

발 간 등 록 번 호

78-4810425-100001-13

전라남도 여수시

제1차 탄소중립 녹색성장 기본계획

2025. 4.

전라남도 여수시

목 차

01 계획의 개요

- 1. 수립배경 1
- 2. 추진경과 및 추진체계 3

02 기존계획의 평가

- 1. 기존계획의 주요내용 7
- 2. 기존계획의 성과 평가 8

03 지역현황 분석

- 1. 지역 환경요인 분석 17
- 2. 지역 온실가스 배출량 현황 및 전망 40

04 상위계획 분석

- 1. 전라남도 탄소중립·녹색성장 기본계획 분석 49

목 차

05	중장기 감축 목표	
	1. 비전 및 전략	59
	2. 중장기 온실가스 감축목표	60
06	기본계획 추진과제	
	1. 부문별 온실가스 감축 대책	67
	2. 기후위기 대응기반 강화대책	96
07	이행관리 및 환류	
	1. 기본계획 추진상황점검 체계	117
	2. 추진상황점검 및 환류계획	118
08	재정투자 계획	
	1. 재정투자 계획	125

표 목 차

〈표 2-1〉 여수시 기후변화 대응 관련 주요 계획	7
〈표 2-2〉 여수시 기후변화적응대책 세부시행계획	8
〈표 2-3〉 여수시 환경보전계획	10
〈표 3-1〉 여수시 위치 현황	17
〈표 3-2〉 여수시 기상 및 기후변화 추이	18
〈표 3-3〉 여수시 30년간의 폭염 및 열대야 발생일수	19
〈표 3-4〉 여수시 30년간의 서리일수 및 결빙일수	20
〈표 3-5〉 여수시 30년간의 여름일수 및 식물성장기간	22
〈표 3-6〉 여수시 산지구분별 산림면적 (2020년)	24
〈표 3-7〉 여수시 임상별 산림면적 (2020년)	24
〈표 3-8〉 여수시 인구추이	25
〈표 3-9〉 여수시 주택 현황 및 보급률 변화 추이	26
〈표 3-10〉 여수시 폐기물 종류별 발생량 및 처리 현황	27
〈표 3-11〉 여수시 도로연장 현황	28
〈표 3-12〉 여수시 도로포장 현황	28
〈표 3-13〉 여수시 자동차 등록 현황	29
〈표 3-14〉 여수시 자동차 연료 종류별 등록현황 (2022년)	30
〈표 3-15〉 여수시 전기차 충전소 현황 (2024년)	30
〈표 3-16〉 여수시 행정구역별 토지이용 현황 (2022년)	32
〈표 3-17〉 여수시 연도별 토지이용 현황	33
〈표 3-18〉 여수시 용도지역 현황 (2022년)	33
〈표 3-19〉 여수시 경제활동 인구 변화 추이	34
〈표 3-20〉 여수시 산업별 사업체 수 및 종사자 수 변화 추이	35
〈표 3-21〉 여수시 경제활동별 지역내 총생산 및 부가가치 변화 추이	36
〈표 3-22〉 여수시 산업단지 현황	37
〈표 3-23〉 여수시 용도별 전력사용량 변화 추이	38

표 목 차

〈표 3-24〉 여수시 신재생에너지 보급량 변화 추이	39
〈표 3-25〉 연도별 여수시 온실가스 배출량 현황	40
〈표 3-26〉 여수시 관리권한 부문별 배출량	41
〈표 3-27〉 여수시 에너지부문별 온실가스 직접배출량 현황	42
〈표 3-28〉 여수시 산업공정 및 제품생산 부문별 온실가스 직접배출량 현황	42
〈표 3-29〉 여수시 농업 부문별 온실가스 직접배출량 현황	42
〈표 3-30〉 여수시 흡수원 부문별 온실가스 직접배출량 현황	43
〈표 3-31〉 여수시 에너지부문별 온실가스 간접배출량 현황	43
〈표 3-32〉 여수시 폐기물부문별 온실가스 간접배출량 현황	43
〈표 3-33〉 여수시 연도별 관리권한 배출량 현황	44
〈표 3-34〉 연도별 관리권한 배출량 전망결과	46
〈표 4-1〉 전라남도 계획기간 내 부문별·연도별 감축 후 배출량 목표	49
〈표 4-2〉 전라남도 부문별 주요 추진과제 및 세부사업	53
〈표 5-1〉 여수시 중장기 감축 목표	60
〈표 5-2〉 중장기 연도별 온실가스 배출 목표	61
〈표 5-3〉 연도별 온실가스 감축량	61
〈표 6-1〉 여수시 탄소중립·녹색성장 기본계획 추진과제	66
〈표 6-2〉 물관리 리스크 설문분석 결과	97
〈표 6-3〉 생태계 리스크 설문분석 결과	98
〈표 6-4〉 국토·연안 리스크 설문분석 결과	99
〈표 6-5〉 농수산 리스크 설문분석 결과	100
〈표 6-6〉 건강 리스크 설문분석 결과	101
〈표 6-7〉 산업·에너지 리스크 설문분석 결과	102
〈표 8-1〉 여수시 부문별 재정투자계획	125

그림 목 차

〈그림 1-1〉 여수시 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립체계	3
〈그림 3-1〉 여수시 연간 폭염일수 변화 추이	19
〈그림 3-2〉 여수시 연간 열대야일수 변화 추이	20
〈그림 3-3〉 여수시 연간 서리일수 변화 추이	21
〈그림 3-4〉 여수시 연간 결빙일수 변화 추이	21
〈그림 3-5〉 여수시 연간 여름일수 변화 추이	23
〈그림 3-6〉 여수시 연간 식물성장기간 변화 추이	23
〈그림 3-7〉 여수시 주택 현황 및 보급률 변화 추이	26
〈그림 3-8〉 여수시 행정구역별 전기차 충전소 설치	31
〈그림 3-9〉 여수시 온실가스 배출량현황	41
〈그림 3-10〉 여수시 연도별 관리권한 배출량 전망 결과	46
〈그림 5-1〉 여수시 탄소중립 비전	59
〈그림 5-2〉 여수시 온실가스 감축 목표	60
〈그림 5-3〉 중장기 연도별 온실가스 배출 전망	61
〈그림 7-1〉 여수시 기본계획 이행점검 체계	117
〈그림 7-2〉 시·군·구 기본계획 추진상황점검 세부이행절차(안)	119

계획의 개요

1. 수립배경 01
2. 추진경과 및 추진체계 03

I. 계획의 개요

1. 수립배경

□ 수립목적 및 근거

- 기후위기 대응 및 지속가능발전을 위한 여수시 계획으로서 탄소중립·녹색성장 정책의 철학과 비전제시
- 온실가스 감축과 지구 온난화 적응, 환경과 경제의 선순환을 위한 정책방향 설정 및 에너지 등 유관계획과 정합성 확보
- 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」제11조(시·도 계획의 수립 등), 제12조(시·군·구 계획의 수립 등)
- 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」시행령 제6조(탄소중립 시·도 계획의 수립 등), 제7조(탄소중립 시·군·구 계획의 수립 등)

□ 계획 기간 및 주기

- 기준연도 : 2018년
- 목표연도 : 목표연도 (2030년), 기본계획 종료연도(2034년), 탄소중립 목표연도 (2050년)
- 계획기간 : 2025년 ~ 2034년

□ 공간적 범위

- 여수시 전역

□ 내용적 범위

1. 기후변화대응에 대한 동향 및 여건분석
2. 지역의 온실가스 배출·흡수 현황 및 전망
3. 2050 탄소중립비전 제시 및 온실가스 감축목표 설정
4. 지역의 중장기 부문별·연도별 이행대책 마련
5. 지역의 기후변화 감시·예측·영향·취약성평가 및 재난방지 등 적응대책
6. 기후위기 대응관련 국내외 협력방안 (지역간 또는 국제협력)
7. 탄소중립 이행을 위한 교육·홍보에 관한 사항
8. 이행관리 및 환류체계 구축 등

□ 관련 계획

■ 상위계획

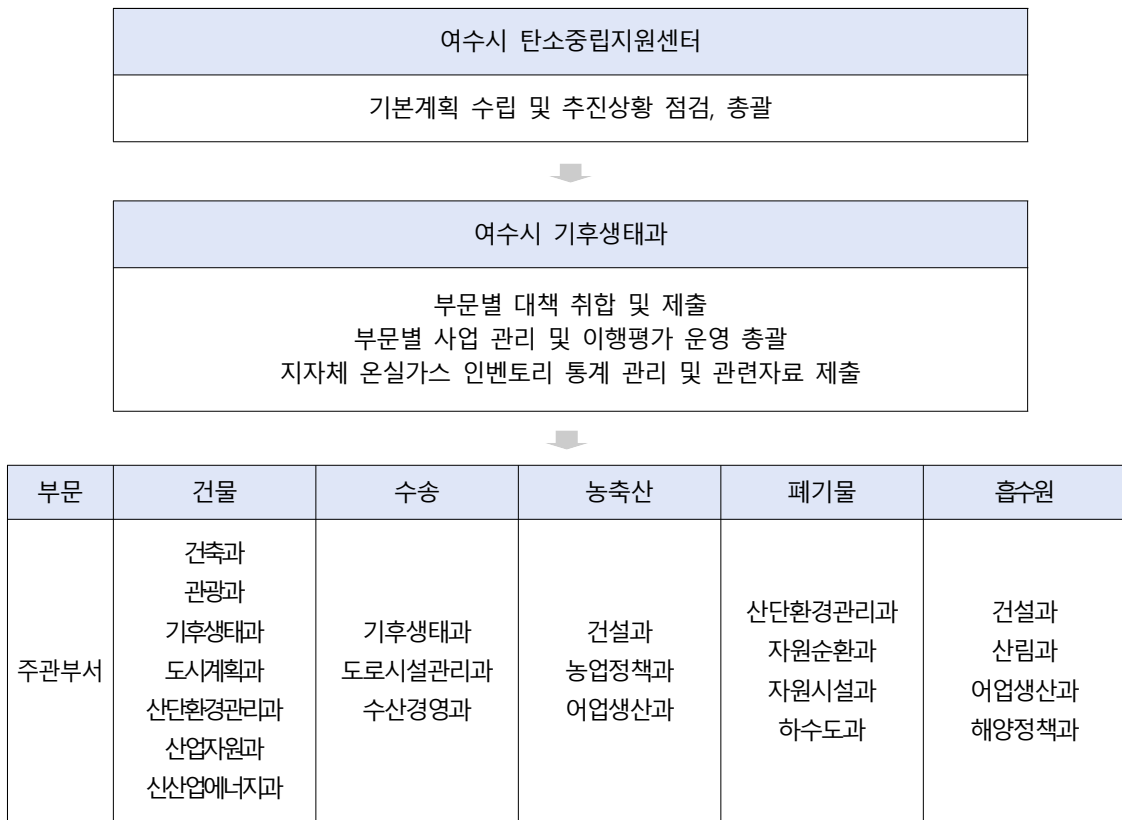
- 국가탄소중립·녹색성장 기본계획
- 전라남도탄소중립·녹색성장 기본계획

■ 관련계획

- 제2차 여수시 기후변화 적응대책 세부시행계획 (2019~2023)
- 여수시 환경보전 중기종합계획 (2019~2023)

2. 추진절차 및 경과

- 24.11 : 여수시 탄소중립·녹색성장기본계획 수립을 위한 내부 회의 (여수시 탄소중립 지원센터)
- 24.12 : 여수시 탄소중립·녹색성장기본계획(안) 추진경과 보고 및 추진부서 회의 (1차)
- 25.1 : 여수시 탄소중립·녹색성장기본계획(안) 시민공청회 개최
- 25.2 : 여수시 탄소중립·녹색성장기본계획(안) 시민공청회 결과 보고 및 추진부서 회의(2차)
- 25.3 : 여수시 탄소중립·녹색성장 위원회 심의 진행



〈그림 1-1〉 여수시 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립체계



기존계획의 평가

- | | |
|----------------|----|
| 1. 기존계획의 주요내용 | 07 |
| 2. 기존계획의 성과 평가 | 08 |

II. 기존계획의 평가

1. 기존계획의 주요내용

- 기후·에너지 관련 주요 계획
 - 제2차 여수시 기후변화 적응대책 세부시행계획 (2019~2023)
 - 여수시 환경보전 중기종합계획 (2019~2023)

〈표 2-1〉 여수시 기후변화 대응 관련 주요 계획

계획명 (관련법)	수립 년도	계획기간	목표 및 주요내용
제2차 여수시 기후변화 적응대책 세부시행계획	2019	2019~2023	<ul style="list-style-type: none"> • 국제동향 분석 및 국내동향 분석 • 전라남도 기후관측자료 분석 및 과거 30년 기후변화 전망 경향 조사·분석 • 제1차 계획 주요내용 분석 및 성과 평가 • 제2차 기후변화 수립을 위한 국·내외 여건 분석 • 제2차 계획 추진을 위한 비전, 정책방향, 목표, 중점 추진과제 설정 • 국가 계획과 연계한 분야별 과제 및 추진계획 수립 • 제2차 계획의 목표는 ‘안전하고 건강한 도시기반 정비’와 ‘기후적응을 통한 신성장모델 발굴’, ‘기후변화 적응 추진체계 구축’으로 설정하고 기후변화 7개 부문별 추진전략을 수립함
여수시 환경보전 중기종합계획	2018	2019~2023	<ul style="list-style-type: none"> • 계획의 구상 • 일반현황 및 특성조사 • 과거 환경보전종합계획의 성과평가 • 부문별 환경현황조사 및 분석 • 부문별 및 단계별 환경여건변화 및 전망 • 부문별 환경관리 기본방향 및 목표설정 • 부문별 전략과제 및 시책도출 • 재정투자 및 자원조달방안 • 환경보전계획의 목적은 여수시의 환경오염 및 환경훼손과 그 피해를 예방하고 환경을 적정하게 관리 보전 이용함으로써 시민이 건강하고 쾌적한 삶을 누릴 수 있도록 환경 분야별 현황을 분석하고 여수시가 추진 가능한 실천계획을 수립하는데 있음

2. 기존계획 성과 평가

□ 기존계획 실행에 대한 평가

〈표 2-2〉 여수시 기후변화적응대책 세부시행계획

부문	추진전략	실천과제	세부과제	추진여부
농축산	농축산 생산력 및 기술향상	신품종 개발 및 재배기술 보급 환경 구축 및 지원	기후변화 대응 신소득작목 실증 재배기술 보급	추진
			친환경농업 내실화 총력 추진	추진
			기후변화 적응 시설하우스 현대화	추진
			친환경 농업단지 조성 지원사업	추진
			친환경비료(유기질비료, 토양개량제) 지원사업	추진
물관리	안정적 물공급 체계구축	상수공급인프라 구축 및 수요관리	상수도 시설확충 및 마을 상수도의 지방상수도 전환	추진
			기후변화대응 도서지역 식수원 개발사업	추진
			깨끗하고 안전한 물공급을 위한 둔덕학용정수장 고도정수처리시설사업	추진
	기후변화적응 물환경의 체계적 관리	효율적 수자원 확보 및 물절약 인식 확산 자연재해 예방을 위한 물환경 관리	여수공공하수처리장 처리수 재이용확대	추진
			자연재해 예방 소하천 정비사업	추진
			기후변화적응을 위한 우수저류시설설치사업	추진
재난/재해	재해저감 및 예방체계구축	재해 대응체계 구축	풍수해보험제도 활성화	추진
			풍수해 관리지구 지정·관리	미추진
			재난대응 안전관리체계 구축	추진
산림/생태계	산림기능 유지 및 회복력 증진	자연환경 보전 및 관리	자연환경 보전 및 야생동물 피해 예방 관리	미추진
			지속가능한 산림생태계 조성	산림피해 방지
	산림 조성	산림병해충 방제 사업		
도시 주택재생		기후변화 대응하는 도시 재구축	기후변화대응 도시 인프라 구축	취약지구 새뜰마을 조성사업
	재난 예방을 위한 선제적 안전관리			추진
	신재생에너지 주택지원사업			추진
	지속가능한 녹색도시 구현	기후변화 적응력 향상을 위한 도시 녹화	폭염 및 미세먼지 대비 도시숲 조성 관리	추진
			전라선 철도폐선부지 공원화사업	추진

II 기존계획의 평가

해양 수산	수산업 피해예방과 수산자원 관리를 통한 생산성 증진	기후변화 대응 해양환경 조성 및 수산자원 서식기반 조성	인증부표 보급 지원	추진
		기후변화에 따른 해양보호 및 재해 지원	양식어장 정화(전환)	추진
			액화산소 저장용기 지원사업	미추진
			유해생물구제(적조방제)	추진
산업/ 에너지	기후변화 취약계층 냉방 대안 인프라 조성	폭염시 냉방으로 인한 전력난 대비를 위한 쿨루프 및 쿨링포그 보급사업	쿨루프 지원사업	추진
			쿨링 포그 시스템 보급사업	미추진
	에너지 자립 강화	신 기후체계 및 신재생에너지 보급을 위한 펠릿보일러 보급사업	펠릿보일러보급 지원사업	미추진
대기	대기분야 적응능력 강화	깨끗한 대기질 관리체계 강화	시민 참여 친환경 녹색생활 실천 교육.홍보	추진
	온실가스 에너지화	환경기초시설 발생 온실가스 에너지화	하수종말처리장 에너지 자립화 사업 운영	추진

출처 : 제2차 여수시 기후변화 적응대책 세부시행계획

〈표 2-3〉 여수시 환경보전계획

부문		세부사업	추진여부
자연환경		여수시 자연자원 파악을 위한 자연자원 정밀조사	미추진
		생태적 환경 조성을 위한 침명굴제거 추진	추진
		생활권 주변 체험형 다양한 도시숲 조성	추진
		봉황산 자연휴양림 힐링 체험공간 조성 및 운영	추진
		정책 숲가꾸기 사업	추진
		산림병해충 방제사업	추진
		산불방지 종합대책 수립	추진
		도시림 등의 조성·관리 기본계획 수립	추진
		대체녹지 조성사업	추진
토양·지하수 환경		토양오염대상시설 관리 및 실태조사	추진
		토양오염 실태조사 지점 확대	미추진
		토양오염 우려지역 및 취약지역 관리 강화	추진
		지하수 관정 및 폐공관리 강화	추진
		특정토양오염관리대상시설 관리 강화	추진
물환경	상수도	찾아가는 상수도 이동상담실 운영	미추진
		상수도 무료 누수탐사 서비스 실시	미추진
		둔덕·학용정수장 고도정수처리시설 설치사업	추진
		유수율 제고를 위한 노후관 교체	추진
		도서 식수원 개발	추진
		농어촌 지방상수도 확충	추진
		소규모 수도시설 개량(관로교체)	추진
		해수담수화 시설 운영관리	추진
		배수지 및 가압장 환경정비	추진
		수질검사 시행으로 수돗물 안전성 확보	추진
	시민참여형 물절약 실천 기반 마련	추진중	
	하수도	여수 하수종말처리장 에너지 자립화	추진
		소규모공공하수처리시설 확충	추진
	수질환경	연등천 인공습지 관리	추진
		여수공공하수처리장 처리수 재이용	추진
친환경부표 보급 사업		추진	
대기환경	친환경자동차 보급 확대	추진	
	미세먼지 저감대책 추진	추진	
	국가산업단지 내 미세먼지 차단숲 조성	추진	

II 기존계획의 평가

	자전거도로 확충 및 공영자전거 운영 활성화	추진
	악취개선 하수도 정비사업	추진
	공회전 제한지역 지도·단속	추진
	사업장 비산먼지 및 도로변·생활주변 먼지 저감	추진
	질소산화물 저감시설(저녹스 버너) 설치 지원	추진
	자동차 배출가스 원격측정기 운영	추진
	운행자동차 배출가스 단속 및 관리	추진
	휘발성유기화합물질(VOCs) 배출업소 관리	추진
	환경오염물질 배출사업장 점검 및 생활환경 민원처리	추진
자원순환	도시형폐기물종합처리시설 운영·관리	추진
	도시지역 생활폐기물 처리시설 운영·관리 및 신설	추진
	음식물류폐기물 RFID방식 시범 사업	추진
	종량제 정착을 위한 쓰레기 불법투기 지도 단속	추진
	사업장(건설) 폐기물 관련 업소 관리·감독 강화	추진
	올바른 재활용품 분리배출 홍보사업 운영	추진
	음식물류 폐기물의 올바른 배출문화 정착	추진
	자원순환 재활용선별장 운영 및 장비 확충	추진
	슬레이트 처리 지원사업 추진	추진
	음식물류 폐기물 및 포장폐기물 발생 억제	추진
유해화학물질	화학물질 소량 취급사업장 기술지원	미추진
	여수산단 재난대응 통합 인프라 구축	추진
	여수산단 안전점검 및 안전관리 역량 강화	추진
	산업단지 및 중점관리 사업장 주변 주민 안전 및 대피계획 수립	추진
기후환경	민관산학 온실가스 자율저감 지역행동계획 추진	추진
	온실가스 줄이기 활동	추진
	태양광 발전 및 매립가스 자원화	추진
환경교육	시민과 함께하는 기후환경 교육·홍보 강화	추진
	시민과 함께하는 체험형 환경교육장 운영	추진
	맞춤형 숲체험을 통한 산림교육 서비스 제공	추진

출처 : 여수시 환경보전계획

□ 평가결과의 시사점

■ 정량적 시사점

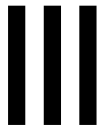
- 제2차 기후위기 적응대책(2019-2023)은 5개년 동안 이행 평가를 실시하였으며, 7개 부문 60개 사업 중 56개 사업이 최종 정상 추진되었음. 미추진 사업은 코로나19로 인해 시민 참여가 불가능한 사업 3개와, 장기 추진 계획으로 수립된 1개 사업임.
- 부문별로 건강 10개사업, 농축산 18개 사업, 재난/재해 6개 사업, 산림생태계 4개 사업 모두 추진되었음.물관리 9개 사업중 2개 사업과, 산업/에너지 및 기타 부문에서 각 1개 사업씩이 미추진 사업으로 평가됨.
- 따라서 제2차 기후위기적응대책 5개년에 대한 평가는 93.3%의 사업 추진이 확인됨.
- 여수시 환경보전계획(2019-2023)은 8개 부문 62개 사업 중 5개를 제외한 57개 사업이 추진되어 91.9%의 사업 추진율을 나타냄. 부문별로는 자연환경 9개 사업 중 8개 사업, 토양·지하수환경 5개 사업 중 4개 사업, 물환경 16개 중 14개 사업, 대기환경 12개 사업 전부, 자원순환 10개 사업 전부, 유해화학물질 4개 사업 중 3개 사업, 기후환경과 환경교육 각 3개 사업들이 모두 추진되었음.

■ 정성적 시사점

- 기후위기 적응대책, 환경보전계획 등의 사업 추진율은 모두 90% 이상을 나타내고 있어, 1차 여수시 탄소중립·녹색성장 기본계획(2025~2034년) 또한 사업 추진율을 고려하여 세부 사업 마련 필요
- 코로나19와 같은 예측 불가능한 외부 요인으로 인해 일부 시민 참여 사업이 미추진된 점을 고려하면, 향후 계획 수립 시에는 비대면·온라인 홍보나 소규모 모임 방식 등 다양한 대응 방안을 마련하여 외부 환경 변화에도 안정적으로 추진할 수 있는 체계를 갖출 필요가 있음.
- 사업의 성공적인 추진을 위해서는 지역 산업계, 시민단체, 전문가 등 다양한 이해관계자의 참여가 중요함. 특히 환경보전·기후 대응 분야는 시민 인식 제고와 참여가 핵심이므로, 적극적인 홍보·교육·캠페인 등을 통해 시민이 체감할 수 있는 성과 창출이 필요함.
- 각 부문별로 추진되는 기후·환경 사업들이 상호 보완적 관계를 맺어야 더 큰 효과를 낼 수 있음. 예를 들어, 대기환경 개선 사업과 산업·에너지 분야 사업을 유기적으로 연계하면 온실가스 저감과 동시에 지역 환경질 개선에 기여할 수 있으므로, 사업 계획 단계부터 부문 간 협업 구조를 마련해야 함.
- 추진율이 높은 사업이라도 실제 성과나 주민 체감도는 다를 수 있으므로, 사업 이행 전 과정에서 정성적·정량적 지표를 활용한 모니터링이 필수적임. 이를 통해 사업 시행의 난관이나 우수사례 등을 조기에 파악하여 신속히 보완·확산함으로써 효과성을 높일 수 있음.

II 기존계획의 평가

- 여수는 해양 및 산업 단지가 밀집한 지역이므로, 지역 특성을 고려한 맞춤형 기후·환경 정책이 요구됨. 해양 생태계 보호·복원 사업이나 산업공정 에너지 효율화 사업 등 지역 특화 모델을 개발·적용하여 여수만의 지속가능성을 제고해야 함.
- 1차 탄소중립·녹색성장 기본계획은 향후 10년 이상 장기적으로 추진될 사업이므로 자원, 조직, 전문 인력 등이 안정적으로 뒷받침되어야 함. 이를 위해 지자체·기업·시민사회가 함께 자원을 분담하거나, 전문기관과 협력하여 인력 양성 프로그램을 운영하는 방안도 고려해야 할 것임.
- 기후변화로 인한 피해는 사회·경제적 취약계층에게 더욱 심화될 수 있으므로, 사업 추진 시 이들의 안전·건강을 우선 고려하고, 지원 방안을 마련해야 함. 이는 기후·환경 정책의 형평성과 지속가능성을 높이는 핵심 요소로 작용함.



지역현황 분석

- | | |
|------------------------|----|
| 1. 지역 환경요인 분석 | 17 |
| 2. 지역 온실가스 배출량 현황 및 전망 | 40 |

III. 지역현황분석

1. 지역 환경요인 분석

1.1. 자연환경

□ 지정학적 위치 및 면적 현황

- 여수시는 한반도의 남해안 중간지점에 위치하고 있으며, 동쪽은 경남 남해군, 서쪽은 고흥군과 접해 있고, 남으로는 제주도, 북으로는 순천시와 경계를 이루고 있다.
- 주요도시와의 주요도로 거리는 서울까지 347km, 광주 121km, 순천 30.8km, 부산 204km 떨어져 위치하고 있음



〈그림 3-1〉 여수시 광역적 위치

〈표 3-1〉 여수시 위치 현황

소재지	단	경도와 위도의 극점			연장거리
		지명	동경	북위	
대한민국 전라남도 여수시 시청로 1	동단	여수시 남면 연도리(작도)	127° 54'	34° 24'	동서간 69km
	서단	여수시 삼산면 초도리	127° 13'	34° 13'	
	남단	여수시 삼산면 덕촌리	127° 19'	34° 00'	남북간 100km
	북단	여수시 울촌면 여동리	127° 36'	34° 52'	

출처 : 여수시청 홈페이지

□ 기온 및 강수량

- 여수시는 전남동부 남해안에 위치하여 해양성기후로 일교차가 크지 않으며, 연평균 기온 15.5℃, 연 평균 강수량은 1,935.4mm임.
- 과거 10년간(2013년~2022년)의 여수시 연평균 기온은 14.7℃이며, 강수량은 1,462.5mm인 것으로 나타나며, 기타 기상 및 기후 관련 과거 10년간의 통계에 관한 사항은 아래와 같음.

〈표 3-2〉 여수시 기상 및 기후변화 추이

구분	풍속(m/s)		상대습도(%)		기온(℃)			강수량(mm)	일조시간(hr)
	평균	최대	평균	최소	평균	최고	최저		
2013	4.0	18.0	68.0	10.0	14.7	34.5	-9.3	1,200.8	2,747.3
2014	3.9	18.4	60.0	7.0	14.7	32.8	-6.3	1,575.3	2,436.6
2015	3.9	18.3	60.3	3.0	14.9	32.9	-7.5	1,250.5	2,450.1
2016	3.9	29.4	62.0	13.0	15.3	34.4	-8.9	1,616.6	2,371.6
2017	3.9	17.4	63.5	9.0	15.0	35.9	-6.8	1,019.6	2,686.3
2018	3.9	19.6	68.3	12.0	14.9	35.0	-10.3	1,578.7	2,570.3
2019	3.8	28.0	68.0	12.0	15.4	33.9	-4.8	1,529.9	2,556.9
2020	3.9	21.2	67.8	9.0	15.1	32.6	-7.0	1,751.9	2,504.9
2021	3.9	19.9	67.0	10.0	15.7	34.1	-10.9	1,571.2	2,642.2
2022	4.0	21.9	63.0	12.0	15.1	32.7	-7.0	1,067.4	2,522.0
평균	3.9	21.2	64.8	9.7	15.1	33.9	-7.9	1,416.2	2,548.8

출처 : 제26회 여수통계연보(2024, 2022년 말일 기준)

□ 극한기후일 수

■ 기온지수(열대야일수, 폭염일수) 변화 추이

- 지난 30년간(1994년~2023년)의 여주시 폭염일수 평균은 2.2일, 열대야일수는 15.9일이며, 10년당 경향성은 각각 -0.04일, +5.51일로 나타남.

〈표 3-3〉 여주시 30년간의 폭염 및 열대야 발생일수

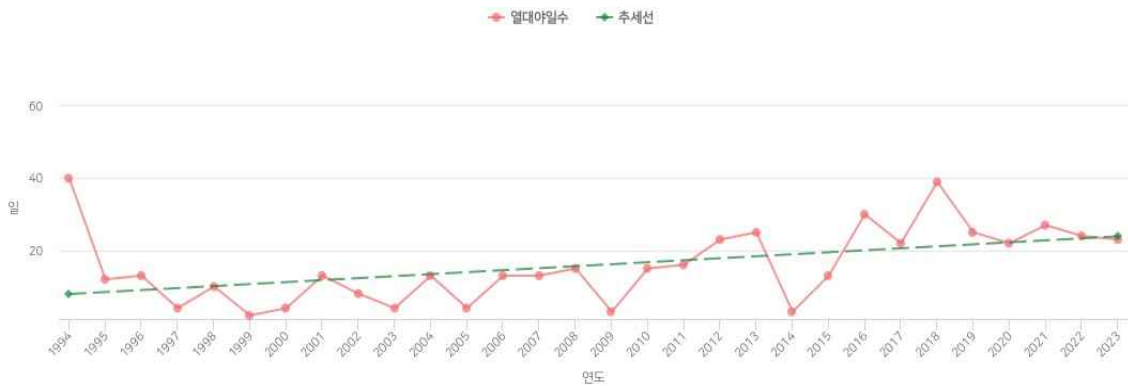
(단위 : 일)

연도	폭염일수	열대야일수	연도	폭염일수	열대야일수
1994	17	40	2009	0	3
1995	0	12	2010	0	15
1996	3	13	2011	0	16
1997	1	4	2012	3	23
1998	0	10	2013	3	25
1999	0	2	2014	0	3
2000	1	4	2015	0	13
2001	3	13	2016	7	30
2002	0	8	2017	3	22
2003	0	4	2018	12	39
2004	1	13	2019	3	25
2005	0	4	2020	0	22
2006	2	13	2021	3	27
2007	1	13	2022	0	24
2008	0	15	2023	3	23
			평균값	2.2	15.9
			경향성(10년당)	-0.04	+5.51

출처 : 기상청 기후정보포털(<http://www.climate.go.kr/home/>)



〈그림 3-1〉 여주시 연간 폭염일수 변화 추이



〈그림 3-2〉 여수시 연간 열대야일수 변화 추이

■ 기온지수(서리일수, 결빙일수) 변화 추이

- 지난 30년간(1994년~2023년)의 여수시 서리일수 평균은 40.5일, 결빙일수는 1.4일이며, 10년당 경향성은 각각 -0.60일, +0.72일로 나타남.

〈표 3-4〉 여수시 30년간의 서리일수 및 결빙일수

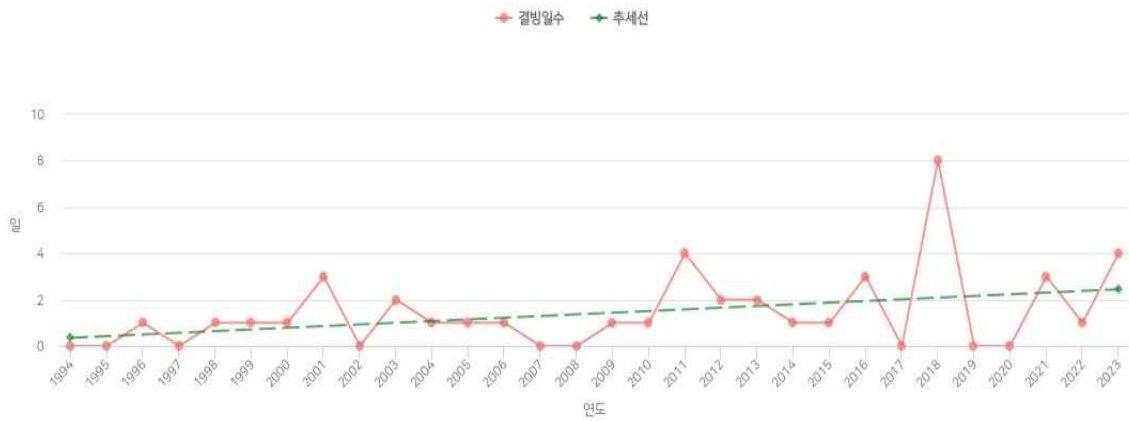
(단위 : 일)

연도	서리일수	결빙일수	연도	서리일수	결빙일수
1994	39	0	2009	37	1
1995	42	0	2010	47	1
1996	55	1	2011	62	4
1997	47	0	2012	57	2
1998	23	1	2013	47	2
1999	39	1	2014	39	1
2000	45	1	2015	31	1
2001	35	3	2016	38	3
2002	23	0	2017	50	0
2003	34	2	2018	48	8
2004	32	1	2019	29	0
2005	75	1	2020	18	0
2006	33	1	2021	37	3
2007	24	0	2022	48	1
2008	45	0	2023	35	4
			평균값	40.5	1.4
			경향성(10년당)	-0.6	+0.72

출처 : 기상청 기후정보포털(<http://www.climate.go.kr/home/>)



〈그림 3-3〉 여주시 연간 서리일수 변화 추이



〈그림 3-4〉 여주시 연간 결빙일수 변화 추이

■ 기온지수(여름일수, 식물성장기간) 변화 추이

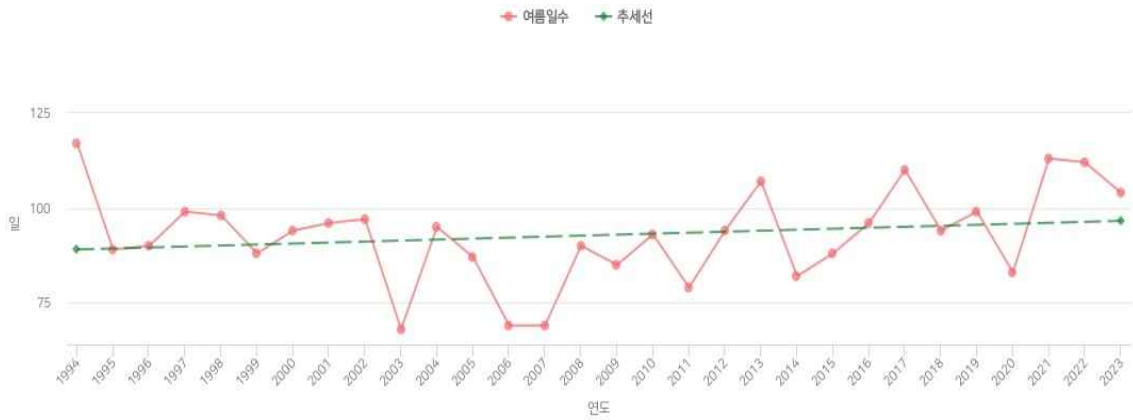
- 지난 30년간(1994년~2023년)의 여수시 여름일수 평균은 92.8일, 식물성장기간은 269.4일이며, 10년당 경향성은 각각 +2.60일, +2.27일로 나타남.

〈표 3-5〉 여수시 30년간의 여름일수 및 식물성장기간

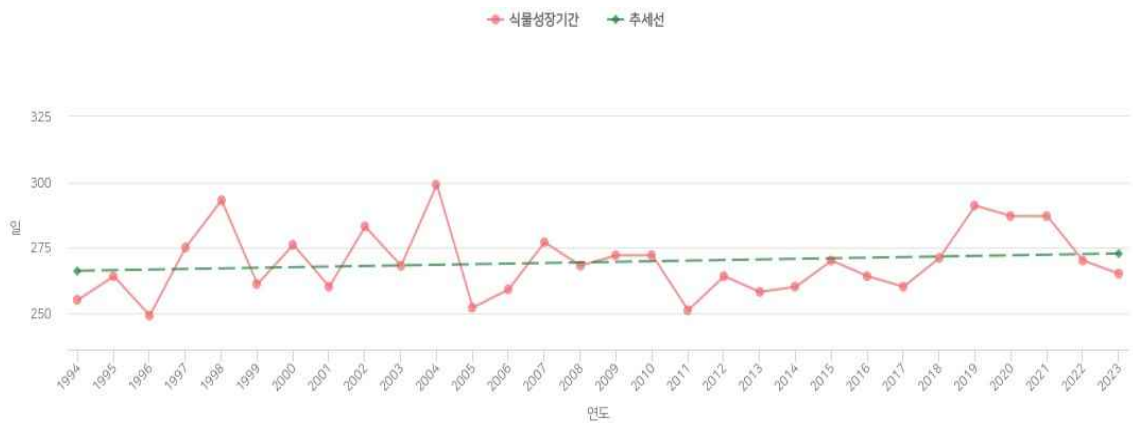
(단위 : 일)

연도	여름일수	식물성장기간	연도	여름일수	식물성장기간
1994	117	255	2009	85	272
1995	89	264	2010	93	272
1996	90	249	2011	79	251
1997	99	275	2012	94	264
1998	98	293	2013	107	258
1999	88	261	2014	82	260
2000	94	276	2015	88	270
2001	96	260	2016	96	264
2002	97	283	2017	110	260
2003	68	268	2018	94	271
2004	95	299	2019	99	291
2005	87	252	2020	83	287
2006	69	259	2021	113	287
2007	69	277	2022	112	270
2008	90	268	2023	104	265
			평균값	92.8	269.4
			경향성(10년당)	+2.60	+2.27

출처 : 기상청 기후정보포털(<http://www.climate.go.kr/home/>)



〈그림 3-5〉 여주시 연간 여름일수 변화 추이



〈그림 3-6〉 여주시 연간 식물성장기간 변화 추이

□ 산림면적

- 여수시의 산지구분별 산림면적은 2020년 기준 30,328ha이며 보전산지 16,296ha(53.7%), 준보전산지 14,032ha(46.3%)를 차지함.
 - 보전산지는 임업용 5,404ha(17.8%), 공익용 9,428ha(35.9%)로 이루어져 있음.
- 여수시 임상별 산림면적을 살펴보면, 침엽수 12,544ha(41.36%), 활엽수 5,435ha(17.92%), 혼효림 9,717ha(32.04%), 죽림 259ha(0.85%), 무림목지 2,373ha(7.82%)로 이루어져 있음.

〈표 3-6〉 여수시 산지구분별 산림면적 (2020년)

(단위 : ha, %)

면적					비율			
전체	보전산지			준보전산지	보전산지			준보전산지
	전체	임업용	공익용		전체	임업용	공익용	
30,328	16,296	5,404	10,892	14,032	53.7%	17.8%	35.9%	46.3%

출처 : 국가통계포털, 행정구역별 산지구분별 면적(2020)

〈표 3-7〉 여수시 임상별 산림면적 (2020년)

(단위 : ha, %)

구분	전체	침엽수	활엽수	혼효림	죽림	무림목지
면적	30,328	12,544	5,435	9,717	259	2,373
비율	100%	41.36%	17.92%	32.04%	0.85%	7.82%

출처 : 국가통계포털, 산림면적(2020)

1.2. 인문·사회환경

□ 인구수

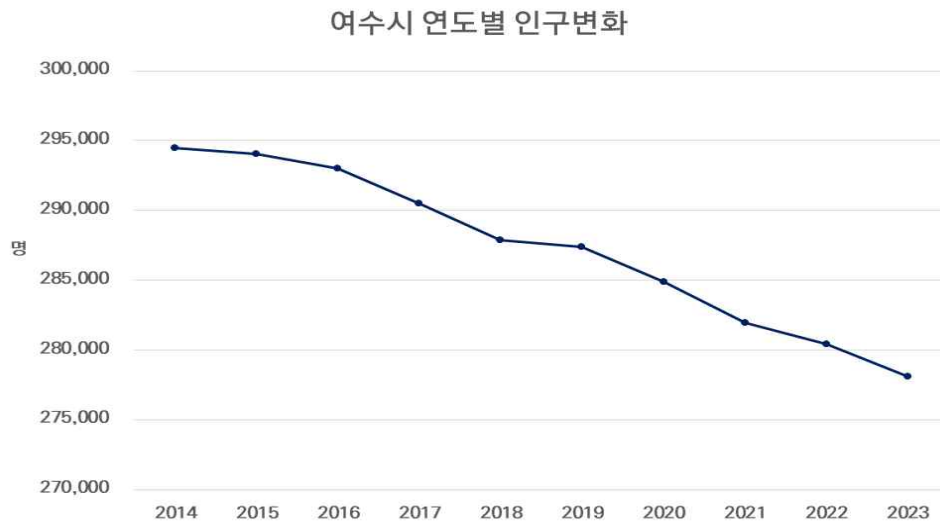
- 과거 10년간(2014년~2023년)의 여수시의 인구는 2014년 약 294,459명에서 2023년 278,101명으로 꾸준히 감소하는 추세를 보임.
- 세대당 인구 또한 2014년 2.51인을 정점으로 지속적인 감소 추세를 나타내고 있는 반면, 65세 이상의 고령자 인구는 지속적으로 증가하는 것으로 나타남.

〈표 3-8〉 여수시 인구추이

(단위 : %, 인, 인/km²)

연별	세대	인구(외국인 포함)			인구 증가율 (%)	세대당 인구 (인)	65세 이상 인구 (인)	인구 밀도 (인/km ²)
		합계	남자	여자				
2014	116,100	294,459	149,725	144,734	-0.04	2.51	43,225	572
2015	117,602	294,073	149,727	144,346	-0.13	2.47	44,997	570
2016	118,910	293,036	149,333	143,703	-0.35	2.43	46,673	574
2017	119,684	290,528	148,022	142,506	-0.86	2.39	48,569	569
2018	120,810	287,868	147,056	140,812	-0.92	2.35	49,609	564
2019	123,677	287,410	147,059	140,351	-0.16	2.29	51,995	563
2020	126,988	284,866	146,246	138,620	-0.90	2.21	54,587	556
2021	128,169	281,977	144,724	137,253	-1.00	2.16	56,362	551
2022	128,720	280,449	144,033	136,416	-0.54	2.13	58,798	548
2023	128,733	278,101	143,174	134,927	-0.84	2.11	61,135	543

출처 : 행정안전부, 주민등록 인구통계



〈그림 3-1〉 여수시 연도별 인구변화 (2013년~2022년)

□ 주택수

- 과거 10년간(2013년~2022년)의 여수시의 주택수 추이는 꾸준히 증가하는 추세를 나타냄.
- 2022년 기준 주택유형별 비율은 아파트가 55.1%로 가장 높은 비율을 차지하며, 단독주택(29.4%), 비거주용 건물내 주택(5.0%), 연립주택(1.8%) 순으로 나타남.
- 주택보급률의 경우 2019~2020년을 제외하고 꾸준히 증가하는 추세를 보이며, 2013년 대비 2022년 주택 보급률은 8.1% 증가한 것으로 나타남.

〈표 3-9〉 여수시 주택 현황 및 보급률 변화 추이

(단위 : 호, %)

구분	일반 가구수	주택수(호)					주택 보급률 (%)
		합 계	단독주택	아파트	연립주택	다세대 주택	
2013	114,364	113,539	48,692	57,977	1,526	725	4,619
2014	116,100	115,578	45,630	63,005	1,526	760	4,657
2015	117,602	118,366	46,317	65,089	1,522	760	4,678
2016	118,910	120,904	46,762	65,089	1,522	763	6,768
2017	119,684	123,372	47,671	66,488	1,522	817	6,874
2018	120,810	124,715	48,618	66,840	1,551	805	6,901
2019	123,677	127,499	49,716	68,377	1,592	889	6,925
2020	126,988	130,701	50,659	70,532	1,624	948	6,938
2021	128,169	135,221	51,199	73,549	2,481	1,043	6,949
2022	128,720	138,184	40,599	76,073	2,497	1,074	6,950

출처 : 제26회 여수통계연보(2024, 2022년 말일 기준)



출처 : 제26회 여수통계연보(2024, 2022년 말일 기준)

〈그림 3-7〉 여수시 주택 현황 및 보급률 변화 추이

□ 폐기물 발생 및 처리

■ 2022년 기준 여수시의 폐기물 총발생량은 4048.7톤/일로 나타남.

- 폐기물 종류별로는 생활계폐기물 488.9톤/일, 사업장 배출시설계 폐기물 1,979.3톤/일, 건설폐기물 997.2톤/일, 지정폐기물 583.4톤/일로 사업장 배출시설계 폐기물이 전체의 48.9%를 차지함.

- 여수시의 1일 1인당 생활폐기물 발생량은 1.74kg으로 나타남.

〈표 3-10〉 여수시 폐기물 종류별 발생량 및 처리 현황

(단위 : 톤/일)

구분	처리 방식	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년
총계	계	4,440.1	4,826.1	4,387.7	4,404.1	4,048.7
	재활용	3,371.0	3,591.1	3,425.0	3,388.0	3,127.2
	소각	423.8	438.3	402.8	528.6	379.9
	매립	641.8	708.4	480.7	403.2	464.1
	기타	3.5	88.3	79.2	84.3	77.5
생활계 폐기물	계	435.1	523.0	528.9	498.3	488.9
	재활용	142.4	146.9	222.4	196.1	226.4
	소각	83.1	86.1	89.9	218.8	74.0
	매립	209.6	271.9	211.9	77.4	185.3
	기타	0.0	18.1	4.7	6.1	3.2
사업장 배출시설계 폐기물	계	2,450.3	2,352.2	2,169.4	2,276.8	1,979.3
	재활용	1,873.3	1,724.4	1,690.5	1,740.0	1,514.2
	소각	166.2	158.1	154.5	158.1	143.1
	매립	410.8	400.8	251.5	302.5	249.2
	기타	0.0	68.9	72.7	76.2	72.8
건설폐기물	계	1,009.4	1,371.0	1,177.8	1,072.6	997.2
	재활용	999.0	1,340.9	1,175.8	1,068.1	986.2
	소각	1.5	8.0	0.4	0.4	1.0
	매립	8.9	22.1	1.6	4.1	10.0
	기타	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
지정폐기물	계	545.3	579.9	511.7	556.5	583.4
	재활용	356.3	378.9	336.3	383.9	400.5
	소각	173.0	186.1	157.9	151.3	161.9
	매립	12.5	13.6	15.7	19.2	19.7
	기타	3.5	1.3	1.7	2.0	1.4

출처 : 자원순환정보시스템, 전국 폐기물 발생 및 처리현황(2018~2022)

□ 수송(도로) 부문

- 2022년 기준 여수시의 도로연장은 1,621.7km, 인구당 도로연장은 5.78km/천명, 자동차당 도로연장은 11.33km/천대 수준으로 나타남.
 - 도로연장은 2018년도부터 비선형적인 증감을 나타내고 있으며, 자동차 등록대수의 증가로 인하여 자동차당 도로연장이 감소하고 있음.

〈표 3-11〉 여수시 도로연장 현황

(단위 : km, km², 명, 대)

구분	도로연장	면적	인구	자동차	면적당 도로연장 (km/km ²)	인구당 도로연장 (km/천명)	자동차당 도로연장 (km/천대)
2018	1682.0	510.6	287,868	131,371	3.29	5.84	12.80
2019	1684.5	512.1	287,410	134,849	3.29	5.86	12.49
2020	1572.6	512.2	284,866	138,454	3.07	5.52	11.36
2021	1625.3	512.3	281,977	140,207	3.17	5.76	11.59
2022	1621.7	512.3	280,449	143,173	3.17	5.78	11.33

출처 : 제26회 여수통계연보(2024, 2022년 말일 기준)

- 2022년 기준 여수시의 포장도로 연장은 1,170.9km, 도로포장률은 72.2%로 나타났으며, 2018년도부터 점점 증가하는 추세를 보이고 있음.

〈표 3-12〉 여수시 도로포장 현황

(단위 : km, %)

구분	포장도로(A)	전체개통도(B)	도로포장률(A÷B×100)
2018	1,139.4	1682.0	67.7
2019	1,143.4	1684.5	67.9
2020	1,112.6	1572.6	70.7
2021	1,162.9	1625.3	71.5
2022	1,170.9	1621.7	72.2

출처 : 제26회 여수통계연보(2024, 2022년 말일 기준)

□ 자동차 등록대수

- 2023년 등록현황에 의하면, 승용차량이 114,831대로 73.9%를 보였으며, 화물차(16.4%) > 이륜자동차(6.3%) > 승합차(2.7%) > 특수차(0.8%) 순으로 나타남.
- 2019년도부터 총 자동차 등록대수는 점차 증가하여, 2019년도 대비 2023년도 총 자동차 등록대수는 7.6% 증가하였음.

〈표 3-13〉 여주시 자동차 등록 현황

(단위 : 대)

구분	항목	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년
총계	계	144,550	148,526	149,907	153,030	155,489
	관용	776	754	745	762	764
	자가용	136,769	140,650	141,880	144,936	147,258
	영업용	7,005	7,122	7,282	7,332	7,467
승용차	계	104,718	108,158	110,069	112,596	114,831
	관용	186	183	187	195	197
	자가용	102,267	105,733	107,551	110,061	112,223
	영업용	2,265	2,242	2,331	2,340	2,411
승합차	계	4,784	4,628	4,465	4,333	4,150
	관용	142	153	154	149	153
	자가용	3,932	3,784	3,623	3,494	3,287
	영업용	710	691	688	690	710
화물차	계	24,308	24,554	24,507	25,006	25,437
	관용	198	177	182	201	201
	자가용	20,856	21,002	20,887	21,351	21,737
	영업용	3,254	3,375	3,438	3,454	3,499
특수차	계	1,039	1,114	1,166	1,238	1,271
	관용	17	16	16	18	16
	자가용	246	284	325	372	408
	영업용	776	814	825	848	847
이륜 자동차	계	9,701	10,072	9,700	9,857	9,800
	관용	233	225	206	199	197
	자가용	9,468	9,847	9,494	9,658	9,603

출처 : 국토교통 통계누리, 자동차등록현황보고

- 2022년 연료별 자동차 등록현황에 의하면, 휘발유 차량이 62,516대로 43.7%로 나타났고, 다음으로 경유 차량(40.7%) > LPG 차량(9.2%) > 친환경 차량(5.1%)의 순으로 나타남.

〈표 3-14〉 여수시 자동차 연료 종류별 등록현황 (2022년)

(단위 : 대)

구분	합계	CNG	휘발유	경유	LPG	전기	하이브리드	수소	기타 연료
2022	143,173	243	62,516	58,247	13,151	1,931	4,895	410	1,780

출처 : 제26회 여수통계연보(2024, 2022년 말일 기준)

※ 친환경자동차 수소, 전기, 하이브리드

- 2024년 10월 기준 여수시 관내 전기차 충전소 및 충전기는 총 550개소 1,898기가 설치되어 있는 것으로 조사됨.
- 행정구역별로 살펴보면, 시전동, 돌산읍, 쌍봉동 순으로 전기차 충전소 및 충전기기의 설치 빈도가 높은 것으로 나타남.

〈표 3-15〉 여수시 전기차 충전소 현황 (2024년)

(단위 : 개소, 기)

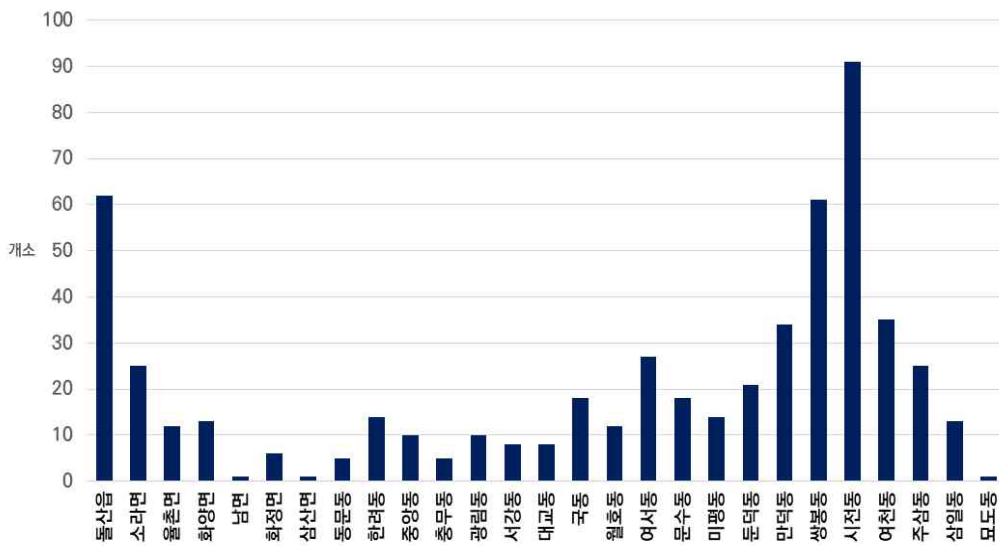
행정구역별 (읍면동별)	충전소	충전기 합계	완속충전기	급속충전기
여수시 합계	550	1,898	1,569	329
돌산읍	62	138	111	27
소라면	25	130	119	11
율촌면	12	40	17	23
화양면	13	20	18	2
남면	1	1	1	0
화정면	6	8	3	5
삼산면	1	1	1	0
동문동	5	8	5	3
한려동	14	40	29	11
중앙동	10	18	9	9
충무동	5	11	9	2
광림동	10	42	22	20
서강동	8	21	16	5
대교동	8	14	4	10
국동	18	69	52	17

III 지역 현황 분석

월호동	12	71	70	1
여서동	27	97	85	12
문수동	18	102	93	9
미평동	14	51	43	8
둔덕동	21	65	56	9
만덕동	34	115	108	7
쌍봉동	61	227	183	44
시전동	91	417	375	42
여천동	35	89	56	33
주삼동	25	64	54	10
삼일동	13	38	30	8
묘도동	1	1	0	1

출처 : 무공해차 통합 누리집 (<https://www.ev.or.kr/portal/main>)

여수시 전기차 충전소 현황 (2024년 10월)



출처 : 한전 엔터 에너지마켓플레이스(<https://en-ter.co.kr/main.do>)

〈그림 3-8〉 여수시 행정구역별 전기차 충전소 설치

□ 토지이용

■ 행정구역별 토지이용 현황

- 여수시 총면적은 2022년 기준 512.32km²로 전라남도 전체 면적(12,360.51km²)의 4.14%를 차지하며, 1읍, 6면 20행정동(51법정동)의 행정구역으로 이루어져 있음.
- 행정구역별 크기는 삼일동(72.82km²), 돌산읍(72.14km²), 화양면(70.14km²), 소라면(60.56km²), 울촌면(50.04km²), 남면(42.55km²), 삼산면(27.57km²), 화정면(26.36km²) 등의 순임.
- 지목별로는 임야가 299.22km²(58.40%)로 가장 높은 점유율을 보이며, 전 63.03km²(12.30%), 답 38.20km²(7.46%), 대지 24.93km²(4.87%) 등으로 나타남.
- 기타는 도로, 잡종지, 체육용지(골프장), 구거, 제방, 유지 등으로 전체 토지이용면적 중 16.97%를 차지함.

〈표 3-16〉 여수시 행정구역별 토지이용 현황 (2022년)

(단위 : km²)

구분	총면적	대지	전	답	임야	기타
여수시	512.32	24.93	63.03	38.20	299.22	86.94
돌산읍	72.14	2.93	10.15	4.65	47.57	6.85
소라면	60.56	2.23	6.71	9.25	34.93	7.44
울촌면	50.04	1.67	4.78	7.26	26.33	9.99
화양면	70.14	1.67	10.37	5.75	45.71	6.63
남면	42.55	0.72	9.02	1.37	29.80	1.63
화정면	26.36	0.59	6.45	0.88	16.85	1.59
삼산면	27.57	0.49	4.76	0.28	20.72	1.31
동문동	0.93	0.34	0.10	0.00	0.15	0.34
한려동	0.95	0.33	0.04	0.00	0.13	0.45
중앙동	0.50	0.28	0.01	0.00	0.02	0.19
충무동	1.35	0.31	0.22	0.04	0.44	0.32
광림동	3.39	0.42	0.35	0.04	1.75	0.83
서강동	0.66	0.21	0.08	0.03	0.15	0.19
대교동	1.61	0.56	0.23	0.04	0.38	0.41
국동	1.53	0.54	0.08	0.01	0.48	0.42
월호동	6.79	0.44	1.11	0.14	2.33	2.77
여서동	2.57	0.57	0.20	0.11	1.22	0.48
문수동	2.24	0.77	0.15	0.03	0.79	0.50
미평동	3.09	0.49	0.13	0.08	1.77	0.62
둔덕동	4.07	0.51	0.17	0.42	2.14	0.83
만덕동	16.03	1.29	1.37	0.75	9.88	2.74
쌍봉동	7.17	2.12	0.50	0.32	2.74	1.49
시전동	6.64	1.75	0.44	0.09	1.80	2.57
여천동	7.53	1.40	0.77	1.10	2.38	1.87
주삼동	11.53	0.77	0.91	1.74	5.32	2.79
삼일동	72.82	1.32	2.67	2.94	38.04	27.85
묘도동	11.54	0.22	1.24	0.87	5.37	3.84

출처 : 제26회 여수통계연보(2024, 2022년 말일 기준)

III 지역 현황 분석

■ 연도별 토지이용 현황

- 여수시의 총면적은 2018년 대비 2022년 0.33% 증가하였으며, 특히 하천의 면적이 2018년 0.68km²에서 2022년 2.67km²로 295.91% 증가한 반면, 전, 답, 임야, 학교의 면적은 각각 1.81%, 2.38%, 0.75%, 1.02% 감소한 것으로 나타남.

〈표 3-17〉 여수시 연도별 토지이용 현황

(단위 : km²)

년도	계	전	답	임야	대지	학교	도로	하천	기타
2018	510.64	64.19	39.13	301.47	23.70	2.04	22.13	0.68	57.30
2019	512.08	64.05	38.97	301.11	23.98	2.04	22.29	0.68	58.96
2020	512.25	63.69	38.68	300.32	24.29	2.03	22.65	0.70	59.89
2021	512.26	63.19	38.38	299.76	24.58	2.02	23.56	2.67	58.10
2022	512.32	63.03	38.20	299.22	24.93	2.02	23.71	2.67	58.53

출처 : 제26회 여수통계연보(2024, 2022년 말일 기준)

■ 용도지역 현황

- 여수시 용도별 면적에서 비도시지역이 681.89km²(69.26%)로 가장 넓었으며, 다음으로 녹지지역 215.07km²(21.85%), 공업지역 58.95km²(5.99%), 주거지역 25.57km²(2.60%), 상업지역 3.00km²(0.31%)로 나타남.

〈표 3-18〉 여수시 용도지역 현황 (2022년)

(단위 : km²)

구분	계	도시지역				비도시지역
		주거	상업	공업	녹지	
여수시 합계	984.49	25.57	3.00	58.95	215.07	681.89
비율(%)	100.00	2.60	0.31	5.99	21.85	69.26

출처 : 제26회 여수통계연보(2024, 2022년 말일 기준)

1.3. 경제·산업환경

□ 경제활동 인구

■ 생산가능인구 등 경제활동인구와 관련된 통계가 집계 시작된 2013년 이래, 여수시의 생산가능인구(15세 이상 인구) 일정 수준 유지하는 추세를 보이며, 그 외 경제활동인구, 취업자 수 등 모두 비선형적인 증감을 나타냄.

- 실업률은 최저 0.7%(2023년) ~ 최대 2.4%(2016년) 범위 내에서 형성되어 있는 것으로 나타남.

〈표 3-19〉 여수시 경제활동 인구 변화 추이

(단위 : 명, %)

구분	단위	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
15세 이상 인구	천명	229	231	233	232	231	231	230	230	230	228
경제활동인구	천명	137	138	139	138	145	146	149	149	147	145
취업자 수	천명	135	135	135	136	144	144	147	147	145	144
실업자 수	천명	2	3	3	2	2	2	2	2	2	1
비경제활동인구	천명	92	93	94	94	86	85	81	80	83	83
경제활동 참가율	%	60.0	59.7	59.6	59.5	62.8	63.3	64.8	65.0	63.8	63.5
고용률	%	59.0	58.5	58.2	58.6	62.1	62.4	63.9	64.0	63.1	63.1
15-64세 고용률	%	65.5	64.9	64.3	62.4	66.1	65.9	67.7	67.6	70.0	69.0
실업률	%	1.6	2.0	2.4	1.6	1.1	1.4	1.4	1.6	1.1	0.7

출처 : 국가통계포털, 시군구 경제활동 인구 현황 (2014~2023)

□ 사업체수 및 종사자수 현황

■ 과거 10년간(2013년~2022년)의 여수시 사업체수 및 종사자수는 꾸준히 증가하는 추세를 나타냄.

■ 2022년 기준 “제조업”, “건설업”, “도매 및 소매업”, “숙박 및 음식점업”, “보건업 및 사회복지 서비스업” 순으로 종사자 수가 높게 나타났고, “광업”, “정보통신업”, “전기, 가스, 증기 및 공기조절 공급업”, “농업, 임업 및 어업”, “수도, 하수 및 폐기물 처리, 원료 재생업”, “예술, 스포츠 및 여가 관련 서비스업” 순으로 낮게 나타남.

III 지역 현황 분석

〈표 3-20〉 여주시 산업별 사업체 수 및 종사자 수 변화 추이

(단위 : 개, 인)

구분	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	
사업체 합계	21,535	22,457	22,850	23,099	23,576	24,379	24,978	33,046	33,780	34,291	
종사자 합계	105,795	111,004	112,829	117,162	122,447	129,581	137,559	144,928	144,584	145,674	
농업, 임업 및 어업	사업체	41	45	38	39	42	43	46	70	70	70
	종사자	1,297	1,313	1,047	1,282	1,659	2,226	2,386	1,124	1,706	1,639
광업	사업체	2	2	3	3	3	4	5	6	5	4
	종사자	32	31	43	42	40	39	53	50	43	36
제조업	사업체	1,175	1,219	1,265	1,234	1,474	1,553	1,601	1,858	1,907	1,989
	종사자	19,888	20,347	20,737	20,745	22,008	23,477	23,751	24,955	25,341	23,559
전기, 가스, 증기 및 공기조절 공급업	사업체	29	29	28	31	28	34	32	380	417	341
	종사자	951	1,011	1,057	1,042	952	934	913	1,275	1,205	1,278
수도, 하수 및 폐기물 처리, 원료 재생업	사업체	67	72	75	73	84	93	97	129	130	132
	종사자	1,117	1,027	1,119	1,052	1,312	1,400	1,646	1,860	1,727	1,657
건설업	사업체	806	909	976	1,019	1,076	1,115	1,202	2,588	2,687	2,757
	종사자	11,633	14,430	13,712	14,848	16,170	17,732	19,952	25,862	21,609	21,702
도매 및 소매업	사업체	6,174	6,308	6,520	6,496	6,459	6,530	6,554	8,416	8,293	8,462
	종사자	15,264	15,318	15,563	16,122	16,235	16,520	17,062	16,913	17,045	17,336
운수 및 창고업	사업체	1,658	1,990	1,893	1,822	1,808	1,921	1,845	4,095	4,308	4,337
	종사자	6,401	6,992	7,594	7,920	7,904	7,991	8,484	9,995	10,961	11,053
숙박 및 음식점업	사업체	5,024	5,229	5,346	5,502	5,681	5,939	6,139	6,793	6,948	6,904
	종사자	11,947	12,954	12,847	13,530	14,902	15,802	16,377	14,552	15,361	16,005
정보통신업	사업체	83	79	74	73	78	80	94	150	162	178
	종사자	868	729	815	806	835	806	821	912	900	986
금융 및 보험업	사업체	248	248	246	250	258	258	263	312	298	299
	종사자	3,185	3,384	3,449	3,448	3,472	3,300	3,558	3,193	3,259	3,238
부동산업	사업체	354	382	404	439	365	427	504	826	837	883
	종사자	1,733	1,777	1,810	1,937	1,719	1,862	2,004	2,658	2,759	2,672
전문, 과학 및 기술 서비스업	사업체	293	317	337	335	339	352	407	595	609	637
	종사자	1,766	2,043	2,035	2,077	2,089	2,335	2,631	3,151	3,201	3,255
사업시설 관리, 사업 지원 및 임대 서비스업	사업체	238	256	267	287	412	420	456	728	755	742
	종사자	4,669	4,678	4,665	5,019	5,842	5,722	6,803	6,759	7,629	6,899
공공행정, 국방 및 사회보장 행정	사업체	124	127	129	124	124	125	125	127	129	128
	종사자	3,545	3,045	3,348	3,426	3,494	3,545	3,721	4,200	4,335	6,014
교육 서비스업	사업체	1,170	1,137	1,113	1,104	1,132	1,128	1,099	1,184	1,207	1,249
	종사자	7,283	7,352	7,378	7,254	7,506	7,568	7,622	7,663	7,523	7,668
보건업 및 사회복지 서비스업	사업체	613	647	659	704	744	753	773	791	867	891
	종사자	6,847	7,341	8,088	8,650	9,561	10,375	11,310	12,329	12,443	13,093
예술, 스포츠 및 여가관련 서비스업	사업체	643	626	624	654	683	705	728	775	797	817
	종사자	1,565	1,601	1,581	1,879	1,845	2,096	2,361	2,099	2,202	2,159
협회 및 단체, 수리 및 기타 개인 서비스업	사업체	2,793	2,835	2,853	2,910	2,786	2,899	3,008	3,223	3,354	3,471
	종사자	5,804	5,631	5,941	6,083	4,902	5,851	6,104	5,378	5,335	5,425

출처 : 여주시, 여수통계연보(2013~2022년)

□ 지역 내 총생산량 및 1인당 총생산액

- 과거 10년간(2012년~2021년)의 여수시의 지역내 총생산 및 총부가가치는 증감을 다소 반복하지만 증가하는 추세이며, 2021년 여수시의 지역내 총생산 규모는 약 305,669억원으로 나타나고, 총 부가가치는 약 238,536억원인 것으로 나타남.
- 경제활동별 부가가치의 경우 “제조업”, “건설업”, “사업 서비스업” 순으로 높은 부가가치가 창출되고 있는 것으로 나타남.

〈표 3-21〉 여수시 경제활동별 지역내 총생산 및 부가가치 변화 추이

(단위 : 당해년가격, 천만 원)

구분	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
지역내 총생산 (시장가격)	21,019,291	20,155,237	18,262,290	19,265,539	20,702,790	26,144,992	26,408,107	25,870,664	25,733,671	30,566,998
순생산 물세	5,975,816	5,594,188	4,934,319	5,007,611	4,986,775	6,148,560	6,487,610	5,746,427	5,912,528	6,713,367
총부가가치 (기초가격)	15,043,476	14,561,049	13,327,971	14,257,928	15,716,015	19,966,432	19,920,497	20,124,237	19,821,143	23,853,631
농업, 임업 및 어업	186,567	160,530	124,571	180,089	171,458	191,929	202,502	176,666	213,255	173,766
광업	3,530	3,379	3,676	6,152	7,120	5,048	6,100	7,250	8,172	8,093
제조업	10,006,445	9,894,768	8,602,346	8,980,800	10,187,519	14,222,966	13,457,332	12,476,764	11,109,281	16,020,443
전기, 가스, 증기 및 공기조절 공급업	173,552	219,364	351,909	441,774	494,332	348,974	258,950	327,189	483,379	364,704
건설업	1,559,064	1,062,604	893,033	1,278,762	1,336,119	1,064,225	1,580,869	2,407,030	3,147,846	2,402,081
도매 및 소매업	501,638	491,296	466,074	372,500	389,731	389,274	425,350	424,964	362,153	388,880
운수 및 창고업	302,635	344,312	412,100	425,758	514,039	473,929	431,638	482,278	466,475	487,007
숙박 및 음식점업	169,150	173,406	187,256	221,786	244,143	260,026	268,658	318,906	306,852	333,619
정보통신업	69,975	67,407	67,652	72,669	79,573	117,801	111,057	123,604	112,356	114,957
금융 및 보험업	225,632	217,546	231,547	238,922	236,006	309,355	301,576	316,365	299,605	317,341
부동산업	358,072	376,526	402,089	425,504	423,605	440,287	546,817	554,859	580,416	533,291
사업 서비스업	187,748	217,301	231,506	230,306	226,963	481,922	546,473	604,892	668,618	725,145
공공행정, 국방 및 사회보장 행정	429,700	408,196	404,427	381,370	372,147	521,311	567,102	591,276	620,188	658,910
교육 서비스업	373,411	406,228	423,152	421,610	431,252	476,197	483,389	501,773	517,174	527,903
보건업 및 사회복지 서비스업	283,223	296,387	312,374	305,599	328,895	361,872	394,187	416,977	433,381	428,819
문화 및 기타 서비스업	213,132	221,800	214,258	264,328	273,113	301,329	338,497	393,443	491,991	368,671

출처 : 여수시, 여수통계연보(2013~2022년)

□ 산업 및 농공단지 현황

- 과거 10년간(2013년~2022년)의 여수시의 산업단지 변화 특성을 살펴보면, 2013년 4개소이던 산업단지가 2015년 5개소로 증가한 것으로 나타남.
- 과거 10년간의 산업단지 입주업체의 총면적, 입주업체 수, 종업원 수 및 생산액은 증감을 반복하는 것으로 나타남.

〈표 3-22〉 여수시 산업단지 현황

구분	단지수	총면적 (1,000㎡)	입주업체수 (개)	가동률 (%)	종업원수 (명)	생산액 (억원)
2013	4	41,141	428	84	25,886	127,975
2014	4	41,099	502	83	28,553	960,039
2015	5	41,110	509	85	25,055	834,904
2016	5	54,033	484	88	23,077	663,337
2017	5	42,032	510	86	28,478	840,342
2018	5	42,032	511	86	29,662	884,222
2019	5	42,032	518	88	29,772	633,092
2020	5	76,129	485	89	30,731	516,095
2021	5	76,475	498	90	31,090	791,407
2022	5	76,815	488	91	31,192	1,032,541

출처 : 여수시, 여수통계연보(2013~2022년)

1.4. 에너지 현황

□ 전력소비량

- 과거 10년간(2014년~2023년) 여수시의 용도별 전력사용량 변화를 살펴보면, 2017년까지 지속적으로 증가하다가 2020년까지 감소하는 등 증감을 반복하는 추세로 나타남.
- 2023년 기준 용도별 전력사용량 비중을 살펴보면, 광공업용(88.7%) > 상업용(7.9%) > 공공용(1.5%) > 가정용(1.4%) 등의 순으로 소비 비중이 높은 것으로 나타남.

〈표 3-23〉 여수시 용도별 전력사용량 변화 추이

(단위 : MWh)

구분	합계	가정용	공공용	서비스업	농림수산업	광업	제조업
2014	13,205,531	232,785	176,931	11,928,225	797,967	1,211	68,413
2015	13,725,747	224,159	184,567	12,437,414	796,018	10,962	72,627
2016	14,168,633	218,974	186,936	12,793,455	872,400	25,668	71,199
2017	14,966,800	214,374	192,033	13,568,962	911,266	1,344	78,819
2018	14,966,141	201,405	194,299	13,552,319	942,266	1,921	73,932
2019	13,942,764	192,075	191,093	12,529,810	950,288	4,440	75,059
2020	13,634,202	196,585	190,116	12,180,538	982,920	8,471	75,572
2021	14,750,756	202,481	204,323	13,134,720	1,125,339	4,024	79,869
2022	14,607,150	208,915	209,483	12,935,135	1,170,874	2,762	79,981
2023	14,644,278	201,213	212,761	12,989,759	1,162,552	2,406	75,587

출처 : 에너지마켓플레이스, 전력데이터개방포털시스템 (<https://bigdata.kepco.co.kr/>)

□ 신재생에너지 발전 보급용량

- 최근 4년간(2019년~2022년) 여수시의 신재생에너지 보급량 변화추이를 살펴보면, 태양광 관련 신재생에너지의 보급용량이 꾸준히 유지되다가 2022년 절반 수준으로 감소하였음.
- 바이오, 폐기물, 연료전지에서 특정년도에 보급되었으며, 특히 2021년 폐기물에서 84,020kW로 높은 양의 신재생에너지가 보급되었음.

〈표 3-24〉 여수시 신재생에너지 보급량 변화 추이

(단위 : kW)

구분	태양광	풍력	수력	해양	바이오	폐기물	연료전지	IGCC
2019	17,613	-	-	-	2,722	13,362	-	-
2020	19,079	-	-	-	1,112	-	9,680	-
2021	18,321	6	-	-	-	84,020	15,000	-
2022	9,209	-	-	-	-	-	-	-

출처 : 한국에너지공단, 신재생에너지센터 (<https://www.knrec.or.kr/biz/main/main.do>)

2. 지역 온실가스 배출량 현황 및 전망

□ 온실가스 배출량 산정기준

- 여수시 온실가스 인벤토리를 구축하기 위해서 배출원(Categories)별 온실가스 배출량을 정량화하였음.
- 본 온실가스 인벤토리의 배출량을 산정하기 위해서 지자체 지침을 기준으로 하였으며, 필요시 2006 IPCC G/L에서 제시하고 있는 방법론을 준용, 산정에 요구되는 활동도 데이터 및 배출계수의 적용 방법 등을 제시하고 있음.

□ 온실가스 배출량 현황

- 여수시 온실가스 직접배출량은 2016년 23,113.40천tCO₂eq에서 2020년 21,819.76천tCO₂eq으로 2016년 대비 5.60% 감소한 것으로 나타남.
- 여수시 온실가스 간접 배출량은 2016년 7,515.56천tCO₂eq에서 2020년 6,388.60천tCO₂eq으로 2016년 대비 15.00% 감소하는 것으로 나타남.

〈표 3-25〉 연도별 여수시 온실가스 배출량 현황 (2016년~2020년)

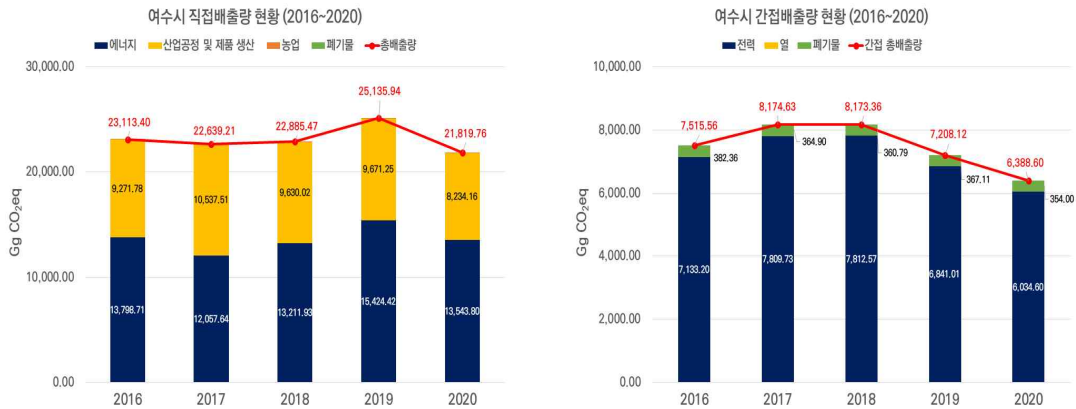
(단위: 천톤CO₂eq)

부문		2016	2017	2018	2019	2020
합계*		30,628.95	30,813.84	31,058.83	32,344.07	28,208.36
직접 배출량	에너지**	13,798.71	12,057.64	13,211.93	15,424.42	13,543.80
	산업공정 및 제품 생산	9,271.78	10,537.51	9,630.02	9,671.25	8,234.16
	농업	42.90	44.06	43.52	40.26	41.81
	LULUCF	-297.01	-155.53	-26.54	-15.56	-9.79
간접 배출량	전력	7,133.20	7,809.73	7,812.57	6,841.01	6,034.60
	열	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	폐기물	382.36	364.90	360.79	367.11	354.00

출처 : 온실가스종합정보센터, 2022년 지역온실가스 배출량인벤토리(수송-VKT기준, '22.06)

* LULUCF 제외

** 직접배출량-에너지 부문의 A.1.a 공공 전기 및 열 생산 제외



출처 : 온실가스종합정보센터, 2022년 지역온실가스 배출량인벤토리(수송-VKT기준, '22.06)

〈그림 3-9〉 여수시 온실가스 배출량현황 (2016년~2020년)

□ 온실가스 배출 유형

- 여수시의 온실가스 배출 유형은 산업·발전특화형으로 나타남.
- 여수시 관리권한 배출량은 2016년 2,125.08천tCO₂eq에서 2020년 1,922.51천tCO₂eq으로 2016년 대비 9.5% 감소했으며, 부문별로는 건물 부문(2020년 49.0%)의 배출량이 가장 높고, 수송(2020년 30.4%), 폐기물(2020년 18.4%), 농축산(2020년 22.2%) 순으로 나타남.
- 건물부문의 배출량은 2016년 1,099.18천tCO₂eq에서 2020년 942.26천tCO₂eq으로 2016년 대비 14.3% 감소한 것으로 나타남.
- 수송부문의 배출량은 2016년 600.73천tCO₂eq에서 2020년 584.50천tCO₂eq으로 2016년 대비 2.7% 감소한 것으로 나타남.

〈표 3-26〉 여수시 관리권한 부문별 배출량 (2016년~2020년)

(단위: 천톤CO₂eq, %)

부문	2016		2017		2018		2019		2020	
	배출량	비율	배출량	비율	배출량	비율	배출량	비율	배출량	비율
합계*	2,125.08	100	2,187.35	100	2,344.50	100	2,065.37	100	1,922.51	100
건물	1,099.18	51.7	1,189.30	54.4	1,356.06	57.8	1,059.08	51.3	942.26	49.0
수송	600.73	28.3	589.17	26.9	584.20	24.9	598.97	29.0	584.50	30.4
농축산	42.82	2.0	43.98	2.0	43.45	1.9	40.20	1.9	41.75	2.2
폐기물	382.36	18.0	364.90	16.7	360.79	15.4	367.11	17.8	354.00	18.4
흡수원	-297.01	-	-155.53	-	-26.54	-	-15.56	-	-9.79	-

출처 : 온실가스종합정보센터, 2022년 지역온실가스 배출량인벤토리(수송-VKT기준, '22.06)

■ 직접배출량

- 에너지부문

〈표 3-27〉 여수시 에너지부문별 온실가스 직접배출량 현황

(단위: 천톤CO₂eq)

구분	2016	2017	2018	2019	2020
연료연소	13,754.76	12,013.95	13,166.05	15,380.48	13,499.40
탈루	43.95	43.68	45.88	43.95	44.40
합 계	13,798.71	12,057.64	13,211.93	15,424.42	13,543.80

출처 : 온실가스종합정보센터, 2022년 지역온실가스 배출량인벤토리(수송-VKT기준, '22.06)

- 산업공정 및 제품 생산 부문

〈표 3-28〉 여수시 산업공정 및 제품생산 부문별 온실가스 직접배출량 현황

(단위: 천톤CO₂eq)

구분	2016	2017	2018	2019	2020
광물산업	98.46	91.44	99.61	91.48	83.08
화학산업	9,057.69	10,342.64	9,411.99	9,473.19	8,049.56
비에너지 연료 및 용매 사용	1.56	4.07	5.78	7.30	6.00
기타 제품제조 및 소비	114.07	99.35	112.64	99.28	95.52
합 계	9,271.78	10,537.51	9,630.02	9,671.25	8,234.16

출처 : 온실가스종합정보센터, 2022년 지역온실가스 배출량인벤토리(수송-VKT기준, '22.06)

- 농업부문

〈표 3-29〉 여수시 농업 부문별 온실가스 직접배출량 현황

(단위: 천톤CO₂eq)

구분	2016	2017	2018	2019	2020
장내발효	7.54	7.76	7.90	7.26	7.83
가축분뇨처리	3.54	5.34	6.52	6.28	8.60
벼재배	25.23	24.24	22.35	20.18	18.61
농경지도양	6.11	6.29	6.31	6.14	6.39
작물잔사소각	0.08	0.08	0.08	0.08	0.07
석회사용	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
요소사용	0.38	0.35	0.35	0.32	0.30
합 계	42.90	44.06	43.52	40.26	41.81

출처 : 온실가스종합정보센터, 2022년 지역온실가스 배출량인벤토리(수송-VKT기준, '22.06)

III 지역 현황 분석

- 흡수원부문

〈표 3-30〉 여수시 흡수원 부문별 온실가스 직접배출량 현황

(단위: 천톤CO₂eq)

구분	2016	2017	2018	2019	2020
산림지	-326.08	-187.09	-60.40	-49.89	-44.48
농경지	28.44	30.88	33.12	33.48	33.81
초지	-0.42	-0.33	-0.28	-0.26	-0.24
습지	1.05	1.01	1.02	1.11	1.12
합 계	-297.01	-155.53	-26.54	-15.56	-9.79

출처 : 온실가스종합정보센터, 2022년 지역온실가스 배출량인벤토리(수송-VKT기준, '22.06)

■ 간접배출량

- 에너지부문

〈표 3-31〉 여수시 에너지부문별 온실가스 간접배출량 현황

(단위: 천톤CO₂eq)

구분	2016	2017	2018	2019	2020
연료연소	7,133.20	7,809.73	7,812.57	6,841.01	6,034.60
합 계	7,133.20	7,809.73	7,812.57	6,841.01	6,034.60

출처 : 온실가스종합정보센터, 2022년 지역온실가스 배출량인벤토리(수송-VKT기준, '22.06)

- 폐기물부문

〈표 3-32〉 여수시 폐기물부문별 온실가스 간접배출량 현황

(단위: 천톤CO₂eq)

구분	2016	2017	2018	2019	2020
폐기물매립	197.94	196.20	195.98	196.48	198.62
고형폐기물의 생물학적 처리	0.71	0.70	0.88	0.98	0.77
폐기물소각 및 노천소각	153.54	142.37	155.38	162.20	146.46
하폐수처리	30.17	25.63	8.55	7.45	8.14
합 계	382.36	364.90	360.79	367.11	354.00

출처 : 온실가스종합정보센터, 2022년 지역온실가스 배출량인벤토리(수송-VKT기준, '22.06)

□ 지자체 관리권한 인벤토리

- 관리대상 온실가스 직접 배출량은 2018년도 기준으로 수송 부문의 배출량이 83.84천 tCO₂eq로 배출기여도가 44.25%로 가장 높았고 다음으로 건물 부문(37.62%) > 농축수산 부문(18.14%) 순으로 배출량이 높은 것으로 나타남.
- 관리대상 온실가스 간접 배출량은 2018년도 기준으로 건물 부문의 배출량이 132.18천 tCO₂eq로 배출기여도가 82.68%로 가장 높았고 다음으로 폐기물 부문(10.72%) > 농축수산 부문(6.60%) 순으로 배출량이 높은 것으로 나타남.

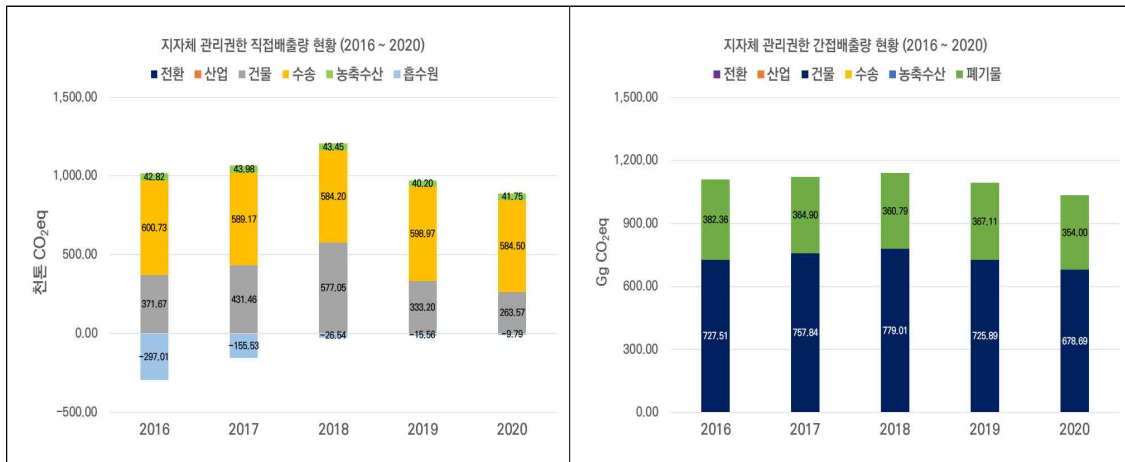
〈표 3-33〉 여수시 연도별 관리권한 배출량 현황

(단위: 천톤CO₂eq)

부문		2016	2017	2018	2019	2020
합계*		2,125.08	2,187.35	2,344.50	2,065.37	1,922.51
온실가스 배출량 (직접+간접)	건물	1,099.18	1,189.30	1,356.06	1,059.08	942.26
	수송	600.73	589.17	584.20	598.97	584.50
	농축산	42.82	43.98	43.45	40.20	41.75
	폐기물	382.36	364.90	360.79	367.11	354.00
	흡수원	-297.01	-155.53	-26.54	-15.56	-9.79
직접배출량	건물	371.67	431.46	577.05	333.20	263.57
	수송	600.73	589.17	584.20	598.97	584.50
	농축산	42.82	43.98	43.45	40.20	41.75
	흡수원	-297.01	-155.53	-26.54	-15.56	-9.79
간접배출량	건물	727.51	757.84	779.01	725.89	678.69
	수송	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	농축산	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	폐기물	382.36	364.90	360.79	367.11	354.00

출처 : 온실가스종합정보센터, 2022년 지역온실가스 배출량인벤토리(수송-VKT기준, '22.06)

* 흡수원을 제외한 건물, 수송, 농축산, 폐기물 부문의 온실가스 배출량 합계를 기재



□ 온실가스 배출량 전망방법

- 여수시의 온실가스 배출량은 온실가스 배출 집약도(1인당 배출량)와 인구구조 변화를 고려하여 전망하였음.
- 온실가스 배출집약도는 최근 5년간 여수시의 온실가스 전체 배출량을 기준으로 1인당 온실가스 배출량을 산정한 후 3년 평균과 5년 평균을 비교하여 나타냈음.
- 여수시 장래 인구는 2022년 통계청에서 발표한 장래 추계인구를 자료를 활용하였음.

부문	전망방법
폐기물	(가정) 장래가구당 원단위 증가율(통계청) 적용하여 전망 (상업/공공) 장래인구당 원단위 증가율 (통계청) 적용하여 전망
수송	수송부문 BAU는 여수시 자동차 유종별 등록 데이터와 유류 사용 데이터를 토대로 예측
농업	(경종) 경지면적 전망자료 및 배출량 상관분석 자료 활용하여 전망 (축산) 가축 사육 두수 전망자료 및 배출량 상관분석 자료 활용하여 전망
폐기물	장래인구당 원단위 증가율(통계청) 적용하여 전망
흡수원	별도로 전망하지 않고 2020년 흡수량을 동일하게 유지하는 것으로 적용

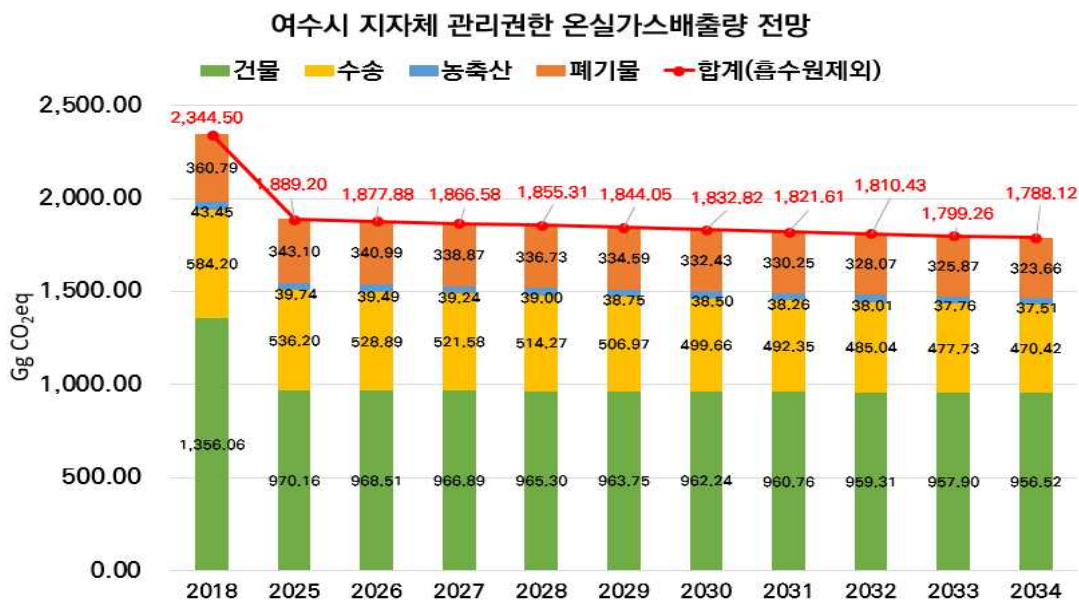
□ 온실가스 배출량 전망

- 부문별로 온실가스 배출 전망을 실시하였으며, 배출 전망 결과 여수시 총 배출량은 2018년부터 2034년까지 감소추세를 보임.
- 배출 전망은 관리대상 배출량을 대상으로 수행하였으며, 2018년도 기준 흡수원을 포함 배출량은 2,317.96천톤으로 나타났고, 2034년도에는 1,778.33천톤으로 전망되었음.
- 2030년, 2034년도의 배출량은 2018년 기준연도 배출량에 대비하여 감소하고 있으며 2030년도는 2018년 대비 21.4%감소, 2034년도는 2018년 대비 23.3% 수준으로 감소되는 것으로 추정됨.

〈표 3-34〉 연도별 관리권한 배출량 전망결과

(단위: 천톤CO₂eq)

부문	'18 (기준연도)	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
합계 (흡수원제외)	2,344.50	1,889.20	1,877.88	1,866.58	1,855.31	1,844.05	1,832.82	1,821.61	1,810.43	1,799.26	1,788.12
합계 (흡수원포함)	2,317.96	1,879.41	1,868.09	1,856.79	1,845.52	1,834.26	1,823.03	1,811.82	1,800.64	1,789.47	1,778.33
건물	1,366.06	970.16	968.51	966.89	965.30	963.75	962.24	960.76	959.31	957.90	956.52
수송	584.20	536.20	528.89	521.58	514.27	506.97	499.66	492.35	485.04	477.73	470.42
농축산	43.45	39.74	39.49	39.24	39.00	38.75	38.50	38.26	38.01	37.76	37.51
폐기물	360.79	343.10	340.99	338.87	336.73	334.59	332.43	330.25	328.07	325.87	323.66
흡수원	-26.54	-9.79	-9.79	-9.79	-9.79	-9.79	-9.79	-9.79	-9.79	-9.79	-9.79



〈그림 3-10〉 여수시 연도별 관리권한 배출량 전망 결과

IV

상위계획 분석

1. 전라남도 탄소중립·녹색성장 기본계획 분석

IV. 상위계획 분석

1. 전라남도 탄소중립·녹색성장 기본계획 분석

- 전라남도 기본계획 온실가스 감축 목표 및 부문별 감축 목표
 - 전남의 2030년과 2033년 온실가스 감축목표는 기준 배출량(16.49백만 톤, 2018년 지자체 관리 권한 부문 기준) 대비 각각 40.37%(6.7백만 톤), 55.4%(9.1백만 톤)로 설정
 - 2030년 부문별 목표 감축량은 수송 1.86백만 톤, 건물 1.10백만 톤, 농축산 1.02백만 톤, 환경관리 0.68백만 톤이며, 산림 등의 신규 조성을 통해 0.50백만 톤 흡수

〈표 4-1〉 전라남도 계획기간 내 부문별·연도별 감축 후 배출량 목표

(단위 : 백만 톤)

	2018	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
합계	16.49	12.5	12.21	11.84	11.41	10.96	10.45	9.84	9.06	8.24	7.36
수송	4.7	4.41	4.23	3.98	3.71	3.43	3.15	2.84	2.49	2.12	1.72
건물	6.65	6.04	5.98	5.91	5.85	5.78	5.67	5.55	5.42	5.27	5.12
농축수산	3.81	3.36	3.29	3.21	3.12	3.03	2.92	2.78	2.65	2.51	2.37
환경관리	1.34	1.29	1.21	1.13	1.02	0.91	0.8	0.66	0.51	0.33	0.15
LULUCF (신규 흡수원 포함)	-3.05	-2.6	-2.5	-2.4	-2.3	-2.19	-2.09	-1.99	-1.99	-2	-2

출처 : 제1차 전라남도 탄소중립 녹색성장 기본계획

주 : 2018년 합계는 LULUCF 미포함

□ 광역지자체 기본계획 감축목표 검토

■ 전라남도 탄소중립 기본계획 분석 및 기초지자체 기본계획 수립방향 검토

<광역지자체 부문별 주요감축과제>

- ① 농·축·수산업부문
 - 농·수산업의 저탄소 구조 전환(7개 사업)
 - 탄소저장(격리) 및 자원순환 촉진(3개 사업)
 - 에너지 효율 개선 및 재생에너지 생산·활용(8개 사업)
- ② 환경관리부문
 - 미활용 에너지 발굴 및 이용 확대(7개 사업)
 - 수자원 수요관리 강화(4개 사업)
 - 자원 선순환 체계 구축 및 흡수원 확충(9개 사업)
- ③ 건물부문
 - 건물에너지 효율 개선(10개 사업)
 - 재생에너지 확대 및 도민 에너지 복지 실현(5개 사업)
 - 생활 속 친환경 행동 실천 및 탄소중립 공간 조성(6개 사업)
- ④ 흡수원부문
 - 탄소흡수원 확충 및 습지생태계 보전(7개 사업)
 - 산림생태계 건강성 유지 및 개선(6개 사업)
 - 산림자원의 지속가능한 이용(6개 사업)
- ⑤ 수송(도로) 부문
 - 친환경 모빌리티 보급확대 (5개사업)
 - 수요관리 강화 및 친환경 운전문화 확산 (9개사업)
 - 유희부지 재생에너지 생산 및 기술융복합 (5개사업)
- ⑥ 산업부문
 - 철강 및 석유화학의 저탄소 전환 촉진(2개 사업)
 - 에너지 효율 개선 및 자원순환 시스템 구축(6개 사업)
 - 중소·벤처기업 탄소중립 대응역량 강화 지원(3개 사업)

<광역지자체 부문별 주요감축과제>

① 기후위기 적응대책

- (건강·보건 분야) 매개체 질환 증가, 수인성 질환 증가, 신종 감염병 발생 가능성 증가 등 13개로 구성
- (재난·재해 분야) 저지대 침수 위험 증가, 비탈면 붕괴위험성 증가, 연안지역 침수·범람 위험 증가 등 14개로 구성
- (물관리 분야) 홍수피해 증가, 공공수역 오염물질 유입 증가, 수자원시설 안전성 저하 등 12개로 구성
- (생태계 분야) 식물종·군락 변화, 외래종 증가 및 질병 증가, 멸종위기종 감소 등 17개로 구성
- (농·축·수산 분야) 작물 생산성 변동, 작부체계 변화, 수산자원 변화 등 16개로 구성
- (산업·에너지 분야) 제조업 생산성 감소, 생산시설 강풍 피해, 건설업 피해 증가 등 12개로 구성

② 공유재산에 미치는 영향 및 대응방안

- 자연재난 예방 설계 도입, 급경사지 등 위험지역 관리 강화, 재해예방 제도 및 인프라 구축 등
- 항만시설에 대한 안전관리 강화, 시설관리자의 기후위기 적응 역량 향상, 항만이용자를 위한 상시 안전환경 조성 등
- 상·하수도시설 개선 및 확충, 설비점검 등 모니터링 강화, 대체수자원 개발 및 물 재이용 확대 등
- 기후위기로 인한 문화유산의 피해 저감을 위해 정보 기반의 선제적 관리기반 마련, 모니터링 등 관리 강화, 문화유산에 대한 기후적응형 핵심기술 확보 등

③ 국제협력 및 지자체 간 협력

- 국내·외 지방정부간 탄소중립 분야 교류·협력 확대
- 국제회의에서 탄소중립 이슈 의제화
- 탄소중립 분야 국제회의·행사 유치
- 탄소중립 특화 전략과 연계한 국제협력 추진
- 한전, KENTECH, 출자·출연기관 등과 연계 추진

④ 교육·소통

- 기후·환경교육 내실화
 - 탄소중립학교 운영 확대
 - 지9하는 학교·기관 정착
 - 찾아가는 기후학교 확대 운영
 - 생애주기별 맞춤형 환경교육 활성화
 - 환경교육 전문인력 양성
 - 탄소중립 교육 협력 거버넌스 구축 및 교육포털 운영
- 기후변화 인식 제고를 위한 소통 및 실천 강화
 - 탄소중립 아이디어 경진대회 및 웹툰·영상 공모전 개최
 - 환경문제 해결을 위한 리빙랩 운영 지원
 - 자원봉사센터 등과 연계한 탄소중립 실천 활동 추진
 - 공공부문 탄소중립 실천역량 강화
 - 교육·체험, 실천 등을 위한 거점시설 확충

⑤ 녹색성장 촉진

- 녹색기술 개발 및 상용화 지원
 - 전남형 탄소중립 기술로드맵 마련
 - 솔라시도 RE100 산업벨트 조성
 - 녹색융합클러스터 조성

- 녹색 미래산업 생태계 구축
 - 탄소자원화(CCU) 클러스터 조성
 - 이차전지 소재산업 국산화 기반 구축
 - 탄소중립형 데이터 센터 확대조성
 - AI 첨단농산업 통합플랫폼 구축
 - 친환경선박 클러스터 조성
- ⑥ 청정에너지 전환 촉진
 - 유연한 녹색 전환 및 신규 일자리 창출을 위한 전남형 에너지 신산업 육성 및 혁신 생태계 조성
 - 친환경 CCU 기술 혁신 및 사업화 실증지원센터 구축
 - 에너지 공기업과 협업 강화를 통해 전남 탄소중립·에너지 전환 가속화
 - 선제적 송·배전망 구축 및 안전성 강화
 - 지역 대학, 기업 등과 연계한 전력부문 핵심 R&D 추진
 - 에너지효율 향상 촉진을 위한 지역 내 실증 강화
 - 지역의 에너지 생산·수요 분산화 및 탈탄소화
 - 지속가능한 탄소중립 이행기반 마련
 - 선제적 송·배전망 구축 및 안전성 강화
 - 분산에너지 확대 및 에너지 효율 선진화
 - 분산에너지 확대를 위한 전남형 모델개발
 - 분산에너지 빅데이터화를 통한 디지털 플랫폼 기반구축
 - 선제적 송·배전망 구축 및 안전성 강화
 - 에너지 전환 및 효율화 촉진을 위한 전남 탄소중립 연구개발 기반 조성
 - 디지털 인프라 에너지 최적화 및 AI기반 에너지 생산 효율화
 - 전남 전기차 전주기 탄소중립 환경 관리체계 구축
 - IT 적용 신재생에너지 통계 시스템 구축
 - 디지털 인프라 에너지 최적화 및 AI기반 에너지 생산 효율화
 - 에너지 취약계층에 대한 에너지 복지 강화
 - 전남에너지 취약계층 실태 및 에너지 복지 수요조사
 - 전남에너지 취약계층 추정
 - 촘촘하고 두터운 에너지 취약계층 지원
 - 직접 및 간접 지원 병행
 - 탄소중립 시책과 연계한 취약계층 지원확대
 - 에너지 공공기관, 군내 주요 대기업 등과 연계한 에너지 복지사업 확대
 - 취약계층 및 다자녀 가구 가정용 태양광 설치 지원
- ⑦ 정의로운 전환
 - 정의로운 전환 촉진을 위한 제도적 기반 마련
 - 정의로운 전환 내용을 강화한 탄소중립 기본조례 개정
 - 전남 탄소중립·녹색성장위원회에 정의로운 탄소중립을 논의할 수 있는 시스템 구축
 - 취약계층 및 다자녀 가구 가정용 태양광 설치 지원
- ⑧ 탄소중립·녹색성장 인력양성
 - 협약형 탄소중립 특성화고 운영
 - 탄소중립 특성화대학원 지정·운영
 - 기존 주력산업 직무전환 지원
 - 중소-중견기업 수요 맞춤형 전문 연구인력 육성
 - 기존 주력산업 직무전환 지원
 - 전남 탄소중립 교육 활성화 및 전문강사 양성에 관한 조례 제정

□ 광역지자체 부문별 주요 추진과제 검토

〈표 4-2〉 전라남도 부문별 주요 추진과제 및 세부사업

부문	추진방향	세부사업	연계
수송 (19)	(방향 1) 친환경 모빌리티 보급 확대	전기·수소차 보급 확대(기후대기과)	O
		경유 버스 및 청소차 CNG 전환(기후대기과)	O
		경유차 친환경화(기후대기과)	O
		노후 건설기계 친환경 전환(기후대기과)	O
		친환경 녹색 이동수단(철도) 확충(도로교통과)	X
	(방향 2) 수요관리 강화 및 친환경 운전문화 확산	자동차 온실가스 연비기준 강화(국가정책)	X
		내연기관 차량 신규등록 제한 사전 대응(국가정책)	X
		대중교통 서비스 향상 및 차세대 교통수단(트램) 도입 (도로교통과)	X
		남도패스(전남형 K-패스) 도입(도로교통과)	X
		시내버스 요금 전면 무료화 단계적 시행(도로교통과)	O
		친환경 운전(Eco Driving) 활성화(기후대기과)	X
		승용차 요일제 운영 확대(도로교통과)	X
		공공자전거 및 개인이동수단(PM) 이용 활성화 (지역계획과, 도로교통과)	O
	친환경 모빌리티 통합 공유 플랫폼 서비스 구축 (도로교통과)	X	
	(방향 3) 유휴부지 재생에너지 생산 및 기술 융복합	솔라로드(Solar Road) 조성(에너지정책과, 한국도로공사)	X
		버스 차고지 태양광 발전시설 설치 (에너지정책과, 도로교통과)	X
		공항·역·터미널 정류장 녹색공간 조성 (도로교통과, 기후대기과)	X
		에너지 슈퍼스테이션 구축(에너지정책과)	X
		E-Fuel 생산기술 개발 및 실증	X
건물 (21)	(방향 1) 건물에너지 효율 개선	기존 건축물 그린리모델링 사업 확대(건축개발과)	
		신규 건축물 제로에너지 빌딩 전환(건축개발과)	O
		에너지 다소비 건물 총량제 도입 타당성 검토 (국가정책, 건축개발과)	O
		에너지 다소비 기업 에너지 효율 혁신 (국가정책, 건축개발과)	X
		고효율 전자제품 전환(에너지정책과)	X
		수요반응시스템(DR) 도입 확대(에너지정책과)	X
		건축정보모델링 활용 확대(건축개발과)	X
		도시열섬 저감사업 추진(건축개발과)	X
		가정용 친환경 보일러 보급 확대(기후대기과)	O
		빈집 그린 리모델링을 통한 나눔주택 지원(에너지정책과)	X

부문	추진방향	세부사업	연계
	(방향 2) 재생에너지 확대 및 도민 에너지 복지 실현	신재생에너지 보급(주택·건물 지원사업) 확대 (에너지정책과, 정부지원)	O
		경로당 태양광발전시설 설치 지원(건강증진과, 도 자체)	X
		취약계층 LED조명 교체 지원(에너지정책과)	X
		농어촌지역 도시가스 배관망 및 소형 LPG 저장탱크 보급 확대 (에너지정책과)	O
		아파트 승강기 자가발전장치 설치 지원(건축개발과)	X
	(방향 3) 생활 속 친환경 행동 실천 및 탄소중립 공간 조성	탄소중립포인트(에너지) 가입 확대(기후대기과)	O
		공공기관 에너지 다이어트 실천(국가정책, 에너지정책과)	O
		공공기관 및 출자·출연기관 목표관리제 이행(기후대기과)	O
		탄소중립 그린 캠퍼스/스쿨 조성(전남교육청, 기후대기과)	X
		탄소중립 도시 조성(기후대기과)	O
			탄소중립 실천 마을 조성(기후대기과)
농축 수산 (18)	(방향 1) 농·수산업의 저탄소 구조 전환	논물관리 적용 확대(식량원예과)	O
		토양개량제(규산질 비료) 지원 확대(친환경농업과)	X
		친환경 유기질 비료 사용 확대(친환경농업과)	O
		메탄저감 사료 보급 확대(축산정책과)	X
		저탄소 축산물 인증 확대(축산정책과)	O
		한우 비육기간 단축기술 보급(축산정책과)	X
		저어분 배합사료 보급(친환경수산과)	X
	(방향 2) 탄소저장(격리) 및 자원순환 촉진	바이오차 활용 농경지 토양탄소 격리 (농업기술원, 친환경농업과)	X
		가축분뇨 바이오차 생산시설 조성(축산정책과)	X
		해양폐기물 저감 및 업사이클링(해운항만과)	X
	(방향 3) 에너지 효율 개선 및 재생에너지 생산·활용	지열 냉·난방 시스템 지원(시설원예과, 축산정책과)	X
		시설원에 에너지 절감시설 지원(농업기술원)	O
		영농형 태양광 발전시설 설치 확대(에너지정책과)	X
		노후 농기계 조기폐차 지원(식량원예과)	X
		가축분뇨 에너지화 사업(축산정책과)	O
		친환경 선박 보급(친환경수산과, 건강증진과 등)	O
		광양항 항만자동화시설 구축(해운항만과)	X
	수산양식 친환경 에너지시설 보급(친환경수산과)	O	

IV 상위계획 분석

부문	추진방향	세부사업	연계
환경 관리 (20)	(방향 1) 미활용 에너지 발굴 및 이용 확대	수상태양광 발전시설 설치(에너지정책과)	X
		정수장 시설물 태양광 발전시설 확대(수자원관리과)	X
		공공하수처리장 태양광 설치(수자원관리과)	X
		수열에너지 네트워크 구축(수자원관리과)	X
		유기성 폐자원 통합 바이오가스 시설 확대(환경정책과)	O
		플라스틱 열분해 시설 설치 및 운영(환경정책과)	X
		생활폐기물 소각로 열회수시설 설치(환경정책과)	X
	(방향 2) 수자원 수요관리 강화	유수율 제고 및 지능형 상수도 시스템 구축(수자원관리과)	X
		물절약 사업 확대 추진(수자원관리과)	X
		하수처리수 재이용 확대(수자원관리과)	O
		빗물 및 중수도 재이용 확대(수자원관리과)	X
	(방향 3) 자원 선순환 체계 구축 및 흡수원 확충	폐기물 발생량 원천 저감(환경정책과)	O
		생활자원회수시설 등 폐기물 재활용 기반 지속 확충 (환경정책과)	O
		AI 분리수거 로봇 설치 확대(환경정책과)	X
		1회용품 사용 제한 및 다회용기 재사용 촉진(환경정책과)	O
		현수막 공해 없는 전남 조성(환경정책과)	O
		탄소제로 에코백(Eco-Back) 캠페인 전개(사회복지과)	X
		친환경 전통시장 조성(중소벤처기업과, 환경정책과)	X
		불법소각 관리 강화(기후대기과)	O
		사용 종료 매립지 탄소흡수원 조성(환경정책과, 산림자원과)	X
흡수원 (19)	(방향 1) 탄소흡수원 확충 및 습지생태계 보전	산림탄소상쇄사업 추진(산림자원과)	O
		경제수 및 큰나무 조림사업 추진(산림자원과)	O
		도민 힐링, 생활 속 숲 정원 조성(산림자원과, 산림휴양과)	O
		해안 방조제 재난대응 숲 조성(산림자원과)	O
		블루카본 인증 및 바다정원화 사업 (해양생태계보전추진단, 기후대기과)	O
		블루카본 잠재군 발굴(해양생태계보전추진단, 기후대기과)	O
		내륙습지 탄소저장능력 평가 및 훼손습지 복원(환경정책과)	X

부문	추진방향	세부사업	연계
	(방향 2) 산림생태계 건강성 유지 및 개선	선도 산림경영단지 조성(산림자원과)	X
		공익림 및 산불예방 숲가꾸기 사업(산림자원과)	O
		산림생태복원(서남해안 섬 숲 복원)(산림자원과)	O
		임도, 임업기계 등 산림순환경영 기반 확충(산림자원과)	X
		나무은행 운영(산림자원과)	X
		토종 난대수종 발굴 및 보급(산림자원과)	X
	(방향 3) 산림자원의 지속가능한 이용	미이용 산림바이오매스 수집 및 이용(산림자원과)	X
		목재문화체험장 운영 활성화(산림자원과)	X
		목재친화도시 조성 및 친환경 목조건축 확대 (산림자원과, 건축개발과)	X
		산림병해충 방제 추진(산림자원과)	O
		산불예방 인프라 구축(산림자원과)	O
		산림드론감시단 운영(산림자원과)	O
산업 (11)	(방향 1) 철강 및 석유화학의 저탄소 전환 촉진	그리노베이션을 통한 철강산업의 탈탄소화	X
		석유화학 탄소제로를 위한 연·원료 대체 및 공정 개선	O
	(방향 2) 에너지 효율 개선 및 자원순환 시스템 구축	선박 생산기술 혁신을 위한 스마트 조선소 구축	X
		에너지 다소비업체 에너지효율 목표관리제 추진	X
		폐플라스틱 자원화 소재 개발 및 실증	O
		페비닐 분해성 고분자 소재 상용화 기술 개발 및 사업화	X
		탄소중립 재자원화 기술 실증지원센터 구축	X
		EV·ESS 사용후 배터리 리사이클링 산업생태계 구축	X
	(방향 3) 중소·벤처기업 탄소중립 대응역량 강화 지원	중소기업 탄소중립 전환 지원	O
		탄소중립형 스마트공장 보급·확산	X
		EU 탄소국경조정제도 대응을 위한 중소기업 종합지원 플랫폼 구축	X
		전남형 기후테크 스타트업 체계적 지원	X

V

중장기 감축 목표

- | | |
|------------------|----|
| 1. 비전 및 전략 | 59 |
| 2. 중장기 온실가스 감축목표 | 60 |

V. 중장기 감축 목표

1. 비전 및 전략

□ 비전수립 방향

- 기준년도 및 감축목표를 국가와 동일한 기준으로 설정하며, 국가 정책 및 광역 정책과 부합되는 감축목표를 설정함으로써 혼란을 사전에 방지
- 여수시가 관리 가능한 온실가스 배출량은 시민들의 생활 및 의식과 밀접한 관계가 있음에 따라 시민과 함께 기후위기를 극복할 수 있는 비전을 수립



〈그림 5-1〉 여수시 탄소중립 비전

2. 중장기 온실가스 감축목표

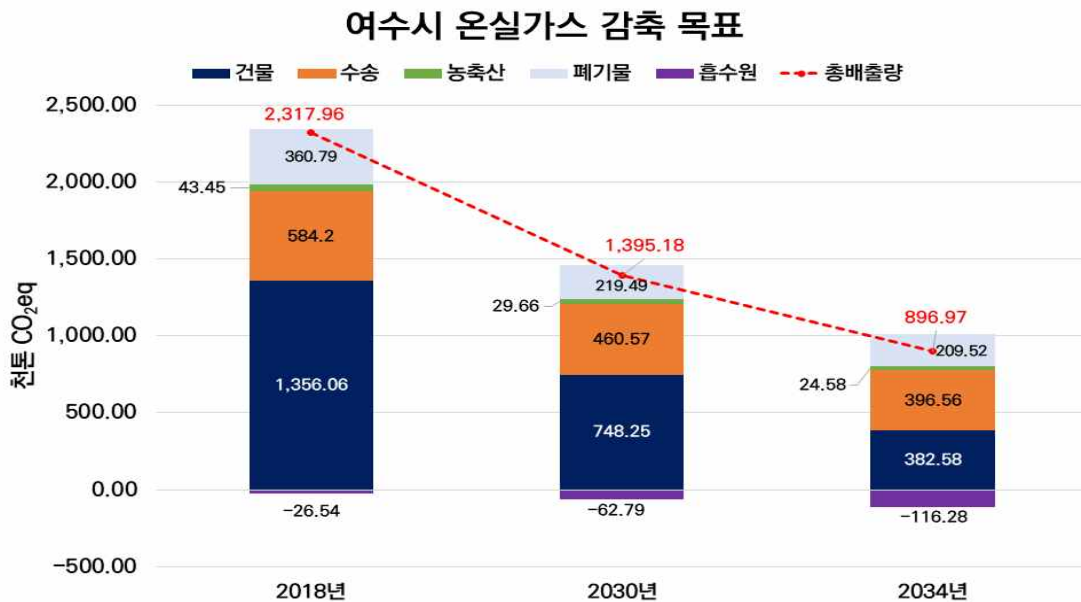
- 2018년도 기준 총 2,344.50천tCO₂eq의 온실가스 배출량에서 2030년까지 2018년도 기준 총 40.5%인 949.32천tCO₂eq를 감축하여 1,395.18천tCO₂eq의 온실가스 배출 목표 설정

〈표 5-1〉 여수시 중장기 감축 목표

(단위: 천톤CO₂eq)

구분	부문	2018년 기준 배출량	2030년				2034년			
			배출 전망	목표 감축량	목표 배출량	감축율* (%)	배출 전망	목표 감축량	목표 배출량	감축율* (%)
합계		2,344.50	1,823.04	427.85	1,395.18	40.5%	1778.33	881.35	896.97	61.7%
온실가스 배출량 (직접+간접)	건물	1,356.06	962.24	213.99	748.25	44.8%	956.52	573.94	382.58	71.8%
	수송	584.20	499.66	39.08	460.57	21.2%	470.42	73.86	396.56	32.1%
	농축산	43.45	38.50	8.85	29.66	31.7%	37.52	12.93	24.58	43.4%
	폐기물	360.79	332.43	112.93	219.49	39.2%	323.66	114.14	209.52	41.9%
흡수 및 제거	흡수원	-26.54	-9.79	53.00	-62.79		-9.79	106.49	-116.28	

*감축률 산정시, 추가 감축노력 부문(전환, 산업)의 감축량은 산정 제외
 ※ 추가 감축노력 부문(전환, 산업)을 포함한 감축율(40%)은 비전 및 전략에 병기



〈그림 5-2〉 여수시 온실가스 감축 목표

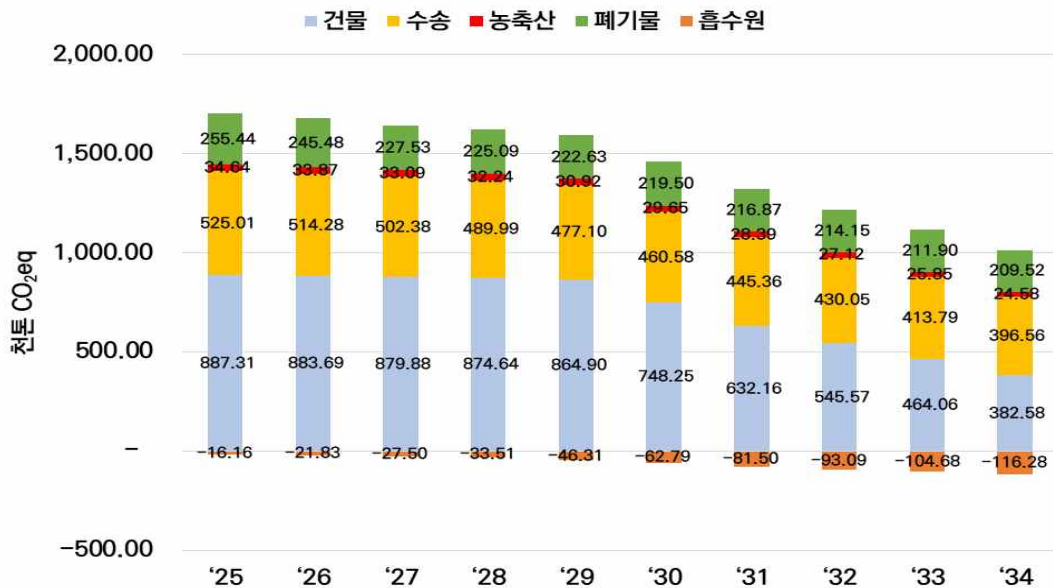
V 중장기 감축 목표

〈표 5-2〉 중장기 연도별 온실가스 배출 목표

(단위: 천톤CO₂eq, %)

구분	'18 (기준연도)	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
합계	18,093	1,686.24	1,655.49	1,615.38	1,588.45	1,549.25	1,395.19	1,241.30	1,123.80	1,010.92	896.97
건물	1,356.06	887.31	883.69	879.88	874.64	864.90	748.25	632.16	545.57	464.06	382.58
수송	584.2	525.01	514.28	502.38	489.99	477.10	460.58	445.36	430.05	413.79	396.56
농축산	43.45	34.64	33.87	33.09	32.24	30.92	29.65	28.39	27.12	25.85	24.58
폐기물	360.79	255.44	245.48	227.53	225.09	222.63	219.50	216.87	214.15	211.90	209.52
흡수원	-26.54	-16.16	-21.83	-27.50	-33.51	-46.31	-62.79	-81.50	-93.09	-104.68	-116.28

주 1) 2018년 기준 배출량 합계는 흡수원을 제외한 값임
 2) 목표배출량은 순배출량(총배출량 - 흡수 및 제거량) 기준으로 설정



〈그림 5-3〉 중장기 연도별 온실가스 배출 전망

〈표 5-3〉 연도별 온실가스 감축량

(단위: 천톤CO₂eq)

부문	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
합계	193.17	212.60	241.41	257.06	285.02	427.85	570.53	676.84	778.55	881.35
건물	82.85	84.82	87.01	90.66	98.85	213.99	328.60	413.74	493.84	573.94
수송	11.19	14.61	19.20	24.28	29.87	39.08	46.99	54.99	63.94	73.86
농축산	5.10	5.62	6.15	6.76	7.83	8.85	9.87	10.89	11.91	12.93
폐기물	87.66	95.51	111.34	111.64	111.96	112.93	113.38	113.92	113.97	114.14
흡수원	6.37	12.04	17.71	23.72	36.52	53.00	71.71	83.30	94.89	106.49

VI

기본계획 추진과제

- | | |
|-------------------|----|
| 1. 부문별 온실가스 감축 대책 | 67 |
| 2. 기후위기 대응기반 강화대책 | 96 |

VI. 기본계획 추진과제

〈표 6-1〉 여수시 탄소중립·녹색성장 기본계획 추진과제

부문	사업명	추진부서	
건물 (22)	건물에너지 효율개선	1. 도시가스 공급 배관 확대 지원	신산업에너지과
		2. 저탄소 친환경 조명등 설치	도시계획과
		3. 공공건축물 제로에너지 빌딩	건축과
		4. 건물 ESS(에너지저장시스템) 보급 확산	신산업에너지과
		5. 관광시설 에너지 인증 사업	관광과
		6. 친환경 보일러 보급 사업	기후생태과
		7. 그린공동주택 만들기 (건물 탄소포인트제)	기후생태과
		8. 기후위기 취약계층 클루브 지원사업	기후생태과
		9. 지열 활용 건물냉난방 사업	건축과
		10. 하수처리수 열원 활용 냉난방	신산업에너지과
		11. 산업단지 방류수 열원 활용 냉난방	신산업에너지과
	재생에너지 확대로 에너지 자립도시 실현	12. 신재생에너지 융·복합지원 사업 확대	신산업에너지과
		13. 풍력 발전 사업	신산업에너지과
		14. 시민 햇빛발전소 사업	신산업에너지과
		15. 여수 국가산단 RE100사업	산업지원과
		16. 에너지 자립 마을 조성	기후생태과
		17. 에너지 자립섬 조성	기후생태과
		18. 공공 태양광 발전소	신산업에너지과
		19. 신재생에너지 주택보급	신산업에너지과
		20. 연료전지 발전	신산업에너지과
	대기 환경 개선	21. 소규모 사업장 방지시설 설치	산단환경관리과
		22. 산단주변지역 대기환경 오염도 모니터링 및 측정	산단환경관리과
수송 (7)	친환경 수송 인프라 구축	1. 친환경자동차 보급 확대(전기·수소자동차 보급)	기후생태과
		2. 공용주차장 환경개선사업(녹색주차장 조성)	주차차량과
		3. 하이브리드차 확대	기후생태과
		4. 경유차 저공해화	기후생태과
		5. 친환경 하이브리드 어선	수산경영과

	친환경 생활	6. 자전거 이용여건 개선 사업	도로시설관리과
		7. 탄소포인트제 참여확대	기후생태과
농축수산 (8)	농축수산업 에너지 효율화	1. 농업분야 에너지절감시설 지원(다겹 보온커튼 설치)	농업정책과
		2. 친환경 에너지 보급 지원 (전기히트펌프)	어업생산과
		3. 농촌지열 히트펌프 보급	농업정책과
	농축수산 친환경 인프라	4. 친환경 농산물 생산기반 조성 (유기질비료 지원)	농업정책과
		5. 녹색축산 시책 지원	농업정책과
		6. 가축분뇨 공동자원화 시설 운영	농업정책과
		7. 논물관리	건설과
		8. 친환경 농업단지 조성	농업정책과
폐기물 (12)	폐기물 순환 및 관리체계 고도화	1. 음식물류 폐기물 RFID 종량기 설치사업	자원순환과
		2. 자원순환가게 운영	자원순환과
		3. 친환경매립장 운영	자원시설과
		4. 하수처리수 재이용 사업	하수도과
	자원 재활용 확대	5. 생활폐기물 처리기반 확충	자원시설과
		6. 음식물 폐기물 퇴비화	자원시설과
		7. 만흥매립장 매립가스 자원화	자원시설과
		8. 폐유 및 유기용제 자원화	자원시설과
		9. 폐열 회수	자원시설과
		10. 유기성 폐기물 신재생에너지 생산 (바이오가스 발전)	자원시설과
		11. 폐기물 재활용 (플라스틱, 종이, 금속, 전기제품)	자원시설과
		12. 반들이 사업	기후생태과
흡수원 (10)	탄소흡수원 확대	1. 조림사업	산림과
		2. 도시숲 조성	산림과
		3. 죽림~화양 일원 명품 가로수길 조성	산림과
	산림생태계 건강성 유지 및 개선	4. 정책 숲 가꾸기	산림과
		5. 산림보호 및 기반시설 확충	산림과
		6. 바다숲 조성 사업	어업생산과
	생태계 인프라 개선	7. 지방하천 정비사업	건설과
		8. 소하천(용수·백수·만흥) 정비사업 (전환사업)	건설과
		9. 블루카본 갯벌 복원	어업생산과
		10. 여자만 국가해양생태공원 (습지공원 조성)	해양정책과

1. 부문별 온실가스 감축 대책

1.1. 건물부문

◇ (필요성)

- ☞ 건축물은 에너지 소비와 온실가스 배출의 주요 원인이므로, 신재생 에너지 도입 및 확대, 건물 에너지 효율 개선 등으로 온실가스를 감축 추진 필요

◇ (감축목표)

- ☞ ('18년) 1,356.06천톤 → ('30년) 748.25천톤(△44.8%) → ('34년) 382.58천톤 (△71.8%)

◇ (핵심과제)

- ☞ 22개 실천사업

□ 정책추진 경과

■ 건물에너지 효율개선

- (기추진 사업) 저탄소 녹색청사관리, 도시가스 공급 배관 확대, 저탄소 친환경 조명등 설치, 그린 공동주택 만들기, 친환경 보일러 보급(저녹스 보일러) 사업, 쿨루프 지원사업 추진
- (신규 반영사업) 건물 ESS 보급 확산, 관광시설 에너지 인증 사업, 지열 활용, 하수처리수 및 산업단지 방류수 열원 활용 냉난방 사업

■ 재생에너지 확대로 에너지 자립 도시 실현

- (기추진 사업) 신재생에너지 융복합지원 사업, 여수국가산단 RE100 사업 추진
- (신규 대책사업) 풍력 발전 사업, 시민햇빛발전소 및 에너지 자립마을과 자립섬 조성 사업

■ 대기 환경 개선

- (기추진 사업) 소규모 사업장 방지시설 설치, 산단 주변지역 대기환경 오염도 모니터링 및 측정 사업

□ 추진 방향 및 과제

- ◇ 건물에너지 효율 개선
- ◇ 재생에너지 확대로 에너지 자립 도시 실현
- ◇ 대기 환경 개선

사업명		추진부서
건물에너지 효율개선	도시가스 공급 배관 확대 지원	신산업에너지과
	저탄소 친환경 조명등 설치	도시계획과
	공공건축물 제로에너지 빌딩	건축과
	건물 ESS(에너지저장시스템) 보급 확산	신산업에너지과
	관광시설 에너지 인증 사업	관광과
	친환경 보일러 보급 사업	기후생태과
	그린공동주택 만들기 (건물 탄소포인트제)	기후생태과
	기후위기 취약계층 쿨루프 지원사업	기후생태과
	지열 활용 건물냉난방 사업	건축과
	하수처리수 열원 활용 냉난방	신산업에너지과
	산업단지 방류수 열원 활용 냉난방	신산업에너지과
재생에너지 확대로 에너지 자립도시 실현	신재생에너지 융·복합지원 사업 확대	신산업에너지과
	풍력 발전 사업	신산업에너지과
	시민 햇빛발전소 사업	신산업에너지과
	여수 국가산단 RE100사업	산업지원과
	에너지 자립 마을 조성	기후생태과
	에너지 자립섬 조성	기후생태과
	공공 태양광 발전소	신산업에너지과
	신재생에너지 주택보급	신산업에너지과
	연료전지 발전	신산업에너지과
대기 환경 개선	소규모 사업장 방지시설 설치	산단환경관리과
	산단주변지역 대기환경 오염도 모니터링 및 측정	산단환경관리과

1-1-1 건물에너지 효율개선

① 도시가스 공급배관 확대 지원 (신산업에너지과)

■ 사업개요

- 도시가스 공급배관 확대 지원, LPG 배관망 구축, 취약계층 가스안전장치 보급 및 가스 시설 개선

■ 사업량

- 도시가스 공급 300세대

■ 기대효과

- 가스안전장치 보급 및 가스시설 개선을 통한 에너지 사용환경 개선
- 도시가스 보급 및 LPG 배관망 확대로 지역주민의 에너지 복지 향상

② 저탄소친환경 조명등 설치 (도시계획과)

■ 사업개요

- 도로조명등 유지관리, 노후 및 고장조명등 정비, 보안등 신설 및 정비

■ 사업량

- LED 조명등 교체 4,000개소

■ 기대효과

- 도로 조명 및 야간경관 관리를 통한 안전사고 사전예방과 안전하고 쾌적한 도로경관 환경 조성

③ 공공건축물 제로에너지빌딩 (도시계획과)

■ 사업개요

- 신재생에너지를 활용하여 에너지 소요량을 최소화하는 녹색건축물 인증 추진

■ 사업량

- 제로에너지 빌딩 인증 면적 50,000㎡(29년 ~)

■ 기대효과

- 에너지 자립을 통해 화석연료 소비량을 줄이고 온실가스 감축

④ 건물 ESS(에너지저장시스템)보급 확산 (도시계획과)

■ 사업개요

- 공공기관 에너지이용 합리화 추진에 관한 규정에 따라 전력 5%이상 규모의 ESS 설치

■ 사업량

- 에너지 저장시스템 발전량 '29년도 20,000kwh 예정

■ 기대효과

- 저장된 전력을 공급함에 따라 전력망 부하를 줄여 전력 비용 절감

⑤ 관광시설 에너지 인증 사업 (관광과)

■ 사업개요

- 여수시 호텔, 리조트, 펜션, 관광단지 등 관광시설을 대상으로 에너지 절감과 탄소감축을 위한 에너지 인증 사업 추진

■ 사업량

- 에너지 인증 시설 면적 2028년 3,000m²

■ 기대효과

- 예방과 안전하고 쾌적한 도로경관 환경 조성

⑥ 친환경 보일러 보급 사업 (기후생태과)

■ 사업개요

- 친환경 보일러를 설치하는 경우 1가구당 1대의 교체 비용 지원

■ 사업량

- 보일러 지원 400대

■ 기대효과

- 친환경 보일러 설치시 에너지 손실을 줄여 연료소비 저감 및 온실가스 배출저감

⑦ 그린공동주택 만들기 (기후생태과)

■ 사업개요

- 녹색생활 실천 및 기타 온실가스 감축 활동(탄소포인트제 등록)에 대한 실적을 평가하여 우수한 공동주택을 선정후 온실가스 감축을 위한 상사업비 제공

■ 사업량

- 관내 150세대 이상 공동주택 대상 3개소 (각 500만원) 지급

■ 기대효과

- 탄소중립에 대한 시민인식 제고 및 저탄소 소비문화 확산
- 에너지 절감에 따른 인센티브 지급으로 자발적인 온실가스 감축활동 유도

⑧ 기후위기 취약계층 쿨루프 지원 사업 (기후생태과)

■ 사업개요

- 반사율이 높은 재료를 사용하여 건물의 지붕을 쿨루프 형태로 개선

■ 사업량

- 쿨루프 시공 500㎡

■ 기대효과

- 기후변화로 인한 극단적인 온도상승과 열섬현상으로부터 취약한 계층을 보호하며 에너지 비용을 절감

⑨ 지열활용 건물 냉난방 사업 (건축과)

■ 사업개요

- 공공기관 건물을 지열을 활용하여 냉난방 에너지를 공급하는 친환경 신재생에너지 시설 구축 사업

■ 사업량

- 2030년 10,000kW 설비 규모 추진

■ 기대효과

- 기존 냉난방 시스템 대비 에너지 효율이 2~3배 높아 연간 약 70%의 에너지 절감과 온실가스 감축 효과 달성

10 하수처리수 열원 활용 냉난방 (신산업에너지과)

■ 사업개요

- 수처리장에서 배출되는 하수처리수(연중 10~25℃ 유지)의 온도차를 이용하여 건물의 냉난방 에너지를 공급하는 미활용 에너지 활용 시스템 구축 사업

■ 사업량

- 2030년 20,000kW

■ 기대효과

- 기존 냉난방 설비 대비 에너지사용량 50% 이상 절감과 함께 하수처리수의 수온 저감으로 인한 수생태계 보호 효과 달성

11 산업단지 방류수 열원 활용 냉난방 (신산업에너지과)

■ 사업개요

- 산업단지에서 배출되는 방류수(연중 20~35℃ 유지)의 온도차를 활용하여 인근 건물의 냉난방 에너지를 공급하는 산업폐열 재활용 시스템 구축 사업

■ 사업량

- 2030년 30,000kW

■ 기대효과

- 기존 냉난방 시스템 대비 에너지사용량 60% 절감과 함께 방류수 온도 저감을 통한 생태계 보호 효과 달성

1-1-2 재생에너지 확대로 에너지 자립도시 실현

① 신재생에너지보급 융·복합 지원사업 (신산업에너지과)

- 사업개요
 - 주택과 공공 및 상업건물 등에 태양광·태양열 설비 설치
- 사업량
 - 태양광 발전 설비 1,050kW
- 기대효과
 - 신재생에너지를 민간보급 확대하여 친환경도시 구축 기반 마련
 - 지역주민의 에너지 비용 절감 및 삶의 질 향상 도모

② 풍력 발전 사업 (신산업에너지과)

- 사업개요
 - 지역 내 에너지 자립도를 높이고, 친환경 에너지원으로서의 전환 추진
- 사업량
 - 풍력 발전기 시설 발전량 100,000kWh (29년 ~)
- 기대효과
 - 재생에너지원 확대를 통해 전기비용을 절감하고, 온실가스 배출 감소로 환경 보호에 기여

③ 시민 햇빛발전소 사업 (신산업에너지과)

- 사업개요
 - 공공기관과 시설, 기업의 유휴부지를 임대해 태양광 발전시설을 설치·운영하는 시민 참여형 태양광발전소
- 사업량
 - 태양광 시설 용량 총 500kW (28년 ~)
- 기대효과
 - 시민들의 적극적인 참여를 통해 에너지 자립을 실현하고, 환경 보호와 지역 사회 발전에 기여

④ 여수 국가산단 RE100 사업 (산업지원과)

■ 사업개요

- 여수국가산업단지 중소중견기업 대상 RE100 사업 추진

■ 사업량

- 태양광 시설 설비 500kW(27년 ~) 추후 전력 생산 확대

■ 기대효과

- 글로벌기업 RE100 이행요구에 따른 여수산단 중소기업의 ESG 경영 지원

⑤ 에너지 자립 마을 조성 (기후생태과)

■ 사업개요

- 주민참여형 신재생에너지 설비(태양광, 태양열 등) 설치와 에너지 효율화 사업을 통해 마을 단위의 에너지 자급자족 기반을 구축하는 지역 맞춤형 에너지 전환

■ 사업량

- 에너지 자립 500kW(28년 ~)

■ 기대효과

- 에너지 자립률 향상을 통한 온실가스 감축과 함께 주민 수익창출 및 에너지 복지 실현으로 지속가능한 마을 공동체 조성

⑥ 에너지 자립섬 조성 (기후생태과)

■ 사업개요

- 도서지역의 디젤발전 의존도를 줄이기 위해 태양광, 풍력 등 신재생에너지 설비와 에너지 저장장치(ESS)를 구축하여 섬 단위 에너지 자립 체계를 구현하는 친환경 에너지 전환 사업

■ 사업량

- 에너지 자립 500kW(29년 ~)

■ 기대효과

- 화석연료 발전 대체를 통한 온실가스 감축과 함께 안정적인 전력공급으로 주민 삶의 질 향상 및 관광자원화를 통한 지역경제 활성화 달성

⑦ 공공 태양광 발전소 (신산업에너지과)

■ 사업개요

- 공공기관과 시설, 기업의 유휴부지를 임대해 태양광 발전시설을 설치

■ 사업량

- 태양광 발전 설치 50kw(27년 ~)

■ 기대효과

- 태양광 발전을 통한 온실가스 배출 저감 및 기후변화 대응

⑧ 신재생에너지 주택 보급 (신산업에너지과)

■ 사업개요

- 신재생에너지를 주택 보급 확대를 통한 지속가능한 에너지 사용 촉진

■ 사업량

- 태양광 발전 설비 390kw

■ 기대효과

- 신재생에너지 확대를 통한 에너지 절감 및 지속가능한 에너지 확대

⑨ 연료전지 발전 (신산업에너지과)

■ 사업개요

- 태양광 발전을 통한 연료전지 기술, 효율적인 에너지 공급

■ 사업량

- '30년 연료전지 발전 설비 20,000kW

■ 기대효과

- 화석연료 발전 대체를 통한 온실가스 감축과 함께 연료전지 에너지 공급

1-1-3 대기환경 개선

① 소규모 사업장 방지시설 설치 (산단환경관리과)

■ 사업개요

- 미세먼지 발생 노후 대기배출시설을 대상으로 방지시설 설치 지원
- 사물인터넷 부착 의무화에 따른 측정기기 부착 지원 추진

■ 사업내용

- 방지시설, 사물인터넷 지원

■ 기대효과

- 사업자에 대한 재정적 기술적 지원을 통한 대기환경 개선
- 대기환경 개선으로 쾌적한 생활환경 조성과 시민 건강 보호

② 산단주변지역 대기환경오염도 모니터링 및 측정 (산단환경관리과)

■ 사업개요

- 산단주변 마을의 대기오염물질의 실제 오염도를 특정하고 기상조건에 따른 영향을 파악하여 주민 환경보건 정책 수립자료로 활용

■ 사업량

- 측정항목 총 85종(휘발성유기화합물, 오존전구물질 농도 측정 등)

■ 기대효과

- 모니터링을 통해 주요 오염원을 파악하고 청정기술 개발 등 대기환경 개선

1.2. 수송부문

◇ (필요성)	☞ 지자체에서 수송부문은 에너지 소비와 온실가스 배출의 주요 원인이므로, 대중교통 확대, 친환경 차량 도입 등 지속 가능한 교통정책을 추진해야 함.
◇ (감축목표)	☞ ('18년) 584.20천톤 → ('30년) 460.57천톤 (△21.2%) → ('34년) 396.56천톤 (△32.1%)
◇ (핵심과제)	☞ 7개 실천사업

□ 정책추진 경과

■ 친환경 수송 인프라 구축

- (기추진 사업) 친환경 자동차 보급 사업
- (신규 반영사업) 녹색주차장 조성 사업

■ 친환경 교통 생활

- (기추진 사업) 자전거 이용 개선, 탄소포인트제(자동차 부문) 참여
- '19 ~ '23년 214대 지원

□ 추진 방향 및 과제

◇ 친환경 수송 인프라 구축

◇ 친환경 교통 생활

사업명		추진부서
친환경 수송 인프라 구축	친환경자동차 보급 확대(전기·수소자동차 보급)	기후생태과
	공용주차장 환경개선사업(녹색주차장 조성)	주차차량과
	하이브리드차 확대	기후생태과
	경유차 저공해화	기후생태과
	친환경 하이브리드 어선	수산경영과
친환경 생활	자전거 이용여건 개선 사업	도로시설관리과
	탄소포인트제 참여확대	기후생태과

1-2-1 친환경 수송 인프라 구축

① 친환경자동차 보급 사업 (기후생태과)

- 사업개요
 - 친환경자동차 보급 확대로 온실가스 감축 및 2050 탄소중립 실현 기여
- 사업량
 - 승용차(전기 300대, 수소 50대), 버스(전기 10대, 수소 5대), 전기 화물차 100대, 전기 이륜차 30대 구매 지원
- 기대효과
 - 대기오염물질 저감으로 쾌적한 생활환경 조성 및 시민 건강 보호

② 공용주차장 환경개선사업 (주차차량과)

- 사업개요
 - 친환경 녹색주차장 조성을 통해 도심 녹지공간 확충
- 사업량
 - 녹색주차장 조성 면적 1,000㎡(29년 ~)
- 기대효과
 - 도심속 녹지공간 확충을 통해 자연환경 보존 및 미세먼지 저감

③ 하이브리드차 확대 (기후생태과)

- 사업개요
 - 하이브리드 차량의 보급을 통해 대기오염을 저감 및 효율적 에너지 관리 추진
- 사업량
 - 하이브리드 차량 구매 지원 500대
- 기대효과
 - 대기오염물질 저감으로 쾌적한 생활환경 조성 및 시민 건강 보호

④ 경유차 저공해화 (기후생태과)

■ 사업개요

- 운행 경유차를 저공해차량으로의 교체 및 지원

■ 사업량

- 경유차 저공해화 지원 500대

■ 기대효과

- 대기오염물질 저감으로 쾌적한 생활환경 조성 및 시민 건강 보호

⑤ 친환경 하이브리드 어선 (수산경영과)

■ 사업개요

- 친환경 하이브리드 어선 지원을 통한 기술 개발 및 에너지 절감

■ 사업량

- 하이브리드 어선 지원 50대(30년 ~)

■ 기대효과

- 지속 가능한 어업과 해양 생태계 보호에 기여

1-2-2 친환경 생활

① 자전거 이용 여건 개선 (도로시설관리과)

- 사업개요
 - 공용 자전거 이용 활성화 및 자전거 도로 단절구간 정비 및 횡단도 설치
- 사업량
 - 공공자전거 보급 50대, 자전거 도로 개설 및 보수 3km
- 기대효과
 - 자전거 이용 활성화를 통한 미세먼지 저감 및 시민 건강 증진

② 탄소포인트제 참여 확대 (기후생태과)

- 사업개요
 - 하루평균 주행거리 대비 감축실적에 따른 인센티브 제공
- 사업량
 - 인센티브 예산량 1,800백만원
- 기대효과
 - 시민들의 자발적 참여로 인한 환경보호 인식 제고 및 온실가스, 미세먼지 감축

1.3. 농축수산부문

◇ (필요성)	농업은 식량 생산과 함께 온실가스를 배출하는 분야로서, 저탄소 농업 기술 도입, 에너지 효율 향상과 함께 농지의 적절한 관리를 통한 토양의 탄소 저장 능력 향상 추진이 필요함.
◇ (감축목표)	(‘18년) 43.45천톤 → (‘30년) 29.66천톤(△31.7%) → (‘34년) 24.58천톤(△43.4%)
◇ (핵심과제)	8개 실천사업

□ 정책추진 경과

■ 농축수산업 에너지 효율화 사업

- (기추진 사업) 다겹보온커튼 설치, 친환경 에너지 보급지원(전기 히트펌프)
- (신규 사업) 농촌지열 히트펌프 보급

■ 농축수산 친환경 인프라 구축

- (기추진 사업) 친환경 농산물 생산기반 조성 (유기질비료 지원), 녹색축산 시책 지원, 가축분뇨 공동자원화 시설 운영
- (신규사업) 논물관리, 친환경 농업단지 조성

□ 추진 방향 및 과제

◇ 농축수산업 에너지 효율화 사업

◇ 농축수산 친환경 인프라 구축

사업명		추진부서
농축수산업 에너지 절감	농업분야 에너지절감시설 지원(다겹 보온커튼 설치)	농업정책과
	친환경 에너지 보급 지원 (전기히트펌프)	어업생산과
	농촌지열 히트펌프 보급	농업정책과
농축수산 친환경 인프라 구축	친환경 농산물 생산기반 조성 (유기질비료 지원)	농업정책과
	녹색축산 시책 지원	농업정책과
	가축분뇨 공동자원화 시설 운영	농업정책과
	논물관리	건설과
	친환경 농업단지 조성	농업정책과

1-3-1 농축수산업의 에너지 효율화 사업

① 농업분야 에너지 절감시설 지원 (농업정책과)

■ 사업개요

- 에너지 절감시설(다겹보온커튼) 지원

■ 사업량

- 다겹보온커튼 설치 면적 3,000㎡

■ 기대효과

- 에너지 절감 및 현대화를 통해 작물 품질개선 및 안정적 생산기반 구축

② 친환경 에너지 보급 지원 (전기히트펌프) (어업생산과)

■ 사업개요

- 친환경 에너지인 전기 히트 펌프 보급을 지원함

■ 사업량

- 친환경 에너지 보급 지원(해수열 히트펌프) 20대 지원

■ 기대효과

- 수산자원을 자율적으로 관리하여 지속가능한 어업생산체계 구축

③ 농촌지열 히트펌프 (농업정책과)

■ 사업개요

- 고효율 냉난방 시스템을 보급하여 에너지 절감과 온실가스 감축

■ 사업량

- 친환경 에너지 보급 지원(해수열 히트펌프) 150대 지원(29년 ~)

■ 기대효과

- 에너지 절감 및 현대화를 통해 작물 품질개선 및 안정적 생산기반 구축

1-3-2 농축수산 친환경 인프라 구축

① 친환경 농산물 생산기반 조성 (농업정책과)

■ 사업개요

- 토양 비옥도 증진 및 토양 환경 보전을 통해 지속가능한 친환경 농업 육성

■ 사업량

- 유기질비료 지원 면적 200ha

■ 기대효과

- 화학비료 사용 절감으로 지력증진 및 친환경농업 생산기반 조성

② 녹색축산 시책 지원 (농업정책과)

■ 사업개요

- 친환경 고품질 축산물 생산 및 지역 축산 경쟁력 강화

■ 사업량

- 조사료 생산기반 확대 및 친환경 축산 지원 등 10종 사업

■ 기대효과

- 양질의 조사료 생산기반 구축 및 축산인프라 조성으로 축산업 경쟁력 제고

③ 가축분뇨 공동자원화 시설 운영 (농업정책과)

■ 사업개요

- 가축분뇨를 효율적으로 처리하여 유기비료나 에너지로 전환하여 자원 활용

■ 사업량

- 가축분뇨 처리 연간 10,000톤

■ 기대효과

- 공동자원화 시설을 통해 탄소 배출을 줄이며, 지속 가능한 농업에 기여

④ 논물관리 (건설과)

■ 사업개요

- 농업용수의 효율적 이용과 수자원 절약을 위해 스마트 관개 시스템을 도입하여 물관리 최적화 및 생산성 향상 지원

■ 사업량

- 논물관리 면적 200ha

■ 기대효과

- 농업용수 절약과 작물 생산성 향상 및 온실가스 감축 효과

⑤ 친환경 농업단지 조성 (농업정책과)

■ 사업개요

- 친환경농업단지 사업을 통해 농업의 지속가능성을 높이고, 화학비료·농약 사용을 줄여 토양과 수질을 보호하고 농산물 생산과 농가소득 증대

■ 사업량

- 논물관리 면적 600ha

■ 기대효과

- 지속가능한 농업환경조성, 농업생태계 보전, 안전한 농산물 생산 및 농가 소득 증대

1.4. 폐기물부문

◇ (필요성)

- ☞ 폐기물은 매립·소각 과정에서 온실가스 배출되기 때문에 자원순환과 폐기물 감량은 탄소중립 달성의 필수 요건임. 따라서 지자체에서는 폐기물 감축을 위한 관리 전략 수립과 이행 필요

◇ (감축목표)

- ☞ ('18년) 360.79천톤 → ('30년) 219.49천톤(△39.2%) → ('34년) 209.52천톤(△41.9%)

◇ (핵심과제)

- ☞ 12개 실천사업

□ 정책추진 경과

■ 폐기물 순환 및 관리체계 고도화

- (기추진 사업) 자원순환가게 운영, 친환경매립장 운영
- (신규 반영사업) 하수처리수 재이용사업, 음식물류 폐기물 RFID 종량기 설치사업

■ 자원 재활용 확대

- (기추진 사업) 깨끗한 도시환경조성, 매립장 조성 및 안전관리, 생활폐기물 처리기반확충, 반들이 사업

□ 추진 방향 및 과제

◇ 폐기물 순환 및 관리 체계 고도화

◇ 자원 재활용 확대

사업명		추진부서
폐기물 순환 및 관리체계 고도화	음식물류 폐기물 RFID 종량기 설치사업	자원순환과
	자원순환가게 운영	자원순환과
	친환경매립장 운영	자원시설과
	하수처리수 재이용 사업	하수도과
자원 재활용 확대	생활폐기물 처리기반 확충	자원시설과
	음식물 폐기물 퇴비화	자원시설과
	만흥매립장 매립가스 자원화	자원시설과
	폐유 및 유기용제 자원화	자원시설과
	폐열 회수	자원시설과
	유기성 폐기물 신재생에너지 생산 (바이오가스 발전)	자원시설과
	폐기물 재활용 (플라스틱, 종이, 금속, 전기제품)	자원시설과
	반들이 사업	기후생태과

1-4-1 폐기물 순환 및 관리체계 고도화

① 음식물류 폐기물 RFID 종량기 설치사업 (자원순환과)

■ 사업개요

- 무선주파수인식 배출자 카드를 사용하여 개별계량장치에 음식물쓰레기를 배출하면 배출량을 자동으로 계량, 봉투훼손 방지 및 위생적이고 거리오염 및 악취등을 막을 수있음

■ 사업량

- 폐기물 종량기 238대 지원

■ 기대효과

- 쓰레기 배출량 감소 효과

② 자원순환가게 운영 (자원순환과)

■ 사업개요

- 자원순환 가게 및 재활용 폐기물 집하장, 자원순환활동가 휴식공간, 민원대기 공간 등

■ 사업량

- “나눔 행복” 자원순환 가게 운영 12개소

■ 기대효과

- 재활용 문화 확산을 위한 기반조성을 통해 자원재활용 문화 정착

③ 친환경매립장 운영 (자원시설과)

■ 사업개요

- 생활폐기물 친환경 매립장 운영, 불법반입 방지를 위한 점검 및 감시 철저

■ 사업량

- 준호기성 매립지 연 평균 55,000톤 처리

■ 기대효과

- 강화된 폐기물 반입기준 준수로 사용기간 연장 및 안정적 운영 도모
- 친환경매립장 운영을 통한 친환경 이미지 제고

④ 하수처리수 재이용 사업 (하수도과)

■ 사업개요

- 여수국가산업단지에 하수처리수를 공업용수로 공급

■ 사업량

- 재이용시설 50,000m³/일(연간 18,250,000m³ 재이용)

■ 기대효과

- 공업용수로 공급함으로써, 산단용수 문제 해결과 비용절감 등 지역경제 발전

1-4-2 자원 재활용 확대

① 생활폐기물 처리기반 확충 (자원시설과)

■ 사업개요

- 공공 생활폐기물 처리시설 운영 및 관리

■ 사업량

- 폐기물 처리량 31,000톤

■ 기대효과

- 생활쓰레기 처리시설의 효율적인 관리, 운영을 통해 쾌적한 생활환경 유지

② 음식물 폐기물 퇴비화 (자원시설과)

■ 사업개요

- 공공 생활폐기물 처리시설 운영 및 관리

■ 사업량

- 음식물 자원화시설 연간 38,000톤 퇴비화

■ 기대효과

- 생활쓰레기 처리시설의 효율적인 관리, 운영을 통해 쾌적한 생활환경 유지

③ 만흥매립장 매립가스 자원화 (자원시설과)

■ 사업개요

- 폐기물 매립 과정에서 발생하는 메탄가스를 회수·정제하여 에너지원으로 활용

■ 사업량

- 만흥매립장 매립가스 자원화량 500,000Nm³

■ 기대효과

- 온실가스 감축과 악취저감을 통해 환경 보호, 신재생에너지 생산으로 자원순환 및 에너지 자립 촉진

④ 폐유 및 유기용제 자원화 (자원시설과)

■ 사업개요

- 윤활유 및 유기용제를 정제·재생하여 재사용 가능한 에너지원이나 원료로 활용

■ 사업량

- 폐유 및 유기용제 자원화량 2,500톤

■ 기대효과

- 자원순환 활성화와 환경오염 저감을 통해 폐기물 처리 부담을 줄이고, 에너지 효율성을 높여 탄소중립 실현에 기여

⑤ 폐열 회수 (자원시설과)

■ 사업개요

- 산업공정이나 발전 과정에서 발생하는 폐열을 회수하여 재활용

■ 사업량

- 폐열 회수량 100,000톤

■ 기대효과

- 에너지 절감과 온실가스 배출 저감을 통해 산업 경쟁력을 강화하고, 친환경 에너지 활용을 촉진

⑥ 유기성 폐기물 신재생에너지 생산 (바이오가스 발전) (자원시설과)

■ 사업개요

- 음식물류 폐기물, 축산분뇨 등 유기성 폐기물을 활용하여 바이오가스 등 신재생에너지를 생산

■ 사업량

- 바이오 가스 발전량 1,500,000m³

■ 기대효과

- 폐기물 처리 부담을 줄이고 온실가스를 감축하며, 친환경 에너지를 생산하여 자원순환과 에너지 자립을 촉진

⑦ 폐기물 재활용 (플라스틱, 종이, 금속, 전기제품) (자원시설과)

■ 사업개요

- 플라스틱, 종이, 금속, 전기전자제품 등을 수거·분류·가공하여 재활용 자원으로 활용

■ 사업량

- 폐기물 재활용량 8,620톤

■ 기대효과

- 자원순환 촉진 및 탄소배출 감축을 통해 지속가능한 순환경제 구축에 기여

⑧ 반들이 사업 (기후생태과)

■ 사업개요

- 일회용 포장용기 대신 개인 다회용기를 사용하여 QR코드를 통해 포인트 적립

■ 사업량

- 반들이 사업 가맹점 10개소

■ 기대효과

- 다회용 컵 사용 장려를 통해 친환경 소비를 촉진하고, 탄소저감에 기여

1.5. 흡수원강화부문

◇ (필요성)

- ☞ 산림은 대기 중 이산화탄소를 흡수하고 저장하는 탄소흡수원으로서 중요한 역할을 하고 있음. 따라서 산림 면적 확대, 산림 가꾸기, 도시 녹화를 통한 탄소흡수 능력을 향상과 산림자원의 지속가능한 이용 방안 마련이 필요함.

◇ (감축목표)

- ☞ (‘18년) -26.54천톤 → (‘30년) -62.79천톤 → (‘34년) -116.28천톤

◇ (핵심과제)

- ☞ 10개 실천사업

□ 정책추진 경과

■ 탄소흡수원 확대

- (기추진 사업) 조림사업, 도시숲조성, 죽림~화양 일원 명품 가로수길 조성

■ 산림생태계 건강성 유지 및 개선

- (기추진 사업) 정책 숲 가꾸기, 산림보호 및 기반시설 확충
- (신규 반영사업) 바다정원 조성 사업

■ 생태계 인프라 개선

- (기추진 사업) 지방하천 정비사업, 소하천 (용수·백수·만흥) 정비사업 (전환사업)

□ 추진 방향 및 과제

◇ 탄소흡수원 확대

◇ 산림생태계 건강성 유지 및 개선

◇ 생태계 인프라 개선

사업명		추진부서
탄소흡수원 확대	조림사업	산림과
	도시숲 조성	산림과
	죽림~화양 일원 명품 가로수길 조성	산림과
산림생태계 건강성 유지 및 개선	정책 숲 가꾸기	산림과
	산림보호 및 기반시설 확충	산림과
	바다숲 조성 사업	어업생산과
생태계 인프라 개선	지방하천 정비사업	건설과
	소하천 (용수·백수·만흥) 정비사업 (전환사업)	건설과
	블루카본 갯벌 복원	어업생산과
	여자만 국가해양생태공원 (습지공원 조성)	해양정책과

1-5-1 탄소흡수원 확대

① 조림사업 (산림과)

■ 사업개요

- 산림 소유자의 소득증대와 산업화가 가능한 경제성 높은 수종 조림, 미세먼지 저감 등 공익기능 강화를 위한 큰나무 조림

■ 사업량

- 총 91,000그루 (경제림, 큰나무, 내화수림대 조림)

■ 기대효과

- 지속가능하고 가치있는 산림자원을 육성하여 산림탄소 흡수원 확충과 목재 수급 자립기반 구축

② 도시숲 조성 (산림과)

■ 사업개요

- 수목 식재·편의시설물 설치 등 도시숲 조성 및 정비

■ 사업량

- 총 12,800그루 (생활환경 숲, 학교숲, 천년가로수, 명품 가로수길, 자녀안심 그린숲 등)

■ 기대효과

- 도심 생활권 주변 도시숲 확충으로 도시 열섬현상 완화 및 미세먼지 저감
- 기후변화 대응 및 정주여건 개선을 통한 시민의 삶의 질 제고

③ 죽림 ~ 화양 일원 명품 가로수길 조성 (산림과)

- 사업개요
 - 기후변화를 대비하여 지역특색을 살린 종려, 이팝나무 등 식재
- 사업량
 - 종려, 이팝나무 400본 식재
- 기대효과
 - 도심 생활권 주변 흡수원 확충으로 도시 열섬현상 완화 및 미세먼지 저감

1-5-2 산림생태계 건강성 유지 및 개선

① 정책 숲 가꾸기 사업 (산림과)

- 사업개요
 - 조림지 및 경제림 육성을 위한 산림, 조림지 사후관리(풀베기), 덩굴제거 등
- 사업량
 - 정책 숲 가꾸기 면적 700ha (큰나무, 미세먼지 저감 공익 숲 등 가꾸기 등)
- 기대효과
 - 생태적으로 건강한 산림으로 가꾸어 지속 가능한 산림자원의 육성과 경제적·공익적 가치 증진으로 저탄소 녹색성장에 기여

② 산림보호 및 기반시설 확충 (산림과)

- 사업개요
 - 산불방지대책, 산림 병해충 예찰 방제 사업, 녹색임도 확충 및 정비, 보호수 보호·정비
- 사업량
 - 산불방지 종합대책 수립, 소나무재선충병 방제사업 20,000본, 임도 신설 및 보수 11km, 보호수 외과수술 및 주변 정비 등
- 기대효과
 - 산불방지 및 병해충 방제를 통해 생태계 건강성 유지

③ 바다숲 조성 사업 (어업생산과)

■ 사업개요

- 탄소 흡수하는 해초(잘피) 식재를 통해 지속가능한 바다숲 조성

■ 사업량

- 잘피 식재 면적 30ha

■ 기대효과

- 잘피 서식지 복원으로 탄소 흡수 및 저감 효과 및 수질 개선, 생태계환경 회복

1-5-3 생태계 인프라 개선

① 지방하천 정비사업 (건설과)

■ 사업개요

- 하천 제방 노후 및 퇴적된 토사 정비하여 재해 사전 예방

■ 사업량

- 지방하천 유지관리 12개소, 소하천 117개소 정비 및 유지관리 면적 7,000㎡

■ 기대효과

- 하천 정비를 통해 홍수 및 자연재해 예방함으로써 주민 삶의 질 향상
- 하천 주변 생물 다양성을 확보하여 수질개선 등을 통해 오염물질 저감

② 소하천 (용수·백수·만흥) 정비사업 (전환사업) (건설과)

■ 사업개요

- 자연친화적 하천정비로 하천생태계 보전 및 친수환경 조성

■ 사업량

- 소하천 정비 면적 19,510㎡

■ 기대효과

- 하천 정비를 통해 홍수 및 자연재해 예방함으로써 주민 삶의 질 향상
- 하천 주변 생물 다양성을 확보하여 수질개선 등을 통해 오염물질 저감

③ 블루카본 갯벌 복원 (어업생산과)

■ 사업개요

- 갯벌 생태계를 복원하며 탄소 흡수량을 증가시키고 생물 다양성을 회복

■ 사업량

- 갯벌 복원 면적 2,000,000m²

■ 기대효과

- 기후변화 대응과 해양 생태계 보호, 지역 주민의 생계 지원 등

④ 여자만 국가해양생태공원 (습지조성) (해양정책과)

■ 사업개요

- 해양생태공원(습지조성)은 해양 생태계를 보호하고 지속 가능한 관리가 가능한 습지를 조성함

■ 사업량

- 습지공원 조성 12,000m²

■ 기대효과

- 생물 다양성 증진과 기후 변화 완화, 관광 및 교육적 가치 향상에 기여

2. 기후위기 대응기반 강화대책

2.1. 기후위기 적응 방향

□ 여수시 기후변화 리스크 목록 개요

- 여수시 기후변화 리스크 목록은 ‘제3차 여수시 기후위기 적응대책(2024~2028)’의 리스크 목록을 토대로 여수시 지역의 기후변화 영향 요인 등을 도출함

□ 물관리 리스크 평가

■ 발생가능성

- 전문가들이 물관리 리스크에서 발생가능성이 가장 높다고 판단하는 항목은 ‘가뭄으로 인한 물 공급(생활/공업/농업용수, 하천유지용수) 능력 저하’로 점수는 3.86점으로 나타났으며, ‘폭우로 인한 하천 및 유역의 홍수피해 증가’가 3.68점으로 2순위, ‘기온 상승 및 가뭄으로 인한 지하수 함양량 감소’가 3.64점으로 3순위로 분석되었음
- ‘폭우로 인한 댐과 하천의 기반시설 안정성 저하’와 ‘가뭄으로 인한 하천의 건천화 심화’는 상대적으로 낮은 점수로 나타나 전문가 입장에서 다른 항목에 비해 발생가능성이 적은 리스크로 분석되었음

■ 영향크기

- 전문가들이 물관리 리스크에서 영향이 가장 높다고 판단하는 항목은 ‘가뭄으로 인한 물 공급(생활/공업/농업용수, 하천유지용수) 능력 저하’로 점수는 3.95점으로 나타났으며, ‘가뭄으로 인한 하천의 건천화 심화’가 3.86점으로 2순위, ‘폭우로 인한 하천 및 유역의 홍수피해 증가’가 3.73점으로 3순위로 분석되었음
- ‘강우량 변동폭 증가에 따른 댐/저수지 관리 취약성 증가’는 상대적으로 낮은 점수로 나타나 전문가 입장에서 다른 항목에 비해 영향이 적은 리스크로 분석되었음

VI 기본계획 추진과제

〈표 6-2〉 물관리 리스크 설문분석 결과

구분	내용	평균점수		순위	
		발생가능성	영향크기	발생가능성	영향크기
1	폭우로 인한 하천 및 유역의 홍수피해 증가	3.68	3.73	2	3
2	폭우로 인한 하천/호소로의 오염물질 유입 증가	3.55	3.36	5	7
3	폭우로 인한 댐과 하천의 기반시설 안정성 저하	3.36	3.41	7	5
4	가뭄으로 인한 하천의 건천화 심화	3.36	3.86	7	2
5	기온 상승 및 가뭄으로 인한 하천/호소 수질 악화	3.41	3.59	6	4
6	가뭄으로 인한 물 공급 (생활/공업/농업용수, 하천유지용수) 능력 저하	3.86	3.95	1	1
7	기온 상승 및 가뭄으로 인한 지하수 함양량 감소	3.64	3.41	3	5
8	강우량 변동폭 증가에 따른 댐/저수지 관리 취약성 증가	3.59	3.18	4	8

주석 1. 발생가능성, 영향크기 항목 평균점수 = 5점 만점

주석 2. 순위 = 항목별 높은 점수 순

□ 생태계 리스크 평가

■ 발생가능성

- 전문가들이 생태계 리스크에서 발생가능성이 가장 높다고 판단하는 항목은 '기후변화에 의한 외래종(육상동물, 육상식물, 해양 외래, 해적 생물 등) 증가 및 질병 증가'로 점수는 3.73점으로 나타났으며, '폭우 및 가뭄으로 인한 산림재해(산사태, 산불 등) 발생 증가 및 대형화'가 3.68점으로 2순위, '기온 상승 및 해수면 상승으로 인한 도서 생태계 변화'가 3.59점으로 3순위로 분석되었음
- '기후변화로 인한 임산물 피해'는 상대적으로 낮은 점수로 나타나 전문가 입장에서 다른 항목에 비해 발생가능성이 적은 리스크로 분석되었음

■ 영향크기

- 전문가들이 생태계 리스크에서 영향이 가장 높다고 판단하는 항목은 '강우 패턴 변화 및 해양산성화로 인한 연안 및 하구역, 해양생태 환경 변화 및 피해'로 점수는 3.73점으로 나타났으며, '기후변화에 의한 외래종(육상동물, 육상식물, 해양 외래, 해적 생물 등) 증가 및 질병 증가', '폭우 및 가뭄으로 인한 산림재해(산사태, 산불 등) 발생 증가 및 대형화'가 각각 3.45점으로 2순위로 분석되었음
- '기온 상승 및 강수량 증가로 인한 식물(종, 군락, 식물계절, 분포) 변화', '기온 상승 및 강수량 변화에 따른 담수 생물(동물, 식물) 개체수 감소 및 서식지 축소'는 상대적으로 낮은 점수로 나타나 전문가 입장에서 다른 항목에 비해 영향이 적은 리스크로 분석되었음

〈표 6-3〉 생태계 리스크 설문분석 결과

구분	내용	평균점수		순위	
		발생가능성	영향크기	발생가능성	영향크기
1	기온 상승 및 강수량 증가로 인한 식물(종, 군락, 식물계절, 분포) 변화	3.23	3.05	9	11
2	기후변화에 의한 외래종(육상동물, 육상식물, 해양 외래, 해적 생물 등) 증가 및 질병 증가	3.73	3.45	1	2
3	기후변화에 의한 멸종위기종 및 희귀/보호종 감소	3.50	3.14	5	9
4	기후변화로 인한 임산물 피해	3.18	3.18	11	7
5	기온 상승 및 강수량 변화에 따른 담수 생물(동물, 식물) 개체수 감소 및 서식지 축소	3.23	3.09	9	10
6	극한기상에 의한 생태계 변화	3.41	3.27	7	5
7	기온 상승 및 해수면 상승으로 인한 도서 생태계 변화	3.59	3.41	3	4
8	기후변화로 인한 습지 면적 감소, 육화 및 생물상 변화	3.36	3.18	8	7
9	강우 패턴 변화 및 해양산성화로 인한 연안 및 하구역, 해양생태 환경 변화 및 피해	3.55	3.73	4	1
10	해수면 상승으로 인한 조간대 및 하구생태계 변화	3.50	3.23	5	6
11	폭우 및 가뭄으로 인한 산림재해(산사태, 산불 등) 발생 증가 및 대형화	3.68	3.45	2	2

주석 1. 발생가능성, 영향크기 항목 평균점수 = 5점 만점

주석 2. 순위 = 항목별 높은 점수 순

□ 국토 · 연안 리스크평가

■ 발생가능성

- 전문가들이 국토 · 연안 리스크에서 발생가능성이 가장 높다고 판단하는 항목은 ‘폭우로 인한 저지대 침수 위험 증가’로 점수는 4.05점으로 나타났으며, ‘폭우로 인한 주거지역 비탈면 붕괴 위험성 증가’가 3.95점으로 2순위, ‘폭우, 해일, 파랑, 해수면 상승으로 연안지역 침수 범람 위험 증가’가 3.79점으로 3순위로 분석되었음
- ‘파랑 및 해수면 상승으로 인한 백사장, 사구, 연안, 갯벌, 수림지의 침식’은 상대적으로 낮은 점수로 나타나 전문가 입장에서 다른 항목에 비해 발생가능성이 적은 리스크로 분석되었음

VI 기본계획 추진과제

■ 영향크기

- 전문가들이 국토·연안 리스크에서 영향이 가장 높다고 판단하는 항목은 ‘폭우로 인한 저지대 침수 위험 증가’로 점수는 4.05점으로 나타났으며, ‘폭우로 인한 주거지역 비탈면 붕괴 위험성 증가’가 4.00점으로 2순위, ‘폭우, 해일, 파랑, 해수면 상승으로 연안지역 침수 범람 위험 증가’가 3.74점으로 3순위로 분석되었음
- ‘이상 기상 현상(강풍, 폭우, 폭설)으로 인한 항만시설, 공항 시설물의 파손 및 운영 정지’는 상대적으로 낮은 점수로 나타나 전문가 입장에서 다른 항목에 비해 영향이 적은 리스크로 분석되었음

〈표 6-4〉 국토·연안 리스크 설문분석 결과

구분	내용	평균점수		순위	
		발생가능성	영향크기	발생가능성	영향크기
1	폭우로 인한 저지대 침수 위험 증가	4.05	4.05	1	1
2	폭우로 인한 주거지역 비탈면 붕괴 위험성 증가	3.95	4.00	2	2
3	폭우, 해일, 파랑, 해수면 상승으로 연안지역 침수 범람 위험 증가	3.79	3.74	3	3
4	파랑 및 해수면 상승으로 인한 백사장, 사구, 연안, 갯벌, 수림지의 침식	3.05	3.37	11	9
5	폭우로 인한 도시 침수 피해 증가	3.58	3.63	4	5
6	폭우, 폭설로 인한 육상교통 운행 중단 및 사고 증가	3.42	3.47	8	7
7	기온변동성 증가로 인한 포장도로 조기파손 현상 증가	3.37	3.53	10	6
8	이상 기상 현상(강풍, 폭우, 폭설)으로 인한 항만시설, 공항 시설물의 파손 및 운영 정지	3.42	3.21	8	11
9	폭설, 강풍으로 인한 노후 불량 건축물 파손 증가	3.58	3.47	4	7
10	폭염으로 인한 주거 지역 열 스트레스 증가	3.58	3.26	4	10
11	해일, 강풍, 파랑, 해수면 상승으로 인한 연안시설물 피해 증가	3.53	3.68	7	4

주석 1. 발생가능성, 영향크기 항목 평균점수 = 5점 만점

주석 2. 순위 = 항목별 높은 점수 순

□ 농수산 리스크평가

■ 발생가능성

- 전문가들이 농수산 리스크에서 발생가능성이 가장 높다고 판단하는 항목은 ‘폭염 및 한파로 인한 축사 에너지 사용량 증가’, ‘기온 및 강수량 상승으로 인한 농작물 병해충 피해 증가’로 점수는 각각 4.00점으로 나타났으며, ‘폭염, 저산소화, 한파, 태풍으로 인한 양식업 피해’가 3.95점으로 3순위로 분석되었음
- ‘한파 및 온도 상승으로 인한 가축 질병 발병’은 상대적으로 낮은 점수로 나타나 전문가 입장에서 다른 항목에 비해 발생가능성이 적은 리스크로 분석되었음

■ 영향크기

- 전문가들이 농수산 리스크에서 영향이 가장 높다고 판단하는 항목은 ‘폭염, 저산소화, 한파, 태풍으로 인한 양식업 피해’, ‘기온 및 강수량 상승으로 인한 농작물 병해충 피해 증가’로 점수는 각각 3.89점으로 나타났으며, ‘기온 상승으로 인한 작물 생산성 저하’, ‘해수온 상승 및 저산소화로 인한 수산자원의 변화’가 각각 3.79점으로 3순위로 분석되었음
- ‘한파 및 온도 상승으로 인한 가축 질병 발병’은 상대적으로 낮은 점수로 나타나 전문가 입장에서 다른 항목에 비해 영향이 적은 리스크로 분석되었음

〈표 6-5〉 농수산 리스크 설문분석 결과

구분	내용	평균점수		순위	
		발생가능성	영향크기	발생가능성	영향크기
1	극한사상으로 인한 작물 생산성 변동	3.89	3.58	4	6
2	기온 상승으로 인한 작물 생산성 저하	3.89	3.79	4	3
3	기온 상승으로 인한 작물 품질 저하	3.79	3.68	7	5
4	기온 및 강수량 상승으로 인한 작물 재배적지 변화	3.53	3.53	12	8
5	폭염, 기온 상승 및 습도 증가로 인한 가축 생산성 저하	3.53	3.42	12	12
6	폭염, 저산소화, 한파, 태풍으로 인한 양식업 피해	3.95	3.89	3	1
7	해수온 상승 및 저산소화로 인한 수산자원의 변화	3.74	3.79	9	3
8	폭염 및 한파로 인한 축사 에너지 사용량 증가	4.00	3.53	1	8
9	폭설 및 강풍으로 인한 시설(축사, 온실) 피해 증가	3.79	3.58	7	6
10	기온 및 강수량 상승으로 인한 농작물 병해충 피해 증가	4.00	3.89	1	1
11	한파 및 온도 상승으로 인한 가축 질병 발병	3.11	3.37	14	14
12	폭우로 인한 농경지 침수 및 토양유실, 농업용수 수질오염	3.84	3.42	6	12
13	가뭄 및 기온 변화로 인한 농업수리시설의 수자원 공급 안정성 증가 및 수질 저하	3.74	3.47	9	11
14	강수량 증가에 따른 농업용 수리시설 홍수 대응력 저하	3.63	3.53	11	8

주석 1. 발생가능성, 영향크기 항목 평균점수 = 5점 만점

주석 2. 순위 = 항목별 높은 점수 순

VI 기본계획 추진과제

□ 건강 리스크평가

■ 발생가능성

- 전문가들이 건강 리스크에서 발생가능성이 가장 높다고 판단하는 항목은 '폭염에 의한 온열질환 증가'로 점수는 3.70점으로 나타났으며, '기온 상승에 의한 심뇌혈관계 질환 증가'가 3.55점으로 2순위, '기온변동폭 증가로 인한 심뇌혈관계 질환 증가'가 3.35점으로 3순위로 분석되었음
- '대기오염에 의한 호흡기계·알레르기 질환 증가', '대기오염에 의한 심뇌혈관계 질환 증가' 등은 상대적으로 낮은 점수로 나타나 전문가 입장에서 다른 항목에 비해 발생가능성이 적은 리스크로 분석되었음

■ 영향크기

- 전문가들이 건강 리스크에서 영향이 가장 높다고 판단하는 항목은 '폭염에 의한 온열질환 증가'로 점수는 3.75점으로 나타났으며, '기온 상승에 의한 심뇌혈관계 질환 증가'가 3.70점으로 2순위, '기온변동폭 증가로 인한 심뇌혈관계 질환 증가'가 3.50점으로 3순위로 분석되었음
- '대기오염에 의한 호흡기계·알레르기 질환 증가', '기온 상승에 의한 수인성 질환 증가' 등은 상대적으로 낮은 점수로 나타나 전문가 입장에서 다른 항목에 비해 영향이 적은 리스크로 분석되었음

〈표 6-6〉 건강 리스크 설문분석 결과

구분	내용	평균점수		순위	
		발생가능성	영향크기	발생가능성	영향크기
1	기온 상승에 의한 매개체 질환 증가	2.90	3.05	6	7
2	기온 상승에 의한 수인성 질환 증가	2.80	3.00	7	8
3	기후·환경 변화로 인한 신종 감염병 발생 증가	3.30	3.35	4	4
4	대기오염에 의한 심뇌혈관계 질환 증가	2.75	3.10	8	6
5	기온 상승에 의한 심뇌혈관계 질환 증가	3.55	3.70	2	2
6	기온변동폭 증가로 인한 심뇌혈관계 질환 증가	3.55	3.50	3	3
7	대기오염에 의한 호흡기계·알레르기 질환 증가	2.75	3.00	8	8
8	기온 상승에 의한 호흡기계·알레르기 질환 증가	3.30	3.20	4	5
9	폭염에 의한 온열질환 증가	3.70	3.75	1	1

주석 1. 발생가능성, 영향크기 항목 평균점수 = 5점 만점

주석 2. 순위 = 항목별 높은 점수 순

□ 산업 · 에너지 리스크평가

■ 발생가능성

- 전문가들이 산업 · 에너지 리스크에서 발생가능성이 가장 높다고 판단하는 항목은 ‘폭염 및 한파로 인한 냉난방 에너지 사용 증가’로 점수는 4.25점으로 나타났으며, ‘폭염 및 한파로 인한 전력수요 증가와 정전 위험’이 4.05점으로 2순위, ‘강풍 및 태풍 시 태양광 발전 설비 손상’이 3.50점으로 3순위로 분석되었음
- ‘기온 상승 및 강풍으로 인한 관광자원 훼손 위험’은 상대적으로 낮은 점수로 나타나 전문가 입장에서 다른 항목에 비해 발생가능성이 적은 리스크로 분석되었음

■ 영향크기

- 전문가들이 산업 · 에너지 리스크에서 영향이 가장 높다고 판단하는 항목은 ‘폭염 및 한파로 인한 냉난방 에너지 사용 증가’로 점수는 4.00점으로 나타났으며, ‘폭염 및 한파로 인한 전력수요 증가와 정전 위험’이 3.90점으로 2순위, ‘극한 기상 현상으로 인한 건설업 피해 증가’, ‘기온 상승 및 강풍으로 인한 관광자원 훼손 위험’이 각각 3.45점으로 3순위로 분석되었음
- ‘해일 및 해수면 상승으로 인한 발전소 안정성 약화’는 상대적으로 낮은 점수로 나타나 전문가 입장에서 다른 항목에 비해 영향이 적은 리스크로 분석되었음

〈표 6-7〉 산업 · 에너지 리스크 설문분석 결과

구분	내용	평균점수		순위	
		발생가능성	영향크기	발생가능성	영향크기
1	폭염, 한파, 폭우로 인한 제조업 생산성 감소	3.30	3.40	5	5
2	강풍으로 인한 생산시설 피해	3.35	3.40	4	5
3	극한 기상 현상으로 인한 건설업 피해 증가	3.20	3.45	8	3
4	기온 상승 및 강풍으로 인한 관광자원 훼손 위험	3.05	3.45	9	3
5	강풍 및 태풍 시 태양광발전 설비 손상	3.50	3.20	3	8
6	해일 및 해수면 상승으로 인한 발전소 안정성 약화	3.30	3.15	5	9
7	기온 상승, 폭염, 폭우, 강풍으로 인한 송전/변전 효율 저하 및 시설 손상	3.25	3.25	7	7
8	폭염 및 한파로 인한 냉난방 에너지 사용 증가	4.25	4.00	1	1
9	폭염 및 한파로 인한 전력수요 증가와 정전 위험	4.05	3.90	2	2

주석 1. 발생가능성, 영향크기 항목 평균점수 = 5점 만점

주석 2. 순위 = 항목별 높은 점수 순

2.2. 공유재산에 미치는 영향 및 대응방안

□ 추진 방향 및 과제

◇ 자연재난 예방 설계 도입, 급경사지 등 위험지역 관리 강화, 재해예방 제도 및 인프라 구축 등

- 방풍림 조성, 외벽마감 강화(이상 강풍 대응), 방수 턱/ 저층 차수판 등 설치 (이상 수해 대응), 스노우 펜스, 적설 하중을 고려한 건축물 설계(이상 폭설 대응) 등 공공건물의 자연 재난 예방설계 도입
- 급경사지 등 산사태 위험지역 발굴 및 사면 보강, 산사태 예방시설 설치, 대피체계 마련 등 위험지역 관리 강화
- 방재기준 가이드라인 개선, CCTV, IoT 센서 등 디지털 기반의 통합 재난·재해 대응시스템 구축, 재난 대응 장비 구비 등 재해예방 제도 및 인프라 구축
- 기업용재산 (상·하수도시설)
 - (영향) 집중호우, 태풍 등은 상·하수도시설의 붕괴, 매몰, 침수 등을 야기해 정상 가동을 불가능하게 하며, 이로 인해 주민들에게 큰 피해 초래
 - (대응방안) 상·하수도시설 개선 및 확충, 설비점검 등 모니터링 강화, 대체 수자원 개발 및 물 재이용 확대 등
 - (상수도) 고도처리시설 도입, 정수시설 및 가압장 개량, 배수지 증설, 관망 정비·교체 및 블록화, 도서지역 식수원 개발사업 지속 추진, 해수담수화 등 대체 수자원 개발, 시민 물절약 실천 등
 - (하수도) 하수관로 개량, 펌프장 신·증설, 빗물받이 설치, 하수관거 우수월류 방지, 유량 조정조 설치, 침수대비 CCTV 설치 확대, 하수처리수 재이용 확대 등
- 보존용재산 (문화유산) - 문화유산과
 - (영향) 태풍, 폭우, 폭염 등으로 문화재, 사적지 등 문화유산은 균열 변형, 물리적 분리·분해, 화학적 변질, 생물피해, 붕괴·소실 등의 피해 발생
 - (대응방안) 기후위기로 인한 문화유산의 피해 저감을 위해 정보 기반의 선제적 관리기반 마련, 모니터링 등 관리 강화, 문화유산에 대한 기후적응형 핵심기술 확보 등

■ 공유 자연자원 (국립공원) - 산림과

- (영향) 야외시설(탐방로 등), 건축물(공원사무소 등), 비시설(생태계)로 구성된 국립공원 시설물은 호우, 폭염, 한파, 대설, 강풍 등으로 인해 시설물 붕괴, 안전사고 발생, 생물 서식지 파괴 등의 리스크 증가
- (대응방안) 재난취약지역 및 시설물에 대한 안전관리 강화, 생태계 적응 역량 증대, 탐방객 및 근로자에 대한 안전관리 시스템 개선 등
- 재난취약지역(급경사지, 산사태 발생지 등), 노후시설물, 기후변화 취약 시설(고지대 대피소, 계곡변 등) 등에 대한 안전관리 강화
- 서식지 조사·보전 및 훼손 서식지 복원, 특별보호구역 관리 강화, 생태계 교란생물 관리 강화, 기후변화 취약 생태계(종, 서식지 등) 모니터링 강화 등 생태계 적응 역량 증대

2.3. 국제협력 및 지자체간 협력

□ 여수의 국내외 교류 및 협력 현황

- 여수시는 2024년 6월 기준 15개 시군구와의 교류를 추진하고 있음

연번	도시명	결연일자
1	경상남도 통영시	1998.09.18.
2	서울특별시 강서구	2005.04.18.
3	강원특별자치도 속초시	2009.10.29.
4	충청남도 아산시	
5	대전광역시 유성구	
6	울산광역시 울주군	
7	경상북도 영덕군	
8	광주광역시 동구	
9	전라북도 군산시	
10	제주특별자치도 서귀포시	
11	서울특별시 노원구	2015.10.27.
12	서울특별시 성동구	2016.10.14.
13	경상남도 남해군	2022.11.29.
14	부산광역시 해운대구	2024.6.17.
15	부산광역시 부산진구	2024.6.21.

VI 기본계획 추진과제

- 여수시는 국제교류·협력으로써 2023년 8월 기준 5개국 6개시와 국제자매도시를, 5개국 8개시와 국제우호도시를 형성하고 있음
 - 각종 행사 및 청소년 문화체험 교류 등을 통해 교류·협력 증

국제자매도시		
연번	도시명	결연일자
1	일본 사가현 가라츠시	1982.03.05.
2	중국 절강성 항저우시	1994.11.01.
3	중국 산둥성 웨이하이시	1995.02.27.
4	필리핀 세부시	1996.10.23.
5	멕시코 케레타로시	2002.09.03.
6	트리니다드토바고 공화국 포트오브스페인시	2007.09.17.

국제우호도시		
연번	도시명	결연일자
1	중국 강소성 양저우시	1995.02.18.
2	미국 알래스카주 스위드시	1996.10.23.
3	미국 캘리포니아주 뉴포트비치시	1997.05.19.
4	중국 절강성 샤오싱시	1997.05.21.
5	벨리즈공화국 벨리즈시티	2002.10.14.
6	러시아 하바로프스크주 바니노시	2004.06.30.
7	중국 절강성 리수이시	2005.07.21.
8	캐나다 뉴브런즈윅주 몽턴시	2007.12.06.

2.4. 교육 및 소통

□ 추진 방향 및 과제

◇ 기후·환경교육 내실화

- 탄소중립학교 운영 확대 - 기후생태과
 - 기후변화와 환경위기에 대한 문제들이 점점 심각해지면서 환경문제를 제대로 인식하고 해결하기 위해 미래세대에 대한 환경교육 중요성 강조
 - 탄소중립 선도학교 운영 확대, 환경교육 연수강화 등 교원 환경교육 역량 강화
- 지9하는 학교·기관 정착 - 기후생태과
 - 교육공동체의 자발적 참여와 실천으로 가정, 지역사회로 실천행동을 유도하여 지구의 기후 문제를 해결하고, 지속 가능한 삶과 미래를 위한 토대를 마련
 - 기후위기 대응, 탄소중립에 대한 공감대를 확산하고, 지구인으로 책임을 다하기 위한 생활 속 실천
- 찾아가는 기후학교 확대 운영-기후생태과
 - 시민들에게 체계적인 생태전환 및 일상속 탄소중립 실천을 위한 교육기회 제공을 위해 기존 시설들과의 연계성을 통해 보다 촘촘한 기후·환경교육 서비스 제공 필요
 - 유치원, 초·중·고교, 주부 등을 대상으로 추진 중인 찾아가는 기후학교 운영 확대
- 생애주기별 맞춤형 환경교육 활성화-기후생태과
 - 생애주기에 따른 발달 단계가 달라 우선시되어야 할 환경소양과 역량이 달라 최적화된 맞춤형 환경교육을 위해서는 발달단계를 고려한 환경교육 방식과 목표의 차별화 필요
- 생애주기별 맞춤형 환경교육 계획 수립 및 프로그램 보급-기후생태과
 - 유아기부터 성인후기(노년)까지 여수시민이 시기별로 필요한 환경교육의 주제와 내용, 실행방안을 담은 생애주기별 환경교육 계획 수립
 - 기업의 사회공헌활동과 환경교육 프로그램 융복합화 추진
 - 평생학습 기관 및 자원봉사와 연계한 탄소중립 실천교육·활동 등 확대
- 환경교육 전문인력 양성-기후생태과
 - 생애주기별·계층별 맞춤형 교육 등 환경교육 주제와 프로그램 다양화로 교육인력 전문성 확보
 - 환경교육 수요처 발굴 및 지도자 활동기반 마련

VI 기본계획 추진과제

- 여수시 탄소중립 교육 협력 거버넌스 구축 및 교육포털 운영-기후생태과
 - 시내에 산재한 다양한 환경관련기관, 인력양성기관 및 전문기관 등이 보유한 환경교육 관련자료·시설을 DB화하여 중복투자를 방지하고 활용성 제고
 - 지자체, 교육청, 환경관련 기관·단체 등 환경 교육 주체간 여수 환경교육 네트워크 구성
- 기후변화 전문 농업인력 육성지원 - 농업정책과
 - 시내에 기후변화 대응을 위한 교육프로그램 부재 및 사후관리(농고, 농대) 인력 수급 부족 등 전문 인력 육성 필요

◇ 기후변화 인식 제고를 위한 소통 및 실천 강화

- 탄소중립 아이디어 경진대회 및 웹툰·영상 공모전 개최- 기후생태과
 - 기후변화로 인한 영향과 탄소중립을 위한 인식제고, 지역 취약성 해결을 위한 노력 등 탄소중립 노력을 가속화하기 위한 지역민 인식전환 및 공감대 확산방안 마련
 - 유치원, 초·중·고교, 주부 등을 대상으로 추진 중인 찾아가는 기후학교 운영 확대
- 환경문제 해결을 위한 리빙랩 운영 지원-기후생태과
 - 지역이 갖고 있는 환경문제를 스스로 발굴하여 해결하기 위한 시민주도 프로젝트 추진
- 자원봉사센터 등과 연계한 탄소중립 실천 활동 추진-기후생태과
 - 자원봉사활동과 탄소중립 실천 활동을 연계시켜 시민여론을 형성하고 자발적 참여를 촉진하기 위한 계기로 활용
 - 지역문제 해결형 자원봉사 전문교육 및 컨설팅 제공 등 환경
- 공공부문 탄소중립 실천역량 강화-기후생태과
 - 공무원 및 공공영역에서 선도적으로 관련 정책을 입안하고 추진하기 위해서는 분야별 직무 특성을 고려한 탄소중립, 자원순환 등 환경 관련 교육 추진
- 교육·체험, 실천 등을 위한 거점시설 확충-기후생태과
 - 시민은 2050 여수시 탄소중립 실현을 위한 핵심 주체이지만, 아직까지 전반적으로 탄소중립 정책에 대한 참여도 저조
 - 효과적인 탄소중립 추진 및 도민의 체감만족도 향상을 위해 시민참여 활성화가 필수적이며, 이를 위해 교육·체험, 실천 등을 위한 기반 확충 필요
 - 탄소중립 에너지전환 거점시설 확대 조성
 - 주민 실천형 탄소중립 시설 확충

2.5. 녹색성장 촉진

□ 추진 방향 및 과제

◇ 기후변화 적응형 농업기반 마련

- 농작물 재해보험 지원 - 농업정책과
 - 자연재해로 인해 발생하는 농작물 피해 지원

◇ 친환경 농업 육성

- 토양개량제 지원-농업정책과
 - 농림축산 부산물의 재활용과 자원화를 통해 토양환경을 보전하고 지속 가능한 친환경 농업을 육성
- 유기질비료 지원-농업정책과
 - 농림축산 부산물의 재활용과 자원화를 통해 토양환경을 보전하고 지속 가능한 친환경 농업 육성
- 친환경농업 종합육성-농업정책과
 - 온난화로 인한 작물 생산성 변동
- 친환경 유기농업 복합타운 조성-농업정책과
 - 자연의 훼손을 최소한으로 줄이고 최대한으로 생태계를 보호하면서 생물의 다양성 유지를 돕는 친환경 농업의 전환

◇ 녹색기술 개발 및 상용화 지원

- 여수형 탄소중립 기술로드맵 마련-기후생태과
 - 국내·외 탄소중립 기술개발 현황 분석 및 여수 산업구조에 적용 가능한 기술 선별
 - 여수시 민관산학 탄소중립 기술혁신위원회 구성 (에너지, 산업 등 8개 분과)
 - 여수시 탄소중립 기술개발 및 추진 기본계획 수립 (5년 주기 갱신)
- 녹색융합클러스터 조성-기후생태과
 - 태양광 폐패널 재활용·재사용 관련 R&D, 실증, 사업화, 기업 지원 등 기반 구축

2.6. 청정에너지전환 촉진

□ 추진 방향 및 과제

◇ 기후변화 대응 에너지 효율화

■ 친환경 자동차 보급 - 기후생태과

- 친환경차는 대기오염물질을 기존 휘발유차·경유차에 비해 적게 배출

■ 운행차 배출가스 저감 - 기후생태과

- 운행 경유차 배출가스에서 발생하는 초미세먼지 등 대기오염물질 저감필요

■ 신재생에너지 보급 지원 - 기후생태과

- 태양광·태양열 신재생에너지 보급을 통한 에너지 비용 경감 등 에너지 복구 구현
-

◇ 유연한 녹색 전환 및 신규 일자리 창출을 위한 여수형 에너지 신산업 육성 및 혁신 생태계 조성

■ 친환경 CCU 기술 혁신 및 사업화 실증지원센터 구축- 신산업에너지과

- CO₂ 배출환경 및 자원화 가능성 분석을 통한 맞춤형 탄소포집활용(CCU) 기술의 실증화 지원
 - 탄소중립 구현을 위한 CO₂ 저에너지 처리 및 활용 시제품 제조 기술(친환경 CCU 기술) 실증 설비 구축으로 탄소중립형 산단 전환의 Inno-Solution 도출
-

◇ 에너지 공기업과 협업 강화를 통해 여수시 탄소중립·에너지 전환 가속화

■ 선제적 송·배전망 구축 및 안전성 강화 - 신산업에너지과

- (재생에너지 적기 접속기반 구축) 선제적 계통보강 추진, 재생에너지 접속방식 개선 및 설비건설 수용성 제고방안 마련, 설비건설 인허가기간 단축 추진 등
- (계통 안정성 강화방안 마련) 재생에너지 통합관제(예측) 체계 구축, 계통 유연자원 확보 (ESS 구축 등), 디지털 기반 계통운영 고도화 추진, 수급안정 특별대책 수립 등
- (전력수급계획 패러다임 혁신) 전력망 중심의 전력수급계획 수립, 장기 전력수요 전망 역량 확보 등

- 에너지효율 향상 촉진을 위한 지역 내 실증 강화 - 신산업에너지과
 - (BTM 신사업 확산 선도) 인프라 구축(전기차 등), 효율향상 신사업(스마트시티, 그린 산단 등) 확대
 - (효율적 전기화 이행방안 마련) 부문별 최적 전기화 이행 지원, 섹터커플링 생태계 주도
 - (전력피크 분산유도) 가격 신호를 통한 피크분산 유도, 수요자원 통합관리 및 VPP 플랫폼 구축
- 지역의 에너지 생산·수요 분산화 및 탈탄소화 - 신산업에너지과
 - (수소기반 발전 확대) 암모니아·수소 연소발전 단계적 확대, 그린수소 생산·저장·활용 체계 구축 등
 - (공정한 석탄감축·LNG 전환) 여수산단 내 석탄화력발전시설 폐쇄에 따른 영향 분석 및 피해 발생시 적절한 보상체계 마련, 안정적 연료 확보, 한국형 가스복합 실증·상용화 등
- 지속가능한 탄소중립 이행기반 마련-기후생태과
 - (협력 이니셔티브 주도) 유틸리티간 협력체계 구축, 밸류체인 전반의 친환경·저탄소 동참 확대
 - (Software·Hardware 혁신) 조직 기능·역량 혁신, 글로벌 평가 체계 및 탄소회계 플랫폼 구축 등

◇ 분산에너지 확대 및 에너지 효율 선진화

- 분산에너지 확대를 위한 여수형 모델 개발-신산업에너지과
 - 탄소중립 특구 지정을 통한 그린에너지 허브 도약
- 여수의 분산에너지 빅데이터화를 통한 디지털 플랫폼 기반구축-신산업에너지과
 - 재생에너지 발전량과 소비량 데이터 수집·분석을 위한 디지털 플랫폼 기반조성 및 시내 기업과 시민을 위한 데이터 활용사업 지원
 - 분산에너지 빅데이터 분석을 통한 전력망 분산화(중앙집권 → 지역분권), 시민 에너지 효율화, 분산전원 O&M 및 에너지 데이터 솔루션 기업 성장 등

VI 기본계획 추진과제

◇ 에너지 전환 및 효율화 촉진을 위한 여수 탄소중립 연구개발 기반 조성

- 여수 전기차 전주기 탄소중립 환경 관리체계 구축 - 기후생태과
 - 전기차 배터리의 전기차 운행단계부터 폐기까지 전주기에 걸친 데이터 수집·활용을 통해 탄소배출·환경 관리시스템 및 사용후 배터리 자원순환 산업 활성화를 위한 플랫폼 필요
 - EV 배터리 전주기에 걸친 탄소배출, 환경, 자원순환 등 통합 환경정보 수집·분석·운용·유통·활용 체계 구축
- IT 적용 신재생에너지 통계 시스템 구축 -산업에너지과
 - 에너지 IT 산업 활성화를 위한 에너지 데이터 실시간 수집·처리 체계 구축
 - AI 및 빅데이터 적용, 클라우드 시스템 활용, 에너지 소비 통계 내실화 등을 통해 에너지 통계 수집 및 관리체계 고도화

◇ 에너지 취약계층에 대한 에너지 복지 강화

- 여수시 에너지 취약계층 실태 및 에너지 복지 수요조사 - 산업에너지과
 - 에너지 취약계층(에너지 빈곤층)은 사회·경제적인 이유로 냉난방 등 필수적인 수준의 에너지 서비스를 이용하기 어려운 계층으로 정의
- 여수시 에너지 취약계층 추정 - 신산업에너지과
 - 정부에서 이용 중인 에너지 취약계층 기준을 토대로 시내 에너지 취약계층 규모 산정
 - 시내 저소득층 대상 에너지 이용 실태 조사

◇ 촘촘하고 두터운 에너지 취약계층 지원화

- 탄소중립 시책과 연계한 취약계층 지원 확대 - 신산업에너지과/기후생태과
 - 태양광 등 재생에너지 설치, 친환경차 구매, 건물에너지 효율 개선 등 탄소중립 사업들은 비용 부담으로 인해 취약계층의 참여 저조
 - 취약계층을 포괄하는 정의로운 탄소중립 정책 추진을 위해서는 탄소중립 지원사업에 대한 취약계층의 지원비율 상향 필요
- 취약계층 및 다자녀 가구 가정용 태양광 설치 지원 - 신산업에너지과
 - 취약계층, 다자녀 가구 등에 3kW 규모의 가정용 태양광 설치 지원

2.7. 정의로운 전환

□ 추진 방향 및 과제

◇ 정의로운 전환 추진을 위한 제도적 기반 마련

- 정의로운 전환 내용을 강화한 탄소중립 기본조례 개정 - 기후생태과
 - 여수시 기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본조례에는 제3조(기본원칙)에 관련 내용 포함
 - 기본조례 내에 위원회, 기금 등에 관한 사항 구체화 검토
- 여수시 탄소중립·녹색성장위원회에 정의로운 탄소중립을 논의할수 있는 시스템 구축 - 기후생태과
 - 에너지·산업 분과위원회에 정의로운 전환에 관한 학식과 경험을 보유한 전문가를 포함 시켜 여수시의 정의로운 탄소중립 추진정책 논의
 - 또는, 위원회 내 ‘(가칭)정의로운 전환 특별위원회’를 구성하여 여수의 정의로운 탄소중립 정책 방향을 심도있게 논의하는 방안 검토

◇ 여수시의 탄소중립 추진에 따른 지역, 산업, 고용 영향 실태조사 및 기본계획 수립

- 탄소중립 이행 과정에서 영향(피해)을 받는 지역·공간, 산업·경제, 인적요인에 대한 실태조사 - 기후생태과
 - 탄소중립기본법 제2조제13호의 정의로운 전환의 적용 기준은 지역, 산업, 인적요건임.
- 여수시의 정의로운 전환을 위한 기본계획 수립 - 기후생태과
 - 정부 및 전남, 여수시의 탄소중립 정책 추진에 따라 영향을 받는 지역, 산업, 노동자들의 피해 최소화를 위한 계획 수립.

◇ 정의로운 탄소중립을 위한 기금 설치 및 운용

- 탄소중립 이행에 따른 피해 지역·산업·인적요인의 효과적인 지원을 위해기후 대응기금 활용 - 기후생태과
 - 기금 규모, 기한, 용도, 지원 범위 등 설계
 - 해당 시·군과의 역할 분담(기금 출연, 지원 등)
 - 정부, 유관기관 등에서 추진하는 정의로운 전환 지원사업과 연계 추진

2.8. 탄소중립·녹색성장 인력양성

□ 추진 방향 및 과제

◇ 기존 주력산업 직무전환 지원

- 기존 근로자의 직무, 기술 등의 변화에 필요한 훈련과정 개발을 지원하고, 산업 분야별로 현장 기술인력 재교육·훈련을 통한 근로자 역량강화 지원 - 기후생태과
 - 녹색기술 경영혁신분야 교육 참여시 교육비 지원 및 교육 수료자의 취업 연계 지원
- 산업구조 변화 대응 훈련수요 발굴 및 훈련지원
 - 전남TP, 산학융합원 등 지역 유관기관, 대학 등과 연계하여 기존 기업 재직자 대상 탄소중립·녹색성장 분야별 기술교육 지원을 확대하여 녹색융합기술인재로 전환 지원
- 농수산업 분야 기후변화 대응인력 양성 - 농업정책과
 - 농·수·산림자원을 활용해 기후변화 및 탄소중립에 대응하기 위한 체계적 교육 프로그램 개발
- 기후변화로 인한 작물 생산환경 변화에 대응하여 여수시에 적합한 아열대 작물 기술 및 가뭄 대응기술 등 개발, 교육 - 농업정책과

◇ 중소-중견기업 수요 맞춤형 전문 연구인력 육성

- 대기업에 비해 자체 연구역량이 부족한 중견-중소 협력기업을 지원하기 위한 (가칭) '탄소중립 공정혁신연구실' 운영지원
 - 대기업 협력기업, 지역 중소·중견기업과 지역 대학의 산학협력, 공동R&D 추진을 위한 탄소중립공정혁신연구실을 기업매칭 대학 내 개설
 - 연구실을 중심으로 기업의 탄소중립 기술개발 및 기업체 종사자 교육 연계 지원 -산학협동 프로젝트 발굴을 통해 석박사 대상 특화분야 교육 및 연구과제 발굴·운영

◇ 여수시 탄소중립 교육 활성화 및 전문강사 양성에 관한 조례 제정

- 2050 여수시 탄소중립 이행을 위해 지역맞춤형 탄소중립 전문인력 양성과 수요자 중심의 체계적인 교육 기반 구축 필요
- 탄소중립 교육 전문강사 양성 및 교육 활성화를 위한 제도적 기반 마련을 통해 탄소중립 문화 조성 및 탄소중립 사회로의 전환 촉진
- 조례 주요 내용(안) : 여수시 탄소중립 교육계획 수립, 탄소중립 교육 프로그램 및 교재·교구 개발과 보급 등 지원, 탄소중립 교육 전문강사 양성 교육 등

VII

이행관리 및 환류

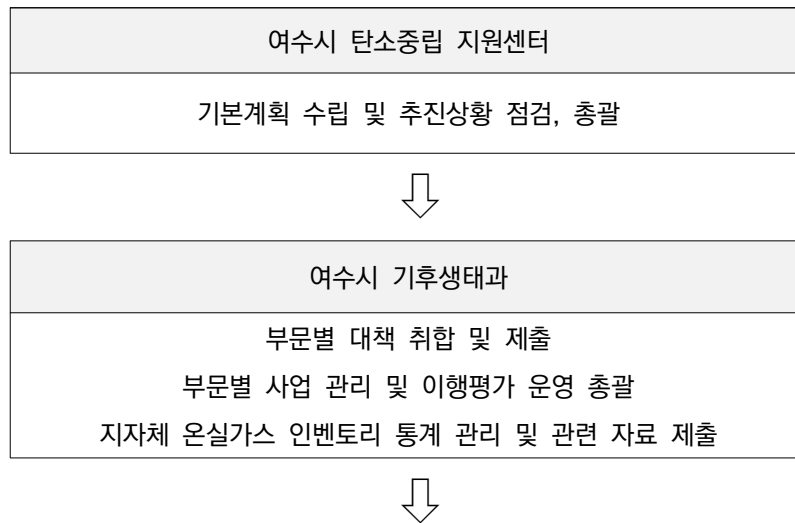
- | | |
|-------------------|-----|
| 1. 기본계획 추진상황점검 체계 | 117 |
| 2. 추진상황 점검 및 환류계획 | 118 |

VII. 이행관리 및 환류

1. 기본계획 추진상황점검 체계

1.1. 온실가스 감축 이행점검 체계마련

- 여주시 탄소중립 녹색성장 기본계획 이행을 위해 기후생태과를 총괄부서로 하여 계획 이행 및 환류 체계 구축
 - 부문별 소관 부서가 매년 계획 수립 및 이행, 주관부서인 기후생태과 매년 점검계획 수립 및 반기별·연도별 이행점검 진행
 - 법정 이행점검 외에 핵심과제 진행 상황 수시점검 및 애로사항 해소



부문	건물	수송	농축산	폐기물	흡수원
주관부서	건축과 관광과 기후생태과 도시계획과 산단환경관리과 산업자원과 신산업에너지과	기후생태과 도시시설관리과 수산경영과	건설과 농업정책과 어업생산과	산단환경관리과 자원순환과 자원시설과 하수도과	건설과 산림과 어업생산과 해양정책과

〈그림 7-1〉 여주시 기본계획 이행점검 체계

2. 추진상황 점검 및 환류계획

2.1. 추진상황 점검

근거

- 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」 제13조 (국가 기본계획 등의 추진상황 점검)
- 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」 제8조 (국가 기본계획 등의 추진상황 점검)

점검주체 : 여수시 (주관부서 : 기후생태과)

점검시기 : 매년 해당 이행연도의 다음 연도 5월까지 완료

점검절차

- ① 점검계획 수립 (주관부서)
- ② 소관부서 이행실적 제출
- ③ 종합보고서 작성 (주관부서)
- ④ 결과보고 및 시/도 탄소중립위원회 심의
- ⑤ 환경부 제출(국가 탄녹위 보고)

VII 이행관리 및 환류

구 분	절 차	주요내용	주 체	일 정*
계획 단계	점검계획 수립 및 평가단 구성	점검 일정, 대상, 방법 등 계획 수립	시·군·구 (주관부서)	9월
	↓			
점검 및 평가	추진실적 검토	사업별 추진실적 및 점검표 작성	시·군·구 (소관부서)	10~12월
	↓			
	추진실적 정리	소관부서 실적 및 점검표 취합·정리	시·군·구 (주관부서)	12~ 차년도 1월
	↓			
	결과보고서	실적 분석 및 결과보고서 작성	시·군·구 (주관부서)	1~2월
	↓			
	점검보고회	이해관계자 대상 점검 보고회 개최	시·군·구 (주관부서)	3월
	↓			
	보고서 제출	결과보고서 제출 (주관부서→지방 탄소중립녹색성장위원회)	시·군·구 (주관부서)	3월
	↓			
	심의 및 의견반영	지방 탄소중립녹색성장위원회 심의·의결 (심의의견 차년도 점검계획 반영)	시·군·구 지방위원회	4월
	↓			
보고 및 환류	보고서 제출	결과보고서 제출 (주관부서→환경부, 관할 시·도)	시·군·구 (주관부서)	5월 31일 까지
	↓			
	종합보고서 제출	지지체 종합결과보고서 정리·제출 (환경부→2050탄소중립녹색성장위원회)	환경부	7월 31일 까지
	↓			
	확인 및 개선의견	2050탄소중립녹색성장위원회 (탄녹위→시·군·구, 개선의견 차년도 점검계획 반영)	탄녹위	~8월
	↓			
	지방의회 보고	추진상황 점검 결과 보고 (주관부서→지방의회)	시·군·구 (주관부서)	12월 31일 까지

〈그림 7-2〉 시·군·구 기본계획 추진상황점검 세부이행절차(안)

* 세부 일정 및 절차는 법정기한(음영)을 고려하여 각 시·군·구의 여건과 상황에 따라 조정 가능

□ 추진상황 점검 기준

- 과제별 점검은「추진상황 점검 기준 및 평가방법」에 따라 점검하며, 총괄 목표지표 및 세부 과제 목표지표로 구분하여 점검
 - 지자체 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립 및 추진상황 점검 가이드라인(환경부) <부록6> 추진 상황 점검 기준 및 평가방법 참고
- 총괄 목표지표는 주관부서에서, 세부과제 목표지표는 소관부서에서 추진상황 점검표 작성 시에 활용

□ 점검 결과보고서 작성 방법

- 1) 추진과제명 : 사업관리카드의 추진과제명 기재
 - 2) 이행계획 : 사업관리카드의 연차별 이행계획 중 점검 대상연도의 이행계획 기재
 - 3) 이행실적 : 추진과제의 점검 대상연도의 실적, 현황을 기재
 - 4) 달성여부 : 계획 대비 실적을 기준으로 지자체에서 달성 여부를 자체적으로 판단하여 평가
 - 달 성 : 계획에서 제시한 목표를 달성한 경우
 - 정상추진 : 계획에 따라 추진 시 기한 내 목표의 달성이 예상되는 경우
 - 지 연 : 계획에 따라 추진 중이나, 기한 내 목표의 달성이 어려울 것으로 예상되는 경우
 - 미 달 성 : 계획에서 제시한 목표를 달성하는 것이 불가능한 경우
 - 5) 사업유형
 - 기존 : 기본계획에 수립된 감축사업으로 내용 변경이 없는 경우
 - 변경* : 기본계획에 수립되어 있으나, 성과지표나 사업내용이 변경된 경우 (폐지사업 포함)
 - 신규 : 기본계획에 수립되어 있지 않은 신규 감축사업을 작성
- * 변경사업 분류 및 작성 방법
- 1) 기본계획 수립시 예산, 실적에 대한 목표가 제시되지 않았으나, 당해연도부터 사업이 구체화되었거나, 당해연도부터 신규로 추진되는 사업의 경우
 - 변경추진사업에 과제명을 작성하고, 변경 내용과 변경 사유를 기재
 - 2) 기본계획에서 제시한 목표를 수정한 경우
 - 변경추진사업에 과제명을 작성하고, 변경내용에 기본계획에서 당초 제시한 이행계획을 “기존”항목에 작성하고, 변경된 내용을 “변경” 항목에 기재, “변경사유”에 외부 요인 등 조정 사유를 명확히 제시
 - 사업의 이행률을 높이기 위한 단순 조정은 불가하며, “이행실적” 확인시 “미달성”에 해당하는 사업은 “미달성(지연) 사유 및 조치계획”에 작성
 - 3) 목표가 제시되지 않는 경우
 - 목표가 없는 경우 “과제별 이행실적”에는 작성하지 않고, “변경추진사업”에만 작성한다. “변경” 항목에 당해연도 실적 부분을 작성하고 “변경사유”에는 목표 미설정 사유를 기재

□ 점검 결과보고서 작성 및 고려사항

- 소관부서에서는 소관 과제들을 자체 점검·평가하고 과제별 관리카드와 소관부서별 추진상황 점검 총괄표를 작성하여 주관부서에 제출
- 주관부서는 소관부서의 추진상황 점검결과를 바탕으로 해당연도 점검결과보고서를 작성한 후 의견수렴을 위한 점검 보고회 등을 개최
- 주관부서는 점검 보고회 결과 및 조치사항을 반영하여 점검결과 보고서를 보완하고 지방위원회 심의 후 매년 5월 31일까지 환경부장관에게 제출
- 점검 결과보고서는 정확한 사실과 근거에 기초하여 작성하여야 하며 수록된 자료에 대해서는 관련 출처를 정확하게 기재하여야 하고, 필요시 증빙자료를 첨부하여 설명을 보충함

2.2. 환류계획

□ 점검 결과 활용 및 조치

- 지자체는 자체 추진상황 점검 결과에서 나타난 미흡 및 개선·보완사항에 대해 조치계획을 마련하여 결과보고서에 포함하고 이를 차년도 사업에 반영하여 시행

VIII

재정투자계획

1. 재정투자 계획

VIII. 재정투자 계획

1. 재정투자 계획

□ 탄소중립·녹색성장 지원을 위해 향후 5년간('25~'29) 총 1,439,539백만원 이상 소요 추정

〈표 8-1〉 여수시 부문별 재정투자계획

(단위 : 백만원)

구 분	재원	'25	'26	'27	'28	'29	'30~'34	소 계
총 계	합 계	479,193	368,891	195,806	197,600	198,049	583,818	2,023,357
	국 비	41,583	40,685	62,913	63,338	63,421	195,141	467,081
	도 비	6,645	6,203	5,943	5,981	6,006	30,222	61,000
	시 비	421,092	312,132	117,079	118,409	118,752	309,569	1,397,033
	민간 등	9,874	9,874	9,874	9,874	9,874	48,890	98,260
1. 건물 부문	합 계	7,836	7,011	7,011	7,011	7,011	33,256	69,136
	국 비	913	988	988	988	988	4,938	9,803
	도 비	478	478	478	478	478	2,390	4,780
	시 비	2,888.72	1,989	1,989	1,989	1,989	8,144	18,988.72
	민간 등	3,557	3,557	3,557	3,557	3,557	17,784	35,569
2. 수송 부문	합 계	4,569	1,742	1,742	1,742	1,742	6,311	17,848
	국 비	1,034	376	376	376	376	439	2,977
	도 비	379	2	2	2	2	10	397
	시 비	3,035	1,245	1,245	1,245	1,245	5,743	13,758
	민간 등	120	120	120	120	120	120	720
3. 농축산 부문	합 계	28,629	27,249	28,148	28,198	28,248	141,991	282,463
	국 비	18,843	18,243	18,243	18,243	18,243	91,215	183,030
	도 비	3,939	3,939	3,939	3,939	3,939	19,695	39,390
	시 비	5,840	5,060	5,959	6,009	6,059	31,045	59,972
	민간 등	7	7	7	7	7	36	71
4. 폐기물 부문	합 계	425,028	320,561	146,465	147,839	147,960	333,325	1,521,178
	국 비	16,281	17,236	39,293	39,588	39,588	76,465	228,451
	도 비	212	156	-	-	-	-	368
	시 비	402,346	296,981	100,984	102,063	102,185	225,914	1,230,473
	민간 등	6,190	6,190	6,190	6,190	6,190	30,950	61,900
5. 흡수원 부문	합 계	13,132	12,327	12,439	12,809	13,088	68,935	132,730
	국 비	4,512	3,842	4,014	4,144	4,226	22,083	42,821
	도 비	1,637	1,628	1,524	1,562	1,587	8,128	16,066
	시 비	6,982	6,858	6,902	7,103	7,274	38,724	73,843
	민간 등	-	-	-	-	-	-	0

부 록

세부사업 관리카드

여수시 탄소중립·녹색성장 기본계획 추진사업별 적용 원단위

부문	과제명	적용원단위	원단위 출처
건물	도시가스 공급배관 확대 지원	0.09 tCO ₂ eq/가구수	감축원단위 가이드라인 (한국환경공단, 2024)
	저탄소 친환경 조명등 설치	0.1745 tCO ₂ eq/대	감축원단위 가이드라인 (한국환경공단, 2024)
	공공건축물 제로에너지 빌딩	0.046 tCO ₂ eq/m ²	감축원단위 가이드라인 (한국환경공단, 2024)
	건물 ESS(에너지저장시스템) 보급 확산	0.0297 tCO ₂ eq/kWh	감축원단위 가이드라인 (한국환경공단, 2024)
	관광시설 에너지 인증 사업	0.019 tCO ₂ eq/m ²	감축원단위 가이드라인 (한국환경공단, 2024)
	친환경 보일러 보급 사업	0.453 tCO ₂ eq/대	감축원단위 가이드라인 (한국환경공단, 2024)
	그린공동주택 만들기 (건물 탄소포인트제)	0.107 tCO ₂ eq/가구수	감축원단위 가이드라인 (한국환경공단, 2024)
	기후위기 취약계층 클루프 지원사업	0.00341 tCO ₂ eq/m ²	감축원단위 가이드라인 (한국환경공단, 2024)
	지열 활용 건물냉난방 사업	0.413 tCO ₂ eq/kW	감축원단위 가이드라인 (한국환경공단, 2024)
	하수처리수 열원 활용 냉난방	1.736 tCO ₂ eq/kW	감축원단위 가이드라인 (한국환경공단, 2024)
	산업단지 방류수 열원 활용 냉난방	1.736 tCO ₂ eq/kW	감축원단위 가이드라인 (한국환경공단, 2024)
	신재생에너지 융·복합지원 사업 확대	0.617 tCO ₂ eq/kW	감축원단위 가이드라인 (한국환경공단, 2024)
	풍력 발전 사업	0.0004781 tCO ₂ eq/kWh	감축원단위 가이드라인 (한국환경공단, 2024)
	시민 햇빛발전소 사업	0.617 tCO ₂ eq/kW	감축원단위 가이드라인 (한국환경공단, 2024)
	여수 국가산단 RE100사업	0.617 tCO ₂ eq/kW	감축원단위 가이드라인 (한국환경공단, 2024)
	에너지 자립 마을 조성	0.617 tCO ₂ eq/kW	감축원단위 가이드라인 (한국환경공단, 2024)
	에너지 자립섬 조성	0.617 tCO ₂ eq/kW	감축원단위 가이드라인 (한국환경공단, 2024)
	공공 태양광 발전소	0.617 tCO ₂ eq/kW	감축원단위 가이드라인 (한국환경공단, 2024)
	신재생에너지 주택보급	0.617 tCO ₂ eq/kW	감축원단위 가이드라인 (한국환경공단, 2024)
	연료전지 발전	0.617 tCO ₂ eq/kW	감축원단위 가이드라인 (한국환경공단, 2024)
소규모 사업장 방지시설 설치	-	-	
산단주변지역 대기환경 오염도 모니터링 및 측정	-	-	

수송	친환경자동차 보급확대 (전기승용차)	0.97 tCO ₂ eq/대	감축원단위 가이드라인 (한국환경공단, 2024)
	친환경자동차 보급확대 (수소승용차)	0.923 tCO ₂ eq/대	감축원단위 가이드라인 (한국환경공단, 2024)
	친환경자동차 보급확대 (전기버스)	39.43 tCO ₂ eq/대	감축원단위 가이드라인 (한국환경공단, 2024)
	친환경자동차 보급확대 (수소버스)	36.39 tCO ₂ eq/대	감축원단위 가이드라인 (한국환경공단, 2024)
	친환경자동차 보급확대 (전기화물차)	2.16 tCO ₂ eq/대	감축원단위 가이드라인 (한국환경공단, 2024)
	친환경자동차 보급확대 (전기이륜차)	0.65 tCO ₂ eq/대	감축원단위 가이드라인 (한국환경공단, 2024)
	공용주차장 환경개선사업 (녹색주차장 조성)	0.00685 tCO ₂ eq/m ²	감축원단위 가이드라인 (한국환경공단, 2024)
	하이브리드차 확대	0.4331 tCO ₂ eq/대	감축원단위 가이드라인 (한국환경공단, 2024)
	경유차 저공해화(배출가스 저감)	0.135 tCO ₂ eq/대	감축원단위 가이드라인 (한국환경공단, 2024)
	친환경 하이브리드 어선	80 tCO ₂ eq/대	감축원단위 가이드라인 (한국환경공단, 2024)
	자전거 이용여건 개선 사업(공공자전거 보급)	0.04518 tCO ₂ eq/대	감축원단위 가이드라인 (한국환경공단, 2024)
	자전거 이용여건 개선 사업(자전거도로 개설)	7.527 tCO ₂ eq/km	감축원단위 가이드라인 (한국환경공단, 2024)
탄소포인트제 참여 확대	0.2966 tCO ₂ eq/가입자수	감축원단위 가이드라인 (한국환경공단, 2024)	
농축수산	농업분야 에너지절감시설 지원(다겹 보온커튼 설치)	6.32×10 ⁻⁶ tCO ₂ eq/m ²	감축원단위 가이드라인 (한국환경공단, 2024)
	친환경 에너지 보급 지원	8.495 tCO ₂ eq/대	감축원단위 가이드라인 (한국환경공단, 2024)
	농촌 지열 히트펌프 보급	1.37 tCO ₂ eq/RT	감축원단위 가이드라인 (한국환경공단, 2024)
	친환경 농산물 생산기반 조성 (유기질비료 지원)	0.267 tCO ₂ eq/ha	감축원단위 가이드라인 (한국환경공단, 2024)
	녹색축산 시책 지원	-	-
	가축분뇨 공동자원화 시설 운영	0.034 tCO ₂ eq/ton	감축원단위 가이드라인 (한국환경공단, 2024)
	논물관리	22.4 tCO ₂ eq/ha	감축원단위 가이드라인 (한국환경공단, 2024)
	친환경 농업단지 조성	6.32×10 ⁻⁶ tCO ₂ eq/m ²	감축원단위 가이드라인 (한국환경공단, 2024)
폐기물	음식물류 폐기물 RFID 종량기 설치사업	5.31 tCO ₂ eq/대	감축원단위 가이드라인 (한국환경공단, 2024)
	자원순환가게 운영	0.18 tCO ₂ eq/가게	감축원단위 가이드라인 (한국환경공단, 2024)

	친환경매립장 운영	0.05 tCO ₂ eq/ton	감축원단위 가이드라인 (한국환경공단, 2024)
	하수처리수 재이용 사업	0.0002228 tCO ₂ eq/m ³	감축원단위 가이드라인 (한국환경공단, 2024)
	생활폐기물 처리기반 확충	0.192 tCO ₂ eq/ton	감축원단위 가이드라인 (한국환경공단, 2024)
	음식물 폐기물 퇴비화	0.192 tCO ₂ eq/ton	감축원단위 가이드라인 (한국환경공단, 2024)
	만흥매립장 매립가스 자원화	0.0212 tCO ₂ eq/m ³	감축원단위 가이드라인 (한국환경공단, 2024)
	폐유 및 유기용제 자원화	0.5 tCO ₂ eq/ton	감축원단위 가이드라인 (한국환경공단, 2024)
	폐열 회수	0.545 tCO ₂ eq/ton	감축원단위 가이드라인 (한국환경공단, 2024)
	유기성 폐기물 신재생에너지 생산(바이오가스 발전)	0.001 tCO ₂ eq/m ³	감축원단위 가이드라인 (한국환경공단, 2024)
	폐기물 재활용(플라스틱)	1.3 tCO ₂ eq/ton	감축원단위 가이드라인 (한국환경공단, 2024)
	폐기물 재활용(종이)	0.0135 tCO ₂ eq/ton	감축원단위 가이드라인 (한국환경공단, 2024)
	폐기물 재활용(금속)	4.54 tCO ₂ eq/ton	감축원단위 가이드라인 (한국환경공단, 2024)
	폐기물 재활용(전기전자제품)	2 tCO ₂ eq/ton	감축원단위 가이드라인 (한국환경공단, 2024)
	반들이 사업	2.34 tCO ₂ eq/ton	감축원단위 가이드라인 (한국환경공단, 2024)
흡수원	산림자원 조성(조림사업)	2.4 kgCO ₂ eq/그루	감축원단위 가이드라인 (한국환경공단, 2024)
	도시숲 조성	3.6 kgCO ₂ eq/그루	감축원단위 가이드라인 (한국환경공단, 2024)
	죽림~화양 일원 명품 가로수길 조성	3.6 kgCO ₂ eq/그루	감축원단위 가이드라인 (한국환경공단, 2024)
	정책 숲 가꾸기	6.9 tCO ₂ eq/ha	감축원단위 가이드라인 (한국환경공단, 2024)
	산림보호 및 기반시설 확충	-	-
	바다숲 조성 사업	7.97 tCO ₂ eq/ha	감축원단위 가이드라인 (한국환경공단, 2024)
	지방하천 정비 사업	0.039 tCO ₂ eq/m ²	감축원단위 가이드라인 (한국환경공단, 2024)
	소하천 (용수·백수·만흥) 정비사업 (전환사업)	0.039 tCO ₂ eq/m ²	감축원단위 가이드라인 (한국환경공단, 2024)
	블루카본 갯벌 복원	0.00105 tCO ₂ eq/m ²	
	여자만 국가해양생태공원(습지공원 조성)	0.039 tCO ₂ eq/m ²	감축원단위 가이드라인 (한국환경공단, 2024)

1

건물 부문

소관부서	기후생태과			
과제	연번	과제명	과제 주관부서	협조부서
	1	도시가스 공급배관 확대 지원	신산업에너지과	1
	2	저탄소 친환경 조명등 설치	도시계획과	2
	3	공공건축물 제로에너지 빌딩	건축과	3
	4	건물 ESS(에너지저장시스템) 보급 확산	신산업에너지과	4
	5	관광시설 에너지 인증 사업	관광과	5
	6	친환경 보일러 보급 사업	기후생태과	6
	7	신재생에너지 용·복합지원 사업 확대	신산업에너지과	12
	8	그린공동주택 만들기 (건물 탄소포인트제)	기후생태과	7
	9	지열 활용 건물냉난방 사업	건축과	9
	10	풍력 발전 사업	신산업에너지과	13
	11	시민 햇빛발전소 사업	신산업에너지과	14
	12	기후위기 취약계층 클루프 지원사업	기후생태과	8
	13	여수 국가산단 RE100사업	산업지원과	15
	14	하수처리수 열원 활용 냉난방	신산업에너지과	10
	15	산업단지 방류수 열원 활용 냉난방	신산업에너지과	11
	16	에너지 자립 마을 조성	기후생태과	16
	17	에너지 자립섬 조성	기후생태과	17
	18	공공 태양광 발전소	신산업에너지과	18
	19	신재생에너지 주택보급	신산업에너지과	19
	20	연료전지 발전	신산업에너지과	20
	21	소규모 사업장 방지시설 설치	산단환경관리과	21
	22	산단주변지역 대기환경 오염도 모니터링 및 측정	산단환경관리과	

1 과제 세부내용

① 도시가스 공급배관 확대 지원 (신산업에너지과)

- (개요) 도시가스 보급 및 배관망 확대로 에너지 복지 향상
 - '24년 415 세대 공급
- (성과지표) 도시가스 공급 수(세대)

② 저탄소 친환경 조명등 설치 (도시계획과)

- (개요) 도로조명등 유지관리, 노후 및 고장조명등 정비, 보안등 신설 및 정비
 - '19 ~ '24년 LED 조명등 45,834 개 교체
- (성과지표) LED 조명등 설치수 (개)

③ 공공건축물 제로에너지 빌딩 (건축과)

- (개요) 신에너지 재생에너지를 활용하여 에너지 소요량을 최소화하는 녹색건축물 인증
- (성과지표) 제로에너지 빌딩 인증 면적(m²)

④ 건물 ESS(에너지저장시스템) 보급 확산 (신산업에너지과)

- (개요) 공공기관 에너지이용 합리화 추진에 관한 규정에 따라 전력 5%이상 규모의 ESS 설치
- (성과지표) ESS 보급량(kWh)

⑤ 관광시설 에너지 인증 사업 (관광과)

- (개요) 여수시 호텔, 리조트, 펜션, 관광단지 등 관광시설을 대상으로 에너지 절감과 탄소 감축을 위한 에너지 인증 사업 추진
- (성과지표) 관광시설 에너지 인증 면적(m²)

⑥ 친환경 보일러 보급 사업 (기후생태과)

- (개요) 친환경 보일러를 설치하는 경우 1가구당 1대의 교체 비용 지원
- (성과지표) 친환경 보일러 교체 수(세대)

⑦ 그린공동주택 만들기 (기후생태과)

- (개요) 온실가스 감축 활동(탄소포인트제 등록)에 대한 실적을 평가 후 선정하여 온실가스 감축을 위한 상사업비 제공
 - '22 ~ '24년 기존 그린공동주택 만들기 사업에서 탄소포인트제와 연계하여 추진
- (성과지표) 탄소포인트제 참여 수 (가구)

⑧ 기후위기 취약계층 쿨루프 지원사업 (기후생태과)

- (개요) 반사율이 높은 재료를 사용하여 건물의 지붕을 쿨루프 형태로 개선
 - '19 ~ '24년 6,120㎡
- (성과지표) 쿨루프 시공 면적 (㎡)

⑨ 지열 활용 건물냉난방 사업 (건축과)

- (개요) 공공기관 건물을 지열을 활용하여 냉난방 에너지를 공급하는 친환경 신재생에너지 시설 구축 사업
- (성과지표) 지열 설비 용량 (kW)

⑩ 하수처리수 열원 활용 냉난방 (산단환경관리과)

- (개요) 수처리장에서 배출되는 하수처리수의 온도차를 이용하여 건물의 냉난방 에너지를 공급하는 미활용 에너지 활용 시스템 구축 사업
- (성과지표) 수열 설비 용량 (kW)

11 산업단지 방류수 열원 활용 냉난방 (산단환경관리과)

- (개요) 산업단지에서 배출되는 방류수 온도차를 활용하여 인근 건물의 냉난방 에너지를 공급하는 산업폐열 재활용 시스템 구축 사업
- (성과지표) 수열 설비 용량 (kw)

12 신재생에너지 융·복합 지원 사업 확대 (신산업에너지과)

- (개요) 주택과 공공 및 상업건물 등에 태양광·태양열 설비 설치
 - '19 ~ '24년 태양광 84,887kW 지원
- (성과지표) 태양광(3kw), 태양열(10.2㎡) 지원 용량 kw

13 풍력 발전 사업 (신산업에너지과)

- (개요) 지역 내 에너지 자립도를 높이고, 친환경 에너지원으로서의 전환 추진
 - '19 ~ '24년 풍력 발전 1,390,000kWh
- (성과지표) 풍력 설비 용량 (kWh)

14 시민 햇빛발전소 사업 (신산업에너지과)

- (개요) 공공기관과 시설, 기업의 유휴부지를 임대해 태양광 발전시설을 설치·운영하는 시민 참여형 태양광발전소
- (성과지표) 태양광 설비 설치 용량 (kW)

15 여수국가 산단 RE100 사업 (산단환경관리과)

- (개요) 여수국가산업단지 중소중견기업 대상 RE100 사업 추진
- (성과지표) 태양광 설비 용량 (kw)

16 에너지 자립마을 조성 (산단환경관리과)

- (개요) 마을 내 태양광 등 재생에너지를 활용하여 에너지를 생산하고 소비하도록 지원
- (성과지표) 태양광 설비 설치 용량 (kW)

17 에너지 자립섬 조성 (산단환경관리과)

- (개요) 섬 내 태양광 등 재생에너지를 활용하여 에너지를 생산하고 소비하도록 지원
- (성과지표) 태양광 설비 용량 (kW)

18 공공 태양광 발전소 (신산업에너지과)

- (개요) 공공기관과 시설, 기업의 유휴부지를 임대해 태양광 발전시설을 설치
 - '19 ~ '24년 태양광 1,005kW 지원
- (성과지표) 태양광 설비 용량 (kW)

19 신재생에너지 주택 보급 (신산업에너지과)

- (개요) 신재생에너지를 주택 보급 확대를 통한 지속가능한 에너지 사용 촉진
 - '19 ~ '24년 태양광 10,401kW 지원
- (성과지표) 태양광 설비 용량 (kW)

20 연료전지 발전 (신산업에너지과)

- (개요) 태양광 발전을 통한 연료전지 기술, 효율적인 에너지 공급
 - '19 ~ '24년 태양광 15,000kW 지원
- (성과지표) 연료전지 태양광 발전 사용량 (kW)

21 소규모 사업장 방지시설 설치 (산단환경관리과)

- (개요) 배출시설 대상 대기오염방지시설 및 사물인터넷(측정기기) 지원
- (성과지표) 대기오염방지시설 및 사물인터넷 측정기기 지원 (개소)

22 산단주변지역 대기환경 오염도 모니터링 및 측정 (산단환경관리과)

- (개요) 산단주변 마을의 대기오염물질의 실제 오염도를 특정하고 기상조건에 따른 영향을 파악하여 주민 환경보건 정책 수립자료로 활용
 - '23 ~ '24년 사업 1식

2 단계별 주요 이행 목표

■ 2025년

- 도시가스 300세대 공급
- 저탄소 친환경 조명등 설치 4,000개소
- 친환경 보일러 설치 지원 400대
- 그린공동주택 (탄소포인트제) 참여자 확대
- 기후위기 취약계층 쿨루프 지원 500㎡
- 주택, 공공 및 상업건물 태양광 및 태양열 지원 1,050kW
- 신재생에너지 태양광 설비 보급 390kW
- 사업장 방지시설 설치 지원(대기오염방지시설, 사물인터넷)

■ 2026년

- 도시가스 300세대 공급
- 저탄소 친환경 조명등 설치 4,000개소
- 친환경 보일러 설치 지원 400대
- 그린공동주택 (탄소포인트제) 참여자 확대
- 기후위기 취약계층 쿨루프 지원 500㎡
- 주택, 공공 및 상업건물 태양광 및 태양열 지원 1,050kW
- 신재생에너지 태양광 설비 보급 450kW
- 사업장 방지시설 설치 지원(대기오염방지시설, 사물인터넷)

■ 2027년

- 도시가스 300세대 공급
- 저탄소 친환경 조명등 설치 3,000개소
- 친환경 보일러 설치 지원 400대
- 그린공동주택 (탄소포인트제) 참여자 확대
- 기후위기 취약계층 쿨루프 지원 500㎡
- 주택, 공공 및 상업건물 태양광 및 태양열 지원 1,050kW
- 여수국가산단 RE100 태양광 설비 설치 500kW
- 공공 태양광 설비 설치 50kW
- 신재생에너지 태양광 설비 보급 500kW
- 사업장 방지시설 설치 지원(대기오염방지시설, 사물인터넷)

■ 2028년

- 도시가스 400세대 공급
- 저탄소 친환경 조명등 설치 3,000개소
- 관광시설 에너지 인증 3,000㎡
- 친환경 보일러 설치 지원 500대
- 그린공동주택 (탄소포인트제) 참여자 확대
- 기후위기 취약계층 쿨루프 지원 500㎡
- 주택, 공공 및 상업건물 태양광 및 태양열 지원 1,050kW
- 시민 햇빛발전소 설치 용량 500kW
- 여수국가산단 RE100 태양광 설비 설치 1,000kW
- 에너지 자립마을 조성 태양광 설비 설치 500kW
- 공공 태양광 설비 설치 50kW
- 신재생에너지 태양광 설비 보급 500kW
- 사업장 방지시설 설치 지원(대기오염방지시설, 사물인터넷)

■ 2029년

- 도시가스 500세대 공급
- 저탄소 친환경 조명등 설치 3,000개소
- 공공건축물 제로에너지 빌딩 인증 50,000㎡
- ESS 보급 총 20,000kWh
- 관광시설 에너지 인증 10,000㎡
- 친환경 보일러 설치 지원 700대
- 그린공동주택 (탄소포인트제) 참여자 확대
- 기후위기 취약계층 쿨루프 지원 500㎡
- 주택, 공공 및 상업건물 태양광 및 태양열 지원 1,200kW
- 풍력 발전량 100,000kWh
- 시민 햇빛발전소 설치 용량 2,000kW
- 여수국가산단 RE100 태양광 설비 설치 1,000kW
- 에너지 자립마을 조성 태양광 설비 설치 500kW
- 에너지 자립섬 조성 태양광 설비 설치 500kW
- 공공 태양광 설비 설치 100kW
- 신재생에너지 태양광 설비 보급 500kW
- 사업장 방지시설 설치 지원(대기오염방지시설, 사물인터넷)

■ 2030년 ~ 2034년

- 도시가스 공급 '30 ~ '32년 700세대
- 저탄소 친환경 조명등 설치 '30 ~ '34년 4,000개소
- 공공건축물 제로에너지 빌딩 인증 '30년 80,000㎡, '31 ~ '32년 100,000㎡
- ESS 보급 '30 ~ '31년 30,000kWh, '32 ~ '34년 20,000kWh
- 관광시설 에너지 인증 '30년 10,000㎡, '31 ~ '32년 15,000㎡
- 친환경 보일러 설치 지원 '30년 800대, '31 ~ '34년 1,000대
- 그린공동주택 (탄소포인트제) 참여자 확대
- 기후위기 취약계층 쿨루프 지원 '30년 500㎡, '31 ~ '34년 1,000㎡
- 지열 설비 설치 용량 '30 ~ '34년 10,000kW
- 하수처리수 열원 활용 냉난방 용량 '30 ~ '31년 20,000kW, '32 ~ '34년 10,000kW
- 산업단지 방류수 열원 활용 냉난방 용량 '30 ~ '31년 30,000kW, '32 ~ '34년 20,000kW
- 주택, 공공 및 상업건물 태양광 및 태양열 지원 '30 ~ '34년 1,200kW
- 풍력 발전량 '30 ~ '32년 100,000kWh
- 시민 햇빛발전소 설치 용량 '30 ~ '32년 3,000kW, '33 ~ '34년 5,000kW
- 여수국가산단 RE100 태양광 설비 설치 '30년 2,000kW, '31년 1,000kW
- 에너지 자립마을 조성 태양광 설비 설치 '30 ~ '34년 500kW
- 에너지 자립섬 조성 태양광 설비 설치 '30 ~ '34년 500kW
- 공공 태양광 설비 설치 '30 ~ '34년 100kW
- 신재생에너지 태양광 설비 보급 '30 ~ '34년 500kW
- 연료전지 발전 설비 '30 ~ '34년 20,000kW
- 사업장 방지시설 설치 지원(대기오염방지시설, 사물인터넷)

3 연차별 이행계획

실천과제	연차				
	2025	2026	2027	2028	2029
① 도시가스 공급배관 확대 지원	• 도시가스 공급 확대 300세대	• 도시가스 공급 확대 300세대	• 도시가스 공급 확대 300세대	• 도시가스 공급 확대 400세대	• 도시가스 공급 확대 500세대
② 저탄소 친환경 조명등 설치	• 저탄소 친환경 조명등 설치 4,000개소	• 저탄소 친환경 조명등 설치 4,000개소	• 저탄소 친환경 조명등 설치 3,000개소	• 저탄소 친환경 조명등 설치 3,000개소	• 저탄소 친환경 조명등 설치 3,000개소
③ 공공건축물 제로에너지 빌딩					• 제로에너지 빌딩 인증 50,000㎡
④ 건물 ESS (에너지저장 시스템)보급 확산					• ESS 보급 20,000kwh
⑤ 관광시설 에너지인증 사업				• 관광시설 에너지 인증 3,000㎡	• 관광시설 에너지 인증 10,000㎡
⑥ 친환경 보일러 보급 사업	• 친환경 보일러 설치 지원 400대	• 친환경 보일러 설치 지원 400대	• 친환경 보일러 설치 지원 400대	• 친환경 보일러 설치 지원 500대	• 친환경 보일러 설치 지원 700대
⑦ 그린공동 주택 만들기	• 탄소 포인트제 참여자 확대	• 탄소 포인트제 참여자 확대	• 탄소 포인트제 참여자 확대	• 탄소 포인트제 참여자 확대	• 탄소 포인트제 참여자 확대
⑧ 기후위기 취약계층 쿨루프 지원사업	• 기후위기 취약계층 쿨루프 지원 500㎡	• 기후위기 취약계층 쿨루프 지원 500㎡	• 기후위기 취약계층 쿨루프 지원 500㎡	• 기후위기 취약계층 쿨루프 지원 500㎡	• 기후위기 취약계층 쿨루프 지원 500㎡
⑨ 지열 활용 건물냉난방 사업					
⑩ 하수처리수 열원 활용 냉난방					
⑪ 산업단지 방류수 열원 활용 냉난방					

12 신재생에너지 보급 융복합 지원사업	• 주택, 공공 및 상업건물 태양광 및 태양열 1050kW 지원	• 주택, 공공 및 상업건물 태양광 및 태양열 1050kW 지원	• 주택, 공공 및 상업건물 태양광 및 태양열 1050kW 지원	• 주택, 공공 및 상업건물 태양광 및 태양열 1050kW 지원	• 주택, 공공 및 상업건물 태양광 및 태양열 1,200kW 지원
13 풍력 발전 사업					• 풍력 설치 발전량 100,000kWh
14 시민 햇빛발전소 사업				• 시민 햇빛발전소 설치 용량 500kW	• 시민 햇빛발전소 설치 용량 2,000kW
15 여수국가산단 RE100 사업			• 여수국가산단 RE100 태양광 설비 설치 500kW	• 여수국가산단 RE100 태양광 설비 설치 1,000kW	• 여수국가산단 RE100 태양광 설비 설치 1,000kW
16 에너지 자립마을 조성				• 에너지 자립마을 조성 태양광 설비 설치 500kW	• 에너지 자립마을 조성 태양광 설비 설치 500kW
17 에너지 자립섬 조성					• 에너지 자립섬 조성 태양광 설비 설치 500kW
18 공공 태양광 발전소			• 공공 태양광 설비 설치 50kW	• 공공 태양광 설비 설치 50kW	• 공공 태양광 설비 설치 100kW
19 신재생에너지 주택보급	• 신재생에너지 태양광 설비 보급 390kW	• 신재생에너지 태양광 설비 보급 450kW	• 신재생에너지 태양광 설비 보급 500kW	• 신재생에너지 태양광 설비 보급 500kW	• 신재생에너지 태양광 설비 보급 500kW
20 연료전지 발전					
21 소규모 사업장 방지시설 설치 지원사업	• 사업장 방지시설 설치 지원 및 사물인터넷 (측정기기) 부착 지원	• 사업장 방지시설 설치 지원 및 사물인터넷 (측정기기) 부착 지원	• 사업장 방지시설 설치 지원 및 사물인터넷 (측정기기) 부착 지원	• 사업장 방지시설 설치 지원 및 사물인터넷 (측정기기) 부착 지원	• 사업장 방지시설 설치 지원 및 사물인터넷 (측정기기) 부착 지원
22 산단주변지역 대기환경 오염도 모니터링 및 측정					

실천과제	연차		규제혁신·정비 계획	입법 및 시행령 개정 계획
	30~33	34		
① 도시가스 공급배관 확대 지원	<ul style="list-style-type: none"> 도시가스 공급 확대 '30년 700세대, '31년 700세대, '32년 700세대, 			
② 저탄소 친환경 조명등 설치	<ul style="list-style-type: none"> 저탄소 친환경 조명등 설치 '30년 4,000개소, '31년 4,000개소, '32년 4,000개소, '33년 4,000개소 	<ul style="list-style-type: none"> 저탄소 친환경 조명등 설치 4,000개소 		
③ 공공건축물 제로에너지 빌딩	<ul style="list-style-type: none"> 제로에너지 빌딩 인증 '30년 80,000㎡, '31년 100,000㎡, '32년 100,000㎡, '33년 100,000㎡ 	<ul style="list-style-type: none"> 제로에너지 빌딩 인증 100,000㎡ 		
④ 건물 ESS (에너지저장 시스템) 보급 확산	<ul style="list-style-type: none"> ESS 보급 '30년 30,000kWh, '31년 30,000kWh, '32년 20,000kWh, '33년 20,000kWh 	<ul style="list-style-type: none"> ESS 보급 20,000kWh 	• 해당없음	• 해당없음
⑤ 관광시설 에너지인증 사업	<ul style="list-style-type: none"> 관광시설 에너지 인증 '30년 10,000㎡, '31년 15,000㎡, '32년 15,000㎡, '33년 15,000㎡ 	<ul style="list-style-type: none"> 관광시설 에너지 인증 15,000㎡ 		
⑥ 친환경 보일러 보급 사업	<ul style="list-style-type: none"> 친환경 보일러 설치 지원 '30년 800대, '31년 1,000대, '32년 1,000대, '33년 1,000대 	<ul style="list-style-type: none"> 친환경 보일러 설치 지원 1,000대 		
⑦ 그린공동 주택 만들기	<ul style="list-style-type: none"> 탄소 포인트제 참여자 확대 	<ul style="list-style-type: none"> 탄소 포인트제 참여자 확대 		
⑧ 기후위기 취약계층 쿨루프 지원사업	<ul style="list-style-type: none"> 기후위기 취약계층 쿨루프 지원 '30년 5000㎡, '31년 1,000㎡, '32년 1,000㎡, '33년 1,000㎡ 	<ul style="list-style-type: none"> 기후위기 취약계층 쿨루프 지원 1,000㎡ 		

<p>9 지열 활용 건물냉난방 사업</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 지열 설비 용량 '30년 10,000kW, '31년 10,000kW, '32년 10,000kW, '33년 10,000kW 	<ul style="list-style-type: none"> • 지열 설비 용량 10,000kW 		
<p>10 하수처리수 열원 활용 냉난방</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 하수처리수 열원 활용 냉난방 용량 '30년 20,000kW, '31년 20,000kW, '32년 10,000kW, '33년 10,000kW 	<ul style="list-style-type: none"> • 하수처리수 열원 활용 냉난방 용량 10,000kW 		
<p>11 산업단지 방류수 열원 활용 냉난방</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 산업단지 방류수 열원 활용 냉난방 용량 '30년 30,000kW, '31년 30,000kW, '32년 20,000kW, '33년 20,000kW 	<ul style="list-style-type: none"> • 산업단지 방류수 열원 활용 냉난방 용량 20,000kW 		
<p>12 신재생에너지 보급 융·복합 지원사업</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 주택, 공공 및 상업건물 태양광 및 태양열 지원 '30년 1,200kW, '31년 1,200kW, '32년 1,200kW, '33년 1,200kW 	<ul style="list-style-type: none"> • 주택, 공공 및 상업건물 태양광 및 태양열 지원 1,200kW 		
<p>13 풍력 발전 사업</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 풍력 설치 발전량 '30년 100,000kWh, '31년 100,000kWh, '32년 100,000kWh 			
<p>14 시민 햇빛발전소 사업</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 시민 햇빛발전소 설치 용량 '30년 3,000kW, '31년 3,000kW, '32년 3,000kW, '33년 5,000kW 	<ul style="list-style-type: none"> • 시민 햇빛발전소 용량 5,000kW 		
<p>15 여수국가 산단 RE100 사업</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 여수국가산단 RE100 태양광 설비 '30년 2,000kW, '31년 1,000kW 			

<p>16 에너지 자립마을 조성</p>	<ul style="list-style-type: none"> 에너지 자립마을 조성 태양광 설치 '30년 500kW, '31년 500kW, '32년 500kW, '33년 500kW 	<ul style="list-style-type: none"> 에너지 자립마을 조성 태양광 설치 500kW 		
<p>17 에너지 자립섬 조성</p>	<ul style="list-style-type: none"> 에너지 자립섬 조성 태양광 설치 '30년 500kW, '31년 500kW, '32년 500kW, '33년 500kW 	<ul style="list-style-type: none"> 에너지 자립섬 조성 태양광 설치 500kW 		
<p>18 공공 태양광 발전소</p>	<ul style="list-style-type: none"> 공공 태양광 설비 설치 '30년 100kW, '31년 100kW, '32년 100kW, '33년 100kW 	<ul style="list-style-type: none"> 공공 태양광 설비 설치 100kW 		
<p>19 신재생에너지 주택보급</p>	<ul style="list-style-type: none"> 신재생에너지 태양광 설비 보급 '30년 500kW, '31년 500kW, '32년 500kW, '33년 500kW 	<ul style="list-style-type: none"> 신재생에너지 태양광 설비 보급 500kW 		
<p>20 연료전지 발전</p>	<ul style="list-style-type: none"> 연료전지 발전 '30년 20,000kW, '31년 20,000kW, '32년 20,000kW, '33년 20,000kW 	<ul style="list-style-type: none"> 연료전지 발전 20,000kW 		
<p>21 소규모 사업장 방지시설 지원사업</p>	<ul style="list-style-type: none"> 사업장 방지시설 설치 지원 및 사물인터넷 (측정기기) 부착 지원 	<ul style="list-style-type: none"> 사업장 방지시설 설치 지원 및 사물인터넷 (측정기기) 부착 지원 		
<p>22 산단주변지역 대기환경 오염도 모니터링 및 측정</p>				

4 연차별 온실가스 감축량

과제명	구분	단기					목표연도1	목표연도2
		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2034년
도시가스 공급배관 확대 지원	도시가스공급 (세대/yr)	300	300	300	400	500	700	-
	감축잠재량 (tCO ₂ eq/yr)	27	54	81	117	162	225	351
저탄소 친환경 조명등 설치	조명등 (개소/yr)	4,000	4,000	3,000	3,000	3,000	4,000	4,000
	감축잠재량 (tCO ₂ eq/yr)	8,696	9,394	9,918	10,441	10,965	11,663	14,455
공공건축물 제로에너지 빌딩	인증면적 (㎡/yr)	-	-	-	-	50,000	80,000	100,000
	감축잠재량 (tCO ₂ eq/yr)	-	-	-	-	2,300	5,980	24,380
건물 ESS (에너지저장 시스템) 보급 확산	설비 용량 (kWh/yr)	-	-	-	-	20,000	30,000	20,000
	감축잠재량 (tCO ₂ eq/yr)	-	-	-	-	594	1,485	4,158
관광시설 에너지 인증 사업	인증면적 (㎡/yr)	-	-	-	3,000	10,000	10,000	15,000
	감축잠재량 (tCO ₂ eq/yr)	-	-	-	57	247	437	1,577
친환경 보일러 보급 사업	보일러 설치 (대/yr)	400	400	400	500	700	800	1,000
	감축잠재량 (tCO ₂ eq/yr)	181	362	544	770	1,087	1,450	3,262
그린공동 주택 만들기	참여자수 (명/yr)	28,210	29,000	30,000	35,000	40,000	50,000	50,000
	감축잠재량 (tCO ₂ eq/yr)	3,018	3,103	3,210	3,745	4,280	5,350	5,350
기후위기 취약계층 쿨루프 지원사업	시공 면적 (㎡/yr)	500	500	500	500	500	500	1,000
	감축잠재량 (tCO ₂ eq/yr)	708	762	815	869	922	976	1,404
지열 활용 건물 냉난방 사업	설비 용량 (kW/yr)	-	-	-	-	-	10,000	10,000
	감축잠재량 (tCO ₂ eq/yr)	-	-	-	-	-	4,130	20,650
하수처리수 열원 활용 냉난방	설비 용량 (kW/yr)	-	-	-	-	-	20,000	10,000
	감축잠재량 (tCO ₂ eq/yr)	-	-	-	-	-	34,720	121,520
산업단지 방류수 열원 활용 냉난방	설비 용량 (kW/yr)	-	-	-	-	-	30,000	20,000
	감축잠재량 (tCO ₂ eq/yr)	-	-	-	-	-	52,080	208,320

부록

과제명	구분	단기					목표연도1	목표연도2
		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2034년
신재생에너지 용·복합지원 사업 확대	설비 용량 (kW/yr)	1,050	1,050	1,050	1,050	1,200	1,200	1,200
	감축잠재량 (tCO ₂ eq/yr)	53,023	53,671	54,319	54,967	55,707	56,447	59,409
풍력발전 사업	설비 용량 (kWh/yr)	-	-	-	-	100,000	100,000	-
	감축잠재량 (tCO ₂ eq/yr)	665	665	665	665	712	760	856
시민 햇빛발전소 사업	설비 용량 (kW/yr)	-	-	-	500	2,000	3,000	5,000
	감축잠재량 (tCO ₂ eq/yr)	-	-	-	309	1,543	3,394	13,266
여수 국가산단 RE100사업	설비 용량 (kW/yr)	-	-	500	1,000	1,000	2,000	-
	감축잠재량 (tCO ₂ eq/yr)	-	-	309	926	1,543	2,777	3,394
에너지 자립 마을 조성	설비 용량 (kW/yr)	-	-	-	500	500	500	500
	감축잠재량 (tCO ₂ eq/yr)	-	-	-	309	617	926	2,160
에너지 자립섬 조성	설비 용량 (kW/yr)	-	-	-	-	500	500	500
	감축잠재량 (tCO ₂ eq/yr)	-	-	-	-	309	617	1,851
공공 태양광 발전소	설비 용량 (kW/yr)	-	-	50	50	100	100	100
	감축잠재량 (tCO ₂ eq/yr)	620	620	651	682	743	805	1,052
신재생에너지 주택보급	설비 용량 (kW/yr)	390	450	500	500	500	500	500
	감축잠재량 (tCO ₂ eq/yr)	6,658	6,936	7,244	7,553	7,861	8,170	9,404
연료전지 발전	설비 용량 (kW/yr)	-	-	-	-	-	20,000	20,000
	감축잠재량 (tCO ₂ eq/yr)	9,255	9,255	9,255	9,255	9,255	21,595	77,125
소규모 사업장 방지시설 설치	시설 지원 (대/yr)	-	-	-	-	-	-	-
	감축잠재량 (tCO ₂ eq/yr)	-	-	-	-	-	-	-
산단주변지역 대기환경 오염도 모니터링 및 측정	사업 (식/yr)	-	-	-	-	-	-	-
	감축잠재량 (tCO ₂ eq/yr)	-	-	-	-	-	-	-

5 재정투자 계획

(단위 : 백만원)

구 분	총 예산소요					계
	2025	2026	2027	2028	2029	
합 계	7,836	7,011	7,011	7,011	7,011	35,880
도시가스 공급배관 확대 지원	3,960	3,960	3,960	3,960	3,960	19,800
저탄소 친환경 조명등 설치	1,350	450	450	450	450	3,150
공공건축물 제로에너지 빌딩	-	-	-	-	-	-
건물 ESS (에너지저장시스템) 보급 확산	-	-	-	-	-	-
관광시설 에너지 인증 사업	-	-	-	-	-	-
친환경 보일러 보급 사업	72	72	72	72	72	360
그린공동주택 만들기	15	15	15	15	15	75
기후위기 취약계층 쿨루프 지원사업	75	150	150	150	150	675
지열 활용 건물 냉난방 사업	-	-	-	-	-	-
하수처리수 열원 활용 냉난방	-	-	-	-	-	-
산업단지 방류수 열원 활용 냉난방	-	-	-	-	-	-
신재생에너지 융·복합지원 사업 확대	1,907	1,907	1,907	1,907	1,907	9,535
풍력 발전 사업	-	-	-	-	-	-
시민 햇빛발전소 사업	-	-	-	-	-	-
여수 국가산단 RE100사업	223	223	223	223	223	1,115
에너지 자립마을 조성	-	-	-	-	-	-
에너지 자립섬 조성	-	-	-	-	-	-
공공 태양광 발전소	-	-	-	-	-	-
신재생에너지 주택보급	-	-	-	-	-	-
수소연료전지 발전	-	-	-	-	-	-
소규모 사업장 방지사설 설치	126	126	126	126	126	630
산단주변지역 대기환경 오염도 모니터링 및 측정	108	108	108	108	108	540

2 수송 부문

소관부서	기후생태과			
과제	연번	과제명	과제 주관부서	협조부서
	1	친환경자동차 보급확대 (승용차, 버스, 화물차, 이륜차)	기후생태과	
	2	공용주차장 환경개선사업 (녹색주차장 조성)	주차차량과	
	3	하이브리드차 확대	기후생태과	
	4	경유차 저공해화	기후생태과	
	5	친환경 하이브리드 어선	수산경영과	
	6	자전거 이용여건 개선 사업	도로시설관리과	
	7	탄소포인트제 참여 확대	기후생태과	

1 과제 세부내용

① 친환경자동차 보급 확대 (기후생태과)

- (개요) 승용차(전기, 수소), 버스(전기, 수소), 화물차(전기), 이륜차(전기) 구입 지원
 - ~ '24년 승용차(수소 550대, 전기 1,900대), 버스(수소 18대, 전기 17대), 전기화물차 800대, 전기이륜차 650대 구입 지원
- (성과지표) 친환경 자동차 구입 지원 수(대)

② 공용주차장 환경개선사업 (주차차량과)

- (개요) 공용주차장 친환경 녹색주차장 조성
- (성과지표) 녹색주차장 조성 면적(m²)

③ 하이브리드차 확대 (기후생태과)

- (개요) 하이브리드 차량의 보급 및 효율적 에너지 관리 추진
 - '19 ~ '24년 하이브리드 차 6,700대 구입 지원
- (성과지표) 구입 지원 수(대)

④ 경유차 저공해화 (기후생태과)

- (개요) 운행 경유차를 저공해차량으로의 교체 및 지원
- (성과지표) 경유차 저공해화 기관 지원 수(대)

⑤ 친환경 하이브리드 어선 (수산경영과)

- (개요) 친환경 하이브리드 어선 지원을 통한 기술 개발 및 에너지 절감
- (성과지표) 어선 구입 지원 수(대)

⑥ 자전거 이용여건 개선 사업 (도로시설관리과)

- (개요) 공용 자전거 이용 활성화 및 자전거 도로 단절구간 정비 및 횡단도 설치
- ~'24년 자전거 도로 82.9km 개설, 공공 자전거 보급 800대
- (성과지표) 공공자전거 보급 수(대), 자전거 도로 개설 및 보수(km)

⑦ 탄소포인트제 참여 확대 (기후생태과)

- (개요) 온실가스 감축활동인 탄소중립 포인트 참여 활성화를 위한 홍보·캠페인 강화로 항목별 감축률에 따른 인센티브 지급
- (성과지표) 참여대수 (대)

2 단계별 주요 이행 목표

■ 2025년

- 전기승용차 300대, 수소승용차 50대, 전기버스 10대, 수소버스 5대, 전기화물차 100대, 전기이륜차 30대 지원
- 하이브리드 차 보급 확대 500대
- 경유차 저공해화(배출가스 저감) 지원 500대
- 자전거 도로 개설 및 보수 3km, 공공자전거 보급 50대

■ 2026년

- 전기승용차 300대, 수소승용차 50대, 전기버스 15대, 수소버스 25대, 전기화물차 100대, 전기이륜차 30대 지원
- 하이브리드 차 보급 확대 500대
- 경유차 저공해화(배출가스 저감) 지원 500대
- 자전거 도로 개설 및 보수 3km, 공공자전거 보급 50대
- 탄소포인트가입자 차량대수 500대

■ 2027년

- 전기승용차 300대, 수소승용차 50대, 전기버스 15대, 수소버스 25대, 전기화물차 100대, 전기이륜차 30대 지원
- 하이브리드 차 보급 확대 500대
- 경유차 저공해화(배출가스 저감) 지원 500대
- 자전거 도로 개설 및 보수 3km, 공공자전거 보급 100대
- 탄소포인트가입자 차량대수 1,000대

■ 2028년

- 전기승용차 500대, 수소승용차 100대, 전기버스 15대, 수소버스 25대, 전기화물차 200대, 전기이륜차 50대 지원
- 하이브리드 차 보급 확대 500대

- 경유차 저공해화(배출가스 저감) 지원 500대
- 자전거 도로 개설 및 보수 4km, 공공자전거 보급 100대
- 탄소포인트가입자 차량대수 1,000대

■ 2029년

- 전기승용차 800대, 수소승용차 100대, 전기버스 15대, 수소버스 25대, 전기화물차 300대, 전기이륜차 50대 지원
- 녹색 주차장 조성 1,000㎡
- 하이브리드 차 보급 확대 500대
- 경유차 저공해화(배출가스 저감) 지원 500대
- 자전거 도로 개설 및 보수 4km, 공공자전거 보급 100대
- 탄소포인트가입자 차량대수 1,000대

■ 2030년 ~ 2034년

- 전기승용차 ('30 ~ '32년 1,000대 '33년 2,000대, '34년 3,000대),
- 수소승용차 ('30 ~ '31년 200대, '32 ~ '34년 300대),
- 전기버스 ('30년 40대, '31 ~ '34년 20대),
- 수소버스 ('30년 50대, '31 ~ '34년 30대),
- 전기화물차 ('30 ~ '34년 500대),
- 전기이륜차 ('30 ~ '31년 100대, '32 ~ '34년 200대) 지원
- 녹색 주차장 조성 '30년 2,000㎡, '31 ~ '32년 3,000㎡
- 하이브리드 차 보급 확대 '30년 700대, '31 ~ '34년 800대
- 경유차 저공해화(배출가스 저감) 지원 '30 ~ '34년 500대
- 친환경 하이브리드 어선 지원 '30 ~ '34년 50대
- 자전거 도로 개설 및 보수 ('30년 10km, '31년 8km, '32 ~ '33년 6km, '34년 5km), 공공자전거 보급 ('30 ~ '31년 300대, '32 ~ '34년 200대) 지원
- 탄소포인트가입자 차량대수 '30 ~ '34년 2,000대

3 연차별 이행계획

실천과제	연차				
	2025	2026	2027	2028	2029
①친환경 자동차 보급 확대	<ul style="list-style-type: none"> 전기승용차 300대 수소승용차 50대 전기버스 10대 수소버스 5대 전기화물차 100대 전기이륜차 30대 	<ul style="list-style-type: none"> 전기승용차 300대 수소승용차 50대 전기버스 15대 수소버스 25대 전기화물차 100대 전기이륜차 30대 	<ul style="list-style-type: none"> 전기승용차 300대 수소승용차 50대 전기버스 15대 수소버스 25대 전기화물차 100대 전기이륜차 30대 	<ul style="list-style-type: none"> 전기승용차 500대 수소승용차 100대 전기버스 15대 수소버스 25대 전기화물차 200대 전기이륜차 50대 	<ul style="list-style-type: none"> 전기승용차 800대 수소승용차 100대 전기버스 15대 수소버스 25대 전기화물차 300대 전기이륜차 50대
②공용주차장 환경개선 사업					<ul style="list-style-type: none"> 녹색주차장 조성 1,000㎡
③하이브리드 차 보급	<ul style="list-style-type: none"> 하이브리드 차 보급 확대 500대 	<ul style="list-style-type: none"> 하이브리드 차 보급 확대 500대 	<ul style="list-style-type: none"> 하이브리드 차 보급 확대 500대 	<ul style="list-style-type: none"> 하이브리드 차 보급 확대 500대 	<ul style="list-style-type: none"> 하이브리드 차 보급 확대 500대
④경유차 저공해화	<ul style="list-style-type: none"> 경유차 저공해화 (배출가스 저감) 지원 500대 	<ul style="list-style-type: none"> 경유차 저공해화 (배출가스 저감) 지원 500대 	<ul style="list-style-type: none"> 경유차 저공해화 (배출가스 저감) 지원 500대 	<ul style="list-style-type: none"> 경유차 저공해화 (배출가스 저감) 지원 500대 	<ul style="list-style-type: none"> 경유차 저공해화 (배출가스 저감) 지원 500대
⑤친환경 하이브리드 어선					
⑥자전거 이용여건 개선 사업	<ul style="list-style-type: none"> 자전거 도로 개설 및 보수 3km, 공공자전거 보급 50대 	<ul style="list-style-type: none"> 자전거 도로 개설 및 보수 3km, 공공자전거 보급 50대 	<ul style="list-style-type: none"> 자전거 도로 개설 및 보수 3km, 공공자전거 보급 100대 	<ul style="list-style-type: none"> 자전거 도로 개설 및 보수 4km, 공공자전거 보급 100대 	<ul style="list-style-type: none"> 자전거 도로 개설 및 보수 4km, 공공자전거 보급 100대
⑦탄소포인트제 참여 확대		<ul style="list-style-type: none"> 탄소중립포인트제 참여 대수 500대 	<ul style="list-style-type: none"> 탄소중립포인트제 참여 대수 1,000대 	<ul style="list-style-type: none"> 탄소중립포인트제 참여 대수 1,000대 	<ul style="list-style-type: none"> 탄소중립포인트제 참여 대수 1,000대

실천과제	연차		규제혁신·정비 계획	입법 및 시행령 개정 계획
	30~33	34		
①친환경 자동차 보급 확대	<ul style="list-style-type: none"> 전기승용차 '30년 1,000대, '31년 1,000대, '32년 1,000대, '33년 2,000대, 수소승용차 '30년 200대 '31년 200대 '32년 300대 '33년 300대, 전기버스 '30년 40대, '31년 20대, '32년 20대, '33년 20대, 수소버스 '30년 50대, '31년 30대, '32년 30대, '33년 30대, 전기화물차 '30년 500대 '31년 500대 '32년 500대, '33년 500대 전기이륜차 '30년 100대 '31년 100대 '32년 200대 '33년 200대 	<ul style="list-style-type: none"> 전기승용차 3,000대, 수소승용차 300대, 전기버스 20대, 수소버스 30대, 전기화물차 500대, 전기이륜차 200대 		
②공용주차장 환경개선 사업	<ul style="list-style-type: none"> 녹색주차장 조성 '30년 2,000㎡, '31년 2,000㎡, '32년 3,000㎡ 			
③하이브리드 차 확대	<ul style="list-style-type: none"> 하이브리드 차 보급 '30년 700대, '31년 800대, '32년 800대, '33년 800대 	<ul style="list-style-type: none"> 하이브리드 차 보급 800대 	<ul style="list-style-type: none"> 해당없음 	<ul style="list-style-type: none"> 해당없음
④경유차 저공해화	<ul style="list-style-type: none"> 경유차 저공해화 (배출가스 저감) '30년 500대 '31년 500대 '32년 500대 '33년 500대 	<ul style="list-style-type: none"> 경유차 저공해화 (배출가스 저감) 500대 지원 		
⑤친환경 하이브리드 어선	<ul style="list-style-type: none"> 친환경 하이브리드 어선 지원 '30년 50대, '31년 50대, '32년 50대, '33년 50대 	<ul style="list-style-type: none"> 친환경 하이브리드 어선 지원 50대 		
⑥자전거 이용여건 개선 사업	<ul style="list-style-type: none"> 자전거 도로 개설 및 보수 '30년 10km, '31년 8km, '32년 6km, '33년 6km, 공공자전거 보급 '30년 300대, '31년 300대, '32년 200대, '33년 200대 	<ul style="list-style-type: none"> 자전거 도로 개설 및 보수 5km, 공공자전거 보급 200대 		
⑦탄소포인트제 참여 확대	<ul style="list-style-type: none"> 탄소중립포인트제 참여 대수 '30년 2,000대, '31년 2,000대, '32년 2,000대, '33년 2,000대 	<ul style="list-style-type: none"> 탄소중립포인트제 참여 대수 2,000대 		

4 연차별 온실가스 감축량

과제명	구분	단기					목표연도1	목표연도2
		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2034년
친환경자동차 보급 확대 (전기승용차)	지원 수 (대/yr)	300	300	300	500	800	1,000	3,000
	감축잠재량 (tCO ₂ eq/yr)	2,134	2,425	2,716	3,201	3,977	4,947	11,737
친환경자동차 보급 확대 (수소승용차)	지원 수 (대/yr)	50	50	50	100	100	200	300
	감축잠재량 (tCO ₂ eq/yr)	554	600	646	738	831	1,015	2,031
친환경자동차 보급 확대 (전기버스)	지원 수 (대/yr)	10	15	15	15	15	40	20
	감축잠재량 (tCO ₂ eq/yr)	1,065	1,656	2,248	2,839	3,430	5,008	8,162
친환경자동차 보급 확대 (수소버스)	지원 수 (대/yr)	5	25	25	25	25	50	30
	감축잠재량 (tCO ₂ eq/yr)	837	1,747	2,656	3,566	4,476	6,295	10,662
친환경자동차 보급 확대 (전기화물차)	지원 수 (대/yr)	100	100	100	200	300	500	500
	감축잠재량 (tCO ₂ eq/yr)	1,944	2,160	2,376	2,808	3,456	4,536	8,856
친환경자동차 보급 확대 (전기이륜차)	지원 수 (대/yr)	30	30	30	50	50	100	200
	감축잠재량 (tCO ₂ eq/yr)	442	462	481	514	546	611	1,066
공용주차장 환경개선사업	면적 (m ² /yr)	-	-	-	-	1,000	2,000	-
	감축잠재량 (tCO ₂ eq/yr)	-	-	-	-	7	21	62
하이브리드 차 확대	지원 수 (대/yr)	500	500	500	500	500	700	800
	감축잠재량 (tCO ₂ eq/yr)	3,118	4,198	5,278	6,358	7,438	8,950	15,862
경유차 저공해화	지원 수 (대/yr)	500	500	500	500	500	500	500
	감축잠재량 (tCO ₂ eq/yr)	68	135	1,215	2,295	3,375	4,455	8,775
친환경 하이브리드 어선	지원 수 (대/yr)	-	-	-	-	-	50	50
	감축잠재량 (tCO ₂ eq/yr)	-	-	-	-	-	108	540
자전거 이용 여건 개선 사업 (자전거도로)	자전거도로 (km/yr)	3	3	3	4	4	10	5
	감축잠재량 (tCO ₂ eq/yr)	647	669	692	722	752	827	1,015
자전거 이용 여건 개선 사업 (공공자전거)	보급 수 (대/yr)	50	50	100	100	100	300	200
	감축잠재량 (tCO ₂ eq/yr)	384	407	452	497	542	678	1,084
탄소포인트제 참여 확대	참여수 (대/yr)	-	500	1,000	1,000	1,000	2,000	2,000
	감축잠재량 (tCO ₂ eq/yr)	-	148	445	742	1,038	1,631	4,004

5 재정투자 계획

(단위 : 백만원)

구 분	총 예산소요					계
	2025	2026	2027	2028	2029	
합 계	28,629	27,249	28,148	28,198	28,248	140,472
친환경자동차 보급 확대 (승용차, 버스 화물차, 이륜차)	26,876	26,876	26,876	26,876	26,876	134,380
공용주차장 환경개선사업 (녹색주차장 조성)	-	-	-	-	-	0
하이브리드차 확대	-	-	-	-	-	0
경유차 저공해화	-	-	-	-	-	0
친환경 하이브리드 어선	-	-	-	-	-	0
자전거 이용여건 개선 사업	1,388	8	907	957	1,007	4,267
탄소포인트제 참여확대	365	365	365	365	365	1,825

3

농축수산 부문

소관부서	기후생태과			
	연번	과제명	과제 주관부서	협조부서
과제	1	농업분야 에너지절감시설 지원 (다겹 보온커튼 설치)	농업정책과	
	2	친환경 에너지 보급 지원 (전기히트펌프)	어업생산과	
	3	농촌 지열 히트 펌프 보급	농업정책과	
	4	친환경 농산물 생산기반 조성 (유기질비료 지원)	농업정책과	
	5	녹색축산 시책 지원	농업정책과	
	6	가축분뇨 공동자원화 시설 운영	농업정책과	
	7	논물관리	건설과	
	8	친환경 농업단지 조성	농업정책과	

1

과제 세부내용

① 농업분야 에너지 절감시설 지원 (농업정책과)

- (개요) 에너지 저감시설(다겹보온커튼) 지원
- (성과지표) 다겹보온커튼 설치 면적 (m²)

② 친환경 에너지 보급 지원 (어업생산과)

- (개요) 친환경 양식 지원 및 수산자원조성
- (성과지표) 해수열 히트펌프 대수

③ 농촌 지열 히트 펌프 (농업정책과)

- (개요) 고효율 냉난방 시스템을 보급하여 에너지 절감과 온실가스 감축
- (성과지표) 해수열 히트펌프 대수

④ 친환경 농산물 생산기반 조성 (농업정책과)

- (개요) 토양 비옥도 증진 및 토양 환경 보전을 통해 지속가능한 친환경 농업 육성
- (성과지표) 재배 면적

⑤ 녹색축산 시책 지원 (농업정책과)

- (개요) 친환경 고품질 축산물 생산 및 지역 축산 경쟁력 강화

⑥ 가축분뇨 공동자원화 시설 운영 (농업정책과)

- (개요) 가축분뇨를 효율적으로 처리하여 유기비료나 에너지로 전환하여 자원활용
- (성과지표) 가축분뇨 처리량

⑦ 논물관리 (건설과)

- (개요) 농업용수의 효율적 이용과 수자원 절약을 위해 스마트 관개 시스템을 도입하여 물관리 최적화 및 생산성 향상 지원
- (성과지표) 논물관리면적

⑧ 친환경농업단지조성 (농업정책과)

- (개요) 친환경농업단지 사업을 통해 농업의 지속가능성을 높이고, 화학비료·농약 사용을 줄여 토양과 수질을 보호하고 농산물 생산과 농가소득 증대
- (성과지표) 농업단지조성 면적

2 단계별 주요 이행 목표

■ 2025년

- 농업분야 에너지 절감시설 (다겹보온커튼) 설치 면적 3,000m²
- 친환경 에너지 보급 해수열 히트펌프 20대
- 친환경 농산물 생산기반조성 (유기질비료 지원) 면적 200ha
- 생산기반 확대 및 친환경 축산 지원 등 10종 사업
- 가축분뇨 처리 연간 10,000톤
- 논물 관리 면적 200ha
- 농업단지 조성 6,000,000m²

■ 2026년

- 농업분야 에너지 절감시설 (다겹보온커튼) 설치 면적 3,000m²
- 친환경 에너지 보급 해수열 히트펌프 20대
- 친환경 농산물 생산기반조성 (유기질비료 지원) 면적 200ha
- 생산기반 확대 및 친환경 축산 지원 등 10종 사업
- 가축분뇨 처리 연간 10,000톤
- 논물 관리 면적 200ha
- 농업단지 조성 6,000,000m²

■ 2027년

- 농업분야 에너지 절감시설 (다겹보온커튼) 설치 면적 3,000m²
- 친환경 에너지 보급 해수열 히트펌프 20대
- 친환경 농산물 생산기반조성 (유기질비료 지원) 면적 200ha
- 생산기반 확대 및 친환경 축산 지원 등 10종 사업
- 가축분뇨 처리 연간 10,000톤
- 논물 관리 면적 200ha
- 농업단지 조성 6,000,000m²

■ 2028년

- 농업분야 에너지 절감시설 (다겹보온커튼) 설치 면적 3,000m²
- 친환경 에너지 보급 해수열 히트펌프 30대
- 친환경 농산물 생산기반조성 (유기질비료 지원) 면적 200ha
- 생산기반 확대 및 친환경 축산 지원 등 10종 사업
- 가축분뇨 처리 연간 10,000톤
- 논물 관리 면적 200ha
- 농업단지 조성 6,000,000m²

■ 2029년

- 에너지 절감시설 다겹보온커튼 설치 면적 3,000m²
- 친환경 에너지 보급 해수열 히트펌프 60대
- 친환경 에너지 보급 지열 히트펌프 150대
- 친환경 농산물 생산기반조성 (유기질비료 지원) 면적 200ha
- 생산기반 확대 및 친환경 축산 지원 등 10종 사업
- 가축분뇨 처리 10,000톤
- 논물 관리 면적 200ha
- 농업단지 조성 6,000,000m²

■ 2030년 ~ 2034년

- 에너지 절감시설 다겹보온커튼 설치 면적 연간 3,000m²
- 친환경 에너지 보급 해수열 히트펌프 연간 30대
- 친환경 에너지 보급 지열 히트펌프 연간 300대
- 친환경 농산물 생산기반조성 (유기질비료 지원) 면적 연간 200ha
- 생산기반 확대 및 친환경 축산 지원 등 10종 사업
- 가축분뇨 처리 연간 10,000톤
- 논물 관리 면적 연간 200ha
- 농업단지 조성 연간 6,000,000m²

3 연차별 이행계획

실천과제	연차				
	2025	2026	2027	2028	2029
①농업분야 에너지 절감 시설 지원	• 다겹보온커튼 설치면적 3,000m ²	• 다겹보온커튼 설치면적 3,000m ²	• 다겹보온커튼 설치면적 3,000m ²	• 다겹보온커튼 설치면적 3,000m ²	• 다겹보온커튼 설치면적 3,000m ²
②친환경 에너지 보급 지원	• 친환경 에너지 보급 해수열 히트펌프 20대	• 친환경 에너지 보급 해수열 히트펌프 20대	• 친환경 에너지 보급 해수열 히트펌프 20대	• 친환경 에너지 보급 해수열 히트펌프 30대	• 친환경 에너지 보급 해수열 히트펌프 60대
③농촌지열 히트펌프 보급					• 친환경에너지 지열 히트펌프 150대
④친환경 농산물 생산 기반 조성	• 유기질비료 지원 면적 200ha	• 유기질비료 지원 면적 200ha	• 유기질비료 지원 면적 200ha	• 유기질비료 지원 면적 200ha	• 유기질비료 지원 면적 200ha
⑤녹색축산 시책 지원					
⑥가축분뇨 공동자원화 시설 운영	• 가축분뇨 처리량 10,000톤	• 가축분뇨 처리량 10,000톤	• 가축분뇨 처리량 10,000톤	• 가축분뇨 처리량 10,000톤	• 가축분뇨 처리량 10,000톤
⑦논물관리	• 논물관리 면적 200ha	• 논물관리 면적 200ha	• 논물관리 면적 200ha	• 논물관리 면적 200ha	• 논물관리 면적 200ha
⑧친환경 농업단지 조성	• 농업단지 조성 6,000,000m ²	• 농업단지 조성 6,000,000m ²	• 농업단지 조성 6,000,000m ²	• 농업단지 조성 6,000,000m ²	• 농업단지 조성 6,000,000m ²

실천과제	연차		규제혁신·정비 계획	입법 및 시행령 개정 계획
	30~33	34		
①농업분야 에너지절감 시설 지원	• 다겹보온커튼 설치면적 3,000m ² 연간	• 다겹보온커튼 설치면적 3,000m ²	• 해당없음	• 해당없음
②친환경 에너지 보급 지원	• 친환경 에너지 보급 해수열 히트펌프 30대 연간	• 친환경 에너지 보급 해수열 히트펌프 30대		
③농촌지열 히트펌프 보급	• 친환경에너지 지열 히트펌프 300대 연간	• 친환경에너지 지열 히트펌프 300대		
④친환경 농산물 생산 기반 조성	• 유기질비료 지원 면적 200ha 연간	• 유기질비료 지원 면적 200ha		
⑤녹색축산 시책 지원				
⑥가축분뇨 공동자원화 시설 운영	• 가축분뇨 처리량 10,000톤 연간	• 가축분뇨 처리량 10,000톤		
⑦논물관리	• 논물관리 면적 200ha 연간	• 논물관리 면적 200ha		
⑧친환경 농업단지 조성	• 농업단지 조성 면적 6,000,000m ² 연간	• 농업단지 조성 면적 6,000,000m ²		

4 연차별 온실가스 감축량

과제명	구분	단기					목표연도1	목표연도2
		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2034년
농업분야 에너지절감 시설 지원	설치면적 (m ² /yr)	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
	감축잠재량 (tCO ₂ eq/yr)	15	30	45	60	75	90	150
친환경 에너지 보급 지원	대수 (대)	20	20	20	30	60	30	30
	감축잠재량 (tCO ₂ eq/yr)	170	340	510	765	1,274	1,529	2,549
농촌지역 히트펌프 보급(대수)	대수 (대)	-	-	-	-	150	300	300
	감축잠재량 (tCO ₂ eq/yr)	-	-	-	-	206	617	2,261
친환경 농산물 생산기반 조성	토양면적 (ha/yr)	300	300	300	300	300	300	300
	감축잠재량 (tCO ₂ eq/yr)	53	53	53	53	53	53	53
녹색축산 시책 지원	-	-	-	-	-	-	-	-
	감축잠재량 (tCO ₂ eq/yr)	-	-	-	-	-	-	-
가축분뇨 공동자원화 시설 운영	분뇨처리량 (ton/yr)	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
	감축잠재량 (tCO ₂ eq/yr)	340	680	1,020	1,360	1,700	2,040	3,400
논물관리	관리면적 (ha/yr)	200	200	200	200	200	200	200
	감축잠재량 (tCO ₂ eq/yr)	4,480	4,480	4,480	4,480	4,480	4,480	4,480
친환경 농업단지 조성	조성면적 (m ² /yr)	6,000,000	6,000,000	6,000,000	6,000,000	6,000,000	6,000,000	6,000,000
	감축잠재량 (tCO ₂ eq/yr)	37.92	37.92	37.92	37.92	37.92	37.92	37.92

5 재정투자 계획

(단위 : 백만원)

구 분	총 예산소요					계
	2025	2026	2027	2028	2029	
합 계	4,569	1,742	1,742	1,742	1,742	11,536
농업분야 에너지절감 시설 지원	35	35	35	35	35	175
친환경 에너지 보급 지원	600	600	600	600	600	3,000
농촌지열 히트펌프 보급(대수)	-	-	-	-	-	-
친환경 농산물 생산기반 조성	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	5,535
녹색축산 시책 지원	2,826	-	-	-	-	2,826
가축분뇨 공동자원화 시설 운영	-	-	-	-	-	-
논물관리	-	-	-	-	-	-
친환경 농업단지 조성	-	-	-	-	-	-

4 폐기물 부문

소관부서	기후생태과			
과제	연번	과제명	과제 주관부서	협조부서
	1	음식물류 폐기물 RFID 종량기 설치사업	자원순환과	
	2	자원순환가게 운영	자원순환과	
	3	친환경매립장 운영	자원시설과	
	4	하수처리수 재이용 사업	하수도과	
	5	생활폐기물 처리기반 확충	자원시설과	
	6	음식물 폐기물 퇴비화	자원시설과	
	7	만흥매립장 매립가스 자원화	자원시설과	
	8	폐유 및 유기용제 자원화	자원시설과	
	9	폐열 회수	자원시설과	
	10	유기성 폐기물 신재생에너지 생산 (바이오가스 발전)	자원시설과	
	11	폐기물 재활용 (플라스틱, 종이, 금속, 전기제품)	자원시설과	
12	반대이사업	기후생태과		

1 과제 세부내용

① 음식물류 폐기물 RFID 종량기 설치사업 (자원순환과)

- (개요) 음식물류 폐기물 RFID 종량기 설치 관리주체가 있는 관내 80세대 이상 공동주택
 - '23년 198대, '24년 198대 지원
- (성과지표) RFID종량기 설비 지원 수 (대)

② 자원순환가게 운영 (자원순환과)

- (개요) 자원순환 가게 및 재활용 폐기물 집하장, 자원순환활동가 휴식공간, 민원대기 공간 등
- (성과지표) 자원순환 가게 운영(개소)

③ 친환경매립장 운영 (자원시설과)

- (개요) 생활폐기물 친환경 매립장 운영, 불법반입 방지를 위한 점검 및 감시 철저
- (성과지표) 준호기성 매립지 처리 (톤)

④ 하수처리수 재이용 사업 (하수도과)

- (개요) 여수국가산업단지에 하수처리수를 공업용수로 공급
- (성과지표) 재이용수 용량(m³)

⑤ 생활폐기물 처리기반 확충 (자원시설과)

- (개요) 공공 생활폐기물 처리시설 운영 및 관리
- (성과지표) 폐기물 처리량 (톤)

⑥ 음식물 폐기물 퇴비화 (자원시설과)

- (개요) 음식물 폐기물 퇴비화 사업
- (성과지표) 음식물 자원화 퇴비량 (톤)

⑦ 만흥매립장 매립가스 자원화 (자원시설과)

- (개요) 폐기물 매립 과정에서 발생하는 메탄가스를 회수·정제하여 에너지원으로 활용하는 사업
- (성과지표) 매립가스 자원화량

⑧ 폐유 및 유기용제 자원화 (자원시설과)

- (개요) 윤활유 및 유기용제를 정제·재생하여 재사용 가능한 에너지원이나 원료로 활용
- (성과지표) 폐유 및 유기용제 자원화량

9 폐열 회수사업 (자원시설과)

- (개요) 산업 공정이나 발전 과정에서 발생하는 폐열을 회수하여 재활용함으로써 에너지 효율 극대화
- (성과지표) 폐열 회수량

10 유기성 폐기물 신재생에너지 생산 (자원시설과)

- (개요) 음식물류 폐기물, 축산분뇨 등 유기성 폐기물을 활용하여 바이오가스 등 신재생에너지를 생산
- (성과지표) 바이오가스 발전량

11 폐기물 재활용(플라스틱, 종이, 금속, 전기제품) (자원시설과)

- (개요) 플라스틱, 종이, 금속, 전기전자제품 등을 수거·분류·가공하여 재활용 자원으로 활용
- (성과지표) 폐기물 재활용량(톤)

12 반들이 사업 (기후생태과)

- (개요) 일회용 포장용기 대신 개인 다회용기를 사용하여 QR코드를 통해 포인트 적립
- (성과지표) 사업 가맹점 개소

2 단계별 주요 이행 목표

■ 2025년

- 음식물류 폐기물 RFID 종량기 238대 지원
- 자원순환 가게 12개소 운영
- 생활폐기물 준호기성 매립지 55,000톤 처리
- 폐기물 처리량 31,000톤
- 음식물 자원화시설 38,000톤 퇴비화
- 만흥매립장 매립가스 자원화량 500,000Nm³
- 폐유 및 유기용제 자원화량 2,500톤
- 폐열 회수량 120,000톤
- 바이오가스 발전량 1,500,000m³
- 폐기물 재활용량 (플라스틱, 종이, 금속, 전기전자제품) 8,620톤
- 반들이 가맹점 10개소 추가 모집

■ 2026년

- 음식물류 폐기물 RFID 종량기 258대 지원
- 자원순환 가게 12개소 운영
- 생활폐기물 준호기성 매립지 55,000톤 처리
- 폐기물 처리량 31,000톤
- 음식물 자원화시설 40,000톤 퇴비화
- 만흥매립장 매립가스 자원화량 500,000Nm³
- 폐유 및 유기용제 자원화량 2,500톤
- 폐열 회수량 120,000톤
- 바이오가스 발전량 1,500,000m³
- 폐기물 재활용량 (플라스틱, 종이, 금속, 전기전자제품) 8,650톤
- 반들이 가맹점 10개소 추가 모집 및 총 20개소 운영

■ 2027년

- 음식물류 폐기물 RFID 종량기 328대 지원
- 자원순환 가게 14개소 운영
- 생활폐기물 준호기성 매립지 60,500톤 처리
- 하수처리수 재이용 연간 18,250,000m³
- 폐기물 처리량 31,000톤
- 음식물 자원화시설 40,000톤 퇴비화
- 만흥매립장 매립가스 자원화량 500,000Nm³
- 폐유 및 유기용제 자원화량 2,500톤
- 폐열 회수량 100,000
- 바이오가스 발전량 1,500,000m³
- 폐기물 재활용량 (플라스틱, 종이, 금속, 전기전자제품) 8,700톤
- 반들이 가맹점 20개소 운영유지

■ 2028년

- 음식물류 폐기물 RFID 종량기 328대 지원
- 자원순환 가게 14개소 운영
- 생활폐기물 준호기성 매립지 66,000톤 처리
- 하수처리수 재이용 연간 18,250,000m³
- 폐기물 처리량 31,000톤
- 음식물 자원화시설 40,000톤 퇴비화
- 만흥매립장 매립가스 자원화량 500,000Nm³
- 폐유 및 유기용제 자원화량 2,500톤
- 폐열 회수량 100,000톤
- 바이오가스 발전량 1,500,000m³
- 폐기물 재활용량 (플라스틱, 종이, 금속, 전기전자제품) 8,700톤
- 반들이 가맹점 20개소 운영 유지

■ 2029년

- 음식물류 폐기물 RFID 종량기 413대 지원
- 자원순환 가게 16개소 운영
- 생활폐기물 준호기성 매립지 71,500톤 처리
- 하수처리수 재이용 연간 18,250,000m³
- 폐기물 처리량 31,000톤
- 음식물 자원화시설 40,000톤 퇴비화
- 만흥매립장 매립가스 자원화량 500,000Nm³
- 폐유 및 유기용제 자원화량 2,500톤
- 폐열 회수량 100,000톤
- 바이오가스 발전량 1,500,000m³
- 폐기물 재활용량 (플라스틱, 종이, 금속, 전기전자제품) 8,700톤
- 반들이 가맹점 10개소 추가 모집 및 총 30개소 운영

■ 2030년 ~ 2034년

- 음식물류 폐기물 RFID 종량기 '30년 500대, '31년 756대, '32년 876대, '33년 876대, '34년 1,046대 지원
- 자원순환 가게 '30년 16개소, '31년 18개소, '32년 18개소, '33년 20개소, '34년 20개소 운영
- 생활폐기물 준호기성 매립지 71,500톤 처리
- 하수처리수 재이용 연간 18,250,000m³
- 폐기물 처리량 '30년 ~ '34년 31,000톤
- 음식물 자원화시설 '30년 ~ '34년 40,000톤 퇴비화
- 만흥매립장 매립가스 자원화량 '30년 ~ '34년 500,000Nm³
- 폐유 및 유기용제 자원화량 '30년 ~ '34년 2,500톤
- 폐열 회수량 '30년 ~ '34년 100,000톤
- 바이오가스 발전량 '30년 ~ '34년 2,000,000m³
- 폐기물 재활용량 (플라스틱, 종이, 금속, 전기전자제품) '30년 ~ '34년 8,700톤
- 반들이 가맹점 '30년 10개소 추가 모집(총 40개소), '34년 10개소 추가 모집(총 50개소)

3 연차별 이행계획

실천과제	연차				
	2025	2026	2027	2028	2029
①음식물류 폐기물 RFID 종량기 설치사업	• 음식물류 폐기물 RFID 종량기 238대 지원	• 음식물류 폐기물 RFID 종량기 258대 지원	• 음식물류 폐기물 RFID 종량기 328대 지원	• 음식물류 폐기물 RFID 종량기 382대 지원	• 음식물류 폐기물 RFID 종량기 413대 지원
②자원순환 가게 운영	• 자원순환 가게 12개소 운영	• 자원순환 가게 12개소 운영	• 자원순환 가게 14개소 운영	• 자원순환 가게 14개소 운영	• 자원순환 가게 16개소 운영
③친환경 매립장운영	• 생활폐기물 준호기성 매립지 55,000톤 처리	• 생활폐기물 준호기성 매립지 55,000톤 처리	• 생활폐기물 준호기성 매립지 66,000톤 처리	• 생활폐기물 준호기성 매립지 66,000톤 처리	• 생활폐기물 준호기성 매립지 71,500톤 처리
④하수처리수 재이용 사업			• 하수처리수 재이용 연간 18,250,000m ³	• 하수처리수 재이용 연간 18,250,000m ³	• 하수처리수 재이용 연간 18,250,000m ³
⑤생활폐기물 처리기반 확충	• 폐기물 처리량 31,000톤	• 폐기물 처리량 31,000톤	• 폐기물 처리량 31,000톤	• 폐기물 처리량 31,000톤	• 폐기물 처리량 31,000톤
⑥음식물 폐기물 퇴비화	• 음식물 자원화시설 38,000톤 퇴비화	• 음식물 자원화시설 40,000톤 퇴비화	• 음식물 자원화시설 40,000톤 퇴비화	• 음식물 자원화시설 40,000톤 퇴비화	• 음식물 자원화시설 40,000톤 퇴비화
⑦만흥매립장 매립가스 자원화	• 매립가스 자원화량 500,000Nm ³	• 매립가스 자원화량 500,000Nm ³	• 매립가스 자원화량 500,000Nm ³	• 매립가스 자원화량 500,000Nm ³	• 매립가스 자원화량 500,000Nm ³
⑧폐유 및 유기용제 자원화	• 자원화량 2,500톤	• 자원화량 2,500톤	• 자원화량 2,500톤	• 자원화량 2,500톤	• 자원화량 2,500톤
⑨폐열 회수	• 회수량 100,000톤	• 회수량 100,000톤	• 회수량 100,000톤	• 회수량 100,000톤	• 회수량 100,000톤
⑩유기성 폐기물 신재생 에너지생산	• 발전량 1,500,000m ³	• 발전량 1,500,000m ³	• 발전량 1,500,000m ³	• 발전량 1,500,000m ³	• 발전량 1,500,000m ³
⑪폐기물 재활용	• 재활용량 8,620톤	• 재활용량 8,650톤	• 재활용량 8,700톤	• 재활용량 8,700톤	• 재활용량 8,700톤
⑫반들이 사업	• 가맹점 10개소 추가 모집	• 가맹점 10개소 추가 모집 및 총 20개소 운영	• 가맹점 20개소 운영 유지	• 가맹점 20개소 운영 유지	• 가맹점 10개소 추가 모집 및 총 30개소 운영

실천과제	연차		규제혁신·정비 계획	입법 및 시행령 개정 계획
	30~33	34		
①음식물류 폐기물 RFID 총량기 설치사업	<ul style="list-style-type: none"> 음식물류 폐기물 RFID 총량기 '30년 500대 '31년 756대 '32년 876대 '33년 876대 	<ul style="list-style-type: none"> 음식물류 폐기물 RFID 총량기 1,046대 	<ul style="list-style-type: none"> • 해당없음 	<ul style="list-style-type: none"> • 해당없음
②자원순환 가게 운영	<ul style="list-style-type: none"> 자원순환 가게 '30년 95개소 '31년 28개소 '32년 28개소 '33년 28개소 	<ul style="list-style-type: none"> 자원순환 가게 29개소 운영 		
③친환경 매립장운영	<ul style="list-style-type: none"> 생활폐기물 준호기성 매립지 71,500톤/yr 처리 	<ul style="list-style-type: none"> 생활폐기물 준호기성 매립지 71,500톤 처리 		
④하수처리수 재이용 사업	<ul style="list-style-type: none"> 하수처리수 재이용 연간 18,250,000m³ 	<ul style="list-style-type: none"> 하수처리수 재이용 연간 18,250,000m³ 		
⑤생활폐기물 처리기반 확충	<ul style="list-style-type: none"> 폐기물 처리량 31,000톤/yr 	<ul style="list-style-type: none"> 폐기물 처리량 31,000톤 		
⑥음식물 폐기물 퇴비화	<ul style="list-style-type: none"> 음식물 자원화시설 40,000톤/yr 퇴비화 	<ul style="list-style-type: none"> 음식물 자원화시설 40,000톤 퇴비화 		
⑦만흥매립장 매립가스 자원화	<ul style="list-style-type: none"> 매립가스 자원화량 500,000Nm³/yr 	<ul style="list-style-type: none"> 매립가스 자원화량 500,000Nm³ 		
⑧폐유 및 유기용제 자원화	<ul style="list-style-type: none"> 자원화량 2,500톤/yr 	<ul style="list-style-type: none"> 자원화량 2,500톤 		
⑨폐열 회수	<ul style="list-style-type: none"> 회수량 100,000톤/yr 	<ul style="list-style-type: none"> 회수량 100,000톤 		
⑩유기성 폐기물 신재생 에너지생산	<ul style="list-style-type: none"> 발전량 2,000,000m³ /yr 	<ul style="list-style-type: none"> 발전량 2,000,000m³ 		
⑪폐기물 재활용	<ul style="list-style-type: none"> 재활용량 8,700톤/yr 	<ul style="list-style-type: none"> 재활용량 8,700톤 		
⑫반들이 사업	<ul style="list-style-type: none"> 가맹점 10개소 추가 모집 및 총 40개소 운영 유지 ('30년) 	<ul style="list-style-type: none"> 가맹점 10개소 추가 모집 및 총 50개소 운영 유지 		

4 연차별 온실가스 감축량

과제명	구분	단기					목표연도1	목표연도2
		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2034년
음식물류 폐기물 RFID 총량기 설치사업	총량기 (대/yr)	238	258	328	382	413	500	1,046
	감축잠재량 (tCO ₂ eq/yr)	12.14	25.30	42.01	61.48	82.56	108.06	289.30
자원순환 가게 운영	가게운영 (개소/yr)	12	12	14	14	16	16	20
	감축잠재량 (tCO ₂ eq/yr)	2.16	2.16	2.52	2.52	2.88	2.88	3.60
친환경 매립장 운영	매립장 (톤/yr)	55,000	55,000	60,500	66,000	71,500	80,000	100,000
	감축잠재량 (tCO ₂ eq/yr)	2,750	2,750	3,025	3,300	3,575	4,000	5,000
하수처리수 재이용 사업	재이용수 (m ³ /yr)	-	-	18,250,000	18,250,000	18,250,000	18,250,000	18,250,000
	감축잠재량 (tCO ₂ eq/yr)	-	-	4,066.1	4,066.1	4,066.1	4,066.1	4,066.1
생활폐기물 처리기반 확충	퇴비화 (톤/yr)	31,000	31,000	31,000	31,000	31,000	31,000	31,000
	감축잠재량 (tCO ₂ eq/yr)	5,952	5,952	5,952	5,952	5,952	5,952	5,952
음식물 폐기물 퇴비화	퇴비화 (톤/yr)	38,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000
	감축잠재량 (tCO ₂ eq/yr)	7,296	7,680	7,680	7,680	7,680	7,680	7,680
만흥매립장 매립가스 자원화	퇴비화 (톤/yr)	500,000	500,000	500,000	500,000	500,000	500,000	500,000
	감축잠재량 (tCO ₂ eq/yr)	10,600	10,600	10,600	10,600	10,600	10,600	10,600
폐유 및 유기용제 자원화	퇴비화 (톤/yr)	2,500	2,500	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000
	감축잠재량 (tCO ₂ eq/yr)	1,250	1,250	12,500	12,500	12,500	12,500	12,500
폐열 회수	퇴비화 (톤/yr)	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000
	감축잠재량 (tCO ₂ eq/yr)	54,500	54,500	54,500	54,500	54,500	54,500	54,500
유기성 폐기물 신재생에너지 생산	퇴비화 (톤/yr)	1,500,000	1,500,000	1,500,000	1,500,000	1,500,000	2,000,000	2,000,000
	감축잠재량 (tCO ₂ eq/yr)	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	2,000	2,000
폐기물 재활용	퇴비화 (톤/yr)	8,620	8,650	8,700	8,700	8,700	8,700	8,700
	감축잠재량 (tCO ₂ eq/yr)	11,067	11,203	11,430	11,430	11,430	11,430	11,430
반들이 사업	가맹점 (개소/yr)	10	20	20	20	30	40	50
	감축잠재량 (tCO ₂ eq/yr)	23.40	46.80	46.80	46.80	70.20	93.60	117.00

5 재정투자 계획

(단위 : 백만원)

구 분	총 예산소요					계
	2025	2026	2027	2028	2029	
합 계	425,028	320,561	146,465	147,839	147,960	1,187,853
음식물류 폐기물 RFID 종량기 설치사업	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	200,000
자원순환가게 운영	357,221	250,000	-	-	-	607,221
친환경매립장 운영	2,809	2,900	2,900	3,000	3,100	14,709
하수처리수 재이용 사업	23,565	23,565	23,565	23,565	23,565	117,825
생활폐기물 처리기반 확충	1,433	4,096	80,000	81,274	81,295	248,098
음식물 폐기물 퇴비화	-	-	-	-	-	-
만흥매립장 매립가스 자원화	-	-	-	-	-	-
폐유 및 유기용제 자원화	-	-	-	-	-	-
폐열 회수	-	-	-	-	-	-
유기성 폐기물 신재생에너지 생산	-	-	-	-	-	-
폐기물 재활용	-	-	-	-	-	-
반들이 사업	1.5	2.25	2.25	2.25	3	11.25

5 흡수원 부문

소관부서	기후생태과			
과제	연번	과제명	과제 주관부서	협조부서
	1	조림사업	산림과	
	2	도시숲 조성	산림과	
	3	죽림~화양 일원 명품 가로수길 조성	산림과	
	4	정책 숲 가꾸기	산림과	
	5	산림보호 및 기반시설 확충	산림과	
	6	바다숲 조성 사업	어업생산과	
	7	지방하천 정비사업	건설과	
	8	소하천 (용수·백수·만흥) 정비사업 (전환사업)	건설과	
	9	블루카본 갯벌 복원	어업생산과	
	10	여자만 국가해양생태공원(습지공원 조성)	해양정책과	

1 과제 세부내용

① 조림사업 (산림과)

- (개요) 산림의 경제적·공익적 가치를 증진시키고자 나무를 심어 산림자원을 조성(산불피해지, 목재수확벌채지, 경관·유휴지 등)

- '19 ~ '23년 532,500그루, '24년 113,000그루 조림사업 추진

- (성과지표) 나무 식재 (그루)

② 도시숲 조성 (산림과)

- (개요) 수목 식재·편의시설물 설치 등 도시숲 조성 및 정비

- '19 ~ '23년 37,440그루, '24년 12,800그루 식재

- (성과지표) 도시숲 조성 보급나무수 (그루)

③ 죽림 ~ 화양 일원 명품 가로수길 조성 (산림과)

- (개요) 기후변화를 대비하여 지역특색을 살린 종려, 이팝나무 등 300본 식재
 - '23년 150본, '24년 300본 식재
- (성과지표) 가로수 식재 (본)

④ 정책 숲 가꾸기 (산림과)

- (개요) 조림지 및 경제림 육성을 위한 산림, 조림지 사후관리(풀베기), 덩굴제거 등
 - '19 ~ '24년 숲 가꾸기 A=1,345ha
- (성과지표) 숲 가꾸기 면적(ha)

⑤ 산림보호 및 기반시설 확충 (산림과)

- (개요) 산불방지 종합대책 수립, 소나무재선충병 방제사업 20,000본, 임도 신설 및 보수 11km, 보호수 외과수술 및 주변 정비 등
- (성과지표) 사업 개소(종)

⑥ 바다숲 조성 사업 (어업생산과)

- (개요) 탄소 흡수하는 해초 식재 등을 통해 바다숲 조성
 - '19 ~ '23년 50,000㎡, '24년 50,000㎡ 잘피 식재
- (성과지표) 잘피 식재 면적 (㎡)

⑦ 지방하천 정비사업 (건설과)

- (개요) 지방하천 12개소, 소하천 117개소 정비 및 유지관리
- (성과지표) 하천 정비 면적 (㎡)

⑧ 소하천(용수·백수·만흥) 정비사업(전환사업) (건설과)

- (개요) 용수(L = 0.68km), 백수(L = 1.3km), 만흥(L = 2.07km) 소하천 정비 사업
- (성과지표) 하천 정비 면적 (㎡)

⑨ 블루카본 갯벌 복원사업 (어업생산과)

- (개요) 갯벌 생태계를 복원하며 탄소 흡수량을 증가시키고 생물 다양성을 회복
- (성과지표) 갯벌 복원면적 (m²)

⑩ 여자만 국가해양생태공원 (습지공원 조성) (해양정책과)

- 해양생태공원(습지조성)은 해양 생태계를 보호하고 지속 가능한 관리가 가능한 습지를 조성함
- (성과지표) 습지 공원 조성 면적 (m²)

2 단계별 주요 이행 목표

■ 2025년

- 조림사업 91,000 그루 식재
- 도시숲 12,800 그루 식재
- 죽림 ~ 화양 일원 400본 식재
- 정책 숲 가꾸기 면적 A=700ha
- 산불방지 종합대책 수립, 소나무재선충병 방제사업, 임도 신설 및 보수, 보호수 외과수술 및 주변 정비 4종 추진
- 잘피 식재 30ha
- 지방하천 12개소, 소하천 117개소 총 정비면적 7,000m²
- 용수, 백수, 만흥하천 정비면적 총 19,510m²

■ 2026년

- 조림사업 91,000 그루 식재
- 도시숲 12,800 그루 식재
- 죽림 ~ 화양 일원 400본 식재
- 정책 숲 가꾸기 면적 A=750ha
- 산불방지 종합대책 수립, 소나무재선충병 방제사업, 임도 신설 및 보수, 보호수 외과수술 및 주변 정비 4종 추진

- 잘피 식재 30ha
- 지방하천 12개소, 소하천 117개소 총 정비면적 7,000m²
- 용수, 백수, 만흥하천 정비면적 총 19,510m²

■ 2027년

- 조림사업 91,000 그루 식재
- 도시숲 12,800 그루 식재
- 죽림 ~ 화양 일원 400본 식재
- 정책 숲 가꾸기 면적 A=750ha
- 산불방지 종합대책 수립, 소나무재선충병 방제사업, 임도 신설 및 보수, 보호수 외과수술 및 주변 정비 4종 추진
- 잘피 식재 30ha
- 지방하천 12개소, 소하천 117개소 총 정비면적 7,000m²
- 용수, 백수, 만흥하천 정비면적 총 19,510m²

■ 2028년

- 조림사업 91,000 그루 식재
- 도시숲 12,800 그루 식재
- 죽림 ~ 화양 일원 400본 식재
- 정책 숲 가꾸기 면적 A=850ha
- 산불방지 종합대책 수립, 소나무재선충병 방제사업, 임도 신설 및 보수, 보호수 외과수술 및 주변 정비 4종 추진
- 잘피 식재 30ha
- 지방하천 12개소, 소하천 117개소 총 정비면적 7,000m²
- 용수, 백수, 만흥하천 정비면적 총 19,510m²

■ 2029년

- 조림사업 91,000 그루 식재
- 도시숲 12,800 그루 식재
- 죽림 ~ 화양 일원 400본 식재
- 정책 숲 가꾸기 면적 A=850ha
- 산불방지 종합대책 수립, 소나무재선충병 방제사업, 임도 신설 및 보수, 보호수 외과수술 및 주변 정비 4종 추진
- 잘피 식재 30ha
- 지방하천 12개소, 소하천 117개소 총 정비면적 7,000m²
- 용수, 백수, 만흥하천 정비면적 총 19,510m²
- 갯벌 복원 면적 2,000,000m²
- 습지공원 조성 12,000m²

■ 2030년 ~ 2034년

- 조림사업 '30년 ~ '34년 91,000 그루 식재
- 도시숲 '30년 ~ '34년 12,800 그루 식재
- 정책 숲 가꾸기 면적 '30년 A=900ha, '31년 A=900ha, '32년 ~ '34년 A= 1,000ha
- 산불방지 종합대책 수립, 소나무재선충병 방제사업, 임도 신설 및 보수, 보호수 외과수술 및 주변 정비 4종 추진
- 잘피 식재 '30년 ~ '34년 30ha
- 지방하천 12개소, 소하천 117개소 총 정비면적 '30년 ~ '34년 7,000m²
- 용수, 백수, 만흥하천 정비 '30년 ~ '34년 면적 10,3500m²
- 갯벌 복원 면적 '30년 3,000,000m², '31년 4,000,000m², '32년 ~ '34년 4,000,000m²,
- 습지공원 조성 '30년 170,000m², '31년 200,000m²

3 연차별 이행계획

실천과제	연차				
	2025	2026	2027	2028	2029
①조림사업	• 조림사업 91,000 그루 식재	• 조림사업 91,000 그루 식재	• 조림사업 91,000 그루 식재	• 조림사업 91,000 그루 식재	• 조림사업 91,000 그루 식재
②도시숲 구성	• '도시숲 식재 12,800그루	• '도시숲 식재 10,000그루	• '도시숲 식재 10,000그루	• '도시숲 식재 10,000그루	• '도시숲 식재 10,000그루
③죽림~화양 일원 명품 가로수길 구성	• 죽림 ~ 화양 일원 400본 식재	• 죽림 ~ 화양 일원 400본 식재	• 죽림 ~ 화양 일원 400본 식재	• 죽림 ~ 화양 일원 400본 식재	• 죽림 ~ 화양 일원 400본 식재
④정책 숲 가꾸기	• '정책 숲 가꾸기 700ha	• '정책 숲 가꾸기 750ha	• '정책 숲 가꾸기 750ha	• '정책 숲 가꾸기 800ha	• '정책 숲 가꾸기 800ha
⑤산림보호 및 기반시설 확충	• 산불방지 종합대책 수립, 소나무재선충 병 방제사업, 임도 신설 및 보수, 보호수 외과수술 및 주변 정비 4종 추진	• 산불방지 종합대책 수립, 소나무재선충 병 방제사업, 임도 신설 및 보수, 보호수 외과수술 및 주변 정비 4종 추진	• 산불방지 종합대책 수립, 소나무재선충 병 방제사업, 임도 신설 및 보수, 보호수 외과수술 및 주변 정비 4종 추진	• 산불방지 종합대책 수립, 소나무재선충 병 방제사업, 임도 신설 및 보수, 보호수 외과수술 및 주변 정비 4종 추진	• 산불방지 종합대책 수립, 소나무재선충 병 방제사업, 임도 신설 및 보수, 보호수 외과수술 및 주변 정비 4종 추진
⑥바다숲 구성 사업	• 잘피 식재 30ha	• 잘피 식재 30ha	• 잘피 식재 30ha	• 잘피 식재 30ha	• 잘피 식재 30ha
⑦지방하천 정비사업	• 지방하천 12개소, 소하천 117개소 정비면적 7,000㎡	• 지방하천 12개소, 소하천 117개소 정비면적 7,000㎡	• 지방하천 12개소, 소하천 117개소 정비면적 7,000㎡	• 지방하천 12개소, 소하천 117개소 정비면적 7,000㎡	• 지방하천 12개소, 소하천 117개소 정비면적 7,000㎡
⑧소하천(용수 ·백수·만흥) 정비사업 (전환사업)	• 용수, 백수, 만흥 하천 정비면적 19,510㎡	• 용수, 백수, 만흥 하천 정비면적 19,510㎡	• 용수, 백수, 만흥 하천 정비면적 19,510㎡	• 용수, 백수, 만흥 하천 정비면적 19,510㎡	• 용수, 백수, 만흥 하천 정비면적 19,510㎡
⑨블루카본 갯벌 복원					• 갯벌 복원 면적 2,000,000㎡
⑩여자만 국가해양 생태공원 (습지공원 구성)					• 습지구성 면적 120,000㎡

실천과제	연차		규제혁신·정비 계획	입법 및 시행령 개정 계획
	30~33	34		
①조림사업	• 조림사업 식재 '30년 91,000그루, '31년 91,000그루, '32년 91,000그루, '33년 91,000그루	• 조림사업 식재 91,000 그루	• 해당없음	• 해당없음
②도시숲 조성	• 도시숲 나무식재 '30년 10,000그루, '31년 10,000그루, '32년 10,000그루, '33년 10,000그루	• '도시숲 식재 10,000그루		
③죽림~하양 일원 명품 가로수길 조성				
④정책 숲 가꾸기	• 정책 숲 가꾸기 '30년 900ha, '31년 900ha, '32년 1,000ha '33년 1,000ha	• '정책 숲 가꾸기 1,000ha		
⑤산림보호 및 기반시설 확충	• 산불방지 종합대책 수립, 소나무 재선충 병 방제사업, 임도 신설 및 보수, 보호수 외과수술 및 주변 정비 4종 추진	• 산불방지 종합대책 수립, 소나무 재선충 병 방제사업, 임도 신설 및 보수, 보호수 외과수술 및 주변 정비 4종 추진		
⑥바다숲 조성 사업	• 잘피 식재 '30년 30ha, '31년 30ha, '32년 30ha, '33년 30ha	• 잘피 식재 '34년 20ha		
⑦지방하천 정비사업	• 지방하천 12개소, 소하천 117개소 정비면적 7,000㎡/yr	• 지방하천 12개소, 소하천 117개소 정비면적 7,000㎡		
⑧소하천(용수·백수·만흥) 정비사업 (전환사업)	• 용수, 백수, 만흥하천 정비면적 19,510㎡/yr	• 용수, 백수, 만흥 하천 정비면적 19,510㎡		
⑨블루카본 갯벌 복원	• 갯벌 복원 면적 '30년 3,000,000㎡ '31년 4,000,000㎡ '32년 4,000,000㎡ '33년 4,000,000㎡	• 갯벌 복원 면적 '34년 4,000,000㎡		
⑩여자만 국가해양 생태공원 (습지공원 조성)	• 습지조성 면적 '30년 170,000㎡ '31년 200,000㎡			

4 연차별 온실가스 감축량

과제명	구분	단기					목표연도1	목표연도2
		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2034년
조림사업	나무식재 (그루/yr)	91,000	91,000	91,000	91,000	91,000	91,000	91,000
	감축잠재량 (tCO ₂ eq/yr)	218	437	655	874	1,092	1,310	2,184
도시숲 조성	나무식재 (그루/yr)	12,800	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
	감축잠재량 (tCO ₂ eq/yr)	46	82	118	154	190	226	370
죽림~화양 일원 명품 가로수길 조성	나무식재 (그루/yr)	400	400	400	400	400	-	-
	감축잠재량 (tCO ₂ eq/yr)	1.4	2.9	4.3	5.8	7.2	7.2	7.2
정책 숲 가꾸기	공원 면적 (ha/yr)	700	750	750	800	800	900	1,000
	감축잠재량 (tCO ₂ eq/yr)	4,830	10,005	15,180	20,700	26,220	32,430	59,340
산림보호 및 기반시설 확충	사업 (종/yr)	4	4	4	4	4	4	4
	감축잠재량 (tCO ₂ eq/yr)	-	-	-	-	-	-	-
바다숲 조성 사업	조성 면적 (m ² /yr)	30	30	30	30	30	30	30
	감축잠재량 (tCO ₂ eq/yr)	239	478	717	956	1,196	1,435	2,391
지방하천 정비사업	하천정비 (m ² /yr)	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000
	감축잠재량 (tCO ₂ eq/yr)	273.00	273.00	273.00	273.00	273.00	273.00	273.00
소하천 (용수·백수·만흥) 정비사업 (전환사업)	하천정비 (m ² /yr)	19,510	19,510	19,510	19,510	19,510	19,510	19,510
	감축잠재량 (tCO ₂ eq/yr)	760.89	760.89	760.89	760.89	760.89	760.89	760.89
블루카본 갯벌 복원	갯벌면적 (m ² /yr)	-	-	-	-	2,000,000	3,000,000	4,000,000
	감축잠재량 (tCO ₂ eq/yr)	-	-	-	-	2,100	5,250	22,050
여자만 국가해양생태공원 (습지공원 조성)	면적 (m ² /yr)	-	-	-	-	120,000	170,000	-
	감축잠재량 (tCO ₂ eq/yr)	-	-	-	-	4,680	11,310	-

5 재정투자 계획

(단위 : 백만원)

구 분	총 예산소요					계
	2025	2026	2027	2028	2029	
합 계	13,132	12,327	12,439	12,809	13,088	63,795
조림사업	432	295	295	295	295	1,612
도시숲 조성	860	950	950	950	950	4,660
죽림~화양 일원 명품 가로수길 조성	280	300	-	-	-	580
정책 숲 가꾸기	2,016	1,800	1,950	2,050	2,050	9,866
산림보호 및 기반시설 확충	8,484	8,738	9,000	9,270	9,549	45,041
바다숲 조성 사업	910	94	94	94	94	1,286
지방하천 정비사업	150	150	150	150	150	750
소하천 (용수·백수·만흥) 정비사업 (전환사업)	-	-	-	-	-	-
블루카본 갯벌 복원	-	-	-	-	-	-
여자만 국가해양생태공원 (습지공원 조성)	-	-	-	-	-	-