획인 2025년 창원도시기본계획을 준수하여 95%를 적용

❍ 밀도별 배분 및 인구밀도는 유사도시 사례(광역시 및 인구 100만 이상 기초지자체)를 검토하여 적용

- 유사도시 평균 저밀 : 중밀 : 고밀 = 28% : 35% : 37%이며, 본 계획에서는 저밀은 30%를 유지하도록 하며, 향후 인구수용을 위한 효율적인 토지이용을 도모하고자 중밀 30%, 고밀 40%로 적용

[표 Ⅲ-1-10 유사도시 밀도배분 적용사례]

구 분		밀도배분		
		저밀	중밀	고밀
2030년 부산도시기본계획	서부산	20%	50%	30%
	중부산	20%	40%	40%
	동부산	20%	50%	30%
2030년 인천도시기본계획		25%	25%	50%
2030년 대구도시기본계획		15%	25%	60%
2030년 대전도시기본계획		25%	30%	45%
2030년 광주도시기본계획		30%	30%	40%
2030년 울산도시기본계획	중부	10%	50%	40%
	동북부	25%	35%	40%
	서부	55%	30%	15%
	남부	70%	25%	5%
2030년 수원도시기본계획		25%	35%	40%
2035년 용인도시기본계획	수지기흥	15%	20%	65%
	처인중심	35%	50%	15%
평균		28%	35%	37%

자료 : 각 도시별 도시기본계획 보고서

❍ 인구밀도는 「지속가능한 신도시 계획기준(국토해양부, 2010)」 자료 상 밀도지표를 수용하여 저밀도 100인/ha, 중밀도 150인/ha, 고밀도 200인/ha를 적용

❍ 인구밀도에 의한 주거용지 소요면적 산정을 위한 적용지표는 다음과 같음

[표 Ⅲ-1-11 인구밀도에 의한 주거용지 산정지표]

주거용지 수용률(%)	밀도배분(%)			인구밀도(인/ha)		
	저밀	중밀	고밀	저밀	중밀	고밀
95	30	30	40	100	150	200

2) 산정결과

❍ 상기 지표를 적용하여 인구밀도에 의한 주거용지 소요면적 산정결과, 2040년 75.81㎢임

[표 Ⅲ-1-12 목표연도 인구밀도에 의한 주거용지 산정 결과]

구 분	계획인구 (명)	주거지역 수용인구(명)	밀도 구분	수용인구 (명)	수요부지 면적(㎢)
창원시	1,140,000	1,083,000	계	1,083,000	75.81
			저밀	324,900	32.49
			중밀	324,900	21.66
			고밀	433,200	21.66

[표 Ⅲ-1-13 생활권별, 목표연도별 인구밀도에 의한 주거용지 산정 결과]

구 분	2025년			2030년		
	계획인구 (명)	주거지역 수용인구(명)	수요부지 면적(㎢)	계획인구 (명)	주거지역 수용인구(명)	수요부지 면적(㎢)
창원시	1,006,000	955,700	66.90	1,064,000	1,010,800	70.76
북면 생활권	76,000	72,200	5.05	92,000	87,400	6.12
창원 생활권	286,000	271,700	19.02	295,000	280,250	19.62
팔용 생활권	98,000	93,100	6.52	101,000	95,950	6.72
마산 생활권	262,000	248,900	17.42	272,000	258,400	18.09
내서 생활권	67,000	63,650	4.46	69,000	65,550	4.59
삼진 생활권	22,000	20,900	1.46	32,000	30,400	2.13
진해 생활권	125,000	118,750	8.31	128,000	121,600	8.51
웅동 생활권	70,000	66,500	4.66	75,000	71,250	4.99

[표 Ⅲ-1-13 생활권별, 목표연도별 인구밀도에 의한 주거용지 산정 결과(계속)]

구 분	2035년			2040년		
	계획인구 (명)	주거지역 수용인구(명)	수요부지 면적(㎢)	계획인구 (명)	주거지역 수용인구(명)	수요부지 면적(㎢)
창원시	1,085,000	1,030,750	72.15	1,140,000	1,083,000	75.81
북면 생활권	93,000	88,350	6.18	99,000	94,050	6.58
창원 생활권	301,000	285,950	20.02	318,000	302,100	21.15
팔용 생활권	103,000	97,850	6.85	108,000	102,600	7.18
마산 생활권	272,000	258,400	18.09	274,000	260,300	18.22
내서 생활권	69,000	65,550	4.59	71,000	67,450	4.72
삼진 생활권	35,000	33,250	2.33	40,000	38,000	2.66
진해 생활권	129,000	122,550	8.58	138,000	131,100	9.18
웅동 생활권	83,000	78,850	5.52	92,000	87,400	6.12

나. 주택 1호당 부지면적에 의한 주거용지 산정

1) 지표설정

[표 Ⅲ-1-14 주택 1호당 부지면적에 의한 주거용지 산정식]

$$\text{수요면적}(㎢) = \frac{\text{주거용지 내 주택수} \times \text{주택유형배분율} \times \text{주택 1호당 면적}}{\text{용적률} \times (1-\text{공공용지율}) \times (1-\text{혼합율})}$$

❍ 주택수는 계획인구 및 세대당 인구, 주택보급률에 따라 산정하였으며, 주거용지 내 수용율은 창원시 도시지역 인구비율 및 기정계획인 2025년 창원도시기본계획을 준수하여 95%를 적용

- 세대당 인구는 통계청 장래가구특별추계(2017~2047) 자료 상 경상남도 지표를 적용
- 주택보급률은 1인 가구 증가 대비 및 주거안정 등을 위해 2040년 120%로 계획

[표 Ⅲ-1-15 계획인구에 따른 주택수 산정]

구 분	2018년	2025년	2030년	2035년	2040년
인구(인)	1,068,955	1,006,000	1,064,000	1,085,000	1,140,000
세대당 인구(인/세대)	2.47	2.25	2.17	2.10	2.05
세대수(세대)	425,771	446,776	490,900	516,474	555,258
주택보급률	109.7%	110.0%	113.0%	116.0%	120.0%
주택수(호)	448,493	491,500	554,800	599,200	666,400

❍ 주택유형별 배분은 창원시의 주택현황을 검토하여 적용

- 창원시의 주택유형별 비율은 단독주택(다가구 포함) 39.7%, 연립·다세대 4.0%, 아파트 55.6%, 비거주용 건물 내 0.7%임.
- 본 계획에서는 향후 도심 내 정비사업 등을 고려하고 인구수용을 위한 효율적인 토지이용을 도모하고자 단독(다가구 포함) 30%, 연립·다세대 10.0%, 아파트 60.0%로 적용

[표 Ⅲ-1-16 창원시 주택유형별 현황]

구 분	2018년	단독			연립			아파트	비거주용 건물 내
			단독 주택	다가구 주택		연립 주택	다세대 주택		
주택수 (호)	448,493	177,970	49,110	128,860	18,002	11,428	6,574	249,453	3,068
비율	100.0%	39.7%	11.0%	28.7%	4.0%	2.5%	1.5%	55.6%	0.7%

자료 : 창원시 통계연보(각 연도)

❍ 주택 1호당 면적은 유사도시 사례(광역시 및 인구 100만 이상 기초지자체)를 검토하여 적용

- 유사도시 주택 1호당 적용 평균면적은 단독 138㎡, 연립 96㎡, 아파트 116㎡이며, 본 계획에서는 쾌적한 주거환경 조성을 위해 다소 상향하여 단독 140㎡, 연립·다세대 100㎡, 아파트 120㎡를 적용

[표 Ⅲ-1-17 유사도시 주택 1호당 면적 적용사례]

구 분		주택유형별 1호당 면적(㎡)		
		단독	연립	아파트
2030년 부산도시기본계획	서부산	150	120	100
	중부산	150	120	100
	동부산	150	120	100
2030년 인천도시기본계획		165	70	40
2030년 대구도시기본계획		240	73~94	132
2030년 대전도시기본계획		165	70	40
2030년 광주도시기본계획		100	100	250
2030년 수원도시기본계획		85	-	226
2035년 용인도시기본계획	수지기흥	85	85	85
	처인중심	85	85	85
평균		138	96	116

❍ 용적률은 도시·군기본계획수립지침을 준용하여 단독 150%, 연립·다세대 150%, 아파트 150%를 적용

❍ 주택 1호당 부지면적에 의한 주거용지 소요면적 산정을 위한 적용지표는 다음과 같음

[표 Ⅲ-1-18 주택 1호당 부지면적에 의한 주거용지 산정지표]

주거용지 수용율 (%)	주택유형배분(%)			주택1호당 부지면적(㎡)			용적률(%)			공공 용지율 (%)	혼합율 (%)
	단독	연립	아파트	단독	연립	아파트	단독	연립	아파트		
95	30	10	60	140	100	120	150	150	150	30	15

2) 산정결과

❍ 상기지표를 적용하여 주택 1호당 부지면적에 의한 주거용지 소요면적 산정결과, 2040년 87.96㎢임

[표 Ⅲ-1-19 목표연도 주택 1호당 부지면적에 의한 주거용지 산정 결과]

구 분	주택수 (호)	주거용지 내 주택수(호)	주택유형 구분	유형별 주택수(호)	수요부지 면적(㎢)
창원시	666,400	633,080	계	633,080	87.96
			단독	189,924	29.76
			연립	63,308	7.09
			아파트	379,848	51.07

[표 Ⅲ-1-20 생활권별, 목표연도별 주택 1호당 부지면적에 의한 주거용지 산정 결과]

구 분	2025년			2030년		
	주택수 (호)	주거용지 내 주택수(호)	수요부지 면적(㎢)	주택수 (호)	주거용지 내 주택수(호)	수요부지 면적(㎢)
창원시	491,500	466,925	64.87	554,700	526,965	73.21
북면 생활권	37,100	35,245	4.90	48,000	45,600	6.34
창원 생활권	139,800	132,810	18.45	153,800	146,110	20.30
팔용 생활권	47,900	45,505	6.32	52,700	50,065	6.96
마산 생활권	128,000	121,600	16.89	141,800	134,710	18.72
내서 생활권	32,700	31,065	4.32	36,000	34,200	4.75
삼진 생활권	10,700	10,165	1.41	16,600	15,770	2.19
진해 생활권	61,100	58,045	8.06	66,700	63,365	8.80
웅동 생활권	34,200	32,490	4.51	39,100	37,145	5.16

[표 Ⅲ-1-20 생활권별, 목표연도별 주택 1호당 부지면적에 의한 주거용지 산정 결과(계속)]

구 분	2035년			2040년		
	주택수 (호)	주거용지 내 주택수(호)	수요부지 면적(㎢)	주택수 (호)	주거용지 내 주택수(호)	수요부지 면적(㎢)
창원시	599,200	569,240	79.09	666,400	633,080	87.96
북면 생활권	51,400	48,830	6.78	57,900	55,005	7.64
창원 생활권	166,200	157,890	21.94	185,900	176,605	24.54
팔용 생활권	56,900	54,055	7.51	63,100	59,945	8.33
마산 생활권	150,200	142,690	19.82	160,100	152,095	21.13
내서 생활권	38,100	36,195	5.03	41,500	39,425	5.48
삼진 생활권	19,400	18,430	2.56	23,400	22,230	3.09
진해 생활권	71,200	67,640	9.40	80,700	76,665	10.65
웅동 생활권	45,800	43,510	6.05	53,800	51,110	7.10

다. 주거용지 수요면적 산정결과

❍ 인구밀도에 의한 주거용지 소요면적 산정결과 2040년 75.81㎢이며, 주택 1호당 부지면적에 의한 주거용지 소요면적 산정결과 2040년 87.96㎢임

❍ 목표연도 주거용지 소요면적은 각각 산정된 값의 평균값인 81.88㎢로 산출됨

[표 Ⅲ-1-21 목표연도 주거용지 수요면적 산정결과]

구 분	인구밀도에 의한 산정결과	주택 1호당 부지면적에 의한 산정결과	평 균
주거용지 수요면적(㎢)	75.81	87.96	81.88

2. 상업용지

1) 지표설정

❍ 상업용지의 수요면적 산정방법은 상업용지 이용인구 및 1인당 평균상면적에 의한 방법으로 산정

[표 Ⅲ-1-22 상업용지 수요면적 산정식]

$$\text{수요면적}(㎢) = \frac{\text{계획인구} \times \text{상업용지 이용률} \times \text{1인당 평균상면적}}{\text{평균층수} \times \text{건폐율} \times (1-\text{공공용지율}) \times (1-\text{혼합율})}$$

❍ 상업용지 이용률, 1인당 평균상면적, 평균층수 등은 유사도시 사례(광역시 및 인구 100만 이상 기초지자체)를 검토하여 적용하였음(단, 타 도시 사례와 목표연도가 상이한 점을 고려)

[표 Ⅲ-1-23 유사도시 상업용지 수요추정 지표 적용 사례]

구 분		상업용지 이용률	분담률	1인당 상업면적 (㎡)	평균 층수 (층)	건폐율	공공 용지율	혼합율
2030 부산	중심상업	80%	40%	18	6	70%	40%	15%
	지역상업	80%	30%	16	4	60%	30%	15%
	생활상업	80%	30%	14	3	50%	30%	10%
2030 인천	도심상업	90%	40%	15	6	60%	45%	20%
	부도심/지구중심	90%	40%	12	4	60%	35%	20%
	생활권중심	90%	30%	10	3	60%	25%	10%
2030 대구	도심상업	80%	50%	15	5	60%	40%	20%
	부도심/지구중심	80%	30%	12	4	55%	40%	20%
	지구중심	80%	20%	10	3	50%	20%	20%
2030 대전	도심상업	80%	40%	15	6	80%	30%	
	부도심/지구중심	80%	40%	12	4	70%	30%	
	생활권중심	80%	20%	10	3	60%	30%	
2030 광주		80%		10.6	3	60%	30%	10%
2030 울산	중심상업	80%	50%	15	5	60%	35%	
	지역중심상업	80%	35%	15	3	60%	35%	
	근린상업	80%	15%	15	2	60%	35%	
2030 수원		83%		12	4	80%	30%	10%
2035 용인		80%		15	4	80%	30%	
평균		82%				62%	33%	15%

❍ 상업용지 소요면적 산정을 위한 적용지표는 다음과 같음

- 기능별 분담율은 현재 창원시의 중심상업, 일반상업, 근린상업의 용도지역 비율을 고려하여 설정

[표 Ⅲ-1-24 상업용지 수요면적 산정지표]

구 분	상업용지 이용율	기능별 분담율	1인당 상면적(㎡)	평균 층수(층)	건폐율	공공용지율	혼합율
중심상업	80%	15%	20	6	60%	40%	20%
일반상업		80%	18	4	60%	35%	18%
근린상업		5%	15	3	60%	30%	10%

2) 산정결과

❍ 상기 지표에 따라 상업용지 소요면적 산정결과, 2040년 12.453㎢임

[표 Ⅲ-1-25 목표연도 상업용지 수요면적 산정결과]

구 분	계획인구(인)	상업지역 이용인구(인)	수요부지 면적(㎢)
창원시	1,140,000	912,000	12.453
중심상업	-	136,800	1.583
일반상업	-	729,600	10.266
근린상업	-	45,600	0.603

[표 Ⅲ-1-26 생활권별, 목표연도별 상업용지 산정 결과]

구 분	2025년			2030년		
	계획인구 (인)	상업지역 이용인구 (인)	수요부지 면적(㎢)	계획인구 (인)	상업지역 이용인구 (인)	수요부지 면적(㎢)
창원시	1,006,000	804,800	10.989	1,064,000	851,200	11.632
북면생활권	76,000	60,800	0.830	92,000	73,600	1.005
창원생활권	286,000	228,800	3.124	295,000	236,000	3.222
팔용생활권	98,000	78,400	1.071	101,000	80,800	1.103
마산생활권	262,000	209,600	2.862	272,000	217,600	2.971
내서생활권	67,000	53,600	0.732	69,000	55,200	0.754
삼진생활권	22,000	17,600	0.240	32,000	25,600	0.350
진해생활권	125,000	100,000	1.365	128,000	102,400	1.398
웅동생활권	70,000	56,000	0.765	75,000	60,000	0.819

[표 III-1-26 생활권별, 목표연도별 상업용지 산정 결과(계속)]

구 분	2035년			2040년		
	계획인구 (인)	상업지역 이용인구 (인)	수요부지 면적(㎢)	계획인구 (인)	상업지역 이용인구 (인)	수요부지 면적(㎢)
창원시	1,085,000	868,000	11.852	1,140,000	912,000	12.453
북면생활권	93,000	74,400	1.016	990,000	79,200	1.081
창원생활권	301,000	240,800	3.288	318,000	254,400	3.474
팔용생활권	103,000	82,400	1.125	108,000	86,400	1.180
마산생활권	272,000	217,600	2.971	274,000	219,200	2.993
내서생활권	69,000	55,200	0.754	71,000	56,800	0.776
삼진생활권	35,000	28,000	0.382	40,000	32,000	0.437
진해생활권	129,000	103,200	1.409	138,000	110,400	1.507
웅동생활권	83,000	66,400	0.907	92,000	73,600	1.005

3. 공업용지

1) 지표설정

❍ 공업용지의 수요면적 산정방법은 2차 산업 종사자 수 및 1인당 부지면적에 의한 방법으로 산정

[표 III-1-27 공업용지 수요면적 산정식]

$$\text{수요면적}(㎢) = \frac{\text{2차 산업 종사자} \times \text{종사자 1인당 부지면적} \times \text{공업용지율}}{(1-\text{공공용지율}) \times (1-\text{혼합율})}$$

❍ 2차 산업 종사자는 목표연도별 고용율 및 산업 구조전망에 따라 2040년 197,720명으로 추정

[표 III-1-28 계획인구에 따른 2차 산업 종사자 수 산정]

구 분		2018년	2025년	2030년	2035년	2040년
상주인구(인)		1,068,955	1,006,000	1,064,000	1,085,000	1,140,000
15세 이상 인구(인)		885,200	914,000	972,000	989,000	1,035,000
경제활동인구(인)		550,500	575,820	626,940	642,850	683,100
경제활동 참여율		62.2%	63.0%	64.5%	65.0%	66.0%
취업인구(인)		528,700	557,540	602,640	623,070	662,400
고용율		59.7%	61.0%	62.0%	63.0%	64.0%
산업별 취업인구(인)		528,700	557,601	602,826	622,251	662,400
1차 산업	인구(인)	16,200	16,726	17,477	17,446	17,222
	비율	3.1%	3.0%	2.9%	2.8%	2.6%
2차 산업	인구(인)	163,900	167,262	180,792	186,921	198,720
	비율	31.0%	30.0%	30.0%	30.0%	30.0%
3차 산업	인구(인)	348,600	373,552	404,371	418,703	446,458
	비율	65.9%	67.0%	67.1%	67.2%	67.4%

❍ 종사자 1인당 부지면적은 향후 2040년 산업여건 변화를 고려해 「산업입지 수급계획 수립 지침 보완 및 산업단지 수급 적정화 방안 연구(국토연구원, 2015. 7)」 자료 상 수치의 120%인 275.2㎡ 적용

❍ 공업용지율은 기정계획을 준수하여 80%를 적용하고 공공용지율과 혼합율은 각각 30%, 13%를 적용

❍ 공업용지 소요면적 산정을 위한 적용지표는 다음과 같음

[표 III-1-29 공업용지 수요면적 산정지표]

공업용지율	1인당 부지면적(㎡)	공공용지율	혼합율
80%	275.2	30%	13%

2) 산정결과

❍ 상기 지표에 따라 공업용지 소요면적 산정결과, 2040년 71.829㎢임

[표 Ⅲ-1-30 목표연도 공업용지 수요면적 산정결과]

구 분	계획인구(인)	2차산업 종사자(인)	수요부지 면적(㎢)
창원시	1,140,000	198,720	71.829

[표 Ⅲ-1-31 생활권별, 목표연도별 공업용지 산정 결과]

구 분	2025년			2030년		
	계획인구 (인)	2차산업 종사자(인)	수요부지 면적(㎢)	계획인구 (인)	2차산업 종사자(인)	수요부지 면적(㎢)
창원시	1,006,000	167,262	60.458	1,064,000	180,792	65.349
북면	76,000	12,444	4.498	92,000	15,624	5.647
창원	286,000	47,763	17.264	295,000	49,848	18.018
팔용	98,000	16,287	5.887	101,000	17,112	6.185
마산	262,000	43,920	15.875	272,000	46,500	16.808
내서	67,000	11,346	4.101	69,000	11,718	4.236
삼진	22,000	3,660	1.323	32,000	5,394	1.950
진해	125,000	20,496	7.408	128,000	21,948	7.933
웅동	70,000	11,346	4.101	75,000	12,648	4.572

구 분	2035년			2040년		
	계획인구 (인)	2차산업 종사자(인)	수요부지 면적(㎢)	계획인구 (인)	2차산업 종사자(인)	수요부지 면적(㎢)
창원시	1,085,000	186,921	67.564	1,140,000	198,720	71.829
북면	93,000	16,065	5.807	99,000	17,472	6.315
창원	301,000	51,408	18.582	318,000	55,104	19.918
팔용	103,000	17,577	6.353	108,000	18,816	6.801
마산	272,000	47,061	17.011	274,000	48,000	17.350
내서	69,000	11,907	4.304	71,000	12,288	4.442
삼진	35,000	6,048	2.186	40,000	7,104	2.568
진해	129,000	22,491	8.130	138,000	24,000	8.675
웅동	83,000	14,364	5.192	92,000	15,936	5.760

4. 용도별 수요면적 산출결과

❍ 용도별 수요면적 산정결과 목표연도인 2040년 주거용지 81.884㎢, 상업용지 12.453㎢, 공업용지 71.829㎢로 총 166.166㎢로 산출됨

[표 III-1-32 용도별, 생활권별 수요면적 산출결과]

구 분	2025년(㎢)	2030년(㎢)	2035년(㎢)	2040년(㎢)
계	**137.333**	**148.957**	**155.036**	**166.166**
주거용지	65.886	71.985	75.620	81.884
상업용지	10.989	11.623	11.852	12.453
공업용지	60.458	65.349	67.564	71.829
북면생활권	10.304	12.879	13.307	14.510
주거용지	4.975	6.227	6.484	7.113
상업용지	0.830	1.005	1.016	1.081
공업용지	4.498	5.647	5.807	6.315
창원생활권	39.124	41.199	42.846	46.233
주거용지	18.736	19.959	20.977	22.842
상업용지	3.124	3.222	3.288	3.474
공업용지	17.264	18.018	18.582	19.918
팔용생활권	13.377	14.125	14.658	15.736
주거용지	6.420	6.836	7.180	7.755
상업용지	1.071	1.103	1.125	1.180
공업용지	5.887	6.185	6.353	6.801
마산생활권	35.896	38.181	38.938	40.019
주거용지	17.159	18.402	18.956	19.676
상업용지	2.862	2.971	2.971	2.993
공업용지	15.875	16.808	17.011	17.350
내서생활권	9.219	9.659	9.866	10.317
주거용지	4.386	4.670	4.809	5.100
상업용지	0.732	0.754	0.754	0.776
공업용지	4.101	4.236	4.304	4.442
삼진생활권	3.001	4.459	5.012	5.879
주거용지	1.438	2.160	2.444	2.874
상업용지	0.240	0.350	0.382	0.437
공업용지	1.323	1.950	2.186	2.568
진해생활권	16.962	17.989	18.527	20.097
주거용지	8.189	8.658	8.988	9.914
상업용지	1.365	1.398	1.409	1.507
공업용지	7.408	7.933	8.130	8.675
웅동생활권	9.450	10.465	11.881	13.375
주거용지	4.585	5.074	5.782	6.609
상업용지	0.765	0.819	0.907	1.005
공업용지	4.101	4.572	5.192	5.760

3 토지이용계획

1. 기본방향

❍ 기 지정된 용도지역의 현황, 가용토지자원 분석 결과 및 토지수요 전망 등을 감안하여 용도지역별 입지선정

❍ 용도별 토지소요량의 합리적 추정 및 토지이용배분을 통하여 장래 계획인구에 대한 적정한 시가화구역을 확보하고 시가지의 단계적 개발을 통해 탄력적이고 효율적인 도시개발을 유도

❍ 도시공간구조 구상에 부합하는 토지이용계획을 수립하고, 공원·녹지, 교통, 경관 등 계획과의 조화를 통한 친환경적이고 지속가능한 토지이용 도모

가. 시가화용지

❍ 토지이용 현황을 고려하여 시가지가 형성된 기개발지를 주거용지, 상업용지, 공업용지로 구분하여 계획

❍ 향후 도시관리계획으로 개발밀도가 높은 용도지역으로 변경할 경우에는 지구단위계획 수립을 수반하여 용도를 변경하여야 함

[표 III-1-33 시가화용지 계획방향]

구 분	내용
대상지역	• 도시지역 내 주거지역, 상업지역, 공업지역 • 택지개발지구, 산업단지 • 도시공원 중 어린이공원, 근린공원 • 녹지지역 중 지구단위계획구역
계획방향	• 기반시설의 용량과 주변지역의 여건을 고려하여 도시경관을 유지하고 친환경적인 도시환경을 조성할 수 있도록 정비 및 관리방향 제시 • 개발밀도가 높은 용도지역으로 변경할 경우 지구단위계획 수립을 수반하여 용도 변경

나. 시가화예정용지

❍ 시가화예정용지는 주변지역의 개발상황, 도시기반시설의 현황, 수용인구 및 수요, 적정밀도 등을 고려하여 지역별 또는 생활권별로 배분

❍ 시가화예정용지의 세부용도 및 구체적 위치는 생활권별 발전방향 및 공간구조 등을 반영하여 도시관리계획을 통해 결정

❍ 도시의 발전에 대비하여 시가화에 필요한 개발공간을 확보하기 위한 용지이며, 장래 계획적으로 정비 또는 개발할 수 있도록 각종 도시적 서비스의 질적·양적 기준을 제시

❍ 기후변화재해취약성분석 결과 등을 활용하여 폭우재해 등이 우려되는 취약지역은 가급적 시가화예정용지 지정을 피하고, 불가피하게 시가화예정용지로 지정 후 개발하는 단계에서는 재해취약요소에 대한 대응 및 방재대책 수립 필요

[표 III-1-34 시가화예정용지 계획방향]

구 분	내용
대상지역	• 도시지역의 녹지지역 중 개발계획이 미수립된 지역 • 도시의 장래 성장방향 및 도시와 주변지역의 전반적인 토지이용상황을 고려할 때 시가화가 필요한 지역
계획방향	• 개발 용도지역 부여를 위해서는 지구단위계획 수립을 수반 • 도시의 무질서한 개발방지 및 토지의 계획적 이용·개발 유도

다. 보전용지

❍ 토지의 효율적 이용과 도시의 환경보전·안보 및 시가지의 무질서한 확산을 방지하여 양호한 도시환경을 조성하도록 개발억제지 및 개발 불가능지와 도시개발 가능지 중 보전하거나 개발을 유보할 지역

[표 III-1-35 보전용지 계획방향]

구 분	내용
대상지역	• 도시지역의 보전녹지지역·생산녹지지역 및 자연녹지지역 중 시가화예정용지를 제외한 지역 • 문화재보호구역, 호소와 하천구역 및 수변지역
계획방향	• 쾌적한 도시환경을 조성하고 도시의 건전하고 지속가능한 발전을 위하여 정량의 보전용지가 확보될 수 있도록 계획 • 상습수해지역 등 재해가 빈발하는 지역과 하천 하류지역의 수해를 유발할 가능성이 있는 상류지역은 원칙적으로 보전용지로 지정하되, 방재대책을 미리 수립 • 도시 내·외의 녹지체계 연결이 필요한 지역이나, 도시확산과 연담화 방지를 위해 필요한 지역 등은 보전용지로 계획

2. 용도지역 관리방향

가. 기본방향

- 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」에 따라 분류된 주거·상업·공업·녹지·관리지역 등 해당 용도지역의 지정취지와 목적에 따라 해당 기능이 원활하게 발휘될 수 있도록 관리함
- 아울러 도시기본계획의 미래상, 공간구조 개편 등을 실현하고 지구단위계획, 정비계획, 도시개발계획 등 개별 도시관리계획은 용도지역 지정목적 및 기준 등과의 정합성을 확보하여 운영함
- 구릉지, 수변, 자연환경, 역사문화자원, 경관관리가 필요한 지역 등과 같이 창원시의 자연 및 문화자원의 특성을 지닌 지역은 기존 용도지역의 유지·관리를 원칙으로 특별하게 관리
- 지역별 지형, 입지특성, 경관 및 주변지역과의 관계 등을 반영하여 동일한 용도지역 내에서도 밀도와 용도가 차등적으로 관리될 수 있도록 함
- 용도지역 상향은 중심지체계 등 공간구조 구상의 실현, 생활환경의 개선, 토지의 효율적 활용에 저해되는 불합리한 부분 등을 개선하기 위한 목적으로 실시하되, 지역특성과 부합하는 밀도, 용도, 높이계획이 이루어질 수 있도록 함

나. 용도지역 조정원칙

- 관련 법령의 제·개정으로 인해 용도지역 조정이 필요한 경우
- 도시기본계획과 지구단위계획, 도시계획사업, 정비사업 등 도시관리계획의 실현을 위해 용도지역 조정 필요성을 제시한 경우
- 창원시 주요 도시관리정책 실현을 위해 반드시 필요한 경우
- 인근의 대단위 개발사업 완료 또는 개발계획 확정 등으로 토지이용이 급격하게 변화되거나 변화가 예상되는 경우
- 반복되는 수해 등 재난방지를 위해 도시관리계획 수립이 필요한 경우(재해방지 등 목적 달성을 위해 필요한 최소한의 범위 내)
- 토지의 효율적 활용에 저해되는 불합리한 부분 등을 개선하기 위한 경우

▌조정방법

❍ 용도지역 조정은 지구단위계획, 정비계획, 도시개발사업계획 등 구체적인 계획수립을 전제로 검토하는 것을 원칙으로 함

❍ 용도지역 조정에 따른 합리적인 공공기여 원칙과 기준을 마련하도록 함. 공공기여는 생활밀착형 효율적 공급체계가 확립될 수 있도록 하고, 기반시설의 질적 향상 및 공공기여의 다양화 방안을 마련

❍ 용도지역 조정범위는 주변에 미치는 영향을 최소화하는 수준으로 하며, 주변 용도지역과 과도한 차이가 발생하지 않도록 함

다. 기타 관리방안

1) 사전협상형 도시계획의 활용

가) 목적

❍ 유휴토지를 효율적으로 개발하거나 토지의 활용 잠재력이 높고 지역거점 육성이 필요한 지역의 토지이용을 합리화하고, 집중적으로 정비가 필요한 토지를 대상으로 함

❍ 사전협상형 도시계획은 사회적 합의가 필요한 도시관리계획 변경 및 건축 규제 완화 등에 대한 사업시행자 제안에 대하여 명확한 관리 원칙, 투명한 논의 절차에 따른 사회적 공감대 형성으로 지역특성을 고려한 합리적 개발을 유도하고자 하는 것임

❍ 도시관리계획(용도지역 개발밀도) 변경 및 건축규제 등을 완화해주는 대신 토지가치 상승분을 고려한 공공기여를 통하여 유연한 도시관리계획 운용으로 계획·전략적 토지 활용 도모

나) 적용범위

❍ 민간과 공공이 지역발전 및 합리적인 개발을 위한 협상을 완료한 후 사업 시행을 전제로 개발계획을 수립하는 경우에 적용

❍ 면적 1만㎡ 이상의 유휴토지 또는 대규모 시설의 이전부지로서 다음 어느 하나에 해당하는 경우

- 대규모시설의 이전에 따라 도시기능 재배치 및 정비가 필요한 지역
- 토지의 활용 잠재력이 높고 지역거점 육성이 필요한 지역
- 지역 경제 활성화와 고용창출의 효과가 클 것으로 예상되는 지역

다) 협상대상지 및 공공기여 설정방안

- ❍ 협상대상지 선정시에는 도시기본계획 및 관련 계획과 생활권 특성, 기반시설 용량 등을 검토하여 개발계획의 적정성을 확보
- ❍ 협의대상지로 선정된 부지에는 개발계획 가이드라인 제시(개발방향, 건축 구상 및 기반시설 설치계획 등)
- ❍ 공공기여시설의 설정은 전문가 및 주민의견수렴, 도시계획위원회 자문을 통한 타당성 확보
- ❍ 사업부지 내 입주자의 편의시설로 사용될 가능성이 높은 시설에 대하여는 배제토록 하며 광역적 공공성이 확보되는 시설, 지역 내 취약한 시설 우선 검토
- ❍ 도시계획변경 사전협상 운영에 관한 조례 등 구체적인 실행계획을 수립하도록 함

2) 입지규제최소구역의 활용

가) 목적

- ❍ 도시정비를 촉진하고, 기성시가지 내 토지를 효율적·압축적 이용 및 활성화를 위하여 토지이용규제를 유연하게 적용하고 이를 통한 창의적인 도시공간을 조성하기 위함
- ❍ 용도지역에 따른 행위제한 등을 적용하지 않고 해당 지역의 특성과 수요를 반영한 토지이용에 관한 사항을 따로 정할 수 있는 입지규체최소구역을 도입

나) 규제완화사항

- ❍ 용도지역, 용도지구에 따른 건축물의 용도, 건폐율, 높이 등의 제한 완화 또는 배제
- ❍ 특별건축구역 지정을 의제하여 관련 각종 건축기준 완화 등
  - 입지규제최소구역 지정·결정고시 시 「건축법」 제69조에 따른 특별건축구역으로 지정된 것으로 봄

다) 지정요건

- ❍ 도시기본계획에 따른 도심·부도심 또는 생활권의 중심지역
- ❍ 철도역사, 터미널, 항만, 공공청사, 문화시설 등의 기반시설 중 지역의 거점 역할을 수행하는 시설을 중심으로 집중적으로 정비할 필요가 있는 지역
- ❍ 세 개 이상의 노선이 교차하는 대중교통 결절지로부터 1킬로미터 이내에 위치한 지역
- ❍ 노후·불량 건축물이 밀집한 주거지역 또는 공업지역으로 정비가 시급한 지역

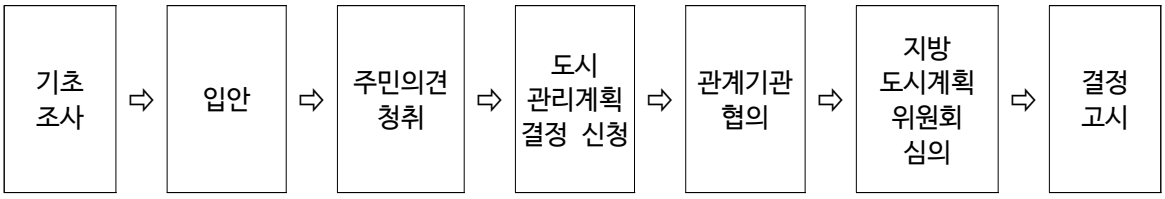
- 「산업입지 및 개발에 관한 법률」에 따른 산업단지(지역전략산업 육성을 위한 산업단지에 한정) 및 산업단지 재생사업지구

❍ 「도시재생 활성화 및 지원에 관한 특별법」 제2조제1항제5호에 따른 도시재생활성화지역 중 같은 법 제2조제1항제6호에 따른 도시경제기반형 활성화계획을 수립하는 지역

라) 입지규제최소구역 지정 등의 절차

❍ 지정권자 : 도시관리계획 결정권자

❍ 구역지정 시 계획 동시 수립



마) 창원시 지정대상검토

❍ 마산해양신도시, 스마트 그린산단 사업 등 도시지역에서 복합적인 토지이용을 증진시켜 도시정비를 촉진하고 지역 거점을 육성할 필요가 있는 지역

❍ 4차 산업혁명, 스마트 도시조성 등을 위해 기존 법률 등에 의한 규제를 벗어나 기술의 융복합 등을 통해 도시기능·시설을 복합적으로 도입하고자 하는 사업지역

❍ 창원국가산업단지, 마산자유무역지역, 진해신항 주변 경제자유구역 또는 산업단지 등에서 산업, 연구, 교육, 업무, 상업, 주거 등을 융합한 사업추진이 필요한 지역

❍ 비도시지역에서 환경을 보호하는 선에서 관광개발, 에너지개발 및 이와 연계된 산업발전을 통한 지역경제 활성화를 도모하고자 하는 지역

3) 성장관리계획 수립을 통한 비도시지역 관리

가) 개념

❍ 성장관리계획이란 지역특성, 개발여건 등을 고려하여 계획적 개발 및 관리를 통한 난개발 방지를 목적으로 수립하는 계획

❍ 법률근거 : 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 제75조의2, 3, 4 및 동법 시행령 제70조의12, 13, 14

나) 목적

- 개발압력이 높은 비시가화지역에 대하여 미래 개발행위의 기본방향을 미리 설정하여 계획적 개발 유도
- 개발밀도에 적합한 기반시설의 설치, 건축물의 용도 등에 관한 관리방안을 제시하여 주거환경 개선 및 시민의 삶의 질 향상 도모
- 비시가화지역에서의 개발행위허가 시 가이드라인 제시

다) 성장관리계획 구역 지정기준

- 비시가화지역 중 개발행위 추세, 인구 변화, 주택과 공장·제조업소·축사 등의 혼재 수준 등 난개발 현황, 기반시설의 확보 수준 등 해당 지역의 여건과 정책적 고려사항을 종합하여 지정
- 개발수요가 많아 무질서한 개발이 진행되고 있거나 진행될 것으로 예상되는 지역
- 주변의 토지이용이나 교통여건 변화 등으로 향후 시가화가 예상되는 지역
- 주변 지역과 연계하여 체계적인 관리가 필요한 지역
- 「토지이용규제 기본법」 제2조제1호에 따른 지역·지구 등의 변경으로 토지이용에 대한 행위제한이 완화되는 지역
- 인구감소, 경제성장 정체 등으로 압축적이고 효율적인 도시성장관리가 필요한 지역
- 공장, 제조업소 및 축사 등과 입지 분리 등을 통해 쾌적한 주거환경 조성이 필요한 지역
- 그 밖에 난개발의 방지와 체계적인 관리가 필요한 지역

라) 성장관리계획 수립기준

- 성장관리계획구역 내 토지 개발·이용, 기반시설 수급, 생활환경, 난개발 정도 등의 현황 및 문제점
- 도로, 공원 등 기반시설의 배치와 규모에 관한 사항
- 건축물의 용도제한, 건축물의 건폐율 또는 용적률
- 건축물의 배치·형태·색채·높이
- 환경관리계획 및 경관계획
- 그 밖에 난개발 방지와 체계적인 관리에 필요한 사항

마) 창원시 비도시지역 성장관리계획 수립방향

- ❍ 창원시 비도시지역을 대상으로 수립하며, 직접 수립대상이 아니더라도 인접한 시·군과의 연계성을 고려하여 김해시(진영읍, 진례면, 장유동), 함안군(칠북면, 칠원읍, 산인면, 함안면, 여항면), 진주시(이반성면), 고성군(구만면, 회화면, 동해면) 등에 대한 검토 및 방향제시 가능
- ❍ 제5차 국토종합계획(2020~2040), 제4차 경상남도 종합계획(2021~2040), 창원권 광역도시계획, 창원 도시기본계획 및 도시관리계획과의 정합성을 유지
- ❍ 개발행위허가 시 가이드라인을 제시할 수 있도록 수립하고 특히, 가장 난개발 우려가 높은 계획관리지역 안에서는 공장 및 제조업소 등의 개발방향을 명확히 정립
- ❍ 도시기본계획에서 정한 생활권별 계획인구, 개발방향, 주요 기능 등을 고려하고 대산, 북면, 내서, 삼진, 구산 등 지역특성에 따라 주거형, 산업형, 관광형 등 기본방향을 설정
- ❍ 대산, 북면, 내서, 삼진, 구산 등 각 지역의 개발사업을 고려하여 각 사업의 주요 기능과 상호 연계될 수 있도록 하며, 개발사업 주변에 대한 관리방안을 별도로 마련
- ❍ 도로, 상·하수도 등 기반시설은 기존의 기반시설을 우선적으로 활용하도록 하며, 향후 주변 지역의 성장방향과 성장가능성을 고려하고 건축물의 용도, 인구 증가율, 개발행위 증가율 등을 참작하여 설정
- ❍ 건축물의 용도는 주변 지역의 토지이용 및 건축물 현황, 지역주민이 필요로 하는 도시서비스 등을 고려하여 해당 지역에 적합한 용도의 건축물이 입지되도록 유도하고 상충되는 용도의 건축물이 무질서하게 혼재되지 않도록 계획
- ❍ 공장, 제조업소, 숙박시설, 축사, 위락시설, 집배송시설 등 정주환경이나 자연환경에 영향이 큰 용도의 시설은 특정 유형의 구역에 한정하여 허용

3. 세부 토지이용계획

가. 시가화용지

- ❍ 시가화용지는 현재 시가화가 형성된 기개발지로서 기존 토지이용을 변경할 필요가 있을 때 정비하는 토지로서 주거용지·상업용지·공업용지·관리용지로 구분하여 계획
- ❍ 시가화용지 면적은 2025년 창원도시기본계획(변경) 수립 이후 결정된 도시관리계획과 시가화예정용지 중 실시계획이 완료된 사항 등을 반영하여 계획
- ❍ 도시관리계획으로 용도지역(주거지역, 상업지역, 공업지역)이 결정된 지역을 반영하여 도시기본계획 상 시가화용지(주거용지, 상업용지, 공업용지)로 계획
- ❍ 기정 도시기본계획 상 보전용지로 계획된 지역에 추진되는 개발사업 고시내용을 반영하여 주거용지, 상업용지, 공업용지 등으로 변경
- ❍ 시가화예정용지 중 실시계획이 완료된 지역은 해당 내용을 반영하여 시가화용지(주거용지, 상업용지, 공업용지)로 계획
- ❍ 계획관리지역 중 비도시지역 지구단위계획구역으로 지정된 지역은 관리용지로 계획

[표 Ⅲ-1-36 시가화용지 계획(총괄)]

구 분	2025년 창원도시기본계획(기정)		증감 (㎢)	2040년 창원도시기본계획	
	면적(㎢)	구성비(%)		면적(㎢)	구성비(%)
소계	114.845	11.8	증) 10.417	125.262	12.9
주거용지	61.711	6.3	증) 4.692	66.403	6.8
상업용지	11.726	1.2	감) 0.224	11.502	1.2
공업용지	39.662	4.1	증) 5.949	45.611	4.7
관리용지	1.746	0.2	-	1.746	0.2

주) 구성비는 창원시 전체 면적(969.510㎢) 대비 비율임

[표 Ⅲ-1-37 시가화용지 생활권별 계획]

(단위 : ㎢)

구 분	창원시	창원권			마산권			진해권	
		창원 생활권	팔용 생활권	북면 생활권	마산 생활권	내서 생활권	삼진 생활권	진해 생활권	웅동 생활권
계	125.262	38.525	15.930	11.462	17.570	5.080	6.789	11.087	18.819
주 거	66.403	15.170	4.951	9.279	13.963	3.024	3.880	9.365	6.771
상 업	11.502	3.458	1.770	0.399	2.621	0.362	0.060	0.923	1.910
공 업	45.611	19.897	9.209	1.720	0.986	1.694	1.167	0.799	10.139
관 리	1.746	-	-	0.064	-	-	1.682	-	-

❍ 생활권별 시가화용지 기정/변경 내역은 다음과 같음

[표 Ⅲ-1-38 생활권별 시가화용지 기정/변경]

(단위 : ㎢)

구분		2025년 창원도시기본계획(기정)	증감	2040년 창원도시기본계획
창원 생활권	계	37.440	증) 1.085	38.525
	주 거	14.608	증) 0.562	15.170
	상 업	3.166	증) 0.292	3.458
	공 업	19.666	증) 0.231	19.897
	관 리	-	-	-
팔용 생활권	계	14.993	증) 0.937	15.930
	주 거	4.254	증) 0.697	4.951
	상 업	1.700	증) 0.070	1.770
	공 업	9.038	증) 0.171	9.209
	관 리	-	-	-
북면 생활권	계	0.832	증) 0.630	11.462
	주 거	9.247	증) 0.032	9.279
	상 업	0.432	감) 0.033	0.399
	공 업	1.089	증) 0.631	1.720
	관 리	0.064	-	0.064
마산 생활권	계	17.012	증) 0.558	17.570
	주 거	13.422	증) 0.541	13.963
	상 업	2.604	증) 0.017	2.621
	공 업	0.986	-	0.986
	관 리	-	-	-
내서 생활권	계	4.345	증) 0.735	5.080
	주 거	2.876	증) 0.148	3.024
	상 업	0.336	증) 0.026	0.362
	공 업	1.133	증) 0.561	1.694
	관 리	-	-	-
삼진 생활권	계	6.881	감) 0.092	6.789
	주 거	3.634	증) 0.246	3.880
	상 업	0.398	감) 0.338	0.060
	공 업	1.167	-	1.167
	관 리	1.682	-	1.682
진해 생활권	계	10.825	증) 0.262	11.087
	주 거	9.146	증) 0.219	9.365
	상 업	0.930	감) 0.007	0.923
	공 업	0.749	증) 0.050	0.799
	관 리	-	-	-
웅동 생활권	계	12.517	증) 6.302	18.819
	주 거	4.524	증) 2.247	6.771
	상 업	2.161	감) 0.251	1.910
	공 업	5.833	증) 4.306	10.139
	관 리	-	-	-

▌시가화용지 변경내역

❍ 시가화용지 변경사항은 다음과 같음

[표 Ⅲ-1-39 시가화용지 변경내역]

구분	생활권	위 치	변경전	변경후	면적 (㎢)	비고(변경사유)
01	북면	의창구 북면 신촌리 일원	보전	상업	0.022	•마금산온천 관광지 조성계획 반영
02	북면	의창구 북면 내곡리 일원	주거	상업	0.002	•도시관리계획(용도지역) 반영 (내곡지구 도시개발사업)
03	북면	의창구 대산면 화천리 일원	보전	주거	0.029	•도시관리계획(용도지역) 반영 (동전일반산단 등)
				공업	0.078	
04	북면	의창구 북면 감계리 일원	보전	주거	0.074	•도시관리계획(용도지역) 반영 (감계2지구도시개발사업)
05	북면	의창구 대산면 가술리 일원	주거	보전	0.215	•도시관리계획(용도지역) 반영
			상업	보전	0.056	
06	북면	의창구 동읍 신방리 일원	보전	주거	0.146	•도시관리계획(용도지역) 반영
07	북면	의창구 동읍 덕산리	보전	공업	0.250	•덕산일반산업단지 (창원시 고시 제2020-271호)
08	팔용	의창구 소계동 일원	보전	공업	0.058	•도시관리계획(용도지역) 반영
09	팔용	의창구 사화동 일원	보전	주거	0.158	•도시관리계획(용도지역) 반영 (사화공원 민간공원조성 특례사업)
10	팔용	성산구 대원동 일원	보전	공업	0.113	•스마트 그린 상상허브 조성사업 중 화물·복합단지 대상지 (경상남도 산업단지정책과 의견)
11	창원	성산구 외동 일원	보전	주거	0.116	•도시관리계획(용도지역) 반영 (대상공원 민간공원조성 특례사업)
12	창원	성산구 불모산동 일원	보전	공업	0.012	•도시관리계획(용도지역) 반영 (창원강소개발연구특구 불모산동 배후공간)
13	창원	성산구 성주동 일원	보전	주거	0.111	•경상대병원 공공어린이재활병원 건립계획 등 반영
14	마산	마산합포구 가포동 일원	주거	상업	0.017	•도시관리계획(용도지역) 반영 (가포공공주택지구)
				보전	0.148	
15	삼진	마산합포구 진동면 진동리 일원	상업	주거	0.246	•도시관리계획(용도지역) 반영
				보전	0.092	
16	내서	마산회원구 내서읍 중리 일원	공업	상업	0.026	•도시관리계획(용도지역) 반영
				보전	0.146	
17	진해	진해구 자은동 일원	보전	주거	0.026	•진해변전소 옥내화사업구상 반영
18	진해	진해구 안곡동 일원	주거	공업	0.043	•도시관리계획(용도지역) 반영
			상업	공업	0.007	
19	웅동	진해구 남문동 일원	상업	주거	0.047	•도시관리계획(용도지역) 반영 (부산진해경제자유구역 남문지구)
				보전	0.008	
20	웅동	진해구 마천동 일원	주거	보전	0.012	•도시관리계획(용도지역) 반영
			상업	보전	0.194	

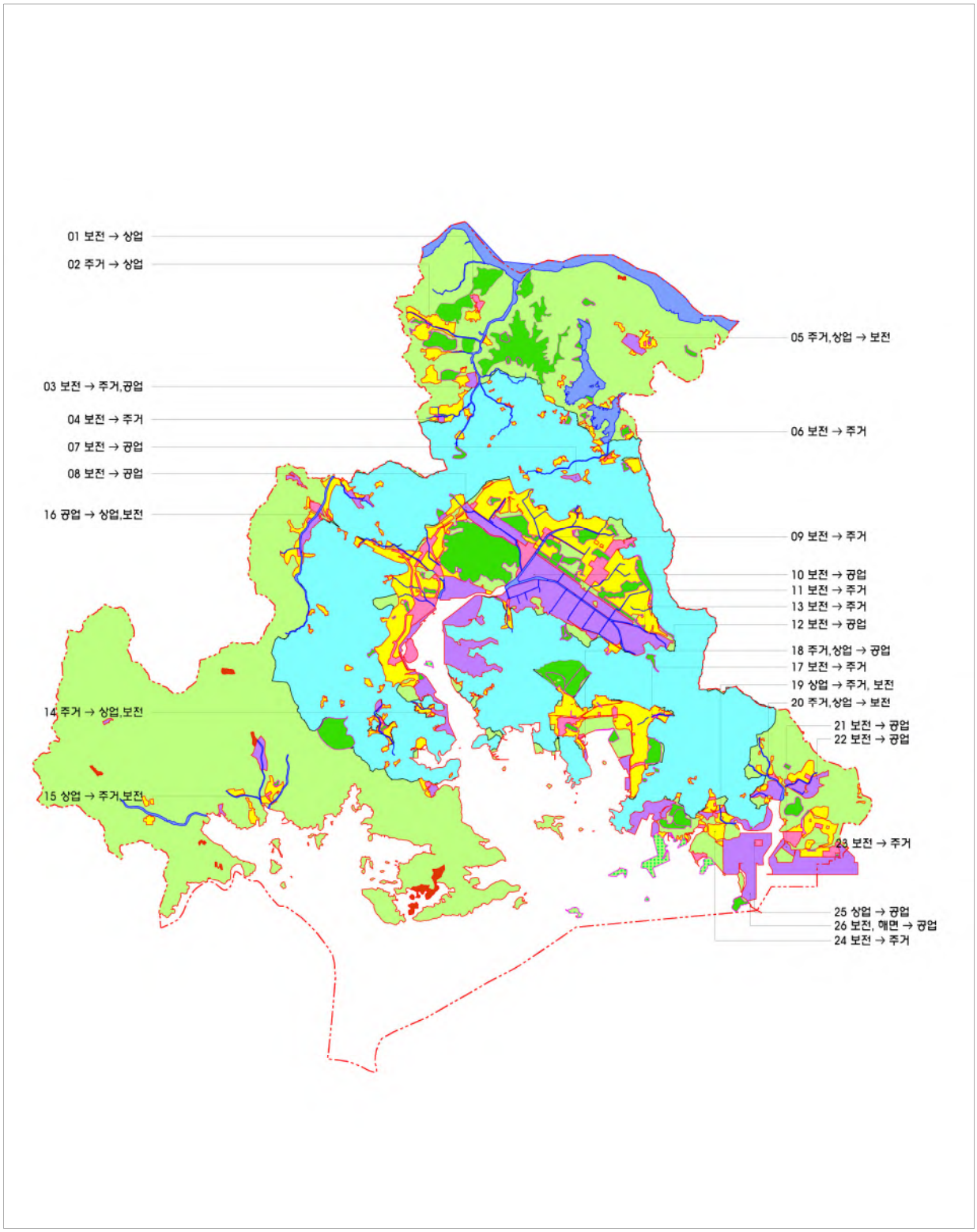
[표 III-1-39 시가화용지 변경내역(계속)]

구분	생활권	위 치	변경전	변경후	면적 (㎢)	비고(변경사유)
21	웅동	진해구 안골동 일원	보전	공업	0.237	•도시관리계획(용도지역) 반영 (안골일반산업단지)
22	웅동	진해구 웅동1동 일원	보전	공업	0.802	•도시관리계획(용도지역) 반영 (부산진해경제자유구역 보배연구지구)
23	웅동	진해구 안골동 일원	보전	주거	0.166	•도시관리계획(용도지역) 반영 (안골지구 도시개발사업)
24	웅동	진해구 제덕동, 남문동 일원	보전	주거	0.665	•도시관리계획(용도지역) 반영 (부산진해경제자유구역 웅천,남산지구)
25	웅동	진해구 남문동 일원	상업	공업	0.072	•웅동지구(1단계) 개발계획 반영 (해수부 고시 제2021-206호)
26	웅동	진해구 연도동 일원	보전	공업	0.013	•신항만지구 서컨 실시계획 반영 (창원시 고시 제2022-62호)
			해면	공업	0.513	
27	북면	의창구 북면 동전리 일원	시가화 예정용지	공업	0.303	•동전일반산단 실시계획 반영 (시가화예정용지 폐지) (창원시고시 제2021-4호)
				보전	1.189	
28	팔용	의창구 중동 일원	시가화 예정용지	주거	0.539	•중동지구 실시계획 반영 (시가화예정용지 폐지) (창원시고시 제2020-351호)
				상업	0.070	
				보전	0.231	
29	창원	의창구 명곡동 일원	시가화 예정용지	주거	0.093	•명곡공공주택지구 실시계획 반영(시가화예정용지 폐지) (국토부고시 제2019-772호)
				보전	0.136	
30	창원	의창구 용동 일원	시가화 예정용지	상업	0.292	•창원중앙역세권 도시개발사업 실시계획 반영 (시가화예정용지 폐지) (창원시고시 제2017-191호)
				보전	0.005	
31	창원	성산구 사파정동 일원	시가화 예정용지	주거	0.158	•사파지구 도시개발사업 실시계획 반영 (시가화예정용지 폐지) (창원시고시 제2020-377호)
				보전	0.507	
32	창원	성산구 상복동 일원	시가화 예정용지	공업	0.112	•상복일반산단 실시계획 반영 (시가화예정용지 폐지) (창원시고시 제2021-9호)
				보전	0.001	
33	창원	성산구 안민동 일원	시가화 예정용지	주거	0.085	•안민 민간임대주택공급촉진지구 실시계획 반영 (시가화예정용지 폐지) (경상남도고시 제2021-29호)
				보전	0.112	
34	창원	성산구 남지동 일원	시가화 예정용지	공업	0.106	•창원국가산업단지 확장 실시계획 반영 (시가화예정용지 폐지) (창원시고시 제2021-31호)
35	마산	마산회원구 회성동, 두척동 일원	시가화 예정용지	주거	0.706	•자족형복합행정타운 도시개발사업 개발계획 반영 (시가화예정용지 폐지) (창원시고시 제2020-342호)
				보전	0.133	

[표 Ⅲ-1-39 시가화용지 변경내역(계속)]

구분	생활권	위 치	변경전	변경후	면적 (㎢)	비고(변경사유)
36	내서	마산회원구 내서읍 평성리 일원	시가화 예정용지	주거	0.148	•평성일반산단 실시계획 반영 (시가화예정용지 폐지) (창원시고시 제2019-316호)
				공업	0.547	
				보전	0.197	
37	내서	마산회원구 내서읍 용담리 일원	시가화 예정용지	공업	0.186	•도시관리계획(용도지역) 반영 (기 개발지,시가화예정용지 폐지)
				보전	0.054	
38	진해	진해구 장천동 일원	시가화 예정용지	주거	0.007	•도시관리계획(용도지역) 반영 (기 개발지,시가화예정용지 폐지)
39	진해	진해구 여좌동 일원 (舊육군대학부지)	시가화 예정용지	주거	0.212	•여좌지구 도시개발사업 실시계획 반영 (시가화예정용지 폐지) (창원시고시 제2019-279호)
				보전	0.087	
40	진해	진해구 태백동 일원	시가화 예정용지	주거	0.017	•태백 공공주택지구 실시계획 반영 (시가화예정용지 폐지) (국토부고시 제2019-773호)
				보전	0.033	
41	웅동	진해구 죽곡동 일원(어은마을)	시가화 예정용지	주거	0.082	•도시관리계획(용도지역) 반영 (기 개발지,시가화예정용지 폐지)
42	웅동	진해구 용원동 일원(용원석산)	시가화 예정용지	주거	0.454	•용원지구 도시개발사업 실시계획 반영 (시가화예정용지 폐지) (창원시 고시 제2020-326호)
				보전	0.136	
43	웅동	진해구 가주동 일원	시가화 예정용지	보전	0.165	•가주지구 지구지정 해제에 따라 시가화예정용지 폐지
44	웅동	진해구 남문동 일원(웅동지구)	시가화 예정용지	공업	1.120	•웅동지구(2단계) 개발계획 반영(시가화예정용지 폐지) (부산항건설사무소 고시 제2022-15호)
45	웅동	진해구 대장동 일원(마천지구)	시가화 예정용지	주거	0.013	•마천지구 지구지정 해제에 따라 시가화예정용지 폐지
				보전	1.871	
46	웅동	진해구 두동 일원 (두동지구)	시가화 예정용지	주거	0.832	•두동지구 실시계획 반영 (시가화예정용지 폐지) (부산진해경자청고시 제2019-31호)
				상업	0.070	
				공업	0.569	
				보전	1.560	
47	웅동	진해구 죽곡동 일원	시가화 예정용지	공업	0.200	•죽곡2일반산단 실시계획 반영 (시가화예정용지 폐지) (창원시고시 제2015-269호)
48	웅동	진해구 남문동 일원 (와성만 공유수면)	시가화 예정용지	공업	0.780	•와성지구 실시계획 반영 (시가화예정용지 폐지) (부산진해경자청고시 제2019-73호)

〈 그림 Ⅲ-1-5 시가화용지 변경내역도 〉



※ 시가화예정용지 → 시가화용지 변경사항은 표기하지 않음

나. 시가화예정용지

❍ 시가화예정용지는 생활권별, 용도별, 단계별 총량만을 설정하고 세부용도 및 구체적인 위치는 향후 도시관리계획으로 결정

❍ 시가화예정용지의 개발은 향후 개발목적과 내용에 따라 주거용, 상업용, 공업용 등으로 주용도를 세분하여 계획

❍ 목표연도인 2040년까지 필요한 시가화예정용지는 기정계획인 2025년 창원도시기본계획 시 반영된 사업 중 완료사업은 제외하고, 국가정책사업, 지역현안사업 등을 반영하여 지구단위계획구역을 포함한 당초 89.852㎢보다 23.467㎢ 감소한 66.385㎢로 계획

[표 Ⅲ-1-40 시가화예정용지 계획(총괄)]

구 분	2025년 창원도시기본계획(기정)		증감 (㎢)	2040년 창원도시기본계획	
	면적(㎢)	구성비(%)		면적(㎢)	구성비(%)
합 계	89.852 (74.436)	9.3	감) 23.467	66.385 (50.969)	6.8
주 거	35.095	3.6	감) 19.615	15.480	1.6
상 업	1.916	0.2	감) 0.965	0.951	0.1
공 업	35.838	3.7	감) 1.300	34.538	3.6
기 타	1.587	0.2	감) 1.587	-	-
지구단위계획구역	15.416	1.6	-	15.416	1.6

주) 구성비는 창원시 전체 면적(969.510㎢) 대비 비율임
주) ()는 지구단위계획구역 제외한 면적임

❍ 시가화예정용지는 생활권별로 적정히 배분하도록 하며, 2040년 공간구조 구상을 고려하여 기성시가지 외 광역성장축 상에 위치한 부도심(웅동, 북면)의 성장을 촉진할 수 있도록 계획

❍ 창원권(창원·팔용·북면생활권)의 경우 창원시 산업단지 중장기 종합개발계획에 의해 추진되는 스마트복합물류단지, 창원RE100산업단지, 스마트의료 특화복합단지 등을 고려하여 시가화예정용지 용량이 배분되었음

❍ 마산권(마산·내서·삼진생활권)의 경우 또한 창원시 산업단지 중장기 종합개발계획에 의해 추진되는 진전스마트그린산업단지, 진북스마트식품산업단지, 평성일반산업단지 확장 등을 고려하여 시가화예정용지 용량이 배분되었음

❍ 진해권(진해·웅동생활권)의 경우 진해신항 조성 예정지와, 신항배후 스마트그린물류단지 및 진해신항 배후단지 등 창원시에서 추진중인 개발구상을 고려하여 시가화예정용지를 배분하였음

[표 III-1-41 시가화예정용지 생활권별 계획]

(단위 : ㎢)

구 분	창원시	창원권			마산권			진해권	
		창원 생활권	팔용 생활권	북면 생활권	마산 생활권	내서 생활권	삼진 생활권	진해 생활권	웅동 생활권
합 계	66.385	18.341			25.539			22.505	
소 계	50.969	2.068	0.942	12.467	3.031	0.451	9.505	2.646	19.859
주거	15.480	0.738	0.942	4.545	1.915	-	0.762	1.810	4.768
상업	0.951	-	-	-	-	-	-	-	0.951
공업	34.538	1.330	-	7.922	1.116	0.451	8.743	0.836	14.140
기타	-	-	-	-	-	-	-	-	-
지구단위 계획구역	15.416	2.864			12.552			-	

[표 III-1-42 생활권별 시가화예정용지 기정/변경]

(단위 : ㎢)

구 분		2025년 창원도시기본계획(기정)	증감	2040년 창원도시기본계획
창원 생활권	합 계	3.125	감) 1.057	2.068
	주 거	2.141	감) 1.403	0.738
	상 업	0.297	감) 0.297	-
	공 업	0.687	증) 0.643	1.330
	기 타	-	-	-
팔용 생활권	합 계	1.832	감) 0.890	0.942
	주 거	1.832	감) 0.890	0.942
	상 업	-	-	-
	공 업	-	-	-
	기 타	-	-	-
북면 생활권	합 계	13.682	감) 1.215	12.467
	주 거	5.483	감) 0.938	4.545
	상 업	-	-	-
	공 업	8.199	감) 0.277	7.922
	기 타	-	-	-
마산 생활권	합 계	3.870	감) 0.839	3.031
	주 거	2.988	감) 1.073	1.915
	상 업	-	-	-
	공 업	0.652	증) 0.464	1.116
	기 타	0.230	감) 0.230	-
내서 생활권	합 계	2.330	감) 1.879	0.451
	주 거	0.775	감) 0.775	-
	상 업	-	-	-
	공 업	1.555	감) 1.104	0.451
	기 타	-	-	-

[표 Ⅲ-1-42 생활권별 시가화예정용지 기정/변경(계속)]

(단위 : ㎢)

구 분		2025년 창원도시기본계획(기정)	증감	2040년 창원도시기본계획
삼진 생활권	합 계	22.561	감) 13.056	9.505
	주 거	9.324	감) 8.562	0.762
	상 업	0.761	감) 0.761	-
	공 업	12.476	감) 3.733	8.743
	기 타	-	-	-
진해 생활권	합 계	3.647	감) 1.001	2.646
	주 거	2.223	감) 0.413	1.810
	상 업	-	-	-
	공 업	1.193	감) 0.357	0.836
	기 타	0.231	감) 0.231	-
웅동 생활권	합 계	23.389	감) 3.530	19.859
	주 거	10.329	감) 5.561	4.768
	상 업	0.858	증) 0.093	0.951
	공 업	11.076	증) 3.064	14.140
	기 타	1.126	감) 1.126	-

주) 지구단위계획구역면적 15.416㎢는 변경 없음

- ❍ 단계별 배분은 인구계획 및 도시발전을 위한 각 종 사업을 고려하여 배분하였음
- ❍ 창원시는 도시개발사업, 공공주택지구, 산업단지 등 다수의 개발사업이 진행 중에 있으며, 이에 따라 시가화용지 면적은 기정계획인 2025년 창원도시기본계획 대비 10.4㎢가 증가하여 단기적인 인구증가 및 산업입지 등에 대응이 가능할 것으로 판단됨
- ❍ 2030년 이후에는 진해신항 조성에 따라 도시성장이 빠르게 진행되고 토지수요가 급증할 것으로 판단되어 2단계(2026~2030)에는 이를 대비한 용지확보가 필요하며, 3·4단계에는 추가적인 개발에 대비한 용지를 확보할 수 있도록 계획함

[표 Ⅲ-1-43 시가화예정용지 단계별 계획]

(단위 : ㎢)

구 분	합 계	1단계 (2021~2025)	2단계 (2026~2030)	3단계 (2031~2035)	4단계 (2036~2040)
합 계	50.969	5.713	22.323	20.602	2.331
주 거	15.480	1.184	8.554	5.116	0.626
상 업	0.951	-	-	0.951	-
공 업	34.538	4.529	13.769	14.535	1.705
기 타	-	-	-	-	-

주) 지구단위계획구역은 제외

[표 III-1-44 시가화예정용지 단계별·생활권별 계획]

(단위 : ㎢)

구 분		합 계	1단계 (2021~2025)	2단계 (2026~2030)	3단계 (2031~2035)	4단계 (2036~2040)
창원 생활권	합 계	2.068	1.600	-	0.468	-
	주 거	0.738	0.270	-	0.468	-
	상 업	-	-	-	-	-
	공 업	1.330	1.330	-	-	-
	기 타	-	-	-	-	-
팔용 생활권	합 계	0.942	-	0.942	-	-
	주 거	0.942	-	0.942	-	-
	상 업	-	-	-	-	-
	공 업	-	-	-	-	-
	기 타	-	-	-	-	-
북면 생활권	합 계	12.467	0.705	2.844	8.292	0.626
	주 거	4.545	0.705	2.340	0.874	0.626
	상 업	-	-	-	-	-
	공 업	7.922	-	0.504	7.418	-
	기 타	-	-	-	-	-
마산 생활권	합 계	3.031	0.209	1.342	1.480	-
	주 거	1.915	0.209	0.772	0.934	-
	상 업	-	-	-	-	-
	공 업	1.116	-	0.570	0.546	-
	기 타	-	-	-	-	-
내서 생활권	합 계	0.451	-	0.330	0.121	-
	주 거	-	-	-	-	-
	상 업	-	-	-	-	-
	공 업	0.451	-	0.330	0.121	-
	기 타	-	-	-	-	-
삼진 생활권	합 계	9.505	3.003	0.762	4.871	0.869
	주 거	0.762	-	0.762	-	-
	상 업	-	-	-	-	-
	공 업	8.743	3.003	-	4.871	0.869
	기 타	-	-	-	-	-
진해 생활권	합 계	2.646	-	1.810	-	0.836
	주 거	1.810	-	1.810	-	-
	상 업	-	-	-	-	-
	공 업	0.836	-	-	-	0.836
	기 타	-	-	-	-	-
웅동 생활권	합 계	19.859	0.196	14.293	5.370	-
	주 거	4.768	-	1.928	2.840	-
	상 업	0.951	-	-	0.951	-
	공 업	14.140	0.196	12.365	1.579	-
	기 타	-	-	-	-	-

다. 보전용지

❍ 보전용지는 자연환경보전 및 시가지의 무질서한 확산 방지를 위해, 향후 개발계획 수립 등 구체적 토지이용구상에 의해 개발 여부를 판단

❍ 개발억제지 및 개발불능지와 개발가능한 미개발지 중 개발을 유보할 필요가 있는 지역을 대상으로 계획

❍ 시가화용지, 시가화예정용지 및 해면(미지정용지)를 제외한 면적을 보전용지로 계획

[표 III-1-45 보전용지 계획]

구 분	2025년 창원도시기본계획(기정)		증감(㎢)	2040년 창원도시기본계획	
	면적(㎢)	구성비		면적(㎢)	구성비
보전용지	559.273	57.7%	증) 21.882	581.155	59.9%

주) 구성비는 창원시 전체 면적(969.510㎢) 대비 비율임

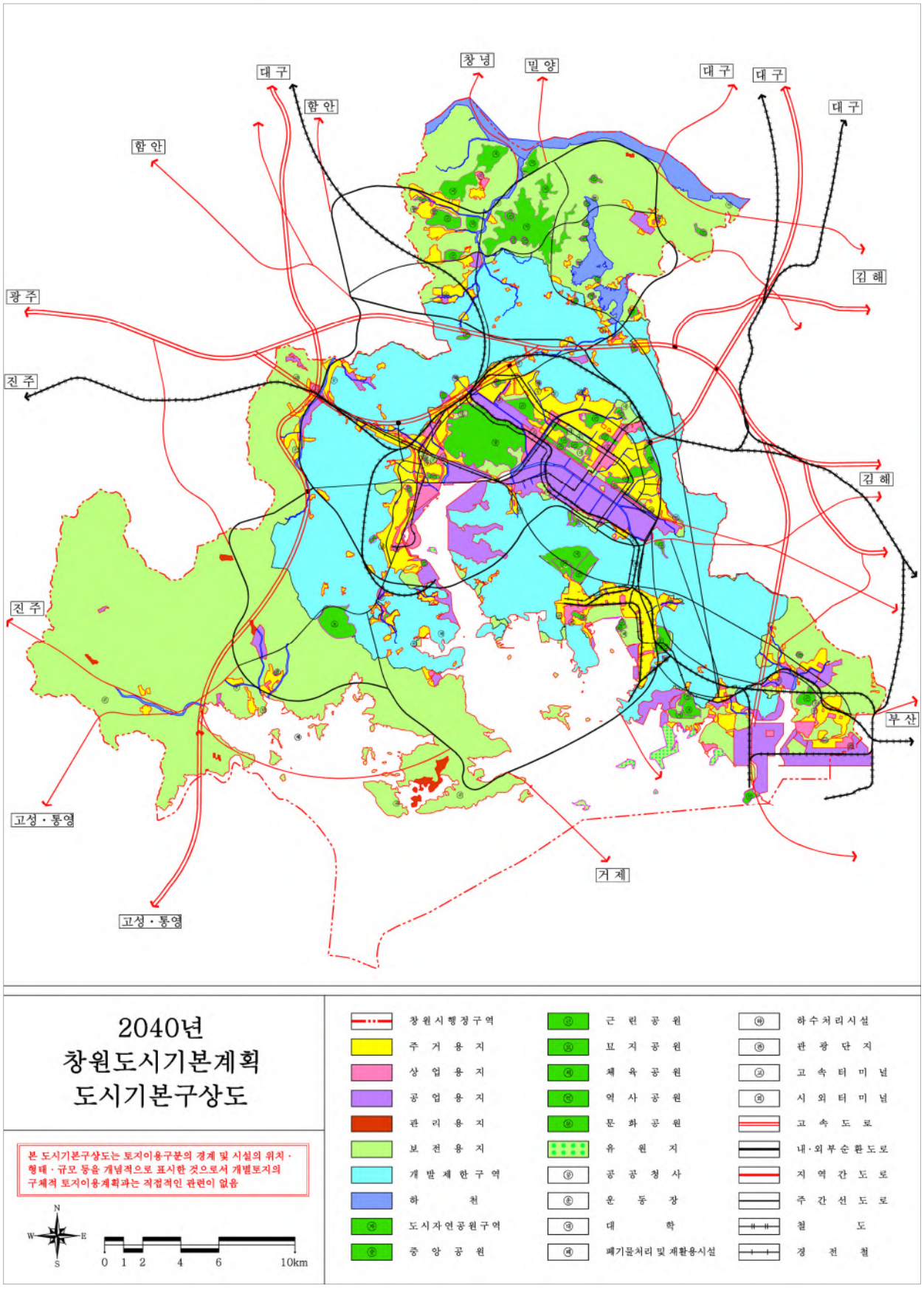
라. 토지이용계획 총괄

❍ 시가화용지는 주거용지 66.403㎢, 상업용지 11.502㎢, 공업용지 45.611㎢, 관리용지 1.746㎢로서 총 125.262㎢이며, 시가화예정용지는 66.385㎢로 계획

[표 III-1-46 토지이용계획 총괄]

구 분		2025년 창원도시기본계획(기정)		증감	2040년 창원도시기본계획	
		면적(㎢)	구성비(%)		면적(㎢)	구성비(%)
합 계		969.510	100.0		969.510	100.0
시가화 용지	소 계	114.845	11.8	증) 10.417	125.262	12.9
	주거용지	61.711	6.4	증) 4.692	66.403	6.8
	상업용지	11.726	1.2	감) 0.224	11.502	1.2
	공업용지	39.662	4.1	증) 5.949	45.611	4.7
	관리용지	1.746	0.2	-	1.746	0.2
시가화 예정 용지	소 계	89.852	9.3	감) 23.467	66.385	6.8
	주 거	35.095	3.6	감) 19.615	15.480	1.6
	상 업	1.916	0.2	감) 0.965	0.951	0.1
	공 업	35.838	3.7	감) 1.300	34.538	3.6
	기 타	1.587	0.2	감) 1.587	-	-
	지구단위계획구역	15.416	1.6	-	15.416	1.6
보전용지		559.273	57.7	증) 21.882	581.155	59.9
해면(미지정용지)		205.540	21.2	감) 8.832	196.708	20.3

〈 그림 III-1-6 2040년 창원 도시기본구상도 〉



4 개발제한구역의 조정방향

1. 기본방향

- ❍ 개발제한구역의 조정에 관한 사항은 창원권 광역도시계획에서 정하는 바에 따라 계획을 수립
- ❍ 개발제한구역으로 계속 보전할 가치가 낮은 지역은 부분적으로 산업용지 등 도시용지로 해제 활용을 허용하되, 지가상승이나 환경훼손 등의 부작용 방지
- ❍ 지정 해제대상지의 선정과 제척, 그 경계선의 설정 등 개발제한구역의 지정 해제관련 기준 등은 정부의 관련지침에 따라 추진
- ❍ 개발제한구역 내 토지에 대한 환경평가를 실시하고 그 결과를 반영하여 환경적으로 보전 가치가 낮은 지역을 중심으로 개발제한구역에서 해제할 지역(조정가능지역)을 설정하되, 이를 집단화 정형화하여 환경훼손을 최소화하고 토지이용의 효율성을 높임
- ❍ 광역계획권의 공간구조 개편방안과 부문별 장기발전방향과 전략을 반영하여 개발제한구역을 조정하고, 개발제한구역에서 해제되는 지역은 적정한 수요가 있을 경우 공영개발방식을 적용하여 개발함

2. 개발제한구역의 조정

가. 해제가능 규모

- ❍ 2019년 12월 기준 창원시의 개발제한구역은 248.504㎢이며 해제 가능총량은 16.932㎢임

[표 III-1-47 개발제한구역 해제가능총량]

구 분	개발제한구역 지정 면적 (2019.12 기준, ㎢)	2020년 광역도시계획 해제가능총량(㎢)	기해제면적(㎢)	해제가능총량(㎢)
창원권	296.651	33.612	14.818	18.794
창원시	248.504	27.548	10.616	16.932
김해시	41.625	5.989	4.130	1.859
함안군	6.522	0.075	0.072	0.003

자료 : 국토교통부 통계누리, 2019년말 기준 개발제한구역 해제현황

나. 활용방안

- ❍ 창원시의 개발제한구역은 통합 이전 창원과 마산을 중심으로 설정되어 도시의 무질서한 확산 방지와 도시 주변의 자연환경을 보전하여 도시민의 건전한 생활환경을 확보하기 위한 효과는 있었으나, 통합이후 도시연담화 방지 목적을 상실하고, 과거의 지정형태가 유지되고 있어 도시공간 구조 단절, 균형발전 저해, 도시외곽 난개발 가중에 따른 문제점 등을 야기
- ❍ 따라서, 개발제한구역의 해제는 도시 공간적 연계 및 도시성장을 위하여 필요한 경우에 단기적, 중·장기적으로 해제 시행하되, 해제되는 지역은 주변 자연환경에 조화되도록 친환경적으로 개발하고, 지역의 역점사업에 필요한 용지를 적기 확보함으로써 지역경제 활성화와 국가발전에 기여할 수 있도록 함
- ❍ 진해신항 추진으로 인한 해안입지의 기간산업 증대와 부차적 연계산업으로 인해 산업용지 등의 증가가 예상됨에 따라 개발제한구역 환경평가 등급 등을 고려하여 진해신항과 연계한 배후도시 조성
- ❍ 진해 기성시가지 주변 제2안민터널, 귀곡-행암간 국도대체우회도로 등의 조성에 따라 교통 접근성이 개선되어 개발압력 증대가 예상됨에 따라 다양한 도시기능을 수용할 수 있도록 함
- ❍ 개발제한구역으로 인해 개발수요가 북면지역으로 집중되고 있으며, 도시의 광역성장축을 고려하여 창원, 마산 기성시가지와 도시의 기능적 연계가 이루어질 수 있도록 북창원IC 주변에 친환경적인 개발방안 마련
- ❍ 마산지역의 교통접근성이 양호한 칠원JC 및 국도5호선 주변은 개발제한구역 환경평가 등급 등을 고려하여 필요 시 친환경개발을 도모하되, 저밀도로 계획하고 기반시설의 추가 확보 등을 고려하여 개발로 인한 도시문제가 발생하지 않도록 함

3. 개발제한구역 관리방안

- ❍ 취락지구 중심 주거지 집단화로 생활편의시설 및 기반시설 정비를 통한 생활환경 개선
- ❍ 양호한 산림, 문화재보호구역, 자연생태계 양호지역 등에 대한 토지형질변경은 원칙적으로 불허하되, 각종 시설물에 의해 기 훼손된 토지를 우선적으로 활용함으로써 구역 훼손 최소화
- ❍ 공공시설 중 입지불가피성이 적고 시급성이 떨어지는 시설은 구역 내 입지를 억제하기 위한 관리계획 수립 시 선별적 반영하고 대규모 공공시설은 광역도시계획에 의하여 설정된 조정 가능지역 내 설치함으로써 구역 조정이후 추가적인 구역 훼손 방지
- ❍ 단기적으로 창원시 혁신성장을 위한 산업부지에 대해 우선해제를 통한 적기 공급 추진
- ❍ 중·장기적으로 개발제한구역 전면해제 및 규제완화 입법화 추진 등 국책사업·지역현안사업 추진 기반 마련

제2장 기반시설계획

1 교통계획

2 항만·물류계획

3 정보·통신 및 스마트도시계획

4 상수도계획

5 하수도계획

제2장 기반시설계획

1 교통계획

1. 현황분석

가. 교통시설 현황

1) 도로현황

❍ 2019년 기준 창원시 총 도로 연장은 1,955,743m로 고속도로 32,130m, 일반국도 207,927m, 지방도 94,933m, 시·군도 1,620,753m으로 조사되었음

❍ 창원시의 총 도로 연장은 2015년 1,911,257m에서 2019년 1,955,743m로 연평균 0.58%의 증가추이를 나타내고 있으며, 남해고속도로제3지선의 개통으로 인하여 고속도로의 연평균 증가율이 6.78%로 나타남

[표 III-2-1 도로개설 추이]

(단위 : m)

구 분	고속도로	일반국도	지방도	시도	군도	합계
2015년	24,710	207,627	103,233	1,419,287	156,400	1,911,257
2016년	24,710	207,627	103,233	1,418,979	156,400	1,910,949
2017년	32,130	207,927	100,433	1,420,116	156,400	1,917,006
2018년	32,130	207,927	100,433	1,433,604	156,400	1,930,494
2019년	32,130	207,927	94,933	1,464,353	156,400	1,955,743
연평균증가율(%)	▲6.78	▲0.04	▽2.07	▲0.78	-	▲0.58%

자료 : 도로 및 보수 현황시스템, 2019

❍ 창원시의 도로연장/인구는 2019년 1.85m로 2015년 1.76m에서 연평균 1.22%의 증가추이를 나타내고 있으며, 도로연장/자동차등록대수는 연평균 1.03% 감소하는 것으로 나타남

[표 III-2-2 도로보급율 추이]

구 분	인구 (인)	자동차 등록대수(대)	도로연장 (m)	도로연장/인구 (m/인)	도로연장/ 자동차등록대수 (m/대)
2015년	1,086,852	528,145	1,911,257	1.76	3.62
2016년	1,080,133	551,448	1,910,949	1.77	3.47
2017년	1,072,657	559,516	1,917,006	1.79	3.43
2018년	1,068,955	560,170	1,930,494	1.81	3.45
2019년	1,059,637	563,279	1,955,743	1.85	3.47
연평균증가율(%)	▽0.63	▲1.62	▲0.58	▲1.22	▽1.03

자료 : 창원시 통계연보, 각연도
도로 및 보수 현황시스템, 2019

2) 가로망 현황

❍ 창원시를 통과하는 주요 고속국도는 남해고속도로, 중부내륙선, 남해제1지선, 남해제3지선 4개 노선으로 이루어져 있음

❍ 일반 국도는 6개 노선(2, 5, 15, 25, 58, 77, 79호선)으로 이루어져 있으며, 이중 2, 5, 14, 25호선은 창원시 도심지역을 관통, 주변 지역을 연계하면서 창원시 주요 교통축을 형성하고 있음

❍ 30, 60호선 2개 국가지원지방도와 1002, 1020, 1021, 1029, 1030호선 6개의 지방도가 운영되고 있음

[표 III-2-3 가로망 현황]

구 분	노선 번호	노선명	도로구간		포장구분(㎞)			비고
			기점	종점	계	포장	미포장	
고속 국도	소 계	4			32.13	32.13	-	100%
	10호선	남해고속도로	순천시 서면	부산광역시 북구	10.50	10.50	-	
	45호선	중부내륙선	마산회원구 내서읍	남양주시 화도읍	0.49	0.49	-	
	102호선	남해제1지선	함안군 산인면	의창구 동읍	13.72	13.72	-	
	105호선	남해제3지선	진해구 남문동	진례면 산본리	7.42	7.42	-	
일반 국도	소 계	7			207.93	157.37	9.55	76%
	2호선	신안~부산선	신안군 장산면	부산광역시 중구	78.30	78.30	-	
	5호선	거제~중강진선	거제시 연초면	창원시 마산회원구	29.20	28.75	0.45	
	14호선	거제 포항선	거제시 남부면	경상북도 포항시	20.17	20.17	-	
	25호선	진해~청주선	창원시 진해구	충청북도 청주시	45.57	4.56	-	
	58호선	진해~청도선	창원시 진해구	청도군 매전면	5.00	-	5.00	
	77호선	부산~파주선	부산광역시 중구	파주시 문산읍	5.61	5.61	-	
	79호선	의령~창녕선	의령군 의령읍	창녕군 유어면	24.09	19.99	4.10	
국지도 및 지방도	소 계	8			100.43	64.80	35.63	65%
	30호선	사천~대구선	사천시 사천읍	대구광역시 서구	16.24	16.24	-	
	60호선	무안~부산선	무안군 현경면	부산광역시 기장군	20.70	9.40	11.30	
	67호선	통영~칠곡선	통영시	칠곡군 왜관읍	10.30	4.40	5.90	
	1002호선	금남~구산	하동군 금남면	마산시 구산면	19.19	19.19	-	
	1020호선	용호~봉황	창원시 용호동	김해시 봉황동	8.90	8.90	-	
	1021호선	미수~남지	통영시 미수동	창녕군 남지읍	7.00	6.07	0.93	
	1029호선	진전~정곡	마산시 진전면	의령군 정곡면	10.00	0.60	9.40	
	1030호선	완암~생곡	창원시 완암동	김해시 장유면	8.10	-	8.10	

자료 : 창원시 내부자료

❍ 창원시의 시도 및 군도는 총 31개로 시도는 1, 2, 3호선 총 3개 노선이며, 군도는 창원 10개, 마산 18개 노선이 운영중이며, 노선별 현황은 다음과 같음

[표 III-2-3 가로망 현황(계속)]

구 분		노선 번호	노선명	도로구간		포장구분(㎞)			비고
				기점	종점	계	포장	미포장	
시도		소 계	3			10.71	10.71	-	
		1호선	양덕~팔룡	양덕동 147	팔룡동 527-8	3.97	3.97	-	
		2호선	지개~남산	지개리 651	덕산리 683	5.40	5.40	-	
		3호선	자은3지구~풍호동	자은동 331-10	자은동 540-4	1.34	-	1.34	
군도	창원	소 계	10			57.90	46.40	11.50	80%
		1호선	신천~명촌	북면 하천리	북면 상천리	3.00	3.00	-	
		2호선	제동~유등	대산면 제동리	대산면 유등리	4.00	4.00	-	
		3호선	북부~용성	대산면 북부리	김해시계(용성)	4.10	1.20	2.90	
		4호선	봉강~가술	동읍 봉강리	대산면 가술리	5.80	5.80	-	
		5호선	본포~신성	동읍 본포리	대산면 일동리	4.90	4.90	-	
		6호선	가월~가술	동읍 월잠리	대산면 가술리	5.60	5.60	-	
		7호선	화양~고암	북면 월촌리	북면 고암리	9.20	7.20	2.00	
		8호선	대한~외감	북면 외감리	북면 화천리	9.50	8.30	1.20	
		9호선	무곡~양촌	북면 무곡리	북면 동전리	7.40	2.00	5.40	
		10호선	상천~신총	북면 신촌리	함안군 칠북면	4.40	4.40	-	
	마산	소 계	18			98.50	43.50	55.00	44%
		1호선	평성~송정	내서읍 평성리	내서읍 평성리	2.20	2.20	-	
		2호선	삼계~입곡	내서읍 삼계리	내서읍 삼계리	3.30	1.00	2.30	
		3호선	내포~마전	구산면 내포리	구산면 석곡리	6.40	6.40	-	
		4호선	마전~유산	구산면 마전리	구산면 수정리	1.00	0.70	0.30	
		5호선	수정~난포	구산면 수정리	구산면 난포리	11.00	2.10	8.90	
		6호선	원전~반동	구산면 원전리	구산면 반동리	14.30	5.00	9.30	
		7호선	마전~동전	구산면 마전리	진동면 진동리	5.50	2.10	3.40	
		8호선	요장~다구	진동면 요장리	진동면 다구리	4.50	-	4.50	
		9호선	외추~신감	진북면 추곡리	내서읍 신감리	10.00	4.20	5.80	
		10호선	대평~망곡	진북면 대평리	진북면 망곡리	2.20	1.50	0.70	
		11호선	지산~인곡	진북면 지산리	진북면 인곡리	6.00	3.30	2.70	
		12호선	임하~신기	진전면 율티리	진동면 신기리	6.10	1.00	5.10	
		13호선	오서~산북	진전면 오서리	진전면 오서리	3.50	1.70	1.80	
		14호선	곡안~이명	진전면 곡안리	진전면 이명리	4.00	2.40	1.60	
		15호선	오서~동산	진전면 오서리	진전면 동산리	2.00	-	2.00	
		16호선	구월~삼발	진전면 고사리	진전면 평암리	6.60	-	6.60	
		17호선	봉암~임곡	진전면 봉암리	진전면 임곡리	7.90	7.90	-	
		18호선	중리~용담	중리	용담	2.00	2.00	-	

자료 : 창원시 내부자료

〈 그림 III-2-1 가로망 현황도 〉



3) 철도 현황

❍ 창원시는 현재 도시철도망이 미구축되어 있으며, 경전선을 통해 ktx 및 일반열차를 운행하고 있고 진해선은 2015년 1월 31일을 끝으로 여객열차 운행이 중지되었음

❍ 창원시의 1일 평균 철도 이용객 수 추이를 살펴보면 최근 5년간 연평균 3.76% 증가하였으며, 창원중앙역이 가장 많은 이용객수를 보이고 있음

[표 III-2-4 철도역사별 이용객수 추이]

(단위 : 명)

구 분	철도역	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	연평균 증가율(%)
경전선	창원중앙	1,711,644	1,753,888	1,995,855	2,146,656	2,253,839	7.12%
	창원	667,229	637,179	596,229	609,424	630,292	-1.41%
	마산	1,067,000	1,037,502	1,104,974	1,125,342	1,170,558	2.34%
	중리	77,172	70,359	67,006	65,087	66,075	-3.81%
진해선	진해	32,392	-	-	-	-	-
	신창원	147	-	-	-	-	-
합계		3,555,437	3,498,928	3,764,064	3,946,509	4,120,764	3.76%

자료 : 철도통계연보(각 연도)

[표 III-2-5 철도역사별 연간 여객 및 화물 이용현황]

구 분			창원중앙	창원	마산	중리	진해	신창원	합계
여객	승차 인원 (명)	KTX	809,196	188,737	419,367	-	-	-	1,417,300
		새마을	64,125	25,089	31,749	-	-	-	120,963
		무궁화	261,224	102,044	140,913	34,963	-	-	539,144
		소계	1,134,545	315,870	592,029	34,963	-	-	2,077,407
	강차 인원 (명)	KTX	821,216	189,486	404,816	-	-	-	1,415,518
		새마을	47,918	20,687	27,466	-	-	-	96,071
		무궁화	250,160	104,249	146,267	31,112	-	-	531,788
		소계	1,119,294	314,422	578,549	31,112	-	-	2,043,377
	합 계(명)		2,253,839	630,292	1,170,578	66,075	-	-	4,120,784
화물	발송톤수(톤)		-	221	1,570	-	264	35,162	37,217
	도착톤수(톤)		-	1,214	1,688	-	37,954	8,990	49,846

자료 : 철도통계연보(2019년 기준)

〈 그림 Ⅲ-2-2 철도망 현황도 〉



4) 자전거도로 현황

❍ 창원시 관내 설치된 자전거도로 총 연장은 603.16km이며, 이중 자전거 전용도로는 97.66km로 조사됨

[표 III-2-6 자전거도로 현황]

(단위 : 개 / ㎞)

합계		자전거전용도로		자전거보행자 겸용도로		자전거 전용차로	
노선수	연장	노선수	연장	노선수	연장	노선수	연장
209	603.16	21	97.66	184	499.86	4	5.64

자료 : 창원시 홈페이지, (https://www.changwon.go.kr/)

5) 주차시설 현황

❍ 창원시의 주차시설현황 분석결과, 2019년 주차장 30,713개소에 주차면 480천면이 운영되고 있음

[표 III-2-7 주차시설 현황]

구 분		개소수 (개)	주차면수 (면)
노상주차장 (이면도로 주차구획선 포함)	유료	18	1,387
	무료	470	15,303
	계	488	16,690
노외주차장	공영	40	3,184
	민영	440	18,111
	계	480	21,295
부설주차장	부설	29,345	426,166
	계	29,345	426,166
합 계		30,713	479,781

자료 : 창원시 홈페이지, (https://www.changwon.go.kr/)

나. 교통지표 현황

1) 자동차 등록대수 현황

❍ 2018년 기준 창원시 자동차등록대수는 경상남도 자동차등록대수 1,694,448대의 33.06%, 560,170대로 2014년 512,509대에서 47,661대 증가하여 연평균 2.25%의 증가 추세를 보임

❍ 차종별 구성비는 승용차 81.52%, 승합차 2.86%, 화물차 11.36%, 특수차 0.27%로 구성됨

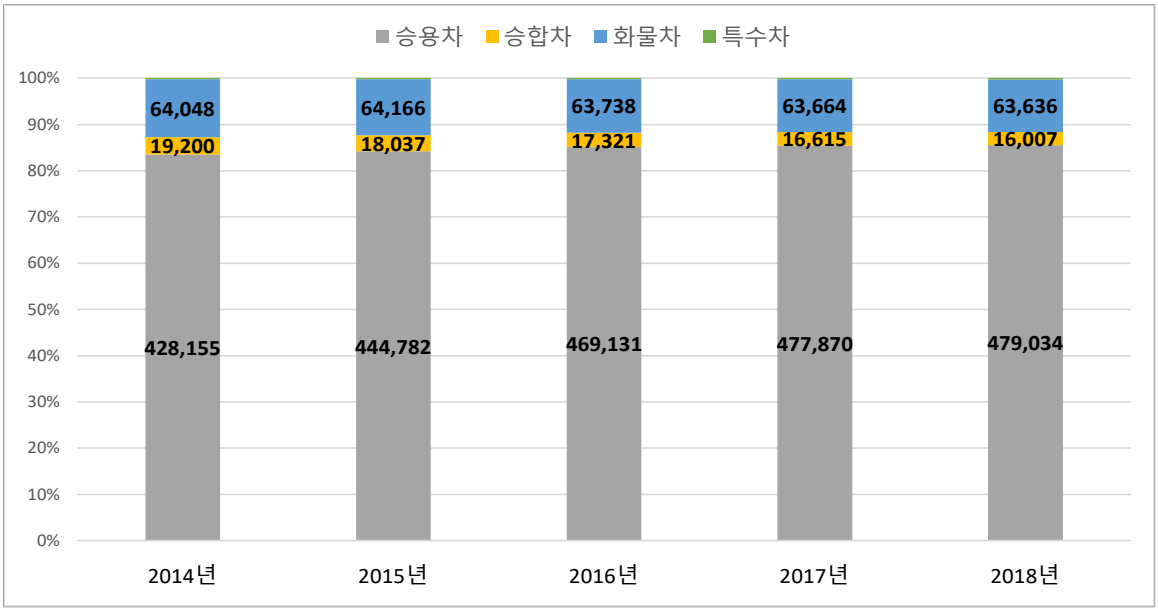
❍ 창원시 자동차등록대수의 연평균 증가율은 경상남도의 연평균 증가율 2.89%와 비슷한 수준을 보임

[표 Ⅲ-2-8 자동차 등록대수 추이]

구 분		2014년(대)	2015년(대)	2016년(대)	2017년(대)	2018년(대)	연평균증가율(%)
경상남도		1,512,207	1,564,192	1,625,244	1,667,809	1,694,448	2.89
창원시		512,509	528,145	551,448	559,516	560,170	2.25
	승용차	428,155	444,782	469,131	477,870	479,034	2.85
	승합차	19,200	18,037	17,321	16,615	16,007	-4.45
	화물차	64,048	64,166	63,738	63,664	63,636	-0.16
	특수차	1,106	1,160	1,256	1,367	1,493	7.79

주: 이륜차 제외
자료 : 창원시 통계연보(2018년 기준)

〈 그림 Ⅲ-2-3 자동차 등록대수 추이 〉



2) 교통사고 현황

❍ 창원시 교통사고 발생추이를 살펴보면 사고건수는 2014년 3,306건에서 2018년 2,916건으로 390건이 감소하였음

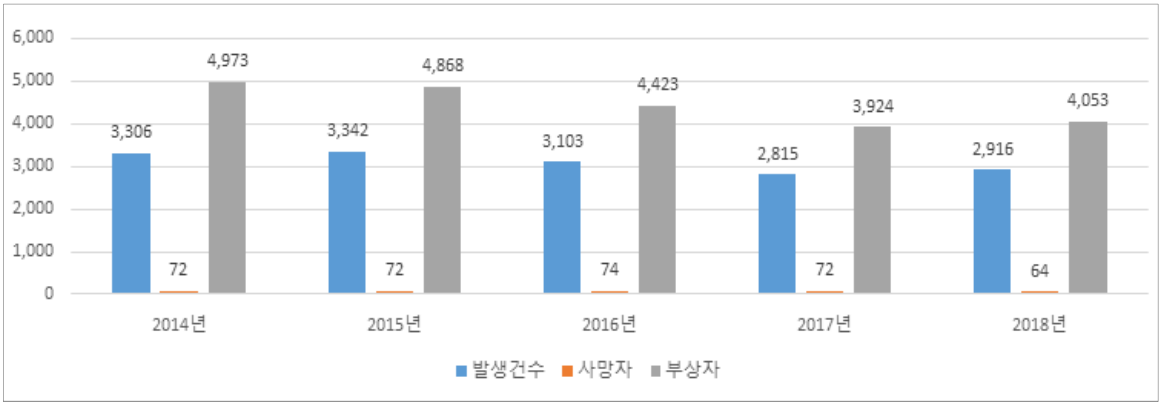
[표 Ⅲ-2-9 교통사고 발생 추이]

(단위 : 건, 명)

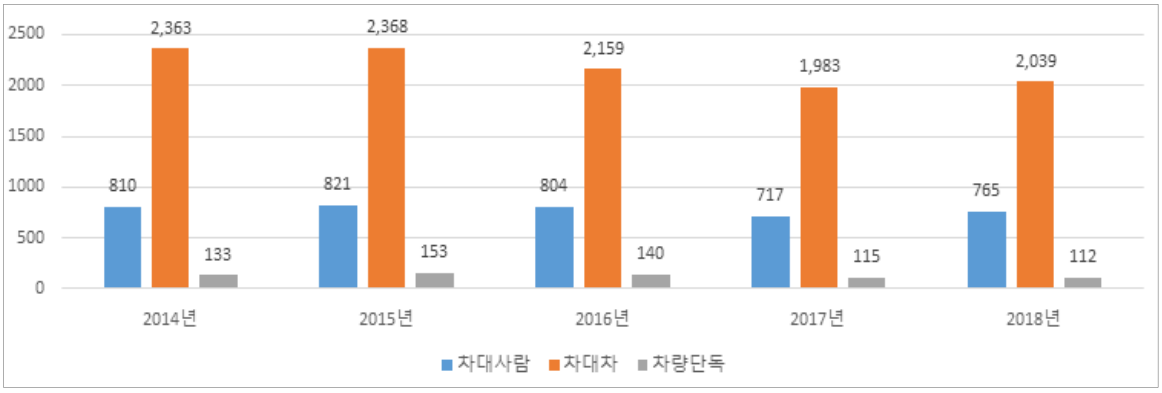
구 분	발생건수		사망자		부상자		사고유형별		
	소계	자동차 1만대당	소계	인구 10만명당	소계	인구 10만명당	차대사람	차대차	차량단독
2014년	3,306	60	72	7	4,973	456	810	2,363	133
2015년	3,342	-	72	-	4,868	-	821	2,368	153
2016년	3,103	53	74	7	4,423	413	804	2,159	140
2017년	2,815	50	72	7	3,924	366	717	1,983	115
2018년	2,916	52	64	6	4,053	379	765	2,039	112

자료 : 창원시 홈페이지, (https://www.changwon.go.kr/)

〈 그림 Ⅲ-2-4 교통사고 발생건수 및 사망자 / 부상자 추이 〉



〈 그림 Ⅲ-2-5 사고유형별 추이 〉



다. 교통소통 현황

1) 가로구간 서비스수준 분석

[표 III-2-10 가로구간 서비스수준 분석]

도로명	구 간	차로수 (편도)	첨두시중방향 교통량 (대/시)	평균통행속도 (km/h)	서비스 수준
국도 2호선	1. 봉암교차로 → 4. 진전천교차로	2	562	71.1	A
	4. 진전천교차로 → 1. 봉암교차로	2	668	71.1	A
	5. 진목교차로 → 6. 암아교차로	2	242	65.9	A
	6. 암아교차로 → 5. 진목교차로	2	228	55.8	B
	4. 진전천교차로 → 7. 진북교차로	3	657	72.0	A
	7. 진북교차로 → 4. 진전천교차로	3	552	72.0	A
	11.현동교차로 → 48.양곡IC	2	1,249	71.96	A
	48.양곡IC → 11.현동교차로	2	1,389	71.96	A
	48.양곡IC → 49.3호광장교차로	3	1,628	68.65	A
	49.3호광장교차로 → 48.양곡IC	3	1,397	71.98	A
	49.3호광장교차로 → 52.풍호사거리	3	1,294	57.51	B
	52.풍호사거리 → 49.3호광장교차로	3	1,113	48.40	B
	52.풍호사거리 → 54.신남문교교차로	2	994	57.51	B
	54.신남문교교차로 → 52.풍호사거리	2	1,014	48.40	B
	54.신남문교교차로 → 55.용원택지교차로	2	886	69.20	A
	55.용원택지교차로 → 54.신남문교교차로	2	1,106	71.96	A
국도 5호선	11. 현동교차로 → 14. 삼계사거리	2	1,069	64.5	B
	14. 삼계사거리 → 11. 현동교차로	2	910	64.6	B
국도 14호선	11. 현동교차로 → 12. 서성광장교차로	2	1,431	39.7	C
	12. 서성광장교차로 → 11. 현동교차로	2	1,026	37.3	C
	12. 서성광장교차로 → 13. 육호광장교차로	2	968	37.8	C
	13. 육호광장교차로 → 12. 서성광장교차로	2	918	34.6	C
	13. 육호광장교차로 → 18. 석전교사거리	4	1,976	42.4	C
	18. 석전교사거리 → 13. 육호광장교차로	4	1,935	32.0	D
	18. 석전교사거리 → 19. 마산역앞사거리	4	2,215	36.2	C
	19. 마산역앞사거리 → 18. 석전교사거리	4	2,243	37.3	C
	19. 마산역앞사거리 → 26. 동마산IC삼거리	4	2,158	45.6	C
	26. 동마산IC삼거리 → 19. 마산역앞사거리	4	2,242	43.5	C
	26.동마산IC삼거리 → 27.소계광장교차로	4	3,214	38.25	C
	27.소계광장교차로 → 26.동마산IC삼거리	4	2,859	37.22	C
	27.소계광장교차로 → 28.도계광장교차로	3	1,777	26.29	D
	28.도계광장교차로 → 27.소계광장교차로	3	2,583	24.17	E
국도 25호선	34.토월IC → 40.삼정자교차로	2	1,319	71.90	A
	40.삼정자교차로 → 34.토월IC	3	3,062	71.85	A
	40.삼정자교차로 → 46.안민터널사거리	2	1,354	69.50	A
	46.안민터널사거리 → 40.삼정자교차로	2	2,378	71.08	A
	46.안민터널사거리 → 49.3호광장교차로	3	1,891	47.58	B
	49.3호광장교차로 → 46.안민터널사거리	3	1,340	61.17	A
	49.3호광장교차로 → 51.염전사거리	3	882	35.35	C
	51.연전사거리 → 49.3호광장교차로	3	1,031	35.69	C
국도 77호선	3. 동진교서측삼거리 → 6. 암아교차로	1	239	59.3	B
	6. 암아교차로 → 3. 동진교서측삼거리	1	221	60.6	B

[표 III-2-10 가로구간 서비스수준 분석(계속)]

도로명	구 간	차로수 (편도)	첨두시중방향 교통량 (대/시)	평균통행속도 (km/h)	서비스 수준
국지도 30호선	15. 농산물시장교차로 → 16. 중리역교차로	3	1,777	51.5	B
	16. 중리역교차로 → 15. 농수산물시장교차로	3	930	48.1	B
지방도 1002호선	9. 진동삼거리 → 10. 수정삼거리	1	421	58.4	B
	10. 수정삼거리 → 9. 진동삼거리	1	590	57.7	B
창원대로	27.소계광장교차로 → 35.용원교차로	4	1,139	30.45	D
	35.용원교차로 → 27.소계광장교차로	4	1,164	28.04	D
	35.용원교차로 → 36.삼동교차로	4	1,336	39.70	C
	36.삼동교차로 → 35.용원교차로	4	1,508	38.06	C
	36.삼동교차로 → 37.공단본부삼거리	4	2,047	45.88	C
	37.공단본부삼거리 → 36.삼동교차로	4	1,373	41.89	C
	37.공단본부삼거리 → 38.가음정사거리	4	2,827	38.95	C
	38.가음정사거리 → 37.공단본부삼거리	4	2,055	14.22	C
	38.가음정사거리 → 39.성주광장교차로	4	1,567	45.07	C
	39.성주광장교차로 → 38.가음정사거리	4	1,404	45.45	C
	39.성주광장교차로 → 40.삼정자교차로	3	1,745	44.02	C
	40.삼정자교차로 → 39.성주광장교차로	3	1,934	42.22	C
원이대로	28.도계광장교차로 → 29.명곡광장교차로	4	1,139	53.43	B
	29.명곡광장교차로 → 28.도계광장교차로	4	1,164	47.56	B
	29.명곡광장교차로 → 30.운동장사거리	4	2,291	53.52	B
	30.운동장사거리 → 29.명곡광장교차로	4	1,867	51.15	B
	30.운동장사거리 → 33.창원시청	4	2,382	56.82	B
	33.창원시청 → 30.운동장사거리	4	1,828	52.00	B
	33.창원시청 → 38.가음정사거리	3	520	49.44	B
	38.가음정사거리 → 33.창원시청	3	697	55.67	A
창이대로	35.용원교차로 → 29.명곡광장교차로	3	1,701	43.35	B
	29.명곡광장교차로 → 35.용원교차로	3	1,351	44.45	B
	29.명곡광장교차로 → 31.도청광장교차로	3	1,084	53.59	A
	31.도청광장교차로 → 29.명곡광장교차로	3	1,541	52.13	A
	31.도청광장교차로 → 32.토월지하차도교차로	3	1,244	49.30	A
	32.토월지하차도교차로 → 31.도청광장교차로	3	1,447	49.89	A
	32.토월지하차도교차로 → 39.성주광장교차로	3	496	54.36	A
	39.성주광장교차로 → 32.토월지하차도교차로	3	744	47.90	B
중앙대로	37.공단본부삼거리 → 33.창원시청	5	1,441	48.42	B
	33.창원광장 → 37.공단본부삼거리	5	916	45.79	B
	33.창원광장 → 31.도청광장사거리	5	725	50.12	A
	31.도청광장사거리 → 33.창원시청	5	627	45.98	B
충혼로	30.운동장사거리 → 36.삼동교차로	3	898	47.08	B
	36.삼동교차로 → 30.운동장사거리	3	2,022	41.98	B
공단로	42.신촌광장교차로 → 43.창곡삼거리	3	1,712	53.90	B
	43.창곡삼거리 → 42.신촌광장교차로	3	1,924	50.49	B
	43.창곡삼거리 → 45.성주사역사거리	3	1,348	58.74	B
	45.성주사역사거리 → 43.창곡삼거리	3	745	59.80	B
	45.성주사역사거리 → 46.안민터널사거리	4	1,745	47.02	B
	46.안민터널사거리 → 45.성주사역사거리	4	1,934	46.71	B

[표 III-2-10 가로구간 서비스수준 분석(계속)]

도로명	구 간	차로수 (편도)	첨두시중방향 교통량 (대/시)	평균통행속도 (km/h)	서비스 수준
삼진 의거대로	2. 호산교차로 → 5. 진목교차로 5. 진목교차로 → 2. 호산교차로	2 2	147 205	56.2 63.2	B A
진북 산업로	8. 진동교차로 → 9. 진동삼거리 9. 진동삼거리 → 8. 진동교차로	2 2	468 299	39.2 36.1	C C
북성로	16. 중리역교차로 → 17. 서마산IC입구삼거리 17. 서마산IC입구삼거리 → 16. 중리역교차로	3 3	2,060 1,732	50.3 58.3	B B
삼호로	17. 서마산IC입구삼거리 → 18. 석전교사거리 18. 석전교사거리 → 17. 서마산IC입구삼거리	3 3	1,810 1,726	42.4 30.4	C D
	18. 석전교사거리 → 20. 수출후문사거리 20. 수출후문사거리 → 18. 석전교사거리	4 4	794 686	24.2 30.2	E D
양덕로	19. 마산역앞사거리 → 20. 수출후문사거리 20. 수출후문사거리 → 19. 마산역앞사거리	3 3	643 1,136	32.2 36.1	D C
중리 공단로	14. 삼계사거리 → 16. 중리역교차로 16. 중리역교차로 → 14. 삼계사거리	3 3	687 833	42.6 50.1	C B
충장로	50.태백삼거리 → 51.염전사거리 51.염전사거리 → 50.태백삼거리	3 3	1,395 880	30.09 50.17	C A
	51.염전사거리 → 52.풍호사거리 52.풍호사거리 → 51.염전사거리	2 2	393 1,066	55.17 41.74	A B
무역로	36.삼동교차로 → 43.창곡삼거리 43.창곡삼거리 → 36.삼동교차로	5 5	1,441 916	48.42 45.79	B B
봉양로	20.수출후문사거리 → 41.봉암교교차로 41.봉암교교차로 → 20.수출후문사거리	4 4	1,908 1,785	60.87 66.65	A A
	41.봉암교교차로 → 42.신촌광장교차로 42.신촌광장교차로 → 41.봉암교교차로	3 3	1,731 2,102	35.46 27.98	C D
	42.신촌광장교차로 → 48.양곡IC 48.양곡IC → 42.신촌광장교차로	4 4	948 982	66.65 61.54	A A
기타도로	32.토월지하차도교차로 → 34.토월IC 34.토월IC → 32.토월지하차도교차로	3 3	1,075 1,599	61.95 46.49	A B

2) 교차로 서비스 수준 분석

❍ 창원시 교차로 소통현황을 파악하기 위하여 주요 교차로의 서비스 수준(LOS)을 분석하였음

❍ 창원시 관내 주요 신호교차로 서비스수준 분석 결과, ㊾3호광장교차로가 평균제어지체 105.9초/대, 서비스수준 "F"로 정체지점으로 분석되었고, ⑳수출후문사거리, ㊲공단본부삼거리, ㊺성주사역사거리의 서비스수준이"E"로 용량상태에 도달하였음

❍ 그 외 교차로는 서비스수준"A~D" 이상으로 소통이 양호한 것으로 분석되었음

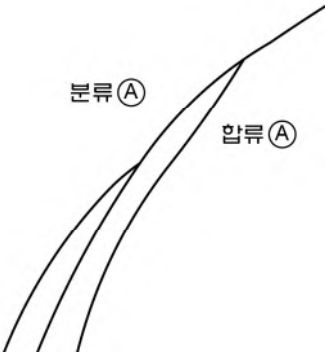
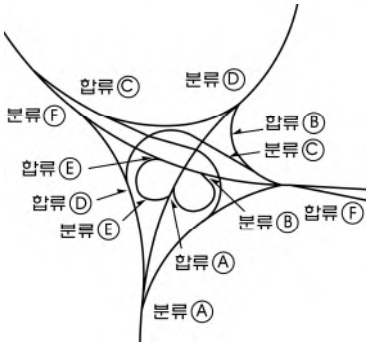
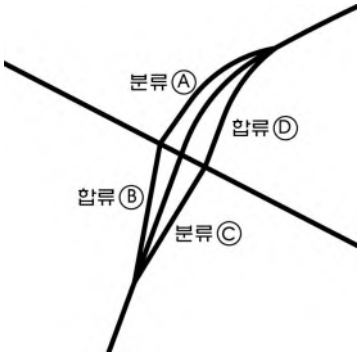
[표 Ⅲ-2-11 주요 신호교차로 서비스수준 분석 결과(18:00~19:00)]

교차로명			첨두시 교통량 (대/시)	평균제어지체 (초/대)	서비스 수준
②	호산교차로	4지 신호교차로	256	14.5	A
⑤	진목교차로	3지 신호교차로	690	7.9	A
⑥	암아교차로	3지 신호교차로	1,118	25.3	B
⑧	진동교차로	4지 신호교차로	1,201	34.2	C
⑨	진동삼거리	3지 신호교차로	1,317	15.1	B
⑫	서성광장교차로	4지 신호교차로	3,382	60.7	D
⑬	육호광장교차로	5지 신호교차로	4,220	43.7	C
⑭	삼계사거리	4지 신호교차로	4,484	32.5	C
⑮	농산물시장교차로	4지 신호교차로	3,619	65.4	D
⑯	중리역교차로	3지 신호교차로	3,240	28.1	B
⑰	서마산IC입구사거리	4지 신호교차로	5,526	20.2	B
⑱	석전교사거리	4지 신호교차로	5,919	40.0	C
⑲	마산역앞사거리	4지 신호교차로	5,723	31.3	C
⑳	수출후문사거리	4지 신호교차로	4,250	93.6	E
㉒	분포교차로	3지 신호교차로	303	17.5	B
㉓	모산사거리	4지 신호교차로	2,807	33.5	C
㉔	북창원IC입구삼거리	3지 신호교차로	2,646	46.5	C
㉕	동읍삼거리	3지 신호교차로	2,666	30.5	C
㉖	동마산IC삼거리	3지 신호교차로	6,886	34.0	C
㉗	소계광장교차로	4지 신호교차로	6,783	64.4	D
㉘	도계광장교차로	3지 신호교차로	4,694	63.5	D
㉙	명곡광장교차로	4지 신호교차로	5,629	46.3	C
㉚	운동장사거리	4지 신호교차로	7,622	39.7	C
㉛	도청광장교차로	3지 신호교차로	5,017	33.7	C
㉜	토월지하차도교차로	3지 신호교차로	2,151	26.5	B
㉟	용원교차로	4지 신호교차로	6,411	66.5	D
㊱	삼동교차로	4지 신호교차로	5,230	46.5	C
㊲	공단본부삼거리	3지 신호교차로	7,643	73.1	E
㊳	가음정사거리	4지 신호교차로	7,070	68.7	D
㊴	성주광장교차로	4지 신호교차로	3,699	34.2	C
㊷	신촌광장교차로	3지 신호교차로	4,341	50.6	D
㊸	창곡삼거리	3지 신호교차로	5,632	32.2	C
㊹	정동삼거리	3지 신호교차로	1,508	12.5	A
㊺	성주사역사거리	4지 신호교차로	3,800	92.5	E
㊾	3호광장교차로	4지 신호교차로	7,254	105.9	F
㊿	태백삼거리	3지 신호교차로	3,056	34.9	C
㊿①	염전사거리	4지 신호교차로	3,590	32.7	C
㊿②	풍호사거리	4지 신호교차로	1,836	26.3	B
㊿⑤	용원택지교차로	4지 신호교차로	3,422	60.2	D

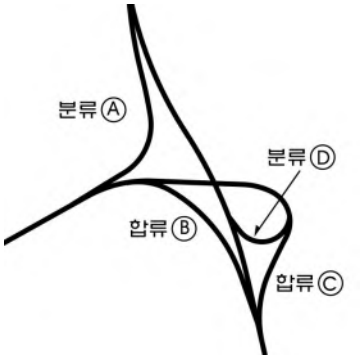
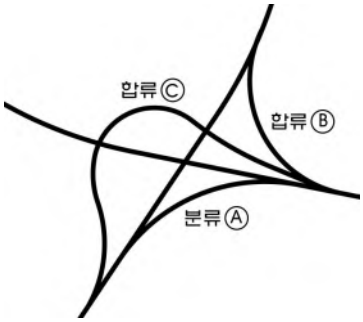
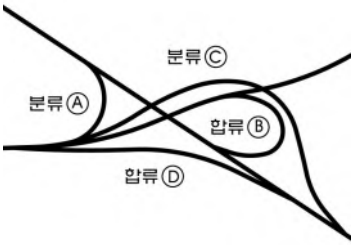
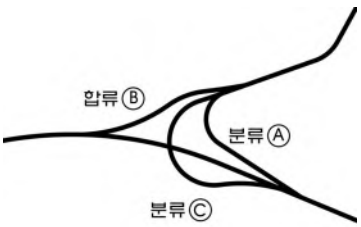
[표 III-2-12 주요 비신호교차로 서비스수준 분석 결과]

교차로명			첨두시 교통량 (대/시)	평균제어지체 (초/대)	서비스 수준
①	봉암교차로	4지교차로	1,307	9.5	A
③	동진교앞교차로	3지교차로	520	8.9	A
⑦	진북교차로	3지교차로	533	9.4	A
⑩	수정삼거리	3지교차로	497	8.7	A

[표 III-2-13 입체교차로 서비스 수준 분석결과]

구 분			교통량(pcph)		밀도 (pcpkmpl)	서비스 수준	연결로접속부 지점도
			본선	연결로			
④	진천천 교차로	합류A	1,568	673	8.3	B	
		분류A	1,312	563	5.8	A	
⑪	현동 교차로	합류A	1,343	411	9.3	B	
		합류B	1,754	344	11.7	B	
		합류C	741	365	5.7	A	
		합류D	1,222	527	8.8	B	
		합류E	521	123	3.6	A	
		합류F	233	1,542	6.3	B	
		분류A	3,626	2,283	21.1	D	
		분류B	644	411	3.7	A	
		분류C	2,081	1,562	11.7	B	
		분류D	1,301	365	7.7	B	
		분류E	936	123	5.6	A	
		분류F	1048	527	5.9	A	
㉑	마산 교차로	분류A	754	464	5.0	A	
		합류B	290	130	2.3	A	
		분류C	922	170	5.8	A	
		합류D	752	664	7.0	B	

[표 III-2-13 입체교차로 서비스 수준 분석결과(계속)]

구 분		교통량(pcph) 본선	교통량(pcph) 연결로	밀도 (pcpkmpl)	서비스 수준	연결로접속부 지점도
㉞ 토월IC	분류A	2,548	1,123	15.8	C	
	합류B	1,425	341	10.1	B	
	분류C	1,440	427	9.1	B	
	합류D	1,013	938	9.5	B	
㊵ 삼정자 교차로	분류A	4,435	1,774	16.5	C	
	합류A	2,661	914	14.9	C	
	합류B	1,273	731	10.4	B	
㊶ 봉암교 교차로	분류A	2,206	25	8.5	B	
	합류B	2,181	473	15.5	C	
	분류C	2,318	92	8.6	B	
	합류D	2,226	267	8.9	B	
㊼ 불모산IC 교차로	분류A	2,481	154	9.5	B	
	합류B	2,327	47	14.9	C	
	합류C	1,060	466	5.7	A	

라. 대중교통 운행 현황

1) 버스 운행 현황

❍ 창원시에서는 간선버스 35개 노선, 일반버스의 102개 노선, 공단셔틀버스 9개 노선을 운행하고 있음

[표 III-2-14 간선좌석버스 노선 현황]

노선번호	기점	경유지	종점	대수(대)	횟수(수)	배차간격(분)
800(급행)	대방동	정우상가, 명서동, 합성동, 회원1동, 어시장	월영A	15	90	12~14
801(급행)	청솔A	사파동, 도청, 창원종합터미널, 합성동, 회산교, 어시장, 월영A	덕동	7	35	30~36
806(급행)	덕동차고지	마산합포구청, 어시장, 신촌동, 경화역, 롯데마트, 진해구청	용원종점	4	16	64~91
703	대방동	남산동, 정우상가, 사단앞, 신세계백화점, 어시장	월영A	13	78	13~20
704	대방동	창원대, 현대A, 한국철강, 자유무역, 어시장	월영A	11	66	13~20
707	대방동	법원, 지귀상가, 창원종합터미널, 합성동, 마산여고	해운중	10	60	18~23
710	대방동	정우상가, 명서동, 소답시장, 합성동, 중리삼계	마산대	12	72	10~30
751	태광주유소	명서동, 세코, 정우상가, 창원병원,신촌동, 진해고교	인의동	7	48.5	14~26
752	태광주유소	서부경찰서, 창원대학, 도청, 대방동,한림A 홈플러스	인의동	5	28.5	32~60
757	소계동	창원역, 도계동, 시청, 롯데마트,진해구청, 웅천동, 웅동	용원동	10	50	18~32
760	마산역	시외버스터미널, 자유무역후문, 신촌동, 진해고교, 진해역	인의동	8	67	11~20
762	마산대	회성동, 시외버스터미널, 자유무역, 신촌동, 홈플러스	장천동	4	24	35~56

자료 : 창원시 홈페이지, (https://www.changwon.go.kr/)

[표 III-2-15 간선일반버스 노선 현황]

노선번호	기점	경유지	종점	대수(대)	횟수(수)	배차간격(분)
100	대방동	시청, 창원대학, 소답동, 합성동, 제일여고	해운중	22	110	8~16
101	대방동	창원대학, 두 대동, 합성동, 부림시장, 마산합포구청	월영A	14	70	12~20
102	불모산동	성주지구, 창원남고, 정우상가, 소답동, 합성동, 어시장	월영A	12	60	14~26
103	대방동	시청, 창원공고, 합성동, 회산교, 부림시장	월영A	22	132	7~14
105	대방동	시청, 지귀상가, 창원여중, 삼성병원, 자유무역	월영A	17(4)	85(8)	11~15(9~10)
106	불모산동	창원병원, 두대동, 삼성병원, 자유무역, 어시장	해운중	9	45	22~28
107	불모산동	시청, 창원병원, 신촌동, 어시장, 마산합포구청	월영A	8(2)	48(4)	21~30(12~24)
108	대방동	창원남고, 창원병원, 창원역, 합성동, 어시장	월영A	10(2)	60(4)	16~24(9~18)
109	대방동	창원남고, 정우상가, 도계초교, 합성동, 어시장	월영A	12(2)	60(4)	14~20(7~18)
110	청솔A	창원대학, 창원공고, 팔용동입구, 합성동, 마산역, 중리역	안계초교	12(2)	60(4)	17~18(9~18)
111	대방동	신월동, 시청, 창원역, 합성동, 중리역	마산대	8(2)	40(4)	22~30(13~27)
112	청솔A	창원병원, 신촌동, 어시장, 회산교, 삼계	안계초교	8	40	17~31(10~15)
113	대방동	가음정, 시청, 도계초교, 합성동, 호계	평성	14(2)	84(4)	10~15(9~13)
115	대방동	시청, 삼일상가, 창원종합터미널, 합성동, 회성동	평성	10(2)	60(4)	13~23(10~23)
116	대방동	병무청, 시청, 신촌동, 자유무역, 삼계	마산대	6	30	30~49
122	대방동	창원대학, 사단앞, 마산역, 회원1동, 부림시장	월영A	12(2)	65.5(4)	13~31(10~24)
150	창원대	도청, 조달청, 창원남고, 신촌동, 진해역	인의동	6	37	25~39
151	창원터미널	지귀상가, 시청, 가음정, 남산동, 경화동	장천동	7(2)	48.5(4)	20~25(11~22)
155	소답동	도계주유소, 세코, 시청, 성주사역, 진해구청	장천동	8(2)	56(4)	16~23(9~21)
160	덕동차고지	어시장, 육호광장, 운동장, 자유무역지역, 신촌동, 진해역	인의동	9	55.5	16~24
162	소계동	구암동, 합성동, 마산역, 신촌동, 진해역	인의동	5	37	25~35
163	덕동차고지	어시장, 창신고교, 신촌동, 경화동, 덕산동	광석골	10	53.5	19~27
164	덕동차고지	어시장, 창신고교, 신촌동, 산업도로, 석동	장천동	8	43.5	19~32

자료 : 창원시 홈페이지, (https://www.changwon.go.kr/)
주 : 괄호 안은 출퇴근시간대 대수, 횟수, 배차간격임

[표 III-2-16 일반버스(시내 지선·순환) 노선 현황]

노선번호	기점	경유지	종점	대수(대)	횟수(회)	배차간격(분)
210	대방동	경창상가, 창원역, 도계초교, 창원중앙역, 창원경상대병원	순환	6	58	11~22
211	대방동	창원경상대병원, 창원중앙역, 도계초교, 창원역, 경창상가	순환	6	58	11~22
212	청솔A	성주사역, 시청, 도계초교, 창원여중	소계동	10	67	8~18
213	불모산동	대방동, 창원남고, 정우상가, 두대동, 소답동	소계동	6	37	15~40
214	불모산동	도청, 창원대학, 창원공고, 농산물시장, 한국철강	신촌동	7	43	12~30
216	대방동	가음정, 창원시청, 충혼탑, 한국철강, 신촌동	석교	4	25	35~60
220	창원중앙역	경남도청, 법원.검찰청, 토월성원A, 시청, 시티7, 지귀상가	순환	2	36	10~52
221	창원중앙역	경남도청, 봉림휴먼시아, 지귀상가, 시티7, 시청, 법원	순환	2	36	10~55
240	평성	평성종점, 제일고교, 삼계, 안계초교, 내서운동장, 농산물도매시장	수곡마을	2	16.5	40~75
250	덕동차고지	돝섬터미널, 신세계백화점, 중리역, 코오롱A	벽산블루밍	7	40	14~35
251	덕동차고지	제일여고, 육호광장, 무학여고, 내서초교, 청아병원	안계초	6	38.5	27~38
252	덕동차고지	마산합포구청, 어시장, 회산교, 내서초교, 중리역, 제일고교	내서용담	4	29.5	22~55
253	덕동차고지	중부경찰서, 부림시장, 동중입구, 내서초교, 호계농협, 코오롱A	벽산블루밍	7	45	17~32
254	덕동차고지	마산여고, 서원곡입구, 석전사거리, 대동이미지A, 동신A	마산대	8	46	17~30
255	덕동차고지	돝섬터미널, 어시장복국거리, 의신여중, 마여중	평성	2	12	83~96
256	가포고교	해운중학교, 경남대, 대동이미지A, 동신A, 동서병원, 코오롱A	평성	4	32	30~40
257	덕동차고지	두산중공업, 봉암교, 신세계백화점, 어시장, 마산합포구청	석교	2	13	85
258	덕동차고지	마산합포구청, 어시장, 회산교, 중리역, 삼계현대A, 제일고교	마산대	6	35	22~42
259	덕동차고지	마산합포구청, 어시장, 내서초교, 현대A, 코오롱A	평성	5	32.5	32~44
260	수정	현동초교, 경남대, 어시장, 시외버스터미널, 구암여중, 경상고교	소계동	5	34	17~45
261	월영A	어시장, 양덕초교, 삼성병원, 창원역, 소계시장	소계동	3	21	42~57
262	덕동차고지	가포동, 한우A, 어시장, 회산교, 마산역, 소계시장	소계동	6	42	13~29
263	수정	가포동, 중부경찰서, 어시장, 서원곡, 마산역, 소계시장	소계동	5	30	25~40
265	월영A	산복도로, 석전사거리, 마산역, 육호광장, 어시장	순환	3	27	36~40
266	월영A	어시장, 육호광장, 마산역, 석전사거리, 산복도로	순환	3	27	36~40
270	합성무학A	성진A, 덕재, 삼성병원, 양덕초교, 마산역, 합성동	순환	1	17	45~80
1000	두릉	경남대, 마산합포구청(돝섬터미널), 어시장, 신세계백화점	마산역광장	1	8	60~130
301	속천	중앙시장, 중부시장, 홈플러스, 이동, 덕산초교, 우성A	진해구청	5	75	13~20
302	속천	중원쉼터, 중앙시장, 홈플러스, 덕산동, 우성A, 장천	행암	6	86	12~20
303	속천	중앙시장, 홈플러스, 진해구청, 웅천, 명동, 행암, 홈플러스	삼포	2	22	45~60
305	속천	공설운동장, 진해고교, 중앙시장, 홈플러스, 진해구청, 웅천, 웅동	용원	10	69.5	7~23
306	속천	중앙시장, 홈플러스, 행암, 삼포, 웅천, 진해구청, 홈플러스	삼포	2	22	35~50
307	속천	공설운동장, 진해역, 중앙시장, 롯데마트, 벚꽃마을, 한림A	진해구청	10	140	6~9
309	진해루	우림필유A, 삼정코아A, 중앙시장, 진해역	순환	3	54	20
315	속천	공설운동장, 진해역, 중앙시장, 롯데마트, 시청후문, 웅천, 웅동	용원	7	48.5	15~26
317	속천	공설운동장, 진해고교, 롯데마트, 한림A, 대동다숲A, 우성A	장천동	5	52.5	18~24
330	시티프라디움후문	시티프라디움, 남문동, 웅천시장, 웅천고교, 웅천동주민센터	(순환)	1	38	20~40

자료 : 창원시 홈페이지, (https://www.changwon.go.kr/)

[표 III-2-17 일반버스(읍면노선) 노선 현황]

노선번호	기점	경유지	종점	대수(대)	횟수(수)	배차간격(분)
10	대방동	시청, 파티마, 의창동환승센터, 굴현고개, 동전입구	북면온천	3	17	45~70
11	대방동	시청, 파티마, 의창동환승센터, 굴현고개, 상천, 초소	내봉촌	1	4.5	190~210
12	대방동	시청, 파티마, 의창동환승센터, 감계·무동지구	북면온천	2	9	95~120
13	대방동	시청, 파티마, 의창동환승센터, 지개, 승산, 북면온천	아산	1	5	200~255
14	대방동	시청, 파티마, 의창동환승센터, 남백, 북면온천, 초소	명촌	1	5	205~250
15	창원역	창원여중, 동정동, 아산, 북면온천, 초소	초소	1	6	140~205
17	불모산종점	남산동환승센터, 창원병원, 시청, 감계·무동지구	북면온천	11	55	19~23
20	경남대	어시장, 합성동, 동정동, 굴현고개,동전입구	북면온천	6	34.5	10~45
21	경남대	어시장, 합성동, 동정동, 북면온천, 상천, 초소	초소	1	5	230~260
22	경남대	어시장, 삼성병원, 동정동, 감계·무동지구, 북면온천	명촌	2	8.5	110~135
23	경남대	어시장, 합성동, 동정동, 외감입구, 동전입구	남백	1	6	170~185
24	경남대	북마산, 합성동, 동정동, 굴현고개,동전입구	북면온천	4	23.5	30~75
27	가포고교	경남대, 정부합동청사, 부림시장, 감계·무동지구	북면온천	11	55	19~23
29	북면온천	감계·무동지구, 동정동, 삼성병원, 수출자유무역후문	마산역	1	5.5	170~195
30	대방동	시청, 파티마, 도계광장, 용잠삼거리, 본포	북면온천	2	9.5	80~145
31	대방동	시청, 파티마, 도계광장, 봉강, 대산고교,신전	본포	1	4	243~365
32	대방동	시청, 파티마, 도계광장, 용잠, 봉강, 죽동, 송정	상리	2	10	50~190
33	무점	무성, 자여, 봉강, 월계리, 마산리	북면온천	1	6	135~210
34	대방동	시청, 파티마, 도계광장, 자여, 용정	무점	1	6	180~195
35	대방동	시청, 파티마, 도계광장, 자여, 무점, 부곡동	진영	1	5	200~230
36	창원역	용잠, 봉곡, 송정, 신전, 기술	유등	1	5	170~240
37	무성A	용잠, 주남저수지, 상포(하행시 남포), 중포	기술종점	1	8.5	110~130
40	경남대	어시장, 의창동환승센터, 용잠, 봉강, 본포, 신전	남모산	2	8.5	100~145
41	경남대	어시장, 의창동환승센터, 용잠, 봉강, 대산고교, 신전	본포	1	4	250~275
42	경남대	어시장, 의창동환승센터, 용잠, 신동, 백양, 합산	송정	1	5	185~210
44	경남대	어시장, 의창동환승센터, 덕산, 자여, 내단계	무점	1	5	200~245
45	경남대	어시장, 의창동환승센터, 덕산, 용잠, 자여	진영	1	5	210~220
46	경남대	어시장, 마산역, 용암, 용강마을, 남산	용전	1	7	150
49	유등	기술, 죽동, 봉강, 의창동환승센터, 삼성병원	마산역	1	5	210
50	월영A	어시장, 합성동, 윗구슬골, 청아병원, 삼계우체국	안계	1	7	130~165
51	월영A	어시장, 회산교, 내서초교, 내서여고, 대동이미지A	감천	2	14	50~95
52	월영A	어시장, 신세계백화점, 내서초교, 대동이미지A, 감천초교	신목	1	7	150~165
53	월영A	어시장, 육호광장, 운동장, 내서초교, 현대A, 코오롱A	안성	2	14	55~90
54	월영A	어시장, 삼성생명, 회산교, 송정, 코오롱A, 서광맨션, 제일고교	마산대	2	14	60~85
60	마산역광장	고속터미널, 어시장, 경남대, 현동검문소, 수정, 안녕(반동)	옥계	1	6.5	125~195
61	마산역광장	고속터미널, 어시장, 연세병원, 해운중, 덕동, 수정, 반동(욱곡)	연육교	2	12	65~110
62	마산역광장	고속터미널, 어시장, 경남대, 현동검문소, 수정, 반동, 심리	원전	3	17	50~65
63	소답동	창원역, 마산역, 어시장, 경남대, 수정, 욱곡(마전, 진동)	명주	1	4.5	170~205
64	소답동	창원역, 마산역, 어시장, 경남대, 진동, 마전(욱곡, 수정)	명주	1	5	170~220
65	소답동	창원역, 마산역, 신세계백화점, 경남대, 진동, 군령삼거리(수정)	명주	3	15	20~110
70	진동	경남대, 신세계백화점, 삼성병원, 창원역, 마산역, 회산교	창원역	5	31	32~66
71	진동	경남대, 어시장, 회산교, 마산역, 창원역, 삼성병원,신세계백화점	창원역	5	30	32~66
72	마산역광장	고속터미널, 어시장, 경남대, 면허시험장(신촌공단)	대현	2	13	60~110
72-1	진동	면허시험장, 망곡, 대티(신촌공단)	대현	1	10.5	50~120
73	마산역광장	금산마을, 진동, 경남대, 어시장, 신세계백화점	서북동	2	11	85~109
73-1	진동	임곡마을, 근곡마을, 진동환승센터, 교동마을	월안마을	1	9	120
75-1	진동	신기, 진전면사무소, 일암, 상평, 의산출장소	둔덕	1	8	115~150
76	마산역광장	고속터미널, 어시장, 경남대, 진동, 오서, 의산출장소	둔덕	1	8	175~220
77	마산역광장	육호광장, 어시장, 경남대, 진동, 봉곡(탑동), 이명, 창포, 시락	진전정곡	1	5.5	185~290
77-1	진동	진북면사무소, 암하, 봉곡(탑동), 이명, 창포, 시락	진전정곡	1	8.5	85~150
78	마산역광장	고속터미널, 어시장, 경남대, 진동, 신기, 고현, 장기	선두	1	6.5	160~190
80	진동	현동검문소, 내서여고, 북성초교, 사보이호텔, 삼성병원	창원역	6	30	20~40

자료 : 창원시 홈페이지, (https://www.changwon.go.kr/)

[표 III-2-18 일반버스(창원~김해간) 노선 현황]

노선번호	기점	경유지	종점	대수(대)	횟수(수)	배차간격(분)
170	창원대	봉곡동, 롯카상가, 시청, 가음정, 남산터미널	장유	8	48	17~33
58(김해)	삼계동	남산고, 성원임대, 법원, 도청	창원대	4	17	40
59(김해)	삼계동	시청, 운동장, 터미널, 지귀상가	창원대	4	17	40
97(김해)	지내동	남산고, 대방동, 법원, 도청	창원대	6	26	40
98(김해)	지내동	남산고, 대동백화점, 운동장	창원대	6	26	40

자료 : 창원시 홈페이지, (https://www.changwon.go.kr/)

[표 III-2-19 일반버스(기타노선) 노선 현황]

노선번호	기점	경유지	종점	대수(대)	횟수(수)	배차간격(분)
1	신전	송등, 가술, 대산일반산단, 주남저수지, 칠성A	창원역	7	54	10~25
2	유등	남모산, 가술, 주남저수지, 칠성A	창원역	1	5.5	110~275
7	자여	성진A, 송정, 덕산, 사단앞	창원역	6	126	7~10
8	창원역	협성A, 경상고교, 경상A, 소계시장	순환	3	162	6~20
350	와성	수도, 괴정, 제덕, 죽곡, 백일, 웅천, 죽곡	삼포	1	7	45~150
351	대장동	웅동수협, 웅동중, 두동, 영길	순환	1	11	40~140
352	부암마을	웅동수협, 안골, 원남경유, 카페리부두, 청안동, 용원	주포	1	7	70~137
353	웅동 배후부지	이지더원A, 용원사거리, 안청초교, 안골포중	웅동농협 하나로마트	2	28	25~50

자료 : 창원시 홈페이지, (https://www.changwon.go.kr/)

[표 III-2-20 공단셔틀버스 노선 현황]

노선번호	기점	경유지	종점	대수(대)	횟수(수)
501	사화초교	39사, 도계동, 명서동, 두대	월림 창곡지구	3	6/9
502	사림동	장애인회관, 까치아파트, 반지		2	4/8
503	가음정동	토월성원A, 시청, 중앙동		2	4/8
504	토월공원	법원, 대암로, 성주사역		3	6/9
505	대방동	법원, 창원의집, 지귀상가, 도계주유소, 소답시장	팔용 차룡지구	2	3/6
506	대방동	남양초교, 대동백화점, 정우상가, 세코, 창원터미널		2	4/6
507	대방동	사파동주민센터, 도청, 창원병원, 창원터미널		2	3/6
529	월영A	어시장~용마고교~운동장~수출자유무역후문	봉암지구	3	6/12
530	의창동 환승센터	창원역~합성동~고속버스터미널~수출자유무역후문		2	4/8

자료 : 창원시 홈페이지, (https://www.changwon.go.kr/)

2. 교통수요예측

가. 기본전제

❍ 교통수요예측은 대상 지역 및 주변 지역의 장래 목표연도별 교통 수요를 현재의 시점에서 예측하는 과정으로서, 대상 지역 교통량 및 교통체계상의 문제점 및 개선안을 미리 진단할 수 있는 기준이 됨

❍ 교통수요예측의 일반적인 과정은 대상지역의 영향권을 설정, 기준년도의 현황교통체계 안에서 교통네트워크와 교통존(Traffic Zone)구분 내역을 검토 후, 영향권 지역에 대한 교통현황과 사회경제지표 및 교통체계간 관계를 도출하여 교통수요예측 모형을 정립함

❍ 또한, 영향권에 대한 각종 관련계획을 검토후 목표연도의 장래 사회경제지표 및 교통체계의 변화를 전망함

❍ 본 기본계획에서는 수요예측의 객관성을 유지하기 위해 수도권교통본부에서 배포한 기초자료를 활용하여 수요예측을 시행하였음

❍ 본 기본계획에 적용된 배포자료는 일반적으로 이용되는 전통적인 4단계 수요예측방법을 적용하였으며, 4단계 수요예측방법은 공간적으로 넓은지역을 포함하는 장거리 고속도로 계획이나 도시교통종합계획 등과 같은 교통영향권이 큰 경우에 적절한 방법으로 통행발생, 통행분포, 수단분담과 통행배정 과정으로 이루어짐

- 통행발생(Trip Generation)모형은 회귀분석모형을 사용하여 예측하였으며, 통행분포(Trip Distribution)는 이중제약 프라타모형, 수단선택(Modal Split)은 다항로짓모형, 통행배정(Trip Assingment)은 이용자 균형모형을 사용하였음

❍ 교통수요예측 및 분석의 기초자료는 「2019년 국가교통조사·DB시스템 운영 및 유지보수 : 부산울산권(KTDB배포, 2020.10), 국토교통부·한국교통연구원, 2019.12」(이하 '국가교통DB'라 함)에서 구축된 자료를 바탕으로 예측했으며, 분석도구는 Emme4 수요예측 프로그램을 활용하였음

나. 창원시 통행량 예측

1) 창원시 목적통행 예측 결과

❍ 장래 2040년 창원시의 목적통행량은 2,508,808통행/일로 연평균 -0.18%의 증가율을 보임

[표 III-2-21 장래 목적통행량 예측 결과]

(단위 : 통행/일)

구 분		2020년	2025년	2030년	2035년	2040년	증가율 (20-40)
가정 기반	통근	1,135,652	1,144,405	1,143,225	1,127,649	1,091,439	-0.20%
	통학	275,099	243,184	220,834	208,058	200,509	-1.57%
	학원	134,659	132,322	126,531	118,630	114,826	-0.79%
	쇼핑	298,110	295,611	301,499	302,343	299,865	0.03%
	기타	523,826	535,574	546,721	548,914	545,887	0.21%
비가정 기반	업무	77,095	99,984	98,717	96,699	93,158	0.95%
	쇼핑	29,215	28,835	28,840	28,415	27,320	-0.33%
	기타	128,692	134,316	136,571	136,893	135,804	0.27%
합 계		2,602,348	2,614,231	2,602,939	2,567,602	2,508,808	-0.18%

2) 창원시 수단통행 예측 결과

❍ 창원시의 장래 수단통행량 예측결과 2040년 2,540,357통행/일로 예측됐으며, 이중 승용차 통행이 1,117,947통행/일로 가장 높은 것으로 예측되었음

[표 III-2-22 장래 수단통행량 예측 결과]

(단위 : 통행/일)

구 분	2020년	2025년	2030년	2035년	2040년	증가율 (20-40)
승용차	1,109,560	1,150,737	1,153,565	1,141,350	1,117,947	0.04%
택시	172,049	159,500	157,243	154,056	149,177	-0.71%
버스	424,165	422,239	421,747	416,657	408,526	-0.19%
철도	10,839	15,734	16,079	16,106	16,383	2.09%
도보+자전거	854,952	836,739	825,976	812,412	791,598	-0.38%
기타	61,884	60,424	59,931	58,730	56,727	-0.43%
합 계	2,633,448	2,645,372	2,634,542	2,599,310	2,540,357	-0.18%

다. 장래 주요 가로구간별 교통량 및 용량 검토

❍ 장래 창원시 도로망계획을 반영한 도로 서비스수준 분석결과는 다음과 같음

[표 III-2-23 장래 주요가로 교통소통 분석결과]

구 분	노선명	구 간	교통량(대/일,V)		소통여건(V/C)	
			2025년	2040년	2025년	2040년
고속도로	남해고속도로	칠원JC~북창원IC	65,732	53,357	0.83	0.45
		북창원IC~창원JC	62,124	51,889	0.78	0.43
	남해제1지선	내서JC~서마산IC	52,939	48,386	0.59	0.54
		서마산IC~동마산IC	46,479	41,794	0.52	0.46
		동마산IC~창원JC	33,465	38,016	0.37	0.42
	남해제3지선	대청IC~진해IC	35,423	40,914	0.39	0.45
	중부내륙 고속도로	칠원JC~내서JC	24,103	23,230	0.27	0.26
		내서IC~동고성IC	-	22,934	-	0.26
주간선도로	국대도14호선	칠원~북면	-	35,501	-	0.54
	국대도2호선	귀곡~행암	29,955	21,862	0.46	0.33
	국도5호선	예곡삼거리~현동교차로	22,501	20,950	0.30	0.28
		거제~마산	15,615	44,967	0.21	0.61
		거제~마산	17,234	37,278	0.23	0.50
	국도14호선	고성 죽계 ~ 마산 진전2	35,888	24,817	0.91	0.63
		용암사거리~남산IC	64,491	56,890	0.73	0.62
		소계광장교차로~육호광장교차로	61,745	44,327	1.00	0.72
	국도 25호선	토월IC~대방체육공원	45,534	49,267	0.69	0.75
		성주지하차도~삼정자교차로	82,857	83,572	0.70	0.71
	국도2호선	봉암육교~임곡교차로	13,150	20,249	0.29	0.45
		진북교차로~현동교차로	65,320	40,750	0.97	0.61
		현동교차로~양곡IC	41,626	29,937	0.93	0.67
		양곡IC~장복터널	57,347	44,503	0.84	0.68
		냉천사거리~풍호초등학교사거리	34,828	37,586	0.55	0.59
		풍호사거리~진해구 죽곡동 262	37,416	47,484	0.57	0.73
		마천육교~진해구 두동 산 2-3	38,600	40,774	0.59	0.62
	국도 58호선	신남문교~웅동터널	16,054	20,972	0.31	0.40
	국도 79호선	의창구 동정동~ 북면 신촌리	-	635	-	0.01
		내곡천로~동전교차로	51,865	42,029	0.75	0.61
		동전교차로~굴현터널	42,980	31,381	0.62	0.45
		천주산주유소~소계광장교차로	35.329	33,838	0.51	0.49
		정동IC~이목IC	5,910	14,621	0.15	0.37
	-	안평1교~용원터널	45,233	45,820	0.69	0.70
	안민터널	삼정자교차로~3호광장교차로	57,302	47,819	0.71	0.80

[표 III-2-23 장래 주요가로 교통소통 분석결과(계속)]

구 분	노선명	구 간	교통량(대/일,V)		소통여건(V/C)	
			2025년	2040년	2025년	2040년
주간선도로	지방도 1020호선	불모산고가교~대청IC	57,587	59,552	0.65	0.67
	지방도 1030호선	불모산IC~대청터널	30,562	31,781	0.47	0.48
	지방도 30호선	본포교차로~덕천고가교	9,495	9,407	0.64	0.64
	지방도 60호선	신천교~마산교차로	32.904	34,858	0.56	0.59
	창원대로	용원교차로~삼동지하차도	55,144	53,006	0.67	0.64
	석동~소사간 도로	-	52,152	54,550	0.69	0.68
보조간선도로	국지도60호선	칠북~북면	55,055	46,996	0.89	0.77
		한림~생림	28,198	29,437	0.43	0.45
	국지도30호선	동읍~봉강	22,610	20,411	0.34	0.31
		봉강~무안	19,017	7,442	0.29	0.12
	천주로	감계지구~동전산단	20,488	18,867	1.00	0.92
	봉암교	-	81,215	59,069	1.31	0.72
	북부순환도로	성암로~용강IC	-	21,153	-	0.40
		2단계	-	22,169	-	0.42
		3단계	-	16,411	-	0.13
	원이대로	창원광장~가음정사거리	34,293	33,308	0.62	0.61
	제2안민터널	-	40,662	40,976	0.62	0.63
	지개~남산간 연결도로	-	21,906	27,797	0.20	0.38
	창이대로	까치아파트삼거리~도청광장교차로	40,089	33,641	0.73	0.61
	마산항진입도로	-	6,539	8,621	0.17	0.22
	석곡IC~수정만간도로 확장	-	-	3,098	-	0.08
	지방도1002호선	구국도2호선~석곡IC	-	18,023	-	0.46
	해안대로~적현로간 도로	-	28,988	24,386	0.74	0.62
	국지도67호선	함안 여항~창원 내서	-	22,499	-	0.57
	내서읍~서원곡간 도로	-	-	23,847	-	0.61
	무학로~서마산IC	-	-	22,450	-	0.57
	남포IC 연결도로 확장	-	10584	7,893	0.40	0.30
	웅동~남문지구간 도로	-	24,220	33,127	0.46	0.63
집산도로	삼동로	창곡삼거리~삼동교차로	35,166	34,610	0.64	0.63
	성주로	가음정사거리~성주지하차도	12,674	12,145	0.23	0.22
	충장로	태백사거리~염전사거리	22,758	19,977	0.48	0.42
	충혼로	까치아파트삼거리~운동장사거리	13,439	14,354	0.24	0.27
		운동장사거리~삼동교차로	11,493	11,574	0.21	0.21
	태북산로	서부경찰서사거리~대봉로 14	18,705	20,004	0.48	0.51

4. 교통계획

가. 간선도로망 계획

1) 기본방향

- ❍ 도로의 기능별 위계를 정립하여 이동성과 접근성 제고될 수 있는 도로망 계획
- ❍ 창원시내 내부교통과 지역간 통과교통의 상충 배제를 위한 순환도로망 계획
- ❍ 상위계획 및 관련계획에서 제시한 교통계획을 최대한 검토하고 수용하여 도시특성에 맞도록 광역교통체계의 보완과 지역간 접근성 제고
- ❍ 가로의 기능별 위계특성에 따라 분류하고 도로등급별 공급수준에 의한 적정한 가로망 신설 및 확장계획 수립으로 가로망체계 효율성 극대화 도모
- ❍ 지역간 연결도로 확충 및 신설을 통한 타지역과의 연계성 강화를 위한 도로망체계 구상
- ❍ 지역적으로 분산된 각 읍·면·동 소재지간을 방사형으로 연결하며, 지역내에서 격자형의 도로망체계로 구상

2) 간선도로 기본형태 구상

- ❍ 도시골격을 형성하는 가로망은 도시의 성장과정에 따라 자연적 또는 계획적인 복합 형태를 형성하며, 그 형태가 지속적으로 변화되고 있어 한두가지의 단순한 가로망 형태를 도시 전체에 일괄적으로 적용하기는 어려움
- ❍ 따라서 가로망의 형태별 특성을 파악후 도시구조와 기능에 맞는 가로망 형태를 적용하여 장래 도시의 원활한 발전을 유도할 수 있도록 도시 가로망 패턴을 계획하여야 함
- ❍ 창원시 간선가로망체계 구상시 고려하여야 할 일반적인 가로망 형태별 특성을 살펴보면 다음과 같음

[표 III-2-24 가로망 형태별 특성]

구 분	방사형	격자형	대형	곡선형	부정형
도시생활의 경제성, 편리성	○	○	○	△	×
접근성	○	△	○	×	×
성장변화에 대한 융통성	×	○	○	×	×
과밀화에 대한 대책	×	○	△	△	△
과집중에 대한 대책	×	○	×	×	×
하부구조의 경제성	×	△	○	×	×
보행환경 구성 가능성	△	×	○	○	○
경관의 다양성	×	×	△	○	○

[표 III-2-25 가로망 형태별 장·단점]

구 분	장점	단점	사례도시
격자형 (Grid)	• 필지의 표시·배분·지원 용이 • 용도설정의 용이 • 행정·관리의 편의 • 시가화구역 확산가능 • 균형개발 가능	• 산지부 지형에서는 부적합 (급경사 가로의 발생) • 단조로운 도시구성 • 중심성의 결여 • 많은 교차로로 인한 통행 흐름의 장애요인	필라델피아, 장안 대구, 광주, 대전
방사환상형 (Concentric /Radial)	• 강력한 중심부 형성 • 중심부와의 접근성 단축 • 도시활동의 편의	• 건축부지의 부정형 • 중심부의 과다한 통행집중 (불필요한 통과교통발생) • 가로의 예각/둔각 형성	런던, 파리, 동경 모스크바 서울
대형 / 선형 (Linear)	• 개발 및 성장이 융통성 • 공해의 최소화	• 대도시화의 불가능 • 중심성 부여 곤란	스타린그라드 부산

3) 창원시 교통망 계획

▌창원시 광역가로망 계획

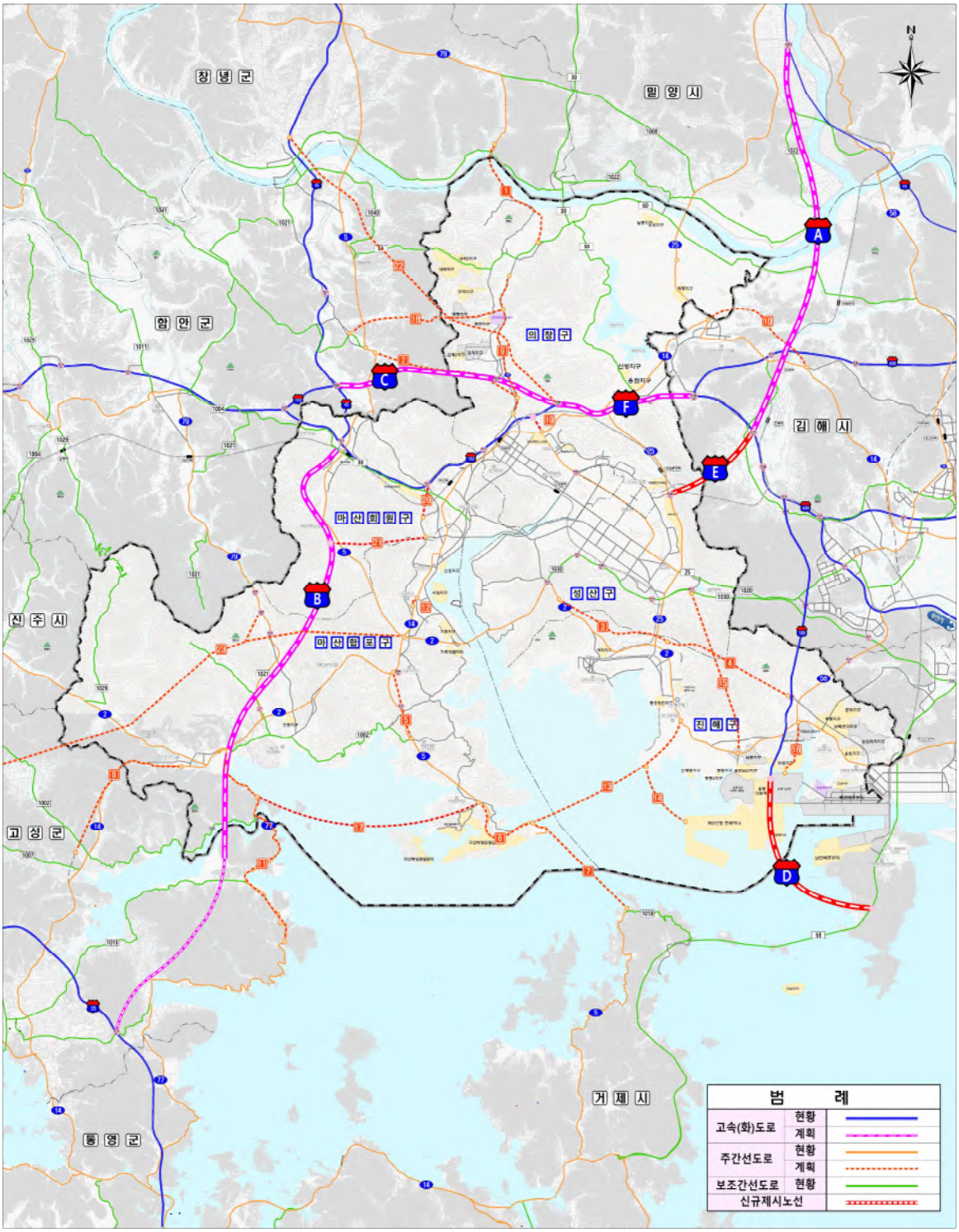
❍ 상위계획의 최대한 수용 및 장래 창원시 발전전망과 도시공간구조에 대비하여 다음과 같이 기본방향을 설정함

- 4개 대생활권을 연계한 광역 및 간선도로망 확충
- 광역도로망(고속도로) : 남북2축+동서2축
- 가덕도 신공항 연계도로 검토 : 남해고속도로 제3지선 연계

[표 III-2-26 광역도로망 계획]

구 분	도로명	연장(km)	차로수	사업기간	시행주체	비 고
A	밀양-진례간 고속도로	18.6	4	-	-	제2차 고속도로건설계획, (2021~2025) 2022, 국토교통부
B	중부내륙고속국도 연장 (내서IC~동고성IC)	39.2	4	-	-	창원시 도로건설·관리계획 2021, 창원시
C	남해고속도로 확장 (칠원JCT~창원JCT)	13.1	4→6	2028년	-	제2차 고속도로건설계획, (2021~2025) 2022, 국토교통부
D	남해고속도로 제3지선 연장 (해상구간)	10.0	4	2029년	-	금번제안
E	남해고속도로 제4지선 (창원토월~진례IC)	5.8	4	2029년	-	금번제안
F	남해고속도로 확장 (창원JCT~진영JCT)	4.6	8→10	-	-	제2차 고속도로건설계획, (2021~2025) 2022, 국토교통부

〈 그림 III-2-6 광역도로망 계획 〉



▌주간선도로 계획

❍ 동서 및 남북 도로망을 연계하는 순환도로망 구축

- 간선도로망(국도/지방도) : 동서5축 + 남북3축
- 순환도로망 : 내부순환(광역도심) + 외곽순환(북부/남부)
- 생활권의 직간접 연계체계 확충

❍ 인접도시와 연계되는 방사형 외부가로망 구축

- 광역 및 간선도로망 + 동서남북 8개 가로망
- 신규개발지역 관련계획 및 추가확충계획 반영

❍ 추가 개선안 제안

- 고속도로 이용을 위한 IC 접근도로의 도로망 한계 및 혼잡으로 인한 우회거리 증가, 통행시간 증가 등의 문제가 상존함에 따라 고속도로 IC의 신설, IC와 연계될 수 있는 간선가로망의 추가 확충방안에 대한 검토 요구
- 추가 간선가로망 개선방안은 고속도로 IC신설, 고속도로 IC와 연계되는 가로망을 확충함으로서, 고속도로 이용차량 분산에 의한 이동성 및 소통상태를 향상시킬 뿐만 아니라 광역통행의 도심 접근성 향상 및 통행시간 절감 등의 이동성 증대효과를 위한 추가 개선안을 제안

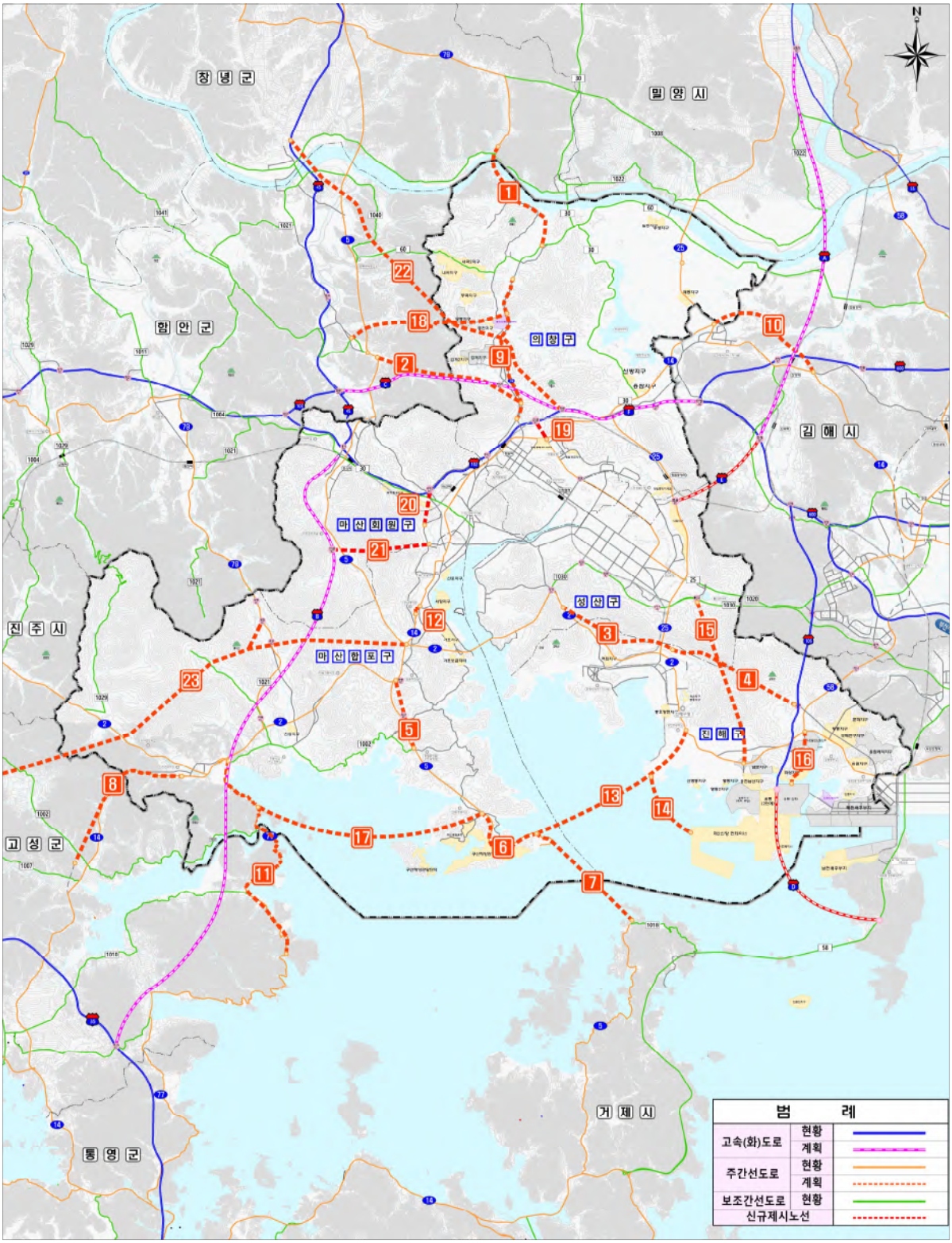
[표 III-2-27 주간선도로 제안 및 개선효과]

구 분	노선명	개선내용 및 개선효과
19	남해제1고속지선~ 도계광장 연결도로 (1.0km, 왕복4차로)	• 남해제1고속지선 동마산IC~창원JC 구간내 IC 신설 • 남해제1고속지선과 창원시 도심을 통과하는 원이대로를 연계하는 도로 개설로 국도14호선 동마산IC~서마산IC 구간내 광역통행 교통량 분산 효과 및 창원 도심지역의 광역교통 접근성 강화
20	무학로~성암로 연결도로 (2.0km, 왕복4차로)	• 기계획(무학로~서마산IC, 도로건설관리계획)을 성암로까지 연장 • 고속도로 광역교통량을 외곽도로 무학로 분산하여, 국도14호선 마산 도심구간내 혼잡(특히, 창원역~마산역) 완화
21	중부내륙고속도로연장~무학로 (5.0km, 왕복4차로)	• 기계획(내서읍~서원곡, 도로건설관리계획)과 연계하여, 중부내륙고속도로연장(남북축, IC신설)과 마산지역 직접 연계 간선축 확충으로 이동성 및 접근성 강화

[표 III-2-28 주간선도로 계획]

구 분	도로명	연장(km)	차로수	사업기간	시행주체	비 고
1	국도79호선(북면~부곡)	3.74	2	2030년	부산지방 국토관리청	창원시 도로건설·관리계획 2021, 창원시
2	칠원~북면간 도로개설 공사	8.4	4	2030년~	부산지방 국토관리청	창원시 도로건설·관리계획 2021, 창원시(건의노선)
3	국대도2호선(귀곡~행암)	6.9	4	2023년	부산지방 국토관리청	창원시 도로건설·관리계획 2021, 창원시
4	석동~소사간 도로개설 공사	7.03	4	2021년	부산·진해 경제자유구역청	창원시 도로건설·관리계획 2021, 창원시(준공)
5	국도5호선(거제~마산3)	6.4	4	2021년	부산지방 국토관리청	창원시 도로건설·관리계획 2021, 창원시(준공)
6	국도5호선(거제~마산2)	6.66	4	2021년	부산지방 국토관리청	창원시 도로건설·관리계획 2021, 창원시(준공)
7	국도5호선(해상구간)	11.8	4	2030년~	부산지방 국토관리청	창원시 도로건설·관리계획 2021, 창원시
8	국도14호선 (고성죽계~마산진전2)	8.3	4~6	2021년	부산지방 국토관리청	창원시 도로건설·관리계획 2021, 창원시(준공)
9	국도79호선 확장 (의창구 동정동~북면 신촌리)	7.92	4→6	2025년	부산지방 국토관리청	창원시 도로건설·관리계획 2021, 창원시(건의노선)
10	국도14호선(동읍~한림)	7.3	4	2021년	부산지방 국토관리청	창원시 도로건설·관리계획 2021, 창원시(준공)
11	국도77호선(동해~진북) (국도77호선(동해 양촌~장좌))	13.29 (6.6)	2	2030년~	부산지방 국토관리청 (국비지원요청)	창원시 도로건설·관리계획 2021, 창원시(건의노선) 제5차 국도·국지도 건설계획(2021~2025), 2021, 국토교통부(예타완료)
12	밤밭고개로 선형개량	0.2	4	2021년	창원시	창원시 도로건설·관리계획 2021, 창원시(준공)
13	심리~행암간 도로개설 공사	12.1	4	2030년~	해양수산부	창원시 도로건설·관리계획 2021, 창원시
14	원포동~진해신항 연결도로	3.4	4	2030년~	해양수산부	창원시 도로건설·관리계획 2021, 창원시
15	불모산IC~남문지구간 도로	9.2	4	2030년~	해양수산부	창원시 도로건설·관리계획 2021, 창원시
16	남양동~웅동지구간 도로	2.4	4	2030년	해양수산부	창원시 도로건설·관리계획 2021, 창원시
17	진전~구산간 해양순환도로	9.0	4	2030년~	해양수산부	동대북 및 삼진·웅동 생활권 발전계획 수립 연구, 2020, 창원시정연구원
18	함안~대산 동서간 연결도로 (지방도1041호선 노선연장)	18.0 (15.3)	4	2030년	창원시 (경상남도)	동대북 및 삼진·웅동 생활권 발전계획 수립 연구, 2020, 창원시정연구원 (2021~2025 경상남도도로건설 관리계획, 2021, 경상남도)
19	남해제1고속지선~도계광장 연결도로	1.0	4	-	-	금번제안
20	무학로~성암로 연결도로	1.8	4	-	-	금번제안
21	중부내륙고속도로연장~무학로	5.0	4	-	-	금번제안
22	창원~남지 물류도로 개설	13.4	4	-	-	경상남도 지역물류기본계획 2021, 경상남도
23	창원~산청 물류도로 개설	83.4	-	2030년	-	경상남도 지역물류기본계획 2021, 경상남도

〈 그림 III-2-7 간선도로망 체계 〉



▌보조간선도로 계획

❍ 본 계획에서는 창원시 도로건설·관리계획을 준용하였음

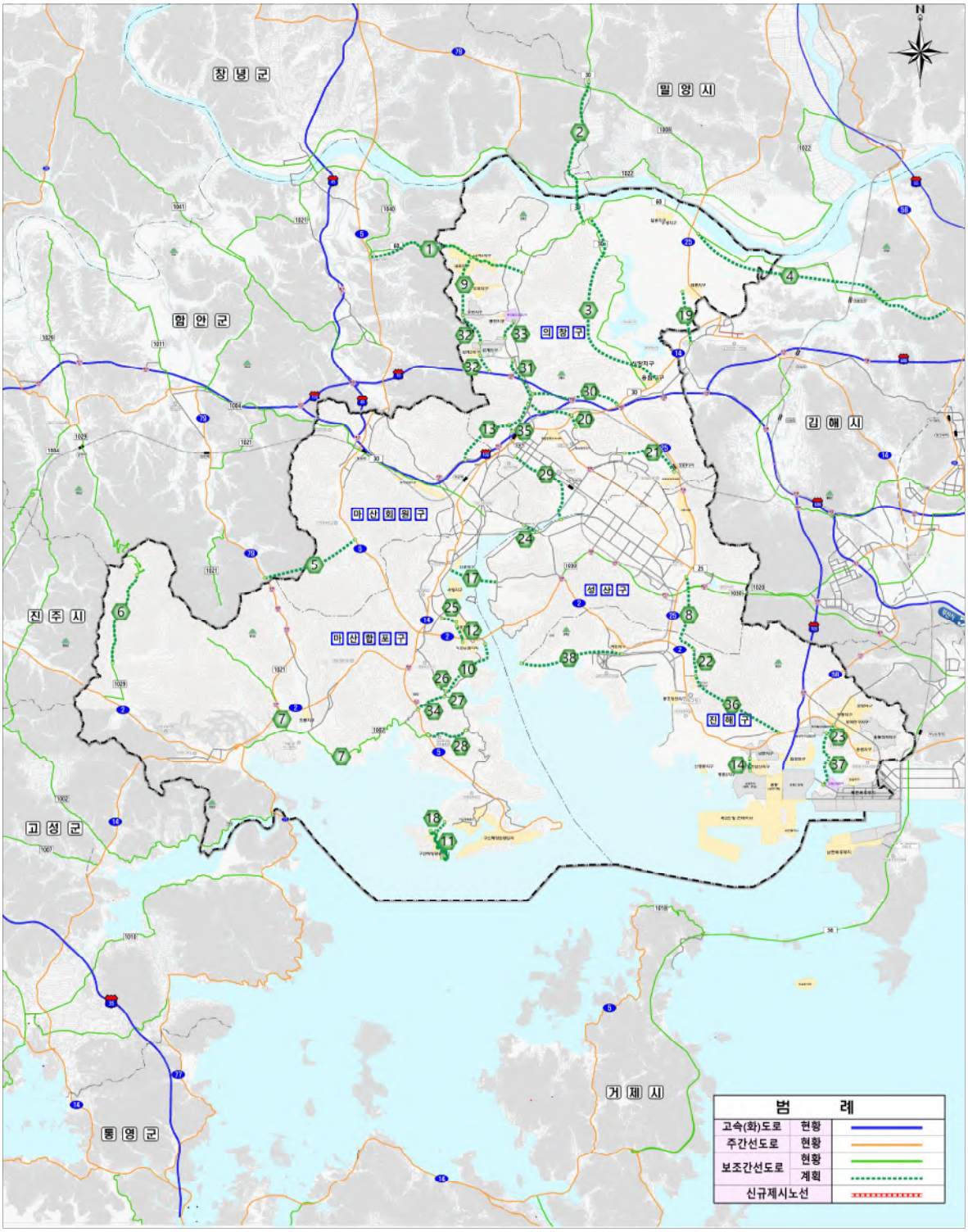
[표 III-2-29 보조 간선도로망 구상]

구 분	도로명	연장(km)	차로수	사업기간	시행주체	비 고
①	국지도60호선(칠북~북면)	6.41	4	2025년	경상남도	공사중
②	국지도30호선(봉강~무안)	8.98	4	2025년	경상남도	공사중
③	국지도30호선(동읍~봉강)	10.1	4	2022년	경상남도	공사중
④	국지도60호선(한림~생림)	14.34	4	2023년	경상남도	공사중
⑤	국지도67호선(함안 여항~창원 내서)	6.65	2	2030년~	국비지원요청	예타완료
⑥	지방도1029호선(평암~둔덕간) 도로확포장	6.24	2	2024년	경상남도	공사중
⑦	지방도1021호선, 지방도1002호선 확장	8.4	2→4	2030년~	경상남도	도로건설 관리계획 건의노선
⑧	국대도 25호선(제2안민터널)	3.8	4	2023년	부산지방 국토관리청	공사중
⑨	내곡~무동간 도로	3.3	4	2024년	창원시,LH	광역교통 개선대책
⑩	마산항 진입도로	3.8	4~8	2024년	해양수산부	-
⑪	구산해양관광단지 도로개설	3.68	2	2022년	창원시	-
⑫	창원가포 지구외 북측 연결도로 확장	0.7	2→4	2024년	LH	가포지구
⑬	북부순환도로(성암로~용강IC)	7.4	4	2030년	창원시	도로건설 관리계획
⑭	웅동지구 진입도로	0.83	4	2025년	부산·진해 경제자유구역청	공사중
⑮	무학로~서마산IC	-	-	-	-	주간선도로 중복 삭제
⑯	내서읍~서원곡간 도로	-	-	-	-	주간선도로 중복 삭제
⑰	해안대로~적현로간 도로(해저터널)	2.6	4	2030년	창원시	도로건설 관리계획

[표 III-2-29 보조 간선도로망 구상(계속)]

구 분	도로명	연장(km)	차로수	사업기간	시행주체	비 고
18	군도6호선(내포IC~저도) 확장	0.87	2→4	2030년	창원시	도로건설 관리계획
19	남포IC 연결도로 확장	2.8	4	2022년	창원시/김해시	설계완료
20	북부순환도로(2단계)	0.62	4	2024년	창원시	설계중
21	북부순환도로(3단계)	3.1	4	2025년	창원시	타당성조사
22	자은3지구~풍호동간 도로	1.26	4	2022년	창원시	보상중
23	두동지구 진입도로	0.52	4	2023년	부산•진해 경제자유구역청	설계완료
24	산단 진입교량(봉암교) 확장	1.2	5→8	2024년	창원시	설계중
25	가포고개~가포고교간 도로개설	0.76	4	2022년	창원시	설계완료
26	덕동공영차고지~덕동삼거리간 도로확장	0.3	4	2021년	창원시	준공
27	덕동삼거리~유산삼거리간 도로확장	0.19	2→4	2021년	창원시	설계중
28	석곡IC~수정만간 도로 확장	2.8	2→4	2030년	창원시	도로건설 관리계획
29	팔용로~웅남로간 도로	5.1	4	2030년	창원시	도로건설 관리계획
30	지개~남산간 연결도로	5.4	4	2021년	민간투자사업	준공
31	감계~북부순환도로	2.7	4	2030년	창원시	도로건설 관리계획
32	무동~외감간 도로	2.8	4	2030년	창원시	도로건설 관리계획
33	천주로(감계~동전산단) 확장	0.92	2→4	2030년	창원시	도로건설 관리계획
34	유산군령로 확장 (유산IC~유산삼거리)	1.7	2→4	2030년	창원시	도로건설 관리계획
35	북부순환도로~소계육교간 도로	0.3	4	2030년	창원시	도로건설 관리계획
36	풍호동~성내동 연결도로	5.8	4	2030년~	해양수산부	도로건설 관리계획 건의노선
37	두동~안골	3.1	4	2030년	해양수산부	도로건설 관리계획
38	진해구도심~창원 귀산지역 연결도로	4.8	-	-	창원시	교통정비 기본계획

〈 그림 III-2-8 보조 간선도로망 체계 〉



▌집산도로망

❍ 본 계획에서는 창원시 도로건설·관리계획을 준용하였음

[표 Ⅲ-2-30 집산도로망 구상]

구 분	도로명	연장(km)	차로수	사업기간	시행주체	비 고
①	북면~마금산온천 우회도로(2단계)	0.5	4	2021년	창원시	준공
②	춘광아파트~마산교 확장	0.51	2→4	2022년	창원시	보상중
③	무동~무곡간 연결도로 개설	0.71	4	2022년	창원시	보상중
④	북면 감계~동전간 도로 개설	0.93	4	2021년~	창원시	-
⑤	경화동 새마을동네 도로 개설	0.59	2	2023년	창원시	설계완료
⑥	진해대장마을 진입도로 확장(1단계)	0.62	2	2021년	창원시	준공
⑦	합성동 금강로 (성진아파트~무학아파트간) 도로개설	0.71	2~3	2022년	창원시	설계완료
⑧	합성동 경남은행~ 우리누리청소년문화센터간 도로확장	0.42	2→4	2022년	창원시	공사중
⑨	마산야구센터 남문 진입도로 확장	0.54	2→4	2023년	창원시	설계중
⑩	합포로~자유2교간 연결도로 개설	0.07	3~4	2021년	창원시	준공
⑪	경남테크노파크 정보산업진흥본부 진입도로 확장	0.4	2→4	2022년	창원시	공사중
⑫	완월동 경남데파트~ 완월초교간 도로확장(2차구간)	0.16	2→4	2021년~	창원시	보상중
⑬	로봇랜드~군도6호선 연결도로 개설	0.55	2	2022년	창원시	공사중

〈 그림 III-2-9 집산도로망 체계 〉



▌창원시 도로망체계 종합

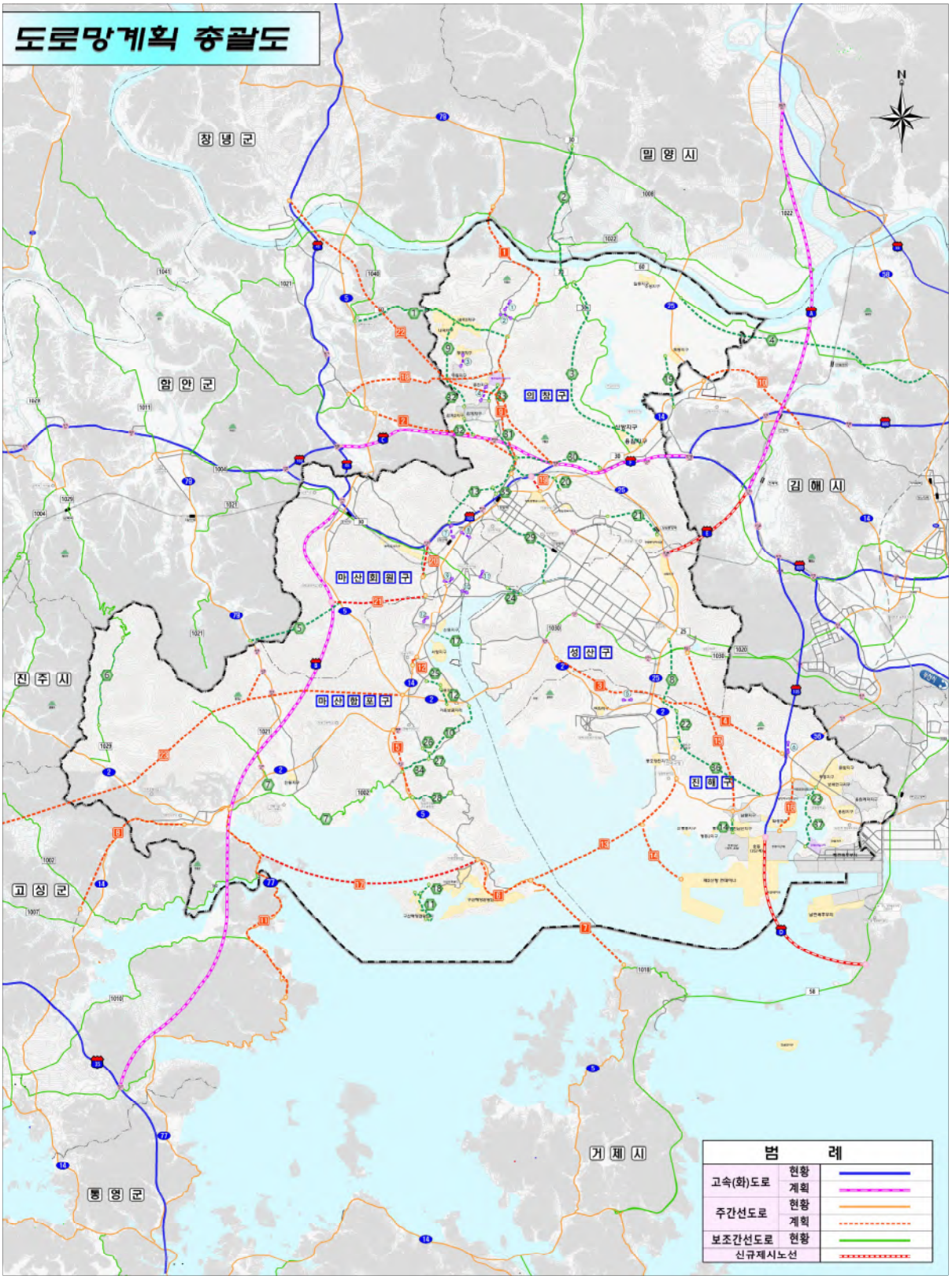
[표 Ⅲ-2-31 창원시 도로망체계 종합]

구 분	지점	도로명	연장(km)	차로수	시행시기	비 고
광역도로	A	밀양-진례간 고속도로	18.6	4	-	제2차고속도로건설계획
	B	중부내륙고속국도 연장(내서IC~동고성IC)	39.2	4	-	창원시 도로건설관리계획
	C	남해고속도로 확장(칠원JCT~창원JCT)	13.1	4→6	2028년	제2차고속도로건설계획
	D	남해고속도로 제3지선 연장(해상구간)	10.0	4	2029년	금번제안
	E	남해고속도로 제4지선(창원토월~진례IC)	5.8	4	2029년	금번제안
	F	남해고속도로 확장(창원JCT~진영JCT)	4.6	8→10	-	제2차고속도로건설계획
간선도로	1	국도79호선(북면~부곡)	3.74	2	2030년	도로건설관리계획
	2	칠원~북면간 도로개설 공사	8.4	4	2030년~	도로건설관리계획 건의노선
	3	국대도2호선(귀곡~행암)	6.9	4	2023년	도로건설관리계획
	4	석동~소사간 도로개설 공사	7.03	4	2021년	도로건설관리계획(준공)
	5	국도5호선(거제~마산3)	6.4	4	2021년	도로건설관리계획(준공)
	6	국도5호선(거제~마산2)	6.66	4	2021년	도로건설관리계획(준공)
	7	국도5호선(해상구간)	11.8	4	2030년~	도로건설관리계획
	8	국도14호선(고성죽계~마산진전2)	8.3	4~6	2021년	도로건설관리계획(준공)
	9	국도79호선 확장 (의창구 동정동~북면 신촌리)	7.92	4→6	2025년	도로건설관리계획 건의노선
	10	국도14호선(동읍~한림)	7.3	4	2021년	도로건설관리계획(준공)
	11	국도77호선(동해~진북) (국도77호선(동해 양촌~장좌))	13.29 (6.6)	2	2030년~	도로건설관리계획 건의노선 (예타완료)
	12	밤밭고개로 선형개량	0.2	4	2021년	도로건설관리계획(준공)
	13	심리~행암간 도로개설 공사	12.1	4	2030년~	도로건설관리계획 건의노선
	14	원포동~진해신항 연결도로	3.4	4	2030년~	도로건설관리계획 건의노선
	15	불모산IC~남문지구간 도로	9.2	4	2030년~	도로건설관리계획 건의노선
	16	남양동~웅동지구간 도로	2.4	4	2030년	도로건설관리계획 건의노선
	17	진전~구산간 해양순환도로	9.0	4	2030년~	생활권 발전계획
	18	함안~대산 동서간 연결도로 (지방도1041호선 노선연장)	18.0 (15.3)	4	2030년	생활권 발전계획 (경상남도 도로건설관리계획)
	19	남해제1고속지선~도계광장 연결도로	1.0	4	-	금번제안
	20	무학로~성암로 연결도로	1.8	4	-	금번제안
	21	중부내륙고속도로연장~무학로	5.0	4	-	금번제안
	22	창원~남지 물류도로 개설	13.4	4	-	경상남도 지역물류기본계획
	23	창원~산청 물류도로 개설	83.4	-	2030년	경상남도 지역물류기본계획
보조간선도로	1	국지도60호선(칠북~북면)	6.41	4	2025년	공사중
	2	국지도30호선(봉강~무안)	8.98	4	2025년	공사중
	3	국지도30호선(동읍~봉강)	10.1	4	2022년	공사중
	4	국지도60호선(한림~생림)	14.34	4	2023년	공사중
	5	국지도67호선(함안 여항~창원 내서)	6.65	2	2030년~	예타완료
	6	지방도1029호선(평암~둔덕간)확포장	6.24	2	2024년	공사중
	7	지방도1021호선, 지방도1002호선 확장	8.4	2→4	2030년~	도로건설관리계획 건의노선
	8	국대도 25호선(제2안민터널)	3.8	4	2023년	공사중
	9	내곡~무동간 도로	3.3	4	2024년	광역교통개선대책
	10	마산항 진입도로	3.8	4~8	2024년	-

[표 III-2-31 창원시 도로망체계 종합(계속)]

구 분	지점	도로명	연장(km)	차로수	시행시기	비 고
보조간선도로	⑪	구산해양관광단지 도로개설	3.68	2	2022년	-
	⑫	창원가포 지구외 북측 연결도로 확장	0.7	2→4	2024년	가포지구
	⑬	북부순환도로(성암로~용강IC)	7.4	4	2030년	도로건설관리계획
	⑭	웅동지구 진입도로	0.83	4	2025년	공사중
	⑮	무학로~서마산IC	-	-	-	주간선도로 중복삭제
	⑯	내서읍~서원곡간 도로	-	-	-	주간선도로 중복삭제
	⑰	해안대로~적현로간 도로(해저터널)	2.6	4	2030년	도로건설관리계획
	⑱	군도6호선(내포IC~저도) 확장	0.87	2→4	2030년	도로건설관리계획
	⑲	남포IC 연결도로 확장	2.8	4	2022년	설계완료
	⑳	북부순환도로(2단계)	0.62	4	2024년	설계중
	㉑	북부순환도로(3단계)	3.1	4	2025년	타당성조사
	㉒	자은3지구~풍호동간 도로	1.26	4	2022년	보상중
	㉓	두동지구 진입도로	0.52	4	2023년	설계완료
	㉔	산단 진입교량(봉암교) 확장	1.2	5→8	2024년	설계중
	㉕	가포고개~가포고교간 도로개설	0.76	4	2022년	설계완료
	㉖	덕동공영차고지~덕동삼거리간 도로확장	0.3	4	2021년	준공
	㉗	덕동삼거리~유산삼거리간 도로확장	0.19	2→4	2021년	설계중
	㉘	석곡IC~수정만간 도로 확장	2.8	2→4	2030년	도로건설관리계획
	㉙	팔용로~웅남로간 도로	5.1	4	2030년	도로건설관리계획
	㉚	지개~남산간 연결도로	5.4	4	2021년	준공
	㉛	감계~북부순환도로	2.7	4	2030년	도로건설관리계획
	㉜	무동~외감간 도로	2.8	4	2030년	도로건설관리계획
	㉝	천주로(감계~동전산단) 확장	0.92	2→4	2030년	도로건설관리계획
	㉞	유산군령로 확장 (유산IC~유산삼거리)	1.7	2→4	2030년	도로건설관리계획
	㉟	북부순환도로~소계육교간 도로	0.3	4	2030년	도로건설관리계획
	㊱	풍호동~성내동 연결도로	5.8	4	2030년~	도로건설관리계획 건의노선
	㊲	두동~안골	3.1	4	2030년	도로건설관리계획
	㊳	진해구도심~창원 귀산지역 연결도로	4.8	-	-	교통정비기본계획
집산도로	①	북면~마금산온천 우회도로(2단계)	0.5	4	2021년	준공
	②	춘광아파트~마산교 확장	0.51	2→4	2022년	보상중
	③	무동~무곡간 연결도로 개설	0.71	4	2022년	보상중
	④	북면 감계~동전간 도로 개설	0.93	4	2021년~	-
	⑤	경화동 새마을동네 도로 개설	0.59	2	2023년	설계완료
	⑥	진해대장마을 진입도로 확장(1단계)	0.62	2	2021년	준공
	⑦	합성동 금강로 (성진아파트~무학아파트간) 도로개설	0.71	2~3	2022년	설계완료
	⑧	합성동 경남은행~ 우리누리청소년문화센터간 도로확장	0.42	2→4	2022년	공사중
	⑨	마산야구센터 남문 진입도로 확장	0.54	2→4	2023년	설계중
	⑩	합포로~자유2교간 연결도로 개설	0.07	3~4	2021년	준공
	⑪	경남테크노파크 정보산업진흥본부 진입도로 확장	0.4	2→4	2022년	공사중
	⑫	완월동 경남데파트~ 완월초교간 도로확장(2차구간)	0.16	2→4	2021년~	보상중
	⑬	로봇랜드~군도6호선 연결도로 개설	0.55	2	2022년	공사중

〈 그림 III-2-10 도로망체계 종합 〉



▌장래 개선안 시행시 주요가로 교통소통 분석결과

❍ 장래 창원시 도로망계획 및 본 계획 개선안을 반영한 주요 가로 서비스수준 분석결과는 다음과 같음

[표 III-2-32 장래 개선안 시행시 주요가로 교통소통 분석결과(2040년)]

구 분	노선명	구간	교통량(대/일,V)		소통여건(V/C)	
			2025년	2040년	2025년	2040년
고속도로	남해고속도로	칠원JC~북창원IC	65,732	52,649	0.83	0.45
		북창원IC~창원JC	62,124	51,200	0.78	0.43
	남해제1지선	내서JC~서마산IC	52,939	47,744	0.59	0.53
		서마산IC~동마산IC	46,479	41,239	0.52	0.46
		동마산IC~창원JC	33,465	37,511	0.37	0.42
	남해제3지선	대청IC~진해IC	35,423	40,371	0.39	0.45
	중부내륙 고속도로	칠원JC~내서JC	24,103	22,922	0.27	0.25
		내서IC~동고성IC	-	22,629	-	0.25
주간선도로	국대도14호선	칠원~북면	-	35,030	-	0.53
	국대도2호선	귀곡~행암	29,955	21,572	0.46	0.33
	국도5호선	예곡삼거리~현동교차로	22,501	20,671	0.30	0.28
		거제~마산	15,615	44,370	0.21	0.60
		거제~마산	17,234	36,783	0.23	0.49
	국도14호선	고성 죽계 ~ 마산 진전2	35,888	24,488	0.91	0.62
		용암사거리~남산IC	64,491	56,135	0.73	0.61
		소계광장교차로~육호광장교차로	61,745	43,738	1.00	0.71
	국도 25호선	토월IC~대방체육공원	45,534	48,613	0.69	0.74
		성주지하차도~삼정자교차로	82,857	82,462	0.70	0.70
	국도2호선	봉암육교~임곡교차로	13,150	19,980	0.29	0.45
		진북교차로~현동교차로	65,320	40,209	0.97	0.60
		현동교차로~양곡IC	41,626	29,540	0.93	0.66
		양곡IC~장복터널	57,347	43,912	0.84	0.67
		냉천사거리~풍호초등학교사거리	34,828	37,086	0.55	0.58
		풍호사거리~진해구 죽곡동 262	37,416	46,853	0.57	0.72
		마천육교~진해구 두동 산 2-3	38,600	40,232	0.59	0.61
	국도 58호선	신남문교~웅동터널	16,054	20,694	0.31	0.40
	국도 79호선	의창구 동정동~ 북면 신촌리	-	627	-	0.01
		내곡천로~동전교차로	51,865	41,471	0.75	0.60
		동전교차로~굴현터널	42,980	30,964	0.62	0.45
		천주산주유소~소계광장교차로	35.329	33,388	0.51	0.48
		정동IC~이목IC	5,910	14,426	0.15	0.37
	-	안평1교~용원터널	45,233	45,212	0.69	0.69
	안민터널	삼정자교차로~3호광장교차로	57,302	47,184	0.71	0.78

[표 III-2-32 장래 개선안 시행시 주요가로 교통소통 분석결과(2040년)(계속)]

구 분	노선명	구간	교통량(대/일,V)		소통여건(V/C)	
			2025년	2040년	2025년	2040년
주간선도로	지방도 1020호선	불모산고가교~대청IC	57,587	58,761	0.65	0.66
	지방도 1030호선	불모산IC~대청터널	30,562	31,359	0.47	0.47
	지방도 30호선	본포교차로~덕천고가교	9,495	9,282	0.64	0.63
	지방도 60호선	신천교~마산교차로	32.904	34,395	0.56	0.58
	창원대로	용원교차로~삼동지하차도	55,144	52,302	0.67	0.63
	석동~소사간 도로	-	52,152	53,825	0.69	0.67
보조간선도로	국지도60호선	칠북~북면	55,055	46,372	0.89	0.76
		한림~생림	28,198	29,047	0.43	0.45
	국지도30호선	동읍~봉강	22,610	20,140	0.34	0.31
		봉강~무안	19,017	7,343	0.29	0.12
	천주로	감계지구~동전산단	20,488	18,617	1.00	0.91
	봉암교	-	81,215	58,285	1.31	0.71
	북부순환도로	성암로~용강IC	-	20,872	-	0.40
		2단계	-	21,875	-	0.42
		3단계	-	16,193	-	0.13
	원이대로	창원광장~가음정사거리	34,293	32,866	0.62	0.60
	제2안민터널	-	40,662	40,432	0.62	0.62
	지개~남산간 연결도로	-	21,906	27,428	0.20	0.38
	창이대로	까치아파트삼거리~도청광장교차로	40,089	33,194	0.73	0.60
	마산항진입도로	-	6,539	8,507	0.17	0.21
	석곡IC~수정간도로 확장	-	-	3,057	-	0.08
	지방도1002호선	구국도2호선~석곡IC	-	17,783	-	0.46
	해안대로~적현로간 도로	-	28,988	24,062	0.74	0.61
	국지도67호선	함안 여항~창원 내서	-	22,201	-	0.56
	내서읍~서원곡간 도로	-	-	23,530	-	0.60
	무학로~서마산IC	-	-	22,152	-	0.56
	남포IC 연결도로 확장	-	10,584	7,788	0.40	0.30
	웅동~남문지구간 도로	-	24,220	32,688	0.46	0.62
집산도로	삼동로	창곡삼거리~삼동교차로	35,166	34,150	0.64	0.62
	성주로	가음정사거리~성주지하차도	12,674	11,984	0.23	0.21
	충장로	태백사거리~염전사거리	22,758	19,712	0.48	0.42
	충혼로	까치아파트삼거리~운동장사거리	13,439	14,164	0.24	0.26
		운동장사거리~삼동교차로	11,493	11,420	0.21	0.20
	태북산로	서부경찰서사거리~대봉로 14	18,705	19,738	0.48	0.50

▌창원시 간선도로망 계획

❍ 주간선도로망 : 광역고속축(2×2)+동서간선축×남북간선축(5×3, 순환축)

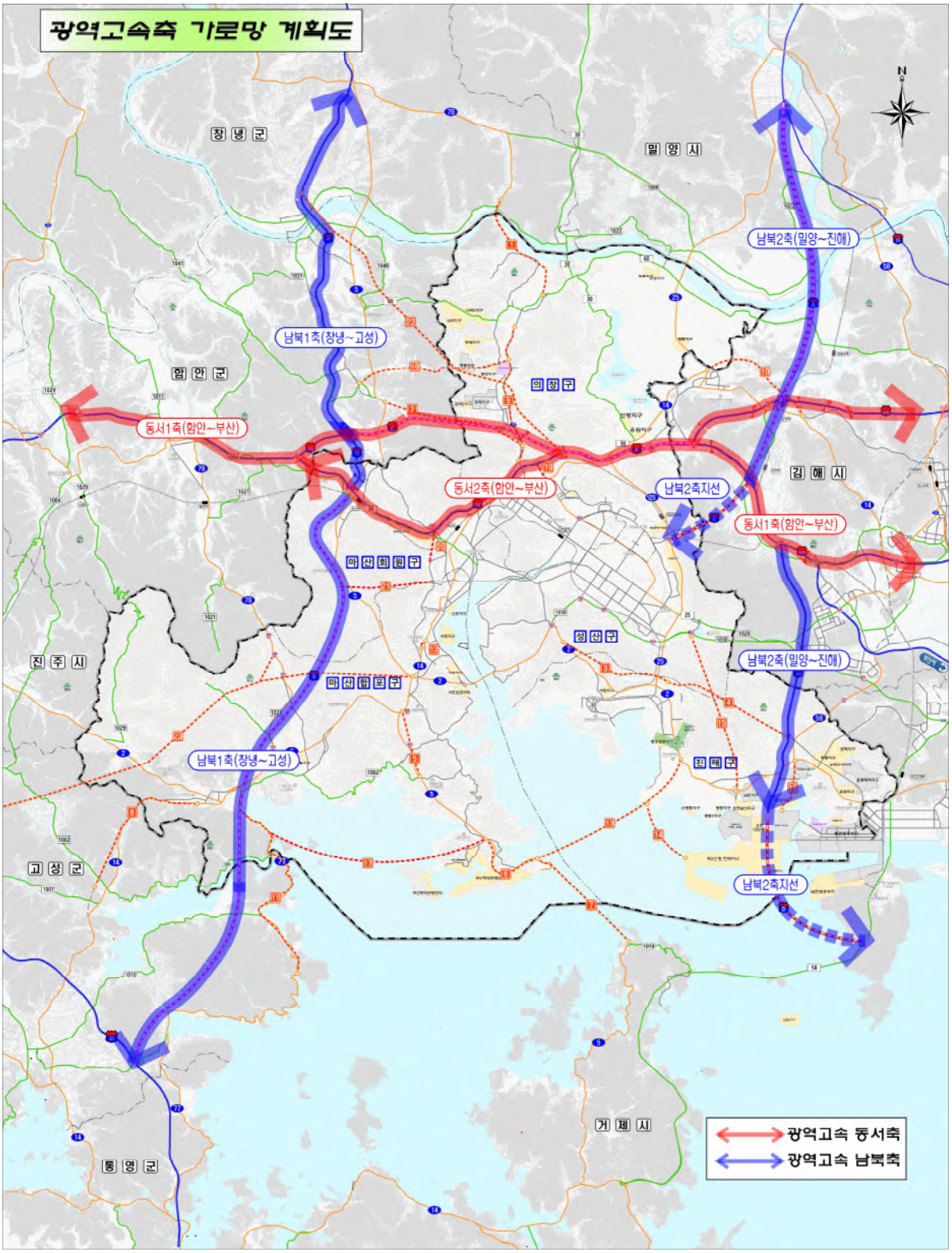
❍ 보조간선도로망 : 동서남북 연계 및 외부권역 연계

[표 III-2-33 창원시 도로망계획 총괄]

구 분	교통축	해당도로	비 고
광역고속축	동서1축 (함안~김해)	남해고속도로, 남해고속도로 확장(칠원~창원)	8차로
	동서2축 (함안~부산)	남해고속도로 제1지선, 제2지선, 부산외곽순환도로	4차로
	남북1축 (창녕~고성)	중부내륙고속도로, 중부내륙고속도로 연장(내서~동고성)	4차로
	남북2축 (밀양~진해)	남해고속도로 제3지선, 밀양~진례간 고속도로	4차로
	남북2축지선 (금번제안)	남해고속도로 제3지선 연장(해상구간), 남해고속도로 제4지선(창원토월~진례IC)	4차로
동서간선축	1축 함안칠북~김해생림 (외곽순환)	국지도 60호선 (칠북~북면 / 한림~생림)	2~4차로
	2축 함안칠서~창원덕산 (내부순환)	국대도 14호선(칠원~북면), 지개~남산간 연결도로	4차로
	3축 함안산인~창원용원	국대도 2호선(귀곡~행암), 석동~소사간 도로	4차로
	4축 창원감천~부산미음 (내부순환)	국도 2호선, 국도 5호선, 지방도 1030호선	4차로
	5축 고성삼덕~부산송정 (외곽순환)	국도 2호선, 국도 5호선, 국도 14호선, 지방도 1021호선, 지방도 1002호선	4차로
남북간선축	1축 창녕도천~창원지산	국도 5호선, 국도 79호선, 국지도 67호선	2~4차로
	2축 창녕부곡~창원석곡	국도 14호선, 국도 79호선, 국도 5호선	2~6차로
	3축 밀양하남~창원장천	국도 25호선, 국도 14호선, 국도 2호선	4차로

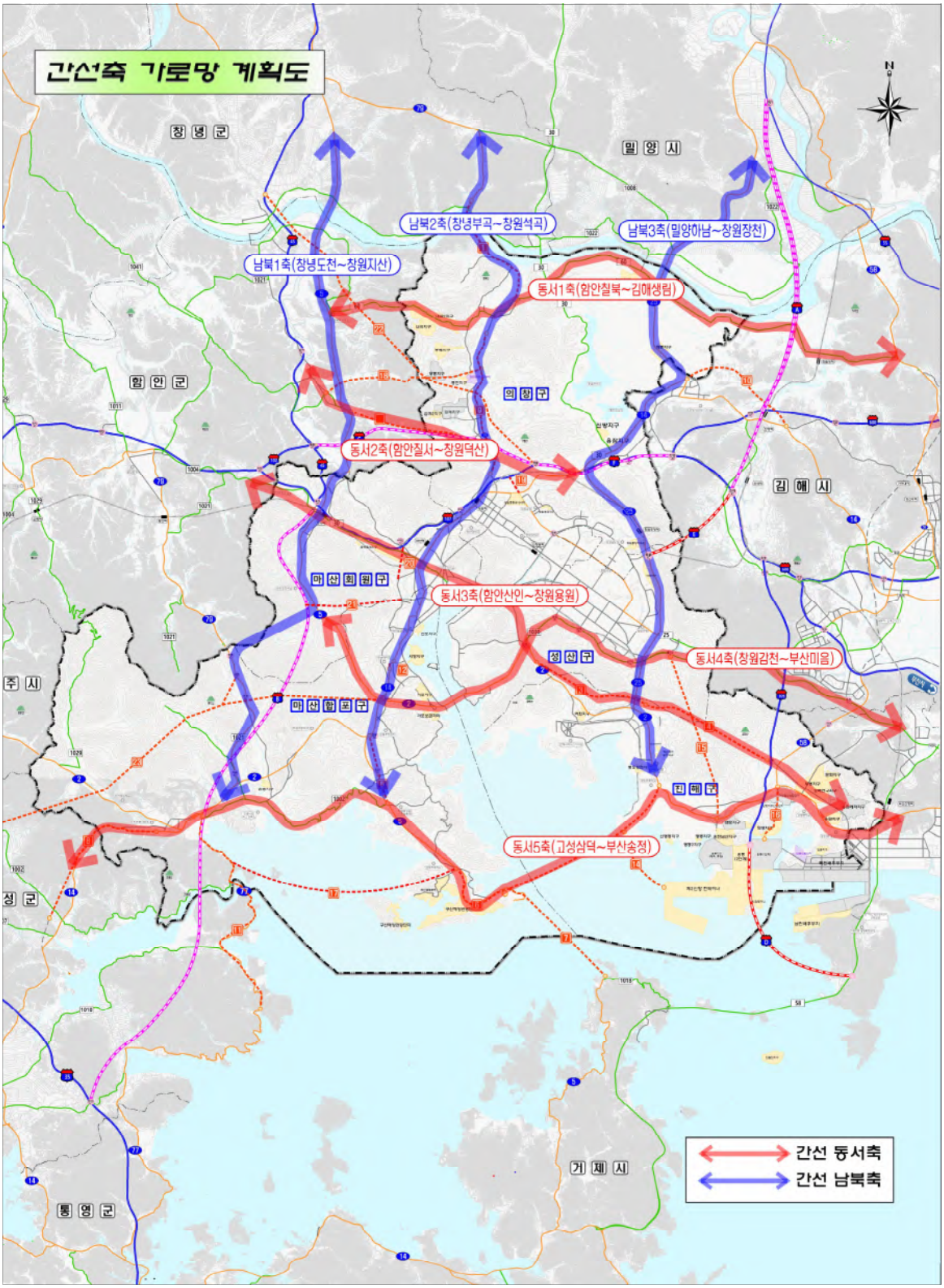
❍ 광역고속축 가로망 계획

〈 그림 Ⅲ-2-11 창원시 광역고속축 가로망계획도 〉



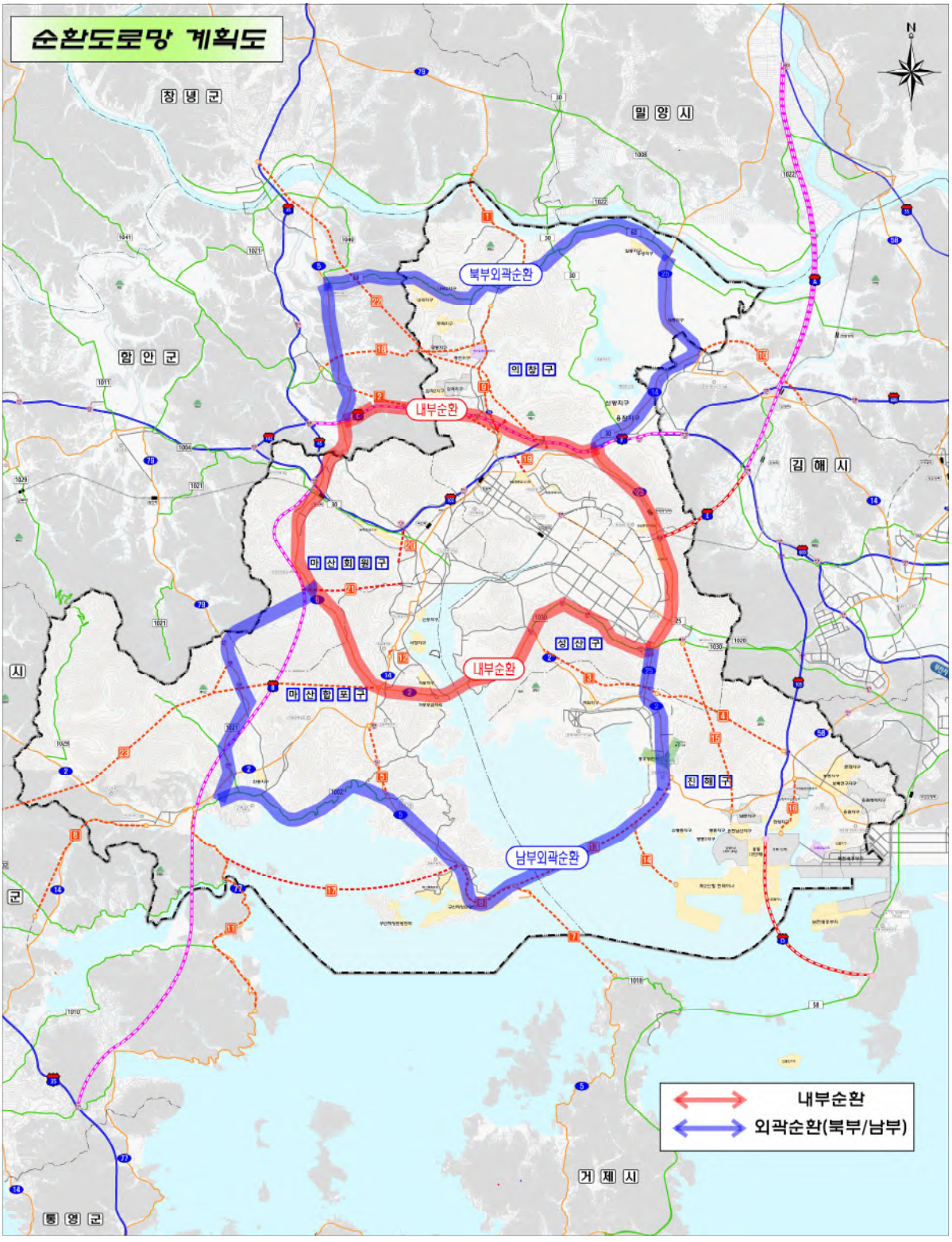
❍ 간선축 가로망 계획

〈 그림 Ⅲ-2-12 창원시 간선축 가로망계획도 〉



❍ 순환도로망 계획

〈 그림 III-2-13 창원시 순환도로망 계획도 〉



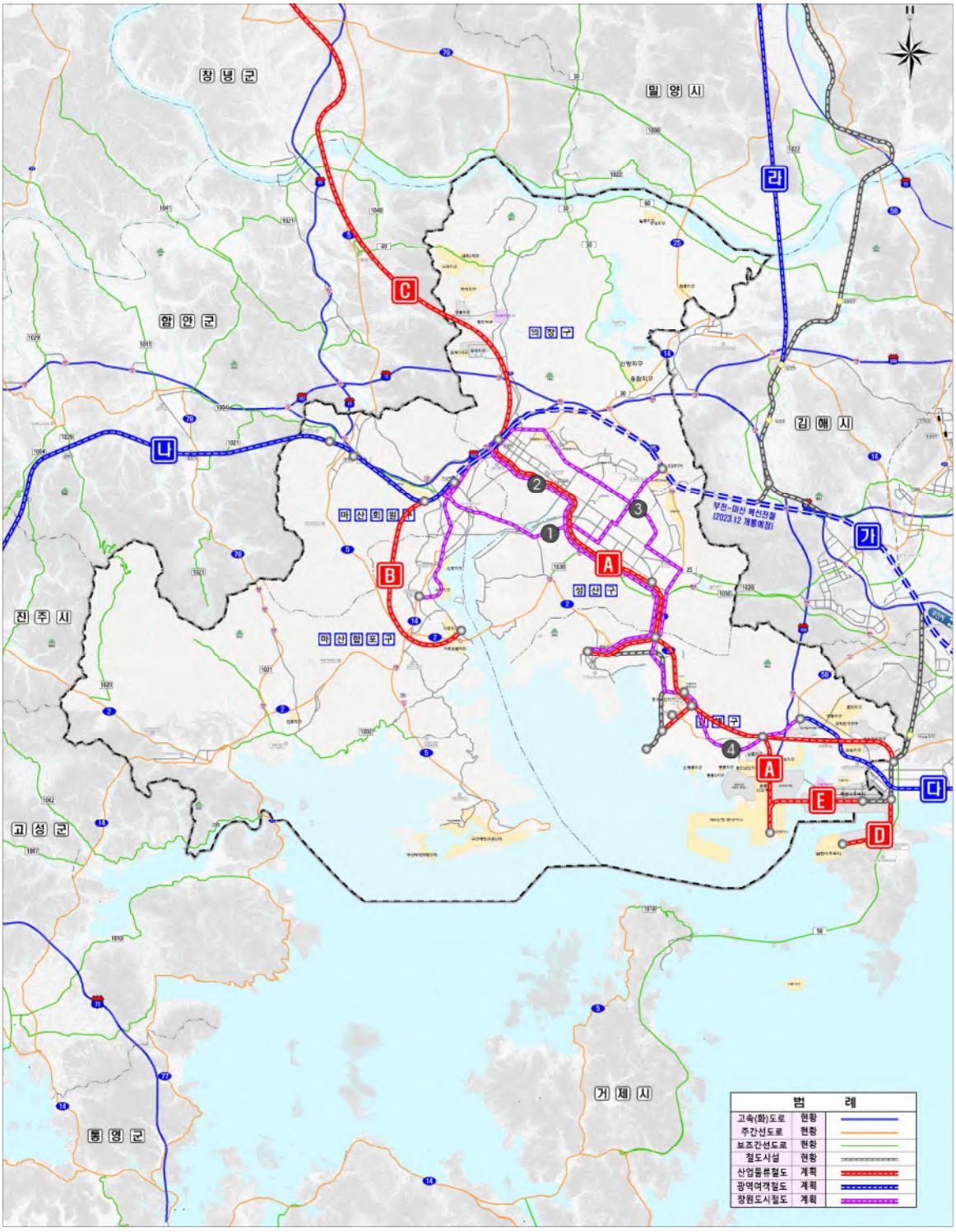
나. 철도시설 설치계획

1) 철도시설 설치계획 종합

[표 III-2-34 철도시설 현황 및 설치계획]

구 분			노선명	구간	연장 (km)	사업비 (억원)	비 고
산업물류철도	현황	-	진해선	의창구 창원역~진해구 통해역	21.2	-	-
		-	부산신항배후철도	진례~부산신항	44.8	-	-
	계획	Ⓐ	진해신항선 (진해선전철화)	진해신항~성주사역(신설) 성주사역~창원역(전철화)	24.2 12.8	9,035	제4차국가철도망구축계획(2021~2030) 건의사업, 2021, 국토교통부
				창원역~성주사~진해신항	38.7	9,231	가덕도신공항 배후도시 개발구상 수립용역, 2022, 경상남도
		Ⓑ	마산신항선	마산~마산신항	13.3	1,900	제4차국가철도망구축계획(2021~2030) 추가검토사업, 2021, 국토교통부
		Ⓒ	창원산업선	창녕 대합산단~창원	46.3	9,290	제4차국가철도망구축계획(2021~2030) 추가검토사업, 2021, 국토교통부
						13,915	가덕도신공항 배후도시 개발구상 수립용역, 2022, 경상남도
		Ⓓ	남컨임항철도	부산신항~남컨테이너	3.7	-	부산항신항 항만배후단지 개발계획(2017~2030(변경)), 2021, 해양수산부
		Ⓔ	북컨임항철도	부산신항~북컨테이너	6.4	-	부산항신항 항만배후단지 개발계획(2017~2030(변경)), 2021, 해양수산부
광역여객철도	현황	-	경전선	삼랑진~광주 송정	314.7	-	-
		-	경전선 KTX	행신~진주	444.3	-	-
	계획	-	남부내륙철도	김천~거제	177.9	48,015	남부내륙철도(김천~거제) 타당성조사 및 기본계획, 2022, 국토교통부
				거제~가덕도신공항	30.0	13,000	가덕도신공항 배후도시 개발구상 수립용역, 2022, 경상남도
		㉮	부전~마산복선전철	부전~마산	50.2	15,766	제3차국가철도망구축계획(2016~2025) 2016, 국토교통부(공사중, 2023년)
		㉯	경전선 고속화 (KTX, SRT)	진주~마산	49.3	2,192	제4차국가철도망구축계획(2021~2030) 건의사업, 2021, 국토교통부
		㉰	녹산~진해광역철도 (진해연장선)	녹산~진해 (마천일반산단~녹산)	21.6 (7.2)	4,730	제4차대도시권광역교통시행계획 (2021~2025),2021, 국토교통부
		㉱	동대구~창원고속철도	동대구~창원중앙역	60.0	22,000	경상남도 도시철도망 구축계획, 2022, 경상남도
				동대구~창원~가덕도신공항	96.0	43,200	가덕도신공항 배후도시 개발구상 수립용역, 2022, 경상남도
도시철도	계획	❶	창원도시철도 1호선	마산역~창원중앙역	15.82	2,993.8	경상남도 도시철도망 구축계획 2022, 경상남도
		❷	창원도시철도 2호선	창원역~진해역	19.28	1,839.7	경상남도 도시철도망 구축계획 2022, 경상남도
		❸	창원도시철도 3호선	월영광장~진해구청	33.23	6,818.7	경상남도 도시철도망 구축계획 2022, 경상남도
		❹	창원도시철도 3호선 (연장선)	진해구청~웅동1동 (녹산~진해광역철도 연계)	8.7	-	금번제안

〈 그림 Ⅲ-2-14 철도시설 현황 및 설치계획 〉



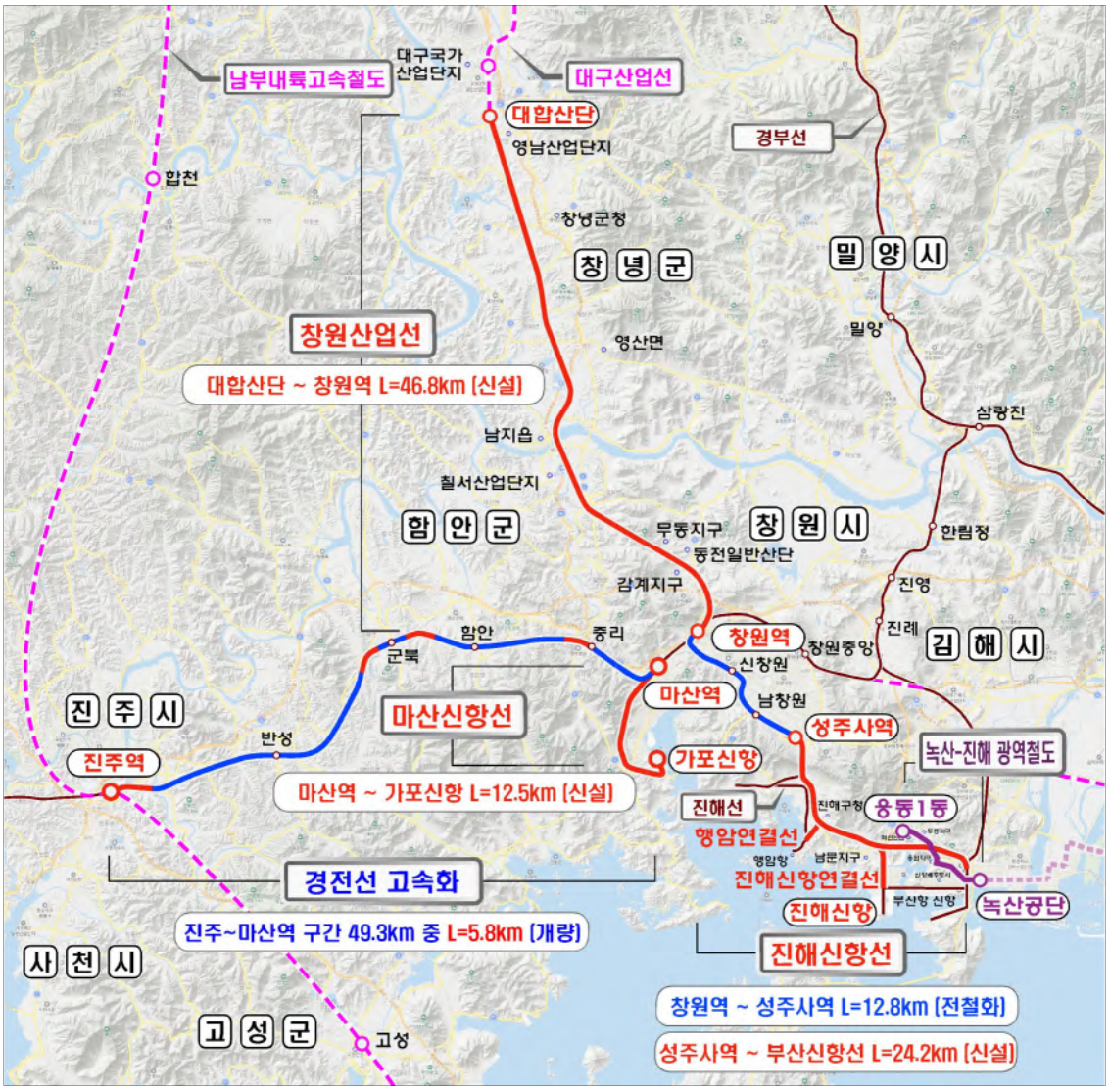
2) 산업물류철도 상세계획

▌광역연계 국가철도망 신규 건의사업

구 분	노선명	사업구간	연장 (㎞)	공사비 (억원)	비 고
1	진해신항선 (진해선전철화)	진해신항~성주사역(신설) 성주사역~창원역(전철화)	24.2 12.8	9,035	제4차국가철도망구축계획(2021~2030) 건의사업, 2021, 국토교통부
2	마산신항선	마산~마산신항(신설)	13.3	1,900	제4차국가철도망구축계획(2021~2030) 추가검토사업, 2021, 국토교통부
3	창원산업선	대합산단~창원(신설)	46.3	9,290	제4차국가철도망구축계획(2021~2030) 추가검토사업, 2021, 국토교통부
4	경전선고속화 (KTX, SRT)	진주~마산(선형개량포함)	전체(49.3) 개량(5.8)	2,192	제4차국가철도망구축계획(2021~2030) 건의사업, 2021, 국토교통부

주 : 사업개요는 상위계획 확정내용 및 창원시 내부 변경내용 반영

〈 그림 III-2-15 광역연계철도 신규 건의사업 노선도 〉



자료 : 창원시 내부자료

▌부산 신항 항만배후단지 입항 철도

❍ 사업개요

구 분	남컨 임항철도	북컨 임항철도
구 간	부산신항~남컨테이너	부산신항~북컨테이너
규 모	L=3.7km	L=6.4km
사업비	-	-
관련계획	부산항신항 항만배후단지 개발계획 (2017~2030(변경)) 2021, 해양수산부	부산항신항 항만배후단지 개발계획 (2017~2030(변경)) 2021, 해양수산부

〈 그림 Ⅲ-2-16 부산항 신항 임항철도 노선도 〉



3) 광역여객철도 상세계획

▌남부내륙철도

❍ 사업개요

구 분	내용
사업내용	김천~거제간 단선철도 177.9km 신설
주요구조물	교량 17.7km(57개소), 터널 130.7km(62개소), 토공 29.5km
정거장(역사)	성주군, 합천군, 고성군, 통영시, 거제시(신설 5개), 김천, 진주(개량 2개)
총사업비/사업기간	48,015억원 / 2022~2027년
사업효과	• 기존 경부고속선 연계운행을 통해 수도권~거제 및 수도권~진주~마산(경전선) 고속철도 서비스 제공으로 교통불편 해소 및 국가균형발전 촉진

〈 그림 III-2-17 남부내륙철도 노선도 〉



자료 : 남부내륙철도 건설사업 기본계획, 국토교통부, 2022.01.13. 확정

▌부전~마산 복선전철

❍ 경전선 직선화 사업으로 부전~마산 복선전철이 건설중이며, 당초 2021년 개통이었으나 2023년 12월 개통예정으로 추진하고 있음

❍ 사업개요

구 분	내용
구간	부전역-마산역 L=50.2km (복선전철)
사업규모	토공 34,270m 교량 6,039m 터널 6,487m 설계최고속도 150km/h
정거장	9개소
주요경유지	부전, 김해국제공항, 창원, 마산
운행구간	부전-사상-김해국제공항-가락-장유-신월-창원중앙-창원-마산
총사업비	1조 5,766억원
사업기간	2016년 - 2023년 예정

〈 그림 Ⅲ-2-18 부전~마산 복선전철 노선도 〉



▌녹산~진해 고속철도

❍ 사업목적

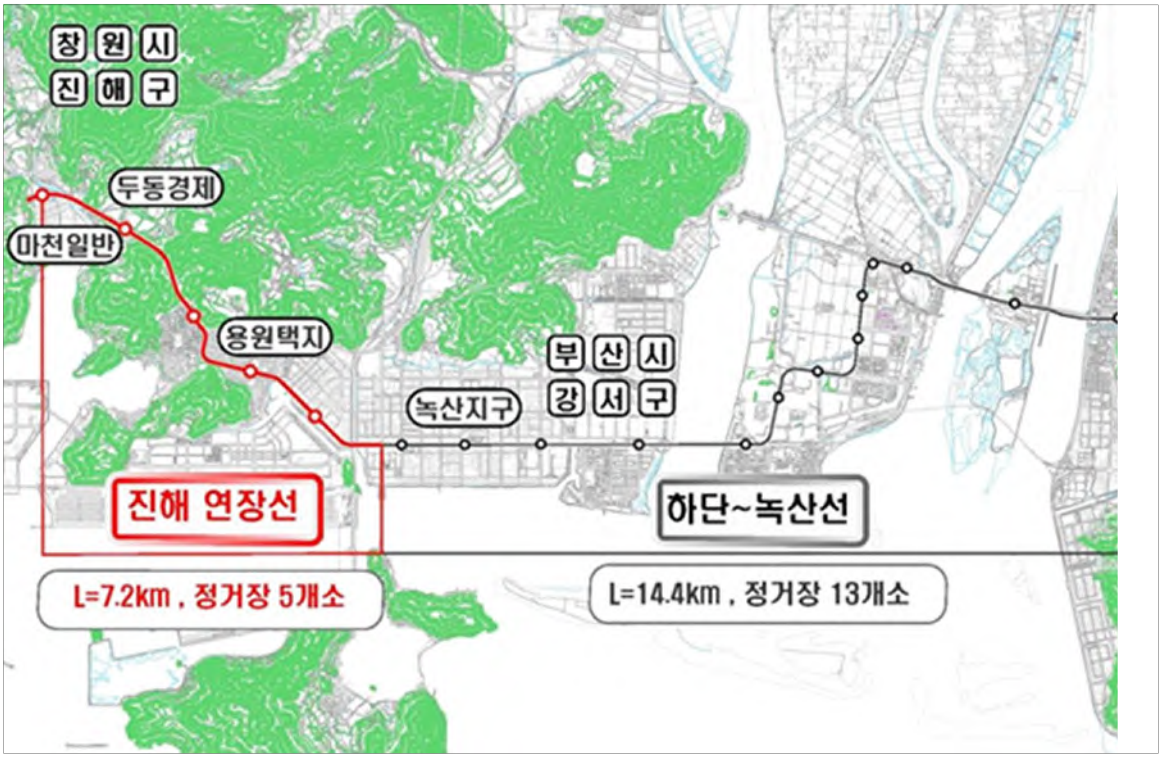
- 부산항 제2신항 확장으로 부산·진해 경제자유구역 확대 및 배후단지의 급속성장이 예상됨에 따라 버스 및 승용차 등 단순시스템으로는 교류촉진 한계
- 신항을 중심으로 한 부산, 창원 등 동남권 거점도시간 교류 확대를 통한 경제거점으로 성장시킬 수 있도록 철도망 연계 필요

❍ 사업개요

- 사업 구간 : 부산광역시 강서구 녹산공단 ~ 창원시 진해구 웅동1동
- 규　　모 : L=7.2km, 5개 역사(경남 5.2km 4개, 부산 2.0km 1개)
- 차량시스템 : 경량전철(K-AGT, 고무차륜)
- 구 조 물 : 터널 5.5km, 교량 1.6km, U-type 0.1km
- 사업 기간 : 2025년 ~ 2035년
- 소요 예산 : 4,730억원 [국비 3,311억원, 경남 1,104억원, 부산 315억원]

구 분	합계	공 사 비					부대비	예비비	차량 구입비
		소계	토목	궤도	건축	시스템			
사업비(억원)	4,730	3,512	2,297	200	217	798	364	387	467

〈 그림 III-2-19 녹산~진해 복선전철 노선도 〉

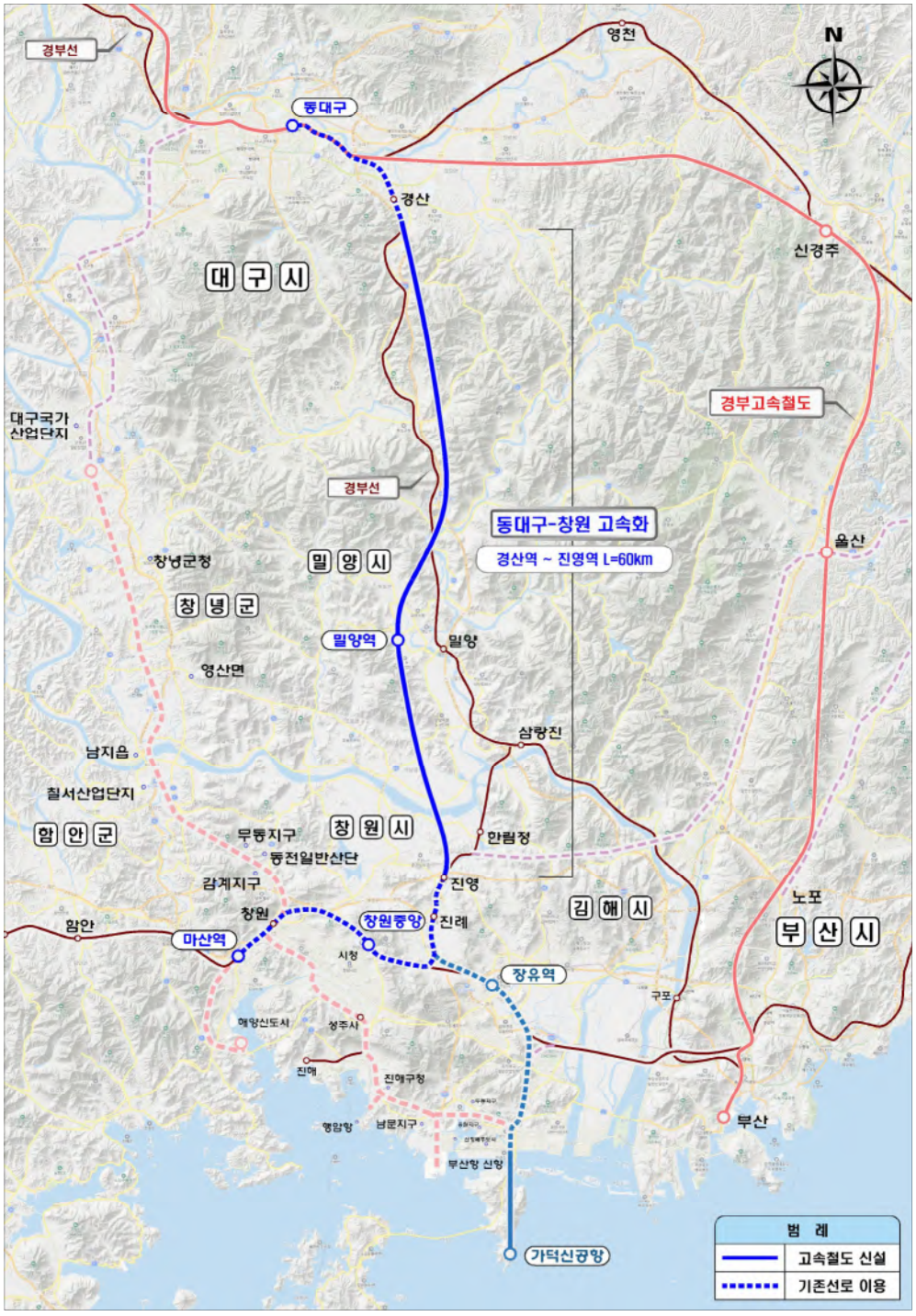


▌동대구~창원 고속철도

❍ 사업개요

- 구간 : 경부선 경산역 ~ 경전선 진영역
- 사업규모 : L=60km(복선철도, 신설), 설계속도 250km/h
- 사업비 : 2조 2,000억원 [km당 370억원]

〈 그림 III-2-20 동대구~창원 고속철도 노선도 〉

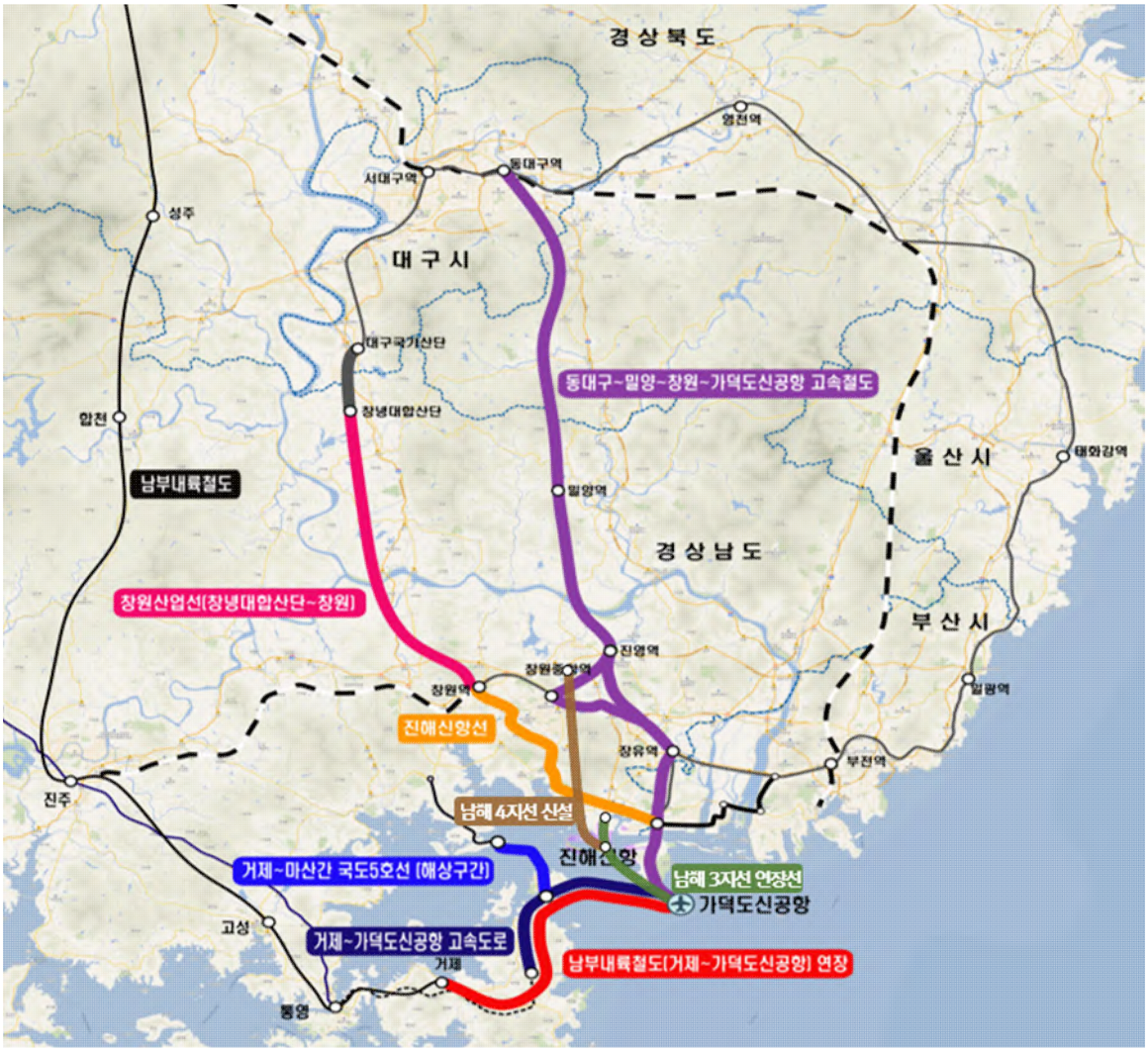


자료 : 창원시 내부자료

▌가덕도신공항 배후도시 개발구상 수립용역(경상남도) ※ 현재 수립중

구 분	노선명	사업비(억원)	사업기간	사업내용
철도 (4건)	① 동대구~창원~가덕도신공항 고속철도	43,200	2030년	신설 L=96.0km
	② 진해신항선(창원역~성주사~용원~진해신항)	9,231	2030년	신설 L=38.7㎞
	③ 남부내륙철도 연결(거제~가덕도신공항)	13,000	2030년	신설 L=30.0㎞
	④ 창원산업선(창녕대합산단~창원)	13,915	2030년	신설 L=46.3㎞
도로 (4건)	⑤ 거제~마산간 국도 5호선(해상구간)	8,065	2030년	신설 L=11.7㎞
	⑥ 거제~가덕도신공항 고속도로	19,120	2030년	신설 L=27.0㎞
	⑦ 남해3지선 연장선	-	2030년	신설 L=13.9㎞
	⑧ 남해4지선 신설	-	2030년	신설 L=25.3㎞

〈 그림 III-2-21 가덕도신공항 배후도시 개발구상 수립용역(경상남도) 〉



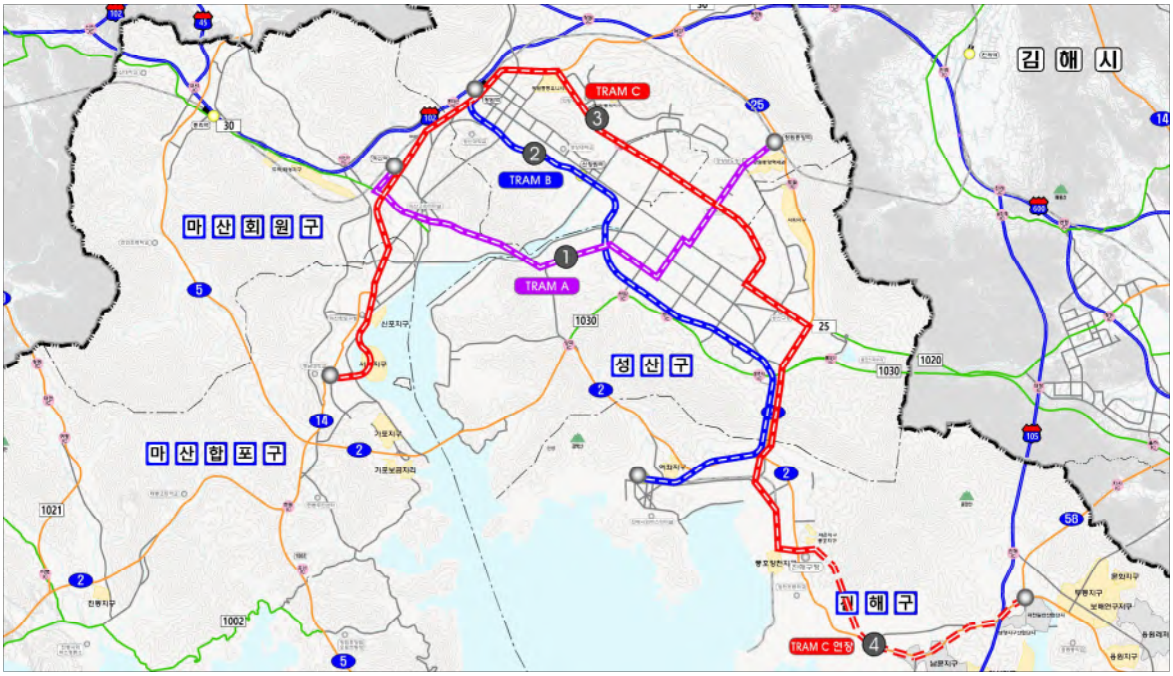
4) 창원도시철도 상세계획

- ❍ 지역균형개발, 외부통행과의 접근성 및 연계성 향상, 정책의 일관성 및 추진의지 측면에서 창원시 도시철도계획이 필요함
- ❍ 「경상남도 도시철도망 구축계획, 2021, 경상남도」에서는 창원시 도시철도 1호선~3호선을 선정하였으며, 2023년 착공, 2030년 준공을 계획하고 있음
- ❍ 본 계획에서는 창원도시철도 3호선을 진해구청~웅동1동 연장하여, 녹산~진해광역철도와 연계하는 방안을 추가로 제안하였음

[표 Ⅲ-2-35 창원도시철도 상세계획]

구 간	창원도시철도 1호선	창원도시철도 2호선	창원도시철도 3호선	창원도시철도 3호선(연장선)
구간	마산역~창원중앙역	창원역~진해역	월영광장~진해구청	진해구청~웅동1동
총연장(km) (평균역간거리)	15.82 (0.99)	19.28 (1.75)	33.23 (1.07)	8.7
정거장	17개소 (마산역/ 창원중앙역 환승)	12개소 (창원역 환승)	34개소 (마산역/ 창원역 환승)	-
구조물현황	노면 15.82km	기존선 19.28km	기존선 3.04/노면 26.83 램프 0.16/개착 0.44 교량 0.60/터널 1.80	-
차량시스템	트램(5모듈)	트램(5모듈)	트램(5모듈)	트램(5모듈)
총사업비	2,993.8억원	1,839.7억원	6,818.7억원	-
연간운영비	108.5억원	103.1억원	202.4억원	-
구축년도	2030년	2030년~	2030년~	(금번제안사업)

〈 그림 Ⅲ-2-22 창원도시철도(수소트램) 노선도 〉



다. 보행 및 자전거도로 계획

1) 보행환경 계획

▌보행환경의 문제점

❍ 「보도 설치 및 관리 지침 및 도로의 구조·시설기준에 관한 규칙, 2015, 국토교통부」에 의하면 보도의 폭원은 휠체어사용자가 통행할 수 있도록 유효보도폭원 2.0m 이상(보행자 교통량이 적거나 지형상황 등으로 인해 부득이하다고 인정하는 경우에는 보도의 폭을 1.5m 이상)으로 규정하고 있음

❍ 그러나 대부분의 도시가 그렇듯 보도가 보행자가 아닌 다른 요인에 의해 점유 당하고 있음

- 한전박스 등 도로시설물 관리시설
- 보도상에 인접 상가에서 내놓은 상품들, 입·간판, 공작소의 작업
- 과다한 차량 횡단 출입시설로 인한 보행동선의 단절
- 보도상의 불법 주·정차 등

❍ 일반 시민이 쉽게 느끼지 못하는 요인들로 인해 보행약자인 노인이나 장애자, 어린이, 임산부 등은 보행에 큰 불편을 느끼고 있음

❍ 창원시 공간구조의 특성상 주요간선도로에 대한 보행연속성이 확보되지 못한 구간이 다수 존재하고 있음

[표 III-2-36 간선도로 및 보조간선도로의 보행환경 문제점]

문제점	내용
보행시설	• 이면도로와의 접속지점 횡단보도 설치 미흡 • 보도턱 낮춤 상태 불량, 보도 포장상태 불량, 공작소 및 기타 소규모 공장의 보도내 작업 • 부적절한 차량 횡단 출입시설로 인한 보행동선의 단절 • 요철이 심한 보도내 맨홀, 보도상의 불법 주·정차, 상가의 불법입간판 및 상품 진열 등
보행기반시설	• 버스 정류장의 편의시설 설치 미흡 • 보행 중 휴식 공간의 부족 • 협소한 유효 보도 폭원 • 횡단보도의 짧은 녹색신호 등

▌보행우선구역 지정

❍ 보행우선구역은 차보다 보행자의 안전하고 편리한 통행을 우선하도록 보행환경을 조성한 구역으로 보행자의 주요 통행경로가 구역내 주요시설 및 장소를 유기적으로 연결하는 보행자 중심의 생활구역을 의미함

❍ 보행우선구역의 지정 및 설치는 교통약자의 이동편의증진법(제18조 및 제19조)상에 법적 근거를 두고 있으며, 다음과 같은 내용을 포함하고 있음

- 시장 또는 군수는 교통약자를 포함한 보행자의 안전하고 편리한 보행환경을 위하여 필요하다고 인정하는 때에 도로의 일정구간을 보행우선구역으로 지정할 수 있도록 하고 있음
- 또한 시장 또는 군수는 보행우선구역안에서 보행자의 안전 또는 편의를 도모하기 위하여 아래와 같은 조치를 지방경찰청장 또는 경찰서장에게 요청하여 시행하도록 하고 있음
  : 자동차의 일방통행 등 통행 제한
  : 보행우선구역안에서의 자동차 운행속도 제한
  : 자동차의 정차나 주차의 금지 등

[표 Ⅲ-2-37 보행우선구역 지정 절차]

절 차	내 용		주 체
1. 보행우선구역 지정	•지정기준에 따름		시장/군수
2. 지정계획 수립	•보행우선구역 위치 및 면적 •보행시설물의 종류 및 수량 •도로점용물 이설 계획 •정비 예산 관련 사항	•교통현황의 조사 및 분석 •보행자 안전 조치계획 •불법 시설물 정비 계획	시장/군수
3. 관계행정기관 협의	-		시장/군수+관할지방경찰청장 또는 경찰서장
4. 주민 및 관계전문가 의견 청취	•계획안을 특별시/광역시/시 또는 군의 게시판과 인터넷 홈페이지에 공고 •14일 이상 일반인 열람 가능 •공청회는 필요시 개최		시장/군수+지역주민+관계전문가
5. 지정계획 승인 / 확정고시	•보행우선구역 지정/해제 및 변경에 관한 사항 •보행우선구역 관리대장 작성		시장/군수
6. 시행	-		시장/군수
7. 유지관리	-		시장/군수

▌보행우선구역의 특징

❍ 보행량이 밀집되는 일정 구역(1㎢ 이하)을 설정하여 구역내 도로 및 주변 환경을 보행자의 통행안전성과 편리성에 초점을 맞춰 개선

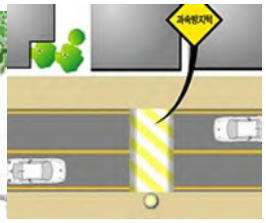
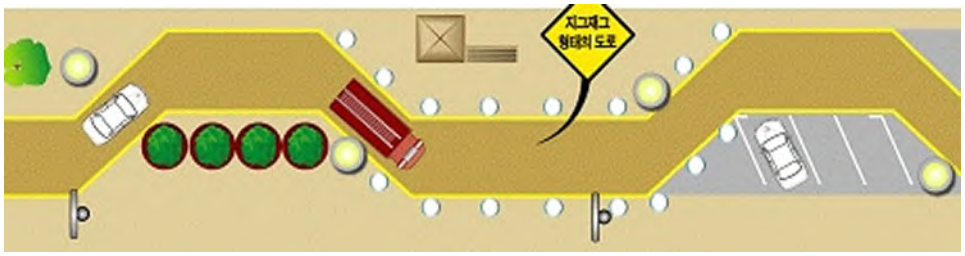
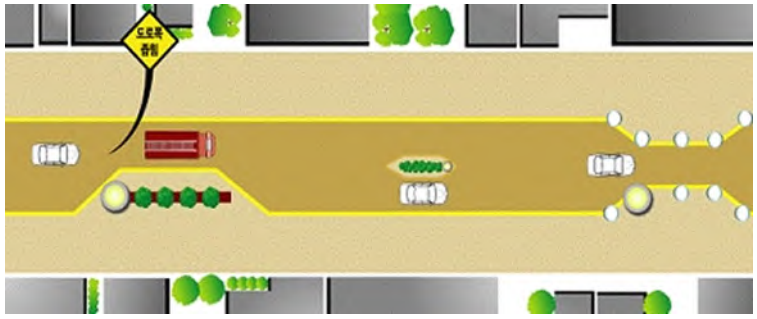
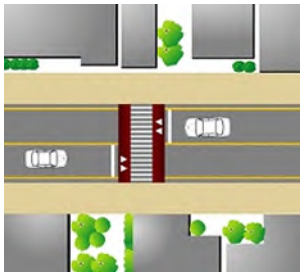
❍ 구역의 중심공간 및 주요 시설을 연결하는 보행네트워크 구축

❍ 교통정온화 기법으로 차량 진입규제, 속도감속, 보행자의 안전한 도로횡단 및 통행공간 조성

❍ 보행편의와 쾌적성을 위한 식재 및 가로시설물 설치

❍ 교통약자(어린이, 고령자 등)의 이동편의를 위한 통행환경 조성

[표 III-2-38 보행우선구역 시설물]

속도저감 시설	 〈고원식 교차로〉  〈요철포장〉  〈과속방지턱〉  〈지그재그 형태의 도로〉  〈차로폭 좁힘〉
보행자 횡단시설	 〈고원식 횡단보도〉  〈보행섬식 횡단보도〉
기타시설	 〈안내표지판〉  〈보도용 방호울타리〉  〈자동차 진입억제용 말뚝〉

▌보행우선구역 내 도로구성 형태

❍ 보행자전용도로 : 차량의 이용을 물리적 또는 시간적으로 제한하여 보행자만 이용할 수 있는 도로

❍ 보행우선도로 : 차량 보다는 보행자가 더 편리하고 안전하며, 쾌적하게 이용할 수 있도록 물리적 환경을 정비한 도로

❍ 보차혼용도로(노면공유) : 보행자와 차량의 공간이 분리되지 않은 도로형태로서 특정차량(조업차량 등)에게만 일정 시간동안 출입을 허가하는 도로

❍ 보차분리도로 : 차량의 이동 및 접근을 주목적으로 하는 도로형태로서 도로양쪽 또는 한쪽에 보행자를 위한 보도가 설치된 도로

❍ 보행자광장 : 공연 등의 다양한 문화행사를 병행할 수 있는 공간으로 보행자를 위한 공간

❍ 그 밖에 보행우선구역에서는 미관 및 안전성을 고려하여 도로변 장애물(전선, 컨트롤 박스 등)의 지중화 통해 도로변 장애물 최소화하는 노력과 함께 교통약자를 위한 시설의(시각장애인 유도시설, 도로와 보도의 단차제거 등) 배려가 포함되어야 함

▌보행시설 정비

❍ 이면도로 보도정비

- 보도의 설치 없이 보차겸용도로로서 불법적치물로 인한 보행공간의 협소와 불법주차로 인한 보행동선 단절은 보행환경을 심각하게 위협하고 있는 실정임
- 이면도로의 보도정비는 주차환경개선과 교통약자 이동편의성 증진을 종합적으로 고려해서 보행환경 개선이 이루어질 수 있도록 계획하고 시행해야 함

❍ 횡단보도 및 횡단시설 정비

- 창원시의 대부분 지역은 보도턱 낮춤이 설치되어 있으며, 어린이보호구역 사업으로 인해 어린이보호구역내 횡단시설에 고원식 횡단보도가 설치되어 있음
- 횡단보도 음향신호기 및 Push-button 설치를 확대하고, 횡단보도 조명등 및 바닥신호등을 설치하여 보행자 및 교통약자의 이동편의성과 보행안전 개선이 이루어질 수 있도록 계획하고 시행해야 함
- 또한, 차량통행이 많은 구간은 횡단보도 전후구간 도로 중앙부 또는 횡단보도 주변 보도 외곽에 무단횡단 방지용 휀스를 설치하여 점진적인 시민의식 향상과 보행안전이 이루어질 수 있어야 함

2) 교통약자 중심 교통여건 조성

▌기본방향

❍ 노인, 어린이, 장애인 중심의 교통여건 조성과 보행자 중심 교통정책 추진 및 관련 시설 도입

❍ 노인 및 어린이를 위한 교통시설 확충

- 교통신호체계 개선을 통한 횡단보행시간 연장
- 어린이보호구역(스쿨존) 등 보행환경 보호지역 지정
- 과속방지시설 및 이면도로 차량 진입제한 시설 등 교통정온화기법(Traffic Calming) 도입
- 보행자 우선도로 지정, 자전거 우선도로 지정 등

❍ 장애인을 위한 교통시설 확충

- 시각장애인 : 점자블록 설치, 노상 적치물 제거
- 청각장애인 : 횡단보도 음향신호기 설치
- 기타 : 휠체어 이용시설 개선, 장애인 주차시설 확보, 육교 램프 및 엘리베이터 설치

❍ 교통약자를 위한 교통수단

- 저상버스 도입(휠체어 가능)
- 장애자 호출 택시, 장애인 이동 승합차 운영 등

▌보행자우선도로 교통정책

❍ 기존 도심의 일방통행 등 통행방법 제한을 통한 보행자전용도로의 확대 시행

❍ 중심상업지역의 보행자몰 설치 등 보행동선 연계망 확충

❍ 특정시간대(오후 첨두시)에 차량통제를 실시하여 보행자전용도로 시간대별 운영

▌친환경 교통수단 정책 도입

❍ LNG버스 운행비율 지속적 확대

❍ 에너지 절약형 교통수단으로 전환 유도

❍ 친환경 교통수단 우선정책 도입(신호체계, 우선도로, 전용도로, 전용주차 등)

3) 자전거도로 계획

가) 추진배경

- ❍ 저탄소, 친환경, 보행자, 자전거, 대중교통 등은 전세계 각국의 공동 가치가 되고 있으며 이러한 세계적 흐름 속에서 보행 · 자전거 친화도시 조성은 핵심 사업으로 주목받고 있음
- ❍ 또한, 자동차 중심의 교통체계에서 발생하는 문제점인 교통혼잡과 대기오염 등의 환경문제를 해소하기 위하여 친환경적이고 지속가능한 교통수단인 자전거 이용이 증가 추세를 보이고 있음
- ❍ 이렇듯 교통정책의 추세는 “친환경” 및 “지속가능”을 목표로 변화하고 있으며, 이러한 흐름은 우리 생활 전반 걸쳐 변화를 불러올 것임
- ❍ 특히, 자동차 중심의 교통체계에서 인간 중심으로 전환하여 보행 및 자전거 등 비동력·무탄소 교통수단에 대한 필요성은 갈수록 증대하고 있음
- ❍ 따라서, 창원시는 건강한 환경도시, 자전거 친화도시를 조성하기 위해 자전거 이용 활성화 위한 지속적인 노력이 요구됨

나) 자전거이용의 문제점

- ❍ 창원시의 자전거도로 동선체계는 부분적으로 단절구간이 형성되어 연속적으로 연계되지 않아서 자전거 이용자들이 보도나 차도를 이용함으로서 보행자 및 차량과의 상충을 야기하며, 이에 따른 안전사고의 위험도 상존함

다) 자전거 이용시설 개선방향

- ❍ 자전거도로의 연계성 확보 측면에서 이용자들이 많을 것으로 예상되는 수요 발생 지점과의 연계방안이나 여가 또는 통근을 위한 자전거 동선체계에 대한 추가적 연계시설 확충이 시급한 것으로 판단됨

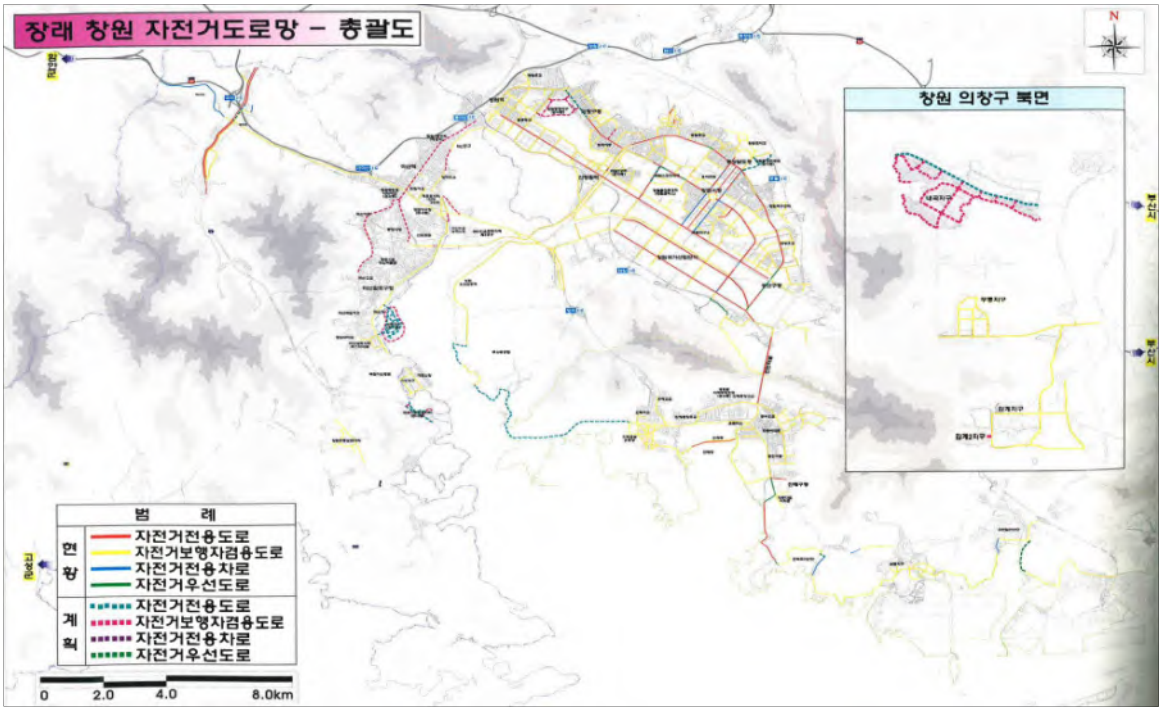
라) 자전거 도로망 구상

- ❍ 「창원시 자전거 이용 활성화 기본계획, 2017, 창원시」에서 제시한 자전거도로 설치 계획을 준용하였음

[표 Ⅲ-2-39 창원시 자전거도로 설치계획]

노선	가로명	연장 (km)	유형	사업비 (백만원)	비 고
간선1	원이대로	1.2	자전거전용도로	240	버스전용차로 제거
간선2	충혼로	0.7	자전거전용도로	140	도로 다이어트
간선3	팔용로	0.8	자전거·보행자겸용도로	80	
간선4	양덕로	1.9	자전거·보행자겸용도로	190	
간선5	3.15대로	5.5	자전거·보행자겸용도로	550	
간선6	해안대로	0.3	자전거·보행자겸용도로	30	
간선7	허당로	0.1	자전거·보행자겸용도로	20	도로 다이어트
간선8	무학로	3.2	자전거·보행자겸용도로	320	
생활1	명서로	0.4	자전거·보행자겸용도로	40	
레저1	적현로	1.3	자전거전용도로	130	
레저2	죽곡로	0.2	자전거전용도로	20	국가자전거도로
레저3	청안로	1.2	자전거우선도로	120	국가자전거도로
레저4-1	삼귀로	3.1	자전거전용도로	310	창원구간 : 마창대교~진해 경계
레저5	광려천(좌변)	0.1	자전거전용도로	10	
레저6	광려천(우변)	0.6	자전거전용도로	60	
합계		20.6		2,260	

〈 그림 Ⅲ-2-23 창원시 자전거도로망 총괄도 〉



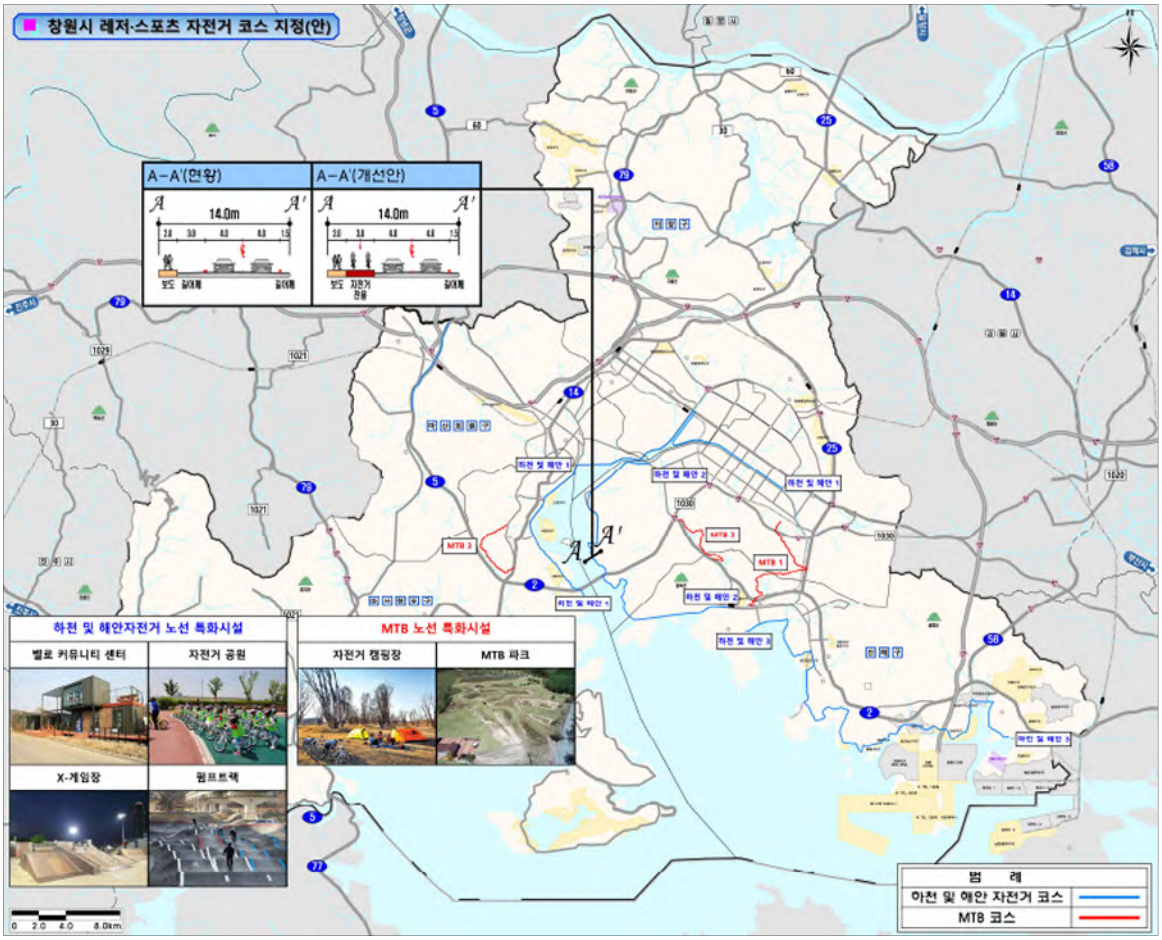
마) 레저 및 스포츠 목적의 자전거 노선 지정 및 개발

❍ 「창원시 도시교통정비 기본계획(변경) 및 중기계획, 2022, 창원시」에서 제시된 계획을 준용하였음

[표 III-2-40 창원시 테마별 자전거도로 인프라 구축]

자전거 노선 지정	노선
하천 및 해안자전거	• 노선 1 : 남면로(야촌교~덕정교)~무역로(차상사거리~수출정문사거리) ~해안대로(수출정문사거리~해양신도시~마창대교) • 노선 2 : 적현로(봉암교교차로~두산중공업부두) ~삼귀로(두산중공업부두~복원로터리) • 노선 3 : 진희로(진해해양파출소)~천자로(신이천~풍호오거리)~충장로 ~행암로~명제로~남영로(남문지구)~남의로~청안로(안골포) • 노선 4 : 광려천변 자전거 도로
MTB	• 노선 1 : 안민고개길(안민초등학교~경화고가교) • 노선 2 : 장복산길(진해대로~마진터널~장복로사거리) • 노선 3 : 만날근린공원~만날고개~율곡삼거리

〈 그림 III-2-24 창원시 테마별 자전거도로 인프라 구축 〉



바) 부대시설 정비계획

▌자전거 횡단도 및 신호등 설치

❍ 자전거는 우리나라 도로 교통법상 엄연히 '차'에 해당되므로 자전거를 타고 횡단보도를 건널 수 없음

❍ 교차로 및 횡단보도에서 보행자와 자주 상충하게 되어 교통사고의 위험 상존

❍ 교차로 및 횡단보도에 자전거 횡단도를 설치하여 도로의 연속성을 확보하고 보행자와의 마찰을 줄여주어 동시에 교통사고의 위험 감소

▌자전거 휴게시설 설치

❍ 안전하고 쾌적한 자전거 이용을 위해 자전거 운전자들을 위한 휴게소 설치

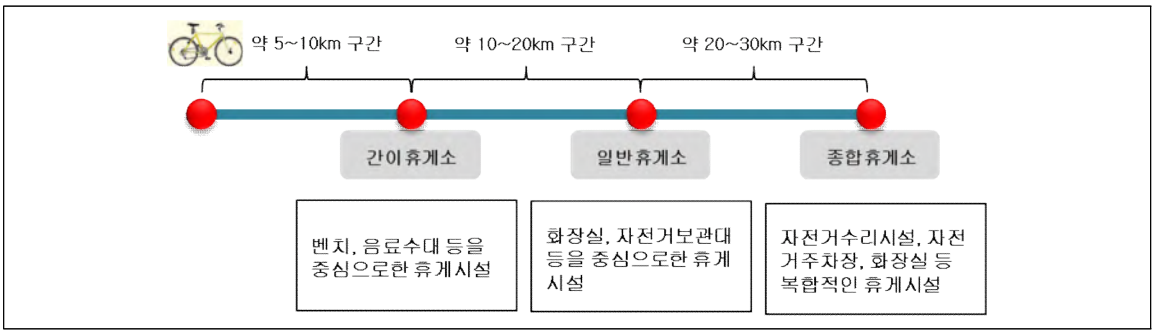
❍ 장시간의 연속주행으로 인한 생리적 욕구 및 피로 해소를 위한 휴식공간 제공

❍ 자전거 고장으로 인해 수리 필요시 안전하게 수리할 수 있는 공간 제공

❍ 휴게시설은 장거리 도로망일수록 더 요구되며 적당한 간격으로 배치되어야 함

❍ 휴게시설은 주변과의 조화 및 장기적으로 운영되어야 한다는 점을 고려

〈 그림 III-2-25 휴게소 분류 및 설치 내용 〉



❍ 장시간의 연속 주행으로 인한 운전자의 생리적 욕구 및 피로 해소와 동시에 자전거 대여 및 수리서비스를 제공하는 장소

〈 그림 III-2-26 휴게소 설치 예시 〉

〈 간이휴게소 〉 〈 일반휴게소 〉 〈 종합휴게소 〉



사) 자전거 이용 활성화 방안

❍ 국내의 도시별 자전거 이용 활성화 방안은 다음과 같이 시행되고 있음

[표 III-2-41 도시별 자전거 이용 활성화 방안]

구 분	활성화 방안
대구광역시	• 자전거도로 표지판을 가로등·도로표지판 등 기존시설에 부착 • 청소년 자전거안전 교육 및 여성자전거 무료 강습 • 매주 금요일 자전거 타기 생활화 가두 캠페인 • 연중 자전거 문화기행 실시
대전광역시	• 자전거 이용 활성화 조례 제정 • '자전거 전용도로 구축을 위한 도로 다이어트 계획' 수립 • '내 자전거 갖기'캠페인 시행 • 자전거 순찰대 운영 • 공영자전거 무료 대여소 운영 • '자전거 이용고객 요금 할인제'시행(866개 업소, 5~10% 할인)
광주광역시	• 자전거 이용 활성화 조례 입법 예고(자전거 주차장 설치 지원, 자전거 등록제, 자전거 교통안전 교육장 등) • 무료 대여 공공자전거 700대 운영 • 자전거 이용 활성화를 위한 전담팀(TF) 구성 및 운영 • 영산강변 자전거도로 조성 추진
경 주 시	• '범시민 자전거타기 축제' 시행 • '자전거 경주문화유적체험 투어' 연 6회 시행 • 형산강 폐철교 자전거전용도로 조성
상 주 시	• 어린이 자전거 안전교육 및 면허증 발급 제도 시행 • 자전거 박물관 조성 • 시민 무료 자전거 4개소 운영 • '공직자 자전거 이용의 날' 제정 및 운영 • '낙동강 투어로드 사업' 추진 • 상주시민 건강 자전거 대회, 산악 자전거(MTB) 대회 등 년 4~5회 자전거 관련 행사진행 • 자전거도로 순찰대 운영
창 원 시	• 자전거 이용 활성화에 관한 조례 제정 • 공무원 자전거 출퇴근제 시행 • 창원시청 내 자전거정책과 신설 • 범시민 자전거타기 운동 전개 • 생태 · 문화유적 · 건강증진 등 4가지 테마 자전거도로 조성 • 공영자전거 무료 대여소 운영 • 창원시 시민 대상 자전거 상해보험 제도 시행 • 자전거 출퇴근자 보조금 제도 시행

자료 : 각 자치단체 홈페이지

4) 스마트 모빌리티 특성화 계획

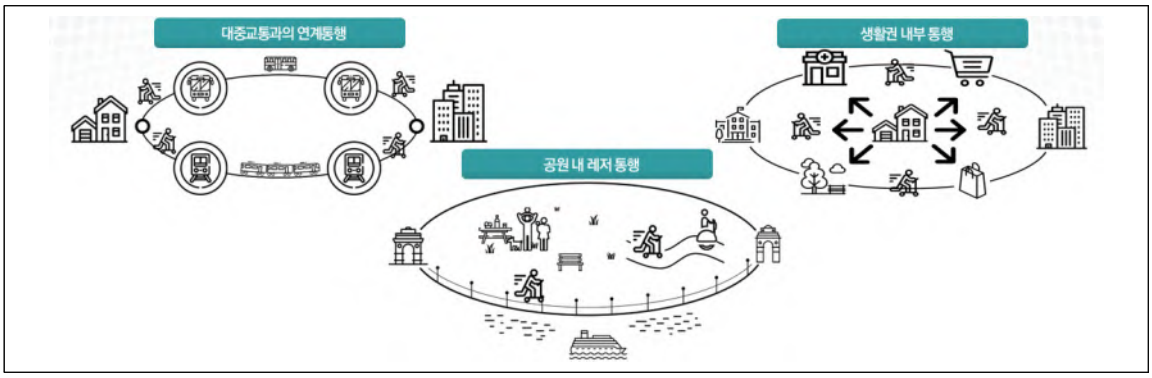
가) 목표 및 개념

▌목표



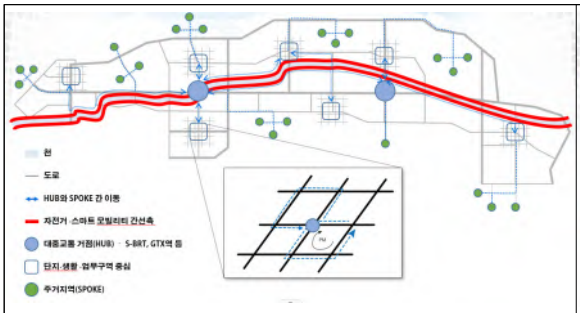
▌개념

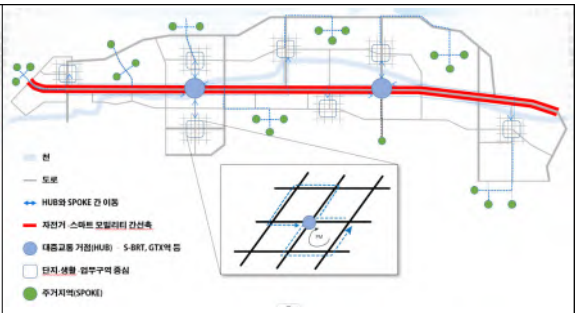
❍ 스마트모빌리티 이용은 기존 교통수단과 안전하고 쾌적하게 통행할 수 있는 이동기능과 주변 도로와 시설에 편리하고 안전하게 출입할 수 있는 접근기능, 그리고 안전하게 머무를 수 있는 체류기능 확보가 필요



나) 네트워크 및 도로설계 구축 방안

❍ 창원시에 스마트모빌리티 도입을 위해 창원시내 가로망체계를 기본으로 스마트모빌리티 네트워크 구축개념 검토


〈하천변 녹지이용 PM 주행축〉


〈간선도로망 이용 PM 주행축〉

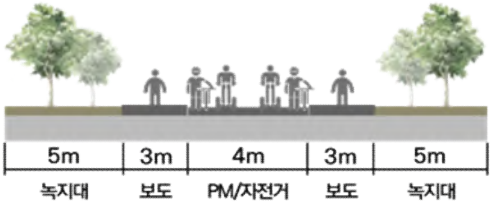
다) 창원시 PM도입을 위한 운영방안 제안

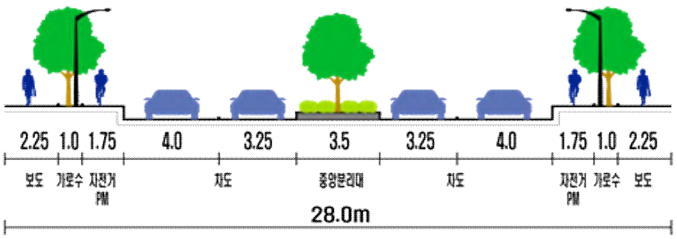
❍ 창원시 스마트모빌리티 적용 도로운영방안 제시

- 창원시는 일반도로와 천변도로, 간선도로가 혼재하고 있고, 장래 개발에 따른 도로개설 계획에 적합한 스마트모빌리티 운영방안 제시
- 향후, 시범구간을 지정하여 시민들의 선호도를 파악하여 스마트모빌리티 인프라를 확대할 수 있을 것으로 판단됨

[표 III-2-42 창원시 PM 운영방안 제안]

공원녹지축 간선급 자전거/PM(30m)

공원녹지축 보조간선급 자전거/PM

간선도로축 집산급 자전거/PM(35m)

간선도로축 집산급 자전거/PM(28m)


라. 환승센터 설치계획

1) 환승센터의 유형

▌복합환승센터

❍ 복합환승센터란 열차, 항공기, 선박, 지하철, 버스, 택시, 승용차 등 교통수단 간의 원활한 연계교통 및 환승활동과 상업업무 등 사회경제활동을 복합적으로 지원하기 위하여 환승시설 및 환승지원시설이 상호연계성을 가지고 한 장소에 모여 있는 시설임

❍ 기능에 따라 광역환승, 도심환승으로 분류하여 연계노선의 다양화 추구함

[표 III-2-43 복합환승센터]

복합환승센터 예시	동대구복합환승센터
	

▌주차장형 환승센터

❍ 대중교통 이용자의 주차 및 환승활동 지원을 주된 기능으로 하는 환승센터로 승용차와 대중교통수단을 연계시키기 위한 시설

[표 III-2-44 주차장형 환승센터]

주차장형 환승센터 예시	세종시 BRT 환승센터
	

▌대중교통 연계수송형 환승센터

❍ 대중교통 수단간 연계수송 및 환승활동 지원을 주로 하는 환승센터로서, 철도·도시철도, 시내·시외버스, 항공기, 여객선 등의 수단 간 연계·환승을 위해 2개 이상의 버스정류장이 한 장소에 집합되어 있는 시설

❍ 우리나라의 대표적인 대중교통 연계수송형 환승센터로는 청량리 환승센터와 여의도 환승센터가 있음

[표 III-2-45 대중교통 연계수송형 환승센터]

대중교통 연계수송형 환승센터 예시	여의도 환승센터
	

▌터미널형 환승센터

❍ 터미널 및 환승활동 지원을 주된 기능으로 하는 환승센터로서 노선버스(시내·시외)나 여객선의 시종점이 되는 시설

❍ 대개 야간 박차 등 차고지 기능도 포함한 시설로 광역 환승에 사용됨

❍ 우리나라의 최초 터미널형 환승센터로는 잠실광역환승센터가 있음

[표 III-2-46 터미널형 환승센터]

터미널형 환승센터 예시	잠실광역환승센터
	

2) 환승센터의 구성요건

▌기본조건

❍ 역사, 터미널, 편의시설, 주차장(환승) 기능의 상승효과 도모

❍ 주변지역과의 연계성 강화

- 대중교통 수단에 의한 편의성 강화, 버스 및 택시정류장과 주차장 기능 부여
- 창원시 이외의 타 생활권과의 연계방안

❍ 장래의 변화에 대한 신축성 유지

- 역세권의 현 수준을 고려한 적정규모 유지 및 장래 증축을 대비한 여유공간 확보

▌도시철도 역사

❍ 여객수송의 결절점으로서 쇼핑센터와 유기적 연결을 도모하여 여행, 레져용품, 홍보관, 종합정보센터, 물품보관소 등의 편의시설 제공

▌주차장 및 환승시설

❍ 승용차, 버스의 승·하차장 시설과 쇼핑센터, 역사간 지하통로 설치로 연결성 향상 도모

❍ 역사주변의 가로망과 도시구조에 적합한 교통처리 동선계획 마련

▌환승센터의 유형별 개발방향

❍ 대중교통환승센터의 유형별 개발방향을 요약하면 다음과 같음

[표 III-2-47 대중교통 환승센터의 유형별 개발방향]

구 분	주요내용
외곽환승센터 (외곽지역 ↔ 도시내부)	• 외곽환승센터 주위의 지역순환버스 노선이 담당 • 연계주차장의 개발로 자가용의 도시 내 진입 억제
도시내부 환승센터 (환승센터 ↔ 도심지역)	• 일반버스간의 연계 • 도보권내에서의 환승 연계

3) 환승센터 계획

▌기본방향

❍ BRT 및 도시철도 노선을 고려하여 복합환승센터(광역 2개소, 일반 2개소)와 환승정류장 8개소를 계획하였음

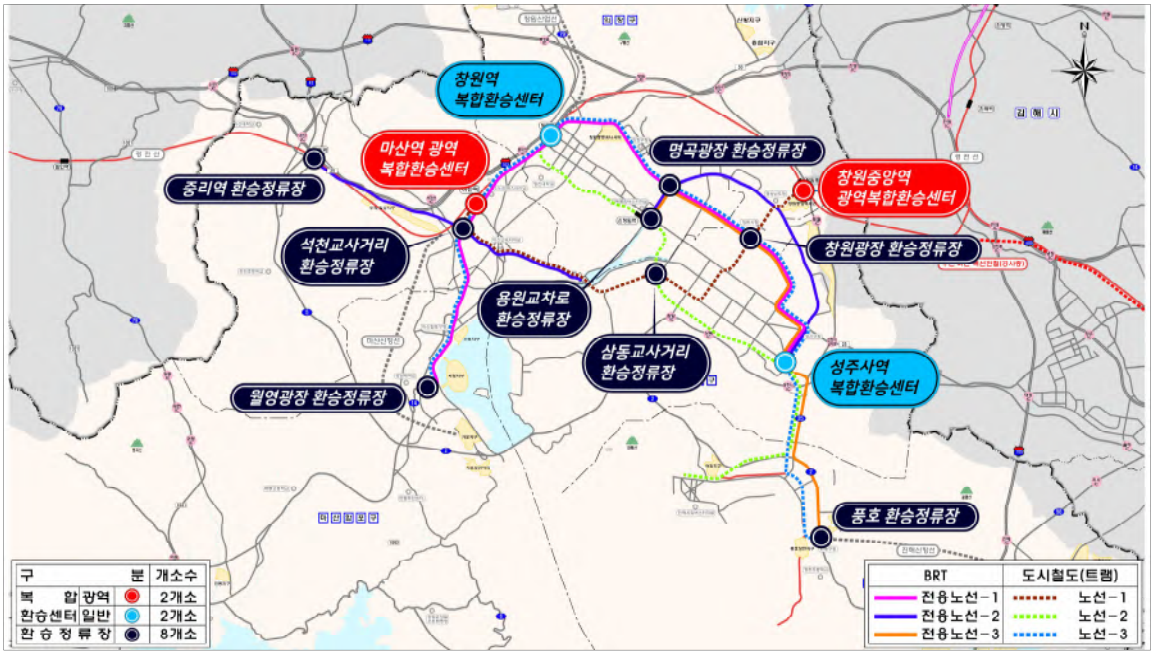
[표 III-2-48 환승센터 구축계획]

구 분		지점명	내 용
복합환승센터	광역	창원중앙역	• 지역간 철도~도시철도, 지선버스, 택시 등 타 교통수단 환승 • 환승주차장 운영중(환승시설 개선사업 시행시 : 262대→249대)
		마산역	• 광역 환승센터 계획 → 마산역 광역 복합환승센터 계획 • 단기안(단독 역사개발) : 환승시설 + 연계교통시설 - 제2차 대도시권 광역 교통기본계획(2021~2040) 추진사업 선정 : 부산·울산권 광역교통시설 신규사업(안) • 장기안(확장 복합개발 + 주변 개발연계) : 환승시설 + 연계교통시설 + 환승지원시설 - 자전거(전기)·PM ↔ 승용차 ↔ BRT ↔ 시외버스 ↔ 도시철도 ↔ 지역간 철도 환승통합 연계 ※ 단기안 → 장기안 단계별 추진 검토
	일반	창원역	• 지역간 철도~도시철도, BRT, 지선버스, 택시 등 타 교통수단 환승 • 환승주차장 운영중(약 54대)
		성주사역	• 광역 환승센터 계획 → 성주사역 대중교통 환승센터 + 환승주차장 계획 • 광역 환승센터 → 창원시 대중교통 환승센터 계획 변경 - 승용차 ↔ BRT ↔ 도시철도 환승통합 연계 • 환승주차장 계획(성주시 노상공역 확대 검토) - 부산권(김해 등) 및 진해권(웅동, 웅천 등) 승용차 이용 창원시 내부 진입 억제 → BRT, 도시철도 환승 창원시 내부 진입 → 대중교통이용 효율 증대
환승정류장		창원광장	• 창원광장 대중교통 환승정류장 계획 - 자전거(전기)·PM ↔ 지선버스 ↔ BRT ↔ 도시철도 환승통합 연계
		명곡광장	• 명곡광장교차로 대중교통 환승정류장 계획 - 자전거(전기)·PM ↔ 지선버스 ↔ BRT ↔ 도시철도 환승통합 연계
		용원교차로	• 용원교차로 대중교통 환승정류장 계획 - 자전거(전기)·PM ↔ 지선버스 ↔ BRT ↔ 시외버스 ↔ 도시철도 환승통합 연계
		삼동교사거리	• 삼동교사거리 대중교통 환승정류장 계획 - 자전거(전기)·PM ↔ 지선버스 ↔ 도시철도 환승통합 연계

[표 III-2-48 환승센터 구축계획(계속)]

구 분	지점명	내 용
환승정류장	풍호	• 풍호 광역 환승정류장 + 환승주차장 계획 - 승용차 ↔ 광역 BRT(창원~부산) ↔ BRT ↔ 도시철도 환승통합 연계 • 환승주차장 계획(풍호동 공영주차장 활용 검토) - 부산 및 웅동, 웅천 등 승용차 이용 창원시 내부 진입 억제 → BRT, 도시철도 환승 창원시 내부 진입 → 대중교통이용 효율 증대
	석촌교사거리	• 석촌교사거리 대중교통 통합스테이션 계획 - 자전거(전기)·PM ↔ 지선버스 ↔ BRT ↔ 도시철도 환승통합 연계
	월영광장	• 월영광장 광역 환승터미널 + 환승주차장 계획 • 광역 환승터미널 계획 : 마산 남부시외버스터미널 활용 - 승용차 ↔ 시외버스 ↔ 지선버스 ↔ BRT ↔ 도시철도 환승통합 연계 • 환승주차장 계획(마산 남부시외버스터미널 부지 활용 및 민영 대형부설주차장 연계 검토) ※ 대형 민영주차장 GS타임즈, GS더프레쉬, 롯데마트 등 - 고성권 및 마산합포구 구산면, 진동면 등 승용차 이용 창원시 내부 진입 억제 → BRT 도시철도 환승 창원시 내부 진입 → 대중교통이용 효율 증대
	중리역	• 중리역 광역 환승터미널 + 환승주차장 계획 • 광역 환승터미널 계획 : 내서고속버스 터미널 위치이전 통합 검토 - 승용차 ↔ 시외버스 ↔ 지선버스 ↔ BRT ↔ 지역간 철도 환승통합 연계 • 환승주차장 계획(중리역 부설주차장 확장 검토) - 의령, 함안권 등 승용차 이용 창원시 내부 진입 억제 → BRT 환승 창원시 내부 진입 → 대중교통이용 효율 증대

〈 그림 III-2-27 환승센터 구축계획 〉



마. 대중교통 운영 개선방안

1) 기본방향

❍ 대중교통의 이용률 증대는 도시내 가로의 교통혼잡을 해소하는데 크게 기여할 뿐만 아니라 승용차 이용의 감소를 통하여 소음 및 배기가스 등의 배출량을 저감시켜 도시내 생활환경을 개선시키는 효과를 가져오는 등 사회적 편익이 막대함

❍ 반면 도시교통난 완화를 위하여 도시 내에서 도로를 개설할 경우 토지확보가 어려우며, 막대한 경제적 비용에 비하여 사회적 편익에는 한계가 있다는 점을 고려할 때 대중교통 이용활성화는 도시교통정책상 피할 수 없는 선택임

❍ 대중교통체계 개선의 기본목표는 다음과 같음

- 편리한 대중교통 : 수용에 대응하는 다양성 제공
- 정시성과 쾌적성 확보 : ITS 운영과 연계하는 BIS의 스마트화 , 버스의 고급화
- 서비스체계 개선 첨단화된 서비스시설 확충과 고객을 위한 운영자의식 전환
- 녹색교통의 실현 대중교통 활성화로 탄소배출저감 및 청정도시 구현

2) 버스부문

가) 대용량 버스 도입

▌추진방법론

❍ 창원시내 노선 중 일부노선에서 수요 집중으로 인한 차내 혼잡문제가 발생함

❍ 교통카드 데이터 분석을 통한 노선별 수요를 검토하여 용량초과노선을 선정한 후 대용량버스 도입대상노선 선정

▌도입노선 계획

❍ 현재 개발된 굴절버스는 한 차량당 승차인원이 110인 이상으로 도입시 차내 혼잡 해소에 기여할 것으로 판단됨

❍ 하루 운행횟수가 100회 이상이며, V/C가 높은 100번 및 103번 노선을 대상으로 굴절버스 도입을 검토

❍ 노선별로 굴절버스는 1대씩 시범 운영하는 것을 계획하였으며, 효과 검토 후 향후 확대 시행을 추진할 필요가 있음

나) 창원시 교통 수요관리 방안

[표 III-2-49 창원시 대중교통 시설 확충을 통한 교통수요 관리방안]

구 분	추진방향
버스전용차로	창원시 관내 주요도로 중앙 및 가로변 버스전용차로 설치
환승시설 확충	주요 교통결절점 및 환승 수요 많은 지점 중심 환승정류장 설치
수요대응 버스	교통 오지 지역 버스 서비스 향상 (필요시 요청하는 수요대응버스 도입 검토)
버스정류장 시설확충	버스정류장 이용자 대기공간 마련 버스정류소 표지판 정비 및 노선안내체계개선(BIT / BMS)

자료 : 제3차 창원지 지방대중교통기본계획, 2017, 창원시

다) 대중교통시설 개선방안

❍ 버스정류장 위치조정 및 버스베이 (Bus Bay) 설치방안

- 정류장 적정 평균거리인 300m~400m 로 정류장 간격조정
- 교차로에서 50m 이격설치
- 적정위치 조정 후 버스베이(Bus Bay) 설치가능한 지역의 경우 버스베이 설치

❍ 정류장 시설물의 개선방안

- 정류장 부대시설 개선을 위해 첨두시 버스정차대수를 기준으로 정류장 시설설치기준 제시
- 보조간선도로(25m) 이상의 도로상에 신설 버스 정류소는 정류장 및 쉘터(대기공간)설치 유도

[표 III-2-50 버스정류장 유형별 시설정비 기준]

설계속도	지방지역				비 고
	80	30	50	40	
정류장표지	○	○	○	○	
정류장명	○	○	○	○	
기후보호시설	○	○	○	○	
대기좌석	○	○	○	○	최대확보가능면
통과노선 및 운행시간표	○	○	○	○	
버스노선안내기	×	×	○	○	D형의 경우복수설치
버스노선도	×	○	○	○	
주변지역안내도	×	○	○	○	
버스요금안내판	○	○	○	○	시외노선요금안내판
조명시설	○	○	○	○	기후보호시설에 부착
승차유도시설	×	○	○	○	
정류소 차폐벽	×	×	△	○	

❍ 친환경버스 도입방안

- 기존 CNG(천연가스)버스에 친환경버스(전기버스, 수소버스) 309대를 추가 도입하여 운행할 계획에 있음
- 디젤 하이브리드버스는 클린디젤 엔진과 전기구동 하이브리드 시스템을 장착함으로써 기존CNG(압축천연가스)버스에 비해 이산화탄소 배출량은 30%이상 적고, 연비는 40% 이상 향상된 차세대 그린카로 주목받고 있음
- 장기적으로 동력을 전기를 이용한 전기버스로 전환하여 환경친화적이고 경제적인 버스체제로 전환하여야 할 것임

라) 버스서비스 개선방안

❍ 버스서비스를 개선함에 있어 친환경버스 및 버스고급화 등과 서비스 평가제를 도입하여 시민들의 편의성과 정시성 향상에 기여하고 대중교통 이용률을 높여 녹색교통과 복지교통의 활성화를 추구하여야 함

❍ 버스 서비스 평가제는 적자노선을 운영하는 버스운송 사업체 또는 위탁운영 기관의 버스 서비스 실적을 점수화하고, 그에 따른 인센티브 또는 불이익을 제공하여 버스노선 운영자가 더 향상된 버스 서비스를 지속적으로 제공할 수 있도록 유도하는데 목적이 있음

[표 Ⅲ-2-51 시내버스, 시외버스 운송사업자 서비스평가영역 가중치]

평가영역	평가항목	항목별가중치	
		시외버스	시내버스
1. 운행관리(25%)	배차계획 준수율	10%	15%
	위반지수	5%	5%
	안전벨트 착용율	5%	-
	차량안전점검	5%	5%
2. 안전성(35%)	사업용 자동차의 장치 및 설비기준	10%	10%
	교통안전도 평가지수	10%	10%
	운전자교육	5%	5%
	운전자관리	7%	7%
	테러예방교육	3%	3%
3. 고객만족(40%)	고객만족도	30%	30%
	서비스개선 노력	5%	5%
	온실가스 저감노력	5%	5%

자료 : 대중교통 운영자에 대한 경영 및 서비스평가요령『국토해양부령 제 839호, 2012

❍ 서비스 평가제를 실시하여 일정수준 이상의 우수한 서비스를 제공하는 버스 운송사업자에게 위탁운영 계약기간의 연장 또는 적자노선 운행손실금에 대한 1~3% 수준의 추가적인 재정지원을 인센티브로 제공하는 것이 필요함

❍ 한편, 일정수준 이하의 서비스를 제공하는 적자노선 버스 운송사업자에게는 서비스 개선 명령을 통해 시정을 촉구하고, 운행손실금 지원액을 삭감하거나 위탁운영에 대한 재계약시 불이익을 주는 방안을 고려할 필요가 있음

마) 첨단교통체계(ITS)와의 연계방안

❍ 버스정보안내시스템(BIS:Bus Information System)은 버스의 출발·도착 정보를 정류소 안내기, 버스 내 안내기 등을 통하여 버스이용자에게 제공하는 시스템임

❍ 기대효과

[표 III-2-52 BIS 시행에 따른 기대효과]

시민 서비스제공 측면	창원시 측면	버스사업자 측면
•양질의 버스안내 정보제공 •버스이용자 불편사항 해소 •이용시민의 편의성 제공 •시민의 대중교통이용 만족도 향상	•운송업체의 효율적 관리 •각종 통계자료 분석을 통한 •대중교통정책 반영 •시스템구축 사업을 통한 지역경제 활성화	•버스배차간격 관리를 통한 정시성 확보 •차량상태 관리를 통한 유지비 절감 •버스인력관리를 통한 서비스 개선

바) 안전한 대중교통수단 제공

❍ 관내 좌석형버스를 대상으로 차로이탈 경고장치를 부착

❍ 현재 창원시는 관내버스 일부를 대상으로 전방추돌 경고장치 부착 시범사업을 계획중에 있으며, 효과 검토후 간선버스 노선에 확대 시행하는 것을 계획함

❍ 현재 창원시는 운수종사자를 대상으로 안전교육을 년 4회 진행중에 있음

- 경제운전 분석시스템 도입 후 분석결과를 바탕으로 실효성 있는 교육을 진행하도록 계획

사) 간선급행버스체계(BRT) 구축 운영

❍ 전구간 BRT 중앙버스전용차로 설치로 버스 정시성을 최대한 확보

❍ 일부교차로에서는 수동형 BRT 우선신호를 도입하여 BRT차량의 통행을 우선적으로 처리

❍ 이용수요 및 통행패턴을 고려하여 최적위치에 정류장을 배치

❍ 도시경관을 고려하여 중앙녹지대 및 자전거도로 등 기존시설 유지

❍ 대중교통수단 간 연계방안을 고려하여 BRT-BRT, BRT-철도, BRT일반버스 등 환승시간 최소화 방안 검토

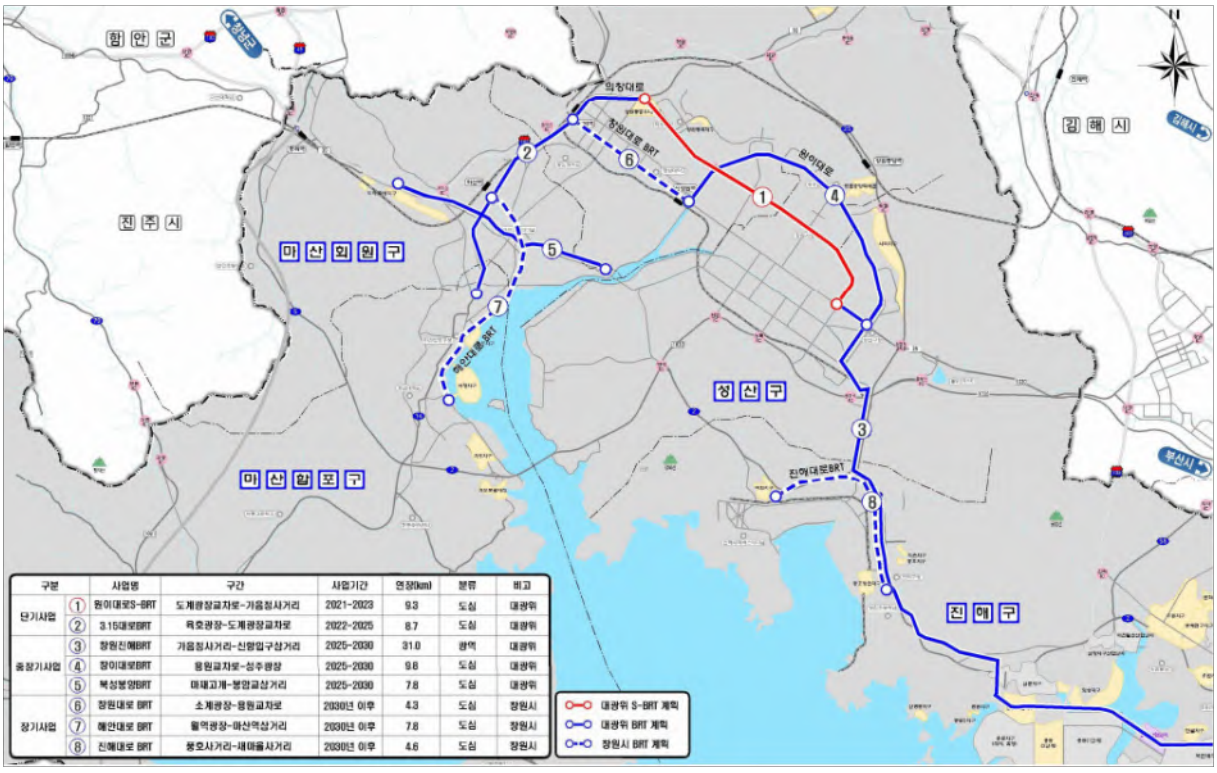
❍ 보행자 안전 및 이동 편의를 고려하여 사고방지 대책 수립

❍ 도로 여건을 고려하여 고급 BRT 도입

[표 Ⅲ-2-53 창원시 BRT 사업노선]

구 분		사업명	구간	사업기간	연장(km)	사업비(억원)	분류	주체
단기사업	①	원이대로 S-BRT	도계광장교차로-가음정사거리	2021-2023	9.3	350	도심	대광위
	②	3·15대로 BRT	육호광장-도계광장교차로	2022-2025	8.7	234	도심	대광위
중장기사업	③	창원진해 BRT	가음정사거리-신항입구삼거리	2025-2030	31.0	380	광역	대광위
	④	창이대로 BRT	용원교차로-성주광장	2025-2030	9.8	273	도심	대광위
	⑤	북성봉양 BRT	마재고개-봉암교삼거리	2025-2030	7.8	217	도심	대광위
장기사업	⑥	창원대로 BRT	소계광장-용원교차로	2030년 이후	4.3	-	도심	창원시
	⑦	해안대로 BRT	월역광장-마산역삼거리	2030년 이후	7.8	-	도심	창원시
	⑧	진해대로 BRT	풍호사거리-새마을사거리	2030년 이후	4.6	-	도심	창원시

〈 그림 Ⅲ-2-28 창원시 BRT 사업노선도 〉



2) 택시부문

가) 목표설정

❍ 택시공급의 적정화 및 고급화로 이용자 편의 도모

❍ 택시 운수업체 여건 및 종사자 자질 개선의 택시교통수단의 질적 수준 향상

❍ 택시요금의 합리화 및 다양화에 따른 이용자 선택권의 부여로 수요 증진

❍ 택시서비스의 통신망 구축 및 단일서비스 도입으로 택시교통 서비스체계 개선

나) 추진방향

[표 III-2-54 택시교통 추진방향]

구 분	내 용
택시공급	• 택시수요와 대중교통수단의 공급에 대응한 적정 수요대수 공급(증차) • 택시공급제도의 이원화 • 모범택시의 점진적 확대 시행으로 고급교통수단으로 정착
운수종사자	• 택시업체 종사자 복지증진 • 택시기사의 자질향상 및 종사자에 대한 특별법 제정으로 근로여건 향상
택시요금	• 택시요금구조의 합리화 및 다양화
서비스 및 기타	• 택시의 무선호출 통신망 구축 • 택시요금지불수단의 다양화 • 택시 광역 단일 서비스 도입방안 검토

다) 창원시 희망택시 확충방안

❍ 창원시 관내 읍면 버스노선 중 30인/회 이하 이용노선은 총 14개 노선으로 해당 노선의 경우 대부분 배차간격이 60분 이상으로 매우 불편한 실정임

❍ 해당 노선 중 버스 배차간격이 120분 이상이며 인접 정류장에 유사 노선이 있는 노선의 경우 폐선을 검토했으며, 폐선으로 인해 대중교통 공급이 어려운 지역을 대상으로 희망택시를 확대 시행하는 것을 검토할 필요가 있음

라) 창원시 택시교통 개선방안

❍ 장기적으로 택시 고급화를 추진하되 중·장기적으로 고급택시, 일반택시, 승합택시의 3원화로 추진

❍ 고급택시는 주로 전화호출방식이나 계약운행방식으로 영업

❍ 일반택시는 종래와 같이 순항식 영업을 운영하는 정책을 시행

❍ 승합택시는 고정노선의 버스와 이동성이 높은 자가용의 중간에 위치한 준대중 교통 수단으로 승합차 정도의 규모에 비정규적으로 버스정류장(기차역) 또는 환승센터까지만 운행

❍ 승합택시는 무선 호출장치를 보유하고, door-to-door 서비스가 가능하도록 운행하며, 고급택시 및 일반택시의 영업권을 보호하기 위해 고유한 운행 영업권역을 지정

[표 III-2-55 택시교통 개선방안]

구 분	개선방안
공급측면	• 택시수요 및 택시보급율 향상을 위한 적정대수 공급 • 개인택시 면허자격기준 강화 및 양도·양수 제도 전면금지 • 택시공급제도의 이원화 • 택시업체의 대형화 유도 • 모범택시의 점진적 확대 시행으로 고급교통수단으로의 정착 유도
운수종사자측면	• 택시업체 종사자 복지증진 • 운송수입금 전액관리제 정착 • 택시기사의 자질 향상 추진 • 택시운전 취업면허제도 도입 • 종사자에 대한 특별법 제정을 통하여 운전기사의 근로여건 향상
택시요금측면	• 택시요금의 합리적 결정 • 지역현실에 적합하게 차등구분 적용 • 다양한 택시도입 및 택시요금구조의 합리화 및 다양화 • 타 대중교통수단과의 형평성을 위해서 법인택시 운임에 부과되는 부가가치세 감면제도 도입
시설측면	• 택시베이 설치 또는 택시정류장 주변에 노면표시로 보호구역을 설정 • 간선도로상에 택시베이를 설치하여 영향을 최소화하도록 함 • 환승시설 및 환승센터 내 택시 승하차를 위한 별도의 공간을 제공
서비스 및 기타	• 택시의 무선호출 통신망 구축 • 택시요금의 지불수단 다양화 • 택시서비스 품질인증제 도입 • 개인택시의 차고지 확보 유도 • 택시 광역 단일 서비스 도입 방안 검토 • 공공기관 및 기업체의 업무용 택시로 활용 • 교통오지에 대형택시 운행으로 대중교통 역할 수행 • 교통약자를 위한 특별 시설을 갖춘 복지 택시

바. 주차시설 설치계획

1) 주차문제점 분석

▌주차공급의 부족

❍ 현재 창원시 시가지내 밀집 주거지와 인근에 입지한 상업·업무시설에 의해서 유발된 주차수요를 주변의 주차시설이 충분히 수용하지 못하는 실정임

❍ 그외 주차시설중 야간에 개방하지 않는 경우도 발생하여, 주차공간의 부족과 이면도로가 노상주차장으로 활용되고 있어 보행자와의 잦은 상충이 야기됨

❍ 주차수요와 공급 불균형에서 유발된 불법주차는 교통소통에 큰 지장을 초래할 뿐만 아니라 보도에까지 불법주차를 하게 되어 보행자의 안전에 위협이 되고 있는 실정임

▌주차시설의 효율화 문제

❍ 이면도로 주차 공간 정비 및 운영 미흡

❍ 주차안내체계 미흡

❍ 부설주차장 관리 및 활용 미흡

▌주차관리 정책의 미흡

❍ 주차질서의식의 결여

❍ 불법주차 단속 및 처벌 미흡

2) 주차정책의 기본방향

❍ 지역 교통여건에 맞는 주차공간의 배분 및 주차장 공급방안을 수립하여 일정수준까지의 주차시설을 확보

❍ 주차수요는 주·야간의 생활패턴과 지역의 토지이용 상황에 따라서 달라지기 때문에 주간에는 도심의 상업/업무 지구의 주차수요관리 측면에서, 야간에는 주거지의 박차를 위한 주차시설 공급 측면에 주안점을 두고 주차정책을 수립

❍ 건축물 부설주차장의 경우 신설 건축물에 대해서는 해당 건축물에서 발생하는 주차수요 이상의 주차장 면적을 확보토록 유도

❍ 노상주차장은 활용도 측면에서 접근성 및 이용성이 좋은 장점을 갖고 있지만, 주변도로의 소통 및 안전상 단점을 내포하고 있으므로 지구 교통개선사업을 단기적으로 시범지역 시행 후 확대 운영하도록 하고 장기적으로는 개선지구를 확대 추진하여 노상주차장 설치에 따른 문제점을 최소화하여 운영하는 것을 원칙으로 함

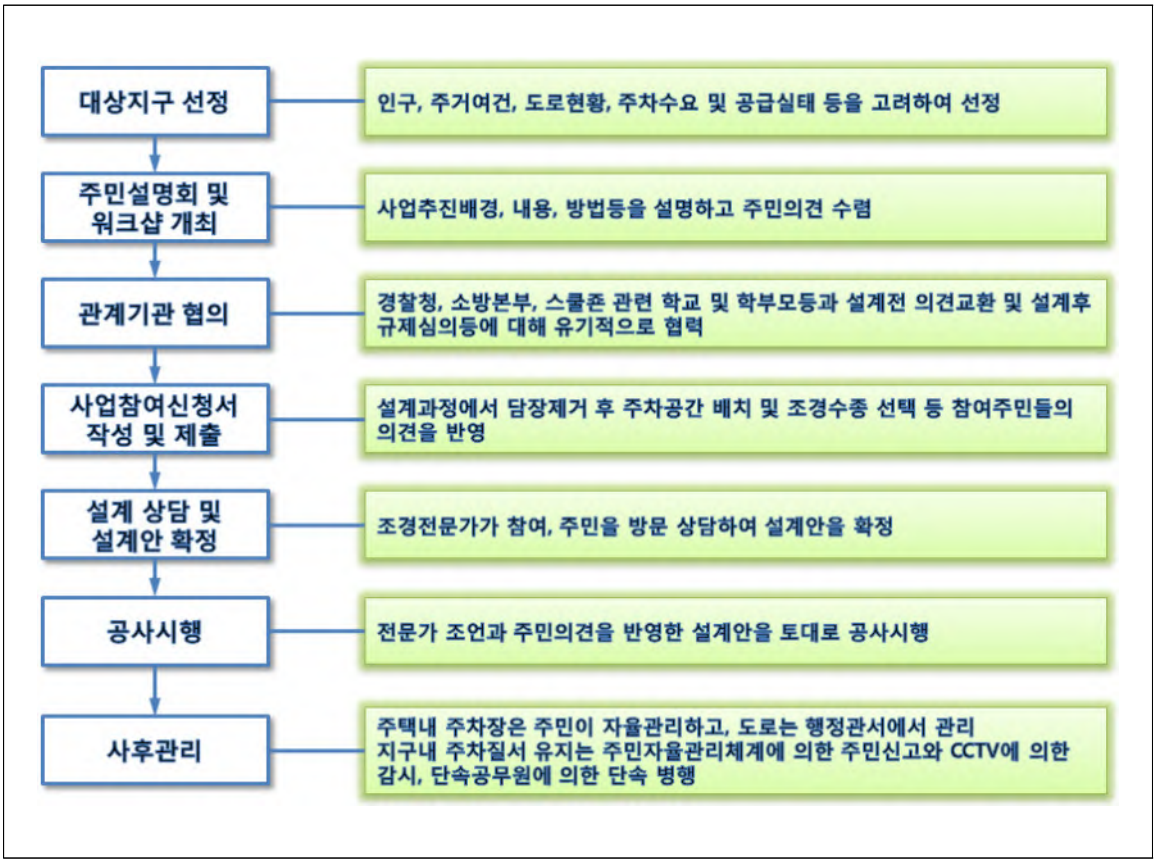
❍ 공영 노외주차장은 투자재원 한계를 감안하여 지역의 공공성이 강한 지역과 주차난이 심각하여 공공투자가 요구되는 지역을 우선적으로 고려하도록 하고, 토지보상비용이 낮은 시유지, 공한지, 도로나 공원, 관공서의 공간을 활용토록 계획함

2) 창원시 주차부문 개선방안

가) 주차시설 공급 확대

▌Green Parking 제도 시행

〈 그림 III-2-29 Green Parking 사업 진행절차 〉



❍ 담장 허물기 사업

- 개방감을 주기 위해 대문과 담장은 완전철거 원칙
- 담장을 허문후 임의로 담장을 쌓을 경우 공사비 반환
- 이웃과의 경계담은 가급적 철거하여 주차면 또는 조경시설로 공동 활용
- 주차면, 차량 출입동선 외의 여유 공간은 수목, 조경시설 설치
- 조경시설 설치시 마을특색을 나타낼 수 있는 방안을 주민협의로 반영

❍ 생활도로 조성사업

- 도로 기능을 보행자 중심으로 전환하여 불법주차를 방지하고, 보행자들이 안전하게 걸을 수 있는 보도를 설치하고, 조경수를 식재하여 녹지 확충

❍ CCTV 설치

- 지구조성후 불법주차 예방 및 단속기능
- 담장 허물기 사업에 따른 주민 보안 우려사항 해소
- 쓰레기 투기감시, 생활도로 시설물 관리 등 마을 질서유지

나) 주차장 효율 극대화 및 운영방안

▌주차안내체계 구축

❍ 체계적 주차장 정보제공 및 안내 체계는 첨단화된 주차정보를 제공하여 편리한 주차이용, 주차장 이용률 제고, 불필요한 통행 감소 등의 효과가 있음

❍ 주차 정보제공 및 안내체계의 구축방안으로는 인터넷과 교통방송, ARS 등의 매체를 통한 주차정보 제공방안과 주차장 안내지도, 주차안내 전광판, VMS, 스마트폰, 네비게이션을 통한 주차정보 제공방안이 있음

[표 III-2-56 주차 안내체계 기대효과]

효과의 주체	기대효과
주차장 이용자	• 지리적인 숙지도가 낮아도 쉽게 주차장까지 도달할 수 있음 • 주차장을 찾는 시간과 비용 절약 • 이용자는 적절한 주차장을 선택 할 수 있음
주차장 경영자	• 주차장 이용률 증가 및 요금수입증가로 경영의 개선을 도모 할 수 있음 • 주차장의 선전효과가 있음
상점가	• 지역 이미지의 향상으로 고객의 증가를 도모할 수 있음
공공	• 노상주차 장소에 의한 도로점유방지 • 주차장을 찾는 불필요한 교통량 감소로 도로교통개선을 도모 할 수 있음 • 도심 지구의 활성화에 기여함

▌주차장 무인정산 시스템 도입

❍ 주차장 무인정산 시스템

- 주차장 진출입구에서 차량 진·출입시 RFID(Radio Freqyency IDentification) 기술을 이용하여 차량정보가 관제센터로 전송 통합 관리하는 자동화시스템
- 주차의 흐름 중앙관제센터에서 CCTV로 실시간 모니터링
- 각종 요금감면 대상차량에 대해 원격 조정하여 요금을 할인
- 불편사항 발생시 호출버튼을 누르면 근무자와 화상통화를 통해 빠르고 효율적으로 문제를 해결

❍ 기대효과

- 신용카드 및 교통카드(T-money) 등으로 주차요금을 결제하는 시스템으로서 무인으로 주차장을 운영할 수 있어 인건비 절감의 효과를 얻을 수 있음
- 주차요금을 현금 결제가 아닌 각종 카드로 결제함으로써 이용 절차가 간편해지고 동시에 주차요금 징수의 투명성을 확보할 수 있으며, 또한 주차장내 범죄예방 종합 방법시스템과 호환하여 고객의 안전성 확보에 활용할 수 있음

▌무료 주차장 유료화 전환

❍ 기본방향

- 현재 무료로 이용되고 있는 주차시설을 유료화 함으로서 자동차 이용수요를 저감시키고, 동시에 주차난을 해소하고자 하는 방안임
- 차량의 소유 및 유지에는 정적규모의 비용이 든다는 인식의 전환을 통해 주차질서를 바로잡기 위한 방법임
- 자동차의 급격한 증가와 주차공간 자체가 교통수요의 유발요인으로 작용한다는 인식에 따라 교통수요 유발의 근원적인 원인을 제거하고 무절제한 승용차 이용을 효과적으로 줄이는 한편, 차량이용의 효율성을 높이기 위해 주차수요관리 시책으로 추진함
- 또한, 무료 운영 시 공영주차장으로서의 기능이 상실되었던 주차면에 대하여 회전율을 높임으로써 주차문제 개선과 더불어 창원시의 재원확보를 가능하게 하는 방안임

❍ 시행방안

- 신설 주차장은 원칙적으로 모두 유료주차장으로 운영하며, 무료로 이용되고 있는 주차장의 유료화 추진시 전담관리 인력의 확보가 선행되어야 함
- 주차요금은 시간대별로 탄력적으로 운영되게 세부기준 마련이 필요하고, 유료 공영주차장 주변 이면도로에 대한 강력한 불법주차 단속을 시행해야 함
- 거주지에 위치한 공영주차장의 경우 거주지 우선주차구역을 받지 못한 해당 지역 주민들의 야간 박차시설로 활용될 수 있도록 주차요금을 유지하는 것을 검토해야함
- 도심에 위치한 공영주차장과 외곽지역에 위치한 공영주차장을 분류하여 요금체계를 차등화하여 적용하는 방안을 검토해야하며, 내 집앞 주차장 갖기 운동 참여차량 등에 대하여 공영주차장 할인혜택 부여 등의 제도도입을 검토해야함
- 전환대상주차장 중 인력투입에 따른 소요경비대비 수익이 현저히 낮은 지역에 대해 유료주차장으로의 전환보다는 거주자우선주차장으로의 전환을 검토함

▌거주자 우선주차제 시행

❍ 주택가 이면도로 주차구획선 확충 및 일방통행제 시행

- 차량소통에 방해가 되지 않는 범위 내에서 주택가 이면도로에 주차구획을 설치하고, 양방향 통행이 어려운 지역은 일방통행으로 개선하여 차량소통로 기능을 회복함
- 동시에 주차구획을 최대한 확보하여 거주자에게 우선적으로 배정함

❍ 거주자 우선주차제의 장·단점

[표 III-2-57 거주자 우선주차제 장·단점]

장점	단점	극복방안
•이웃간 주차분쟁 해소	•이면도로 주차공간의 한정으로 공급대비 수요가 과할 때 불법주차 양산	•이면도로 주차공간 부족에 대해 주거지 공동주차장이나 주변 학교 또는 공원지하를 이용하여 주차장을 건설하여 주차수요에 대한 대비가능
•도로의 공도개념이 확실해져서 수익자 원칙 적용	•주차요금 징수로 실시하지 않는 지역과 형평성 문제 제기	•시범지역을 시작으로 점진적으로 전지역으로 시행확산
•시민 스스로 주차장을 마련해야 한다는 교육적 효과발생	•무료주차 가능지역을 유료화함으로써 민원 반발	•시민스스로 주차장을 마련해야 한다는 홍보강화
•주차장 배정을 받은 주민들은 안심하고 주차할 수 있음	•미지정 차량이 주차면에 주차했을 시, 주차권을 가진 사람에게 우선권을 주기위해 견인 및 단속 조치가 즉시 행해져야 하는데 행정능력상 즉각 권리보장이 어려움	•거주자 우선주차제에 대한 시민의식을 높이고, 신고시 견인 및 단속조치를 즉시 행하기 위해 별도의 주차전담기구 설치
•외지 차량의 장기주차 예방 및 방치차량이나 주차장 내 장애물 제거로 쾌적한 주차환경 조성	•빈 주차공간을 미지정 차량은 이용하지 못하므로 주차장 비효율적 운영발생하고 또한 손님이 왔을 시 주차장 절대부족	•시간대별 주차장 이용제도를 이용하여 효율성 극대화

▌주차문화 시범지구 도입

❍ 추진방향

- 주차시설확보, 지구교통개선, 안전한 보행공간확보 등을 종합적 차원에서 추진
- 사업초기부터 운영에 이르는 전 과정에 주민을 참여하고, 주민자치위원회에 위탁관리를 원칙으로 하며, 자율성 보장

❍ 추진방법

- 위탁자는 시장, 수탁자는 주민자치위원회로서, 위탁협약을 체결
- 주민자치위원회가 주관하여 주차요금, 단속, 운영방법 등 관리운영에 필요한 사항 자율결정, 시설물 관리 및 질서유지 의무부여

[표 III-2-58 주차문화시범지구 세부 추진내용]

방향	내용	세부추진 내용
주차 및 운영의 합리화로 주민갈등해소	•주차공간 확대 •이면도로 주차면의유료화로 주민갈등의 요인 해소	•부설주차장 기능 회복 및 이용 활성화 •내집 주차장 설치비 지원 및 독려 •주차구획선 정비 및 확충 •주차장 운영 효율화 방안 강구 - 노상주차장 유료화 방안 추진 - 거주자 우선주차제 시행 •공동 주차장 건설 - 유휴공유지의 적극 발굴, 입체화방안 강구 •블록별 주차수급 검토 •기타 주차공간 활용 - 어린이공원, 학교운동장 주차 - 간선도로변 임시주차, 개구리주차 등
긴급자동차 통로를 확보하여 주민안전 증진	•통행을 고려하여 주차면 배치 •일방통행 실시로 차량 통행의 안전 확보 •무질서한 주차면 정비	•최소 3.5m의 차량 통로 확보 •시거 확보와 통행방식 개선으로 안전사고저감 •대문과 차고앞 주차금지 •경사로 및 소화전 주변 주차금지
안내(정보)체계 확충으로 지역내통행 및 주차의 혼란 저감	•충분한 안내(정보)체계 확충	•노면표시 설치 •안내표지판 설치
교통안전시설 확충으로 교통사고 감소	•안전사고저감을 위한 교통안전시설 설치	•Speed Hump 설치 •교통안전표지판 설치 •미끄럼 방지시설 설치 •반사경 설치
소통증진	•이면도로를 기능별로 구분하여 도로위계 구성 및 설계적용 •일방통행 설정	•자동차계 도로, 보행자계 도로, 보차공존 도로로 구분, 설계에 적용 •불법주차의 지속적인 단속 •통행특성을 토대로 교통여건과 지역특성을 감안하여 일방통행 설정

다) 주차 관리정책의 강화

▌승용차 차고지 증명제

❍ 차고지 증명제

- 차고지 증명제란 주차공간을 확보해야 차를 구입할 수 있게 하는 제도로, 자동차의 신규·변경·이전등록 때 차고지 확보 증빙서류 제출을 의무화하는 것임
- 이 제도는 자동차 같은 큰 용적을 점하는 개인물품을 집 밖에 방치하지 않고, 사용자 책임하에 적절한 보관장소를 설치하자는 원칙을 제도화한 것임

❍ 추진내용

- 차고지 확보의무 대상차량
- 차고지 확보의무 실현방법
  : 자동차 등록 시(신규, 변경, 이전) 차고지 증명서를 제출함
  : 기 등록된 자동차는 변경등록이나 이전등록의 사유가 발생하지 않는 이상 제외함
- 차고지로 인정 증명 받을 수 있는 범위
  : 주차장법에 의한 부설주차장(아파트, 가옥내, 기타 건축물부설주차장)
  : 주차장법에 의한 노외주차장
  : 기타공지, 유휴지, 주차시설물 등 자치단체장이 차고지로 인정하는 장소
- 차고지 증명의 확인
  : 증명서 발급신청 → 차고지 사실 확인 → 차고지 증명서 발급→ 등록관청에 등록
- 주택가 주차난 완화로 도로기능 회복 및 보행환경이 개선될 것으로 기대됨

▌체계적인 불법주차 단속

❍ 불법주차를 해결하기 위해서는 적정한 수준의 주차면수 확충과 강력한 단속이 최우선적으로 이루어져야 할 것이며, 이와 함께 불법주정차를 미연에 방지할 수 있는 회유적인 방안 모색이 필요함

❍ 대부분의 불법주·정차가 도로의 여유 공간을 활용하거나 보행공간을 침입하여 성행되고 있는 실정이므로 이러한 공간에 불법주정차를 사전 예방하는 실시간 주·정차 단속시스템을 확대 설치·운영하여야 함

❍ 공영주차장 주변 불법주정차 단속 강화

- 기존 공영주차장의 운영개선 및 공영주차장의 설치, 무료공영주차장의 유료화 전환 등 창원시의 주차 정책이 효과를 거두기 위해서는 특히 공영주차장 주변에 불법주정차 단속을 강화할 필요성이 있음

❍ 버스탑재형 불법주정차 단속시스템 도입

- 시내버스 탑재형 단속시스템(EEB)은 시내버스 전면에 카메라를 장착해 불법주정차 차량 및 버스전용차로 위반 단속이 동시에 가능하며, 특히 버스승강장 주변의 불법주정차를 단속하여 시내버스의 안전한 진출입과 대중교통을 이용하는 시민들의 안전사고 예방에도 효과적인 자동 단속시스템임
- 이 시스템은 대구광역시 및 제주특별자치도 등에서 시범 운영 중에 있으며, 간선도로 상 불법주정차 해결에 큰 효과를 보고 있음

〈 그림 III-2-30 버스탑재형 불법주정차 단속시스템(EEB) 〉



사. 교통정보통합운영센터 구축계획

1) 추진배경(필요성)

❍ ITS 시설물의 분산 구축으로 유지관리가 비효율적이며, 공간부족에 따른 시스템 확장성 애로 등의 문제점 도출

- 경남경찰청 내 교통정보센터 : 신호제어와 UTIS 정보 시스템 구축으로 공간 부족
- CCTV통합관제센터 : 보유대수 및 증가추세에 대한 절대적 공간 부족 및 시스템 확장성 애로

❍ 운수종사자의 열악한 근무환경 개선과 선진 교통문화 의식 함양을 위해 택시, 시내버스 교육장 및 휴게실 등 설치 추진

2) 주요 ITS 구축현황

[표 Ⅲ-2-59 주요 ITS 구축현황]

구 분	구축연도	설치장소	주요내용
버스정보시스템 (BIS)	2006~2007(최초) 2015~2020(확대)	본청 (신교통 추진단)	• 센터설비(서버, N/W 등) : 32대 • 현장설비 : BIT 1,147대, 통합단말기 768대
도시교통정보시스템 (UTIS)	2011~2014(최초) 2015~2020(확대)	경찰청	• CCTV(97대), 도로전광판(VMS) 33대, 광자가통신망 46km 등
창원시 교통정보센터 (신호연동)	1993. 04.	〃	• 교통신호제어시스템 - 센터설비 : 163대 - 현장설비 : 1,053대
스마트교차로	2020. 12.	〃	• 구축 수량 : 11개소 • 교차로 방향별 영상정보 수집·분석
감응신호	2020. 12. 2021. 06.	〃	• 구축 수량 : 33개소 • 좌회전 신호를 필요할 때만 제공하여 직진 소통 개선

3) 사업개요

❍ 사업명 : 창원시 교통정보통합운영센터 구축

❍ 위 치 : 의창구 중동지구 공공업무용지(중동 783)

❍ 사업기간 : 2021.01~2024.12

❍ 사업예산 : 166억

❍ 사업규모 : 부지면적 3,500㎡, 건축연면적 6,000㎡(지하1층, 지상4층)

❍ 시설계획(시스템 배치)

[표 III-2-60 시설계획(시스템 배치)]

지하1층	지상1층	지상2층	지상3층	지상4층
전기실, 기계실, 주차장 등	홍보관, 방재실, 카페테리아, 미팅룸 등	교통정보상황실, 통합운영센터, BIS(BRT) 센터 등	CCTV방범상황실, CCTV열람실, 방송실, 숙직실 등	다목적 홀, 부속실(폐백실, 신부대기실) 등



4) 추진상황 및 향후계획

❍ 교통정보통합운영센터 구축 추진계획 수립 : 2020. 09.

❍ 기본계획(타당성 검토) 용역 : 2021. 03.~07.

- 경남경찰청(경찰서), 시민안전과(마산소방서), 교통정책과, 5개구청 의견수렴 반영

❍ 공유재산심의 완료 : 2021. 09.

❍ 지방재정 투자심사(경남도) 승인 : 2021. 10.

❍ 공유재산관리계획 승인 : 2021. 10.

❍ 설계 공모 및 실시설계 : 2022. 01.(계획)

❍ 공사착공 : 2022. 10.(계획)

❍ 공사준공 : 2024. 12.(계획)

5) 기대효과

❍ 도시관리의 효율성 향상, 산업경쟁력 향상, 스마트도시 서비스를 실시간 제공

❍ 업무 및 공용공간 외에 대민공간을 확보하여 체험, 견학과 시정홍보를 통해 창원시 교통정책에 대한 시민의 신뢰도 향상

아. 미래형 교통수단 및 서비스

1) 미래형 교통수단

▌자율주행자동차

❍ 자율주행기술은 자동차제조업의 다변화와 함께 교통안전 강화, 사고 저감 등의 문제를 해결하기 위해 많은 기업들이 상용화, 실용화를 위한 연구개발을 진행하고 있으며, 향후 미래 자동차 시장을 주도할 것으로 전망

❍ 미국자동차기술자협회(SAE, Society of Automotive Engineers)는 자율주행자동차를 Lv.0부터 Lv.5까지 구분하고 있으며, 2020년 상반기 현재 제조기술은 주행차선 이탈 방지, 차간 간격 유지 등 운전자의 주행을 보조해주는 수준(SAE Lv.2)이며, 기술개발은 운전자의 개입을 줄이고 자체적으로 상황을 인지·판단하여 주행하는 수준(SAE Lv.4)이 진행중임

❍ 기존의 자율주행자동차 기술개발은 차량의 최소 주행성능 확보를 위한 센서 및 플랫폼 개발, 시범주행을 통한 신뢰성 제고 목표를 두었으며, 현재는 자율주행관련 기술 뿐만 아니라 서비스 플랫폼과의 통합형태로 변모하고 있으며, 특히, 자율주행셔틀 등의 개발이 빠르게 이루어지고 있음

〈 그림 III-2-31 국내외 자율주행 자동차 〉



〈한국 : M.Vision S〉



〈일본 : e-팔레트〉



〈미국 : Waymo〉



〈중국 : Baidu 아폴로〉

▌도심형 비행장치

❍ 미래 육상교통의 혼잡은 현재와 같이 지속될 것으로 예상됨에 따라 해결방안으로 상공을 비행하는 도심항공교통(UAM, Urban Air Mobility)이 대두되고 있음

❍ 도심형 비행장치를 활용한 도심항공교통은 장거리를 단시간에 이동할 수 있는 혁신적인 교통서비스로 기존 수단과의 연계가 이루어진다는 전제하에 높은 시너지 효과가 기대되며, 전기동력 활용으로 탄소배출과 소음이 대폭 저감된 친환경적 미래 교통수단으로 기대되고 있음

❍ 도심항공교통이 활성화되면 수도권 기준 출퇴근 시간대에 자동차나 대중교통을 이용하는 것보다 통행시간을 절감함으로서, 교통혼잡으로 인한 사회적 비용을 크게 줄일 수 있을 것으로 예상되지만, UAM 서비스가 실현되기 위해서는 제도, 사회적 수용성, 인프라 측면에서 해결되어야 할 과제도 많음

▌튜브형 고속이동체계(하이퍼루프 등)

❍ 하이퍼루프(Hyperloop)는 테슬라의 일론 머스크(Elon Reeve Musk)가 제안한 튜브형 초고속 열차로서, 2013년 샌프란시스코와 LA 간 610km를 30분 만에 주파할 수 있는 새로운 튜브형 고속이동체계 캘리포니아 주정부에 제안

❍ 하이퍼루프는 이동시간, 운임, 운행환경, 에너지 소모 및 탄소 배출 등 여러 측면에서 타 수단에 비해 우월한 경쟁력을 가짐

❍ 국내에서는 한국철도기술원이 하이퍼루프 시스템 '하이퍼튜브(HTX)를 개발중에 있음

〈 그림 III-2-32 도심형 비행장치, 하이퍼루프 구상도 〉



〈도심형 비행장치 eVTOL〉



〈하이퍼루프 구상도〉

2) 미래형 교통서비스

▌공유교통서비스 확대

❍ 여러 종류의 수단을 공유하여 이용자의 니즈에 따라 손쉽게 사용할 수 있도록 하는 공유교통서비스는 기업-개인(B2C), 개인-개인(P2P), 호출, 주선서비스 등 다양한 방법으로 운영되며, 국내에서도 바이크쉐어링과 퍼스널모빌리티 공유서비스도 이용자 수 증가에 따라 시장이 확대되고 있으며, 특히 대도시권 대중교통 결절점(지하철역, 버스환승센터) 주변을 통행하는 젊은 층에게 많은 인기를 끌고 있음

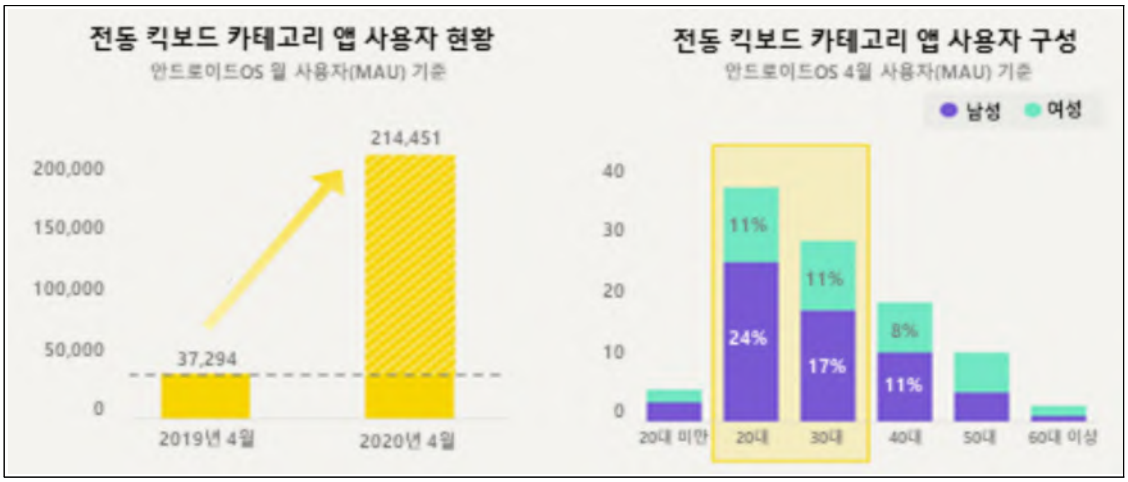
❍ 바이크쉐어링

- 공유자전거는 지자체의 지원과 국내외 업체의 경쟁속에 서울시 따릉이(공공자전거), 수원시 모바이크(민간 공유자전거) 등 전국적으로 공유자전거 서비스 지역과 대수가 증가 추세에 있으나, 수익성 악화와 기술진보가 동시에 전개되고 있는 상황에서, 낮은 이용요금과 높은 유지관리비로 일부업체는 철수한 상태임

❍ 퍼스널모빌리티

- 국내에서는 2018년 9월 공유킥보드 업체 킥고잉이 최초로 운영을 시작한 이후 15개 공유킥보드 스타트업이 설립되어 운영 중에 있으며, 민간업체 중심으로 시장이 확대되면서 사용자 수는 전년 대비 6배 성장, 최근 관련 앱 사용자수가 20만명을 넘어서며 급성장 중에 있음

〈 그림 Ⅲ-2-33 공유킥보드 이용 현황 〉



자료 : 스마트모빌리티 서비스의 전망 및 발전방안 연구, 2020.08. 경기연구원

Maas

- 여러 교통수단과 서비스가 등장함에 따라 이용자의 요구도 복합해지고 다양해지고 있으며, 이 과정에서 MaaS(Mobility as a Service)의 개념이 도입되고 있음
- MaaS는 기본적으로 수단간 원활한 연계를 통해 최초 출발지부터 최종 도착지까지의 Door-to-Door 서비스 제공을 목표로 함
- 스웨덴, 독일, 영국 등 많은 유럽 도시에서 공공 혹흔 민간 차원의 MaaS 서비스를 제공하고 있어 확산 추세에 있다고 할 수 있으나, 아직 보편적인 서비스로 자리잡고 있지는 못하고 있어 사실상 도입 초기단계라 할 수 있음
- 또한, 한 부문이 주도해서 서비스를 제공하는 것이 아니라, 공공은 서비스의 기반을 제공하고 민간은 개별 서비스 제공 및 확장 등의 역할 수행이 필요해 공공 및 민간의 협력 체계 구성이 성공적인 서비스 제공에 있어 매우 중요한 역할
- 최근에는 BMaaS(Business Mobility as a Service)라는 개념이 등장하며 개인의 이동만을 지원하는 서비스에서 이동과정에서의 식당, 숙박시설 예약 등 이동과정에서의 여러 서비스를 통합해 처리하는 종합 서비스로의 전환도 시도되고 있음

〈 그림 III-2-34 Maas 개념 〉



2 항만·물류계획

1. 항만물류여건 및 전망

가. 세계 물류 흐름 전망

▌4차 산업혁명기술과 물류 산업의 융합

❍ 4차 산업혁명기술과 디지털화로 IT에 기반한 기술혁신과 물류흐름이 결합되어 물류제조 분야에서 자동화·스마트화 가속

❍ 무인자율주행기술 : 화물운송을 위한 자율주행 트럭 및 근거리 원양항해가 가능한 자율운항 카페리, 컨테이너선 개발 상용화 중

❍ 항만자동화 : 1990년 로테르담 자동화를 시작으로 미국 LB, 중국 청도, 양산항 등이 자동화 터미널을 통해 비용절감, 효율성 제고를 추진 중

❍ 스마트 공장·창고 : 무인자동장비를 통해 제품의 품질, 상태, 화물 흐름을 물리적으로 제어하는 스마트 하드웨어와 소프트웨어가 도입

▌공급망 혁신을 위한 대형화·집약화·집적화

❍ 규모의 경제가 신기술과 결합되어 공급가치사슬(Value Chain)을 위한 제조 방식, 공급망, 판매혁신 및 제조·판매기업의 대형화 전망

❍ 정기선사의 대형화 및 물류체인 통합, 물류기업의 글로벌화·e-커머셜화, 터미널 운영의 대형화 등 예상

❍ 기업의 성장패턴(IT·물류통합), 서비스 제품, 구매방식, 공급망 거래망 구축 등의 측면에서 집약화·거대화 혁신이 지속될 전망

❍ 글로벌 화주·물류기업과 공급망관리(SCM, Supply Chain Management) 구축, 전자상거래 기업의 물류기업화, 블록체인을 활용한 화물운송 통관 정보시스템 구축 등 추진

▌국가간 권역별 경제·정보·물류 네트워크 강화

❍ 글로벌 경제가 미국·중국·유럽 등을 중심으로 재편되는 등 지역별 블록경제 협정이 가속화

❍ 권역별 자유무역협정(FTA) 단계에서 더 나아가 경제연대협정(EPA, Economic Partnership Agreement) 등을 통해 글로벌 경제가 초광역화 단계로 접어들 것으로 전망

* EPA는 FTA 협약에 투자, 정부조달, 지적재산권, 인력이동, 비지니스 환경 정비등 광범위한 조치를 포함한 협정

❍ 5G, 사물인터넷, 블록체인 등 세계 모든 정보가 실시간으로 연결됨에 따라 역내외간 기술·자본·인력의 이동도 활발해질 것으로 전망

❍ 선박·철도·차량·항공 등 각국이 다양한 수송수단을 통해 하나로 연결되는 추세가 가속되어 상품과 서비스 이동이 활발할 것으로 전망

▌신시장 개척 위한 세계적 경쟁 격화

❍ 선진국 경제 정체, 자국시장 성장 한계로 자국의 인적·기술적 우위와 인프라를 바탕으로 개발·팽창·보호주의 등 다양한 전략 추진

❍ 중국 일대일로, 러시아의 신동방, 일본 동남아시아 진출 등 대외 확장정책이 확산되는 단계이나, 보호주의에 우선한 미국 자국우선주의, 영국 Brexit 체제 등 기존 경제 질서의 변화 예고

❍ 한국도 신남방·신북방 정책에 따라 동남아·동북아 지역의 국가와 에너지 교통 등 활발한 교류 추진

❍ 싱가포르, 태국, 베트남, 인도네시아, 필리핀 등 아세안은 상품무역으로 새로운 거대 소비시장으로 전환 교역 투자 확대

▌기후변화 대응 등 지속가능 시대 진입

❍ 파리협약(2015년)에 따라 이산화탄소 배출감축을 위한 기후변화 대응 정책이 강력히 규제 이행될 것으로 예상

❍ 국제해사기구(IMO, International Maritime Organization)는 온실가스 배출량을 '08년 대비 30년까지 40%, 50년까지 50% 감축 목표를 설정하고 항만별로 강제이행 촉구

❍ 온실가스 저감을 위해 기후리더십그룹(C40) 국제항만기후선언을 채택·공표하고 8가지 온실가스 저감 프로젝트 제안

* 기후리더십그룹은 온실가스를 대규모로 배출하는 세계 90개 이상 대도시의 협의체로, 기후변화대응을 위해 2005년 발족하였고, 우리나라는 서울이 정회원으로 참여

* 2019년 덴마트 코펜하겐에서 개최된 정상회의에서 세계 35개 도시는 대기질을 향상해 2030년까지 국제보건기구(WHO)가 제시한 대기질 가이드라인인 연평균 미세먼지(PM2.5) 농도 연간 ㎥당 10㎍ 수준까지 만족시키겠다는 선언

▌북극항로 개설 가능성 제고

❍ 지구 온난화에 따른 북극빙하의 해빙 기간 장기화로 인해 북극해 운항 가능성이 빠르게 현실화 될 것으로 전망(유럽까지 4,000마일 단축 가능)

❍ 북극항로 관할권을 가지고 있는 러시아는 LNG 쇄빙선 발주, LNG 가스기지 개발 등 북극해 항로 본격 활용 계획

❍ 향후 중국 무역의 5~15%가 북극해 항로를 통해 운송될 것으로 전망되며, 현재 전 세계적으로 북극해 항로 이용 해상물량은 2% 미만이지만, 30년엔 5%에 이를 것으로 전망

나. 국내 물류시장 트렌드 변화

▌물류허브 여건 악화

❍ 중국, 일본, 동남아 등 자국화물 자국항만 이용, 초대형선 유치를 위한 물류 인프라 개선 등 경쟁 심화

❍ 25,000TEU급 이상 초대형 선박의 기항지 선택기준이 대형화물처리, 서비스의 정시성, 유류 벙커링 시설 구축 등으로 판단

▌국내시장 포화 현상

❍ 중국 경제의 침체 및 국내 사업환경의 악화로 저임금 소비 증가, 자동차·조선 등 국내 산업의 공장 이전 현상 가속

❍ 해외기업 국내 회귀를 위해 Reshoring 정책을 추진하고 있으나, 인센티브 부족으로 유턴 기업은 61개에 불과

▌대외확장 정책

❍ 신남방·신북방 정책 등을 뒷받침하기 위하여 자원, 에너지, 교통 분야 등에서 다양한 교류 협력 예상

❍ 석유·천연가스 등 천연자원이 풍부한 극동 러시아와 다양한 교류를 추진하고, 한류를 이용하여 동남아 지역으로 제품·서비스 교역 확대

▌미세먼지 등 환경 이슈

❍ 부두에 정박한 선박, 항만 트럭, 야드 트랙터 및 크레인 등을 통한 배기가스 배출 등은 미세먼지와 결합하여 심각한 갈등 야기

❍ 과거 항만 기능이 도시와 상충됨에 따라 소음, 비산먼지, 배기가스, 교통혼잡 등 도시·환경 문제 해결을 위한 대책 마련 시급

▌항만-도시 공간 연계

❍ 크루즈 및 국내·외 여객부두를 통한 해양관광이 활성화 되면서 항만과 도시간 상생을 위한 발전 전략 마련도 중요

❍ 크루즈 정박지의 친수공간화를 통해 상업, 휴양, 관광, 항만시설 등이 종합적으로 아우러진 크루즈 지구 조성 작업 전략 마련 시급

다. 항만 물동량 전망

❍ 주요 11개항의 총 항만물동량은 `09년을 제외하면, 지속적으로 증가하였으며(연평균 3.85%), `40년까지 지속적인 증가전망(증가율은 감소)

- 주요 11개항 : 인천항, 평택·당진항, 보령항, 새만금신항, 목포항, 광양항, 부산항 신항, 울산항, 포항항, 동해·묵호항, 제주항

❍ 컨테이너 물동량 증가가 우세하여, 국내 컨테이너 물동량 비중이 점차 증가할 것으로 예상

- 2017년 컨테이너 36.0% → 2040년 44.1%

[표 III-2-61 연도별 항만물동량 현황 및 전망]

(단위 : 천RT)

구 분	실적			전망				
	2007년	2017년	연평균 증가율	2020년	2030년	2040년	연평균 증가율	
							'20~'30	'30~'40
계	908,404	1,324,753	3.84%	1,389,546	1,697,708	1,848,635	2.02%	0.86%
컨테이너	280,072	477,374	5.48%	504,713	699,871	814,986	3.32%	1.53%
비컨테이너	628,332	847,379	3.04%	884,833	997,837	1,033,649	1.21%	0.35%

자료 : 제2차 신항만건설기본계획(2019~2040), 해양수산부

※ RT : Revenue Ton, 운임톤수, 용적이나 전량 또는 가격, 어느쪽이든 운임계산의 기초가 되는 톤을 말하며 운임톤 (freight ton) 이라고도 함

❍ 컨테이너 물동량의 증가로 인하여 부산항 신항은 지속적인 물동량 상승 및 국내 총 물동량에서 차지하는 비율의 증가가 전망

[표 III-2-62 부산항 물동량 현황 및 전망]

(단위 : 천RT)

구 분	실적			전망				
	2007년	2017년	연평균 증가율	2020년	2030년	2040년	연평균 증가율	
							'20~'30	'30~'40
부산항 신항	243,565	401,233	5.12%	425,043	581,956	675,929	3.19%	1.51%

❍ 부산항 신항 컨테이너 물동량은 2017년 국내 전체 컨테이너 물동량의 75.4%에서 2040년 77.1%를 처리할 것으로 예상

[표 Ⅲ-2-63 부산항 컨테이너 물동량 현황 및 전망]

(단위 : 천TEU)

구 분	실적			전망				
	2007년	2017년	연평균 증가율	2020년	2030년	2040년	연평균 증가율	
							'20~'30	'30~'40
부산항 신항	13,261	20,493	4.45%	23,053	32,066	37,568	3.36%	1.60%

TEU : 20ft(609.6cm)의 표준 컨테이너 크기를 나타내는 단위

2. 기본방향

가. 진해신항을 중심으로 동아시아 최첨단 물류 허브 스마트 항만 육성

- ❍ 3만TEU급 초대형 컨테이너 선박의 접안이 가능한 대수심·대용량·자동화 15선석 건설
- ❍ 환태평양·유럽항로·북극항로, 내륙 남북연결을 통한 복합운송의 새로운 동북아 게이트 물류 허브항만 육성
- ❍ 정부정책에 따라 2030년 이후 항만자동화 기술을 진해신항에 도입하여 스마트항만 구축
- ❍ 4차 산업혁명 기술을 접목하여 운송, 보관, 하역, 포장 등의 전체 물류기능을 유기적으로 결합하여 물류관리를 효율적으로 수행할 수 있는 물류정보 시스템 도입

나. 기능 다양화 및 고도화를 통한 물류산업의 부가가치 제고

- ❍ 항만의 고부가가치화를 위한 배후물류단지, 내륙물류기지 조성과 철도물류 인프라 확충
- ❍ 정보화·지능화된 항만시스템을 각 주체별 운송수단(자율운항선박, 자율주행트럭 등)과 연계·확대하여 스마트물류체계 마련
- ❍ 물류기업의 특성 및 발전수준을 고려한 산업별 글로벌화 전략을 마련하고, 금융 등 연계분야와 유기적 발전체계 구축으로 지역물류 효율화를 위한 도시물류 경쟁력 확보

다. 지속가능하고 안전한 친환경 물류여건 마련

- ❍ 미세먼지 저감, 친환경 동력원(LNG, 전기 등) 사용 등 항만 대기질 개선을 통해 항만 주변환경을 개선하고 친환경 선박의 입항 여건 마련

❍ 항만설계 기준을 강화(재현빈도 50년 → 100년)하여 지진·태풍·강풍·해일 등 자연재난·재해에 대비한 안전항 항만 조성

❍ 친환경 화물자동차 보급 및 수소·전기 충전시설 구축

라. 운영 및 관리효율화

❍ 항만 내 물류흐름에 대한 정보수집·분석 체계를 구축하여 AI를 활용한 최적의 항만 운영계획 수립

❍ 항만의 원활한 운영 및 시설물의 유지관리를 위해 관련기관과 협력체계 구축

❍ 정부와 창원시와의 협업을 통하여 한국형 GTO의 설립을 추진하고 진해신항을 효율적인 운영을 도모함과 동시에 새로운 산업분야로서 해외진출을 통한 국가 및 지역경제 활성화

※ GTO(Global Terminal Operator) : 최소 두 개 이상의 지역에서 터미널을 운영하고 국외에서 적어도 5% 물동량을 발생시키면서 연간 백만TEU이상을 처리하는 터미널 운영사

마. 항만간 기능 재배치를 통한 균형 성장기반 마련

❍ 진해신항은 고부가가치 컨 화물을 처리하는 컨테이너 전용항만으로 육성하고 마산항은 중장비, 기계류, 자동차 등 일반화물 전용항만으로 기능 정립

❍ 진해항은 해양마리나산업 육성항만으로 개발하고 친수공간을 확보하여 해양비즈니스, 관광, 문화 등 기능복합화

❍ 향후 여건 변화에 따라 항만지역 내·외 친수공간(해양공원, 친수형방파제, 수변산책로 등) 확대로 지역주민의 여가활동 지원 및 주변경관과 조화로운 장소로 전환

바. 내륙물류거점 조성 등을 통한 항만물류-내륙물류 간 연계 강화

❍ 전세계 물동량을 진해신항 등 항만을 통해 대한민국 전역으로 연계하는 물류시스템 마련을 위해 진해신항선~창원산업선, 마산신항선 연결하는 철도인프라 확충

❍ 북면, 용원, 팔용동 등 일원에 운송·하역·통관·보관·집배송 등 물류관련 기능을 집적화하는 스마트 내륙물류거점 조성

❍ 시민이 체감하는 생활물류 서비스 향상을 위한 내륙물류 인프라(동창원TG 물류센터 등) 확충 및 드론 등을 활용한 서비스 제공

사. 물류중심의 기능 융복합을 통한 도시성장 기반 마련

- ❍ 첨단물류기능을 중심으로 산업, 주거, 문화 등 복합배후단지로서 활용방안을 마련하여 동북아 물류중심지 위상 구축을 넘어 복합기능을 담는 세계적인 항만배후도시를 조성
- ❍ 다양한 도시기능의 직접적 연계 및 지역 활성화를 위한 도시시스템 구축을 위해 안골만, 제덕만 등 진해신항 배후지역 매립 등을 통한 배후도시 조성방안 검토
- ❍ 연계 제조업 공급 등 복합기능 도입을 통한 부가가치 창출 및 지역 경쟁력 강화에 기여하기 위해 지속가능한 스마트 항만물류단지 조성
- ❍ 지역산업과 연관된 첨단산업육성을 통해 지역경제 성장거점 조성 및 창업·성장기업 유치에 따른 우수한 인재 유입 등으로 지역산업의 부가가치 및 일자리 창출에 기여할 수 있도록 첨단복합산업지구 조성
- ❍ 산·학·연 연계 네트워크 형성을 통해 신규 산업과 인력 육성을 위해 연구·산업기능 도입
- ❍ 진해신항 조성에 따른 인구유입에 선제적으로 대응하기 위해 활용한 친환경 주거단지 조성
- ❍ 국제적인 해양문화 중심지 육성을 통한 지역경쟁력 제고 및 경제 활성화, 지역민의 문화향유 기회 확대 등을 위한 해양복합문화시설 조성
- ❍ 해양레저 및 체험을 위한 친수문화 공간을 조성하여 시민 삶의 질 향상과 항만에 대한 이미지 제고

3. 항만별 개발방향

가. 진해신항, 부산항 신항

1) 기본방향

- ❍ 환태평양 복합운송의 물류 허브항만으로 육성하고 스마트, 고부가가치, 지속가능성등 글로벌 항만 트렌드 대응
- ❍ 선박대형화 및 4차 산업혁명 新기술 대응 가능한 스마트항만 실현, 신규 '컨' 부두 확충 등 지속 가능한 성장 기반 강화
- ❍ 항만서비스 및 장비산업 육성 통한 고부가가치화, 세계 최고의 클린항만 구축으로 지속 가능하고 지역과 상생발전하는 항만으로 육성

2) 항만 현황

- ❍ 항종 : 무역항(국가관리항)
- ❍ 항만구역 : 218,923천㎡ (수상 : 207,419천㎡, 육상 : 11,504천㎡)
- ❍ 항만시설

[표 Ⅲ-2-64 부산항(신항 포함) 항만시설 현황]

안벽 (m)	소형선 부두(m)	잔교 (기)	방파제 (m)	창고 (동)	야적장 (천㎡)	접안능력	하역능력
31,165	9,034	1	6,416	9	2,610	137선석 (여객 및 유류 포함)	414,093천RT/년 19,140천TEU/년

자료 : 제4차('21~'30) 전국 항만기본계획 (해양수산부, 시설현황은 2019년 12월 기준)

3) 개발방향

가) 시설계획

- ❍ 진해신항

구 분	계획내용	비 고
외곽시설	• 남방파제 : 2,200m • 북측 방파호안 : 2,992m • 서측 방파호안 : 1,464m • 남측 방파호안 : 2,126m • 남측 호안 : 600m • 투기장(3구역) 내부호안 : 2,487m • 투기장(4구역) 내부호안 : 3,026m	

구 분	계획내용	비 고
계류시설	• 컨테이너부두(1-1단계) : 8천TEU급×3선석(1,390m) • 컨테이너부두(1-2단계) : 8천TEU급×3선석(1,200m) • 컨테이너부두(1-3단계) : 8천TEU급×3선석(1,250m)	
항만배후단지	• 항만배후단지(서컨 2단계): 296천㎡ • 항만배후단지(서컨 3단계): 378천㎡	
친수시설	• 녹지시설 : 337천㎡	
임항교통시설	• 임항도로(1) : 2,240m • 임항도로(2) : 3,770m	
기타시설	• 진입항로 준설 : 1식 • 육상전원공급설비(AMP) : 1식	

❍ 부산항 신항

구 분	계획내용	비 고
외곽시설	• 두문방파제 : 1,398m (방파제1,090m, 방파호안308m)	
계류시설	• 남컨테이너부두(2-4단계) : 4천TEU급×3선석(1,050m) • 서컨테이너부두(2-5단계) : 4천TEU급×3선석(1,050m) • 서컨테이너부두(2-6단계) : 4천TEU급×2선석(700m) • 피더부두(서컨북측) : 1천TEU급×1선석(385m) • 피더부두(남컨서측) : 2천TEU급×2선석(662m) • 잡화부두(서컨남측) : 3만DWT급×2선석(580m) • 잡화부두(남컨서측) : 3만DWT급×2선석(540m) • 두문 양곡부두* : 5만DWT급×1선석(310m)	공사중 공사중 공사중
항만배후단지	• 항만배후단지(북컨2단계) : 522천㎡ • 항만배후단지(남컨) : 1,444천㎡ • 항만배후단지(웅동2단계) : 1,120천㎡	공사중
친수시설	• 진해명동지구 해양공원 : 112천㎡(명동마리나) • 연도 해양문화공간 : 234천㎡ • 가덕도 해양공원 : 85천㎡	공사중
임항교통시설	• 남컨 임항도로 : 1,053m • 남컨 항만배후단지 진입도로 : 835m • 신항 진입도로(1) : 1,831m • 신항 진입도로(2) : 2,649m • 항만진입도로 : 2,456m(마천-웅동배후단지) • 서컨 임항도로 : 2,349m • 가덕도 서측 진입도로 : 4,156m • 서컨 진입철도 : 4,905m	공사중 공사중 공사중

구 분	계획내용	비 고
기타시설	• 소형선부두(웅천대교) : 1,130m • LNG벙커링 터미널 : 1식(계류시설 포함) • 수리조선단지* : 1식 • 어민지원시설(제덕,삼포,우도) : 1식 • 재해방지시설(용원, 수도) : 1식 • 용원지역 수제선 정비 : 1식 • 송도개발 : 1식 • 서컨전면 준설(2단계) : 1식 • 소형선 통항로준설(낙동강하구) : 1식 • 육상전원공급설비(AMP) : 1식	공사중 공사중 공사중

▌개발효과

❍ 총 물동량 증가 : 146,930천TEU/년 증가 (468,761 → 615,691천TEU/년)

❍ 하역능력 : 236,288천RT/년 증가 (414,093 → 650,381천RT/년)

❍ 접안능력 : 8천TEU급 이상 컨테이너부두 등 26선석 증가, 기능폐쇄 7선석 (137 → 156선석)

(단위 : 천RT/년, 천TEU/년)

구 분	2019년	2030년	비 고
총 물동량	468,761	615,691	
시설소요	461,542	608,945	유류 및 화학공업생산품 제외
하역능력(C)	414,093	650,381	
선석수 (컨테이너)	137 (42)	156 (57)	여객 및 유류포함

나) 관리·운영계획

▌항만운영 및 관리

❍ 부산항 '진해신항' 적기 개발에 따른 '컨' 처리 기능 강화와 물류비용 절감 및부가가치 창출 확대

- 2.5만TEU~3만TEU급 초대형 선박이 접안할 수 있는 메가포트로 육성, 스마트 항만시설 및 친환경 항만시설 도입
- '컨'부두 9선석 중 1-1단계(3선석, 2029년), 1-2단계(3선석, 2032년), 1-3단계 (3선석, 2035년)를 순차적으로 개장 추진
- 부산지역 뿐만 아니라 경남지역 제조업체들의 경쟁력 제고 지원

❍ 환적 항만 경쟁력 제고를 위한 중소형선 '컨'계류시설(피더부두) 확충 및 신항내 다목적 부두 기능 조정

- 중소형선의 수요에 적극적으로 대응하여 환적화물 유치경쟁에서 우위 확보 도모
- 신항 다목적 부두는 항내 운영 여건상 '컨'화물 하역 외 잡화 하역기능 유지 필요

❍ 신항을 고부가가치 창출 가능한 종합서비스 항만으로 육성

- 항만배후단지 및 국가산업단지의 화물을 원활하게 처리 할 수 있는 항만시설 확충
- 다양한 물류 업무를 지원하는 원스톱 물류서비스 제공이 가능한 배후부지 및 계류시설 확보

❍ 복합 해양문화공간을 조성하여 부산항 신항의 '컨'중심 처리 항만 이미지 개선과 지역주민에게 친수시설 제공

▌항만 환경개선

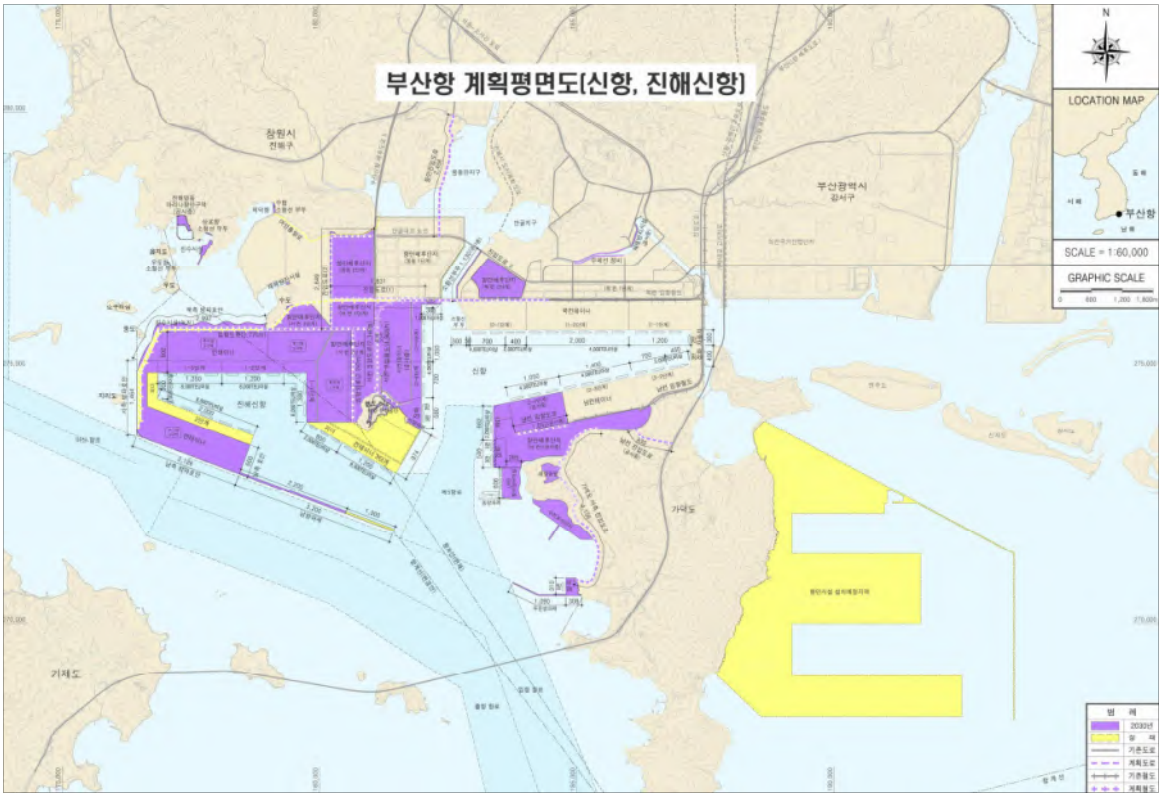
❍ 항내 수질 개선 및 정화활동 확대를 통해 항만이용자 이용여건 개선

❍ 항만 내 운송/하역장비뿐 아니라 외부수송용 차량까지 친환경 연료 전환 사업 확대

❍ 친환경 LNG벙커링 사업 확대 및 지원

❍ 미세먼지 저감 등 항만대기질 개선을 위한 육상전원공급설비(AMP) 도입

〈 그림 III-2-35 진해신항, 부산항 신항 계획평면도 〉



나. 마산항

1) 기본방향

- ❍ 경남권 산업단지 지원 항만으로 특화
- ❍ 구항과 가포신항을 통한 배후산업단지 및 자유무역지역 활성화를 지원하는 경남권 물류 기지로서 경쟁력 강화
- ❍ 항만과 도시간 상생발전을 위한 청정항만 환경 조성 및 해수면 상승 등 기후 변화에 대비한 방재인프라 구축

2) 항만 현황

- ❍ 항종 : 무역항(국가관리항)
- ❍ 항만구역 : 14,206천㎡ (수상 : 12,668천㎡, 육상 : 1,538천㎡)
- ❍ 항만시설

[표 III-2-65 마산항 항만시설 현황]

안벽 (m)	소형선 부두(m)	잔교 (기)	방파제 (m)	상옥 (동)	야적장 (천㎡)	접안능력	하역능력
6,824	1,546	5	700	1	667	29선석 (유류포함)	19,719 천RT/년

자료 : 제4차('21~'30) 전국 항만기본계획 (해양수산부, 시설현황은 2019년 12월 기준)

3) 개발방향

가) 시설계획

구 분	계획내용	비 고
계류시설	• 모래부두 : 5천DWT급×1선석(130m) • 적현돌핀철거 : 3천DWT급×1선석	공사중
친수시설	• 노산로 수제선 정비 : 500m • 서항지구 친수시설 : 220천㎡	
임항교통시설	• 진입도로(2-2단계) : 1,500m • 진입도로(3단계) : 2,460m	
기타시설	• 재해방지시설(플랩게이트) : 1식 • 관리부두(부잔교) : 1식 • 육상전원공급설비(AMP) : 1식	

▌개발효과

❍ 총 물동량 증가 : 4,088천TEU/년 증가 (25,985 → 30,073천TEU/년)

❍ 하역능력 : 2,064천RT/년 증가 (19,719 → 21,783천RT/년)

❍ 접안능력 : 5천DWT급 모래부두 1선석 증가, 유류부두 1선석 기능폐쇄 (29선석)

(단위 : 천RT/년, 천TEU/년)

구 분	2019년	2030년	비 고
총 물동량	25,985	30,073	
시설소요	11,097	12,201	유류 제외
하역능력(C)	19,719	21,783	
선석수	29	29	

나) 관리·운영계획

▌항만기능 재정립

❍ 기업 전용부두를 제외하고 잡화(기계류) 및 잡화성 화물(고철, 철재 등)과 모래를 처리하는 부두로 특화

❍ 서항지구(서항부두, 중앙부두 및 1부두)는 해양신도시 건설사업에 따라 폐쇄된 공간에 친수문화공간으로 기능을 특화하여 시민에게 휴식을 제공

❍ 2부두는 관공선부두로 이용하고 3, 4, 5부두는 현행 잡화부두로 유지하며 철재, 목재 등을 혼재 처리

❍ 가포신항 1-1단계 민자부두는 컨테이너·잡화·자동차 등 다목적 부두로 기능 유지

▌항만운영 및 관리

❍ 서항지구의 해양신도시 개발사업과 연계, 원활한 친수문화공간 조성이 이루어질수 있도록 지원 필요

❍ 노산로 수제선 정비로 항만 환경개선

❍ 기능이 폐쇄된 적현돌핀 철거로 인근 부두 통항 선박에 대한 안전성 확보

❍ 모래 물동량 추세 및 여건 변화에 따른 모래부두 건설 추진 시기 조율 필요

❍ 재해방지시설(플랩게이트) 설치를 추진하여 항만 및 배후지역의 안전성 제고

▌항만 환경개선

- ❍ 미세먼지 저감 등 항만대기질 개선을 위한 육상전원공급설비(AMP) 도입
- ❍ 항내 오염물질 유입 차단 및 수질 개선을 위한 지속적인 관리 필요
- ❍ 서항지구의 친수문화공간을 조성하여 항만 배후지역 주민의 해양친수공간 제공
- ❍ 단계적인 마산항 진입도로 건설을 통한 항만 접근성 확보 및 교통 환경개선

〈 그림 III-2-36 마산항 계획평면도 〉



다. 진해항

1) 기본방향

- ❍ 지역산업 지원 항만으로 육성
- ❍ 건설자재 및 자동차 연안 운송 처리 지원

2) 항만 현황

- ❍ 항종 : 무역항(지방관리항)
- ❍ 항만구역 : 8,473천㎡ (수상 : 8,260천㎡, 육상 : 213천㎡)
- ❍ 항만시설

[표 III-2-66 진해항 항만시설 현황]

안벽(m)	소형선 부두(m)	잔교(기)	방파제(m)	상옥(동)	야적장 (천㎡)	접안능력	하역능력
1,293	1,194	1	420	-	137	9선석	4,530 천RT/년

자료 : 제4차('21~'30) 전국 항만기본계획 (해양수산부, 시설현황은 2019년 12월 기준)

3) 개발방향

가) 시설계획

[표 III-2-67 진해항 시설계획]

구 분	계획내용	비 고
외곽시설	◦ 속천항 방파제 연장 : 140m	공사중

▌개발효과

❍ 총 물동량 증가 : 295천TEU/년 증가 (1,187 → 1,482천TEU/년)

[표 III-2-68 진해항 시설계획]

(단위 : 천RT/년, 천TEU/년)

구 분	2019년	2030년	비 고
총 물동량	1,187	1,482	
시설소요	1,160	1,453	유류 제외
하역능력(C)	4,530	4,530	
선석수	9	9	

나) 관리·운영계획

▌항만기능 재정립

❍ 경남지역 개발에 의한 모래수요를 많은 부분 처리하는 1부두는 모래부두 기능유지 필요

❍ 2부두는 부산항 신항 배후산단 기계류 및 차량부품의 잡화성 물동량 보조 처리로 잡화 및 철재부두 기능을 현 상태로 유지하고 #21선석은 관리부두로 운영

❍ 속천항 어항구는 인근 어선세력 수용과 수산물 취급 편의 제공

▌항만운영 및 관리

❍ 건설자재, 자동차 등 지역산업과 관련된 처리품목의 상시 모니터링을 통해 항만 활성화 방안 마련 및 연안운송 지원항 기능 강화 지속

▌항만 환경개선

❍ 항만 폐기물 등 항내오염 방지를 위한 상시 관리·감독 지속

〈 그림 III-2-37 진해항 계획평면도 〉



3 정보·통신 및 스마트도시계획

1. 기본방향

▌지역산업 활성화를 위한 융합형 스마트도시서비스 구축

- ❍ 지역산업 활성화를 위한 다양한 산업과 융합된 지원플랫폼 마련
- ❍ 친환경 에너지 관리 인프라 구축으로 선도적인 스마트도시 구현
- ❍ 해양신도시를 스마트도시 실증단지 및 진해구 일원을 거점단지로 구현하여 신기술 적용 및 서비스 개발 등 산업생태계 조성

▌효용성 있고 지속가능한 서비스 보급 및 확산

- ❍ 정주 여건 개선을 위한 시민 여가생활 공간에 안전, 환경, 복지 등의 정보통신 서비스 및 인프라 조성
- ❍ 도시·농어촌·산업단지 등 도시 공간적 특성을 고려한 서비스 구축
- ❍ 다양한 교통체계 및 교통흐름개선, 주차문제 해결을 위한 시민 편의 서비스 제공

▌스마트도시 활성화를 위한 데이터 기반 인프라 구축

- ❍ 교통, 방범, 환경 등의 도시관제기능을 통합한 스마트도시 통합운영센터 구축
- ❍ 다양한 스마트도시서비스 적용을 위한 자가통신망 인프라 구축
- ❍ 도시 데이터 활용을 위한 지능형 데이터 허브 인프라 구축

▌협력적 도시 거버넌스 구축

- ❍ 시민·기업·연구소·공공기관이 함께 참여하는 협력체계 구성
- ❍ 지속가능한 스마트도시 운영체계 마련
- ❍ 스마트도시 홍보 및 도시간 협력체계 구축

2. 추진전략

1) 스마트도시 기반시설의 구축

▌유선통신망 구축방안

- ❍ 기존에 자가망과 임대망을 혼용하여 사용하던 교통, 방범 서비스를 자가망 운영으로 전환하기 위해 주요 도로 및 창원시 각 구청별로 자가망을 신규로 확대 구축
- ❍ 주요 도로 및 각 구청별로 확대 구축한 자가망을 기점으로 창원시 전역의 자가망 확대와 유니시티 내에 구축될 창원시 스마트도시 통합운영센터 정보통신망 구성 방안을 수립

▌무선통신망 구축방안

❍ Wi-Fi는 유선망 대비 구축효과가 높은 지역을 중심으로 구축

❍ IoT는 버스정류장에 버스정보안내시스템(BIS)을 위해 전기 인입 및 통신인입이 기구축되어 있는 정류장과 방범용 CCTV에 IoT망 구축

▌스마트도시 통합운영센터 구축방안

❍ 창원시는 현재 교통정보센터, 버스정보센터, CCTV 통합관제센터를 운영 중이나, 스마트도시 통합운영센터의 역할과 기능을 충족하지 못하고 향후 다양한 스마트도시서비스의 통합운영 및 복합적인 관리가 어려움에 있어 별도의 공간구성을 하여 창원시 스마트도시 통합운영센터 구축이 필요

❍ 통합운영센터 구축을 위해선 기존 서비스 고도화 및 신규서비스 증가에 따른 시스템 수용을 위한 공간과 스마트도시 기반시설 및 스마트도시 서비스를 효과적으로 관리하고 운영하기 위한 전문조직 필요

❍ 유니시티 내에 스마트도시 통합운영센터 구축 후 단계 전으로 기존센터를 수용하는 방식 검토

2) 도시간 스마트도시 기능의 호환·연계 등 상호 협력

▌서비스 기능연계

❍ 동일한 목적의 스마트서비스는 해당서비스에서 생산·가공되는 데이터 공유될 수 있도록 관리주체 간 협력 및 제도적 장치 마련

❍ 서비스기능을 공통기능과 개별(옵션)기능으로 나누고 공통기능을 중심으로 연계되어 활용될 수 있도록 데이터의 생산·가공·연계 방안 마련

❍ 장기적인 관점의 통합·연계를 고려하여 목표시스템에 도달 할 수 있도록 개별사업의 고도화 추진시 통합·연계 표준 적용

▌기술 표준화

❍ 시스템 및 제도개선 방안을 마련하고 단위 서비스간 연계·통합 할 수 있도록 시스템 통합 플랫폼 표준화 마련 필요

❍ 스마트도시 국가 표준인 통합플랫폼을 최대한 활용하여 서비스가 고도화 되고 인접 도시간 통합플랫폼 기반에서 데이터가 공유되어 활용 될 수 있도록 기반 구축

❍ 도시간 서비스 확장성을 고려하여 정보시스템간 연계가 용이한 웹기반의 기술을 활용 서비스 개발

▌인프라 연계 및 활용

❍ 기존 연계 인프라에 대한 분석을 통해 기존 인프라를 최대한 활용하고 기존 인프라의 변경을 최소화 하여 기존인프라 활용을 극대화 방안 마련

❍ 기반인프라 및 플랫폼 등 공동 활용과 통합연계가 가능하도록 표준화 및 제도적 장치 마련

3) 스마트 기술을 활용한 지역산업 육성 및 진흥

- ❍ 창원시 특화산업에 대한 산업고도화 및 규제개혁 등에 정보통신 기술을 접목하는 방안 마련
- ❍ 기존산업은 고도화를 위한 SW·서비스·융합산업으로 산업구조를 다변화하여 생산성을 높일 수 있도록 스마트팩토리 등 보급 촉진
- ❍ 교육 R&D 기반 마련을 위한 창원시 지역 산업과 지역연구 인프라(연구기관, 대학) 활용
- ❍ 신산업 육성을 위해 기술을 정부주도의 R&D 지원 및 기술을 보유한 중소·벤처가 성장 할 수 있는 토대 마련
- ❍ 지역간 적극적인 교류를 통한 시너지 효과 창출

4) 지역적 특성을 고려한 스마트도시 서비스 개발

- ❍ 환경, 방범·방재, 교통, 특화, 에너지, 산업, 해양, 복지 부문 등 시스템 구성
- ❍ 창원시 지역적 특성을 고려하여 실현 가능한 생활 체감형 서비스를 구 도시지역, 원도심, 구산업단지의 공간에 스마트도시 서비스 제고
- ❍ 창원시 스마트도시 통합운영센터를 통한 통합운영을 고려한 서비스 계획 수립

5) 정보시스템 공동 활용 및 상호 연계

- ❍ 정보시스템의 중복투자로 인한 자원낭비를 억제하고 공동활용을 통한 부가가치 극대화
- ❍ 스마트도시계획 서비스 유형별 정보의 생산·수집, 정보시스템, 연계시스템 관점에서 공동활용 및 상호연계방안 마련

6) 스마트도시 간 국제협력

- ❍ 창원 스마트도시 국제협력을 위한 국제행사 추진
- ❍ 국제행사 및 국제협력을 위한 추진조직, 협력 프로그램 및 MOU 체결 등 협력 방안 마련

7) 개인정보 보호 및 스마트도시 기반시설의 보호

▌개인정보 보호방안

- ❍ 공공기관 개인정보관리 업무 매뉴얼에서 제시된 기준 및 원칙에 따라 관리
- ❍ 효율적이고 안전한 개인정보보호를 위해서는 기반 및 역량 강화를 위한 일반 관리, 개인정보의 처리단계별 관리, 정보주체인 국민의 권익보호 3가지 영역에서의 관리
- ❍ 공익을 위하여 필요시 CCTV를 설치 할 수 있으며, CCTV를 설치할 때 개인정보보호법에서 제시한 절차적 요건 준수

▌스마트도시 기반시설 보호방안

❍ 보안정책수립, 정보취급자 관리, 사용자 지원관리 등의 관리적 보호방안 마련

❍ 네트워크 관리 통제, 접근권한 관리, 정보시스템 운영절차 및 책임규정, 변경통제, 프로그램 및 데이터 관리, 유해 소프트웨어 방지, 서버 관리통제, 업무 복구계획 수립 등의 기술적 보호방안 마련

❍ 접근통제, 시설관제, 장비의 폐기 및 재사용, 승인절차 규정 등의 물리적 보호방안 마련

❍ 도시통합 운영센터, 지능화 된 공공시설, 정보통신망을 통합적으로 보호하는 방안 마련

8) 창원시 스마트도시 정보관리 방안 마련

▌도시정보의 공동이용 및 통합관리

❍ 정보의 중복구축에 따른 예산낭비를 최소화하기 위해 생산, 수집, 가공한 스마트도시정보를 개별부서, 유관기관 등과 공동이용 및 통합관리

❍ 공동이용대상기관, 공동이용 대상정보, 정보제공주기, 정보이용료, 정보의 재사용, 정보의 통합적 관리 등의 공동이용 및 통합관리기준을 마련

▌도시정보의 제공 및 활용

❍ 시민, 학교, 기업 등 누구나 스마트도시정보를 쉽게 찾을 수 있도록 소재정보 제공 및 원스톱 서비스 제공

❍ 창원시에서 생산한 스마트도시정보의 경우 국가안보나 개인정보보호 등 특별한 사유가 없는 한 사용자에게 제공할 수 있도록 관련 제도 정비

❍ 도시정보에 대한 품질관리 기준마련과 제공되는 스마트도시정보에 대한 지속적인 데이터 오류측정과 개선

❍ 도시정보를 활용한 민간의 다양한 비즈니스 창출 지원

▌도시정보의 표준화

❍ 스마트도시 단체 표준을 준수하여 확장되는 스마트서비스 간 연계, 외부지역 간 연계 시 발생하는 커스터마이징 비용을 최소화

❍ 국제표준화 단체 OGC(Open Geospatial Consortium)에서 제정한 SWE(Sensor Web Enablement)를 기반으로 모든 센서를 발견하고 센서를 통해 데이터 획득 및 교환, 정보처리, 임무 부여 등을 수행하는 방안 마련

▌도시정보의 보안

❍ 스마트도시정보를 구축·관리 및 활용함에 있어서 공개가 제한되는 정보에 대한 부당한 접근과 이용 또는 유출을 방지

❍ 스마트도시정보 데이터베이스의 멸실 또는 훼손에 대비하여 데이터베이스의 복제관리 계획을 수립 하여 정기적으로 복제하고 안전한 장소에 보관

❍ 정보유출 상황을 모니터링 할 수 있는 정보접근 체계 마련

3. 분야별 스마트도시 서비스

❍ 도시의 산업, 교통, 안전, 환경, 복지 등의 문제점을 4차 산업과 ICT 기술을 활용해 해결 방안을 제시하여 지속 가능한 도시발전 모델 마련

❍ 효율적인 스마트도시 구현을 통해 신도시와 기존 도시간 불균형 해소, 세대간 정보화 격차 해소 등 대시민 서비스를 통하여 도시경쟁력 향상

❍ 실현가능한, 실행력 있는 창원형 스마트 도시서비스를 통해 시민 삶의 질을 향상시키기 위한 방안 마련

❍ 관련 법제도 및 개발계획 등을 종합적으로 검토하고 창원시 현황 및 여건에 맞는 스마트 도시계획 수립하여 스마트도시 건설사업 및 각종 스마트 서비스사업의 가이드라인으로 활용

1) 환경부문

① IoT 악취 오염물질 모니터링

❍ 서비스 개념 : 사물인터넷(IoT) 센서를 활용하여 복합악취를 감지하고 환경오염 정보를 관리기관에 전달하여 오염상황에 대응하는 서비스

[표 III-2-69 IoT 악취 오염물질 모니터링 서비스]

서비스 분야	범위	개발유형	추진주체
	창원시 전역	신규	공공

❍ 주요기능

- 악취 측정 : IoT기반의 악취측정센서로 악취측정 기능
- 실시간 모니터링 : 악취측정을 통해 수집된 정보를 바탕으로 실시간 모니터링
- 악취정보 제공 : 수집된 악취정보 및 환경정보를 시민들에게 실시간 제공

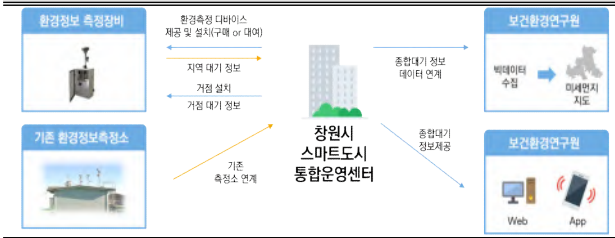
❍ 기대효과

- 악취의 특성을 고려한 실시간 대응으로 생활환경 개선
- 악취오염원을 파악하여 사전 대응으로 민원 사전예방

② IoT 미세먼지 정보제공

❍ 서비스 개념 : 미세먼지 측정 센서를 설치하여 대기질을 측정해 미세먼지 상황실에 전송하고 시민들에게 실시간으로 환경정보 및 대응정보 제공

[표 III-2-70 IoT 미세먼지 정보제공 서비스]

서비스 분야	범위	개발유형	추진주체
	창원시 전역	신규	공공

❍ 주요기능

- 대기환경 측정 : IoT기반의 측정 센서로 미세먼지 등 다양한 대기환경정보 측정
- 대기정보 제공 : 측정된 대기정보를 Web, App 등 다양하게 제공
- 대기정보 활용 : 창원시의 대기정보를 빅데이터기반 지도 작성 등 다방면 활용

❍ 기대효과

- 미세먼지, 초미세먼지 등 다양한 공기환경 측정 후 센서 데이터 수집 및 관리 분석
- 정확하고 친환경적인 모니터링 및 사전 알람 서비스 제공으로 시민들의 건강한 삶 도모

③ 스마트 클린 버스 승강장

❍ 서비스 개념 : 실내 버스승강장에 실내 공기청정기능과 에어나이프 시스템으로 외부의 미세먼지 및 대기오염물질이 승강장 내부로 들어오지 못하게 하여 승객들이 대기하는 공간에 쾌적한 대기환경을 제공

[표 III-2-71 스마트 클린 버스 승강장 서비스]

서비스 분야	범위	개발유형	추진주체
	창원시 전역	신규	공공

❍ 주요기능

- 대기오염물질 차단 : 에어커튼시스템을 통해 외부 미세먼지 등 오염물질 차단
- 공기측정 및 정화 : 공기질 측정기와 공기정화시스템으로 승강장 내 공기 정화
- 부가 서비스 : 안심벨, Wi-Fi 등 다양한 부가 기능 제공

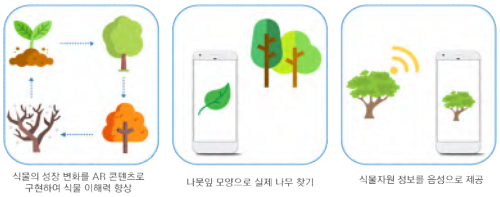
❍ 기대효과

- 승객들의 버스이용 대기시간의 쾌적한 환경 및 편리한 서비스 제공으로 대중교통 만족도 향상
- 창원시 버스 이용객들의 건강 증진

④ 스마트 자연체험

❍ 서비스 개념 : 스마트폰 어플리케이션을 통해 공원 및 수목원 식물들을 대상으로 IoT 및 AR 기술을 활용한 현장 체험·교육용 서비스

[표 III-2-72 스마트 자연체험 서비스]

서비스 분야	범위	개발유형	추진주체
	창원시 전역	신규	공공

❍ 주요기능

- AR기능 : AR기능을 통한 자연식물 등을 간접체험
- 자연체험교육 : App에서 식물들의 대한 교육, 게임 등 부가기능 제공
- 음성정보안내 : 비콘이 설치된 위치에 따라 식물에 대한 음성안내 정보 제공

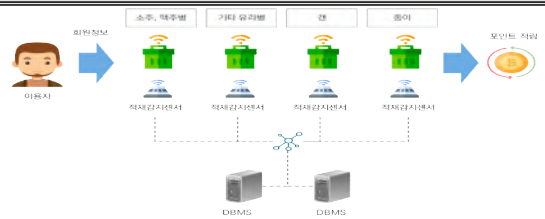
❍ 기대효과

- 무심코 지나치는 식물들을 애플리케이션을 통해 정보를 알려줌으로써 식물 이해력 향상
- 4차 산업혁명 시대 유망 산업 분야인 AR서비스를 시민들이 손쉽게 사용함으로써 기술 체감 가능

⑤ 스마트 쓰레기통

❍ 서비스 개념 : 빈 캔, 페트병을 장치에 선별 압축 수거하는 서비스로 소요되는 사회적 비용과 시간 절감 및 최종 이용자에게 다양한 방식의 포인트 적립시켜주는 리워드 쓰레기통 서비스

[표 III-2-73 스마트 쓰레기통 서비스]

서비스 분야	범위	개발유형	추진주체
	창원시 전역	신규	공공

❍ 주요기능

- 쓰레기 적재량 측정 : 적재량을 자동으로 측정하여 선별 수거 쓰레기통 정보 제공
- 쓰레기 압축 : 쓰레기 수집 공간을 최대화하기 위한 쓰레기 압축시스템 적용
- 분리수거 리워드 : 정확한 분리수거를 실시한 시민에게 포인트 리워드 적립

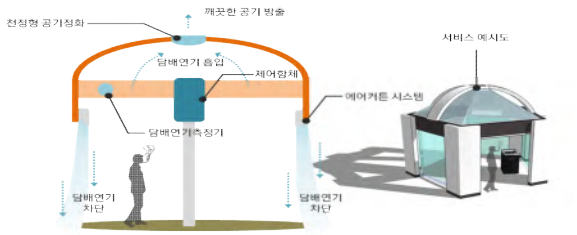
❍ 기대효과

- 회원정보를 통한 포인트 적립 및 사용
- 재활용 포인트 적립으로 인한 새로운 수입 창출
- 인공지능 센서 및 바코드 센서를 통한 재활용

⑥ 스마트 흡연부스

❍ 서비스 개념 : 기존의 폐쇄형 흡연부스의 이용자들의 입출입에 따른 간접흡연에 대한 단점을 에어커튼을 사용하여 지속적으로 담배연기를 차단함으로써 비흡연자에게 피해를 주지 않는 IoT센서 기술을 이용한 개방형 스마트 흡연부스 시스템

[표 III-2-74 스마트 흡연부스 서비스]

서비스 분야	범위	개발유형	추진주체
	창원시 전역	신규	공공/민간

❍ 주요기능

- 담배연기 감지 : 흡연부스내의 출입자 및 담배연기를 감지
- 담배연기 집진 및 정화 : 담배연기를 집진하여 공기정화를 통하여 배출
- 에어커튼시스템 : 담배연기가 외부로 나가지 않도록 차단하는 에어커튼 기능

❍ 기대효과

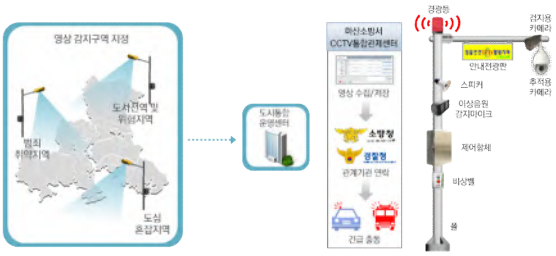
- 담배연기를 제거하여 깨끗한 공기를 배출하므로 흡연부스 인근 비흡연자에게 간접흡연 피해 없음
- 담배연기가 흡연부스내에 체류하는 시간을 최소화하여 흡연자 몸과 옷에 담배연기 배는 것 최소화
- 개방형으로 흡연자 만족도 향상, 비흡연자 역시 간접 흡연피해가 전혀 없어 만족도 향상

2) 방범·방재부문

① 지능형 생활방범 CCTV

❍ 서비스 개념 : 범죄와 사고로부터 거주민의 안전을 보장하기 위하여 CPTED기반 고해상도 CCTV로 감시·운영하여 사건, 사고를 미연에 방지하고 사건·사고 발생 시 유관기관과 신속히 연계하여 대처하는 서비스

[표 III-2-75 지능형 생활방범 CCTV 서비스]

서비스 분야	범위	개발유형	추진주체
	창원시 전역	고도화	공공

❍ 주요기능

- 생활영상 수집 : 도심 곳곳 사각지대 없는 방범CCTV로 생활영상 수집 기능
- 지능형 영상분석 : 지능형 솔루션을 도입한 CCTV로 다양한 비상상황 알림 기능
- 비상벨 및 스피커 : 긴급상황 시 비상벨 작동 및 스피커 경고방송 등 대처

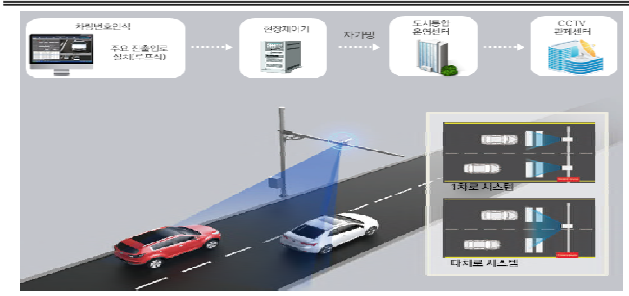
❍ 기대효과

- 사전 범죄예방효과 극대화하고 강력범죄, 응급의료상황 발생 시 즉각 대처하여 도시민의 안전보장
- 지능형 영상분석으로 모니터요원의 오판에 대응하고 CCTV증가에도 요원을 탄력적으로 배치 가능
- 영상증거자료 수집으로 신속한 범인검거, 제2의 범죄발생 최소화, 사고발생 시 영상정보 활용성 향상

② 지능형 차량방범 CCTV

❍ 서비스 개념 : 창원시의 주요 간선도로 진출입부에 통행차량의 번호를 자동으로 인식하여 범죄용의차량의 도시 진출입을 감시하고, 추적정보를 경찰청 등 유관기관에 제공하는 서비스

[표 III-2-76 지능형 차량방범 CCTV 서비스]

서비스 분야	범위	개발유형	추진주체
	창원시 전역	고도화	공공

❍ 주요기능

- 차량번호 인식 : 주요 도로에 차량번호 인식을 통한 범죄, 용의차량 검거
- 다차로 검지 : 다차로를 1대의 카메라로 검지하는 시스템 기능 제공
- 도로상황 영상관제 : 차량번호인식 외 별도의 카메라로 도로상황을 관제 기능 제공

❍ 기대효과

- 범죄자 출입제한을 통한 범죄자 유입 원천 차단, 방문객이 안심하고 다닐 수 있는 도시 제공
- 대상 차량에 대한 단속의 실효성을 확보하여 단속 사각영역을 제거하고 업무 능률성 향상
- 정책홍보 및 지방세 체납액 환수 증가를 통한 자발적 납부분위기 조성하여 행정력 낭비요소 해소

③ 스마트 도보안전

❍ 서비스 개념 : 보행자 및 차량을 감지하여 횡단보도 주변 주행차량의 속도표출장치, LED 보도블록 등으로 교통안전 Zone을 조성하여 교통약자의 안전을 도모하는 서비스

[표 Ⅲ-2-77 스마트 도보안전 서비스]

서비스 분야	범위	개발유형	추진주체
	창원시 전역	신규	공공

❍ 주요기능

- 보행자음성안내 : 보행자를 인식하여 음성안내 신호기로 보행신호 안내
- LED 보도블럭 : LED 보도블럭으로 차량의 속도감소 유도 및 바닥신호등 안내
- 속도감지 안내 : 코일센서, LED 안내판, 과속경보장치 등으로 속도감소 유도

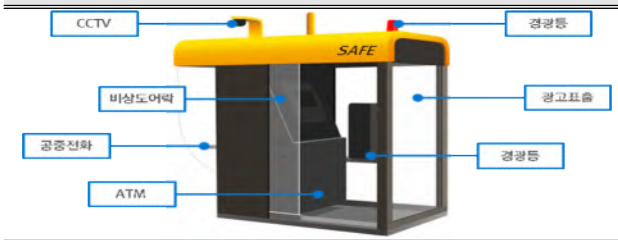
❍ 기대효과

- 교통약자의 안전한 통행권 확보로 안전한 횡단보도 환경 구축
- 차량 운전자의 위법행위 억제로 교통약자에 대한 교통사고율 감소
- 학교 및 교통사고 다발지역 내 감속구간안내와 보행자를 보호하는 다양한 기능들로 교통사고를 사전에 예방하고 횡단보도 내 사고원인 규명 가능

④ 스마트 세이프부스

❍ 서비스 개념 : 범죄위협으로부터 대피자를 신속히 격리시켜 안전하게 보호하기 위해 부스 내 출입문 자동잠금 버튼, CCTV, 경광등, 긴급신고 등 다양한 기능을 제공하는 세이프부스 서비스

[표 Ⅲ-2-78 스마트 세이프부스 서비스]

서비스 분야	범위	개발유형	추진주체
	창원시 전역	신규	공공

❍ 주요기능

- 실시간 감시 : 부스 내외부 상황을 실시간 감시 및 녹화
- 비상벨 : 비상벨을 작동하여 도어락, 경광등 신고 전화 등의 기능
- AED, 안내모니터 : 자동제세동기(AED)와 안내모니터 제공

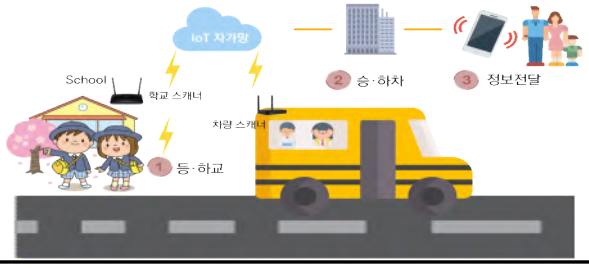
❍ 기대효과

- 안전한 밤길 조성으로 범죄 피해 예방 및 불안감 해소에 기여
- 신속한 피해자 보호 및 구호조치 가능
- 안전의식 제고 및 급성 심장 정지에 따른 사망률 감소에 기여

⑤ 어린이 안심통학

❍ 서비스 개념 : IoT와 Beacon 무선통신기술을 통해 어린이의 정확한 위치 정보를 제공, 어린이 안심통학 서비스를 통해 통학버스를 이용하는 어린이 안전사고 예방

[표 III-2-79 어린이 안심통학 서비스]

서비스 분야	범위	개발유형	추진주체
	지역특화	신규	공공

❍ 주요기능

- 위치 정보 수집 : 비콘을 착용한 어린이의 이동경로 등 실시간 위치 정보 수집
- 통학버스 관리 : 차량 탑승/하차 및 지정위치 접근 시 알림 기능
- 비상 알림 : 지정된 위치 및 시간대의 정확한 경로 이탈 등 비상 알림 기능

❍ 기대효과

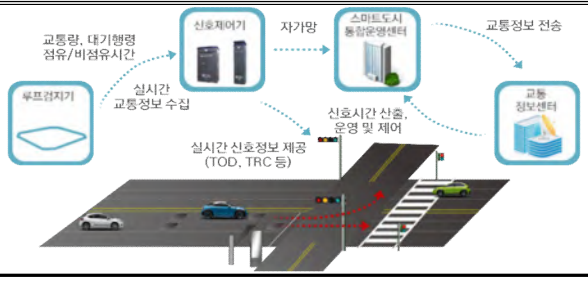
- 학부모에게 SMS로 정보제공을 통해 자녀 안전사고 불안감 해소
- 승·하차 정보를 이용한 차내 갇힘 사고 예방
- 통학차량 운행기록 분석을 통한 운전자 안전운전 의식 제고
- 승차/하차 정보를 이용한 차내 갇힘 사고 및 차내 안전사고 예방

3) 교통부문

① 실시간 신호제어

❍ 서비스 개념 : 교차로에 실시가 신호제어 시스템으로 실시간으로 신호주기 및 현지조정 기능을 제공하고 좌회전감응 루프검지기로 좌회전감응신호 제공으로 교통흐름을 제어하는 서비스

[표 III-2-80 실시간 신호제어 서비스]

서비스 분야	범위	개발유형	추진주체
	창원시 전역	고도화	공공

❍ 주요기능

- 교통정보 수집 : 차량검지기를 이용하여 실시간으로 교통량 정보를 수집
- 교차로 현황 분석 : 교차로의 교통흐름, 수요 등에 관한 현황을 분석
- 신호시간 배분 : 환경에 맞는 최적화된 신호계획 수립 및 접근로 신호시간 배분

❍ 기대효과

- 실시간 신호제어 적용으로 신도시, 원도심의 교통흐름을 개선함으로써 지역격차 해소에 일조
- 교통혼잡 감소와 교통효율성 개선하여 도시경쟁력을 강화하고 시민 삶의 질 및 산업경쟁력 제고

② 대중교통 정보 제공

❍ 서비스 개념 : 실시간 버스도착시간, 버스위치안내, 노선정보 등 버스의 운행상황 정보를 버스정류장에 있는 버스정류소안내기(BIT)에 표출하여 버스 이용객들에게 편의성을 제공하는 서비스

[표 III-2-81 대중교통 정보 제공 서비스]

서비스 분야	범위	개발유형	추진주체
	창원시 전역	고도화	공공

❍ 주요기능

- 대중교통정보 제공 : 실시간버스위치, 노선정보, 도착예정시간 등 다양한 정보 제공
- 교통카드 잔액 : BIT단말기에 부착된 위치에 교통카드를 태그하여 남은 잔액 표출

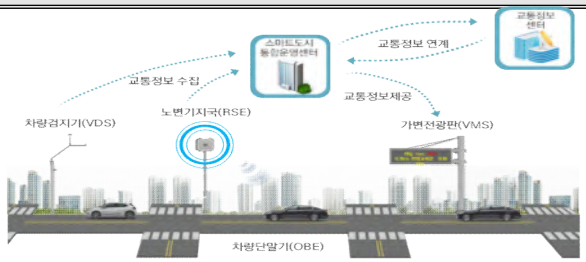
❍ 기대효과

- 실시간 대중교통 정보를 제공으로 시민편의 향상, 대중교통시스템에 대한 인지도 및 만족감 증대로 대중교통이용을 활성에 기여
- 시민 대중교통 편의 도모, 차량운행률 낮춰 교통소통을 원활에 기여하고 도시경쟁력을 제고
- 버스 이용객들의 버스 대기시간이 감소되고 편의성 증대로 이용객 증가

③ 교통제어정보 제공

❍ 서비스 개념 : 영상검지기 VDS와 노변기지국 RSE 등 실시간으로 교통정보를 수집하여 가변전광판 VMS를 통하여 도로교통 상황정보를 운전자들에게 제공해주는 서비스

[표 III-2-82 교통제어정보 제공 서비스]

서비스 분야	범위	개발유형	추진주체
	창원시 전역	고도화	공공

❍ 주요기능

- 교통정보 수집 : 실시간 교통상황 및 흐름에 대한 정보 수집
- 교통정보 표출 : 가변전광판을 통하여 우회도로 안내, 교통상황 정보를 제공
- 데이터 가공·저장 : 교통관리용 가공 데이터 구축 및 저장

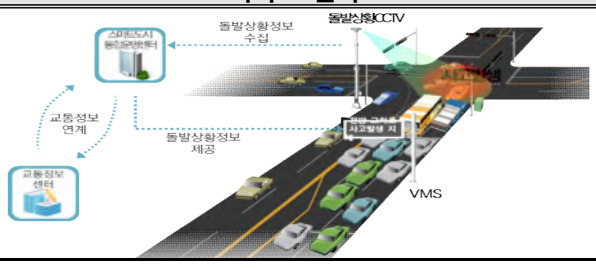
❍ 기대효과

- 실시간 교통소통 현황정보와 우회가능도로 등 정보를 제공함으로써 시내외 교통소통을 원활하게 하고 교통혼잡비용을 절감
- 도시지역의 도로시설 통행시간이 감소되어 이용 효율 향상
- 교통정보에 대한 만족도 향상 및 도시교통혼잡 억제

④ 돌발상황 관리

❍ 서비스 개념 : 교통사고, 차량고장, 안개 및 기타 교통상황에 영향을 미칠 수 있는 비상상황 발생 시 체계적인 대응이 가능하도록 현장 영상을 센터에서 모니터링 할 수 있도록 지원하여 돌발상황을 VMS를 통해 제공해주는 서비스

[표 III-2-83 돌발상황 관리 서비스]

서비스 분야	범위	개발유형	추진주체
	창원시 전역	고도화	공공

❍ 주요기능

- 교통상황영상정보 수집 : 실시간 교통상황 및 돌발상황 정보 수집
- 안개검지 정보수집 : 안계 등 날씨 상황을 검지하여 정보를 수집하고 데이터 연계
- 돌발상황 지원 : 돌발상황 발생 시 모니터링 및 교통제어 지원

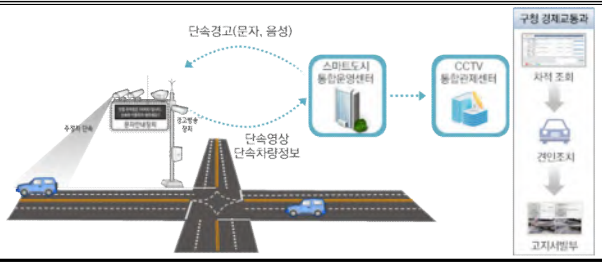
❍ 기대효과

- 주의/경고 등의 정보제공을 통하여 2차적 돌발상황발생 억제 효과

⑤ 주·정차 위반 차량 단속

❍ 서비스 개념 : 불법 주정차 차량을 실시간 자동 감지하여 단속경고를 하고, 단속영상 및 차량정보를 제공하여 견인이나, 벌금을 부과할 수 있는 여건을 제공해주는 서비스

[표 III-2-84 주·정차 위반 차량 단속 서비스]

서비스 분야	범위	개발유형	추진주체
	창원시 전역	고도화	공공

❍ 주요기능

- 불법주정차 감시 : 각 방향 차로별로 불법주정차 차량 자동 검지
- 원격제어 및 반자동업무 : 차량 검지 및 단속업무를 반자동 처리 및 원격제어 시스템
- 주차 정보 제공 : 인근 주차 정보를 제공하여 불법주정차 사전 예방 기능
- 문자 알림 시스템 : 주정차 단속차량에 문자알림 서비스 기능

❍ 기대효과

- 불법주정차에 경고를 보내 사전에 불법주정차 방지, 불법주정차 불만민원을 감소시킴
- 시민들의 불법주정차 인한 교통 혼잡 감소와 통행편의성 증진으로 만족도 상승
- 보차혼용도로에서 발생하는 교통사고 건수 대폭 감소와 형평성 시비에 따른 민원을 예방

⑥ IoT 공유 예약 주차장

❍ 서비스 개념 : IoT 주차면 센서를 통하여 주차면에 대한 실시간 정보를 제공하고 예약을 통해 빈 주차면을 이용하여 주차난 해소에 기여하고 주차면제공자에게는 수익이 창출되는 선순환 서비스

[표 III-2-85 IoT 공유 예약 주차장 서비스]

서비스 분야	범위	개발유형	추진주체
	창원시 전역	신규	공공/민간

❍ 주요기능

- 공유주차장 정보 : 공유주차면의 센서를 통하여 실시간 공유주차장 정보 제공
- App 서비스 : App을 통하여 주차장 실시간 정보, 이용건수, 수익 등 확인
- 주차 보안 : CCTV를 통하여 실시간 주차면 동영상 확인

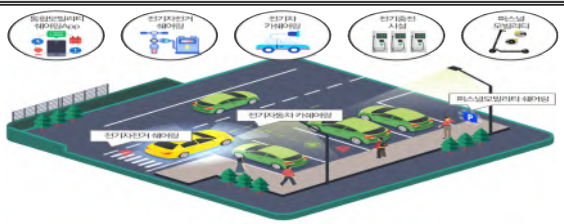
❍ 기대효과

- 주차면 수요자는 추가적인 임대수익을 얻고, 주차장 이용자는 저렴한 요금으로 원하는 곳에 인근에 주차를 할 수 있으며, 정부차원에서는 주차공간 확보 및 불법주차 감소로 사회적 이득 발생
- 불법 주·정차, 무단주차, 주차시비 등 주정차와 관련한 복잡한 문제를 해결

⑦ 스마트 모빌리티

❍ 서비스 개념 : 전기자전거 및 전동스쿠터, 전기차 등 전기를 이용하는 다양한 종류의 공용 1인 모빌리티 설치 및 지원하여 시민이 자유롭게 대여·반납할 수 있는 무인대여 시스템을 제공하는 서비스

[표 III-2-86 스마트 모빌리티 서비스]

서비스 분야	범위	개발유형	추진주체
	창원시 전역	신규	공공/민간

❍ 주요기능

- 모빌리티 기기 : 킥보드 자전거 등 다양한 전기모빌리티 기기 제공
- App 서비스 : 통합 App을 통한 모빌리티 예약 및 반납 시스템 제공
- 위치정보 제공 : 모빌리티의 실시간 위치정보 및 다양한 부가 기능 제공

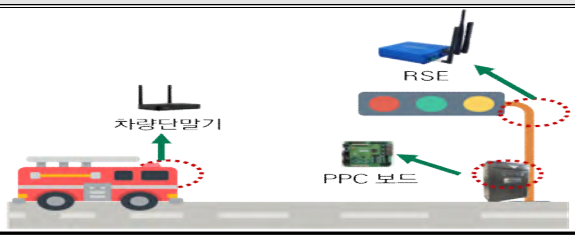
❍ 기대효과

- 교통체증으로 인한 불편, 대중교통의 발달, 과시 수단으로서의 자동차라는 의미가 희석되면서 자동차 소유에 대한 인식 변화
- 교통혼잡 완화, 연료소비 절감 및 이산화탄소 배출 저감, 초미세먼지·미세먼지와 대기오염 감소, 이동시간 절약 등의 다양한 사회적 편익 발생

⑧ 긴급차량 우선신호제어

❍ 서비스 개념 : 교차로에 긴급 차량이 진입하는 경우 우선 통과할 수 있도록 긴급 차량의 실시간 위치정보를 기반으로 교통신호를 제어함으로써 신속한 사고현장 도착과 빠른 구조를 지원하는 시스템

[표 III-2-87 긴급차량 우선신호제어 서비스]

서비스 분야	범위	개발유형	추진주체
	창원시 전역	신규	공공

❍ 주요기능

- 긴급차량 위치정보 : 긴급차량의 위치정보와 이동속도를 TCE 장치로 실시간 전송
- 신호제어장비 : 신호제어장비 TCE에서 위치정보를 기반으로 우선신호를 요청
- 신호제어 : TCE의 우선신호 요청에 따라 신호제어를 실시

❍ 기대효과

- 긴급차량 원활한 이동으로 화재·재난 발생 현장 도착시간 단축하고, 안전재난사고 등의 골든타임 확보를 통한 인명피해를 최소화
- 서비스 도입전에 비해 긴급차량의 사고현장 도착의 평균소요 시간이 약 45.6% 감소효과 발생

4) 특화부문

① 생활편의시설 위치안내(App)

❍ 서비스 개념 : 창원시 전역을 스마트폰 하나로 휠체어 대여, 전동휠체어 충전, 공구대여 등 생활편의시설 위치를 다국어로 안내를 해주는 서비스

[표 Ⅲ-2-88 생활편의시설 위치안내(App) 서비스]

서비스 분야	범위	개발유형	추진주체
	창원시 전역	신규	공공

❍ 주요기능

- 편의시설 정보제공 : 창원시 전역의 편의시설정보를 App상에 제공
- 다국어 지원 : 다양한 관광객들을 위한 다국어 서비스 지원
- 편의시설 대여 : 편의시설(휠체어 등) 예약 및 대여기능을 제공

❍ 기대효과

- 시민들이 원하는 편의시설 위치를 App을 통해 안내하여 편의성 향상
- 현재 자기가 있는 위치를 기반으로 가까운 편의시설을 알려줌으로써 삶의 만족도 제고

② 리빙랩(Living Lab) 플랫폼

❍ 서비스 개념 : 분야별 온·오프라인 커뮤니티를 통해 토론, 아이디어, 정보공유 등의 활동을 이루어지도록 하고, 여러 이해관계자(시민, 기업, 지자체)가 협력하여 도시문제에 대한 창의적인 해결책을 모색하고 실현할 수 있는 기술환경 구축

[표 III-2-89 리빙랩(Living Lab) 플랫폼 서비스]

서비스 분야	범위	개발유형	추진주체
	창원시 전역	신규	공공/민간

❍ 주요기능

- 아이디어 제안 시민/기업 등 다양한 아이디어 제안 및 실증 안내
- 아이디어 실증 : 실증 아이디어 및 기술 선정에 따른 인프라 배정
- 전문가 멘토링 : 실증결과 분석 및 관리와 우수 기술의 상용화를 지원

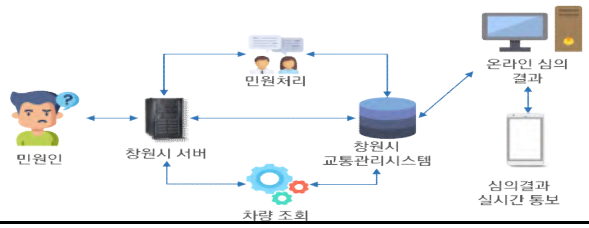
❍ 기대효과

- 시민 주도형 도시 운영 거버넌스와 개방형 혁신시스템 구축
- 공유 플랫폼을 활용한 시민 주도의 서비스 개발 가능

③ AI 챗봇

❍ 서비스 개념 : 대화형 챗봇과 민원행정 시스템을 연계하여 주정차 민원 관련 자동상담, 단속요청, 실시간 민원접수 기능을 제공하고, 신속히 민원처리 및 결과를 통보하는 지능형 행정 서비스

[표 III-2-90 AI 챗봇 서비스]

서비스 분야	범위	개발유형	추진주체
	창원시 전역	신규	공공

❍ 주요기능

- 민원데이터 분석 : 질의 의도 파악을 위한 품질강화 및 민원 DB정보 분석
- 지식베이스 구축 : 서비스 분야 확대를 위한 내/외부 정보의 주기적인 데이터 자동 수집 및 저장
- 내부행정망 연계 : 행정망 내 교통민원처리시스템, 국토부 차적조회 시스템과 연계하여 실시간 단속 및 차적조회 가능

❍ 기대효과

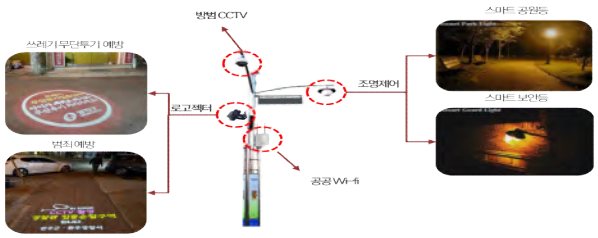
- 챗봇활용으로 시간과 장소 제약 없이 서비스 이용 가능, 대기와 방문시간 절약이 가능하고 업무시간 이후 자동상담 및 의견진술 접수 민원 처리가 가능해져 민원인의 서비스 만족도 증가
- 시스템연계를 통한 실시간 민원처리와 처리절차의 간소화로 민원 접수처리 대민서비스 편의 향상
- 단순 문의 업무는 챗봇이 처리하여 민원 담당자 업무 집중도가 향상 및 자동화를 통한 비용 절감

5) 에너지부문

① 스마트 보안등

❍ 서비스 개념 : 현장 장비와 폴 구조물을 통합하여 생활방범 CCTV, 공공 Wi-Fi, 로고젝터, 가로등 조명관리 등 기능과 다양한 센서 및 IoT 장비의 플랫폼으로 통합하여 제공하는 서비스

[표 III-2-91 스마트 보안등 서비스]

서비스 분야	범위	개발유형	추진주체
	창원시 전역	신규	공공

❍ 주요기능

- 복합 Pole : 방범CCTV, 보안등 가로등 등의 복합 Pole 기능
- 로고젝터 : 다양한 형태의 조명 그림을 바닥에 비춰주는 로고젝터
- 공공Wi-Fi : 공공Wi-Fi AP를 통한 와이파이 서비스 제공

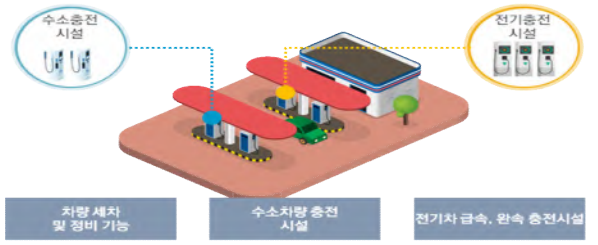
❍ 기대효과

- 센서를 통해 사물을 감지하여 밝기를 자동으로 조절할 수 있어 시설물 운영비 절감
- 스마트 보안등을 통한 범죄예방 및 피해 감소

② 융복합 친환경 에너지 충전소

❍ 서비스 개념 : 창원시의 친환경 자동차(수소, 전기) 이용의 활성화를 위하여 수소자동차 충전소와 전기자동차 충전소 인프라를 제공하는 서비스

[표 III-2-92 융복합 친환경 에너지 충전소 서비스]

서비스 분야	범위	개발유형	추진주체
	지역특화	신규	공공/민간

❍ 주요기능

- 전기차 충전 : 완속, 급속 등 전기차 충전에 대한 기능 제공
- 수소차 충전 : 수소차 충전에 대한 현장설비
- 차량 세차 및 정비 : 수소차, 전기차를 정비하고 세차하는 특별정비소 기능 제공

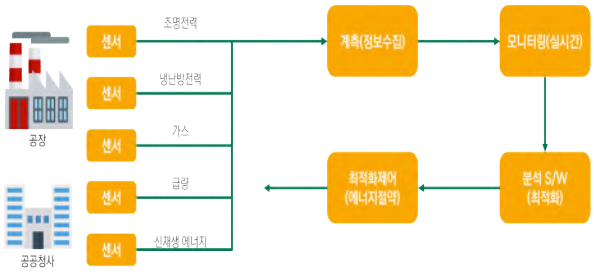
❍ 기대효과

- 대기오염물질과 온실가스 배출이 전혀 없는 수소자동차 이용 활성화로 대기환경 개선
- 친환경에너지 사용 도시 홍보 제고

③ 공공청사, 중소공장 에너지관리

❍ 서비스 개념 : 공공청사, 공장 등 건물 내 설비(조명, 냉난방설비, 환기설비 등)에 센서와 계측 장비를 설치하고 사용량을 측정하고 분석하여 효율적인 에너지관리를 위한 통합 서비스

[표 III-2-93 공공청사, 중소공장 에너지관리 서비스]

서비스 분야	범위	개발유형	추진주체
	지역특화	신규	공공/민간

❍ 주요기능

- 실시간 모니터링 : 에너지원별, 용도별 등의 상세 에너지 사용량 실시간 모니터링
- 자동 에너지 조절 : 에너지 사용량을 분석하여 소비량 예측 및 최적 제어 실시

❍ 기대효과

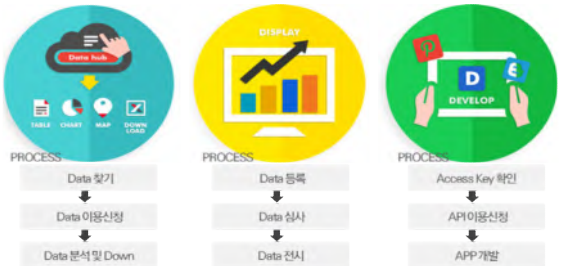
- 공공건물 및 공장 건물의 에너지 과소비원 검침을 통한 에너지 사용액 절감
- 에너지 흐름, 에너지 사용량 예측 및 실시간 확인으로 최적의 운전 가능

6) 산업부문

① 데이터허브(Data Hub)

❍ 서비스 개념 : 창원시 산업단지의 데이터허브는 회원 누구나 Data를 등록/전시할 수 있으며, 간편한 이용 신청을 통해 Data를 자유롭게 분석 및 응용할 수 있는 서비스

[표 III-2-94 데이터허브(Data Hub) 서비스]

서비스 분야	범위	개발유형	추진주체
	창원시 전역	신규	공공

❍ 주요기능

- 데이터 저장 : 다양한 스마트도시서비스의 데이터를 저장
- 데이터 제공 : 스마트도시 데이터를 다양한사람들이 자유롭게 이용할 수 있도록 데이터를 제공
- 데이터 가공 인터페이스 제공 : App, 비주얼라이제이션 등 다양한 개발자들의 데이터 가공을 위한 인터페이스 제공

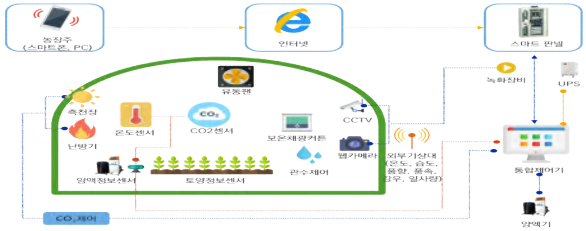
❍ 기대효과

- 데이터를 활용한 새로운 비즈니스 모델을 만들어갈 수 있는 동반자 제공
- 데이터를 통해 시민 행복을 누리고 사회와 상생하는 동행을 실현

② 스마트팜(Smart Farm)

❍ 서비스 개념 : 유리온실이나 비닐하우스에 PC나 모바일로 온·습도, CO2 등을 모니터링하고 창문 개폐, 영양분 공급 등을 원격 자동제어하여 재배하는 작물의 최적 생육환경을 유지 관리할 수 있는 서비스

[표 III-2-95 스마트팜(Smart Farm) 서비스]

서비스 분야	범위	개발유형	추진주체
	지역특화	신규	공공/민간

❍ 주요기능

- 생육환경 유지관리 : 온실·축사 내 온·습도, CO2 수준 등 생육조건 설정
- 환경정보 모니터링 : 온·습도, 일사량, CO2, 생육환경 등 자동 환경정보 수집
- 자동·원격 환경관리 : 냉·난방기구 구동, 창문 개폐, 영양분·사료 공급 등 관리기능

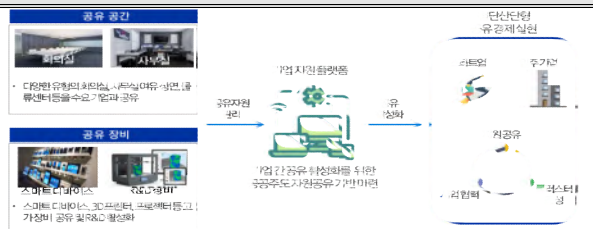
❍ 기대효과

- 노동·에너지 등 투입요소 최적 사용하여 농업 경쟁력을 한층 높이고, 미래성장산업 견인 가능
- 우수 신규인력의 농촌 유입 가능성 증가

③ 스마트 기업지원 플랫폼

❍ 서비스 개념 : 산업단지 내에 공유플랫폼을 구축하여 입주기업에게 공유 공간·장비 등 자원 공유 기반을 마련해 첨단 산단형 공유경제 실현을 마련해주는 서비스

[표 III-2-96 스마트 기업지원 플랫폼 서비스]

서비스 분야	범위	개발유형	추진주체
	지역특화	신규	공공/민간

❍ 주요기능

- 자원공유 플랫폼 : 공유 가능한 자원 및 인프라를 등록, 선택할 수 있는 기능 제공
- 공간 공유 : 회의실, 사무실, 창고등 다양한 공간 공유 기능
- 장비 공유 : 스마트디바이스, 사무집기 등 다양한 장비 공유 기능

❍ 기대효과

- 유휴자원 공유와 효율적 자원 활용을 통한 비용 절감 및 새로운 가치 창출
- 중소기업, 스타트업에서도 고가의 장비를 활용한 기술 혁신 가능
- 첨단 산업단지의 대표적인 성공 모델로 발전시켜 주변 산업단지에 확산

④ 통합MICE 플랫폼

❍ 서비스 개념 : 창원시가 보유한 MICE 산업(회의(Meeting), 포상관광(Incentives), 컨벤션(Convention), 전시(Exhibition)의 자원과 고객을 최신의 기술로 융합함으로써 혁신적인 MICE 업무 프로세스 구현

[표 III-2-97 통합MICE 플랫폼 서비스]

서비스 분야	범위	개발유형	추진주체
	지역특화	신규	공공/민간

❍ 주요기능

- 관광정보제공 : 창원 관광객들에게 빠르고 정확한 관광정보제공
- 유관기관 연계 : 다양한 유관기관들과 연계되어 편리한 관리 환경 제공
- 통합 App, Web : 플랫폼 기반의 통합 서비스로서 다양한 기능들을 한 곳에서 제공

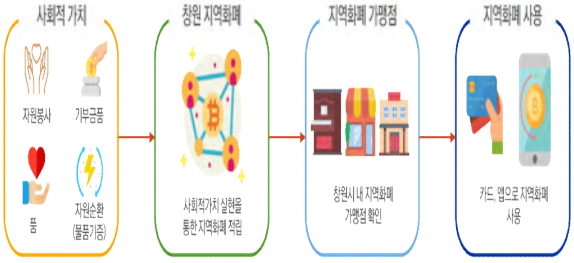
❍ 기대효과

- MICE 행사 참가자와 참가업체 및 관계자들의 만족도 향상을 통한 재방문 효과
- 유관기관에게 편리한 관리 환경 제공
- 관광지 활성화로 관광객들의 체류기간을 증가시켜 지역 내 경제 소비 유도 효과

⑤ 지역가상화폐

❍ 서비스 개념 : 주민 자원봉사, 기부 등에 지역화폐를 지급·적립하여 지역 내 가맹시설(공공 포함)에서 사용할 수 있도록 설계된 모바일 가상화폐 앱 서비스

[표 III-2-98 지역가상화폐 서비스]

서비스 분야	범위	개발유형	추진주체
	창원시 전역	신규	공공

❍ 주요기능

- 블록체인 기술 : 블록체인 기술을 활용하여 위변조가 불가능한 지역화폐 시스템
- QR 코드 기능 : QR코드, 결제번호 등 다양한 결제방식 기능
- App 서비스 : App을 통한 회원간 교환 및 거래 기능

❍ 기대효과

- 지역화폐로 지역 내 다양한 공공/민간 가맹점에서 물품을 구입하고 살 수 있게 되어 지역 경제 활성화에 기여하고 자원 순환사회의 실현 기대
- 블록체인을 활용하여 거래 안전성 및 지역 주민들의 신뢰 확보 가능
- 지역주민 자원봉사, 지역공동체 기부 수단을 가상화폐로 전환 사용하도록 사회적 가치 확대 기여

7) 해양부문

① 스마트 워터프론트

❍ 서비스 개념 : 해양신도시에 음악에 따라 움직이는 분수, 해양신도시 내 주요 상권 홍보와 시설물 및 서비스 정보안내를 해주는 의자, 미디어 아트 체험을 제공하는 미디어 월 등을 설치한 융·복합 서비스

[표 III-2-99 스마트 워터프론트 서비스]

서비스 분야	범위	개발유형	추진주체
	지역특화	신규	공공/민간

❍ 서비스 구성방안

- 관광객의 눈높이, 다양한 관망 포인트에서 거리 및 지형, 타시설, 타행사와의 연계 활용 시 어울림 등을 종합적으로 고려
- 주야간 4계절 충분한 활용, 해양신도시의 광활한 수변 및 다양한 관광포인트에서 거리 및 식별성, 수변의 타행사와 연계 작동 등을 종합적으로 고려하여 추진되어야 함
- 필요 요소로 음악분수 시스템(분수, 조명, 음향)과 그 효과를 극대화 할 수 있도록 지속적인 콘텐츠 개발이 추진되어야 함

[표 III-2-100 스마트 워터프론트 서비스 구성방안]

	❍ 하드웨어 구성요소 - 분수 노즐 - 조명 : 슈퍼라이트 + 컬러프로젝트 - 사운드 : 다채널 선형 음향 시스템 ❍ 콘텐츠 구성 - 콘텐츠 : 계절별 2개 이상 - 구성시간 : 15분 - 음악 : 대중적 음악(인기 팝송, K팝등)

❍ 기대효과

- 해양신도시에 ICT 기술을 활용한 서비스를 제공해 글로벌 관광명소로 도약
- 해양신도시에 찾아오는 시민들에게 ICT 기술을 활용한 서비스를 체험함으로써 시민 만족도 향상

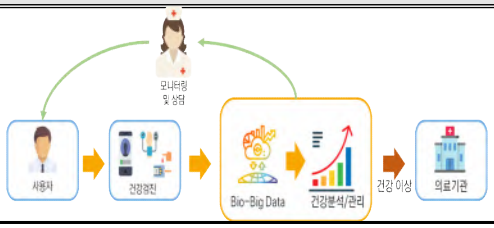
8) 복지부문

① 스마트 헬스케어

▌스마트 건강관리

❍ 서비스 개념 : 개인의 건강과 의료에 관한 정보를 측정하는 측정기와 전용 App을 활용하여 건강군 및 건강 주의군의 건강을 실시간 모니터링하고, 개인별로 맞춤화된 코칭 프로그램과 연계를 지원하는 서비스

[표 III-2-101 스마트 건강관리]

서비스 분야	범위	개발유형	추진주체
	창원시 전역	신규	공공/민간

❍ 주요기능

- 건강관리 서비스 : 개인 맞춤형 건강관리 서비스를 통한 맞춤형운동 제공
- 건강 모니터링 : 개인별 건강 및 운동정보를 수집하여 이상징후 모니터링
- 질병 및 비만관리 : 예측되는 질병이나 비만, 성인병 등 다양한 질병 예방 관리

❍ 기대효과

- 건강 이상정보 모니터링, 영양 및 비만 관리, 신체활동 및 운동관리, 건강상담 및 분석 리포트
- 만성질환, 비만이 우려되는 건강주의군 시민 대상으로 주기적 상태 체크 및 자가 건강 관리 유도

▌근로자 근골격계 질환 예측 서비스 개발

❍ 서비스 개념 : 국가산단의 기계산업 종사자 등 근골격계 질환이 많은 근로자를 대상으로 근골격계 질환 분석을 위한 환자 동작 데이터 수집, 데이터마이닝, 동작감지 기반의 질환 예측/관리 시스템 개발

[표 Ⅲ-2-102 근로자 근골격계 질환 예측]

서비스 분야	범위	개발유형	추진주체
	지역특화	신규	공공/민간

❍ 주요기능

- 동작 데이터 수집 : 작업현장에서 IoT, 출퇴근 시간 등 근로자 동작 데이터 수집
- 데이터 마이닝 : 근로자 동작 데이터를 기반으로 동작패턴 등 데이터 분석
- 동작감지 기반 질환 예측/관리 : 동작 패턴을 기반으로 근골격계 질환 발생 가능성 예측 및 관리

❍ 기대효과

- 직업성 질환 발생에 대한 예측으로 근로자 건강 증진에 이바지, 새로운 고부가 서비스 창출 기대
- 근골격계 질환 예측 관리를 통해 안전하고 건강한 근무환경 조성, 건강한 노후 생활 제공에 기여
- 근로자 맞춤형 근골격계 질환 예측 및 관리 등 헬스케어 관리 가능

▌은퇴전후 스트레스 관리 및 정신건강 관리 서비스 개발

❍ 서비스 개념 : 다양한 분야의 업무종사자와 은퇴전후 근로자의 정신건강 선별을 통한 개인 맞춤형 진단 및 치료, 관리를 위한 데이터마이닝, 예측 및 치료 콘텐츠 개발

[표 Ⅲ-2-103 은퇴전후 스트레스 관리 및 정신건강 관리]

서비스 분야	범위	개발유형	추진주체
	지역특화	신규	공공/민간

❍ 주요기능

- 스트레스 정보수집 : 은퇴전후 근로자 스트레스 유형별 데이터 수집
- 건강 정보 분석 : 빅데이터 센터 연계를 통한 개인별 건강정보 관리 데이터 분석, 개인별 진단
- 정신건강관리 프로그램 운영 : 스트레스 관리 및 정신질환 치료를 위한 건강지표 개발 지원, 취미, 음악, 운동 등 다양한 정신건강 관리 프로그램 개발 운영

❍ 기대효과

- 우울, 불안 등 정신건강 문제를 조기에 발견·개입하여 정신질환 만성화 예방
- 은퇴전후 근로자의 정신적 질환(우울증, 인지장애 질환 등)의 예방 및 관리 체계 구축

▌AI 기반 헬스테인먼트 실증 Complex 구축

❍ 서비스 개념 : 인공지능(AI) 기반의 헬스케어와 엔터테인먼트을 함께 실증을 할 수 있는 헬스테인먼트 공간 구축(집, 공원, 노인정, 마을길 등) 복합단지 조성 및 정신관리 지원 힐링 콘텐츠 개발

[표 Ⅲ-2-104 AI 기반 헬스테인먼트 실증 Complex 구축]

서비스 분야	범위	개발유형	추진주체
	지역특화	신규	공공/민간

❍ 주요기능

- 헬스테인먼트 공간 정보 연계 : 공원, 집, 마을길 등 헬스테인먼트 공간에 IoT의료기기, 건강정보, 스마트 운동기구, 힐링테마, 커뮤니티 정보 연계
- AI기반 정보 분석 : IoT기기를 통한 정보 빅데이터화, 건강정보, 운동량, 힐링유형 등 분류 및 분석
- 헬스테인먼트 실증 : AI 기반 빅데이터 분석 및 맞춤형 헬스테인먼트 서비스 제공

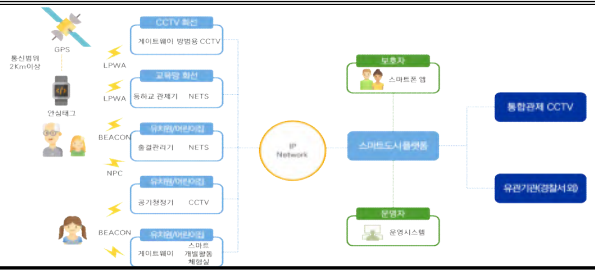
❍ 기대효과

- 인공지능 기반 의료콘텐츠 시장 창출 및 경쟁력 조기 확보
- 일반시민과 근로자를 대상으로 하는 맞춤형 헬스케어 관리 가능
- 인공지능 산업육성 컨트롤 타워 구축의 일환으로 의료시장 중심의 일관성 있는 전략 집행 가능

② 사회적 약자관리

❍ 서비스 개념 : CCTV를 포함하여 지자체 내 다양한 단말기와 연동되는 안심태그를 통해 사회적 약자의 위치를 확인하고 실종 및 응급상황 등에 즉각 대응하는 서비스

[표 Ⅲ-2-105 사회적 약자관리 서비스]

서비스 분야	범위	개발유형	추진주체
	창원시 전역	신규	공공

❍ 주요기능

- 안심태그 : 웨어러블 안심태그를 통해 사회적약자의 위치 및 건강정보 수집
- 실시간 모니터링 : 사회적 약자에 대한 정보를 실시간으로 안전관리 모니터링
- 비콘 기반 인식 : 비콘기반 위치정보 확인 및 등하교 알림

❍ 기대효과

- 안심태그를 통한 대상자의 위치 추적 및 건강상태 실시간 확인으로 사회적 약자의 응급상황 대응 수준을 개선
- IoT 기반 통신 서비스 적용으로 경제적인 비용 절감 효과

③ 스마트 그늘막

❍ 서비스 개념 : 온도 및 바람 주변 환경에 따라 자동으로 그늘막이 확장되어 횡단보도를 대기하는 이용자들에게 햇빛을 가려주거나 송풍기능을 제공하는 체감형 스마트도시 서비스

[표 Ⅲ-2-106 스마트 그늘막 서비스]

서비스 분야	범위	개발유형	추진주체
	창원시 전역	신규	공공/민간

❍ 주요기능

- 자동 차량막시스템 : 온도와 주변환경에 따라 자동으로 그늘막 확장을 하는 시스템
- 친환경 에너지 공급 : 태양광 패널을 이용한 친환경 전원공급
- 다양한 부가기능 : LED라이트패널, CCTV, 경광등 등으로 광고 홍보 등 활용

❍ 기대효과

- 태양광패널을 이용한 친환경에너지를 사용함으로, 유지관리비가 감소하고 에너지 절감에 효율적
- 여름철 폭염을 대비해 시민들의 열사병과 온열질환을 예방하고 보행자 환경을 개선하여 시민들에게 쾌적한 보행환경을 제공

9) 사업계획 사례

① 해양신도시

▌스마트도시 인프라

❍ 자가정보통신망

- 창원 스마트도시 운영의 중추적인 역할을 하는 도시통합운영센터가 위치 예정인 마산 해양신도시 내의 모든 서비스는 자가정보통신망을 기반으로 스마트도시 서비스를 제공함

❍ wi-fi망

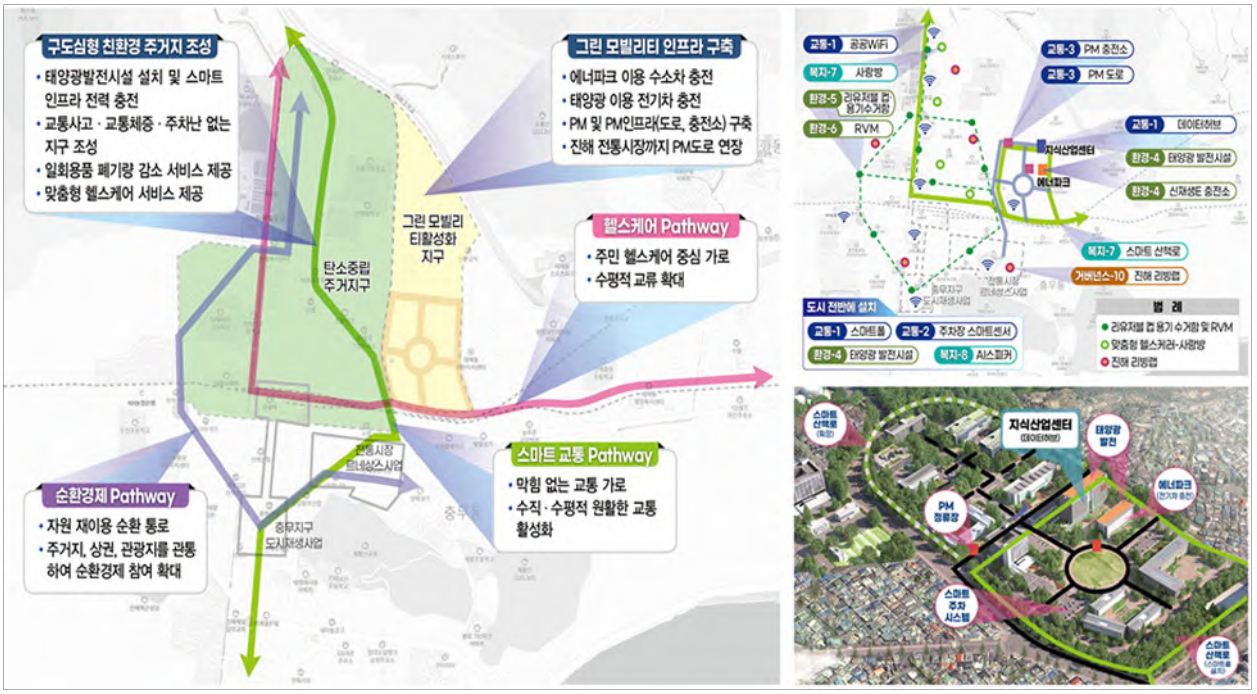
- 해양신도시 내 시민 이용자들이 많은 모이는 장소를 대상으로 무료 Wi-Fi를 구축하여 데이터 이용료 걱정 없이 누구나 무료 인터넷을 제공하는 Wi-Fi Free Zone 제공 서비스
- 시민들이 언제든 무료 Wi-Fi를 이용하여 정보화 빈부격차 완화, 시민들과 관광객에게 통신요금 부담완화에 기여

❍ lot망

- IoT 기기의 통신망 접속을 위한 무선통신망으로 원격검침, 교통서비스 등에 활용
- 최근 지자체는 저전력, 저비용, 고신뢰가 요구되는 IoT망으로 LoRa망 구축 추세
- IoT 인프라 구축으로 서비스 효용성 증가, 자가통신망 구축시 통신사업자 회선임대 비용 절감

② 진해구 · 여좌동 · 태백동 · 충무동 일원

〈 그림 III-2-38 공간전략도 〉



4 상수도계획

1. 현황

가. 상수공급 현황

❍ 2018년 현재 창원시 상수도 급수인구는 1,051,334인으로 보급률은 98.4%에 달하고 있음

❍ 상수도 시설용량은 640,000㎥이며, 1일1인당 급수량은 325ℓ로 나타나고 있음

[표 Ⅲ-2-107 상수도 현황]

구 분	총인구 (인)	급수인구 (인)	보급률 (%)	시설용량 (㎥/일)	급수량 (㎥/일)	1일1인당 급수량 (ℓ)
2014년	1,091,513	1,070,450	98.1	640,000	458,462	303
2015년	1,086,852	1,066,759	98.2	640,000	452,591	311
2016년	1,080,133	1,061,001	98.2	640,000	447,921	312
2017년	1,072,657	1,052,865	98.2	640,000	464,431	315
2018년	1,068,955	1,051,334	98.4	640,000	462,794	325

자료 : 창원시 통계연보

나. 상수도 시설현황

1) 취수시설 현황

❍ 창원시의 취수시설은 5개소로 2017년 기준 시설용량은 총 611,810㎥/일이며, 시설현황은 다음과 같음

[표 Ⅲ-2-108 취수시설 현황]

시설명	시설용량 (㎥/일)	수원별(㎥/일)			공급 정수장
		하천표류수	하천복류수	기타저수지	
계	611,810	440,000	148,000	23,810	-
대산	126,000	-	126,000	-	대산정수장(12만톤)
대산1만	11,000	-	11,000	-	대산정수장(1만톤)
북면1만	11,000	-	11,000	-	북면정수장(1만톤)
성주	23,810	-	-	23,810	석동정수장
칠서	440,000	440,000	-	-	칠서정수장

자료 : 환경부 상수도통계(2017)

2) 정수장 현황

❍ 창원시는 2017년 기준 대산정수장 140,000㎥/일, 칠서정수장 400,000㎥/일, 석동정수장 100,000㎥/일 등 총 시설용량 640,000㎥/일을 보유하고 있음

[표 III-2-109 정수시설 현황]

구 분		시설용량(㎥/일)	평균생산량(㎥/일)	공급지역
계		640,000	329,819	-
대산	대산	120,000	64,744	의창구, 성산구
	대산1만	10,000	6,325	동읍, 대산면
	북면1만	10,000	2,814	북면
칠서		400,000	207,628	마산합포구, 마산회원구, 의창구, 성산구, 함안군
석동		100,000	48,308	진해구

자료 : 환경부 상수도통계(2017), 창원시 상수도사업소 홈페이지

2. 기본방향

▌상수도 기반시설의 지속적 관리 및 정수처리시설 고도화

❍ 상수도 기반시설의 정비로 급수보급률의 향상과 유수율 제고, 노후시설의 개량, 정수장 및 배수관의 정비 등 상수도시설의 현대화를 통하여 맑고 깨끗한 물의 안정적인 유지 및 효율성 제고

❍ 맑은 물 공급을 위한 정수처리시설의 고도화를 통해 수자원의 부족으로 인한 향후 물 부족 상태를 대비

▌상수도 관리시스템 구축 및 안정적 수자원 확보

❍ 수질의 변화를 신속하게 대처하기 위해 효율적인 상수도 관리시스템 구축

❍ 안정적 수자원 확보 및 자체 비상 상수원수의 확보대책 강구 등 안정적인 용수량 공급을 위해 지속적인 수자원의 확보

3. 상수공급계획

가. 급수구역 설정

❍ 향후 창원시 전역에 급수가 가능하도록 급수구역 설정

[표 Ⅲ-2-110 급수구역 설정]

권역	급수구역	급수분구	읍면동
창원권역	대산	소계	•소계동, 동정동
		소답	•동정동, 서상동, 중동, 소답동
		사림	•사림동, 용호동, 신월동, 사파동, 토월동, 사파정동
		불곡	•중앙동, 상남동, 신월동, 가음동, 가음정동, 남양동
		대방	•남양동, 가음동, 대방동, 성주동, 남산동, 삼정자동, 안민동, 천선동
		동읍	•동읍
		노연	•대산면, 동읍(분포리, 노연리, 봉강리, 봉곡리, 산암리, 죽동리)
		온천	•북면(월게리, 신촌리, 외산리, 하천리, 상천리)
		북면	•북면
	칠서	중동	•팔용동, 서상동, 반계동, 중동, 소답동
		명곡	•도계동, 명서동, 팔용동, 차용동, 시화동
		봉림	•명서동, 명곡동, 봉곡동, 반지동, 두대동, 반림동
		봉곡	•봉곡동, 사림동
		외동	•용호동, 중앙동
		양공	•창곡동, 양곡동, 응남동
		두대	•대원동, 삼동동
마산권역	칠서	자산	•석전1동, 회원2동, 교방동, 성호동, 자산동, 완월동, 반월동, 문화동, 월영동
		회성	•회성동, 석전1동, 석전2동, 회원1동, 회원2동, 산호동, 양덕2동, 교방동, 성호동, 오동동, 동서동, 자산동, 완월동, 중앙동, 반월동, 문화동, 월영동, 산호동, 합포동, 오동동, 동서동, 합성1동, 합성2동, 양덕1동, 양덕2동, 봉암동
		구암	•구암1동, 구암2동, 합성1동
		중리	•내서읍
		삼계	•내서읍(삼계리, 신감리, 감천리)
		가포	•가포동
		현동	•덕동동, 현동, 우산동, 예곡동

[표 Ⅲ-2-110 급수구역 설정(계속)]

권역	급수구역	급수분구	읍면동
마산권역	칠서	구산	•구산면
		동전	•진동면
		진전	•진전면
진해권역	석동	충무	•충무동
		여좌	•여좌동, 태백동
		경화	•경화동
		이동	•이동, 석동, 덕산동, 풍호동, 장천동, 행암동
		덕산	•석동, 자은동, 풍호동, 장천동
		웅천	•죽곡동, 명동, 서중동, 성내동, 남문동, 북부동, 제덕동, 수도동, 웅천동(죽곡, 백일)
		웅동1	•소사동, 남양동, 마천동, 대장동, 두동, 청안동, 안골동, 웅동1동(부암, 전골, 의곡, 대장), 웅동2동(가동, 큰용재, 주포)
		웅동2	•두동
		용원1	•청안동, 용원동
		용원2	•용원동, 안골동
		가중	•가주동

나. 상수공급 지표 설정

❍ 상수도보급률은 창원시 수도정비 기본계획 부분변경(2019.05)의 지표를 고려하여 설정

❍ 급수량원단위는 창원시 수도정비 기본계획 부분변경(2019.05)의 지표를 준용

[표 Ⅲ-2-111 상수도 지표설정]

구 분		2025년	2030년	2035년	2040년	비 고
계획인구(인)		1,020,000	1,064,000	1,085,000	1,140,000	
보급률		98.9%	99.3%	99.7%	100.0%	
급수인구(인)		1,008,780	1,056,552	1,081,745	1,140,000	
급수량 원단위 (ℓ pcd)	일평균	286	278	274	276	
	일최대	365	355	350	353	
일최대수요량(㎥/일)		368,205	378,249	382,449	405,950	
공급능력(㎥/일)		640,000	640,000	640,000	640,000	

다. 실천전략

▌양질의 상수 공급에 관한 지원시책 강화

❍ 상수원수 수질개선, 시설 개량 및 확충을 위한 관리대책 마련

❍ 고도 정수처리시설의 설치로 수질을 높여 깨끗하고 맛있는 수돗물을 공급

❍ 노후관 교체 및 갱생을 통한 불순물 제거 및 누수방지를 통해 유수율 향상

▌상수도 시설의 관리

❍ 정수장 시설 진단으로 기존 정수공정의 문제점 파악 및 정수처리시설 개선

❍ 정수관리의 효율성 제고를 위해 정수시설의 자동화시설 확대 검토

❍ 노후관 교체, 물탱크 관리 강화, 강이 상수도 정비 등 상수도 시설 개량

❍ 상수도시설의 정보화 관리를 위한 컴퓨터매핑시스템 구축

▌수질감시시스템의 확대 및 수질사고 대비책 수립구축

❍ 수원 및 정수장, 도수·송수, 급·배수과정에서 발생되는 수질 및 수량변화를 감시하는 수질감시시스템을 이용 및 확대하여 각종 수질 및 수량사고에 신속하게 대처

❍ 사업장 폐수배출시설 최종 방류구에 수질자동측정기기를 부착하여 수질정보를 송신, 분석자료를 관리하는 폐수자동측정망(T.S.M.)을 구축

❍ 돌발적인 수질오염사고를 조기에 발견하고 신속하게 대처

❍ 소규모시설의 관리소홀로 인해 저수조 체류과정에서 발생되는 수질오염에 대한 원인 해소를 위해 시비 지원하에 무료청소 실시 검토

▌자원절약형 상수도 관리시스템 구축

❍ 수자원의 이용과 물소비 절약을 위한 중수도 보급을 대형건물 및 공공기관부터 점차적으로 확대 실시

❍ 중수도를 연차적으로 의무화 검토하여 조례 등을 정비, 상수도 사용료 감면 등 다양한 인센티브를 제공

❍ 시민들의 물사용 습관을 개선하여 물 절약을 실천할 수 있도록 지속적인 지도 및 홍보프로그램 개발

❍ 안전한 수돗물 공급을 위해 ESG경영(환경보호, 사회공헌, 윤리경영)과 ISO 22000(식품안전경영)을 통한 수돗물 생산 전 과정 위해요소의 효과적 관리 체계 구축

5 하수도계획

1. 현황

가. 하수처리 현황

❍ 인구감소에 따라 하수처리인구 또한 감소하였으나, 하수도 보급률은 지속적으로 증가하여, 창원시 2018년 하수도 보급률은 96.5%로 나타남

[표 Ⅲ-2-112 하수처리현황]

구 분	인구 (명)	면적 (㎢)	하수처리구역 내		하수처리구역 외		하수도 보급률(%)
			인구(명)	면적(㎢)	인구(명)	면적(㎢)	
2014년	1,091,513	739	1,047,619	380	43,894	359	96.0
2015년	1,086,852	739	1,045,555	380	41,297	359	96.2
2016년	1,080,133	739	1,040,707	380	39,426	359	96.3
2017년	1,072,657	739	1,034,709	380	37,948	359	96.5
2018년	1,068,955	739	1,031,759	380	37,196	359	96.5

자료 : 창원시 통계연보(각 년도)

나. 하수도시설 현황

1) 공공하수처리시설

❍ 창원시에는 6개의 공공하수처리시설이 운영 중에 있음

[표 Ⅲ-2-113 창원시 공공하수처리시설 현황]

구 분	소재지	처리구역 면적(㎢)	하수처리인구 (명)	시설용량 (㎥/일)	처리방법
덕 동	마산합포구 가포로	76.843	782,902	500,000	1차 처리(침전법) → NPR(생물학적 고도처리)공법
북 면	의창구 북면 신촌본포로	6.339	35,707	24,000	BNR + SWPP (담체 혼용 고도처리) 공법, KSMBR(분리막)공법
대 산	의창구 대산면 유등로	11.884	27,419	13,000	4-Stage BNR 공법
진 동	마산합포구 진동면 미더덕로	2.197	13,168	4,000	KSMBR(분리막) 공법
진 해	진해구 천자로	17.640	140,833	60,000	CNR(섬모상 담체를 이용한 고도처리) 공법
웅 동	진해구 남영로	3.971	13,550	10,000	KSMBR(분리막) 공법

자료 : 창원시 하수도정비 기본계획 변경(2021.01, 창원시), 창원시 하수도사업소 홈페이지
주 : 처리구역면적, 하수처리인구, 시설용량은 2017년 기준임

❍ 소규모 마을하수처리시설은 6개소가 운영 중에 있으며, 4개소 신설예정임

[표 Ⅲ-2-114 창원시 공공하수처리시설 현황]

구 분	처리구역 면적(㎢)	하수처리인구 (인)	시설용량 (㎥/일)	처리방법	비 고
신감/감천	0.165	447	100	SNR공법	
신목	0.152	308	190	HBR-Ⅱ 공법	
곡안/봉곡	0.201	255	70	JASSFER공법	
진전문화	0.265	646	170	SNR 공법	
원전	0.058	182	100	Y.M공법	
우도	0.027	164	40	H-SBR공법	
양촌	0.713	735	210	-	확대신설 (진행중)
욱곡	0.097	188	60	-	신설 (진행중)
옥계	0.095	195	60	-	신설 (진행중)
오산/태봉	0.220	315	130	-	신설예정

자료 : 창원시 하수도정비 기본계획 변경(2021.01, 창원시), 창원시 홈페이지
주 : 처리구역면적, 하수처리인구, 시설용량은 2017년 기준이며, 신설 시설은 계획치임

2) 개인하수처리시설

❍ 개인하수처리시설은 건물·시설 등의 설치자 또는 소유자가 당해 건물·시설 등에서 발생하는 하수를 유출 또는 처리하기 위하여 설치하는 시설임

❍ 공공하수도 보급율 상승에 따른 감소현상이 이뤄지고 있으나, 하수처리구역 내 개인하수처리시설이 상당수 존재하고 있으며 이는 배수설비 연결 시 정화조 미폐쇄 및 처리구역 내 정비구간(재개발)이 다수 존재하고 있어 하수관로 정비가 당장 불가능함에 따라 나타난 현상인 것으로 판단됨

❍ 2017년 말 현재 총 38.656개소의 개인하수처리시설이 설치되어 있으며, 정화조 34,475개, 오수처리시설 4,181개임

[표 Ⅲ-2-115 개인하수처리시설 현황]

구 분	2015년	2016년	2017년
합 계	42,883	41,370	38,656
정화조(개소)	38,364	36,963	34,475
오수처리시설(개소)	4,519	4,407	4,181

자료 : 하수도통계(환경부, 2016~2018)

3) 분뇨처리시설

▌분뇨발생량 및 처리현황

❍ 2017년 기준 창원시의 분뇨처리 대상인구는 1,072,657명으로 분뇨발생량은 408㎥/일이며, 그 중 수세식이 400㎥/일로 수세화율은 98.0%로 나타남

[표 III-2-116 분뇨발생량 현황 및 처리량 현황]

구 분	인구 (명)	분뇨발생량(㎥/일)			수세화율 (%)	처리량(㎥/일)		
		계	수거식	수세식		계	수거분뇨	정화조오니
2013년	1,098,752	497	107	390	78.5	497	-	-
2014년	1,091,513	221	125	96	43.4	221	-	-
2015년	1,086,852	439	5	434	98.0	439	-	-
2016년	1,080,133	408	9	399	97.8	408	-	-
2017년	1,072,657	408	8	400	98.0	408		

자료 : 창원시 통계연보(각 년도)

▌분뇨처리시설 시설현황 및 운영현황

❍ 창원시 내 발생·수거된 분뇨 및 정화조찌꺼기는 전처리 후 하수처리시설과 연계처리하고 있으며, 덕동분뇨처리시설은 창원시 하수관리사업소에서 직접 운영, 창원, 진해분뇨처리시설은 민간위탁 운영하고 있음

[표 III-2-117 창원시 분뇨처리시설 현황]

구 분	소재지	시설용량 (㎡/일)	처리량 (㎡/일)	처리공법	운영방법	연계 처리시설
창 원	성산구 창곡로	400	172.2	전처리	민간위탁	덕동
덕 동	마산합포구 가포로	205	93.3	전처리	자 체	덕동
진 해	진해구 진해대로	80	75.0	전처리	민간위탁	진해

자료 : 하수도통계(2017, 환경부)

2. 기본방향

❍ 자연과 인간이 조화되고 친수공간이 살아 숨쉬는 환경 친화적인 도시로 발전시키기 위해 지속가능한 하수도정비 사업 추진

❍ 하수처리공정의 고도 처리화 및 공공수역의 수질환경기준을 유지

❍ 하수처리장을 환경 친화적인 공간으로 조성하기 위해 생태공원화 추진하고 다양한 정책 프로그램을 통하여 수질환경 보호의 중요성 등 환경의식을 제고

3. 하수처리계획

가. 하수처리구역

❍ 창원시 공공하수처리시설을 기준으로 6개의 처리구역으로 구분되며, 웅동 일부지역인 용원·가주·신항 처리분구가 부산시 녹산처리구역에 해당함. 공공하수처리구역 외 마을하수처리시설을 기준으로 소규모 하수처리구역이 설정되어 있음

❍ 처리구역계획은 관련계획인 「창원시 하수도정비 기본계획(변경)(2013.04)」, 「창원시 하수도정비 기본계획(부분변경)(2018.05)」 상의 처리구역을 기준으로 하여 신규편입, 최근 개발계획구역 등을 고려하여 계획

[표 Ⅲ-2-118 공공하수처리구역(500㎥/일 이상) 계획]

처리구역		처리분구					비 고
		기존 (2017년)	2025년	2030년	2035년	2040년	
총 계		45개소	15개소	-	-	-	
덕동	창원천권역	내동, 반송	-	-	-	-	2개소
	남천권역	토월, 대방, 공단	-	-	-	-	3개소
	삼귀권역	귀곡, 적현	-	-	-	-	2개소
	마산권역	제1~4, 중리, 구산	-	제2~4(확대)	-	-	6개소
	난포권역	-	난포, 심리, 신촌, 반동, 구복, 장구	-	-	-	6개소
북 면		내곡, 마산, 무곡, 감계, 외산, 신촌	-	-	-	-	6개소
대산		송정, 용암, 신방, 화양, 금산, 본포, 가술, 유등, 갈전	-	-	-	-	9개소
진 동		진동1~4, 진북1	진북2~4, 덕곡, 오서	진동2(확대)	-	-	10개소
진 해		여좌, 충무, 경화, 이동, 풍호	-	풍호(확대)	-	-	5개소
웅 동		남문, 북부, 소사, 남양, 안골	명동, 죽곡, 두동	남문(확대), 남양(확대)	-	-	8개소
녹 산		용원, 신항	가주	용원(확대)	-	-	3개소

[표 III-2-119 소규모하수처리구역(500㎥/일 미만) 계획]

행정 구역	소규모 처리구역					비 고
	기존 (2017년)	2025년	2030년	2035년	2040년	
내서읍	감천/신감	-	-	-	-	
	신목	-	-	-	-	
진동면	-	오산/태봉	-	-	-	
진전면	곡안/봉곡	-	-	-	-	
	진전문화	-	-	-	-	
	-	양촌	양촌(확대)	-	-	공사중
구산면	원전	-	-	-	-	
	-	욱곡	-	-	-	공사중
	-	옥계	-	-	-	공사중
웅천동	우도	-	-	-	-	

나. 하수처리 지표 설정

❍ 하수도 보급률은 관련계획인 「창원시 하수도정비 기본계획(변경)(2021.01)」상 2040년 99.6%이나, 환경오염 방지와 생활환경의 쾌적성을 도모하기 위하여 2040년 100%로 설정

❍ 하수처리시설의 접근이 용이하지 않은 농어촌 마을단위에서는 설치가 간편하며, 상습침수구역의 침수방지, 처리수의 재이용이 가능한 마을하수도시설을 설치 및 보급토록하며, 현재 신설예정인 4개소를 포함하여 필요 시 증설

❍ 시가화예정용지 개발 시 유역별 하수처리용량을 검토하여 부족분이 발생할 경우 용량 확장 등의 대책을 강구 후 사업시행

[표 III-2-120 하수도 지표설정]

구 분	2025년	2030년	2035년	2040년	비 고
계획인구(인)	1,020,000	1,064,000	1,085,000	1,140,000	
하수도 보급률	99.5%	99.6%	99.6%	100.0%	
하수처리인구(인)	1,014,900	1,059,744	1,080,660	1,140,000	
계획하수량(㎥/일)	483,068	525,798	548,892	617,979	
공급능력(㎥/일)	797,130 (637,130)	798,130 (638,130)	798,130 (638,130)	801,130 (641,130)	( )는 녹산제외 수치임

다. 실천전략

▌하수도 보급률 향상 및 시설 확충계획

❍ 하수처리방식은 우·오수 분류방식을 원칙으로 하며, 시가지의 신규 조성 또는 재개발 시 하수관로의 설치를 병행

❍ 진해지역에 일부 있는 합류식 관로를 연차적으로 우·오수 분류식으로 정비하여 하수의 원활한 처리 도모

❍ 하수도관의 불량에 의한 하수도 유입방지 및 지하수 보전과 오염예방을 위해 불량하수관 개량보수 정비

❍ 정비 불량 및 용량부족인 하수관로의 개량을 통해 배수를 원활하게 함

▌하수도시설의 통합·운영관리체계 구축

❍ 통합관리체계를 통한 정보단일화, 운영관리 매뉴얼 표준화, 중복투자 방지, 안정적인 처리 및 처리원가 절감 등 하수도시설의 효율적인 운영관리

❍ 인력의 효율적 배치, 설비의 내구성 증대, 업무표준화에 따른 운영인원의 업무능력 향상, 처리효율 및 문제발생 시 원인분석 기능 증대 등 업무 향상 도모

❍ 통합운영관리의 실용화를 통해 환경기술 발전에 기여하며, 처리시설의 실시간 운영자료 등의 공개로 지역주민의 신뢰성 확보

▌하수관련 정책 프로그램 개발

❍ 혐오기피시설인 하수처리장을 생태공원화하여 환경 친화적인 시설로 개선하고, 하천방류수를 활용하여 처리장 내 공원 및 조경시설 등을 설치하여 시민들에게 친밀감을 조성

❍ 주민들의 하수도시설에 대한 인식 개선을 위하여 교육 및 홍보를 통하여 운영현황 및 환경의식을 제고할 수 있는 하수홍보관 운영

▌녹색도시형 물 순환 시스템 전환

❍ 중수도 지역순환방식 도입을 통한 수자원관리의 효율성 추구

❍ 도시 내 물 순환 환경의 회복을 위한 인공지반 녹화 및 투수포장, 빗물침투 도랑 등 자연순응형 물 순환 시스템 마련

▌분뇨처리방안

❍ 행정구역 내 발생하는 분뇨 및 정화조찌꺼기는 전량 수거하여 처리함을 원칙으로 함

❍ 기존 분뇨처리시설의 운영에 효율을 기하고 장래 분뇨 및 주변 환경시설과의 합리적인 연계 처리체계를 구축

❍ 하수관로 정비에 의해 분류식 지역에서는 분뇨의 하수관로 직투입량이 증가하도록 계획

❍ 수세화율 증가에 따라 수거분뇨의 양은 감소하고 정화조찌꺼기 처리량이 증가할 전망이므로 정화조찌꺼기 처리시설 위주로 처리계획을 수립

▌개인하수처리시설 관리방안

❍ 처리구역 내 개발사업의 경우 향후 시행시기에 따라 현재 설치되어 있는 개인하수처리시설 4,000개를 2030년까지 폐쇄

❍ 처리구역을 확대하여 처리구역 편입되는 지역의 정화조 및 오수처리시설 3,871개소를 2030년까지 폐쇄

❍ 그 외 개인하수처리시설에 대해서는 점검 후 배수설비가 연결된 시설 또는 연결 가능한 시설의 경우 폐쇄

❍ 개별관리(점관리)에서 지역관리(면관리)로 전환하고 정화조 사용의 단계적 금지 및 오수처리시설을 점진적으로 의무화

제3장 도심 및 주거환경계획

1 현황분석

2 비전·계획목표 및 추진전략

3 발전과제

4 도심 및 주거환경정비

제3장 도심 및 주거환경계획

1 현황분석

1. 주택현황

가. 주택보급률

- 창원시의 인구는 지속적으로 감소하는 반면, 일반가구수는 급속하게 증가하고 있음
- 택지개발사업 준공과 도심지내 주택건설사업 등 정비사업 추진으로 주택수 또한 지속적으로 증가하고 있음
- 이로 인하여, 주택보급률은 2013년 103.4%에서 2018년 109.7%로 꾸준히 증가함

[표 Ⅲ-3-1 주택보급률 추이]

(단위 : 명, 가구, 호, %)

구 분	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
인 구	1,098,752	1,091,513	1,086,852	1,080,133	1,072,657	1,068,955
가구당인구	2.6	2.6	2.6	2.5	2.5	2.5
일반가구	381,631	386,306	396,957	400,284	403,934	408,943
주택수	394,607	404,448	417,626	423,577	436,266	448,493
주택보급률	103.4	104.7	105.2	105.8	108.0	109.7

자료 : 창원시 통계연보(각 년도)

나. 주택유형

- 아파트가 전체주택의 55.6%, 단독주택(다가구포함)이 39.7%, 연립주택 2.5%순으로 나타남

[표 Ⅲ-3-2 주택유형별 현황]

(단위 : 호, %)

구 분	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
합 계	394,607 (100.0)	404,448 (100.0)	417,626 (100.0)	423,577 (100.0)	436,266 (100.0)	448,493 (100.0)
단독주택	49,766 (12.6)	50,383 (12.5)	50,536 (12.1)	50,262 (12.1)	49,456 (11.3)	49,110 (11.0)
다가구주택	119,711 (30.3)	122,579 (30.3)	125,184 (30.3)	127,263 (30.3)	128,294 (29.4)	128,860 (28.7)
아파트	204,982 (51.9)	211,063 (52.2)	221,069 (52.9)	225,089 (52.9)	237,507 (54.4)	249,453 (55.6)
연립주택	11,080 (2.8)	11,215 (2.8)	11,262 (2.7)	11,329 (2.7)	11,371 (2.6)	11,428 (2.5)
다세대주택	5,897 (1.5)	6,103 (1.5)	6,461 (1.5)	6,536 (1.5)	6,559 (1.5)	6,574 (1.5)
비거주용 건물내 주택	3,171 (0.8)	3,105 (0.8)	3,114 (0.8)	3,098 (0.7)	3,079 (0.7)	3,068 (0.6)

자료 : 창원시 통계연보(각 년도)

다. 주택점유 형태

❍ 2015년 주택점유 형태는 자가 236,941호(60.5%), 전세 41,842호(10.7%), 월세 96,567호(24.7%), 무상(미상) 15,929호(4.1%)로 나타남

❍ 자가의 비율은 증가하는 반면, 주택정책 변화 등에 의하여 전세의 비율은 감소함

[표 Ⅲ-3-3 주택점유형태]

(단위 : 호, %)

구 분	합 계	자가	전세	보증부월세	무보증월세	월세(사글세)	무상(미상)
2010년	372,108 (100.0)	211,223 (56.7)	60,949 (16.4)	76,907 (20.7)	9,209 (2.5)	1,444 (0.4)	12,376 (3.3)
2015년	391,279 (100.0)	236,941 (60.5)	41,842 (10.7)	87,963 (22.5)	8,132 (2.1)	472 (0.1)	15,929 (4.1)

자료 : 창원시 통계연보(2018년 기준)

▌1인가구 비율

❍ 2018년 창원시의 1인가구 비율은 27.1%로 나타남

[표 Ⅲ-3-4 1인가구 비율]

(단위 : 가구, %)

구 분	2015년	2016년	2017년	2018년
일반가구수	391,258	393,675	395,762	399,353
1인가구수	100,320	103,285	105,702	108,280
1인가구비율	25.6	26.2	26.7	27.1

자료 : KOSIS 국가통계포털(각 년도)

▌임대주택 건립현황

❍ 창원시 임대주택 현황은 총 31개소, 18,397세대가 공급되었음

[표 Ⅲ-3-5 임대주택 건립현황]

단지명	위치	시행자	임대종류	세대수	준공일
31개소	-	-	-	18,397	-
창원송정주공아파트	의창구 동읍 송정리	LH공사	국민임대	631	2004.9
도계휴먼시아	의창구 도계동	LH공사	국민임대	504	2009.12
봉림휴먼시아2단지	의창구 봉림동	LH공사	국민임대	589	2011.7
봉림휴먼시아1단지	의창구 봉림동	LH공사	국민임대	806	2011.10
천수림아파트	의창구 북면 감계리	창원시	영구임대	560	2014.5
무동창원의봄	의창구 북면 무동리	덕진종합건설	공공임대 (5년)	242	2017.5
NHF창원대산1단지	의창구 대산면 제동리	NHF	공공임대	528	2018.6

[표 Ⅲ-3-5 임대주택 건립현황(계속)]

단지명	위치	시행자	임대종류	세대수	준공일
개나리3차아파트	성산구 남양동	창원시	영구임대	990	1996.9
월드메르디앙	성산구 내동	LH공사	매입임대	81	2009.2
원앙빌라	마산합포구 신월동	부영주택	영구임대	40	2004.9
상록(공무원)아파트	마산합포구 교방동	공무원공단	공공임대	395	2008.5
LH그린품애아파트	마산합포구 현동	LH공사	공공임대	838	2015.9
현동LH1단지아파트	마산합포구 우산동	LH공사	국민임대	1,124	2015.11
가포부영아파트	마산합포구 가포동	부영주택	민간임대	946	2016.11
내서상곡주공1차	마산회원구 내서읍 상곡리	LH공사	영구임대	996	1993.6
삼계주공2단지	마산회원구 내서읍 삼계리	LH공사	50년임대	385	1998.6
진해자은주공	진해구 자은동	LH공사	영구임대	456	1994.9
진해자은주공3단지	진해구 자은동	LH공사	국민임대	812	2006.8
월드메르디앙	진해구 자은동	LH공사	매입임대	19	2008.1
우림필유	진해구 석동	LH공사	매입임대	223	2008.3
마천아너스빌	진해구 마천동	LH공사	매입임대	179	2008.8
부영임대 8BL	진해구 용원동	부영주택	공공임대 (10년)	1,250	2017.8
부영임대 13BL	진해구 용원동	부영주택	공공임대 (10년)	780	2017.8
진해자은3 천년나무	진해구 자은동	LH공사	영구+국민임대	840	2018.3
부영임대 2BL	진해구 용원동	부영주택	공공임대 (10년)	647	2018.4
동광임대 3BL	진해구 용원동	동광주택	공공임대 (10년)	606	2018.4
동광임대 4BL	진해구 용원동	동광주택	공공임대 (10년)	762	2018.4
진해자은3 S-1	진해구 자은동	LH공사	공공임대	867	2018.12
부영임대 5BL	진해구 용원동	부영주택	공공임대 (10년)	302	2019.1
부영임대 6BL	진해구 용원동	부영주택	공공임대 (10년)	539	2019.1
진해석동행복주택	진해구 석동	LH공사	공공임대 (30년)	460	2019.2

2. 문제점 분석

가. 통합 창원시 출범이후 지역균형발전에 대한 시민요구가 증가함

- ❍ 창원시는 통합 이후 10주년을 맞고 있으며, 3기 행정부가 출범하였으나 여전히 통합 전의 창원, 마산, 진해로 구분되는 지역정체성을 유지하고 있으며 이러한 지역의 경계인식으로부터 불균형 발전에 대한 불만으로 이어지고 있음
- ❍ 시민의 삶의 질 부분에서 큰 부분을 차지하는 주거 인프라 부분에서도 지역균형발전을 고려한 장기적인 정책개발이 요구됨

나. 신규주택이 아파트와 공동주택 위주로 공급되어 주거다양성의 회복정책이 요구됨

- ❍ 창원의 신규주택은 아파트와 공동주택 위주로 공급되어 있으며 단독주택은 지속적으로 감소
- ❍ 아파트는 경제성을 강조한 주거형태로 장기적으로 도시의 매력과 지속가능성 저해
- ❍ 현재 아파트 위주의 공급정책을 지속하면 가까운 장래에 도시전역의 주거지역이 아파트 단지로 이루어진 도시가 됨으로써 주거지역 용도혼재의 탄력성 상실
- ❍ 또한 아파트 단지는 재건축 이외의 가변성이 없는 주거형태로 도시를 변화시켜가는 잠재력을 잠식해감
- ❍ 따라서 단독주택 및 기타 주거형태를 보전하고 단독주택 전용용지를 신규 공급하기 위한 장기정책이 요구됨

다. 가구형태 및 주거트렌드 변화

- ❍ 출산율 저하, 1인가구 및 노인·다문화가구 증가 등으로 인해 가구형태변화가 급격하게 진행되고 있음
- ❍ 또한 친환경주거, 에너지 효율 및 건축자재 등 주택의 양적공급에서 질적 향상으로 주거트렌드가 변화하고 있음

라. 주거환경재생을 위한 도시재생사업의 방향성 제시 및 동력확보가 필요

- ❍ 창원시 도시재생사업은 선도사업에서 파악할 수 있는 바와 같이 불종로, 임항선 그린웨이. 창동예술촌 등 도시미관개선 및 골목상권 활성화에 집중되어 있음
- ❍ 거주자 중심의 커뮤니티 기능회복과 이를 통한 주거환경개선 분야의 도시재생사업 방향성을 제시하는 선도 사업을 계획·실행할 필요성이 있음

마. 미집행정비구역 및 정비해제구역의 지속적 주거환경 저하가 일어나고 있음

❍ 2012년 고시된 2020도시기본계획에서 지정된 43개소의 정비구역 중 준공 및 착공이 진행된 곳(2019년 12월 기준)은 석전1, 회원1, 회원 3구역 3개소로 전반적인 정비구역의 사업 진행이 어려움을 겪고 있는 현황임

❍ 특히 교방2, 교방3, 석전2, 구암1, 구암2, 양덕2, 회원4, 회원5, 여좌, 병암 구역 등 10개 구역은 정비사업의 진행가능성이 희박하여 지정해제 되었음

❍ 이와 같이 정비사업 진행이 정체되거나 정비구역이 해제된 구역은 지속적인 주거환경 저하가 일어나고 있으며 이에 대한 대응이 요구됨

2 비전 · 계획목표 및 추진전략

1. 비전

창조적 도시재생으로 누구나 살고싶은 도시

2. 계획목표 및 추진전략

도시재생에 부합하는 정비방향 설정	커뮤니티 주도의 포용 주거복지 실현	시민 수요에 부응하는 주거 다양성의 회복
		
○창원생활권 - 지역경제활성화와 연계한 창조적 재생 ○마산생활권 - 도심문화예술과 연계한 원도심 상권 활성화 ○진해생활권 - 근대역사문화 상업가로형성을 통한 원도심기능 활성화 ⇒ 도시재생뉴딜사업 추진 → 4개지구 (충무·구암·소계·합성1)	○주거공간 디자인의 다양화 - 재개발·재건축·리모델링 활성화를 통한 공간특성별 적정밀도 압축개발 및 주택공급 다양화 ○창원형 U-turn 종합계획 수립 - 자연환경이 잘보존된 삼진·구산일원에 고급주택단지를 조성하여 대도시 은퇴자들을 위한 주거환경 조성 ○Aging in place, 지역사회 통합돌봄 주거정책 개발 - 창원형 노인공유주택조성으로 은퇴세대 전입증가 기대	○1인 가구용 안심주택공급 및 소형주택 공급·확대 - 공공임대주택 공급 등 (개발제한구역 해제) ○다양한 주거복지정책 확대 - 청년, 신혼부부, 저소득층, 고령자, 은퇴자, 외국인 등 ○공공역할강화 - 위험제로 도시안전시스템 고도화

3 발전과제

1. 주거환경계획

가. 삶이 녹아드는 주거공간, 디자인의 다양화

❍ 분양 아파트 단지 위주의 주택정책 제고 및 단독주택 공급비율 상정
- 현재 정체중인 정비계획과 재개발계획, 주거단지 조성계획에서 고층아파트 비율을 줄이고 단독주택단지의 비율을 늘리는 방안 검토

❍ '사람 중심' 디자인 도입
- 자금 부족으로 도색 계획을 미루고 있는 노후아파트 색채디자인 컨설팅
- 전문가 자문 등 도시환경색채 적용을 통한 도시경관 향상
- 기존주택 및 정비사업 해제구역의 주택을 대상으로 생애주기 맞춤형 주택 리모델링 지원

나. 누구나 살고 싶어 하는 단독주택단지 조성

❍ 정비해제구역의 주거인프라 정비 및 단독주택 개량사업 지원
- 주거지역내의 도로 인프라 및 상하수도, 도시가스 등의 주거인프라 정비에 대한 계획 수립 및 실행
- 주택개량, 건축규제 완화, 세제지원 등 예산이 소모되지 않는 주택개량 지원정책 수립
- 단독주택지역으로 이루어진 재개발구역의 경우 일부 주택을 매입하여 공용주차시설 설치

❍ 정비해제구역 및 장기미집행 정비구역 대상 소규모 타운하우스 개발사업 지원
- 블록단위로 기반시설 및 공동시설을 확보하여 정비의 완결성을 갖도록 하고 가로의 규모 및 특성에 따라 다양한 주동을 배치하여 전체의 조화로운 정비 유도

❍ 정주목적 단독주택의 구입 및 건축 지원(창원형 : New Stay)
- 원도심내 정주를 목적으로 단독주택을 구입하거나 새롭게 건축하는 경우 장기처리융자, 취등록세 인하 등을 지원
- (창원형 : New Stay)기존주택의 리모델링 등을 통하여 주거공간, 문화복지공간, 지원시설 등이 함께 갖추어진 주택 공급

다. 창원형 생애주기 페르소나 모델 개발 및 맞춤형 주거공급

❍ 다변·다양한 주거욕구에 대한 페르소나 모델 개발
- 처음 부모로부터 독립한 청년, 신혼부부, 육아가 필요한 세대, 1인가구, 노인부부 등 다양한 유형의 페르소나의 욕구에 따른 주거기능과 공간 구조와 규모를 파악하여 창원형 모델 발굴

❍ 창원형 생애주기 페르소나 모델을 활용한 주거공급 계획 수립
- 일반화된 페르소나 모델의 주거기능과 공간구조에 부합하는 주거양식 적용
- 창원시가 개발한 페르소나모델의 미래 추이를 추산하여 세분화된 주거양식 공급량 계획 수립

라. 창원형 스마트 코워킹 : 코리빙 공유 주택단지 모델 개발

❍ 창원형 스마트 코워킹·코리빙 공유주거단지 모델 개발 및 시범사업 실시

❍ 생산, 작업공간과 주거공간의 결합, 레지던스 형태 등의 공유모델 개발

- 공동작업과 직주근접 환경을 원하는 거주자의 라이프 스타일을 반영
- 공유 시제품 생산공간, 교육시설, 미디어 컨텐츠 생산공간, 오피스 등 공유업무공간과 주거를 결합한 레지던스 단지 조성
- 단지 내에 거주자의 생산 활동을 지원하는 마케팅, 교육, 유통, 파이낸싱, 법률지원 등의 기능을 유치하여 시너지 효과 강화

마. Aging in place, 지역사회 통합 돌봄 주거정책 개발

❍ 창원형 커뮤니티케어 시범사업 추진

- 지역사회에서 돌봄이 필요한 노인, 장애인, 정신질환자를 대상으로 보건·복지·의료·돌봄·주거의 지원 체계 구축
- 커뮤니티케어 마을센터 운영을 통해 주거지나 보호자가 없는 노인 등에 대한 단기보호, 노인 돌봄과 관련한 사업 추진
- 마을공동체에 대한 연대감과 소속감 제고를 통해 지속가능한 공동체 중심의 프로그램 마련 및 활성화 지원

바. 창원형 U-turn 종합계획 수립

❍ 지역에서 미래를 설계하고 결혼·출산·성공을 키워 갈 수 있는 정착여건 조성

❍ 자연환경이 잘 보존 된 삼진·구산일원에 고급주택단지를 조성하여 대도시 은퇴자들을 위한 주거환경 조성

❍ 전원과 해양환경을 활용한 여가생활 보장, 도심과 같은 수준의 주거 인프라 확충, 관광생태계 조성을 통한 일자리 공급

사. 위험제로 도시안전시스템 고도화

❍ 재해예방 및 시민안전을 위한 사전감사시스템 확립

- 시정정책 집행사업에 대한 설계 및 시공 부실 사전예방·현장감사
- 시민안전 위협요소에 대한 예방 감사를 통하여 안전한 도시환경 구축

❍ 안전사고 대응을 위한 주소기반 위치표시 사업

- 도로명주소가 없는 지역에서의 신속한 구조·구급 활동 지원을 위한 국가지점번호를 부여하여 위치 안내체계 확대

❍ 창원시 시민안전보험 범위 확대

- 2018년 시행된 시민안전보험의 확대를 통해 예상치 못한 재난이나 사고 등으로 피해를 입은 시민에게 최소한도의 위로장치 및 경제적 지원으로 안전 제고

❍ 범죄예방형 설계(CPTED) 외부화

아. 저소득층 주거안정을 위한 맞춤형 주거복지 및 최저기준 도입

❍ 저소득층 주거안정을 위해 임대주택을 전체 주택수의 10%까지 확대하는 정책 수립

❍ 저렴하고 안정적 임대주택 공급을 위해 공공임대주택공급을 위한 택지확보 방안 마련

- 토지이용전환지역, 미개발 녹지지역 및 개발제한구역내 조정가능지역 등을 활용한 저렴한 택지용지 확보를 통한 반값아파트 공급지역 확대

❍ 저소득층을 위한 다양한 임대유형별 공급방안 수립

- 1~2인 가구, 대학생, 비주택 거주자 등 맞춤형원룸주택 공급 및 자투리 시유지 활용을 통한 공공원룸 건설 및 매입 확대 시행
- 공동전세 방식을 활용하여 공공이 전세금 30%내외를 무상지원함으로서 주변 시세의 70% 가격수준에 임대주택을 공급하는 전세금 지원형 임대주택 공급방안 마련
- 재해취약주택을 우선매입하여 공공임대로 리모델링하고 지하층은 커뮤니티 시설 등 용도변경 추진
- 민간토지를 활용한 임차형 공공임대주택 건설사업 추진
- 공공임대만으로 수요충족이 어려운 제약 등을 감안하여 민간임대이주 희망시 전세보증금 무이자 대출지원, 주거급여 지원 검토

❍ 내집마련의 단계별로 빈틈없이 구성된 맞춤형 주거지원 프로그램 마련

- 준비 : 저소득층, 무주택 서민을 위한 양질의 공공임대주택, 주거급여 강화
- 도약 : 청년원가/역세권 첫집, 임대-분양의 장점을 혼합한 민간분양 新모델 등
- 안정 : 재개발, 재건축, 신규택지 등에서 공급되는 분양주택으로의 주거상향 등

[표 Ⅲ-3-6 최저주거기준]

구 분	가구원수(명)	표준 가구구성	실(방)구성	총주거면적(㎡)
면적기준	1	1인가구	침실1, 부엌	14
	2	부부	침실1, 식사실 겸 부엌	26
	3	부부+자녀1	침실2, 식사실 겸 부엌	36
	4	부부+자녀2	침실3, 식사실 겸 부엌	43
	5	부부+자녀3	침실3, 식사실 겸 부엌	46
	6	노부부+부부+자녀2	침실4, 식사실 겸 부엌	55
가구구성	• 3인 가구의 자녀 1인은 6세 이상 기준 • 4인 가구의 자녀 2인은 8세 이상 자녀(남1, 여1) 기준 • 5인 가구의 자녀 3인은 8세 이상 자녀(남2, 여1 또는 남1, 여2) 기준 • 6인 가구의 자녀 2인은 8세 이상 자녀(남1, 여1) 기준			
시설기준	• 부부는 동일한 침실 사용 • 만6세 이상 자녀는 부모와 분리 • 만8세 이상의 이성자녀는 상호 분리 • 노부모는 별도 침실 사용			

자료 : 국토부공고 제2011-490호

2. 주택공급계획

가. 주택수요추정

- ❍ 장래 가구원수는 핵가족화의 심화와 1인 가구의 증가에 따라 지속적으로 감소되어 2040년에는 2.05인으로 나타남
- ❍ 목표연도 2040년 주택보급률 120%로 계획하고 주택 총 수요를 추정
- ❍ 목표연도 2040년 계획인구 1,140천인에 대해 주택보급률 120% 설정 시 총 666,400호의 주택이 필요함
- ❍ 창원시의 임대주택은 현재 18,397호로서 전체 주택의 4.1%임. 건설 중 또는 예정인 23,616호를 포함하여 2025년까지 42,013호가 공급되어 전체 주택수의 8.5%에 이를 것으로 예상되며, 2030년까지는 8.6% 비율을 유지하고 2040년까지 전체 주택수의 10%를 확보하는 것으로 지표 설정

[표 Ⅲ-3-7 2040년 창원시 주택지표]

구 분	2018년	2025년	2030년	2035년	2040년
상주인구지표(명)	1,068,955	1,006,000	1,064,000	1,085,000	1,140,000
세대당 인구(명)	2.47	2.25	2.17	2.10	2.05
세대수(세대)	425,771	446,776	490,900	516,474	555,258
주택수(호)	448,493	491,500	554,800	599,200	666,400
주택보급률(%)	109.7%	110%	113%	116%	120%
멸실주택수(호)	-	7,200	7,580	7,980	8,400
주택공급량(호)	-	50,207	70,880	52,380	75,600
임대주택호수(호)	18,397	42,013	47,713	55,726	66,640
임대주택비율	4.1%	8.5%	8.6%	9.3%	10.0%

※멸실주택수는 연간주택멸실률 1.03%를 적용하여 단계별 목표연도의 멸실주택수 산출

나. 주택공급계획

- ❍ 주택의 공급은 기존시가지 정비를 최우선으로 하되 장·단기적 측면에서 신개발 주거지 조성을 통해 주택공급
- ❍ 주택공급은 가구 수, 소득수준 향상 등 제반의 사회적 수요를 감안하여 수요와 공급의 균형 유지
- ❍ 단계별 주택공급은 2025년 50,207호, 2030년 70,880호, 2035년 52,380호, 2040년 75,600호를 공급하여 총 249,067호 공급을 통한 주택보급률 120% 달성
- ❍ 창원시의 주거용 온실가스배출현황(경상남도 녹색건축물 조성계획, 2017)은 단독이 350.5천tCO2eq, 공동이 359.4천tCO2eq 이어 경남의 30.3%, 44.0%를 차지하고 있어 지구온난화 등으로 온실가수 배출저감이 중요한 문제로 대두

- 친환경에너지타운 및 제로에너지타운 조성

3. 도시재생계획

가. 쇠퇴지역의 분석 지표

1) 동별 쇠퇴지역의 분석 지표

❍ 12개의 지표를 선정하여, 통계연보, 창원시 내부자료를 기준으로 동별 쇠퇴현황을 분석함

[표 Ⅲ-3-8 동별, 쇠퇴진단 분석 지표]

구 분	내 용	비 고
인구사회 (6개)	인구밀도	동별 인구밀도 활용
	경제활동인구	연령별 인구를 활용하여 계산
	노령인구수	65세 이상 인구수 확인
	노령부양비	65세 이상의 연령별
	기초생활수급자	15세 이하, 65세 이상의 연령별 인구를 기준으로 산출
산업경제 (4개)	총사업체수	-
	총사업체 종사자수	-
	3차산업 사업체수	금융, 부동산 등 3차산업 종사자수 확인
	주요사업별 종사자수	도,소매업 종사자수 확인
물리환경 (2개)	주택보급율	총주택수를 활용하여 산출
	노후주택비율	노후주택수를 활용하여 산출

자료 : 2025년 창원시 도시재생전략계획

2) 동별 쇠퇴진단의 기준

❍ 쇠퇴구역 지정은 도시재생 활성화 및 지원에 관한 특별법 제13조 및 동법 시행령 제17조 및 관련지침에 따라 아래의 요건 중 2가지 이상을 충족 시에 쇠퇴구역으로 지정할 수 있음

[표 Ⅲ-3-9 동별, 쇠퇴진단 분석]

구 분	내 용	비 고
인구변화율	• 최근 30년간 인구가 가장 많았던 시기와 비교하여 20%이상 인구가 감소한 지역	
	• 최근 5년간 3년이상 연속으로 인구가 감소한 지역	
총사업체 변화율	• 최근 10년간 총 사업체 수가 가장 많았던 시기와 비교하여 5퍼센트 이상 총사업체 수가 감소한 지역	
	• 최근 5년간 3년 이상 연속으로 총 사업체 수가 감소한 지역	
노후주택비율	• 전체 건축물 중 준공된 후 20년 이상 지난 건축물이 차지하는 비율이 50% 이상인 지역	

자료 : 2025년 창원시 도시재생전략계획

나. 동별 현황 및 쇠퇴진단

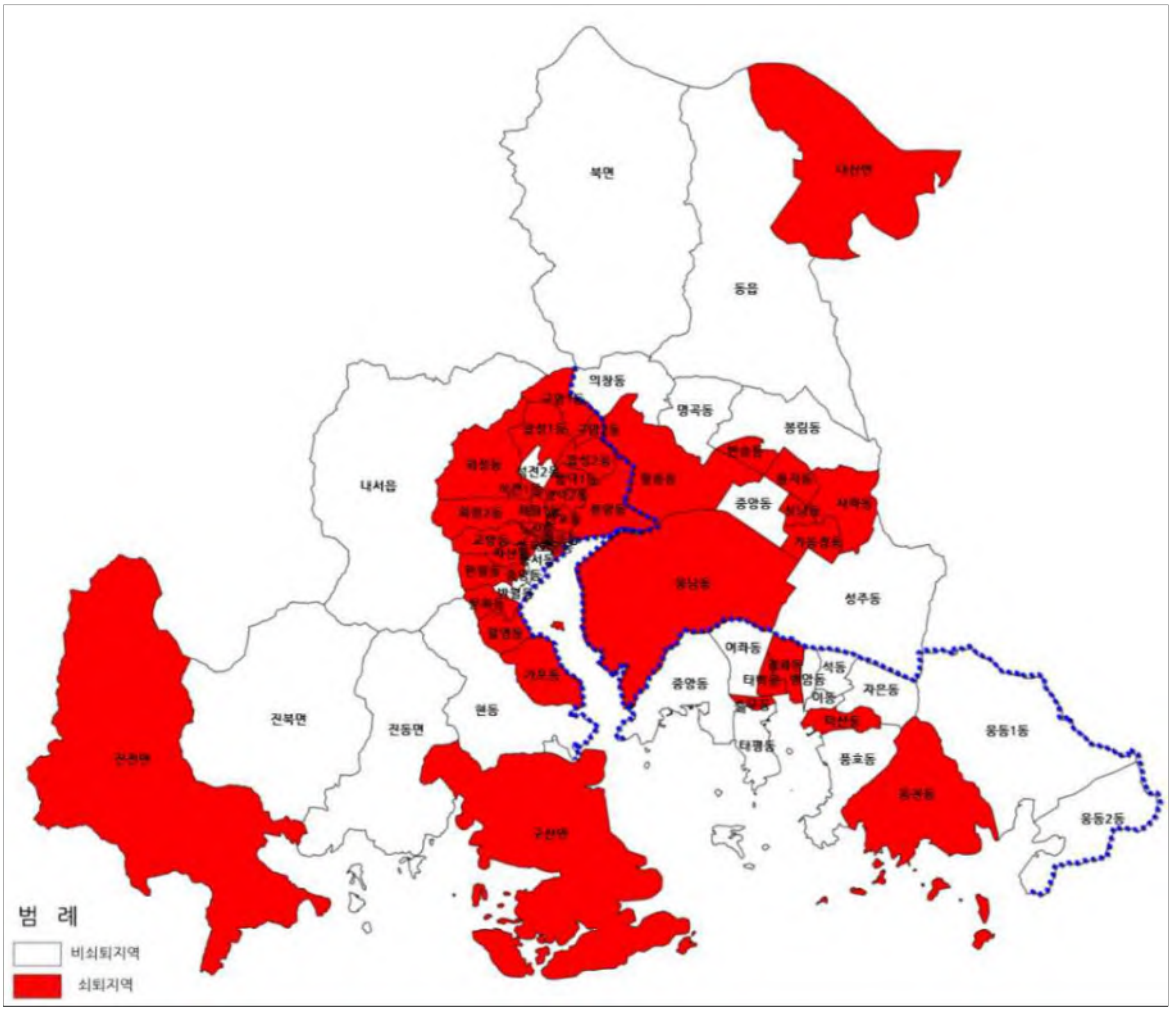
1) 동별 쇠퇴진단 현황

▌인구변화율 현황

❍ 창원시의 도시지역 내 쇠퇴지역은 창원지역의 의창동, 명곡동, 팔용동, 용지동, 중앙동과 마산지역의 중앙동, 석전2동 등의 일부지역을 제외한 대부분이며, 진해지역은 충무동, 태백동, 경화동 등 원도심지역이 대부분 쇠퇴지역으로 나타남

❍ 비도시지역은 대산면, 진전면, 구산면 등 기반시설 등이 부족한 지역이 쇠퇴지역으로 나타남

〈 그림 Ⅲ-3-1 인구변화율 현황 〉



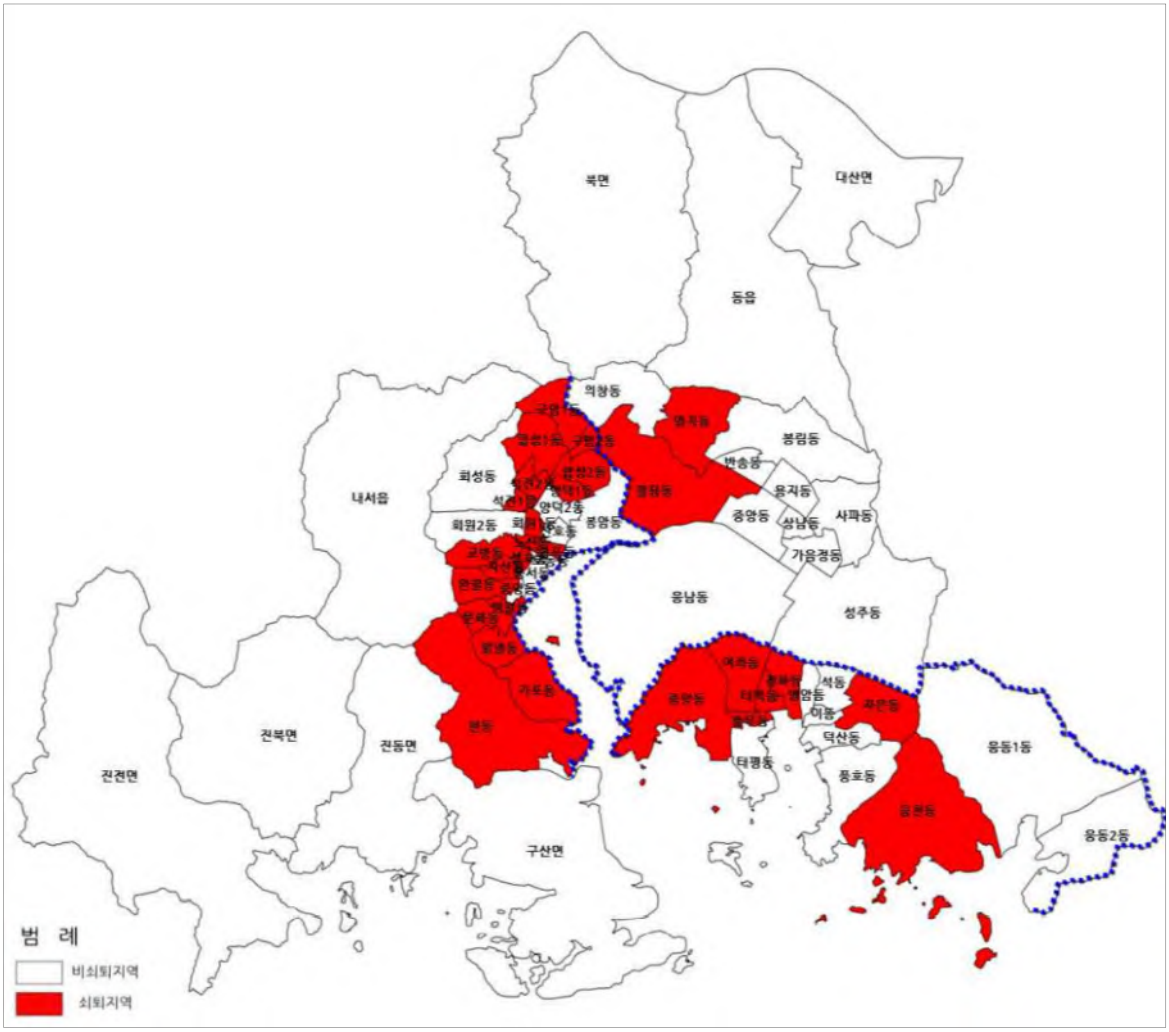
자료 : 2025년 창원시 도시재생전략계획

▌사업체 변화율 현황

❍ 비도시지역은 사업체변화율에 따른 쇠퇴지역이 없으며, 창원지역은 팔용동, 명곡동 등 국가산업단지가 위치한 지역이 쇠퇴지역으로 나타남

❍ 마산지역은 구암1동, 구암2동, 회성동, 가포동 등 대부분 지역의 쇠퇴도가 높게 나왔으며, 진해지역은 여좌동, 태백동, 충무동 등 원도심과 배후주거지역의 쇠퇴도가 높게 나타남

〈 그림 Ⅲ-3-2 사업체변화율 현황 〉

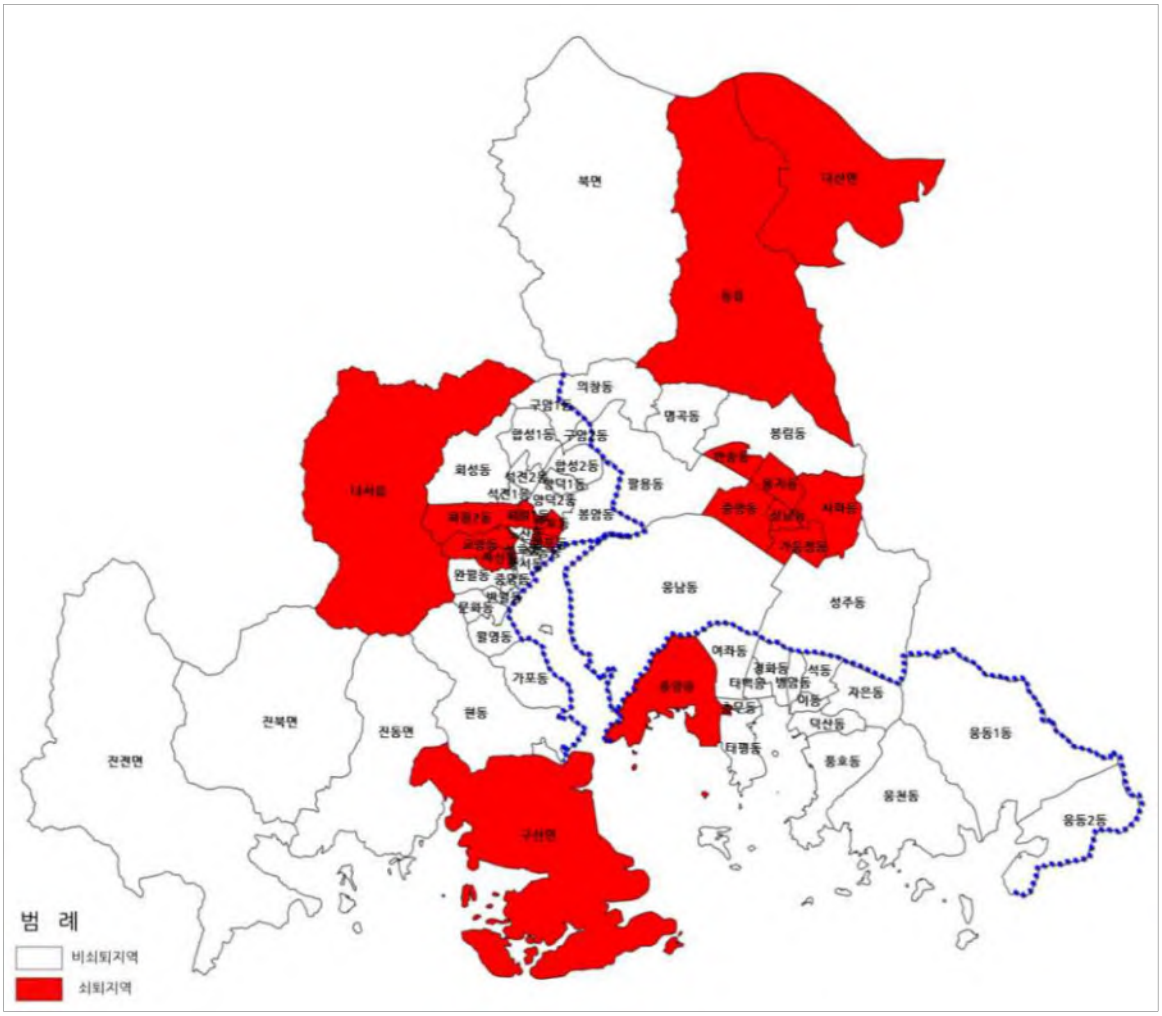


자료 : 2025년 창원시 도시재생전략계획

2) 노후주택 현황

❍ 노후주택비율은 창원지역의 중앙동, 성남동, 가음정동 등 창원의 초기 주택지역과 진해지역 중앙동, 마산지역의 회원동, 노산동 등 원도심 배후의 주거지역이 노후주택 비율이 높게 나타남

〈 그림 Ⅲ-3-3 노후주택변화율 현황 〉



자료 : 2025년 창원시 도시재생전략계획

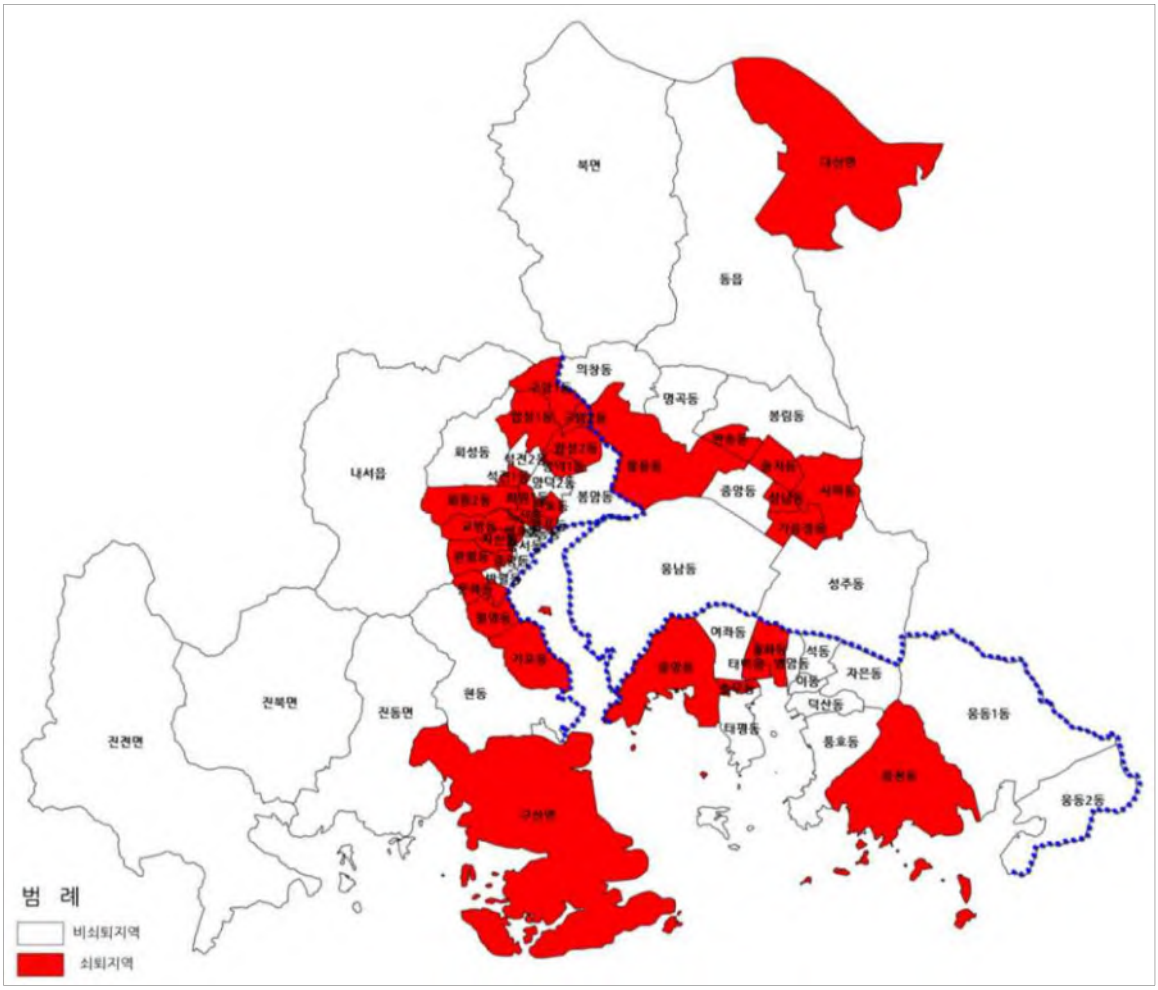
3) 동별 쇠퇴진단 도출결과

❍ 국토부 기준에 따라 인구 감소 지역, 산업체 감소 지역, 노후주택 등 3가지 기준 중에서 2가지 이상을 충족한 지역을 쇠퇴구역으로 선정 가능

❍ 동별 쇠퇴진단에 따른 도시재생활성화지역은 아래와 같으나, 동별쇠퇴진단은 같은 행정동 내에 신규개발지와 쇠퇴지역이 동시에 존재할 경우 지역의 평균값에 따라 쇠퇴진단이 진행되어 도시재생활성화지역 선정에 부적합함

❍ 따라서, 본 연구에서는 동단위보다 작은 단위인 집계구에 따라 쇠퇴진단 및 도시재생활성화지역을 선정하기로 함

〈 그림 Ⅲ-3-4 동별 도시재생활성화지역 〉



자료 : 2025년 창원시 도시재생전략계획

다. 도시재생 추진방향 및 구상

1) 팔용·창원생활권

▌팔용·창원 생활권의 추진방향은 ①도심상권 활성화, ②커뮤니티 중심의 환경정비, ③역세권 개발계획, ④산업단지 구조 고도화와 연계한 주변시가지 정비로 설정함

▌도심상권 활성화

❍ 중앙동 지역의 중심상업지역 정비 및 행정지원 중심시가지 기능 강화

▌커뮤니티 중심의 환경정비

❍ 의창/도계동 등 주거지의 주변 천주산 및 소계천과 연계한 정비

❍ 명서/봉곡동 주거지의 커뮤니티 거점과 연계한 생활가로 정비

▌역세권 개발 및 정비

❍ 창원중앙역와 창원대학교를 연계한 주변상권 활성화

❍ 창원역 전면가로 상권활성화

▌산업단지 구조고도화와 연계한 주변시가지 정비(경제기반형 재생사업 연계)

❍ 창원 국가산업단지 산업구조 고도화를 지원하는 기능 확충 및 시가지 정비

〈 그림 Ⅲ-3-5 팔용 · 창원 생활권 도시재생 여건 및 구상 〉



자료 : 2025년 창원시 도시재생전략계획

2) 마산생활권

▌마산 생활권의 기본방향은 ①마산 원도심 중심상권 활성화, ②원도심 녹색네트워크 조성 및 주변정비, ③주거지 커뮤니티 중심의 환경정비, ④마산역 및 시외터미널 정비와 주변상권 활성화, ⑤마산 종합운동장 시설정비 및 주변지역 정비로 설정함

▌마산 원도심 중심상권 활성화

❍ 창동, 오동동, 어시장 등 도시재생지역의 지속적 활성화 및 관리운영 정책 수립

▌원도심 녹색네트워크 조성 및 주변정비

❍ 임항선 그린웨이와 연계한 친환경 녹색 네트워크 구축

❍ 주변 역사문화 자원과 연계한 테마가로 및 축제 개발

▌주거지 커뮤니티 중심의 환경정비

❍ 노후주거지역은 문화, 복지, 기반시설 확충 및 정비

▌마산역 및 시외터미널 정비와 주변 상권 활성화(경제기반형 재생사업 연계)

❍ 마산역 정비연계 시민 휴식공간의 정비 및 주변 상권 활성화

❍ 노후 시외터미널의 정비 및 주변지역 지역 상권 활성화

▌마산 종합운동장 시설정비 및 주변지역 정비

❍ 마산 종합운동장 시설 정비와 연계하여 주변지역 환경정비 및 상권 활성화

〈 그림 Ⅲ-3-6 마산 생활권 도시재생 여건 및 구상 〉



자료 : 2025년 창원시 도시재생전략계획

3) 진해생활권

▌진해 생활권의 기본방향은 ①역사문화가 살아있는 원도심활성화, ②지역자산을 활용한 주거지 정비, ③자연자원을 활용한 생태문화 주거지 정비, ④구 육군대학 이전부지 거점개발을 통한 원도심 활성화로 설정함

▌역사문화가 살아있는 원도심 활성화

- ❍ 충무동, 태평동 일대의 역사문화자원을 활용, 역사광장 복원 및 역사 문화자원 네트워크
- ❍ 역사체험 테마거리 조성 및 주민주도 축제 활성화

▌지역자산을 활용한 주거지 정비

- ❍ 폐선부지를 활용한 녹색네트워크 체계 구축
- ❍ 정주환경 가꾸기 지원을 통한 마을 만들기 추진
- ❍ 경화역 부지를 활용한 커뮤니티 중심기능의 확충

▌자연자원을 활용한 생태문화 주거지 정비

- ❍ 여좌/자은동 주거지의 주변 산 및 소하천과 연계한 친환경 정비
- ❍ 주민편의시설 및 생활 인프라시설 확충

▌구 육군대학 이전부지 거점개발 통한 원도심 활성화(경제기반형 재생사업 연계)

- ❍ 구 육군대학부지에 교육연구시설, 공공업무시설, 스포츠 시설 등의 거점시설 계획의 추진
- ❍ 일자리 창출과 주변 여좌동 지역과 연계 정비를 통한 활성화

〈 그림 Ⅲ-3-7 진해 생활권 도시재생 여건 및 구상 〉



자료 : 2025년 창원시 도시재생전략계획

4) 도시재생 뉴딜사업 사례

▌도시재생 뉴딜사업을 통해 디지털과 아날로그의 조화로운 소프트웨어적 프로그램 계획

❍ 충무지구

〈 그림 Ⅲ-3-8 충무지구 재생 사례 〉



❍ 구암 · 소계지구

- 하우징랩 : 주거문제 해결을 위한 집수리 교육
- 맘랩 : 육아문제 해결을 위한 공동 육아 교육 및 '행복 맘 커뮤니티' 운영을 통한 육아 멘토-멘티 활성화

〈 그림 Ⅲ-3-9 구암 · 소계지구 재생 사례 〉



❍ 합성1지구

- 가꾸미마당 : 개인이 무단으로 점유하고 있는 유휴부지를 공적공간으로 조성

〈 그림 Ⅲ-3-10 합성1지구 재생 사례 〉



라. 공간환경전략계획 추진방향 및 구상

[표 Ⅲ-3-10 공간환경전략계획 목표 및 추진전략]

미래상	지역 간 상호보완을 통해 연계성장하는 창원시		
목표	창원시의 '지역'별 '도시 신기능확충 및 업그레이드' 분산되고 구획되어 있는 도시기능의 재배치와 연결을 통해 세도시가 상호 연계가능한 클러스터 도시공간구조 구축		
	삶터공간, 다기능공간으로 전환할 수 있는 생활SOC와 거점시설의 결합	도시결절부와 수변부의 효율적 관리 및 공공공간 등의 시설 간 연계	보행자 중심의 생활권 계획과 장소중심의 신산업 기능 창출
추진 전략	도시의 기능 연계를 통한 교통혁신 및 복합기능 거점 구축	일상성 강화를 통한 도심 어메니티 벨트 구축	지역자산 및 산업기능 재배치를 통한 복합생활 기능 전환
	• 복합기능거점 - 공단지역의 일상성 강화 - 도심공간 접근성 향상	• 복합어메니티 벨트 - 경계부의 일상성 강화 - 문화·관광산업 연계 공간 활성화 - 해양공간의 일상성 및 접근성 강화	• 복합생활권 - 상남·중앙동 중심의 도심 생활권역 확대 - 창조산업 생활권 구축 - 역사문화·첨단연구 생활권 구축

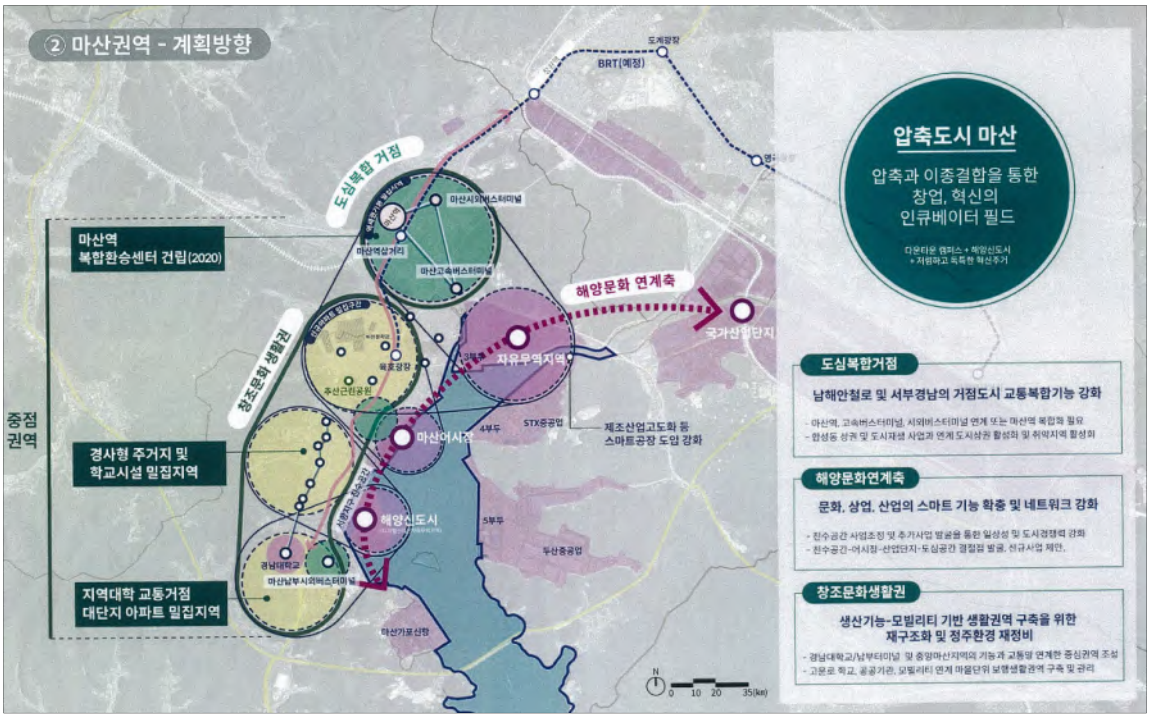
1) 창원권

〈 그림 Ⅲ-3-11 창원권 공간환경전략 계획방향 〉



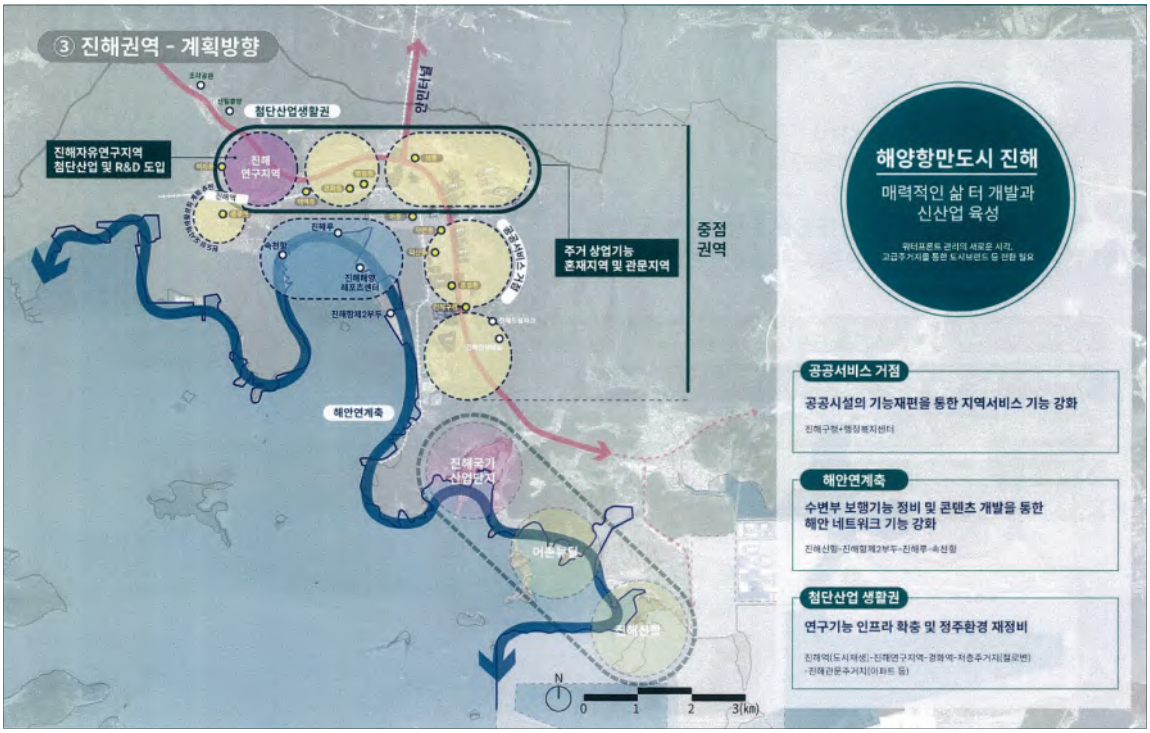
2) 마산권

〈 그림 Ⅲ-3-12 마산권 공간환경전략 계획방향 〉



3) 진해권

〈 그림 Ⅲ-3-13 진해권 공간환경전략 계획방향 〉



4 도심 및 주거환경정비

1. 정비 · 보전 · 관리방향

가. 구성요소

❍ 생활권별 정비·보전·관리 방향은 주거지 전체에 대한 관리를 목표로 계획하며 주거환경관리, 생활권 기반시설, 생활권가로, 특성관리등의 4개 부문으로 구분하여 계획

❍ 주거생활권 계획도는 현황분석도를 바탕으로 작성하고 주거환경지표 분석을 통해 도출된 주거생활권의 관리방향을 포함하여 작성

[표 Ⅲ-3-11 정비 · 보전 · 관리방향]

주거환경관리	생활권 기반시설	생활권가로	특성관리
신규정비사업에 대한 계획방향 제시	부족한 생활권 기반시설에 대한 계획 방향제시	생활권내 가로망에 대한 관리방향 제시	주거생활권내 역사, 문화재 등에 대한 관리방향

나. 주거환경관리

▌신규정비계획 수립시 고려되어야 할 사안

❍ 주거지가 입지한 지역의 자연 및 인문현황의 특성을 고려한 주거지 정비를 위해 신규 정비계획 수립 시 고려되어야 할 계획의 방향을 제시

- 마산합포구 및 진해구 지역에 주로 입지한 구릉지 및 고지대 주거지 그리고 해안인접 주거지 등은 지형을 고려한 건축 형태 도입 및 적정 밀도 관리, 경관 관리를 유도
- 주거와 상업이 혼재된 마산회원구, 마산합포구, 진해구 지역 또는 상업지역에 주상복합이 입지한 성산구 지역의 경우 주거지와 건축물 정비시에는 용도지역에 적합하도록 상업기능과 주거기능의 적정 분배를 유도
- 창원 성산구 지역에 주로 입지한 준공업지역 내 주거지는 공업지역과 주거지 간 완충공간 조성 및 정비를 통해 주거환경 보호

▌양호한 주거지 보호 관리 방안

❍ 기존 주거지 중 양호한 주택지의 주거환경을 보호·관리하고 노후 주택지의 점진적 정비를 위해 고려되어야 할 사항을 검토

- 성산구와 의창구내 입지한 제1종 전용주거지역의 양호한 저층 주거지는 지역 특성을 보전·관리하고, 정비기반시설 및 노후 주택의 점진적 개선을 도모
- 재건축 연한이 도래하지 않고, 양호한 공동주택 단지는 건축물과 기반시설의 지속적인 관리와 커뮤니티 형성을 도모
- 지역 특성에 따라 대규모 정비사업 외 대안사업, 관련사업과의 연계등을 통한 지속가능한 주거지 정비방향을 모색
- 정비기반시설이 양호한 노후 주거지나 용적률 등의 문제로 인해 재건축이 어려운 지역의 공동주택은 소규모주택 정비방안 및 리모델링 도입을 통한 주거환경 개선을 고려
- 주거환경개선구역 밀집지역 등은 재생사업과 연계를 통한 기반시설정비와 주거환경 개선
- 지구단위계획이 수립된 지역 또는 개별법령에 주거지를 정비하는 지역은 해당 계획에 따라 기반시설을 확보하고, 건축물의 높이 및 용도를 관리

[표 Ⅲ-3-12 주거환경관리 사례]

<table>
<tr><th>정비사업</th><th>일반 주거지 관리 방향</th></tr>
<tr><td>• 신규 정비사업 시행시 고려해야 할 방향제시
• 기 지정된 정비예정구역 계획 방향</td><td>• 양호한 주거지의 주거환경 보호 및 관리방향
• 정비사업 외 주거지 정비방향 (리모델링 등)</td></tr>
<tr><th>구릉지 주택 예시(창원 효성헤링턴)</th><th>소규모주택 정비사업 사례</th></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><th>고지대 주거지 예시 (창원 효성 헤링턴)</th><th>양호한 공동주택 리모델링 사례 (토월 성원)</th></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><th>준공업지역 주거용지 사례 (내1 구역)</th><th>양호한 지구단위계획구역 (중앙동 주택가)</th></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
</table>

2. 재개발사업

가. 기본방향

❍ 재개발사업은 재건축과는 달리 토지등 소유자들의 주거공간과 환경의 차이가 크므로 주민들의 의견수렴 및 의견조율을 통한 주민동의가 어려운 사업으로 지금까지 정비기본계획 승인권자의 직권에 따른 재개발 사업 시행으로 재개발이 완료되기까지 12년의 기간이 소요

❍ 따라서 승인권자의 직권에 따른 정비예정구역 지정이 아닌 주민제안을 통한 재개발사업 시행으로 재개발 사업의 원활한 진행 및 주민간의 갈등해소와 주민민원 해소

❍ 재개발사업은 사전검토와 사전타당성 검토를 거쳐 정비지수의 기준을 통과한 지역에 대해 정비구역지정 절차를 시행

〈 그림 Ⅲ-3-14 재개발 정비구역 지정 절차 〉



3. 재건축사업

가. 기본방향

❍ 재건축사업은 정비예정구역에 한해 시행되던 안전진단을 주민제안을 통해 시행하고 안전진단 결과에 따라 정비사업을 시행할 수 있도록 제도화함으로써 주택경기에 구애받지 않는 지속적인 재건축사업 시행

❍ 「도시 및 주거환경정비법」 제 12조 제2항 2 및 「창원시 도시주거환경조례」 제8조 1항 제3호 따라 공동주택 입주자대표회의 또는 입주자 대표회의의 위임자, 입주자 대표회의가 없는 경우 토지등 소유자의 과반의 동의를 받은 자는 건축물 및 부속토지의 소유자 10분의 1의 동의를 받아 안전진단을 시행하고 안전진단 결과 D 또는 E등급을 받았을 경우 정비구역 지정 고시절차 시행

〈 그림 Ⅲ-3-15 재건축 정비구역 지정 절차 〉



4. 지역별 정비의 기본방향

가. 기본방향

- ❍ 각 행정구별 주거지 현황 및 용도지역, 주거지 특성을 고려한 관리방안을 제시하여 행정구별로 특화된 정비방향 제시
- ❍ 대규모 노후 주거단지의 경우 재개발, 재건축 유도 및 기반시설이 부족한 노후주택 밀집지역의 경우 주거환경개선사업 추진
- ❍ 정비사업(재개발 및 재건축)이 어려운 성산구, 의창구 지역내 제1종 전용주거지역의 경우 지구단위계획을 통한 기반시설 추가확보 및 주거용지 관리

나. 지역별 정비방향

▌의창구 및 성산구 정비방향

- ❍ 창원국가 산업단지 배후도시로 조성된 계획도시로서 상업, 공업지역과 주거지역을 물리적으로 분리하여 대규모 공동주택단지와 단독주택단지로 주거지 구성
- ❍ 계획도시로서 양호한 기반시설을 보유하고 있으며, 대규모 공동주택단지와 단독주택단지로 제1종 전용주거지역 및 제2종 전용주거지역으로 지정
- ❍ 분지형지형과 개발제한구역으로 인한 개발가용지가 부족한 지역으로 주거지 재개발이나 재건축 등이 필요하나 전용주거지역으로 인해 재개발, 재건축이 어려운 지역 • 재건축이 가능한 제2종 전용주거지역의 경우 재건축이 가능하도록 용적률 인센티브 강화 및 일부 원도심지역 내 부족한 기반시설 확보를 위한 도시계획시설 사업 추진
- ❍ 제1종 전용주거지역으로 지정된 단독주택지역의 경우 지구단위계획으로 관리 및 주택에 대한 자체정비 지원
- ❍ 재건축 사업 시행시 향후 리모델링이 용이한 친환경 건축물 조성을 지속적으로 권장/유도하도록 하여 친환경 도시로서의 중추적 역할 담당
- ❍ 밀도가 높은 상남동 일부지역의 공동주택의 경우 주택법에 따른 리모델링 사업을 권장하고 제2종일반주거지역의 기준 용적률보다 높은 중층 공동주택 밀집지역의 경우 주민들의 선택에 따라 정비사업 또는 리모델링 사업 시행

▌마산합포구 및 마산회원구 정비방향

- ❍ 원도심지역인 합포구와 신도심 지역인 회원구로 구분되며 회원구의 경우 자유무역지역 개발을 통해 도시구획정리사업을 시행하여 원도심 지역보다 양호한 기반시설 확보
- ❍ 합포구의 경우 무학산을 위주로 한 원도심과 항만지역을 중심으로 한 신도심으로 구분할 수 있으며 원도심의 경우 자연발생 주거지로 기반시설이 부족한 반면 매립지가 대부분인 항만지역의 경우 기반시설이 원도심에 비해 양호
- ❍ 합포구 원도심은 저층주택이 밀집되어 있으며, 항만지역의 경우 중고층의 공동주택이 밀집되어있음
- ❍ 항만과 산악지형으로 대규모 개발가용지가 부족한 지역으로 도시내 주거지 개발을 위해서 재개발과 재건축이 필요한 상황임
- ❍ 저층주택이 밀집된 합포구와 회원구 지역의 경우 재개발을 위주로 정비사업 시행
- ❍ 저층 공동주택단지를 중심으로 재건축사업 시행 • 자연발생적인 주거지인 원도심지역의 경우 주거환경개선사업을 통한 주거지 내 기반시설 확보

▌진해구 정비방향

- ❍ 진해구의 경우 장복터널과 안민터널로을 중심으로 구도심과 신도심으로 분류되며 장복터널과 연계된 구도심의 경우 저층의 주택이 밀집되어 있으며, 안민터널과 연계된 신도심의 경우 저층 공동주택과 중층의 공동주택이 밀집되어 있음
- ❍ 군항을 중심으로 계획된 도시로서 군사적인 목적으로 인한 시설물들로 인해 건축행위의 제약이 많은 지역임
- ❍ 진해구는 지속적으로 유지되고 있는 저밀도의 주거관리를 통해 해안관광도시로서의 경관관리가 도모 되도록 계획하며 장복산 및 진해만 등 산지·해안경관을 고려한 주거지 정비를 통해 주변과 조화되는 정비가 이루어 지도록 함
- ❍ 기존 주거지역내 주민들의 커뮤니티 향상을 위해 주민공동체 활성화 계획 등 비물리적 환경조성을 통한 질적 주거환경 개선 유도
- ❍ 구도심지역을 중심으로 재개발사업 추진 및 신도심지역을 중심으로 재건축사업 시행

5. 특수지역의 정비방향 제시

가. 기본방향

❍ 창원시내 일반적인 주거지역외 지역에 입지한 주택을 5가지의 유형으로 설정하여 유형별 적합한 관리방안 제시

[표 Ⅲ-3-13 창원시 토지이용 유형분류]

구 분	진해구 주거지 관리방안
해안, 하천변 주거지	• 마산합포구, 회원구, 진해구 일부지역에 입지한 주거지로 해안과 주요 하천에 인접한 주거지로 경관관리가 필요한 지역
고지대, 구릉지형 주거지	• 마산합포구, 회원구, 진해구 일부지역에 입지한 주거지로 산복도로 등 고지대에 입지하거나 구릉지, 급경사 지역에 입지한 주거지
상업용지내 주거지	• 도심 및 상업용지내 입지한 주거지로 주상복합 및 주요 상업가로에 인접한 지역
공업용지내 주거지	• 성산구 일대에 입지한 준공업용지 내 주거지 또는 공업지역과 인접한 주거지
용도지역 혼재 주거지	• 마산합포구 및 회원구 일대 입지한 주거지로 주거, 상업, 공업용도가 혼재된 주거지

나. 유형별 토지이용방향

▌해안, 하천변 주거지 관리방향

❍ 진해구 및 마산합포구, 회원구에 주로 밀집된 주거지 형태로 밀도관리를 통한 경관 및 통경축 관리가 필요한 지역

❍ 해안 및 하천변에서의 주요 조망점에 이르는 스카이라인이 주변지역과 조화롭게 형성될 수 있도록 다양한 경관관리 방안 검토

- 해안 및 하천변 주거지는 자연지형의 보전과 자연경관의 조화를 고려한 통경축 확보 및 경관을 고려하여 단조로운 디자인을 지양

❍ 고층의 주상복합 및 나홀로 공동주택 등 도시미관을 저해하는 주거지 개발이 되지 않도록 개발밀도 설정

❍ 기후변화 및 지구온난화에 따른 해안선 변화 및 재해 발생으로 인한 주거지 침수피해 등을 고려하여 재해예방과 안전을 위한 대책 검토

❍ 해안선 및 하천선에서 일정거리 이격 및 저지대 주거지 정비

▌고지대, 구릉지 주거지 관리방향

- ❍ 진해구 및 마산합포구, 회원구에 주로 입지한 주거지 형태로 경관보호 및 재해 안정성에 대한 검토가 필요한 주거지로서 급경사지에 건설된 주거지의 경우 안정성을 고려하여 재정비 시행
- ❍ 고지대 및 구릉지에 입지한 주거지는 고층, 고밀개발을 지양하고 중저밀도로 개발하여 경관보호 및 호우등으로 인한 산사태 재해로부터 안정성 확보
- ❍ 200세대 이상 단일 공동주택의 경우 재건축 또는 리모델링을 유도하고, 특히 15층의 중층의 공동주택의 경우 리모델링 권장

▌상업지역 주거지 관리방향

- ❍ 상업용지내 건설된 주상복합등의 주거지는 주변지역과 연계한 주거지 정비 유도
- ❍ 상업지역과 연접한 지역에 입지한 주거지의 경우 정주환경의 보호를 위해 완충녹지공간 도입 및 정비사업 시행시 공공보행통로, 완충녹지등의 계획으로 양호한 정주환경 확보
- ❍ 사업용지와 주거용지가 혼재된 지역의 경우 TOD 복합개발 등 도심지역의 활성화 및 도심 공동화문제 해결, 직주근접의 주택공급을 위한 복합개발을 유도하고 주거기능과 상업기능의 적정분배를 통해 도심지 공동화를 방지

▌공업지역 주거지 관리방향

- ❍ 성산구 일대에 입지한 준공업지역 내 주거지로 창원국가산업단지 종사자들의 사원주택으로 건설된 지역
- ❍ 창원대로로 인해 주거지역과 이격되어 있으며 공업지역과 연접해 있어 정주환경의 보호를 위해 완충지역이 필요하므로 정비사업시행시 완충녹지등의 완충공간 확보
- ❍ 기존의 정비구역외 지역의 재건축 정비사업 시행 및 15층이하의 중층 공동주택의 경우 공동주택 정비방향으로 공동주택 리모델링 권장

▌용도지역 혼재지역

- ❍ 주거, 상업, 공업기능이 혼재된 지역으로 단독과 공동주택, 상업시설, 소규모 공장등이 밀집한 지역으로 마산합포구, 회원구에 입지해 있으며 주거환경의 개선을 위해 정비사업 시행
- ❍ 주거생활권계획에 따라 부족한 기반시설 확보 및 주민제안을 통해 재개발사업을 시행하고 정비사업을 통해 주거, 상업, 공업 기능의 분리 권장

6. 녹색건축 설계기준 수립

가. 목적 및 필요성

- ❍ 창원시의 건물부문 에너지 사용량 현황을 고려한 효과적인 녹색건축설계기준 및 가이드라인 수립 필요
- ❍ 창원시의 온실가스 감축의무 할당량 달성을 위한 녹색건축설계기준 및 가이드라인 수립 필요
- ❍ 주거 및 비주거용 건축물에 대해 신축, 기존으로 구분하여 적용 가능한 녹색건축설계기준 및 가이드라인 수립 필요

나. 녹색건축 설계기준(안) : 경상남도

▌규모에 따른 그룹 구분

- ❍ 허가/신고 및 심의 기준에 따라 ㉮, ㉯, ㉰, ㉱ 4개 그룹으로 구분
- ❍ 그룹 내에서 설계기준의 적용 가능성을 고려하여 보다 더 세분화하는 것도 가능

[표 Ⅲ-3-14 규모에 따른 그룹을 세분한 경우의 예시]

건물규모	허가/신고	심의	그룹구분	
21층 이상이거나 연면적 100,000㎡ 이상인 건축물	시군 허가대상	도 심의 대상	㉮	
연면적 10,000㎡이상 100,000㎡미만 이거나 200세대 이상인 건축물	시군 허가대상	시군 심의대상	㉯	1
연면적 5,000㎡이상 10,000㎡ 미만이거나 100~200세대(공동주택, 오피스텔) 미만인 건축물				2
연면적 3,000㎡이상 5,000㎡미만 이거나 30~100세대(공동주택, 오피스텔)미만인 건축물				3
연면적 500㎡이상 3,000㎡미만		시군 비심의	㉰	1
연면적 100㎡초과~500㎡미만				2
연면적 100㎡이하	시군 신고대상	시군 비심의	㉱	

▌지표/항목에 따른 선정(안)

- ❍ 건축물의 에너지절약설계기준 EPI 지표 및 세부 항목 중에 대해서는 필요시
- ❍ 건축물에너지효율등급 지표 / 제로에너지건축물인증 에너지자립률(1~5등급) 지표
- ❍ 녹색건축인증 등급 지표
- ❍ 각 시군의 특성을 고려하여 특별히 요구되는 녹색건축인증제도의 항목 선정

▌건축물 신축시 또는 기존 건축물 리모델링시 건축물의 에너지 사용을 정략적으로 예측하고 효과적으로 컨트롤할 수 있는 지표 유형

- ❍ 건축물에너지효율등급 제도의 단위면적당 건축물 1차에너지요구량 지표
- ❍ 건축물의에너지절약설계기준 EPI 지표
- ❍ 제로에너지건축물인증 제도의 신재생에너지 관련 에너지자립률 지표

7. 창원형 공동주택 리모델링 계획

가. 계획의 목표

❍ 주민참여와 생활환경을 고려한 공동주택 리모델링 관리방안 수립

나. 계획의 기본방향

❍ 단순 주거환경개선이 아닌 도시재생·주거복지사업 강화를 토대로 유지에서 관리·보수·리모델링으로 이어지는 주택관리의 새로운 패러다임을 제시하고자 함

〈 그림 Ⅲ-3-16 창원시 공동주택 리모델링 기본계획 기본방향 〉



다. 창원형 리모델링의 필요성

1) 창원형 리모델링의 문제점

❍ 물리적 퇴화 : 준공 후 15년부터 배관 등 설비 교체가 필요함

- 시간이 지날수록 배관 노후화로 녹물이 발생할 수 있으며, 녹슨 밸브로 인해 누수의 위험이 증가하고, 열효율이 감소함
- 누수의 지속적 진행과 결로 현상으로 곰팡이 발생이 증가함
- 시설 노후화와 취약한 주거환경으로 수선유지비와 관리비가 증가할 수 있으며, 안전 취약부분에 대한 개선이 필요함

〈 그림 Ⅲ-3-17 창원시 주택시설 노후화 사례 〉



❍ 주거기능의 질적 저하 : 주거공간 협소, 단지환경 및 건물외관 이미지 노후 등 기능의 상대적 저하로 시설물의 편익과 효율성이 급격히 감소함

- 획일적인 평면과 협소한 주거공간으로 가족 구성원의 형태와 라이프스타일 변화에 대응하기 어려워 공간 구조의 변화가 필요함
- 노후 공동주택의 경우 세대당 주차공간 부족으로 인한 이중주차, 불법주차로 입주민생활 불편 및 민원이 증가함
- 녹지 및 부대시설 등의 주거 편익기능 및 공간 부족으로 주민의 생활환경 만족도가 감소할 수 있어 외부공간 편의성 증진이 필요

〈 그림 Ⅲ-3-18 창원시 주거기능 질적 저하 사례 〉



2) 패러다임의 변화

❍ 라이프스타일의 변화, 사회적·환경적 가치 변화 등 시대적 수요와 주거 패러다임의 변화에 대응할 수 있는 리모델링 방향 설정이 필요함

- 인구구조의 변화 : 기대수명 증가 및 생활패턴의 변화에 대응할 수 있도록 입주민의 가구 구성과 연령대별 수요특성 여건변화를 반영한 세대수를 확보

〈 그림 Ⅲ-3-19 인구구조의 변화 〉



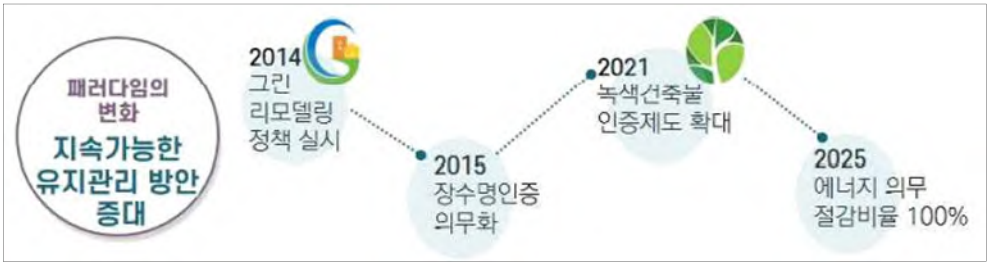
- 주택시세의 양극화 : 노후화가 심화되고 있는 중저가 공동주택의 주거환경 개선으로 공동주택 단지별 시세격차 감소 및 주택시세 양극화 완화를 기대함

〈 그림 Ⅲ-3-20 주택시세 양극화 〉



- 거시환경의 변화 : 환경에 대한 시대적 요구가 변하면서 환경부담을 줄이고 에너지 효율을 높일 수 있는 쾌적하고 건강한 거주환경 조성이 필요함

〈 그림 Ⅲ-3-21 패러다임의 변화 〉



- 재생정책의 변화 : 입주민 삶의 질적 향상을 위해 경제적·환경적으로 부담가능한 주거환경 개선 및 지속가능한 공동주택 재생방안을 마련

〈 그림 Ⅲ-3-22 재생정책 변화 〉



라. 창원형 리모델링 수립방향

1) 리모델링 유형별 기본방향 검토

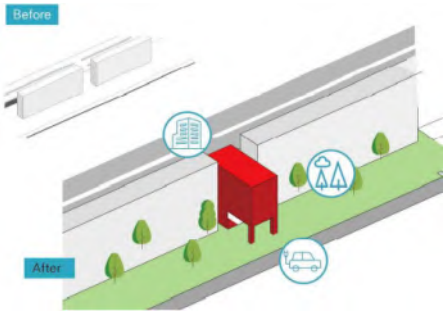
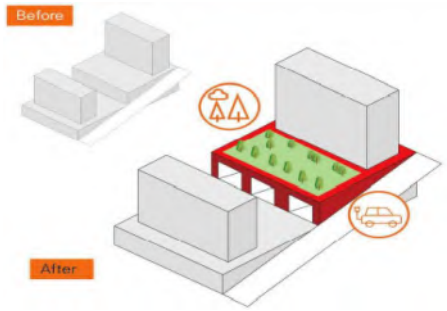
❍ 창원시의 노후공동주택의 개선을 위해 생활환경, 입지조건, 배치형태, 주차환경을 고려하여 단지별 특성에 맞는 지속가능한 단지 맞춤형 리모델링 계획이 필요함

❍ 공동주택의 유형별 특성을 고려하여 유휴공간, 중앙광장, 판상형 일자배치, 구릉지, 주거단지 경사지 활용 등 각각의 방향에 적합한 리모델링을 진행함

❍ 유형별로 수평증축, 별동증축, 환경개선, 경사로의 활용방안을 검토하고 이를 통한 공동주택의 세대수 증가분의 분양으로 리모델링 비용을 절감함

❍ 주변 환경여건과 상황을 고려한 리모델링으로 최신주거시설의 도입 및 주거지의 가치 보전이 가능함

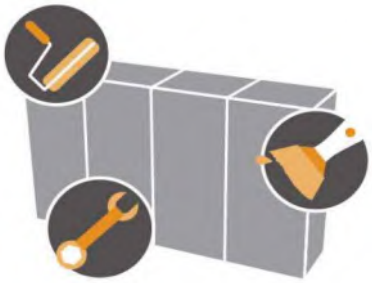
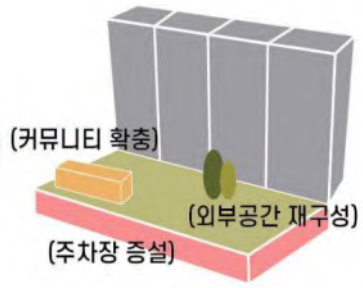
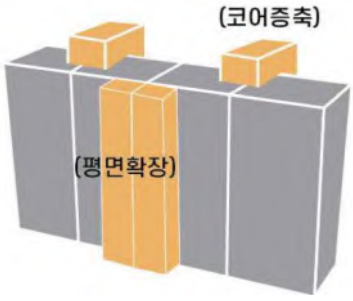
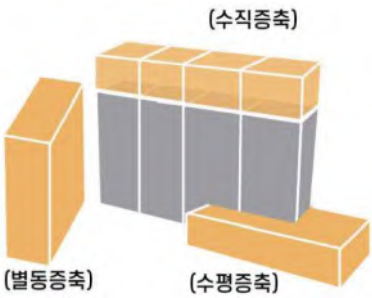
[표 Ⅲ-3-15 리모델링 유형별 기본방향 검토]

유휴공간 활용한 수평증축	중앙광장을 활용한 별동증축
	
판상형 일자배치 단지증축 및 환경개선공간	**구릉지 주거단지 경사지 활용방안**
	

2) 창원형 공동주택 리모델링 유형

❍ 창원시 공동주택 리모델링 사업은 4개의 유형으로 분류되며 일반적 유지관리형, 단지환경을 재구성하는 시설확충형, 증축보강 등 건축물 구조에 직접적으로 관여하는 전면개량형, 건축물의 물리적 여건과 주민의사 등을 고려한 세대수 증가형으로 구분됨

[표 Ⅲ-3-16 창원형 공동주택 리모델링 유형]

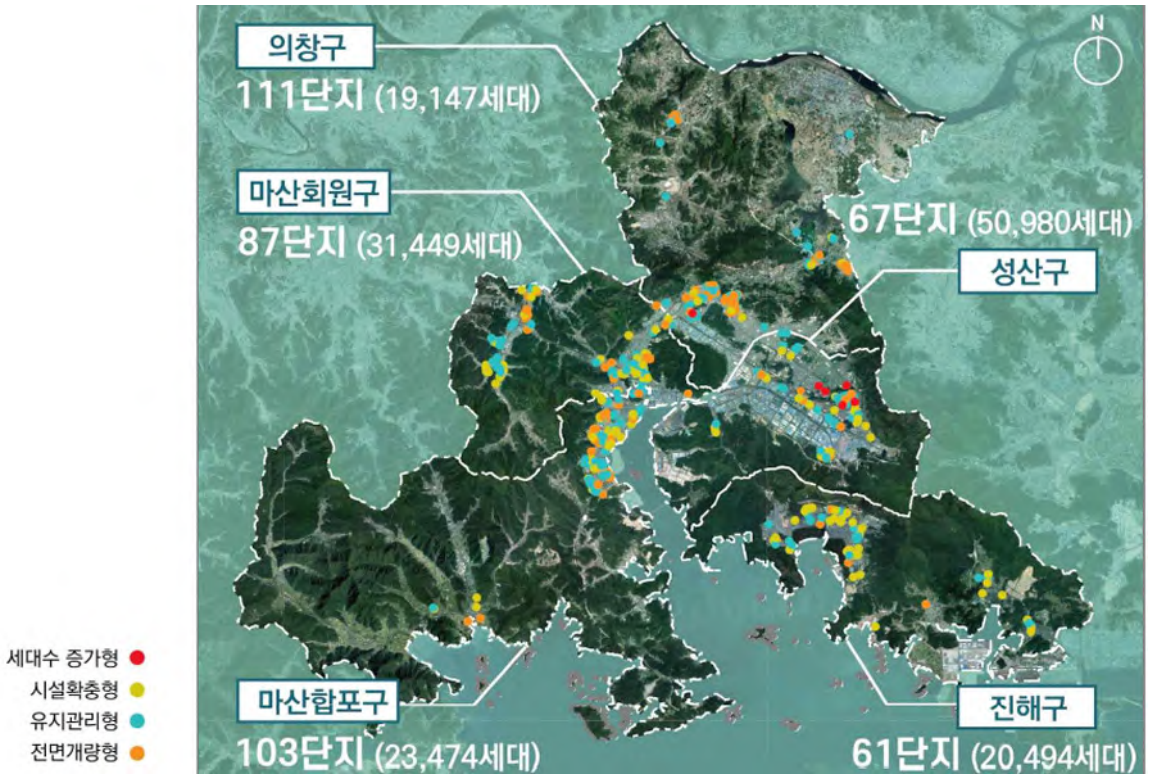
유형		세부내용	
유지 관리형		• 건축설비 • 바닥 및 벽체 • 내장재(친환경, 에너지절약) • 외부시설 관리	• 각종배관 및 냉난방 설비개선 • 균열보완 • 세대내부 친환경/에너지절약계획 • 외부공간 및 마감
시설 확충형		• 단지환경, 디자인 고급화 • 주차환경 개선 • 커뮤니티시설 확충 및 보수	• 범죄예방/무장애공간/주동출입구 • 주차장신설/차량 진출입 동선개선 • 부대복리시설 증설 및 환경개선
전면 개량형		• 코어(EV 및 계단실) 개선 • 평면구조 • 구조	• 코어증축/코어형식 변경 • 평면확장/세대구분 및 통합 • 구조보강
세대수 증가형		• 수직 증축형 • 수평 증축형 • 별동 증축형	• 수직증축을 통한 세대 확보 • 수평증축을 통한 세대 확보 • 별동증축을 통한 세대 확보

3) 창원시 공동주택 리모델링 유형별 현황

❍ 세대수 증가형 유형은 리모델링 사업 가능 단지 중 주민 추진 의사에 따라 선택 가능하며 의창구 1단지(1,040세대), 성산구 8단지(14,443세대)로 나타남

- 「리모델링 기본계획 수립지침」상 제3장 1절 3-1-8, 세대수 증가형 리모델링의 수요예측은 개별단지별로 검토하되, 최종적으로는 권역별(행정구역)로 총량만을 예측하여 제시하여야 함

〈 그림 Ⅲ-3-23 창원시 공동주택 리모델링 유형별 분포도 〉



[표 Ⅲ-3-17 유형별 단지 및 세대수 현황]

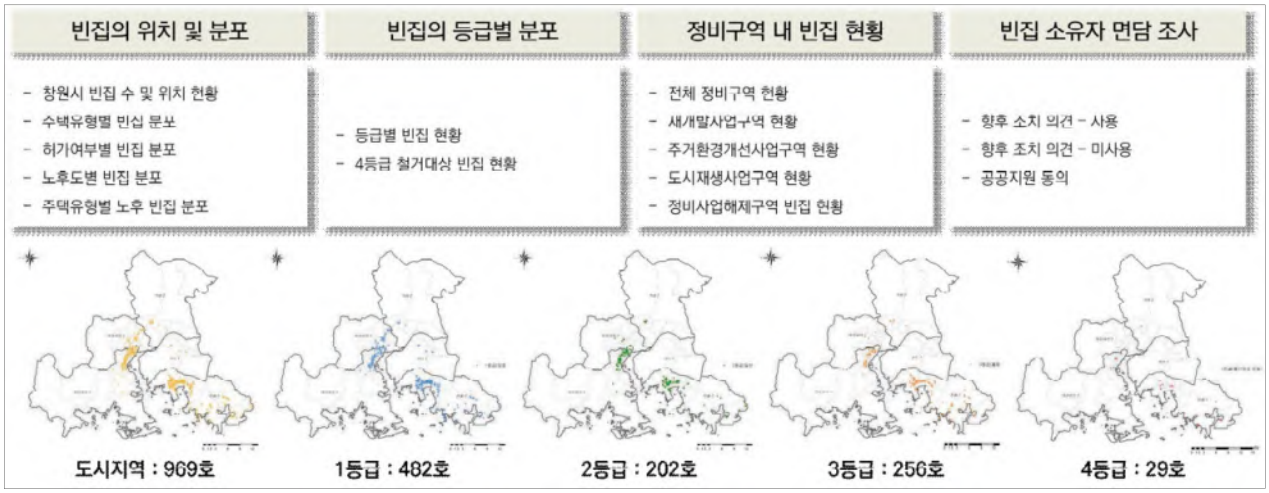
행정구역	전체		유지관리형	시설확충형	전면개량형	세대수증가형
창원시	단지	429	185	123	112	9
	세대수	145,544	56,764	52,190	21,107	15,483
의창구	단지	111	52	9	49	1
	세대수	19,147	9,113	3,148	5,846	1,040
성산구	단지	67	29	21	9	8
	세대수	50,980	18,480	12,836	5,221	14,443
마산합포구	단지	103	48	26	29	-
	세대수	23,474	10,247	7,784	5,443	-
마산회원구	단지	87	36	32	19	-
	세대수	31,449	12,999	14,507	3,943	-
진해구	단지	61	20	35	6	-
	세대수	20,494	5,925	13,915	654	-

8. 창원시 빈집정비계획

가. 빈집실태조사결과

1)도시지역

〈 그림 Ⅲ-3-24 창원시 빈집실태조사 결과 분석 개요(도시) 〉



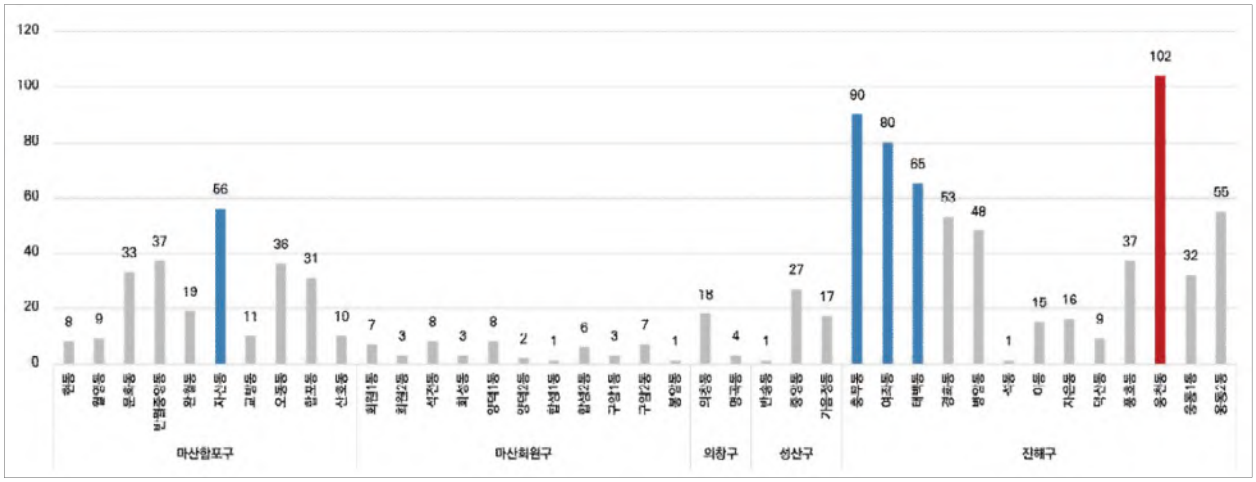
자료 : 창원시 빈집정비계획(2022)

▌빈집 위치 현황

❍ 창원시 내 빈집은 총 969호, 진해구에 가장 많은 빈집이 위치

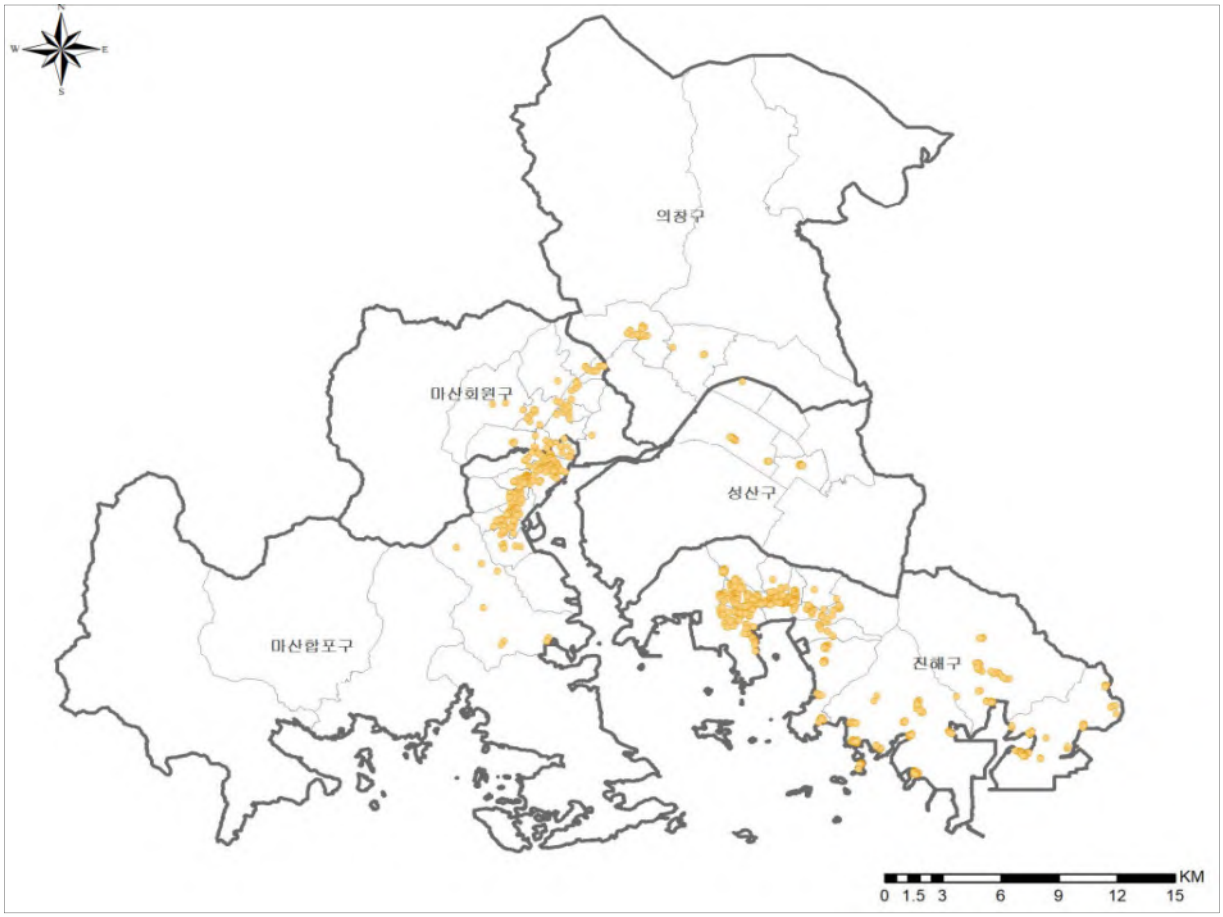
- 진해구에 전체 62.2%에 해당하는 603호가 위치하며, 마산합포구 250호(25.8%). 마산회원구 49호(5.1%), 성산구 45호(4.6%), 의창구 22호(2.3%) 순으로 나타남
- 상위 5개의 행정동별 빈집은 진해구 웅천동 102호, 충무동 90호, 여좌동 80호, 태백동 65호, 경화동 53호 순으로 나타남

〈 그림 Ⅲ-3-25 창원시 행정동별 빈집 현황(도시) 〉



자료 : 창원시 빈집정비계획(2022)

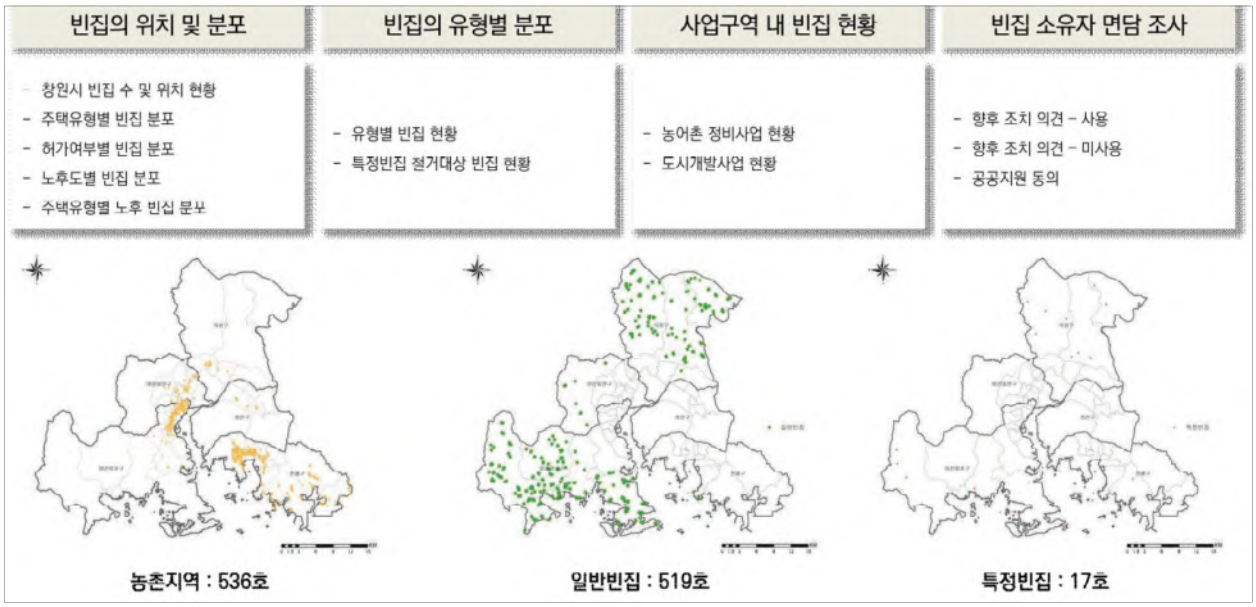
〈 그림 Ⅲ-3-26 창원시 행정동별 빈집 현황도 〉



자료 : 창원시 빈집정비계획(2022)

2)농어촌지역

〈 그림 Ⅲ-3-27 창원시 빈집실태조사 결과 분석 개요(농어촌) 〉



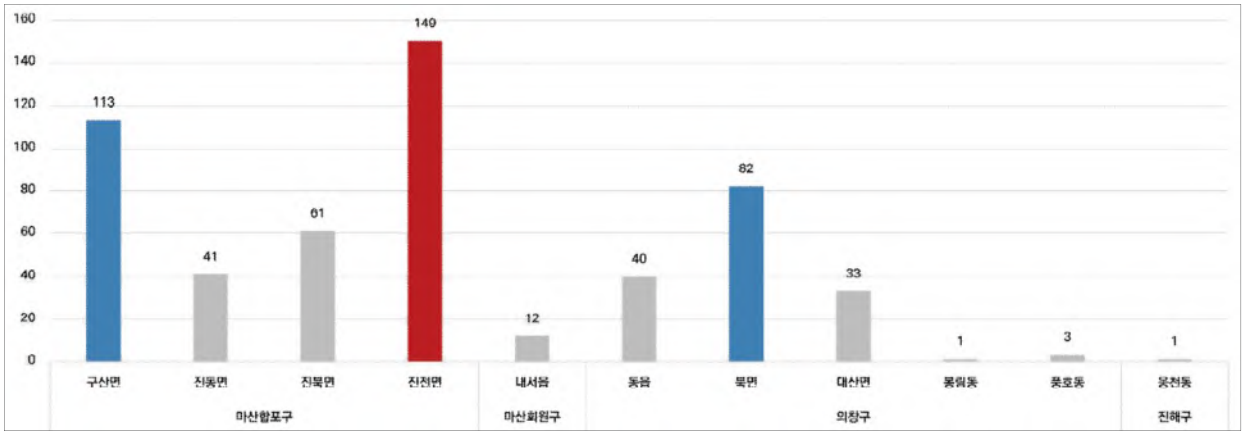
자료 : 창원시 빈집정비계획(2022)

▌빈집 위치 현황

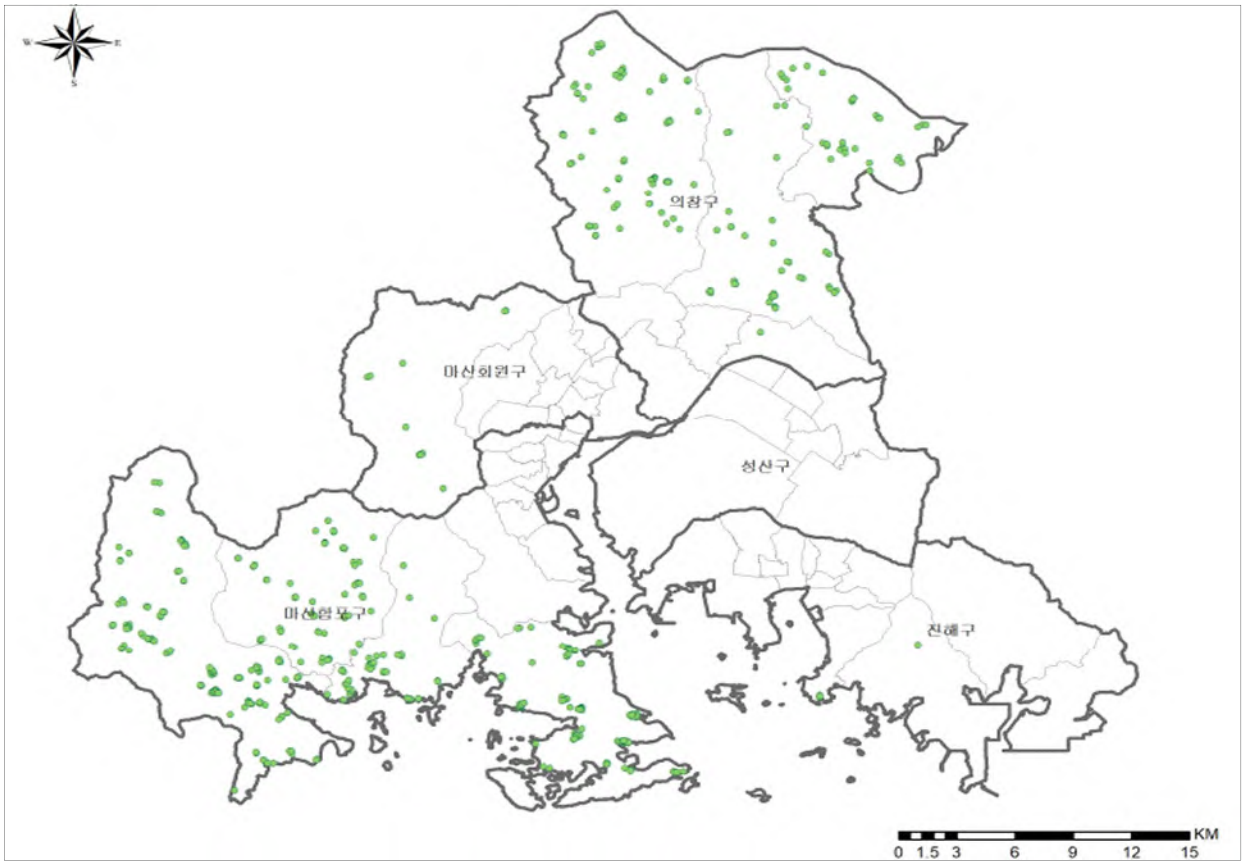
❍ 창원시 빈집 총 536호, 마산합포구에 가장 많은 빈집이 위치

- 마산합포구에 전체 67.9%에 해당하는 364호가 위치하며, 의창구 156호(29.1%), 마산회원구 12호(2.2%), 진해구 4호(0.7%) 순으로 나타남
- 이어서 상위 3개의 행정동변 빈집은 마산합포구 진전면 149호, 구산면 113호, 의창구 북면 82호 순으로 나타남

〈 그림 Ⅲ-3-28 창원시 행정동별 빈집 현황(도시) 〉



〈 그림 Ⅲ-3-29 창원시 행정동별 빈집 현황도 〉



자료 : 창원시 빈집정비계획(2022)

나. 빈집정비사업 기본방향

1) 비전

▌공가(空家) 재생, 공간을 만드는 창원

2) 계획목표 및 기본방향

▌균형발전을 위한 빈집정비계획 수립

❍ 도농복합형 빈집정비계획 수립

❍ 구도심 및 농어촌 지역 주거환경 개선과 정주여건 개선으로 시민 삶의 질 향상

▌빈집정비를 통한 안전한 정주환경 조성

❍ 빈집철거 및 안전조치를 통한 정주환경개선 및 주민안전 보호

❍ 정비구역 설정을 통한 면(面)단위 정비

▌시민맞춤형 생활SOC 공급을 통한 시민복지 향상

❍ 주민자치회와 함께 공간 조성

❍ 빈집 활용을 통한 생활SOC 접근성 향상

❍ 공간 재활용을 통한 공간 복지 제공

〈 그림 Ⅲ-3-30 빈집정비계획 기본방향 〉



자료 : 창원시 빈집정비계획(2022)

다. 도시지역 빈집정비 계획

1) 빈집밀집구역 시행계획 수립근거

▌빈집밀집구역 설정

❍ 「빈집정비사업에 관한 업무지침」 제31조(빈집정비계획의 대상구역) 제1항에 따라 빈집정비계획 수립 시, 빈집이 밀집되어 계획적인 정비가 필요한 경우에는 별도의 대상구역을 설정할 수 있음

> 「빈집정비사업에 관한 업무지침」 제31조(빈집정비계획의 대상구역)
> ① 시장·군수 등은 시·군·구 관할구역 단위로 빈집정비계획을 수립할 수 있으며, 빈집이 밀집되어 계획적인 정비가 필요한 경우에는 별도의 대상구역을 설정할 수 있다.

❍ 이에 따라, 빈집이 밀집되어 우선적으로 정비가 필요한 지역인 “빈집밀집구역”을 설정하였으며, 빈집밀집구역 내 포함되지 않는 빈집은 개별단위 빈집으로 설정하여 각 빈집특성을 반영한 정비계획을 수립함

▌빈집밀집구역 설정 기준 근거

❍ 빈집밀직구역은 빈집특례법 제2조(정의) 제1항 제8호에 따라 “빈집이 밀집한 지역을 관리하기 위하여 제4조 제5항에 따라 지정고시된 구역”을 의미함

❍ 빈집밀집구역의 설정은 빈집특례법 제4조 제5항, 제6항 및 동법 시행령 제5조 제4항에 따른 기준을 적용함

> 빈집특례법[시행 2021.01.01.]
> 제2조(정의)
> 이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.
> 8. “빈집밀집구역”이란 빈집이 밀집한 지역을 관리하기 위하여 제4조제5항에 따라 지정고시된 구역을 말한다.
> 제4조(빈집정비계획의 수립)
> 시장군수등이 빈집정비계획을 수립 또는 변경하는 경우 다음 각 호의 요건을 모두 충족하는 지역을 빈집밀집구역으로 지정할 수 있다.
> 1. 빈집이 증가하고 있거나 빈집 비율이 높은 지역
> 2. 노후 불량건축물이 증가하고 있거나 정비기반시설이 부족하여 주거환경이 열악한 지역
> 3. 다른 법령에 따른 정비사업을 추진하고 있지 아니한 지역
> 제5항에 따른 빈집밀집구역 지정 요건의 세부기준은 대통령령으로 정한다.

가) 장천동 빈집밀집구역 정비계획

❍ 진해구청 인근에 위치하고 있으며 주변에 대단지 아파트, 공업지역이 위치함

❍ 상업지역에 위치하여 도로변에 신규 상가 개발이 이루어졌으나 구역 내 접근성이 떨어져 차량 및 보행자 접근이 어려운 빈집이 다수 위치하고 있어 구역 내 통행 제한을 고려하여 정비계획 수립

- 빈집 상태가 양호하나 접근성이 부족한 빈집을 리모델링 후 활용하여 주민공유공간 및 구역 내 보행 통로를 확보
- 보행통로가 확보되지 않은 불량한 빈집의 경우 철거를 통해 주민안전, 경관 해소

❍ 주민자치센터(경로당, 무료급식소 운영)와 연계할 수 있는 활용방안 제안

- 불량한 빈집의 철거를 통한 공유 텃밭 조성
- 양호한 빈집을 활용한 쉼터 및 공동작업장 조성

[표 Ⅲ-3-18 장천동 빈집밀집구역 정비계획]

구역명	빈집	정비유형	분석	정비방안
장천동 빈집밀집구역	9	단독주택형	• 진해구청 인근에 위치 • 대단지 아파트, 공업지역 주변 입지 • 상업지역에 위치한 구역으로 도로변 신축 상가 개발이 이루어짐	• 차량, 보행자의 접근이 어려운 빈집의 경우 우선적으로 철거를 진행 • 구역 내 밀집한 빈집을 활용하여 통로 및 주민공유공간 확보 • 주민자치센터와 연계 가능한 쉼터, 텃밭, 공동작업장 조성

나) 빈집밀집구역 내 빈집세부 현황 및 정비계획

❍ 구역 내 빈집은 총 9호로 1등급 3호, 2등급 4호, 3등급 2호가 위치함

- 1~3번 빈집*은 리모델링을 통한 주민공유공간으로 조성하여 구역 내 통로확보를 통한 주거환경개선, 4번 빈집은 리모델링 후 양호한 주거환경을 조성하여 임대

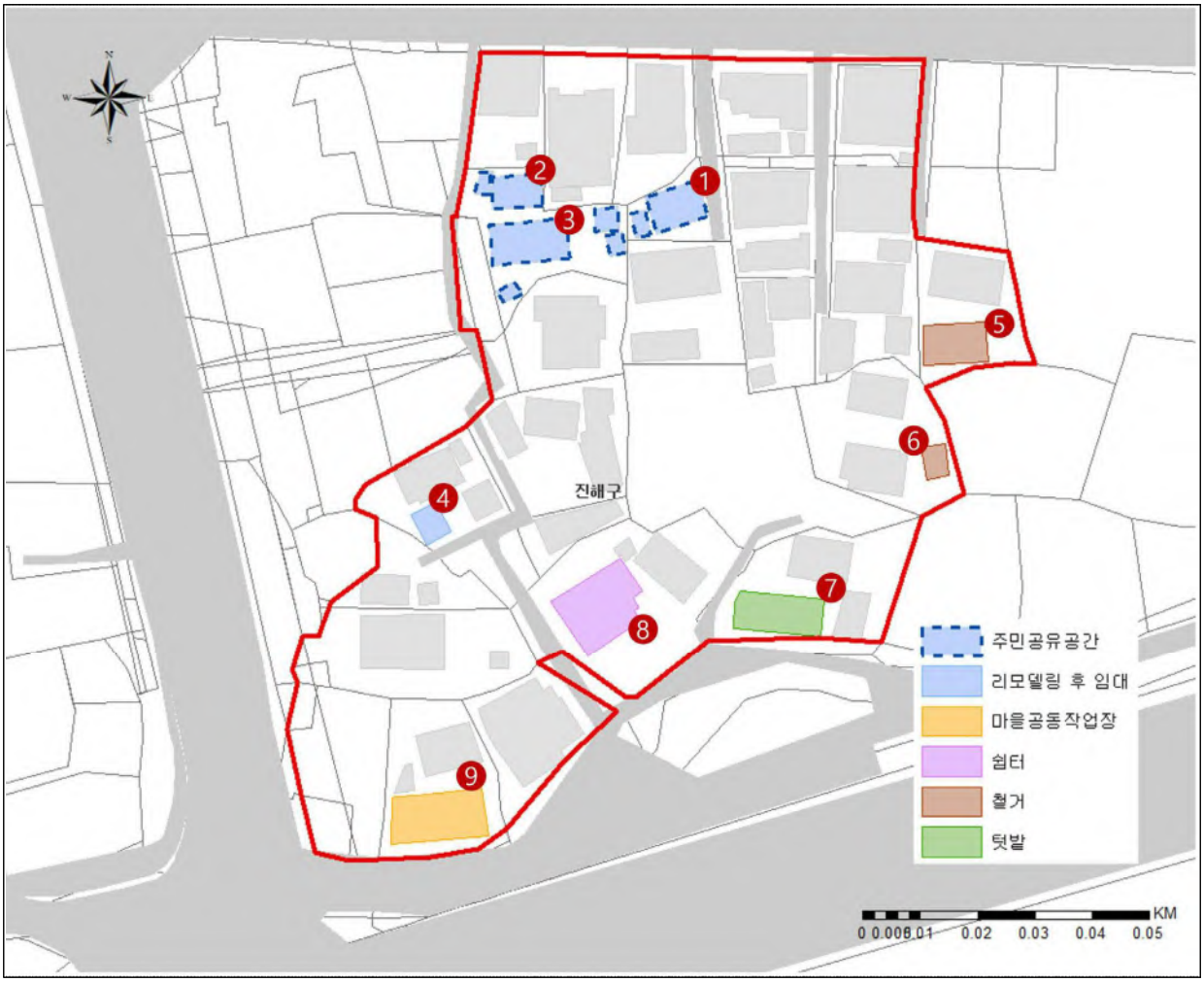
  * 빈집이 연접하고 있어 자율주택정비사업을 통한 빈집밀집구역 내 건축규제 완화 해택을 받을 수 있으나 도로와 접해있지 않으므로 소유자 의견 반영이 필요

- 5~6번 빈집은 보행접근이 어려우며 3등급(불량빈집)에 해당하여 철거를 통한 안전, 경관 회복
- 7~9번 빈집은 주민자체센터와 연계하여 쉼터, 텃밭, 마을공동작업장 등 조성

[표 Ⅲ-3-19 장천동 빈집밀집구역 내 빈집세부현황 및 정비계획]

NO	빈집특성					정비계획		
	등급	유형	면적(㎡)	접도조건	활용유형	철거	안전조치 안전관리	활용계획
1	2	단독주택(다가구)	95.0	세로한면(불)	B11		안전관리	주민공유공간
2	1	단독주택(다가구)	47.87	세로한면(불)	B21		안전관리	
3	2	그 외 주택	-	세로한면(불)	B21		안전관리	
4	1	단독주택(다가구)	84.06	세로한면(불)	B11		안전관리	리모델링 후 임대
5	3	단독주택(다가구)	89.46	세로한면(불)	A11	O	안전조치(추후)	철거
6	3	그 외 주택	-	세로한면(불)	A11	O	안전조치(추후)	
7	2	단독주택(다가구)	56.1	세로한면(가)	A11	O	안전관리	텃밭
8	1	그 외 주택	542.0	세로한면(가)	B11		안전관리	쉼터
9	2	그 외 주택	-	세로한면(가)	B11		안전관리	마을공동작업장

〈 그림 Ⅲ-3-31 장천동 빈집밀집구역 정비계획 〉



자료 : 창원시 빈집정비계획(2022)

2) 철거계획

❍ 빈집 철거의 경우 자발적 철거가 이루어지지 않고 직권철거 또는 이행강제금 부과는 민원 발생이 우려되므로 범죄예방 및 안전 등을 위해 철거비 지원과 같은 인센티브를 통해 철거 유도

〈 그림 Ⅲ-3-32 창원시 빈집 철거 방안 〉



▌철거대상 빈집

❍ 창원시의 경우 빈집정비계획 수립대상 총 748호 중 68호(9.1%)가 철거대상 빈집으로 집계
- 철거대상 빈집인 68호는 4등급 빈집이 21호, 3등급 빈집 40호, 2등급 6호, 1등급 1호로 나타남
- 소유자 면담조사 결과 철거에 동의한 15호(3등급 8호, 2등급 6호, 1등급 1호)가 포함

❍ 예산지원대상 총 710호 중 65호(9.2%)가 철거대상 빈집으로 집계
- 철거대상 빈집인 65호는 4등급 빈집이 19호, 3등급 39호, 2등급 6호, 1둥급 1호로 나타남
- 철거대상 4등급 빈집 21호 중 도시재생사업 구역 내 2호는 우선적인 예산지원대상에서 제외되며 3등급 40호 중 1호가 기철거 상태로 확인됨

[표 Ⅲ-3-20 빈집의 철거대상 현황(도시)]

(단위 : 호)

구 분	1등급	2등급	3등급	4등급	계
빈집정비계획 수립 대상	357	149	221	21	748
철거 대상	1 (0.3)	6 (4.0)	40 (18.1)	21 (100.0)	68 (9.1)
비철거 대상	356 (99.7)	143 (96.0)	181 (81.9)	- (0.0)	680 (90.9)
예산지원대상	343	142	206	19	710
철거 대상	1 (0.3)	6 (4.2)	39 (18.9)	19 (100.0)	65 (9.2)
비철거 대상	342 (99.7)	136 (95.8)	167 (81.1)	- (0.0)	645 (90.8)

▌철거 우선순위

❍ 1순위 : 4등급 빈집

❍ 2순위 : 3등급 판별기준 충족 또는 소유자 의견조사 내 철거의사 반영

❍ 3순위 : 자발적 철거 대상인 1·2등급 빈집

❍ 철거 1순위인 4등급 빈집은 모두 빈집이 철거대상이며 본 연구에서는 등급산정 기준을 참고하여 4등급 빈집을 4-1 ~ 4-4등급으로 세분화하여 1순위 내에서도 추가적인 우선순위를 제시

[표 Ⅲ-3-21 빈집 철거 우선순위(도시)]

우선순위	등급		기준
1순위	4등급	4-1	• 4등급 판별기준 3개를 모두 충족하며 판별기준 점수가 40점 이상인 4등급 빈집
		4-2	• 4등급 판별기준 3개를 모두 충족하며 판별기준 점수가 40점 미만 37점 이상인 4등급 빈집
		4-3	• 4등급 판별기준 2개를 충족하는 4등급 빈집
		4-4	• 나머지 4등급 빈집
2순위	3등급		• 3등급 판별기준 2개를 충족하는 3등급 빈집 • 또는 소유자 의견조사 내 철거 의사가 있는 빈집
3순위	1,2등급		• 소유자, 의견조사 내 철거 의사가 있는 빈집

※소유자가 철거에 동의한 경우 사업의 용이성을 위해 철거 우선선위와 상이하게 우선적으로 예사지원이 가능함

❍ 철거대상 1순위인 4등급 빈집의 경우 빈집정비계획 수립대상 기준 21호로 나타남

- (빈집정비계획 수립대상) 상태가 가장 열악하고 불량할 것으로 판단되는 4-1등급은 2호, 4-2등급 빈집은 4호, 4-3등급 빈집은 9호, 4-4등급 빈집은 6호임
- (예산지원대상) 상태가 가장 열악하고 불량할 것으로 판단되는 4-1등급은 2호, 4-2등급 빈집은 4호, 4-3등급 빈집은 9호, 4-4등급 빈집은 4호임
- 그 밖에 2순위·3순위 철거대상 빈집에 대해 철거우선순위를 고려하여 사업이 진행하되 소유자 면담조사 결과를 반영하여 원활한 사업이 진행되도록 유동적으로 정비하도록 함

[표 Ⅲ-3-22 철거 우선순위 현황(도시)]

등급		우선순위	빈집정비계획 수립 대상(호)	예산지원대상(호)
4등급	4-1	1순위	2	2
	4-2		4	4
	4-3		9	9
	4-4		6	4
	소계		21	19
3등급	철거대상	2순위	32	31*
	소유자철거 동의		8	8
	소계		40	39
1,2등급		3순위	7	7
철거대상빈집			68	65

* 3등급 빈집 1호, 확인결과 기철거 상태로 나타남

▌활용 계획

❍ 기준 : 철거대상 빈집에 대한 계획을 수립하며 도로의 접면상태, 대지면적, 인근 주변의 공공시설 및 생활SOC 시설 수준을 종합적으로 고려

❍ 조건 : 빈집 철거 후 일정기간 이상 공공용지(공용 주차장, 쉼터, 운동시설, 공용텃밭, 녹지공간 등)로 사용 동의하는 경우

❍ 대상 : 예상지원대상 65호(주차장 5호, 쉼터 및 텃밭 41호, 단순철거 19호)

- 주민안전과 주거환경 개선을 위해 부속구조물도 함께 철거

❍ 예산 규모 : 철거비 호당 700만원, 철거 후 활용 호당 1,000만원

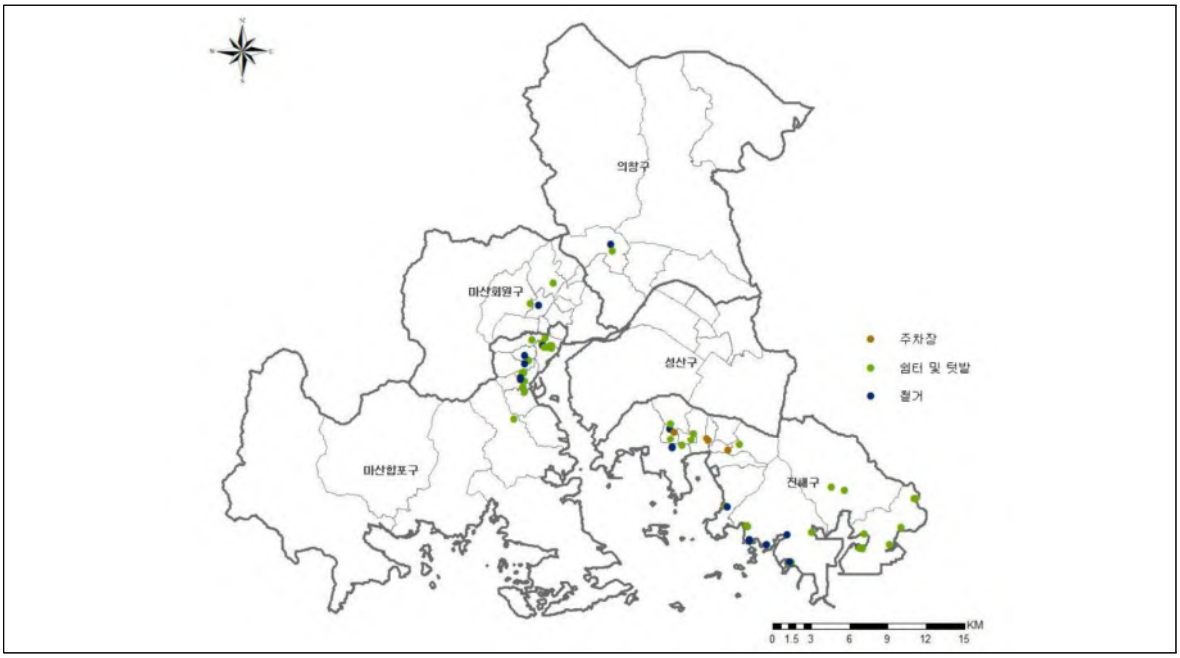
❍ 활용 가능지 기준

[표 Ⅲ-3-23 철거 후 활용 가능지 기준(도시)]

구 분	호수	기준
주차장	5	• (접도조건) 차량 진입이 실직적으로 불가능하거나 도로폭이 협소한 경우 급경사지일 경우 대상지에서 제외 • (필지형상) 주차공간 구획의 상대적으로 편리한 형상을 중심적으로 살펴보았으며 도로와 접해있음에도 불구하고 차량의 진입이 사실상 어려운 지루형일 경우 대상지에서 제외함 • (주변지역) 주변에 위치한 인구 및 주택이 적어 주차 수요가 적을 곳으로 판단되는 경우 제외
쉼터/텃밭	41	• 단독주택으로 쉼터 및 텃밭 조성 시 이용수요가 있을 것으로 판단되는 지역
철거	19	• 주변 쉼터 및 텃밭이 조성되어 있는 경우 이용수요가 부족하거나 접근성이 부족하여 활용도가 낮은 경우 단순 철거를 진행

* 추후 소유자 동의, 사업대상 동의 변경에 따라 계획은 변경될 수 있음

〈 그림 Ⅲ-3-33 철거 후 활용계획 〉



3) 리모델링 후 활용계획

가) 지역맞춤형 활용계획

▌지역맞춤형 활용 배경

❍ 창원시 빈집활용 아이디어 공모 자료를 바탕으로 해당 지역에 필요로 하는 시설을 공급

❍ 주민 욕구에 부흥하는 시설, 주변 지역주민이 함께 이용할 수 있는 시설, 사회여건 변화에 대응하기 위해 필요한 시설 등으로 활용하고자 함

▌지역맞춤형 활용안 결정 시 주요 고려사항

❍ 지역 내 주거환경 개선을 위한 빈집 활용

❍ 공공서비스시설 제공을 통한 주민편의 증대

❍ 그 외 지역적 특색 및 주민이 필요로 하는 시설 등을 고려한 빈집 활용

▌지역맞춤형 활용 계획 - 택배보관시설

❍ (택배보관함) 1인 가구, 맞벌이 부부 가구의 증가, 가구 분화로 인한 여성, 노인, 청소년 등 사회적 약자에 대해 안전 및 편의성 도모를 위해 택배보관시설로 활용

- 직접 수령이 어려운 가구의 물품 분실사고 문제, 안전성 문제, 택배 관련 근무자의 노동 강도 경감 및 효율성 증가, 택배 관련 범죄 예방 등의 기대효과가 있음
- 공동주택 단지 내 무인택배함 설치가 증가하는 추세에 맞춰 단독주택 단지 내 주민들이 이용할 수 있는 시설을 공급하여 형평성 확보

〈 그림 Ⅲ-3-34 무인택배보관함 사례 〉



나) 리모델링 후 활용

▌방향

❍ 리모델링 후 3년 이상 임대하기로 동의한 경우 이후에는 개인에게 귀속되는 바 많은 사람이 함께 이용할 수 있는 공간으로 계획

▌활용 계획

❍ 기준 : 상태가 양호한 1·2등급 빈집을 대상으로 면적, 인근 주변의 공공시설 및 생활SOC 시설 수준을 종합적으로 고려하여 활용방안을 제시

❍ 대상 빈집 : 36호(마을택배보관함 5호, 경로당 16호, 보육시설 9호, 주민공유공간 6호)

- 1·2등급 빈집 506호 중 철거대상을 제외한 499호 빈집을 대상으로 검토
- 각각의 빈집을 검토하여 활용가능성이 높은 빈집을 우선적으로 리모델링 활용 대상으로 선정하였으며, 생활SOC 서비스 수준, 입지적 특성, 빈집 특성 등을 고려하여 활용계획 수립함
- 우선공급대상 외 1·2등급 빈집에 대한 리모델링 활용 방안의 경우 해당 빈집에 필요한 시설은 조서를 바탕으로 우선적으로 검토하고 개발 빈집의 상황에 따라 필요한 시설로 정비

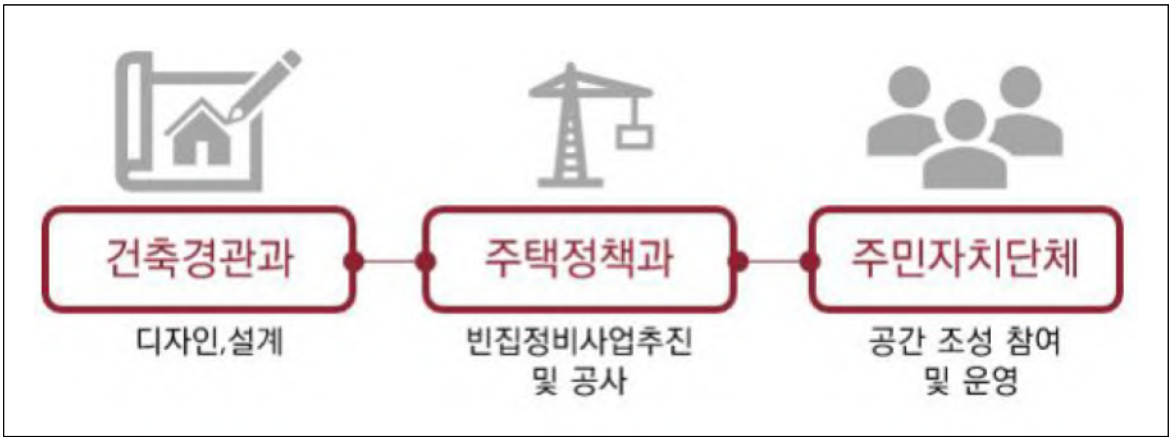
❍ 예산규모 : 호당 2,000만원 이내

❍ 주민안전과 주거환경 개선을 위해 부속구조물도 함께 리모델링 추진

❍ 사업추진 : 운영과 이용주체로써 주민자치회와 연계하여 추진

- 각 시설별 기준에 따라 제안된 용도와 주민자치회와 행정복지센터 등의 의견을 수렴하여 복합·다목적 용도 적용을 적극적으로 검토하여 추진

〈 그림 Ⅲ-3-35 빈집정비사업 리모델링 참여주체 〉



라. 농어촌지역 빈집정비계획

1) 구산면 빈집우선정비구역1

▌구산면 빈집우선정비구역1 정비계획

❍ 옥곡마을을 포함하는 자연취락지구로 바다와 인접해있으며, 구역 내 차량접근이 불가능하거나 보행자의 통행이 어려운 빈집이 다수 위치함

- 일반빈집에 해당하나 빈집 상태가 다소 불량한 빈집인 경우 단순철거, 주차장, 철거 후 쉼터 및 텃밭 또는 생활체육시설 등을 조성하는 정비방안을 제안
- 접근이 용이하며 빈집 상태가 양호하여 리모델링 후 활용이 가능한 빈집인 경우 귀농·귀촌 임대주택, 공동이용시설(마을공동작업장, 창고 등)으로 활용방안 제안

[표 Ⅲ-3-24 빈집우선정비구역1 정비계획]

구역명	빈집	정비유형	분석	정비방안
구산면 빈집우선 정비구역1	12	자연취락 지구형	• 옥곡마을을 포함하는 자연취락지구로 바다와 인접하여 자연환경이 우수함 • 접근이 어려우며 상태가 양호하지 않은 빈집이 다수 위치함	• 주민편의를 위한 주차장, 쉼터 및 텃밭, 생활체육시설, 창고 등을 조성 • 접근성이 떨어지며 상태가 불량한 빈집의 경우 철거를 통환 경관 회복 • 리모델링을 통한 귀농·귀촌 임대주택 제공

▌빈집우선정비구역 내 빈집세부 현황 및 정비계획

❍ 구역 내 빈집은 총 12호 일반빈집이 위치함

❍ 철거 후 활용에 해당하는 빈집의 경우 단순철거, 주차장, 쉼터 및 텃밭, 생활체육시설 등을 조성하여 주거환경을 개선하기 위한 정비 시행

- 1번 빈집은 소유자 면담조사 결과 직접사용/현상태유지에 대해 응답하여 필요시 안전조치를 시행
- 5번, 6번 빈집의 경우 해당 필지 내 다수의 건축물이 위치해 있고 빈집이 오랜기간 방치되어 있어 리모델링 후 활용이 어려운 관계로 철거 후 넓은 부지를 활용한 생활체육시설을 조성
- 4번, 9번 빈집은 빈집의 상태 및 접근성을 고려하여 단순철거를 진행하도록 하며 필요시 쉼터 및 텃밭 조성이 가능할 것으로 판단됨
- 11번 빈집은 차량접근이 가능하여 주차장으로 조성하고 10번 빈집의 경우 쉼터 및 텃밭으로 조성하여 마을 주민들이 공동으로 활용할 수 있도록 정비

❍ 리모델링 후 활용에 해당하는 빈집의 경우 귀농·귀촌 임대주택, 주민공동이용시설로 활용

- 2번, 12번 빈집은 귀농·귀촌인들을 위한 임대주택을 운영
- 3번, 7번, 8번 빈집은 주민들이 공동으로 이용할 수 있는 시설(마을공동작업장, 공유창고) 등으로 활용

[표 Ⅲ-3-25 구산면 빈집우선정비구역1 내 빈집세부현황 및 정비계획]

NO	빈집특성					정비계획		
	등급	주택유형	면적(㎡)	접도조건	활용유형	철거	안전조치 안전관리	활용계획
1	일반	단독주택	-	세로한면(불)	B11		위생	직접사용, 현상태유지
2	일반	단독주택	-	세로한면(불)	B11		안전조치 및 관리	리모델링 후 임대
3	일반	단독주택	-	세로각지(불)	B21		안전조치 및 관리	마을창고
4	일반	단독주택	26.44	세로한면(불)	A21	O	안전조치 및 관리	단순철거
5	일반	단독주택	79.33	세로한면(불)	A11	O	화재, 위생, 경관	생활체육시설
6	일반	단독주택	-	세로한면(불)	A11	O	화재, 위생, 경관	생활체육시설
7	일반	단독주택	97.35	세로한면(불)	B11		화재, 위생, 통행	마을공동작업장
8	일반	단독주택	235.0	세로한면(불)	B11		화재	마을공동작업장
9	일반	단독주택	-	세로한면(불)	A11	O	화재, 위생	단순철거
10	일반	그 외 주택	-	세로한면(불)	A11	O	화재, 위생, 통행, 경관	쉼터 및 텃밭
11	일반	그 외 주택	-	소로한면	A11	O	안전조치 및 관리	주차장
12	일반	단독주택	-	세로한면(가)	B11		안전조치 및 관리	리모델링 후 임대

〈 그림 Ⅲ-3-36 구산면 빈집우선정비구역1 정비계획 〉



자료 : 창원시 빈집정비계획(2022)

2) 구산면 빈집우선정비구역2

▌구산면 빈집우선정비구역2 정비계획

❍ 반동마을을 포함하는 자연취락지구로 인근에 바다와 로봇랜드가 인접해 있으며, 구역내 소로(4m)가 확보되어 있어 상대적으로 차량 및 보행자 접근성이 양호함

- 일반빈집에 해당하나 빈집 상태가 다소 불량한 빈집인 경우 단순철거, 철거 후 쉼터 및 텃밭 또는 생활체육시설 등을 조성하는 정비방안을 제안
- 접근이 용이하며, 빈집 상태가 양호하여 리모델링 후 활용이 가능한 빈집인 경우, 귀농귀촌 임대주택, 공동이용시설(마을공동작업장 등)으로 활용방안 제안

[표 Ⅲ-3-26 유형별 단지 및 세대수 현황]

구역명	빈집	정비유형	분석	정비방안
구산면 빈집우선 정비구역2	12	자연취락지구형	• 반동마을을 포함하는 자연취락지구로 바다와 로봇랜드와 인접하여 관광요소가 다수 존재 • 소로가 확보되어 있어 접근성이 양호하며, 주거환경이 양호	• 주민편의를 위한 주차장, 쉼터 및 텃밭, 생활 체육시설, 마을공동작업장 등 조성 • 접근성이 양호하며, 한옥 등 역사적 가치가 있는 주택이 다수 존재 • 리모델링을 통한 귀농귀촌 임대주택 제공

▌빈집우선정비구역 내 빈집세부 현황 및 정비계획

❍ 구역내 빈집은 총 12호 일반빈집이 위치함

❍ 철거 후 활용에 해당하는 빈집의 경우, 단순철거, 쉼터 및 텃밭, 생활체육시설 등을 조성하여 주거환경을 개선하기 위한 정비 시행

- 10번, 11번, 12번 빈집은 빈집의 상태 및 접근성을 고려하여 단순철거를 진행하도록 하며 필요시, 쉼터 및 텃밭 조성을 고려
- 5번, 9번 빈집은 접근성이 양호하나, 빈집상태가 불량하여 철거 후 마을공동텃밭, 생활체육시설로 활용

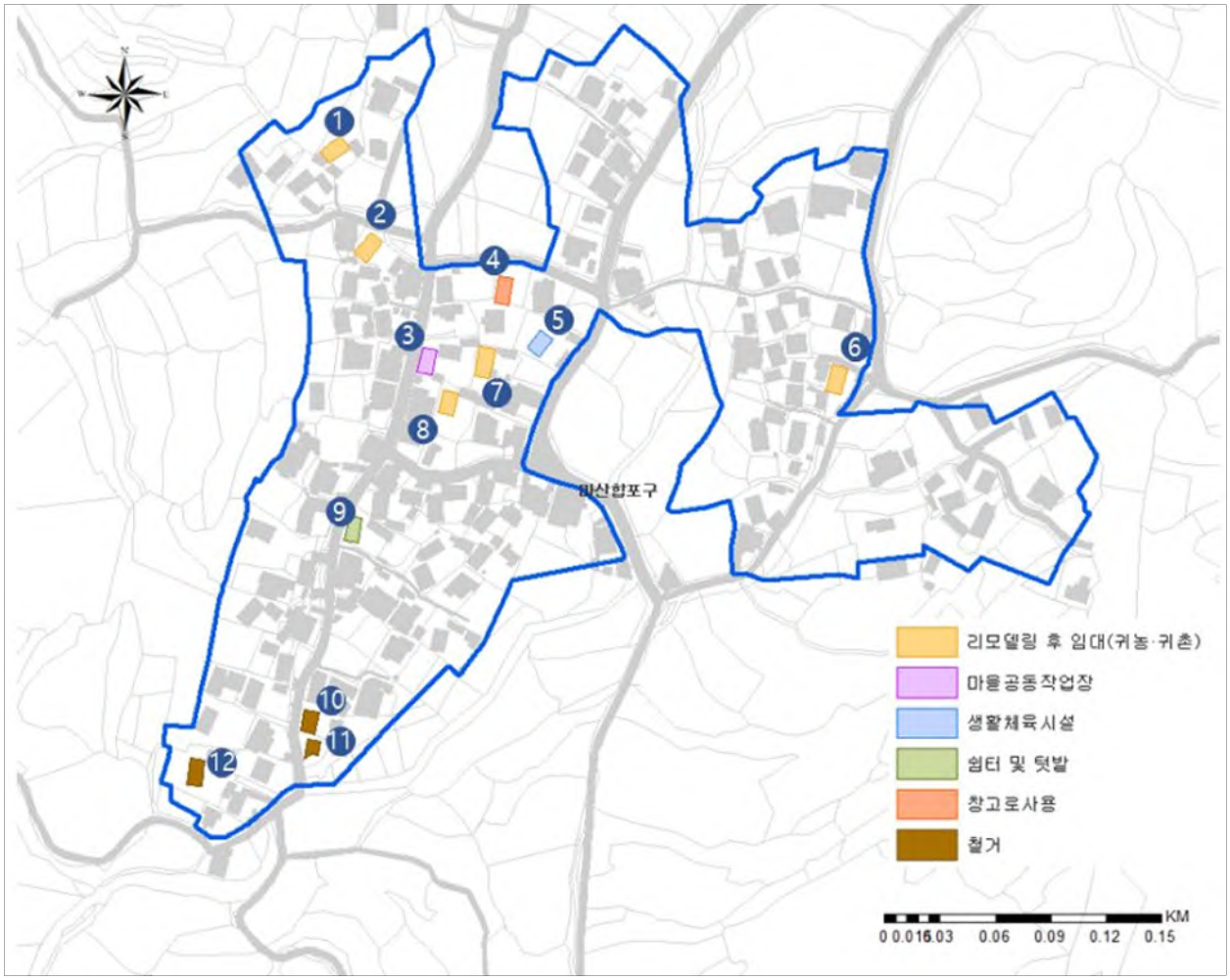
❍ 리모델링 후 활용에 해당하는 빈집의 경우, 귀농·귀촌 임대주택, 주민공동이용시설, 관광객 숙박업 등으로 활용

- 1번, 2번, 6번, 7번, 8번 빈집은 리모델링 후 귀·농귀촌인을 위한 장·단기임대주택으로 조성하고, 인근 로봇랜드와 연계하여 관광객 숙박업이나 농촌 체험 마을로 조성

[표 Ⅲ-3-27 구산면 빈집우선정비구역2 내 빈집세부현황 및 정비계획]

구분	빈집특성					정비계획		
	등급	주택유형	면적(㎡)	접도조건	활용유형	철거	안전조치/안전관리	활용계획
1	일반	단독주택	-	세로한면(가)	B11		안전조치 및 관리	리모델링 후 임대
2	일반	단독주택	-	세로한면(불)	B21		화재, 위생, 경관	리모델링 후 임대
3	일반	단독주택	72.71	세로한면(가)	B11		위생	마을공동작업장
4	일반	단독주택	-	세로한면(가)	B11		화재, 위생	창고 사용중
5	일반	단독주택	-	세로한면(가)	A11	○	화재, 위생, 통행, 경관	생활체육시설
6	일반	단독주택	304.0	세로한면(불)	B11		화재, 위생, 경관	리모델링 후 임대
7	일반	그외 주택	-	세로한면(불)	B11		안전조치 및 관리	리모델링 후 임대
8	일반	단독주택	-	세로한면(불)	B11		안전조치 및 관리	리모델링 후 임대
9	일반	단독주택	62.82	세로한면(가)	A11	○	위생	쉼터 및 텃밭
10	일반	단독주택	-	세로한면(가)	A21	○	화재, 위생, 통행, 경관	단순철거
11	일반	단독주택	-	세로한면(가)	A21	○	화재, 위생	단순철거
12	일반	단독주택	-	세로한면(불)	A21	○	화재	단순철거

〈 그림 Ⅲ-3-37 구산면 빈집우선정비구역2 정비계획 〉



자료 : 창원시 빈집정비계획(2022)

3) 철거계획

▌철거대상 빈집

❍ 창원시의 경우 농어촌지역 내 빈집정비계획 수립대상 533호 중 32호(6.0%)가 철거대상 빈집으로 집계

- 빈집소유자 면담조사 결과 철거(단순철거, 철거 후 공공용지 활용, 신축 등)에 동의한 경우 철거대상 빈집으로 집계

[표 Ⅲ-3-28 빈집의 철거대상 현황(농어촌)]

구 분	일반빈집	특정빈집	계
빈집정비계획 수립대상(호)	517	16	533
철거대상(호)	16(3.1)	16(100.0)	32(6.0)
비철거대상(호)	501(96.9)	0(0.0)	501(94.0)

▌철거 우선순위

❍ 1순위 : 특정빈집 판별조사 결과 특정빈집에 해당하는 빈집 또는 특정빈집 신고를 통해 접수된 빈집

❍ 2순위 : 소유자 의견조사 내 철거 의사가 반영된 빈집

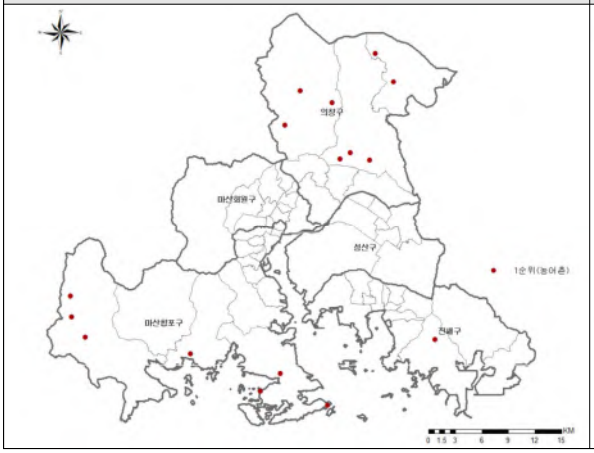
❍ 철거대상 1순위인 특정빈집 16호, 2순위인 일반빈집 16호 확인됨

[표 Ⅲ-3-29 빈집 철거 우선순위(농어촌)]

우선순위	등급	기준	호수
1순위	특정빈집	• 특정빈집 판별조사 결과 해당하는 빈집 또는 특정빈집 신고를 통해 접수된 빈집	16호
2순위	일반빈집	• 소유자 의견조사 내 철거 의사가 있는 빈집	16호

〈 그림 Ⅲ-3-38 철거 우선순위 〉

〈 1순위 〉



〈 2순위 〉



4) 철거 후 활용

▌방향

❍ 철거 후 일정기간 공공부지로 제공하고 이후에는 개인에게 귀속되는 바 많은 사람이 함께 이용할 수 있는 공간으로 계획

- 다만 농어촌 빈집정비와 관련된 조례가 부재하므로 신설이 필요

▌활용 계획

❍ 기준 : 철거대상 빈집을 대상으로 계획을 수립하며 단순철거를 바탕으로 접도상태, 면적, 주변여건, 생활SOC 수준을 종합적으로 검토하여 활용계획을 수립

❍ 활용방안 : 주민을 위한 쉼터, 생활체육시설, 공유텃밭 등 공동이용시설로 활용

❍ 대상빈집 : 32호(특정빈집 및 소유자 철거 동의 일반빈집)

- 주민안전과 주거환경 개선을 위해 부속구조물도 함께 철거

❍ 예산 규모 : 호당 120만원

❍ 활용 가능지 기준

- 철거대상 빈집을 대상으로 접도조건, 필지 형상 및 경사, 면적, 주변지역 현황 등을 고려하여 철거 후 활용 계획 수립
- 32호 중 13호가 쉼터 및 텃밭으로 활용하기에 적절한 것으로 판단
- 다만 철거 후 활용 예산이 마련되어 잇지 않아 예산 추후 반영 후 추진

[표 Ⅲ-3-30 철거 후 활용 가능지 기준(농어촌)]

구 분	호수	기준
쉼터/텃밭	13호	• 단독주택으로 쉼터 및 텃밭 조성 시 이용수요가 있을 것으로 판단되는 지역 • 주민이 이용하는 시설(주민자치센터, 주민공유공간, 노인복지시설, 경로당 등)과 인접한 지역에 위치하여 접근이 양호할 것으로 판단되는 빈집
철거	19호	• 주변 주거지가 형성되어 있지 않거나 접근성이 떨어져 활용도가 낮은 빈집

5) 리모델링 후 활용계획

가) 지역맞춤형 활용계획

▌지역맞춤형 활용 배경

❍ 창원시의 농어촌지역 특성을 반영하여 리모델링 후 활용계획 수립

❍ 농어촌지역에 대한 관심이 증가하며 귀농·귀촌을 원하는 도시민이 증가함에 따라 빈집을 활용한 새로운 공간 창출이 필요함

❍ 농어촌 마을의 재활성화, 노후 빈집을 활용하여 가치있는 공간으로 형성하고자 함

▌지역맞춤형 활용 결정 시 주요 고려사항

❍ 쇠퇴한 농어촌지역의 주거환경 개선을 위한 빈집 활용

❍ 지역주민, 소유자, 숙박업 관계자 등 이해관계자 동의

▌지역맞춤형 활용 계획 - 귀농·귀촌 임대주택

❍ 귀농·귀촌을 원하는 도시민이 거주 또는 삶을 체험할 수 있는 임대주택으로 활용

- 귀농·귀촌인을 위한 임대공간 제공, 주거환경 개선, 빈집 소유자의 새로운 수익 창출, 지역 활성화 등의 기대효과가 있음
- 공공부문에서는 농어촌 빈집을 활용한 숙박 사업을 위해 '한걸음 모델'을 적용하여 사업물량(50채), 영업일수(연 300일) 등 제한적 범위 내에서 실증특례를 실시
- 민간부문에서 또한 소유자와 협력하여 농어촌 빈집을 리모델링하여 장·단기 임대주택을 제공하는 사업이 확대되고 있음

〈 그림 Ⅲ-3-39 귀농·귀촌 임대주택 사례 〉

〈 빈집 〉	〈 귀농·귀촌 임대주택 〉
	

나) 리모델링 후 활용

▌방향

❍ 리모델링 후 일정기간 임대하여 활용한 이후에는 개인에게 귀속되는 바 많은 사람이 함께 이용할 수 있는 공간으로 계획

▌활용 계획

❍ 기준 : 상태가 양호한 일반빈집을 대상으로 면적, 주변의 공공시설 및 생활SOC 시설 수준을 종합적으로 고려하여 활용방안을 제시

❍ 대상 빈집 : 14호

- 일반빈집 정비계획 수립대상 중 공공지원 동의, 접근성, 이용수요 등을 고려하여 검토
- 일반빈집 517호 중 소유자 철거 동의 16호를 제외한 빈집을 대상으로 검토
- 각각의 빈집을 검토하여 활용가능성이 높은 빈집을 우선적으로 리모델링 활용 대상으로 선정하였으며 생활SOC 수준, 입지적 특성, 빈집 특성 등을 고려하여 활용계획 수립함

❍ 예산규모 : 호당 2,000만원 소요 예상

❍ 주민안전과 주거환경 개선을 위해 부속구조물도 함께 리모델링 추진

❍ 활용용도 : 리모델링하여 귀농·귀촌 임대주택, 경로당, 돌봄시설, 주민공유공간으로 활용함

[표 Ⅲ-3-31 리모델링 후 활용대상 빈집(농어촌)]

활용방안	귀농·귀촌임대주택	경로당	돌봄시설	주민공유공간
빈집 수	3호	4호	3호	4호

제4장 환경의 보전과 관리계획

1 현황분석

2 비전·계획목표 및 추진전략

3 발전과제

4 탄소중립도시 조성

제4장 환경의 보전과 관리계획

1 현황분석

1. 대기환경

가. 대기질 현황

❍ 창원시 대기질현황을 살펴보면 모든 항목이 환경기준 이하로 나타남

[표 Ⅲ-4-1 농가인구 추이]

구 분	아황산가스(SO2) (ppm/년)	일산화탄소(CO) (ppm/8h)	이산화질소(NO2) (ppm/년)	먼지 ((㎍/㎥)/년	오존(O3) (ppm/8h)
환경기준	0.02이하	9이하	0.03이하	50이하	0.06이하
2013년	0.005	0.5	0.022	48	0.030
2014년	0.004	0.5	0.021	49	0.030
2015년	0.004	0.5	0.021	46	0.028
2016년	0.005	0.5	0.021	45	0.028
2017년	0.005	0.5	0.021	45	0.035
2018년	0.004	0.4	0.020	45	0.031

자료 : 창원시 통계연보(각 년도)

❍ 창원시 월별 대기질 현황을 살펴보면 이산화질소는 11월에 기준치보다 높게 측정되며, 미세먼지, 초미세먼지의 농도는 대부분 환경기준치 보다 높게 측정됨

[표 Ⅲ-4-2 2018년 기준 월별 대기질 현황]

구 분	아황산가스 (SO2) (ppm/년)	일산화탄소 (CO) (ppm/8h)	이산화질소 (NO2) (ppm/년)	미세먼지 (PM-10) ((㎍/㎥)/년)	초미세먼지 (PM-2.5) ((㎍/㎥)/년	오존 (O3) (ppm/8h)
환경기준	0.02이하	9이하	0.03이하	50이하	15이하	0.06이하
연평균	0.004	0.4	0.02	45	21	0.031
1	0.004	0.6	0.025	46	25	0.021
2	0.004	0.5	0.025	51	26	0.027
3	0.004	0.5	0.021	44	23	0.034
4	0.004	0.4	0.019	63	24	0.041
5	0.004	0.4	0.017	43	20	0.043
6	0.005	0.4	0.017	42	24	0.047
7	0.005	0.4	0.014	36	20	0.031
8	0.004	0.3	0.013	30	13	0.028
9	0.003	0.4	0.013	32	13	0.032
10	0.003	0.4	0.02	40	17	0.027
11	0.004	0.6	0.031	57	26	0.017
12	0.003	0.5	0.025	48	21	0.019

자료 : 대기환경연보(2018년 기준)

나. 대기오염물질 배출시설

❍ 2018년 기준 4~5종 오염물질 배출시설이 731개소로 전체의 97.7%임

[표 Ⅲ-4-3 대기오염 배출시설 현황]

(단위 : 개소)

구 분	계	1종	2종	3종	4종	5종
2013년	684	7	5	3	256	413
2014년	681	8	5	3	262	403
2015년	743	7	4	4	294	434
2016년	741	8	6	5	300	422
2017년	732	9	5	4	296	418
2018년	748	8	5	4	299	432

자료 : 대기환경연보(각 년도)

2. 수환경

가. 하천 현황

❍ 창원시 내 국가하천 1개소, 지방하천 54개소, 기타하천 241개소가 있음

[표 Ⅲ-4-4 하천현황]

(단위 : ㎞, %)

구 분	개소수	연 장	요개수	기개수	미개수	개수율
합 계	296	543.78	543.78	332.64	211.14	61.17
국가하천	1	19.60	19.60	19.60	0.00	100.00
지방하천	54	245.27	245.27	154.14	91.13	62.85
기타하천	241	278.91	278.91	158.90	120.01	56.97

자료 : 창원시 통계연보(2018년 기준)

나. 수질오염도 현황

❍ 창원시 주요 하천의 수질오염도는 용존산소 8.3㎎/ℓ, 생화학적 산소요구량 5.2㎎/ℓ, 화학적산소요구량 3.4㎎/ℓ, 부유물질 4.4㎎/ℓ, 총질소 0.94㎎/ℓ, 총인 0.240㎎/ℓ으로 나타남

[표 Ⅲ-4-5 수질오염도 현황]

(단위 : ㎎/ℓ)

구 분	용존산소	생화학적 산소요구량	화학적 산소요구량	부유물질	총질소	총 인
합 계	8.3	5.2	3.4	4.4	0.94	0.240

자료 : 창원시 통계연보(2017년 기준)

다. 상수원보호구역

❍ 창원시 내 상수원보호구역은 성주수원지 1개소로 면적은 5,359,000㎡임

[표 Ⅲ-4-6 상수원보호구역 현황]

(단위 : ㎡)

보호구역명	지 역	지정면적	지정거리	환경청	지정권자
성주수원지	창원시	5,359,000	3,800	낙동강유역환경청	경상남도

자료 : 경상남도 환경백서(2019)

3. 폐기물

가. 폐기물 발생현황

❍ 총폐기물 발생량은 3,233,597톤이며, 사업장 배출시설계 및 건설폐기물이 대부분을 차지함

[표 Ⅲ-4-7 폐기물 발생량]

(단위 : 톤)

구 분	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
합 계	2,527,548	3,068,785	3,201,058	3,089,416	3,497,831	3,233,597
생활폐기물	314,630	409,530	409,968	438,000	407,340	431,101
사업장배출시설계 폐기물	976,120	1,019,080	1,183,622	959,220	1,183,330	1,305,860
건설폐기물	1,216,545	1,617,630	1,582,780	1,561,470	1,779,740	1,360,683
지정폐기물	20,253	22,545	24,688	130,726	127,421	135,953

자료 : 창원시 통계연보(각 년도)

나. 폐기물 수거 및 처리현황

❍ 배출량 8,794톤/일을 처리하고 있으며, 처리형태는 매립, 소각, 재활용, 해역배출 등이 있음

[표 Ⅲ-4-8 폐기물 수거 및 처리현황]

구 분			2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
배출량(톤/일)			6,869	8,345	8,770	8,466	9,584	8,794
처리량(톤/일)			6,924	8,407	8,769	8,464	9,583	8,789
수거율(%)			1	1	1	1	1	1
수거처리(톤, %)	계		6,924	8,407	8,769	8,464	9,583	8,788
	매 립		878	944	596	625	610	837
	소 각		495	558	896	751	643	726
	재활용		5,506	6,883	7,226	7,071	8,320	7,219
	해역배출		43	21	51	-	-	-
	기 타		2	1	1	17	9	6
	생활폐기물	발생량	862	1,122	1,123	1,200	1,116	1,113
		매립	136	125	88	126	114	92
		소각	289	404	451	438	412	402
		재활용	437	593	585	636	590	620
	사업장배출시설계폐기물	발생량	2,674	2,792	3,243	2,628	3,242	3,577
		매립	706	769	459	392	453	706
		소각	155	138	433	178	156	266
		재활용	1,770	1,864	2,300	2,057	2,633	2,605
		해역배출	43	21	51	-	-	-
	건설폐기물	발생량	3,333	4,431	4,336	4,278	4,876	3,727
		매립	8	16	17	40	2	1
		소각	45	12	8	65	8	2
		재활용	3,280	4,403	4,311	4,173	4,866	3,725
	지정폐기물	전년도이월량	-	1	-	1	1	1
		해당연도발생량	55	61	67	357	348	370
		발생량	55	-	-	-	-	-
		매립	28	34	32	67	41	38
		소각	6	4	5	70	67	56
		재활용	19	23	29	204	231	269
		기타보관량	2	1	1	17	9	6

자료 : 창원시 통계연보(각 년도)

다. 생활폐기물 매립지 현황

❍ 창원시 생활폐기물 매립지는 총 3개소이며, 잔여매립가능량은 2,743,838㎥임

[표 Ⅲ-4-9 폐기물처리장 현황]

구 분	개소	면적(㎡)	총매립용량(㎥)	기매립량(㎥)	잔여매립가능량(㎥)
2013년	3	398,514	7,884,463	4,191,094	3,693,369
2014년	3	398,514	7,884,463	4,275,141	3,609,322
2015년	3	365,564	7,460,327	4,363,118	3,097,209
2016년	3	365,564	7,460,327	4,438,913	3,021,414
2017년	3	365,564	7,460,327	4,539,340	2,920,987
2018년	3	365,564	7,460,327	4,716,489	2,743,838

자료 : 창원시 통계연보(각 년도)

4. 에너지

가. 전력 사용 현황

❍ 2018년 창원시 총 전력사용량은 10,816,357MWh이며, 산업용이 6,500,795MWh(60.0%)로 전체의 대부분을 차지함

[표 Ⅲ-4-10 용도별 전력사용량]

(단위 : MWh)

구 분	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
합 계	11,065,666	10,834,399	10,767,375	10,794,209	10,760,053	10,816,357
가정용	1,328,260	1,273,839	1,275,515	1,324,491	1,326,518	1,397,022
공공용	464,622	471,142	473,095	484,665	489,927	502,542
서비스업	2,386,920	2,272,868	2,315,726	2,360,566	2,378,740	2,415,998
산업용	6,885,863	6,816,551	6,703,039	6,624,487	6,564,868	6,500,795

자료 : 창원시 통계연보(각 년도)

나. 가스공급량

❍ 2018년 창원시의 도시가스공급량은 595,958천㎥이며, 프로판 29,470t, 부탄 72,142t이 공급됨

❍ 가스공급량은 매년 증가와 감소를 반복하는 추세에 있음

[표 Ⅲ-4-11 가스공급량]

(단위 : 천㎥, t, 개)

구 분	2013년		2014년		2015년		2016년		2017년		2018년	
	판매소수	공급량	판매소수	공급량	판매소수	공급량	판매소수	공급량	판매소수	공급량	판매소수	공급량
도시가스	1	620,427	1	601,059	1	589,996	1	595,009	1	582,722	1	595,958
프 로 판	8	27,154	9	39,639	9	48,482	8	24,082	8	32,719	9	29,470
부 탄	37	82,810	38	83,109	32	115,271	39	85,260	39	73,813	38	72,142

자료 : 창원시 통계연보(각 년도)

다. 석유류 사용 현황

❍ 2018년 창원시의 석유류 소비량은 경유가 490,338㎘로 가장 많고, 휘발유 279,766㎘, 등유 30,853㎘순으로 나타남

[표 Ⅲ-4-12 석유류 소비량]

(단위 : ㎘)

구 분	계	휘발유	등유	경유	LPG
2013년	677,989	276,855	28,316	372,818	-
2014년	853,138	276,219	33,826	543,093	-
2015년	724,992	295,660	23,405	405,927	-
2016년	867,356	273,718	35,828	557,810	-
2017년	892,515	276,575	32,654	583,286	-
2018년	800,957	279,766	30,853	490,338	-

자료 : 창원시 통계연보(각 년도)

라. 신재생에너지 사용 현황

❍ 창원시의 신재생에너지는 태양열, 태양광, 바이오, 풍력, 수력, 연료전지, 지열 등이 사용되고 있음

❍ 신재생에너지 보급현황에서 태양광에너지가 대부분을 차지하고 있으며, 지열, 태양열, 바이오, 연료전지, 풍력 순으로 나타남

[표 Ⅲ-4-13 신재생에너지 보급용량]

(단위 : 천㎡)

구 분	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
계	1,031	67,817	80,232	88,552	98,804	103,258
태양열	145	10,046	10,315	10,668	10,833	11,052
태양광	816	45,379	56,523	60,268	70,260	73,449
바이오	-	-	900	900	900	900
풍 력	-	16	16	13	13	13
수 력	-	10	-	10	-	-
연료전지	-	-	25	25	25	25
지 열	70	12,366	12,453	16,668	16,773	17,819

자료 : 한국에너지공단, 신재생에너지보급실적조사

5. 자연생태

가. 환경관련 지역·지구

▌생태·경관보전지역

❍ 창원시 내 곰섬이 생태적보전가치가 높은 도서로 지정되어 있음

[표 Ⅲ-4-14 생태·경관보전지역 현황]

(단위 : ㎡)

구 분	지역명	위 치	면 적	특 징	지정일자
1개소	곰섬	마산합포구 구산면 구복리	27,489	생태적보전가치가 높은 도서	특정도서

자료 : 경상남도 환경백서(2019)

▌야생생물보호구역

❍ 창원시의 야생생물보호구역 총 면적은 3.02㎢이며, 의창구, 성산구, 마산합포구, 진해구 일원에 분포하고 있음

[표 Ⅲ-4-15 경상남도 야생생물보호구역 지정현황]

(단위 : ㎢)

구 분	합 계	의창구	성산구	마산합포구	진해구
지정연도	-	2008년	2008년	2005년	2008년
면 적	3.02	0.06	0.78	2.10	0.08
소재지	-	북면 신촌리 산45, 산46	천선동 산213-2	진북면 인곡리 산216, 산217	제황산 28-1
				진전면 여양리 산167-1, 산167-2	태백동 산52-1

자료 : 경상남도 환경백서(2019)

▌습지보호지역

❍ 창원시의 습지보호지역은 마산회원구 봉암동에 위치한 봉암 갯벌 1개소임

[표 Ⅲ-4-16 창원시 습지보호지역 현황]

(단위 : ㎢)

지 역	위 치	면 적	특 징	습지보호지역 지정일
봉암 갯벌	마산회원구 봉암동	0.1	도심 습지, 희귀·멸종위기 야생동식물 서식	2011.12.16

자료 : 경상남도 환경백서(2019)

▌보호 야생생물 지정

❍ 경상남도 내 97종의 멸종위기종이 관리되고 있으며, 포유류 10종(10.3%), 조류 39종(40.2%), 양서·파충류 4종(4.1%), 어류 10종(10.3%), 곤충류 6종(6.2%), 무척추동물 8종(8.3%), 식물 19종(19.6%), 고등균류 1종(1.0%)임

[표 Ⅲ-4-17 경상남도 보호 야생생물 지정현황]

(단위 : 종)

분류군		환경부 지정	서식 현황		
			종류	동·식물명	
계		267	97	-	
동물	포유류	20	10	Ⅰ급	반달가슴곰, 붉은박쥐, 수달, 여우
				Ⅱ급	무산쇠족제비, 삵, 작은관코박쥐, 담비, 하늘다람쥐, 토끼박쥐
	조류	63	39	Ⅰ급	매, 참수리, 흰꼬리수리, 흑고니, 호사비오리, 검독수리
				Ⅱ급	노랑부리저어새, 검은머리물떼새, 고니, 새호리기, 수리부엉이, 재두루미, 큰고니, 큰기러기, 팔색조, 흑두루미, 흰이마기러기, 긴꼬리딱새, 독수리, 흑비둘기, 붉은배새매, 조롱이, 참매, 잿빛개구리매, 새매, 큰말똥가리, 검은머리촉새, 뿔쇠오리, 흰목물떼새, 올빼미, 검은머리갈매기, 긴꼬리딱새, 개리, 물수리, 벌매, 솔개, 양비둘기, 까막딱따구리, 뿔종다리
	양서·파충류	8	4	Ⅰ급	-
				Ⅱ급	남생이, 맹꽁이, 금개구리, 표범장지뱀
	어류	27	10	Ⅰ급	꼬치동자개, 남방동사리, 얼룩새코미꾸리, 여울마자, 흰수마자, 미호종개, 모래주사
				Ⅱ급	백조어, 다묵장어, 꺽저기
	곤충류	26	6	Ⅰ급	-
				Ⅱ급	창언조롱박딱정벌레, 멋조롱박딱정벌레, 대모잠자리, 노란잔산잠자리, 왕은점표범나비, 물장군
	무척추동물	32	8	Ⅰ급	귀이빨대칭이, 나팔고둥
				Ⅱ급	갯게, 기수갈고둥, 대추귀고둥, 붉은발말똥게, 유착나무돌산호, 흰발농게
식물류		88	19	Ⅰ급	풍란, 금자란
				Ⅱ급	가시연, 구름병아리난초, 대흥란, 백운란, 서울개발나물, 석곡, 세뿔투구꽃, 자주땅귀개, 칠보치마, 한라송이풀, 애기송이풀, 복주머니란, 나도승마, 끈끈이귀개, 선제비꽃, 꿩의다리, 가시오갈피나무
해조류		2	-	Ⅱ급	-
고등균류		1	1	Ⅱ급	화경버섯

자료 : 경상남도 환경백서(2019)

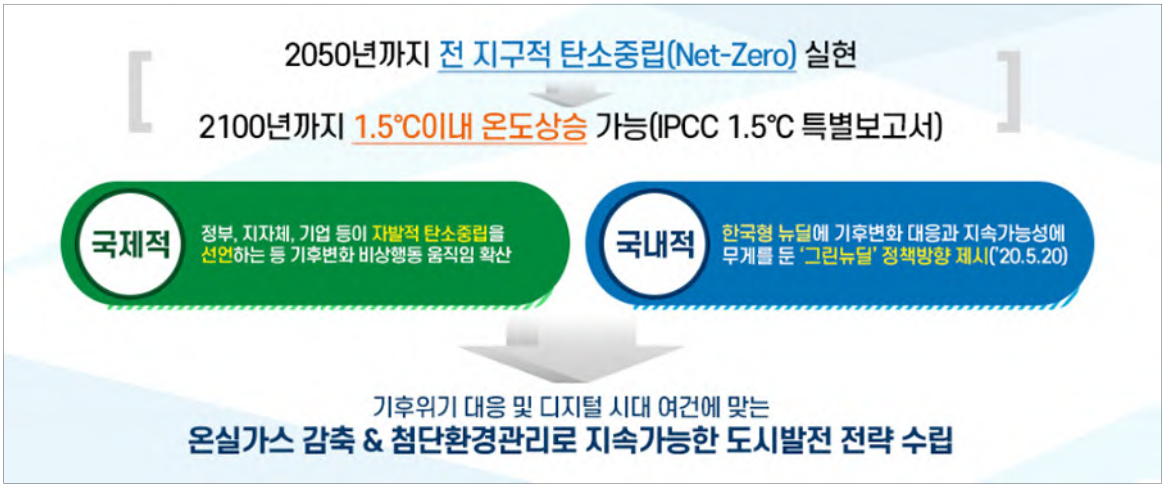
6. 환경정책

❍ 스마트 기후환경도시

- '기후위기 대응과 그린뉴딜 선도 도시, 디지털 기반 스마트 환경관리도시, 시민과 함께하는 지속가능한 도시'로서 첨단정보통신 융합기술을 활용하여 기후변화에 대응하고 지속가능성 향상과 자원소비 최소화를 지향하는 도시로 정의

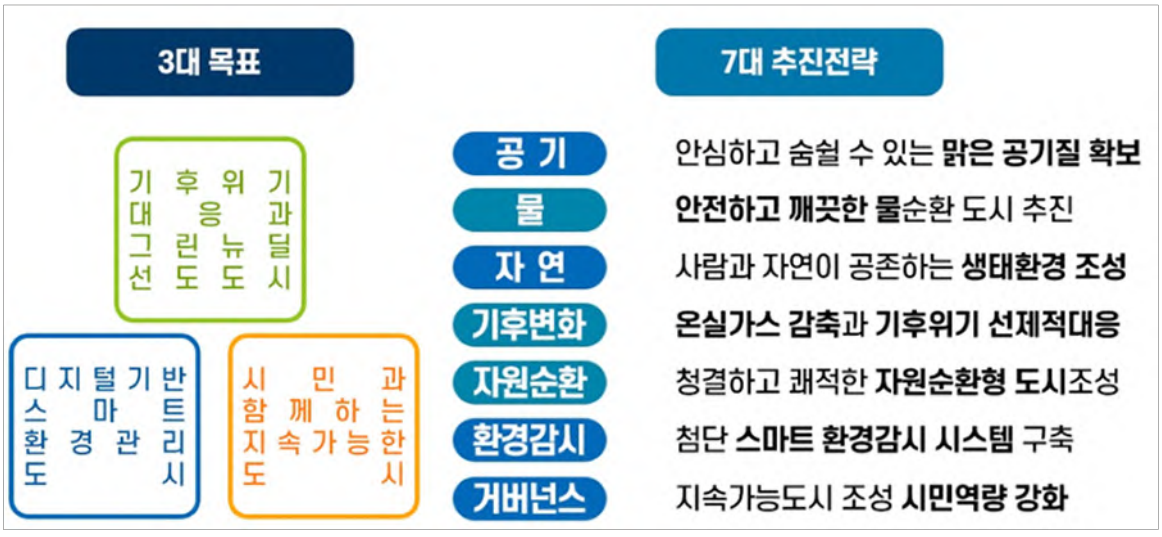
❍ 추진배경

〈 그림 Ⅲ-4-1 스마트 기후환경도시 추진배경 〉



❍ 계획의 비전과 목표 · 전략

〈 그림 Ⅲ-4-2 스마트 기후환경도시 목표 및 전략 〉



※ 「2020 세계의 환경수도 창원, 2006」 비전에 이어 디지털시대 여건에 맞는 첨단 환경관리와 시민과 함께하는 지속가능한 도시발전 전략 마련을 위해 2020년 6월5일에 「스마트기후환경도시창원」 비전을 선포하였음

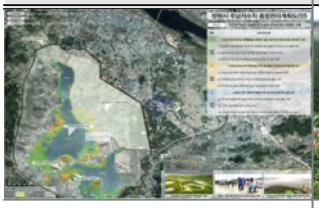
2 비전 · 계획목표 및 추진전략

1. 비전

스마트 기후환경도시

2. 계획목표 및 추진전략

탄소중립과 기후위기 선제적 대응	안심하고 숨쉴 수 있는 맑은 공기질 확보	안전하고 깨끗한 물순환 도시 추진
		
○ 탄소중립(Net-Zero) 도시 조성 - 신재생에너지(태양광, 풍력 등)를 2040년까지 최대 40%전력에 보급 - 연료전지 및 그린수소 확대 - 수소를 연료전지 및 다양한 모빌리티 등에 활용 - 녹색건축물 확산을 위한 재정 지원 · 온실가스 70% 감축(9.17 →2.75(톤co2eq/인)) ○ 전국 최초 마을단위 탄소중립 추진 협의회 출범 ○ ESD(지속가능한발전교육)	○ 수송부문 미세먼지 배출량 감축 - 노후 경유차 비율 2030년 이후 제로화 추진 ○ 그린모빌리티 이용 확산 - 저공해차 구매보조 및 보급활성화로 저공해차 대중화 조기 실현 - 그린모빌리티(수소차, 전기차) 등록차량의 40%보급 ○ 맞춤형 대기관리 시스템 구축 - AI기반 대기질 예측시스템 구축	○ 맑은 마산만 재생을 위한 Grand Design 착수 - 마산만 특별관리해역 오염총량관리 ○ 도심하천 수질 1등급 달성 - 스마트 빗물관리시스템 구축 ○ 상수원 보호 및 안전한 물 공급 - 낙동강 하류 폐수배출시설 설치제한 사업장(수용성절삭유 등) 산업단지로 이전 - 낙동강 취수원 다변화 사업으로 황강복류수, 창녕 강변여과수를 창원시에 공급

사람과 자연이 공존하는 생태환경 조성	청결하고 쾌적한 자원순환형 도시조성	첨단 스마트 환경감시 시스템 구축	지속가능한 도시 조성 시민역량 강화(거버넌스)
			
○ 도시생태현황지도 제작 활용 - 환경생태 : 도시생태축 조성 - 생활환경 : 환경감시 실시간 측정 - 도시계획 : 친환경적 토지이용 계획 ○ 주남저수지 습지보전 및 생태자원화 추진 ○ 사계절 푸른 공원녹지 조성 - 숲의도시, 권역별 대공원 조성 - 도시녹화운동 (2000만 그루 나무심기)	○ 쓰레기발생량 40% 감축 - 음식물쓰레기 RFID 종량제 도입 - 1회용품 사용 제로화 · 재활용 78% 달성 (현재57%) ○ 폐자원 에너지화 및 처리시설 확충 - 덕동매립장 가스발전 및 덕동하수 처리장 메탄가스 생산 - 폐기물매립장 증설 (덕산, 적현)	○ 디지털기반 통합 환경관리 - 산업단지 악취감시시스템 구축 - 환경감시 종합관제센터 설치 ○ 환경오염 감시장비 첨단화 - 대기 현장측정 검사장비 도입 - 드론 및 대기측정분석 차량 도입 - 하천 등 수질자동측정소 설치	○ 시민과 함께하는 녹색도시 선도 ○ 환경협력을 통한 글로벌 위상 제고 - 창원환경대상 제정 - 국내외 도시네트워크 구축 ○ 지속가능발전목표 수립 및 이행평가 - 창원시지속가능발전협의회 운영 ○ ECO-공동체 활성화 - 환경엑스포 개최 - 으뜸마을 만들기 사업 활성화

디지털시대 여건에 맞는 첨단환경관리와 시민과 함께하는 지속가능한 도시발전

3 발전과제

1. 대기환경 계획

가. 수송부문 미세먼지 배출량 감축

❍ 노후 경유차 조기 폐차 및 전환사업을 확대하고 비상저감조치 시 5등급 차량 도심지 운행 제한 시행(2030년 이후 제로화 추진)

❍ 배출가스 5등급(특정경유차)에 대한 정밀검사 확대('20년4월)와 특정용도 경유차 사용제한('23년4월)으로 배출가스 억제

나. 사업장 환경관리 강화 및 지원사업 확대

❍ 일정 배출량 이상 사업장에 대해 굴뚝자동측정기기(TMS) 의무 부착

→ 오염물질 배출농도 상시관리

❍ 기업체 부담완화를 위해 소규모 중소사업장 노후 방지시설 교체·신규 설치비용 (설치비 90%) 지원확대

다. 도심 생활속 미세먼지 발생원 저감

❍ 친환경보일러 유통·판매 의무화('20년4월)로 가정용 노후보일러의 친환경 저녹보일러 교체 지원

❍ 도로재비산먼지 저감을 위한 고정식 살수시설 설치 및 고농도 미세먼지 대응 시민체감형 클린시스템 구축

라. 미래차 보급 목표 상향 및 지원 확대

❍ 청정 교통인프라 구축을 위한 저공해차구매 보조 및 보급 활성화 등 저공해차 대중화 시대 실현

마. 대중교통 선진화 및 편의성 증진

❍ 버스 단일수단으로 대중교통 경쟁력 한계점을 보완하고 도로특성을 반영한 창원형 BRT구축 (L=18.0km, 1단계 : 원이대로 9.3km, 2단계 : 3·15대로 8.7km), 버스통행시간 52분 → 38분

❍ 미세먼지와 폭염, 한파 등 기상이변 증가에 따른 쾌적하고 깨끗한 다기능 버스승강장 설치

[표 Ⅲ-4-18 창원 BRT 노선도]



바. 친환경 교통수요 관리 강화

❍ 편리하고 안정적인 누비자 운영체계를 구축하고 시민요구 및 이용불편 사항 개선을 통한 공영자전거 이용 활성화

❍ 자동차 운행거리를 줄여 온실가스와 미세먼지를 감축하면 마일리지를 제공해주는 시민실천 운동 전개

사. 대기질 측정·예보 고도화

❍ 시민들에게 보다 신속·정확한 정보를 제공, 오염원 발생실태 및 확산특성 파악하기 위해 공기질 측정소 확충

❍ AI기반 예측기술을 활용하여 보다 정확한 대기질 예보정보 제공을 위해 고도화 및 시스템 구축

아. 민감·취약계층 정보제공 기반 강화

❍ 생활공간에서 시민들이 미세먼지 등 대기오염에 즉각적으로 대응하고 대기오염도 시각적 정보 제공

❍ 지속 가능한 대중교통 이용환경 조성을 위한 버스정류장 실시간 대기질 및 기상 정보 제공

자. 그린모빌리티 보급계획

❍ 일상생활속 수소기반 친환경 에너지 자급체계 구축·운영

❍ 수소산업 중심의 미래 성장동력 발굴 및 글로벌 수소산업 선도

❍ 그린모빌리티(수소차, 전기차) 등록차량의 40% 보급

[표 Ⅲ-4-19 수소모빌리티 보급계획]

구 분		2020년		2025년		2030년		2035년		2040년	
수소모빌리티	수소차	1,848대		7,560대 (등록차량의 1.5%)		15,360대 (등록차량의 3%)		30,720대 (등록차량의 6%)		52,500대 (등록차량의 10%)	
	승 용	1,820대		7,200대		14,400대		28,800대		48,000대	
	승 합	28대		240대		480대		960대		1,500대	
	화 물	-		120대		480대		960대		3,000대	
	이륜차 드론 트램 선박 유인드론 인공위성	트램 이륜차	개발 실증	트램 열차 선박 유인 드론 인공 위성	상용화 개발 개발 개발 개발	트램 열차 선박 유인 드론 인공 위성	노선 실증 실증 실증 실증	트램 열차 선박 유인 드론 인공 위성	노선 실증 실증 실증 실증	열차 선박 유인 드론 인공 위성	상용화 상용화 상용화 상용화
	충전소	7개소		17개소		30개소		55개소		65개소	

2. 수환경 계획

가. 물순환 건전성 증대

❍ 건전한 물순환 체계를 회복하고 자연친화적인 용수확보를 통해 빗물의 효율적 이용

❍ 효율적인 물순환 체계를 구축하여 도시침수 예방 및 수요 맞춤 분산형 도심저수지 확보

나. 하천 수생태계 건강성 확보

❍ 하천의 수질을 개선하고 훼손된 수생태계를 복원하여 훼손 이전의 건강한 생태하천으로 복원

❍ 노후·불량하수관 정비로 하수처리 효율제고, 위생적인 도시환경 조성 및 방류수역 수질 개선

다. 비점오염원 및 배출업소 물관리 강화

❍ 강우로 인한 오염물질 유출 저감 및 LID기법을 통한 물순환 건정성 확보와 하천 및 마산만 수질개선

❍ 폐수 위·수탁사업자 간 기존 종이확인서 교환을 전산화하여 폐수 위·수탁 과정을 투명하게 관리

라. 海맑은 마산만 부활프로젝트 강화

❍ 오염물질 배출총량 설정관리를 통한 마산만 유입 육상 오염원 저감 및 수영하는 해맑은 마산만 부활

❍ 마산만특별관리해역 연안오염총량관리를 위한 덕동물재생센터 방류수질 강화

❍ 마산어시장 일원에 어패류 손질 등 발생 세척수 오염원 저감시설 설치로 해양 수질 및 공중위생 개선

❍ 민간단체 및 주민참여로 물길의 근원인 마을 도랑을 복원하여 마산만 수질개선 및 수생태계 회복

마. 사전예방적 대응시스템 구축

❍ 각종 개발사업 및 하수처리구역 확대로 증가하는 하수의 안정적 처리에 따른 단계별 공공 하수처리장 확충

❍ 산업단지 내 화학사고 및 수질오염물질 유출사고, 화재 발생 시 오염물질 일시 저장으로 수질오염 사전 예방

바. 안전하고 건강한 수자원 관리

❍ 단위유역별 목표수질을 설정한 후 수질을 달성·유지 할 수 있도록 지역과 배출원에 오염물질 총량을 할당

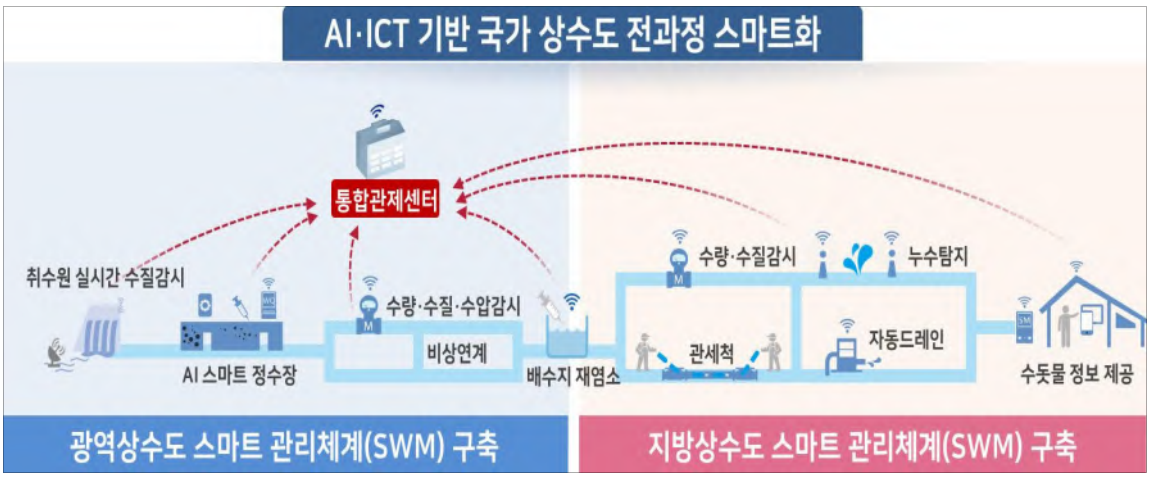
❍ 폐수배출시설 설치제한사업장(수용성절삭유 사용시설) 관리 철저로 낙동강 수계 수질보호

사. 물 수요관리 효율적 기반 마련

❍ AI·ICT 기반의 수돗물 공급 全과정 스마트 관리체계 구축으로 수질사고 예방과 사후 복구 신속 대응

- 1차분 : 스마트 수압계, 관로 인식, 워터코디·워터닥터
- 2차분 : 소규모 유량감시, 스마트미터
- 3차분 : 재염소설비, 정밀여과장치, 자동드레인, 관세척, 수질측정장치

〈 그림 Ⅲ-4-3 AI·ICT 기반 국가 상수도 전과정 스마트화 〉



3. 폐기물계획

가. 사전 예방적 자원순환 체계 구축

❍ 쓰레기 발생량 40% 감량을 위한 다양한 정책 발굴로 환경보전 및 자원순환 사회 조성

❍ 생산·소비과정에서 온실가스, 오염물질 저감 제품 구매 확대를 통해 우수 환경제품 사용 촉진

나. 폐기물 감량정책 적극 추진

❍ 쉽고 편리한 1회용품 사용을 자제하고 다회용컵, 다회용 장바구니 등을 활용한 생활 속 실천 운동 전개

❍ 공동주택에 대하여 원인자 부담원칙적용 및 자발적 음식물류 폐기물 감량을 유도하기 위하여 RFID(무선주파수 인식시스템) 종량제 시범 시행

❍ 재활용품 분리배출·수고체계 개선을 통해 선별률 제고(재활용률 18년 56% → 40년 78% 목표)

※ 창원시 2030환경비전 세부시행계획을 2040년까지 연장

[표 Ⅲ-4-20 폐기물 감량정책]

음식물 쓰레기 RFID 종량기	인공지능자동수거기
	

다. 청소행정의 선진화 추진

❍ **(쓰레기 수거정보시스템 구축)** 생활폐기물 수거차량에 관제시스템을 설치하여 수거코스 파악, 민원 신속대응 등 효율적인 청소업무 수행

❍ **(농촌지역 쓰레기 수거체계 개선)** 농촌에서 발생되는 폐기물(영농폐기물 등)수거 및 처리 체계를 재정비하여 환경오염 사전 예방

라. 폐자원 에너지화 극대화

❍ **(자원회수시설 폐열 활용사업)** 소각시설 폐열(스팀)을 활용하여 스팀 및 전기 판매로 폐기물 처리비용 절감 및 세외수입 확대기여

- 스팀생산량 : 성산(353,632톤/년), 마산(211,795톤/년), 진해(41,088톤/년)
- '19년기준 : 성산(4,236백만원), 마산(591백만원), 진해(주민지원사업 무상공급)

❍ **(덕동매립장 가스발전)** 매립장에서 발생되는 매립가스 포집 정제 후 메탄가스 연료를 전기로 발전하여 한국전력거래소에 매각

- 700㎾급 발전시설(포집정 5, 포집공 82개소), '19.10~'20.4(판매대급 48백만원)

❍ **(덕동물재생센터 통합바이오가스화사업)** 하수찌꺼기 및 음폐수의 통합처리에 따른 바이오가스 증산 및 하수찌꺼기 감량으로 유기성폐자원 활용을 극대화하고 찌꺼기 처리비 절감

- 혐기성 소화조 증설(5,600㎥×4기), 음폐수 바이오가스화시설 설치(85톤/일)
- 사업기간 : '21~'25년 / 예상사업비 : 442억원 ※ 바이오가스 생산량 24,271N㎥/일

❍ **(덕동물재생센터 바이오가스 수소화시설 설치사업)** 바이오가스에서 수소를 생산·공급·활용함으로써 수소산업 경제를 활성화하고 탄소중립정책 실현

- 바이오가스 수소화시설 설치, 주민편익시설(친환경에너지타운) 설치
- 사업기간: '21~'25년 / 예상사업비: 430억원 ※ 수소 생산량 3.5톤/일

❍ **(창원 음폐수 바이오에너지화사업)** 덕동물재생센터에 연계처리중인 음폐수를 혐기성 소화처리로 바이오에너지 생산설비 설치

- 음폐수처리시설(혐기성 소화)200톤/일 : 소화조, 가스저장조, 발전설비 등
- 사업기간 : '16~'22년/예상사업비 : 320억원 ※ 발전량 24,384㎾h/일

마. 폐기물관리 인프라 구축 및 기능 강화

❍ **(폐기물 매립장 증설)** 기존매립장의 매립연한 도래에 따른 시설물 증설로 관내 발생하는 폐기물에 대한 위생적, 안정적인 처리능력 확보

① **덕산생활폐기물 매립장 증설 기본계획 및 실시설계 : '19~'23**

- 규모 : 매립면적 25,015㎡/매립용량 178,088㎥

② **적현사업장일반폐기물 매립장(2단계)사업 : '18~'21**

- 매립면적 : 103,031㎡ (1단계 : 63,699㎡, 2단계 증설 39,332㎡)
- 매립용량 : 1,590,177㎥ (1단계 : 606,900㎥, 2단계 증설 983,277㎥)

바. 생활폐기물 발생량 예측 및 처리계획

❍ 1명당 생활폐기물 배출량은 제1차 자원순환기본계획 및 창원시 2030 환경비전 세부시행계획을 고려하여 추정(2018년 대비 40%감축)

❍ 목표연도 2040년 생활폐기물 발생량은 750톤/일로 예측되었으며 100% 모두 처리할 계획임

❍ 생활폐기물은 재활용 78.0%, 소각 19%, 매립 3%로 처리토록 계획하였으며, 가급적 매립을 억제하고 재활용 비율을 높여 친환경적 폐기물 처리가 가능토록 계획

[표 Ⅲ-4-21 생활폐기물 발생량]

(단위 : 천㎥)

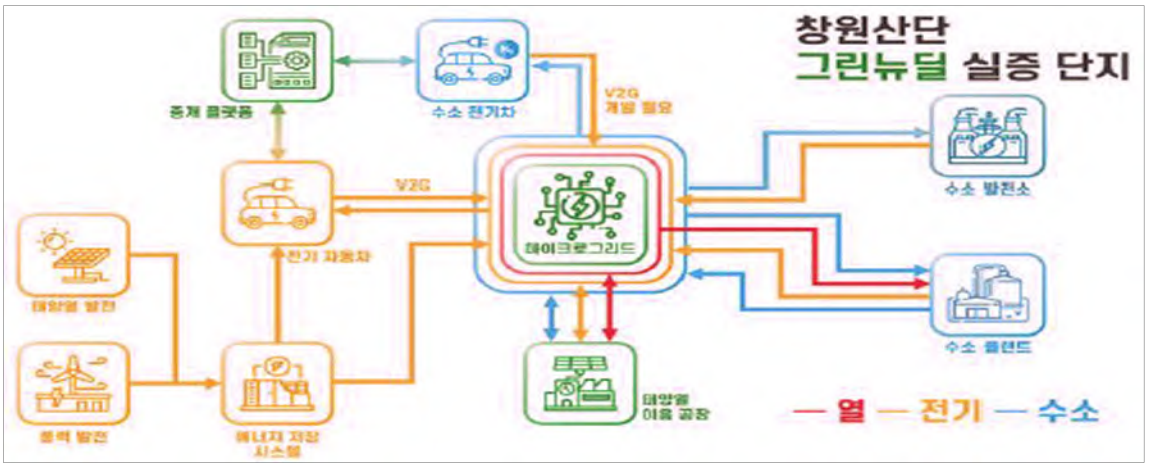
구 분	2018년	2025년	2030년	2035년	2040년	비 고
인구(인)	1,068,955	1,006,000	1,064,000	1,085,000	1,140,000	-
배출량 (kg/일·인)	1.11	0.90	0.77	0.73	0.66	-
총배출량 (톤/일)	1,176	905	820	790	750	-
수거율 (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	-
재활용 (톤/일)	670.3	572.0	573.0	592.0	586.0	-
소각 (톤/일)	435.1	286.0	212.0	168.0	144.0	-
매립 (톤/일)	70.6	47.0	35.0	30.0	20.0	-

4. 에너지계획

가. 스마트 선도 '녹색도시 창원' 실현

❍ 한국형 그린뉴딜(Green New Deal) 정책 도입으로 산업단지를 저탄소 스마트 산단으로 전환을 통한 에너지 선순환 실증단지 구축

〈 그림 Ⅲ-4-4 창원산단 그린뉴딜 실증 단지 〉



❍ 일상생활 수소기반 친환경 에너지 자급체계 구축·운영 및 수소의 안정적인 생산, 유통시스템 구축으로 수고산업특별시로 수소선도도시 위상 확립

〈 그림 Ⅲ-4-5 창원시 2040 수소비전 개념도 〉



나. 수소생산

1) 그레이수소

▌(도시가스 추출) 대량 생산 인프라 구축 [실증지원/상용화]

❍ 화석연료 기반 연료로부터 추출·가스화 반응을 통한 수소 생산

- 중규모(2,000Nm3/h 이상, 5톤/일), 거점형 수소생산기지 구축 및 연계 인프라 조성

❍ (관련사업) 거점형 수소생산기지 구축사업

- 사업기간 : '20. 5. ~ '22. 4. (24개월)
- 사 업 비 : 총 400억 원 (국 80, 가스공사 120) - 창원, 광주 선정

❍ (기대효과) 창원시 수소생산 자립화 및 수소 가격 감소

2) 블루수소

▌(폐자원·바이오매스 추출) 수소 생산 인프라 구축 [기술확보/실증지원]

❍ CO 함유 혼합가스로부터 미생물의 수성가스전이 반응을 통한 수소 생산

- 경남 유기성폐자원 발생량 전국 2위 / 창원 소재 및 인근 시설 3개소 활용

※ 성산자원회수시설, 덕동하수처리장, 양산 가축분뇨 바이오가스화 시설

❍ (연계사업) 창원형 지속 가능 폐자원·바이오매스 기반 수소 생산 인프라 구축

- 폐자원·바이오매스 활용 수소 생산인프라 구축 및 수소 융·복합 충전소

❍ (기대효과) 폐기물 및 바이오매스와 연계한 친환경 수소 생산 기술 확보를 통한 천연가스 추출기술 의존도 감소

3) 그린수소

▌수전해 수소 생산 기술개발 및 실증 [기술확보/실증지원]

❍ 전기·빛·열 등 외부에너지로 물을 분해하여 수소 생산

- 친환경 수소생산 원천기술 개발 및 재생에너지 확대에 따른 계통안정성 제고

❍ (연계사업) 잉여전력 연계 수전해 수소 생산시설 구축 (수십MW급)

- 물 분해에 필요한 외부에너지원을 생산·활용하는 연계 시스템 개발

❍ (기대효과) 재생에너지 연계 친환경 수소생산(수전해) 기술 개발을 통한 그린수소 공급 확대

다. 수소 저장·운송

1) 저장

▌액화수소 생산 및 저장설비 구축 [실증지원/상용화]

❍ 부생수소 공급에 따른 시장 환경 민감성 및 가격 문제 해결을 위한 도심형 액화수소 생산

- 상용 액화 플랜트 및 저장설비 구축 (액화수소 5톤/일 생산)
- 고효율 저장·운송기술 개발 및 향후 실증을 위한 플랜트 설치

❍ (관련사업) 액화수소 플랜트 구축 및 실증사업

- 사업기간 : '20. 7. ~ '22. 9. (27개월)
- 사 업 비 : 총 984억 원 (국비 174, 도비 40, 시비 60, 민자 710)

❍ (기대효과) 수소액화플랜트 기술 상용화 핵심 기술 국산화

2) 운송

▌기체수소 배관 및 초고압(450bar) 튜브트레일러 운송 [실증지원/상용화]

❍ 수소공급 확대를 위한 배관망 구축 및 대용량 저장용기 도입

- '22년 수소차(5,000대) 보급 확대에 따른 수소 소비량(5톤/일) 증가

❍ (관련사업) 자동차산업 핵심기술 개발사업

- 사업기간 : '18. 11. ~ '21. 2. (28개월)
- 사 업 비 : 총 86억 원 (국비 61, 민자 25/창원 충전소 실증 참여)

❍ (연계사업) 거점형 수소생산기지-수소액화플랜트 간 수소배관 시범사업

❍ (기대효과) 수소가스 공급량 증가에 따른 물류비 절감 및 수소충전소 운영 효율성 향상

▌3톤급 대용량 액화수소 운송 [실증지원/상용화]

❍ 액화수소 공급을 위한 대용량 액화 수소트레일러 도입 및 실증

- 액체수소 1회 운송 시, 10개 기체수소충전소 보급 가능

❍ (관련사업) 액화수소 플랜트 구축 및 실증 사업

- 사업기간 : '20. 7. ~ '22. 9. (27개월)
- 사 업 비 : 총 984억 원 (국비 174, 도비 40, 시비 60, 민자 710)

❍ (기대효과) 대규모 수소사용 인프라(선박, 트램 등) 조기도입 및 안정적 공급을 통한 신산업 분야 창출

라. 수소 활용(수송수단)

1) 육상용

▌수소차(승용, 버스, 상용) 보급 확대 [실증지원/상용화]

❍ 도로(승용차, 택시, 버스, 개인이동수단, 건설기계, 非도로형 산업기계)를 이용하는 육상용 수송수단 확대 보급 및 핵심기술 개발 지원

❍ (관련사업) 수소전기차 보급 사업

- 사업기간 : '20. 1. ~ '20. 12. (12개월)
- 사 업 비 : 총 72억 원 (국비 46, 도비 12, 시비 14)

❍ (연계사업) 창원형 육상용 수송수단 확대 보급 및 기술 지원 사업

❍ (기대효과) 수소차 보급 확대에 따른 미세먼지 저감 효과

▌특수목적용 수소파워팩 기술 개발 및 실증 [기술확보/실증지원]

❍ 수소차 外 산업용 이동수단, 중대형 건설기계용 수소파워팩 및 전동장치 개발

❍ (관련사업) 수소산업 부품기술 개발 지원사업

- 사업기간 : '20. 1. ~ '20. 12. (12개월)
- 사 업 비 : 총 4억 원 (도비 1, 시비 3)

❍ (연계사업) 창원형 육상용 수송수단 확대 보급 및 기술 지원 사업

❍ (기대효과) 건설기계 충전(6~8hr)시간 단축(5min) → 작업효율 향상 및 운전비용 개선

▌수소열차(트램) 실증 및 상용화 [기술확보/실증지원]

❍ 철도 이용 수송수단(열차) 확대 보급 및 핵심 기술 개발 지원

- 수소열차 개발사업 지속 추진 및 수소선박·인프라 중장기 계획 수립

❍ (관련사업) 수송기계용 수소충전소 구축 사업

- 사업기간 : '20. 9. ~ '22. 9. (24개월)
- 사 업 비 : 총 60억 원 (국비 42, 도비 5, 시비 13)

❍ (기대효과) 활용분야 확대를 통한 관련 부품기업의 경쟁력 강화 유도

▌수소 건설기계(지게차, 굴삭기) 및 이륜차 실증[기술확보/실증지원]

❍ 선진국의 수소 건설기계 및 이륜차 분야와 국내 기술격차 해소를 위한 상용화 기술 개발 지원으로 관련 기업 육성 및 원천기술 개발

❍ (연계사업) 중대형 건설기계 파워팩 및 전동장치 개발 사업

❍ (기대효과) 창원시 수소 후방산업 육성 및 개발 지원으로 친환경 수송기계 보급 확대 기여

▌수소트럭(5톤급) 실증 [기술확보/실증지원]

❍ 한국형 수소트럭 성능 기준과 운영 지원방안 정립을 위한 실증

- 현대자동차 5톤 수소트럭 실증 운행 실시를 위한 협약 체결('20.5)

❍ (연계사업) 창원형 육상용 수소수단 확대 보급 및 기술 지원 사업

❍ (기대효과) 실증사업 참여기업의 전문성 강화 및 대형 수소모빌리티 선도 보급도시 이미지 제고

▌수소트레일러 견인차(15톤급) 실증 [기술확보/실증지원]

❍ 대량 수소공급을 위한 저장능력 및 운송량이 확대된 수소트레일러 견인차 개발 실증 지원

❍ (연계사업) 육상 운송 비용 저감 기술개발 사업

❍ (기대효과) 운송량 증대에 따른 수소 공급비용 감소로 경제성 향상

2) 해상용

▌수소선박 기술개발 및 실증 [기술확보/실증지원]

❍ 소형선박, 연안선박, 대양선박 등 전반적인 수소선박의 확대 보급 및 핵심 기술 개발 지원

- 기술적 우위에 있는 수송용 연료전지 시스템 적용 확대 및 대형화

❍ (연계사업) 창원형 해상용 수송수단 확대 보급 및 기술 지원 사업

❍ (기대효과) 경남 창원 인근 중공업(선박) 주력 산업 지역과 연계하여 노후 산단 산업 다각화를 통한 새로운 시장 개척

3) 항공용

▌ 드론 보급 확대 및 기술 지원 [기술고도화/실증지원/상용화]

❍ 드론, 비행기, 헬리콥터, 비행선 등의 항공용 수송수단 확대 보급 및 핵심 기술 개발 지원
- 기술적 우위에 있는 수송용 연료전지 시스템 적용 확대 및 대형화

❍ (연계사업) 창원형 항공용 수송수단 확대 보급 및 기술 지원 사업

❍ (기대효과) 창원 인근 항공 주력 산업 지역과 연계하여 노후산단 산업 다각화를 통한 새로운 시장 개척

▌ 유인드론 기술 개발 및 실증 [기술고도화/실증지원]

❍ 대형 수소모빌리티 실증 기술을 기반으로 창원 수소산업 + 사천 항공 산업을 연계한 미래형 수소항공 분야 유인드론 기술 개발 연구·개발 지원

❍ (연계사업) 유인항공기 시스템 기술 개발 사업

❍ (기대효과) 수소·기계·방위·항공 산업 등의 집적화가 필요한 전방위 산업 기술로 창원의 새로운 먹거리로 육성

▌ 액화수소 기반 인공위성 개발 및 실증 [기술고도화/실증지원]

❍ 인공위성 개발 관련 추진체 연료(액화수소) 공급을 통한 기술 개발
- 인공위성 개발 전문기관(항우연)과의 공동 R&D 및 신뢰성 검증

❍ (연계사업) 창원형 항공용 수송수단 확대 보급 및 기술 지원 사업

❍ (기대효과) 타지자체와 차별화된 블루오션 분야 전략수립 및 이행

마. 수소 활용(발전산업)

1) 연료전지

▌ 발전/건물/가정용 연료전지 기술 실증 [실증지원/상용화]

❍ 수소, LNG, 바이오가스 등의 연료와 공기의 전기화학 반응으로 생산 된 전기와 열을 가정·건물 등 다양한 수요처에 공급하는 기술 실증
- 제품 경량화, 고부가 가치화, 모듈화를 통한 발전 단가 저감

❍ (연계사업) 창원형 수소 연료전지 핵심소재·부품·장치(전해질, 분리판, 촉매, 개질기 등) 국산화 및 고도화 지원 사업

❍ (기대효과) 핵심소재·부품·장치 국산화 및 고도화를 통한 가격 저감

2) 발전

▌연료전지발전소(100MW급) 구축 [실증지원/상용화]

❍ 정부 그린 뉴딜의 일환으로 친환경 대규모 연료전지발전 공급 체계 구축

❍ (관련사업) 수소연료전지발전 선도사업

- 사업기간 : '20. 1. ~ '21. 6. (18개월) / 사업비 : 총 7,000억 원 (민자 100%)

❍ (연계사업) 수백 MW급 연료전지발전소 구축 및 생산기지 구축

❍ (기대효과) 창원 국가산단 산업체계 전환 및 에너지 기자재산업 경쟁력 향상

▌통근용 수소버스 활용 V2G 실증 [기술고도화/실증지원]

❍ 수소버스와 그리드 간 양방향 전력흐름을 제어하여 수소버스의 내부 발전 전력을 분산 전원으로 활용

❍ (연계사업) 유인항공기 시스템 기술 개발 사업

❍ (기대효과) 향후 자연재해 등의 장시간 정전 대비와 전력 공급이 어려운 지역 등을 대상으로 특별한 용도의 전력공급에 활용

3) 수소터빈

▌수소 가스터빈 기술 실증 지원 [기술고도화/실증지원]

❍ 수소-천연가스 혼합 연료 또는 100% 수소를 사용하여 기존 가스터빈 수준의 열효율과 배출 특성을 내는 가스터빈 개발 지원

- 수소 혼소 및 전소 가스터빈 기술개발 및 실증

❍ (연계사업) 창원형 수소터빈 기술 개발 지원

❍ (기대효과) 창원국가산단내 기계 관련 업체의 수소 가스터빈 참여

바. 에너지 보급 계획

1) 수소 및 신재생에너지

❍ 제4차 경상남도 종합계획 및 2040 수소중심 새로운 창원 추진계획 등을 고려하여 추정

[표 Ⅲ-4-22 수소 및 신재생에너지]

구 분	2020년	2025년	2030년	2035년	2040년	비고
연료전지발전	2.4Mwh	230Mwh	300Mwh	700Mwh	1,200Mwh	-
수소공급	1.5톤/일	12톤/일	30톤/일	80톤/일	135톤/일	-
신재생에너지 발전비중	-	15%	30%	35%	40%	-

2) 총에너지 수요

❍ 에너지 수요추정은 국가차원의 정책과제로써 상위계획인 제3차 에너지기본계획을 고려하여 추정('17년~'30년:1.2% 증가, '31년~'40년:0.3% 증가)

❍ 목표연도 계획인구 114만명을 기준으로 하였을 경우 2040년 총에너지 소비량은 4,570천 Toe로 추정되며 1인당 소비량은 4.0Toe로 추정

[표 Ⅲ-4-23 총 에너지 소비량 추정]

구 분	2018년	2025년	2030년	2035년	2040년	비고
계획인구(인)	1,068,955	1,006,000	1,064,000	1,085,000	1,140,000	-
총에너지소비량 (천Toe/연)	3,844	4,179	4,436	4,503	4,570	-
1인당소비량 (Toe/연)	3.6	4.2	4.2	4.2	4.0	-

3) 전력 사용량

❍ 전력사용량 수요추정은 상위계획인 제3차 에너지기본계획을 고려하여 추정('17년~'30년:1.9% 증가, '31년~'40년:1.0% 증가)

❍ 목표연도 2040년 총 전력사용량은 14,975,625Mwh로 추정됨

[표 Ⅲ-4-24 총 전력 사용량 추정]

구 분	2018년	2025년	2030년	2035년	2040년	비고
합 계	10,816,357	12,339,578	13,557,238	14,248,793	14,975,625	-
가정용	1,397,022	1,593,759	1,751,029	1,840,350	1,934,226	-
공공용	502,542	573,313	629,887	662,017	695,787	-
서비스업	2,415,998	2,756,233	3,028,216	3,182,685	3,345,034	-
산업용	6,500,795	7,416,274	8,148,106	8,563,741	9,000,578	-

4) 도시가스 사용량

❍ 도시가스 사용량 수요추정은 상위계획인 제3차 에너지기본계획을 고려하여 추정 ('17년~'30년:1.5% 증가, '31년~'40년:0.6% 증가)

❍ 목표연도 2040년 총 도시가스 사용량은 756,463천㎥로 추정됨

[표 Ⅲ-4-25 도시가스 사용량 추정]

(단위 : 천㎥)

구분	2018년	2025년	2030년	2035년	2040년	비고
총 사용량	595,958	661,421	712,538	734,172	756,463	-

5. 자연생태계획

가. 주남저수지 생태적 가치 제고

❍ 자연과 사람이 조화롭게 공존할 수 있는 환경보전 및 관리방안을 제시하고 주남저수지와 지역주민이 함께 보전·발전할 수 있는 마스터플랜 수립

- 창원시 주남저수지 관리 및 운영조례상 3대 분야별 실행계획 수립(생태보전, 활용계획, 주민지원사업 추진)

나. 지역주민과 함께하는 생태자원화 추진

❍ 주남을 찾아오는 철새의 안정적 먹이터 및 서식공간을 확보하고 철새로 인한 농작물피해 및 개발행위 제약에 따른 시민 재산권 관련 불만 해소

- 사업기간:'07년~'25년(사업비 381억원)

❍ 주남저수지의 상생과 협업을 도모(시+지역주민+시민단체)하고 우수한 자연농업으로 지역 농가소득 증대 및 주남을 찾는 철새의 안정적 먹이터 제공

- 철새먹이터 매입 토지활동 3無농업(무농약, 무비료, 무제초제)으로 벼 생산

다. 시민힐링공간 자연친화형 인프라 구축

❍ 20년 7월 1일 공원일몰제 대비 시민이 이용하는 공원의 해제를 막고 휴식·여가·운동의 공간으로 제공

❍ 권역별 강점을 살리고 약점을 보완하는 생활 속 공원녹지, 특색·차별화된 공원 정책 변화상 제시

- 창원권 : 창원대로변 공원녹지 축 연결 및 테마가 있는 센트럴파크 조성
- 마산권 : 팔용대공원 조성 및 봉암수원지 명품 생태 수변 공원화 추진
- 진해권 : 주요공원과 진해 드림로드, 바다 70리길 연결, 거점 공원 연결로 조성

라. 사계절 푸른 녹지공간 조성

❍ 미세먼지 및 도시열 저감을 위한 도시숲 조성과 도시녹화 운동으로 시민들의 도시숲 조성·관리 참여 활성화

- 2000만그루 나무심기 : 1단계('11년~'18년, 1,168만그루), 2단계('19년~'30년, 1,200만그루)

❍ 훼손 녹지대 상록 지피식물 식재로 도시열섬 완화, 사계절 미세먼지 저감 및 쾌적한 도시경관 조성

- 사업기간 : '20년~'30년(창원시 전역 주요간선도로변)

마. 도시 생태축 연결성 확보

❍ 오랜시간 단절되어 동식물 이동 불가 생태축 복원을 통한 야생동물 서식지 보호 및 도시경관 정비

- 사업기간 : ‘21년~’22년(청량산~무학산 연결교 등)

❍ 남녀노소 누구나 추억과 건강이 함께 할 수 있는 숲환경 조성으로 산림 휴양·복지서비스 제공

- 사업기간 : ‘21년~’25년(청량산 해양전망 광장~테마임도 등)

바. 지속가능한 도시관리 기초자료 마련

❍ 도시자연 및 환경생태적 특성을 반영한 생태환경지도 제작하여 환경생태 및 도시계획분야 적용

- 도시계획조례 변경 필요(개발행위허가 기준)

사. 도심생태계 보호 및 체계적 관리

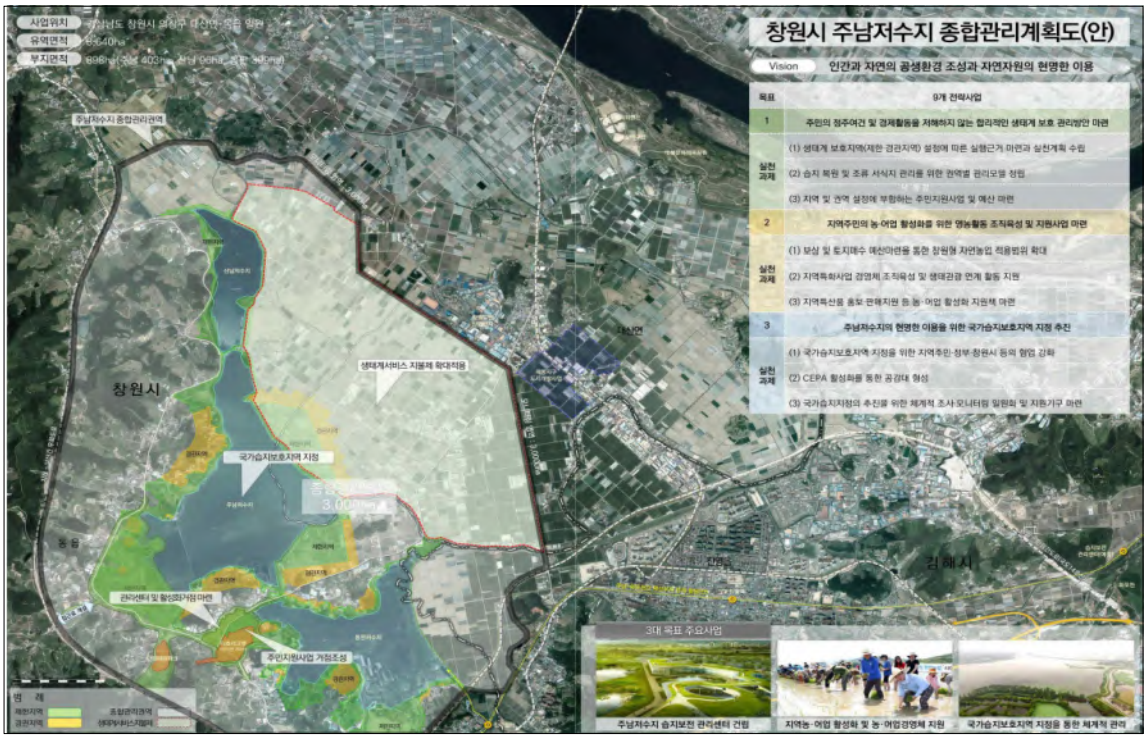
❍ 건강한 생태계 유지를 위해 생태계 교란 생물 퇴치사업확대 시행 및 유해야생동물 포획 피해방지단 운영

- 사업기간 : ‘17년~계속

❍ 야생동물 피해예방시설 및 농작물·인명피해 지원사업, 야생동물 보호소 운영 및 야생생물 보호구역 지정 추진

- 도시생태현황지도 연계

〈 그림 Ⅲ-4-6 창원시 주남저수지 종합관리계획도 〉



□ 주남저수지 도시계획 용도지구 및 사업지구 제안

1. 도시계획 용도지구 설정(안)

가. 경관지구

❍ 경관지구란 경관을 보호·형성하기 위하여 지정하는 것으로, 그 종류에 따라 자연경관지구, 특화경관지구(수변경관지구), 시가지경관지구로 구성되어 있음

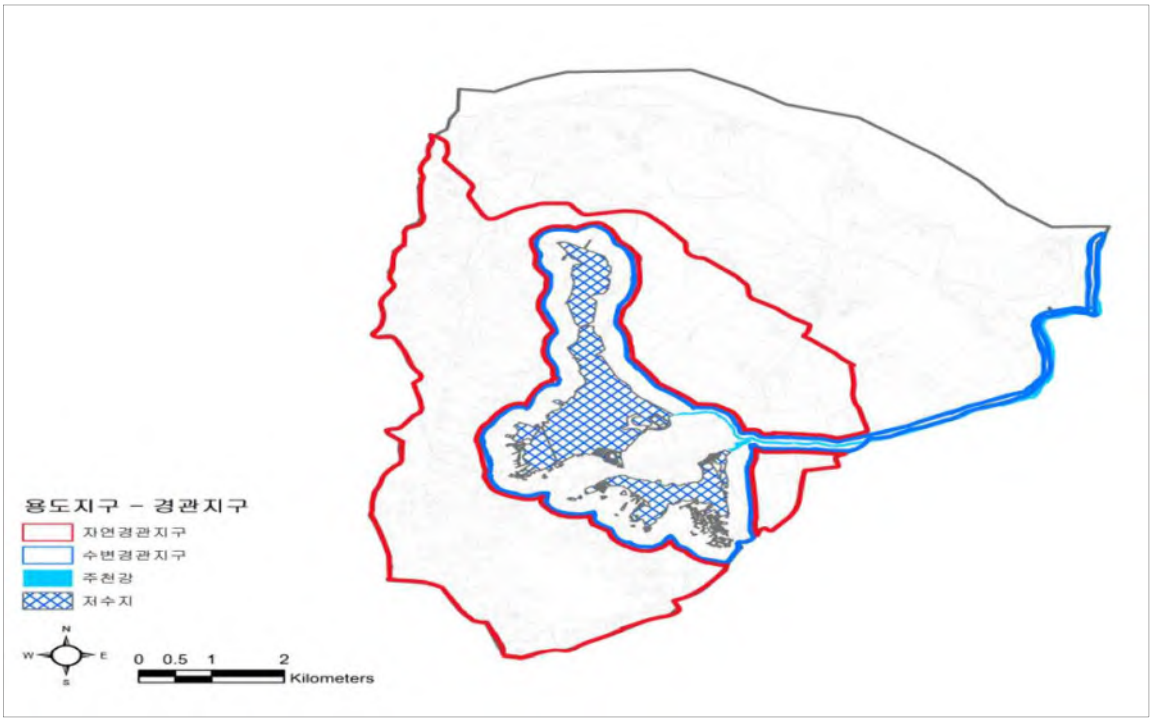
❍ 자연경관지구는 새로운 건축이나 개발행위로 인하여 손상을 입을 수 있는 지구 중 국립공원·도시자연공원·보전녹지지역 등의 지역에 대하여 계획을 수립할 수 있으며, 가로변을 따라서 선형으로 지정하거나, 경관대상지와 접하는 지역 또는 조망지점과 대상지를 연결하는 시각축 상에 지정하는 지구임

❍ 특화경관지구(수변경관지구)는 시가지 내 복개되지 않은 모든 수변을 대상으로 지정할 수 있으며, 하천변의 경우 하천 평균폭의 1~2배 폭, 호소변은 200~300m, 해안변의 경우 1~2㎞를 지정하게 됨

❍ 본 계획대상지에서 저수지의 경우 300m 지역으로 지정하는 것을 제안하였음

❍ 경관지구의 지정은 주남저수지를 중심으로 한 자연경관의 유지뿐만 아니라 고층건물의 난립으로 인한 야생조류의 이동문제 등에 대한 대비가 가능할 것으로 판단됨

〈 그림 Ⅲ-4-7 계획대상지의 경관지구 설정(안) 〉



나. 보호지구 - 생태계보호지구

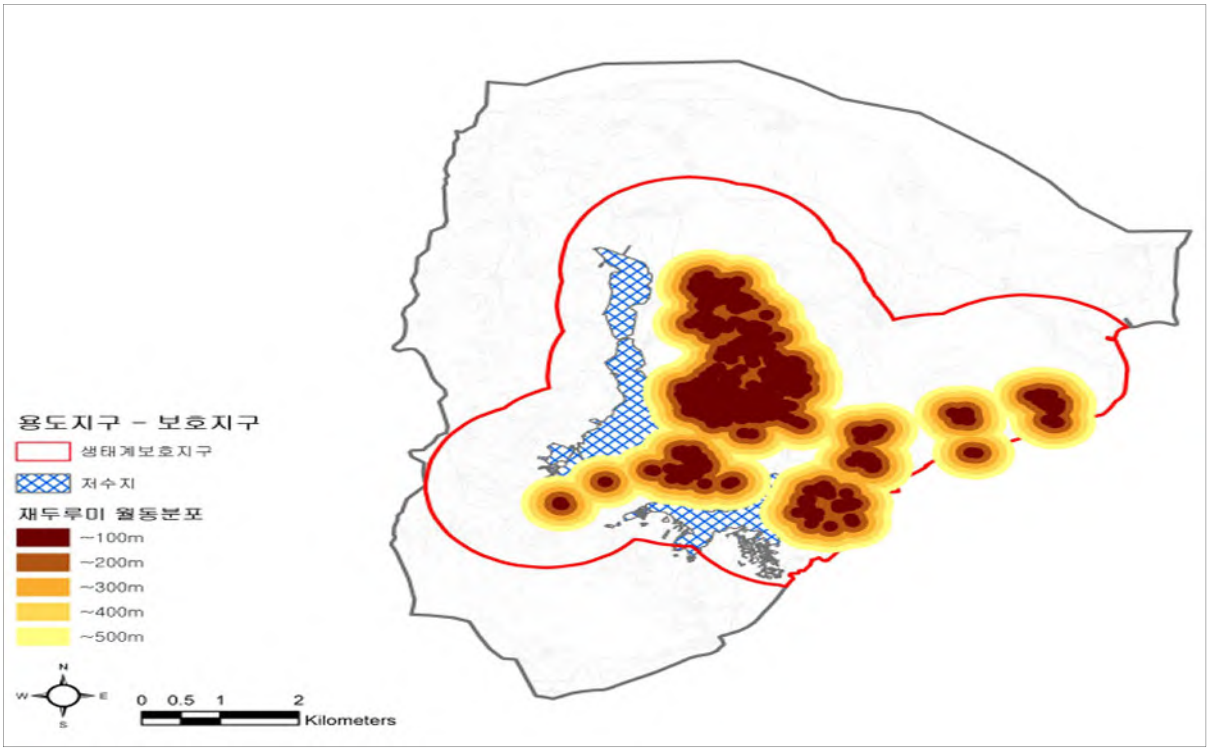
❍ 보호지구란 보존가치가 큰 지역의 보호 및 보존을 위하여 지정하는 것으로, 그 종류에 따라 역사문화환경보존지구, 중요시설물보존지구, 생태계보전지구로 구성되어 있음. 본 계획대상지는 멸종위기야생조류의 월동지 역할의 강화가 우선적으로 고려되어야 하는 지역으로 생태계보호지구를 지정하고자 함

❍ 현재 창원시는 보호지구에서의 건축제한에 대한 내용을 도시계획 조례에 명시하고 있지 않고 있어, 생태계보호지구를 지정할 경우 창원시 도시계획조례의 개정도 함께 이루어져야 함

❍ 주남저수지의 경우, 순천만과 마찬가지로 카페와 같은 상업시설에 대한 개발압력이 높으며 철새도래지에 대한 개발을 억제하기 위하여 기존 재두루미가 주로 먹이활동을 하는 지점을 중심으로 생태계보호지구 지정을 제안하였음

❍ 제안한 생태계보호지구의 경계는 아래 그림과 같이 재두루미의 안정적인 먹이활동이 가능하도록 공간을 설정하였음. 생태계보호지구 지정을 통해 대상지의 생태적 가치에 대한 중요성 제고 및 보전·관리가 용이해질 것으로 판단됨

〈 그림 Ⅲ-4-8 계획대상지의 생태계보호지구 설정(안) 〉



4 탄소중립도시 조성

1. 탄소중립 주요 정책 동향

가. 탄소중립 배경과 국제사회 동향

1) 탄소중립(Net-Zero) 개념과 배경

❍ '탄소중립'은 인간의 활동에 의한 온실가스 배출을 최대한 줄이고, 남은 온실가스는 흡수(산림 등), 제거(CCUS)해서 실질적인 배출량이 0(Zero)이 되는 개념

- 배출되는 탄소와 흡수되는 탄소량을 같게 해 탄소 '순배출이 0'이 되게 하는 것
- 탄소발생을 줄이는 노력과 함께 탄소를 흡수하거나 상쇄에 필요한 비용지불 등으로 포괄하는 광의적인 개념

❍ 국제사회는 기후위기에 대응하기 위한 포괄적 정책 방향으로'탄소중립'을 선언하고, 온실가스 감축정책을 적극 추진

2) 국제사회 기후위기 대응위한 파리협정 채택('15.12)

❍ 지구온난화 완화 목표인 2100년까지 지구 평균온도 상승을 산업화 이전 대비 2℃ 이하로 제한을 달성하기 위해서는 현재보다 상향된 온실가스 감축노력이 필요

- 1997년 채택된 교토의정서의 한계를 극복하고 선진국과 개도국이 모두 참여하는 새로운 기후위기 대응체제로서 파리협정을 채택
- 파리협정의 실질적 효과는 모든 당사국들이 기후위기에 대한 심각성을 함께 인식하고 대응함과 동시에, 특히 선진국 등이 적극적이고 진정한 기후리더십 발휘하여 경제, 사회, 제도 등 전반적인 시스템을 대전환하기 위한 노력을 보여주는 것이 중요

3) 기후위기에 대한 정부간 협의체(IPCC) 특별보고서 발간('18.10)

❍ 보고서에 따르면 파리협정 목표(지구온도 상승 1.5℃ 이내로 억제)를 달성하기 위해서는 2050년까지 Net-zero 상태에 도달

- 이를 위해서 에너지, 토지, 수송 등 광범위한 부문에 전환이 요구됨

❍ UNEP(2019)는 배출량 격차 보고서를 통해 현재와 같은 온실가스 배출 추세라면 금 세기말 지구의 평균 온도가 3.2℃까지 오를 것으로 전망하여, 국제사회의 감축 행동 강화를 촉구

4) 탄소중립 선언 등 전 세계적으로 탄소중립 논의 확산

❍ 기후행동 정상회의('19.9), 제25차 기후변화대응 당사국총회('19.11) 등에서 기후위기 행동의 중요성이 강조 → 120여국이 기후목표 상향동맹에 가입, 탄소중립에 대한 국제사회 논의 확산

❍ 전세계적으로 팬데믹(코로나19) 발생으로 기후위기의 심각성 인식이 증대되면서 주요국에서는 탄소중립을 공식 선언하고 구체적인 경제·사회 정책을 단계적으로 발표, 빠른 속도로 기후위기 대응 체제 돌입

[표 Ⅲ-4-26 기후위기 대응 주요국 정책]

구 분		유럽	일본	중국	미국
대표정책		Green Deal	탈탄소 실현계획	Zero Carbon China	Clean Energy Revolution
주요달성 목표		2030년까지 '19년 대비 GHG 50% 감축	2050년까지 '19년 대비 GHG 850억톤 감축	2050년까지 총에너지수요의 67%를 전기, 12%를 수소로 대응	2050년 탄소중립, 2035년까지 제로탄소발전
중점추진정책	신재생에너지	• 해상풍력/조력	• 풍력, 태양광, 지열 • 원자력 • 수소 공급망 • 바이오연료	• 풍력, 태양광 • 제로탄소발전 • ESG	• 풍력, 태양광 • 원자력 • ESG • 재생에너지용 송전망 • 제로탄소발전
	그린모빌리티	• 자율자동차 • 전기차 • 이차전지	• 수소/전기차 • 이차전지 • 바이오연료항공기	• 수소/전기차 • 이차전지	• 수소/전기차 • 전기차 충전소 • 청정경전철/버스 • 초고속철도 • 친환경 선박/항만
	에너지 효율	• 건물에너지 절감 • 재활용 • 탄소정보 디지털화	• 건물에너지절감 • 블루카본 • 공유이코노미 • 빅데이터, AI기반 에너지효율화	• 에너지공급 디지털화 • 재활용	• 건물에너지 절감
	新그린산업	• 그린수소	• CO2 원료시멘트 • CO2 흡수 콘크리트 • 스마트 농수산업	• 그린수소 • 제로카본스틸	• 청정에너지 인프라 확대

나. 국내 탄소 중립 주요 정책 동향

1) 국내외적으로 지방정부의 탄소중립 노력 확산

❍ 2050년 탄소중립 달성을 목표로 하는 국제동맹인 '기후목표상향동맹 (Climate Ambition Alliance)'에 전 세계 121개국이 참여('21. 3)

❍ 우리나라는 국회 시정연설에서('20. 10. 28) 2050년 탄소중립을 선언한 이후 목표 이행을 위한 전략 수립 및 추진체계 마련 본격화

- 「2050 탄소중립 추진전략」은 탄소중립·경제성장·삶의 질 향상을 동시에 달성하기 위한 3대 정책 방향과 10대 과제 제시

[표 Ⅲ-4-27 2050 탄소중립 전략 체계도]

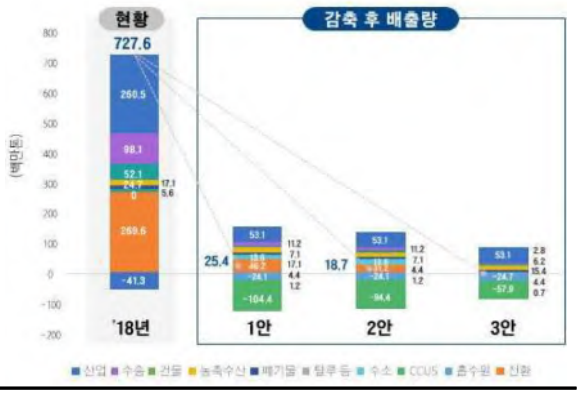
비전	"적응적(Adaptive) 감축"에서 "능동적(Proactive) 대응"으로 : 탄소중립·경제성장·삶의 질 향상 동시 달성		
3대 정책방향	적응 경제구조의 저탄소화	기회 新유망 저탄소산업 생태계 조성	공정 탄소중립 사회로의 공정전환
10대 과제	• 에너지 전환 가속화 • 탈탄소 산업구조 혁신 • 미래모빌리티로 전환 • 도시·국토 저탄소화	• 新유망 산업 육성 • 혁신 생태계 저변 구축 • 순환경제 활성화	• 취약 산업·계층 보호 • 지역중심의 탄소중립 실현 • 탄소중립 사회에 대한 국민인식 제고
	+		
탄소중립 제도적 기반강화	• 재정 • 녹색금융 • R&D • 국제 협력 ⇒ 탄소가격 시그널 강화 + 탄소중립 분야 투자 확대 기반 구축		
추진체계	[조직] 2050 탄소중립위원회 + 2050 탄소중립위원회 사무처 [운용] 사회적 합의 도출 + 전략적 우선순위 설정 ⇒ 단계적 성과 확산		

2) 2050 탄소중립 시나리오 초안 발표(2021.08.05.)

❍ 2050 탄소중립위원회는 2050 탄소중립 시나리오 초안을 발표하고 탄소중립이 실현되었을 때의 미래상과 부문별 전환과정 전망

- 2050 탄소중립 시나리오는 앞으로 우리가 가야 할 방향 및 속도에 대한 논의를 위한 첫걸음이자 하나의 청사진으로 탄소중립의 장기 목표와 원칙은 확고히 하되, 미래 불확실성, 기술혁신 상황, 경제 상황(산업 경쟁력, 일자리), 국제사회 동향 등 감안하여 주기적으로 갱신 추진 예정

[표 Ⅲ-4-28 탄소중립 시나리오]

2050 탄소중립 사회의 모습	2050 온실가스 감축 시나리오
	

3) 탄소중립 기본법 국회 통화(21.08.31.)

❍ 세계 14번째로 2050 탄소중립 이행 법제화

- 2050년 탄소중립을 국가 비전으로 명시하고, 이를 달성하기 위한 국가전략, 중장기 온실가스 감축 목표, 기본계획 수립 및 이행점검 등의 법정 절차 체계화

❍ 2030 온실가스 감축 목표 2018년 대비 35% 이상 범위 설정

- 2030년 온실가스 감축목표는 기존(2018년 대비 26.3%)보다 9%p 상향한 35% 이상 범위에서 사회적 논의를 시작하도록 법률에 명시
- 기후변화영향 평가제도, 온실가스감축 인지예산제도 도입 및 기후대응기금 신설 등 정책수단 마련
- 연도별 온실가스 감축목표 이행 현황 점검 및 결과보고서 공개, 정의로운 전환특별지구 지정 및 지원센터 등 정의로운 전환을 구체화

[표 Ⅲ-4-29 탄소중립·녹생성장 기본법안 체계]

총괄	〈비전〉 2050 탄소중립 + 환경·경제 조화			
	〈전략·목표〉 국자전략 + 중장기 온실가스 감축목표			
	〈이행 체계〉 탄소중립 녹색성장 기본계획(국가·시도·시군구)			
분야별 시책	온실가스감축	기후위기 적응	정의로운 전환	녹색성장
	• 기후변화영향평가 • 탄소인지예산제도 • 배출권·목표관리 • 탄소중립 도시 • 지역 에너지 전환 • 녹색건축·교통 • 흡수원·CCUS • 국제 감축사업 • 종합정보관리	• 감시·예측 • 기후위기적응대책 (국가, 지방, 공공기관) • 지역 기후위기대응 • 물관리 • 녹색국토 • 농림수산 전환 • 적응센터	• 사회안전망 • 특별지구 • 사업전환 • 자산손실최소화 • 국민참여 • 협동조합 활성화 • 지원센터	• 녹색경제 • 녹색산업 • 녹색경영 • 녹색기술 • 조세제도 • 녹색금융 • 정보통신 • 순환경제
기반	**탄소중립·녹색성장 이행 확산**(지자체, 생산·소비, 녹색생활, 탄소중립 지원센터 등)			
	기후대응 기금			

❍ 탄소중립 기본법 주요내용

- (제명) “기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법”
- (형식) 기존「저탄소 녹색성장 기본법」을 대체
- (체계) 기후위기 대응이라는 목표 아래 비전·목표·이행체계 및 시책 규정
- (총괄) 2050 탄소중립 및 중·장기 온실가스 감축목표, 기본계획 등
- (4대 시책) △온실가스 감축, △기후위기 적응, △정의로운 전환, △녹색성장
- (기반) 탄소중립·녹색성장 이행 확산, 기후대응 기금 신설

4) 국가뿐 아니라 지방정부 및 도시 차원의 탄소중립 노력도 활발하게 진행

❍ 온실가스의 주요 배출원이자 온실가스 감축 실행 주체인 도시 및 지방 정부가 국가보다 선제적으로 탄소중립에 앞장서는 사례 확산

❍ 국내에서도 226개 지자체가 ‘기후위기 비상선언’을 선포하고 ‘탄소중립 지방정부 실천연대’에 212개 지자체가 참여, 하지만 구체적 실행 방안은 미흡

- 기초지자체는 기존 에너지관련 업무 및 그린뉴딜 계획에 탄소중립 목표를 포함한 경우가 대부분이며, 전반적으로 구체적인 실행 계획 및 추진체계는 미흡

[표 Ⅲ-4-30 국내 지자체 탄소중립 추진사례]

구 분	목표	주요내용
서울	2050년 탄소중립도시 달성	「2050 온실가스 감축 추진계획」 수립 및 국내 최초 도시기후리더십그룹(C40) 제출('20.12) • 2005년 대비 2030년까지 온실가스 40%, 2040년까지 70% 감축, 2050년 탄소중립 달성
광주	2045년 탄소중립 에너지자립 도시	「광주형 인공지능(AI)-그린뉴딜 비전」 발표('20.7) • 2045년까지 823만 6천톤의 온실가스 감축 • 2030년 기업용 RE100, 2035 광주 RE100, 2045 에너지자립 추진
제주	2030년 에너지자립섬 (재생에너지 100%)	「2030 탄소없는 섬 제주 계획」 수립('12.5) · 보완('19.6) • 2030년 신재생에너지로 도내 전력수요 100% 대응 • 친환경 전기차로 도내 등록차량 50만대 중 37.7만대(75%) 대체
충남	2050년까지 온실가스 순배출 제로 달성	동아시아 도시 중 최초로 ‘기후 비상상황’ 선포('19. 10) • 2050년까지 탄소중립을 위해 석탄화력 발전 0%, 재생에너지 발전 45.7% 목표 • 노후석탄화력 조기폐쇄 추진, 탄소중립을 위해 전국 최초로 탈석탄 금고 도입
강원	2040, 탄소제로 에너지 플러스 강원 조기 달성	「강원도 2040 탄소중립 추진전략 기본계획」 발표('21.2) • 2040년 온실가스 배출전망치(BAU)인 순배출량 3,440만톤 이상 감축 계획 • 4대전략 12개 실천과제 도출을 통한 이행방안 제시로 2040 탄소중립 조기 달성
⇒ 지차제의 탄소중립 정책이 정치적 선언으로 끝나지 않도록 지역특성을 고려한 온실가스 감축정책과 실행전략을 포괄하는 창원시 탄소중립 계획 마련 중요		

다. 창원시 온실가스 배출현황 비교분석

1) 창원시 온실가스 배출현황

❍ 2017년 말 창원시 온실가스 배출량은 9,838천톤CO2eq이며 연평균 증가율은 1.28%임

❍ 창원시 온실가스 총 배출량은 2014년을 기준으로 감소하는 추세임

[표 Ⅲ-4-31 창원시 온실가스 배출량]

(단위 : 천톤CO2eq/년)

구 분		2013년	2014년	2015년	2016년	2017년
총 배출량		9,319	10,041	10,027	9,816	9,838
직접[1] 배출량	소 계	3,772	4,577	4,523	4,426	4,445
	에너지	2,947	3,820	3,815	3,713	3,722
	산업공정	383	380	380	351	370
	AFOLU[2]	-159	-151	-145	-145	-149
	폐기물	601	528	474	507	501
간접[3] 배출량	소 계	5,547	5,464	5,504	5,390	5,393
	전 력	5,105	4,998	4,965	4,979	4,961
	열에너지	-	-	-	-	-
	폐기물	442	466	539	411	432

자료 : 한국환경공단, 온실가스 인벤토리 통계 경상남도 창원시, 2017년 기준

※ 창원시 : 경남 시·군 중 배출량 1위 / 경상남도 : 광역지자체 중 배출량 4위(충남>경기>전남>경남>경북>인천)

2) 온실가스 배출량 전망

❍ 2017년말 창원시 1인당 온실가스 배출량(9.17천톤CO2eq/년)을 적용하여 산정한 결과 목표연도 2040년까지 10.453천톤CO2eq/년을 배출할 것으로 전망됨

[표 Ⅲ-4-32 온실가스 배출량 예측]

(단위 : 인, 천톤CO2eq/년)

구 분	2018년	2025년	2030년	2035년	2040년	비 고
계획인구	1,068,955	1,006,000	1,064,000	1,085,000	1,140,000	-
온실가스 배출량	9,802	9,225	9,756	9,949	10,453	-

1) 직접배출량: 연료연소, 제품생산, 폐기물 처리 등에 의한 직접적 온실가스 배출
2) AFOLU: 농업, 산림, 토지이용 부문(Agriculture, Forestry and Other Land Use)
3) 간접배출량: 사용단계에서는 온실가스가 배출되지 않으나 생산단계에서 온실가스 배출(전력, 스팀 등)

3) 온실가스 감축목표 설정

▌국가 배출량 및 저감목표

❍ 경제적 온실가스 감축수단 활용, 신산업 육성으로 경제성장 지원, 기후변화에 안전한 시회건설, 범사회적 실천 기반구축을 추진방향으로 설정

❍ 우리나라는 기존 교토의 정서 체제를 대체하여 적용될 신 기후 체제의 근간이 되는 국제 조약인 파리협정에 의해 2030년 BAU대비 37% 감축목표를 설정함(BAU : 온실가스 전망치)

❍ 2030년 국내 온실가스 배출전망은 851백만톤CO2eq으로 전망됨

[표 Ⅲ-4-33 국가 온실가스 배출전망]

(단위 : 백만톤CO2eq)

구 분	2013년	2020년	2025년	2030년	연평균 증가율(%)	
					'13~'20	'13~'30
온실가스 총배출량	680	7,783	809	851	2.03	1.33

[표 Ⅲ-4-34 2030년 국가 온실가스 부문별 감축량]

(단위 : 백만톤CO2eq)

부 문	BAU	감축량	감축률(%)	
			부문 BAU	국가 BAU대비
전환	(333)	64.5	(19.4)	7.6
산업	481	56.4	11.7	6.6
건물	197.2	35.8	18.1	4.2
에너지 신산업	-	28.2	-	3.3
수송	105.2	25.9	24.6	3.0
공공·기타	21.	3.6	17.3	0.4
폐기물	15.5	3.6	23.0	0.4
농축산	20.7	1	4.8	0.1
국내감축	851	219	25.7	
국외감축		96	11.3	

자료 : 제1차 기후변화대응 기본계획, 2016.12

주) 1. 전환부문의 BAU는 각 부문별 배출량에 간접적으로 포함되어 있어 전체 배출량 산정에서 제외
2. 배출량 총계는 부문별 BAUDP 공정배출, 가스제조 등으로 인한 배출량(2백만톤), 탈루배출량(8.4백만톤)이 추가된 수치임

[표 Ⅲ-4-35 국가 온실가스 감축목표]

구 분	합 계	국 내	국 외	비 고
감축목표(%)	37.0	25.7	11.3	-

자료 : 제1차 기후변화대응 기본계획, 2016.12

▌경상남도 배출량 및 저감목표

❍ 제4차 경상남도 종합계획상 2017년 배출량은 84,529천톤이며 2040년 목표치는 2017년 대비 60% 감축

[표 Ⅲ-4-36 경상남도 온실가스 배출량 및 저감목표]

구 분	2017년	2030년	2040년	비 고
온실가스 배출량	84,529천톤	50% 감축 (2017년대비)	60% 감축 (2017년대비)	-

▌창원시 온실가스 감축목표 설정

❍ 목표연도 2040년까지 탄소중립도시 조성을 위한 온실가스 감축목표량은 수소도시 창원을 충분히 고려하고 현재 수립중인 창원시 2050 탄소중립계획(용역중 : 감축목표 70%)을 수용하여 70% 범위 내에서 감축목표 제시

❍ 창원시의 에너지 수요전망은 대규모 국책사업 및 산업단지 개발, 도시개발사업, 택지개발 등으로 국가 에너지 수요 전망보다 월등히 증가 할 것으로 예상됨에 따라 감축 목표량은 정책적인 지표로서 참고하고, 목표비전 달성을 위하여 지속적으로 거버넌스(중앙정부, 지방정부, 사회단체, NGO, 민간조직 등의 다양한 구성원들로 이루어진 네트워크)와 사회적 합의를 통한 실천계획을 마련하여 감축노력을 기울여야 할 것임

[표 Ⅲ-4-37 창원시 온실가스 감축목표]

구 분	2018년	2025년	2030년	2035년	2040년	비 고
계획인구(인)	1,068,955	1,006,000	1,064,000	1,085,000	1,140,000	-
1인당 온실가스 배출량(톤co2eq/인)	9.17	6.42	4.59	3.67	2.75	-
온실가스 총배출량 (천톤co2eq)	9,802	6,459	4,884	3,982	3,135	-
온실가스 감축비율(%)	-	30.0	50.0	60.0	70.0	-

2. 탄소중립도시 조성

가. 탄소중립도시 추진방향

1) 원칙

❍ 통합과 정합성, 그리고 혁신성

❍ 기업 & 시민 적극적 참여와 공정한 전환

- 위기산업의 대체·유망분야로의 사업전환 적극 지원
- 탄소중립 인식제고, 기후행동 적극참여, 적극적인 교육 등
- 이해관계자 모두 참여, 사회적 대화 촉진

〈 그림 Ⅲ-4-9 창원시 기후변화 대응 정책 〉



2) 창원시 탄소중립 실현 추진 방향

❍ 전력소비와 연료연소의 탄소감축을 중점적으로 추진

- 창원시는 산업, 상업 및 가정 등의 전력소비와 수송 및 건물의 연료연소가 주요 온실가스 배출요인임에 따라 이를 중점적으로 탄소중립 할 수 있는 다양한 전략마련 시급

❍ 재생에너지(태양광 등) 확대

- 창원시는 지역여건상 태양광을 중심으로 한 재생에너지 확대 전략 마련 필요
- 미래기술발전 및 지역여건변화에 따른 다양한 신재생에너지 발굴 및 도입 확산 필요

❍ 수소경제 생태계 조성

- 창원시는 수소경제 인프라 공급 및 수요 측면에서 수소기술·산업 성장을 위해 다양한 사업 추진
- 수소경제의 성장성을 기반으로 그린수소를 통한 전력 및 연료 공급으로 획기적인 탄소감축 가능

❍ 창원시 온실가스 감축분야 총괄관리 체계마련 필요

- 소관 과별 관리사업의 통합·병합관리방안 도출, 관련 법·제도 검토 후 온실가스 감축 중장기 목표 및 예산집행 계획 수립하여 최상위 통합시책으로 기후위기대응 효과극대화

나. 부문별 추진방향

1) 에너지 부문

❍ 계획목표 : 에너지 자급도시 창원

❍ 전략 : 신재생에너지 보급 확대를 통한 에너지 자급자족 도시 실현

[표 Ⅲ-4-38 에너지 부문, 실행 목표 및 추진전략]

계획목표	세부목표	전략	주요사업
에너지자립도시창원	분산형 전원 확산	지속가능한 전력망 확충 (감축)	• 지역 분산에너지 통합관제시스템 기반 구축 • 스마트 그리드 사업 추진 • (G) AI기반 전력효율 최적화(CVR) 시스템 실증사업 • 에너지 센터 설립 및 운영
	신재생 에너지 보급확대	어디서든 재생에너지 (Energy is everywhere!) (상쇄)	• 태양광 보급 확대 - 다양한 태양광 부지(공장지붕, 수상, 유휴부지 등) 발굴 및 설치 확대 - (G) 신재생에너지(태양광) 지역보급 확대사업 - 솔라 레일로드 그린뉴딜 협력사업 • 하수열·지열에너지 보급 - 아파트 등 생활하수 활용 수열에너지 보급 • 폐가스바이오 에너지화시설 설치·운영 • 주민참여·이익공유형 재생에너지 보급 - (G) 마을 태양광 발전 협동조합 운영
	수소경제 구현	수소중심 새로운 창원 (촉진)	• 생산부터 활용까지 전주기 수소경제 선도 - 수소연료전지발전 구축을 통한 에너지 생산 - (G) 대규모 연료전지발전 - (G) 거점형 수소생산기지 구축사업 - (G) 수소에너지 순환시스템 실증사업 - (G) 수소액화충전소 및 실증플랜트 구축 - (G) 수소특화산업단지 조성 및 지정

❍ 주요사업 세부실행계획

[표 Ⅲ-4-39 에너지 부문, 주요사업 세부실행계획]

전략	주요사업
지속가능한 전력망 확충	• (사 업 명) 창원시 에너지 통합관제시스템 기반 구축 • (목 적) 여러 곳에 흩어진 분산에너지를 통합·관리하는 통합관제시스템 구축하여 지역 에너지 관리능력 제고 • (사업기간) 2022. 01. ~ 2023. 12. • (사 업 비) 10억원(국비 5억, 도비 3억, 시비 2억) • (사업내용) 창원시 에너지 통합관제시스템을 통해 지역 분산에너지를 통합·관리하고 신·재생 에너지의 변동성을 완화하여 효과적인 계통 인프라 구축 • (기대효과) 지역 에너지의 스마트한 생산·소비·거래 시스템 구축을 통해 친화적인 분산에너지 인프라 조성 • (추진주체) 창원시
어디서든 재생에너지 (Energy is everywhere!)	• (사 업 명) 신재생에너지 지역보급 확대 사업 • (목 적) 신재생에너지의 지역보급 확산을 통해 저탄소·친환경 에너지 확산 및 온실가스 배출 저감 • (사업기간) 2021. 01. ~ 2025. 12. • (사 업 비) 약 186억원(국비 87.3억, 도비 10.2억, 시비 54.5억, 민자 34억) • (사업내용) 공공기관, 주택, 건물의 옥상 등 유휴공간을 활용하여 태양광, 태양열 등 신재생에너지 발전시설 보급 • (기대효과) 친환경에너지 공급으로 시민의 에너지 비용 절감과 온실가스 감축 • (추진주체) 경상남도, 창원시
수소중심 새로운 창원	• (사 업 명) 대규모 연료전지발전 사업 • (목 적) 화석연료발전을 대체하는 친환경 국가에너지 보급체계구축 • (사업기간) 2019. 09. ~ 2022. 09. • (사 업 비) 7,000억원(민자 7,000억) • (사업내용) 대규모 연료전지발전사업(105.6MW) • (기대효과) 소규모 발전소 중심의 분산형 발전을 통한 지역 내 에너지 자급자족 • (추진주체) 발전사업 민간업체

[표 Ⅲ-4-40 에너지부문 주요사업 예시]

에너지 통합관제시스템 개념도	마을 단위 태양광 보급사업(팔용동)	대산 수소연료전지 발전소
		

2) 산업 부문

❍ 계획목표 : 창원형 그린뉴딜을 통한 탄소제로 경제전환

❍ 전략 : 신재생에너지 확대 및 에너지 효율성 달성을 통해 탄소제로 경제 실현

[표 Ⅲ-4-41 산업 부문, 실행 목표 및 추진전략]

계획목표	세부목표	전략	주요사업
탄소제로경제전환촉진	탈탄소 전환지원	탄소중립형 스마트공장 전환 (감축)	• 산업밸류체인 전반의 탄소저감 혁신 지원 - 연·원료-공정-제품-순환과정의 탄소저감 혁신 • 진단을 통한 맞춤형 공정개선 및 설비보급지원 • 산업기계 에너지 저감형 재제조 지원 • AI기반 전력효율 최적화 시스템 구축 - 전력효율 및 분산전원 연계 최적화로 에너지 절감
	RE100 기업 확산	에너지 자립형 공장 확산 (상쇄)	• RE100 산단 조성 및 재생에너지 공급망 구축 - 창원지역에서 생산된 재생에너지 계통건설을 통해 산업단지 재생에너지 공급망 구축 - 그린수소 공급을 위한 인프라 구축 • 산업단지 공장지붕을 활용한 태양광발전 확대 - 산업단지별 통합계약의 지붕임대사업 추진 - 창원산업 기후위기대응 RE100 산단 조성 (창원천선일반산업단지) - RE100 진단·설계 컨설팅 및 맞춤형 설비지원
	그린경제 신유망 산업육성	친환경 부품산업 육성 (촉진)	• 친환경 부품산업으로의 업종전환 선도 - 터빈 및 풍력 등 신재생에너지 부품산업 선도 - 친환경 자동차 부품산업 기술개발 및 사업화 지원 • 저탄소 산업으로의 전환에 따른 일자리 피해 최소화

❍ 주요사업 세부실행계획

[표 Ⅲ-4-42 산업 부문, 주요사업 세부실행계획]

전략	주요사업
탄소중립형 스마트공장 전환	• (사 업 명) 탄소중립 공장혁신 지원사업 • (목 적) 탄소저감 가능성이 높은 제조 중소기업을 대상으로 탄소중립 컨설팅 및 맞춤형 패키지 지원을 통해 저탄소 경영체계 구축 지원 • (사업기간) 2022. 01. ~ 2025. 12. • (사 업 비) 30억원(시비 30억) • (사업내용) 에너지 현황 진단 및 탄소중립 스마트공장 구축 전략수립 컨설팅, ICT 기반 탄소저감 공정혁신, 고효율 설비 개체 등을 패키지 지원 • (기대효과) 탄소중립형 스마트공장 전환지원을 통해 에너지 효율향상과 저탄소 경영체계 촉진 • (추진주체) 창원시
에너지 자립형 공장 확산	• (사 업 명) 에너지 자급자족형 인프라 구축 사업 • (목 적) 산업단지 그린스마트화를 위한 RE100 실증단지 조성(8개 수용가) 및 에너지 신산업 생태계 구축으로 미래형 산업단지 기반 마련 • (사업기간) 2020. 01. ~ 2022. 12. • (사 업 비) 약 393.2억원(국비 191억, 도비 69.5억, 시비 69.5억, 민자 63.2억) • (사업내용) 산업단지 내 수소발전 1.8MW, 태양광발전 2.0MW, ESS 3.0MW, E-Mobility 발전(V2G) 시설 구축 • (기대효과) 산업단지의 재생에너지 100% 전환을 위한 에너지 선순환 실증단지 구축 • (추진주체) 경상남도, 창원시, 한국산업단지공단
친환경 부품산업 육성	• (사 업 명) 풍력너셀 테스트베드 구축 • (목 적) 풍력산업의 혁신기반 및 지원체계 구축을 통해 지역 풍력 부품산업의 경쟁력 확보와 친환경 산업생태계로의 업종전환 선도 • (사업기간) 2020 01. ~ 2024 12. • (사 업 비) 400억원 (국비 180억, 지방비 220억) • (사업내용) 풍력너셀 기반(너셀 테스트베드 실증센터) 및 장비구축(15MW급 너셀 테스트베드 장비) • (기대효과) 고용·산업위기 지역의 풍력산업 육성을 통한 고용·경제위기 극복 및 경제 활력 제공 • (추진주체) 경상남도, 창원시, 산자부 등

[표 Ⅲ-4-43 산업부문 주요사업 예시]

에너지자급자족형 인프라 구축사업	시화 생태 기반 RE100 단지 조성	탄소중립형 스마트 공장 지원사업 예시
		

3) 수송 부문

❍ 계획목표 : 지속가능한 친환경 미래교통 선도도시

❍ 전략 : 그린 모빌리티 확대 및 대중교통 접근성 향상을 통한 친환경 미래교통 도시 선도

[표 Ⅲ-4-44 수송 부문, 실행 목표 및 추진전략]

계획목표	세부목표	전략	주요사업
지속가능한 친환경 미래교통 선도도시	친환경 대중교통 확대 보급	대중교통 중심의 이동성 보장 (감축)	• 공유경제를 활용한 대중교통 접근성 향상 - 출발부터 도착까지 모든 이동방식을 통합한 스마트 모빌리티 플랫폼(MaaS)을 활용하여 대중교통의 접근성 향상 • 혼잡통행료 부과, 친환경 등급에 따른 도심자동차 운행제한에 대한 사회적 합의 도출
	친환경차 전환	친환경 미래 모빌리티 선도 (상쇄)	• 친환경 교통수단(수소차, 전기차·오토바이·자전거 등)보급 확산 - 운행거리가 많은 대중교통(버스, 택시 등), 화물 차량의 친환경 전환을 우선적으로 시행 - (G) 친환경 모빌리티(수소차) 보급 확대 - (G) 창원시 시민공영자전거 누비자 ver. 2.0 - 수소트램, 수소화물 등 친환경 교통수단 도입 • (G) 노후 경유차 조기 폐차 및 매연저감 지원 • 2030 내연기관 신규자동차 등록 금지 추진
	그린 교통 인프라 조성	편리한 친환경 교통인프라 조성 (촉진)	• 수소 및 전기충전소 인프라 대폭 확충 - 융복합(태양광+충전) 충전 스테이션 구축 - (G) 퍼스널 모빌리티 스마트 스테이션 보급 - (G) S-BRT, 철도망 미래형 교통체계 구축 • 도로다이어트를 통한 도로공간 개편 - 자전거 및 전동킥보드 등 개인형 이동수단의 전용도로 구축 및 기존도로 개선

❍ 주요사업 세부실행계획

[표 Ⅲ-4-45 수송 부문, 주요사업 세부실행계획]

전략	주요사업
대중교통 중심의 이동성 보장	• (사 업 명) 스마트 모빌리티 플랫폼(MaaS) 구축 • (목 적) 시민의 이동경로에서 출발부터 도착까지 모든 이동수단(버스, 자전거, 킥보드 등)의 위치·사용정보 및 결재까지 통합해서 이용할 수 있는 스마트 모빌리티 플랫폼(MaaS) 구축 • (사업기간) 2023. 01. ~ 2025. 12. • (사 업 비) 30억원(도비 5억, 시비 5억, 민자 20억) • (사업내용) 시민이 이동할 때 최소한의 노력으로 실시간 교통상황이 반영된 최적의 교통정보 제공과 모든 이동수단의 예약 및 결재까지 통합해서 사용할 수 있는 플랫폼 구축 • (기대효과) 대중교통 중심의 이동체계 확산을 통해 온실가스 배출 감축 • (추진주체) 경상남도, 창원시, 민간업체
친환경 미래 모빌리티 선도	• (사 업 명) 친환경 모빌리티(수소차) 보급 확대 • (목 적) 친환경 모빌리티의 보급 확산을 통해 친환경 및 수소경제 선도도시 조성 • (사업기간) 2016. 01. ~ 매년 반복 사업 • (사 업 비) 약 3,127.2억원(국비 1,980억, 도비 561.6억, 시비 585.6억) • (사업내용) 2022년 5,000대 목표(수소차 4,900대 / 버스 100대) • (기대효과) 수소차 보급확대에 따른 수소중심의 친환경 교통 활성화 촉진 • (추진주체) 경상남도, 창원시
편리한 친환경 교통인프라 조성	• (사 업 명) 수소버스용 충전소 실증사업 • (목 적) 「수소버스용 충전소 실증사업」 수행을 통해 수소충전 핵심부품 국산화 및 실증을 통한 수소산업 인프라 조기구축과 충전기술 향상 • (사업기간) 2020. 04. ~ 2023. 12. • (사 업 비) 190.5억원(국비 96억, 도비 25.7억, 시비 65.3억 민간 3.5억) • (사업내용) 수소버스용 충전소 및 부품 실증을 통해 충전소 운영의 표준화와 국산 부품의 실증 진행 • (기대효과) 버스용 수소충전소 실증을 통한 부품 신뢰성 확보 및 부품국산화 증가 • (추진주체) 창원시, 한국자동차연구원, 창원산업진흥원, 경남TP 등

[표 Ⅲ-4-46 수송부문 주요사업 예시]

수소트램을 활용한 철도중심 교통망	MaaS(Mobility as a Service) 구축 예시	공영주자창 전기충전소 + 태양광
		

4) 건물 부문

❍ 계획목표 : 에너지 리빌딩을 통한 제로에너지타운 선도 도시

❍ 전략 : 그린리모델링 및 제로에너지 건물 확산을 통한 에너지 리빌딩 촉진

[표 Ⅲ-4-47 건설 부문, 실행 목표 및 추진전략]

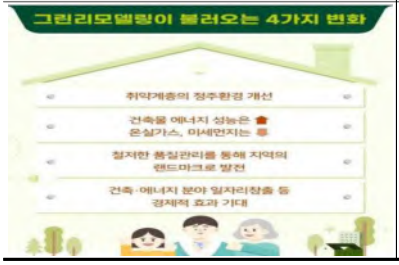
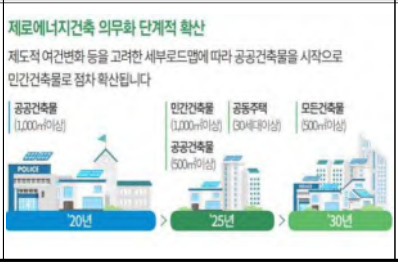
계획목표	세부목표	전략	주요사업
제로에너지타운선도도시	노후건물의 에너지 성능 개선	그린리모델링 선도 (감축)	• 노후 공공건물 및 임대주택 그린리모델링 - 어린이집 등 공공사회복지시설을 대상으로 우선 추진 (에너지절감 + 복지) - (G) 공공건축물 그린리모델링 사업 - (G) 시영아파트 LED 전등 교체 • 그린리모델링 민간지원사업 - 그린리모델링 융자 금리 지원 - 미니태양광 보급사업 확대 • (G) 마을 태양광 발전 협동조합 운영
	제로 에너지 건물 확산	제로에너지 의무화 확대 (상쇄)	• 신축 건축물 제로에너지 의무화 확대 - 제로에너지 건축물은 연면적 1,000㎡ 이상 공공건축물을 대상이나, 더 작은 면적 및 민간 건축물까지 확대 시행 - 녹색건축물 인증 확대
	기존 건물의 에너지 성능 혁신	기존건물의 에너지 관리체계 구축 (촉진)	• 에너지 총량제 도입 - 공공건물 시범사업 우선 추진 - 민간건물 에너지소비 사업장 우선적용 후 단계적 확대 시행 - 기준 초과시 그린리모델링 의무 시행 • 에너지 리그제(순위산정에 따른 인센티브) 확산 - (G) 지역에너지 신산업 활성화 지원사업 • 탄소포인트제 시민참여 확산 • 온실가스 목표관리제 확대 • (D) 디지털 기반 환경교육종합센터 건립

❍ 주요사업 세부실행계획

[표 Ⅲ-4-48 건설 부문, 주요사업 세부실행계획]

전략	주요사업
그린리모델링 선도	• (사 업 명) 어린이집 그린리모델링 지원사업 • (목 적) 노후화된 어린이집의 환경 개선으로 쾌적하고 건강한 보육 공간 제공 및 온실가스 배출 저감 • (사업기간) 2021. 07. ~ 2022. 12. • (사 업 비) 약 67.9억원(국비 47.5억, 도비 6.1억, 시비 14.3억) • (사업내용) 어린이집 리모델링 - (필수공사) 고성능 창호 · 단열, 고효율 냉난방장치 · 조명 등 - (추가공사) 석면제거, 스마트에어샤워, 순간온수기, 대기전력 차단장치 등 • (기대효과) 노후화된 건물의 리모델링을 통해 에너지 비용 절감과 온실가스 감축 • (추진주체) 경상남도, 창원시
제로에너지 의무화 확대	• (사 업 명) 제로에너지 공공건축물 건립(의창노인종합복지관) • (목 적) 신재생에너지를 활용한 복지시설 건립으로 제로에너지 건축물 건립 • (사업기간) 2020. 03. ~ 2023. 02. • (사 업 비) 39.9억원(국비 10억, 도비 10억, 시비 19.9억) • (사업내용) 신재생에너지(태양광, 지열 등) 설비·고성능 단열재 등을 사용하여 친환경·고효율 제로에너지 건축물 건립 • (기대효과) 건축물에 신재생에너지(지열, 태양열, 태양광 등) 30% 이상 적용으로 저탄소·친환경 복지도시로의 전환을 가속화 • (추진주체) 경상남도, 창원시
기존건물의 에너지 관리체계 구축	• (사 업 명) 에너지 신산업 활성화 지원사업(에너지 리그제) • (목 적) 에너지리그제를 통한 우리시 관내 공공체육시설 에너지사용량 절감 및 신재생에너지설비 도입 • (사업기간) 2020. 01. ~ 2026. 12. • (사 업 비) 71억원(국비 11억, 시비 11억, 민자 49억) • (사업내용) 에너지 절감시스템을 각 건물별로 적용 후 건물별 절감량에 따른 순위 산정 및 인센티브 지급 시스템 • (기대효과) 에너지 관리시스템 구축으로 지속적인 온실가스 배출량 및 에너지 사용 절감 • (추진주체) 창원시, 지역 공공체육시설

[표 Ⅲ-4-49 건설부문 주요사업 예시]

공공건축물 그린리모델링 효과	제로에너지건축 의무화 단계	에너지 리그제
		

5) 기타(폐기물 및 흡수원) 부문

❍ 계획목표 : 순환경제기반의 녹색 생태계 조성

❍ 전략 : 자원순환 및 新흡수원 확보를 통한 녹색 생태계 선도

[표 Ⅲ-4-50 폐기물 및 흡수원 부문, 실행 목표 및 추진전략]

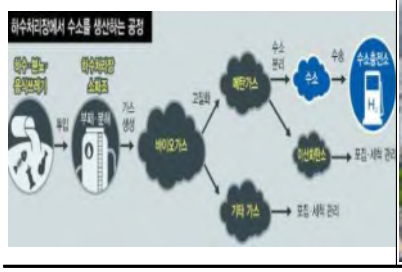
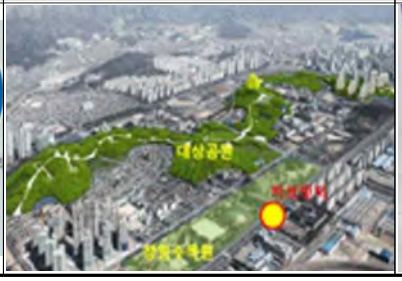
계획목표	세부목표	전략	주요사업
순환경제기반의녹색생태계조성	자원순환도시	폐기물 제로 순환경제 (감축)	• 재활용품 포인트 제도 - 깨끗하게 재활용한 시민을 대상으로 포인트 제공(지역화폐지급)하고 재활용품이 높은 제품을 생산하는 플라스틱 제조사들에 적적한 인센티브 지급 • 유기성 폐자원 에너지화 - 음식물류 및 가축분료 폐기물의 바이오가스화 확대 - 바이오가스 수소화시설 시범사업 추진 중 - (G) 창원 음폐수 바이오에너지화시설 설치사업 - (G) 청정 가축분료 처리시스템 구축 • (G) 생활폐기물 매립장 온실가스 감축 설비 구축
	녹색생태계조성	다양한 新흡수원 확보 (상쇄)	• 도시 생활권 생태숲 조성 - 생활밀착형 숲, 도심 생태축 녹색복원 - (G) 숲의 도시 창원 '센트럴 파크' 조성 - (G) 도심지 미세먼지 차단숲 조성 - 스마트 모스월 설치 • 그린 숲 조성 확대 - 신규조림, 복원 등 다양한 新흡수원 확충 - 녹색 생태계(주남저수지 및 소류지) 복원사업 - (G) 주남저수지 유수지 습지생태 복원 - 2,000만 그루 나무심기
	자원순환도시	시민참여 자원순환 거버넌스 (촉진)	• 자원순환마을 사업 및 운영 활성화 - 탄소중립마을 만들기 프로젝트 - 녹색생활실천 활동가(그린리더)양성 - 디지털 탄소발자국 줄이기 - 저탄소 실천·기후위기 대응 교육 - 저탄소 녹색생활 실천 캠페인

❍ 주요사업 세부실행계획

[표 Ⅲ-4-51 기타(폐기물 및 흡수원) 부문, 주요사업 세부실행계획]

전략	주요사업
폐기물 제로 순환경제	• (사 업 명) 덕동 물재생센터 바이오가스 수소화시설 설치 시범사업 • (목 적) 바이오가스를 활용한 수소화시설 설치를 통해 순화경제 선도 • (사업기간) 2021. 02. ~ 2025. 12. • (사 업 비) 약 430억원(국비 215억, 도비 65억, 시비 150억) • (사업내용) 바이오가스 고질화설비, 바이오가스 활용 수소개질화 설비(수소 3.5톤/일 생산), 수소저장·이송· 운반 설비 구축과 마을 수익형 주민편의시설(그린뉴딜 친환경 에너지타운) 건립 • (기대효과) 하수처리시설에서 발생하는 바이오가스를 그린수소화 함으로써 순환경제기반 구축 • (추진주체) 경상남도, 창원시
다양한 新흡수원 확보	• (사 업 명) 도심지 내 미세먼지 차단숲 조성 • (목 적) 지역에서 발생하는 미세먼지의 주거지역 유입을 차단하고 대기환경을 개선하여 기후변화에 대응 • (사업기간) 2020. 05. ~ 2022. 12. • (사 업 비) 63억원(국비 31.5억, 도비 9.4억, 시비 22.1억) • (사업내용) 미세먼지 차단 숲 조성 • (기대효과) 도심지 내 맑은 공기 공급에 따른 미세먼지 및 폭염 완화 • (추진주체) 창원시
시민참여 자원순환 거버넌스	• (사 업 명) 자원순환마을 만들기 사업 • (목 적) 올바른 분리배출 생활화를 통한 자원순환 체계 마련으로 주민이 직접 주도하는 자원순환마을을 조성하여 지속가능한 자원순환도시 구축 • (사업기간) 2021. 01. ~ 2025. 12. • (사 업 비) 15억원(시비 15억) • (사업내용) 생활쓰레기 감량 및 자원재활용 향상을 위한 다양한 활동지원(자원순환 의식개선을 위한 강의·캠페인 등 교육활동, 재활용 분리수거함 등 자원순환체계 개선 활동, 나눔장터 등 자원순환 실천활동 등) • (기대효과) 마을단위 자원순환 실천 붐 조성 및 지역사회 중심의 지속가능발전 모델 발굴 • (추진주체) 창원시, 지역주민

[표 Ⅲ-4-52 기타(폐기물 및 흡수원) 주요사업 예시]

바이오가스를 활용한 수소생산	창원 그린 브릿지 조성	폐아이스팩 수거함(자원순환)
		

6) 탄소중립 이행체계 부문

❍ 계획목표 : 시민중심의 탄소중립 이행체계 강화

❍ 전략 : 시민 모두가 참여하는 자발적 기후위기 대응 행동

[표 Ⅲ-4-53 탄소중립 이행체계 부문, 실행 목표 및 추진전략]

계획 목표	세부 목표	전략	주요사업
시민중심의탄소중립이행체계강화	시민참여형 탄소중립 프로그램	에너지	• 주민참여·이익공유형 재생에너지 보급 - (G) 마을 태양광 발전 협동조합 운영 • 녹색제품 구매 활성화 • 쿨(Cool)맵시, 온(溫)맵시 운동 전개
		산업	• 산업단지 공장지붕을 활용한 태양광발전 확대 - 산업단지별 통합계약의 지붕임대사업 추진
		수송	• 탄소포인트제와의 연계프로그램 신설 - 대중교통 및 자전거 이용 등을 확대하기 위해 기존의 탄소포인트(건물 에너지 중심) 제도와의 연계를 통해 통합적(건물+수송+폐기물 등) 탄소포인트제도 운영 • 출퇴근은 대중교통 및 저탄소 교통수단으로 - 자전거 출퇴근 챌린지(에코바이크 창원) - 카셰어링 촉진 프로그램 추진
		건물	• 탄소포인트제 시민참여 확대 • 공동주택 탄소포인트제 가입 경진대회 • 친환경 녹색 아파트 만들기 경진대회 • 온실가스 감축아파트 인증제 시행 • 자가소비형 신재생에너지 발전설비를 설치한 시민에게 인센티브 제공 • 직장인 점심시간 실내 소등 실천
		기타	• 탄소중립마을 만들기 프로젝트 - 1회용품 사용 줄이기 실천 생활문화 조성 • 기후위기 리빙랩 사업추진 • 기후위기 캠페인 및 교육프로그램 - 기후행동의 날 운영 - 그린엑스포 개최 - 저탄소 실천·기후위기대응 교육 - 녹색생활실천 활동가(그린리더)양성 - 저탄소 실천캠페인 및 기후위기대응 교육 - 기후위기 에너지 체험관 건립
	제도기반 강화	모니터링	• 스마트 에너지 플랫폼 및 재생에너지 통합관제시스템 구축 • 공공기관 에너지이용 실태점검 및 온실가스 모니터링 전담기관 운영 • 기후위기 대응 현황 및 정책에 대한 시민 및 기업에 대한 수요조사 • 시민 모니터링 프로젝트 운영
		기업지원	• 에너지효율인증 및 친환경 인증관련 행정 지원 • 중소기업의 RE100 실현을 위한 지원사업 운영 - 자가소비형 신재생에너지 발전설비를 설치한 기업에게 인센티브 제공
		재원확보	• 기후위기 영향평가 제도 시행(탄소중립 중심의 예산편성) • 기후위기기금 설치 및 운영 • 녹색금융상품 개발 및 활용을 통한 민간자금 유치

❍ 주요사업 세부실행계획

[표 Ⅲ-4-54 탄소중립 이행체계 부문, 주요사업 세부실행계획]

전략	주요사업
시민참여형 탄소중립 프로그램	• (사 업 명) 도시재생사업 및 지역협동조합을 연계한 태양광 발전시설 설치 및 운영 • (목 적) 도시재생사업 및 지역협동조합을 연계하여 주택·주민공동체시설에 태양광 발전시설 설치 • (사업기간) 2021. 01. ~ 2025. 12. • (사 업 비) 약 186억원(국비 87.3억, 도비 10.2억, 시비 54.5억, 민자 34억) • (사업내용) 도시재생사업 지역 내 건립되는 주민공동체시설과 단독주택의 옥상에 태양광 설비를 설치하고 그룹화하여 중복되는 장비(인버터 등)를 통합하여 협동조합으로 운영 • (기대효과) 지역별 협동조합 구성·운영으로 주민주도형 재생에너지 보급 촉진 • (추진주체) 경상남도, 창원시
	• (사 업 명) 탄소중립마을 만들기 프로젝트 • (목 적) 주민 스스로 자신의 마을을 지속가능한 살기 좋은 마을(기후환경 보전 및 탄소중립 실천 등)로 만들어가는 창조적 활동을 지원 • (사업기간) 2021. 07. ~ 2025. 07. • (사 업 비) 35억원(시비 35억) • (사업내용) 주민실천 확산을 위한 교육·홍보 지원, 미세먼지 등 공기질 개선 지원, 생활폐기물 줄이기 및 자연순환 지원 등 탄소중립마을 만들기를 위한 다양한 활동지원 • (기대효과) 마을단위 탄소중립 실천 붐 조성 및 지역사회 중심의 지속가능발전 모델 발굴 • (추진주체) 창원시
모니터링	• (사 업 명) 창원시 에너지 정보 플랫폼 • (목 적) 지역 에너지 관련 데이터를 한곳에 수집·저장하는 통합 에너지 정보 플랫폼을 구축하여 지역의 에너지 정책에 대한 모니터링 분석, 성과관리를 효율적으로 추진 • (사업기간) 2022. 01. ~ 2022. 12. • (사 업 비) 2억원(시비 2억) • (사업내용) 도시 내 분산되어있는 에너지(전기, 가스, 열, 수도, 온실가스 등) 데이터를 효율적으로 제공할 수 있는 창원시 에너지 정보 플랫폼을 구축 • (기대효과) 에너지 소비에 대한 통합적·입체적 정보를 제공하여, 지역의 효율적인 에너지·환경 정책수립과 시민들의 에너지 정보 제공을 통한 인식제고 • (추진주체) 창원시

[표 Ⅲ-4-55 탄소중립 이행체계 부문 주요사업 예시]

시민이익 나눔형 태양광발전 협약식	탄소포인트제 시민참여 확대	서울시 에너지정보 플랫폼
		

제5장 경관계획

1 현황분석

2 경관기본구상

3 경관계획

4 경관관리대상지역

5 창원시 특화 경관가이드라인

제5장 경관계획

1 현황분석

1. 물적 현황

가. 산림경관

▌현황분석

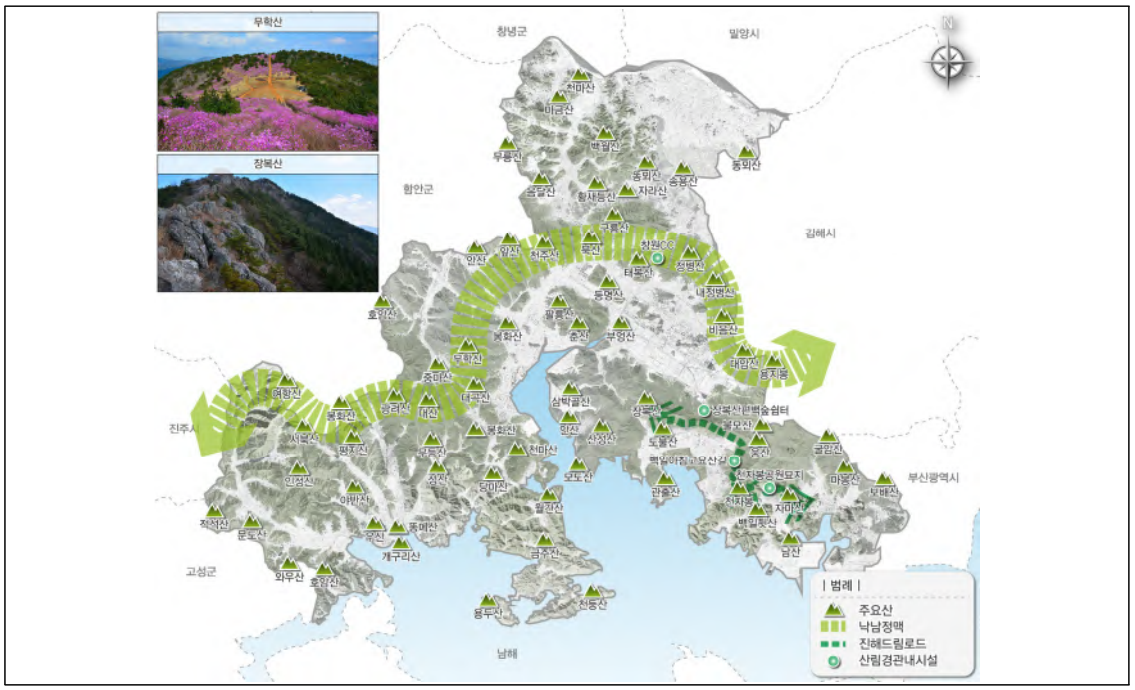
❍ 우수
- 수림이 풍부하고 도시의 배경이 되어 시각적인 조화를 형성
- 등산로와 산책길이 잘 정비되어 여가 활용 장소 등 다양한 기능 제공

❍ 불량
- 산지경계부의 경작으로 가로 및 산림의 쾌적성이 떨어짐
- 녹지의 단절과 도심의 고립된 산들에 대한 녹지축 연결로 생태계 순환과 복원 요구

▌계획 방향

❍ 풍부한 산림경관의 보전 및 조망경관으로 적극 활용
❍ 정비된 여가 활용 장소(등산로, 산책길 등)로 적극적인 활용
❍ 산림과 산림주변의 경관관리 및 산림경관의 쾌적성을 위한 조망권 확보
❍ 도시 내에서의 산림경관 조망을 고려하여 지형지세와 원근에 따른 건축물들의 높이를 관리하여 산림 경관자원으로의 조망 확보
❍ 구릉지 형태의 도시 산지를 중심으로 등산로와 함께 시민들의 휴식 및 여가공간으로서의 활용

〈 그림 Ⅲ-5-1 산림경관 현황 〉



나. 하천경관

▌현황분석

❍ 우수

- 국가하천, 지방하천, 자연형 하천 등 다양한 하천이 유하하고 있음
- 남천과 창원천은 도심의 조망축을 형성하고 녹지축, 생태축 등 활용도가 높음

❍ 불량

- 생태환경이 우수하거나 친수공간을 제공하는 경관이 양호한 하천 부족
- 생태자원과 환경의 쾌적성을 관광과 연계하여 주남저수지 보호 필요
- 기후변화 및 기상재해 등의 대비를 위한 하천 등의 관리 필요

▌계획 방향

❍ 남천, 창원천 등 도심의 조망축을 형성하는 수변축을 적극적으로 수용

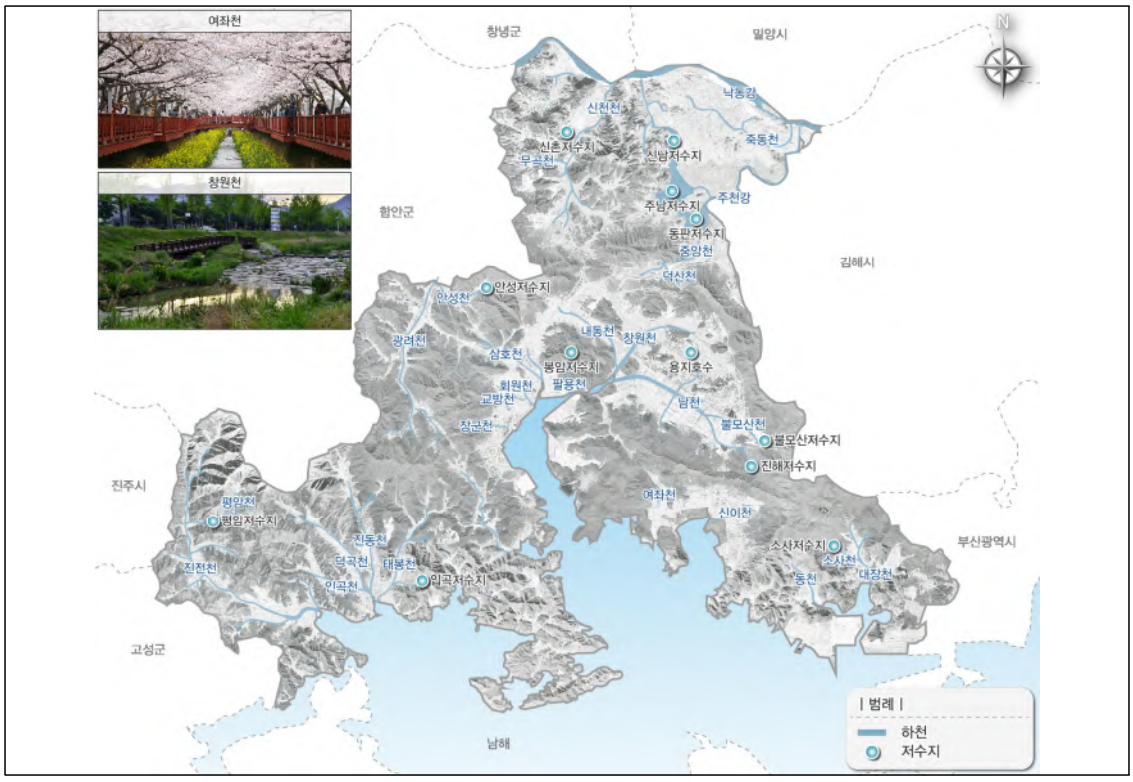
❍ 복개구간을 재정비하여 하천으로 인식할 수 있도록 경관 개선

❍ 하천에 근접해 있는 주요 시설물과의 연계를 통해 시민들이 적극적으로 수변지역을 휴식공간으로 활용할 수 있도록 계획

❍ 하천이 통과하는 주변 지역의 특성을 고려하여 하천의 활용방안 검토

❍ 하천의 자연성 회복을 통한 친환경 하천 구상

〈 그림 Ⅲ-5-2 하천경관 현황 〉



다. 해안경관

▌현황분석

❍ 우수

- 레저·휴식·관광·산업·물류·군항 등의 다양한 해안경관을 가지고 있음
- 해안변에 해양관광자원이 많고, 개발 사업이 예정되어 있음

❍ 불량

- 진해지역 해안의 경우 군사보호지역이 위치하고 있어 해안으로의 접근성이 떨어지는 부분이 부분적으로 위치하고 있음
- 삼귀해안, 돝섬, 해양관광단지 등 우수한 자원의 활용도가 떨어짐
- 워터프론트, 해양신도시 등의 개발로 해안경관의 변화가 예상됨

▌계획 방향

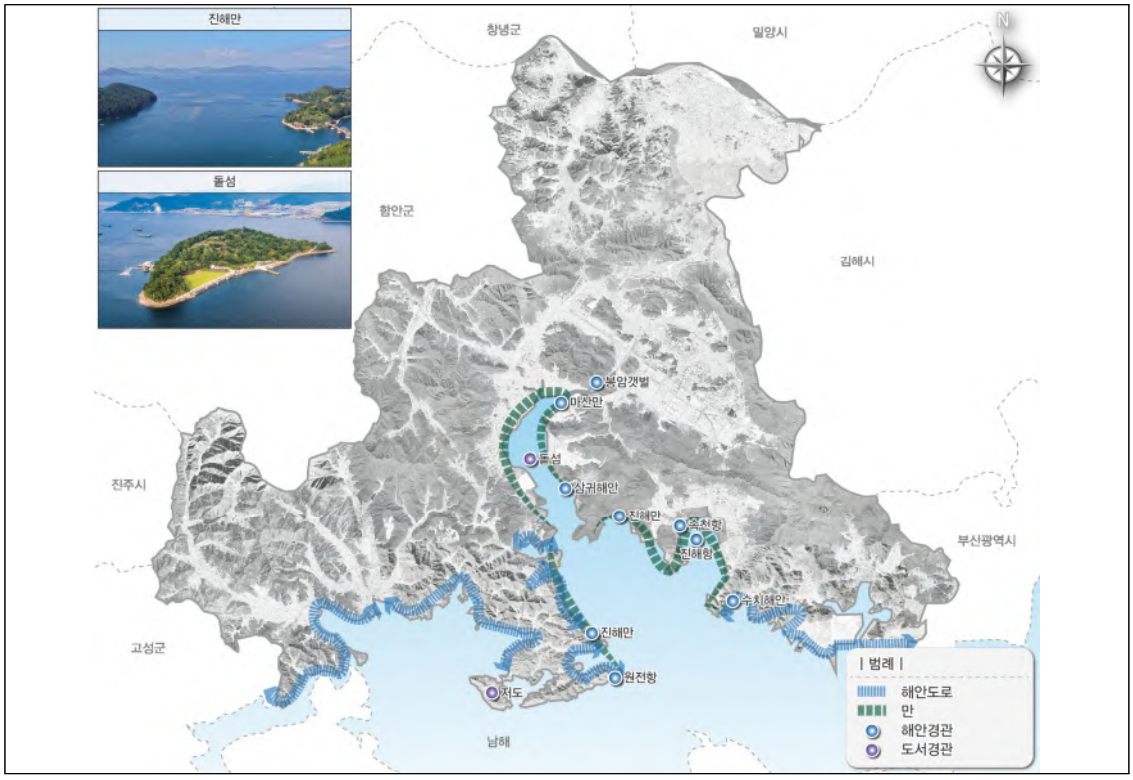
❍ 시가지 해안 접근이 용이하도록 교통인프라 확보 및 쾌적성을 위한 경관계획 필요

❍ 어촌마을의 쾌적성과 정체성을 위한 체계적인 관리방안 모색

❍ 해안으로의 조망확보를 위하여 열린 경관을 단절하는 건축물 및 시설물의 미관개선 및 통경축 확보방안 마련

❍ 해안의 산업시설들과 자연환경지역의 이질감을 최소화할 수 있도록 자연경관요소를 적극 도입하여 시각적인 경관 단절감 완화

〈 그림 Ⅲ-5-3 해안경관 현황 〉



라. 농어촌경관

▌현황분석

❍ 우수

- 북면, 진북면은 산림경관과 농경지가 어우러지는 경관임
- 북면지역의 무동·감계지구는 도시개발사업 중 주거환경 개선사업이 활발하게 이루어지고 있으며, 동전지구는 도시개발사업 중 산업시설 개선사업이 활발하게 이루어지고 있음

❍ 불량

- 대산면, 동읍 지역은 산업단지 조성으로 농경지의 면적이 축소되고 있음
- 진전면의 농경지 보전으로 산림과 어우러지는 경관관리 필요

▌계획 방향

❍ 산업단지 조성으로 기존의 농경지와 이질적인 경관이 조성되는 구간의 미관적인 부분의 경관 개선 필요

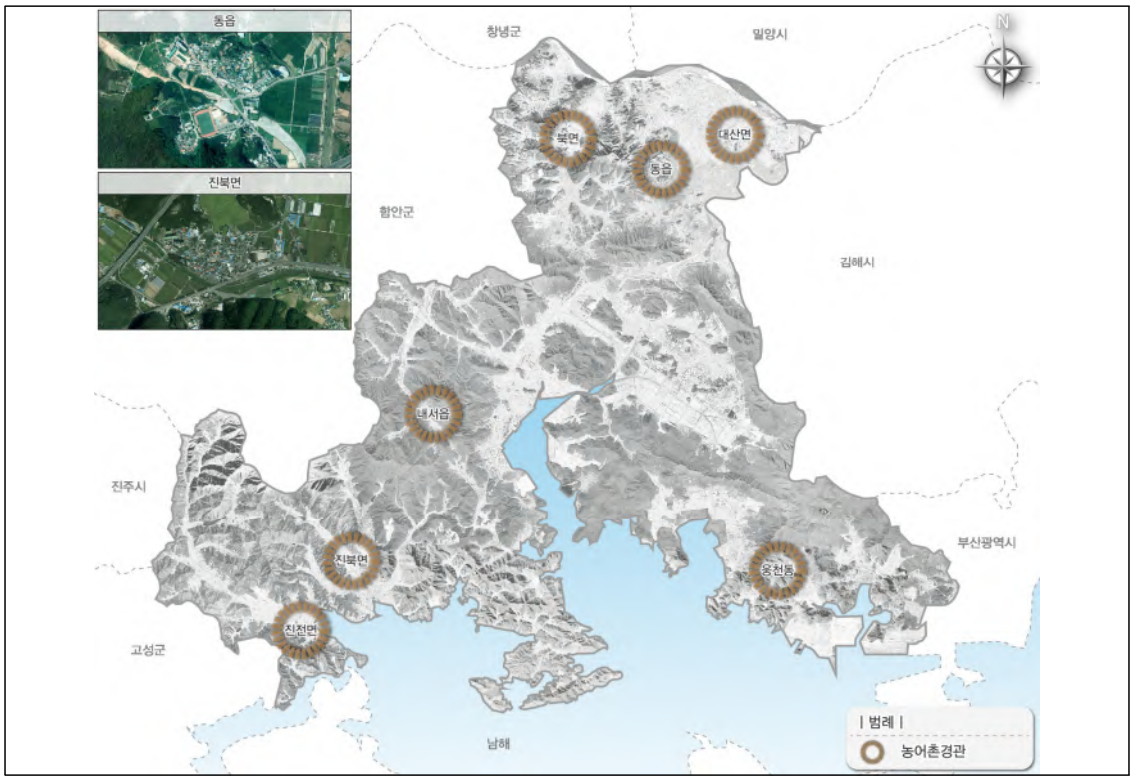
❍ 주변경관(산림 등)과 어우러지는 경관계획 필요

❍ 농경지 보전 및 산림과 조화롭게 어울릴 수 있도록 경관관리 필요

❍ 농경지 경계부분에 완충녹지를 확보하는 등 시각적 단절이 최소화되도록 계획

❍ 건축물의 형태, 색채, 마감재 등을 정비하여 조화로운 농경지 경관이 형성될 수 있도록 유도

〈 그림 Ⅲ-5-4 농어촌경관 현황 〉



마. 시가지경관

▌현황분석

❍ 우수

- 창원지역 : 정돈된 경관을 형성하여 계획 도시의 특징을 나타내며, 가로변 및 주거지 내 곳곳에 녹지가 조성되어 쾌적한 생활 환경 조성
- 마산지역 : 자연경관으로의 조망이 우수하며, 해안을 따라 관광 및 여가를 즐길 수 있는 요소가 많음
- 진해지역 : 북고남저형 지형과 해안변 군부대 입지로 바다와 배경 산림의 상호조망 양호, 원도심 지역의 방사형 도시구조가 잘 보존되어 있음

❍ 불량

- 창원지역 : 공공시설물, 옥외광고물, 보행공간이 질서 없는 경관, 조화롭지 못한 스카이라인, 다양한 간판과 색상 등 질서 없는 경관 형성
- 마산지역 : 자연경관에 대한 조망차폐가 개성 없이 난립하고 있으며 혼란한 스카이라인 형성
- 진해지역 : 최근 구릉지 택지개발에 의한 아파트 건립으로 배경산지 조망 경관 훼손

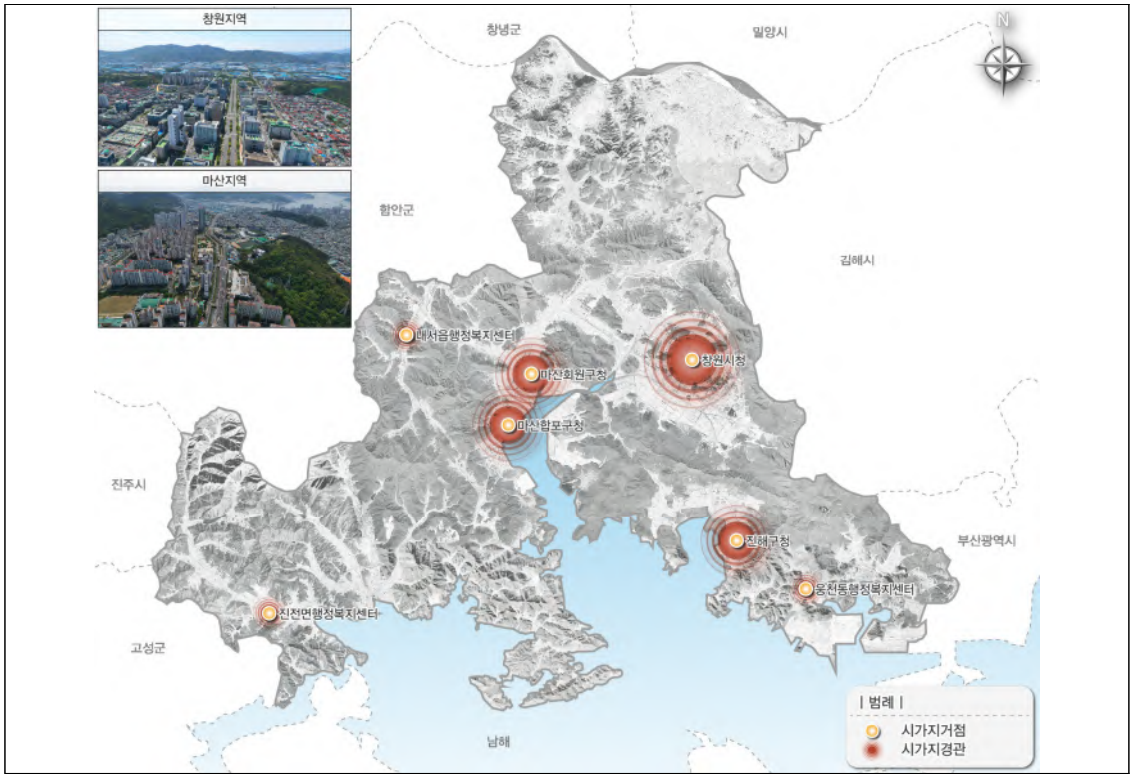
▌계획 방향

❍ 자연경관과의 조화로운 스카이라인을 고려한 경관계획

❍ 공공시설물 및 보행 공간 개선을 통한 깨끗하고 정돈된 경관 형성

❍ 옥외광고물 개선을 통한 통일성 있는 경관 형성

〈 그림 Ⅲ-5-5 시가지경관 현황 〉



바. 산업경관

▌현황분석

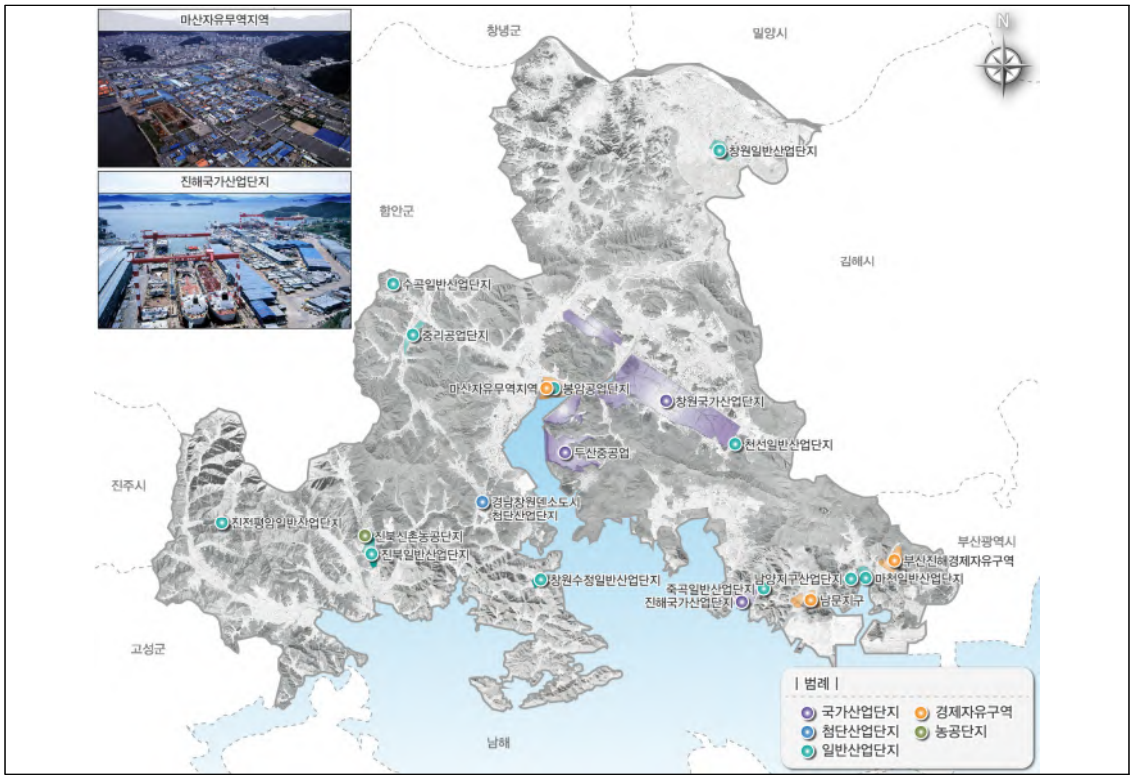
❍ 우수
- 계획적으로 건설된 창원국가산업단지는 도로망이 잘 정비되어 있고 대기업이 입주하여 공장 내 녹지가 많아 가로환경의 쾌적성은 유지되고 있음
- 창원국가산업단지를 관통하는 남천은 생태하천으로의 복원이 많이 진행되어 삭막한 산업단지의 분위기를 일부 상쇄하고 있음

❍ 불량
- 경관측면에서 개성 있는 공단의 창조를 위한 연구 필요
- 무분별한 산업시설 도입 등으로 인한 주변 경관과 이질적 이미지 형성 우려

▌계획 방향

❍ 산업경관과 주변경관의 조화 유도
❍ 미적경관과 쾌적성을 고려한 경관계획 필요
❍ 친환경적인 공단을 조성하여 휴식과 문화가 있는 공간 조성
❍ 주변과 조화롭게 어울리며 개성있는 산업경관 형성 방안 모색
❍ 주변의 자연환경과 조화를 이룰 수 있도록 산업단지 내부로 적극적인 가로녹화를 권장하여 삭막한 공단 환경 완화
❍ 획일적이고 단순한 건축형태가 아닌 친환경적인 건물 및 공작물 조성, 벽화나 색채계획을 통해 입면 처리 유도

〈 그림 Ⅲ-5-6 산업경관 현황 〉



사. 가로경관

▌현황분석

❍ 우수
- 창원지역의 대표 도로인 창원대로, 중앙대로, 창이대로, 원이대로 등은 가로수와 완충녹지에 의한 녹지축이 형성되어 보행환경이 우수하고 쾌적함
- 진해지역은 구도심의 로터리를 중심으로 도로들이 방사형으로 형성되어 있고, 신도시는 정돈된 도로체계로 형성되어 있음

❍ 불량
- 마산·진해지역은 도로와 건물이 연접하고 보도의 폭이 좁아 교통시설물과 간판 등이 혼재하여 혼란한 경관을 연출함
- 진해대로 및 무학로는 바다조망이 가능한 도로이나 아파트 등에 의해 바다조망이 차폐되고 있음
- 마산지역은 가로를 배려하지 않은 건축물과 너무 많은 간판, 다양한 색상, 정비되지 않은 가로시설물 등으로 혼란한 경관을 형성하고 있음

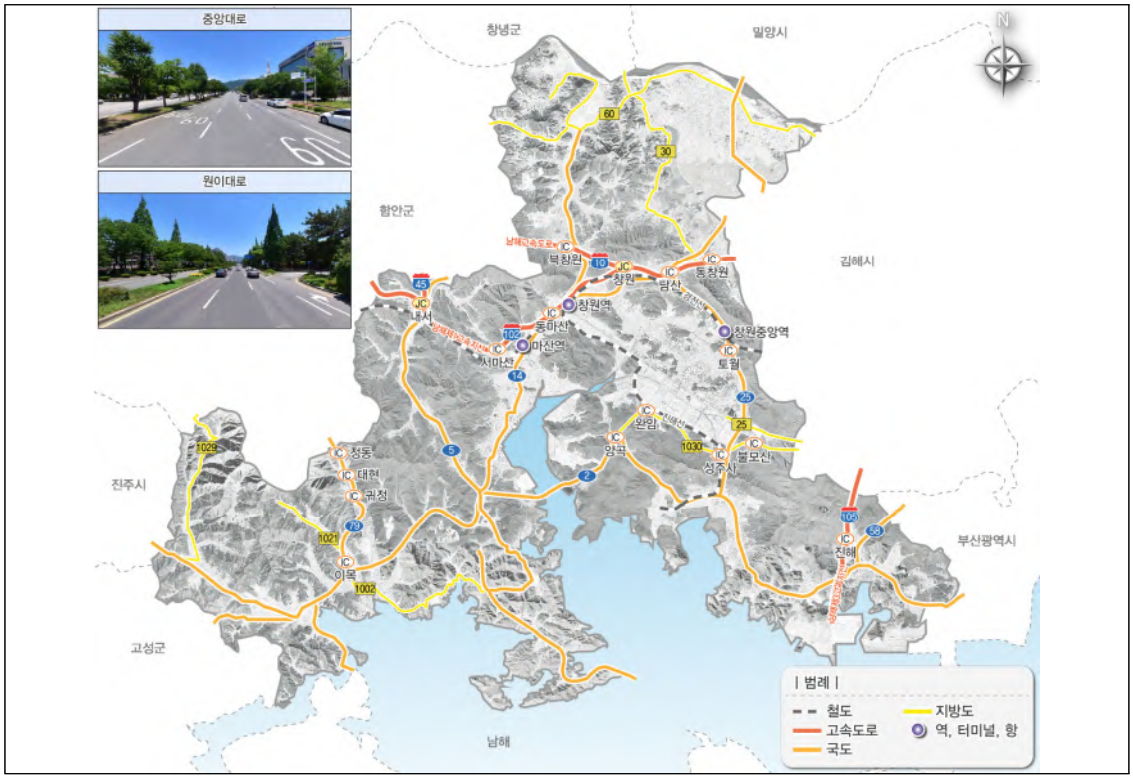
▌계획 방향

❍ 옥외광고물, 공공시설물 개선을 통한 통일성 있는 가로 조성

❍ 가로에 테마를 부여하고 쾌적성 확보

❍ 해안가로의 쾌적성 향상을 위한 가로변 시설물 등의 설치를 지양하고 해안 쪽으로의 조망 확보를 위한 건축물의 충분한 통경축 확보 권장

〈 그림 Ⅲ-5-7 가로경관 현황 〉



아. 공원경관

▌현황분석

❍ 우수

- 창원지역은 장미공원, 기업사랑공원, 교통공원 등 테마를 가진 공원이 창원대로를 따라 조성되어 녹지축을 형성하고 있으며, 이러한 공원들이 주거지역과 면하고 있어 시민들의 활용도가 높은 실정임
- 마산지역은 최근 그린웨이 조성사업 등으로 녹지를 형성하고 있고, 마산만 워터프론트 사업이 계획되고 있어 대규모 친수공간이 조성될 예정임
- 진해지역에는 창원을 대표하는 창원해양공원이 위치하여 해안공원의 활용도가 높으며 진해루 주변으로도 공원으로 활용을 많이 하고 있음

❍ 불량

- 마산지역은 주거지 내에 설치된 공원이 부족한 실정임

▌계획 방향

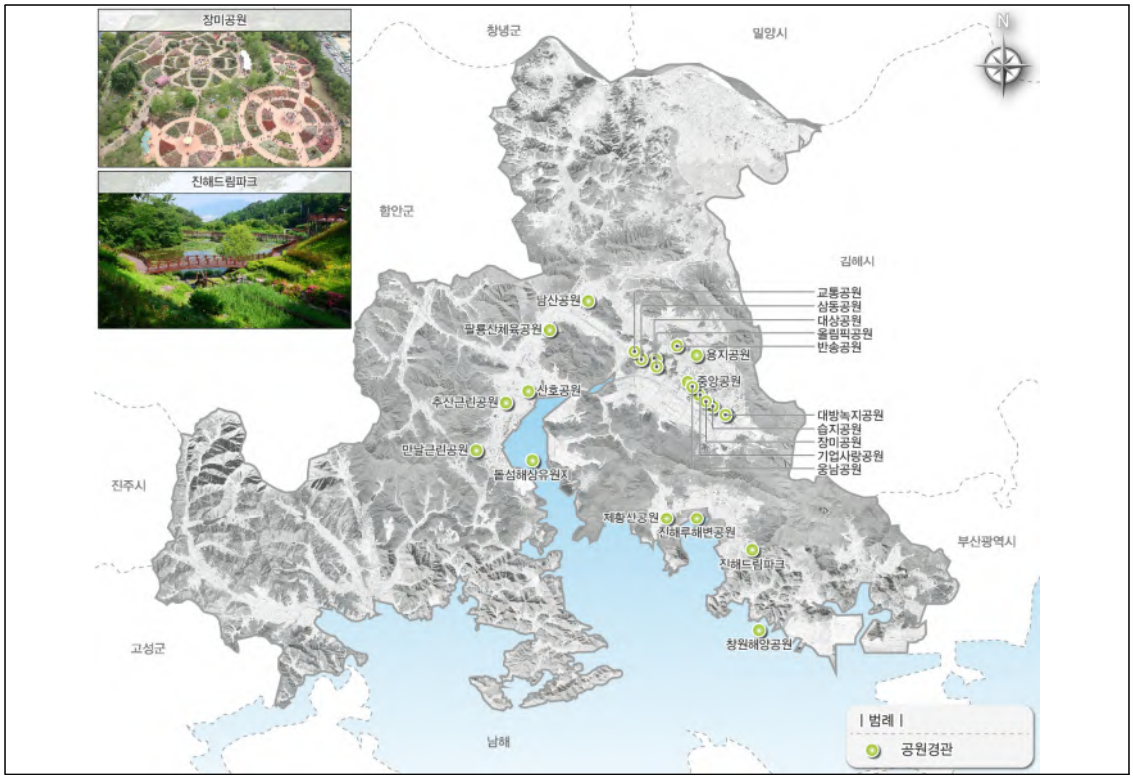
❍ 건축물, 구조물 등의 인공적인 요소를 완화할 수 있는 경관계획 필요

❍ 도시의 조망경관과 조화롭게 어울리도록 경관 조성

❍ 조성된 공원들이 자연경관과 유기적으로 연계가 될 수 있도록 조성

❍ 자연경관과 조화를 이루며 다양한 시설을 도입하여 인근 주민들의 이용률을 높일 수 있도록 계획

〈 그림 Ⅲ-5-8 공원경관 현황 〉



자. 역사경관

▌현황분석

❍ 우수

- 국가지정문화재, 도지정문화재, 등록문화재 등 다양한 문화재가 위치하고 있음
- 조선시대 이전의 봉림사, 성주사, 의림사, 다호리 고분군, 봉수대 등이 있음
- 조선시대 창원대도호부와 웅천읍성이 건립되었으나 현재는 성벽과 해자 일부가 남아있으며 일부는 복원 추진
- 진해지역에 일제 강점기시대의 근대건축물들이 집중적으로 보전되어 있음

❍ 불량

- 역사자원을 활용한 도시공간의 다양성을 확보하는 계획수립 필요
- 역사자원의 가치 향상을 위한 주변경관 관리 필요

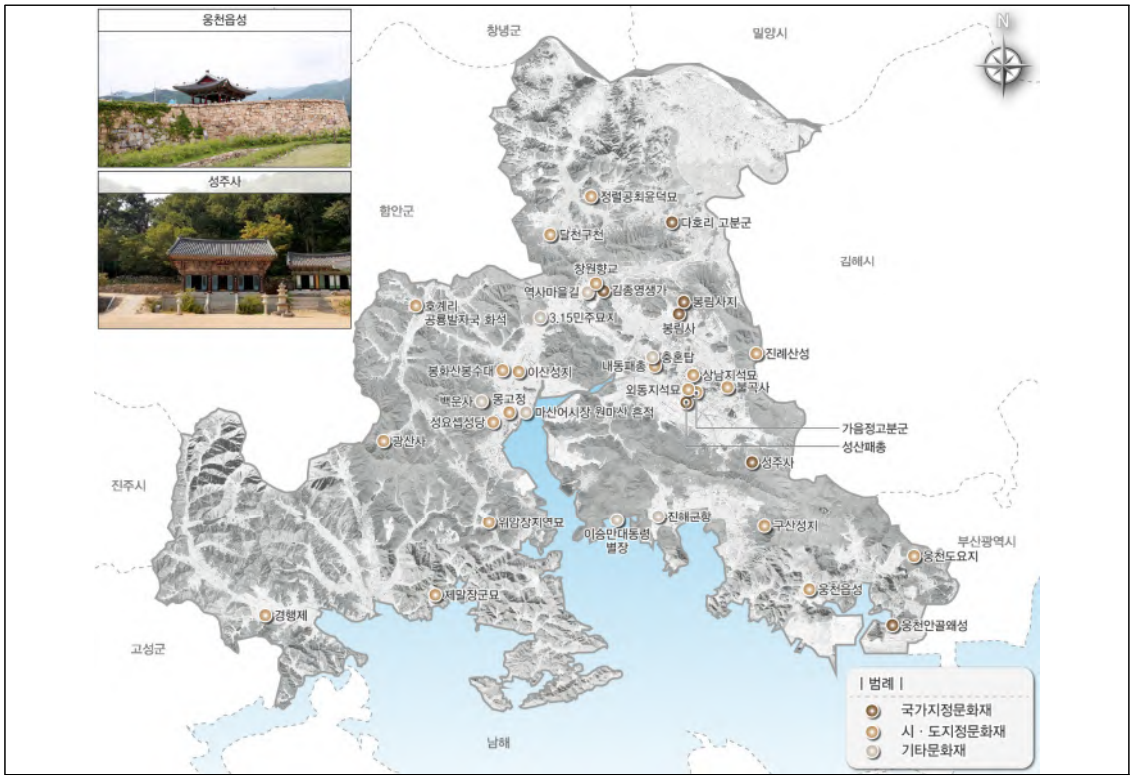
▌계획 방향

❍ 훼손된 역사자원에 대한 경관개선 방안 모색

❍ 문화재의 역사적·예술적·경관적 가치를 고려하여 무분별한 훼손을 규제하고 각 지역의 랜드마크 요소로 자리 잡을 수 있는 방안 모색

❍ 경관사업 진행 시 문화재 주변으로 경관 및 조망 확보

〈 그림 Ⅲ-5-9 역사경관 현황 〉



차. 문화경관

▌현황분석

❍ 우수

- 경남도립미술관, 문신미술관, 진해박물관, 마산박물관 등이 있으며, 람사르문화관, 김달진문학관 등의 다양한 문화공간이 있음
- 창원컨벤션센터(CECO)의 전시 컨벤션 기능은 다양한 산업 활성화 공간이 되고 있음
- 창원의집, 스카이워크, 드라마세트장 등 주요 문화자원이 산재해 있음

❍ 불량

- 창원의집, 스카이워크, 해양드라마세트장 등 주변의 경관관리가 요구됨
- 공연시설 주변으로의 접근성 및 문화시설과의 연계방안을 마련할 필요가 있음

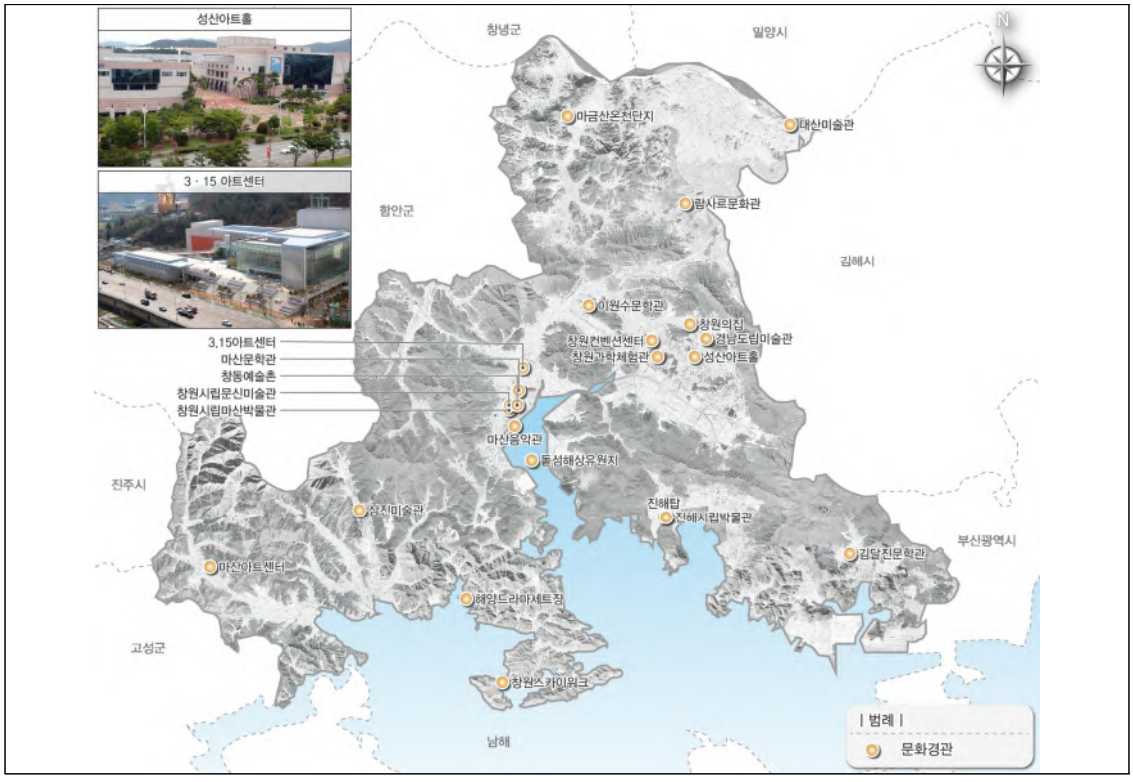
▌계획 방향

❍ 문화자원 주변의 경관관리 및 지역의 상징적 장소, 경관 형성에 적극 활용

❍ 주변과 조화롭게 어울리며 지역 주민들에게 열린 공간 조성

❍ 분산된 문화시설들의 유기적인 연계를 통한 활용성을 높일 수 있도록 계획

〈 그림 Ⅲ-5-10 문화경관 현황 〉



2. 비물적 현황

가. 입지여건 및 행정구역

❍ 창원은 한반도의 동남단 경상남도의 중부남단지역에 위치하고 있음

❍ 남측으로는 마산만과 진해만이 위치하고 있고 북측으로는 함안과 밀양, 동측으로는 부산과 김해, 서측으로는 고성군이 위치하고 있음

❍ 행정구역은 5개의 구, 55개 읍, 면, 동으로 나뉘어져있음

〈 그림 Ⅲ-5-11 입지여건 및 행정구역 〉

경상남도 행정구역	
창원시 행정구역	

나. 인구

❍ 창원시의 인구수는 2021년 10월 말 기준 1,046,674명임

[표 Ⅲ-5-1 인구현황]

구 분	의창구	성산구	마산합포구	마산회원구	진해구
인구수(명)	221,023	255,806	183,148	189,338	197,356

다. 상징물

[표 Ⅲ-5-2 상징물]

심볼마크	창원시
	- Changwon의 'C'자를 이용한 사람모양의 3개의 날개를 가진 바람개비는 창원이 대한민국에 새로운 희망을 불어넣는 핵심도시가 될 것이라는 미래상에 대한 의지 표현 - 바람개비 중심에서 손을 맞잡고 회전하는 사람의 모습은 서로 화합하고, 균형과 조화를 이루며 함께 미래를 열어가는 하나 된 시민의 힘을 표현 - 3개의 날개 컬러 포인트 중 파란색은 해양(성장, 희망), 주황색은 도시(열정, 창조), 녹색은 자연(생명, 균형)을 상징
시목	
	- 소나무는 의와 깨끗한 절개를 상징하며, 이것은 창원시의 이미지를 대표
시화	
	- 번식이 강하고 화사한 모습과 매혹적인 향기는 열심히 사는 창원시민의 모습
시조	
	- 창원시 마산만에서 오랜 세월동안 시민과 벗하여 왔으며, 예리한 관찰력과 부지런하고 협동심이 강한 것은 진취적 기상과 화합을 상징

라. 축제

- 50년의 역사와 전통을 자랑하는 군항제는 충무공을 추모하고 문화예술행사, 관람행사 등을 아름다운 벚꽃과 함께 즐길 수 있는 전국 대표 봄 축제이며 군항제 기간 동안 열리는 군악의장페스티벌은 한국 해군의 모항이라는 진해의 특성을 살려 벚꽃이 만개한 4월에 개최되는 국제적 규모의 축제로서, 국내외 군악대의 힘찬 마칭(marching) 공연임
- 지역 특산물을 이용한 국화축제, 어시장축제, 미더덕축제, 단감축제, 수박축제 등이 있고 자연을 이용한 철쭉제, 진달래축제, 단풍거리축제 등이 있으며, 문화예술축제로 고향의 봄, 국제연극제, 창원조각비엔날레, 만날제, 남산상봉제 등이 있음
- 축제가 개최되는 시기는 4월과 5월 그리고 9월~11월에 집중
- 축제는 민속 문화의 보전과 계승, 특산물 판매촉진, 자연환경의 보전 등 효과가 있음
- 축제를 통한 시민의 정서 순화와 애향심 고취 및 커뮤니티 형성의 계기가 되고 있음
- 100만 명 이상의 방문객이 찾는 군항제와 국화축제가 일시적 집객 효과에 그치고 있어 단발성이 아닌 많은 방문객들이 1년 내내 즐길 수 있도록 연계방안 모색이 필요
- 도시 상징자원인 축제와 연계한 관광거점의 개발이 진행되어야 함

〈 그림 Ⅲ-5-12 축제 〉



3. 관련법규 검토

가. 도시·군기본계획수립지침

[표 Ⅲ-5-3 도시·군기본계획수립지침 제1장]

제1장 총 칙	
제1절 지침의 목적	• 이 지침은 국토의 계획 및 이용에 관한 법률(이하 "법"이라 한다) 제19조제3항 및 동법시행령(이하 "영"이라 한다) 제16조에 따라 도시·군기본계획의 수립기준을 정하는 데 그 목적이 있다.
제2절 도시·군기본계획의 의의	• 도시·군기본계획은 국토의 한정된 자원을 효율적이고 합리적으로 활용하여 주민의 삶의 질을 향상시키고, 특별시·광역시·시·군(이하 "시·군"이라 한다)을 환경적으로 건전하고 지속가능하게 발전시킬 수 있는 정책방향을 제시함과 동시에 장기적으로 시·군이 공간적으로 발전하여야 할 구조적 틀을 제시하는 종합계획이다. • (지속가능성) 도시·군기본계획을 수립하는 목적은 궁극적으로 국토의 이용·개발과 보전을 위한 국토관리의 지속가능성을 담보하는데 있다. 특히, 인구 감소가 도시에 미치는 영향을 파악하여 부문별 계획 수립시 반영하여야 한다. 이를 위하여 국토계획평가를 계획 입안시부터 충실히 시행하여야 한다. • (환경·경제·사회의 통합적 접근) 도시·군기본계획은 지속가능한 국토관리를 위해 국토의 이용·개발과 보전에 있어 환경, 경제, 사회적 측면의 세 가지 영향을 통합적이고 균형있게 고려하여야 하며 환경적, 경제적, 사회적 이해관계를 공간적 차원에서 종합, 조정하는 역할을 담당하여야 한다. • (환경적 측면) 환경적 측면에서 지속가능한 국토관리를 추구하기 위해 도시·군기본계획은 도시의 급속한 성장과 외연적 확산에 따른 자연환경의 훼손과 대기·수질·토양 등의 오염발생을 사전적으로 방지하는 역할을 담당하여야 하며, 기후변화와 지구온난화에도 적극 대응하여 에너지와 자원을 절약하는 공간구조를 형성하고 신재생에너지의 사용을 촉진하여 탄소배출량을 저감하는데 주력하여야 한다.
제3절 지위와 성격	• (도시·군 기본계획의 지위) 국토종합계획, 도종합계획, 광역도시계획 등 상위계획의 내용을 수용하여 시·군이 지향하여야 할 바람직한 미래상을 제시하고, 정책계획과 전략계획을 실현할 수 있는 도시·군 관리계획의 지침적 계획으로서의 위상을 갖는다. 따라서, 다른 법률에 의해 수립하는 각 부문별 계획이나 지침 등은 시·군의 가장 상위계획인 도시·군기본계획을 따라야 함 • (계획 내용의 다양성) 도시·군기본계획은 도시 고유의 특성에 따라 다양한 계획 과제 또는 특정주제를 중심으로 그 내용을 다양하게 구성할 수 있음 • (계획 내용의 유연성) 도시·군기본계획은 정책계획 또는 전략계획으로서 공간계획의 유연성을 충분히 확보하여야 한다. 따라서, 계획구역내 각 지역별로 입지와 토지이용의 원칙과 기준 등을 기술하거나 개념도 수준의 도면으로 표현함으로써 도시·군관리계획(지구단위계획 포함) 차원에서 구체적인 상황과 여건에 따라 탄력적으로 조정할 수 있는 여지를 남겨두어야 함

[표 Ⅲ-5-4 도시·군기본계획수립지침 제4장 제8절]

제4장 부문별 계획 수립기준 - 제8절 경관 및 미관		
기본원칙	• 경관계획은 도시미관의 향상뿐만 아니라 주민의 생활환경 개선과 삶의 질 향상, 지역의 공공성과 어메니티 제고 등을 목표로 하여 종합적인 관점에서 수립되어야 한다. • 경관계획은 자연, 역사·문화, 주민의 생활상 등 지역의 고유한 특성과 요구를 고려하여 정체성·독창성이 확보되도록 수립하여야 한다. • 경관계획은 장기적인 관점에서 도시 전체의 경관미래상을 제시하며, 단기적으로는 이에 부합하는 경관의 보존·관리 및 형성을 위한 계획방향을 지역여건에 따라 선택적으로 제시하여야 한다. • 경관계획은 경관법에 의한 경관계획 등 관련 계획과 상호 연계하여 정합성을 갖도록 수립하여야 한다.	
경관계획의 성격	• 경관계획은 시·군 관할구역의 경관의 보호 및 형성을 위하여 수립하는 계획으로서, 당해 지역의 이미지 개선, 경쟁력 증진 및 정체성 확보를 위한 구체적인 경관가이드라인을 제시하는 것을 목적으로 한다. • 경관계획은 토지이용계획, 주거환경계획 등 다른 부문과 밀접하게 연관되어 있으므로, 도시·군기본계획의 다른 부문과 연계 검토하여 수립하여야 한다. • 경관계획은 도시·군관리계획·지구단위계획 등 하위계획과 각종 개발사업의 지침이 되며, 개발행위허가시에 주요자료로 활용될 수 있다.	
경관계획의 구성 및 수립기준	현황분석	• 시·군 전체의 경관현황 및 경관과 관련한 기존 도시·군계획 내용의 조사·분석
	기본구상	• 시·군의 정체성을 고려하고 미래상을 감안하여 시·군 전체의 경관 이미지를 설정하고 이에 기초하여 지역별로 경관 이미지를 설정한다. • 도시지역과 비도시지역의 경관차별화, 경관구조 (경관권역·경관축·경관거점)의 설정 등 경관형성 전략을 제시한다. • 기본구상의 표현은 다이아그램 형식 등 개략적으로 하며, 이미지 스케치를 활용한다.
	경관관리 대상지역	• 경관관리가 필요한 지역으로 경관권역, 경관축, 경관거점을 포함하거나 그 일부에 설정할 수 있으며 중첩하여 설정할 수도 있다. • 보전대상지로는 역사·문화자원이 남아있는 지역, 우수한 자연림이나 민감한 자연생태계가 보전된 지역, 도시의 대표적인 수변, 상징적인 건물이나 구조물 등으로 보전·유지가 필요한 지역 등이 된다. • 개선대상지로는 도심부, 도시진입부, 주요간선도로변 등에서 경관이 특징적이지 못하거나 무질서한 건물입지·간판 등으로 경관개선이 필요한 곳, 비도시지역으로서 개발수요가 높아 난개발이 우려되는 지역 등이 된다. • 경관관리대상지역의 보전 및 개선이 필요한 경관요소를 선정하여 경관관리방향과 보전 및 개선 전략을 수립한다.
	경관관리 구상도면	• 지역별 경관유형, 경관관리대상지역, 경관요소, 경관구조 (경관권역·경관축·경관거점) 등을 파악할 수 있도록 한다.

지침의 내용을 준용하며, 하위계획 및 각종 개발사업 수립 시 상위 계획으로써 활용될 수 있도록 계획

나. 창원시 경관조례

[표 Ⅲ-5-5 창원시 경관조례]

제1조 (목적)	• 이 조례는 「경관법」과 「경관법 시행령」에서 위임한 사항과 그 시행에 필요한 사항을 규정함을 목적으로 한다.
제2조 (정의)	• 이 조례에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다. 1. “경관계획”이란 「경관법」(이하 “법”이라 한다) 제7조에 따라 경관을 보전·관리 및 형성하기 위한 계획을 말한다. 2. “경관사업”이란 법 제16조에 따라 경관의 보전·관리 및 형성을 위해 추진하는 사업을 말한다. 3. “경관협정”이란 법 제19조에 따라 일단의 공간 또는 시설에 대하여 토지 소유자 등이 쾌적한 환경과 아름다운 경관을 형성하기 위해 체결한 협정을 말한다. 4. “경관심의”란 건축물이나 시설물 등이 주변과 조화를 이루는지에 대해 경관위원회의 심의를 거치는 것을 말한다. 5. “경관사업시행자”(이하 “사업자”라 한다)란 중앙행정기관의 장 또는 창원시장(이하 “시장”이라 한다)의 승인을 얻어 법 제16조의 사업을 시행하는 자를 말한다.
제3조 (경관관리의 기본방향)	• 창원시(이하 “시”라 한다)의 경관계획 및 관리는 법 제3조에 따른 경관관리의 기본원칙을 바탕으로 하며, 자연·역사 및 문화가 어우러진 경관을 형성하고 시민의 삶의 질 향상에 이바지 하는 것을 기본방향으로 한다.
제5조 (다른 조례와의 관계)	• 경관의 보전·관리 및 형성 등에 대하여 다른 조례에 특별한 규정이 있는 경우를 제외하고는 이 조례에서 정하는 바에 따른다.
제7조 (경관계획의 내용)	• 법 제9조제1항제11호의 “지방자치단체의 조례로 정하는 사항”이란 다음 각 호의 사항을 말한다. 1. 경관자원의 정체성 확보와 품격 향상에 관한 사항 2. 보존 가치가 있는 경관자원의 발굴 및 유지관리·보존에 관한 사항 3. 경관형성을 위한 주민참여에 관한 사항
제20조 (사회기반시설 사업의 경관심의 대상)	• 영 제18조제1항제3호의 “그 밖에 지방자치단체의 조례로 정하는 규모 이상의 사회기반시설 사업”이란 다음 각 호의 사업으로 보상비를 제외한 사업비가 10억원 이상인 사업으로 만들어지는 시설을 말한다. 1. 「도로법」에 따른 도로로 폭 15미터 이상의 도로사업 2. 「하천법」,「소하천법」에 따른 하천사업 3. 「어촌·어항법」 제2조제2호, 제5호, 제6호에 따른 어촌종합개발사업, 어항시설사업, 어항개발사업 4. 「항만법」 제2조제5호에 따른 항만시설사업 5. 「도시공원 및 녹지 등에 관한 법률」 제2조제3호에 따른 도시공원사업
제21조 (건축물 경관심의 대상)	• 법 제28조에 따라 경관위원회의 심의를 거쳐야 하는 건축물은 다음 각 호와 같다. 1. 경관지구 내 건축물(2층 이하로서 「건축법 시행령」별표1 제1호에 따른 단독주택은 제외한다) 〈개정 2018.11.15.〉 2. 중점경관관리구역 안의 건축물로서 창원시 경관계획에서 경관심의를 받도록 정하는 건축물 3. 공공건축물로서 3층 이상의 건축물 4. 제1호부터 제3호까지에 해당하지 않는 다음 각 목의 건축물 가. 「건축법 시행령」 제2조제17호의 다중이용건축물

창원시의 우수한 경관자원의 정체성을 고려한 계획 수립을 통한 도시경관의 경관적·미관적 가치 향상

다. 창원시 공공디자인 진흥에 관한 조례

[표 Ⅲ-5-6 창원시 공공디자인 진흥에 관한 조례]

제1조 (목적)	• 이 조례는 「공공디자인의 진흥에 관한 법률」에서 위임된 사항과 그 시행에 필요한 사항을 규정함을 목적으로 한다.
제2조 (정의)	• 이 조례에서 “지방공공기관”이란 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 기관을 말한다. 1. 「지방공기업법」에 따라 창원시(이하 “시”라 한다)가 설립한 지방공기업 2. 시에 위치하는 「공공기관의 운영에 관한 법률」 제4조에 따른 공공기관
제3조 (다른 조례와의 관계)	• 공공디자인에 관하여 다른 조례에 특별한 규정이 있는 경우 외에는 이 조례에서 정하는 바에 따른다.
제8조 (공공디자인 심의기준 등)	① 제7조제2항제3호 및 제4호에 따른 공공디자인 검토 사항 준수 여부에 대한 사항은 다음 각 호의 기준에 따라 심의한다. 1. 공공의 이익과 안전이 최우선으로 고려되며, 아름답고 쾌적한 환경이 조성될 것 2. 나이, 성별, 장애 여부, 국적 등에 관계없이 모든 사람들이 안전하고 쾌적하게 이용할 수 있을 것 3. 시의 역사 및 정체성이 표현되고, 주변 환경과 조화와 균형이 이루어질 것 4. 사용 목적에 적합한 기능을 갖추고 사용이 편리하며 유지·관리가 쉬울 것 5. 제14조에 따른 공공디자인 가이드라인을 준수할 것 ② 제7조제2항제3호 및 제4호의 사항에 대한 심의는 공공시설물 등의 실시설계(실시설계가 필요한 공사로 한정한다) 완료 전에 이루어져야 한다. ③ 제7조제2항제3호 및 제4호의 사항에도 불구하고 시는 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우 심의에서 제외할 수 있다. 1. 다른 법령에 의해 동일한 심의를 거친 경우 2. 재난 상황 등 긴급히 설치가 필요한 경우 3. 구입 물품이 독점적이거나 한정된 경우 4. 설계 공모방식으로 시행하는 공사의 경우 5. 시가 수립한 공공디자인 가이드라인이 적용된 경우 6. 시가 인증한 우수공공디자인 및 표준형 디자인 제품을 사용한 경우 ④ 위원회는 시설물과 용품, 시각이미지 등이 시로 기부채납 예정이거나 시가 관리 예정인 사업에 포함되어 있는 경우에도 해당 시설물과 용품, 시각이미지 등에 대하여 심의할 수 있다. ⑤ 위원회는 안건의 심의 결과 필요한 경우 보완을 요청할 수 있다.

주변 환경과 조화를 이루는 계획을 통한 창원시의 하나된 경관 형성

4. 관련계획 검토

가. 경상남도 남해안 경관기본계획

▌미래상 및 형성방안

[표 Ⅲ-5-7 경상남도 남해안 경관기본계획-미래상 및 형성방안]

Sparkling Namhae

자연과 문화와 미래가 조화되는 빛나는 남해안

Nature 생태·자연 경관의 보전	[일상속의 자연 만들기] • 도시공원의 조성, 해안조망의 확보, 해안도로의 조망관리 [휴양지의 자연 만들기] • 계절/시기별 테마 부여, 자연을 감상할 수 있는 휴양경관 조성
Culture 문화·레저 경관의 형성	[활기찬 삶의 문화 만들기] • 생활가로의 활성화, 워터프론트의 활성화, 축제공간의 조성 [고향의 역사와 문화를 가꾸기] • 기성시가지의 경관 개선, 역사문화지역의 보전과 관리
Future 도시·전원 경관의 개선	[자연경관의 변화에 대응하기] • 산림 조망의 확보, 해안선의 보전, 녹지축의 보전 [인공경관의 변화에 대응하기] • 기존 경관과의 조화 추구, 새로운 경관 이미지의 제안

▌남해안 경관의 4대 기본방향

[표 Ⅲ-5-8 경상남도 남해안 경관기본계획-남해안 경관의 4대 기본방향]

1. 자연경관의 보전과 연속성 확립
• 남해안의 우수한 경관을 구성하고 있는 해안선과 섬의 보전
• 경관자원 또는 조망점 주변 지역, 진입항, 진입도로의 개선
2. 바다를 느끼는 해안경관 형성
• 도시 및 관광지의 해안 조망경관의 개선
• 남해안권 발전 종합계획과 연계한 수변경관 개선
3. 통일성과 조화를 이루는 경관 형성
• 주요 지역에 대한 건축물의 정비
• 옥외광고물 및 공공시설물의 정비
4. 지역별 경관 정체성 형성
• 주요 지역에 대한 특화경관 형성
• 난개발 방지를 통한 고유한 지역경관의 보전

▌경관권역 계획

[표 Ⅲ-5-9 경상남도 남해안 경관기본계획-경관권역 계획]

도시산업권역	[해안경관의 개선을 통한 활력있는 경관 만들기] • 수변지역 경관개선 • 해안 조망경관과 스카이라인 관리 • 항구지역의 색채 및 워터프론트 개선 • 해안변 산업지역의 경관위해요소 개선 [녹지와 문화시설을 연결하는 생태-문화경관 만들기] • 생태하천과 갯벌의 관리 등 생태경관 형성 • 미술관, 박물관의 개선 • 특화거리의 조성 • 시가지 가로경관 개선

▌경관축 계획

[표 Ⅲ-5-10 경상남도 남해안 경관기본계획-경관축 계획]

해안도로축	• 주요 조망과 환경 훼손의 방지 • 조망지역 및 관광지와의 연계 • 지역 정체성을 고려한 경관테마 형성
크루즈노선축	• 자연적인 지형지세의 보존·관리 • 정체성 있는 경관 형성 • 관문경관으로서의 항구 및 산업경관 관리

▌경관거점 계획

[표 Ⅲ-5-11 경상남도 남해안 경관기본계획-경관거점 계획]

워터프론트	• 지역의 개성 및 상징성 제고 • 조망경관과 산업경관의 관리 • 오픈스페이스의 조성 및 보행접근성 확보
조망지역	• 고유의 자연적이고 역사적인 조망 보전 • 항구와 해안의 조망축 관리 • 특색 있는 전망대/조망공원 정비
진입지역	• 지역을 대표하고 상징하는 경관 형성 • 쾌적하고 정돈된 경관 형성
특화거리	• 주변 여건과 조화되는 가로경관의 형성 • 다양한 문화와 활동이 있는 가로경관의 형성 • 지역의 개성이 돋보이는 가로경관의 조성
축제지역	• 자연 및 역사적 특성에 부합하는 디자인 구상 • 축제지역에 대한 통일된 경관 구상 • 축제지역에 대한 경관 정비

자연경관(산림, 해안, 녹지 등), 인문·사회 경관(역사, 가로, 축제 등)이 복합적으로 어우러지는 경관 형성

나. 2035 창원시 경관계획

▌미래상 및 추진전략

[표 Ⅲ-5-12 2035 창원시 경관계획-미래상 및 추진전략]



녹색해양 도시	• 풍부한 산림자원을 보전하고 네트워크화 • 도시 숲 가꾸기 및 조망 확보 • 수려한 해양자원의 형성 및 활용
관광으뜸 도시	• 안전하고 편한 관광하기 좋은 도시 조성 • 지역자원의 보전 및 활용 • 도시공간의 매력을 높이고 랜드마크 형성
문화특별 도시	• 생활경관의 쾌적성 향상 • 역사·문화자원의 복원과 거점화 • 여가와 문화를 즐기는 다양한 공간 형성
첨단산업 도시	• 산업단지의 경관 가치 향상 • 첨단산업 분위기 조성 • 친환경적인 산업단지 조성

▌추진전략별 추진과제

[표 Ⅲ-5-13 2035 창원시 경관계획-추진전략별 추진과제]

풍부한 산림자원을 보전하고 네트워크화	• 낙남정맥의 보전, 녹지 및 생태 네트워크 형성 • 산림경관계부의 훼손 녹지 복원 및 경작지 경관 관리 • 공원 및 녹지 및 도시 숲과 연결
도시 숲 가꾸기 및 조망 확보	• 가로변 식재 강화 • 쌈지공원조성, 옹벽녹화, 옥상조경, 벽면녹화 • 공공건축물 조경, 공개공지 식재
수려한 해양자원의 형성 및 활용	• 해안의 자연성 보전 • 크루즈 경관 형성 • 해안개발사업의 네트워크화
안전하고 편한 관광하기 좋은 도시 조성	• 기존시설 등을 활용한 부조한 관광인프라 보충 • 지역 특성을 반영한 명소 조성 • 1년 내내 즐길 수 있는 관광 명소 형성
지역자원의 보전 및 활용	• 축제 개최지 일대 볼거리 다양화로 사계절 관광장소 조성 • 야간에도 볼거리가 풍부한 야간경관 조성 • 지역자원과의 연계를 통한 기존 관광지 특성 강화
도시공간의 매력을 높이고 랜드마크 경관 형성	• 테마거리 조성 • 랜드마크 조성 • 지역의 특성을 반영한 공간 계획
생활경관의 쾌적성 향상	• 품격있는 건축물의 건축 • 즐겁게 걸을 수 있는 가로조성 • 오래 머물 수 있는 공공공간 조성
역사·문화자원의 복원과 거점화	• 역사자원의 복원 • 해군의 도시 상징화 • 오랫동안 즐길 수 있는 문화시설 조성
여가와 문화를 즐기는 다양한 공간 조성	• 매력있는 친수공간 조성 • 야구장 특화 공간 조성 • 창원광장, 중앙대로 대표 경관 조성
산업단지의 가치향상	• 노후 건축물과 현대식 건축물의 조화 유도 • 공장건축물의 예술 융화 • 가로변 폐자재 활용 예술작품 전시
첨단산업 분위기 조성	• 산업단지의 가치를 나타낼 미래지향적 건축물 • 산업특성을 반영한 지역형 공공디자인 개발 가능 • 구조고도화산업, 첨단업종 유치
친환경적인 산업단지 조성	• 산업단지 주변 자연경관 보전 • 근로자들이 쾌적하게 일을 할 수 있는 공간 조성 • 하천 복원 사업을 통한 삭막한 공단이미지 개선

우수한 자연경관의 가치를 존중하며, 그 속에서 다양한 활동이 가능한 경관 형성을 통한 삶의 질 향상 유도

5. 종합분석

가. SWOT분석

S Strength(강점)

- 창원시 전체가 산림경관으로 둘러쌓여 자연친화적인 경관을 형성하고 있음
- 남측의 대암산~정병산~여항산을 잇는 낙남정맥의 입지로 산림축이 형성되어 있음
- 남측으로 마산만, 진해만 등 훌륭한 해안경관자원 등의 입지하고 있으면 산림경관과 어우러져 수려한 자연경관을 형성하고 있음
- 창원천, 남천 등 남해로 이어지는 다수의 하천이 입지하고 있음

W Weakness(약점)

- 시가지 내 우수한 수변경관이 입지하고 있지만 활용도 및 접근성이 미약함
- 도시 전체적으로 스카이라인, 건축선 등 무질서한 경관이 형성되어 있음
- 시가지 내 노후건축물, 상업시설, 옥외광고물 등 경관을 저해하는 요소들이 분포되어 있음
- 특색없는 도로경관을 형성하고 있으며, 주변 산림경관으로의 조망이 차폐되어 있음

O Opportunity(기회)

- 조망이 양호한 산림경관 및 공원이 분포되어 있어 다양한 기능 및 가치를 가지는 복합공간으로 발전 가능
- 다양한 문화시설 및 역사자원 등의 입지로 역사 · 문화거점으로 성장 가능성
- 해안 도로, 해변 등 다양한 경관자원의 지속적인 관리를 통한 체험형 경관 형성
- 다양한 산업단지가 입지해 있으며 연계를 통한 산업거점으로의 성장 가능성

T Threat(위협)

- 경관자원의 방치 및 관리 미흡
- 과도한 인공적 요소로 인한 위압적이고 삭막한 경관 형성으로 인해 자연경관으로의 조망 저해
- 주변의 인공요소 도입 등으로 인한 문화재, 공원 등 경관자원의 왜소화
- 건축물, 산업단지, 구조물 등 다수의 인공 요소 도입으로 인해 자연경관과의 경관적 이질감 형성 우려

나. 과제도출

창원시의 우수한 경관을 형성하는 산림, 해안 등 자연경관의 원풍경 훼손 최소화

- 자연 지형에 순응하는 계획을 통한 돌출경관 형성 최소화
- 자연경관과 이질적인 경관 형성 지양(형태, 색채, 소재 등 조화성 확보)
- 통경축 확보를 통한 자연경관으로의 조망확보 및 개방적인 경관 형성
- 과도한 인공요소의 도입 지양

생활경관에 대한 쾌적성 관리로 삶의 질 향상

- 주변 산림경관으로부터 녹지요소의 적극적인 도입을 통한 쾌적성 향상
- 포켓공간 및 자투리 공간을 활용하여 휴식, 커뮤니티 등이 이루어질 수 있는 다수의 쉼터 조성
- 역사 · 문화자원 및 주변 경관에 대한 보전 및 관리를 통해 이용성 및 접근성 향상
- CPTED기법 및 유니버셜디자인 도입 등 안전성, 편의성 등이 확보되는 경관 형성

다양한 가치를 가지는 경관자원의 연계와 관리, 활성화를 통한 경관자원의 가치 향상

- 산림경관 및 해안경관 등 자연경관과 조화성 및 연계성 등을 고려한 경관 형성
- 산업단지 및 시가지경관에 대한 통합적 관리를 통해 정돈된 도시경관 형성
- 노후 건축물 및 시설물 등 미관 개선을 통해 지속가능한 경관 형성
- 시각적 혼란을 발생시키는 경관 요소 지양

2 경관기본구상

1. 경관이미지 설정

가. ZIOD Analysis

❍ 창원시가 가지는 경관 요소를 사칙연산에 대입하여 앞으로 가져야 할 이미지 설정

❍ 주민, 방문객 등 다양한 이해관계자를 복합적으로 고려한 이미지 설정



나. Concept



다. 추진전략

[표 Ⅲ-5-14 추진전략]

For(4) Dignity 품격있는 도시, 창원	
녹색 경관의 품격	• 풍부한 산림자원을 보전하고 네트워크화 • 도시 숲 가꾸기 및 조망 확보 • 주변 산림경관으로부터 도시 내 다수의 녹색요소 도입 • 산림, 해양, 하천, 저수지 등 자연경관의 훼손 최소화
생활 경관의 품격	• 여가와 문화를 즐기는 다양한 공간 형성 • 생활경관의 쾌적성 향상 • 자연을 느끼고 체험할 수 있는 산책로, 친수공간 등의 도입 • 도시공간의 매력을 높이는 랜드마크화 • 역사·문화 자원의 복원과 거점화
상생 경관의 품격	• 유기적으로 연계되는 산업단지 경관 형성 • 점적으로 돌출된 산업단지 경관 최소화 • 건축물 입면의 다양화 등 산업단지의 차별화 계획 • 첨단산업단지 분위기 조성
지속가능한 경관의 품격	• 친환경적인 생활 및 시가지경관 형성 • 산업단지의 경관가치 향상 • 지역자원의 보전 및 활용 • 안전하고 편한 관광하기 좋은 도시 조성

〈 그림 Ⅲ-5-13 추진전략 〉



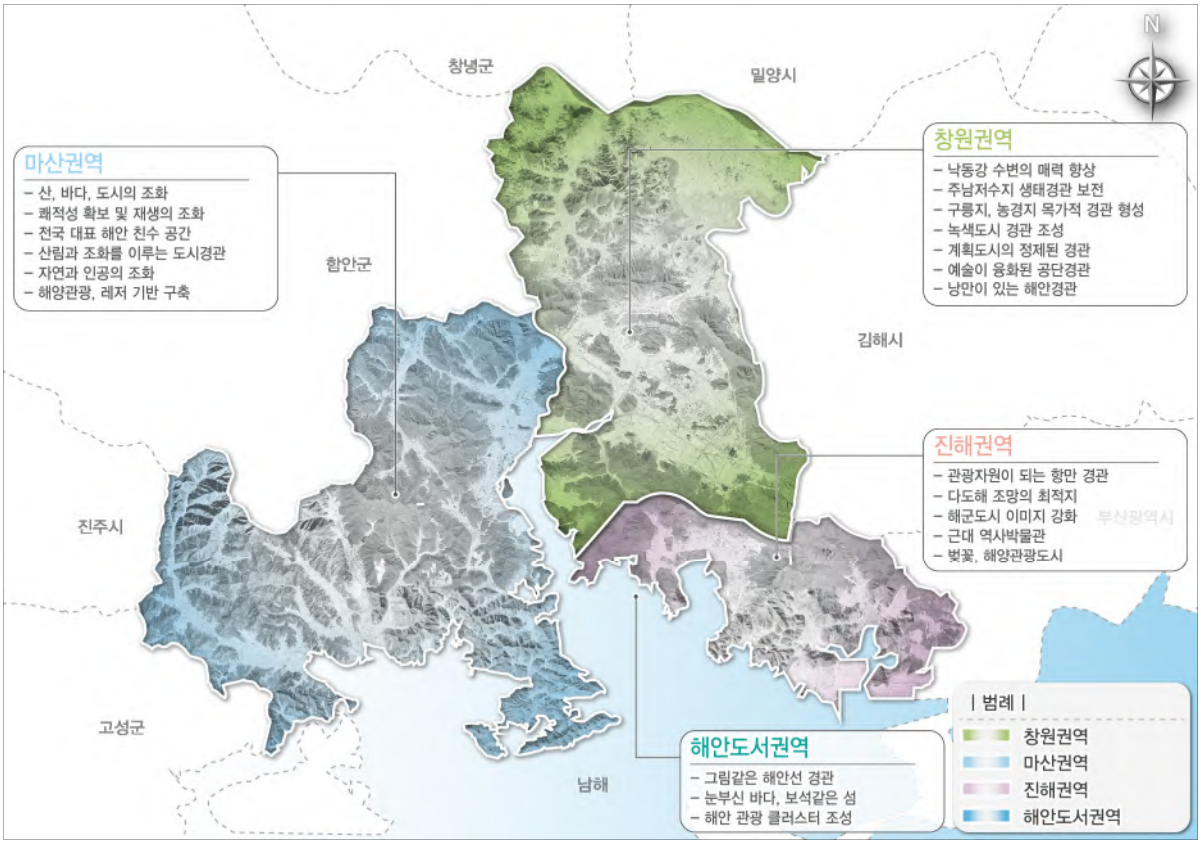
2. 경관구조 설정

가. 경관권역

[표 Ⅲ-5-15 경관권역]

창원권역	• 창원시가지권역 - 의창구 : 명곡동, 봉림동, 용지동, 의창동, 팔룡동 - 성산구 : 가음정동, 반성동, 사파동, 상남동, 중앙동 • 동읍·북면·대산면권역 - 의창구 : 대산면, 동읍, 북면 • 산업단지권역 - 성산구 : 가음정동 일부, 성주동, 웅남동, 중앙동 일부 - 의창구 : 팔룡동 일부 - 마산회원구 : 봉암동
마산권역	• 마산시가지권역 - 마산합포구 : 가포동, 교방동, 노산동, 문화동, 반월중앙동, 산호동, 오동동, 완월동, 월영동, 합포동, 현동 - 마산회원구 : 구암1·2동, 석전동, 양덕1·2동, 합성1·2동, 회원1·2동, 회성동 • 내서읍권역 - 마산회원구 : 내서읍 • 삼진권역 - 마산합포구 : 진동면, 진북면, 진전면 • 구산면권역 - 마산합포구 : 구산면
진해권역	• 진해시가지권역 - 진해구 : 경화동, 덕산동, 병암동, 석동, 이동, 여좌동, 자은동, 중앙동, 충무동, 태백동, 태평동, 풍호동 • 웅동·웅천권역 - 진해구 : 웅동1동, 웅동2동, 웅천동
해안도서권역	• 창원시 해안에서 500m 이내지역으로 육안으로 보이는 지역 및 도서

〈 그림 Ⅲ-5-14 경관권역 〉

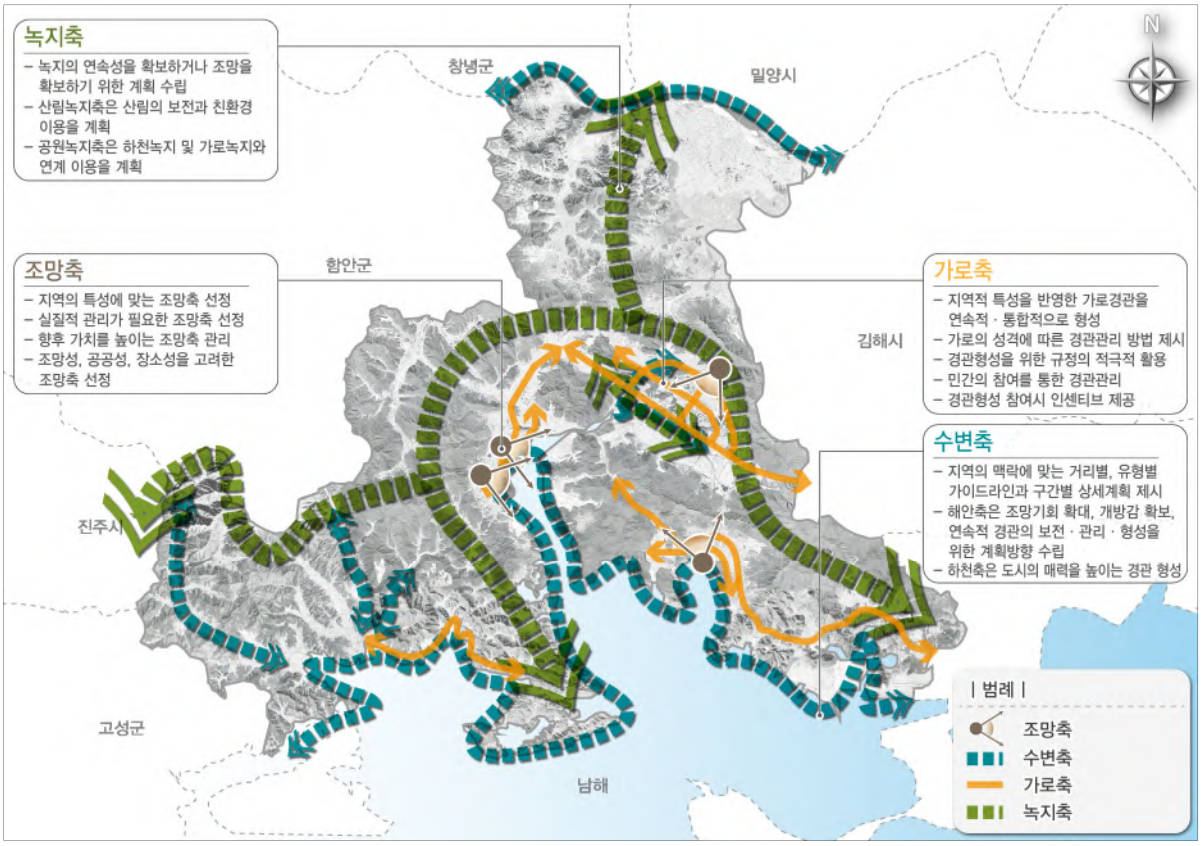


나. 경관축

[표 Ⅲ-5-16 경관축]

조망축	• 창원중앙역축 : 창원중앙역~창원광장 • 무학산구릉지축 : 무학로~제1부두 워터프론트 • 문신미술관축 : 문신미술관~해안변 워터프론트 • 진해루축 : 진해루~배경산지
수변축	• 해안축 : 시가지경관축(마산합포구 가포동~산호동), (진해구 안곡동~풍호동)/ 산업경관축(마산회원구 봉암동~성산구 웅남동), (진해구 웅동) / 어촌경관축(진전면 시락리~진동면 다구리) / 자연경관축(구산면 석곡리~구산면 유산리) / 관광휴양경관축(해양공원~흰돌메공원) • 하천축 : 도심하천축(창원천·남천) / 자연하천축(진전천 ·진동천·태봉천) / 국가하천축(낙동강)
가로축	• 상징가로축 : 창원대로 • 중심가로축 : 창이대로, 원이대로, 중앙대로, 3·15대로, 해안대로, 진해대로, 충장로 • 특화가로축 : 해양관광로
녹지축	• 산림녹지축 : 낙남정맥(적석산~굴암산) • 공원녹지축 : 장미공원~사회공원

〈 그림 Ⅲ-5-15 경관축 〉

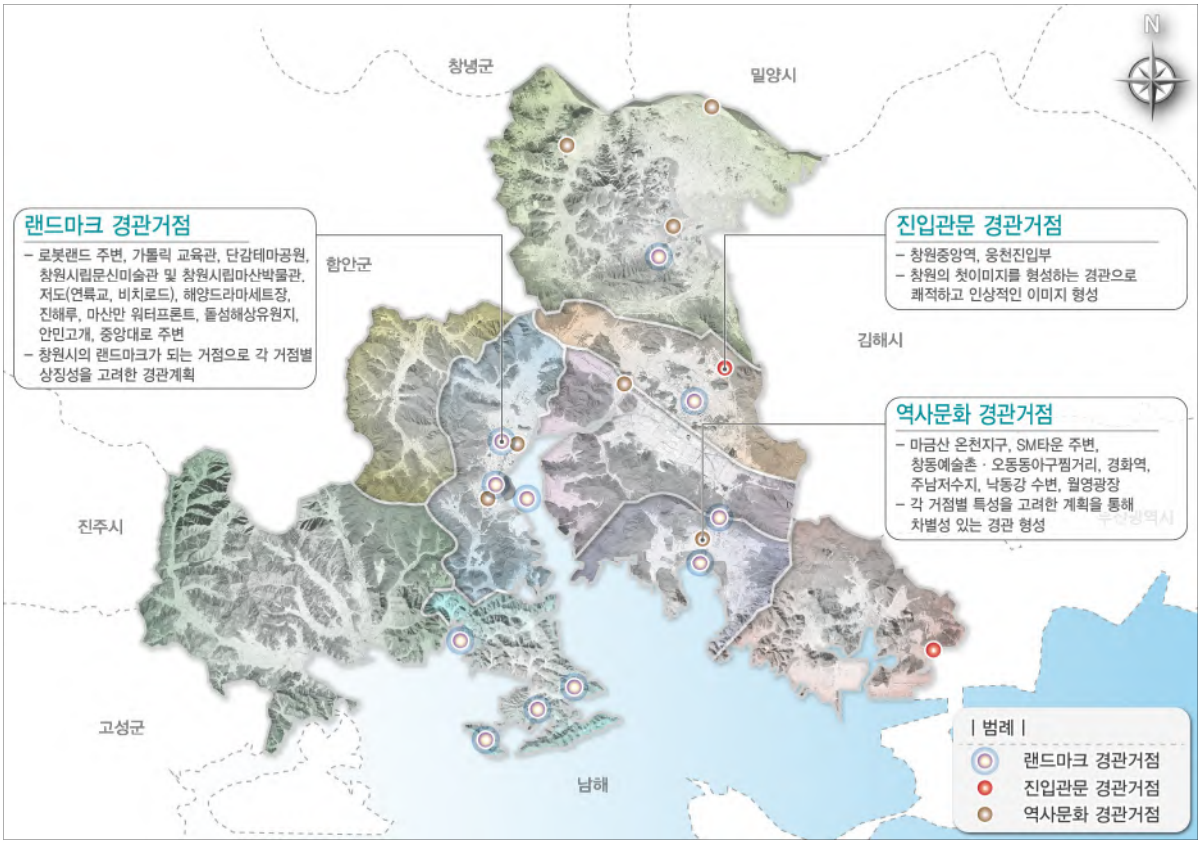


다. 경관거점

[표 Ⅲ-5-17 경관거점]

랜드마크 경관거점	• 건축물 : 로봇랜드주변, 가톨릭교육관, 단감테마공원, 창원시립문신미술관 및 창원시립마산박물관 • 시설물 : 저도(연륙교, 비치로드), 해양드라마세트장, 진해루 • 장 소 : 마산만 워터프론트, 돝섬해상유원지, 안민고개, 중앙대로 주변 • 창원의 이미지를 상징하는 거점
진입관문 경관거점	• 창원중앙역, 웅천진입부 • 경계지점이나 다양한 교통수단을 이용하여 창원에 도착할 경우 첫 이미지를 가질 수 있는 지점
역사문화 경관거점	• 지구 : 마금산온천지구, SM타운 주변, 창동예술촌·오동동아구찜거리 • 기타 : 경화역, 주남저수지, 낙동강수변, 월영광장 • 지정문화재가 아니더라도 역사성, 장소성, 사회문화적인 가치 등으로 상징적인 의미가 있는 지구나 시설

〈 그림 Ⅲ-5-16 경관거점 〉



3. 종합구상도

〈 그림 Ⅲ-5-17 종합구상도 〉



3 경관계획

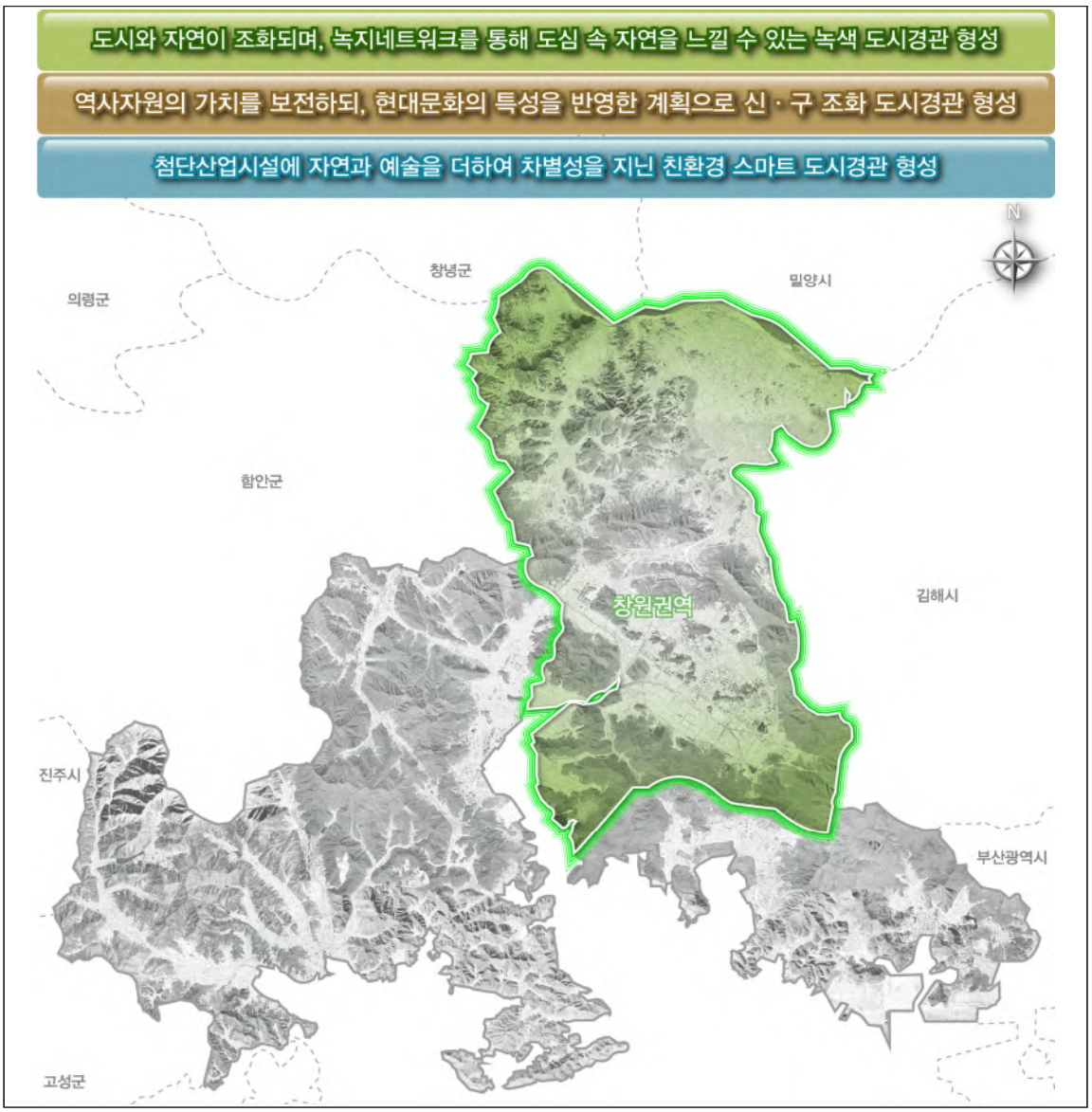
1. 경관권역

가. 창원권역

▌기본방향

- ❍ 자연환경 내 개발을 최소화하며, 자연성을 보전하여 자연경관과 인공경관이 조화되어 공존하는 녹색창원으로의 발전 도모
- ❍ 역사자원의 훼손을 지양하며, 연계성을 갖는 경관형성을 통해 역사와 현대문화의 융화
- ❍ 산업단지의 삭막한 경관을 예술적 요소 도입을 통해 신선하고 활기찬 이미지로 변화
- ❍ 자연·역사·산업·관광 등 지역문화 나타내는 경관 연출을 통해 창원권역의 정체성 강화
- ❍ 산업시설 및 관광시설 내 적극적인 녹지 도입과 편의시설 확보 등으로 쾌적한 경관 조성

[그림 Ⅲ-5-18 창원권역]

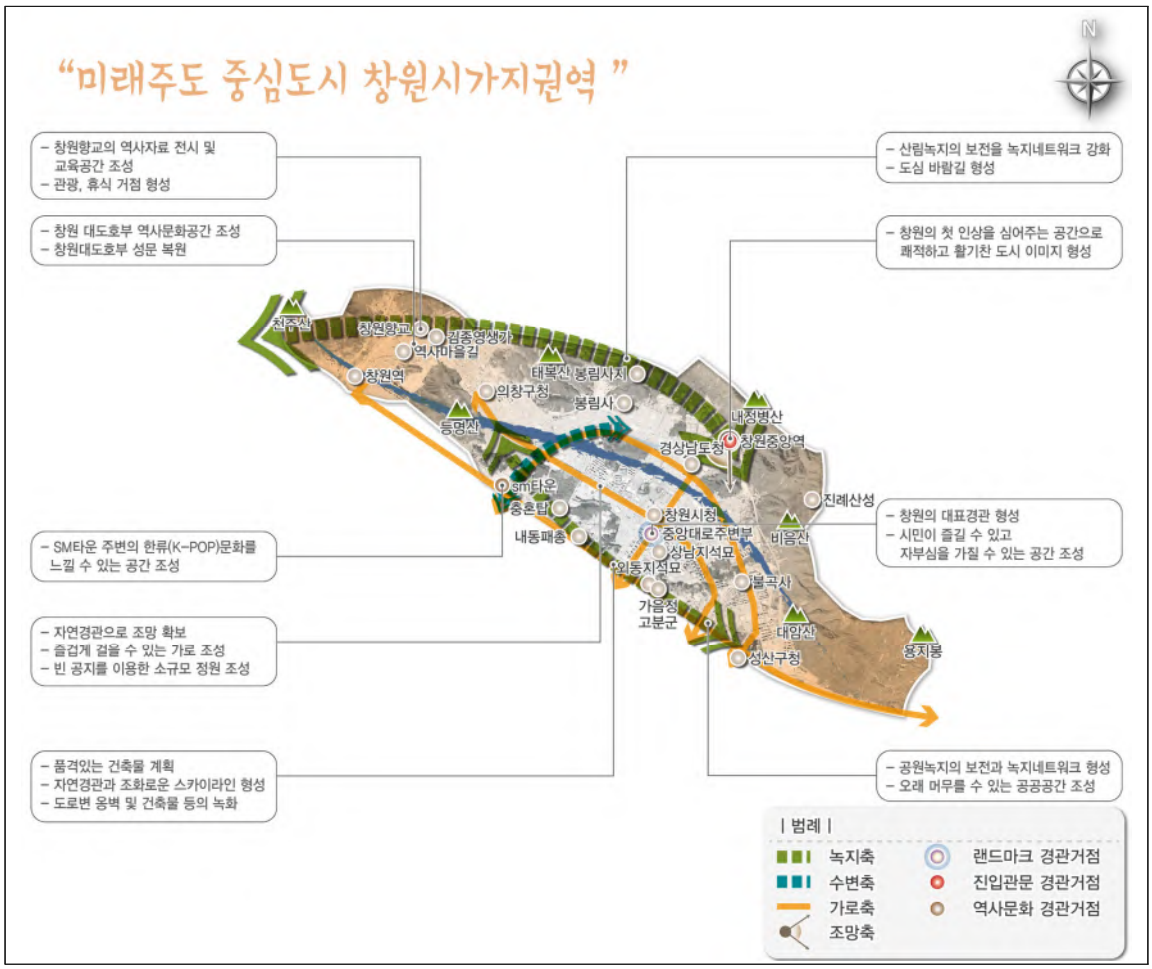


▌세부계획

[표 Ⅲ-5-18 창원시가지권역]

창원시가지권역	
보 전	• 환경수도 창원의 자연과 조화된 환경 보전 - 녹지네트워크 형성 : 산림녹지와 공원녹지를 보전 / 도심 바람길 형성 등 - 도심 숲 가꾸기 : 빈 공지를 소규모 공원으로 조성 / 도로변 옹벽 및 건축물 등의 녹화 등
관 리	• 생활경관의 매력 관리 - 생활경관의 쾌적성 확보 : 자연경관의 조망 확보 / 즐겁게 걸을 수 있는 가로 조성 / 품격있는 건축물 계획 / 오래 머물 수 있는 공공공간 조성 / 주차장 확보 등 - 스카이라인 관리
형 성	• 역사자원 주변 관광지 형성 - 창원향교 및 김종영 생가 주변 관리 : 창원향교 역사자료 전시 및 교육공간 조성 / 관광, 휴식 거점 형성 등 - 소답동 창원대도호부 역사공간 조성 : 창원대도호부 흔적찾기, 창원대도호부 역사알리기 / 창원대도호부 성문 복원/역사·문화공간 조성 등

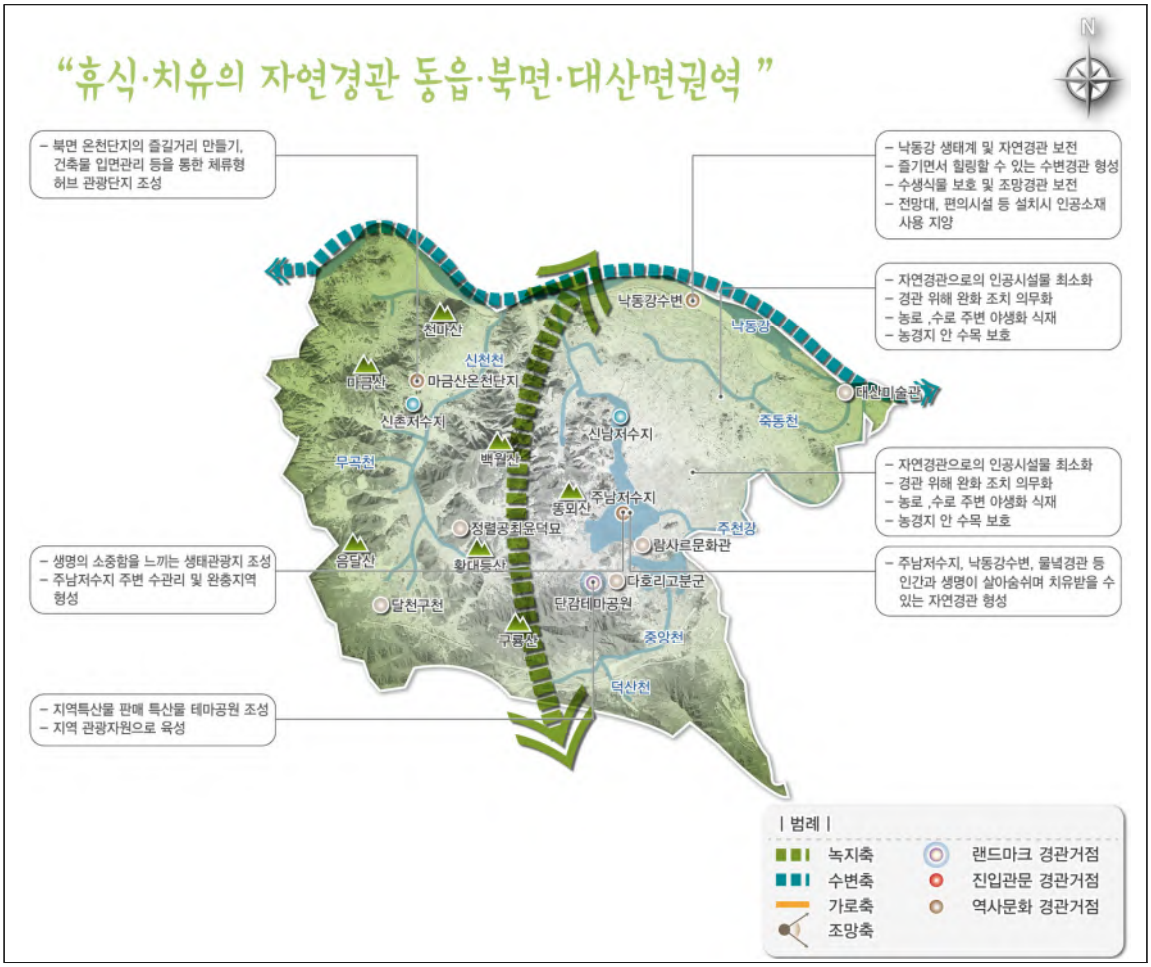
〈 그림 Ⅲ-5-19 창원시가지권역 〉



[표 Ⅲ-5-19 동읍·북면·대산면권역]

동읍·북면·대산면권역	
보 전	• 생명과 자연의 조화로운 공존환경 보전 - 생명이 숨 쉬고 인간과 공존하는 주남저수지 보전 : 관리지역 / 완충지역 / 이외지역 / 생태관광 거점 조성 등 - 낙동강 생태계 및 자연경관 보전 : 수생식물에 의한 자연경관 형성 / 조망 차폐 및 부조화 시설물 설치 지양 / 전망대, 편의시설은 자연재료 사용 권장 등
관 리	• 관광지 및 농경지의 경관 관리 - 북면 온천단지 경관 관리 : 즐길 거리 만들기 / 체류형 관광지 조성 등 - 농경지 내 나홀로 공장 경관 관리 : 구릉지 및 농경지 내 시각적 이질감을 주는 공장 건축물 지양 / 도로변 공장의 시각적 쾌적성 관리 등
형 성	• 자연과 생명에서 치유 받는 경관 - 자연경관으로부터 힐링 할 수 있는 공간 형성 : 자연경관이 보존된 주남저수지 / 생태환경이 살아 있는 낙동강 수변 / 쾌적한 들녘경관 형성 등

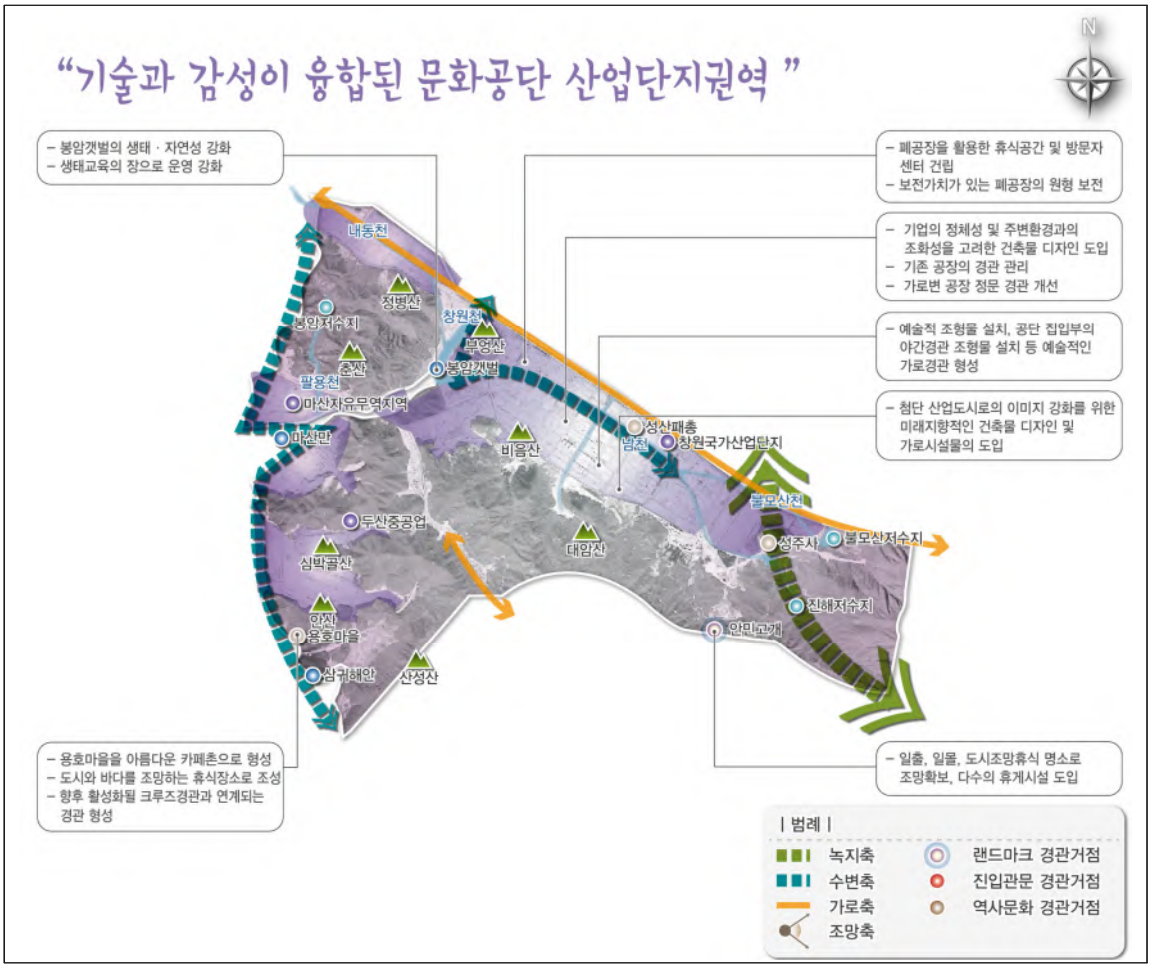
〈 그림 Ⅲ-5-20 동읍·북면·대산면권역 〉



[표 Ⅲ-5-20 산업단지권역]

산업단지권역	
보 전	• 공장 내 녹지 및 봉암갯벌의 보전 - 산업단지 내 가로수 및 녹지요소 보전 : 연속적인 가로경관 형성 / 산업단지 내 조경강화 등 - 봉암갯벌 보전 및 생태학습장 강화 : 봉암갯벌의 자연성 강화 / 생태학습장 운영강화 등
관 리	• 산업단지의 삭막한 경관 관리 - 공장건축물 디자인 관리 : 기업의 정체성 표현 / 주변 환경과 조화되는 공장건축물 관리 - 가로경관의 쾌적성 관리 : 가로경관 향상 / 주차공간 확보 / 녹색요소 다수 도입
형 성	• 예술과 융합된 문화공단 형성 - 폐공장을 활용한 근로자 휴식 공간 및 방문자 센터 건립 : 보전가치가 있는 폐공장의 원형 보전 / 방문자 센터 조성 / 공단 내 근로자 휴식공간 조성 등 - 첨단 산업도시 공단 조성 : 미래지향적 건축물 디자인 / 구조고도화산업 첨단업종 유치 등

〈 그림 Ⅲ-5-21 산업단지권역 〉

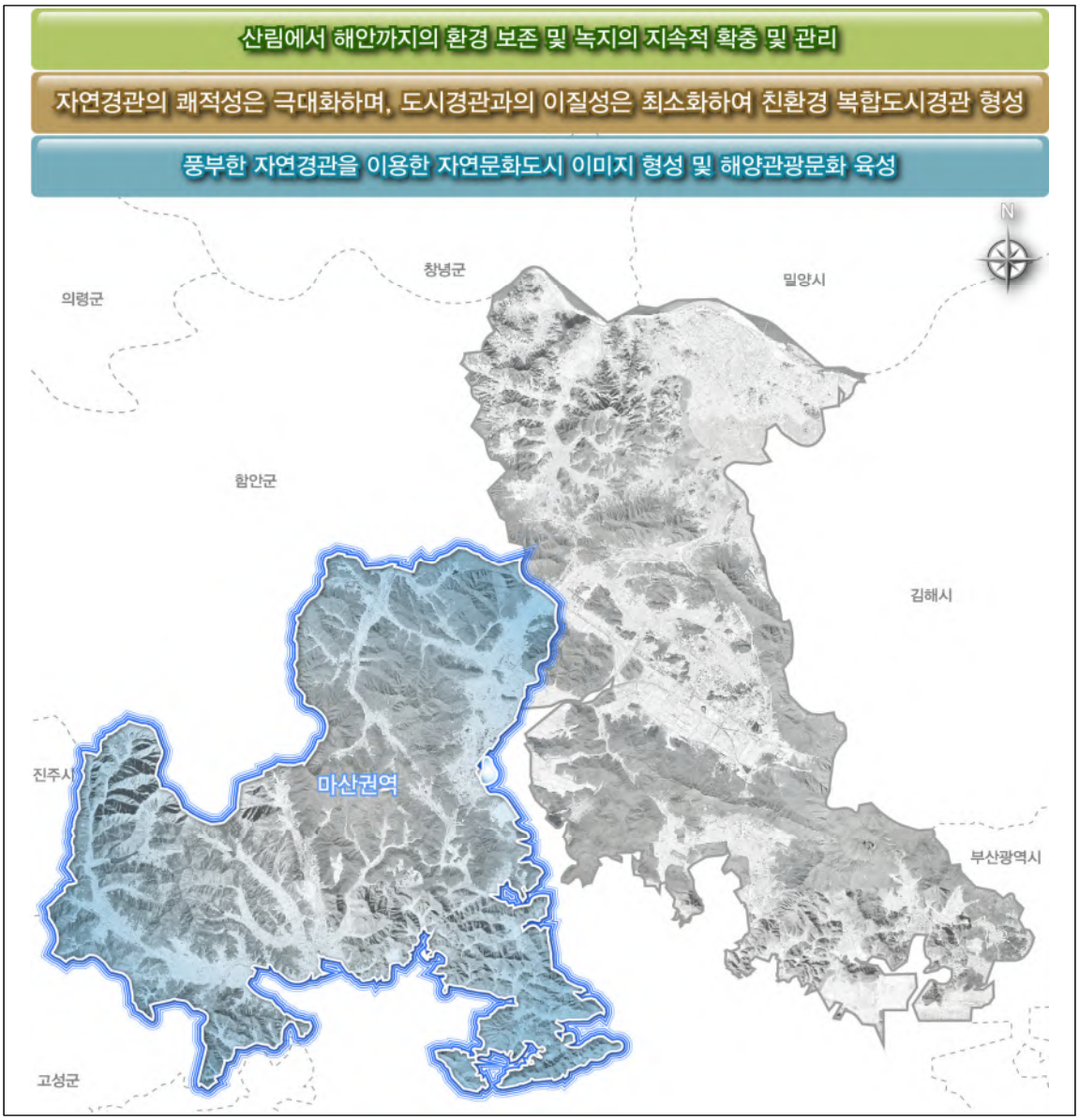


나. 마산권역

▌기본방향

- ❍ 원지형 훼손을 최소화하며, 자연경관 및 도시경관이 조화되는 계획을 통해 자연과 도시가 상호보완적으로 역할을 할 수 있는 경관 형성
- ❍ 산림에서부터 해안까지의 연결성이 방해되지 않는 쾌적한 조망경관 및 스카이라인 확보
- ❍ 해안자원을 바탕으로 새로운 관광시설 및 공간을 조성하여 남해안 관광지로의 역할 기대
- ❍ 주거 및 공업단지 내 녹색자원을 도입하여, 주변 자연경관과의 이질적 이미지 완화 및 통합적인 네트워크 형성
- ❍ 건축물의 입면 및 색채 등의 계획으로 주변경관과 어우러지며, 차별성을 가지는 경관 형성

[그림 Ⅲ-5-22 마산권역]

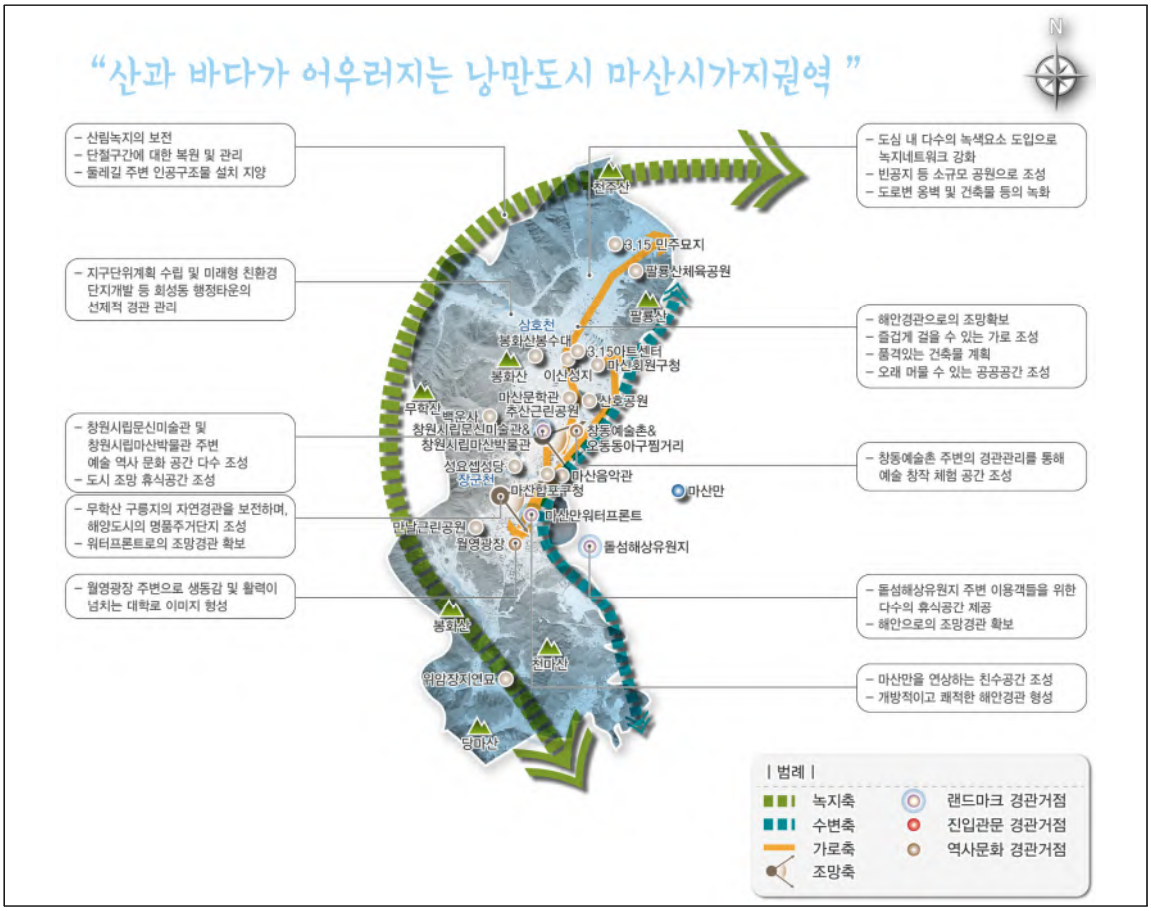


▌세부계획

[표 Ⅲ-5-21 마산시가지권역]

마산시가지권역	
보 전	• 배경 산림, 구릉지 지역 경관 보전 - 산림녹지의 보전과 친환경적 이용 : 산림녹지 보전 및 산림 단절구간 복원 / 무학로 산림 경계부 경작지 관리 / 둘레길의 인공 구조물 설치 금지 등 - 도심 숲 가꾸기 : 빈 공지를 소규모 공원으로 조성 / 도로변 옹벽 및 건축물 등의 녹화
관 리	• 도시재생, 재개발의 기존 경관과 조화 - 생활경관의 쾌적성 확보 : 자연경관의 조망 확보 / 즐겁게 걸을 수 있는 가로 조성 / 품격 있는 건축물 계획 / 오래 머물 수 있는 공공공간 조성 등 - 회성동 행정타운 선제적 경관관리 : 지구단위계획 수립 등 경관관리 방안 / 미래형 친환경 단지 개발 등
형 성	• 문화, 해안도시의 정체성 형성 - 해안도시 정체성 강화 : 친환경적인 해양신도시, 마산만 워트프론트 조성 / 돝섬 해상유원지 조성 / 장어거리 특화 등 - 문신작품을 응용한 문화도시 이미지 조성 : 창원시립문신미술관 및 문화거점 조성 / 문신을 상징으로 하는 문화도시 이미지 조성 / 비엔날레 개최를 통한 문화도시 이미지 구현 등

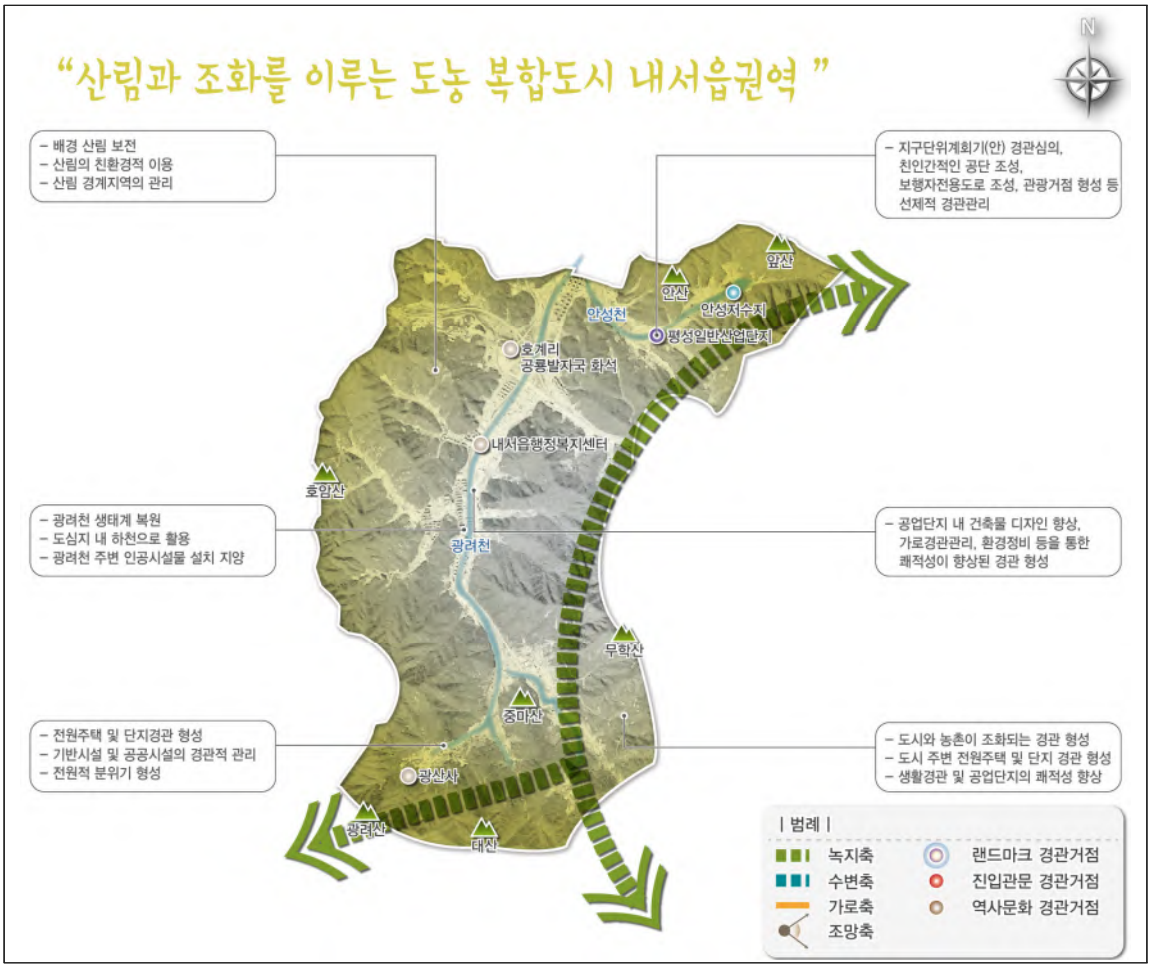
〈 그림 Ⅲ-5-23 마산시가지권역 〉



[표 Ⅲ-5-22 내서읍권역]

구 분	내 용
보 전	• 배경산림과 하천의 생태이미지 보전 - 배경 산림 보전 및 경계지역 경관 관리 : 산림의 보전 원칙 / 산림의 친환경적 이용 / 산림경계지역 관리 등 - 광려천 생태계 보전 및 활용 : 생태계 복원 및 보전 / 도심지 내 하천 활용 / 인공시설물 최소화 등
관 리	• 산림과 조화되는 경관 관리 - 공업단지의 쾌적성 향상 : 건축물 디자인 향상 / 가로경관관리 / 환경정비 등 - 평성산업단지 선제적 경관 관리 : 친인간적 공단 조성 / 보행자 전용 도로 조성 / 관광거점이 되는 경관 형성 등
형 성	• 도농 복합도시 경관 형성 - 전원마을 조성 : 전원주택 및 단지 경관 형성 / 쾌적한 기반시설 및 공공시설 형성 등 - 도시와 농촌이 조화되는 경관 형성 : 도시주변 전원주택 및 단지 경관형성 / 생활경관 및 공업단지의 쾌적성 향상 / 평성 공단의 경관관리를 통해 도시와 농촌의 조화 유도

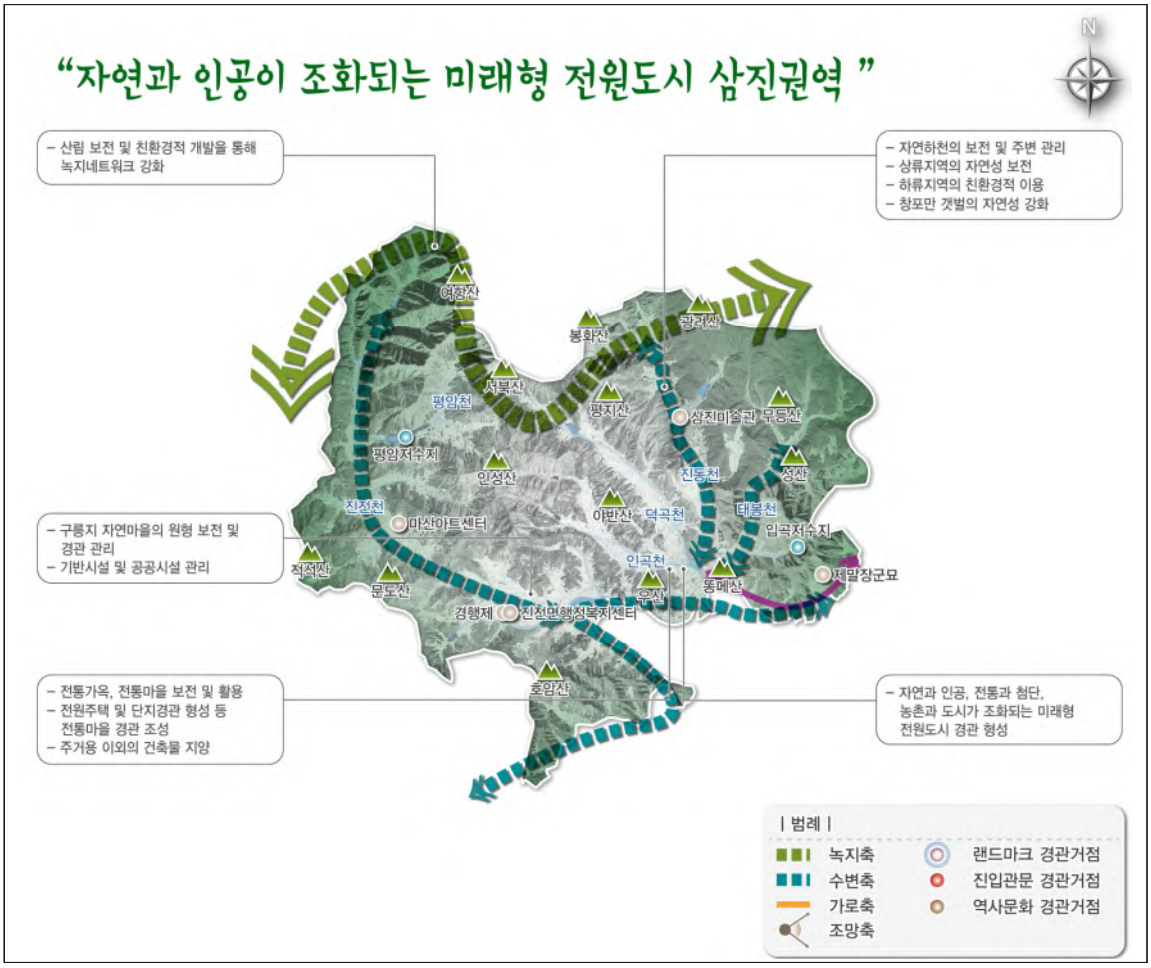
〈 그림 Ⅲ-5-24 내서읍권역 〉



[표 Ⅲ-5-23 삼진권역]

삼진권역	
보 전	• 자연환경, 농경지의 자연성 보전 - 산림의 보전 및 친환경적 개발 : 산지보전 / 친환경적 개발 등 - 자연 하천의 보전 및 주변 관리 : 상류지역 자연성 보전 / 하류지역 친환경적 이용 / 창포만 갯벌의 자연성 강화 등
관 리	• 생활경관의 쾌적성 관리 - 구릉지 자연마을 경관 관리 : 자연마을의 원형 보전 / 기반시설 및 공공시설 관리 등 - 전원마을 쾌적성 관리 : 쾌적한 건축물 입면 관리 / 녹색요소 다수 도입 / 포켓공간을 활용한 커뮤니티공간 도입 등
형 성	• 자연속의 전원도시 풍경 형성 - 전원마을 조성 : 전원주택 및 단지경관 형성 / 주거용 이외의 건축물 지양 등 - 자연과 인공, 전통과 첨단이 조화되는 미래형 전원도시 형성 : 자연과 인공의 조화 / 전통과 첨단의 조화 / 농촌과 도시의 조화

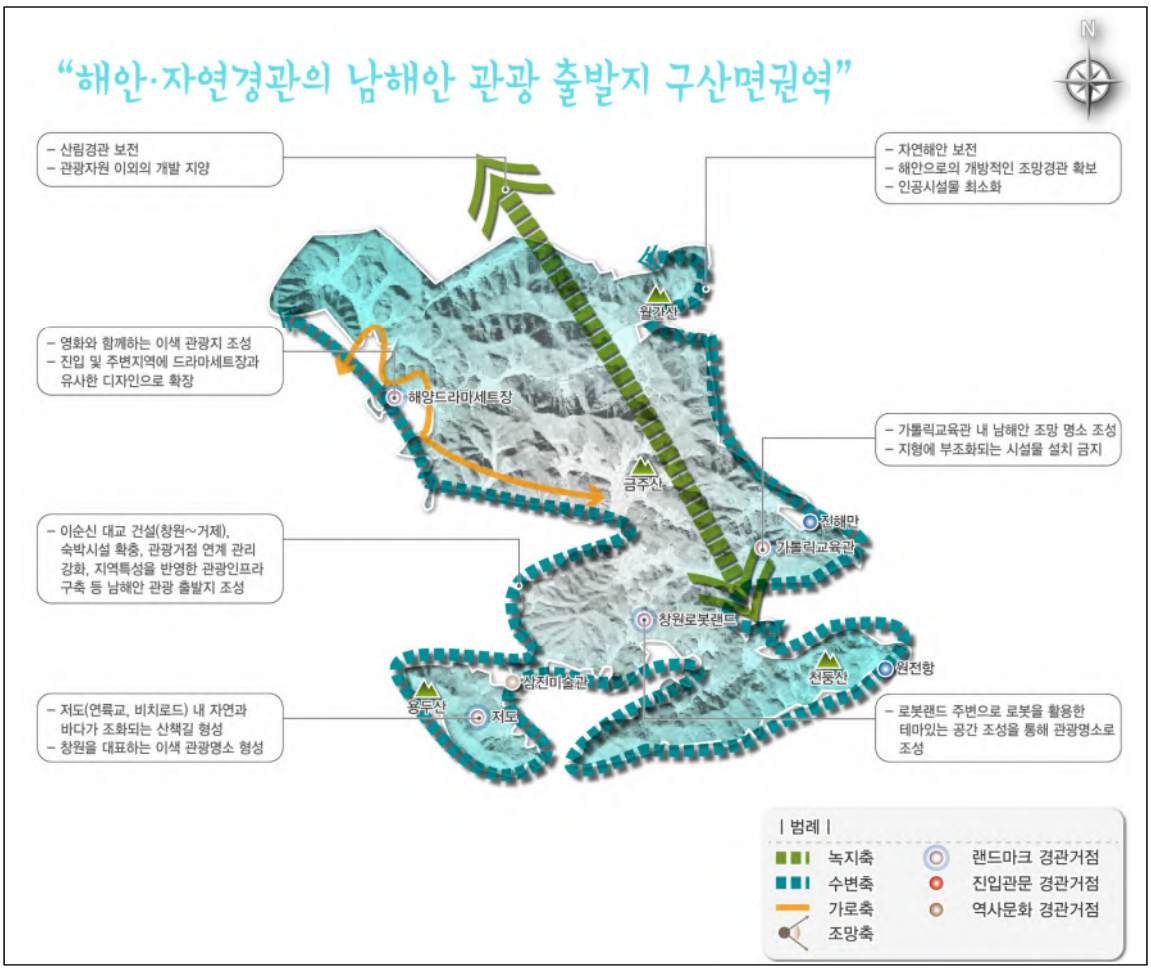
〈 그림 Ⅲ-5-25 삼진권역 〉



[표 Ⅲ-5-24구산면권역]

구산면권역	
보 전	• 산림과 해안의 자연성 보전 - 산림경관의 보전 : 산림 보전 / 관광자원 이외의 개발 지양 등 - 자연해안의 보전 : 해안으로의 개방적인 조망경관 확보 / 인공시설물 최소화 등
관 리	• 해안마을, 해안도로의 쾌적성 관리 - 국도2호선 및 로봇랜드 주변 경관 잠재력 관리 : 국도 2호선, 건축물 등의 체계적 관리 / 체험마을, 기념품센터, 식당가 등 형성 예상 구역 관리 등 - 경관거점(관광자원) 관리 : 해양드라마세트장 / 해양관광단지 / 가톨릭 교육관 등
형 성	• 해안관광지 형성 - 남해안 관광의 출발지 마케팅 강화 : 이순신 대교 건설(창원~거제) / 숙박시설 확충 등 - 관광거점 연계관리 강화 : 저도, 해양드라마세트장, 로봇랜드, 가톨릭교육관 연계 관광코스 홍보 등 - 지역특성을 반영한 관광인프라 구축 : 주변환경 및 관광지의 특성을 반영한 관광안내소 및 안내시설물 설치 등

〈 그림 Ⅲ-5-26 구산면권역 〉

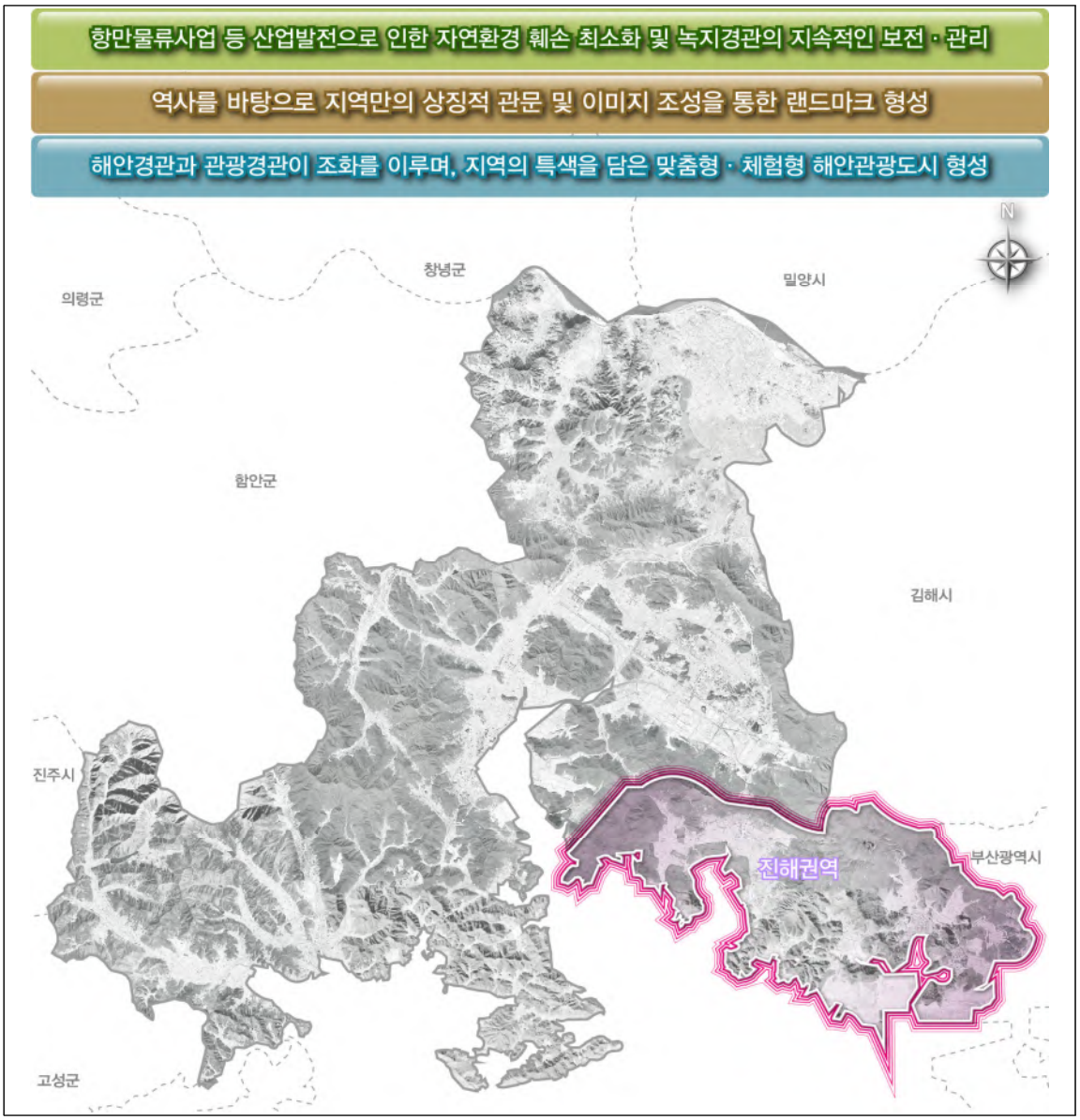


다. 진해권역

▌기본방향

- ❍ 녹지 및 해안자원의 훼손을 최소화하며, 기존 해안자연경관과 관광경관 및 해양지역 물류·산업시설 등의 조화를 고려한 계획
- ❍ 역사자원을 바탕으로 진해권역의 경관성 및 상징성이 극대화 될 수 있는 계획 형성
- ❍ 해안도시에 걸맞는 이미지를 부여하여 해안관광도시의 정체성 강화 및 랜드마크 형성
- ❍ 다양한 테마 및 스토리로 남녀노소 즐길 수 있는 관광 문화요소 형성 및 해안관광도시로의 입지 확보
- ❍ 산림에서부터 해양까지의 녹지 네트워크를 구축하여 자연친화적 도시경관 조성

[그림 Ⅲ-5-27 진해권역]

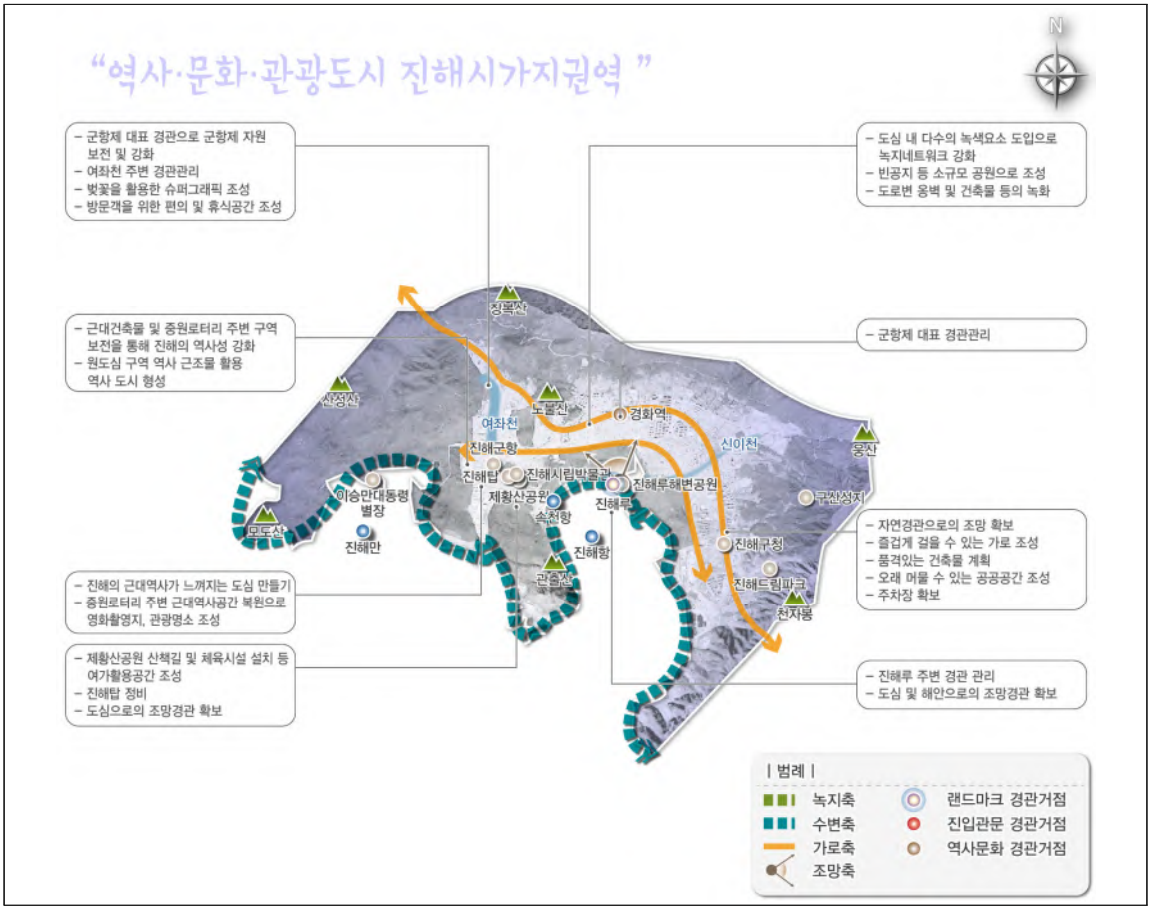


세부계획

[표 Ⅲ-5-25 진해시가지권역]

진해시가지권역	
보 전	• 근대역사, 해군도시, 군항제 자원 보전 - 도심 숲 가꾸기 - 군항제 자원 보전 : 군항제 자원 보전 및 강화 / 여좌천 주변 경관관리 / 벚꽃을 활용한 슈퍼그래픽 조성 등 - 진해원도심 역사성 보전 및 역사 도시 만들기 : 근대 건축물의 보전 / 중원로터리 주변 구역 근대시가지 관리 등
관 리	• 해군, 역사, 관광도시로서 관리 - 생활경관의 쾌적성 확보 : 자연경관의 조망 확보 / 즐겁게 걸을 수 있는 가로 조성 / 품격 있는 건축물 계획 / 오래 머물 수 있는 공공공간 조성 / 주차장 확보 등
형 성	• 사계절 관광도시 - 해군도시 이미지 강화 : 해군 상징 조형물 세우기 / 해군 상징 공공시설물 디자인 개발 / 해군 공원 조성 등 - 제황산 공원의 도심 조망점 및 여가 활용 공간 조성 : 진해탑 정비 / 제황산 공원 산책길 조성 / 체육, 여가 활용공간 조성

〈 그림 Ⅲ-5-28 진해시가지권역 〉

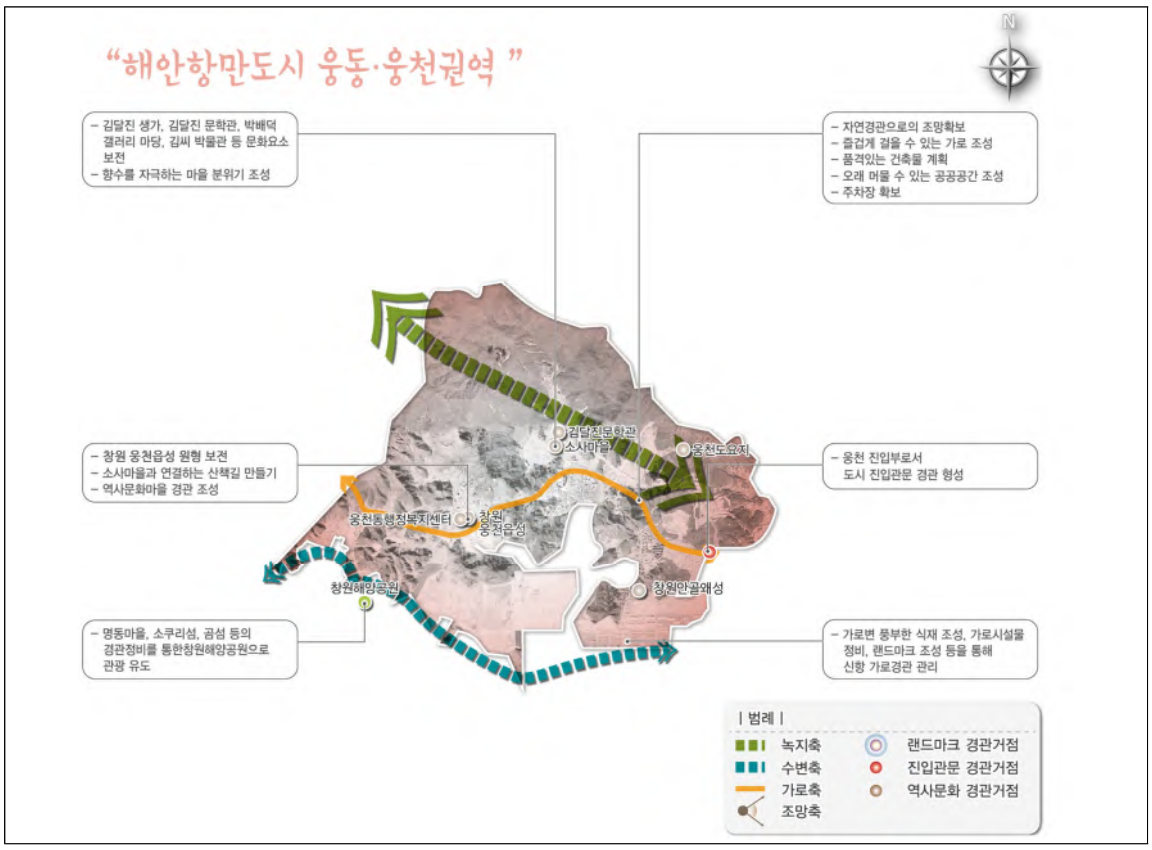


라. 웅동 · 웅천권역

[표 Ⅲ-5-26 웅동 · 웅천권역]

구 분	내 용
보 전	• 해안 및 도서의 수려한 경관 - 향수를 자극하는 소사마을 경관 보전 : 김달진 생가. 김달진 문학관 / 박배덕 갤러리 마당, 김씨 박물관 / 향수를 자극하는 마을 분위기 조성 등 - 창원 웅천읍성 경관관리 : 창원 웅천읍성 원형 보존/소사마을과 연결하는 산책길 만들기/역사문화마을 경관 조성 등
관 리	• 경제구역, 신항의 특화경관 관리 - 생활경관의 쾌적성 확보 : 자연경관의 조망 확보 / 즐겁게 걸을 수 있는 가로 조성 / 품격 있는 건축물 계획 / 오래 머물 수 있는 공공공간 조성 / 주차장 확보 등 - 경제구역 개발 예정지 관리 : 미래형 주거단지 경관 형성 / 정비구역 준용 아파트 건축 등
형 성	• 해양, 항만 관광지 형성 - 창원해양공원 관광 유도 : 명동마을 중점경관관리 / 소쿠리섬, 곰섬 ‘신비의 섬 만들기’등 - 신항 가로경관 관리 : 가로변의 풍부한 식재 조성 / 가로시설물의 정비 / 랜드마크 조성 등

〈 그림 Ⅲ-5-29 웅동 · 웅천권역 〉

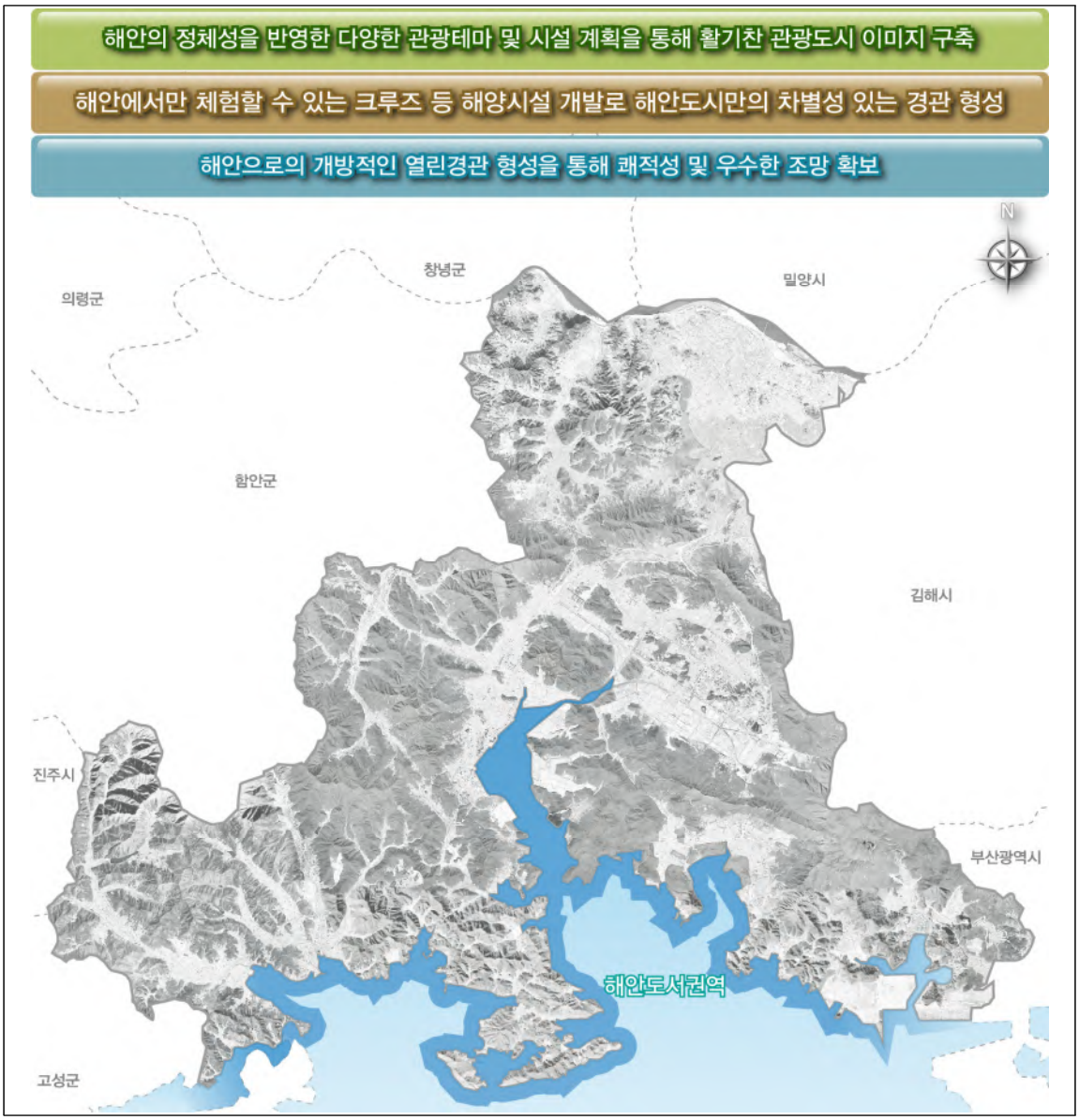


마. 해안도서권역

▌기본방향

- ❍ 해안으로의 개방적인 경관 보전을 위해 방해되는 건축물 및 시설 등의 개발을 최소화하여 조망경관 확보 및 쾌적한 해안경관 형성
- ❍ 해안지역의 정체성을 반영한 관광테마 개발을 통해 관광경관의 연출 및 지속적인 관리
- ❍ 활력 있는 해안지역의 이미지를 살린 건축물 및 시설물 계획으로 다채로운 경관 제공
- ❍ 해안을 따라 곳곳에 즐길 수 있는 거점공간을 형성하여 다수의 관광요소 확보
- ❍ 관광지역 주변으로 녹지공간 및 공공공간 등을 형성하여 이용자들의 다양한 활동 유도
- ❍ 자연스러운 스카이라인을 위해 건축물 높이 관리 및 경관 저해 요소 설치 지양

[그림 Ⅲ-5-30 해안도서권역]



▌세부계획

[표 Ⅲ-5-27 해안도서권역]

구 분	내 용
보 전	• 해안과 도서의 수려한 경관 보전 - 섬 경관 보전 : 인공시설물 설치 최소화 / 개발행위 최소화 / 녹색요소의 다수 도입 등 - 해안 드라이브, 산책길 조성 : 개방적인 경관 형성 / 중요 지점 조망포인트 설치 권장 / 흰돌메 공원 정비 및 확장 등
관 리	• 해안마을, 해안도로의 쾌적성 관리 - 보고 즐기는 관광자원 개발 : 해상 조형물 설치 권장 / 산업시설, 해군시설 등 관광 상품화 등 - 해안변 쾌적성 관리 : 어촌마을 건축물 경관관리 / 공공·기반시설물 관리 / 해안도로변 쾌적성 향상 / 볼거리 만들기 등
형 성	• 스토리가 있는 크루즈 경관 형성 - 권역 내 거점의 연계를 위한 접안시설 설치 : 유람선, 요트, 접안시설 설치 지원 등 - 해양관광 크루즈 경관 형성 : 경관거점 연결 크루즈 노선 개발 / 스토리텔링이 있는 개발 / 섬, 바람의 테마관광 연계 등

〈 그림 Ⅲ-5-31 해안도서권역 〉



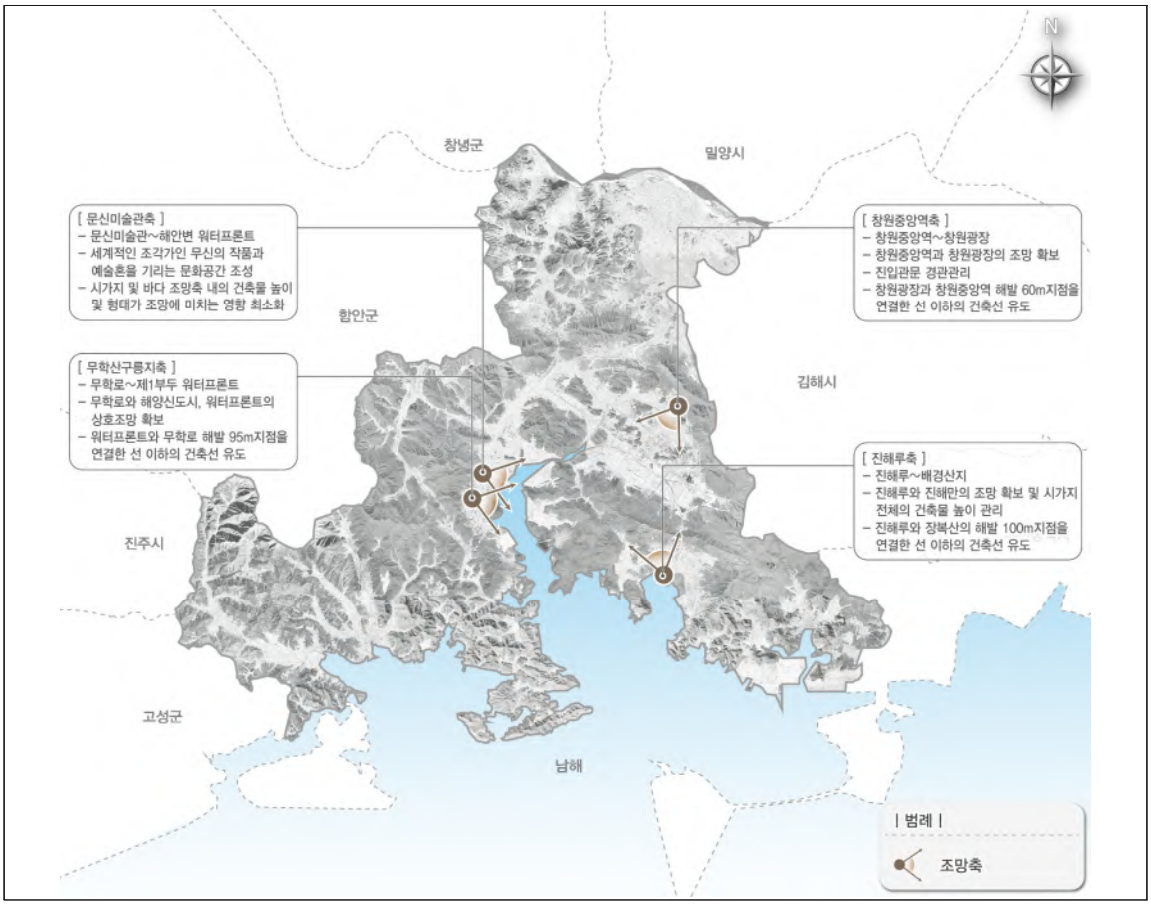
2. 경관축

가. 조망축

[표 Ⅲ-5-28 조망축]

구 분	내용
창원중앙역축	• 창원중앙역~창원광장 - 창원중앙역과 창원광장의 조망 확보 / 진입관문 경관관리 : 창원광장과 창원중앙역 해발 60m지점을 연결한 선 이하의 건축선 유도
무학로구릉지축	• 무학로~제1부두 워터프론트 - 무학로와 해양신도시 / 워터프론트의 상호 조망 확보 : 워터프론트와 무학로 해발 95m 지점을 연결한 선 이하의 건축 유도
문신미술관축	• 문신미술관~해안변 워터프론트 - 세계적 조각가인 문신의 작품과 예술혼을 기리는 문화 공간 조성 / 시가지 및 바다 조망을 확보하여 장소성 강화 : 시가지 및 바다 조망축 내의 건축물의 높이 및 형태가 조망에 미치는 영향을 검토하여 최소화 조치 후 허가 권장
진해루축	• 진해루~배경산지 - 진해루와 진해만의 조망 확보 / 시가지 전체의 건축물 높이 관리 : 진해루와 장복산의 해발 100m 지점을 연결한 선 이하의 건축 유도

〈 그림 Ⅲ-5-32 조망축 〉

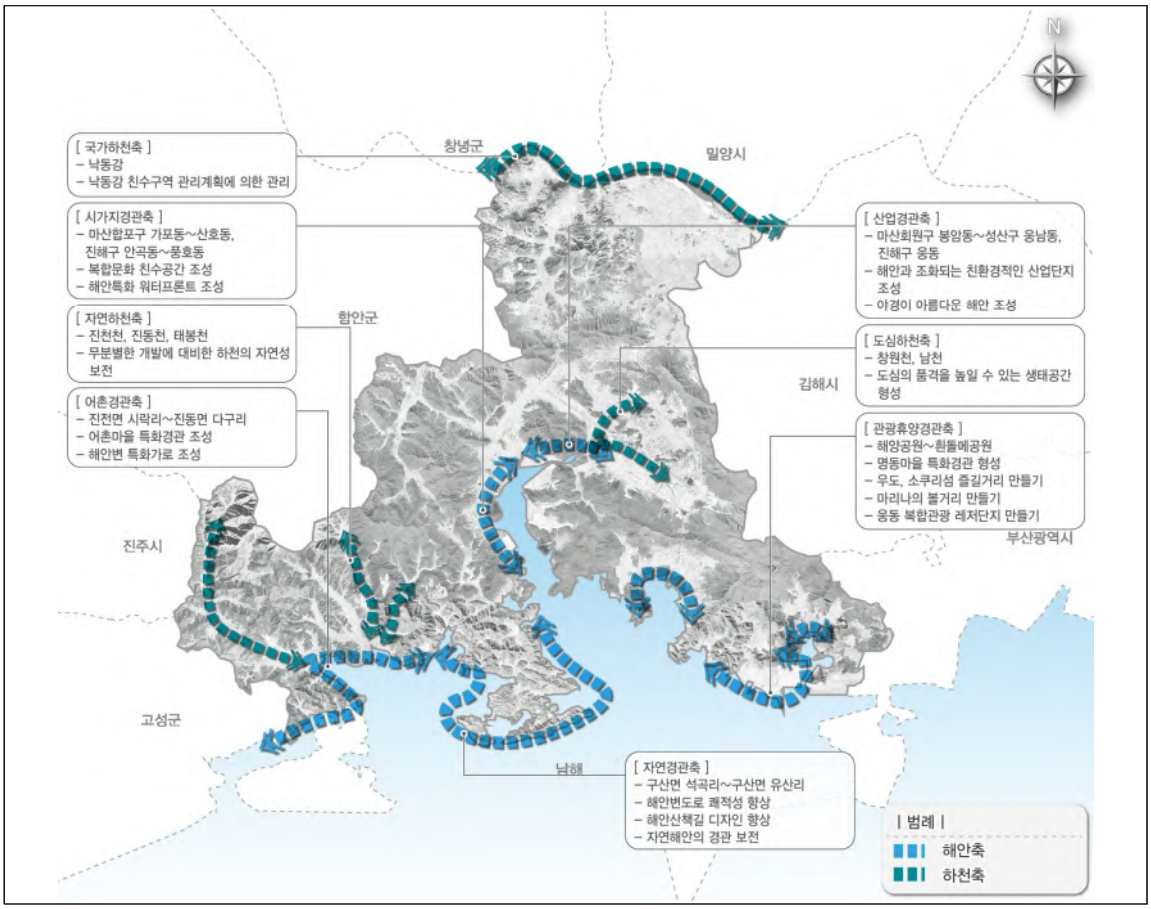


나. 수변축

[표 Ⅲ-5-29 수변축]

구 분	내 용
해안축	• 시가지경관축(마산합포구 가포동~산호동), (진해구 안곡동~풍호동) - 복합문화 친수공간 조성 / 해안특화 워터프론트 조성 등 • 산업경관축(마산회원구 봉암동~성산구 웅남동), (진해구 웅동) - 해안과 조화되는 친환경적인 산업단지 조성 / 야경이 아름다운 해안 조성 • 어촌경관축(진전면 시락리~진동면 다구리) - 어촌마을 특화경관 조성 / 해안변 특화가로 조성 등 • 자연경관축(구산면 석곡리~구산면 유산리) - 해안도로변 쾌적성 향상 / 해안산책길 디자인 향상 / 자연해안의 경관 보전 등 • 관광휴양경관축(해양공원~흰돌메공원) - 명동마을 특화경관 형성 / 우도, 소쿠리섬 즐길거리 만들기 / 마리나의 볼거리 만들기 / 웅동 복합관광 레저단지 만들기 등
하천축	• 도심하천축(창원천·남천) - 도심의 품격을 높일 수 있는 생태공간 형성 • 자연하천축(진전천·진동천·태봉천) - 무분별한 개발에 대비한 하천의 자연성 보전 • 국가하천축(낙동강) - 낙동강 친수구역 관리계획에 의한 관리

〈 그림 Ⅲ-5-33 수변축 〉

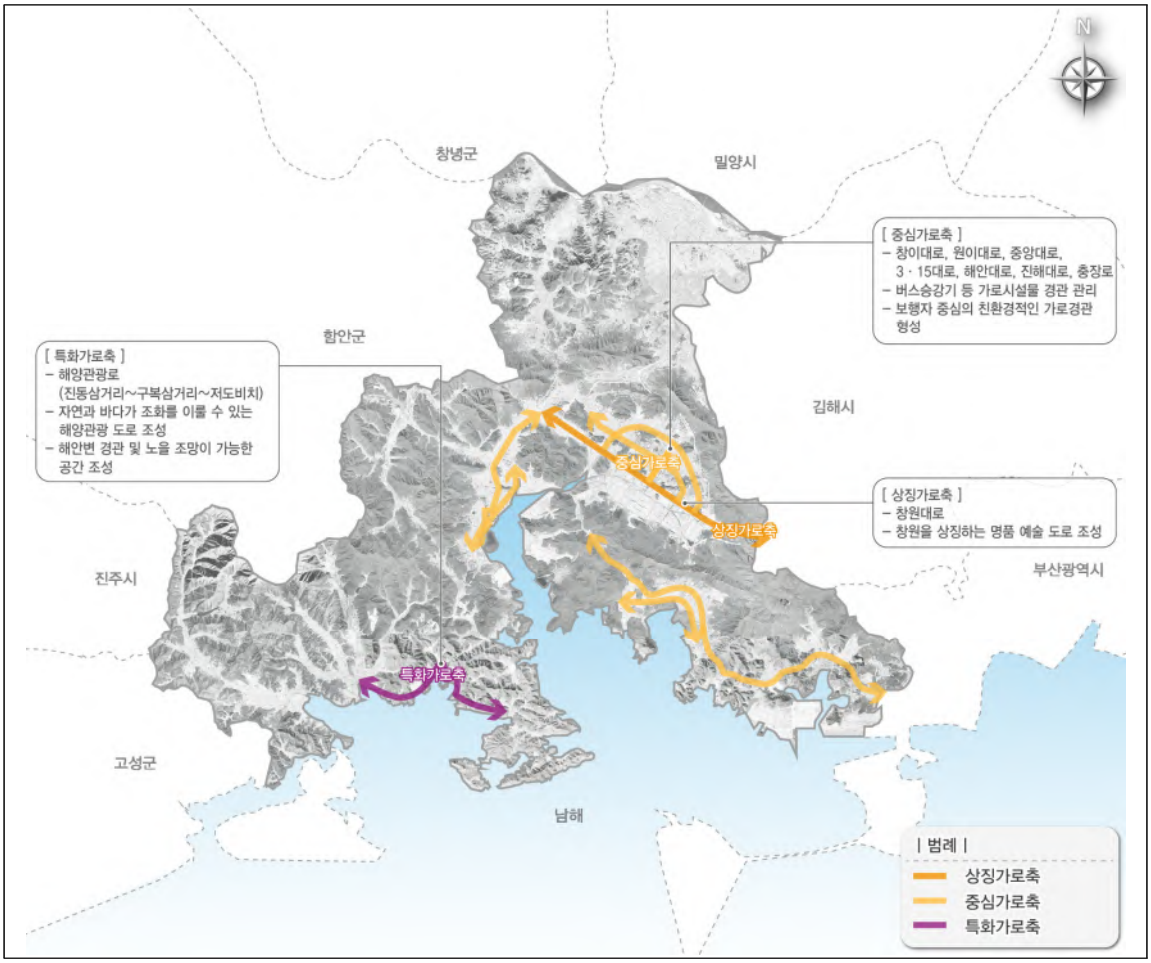


다. 가로축

[표 Ⅲ-5-30 가로축]

구 분	내 용
상징가로축	• 창원대로 • 창원을 상징하는 명품 예술 도로 조성 - 명품 예술 도로 조성 등
중심가로축	• 창이대로, 원이대로, 중앙대로, 3·15대로, 해안대로, 진해대로, 충장로 • 버스승강장 등 가로시설물 경관 관리 - 다양한 매력이 있는 대중교통 이용 공간 조성 / 문화·예술·휴식이 있는 공간 조성 등 • 보행자 중심의 친환경적인 가로경관 형성 - 보행자 중심의 가로경관 형성 / 조화로운 건축물의 연속경관 형성 등
특화가로축	• 해양관광로(진동삼거리~구복삼거리~저도비치) • 자연과 바다가 조화를 이룰 수 있는 해안관광 도로 조성 - 해안관광 도로 조성 등 • 해안변 경관 및 조을 조망이 가능한 공간 조성 - 매력적인 노을 조망 공간 조성 등

〈 그림 Ⅲ-5-34 가로축 〉

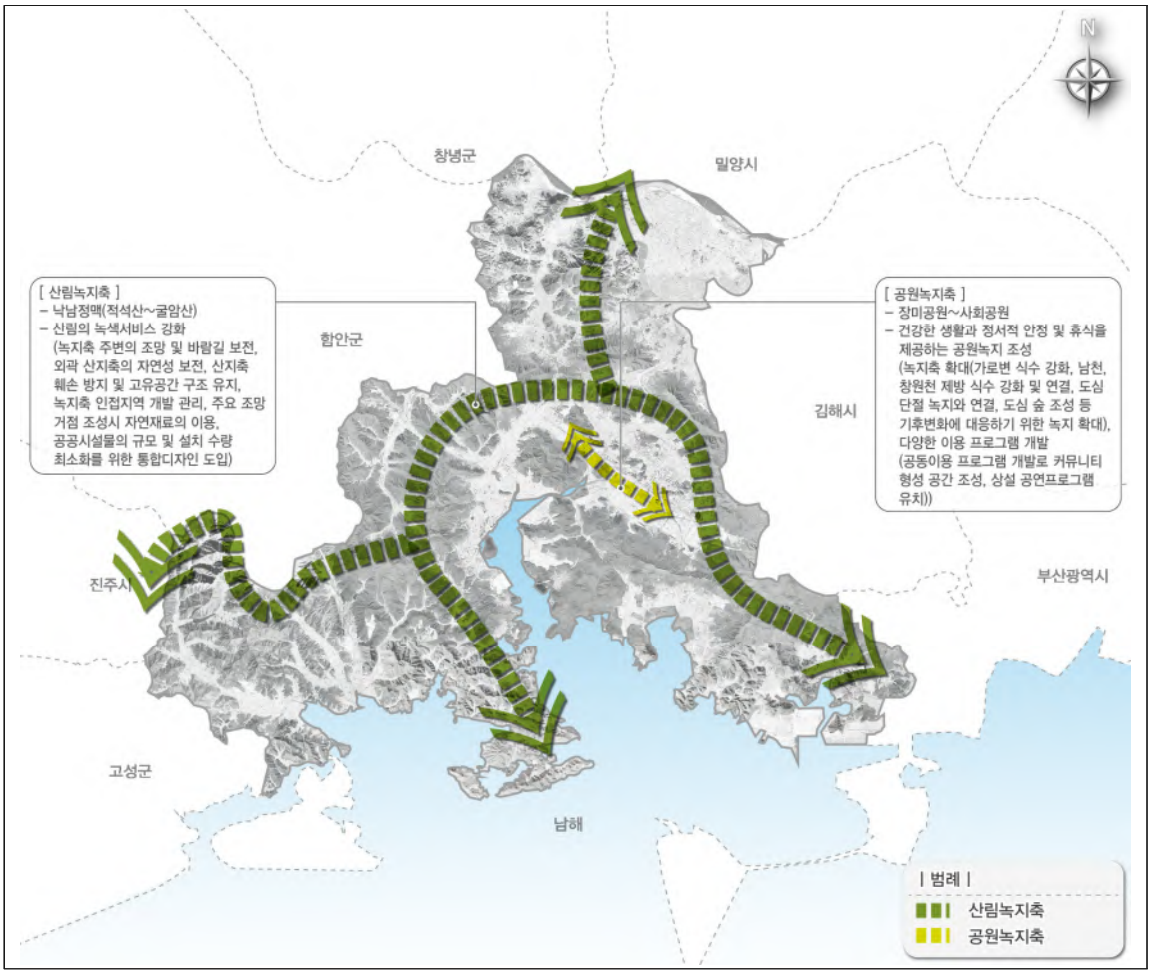


라. 녹지축

[표 Ⅲ-5-31 녹지축]

구 분	내 용
산림녹지축	• 낙남정맥(적석산~굴암산) • 산림의 녹색서비스 기능 강화 - 녹지축 주변의 조망 및 바람길 보전 / 외곽 산지축의 자연성 보전 / 산지축 훼손 방지 및 고유공간 구조 유지 / 녹지축 인접지역 개발 관리 / 주요 조망거점 조성시 자연재료의 이용 / 공공시설물의 규모 및 설치 수량의 최소화를 위한 통합디자인 도입 등
공원녹지축	• 장미공원~사회공원 • 건강한 생활과 정서적 안정 및 휴식을 제공하는 공원녹지 조성 - 녹지축 확대(가로변 식수 강화, 남천, 창원천 제방 식수 강화 및 연결, 도심 단절 녹지와 연결, 도심 숲 조성 등 기후변화에 대응하기 위한 녹지 확대 등) 다양한 이용 프로그램 개발(공동이용 프로그램 개발로 커뮤니티 형성 공간 조성, 상설 공연프로그램 유치 등)

〈 그림 Ⅲ-5-35 녹지축 〉



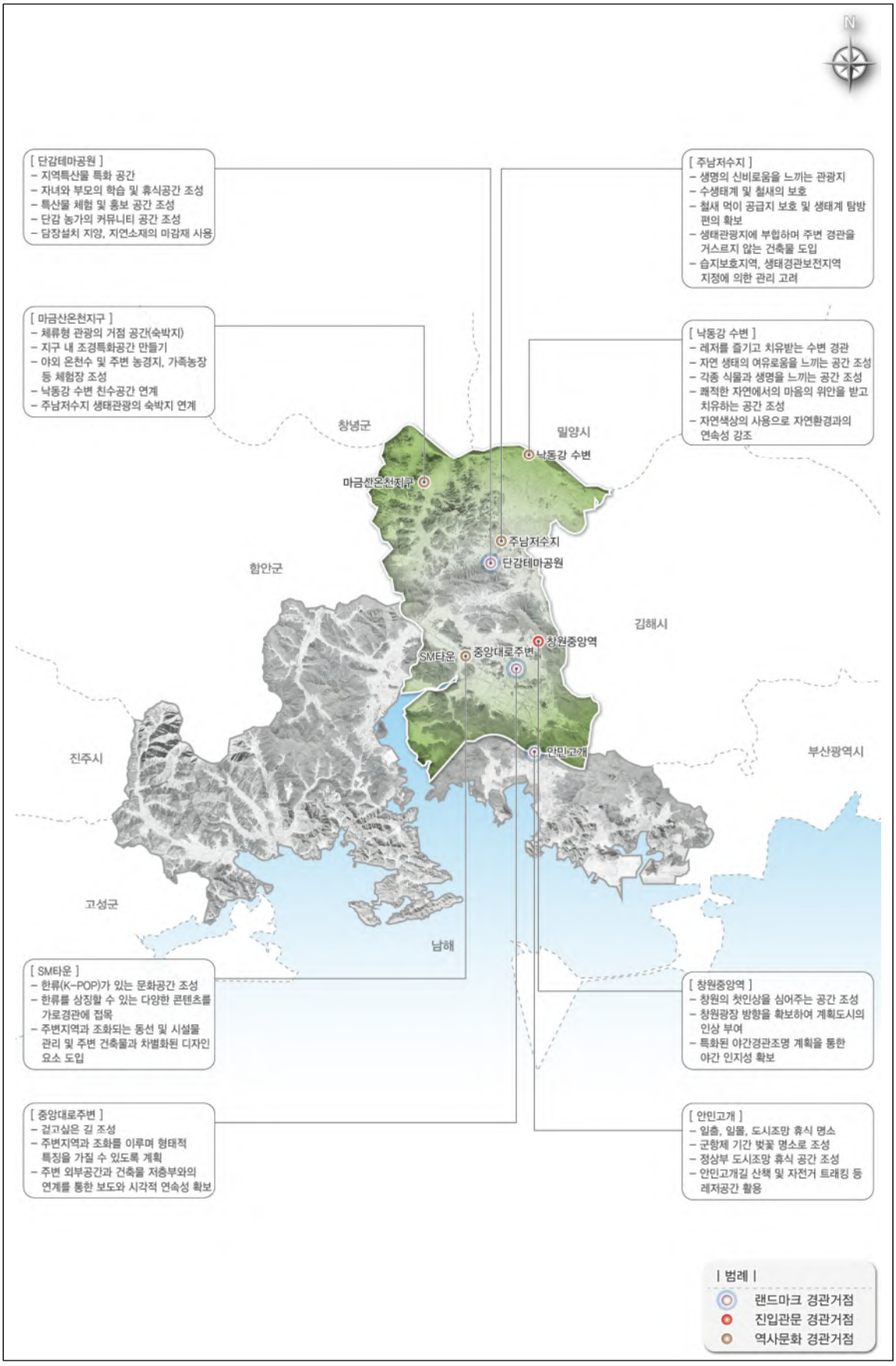
3. 경관거점

가. 창원권역 내 거점

[표 Ⅲ-5-32 창원권역 내 거점]

구 분	내 용
중앙대로 주변	• 걷고 싶은 길 조성 - 주변지역과 조화를 이루며 형태적 특징을 가질 수 있도록 계획 / 통행에 지장을 주지 않도록 시설물 배치 / 주변 외부공간과 건축물 저층부와의 연계를 통한 보도와 시각적 연속성 확보 등
창원중앙역	• 창원의 첫 인상을 심어주는 공간 조성 - 창원광장 방향 조망을 확보하여 계획도시의 인상 부여 / 특화된 야간경관조명 계획을 통한 야간의 인지성 확보 등
SM타운 주변	• 한류(K-POP)가 있는 문화공간 조성 - 한류를 상징할 수 있는 다양한 콘텐츠를 가로경관에 접목 / 주변지역과 조화되는 동선 및 시설물 관리 / 주변 건축물과 차별화된 디자인 요소 도입 등
안민고개	• 일출, 일몰, 도시조망 휴식 명소 - 군항제 기간 벚꽃 명소로 조성 / 정상부 도시조망 휴식 공간 조성 / 안민고개길 산책 및 자전거 트래킹 등 레저공간 활용 등
주남저수지	• 생명의 신비로움을 느끼는 관광지 - 수생태계 및 철새의 보호 / 철새 먹이 공급지 보호 및 생태계 탐방 편의 확보 / 생태관광지에 부합하며 주변경관을 거스르지 않는 건축물 도입 / 습지보호지역, 생태경관보전지역 지정에 의한 관리 고려 등
마금산온천지구	• 체류형 관광의 거점 공간(숙박지) - 지구 내 조경특화공간 만들기 / 야외 온천수 및 주변 농경지, 가족농장 등 체험장 조성 / 낙동강 수변 친수공간 연계 / 주남저수지 생태관광의 숙박지 연계 등
낙동강 수변	• 레저를 즐기고 치유 받는 수변 경관 - 자연 생태의 여유로움을 느끼는 공간 조성 / 각종 식물과 생명을 느끼는 공간 조성 / 쾌적한 자연에서의 마음의 위안을 받고 치유하는 공간 조성 / 자연색상의 사용으로 자연환경과의 연속성 강조 등
단감테마공원	• 지역 특산물 특화 공간 - 자녀와 부모의 학습 및 휴식공간 조성 / 특산물 체험 및 홍보 공간 조성 / 단감 농가의 커뮤니티 공간 조성 / 담장설치 지양 / 자연소재의 마감재 사용 등

〈 그림 Ⅲ-5-36 창원권역 내 거점 〉

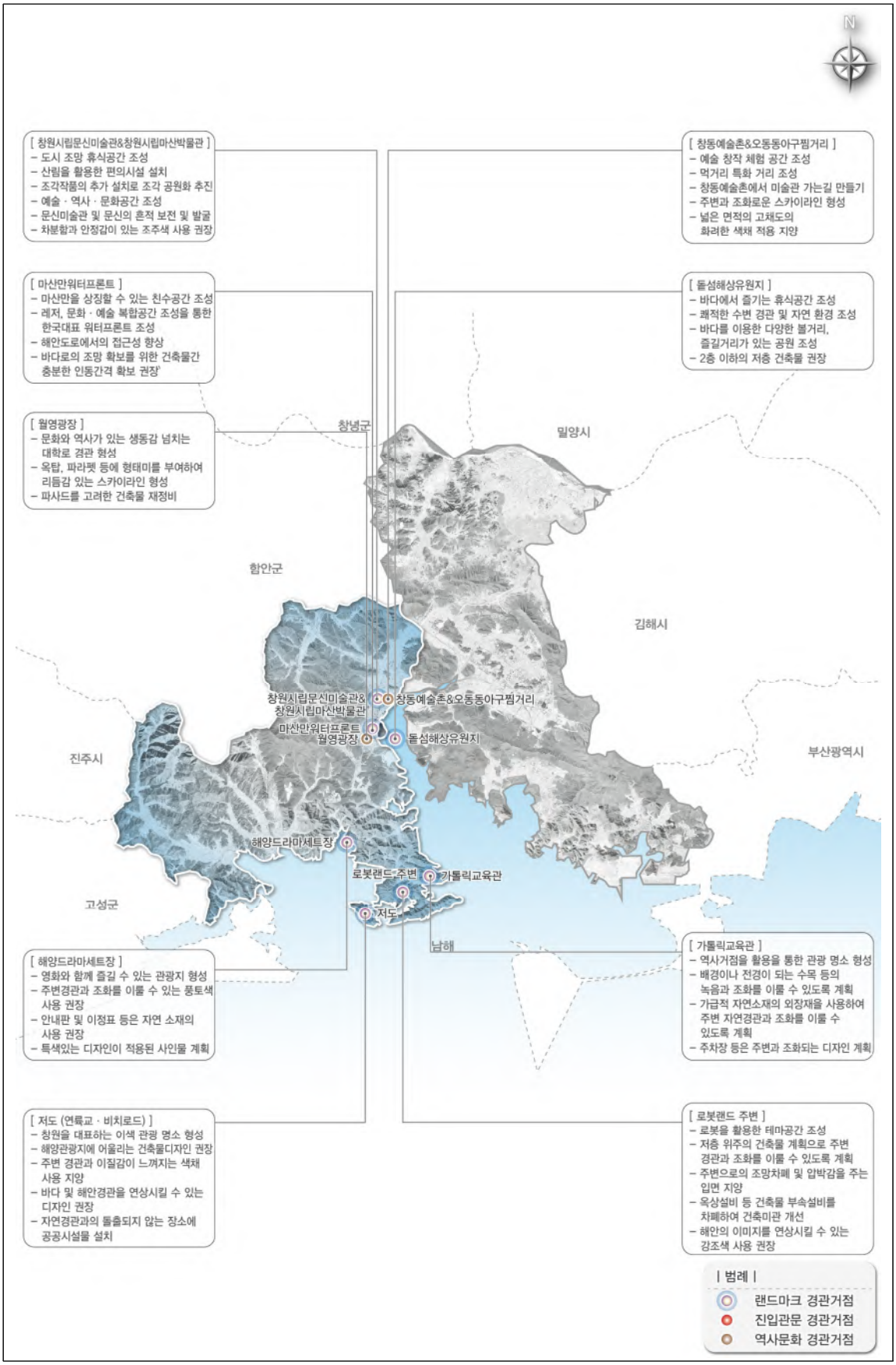


나. 마산권역 내 거점

[표 Ⅲ-5-33 마산권역 내 거점]

구 분	내 용
창동예술촌 및 오동동아구찜거리	• 예술 창작 체험 공간 조성 / 먹거리 특화 거리 조성 - 창동예술촌에서 미술관 가는길 만들기 / 주변과 조화로운 스카이라인 형성 / 넓은 면적의 고채도의 화려한 색채 적용 지양 등
창원시립문신 미술관 및 창원시립마산박물관	• 도시 조망 휴식 공간 조성 / 예술·역사·문화 공간 조성 - 산림을 활용한 편의시설 설치 / 조각작품의 추가 설치로 조각 공원화 추진 창원시립문신미술관 및 문신의 흔적 보전 및 발굴 / 차분함과 안정감이 있는 주조색 사용 권장 등
마산만 워터프론트	• 마산만을 상징할 수 있는 친수 공간 조성 - 레저, 문화·예술 복합 공간 조성을 통한 한국대표 워터프론트 조성 / 해안도로에서의 접근성 향상 / 바다로의 조망 확보를 위한 건축물간 충분한 인동간격 확보 권장 등
돝섬해상유원지	• 바다에서 즐기는 휴식 공간 조성 - 쾌적한 수변 경관 및 자연 환경 조성 / 바다를 이용한 다양한 볼거리. 즐길거리가 있는 공원 조성 / 2층 이하의 저층 건축물 권장 등
월영광장	• 문화와 역사가 있는 생동감 넘치는 대학로 경관 형성 - 생동감 있는 대학로 풍경 조성 / 옥탑, 파라펫 등에 형태미를 부여하여 리듬감 있는 스카이라인 형성 / 파사드를 고려한 건축물 재정비 등
저도 (연륙교·비치로드)	• 창원을 대표하는 이색 관광 명소 형성 - 해양 관광지에 어울리는 건축물 디자인 권장 / 주변 경관과 이질감이 느껴지는 색채 사용 지양 / 바다 및 해안경관을 연상 시킬 수 있는 디자인 권장 / 자연경관의 돌출되지 않는 장소에 공공시설물 설치 등
해양드라마 세트장	• 영화와 함께 즐길 수 있는 관광지 형성 - 주변경관과 조화를 이룰 수 있는 풍토색 사용 권장 / 안내판 및 이정표 등은 자연 소재의 사용 권장 / 특색있는 디자인이 적용된 사인물 계획 등
로봇랜드 주변	• 로봇을 활용한 테마공간 조성 - 저층 위주의 건축물 계획으로 주변 경관과 조화를 이룰 수 있도록 계획 / 수변으로의 조망차폐 및 압박감을 주는 입면 지양 / 옥상설비 등 건축물 부속설비를 차폐하여 건축미관 개선 / 해안의 이미지를 연상시킬 수 있는 강조색 사용 권장 등
가톨릭교육관	• 역사거점 활용을 통한 관광 명소 형성 - 배경이나 전경이 되는 수목 등의 녹음과 조화를 이룰 수 있도록 계획 / 가급적 자연소재의 외장재를 사용하여 주변 자연경관과 조화를 이룰 수 있도록 계획 / 주차장 등은 주변과 조화되는 디자인 계획 등

〈 그림 Ⅲ-5-37 마산권역 내 거점 〉

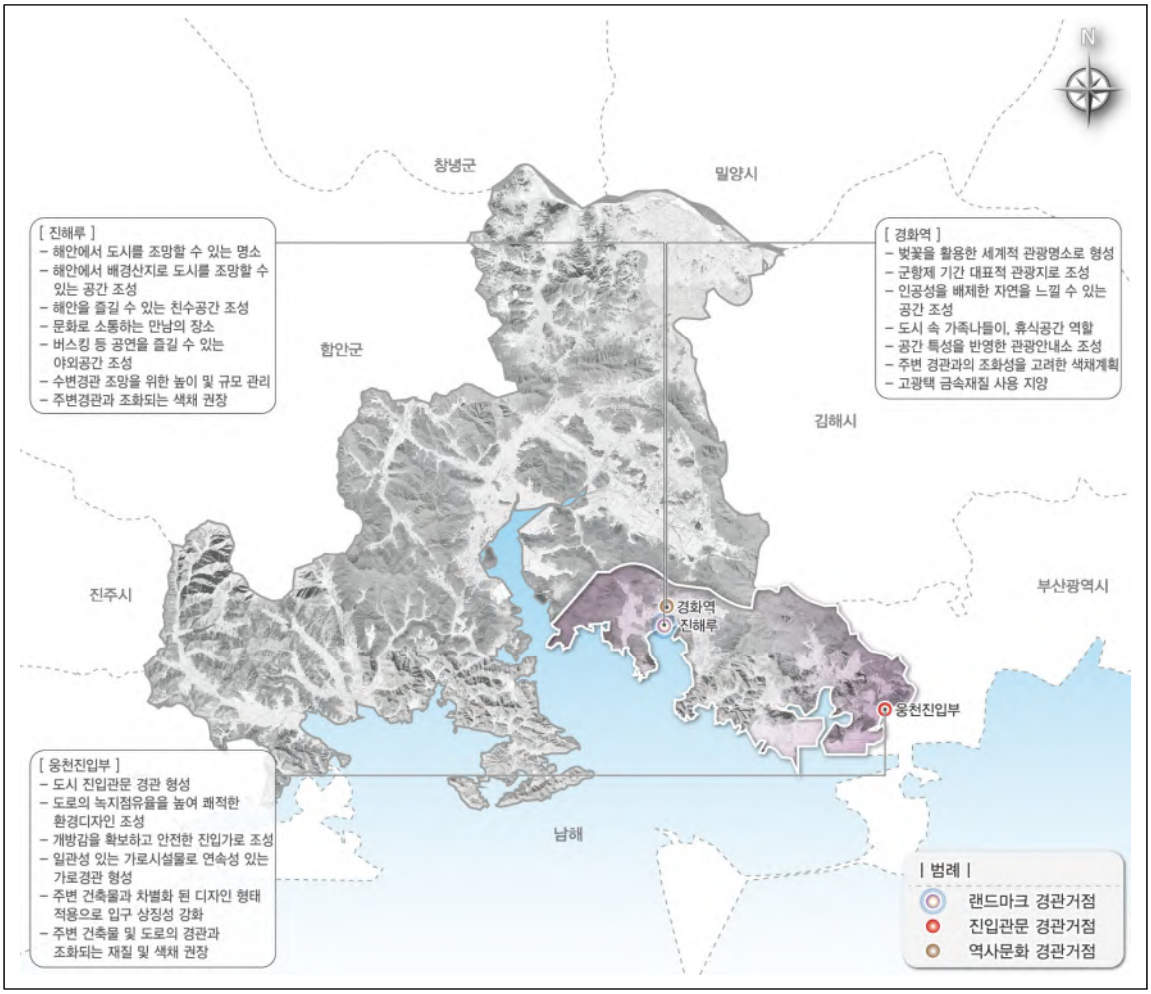


다. 진해권역 내 거점

[표 Ⅲ-5-34 진해권역 내 거점]

구 분	내 용
경화역	• 벚꽃을 활용한 세계적 관광명소로 형성 - 군항제 기간 대표적 관광지로 조성 / 인공성을 배제한 자연을 느낄 수 있는 공간 조성 / 도시 속 가족나들이, 휴식공간 역할 / 공간 특성을 반영한 관광안내소 조성 / 주변 경관과의 조화성을 고려한 색채계획 / 고광택 금속 재질 사용 지양 등
진해루	• 해안에서 도시를 조망하는 명소 / 문화로 소통하는 만남의 장소 - 해안에서 배경산지로 도시를 조망할 수 있는 공간 조성 / 해안을 즐길 수 있는 친수공간 조성 / 버스킹 등 공연을 즐길 수 있는 야외공간 조성 / 시민들이 즐겁게 머무를 수 있는 야외공간 조성 / 수변경관 조망을 위한 높이 및 규모 관리 / 주변경관과 조화되는 색채 권장 등
웅천진입부	• 도시 진입관문 경관 형성 - 도로의 녹지점유율을 높여 쾌적한 환경디자인 조성 / 개방감을 확보하고 안전한 진입가로 조성 / 일관성 있는 가로시설물로 연속성 있는 가로경관 형성 / 주변 건축물과 차별화 된 디자인 형태 적용으로 입구 상징성 강화 / 주변 건축물 및 도로의 경관과 조화되는 재질 및 색채 권장 등

〈 그림 Ⅲ-5-38 진해권역 내 거점 〉



4 경관관리대상지역

1. 선정기준 및 지정

가. 선정기준

❍ 주요 경관자원이 조망되거나 도시경관 개선 시 파급효과가 클 것으로 예상되는 지역과 더불어 해안도로 및 크루즈와 연계될 수 있는 지역을 대상으로 대표성, 파급효과, 필요성이라는 3가지 기준을 가지고 선정

나. 지정목록

[표 Ⅲ-5-35 경관관리대상지역 지정목록]

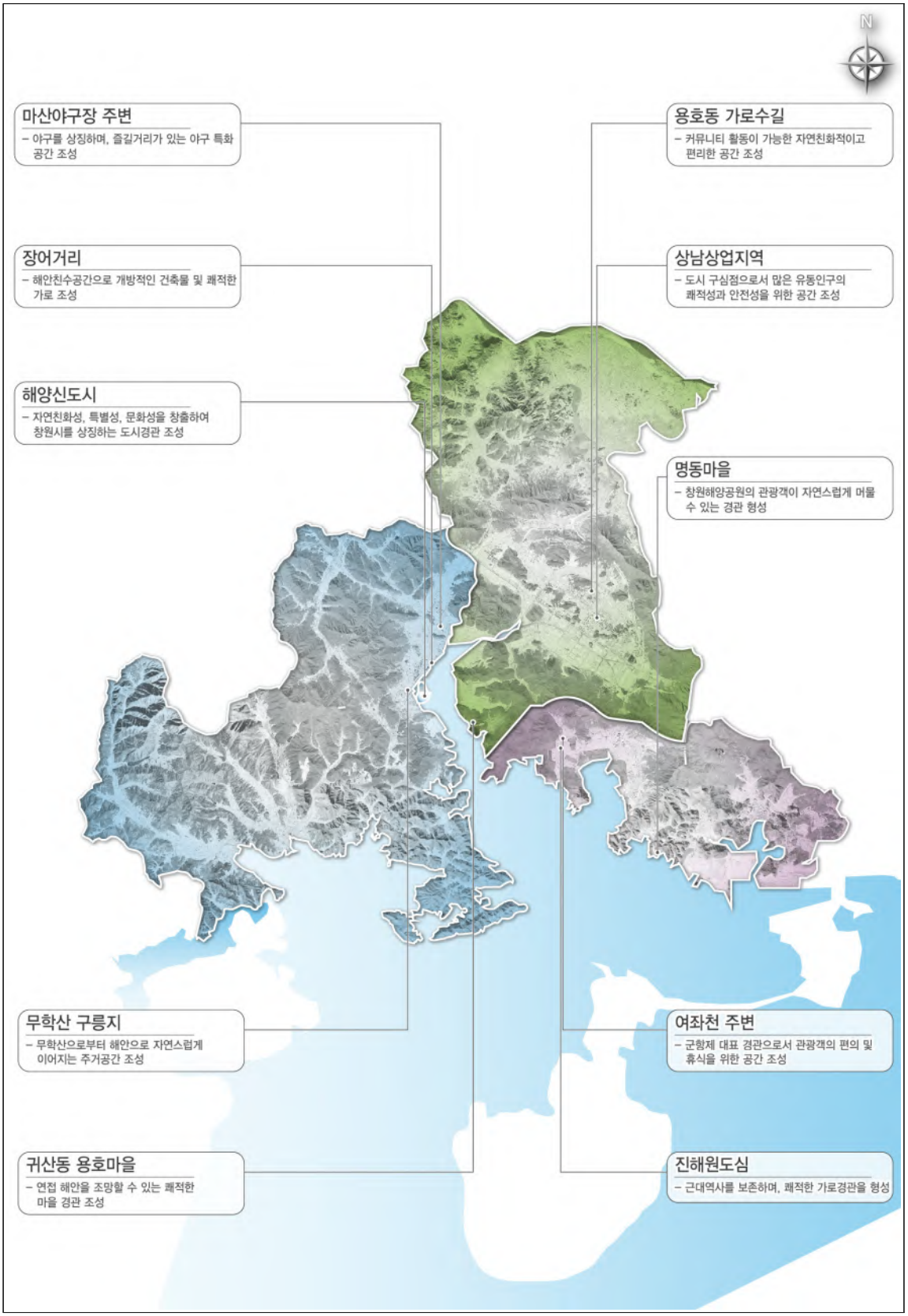
위 치	구역 범위
용호동 가로수길	• 용호로, 용지로 239번길, 외동반림로 248번길 내 구역
상남상업지역	• 상남로~원이대로~원이대로682번길~마디미동로~상남로58번길 내 구역
마산야구장 주변	• 산호북16길~산호북15길~산호북17길~삼호로~용마로 내 구역
장어거리	• 해안도로~수산1길~수산2길~수협공판장~수산1길 내 구역
해양신도시	• 마산해양신도시 일원
무학산 구릉지	• 무학로~완월남14길~중앙남11길~반월동1길~해안대로~문화동5길~고운로~월영북로~문화남11길 내 구역
진해원도심	• 충무로~태평로~백구로~중원동로~충장로 내 구간
여좌천 주변	• 진해구 여좌천 일원 여좌천과 접하고 있는 여좌천로(여좌천로 120번길~진해선구간 까지), 여명로~여좌남로 구간
귀산동 용호마을	• 성산구 용호마을 삼귀로 일원(제1종 일반 주거지역)
명동마을	• 진해구 명동 명동로~명제로 내 구역

〈 그림 Ⅲ-5-39 경관관리대상지역 지정목록 〉



2. 관리방안

〈 그림 Ⅲ-5-40 경관관리대상지역 관리방안 〉



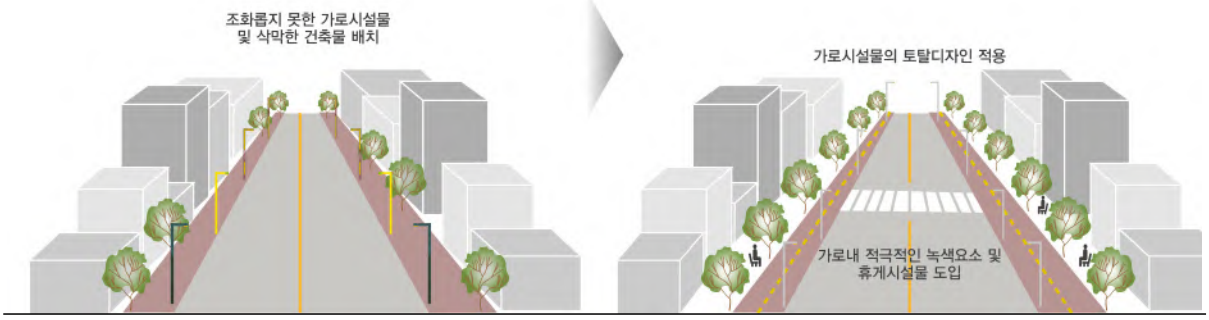
용호동 가로수길

커뮤니티 활동이 가능한 자연친화적이고 편리한 공간 조성

- 건축물 이격배치를 통해 전면 공지에 소규모 오픈스페이스 조성 권장
- 휴게 및 편의시설을 설치하여 이용자의 커뮤니티 활동을 위한 공간 조성
- 가로수 보전 및 녹지의 관입 등을 통해 친환경적인 이미지 확보
- 가로시설물 설치 시 토탈디자인(Total-design)을 적용하여 쾌적한 가로 경관 형성



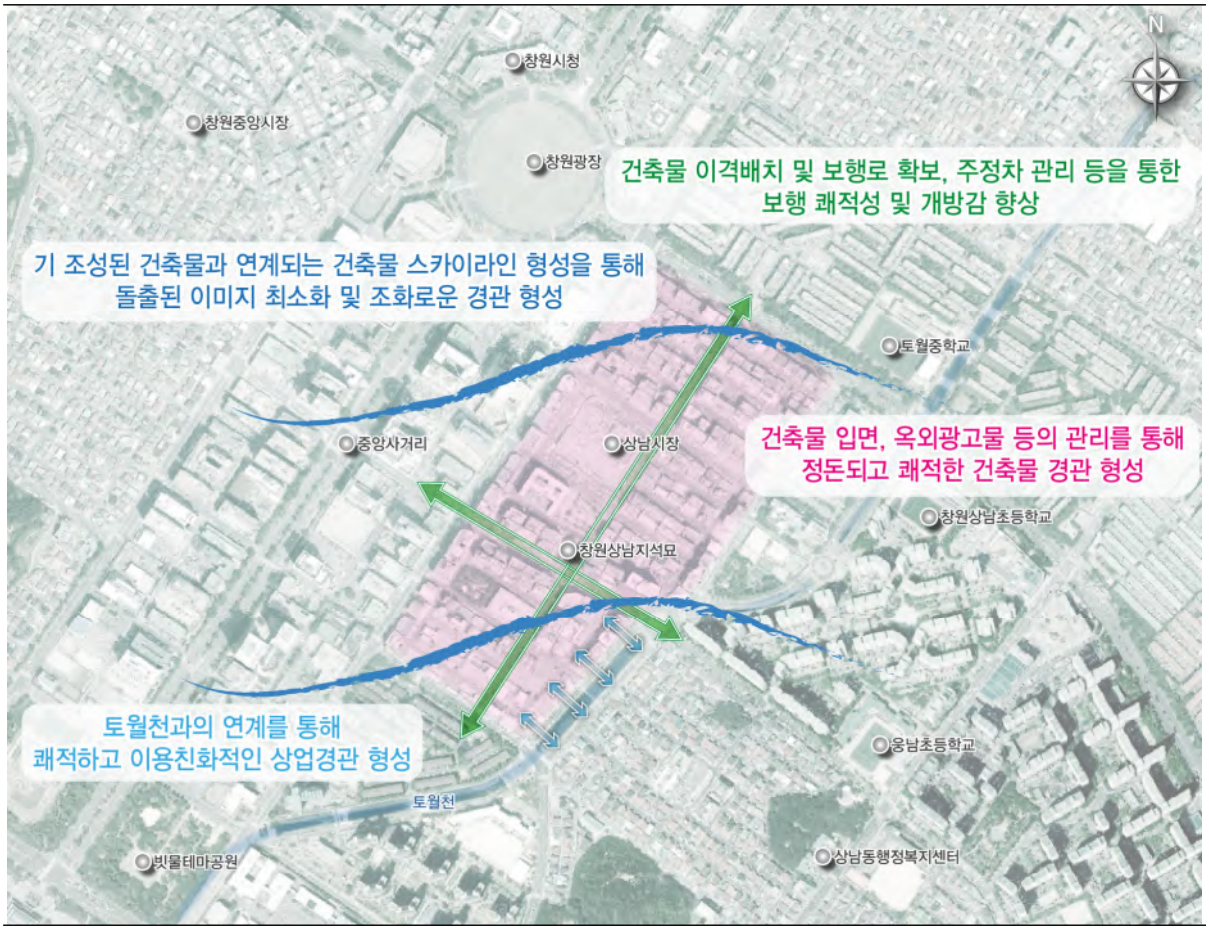
삭막하고 시각적 불쾌감을 주는 가로시설물 등으로 인한 가로경관의 쾌적성 저하	건축물 이격배치 및 녹색요소, 휴게시설물 도입, 토탈디자인 적용 등으로 쾌적성 및 편의성 향상



상남상업지역

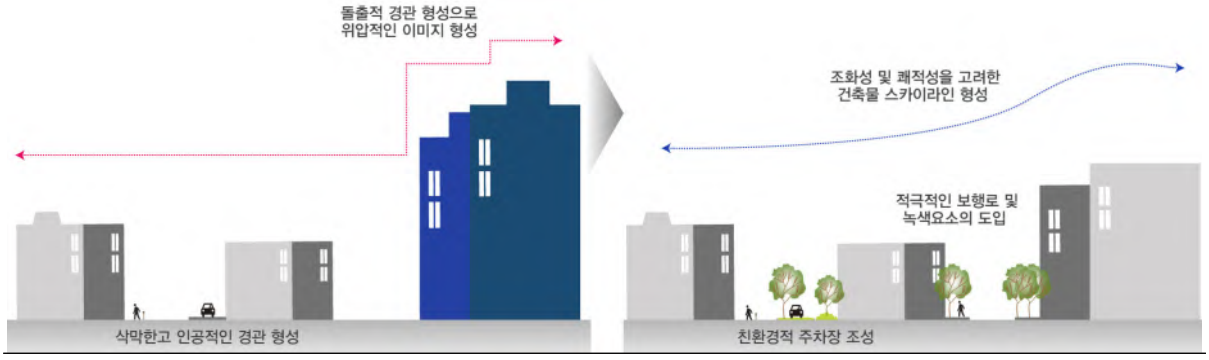
도시 구심점으로서 많은 유동인구의 쾌적성과 안전성을 위한 공간 조성

- 건축물 조성 시 기존 건축물과 조화로운 스카이라인, 형태, 색채 등의 계획 수립
- 건축물 전면 오픈스페이스에 녹지의 관입, 친환경적인 주차장 조성 등을 통한 환경 개선 권장
- 보행자의 안전을 위한 충분한 보행공간을 확보하며, 보차도 혼용의 최소화 권장
- 가로시설물 및 옥외광고물 설치 시 간결한 디자인 적용 및 통합적 관리 권장



돌출되는 건축물 배치 및
삭막하고 인공적인 경관 형성으로 쾌적성 저하

조화로운 건축물 스카이라인 및 녹색요소의
적극적인 도입으로 삭막한 이미지 완화



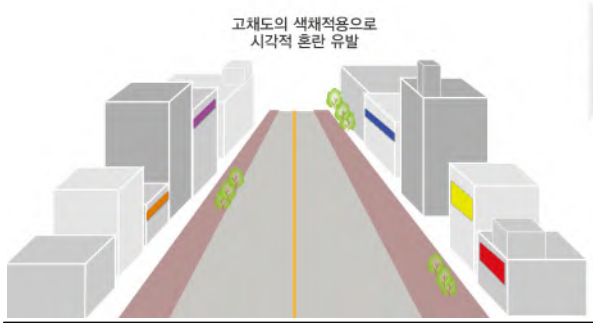
마산야구장 주변

야구를 상징하며, 즐길거리가 있는 야구 특화 공간 조성

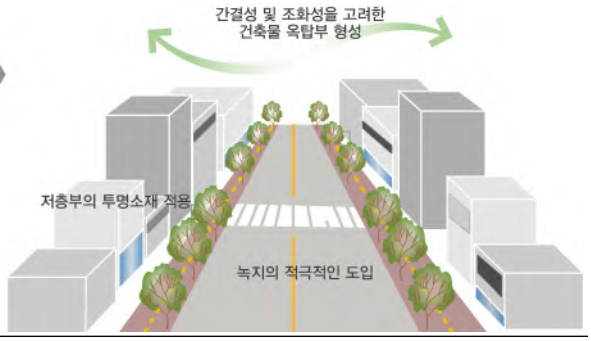
- NC 다이노스의 엠블럼 색채를 건축물 및 시설물에 적용하여 야구거리의 상징성 부여
- 심볼마크 및 로고 표현은 가급적 저채도를 적용하여, 과도하게 돌출되는 이미지 형성 지양
- 주변과 어울리는 건축물 높이 설정 및 간결한 옥탑부 디자인을 통해 돌출 경관 최소화
- 상업 건축물의 경우 저층부에 투명소재 적용 및 입면의 밝은 색채 적용을 통해 활력 있는 이미지 형성



조화성이 현저히 저하되며, 시각적 혼란을 유발하는 경관 형성



녹색요소 도입 및 조화성을 고려한 건축물 경관 등 시각적 쾌적성이 향상된 경관 형성



장어거리

해안친수공간으로 개방적인 건축물 및 쾌적한 가로 조성

- 보행자시점에서 위압감을 주지 않으며, 주변 건축물과 조화로운 건축물 높이 계획
- 일정한 건축물 이격배치를 통해 연속된 가로경관을 형성
- 진입도로의 쾌적성 및 해안지역 조망을 위한 개방감 확보를 고려하여 시설물 설치
- 옥상 녹화를 통한 녹지의 관입 및 파고라, 벤치, 조명 등을 설치하여 휴게 공간 조성 권장



무질서하고 조화롭지 못한 가로경관 형성

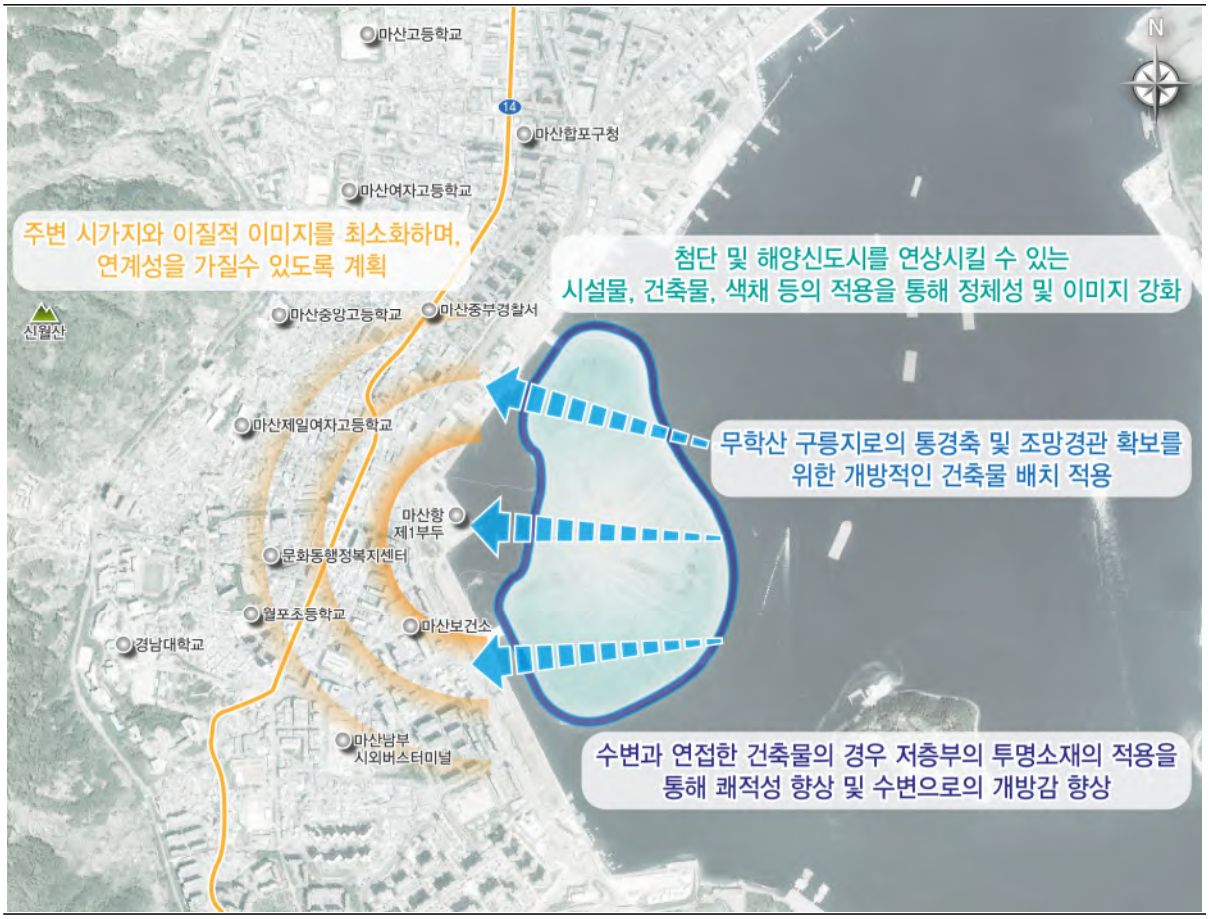
개방성, 조화성, 자연친화성을 고려한 가로경관 형성



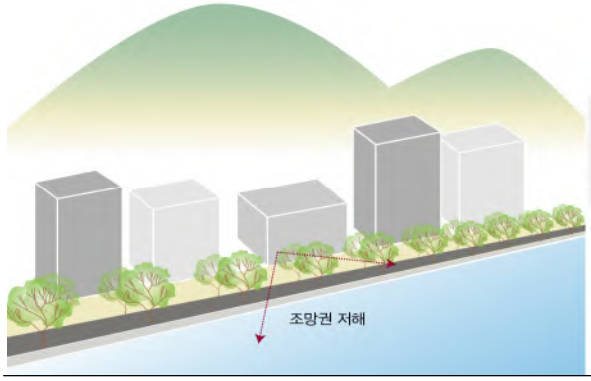
해양신도시

자연친화성, 특별성, 문화성을 창출하여 창원시를 상징하는 도시경관 조성

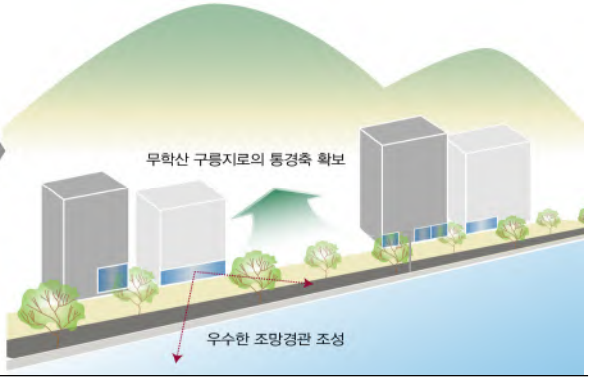
- 개방적인 건축물 배치를 통해 무학산으로의 통경축 확보
- 수변에 접한 건축물의 저층부는 투명소재를 적용하여 쾌적성 및 수변으로의 조망권 확보
- 신도시 이미지를 고려하여, 건축물의 인상적인 입면 디자인 적용
- 접근이 용이하고 모든 사람의 이용을 고려한 유니버설 디자인(Universal Design) 적용



무학산 및 해안으로의 조망권 저해 등으로 인한 위압적이고 인공적인 경관 형성



자연경관으로의 개방적인 건축물 배치 및 보행자 시점의 쾌적성이 향상된 경관 형성



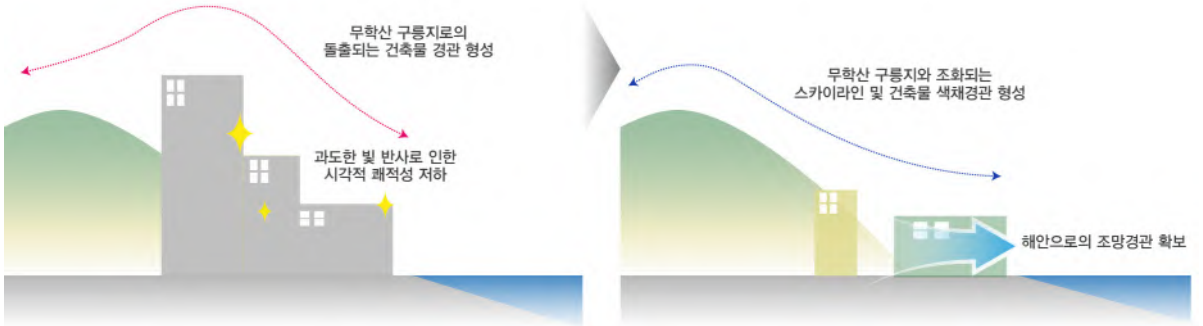
무학산 구릉지

무학산으로부터 해안으로 자연스럽게 이어지는 주거공간 조성

- 기존 지형의 훼손을 최소화하며, 현재 지형을 이용한 개발 권장
- 연접 구릉지와 조화로운 건축물 스카이라인 계획 및 구릉지와 해안으로의 통경축 확보
- 주변 경관과 조화로운 이미지를 형성할 수 있는 건축물 색채 적용
- 건축물에 과도한 빛의 반사를 유발하는 철재 및 유리 또는 무거운 느낌의 소재 사용 지양



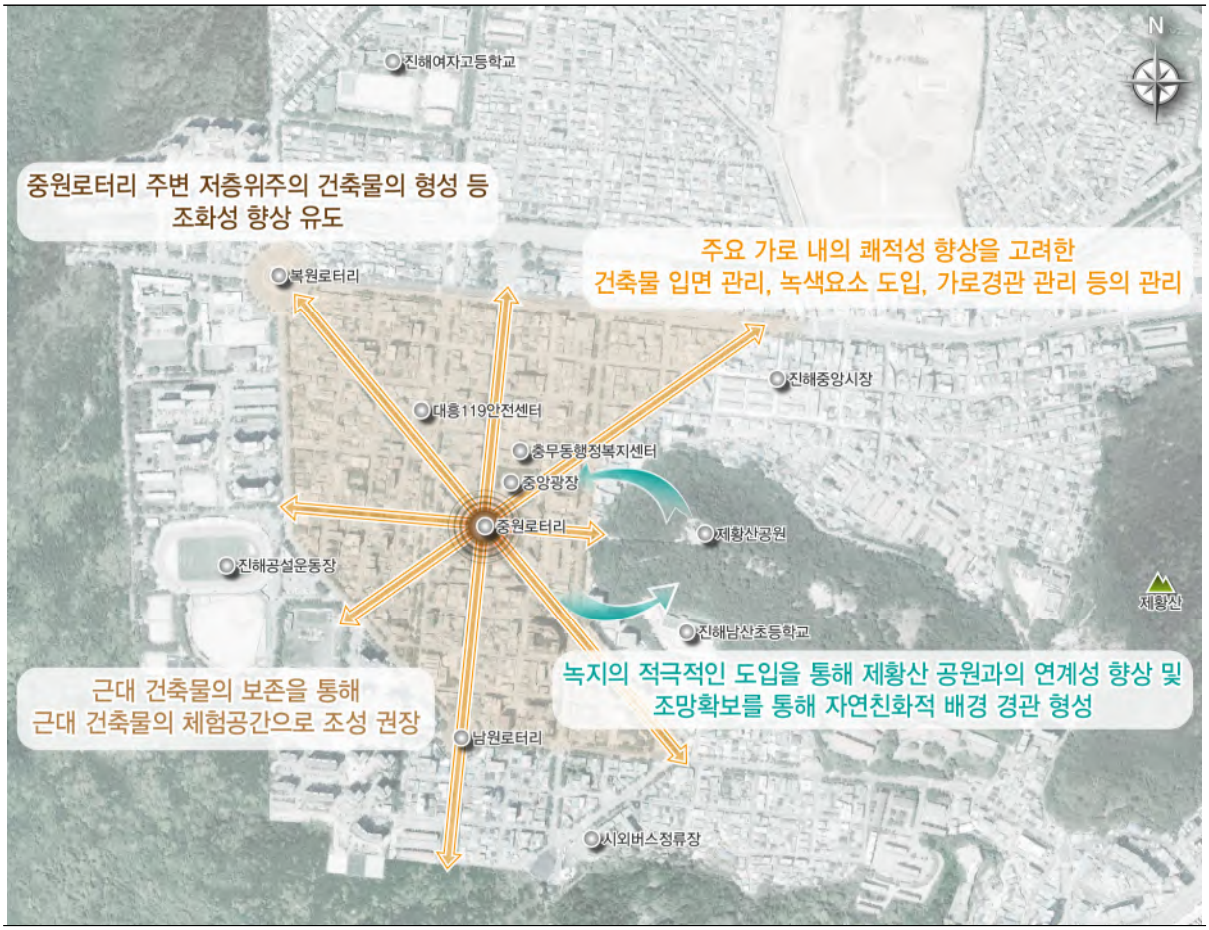
배후의 산림경관 및 해안경관과 조화롭지 못한 건축물 경관 형성	배후의 구릉지경관과 조화를 이루며, 해안으로의 조망경관을 확보한 쾌적한 경관 형성



진해원도심

근대역사를 보존하며, 쾌적한 가로경관을 형성

- 근대 건축물의 철거를 지양 및 보존하여, 근대 건축물을 체험할 수 있는 공간으로 계획
- 근대 건축물 주건축물과 조화되는 형태, 규모, 색채 권장
- 근대시가지 계획의 가로망 원형보전 및 광장주변의 건축물을 저층으로 계획하여 쾌적성 확보
- 녹지의 적극적인 도입을 통해 연접 제황산 근린공원과 녹지네트워크 형성



위압적이고 돌출적인 건축물 경관형성으로
제황산공원과의 녹지네트워크 단절



근대 건축물과 조화되는 저층위주의 건축물 경관 및
다수의 녹지도입으로 자연친화적인 경관 형성



여좌천 주변

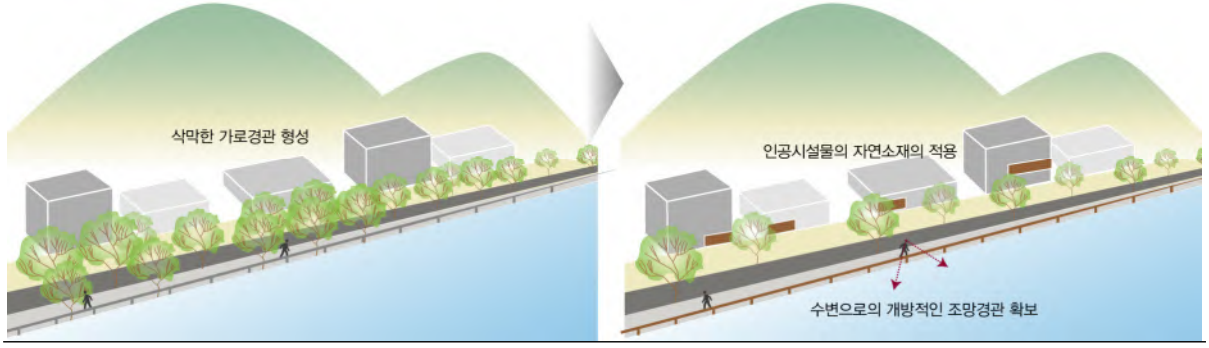
군항제 대표 경관으로서 관광객의 편의 및 휴식을 위한 공간 조성

- 노후된 건축물 입면의 통합적 관리를 통하여 통일성 있는 경관 형성
- 진입부에 과도한 조형 관문의 설치를 지양하여, 개방적인 진입경관 형성
- 교량 및 구조물 등의 자연소재 적용 권장을 통하여 인공적 이미지 최소화
- 여좌천 조망 및 보행자 동선을 방해하지 않는 범위 내에서 간결한 공공시설물 설치 권장



삭막하고 인공적 이미지를 형성하는 가로경관

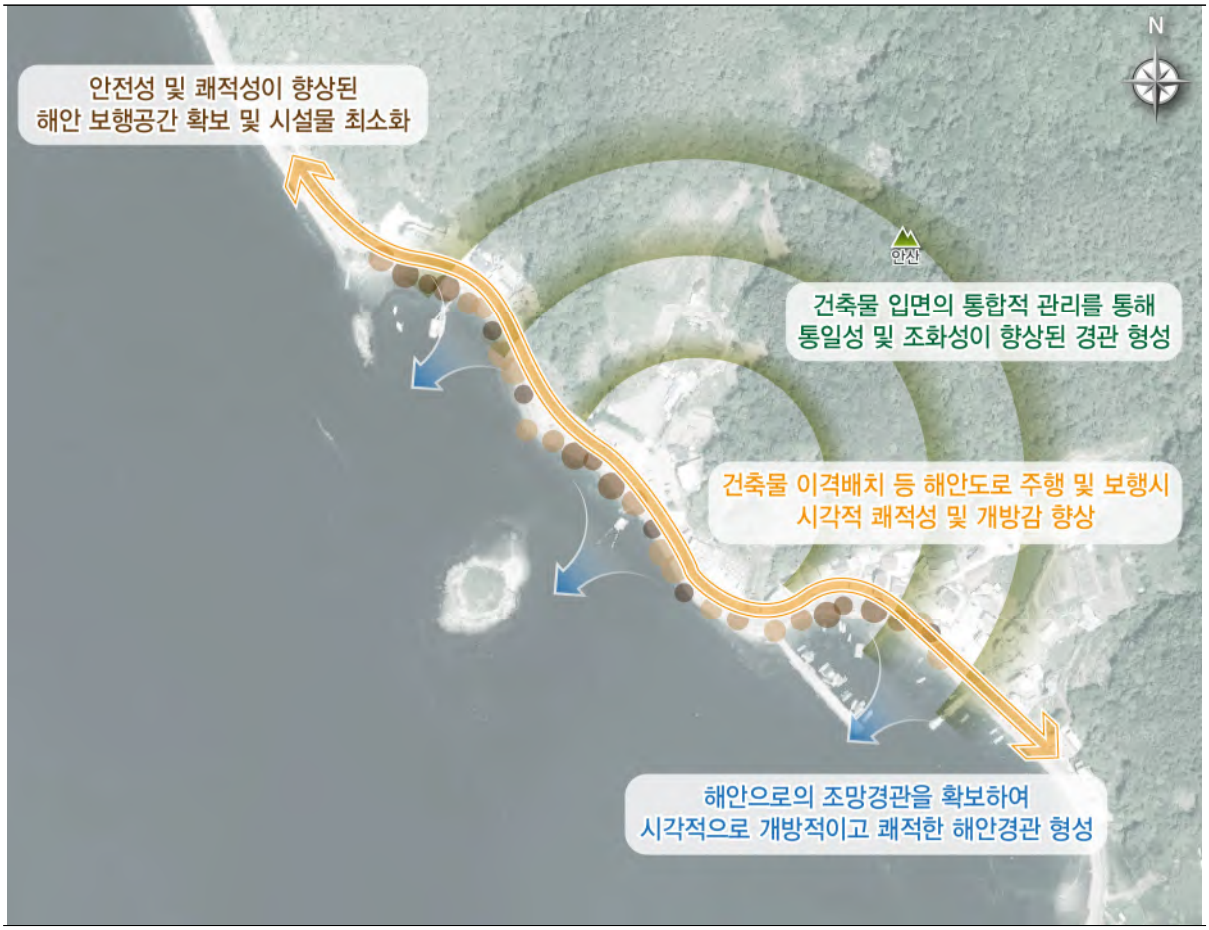
자연소재의 적극도입 및 수변으로의 개방적인 경관 형성 등을 통한 쾌적한 가로경관 형성



귀산동 용호마을

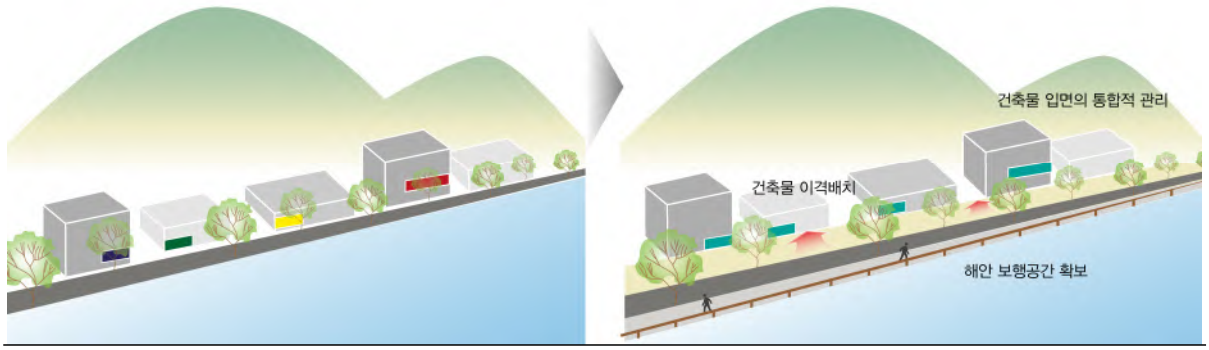
연접 해안을 조망할 수 있는 쾌적한 마을 경관 조성

- 해안의 조망 및 개방적인 이미지를 고려한 건축물 배치 계획 수립
- 해안의 쾌적한 가로경관을 형성하기 위해 도로로부터 건축물 이격배치 권장
- 보행자 안전과 쾌적한 보행환경을 위하여 보행공간 확보 및 가로시설물 최소화
- 건축물 입면의 통합적 관리를 통해 조화로운 경관 형성



조화성 및 쾌적성이 저하된 건축물 및 해안가로경관 형성

보행공간 및 건축물 이격배치를 통한 쾌적성 향상 및 조화성을 고려한 건축물 입면 계획



명동마을

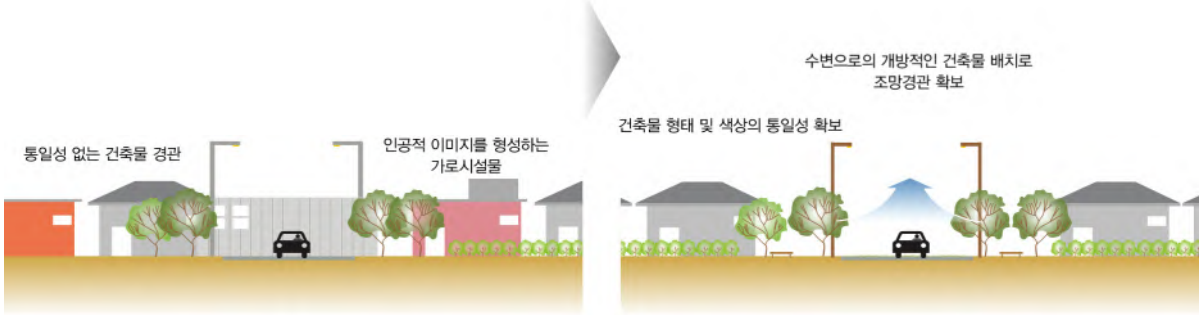
창원해양공원의 관광객이 자연스럽게 머물 수 있는 경관 형성

- 수변으로의 조망을 확보할 수 있는 건축물 배치 및 위압감을 유발할 수 있는 높이 및 입면 지양
- 건축물 형태, 색상의 통일성 확보 및 간결한 옥탑부 형태를 통해 조화롭고 간결한 경관을 형성
- 이용 빈도가 높은 시설 위주로 시설물의 최소 수량 설치를 통해 가로공간의 쾌적성 향상
- 안내시설물, 이정표 등의 자연소재 적용을 통한 자연친화적 경관 형성



삭막하고 인공적 이미지를 연출하는 건축물 경관 등으로 인한 쾌적성 저하

개방적인 건축물 배치 및 형태, 가로시설물 등으로 쾌적한 마을경관 형성

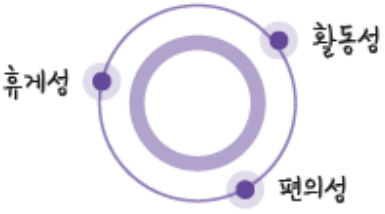


5 창원시 특화 경관가이드라인

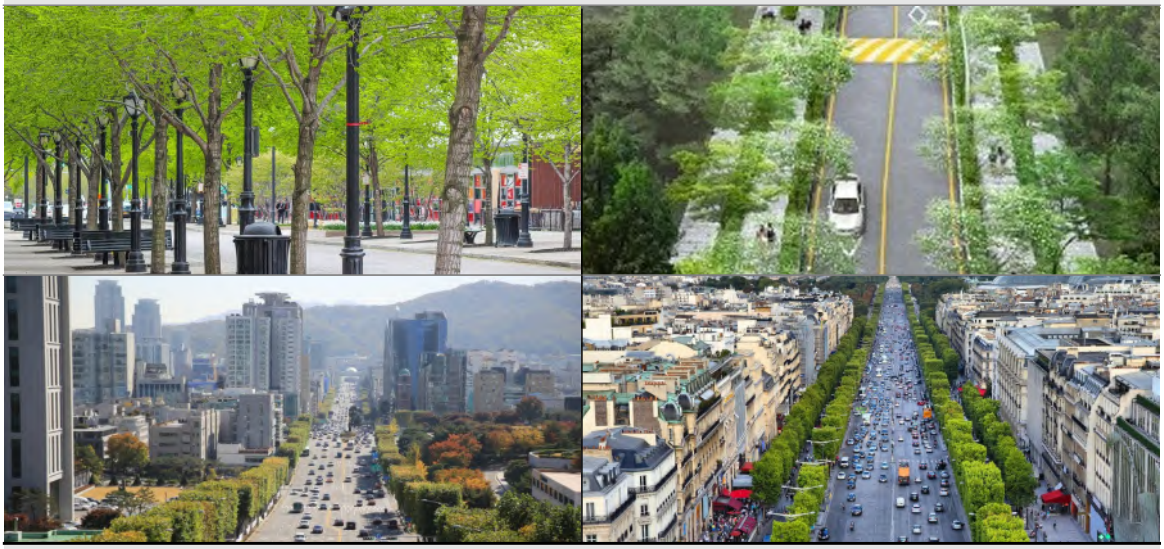
1. 가로경관

가. 기본방향

[표 Ⅲ-5-36 가로경관 가이드라인 기본방향]

쾌적한 가로	
	• 건축물, 시설물 등의 관리를 통해 위압적 경관 형성 지양 • 적극적으로 자연친화적 요소의 도입을 통해 가로 내 녹시율 및 시각적 쾌적성 향상 • 각 가로별 동일 또는 유사한 가로수 도입을 통해 정돈된 경관을 형성하며, 연속적인 형태의 가로경관 형성 • 주행 및 보행안전성을 저해하는 요소에 대한 관리 • 보행자 및 운전자 등의 원활한 가로의 이용을 위한 설계기법 등의 적용 권장 • 가로시설물 등의 통합적 디자인 적용을 통해 쾌적한 가로경관 형성
자연친화적인 가로	
	• 차폐, 녹음, 완충 등의 기능이 가능하도록 수종선정 및 식재 등을 통해 다방면적인 역할이 가능하도록 계획 • 시각적 통일성 및 수종의 다양성을 복합적으로 고려한 가로수 계획을 통해 쾌적성 및 자연성 향상 • 초화류, 관목, 교목 등으로 구성된 다층식재를 통해 자연성이 향상된 경관 형성 • 각 가로의 규모별 다양한 형태(중앙녹지대, 가로수, 가로화분대, 화분)의 녹색요소의 도입을 통해 시각적 흥미로움 유발
이용친화적인 가로	
	• 건축물 가각부, 공개공지 등을 활용하여 만남, 운동, 커뮤니티 등 다양한 활동이 가능한 소규모 광장 또는 공원 등의 도입 권장 • 이용자들을 고려하여 가로 내 다양한 편의·휴게공간 등의 도입을 통해 보행 쾌적성 향상 및 이용친화적인 가로경관 형성 • 주행 및 보행을 복합적으로 고려한 CPTED기법 적용 등을 통해 가로내 안전성 향상 • 이용자들의 특성을 고려한 시설물 계획을 통해 이용쾌적성 향상 • 연접 공원 및 광장 등과의 연계를 통해 이용효율성이 향상될 수 있도록 계획

쾌적한 가로 예시 이미지



자연친화적 가로 예시 이미지



이용친화적 가로 예시 이미지



나. 도심상업가로

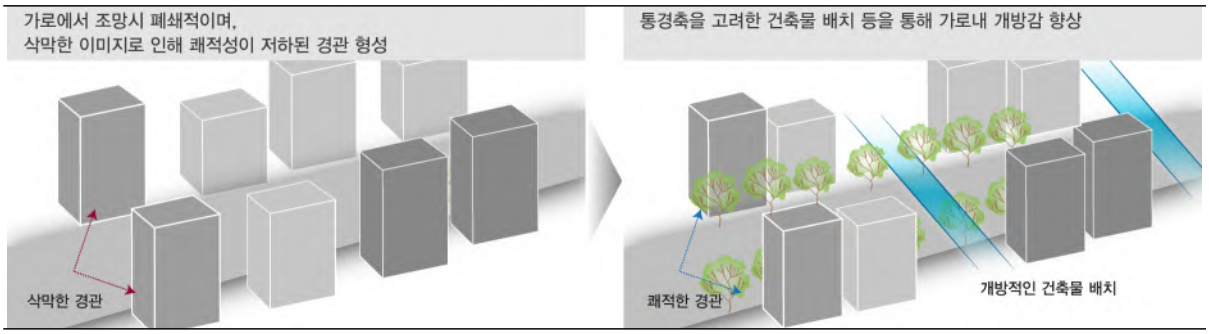
▌기본방향

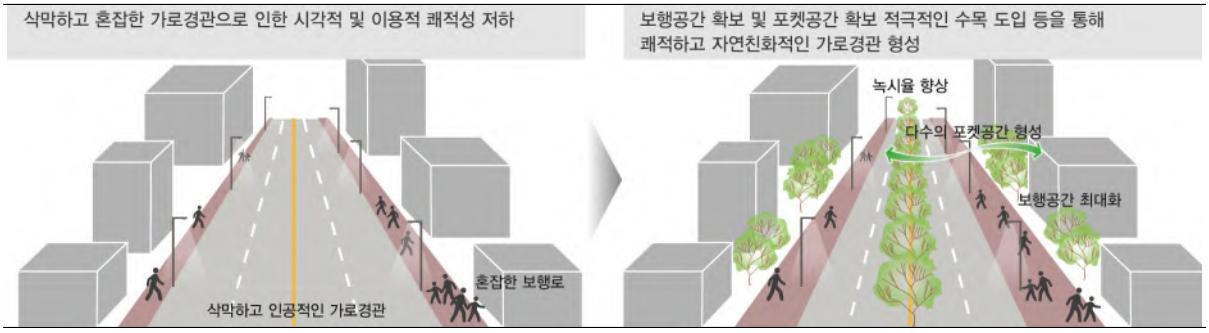
❍ 많은 보행량을 수용하여 편안한 보행이 이루어질 수 있도록 충분한 보행공간과 편의시설 제공

❍ 보행자의 시각적인 흥미를 고려하여 가로경관요소에 질서와 다양성을 확보

▌세부전략

쾌 적	• 많은 보행량을 수용할 수 있도록 보도폭을 최대한 확보 • 보행자의 휴식을 위한 휴게시설을 적정 간격으로 배치하고 그늘 형성이 되도록 가로수 인근에 설치하거나 그늘막을 활용
자 연	• 보행자의 다양한 경험을 위해 아름답고 특색 있는 수종의 가로수를 적극적으로 사용 • 식재공간의 여유가 있는 경우 교목과 관목, 초본류를 다층구조로 식재할 수 있음
이 용	• 건축물 전면공지에는 보행공간에 활력을 불어넣는 보도변 야외카페 설치를 활성화 • 공원 및 광장은 보행자의 편의를 높이고 다양한 용도로 활용할 수 있도록 공간의 유동성을 극대화







다. 복합용도가로

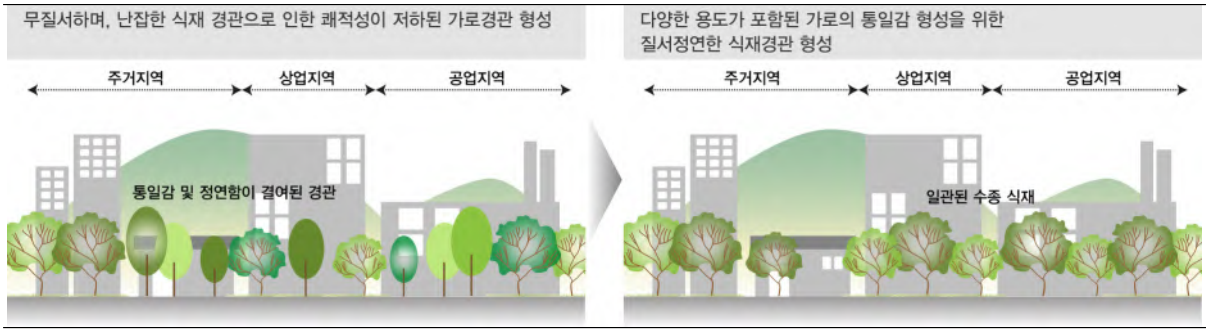
▌기본방향

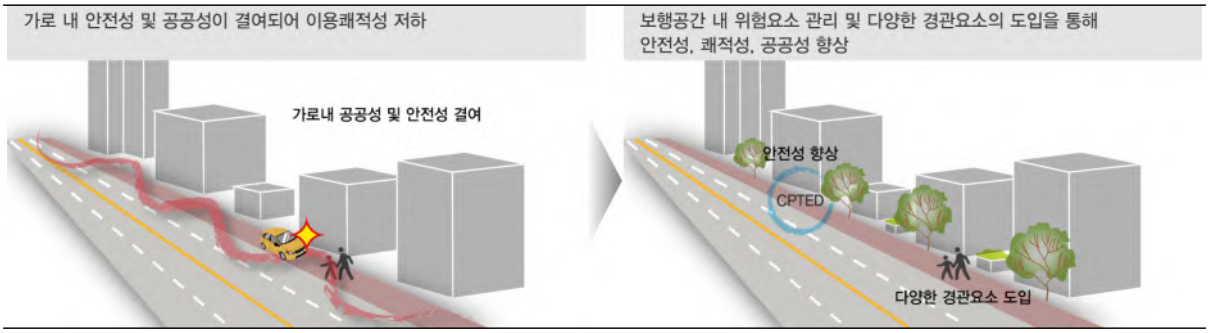
❍ 다양한 용도가 혼합된 가로의 질서와 정연함을 위한 디자인 요소를 도입

❍ 보도 위 차량 진입을 지양 등을 통해 보행공간의 공공성 및 안전성을 증진

▌세부전략

쾌 적	• 인접 건축물과 건축벽면선, 1층 높이를 일치시키고 외부 마감재를 조화롭게 사용할 것을 권장 • 가로등과 보행등을 통합설치하거나 시설물 또는 건축물을 활용한 보행등을 설치
자 연	• 초화류 및 지피류로 구성된 식수대를 통일감 있게 계획하여 위요감과 안정감을 제공 • 건축물 전면공지에는 보행공간의 쾌적함과 미관을 향상시킬 수 있도록 화분, 벤치, 조형물 등을 조화롭게 배치하도록 유도
이 용	• 보행환경 개선과 가로공간 이용 효율을 높이기 위한 교통정온화 계획을 권장 • 자유로운 접근과 다양한 활용이 가능하고 보행자의 흥미를 유발할 수 있는 특색 있는 소공원 또는 소광장을 조성







라. 근린상업가로

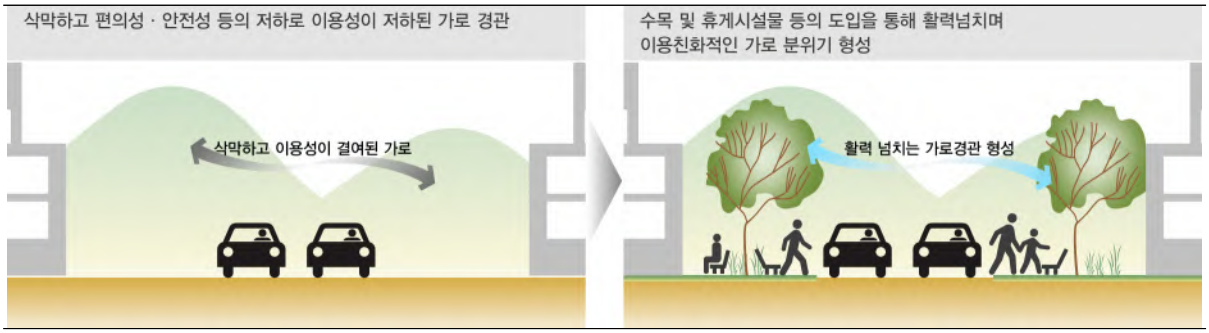
▌기본방향

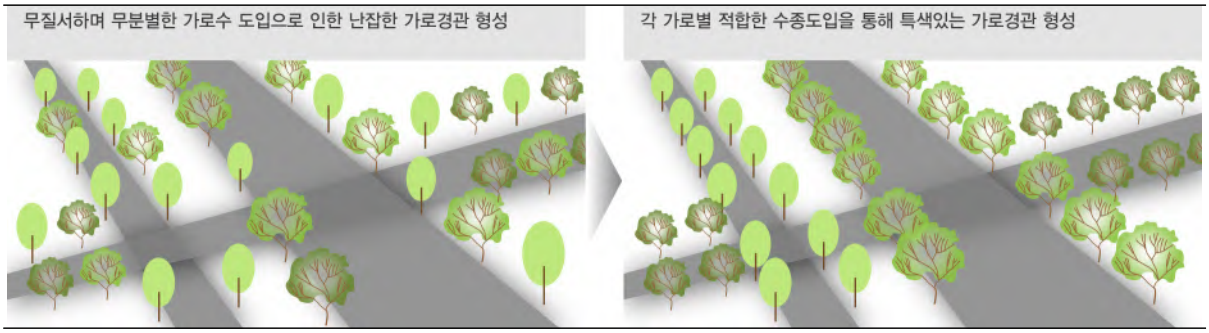
❍ 주민 및 이용객의 휴식과 교류를 위한 공간으로 조성하여 가로의 활력을 제고

❍ 시각적·이용적으로 쾌적하고 안전한 보행공간이 형성될 수 있도록 계획

▌세부전략

쾌 적	• 쾌적하고 안전한 보행공간을 확보하기 위해서는 차로 폭을 축소하는 방안 권장 • 가로수 식재가 통행에 지장을 줄 경우 인접 건축물 외벽 또는 자투리 공지의 녹화를 권장
자 연	• 가로별 테마수종을 선정하여 특색 있는 가로를 연출하며, 낮은 수목으로 친근하고 쾌적한 가로를 제공 • 건축물 전면공지에는 보행공간의 쾌적함과 미관을 향상시킬 수 있도록 화분 등 을 조화롭게 배치하도록 유도
이 용	• 유효공간을 활용하여 보행자의 휴식 및 커뮤니티 형성을 위해 소규모 공원 설치를 고려 • 주차진입로를 명확히 인식시키기 위한 안내판, 바닥표지 및 경고등을 설치







마. 아파트단지 주변가로

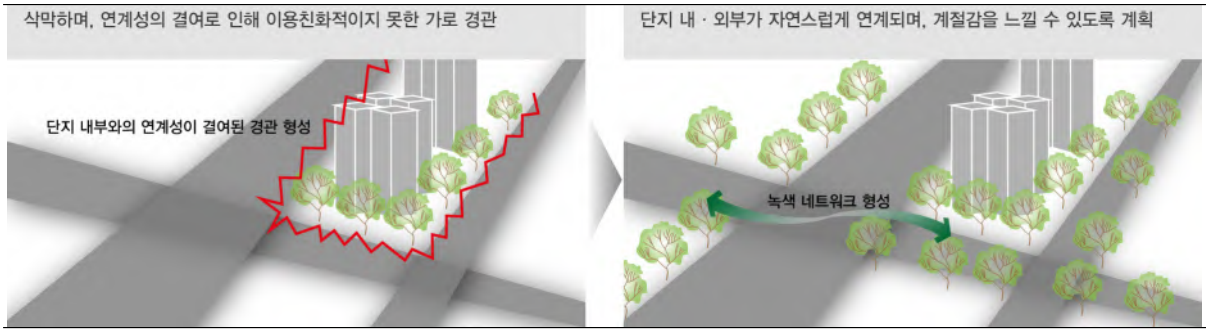
▌기본방향

❍ 도시 맥락을 고려하여 인접한 주변가로와 자연스럽게 연계되도록 계획

❍ 단지 내 편의시설은 지역 주민의 교류 활성화를 유도하도록 계획하여, 활기찬 경관 형성

▌세부전략

쾌 적	• 보행공간과 자전거도로를 명확히 구분하되, 보행자를 우선적으로 배려하여야 함 • 보행자 및 자전거 이용자 휴식공간에는 그늘을 제공할 수 있도록 녹음이 좋은 교목을 식재
자 연	• 단지 내·외부 조경이 조화를 이루도록 하며, 사계절을 느낄 수 있도록 꽃과 단풍이 아름다운 수종의 가로수 식재 권장 • 그늘막과 적절한 차폐식재를 통해 휴식공간을 조성하고 어린이를 위한 놀이공간을 배치
이 용	• 공원 및 광장에는 충분한 수량의 자전거 보관대 설치공간을 확보 • 주민복리시설 및 근린생활시설은 가로 또는 단지 내 주 보행로변에 배치





바. 저층주거지 가로

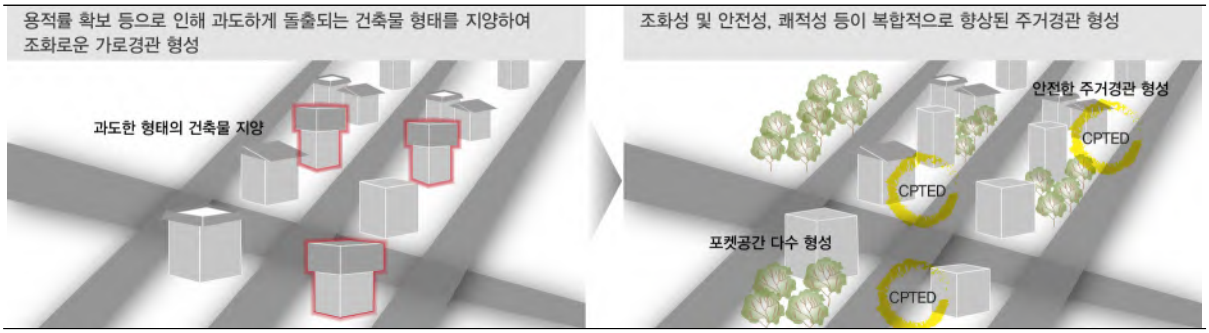
▌기본방향

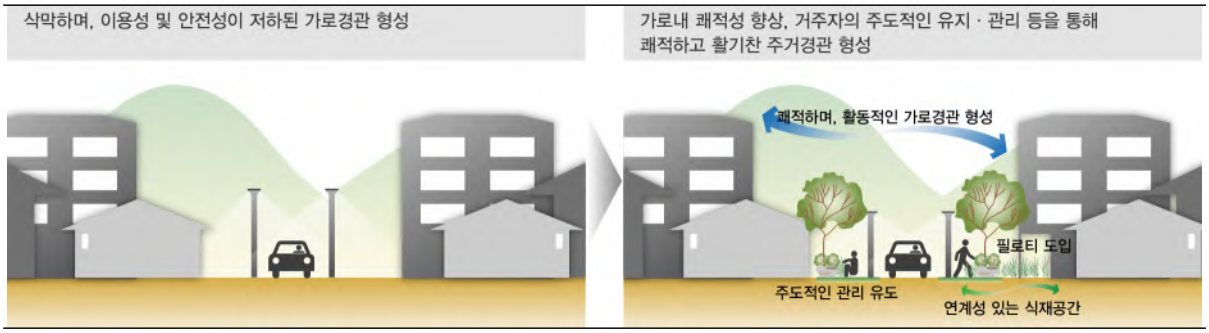
❍ 자기 집 앞 영역에 자부심을 갖고 가꾸도록 유도하여 이용성 및 쾌적성 향상

❍ 사각지대 등의 위험지대를 최대한 고려한 가로계획을 통해 안전한 보행 여건을 조성

▌세부전략

쾌 적	• 공동으로 사용하는 분리수거함, 쓰레기수거함 등은 보행에 지장을 주지 않는 위치에 배치하고 유지관리 하도록 함 • 용적률 확보를 위한 무리한 건축물 형태 계획을 지양하여 조화로운 건축물 외관을 조성 • 보행안전을 위해 낮은 높이의 가로등 또는 건축물 벽부등을 설치
자 연	• 거주자가 관리하는 화분 등으로 집 앞을 가꿀 수 있도록 화분대를 배치할 것을 권장 • 대지안의 조경 및 대지안의 공지는 인접대지와 통합하여 설치할 것을 권장
이 용	• 유효공간을 활용하여 지역 주민이 공유하는 편의시설을 조성 • 건축물 전면공지에 앉음벽, 조경 등으로 주민 교류 공간 조성 • 필로티 도입시 가로부분과 바닥레벨을 같게 하고 배수처리에 유의



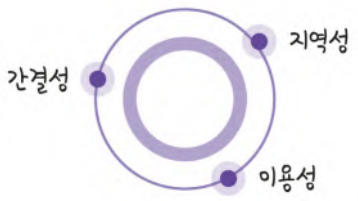




2. 해안경관

가. 기본방향

[표 Ⅲ-5-37 해안경관 가이드라인 기본방향]

개방적인 Sea	
	• 해안으로의 시각적 차폐를 유발하는 요소를 최소화하며, 개방적인 경관 형성을 통해 해안과 조화되며, 쾌적한 경관 형성 • 해안 주변의 개발 및 인공적 요소의 도입 등의 최소화를 통해 해안이 보유하고 있는 경관적 가치를 최대한 보전 • 해안변의 송림, 자연수립 등 자연환경을 보전하며, 인공요소와의 완충구간을 충분히 확보하여, 인공적 요소와의 이질적 이미지 최소화 • 공공시설물은 되도록 필요이상으로 많은 수량을 설치하는 것을 지양하며, 통합이 가능한 시설물은 통합하여 수량 최소화
조화되는 Sea	
	• 해안과 조화되는 소재(목재, 석재 등 자연친화적 소재)의 적극 도입 • 해안으로의 개방적인 경관 형성으로 주변 지역에서 차경기법이 가능하도록 하며, 해안과 조화되는 색채, 디자인 등의 도입을 통해 해안의 경관적 가치를 살린 이미지 연출 • 급격히 수직적이거나 위압적인 스카이라인을 지양하며, 주변과 어우러지는 자연스러운 스카이라인 형성을 통해 조화성 향상 • 가로등, 펜스, 조형물 등의 시설물은 지역성을 고려하되, 과도하지 않게 하고 기능미, 단순미를 살린 디자인으로 연출
공공적인 Sea	
	• 이용자의 해안방향으로의 전면공지를 조성하며, 공공의 이용이 가능하도록 하며, 편의성, 휴게성 등을 고려한 공간 형성을 통해 공공성 강화 • 건축물, 시설물 등의 지역친화적 재료의 적용을 통해 지역의 특색이 보여질 수 있도록 계획 • Universal Design(유니버셜 디자인), CPTED(범죄예방환경설계) 등 안전성 및 편의성 확보를 위한 다양한 디자인 기법의 도입 • 건축물, 기반시설물, 공공시설물 등은 과도한 색상의 돌출색 최소화를 통해 간결성 향상

나. 건축물

▌기본방향

❍ 건축물 간의 조화, 주변 자연환경(해안 및 산림경관 등)과의 연속성을 유지

❍ 건축물 용도에 따라 건축물의 외관, 지붕의 형태, 입면 등을 통해 주변과의 통일성 및 각 개체의 다양성이 공존할 수 있도록 계획

❍ 주변 해안 및 산림경관으로의 시각적 차폐가 이루어지지 않도록 계획

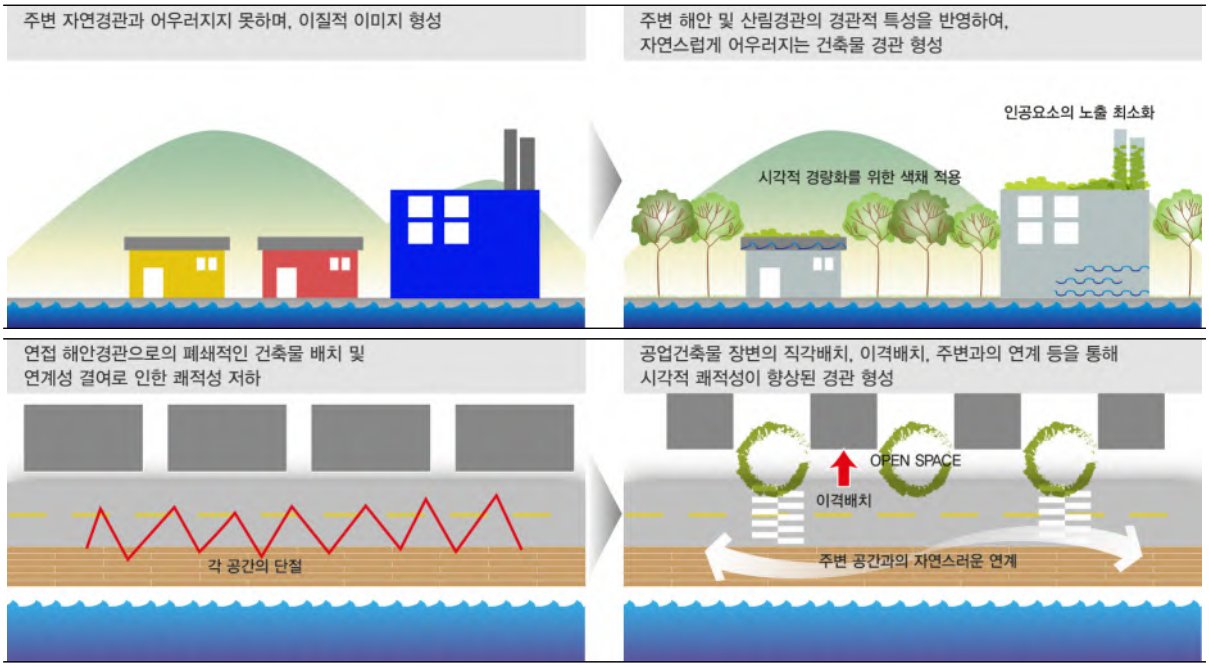
▌시가지경관

개 방	• 해안에 면한 공동주택 등의 건축물은 최대한 건축선을 이격하여 조망성을 확보 • 배후 경관자원으로 통경축을 확보하고 해당구간에 건축선을 최대한 이격 • 천공률을 최대한 높일 수 있도록 건축물을 배치 • 배후 경관을 고려하여 조화로운 스카이라인 연출 • 해안에서의 개방성을 고려하여 판상형 형태를 제한 • 담장, 벽면 등에 의한 차폐를 제한
조 화	• 주변 건축물과의 조화를 도모하고 지역특색이 나타나도록 함 • 공동주택 등의 건축물 규모는 주변 건축물과 현저한 차이가 생기지 않도록 조성하여 주변 경관과 조화되도록 함 • 해안과 건축물 사이에 최대한 완충녹지를 조성하여 해안의 자연성을 보전 • 주차장은 자연소재의 사용 및 녹화를 통하여 친환경적으로 조성 • 해안변에 옹벽설치를 지양하고 자연석, 식재 등으로 친수호안 조성 • 동일 가시권에서는 통일감 있는 색채를 적용
공 공	• 펜스, 난간 등과 같은 도로시설물은 통일감 있는 디자인으로 조성 • 해안변에 대규모 지상주차장의 입지를 제한 • 해안변에 과도하게 넓은 포장면이 발생하지 않도록 함 • 발광, 점멸하는 광고물 설치는 금지 • 해안에 연접하여 도로 조성 시 충분한 식재를 통해 녹지율을 높이도록 함



산업경관

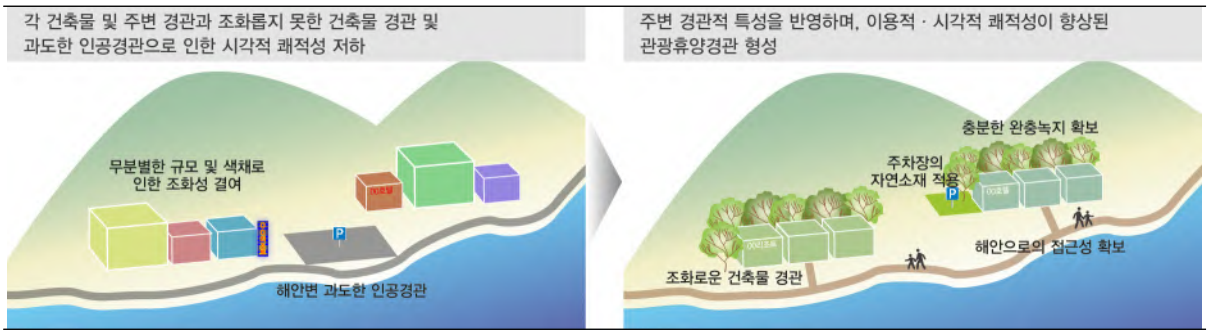
개 방	• 내륙에서 해안방향으로 다수의 통경축 확보 • 해안에서 배후 경관으로의 조망확보를 위하여 건축물의 장변이 해안선과 직각이 되도록 함 • 건축물의 높이, 크기 등 규모를 저층규모로 조성 • 공장설비, 굴뚝, 크레인 등 복잡한 설비의 외부노출 시 색채, 식재, 차폐 등을 통하여 시각 적으로 돌출되지 않도록 조성
조 화	• 주변경관을 분석하여 이질적인 색채가 사용되지 않도록 조성 • 지붕, 벽면, 구조물 등의 사용 색 범위와 면적을 제한하여 통일감 있는 색환경을 조성 • 항만주변 컨테이너, 선박 등의 색채를 통합적으로 계획 • 규모가 큰 시설은 명도를 높여 시각적으로 경량화 • 디자인의 심미성을 고려하여 광고물을 통합적으로 디자인
공 공	• 해안선을 따라 공공이용이 가능한 오픈스페이스를 최대한 조성 • 해안의 공공이용성을 고려하여 해안으로의 보행접근 동선을 조성 • 시설물은 통합적인 디자인으로 조성 • 등대와 같은 항만시설의 미관을 최대한 증진 • 항만구조물의 인공적인 요소의 노출을 저감 • 진입부에 간결하고 독창적인 진입사인을 조성

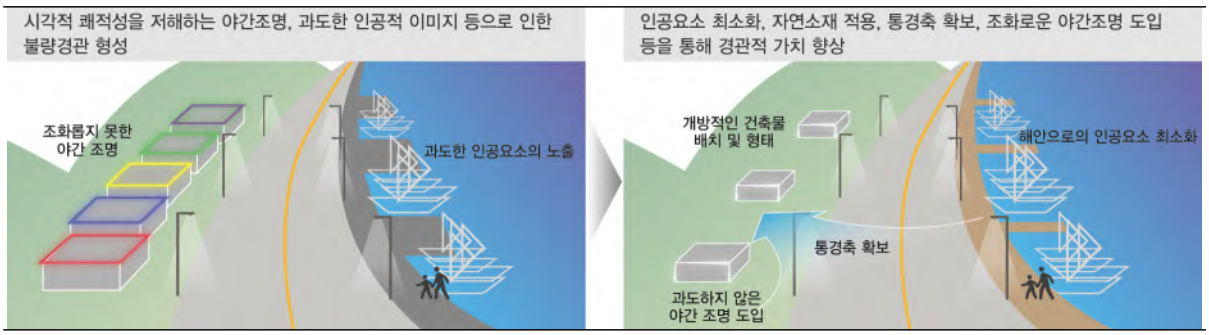




관광휴양경관

개 방	• 해안변으로 조망을 차단하는 시설물 설치를 제한 • 주변 건축물과의 차이가 두드러지는 압도적인 규모의 건축물 입지 제한 • 정온한 야간조망경관을 고려하여 발광, 점멸하는 조명사용을 제한 • 마리나 등 해역의 토목시설은 과도하지 않은 디자인 및 규모로 조성 • 가설시설물의 설치를 최소화 • 주요 조망점 주변으로 조망확보
조 화	• 주변경관과 부조화 되는 건축물의 형태를 제한 • 개발단위별로 건축물의 형태, 색채에 대한 통일성을 부여 • 배후지 식물군락 또는 사구지역은 완충공간으로 설정하여 보존 • 주차장은 자연소재의 사용 및 녹화를 통하여 친환경적으로 조성 • 가설시설물, 공공·기반시설물은 지역별 통일감 있는 디자인으로 조성 • 광고물은 건축물과 일체화되도록 디자인
공 공	• 보행자 전용도로, 해안 산책로 등을 최대한 조성 • 배후시설에서 해안으로의 접근통로를 최대한 확보 • 시설물 설치는 최소한으로 제한하고 단순하게 디자인 • 해안변에 대규모 지상주차장의 입지를 제한 • 인공포장은 넓은 면적이 노출되지 않도록 면적을 최소화 • 진입부의 사인·구조물은 과도하지 않은 품격 있는 디자인으로 조성

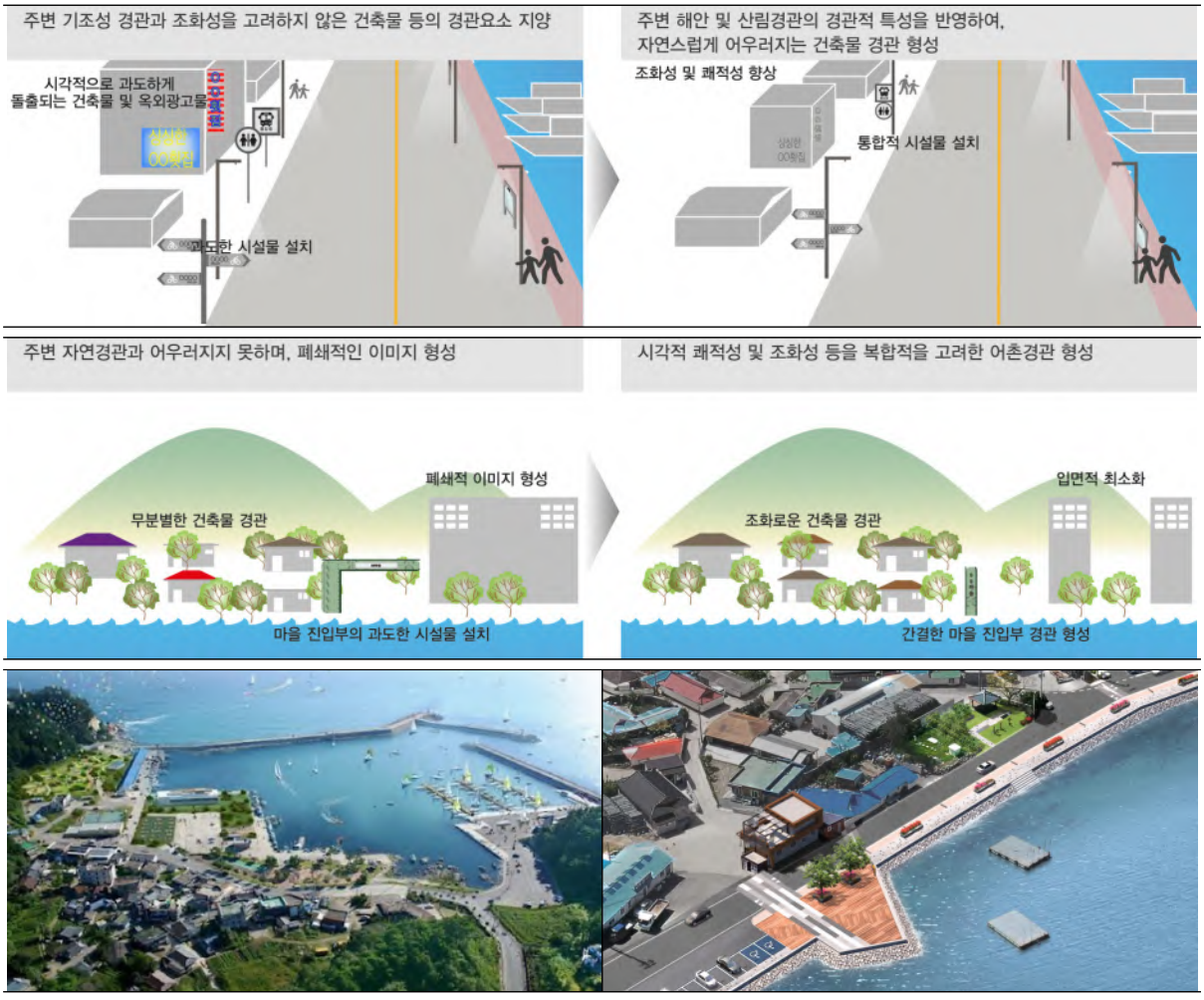






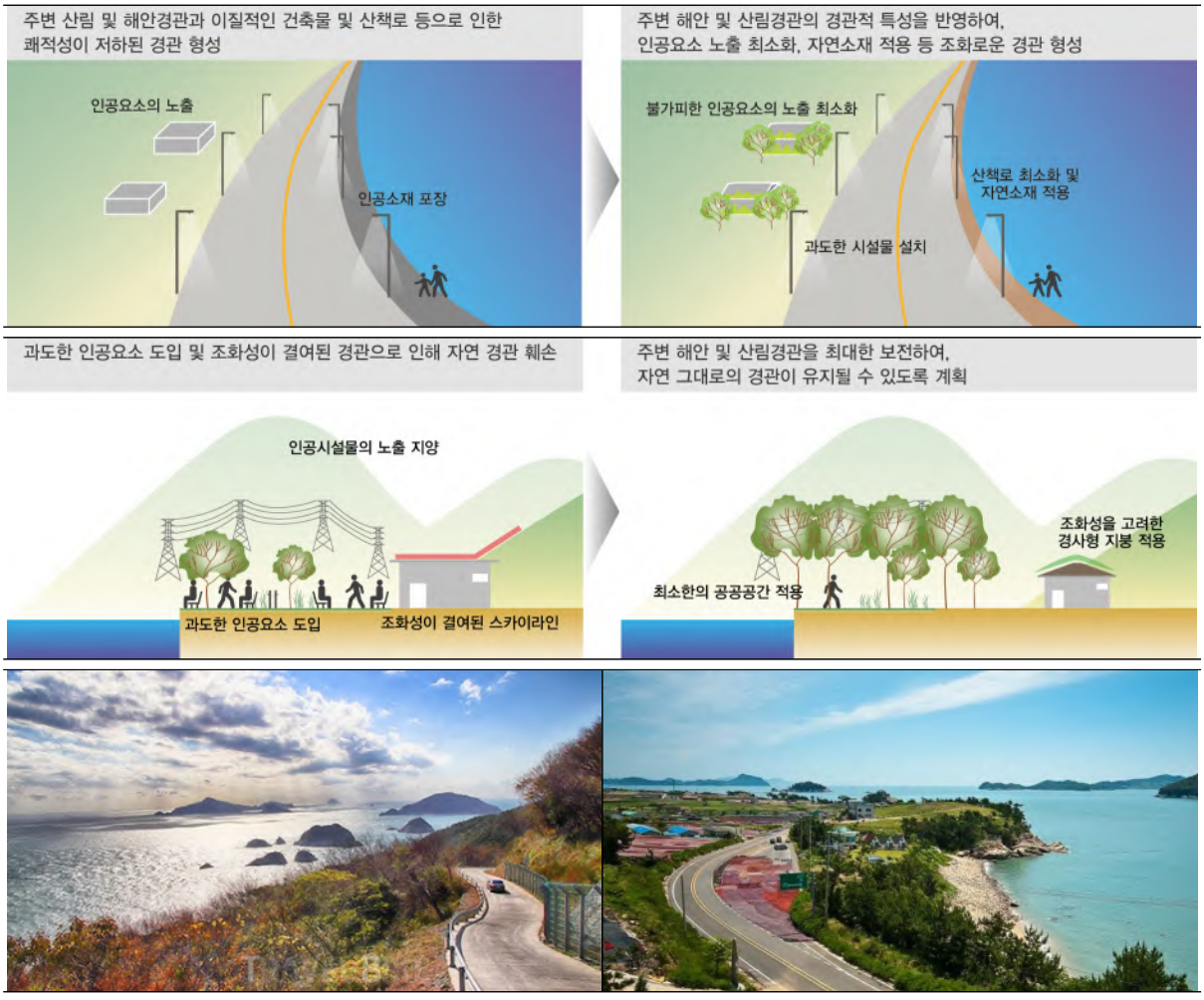
어촌경관

개 방	• 배후 구릉지의 능선과 조화로운 스카이라인을 형성 • 주요 조망점에서 바다로 향한 조망을 가리지 않도록 통경축 확보 • 중·저층 이상의 건축물 신축 시 조망이 저해되지 않도록 제한 • 조망을 차폐하는 판상형의 공동주택은 입면적을 최소화
조 화	• 주변과의 규모 차이가 두드러지는 건축물의 신축을 제한 • 근린생활시설은 주변지역의 특성을 고려하여 건축외관, 지붕형태 등을 통일감 있게 조성 • 창고시설 등 건축물의 입면길이가 과도하지 않도록 조성하며, 불가피한 경우 입면을 시각적으로 분절하여 조성 • 광고물은 설치위치, 크기, 형태, 재료, 색채 등을 지정하고 통합적인 디자인으로 조성 • 광고물 크기는 해안에서 조망 시 돌출되지 않는 크기로 최소화 • 해안에 인접한 횟집 등의 광고물은 통일감 있는 디자인으로 조성
공 공	• 오픈스페이스는 자연경관을 훼손하지 않는 범위 내에서 조성 • 보행동선은 주요 오픈스페이스, 공공상업가로와 연계되도록 조성 • 농어촌 마을 내부로의 통과교통이 발생하지 않도록 조성 • 어항시설은 통합적인 디자인으로 조성 • 지역·마을진입부의 구조물은 과도하지 않은 디자인으로 조성



자연경관

개 방	• 해안경관 조망을 고려하여 인공시설물의 노출을 지양 • 자연지형 및 수목 높이 이상으로 돌출되는 시설물의 설치를 최소화 • 해안방향 시설물의 시각적 노출을 최소화 • 시설물은 통합적으로 설치하여 개수를 최소화 • 해안에서 조망되는 범위 내에 전신주, 송전탑 등의 설치를 지양
조 화	• 배경이 되는 자연과 조화로운 경사지붕, 외관형태를 연출 • 자연적 재료를 사용한 친환경적 건축물에 한하여 신축, 증축을 최소한으로 허용 • 인공요소를 차폐하기 위해 벽면녹화, 옥상녹화를 실시 • 해안 친수공간은 콘크리트 사용을 최소화하고 자연소재로 마감 • 주차장은 자연소재의 사용 및 녹화를 통하여 친환경적으로 조성 • 자연소재의 활용을 원칙으로 함
공 공	• 공공편익을 위한 판매시설의 입지를 최소화 • 경관자원으로부터 충분한 완충공간을 확보 • 주변경관이 훼손되지 않도록 조망공간, 산책로는 최소한으로 조성 • 공공공간은 소규모로 조성하며 자연친화적인 재료를 사용하여 디자인 • 공공의 이용을 위한 편의시설, 전망공간, 산책로를 제외한 인공시설물의 설치를 지양



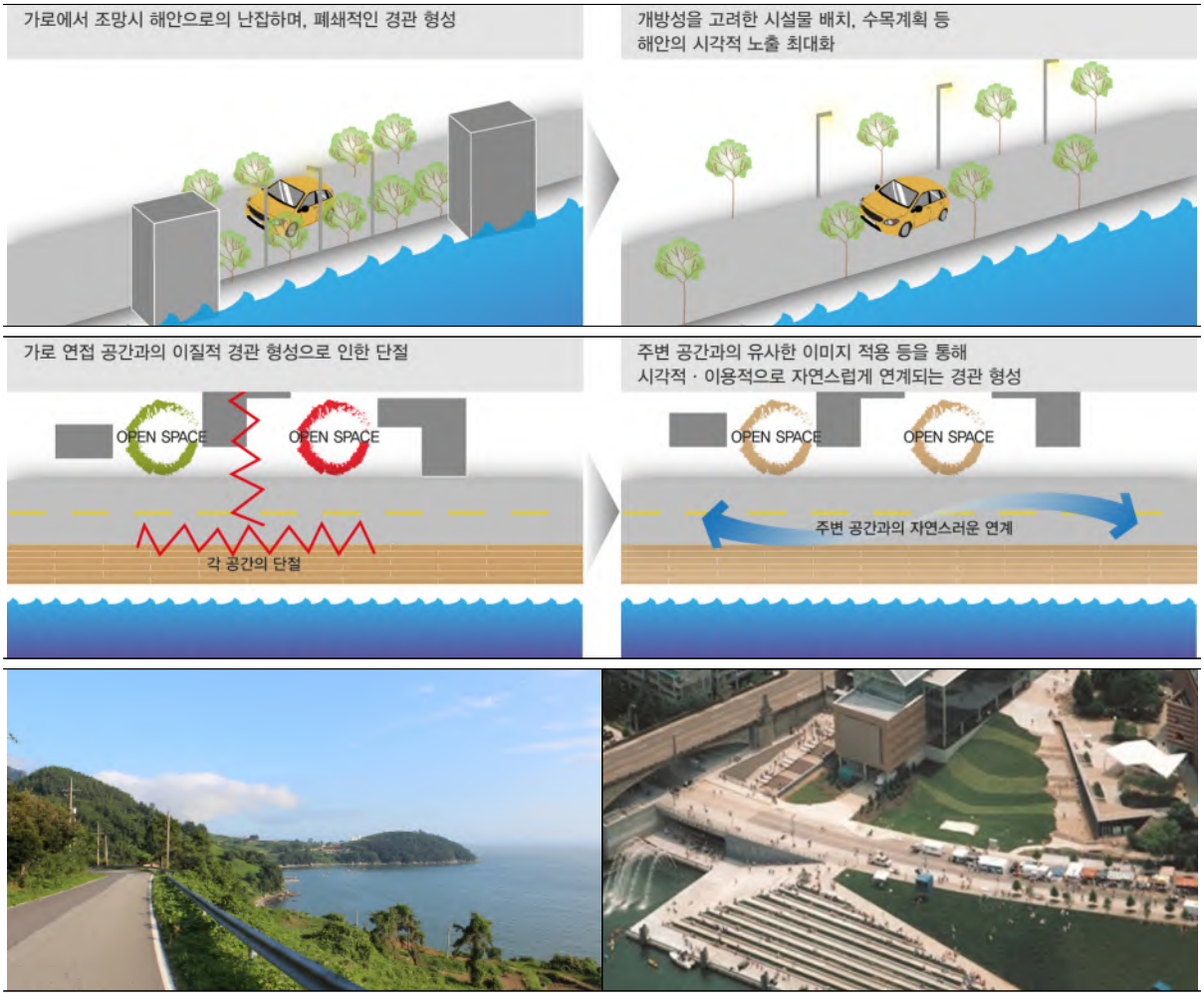
다. 가로

▌기본방향

❍ 해안으로의 개방적인 조망경관을 최대한 고려한 경관형성
❍ 도로의 구조, 인접 부지의 성격 등을 고려하여 각 특성에 적합한 가로경관을 통해 기능별 특성이 나타날 수 있도록 계획
❍ 연접 도로, 공공공지, 보도 등과 일체화되는 이미지 형성을 통해 자연스러운 연계 유도

▌세부전략

개 방	• 해안으로의 개방성(지하고 높은 수목 등)을 고려한 가로수 도입 • 무채색 위주의 공공시설물 등의 도입을 통해 경관의 시각적 주안점이 해안이 될 수 있도록 계획 • 통합적 공공시설물의 도입을 통해 쾌적하며, 개방적인 경관 형성
조 화	• 주변 지역의 특성을 반영한 가로경관 형성을 통해 이용쾌적성 및 편의성 향상 • 연접 공공공지, 공원, 친수공간 및 주변 도로와 자연스럽게 연계되는 경관 형성을 통해 조화성 향상
공 공	• 교통정온화기법 등의 도입을 통해 주행 및 보행안전성 향상 • 차량 중심의 경관을 탈피하여, 보행중심의 이동공간 형성 • 민간적인 옥외광고물 등의 관리를 통해 공공성이 강화되며, 보다 쾌적한 가로경관 형성



라. 옥외광고물

▌기본방향

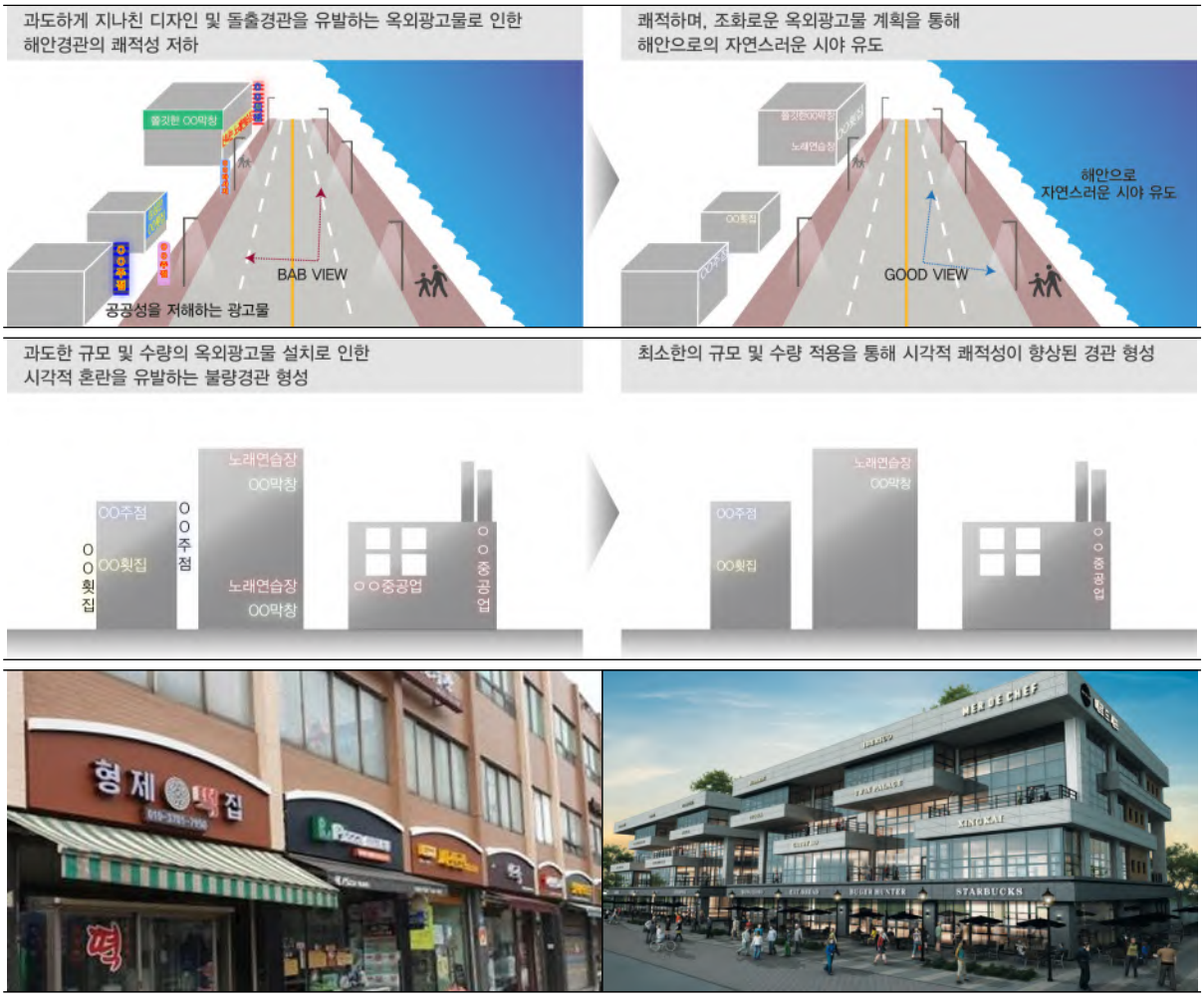
❍ 과도하게 돌출되는 이미지를 지양하며, 최소한의 수량 설치를 통해 해안경관으로의 시각적 유도가 이루어질 수 있도록 계획

❍ 가로에서 조망시 조화로우며, 쾌적한 경관을 저해하지 않는 범위 내의 다양성을 가질 수 있도록 계획

❍ 유사한 성격의 옥외광고물의 통일성 부여를 통해 정돈되며, 쾌적한 경관 형성

▌세부전략

개 방	• 공공공지 및 가로 등의 공공공간을 침범하는 옥외광고물의 관리를 통해 개방적이고 쾌적한 경관 형성 • 최소한의 크기, 수량 등을 통해 폐쇄적이고 혼란스러운 이미지 지양
조 화	• 해안과 조화되는 서체, 색채, 재질 등의 적용을 통해 조화성 향상 • 시각적 돌출경관 최소화 등 건축물과 일체화되는 이미지 형성 • 과대한 규모의 그래픽 사용 제한
공 공	• 발광, 점멸하는 광고물 형성을 지양하며, 공공공간의 공공성을 저해하는 옥외광고물 관리 • 안전한 야간 활동을 위해 공원, 녹지 등에 대한 경관 사업 진행



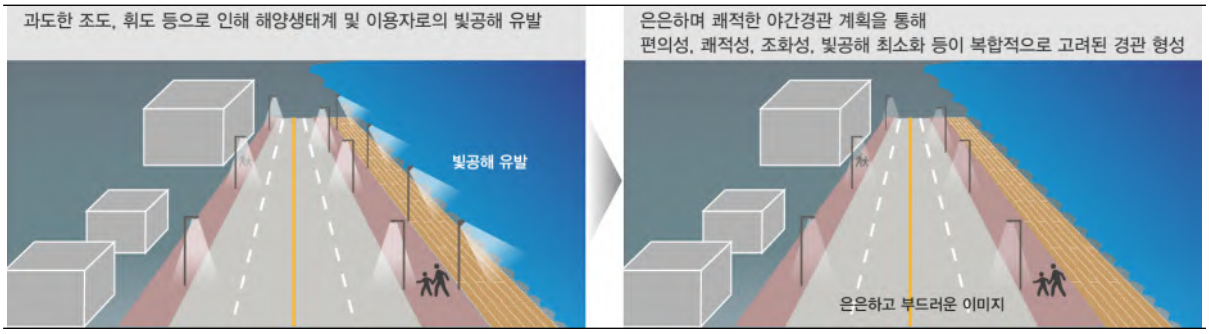
마. 야간

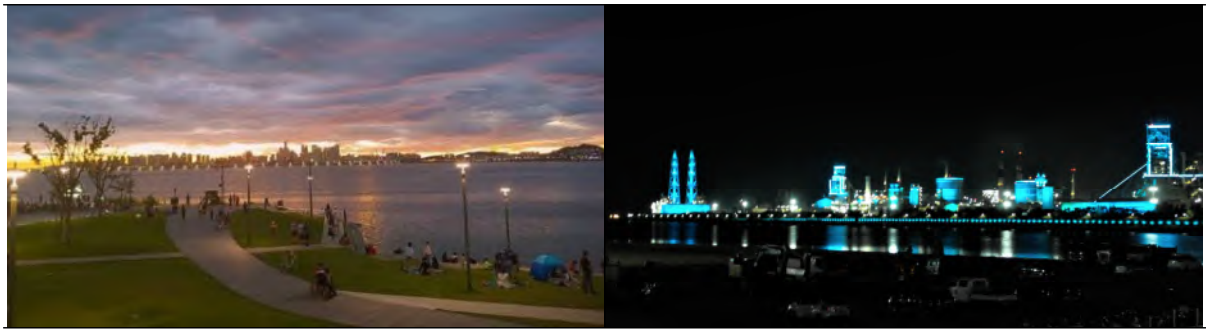
▌기본방향

- ❍ 야간의 이용성을 고려하여 안전성, 편의성을 고려한 야간경관 계획
- ❍ 해양생태계 및 주변 자연경관으로의 빛공해를 최소화
- ❍ 각 공간의 성격, 이용성 등을 고려하여 적합한 색온도, 조도, 조명방식 등의 계획
- ❍ 부분적인 조명 연출보다 전체적인 야간 경관 계획을 통해 통일성 있는 경관 형성

▌세부전략

개 방	• 과도한 조명설치로 인해 가로의 쾌적성이 저하되지 않도록 계획 • 시각적으로 불쾌감을 유발하는 장식조명 지양 • 야간 경관과 조화를 이루도록 경관 조명 연출
조 화	• 주변 자연경관(해안경관 등)으로의 빛공해를 최소화하며, 각 지역 및 공간에 적합한 야간 경관 계획 • 시각적으로 돌출되는 파사드 입면 등의 지양
공 공	• 이용성을 고려하여 공공적 성격을 가지는 공간의 경우, CPTED기법 도입 등을 통해 안전성이 향상될 수 있도록 계획 • 보행 시에 눈부심이 없도록 조명기구 설치 • 공공공간의 경우, 야간의 사각지대가 발생하지 않도록 계획





바. 색채

▌기본방향

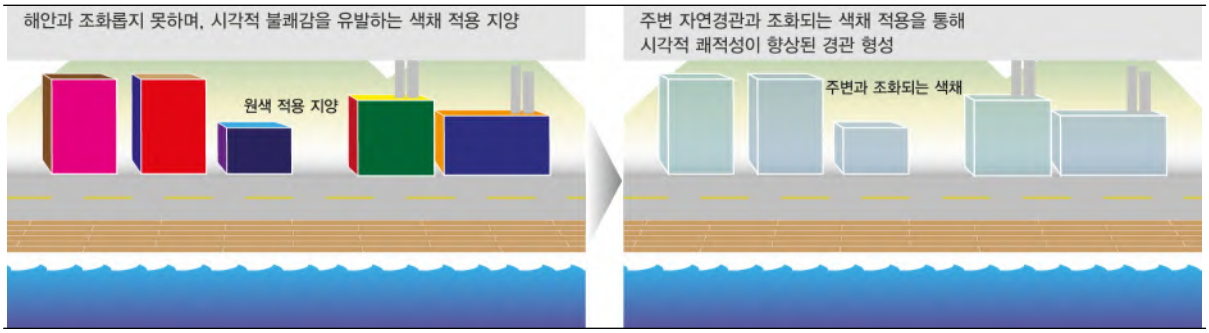
❍ 주변 환경, 건축물의 규모, 형태, 용도 등을 고려하여 조화로운 색채 계획

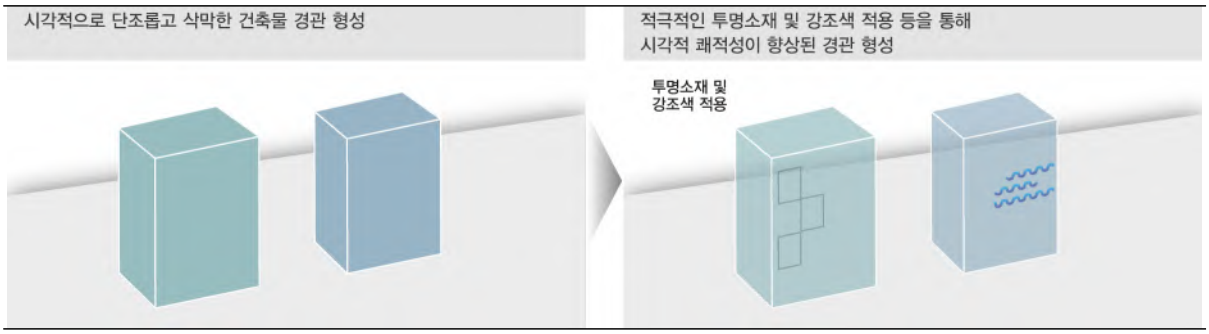
❍ 재질 본연의 색채가 잘 드러날 수 있도록 계획

❍ 건축물 및 시설물의 색채는 전체적인 조화를 고려하여 차분한 색채를 주조색으로 선정하되, 공간의 특성을 고려하여 강조색 등의 포인트 색채 적용

▌세부전략

개 방	• 투명소재의 적극적인 적용 또는 해안과 조화되는 색채 적용을 통해 시각적 조화성 및 개방감 향상
조 화	• 해안 및 주변 자연경관과 조화되는 색채 적용을 통해 조화로운 경관 형성 • 과도하게 돌출되거나 시각적 혼란을 유발하는 색채 지양 • 큰 규모의 건축물 또는 시설물의 경우, 높은 명도의 색채 적용을 통해 시각적으로 경량화
공 공	• 지역을 대표하는 색채의 적용 등을 통해 공공성 강화 • 상업 건축물의 과도하게 돌출되는 상업적 색채 적용을 지양







사. 시설물

▌기본방향

- ❍ 최소한의 수량 및 형태의 적용 등 시각적 폐쇄감을 최소화
- ❍ 해안 방향의 시설물의 경우, 시각적 노출 최소화 등 자연성이 돋보이는 경관 형성
- ❍ 항만시설물, 가로시설물 등은 기능적 측면을 우선적으로 고려하며, 주변과의 조화성 및 심미성을 고려하여 계획
- ❍ 해안경관 및 주변 자연경관과 조화될 수 있는 경관 형성

▌세부전략

개 방	• 가로시설물의 경우 통합적으로 설치를 통해 수량 최소화 • 부피, 형태 등의 최소화를 통해 인공적 요소의 시각적 노출 최소화
조 화	• 자연소재의 적극 적용을 통해 주변 자연경관과의 조화성 향상 • 과도하지 않은 범위 내의 해안과 조화되는 디자인 적용 • 방파제, 호안 등의 항만시설물은 해상조건을 고려하여 기능적 측면을 우선시 하여 계획하며, 주변환경과 조화를 이루도록 계획
공 공	• 이용자들의 편의성 등을 고려한 계획을 통해 공공 이용성 강화 • Universal Design(유니버설 디자인)의 도입을 통해 불특정다수의 이용차별성 없는 경관 형성



아. 워터프론트

▌기본방향

❍ 해안으로의 개방적인 경관을 주안점으로 고려하여 계획

❍ 해안경관이 지니고 있는 경관적 가치를 극대화 및 활용할 수 있도록 계획

❍ 주변 지역과 자연스럽게 연결되는 경관 형성

❍ 공공적 성격이 강화될 수 있도록 주변 지역과의 단절된 경관 지양

▌세부전략

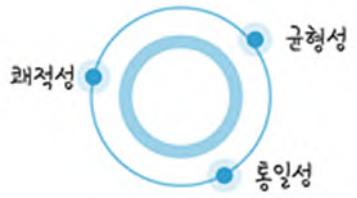
개 방	• 해안으로의 수직적인 시설물 등 인공적 요소 최소화 • 해안으로의 접근성 및 이용성 극대화 • 시민의 삶의 질 향상 및 만남과 여유 공간 제공
조 화	• 해안과 조화되는 포장, 소재, 시설물 등의 도입을 통해 자연스러우며 조화성이 향상된 공간 형성 • 연접 가로와의 단절된 경관을 지양하며, 시각적·이용적으로 자연스럽게 연계되는 공간 계획을 통해 이용성 및 공공성 강화
공 공	• 상업적 요소 지양 및 개방적이며, 누구에게나 열려있는 공공성이 강화된 공간으로 계획 • 벤치, 앉음벽 등 휴게시설 등의 도입을 통해 이용성 및 편의성 향상



3. 야간경관

가. 기본방향

[표 Ⅲ-5-38 야간경관 가이드라인 기본방향]

조화로운 빛	
	• 자연경관 및 인문·사회 경관의 균형있는 야간경관 계획을 통해 도시 경관 전체의 일체감 있는 야간경관 형성 • 도시 경관의 정체성을 반영하되, 주변 경관과 조화롭고 품격있는 도시 이미지 형성을 위한 조명색, 조명방식 등 고려 • 점적인 야간경관 계획을 지양하며, 전체적인 맥락을 고려한 야간경관 형성을 통해 시각적·경관적 쾌적성 향상
상징적인 빛	
	• 창원으로 진출입이 이루어지는 지점, 주요 도로축, 건축물 등 야간경관 조성으로 도시 관문의 빛 연출을 통한 상징적 도시 이미지 형성 • 건축물의 용도, 랜드마크, 역사·문화자원 등 성격에 알맞은 조명 연출계획을 통해 리듬감을 가지는 차별화된 도시경관 창출 • 개성있는 야간경관 연출을 통해 조망 및 랜드마크적 요소로 활성화되도록 계획 • 자동점멸 조명, 에너지 절양형 조명 등의 설치를 통해 자연친화적이고 지속가능한 야간경관 형성
안전한 빛	
	• 야간이용에 있어 누구에게나 안정성이 보장되도록 계획 • Universal Design(유니버셜 디자인), CPTED(범죄예방환경설계) 등 안전성 확보를 위한 다양한 디자인 기법의 도입 • 가로의 위계, 공간 및 시설의 특성 등에 따른 야간경관 형성을 통해 야간 이용 측면에서의 불편함이 발생하지 않도록 계획 • 안전성 확보를 우선시 하되, 불필요한 장소 내 과도한 수량의 조명시설 설치 지양을 통한 자연경관의 보전

나. 도로 경관조명

▌기본방향

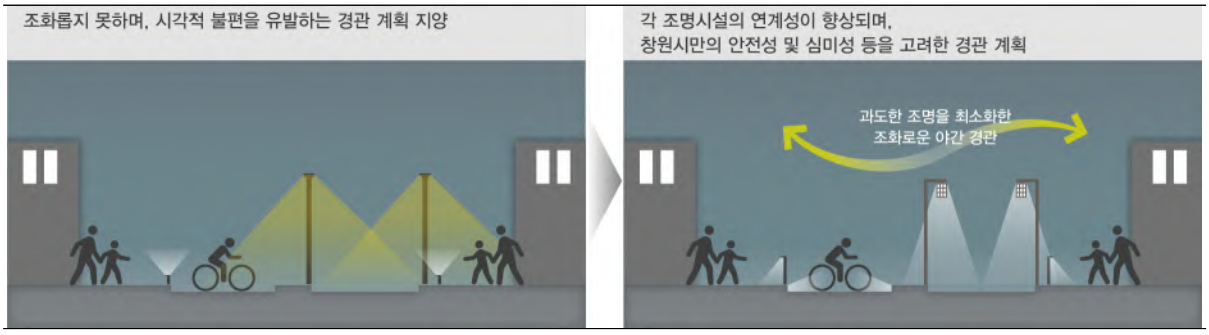
❍ 이용자의 안전 및 쾌적성 등의 기능적, 심미적 측면을 고려하여 안전과 품위 증대

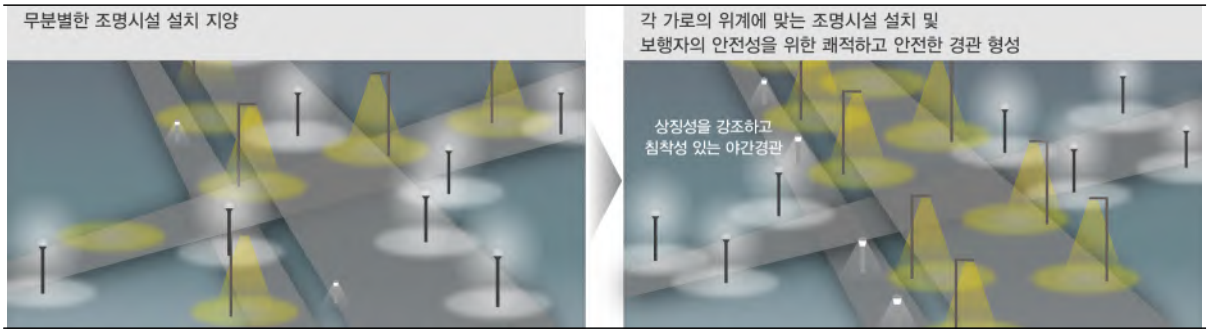
❍ 밝기, 빛의 색, 조명방식의 변화 등 다양한 야간경관 연출

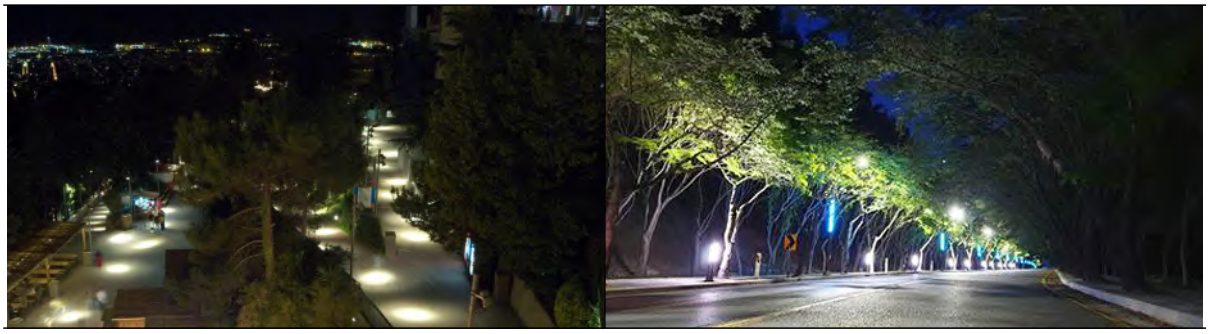
❍ 가로등, 수목등은 바닥조명 등이 연계되어 자연스러운 흐름 구성

▌세부전략

조 화	• 친밀감 있는 경관으로 경쾌하고 세련된 빛 연출 • 과도한 조명 없는 친환경적인 빛 연출
상 징	• 도시 상징 진입로를 선명하게 하는 빛 • 주변지역과 구분할 수 있는 빛의 진입로를 조성하여 자연스러운 빛의 연계 • 상징을 강조하고 침착성 있는 야간 경관 연출
안 전	• 보행자를 우선하는 편안하고 안전한 빛 연출 • 최소 조도를 확보하고 쾌적하고 안전한 조명 계획 • 12m이상 도로 : 가로등 설치 • 12m미만 도로 : 보안등 설치 • 보행이 빈번한 2.5m이상의 보도 : 보행등 설치







다. 진입관문 경관조명

▌기본방향

❍ 창원으로 진출입 안내역할 및 창원 전체의 상징을 강화

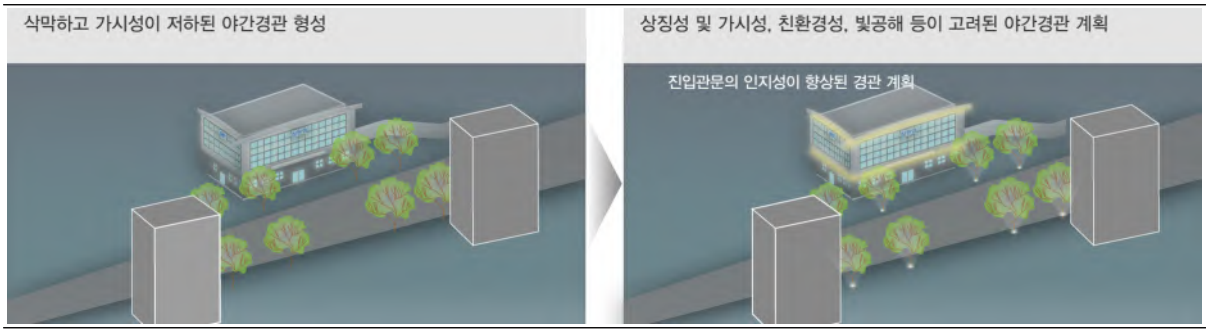
❍ 진입도로의 성격과 조망대상 및 도로축선 초점 대상을 고려하여 유형 선정

❍ 자연경관 내의 진입거점은 수목에 업라이트를 통한 빛의 강약으로 도시 관문의 빛 연출

❍ 진입을 인지할 수 있는 가시성 높은 조명 계획으로 상징성 있는 야간 경관 연출

▌세부전략

조 화	• 자연스러운 빛의 연계성 확보 • 광원은 고효율성 램프선정 주변 환경과 조화되는 색온도 설정 • 주변으로 빛이 새는 것을 방지(후드 루버 차양 등 설치) • 가로수 식재를 이용한 자연스러운 경관
상 징	• 가시성 높은 조명 계획으로 상징성 있는 야간 경관 연출 • 진입을 인지할 수 있는 가시성 높은 조명 계획 • 도시의 게이트를 선명하게 하는 조명 연출
안 전	• 운전자 및 자연환경을 고려한 친환경 조명 연출 • 운전자의 주행을 고려한 투광조명 사용 • 광공해 방지, 에너지 낭비 지양, 친환경 등을 고려







라. 주거지역 경관조명

▌기본방향

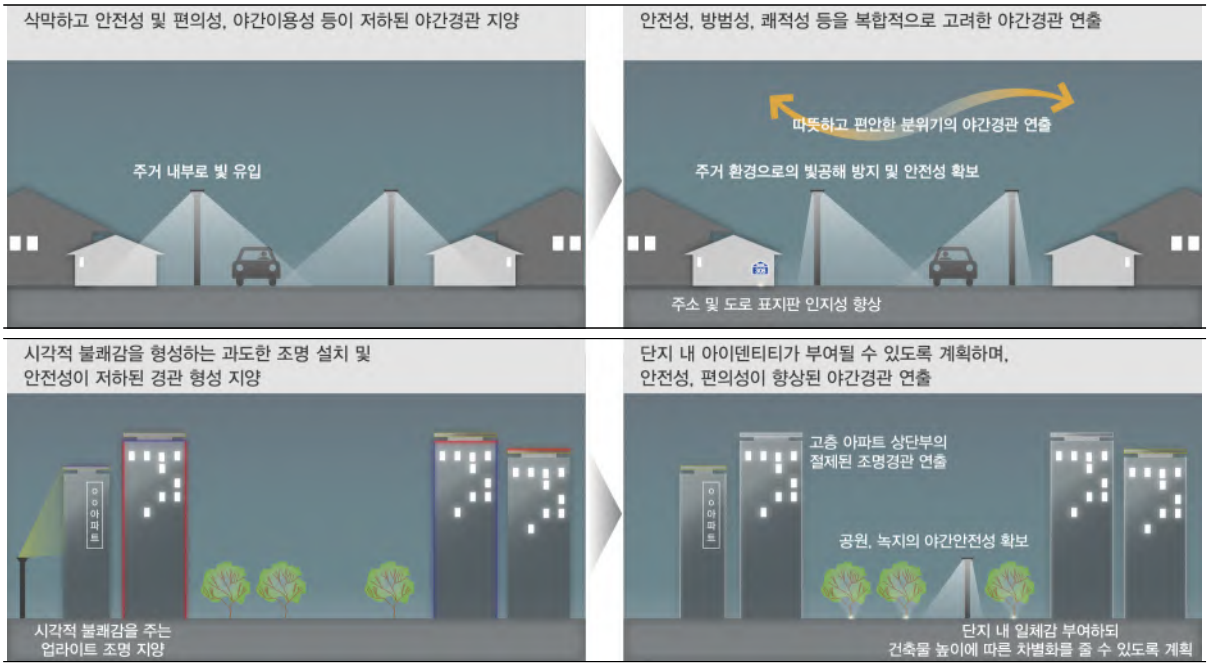
❍ 주민의 안전성 확보를 기본으로 하되 야간의 주거 환경을 해치지 않도록 빛의 색과 양을 적게 사용하여 조명 연출

❍ 편리한 주거 환경을 조성하기 위한 야간 경관 형성

❍ 건축물의 높이 기준에 따른 차별화 부여 권장

▌세부전략

조 화	• 친밀감 있는 경관의 빛 연출 • 편안하고 따뜻하며 소박한 분위기의 야간 경관 연출 • 고층주거지 상부의 절제된 빛 연출
상 징	• 주위 환경과 자연스러우며 단지 아이덴티티 확보 • 주거지의 아이덴티티를 확보하며 주변환경과 자연스러운 경관 연출
안 전	• 거주자의 안전성과 방범 확보 • 안전한 야간 활동을 위해 공원, 녹지 등에 대한 경관 사업 진행 • 에너지 절약형 조명 사용 • 단독주택의 좌우측면, 뒤편 등 사각지대에도 보안등 설치 • 주택마다 설치하는 주소, 도로위치 표지판에는 야광, 미니조명 설치





마. 상업지역 경관조명

▌기본방향

❍ 과도한 조명은 억제하고, 고층 주거지역과의 조화를 고려한 야간 조명 연출

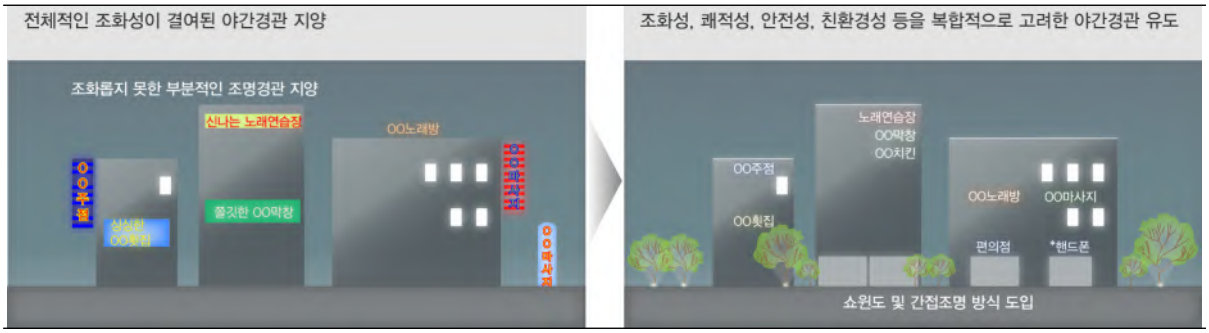
❍ 쇼윈도, 간접 조명 방식을 활용한 조명으로 활기있는 거리의 야간 경관 연출

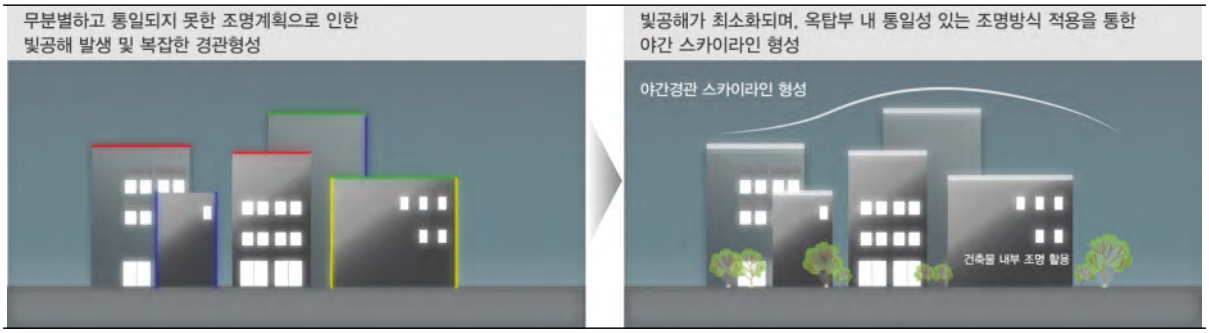
❍ 수목 등 야간 조명을 통해 아름다운 야간 보행 환경 조성

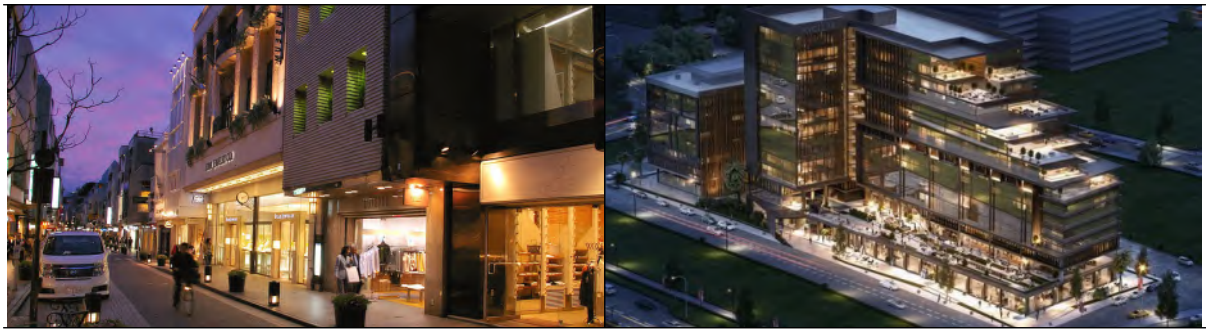
❍ 부분적인 조명 연출보다 전체적인 경관 계획을 통한 활기 있는 가로경관 형성

▌세부전략

조 화	• 전체적인 경관계획을 통한 빛의 연출 • 활기있는 가로 경관 형성 • 야간 경관과 조화를 이루도록 경관 조명 연출 • 광공해 없는 친환경적인 빛의 연출
상 징	• 수직적인 빌딩의 볼륨 연출에 의한 야간 스카이라인 형성 • 건축물 파사드 면과 상부 라인의 상징성 부여
안 전	• 이용자들의 야간 보행시 안전 고려 • 보행 시에 눈부심이 없도록 조명기구 설치 • 목적한 건축물만 비추도록 누출광 등 빛 공해 최소화







바. 공업지역 경관조명

▌기본방향

❍ 테크노스케이프 개념을 적용하여 특이경관 연출이 가능하도록 계획

(테크노스케이프 : 기술이 만든 풍경을 의미하는 단어로써 산업의 기반을 만드는 요소를 혐오시설이 아닌 새로운 경관으로써 바라보는 것)

❍ 안전성 확보와 편리성, 쾌적성을 고려한 조명 환경 연출

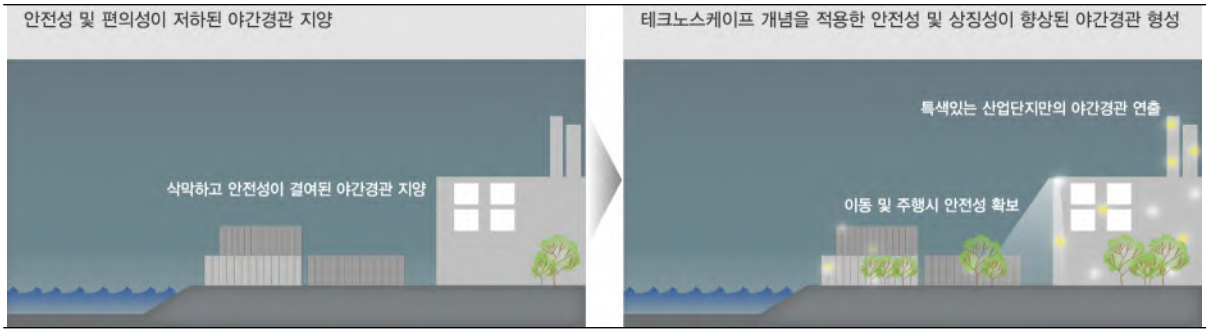
❍ 건축물 라인 조명은 지양하고 간접 조명 방식을 활용한 간결한 이미지 연출

❍ 상향 조명은 지양하고, 다운라이트 조명기구 권장

▌세부전략

조 화	• 빛의 대비를 활용한 야간 경관 연출 • 수목 조명, 녹지 조명, 담장 조명 등 풍부한 야간 경관 연출 • 공업지역 내 LED를 적용한 친환경 공간 제시
상 징	• 지역 경제를 이끄는 첨단 산업단지 이미지 반영 • 산업시설에 대한 조명 연출을 통해 특색있는 경관 연출 • 대형공장 굴뚝 등 산업시설물에 대한 조명 연출을 통한 상징성 강화
안 전	• 물류 이동 시 안전성 확보 • 산업단지 내 교차로 경우 색온도 차별화를 통한 인지성 확보 • 야간 이용 시간대 안전성을 고려하기 위한 조도 확보







사. 수변·공원지역 경관조명

▌기본방향

❍ 친환경 도시 조성을 위해 생태계를 고려한 자연적인 조명 계획 지향

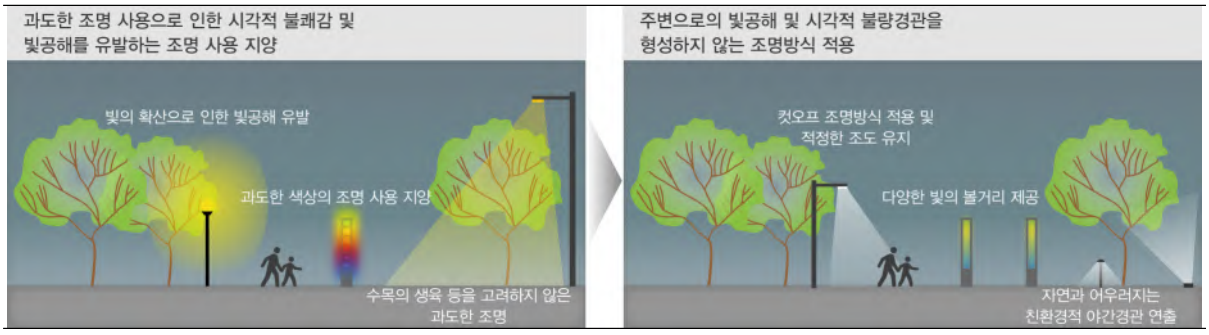
❍ 야생 동물과, 식물 등에 미치는 영향을 고려한 시간 조절 권장

❍ 점멸, 색상 움직임이 있는 조명 연출 지양

❍ 안전을 확보하기 위해 필요한 밝기 확보

▌세부전략

조 화	• 자연과 어우러진 친환경 빛 공간 연출 • 도심 속의 휴식 및 빛의 공간 조성 • 시민의 삶의 질 향상 및 만남과 여유 공간 제공
상 징	• 주제별 다양한 빛의 볼거리, 이벤트 연출 • 이용률이 높은 공원은 야간에 볼거리를 제공할 수 있도록 계획 • 공원 내부 바닥 조명 적극 이용
안 전	• 생태 보호 지역에 대한 빛의 절제 • 과도한 조명 사용으로 생태계 피해를 주지 않도록 계획 • 적정한 조도 유지가 가능하도록 설치







아. 역사·문화지역 경관조명

▌기본방향

❍ 역사적 가치를 지닌 문화재, 시설물의 상징성을 강조할 수 있도록 계획

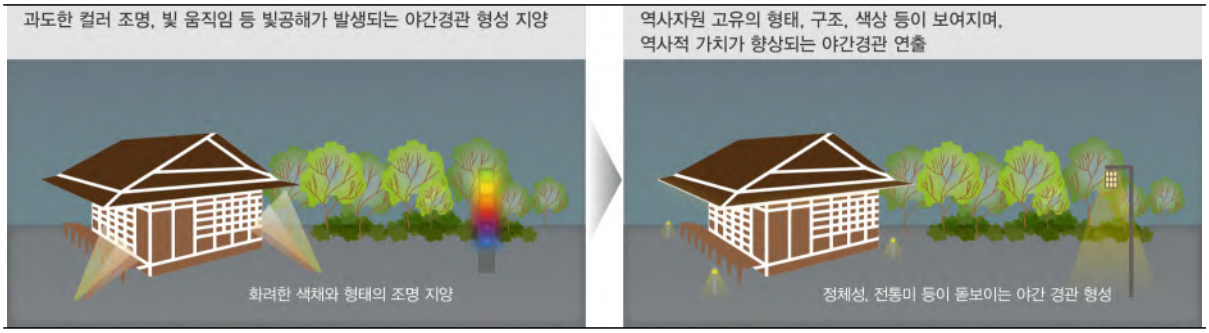
❍ 조명으로 인하여 건축물에 가해질 수 있는 변색, 퇴색 등의 피해는 없도록 함

❍ 누출광을 최소화하여 주변 생태계 파괴 최소화 유도

❍ 기와, 처마 등의 곡선은 역사적 건축물의 전통미가 살아날 수 있도록 강조

▌세부전략

조 화	• 주변 환경과 조화되는 야간 경관 연출 • 과도한 컬러 조명 적용 지양 • 고효율성 램프, 환경과 조화되는 색온도 선정 • 주변으로 빛이 새는 것을 방지하기 위한 후드 루버 설치
상 징	• 역사·문화 유적지의 정체성이 반영된 야간 경관 연출 • 일부 지역은 랜드마크로의 역할 부여
안 전	• 보행자와 문화재의 안전성 고려 • 적정 조도 확보를 통해 차량과 보행자의 안전성 확보 • 열손상이 우려되는 재질은 가급적 지양 • 문화재에 직접 부착하는 방식 지양







제6장 공원 및 녹지계획

1 현황분석

2 비전·계획목표 및 추진전략

3 공원녹지계획 변경

4 발전과제

제6장 공원 및 녹지계획

1 현황분석

1. 공원현황

❍ 2018년도 기준 창원시는 85개소의 근린공원, 230개소의 어린이 공원 등 총 435개소 (22,876천㎡)가 지정되어 있음

❍ 공원 총면적은 행정구역 747.92㎢대비 3.1%를 차지하고 있음

[표 Ⅲ-6-1 공원 현황]

(단위 : 개, 천㎡)

구 분		자연공원	도시공원							
			소 계	어린이 공원	소공원	근린 공원	문화 공원	수변 공원	묘지 공원	체육 공원
2010년	공원수	411	413	279	35	84	2	2	3	6
	면 적	25,074	28,946	685	67	19,549	117	7	3,835	814
2011년	공원수	428	431	283	46	86	2	2	3	6
	면 적	31,862	38,786	723	73	19,691	117	6,572	3,835	851
2012년	공원수	-	427	282	46	86	2	2	3	6
	면 적	-	25,313	720	73	19,707	117	7	3,838	851
2013년	공원수	-	447	278	66	88	4	2	3	6
	면 적	-	25,297	690	132	19,577	203	6	3,838	851
2014년	공원수	-	447	278	66	88	4	2	3	6
	면 적	-	25,297	690	133	19,576	203	6	3,838	851
2015년	공원수	-	414	228	86	80	7	5	3	5
	면 적	-	24,603	586	188	18,979	218	125	3,838	669
2016년	공원수	-	431	234	93	83	8	5	3	5
	면 적	-	25,352	601	193	19,621	305	125	3,838	669
2017년	공원수	-	438	231	98	87	10	4	3	5
	면 적	-	23,462	577	215	17,920	348	122	3,611	669
2018년	공원수	-	435	230	97	85	10	4	3	6
	면 적	-	22,876	571	217	17,333	348	122	3,611	674

자료 : 창원시 통계연보(각 년도)

2. 도시공원 조성현황

❍ 2018년도 기준 창원시내 도시공원은 총 446개소(18,070,690㎡)이며, 이중 조성 된 공원은 323개소(3,439,548㎡)로 19.0%, 조성중인 공원은 37개소(14,006,610㎡)로 77.5%, 미조성 된 공원은 86개소(624,531㎡)로 3.5%임

[표 Ⅲ-6-2 도시공원 조성 현황]

(단위 : 개소, ㎡)

구 분		합계		조성		조성중		미조성	
		개소	면적	개소	면적	개소	면적	개소	면적
합 계		446	18,070,690.4	323	3,439,548.6	37	14,006,610.3	86	624,531.5
생활권 공원	소 계	418	13,243,086.5	305	2,635,327.5	34	10,139,130.9	79	468,628.1
	소공원	105	246,848.0	43	94,663.4	9	18,681.5	53	133,503.1
	어린이공원	232	581,145.5	212	497,340.5	-	-	20	83,805.0
	근린공원	81	12,415,093.0	50	2,043,323.6	25	10,120,449.4	6	251,320.0
주제 공원	소 계	28	4,827,603.9	18	804,221.1	3	3,867,479.4	7	155,903.4
	역사공원	1	13,183.0	-	-	-	-	1	13,183.0
	문화공원	12	363,533.3	11	359,643.3	-	-	1	3,890.0
	수변공원	4	122,220.4	-	-	-	-	4	122,220.4
	묘지공원	3	3,610,629.0	1	276,107.0	2	3,334,522	-	-
	체육공원	8	718,038.2	6	168,470.8	1	532,957.4	1	16,610.0

자료 : 창원시 내부자료

3. 녹지현황

❍ 도시계획시설로 결정된 녹지는 총 473개소(5,678천㎡)이며, 완충녹지 241개소(3,219천㎡), 경관녹지 200개소(2,368천㎡), 연결녹지 27개소(90천㎡)임

❍ 2011년도와 비교하여 녹지가 전체적으로 증가함

[표 Ⅲ-6-3 녹지 현황]

(단위 : 개소, ㎡)

구 분		합계	완충녹지	경관녹지	연결녹지
2011년	녹지수	339	180	141	18
	면 적	4,466,000	3,077,000	1,350,000	39,000
2012년	녹지수	339	180	141	18
	면 적	4,466,000	3,077,000	1,350,000	39,000
2013년	녹지수	339	227	155	17
	면 적	5,181,488	3,536,160	1,609,918	35,410
2014년	녹지수	415	241	155	19
	면 적	5,279,636	3,655,618	1,583,557	40,461
2015년	녹지수	451	238	185	28
	면 적	5,867,283	3,585,592	2,187,488	94,203
2016년	녹지수	451	238	185	28
	면 적	5,867,283	3,585,592	2,187,488	94,203
2017년	녹지수	473	246	200	27
	면 적	6,121,689	3,663,211	2,368,329	90,149
2018년	녹지수	473	241	200	27
	면 적	5,677,638	3,219,295	2,368,194	90,149

자료 : 창원시 통계연보(각 년도)

4. 유원지현황

❍ 2018년도 기준 현재 유원지는 봉암유원지, 돝섬유원지, 남포유원지 총 3개소로 2010년 면적 대비 1,148,036㎡ 증가함

[표 Ⅲ-6-4 유원지 현황]

(단위 : 개, 천㎡)

구 분	위치	면적	비 고
봉암유원지	마산회원구 봉암동 일원	2.976	-
돝섵유원지	마산합포구 월영동 일원	0.112	-
남포유원지	진해구 명동 일원	2.224	-

자료 : 국가통계포털

5. 도시자연공원구역 현황

❍ 2018년도 기준 도시자연공원구역은 총 3개소로 면적은 6,809천㎡임

[표 Ⅲ-6-5 도시자연공원구역 현황]

(단위 : 개, 천㎡)

구 분	개소수	면적	비 고
2010년	2	3,873	-
2011년	3	6,924	-
2012년	3	6,924	-
2013년	3	6,924	-
2014년	3	6,924	-
2015년	3	6,809	-
2016년	3	6,809	
2017년	3	6,809	
2018년	3	6,809	

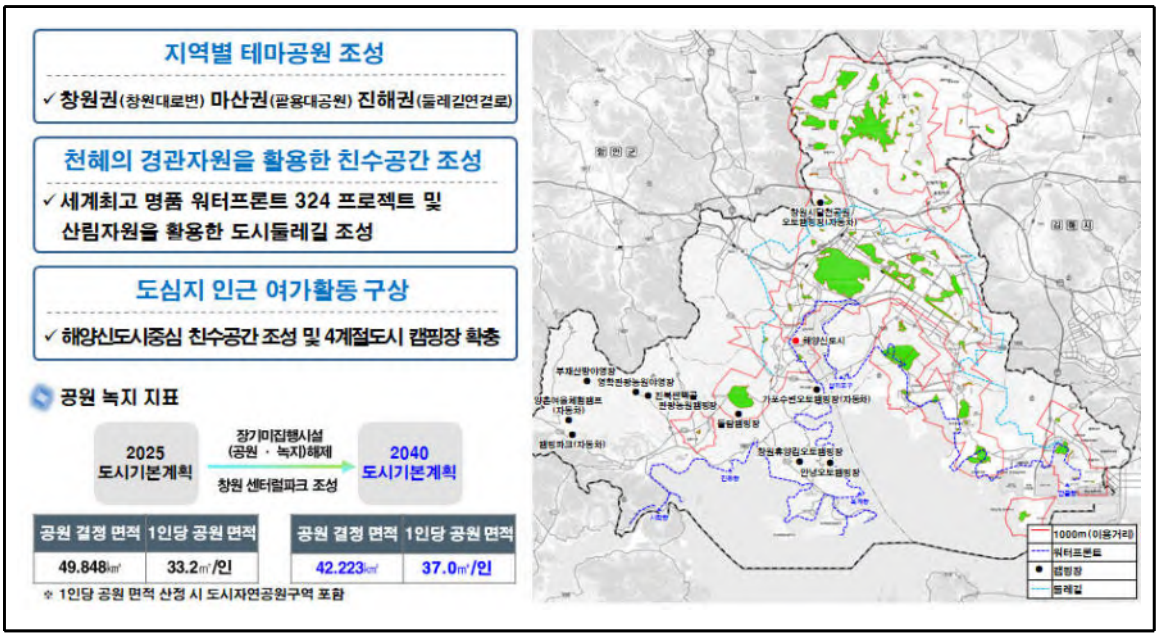
자료 : 창원시 통계연보(각 년도)

2 비전, 계획목표 및 추진전략

1. 비전

시민의 일상 속에서 즐기며 이용할 수 있는 숲의도시

2. 계획목표 및 추진전략



[표 Ⅲ-6-6 생활권별 단계별 공원계획]

(단위 : ㎢)

구 분	2020년	2025년	2030년	2035년	2040년	비 고
계	2.958	9.393	14.069	22.995	28.005	누적값임
북면생활권	0.317	0.513	0.794	0.430	1.724	
창원생활권	1.386	4.125	0.442	0.200	-	
팔용생활권	0.300	0.126	0.123	6.218	3.215	
마산생활권	0.438	0.052	0.020	0.083	-	
삼진생활권	0.057	-	2.581	-	-	
내서생활권	-	-	-	-	-	
진해생활권	0.289	1.619	-	1.000	-	
웅동생활권	0.171	-	0.716	0.995	0.071	

※도시자연공원구역 제외, 삼진생활권 및 내서생활권은 공원이 실효되어 향후 계획적 개발사업 및 개별시설 결정을 통해 확보

3 공원녹지계획 변경

1. 공원세부계획

가. 계획내용

1) 도시관리계획에 따른 기 결정된 공원의 반영

- ❍ 도시·군기본계획 수립지침에 따라 기존공원(어린이공원 제외)에 대해서는 금회 도시기본계획에 포함(변경 : 27개소, 신설 : 14개소)
- ❍ 다만 도시·군관리계획 수립지침에 따라 도시기본계획의 변경없이 도시관리계획 변경이 가능한 2만㎡ 이하의 공원은 제외(폐지 : 14개소)
- ❍ 2020.07.01.을 기준으로 일몰제로 인하여 실효된 공원에 대해서는 도시기본계획상 제외(폐지 : 17개소)
- ❍ 스마트 그린 상상허브 조성사업의 원활한 추진을 위해 근린공원 해지(폐지 : 1개소)

2) 테마공원 조성

- ❍ 창원권은 창원대로변에 기 결정된 완충녹지를 활용하여 창원의 대표적인 센트럴파크 조성(신설 : 3개소), 마산권은 창원숲 조성, 진해권은 주요공원과 진해 드림로드 및 바다 70리길 연결

나. 공원세부변경조서

[표 Ⅲ-6-7 공원 세부변경 총괄표]

구 분	개소수			면적(㎢)			비 고
	기정(2025년)	변경 후	변경(2040년)	기정(2025년)	변경 후	변경(2040년)	
근린공원	86	감)16	70	30.960	감)7.571	23.389	·실효 : 17개소 ·0.02㎢ 미만(폐지) : 14개소 ·폐지 : 1개소 ·신설 : 16개소
묘지공원	3	-	3	3.797	감)0.224	3.573	-
문화공원	3	증)1	4	0.262	증)0.024	0.286	·신설 : 1개소
역사공원	1	-	1	0.100	-	0.100	-
체육공원	4	-	4	0.624	증)0.033	0.657	-
도시자연공원구역	6	-	6	14.105	증)0.113	14.218	-
합 계	103	감)15	88	49.848	감)7.625	42.223	·103 - 32(실효·폐지) + 17(신설) = 88

구 분		기정(2025년)	변경(2040년)
계획인구(명)		1,500,000	1,140,000
도시자연공원구역 제외	공원결정면적(㎢)	35.743	28.005
	1인당 면적(㎡/인)	23.8	24.6
도시자연공원구역 포함	공원결정면적(㎢)	49.848	42.223
	1인당 면적(㎡/인)	33.2	37.0

[표 Ⅲ-6-8 공원 세부변경조서]

구 분	공원명	공원의 종류	면적(㎢)			변경내용
			기정	변경	변경후	
1	감계1호	근린공원	0.037	감)0.003	0.034	도시계획결정반영(변경)
2	감계2호	근린공원	0.013	감)0.013	-	0.02㎢ 미만(폐지)
3	감계3호	근린공원	0.011	감)0.011	-	0.02㎢ 미만(폐지)
4	감계4호	근린공원	0.028 (0.019)	감)0.028	-	0.02㎢ 미만(폐지) ( )는 도시관리계획상 기결정면적
5	무곡1호	근린공원	0.025	감)0.025	-	도시계획결정반영(실효)
6	무곡2호	근린공원	0.034	감)0.034	-	도시계획결정반영(실효)
7	무동1호	근린공원	0.010	감)0.010	-	0.02㎢ 미만(폐지)
8	무동2호	근린공원	0.013	감)0.013	-	0.02㎢ 미만(폐지)
9	내곡1호	근린공원	0.028	감)0.028	-	도시계획결정반영(실효)
10	내곡2호	근린공원	0.121	증)0.022	0.143	도시계획결정반영(변경)
11	내곡3호	근린공원	0.034	증)0.001	0.035	도시계획결정반영(변경)
12	내곡4호	근린공원	0.031	-	0.031	-
13	신촌2호	근린공원	0.013	감)0.013	-	도시계획결정반영(실효)
14	달천	근린공원	0.550	감)0.304	0.246	도시계획결정반영(변경)
15	신촌리	근린공원	0.092	감)0.092	-	도시계획결정반영(실효)
16	가술1호	근린공원	0.072	감)0.072	-	도시계획결정반영(실효)
17	제동1호	근린공원	0.058	-	0.058	_
18	신방1호	근린공원	0.057	감)0.057	-	도시계획결정반영(실효)
19	무성1호	근린공원	0.143	-	0.143	-
20	창원숲	근린공원	9.276	증)0.157	9.433	도시계획결정반영(변경) 팔용근린공원 : 3.556㎢ 봉암유원지 : 2.662㎢ 팔용도시자연공원구역 : 3.215㎢
21	지귀	근린공원	0.518	감)0.483	0.035	도시계획결정반영(변경)
22	평산	근린공원	0.010	감)0.010	-	0.02㎢ 미만(폐지)
23	사화	근린공원	1.434	감)0.154	1.280	도시계획결정반영(변경)
24	토월	근린공원	0.522	감)0.522	-	도시계획결정반영(실효)

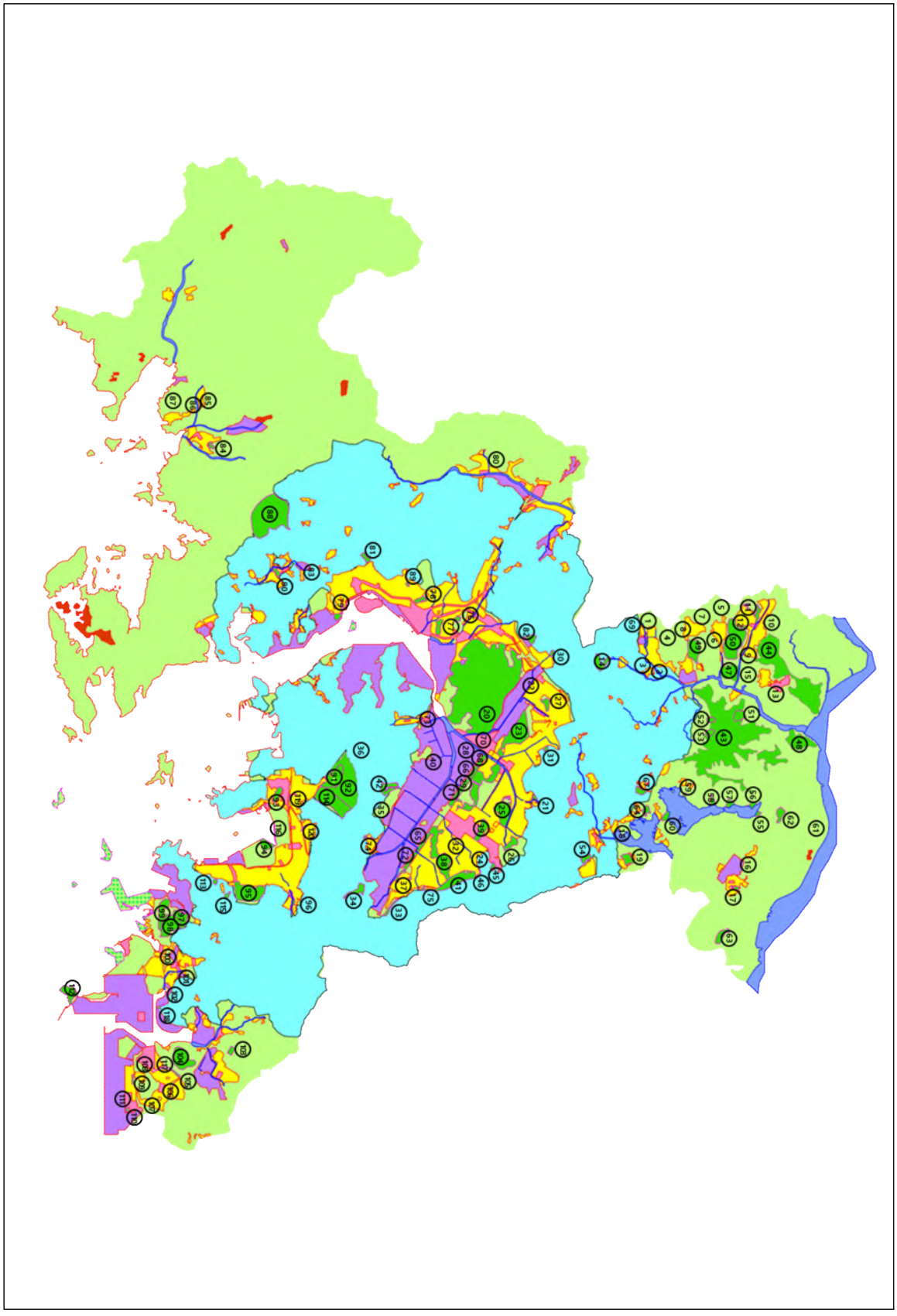
구 분	공원명	공원의 종류	면적(㎢)			변경내용
			기정	변경	변경후	
25	반송	근린공원	0.604	증)0.006	0.610	도시계획결정반영(변경)
26	용동	근린공원	0.285	감)0.100	0.185	도시계획결정반영(변경)
27	남산	근린공원	0.255	감)0.129	0.126	도시계획결정반영(변경)
28	덕정	근린공원	0.103	감)0.103	-	관련실과협의의견 반영(폐지) - 스마트그린 상상허브조성사업
29	대상	근린공원	1.175	감)0.248	0.927	도시계획결정반영(변경)
30	소계	체육공원	0.037	-	0.037	-
31	도계	체육공원	0.038	-	0.038	-
32	상남	근린공원	0.016	감)0.016	-	0.02㎢ 미만(폐지)
33	불모산	근린공원	0.086	-	0.086	-
34	성주	근린공원	0.200	-	0.200	-
35	남지	근린공원	1.029	감)1.029	-	도시계획결정반영(실효)
36	양곡	근린공원	0.713	감)0.713	-	도시계획결정반영(실효)
37	삼정자	근린공원	0.211	감)0.092	0.119	도시계획결정반영(변경)
38	가음정	근린공원	0.878	감)0.043	0.835	도시계획결정반영(변경)
39	용지	근린공원	0.325	-	0.325	-
40	월림	근린공원	0.204	감)0.204	-	도시계획결정반영(실효)
41	대방	체육공원	0.500	증)0.033	0.533	도시계획결정반영(변경)
42	창원묘지	묘지공원	0.500	감)0.224	0.276	도시계획결정반영(변경)
43	월백리	도시자연공원구역	7.607	-	7.607	-
44	신촌리	도시자연공원구역	2.920	-	2.920	-
45	창원중앙역세권2호	근린공원	-	증)0.040	0.040	도시계획결정반영(신설)
46	토월동	근린공원	-	증)0.030	0.030	도시계획결정반영(신설)
47	무곡리	도시자연공원구역	0.573	-	0.573	-
48	본포리	도시자연공원구역	0.676	-	0.676	-
49	동전리	근린공원	0.444	-	0.444	-

구 분	공원명	공원의 종류	면적(㎢)			변경내용
			기정	변경	변경후	
50	무곡리	근린공원	1.170	-	1.170	-
51	마산리	근린공원	0.210	-	0.210	-
52	월백리1호	근린공원	0.090	-	0.090	-
53	월백리2호	근린공원	0.100	-	0.100	-
54	동읍자여	근린공원	0.120	-	0.120	-
55	산남리	근린공원	0.040	-	0.040	-
56	금산리1호	근린공원	0.070	-	0.070	-
57	금산리2호	근린공원	0.090	-	0.090	-
58	금산리3호	근린공원	0.080	-	0.080	-
59	석산리	근린공원	0.020	-	0.020	-
60	월잠리	근린공원	0.100	-	0.100	-
61	일동리	근린공원	0.011	감)0.011	-	0.02㎢ 미만(폐지)
62	죽동리	근린공원	0.130	-	0.130	-
63	우암리	근린공원	0.184	-	0.184	-
64	다호리	역사공원	0.100	-	0.100	-
65	기업사랑	근린공원	0.065	감)0.002	0.063	도시계획결정반영(변경)
66	창원수목원	근린공원	0.106	감)0.009	0.097	도시계획결정반영(변경)
67	단감테마	문화공원	0.112	-	0.112	-
68	대원	근린공원	-	증)0.028	0.028	도시계획결정반영(신설)
69	감계2	근린공원	-	증)0.028	0.028	도시계획결정반영(신설)
70	창원대로 공원1	근린공원	-	증)0.123	0.123	창원대로변(신설)
71	창원대로 공원2	근린공원	-	증)0.221	0.221	창원대로변(신설)
72	창원대로 공원3	근린공원	-	증)0.221	0.221	창원대로변(신설)
73	신촌공원	근린공원	-	증)0.042	0.042	도시계획결정반영(신설)
74	안민동	근린공원	-	증)0.024	0.024	도시계획결정반영(신설)

구 분	공원명	공원의 종류	면적(㎢)			변경내용
			기정	변경	변경후	
75	대방동	근린공원	-	증)0.063	0.063	도시계획결정반영(신설)
76	중앙공원	근린공원	0.210	증)0.052	0.052	도시계획결정반영(변경)
77	산호공원	근린공원	0.137	증)0.147	0.147	도시계획결정반영(변경)
78	추산공원	근린공원	0.144	증)0.105	0.105	도시계획결정반영(변경)
79	가포공원	근린공원	0.080	증)0.083	0.083	도시계획결정반영(변경)
80	내서산림 체험랜드	근린공원	2.631	감)2.631	-	도시계획결정반영(실효)
81	만날공원	근린공원	0.103	감)0.012	0.091	도시계획결정반영(변경)
82	3·15공원	근린공원	0.138	-	0.138	-
83	우산공원	근린공원	0.020	-	0.020	-
84	진동공원	근린공원	0.114	감)0.057	0.057	도시계획결정반영(변경)
85	지산	근린공원	0.032	감)0.032	-	도시계획결정반영(실효)
86	신기	근린공원	0.015	감)0.015	-	도시계획결정반영(실효)
87	고현	근린공원	0.020	감)0.020	-	도시계획결정반영(실효)
88	인곡공원	묘지공원	2.581	-	2.581	-
89	자산공원	근린공원	-	증)0.021	0.021	도시계획결정반영(신설)
90	현동	근린공원	-	증)0.074	0.074	도시계획결정반영(신설)
91	장복산	근린공원	0.640	감)0.108	0.532	도시계획결정반영(변경)
92	장복산	도시자연 공원구역	1.772	-	1.772	-
93	제황산	근린공원	0.404	감)0.242	0.162	도시계획결정반영(변경)
94	에너지과학	문화공원	0.112	-	0.112	-
95	풍호	근린공원	0.943	감)0.070	0.873	도시계획결정반영(변경)
96	자은	근린공원	0.066	-	0.066	-
97	웅천	도시자연 공원구역	0.557	증)0.113	0.670	도시계획결정반영(변경)
98	웅천	묘지공원	0.716	-	0.716	-
99	웅천	근린공원	0.631	감)0.631	-	도시계획결정반영(실효)

구 분	공원명	공원의 종류	면적(㎢)			변경내용
			기정	변경	변경후	
100	남문1	근린공원	0.015	감)0.015	-	0.02㎢ 미만(폐지)
101	남문2	근린공원	0.019	감)0.019	-	0.02㎢ 미만(폐지)
102	남문3	근린공원	0.013	감)0.013	-	0.02㎢ 미만(폐지)
103	마천	근린공원	0.071	-	0.071	-
104	안골	근린공원	0.644	-	0.644	-
105	청안2	근린공원	0.069	-	0.069	-
106	청안	근린공원	0.010	감)0.010	-	0.02㎢ 미만(폐지)
107	용재	근린공원	0.015	감)0.015	-	0.02㎢ 미만(폐지)
108	진해	근린공원	0.119	감)0.119	-	도시계획결정반영(실효)
109	용원1	근린공원	0.027	-	0.027	-
110	용원2	근린공원	0.012	감)0.012	-	0.02㎢ 미만(폐지)
111	용원3	근린공원	0.023	-	0.023	-
112	연도	근린공원	0.351	-	0.351	-
113	벚꽃	문화공원	0.038	-	0.038	-
114	태백	근린공원	1.000	-	1.000	-
115	장천	체육공원	0.049	-	0.049	-
116	진해 해변공원	문화공원	-	증)0.024	0.024	도시계획결정반영(신설)
117	안정공원	근린공원	-	증)0.020	0.02	도시계획결정반영(신설)
118	환돌메공원	근린공원	-	증)0.032	0.032	도시계획결정반영(신설)
119	육대부지	근린공원	-	증)0.029	0.029	도시계획결정반영(신설)
120	육대부지	근린공원	-	증)0.023	0.023	도시계획결정반영(신설)

〈 그림 Ⅲ-6-1 공원변경 내역도 〉



다. 생활권별 공원

[표 Ⅲ-6-9 생활권별 공원]

구 분		일련번호	공원명	면적(㎢)	비 고
북면 생활권	근린공원	1	감계1호	0.034	
		2	내곡2호	0.143	
		3	내곡3호	0.035	
		4	내곡4호	0.031	
		5	달천	0.246	
		6	제동1호	0.058	
		7	무성1호	0.143	
		8	동전리	0.444	
		9	무곡리	1.170	
		10	마산리	0.210	
		11	월백리1호	0.090	
		12	월백리2호	0.100	
		13	동읍자여	0.120	
		14	산남리	0.040	
		15	금산리1호	0.070	
		16	금산리2호	0.090	
		17	금산리3호	0.080	
		18	석산리	0.020	
		19	월잠리	0.100	
		20	죽동리	0.130	
		21	우암리	0.184	
		22	감계2	0.028	
	역사공원	1	다호리	0.100	
	문화공원	1	단감테마	0.112	
	도시자연 공원구역	1	월백리	7.607	
		2	신촌리	2.920	
		3	무곡리	0.573	
		4	본포리	0.676	

구 분		일련번호	공원명	면적(㎢)	비 고
창원 생활권	근린공원	1	지귀	0.035	
		2	반송	0.610	
		3	용동	0.185	
		4	가음정	0.835	
		5	용지	0.325	
		6	창원중앙역세권2호	0.040	
		7	토월동	0.030	
		8	불모산	0.086	
		9	성주	0.200	
		10	삼정자	0.119	
		11	창원대로공원3	0.221	
		12	신촌공원	0.042	
		13	안민동	0.024	
		14	대방동	0.063	
		15	기업사랑	0.063	
		16	사화	1.280	
		17	대상	0.927	
		18	창원대로공원2	0.221	
	묘지공원	1	창원묘지	0.276	
	체육공원	1	도계	0.038	
		2	대방	0.533	
팔용 생활권	근린공원	1	창원숲	9.433	
		2	남산	0.126	
		3	덕정	0.109	
		4	창원대로공원1	0.123	
		5	대원	0.028	
		6	창원수목원	0.097	
		7	3·15공원	0.138	
	체육공원	1	소계	0.037	

구 분		일련번호	공원명	면적(㎢)	비 고
마산 생활권	근린공원	1	중앙공원	0.052	
		2	산호공원	0.147	
		3	추산공원	0.105	
		4	가포공원	0.083	
		5	만날공원	0.091	
		6	우산공원	0.02	
		7	자산공원	0.021	
		8	현동	0.074	
삼진 생활권	근린공원	1	진동공원	0.057	
	묘지공원	1	인곡공원	2.581	
진해 생활권	근린공원	1	장복산	0.532	
		2	제황산	0.162	
		3	풍호	0.873	
		4	자은	0.066	
		5	태백	1.000	
		6	육대부지	0.029	
		7	육대부지	0.023	
	문화공원	1	에너지과학	0.112	
		2	벚꽃	0.038	
		3	진해 해변공원	0.024	
	체육공원	1	장천	0.049	
	도시자연 공원구역	1	장복산	1.772	
웅동 생활권	근린공원	1	마천	0.071	
		2	안골	0.644	
		3	청안2	0.069	
		4	용원1	0.027	
		5	용원3	0.023	
		6	연도	0.351	
		7	안정공원	0.020	
		8	흰돌메공원	0.032	
	묘지공원	1	웅천	0.716	
	도시자연 공원구역	1	웅천	0.670	

2. 녹지계획

가. 완충녹지

- 완충녹지는 대기오염·소음·진동·악취 그 밖에 이에 준하는 공해와 각종 사고나 자연재해 그 밖에 이에 준하는 재해 등의 방지를 위하여 설치하는 녹지
- 주로 공업지역 또는 이와 유사한 시설 등에서 발생하는 매연·소음·진동·악취 등의 공해를 차단 또는 완화하고 재해 등의 발생 시 피난지대로서 기능에 지장이 없도록 계획
- 철도·고속도로 그 밖에 이와 유사한 교통시설 등에서 발생하는 매연·소음·진동 등의 공해를 차단 또는 완화하고 사고발생시의 피난지대로서 기능에 지장이 없도록 계획
- 수해 발생우려가 있는 하천 주변으로는 일정규모 이상의 완충녹지대를 설치하여 집중호우 등에 따른 범람 방지
- 신규 택지개발사업지구의 경우 기존의 시가화구역 사이의 녹지를 보전하고 이들 지역의 골격이 되는 녹지축과 생태통로로서 활용

나. 경관녹지

- 경관녹지는 도시의 자연적 환경을 보전하거나 이를 개선하고 이미 자연이 훼손된 지역을 복원·개선함으로써 도시경관을 향상시키기 위하여 설치하는 녹지
- 경관녹지 지정 목적에 부합토록 도시경관의 향상을 도모할 필요가 있는 지역을 중심으로 계획
- 시민의 일상 생활에 있어서의 쾌적성과 안전성의 확보를 목적으로 설치하는 경관녹지의 규모는 경관녹지의 기능발휘에 필요한 면적 이내로 설치토록 계획
- 중요한 오픈스페이스나 녹지를 서로 연계하는 쐐기형 녹지 및 네트워크를 강화하기 위해 면적으로 도시 숲 조성

다. 연결녹지

- 연결녹지는 도시안의 공원·하천·산지 등을 유기적으로 연결하고 도시민에게 산책공간의 역할을 하는 등 여가·휴식을 제공하는 선형(線型)의 녹지
- 도시내 면적개념의 공원·녹지를 연결하는 선형 녹지대로서 전체적인 녹지네트워크 구축이 가능하도록 계획
- 비교적 규모가 큰 숲으로 이어지거나 하천을 따라 조성되는 상징적인 녹지축 혹은 생태통로가 되도록 계획하며 시민들의 산책 및 휴식을 위한 소규모 가로(街路)공원이 되도록 계획

라. 사계절 푸른녹지공간 조성

- ❍ 미세먼지 및 도시열 저감을 위한 도시숲 조성과 도시녹화운동으로 시민들의 도시숲 조성·관리 참여 활성화(2000만그루 나무심기)
- ❍ 훼손 녹지대 상록 지피식물 식재로 도시열섬 완화, 사계절 미세먼지 저감 및 쾌적한 도시경관 조성(창원시 전역 주요간선 도로변)

마. 가로수 정비계획

1) 기후변화에 따른 수종선정

- ❍ 기후변화(지구온난화)로 난대수종 북방한계선이 점차 북상함에 따라 목표연도(2040)을 고려하여 수종선정
- ❍ 창원시 공원·녹지 기본계획에서 도출되는 수종선정

2) 경관특화에 따른 수종선정

- ❍ 창원 도심지 내 특색있는 경관창출 및 랜드마크화 유도
- ❍ 경관을 해치거나 구간 배열이 불규칙한 경우 일정구간 수종교체 시행
- ❍ 창원시 공원·녹지 기본계획에서 도출되는 특화수종 도입

3. 유원지계획

가. 계획내용

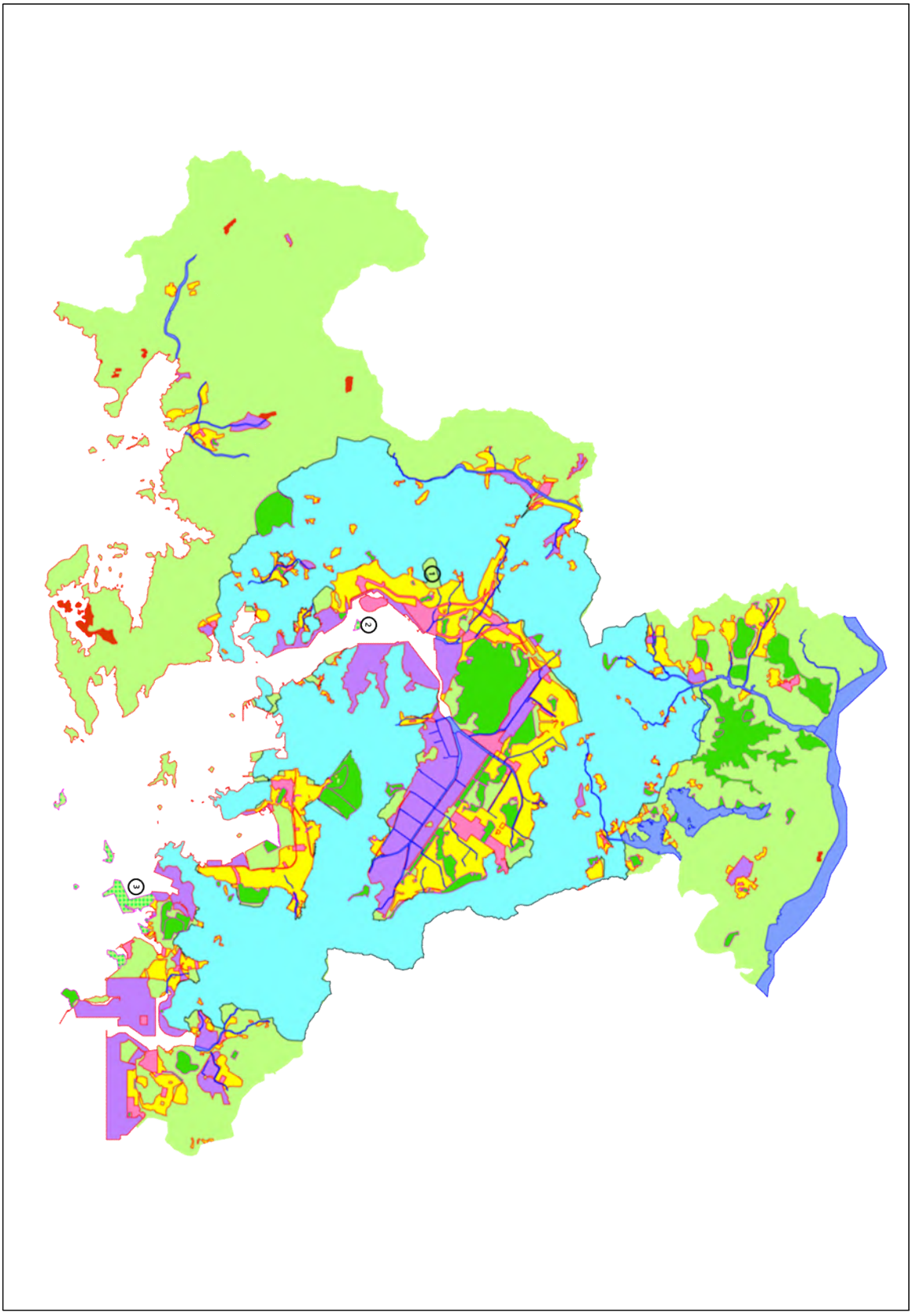
- ❍ 도시 내 오픈스페이스 확보, 도시환경의 미화, 시민의 여가공간확보 및 자연환경 보전등의 효과를 제고할 수 있도록 계획
- ❍ 아름다운 자연속에 조성되어 시민의 건강, 휴양, 정서개발 및 위락활동에 기여할 수 있는 공간으로 개발
- ❍ 전 계층이 이용할 수 있는 다양한 위락공간 및 사계절형으로 개발
- ❍ 서원곡 유원지는 도시관리계획 상 실효된 결정을 반영하여 폐지하고 돝섬 및 남포 유원지는 변경사항 없음
- ❍ 봉암 유원지는 기정계획인 2025 창원도시기본계획 상 방향을 수용하여 별도의 유원지로 계획하지 않고 창원숲(근린공원) 내 포함하여 통합 관리하도록 함
- ❍ 따라서, 유원지는 4개소 6.055㎢에서 2개소 2.336㎢로 변경되었음

나. 유원지세부변경조서

[표 Ⅲ-6-10 유원지 세부변경조서]

구 분	세부시설명	면적(㎢)		비 고
		기정	변경	
1	서원곡 유원지	0.743	-	도시계획결정반영(실효)
2	돝섬 유원지	0.112	0.112	-
3	남포 유원지	2.224	2.224	-
-	봉암 유원지	2.976	-	창원숲(근린공원) 내 포함 기정면적은 2025 창원도시기본계획 상 관리면적임

〈 그림 Ⅲ-6-2 유원지변경 내역도 〉

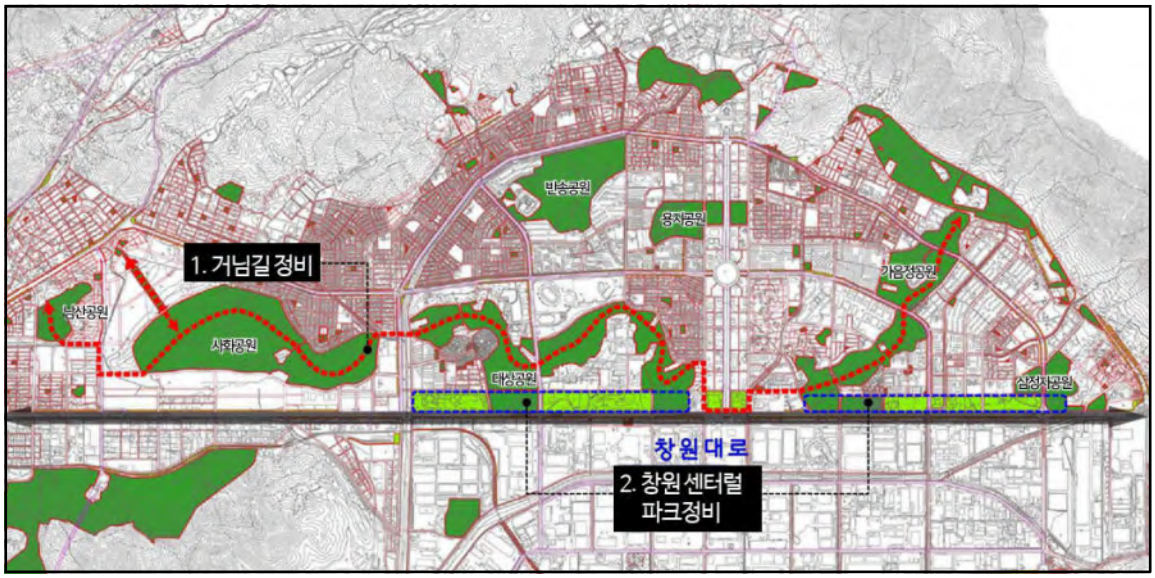


4 발전과제

가. 창원권

❍ 남산공원에서 가음정공원까지 창원권 도심에 입지한 공원을 하나의 연결된 공원으로 조성하여 공원의 이용을 극대화함

❍ 창원대로변에 입지한 공원과 녹지를 창원권 대표적인 센터럴파크로 정비하여 명품 공원녹지공간으로 창출함

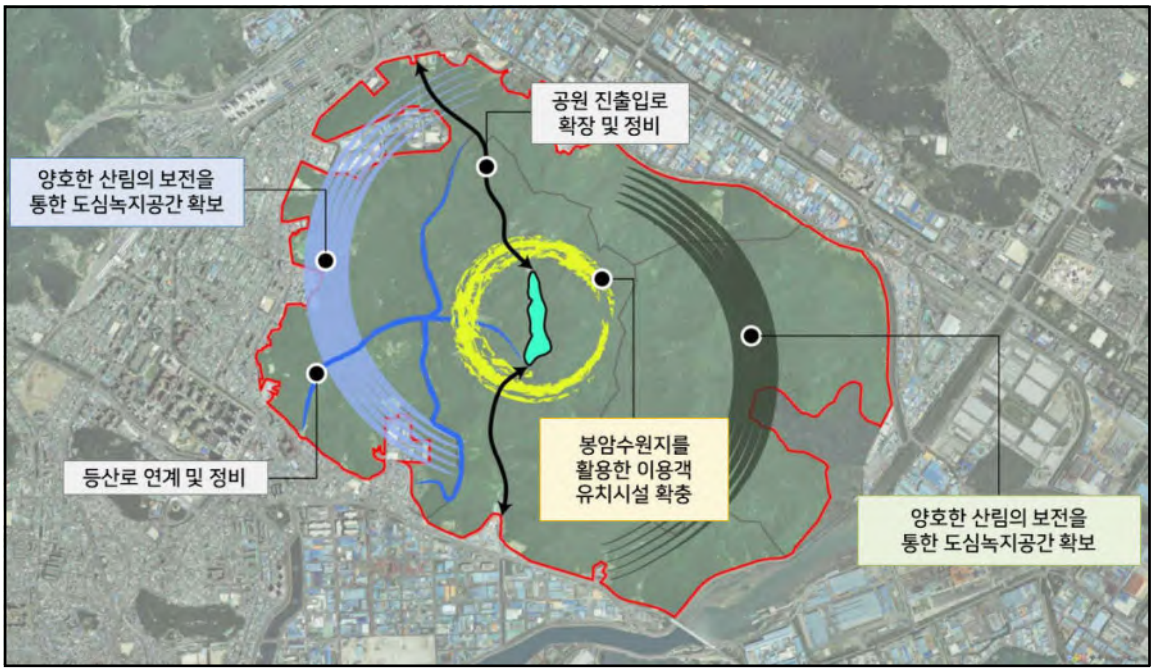


❍ 거님길 내 공원의 연결부분에 만남의 광장조성 및 연결보도 육교 설치를 통한 이용객의 편의 제공



나. 마산권

❍ 양호한 산림의 보전을 통한 도심녹지공간을 확보하고 공원 진출입로확장 등 정비 및 봉암 수원지를 활용한 이용객 유치시설을 확충함



❍ 등산로 및 보행로 정비를 통해 야간에 더 아름다운 산책로를 조성하여 자연과 인공의 조화를 도모함



❍ 시민을 위한 다양한 공원시설을 조성하고 공원과의 연계로 이용 활성화를 도모함

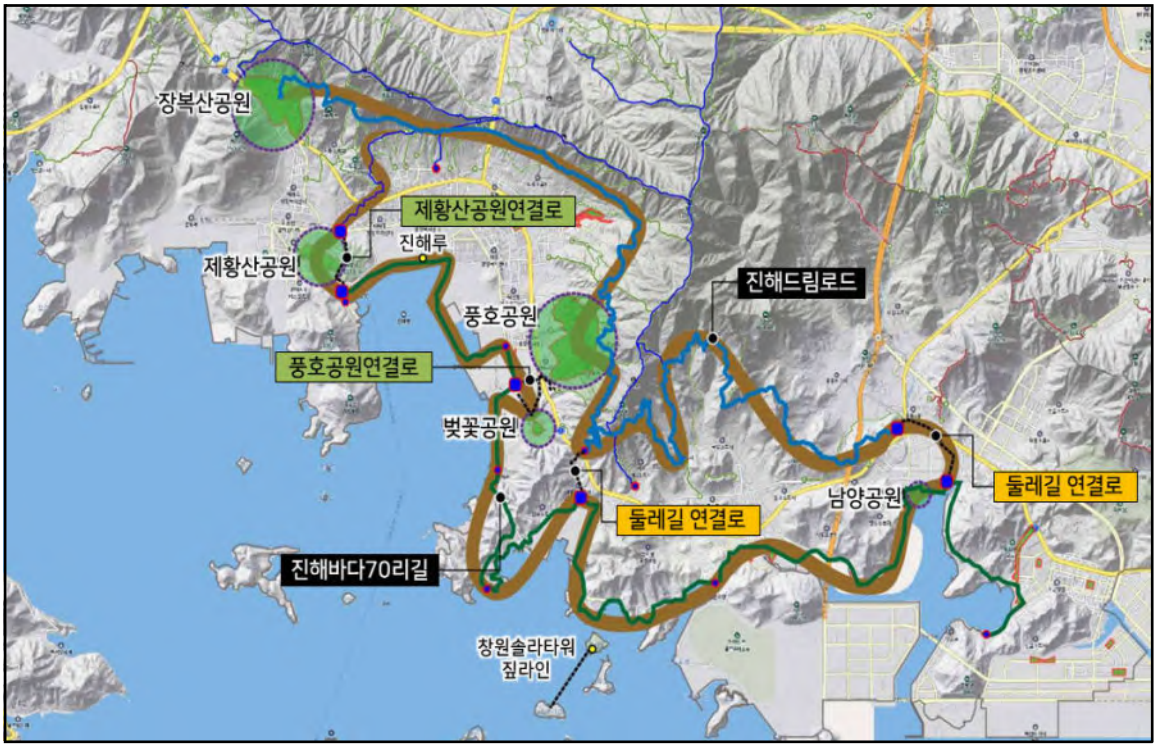


❍ 테마를 가진 대공원 조성계획을 통해 명품 수변공원을 조성함



다. 진해권

❍ 진해 드림로드를 정비하고 진해바다 70리길을 정비함으로써 테마별 정비사업을 발굴함







라. 세계최고 명품워터프론트 324프로젝트

❍ 해안루트 324㎞에 대한 브랜딩 사업, 경관개선 및 명소화 사업 추진을 통하여 창원의 수려한 해안경관 조망권 확보 및 해안도로 활성화를 추구함

❍ 해양친수공간의 역사적 지속성 유지, 지역 정체성 확보 및 경관적 가치창출 등의 기대효과



1) 1구간 : 시락항~명주마을 일대

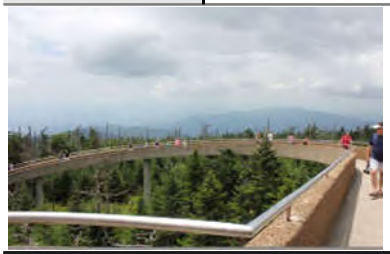
여건 및 잠재력	• 시락리~창포리의 해안도로는 뛰어난 자연경관으로 한국의 아름다운 길로 지정 • 광암해수욕장은 창원시의 유일한 해수욕장으로 창원시의 시설투자가 꾸준한 지역 • 국내 인기 드라마 촬영지로 유명한 해양드라마세트장과 자연 흙길과 해안경관을 활용한 파도소리길이 조성되어 있음 • 주도항~해양드라마세트장 사이 해안경관 우수 • 시락항, 진동항, 주도항 등 어촌뉴딜 사업 대상지역 다수 분포
개발방향	• 아름다운 길 특화 - 시락리 해안도로의 아름다운 길과 연계 테마벽 해안길 정비계획 수립 - 협소한 해안길 정비 및 주요 경관지점에 전망대 설치를 통한 부문별 명소화 지역 개발 - 주변 불량 경관 정비 및 테마 가로수 식재를 통한 거리 특화 • 단절된 해안 노선 연결
세부계획(안)	

2) 2구간 : 구산일대

여건 및 잠재력	• 명주마을~구복마을 해안길은 경관이 우수 • 콰이강의 다리는 구산일대의 랜드마크로 많은 관광객이 찾는 명소임 • 콰이강의 다리를 지나 저도에는 경관이 우수한 저도 비치로드가 코스별로 조성되어 많은 관광객이 찾아옴 • 구산해양관광단지는 아직 조성중이나 완공시 주요 관광지로 발전 가능성이 높음 주변 로봇랜드도 해양관광단지 조성으로 시너지 효과 창출 • 구복항, 실리도항은 장래 어촌뉴딜 대상지로 선정
개발방향	• 해안 경관 개선 - 색채 디자인 및 보차도 정비를 통한 해안 경관 개선 - 전망이 우수한 곳에 휴게 놀이 기능의 특화시설 도입 • 방파제 특화 - 방파제 길 정비 및 특화 계획으로 관광자원화
세부계획(안)	



3) 3구간 : 덕동~마산항 일대

여건 및 잠재력	• 마산해양신도시 / 서항지구 친수공간 조성사업으로 동북아 신해양 거점도시로서의 발전가능성 큼 • 마산항 서항지구 친수공원과 돌섬 유원지, 마산 어시장 등 창원의 새로운 관광 명소로 부각될 것으로 예상 • 일출 명소지역인 사궁두미 / 가포 해안 둘레길 등 해안 경관 우수
개발방향	• 사궁두미 / 명소화 도로 신설 - 노후회된 시설 정비를 통해 아름다운 명소 지역으로 조성 - 단절된 해안도로를 신설하여 새로운 관광루트 조성 - 시즌별 도심 프로그램 개발
세부계획(안)	  **2 도시락 길 특화** · 도로 현황 · 거리특화 1 · 거리특화 2 **1 사궁두미 명소화 / 도로 신설** · 노후화된 시설 정비를 통해 아름다운 일출 명소 지역으로 조성  · 단절된 해안도로를 신설하여 새로운 해안관광 루트 조성  **3 시즌별 도심지 프로그램 개발** · 페스티벌거리 조성 또는 시즌별 프로그램 실행으로 도심거리에 활력 불어 넣기     

4) 4구간 : 성산구~진해항 일대

여건 및 잠재력	• 삼귀로는 해안경관이 우수하며 아름다운 카페가 다수 조성되어 데이트 코스로 유명 • 진해 시내를 통과하는 노선으로 여좌천 로망스다리를 포함한 관광명소가 다수 위치 • 진해항 해안도로는 군항제의 주도로로 활용되며, 해안 공원이 잘 조성되어 있으며, 경관도 우수 • 속천항 관광개발 빛거리 조성사업 대죽도 경관조명 사업 등 다양한 해양관광사업 진행중
개발방향	• 삼귀해안도로 인근 주차공간 개선을 통한 해안 특화공간 조성 - 조망 및 휴게기능 등 다목적형 광장으로 조성 • 전망이 아름다운 해안로드 조성 - 해안도로 정비 야간경관 특화 포토존 설치 등
세부계획(안)	





5) 5구간 : 진해구~안성항 일대

여건 및 잠재력	• 산책데크길, 테마 철도길 등 행암마을길은 경관 및 관광자원이 우수 • 진해해양공원의 솔라타워 짚트랙은 관광명소이며, 보행연결 교량을 지나 우도까지 접근 가능 • 진해 남문동~안성항 구간 해안도로는 벗꽃 가로수로 해안경관 우수 • 명동항 삼포항 안성항은 어촌뉴딜 대상지역
개발방향	• 행암마을 특화 - 기존 자원 (데크길, 폐노선)등과 연계한 친수형 공간 조성 • 수치마을 친수호안 정비 - 다양한 휴게시설 및 야간 콘텐츠 제공을 통한 지역 이미지 개선
세부계획(안)	





마. 산림자원을 활용한 도시둘레길 조성



1) 무학산 둘레길



주제 : 만날고개 못다 부른 전설 역사 속에 남겨진 노래가 숨어서 기다리다

- 둘레길 코스에 따라 무학산 등산로가 이어짐
- 서원곡주차장~팔각정~걱정바위~서미지기~정상구간 약 1시간 30분 코스
- 만날고개~대곡산 안개약수터~정상구간 약 2시간 30분 코스가 대표적임

2) 천주산 누리길



주제 : 동요처럼 아름다운 진달래 길, 사철 정겨운 봄의 누리길

- 천주산은 창원시 서편에 위치한 높이 638m의 산이며, 4월 천주산 진달래 축제가 개최됨
- 다양한 시설의 산림욕장과 탐방로 데크가 있음

3) 숲속나들이길



주제 : 계곡과 편백나무 숲, 시와 테마가 있는 창원시를 에워싸는 가장자리 산들을 연결한 숲길

- 다양한 갈래 길을 통하여 탐방할 수 있음
- 코스가 긴 편이며, 쉼터 및 소나무 숲, 철쭉 등의 볼거리가 있음

4) 진해드림로드



주제 : 저기, 보이는 꿈의 목소리를 따라 천천히 걷다

- 각기 다른 특색의 4길(장복하늘마루길, 천자봉 해오름길, 백일아침고요산길, 소사생태길)로 다양한 코스가 있음
- 해군테마공원, 해병대체험시설, 목재문화체험장 등 드림파크를 함께 관람가능 함

5) 별바위둘레길



주제 : 내 마음속에 숨어있는 시간 편하게 꺼내보는 아름다운 곳

- 천둥산 정상(185m)과 벌바위에서 진해만, 진해 솔라파크, 신항만, 마창대교, 거가대교, 거제도, 고성 해안 조망이 가능함
- 해양드라마 세트장, 원전 앞바다, 콘도, 수협위판장과 연계한 관광 가능

6) 저도비치로드



주제 : 푸른 바다와 붉은 노을 해안의 절벽 그 깊은 절경과 함께 걷는 휴식

- 제1바다~제3바다 구경길은 가벼운 등산길로 알려져 있으며, 햇빛이 들지 않아 걷기에 좋음

바. 제6차 지역산림계획(2018~2037)

❍ 도시형 및 도시주변형 산지는 주로 광역시(부산·대구·울산)와 시급 도시(포항·구미·창원 등)에 제한적으로 분포함

[표 Ⅲ-6-11 산지유역 유형별 관리방향]

지역권역	관리방향
도시형	•도시 내 산지로 도시 녹색축 조성, 보호지역 관리강화
도시주변형	•도시 근교 산지로 접근성이 양호하여 도시용지로의 전환을 대비하되, 건강·치유·휴양공간 등으로 활용하고 산림공익기능 확대 관리

사. 경상남도 제2차 산지관리지역계획(2018~2027)

1) 산지유형 맞춤형 산지관리 기본방향

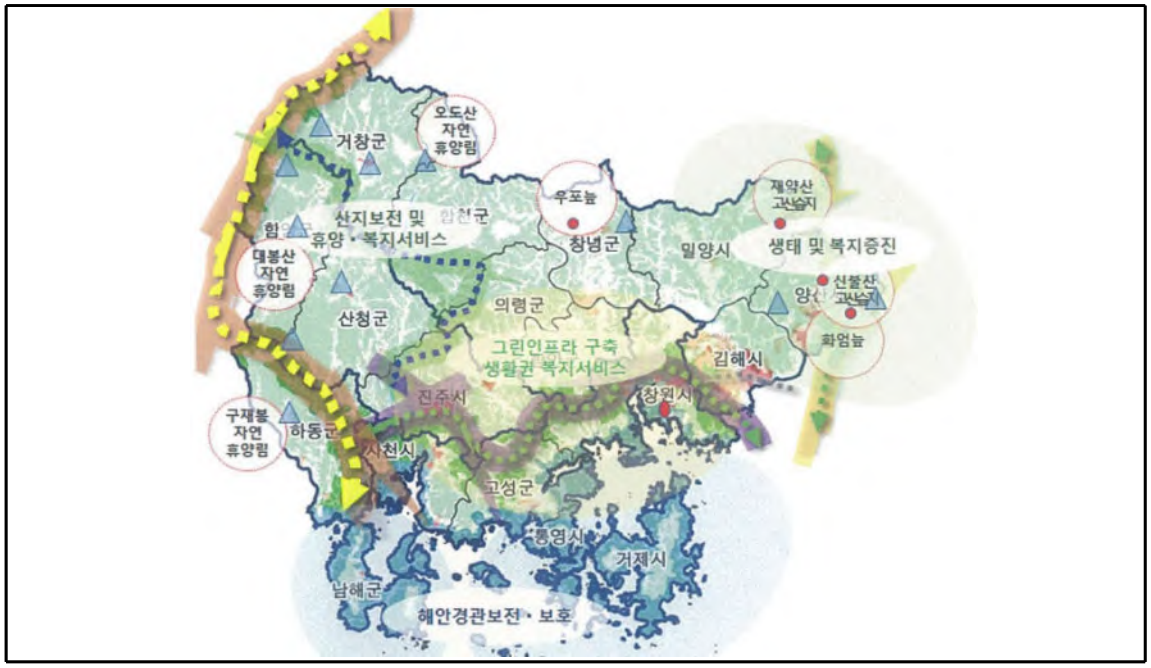
❍ 도시형, 도시주변형 산지 : 사람중심의 녹색서비스 확대

- 도시 내 산재된 산지를 연결하는 그린인프라 구축 지원
- 장기미집행공원 부지의 도시숲 기능 강화
- 소규모 생활권 산림복지서비스 제공 확대
- 도시 내·외부 산지 난개발 방지 및 도시주변 녹지축 연계

※ 산지유역유형 구분기준

- 도시형 산지유역유형 : 산지유역내 도시용지 면적이 35%이상인 지역
- 도시주변형 산지유역유형 : 잔지유역내 도시용지 면적이 15%~35%인 지역

〈 그림 Ⅲ-6-3 경상남도 제2차 산지관리지역계획 공간구조 〉



2) 전략별 추진계획(도시형, 도시주변형 산지)

(1) 도시 내 산재된 산지를 연결하는 그린인프라 구축지원

❍ 도시공원 주변 및 산업단지 주변 등 유휴토지 대상 녹지 조성

- 생활공간 주변 녹지공간조성 및 지역명소화(지역상징 녹지공간 및 쉼터 조성)
- 미세먼지, 소음방지 녹색숲 조성을 통한 환경 개선
- 입면 녹화 및 가로수 유지관리(도시 생태계의 연결성 강화 및 도시 경관 확보)

❍ 도시 내 녹지 단절의 최소화 및 녹지 확대를 위한 기업과 시민의 사업 참여 유도

(2) 장기미집행공원 부지의 도시숲 기능 강화

❍ 지역별 장기미집행공원 해제 대상지역에 대한 현황 분석

- 도시·군 관리계획과 연계한 녹지조성 및 산지관리 방안 수립

❍ 장기미집행공원 해제 대상지에 대한 보전산지로의 관리 방안 마련

- 사유지 매입을 통한 녹지확보방안 마련
- 대상지역의 공익적 기능 검토를 통한 보전녹지지역 및 기타공익용산지 지정 추진

[표 Ⅲ-6-12 창원시 도시숲 사례]

창원산업인력공단 앞 도시숲	북면 백만그루 도시숲
	

(3) 소규모 생활권 산림복지서비스 제공 확대

❍ 도시지역 내 도시숲 현황 조사 및 신규 도시숲 조성 대상지역 선정

- 녹색쌈지숲, 산림공원, 생활환경숲, 가로수 조성·관리, 명품가로수길 조성, 산림 조경숲 등

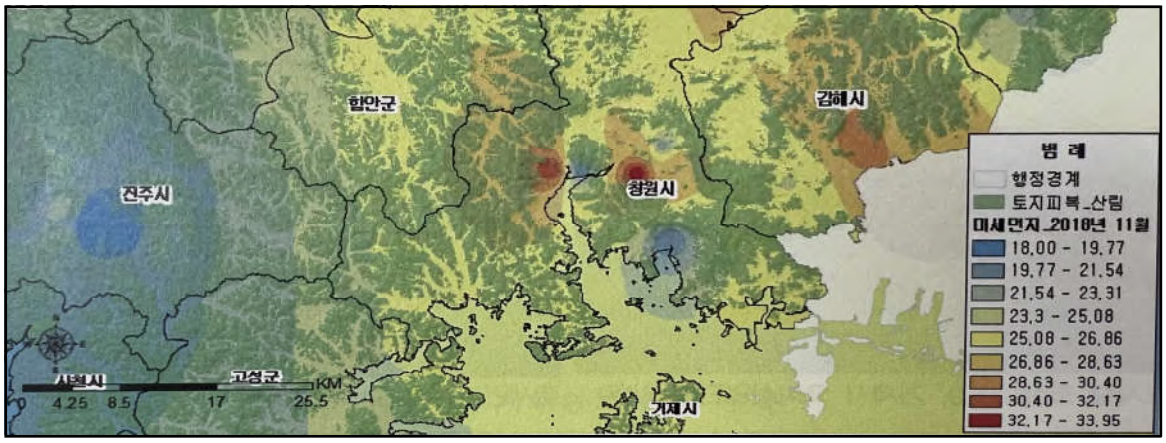
❍ 미세먼지 저감에 효과적인 도시 내 녹지환경 재조성 및 수종개선

- 주요 도로변, 학교, 공장 주변 등 미세먼지 저감이 필요한 지역의 녹지환경 조성 및 미세먼지 저감수종의 식재/수종개선

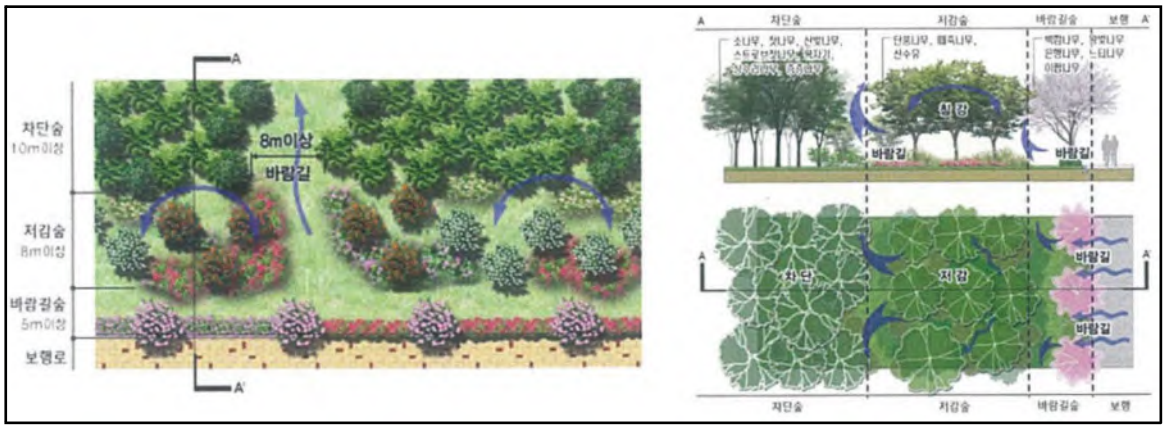
❍ 미세먼지, 도시열섬 현상 저감을 위한 도시숲 조성

- 미세먼지 차단 숲, 도시바람길 숲 등 대표적인 도시·도시주변형 산지특성을 나타내는 창원시 도시 내 생활환경 악화에 따른 대응방안 마련

〈 그림 Ⅲ-6-4 초미세먼지(PM2.5) 분포 추정 〉



〈 그림 Ⅲ-6-5 미세먼지 저감 도시숲 조성 〉



자료 : 미세먼지 저감 도시숲 매뉴얼, 경기도 수원시

아. 노후도시공원 유형별 관리방안

❍ 노후도시공원에 대해서는 관리 강화, 시설물 교체, 프로그램 개선, 리모델링의 4단계로 분류하여 각 유형별 대응방안을 제안함

[표 Ⅲ-6-13 노후도시공원 진단사항 및 대응방안]

노후유형	진단사항	대응방안
관리 강화	•조성년도 기준 20년이 지났지만 물리적, 사회적 노후화가 진행되지 않은 경우	•반복하여 민원이 제기되는 특정 시설물에 대해 해당 시설물 교체 등 부분 보수 진행
시설물 교체	•물리적 노후 평가에서 물리적 노후화 공원으로 진단된 경우	•공원 내 전반적 공간구조 개편 및 시설물 교체 공원 관리 모니터링 강화
프로그램 개선	•사회적 노후 평가에서 사회적 노후화 공원으로 진단된 경우	•주민의견 수렴을 위한 공청회 실시 •공원에 테마를 부여하여 주제공원화 추진
리모델링	•물리적 사회적 노후 진행으로 전반적으로 기능이 저하된 상태로 판단되었으며, 도시주거환경정비기본계획, 지역생활권 계획 등 주변 지역 변화가 예정되어 있는 경우	•지역 재생을 고려한 공원 전체 리모델링 •근린공원을 주제공원화 하고 공원의 시설물 전반적 교체

[표 Ⅲ-6-14 창원시 공원 리모델링 사례]

창원 퇴촌천공원	진해 장애인 어울림공원
	
의창구 중앙공원 휴게시설	마산회원구 회성살구어린이공원
	

제7장 방재 및 안전계획

1 현황분석

2 비전·계획목표 및 추진전략

3 방재 및 안전계획

4 기후변화 재해취약성 분석

제7장 방재 및 안전계획

1 현황분석

1. 자연재해

가. 풍수해

❍ 재해발생현황을 살펴보면 2010년, 2014년, 2016년 등에 많은 피해가 발생함

❍ 최근 9년간 창원지역의 풍수해 피해액은 약 44,577,809천원이며, 대부분 태풍 피해로 추정

❍ 최대 피해 발생은 2010년으로 피해액은 약 33,607,770천원임

[표 Ⅲ-7-1 풍수해 발생 현황]

(단위 : 명, ha 천원)

구분	사망 및 실종	이재민	침수 면적	피해액					
				소 계	건 물	선 박	논경지	공공시설	기 타
합 계	16	1317	15.59	44,577,809	865,090	56,329	253,958	43,246,683	155,749
2010년	4	48	-	33,607,770	388,090	-	71,230	33,091,450	57,000
2011년	1	-	1.36	454,851	-	-	291	454,560	-
2012년	-	-	-	50,360	-	4,979	-	-	45,381
2013년	-	-	-	7,244	-	7,244	-	-	-
2014년	8	1,264	9.96	4,717,975	126,600	1,680	107,506	4,482,189	-
2015년	-	-	0.12	176	-	-	176	-	-
2016년	-	5	4.15	5,156,338	264,600	23,098	72,640	4,796,000	-
2017년	3	-	-	-	-	-	-	-	-
2018년	-	-	-	583,095	85,800	19,328	2,115	422,484	53,368

자료 : 창원시 통계연보(각 년도)

〈 그림 Ⅲ-7-1 풍수해 발생 현황 〉





나. 지진

❍ 우리나라는 지리적으로 대규모 지진이 발생할 수 있는 지대에서 벗어나 있으나, 최근 지진 발생 횟수가 점차 증가하고 있는 추세임

❍ 창원시는 최근 5년간 2017년도 2회 발생을 제외하고는 지진이 발생하지 않음

[표 Ⅲ-7-2 최근 5년간 전국 지진 발생 현황]

(단위 : 회)

구 분	합 계	M≥5	5〉M≥4	4〉M≥3	3〉M≥2
합 계	746	4	5	68	779
2016년	252	3	1	30	218
2017년	223	1	1	17	204
2018년	115	0	1	4	220
2019년	88	0	2	12	74
2020년	68	0	0	5	63

자료 : 지진연보 2016~2020년, 기상청

[표 Ⅲ-7-3 최근 5년간 창원시 지진발생 현황]

(단위 : 회)

구 분	합 계	M≥5	5〉M≥4	4〉M≥3	3〉M≥2
합 계	2	-	-	-	2
2016년	-	-	-	-	-
2017년	2	-	-	-	2
2018년	-	-	-	-	-
2019년	-	-	-	-	-
2020년	-	-	-	-	-

자료 : 지진연보 2016~2020년, 기상청

2. 인위적 재해

가. 화재

❍ 2010~2018년까지 화재발생 현황을 보면 2012년 802건으로 가장 많이 발생하였음

❍ 피해액을 보면 2017년 5,813,654천원으로 가장 큰 재산피해가 발생한 것으로 나타남

[표 Ⅲ-7-4 화재 발생 현황]

(단위 : 건, 동, ㎡, 천원, 명)

구 분		2010년	2011년	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
발생	계	625	742	802	701	628	581	617	611	574
	실화	479	614	530	609	538	498	531	517	487
	방화	61	44	38	38	20	25	23	14	7
	기타	85	84	234	54	70	58	63	80	80
소실	동수	221	221	234	222	242	223	212	162	94
	이재가구수	14	7	4	10	5	7	3	2	8
	면적	25,256	16,911	8,965	22,878	16,177	15,320	8,737	16,174	32,635
피해액	계	4,013,625	3,101,089	2,807,780	3,190,369	2,493,643	2,305,388	2,388,462	5,813,654	3,149,393
	부동산	2,139,194	1,188,356	952,894	1,125,348	949,190	951,164	867,772	1,814,609	1,131,206
	동산	1,874,431	1,912,733	1,854,886	2,065,021	1,544,453	1,354,224	1,520,690	3,999,045	2,018,187
재산피해 경감액		66,218,255	138,890,232	325,457,654	251,709,656	130,389,935	165,880,289	63,388,208	113,958,647	750,405,447
인명피해	계	35	28	26	17	12	23	18	23	21
	사망	7	10	3	3	1	4	1	6	2
	부상	28	18	23	14	11	19	17	17	19
이재민수		28	17	6	20	14	12	6	6	18
구조인원		120	225	32	92	25	49	13	87	132

자료 : 창원시 통계연보(각 년도)

〈 그림 Ⅲ-7-2 화재 발생 현황 〉





나. 교통사고

❍ 2011년 6,171건으로 교통사고가 가장 많이 발생하였음

❍ 사고유형은 차대차가 가장 많은 것으로 나타남

[표 Ⅲ-7-5 교통사고 발생 현황]

(단위 : 명, 건)

구 분		2010년	2011년	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
발생건수		4,072	6,171	5,084	3,768	3,306	3,342	3,103	2,815	2,916
자동차 1만대당		31	-	93	67	60	-	53	50	52
사망자		89	98	84	93	72	72	74	72	64
인구 10만명당		3	-	8	8	7	-	7	7	6
부상자		6,047	5,442	5,211	5,344	4,973	4,868	4,423	3,924	4,053
인구 10만명당		187	180,357	471	486	456	-	413	366	379
사고 유형	차대사람	977	955	977	910	810	821	804	717	765
	차대차	2,962	2,882	3,461	2,706	2,363	2,368	2,159	1,983	2,039
	차량단독	133	138	646	152	133	153	140	115	112
	철도건널목	-	1	-	-	-	-	-	-	-
자동차 종류별	승용차	3,010	2,733	3,485	2,715	2,329	2,320	2,179	1,948	2,043
	승합차	240	1,051	530	218	180	207	186	170	199
	화물	483	923	581	443	421	421	366	353	327
	특수	-	-	-	18	-	25	40	28	31
	이륜차	229	201	257	185	176	163	176	125	146
	기타	110	161	231	189	200	206	156	191	170

자료 : 창원시 통계연보(각 년도)

〈 그림 Ⅲ-7-3 교통사고 발생 현황 〉





다. 미세먼지

❍ 창원시는 미세먼지 문자알림 서비스를 시행하고 있으며 2015년부터 미세먼지(PM2.5)의 환경기준 추가로 PM2.5와 PM10 2항목 모두에 대하여 미세먼지 경보제를 운영하고 있음

[표 Ⅲ-7-6 미세먼지 경보 발령기준(대기환경보전법 시행규칙 제14조 별표7)]

대상물질	경보단계	발령기준	해제기준
미세먼지 (PM-10)	주의보	기상조건 등을 고려하여 해당지역의 대기자동측정소 PM-10 시간당 평균농도가 150㎍/㎥ 이상 2시간 이상 지속인 때	주의보가 발령된 지역의 기상조건 등을 검토하여 대기자동측정소의 PM-10 시간당 평균농도가 100㎍/㎥미만인 때
	경보	기상조건 등을 고려하여 해당지역의 대기자동측정소 PM-10 시간당 평균농도가 300㎍/㎥이상 2시간 이상 지속인 때	경보가 발령된 지역의 기상조건 등을 검토하여 대기자동측정소의 PM-10 시간당 평균농도가 150㎍/㎥ 미만인 때는 주의보로 전환
초미세 먼지 (PM-2.5)	주의보	기상조건 등을 고려하여 해당지역의 대기자동측정소 PM-2.5 시간당 평균농도가 75㎍/㎥ 이상 2시간 이상 지속인 때	주의보가 발령된 지역의 기상조건 등을 검토하여 대기자동측정소의 PM-2.5 시간당 평균농도가 35㎍/㎥ 미만인 때
	경보	기상조건 등을 고려하여 해당지역의 대기자동측정소 PM-2.5 시간당 평균농도가 150㎍/㎥ 이상 2시간 이상 지속인 때	경보가 발령된 지역의 기상조건 등을 검토하여 대기자동측정소의 PM-2.5 시간당 평균농도가 75㎍/㎥ 미만인 때는 주의보로 전환

자료 : 법제처(대기환경보전법)

〈 그림 Ⅲ-7-4 교통사고 발생 현황 〉





라. 범죄

❍ 창원시의 범죄 발생 현황은 2015년 이후 감소 추세를 보이고 있으며 2018년 기준 27,408건이 발생함

[표 Ⅲ-7-7 범죄 발생 현황]

(단위 : 건)

구 분		합 계	강력범	절도범	폭력범	지능범	풍속범	기타 형사범	특별법범
2010년	발 생	41,210	453	7,878	6,099	4,509	259	1,261	20,751
	검 거	33,273	354	3,269	4,981	3,735	213	1,134	19,586
2011년	발 생	40,799	483	8,109	6,577	5,435	221	1,361	18,613
	검 거	32,350	403	3,289	5,258	4,765	190	1,217	17,228
2012년	발 생	34,851	444	6,904	6,178	5,248	187	1,521	14,369
	검 거	25,726	367	2,332	4,965	3,656	164	1,388	12,854
2013년	발 생	36,554	474	6,786	5,933	6,385	254	1,495	15,227
	검 거	27,117	382	2,369	4,787	4,249	234	1,333	13,763
2014년	발 생	33,952	381	5,514	5,177	6,168	147	1,641	14,924
	검 거	25,963	322	2,113	4,233	4,360	107	1,396	13,432
2015년	발 생	37,305	360	5,856	5,961	7,007	135	1,699	16,287
	검 거	30,416	313	3,457	4,908	5,402	114	1,475	14,747
2016년	발 생	35,324	358	3,750	5,602	6,917	197	1,823	16,677
	검 거	29,713	320	2,369	4,900	5,264	146	1,651	15,063
2017년	발 생	31,570	400	3,550	5,356	6,586	102	1,680	13,896
	검 거	26,550	358	2,321	4,668	5,186	95	1,494	12,428
2018년	발 생	27,408	375	3,378	5,418	6,594	79	1,777	9,787
	검 거	23,052	331	2,232	4,825	4,986	62	1,537	9,079

자료 : 창원시 통계연보(각 년도)

마. 산불

❍ 창원시의 산불 발생 원인은 입산자 실화가 대부분이며 2018년 기준 총 산불 피해 면적 24,610㎡ 피해액 11,344천원임

[표 Ⅲ-7-8 산불 발생 현황]

(단위 : ㎡, 천원)

구 분		합 계	입산자실화	논밭두렁	어린이 불장난	기 타
2010년	면 적	1	1	1	-	-
	피해액	6	2	3	-	1
2011년	면 적	1	1	-	-	-
	피해액	11,178	7,517	2,469	550	633
2012년	면 적	1,654	330	1,315	-	-
	피해액	1,720	147	226	-	1,347
2013년	면 적	1,237	247	113	15	862
	피해액	14,740	14,352	388	-	-
2014년	면 적	9,242	4,757	130	55	4,300
	피해액	14,093	3,150	440	568	9,935
2015년	면 적	8,389	7,581	100	-	708
	피해액	3,661	3,601	38	-	22
2016년	면 적	1,687	588	99	-	1,000
	피해액	921	861	60	-	-
2017년	면 적	5,006	4,761	80	-	165
	피해액	25,035	24,648	357	-	30
2018년	면 적	24,610	12,480	1,000	-	11,130
	피해액	11,344	7,120	-	-	4,224

자료 : 창원시 통계연보(각 년도)

바. 산업재해 발생 현황

❍ 2018년 재해자수는 2,517명 재해율은 0.48%로 전년도 2,363명, 0.46% 대비 재해자수는 154명이 증가하였고, 재해율은 0.02%가 증가하였음

[표 Ⅲ-7-9 산업재해 발생 현황]

(단위 : 개, 명, %)

구 분	사업장수	근로자수	재해자수	사망자수	재해율	비 고
2010년	40,033	412,203	3,000	66	0.73	-
2011년	42,384	396,128	2,918	75	0.74	-
2012년	43,930	437,585	2,880	59	0.66	-
2013년	47,366	435,042	2,725	61	0.63	-
2014년	53,490	522,955	2,528	49	0.48	-
2015년	60,176	478,883	2,522	46	0.53	-
2016년	58,346	514,569	2,509	48	0.49	-
2017년	60,505	514,522	2,363	49	0.46	-
2018년	65,024	519,046	2,517	45	0.48	-

자료 : 고용노동부 산업재해현황(각 년도)

3. 자연재해위험개선지구

❍ 창원시에는 총 4개소의 자연재해위험개선지구가 지정되어 있음

❍ 재해 유형별 개선지구는 해일위험지구 2개소, 붕괴위험지구 1개소, 침수위험지구 1개소임

[표 Ⅲ-7-10 자연재해위험개선지구 현황]

위 치			지구명	유형	위험등급	시설명	시설등급	사업규모
행정구	읍면	리동						
성산구	-	신촌	신촌 지구	붕괴위험	나	절개지	-	보상 및 이주 134동
마산합포구	-	신포	구항 지구	해일위험	가	시가지	-	방재언덕설치 1.25km
마산합포구	-	월영	서항 지구	해일위험	가	시가지	-	배수펌프장 Q=960㎥/min
마산회원구	-	양덕	양덕 지구	침수위험	가	시가지	-	하천정비 0.7km

자료 : 창원시 재난안전대책본부

2 비전·계획목표 및 추진전략

1. 비전

시민이 안심하고 살 수 있는 안전도시

2. 계획목표 및 추진전략

기후변화 적응대책	시민중심 안전문화 도시 구축	통합관제 역량강화 안전도시 구축
		
○ 기후위기 등 미래환경 이슈 준비강화 - 기후변화 영향 및 취약성 분석을 통한 도시계획 수립 ○ 기후위험 대응강화로 안심사회 조성 - 기후변화 취약계층 지원사업 - 쿨-페이브먼트 사업 추진 (도로·인도 등에 태양열 반사율이 높은 포장재 사용) ○ 민간다중이용시설위기상황 매뉴얼 작성 및 자체 훈련	○ 생애주기별 안전교육 실시 ○ 테마가 있는 안전점검의 날 운영 ○ 안전한 지역사회만들기 모델사업 추진 ○ 범죄예방 안심골목길 조성사업 추진 ○ 창원시 시민안전보험가입 시행 ○ 범죄예방을 위한 환경설계 (CPTED)	○ 통합관제 CCTV 인프라 확보 ○ 시민안전을 위한 실시간 관제 대응 ○ 재난유형별 관리체계 구축 ○ 일체화 된(예방·대응·복구) 재난관리체계 구축 ○ CCTV 영상자료 범죄해결률 증가 ○ 자치경찰제 시행 - 경찰 사무 이원화로 인한 업무중복 방지·치안서비스 방지 방안

3 방재 및 안전계획

1. 자연재난방지대책

가. 풍수해, 대설, 한파

❍ 풍수해 종합계획 수립

- 지역별 재해취약원인 분석 및 각종정비계획을 체계적으로 수립하여 지역주민의 생명과 재산 보호
- 재난대응시설물 방재능력 강화

❍ 재해영향평가 등의 협의제도 운영을 통하여 도시계획, 도시개발 및 추진 중인 사업장에 적용

❍ 민관협력 방재시스템 구축지원

나. 지진

❍ 지진재난 경감을 위한 종합대책 수립, 내진보강 및 비상대비계획 수립

❍ 도시 외 공간 확보 및 기능 분산

- 지진취약지역 도시에 공원, 녹지 등 open space 확보
- 지진 발생 시 대피장소로 활용할 수 있도록 조치

❍ 지진재난 현장조치 행동 매뉴얼 작성·활용

- 관련실과, 기관별로 지진재난에 대한 위기관리 목표와 방향, 의사결정 체계, 위기경보체계 등에 대한 책임과 역할규정

다. 가뭄, 폭염

❍ 창원시는 최근 5년간 (2016~2020년) 가뭄으로 인한 인명피해, 재산피해는 없었으나 가뭄 발생 시 풍수개발사업 지원으로 해소

❍ 폭염피해 최소화를 위한 종합대책 수립

- 시·유관기관 합동 TF 폭염 상황 관리체계 운영
- 전국 응급의료기관 폭염 피해 감시체계운영

❍ 지역여건을 고려한 맞춤형 홍보계획 수립·추진

[표 Ⅲ-7-11 홍보방법]

구 분	홍보방법
시대책본부	〈공통사항〉 • 폭염 특보가 실시간으로 전달될 수 있도록 관련 공무원, 도우미 등의 정보를 크로샷 서비스에 DB 구축 및 폭염 주의보·경보 발령시 문자서비스 제공 ※ 재난방송 사각지대에 위치한 독립가옥 등은 도우미 등이 방문하여 홍보할 수 있도록 조치 〈도시지역〉 • 아파트 등 공동주택의 경비실 등에 폭염대비 국민행동요령을 담은 전단지 등을 배부·비치 • 지역 CATV를 활용한 자막방송을 지속적으로 집중 표출 • 기 설치된 재해문화전광판 활용 국민행동요령 홍보 • 공영주차장 등에서는 “차량에 일회용 라이터 두지 않기” 등을 전단지를 활용 홍보 • 스포츠 경기 시(야구, 축구 등) LCD 전광판을 활용하여 폭염대비 국민행동요령 홍보 • 각종 문화·체육 행사 시 폭염대비 행동요령 전단지 배부 • 대중교통시설(버스, 지하철) 활용 국민행동요령 홍보 〈농촌지역〉 • 마을단위나 부락별로 설치되어 있는 장비 활용 폭염 예·경보 발령시 1일 2회이상 국민행동요령 홍보 - 직접 전달이 가능한 마을앰프 방송을 지속적으로 집중 실시하는 동시에 지역CATV 방송, 가정방문 등을 병행 실시 • 기 설치된 재난 문자전광판 활용 국민행동요령 홍보

라. 황사

❍ 기상청(총괄예보관) 문자 서비스 목록에 등록

- 홈페이지 황사센터(국내 · 외 황사측정망, 황사모델, 황사일기도, 황사영상 등)
- 구청에서는 공사장, 병원. 노숙자시설, 공동주택, 대형건물, 배출시설, 문자신청 시민 등에 전파(SMS, FAX 송신 병행)

❍ 피해감시체계 구축

- 노인장애인과 구청 가정복지과는 대형병원, 노인복지시설, 노인병원 등에 대한 연락망을 구성하여 피해상황 감시

❍ 황사발원지 대책

- 황사발원지는 중국 및 몽골이므로 실효성 있는 직접적인 대책 없음

2. 사회재난 방지 대책

가. 화재 재난사고

❍ 주거시설 화재피해저감 대책 마련

- 주택소방시설 설치 확대를 통한 화재피해 저감 대책
- 화재 사각지대(소방시설 미설치) 공동주택(아파트) 소방안전대책
- 공동주택 소방차 전용구역 확보를 위한 소방안전대책

❍ 대형화재 예방을 위한 대책 추친

- 중점관리대상(대형화재 취약대상)에 대한 안전대책
- 특정소방대상물에 대한 소방특별조사
- 화재안전정책기본계획 수립 · 시행

❍ 소방안전교육을 통한 안전의식 고취 및 안전문화 정착

- 창원시민 대상 연령별 · 계층별 소방안전교육
- 특정소방대상물의 관계인에 대한 소방안전교육
- 다중이용업주에 대한 소방안전교육

나. 산불 및 시설물 재난 · 사고

❍ 산불위치관제시스템 운영으로 산불조기신고체계 구축

❍ 일사불란한 현장통합지휘체계 확립으로 산불대응역량강화

- 중 · 소형 산불은 제2부시장, 중 · 대형 또는 24시간 이상 지속산불은 시장이 통합 지휘

- 통합지원본부장은 산불발생 초반부터 현장지휘

❍ 재난예방을 위한 안전점검 등 안전관리 강화

- 정기안전점검 : A~C등급 → 1회 이상/반기, D, E등급 → 3회 이상/1년
- 정밀안전점검 : 1회/1~4년
- 정밀안전진단 : 1회/준공 10년 후 4~6년
- 긴급안전진단 : 시설물의 붕괴·전도등이 발생 할 위험이 판단되는 경우

❍ 민관협력 안전관리 구축지원

다. 교통 재난·사고

❍ 유관기관과 공조체계 유지

- 도로관리청 : 진영국도관리사무소
- 유관기관 : 경찰서, 교육청, 군부대, 방송사, 한국교통안전공단 경남 본부, 도로교통공단 울산·경남지부, 창원시 여객 및 화물운수업체 조합 등

❍ 교통안전유도시설 정비·확충

- 교통신호기, 교통안전표지, 반사경, 경보등, 노면표지병, 솔라이트, 신호등, 보행자 작동 신호기, 차선도색, 라바콘 등
- 교통안전시설 정비 확충

→ 횡단보도 개·보수, 위험교량 개·보수, 과속방지턱, 버스정차대 개선 등

❍ 도로부속시설 정비·확충

- 가로안내표지판 정비, 노면표지, 미끄럼방지시설, 시선유도 표지, 가드레일 등

❍ 교통안전의식 제고

- 올바른 교통문화 정착을 위한 홍보·계도
- 찾아가는 어린이 안전교실 운영

라. 유해화학물질 재난·사고

❍ 창원시 화학물질 안전관리계획 수립

- 창원시 화학물질 안전관리계획 수립 용역(진행 중)

❍ 유해화학물질관리 취급 사업장 위주 순찰

- 화학사고 발생, 주거지 밀집지역, 낙동강변, 시안화합물 및 불산취급업체 중점 순찰

❍ 낙동강유역환경청 및 화학물질안전원 비상연락체계 유지

❍ 사고대비 인력 충원, 장비 관리, 물품 비축

마. 미세먼지

❍ 고농도 미세먼지 비상저감조치 강화하고 재난안전대책본부 가동

[표 Ⅲ-7-12 미세먼지 발생시 대국민 행동요령]

구 분	행동요령
가정 및 식품취급 장소	• 노약자, 호흡기 질환자 등은 실외활동 자제 • 창문을 닫고 가급적 외출 최소화 • 노출된 채소, 과일 등 농수산물은 충분히 세척 후 섭취 • 식품제조 · 가동, 조리시 철저한 손 씻기 • 기계 · 기구류 세척 등 위생관리 2차 오염방지
학교 등 교육기관	• 유치원과 초등학교의 실외활동 자제 • 대기오염예보를 고려해 실내체육으로 대체 • 천식, 아토피질환 학생 위생 점검 • (필요시) 상비약 비치 • 외출시에는 보호안경, 마스크 착용 • 천식 등 호흡기 및 심폐질환 학생에 특별 고지 • 창문을 닫고 가급적 실외공기 차단 • 쉬는 시간마다 손 씻기
축산 · 농가 등	• 방목장의 가축은 축사 안으로 대피시켜 노출 최소화 • 비닐하우스, 온실 및 축사의 출입문, 창문 등 닫기 • 야적된 사료용 건초, 볏집 등은 비닐, 천막 등으로 덮기

바. 감염병

❍ 감염병 유행의 사전예측 및 위기발생대비 중 · 장기적 계획수립

- 신속 · 정확한 감시 · 진단 · 조사를 위한 초등대응역량강화

❍ 감염병 자문위원회 및 민간단체(병협, 외협 등) 합동 대응체계 가동

❍ 감염병 위기발생단계별 대응체계 구축

- 언론대응대책
- 감염병 위기상황별 「위기대응 실무 매뉴얼」 숙지
- 국내외 협력대책

사. 산업 재난 · 사고

❍ 소규모 사업장 산재취약 부분의 재해감소를 위한 재정지원

❍ 재난상황관리(신속한 초등조치 및 상황 전파 · 보고)

❍ 사업장, 대응기관 등 비상연락체계구축

❍ 사업단지 내 사업장 안전관리 실태확인

3. 자치경찰제 시행

가. 자치경찰제

❍ 자치경찰이란?

- 자치경찰은 국가경찰과 별개로 지역주민 곁에서 친근하고 든든한 치안서비스 제공
- 「지방자치분권 및 지방행정체제개편에 관한 특별법」은 자치경찰제 도입을 국가의 의무로 규정

나. 치안서비스 변화

❍ 자치경찰 도입으로 국가경찰과의 업무중복이나 혼선이 발생하지 않도록, 경찰사무 활동과 역할분담, 협력에 관한 사항 구상

[표 Ⅲ-7-13 국가경찰·자치경찰의 사무]

국가경찰의 사무	자치경찰의 사무
• 정보 보안 외사·경비와 112상황실 운영 • 수사(광역범죄 국익범죄 일반형사 등) • 민생치안사무 중 전국적 규모나 통일적인 처리를 필요로 하는 사무(협약으로 규정) 및 순찰대	• 생활안전, 여성·청소년, 교통, 지역 경비 등 주민밀착형 사무와 지구대·파출소 • 민생치안 밀접 수사(교통사고, 가정폭력 등)

❍ 경찰 사무 이원화로 인한 업무중복 방지·치안서비스 방지 방안

- 법령에 국가경찰과 자치경찰의 사무범위와 처리절차 규정
- 상호 간 업무협약을 통해 역할 분담 명확히 구분

❍ 자치경찰 도입 후에도 국민은 현행과 같이 112로 범죄 신고

- 국가-자치경찰 간 협업 통해 신속 대응 예정
- 국가경찰의 112종합상황실에 자치경찰도 합동 근무. 긴밀한 협조체제 구축
- 출동요구 받은 경우 국가·자치경찰 소속을 불문, 현장에 가장 가까운 경찰이 출동, 초동조치해 치안 공백 방비

❍ 본격적인 자치경찰제 시행에 앞서 현장에서의 예상치 못한 상황을 파악하기 위해 3단계에 걸친 시범운영 실시 예정

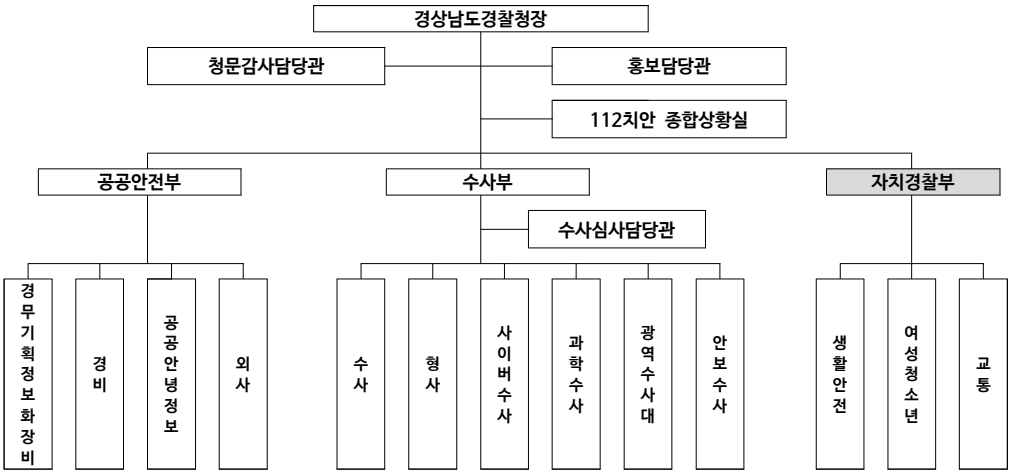
- 시범운영 과정에서 추가적인 보완책 마련 추진

❍ 국가-자치경찰이 이중으로 촘촘하게 치안 안전망 구축

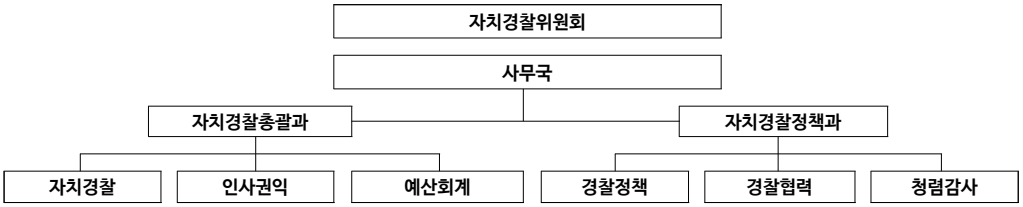
- 자치경찰이 자치경찰사무에 1차 대응하고 국가경찰이 보완함으로써 치안 안전망을 더 촘촘하게 구축
- 국민들에게 이중 삼중의 치안서비스 제공, 국가경찰과 자치경찰간 역할 분담을 통해 전체적인 치안의 효율성과 전문성 더 높아질 것으로 기대
- 국가경찰은 범죄수사 업무와 국가의 안위에 필요하거나 전국 규모의 사무 등에 인력과 자원을 효율적으로 배분

- 지역에서 오래 근무하며 동네 골목길까지 알고 있는 자치경찰은 지역의 위험요소를 사전에 파악해 예방하고 생활안전, 여성·청소년, 교통, 지역경비 등 민생치안 활동에 온전히 집중

〈 그림 Ⅲ-7-5 경상남도 경찰청 조직도 〉



〈 그림 Ⅲ-7-6 경상남도 자치경찰위원회 조직도 〉



다. 기대효과

- ❍ 자치경찰제가 도입되면 치안행정과 지방행정 간 연계, 교통·방범시설 개선 등 자치단체와 자치경찰의 결합을 통해 치안서비스의 질이 향상되고, 지방자치단체 소속으로 운영되어 자치단체의 행정력과 자치경찰의 치안역량이 결합돼 행정서비스 효과를 높이게 됨
- ❍ 학교폭력, 치매노인 실종, 자살위험 신고 등 상황 발생 시 사건 처리와 피해자에 대한 복지행정과 연계된 지원서비스가 동시에 진행될 수 있음
- ❍ 신호등·CCTV·가로등 설치 등 자치단체의 교통안전시설과 자치경찰의 범죄예방시설을 상호 유기적으로 연계해 운영함으로써 치안서비스의 질을 높이고, 관련 시설·장비를 신속하게 보완·개선하는데 도움이 됨
- ❍ 관광지·신도시·농어촌 등 지역적 특색에 맞는 창의적이고 자율적인 치안정책들이 실현될 수 있음
- ❍ 자치경찰 운영되면 지역주민의 의견 반영이 활성화될 수 있고, 창원시의 종합행정력이 높아짐
- ❍ 창원시 관내 경찰서의 자치경찰 운영에 대한 주민들의 의견 개진, 요구사항 반영 등도 활성화되어, 주민의 눈높이와 지역별 특성에 맞는 맞춤형 치안서비스를 제공할 수 있음

4 기후변화 재해취약성 분석

1. 기후변화 재해취약성 분석의 배경

▌기후변화 영향으로 자연재해에 대응하는 국제적인 공동 노력이 필요

❍ 지난 100년 동안 산업활동 등의 영향으로 지구 온도가 0.6℃ 상승하고 북반구의 빙산이 녹아 해수면이 10~25㎝ 높아지는 등 기상이변이 발생함에 따라 기후변화 국제 협의체(IPCC)[1] 결성 및 재해의 위험에 대한 글로벌적 재해인식이 변화함

❍ 기후변화 영향으로 인구와 기반시설이 집중된 도시에서 재해가 점차 대형화·다양화되는 추세이며, 폭우·폭염·강풍·대설 등 다양한 도시재해 일상화

- 특히, 기후변화 영향에 따른 태풍, 폭우로 인해 전 세계 곳곳에서 과거 유례가 드문 초대형 홍수가 발생
- 이러한 현상은 우리나라에서도 나타나고 있으며, 2000년대 자연재해 피해액이 1970년대 대비 약 8.6배, 1990년대 대비 약 2.4배 증가

▌대형화·다양화되고 있는 재해에 효율적으로 대응하기 위하여 기존의 전통적인 방재대책과 함께 도시계획적 대책이 필요

❍ 해외 방재선진국에서는 재해취약지역을 파악하여 재해에 취약한 지역에는 주민이 거주할 수 없게 하거나 시설의 설치를 제한하는 등 토지이용정책을 통해 재해위험을 감소

❍ 또한, 공원·녹지, 공공청사, 학교 등 도시기반시설도 폭우, 가뭄 등에 대비하여 빗물을 저장할 수 있는 구조로 건축

▌재해에 안전한 도시 조성을 위한 도시계획 수립단계부터의 재해 고려 필요성 대두

❍ 재해에 안전한 도시 조성을 위해서 도시계획 수립단계부터 재해취약지역을 고려한 토지이용, 기반시설, 건축 설계 대책 등 계획 수립단계부터 재해를 고려하여야 하며, 이를 위해 기후변화에 따른 취약성을 분석하여 도시계획수립의 기초자료로 활용할 필요가 있음

- 재해 취약성 분석 제도는 도시계획을 수립·변경하는 과정에서 기후변화에 따른 재해취약성 분석을 시행하고 이를 토지이용, 기반시설 등 각 부문별 계획에 반영

1) IPCC(Intergovernmental Panel on Climate Change):기후변동에 관한 정부간 패널. 1988년 지구환경 가운데 특히 온실화에 관한 종합적인 대책을 검토한 목적으로 UN 산하 각국 전문가로 구성된 조직

2. 기후변화 재해취약성 분석의 목적

▌창원시 도시계획 수립의 기초조사로 활용

❍ 도시계획 단계에서 재해취약성 분석을 도입하는 내용의 광역도시계획, 도시기본계획, 도시·군관리계획수립지침 등의 도시계획수립지침 개정(2011.12.15)을 통한 재해예방형 토지이용 체계의 기반을 마련하기 위함

❍ 기후변화에 따른 다양한 자연재해에 대하여 재해취약지역 기초데이터를 구축하고 이를 토지이용, 기반시설 등 각 부문별 계획에 반영함(재해취약성 분석 결과를 확정한 날로부터 5년간 동 분석 결과를 제반)

▌재해취약성 분석을 통한 창원시 맞춤형 도시재해예방 대책 마련

❍ 재해발생지점, 재해취약지역(재해직접영향권), 도시대응지역(재해간접영향권)을 고려하여 재해취약 특성에 맞는 도시설계 가능

❍ 재해발생지점에 대한 하천, 하수도 등 구조적 대책을 마련하고 재해취약지역에 대해서는 재해위험을 고려한 토지이용 대책, 주요 기반시설 설치 제한 등의 정책 실시

- 기후변화 영향으로 인한 다양한 재해 피해 발생현황

〈 그림 Ⅲ-7-7 기후변화 영향 재해 피해 발생 현황 〉



3. 기후변화 재해취약성 분석 근거

▌도시 기후변화 재해취약성 분석 도입(2011.12)

❍ 2011년 우면산 산사태, 강남 침수피해를 계기로 재해에 안전한 도시 조성을 위해 기후변화에 따른 재해취약성을 분석하고 재해취약지역을 고려한 도시계획체계 구축 필요성 대두

❍ 국토교통부는 광역도시계획, 도시·군기본계획, 도시·군관리계획 등 도시계획을 수립하는 과정에서 기후변화 재해취약성 분석을 시행하고 토지이용, 기반시설 등 각 부문별 계획에 반영토록 함

▌도시계획수립지침 개정(2011.12.15.)

❍ 2012년 7월 이후 수립·변경되는 도시계획은 재해취약성 분석을 수행하여 재해저감 도시계획 수립 방향을 제시해야함

❍ 도시의 기후, 개발상황 등을 종합 분석하여 재해취약등급을 도출하고 도시계획 수립시 기초자료로 활용

- 광역도시계획 수립지침
  - 기후변화에 따른 재해취약성 분석을 통해 광역계획권의 다양한 재해위험을 파악하고, 부문별 계획 수립시 반영하여 재해피해를 최소화하여야 한다.
- 도시·군기본계획 수립지침
  - 기후변화에 따른 재해취약성 분석을 통해 도시의 다양한 재해위험을 파악하여, 부문별 계획 수립시 반영하고, 재해취약성 저감방안을 제시하여야 한다.
- 도시·군관리계획 수립지침
  - 기후변화 재해취약성 분석을 수행한 후 수립하고, 취약성 분석 결과를 토지이용, 기반시설 배치계획 등 부문별 계획에 반영한다.

▌재해취약성 분석 매뉴얼 배포(2013.10)

❍ 국토교통부는 국토연구원 연구결과를 바탕으로, 재해취약성 분석 실무자를 위해 도시 기후변화 재해취약성 분석의 개념, 구조, 분석방법 등에 대한 상세 설명 매뉴얼 작성 및 배포

❍ 재해취약성 분석 대상재해를 폭우, 폭염, 폭설, 가뭄, 강풍, 해수면상승 등 6개 재해로 구분하고, 재해별 분석지표의 자료구축방법 제시

▌재해취약성 분석, 재해예방형 도시계획 수립 컨설팅(2014~2015)

❍ 국토교통부는 국토연구원 국가도시방재연구센터(현 도시방재·수자원연구센터)를 주관기관으로 지정하여 재해안전도시 조성의 발돋움을 위해 매년 10개 지자체를 대상으로 재해취약성 분석, 재해예방형 도시계획 수립 컨설팅을 진행

❍ 도시의 재해 대응력을 실질적으로 향상시키기 위하여 재해저감대책 마련이 시급하거나 재해예방형 도시계획 수립 필요성이 큰 지자체에 대하여 재해취약성 분석 단계별 기술지원 및 재해저감 도시계획 수립방향을 제시

▌법률 개정을 통한 재해취약성 분석 의무화(2015.01)

❍ 국토교통부는 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」(제20조, 제27조)을 개정하여 도시·군기본계획 및 도시·군관리계획 수립 시 기초조사의 하나로 재해취약성 분석을 실시하고 그 결과를 반영토록 의무화함

국토의 계획 및 이용에 관한 법률	제20조(도시·군기본계획 수립을 위한 기초조사 및 공청회)
	• 시·도지사, 시장 또는 군수는 제1항에 따른 기초조사의 내용에 국토교통부장관이 정하는 바에 따라 실시하는 토지의 토양, 입지, 활용가능성 등 토지의 적성에 대한 평가(이하 “토지적성평가”라 한다)와 재해 취약성에 관한 분석(이하 “재해취약성분석”이라 한다)을 포함하여야 한다. 〈개정 2013.3.23., 2015.1.6.〉
	제27조(도시·군관리계획의 입안을 위한 기초조사 등)
	• 제 27조(도시·군관리계획의 입안을 위한 기초조사 등) ③ 국토교통부장관, 시·도지사, 시장 또는 군수는 제1항에 따른 기초조사의 내용에 토지적성평가와 재해취약성 분석을 포함하여야 한다. 〈개정 2013.3.23., 2015.1.6.〉

▌도시 기후변화 재해취약성 분석 및 활용에 관한 지침 제정(2016.05)

❍ 지자체 재해취약성 분석 담당 공무원 및 실무자를 위해 도시 기후변화 재해취약성 분석을 실시하고 그 결과를 활용하는 데 필요한 방법·절차 및 분석 대상 및 적용 범위 등 행정절차 관련 사항을 규정

❍ 재해취약성 분석 결과의 검증, 분석 결과의 제공 및 정보관리, 재해취약성 분석 제도의 이해 및 실무수행에 관한 교육을 의무사항으로 규정

▌「국토의 계획 및 이용에 관한 법률 시행령」 및 「도시 기후변화 재해취약성분석 및 활용에 관한 지침」 개정(2017.05)을 통해 재해취약성 분석의 적용대상 확대

❍ 대규모 재해발생지역(「재난 및 안전관리기본법」 상 특별재난지역 등)에 재해저감 대책 수립 시 재해취약성 분석 실시토록 추가

❍ 재해로부터 지속 가능한 도시 시스템이 구축될 수 있도록 도시복원력을 감안한 재해예방형 도시계획 수립 내용 추가

▌도시 기후변화 재해취약성 분석 및 활용에 관한 지침 일부 개정(2018.01)

❍ 재해취약성 분석 면제대상 추가 및 제외

❍ 기존의 용도지구를 폐지하고 지구단위계획으로 그대로 대체하려는 경우에는 재해취약성 분석을 실시에서 제외 가능하도록 추가

❍ 지구단위계획구역과 도시·군계획시설 부지에서 기존 계획과 다른 도시·군관리계획을 입안하는 경우 면제대상에서 제외 가능하도록 추가

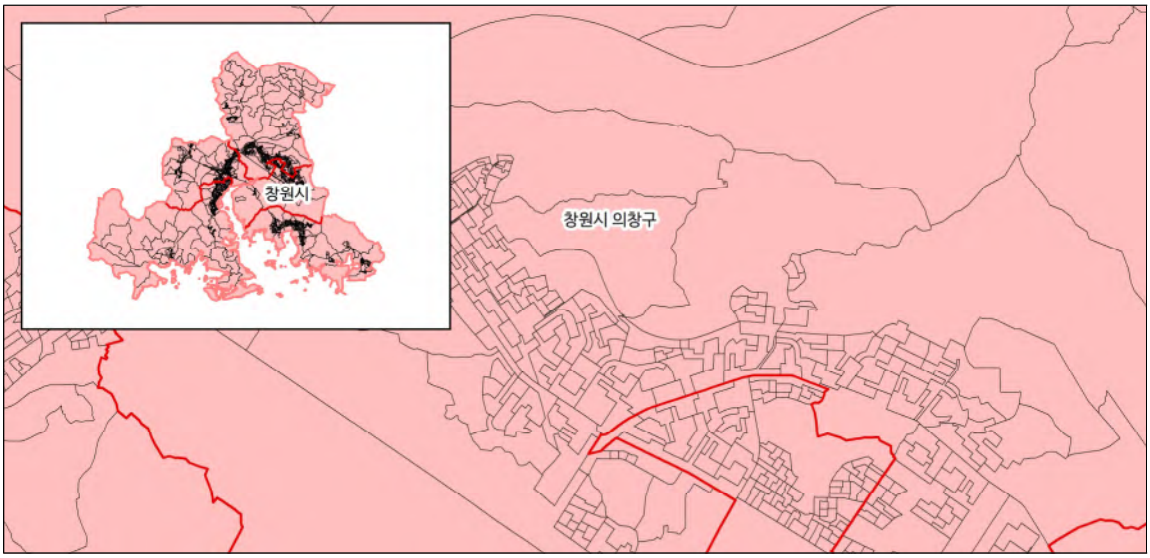
4. 도시 기후변화 재해취약성 분석의 일반원칙

가. 재해취약성 분석 내용

▌분석 단위

❍ 도시·군기본계획 수립·변경 또는 도시·군관리계획 입안이 되는 시점부터 가장 최근 해당 시·군의 인구센서스 집계구로 분석함을 원칙으로 함

〈 그림 Ⅲ-7-8 집계구 〉



❍ 다만, 해수면상승 취약성 분석은 해안선으로부터 1㎞ 이내에 포함되는 해당 시·군의 인구센서스 집계구로 한정

▌분석 시기

❍ 도시·군기본계획 수립·변경 또는 도시·군관리계획 입안 전 기초조사 단계에서 실시하며, 대규모 재해발생지역 등의 경우에는 재해저감대책 수립 전에 실시

▌재해취약성 분석 대상 재해



❍ 6개의 재해 유형으로 구분되며 분석이 필요한 재해 선정

- 폭우(홍수·산사태), 폭염, 폭설(대설), 강풍, 가뭄, 해수면상승

❍ 폭우는 모든 지자체 필수, 해수면 상승은 해수면에 접한 지자체 필수 수행

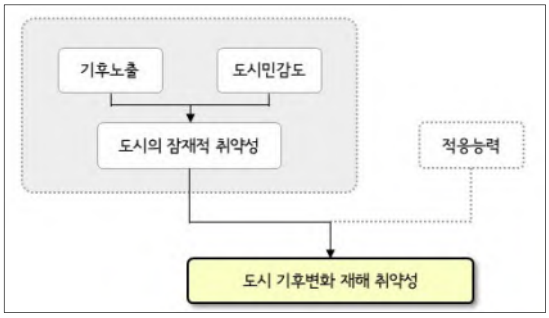
- 창원시의 경우, 폭우, 해수면상승 재해 분석 필수 대상임

▌기본 개념

❍ 도시 기후변화 재해취약성 분석은 기후노출과 도시민감도를 고려하며, 지자체 내 최소 공간범위(집계구)에 대한 상대평가를 통하여 재해취약지역 도출

❍ 기후노출은 기후변화 재해를 유발하는 기온, 강수량 등과 같은 기후적 요소에 의한 영향을 나타냄

〈 그림 Ⅲ-7-9 도시기후변화 재해취약성 개념도 〉



❍ 도시민감도는 기후변화 재해에 따른 도시의 물리적 취약특성과 도시구성요소(시민, 도시기반시설, 건축물)의 부정적 영향을 의미함

❍ 본 분석에서는 도시 기후변화 재해취약성을 현재 취약성과 미래 취약성으로 구분함

▌분석 구조

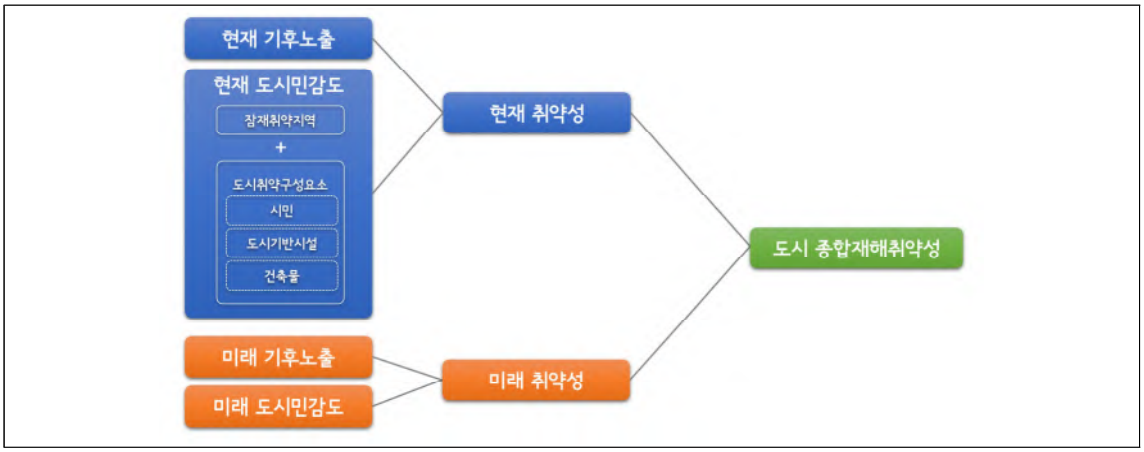
❍ 현재 취약성은 과거부터 현재까지 약 30년간 기상 관측치에 의한 현재 기후노출, 잠재취약지역과 도시취약구성요소를 중첩한 도시민감도로 나타냄

❍ 미래 취약성은 기후변화 시나리오에 의한 미래의 기후노출과 도시개발 전망 등을 반영한 도시민감도로 나타냄

❍ 도시 종합 재해취약성은 현재 취약성과 미래 취약성을 고려하고, 전문가 등의 의견수렴 결과 최종 확정된 재해 취약성으로 나타냄

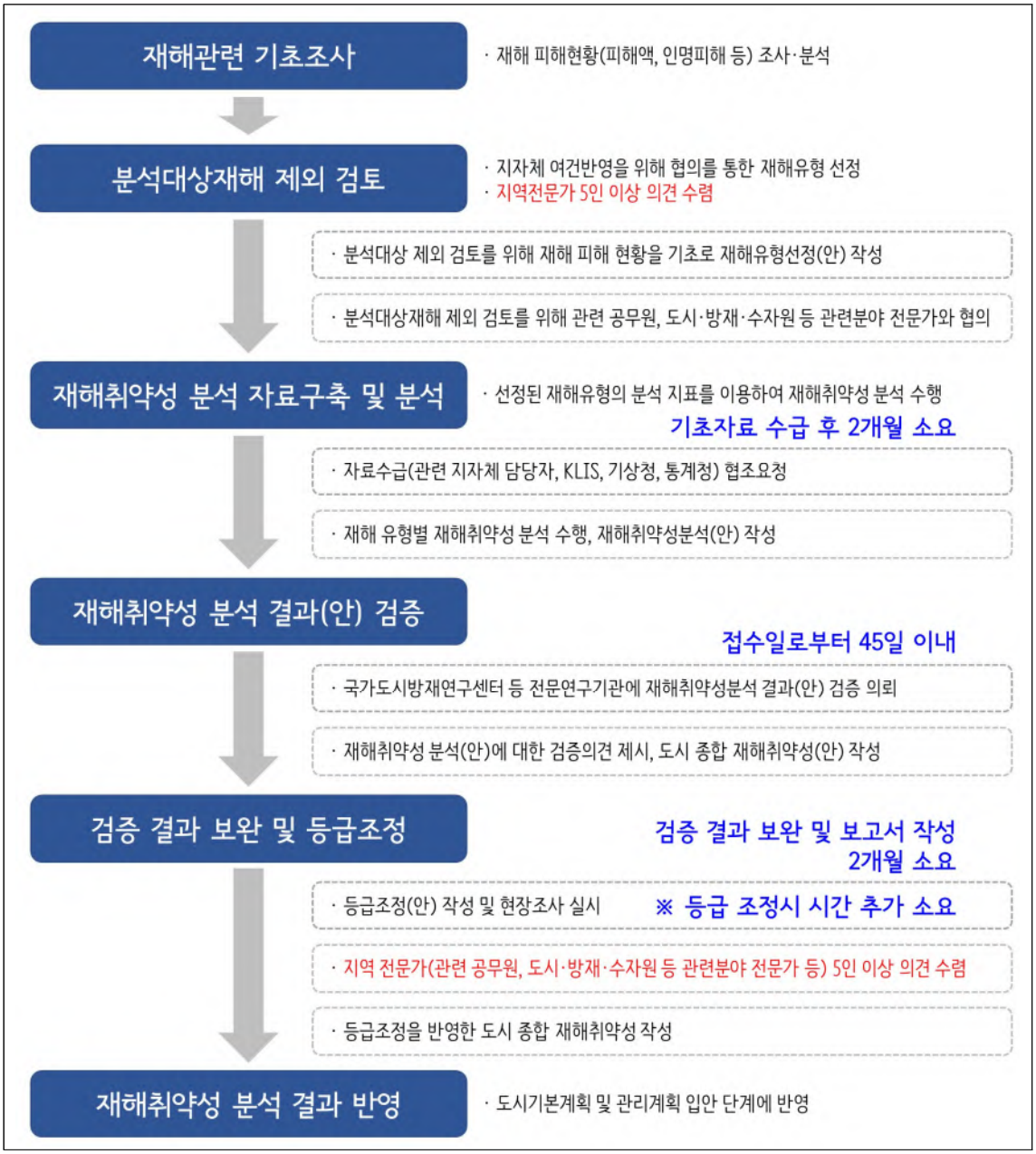
❍ 재해취약성 결과는 Ⅰ~Ⅳ등급으로 등급화하고, Ⅰ등급이 재해에 가장 취약한 지역이며, 재해취약지역은 Ⅰ·Ⅱ등급 지역을 의미함

[표 Ⅲ-7-14 분석 구조]



5. 분석절차

[표 Ⅲ-7-15 도시 기후변화 재해취약성 분석 절차]



6. 전국 시군구 재해취약성 분석 연구 사례

❍ 국토해양부의 정책연구로써 「기후변화 적응도시 조성방안 연구」 내용 중 일부분으로 전국 도시별 기후변화 재해취약성 평가 및 지역별 특성분석을 발췌하였음

가. 폭우(홍수)

▌기후노출 및 도시민감도

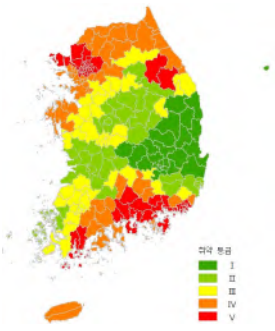
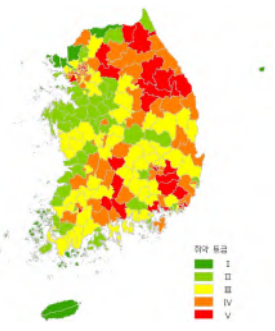
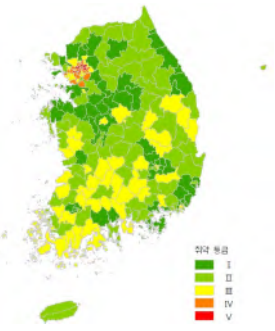
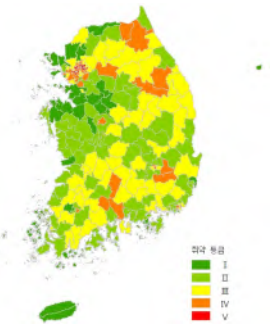
❍ 현재 기후노출 분석 결과, 전국 232개 지자체 중 123개(53.0%)가 집중호우에 대한 노출이 높은 것(Ⅳ·Ⅴ등급)으로 분석되었으며, 수도권, 강원권, 호남·영남권의 남해안 일대에 집중됨

❍ 전국의 잠재취약지역 Ⅳ·Ⅴ등급 지자체는 104개(44.8%)로 저지대 및 불투수 면적 비율이 높은 수도권, 하천길이, 급경사지역 및 산사태위험지역이 다수 분포한 강원권, 급경사지역이 많은 영남권의 비중이 높게 나타남

❍ 전국의 분석대상 취약지역(Ⅳ·Ⅴ등급) 지자체는 33개(14.2%)로 취약인구 및 반지하주택 비중이 높은 수도권에 집중됨

❍ 잠재취약지역과 분석대상 취약지역을 중첩시킨 결과, 홍수에 대한 도시민감도 취약지역(Ⅳ·Ⅴ등급)은 52개(22.4%) 지자체로 주로 수도권, 영남권에 집중됨

[표 Ⅲ-7-16 홍수에 대한 전국 현재 기후노출, 잠재취약지역, 분석대상, 도시민감도]

현재 기후노출	잠재취약지역	분석대상	도시민감도
			

▌홍수 취약성

❍ 현재 상태의 홍수 취약성 분석 결과, 전국 232개 지자체 중 88개(37.6%)가 취약지역(Ⅳ·Ⅴ등급)으로 나타남

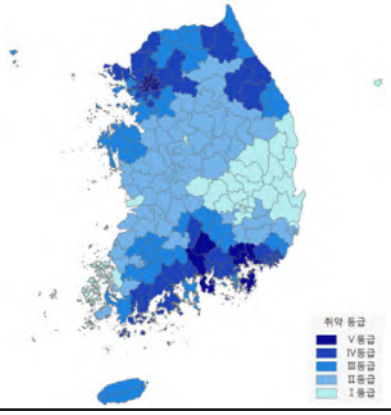
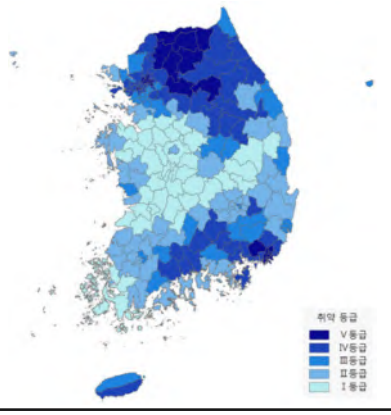
- 서울을 포함한 수도권, 강원권 및 지리산을 중심으로 한 호남·영남권의 남해안 일대가 취약한 것으로 나타남

- 광역 시·도별로는 인구, 기반시설 등이 집중된 특별·광역시 등 대도시(서울, 인천, 부산)가 상대적으로 더 취약한 것으로 나타남
- 권역별 취약지역(Ⅳ·Ⅴ등급) 비율은 수도권이 48개(54.5%)로 가장 많으며, 영남권 28개(31.8%), 호남권 7개(7.9%), 강원권 5개(5.6%) 순으로 나타남

❍ 미래(2100년) 홍수 취약성 분석 결과, 현재의 홍수 취약지역은 미래에도 유지되면서 강원도의 취약지역이 확대되며, 전국의 홍수 취약지역이 93개(40.1%)로 다소 증가됨

- 취약지역(Ⅳ·Ⅴ등급) 지자체수의 권역별 비율은 수도권과 영남권이 각각 44개(47.3%), 29개(31.2%)로 현재의 수준이 유지되며, 강원권은 14개(15.1%)로 가장 많이 증가함

[표 Ⅲ-7-17 전국 홍수 취약성]

현재 취약성	미래 취약성(2100년)
	

▌창원시 홍수 취약특성(현재 취약성을 중심으로)

❍ 경상남도는 20개 지자체 중 8개가 Ⅴ등급, 5개가 Ⅳ등급으로 전국에서 상대적으로 홍수에 취약한 것으로 나타남

- 현재 및 미래 기후노출, 하천길이 비율, 급경사지역 비율, 산사태위험지역 비율, 단독주택 비율이 전국 평균보다 높게 나타남
- 특히, 산사태위험지역 비율은 전국 광역 시·도 중 가장 높고, 현재 기후노출, 급경사지역 비율은 두 번째로 높게 나타남

❍ 창원시는 홍수 취약성이 Ⅴ등급으로 취약한 것으로 나타남

- 창원시의 취약인구는 전국에서 두 번째로 많은 것으로 나타남

[표 Ⅲ-7-18 창원시 홍수 취약성 지표 및 현재 취약성 등급]

구 분	현재 노출	미래 노출	취약지역					시민	기반 시설	건축물		현재 취약성
	연평균 80㎜/일 이상강수 일수	연평균 80㎜/일 이상강수 일수	하천 길이 비율	저지대 비율	급경사 지역 비율	산사태 위험 지역 비율	불투수 면적 비율	65세이상 노인 및 6세미만 어린이	기반 시설 면적 비율	단독 주택 비율	반지하 주택 비율	
	일	일	m/m	㎡/㎡	㎡/㎡	㎡/㎡	㎡/㎡	인	㎡/㎡	호/호	가구/가구	등급
전국 평균	2.51	1.45	0.0043	0.6038	0.0086	0.0025	0.1745	37,002	0.0458	0.44810	0.01621	-
경남 평균	3.15	1.65	0.0048	0.5900	0.0133	0.0035	0.0568	28,754	0.0172	0.58001	0.00124	-
창원시	3.41	2.00	0.0146	0.6874	0.0088	0.0022	0.1667	147,588	0.0499	0.20350	0.00586	V

자료 : 음영은 해당 지표값이 전국 평균 이상임을 의미

나. 폭염

▌기후노출 및 도시민감도

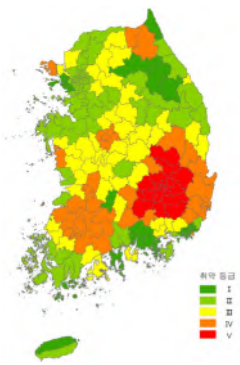
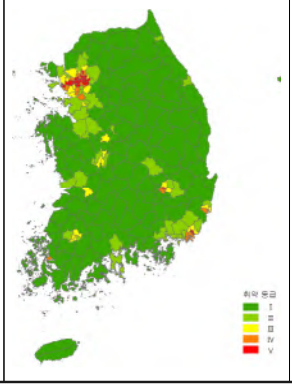
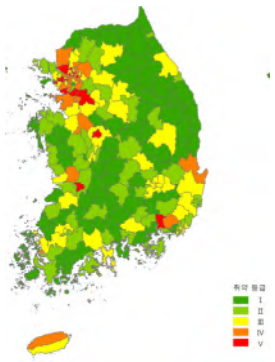
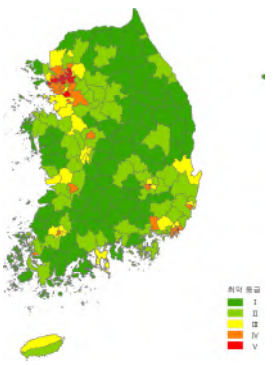
❍ 현재 기후노출 분석 결과, 전국 232개 지자체 중 60개(26.0%) 지자체가 폭염에 대한 기후노출이 높은 것(Ⅳ·Ⅴ등급)으로 분석되었으며, 영남권 및 호남권 일대 등 남부지역에 집중됨

❍ 전국의 잠재취약지역 Ⅳ·Ⅴ등급 지자체는 32개(13.9%)로, 불투수면적 비율 및 인구밀도가 높은 수도권과 영남권 일부 대도시(부산시, 대구시) 지역의 비중이 높게 나타남

❍ 전국의 분석대상 취약지역(Ⅳ·Ⅴ등급) 지자체는 48개(20.1%)로, 취약인구, 기반시설, 취약건축물이 집중된 수도권의 비중이 높게 나타났으며, 충청·호남권 및 영남권 일부지역에도 나타남

❍ 잠재취약지역과 분석대상 취약지역을 중첩시킨 결과, 폭염에 대한 도시민감도 취약지역(Ⅳ·Ⅴ등급)은 52개(28.1%)로 수도권과 영남권 대도시 지역에 집중됨

[표 Ⅲ-7-19 폭염에 대한 전국 현재 기후노출, 잠재취약지역, 분석대상, 도시민감도]

현재 기후노출	잠재취약지역	분석대상	도시민감도
			

▌폭염 취약성

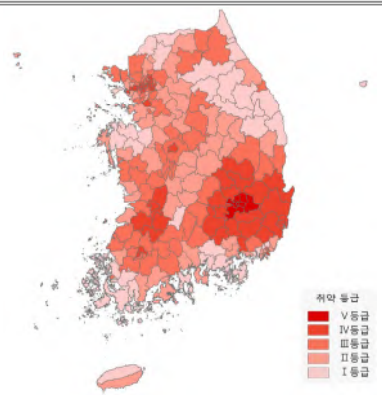
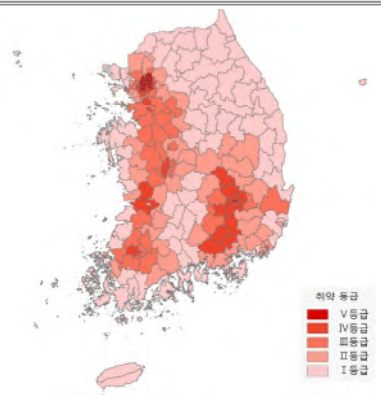
❍ 현재 상태의 폭염 취약성 분석 결과, 전국 232개 지자체 중 64개(27.6%)가 폭염 취약지역(Ⅳ·Ⅴ등급)으로 나타남

- 부산, 대구, 울산 등 대도시 지역을 포함한 영남권, 서울을 포함하는 수도권의 비중이 높게 나타남
- 인구, 기반시설 등이 집중된 특별·광역시 지역이 폭염에 상대적으로 더 취약한 것으로 나타남
- 권역별 취약지역(Ⅳ·Ⅴ등급) 비율은 영남권이 32개(50.0%)로 가장 많고, 수도권 24개(38.3%), 호남권 7개(10.9%), 충청권 1개(1.6%) 순임

❍ 미래(2100년) 폭염 취약성 분석 결과, 미래의 폭염 취약지역은 52개(22.4%)로 다소 감소하나, 남부지역에서 서해안을 따라 중부지역으로 전이되는 양상을 나타냄

- 주로 수도권 및 영남권 일대와 수도권과 호남권을 잇는 축을 따라 취약 지역이 분포
- 미래에도 서울시, 경기도, 대구시, 광주시, 대전시 등 인구 및 기반시설 등이 집중 된 대도시 지역의 높은 취약성은 유지되는 것으로 나타남
- 취약지역(Ⅳ·Ⅴ등급) 지자체수의 권역별 비율은 수도권에서 29개(56.2%)로 다소 확대되고, 영남권 15개(28.8%), 호남권 5개(9.6%), 충청권 3개(5.8%) 순으로 나타남

[표 Ⅲ-7-20 전국 폭염 취약성]

현재 취약성	미래 취약성(2100년)
	

▌창원시 폭염 취약특성(현재 취약성을 중심으로)

❍ 경상남도는 20개 지자체 중 6개(30%)가 Ⅳ등급 취약지역으로 나타남

- 노숙자 쉼터 비율이 전국 광역 시·도 중 가장 높게 나타남

❍ 창원시는 폭염 취약성이 Ⅳ등급으로 나타남

- 창원시 보육시설 비율, 경로당 비율은 전국 지자체 중 가장 높게 나타남

[표 Ⅲ-7-21 창원시 폭염 취약성 지표 및 현재 취약성 등급]

구 분	현재 노출	미래 노출	취약지역					시민	기반 시설	건축물		현재 취약성
	연평균 일최고 기온33℃ 이상일수	연평균 일최고 기온33℃ 이상일수	불투수 면적 비율	인구밀도	65세이상 노인 및 6세미만 어린이	기반 시설 면적 비율	보육 시설 비율	요양시설비율	경로당 비율	장애인 보호시설 비율	노숙자 쉼터 비율	
	일	일	㎡/㎡	인/㎢	인	㎡/㎡	개소/개소	개소/개소	개소/개소	개소/개소	개소/개소	등급
전국평균	8.39	6.39	0.1745	3,835	37,002	0.0392	0.0043	0.0043	0.0043	0.0043	0.0043	-
경남평균	9.47	5.75	0.0568	290	28,754	0.0154	0.0043	0.0034	0.0057	0.0033	0.0081	-
창원시	10.68	3.00	0.1667	1,423	147,588	0.0460	0.0270	0.0176	0.0153	0.0155	0.0270	Ⅳ

자료 : 음영은 해당 지표값이 전국 평균 이상임을 의미

다. 폭설

▌기후노출 및 도시민감도

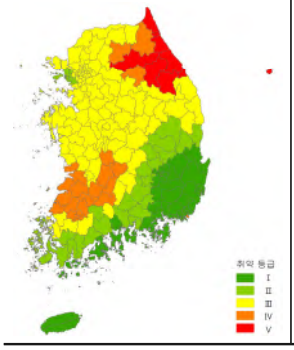
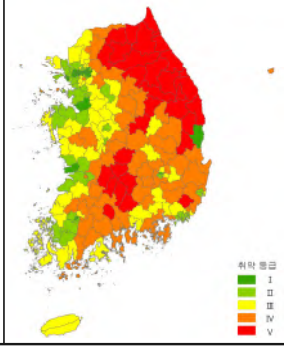
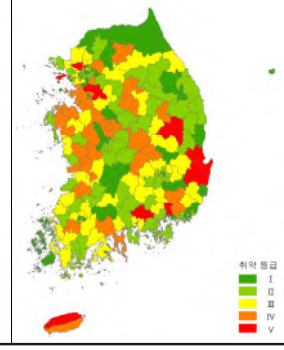
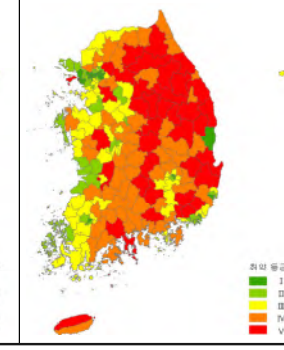
❍ 현재 기후노출 분석 결과, 전국 232개 지자체 중 34개(14.7%)가 폭설에 대한 노출이 높은 것(Ⅳ·Ⅴ등급)으로 분석되었으며, 강원권, 호남권 전북지역을 중심으로 높게 나타남

❍ 전국의 잠재취약지역 Ⅳ·Ⅴ등급 지자체는 97개(41.8%)로, 태백산맥이 위치하여 급경사지역 및 산지면적 비율이 높은 강원권 및 영남권의 비중이 높게 나타났으며, 호남권 일부지역에도 분포함

❍ 전국의 분석대상 취약지역(Ⅳ·Ⅴ등급)은 42개(18.1%)로, 주로 취약인구 및 취약건축물이 집중되어 있고, 기반시설면적 비율이 높은 충청권 및 영남·호남권의 비중이 높게 나타남

❍ 잠재취약지역과 분석대상 취약지역의 중첩결과, 폭설에 대한 도시민감도 취약지역(Ⅳ·Ⅴ등급) 지자체는 99개(43.0%)로 분석되었고, 백두대간을 따라 오른쪽 지역이 상대적으로 취약한 것으로 나타남

[표 Ⅲ-7-22 폭설에 대한 전국 현재 기후노출, 잠재취약지역, 분석대상, 도시민감도]

현재 기후노출	잠재취약지역	분석대상	도시민감도
			

▌폭설 취약성

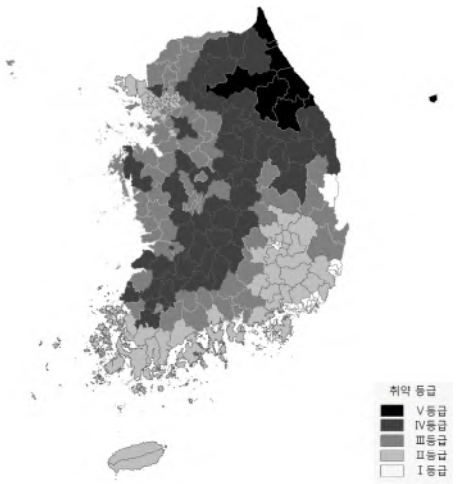
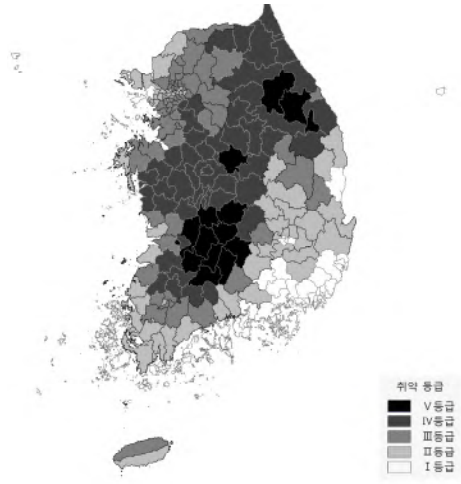
❍ 현재 상태의 폭설 취약성 분석 결과, 전국 232개 지자체 중 61개(26.3%)가 취약지역(Ⅳ·Ⅴ등급)으로 나타남

- 특히 강원권은 전 지역이 전국에서 폭설에 가장 취약한 것으로 분석되었고, 강원권, 충청권, 호남권을 연결하는 축이 폭설에 취약한 것으로 나타남
- 권역별 취약지역(Ⅳ·Ⅴ등급) 비율은 강원권이 17개(28%)로 가장 많고, 호남권 16개(26%), 충청권 13개(21%), 영남 10개(16%), 수도권 5개(8%) 순으로 나타남

❍ 미래(2100년) 폭설 취약성 분석 결과, 현재의 폭설 취약지역은 미래에도 유지되면서 충청권의 취약지역이 크게 확대되며, 전국의 폭설 취약지역이 67개(28.9%)로 다소 증가됨

- 취약지역 지자체수의 권역별 비율은 충청권 29개(43.4%)로 가장 크고, 강원권이 15개(22.4%), 호남권 13개(19.4%), 영남권 6개(8.9%), 수도권 4개(5.9%) 순으로 나타남

[표 Ⅲ-7-23 전국 폭염 취약성]

현재 취약성	미래 취약성(2100년)
	

▌창원시 폭설 취약특성(현재 취약성을 중심으로)

❍ 경상남도는 20개 지자체 중 2개가 Ⅳ등급인 취약지역으로 분석됨

- 급경사지역 비율, 산지면적 비율, 취약건축물(노후단독건축물, 비닐하우스, 축사) 비율이 전국 평균보다 높고, 특히, 급경사지역 비율이 전국 광역 시·도 중 두 번째로 높아, 폭설로 인한 산사태 위험이 있음

❍ 창원시는 폭설 취약성이 Ⅱ등급으로 상대적으로 양호하게 나타남

- 창원시의 취약인구는 전국 지자체 중 두 번째로 높고, 노후단독건축물 비율은 가장 높게 나타남

[표 Ⅲ-7-24 폭설 취약성 지표 및 현재 취약성 등급]

구 분	현재 노출	미래 노출	취약지역		시민	기반 시설	건축물			현재 취약성
	연평균 최심신적설량	연평균 최심신적설량	급경사지 비율	산지면적 비율	65세이상 노인 및 6세미만 어린이	기반 시설 면적 비율	노후단독 건축물 비율	비닐하우스 비율	축사 비율	
	㎝	㎝	㎡/㎡	㎡/㎡	인	㎡/㎡	개소/개소	개소/개소 *100	개소/개소 *100	등급
전국 평균	9.08	4.03	0.0086	0.5147	37,002	0.0456	0.0043	0.4310	0.4310	-
경상남도 평균	5.36	1.53	0.0133	0.6543	28,754	0.0161	0.0049	0.5963	0.6648	-
창원시	3.61	0.01	0.0088	0.4365	147,588	0.0489	0.0207	0.5874	0.6354	Ⅱ

자료 : 음영은 해당 지표값이 전국 평균 이상임을 의미

라. 가뭄

▌기후노출 및 도시민감도

❍ 현재 기후노출 분석 결과, 전국 232개 지자체 중 71개(30.6%)가 고온 및 무강수에 대한 노출이 높은 것(Ⅳ·Ⅴ등급)으로 분석되었으며, 대부분 영남권에 집중되어 있고, 일부는 호남권의 남해안 일대에 분포함

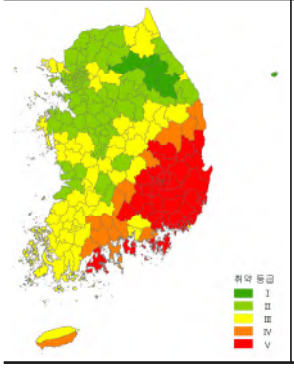
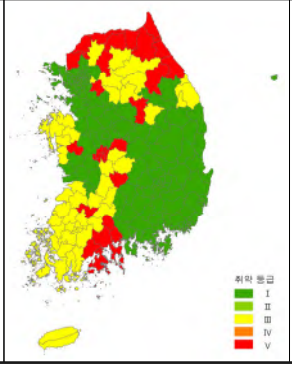
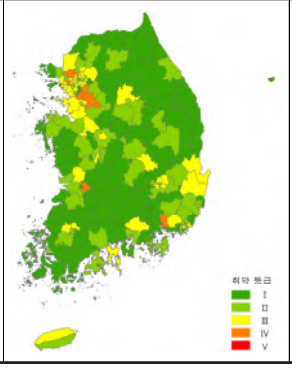
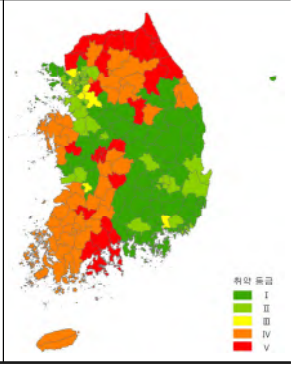
❍ 전국적으로 광역상수도와 4대강으로부터 모두 공급되지 않는 잠재취약지역 Ⅴ등급 지자체는 232개 중 31개(13.4%)로 분석되었고, 강원권 및 호남권 남해안 일대의 비중이 높게 나타남

- 광역상수도나 4대강 중 하나만 공급되는 잠재취약지역 Ⅲ등급 지자체수는 전국 52개(22.4%)로 영남·호남권의 비중이 높고 수도권 및 강원권 일부 지역도 포함

❍ 전국의 분석대상 취약지역(Ⅳ·Ⅴ등급) 지자체는 전국에 9개(3.9%)로 취약인구의 비중이 높게 나타난 수도권에 집중

❍ 잠재취약지역과 분석대상 취약지역의 중첩 결과, 가뭄에 대한 도시민감도 취약지역(Ⅳ·Ⅴ등급) 지자체수는 전국에 85개(36.6%)로, 강원권과 호남권의 비중이 가장 높고, 충청권 및 수도권 일부지역도 포함

[표 Ⅲ-7-25 가뭄에 대한 전국 현재 기후노출, 잠재취약지역, 분석대상, 도시민감도]

현재 기후노출	잠재취약지역	분석대상	도시민감도
			

▌가뭄 취약성

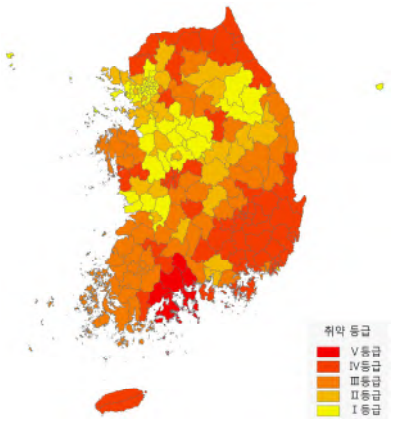
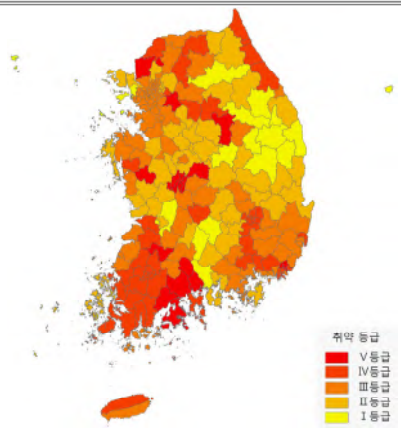
❍ 현재 상태의 가뭄 취약성 분석 결과, 전국 232개 지자체 중 84개(36.2%)가 취약지역(Ⅳ·Ⅴ등급)으로 나타남

- 가뭄에 대한 기후노출이 가장 높게 나타난 영남권을 중심으로 호남권 남해안 일대 및 강원권 해안지역, 강원·경기 접경지역 등이 취약한 것으로 나타남
- 권역별 취약지역(Ⅳ·Ⅴ등급) 비율은 영남권이 49개(58.3%)로 가장 많으며, 호남권 12개(14.3%), 충청권 10개(11.9%), 강원권 8개(9.5%), 수도권 5개(6%) 순으로 나타남

❍ 미래(2100년) 가뭄 취약성 분석 결과, 호남권의 취약지역이 가장 많이 증가되며, 전국의 가뭄 취약지역은 78개(33.6%)로 다소 감소함

- 취약지역(Ⅳ·Ⅴ등급) 지자체수의 권역별 비율은 호남권 28개(35.9%)로 가장 높고, 영남권이 27개(34.6%)로 가장 많이 감소하며, 충청권 10개(12.8%), 수도권 7개(9%), 강원권 6개(7.7%) 순으로 나타남

[표 Ⅲ-7-26 전국 가뭄 취약성]

현재 취약성	미래 취약성(2100년)
	

▌창원시 가뭄 취약특성(현재 취약성을 중심으로)

❍ 경상남도는 20개 지자체 중 14개(70%)가 Ⅳ등급 취약지역으로 분석되어, 가뭄에 상대적으로 취약한 것으로 나타남

- 현재 기후노출, 미래 기후노출(일최고기온)이 전국 평균보다 높고, 특히, 현재 기후노출(무강수일수)가 전국 광역 시·도 중 가장 높게 나타나, 가뭄발생 가능성이 매우 높음

❍ 창원시 가뭄 취약성이 Ⅳ등급으로, 가뭄에 상대적으로 취약한 것으로 나타남

[표 Ⅲ-7-27 창원시 가뭄 취약성 지표 및 현재 취약성 등급]

구 분	현재노출		미래노출		취약지역		시민	현재 취약성
	연평균 일 최고기온	연평균 최대 무강수 지속일수	연평균 일 최고기온	연평균 최대 무강수 지속일수	광역 상수도 미급수지역	4대강 미취수원 지역	65세이상 노인 및 6세미만 어린이	
	℃	일	℃	일	미급수1 /급수0	미취수1 /취수0	인	등급
전국 평균	17.97	21.93	17.72	11.04	0.18	0.31	37,002	-
경남평균	18.85	27.94	18.77	11.03	0.00	0.00	28,754	-
창원시	19.45	28.93	19.13	12.00	0	0	147,588	Ⅳ

자료 : 음영은 해당 지표값이 전국 평균 이상임을 의미

마. 강풍

▌기후노출 및 도시민감도

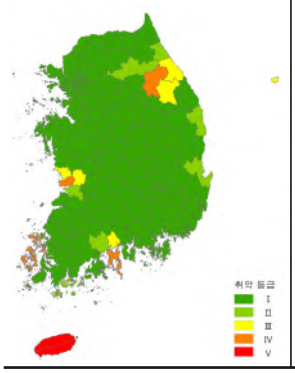
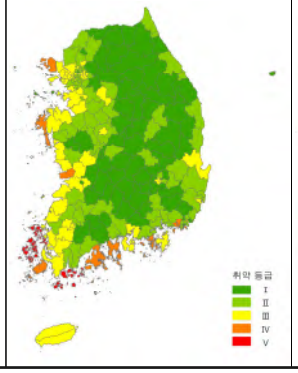
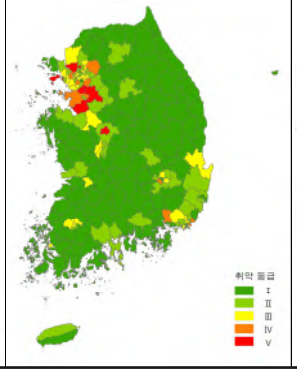
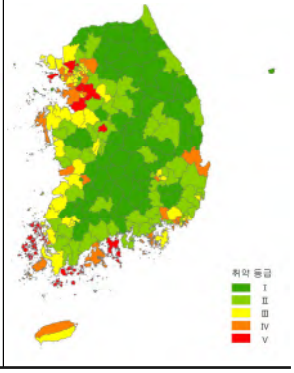
❍ 현재 기후노출 분석 결과, 전국 232개 지자체 중 6개(2.6%)가 강풍에 대한 노출이 높은 것(Ⅳ·Ⅴ등급)으로 분석되었으며, 제주도를 중심으로 호남권 서부와 남부 해안지역에 집중됨

❍ 전국의 잠재취약지역 Ⅳ·Ⅴ등급 지자체는 232개 중 12개(5.2%)로 해안선길이와 지자체 평균 경사 이하 면적 비율이 높은 영남·호남권의 서해안과 남해안 일대 지역에 집중됨

❍ 전국의 분석대상 취약지역(Ⅳ·Ⅴ등급) 지자체는 18개(7.8%)로 강풍에 취약한 인구 및 건축물 비중이 높은, 수도권 및 영남권 대도시에 집중됨

❍ 잠재취약지역과 분석대상 취약지역을 중첩하여 강풍에 대한 도시민감도 취약지역(Ⅳ·Ⅴ등급) 지자체를 도출한 결과, 전국 39개(16.8%) 지자체가 주로 수도권과 영남·호남권 일대 해안지역에 집중됨

[표 Ⅲ-7-28 강풍에 대한 전국 현재 기후노출, 잠재취약지역, 분석대상, 도시민감도]

현재 기후노출	잠재취약지역	분석대상	도시민감도
			

※본 연구의 강풍에 취약한 건축물은 고층아파트, 대형건축물이며,「시설물안전관리에관한특별법(2011.5.24.」 시행령 [별표1]이 규정하는 16층 이상 공동주택 및 공동주택 외의 건축물(철도역시설, 지하도상가 제외)을 의미. 대형광고물은 자료구득의 한계로 본 연구에서 제외

▌강풍 취약성

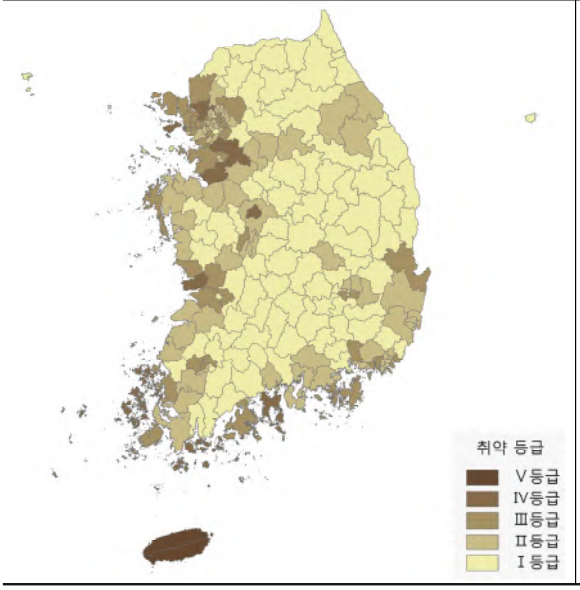
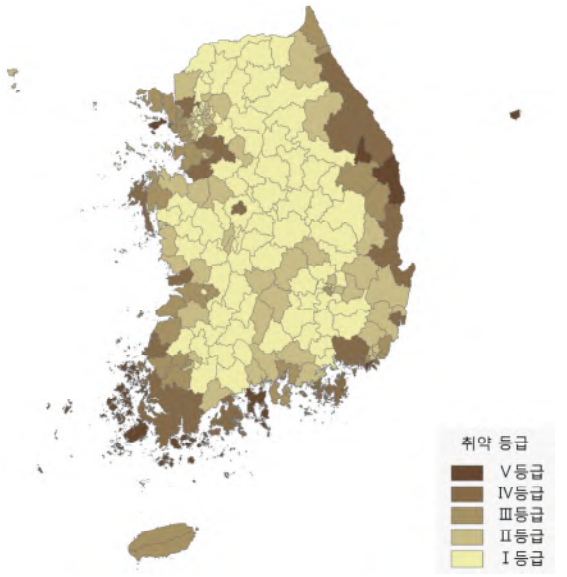
❍ 현재 상태의 강풍 취약성 분석 결과, 전국 232개 지자체 중 14개(6%)가 강풍 취약지역(Ⅳ·Ⅴ등급)으로 분석됨

- 제주도를 중심으로 호남권 일대 해안지역과 수도권 일부 해안지역이 취약한 것으로 나타남
- 권역별 취약지역(Ⅳ·Ⅴ등급) 비율은 수도권과 호남권이 각각 6개(42.9%), 영남권과 충청권이 각각 1개(7.1%) 순으로 나타남

❍ 미래(2100년) 강풍 취약성 분석 결과, 전국적으로 높아진 기후노출의 영향으로 강풍 취약지역(Ⅳ·Ⅴ등급)이 현재의 3배 이상인 46개(19.8%)로 확대됨

- 취약지역(Ⅳ·Ⅴ등급) 지자체수의 권역별 비율은 영남권이 19개(41.3%)로 가장 많이 증가하였고, 호남권 13개(28.3%), 수도권과 강원권이 각각 6개(13%), 충청권 2개(4.4%) 순으로 나타남

[표 Ⅲ-7-29 전국 강풍 취약성]

현재 취약성	미래 취약성(2100년)
	

▌창원시 강풍 취약특성(현재 취약성을 중심으로)

❍ 경상남도는 모든 지자체의 강풍 취약성이 Ⅲ등급 이하로 분석되어, 강풍에 대해 상대적으로 안전한 지역으로 나타남

- 미래 기후노출, 해안선길이 비율이 전국 평균보다 높게 나타남

❍ 창원시는 강풍 취약성이 Ⅲ등급으로 분석됨

- 창원시의 취약인구는 전국 지자체 중 두 번째로 높게 나타남

[표 Ⅲ-7-30 창원시 강풍 취약성 지표 및 현재 취약성 등급]

구 분	현재노출	미래노출	취약지역		시민	기반시설	건축물	현재 취약성
	연평균 풍속 14㎧ 이상 일수	연평균 풍속 14㎧ 이상 일수	해안선길이 비율	평균경사 이하 면적 비율	65세이상 노인 및 6세미만 어린이	기반시설 면적비율	고층아파트 대형건축물 비율	
	일	일	m/m	㎡/㎡	인	㎡/㎡	개소/개소	등급
전국 평균	0.04	4.24	0.0043	0.5781	37,002	0.0073	0.0043	-
경남 평균	0.00	4.51	0.0083	0.5308	28,754	0.0014	0.0024	-
창원시	0.00	7.70	0.0010	0.5849	147,588	0.0004	0.0180	Ⅲ

자료 : 음영은 해당 지표값이 전국 평균 이상임을 의미

바. 해수면상승

❍ 해수면상승에 대한 전국 시군구의 취약성 및 특성 분석은 해안에 접해있는 전국의 76개 지자체를 대상으로 실시함

[표 Ⅲ-7-31 권역별 해안 지자체수]

권 역	해안 지자체수	해당 광역 시·도
수도권	13(17%)	인천광역시(8), 경기도(5)
강원권	6(8%)	강원도(6)
충청권	7(9%)	충청남도(7)
호남권(제주포함)	22(29%)	전라북도(4), 전라남도(16), 제주도(2)
영남권	28(37%)	부산광역시(10), 울산광역시(4), 경상북도(5), 경상남도(9)

▌ 기후노출 및 도시민감도

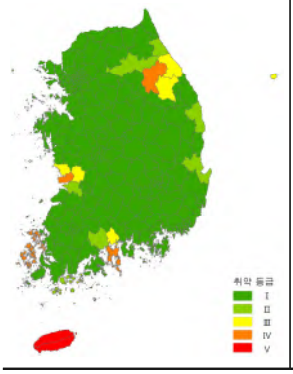
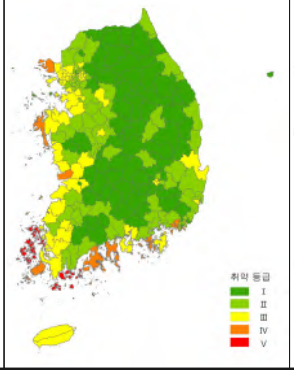
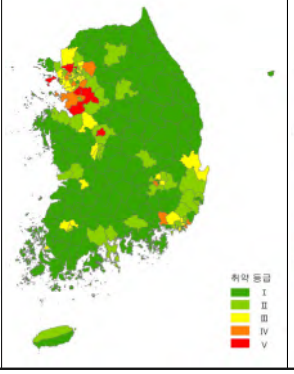
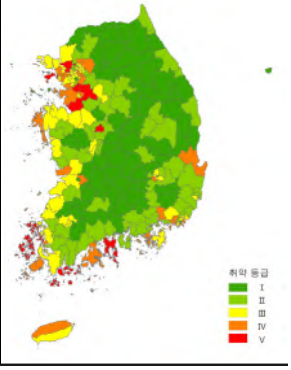
❍ 현재 기후노출 분석 결과, 전국 76개 해안지자체 중 32개(42.1%)가 해수온 상승에 대한 기후노출이 높은 것(Ⅳ·Ⅴ등급)으로 분석되었으며, 충청권, 호남권의 서해안과 남해안 일대 지역의 비중이 높음

❍ 전국의 잠재취약지역 Ⅳ·Ⅴ등급 지자체는 76개 중 19개(25%)로, 해안선 연장이 길고 10m 이하 저지대 비율이 높은 호남권의 비중이 가장 높음

❍ 분석대상 취약지역(Ⅳ·Ⅴ등급)은 전국에 9개(11.8%)로, 취약인구 및 취약건축물, 기반시설 비중이 높은 해안가 대도시(부산시, 인천시) 지역에 집중됨

❍ 잠재취약지역과 분석대상 취약지역을 중첩시킨 결과, 도시민감도 취약지역(Ⅳ·Ⅴ등급)은 전국에 19개(25%)로, 수도권과 호남권의 비중이 높음

[표 Ⅲ-7-32 해수면상승에 대한 전국 현재 기후노출, 잠재취약지역, 분석대상, 도시민감도]

현재 기후노출	잠재취약지역	분석대상	도시민감도
			

▌해수면상승 취약성

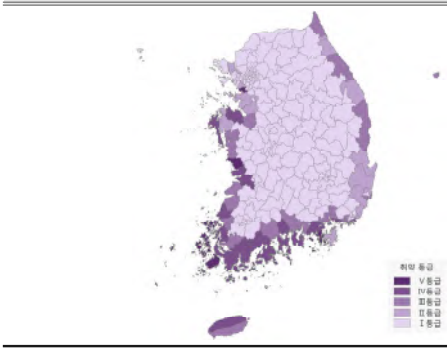
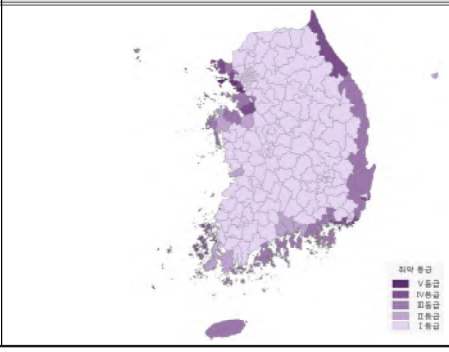
❍ 현재 상태의 해수면상승 취약성 분석 결과, 전국 76개 해안지자체 중 27개(35.5%)가 취약지역(Ⅳ·Ⅴ등급)으로 분석되었고, 영남·호남권의 서해·남해안지역의 비중이 높게 나타났으며, 충청권의 서해안 일부에도 분포

- 권역별 취약지역(Ⅳ·Ⅴ등급) 비율은 전체 27개 중 호남권 16개(59%), 영남권 7개(25.9%), 충청권 3개(11.1%), 수도권 1개(4%) 순으로 나타남

❍ 미래(2100년) 해수면상승 취약성 분석 결과, 현재의 해수면상승 취약지역은 미래에도 유지되면서 영남권의 취약지역이 확대되며, 전국의 해수면상승 취약지역이 28개(36.8%)로 현재의 수준과 비슷함

- 권역별 취약지역(Ⅳ·Ⅴ등급) 비율은 전체 28개 중 수도권과 영남권이 각각 12개(42.9%)로 가장 많고, 강원권 3개(10.7%), 호남권 1개(3.6%) 순임

[표 Ⅲ-7-33 전국 해수면상승 취약성]

현재 취약성	미래 취약성(2100년)
	

▌창원시 해수면상승 취약특성(현재취약성을 중심으로)

❍ 경상남도는 전체 9개 해안지자체 중 1개(11.1%), 3개(33.3%)가 Ⅳ등급인 취약지역으로 분석되어, 전국에서 해수면상승에 대해 상대적으로 취약

- 현재 및 미래 기후노출, 해안선길이 비율, 단독주택 비율이 전국 평균보다 높고, 특히, 해안선길이 비율은 전국 광역 시·도 중 두 번째로 높게 나타나, 해수면상승에 대한 잠재 취약지역의 피해 가능성이 높음

[표 Ⅲ-7-34 창원시 강풍 취약성 지표 및 현재 취약성 등급]

구 분	현재노출	미래노출	취약지역		시민	기반시설	건축물		현재 취약성
	연평균 해수온 상승률	연평균 해수온 상승률	해안선길이 비율	10m이하 저지대면적 비율	65세이상 노인 및 6세미만 어린이	기반시설 면적비율	단독주택 비율	반지하주택 비율	
	℃/yr	℃/yr	㎞/㎞	㎡/㎡	인	㎡/㎡	호/호	가구/가구	등급
전국 평균	-0.34	-0.17	0.0132	0.1868	36,988	0.0359	0.4894	0.0064	-
경상남도 평균	0.94	-0.17	0.0184	0.0990	30,797	0.0232	0.5080	0.0015	-
창원시	0.43	-0.16	0.0010	0.0506	147,588	0.0460	0.2035	0.0059	Ⅲ

자료 : 음영은 해당 지표값이 전국 평균 이상임을 의미

7. 언론현황

❍ 최근 10년간(2009년~2018년) 창원시 재해피해 관련 언론분석 결과, 주로 폭우로 인한 도로 등 시설 침수, 건물피해 등으로 보도되었음

[표 Ⅲ-7-35 창원시 10년간 재해피해 언론현황(계속)]

구 분	날짜	언론사	주요 내용
폭우	2009-07-16	연합뉴스	시간당 90mm가 넘는 폭우가 쏟아진 16일 경남 마산과 창원에서 산사태가 발생, 주택 2채를 덮쳐 집안에 있던 2명이 매몰돼 숨져…마산과 창원지역은 이날 낮 12시 30분 현재 호우경보가 발령된 가운데 각각 186.5㎜와 169㎜의 많은 비가 내림
	2010-08-11	연합뉴스	제4호 태풍 '뎬무'가 관통한 경남에서는 1명이 숨지고 농경지가 침수되거나 도로 비탈면이 유실되는 등 피해가 잇따라…창원시 동읍과 합천군 가야면 도로도 각각 50㎥와 40㎥의 토사가 유출돼 한때 통제됨
	2012-07-11	연합뉴스	11일 경남에 최대 166㎜의 폭우가 내리면서 곳곳에서 도로와 주택이 침수되는 등 피해가 잇따라…창원시 가음정동, 대산면의 반지하 주택과 창고 등이 물에 잠겨 119구조대가 배수작업을 벌임 이에 앞서 출근길에 폭우가 쏟아지면서 창원시 마산회원구 수출자유지역 후문에서 봉암교까지 도로 1㎞ 가량이 물에 잠김
	2012-09-17	경남신문	창원 지역은 봉림동에 17일 오전 7시께 시간당 50.5mm의 폭우가 쏟아지는 등 국지성 호우로 피해가 속출…오전 8시 30분 현재 중앙동이 179mm로 가장 많은 비가 내렸고, 의창동과 봉림동이 176.5mm, 의안민원센터 169.5mm 등 일부지역은 200mm에 육박하는 폭우가 쏟아짐
	2014-08-03	연합뉴스	제12호 태풍 '나크리'의 영향으로 지난 2일부터 경남지역에 강풍을 동반한 많은 비가 쏟아져 피해가 잇따름 3일 오전 6시 15분 창원시 진해항과 경화항에서 황모씨의 1.2t급 소형어선과 김모씨의 1.6t급 소형어선이 각각 침몰 같은 날 오후 8시 30분께 창원시 진해구 여좌동 장복터널 인근 골프연습장의 그물망 고정 철탑 3개가 강한 바람에 기울어짐

[표 Ⅲ-7-35 창원시 10년간 재해피해 언론현황]

구 분	날짜	언론사	주요내용
폭우	2014-08-26	경남도민일보	25일 경남에 내린 집중호우로 시내버스가 급류에 휩쓸리면서 인명 피해가 발생한 것을 비롯해 곳곳에서 물난리…이날 오후 2시 51분께 창원시 마산합포구 진동면 사동교 인근 덕곡천에서 마창여객 소속 71번 시내버스가 하천과 농로를 구분하지 못하고 하천으로 추락
	2015-05-12	국민일보	태풍 '노을'의 간접 영향을 받으면서 11일부터 12일 새벽 제주도와 남부지역을 중심으로 강풍을 동반한 많은 비가 내려 항공편 결항, 침수, 관광객 고립 등 크고 작은 피해가 곳곳에서 발생…오후 8시 50분쯤 경남 창원시 가음동에 있는 한 공사현장의 신축 주택 2층 벽돌 구조물 일부가 호우로 무너짐
	2016-08-03	YTN	경남 창원시에 기습적인 폭우가 쏟아져 침수 피해가 발생…어제(2일) 오후 4시 10분쯤 창원시 대산면에 있는 단독 주택 1채가 침수됐고 비슷한 시각 내서읍에 있는 식당 지하에도 물이 차오름 창원지역에는 오후 4시쯤부터 1시간 동안 30mm가 넘는 집중 호우가 쏟아짐
	2017-04-06	연합뉴스	많은 봄비가 내린 6일 경남 하동과 창원에서 산사태가 나거나 토사가 도로로 흘러내려 일부 차량 운행이 통제됨…오전 5시 50분께는 창원방향 창원터널 밖 50m 지점에서도 토사가 휩쓸려 내려옴
	2017-07-25	경남도민일보	국지성 호우로 창원시 마산합포구 가포동 일부지역이 침수돼…24일 오후 4~5시께 건설 중인 마산월영사랑으로부영 인근 가포로에서 가포순환로로 빠지는 내리막길이 침수되고 인근 주택 4채와 차량 3대가 침수 피해를 입음
	2018-08-26	노컷뉴스	26일 경남 일부 지역에서 시간당 30mm 이상의 폭우가 내려 곳곳에서 비 피해가 잇따라…오전 7시 40분쯤 집중 호우로 인해 창원시 진해구 제덕동 소사마을 도로가 침수됐으며, 오전 10시쯤 창원시 의창구 대산면 모산리 인근 주택도 침수…창원시 의창구 북면 신촌리 인근에선 맨홀뚜껑이 이탈됨
폭우 강풍	2013-10-09	연합뉴스	10월 태풍인 '다나스(DANAS)'가 8일 제주 동쪽을 거쳐 대한해협을 지나 9일 동해상으로 빠져나가는 동안 강한 바람에 의한 피해가 잇따라… 해안가인 창원시 진해구 용원동과 마산합포구 자산동 일대를 중심으로 간판이나 창문틀 등이 강한 바람에 떨어지거나 가로수가 넘어졌다는 신고가 15건 접수됨
	2012-08-28	경남도민일보	제15호 태풍 볼라벤의 영향권에 든 창원 지역에 강풍피해가 잇따라… 다행히 큰 인명피해는 없으며 대부분 지붕 이탈, 가로수 쓰러짐, 간판 등 옥외광고물 추락, 유리 파손의 피해입음 이날 오전 6시 45분께 창원시 마산회원구 합성2동 한 건물외장재가 강풍으로 떨어져, 지나가던 ㄱ(34) 씨가 맞아 무릎과 발목 등을 다침 또 마산합포구 구산면 옥계리에 정박해 있던 바지선이 떠내려가면서 어선 피해가 발생 마산회원구 회성동에서는 보안등 전주가 쓰러지면서 옆에 주차해 있던 차량이 파손되는 사고도 발생
강풍	2013-11-25	SBS뉴스	강풍특보가 내려졌던 오늘(25일) 새벽 경남 창원시 진해구 모 조선소 안 암벽에서 건조 중이던 해군 고속함 1척이 침몰…조선소 작업자들은 오늘 새벽 3시께 사내 5 암벽에 묶여 있던 선체에 강풍과 높은 파도로 물이 차기 시작하면서 선체 뒷부분부터 서서히 잠기기 시작했다고 설명함
	2015-04-05	경남매일	지난 3일 오전 0시 14분께 창원시 마산합포구 구산면의 한 단독주택 옆 샌드위치 판넬 구조물이 강풍으로 기울어져 주택 지붕과 담벼락을 덮침
폭염	2018-07-17	연합뉴스	폭염에 열대야까지 기승을 부리면서 최근 나흘간 온열질환자가 285명이나 발생하고 2명이 사망한 것으로 나타나…지난 12일과 15일에 사망한 2명은 경남 김해시와 창원시에 각각 거주하던 86세, 84세 할머니로, 밭과 집 주변에서 활동하다 숨짐
가뭄	2014-07-02	경남신문	창원기상대는 올해 장마가 평년 장마 시작일(6월 23일)보다 1주일이상 늦어지면서 6월 강수량이 적었던 것으로 분석함 지난해 7~8월 경남지역은 남부지방까지 확장한 북태평양고기압의 영향으로 일부 지역에는 비가 거의 내리지 않아 강수일수 최저 극값을 기록하는 등 생활용수가 제한 급수되고 농작물 고사 등의 피해가 발생함

〈 그림 Ⅲ-7-10 창원시 재해피해 언론Ⅰ 〉



운동장 잠기고 주택 침수에 고립까지
지난달 30일 오후 5시께 경남 창원시 진해구 대죽동 한 주택에 세워진 담장이 폭우로 넘어지고 토사가 유출되면서 주택 입구까지 덮쳐… [2018.07.01. 서울경제]

〈 그림 Ⅲ-7-11 창원시 재해피해 언론Ⅱ 〉



창원 집중호우에 가포동 일대 침수
24일 오후 집중호우로 침수된 창원시 가포동 가포순환로 입구
[2017.07.24. 경남신문]

8. 창원시 재해유형선정

가. 재해현황 종합

❍ 최근 10년간(2009년~2018년) 창원시의 유형별 피해현황을 살펴보면 호우에 의한 피해가 약 208억원(67.40%)으로 가장 높았으며, 다음으로는 태풍에 의한 피해가 약 100억원(32.46%), 강풍에 의한 피해가 약 4천 5백만원(0.15%)으로 조사되었음

❍ 창원시 기상특보 현황을 살펴보면 총 321건 중 건조가 132건(41.12%)으로 가장 높으며, 그 다음으로 폭우(호우·태풍) 88건(27.41%), 강풍 60건(18.69%), 폭염 36건(11.21%), 대설 5건(1.56%)으로 분석됨

❍ 기상특보 자료 중 황사는 제외하였음

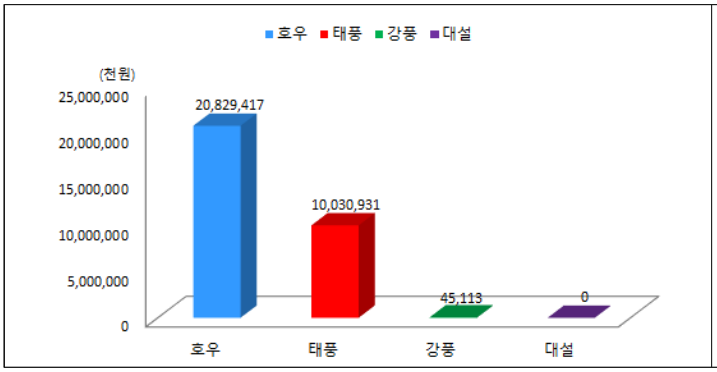
❍ 현재 행정안전부 재해연보에 기록된 자연재해 피해현황은 호우·태풍, 대설, 강풍으로 제한적이며, 2016년 지진, 2018년 폭염이 추가되었음

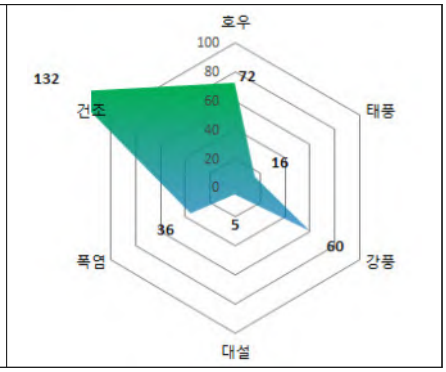
❍ 각 적용 자료의 재해정도를 종합적으로 분석하여 재해취약성 분석 제외 대상 재해 선정

[표 Ⅲ-7-36 창원시 종합재해 현황]

구 분	재해 피해액(천원)					기상청 기상특보(건)					
	호우	태풍	강풍	대설	합계	호우	태풍	강풍	대설	폭염	건조
2009년	4,630,527	-	-	-	4,630,527	7	-	5	-	2	14
2010년	494,366	66,505	-	-	560,871	6	-	8	1	-	9
2011년	454,851	-	-	-	454,851	9	1	5	3	-	17
2012년	-	3,920,391	45,113	-	3,965,504	11	7	10	1	4	15
2013년	-	7,244	-	-	7,244	3	1	5	-	4	20
2014년	15,247,873	41,832	-	-	15,289,705	10	-	4	-	1	14
2015년	-	-	-	-	-	2	1	6	-	1	10
2016년	1,800	5,518,022	-	-	5,519,822	10	2	7	-	6	9
2017년	-	-	-	-	-	6	-	6	-	11	12
2018년	-	476,937	-	-	476,937	8	4	4	-	7	12
합계	20,829,417	10,030,931	45,113	-	30,905,461	72	16	60	5	36	132

자료 : 행정안전부 재해연보(각 년도)





나. 재해유형선정

❍ 최근 10년간(2009년~2018년) 창원시 유형별 재해현황 자료 분석 결과와 언론현황 등을 종합 반영하여, 관련분야 전문가 5인 이상의 의견 수렴을 통해 폭우(필수), 가뭄, 강풍, 해수면상승(필수)에 대한 4개 재해유형을 분석대상 재해로 선정

[표 Ⅲ-7-37 재해유형 선정사유]

재해유형	종합분석 및 선정사유	선정
폭우	•폭우 재해는 우리나라 기상특성을 고려할 때 매년 전국적으로 발생하므로 모든 지자체에서 분석대상 재해로 선정하며, 창원시는 폭우(호우·태풍)에 의한 침수 피해가 빈번하게 발생함 •최근 10년간 폭우(호우·태풍)에 대한 기상특보 발령건수가 88건(27.41%)으로 많고, 폭우에 의한 재해 피해액이 약 309억 원으로 최근 10년간 전체 재해피해액 중 99.85%로 높은 비율을 차지함	○ (필수)
폭염	•폭염 재해에 대한 기상특보는 36건(11.21%)로 낮은 편임 •폭염 재해는 도시계획적 수립보다는 가축 및 농작물 피해 예방을 위한 폭염피해 예방시설 장비 지원, 독거노인 등 취약계층을 위한 의료서비스 및 복지시설 점검 등의 보호 대책 수립 필요한 것으로 판단됨	X (선택)
폭설	•최근 10년간 폭설에 의한 피해액은 없으며, 대설 특보 발령 횟수도 5건(1.56%)으로 매우 낮음 •창원시는 국토해양부 정책연구인 「기후변화 적응도시 조성방안 연구」에서 폭설 취약성이 Ⅱ등급으로 상대적으로 안전하게 나타남	X (선택)
가뭄	•건조에 대한 기상특보는 최근 10년간 약 132건(41.12%)으로 높으며, 전국대비 기상특보 발령비율이 9.24%로 높음 •국토연구원「기후변화 적응도시 조성방안 연구」에 따르면 창원시는 기후적인 요소(일최고기온, 최대무강수지속일수)로 인해 가뭄에 취약한 것으로 나타남	○ (선택)
강풍	•최근 10년간 강풍에 대한 기상특보는 60건(18.69%)이며, 최근 10년간 피해액은 약 5천만 원(0.15%)로 조사됨 •언론조사 결과, 태풍 발생 시 폭우를 동반한 강풍 피해가 다수 조사되므로 재해유형에 포함하는 것을 고려함	○ (선택)
해수면 상승	•해안을 포함하는 지자체에는 반드시 분석대상 재해로 선정 •창원시의 경우, 해수면에 접해 있는 지자체이며, 해안가 주변 해수면상승 위험이 있으므로 필수유형으로 포함	○ (필수)

창원시 기후변화 재해취약성 분석 대상재해

: 폭우, 가뭄, 강풍, 해수면상승

9. 도시계획적 대응방향

가. 도시계획 수립방향

▌재해 예방형 도시계획

❍ 창원시 재해취약지역(Ⅰ·Ⅱ등급)에 대한 취약특성을 분석하여 도시계획의 방재계획뿐 아니라 토지이용계획, 기반시설계획 등 부문별 계획에 반영, 방재지구 지정 및 저감 대책수립, 행정계획적 대책 수립 등을 검토하여 도시계획적 대책 수립

[표 Ⅲ-7-38 재해 예방형 도시계획 주요 영역]

구 분	도시계획적 기법	도시·군관리계획
토지이용대책	• 재해특성 및 위험을 고려한 공간배치 • 재해취약지역에 대한 용도배치 및 완충공간 조성	- 용도지역·지구·구역 - 도시개발/정비사업 - 지구단위계획구역
기반시설대책	• 기존 및 신규 기반시설에 대한 입지 및 방재성능(침투·저류) 검토를 통하여 재해영향을 저감	- 도시·군계획시설 - 지구단위계획
건축물대책	• 건축대지, 건축구조, 건축설비를 활용하여 건축물 및 개발토지에 자체적으로 방재기능을 수행	- 개발행위허가 - 지구단위계획

자료: (사)한국도시계획기술사회

❍ 도시계획 특성을 고려하여 집계구별로 상대평가를 통한 등급결과 Ⅰ등급이 가장 취약하며, 재해취약지역은 Ⅰ·Ⅱ등급을 대상으로 재해예방형 도시계획 수립의 기초자료로 활용

[표 Ⅲ-7-39 등급별 도시계획 수립방향]

구 분		도시 대응방향
직접 영향권	Ⅰ등급	• 토지이용대책(보전, 이격, 이주, 전환, 지반고 등) • 도시 중요기반시설(공공청사, 소방서, 대피소 등) 설치 제한 • 재해취약시설, 재해시 주변지역 영향 시설 등은 행위 협의 후 설치 • 지역여건을 고려하여 방재지구 지정 적극 검토 • 방재시설 기준 강화 및 확충 • 도시계획시설 및 건축물을 활용한 방재대책 수립
	Ⅱ등급	• 재해취약시설, 재해 시 주변지역 영향시설 등은 행위 협의 후 설치 • 지역여건을 고려하여 방재지구 지정 적극 검토 • 방재시설 기준 강화 및 확충 • 도시계획시설 및 건축물을 활용한 방재대책 수립
간접 영향권	Ⅲ등급	• 도시계획시설 및 건축물을 활용한 방재대책 수립 • 현황 방재기준에 적합한 방재시설 정비 및 유지관리
	Ⅳ등급	• 도시계획시설 및 건축물을 활용한 방재대책 수립 • 현행 방재기준에 적합한 방재시설 정비 및 유지관리

자료: (사)한국도시계획기술사회

나. 재해 유형별 대응방향

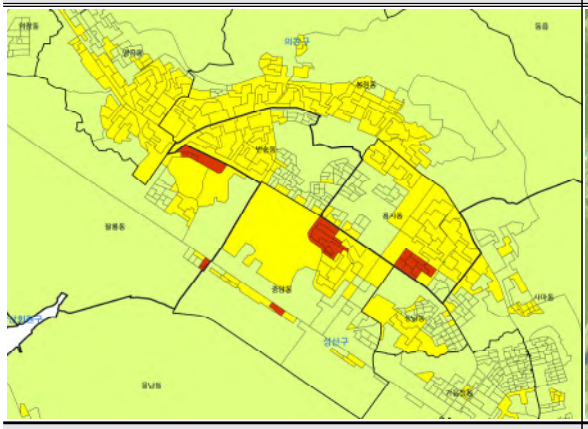
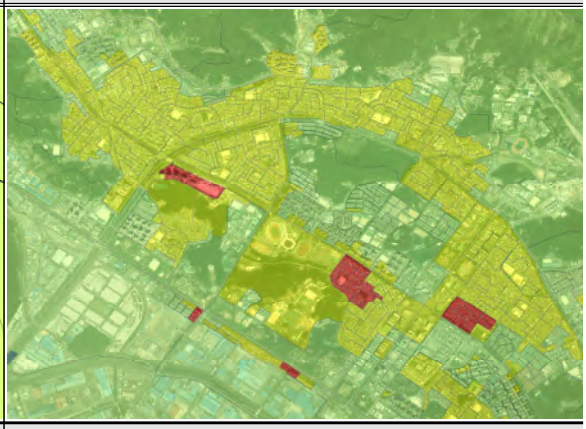
1) 폭우재해

▌창원시 폭우재해 저감방안 제시

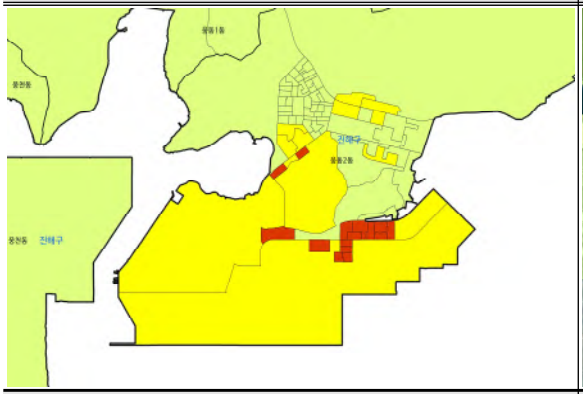
❍ 폭우재해 분석결과, 창원시는 폭우종합재해취약성 등급이 주로 Ⅲ~Ⅳ등급 지역으로 나타났으나, 진해구 남측 웅동2동 일대와 성산구, 의창구의 도심 일부 지역으로 Ⅰ~Ⅱ등급 집계구가 집중적으로 나타남에 따라 해당 집계구에 대한 도시계획적 대책 마련이 필요할 것으로 판단됨

❍ 따라서 현장 여건을 고려하여 저지대 침수예상지역 및 침수 영향지역에 대해서는 다음과 같은 도시계획적 대책 수립을 검토하여, 도시기본계획 및 하위계획에 반영하는 것이 필요

[표 Ⅲ-7-40 폭우재해 저감방안 성산구, 의창구 도심 일대]

등급도	위성사진
	
재해취약현황	**도시현황**
• 폭우 취약등급(Ⅰ~Ⅱ등급)이 혼재됨 • 폭우 취약 건축물(노후단독주택 및 반지하주택) 다수 위치 • 최근 10년간 폭우 피해지역 • 풍수해저감종합계획 상 내수재해위험지구 지정됨 • 연평균 80㎜이상 강수일수↑ • 연평균 시간최대강수량↑ • 집계구 내 폭우 취약 도시기반시설 비율↑	• 용도이용 : 주로 주거지역에 해당하며, 일부 상업지역, 녹지지역이 분포함 • 기반시설 : 공원, 학교, 소방서, 도로, 지하도로, 전기공급설비 등이 위치함 • 건축물 : 주거시설 다수 밀집
도시계획적 대책	
• 시가화예정용지 설정 지양 • 인구배분계획 시 재해취약지역 고려 • 향후 도시계획 수립시 풍수해위험지구 고려 필요 • 지하층 주거용도 제한 및 취약 건축물(반지하, 지하주택 등) 제한적 설치 • 재해저감대책에 부합하게 시설을 설치한 경우의 인센티브 적용(건축물 지하저류조 설치, 투수성 포장, 옥상녹화 등) • 침수위를 고려한 출입구 및 건축설비 배치 • 자연적인 유출경로를 고려한 공간 배치 • 공공시설의 방재활용가능성 검토 • 주차장, 공원, 녹지 등 방재가능시설의 배치	

[표 Ⅲ-7-41 폭우재해 저감방안 진해구 남측 웅동2동 일대]

등급도	위성사진
	

재해취약현황	도시현황
• 폭우 취약등급(Ⅰ~Ⅱ등급)이 혼재됨 • 미래 강수일수 및 최대강수량↑ • 최근 10년간 시가화 비율, 인구증가율 높음 • 웅동2동의 안골마을, 원남마을, 원북마을 등의 침수피해 예상지역은 대피시설이 설정됨	• 용도이용 : 주로 공업지역에 해당하며, 주거지역, 상업지역 혼재 • 기반시설 : 도로, 항만, 수도공급시설 등이 위치 • 건축물 : 산업단지, 주거시설 일부, 물류단지 등 안골부두 및 부산신항부두 위치

도시계획적 대책

- 인구배분계획 시 재해취약지역 고려
- 횡단배수시설 및 차수판 설치
- 재해저감대책에 부합하게 시설을 설치한 경우의 인센티브 적용(건축물 지하저류조 설치, 블록형 투수성 포장 등)
- 침수위를 고려한 출입구 및 건축설비 배치
- 저지대 상습침수지역 지반고 승고
- 공공시설의 방재활용가능성 검토
- 재난 대피를 위한 유보지 확보(방재거점 확보)
- 주차장, 공원, 녹지 등 방재가능시설의 배치
- 안골부두 등 항만시설과 물류단지 내 우수저류시설 주기적 점검

▌폭우재해 종합 활용방안

❍ (토지이용) 하천변 저지대, 급경사지 주변 등 폭우 취약성이 높은 지역 오픈스페이스 배치, 이격(완충녹지·공원·오픈스페이스 확보 등) 등의 토지이용대책을 통해 근원적으로 재해위험을 해소하고 폭우 취약성을 고려하여 취약성이 가장 높은 지역은 녹지 등 오픈스페이스 용지, 안전지역에 주거용지 배치, 완충지역에는 상업용지, 공공시설용지 배치 및 재해저감대책 마련

❍ (기반시설) 산지부와 도시부 경계지역 도로하부 저류지 설치, 폭우 취약지역 공원 내 저류지 설치, 폭우취약지역 주변의 선큰 광장, 공공시설, 지하저류조, 광역도로변 생태수로 설치, 공공공지 바닥은 녹지 또는 투수성재료, 잔디블록 사용

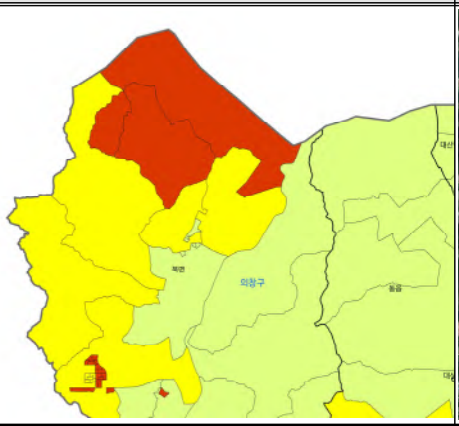
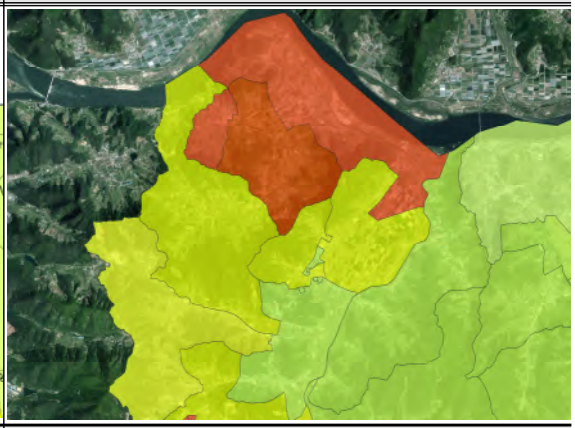
❍ (건축물) 폭우 취약지역 내 건축물 필로티·차수판 설치, 하천범람 대비 건축물 배치 및 이격, 산사태 취약지역 건축물 이격, 상습침수지역 내 지하층 또는 예상침수위 이하 부분에 주거용도 제한, 예상침수위를 고려한 출입구 설치, 폭우 취약지역 주변 생태연못, 옥상정원, 블록형 투수포장 및 주변보다 낮은 저류형 주차장 설치

2) 가뭄재해

▌창원시 가뭄재해 저감방안 제시

❍ 가뭄재해 분석결과, 창원시는 대부분의 집계구가 가뭄종합재해취약성이 비교적 양호한 Ⅲ~Ⅳ등급으로 나타났고, 의창구 북측 일대에 Ⅰ등급 집계구가 일부 취약하게 도출되어 도시관리방안을 해당 집계구 중심으로 적용하는 것을 검토할 필요가 있을 것으로 판단됨

[표 Ⅲ-7-42 가뭄재해 저감방안 의창구 북측 일대]

등급도	위성사진
	

재해취약현황	도시현황
• 가뭄 취약등급(Ⅰ~Ⅱ등급)이 혼재됨 • 가뭄 잠재취약지역인 광역 및 지방상수도 미급수 지역으로 • 소규모급수시설만 위치함 • 가뭄 취약시민(광역 및 지방상수도 미급수 인구수)↑ • 연평균 일최고기온 및 최대무강수지속일수↑	• 용도이용 : 주로 관리지역에 해당하며, 일부 주거지역, 농림지역, 녹지지역이 분포함 • 기반시설 : 도로(소로, 국지도로 위주), 마을회관, 학교 등 • 건축물 : 주거시설 • 천마산, 마금산 등이 위치하며 논, 밭 등의 농지 분포

도시계획적 대책
• 우수재활용 및 중수도 시스템 설치 • 공공공지 내 녹지 확충 및 쉼터 설치 • 건축물의 빗물통, 빗물이용시설 설치

▌가뭄재해 종합 활용방안

❍ 가뭄재해에 대한 도시계획적 저감방안보다는 상하수도시설, 펌프장 시설물 중심의 보장대책 마련 등 관개시설의 정비, 구조적 대책으로 접근하는 것이 적절하며, 개발행위허가시 녹지율 확보, 중수도 설치 등 재해저감방안을 전제로 한 토지이용계획을 수립토록 권장하는 것이 고려됨

❍ 가뭄에 취약한 지역은 산지, 녹지, 공원 등의 녹지축을 조성하고, 수원지에 보전용도를 부여하여 개발억제와 용수 확보를 통한 가뭄재해 위험을 해소

❍ (기반시설) 공공공지 내 녹지 확충, 학교 교정, 운동장 등 녹화, 개별단지 내 연못, 실개천 조성, 생활하수·우수 등의 재활용을 위한 중수도 시스템 설치

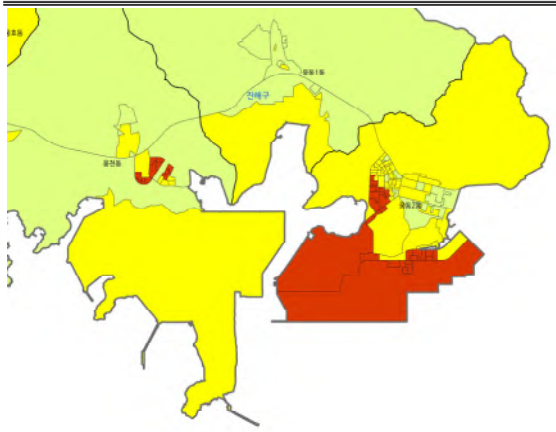
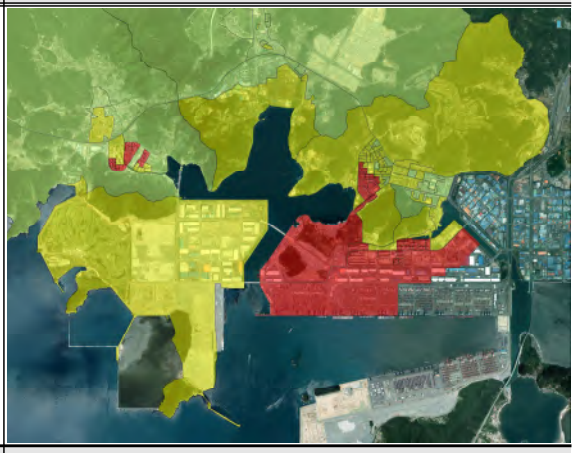
❍ (건축물) 건축물의 빗물통, 빗물이용시설 설치, 옥상정원 조성, 건폐면적 및 불투수 포장면적 최소화

3) 강풍재해

▌창원시 강풍재해 저감방안 제시

❍ 강풍재해 분석결과, 창원시는 진해구와 마산합포구 남측 일대에 강풍종합재해취약성이 상대적으로 취약한 Ⅱ등급이 집중적으로 나타남에 따라 도시관리방안을 해당 집계구 중심으로 적용하는 것을 검토할 필요가 있을 것으로 판단됨

[표 Ⅲ-7-43 강풍재해 저감방안 진해구 남측 일대]

등급도	위성사진
	
재해취약현황	**도시현황**
• 강풍 취약등급(Ⅰ~Ⅱ등급)이 혼재됨 • 강풍 잠재취약지역(해안변 500m지역) 위치 • 최근 10년간 강풍 피해지역 • 연평균 일최대풍속 14㎧ 이상 일수 및 순간풍속 20㎧ 이상 일수↑	• 용도이용 : 주로 공업지역에 해당하며, 녹지지역, 주거지역, 상업지역 혼재 • 기반시설 : 도로, 항만, 수도공급시설 등이 위치 • 건축물 : 대형건축물(산업단지, 물류단지 등), 안골부두 및 부산신항부두 위치
도시계획적 대책	
• 강풍을 고려한 건물 배치 • 옥외간판 정비 및 제한 • 강풍 취약지역 내 전선 지중화 • 강풍 취약지역과 연계한 방풍림 조성	

▌강풍재해 종합 활용방안

❍ (토지이용) 강풍 취약지역 주변 방풍림 조성

❍ (기반시설) 강풍 취약지역 내 도로, 교량 등의 방풍설비(바람막이) 설치, 전선 지중화, 학교 등 공공시설 강풍취약도 낮은 지역에 배치

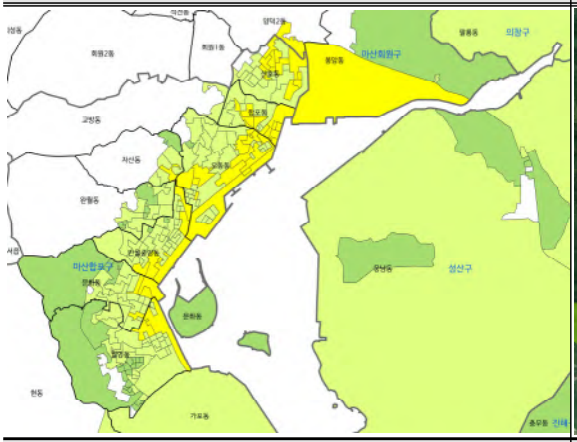
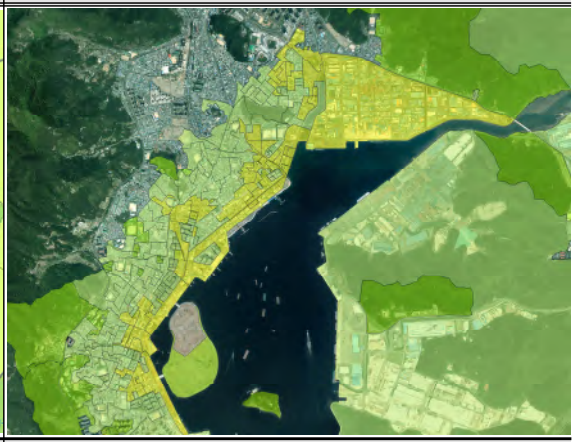
❍ (건축물) 강풍을 고려한 건물의 높이 및 방향 배치, 옥외간판(대형간판, 돌출간판 등) 정비 및 제한

4) 해수면상승재해

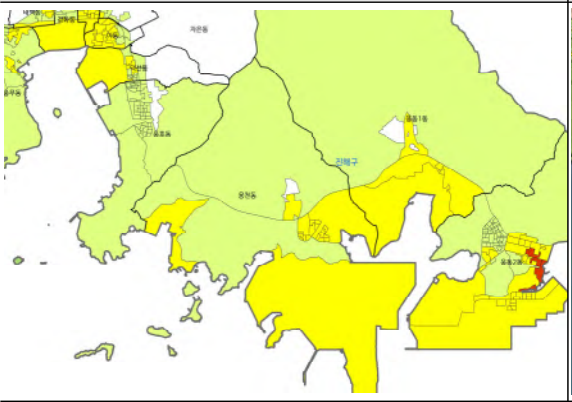
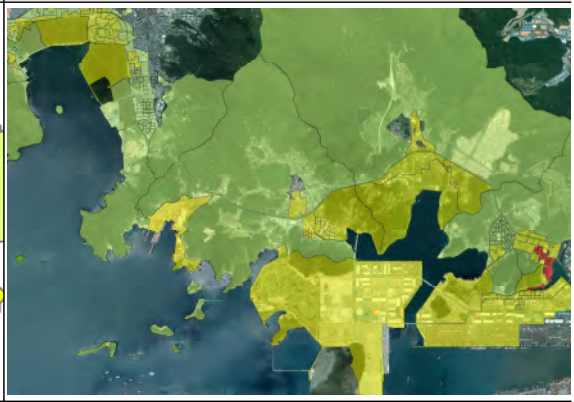
▌창원시 해수면상승재해 저감방안 제시

❍ 해수면상승재해 분석결과, 창원시는 진해구와 마산회원구 일대에 해수면상승 종합재해취약성이 Ⅰ~Ⅱ등급으로 집중적으로 나타났으며, 기후변화로 인한 해수면상승이 지속되는 만큼 인구밀도가 높은 마산회원구 등 Ⅰ~Ⅱ등급 지역 일대의 방재역량 강화를 위해 재해취약성 검증 분석결과와 지역 상황을 고려하여 개발행위허가 기준 강화 및 도시관리방안 수립을 검토할 필요가 있을 것으로 판단됨

[표 Ⅲ-7-44 해수면상승재해 저감방안 마산회원구, 마산합포구 일대]

등급도	위성사진
	
재해취약현황	**도시현황**
• 해수면상승 취약등급(Ⅱ등급)이 도출 • 해수면상승 취약 건축물(단독주택 및 반지하 주택) 위치 • 취약 집계구 대부분이 해안변 10m이하 저지대에 속함 • 풍수해저감종합계획상 해안재해위험지구가 지정됨 • 마산합포구의 산호지구, 신포지구 등은 해수면상승 대피시설이 설정됨	• 용도이용 : 공업지역, 주거지역, 상업지역이 분포함 • 기반시설 : 도로, 항만, 마산자유무역지역, 공원 등 • 건축물 : 주거시설 및 공업시설
도시계획적 대책	
• 연안변 이격 및 완충지대 조성 • 저지대 피해예상지역 지반고 승고 • 지하층 주거용도 제한 • 침수위를 고려한 출입구 및 건축설비 배치 • 재해취약지역 내 경보시설 설치 및 재해발생 시 대피경로 계획 및 교육	

[표 Ⅲ-7-45 해수면상승재해 저감방안 진해구 일대]

등급도	위성사진
	

재해취약현황	도시현황
• 해수면상승 취약등급(Ⅰ~Ⅱ등급)이 혼재됨 • 해수면상승 취약 건축물(단독주택 및 반지하주택) 위치 • 취약 집계구 대부분이 해안변 10m이하 저지대에 속함 • 풍수해저감종합계획 상 해안재해위험지구가 지정됨 • 진해구 웅천동 및 웅동1동, 웅동2동 지역의 해수면상승 피해예상지역은 대피시설이 설정됨	• 용도이용 : 주로 녹지지역과 공업지역이며, 일부 주거지역, 상업지역이 분포함 • 기반시설 : 도로, 항만, 경찰서, 학교, 일반산업단지 등 • 건축물 : 주거시설 및 공업시설, 장천부두, 안골부두 및 부산신항부두 위치

도시계획적 대책
• 연안변 이격 및 완충지대 조성 • 저지대 피해예상지역 지반고 승고 • 지하층 주거용도 제한 • 침수위를 고려한 출입구 및 건축설비 배치 • 재해취약지역 내 경보시설 설치 및 재해발생 시 대피경로 계획 및 교육

▌해수면상승재해 종합 활용방안

❍ (토지이용) 해수면상승 취약성을 고려한 토지이용(방조림, 공원배치 등), 주민거주가 적은 지역 내 해수면상승 해일취약지역의 신규개발 억제 및 보전, 입지 및 시설제한은 도로, 지하도로, 학교, 공공청사, 종합의료시설, 유원지의 야영장 및 숙박시설 등의 해수면상승, 해일취약지역 내 설치 제한

❍ (건축물) 건축대지는 해수면상승 해일취약지역 지반고 예상침수위 이상으로 승고, 도로 노면수 대지유입 차단을 위한 횡단 배수시설, 차수판 설치, 건물 및 용도배치는 해수면상승, 해일취약지역 내 지하층 또는 예상침수위 이하 부분 주거용도 제한, 건축구조는 예상침수위를 고려한 출입구 설치, 건축설비는 예상침수위 이상에 설치

※ 도시 기후변화 재해취약성 분석은 창원시 전 지역을 대상으로 함
※ 본 분석은 상대적으로 재해에 취약한 지역을 도출하고자 하는 분석으로 각 유형별 재해취약지역(Ⅰ, Ⅱ등급)이 절대적으로 해당 재해에 위험성이 높다는 확대해석을 지양함
※ 재해유형별 도출된 재해취약성분석 결과는 「도시 기후변화 재해취약성분석 및 활용에 관한 지침」에 제시된 재해유형에 따른 분석지표에 의한 분석결과이며, 국토연구원의 검증 절차를 완료하였음
※ 본 분석에서 제시된 결과를 토대로 다양한 재해위험지역의 취약요인을 검토하고, 도시계획 수립 시 재해에 안전한 도시 공간 조성을 위한 기초자료로 활용할 수 있음

제8장 경제·산업의 개발 및 진흥

1 현황분석

2 비전·계획목표 및 추진전략

3 발전과제

제8장 경제 · 산업의 개발 및 진흥

1 현황분석

1. 1차산업

가. 농업

❍ 농가의 경우 2017년 이후 급격히 증가추세에 있으며 2018년 현재 농가는 29,574가구, 농가인구는 89,393명임

[표 Ⅲ-8-1 농가인구 추이]

(단위 : 가구, 명)

구 분	농가				농가인구		
	계	전업	1종 겸업	2종 겸업	계	남	여
2010년	10,907	4,691	1,134	5,082	30,611	15,236	15,375
2011년	9,971	4,118	1,037	4,816	26,997	13,736	13,261
2012년	10,877	4,481	1,131	5,265	26,819	13,703	13,116
2013년	10,573	4,524	1,070	4,979	27,892	13,751	14,141
2014년	10,387	4,397	1,065	4,925	26,971	13,291	13,680
2015년	11,180	5,293	1,003	4,884	27,929	13,932	13,997
2016년	11,824	5,561	1,340	4,923	30,498	14,795	15,703
2017년	11,365	5,451	562	5,352	28,775	13,966	14,809
2018년	29,574	5,544	562	23,468	89,393	45,653	43,740
증가율(%)	13.3	2.1	-8.4	21.1	14.3	14.7	14.0

자료 : 창원시 통계연보(각 년도)

❍ 창원시의 2018년 논 경지면적은 5,327ha로 연평균 0.6% 감소하였고, 밭은 5,441ha로 연평균 1.6% 증가하였음

[표 Ⅲ-8-2 경지면적 추이]

(단위 : ha)

구 분	합계			가구당 경지면적		
	소계	논	밭	소계	논	밭
2010년	10,378	5,573	4,805	0.95	0.51	0.44
2011년	10,121	5,338	4,783	1.02	0.54	0.48
2012년	10,047	5,293	4,754	0.92	0.48	0.43
2013년	10,007	5,274	4,733	0.95	0.50	0.44
2014년	10,017	5,594	4,423	0.96	0.52	0.44
2015년	9,828	5,589	4,239	0.88	0.50	0.38
2016년	9,669	5,527	4,142	0.85	0.51	0.34
2017년	9,534	5,427	4,107	0.84	0.48	0.36
2018년	10,768	5,327	5,441	0.36	0.26	0.10
증가율(%)	0.5	-0.6	1.6	-11.4	-8.1	-16.9

자료 : 창원시 통계연보(2019)

❍ 작물별 재배면적은 2010년 8,238.8ha에서 2018년 6,985.7ha로 감소하였으며 전체적으로 감소하는 추세임

[표 Ⅲ-8-3 작물별 재배면적 현황]

(단위 : ha, M/T)

구 분	계		식량작물		채소류		특용작물		과실류	
	면적	생산량	면적	생산량	면적	생산량	면적	생산량	면적	생산량
2010년	8,238.80	95,754.13	4,956.2	31,550.9	790.3	35,457.7	29.8	45.63	2,462.5	28,699.9
2011년	7,355.70	102,511.33	4,489.4	25,749.6	775.0	36,653.1	29.8	45.63	2,061.5	40,063.0
2012년	7,573.00	97,438.40	4,695.8	23,486.3	710.4	32,382.4	29.8	45.00	2,137.0	41,524.7
2013년	7,431.30	90,364.01	4,541.8	22,745.9	738.0	34,857.0	12.4	8.41	2,139.1	32,752.7
2014년	7,462.30	92,217.67	4,726.5	23,790.8	547.7	25,201.2	6.0	2.67	2,182.1	43,223.0
2015년	7,197.90	90,448.66	4,419.4	23,269.7	574.6	25,008.7	6.7	3.26	2,197.2	42,167.0
2016년	7,371.20	90,409.41	4,581.3	23,909.0	621.3	25,341.7	6.6	3.51	2,162.0	41,155.2
2017년	7,168.10	78,785.48	4,507.7	24,032.8	564.8	24,244.2	6.6	3.48	2,089.0	30,505.0
2018년	6,985.70	84,959.30	4,178.4	21,749.4	715.4	28,601.8	7.6	4,747.00	2,084.3	29,861.1
증가율	-2.0	-1.5	-2.1	-4.5	-1.2	-2.7	-15.7	78.7	-2.1	0.5

자료 : 창원시 통계연보(각 년도)

나. 축산업

❍ 창원시 축산업 사육가축의 종은 닭이 주를 이루며 2018년 기준 494가구에서 162,018마리의 가축을 사육하고 있음

❍ 사육가구는 2017년부터 소폭 증가하였으며 마리 수는 2016년부터 감소하는 추세임

[표 Ⅲ-8-4 가축사육 현황]

(단위 : 가구, 마리)

구 분		2010년	2011년	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
합계	사육가구	13,394	13,949	14,185	14,915	16,443	18,499	19,863	14,409	18,659
	마리수	320,073	254,542	320,680	309,408	285,958	327,638	290,666	282,587	247,116
한육우	사육가구	1,015	982	845	755	625	582	563	519	520
	마리수	13,200	13,584	12,619	12,372	10,568	9,974	10,064	9,381	6,521
젖소	사육가구	53	47	48	47	41	41	43	37	33
	마리수	3,356	3,129	3,300	3,235	3,023	2,776	2,367	2,728	2,304
돼지	사육가구	59	58	58	51	50	39	34	33	36
	마리수	58,875	56,415	59,241	53,847	51,024	55,210	50,827	48,721	49,131
닭	사육가구	651	458	6	506	471	468	441	657	494
	마리수	218,142	154,723	218,000	213,091	194,744	228,264	194,193	189,711	162,018
오리	사육가구	73	78	62	55	34	26	32	34	32
	마리수	2,979	3,398	2,957	2,485	2,764	2,844	3,115	2,804	2,738
꿀벌	사육가구	289	309	274	266	283	264	271	276	294
	마리수	-	-	-	-	-	-	-	-	-
기타	사육가구	11,254	12,017	12,892	13,235	14,939	17,079	18,479	12,853	17,250
	마리수	23,521	23,293	24,563	24,378	23,835	28,570	30,100	29,242	24,404

자료 : 창원시 통계연보(각 년도)

다. 임업

❍ 창원시의 산림면적은 사유림이 33,202ha로 대부분을 차지하고 국유림 6,356ha, 공유림 3,056ha 순임

[표 Ⅲ-8-5 소유별 산림면적 현황]

(단위 : ha)

구 분	합 계	국유림	공유림	사유림
2010년	43,173	5,559	2,516	35,098
2011년	43,234	5,559	2,516	35,159
2012년	43,173	5,559	2,516	35,098
2013년	42,917	6,637	3,484	32,796
2014년	42,792	6,635	3,413	32,744
2015년	42,614	6,356	3,056	33,202
2016년	42,614	6,356	3,056	33,202
2017년	42,614	6,356	3,056	33,202
증가율(%)	-0.2	1.9	2.8	-0.8

자료 : 창원시 통계연보(각 년도)

라. 수산업

❍ 창원시의 어가 및 어가인구는 2010년과 비교하여 증가하는 추세임

❍ 어업종사자에 있어서는 2010년 3,333명에서 2018년 7,145명으로 연평균 10.0%씩 증가하고 있음

[표 Ⅲ-8-6 수산업 현황]

(단위 : 가구, 명, M/T, 백만원)

구 분	어가	어가인구	어업종사자	어획고	
				수량	금액
2010년	2,047	5,667	3,333	34,603	131,157
2011년	2,050	5,676	3,333	40,103	139,291
2012년	4,288	11,211	5,273	43,047	149,791
2013년	5,608	9,724	7,205	88,281	127,695
2014년	5,437	10,337	7,682	80,056	110,030
2015년	5,355	9,993	7,187	75,105	106,643
2016년	5,324	9,948	7,180	64,997	93,788
2017년	5,291	9,869	7,169	61,048	104,109
2018년	5,240	9,742	7,145	49,861	79,565
증가율(%)	12.5	7.0	10.0	4.7	-6.1

자료 : 창원시 통계연보(각 년도)

2. 2차산업

가. 제조업 현황

❍ 2018년 광업 및 제조업 사업체수는 1,814개소이며 종사자수는 112,985명임

❍ 광업 및 제조업체의 사업체 연평균 증가율은 5.4%, 종사자 연평균 증가율은 3.6%임

[표 Ⅲ-8-7 광업 및 제조업 현황]

(단위 : 개, 명)

구 분	사업체수	종사자수
2010년	1,194	85,352
2011년	1,854	115,264
2012년	1,803	113,135
2013년	1,868	112,542
2014년	1,947	115,230
2015년	1,893	110,979
2016년	1,829	109,034
2017년	1,835	110,693
2018년	1,814	112,985
증가율(%)	5.4	3.6

자료 : 창원시 통계연보(각 년도)

[표 Ⅲ-8-8 업종별 광업 및 제조업 현황(계속)]

(단위 : 개, 명, 백만원)

구 분			사업체수	월평균 종사자수	부가가치
광업	비금속광물 광업(연료용 제외)		1	-	-
제조업	소 계		1,813	112,985	18,537,896
		식료품	47	1,853	401,812
		음 료	6	627	190,462
		섬유제품(의복 제외)	5	190	15,448
		의복, 악세사리 및 모피제품	2	-	-

[표 Ⅲ-8-8 업종별 광업 및 제조업 현황]

(단위 : 개, 명, 백만원)

구 분			사업체수	월평균 종사자수	부가가치
제조업		목재 및 나무제품(가구제외)	13	301	17,398
		펄프 및 종이제품	10	253	22,190
		인쇄 및 기록매체 복제품	20	387	25,470
		코크스, 연탄 및 석유 정제품	1	-	-
		화학물질 및 화학제품(의약품 제외)	10	193	63,489
		고무 및 플라스틱제품	55	2,619	140,138
		비금속 광물제품	24	891	111,841
		1차 금속	97	8,066	1,200,405
		금속가공제품(기계가구 제외)	313	16,242	3,360,191
		전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향, 통신장비	59	3,211	384,036
		의료, 정밀, 광학기기 및 시계	46	2,298	227,804
		전기장비	208	20,428	4,094,130
		기타기계 및 장비	509	24,958	4,011,886
		자동차 및 트레일러	273	18,866	2,967,196
		기타 운송장비	100	11,158	1,270,946
		가 구	1	-	-
		기타 제품	6	127	7,449
		산업용 기계 및 장비 수리업	8	209	15,271

자료 : 창원시 통계연보(2018년 기준)

나. 산업단지 현황

❍ 기존 조성된 산업단지 및 농공단지는 총 20개소임

❍ 국가산업단지 3개소, 일반산업단지 15개소, 도시첨단단지 1개소, 농공단지 1개소가 있음

[표 Ⅲ-8-9 산업단지 현황(계속)]

구 분		지정면적 (㎡)	유치업종	비 고
합 계(20)		45,867,773	-	-
국가 (3)	창원국가산업단지 [재생사업지구:부분]	35,870,341	기계공업 및 관련공업인 소재형공업, 산업용기계공업, 전기기기 및 수송기계	조성중
	진해국가산업단지	3,269,235	중형조선소, 조선기자재 공장	조성중
	녹산지구(주거단지)	1,672,153	-	완료
일반 (15)	마천일반산업단지 (부산진해경제자유구역)	611,176	주물 및 관련업, 기계 전기 및 전자기기, 조립금속, 철강산업	완료
	진북일반산업단지	874,889	고무및플라스틱, 제1차금속, 금속가공, 기타기계 및 장비, 전자부품·영상·음향 및 통신장비, 전기장비, 목재 및 나무, 자동차 및 트레일러 제조업, 인쇄 및 기록매체업 및 복제업, 출판업, 폐기물수집운반·처리 및 원료재생업, 연구개발업, 태양력발전업	분양중
	죽곡일반산업단지	138,126	금속가공제품제조업 : 기계 및 가구제외, 기타 기계 및 장비제조업, 기타운송장비제조업	완료
	남양지구산업단지 (부산진해경제자유구역)	293,270	1차금속제조업, 금속가공제품 제조업 : 기계 및 가구 제외, 전기장비 제조업, 기타 기계 및 장비 제조업, 자동차 및 트레일러 제조업	완료
	창원일반산업단지	477,570	금속가공제품, 전자부품·영상·음향 및 통신장비, 의료·정밀광학기기 및 시계, 전기장비, 기타기계 및 장비, 자동차 및 트레일러, 기타 운송장비 제조업, 태양력 발전업	분양중
	진전평암일반산업단지	80,068	음료제조업(알콜음료제조업)	완료
일반 (15)	수곡일반산업단지	79,441	고무제품 및 플라스틱제품, 비금속광물제품, 금속가공제품, 전기장비, 기타기계 및 장비, 기타운송 장비	조성중
	천선일반산업단지	109,623	금속가공제품제조업, 전기장비, 기타 기계 및 장비, 자동차 및 트레일러, 기타운송장비제조업	완료
	창곡일반산업단지	63,446	비금속광물제품, 금속가공, 전자부품·컴퓨터·영상·음향 및 통신장비, 전기장비, 지동차 및 트레일러 제조업, 폐기물 수집운반·처리 및 원료재생업	완료
	동전일반산업단지	498,616	금속가공제품, 전기장비, 기타 기계 및 장비, 자동차 및 트레일러, 기타 운송장비, 기타제품 제조업, 전기·가스·증기 및 공기조절공급업, 육상운송 및 파이프라인 운송업, 창고 및 운송관련 서비스업	조성중

[표 Ⅲ-8-9 산업단지 현황]

구 분		지정면적 (㎢)	유치업종	비 고
일반 (15)	동전일반산업단지	498,616	금속가공제품, 전기장비, 기타 기계 및 장비, 자동차 및 트레일러, 기타 운송장비, 기타제품 제조업, 전기·가스·증기 및 공기조절공급업, 육상운송 및 파이프라인 운송업, 창고 및 운송관련 서비스업	조성중
	안골일반산업단지	238,256	금속가공, 기타기계 및 장비, 자동차 및 트레일러, 기타 운송장비, 산업, 전기·전자산업, 전기·가스·증기 및 공기조절업	조성중
	죽곡2일반산업단지	250,775	금속가공제품, 기타기계 및 장비, 자동차 및 트레일러, 기타 운송장비 제조업	조성중
	상복일반산업단지	116,082	금속가공제품, 전기장비, 기타기계 및 장비, 자동차 및 트레일러, 기타운송장비 제조업	조성중
	평성일반산업단지	696,250	1차 금속 제조업(C24), 금속 가공제품 제조업 : 기계 및 가구 제외(C25), 전자 부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업(C26), 기타 기계 및 장비 제조업(C29), 자동차 및 트레일러 제조업(C30), 전기, 가스, 증기 및 공기 조절 공급업(D35)	준비중
	덕산일반산업단지	250,080	금속가공제품, 전자부품·컴퓨터·영상·음향 및 통신장비, 의료·정밀·광학기기 및 시계, 전기장비, 자동차 및 트레일러, 기타 운송장비, 기타 제품 제조업, 출판업 (소프트웨어 개발 및 공급업에 한함 : 582), 연구개발업, 전기·가스·증기 및 공기조절공급업{태양력 발전업 [D35114(옥상 또는 지붕에 설치하는 것으로 한정함)] 및 기타발전업[D35119]에 한함}(D35)	준비중
도시첨단 (1)	창원덴소도시 첨단산업단지 [구:경남지능형홈산업]	145,206	자동차 및 트레일러 제조업	완료
농공 (1)	진북농공단지	133,170	1군유치업종(비금속광물, 1차금속, 금속가공, 전기장비, 기타기계및장비, 자동차 및 트레일러, 기타운송장비, 태양력발전업[건축물지붕에 한함]), 2군유치업종(섬유제품, 고무 및 플라스틱, 태양력발전업[건축물지붕에 한함])	완료

자료 : 산업입지정보시스템

〈 그림 Ⅲ-8-1 위치도 〉



3. 3차산업

가. 사회간접자본 및 서비스업 현황

❍ 2018년 3차 산업의 종사자수는 318,763명이며 업종별로는 공공서비스 등 업종이 142,248(44,6%)으로 가장 많고 도소매·음식숙박업 103,433(32.5%), 전기·운송·통신·금융업 48,849(15.3%), 건설업 24,233(7.6%) 순으로 나타남

[표 Ⅲ-8-10 3차 산업 취업자 현황]

(단위 : 명, %)

구 분	합 계	건설업	도소매 음식숙박업	전기·운송 통신·금융	공공 서비스 등	비 고
취업자수(명)	318,763	24,233	103,433	48,849	142,248	-
구성비(%)	100.0	7.6	32.5	15.3	44.6	-

자료 : 창원시 통계연보(2018년 기준)

나. 유통업체현황

❍ 창원시 전체 유통업체 시설수는 116개소로 나타남

❍ 2011년 이후 시설수, 판매면적, 건물연면적은 증가 추세를 보임

[표 Ⅲ-8-11 유통업체 현황]

(단위 : 개, ㎡)

구 분		2010년	2011년	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
합 계	시설수	86	88	94	95	96	94	97	97	116
	점포수	-	11,845	11,983	12,171	12,171	11,050	-	-	-
	판매면적	672,730	698,341	735,606	760,081	781,733	806,890	914,191	914,774	920,591
	건물연면적	857,347	925,303	1,023,162	767,563	971,392	1,041,100	1,042,257	1,051,081	1,121,322
	대지면적	510,149	530,962	541,489	584,807	584,807	503,116	-	-	-
대형 마트	시설수	10	10	11	11	12	12	11	12	13
	판매면적	122,418	122,418	126,445	128,358	143,895	165,300	134,141	138,168	151,653
	건물연면적	456,329	472,449	477,021	380,434	519,989	529,371	520,547	529,371	536,651
전문점	시설수	1	1	-	-	-	-	-	-	-
	판매면적	8,481	8,481	-	-	-	-	-	-	-
	건물연면적	36,994	36,994	-	-	-	-	-	-	-
백화점	시설수	4	4	5	5	5	5	5	5	5
	판매면적	89,198	89,198	109,734	109,734	109,734	112,073	111,019	111,019	111,123
	건물연면적	227,821	279,657	333,721	333,721	333,721	332,701	332,701	332,701	332,701
시장	시설수	-	70	72	75	75	73	76	75	77
	점포수	-	11,845	11,983	12,171	12,171	11,050	11,776	11,723	11,062
	판매면적	-	435,097	445,395	496,846	496,846	459,757	623,270	619,826	584,496
	대지면적	-	530,962	541,489	584,807	584,807	503,116	-	-	-
기타 대규모 점포	시설수	3	3	6	4	4	4	5	5	21
	판매면적	43,147	43,147	54,032	25,143	31,258	69,760	45,761	45,761	73,319
	건물연면적	136,203	136,203	212,420	53,408	117,682	179,028	189,009	189,009	251,970

자료 : 창원시 통계연보(각 년도)

4. 관광산업

가. 관광객수 추이

❍ 2018년 주요 관광지 방문객수는 5,229,347명이며 그중 유료 관광지의 내국인 방문객 5,207,539명 외국인 방문객 21,808명으로 내국인 방문객이 99.6%를 차지함

[표 Ⅲ-8-12 주요 관광지 방문객수 현황]

(단위 : 개수, 명)

구 분	집계 관광지수 (개수)	방문객수(명)				비고
		유료 관광지			무료 관광지	
		계	내국인	외국인		
2010년	-	5,485,508	5,458,439	27,069	3,992,277	-
2011년	39	5,390,177	5,372,382	17,795	2,517,116	-
2012년	41	3,722,799	3,669,462	53,337	2,677,343	-
2013년	41	3,209,782	3,200,914	8,868	2,953,438	-
2014년	43	3,782,857	3,775,416	7,441	2,753,188	-
2015년	45	5,531,112	5,521,740	9,372	5,072,667	-
2016년	51	5,430,412	5,418,451	11,961	5,523,165	-
2017년	53	4,436,543	4,426,116	10,427	7,002,888	-
2018년	71	5,229,347	5,207,539	21,808	10,058,567	-

자료 : 창원시 통계연보(각 년도)

나. 관광시설 현황

❍ 2018년 관광사업체 등록 업체 수는 여행업 중 국외가 142개소로 가장 많으며 유원 시설업 50개소, 관광편의 시설업 37개소, 관광 숙박업 23개소, 관광객이용 시설업 15개소, 국제 회의업 15개소 순임

[표 Ⅲ-8-13 관광사업체 등록 현황]

(단위 : 개소)

구 분	여행업			관광 숙박업	관광객이용 시설업	국제 회의업	유원 시설업	관광편의 시설업
	일반	국외	국내					
2010년	16	112	102	16	-	5	8	45
2011년	17	111	98	16	-	6	16	57
2012년	28	22	13	16	-	11	7	17
2013년	28	132	121	17	1	11	36	23
2014년	31	139	127	17	1	14	13	19
2015년	34	151	142	16	6	17	18	34
2016년	35	161	-	15	9	16	52	31
2017년	45	160	145	21	16	15	69	32
2018년	47	142	123	23	15	15	50	37

자료 : 창원시 통계연보(각 년도)

다. 자연관광자원

▌지정 관광지 현황

❍ 창원시의 지정 관광지는 1개소로 마금산 온천이 1986년 관광지로 지정되었으며 2018년에는 총 1,230,190명의 내국인, 외국인 방문객이 방문한 것으로 나타남

[표 Ⅲ-8-14 지정 관광지 현황]

관광지명	위 치	지정일자	조성면적(㎡)	특 색
마금산 온천	북면 신촌리	86.1.23	0.528	온천휴양지

자료 : 창원시 통계연보(2018년 기준)

[표 Ⅲ-8-15 자연관광자원 현황]

구 분		관광명소
산/사찰/계곡	창원권역	천추산, 우곡사, 불곡사, 달천계곡, 성주사, 정병산, 용추계곡, 비음산, 불모산, 백원산, 천마산, 구룡산
	마산권역	의림사, 성덕암, 광산사, 팔룡산, 정법사, 적석산, 여항산, 서북산, 무학산, 광려산
	진해권역	성흥사, 천자봉, 장복산, 용추폭포, 시루봉
공원/유원지/생태	창원권역	창원수목원, 주남저수지, 창원단감테마공원, 주남저수지 생태학급관, 창원의집, 삼정자전통놀이공원, 상남분수광장, 대방녹지공원, 장미공원, 중앙체육공원, 내동공원, 올림픽공원, 가음정공원, 반송공원, 상남공원, 삼동공원, 평산공원, 남산공원, 용지호수공원
	마산권역	추산근린공원, 마산역광장공원, 관해정, 봉암수원지, 봉암갯벌생태학습장, 팔룡근린공원, 양덕삼각지녹지, 돝섬해상유원지, 자산솔밭공원, 산호공원, 마산조각공원, 서항공원, 만날근린공원, 진동근린공원
	진해권역	농업테마파크, 진해내수면환경생태공원, 진해드림파크, 하늘마루, 에너지환경과학공원, 진해루, 흰돌메공원, 장복산조각공원, 풍호공원, 제황산공원
해안/섬/항	창원권역	-
	마산권역	마산항야경
	진해권역	잠도, 우도, 연도, 수치해안, 수도, 소쿠리섬

자료 : 창원시홈페이지

라. 인문관광자원

▌문화재

❍ 창원시 문화재는 국가등록문화재 11점, 보물 8점, 사적 4점, 천연기념물 1점, 유형문화재 38점, 무형문화재 8점, 기념물 31점, 문화재자료 39점으로 총 140점이 있음

[표 Ⅲ-8-16 문화재 현황]

(단위 : 점)

합 계	국가지정 문화재(15)				도지정 문화재(114)				국가등록 문화재
	보물	사적	천연 기념물	무형 문화재	유형 문화재	무형 문화재	기념물	문화재 자료	
140	8	4	1	2	38	6	31	39	11

자료 : 창원시 문화유산육성과 내부자료

[표 Ⅲ-8-17 문화재 현황(계속)]

종목	지정별	문화재명	제작 시기	소재지	관리자
국가 지정 문화재	보물436 (1966.02.28)	창원 불곡사 석조비로자나불좌상	통일신라	성산구 대암로 55	불곡사
	보물859 (1986.03.14)	중완구	조선	진해구 중원로 1	해사박물관
	보물 569-15 (1972.08.16)	안중근의사 유묵-청초당	근대	진해구 중원로 1	해사박물관
	보물569-26 (2007.10.24)	안중근의사 유묵-임적선진위장의무	근대	진해구 중원로 1	해사박물관
	보물1682 (2010.10.25)	유한지 예서 기원첩	조선	마산합포구 경남대학로 7	경남대학교
	보물1729 (2011.12.23)	창원 성주사 목조석가여래삼불좌상	조선	성산구 곰절길 191	성주사
	보물1732 (2011.12.23)	창원 성주사 감로왕도	조선	성산구 곰절길 191	성주사
	보물1737 (2011.12.23)	몽산화상육도보설	조선	성산구 곰절길 191	성주사
	사적240 (1974.11.02)	창원 성산 패총	초기철기	성산구 성산패총로 137	창원시
	사적291 (1981.09.25)	창원 진해우체국	일제	진해구 백구로 40	진해우체국
	사적327 (1988.09.03)	창원 다호리 고분군	원삼국	의창구 동읍 다호리 일원	창원시
	사적472 (2006.08.29)	창원 진동리 유적	청동기	마산합포구 진동면 진동리 일원	창원시
	천연기념물164 (1964.01.31)	창원 신방리 음나무군	수령 400년	의창구 동읍 신방리 산 652	창원시
	무형문화재30 (2001.11.30)	여창가곡(조순자)	-	마산회원구 무학로 637	가곡전수관
	무형문화재127 (2014.03.18)	아랫녘 수륙재	-	마산합포구 서원곡1길 220	아랫녘 수륙재보존회
국가 등록 문화재	국가등록문화재192 (2005.09.14)	진해역	근대	진해구 여좌로 9-1	한국철도공사

종목	지정별	문화재명	제작 시기	소재지	관리자
국가 등록 문화재	국가등록문화재193 (2005.09.14)	구 진해해군통제부 병원장 사택	근대	진해구 주우언로 32번길 22	이정석
	국가등록문화재194 (2005.09.14)	구 진해요항부 사령부	근대	진해구 현동 23-1	해군
	국가등록문화재195 (2005.09.14)	구 진해방비대 사령부	근대	진해구 현동 72-4	해군
	국가등록문화재196 (2005.09.14)	구 진해방비대 사령부 별관	근대	진해구 현동 72-4	해군
	국가등록문화재197 (2005.09.14)	구 진해요항부 병원	근대	진해구 현동 23	해군
	국가등록문화재198 (2005.09.14.)	구 마산헌병 분견대	근대	마산합포구 3.15대로 52	창원시
	국가등록문화재199 (2005.09.14.)	마산 봉암수원지	근대	마산회원구 봉암동 88	창원시
	국가등록문화재200 (2005.09.14.)	창원 소답동 김종영 생가	근대	의창구 의안로44번길 33	김익태 외 5인
	국가등록문화재463 (2010.06.25.)	백두산함 돛대	근대	진해구 중원로 1	해사박물관
	국가등록문화재774-1 (2020.02.06.)	대한민국임시정부 이교재위임장 및 상해격발	근대	마산합포구 문신길 105	창원시
도 유형 문화재	도 유형 25 (1972.02.12)	창원 성주사 삼층석탑	고려	성산구 곰절길 191	성주사
	도 유형 26 (1972.02.12)	창원 봉림사지 삼층석탑	고려초기	의창구 지귀로 60번길 13-13	상북초교
	도 유형 43 (1972.02.12)	창원 용화전 석조여래좌상	고려	성산구 성산패총로 137	창원시
	도 유형 72 (1974.02.16.)	창원 의림사 삼층석탑	통일신라	마산합포구 진북면 의림로 382	의림사
	도 유형 98 (1979.05.02)	창원 삼정자동 마애여래좌상	통일신라	성산구 삼정자동 48-2	창원시
	도 유형 133 (1974.12.28)	창원 불곡사 일주문	조선후기	성산구 대암로 55	불곡사
	도 유형 134 (1974.12.28)	창원 성주사 대웅전	조선후기	성산구 곰절길 191	성주사
	도 유형 135 (1974.12.28)	창원향교 대성전	조선	의창구 의안로 59번길 6	향교재단
	도 유형 140 (1976.04.15)	창원 진해현 호적	조선	마산회원구 합성남로 50	제희수
	도 유형 152 (1976.12.20)	창원 성흥사 대웅전	신라	진해구 대장로 273	성흥사
	도 유형 153 (1976.12.20)	창원 마산 합포성지	고려말	마산회원구 합성1동 73-4	창원시
	도 유형 244 (1985.01.14)	창원 진해현 관아 및 객사 유지	조선	마산합포구 진동면 성산길 54	창원시
	도 유형 265 (1990.01.16)	창원 이승만 전대통령 별장 및 정자	근대	진해구 현동 71	해군
	도 유형 335 (1997.01.30)	창원 성주사 석조관음보살입상	고려	성산구 곰절길 191	성주사

종목	지정별	문화재명	제작 시기	소재지	관리자
도 유형 문화재	도 유형 432 (2005.07.21)	창원 봉림사 불교 전적류	조선	의창구 봉곡로 93번길 39-1	봉림사
	도 유형 434 (2005.10.13)	창원 정암사 아미타불회도 및 초본	조선	진해구 충장로 345번길 38-7	정암사
	도 유형 435 (2005.10.13)	창원 정암사 신중도 및 초본	조선	진해구 충장로 345번길 38-7	정암사
	도 유형 440 (2006.04.06)	창원 광산사 목조보살좌상	조선	마산회원구 내서읍 신감리 474	광산사
	도 유형 472 (2008.05.22)	창원 법성사 목조보살좌상	조선	마산회원구 회원동북로 21-20	법성사
	도 유형 473 (2008.05.22)	창원 봉림사 목조관음대세지보살좌상	조선	의창구 봉곡로 93번길 39-1	봉림사
	도 유형 491 (2009.12.03)	창원 순흥안씨 동안 관련 자료	조선	의창구 사림로 100번길 19	안희상
	도 유형 500 (2010.03.11)	창원 성주사 석조석가 삼존십육나한상	조선	성산구 곰절길 191	성주사
	도 유형 501 (2010.03.11)	창원 성주사 석조지장시왕상	조선	성산구 곰절길 191	성주사
	도 유형 502 (2010.03.11)	창원 성주사 지장보살상 복장물 전적류	조선	성산구 곰절길 191	성주사
	도 유형 509 (2010.10.14)	데라우치 기증 고서화 일괄	조선	마산합포구 경남대학로 7	경남대학교
	도 유형 516 (2011.12.29)	창원 순흥안씨 고문서 및 성책류 일괄	조선	의창구 사림로 100번길 19	안희상
	도 유형 562 (2014.03.20)	창원 성덕암 예념미타도량참법	조선	마산합포구 성호서 7길 46	성덕암
	도 유형 572 (2015.01.15)	창원 금룡사 입능가경	조선	마산합포구 교방남4길 80-1	금룡사
	도 유형 578 (2015.06.11)	박필리· 박사눌 교지첩	조선	마산합포구 경남대학로 7	경남대 총장
	도 유형 579 (2015.06.11)	창원 성흥사 목조아미타여래삼존좌상	조선	진해구 대장로 273	성흥사
	도 유형 583 (2015.06.11)	창원 금룡사 목조보살입상	조선	마산합포구 교방남 4길 80-1	금룡사
	도 유형 586 (2015.06.11)	창원 성흥사 목조석가여래삼존좌상 및 십육나한상 일괄	조선	진해구 대장동 180	성흥사
	도 유형 591 (2015.10.29)	창원 대광사 석문홍각범임간록	조선	진해구 진해대로 303	대광사
	도 유형 604 (2017.01.05)	창원 내광사 지장보살본원경	조선	의창구 동읍 의창대로491번길 150	내광사
	도 유형 611 (2017.04.13)	창원향교 향안 및 고문서 일괄	조선	의창구 의안로59번길 6	창원향교
	도 유형 661 (2020.05.21.)	창원 봉림사 자치통감강목	조선	의창구 봉곡로93번길 39-1	봉림사
	도 유형 662 (2020.05.21.)	창원 봉림사 증도가	조선	의창구 봉곡로93번길 39-1	봉림사
	도 유형 663 (2020.05.21.)	창원 봉림사 함허당득통화상현정론	조선	의창구 봉곡로93번길 39-1	봉림사
도 무형 문화재	무형문화재 5호 (1980.12.26)	문창제놀이	-	의창구 용지로265번길 40	문창제 놀이보존협회
	무형문화재 6호 (1983.08.06)	마산농청놀이	-	마산합포구 3·15대로 138	마산농청 놀이보존회

종목	지정별	문화재명	제작 시기	소재지	관리자
도 무형 문화재	무형문화재32호 (2007.01.11)	매듭장(배순화)	-	마산합포구 노산남6길 46	배순화
	무형문화재38호 (2016.05.04)	마산성신대제	-	마산회원구 삼호로 63	마산성신 대제보존회
	무형문화재41호 (2016.12.15)	불모산영산재	-	마산합포구 서원곡1길220	불모산 영산재보존회
	무형문화재43호 (2017.12.21)	광려산숯일소리	-	마산회원구 내서읍 옥정1길 9-19	광려산 숯일소리보존회
도 기념물	도 기념물5 (1974.02.16)	창원 외동지석묘	청동기	성산구 창원대로 813	남면학원
	도 기념물15 (1974.12.28)	창원 웅천읍성	조선	진해구 성내동 399-3 일원	창원시
	도 기념물32 (1975.02.12)	창원 달천구천	조선	의창구 북면 외감리 868	창원시
	도 기념물44 (1979.05.02)	창원 내동패총	초기철기	성산구 내동 261-1	창원시
	도 기념물52 (1981.12.21)	창원 이산성지	삼한	마산회원구 회원동북로 15-24	창원시
	도 기념물73 (1985.01.14)	창원 구산성지	고려	진해구 냉천로 148번길 67	이충무공 수련원
	도 기념물77 (1985.01.14)	창원 인곡리 모과나무	조선	마산합포구 진북면 의림로 382	의림사
	도 기념물79 (1998.09.09)	창원 웅천왜성	조선	진해구 남문동 산211-1	창원시
	도 기념물88 (1988.12.23)	창원 회원현 성지	고려	마산합포구 자산동 산12	창원시
	도 기념물89 (1988.12.23)	창원 유주비각	조선	진해구 용원동 산197 외	김해김씨 종친회
	도 기념물105 (1990.12.20)	창원 고현리 공룡발자국 화석	중생대	마산합포구 진동면 고현리 100-3	창원시
	도 기념물121 (1992.10.21)	창원 최윤덕 묘역	조선	의창구 북면 대산리 산8	통천최씨 문중
	도 기념물125 (1993.01.08)	창원 월영대	신라	마산합포구 밤밭고개로 442	최씨문중
	도 기념물126 (1993.12.27)	창원 가음정동 고분군	삼국	성산구 가음정동 산15	창원시
	도 기념물127 (1993.12.27)	창원 봉림사지	신라	의창구 봉림동 165 외	창원시
	도 기념물128 (1993.12.27)	창원 진례산성	신라	성산구 토월동 산44-1 외	창원시
	도 기념물143 (1994.07.04)	창원 안골포 굴강	조선	진해구 안골동 517-9	창원시
	도 기념물145 (1995.05.02)	창원 최윤덕 유허지	조선	의창구 북면 내곡리 1096 외	창원시
	도 기념물157 (1997.01.30)	창원 봉화산 봉수대	조선	마산회원구 회원동 산18	창원시
	도 기념물160 (1997.01.30)	창원 웅천도요지	조선	진해구 두동 24 외	창원시
	도 기념물169 (1997.12.31)	창원 가을포 봉수대	고려	마산합포구 진동면 요장리 산60	창원시
	도 기념물170 (1997.12.31)	창원 호계리 공룡발자국 화석	중생대	마산합포구 내서읍 호계리 산50-1	창원시

종목	지정별	문화재명	제작 시기	소재지	관리자
도 기념물	도 기념물184 (1997.12.31)	창원 제포진성	조선	진해구 제덕동 일대	창원시
	도 기념물185 (1997.12.31)	창원 웅천빙고지	조선	진해구 북부동 산74	창원시
	도 기념물186 (1997.12.31)	창원 사화랑산 봉수대	조선	진해구 명동 산75	창원시
	도 기념물187 (1997.12.31)	창원 완포현 고산성	조선	진해구 현동 산2	해군
	도 기념물188 (1997.12.31)	창원 청룡대 각석	조선	진해구 가주로 35	창원시
	도 기념물201 (1997.12.31)	창원 남산 유적	청동기, 삼한시대	의창구 팔용로 494-37	창원시
	도 기념물224 (2000.01.31)	창원 상남지석묘	청동기 시대	성산구 상남동 23-4	창원시
	도 기념물245 (2002.12.27)	창원 4.3 삼진의거 발원지 성구사 일원	근대	마산합포구 진전면 일암1길 151	변지성
	도 기념물277 (2011.09.22)	창원 김주열 시신 인양지	근대	마산합포구 해안대로 220	창원시
도 문화재 자료	도 문자 2 (1983.07.20)	창원 관해정	조선	마산합포구 관해정길 17	향교재단
	도 문자 82 (1983.12.20)	창원 몽고정	고려	마산합포구 자산동 118	창원시
	도 문자 124 (1985.01.23)	창원 관술정	조선 후기	의창구 내리동 38-2	회산감씨 문중
	도 문자 132 (1985.11.14)	창원 경행재	근대	마산합포구 진전면 대실로 134-1	안동권씨 문중
	도 문자 166 (1987.05.19)	창원 어사옥비	조선	의창구 북면 구룡로 79번길 29	창녕조씨 종중
	도 문자 206 (1993.12.27)	창원 덕천리유적	청동기	의창구 동읍 덕천리 100	육군정비창
	도 문자 225 (1996.03.11)	창원 주남돌다리	미상	의창구 대산면 가술리 590	창원시
	도 문자 226 (1996.03.11)	창원 제말 묘	조선	마산합포구 진동면 다구리 산66-1	칠원제씨 종중
	도 문자 267 (1998.11.13)	창원 성주사 동종	조선	성산구 곰절길 191	성주사
	도 문자 275 (1998.11.13)	창원 진해 안골왜성	조선	진해구 안골동 산32 외	창원시
	도 문자 283 (2000.01.31)	창원 성요셉 성당	근대	마산합포구 완월남로 20	성지여고
	도 문자 424 (2007.06.28)	창원 천지사 석조여래좌상	조선	의창구 남산로 17번길 33	천지사
	도 문자 428 (2008.01.10)	창원 천지사 독성도	조선	의창구 남산로 17번길 33	천지사
	도 문자 445 (2008.05.22)	창원 법성사 신중도	조선	마산회원구 회원동북로 21-20	법성사
	도 문자 450 (2008.08.22)	창원 봉림사 석조여래좌상	조선	의창구 봉곡로 93번길 39-1	봉림사
	도 문자 516 (2010.10.21)	창원 주의수 묘	조선	진해구 웅동로 107번길 24	신안주씨 종중
	도 문자 524 (2010.12.09)	창원 삼효각	조선	마산합포구 구산면 구산로 109-45	진주강씨 종중

종목	지정별	문화재명	제작 시기	소재지	관리자
도 문화재 자료	도 문자 555 (2012.11.29)	창원 구천정사	조선	마산합포구 진전면 남해안대로 4486-77	밀성박씨 종중
	도 문자 574 (2014.01.23)	창원 길상사 승가예의문	조선	의창구 상남로 382번길 50-15	배상수
	도 문자 575 (2014.01.23)	창원 길상사 선원제전집도서	조선	의창구 상남로 382번길 50-15	길상사
	도 문자 576 (2014.01.23)	창원 길상사 법집별행록절요병입사기	조선	의창구 상남로 382번길 50-15	길상사
	도 문자 601 (2015.10.26)	창원 대광사 묘법연화경	조선	진해구 진해대로 303	대광사
	도 문자 602 (2015.10.26)	창원 대광사 조상경	조선	진해구 진해대로 303	대광사
	도 문자 603 (2015.10.26)	창원 대광사 주화엄법계관문	조선	진해구 진해대로 303	대광사
	도 문자 604 (2015.10.26)	창원 대광사 경덕전등록	조선	진해구 진해대로 303	대광사
	도 문자 605 (2015.10.26)	창원 대광사 수능엄경	조선	진해구 진해대로 303	대광사
	도 문자 606 (2015.10.26)	창원 대광사 십지경론	조선	진해구 진해대로 303	대광사
	도 문자 607 (2015.10.26)	창원 대광사 대불정다라니	조선	진해구 진해대로 303	대광사
	도 문자 608 (2015.10.26)	창원 대광사 치문경훈	조선	진해구 진해대로 303	대광사
	도 문자 609 (2015.10.26)	창원 대광사 대방광불화엄경소초	조선	진해구 진해대로 303	대광사
	도 문자 614 (2016.01.21.)	창원 김가행 묘역	조선	의창구 북면 무동리 산56	선산김씨 판서공가행문중회
	도 문자 621 (2016.02.04.)	창원 신불사 대혜보각선사서	조선	마산회원구 내서읍 안성로 150-161	신불사
	도 문자 622 (2016.02.04.)	창원 신불사 묘법연화경	조선	마산회원구 내서읍 안성로 150-161	신불사
	도 문자 631 (2016.10.13.)	진해향교 공자 위패 매안지 비석	근대	마산합포구 진동면 교동1길86	마산향교
	도 문자 635 (2017.04.13.)	창원향교 전적류	조선	의창구 의안로59번길 6	창원향교
	도 문자 644 (2018.06.21.)	박홍정 선무원종공신녹권	조선	의창구 창원대학로 20	창원대학교
	도 문자 667 (2020.07.02.)	창원 봉림사 원돈성불론	조선	의창구 봉곡로93번길 39-1	봉림사
	도 문자 668 (2020.07.02.)	창원 봉서사 석조여래좌상	조선	마산합포구 화원서10길 106	봉서사
	도 문자 673 (2021.02.04.)	창원 봉림사 묘법연화경(언해)	조선	의창구 봉곡로93번길 39-1	봉림사

종목	지역	등록번호	사찰명	주지	소재지	전화번호
전통사찰	의창구	제53호 (`88.06.10)	우곡사	우담 (기덕철)	의창구 동읍 자여로 459	(055)291-3100
	성산구	제14호 (`88.06.10)	성주사	원종 (임일규)	성산구 곰절길 191	(055)262-0108
		제100호 (`88.06.10)	불곡사	도홍 (임영복)	성산구 대암로 55	(055)282-7402
	마산합포구	제33호 (`88.06.10)	정법사	도문 (김재준)	마산합포구 몽고정길 46	(055)246-8393
		제68호 (`88.09.10)	성덕암	가영 (김윤석)	마산합포구 성호서7길 46	(055)246-4259
		제21호 (`88.06.10)	의림사	석경 (박용정)	마산합포구 진북면 의림로 382	(055)271-3054
	마산회원구	제54호 (`88.06.10)	광산사	원형 (박병성)	마산회원구 내서읍 광려로 542	(055)231-1601
	진해구	제34호 (`88.06.10)	성흥사	승원 (김부용)	진해구 대장로 273	(055)552-5111

자료 : 창원시 문화유산육성과 내부자료

▌산업관광자원

❍ 대표적인 산업관광지로는 마산자유무역지역 홍보관, 무학 굿데이뮤지엄, 마산어시장, 창동 전통명가 9개소, 몽고정, 두산중공업, LG전자 등이 있음

❍ 특히 두산중공업과 LG전자는 단체방문객의 산업시찰 및 견학목적지로 활용되고 있음

[표 Ⅲ-8-18 산업관광자원 현황]

구 분	소재지
마산자유무역지역 홍보관	창원시 마산회원구 양덕동 975-7
무학 굿데이뮤지엄	창원시 마산회원구 봉암동 470-5
마산어시장	창원시 마산합포구 동성동 314
찬동전통명가 9개소(학문당 등)	창원시 마산합포구 창동 138-2 일원
몽고정	창원시 마산합포구 자산동 일원
두산중공업	창원시 성산구 귀곡동 555-1
LG전자	창원시 성산구 성산동 76 일원

자료 : 창원시홈페이지

2 비전 · 계획목표 및 추진전략

1. 비전

다양한 산업포트폴리오로 새로운 가치를 창출하는 경제도시

2. 계획목표 및 추진전략

4차산업혁명 대비	미래에너지 산업허브조성	글로벌 해양도시 조성	도심 특구산업 육성 및 관광도시 조성
			
○ 4차산업혁명에 따른 제조업 변화 - 동대북 일원 창원 제2국가산업단지 조성 · RE100을 기반으로 한 드론, 플라잉카, 그린 모빌리티 사업 확충 ○ I-Road 프로젝트 - 창원대로변을 기점으로 좌우에 혁신기관의 지속적 유치 ○ 창원국가산업단지의 스마트한 변신 - 기업의 생산성을 높이고 창업과 신기술 테스트를 자유롭게 할 수 있는 미래형 산업단지 조성	○ 2040 수소중심 새로운 창원 건설 - 수소와 연계한 항공우주산업이 새로운 성장 동력 - 수소차 및 충전소 보급 확대, 핵심 기술 국산화 ○ 원자력산업의 정상화 - 소형모듈원자로(SMR)의 기술개발과 상용화 · 유럽연합(EU):원자력 에너지→그린에너지 ○ 연료전지, 태양광, 에너지저장장치(ESS) 등 에너지발전인프라 확대	○ 진해신항 조성 - 스마트물류플랫폼 거점 조성 · I-Smart Port 프로젝트 등 연계 - 개발제한구역해제 및 웅동만 매립을 통한 배후단지조성 · 경남연구원 항만배후도시 종합발전계획상 배후부지 14.12㎢ 필요 ○ 내륙물류기지 구축 - 창원시 내륙 물류기지가 전무하여 스마트 물류체계 개선 및 국내외 물류경쟁력 강화를 위해 북창원 복합 물류단지 조성	○ 도심융합특구(안)제안 - 광역적 협력을 주도할 지방대도시의 거점 기능 강화 · 강소연구개발특구 연계 ○ ICT 융합 스마트팜(농업·어업)추진 - 삼진·대산면 일원에 4차산업과 연계한 6차산업의 활성화 도모 · I-Smart Bay 프로젝트 등 연계 ○ 상위계획에 부합하는 관광도시 조성 - 진해만권 통합관광벨트 구축, 해안선 연계, 관광특구 지정

3 발전과제

1. 1차산업 발전계획

가. 1차산업의 6차산업 전환

❍ 창원농업의 6차산업고도화를 위한 기반을 확대하여 농업을 중심으로 다양한 부가가치 창출 기회 확대

- 문화, 관광, 산업 등 다분야와 연계하여 시너지 효과 도출

❍ 창원 단감 등 로컬푸드 활성화 및 지원센터 조성

❍ 특화농업의 품목별 경쟁력 강화로 농가소득 안정

- 신재생에너지 및 ICT를 활용한 스마트팜 추진

❍ 정주인구 유입확대를 위한 귀농/귀촌 지원

- 창원시 귀농·귀촌 모델을 발굴하여 지원활성화 기반마련

❍ 주말농장 육성과 도시민 연계 프로그램 운용

❍ 해양자원을 활용한 관광산업 활성화

나. ICT융합 스마트팜 추진

▌스마트팜(지능형농장)이란?

❍ 농업기술에 사물인터넷(IOT), 빅데이터, 인공지능 기술이 적용된 자율주행농기계, 지능형 로봇, 농장자율제어 앱 등과 같은 4차 산업혁명 기술을 접목한 것으로서 이러한 기술을 활용해 최적의 생육환경을 자동으로 제어하는 농장을 의미

❍ 정보통신기술(CT)을 활용해 '시간과 공간의 제약없이' 원격으로 자동으로 작물의 생육환경을 관측하고 최적의 상태로 관리하는 과학 기반의 농업방식

❍ 농산물의 생산량 증가는 물론 노동시간 감소를 통해 농업 환경을 획기적으로 개선하고 빅데이터 기술과 결합해 최적화된 생산·관리의 의사결정이 가능

[표 Ⅲ-8-19 스마트팜]

스마트 온실	스마트 과수원	스마트 축사
• PC또는 모바일을 통해 온실의 온·습도, CO2등을 모니터링하고 창문 개폐, 영양분 공급 등을 원격 자동으로 제어하여 작물의 최적 생장환경을 유지 및 관리	• PC또는 모바일을 통해 온·습도, 기상상황 등을 모니터링하고 원격, 자동으로 관수, 병해충 관리 등	• PC또는 모바일을 통해 온·습도, 등축사 환경을 모니터링하고 사료 및 물 공급시기와 양 등을 원격자동으로 제어

▌스마트 팜 주요기술

[표 Ⅲ-8-20 스마트 팜 주요기술]

구 분	내 용
생육 및 환경 데이터 획득 기술	• 피노타이핑 기술 - 피노믹스가 스마트 팜에 도입되어 천연물 소재 개발뿐만 아니라 식물의 생육상태와 대사체를 접목해 신규 바이오 마커 개발과 육종의 소재로 활용 • 센서를 통한 복합환경 제어 기술 - 시설과 작물에 대한 실내외 센서 정보를 수집하는 센서 노드 시설과 장비를 제어하는 제어기 노드, 영상을 통해 온실을 관측하고 감시하는 스마트 영상장치, 온실단위 독립 제어기와 관제신호를 인터넷에 연결하는 스마트 링크, 다수의 온실단위 제어기를 모니터링하고 설정하는 농가단위 정보 관리 시스템 등
인공지능(AI) 기반 데이터 가공 기술	• 기계학습 기술 - 컴퓨터가 외부에서 주어진 방대한 농업 데이터를 바탕으로 스스로 학습하는 기술 • 컴퓨터 비전 기술 - 작물 생육을 모니터링하고 식물의 영양결핍을 탐지하는 데 널리 적용 • 예측 분석 기술 - 알고리즘을 기반으로 현재 이용가능한 데이터를 분석하여 작물 수확량과 식물의 생육 상태를 예측할 수 있는 기술
인공지능 기반 데이터 활용 기술	• 정밀 농업 - 수확량 모니터링, 노지의 지도화, 작물 탐색, 기후 추적 및 예측, 관수 관리 기술 등 포함 • 스마트 온실 및 토양 관리 - 냉·난방 환기 관리, 물 재활용 및 비료 관리 • 농업 로봇 - 자동 수확 시스템 및 무인 지상 차량, 무인 트랙터, 드론

자료 : 한국농촌경제연구원(2017년 기준)

▌스마트 팜 기술 단계

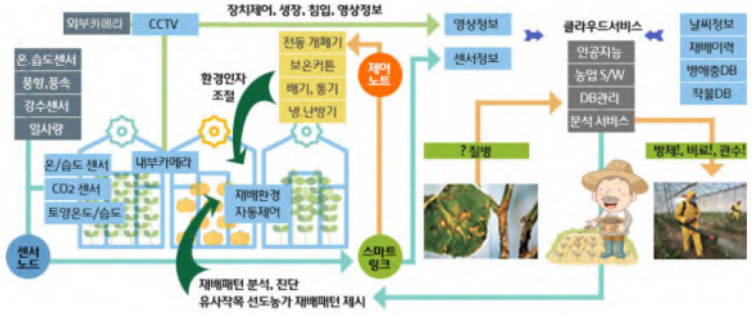
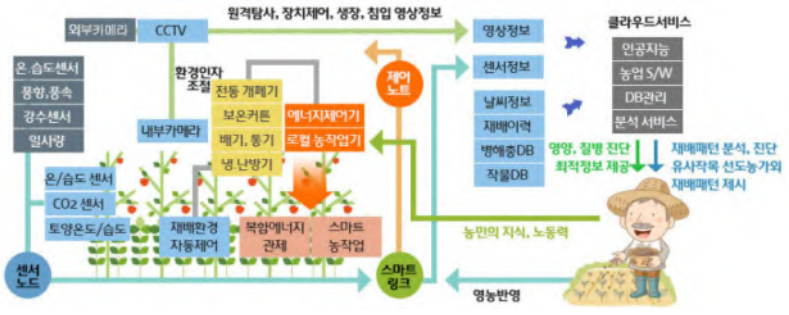
[표 Ⅲ-8-21 스마트 팜 기술 단계]

1세대	1.5세대 (한국, 일본)	2세대 (미국)	3세대 (네덜란드)
모니터링	제어	최적화	자율화
• 센서를 통한 환경 변화 모니터링	• 편리성 증진 • 기능 제어	• 최적화 알고리즘 • 생산성 향상 • 예방, 진단 서비스	• 자율적 운영 • 자동화 및 개인화 • 맞춤형 서비스 • 플랜트 수출

자료 : 경상남도농업기술원

▌스마트 팜 세대별 모델

[표 Ⅲ-8-22 스마트 팜 세대별 모델]

구 분	내 용
한국형 스마트 온실 1세대 기본구성	• 스마트 링크 : 네트워크 구성 및 인터넷 연결 • 센서노드 : 각종 센서 데이터 수집 네트워크 연결 • 제어기노드 : 네트워크로부터 제어 명령 수신 • 스마트 영상 : 원격지에서 농업시설 영상 모니터링
	
한국형 스마트 온실 2세대 기본구성	• 지상부 복합 환경제어 : 온실재배환경 지능형 자동제어 알고리즘 적용 • 클라우드 서비스 : Big Data 분석 및 영농 의사결정 지원 서비스 • 1세대 모델 : 1세대 스마트 온실 기본 구성요소
	
한국형 스마트 온실 3세대 기본구성	• 복합에너지 관리 : 난방기, 지열, 태양열, 보온재 등 최적 제어기술 적용 • 스마트 농작업 : 로봇 및 지능형 농기계 농작업 자동화 시스템 • 2세대 모델 : 2세대 스마트 온실 기본 구성요소
	

자료 : 국립농업과학원 스마트팜개발과

▌스마트팜 창업 생태계 조성

❍ 영농 지식·경험 기반이 없는 청년도 스마트팜을 창업할 수 있도록 체계화된 교육을 제공하는 청년 창업보육 프로그램 운영

❍ 적정 임대료만 내고 스마트팜 창업이 가능하도록 창원시 등 국공유지를 활용하여 임대형 농장을 조성

[표 Ⅲ-8-23 스마트팜 청년창업 보육과정 개요]

① 입문 교육(1~2개월)	② 교육형 실습교육(6개월)
• 스마트 팜 이론, 창업설계, 마케팅, 작물재배, 스마트기기 운용 등 기초교육	• 전문가 지도 하에 생산(육모·관리·수확) 과정을 실습농장에서 현장 실습
③ 교육 후 창원 지원	**④ 경영형 실습 교육(1년)**
• 스마트팜 종합자금, 농신보 우대지원 • 농지은행 비축농지 우선 장기 임대 • 빅데이터 수집/공유로 최적생육관리 등	• 자기책임 하에 영농계획-생산-판매 전 과정을 직접 수행(경영실습농장) • 현장전문가 영농지도, 컨설팅 지원

자료 : 경상남도농업기술원

▌스마트팜 산업 인프라 구축

❍ 센서, 제어기 등 주요 기술 성능개선, 표준화 중심에서 나아가 AI, 빅데이터 등 지능정보기술을 활용한 스마트팜 고도화 연구 추진

❍ 빅데이터 수집의 체계화를 통해 현장체감형 서비스 발굴 확산

[표 Ⅲ-8-24 경상남도 스마트팜 디지털 빅데이터 구축]

구 분	내용
추진개요	• 사업량/대상시군 : 93개소, 13군 • 사업비 : 98백만원(국비 44.2, 도비 25, 시군비 28.8) • 사업내용 : 스마트 팜 농업 생육·환경 기상데이터 수집관리 가공·분석
추진실적	• 스마트 팜 빅데이터 공유 서비스 플랫폼 구축 : 93개소 - (기능) 농가데이터 저장관리, 환경데이터 분석, 작물 스트레스 경보 - (협력체계) 13개소 거점 현장지원센터 연동 현장 기술지원 관리면적('18) 51ha → ('21) 68ha (도 30% 스마트 팜 농가 집중 관리)
향후계획	• 농업현장 데이터 수집·확산 거점 육성과 서비스 확산 - (인력) 현장기술 지원 품목별 기술별 전문가 양성('21) 10명 → ('25) 30명 - (데이터) 작목·기술별 데이터 형식, 단위, 측정 항복 방법 표준화
기대효과	• 데이터 유관기관 협력체계 구축 : 기상, 병해충, 창업, 일자리 창출, 유통 등

자료 : 경상남도농업기술원

▌스마트팜 혁신벨리 조성

- ❍ 생산·유통시설에 대하여 스마트화·고도화를 통해 고품질·안전·균질한 농산물의 안정적인 공급을 도모
- ❍ 스마트팜 전문 보육체계와 창업, 주거공간 구축을 통해 청년의 안정적인 스마트팜 창업과 정착을 도모
- ❍ 기업과 연구기관, 농업인간의 R&D 협력을 통해 기술혁신과 신제품 발굴로 시장창출과 수출기회 확대

2. 2차산업 발전계획

가. 스마트 기술혁신과 전통제조업의 고도화

- ❍ 지역산업 성장문화 극복을 위해 단순제조중심에서 융복합 제조서비스 중심의 지역산업 구조 전환
- ❍ 생산제품 품질의 고도화를 위해서 중간재인 소재·부품과 생산공정의 고도화 수반

나. 방위산업 인프라 구축

- ❍ 국산화 품목 소요발굴 및 제공으로 중소벤처기업의 육성
- ❍ 중소기업의 국산화 부품 개발역량 및 수출전문 인력부재 등으로 인한 방산구출 감소로 방위산업 육성을 위한 인프라 조성 시급

다. 항공엔진중심 항공부품 육성

- ❍ 항공수요 다변화 성장으로 산업항공기 수요가 향후 10년간 연 3.3% 늘 것으로 전망
- ❍ 국제공동개발 확대로 국내시장 성장 추세

라. 창원 제2국가산업단지 조성

- ❍ 동·대·북 일원 창원 제2국가산업단지 조성
- ❍ RE100을 기반으로 한 드론, 플라잉카, 그린모빌리티 사업 확충

마. 지식산업센터 등 진해 연구자유지역 조성

- ❍ 고부가가치형 지식기반산업 비중 증대, 제조업의 서비스화 등으로 연구개발 투자 및 지원을 위한 물리적 공간 확보

3. 3차산업 발전계획

가. 유형별 특성화 전략을 통한 서비스산업 경쟁력 강화

- ❍ MICE산업과 비즈니스, 관광, 에너지산업 등이 복합된 단지조성으로 시너지 효과 극대화 및 부가가치 창출
  - 진해·웅동생활권을 대상으로 한 글로벌 물류 비즈니스 도시조성의 일환으로 제2의 창원국제컨벤션센터 설립추진 검토
- ❍ KTX창원역 및 광역철도 역세권과 연계한 MICE 복합지구로 조성
- ❍ 글로벌 도시로 성장을 위한 다양한 국제 행사 유치로 도시 역량 강화
- ❍ MICE산업 인프라 및 교통, 관광, 쇼핑, 숙박 등 관광정보 제공

나. 전통시장 및 중소영세업 구조 개선을 통한 지역경제 활성화

- ❍ 전통시장 경쟁력 강화를 위한 상인의 의식 혁신 및 교육 강화
- ❍ 전통시장의 특성을 살린 브랜드 및 이미지 개발
- ❍ 시설 현대화 및 커뮤니티 활성화를 통한 매출 증진 및 지역 경제 활성화
- ❍ 사회적 기업의 성장단계에 따라 지원 주체, 내용, 컨설팅기관 매칭 방식 등을 다양화하여 맞춤형 지원
- ❍ 공공기관을 통한 사회적 기업 제품 및 서비스 우선구매 권고
- ❍ 사회적 기업의 설립 및 운영에 필요한 자금 및 세제 혜택 지원

다. 스마트 물류

- ❍ 경남, 부산 등 관련 지자체는 신항 및 진해신항을 중심으로 스마트 물류플랫폼 구상
  - 개발제한구역 해제 및 웅동만 매립을 통한 배후단지 조성
- ❍ 대기업과 중소기업이 상생 가능한 입지조건 및 사업 조정제도 개선
- ❍ 노후화된 농산물도매시장 이전 건립을 통한 시설 현대화 도모
- ❍ 중소 유통도매물류센터 운영으로 유통단계 축소 및 물류비 절감
- ❍ 내륙물류기지가 전무하여 스마트 물류체계 개선 및 국내외 물류경쟁력 강화를 위해 북창원 복합물류단지 조성

4. 4차산업혁명 대비

가. AI 등 4차산업혁명 연관산업 생태계 조성

- ❍ 전기자동차 배터리산업 클러스터 조성
  - 미래형 모빌리티 산업 육성을 통한 창원경제 미래먹거리 확보 및 첨단 업종 전략 유치로 산업경쟁력 확보 및 4차 산업혁명 선도
- ❍ 노후된 창원국가산업단지의 구조고도화 및 스마트선도산단 사업을 통하여 기술집약적 첨단 산업단지 조성
- ❍ AI 지역인재 육성을 위한 민·관·학 거버넌스 구축 및 군내외 연구기관의 공동 연구를 통한 AI융합 지역혁신 생태계 조성
- ❍ 소형 모듈원자로(SMR) 외 기술개발과 상용화

나. 경남과학기술원 설립 등 ICT 기계융·복합산업 R&BD 클러스벨트 구축

- ❍ 기계설비산업에 지능정보기술을 적용하여 SW융합생태계 조성 및 SW융합 R&D 기술 고도화 및 사업화 추구
- ❍ 수소·AI 등 고위산업구조 전환을 위해 하드웨어와 함께 인력풀공급 R&D 교육기관 설립 필수
- ❍ 산·학·연 네트워크 활성화를 통한 新산업·新시장·일자리 창출

다. 2040 수소중심 새로운 창원건설

- ❍ 수소와 연계한 항공우주산업이 새로운 성장동력
- ❍ 수소차 및 충전소 보급확대, 핵심기술 국산화
- ❍ 연료전지, 태양광, 에너지저장장치(ESS)등 에너지발전 인프라 확대

라. 원자력산업 글로벌파운드리 최강도시 구축

- ❍ 사용후핵연료 건식저장시스템 기술개발지원 및 PM-HIP공정 핵심부품 및 제조기술개발
- ❍ 원전기업 신속지원 Help-Desk 운영, 원전기업 수요맞춤형 패키지 및 수출 전략적 지원사업

마. 첨단특화산업단지(강소연구개발특구)조성

- ❍ 한국전기연구원과 창원시의 강점을 활용한 맞춤형 육성전략 추진
  - 창원의 기계산업에 필요한 지능전기 기술을 맞춤형으로 개발하고, 전기기계산업의 고부가 가치화를 위한 전·후방산업 가치사슬 구축
  - 한국전기연구원의 기술개발 및 기업지원 역량을 활용하여, 기업 R&D 전주기를 원스톱 형태로 지원하고 맞춤형 입주공간을 제공
- ❍ 지능전기 기술 및 기업을 집중 육성하여 창원 기계 산업의 재도약 견인

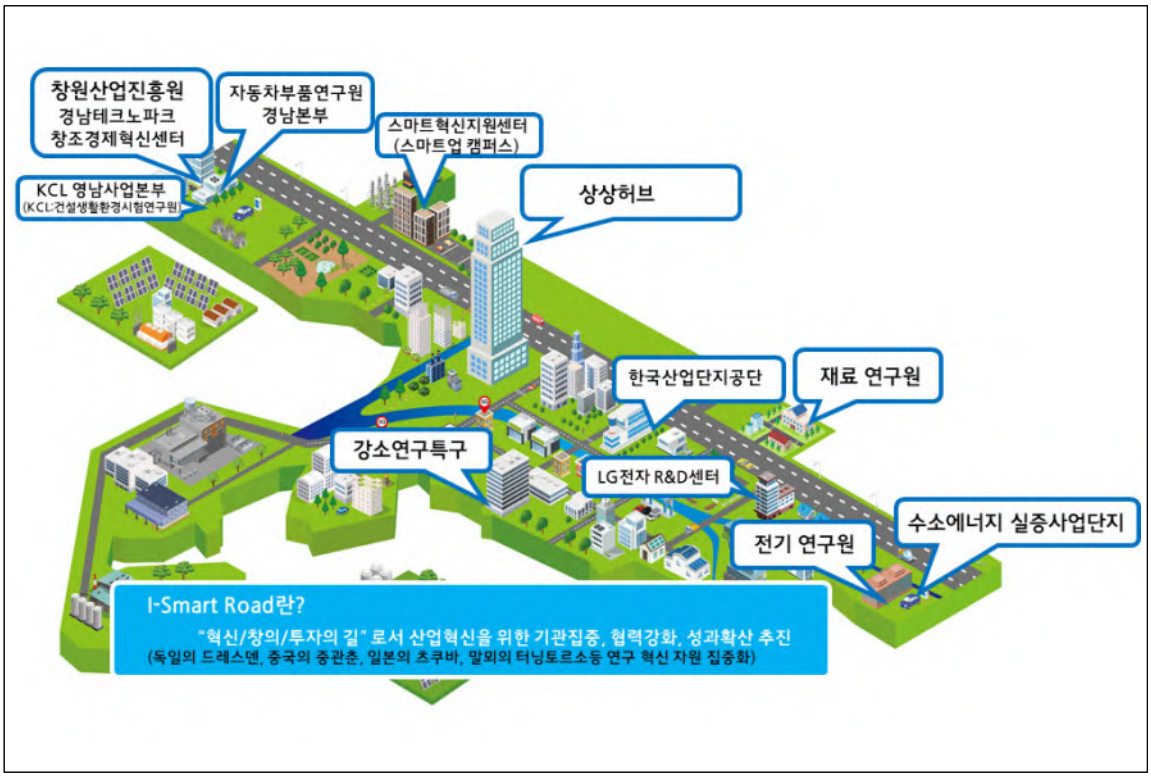
바. I-SMART 창원 프로젝트

❍ I-Smart Road (창원권역)

[표 Ⅲ-8-25 I-Smart Road (창원권역)]

구 분	내용	
비 전 (VISION)	• 과학기술 기반의 혁신 성장! 통합 창원시, 창원 특례시를 넘어 산업혁신특별시 조성	
목 표 (GOAL)	• 2022년까지 민간/공공 포함 2,000개 R&D 수행, 기술이전 100건 달성, 특허 출원 1,000개 완료	
추진전략 (STRATEGY)	"Two Track Strategy"	
	• 1st Track : 기관 협력 트랙 - 기관간의 협력체계 구축 - 상호 보완적 역할, 시너지 확대를 위한 성과 중심의 사업 확대	• 2nd Track : 기업지원 트랙 - 혁신역량 있는 기관의 기술의 상용화 촉진 - 기업 연구역량 지원 강화(기술/인력/정보)

〈 그림 Ⅲ-8-2 I-Smart Road (창원권역) 〉



❍ I-Smart Bay (마산권역)

[표 Ⅲ-8-26 I-Smart Bay (마산권역)]

구 분	내용	
비 전 (VISION)	• I-Smart Bay 성장의 역사에서 혁신의 미래로	
목 표 (GOAL)	• 침체된 지역활력 제고 - 스마트시티 실현 - 스마트 관광 활성화 • 스마트 산업 도시 브랜딩 - 스마트 수출 선도도시 구현 - 신산업 육성	
추진전략 (STRATEGY)	• 사람이 사는 공간의 혁신 - 마산어시장 스마트화 사업 - 주민참여형 스마트 리빙랩 운영 - 고령자 친화형 헬스테인먼트 실증 - 마산 도시재생사업 - 마산 해양신도시 사업	• 수출 거점의 혁신 - 인공지능 기반 물류혁신 플랫폼 실증 - IoT 기반 지능형 항만물류 기술 실증 - 스마트 자유무역항 테스트베드 구축 - 인공지능 기반 수출 최적화 시스템 구축
	• 신산업 혁신 - 수소 액화 실증플랜트 구축 - 풍력 너셀 테스트베드 구축 - 가스발전 에너지융복합산업 클리스터 - 개인비행체 상용화 테스트베드 구축 - 인공지능 기반 스마트공장 고도화 사업 - PLUS 창원 신산UP타운 조성사업	• 융복합 관광 혁신 - 로봇랜드 연계 스마트 관광앱 개발 - IoT기반 스마트양식 테스트베드 조성 - 피싱 증강현실 게임 실증 - 樂(락)-Bay 조성사업 - 스마트 트레이닝 센터 조성

〈 그림 Ⅲ-8-3 I-Smart Bay (마산권역) 〉

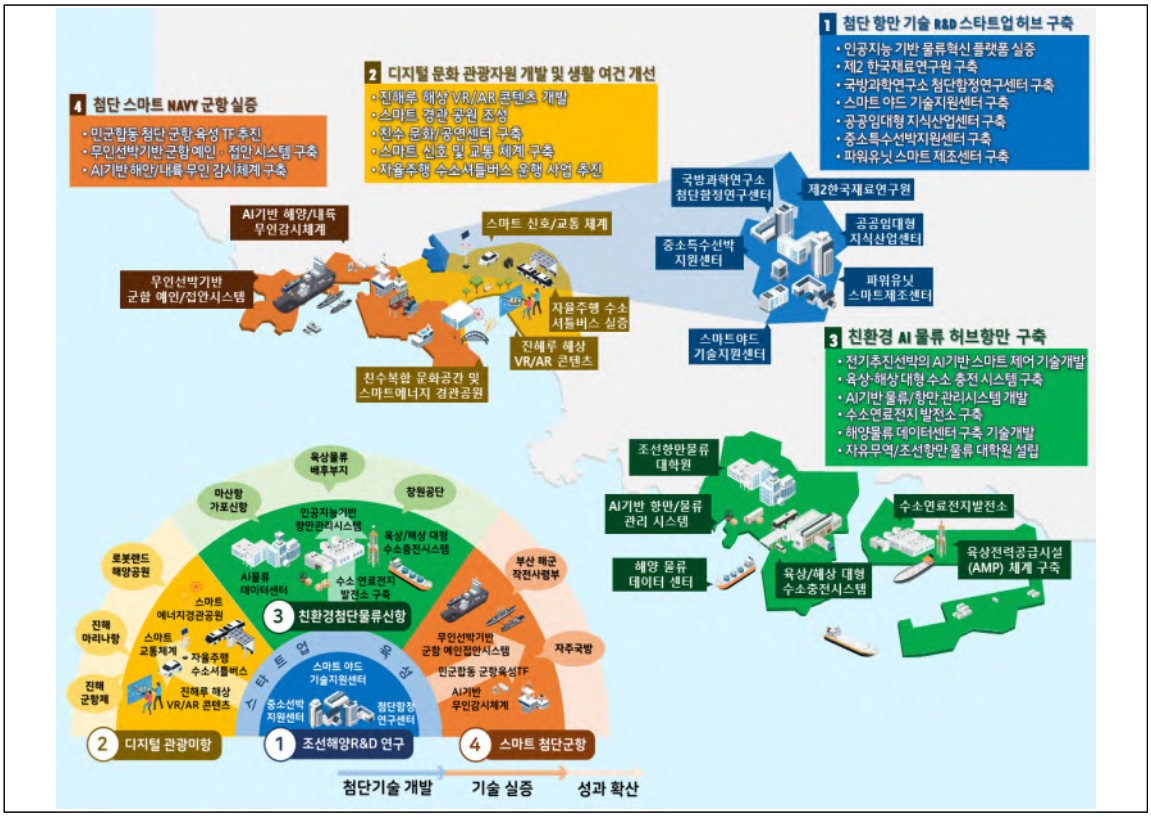


❍ I-Smart Port (진해권역)

[표 Ⅲ-8-27 I-Smart Port (진해권역)]

구 분	내용			
비 전 (VISION)	• I-Smart Port 항만 기술의 혁신으로 진화(Evoluyion)하는 진해!			
목 표 (GOAL)	• 연구단지 중심의 첨단 항만 기술 확보 및 항만 특화 기술 확산			
	기술확보	항만 특성별 적정 기술 적용		
	1구역 첨단 항만 기술연구개발	2구역 첨단인프라 기반 관광 미항	3구역 친환경 첨단 물류 신항	4구역 Smart Navy 첨단 군항
	- 연구단지 중심의 첨단 혁신 기술 R&D Hub 구축	- 디지털 기술이 접목된 도시 인프라 혁신을 통한 관광 미항 구축	- 친환경-스마트 물류항만 혁신을 통한 첨단 물류 신항 구축	- 혁신기술 기반의 SmartNavy-첨단 군항 구축
추진전략 (STRATEGY)	• Hub&Spoke 전략을 통한 I-Smart Port 구축 - 진해연구단지 내 항만관련 연구 시설/스타트업의 항만 기술 R&D - 항만별 특화 기술 개발 및 적용을 통한 항만/도시 인프라 고도화 - 첨단 기술의 확산을 통한 항만 특화 산업 육성			

〈 그림 Ⅲ-8-4 I-Smart Port (진해권역) 〉



5. 관광산업 발전계획

가. 창원권

[표 Ⅲ-8-28 관광산업 발전계획(창원권)]

구 분	권역 특성	발전방안
도심관광소권 (성산구 및 의창구남부권)	• 통합 창원시의 행정, 교통, 위락, 문화 중심지 • KTX 및 광역버스 등을 통한 대중교통체계 양호 • CECO외 다양한 문화체육시설이 밀집해 있으며, 시청을 중심으로 상남동, 용지동 등 유흥위락 시설 밀집	• MICE, 한류, 산업, 도심, 위락 관광 기능 확대 • 도심 내 관광객을 위한 체류기반 확대 및 관광 수용태세 개선 • 최근 트렌드를 반영한 관광 코스 및 관광상품 확대
주남저수지 소권(동읍, 대산면 일원)	• 창원의 대표 생태자원이 주남호와 다호리 고분 마을 등 생태마을 보유 • 단감 최대 생산지로 최근 단감테마공원 개장 • 창원 중심부로부터 대중교통을 통한 접근체계 미흡	• 주남호·단감테마공원의 연계 활성화 방안 마련 • 마을 주도의 생태체험 프로그램 활성화 지원을 통한 생태힐링관광 지속성 확보 • 마금산 온천지구와의 연계 이용체계 구축
마금산 낙동강소권 (북면 일원)	• 창원 도심권으로부터의 접근성 및 대중교통을 통한 연계체계 미흡 • 산악 및 낙동강변 친수 공간 활용에 대한 지역 요구 높음 • 마금산 온천지구 등 활성화 필요한 관광자원 분포	• 한류와 결합한 특화 콘텐츠 접목 • 마금산 온천지구 활성화 외 추진 중인 경비행장 조성 등과 연계한 체험 콘텐츠 확대 • 주남호와의 연계 이용체계 확대를 통한 생태 힐링벨트 구축 • 지역사회 참여 확대 도모

나. 마산권

[표 Ⅲ-8-29 관광산업 발전계획(마산권)]

구 분	권역 특성	발전방안
도심관광소권 (마산 원도심 지역)	• 원도심재생 및 마산만 재창조사업 추진중 • 문학, 음악, 조각 등의 문화예술 및 해양레저, 스포츠, 상업 등 다양한 체험관광 콘텐츠 보유 • KTX, 대중교통 통한 접근체계 양호	• 산발적으로 추진 중인 개별 사업간 연계성 강화 • 기 조성된 관광자원 간 연계이용체계 강화 및 관광 수용태세 개선 • 새로운 관광트렌드에 부합하는 융합형 콘텐츠 확대
구산관광소권 (구산면 일원)	• 로봇랜드, 구산해양관광단지 등 대규모 사업 추진 중 • 아름다운 해양경관 및 풍부한 해양관광 인프라 보유 • 창원 및 마산도심권으로부터의 접근성 미흡	• 단기적인 해양관광 명소화 위한 사업 적극 추진 • 해양경관을 활용한 관광자원화 및 체험형 해양관광 인프라 확대
삼진소권 (진전, 진북 진동면 일원)	• 관광자원적 가치 및 상품 매력 높은 관광자원 부재 • 창원 유일의 광암해수욕장 개장 예정 • 창원 및 마산도심권으로부터의 접근성 한계 • 아름다운 해양경관 및 옛 마산의 역사 문화적 정취를 보유한 문화자원 보유	• 진동만의 섬개발로 관광 명소화 방안 • 아름다운 해양경관 구간을 활용한 관광코스화, 관광 상품화 추진 • 역사문화, 농촌관광을 테마로 한 전략적 관광자원화 추진

다. 진해권

[표 Ⅲ-8-30 관광산업 발전계획(진해권)]

구 분	권역 특성	발전방안
도심관광소권 (여좌, 경화, 중앙,풍호동 일원)	• 개항도시로서 다양한 근대문화유산 보유 중, 원도심 재생사업 추진중 • 전국적인 인지도 보유한 군항제 개최지역으로 축제기간에 관광객 밀집 • 축제기간 외 관광수요 유입한계 • 대중교통을 통한 접근체계 미흡	• 계획 중인 원도심 개발 사업 내 관광 인프라 확충 및 수용태세 개선형 사업 적극 반영 • 축제기간 외 관광객 유입 확대 위한 상설관광 프로그램 및 인프라 확대 • 창원 도심 관광과 연계할 수 있는 교통체계 및 안내체계 강화
웅동관광소권 (웅동 및 웅천일부지역)	• 창원 주요관광지 중 외지관광객 비중이 가장 높은 해양공원 입지 • 웅동복합레저지구 및 명동 마리나, 남포 유원지 등 대규모 관광 거점형 사업 추진중 • 경제자유구역 유입수요 확대에 따른 성장 가능성 보유	• 해양공원(남포 유원지 일원)의 관광 자원성, 상품성 강화 위한 추가 사업 확대 • 신항, 진해신항 및 동남권 신공항 등을 고려한 글로벌 체류거점 조성 사업 성공적 추진 기반 마련
웅천 관광소권 (웅천동 일원)	• 진해드림로드를 중심으로 한 산악생태관광자원 분포 • 주기철목사 기념관, 웅천왜성 등 역사·문화 스토리를 보유한 자원 보유 • 소사마을, 김달진 문학관 등 소소하지만 지역 정체성을 보유한 소규모 관광자원 보유	• 종교, 역사문화, 생태가 어우러진 일상 레저, 휴양문화공간으로 특화 • 숨어있는 관광명소에 열광하는 최근 관광트렌드를 고려한 이색적인 관광명소 및 스토리텔링 지속 발굴 • 광역 연계 가능한 코스 및 상품 육성 통한 관광 상품성 강화 주력

〈 그림 Ⅲ-8-5 진해만통합관광벨트 구상도 〉



제9장 역사·사회·문화의 개발 및 진흥

1 현황분석

2 비전·계획목표 및 추진전략

3 발전과제

제9장 역사 · 사회 · 문화의 개발 및 진흥

1 현황분석

1. 의료 · 보건

가. 의료기관 현황

❍ 생잔모형에 의한 조성법으로 내국인 인구 추정결과, 2025년 약 104.3만명, 2030년 103.6만명, 2035년 약 102.2만명, 2040년 약 99.6만명으로 감소

❍ 의료기관수는 매년 증가하는 추세였으나, 2017년 대비 병원 734개소, 보건소 8개소 감소함, 2018년 현재 총 의료기관수는 1,259개소임

❍ 병상수 또한 매년 증가하는 추세였으나, 2017년 일반병원의 감소로 인해 1,709병상이 감소하여 2018년 현재 총 병상수는 17,344병상임

[표 Ⅲ-9-1 창원시 의료기관 현황]

(단위 : 개소)

구 분		합계	종합병원	병원	의원	특수병원	요양병원	치과병의원	한방병원	한의원	조산소	부속의원	보건소
2010년	병원수	1,112	10	41	515	3	18	271	-	246	1	7	18
	병상수	15,264	3,435	4,831	1,724	1,685	3,552	-	-	29	1	7	-
2011년	병원수	1,163	10	42	513	3	21	280	1	264	1	12	20
	병상수	16,065	3,420	5,226	1,481	1,685	4,195	-	50	-	1	7	-
2012년	병원수	1,164	10	40	517	3	25	292	2	266	1	6	20
	병상수	17,086	3,216	1,648	1,426	1,685	5,123	-	93	27	1	2	-
2013년	병원수	1,174	10	35	517	5	32	299	1	268	1	6	20
	병상수	17,873	3,527	4,004	1,343	2,222	6,697	-	50	27	1	2	-
2014년	병원수	1,192	10	41	521	4	34	299	1	275	1	6	20
	병상수	18,570	3,530	4,569	1,330	1,639	7,451	-	50	-	1	-	-
2015년	병원수	1,199	10	42	518	1	34	309	1	276	1	7	20
	병상수	18,322	3,531	5,881	1,144	202	7,514	-	50	-	-	-	-
2016년	병원수	1,224	11	38	529	1	38	313	1	285	1	7	20
	병상수	19,126	3,807	4,243	1,031	354	9,612	-	50	29	-	-	-
2017년	병원수	1,235	11	39	540	4	33	315	1	285	1	6	21
	병상수	19,053	3,818	4,259	1,036	1,776	8,040	-	50	74	-	-	-
2018년	병원수	1,259	11	34	556	2	35	325	2	286	1	7	13
	병상수	17,344	3,938	3,525	862	354	8,524	-	112	29	-	-	-

주) 보건소 : 보건소, 보건지소, 보건진료소 포함
자료 : 창원시 통계연보(각 년도)

나. 의료인력 현황

❍ 의료인수는 매년 증가하는 추세이며, 2018년말 12,873인으로 2010년 대비 3,139인 증가함

❍ 의료인력의 공급은 점차 증가하여 의료인 1인당 인구수가 점차 줄어들었음

❍ 의료인력 증가 인원 3,139인 중 간호사 및 간호조무사가 2,529인으로 대부분을 차지함

[표 Ⅲ-9-2 창원시 의료인력 현황]

(단위 : 인)

구 분		합계	의사	치과의사	한의사	약사	조산사	간호사	간호조무사	의료기사	의무기록사
2010년	의료인수	9,734	1,426	363	269	81	4	2,869	2,384	2,166	128
	의료인 1인당인구	-	765	3,003	4,053	13,459	272,545	380	457	503	8,517
2011년	의료인수	10,370	1,432	390	338	92	3	2,984	2,702	2,298	131
	의료인 1인당인구	-	762	2,800	3,230	11,868	363,960	366	404	475	8,335
2012년	의료인수	10,405	1,445	383	352	103	1	3,002	2,755	2,309	55
	의료인 1인당인구	-	755	2,850	3,101	10,597	1,091,471	364	396	473	19,845
2013년	의료인수	10,885	1,497	366	323	100	1	3,057	3,053	2,383	105
	의료인 1인당인구	-	724	2,961	3,355	10,837	1,083,731	355	355	455	10,321
2014년	의료인수	11,107	1,547	362	331	107	1	3,221	3,091	2,342	105
	의료인 1인당인구	-	695	2,970	3,248	10,048	1,075,168	334	348	459	10,240
2015년	의료인수	10,928	1,696	398	362	127	3	3,398	2,712	2,109	123
	의료인 1인당인구	-	631	2,689	2,956	8,426	356,688	315	395	507	8,700
2016년	의료인수	12,018	1,893	509	376	143	3	3,892	2,800	2,269	133
	의료인 1인당인구	-	562	2,090	2,830	7,440	354,636	273	380	469	7,999
2017년	의료인수	12,388	1,800	498	378	136	3	3,839	3,006	2,636	92
	의료인 1인당인구	-	587	2,123	2,796	7,772	352,344	275	352	401	11,489
2018년	의료인수	12,873	1,829	509	382	86	3	4,271	3,511	2,152	130
	의료인 1인당인구	-	576	2,070	2,758	12,251	351,200	247	300	490	8,105

주) 의사 : 상근의사, 비상근의사 포함
자료 : 창원시 통계연보(각 년도)

2. 사회복지

가. 국민기초생활보장 수급자 현황

- 국민기초생활보장 수급자는 2010년부터 감소하는 추세를 보이다가 2013년 기준으로 증가하기 시작하였으며 2017년과 2018년 급격하게 증가하여 2018년 기준 27,698인임
- 2018년 수급자 현황은 일반수급자 25,691인, 특례수급자 629인, 시설수급자 1,378인으로 일반수급자가 대부분임
- 시설수급자의 경우 66개의 시설에 1,378인의 기초생활수급자가 이용하고 있음

[표 Ⅲ-9-3 창원시 국민기초생활보장 수급자 현황]

(단위 : 가구, 인)

구 분	총 수급자			일반수급자		특례수급자		시설수급자	
	가구	시설수	인원	가구	인원	가구	인원	시설수	인원
2010년	13,465	28	22,187	13,172	20,280	293	423	28	1,484
2011년	13,213	54	21,300	12,922	19,449	291	412	54	1,439
2012년	12,820	54	19,969	12,550	18,512	270	418	54	1,039
2013년	12,870	55	18,427	12,443	17,741	383	642	55	1,106
2014년	14,415	66	19,753	12,445	17,452	544	875	66	1,426
2015년	15,385	66	21,153	13,492	18,888	637	1,009	66	1,256
2016년	15,279	66	21,287	13,308	18,838	752	1,229	66	1,219
2017년	17,078	66	24,685	16,651	22,799	427	562	66	1,324
2018년	19,413	66	27,698	18,912	25,691	501	629	66	1,378
평 균	14,882	58	22	13,988	19,961	455	689	58	1,297

자료 : 창원시 통계연보(각 년도)

나. 아동인구 현황

❍ 2018년 아동인구는 186,649인으로 최근 8년간 지속적으로 감소하였으며, 2010년 대비 63,927인이 감소하였음

[표 Ⅲ-9-4 창원시 아동인구 현황]

(단위 : 인)

구 분	2010년	2011년	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	비고
아동인구	250,576	243,277	236,436	226,489	216,817	208,427	200,534	193,410	186,649	-

주) 아동인구 : 「아동 · 청소년 성보호에 관한 법률」에 따른 19세 미만의 인구(0세~18세)
자료 : 창원시 주민등록인구 통계연보(각 년도)

다. 고령인구 현황

❍ 2018년 고령인구는 131,613인으로 최근 8년간 지속적으로 증가하였으며, 2010년 대비 43,417인이 증가하였음

[표 Ⅲ-9-5 창원시 고령인구 현황]

(단위 : 인)

구 분	2010년	2011년	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	비고
고령인구	88,196	91,563	96,199	101,571	107,030	111,795	117,208	124,875	131,613	-

주) 고령인구 : 65세 이상의 인구
자료 : 창원시 주민등록인구 통계연보(각 년도)

라. 사회복지시설 현황

❍ 사회복지시설은 2018년 현재 시설수 1,057개소, 이용인원 2,532,094인으로 대부분 노인복지시설이 97%이상 차지하고 있음

❍ 2018년 현재 시설수는 2010년 대비 노인복지시설 88개소 증가, 장애인복지시설은 1개소 증가, 여성복지시설 5개소 증가, 아동복지시설 및 노숙인 생활시설은 변동 없음

❍ 아동복지시설은 2010년 기준 6개소로 최근 6년간 12개소로 증가했다가 2018년 현재 2017년 대비 6개소 감소하였음

❍ 노인복지시설은 매년 꾸준히 증가하고, 이용인원 또한 매년 증가하는 추세임

[표 Ⅲ-9-6 창원시 사회복지시설 현황]

(단위 : 개소, 인)

구 분		합 계	아동 복지시설	노인 복지시설	장애인 복지시설	여성 복지시설	노숙인 생활시설
2010년	시설수	963	6	940	7	9	1
	이용인원	4,715	346	3,900	249	169	51
2011년	시설수	987	6	959	12	9	1
	이용인원	1,245,534	333	1,244,687	303	160	51
2012년	시설수	1,010	12	978	7	12	1
	이용인원	1,461,527	351	1,460,640	277	206	53
2013년	시설수	1,017	12	984	7	13	1
	이용인원	1,632,896	340	1,632,000	296	208	52
2014년	시설수	1,031	12	997	8	13	1
	이용인원	1,968,846	322	1,968,000	299	172	53
2015년	시설수	1,046	12	1,012	8	13	1
	이용인원	1,955,641	301	1,954,800	300	188	52
2016년	시설수	1,119	12	1,016	77	13	1
	이용인원	2,283,053	305	2,282,256	291	151	50
2017년	시설수	1,050	12	1,016	7	14	1
	이용인원	2,365,527	284	2,364,715	291	187	50
2018년	시설수	1,057	6	1,028	8	14	1
	이용인원	2,532,094	254	2,531,295	309	186	50

주) 노인복지시설 : 노인복지관, 경로당, 노인교실 포함
자료 : 창원시 통계연보(각 년도)

〈 그림 Ⅲ-9-1 의창노인종합복지관 〉



〈 그림 Ⅲ-9-2 마산노인종합복지관 〉



3. 교육

가. 학교 입학자 현황

❍ 2018년 학교 입학자 수는 총 44,319인이며, 유치원 4,414인, 초등학교 10,220인, 중학교 8,842인, 고등학교 9,225인, 대학(교)이상 11,397인, 기타학교 221인으로 최근 점차 감소하는 추세를 보이고 있음

❍ 현재 2018년 입학자 수는 2011년 대비 총 11,542인이 감소하였으며, 이중 중학교 5,683인, 일반고등학교 5,800인으로 감소인원 대부분을 차지함

[표 Ⅲ-9-7 창원시 학교 입학자 현황]

(단위 : 인)

구 분	2011년	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
합계	55,861	56,692	54,731	53,050	49,976	48,859	46,137	44,319
유치원	3,756	3,505	3,923	3,873	4,468	4,596	4,254	4,414
초등학교	10,254	9,379	9,662	10,629	9,831	9,438	9,717	10,220
중학교	14,525	13,862	13,691	11,837	10,277	10,129	9,669	8,842
(국공립)	11,955	11,457	11,254	9,595	8,268	8,242	7,877	7,275
(사립)	2,570	2,405	2,437	2,242	2,009	1,887	1,792	1,567
일반 고등학교	12,964	12,521	11,263	10,714	10,204	10,166	8,551	7,164
(국공립)	7,995	7,175	6,403	6,047	5,797	5,545	4,689	3,931
(사립)	4,969	5,346	4,860	4,667	4,407	4,621	3,862	3,233
특수목적 고등학교	-	96	81	81	81	80	80	80
특성화 고등학교	-	2,234	2,131	1,856	1,754	1,524	1,464	1,367
(국공립)	-	639	606	530	493	491	476	440
(사립)	-	1,595	1,525	1,326	1,261	1,033	988	927
자율 고등학교	-	431	835	755	794	814	713	614
대학	6,945	7,337	5,884	5,749	5,241	4,871	4,601	4,674
대학교	5,576	5,344	5,475	5,856	5,673	5,611	5,522	5,502
대학원	1,522	1,481	1,321	1,153	1,139	1,135	1,261	1,221
기타학교	319	502	465	547	514	495	305	221

자료 : 창원시 통계연보, 시도 유초중등 교육통계(각 년도)

나. 각급 학교 현황

❍ 2018년 총 학교 시설수는 448개로서 유치원 198개원, 초등학교 112개교, 중학교 64개교, 고등학교 47개교, 대학(교)이상 21개교, 기타학교 6개교가 분포하고 있음

❍ 총 학생수는 182,762인으로 전체인구 1,053,601인의 17.3%를 차지하고 있으며 이중 유치원생 1.7%, 초등학생 5.5%, 중학교 2.7%, 고등학교 3.0%, 대학(교)이상 4.3%, 기타학교 0.1%를 차지하고 있음

[표 Ⅲ-9-8 창원시 각급 학교 현황]

(단위 : 개교, 학급, 실, 인)

구 분	학교수	학급수	교실수	학생수			교원수	직원수
				계	남	여		
합계	448	6,252	6,055	182,762	99,164	83,598	11,668	1,768
유치원	198	879	841	17,533	8,925	8,608	1,316	100
초등학교	112	2,569	2,805	58,415	30,253	28,162	3,831	489
중학교	64	1,071	1,066	28,599	15,124	13,475	2,237	205
(국공립)	51	885	877	23,367	12,742	10,625	1,899	162
(사립)	13	186	189	5,232	2,382	2,850	338	43
일반 고등학교	37	992	960	25,408	12,194	13,214	2,201	193
(국공립)	20	547	527	13,955	5,650	8,305	1,278	108
(사립)	17	445	433	11,453	6,544	4,909	923	85
특수목적 고등학교	1	12	-	209	158	51	40	8
특성화 고등학교	6	185	183	4,271	3,095	1,176	401	47
(국공립)	2	60	60	1,387	1,313	74	145	17
(사립)	4	125	123	2,884	1,782	1,102	256	30
자율 고등학교	3	81	91	2,079	1,835	244	199	16
대학	3	69	-	10,939	5,988	4,951	335	142
대학교	3	119	-	31,200	19,481	11,719	859	511
대학원	3	129	-	2,680	1,361	1,319	13	26
기타학교	6	146	109	1,429	750	679	236	31

자료 : 창원시 통계연보(2018년 기준)

[표 Ⅲ-9-9 창원시 학교수 현황]

(단위 : 개교)

구 분	2011년	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
합계	429	417	423	421	424	429	433	436
유치원	193	191	192	193	192	194	197	198
초등학교	105	105	109	105	108	110	112	112
중학교	62	62	63	62	63	64	64	64
(국공립)	49	49	50	49	50	51	51	51
(사립)	13	13	13	13	13	13	13	13
일반고등학교	37	37	36	36	36	37	37	37
(국공립)	23	21	20	20	20	20	20	20
(사립)	14	16	16	16	16	17	17	17
특수목적고등학교	2	1	1	1	1	1	1	1
특성화고등학교	8	7	7	7	7	6	6	6
(국공립)	7	2	2	2	2	2	2	2
(사립)	1	5	5	5	5	4	4	4
자율고등학교	4	2	3	3	3	3	3	3
대학(교)이상	16	8	8	8	8	8	9	9
기타학교	2	4	4	6	6	6	4	6

자료 : 창원시 통계연보(각 년도)

다. 각급학교 학생수 및 학급당 인구수 추이

❍ 2018년 현재 학생수는 유치원 17,533인, 초등학교 58,415인, 중학교 28,599인, 고등학교 31,967인, 대학(교)이상 44,819인, 기타학교 1,429인으로 유치원은 증가, 그 외 초등학교, 중학교, 고등학교, 대학(교)이상 및 기타학교는 감소 추세를 보이고 있음

❍ 2018년 현재 학급당 학생수는 유치원 20인, 초등학교 23인, 중학교 27인, 고등학교 25인으로 감소 추세를 보이고 있음

[표 Ⅲ-9-10 창원시 학급·학생수 현황]

(단위 : 인, 실, %)

구 분		2012년	2015년	2018년	연평균증가율	비 고
유치원	학생수	16,491	17,247	17,533	3.12	-
	학급수	696	769	879	12.40	-
	학급당 학생수	24	22	20	-8.20	-
초등학교	학생수	66,278	58,903	58,415	-5.98	-
	학급수	2,610	2,523	2,569	-0.76	-
	학급당 학생수	25	23	23	-5.33	-
중학교	학생수	43,246	35,222	28,599	-18.68	-
	학급수	1,326	1,133	1,071	-10.01	-
	학급당 학생수	33	31	27	-9.39	-
고등학교	학생수	51,178	43,289	31,967	-20.78	-
	학급수	1,586	1,432	1,270	-10.51	-
	학급당 학생수	32	30	25	-11.53	-
대학(교)이상	학생수	51,555	48,229	44,819	-6.76	-
기타학교	학생수	1,487	1,467	1,429	-1.97	-

자료 : 창원시 통계연보(각 년도)

4. 문화 · 역사 · 체육

가. 문화재 현황

❍ 2018년 현재 창원시 문화재 현황은 국가지정문화재 15점, 지방지정문화재 72점, 문화재자료 36점, 등록문화재 10점으로 총 133점이 있음

❍ 의창구 · 성산구 50점, 마산합포구 · 마산회원구 43점, 진해구 40점이 분포하고 있음

[표 Ⅲ-9- 11 창원시 문화재 현황]

(단위 : 점)

합 계	국가지정문화재				
	소 계	보물	사적 및 명승	천연기념물	중요무형문화재
133	15	8	4	1	2

지방지정문화재					문화재자료	등록문화재
소 계	유형문화재	기념물	민속자료	무형문화재		
72	35	31	-	6	36	10

자료 : 창원시 통계연보(2018년 기준)

나. 문화공간 현황

❍ 2018년 현재 문화공간은 공연시설 72개소, 전시실 3개소, 지역문화복지시설 9개소, 기타시설 5개소로 나타남

[표 Ⅲ-9-12 창원시 문화공간 현황]

(단위 : 개소)

계	공연시설				전시실	지역문화복지시설		기타시설
	공공 공연장	민간 공연장	영화 상영관	스크린	미술관	종합 복지회관	청소년 회관	전수회관
89	6	4	9	53	3	6	3	5

자료 : 창원시 통계연보(2018년 기준)

다. 공공도서관 현황

❍ 창원시 도서관수는 15개소로 좌석수는 7,766개, 방문자수는 48,414,479인으로 나타남

[표 Ⅲ-9-13 창원시 공공도서관 현황]

(단위 : 개소, 권, 인)

도서관수	좌석수	자료수			방문자수	자료실 이용자수	연간 대출책수	직원수
		도서	비도서	간행물				
15	7,766	2,387,768	139,135	2,362	48,414,479	2,977,624	2,530,171	170

자료 : 창원시 통계연보(2018년 기준)

라. 체육시설 현황

❍ 창원시 공공체육시설은 총 157개소이며, 이중 테니스장이 40개소로 가장 많고, 축구장 39개소, 간이운동장 30개소가 체육시설의 대부분임

[표 Ⅲ-9-14 창원시 체육시설 현황]

(단위 : 개소, 천㎡)

합 계	육상경기장	축구장	야구장	싸이클경기장	테니스장	씨름장	간이운동장
157	2	39	8	1	40	2	30
구기체육관	**생활체육관**	**수영장**	**국궁장**	**골프연습장**	**요트장**	**빙상장**	**사격장**
5	10	11	3	1	2	2	1

자료 : 창원시 통계연보(2018년 기준)

마. 청소년수련시설 현황

❍ 청소년수련시설은 총 9개소로 수련관 5개소, 문화의집 3개소 야영장 1개소로 운영되고 있음

[표 Ⅲ-9-15 창원시 청소년수련시설 현황]

(단위 : 개소, 천㎡)

합 계		수련관		문화의집		야영장	
시설수	면적	시설수	면적	시설수	면적	시설수	면적
9	40,711	5	35,618	3	2,191	1	1,902

자료 : 창원시 통계연보(2018년 기준)

〈 그림 Ⅲ-9-3 마산종합스포츠센터 〉



〈 그림 Ⅲ-9-4 진해청소년 문화회관 〉



바. 박물관 현황

❍ 박물관은 총 7개소이며, 입장자는 413,668인, 소장품은 35,614점으로 나타남

❍ 진해해군사관학교 박물관의 입장자는 122,566인으로 가장 많고, 경남대학교박물관의 입장자는 1,270인으로 가장 적음

[표 Ⅲ-9-16 창원시 박물관 현황]

(단위 : 인, 점)

구 분	입장자	소장품	비 고
합 계	413,668	35,614	
창원시립박물관	57,355	2,562	
창원역사민속관	104,042	2,345	
창원시립진해박물관	98,906	556	
성산패총유물전시관	8,314	1,290	
경남대학교박물관	1,270	5,156	
창원대학교박물관	21,215	18,198	
진해해군사관학교박물관	122,566	5,507	

자료 : 창원시 통계연보(2018년 기준)

2 비전 · 계획목표 및 추진전략

1. 비전

배움과 나눔, 함께 누리고 즐기는 하나의 도시

2. 계획목표 및 추진전략

건강한 도시	행복공동체 형성	평생학습· 환경교육도시 조성	하나가 되는 장
			
○공공의료서비스 강화 및 의료질 향상 - 포스트 코로나시대 대비 - 의과대학 설립, 어린이 전문의료기관 인프라 확충 및 3차병원 유치 ○마을병원의 브릿지 기능 및 공공의료 보건 거버넌스 확립 ○AI, IoT기반 스마트 헬스케어 확대를 통한 건강도시 창원 실현	○차별없는 도시 창원을 위한 복지공동체 실현 ○지역사회가 함께 아이 키우는 공동체 형성 - 창원맘 커뮤니티센터 설치 ○지역 현안해결 마을 공동체 활성화 ○수요자 중심의 복지지원	○평생 학습 인프라 확대 및 시민평생학습 동아리 활성화 - 지역의 역사/산업 연계 프로그램 ○은퇴자 제2인생 출발 플랫폼 조성 - 은퇴자 취업은행 운영 및 중년세대 재취업 및 창업지원 ○지역기반 환경교육 인프라 구축 - 도심 환경교육 종합 센터 조성	○창원만의 문화를 강조하고 온택트를 통한 세계화 추진 ○창ONE페스티벌, 모두의 놀이터 개최 ○100세 인생을 위한 생활체육 기반 확대 ○지역문화예술 자생환경 조성 - 청소년 복합놀이·문화공간, 국제아레나 공연장 설치

3 발전과제

1. 의료·보건

가. 지역보건의료 공동체 조성 확정화

- ❍ 사회환원형 다양한 사업 발굴로 지역의 보건 인프라 불균형 및 사각지대 해소
- ❍ 정부의 노력만으로 충분히 만족시킬 수 없는 보건의료분야의 욕구를 민간의 네트워크와 자원을 이용하여 채우는 것은 현대 정부의 대체적 흐름임
- ❍ 1단계 : 창원시 공공보건의료봉사단 발족
  - 전문 의료인 중심의 봉사단을 발족하여 각종 보건사업의 주요 자원으로 활용
  - 무료순회진료 및 시민건강교실 등 공공의료보건사업 확대, 일반진료와 특화진료로 나누어 맞춤형 보건의료 서비스 제공
- ❍ 2단계~3단계 : 지역보건의료 네트워크 구축 지원
  - 장애인·노인·여성·아동·청소년 생활 및 이용시설을 중심으로 적합한 의료기관과 전문 서비스 지원 협약 체결
  - 전문가 및 관계기관 기관장과 실무자 중심의 협의체를 구성하고 보건분야 중장기 비전 계획 및 실행계획 수립

나. 종합의료타운 조성을 통한 보건의료산업 활성화

- ❍ 종합의료타운을 통한 지역발전전략의 초점에 따라 최적의 입지공간 및 규모 선정
- ❍ 보건의료기기 개발 및 제작 등 창원시의 산업경쟁력을 발휘할 수 있는 부분과 연계하여 보건의료산업의 활성화 도모
- ❍ 종합의료타운 조성과 함께 의과대학이 있는 4년제 종합대학 유치 방안 검토
- ❍ 1단계 : 협력기관 선정 및 종합의료타운 조성계획 수립
  - 종합의료타운 선정에 있어 경쟁력 있는 종합의료기관과의 협력체결
  - 교육 및 연구기관, 요양기관 및 관련 부대시설 등을 포함한 다각적 개발방안 모색
- ❍ 2단계 : 종합의료타운 조성
  - 종합의료타운 조성 추진과 함께 파급효과 극대화를 위한 창원시 의료산업 발전계획 수립

❍ 3단계 : 연구개발 및 산업화 지원 확대
- 종합의료타운 소재 보건의료 연구기관 추가 조성 지원을 통한 연구개발 확대
- 창원 국가산업단지와 연계한 보건의료기기 제조업 특화 육성

다. 취약계층 정신보건 지원서비스 확대

❍ 정신보건의 심각성에 관한 관심이 날로 높아지는 가운데 사회문제로서의 정신보건에 대한 자각도 높아짐

❍ 새롭고도 급격하게 변화하는 사회환경에서 발생할 수 있는 정신보건 문제에 대해 창원시 정부도 적극적으로 대처해야 할 필요가 있음

❍ 치매는 고령화 사회에서 나타나는 질환으로 향후 수요가 증가될 전망임

❍ 1단계 : 취약계층 맞춤형 정신보건 프로그램 개발
- 학교 및 직장 등을 통해 찾아가는 상담서비스를 확대하고 다양한 상담프로그램 및 치유 프로그램 개발
- 지역공동체와 연계해 정신건강서비스 제공이 요구되는 취약계층의 적극적 발굴
- 취약계층에 대한 상시적인 정신건강상담 서비스 제공 확대 및 지속적인 모니터링
- 새로운 정신보건 문제(인터넷 중독, 우울증, 자살충동 등)에 대응할 수 있는 시스템 구축

❍ 2단계~3단계 : 치유연계 생활환경 개선 프로그램 확대
- 정신건강상담 및 치유프로그램 제공과 함께 생활환경 개선을 위한 다각적인 복지 프로그램과의 연계 활동 추진
- 취약계층 정신건강질환자에 대한 특별한 재활프로그램 개발 및 관련 시설 확충
- 치매상담센터 운영을 통해 전문적인 치매상담 서비스를 제공하며, 치매환자 및 가족들에 대한 보건의료 서비스 지원, 치매환자 관련 지역실태 분석 및 서비스 방안 모색

라. 포스트코로나 대비

❍ 코로나19는 전례 없는 경험을 제공하고 새로운 관점에서 도시문제 해결을 위한 시도를 요구하므로 집단지성의 힘을 모아 체계적으로 대응할 필요성 증대

❍ 대중교통수단의 위기, 공유경제의 위축, 비대면 의사결정 방식의 확대, 근무 및 생활 방식의 변화로 전통적 사무공간과 식당·유흥업소 수요는 위축되고, 집단이용시설에 대한 새로운 시설물 설치·운영 기준이 요구

- ❍ 도시계획이 공중보건 위생확보와 환경오염 문제를 해결하기 위해 시작된 것처럼 도시계획의 공공성과 당위성을 강화할 수 있도록 기본목적과 원칙에 충실하도록 방향 설정
- ❍ 전염병이 토착화되는 것을 전제로 한 장기대책 차원에서 도시봉쇄와 같은 도시기능 차질을 최소화하는 도시관리방식 마련 필요
- ❍ 도시 정책·계획·설계 차원에서 경제·사회적 약자계층에 대한 배려를 통해 디지털 경제시대의 양극화 심화현상 해소에 기여
- ❍ 도보권 내에서 생필품 구매가 가능하도록 기초생활권에 대한 도시계획적 배려 강화
- ❍ 대중교통수단의 방역·서비스 강화를 위한 투자확대로 대중교통 이용률 제고
- ❍ 토지이용 및 시설물 이용형태 변화에 대응한 새로운 관리기준 마련
- ❍ 코로나19로 인해 가속화된 기술혁신을 도시 차원에서 적극적으로 수용하되 약자에 대한 배려 필수

마. 병원시설계획

- ❍ 종합병원 및 병·의원은 생활권별 이용권역 등을 고려하여 확충
- ❍ 2018년 현재 전체 병·의원수는 590개이나, 인구수에 대비하여 2040년에는 병·의원 670개소가 될 수 있도록 계획
- ❍ 2018년 현재 종합병원 수는 11개소이나, 인구수에 대비하여 2040년에는 12개소까지 증가하는 것으로 계획

[표 Ⅲ-9-17 병원시설 계획]

(단위 : 개, 인)

구 분	2018년	2025년	2030년	2035년	2040년	비 고
종합병원	11	11	11	12	12	-
병·의원	590	600	610	630	670	-
병상수	17,344	18,130	19,258	19,639	20,634	-
1병상당 인구수	61	55	50	45	40	-
의사1인당 인구수	579	500	400	350	300	-

자료 : 창원시 통계연보(2018년 기준)

2. 사회복지

가. 생애주기별 맞춤형 장애인 복지서비스 확대

❍ 장애인을 대상으로 한 정책은 장애당사자가 아닌 시혜자의 입장에서 입안되어 왔기 때문에 미진한 부분이 있는데, 이는 지원체계별 연계에 기반한 생애주기별 시스템 결여의 문제이기도 함

❍ 장애인 복지문제는 수요자이자 권리주체인 장애인의 입장에 서서 태아 때부터 노인에 이르기까지 평생복지의 개념으로 접근해야 할 필요가 있음

❍ 1단계~2단계 : 유형별 장애인 지원프로그램 개발 확대

- 태아, 유아 및 아동기, 청소년기, 성인기, 노령기 등 생애주기별로 장애인들에 대한 특별한 배려가 필요한 영역 및 내용을 종합적으로 분석하고 이를 복지지원 프로그램으로 구성하여 시스템화
- 장애의 유형 및 정도, 성별 및 소득수준 등에 따라 유형별로 차별화된 프로그램을 생애주기에 따른 단계별 프로그램과 결합하여 시스템 개발
- 장애인 평생지원 서비스와 연계한 멘토링 제도 확대를 통해 물리적 서비스 제공을 통해 해소할 수 없는 정서적 안정감 향상

❍ 2단계~3단계 : 장애물 없는 생활환경 조성 확대

- 생애주기별 맞춤형 장애인 평생지원 서비스의 시범운영 및 확산
- 민간 건축물의 장애물 없는 생활환경 확산을 위한 인센티브 확대

나. 취약계층에 대한 문화복지서비스 지원 확대

❍ 노인이나 장애인 등 취약계층의 경우 영화, 전시 관람 등의 문화생활에 대한 수요가 있어도 마음껏 누리기 힘든 상황에 있음

❍ 특히, 취약계층 청소년들의 경우 다양한 문화체험활동 기회가 상대적으로 부족하며, 이들의 기본적인 생활수요 및 문화수요를 충족시키기 위해 이용하기 쉽고 저렴한 서비스제공 방안이 검토되어야 함

❍ 1단계~3단계 : 취약계층 맞춤형 문화복지서비스 확대

- 노인이나 장애인, 저소득층 등 취약계층에 대한 연령 및 성별, 취향별 유형에 따른 다양한 문화예술 복지서비스 개발 및 협력관계 대상 문화단체 및 기관의 범위 확대
- 문화예술 복지 서비스를 제공할 수 있는 문화단체 및 기관에 대한 인센티브 확대
- 사회복지 정책 및 문화예술진흥 정책 간 연계를 통해 가장 긍정적인 파급효과를 이끌어 낼 수 있는 문화예술 복지서비스 개발

❍ 2단계~3단계 : 능동적인 문화복지서비스 지원 확대

- 취약계층의 문화예술공연 등의 관람 지원을 넘어 자발적인 문화예술 창작활동에 대한 지원프로그램 개발을 통해 능동적인 문화예술복지 확대
- 문화예술 복지서비스의 적용대상이 되는 취약계층의 범위를 확대하여 차상위계층에 까지 복지서비스를 적용함으로써 문화예술 복지서비스가 보다 일반적으로 제공될 수 있도록 전환

다. 공공보육 중심의 보육사각지대 해소

❍ 창원시 보육서비스의 공공성을 강화함으로써 젊은 세대가 안심하고 아이를 키울 수 있는 도시 이미지 강화

❍ 공공보육시설 확충을 통한 공공보육 기반조성

❍ 수요자들에게 보육서비스에 대한 충분한 정보제공과 함께 다양한 접근성 보장

❍ 1단계 : 보육서비스 평가인증 확대

- 보육수요자에 대한 평가인증 결과를 다각적으로 제시함으로써 소비자 선택권 확대
- 보육실태 조사를 통한 지역별 맞춤형 보육프로그램의 차별적 개발 및 적용방안 마련

❍ 2단계~3단계 : 민간보육시설 운영지원 확대

- 민간 보육시설의 시설 개선 및 교육자료 확충을 위한 비용 지원으로 보육시설 환경개선 확대
- 맞춤형 보육서비스 제공 보육시설에 대한 지정 확대 및 지정에 따른 인센티브 제공

❍ 3단계 : 공공보육시설 신설 확충

- 공공보육시설의 신설 확대 및 지역별 효과적 배치를 통한 보육서비스의 형평성 제고
- 민간보육시설의 재정지원을 통한 공공보육시설로의 전환 확대

라. 외국인근로자 안전서비스 확대

❍ 창원시는 외국인 근로자의 비율이 높은 곳으로 현재 외국인단체에 대한 지원을 통해 외국인 근로자의 한국 문화 적응을 돕고 있음

❍ 그러나, 외국인 근로자의 한국어 수준이나 사업장에서의 역할을 감안할 때 외국인 근로자에게는 한국 문화 적응 교육 이외에 안전 교육이 필요함

❍ 1단계~3단계 : 외국인 안전교육 프로그램 지원 확대

- 외국인 근로자의 산업안전보육 교육 프로그램을 개발하며, 한국어가 능숙하지 않은 외국인을 위한 효과적 교육방안을 마련
- 시범서비스 지역의 선정을 통해 찾아가는 안전교육 서비스의 효과성 분석 및 효과적 적용방안 마련

❍ 2단계~3단계 : 외국인 근로자 생활안전서비스 지원 확대

- 창원 외국인력지원센터의 기능 확대개편을 통해 찾아가는 외국인 근로자 안전교육 프로그램 활성화를 추진
- 외국인 근로자의 국적별, 성별, 연령별 특성을 고려하여 다양한 외국인 근로자의 유형별 맞춤형 안전서비스 프로그램 개발
- 외국인 근로자 안전교육의 사각지대 해소 및 외국인 근로자의 생활환경 만족도 제고

마. 복지시설계획

❍ 생활보호대상자의 생계보호, 의료보호, 주거보호 혜택의 범위를 확대 실시하여 생활보호 대상자의 선정에 있어서도 지역별, 규모별, 가구유형별 등을 고려하여 전문인력에 의한 대상자 선정을 유도

❍ 사회복지시설은 이용대상자 및 계층중심으로 시설의 종류를 구분하되, 시설의 규모 및 시설수는 이용권을 감안하여 결정

❍ 생활권에 상응하는 복지시설들을 적정 배치하고 사회복지시설에 대한 수요증가와 이에 따른 제도적 지원을 강구

[표 Ⅲ-9-18 창원시 복지시설 계획]

(단위 : 개)

구 분	2018년	2025년	2030년	2035년	2040년	비 고
여성복지시설	14	14	15	16	17	-
아동복지시설	6	8	12	12	15	-
장애인복지시설	8	10	15	18	20	-

자료 : 창원시 통계연보(2018년 기준)

3. 교육

가. 시민중심 평생학습을 위한 인프라 확대

- ❍ 시민중심 평생학습관 설치 확대로 집 앞 10분 거리 내 평생학습문화기회 보장
  - 시민 중심 평생교육 전략 수립 : 프로그램 개발보급, 종사자 및 강사 교육
  - 평생교육시설 지원 : 대학 평생교육원, 장애인 평생교육, 학습동아리 등
  - 미래 인재 양성을 위한 진로·직업 체험과 교육
- ❍ 시민 맞춤형 평생학습 정보기반 홈페이지 구축 및 운영활성화
  - 평생학습 정보를 한곳에서 파악할 수 있는 정보망 홈페이지 구축
  - 온라인 연계교육 강화
- ❍ 시민중심 마을학습공동체 구축으로 우수 프로그램 및 학습동아리, 성인문해교육, 장애인 평생교육 지원
- ❍ 창원시의 도농복합지역 및 순수 농촌산간지역 등 학습취약지구에 평생학습 기회를 제공하기 위한 찾아가는 학습배달강좌 운영 확대
  - 창원시민 5인 이상이 모여 신청하는 “창원형 학습도시락 배달강좌”
  - 찾아가는 움직이는 학습버스 운영으로 찾아가는 평생학습 접근성 강화 및 참여율 제고

나. 지역의 역사 및 주요산업과 연계된 평생학습

- ❍ 일과 삶의 균형이 중요한 가치로 부상하면서 배움의 기회 요구 증가
- ❍ 인구 및 사회구조 변화에 대응하는 시민중심의 평생학습 컨트롤타워 기능 필요
- ❍ 다양한 시민의 자발적인 움직임이 중심이 되는 학습 공동체 구축으로 다양하고 특화 된 프로그램 운영으로 시민학습에 대한 관심을 환기시키고 학습문화 저변 확대
- ❍ 적극적인 사회적 지지가 필요한 평생학습의 취약집단인 노인, 장애인, 비문해자 등 사회적 취약계층 대상 맞춤형 프로그램 개발 필요

다. 은퇴자 제2인생 출발 플랫폼 조성

- ❍ 신중년 경력 활용 일자리 창출 및 사회공헌활동
  - 신중년의 경력과 전문성을 활용해 지역사회 서비스 제공
  - 은퇴한 전문인력을 비영리기관 등에 연계 파견하여 사회서비스를 제공할 수 있도록 설계

❍ 「중장년 및 실직자 일자리 지원」 프로그램 운영

- 사회변화 및 은퇴준비에 따른 중년의 성공적인 인생설계를 위한 맞춤형 대책마련 필요
- 구직자 및 퇴직자에게 (재)취업 맞춤형 프로그램 운영 일자리 지속 지원
- 중장년 직업교육을 통한 전문기술 자격증 취득 재취업 및 창업기회 제공
- 구인 및 구직 맞춤형 실직자 지원 재취업 알선 및 일자리기회 제공
- 중·장년 취업성공 직업훈련사업 : 창원시 거주 베이비부머 및 경력단절 여성 대상
  : 건축, 기계·장비, 사무관리, 요리, 기타 등 5개과정 운영

라. 교육시설계획

❍ 초등학교는 근린주구(2,000세대~3,000세대) 단위로 설치하며 근린주구의 중심시설이 되도록 계획

❍ 중·고등학교는 생활권별 인구를 고려하여 적정배치를 통해 과대·과밀 완화를 통한 교육의 질 향상과 대중교통수단을 이용하여 안전하고 편리한 통학환경조성 기반 마련

❍ 우리나라의 학급당 학생수는 지속적으로 감소하고 있으며, 교육의 질 향상, 코로나 등 팬데믹 사태의 대비 등을 위해 20명 이하 법제화 추진 중

※ 2020년 9월, 더불어민주당 “교육기본법 일부개정법률안”발의, 11월 조희연 서울시교육감 학급당 학생수 20명 시대 제안

[표 Ⅲ-9-19 창원시 교육시설 계획]

(단위 : 개, 학급, 인)

구 분	2018년	2025년	2030년	2035년	2040년	비 고
초등학교	112	112	112	112	112	-
학교당 학급수	22.9	23.2	23.2	23.2	23.2	-
학급당 학생수	22.7	15.7	13.6	14.8	16.7	-
중학교	64	64	64	64	64	-
학교당 학급수	16.7	16.9	16.9	16.9	16.9	-
학급당 학생수	26.7	25.0	20.8	17.1	19.8	-
고등학교	47	47	47	47	47	-
학교당 학급수	27.0	26.1	26.1	26.1	26.1	-
학급당 학생수	25.2	23.8	20.4	15.0	17.2	-
대학(교)이상	6	6	6	6	6	-

자료 : 창원시 통계연보(2018년 기준)

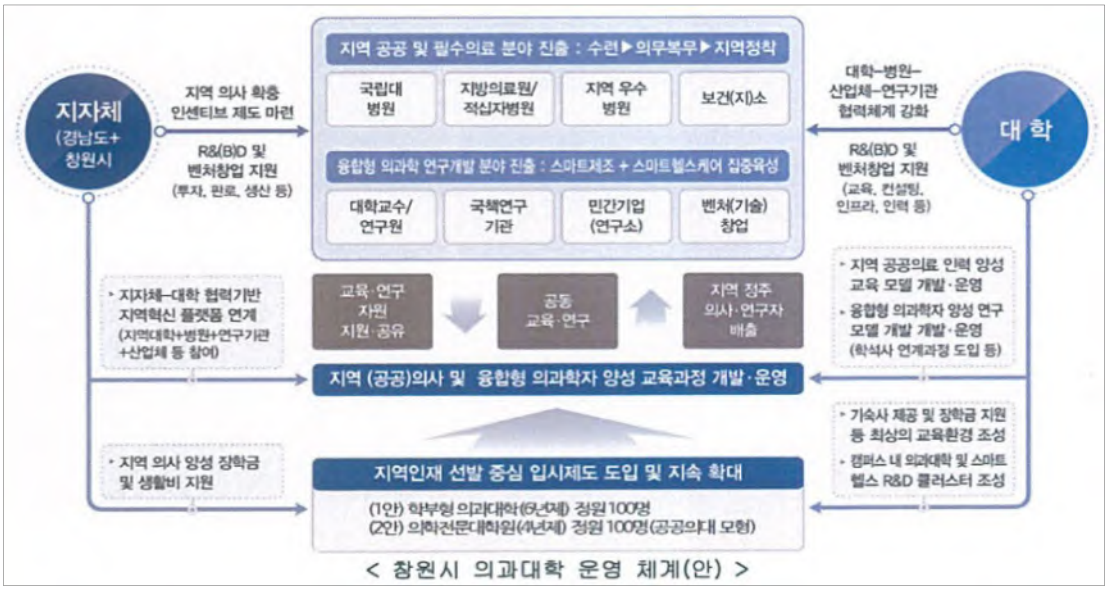
마. 의과대학 설립추진

❍ 비수도권 인구 100만 이상 대도시중 의학 관련대학 없는 곳 '창원 유일'

❍ 경남, 인구대비 의료인력 취약 → 10만 인당 의대정원 2.3인 전국 최하위권

※ 자료 : 의대정원 확대 및 공공의대 설립 추진방안(2020.7, 보건복지부)

〈 그림 Ⅲ-9-5 창원형 디지털헬스케어 시너지 창출 〉



< 창원시 의과대학 운영 체계(안) >

[표 Ⅲ-9-20 의과대학 설립체계]

	설립 절차		추진 내용
의과대학 신설	의과대학 정원 협의(통보)	⇓	· 보건복지부 → 대학 ※ 보건의료분야 입학정원 배정 : 보건복지부
	대학 학생정원 조정계획 통보	⇓	· 교육부 → 대학
	정원 증원 신청	⇓	· 대학 → 교육부
	정원 조정 계획 수립	⇓	· 교원, 교사 및 교지 확보, 실습계획, 교육과정 등
	정원 증원 승인	⇓	· 교육부 → 대학
	학칙 개정	⇓	· 대학
대학부속 병원건립	대학부속병원 건립		· 위치 : 대학 부지 또는 창원시 부지 등 · 재원 : 국고, 지방비 등
또는			
협력병원 지정	협력병원 지정		· 인턴과정 수련병원의 지정기준 충족하는 병원

4. 역사·문화·체육

가. 지역의 역사와 연계된 프로그램 특성화

❍ 자신들의 삶의 공간인 창원에 대한 지식과 이해를 높일 수 있고, 도시의 가치와 정체성을 공유할 수 있는 창원학연계 프로그램 개발 운영

나. 생활예술을 통한 문화자본형성

❍ 생활문화동아리 활동 지원

- 동아리 공공지원시스템을 구축해 동아리가 자생성을 기반으로 확산할 수 있도록 지원
- 동아리의 시 단위 행사 참여지원, 생활문화시설 활성화 지원
- 시민예술가 육성지원 사업으로 성인 동아리, 청소년 동아리를 발굴하고 연계해 지원 가능

❍ 생활문화공동체 형성 및 활동 지원

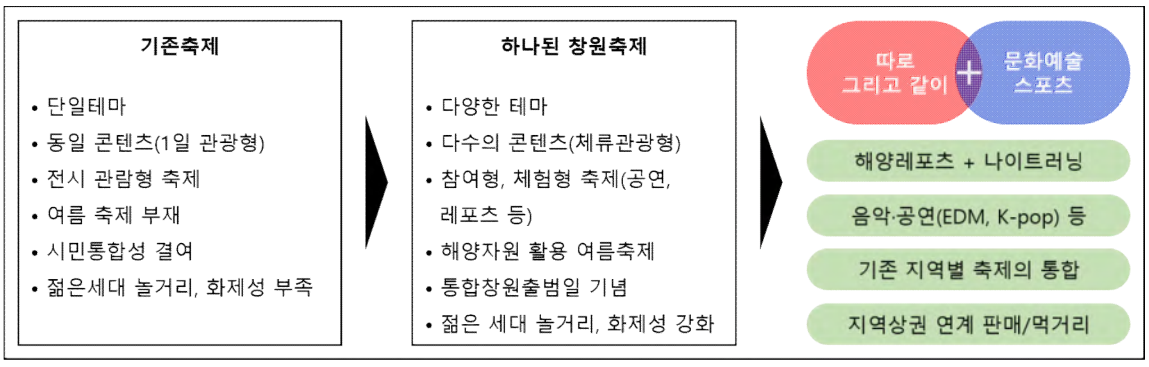
- 지역밀착형 소규모 생활문화가 가능하도록 주민의 참여 접근성 제고
- 생활문화 활동을 함께 하는 주민공동체 지원
- 주민들이 자발적으로 표현하고 활동할 수 있도록 지원

❍ 생활문화 정보 플랫폼 제공

- 동아리 활동 및 모임 진행에 대한 정보가 부족한 시민들을 위해 생활문화 관련 정보를 얻을 수 있는 플랫폼을 마련해 운영
- 활용하고 있는 다양한 동아리를 접할 수 있고, 유사한 장르, 성격의 동아리 활동을 하는 경우 서로 교류, 정보 교환을 할 수 있는 교류의 장 제공

다. 창ONE 페스티벌, 모두의 놀이터 개최

[표 Ⅲ-9-21 창ONE 페스티벌]



❍ 창원의 대표축제 기획 및 추진

- 도시가 가지고 있는 물리적 인프라 만을 소재로 한 축제가 아닌 지역 이미지를 반영한 스토리텔링으로 지역 축제 개최
- 풍부한 해양자원을 활용한 여름 축제 콘텐츠 및 프로그램 발굴

❍ 참여형, 체험형 프로그램으로 운영

- 시민들이 단순히 공간, 공연, 전시를 관람하는 형태의 축제가 아닌, 능동적으로 참여하고 즐길 수 있는 프로그램 운영
- 시민들이 직접 참여할 수 있는 형태의 프로그램으로서 나이트러닝과 같은 스포츠 프로그램 발굴·운영
- 현재 창원광장, 마산해양신도시, 진해중원로터리 등 각 권역별 핫스팟을 연결하여 축제 거리 마련
- 나이트러닝, 광장 내 피아노 버스킹, 거리에서 함께 공동 미술 작품 만들기 등
- 동일한 시간에 지역별로 다양한 장르의 프로그램을 운영하여, 시민들의 취향에 따른 참여 유도, 마산은 클래식, 진해는 락, 창원은 재즈 등 취향대로 참여할 수 있는 축제로 구성 가능 → 전체 스토리 안에 공간별로 테마가 있는 종합문화예술축제가 될 수 있도록 기획

❍ 지역 상원과의 연계

- 창원광장에서 진해항, 마산종합운동장 등으로 지역상권과 연계하여 코스 구성
  : 마산의 마산장어구이거리 대풍횟집골목, 진해항 인근 중부시장, 경화시장 등

라. 문화도시 지정 및 시민참여형 문화콘텐츠 공간확충

❍ 문화도시 전담 인력 구성

- 문화도시 준비를 위한 전담 인력을 구성하여 추진
- 예술교육사(TA)사업 추진을 통한 문화인력 양성 : ‘창문’, ‘창원문화살롱G’등 추진
- 심화과정 워크숍 우수 수료자를 중심으로 지역 초·중학교와 생활권 문화기반시설 및 기업 등에 예술교육사로 파견

❍ 문화도시 추진을 위한 시민참여 기반마련
- 문화도시 추진을 위한 시민의 참여와 교류 독려
- 창원문화도시포럼, 창원 축제학교, 거리공연·버스킹·역사코트콘서트 문화콘텐츠 발굴을 위한 시민공모사업 등 시민 문화 거버넌스 구축 사업을 추진
- 동네방네 커뮤니티 공간 발굴·문화누리 공간 조성·제3회 창원 거리페스티벌 문화로 시끌벅적·창원도큐멘타 등 다양한 문화콘텐츠 마련

❍ 문화도시 추진을 위한 지역 문화자원 재조명 필요
- 마산합포구 독립영화관, 씨네아트 리좀은 현재 지역 내 독립영화관으로 고유의 이미지를 보유하고 있음
- 독립영화관 운영 및 설립 지원을 통해 영화도시로서의 차별적인 지역 이미지 형성 가능
- 창원환경영화제가 매년 진행 중이며, 시민들이 함께 만들어가는 영화제로서 추진 가능
- 지역 콘텐츠 및 스토리 등 문화자산을 활용한 영화 콘텐츠 기획 가능
  : 이순신타워, 연도 해양문화공간, 구산 로봇랜드 등 지역 스토리 구현

마. 국립현대미술관 창원관 유치

❍ (공간적)인공섬 내 조성된 문화거점+(차별화)스마트 기술집약환경
- 세계유일 바다조망권을 가진 해양신도시 內 창원관 조성(세계적 랜드마크화)

❍ 사통팔달교통망 및 글로벌 수준의 문화행사연계
- 3개의 KTX역, 중부내륙고속국도, 부전~마산 복선전철(21년 개통)등 광역교통망 구축
- 부·울·경 등 동남권 지역 잠재 관광객 800만 명 보유
- 600만 명 이상 방문하는 지역우수축제 연계 가능(진해군항제, 마산국화축제 등)

바. 문화·체육시설계획

❍ 공공도서관 및 공연장은 시민의 접근성과 편의성을 고려하여 생활권별로 추가 확충하는 것으로 계획

❍ 체육시설은 소규모 체육시설을 중심으로 확충하는 것으로 계획

[표 Ⅲ-9-22 창원시 문화·체육시설 계획]

(단위 : 개소)

구 분		2018년	2025년	2030년	2035년	2040년	비 고
문화시설	도서관	15	19	21	24	26	-
	공연장	10	12	13	14	15	-
체육시설	경기장	2	2	2	2	2	-

자료 : 창원시 통계연보(2018년 기준)

제 4 편
계획의 실행

제1장 재정계획

제2장 투자계획

제1장 재정계획

1 재정현황분석

2 재정계획

제1장 재정계획

1 재정현황분석

1. 재정규모 현황

❍ 2018년 창원시의 재정규모는 결산액 기준 세입 3,682,732,013천원, 세출 2,928,993,228천원, 잉여 753,738,785천원임

❍ 연평균증가율은 세입 4.3%, 세출 3.5%, 잉여 6.8%로 분석됨

❍ 재정자립도는 2018년 35.0%로 나타나며, 연평균증가율은 -3.4%임

[표 Ⅳ-1-1 재정규모 현황]

(단위 : 백만원, %)

연 도	예산현액	세입	세출	잉여	재정자립도
2012년	2,818,308	2,812,860	2,353,235	459,625	44.3
2013년	2,880,921	2,812,601	2,360,528	452,073	42.7
2014년	2,869,652	2,838,640	2,349,619	489,021	38.0
2015년	3,024,885	3,021,192	2,393,789	627,402	38.8
2016년	3,275,203	3,414,036	2,542,315	871,720	39.1
2017년	3,490,054	3,510,603	2,713,976	796,626	36.3
2018년	3,649,734	3,682,732	2,928,993	753,738	35.0
연평균증가율	4.2	4.3	3.5	6.8	-3.4

자료 : 창원시 통계연보(각 년도)

2. 일반회계 현황

❍ 일반회계 세입은 보조금이 29.0%로 가장 높은 비율을 차지하고 있으며, 다음으로 지방세, 보전수입 등 내부거래, 지방교부세, 세외수입, 지방양여금 순으로 높게 나타나고 있음

❍ 일반회계 세입결산 결과 예산대 결산비율은 101.4%임

[표 Ⅳ-1-2 세입결산 현황]

(단위 : 백만원, %)

구 분	예산		결산		예산대 결산비율
	금액	구성비	금액	구성비	
합 계	2,859,266	100.0	2,900,658	100.0	101.4
지방세	724,350	25.3	742,191	25.6	102.5
세외수입	159,718	5.6	176,566	6.1	110.5
지방교부세	473,452	16.6	478,899	16.5	101.2
지방양여금	149,772	5.2	149,772	5.2	100.0
보조금	830,067	29.0	833,421	28.7	100.4
보전수입등 내부거래	521,907	18.3	519,809	17.9	99.6

자료 : 창원시 통계연보(2018년 기준)

❍ 2018년 일반회계 세출결산을 보면 사회복지가 33.78%로 가장 높은 비율을 차지하고 있으며, 기타, 문화 및 관광, 수송 및 교통, 환경보호, 농림·해양수산, 국토 및 지역개발, 산업·중소기업, 일반공공행정, 공공질서 및 안전, 교육, 보건 순으로 높게 나타남

❍ 일반회계 세출결산 결과 예산대 결산비율은 87%임

[표 Ⅳ-1-3 창원시 세출결산 현황]

(단위 : 백만원, %)

구 분	예산		결산		예산대 결산비율
	금액	구성비	금액	구성비	
합 계	2,859,266	100.00	2,501,642	100.00	87
일반공공행정	112,419	3.93	99,593	3.98	89
공공질서 및 안전	89,281	3.12	67,605	2.70	76
교 육	61,484	2.15	60,545	2.42	98
문화 및 관광	323,315	11.31	259,732	10.38	80
환경보호	201,135	7.03	164,228	6.56	82
사회복지	891,603	31.18	845,093	33.78	95
보 건	51,182	1.79	44,378	1.77	87
농림·해양수산	146,036	5.11	116,438	4.65	80
산업·중소기업	107,968	3.78	103,554	4.14	96
수송 및 교통	315,005	11.02	242,177	9.68	77
국토 및 지역개발	152,752	5.34	106,987	4.28	70
예비비	7,706	0.27	-	-	-
기 타	399,380	13.97	391,312	15.64	98

자료 : 창원시 통계연보(2018년 기준)

❍ 최근 5년간 세입결산은 일반회계 5.1% 증가, 특별회계 1.1% 증가 하였으며, 세출결산은 일반회계 4.6% 증가, 특별회계 2.1% 감소함

[표 Ⅳ-1-4 세입·세출결산 변화추이]

(단위 : 백만원, %)

연 도	총괄		일반		특별	
	세입	세출	세입	세출	세입	세출
2012년	2,812,860	2,353,235	2,097,589	1,872,656	715,271	480,579
2013년	2,812,601	2,360,528	2,143,466	1,916,074	669,135	444,454
2014년	2,838,640	2,349,619	2,102,851	1,861,629	735,789	487,989
2015년	3,021,192	2,393,789	2,216,913	1,914,651	804,278	479,138
2016년	3,414,036	2,542,315	2,571,410	2,090,512	842,625	451,802
2017년	3,510,603	2,713,976	2,774,848	2,290,534	735,755	423,441
2018년	3,682,732	2,928,993	2,900,658	2,501,641	782,074	427,351
증가율	4.3	3.5	5.1	4.6	1.1	-2.1

자료 : 창원시 통계연보(각 년도)

❍ 2018년 창원시의 1인당 지방세 부담액은 1,193,789원으로 2011년 1,161,326원에 비해 증가하였으며, 세대당 부담액은 2,954,117원으로 분석됨

❍ 창원시 지방세 증가율은 -0.1%로 나타남

[표 Ⅳ-1-5 지방세 부담]

구 분	지방세 (백만원)	인구 (외국인제외)	1인당부담액 (원)	세대 (외국인가구제외)	세대당부담액 (원)
2011년	1,268,030	1,091,881	1,161,326	404,755	3,132,834
2012년	1,122,680	1,091,471	1,028,594	408,227	2,750,138
2013년	1,085,729	1,083,731	1,001,844	409,981	2,648,244
2014년	1,240,102	1,075,168	1,153,404	412,256	3,008,089
2015년	1,336,870	1,070,064	1,249,337	415,872	3,214,620
2016년	1,321,432	1,063,907	1,242,056	417,762	3,163,122
2017년	1,331,373	1,057,032	1,259,539	420,517	3,166,039
2018년	1,257,777	1,053,601	1,193,789	425,771	2,954,117
증가율	-0.1	-0.4	0.3	0.6	-0.7

자료 : 창원시 통계연보(각 년도)

2 재정계획

1. 재정규모 전망

가. 세입예산

❍ 세원별 재정규모는 과거 추세를 고려하고 2018년 일반회계 세입결산 구성비를 적용하여 장래재정 규모를 전망함

❍ 일반회계 세입결산 2010~2018년의 연평균 증가율 4.82% 적용

[표 Ⅳ-1-6 세원별 재정규모 전망(세입)]

(단위 : 백만원, %)

구 분	2018년	2025년	2030년	2040년	비 고
합계	2,900,658	4,032,790	5,103,010	8,170,863	100.00
지방세	742,191	1,031,869	1,305,706	2,090,678	25.59
세외수입	176,566	245,480	310,625	497,369	6.09
지방교부세	478,899	665,814	842,508	1,349,011	16.51
지방양여금	149,772	208,228	263,488	421,893	5.16
보조금	833,421	1,158,707	1,466,204	2,347,664	28.73
보전수입 등 내부거래	519,809	722,691	914,479	1,464,250	17.92

자료 : 창원시 통계연보(2018년 기준)

나. 세출예산

❍ 단계별 재정규모는 과거추세를 고려하고 2018년 일반회계 세출결산 구성비를 적용하여 장래 재정 규모를 전망함

❍ 일반회계 세출결산 2010~2018년의 연평균 증가율 4.61% 적용

[표 Ⅳ-1-7 세원별 재정규모 전망(세출)]

(단위 : 백만원, %)

구 분	2018년	2025년	2030년	2040년	비 고
합계	2,501,642	3,429,553	4,296,389	6,742,727	100.00
일반공공행정	99,593	136,534	171,044	268,435	3.98
공공질서 및 안전	67,605	92,681.1	116,107	182,217	2.7
교육	60,545	83,002.4	103,982	163,188	2.42
문화 및 관광	259,732	356,072	446,071	700,061	10.38
환경보호	164,228	225,144	282,050	442,647	6.57
사회복지	845,093	1,158,556	1,451,386	2,277,797	33.78
보건	44,378	60,838.7	76,216	119,613	1.77
농림·해양수산	116,438	159,627	199,974	313,838	4.66
산업·중소기업	103,554	141,964	177,846	279,111	4.14
수송 및 교통	242,177	332,006	415,921	652,745	9.68
국토 및 지역개발	106,987	146,671	183,742	288,364	4.28
예비비	-	-	-	-	-
기타	391,312	536,458	672,050	1,054,711	15.64

자료 : 창원시 통계연보(2018년 기준)

2. 재원조달방안

가. 지방세 수입의 확충

❍ 국세중에서 지방세 성격을 가진 국세를 지방세로 이관하여 지방재정외 확보방안 강구

❍ 신세원 개발문제는 주로 원인자 부담, 희생자 보상 등 원인적 부담이론에 입각하여 확보방안 강구

❍ 토지관련 세재의 경우 과세표준을 현실화하고 세율을 조정

❍ 기타 체납세외 발생을 예방·정리하고 은닉세원을 발굴하여 추징함으로써 지방세 수입증대에 기여

❍ 지방세를 통한 획기적인 재원동원은 국가적 차원에서 법적 지원이 이루어져야하는 만큼 중앙정부외 세재개혁 필요

나. 세외수입의 확충

- ❍ 잠재된 재산의 발굴 및 활용 : 국공유 재산을 단순히 보존·관리하는 행정자세에서 이를 수익사업화 할 수 있도록 적극 활용
- ❍ 제3섹터 부문의 활용을 통하여 경영수익사업을 증대 : 당해 지방자치단체와 민간부문이 공동으로 공익성과 기업성이 공존하는 사업분야의 공동운영
- ❍ 지방세에 비해 사용료·수수료·재산임대 및 매각수입 등을 중심으로 구성된 지방세외수입중 지방수입은 지방자치단체의 노력 여하에 따라 상당한 수입증대가 가능
- ❍ 주차장사업 등과 같이 일정 수익이 가능한 부분에 대해서는 유료화 및 경쟁입찰방식을 도입하여 경영수익을 확충할 필요가 있음

다. 재정운영의 효율화

- ❍ 예산편성과정에서 낭비적·소모적 요소가 있는 항목을 발굴하여 규제
- ❍ 재원이 부족한 상황에서 개별투자사업에 대해 사전에 정밀분석하여 사업의 우선순위를 결정함으로써 한정된 재원에 의한 투자효과 극대화를 도모할 수 있는 투자검사 분석제도의 도입
- ❍ 예산편성에 대하여 확실한 기준을 제공하는 중기 재정계획제도의 활성화를 통해 중·장기적이고 종합적인 재원대책의 수립으로 중장기 투자사업의 연계성 강화

라. 국·도비 보조금 확대

- ❍ 국고보조금이나 도비보조금이 낮아 지방재정으로 감당하기 어려운 사업에 대해서는 사업의 성격이나 재정부담 능력을 고려해 보조금을 확대 요구
- ❍ 보조사업들이 상위정부의 해당 부서별로 파편적으로 다기화된 통로로 지급되어서는 자칫 종합적인 도시계획에 따른 다기보다 단기적인 상황에 따라 임시 대응적으로 보조사업이 계획되어 집행될 우려가 있음
- ❍ 국·도비 지원 유치 활동을 특별히 강화

마. 민간참여 활성화 방안

- ❍ 공공사업의 추진에 있어 외부 민간자본을 도입해서 위험을 분산하고 민간의 인적·물적 자원 동원함으로써 사업추진 능력을 신장
- ❍ 지역개발욕구가 증대됨에 따라 이를 충족시키기 위해 민간의 자본과 창의성 및 경영기업을 적극적으로 활용하도록 하는 체계적인 민자유치 전략의 수립이 요구되고 있음
- ❍ 개별법에 의거한 소극적이고 형식적인 지원 위주의 민자유치 방식을 탈피하여 민자유치

대상사업의 특성 및 규모에 따라 민간자본 유치 방식도 민간직접참여, 민·관합동개발(제3섹터), 위탁개발, 공동·합동개발 등으로 다원화함

❍ 민간기업의 수익성보장을 위한 금융·세제상 지원강화와 추진절차의 간소화 등이 포함된 제도적 지원을 대폭적으로 확대

3. 광역적 협력 거버넌스체계 구축

❍ 이제 대도시권의 경쟁력이 국가경쟁력을 좌우하는 시대가 되었고, 세계화의 진전에 따라 대도시권간 경쟁도 치열해질 것임

❍ 부산·울산·경남은 이미 글로벌단위의 경쟁을 펼치고 있으며 이러한 부울경 위상과 역할이 강화되기 위해서는 3개 시·도간 긴밀하고 실효성 있는 제도적 기반의 마련이 필요함

❍ 창원시는 부울경과의 상생을 추구해 나가는데 있어 선도적 역할을 해야할 것이며, 장기적 관점에서 인접도시와 소통하고 배려하는 도시계획을 수립해 나아가야 할 것임

❍ 도시개발의 갈등 조정시스템을 구축하고, 개발 투자재원을 다양한 방법으로 확보하여 계획의 실천 가능성을 제고

❍ 도시 및 지역개발사업의 계획단계에서부터 집행, 관리에 이르는 전 과정에서 주민의 참여가 가능하도록 제도적 기반 마련

- 지역주민, 시민단체, 행정, 기업 등 각 주체 간의 파트너쉽 형성과 협력체계 구축 전문가 지원으로 다양한 지역개발 등에서 주민참여형 도시계획 활성화 도모
- 창원시 도시계획과 관련하여 기존의 소수 전문가 및 시 주도의 계획 수립방식에서 벗어나 시민이 직접 계획 수립과정에 참여하여 다양한 의견을 제시하고 도시미래상 및 계획목표를 함께 만들어가는 시민참여형 도시계획 추진

4. 상시 모니터링체계 구축·운영

❍ 2040창원도시기본계획은 창원시 모든 계획에 기본방향을 제시하는 최상위계획으로, 계획의 실현과정을 지속적으로 검토하고 보완·발전방향을 제시하여 계획의 실현성을 담보하는 것이 무엇보다 중요함

❍ 따라서 이번계획 수립 후 계획의 실현과정에 대한 모니터링과 결과에 대한 사항을 명확히 함으로 경제, 환경, 주택 등 급변하는 도시여건변화에 대한 상시 진단을 통해 계획의 환류기반 구축

❍ 이를 위해 세계 대도시의 트랜드, 창원시 도시변화 진단, 시민의 요구 등 변화를 지속적으로 조사·분석하고 이와 함께 DB구축을 통해 계획의 보완 및 발전 방향을 설정함으로써 계획을 지속적으로 발전시켜 나가도록 함

5. 특례시 실현



가. 준광역시급 '특례시' 법적지위 신설

❍ 광역시급 자치권한 확보 → 복지수혜 확대 및 행정수요 능동대처

❍ 시민의 자긍심 고취와 도시브랜드 향상으로 투자유치 확대

⇒ 기초지자체 지위는 유지하되, 상당부분의 기능 道의 지휘·감독배제

나. 정부의 재정분권 추진으로 자치재정력 증가(기대)

❍ 시민 맞춤형·지역특성화 사업의 자율적 추진가능 → 청년창업 및 일자리 창출·지역뿌리 산업 육성·복지정책·재난안전대책

❍ 주요현안사업 및 주민복지사업 등 신속추진 → 국세·지방세 비율 조정

다. 일반시와 차별화된 자치권한 확보, 신속한 정책결정 및 질 높은 행정서비스 제공

❍ 지역특화, 자주적 사업추진으로 기업활동 및 지역경제 활성화

❍ 첨단 및 R&D사업 등 대규모 재정지원 사업 유치

❍ 100만 대도시급 맞춤형 복지서비스 질적 개선 및 양적 확충

라. 중앙정부와 직접 행정업무 조정·교섭 가능

❍ 중앙정부와 직접교섭으로 도시경쟁력 강화 및 지역발전 가속화

❍ 도시개발 촉진 : 교육환경 개선·문화예술진흥 확대

6. 특례권한확보

가. 지방분권법 개정

❍ 지방분권법 제 41조(인구 100만 이상 대도시의 사무특례)에 핵심사무 추가

[표 Ⅳ-1-8 핵심사무]

구 분	사무명	구 분	사무명
1	지역개발 채권의 발행	8	환경개선부담금에 관한 사무
2	건축물 51층 미만 연면적 20만㎡미만 건축물의 허가	9	지방관리무역항의 항만시설 개발 및 운영
3	택지개발지구 지정	10	지방관리무역항 항만구역 안에서의 공유수면관리
4	소방기본법 제3조 및 제6조의 업무	11	산지전용허가 등
5	농지전용허가신청서 제출	12	지방건설기술심의위원회 구성·운영
6	지방자치법 제112조에 따른 5급이하 직급별·기관별 정원의 책정	13	물류단지의 개발 및 운영
7	개발제한구역의 지정 및 해제에 관한 변경 결정 요청		-

※ 2023.04.27. 시행

나. 사회복지급여(기본재산액) 대도시 구간 상향 적용 고시 개정

❍ 특례시 기본재산액 「대도시」 기준 상향적용 건의

[표 Ⅳ-1- 9 특례시 기본재산액]

구 분	현행	개선
대도시	특별시, 광역시의 “구”	특별시, 광역시의 “구”, 특례시
중소도시	특별자치도(시), 도의 “시”(특례시)	특별자치도(시), 도의 “시”
농어촌	도의 “군”	도의 “군”

제2장 투자계획

1 기본방향

2 투자우선순위

제2장 투자계획

1 기본방향

- ❍ 도시발전에 부응하는 합리적 계획 수립
  - 장기적 계획의 특수성에 비추어 다각적으로 발생할 도시규모의 확대와 예측 불가능한 변화에 합리적이고 능동적으로 대처할 수 있도록 함
- ❍ 단계별 투자사업계획 수립
  - 계획기간 20년을 5년씩 4단계로 구분하여 각 단계별로 매년 융통성 있는 사업계획을 수정 또는 상호 보완할 수 있도록 함
- ❍ 개발우선순위 결정
  - 투자의 효율성을 극대화하기 위하여 도시개발사업전략을 근간으로 하여 각 단계마다 우선적 개발부문을 선정
- ❍ 향후 10년 동안의 투자계획을 구체화한다는 것은 현실적으로 어려움이 있어 주요하고 핵심적인 부문을 중심으로 투자계획을 수립하고 투자사업에 대한 계획적 재정운영이 필요
- ❍ 지역계획은 종합적, 목표지향적 계획이기 때문에 투자기능 재원보다 항상 많은 사업들을 요구하게 되므로 인해 도시기본계획상에서 제안된 많은 사업들은 서로 경쟁적 위치를 가지게 되므로 적절한 투자 우선순위를 설정하여 투자의 효율성을 제고
- ❍ 단계별 투자계획을 수립하여 각 단계별로 변화요인 발생 시 사업계획을 수정·보완할 수 있도록 함으로서 투자계획의 융통성을 제고

2 투자우선순위

가. 우선순위 결정 원칙

- ❍ 인구지방정착에 기여하는 시설
- ❍ 주민욕구에 부응하는 시설
- ❍ 주변지역주민이 함께 이용할 수 있는 시설
- ❍ 도시규모의 확장에 따른 부족시설

나. 지역별 우선순위 결정

- ❍ 현재 개발이 이루어지고 있는 지역
- ❍ 시가지 개발방향에 따라 개발잠재력이 높은 지역
- ❍ 개발을 함으로써 기타 인접지역의 개발을 계획적으로 유도 할 수 있는 지역

다. 사업별 우선순위 결정

- ❍ 지역주민의 취업기회 확대와 소득향상을 위한 산업단지 조성을 비롯한 산업기반 조성 사업
- ❍ 주택 상·하수도, 공원 등 생활환경개선을 위한 사업
- ❍ 공공서비스시설 및 사회개발사업
- ❍ 인구증가에 따르는 수요에 대처하기 위한 교통·통신시설 및 시가지개발사업
- ❍ 최소한의 필요 수요를 충족시키기 위한 기초사업 및 도시의 안전을 위하여 시급히 시행되어야 할 사업 등을 1순위로 함
- ❍ 노후한 시설 및 지역에 대한 정비, 기본적 생활수준 향상에 필요한 필수시설의 확충을 2순위로 결정
- ❍ 3순위로 도시의 편익증진, 복지수준향상 등을 위해 필요한 사업을 지정

라. 시설투자 우선순위 결정

- ❍ 상위계획과 관련한 보완적인 사업
- ❍ 공공시설이나 공공서비스의 최소한의 수준을 충족시키는 사업
- ❍ 지역권내에 민간자본을 선도 유발할 수 있고, 그 파급효과가 최대로 작용하는 전략사업
- ❍ 지역개발을 위한 지방정부의 과제사업으로 고용기회를 증대·창출하는 사업
- ❍ 사업의 편익이 특정지역 및 계층에 한정되기 보다는 보다 광범위한 혜택을 낳을 수 있는 사업
- ❍ 개발방식에 있어서 토지개발신탁제도의 도입, 민·관합동 개발방식의 공사설립, 공공시설의 운영·관리권 이양 등의 기법을 활용
- ❍ 비수익성 사업참여자에 대한 혜택부여(시설관리권, 사용료징수권, 부대수익사업권, 세제지원, 절차간소화 등)