충청남도 당진시
제1차 탄소중립·녹색성장 기본계획

2025. 4.

충청남도 당진시

제 출 문

당진시장 귀하

본 보고서를 『당진시 2045 탄소중립·녹색성장 기본계획』의 최종보고서로 제출합니다.

2025년 4월

충남연구원
ChungNam Institute

연 구 진

▣ 용 역 명 당진시 2045 탄소중립·녹색성장 기본계획

▣ 용 역 기 간 2022.11. ~ 2025.3.

▣ 참여연구진 이 상 신
김 종 범
최 영 남
박 세 찬
이 상 기
이 가 혜
이 은 희

당진시 2045 탄소중립 녹색성장 위원회

■ 위원

황침현 (공동위원장)	당진시 부시장
백경렬 (공동위원장)	충남도립대학교 환경보건학과 교수
장명환	당진시 경제국장
곽신근	당진시 미래에너지과장
강남기	당진시 환경위생과장
김영성	당진시 자원순환과장
조능호	당진시 투자유치과장
송인범	당진시 스마트도시과장
김봉균	당진시의회 의원
한상화	당진시의회 의원
권세용	세한대학교 평생교육원장
유재원	당진시교육지원청 교육과장
김용찬	현대제철(주) 실장
변영인	당진시지역아동센터 연합회장
김광균	당진시청년정책위원회 연합회 부위원장
김종선	당진시여성단체협의회 회장
이갑희	한국동서발전노조 당진지부 위원장
한민섭	새마을지도자 당진시지회 위원장
김기택	새마을운동 당진시지회 부녀회장
김민호	당진상공회의소 사무국장
유병수	이통장연합회 회장
김수정	당진시지속가능발전협의회 위원
조순형	당진환경운동연합 위원장
황성렬	(사)기후에너지 시민재단 이사
이정남	(사)당진해양발전협의회 사무국장
박종찬	대전지방기상청 기후서비스과장
신지영	국가기후위기적응센터 연구위원
최하림	한국가스기술공사 과장
채여라	한국환경연구원 선임연구원
사공정희	(재)충남연구원 책임연구원

목 차

Ⅰ. 탄소중립 녹색성장 기본계획 개요 · · · · · · 1

Ⅱ. 기존계획의 평가 · · · · · · · · · · · · · · · 14

Ⅲ. 지역현황 분석 · · · · · · · · · · · · · · · · 24

Ⅳ. 상위계획 분석 · · · · · · · · · · · · · · · 130

Ⅴ. 중장기 온실가스 감축목표 · · · · · · · · 132

Ⅵ. 기본계획 추진과제 · · · · · · · · · · · · 150

Ⅶ. 이행관리 및 환류 · · · · · · · · · · · · · 229

Ⅷ. 재정투자 계획 · · · · · · · · · · · · · · · 233

[부록] · 236

Ⅰ. 당진시 탄소중립 녹색성장 기본계획 개요

1. 수립배경

□ 수립 배경

○ 지속적인 기후변화로 인한 국내외 피해 증가

- 전 세계적으로 극심한 이상기후 현상(폭염, 홍수, 가뭄, 폭설, 한파, 산불 등) 발생
- 매년 갱신되는 극한 기상현상으로 경제적 피해 인명피해 발생 누적
- 지난 10년간 잦은 폭염과 적은 강수량을 기록→증가 중인 극한기후지수

○ 2050 탄소중립이 글로벌 新패러다임으로 대두

- 파리협정('16년 발효), UN 기후정상회의('19.9) 이후 121개 국가가 기후목표 상향동맹에 가입
- 주요국의 탄소중립 선언 가속화

그림 1-1 탄소중립 개념

○ 글로벌 탄소중립 지향 → 「新경제질서 형성」+「新시장 창출」

- 기후변화에 적극 대응하기 위해 글로벌 규제 강화 및 경영 활동 변화
- 자동차 배출규제, 플라스틱세 신설, 탄소세 도입 등 국제적 온실가스 배출규제 강화

- 글로벌 기업들의 RE100 및 ESG경영 선언 등 국제적 경제질서의 변화
- 친환경에너지(태양광, 풍력, 수소 및 이차전지 등) 시장 성장 → 주요국은 시장 선점 위해 대규모 그린 투자 확대

○ (우리의 現주소)탄소중립 소요기간 및 산업구조, 에너지 믹스 등 감안 시 도전적인 과제

- (소요기간) 한국의 온실가스배출량은 '18년을 정점으로 감소추세(코로나 영향으로 판단)였으나, '21년 이후 증가추세
- (산업구조) 높은 제조업 비중, 탄소 다배출 업종(철강, 석유화학 등) 비중은 탄소중립 조기실현에 제약 요인
- (에너지 믹스) 주요국(미국 24%, 일본 32%, 독일 30%, 영국 2%, 프랑스 1%) 대비 높은 석탄발전 비중(40.4%, '19)

○ 2030 국가 온실가스 감축 목표(NDC: Nationally Determined Conrtibutions) 설정

- 2050년 탄소중립 달성을 위한 중간 목표로서 우리나라는 '30년까지 2018년 배출량 대비 40% 감축을 목표
- 부문별 세부 감축목표(전환: 119.7백만톤, 산업: 37.9백만톤, 수송: 37.1백만톤)를 위한 감축방법 설정(전환: 탈석탄·신재생에너지·에너지믹스, 산업: 저탄소·효율개선·원료전환, 수송: 친환경차보급·효율개선·수요관리 등)

○ 2050 탄소중립 시나리오 마련

- 2050년 탄소중립 선언 및 후속 대응으로 “2050 탄소중립 시나리오 수립” 추진
- “기후 위기로부터 안전하고 지속가능한 탄소중립 사회”의 비전 달성을 위한 5가지 원칙(책임, 포용, 공정, 합리, 혁신) 수립

○ 충청남도 2045 탄소중립 기본계획 수립 완료 및 공표

- 국가보다 5년 앞선 2045년 탄소중립 목표 수립(2035년까지 2018년

배출량 대비 50% 감축목표 설정)

- “대한민국 탄소중립 사회를 선도하는, 그린 충남”의 비전 달성을 위한 4대 전략(강화, 보완, 방어, 극복) 수립

ㅇ 국가 및 충청남도 탄소중립 전략과 연계한 당진시 탄소중립 기본계획 수립

- 탄소중립을 위한 온실가스 배출관리와 감축 목표 달성에 기여하기 위하여 당진시 특성에 맞는 온실가스 감축 및 관리방안과 세부적인 대응 전략 수립 요구

□ 수립 근거

ㅇ 기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법

- 탄소중립기본법 제12조를 근거로 10년을 계획 기간으로 하여 수립 → 5년마다 재수립 및 시행하여야 함

기후위기 대응을 위한 탄소중립 · 녹색성장 기본법 (약칭 : 탄소중립기본법)

[시행 2022. 9. 25.] [법률 제18469호, 2021. 9. 24., 제정]

제3장 국가 탄소중립 녹색성장 기본계획의 수립 등

제1장 총칙

제1조(목적) 이 법은 기후위기의 심각한 영향을 예방하기 위하여 온실가스 감축 및 기후위기 적응대책을 강화하고 탄소중립 사회로의 이행 과정에서 발생할 수 있는 경제적·환경적·사회적 불평등을 해소하며 녹색기술과 녹색산업의 육성·촉진·활성화를 통하여 경제와 환경의 조화로운 발전을 도모함으로써, 현재 세대와 미래 세대의 삶의 질을 높이고 생태계와 기후체계를 보호하며 국제사회의 지속가능발전에 이바지하는 것을 목적으로 한다.

- 생략 -

제12조(시·군·구 계획의 수립 등)

① 시장·군수·구청장(자치구의 구청장을 말한다. 이하 같다)은 국가기본계획, 시·도계획과 관할 구역의 지역적 특성 등을 고려하여 10년을 계획기간으로 하는 시·군·구 탄소중립 녹색성장 기본계획(이하 "시·군·구계획"이라 한다)을 5년마다 수립·시행하여야 한다.

② 시·군·구계획을 수립·변경하는 경우에는 제11조제2항·제3항을 준용한다. 이 경우 "시·도지사"는 각각 "시장·군수·구청장"으로 본다.

③ 시장·군수·구청장은 시·군·구계획이 수립 또는 변경된 경우 이를 환경부장관 및 관할 시·도지사에게 제출하여야 하며, 환경부장관은 제출받은 시·군·구계획을 종합하여 위원회에 보고하여야 한다.

④ 정부는 시·군·구계획의 이행을 촉진하기 위하여 필요한 지원시책을 마련할 수 있다.

⑤ 제1항부터 제4항까지의 규정에 따른 시·군·구계획의 수립·시행 및 변경, 지원시책의 마련 등에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

ㅇ 당진시 기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본조례

- 탄소중립기본법 제12조를 근거로 10년을 계획 기간으로 하여 수립 → 5년마다 재수립 및 시행하여야 함

당진시 기후위기 대응을 위한 탄소중립 · 녹색성장 기본조례

[시행 2024. 3. 29.] [충청남도당진시조례 제1214호, 2024. 3.29. 일부개정]

제1조(목적) 이 조례는 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」 및 같은 법 시행령 에서 위임한 사항과 그 시행에 필요한 사항을 규정하고, 온실가스 감축 및 기후 위기 적응대책 강화, 탄소중립 사회로의 이행을 통해 녹색성장을 활성화하는 것을 목적으로 한다.

– 생략 –

제3조(기본원칙) 당진시(이하 "시"라 한다)의 탄소중립 사회로의 이행 및 녹색성장을 다음 각 호의 기본원칙에 따라 추진되어야 한다. <개정 2024.3.29.>

1. 범지구적인 기후 위기에 대한 종합적인 대응 전략으로서 탄소중립 사회로의 이행을 추진한다.
2. 경제·사회·환경 관련 모든 영역과 분야를 포괄적으로 고려하여 온실가스 감축 및 기후 위기 적응시책을 수립·시행한다.
3. 기후 위기 극복과정 중의 의사결정 과정과 탄소중립 사회로의 이행 부담 및 녹색성장의 이익분배를 공정하게 하는 기후정의를 추진하고, 탄소중립 사회로의 이행과정에서 피해를 볼 수 있는 취약한 계층·부문·지역을 보호하는 등 정의로운 전환을 실현한다.
4. 녹색기술과 녹색산업에 대한 투자 및 지원을 강화함으로써 지역의 성장동력을 확충하고 일자리를 창출하는 기회로 활용하도록 한다.
5. 탄소중립 사회로의 이행과 녹색성장의 추진과정에서 모든 시민의 민주적 참여를 보장한다.

– 생략 –

제8조(기본계획의 수립 등)

① 시장은 법 제12조 에서 정하는 바에 따라 10년을 계획기간으로 하는 당진시 탄소중립 녹색성장 기본계획(이하 "기본계획"이라 한다)을 5년마다 수립·시행하여야 한다. <개정 2024.3.29.>

② 시장은 확정된 기본계획을 공표하여야 한다.

□ 계획 기간 및 주기

ㅇ 공간적 범위

- 당진시 전역(2읍, 9면, 3행정동)

ㅇ 시간적 범위

- 기준년도 : 2018년
- 목표년도 : 2030년(중장기 감축목표 연도), 2034년(1차 기본계획기간 종료연도), 2045년(충청남도 탄소중립 목표연도), 2050년(국가 탄소중립 목표연도)
- 계획기간 : 2025년~2034년(1차 기본계획)

□ 주요 내용

1. 기후변화 여건 및 전망, 영향 분석
   - 계획의 개요(배경 및 성격, 범위 등)
   - 당진시 기후변화 현황 분석
   - 자연, 사회, 경제산업 등 환경여건 분석
   - 기존 기후변화 대응 관련 계획의 평가 및 분석
2. 당진시 온실가스 배출 현황 및 전망
   - 부문별/배출원별 온실가스 배출 및 흡수 현황 분석
   - 온실가스 배출특성 분석
   - 당진시 온실가스 인벤토리 최신화
   - 부문별/배출원별 온실가스 배출 및 흡수 전망 예측
3. 탄소중립 비전 및 목표 수립
   - 탄소중립 시민 의견 수렴 및 반영
   - 탄소중립 타지자체 계획 벤치마킹
   - 탄소중립 기본방향 도출 및 2045 탄소중립 비전 제시
   - 기본계획 시행을 위한 제도적 기반 제시
4. 기간별 감축로드맵 설정 및 부문별 세부 추진계획 수립
   - 감축 목표 및 로드맵 설정
   - 부문별 세부 추진계획 수립
   - 당진시 주력 감축사업 및 목표 도출
   - 재정투자 계획 수립
5. 기후변화 적응계획 수립
   - 기후위기 리스크 평가
   - 중장기 기후변화 적응대책 목표 수립
   - 중장기 기후변화 적응대책 로드맵 설정
6. 탄소중립 기본계획 이행관리 및 환류체계 구축
   - 시민단체, 전문가집단, 학계 등과의 교류 창구 마련
   - 이행협의체, 시민자문단, 지자체 탄소중립 녹색성장 추진 네트워크 구축
   - 이행평가 체계 수립

그림 1-2 주요 내용 요약

□ 상위계획

- **(국가) 제1차 기후변화대응계획** : 정부는 기후변화대응의 기본원칙에 따라 20년을 계획기간으로 하는 기후변화대응 기본계획을 5년마다 수립·시행
- **(국가) 제2차 기후변화대응계획** : 정부는 기후변화대응의 기본원칙에 따라 20년을 계획기간으로 하는 기후변화대응 기본계획을 5년마다 수립·시행
- **(국가) 한국판 뉴딜 2.0 종합대책** : 기존 160조원에서 220조원 수준으로 재정 확대 및 '휴먼뉴딜'로 대폭 확대·개편
- **(국가) 2050 국가 탄소중립 전략** : 2050년 탄소중립 달성 목표의 법제화 및 탈탄소 사회 이행을 위한 국가 비전과 정책 목표·추진 전략·중점 추진 과제를 포함하는 국가전략 수립
- **(국가) 2030 국가 온실가스 감축목표(NDC) 상향안** : 탄소중립기본법의 입법 취지와 국제 동향, 국내 여건 등을 고려한 온실가스 감축목표 설정('30년까지 '18년 배출량(727.6백만톤) 대비 40%(291백만톤) 감축)
- **(국가) 2050 탄소중립 시나리오** : 탄소중립이 실현되었을 때의 미래상과 부문별 전환 내용을 전망한 것으로 부문별 세부 정책 방향과 전환 속도 등을 가늠하는 나침반 역할
- **(충남도) 제4차 충청남도 종합계획(2021~2040)** : 수도권 과밀을 해소하고 국가균형발전을 위해 새로운 연대와 협력을 통한 네트워크 도시권을 구현하도록 충청남도의 공간발전구상
- **(충남도) 제3차 충청남도 녹색성장 5개년 계획 수립 기초연구** : 녹색성장 정책추진에 있어 정의가 바로 선 공정성 실현과 사회적 형평성이 실현될 수 있는 계획 비전 수립
- **(충남도) 제2차 충청남도 기후변화대응 종합계획** : 충청남도의 현재와 미래 먹거리를 만드는 발전·산업, 농업, 에너지 신(新)산업의 세 축과 도민이 함께 자연 여건을 활용한 기후변화대응 체계 마련
- **(충남도) 충청남도 제6차 지역에너지 계획** : 충남 에너지소비량 중 재생에너지 비중을 40%까지 높이는 계획
- **(충남도) 제3차 충남 환경교육계획** : 국가 차원의 환경교육 종합계획과 연계하는 광역 환경교육 종합계획 체계를 마련하고 시군의 환경·교육 정책 방향을 제시

ㅇ **(충남도) 제3차 충남 기후변화 적응대책 세부시행계획** : 기후위기 가속화로 인한 사회적 불안에 대한 사전 준비를 강화하기 위하여, 기후위기를 모든 의사결정과 실천의 기본 지침으로 인식하고 기후위기 적응 과정에서 모두를 위한 정의로운 전환 원칙 도입

□ **당진시 관련계획**(당진시의 기존 기후변화 대응 계획 및 정책)

- ㅇ **기후변화대응 저탄소발전전략** : 기후위기로부터 당진시와 당진시민을 보호하기 위한 전략 마련
- ㅇ **지역에너지 기본계획** : 에너지 수급 추이와 전망, 소요에너지의 안정적 운영 및 공급을 위한 대책 수립
- ㅇ **기후변화 적응대책 세부시행계획** : 기후변화로 인한 피해를 줄이고 당진시의 기후변화 적응 역량을 사전에 강화하기 위한 세부시행 사업 계획
- ㅇ **민선8기 일자리대책 종합계획(2023~2026)** : 일자리대책 종합계획을 수립함에 있어서 탄소중립으로 인한 노동 구조 전환이 예상되는 산업군(제조업, 철강, 자동차 등)에 대한 녹색전환 일자리 창출 계획 마련
- ㅇ **신재생에너지 융복합 지원사업** : 신재생에너지 보급사업에 지역 특성을 고려한 에너지원(태양열・태양광・지열)간 융합과 구역복합(주택・상업・공공)형 사업
- ㅇ **공공부문 탄소중립 지원사업** : 공공기관이 탄소중립에 선도적으로 실천함으로써 탄소중립 달성에 기여함과 동시에 시민의 탄소중립에 대한 인식 제고를 위한 제도
- ㅇ **탄소포인트 제도** : 시민(가정과 개인 차원)의 온실가스 감축 실적에 대한 인센티브를 부과하여 온실가스 감축활동에 적극적으로 참여할 수 있도록 장려하는 제도
- ㅇ **공공부문 온실가스 에너지 목표관리제도** : 공공기관의 온실가스 배출량을 줄이기 위해 매년 감축목표를 설정하고, 목표 달성 여부를 평가하여 향후 개선할 수 있는 발판을 마련하는 제도
- ㅇ **환경기초시설 탄소중립 프로그램** : 환경기초시설에서 온실가스 배출을 줄이고 신재생에너지 생산설비를 마련하여 자체적으로 에너지를 생산하는 정책
- ㅇ **기후변화 취약계층 지원사업** : 기후변화로 인한 피해가 큰 취약계층을 대상을오 맞춤형 적응대책(단열, 폭염 및 한파 대응 시설・설비 지원 등)을 추진하는 사업
- ㅇ **탄소중립 실천확산 지원사업** : 탄소중립 실천을 확산하고, 탄소중립 실천 마을을 조성하는 사업

ㅇ **비산업부문 온실가스 진단 컨설팅** : 가정, 상가, 학교 등 비산업 부문에서 에너지와 자원을 절약하고 온실가스를 감축하는 방법을 컨설팅하는 사업

ㅇ **당진시 탄소중립 지원센터 운영** : 당진시가 건강하고 쾌적한 탄소중립 도시가 될 수 있도록 지역의 탄소중립 정책을 지원

ㅇ **당진시 탄소중립 선도도시**

- 2024년 10월, 환경부와 국토부가 공동으로 추진한"탄소중립 선도도시"에 선정(충남 당진시, 충남 보령시, 서울 노원구, 제주특별자치도)
- 당진시는 2030년까지 총사업비 19,378억원을 투입하여 탄소중립 선도도시 인프라 구축을 완료할 예정
- 비전 : 5G로 빠르게! 탄소중립을 당기는 당찬 당진
- 5대 추진전략(탄소중립 전략 5G) : Green energy, Green station, Green recycle, Green tech., Green life
- 12개 핵심사업, 16개 연계사업으로 구성

그림 1-3 당진시 탄소중립 선도도시 "5G 추진전략 연계도"(자료 : 당진시 탄소중립 선도도시 사업제안서, 2024)

2. 추진체계 및 추진경과

□ 추진체계

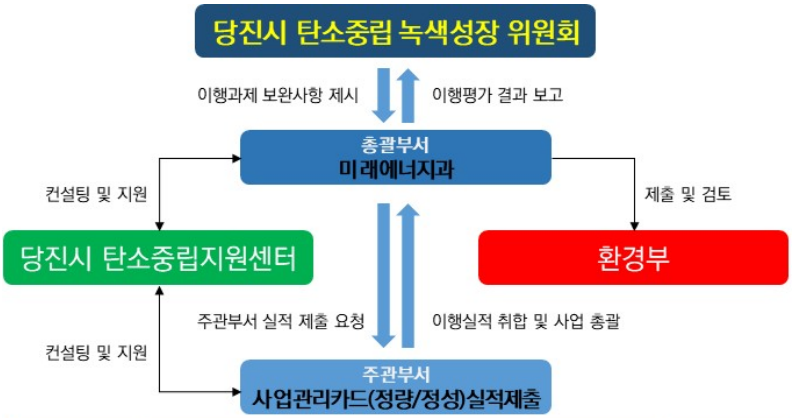
○ 당진시 2045 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립 및 관리

- 가이드라인을 준용하여 지역현황분석, 여건 전망, 목표설정, 탄소중립 로드맵 수립, 세부계획 수립

그림 1-4 기본계획 수립 체계

○ 조직별 역할 및 기본계획 이행·평가 체계

- 당진시 경제국 미래에너지과에서 총괄 업무 담당
- 당진시 탄소중립지원센터에서 컨설팅 및 지원
- 주관부서에서 세부 감축계획 총괄 추진 및 총괄부서에 실적 제출
- 탄녹위에 이행평가 결과 보고 및 보완사항 분석
- 환경부에 최종 보고



에너지산업	건물	수송	농축수산	폐기물	흡수
지역경제과	스마트도시과	교통과	농업정책과	환경위생과	산림녹지과
투자유치과	환경위생과	도로과	축산지원과	자원순환과	항만수산과
…	…	…	…	…	…

그림 1-5 조직별 역할 및 기본계획 이행·평가 체계

□ 추진경과

ㅇ 2022.12.19. : 착수 보고회 개최

- 연구목표, 계획, 핵심 연구내용 보고

ㅇ 2023.02.08. : 당진시 탄소중립·녹색성장 위원회 위촉식 및 연구보고

- 분과별 논의 및 핵심 목표 등 공유

ㅇ 2023.02.27. : 지자체 기본계획 수립 지원 충청권 교육 및 컨설팅

ㅇ 2023.04.03. : 국가 탄소중립 녹색성장 기본계획 지역사회 토론회

ㅇ 2023.08.24. : 1차 중간 보고회

- 당진시 온실가스 인벤토리, 배출 전망 및 추가제안 연구내용 보고

ㅇ 2023.09.12.~27. : 기후변화/탄소중립 시민의식 설문조사

ㅇ 2023.10.10. : 2차 중간 보고회 및 당진시 탄녹위 자문회의

- 분과위 대표 및 부문별 과제 등에 대한 의견 정리 및 시민참여 워크숍 기획회의

ㅇ 2023.11.21.~22. : 시민자문단 위촉 및 워크숍 개최

ㅇ 2023.12.18. : 최종보고회 개최 및 당진시 탄소중립·녹색성장 위원회 운영위원회 심의·의결

- 당진시 탄소중립 비전 및 목표, 부문별 주요 과제

ㅇ 2024.06.29. : 당진시 2045 탄소중립·녹색성장 기본계획 변경수립 추진

ㅇ 2024.12.03. : 당진시 2045 탄소중립·녹색성장 기본계획 시민 공청회 개최

- 당진시 기본계획 주요 내용에 대한 시민 의견 수렴

ㅇ 2024.12.12. : 당진시 2045 탄소중립·녹색성장 기본계획 변경수립 당진시 2045 탄녹위 심의·의결

ㅇ 2024.12.27. : 국가 지원기관(한국환경공단) 컨설팅 지원요청 및 수정·보완 사항 반영(~2025.03.14.) 완료

II. 기존계획의 평가

1. 감축계획 이행성과 분석

□ 당진시의 기존 기후변화 대응 계획 및 정책

ㅇ **기후변화대응 저탄소발전전략**
ㅇ **지역에너지 기본계획**
ㅇ **기후변화 적응대책 세부시행계획**
ㅇ 공공부문 탄소중립 지원사업
ㅇ 탄소포인트제도
ㅇ 공공부문 온실가스・에너지 목표관리제도
ㅇ 환경기초시설 탄소중립 프로그램
ㅇ 기후변화 취약계층 지원사업
ㅇ 탄소중립 실천확산 지원사업
ㅇ 비산업부문 온실가스 진단 컨설팅
ㅇ 당진시 탄소중립 지원센터 운영

□ 기후변화 대응(감축+적응) 관련 세부사업 검토

ㅇ 2022년 예산서를 통해 실제로 수행된 위 계획들의 세부사업 목록을 검토함
- 최종보고서 부록의 사업관리카드 목록에 수록

ㅇ 감축사업 : 온실가스 감축에 직간접적으로 영향을 미치는 사업
- 정량사업 : 환경공단에서 제공하는 온실가스 원단위 또는 국내 보고된 온실가스 원단위를 활용하여 사업결과보고서에 기재된 사업물량을 토대로 온실가스 감축량 산정이 가능한 사업
- 정성사업 : 정량적으로 감축량 산정은 불가능하지만, 해당사업을 통해 온실가스 감축의 기초를 마련하거나 이행기반을 구축하는 등의 감축 잠재량을 높일 수 있는 사업

○ 적응사업 : 극한기상현상으로 인한 자연재해와 같은 기후위기 상황에 대하여 인간과 문명의 적응능력을 향상시킬 수 있는 사업

- 직접사업(구조적사업)
  : 제방, 무더위쉼터, 산사태예방 등 기후위기 재난으로 인한 피해를 직접적으로 경감시킬 수 있는 종류의 사업
- 간접사업(비구조적사업 및 정책적사업)
  : 기후위기 재난으로 인한 피해를 직접적으로 경감시킬 수 있는 직접사업은 아니지만, 해당사업을 통해 기후위기 적응 역량을 향상시킬 수 있는 사업

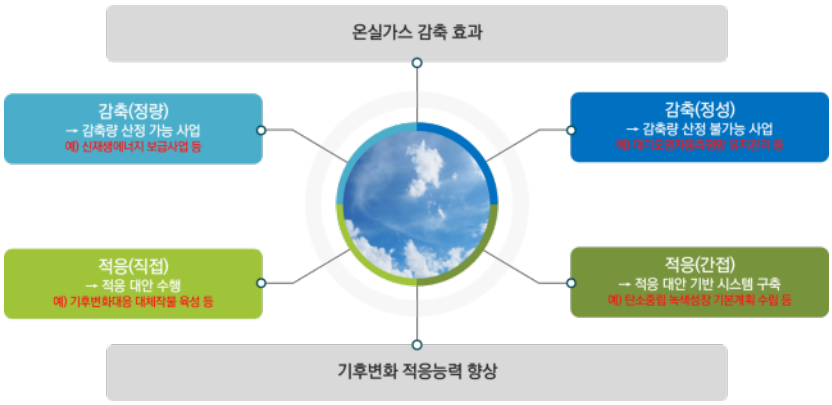


그림 2-1 기후변화대응 사업목록 분류 기준 및 예시

○ 2022년 예산처(3차 추경분)를 통해 연구진에서 분류한 당진시 기후변화대응 기존 사업목록은 145(감축 56개(정량 13개, 정성 43개) 및 적응 89개(직접 30개, 간접 59개)개 사업으로 집계

○ 본장에서는 정량감축사업의 감축성과를 평가함(성격은 정량사업이지만 사업결과 미보고된 사업은 정성사업으로 분류됨)

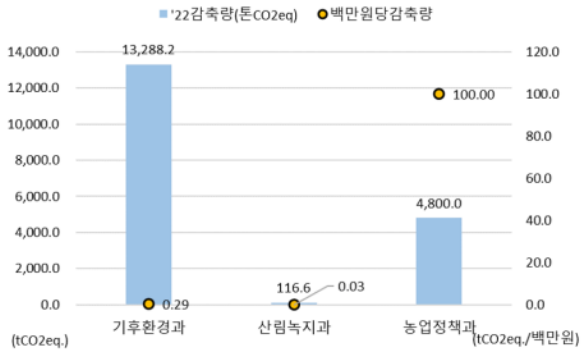
표 2-1 당진시 기존 감축사업 분류 결과

구분		합계	에너지	산업	건물	수송	농축산	폐기물	흡수	이행체계
정량	사업수	12	-	-	3	7	1	-	1	-
	사업비(백만원)	49,833.8	-	-	3,012.2	43,369.6	48	-	3,404	-
	비중(%)	70.8	-	-	6.0	87.0	0.1	-	6.8	-
정성	사업수	34	6	3	3	5	8	4	2	3
	사업비(백만원)	20601	3,530	284	2,719	265	3,171	3,530	6,530	572
	비중(%)	29.2	17.1	1.4	13.2	1.3	15.4	17.1	31.7	2.8

ㅇ 사업비 및 사업물량이 보고된 정량 감축사업은 12개 사업으로 집계

- 2022년 정량 감축사업 사업비 : 49,833.8백만원
- 미래에너지과 3개, 환경위생과 7개, 농업정책과 1개, 산림녹지과 1개 사업으로 집계
- 건물 부문 3개사업, 수송 부문 7개, 농축산부문 1개, 흡수원 1개 사업으로 집계
- 사업비 백만원당 온실가스 감축량(tCO2eq.)이 가장 큰 사업은 저탄소농산물인증사업(탄소포인트제)이며, 백만원당 1톤의 온실가스 감축효과를 보임
- 사업비 백만원당 온실가스 감축량(tCO2eq.)이 가장 작은 사업은 수소전기차(승용) 구매지원 사업으로 백만원당 0.001톤의 온실가스 감축효과를 보임

표 2-2 당진시 기존 기후변화대응 정량 감축사업 목록(사업결과보고서 기준; 미보고 제외)



사업명	부문	주관부서	감축량 (톤CO2eq.)	'22사업비 (백만원)	톤/백만원
합계			15,163.3	49,833.8	0.30
신재생에너지 융복합지원사업	건물	미래에너지과	2,641.7	2,749	0.961
신재생에너지 주택지원사업(태양광)	건물	미래에너지과	370.2	230	1.610
기후위기 취약계층 에너지 복지사업	건물	미래에너지과	938.4	33.2	28.265
노후경유차 조기폐차 지원사업	수송	환경위생과	2,241.1	3,377.9	0.663
LPG 1톤 화물차 보조금 지원사업	수송	환경위생과	13.5	244	0.055
전기자동차 구매 지원(민간자본, 보조)	수송	환경위생과	1,227.1	7,152	0.172
전기자동차 구매 지원(민간자본, 자체)	수송	환경위생과	99.2	7,400.7	0.013
수소전기차 구매지원(민간자본, 보조)	수송	환경위생과	2.8	4,390	0.001
친환경차 보급 및 노후차량 저공해 조치 확대	수송	환경위생과	108.0	20,651	0.005
어린이 통학차량 LPG차 전환 지원 사업	수송	환경위생과	17.0	154	0.110
농업·농촌 탄소중립 및 저탄소농축산물 인증	농축수산	농업정책과	4,800	48	100.0
경제적·공익적 가치 있는 산림자원 조성	흡수원	산림녹지과	2704.3	3,404	0.794

2. 적응계획 이행성과 분석

□ 제2차 당진시 기후변화 적응대책 세부시행계획(2021~2025)

○ 당진시는 2021년 강화전략, 극복전략, 보완전략, 방어전략을 바탕으로 '기후위기 적응도시, 지속가능한 당진'을 비전과 '기후위기 적응으로 시민이 안전한 도시체계 구축'을 목표로 건강, 재난/재해, 농·축산, 산림·생태계, 물관리, 해양/수산, 홍보·교육 등 7개 부문 목표를 설정 운영 중에 있음

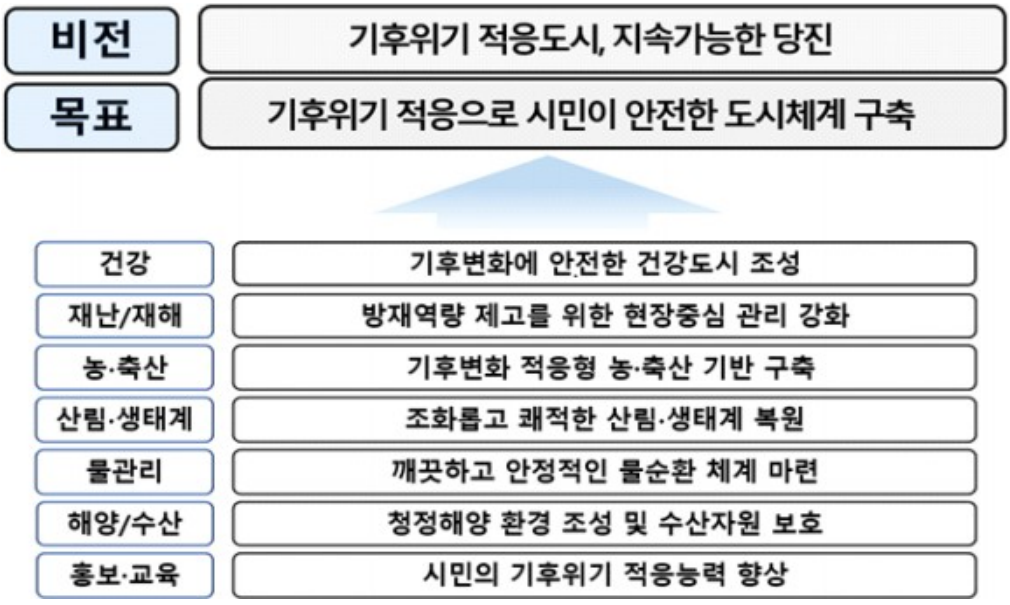


그림 2-2 제2차 당진시 기후변화 적응대책 세부시행계획의 비전 및 목표

- 당진시 기후변화 적응대책 세부시행계획은 7개 부문 14개 추진전략, 24개 실천과제, 55개 세부사업으로 구성되었으며, 각 전략별 당진시 지속가능발전목표와 연계하여 계획을 이행 중에 있음

□ 기후위기 적응대책 이행평가 결과

○ 당진시 주체로 운영 중인 제2차 당진시 기후변화 적응대책 세부시행계획(2021~2025)에 대한 이행평가 결과(2023년 기준)를 요약하면 다음과 같음

ㅇ 총평

- 「제2차 당진시 기후변화 적응대책 세부시행계획(2021-2025)」의 7개 부문 51개 세부사업에 대한 2023년도 이행평가 결과, 국비 삭감 등 예산변경 등이 발생하였음에도 사업 변경 등을 통하여 과제사업을 차질 없이 이행하였음
- 미추진 사업이 6건이나 이는 사업기간 종료로 인한 미추진 사업 4건과 이행기간 미도래로 인한 미추진 사업 2건으로 실질적인 미추진 사업 없이 모두 정상 추진되었음
- 신규사업 1건을 포함하여 총 51개 세부사업을 추진하여 '22년도(54개 세부사업)에 대비하여 완료사업 4건을 제외하여 사업을 추진하였으며, 예산집행률 89.8%, 성과목표 달성률이 98.6%로 매우 우수하게 달성하였음
- 2023년도 예산계획에 대하여 변경사항이 있거나 성과지표 재수정이 필요한 사업에 대해 계획 조정 후 이를 기준으로 성과를 평가함

ㅇ 세부 점검결과 종합

- 부문별 추진실적 점검결과
  - (건강) 신규사업 1건을 포함하여 총 14건의 사업(19개의 성과지표)를 추진한 결과, 3건(사업종료)를 제외한 11건의 사업에 대하여 성과목표 달성률 99.2%, 예산집행률 91.6% 달성하여 사업이 적정하게 운영되었음. 특히, 탄소중립녹색성장위원회 회의 결과 노동자 근무환경에 대한 지표가 필요하다는 의견을 수렴하여 신규지표(노동상담소 운영)을 추가하여 기후위기에 따른 노동자의 근무환경 개선 노력 반영하였음
  - (자연재해) 6건의 세부사업에 대하여 사업을 추진한 결과, 목표달성률은 100%를 달성하였으나 예산집행률은 63%로 저조하게 나타났으며, '자연재해위험개선지구 정비사업 추진' 세부사업 추진 중 지역주민과 사전협의로 인하여 사업시행이 지연되어 예산집행률이 28%로 저조하였으나, 사업을 조속히 추진하여 23년 7월 사업을 착공하였음

- (농수산) 11건의 세부사업 중 사업시기 미도래 1건, 사업종료로 인한 1건을 제외한 9건에 대하여 사업을 추진한 결과 목표달성률 96.9%, 예산집행률 86.7%가 나타나서 우수하게 나타났음. 특히, 가축분뇨 바이오가스화 시설 설치사업은 가축분뇨를 액비와 퇴비로 재활용하는 사업으로 기존 '21년~'22년 주민 협의로 인하여 공정률이 8%로 저조하였으나, '23년 공정률 60%로 적절하게 사업을 추진 중임
- (산림생태계) 총 10건의 세부사업 중 미추진 사업 없이 10건이 모두 정상 추진하였으며 목표 달성율이 98.9%, 예산집행률이 93%로 사업이 매우 우수하게 집행되었음. 소나무 재선충 및 산림병해충 방제사업은 목표 25ha에서 실제 306ha 방제작업을 실시하여 산림보호는 물론, 도심 기온을 낮추고 그늘막 제공에 기여하였으며, 그 외에도 수청동 인근 소나무 외부 반출 차단, 소나무재선충 예찰, 수목진단서비스 등 도심 산림보호를 위한 다양한 정책을 추진중임
- (물관리) 총 11건의 세부사업 중 미추진 사업 없이 11건을 모두 정상 추진하였으며 목표달성률 97.9%, 예산집행률 86.7%로 사업이 적절하게 운영되었음. 무엇보다, 지방 상수도 현대화 사업을 추진하여 누수탐사를 45건 실시하고 노후관, 밸브 등을 교체하여'22년 우수율 74%에서 '23년 82%로 줄여 주민환경복지 실현에 기여하였음
- (해양수산) 총 4건의 세부사업 중 기간 미도래 1건을 제외한 3건에 대하여 평가한 결과, 목표달성률 100%, 예산집행률 92.5%로 사업이 적절하게 운영되었음. 특히, 서해에 위치한 당진은 왜목마을 등 관광객들 많이 찾는 지역으로 깨끗한 해양 환경을 만들기 위한 종합대책을 수립하여 272톤의 쓰레기를 수거하고 매년 지역 커뮤니티를 통하여 6건(401명 참여)의 정화활동을 실시하는 등 해양쓰레기로 인한 주민 피해 방지를 위해 힘쓰고 있음
- (교육홍보) 1건의 지표(시민의식 강화를 위한 당진시민대학 운영)에 대하여 당진 시민대학 수강인원 목표 총 100명이었으나, 총 237명이 수강하여 100% 목표 달성하였으며, 예산집행률 95%로 매우 우수하게 목표를 달성함

표 2-3 제2차 당진시 기후변화 적응계획 세부시행계획 종합 평가결과

부문	과제 수 (개)	① 추진결과			② 이행실적		③ 변경사항		
		추진 (개)	미추진 (개)	사업 추진율 (%)	목표 달성률 (%)	예산 집행률 (%)	신규 (개)	삭제 (개)	조정 (개)
건강	11	11	-	100	99.18	91.6	1	2	6
재난·재해	6	6	-	100	100	63	-	-	2
농수산	9	9	-	100	96.89	86.73	-	1	7
산림·생태계	10	10	-	100	98.9	93.33	-	-	7
물관리	11	11	-	100	97.91	86.73	-	-	9
해양·수산	3	3	-	100	100	92.5	-	-	1
교육·홍보	1	1	-	100	100	95	-	-	-
합계 (비율)	51	51	-	100	98.6	89.8	1	3	32

□ 계획기간(10년, 2025~2034) 기후위기 적응 전략

○ 제3차 국가 기후위기 적응 강화대책 반영

- 관계부처 합동‘제3차 국가 기후위기 적응 강화대책(2023.6)’ 발표로 본 계획의 계획기간 10년간 당진시 기후위기 적응전략은 ‘기반시설 개선과 취약계층 보호기반 강화’를 목표로 제2차 당진시 기후변화 적응대책 세부시행계획 이행·평가시 세부사업 조정과 추가발굴이 필요하며, 제3차 당진시 기후위기 적응대책(2025년 수립 필요)에는 이를 강화하는 전략이 포함되어야 함
- 국가에서 발표한 강화대책의 주요 내용 중 ‘재난 대응 및 사회기반시설 인프라 강화’를 위한 주요 추진과제에 대한 당진시 현지화 사업 추진이 필요함

표 2-4 제3차 국가기후위기 적응 강화대책 중 재난대응 및 사회기반시설 인프라 강화 주요추진과제

구 분	주요내용
❶ 하수도	▷ 대심도 빗물 터널 등 도시침수 저감 인프라 확충
❷ 하천	▷ 하천 홍수방어기준 설계빈도 강화 및 강변저류지 등 인프라 확충
❸ 도로·철도	▷ 미래 기후위험요인(폭우, 폭염 등) 고려한 설계기준 강화방안 연구
❹ 항만	▷ 방파제·방파호안 보강 11개항 17개소, 침수예상지역 6개항 9개소 정비

- 또한, 기후재난 사전 예·경보 강화 추진과제의 기대효과를 당진시 지역의 정책효과 수혜를 위한 관련 인프라 구축과 활용체계 개선이 필요함

표 2-5 제3차 국가기후위기 적응 강화대책 중 기후재난 조기 경보 강화 주요 추진과제

추진과제		기대효과 / 주요지표
❶ AI 홍수예보 시스템('24)		▷ 3시간 전 예보 → 6시간 전 예보
❷ 돌발홍수 조기예보시스템('25)		▷ 소형 강우레이더 확대(2기 → 9기)
❸ 국가산불위험예보시스템('24)	⇨	▷ 3일전 위험예측 → 7일~1개월전 위험예측
❹ 산사태조기경보시스템('25)		▷ 산사태 특보(1~12시간), 예비특보(24~48시간)
❺ 연안재해 AI 예·경보 시스템('28)		▷ 예측주기 (3시간→30분), 정밀도 (시·도 → 읍·면·동)
❻ 농업 기상재해 조기경보시스템('25)		▷ ('22) 60개 시군 → '(25) 155개 시군

○ 당진시 기후위기 적응대책 세부시행계획 수립 방향 제안

- 제2차 당진시 기후변화 적응대책 세부시행계획 부문별 유형분석 결과 분석대상 총 53개 사업 중 취약성 33건, 인식제고 4건, 제도화 16건으로 취약성 개선사업에 집중된 반면 인식제고 사업이 다소 부족한 것으로 분석됨

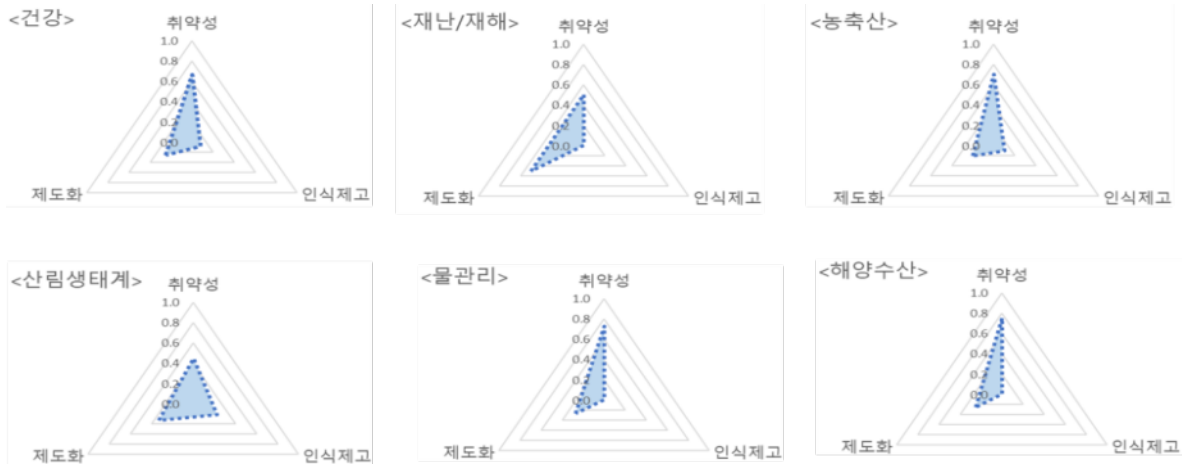


그림 2-3 제2차 당진시 기후변화 적응대책 세부시행계획 사업유형 분석

- 정책의 발전단계 측면에서 당진시 적응대책은 시스템화 단계로 판단되어 본 계획의 이행기간 동안 정책서비스 제공과 고도화 단계로 발전방향을 설정하고 운영할 필요가 있음

· 정책서비스 발전단계 : 1st 서비스확보 → 2nd 시스템화 → 3rd 서비스 제공 → 4th 고도화

3. 종합평가 및 시사점

□ 효율적 예산투입으로 온실가스 감축효과 우수

- ㅇ 2022년 예산서 기준, 당진시 총 사업수 2,256개 중 기후변화 대응(감축+적응) 사업은 145개 사업으로 총사업비 77,357백만원이 집행되었으며, 이는 당진시 총예산(3차추경)인 1,386,646백만원의 5.6%에 해당
- ㅇ 충청남도 2020년 감축사업에 사용된 총사업비가 1,359,100백만원임을 고려했을 때, 도내 기초지자체 중 사업비 집행액 상위권에 해당
- ㅇ 충청남도 2020년 감축사업비 백만원당 온실가스 감축량(전체 감축량: 170,513톤CO2eq.)이 0.13톤CO2eq./백만원으로 나타났으며, 당진시는 2022년 기준 0.37톤CO2eq./백만원으로 매우 높은 효율을 나타냄
- ㅇ 충청남도 감축사업의 대부분이 기초지자체에 보조금을 지급한 사업임을 감안했을 때, 매우 효율적인 기후변화 대응 사업이 진행된 것으로 분석됨
- ㅇ 사업물량이 집계되지 않은 사업들의 경우 대부분 환경공단에서 제공하는 온실가스 원단위로 감축량 산정이 불가능하거나 계산이 복잡한 경우에 해당함
- ㅇ 사업물량이 집계되지 않은 사업들 및 정성사업으로 분류된 사업에서도 감축원단위 개발을 통해 추가적으로 감축량을 계산할 수 있을 것으로 기대됨
- ㅇ 추후 온실가스 원단위가 확대됨에 따라 기존에 집계할 수 없었던 부문에서의 온실가스 감축량 증대가 기대됨
- ㅇ 제2차 당진시 기후변화 적응대책 세부시행계획 이행·평가시 세부사업 조정과 추가발굴이 필요하며, 제3차 당진시 기후위기 적응대책(2025년 수립 필요)에는 이를 강화하는 전략이 포함되어야 함
- ㅇ 기후재난 사전 예·경보 강화 추진과제의 기대효과를 당진시 지역의 정책효과 수혜를 위한 관련 인프라 구축과 활용체계 개선이 필요함

- 제2차 당진시 기후변화 적응대책 세부시행계획 부문별 유형분석 결과 분석대상 총 53개 사업 중 취약성 33건, 인식제고 4건, 제도화 16건으로 취약성 개선사업에 집중된 반면 인식제고 사업이 다소 부족한 것으로 분석됨
- 정책의 발전단계 측면에서 당진시 적응대책은 시스템화 단계로 판단되어 본 계획의 이행기간 동안 정책서비스 제공과 고도화 단계로 발전방향을 설정하고 운영할 필요가 있음

Ⅲ. 지역현황 분석

1. 기후변화 대응 동향

1 국외 사례

□ 미국

○ 미국 민주당 ‘그린뉴딜 결의안(Alexandria Ocasio-Cortez 2019)’ 제출
- 정의로운 전환 포함

○ 미국, 지자체 중심의 그린뉴딜 정책 추진
- OneNYC 2050(2019.4) : 민주주의, 경제, 이웃, 온실가스 감축, 교통, 인프라 등 뉴욕시의 전망과 나아가야 할 방향에 관한 보고서
- LA도시 그린뉴딜 정책(LA’S Green New Deal - Sustainable City Plan, 2019.4)

□ EU

○ EU Green Deal, 2050 탄소중립 목표 설정

○ ‘EU 2050 저탄소 로드맵’ 발표(2011년)
- 온실가스 배출량을 1990년 대비 2050년까지 80% 감축

○ ‘기후환경 비상사태’ 선언(2019년)
- 2030 감축목표를 1990년 대비 40%에서 55%로 상향조정

○ ‘EU Green Deal’ 채택(2019년)
- 2탄소중립 경제로 체제 전환을 선포

□ 영국

○ ‘녹색산업혁명을 위한 10대 중점계획’ 발표(2020년)
- 2030년까지 1990년 대비 온실가스 68% 감축
- EU Green Deal 정책에 따라, 2050년까지 탄소배출제로화(Net-Zero) 달성
- 2050년까지 120억 파운드(약 17조) 투자예정(재생에너지, 내연기관 엔진 제한, 그린빌딩 등)

□ 독일

○ 2050년까지의 장기적 온실가스 감축을 위한 “2050 기후행동계획” 채택(2016.11.)

○ 2016년 파리기후협약 후 ‘기후행동계획 2050’을 수립하여 온실가스 감축 장기계획 마련

- 단기적으로 2030년까지 1990년 대비 55% 감축
- 2050년까지 온실가스 배출 제로화(Net-Zero) 목표

□ 중국

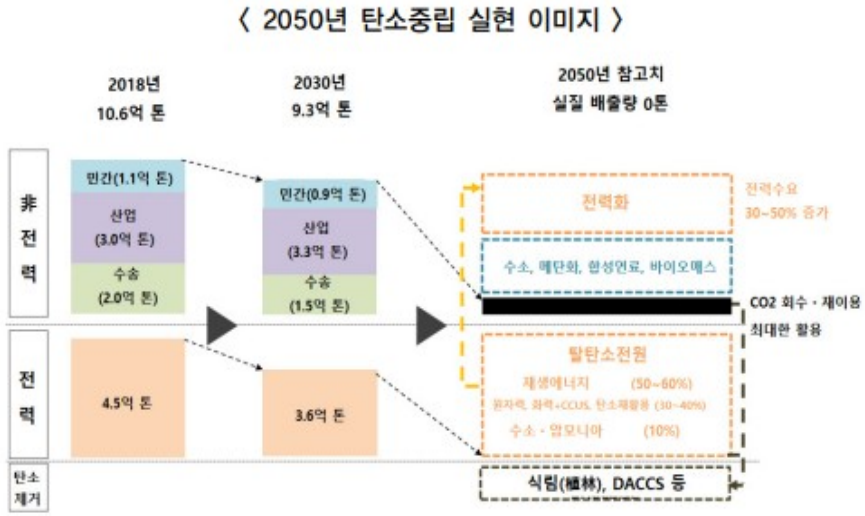
○ 최대 탄소배출국

- 2030년까지 이산화탄소 배출량 2005년 대비 65% 이상 감축
- 2060년까지 탄소배출 중립(Net-Zero) 달성 목표
- 재생에너지, 전기차 의무판매제도, 스마트시티 및 그린시티 프로젝트

□ 일본

○ ‘2050 탄소중립 실현을 위한 녹색성장 전략’을 수립

- 2030년도까지 온실가스 배출량 2013년 대비 46%까지 감축
- 전력 부문 : 탈탄소화
- 산업·수송가정 부문 : 전력화 추진, ESG 도입 확대·비용 절감 실시



자료 : World Energy Market Insight(2021.1)

그림 3-1 일본 2050 탄소중립 실현 목표

□ 캐나다

ㅇ ‘청정성장 및 기후변화에 대한 汎캐나다 기본계획(PCF)’ 발표(2016년)

ㅇ ‘건강한 환경과 건강한 경제’ 발표 및 시행(2020년)

- 2021년 6월 ‘캐나다 순배출 제로 책임법’ 제정
- 2030년 온실가스감축목표(NDC) 2005년 대비 40~45% 상향 조정

ㅇ ‘온실가스 배출저감 계획(2030 Emissions Reduction Plan)’

- 2023년, 2027년 성과평가보고서 발간
- 2035년~2050년 : 추가적인 목표 설정

표 3-1 캐나다의 2030 온실가스 배출저감 계획

2030 온실가스 배출저감계획 부분별 세부목표
- 주택 및 건물의 에너지 비용의 절감
- 기후대응을 위한 기금조성
- 전기자동차로의 원활한 전환을 위한 지원
- 열과 가스, 산업부분의 탄소배출의 획기적 저감
- 재생에너지를 통한 에너지의 공급확대
- 전 산업부분에 걸친 순배출량 제로를 위한 신기술의 개발과 적용
- 자연보전과 자연기반 해법에의 투자
- 기후대응을 위한 농업분야의 지원
- 캐나다의 탄소배출 거래의 효율화

자료 : Government of Canada>Canada’s 2030 Emissions Reduction Plan

□ 프랑스

ㅇ「녹색성장을 위한 에너지전환에 관한 법률」공포

- 1990년부터 2030년까지 온실가스배출량을 40% 감축
- 2050년까지 온실가스배출량 1990년 대비 4분의 1이하 감축 목표

ㅇ「에너지기후법」을 공포(2019년)

- 1990년 대비 2050년 온실가스 배출량 목표를 1/4 수준에서 1/6 수준으로 감축하는 것으로 상향조정

ㅇ 저탄소국가전략(SNBC: Stratégie Nationale Bas-Carbone)

- 2050년까지 탄소중립 달성을 목표
- 1기(2015~2018년), 2기(2019~2023년), 3기(2024~2028년)로 구분되며, 각 산업별로 온실가스 배출목표를 설정

2 국내 사례

1 기후변화 대응 진행 경과

□ 기후변화 대응 온실가스 감축 관련 국제적 노력에 적극적인 참여

- ㅇ 1993년 기후변화협약의 당사국으로 가입
- ㅇ 1999년『제1차 기후변화협약 대응 종합대책』수립(2차(2002년), 3차(2005년))
- ㅇ 2008년『제1차 기후변화협약 대응 기본대책』수립
- ㅇ 2009년『2020 온실가스 감축 로드맵』발표
- ㅇ 2010년『저탄소 녹색성장 기본법』제정
- ㅇ 2014년『국가 온실가스 감축목표 달성을 위한 로드맵 발표』
- ㅇ 2015년 온실가스 배출권거래제 시행
- ㅇ 2017년『2030 국가온실가스 감축 로드맵』발표
- ㅇ 2017년『제1차 기후변화대응 종합 기본대책』수립(2차(2019년))
  - 2019년『제3차 에너지기본계획 수립』

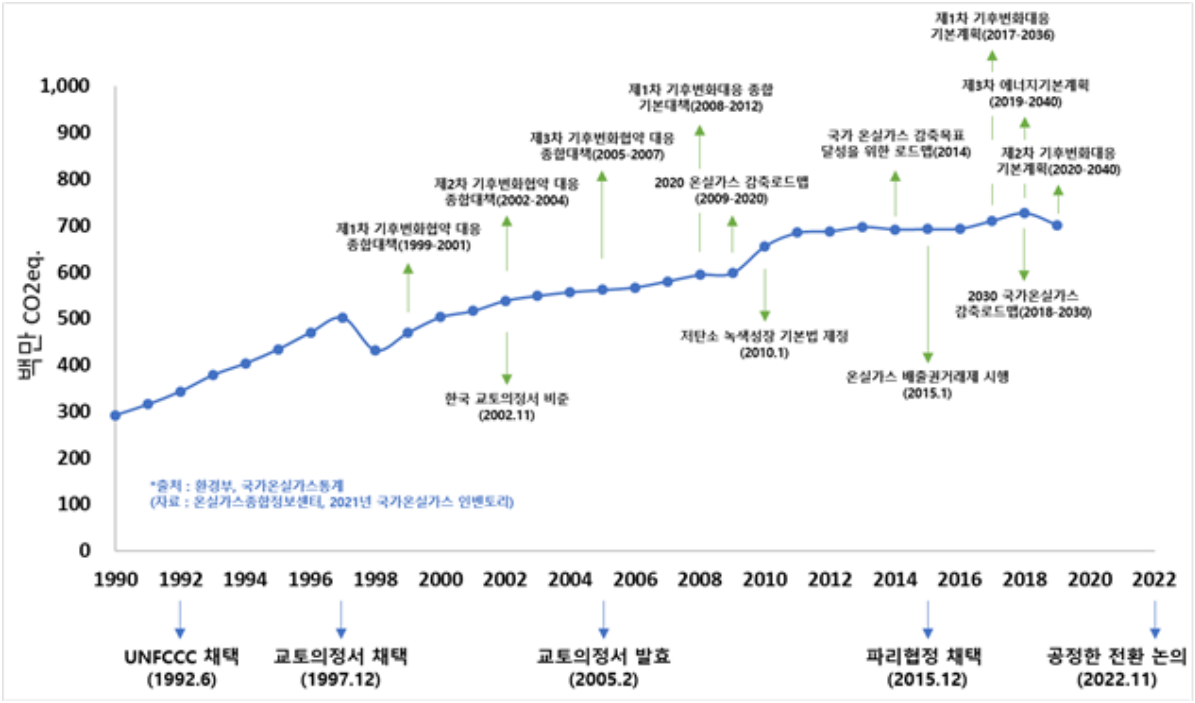


그림 3-2 우리나라 온실가스 배출량 변화와 기후변화 대응 정책 발자취

2 국가 탄소중립 전략

□ 국제협약에 대응하기 위한 우리나라의 정책

○ 파리협정(COP21, 2015년)의 신기후체제에 합의한 이후 온실가스 감축을 국가 주요 정책목표로 설정

○ 2016년 국회 비준동의안 가결을 통해 국제기후변화협약의 당사국 지위 획득

○ 우리나라의 기후변화 대응 5대 정책

- 배출권거래제 기본계획, 기후변화 적응대책, 기후변화대응 기본계획, 에너지 기본계획, 녹색성장 5개년 계획

표 3-2 기후변화 대응 관련 기본계획 비교

	배출권거래제 기본계획	기후변화 적응 대책	기후변화대응 기본계획	에너지 기본계획	녹색성장 5개년 계획
현행	1차 (2015~2024)	2차 (2016~2020)	2차 (2020~2040)	3차 (2019~2040)	3차 (2019~2023)
근거 법령	온실가스배출권의 할당 및 거래에 관한 법률 제4조	저탄소녹색 성장기본법 제48조	저탄소녹색 성장기본법 제40조	저탄소녹색 성장기본법 제41조	저탄소녹색 성장기본법 제9조
계획 기간	매 5년마다 10년 계획	5년 단위 수립	매 5년마다 20년 계획	매 5년마다 20년 계획	5년 단위 수립
주체	기획재정부	환경부	국무조정실 환경부	산업통상자원부	국무조정실

자료 : 국회예산정책처

□ 온실가스 감축목표 수립

○ 2009년 (우리나라 국내 최초로)『2020 국가 중장기 온실가스 감축 목표』수립

○ 2015년 (파리협정 대응) 2030년까지 BAU(Business As Usual: 미대응시) 대비 37% 감축 목표 수립

○ 2018년 국내 감축규모 확대(25.7%→32.5%) 및 해외 감축규모 축소(11.3%→4.5%)

○ 2019년 기존 계획의 BAU 대비 감축목표를 2017년 배출량을 기준으로 변경

□ 한국판 뉴딜

ㅇ 저성장·양극화 심화에 대응하고 COVID-19에 따른 경기 침체 극복 및 구조적 대전환을 위해『한국판 뉴딜(2020)』추진

- 친환경에너지 인프라 구축, 에너지 절약과 환경개선, 신재생에너지 확산 기반 조성
- 친환경산업 경쟁력 강화

□ 2050 탄소중립 시나리오

ㅇ 2020년『2050 탄소중립』을 선언

ㅇ 2021년 탄소중립 미래상과 부문별 전환 내용을 전망한 탄소중립 시나리오 발표

- 1안: 2050년에도 석탄화력발전소 7기 잔존
- 2안: 석탄화력발전소 완전 폐지 및 LNG발전으로 전환
- 3안: 화석연료발전 전면 중단 및 친환경에너지로(그린수소 등) 전환

ㅇ 2021년 탄소중립위원회에서 3안과 1안(CCUS 확대) 채택 및 의결

□ NDC (Nationally Determined Contribution; 국가 온실가스 감축목표) 상향

ㅇ 파리협정 이후, 새로운 국가 장기 전략 수립을 국제적으로 합의

- 『탄소중립·녹색성장 기본법』의 입법 취지, 국제 동향 및 국내 여건 등을 고려한 NDC 재설정
- 2030년까지 2018년 총배출량 대비 40% 감축 목표(기존 : 2018년 대비 26.3% 감축 목표)

표 3-3 2030 국가 온실가스 감축목표(NDC) 상향안(단위: 백만톤CO2eq.)

구분	부문	기준연도('18)	現 NDC ('18년 比 감축률)	NDC 상향안 ('18년 比 감축률)
배출량*		727.6	536.1 (△191.5, △26.3%)	436.6 (△291.0, △40.0%)
배출	전환	269.6	192.7 (△28.5%)	149.9 (△44.4%)
	산업	260.5	243.8 (△6.4%)	222.6 (△14.5%)
	건물	52.1	41.9 (△19.5%)	35.0 (△32.8%)
	수송	98.1	70.6 (△28.1%)	61.0 (△37.8%)
	농축수산	24.7	19.4 (△21.6%)	18.0 (△27.1%)
	폐기물	17.1	11.0 (△35.6%)	9.1 (△46.8%)
	수소	-	-	7.6
	기타(탈루 등)	5.6	5.2	3.9
흡수 및 제거	흡수원	-41.3	-22.1	-26.7
	CCUS	-	-10.3	-10.3
	국외 감축**	-	-16.2	-33.5

* 기준연도('18) 배출량은 총배출량 '30년 배출량은 순배출량(총배출량 - 흡수·제거량)

** 국내 추가감축 수단을 발굴하기 위해 최대한 노력하되, 목표 달성을 위해 보충적인 수단으로 국외 감축 활용

2. 환경요인 분석

1 자연환경

□ 지정학적 위치 및 면적

○ 행정구역 현황

- 당진시는 대한민국 중서부에 위치하고 있으며, 동쪽으로는 아산만, 서쪽으로는 서산시, 남쪽으로는 예산군과 접하고 있으며, 북쪽으로는 경기도와 접함
- 당진시의 동서남북 극점 좌표는 각각 126°51'33", 124°24'09", 36°44'57", 37°03'53"이며, 동서간 연장거리는 40.6km이며 남북간 연장거리는 35.1km임

표 3-4 당진시의 경위도상 위치

시청 소재지	단	지명	극점		연장거리
			동경	북위	
충청남도 당진시 시청1로 (수청동 1002)	동	합덕읍 신흥리	126°51'33"(동경)		동서간 187.7㎞ 남북간 120.8㎞
	서	석문면 난지도리	124°24'09"(동경)		
	남	합덕읍 신리	36°44'57"(북위)		
	북	석문면 교로리	37°03'53"(북위)		

자료 : 당진시 통계연보, 2022

○ 당진시의 지형지세

- 당진시의 중앙에는 이배산, 다불산 및 아미산(관내 최고봉; 해발 349.5m)이 남북으로 분수령을 형성
- 우강면 및 합덕읍에 위치한 충남 제일의 우강평야, 당진3동에 위치한 채운평야, 대호지면에 위치한 대호간척지에서 최고 품질의 쌀 생산
- 당진시 송악읍과 평택시 포승읍을 연결한 서해대교(7.3km), 당진시 신평면과 아산시 인주면을 연결한 삽교호 방조제(3.4km), 당진시 석문면과 서산시 대산읍을 연결한 대호방조제(7.8km)가 있으며, 서해안 고속도로와 당진-대전간 고속도로의 합류지점이 존재하는 등 도로망의 발달로 물류산업의 선두 역할 담당

- 공유수면을 매립하여 석문면 장고항리와 송산면 가곡리를 연결한 석문방조제(10.6km)는 동양 최대의 방조제로 농경지(2,215ha)와 공단조성(800ha) 등 총 3,740ha의 국토확장 효과
- 석문국가산업단지(12,012,000㎡), 고대산업단지(3,036,000㎡), 부곡산업단지(3,119,000㎡) 및 현대제철산업단지(5,837,000㎡)와 당진1철강산업단지(2,018,000㎡)를 바탕으로 서해안 철강산업의 중심
- 하역능력 34선식 6,865만톤 규모의 당진항을 보유, 서해안 대 중국 무역의 중심기지 역할

○ 당진시의 관할 행정구역

- 시 관할 행정구역은 2읍, 9면, 3동(278리, 138통·법정리, 1,588반)으로 합덕읍, 송악읍, 고대면, 석문면, 대호지면, 정미면, 면천면, 순성면, 우강면, 신평면, 송산면, 당진1동, 당진2동, 당진3동으로 구성됨

그림 3-3 당진시 행정구역도

○ 당진시 면적

- 당진시의 전체 면적은 705.53㎢이며 석문면이 103.36㎢(14.6%)로 가장 넓고 송악읍 80.83㎢(11.5%), 대호지면 65.83㎢(9.3%), 송산면 63.70㎢(9%) 순으로 넓은 면적을 차지함

표 3-5 2023년 당진시 행정구역 현황(단위: ㎢, %, 개)

구분	면적 (㎢)	구성비 (%)	읍·면·동(개)				통 (개)	행정리(개)	출장소(개)
			읍	면	동				
					행정	법정			
합계	705.53	100	2	9	3	11	57	226	1,611
합덕읍	51.31	7.3	1			-	-	34	175
송악읍	80.83	11.5	1			-	-	31	190
고대면	63.34	9.0	-	1		-	-	19	89
석문면	103.36	14.6	-	1		-	-	20	94
대호지면	65.83	9.3	-	1		-	-	12	57
정미면	49.58	7.0	-	1		-	-	18	69
면천면	39.25	5.6	-	1		-	-	17	80
순성면	44.43	6.3	-	1		-	-	17	110
우강면	38.86	5.5	-	1		-	-	17	101
신평면	53.78	7.6	-	1		-	-	21	139
송산면	63.70	9.0	-	1		-	-	20	100
당진1동	6.02	0.9	-	-	1	2	17	-	134
당진2동	29.64	4.2	-	-	1	6	23	-	148
당진3동	15.60	2.2	-	-	1	3	17	-	125

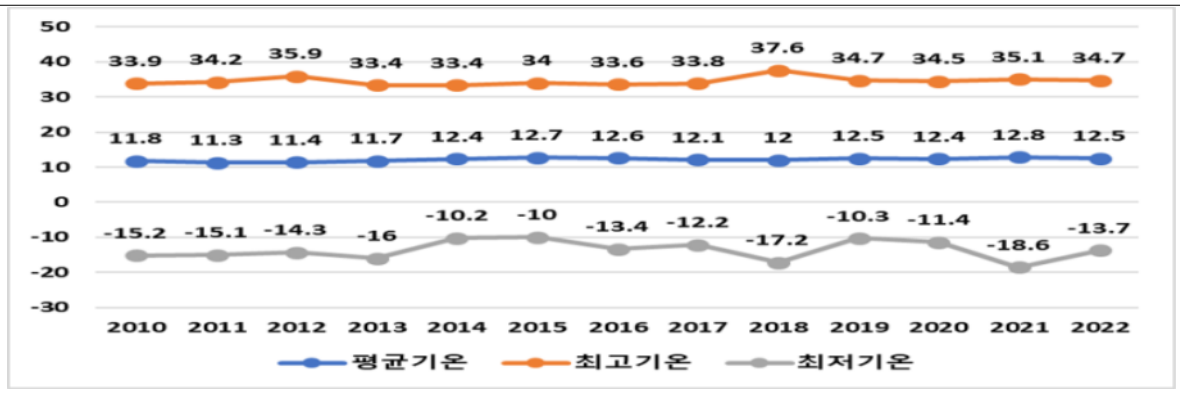
자료 : 충청남도 통계연보, 2021

□ 기온 및 강수량

○ 최고/최저기온의 변동폭이 크게 나타남

- 최근 10년간 연평균 기온 12.0℃
- 최고/최저기온의 변동폭이 두드러지게 나타나며, 기간 중 가장 낮은 온도는 2018년의 -17.2℃이고 가장 높은 온도는 2018년의 37.6℃로 관측(21년 최저 -18.6)

표 3-6 당진시 연도별 기온현황



(단위 : ℃)

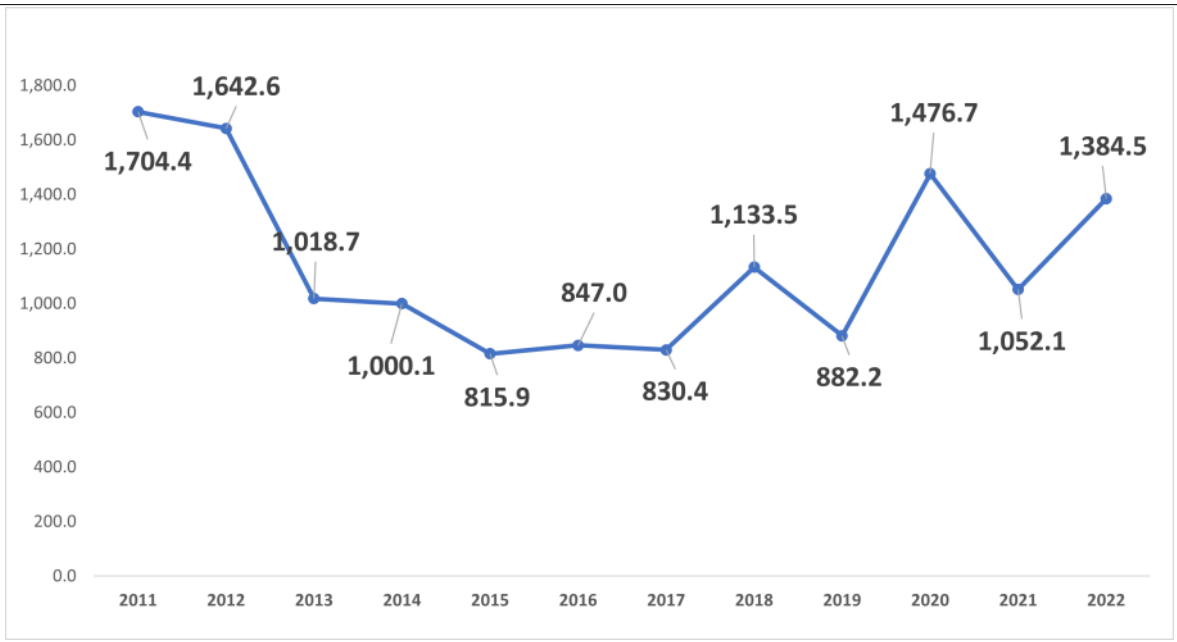
연도	평균기온	최고기온	최저기온
2010	11.8	33.9	-15.2
2011	11.3	34.2	-15.1
2012	11.4	35.9	-14.3
2013	11.7	33.4	-16
2014	12.4	33.4	-10.2
2015	12.7	34	-10
2016	12.6	33.6	-13.4
2017	12.1	33.8	-12.2
2018	12	37.6	-17.2
2019	12.5	34.7	-10.3
2020	12.4	34.5	-11.4
2021	12.8	35.1	-18.6
2022	12.5	34.7	-13.7

자료: 기상청 기후포털(http://www.climate.go.kr/home/CCS/contents_2021/37_2_past_grid.php)

○ 최근 10년간 당진시의 연평균 강수량은 1,110.3㎜

- 기온과 마찬가지로 연평균 값의 변동폭이 매우 크게 나타남

표 3-7 당진시 연도별 연평균 강수량(mm)



(단위 : ㎜)

연도	강수량	연도	강수량
2011	1,704.4	2017	830.4
2012	1,642.6	2018	1,133.5
2013	1,018.7	2019	882.2
2014	1,000.1	2020	1,476.7
2015	815.9	2021	1,052.1
2016	847.0	2022	1,384.5

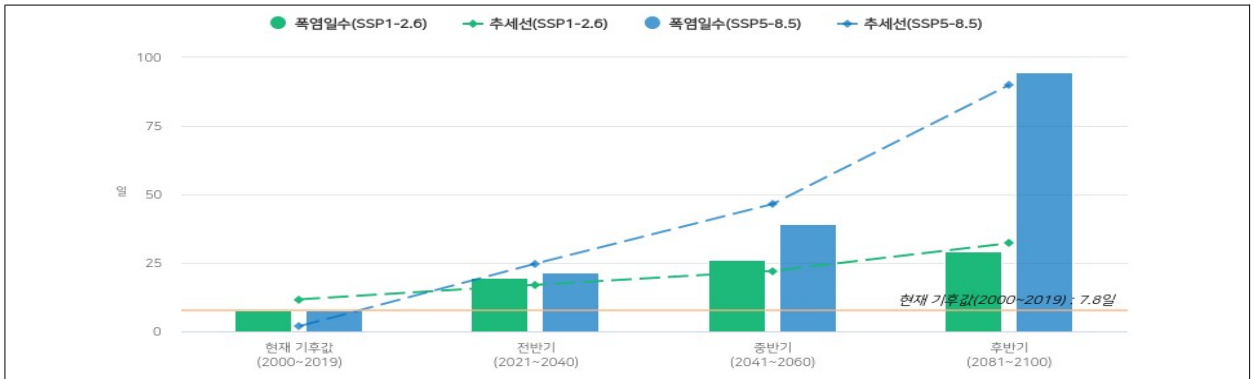
자료 : 당진통계연보 2012, 2017, 2018, 2022, 2023

□ 극한기후일 수

○ 폭염일수

- SSP 시나리오 전망 결과, 당진시의 폭염일수는 현재 대비 2100년까지 10년당 약 2.6~10.9일 증가 예상

표 3-8 당진시 폭염일수 SSP1-2.6, SSP8.5 시나리오 전망



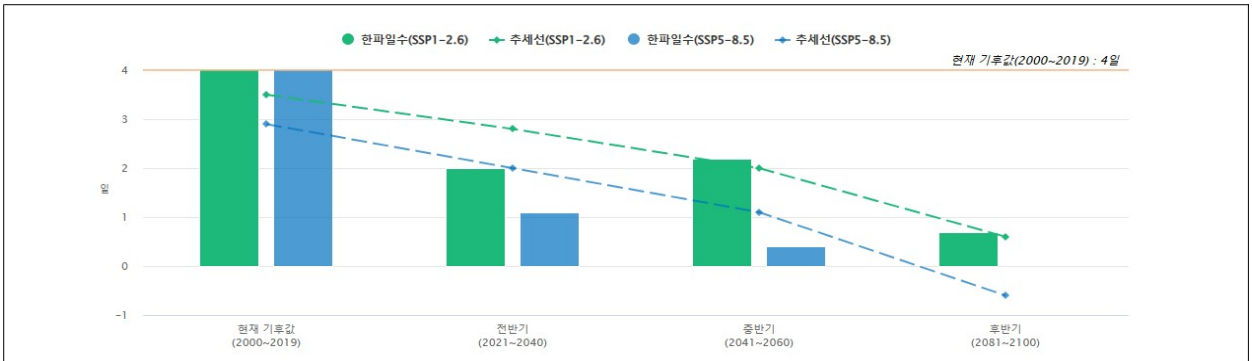
구분	현재 기후값 (2000~2019)	전반기 (2021~2040)	중반기 (2041~2060)	후반기 (2081~2100)	경향성 (10년당)
폭염일수(일) SSP1-2.6	7.8	19.6	26.2	29.4	+2.52
폭염일수(일) SSP5-8.5	7.8	21.7	39.3	94.5	+10.88

자료 : 기상청 기후정보포털(climate.go.kr)

○ 한파일수

- SSP 시나리오 전망 결과, 당진시의 한파일수는 현재 대비 2100년까지 10년당 약 0.3~0.4일 감소 예상

표 3-9 당진시 한파일수 SSP1-2.6, SSP8.5 시나리오 전망



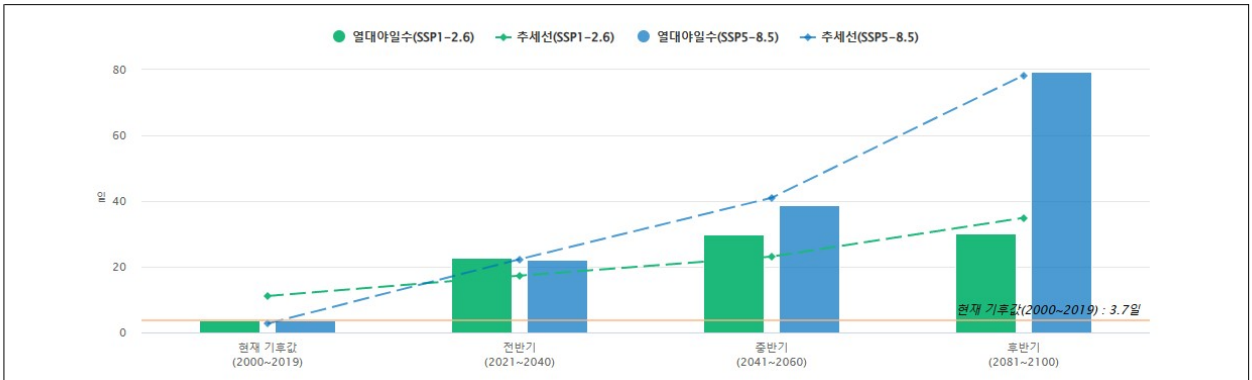
구분	현재 기후값 (2000~2019)	전반기 (2021~2040)	중반기 (2041~2060)	후반기 (2081~2100)	경향성 (10년당)
한파일수(일) SSP1-2.6	4	2	2.2	0.7	-0.36
한파일수(일) SSP5-8.5	4	1.1	0.4	0	-0.44

자료 : 기상청 기후정보포털(climate.go.kr)

○ 열대야일수

- SSP 시나리오 전망 결과, 당진시의 열대야일수는 현재 대비 2100년까지 10년당 약 2.9~9.3일 증가 예상

표 3-10 당진시 열대야일수 SSP1-2.6, SSP8.5 시나리오 전망



구분	현재 기후값 (2000~2019)	전반기 (2021~2040)	중반기 (2041~2060)	후반기 (2081~2100)	경향성 (10년당)
열대야일수(일) SSP1-2.6	3.7	22.9	29.7	30.1	+2.93
열대야일수(일) SSP5-8.5	3.7	22.3	38.8	79.4	+9.34

자료 : 기상청 기후정보포털(climate.go.kr)

○ **평균기온 전망**

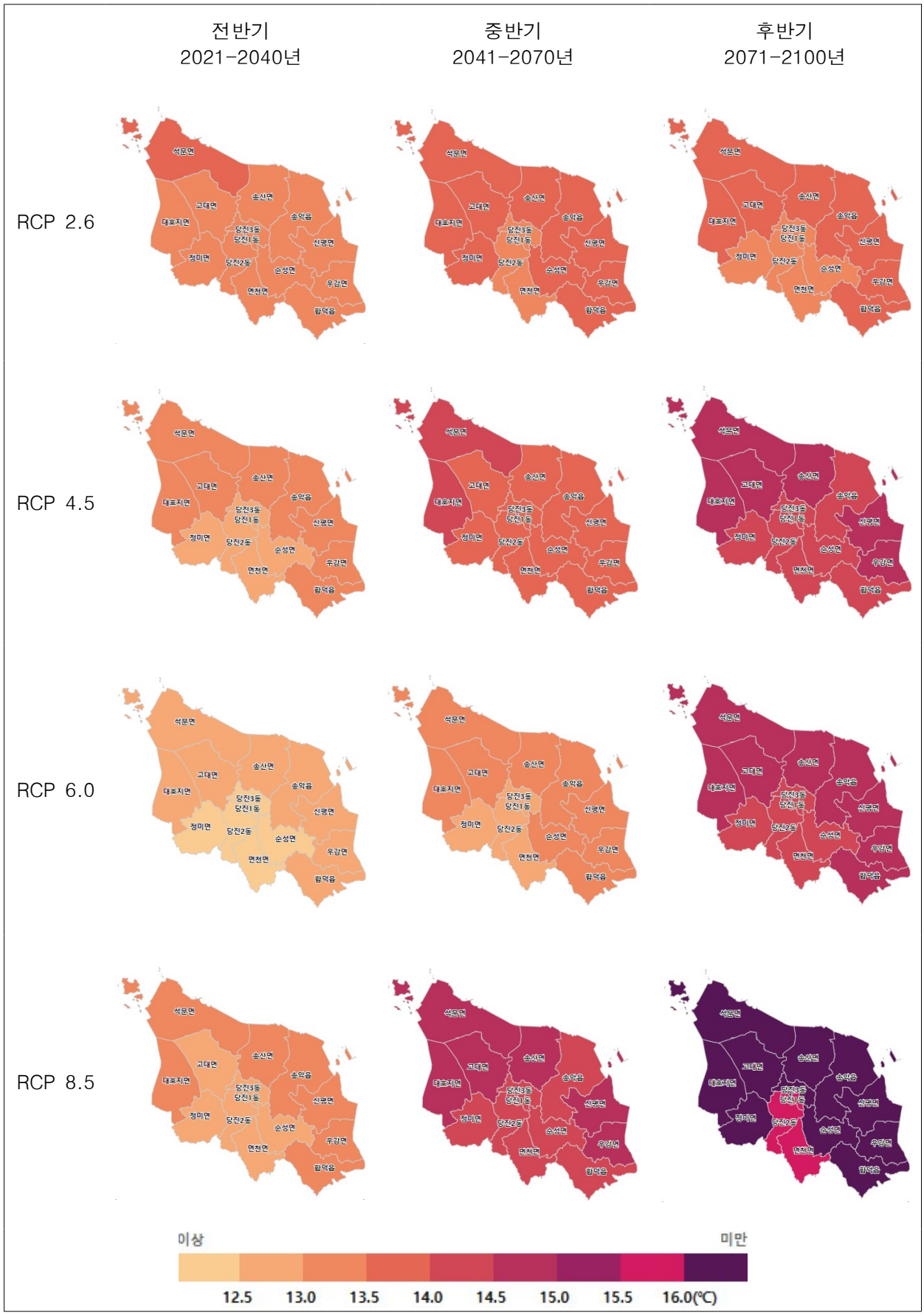
- RCP 4.5 시나리오에서는 21세기 후반기(2071~20100년) 평균기온이 14.4℃로 예측되고, 배출량 감축 없이 현재 추세 그대로 이어지는 RCP 8.5 시나리오에서는 평균기온이 16.3℃로 예측되며, 2001~2010년의 평균기온인 12.1℃보다 각각 2.3℃, 4.2℃ 상승하는 것으로 전망됨
- 과거 대비 21세기 후반의 당진시 연평균 일 최고기온 변화는 2001~2010년의 17.3℃에서 RCP 4.5 시나리오 기준 1.0℃ 상승하여 18.3℃가 될 것으로 보이며, RCP 8.5 시나리오 기준 0.9℃ 상승하여 18.2℃에 달할 것으로 전망됨

표 3-11 당진시 기온 전망

항목	RCP	현재 기후값 (2001~2010)	전반기 (2021~2040)	중반기 (2041~2070)	후반기 (2071~2100)	경향성 (10년당)
연평균기온 (℃)	RCP 2.6	12.1	13.3	13.7	13.6	+0.05
	RCP 4.5	12.1	13.0	13.8	14.4	+0.25
	RCP 6.0	12.1	12.5	13.1	14.5	+0.37
	RCP 8.5	12.1	12.9	14.4	16.3	+0.62
일최고기온 (℃)	RCP 2.6	17.3	18.4	18.8	18.7	+0.05
	RCP 4.5	17.3	18.3	19.0	19.6	+0.24
	RCP 6.0	17.3	17.6	18.3	19.7	+0.38
	RCP 8.5	17.3	18.2	19.6	21.6	+0.62
일최저기온 (℃)	RCP 2.6	7.6	8.7	9.1	9.0	+0.05
	RCP 4.5	7.6	8.3	9.3	9.8	+0.27
	RCP 6.0	7.6	7.9	8.5	10.0	+0.39
	RCP 8.5	7.6	8.2	9.8	11.5	+0.60

자료 : 기상청 기후정보포털(climate.go.kr)

표 3-12 당진시 연평균기온(℃) 전망



자료 : 기상청 기후정보포털(climate.go.kr)

○ 강수 전망

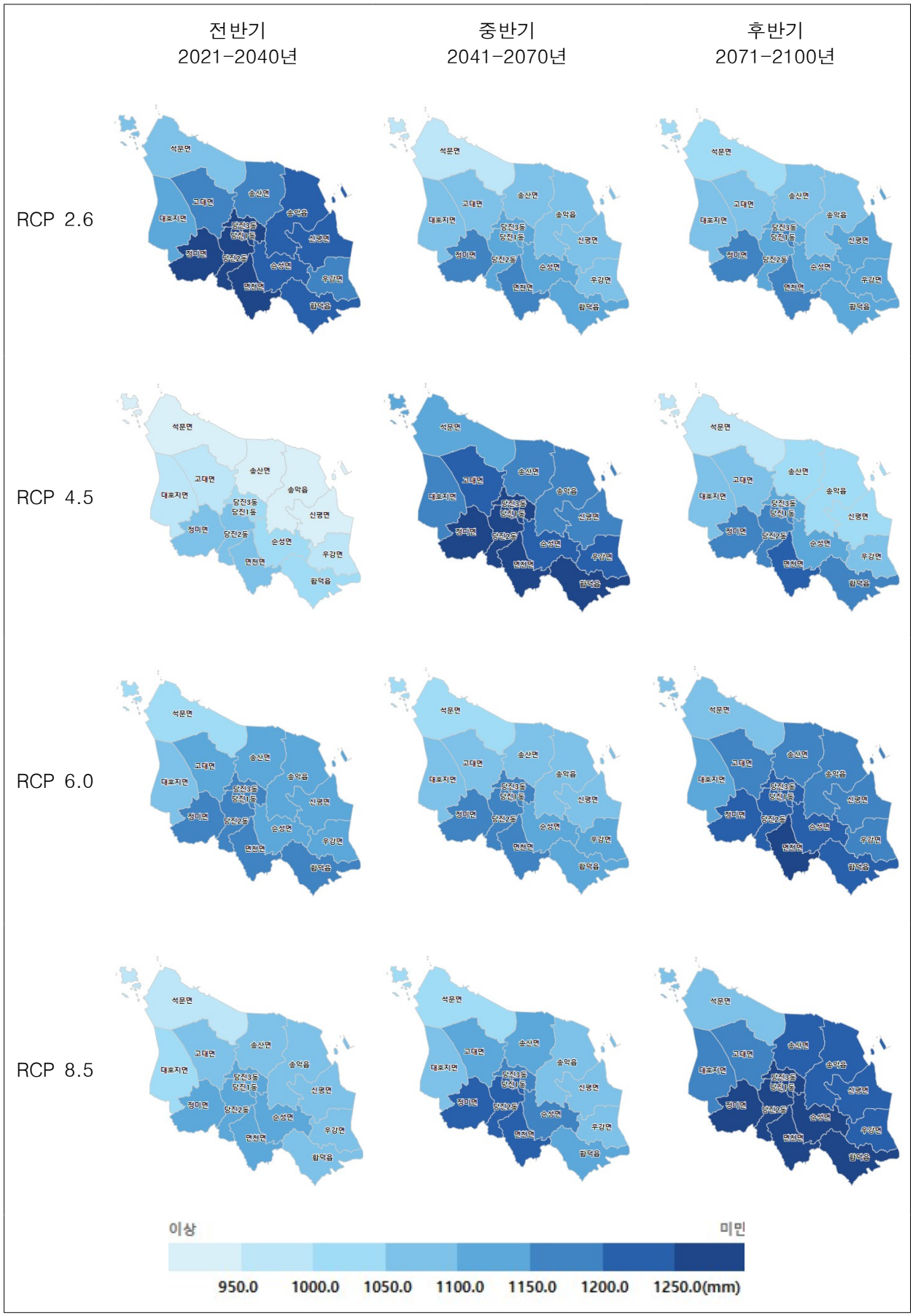
- RCP 시나리오에 따른 당진시 미래 강수량 변화 전망에 의하면 RCP 4.5 시나리오에서는 21세기 후반기(2071~20100년)의 연강수량이 1,498.9㎜로 예측되고, RCP 8.5 시나리오에서는 1499.2㎜로 예측됨
- RCP 8.5 시나리오에서는 현재 대비 전반기를 제외한 두 기간 동안 연강수량이 증가 추이를 보일 것으로 전망되고, 전반기(2021~2040년)의 평균 강수량이 현재 대비 53㎜ 적을것으로 예측됨
- RCP 4.5 시나리오에 따르면, 당진시의 현시점(2001~2010년) 연강수량은 1,423.1㎜로 21세기 전반기에는 현시점 대비 2.8% 감소하였다가 중반기에는 다시 전반기 대비 10.8% 증가, 후반기에는 다시 2.3% 감소할 것으로 보임
- RCP 8.5 시나리오에 따르면, 당진시의 현시점 연강수량은 1423.1㎜로 21세기 전반기에는 현시점 대비 0.4% 감소하였다가 중반기에는 다시 0.8% 증가, 후반기에는 4.9% 증가할 것으로 보임

표 3-13 당진시 연강수량(㎜) 전망

항목	RCP	현재 기후값 (2001~2010)	전반기 (2021~2040)	중반기 (2041~2070)	후반기 (2071~2100)	경향성 (10년당)
연강수량 (㎜)	RCP 2.6	1423.1	1456.2	1457.3	1442.2	-2.66
	RCP 4.5	1423.1	1383.9	1533.8	1498.9	+19.84
	RCP 6.0	1423.1	1446.7	1419.6	1536.6	+17.09
	RCP 8.5	1423.1	1417.8	1428.8	1499.2	+15.09

자료 : 기상청 기후정보포털(climate.go.kr)

표 3-14 당진시 연강수량(㎜) 전망



자료 : 기상청 기후정보포털(climate.go.kr)

○ 극한기후 전망

- 기온 및 강수에 대한 극한기후의 정의는 아래와 같음

표 3-15 극한기후지수 정의

요소	극한기후지수	정의
기온	열대야일수	일최저기온이 25℃ 이상인 날의 연중 일수
	폭염일수	일최고기온이 33℃ 이상인 날의 연중 일수
	서리일수	일최저기온이 0℃ 미만인 날의 연중 일수
	결빙일수	일최고기온이 0℃ 미만인 날의 연중 일수
	여름일수	일최고기온이 25℃ 이상인 날의 연중 일수
	한파일수	일최저기온이 -12℃ 이상인 날의 연중 일수
강수	강수강도	연중 습윤일수로 나누어진 연 총강수량(㎜/일)
	호우일수	일강수량이 80㎜ 이상인 날의 연중 일수
	5일 최다 강수량	5일 동안 기록된 최대 강수량
	최대무강수 지속기간	연중 일강수량이 1㎜ 미만인 날의 최대 지속 일수

자료 : 기상청 기후정보포털(climate.go.kr)

○ 고온 관련 전망

- 여름일수 전망

· RCP 4.5 시나리오에 따르면 여름일수는 21세기 전반기(2021-2040년)에는 현시점(2021~2030년) 평균값 125.0일 대비 5.3일 증가한 130.3일, 중반기(2041~2070년)에는 15.1일 증가한 140.1일, 후반기(2071~2100년)에는 25.7일 증가한 150.7일이 될 것으로 전망됨

· RCP 8.5 시나리오에서는 21세기 전반기 여름일수는 현시점 대비 3.7일 증가한 128.7일, 중반기에는 27.2일 증가한 152.2일, 후반기에는 52.6일 증가하여 177.6일이 될 것으로 전망됨

· RCP 8.5 시나리오 21세기 후반기(2071~2100년) 기준 RCP 2.6 시나리오(135.8일)보다 41.8일, RCP 4.5 시나리오(150.7일)보다 26.9일 더 길 것으로 보임

- 폭염일수 전망

· RCP 4.5 시나리오에 따르면 당진시의 폭염일수는 21세기 전반기(2021~2040년)에는 현시점(2021~2030년) 평균값 10.4일 대비 4.2일 증가한 14.6일, 중반기(2041~2070년)에는 현시점 대비 4.3일 증가한 14.7일, 후반기(2071년~2100년)에는 현시점 대비 8.7일 증가하여 19.1일이 될 것으로 전망됨

· RCP 8.5 시나리오에 따르면 당진시의 21세기 전반기 폭염일수는 현시점 대비 1.9일 증가한 12.3일, 중반기에는 현시점 대비 11.1일 증가하여 21.5일, 후반기에는 현시점 대비 25.1일 증가하여 35.5일이 될 것으로 전망됨

· RCP 8.5 시나리오 21세기 후반기 기준 RCP 2.6 시나리오(12.7일) 보다 22.8일, RCP 4.5 시나리오(19.1일)보다 16.4일 더 많을 것으로 예측됨

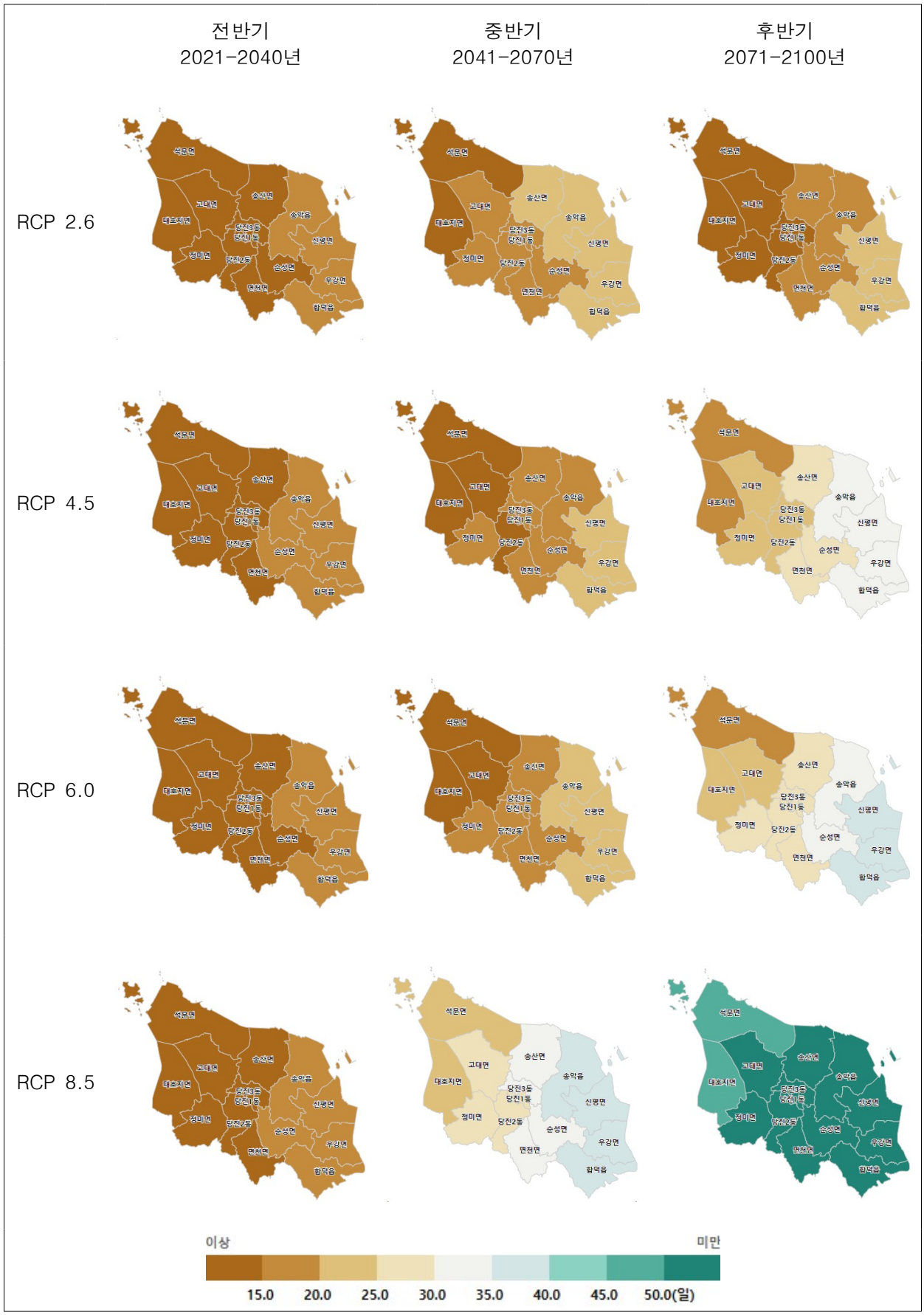
- 열대야 발생 일수 전망

· RCP 4.5 시나리오에 따르면 당진시의 폭염일수는 21세기 전반기(2021~2040년)에는 현시점(2021~2030년) 평균값 5.4일 대비 2.7일 증가한 8.1일, 중반기(2041~2070년)에는 현시점 대비 8.3일 증가한 13.7일, 후반기(2071년~2100년)에는 현시점 대비 14일 증가하여 19.4일이 될 것으로 전망됨

· RCP 8.5 시나리오에 따르면 당진시의 21세기 전반기 폭염일수는 현시점 대비 0.8일 증가한 6.2일, 중반기에는 현시점 대비 15.4일 증가하여 20.8일, 후반기에는 현시점 대비 39.8일 증가하여 45.2일이 될 것으로 전망됨

· RCP 8.5 시나리오 21세기 후반기 기준 RCP 2.6 시나리오(9.9일)보다 35.3일, RCP 4.5 시나리오(19.4일)보다 25.8일 더 많을 것으로 예측됨

표 3-16 당진시 폭염일수 전망



자료 : 기상청 기후정보포털(climate.go.kr)

ㅇ 저온 관련 전망

- 서리일수 전망

· RCP 4.5 시나리오에 따르면 당진시의 서리일수는 21세기 전반기(2021~2040년)에는 현시점(2021~2030년) 평균값 102.8일 대비 0.9일 감소한 101.9일, 중반기(2041~2070년)에는 현시점 대비 12.3일 감소한 90.5일, 후반기(2071~2100년)에는 현시점 대비 17일 감소하여 85.8일이 될 것으로 전망

· RCP 8.5 시나리오에 따르면 당진시의 서리일수는 21세기 전반기에는 현시점 대비 1.6일 감소한 101.2일, 중반기에는 현시점 대비 15.7일 감소한 87.1일, 후반기에는 현시점 대비 35.1일 감소한 67.7일임

· RCP 8.5 시나리오 21세기 후반기(2071~2100년) 기준 RCP 2.6 시나리오(93.2일)보다 25.5일, RCP 4.5 시나리오(85.8일)보다 18.1일 더 적을 것으로 예측됨

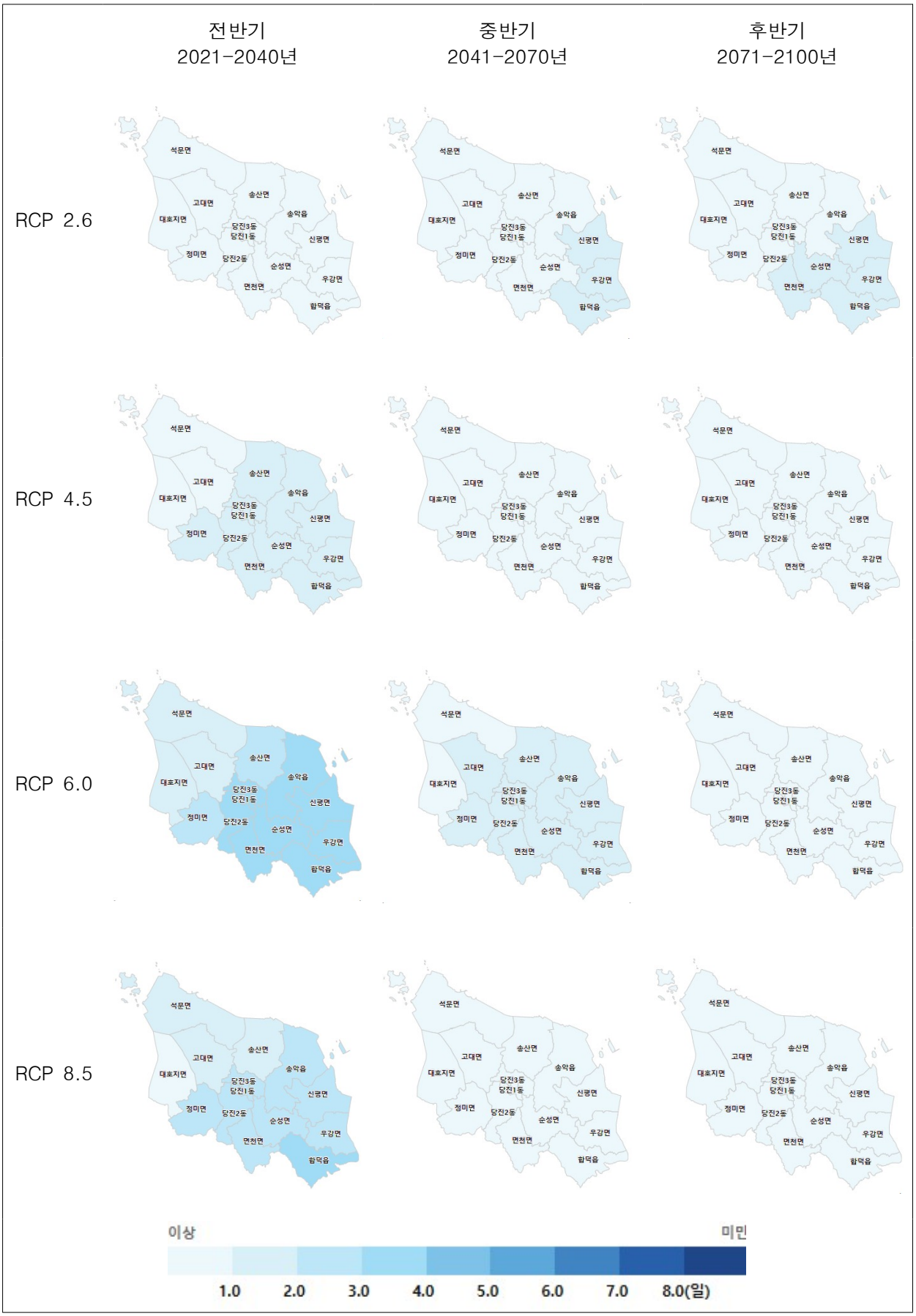
- 한파일수 전망

· RCP 4.5 시나리오에 따르면 당진시의 한파일수는 21세기 전반기(2021~2040년)에는 현시점(2021~2030년) 평균값 1.0일 대비 0.2일 증가한 1.2일, 중반기(2041~2070년)에는 현시점 대비 0.7일 감소한 0.3일, 후반기(2071~2100년)에는 현시점 대비 0.8일 감소한 0.2일이 될 것으로 전망됨

· RCP 8.5 시나리오에 따르면 당진시의 한파일수는 21세기 전반기에는 현시점 대비 1.6일 증가한 2.6일, 중반기에는 현시점 대비 0.3일 증가한 1.3일, 후반기에는 0.8일 감소한 0.2일이 될 것으로 전망됨

· RCP 8.5 시나리오 21세기 후반기(2071~2100년) 기준 RCP 2.6 시나리오(0.6일) 보다 0.4일, RCP 4.5 시나리오(0.2일)보다 0.2일 더 적을것으로 예측됨

표 3-17 당진시 한파일수 전망



자료 : 기상청 기후정보포털(climate.go.kr)

- 결빙일수 전망

▪ RCP 4.5 시나리오에 따르면 당진시의 결빙일수는 21세기 전반기(2021~2040년)에는 현시점(2021~2030년) 평균값 12.7일 대비 2.6일 감소한 10.1일, 중반기(2041~2070년)에는 현시점 대비 5.4일 감소한 7.3일, 후반기(2071~2100년)에는 현시점 대비 6.6일 감소한 6.1일이 될 것으로 전망됨

▪ RCP 8.5 시나리오에 따르면 당진시의 결빙일수는 21세기 전반기에는 현시점 대비 0.8일 증가한 13.5일, 중반기에는 현시점 대비 5.9일 감소한 6.8일, 후반기에는 11.4일 감소한 1.3일이 될 것으로 전망됨

▪ RCP 8.5 시나리오 21세기 후반기(2071~2100년) 기준 RCP 2.6 시나리오(7.8일) 보다 4.9일, RCP 4.5 시나리오(6.1일)보다 6.6일 더 많을것으로 예측됨

표 3-18 당진시 극한기온지수 전망

항목	RCP	전반기 (2021~2040)	중반기 (2041~2070)	후반기 (2071~2100)	경향성 (10년당)
여름일수 (일)	RCP 2.6	123.3	129.9	128.5	+0.90
	RCP 4.5	126.3	132.	143.1	+3.07
	RCP 6.0	115.1	124.6	142.3	+4.98
	RCP 8.5	127.2	143.1	162.4	+6.40
폭염일수 (일)	RCP 2.6	11.6	18.0	15.2	+0.60
	RCP 4.5	13.8	16.0	26.0	+2.25
	RCP 6.0	11.9	16.0	28.3	+3.02
	RCP 8.5	12.3	31.1	56.5	+8.05
열대야일수 (일)	RCP 2.6	7.7	14.2	12.7	+0.86
	RCP 4.5	7.3	12.4	20.3	+2.37
	RCP 6.0	5.8	9.7	22.7	+3.11
	RCP 8.5	6.3	24.3	51.6	+8.26
서리일수 (일)	RCP 2.6	95.4	93.0	93.2	-0.38
	RCP 4.5	101.9	90.5	85.8	-2.88
	RCP 6.0	103.8	98.9	83.9	-3.66
	RCP 8.5	101.2	87.1	67.7	-6.10
한파일수 (일)	RCP 2.6	0.4	0.6	0.6	+0.04
	RCP 4.5	1.2	0.3	0.2	-0.18
	RCP 6.0	2.6	1.3	0.2	-0.43
	RCP 8.5	2.1	0.2	0.0	-0.37
결빙일수 (일)	RCP 2.6	8.9	8.8	7.8	-0.20
	RCP 4.5	10.1	7.3	6.1	-0.72
	RCP 6.0	15.4	10.7	5.7	-1.76
	RCP 8.5	13.5	6.8	1.3	-2.21

자료 : 기상청 기후정보포털(climate.go.kr)

- 호우일수 전망

· RCP 4.5 시나리오에 따르면 당진시의 호우일수는 21세기 전반기(2021~2040년)에는 현시점(2021~2030년) 평균값 1.6일 대비 0.2일 증가한 1.8일, 중반기(2041~2070년)에는 현시점 대비 0.9일 증가한 2.5일, 후반기(2071~2100년)에는 현시점 대비 0.5일 증가한 2.1일이 될 것으로 전망됨

· RCP 8.5 시나리오에 따르면 당진시의 결빙일수는 21세기 전반기에는 현시점 대비 0.6일 증가한 2.2일, 중반기에는 현시점 대비 0.2일 감소한 1.4일, 후반기에는 1.0일 증가한 2.6일이 될 것으로 전망됨

· RCP 8.5 시나리오 21세기 후반기(2071~2100년) 기준 RCP 2.6 시나리오(2.1일)보다 0.5일, RCP 4.5 시나리오(2.2일)보다 0.4일 더 많을 것으로 예측됨

- 5일 최다강수량 전망

· RCP 4.5 시나리오에 따르면 당진시의 5일 최다강수량은 21세기 전반기(2021~2040년)에는 현시점(2021~2030년) 평균값 193.9㎜ 대비 7㎜ 감소한 186.9㎜, 중반기(2041~2070년)에는 현시점 대비 39.1㎜ 증가한 233.0㎜, 후반기(2071~2100년)에는 현시점 대비 19.3㎜ 증가한 213.2㎜가 될 것으로 전망됨

· RCP 8.5 시나리오에 따르면 당진시의 5일 최다강수량은 21세기 전반기에는 현시점 대비 26.1㎜ 증가한 220.0㎜, 중반기에는 현시점 대비 0.3㎜ 감소한 193.6㎜, 후반기에는 38.9㎜ 증가한 232.8㎜가 될 것으로 전망됨

· RCP 8.5 시나리오 21세기 후반기(2071~2100년) 기준 RCP 2.6 시나리오(198.7㎜) 보다 34.1㎜, RCP 4.5 시나리오(213.2㎜)보다 19.6㎜ 더 많을 것으로 예측됨

- 강수강도 전망

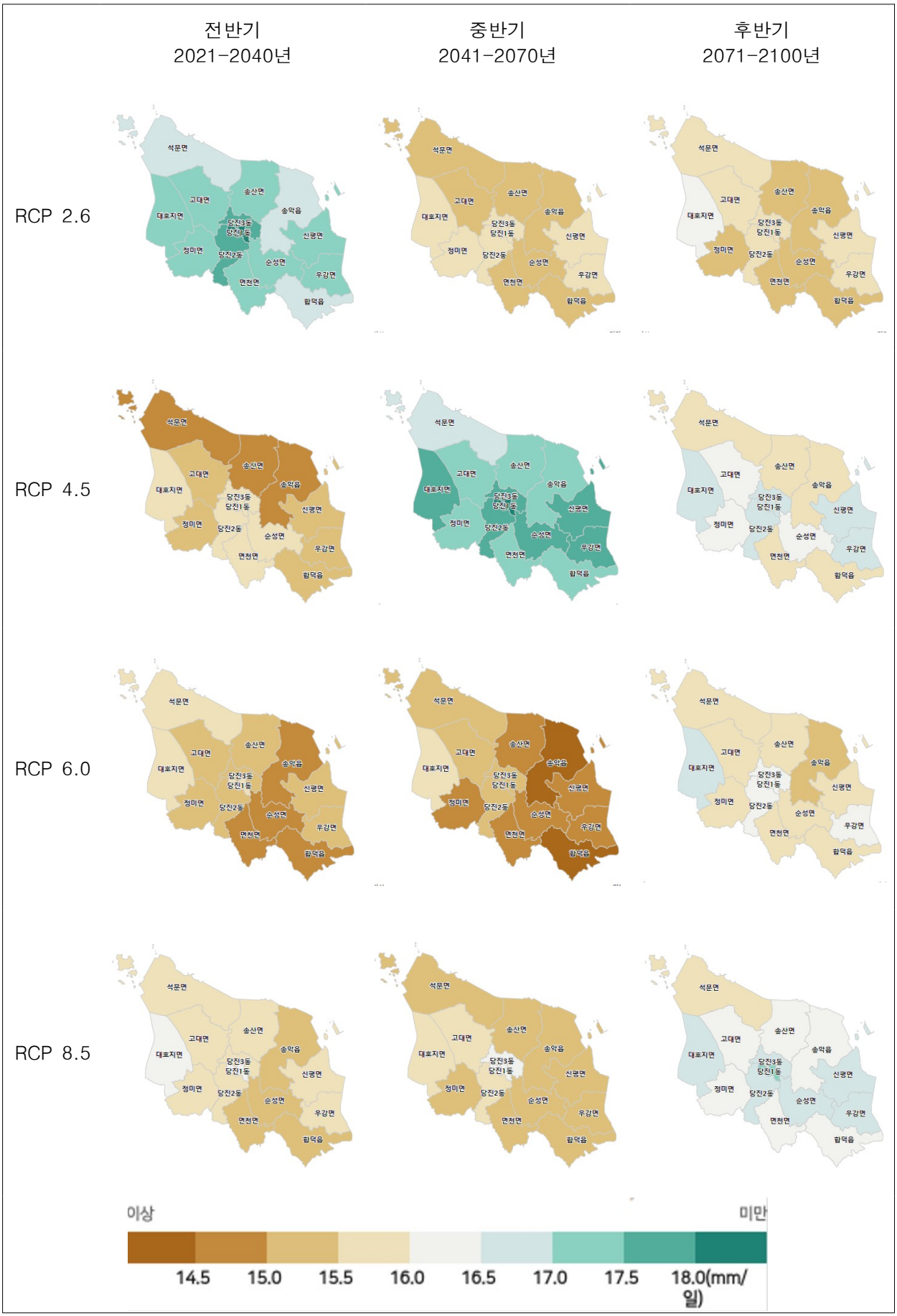
- RCP 4.5 시나리오에 따르면 당진시의 강수강도는 21세기 전반기(2021~2040년)에는 현시점(2021~2030년) 평균값 15.4㎜/일 대비 0.2㎜/일 감소한 15.2㎜/일, 중반기(2041~2070년)에는 현시점 대비 2㎜/일 증가한 17.4㎜/일, 후반기(2071~2100년)에는 현시점 대비 0.7㎜/일 증가한 16.1㎜/일이 될 것으로 전망됨
- RCP 8.5 시나리오에 따르면 당진시의 강수강도는 21세기 전반기에는 현시점 대비 0.2㎜/일 증가한 15.6㎜/일, 중반기에는 현시점 대비 0.1㎜/일 감소한 15.3㎜/일, 후반기에는 1.0㎜/일 증가한 16.4㎜/일이 될 것으로 전망됨
- RCP 8.5 시나리오 21세기 후반기(2071~2100년) 기준 RCP 2.6 시나리오(15.5㎜/일)보다 0.9㎜/일, RCP 4.5 시나리오(16.1㎜/일)보다 0.3㎜/일 더 많을 것으로 예측됨

표 3-18 당진시 극한기온지수 강수 관련 전망

항목	RCP	전반기 (2021~2040)	중반기 (2041~2070)	후반기 (2071~2100)	경향성 (10년당)
호우일수 (일)	RCP 2.6	2.6	1.8	2.1	-0.08
	RCP 4.5	1.8	2.5	2.2	+0.07
	RCP 6.0	1.6	2.1	2.3	+0.13
	RCP 8.5	2.2	1.4	2.6	+0.08
5일 최다강수량 (㎜)	RCP 2.6	253.6	186.4	198.7	-9.52
	RCP 4.5	186.9	233.0	213.2	+4.41
	RCP 6.0	189.9	1925	218.3	+5.28
	RCP 8.5	220.0	193.6	232.8	+2.68
강수강도 (㎜/일)	RCP 2.6	17.1	15.4	15.5	-0.28
	RCP 4.5	15.2	17.4	16.1	+0.14
	RCP 6.0	15.2	14.8	15.8	+0.12
	RCP 8.5	15.6	15.3	16.4	+0.15
최대무강수 지속기간 (일)	RCP 2.6	26.6	28.7	31.6	+0.91
	RCP 4.5	31.5	30.4	36.0	+0.85
	RCP 6.0	26.1	29.2	30.2	+0.73
	RCP 8.5	29.6	29.8	31.6	+0.37

자료 : 기상청 기후정보포털(climate.go.kr)

표 3-19 당진시 강수강도(㎜/일) 전망

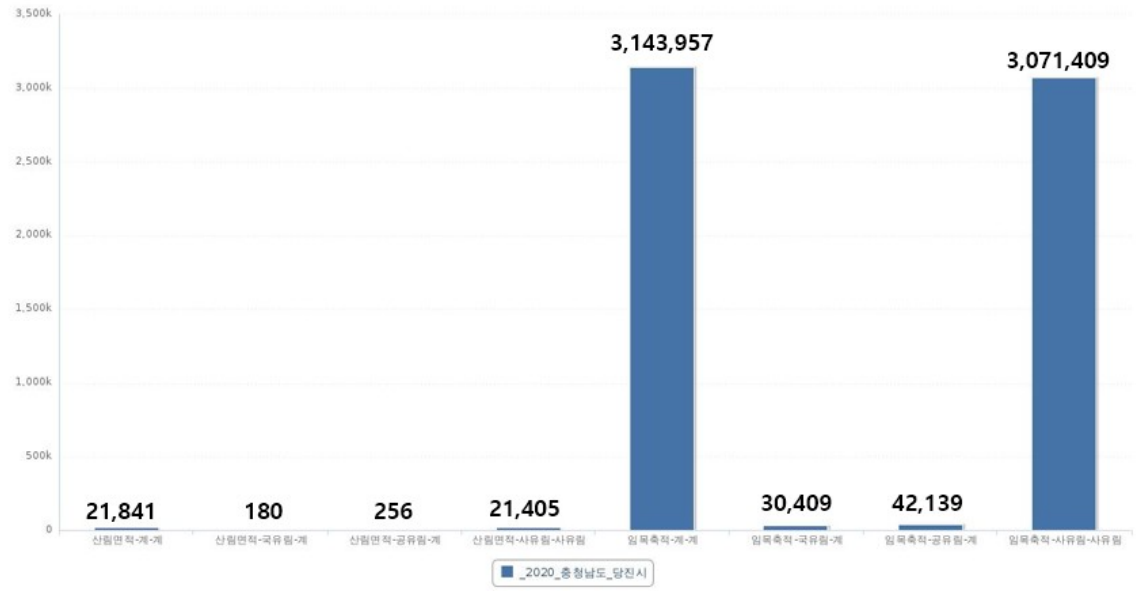


자료 : 기상청 기후정보포털(climate.go.kr)

□ 산림면적

○ 당진시의 산림면적은 총 21,841㏊로, 사유림 21,405㏊, 공유림 256㏊, 국유림 180㏊로 구성되며, 임목축적은 총 3,143,957㎥으로, 사유림 3,71,409㎥, 공유림 42,139㎥, 국유림 30,409㎥로 구성됨

표 3-20 당진시 행정구역별 소유별 면적 및 축적 산림면적(㏊), 임목축적(㎥)



(단위 : ㎜)

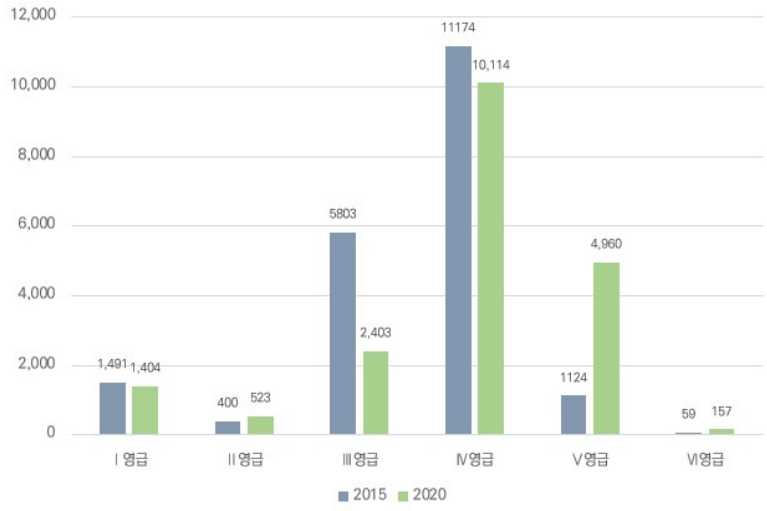
			2020
행정구역			충청남도
			당진시
산림면적	계		21,841
	국유림	계	180
	공유림	계	256
	사유림		21,405
임목축적	계		3,143,957
	국유림	계	30,409
	공유림	계	42,139
	사유림		3,071,409

자료 : 산림청 산림임업통계플랫폼 산림 통계 시스템(행정구역별 소유별 면적 및 축적) 2020

○ 당진시 영급별 면적 및 축적

- 2015년~2020년 사이 Ⅲ영급(21~30년생) 축적 비중이 5,803㏊에서 2,403㏊로 감소하였으며, Ⅴ영급(41~50년생) 축적 비중이 1,124㏊에서 4,960㏊로 증가하였음

표 3-21 당진시 5년단위 영급별 산림면적



(단위 : ha)

연도	Ⅰ영급	Ⅱ영급	Ⅲ영급	Ⅳ영급	Ⅴ영급	Ⅵ영급	합계
2015	1,491	400	5,803	11,174	1,124	59	20,051
2020	1,404	523	2,403	10,114	4,960	157	19,561

자료 : 산림청, 「산림기본통계」, 2015, 2020, 2024.12.10, 행정구역별 영급별 면적 및 축적

주) 산림면적 기준이며, 죽림 및 무림목지는 제외한 수치

○ 당진시 산불발생 현황

- 당진시 연도별 산불발생 현황을 살펴보면 2018년은 조사기간 중 가장 많은 8건, 2022년은 6건의 산불이 발생하였음
- 조사기간 동안 2018년~2021년은 입산자 실화, 논밭두렁소각, 쓰레기 소각에서 발생이 일어났으나 2022년에는 담뱃불실화가 3건으로 조사됨

표 3-22 당진시 연도별 산불발생(원인) 현황

(단위 : 건)

구분	합계	입산자 실화	논밭두렁소각	쓰레기소각	담배불실화	기타
2018	8	1	-	5	-	2
2019	6	-	1	4	-	1
2020	5	1	2	1	-	1
2021	3	1	1	-	-	1
2022	6	-	1	-	3	2

자료 : 충청남도 당진시, 「충청남도당진시기본통계」, 2022, 2024.12.10, 산불발생 현황, 당진시 통계연보 2023

2 인문 · 사회환경

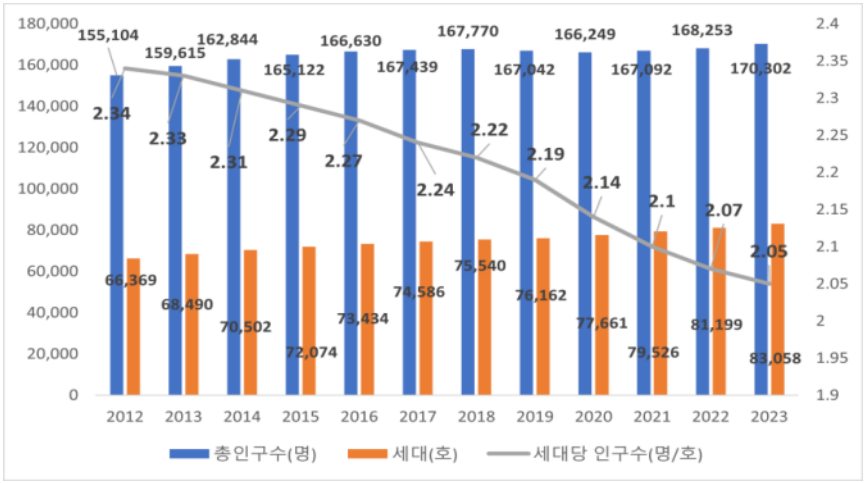
□ 인구 현황

○ **인구, 세대수 증가추세, 세대당 인구는 감소추세**

- 지난 11년간 당진시 연도별 인구 및 세대 현황을 살펴보면, 총 인구는 증가하는 추세로 2012년 대비 2023년에 8.9%(15,198명) 증가하였고, 세대수는 20.1%(16,689세대) 증가
- 세대당 인구는 감소하는 추세로 2012년 대비 2023년에 세대당 0.29명이 감소한 2.05명을 기록

· 최근 1인 가구가 증가함에 따라 인구의 증가세보다 세대수의 증가세가 더 높아 세대당 인구가 감소한 것으로 집계

표 3-23 연도별 당진시 인구 및 세대 현황(2012~2023)



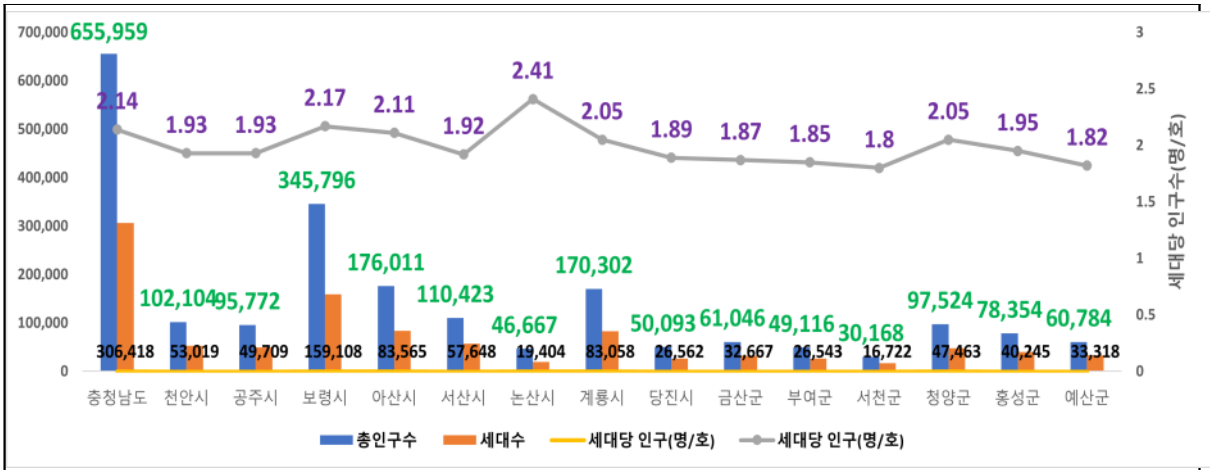
연도	총인구수(명)	세대(호)	세대당 인구수(명/호)
2012	155,104	66,369	2.34
2013	159,615	68,490	2.33
2014	162,844	70,502	2.31
2015	165,122	72,074	2.29
2016	166,630	73,434	2.27
2017	167,439	74,586	2.24
2018	167,770	75,540	2.22
2019	167,042	76,162	2.19
2020	166,249	77,661	2.14
2021	167,092	79,526	2.10
2022	168,253	81,199	2.07
2023	170,302	83,058	2.05

자료 : 행정안전부 주민등록인구통계

○ **충청남도 기초지자체 인구수 중 4번째(2023년 기준)**

- 2023년 기준 충청남도 기초지자체별 인구 현황을 보면, 당진시는 충청남도 내 기초지자체 중 천안시, 아산시, 서산시에 이어 4번째로 높은 170,302명으로 집계
- 세대당 인구수는 계룡시, 아산시, 천안시, 서산시, 홍성군에 이어 5번째로 높은 2.05명/호로 집계

표 3-24 2023년 충청남도 기초지자체별 인구 및 세대 현황



(단위 : 명, 가구)

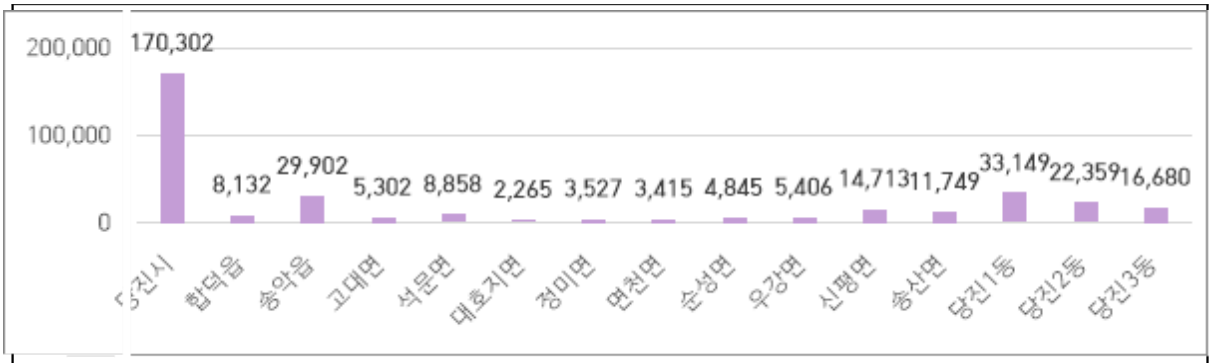
시도별	총인구수	세대수	세대당 인구
충청남도	2,130,119	1,035,449	2.06
천안시	655,959	306,418	2.14
공주시	102,104	53,019	1.93
보령시	95,772	49,709	1.93
아산시	345,796	159,108	2.17
서산시	176,011	83,565	2.11
논산시	110,423	57,648	1.92
계룡시	46,667	19,404	2.41
당진시	170,302	83,058	2.05
금산군	50,093	26,562	1.89
부여군	61,046	32,667	1.87
서천군	49,116	26,543	1.85
청양군	30,168	16,722	1.80
홍성군	97,524	47,463	2.05
예산군	78,354	40,245	1.95
태안군	60,784	33,318	1.82

자료 : 행정안전부 주민등록인구통계

○ **당진시 내 인구, 세대수가 가장 많은 지역은 송악읍**

- 당진시 행정구역별 인구 현황을 살펴보면 인구수가 가장 많은 지역은 송악읍으로 30,558명(18.2%)이 거주 중이며, 다음으로 당진1동(33,149명; 19%), 송악읍(29,902명; 18%), 당진2동(22,359명; 13%), 당진3동(16,680명; 10%) 등의 순으로 집계
- 세대수는 인구수와 마찬가지로 송악읍이 14,662호(18.1%)로 가장 많았으며, 다음으로 당진1동(13,434호; 16.5%), 당진2동(9,620호; 11.8%), 당진3동(7,190호; 8.9%), 신평면(6,654호; 8.2%) 등의 순으로 집계
- 세대당 인구의 경우 2023년 기준 당진시는 2.05명/호로 조사되며, 당진시 내에서 가장 높은 지역은 당진3동으로 2.36명/호, 다음으로 당진2동(2.35명/호), 신평면(2.23명/호), 당진1동(2.12명/호), 송악읍(2.05명/호) 등의 순으로 집계

표 3-25 2023년 당진시 행정구역별 인구 및 세대 현황



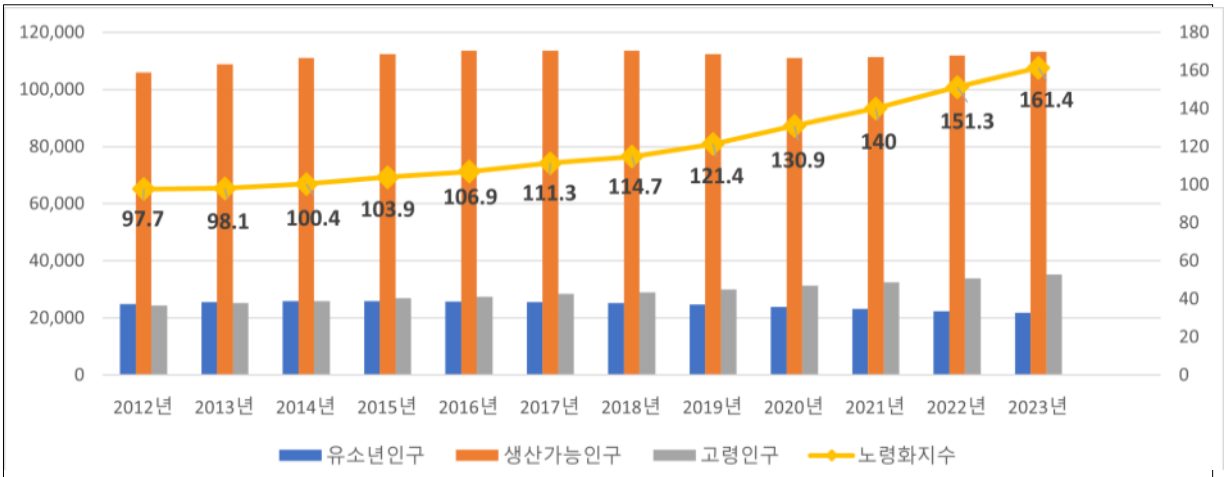
행정구역	총인구수(명)	세대수(호)	세대당 인구(명/호)
당진시	170,302	83,058	2.05
합덕읍	8,132	4,487	1.81
송악읍	29,902	14,616	2.05
고대면	5,302	2,914	1.82
석문면	8,858	5,473	1.62
대호지면	2,265	1,237	1.83
정미면	3,527	1,968	1.79
면천면	3,415	1,827	1.87
순성면	4,845	2,591	1.87
우강면	5,406	2,783	1.94
신평면	14,713	6,589	2.23
송산면	11,749	6,351	1.85
당진1동	33,149	15,633	2.12
당진2동	22,359	9,522	2.35
당진3동	16,680	7,067	2.36

자료 : 행정안전부 주민등록인구통계

○ **유소년인구는 감소추세, 노인인구는 증가추세로 노령화지수 지속적 증가**

- 유소년인구는 지속적 감소추세, 2012년 대비 2023년 기준 유소년 인구는 3,045명 감소
- 생산가능인구는 2018년 이후로 잠시 감소하다가 이후 회복추세로 집계
- 고령인구는 지속적으로 증가추세에 있으며 2018년 이후 눈에 띄게 증가 중
- 인구현황의 모든 지표에서 당진시가 이미 초고령사회로 진입했음을 나타내고 있으며, 지속가능한 사회유지를 위해 인구유입, 결혼 및 출산 장려정책, 안정적 일자리 창출과 더불어 고령인구 복지정책이 필요할 것으로 분석됨

표 3-26 당진시 연도별 및 연령별 인구현황



(단위 : 명, %)

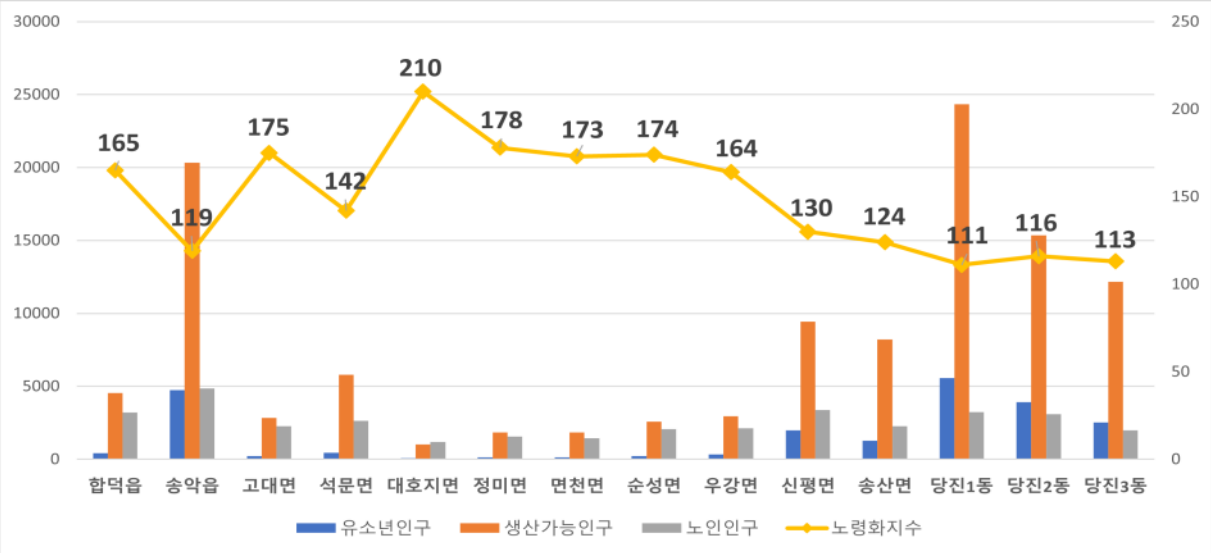
연도	유소년인구	생산가능인구	고령인구	노령화지수
2012년	24,897	105,879	24,328	97.7
2013년	25,623	108,852	25,140	98.1
2014년	25,880	110,989	25,975	100.4
2015년	25,849	112,420	26,853	103.9
2016년	25,674	113,511	27,445	106.9
2017년	25,500	113,553	28,386	111.3
2018년	25,266	113,518	28,986	114.7
2019년	24,655	112,454	29,933	121.4
2020년	23,927	110,991	31,331	130.9
2021년	23,221	111,354	32,517	140.0
2022년	22,411	111,927	33,915	151.3
2023년	21,852	113,179	35,271	161.4

자료 : 행정안전부 주민등록인구통계

○ **대호지면, 면천면, 정미면, 고대면 순으로 높은 고령화지수**

- 대호지면의 노령화지수는 1,396.4%로 비정상적으로 높은 수치 기록
- 2023년 당진시 전체 노령화지수는 126%로 집계되었으며, 송악읍, 석문면, 우강면, 신평면, 송산면, 당진1동, 당진2동, 당진3동을 제외하고는 전국 노령화지수(165%)보다 높게 나타남

표 3-27 당진시 행정구역별 및 연령별 인구현황(2023년 기준)



(단위 : 명, %)

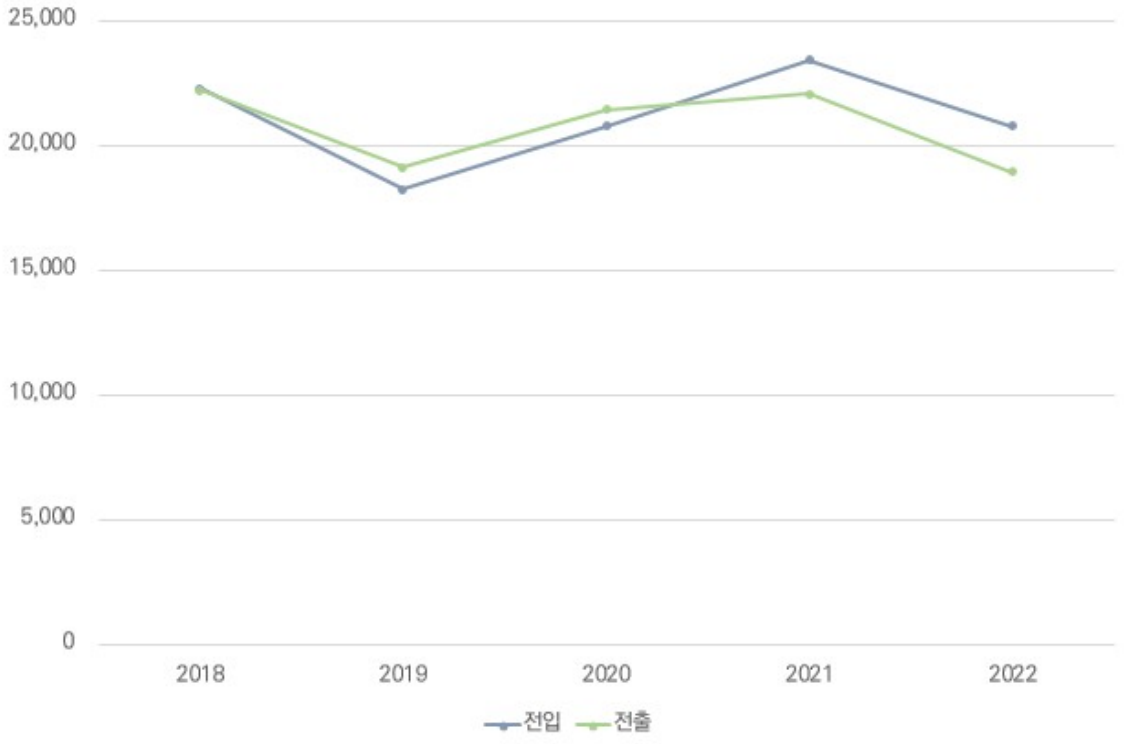
시도별	유소년인구	생산가능인구	노인인구	노령화지수
합덕읍	410	4,528	3,194	165
송악읍	4,730	20,323	4,849	119
고대면	207	2,824	2,271	175
석문면	432	5,793	2,633	142
대호지면	72	1,007	1,186	210
정미면	145	1,835	1,547	178
면천면	123	1,851	1,441	173
순성면	221	2,565	2,059	174
우강면	334	2,958	2,114	164
신평면	1,983	9,440	3,380	130
송산면	1,262	8,210	2,277	124
당진1동	5,576	24,328	3,245	111
당진2동	3,916	15,348	3,095	116
당진3동	2,531	12,169	1,980	113

자료 : 행정안전부 주민등록인구통계

○ **당진시 전입인구 > 전출인구**

- 전입인구는 불규칙한 증감 형태가 나타나며, 2018년 대비 2019년에 급감하여 18,286명이 전입한 것으로 조사됨
- 전출인구 또한 불규칙적인 증감 형태로 관찰되며, 2018년 대비 2022년에 급감하여 18,981명이 전출한 것으로 조사됨
- 도내 이동인구는 지속적으로 감소하는 추세로 2018년 대비 2022년에 2,286명이 감소한 8,425명이 도내 이동한 것으로 조사됨
- 조사 기간 동안 순 이동은 2022년에 1,845명으로 가장 많이 나타남

표 3-28 당진시 인구이동 현황



(단위 : 명)

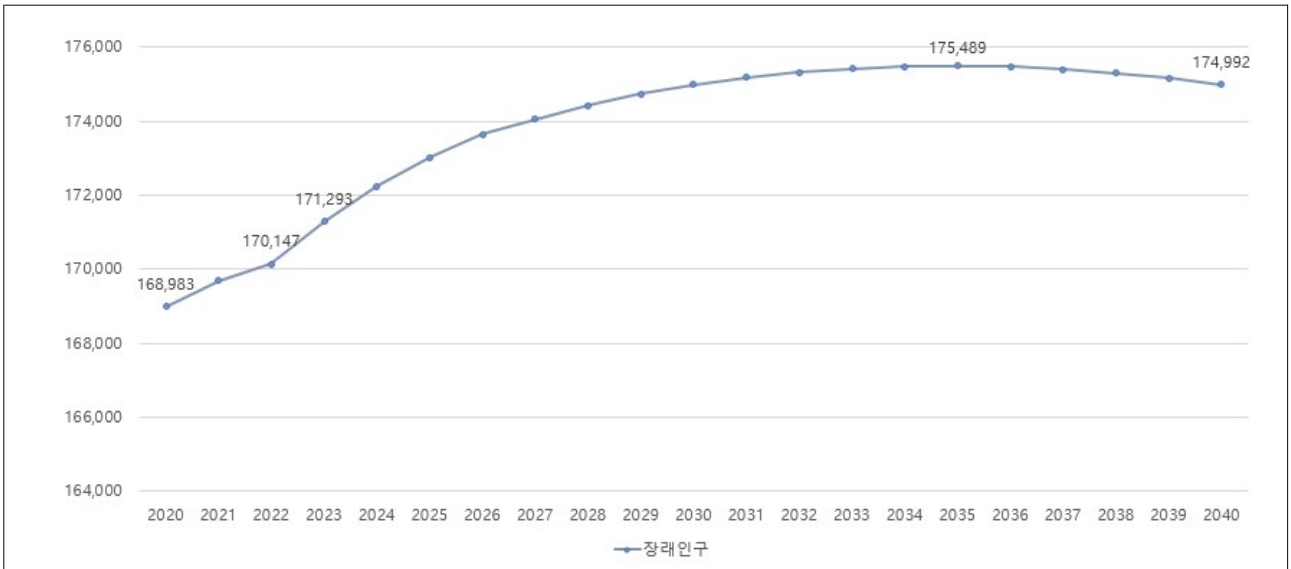
구분	총이동		도내이동	시도간이동동		순이동
	전입	전출		전입	전출	
2018	22,306	22,257	10,711	9,421	8,823	49
2019	18,286	19,149	7,565	8,520	8,771	-863
2020	20,823	21,472	9,131	9,401	9,323	-649
2021	23,478	22,100	9,872	10,696	9,108	1,378
2022	20,826	18,981	8,425	9,867	8,105	1,845

자료 : 당진시 통계연보, 2023

○ 당진시 인구 전망

- 인구는 2020년 168,983명에서 2040년에는 174,992로 3.5% 증가할 것으로 전망됨

표 3-29 당진시 인구 전망



연도	장래인구전망(명)
2020	168,983
2021	169,688
2022	170,147
2023	171,293
2024	172,249
2025	173,025
2026	173,644
2027	174,048
2028	174,414
2029	174,729
2030	174,980
2031	175,173
2032	175,318
2033	175,417
2034	175,467
2035	175,489
2036	175,468
2037	175,405
2038	175,303
2039	175,170
2040	174,992

자료 : KOSIS 국가통계포털>지방자치단체>충청남도시군장래인구추계>시군별총인구, 충청남도, 「충청남도시군장래인구추계」, 2040, 2024.12.09, 주요 인구지표(성비, 인구성장률, 인구구조, 부양비 등)

□ 건축물 현황

○ 당진시 건물에너지 사용량 현황

- 당진시 건물 동수 대비 에너지사용량은 전기, 도시가스 순이며, 지역난방은 없음

▪ 전기 사용량 : '18년 90,841toe → '22년 67,250toe

▪ 도시가스 사용량 : '18년 43,691toe → '22년 47,227toe

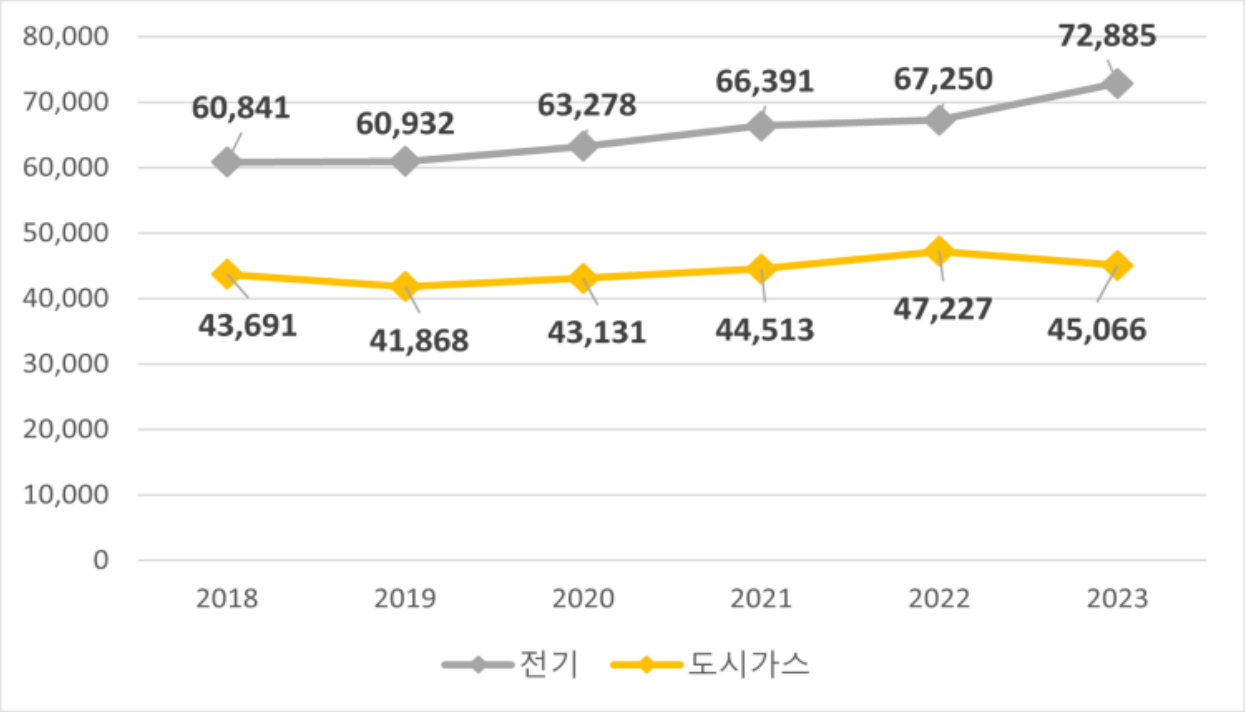


그림 3-4 당진시 연도별 및 구분별 건물에너지 사용량(TOE)

표 3-30 당진시 건물에너지사용량 현황

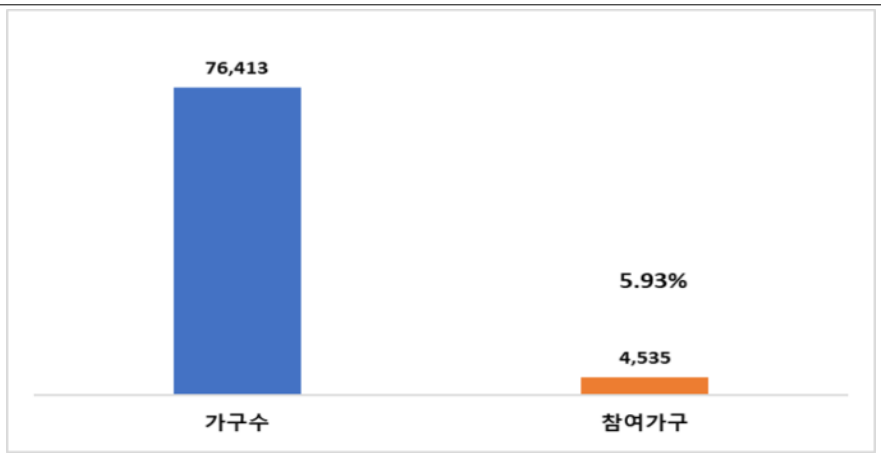
연도	건물동수	연면적(㎡)	에너지사용량(toe)			
			전기	도시가스	지역난방	합계
2018	30,012	12,120,863	60,841	43,691	-	104,533
2019	30,238	12,395,033	60,932	41,868	-	102,800
2020	30,220	12,574,386	63,278	43,131	-	106,409
2021	30,446	13,067,695	66,391	44,513	-	110,904
2022	31,616	13,875,459	67,250	47,227	-	115,300
2023	32,589	14,456,964	72,885	45,066	-	117,951

자료 : 녹색건축통계(그린투게더), 건물에너지통계

○ 탄소포인트제 가입률(5.93%) 저조

- 전국 시도별 탄소포인트제 가입 현황을 살펴보면 전국적으로 12.0%의 가입률을 보이고 있으며, 시도별로는 광주가 59.4%로 가장 높았으며 다음으로는 제주가 39.2%, 전북이 24.9%, 대전이 15.9% 등의 순으로 집계
  - 충남의 경우 9.3%로 전국에서 9번째로 높은 것으로 집계
  - 당진시는 76,413가구 중 4,697(6.15%)가구가 참여

표 3-31 당진시 탄소포인트제 가입 현황(2023년 기준)



(단위 : 호, %)

가구수	참여가구	참여율
76,413	4,697	6

자료 : 탄소포인트제, cpoint.or.kr

○ 녹색건축물 인증현황

- 최근 10년간 녹색건축물 본 인증은 2021년 1건, 2023년 1건으로 총 2건이 등록되었음

표 3-32 당진시 녹색건물인증 현황

구분		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
당진시	본인증	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-
	예비인증	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-

자료 : 녹색건축인증 녹색건축실적현황

○ **용도별 건물 현황**

- 용도별로 보면, 2022년 기준 전체 건물 중 공업용 비중이 30.2%로 가장 많고, 주거용 29.9%, 상업용 19.3%, 농수산용 9.2%, 공공용 7.7, 교육/사회용 3.6%, 기타 0.1%순임
- 전체 건축물 수는 2022년 1,475동으로 2013년 대비 약 0.5% 감소한 1,482동임

표 3-33 당진시 용도별 건축물 현황

(단위 : 동)

연도	주거용	상업용	농수산용	공업용	교육/사회용	공공용	기타	합계
2013	665	427	66	159	65	5	95	1,482
2014	801	389	155	446	38	65	98	1,992
2015	1,002	384	91	5	50	32	128	1,692
2016	925	444	324	422	21	51	169	2,356
2017	677	383	411	687	33	54	58	2,303
2018	564	240	279	133	2	11	58	1,287
2019	773	595	810	321	12	61	-	2,572
2020	49	124	147	226	16	22	71	655
2021	382	238	62	130	-	36	31	879
2022	441	284	135	445	54	114	2	1,475

자료 : KOSIS 국가통계포털>지역통계>충청남도당진시기본통계>건축허가(용도별)

○ 당진시의 30년 이상 노후 건축물은 약 6만호로 집계

- 30년 이상 노후건축물은 2021년 기준 66,931동으로 집계

표 3-34 당진시 노후건축물 현황

(단위 : 호수)

구분	합계	1979년 이전	1980~ 1999년	2000~ 2009년	2010~ 2019년	2020년	2021년	2022년
2017	60,720	7,420	19,788	16,720	16,792	-	-	
2018	63,534	7,122	19,638	16,659	20,115	-	-	
2019	63,441	9,809	19,450	16,633	20,549	-	-	
2020	64,504	6,668	19,451	16,607	37,149	1,236	-	
2021	66,931	6,512	19,340	16,590	20,549	2,376	1,564	
2022	70,195	6,404	19,099	16,575	20,556	2,376	1,611	3,574
단독주택	23,018	6,449	7,200	4,043	4,765	308	253	203
아파트	36,628	-	8.359	11.477	733.859	1,990	1,222	3,354
연립주택	2,297	-	1,697	407	153	40	-	-
다세대주택	4,193	-	1,723	458	1,894	34	84	16
비거주용 건물 내 주택	795	63	361	205	157	-	7	-

자료 : 당진 통계연보, 2023

- 2021년 기준 용도별 연도구간별 노후건축물 현황을 보면, 주거용 건물이 20~25년 미만, 25년~30년 미만, 30~35년 미만~, 35년 이상의 모든 연도 구간에서 각각 47%, 52%, 68%, 82%로 가장 비중이 높으며, 그 다음 상업용으로 25~30년 미만을 제외한 각 연도 구간에서 18%, 17%, 11%를 차지하고 있음

표 3-35 2021년 기준 당진시 노후건축물(동,면적) 현황

(단위: 동, ㎡)

구분	노후건축물 연도구간(2021기준)							
	20~25년 미만		25~30년 미만		30~35년 미만		35년 이상	
	동	연면적	동	연면적	동	연면적	동	연면적
주거용	1,710	455,344	2,656	721,879	1,659	323,711	4,448	293,596
상업용	652	218,444	929	325,788	411	133,121	602	107,007
농수산용	641	272,207	963	393,988	110	74,058	52	26,207
공업용	146	169,301	226	988,692	104	152,193	64	21,589
공공용	54	126,103	24	27,794	2	440	10	3,089
문교사회용	156	160,911	104	139,614	36	33,638	117	104,904
기타	285	101,878	255	114,983	109	19,644	153	31,930
계	3,644	1,504,188	5,157	2,712,738	2,431	736,805	5,446	588,322

자료 : 국토교통부, 건축물 생애이력 관리시스템

□ 주택 현황

- 총 주택수는 2022년 70,195호로 2013년 75,476호 대비 2,465호 대비 5,281호(7%)가 감소함
- 주택보급률은 2013년 110.2%에서 2015년 88.5%로 감소하였으나 이후 2022년 95.5%로 꾸준히 상승 중임
- 총 주택 70,195호 중 아파트가 39,790호(56.7%), 단독주택이 23,113호(32.3%), 연립주택이 2,298호(3.3%), 다가구주택 1,693호(2.4%) 순으로 등록되어 있음

표 3-36 당진시 연도별 주택 현황

구분	가구수 (가구)	주택수 (호)							주택 보급률 (%)
		합계	단독주택	다가구 주택	아파트	연립주택	다세대 주택	비거주용 건물내 주택	
2013	68,490	75,476	41,574	13,824	26,758	2,809	2,626	1,709	110.2
2014	70,502	76,048	41,958	16,253	26,758	2,833	2,790	1,709	107.9
2015	62,697	55,487	22,339	1,496	26,865	2,241	3,295	747	88.5
2016	64,303	58,838	22,562	1,537	29,673	2,276	3,588	739	91.5
2017	65,860	60,720	23,197	1,589	30,595	2,280	3,853	795	92.2
2018	67,159	63,534	23,062	1,621	33,414	2,276	3,988	794	94.6
2019	67,758	63,441	22,898	1,656	33,414	2,279	4,064	786	93.6
2020	69,099	64,504	22,973	1,670	34,313	2,324	4,098	796	93.4
2021	71,602	66,931	223,018	1,686	36,628	2,297	4,193	795	93.5
2022	73,500	70,195	23,113	1,693	39,790	2,298	4,205	789	95.5

자료 : KOSIS 국가통계포털>지역통계>충청남도당진시기본통계>주택 현황 및 보급률

○ 노후주택 현황

- 20년 이상 된 주택의 수는 27,827호로 2022년 주택 수 70,195호의 39.6%에 해당하며, 20년 이상 주택 중 단독주택의 비중이 52.5%로 가장 높지만, 구간별로 보면 20~30년 미만 중에서는 단독주택은 32.6%로 2번째에 해당되나, 30년 이상의 주택에서는 76.4%를 차지함

표 3-37 2022년 기준 당진시 노후주택 현황

(단위: 호, %)

노후기간별	종류	당진시
20~30년 미만	계	15,168
	단독주택	4,943(32.6%)
	아파트	7,876(51.9%)
	연립주택	849(5.6%)
	다세대주택	1,262(8.3%)
	비거주용 건물내 주택	238(1.6%)
30년 이상	계	12,659
	단독주택	9,667(76.4%)
	아파트	1,139(9%)
	연립주택	1,046(8.3%)
	다세대주택	590(4.7%)
	비거주용 건물내 주택	217(1.6%)

자료 : KOSIS 국가통계포털>주택총조사>주택의 종류 및 노후기간별 주택-시군구

□ 폐기물 발생량 및 처리량

○ 폐기물 발생량 및 처리현황

- 폐기물 발생량은 2016년 78,002톤/일에서 2022년 26,056톤/일로 약 66.6% 감소함
- 2016년 78,002톤/일에서 건설폐기물과 지정폐기물이 크게 줄어 2017년 25,833톤/일로 크게 감소하였음

▪ 사업장배출시설계 폐기물과 건설폐기물 발생량에 따라 발생량이 연도별로 큰 차이를 보이며, 생활폐기물은 2015년 116.5톤/일에서 2016년 111.0톤/일로 잠시 감소하였다가 이후 꾸준히 증가추세임

표 3-38 폐기물 발생량 및 처리현황

(단위 : 톤/일)

연도별	발생량 및 처리현황		총계	생활폐기물	사업장 배출 시설계 폐기물	건설폐기물	지정폐기물
2015	발생량		116.5	116.5	-	-	-
	처리 방법	매립	-	-	-	-	-
		소각	71.9	71.9	-	-	-
		재활용	44.6	44.6	-	-	-
		기타	-	-	-	-	-
2016	발생량		78,002	111.0	24,458.6	1,187.4	52,245.0
	처리 방법	매립	8,157.6	-	1,123.0	13.6	7,021.0
		소각	4,968.1	73.4	38.5	9.2	4,847.0
		재활용	-	37.6	23,297.1	1,164.7	39,312.0
		기타	-	-	-	-	1,049.0
2017	발생량		25,833	122.8	24,876.0	766.9	67.8
	처리 방법	매립	1,563.5	-	1,513.0	-	50.5
		소각	129.1	74.6	44.0	9.0	1.5
		재활용	-	48.2	23,319.0	1,164.7	10.5
		기타	-	-	-	-	5.4
2018	발생량		133.0	133.0	-	-	-
	처리 방법	매립	-	-	-	-	-
		소각	85.0	85.0	-	-	-
		재활용	48.0	48.0	-	-	-
		기타	-	-	-	-	-
2020	발생량		31,385	149.7	29,958.9	1,212.4	64.2
	처리 방법	매립	1,141.0	-	1,103.1	-	37.9
		소각	144.5	96.9	43.5	1.1	3.0
		재활용	30,093.0	52.8	28,812.4	1,211.3	16.6
		기타	6.7	-	-	-	6.7
2021	발생량		32,563	152.3	31,181.9	1,134.6	94.6
	처리 방법	매립	1,427.2	-	1,376.5	1.7	48.9
		소각	148.1	95.8	47.3	2.4	2.5
		재활용	30,987.2	56.5	29,758.0	1,130.4	42.3
		기타	0.9	-	-	-	0.9
2022	발생량		26,056	166.6	24,573.8	1,031.6	284.0
	처리 방법	매립	1,020.1	-	946.3	29.9	44.0
		소각	176.7	105.4	37.0	2.5	31.8
		재활용	24,592.3	61.2	23,325.2	999.3	206.6
		기타	266.9	-	265.3	-	1.6

자료 : KOSIS-지자체기본통계-쓰레기수거, 충청남도 당진시, 「충청남도당진시기본통계」, 2022, 2024.11.27, 쓰레기 수거

○ 폐기물 수거·운반 현황(차량 포함)

- 2022년 기준 당진시의 폐기물은 지방자치단체와 처리업체가 관리하는 것으로 조사되었으며 지방자치단체와 처리업체의 합산 관리 인원은 총 194명, 활용 수거·운반 차량은 총 42대임

표 3-39 당진시 연도별 폐기물 수거·운반 현황

(단위 : 명, 대)

연도	지방자치단체				처리업체			
	인원	차량	손수레	중장비	인원	차량	손수레	중장비
2015	12	7	-	-	57	23	-	-
2016	12	8	-	8	58	23	-	-
2017	12	8	-	7	58	27	-	-
2018	12	8	-	7	64	26	-	-
2020	12	9	-	8	68	26	-	-
2021	139	10	-	8	75	25	-	-
2022	110	10	-	8	84	32	-	-

자료 : KOSIS 국가통계포털>지역통계>충청남도당진시기본통계>쓰레기수거

○ 폐기물 처리시설

- 당진시 내 소각 및 매립을 제외한 폐기물 공공기타 시설 현황은 총 2개소로 재활용품, 음식물류 선별시설임
- 2022년 기준 당진시 폐기물 처리량은 총 13,400톤/년이며 발생 가스 재이용 및 포집은 하지 않고 있음

표 3-40 당진시 내 폐기물 처리업체(생활, 사업장일반, 건설) 현황

시설명	소재지	시설구분	시설용량 (톤/일)	발생가스 재이용 여부	2022년 처리량(톤)
재활용품선별센터	송산면 석문방조제로 525	선별시설	30	X	2,257.6
음식물류폐기물 자원화시설	송산면 석문방조제로 525	음식물자원화시설 (퇴비화)	50	X	11,142.4

자료 : 환경부, 전국 폐기물 발생 및 처리현황(2022)

- 당진시 내 매립시설은 총 1개소로, 생활폐기물을 처리하며 전체 매립 가능 용량은 683,887.0㎥이며 2022년까지 451,533.4㎥을 매립하여 66%가 채워진 상태이고, 매립 후 공원시설로 활용할 예정임

표 3-41 당진시 내 폐기물 매립시설 현황

시설명	소재지	매립지 종류	총 매립용량 (m^3)	매립 후 이용계획	기매립량 (2022까지 누적)(m^3)
위생매립시설	송산면 석문방조제로 525	관리형	683,887.0	공원화	451,533.4

자료 : 환경부, 전국 폐기물 발생 및 처리현황(2022)

□ 수송(도로) 부문

○ 도로연장 현황

- 2013년 도로연장 길이는 477㎞로 2014년부터 2019년까지 483.4㎞로 유지 소폭 증가하여 유지하는 현황이었으나, 2020년의 도로연장 길이는 513.4㎞로 2011년 대비 약 7.6% 증가하였음

표 3-42 당진시 연도별 도로별 연장 현황

(단위 : ㎞)

연도	연장 (㎞)				
	고속도로	일반국도	지방도	시군도	합계
2013	34.8	100.1	180.5	161.6	477
2014	34.8	100.1	180.5	168.0	483.4
2015	34.8	100.1	180.5	168.0	483.4
2016	34.8	100.1	180.5	168.0	483.4
2017	34.8	100.1	180.5	168.0	483.4
2018	34.8	100.1	180.5	168.0	483.4
2019	34.8	100.1	180.5	168.0	483.4
2020	34.8	100.1	180.5	198.0	513.4

자료 : KOSIS 국가통계포털>지역통계>충청남도당진시기본통계>도로

○ 자전거 도로 현황

- 당진시 자전거전용도로는 16개 노선, 자전거보행자겸용도로는 13개 노선을 가지고 있으나, 자전거 전용차로, 자전거 우선도로는 없음

표 3-43 당진시 연도별 자전거도로 현황

(단위 : 개, ㎞)

연도	자전거전용도로		자전거보행자겸용도로		자전거전용차로		자전거우선도로		합계	
	노선수(개)	길이(㎞)	노선수(개)	길이(㎞)	노선수(개)	길이(㎞)	노선수(개)	길이(㎞)	노선수(개)	길이(㎞)
2013	4	7	23	31	-	-	-	-	27	38
2014	6	12	23	31	-	-	-	-	29	43
2015	6	12	23	31	-	-	-	-	29	43
2016	8	15	9	16	-	-	-	-	17	31
2017	17	87	12	24	-	-	-	-	29	111
2018	17	87	12	24	-	-	-	-	29	111
2019	16	86	13	25	-	-	-	-	29	111

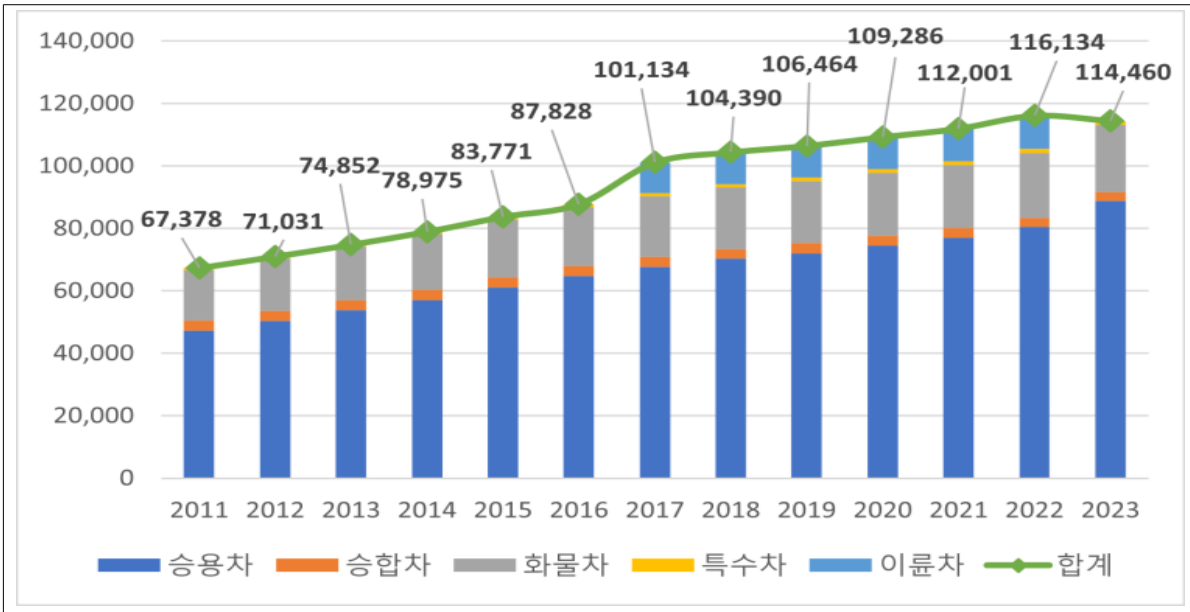
자료 : KOSIS 국가통계포털>지역통계>충청남도당진시기본통계>자전거 도로 현황

□ 차량 등록대수

○ 차량 등록대수 지속적 증가 추세

- 최근 10년간 차량 등록대수가 지속적으로 증가했으며, 2011년 대비 2020년에 31,326대(46.5%) 증가
- 2020년 기준, 승용차가 74,531대(75.5%)로 가장 높은 비중 차지
- 2020년 기준, 친환경차(CNG, LPG, 전기, 수소, 하이브리드, 기타) 등록대수는 11,293대로, 전체 98,704대 대비 11.4%로 집계됨

표 3-44 당진시 차종별·연도별 자동차 등록 대수 추이



(단위: 대)

차종 / 년도	합계	승용차	승합차	화물차	특수차	이륜차
2011	67,378	47,230	3,259	16,297	592	-
2012	71,031	50,338	3,300	16,755	638	-
2013	74,852	53,747	3,321	17,096	688	-
2014	78,945	57,101	3,331	17,786	757	-
2015	83,771	61,157	3,314	18,447	853	-
2016	87,818	64,779	3,246	18,900	903	-
2017	91,288	67,714	3,214	19,412	948	9,846
2018	94,251	70,319	3,182	19,742	1,008	10,139
2019	96,254	72,181	3,134	19,926	1,013	10,210
2020	98,704	74,531	3,045	20,267	1,061	10,382
2021	101,454	77,094	3,029	20,214	1,117	10,547
2022	105,477	80,540	2,977	20,762	1,198	10,657
2023	107,009	88,871	2,898	21,441	1,250	-

자료: 당진 통계연보 2017, 2022, 2023

○ 전기차 및 수소차 등록현황

- 2022년 기준 충청남도 전기차 등록 대수는 39,034대, 수소차는 2,445대임

표 3-45 2022년 충청남도 전기, 수소차 등록대수

구분	전기차	수소차
2022	16,611	1,257

자료 : 2023 제63회 충남 통계연보

- 2022년 당진시 전기, 수소차 등록 대수는 전기차 1,950대, 수소차 166대임

표 3-46 당진시 전기·수소차 연도별 등록대수

구분	전기차	수소차
2020	680	30
2021	1,180	74
2022	1,950	166

자료 : 당진 통계연보, 2023

○ 전기차·수소차 충전소 현황

- 당진시에는 총 57대의 전기차 충전기가 있으며 4대의 수소차 충전소를 보유함

표 3-47 당진시 전기차 충전기 설치 대수 현황

구분	급속충전기 대수	완속충전기 대수	합계
당진시	32	25	57

자료 : 전력데이터 개방포털시스템>주요전력통계>전기차 충전소 설치 현황

표 3-48 당진시 수소차 충전기 설치 대수 현황

구분	수소충전기 개수	충전소명(충전기 개수)	합계
당진시	5	하이넷 당진정미 수소충전소(1)	4
		행담도휴게소(양방향) 수소충전소(1)	
		당진 H2스테이션(1)	
		현대제철 H수소충전소(2)	

자료 : 수소유통정보시스템

□ 토지이용

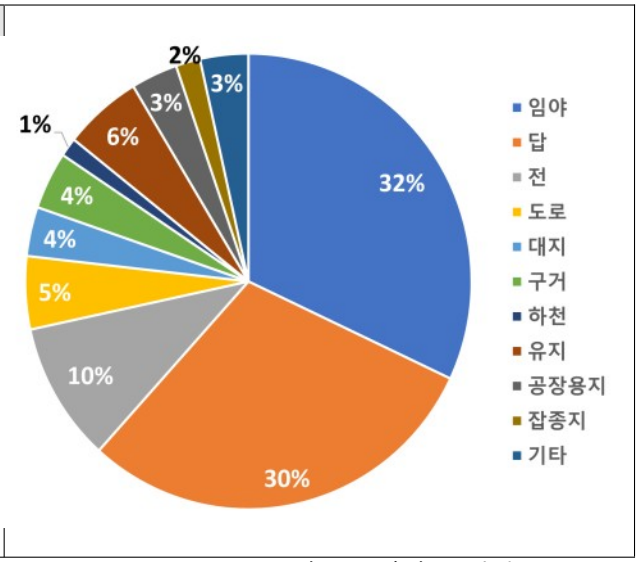
○ 임야 비율 32%로 가장 큰 비중을 차지

- 임야가 32%(225,841,288.5㎡)로 가장 넓은 면적을 차지하며, 다음으로는 답이 30%, 전이 10%, 유지가 6%, 도로가 5% 등의 순으로 나타남

표 3-49 당진시 토지지목별 현황(2022년)

(단위 : %, ㎡)

지목	면적	구성비
임야	225,841,288.5	32
답	209,386,363.7	30
전	70,006,765.0	10
도로	36,519,110.1	5
대지	24,658,165.4	3
구거	28,815,003.3	4
하천	9,432,650.1	1
유지	39,985,502.7	6
공장용지	23,826,943.4	3
잡종지	12,443,912.2	2
기타	24,615,924.8	3



자료 : 당진 통계연보, 2023

주) 과수원, 목장용지, 광천지, 염전, 학교용지, 주차장, 주유소용지, 창고용지, 철도용지, 제방, 양어장, 수도용지, 공원, 체육용지, 유원지, 종교용지, 사적지, 묘지 등 구성비 1%미만인 항목은 기타항목으로 포함

표 3-50 당진시 토지지목별 현황

(단위 : %, ㎡)

지목 \ 연도	2017	2018	2019	2020	2021	2022
임야	230,173,714.6	229,202,420.6	227,453,806.8	226,565,825.4	226,565,825.4	225,841,288.5
답	211,720,498.0	211,301,037.1	210,788,837.4	210,309,826.8	209,853,728.0	209,386,363.7
전	69,856,264.0	70,093,101.4	70,046,923.9	70,079,307.9	70,117,527.3	70,006,765.0
도로	34,393,758.0	34,702,176.7	35,201,829.7	25,609,705.5	35,951,119.6	36,519,110.1
대지	22,899,896.5	23,232,032.7	23,455,216.7	23,748,540.9	24,229,714.1	24,658,165.4
구거	28,841,031.0	28,829,600.4	28,781,426.1	28,785,184.6	28,827,383.4	28,815,003.3
하천	9,228,820.5	9,400,696.5	9,447,125.7	9,439,778.0	2,551,458.8	9,432,650.1
유지	40,074,429.6	40,066,017.6	40,051,065.6	40,004,763.6	39,987,343.7	39,985,502.7
공장용지	23,299,448.2	23,362,902.2	23,472,675.8	23,570,344.4	23,739,905.1	23,826,943.4
잡종지	10,185,183.3	11,310,066.8	117,091,625.5	12,286,527.8	12,377,289.0	12,443,912.2
기타	23,762,255.4	22,732,910.8	24,199,336.2	24,191,068.5	31,326,749.6	24,615,924.8

자료 : 당진 통계연보, 2023

○ 용도별 이용현황

- 용도별로 주거지역과 상업지역, 녹지지역으로 구분할 수 있으며 주거지역은 일반주거·준주거, 상업지역은 일반상업, 녹지지역은 보전·자연생산·녹지로 총 6개 지역으로 구분함
- 2023년 기준 '녹지지역'이 30,428,327㎡으로 가장 큰 면적을 차지하고 '주거지역'은 10,275,617㎡, '상업지역'은 930,684㎡을 차지하고 있음

표 3-51 당진시 용도별 토지이용현황

연도	주거지역(㎡)				상업지역(㎡)		녹지지역(㎡)			
	소계	전용주거	일반주거	준주거	소계	일반상업	소계	보전녹지	자연녹지	생산녹지
2012	9,471,886	-	8,948,104	523,782	829,320	829,320	30,080,786	223,923	27,901,101	1,955,762
2013	8,656,496	-	8,204,767	451,729	825,555	825,555	30,434,800	223,923	28,255,115	1,955,762
2014	8,656,496	-	8,204,767	451,729	825,555	825,555	30,434,800	223,923	28,255,115	1,955,762
2015	8,700,678	-	8,248,318	452,360	824,977	824,977	30,376,967	223,923	28,197,282	1,955,762
2016	8,835,868	-	8,331,648	504,220	835,982	835,982	30,121,983	223,923	27,942,298	1,955,762
2017	9,251,336	-	8,672,383	578,953	862,398	862,398	30,014,781	223,923	27,815,929	1,974,929
2018	9,274,675	-	8,695,722	578,953	862,398	862,398	29,991,441	223,923	27,792,589	1,974,929
2019	10,021,060	-	9,313,740	707,320	930,852	930,852	30,120,726	223,923	27,921,874	1,974,929
2020	10,226,714	-	9,491,623	735,091	930,852	930,852	29,891,996	223,923	27,693,144	1,974,929
2021	10,248,922		9,514,230	734,692	930,684	930,684	29,968,053	223,923	27,769,201	1,974,929
2022	10,243,413		9,509,388	734,025	930,684	930,684	30,460,526	223,923	28,261,674	1,974,929
2023	10,275,617	-	9,541,592	734,025	930,684	930,684	30,428,327	223,923	28,229,475	1,974,929

자료 : 한국국토정보공사, 「도시계획현황」, 2023, 2024.12.09, 용도지역(시군구)-도시지역

- 2023년 기준 당진시의 시설녹지는 총 2,984,198㎡로, 60.2%가 완충녹지, 37.9%가 경관녹지임

표 3-52 당진시 시설녹지 현황

연별	완충녹지		경관녹지		연결녹지		계	
	개소	면적(㎡)	개소	면적(㎡)	개소	면적(㎡)	개소	면적(㎡)
2018	193	1,785,700	116	1,062,508	11	19,460	320	2,867,668
2019	195	1,807,223	129	1,139,453	12	38,434	336	2,985,110
2020	191	1,762,815	127	1,133,572	13	40,357	331	2,936,744
2021	189	1,758,871	128	1,131,552	13	40,357	330	2,930,780
2022	200	1,797,859	127	1,130,462	21	55,876	348	2,984,198

자료 : 당진 통계연보, 2023

○ 공원

- 2020년 총 132개소의 공원이 있으며 면적은 2,350.4천㎡로 자연공원과 도시자연공원은 없는 상태이며 도시공원이 132개소로 차지하고 있음
- 도시공원 중 근린공원이 37개소 2,150.6천㎡, 어린이공원이 52개소 130천㎡, 소공원이 43개소 69.8천㎡을 차지함
- 공원 종류별로 살펴보면, 어린이공원이 52개소로 가장 많으나 면적은 근린공원이 2,150.6천㎡으로 가장 큰 비중을 차지함

표 3-53 당진시 연도별 공원 현황

연도별			2018	2019	2020	2021	2022
자연공원	도립공원	개소	-	-	-	-	-
		면적(천㎡)	-	-	-	-	-
도시공원	어린이공원	개소	49	56	54	54	52
		면적(천㎡)	105	190	133	137	130
	소공원	개소	35	37	43	43	43
		면적(천㎡)	62	54	57	57	69.8
	근린공원	개소	46	41	40	39	37
		면적(천㎡)	3,289	3,099	1,984	1,979	2,150.6
도시자연공원		개소	-	-	-	-	-
		면적(천㎡)	-	-	-	-	-
총계		개소	130	134	137	136	132
		면적(천㎡)	3,456	3,343	2,174	2,155	2,350.4

자료 : 당진 통계연보, 2023

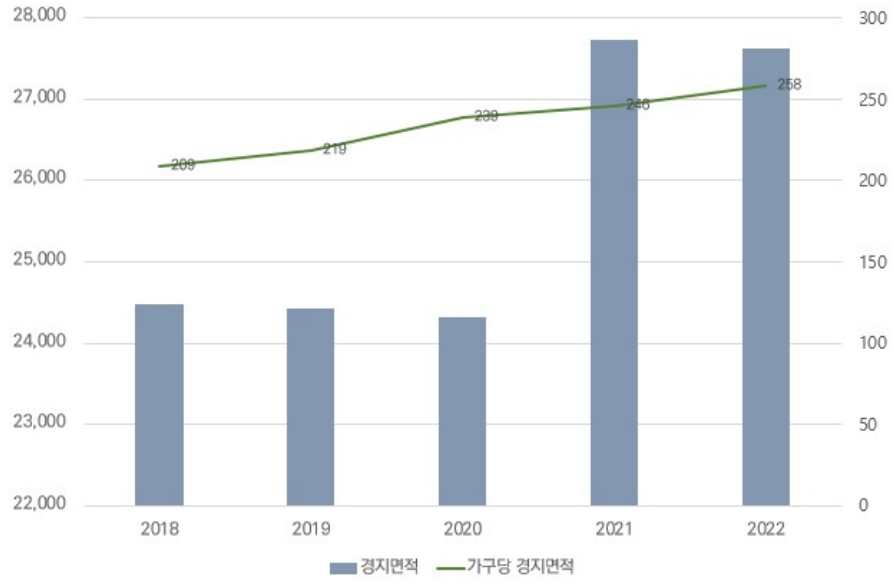
○ 개발제한구역 현황

- 2020~2022년 당진시 개발제한구역 없음

○ 당진시 경지면적 현황

- 당진시의 경지면적 현황을 살펴보면 불규칙적인 경지면적을 보이고 있으나 가구당 경지면적은 지속적으로 증가하고 있는 것으로 조사됨
- 전체 경지면적 중 논과 밭은 불규칙적인 증감형태를 보이고 있으며, 특히 밭의 경우 2020년에 2018년 대비 99㏊(2.4%) 감소하였으나 2021년에는 2020년 대비 2,328㏊(58.8%) 증가하였음
- 가구당 전체 경지면적의 경우 2018년 이후 지속적으로 증가하는 추세를 보이고 있으나 가구당 논 면적은 2018년 이후 증가하다 2021년 감소하는 불규칙한 증감 형태를 보이고 있음

표 3-54 당진시 연도별 경지면적 현황



(단위 : ha)

연도	합계	논	밭	가구당 경지면적		
				소계	논	밭
2018	24,479	20,417	4,061	209.19	174.47	34.70
2019	24,429	20,380	4,050	218.90	182.62	36.29
2020	24,323	20,361	3,962	239.00	200.07	38.93
2021	27,740	21,450	6,290	246.25	190.41	55.84
2022	27,625	21,356	6,269	258.30	199.68	58.62

자료 : 충청남도 당진시, 「충청남도당진시기본통계」, 2022, 2024.12.10, 경지면적

○ 당진시 농가 및 농가인구 현황

- 2022년 기준 당진시의 농가는 2018년 대비 1,007가구가 감소한 10,695가구로 조사됨
- 2018년부터 지속적으로 농가는 감소 추세를 보였으며, 2021년에 증가하는 추세를 보였으나 2022년 다시 감소함
- 농가인구는 2018년부터 지속적으로 감소하는 추세를 보였으나 2022년 다시 증가하는 추세로 조사됨

표 3-55 당진시 연도별 농가 및 농가인구 현황

연도별	농가(가구)			농가인구(명)
	합계	전업	겸업	
2018	11,702	7,902	3,800	26,870
2019	11,160	7,455	3,705	26,870
2020	10,177	6,401	3,776	22,898
2021	11,265	8,448	2,816	22,558
2022	10,695	7,273	3,422	23,257

자료 : 당진 통계연보, 2023

3 경제 · 산업환경

□ 경제활동 인구수

○ 경제인구

- 2022년 하반기 경제활동 인구는 103,600명으로 경제활동 참가율은 71%임
- 2022년 하반기 경제활동 참가율은 71%로 2017년 하반기와 비교하여 1.5% 증가하였고, 고용률은 1.5% 증가, 실업률은 동일함
- 2020년부터 2022년 3년간의 경제활동 인구는 2022년 상반기 101.5천명으로 가장 많았음

표 3-56 당진시 경제활동 인구 현황

(단위 : 천명, %)

분기별	당진시 경제활동 인구수					
	15세 이상 인구(천명)			경제활동 참가율(%)	고용률(%)	실업률(%)
	합계	경제활동인구				
		합계	취업자			
2017 상반기	140.0	97.2	95.5	69.4	68.2	1.7
2017 하반기	140.6	97.7	96.0	69.5	68.3	1.8
2018 상반기	140.9	100.4	98.6	71.3	70.0	1.8
2018 하반기	141.9	101.4	99.2	71.4	69.9	2.2
2019 상반기	142.6	101.6	98.7	71.3	69.2	2.8
2019 하반기	143.1	103.0	101.1	72.0	70.7	1.8
2020 상반기	142.6	99.9	97.0	70.1	68.1	2.8
2020 하반기	142.3	100.2	98.0	70.4	68.9	2.2
2021 상반기	143.1	100.3	98.3	70.1	68.7	2.0
2021 하반기	143.8	100.8	98.9	70.1	68.8	1.9
2022 상반기	144.6	101.5	100.0	70.2	69.2	1.5
2022 하반기	145.9	103.6	101.8	71.0	69.8	1.8

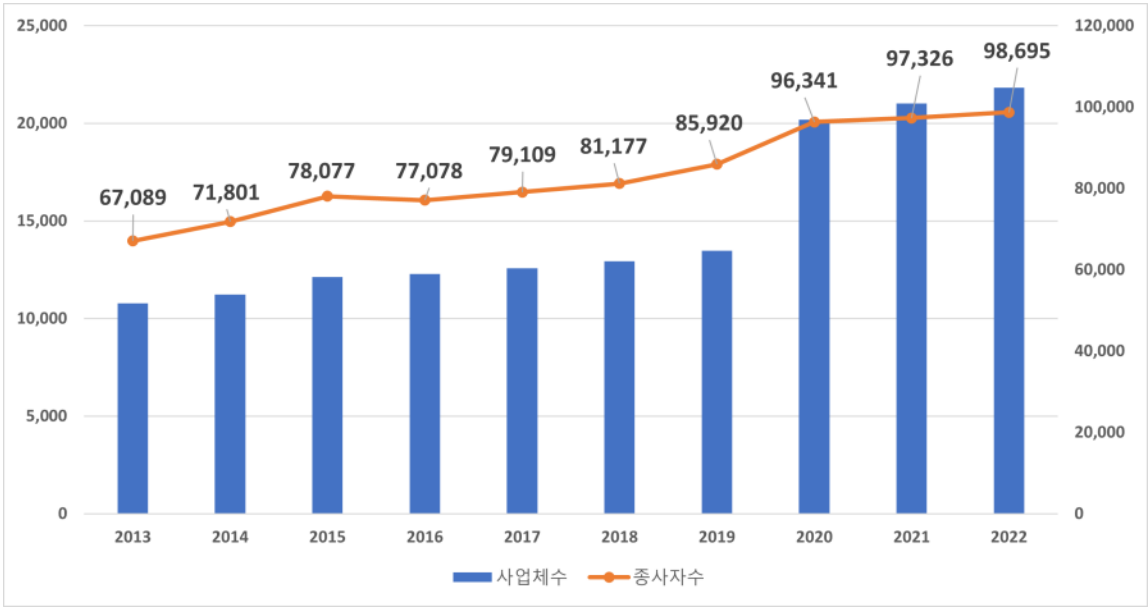
※ 출처 : KOSIS 국가통계포털>지역통계>충청남도당진시기본통계>노동>경제활동인구총괄

□ 사업체수 및 종사자수 현황

○ 사업체수 및 종사자수 매년 증가 추세

- 당진시 연도별 사업체수 및 종사자수는 지속적으로 증가하는 추세로 매년 연 평균 3.6%씩 증가하고 있으며, 2022년 기준 총 21,838개의 사업체가 운영 중
- 종사자수의 경우 매년 증가하고 있으며, 매년 연평균 4.1%씩 증가, 2022년 기준 98,695명으로 집계

표 3-57 당진시 연도별 사업체수 및 종사자수 현황



(단위 : 개 ,명)

연도별	사업체수	종사자수		
		소계	남자	여자
2013	10,774	67,089	46,964	20,125
2014	11,240	71,801	50,666	21,135
2015	12,125	78,077	55,121	22,956
2016	12,279	77,078	54,158	22,920
2017	12,584	79,109	55,144	23,965
2018	12,942	81,177	55,968	25,209
2019	13,475	85,920	58,631	27,289
2020	20,189	96,341	67,313	29,028
2021	21,029	97,326	67,977	29,349
2022	21,838	98,695	68,236	30,459

자료 : 당진 통계연보, 2017, 2022, 2023

○ 업종별 사업체수 및 종사자수 현황

- 사업체는 도소매업(4,485개; 21.1%)이 가장 많으며, 종사자수가 가장 많은 업종은 제조업(36,181명; 37.4%)으로 집계됨

표 3-58 당진시 업종별 사업체, 종사자수 현황(2022년 기준)

(단위 : 개, 명)

업종별	사업체수 (개)	종사자수 (명)
총계	21,838	98,695
농업, 임업 및 어업	209	781
광업	11	56
제조업	2,133	36,181
전기, 가스, 증기 및 공기조절 공급업	864	2,423
수도, 하수 및 폐기물 처리, 원료 재생업	115	1,280
건설업	2,390	8,264
도매 및 소매업	4,485	8,942
운수 및 창고업	2,618	5,495
숙박 및 음식점업	3,307	7,340
정보통신업	106	449
금융 및 보험업	133	1,499
부동산업	839	1,493
전문, 과학 및 기술서비스업	363	2,310
사업시설 관리, 사업 지원 및 임대 서비스업	511	4,127
공공행정, 국방 및 사회보장 행정	57	2,470
교육 서비스업	767	4,553
보건 및 사회복지서비스업	516	6,664
예술, 스포츠 및 여가관련 서비스업	557	1,340
협회 및 단체, 수리 및 기타 개인서비스업	1,857	3,028

자료 : 당진 통계연보, 2023

○ 행정구역별 사업체수 및 종사자수 현황

- 2021년 기준, 당진1동의 사업체수는 4,844개로 가장 높게 나타났으며, 종사자수는 송악읍이 30,763명으로 가장 높게 나타남
- 2021년 기준, 대호지면의 사업체수가 100개로 가장 적었으며, 종사자 수 또한 대호지면이 478명으로 가장 적게 나타남

표 3-59 당진시 읍면동별 및 연도별 사업체, 종사자수 현황

(단위 : 개, 명)

연도별 / 읍면동별	2017		2018		2019		2020		2021	
	사업체수	종사자수	사업체수	종사자수	사업체수	종사자수	사업체수	종사자수	사업체수	종사자수
합덕읍	1,099	5,983	1,115	5,552	1,142	6,527	1,360	7,793	1,411	7,130
송악읍	2,138	27,346	2,180	27,608	2,382	28,251	3,544	30,505	3,570	30,763
고대면	273	2,067	290	2,183	312	2,582	614	3,168	638	2,798
석문면	743	4,482	773	4,841	796	5,288	1,223	6,368	1,320	6,858
대호지면	100	478	130	445	104	423	206	535	255	566
정미면	250	1,413	259	1,359	285	1,391	483	1,654	510	1,738
면천면	286	1,881	304	2,047	302	2,130	411	2,107	435	2,340
순성면	342	2,653	349	2,736	355	2,766	602	2,987	623	3,085
우강면	194	684	201	670	201	762	300	995	339	1,022
신평면	1,381	5,744	1,458	6,367	1,426	6,742	2,091	6,972	2,132	7,239
송산면	688	5,246	709	5,462	735	5,774	1,544	7,946	1,675	8,306
당진1동	3,217	12,563	3,243	12,876	3,343	13,582	4,709	14,628	4,844	14,340
당진2동	1,055	4,718	1,113	5,124	1,150	5,330	1,882	6,116	2,014	6,311
당진3동	818	3,851	818	3,907	942	4,372	1,220	4,567	1,263	4,830

자료 : 국가통계포털, kosis.kr

□ 지역 내 총생산량 및 1인당 총생산액

○ 지역내총생산은 2019년에 잠시 주춤 후 증가추세 회복

- 당진시 산업부문별, 연도별 지역내총생산 현황을 살펴보면, 총생산액은 2019년에 잠시 감소했다가 이후 증가추세를 회복한 것으로 나타남
- 산업부문별로 살펴보면, 2020년 기준 생산액 비중이 가장 큰 산업은 제조업으로 전체의 45.1%를 차지하고 있으며 매년 증가 중

표 3-60 당진시 산업부문별, 연도별 지역내총생산 현황(당해년 가격)

(단위 : 백만원)

구분	2017	2018	2019	2020	2021
지역내총생산(시장가격)	11,479,492	11,630,730	11,384,432	11,733,515	13,246,669
순생산물세	991,986	1,045,333	1,063,114	1,106,864	1,172,804
총부가가치(기초가격)	10,487,506	10,585,397	10,321,318	10,626,651	12,073,865
농업, 임업 및 어업	434,640	422,391	397,390	383,511	502,315
광업	13,658	11,484	4,150	11,191	9,726
제조업	5,377,855	5,538,784	5,122,142	5,294,890	7,007,203
전기, 가스, 증기 및 공기 조절 공급업	1,594,423	1,360,621	1,440,234	1,470,865	986,008
건설업	604,849	701,642	717,726	708,907	685,722
도매 및 소매업	247,095	246,484	246,756	247,757	253,367
운수 및 창고업	339,641	329,641	322,278	359,315	358,855
숙박 및 음식점업	120,690	125,992	136,708	117,553	155,962
정보통신업	46,428	44,188	42,209	42,411	32,252
금융 및 보험업	186,040	202,023	199,230	206,116	226,358
부동산업	319,385	320,552	325,126	338,609	318,640
사업서비스업	315,271	337,698	372,362	421,757	406,317
공공 행정, 국방 및 사회보장 행정	229,803	245,429	250,201	298,167	322,327
교육 서비스업	251,883	264,646	267,599	281,889	304,046
보건업 및 사회복지 서비스업	212,518	231,574	252,597	247,043	262,575
문화 및 기타서비스업	193,327	202,257	224,610	196,670	242,192

자료: 당진 통계연보, 2023

□ 산업 및 농공단지 현황

○ 2022년 기준 당진시의 산업 및 농공단지 총면적은 32,939천㎡, 총입주업체 수 517개, 총종업원 수 16,937명, 생산액 16,408,036백만원임

표 3-61 당진시 2022년 기준 농공단지별 현황

소계	총면적 (천㎡)	입주업체수 (개)	종업원수 (명)	생산액 (백만원)	수출액 (천달러)
석문국가산업단지	12,012	180	1,562	1,265,285	405,712
아산국가산업단지 고대지구	3,037	10	885	2,683,447	1,214,617
아산국가산업단지 부곡지구	3,119	127	3,914	4,144,957	792,704
현대제철산업단지	5,837	1	4,082	2,588,736	2,599,284
송산2(산업단지)	3,871	38	1,011	502,280	181,400
송산2 (송산2중소협력외국인)	417	7	148	83,537	1,537
합덕일반산업단지	970	54	1,169	117,284	20,204
합덕인더스파크 일반산업단지	641	5	730	159,274	72,190
당진1철강산업단지	2,038	4	1,317	3,066,170	1,019,116
당진농공단지	85	14	118	42,970	1,688
합덕농공단지	106	27	320	65,014	564
면천농공단지	139	11	146	131,438	94
신평농공단지	138	12	289	91,614	1,980
석문농공단지	215	4	478	630,148	57,468
송악전문단지	171	21	286	264,514	464
한진전문단지	143	2	482	571,368	7,200
합계	32,939	517	16,937	16,408,036	6,376,222

자료 : KOSIS 국가통계포털>지역통계>충청남도당진시기본통계>광업제조업 및 에너지>산업 및 농공단지

□ 가축사육 현황

○ 당진시의 가축별 사육농장과 마리수는 대부분 2018년 대비 2022년 지속적으로 감소 추세를 보임

- 한육우 ⇛ 가구 : 2018년 1,079가구 → 2022년 915가구(15.2% 감소)
  마리 : 2018년 29,605마리 → 2022년 29,889마리(1% 증가)
- 젖소 ⇛ 가구 : 2018년 132가구 → 2022년 123가구(6.8% 감소)
  마리 : 2018년 11,363마리 → 2022년 10,906마리(4% 감소)
- 돼지 ⇛ 가구 : 2018년 155가구 → 2022년 123가구(20.6% 감소)
  마리 : 2018년 302,462마리 → 2022년 303,272마리(0.3% 증가)
- 닭 ⇛ 가구 : 2018년 473가구 → 2022년 459가구(3% 감소)
  마리 : 2018년 5,836,792마리 → 2022년 5,460,773마리(6.4% 감소)
- 오리 ⇛ 가구 : 2018년 3가구 → 2022년 14가구(366.7% 증가)
  마리 : 2018년 17마리 → 2022년 72마리(323.5% 증가)
- 말 ⇛ 가구 : 2018년 1가구 → 2022년 4가구(300% 증가)
  마리 : 2018년 15마리 → 2022년 4마리(73.3% 감소)

표 3-62 당진시 연도별 가축사육 현황

(단위 : 가구, 마리)

연도	한육우		젖소		돼지		닭		오리		말	
	사육농장	마리수	사육농장	마리수	사육농장	마리수	사육농장	마리수	사육농장	마리수	사육농장	마리수
2018	1,079	29,605	132	11,363	155	302,462	473	5,836,792	3	17	1	15
2019	1,035	29,429	125	11,377	144	322,647	423	5,516,943	11	55	4	4
2020	991	28,888	131	11,305	143	314,167	459	5,452,372	15	75	5	5
2021	393	29,490	125	11,051	131	308,422	463	5,513,773	14	72	4	4
2022	915	29,889	123	10,906	123	303,272	459	5,460,773	14	72	4	4

자료 : 당진 통계연보, 2023

□ 어업 현황

ㅇ 당진시 연도별 어선 현황을 살펴보면 총 어선수는 지속적으로 감소하고 있으나 어선 무게는 불규칙한 증감형태를 보이는 추세로 어선수는 2018년 대비 2022년에 3.4% 감소한 515척, 무게는 1.4% 감소한 1,260톤으로 조사됨

표 3-63 당진시 연도별 어선 현황

(단위 : 척, 톤)

연도	합계		동력		무동력	
	척수	톤수	척수	톤수	척수	톤수
2018	533	1,278	533	1,278	-	-
2019	530	1,294	530	1,294	-	-
2020	531	1,322	531	1,322	-	-
2021	526	1,341	526	1,341	-	-
2022	515	1,260	515	1,260	-	-

자료 : 당진 통계연보, 2023

ㅇ 당진시 연도별(5년) 어가 및 어가인구 현황을 살펴보면 어가, 어가인구, 어업종사자 모두 매년 감소하고 있음

표 3-64 당진시 연도별 어가 및 어가인구 현황(해수면어업)

(단위 : 가구, 명)

연도	어가			어가인구		어업종사자	
	소계	전업	겸업	소계	호당인구	소계	호당종사자
2010	1,789	323	1,466	4,602	2.6	3,134	1.8
2015	685	120	565	1,590	2.3	1,217	1.8
2020	812	105	707	1,737	2.1	1,288	1.6

자료 : 당진 통계연보, 2023

표 3-65 당진시 연도별 어가 및 어가인구 현황(해수면어업)

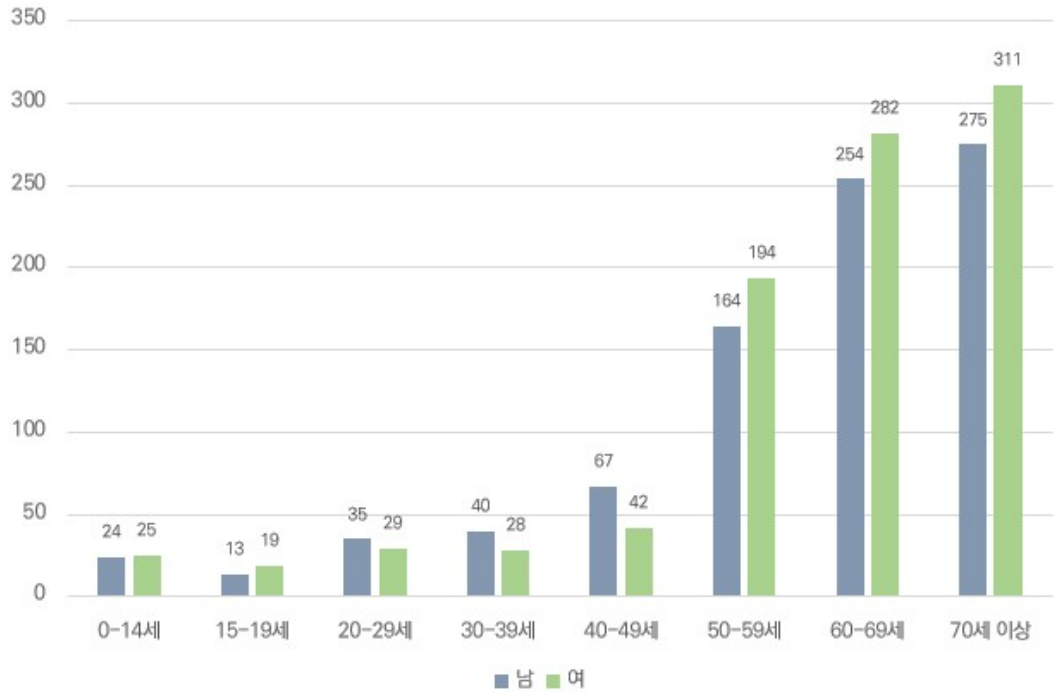
(단위 : 가구, 명)

연도	어가			어가인구		어업종사자	
	소계	전업	겸업	소계	호당인구	소계	호당종사자
2010	41	7	34	123	3.0	69	1.7
2015	42	2	40	113	2.7	71	1.7
2020	30	9	21	65	2.2	44	1.5

자료 : 당진 통계연보, 2023

ㅇ 2020년 기준 당진시 어가인구의 지속적인 감소와 어촌 노령화가 심화된 것으로 조사됨

표 3-66 2020년 당진시 연령별 어업 인구 현황



(단위 : 명)

구분	2020년								
	0-14세	15-19세	20-29세	30-39세	40-49세	50-59세	60-69세	70세 이상	합계
남	24	13	35	40	67	164	254	275	872
여	25	19	29	28	42	194	282	311	930

자료 : 당진 통계연보, 2023

4 에너지 현황

□ 전력소비량

○ 전력 발전현황

- 당진시의 전력 발전현황은 2013년 대비 2022년 발전설비 51%, 최대전력은 8% 증가하였으나 발전량은 2013년 33,067,552MWh에서 2022년 27,944,675MW로 15%감소, 평균전력은 2013년 3,774,835kW에서 2022년 3,190,032kW로 감소하였음

표 3-67 당진시 전력 발전현황 (2013년~2022년)

(단위: kW, MWh)

구분	발전설비(kW)	발전량(MWh)	평균전력(kW)	최대전력(kW)
2013	4,000,000	33,067,552	3,774,835	4,226,726
2014	4,000,000	31,959,635	3,648,360	4,195,054
2015	4,000,000	31,959,635	3,648,360	4,195,054
2016	4,000,000	31,959,000	3,648,360	4,195,054
2017	4,000,000	31,959,000	3,648,360	4,195,054
2018	6,040,000	36,233,271	4,135,077	5,254,751
2019	6,040,000	35,484,166	4,051,814	5,141,660
2020	6,040,000	31,017,522	3,531,139	4,788,631
2021	6,040,000	29,005,709	3,311,154	5,029,228
2022	6,040,000	27,944,675	3,190,032	4,563,239

자료 : KOSIS-지자체기본통계-전기가스수도, 충청남도 당진시, 「충청남도당진시기본통계」, 2022, 2024.11.28, 발전현황

○ **전력 소비현황**

- 당진시의 2022년 전력 소비량은 총 6,949,116MWh로 산업용이 85%로 가장 많고, 서비스업 10%, 가정용 4%, 공공용에서 1%를 사용하고 있음
- 2013년 대비 2022년 총 전력 사용량은 11,146,075MWh에서 2014년 12,207,230MWh로 최고 소비량으로 증가했다가 2022년 6,949,116MWh로 약 38% 감소하였음
- 제조업 부문에서 2013년 대비 약 49% 감소하고, 가정용, 공공용, 서비스업 부문은 증가하였음
- 용도별 전력 사용량은 최근 10년 동안 전체적으로 제조업에서 가장 많이 사용하고 있으며, 서비스업, 가정용, 농림어업, 광업, 공공용 순임

표 3-68 당진시 용도별 전력소비량 현황 (2013년~2022년)

(단위: MWh)

구분	가정용	공공용	서비스업	농림어업	광업	제조업	합계
2013	209,914	60,326	514,558	140,269	60,570	10,160,438	11,146,075
2014	208,200	59,425	506,163	141,551	68,136	11,223,755	12,207,230
2015	214,225	64,036	568,869	158,192	72,821	10,145,817	11,223,960
2016	222,616	65,871	605,995	164,257	74,348	10,499,157	11,632,244
2017	227,325	67,125	574,733	158,370	73,620	10,860,010	11,961,183
2018	244,419	69,856	578,264	179,575	67,676	10,906,573	12,046,363
2019	243,174	70,676	556,248	193,176	65,780	10,852,452	11,981,506
2020	256,040	68,020	602,956	189,151	71,985	9,092,114	10,280,266
2021	271,906	73,444	621,816	224,076	82,685	5,677,104	6,951,031
2022	288,267	78,617	675,426	225,759	79,569	5,601,478	6,949,116

자료 : KOSIS-지자체기본통계-전기가스수도, 충청남도 당진시, 「충청남도당진시기본통계」, 2022, 2024.11.27, 용도별 전력사용량

□ 최종에너지 원별/부문별 소비량

○ 최종에너지 소비현황

- 당진시의 최종에너지 소비량은 2022년 기준 1,699.62천toe로 에너지 원별로는 전력이 599.64천toe로 가장 높은 비중을 차지하며, 석유가 357.27toe, 가스 290.25천toe, 신재생 및 기타가 96.2toe를 차지하고 있음
- 부문별로는 산업부문이 58.56%로 비중이 가장 높고, 수송 30.34%, 가정 6.49%, 상업 3.77%, 공공 0.84% 순임

표 3-69 당진시 최종에너지 부문별 소비 현황(2022년)

(단위: 천toe)

구분	석유				가스	전력	열	신재생 및 기타	합계
	소계	에너지유	LPG	비에너지유					
최종에너지	**357.27**	**276.89**	**33.12**	**46.25**	**290.25**	**599.64**	**-**	**96.2**	**1,699.62**
산업부문	72.77	16.69	9.90	46.18	249.59	514.85	-	85.29	995.27
수송부문	255.92	243.81	12.11	-	-	0.55	-	3.19	515.58
가정부문	22.71	15.34	6.34	0.03	36.23	24.92	-	4.69	110.26
상업부문	5.38	0.59	4.77	0.01	4.43	48.46	-	0.52	64.16
공공부문	0.49	0.46	-	0.03	-	10.86	-	2.51	14.35

자료 : KESIS 국가에너지통계종합정보>시군구 에너지수급통계(2022년 기준)

- 최종에너지 소비를 부문별로 전국 및 충청남도와 비교했을 때, 전국과 충청남도, 당진시 모두 산업부문이 각 57%, 86%, 59% 비중이 가장 큼
  - 전국은 산업 57%, 수송 20%, 가정 12%, 상업 8%, 공공이 3%를 차지함
  - 충청남도는 산업 86%, 수송 7%, 가정 3%, 상업 3%, 공공이 1%를 차지함
  - 당진시는 산업 59%, 수송 30%, 가정 6%, 상업 4%, 공공이 1%를 차지하며, 충청남도에 비해 산업 비중은 작고, 수송과 가정, 상업 부문의 비중은 상대적으로 큰 편임

표 3-70 전국, 충청남도, 당진시 부문별 최종에너지 소비(2022년)

(단위: 천toe)

구분	산업부문	수송부문	가정부문	상업부문	공공부문	계
전국(%)	116,940(57)	40,896(20)	24,086(12)	17,417(8)	6,066(3)	205,405
충청남도(%)	28,011(86)	2,393(7)	1,097(3)	822(3)	281(1)	32,604
당진시(%)	996(59)	516(30)	110(6)	64(4)	14(1)	1,700

자료 : KESIS 국가에너지통계종합정보>시군구 에너지수급통계(2022년 기준)

○ **석유 소비량**

- 제품별 석유 소비는 2011년 375,937KL에서 2023년 415,648KL로 11% 증가함

▪ 2023년 기준 제품별 석유 소비량 순은 경유 56%, 휘발유 16%, LPG 15%, 등유 11%, 벙커C유 2% 임

표 3-71 당진시 제품별 석유 소비량(2011년~2023년)

(단위: KL)

구분	휘발유	등유	경유	벙커C유	LPG	기타	합계
2011	54,014	35,950	174,159	56,664	55,150	-	375,937
2012	54,479	31,287	177,610	44,572	56,883	-	364,831
2013	54,154	24,177	163,702	6,464	53,373	-	301,870
2014	50,840	19,946	172,323	5,337	44,670	-	293,116
2015	53,9003	21,501	188,863	25,879	43,397	-	818,643
2016	54,862	26,656	202,381	2,850	44,037	-	330,786
2017	56,978	24,365	211,520	1,820	55,503	-	350,186
2018	57,539	24,480	210,323	1,337	57,575	-	351,254
2019	58,494	22,423	214,964	1,221	58,936	-	356,038
2020	58,546	22,525	219,131	988	58,484	-	359,674
2021	63,835	22,012	235,327	658	71,699	-	393,531
2022	65,464	20,731	229,322	3,671	78,628	-	397,816
2023	67,171	45,528	234,262	7,457	61,230	-	415,648

자료 : 한국석유공사 페트로넷>국내소비>시군구제품별소비

- 부문별 석유 소비량 비중은 수송이 69.3%로 가장 많은 비중을 차지하고, 산업 17.4%, 가정·상업 10.4%, 에너지산업 2.5%, 공공 0.4% 순임

▪ 2011년 대비 2023년 부문별 석유 소비량은 산업 32%, 가정·상업 20%, 공공 40%로 감소하였으나, 에너지산업 2,301%, 수송은 27% 증가하였음

표 3-72 당진시 부문별 석유 소비량

(단위: KL)

연도	산업	에너지산업	수송	가정·상업	공공	계
2011	104,372	1,551	243,740	42,592	624	392,879
2012	103,557	1,696	243,984	37,663	363	387,263
2013	83,700	154	209,058	30,172	314	323,398
2014	60,758	466	215,575	27,628	1,160	305,587
2015	51,936	674	255,499	34,583	2,412	345,104
2016	45,590	3,003	248,958	41,751	2,310	341,612
2017	40,759	8,642	258,432	45,647	3,787	357,267
2018	39,233	12,640	257,315	46,685	3,275	359,148
2019	44,038	12,785	261,135	43,629	2,130	363,717
2020	58,847	5,232	263,528	40,994	684	369,285
2021	62,651	8,706	289,725	41,117	736	402,935
2022	77,952	26,496	300,233	37,957	545	443,183
2023	71,006	37,241	309,459	34,209	376	452,291

자료 : 한국석유공사 페트로넷>국내소비>시군구산업별소비

- 석유 소비 중 가장 큰 비중을 차지하는 수송부문은 도로에서 97%를 해운에서 3%를 소비하고 있으며, 2011년 도로에서 211,572KL에서 2013년 207,011KL로 잠시 감소하였으나 2015년 이후부터 2023년까지 꾸준하게 증가하고 있는 추세임
- 수송부문 중 해운에서는 2011년 32,168KL로 가장 높은 석유 소비를 하였고, 불규칙한 석유 소비량을 보이고 있음

표 3-73 당진시 수송부문 석유 소비량(2011년~2023년)

(단위: KL)

연도	수송철도	수송도로	수송해운	수송항공	총계
2011	-	211,572	32,168	-	243,740
2012	-	212,366	31,618	-	243,984
2013	-	207,011	2,047	-	209,058
2014	-	210,172	5,402	-	215,574
2015	-	229,045	26,454	-	255,499
2016	-	245,636	3,322	-	248,958
2017	-	256,893	1,540	-	258,433
2018	-	254,682	2,633	-	257,315
2019	-	258,157	2,978	-	261,135
2020	-	260,848	2,680	-	263,528
2021	-	287,838	1,887	-	289,725
2022	-	295,289	4,944	-	300,233
2023	-	299,439	10,020	-	309,459

자료 : 한국석유공사 페트로넷>국내소비>시군구별산업별소비

○ 가스 공급량

- 당진시의 도시가스 판매량은 2013년 348,621천㎥대비 2022년 282,768천㎥으로 19%감소, 부탄 판매량은 2013년 62,000천㎥에서 2022년 6,445천㎥으로 90% 감소하였으나 프로판 판매량은 2013년 5,250천㎥에서 2022년 24,869천㎥으로 대폭 374% 증가함

표 3-74 당진시 가스 공급량(2013년~2022년)

(단위: 개소, 천㎥)

구분	도시가스		프로판		부탄	
	판매소수(개소)	판매량(천㎥)	판매소수(개소)	판매량(천㎥)	판매소수(개소)	판매량(천㎥)
2013	1	348,621	16	5,250	16	62,000
2014	1	348,548	16	5,110	16	58,000
2015	1	304,306	17	5,467	17	56,637
2016	1	347,842	19	9,609	19	14,525
2017	1	351,690	22	16,261	22	13,584
2018	1	357,477	22	18,830	22	12,389
2019	1	357,477	24	18,963	24	12,494
2020	1	317,093	25	20,155	25	10,878
2021	1	345,479	25	27,199	25	10,501
2022	1	282,768	25	24,869	25	6,445

자료 : KOSIS-지자체기본통계-전기가스수도, 충청남도 당진시, 「충청남도당진시기본통계」, 2022, 2024.11.28, 가스 공급량

○ 가스 소비현황

- 2022년 기준 당진시 내 도시가스 보급률은 90%로 2019년 대비 6% 증가하였고, 수요가구는 72,995가구로 2019년 대비 34% 증가함

표 3-75 당진시 도시가스 보급률 현황

(단위 : %, 가구)

연별	보급률(%)	도시가스 수요 가구 수	공급권역 총 가구수
2019	85	54,626	64,494
2020	89	67,676	76,162
2021	86	68,463	79,526
2022	90	72,995	81,199

자료: KOSIS-지자체기본통계-전기가스수도, 충청남도 당진시, 「충청남도당진시기본통계」, 2022, 2024.11.28, 도시가스보급률

ㅇ 도시가스 이용 현황

- 당진시의 도시가스 이용 현황을 살펴보면 2019년 기준 도시가스 이용량 중에서 가장 큰 비중을 차지하는 것은 가정용으로 96.7%를 차지, 다음으로 영업용이 2.4%, 업무용 0.8% 등의 순으로 이용하고 있는 것으로 조사됨

표 3-76 당진시 연도별, 분야별 도시가스 이용 현황

(단위 : 개)

연별	합계	가정용		영업용	업무용	산업용	열병합 발전용	집단 에너지	수송용
		소계	난방용						
2013	38,652	37,720	37,720	590	300	41	1	-	-
2014	44,431	43,465	43,465	600	320	45	1	-	-
2015	47,762	46,305	46,305	991	411	54	1	-	-
2016	53,829	52,139	50,948	1,185	447	58	-	-	-
2017	58,743	56,911	55,024	1,292	477	63	-	-	-
2018	63,013	61,001	59,114	1,435	505	72	-	-	-
2019	64,521	62,362	60,513	1,549	535	75	-	-	-

자료 : 충청남도 당진시, 「충청남도당진시기본통계」, 2019, 2024.12.11, 도시가스 용도별 공급량

ㅇ 상하수도 보급현황

- 당진시 연도별 상하수도 보급률 현황을 살펴보면 상수도, 하수도 모두 조사기간동안 보급률이 증가하고 있으며, 2018년 대비 2022년 상수도는 10.5%p 증가하여 93.0%, 하수도는 7.7%p 증가하여 72.1%를 기록함

표 3-77 당진시 연도별 상하수도 보급률

(단위 : 명, %)

연별	총 인구	상수도		하수도	
		급수인구	보급률	처리대상인구	보급률
2018	173,544	143,114	82.5	111,685	64.4
2019	172,943	149,017	86.2	114,394	65.5
2020	171,699	149,265	86.9	115,499	67.3
2021	172,204	156,047	90.6	119,894	69.6
2022	174,079	161,818	93.0	125,479	72.1

자료 : 충청남도 당진시, 「충청남도당진시기본통계」, 2023

ㅇ 급수 사용량

- 당진시 연도별 급수 사용량을 살펴보면 급수 사용량은 지속적으로 증가하며, 2018년 대비 2022년에 2,429,240㎥ 증가하여 25,221,370㎥을 사용함
- 용도별 급수 사용량을 살펴보면 2022년 기준 가정용이 전체 급수의 46.3%를 차지, 다음으로 기타(공공+산업+기타) 33.4%, 영업용이 20.3%, 욕탕용이 0.1% 등의 순으로 나타남

표 3-78 당진시 연도별, 용도별 급수 사용량

(단위 : ㎥)

연별	합계	가정용	영업용	욕탕용	업무용	기타 (공공+산업+기타)
2018	22,792,130	10,202,937	4,904,929	22,817	-	7,661,447
2019	23,443,191	10,591,268	4,993,714	19,068	-	7,839,141
2020	23,534,168	11,179,768	4,704,811	17,412	-	7,632,177
2021	24,876,324	11,677,739	4,836,565	13,821	-	8,348,199
2022	25,221,370	11,669,119	5,111,365	14,223	-	8,426,663

자료 : 충청남도 당진시, 「충청남도당진시기본통계」, 2023

□ 신재생에너지 발전 보급량

○ 당진화력발전소 10기(한국동서발전)

- 2020년 기준, 발전용량 6,040㎿(500㎿ × 8기, 1,020㎿ × 2기)
- 석탄화력발전소 단계적 폐쇄 예정 및 에너지전환 기금 조성 등 정의로운 전환 요구 대두
- 기타 당진LNG복합화력발전소 가동 중(총 2,406㎿)

○ 당진화력발전소 10기(한국동서발전)

- 2020년 기준, 당진 바이오에너지 발전량 : 337,692toe

○ 충청남도 시군별 신·재생에너지 생산 현황

- 2022년 기준 충청남도 시군별 신·재생에너지 생산량을 보면, 태안군 다음으로 바이오에너지 발전이 가장 많은 당진시가 두 번째를 차지하고 있음

그림 3-5 충청남도 시군별 신·재생에너지 생산 현황(2022년 기준)

표 3-79 당진시 연도별 신·재생에너지 생산통계

(단위 : toe)

연도	합계 (1,000 toe)	재생에너지(toe)							신에너지 (toe)
		소계	태양열	태양광	수력	지열	바이오	폐기물	연료전지
'19	1,204.1	1,202,867	168	25,498	5,110	411	318,312	835,947	1,186
'20	388.7	388,688	159	45,630	2,928	454	257,865	2,439	4
'21	459.1	459,081	149	55,447	948	494	312,244	2,551	4
'22	395.5	395,460	158	66,484	-	630	323,638	4,550	4

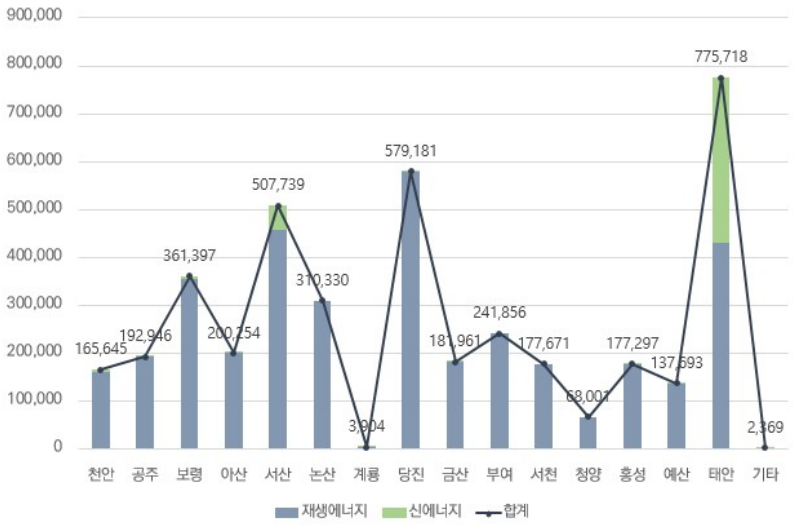
자료 : 당진 통계연보, 2023

ㅇ 당진시 신·재생에너지 보급 용량

- 2022년도 당진시 신·재생에너지 보급용량 현황을 보면 태안군 다음으로 2번째로 신·재생에너지 보급용량이 많은 시·군으로 나타남

▪ 당진시 신·재생에너지 보급용량 : 579,181㎾ (충남 평균 : 255,248㎾)

표 3-80 충창남도 시군별 신·재생에너지 보급 용량



(단위 : ㎾)

2022									
구분	신·재생에너지총보급용량	재생에너지						신에너지	
		태양광	풍력	수력	해양	바이오	폐기물	연료전지	IGCC
충남	4,083,961	2,854,218	2,095	32,333	-	770,060	14,572	64,354	346,330
천안	165,645	154,322	-	-	-	-	5,850	5,473	-
공주	192,946	189,896	-	3,000	-	-	-	50	-
보령	361,397	189,785	-	13,691	-	150,000	440	7,481	-
아산	200,254	198,158	12	216	-	1,480	262	126	-
서산	507,739	327,899	20	-	-	125,650	2,990	51,180	-
논산	310,330	310,330	-	320	-	860	-	-	-
계룡	3,904	3,903	-	-	-	-	-	1	-
당진	**579,181**	**251,278**	**-**	**-**	**-**	**323,900**	**4,000**	**3**	**-**
금산	181,961	179,600	-	2,200	-	-	150	11	-
부여	241,856	239,216	-	2,640	-	-	-	-	-
서천	177,671	174,785	20	2,586	-	-	280	-	-
청양	68,001	65,801	-	-	-	2,200	-	-	-
홍성	177,297	174,297	2,010	-	-	970	-	20	-
예산	137,693	137,208	-	480	-	-	-	5	-
태안	775,718	256,558	30	7,200	-	165,000	600	-	346,330
기타	2,369	2,362	3	-	-	-	-	4	-

자료 : 한국에너지공단, 「신재생에너지보급실적조사」, 2022, 2024.12.11, 신·재생 보급용량(발전-누적)_충남

5 시사점

□ 지속가능성

ㅇ 고령화사회의 지속가능성을 위해 요구되는 사업 및 정책 발굴 및 제도적 지원 방안 마련

□ 산업부문

ㅇ 단위 GRDP당 저탄소배출 사업 발굴 및 검토, 탈탄소 에너지 기술 육성

□ 에너지부문

ㅇ 신재생에너지 확대 보급

□ 비산업부문

ㅇ 1인세대 증가 및 고령화 사회에 요구되는 사업 발굴 및 검토

□ 건물부문

ㅇ 에너지이용 효율화 및 신재생에너지 보급확대 정책 발굴 및 적용 방안 마련

□ 수송부문

ㅇ 에너지이용 효율화를 위한 교통시스템 적용 방안 검토
ㅇ 그린카(전기차 및 수소차) 보급 확대 및 충전인프라 확대
ㅇ 친환경 대중교통 시스템 구축 및 자전거 이용 편의성 증대 방안 마련

□ 폐기물부문

ㅇ 순환경제 시스템 적용을 위한 기술 투자 및 시민참여 장려

□ 기후위기적응부문

ㅇ 돌발 기상 상황 대비, 노후건물보완 방안 마련 등 기후 위기 취약계층을 위한 정책 마련

ㅇ 이상고온 및 저온 현상과 지역별 편차가 큰 상황을 대비한 정책 마련

그림 3-6 일반 현황 분석 결과 시사점

3. 지역 온실가스 배출량 현황

1 국가 및 충청남도 온실가스 배출현황

□ 국가 온실가스 배출현황

○ 1990년 292.1백만톤에서 2020년 656.2백만톤으로 30년간 약 2.2배 증가

○ 에너지 부문의 배출량이 가장 큰 비중을 차지하고 있으며 산업공정, 농업, 폐기물 부문의 순서로 그 비중이 높음

- 1990년 기준 에너지 부문 비중 82.3% → 2020년 기준 137.2%로 증가

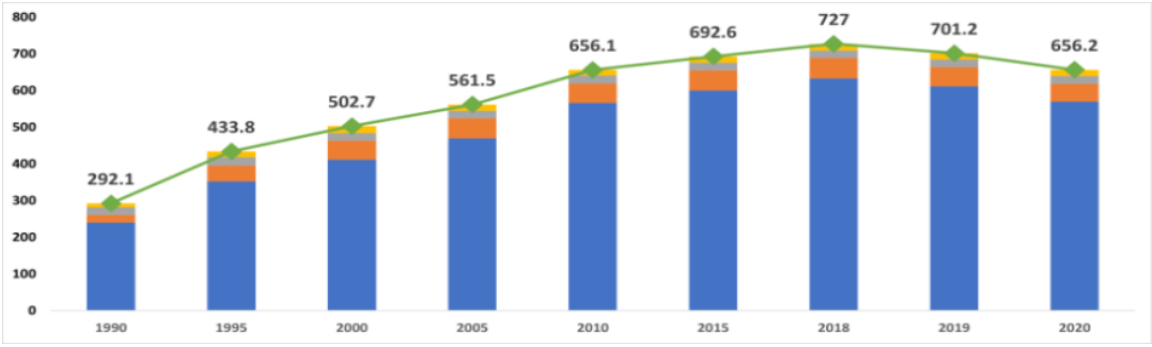


그림 3-7 국가 온실가스 배출량 추이(1990~2020)

□ 충청남도 온실가스 배출현황(직접+간접)

○ 2016~2020년 동안 총 온실가스 배출량은 연평균 4.4% 감소

표 3-81 충청남도 총 온실가스 배출량 추이(백만톤CO2eq.)

구분	2016	2017	2018	2019	2020
총 배출량	79.8	80.9	82.9	83.0	78.7
연간 증감율	-	1.4%	2.5%	0.2%	-5.2

자료 : 제1차 충청남도 2045 탄소중립 녹색성장 기본계획(2024~2033), 충청남도

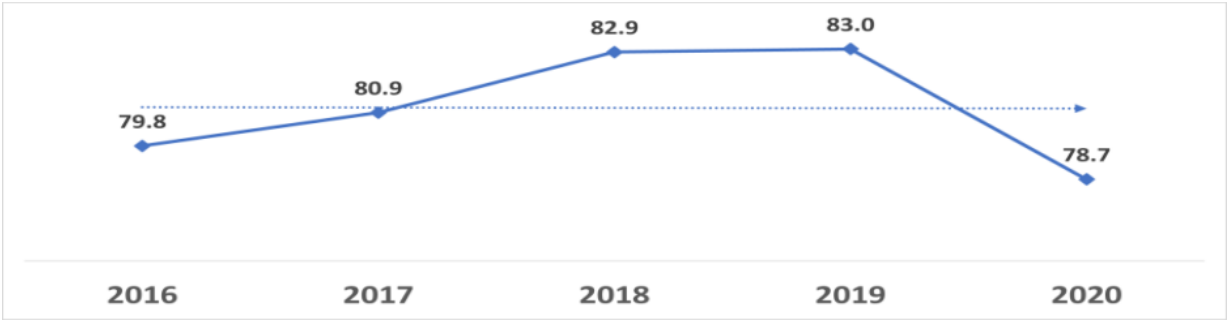


그림 3-8 연차별 온실가스 배출량 추이

ㅇ 과거 5년간 부문별 배출량의 변화량을 보면 에너지 부문의 배출량이 가장 큰 증가 추세를 보였으며, 간접배출량과 폐기물 부문의 배출량은 감소, 산업공정과 농업 부문의 배출량은 증가하는 추세를 보임

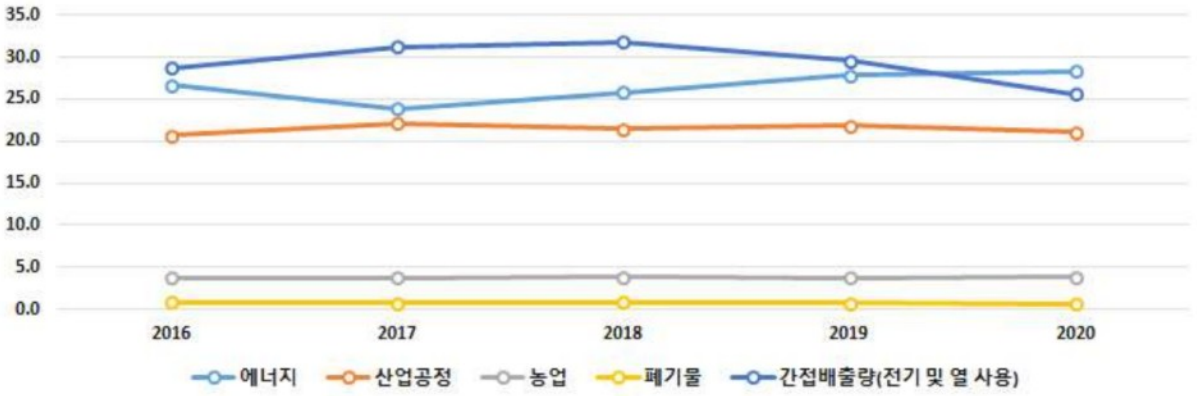


그림 3-9 부문별 온실가스 배출량 추이

ㅇ 2018년 기준 충청남도 온실가스 배출량은 82.9백만톤CO_2eq.로 토지이용, 토지이용 변경 및 임업의 탄소 흡수량을 적용한 순배출량은 81.5백만톤CO_2eq.로 나타났으며, 에너지 부문의 배출량이 35.9%로 가장 큰 비중을 차지함

- 에너지 부문의 배출량 중에서 제조업 및 건설업에서 발생되는 온실가스 가장 큰 비중을 차지하고 있으며, 이는 철강, 화학산업의 비중이 크기 때문임
- 산업공정 부문에서는 화학산업, 농업 부문에서는 벼 재배, 폐기물 부문에서는 소각이 가장 큰 배출원으로 조사 됨

ㅇ 간접배출량은 31.8백만톤CO_2eq.로 제조업 및 건설업이 차지하는 비중이 가장 높으며, 에너지산업, 기타 순으로 큰 비중을 차지함

ㅇ 직접 배출량의 비중은 67.9%, 간접 배출량의 비중은 32.1% 수준으로 나타남

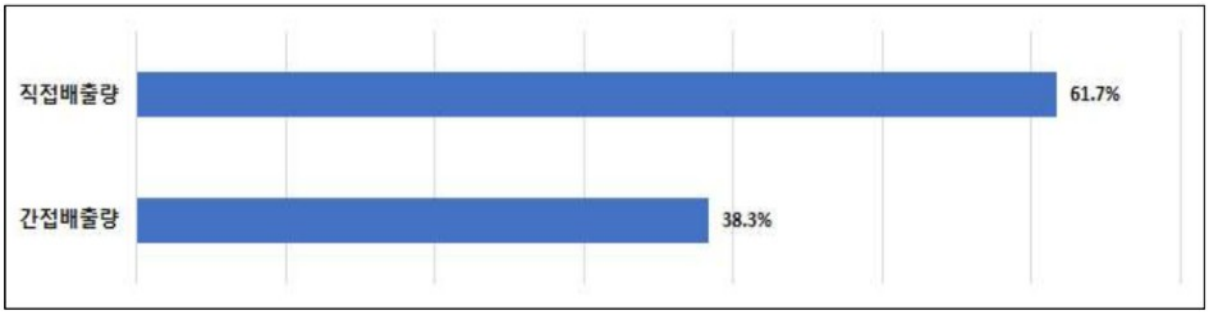


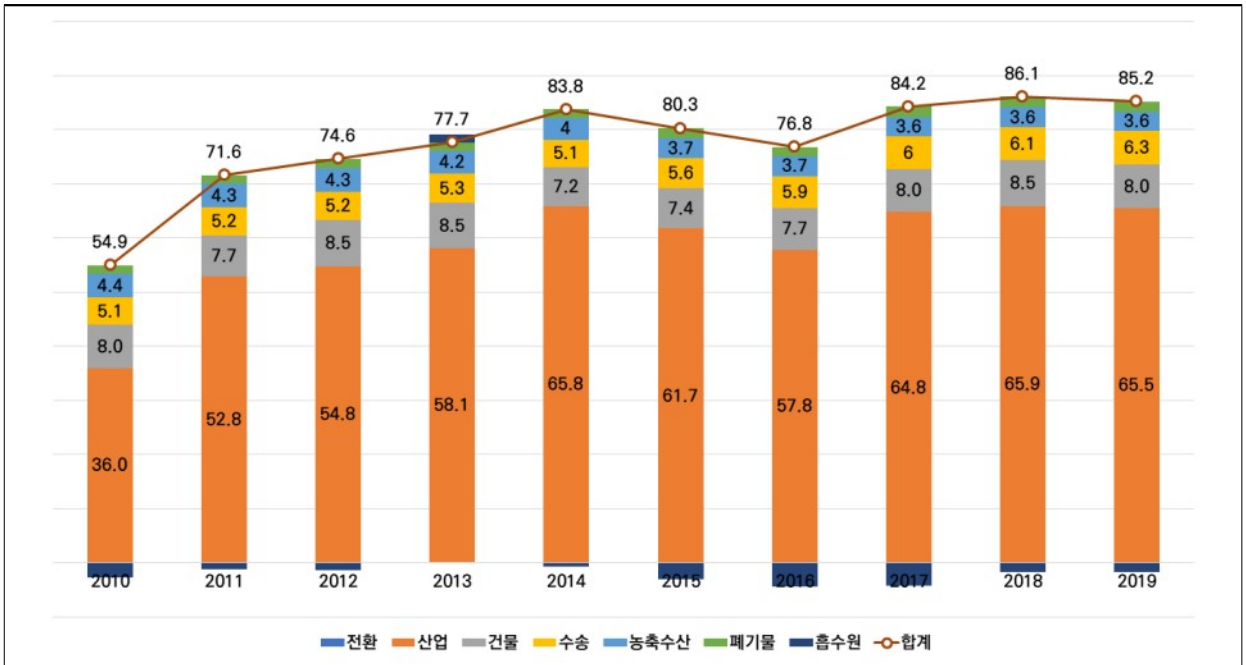
그림 3-10 충청남도 온실가스 직/간접 배출량 비중(2018년 기준)

ㅇ 온실가스 배출원별 배출량 현황을 보면, 2016년부터 5년간 지속적으로 배출량은 증가하는 추세를 보였으며 2019년 83.0백만톤CO_2eq.로 가장 높은 배출량을 보인 뒤 2020년 소폭 감소하여 78.7백만톤CO_2eq.의 배출량을 나타냄

ㅇ 산업이 가장 큰 비중을 차지하며 수송, 폐기물 부문은 큰 변화 없이 유사한 경향을 보임

ㅇ 흡수원은 2016년경 가장 큰 흡수량을 보였으나 이후 점차 감소하는 추세를 보임

표 3-82 배출원 분류별 온실가스 배출량(백만톤CO2eq.)



	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
전환	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
산업	36.0	52.8	54.8	58.1	65.8	61.7	57.8	64.8	65.9	65.5	
건물	8.0	7.7	8.5	8.5	7.2	7.4	7.7	8.0	8.5	8.0	
수송	5.1	5.2	5.2	5.3	5.1	5.6	5.9	6	6.1	6.3	
농축수산	4.4	4.3	4.3	4.2	4	3.7	3.7	3.6	3.6	3.6	
폐기물	1.5	1.6	1.8	1.6	1.6	1.8	1.7	1.9	2	1.8	
흡수원	-2.8	-1.2	-1.4	1.4	-0.8	-3.1	-4.4	-4.3	-1.8	-1.7	

2 온실가스 배출량

□ 탄소중립 녹색성장 가이드라인 기준 총배출량 산정

- ㅇ 국가 온실가스 배출량은 총 원자재 수입과 수출에서 온실가스 발생량을 계산하여 국가 총 배출량을 산정 가능한 반면, 지자체의 경우 온실가스 배출 원인행위와 에너지사용 위치가 다른 문제로 인해 직접배출과 간접배출로 분류됨
- ㅇ 2022년 6월 환경부 “탄소중립 녹색성장 가이드라인”이 배포됨에 따라 직접의 전력 및 열 생산 제외하고 간접배출량의 합계를 총 배출량으로, 흡수량을 포함한 순배출량으로 결정
- ㅇ 또한, 국가 관리권한 배출량과 지자체 관리권한 배출량을 구분하여 배출량 제시

표 3-83 지자체 온실가스 인벤토리 부문별 연계표

구분	부문		온실가스 인벤토리 부문
직접 배출량	건물	가정	에너지-A.연료연소-4.기타-b.가정
		상업/공공	에너지-A.연료연소-4.기타-a.상업/공공
	수송		에너지-A.연료연소-3.수송-b.도로수송
	농축산		농업(A, B, C, D, G, H)
	흡수원		LULUCF 전체
간접 배출량	전력		전력-A.연료연소-3.수송-b.도로 전력-A.연료연소-4.기타-a.상업/공공 전력-A.연료연소-4.기타-b.가정
	열		열-A.연료연소-4.기타-a.상업/공공 열-A.연료연소-4.기타-b.가정
	폐기물		폐기물 전체

□ 온실가스 인벤토리의 정의 및 구축 방법

○ 온실가스 인벤토리의 정의

- 온실가스가 배출되는 배출원과 해당 배출원에서 배출되는 온실가스 양을 체계적으로 구성한 리스트
- 지자체 온실가스 인벤토리는 지자체 내의 다양한 온실가스 배출원(부문별, 에너지원별, 온실가스별 등)별로 온실가스 배출량을 산정한 결과를 의미

○ 온실가스 인벤토리 관리의 중요성

- 온실가스 인벤토리는 시간 흐름에 따라 온실가스 배출의 경향과 온실가스 감축 정책의 효과를 판단하기 위한 요소로서 연차별 관리가 요구
- 예측의 기본 자료가 되며, 예측값(전망)은 지자체 온실가스 감축 목표 설정의 기초

○ 지자체 온실가스 인벤토리 구축 원칙

- 인벤토리 구축이란, 설정된 경계 내에 위치하는 온실가스 배출원 파악 및 배출원별 온실가스 배출량을 산정한 결과를 목적에 따라 구성하는 일련의 절차를 의미
- 일정 기간에 대하여 구축된 인벤토리 결과는 지자체 배출량 전망 및 감축목표 설정, 관련 정책 수립의 기초자료 및 이행평가 자료로 활용 가능
- 인벤토리는 최초 산정 이후 일관성을 유지하며 지속적으로 관리해야 하며, 따라서 시간 흐름에 따른 배출량 추이 및 배출원 특성 분석이 가능

○ 온실가스 인벤토리 산정 방법

- 본 계획의 지자체 온실가스 배출 및 흡수 현황 분석은 환경부 온실가스종합정보센터(GIR)에서 제공하는 지자체 온실가스 인벤토리 자료(2016년~2020년)를 활용

▪ 에너지, 산업공정, 농업, LULUCF, 폐기물 5개 부문과 간접배출(전력, 열, 폐기물) 부문을 포함

▪ 각 배출량은 『2022 지역 온실가스 인벤토리 산정 지침』(온실가스정보

센터, 2022)에 의거하여 산정

○ **직접배출량**

- 지자체 경계 내에서 배출되는 온실가스 양으로 연료연소(난방 등), 폐기물 처리, 제품의 생산 등 온실가스가 직접적으로 배출되는 배출원에 대한 실질적인 지자체의 온실가스 배출량

○ **간접배출량**

- 배출원에서의 활동이 온실가스 배출의 원인이 되지만, 실제 온실가스 발생은 배출원의 경계 밖에서 일어나는 경우의 배출량(전력 등)

○ **간접배출량**

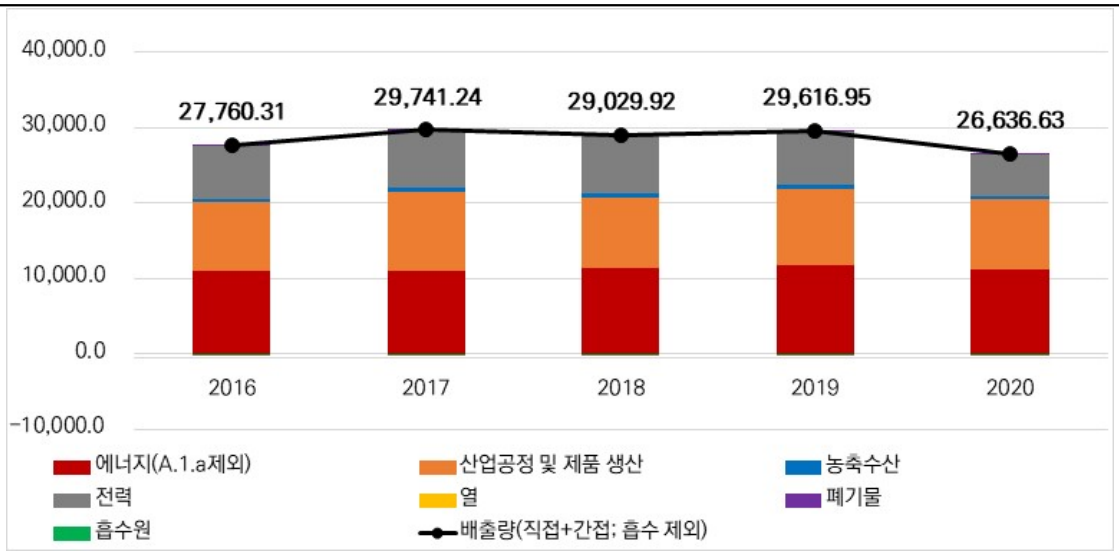
- 지자체 인벤토리는 인접 혹은 타 지자체 간 물리적 경계를 사이에 두고 인적·물적 교류가 활발히 발생하므로 인벤토리 구축 시 지자체 관리 권한이나 구축 목적 등을 고려하여 배출량 산정 경계를 명확히 정의할 필요가 있음
- 가정, 상업/공공부문의 경우, 에너지 분야 직접배출(연료 사용) 및 간접 배출(전력, 열)로 분리되어 있으므로 통합관리가 어려우며, 에너지 분야 일부 카테고리(에너지산업, 항공, 철도 등)는 지자체의 관리 권한이 없음
- 따라서, 지자체 감축 정책 수립 시 인벤토리의 활용성을 극대화하기 위해서는 수요자 중심의 인벤토리를 구축하고, 중복 산정 또는 지자체 관리권한의 유무 등을 고려하여 인벤토리를 재구성할 필요가 있음
- 지자체 비관리 대상(발전소, 공항, 산업공정 등), 중복 산정 카테고리(Scope 1. 폐기물)를 제외하며, 직접배출과 간접배출을 통하여 최종적으로 에너지 부문(건물, 도로수송)과 비에너지 부문(농업, 폐기물)으로 구성하고, 이를 기준으로 온실가스 감축 목표를 수립함

3 당진시 온실가스 배출 현황

□ 당진시 전체 온실가스 배출량 총괄(직접+간접, VKT기준)

- ㅇ 기초지자체 온실가스 인벤토리(GIR자료) 2023년 자료 활용(VKT기준)
- ㅇ 당진시 지역 총배출량 중 직접 배출량-에너지 부문의 A.1.a 공공 전기 및 열 생산 제외됨
- ㅇ 당진시는 기본계획 가이드라인의 배출유형 중 산업·발전특화형에 해당함
  - 국가 관리권한에 대한 감축목표 수립 지양
  - 국가 관리대상에서 제외되는 중소기업 및 하청업체 등에서 감축 잠재력을 확보할 수 있음

표 3-84 국가 관리권한 포함 당진시 전체 온실가스 배출량(2016~2020)(환경공단, 2023)



단위 : 천톤CO_2eq.

구분		2016	2017	2018	2019	2020
배출량(직접+간접; 흡수 제외)		27,760.31	29,741.24	29,029.92	29,616.95	26,636.63
직접	에너지(A.1.a제외)	10,978.30	10,958.53	11,442.98	11,696.64	11,253.37
	산업공정 및 제품 생산	9,115.81	10,577.00	9,338.52	10,274.55	9,270.69
	농축수산	508.83	476.00	497.53	471.95	471.30
	LULUCF(이하 흡수원)	-82.32	-41.59	-22.94	-24.43	-26.01
간접	전력	7,027.75	7,600.20	7,621.32	7,017.03	5,520.53
	열	0.49	1.72	0.00	0.00	0.00
	폐기물	129.13	127.79	129.57	156.79	120.73

자료 : GIR 기초지자체 온실가스 인벤토리(2023), VKT기준

ㅇ 당진시 지역 전체(에너지 A.1.a제외) 온실가스 배출량(흡수 제외)은 2018년 기준 29,029.92천톤CO2eq.으로 나타남

ㅇ 2016년에서 2019년 사이에 뚜렷한 증감 추세는 나타나지 않지만, 2019년부터 감소하는 것으로 나타남

- 흡수원은 분석기간 동안 1/3 이상 감소한 것으로 나타나지만, 이는 흡수량 산정 계수의 변동으로 인한 영향을 무시할 수 없으므로 명확한 결론 도출이 어려움
- 인구수 이외의 지표(차량등록대수, GRDP, 산업별 현황 등)에서 눈에 띄는 증감(2017~2020)이 나타나지 않음
- 전력 사용에 의한 배출량이 가장 많이 감소한 것으로 나타났으며 이는 인구수 감소에 의한 영향을 무시할 수 없음
- 인구수 이외에 전력 사용에 의한 배출량 감소 원인으로는 신재생에너지 비율 증가, 친환경차 등록 대수 증가를 지목할 수 있음

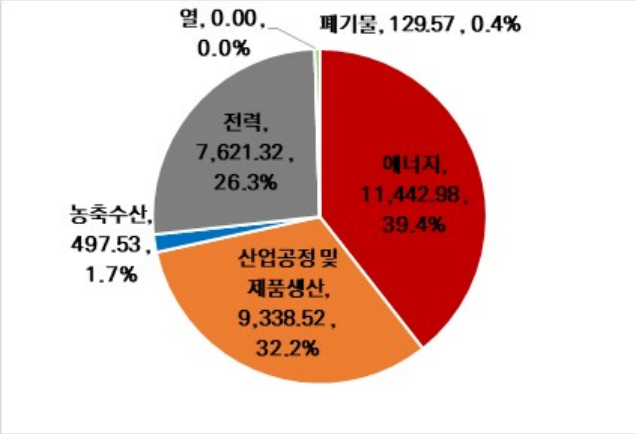


그림 3-11 2018년 당진시 전체 온실가스 배출량(천톤CO2eq.)

ㅇ 2018년 기준 당진시 온실가스 배출량 중 비중이 큰 순서대로 에너지(A.1.a제외; 39.4%), 산업공정 및 제품생산(32.2%), 전력(26.3%), 농·축·수산(1.7%), 폐기물(0.4%), 열(0.0%)로 나타남

□ 당진시 전체 온실가스 배출량 현황 및 추이(직접+간접, VKT기준)

○ 당진시 관리권한 온실가스 배출량(흡수량 제외) 및 흡수량은 2018년 기준 각각 1,667.71천톤CO2eq. 및 -22.94천톤CO2eq.

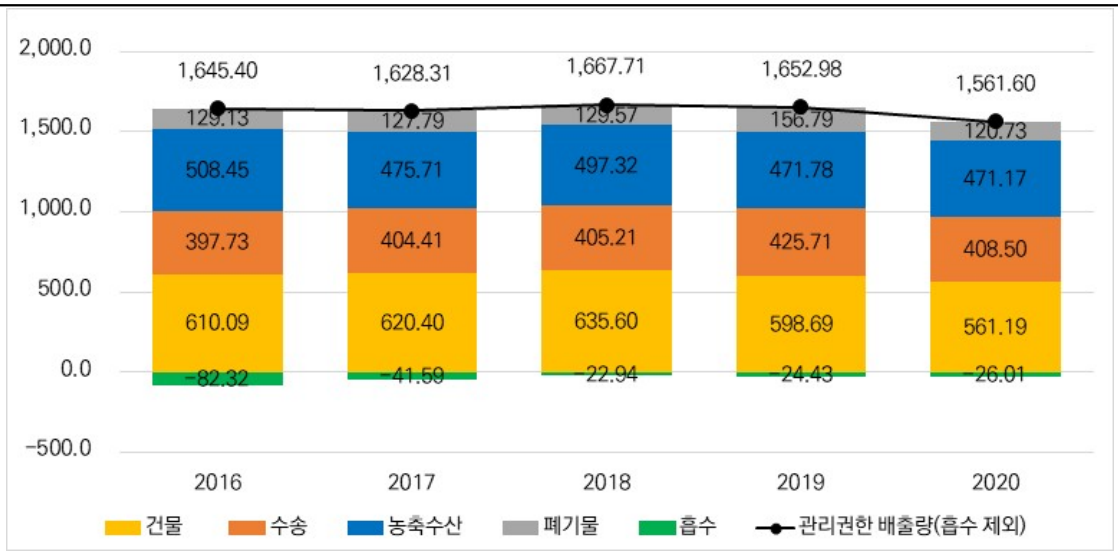
- 당진시 전체 배출량(A.1.a제외; 29,029.92천톤CO2eq.) 대비 관리 권한 배출량(1,667.71천톤CO2eq.)의 비율은 5.7%로 나타남

○ 배출량(흡수 제외) 추이는 2018년까지 증가한 후 2019년부터 감소하는 것으로 나타남

○ 이하, 본 계획의 [당진시 온실가스 배출량]이란 표3-85에서 구축된 당진시 관리 권한 온실가스 배출량을 의미하며, 전체 배출량은 표 3-84의 배출량을 의미함

○ 감축 계획 및 감축 로드맵에서 기준인 2018년 배출량은 표3-85에서 붉은색 테두리로 칠해진 자료를 의미함

표 3-85 당진시 관리권한 온실가스 배출량(2016~2020)(환경공단, 2023)



단위 : 천톤CO_2eq.

구분	2016	2017	2018	2019	2020
배출량(흡수 제외)	1,645.40	1,628.31	1,667.71	1,652.98	1,561.60
건물(가정/상업/공공)	610.09	620.40	635.60	598.69	561.19
수송	397.73	404.41	405.21	425.71	408.50
농축수산	508.45	475.71	497.32	471.78	471.17
폐기물	129.13	127.79	129.57	156.79	120.73
흡수원	-82.32	-41.59	-22.94	-24.43	-26.01

○ 당진시 관리권한 온실가스 배출량(흡수 제외)은 2018년 기준 1,667.71천톤CO2eq.으로 나타남

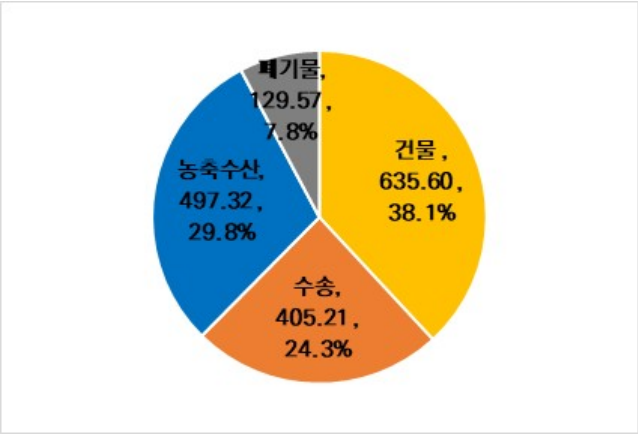


그림 3-12 2018년 당진시 관리권한 온실가스 배출량(천톤CO2eq.)

○ 2018년 당진시 관리권한 배출량 중 부문별 배출 현황은 내림차순으로 건물(635.60천톤; 38.1%), 농축수산(497.32천톤; 29.8%), 수송(405.21천톤; 24.3%), 폐기물(129.57천톤; 7.8%)로 나타남

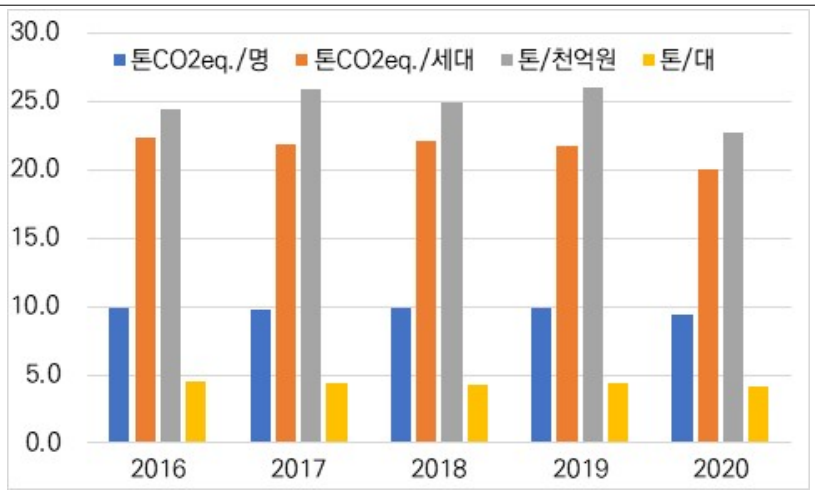
○ 2016년에서 2019년 사이에 뚜렷한 증감추세는 나타나지 않지만, 2019년부터 감소하는 것으로 나타남

- 2018~2020년 사이 수송 부문에서 3.3천톤 증가한 반면, 나머지 부문(건물 74.4천톤 감소; 농축수산 26.2천톤 감소; 폐기물 8.8천톤 감소)에서는 감소한 것으로 나타남

□ 주요 지표별 온실가스 배출량 분석

- ㅇ 1인당 순배출량(관리권한)은 2018년 기준 9.9톤CO2eq.이며, 2020년에 소폭 감소한 것으로 나타남
- ㅇ 1세대당 순 배출량(관리 권한)은 2018년 기준 22.1톤CO2eq.이며, 분석 기간 동안 약한 감소 추세를 나타냄
- ㅇ GRDP 천억원당 순 배출량(전체 배출량)은 2018년 기준 25.0톤 CO2eq.이며, 2020년에 큰 폭으로 감소한 것으로 나타남
- ㅇ 차량 1대당 수송 부문(관리 권한) 배출량은 2018년 기준 4.3톤이며, 2020년에 소폭 감소한 것으로 나타남

표 3-86 당진시 주요 지표별 온실가스 배출량 추이(2016~2020)



구분	2016	2017	2018	2019	2020
인구수(명)	166,630	167,439	167,770	167,042	166,249
관리권한 배출량(천톤)	1,645.40	1,628.31	1,667.71	1,652.98	1,561.60
톤CO2eq./명	**9.9**	**9.7**	**9.9**	**9.9**	**9.4**
세대수(세대)	73,434	74,586	75,540	76,162	77,661
관리권한 배출량(천톤)	1,645.40	1,628.31	1,667.71	1,652.98	1,561.60
톤CO2eq./세대	**22.4**	**21.8**	**22.1**	**21.7**	**20.1**
GRDP(십억원)	11,358	11,479	11,631	11,384	11,734
전체 배출량(천톤)	27,760.31	29,741.24	29,029.92	29,616.95	26,636.63
톤/천억원	**24.4**	**25.9**	**25.0**	**26.0**	**22.7**
차량등록대수(대)	87,818	91,288	94,251	96,254	98,704
관리권한 수송부문(천톤)	397.73	404.41	405.21	425.71	408.50
톤/대	**4.5**	**4.4**	**4.3**	**4.4**	**4.1**

ㅇ 1인당 온실가스 배출량 추이에서 눈에 띄는 변동이 나타나지 않았으나, 기타 지표(GRDP, 세대수, 차량등록대수)당 배출량은 모두 2020년에 감소한 것으로 나타남

- 해당 기간의 세대 당 온실가스 배출량은 감소 추세를 나타냄
- 탄소중립 시민 인식 향상에 의한 가정에서의 온실가스 배출량이 줄어들고 있는 것으로 볼 수 있음
- 당진시 지역 내 총생산(GRDP; 표3-60)은 2016~2020 기간 동안 소폭 상승한 것으로 나타남
- 관리권한 배출량 추이와는 반대의 결과를 나타냄
- 이는 광업, 농업 및 임업의 생산량이 큰 폭으로 감소한 것과 연관이 있을 수 있음
- 또한, 해당 기간 자동차 등록대수는 눈에 띄게 증가(표3-44)하고 있지만 차량 1대당 온실가스 배출량은 감소 추세에 있음
- 친환경차(전기/수소)의 보급이 증가추세에 있는 것이 연관이 있을 수 있음

4. 온실가스 배출 전망

1 온실가스 배출 전망 개요

ㅇ 미래 배출량은 과거부터 현재까지의 배출현황을 바탕으로 향후 발생할 온실가스를 예측한 값

- 실선은 실제 배출량을 나타내고 있으며 점선은 배출량 예측치를 나타내고 있음
- 미래 온실가스 배출량에 아무런 조치가 없을 때 (① without measure) 배출량 전망치를 BAU (Business As Usual)라고 하며 감축을 위한 정책 시행 등 조치를 반영하는 경우 (② with measure) 배출량은 BAU보다 낮아질 것으로 예측되고, 추가적으로 정책을 반영하는 경우 (③ with additional measure) 배출량 예측치는 더 낮아질 것으로 예측

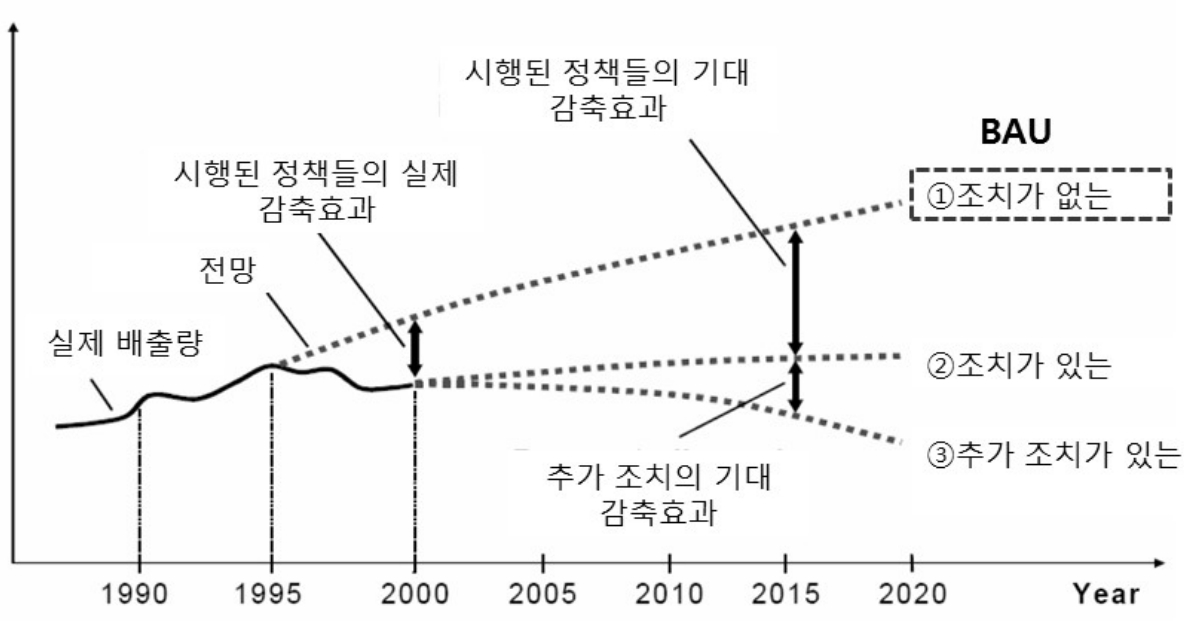


그림 3-13 지자체 온실가스 통합관리 지침

2 온실가스 배출 전망 방법론

ㅇ 온실가스 배출량 전망을 위해서는 통계적 방법, 기술 경제적인 상향식 모형, GEBT 등이 있으며, 지자체 온실가스 배출량 전망 시 지자체 특성과 기초자료 접근성을 고려하여 적절한 방법론을 선택

- 통계적 방법 : 과거의 자료를 이용하여 회귀분석 또는 시계열 분석 등을 통하여 단기적인 온실가스 배출량을 전망하는 데 사용
- 상향식 모형 : 경제성장률, 물리적 에너지자원의 필요량, 기술 진보, 인구성장 등의 구조변화가 온실가스 배출량을 전망하는 데 사용하는 방법으로, 감축 수단, 감축 잠재량, 비용분석까지 가능한 장점에 비해 입력변수가 매우 많은 문제가 있음
- GEBT (Greenhouse gas Emission Businese-as-usual Tool) :국립환경과학원에서 개발한 미래배출량 전망 프로그램이며, 경제성장, 인구증가, 국제유가 등을 반영하여 에너지수요를 전망하고 이를 통해 미래배출량을 예측하는 방법
- 연평균 증가율방법 : 부문별 배출량의 연평균 증가율의 관측기간 내 평균값을 활용하여 미래를 예측하는 방법으로, 상기 방법론의 입력변수들이 부문별 관측값 내에 모두 Black-box 형태로 포함되어 있다고 가정하는 방법

ㅇ 한국환경공단 지자체 탄소중립 ACT 센터에서 권고하는 바와 같이, 상위계획(충청남도)에서 적용한 배출전망 방법론을 적용함

- 기초지자체는 광역 지자체보다 가용한 통계자료의 제한으로 인해 상위계획에서 적용한 모든 방법론을 모두 적용할 수 없음
- 자료 접근성을 기준으로, 부문별 추세분석(연평균증가율, 선형추세, 지수함수추세, 로그함수추세) 및 단순회귀분석(건물(가정)-세대수, 건물(상업/공공)-GRDP, 수송(도로)-차량등록대수, 농축수산-사육두수, 폐기물-전체폐기물배출량)을 적용함
- 상기 방법론을 활용하여 각 부문별 배출량을 전망한 후, 2021년 배출량이 제시된 별도의 GIR자료(2023년 기준 내부자료 활용)의 값과 2021년 배출 전망값과의 오차가 가장 적은 방법론을 선택함

- 이때, 연평균 증가율 방법과 단순회귀분석에서 입력변수(세대수, 차량등록 대수, 사육두수, 생활폐기물배출량)의 자체전망은 연평균 증가율(기하평균) 방법을 사용함
- 가이드라인에서 관리권한 인벤토리 작성시 건물부문은 가정, 상업, 공공의 합산을 제시하고 있으므로, 건물 부문 합산값을 사용함, 따라서 건물 부문의 입력변수는 세대수를 적용함

표 3-86 당진시 연도별 배출전망 단순회귀분석 입력변수 통계표

연도	세대수(호)	차량등록대수(대)	사육두수(마리)	생활폐기물배출량(t/일)
2016	73,434	87,818	369,765	111
2017	74,586	91,288	345,754	123
2018	75,540	94,251	343,430	133
2019	76,162	96,254	363,453	144
2020	77,661	98,704	343,430	150

자료 : 당진 통계연보, 2023

표 3-87 당진시 연도별 배출전망 단순회귀분석 입력변수 연평균증가율(기하평균)

연도	세대수(호)	차량등록대수(대)	사육두수(마리)	생활폐기물배출량(t/일)
2017	101.6%	104.0%	93.5%	110.8%
2018	101.3%	103.2%	99.3%	108.1%
2019	100.8%	102.1%	105.8%	108.3%
2020	102.0%	102.5%	94.5%	104.2%
증가율(%)	1.4%	3.0%	-1.8%	7.8%

- 기하평균-연평균증가율에 의한 각 변수의 전망식은 $x_n = x_0(1+CAGR)^{(t_n - t_0)}$ 으로 정의되며, 이 때, x_n은 n 연도의 전망값, x_0는 최종 관측연도의 관측값, CAGR의 연평균 성장률, $t_n - t_0$는 연도 간격을 의미함
- 위의 전망식을 활용하여 당진시 연도별배출전망 단순회귀분석 입력변수를 2050년까지 전망하면 다음과 같음

표 3-88 당진시 연도별 배출전망 단순회귀분석 입력변수 전망(연평균증가율-기하평균) 결과

연도	세대수(호)	차량등록대수(대)	사육두수(마리)	생활폐기물배출량(t/일)
2021	78,755.2	101,630.1	337,144.7	161.7
2022	79,864.9	104,643.0	330,974.4	174.4
2023	80,990.2	107,745.3	324,917.1	188.0
2024	82,131.3	110,939.4	318,970.6	202.7
2025	83,288.5	114,228.3	313,132.9	218.6
2026	84,462.1	117,614.7	307,402.1	235.6
2027	85,652.1	121,101.5	301,776.2	254.1
2028	86,858.9	124,691.6	296,253.2	273.9
2029	88,082.8	128,388.2	290,831.3	295.3
2030	89,323.9	132,194.3	285,508.7	318.4
2031	90,582.4	136,113.3	280,283.4	343.3
2032	91,858.7	140,148.5	275,153.8	370.2
2033	93,153.0	144,303.3	270,118.1	399.1
2034	94,465.5	148,581.2	265,174.5	430.3
2035	95,796.5	152,986.0	260,321.4	464.0
2036	97,146.3	157,521.4	255,557.1	500.2
2037	98,515.1	162,191.2	250,880.0	539.3
2038	99,903.1	166,999.5	246,288.5	581.5
2039	101,310.7	171,950.3	241,781.1	627.0
2040	102,738.2	177,047.9	237,356.1	676.0
2041	104,185.8	182,296.6	233,012.1	728.8
2042	105,653.7	187,700.9	228,747.6	785.8
2043	107,142.4	193,265.4	224,561.2	847.2
2044	108,652.0	198,994.9	220,451.4	913.5
2045	110,182.9	204,894.3	216,416.8	984.9
2046	111,735.4	210,968.5	212,456.0	1,061.9
2047	113,309.7	217,222.8	208,567.7	1,144.9
2048	114,906.2	223,662.5	204,750.6	1,234.4
2049	116,525.2	230,293.2	201,003.4	1,330.9
2050	118,167.1	237,120.4	197,324.7	1,435.0

- 2016~2020년의 부문별 입력변수에 대한 배출량의 단순회귀분석 ($y_n = ax_n + b$, 이 때, y_n은 부문별 n연도의 온실가스 배출량 전망값, x_n은 각 부문에 대한 입력변수의 n연도의 전망값, a와 b는 회귀계수)을 수행하여 도출된 회귀식은 다음과 같음

표 3-89 단순회귀분석 결과

회귀모형		모수추정				모형 R^2	모형 F value
배출량	입력변수	a		b			
		coefficient	p-value	coefficient	p-value		
건물	세대수(호)	1508.4	0.0747	-0.012	0.2061	0.4630	0.2061
수송	차량등록대수(대)	258.9	0.0844	0.0016	0.2380	0.4186	0.2380
농축수산	사육두수(마리)	294.8	0.3302	0.0005	0.5089	0.1571	0.5089
폐기물	생활폐기물배출량(t/일)	107.5	0.2021	0.1913	0.7259	0.0471	0.7259

- 회귀분석의 귀무가설(H0)과 "적합된 모형이 통계적으로 유의미하지 않다" 대립가설(H1)은 "적합된 모형이 통계적으로 유의미하다"로 설정되었으며, H0을 기각하기 위해서(적합된 모형이 95% 신뢰수준에서 통계적으로 유의미하다는 결론을 도출하기 위해서)는 통계량은 모형 F-value가 0.05 미만이어야 함
- 따라서, 상위계획에서 사용한 부문별 입력변수를 활용하여 단순회귀분석을 수행한 결과, 모든 부문의 회귀모형이 통계적으로 유의미하지 않은 결과를 나타냄
- 또한, 추정된 모수 a와 b의 p-value 또한 신뢰수준 95%에서 귀무가설을 채택(적합된 모형이 통계적으로 유의미하지 않다)하는 범위에 존재함
- 유의수준 10%(신뢰수준 90%)에서 추정된 모수가 통계적으로 유의미한 결과를 보이는 부문은 y절편에서 건물과 수송으로 나타났으나, 회귀식의 기울기의 모수는 여전히 통계적으로 유의미하지 않은 것으로 나타남
- 모형식과 모수의 검정을 제외하더라도, 적합된 모형의 설명력(모형 R^2)이 대체로 매우 낮음

- 건물과 수송의 모형 설명도는 50%에 근접하고 있으나 농축수산과 폐기물 부문의 모형 설명도는 20% 미만으로 나타남
- 결론적으로, 상위계획에서 사용한 방법론을 적용하되, 부문별 오차가 가장 적은 전망모형을 채택함에 있어서 단순회귀모형은 오차와 상관없이 모두 제외함
- 다음 표는, 부문별 추세분석(연평균증가율, 선형추세, 지수함수추세, 로그함수추세)을 통해 전망한 2021년 배출량 전망치와 2021년 배출량 관측값(온실가스 종합정보센터에서 각 지자체별로 제공한 당진시 내부자료)과의 오차를 토대로 최종 선정된 부문별 전망 모형을 나타냄

표 3-90 부문별 배출전망 모형 및 오차

단위 : 천톤CO_2eq.

부문	관측값	전망치				예측오차(관측값-전망치)			
		증가율	선형추세	지수추세	로그추세	증가율	선형추세	지수추세	로그추세
건물 (가정/상업/공공)	590.2	549.6	629.1	629.8	626.5	-40.6	38.9	39.6	36.2
수송(도로)	426.3	411.2	399.7	399.8	397.5	-15.0	-26.5	-26.5	-28.8
농축수산	467.3	462.3	500.6	500.5	504.4	-5.0	33.3	33.2	37.1
폐기물	101.4	118.7	130.4	130.4	128.8	17.3	29.0	29.0	27.4
흡수원	-78.5	-19.5	-65.4	0.0	-74.5	59.0	13.1	78.5	4.0
국가관리권한	17,323.1	24,821.5	27,371.2	27,360.6	27,066.0	7,498.4	10,048.1	10,037.5	9,742.9

음영 : 각 부문별 최종 선정된 전망 모형

3 당진시 관리권한 온실가스 배출 전망 결과

ㅇ 위의 결과를 활용하여 2021년~2050년 기간의 당진시 관리권한과 국가 관리권한 온실가스 배출량을 전망하였음

- 각 부문별 배출전망값을 합산한 순배출량을 도식화함
- 상위계획에서 COVID-19기간을 포함하여 전망하였으므로, 당진시 배출량 전망에서도 COVID-19기간(2019~2020년)의 관측값을 전망 모형에 사용함
- 결과적으로, 2050년까지 BAU기준 감소추세를 나타냄

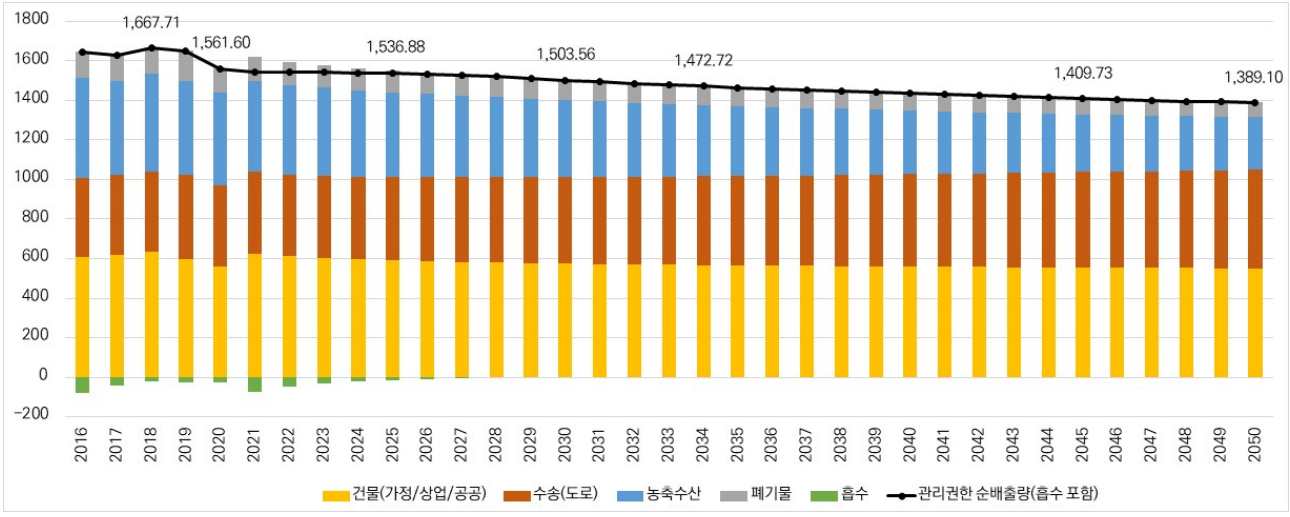


그림 3-14 당진시 관리권한 온실가스 배출전망(흡수 포함 순배출량)(단위 : 천톤CO2eq.)

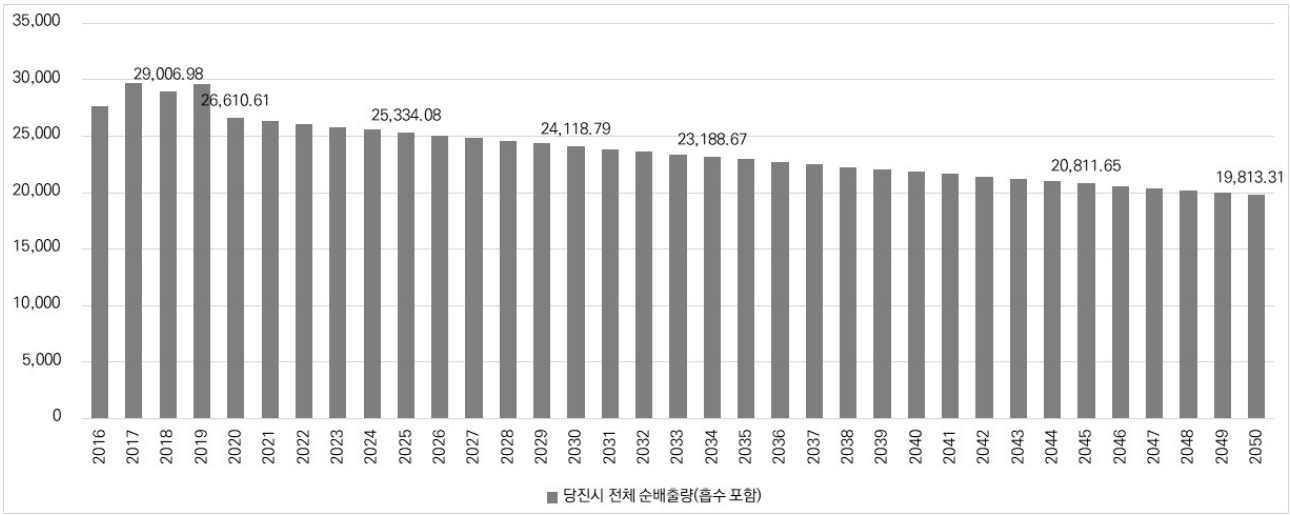


그림 3-15 당진시 전체(A.1.a제외) 온실가스 배출전망(흡수 포함 순배출량)(단위 : 천톤CO2eq.)

표 3-91 당진시 연도별 부문별 배출량(천톤CO2eq.) 전망 결과

전망방법	추세분석(로그)	연평균증가율	연평균증가율	연평균증가율	추세분석(로그)	총배출량 (흡수 제외)	순배출량 (흡수 포함)
연도	건물	수송	농축수산	폐기물	흡수원		
2021	626.47	411.24	462.29	118.72	-74.51	1,618.71	1,544.20
2022	611.07	413.99	453.57	116.74	-49.14	1,595.37	1,546.23
2023	602.06	416.77	445.02	114.79	-34.29	1,578.63	1,544.34
2024	595.67	419.56	436.62	112.88	-23.76	1,564.73	1,540.97
2025	590.71	422.37	428.39	110.99	-15.59	1,552.47	1,536.88
2026	586.66	425.20	420.31	109.14	-8.91	1,541.32	1,532.40
2027	583.23	428.05	412.39	107.32	-3.27	1,531.00	1,527.73
2028	580.26	430.92	404.61	105.53	0.00	1,521.33	1,521.33
2029	577.65	433.81	396.98	103.77	0.00	1,512.21	1,512.21
2030	575.31	436.72	389.49	102.04	0.00	1,503.56	1,503.56
2031	573.19	439.65	382.15	100.34	0.00	1,495.33	1,495.33
2032	571.26	442.59	374.94	98.67	0.00	1,487.46	1,487.46
2033	569.48	445.56	367.87	97.02	0.00	1,479.93	1,479.93
2034	567.83	448.54	360.94	95.41	0.00	1,472.72	1,472.72
2035	566.30	451.55	354.13	93.81	0.00	1,465.79	1,465.79
2036	564.86	454.58	347.45	92.25	0.00	1,459.14	1,459.14
2037	563.52	457.62	340.90	90.71	0.00	1,452.75	1,452.75
2038	562.25	460.69	334.47	89.20	0.00	1,446.61	1,446.61
2039	561.04	463.78	328.16	87.71	0.00	1,440.70	1,440.70
2040	559.90	466.89	321.98	86.25	0.00	1,435.02	1,435.02
2041	558.82	470.01	315.91	84.81	0.00	1,429.55	1,429.55
2042	557.79	473.16	309.95	83.40	0.00	1,424.30	1,424.30
2043	556.80	476.34	304.10	82.01	0.00	1,419.25	1,419.25
2044	555.85	479.53	298.37	80.64	0.00	1,414.39	1,414.39
2045	554.95	482.74	292.74	79.29	0.00	1,409.73	1,409.73
2046	554.08	485.98	287.22	77.97	0.00	1,405.25	1,405.25
2047	553.24	489.23	281.81	76.67	0.00	1,400.95	1,400.95
2048	552.43	492.51	276.49	75.39	0.00	1,396.83	1,396.83
2049	551.65	495.81	271.28	74.14	0.00	1,392.88	1,392.88
2050	550.90	499.14	266.16	72.90	0.00	1,389.10	1,389.10

ㅇ 계획기간 주요 목표연도의 순배출량(천톤CO2eq.) 전망

- 2030년 : 1,503.56
- 2034년 : 1,472.72
- 2035년 : 1,465.79
- 2045년 : 1,409.73
- 2050년 : 1,389.10

ㅇ 계획기간 주요 목표연도의 상위계획 감축목표(2018년 대비)

- 2030년 : **43%**(충남 기본계획)(40%, 국가 NDC 상향안)
- 2034년 : 48.6%(당진시 필요조건)(충남도 2030~2035년 감축목표의 선형보간)
- 2035년 : 50%(충남 기본계획)
- 2045년 : 100%(충남 기본계획)
- 2050년 : 100%(국가 NDC 상향안)

ㅇ 상위계획 감축목표를 만족하기 위한 당진시의 연도별 최소 감축량

- 2030년 : 717.11
- 2034년 : 810.50
- 2035년 : 833.85
- 2045년 : 1,667.71
- 2050년 : 1,667.71

ㅇ 상위계획 감축목표를 만족하기 위한 당진시의 연도별 최대 목표 배출량(배출전망(총배출)-목표 감축량)

- 2030년 : 786.45
- 2034년 : 662.21
- 2035년 : 631.94
- 2045년 : 0.0
- 2050년 : 0.0

5. 시민 의견 수렴

1 설문조사

□ 설문조사 개요

○ **조사목적**

- 효과적인 교육 및 홍보 방법론 마련 및 시민참여형 기본계획 수립을 위해 당진시민의 기후변화 및 탄소중립 정책에 대한 정확한 인지도 분석이 요구됨

▪ 『당진시 2045 탄소중립 녹색성장 기본계획』의 핵심 목표중 하나인 “시민의 의견이 반영된 기본계획 수립”을 위하여 설문조사를 실시함

▪ 당진시 탄소중립 녹색성장 위원회(2023.08.24.) 개최 결과, 시민 대상 탄소중립 교육 및 홍보가 강조됨

▪ 정확한 인지도 분석을 위해 외부 의사가 반영될 여지를 최소화하기 위해 “자기기입식설문” 방식을 도입함

○ **참여인원**

- 당진시 전지역 총 465명 참여

▪ 인적사항 미기입 및 응답 신뢰도가 낮은 설문지를 제외한 유효응답자 : 395명

▪ 신뢰수준 95%, 오차범위 ±4.93%

○ **조사기간**

- 전체 설문 기간 : 2023년 9월 12일 ~ 2023년 9월 27일(2주)

○ **조사방식**

- 관공서, 학교, 회사 등에 설문지를 배포하고 피설문자 스스로 설문지에 응답하는 “자기기입식설문” 실시

▪ 전문설문요원의 “면접식설문”의 경우 설문요원의 의사가 피설문자의 응답에 반영될 우려가 있으므로, 자기기입식설문 방법을 도입함

▪ 설문 참여율을 장려하기 위해 커피 쿠폰(2,000원) 사후 지급

○ **표본수 산정**

- 모집단의 통계적 성격을 대표할 수 있는 최소 표본집단의 수를 산정함

· 당진시 인구(2023년 9월 행안부 통계 기준) : 169,784명
· 신뢰도 95%, 오차범위 ±5.0%를 담보할 수 있는 표본수 : 385명
· 유효응답자가 최소 385명을 넘어야 당진시 전체 인구를 대표할 수 있는 최소 조건 만족
· 500명을 목표로 설문 진행
· 465명의 설문이 완료되었을 때 설문조사를 종료함

○ **조사방식**

- 응답자 일반사항(나이, 성별, 직업, 거주기간, 최종학력 등)
- 기후변화 및 탄소중립 인식도

· 기후변화 및 탄소중립 인지도
· 기후변화 및 탄소중립 정책 인지도
· 기후변화의 영향 인지도
· 기후변화 대응 개인 실천 행동 인지도
· 탄소중립 녹색성장 기본계획 세부 시행계획 선호도
· 기타 시민 의견

□ 설문조사 결과

○ 응답자 거주지 분포

- 당진1동, 송악읍, 당진2동, 당진3동, 송산면, 석문면에서 눈에 띄게 많은 응답자가 설문에 참여함

· 2022년 12월기준 당진시 행정구역별 인구현황을 고려했을 때, 인구 밀집도에 따른 자연스러운 결과로 분석됨

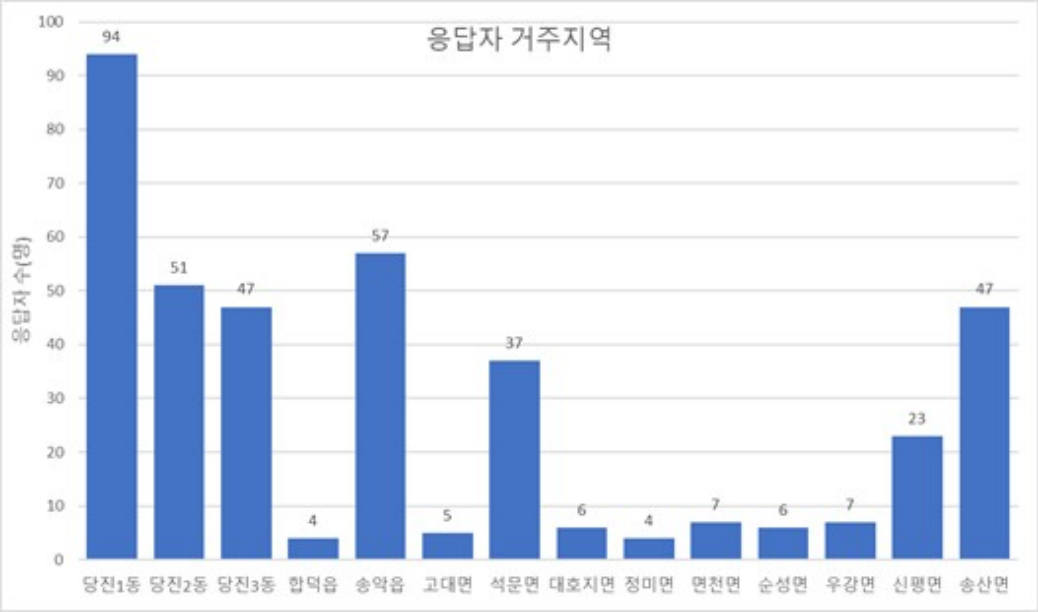


그림 3-16 응답자 거주지 분포

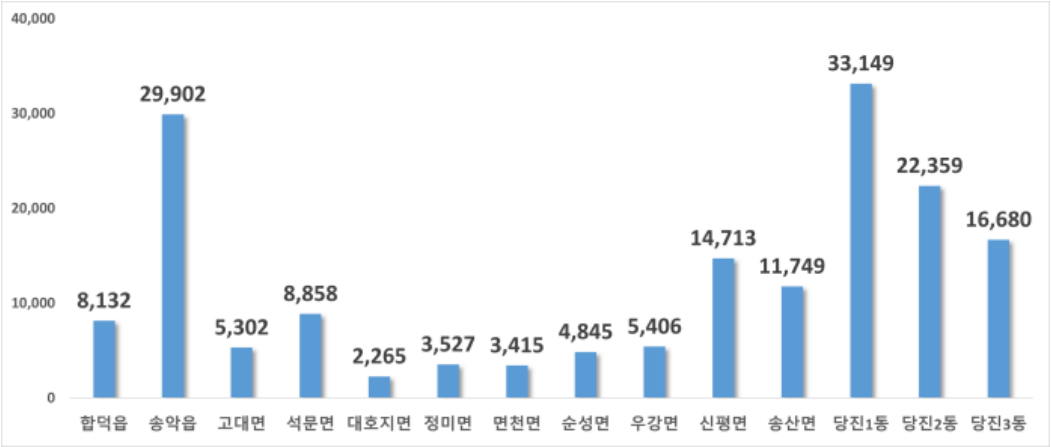


그림 3-17 당진시 행정구역별 인구 분포(2023년 12월 기준)

○ **응답자 연령 분포**

- 20, 30, 40대가 유효 응답자의 58%를 차지함(229명)
- 20세 미만과 65세 이상은 유효 응답자의 20%를 차지함(79명)

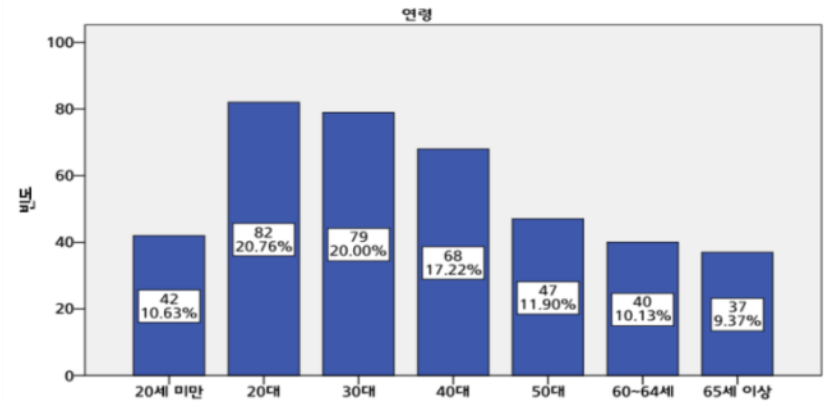


그림 3-18 응답자 연령 분포

○ **응답자 거주기간 분포**

- 유효 응답자 중 73%(288명)가 당진시에 6년 이상 거주한 것으로 나타남

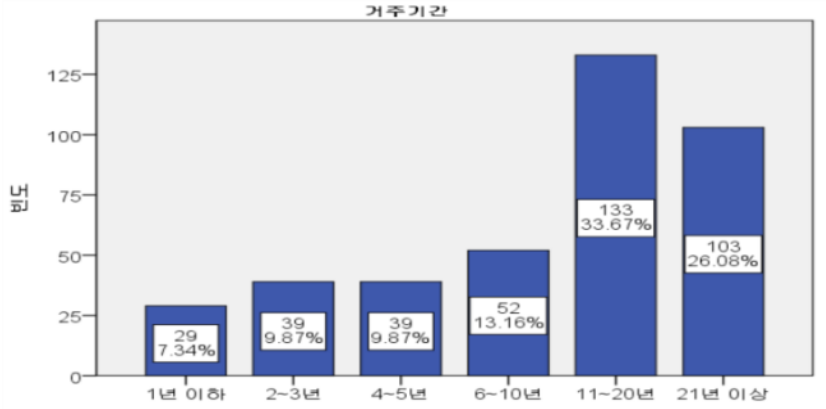


그림 3-19 거주기간 현황

○ **기후변화 인식도 조사 결과**

- 기후변화에 대해서 스스로 “잘 안다”고 응답한 비율은 39%(156명)으로 나타났으며, 스스로 어떠한 현상이나 정의에 대해서 잘 안다고 생각하는 사람이 많지 않다는 것을 고려했을 때 이는 상당히 높은 수치라고 볼 수 있음

▪ 당진시민의 기후변화 인식도가 높으며 기후변화 정책 참여 의지가 매우 높을 것으로 기대됨

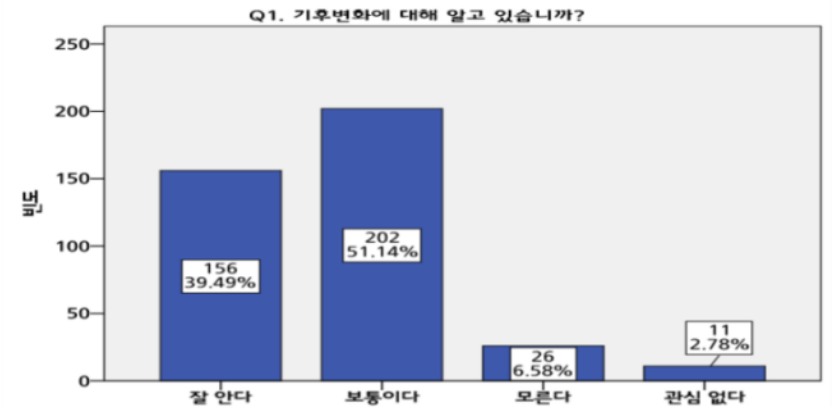


그림 3-20 기후변화에 대한 인식도

- 기후변화의 심각성에 대해 문제가 심각하다고 응답한 비율은 68%(269명)으로 집계됨

▪ 기후변화 인식도에서 “잘 안다”와 “보통이다”의 응답자를 합한 비율(91%)과 기후변화의 심각성에서 “그렇다”와 “보통이다”를 합한 비율(92.9%)이 통계적으로 유의미한 차이가 없음을 고려했을 때, 두 질문 유효응답자의 약 30%(130여 명) 정도는 기후변화에 대한 인식을, 기후재난을 통해 알게 되었을 것으로 추정됨

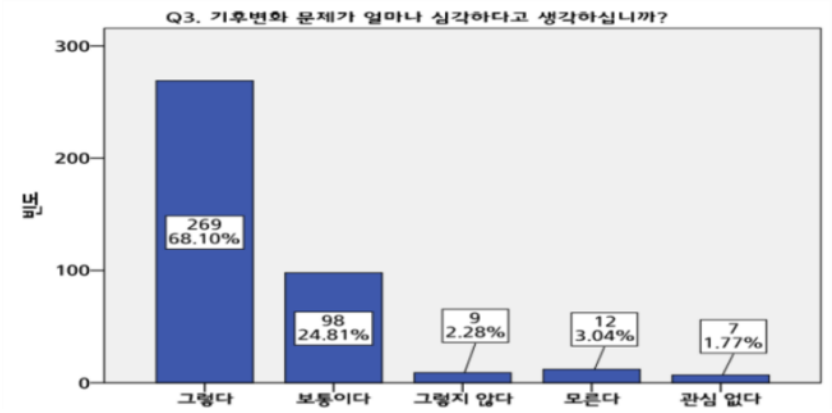


그림 3-21 기후변화의 심각성에 대한 인식도

○ 기후변화/탄소중립 정책 인식도 조사 결과

- 탄소중립 관련 인지도는 기후변화 및 기후변화 영향 인지도와 유사한 결과로 나타남
- 기후변화에 대해 잘 안다고 응답한 수보다 적은 수(113명)가 “잘 안다”라고 응답함

▪ 탄소중립 아젠다가 비교적 최근에 등장한 것에 비해 인지도가 높은 것으로 분석됨

- 또한, 기후변화에 대한 해법으로 탄소중립 정책이 긍정적(54%)으로 받아들여지고 있는 것으로 나타남
  - "보통이다"에 응답한 경우까지 포함하면 인지도 및 평가는 각각 80%와 85%에 달함

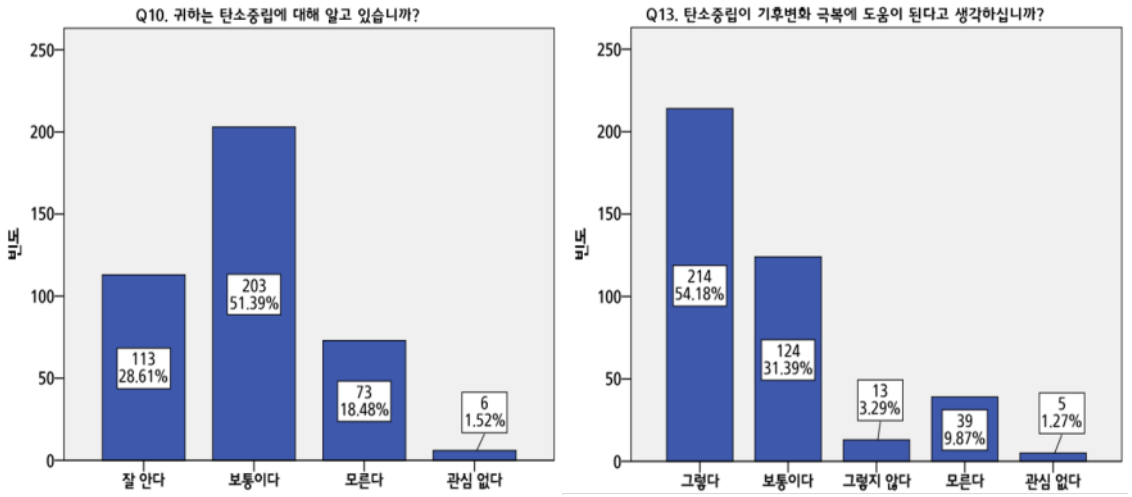


그림 3-22 탄소중립정책에 대한 인식도

○ 기후변화 대응 개인 실천 행동 인식도

- 개인 실천 행동을 "잘 안다"고 응답하지 않은 피설문자 중 실천행동 참여율이 높은 순서대로, 불필요한 전등소등(27명), 분리수거 및 재활용 실천(26명), 일회용품 사용 줄이기(19명) 등의 순으로 분석됨
  - 기타 의견으로 저용량 동영상 시청(1명), 오래된 email 삭제(1명), 친환경 수세미 사용(1명)으로 조사됨
  - 에너지 절약, 자원절약 캠페인 등 국가 차원에서 오랫동안 진행 중인 캠페인의 행동 요령에 해당하는 실천 행동의 경우 참여율이 전체적으로 높게 나타남
  - 기후변화 개인 실천 행동을 잘 안다고 대답한 사람들의 참여율이 다른 응답자들에 비해 눈에 띄게 높게 나타남
  - 따라서, 개인 실천 행동에 대한 교육 및 홍보를 통해 전체 모집단의 참여율을 눈에 띄게 높일 수 있을 것으로 기대됨

2 시민자문단 워크숍

□ 시민자문단 워크숍 개요

○ **워크숍 목적**

- 지역 현안 공유를 통해 탄소중립 시민 비전 도출 및 신사업 발굴을 통해 탄소중립 대응 역량을 강화하기 위해 시민자문단을 구성하고 워크숍을 진행함

▪『당진시 2045 탄소중립 녹색성장 기본계획』의 핵심 목표중 하나인 “시민의 의견이 반영된 기본계획 수립”을 위하여 시민자문단 워크숍을 실시함

○ **참여인원**

- 당진시민 39명 참여 신청

▪ 4개 분과(에너지, 산업, 건물수송, 농·축산·폐기물·흡수)로 개별 신청할 수 있도록 모집 진행

▪ 1분과 10명, 2분과 10명, 3분과 10명, 4분과 9명이 신청함

○ **모집 방법 및 기간**

- 당진시 미래에너지과 주관으로 당진시청 누리집, 언론보도, 문자알리미, 전화면접 등을 활용하여 모집
- 모집 기간 : 2023년 11월 3일 ~ 2023년 11월 16일(2주)

○ **워크숍 진행 방식**

- 당진시 탄소중립 지원센터 주관

▪ 각 분과별 토의가 원활하게 진행되게 돕기 위한 퍼실리테이터를 사전 선정

▪ 퍼실리테이터 대상 사전 교육(기후변화 및 탄소중립 정책) 실시

▪ 시민자문단이 워크숍에서 효과적인 탄소중립 정책을 도출할 수 있도록 관련 교육을 진행할 필요가 있으며, 기후변화 및 탄소중립 정책 강연자를 섭외함

- 충남연구원 주관
▪ 당진시 기존 기후변화 대응 관련 사업 목록 공유를 위한 분석 및 자료집 제작
▪ 당진시 2045 탄소중립 녹색성장 비전 및 목표 초안 제시

□ 시민자문단 워크숍 결과

○ 주요 내용

- 일시 : 2023년 11월 21일~22일/13:30~17:30
- 장소 : 송악스포츠문화센터(21일), 당진시공익활동지원센터(22일)
- 시민자문단 위촉
- 초빙 강연
▪ 탄소중립 사회(정진도 호서대 부총장)
▪ 탄소중립 달성을 위한 당진시 정책과 우리가 할 일(김봉균 당진시 탄소중립 녹색성장 특별위원회 위원장)
▪ 시민자문단의 역할과 과제(신완순 당진시 개발위원회 사무국장)
- 당진시 기후변화 대응 기존 사업 및 비전안 공유
- 시민자문단 분과별 비전 및 정책 토론
- 시민자문단 개별 세부사업 발굴 및 분과별 토론

그림 3-23 당진시 탄소중립 녹색성장 시민자문단 워크숍(2023.11.21.~22.)

○ **시민자문단 분과별 목표 및 신규 제안 사업 발굴**

- 산업·에너지(1조 및 2조) : 시민 공감 및 상생에 기반한 탈탄소 전환 및 탄소중립 신사업 집중 육성
- 건물·수송(3조) : 제로에너지 건축물 확산 및 청정 교통 인프라 구축
- 농축수산·폐기물·흡수원(4조) : 친환경 농축수산 육성, 블루카본 네트워크 구축 및 폐기물 자원 재활용 시스템 활성화

그림 3-24 시민자문단 워크숍을 통해 도출된 분과별 목표 및 세부사업계획

- 시민자문단 발굴 세부사업은 각 분과(조)별 토론과 자문위원 개별 서면자문서를 토대로 취합된 결과이며, 소속 분과와 다른 부문에 대한 의견제시 또한 상당수 존재하므로 연구진이 재구성함

표 3-92 시민 제안 신규 탄소중립 사업 및 기존 사업 확대 제안

부문	시민 의견
에너지 산업	탄소포집저장기술 정부 투자 확대와 지자체 공조 순환경제에 기반한 산업전환 친환경사업체 유지를 위한 행정지원 (규제강화) 제철소 수소환원제철기술 지원과 세제혜택 부여 당진화력본부 송전설비의 신재생에너지로 대체 대규모 풍력발전 용량의 접속 자전거도로 확대 운영 마을 셔틀버스 운영 태양열 에너지 설치에 대한 지원과 관리 임해지 풍력 설치 지열을 이용한 에너지 전환 지역 내 기업 RE100 선언 및 참여 유도 재생에너지 협동조합 육성지원 스마트그리드 구축 지원 제철소 수소환원제철기술 지원과 세제혜택부여
정의로운 전환	신재생에너지 발전 고용 이전 및 확대
건물 수송	제로에너지 건물의 법제화 기후변화 취약계층 피해 방지 : 태양광 발전 보급 및 노후 주택 보완 재료/단열 방법 교육 신축 건물 재생에너지 설치 의무화 태양광 발전 개인 주택 설치 확대 신규아파트 건축 시 신재생 자가에너지 발전 의무 설치 친환경자동차 보급 확대를 위한 예산 증액
농축수산 폐기물 흡수원	폐비닐, 폐농약용기, 폐농기계 처리 및 목재관리 소각, 매립, 재활용의 구분 배출 육류소비 줄이기 캠페인 바이오매스에너지 사용 기업육성 전기사용량 기준치 정책의 탄소중립세로의 전환 마을 탄소권 구매권과 판매권 제도 시행 친환경 농법 도입 축산폐기물 EM을 활용한 자연친화 퇴비 마련 농작물 잔재물 파쇄기를 통한 자체 퇴비 생산 및 보급 저탄소발생 농작물 재배 참여와 지원
시민참여 이행기반	탄소발자국 줄이기 운동 로컬푸드 이용 시민 운동 조기교육 및 홍보 당진시민만을 위한 실천 참여 기념품 지급 지자체 연계 인재 양성 부모와 자녀 참여 교육 어린이 참여를 위한 탄소중립 캐릭터 만들기

3 시민 공청회 개최

○ **목적**

- 『당진시 2045 탄소중립 녹색성장 기본계획』의 감축로드맵, 감축목표 수립, 비전 및 목표, 탄소중립 이행기반 강화 등 주요내용에 대한 시민 의견 수렴을 위해 시민자문단 공청회를 개최함

○ **일시 및 장소**

- 2024년 12월 3일, 당진시청 세미나실

○ **참여인원**

- 당진시민 30명 참여

○ **모집 방법 및 기간**

- 당진시 미래에너지과 주관
- 모집 기간 : 2024년 11월 18일 ~ 2024년 11월 30일(2주)

○ **공청회 내용 및 결과**

- 충남연구원(이상신 연구위원)의 『당진시 2045 탄소중립 녹색성장 기본계획』 발표
- 당진시탄소중립녹색성장위원회(황성렬 공동위원장)의 당진시 탄소중립이 나아가야 할 방향 발제
- 당진시탄소중립지원센터(구경완 센터장) 당진시 탄소중립 녹색성장 기본계획에 시민 참여 확대 방안 발제
- 시민자문단 참석자 의견 제시

▪ 산업단지 내 공원의 시민 접근성 문제 해결 필요
▪ 산업단지를 지나는 화물차에 대한 매연 단속 필요
▪ 산업단지 내 유해 물질 배출에 대한 대기질 모니터링 및 규제 필요
▪ 산업단지-배후주거지 출퇴근 대중교통 운영 필요
▪ 기본계획이 수행된 이후 신규 온실가스 배출원에 대한 검토 필요
▪ 당진시 축사의 밀집문제 해결방안에 대한 논의 필요
▪ 당진시 사육두수 제한제 도입 등에 대한 논의 필요

4 시사점

□ 탄소중립에 당진시민의 높은 참여 의지

- ㅇ 피설문자의 순수의지를 가장 잘 조사할 수 있는 자기기입식설문의 방법론적 난해함에도 불구하고 모집단 전체를 대표할 수 있는 표본집단 확보에 큰 어려움이 없었음을 볼 때, 당진시민의 탄소중립 참여 의지가 매우 높은 것을 추론할 수 있음
- ㅇ 이틀에 걸쳐 참석해야 하는 행사이며 단순 참석이 아니라 직접 참여해서 의견을 제시해야 하는 행사에 많은 수의 시민이 자발적으로 참석하였으며 당진시 기존 기후변화 대응 정책에의 높은 호응도를 보여주었음
- ㅇ 또한, 시민의 눈높이에서 탄소중립 신사업 발굴에 적극적으로 참여하여, 당진시민의 탄소중립 의지가 매우 높은 것을 알 수 있음

□ 설문조사 및 시민자문단 핵심 키워드 요약

- ㅇ 시민 참여 기후변화 교육 및 캠페인
- ㅇ 신재생에너지에 대한 높은 관심도
- ㅇ 전기버스, 자전거 등 녹색 교통시스템에 대한 높은 관심도
- ㅇ 전기차 충전소 확충 요청
- ㅇ 재활용, 분리수거, 환경부담금 도입, 장바구니 사용 등 높은 시민 참여 의지
- ㅇ 녹색기술 및 탄소세에 관한 관심

그림 3-25 설문조사 및 시민자문단 키워드

Ⅳ. 상위계획 분석

1. 상위계획과의 정합성 검토

□ 국가 탄소중립 비전 및 목표

○ 비전 : 2050년까지 탄소중립을 목표, 환경과 경제의 조화로운 발전 도모

○ 목표 : 글로벌 중추 국가로 도약

○ 3대 정책 방향 : 책임 있는 실천, 질서 있는 전환, 혁신주도 탄소중립·녹색성장

□ 충청남도 탄소중립 비전 및 목표

○ 비전 : 탄소중립 사회를 선도하는 그린 충남

○ 목표 : 2035년까지 50% 감축, 2045년 탄소중립 달성

○ 4대 정책 방향 : 청정 전환, 과감한 혁신, 참여형 사회, 선도적 기반

그림 4-1 상위 계획 비전·목표 및 핵심 정책방향

□ 감축 목표(2018 총배출 대비) : 2030(▽43%), 2035(▽50%), 2045(탄소중립)

- ㅇ 국가 설정 목표 및 충청남도 설정목표 상의 감축목표를 달성해야 상위계획과의 정합성을 유지할 수 있음
- ㅇ 충청남도와 국가의 중기 및 장기 목표연도가 다르므로, 당진시의 경우는 상위계획의 감축목표 4개 이행년도(2030, 2035, 2045, 2050) 모두 정합성을 유지해야 함
- ㅇ 기초지자체 1차 탄소중립 기본계획의 계획기간은 2025~2034이므로 상위계획의 2030년과 2035년의 감축목표를 선형보간하여 2034년의 기준 감축목표를 계산함(▽48.6%)

□ 정의로운 전환과 녹색기술 개발

- ㅇ 국가 및 충청남도 공통으로 정의로운 전환과 저·탈탄소 신기술 개발 투자를 핵심 정책방향에 포함하고 있음
- ㅇ 기초지자체의 특성상 녹색기술 개발 투자에 제한이 따를 수 있으나, 현존하는 화력발전소, 제철산업단지, 반도체산업단지 등 대규모 산업단지의 정의로운 전환과 녹색기술을 완전히 배제할 수 없는 상황임
- ㅇ 에너지·산업 전환은 국가 및 충청남도와 병행하는 방향으로 정책을 설정할 필요가 있음

□ 시민 참여를 넘어 주도형 탄소중립

- ㅇ 국가 및 충청남도 공통으로 참여와 실천을 핵심 정책방향에 포함하고 있음
- ㅇ 에너지·산업 전환의 과도기에는 에너지 이용 효율화 및 자원 절약·재활용·재이용이 효과적인 온실가스 감축방법으로 인정되고 있으며, 시민의 적극적인 참여 없이는 정책 효용성이 매우 낮을 수밖에 없는 방법임
- ㅇ 또한, 해당 방법론들은 Bottom-up 방식이 효과적이기 때문에, 기초지자체가 주도적으로 시민과 함께 지향해야 할 목표임

V. 중장기 온실가스 감축목표

1. 2050 탄소중립 비전

1 정책 방향 도출

□ SWOT분석

○ **당진시 환경 분석을 통해 강점과 약점 그리고 기회와 위협을 도출하여 4가지 전략(역량확대, 역량집중, 기회포착, 약점보완)을 분석하고, 이를 기반으로 비전과 목표 수립**

○ 강점(Strength)
- 해양물류 접근성 우수
- 육상 운송·교통 편의성 우수
- 다수의 산업단지 존재
- 산림, 녹지, 농지 등 풍부한 흡수원 보유

○ 약점(Weakness)
- 화력발전소 및 산업단지에서의 온실가스 대량 배출
- 1인 가구 증가, 고령화, 세대당 인원수 감소
- 충청남도 내 세 번째로 많은 차량등록대수
- 당진시 내 행정구역별 편차가 큰 극한기후 상황

○ 기회(Opportunity)
- 석탄화력소 폐쇄 및 LNG 전환 예정
- 대규모 산업단지의 에너지전환 및 연료전환 추진계획
- 신재생에너지전환 사업에 기존 송전 인프라 활용 가능
- 높은 탄소중립 시민 실천 의지 및 인지도

○ 위협(Threat)
- 소규모 사업체의 전환 신기술 확보 실패 가능성
- 전환비용의 시민부담 가능성
- 1인 세대 증가 및 고령화로 인한 에너지효율 감소
- 잦아지는 기후위기 현상에 따른 에너지사용량 증가

□ 여건변화

○ 국가적 차원

- 새로운 글로벌 패러다임 하에서 기후위기 대응의 외연 확장을 위한 각종 제도 신설로 탄소중립 녹색성장 기본계획 수립 및 이행기반 구축
- 2050년 탄소중립 선언 및『탄소중립·녹색성장 기본법』제정으로 기후위기 대응 정립 및 이행기반 마련
- 기후변화 대응을 위한 녹색금융 활성화
- 재생에너지, CCUS, 카본, 수소 산업 등 탄소중립을 위한 기술 개발 관련 투자 확대

○ 국가적 차원

- 국가 상위 계획과 연계하여 탄소중립을 위한 선도적인 정책 추진
- 신재생에너지 확대로 에너지 및 연료의 친환경 전환
- 농축수산업의 친환경 전환으로 기후탄력성 회복 및 탄소중립 실현
- 미래산업 육성 및 신기술 개발·지원으로 그린산업을 선도하는 혁신 생태계 구축

○ 국가적 차원

- 국가·충청남도 계획을 연계한 연동계획을 수립
- 당진시 특성을 반영한 지역 중심의 탄소중립 정책 실행
- 시민참여 및 거버넌스 강화로 시민주도 정책 추진
- 지속가능한 기후위기 대응 탄소중립 사업 추진

□ 전략구상

○ 기회포착(W-O 전략)

- 화력발전소 대체 대규모 친환경 발전 유치
- 민간의 잉여 친환경에너지 통합관리모델 개발
- 개인단위 탄소중립 실천 선도 도시

○ 기회포착(S-T 전략)

- 탄소중립 확산 실천 대회 추진
- 친환경차 관련 인프라 확대사업 추진
- 에너지전환 신기술 개발 투자를 통한 시민부담 비용 저감 정책추진

○ 기회포착(W-T 전략)

- 건물 에너지 효율 개선 사업 확대
- 민간 자본 신재생에너지 발전시설 확대
- 친환경 대중교통망 및 자전거 인프라 구축

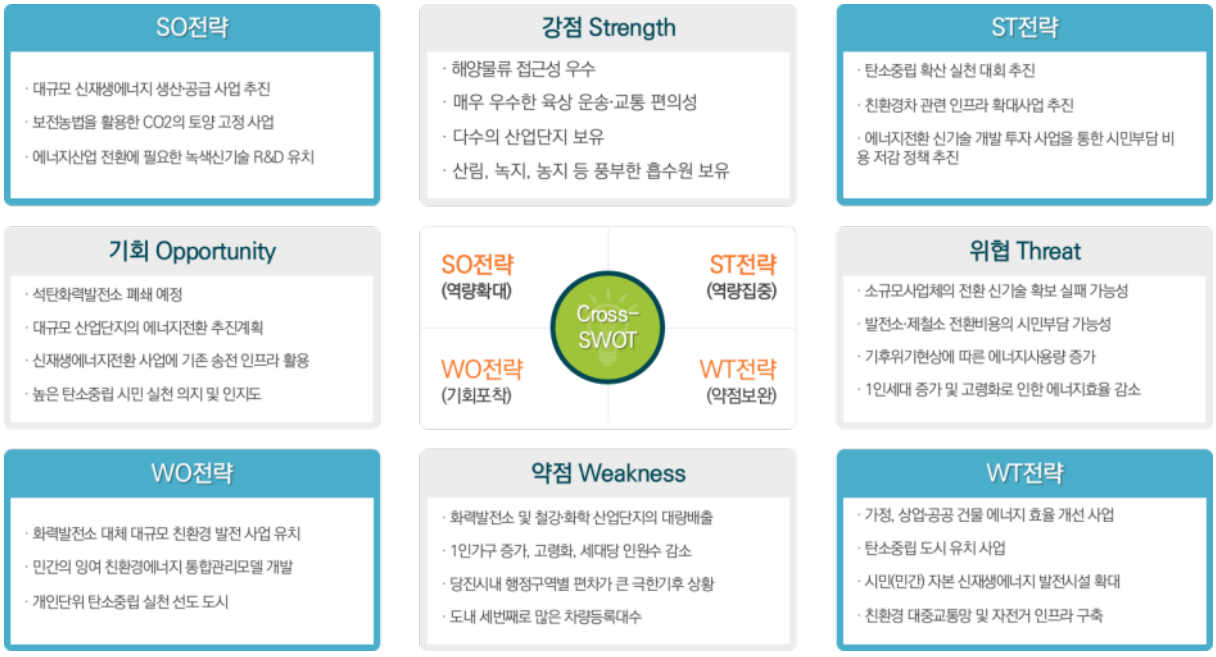


그림 5-1 비전 및 전략 기본방향 도출을 위한 SWOT 분석

2 2045 탄소중립 비전 및 목표

○ 당진시의 탄소중립 녹색성장 기본계획은 기후변화 대응을 위한 장기 계획으로 계획의 연속성 확보와 차별성, 실행력을 담보한 다양한 특성을 종합적으로 고려하여 『탄소중립·녹색성장 기본법』의 캐치프레이즈와 당진시 캐치프레이즈를 조합하여, “당찬 미래. 지속가능한 녹색도시 실현을 위한 탄소중립 선도도시 기반 구축”을 비전으로 설정함

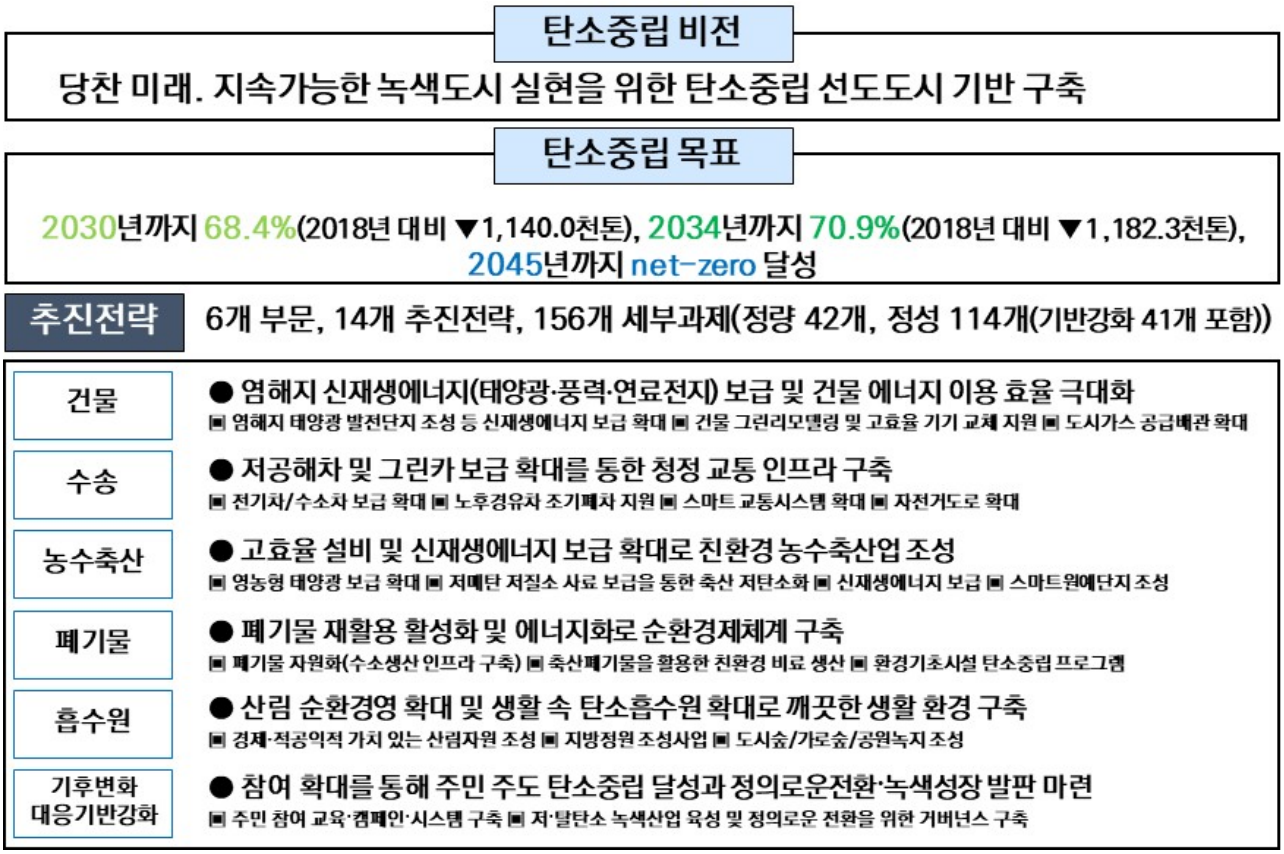


그림 5-2 당진시 2045 탄소중립 녹색성장 기본계획의 비전, 목표 및 추진전략

- 탄소중립 선도도시 기반을 구축하여 당진시의 지속가능성을 확보함으로써 당찬 미래를 향해 나아가겠다는 의미를 나타냄
- 『국가 탄소중립 녹색성장 기본계획』 및 『충청남도 2045 탄소중립 녹색성장 기본계획』의 온실가스 감축계획 방향과 실천과제를 참고하여 상위 계획과의 정합성을 확보함
- 중·장기적으로 선도적인 탄소 순배출제로, 지속가능한 경제발전, 시민참여를 통한 탄소중립 사회의 도시기반을 형성하고, 제도적

기반 강화와 운영체계확립 등 탄소중립의 확산 전초기지를 확립할 수 있는 비전을 제시함
- 당진시민의 의견을 수렴 및 반영하여 최종 비전을 제시함

○ 중점 추진전략으로 신재생에너지 보급 확대, 에너지이용 효율 극대화, 친환경차 보급 및 인프라 구축, 친환경 농축수산 인프라 조성, 폐기물 에너지화를 통한 순환경제체계 구축, 산림 순환경영 확대 및 생활 속 탄소흡수원 확대로 요약할 수 있음

○ 부문별 핵심 사업
- 건물 부문 : 유휴부지(염해지, 농지, 나대지, 공유재산 등)를 활용한 신재생에너지 설비 확대 보급
- 수송 부문 : 그린카 보급 확대
- 농축수산 부문 : 영농형 태양광 보급
- 폐기물 : 폐기물(폐플라스틱, 농축산 폐기물 등)의 자원화
- 흡수원 : 경제적·공익적 가치 있는 산림자원 조성

○ 대응기반 강화 부문에서는 주민 참여 확대를 위한 교육·캠페인·리빙랩을 마련하여 탄소중립에 대한 주민 수용성을 높임으로써 주민 주도의 탄소중립을 실현하는 것을 목표로 함
- 저·탈탄소 산업 육성을 통해 녹색성장 발판 마련
- 탄소중립 정책의 취약계층을 위해 주민·관·연구기관·산업체가 함께 참여하는 거버넌스를 구축하여 정의로운 전환 발판 마련

2. 온실가스 감축목표

1 온실가스 감축목표 설정 개요

ㅇ 국가 및 충청남도 탄소중립 로드맵의 온실가스 감축 목표 달성을 위해 당진시 차원에서 기여할 수 있는 목표지표를 설정함

ㅇ 국가 및 충청남도 온실가스 감축목표 및 당진시 지역 특성을 고려하여 부문별 온실가스 감축량 도출 및 감축목표를 설정함

ㅇ 기존 당진시 추진사업, 충청남도에서 계획 중인 사업, 타 지자체 우수사례, 시민제안 사업 및 연구진 추가제안사업에 의한 온실가스 감축량을 종합하여 당진시 온실가스 감축목표를 설정함

ㅇ **2024년 환경부·국토부에서 공동으로 추진한 "탄소중립 선도도시 공모사업"**에 당진시가 선정됨

- **선도도시의 세부 사업계획은 당진시가 진행하는 개별 사업 및 정책에 의해 온실가스 감축 결과를 도출하므로, 탄소중립 기본계획에서 당진시 기존 감축 사업으로 구분하는 것이 바람직함**

ㅇ 당진시 온실가스 감축목표 달성을 위해 시민의 참여 및 노력이 절대적으로 중요하므로 시민에게 전적으로 의존하거나 부담을 줄 수 있는 무리한 감축목표 설정을 지양함

2 온실가스 감축목표 설정 방법

□ **배출량 전망 및 기준년도(2018년도) 배출량에 의한 감축목표 설정**

① 온실가스 배출량 인벤토리를 활용하여 연도별 온실가스 배출량 전망
② 당진시 2018년 부문별 배출량을 기준으로 설정
③ 국가 및 충청남도 감축목표 지표를 감축목표로 설정
④ 배출량 전망치 대비 상위계획 감축목표의 차이만큼 감축목표량 설정
⑤ 감축목표량 달성을 위한 사업 우선순위 선정 (기존사업 및 상위계획 + 시민 제안사업)
⑥ 상위계획 감축목표 지표 달성이 불가능할 경우 추가 사업 제안

3 당진시 온실가스 감축목표

□ 상위계획 감축목표 및 목표 감축량

○ 국가 기본계획과 정합성을 위해, 상위계획상의 감축목표(2030년(충남도 ▼43%), 2034년(충남도 ▼48.6%), 2035년(충남도 ▼50%), 2045년(충남도 ▼100%), 2050년(국가 ▼100%)와의 정합성을 만족하기 위한 주요 이행연도별 로드맵은 다음과 같음

표 5-1 중요 이행연도별 상위계획 목표 감축량 및 목표 배출량

단위 : 천톤CO_2eq.

연도	기준배출량 (2018년 총배출량)	목표 감축량		배출전망 (연도별 순배출량)	목표 배출량
		충남도 기준	국가 기준		
2030	1,667.71	717.11		1,503.56	786.45*
2034		810.50		1,472.72	662.21*
2035		833.85		1,465.79	631.94*
2045		1,667.71		1,409.73	0.0**
2050			1,667.71	1,389.10	0.0**

* 목표 배출량(그림 5-3의 속 빈 다이아몬드 표식) = 배출전망 - 목표 감축량

** 탄소중립이므로 목표 배출량은 0.0CO2eq.

□ 배출량 전망 및 기준 배출량

○ Ⅲ장에서 2021~2050년의 배출량을 전망함

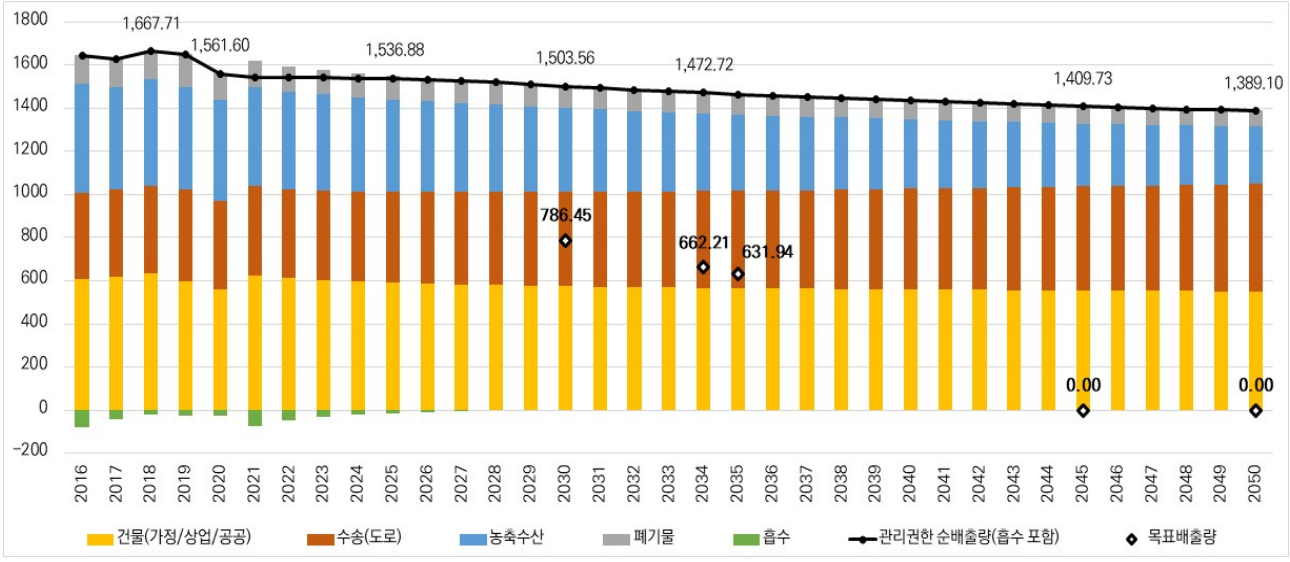


그림 5-3 당진시 관리권한 온실가스 배출전망 및 상위계획 목표 배출량 (천톤CO2eq.)

3. 온실가스 감축계획

1 세부추진계획 총괄

□ 세부추진계획 수립

○ 당진시 기존 사업(선도도시 사업 포함) 및 충청남도 계획에서 계획한 기초자료를 활용하여 세부 추진계획을 도출함

○ 국가 및 충청남도 계획과의 정합성을 고려하고 당진시 기존사업 및 시민 제안 사업, 그리고 추가 제안사업으로 구성됨

○ 『당진시 2045 탄소중립 녹색성장 기본계획』의 5개 감축 부문(건물(Ⅰ), 수송(Ⅱ), 농축수산(Ⅲ), 폐기물(Ⅳ), 흡수(Ⅴ)) 감축 사업은 12개 추진 전략으로 구성됨

○ 12개 추진전략으로 구성된 세부감축사업은 총 42개의 정량사업과 60개의 정성사업으로 구성됨

- 에너지 효율 개선(정량)(Ⅰ-1)(5개 세부사업)
- 신재생에너지 보급(정량)(Ⅰ-2)(6개 세부사업)
- 청정교통 인프라 구축(정량)(Ⅱ-1)(1개 세부사업)
- Ⅱ-2 그린카 보급(정량)(Ⅱ-2)(4개 세부사업)
- Ⅱ-3 대기환경 조성 지원(정량)(Ⅱ-3)(2개 세부사업)
- Ⅲ-1 친환경 환경 조성(정량)(Ⅲ-1)(4개 세부사업)
- Ⅲ-2 에너지전환 및 효율개선(정량)(Ⅲ-2)(2개 세부사업)
- Ⅳ-1 순환경제 구축(정량)(Ⅳ-1)(1개 세부사업)
- Ⅳ-2 환경기초시설 운영선진화(정량)(Ⅳ-2)(1개 세부사업)
- Ⅴ-1 흡수능력 강화(정량)(Ⅴ-1)(2개 세부사업)
- 탄소중립 선도도시(정량)(Ⅰ-3, Ⅱ-4, Ⅲ-3, Ⅳ-3, Ⅴ-2)(14개 세부사업)
- 감축 잠재량 확대(정성)(Ⅰ-4, Ⅱ-5, Ⅲ-4, Ⅳ-4, Ⅴ-3)(60개 세부사업)

부문	현재	미래	핵심 세부 계획
건물			● 신재생에너지 보급 확대 및 에너지효율 극대화 - 유휴부지(염해지, 농지 등)를 활용한 신재생에너지 보급 확대 - 구축/신축 건물 그린리모델링(친환경자재, 옥상녹화, 쿨루프, 단열시공) - 도시가스 배관 연결 확대 및 저녹스 보일러 등 친환경 설비 보급
수송			● 청정 교통 인프라 구축 - 그린카(전기차/수소차) 보급 확대 및 노후 경유차 조기 폐차 지원 - 친환경버스(전기/수소) 도입으로 녹색 대중교통 시스템 구축 - 자전거 도로 확대 및 스마트 교통시스템 도입
농수축산			● 고효율 설비 및 신재생에너지 보급 확대로 친환경 농수축산업 조성 - 영농형 태양광 보급 및 시설 에너지 절감 설비 지원 및 신재생에너지 보급 확대 - 저메탄 저질소 사료 생산 및 공급 확대를 통한 축산분야 온실가스 감축 확대 - 친환경농법 도입 및 스마트 원예단지 조성
폐기물			● 폐기물 재활용 활성화 및 에너지화로 순환경제체계 구축 - 폐기물(플라스틱, 비닐, 합성수지 등) 자원화 기반 마련 및 생산 확대로 순환경제체계 구축 - 축산폐기물을 활용한 친환경 비료 생산 - 공공 재활용 선별시설 및 스마트 재활용품 분류시스템 도입으로
흡수			● 산림 순환경영 확대 및 생활 속 탄소흡수원 확대 - 경제적·공익적 가치 있는 산림자원 조성 - 지방정원 조성사업 - 도시숲·가로숲(먼지차단숲)·공원녹지 조성
시민·이행			● 시민 참여 확대로 주민 주도 탄소중립 달성과 정의로운 전환 및 녹색성장의 병행 - 주민 참여 교육·캠페인·정의로운전환 시스템 제공 - 저·탈탄소 녹색산업 육성 - 정의로운 전환을 위한 민·관·연·산이 공동으로 참여하는 거버넌스 구축

그림 5-4 당진시 탄소중립 달성 목표 및 핵심 세부계획

표 5-2 당진시 2045 탄소중립 녹색성장 기본계획 세부사업 총괄

부문	추진전략	사업명	주관부서	비고
[I] 건물	[I-1] 에너지 효율 개선 (정량)	[I-1-1] 친환경 보일러 교체 보조금 지원	환경위생과	기존
		[I-1-2] 노후 공공건축물 1개소 리모델링	보건행정과	기존
		[I-1-3] 취약계층을 위한 에너지 효율화	미래에너지과	기존
		[I-1-4] 도시가스 공급배관 설치비 지원 사업	미래에너지과	기존
		[I-1-5] 제로에너지건축물 확산	스마트도시과	기존
	[I-2] 신재생에너지 보급 (정량)	[I-2-1] 노지 공용주차장 태양광 지붕 설치	교통과	기존
		[I-2-2] 신재생에너지 설비 설치 지원(태양광) (신재생에너지 융복합지원)	미래에너지과	기존
		[I-2-3] 신재생에너지 설비 설치 지원(태양열) (신재생에너지 융복합지원)	미래에너지과	기존
		[I-2-4] 신재생에너지 설비 설치 지원(지열) (신재생에너지 융복합지원	미래에너지과	기존
		[I-2-5] 신재생에너지 설비 설치 지원(태양광) (신재생에너지 주택지원	미래에너지과	기존
		[I-2-6] 취약계층 주택 보완 및 태양광 보급	미래에너지과	기존
	[I-3] 탄소중립 선도도시 (정량)	[I-3-1] 염해지 태양광 조성사업	미래에너지과	신규
		[I-3-2] 석문 풍력발전단지 조성사업	미래에너지과	신규
		[I-3-3] 석문 연료전지 발전사업	미래에너지과	신규
		[I-3-4] 에너지 다소비 공공시설 탄소중립률 확보사업	미래에너지과	신규
	[I-4] 감축 잠재량 확대(정성)	[I-4-1] 스마트공장 보급확산 지원 사업	기업육성과	기존
		[I-4-2] 저탄소 에너지원 인프라 확대	미래에너지과	도계획
		[I-4-3] 국산목재 및 산림바이오매스 공급 · 이용확대	산림녹지과	도계획
		[I-4-4] 공공부문 온실가스·에너지 목표관리제 지원	미래에너지과	도계획
		[I-4-5] 그린홈 으뜸아파트 선정	주택개발과	도계획
		[I-4-6] 균형발전사업 ZEB 인증제 도입 확대	스마트도시과	도계획
		[I-4-7] 문화체육시설 제로에너지화	스마트도시과	도계획
		[I-4-8] 중소사업장 연료전환 지원	미래에너지과	도계획
		[I-4-9] 건축물 에너지 총량제 의무화 추진	미래에너지과	도계획
		[I-4-10] 신재생에너지 시설 입지적정성 기반 건물부문 에너지소비구조 전환	스마트도시과	도계획
		[I-4-11] 신축건축물 제로에너지 건축 활성화	스마트도시과	도계획
		[I-4-12] 비산업부문 온실가스 진단 컨설팅 강화	미래에너지과	도계획
		[I-4-13] 탄소포인트제 참여 강화	미래에너지과	도계획
		[I-4-14] 환경기초시설 탄소중립 프로그램 확대	미래에너지과	도계획
		[I-4-15] 유휴부지 재생에너지 확대	미래에너지과	도계획
		[I-4-16] 재생에너지 100% 지원 프로그램 추진	미래에너지과	도계획
		[I-4-17] 신재생에너지 보급 중장기 로드맵 수립	미래에너지과	도계획

부문	추진전략	사업명	주관부서	비고
[II] 수송	[II-1] 청정교통 인프라구축(정량)	[II-1-1] 대중교통 환승 시스템 연결 자전거 도로 확대	도로과	기존
	[II-2] 그린카보급 (정량)	[II-2-1] 전기버스 전환 의무화 사업	환경위생과	기존
		[II-2-2] 전기자동차 구매 보조금 지원 사업(승용/화물/승합)	환경위생과	기존
		[II-2-3] 수소차 구매 보조금(승용/승합)	환경위생과	기존
		[II-2-4] 친환경 저상버스(수소) 보급	교통과	기존
	[II-3] 대기환경 조성지원 (정량)	[II-3-1] 노후경유차 조기폐차 지원사업(전기차 전환 지원)	환경위생과	기존
		[II-3-2] 어린이 통학차량 LPG차 전환 보조금	환경위생과	기존
	[II-4] 탄소중립 선도도시 (정량)	[II-4-1] 공영주차장 태양광 조성사업	교통과	신규
		[II-4-2] 자전거 대중교통화 사업	도로과	신규
		[II-4-3] LPG 화물차 전환 지원 사업	환경위생과	기존
		[II-4-4] 수소도시 조성사업(수소버스 보급)	미래에너지과	기존
	[II-5] 감축 잠재량 확대 (정성)	[II-5-1] 스마트 교통시스템 적용	교통과	신규
		[II-5-2] 수소교통복합기지 구축사업	미래에너지과	신규
		[II-5-3] 행담도수소충전소 구축	미래에너지과	기존
		[II-5-4] 그린수소 생산 수전해 부품 개발지원 플랫폼 구축사업	기업육성과	기존
		[II-5-5] 이동하기 편한 철도 인프라 구축	교통과	도계획
		[II-5-6] 친환경 자동차 충전인프라 확충	환경위생과	도계획
		[II-5-7] 자전거 및 개인 이동장치 이용 활성화	교통과	도계획

부문	추진전략	사업명	주관부서	비고
[Ⅲ] 농축 수산	[Ⅲ-1] 친환경 환경조성 (정량)	[Ⅲ-1-1] 가축 저메탄·질소저감 실천	축산지원과	기존
		[Ⅲ-1-2] 양질의 조사료 생산기반 확충	축산지원과	기존
		[Ⅲ-1-3] 친환경농업 생산 기반 마련	농업정책과	시민
		[Ⅲ-1-4] 액비살포 단지조성	농업기술과	기존
	[Ⅲ-2] 에너지전환 및 효율개선 (정량)	[Ⅲ-2-1] 농업분야 신재생에너지 시설 지원(태양광/태양열/지열	농업정책과	기존
		[Ⅲ-2-2] 시설에너지 절감시설(단열·보온) 보급	농업정책과	신규
	[Ⅲ-3] 탄소중립 선도도시(정량)	[Ⅲ-3-1] 영농형태양광 조성사업	농촌진흥과	신규
	[Ⅲ-4] 감축 잠재량 확대 (정성)	[Ⅲ-4-1] 지하수 농업용수 개발 보급	건설과	시민
		[Ⅲ-4-2] 과학영농서비스 지원(유용미생물 공급)	농업기술과	기존
		[Ⅲ-4-3] 과학영농서비스 지원(잔류농약 검사)	농업기술과	기존
		[Ⅲ-4-4] 과학영농서비스 지원(논, 밭 토양검정)	농업기술과	기존
		[Ⅲ-4-5] 과학영농서비스 지원(농축산 용수 수질 분석)	농업기술과	기존
		[Ⅲ-4-6] 가축분뇨 퇴비, 액비 성분분석	농업기술과	기존
		[Ⅲ-4-7] 축사 사육환경 에너지 절감 및 가축분뇨처리 개선	축산지원과	신규
		[Ⅲ-4-8] 양식장 친환경에너지 보급사업	항만수산과	신규
		[Ⅲ-4-9] 스마트 양식단지 조성사업	항만수산과	신규
		[Ⅲ-4-10] 스마트 원예단지 조성사업	농업정책과	신규
		[Ⅲ-4-11] 충남형 스마트팜 사관학교 온실 신축 추진	농업기술과	기존
		[Ⅲ-4-12] 가축분뇨 에너지화 시설 확충	축산지원과	도계획
		[Ⅲ-4-13] 농축수산 유기물 복합처리 센터 시범 추진	농업기술과	도계획
		[Ⅲ-4-14] 농축수산 자원의 현명한 활용	축산지원과	도계획
		[Ⅲ-4-15] 탄소중립 대응 친환경 농업 육성	농업정책과	도계획
		[Ⅲ-4-16] 탄소저감 농업기술 개발	농업정책과	도계획
		[Ⅲ-4-17] 탄소저감 농업 시범사업 확대	농업기술과	도계획
		[Ⅲ-4-18] 탄소저감 논물관리 활성화	수도과	도계획

부문	추진전략	사업명	주관부서	비고
[Ⅳ] 폐기물	[Ⅳ-1] 순환경제 구축(정량)	[Ⅳ-1-1] 공공 재활용 선별시설 확충	자원순환과	신규
	[Ⅳ-2] 환경기초시설 운영선진화(정량)	[Ⅳ-2-1] 하수처리수 공급 확대	수도과	신규
	[Ⅳ-3] 탄소중립 선도도시 (정량)	[Ⅳ-3-1] 가축분뇨 바이오가스화 시설 설치 사업	환경위생과	신규
		[Ⅳ-3-2] 수소도시 조성사업(청정수소 생산)	미래에너지과	기존
		[Ⅳ-3-3] 폐플라스틱 자원화 수소생산 사업(P2E)	미래에너지과	신규
	[Ⅳ-4] 감축 잠재량 확대 (정성)	[Ⅳ-4-1] 재활용품 무인회수기 설치	자원순환과	시민
		[Ⅳ-4-2] 친환경 에너지타운 조성 사업	환경위생과	신규
		[Ⅳ-4-3] 순환자원 바이오챠 전환사업	농업기술과	신규
		[Ⅳ-4-4] 영농폐기물 공동집하장 조성사업	자원순환과	신규
		[Ⅳ-4-5] 도서지역 음식물류폐기물 감량기 설치 지원	자원순환과	도계획
		[Ⅳ-4-6] 지해(地+海)로운 플라스틱 순환체계 구축	자원순환과	도계획
		[Ⅳ-4-7] 충남 폐냉매 회수 및 순환기반 구축 건의	자원순환과	도계획
		[Ⅳ-4-8] 해양폐기물 관리 강화 및 자원순환 여건 조성	항만수산과	도계획
		[Ⅳ-4-9] 시·군 연계 폐기물 저감정책 추진	자원순환과	도계획
		[Ⅳ-4-10] 일회용품 OUT, 플라스틱 NO	자원순환과	도계획
		[Ⅳ-4-11] 충남 통합형 다회용기 세척 및 회수 시스템 구축	자원순환과	도계획
[Ⅴ] 흡수원	[Ⅴ-1] 흡수능력 강화(정량)	[Ⅴ-1-1] 산림탄소흡수원 보전 및 흡수능력 강화	산림녹지과	기존
		[Ⅴ-1-2] 도시숲 조성(도시숲/가로숲/띠녹지/미세먼지 차단 숲)	산림녹지과	시민
	[Ⅴ-2] 탄소중립 선도도시(정량)	[Ⅴ-2-1] 산업단지 기후대응 도시숲 조성	산림녹지과	신규
		[Ⅴ-2-2] 지방정원 조성사업	산림녹지과	신규
	[Ⅴ-3] 감축 잠재량 확대(정성)	[Ⅴ-3-1] 해양쓰레기 수거·처리	항만수산과	시-도
		[Ⅴ-3-2] 지역맞춤형 통합하천 조성	건설과	도계획
		[Ⅴ-3-3] 탄소중립 자원봉사 숲 조성	산림녹지과	도계획
		[Ⅴ-3-4] 산림순환경영을 통한 탄소흡수능력 강화	산림녹지과	도계획
		[Ⅴ-3-5] 산림보호기능 강화 및 재해 방지	산림녹지과	도계획
		[Ⅴ-3-6] 산림통합관리 기반 마련	산림녹지과	도계획
		[Ⅴ-3-7] 충남형 블루카본 생태계 조성	환경위생과	도계획

부문	추진전략	사업명	주관부서	비고
[Ⅵ] 기후위기 이행기반 강화	[Ⅵ-1] 기후위기 적응역량 강화	[Ⅵ-1-1] 에너지 빈곤층 해소를 위한 바우처 사업	미래에너지과	도계획
	[Ⅵ-2] 이행기반 강화	[Ⅵ-2-1] 당진형 탄소중립 통합플랫폼(스마트도시 솔루션 확산사업)	미래에너지과	신규
		[Ⅵ-2-2] 수소에너지 융복합 산업벨트 조성	미래에너지과	도계획
		[Ⅵ-2-3] 수소특화단지 지정 및 수소산업 생태계 조성	미래에너지과	도계획
		[Ⅵ-2-4] 바이오가스 활용 청정수소 생산시설 구축	미래에너지과	도계획
		[Ⅵ-2-5] 탄소순환형 산업단지 그린이노파크 조성	미래에너지과	도계획
		[Ⅵ-2-6] 탄소저감 건설소재 규제자유특구 육성	미래에너지과	도계획
		[Ⅵ-2-7] 농공단지의 스마트그린 산단화 지원	시설관리사업소	도계획
		[Ⅵ-2-8] 수소·암모니아 액체항만 조성	항만수산과	도계획
		[Ⅵ-2-9] 바이오매스 기반 비건레더 개발 및 실증 클러스터 구축	미래에너지과	도계획
		[Ⅵ-2-10] 청정수소 시험평가센터 구축	미래에너지과	도계획
		[Ⅵ-2-11] 중소기업 탄소저감 기술보급 촉진 지원	미래에너지과	도계획
		[Ⅵ-2-12] 이차전지 기술실증 평가지원 플랫폼 구축	미래에너지과	도계획
		[Ⅵ-2-13] 탄소중립 그린에너지 소·부·장 산업 육성	미래에너지과	도계획
		[Ⅵ-2-14] 중소기업 탄소중립 지원 센터 구축·운영	미래에너지과	도계획
		[Ⅵ-2-15] 수소차보급 확대 기반인 수소 생산기지 구축	미래에너지과	도계획
		[Ⅵ-2-16] 그린 K-UAM 산업육성 기반조성	미래에너지과	도계획
		[Ⅵ-2-17] 서해권 탄소포집저장(CCS) 실증 인프라 구축	미래에너지과	도계획
		[Ⅵ-2-18] 탄소중립 투자재원 통합 투자세액 공제 확대	미래에너지과	도계획
		[Ⅵ-2-19] 고탄소산업 전환지원 프로젝트	기업육성과	도계획
		[Ⅵ-2-20] 발전소 이격거리에 따른 전기요금 차등요금제 적용	미래에너지과	도계획
		[Ⅵ-2-21] 충남도가 선도하는 태양광입지규제 개선	미래에너지과	도계획
		[Ⅵ-2-22] 탄소중립 실천을 위한 공공조달제도 개편	미래에너지과	도계획
		[Ⅵ-2-23] 중소기업 에너지 효율 향상 협력사업	미래에너지과	도계획
		[Ⅵ-2-24] 주민참여 에너지리빙랩 발굴 지원	미래에너지과	도계획
		[Ⅵ-2-25] 온실가스감축인지 예산제 도입 추진	미래에너지과	도계획
		[Ⅵ-2-26] 탄소중립 지원센터 운영	미래에너지과	도계획
		[Ⅵ-2-27] 충청남도 탄소중립 학습실천계좌제 운영	미래에너지과	도계획
		[Ⅵ-2-28] 미래세대와 함께하는 탄소중립 실천	평생학습새마을과	도계획
		[Ⅵ-2-29] 탄소중립 도시 조성	미래에너지과	도계획
		[Ⅵ-2-30] 탄소중립형 사회적 경제기업 발굴 및 지원	미래에너지과	도계획
		[Ⅵ-2-31] 온실가스 관측망 구축	미래에너지과	도계획
		[Ⅵ-2-32] 국제적 협력 네트워크 구축	미래에너지과	도계획
		[Ⅵ-2-33] 수소에너지 국제 포럼	미래에너지과	도계획
		[Ⅵ-2-34] 탈석탄대체 에너지 인프라 구축	미래에너지과	도계획
		[Ⅵ-2-35] 석탄발전 폐지지역 지원에 관한 특별법 제정	미래에너지과	도계획
		[Ⅵ-2-36] 정의로운 전환 특구 지정	미래에너지과	도계획
		[Ⅵ-2-37] 산업별 정의로운 전환 실태조사	미래에너지과	도계획
		[Ⅵ-2-38] 산업별 일자리 지원 강화	지역경제과	도계획
		[Ⅵ-2-39] 정의로운 전환의 거버넌스 체계화	미래에너지과	도계획

• **기존** : 당진시 기존 사업; **도계획** : 충청남도 기본계획, **시민** : 시민 제안 사업, **신규** : 추가 제안 사업

• 추진전략(탄소중립 선도도시 및 도시협약사업)에서 계획된 사업 중 정성 사업은 [감축 잠재량 확대] 전략에 분류됨

□ 2030년 및 2034년 감축목표 수립

○ 핵심사업 목록을 활용하여 단기(2030년), 중기(2034년) 부문별 감축 목표를 설정함

○ 부문별·연도별 감축목표를 수립하였음

표 5-3 온실가스 감축사업 감축량 총괄표(단위 : 천톤CO2eq.)

구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
건물	8.1	197.7	371.7	526.6	681.7	700.3	701.7	703.0	704.1	705.1
수송	6.9	11.0	15.0	19.1	23.0	26.9	29.1	31.4	33.8	36.1
농축수산	6.7	9.8	12.9	16.0	19.1	22.3	19.5	19.5	19.6	19.7
폐기물	0.1	2.7	2.7	203.9	203.9	203.9	203.9	203.9	203.9	203.9
흡수원	7.8	10.8	13.9	19.7	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5
합계	**29.7**	**232.0**	**416.2**	**785.3**	**950.1**	**975.8**	**976.7**	**980.4**	**983.8**	**987.3**

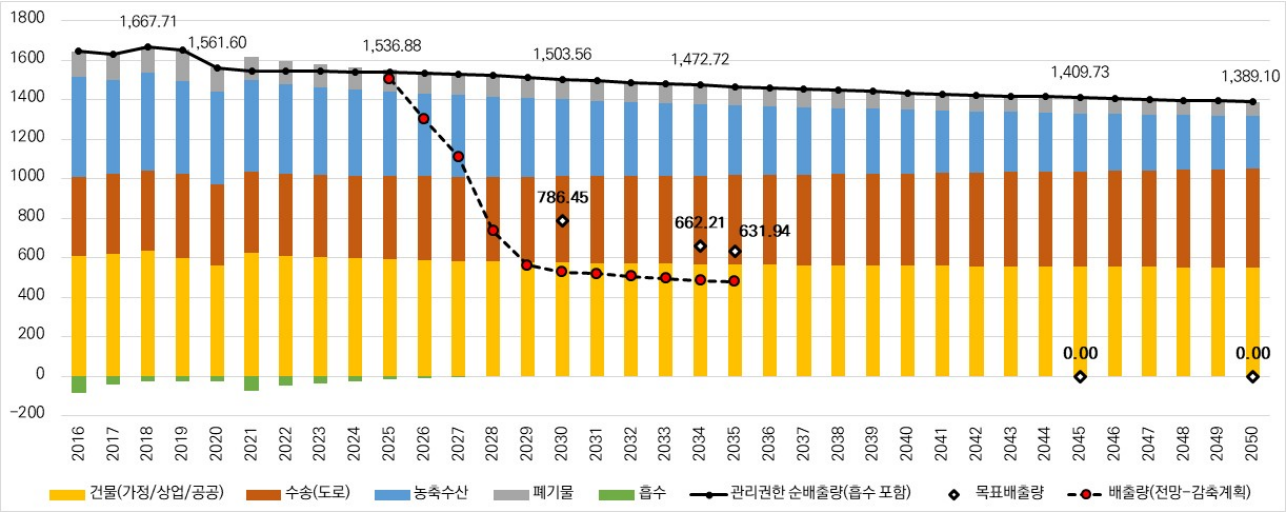


그림 5-5 「(1차) 당진시 2045 탄소중립 녹색성장 기본계획」 감축 로드맵(2025년~2034년; 단위 : 천톤CO2eq.

○ 상위 계획과의 정합성을 확보하기 위해, 상위 계획의 목표 배출량(2030년 786.45천톤CO2eq.; 2034년 662.21천톤CO2eq.; 2035년 631.94천톤CO2eq.)보다 적은 목표 배출량으로 계획됨

□ 2030년 및 2034년 감축목표 수립

○ 주요 이행연도(2030년 및 2034년) 감축 목표가 다음과 같이 계획됨

- 기준배출량(2018년 배출량) 대비 2030년 감축률 : 68.35%(도:43%)
- 기준배출량(2018년 배출량) 대비 2034년 감축률 : 70.89%(도:48.6%)

표 5-4 2030년 및 2034년 연도별·부문별 당진시 관리권한 온실가스 감축목표(단위 : 천톤CO_2eq.(배출량 및 감축량); %(감축률)

구분	기준배출량 (2018년 배출량)	2030년					2034년				
		배출전망	목표 감축량	목표 배출량	감축률**	기준대비 감축량***	배출전망	목표 감축량	목표 배출량	감축률*	기준대비 감축량**
합계	**1,667.71***	**1,503.56**	**975.81**	**527.75**	**68.35**	**1,139.96**	**1,472.72**	**987.26**	**485.45**	**70.89**	**1,182.26**
건물	635.60	575.31	700.33	-125.02	119.67	760.62	567.83	705.12	-137.29	121.60	772.89
수송	405.21	436.72	26.86	409.86	-1.15	-4.65	448.54	36.12	412.42	-1.78	-7.21
농축수산	497.32	389.49	22.25	367.24	26.16	130.08	360.94	19.66	341.28	31.38	156.04
폐기물	129.57	102.04	203.86	-101.82	178.58	231.39	95.41	203.86	-108.46	183.71	238.03
흡수	-22.94	0.00	22.50	-22.50	1.91	-0.44	0.00	22.50	-22.50	1.91	-0.44

* 2018년 총배출량(흡수 제외)

** 감축률 = 기준 대비 감축량 / 기준배출량

*** 기준대비 감축량 = 기준배출량 - 목표 배출량

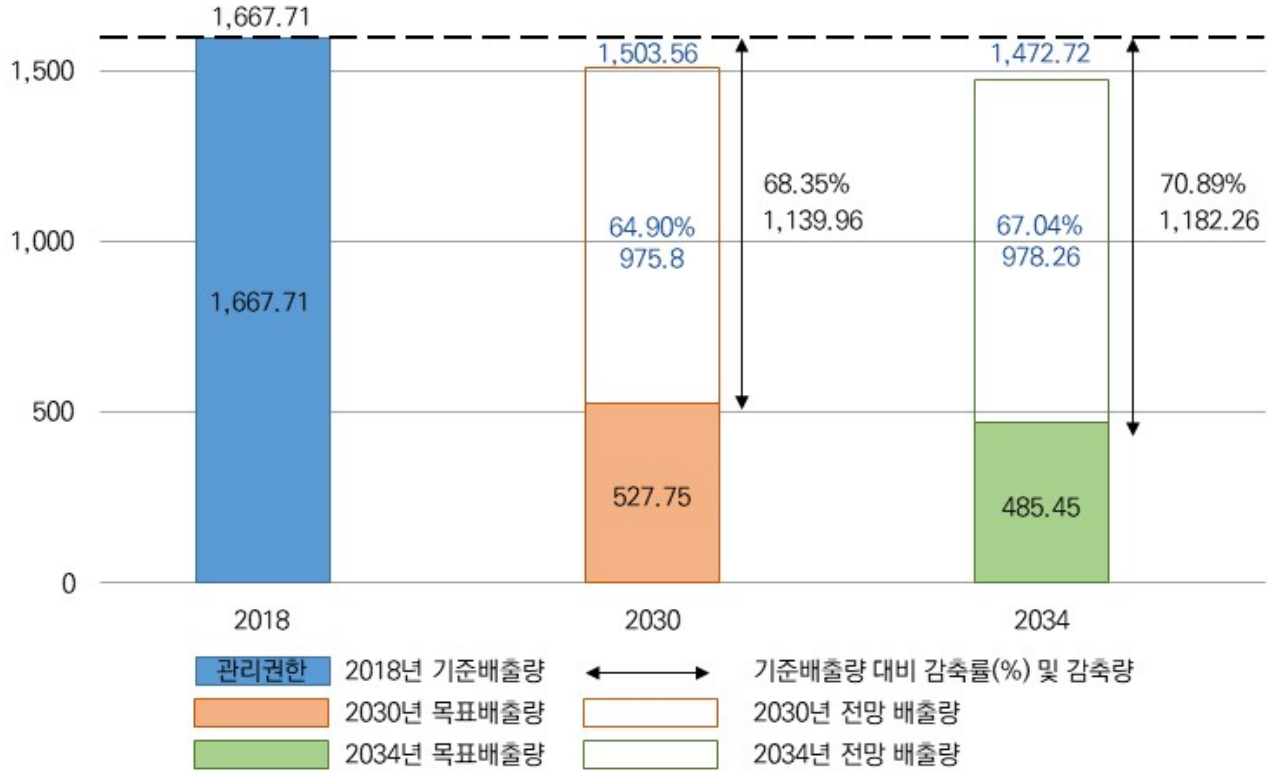


그림 5-6 당진시 관리권한 온실가스 감축목표(천톤CO2eq.)(파란색 숫자 : 전망 배출량 및 전망 대비 감축량)
(2030년 : 배출 전망 대비 975.8천톤 감축, 감축률 64.90%)
(2034년 : 배출 전망 대비 978.26천톤 감축, 감축률 67.04%)

ㅇ 정량사업 세부사업별 감축계획

- 연차별 사업물량 및 감축량

표 5-5 연차별 정량사업 사업물량 계획

부문	관리코드	사업내용	단위	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
건물	I-1-1	보일러	대	60	70	80	90	100					
	I-1-2	리모델링	m^2	949	264	144	949	264	144	949	264	144	949
	I-1-3	LED	개	100	1,000	900	800	700	600	600	600	600	500
	I-1-4	도시가스	가구	77,879	500	500	500	500	300	300	300	300	300
	I-1-5	ZEB	m2	3,000	6,000	6,000	6,000	9,000	9,000	9,000	9,000		
	I-2-1	주차장 태양광	kW		88	66							
	I-2-2	융복합 태양광	kW	963	950	950	950	950	950	950	950	950	950
	I-2-3	융복합 태양열	m^2	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
	I-2-4	융복합 지열	kW	525	525	525	525	525	525	525	525	525	525
	I-2-5	주택태양광	kW	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
	I-2-6	취약계층태양광	kW	330	330	360	360	390	390	390	390	390	390
	I-3-1	염해지 태양광	kW		247,500	247,500	247,500	247,500					
	I-3-2	풍력발전	kW		37,160	20,890	804	804	603				
	I-3-3	연료전지	t-LNG						6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
	I-3-4	태양광	kW		221	221	221	221	221				
수송	II-1-1	자전거 도로	km	259			15						
	II-2-1	전기버스 전환	대	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	II-2-2	전기차 승용	대	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
		전기차 화물	대	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280
		전기차 승합	대	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	II-2-3	수소차 승용	대	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
		수소차 승합	대	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	II-2-4	수소 저상버스	대	41	7	6	7	3	3	1	2	3	3
	II-3-1	조기폐차	대	1,068	1,068	1,068	1,068	1,068	1,068				
	II-3-2	어린이 통학차	대	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	II-4-1	태양광	kW		390	390	390	390	390				
	II-4-2	자전거 도로	km		4	4	4	4	4				
	II-4-3	화물차 전환	대		60	60	60	60	60				
	II-4-4	수소도시 버스	대	2	3								
농축수산	III-1-1	저메탄사료	두	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000				
	III-1-2	양질 조사료	두	1,500	1,500	1,530	1,560	1,590	1,700	1,700	1,700	1,700	1,700
	III-1-3	친환경 농법	m^2	1,500,000	1,500,000	1,500,000	1,500,000	1,500,000	1,500,000	1,500,000	1,500,000	1,500,000	1,500,000
	III-1-4	액비살포단지	m^2	1,000,000	2,000,000	2,000,000	2,000,000	2,000,000	2,000,000	2,000,000	2,000,000	2,000,000	2,000,000
	III-2-1	태양광	kW	3,000									
		태양열	m^2	750									
		지열	kW	2,000									
	III-2-2	시설 단열	m^2	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
	III-3-1	영농형 태양광	kW		4,432	4,432	4,432	4,432	4,432				
폐기물	IV-1-1	재활용 선별	톤	150	780	780	780	780	780	780	780	780	780
	IV-2-1	하수 재이용	m^3				5,475,000	5,475,000	5,475,000	5,475,000	5,475,000	5,475,000	5,475,000
	IV-3-1	분뇨 재이용	㎥		2,628,000	2,628,000	2,628,000	2,628,000	2,628,000	2,628,000	2,628,000	2,628,000	2,628,000
	IV-3-2	수소도시 수소	㎥		16,425	16,425	16,425	16,425	16,425	16,425	16,425	16,425	16,425
	IV-3-3	폐플라스틱	tH_2				24,000	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000
흡수원	V-1-1	신규조림	ha	339	125	125	125	125					
		숲가꾸기	ha	3,500	1,200	1,200	1,200	1,200					
	V-1-2	도시숲	ha										
	V-2-1	산업단지 숲	m^2		20,000	20,000							
	V-2-2	지방정원	m^2				258,000						

표 5-6 연차별 정량사업 감축량(천톤CO2eq.)

부문	관리코드	합계	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
건물	I-1-1	1.662	0.032	0.070	0.113	0.161	0.214	0.214	0.214	0.214	0.214	0.214
	I-1-2	0.128	0.004	0.006	0.006	0.011	0.012	0.012	0.017	0.018	0.019	0.023
	I-1-3	1.077	0.003	0.033	0.060	0.084	0.105	0.123	0.141	0.159	0.177	0.192
	I-1-4	71.846	7.009	7.054	7.099	7.144	7.189	7.216	7.243	7.270	7.297	7.324
	I-1-5	12.096	0.108	0.324	0.540	0.756	1.080	1.404	1.728	2.052	2.052	2.052
	I-2-1	0.814	0.000	0.054	0.095	0.095	0.095	0.095	0.095	0.095	0.095	0.095
	I-2-2	23.723	0.436	0.866	1.297	1.727	2.157	2.587	3.018	3.448	3.878	4.308
	I-2-3	1.566	0.028	0.057	0.085	0.114	0.142	0.171	0.199	0.228	0.256	0.285
	I-2-4	11.925	0.217	0.434	0.650	0.867	1.084	1.301	1.518	1.735	1.951	2.168
	I-2-5	7.473	0.136	0.272	0.408	0.543	0.679	0.815	0.951	1.087	1.223	1.359
	I-2-6	8.995	0.149	0.299	0.462	0.625	0.802	0.978	1.155	1.332	1.508	1.685
	I-3-1	4,581.225	0.000	152.708	305.415	458.123	610.830	610.830	610.830	610.830	610.830	610.830
	I-3-2	489.786	0.000	35.339	55.206	55.970	56.734	57.307	57.307	57.307	57.307	57.307
	I-3-3	82.971	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	16.594	16.594	16.594	16.594	16.594
	I-3-4	4.764	0.000	0.136	0.272	0.408	0.544	0.681	0.681	0.681	0.681	0.681
건물 소계		**5,300.051**	**8.123**	**197.651**	**371.708**	**526.628**	**681.669**	**700.330**	**701.691**	**703.049**	**704.083**	**705.118**
수송	II-1-1	20.302	1.951	1.951	1.951	2.064	2.064	2.064	2.064	2.064	2.064	2.064
	II-2-1	28.967	0.527	1.053	1.580	2.107	2.633	3.160	3.687	4.213	4.740	5.267
	II-2-2	26.675	0.485	0.970	1.455	1.940	2.425	2.910	3.395	3.880	4.365	4.850
		33.187	0.603	1.207	1.810	2.414	3.017	3.620	4.224	4.827	5.431	6.034
		28.967	0.527	1.053	1.580	2.107	2.633	3.160	3.687	4.213	4.740	5.267
	II-2-3	2.031	0.037	0.074	0.111	0.148	0.185	0.222	0.258	0.295	0.332	0.369
		2.001	0.036	0.073	0.109	0.146	0.182	0.218	0.255	0.291	0.328	0.364
	II-2-4	22.634	1.492	1.747	1.965	2.220	2.329	2.438	2.474	2.547	2.656	2.766
	II-3-1	56.711	1.260	2.520	3.781	5.041	6.301	7.561	7.561	7.561	7.561	7.561
	II-3-2	0.030	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005
	II-4-1	8.426	0.000	0.241	0.482	0.722	0.963	1.204	1.204	1.204	1.204	1.204
	II-4-2	1.058	0.000	0.030	0.060	0.090	0.120	0.151	0.151	0.151	0.151	0.151
	II-4-3	0.284	0.000	0.008	0.016	0.024	0.032	0.041	0.041	0.041	0.041	0.041
	II-4-4	1.001	0.018	0.036	0.055	0.073	0.091	0.109	0.127	0.146	0.164	0.182
수송 소계		**232.273**	**6.937**	**10.965**	**14.956**	**19.097**	**22.979**	**26.862**	**29.132**	**31.439**	**33.782**	**36.125**
농축수산	III-1-1	16.956	2.826	2.826	2.826	2.826	2.826	2.826	0.000	0.000	0.000	0.000
	III-1-2	7.621	0.707	0.707	0.721	0.735	0.749	0.801	0.801	0.801	0.801	0.801
	III-1-3	0.521	0.009	0.019	0.028	0.038	0.047	0.057	0.066	0.076	0.085	0.095
	III-1-4	0.632	0.006	0.019	0.032	0.044	0.057	0.070	0.082	0.095	0.107	0.120
	III-2-1	20.508	2.051	2.051	2.051	2.051	2.051	2.051	2.051	2.051	2.051	2.051
		2.670	0.267	0.267	0.267	0.267	0.267	0.267	0.267	0.267	0.267	0.267
		8.260	0.826	0.826	0.826	0.826	0.826	0.826	0.826	0.826	0.826	0.826
	III-2-2	1.925	0.035	0.070	0.105	0.140	0.175	0.210	0.245	0.280	0.315	0.350
	III-3-1	106.035	0.000	3.030	6.059	9.089	12.118	15.148	15.148	15.148	15.148	15.148
농축수산 소계		**165.128**	**6.727**	**9.814**	**12.915**	**16.015**	**19.116**	**22.255**	**19.486**	**19.543**	**19.600**	**19.657**
폐기물	IV-1-1	3.148	0.066	0.342	0.342	0.342	0.342	0.342	0.342	0.342	0.342	0.342
	IV-2-1	8.539	0.000	0.000	0.000	1.220	1.220	1.220	1.220	1.220	1.220	1.220
	IV-3-1	21.287	0.000	2.365	2.365	2.365	2.365	2.365	2.365	2.365	2.365	2.365
	IV-3-2	0.148	0.000	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016
	IV-3-3	1,399.440	0.000	0.000	0.000	199.920	199.920	199.920	199.920	199.920	199.920	199.920
폐기물 소계		**1,432.561**	**0.066**	**2.724**	**2.724**	**203.864**	**203.864**	**203.864**	**203.864**	**203.864**	**203.864**	**203.864**
흡수원	V-1-1	77.112	3.661	5.011	6.361	7.711	9.061	9.061	9.061	9.061	9.061	9.061
		84.348	4.158	5.584	7.009	8.435	9.860	9.860	9.860	9.860	9.860	9.860
	V-1-2	0.024	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
	V-2-1	4.080	0.000	0.240	0.480	0.480	0.480	0.480	0.480	0.480	0.480	0.480
	V-2-2	21.672	0.000	0.000	0.000	3.096	3.096	3.096	3.096	3.096	3.096	3.096
흡수원 소계		**187.236**	**7.820**	**10.836**	**13.852**	**19.724**	**22.500**	**22.501**	**22.501**	**22.501**	**22.501**	**22.501**

Ⅵ. 기본계획 추진과제

1. 부문별 온실가스 감축 대책

Ⅰ. 건물부문

◇ **(필요성)** 글로벌 환경 및 정부의 정책 변화에 맞춰 녹색건물, 탄소중립 공간 등을 사회 전반에 확대하기 위한 활성화 방안 마련 필요

◇ **(감축목표)** ('30) **700,330**톤CO2eq. ('34) **705,118**톤CO2eq.

◇ **(핵심과제)** 온실가스 감축을 위한 **❶에너지 효율 개선, ❷신재생에너지 보급, ❸탄소중립 선도도시, ❹감축 잠재량 확대**
☞ 4개 핵심과제 32개 실천사업

□ **정책추진 경과**

○ 「국가 탄소중립·녹색성장 기본계획」과 「충청남도 2045 탄소중립·녹색성장 기본계획」을 연계하여 당진시 지역 특성을 반영한 지역 중심의 탄소중립 정책 실행을 위해 건물 부문 에너지 효율 개선 사업 확대를 위한 전략 마련

○ '탄소중립 선도도시' 선정을 계기로 친환경 에너지산업 전환을 위해 '5G(그린 에너지·그린 스테이션·그린 리사이클·그린 테크·그린 라이프) 전략'에 따라 그린 에너지(신재생에너지 보급 확대, 에너지 효율 향상) 추진 방향을 제시

□ **추진 방향 및 과제**

◇ 기존 공공건축물의 녹색건축물 전환을 선제적으로 실천·확산하여 건물 에너지 효율 개선 및 에너지 사용 절감을 통해 온실가스 배출량 감축 유도

◇ 지역 내 신재생에너지를 보급하여 안정적인 연료원 등을 확보함으로써 청정에너지로 전력자립도 향상 추진

❶ 에너지 효율 개선

❷ 신재생에너지 보급

❸ 탄소중립 선도도시

❹ 감축 잠재량 확대

I-1 에너지 효율 개선

1 친환경 보일러 교체 보조금 지원 (환경위생과)

○ 노후화된 보일러를 친환경 저녹스 보일러, 콘덴싱 보일러로 교체하여 대기오염물질 저감효과 증진 및 에너지 효율 개선

* 대상 : 가정용 친환경보일러를 설치(교체)하는 당진시민(저소득층)

** 사업내용 : 친환경 보일러 교체 보조금 일부 지원 (지원금액 - 저소득층 60만원(57대))

2 노후 공공건축물 1개소 리모델링 (보건행정과)

○ 지속가능한 미래사업 구현을 위한 녹색 친화적인 보건기관 환경조성 에너지 효율을 높이고 보건시설 쾌적한 환경 제공

* 대상 : 노후 공공건축물 1개소(내도보건진료소)

** 사업내용 : 단열창호, 고효율보일러, 원격검침전자식계량기, 스마트에어샤워 등 교체 공사

3 취약계층을 위한 에너지 효율화 (미래에너지과)

○ 취약계층을 위하여 기존 형광등 조명과 비교하여 에너지 효율이 높고 반영구적으로 사용이 가능한 LED 교체를 통해 에너지 안전 및 효율화 추진

* 대상 : 당진시 내 기후위기 취약계층

4 도시가스 공급배관 설치비 지원 사업 (미래에너지과)

○ 에너지취약지역에 도시가스 공급배관 설치비 지원을 통해 시민의 연료비 경감 및 주거환경 개선

* 대상 : 당진시 내 「도시가스사업법」 제19조제3항제1호에 해당하는 지역(경제성미달 지역) 거주자

5 제로에너지 건축물 확산 (스마트도시과)

○ 제로에너지건축 의무화를 통해 2050 탄소중립 실현 및 에너지이용 효율 극대화

- 건물에너지관리시스템(BEMS) 도입
- 태양광, 태양열, 지열, LED 교체, 옥상녹화, 벽면녹화 등의 기술 적용

* 대상 : 당진시 내 제로에너지건축 의무 대상 주택

I-2 신재생에너지 보급

1 노지 공용주차장 태양광 지붕 설치 (교통과)

○ 당진시 내 노지 공용주차장에 재생에너지 설치를 통해 탄소중립형 부지 활용으로 전환 및 에너지 자립도 강화

2 신재생에너지원 설비 설치 지원(태양광) (미래에너지과)

○ 주택, 건물, 공공기관 등에 신재생에너지원(태양광) 설비 설치 지원

○ 동일한 장소에 2종 이상(태양광·지열), 주택 공공 상업 등 특정 지역에 1종 이상 신재생에너지원 설비를 통해 건물의 에너지 자립률 제고 및 신재생에너지 시장 창출·확대

* 설치융복합지원사업 : 참여기업 선정(컨소시엄 구성) 및 한국에너지공단 지원사업 공모

** 전담기관(당진시) : 당진시 주관으로 공모신청 평가를 통한 공모 확정 / 수행기관(공공기관·민간부문)

3 신재생에너지원 설비 설치 지원(태양열) (미래에너지과)

○ 주택, 건물, 공공기관 등에 신재생에너지원(태양열) 설비 설치 지원

○ 동일한 장소에 2종 이상(태양광·지열), 주택 공공 상업 등 특정 지역에 1종 이상 신재생에너지원 설비를 통해 건물의 에너지 자립률 제고 및 신재생에너지 시장 창출·확대

* 설치융복합지원사업 : 참여기업 선정(컨소시엄 구성) 및 한국에너지공단 지원사업 공모

** 전담기관(당진시) : 당진시 주관으로 공모신청 평가를 통한 공모 확정 / 수행기관(공공기관·민간부문)

4 신재생에너지원 설비 설치 지원(지열) (미래에너지과)

ㅇ 주택, 건물, 공공기관 등에 신재생에너지원(지열) 설비 설치 지원

ㅇ 동일한 장소에 2종 이상(태양광·지열), 주택 공공 상업 등 특정 지역에 1종 이상 신재생에너지원 설비를 통해 건물의 에너지 자립률 제고 및 신재생에너지 시장 창출·확대

* 설치융복합지원사업 : 참여기업 선정(컨소시엄 구성) 및 한국에너지공단 지원사업 공모

** 전담기관(당진시) : 당진시 주관으로 공모신청 평가를 통한 공모 확정 / 수행기관(공공기관·민간부문)

5 신재생에너지원 설비 설치 지원(태양광) (미래에너지과)

ㅇ 관내 단독·공동 주택에 신재생에너지(태양광) 보급 활성화를 통한 에너지 자립률 제고

* 한국에너지공단 그린홈 사이트에서 선착순으로 사업 신청, 국비 소진시까지 선착순 신청 가능

** 지자체 및 한국에너지공단 서류 검토를 통한 최종 사업자 확정

6 취약계층 주택 보완 및 태양광 보급 (미래에너지과)

ㅇ 기후변화 취약계층인 30년 이상 주택/공공임대주택 태양광 발전 설비 보급을 통하여 주거환경 개선 및 에너지 복지 사각지대 해소

* 대상 : 당진시 내 기후변화 취약계층 (가구당 3㎾ 지원)

I-3 탄소중립 선도도시

1 염해지 태양광 조성사업 (미래에너지과)

ㅇ 당진시 일대 염해지(유휴부지) 활용 태양광 발전시설 조성 및 전력 생산을 통하여 지역 에너지 자립률 향상 및 효율적인 토지이용 도모

ㅇ 농작물 재배 병행을 위한 실증 부지로 활용([IV-4-1] 순환자원 바이오차 전환 사업과 연계)

* 대상 : 당진시 석문면, 송산면, 대호지면 일대(염도 5.5dS/m 이상인 염해지)

** 규모 : 염해지 506ha 부지에 총 시설용량 576MW의 태양광 발전 설비 설치

2 석문 풍력발전단지 조성사업 (미래에너지과)

○ 유휴부지 활용 풍력발전소 설치를 통한 안정적인 신재생에너지 확보 및 화석 연료에 대한 의존도 저감으로 온실가스 감축

○ 농작물 재배 병행을 위한 실증 부지로 활용([IV-4-1] 순환자원 바이오챠 전환 사업과 연계)

* 대상 : 당진시 석문면 교로리 1213번지 외 8필지

** 규모 : 60,260kW(7,000kW급 8기, 4,260kW급 1기)

3 석문 연료전지 발전사업 (미래에너지과)

○ 수소연료전지(LNG) 발전소 설치를 통한 안정적인 신재생에너지(수소연료전지)확보로 주변 농가, 기숙사 등 지역난방으로 공급하여 기존 전력 생산을 위한 화석연료 사용 저감 및 온실가스 감축

* 대상 : 당진시 석문면 산단4로 341번지

** 규모 : 수소연료전지(9,900kW급) 생산을 위한 LNG 발전소 설치

4 에너지 다소비 공공시설 탄소중립률 확보사업 (미래에너지과)

○ 에너지 소비량이 많은 공공건물 및 시설에 대하여 신재생에너지(태양광 및 연료전지) 보급 확대로 에너지 자립도 향상 및 화석연료 사용 절감으로 온실가스 감축 (신재생에너지 시설용량 1,688kW)

○ 기존 토지 활용을 통한 토지이용의 효율화

* 대상 : 관내 공공시설(당진시청, 하수처리시설, 폐수처리장, 가축분뇨지역단위센터 등)

** 규모 : 태양광(1,013kW) 및 연료전지(675kW)

I-4 감축 잠재량 확대

1 스마트공장 보급확산 지원사업 (기업육성과)

○ 지역 소재 중소 및 중견기업을 ICT 적용 스마트공장으로 전환함으로써 탈탄소 저탄소 산업 육성

○ 녹색일자리 창출 및 녹색성장 촉진 * 대상 : 당진시

2 저탄소 에너지원 인프라 확대 (미래에너지과)

○ 도시가스 미공급 지역의 난방연료(등유)를 저탄소·친환경(도시가스, LNG) 에너지로 전환하여 저탄소 에너지원 사용 확대

* 대상 : 당진시 전지역

3 국산목재 및 산림바이오매스 공급·이용확대 (산림녹지과)

○ 지속가능한 국산 목재 공급, 미이용 산림바이오매스 수집, 목재펠릿보일러 보급 지원으로 탄소 중립 실현 및 바이오에너지 선순환체계 구축

○ 국산 목재 안정적인 공급을 위한 목재생산관리 및 친환경 목재생산 지원, 미이용 산림바이오매스 수집단 운영, 목재펠릿보일러 보급 지속 지원

4 공공부문 온실가스·에너지 목표관리제 지원 (미래에너지과)

○ 국가 온실가스 감축목표(NDC) 달성을 위하여 당진시 공공부문(청사·관용차량 등)의 에너지 사용량 관리를 통하여 온실가스 배출을 '30년까지 기준배출량('07~'09년 온실가스 배출량 평균)대비 50% 감축

* 대상 : 당진시 관내 공공시설

5 그린홈 으뜸아파트 선정 (주택개발과)

○ 입주민들 간에 공동체 활동이 활발하고 시설관리 및 에너지 절약 등을 통해 쾌적한 주거환경을 조성한 아파트를 대상으로 그린홈 으뜸 아파트 선정하여 인센티브 제공 및 공동주택 우수관리 단지 모범사례 발굴 및 시상

* 대상 : 사용검사 5년 이상 경과된 공동주택 단지 중 공고일 기준 1년 이내 공동주택관리 관련 벌칙 또는 과태료 처분을 받지 아니한 공동주택 단지

6 균형발전사업 ZEB 인증제 도입 확대 (스마트도시과)

○ 제2단계 제1기 균형발전사업부터 제로에너지건축물(ZEB, Zero energy

building) 인증제 도입

ㅇ 녹색건축법 개정에 따라 ’23년 1월부터 건축허가 및 사업계획 승인 신청 대상, ‘제로에너지건축물 인증’ 제도 확대

* 대상 : 당진시 관내 공공건축물

7 문화체육시설 제로에너지화 (스마트도시과)

ㅇ 많은 주민들이 이용하는 국민체육센터를 문체부 제로에너지 시설조성 지원사업 공모 선정을 통하여 제로에너지 친환경 시설로 조성하여 생활인프라 녹색 전환 선도

* 대상 : 당진시 내 제로에너지건축물 의무화 대상 시설

8 중소사업장 연료전환 지원 (미래에너지과)

ㅇ 「중소기업기본법」 시행령 제3조 제 1항에 따른 중소기업을 대상으로 사용하는 벙커-C유, 부생연료유, 정제연료유 등의 액체연료 사용 시설을 청정연료인 LNG, LPG로 전환하여 대기오염물질 배출저감 도모

* 대상 : 당진시 내 중소사업장

9 건축물 에너지 총량제 의무화 추진 (미래에너지과)

ㅇ 당진시는 지자체 관리 권한이 있는 온실가스 배출원 중 건물부문이 세 번째로 높은 비중을 차지

ㅇ 에너지 성능에만 초점을 둔 기존 건축물 온실가스 감축 정책의 한계를 극복하고 보다 효과적인 탄소중립형 건축물 조성을 위해 건물의 온실가스 배출을 직접 제한하는 건축물 에너지 총량제의 의무화 추진이 필요 * 대상 : 당진시 관내 건축물

10 신재생에너지 시설 입지적정성 기반 건물부문 에너지소비구조 전환 (스마트도시과)

ㅇ 건축물 옥상에 풍력발전 시설이 가능하도록 규제를 완화하여 신재생에너지 설비 및 시설 설치 활성화

ㅇ 건축물, 산업, 토지 이용 등의 여건과 설치 가능한 용도 지역을 중심으로 신재생에너지 적정 입지를 조사 및 분석하여 건축물 내 효율적인 신재생에너지 보급 활성화 * 대상 : 당진시 관내 건축물

⓫ 신축건축물 제로에너지 건축 활성화 (스마트도시과)

ㅇ 에너지 성능 기준 강화와 의무 대상 이외 건축물에 대한 ZEB에 따른 보상을 통하여 건물 부문에서 배출되는 온실가스의 체계적 감축

ㅇ 녹색 건축물 설계기준에서의 제로에너지 인증 의무화 등급 단계별 상향, 제로에너지 건축 보급 활성화 및 공공 그린리모델링 사업확대

* 대상 : 당진시 관내 건축물

⓬ 비산업부문 온실가스 진단 컨설팅 강화 (미래에너지과)

ㅇ 비산업부문(가정/상가/학교) 방문 후 온실가스 감축 유도를 위한 에너지사용량 진단 및 온실가스 감축 방법 컨설팅을 통하여 도민의 탄소중립 실천문화 확산

* 2024년 예산 삭감으로 진단 컨설팅 계획 제외, 향후 자체 예산 마련 계획에 따라 물량 재검토 추진

** 대상 : 당진시 각 시·군

⓭ 탄소포인트제 참여 강화 (미래에너지과)

ㅇ 기후위기 대응을 위하여 온실가스를 감축할 수 있도록 전기, 상수도, 도시가스의 사용량 절감이 필요하므로 에너지 감축률에 따라 탄소중립포인트를 부여하고, 해당 포인트를 인센티브로 지급하여 전국민이 온실가스 감축을 실천하도록 유도

* 참여대상 : 개인참여 – 개인세대, 상업시설(2023년 신설) / 단지참여 – 아파트단지(150세대 이상), 학교, 일반건물

** 인센티브 지급 : 개인참여 – 연 2회(상, 하반기) / 단지참여 – 아파트 연 1화(하반기)
시군별 예산 사정에 따라 지급규모 조정 및 이월 가능

⓮ 환경기초시설 탄소중립 프로그램 확대 (미래에너지과)

ㅇ 환경기초시설 내 유휴부지에 태양광 등 신재생에너지 설비 및 에너지 효율개선 설비를 도입하여 화석연료 사용 저감 등을 통한 온실가스 감축 및 에너지 자립시스템 구축 * 대상 : 당진시 내 환경기초시설

⓯ 유휴부지 재생에너지 확대 (미래에너지과)

ㅇ 주민 참여를 통한 수익 창출형 마을발전소 조성 지원을 통해 마을 공동체 활성화 및 재생에너지 보급 확대 기반 마련

ㅇ 마을발전소 설치를 희망하는 마을기업, 협동조합 등 마을 공동체의 마을 유휴부지 내 태양광발전소 설치 지원(30kW 기준)을 통해 온실가스 저감으로 국가 탄소중립 정책에 기여

* 대상 : 당진시 내 유휴부지

⓰ 재생에너지 100% 지원 프로그램 추진 (미래에너지과)

ㅇ RE100(재생에너지 100%) 확산을 위해 재생에너지 잠재량이 크고 에너지 소비가 적은 마을 단위의 RE100마을 구축

* 참여대상 : 당진시 내 마을 유휴부지(전력판매 수익은 지역주민 복지활용)

⓱ 재생에너지 보급 중장기 로드맵 수립 (미래에너지과)

ㅇ 신재생에너지 보급 중장기 로드맵 수립을 통하여 충남 2045 탄소중립 실현을 위한 객관적 근거 마련 및 신재생에너지원 확산 방안을 모색하여 탈석탄, 탄소중립 조기실현 *대상 : 당진시 지역 내 유휴부지

【단위 및 세부과제 목록】

추진전략	사업명	주관부처
[Ⅰ-1] 에너지 효율 개선	[I-1-1] 친환경 보일러 교체 보조금 지원	환경위생과
	[I-1-2] 노후 공공건축물 1개소 리모델링	보건행정과
	[I-1-3] 취약계층을 위한 에너지 효율화	미래에너지과
	[I-1-4] 도시가스 공급배관 설치비 지원 사업	미래에너지과
	[I-1-5] 제로에너지건축물 확산	스마트도시과
[Ⅰ-2] 신재생에너지 보급	[I-2-1] 노지 공용주차장 태양광 지붕 설치	교통과
	[I-2-2] 신재생에너지 설비 설치 지원(태양광) (신재생에너지 융복합지원)	미래에너지과
	[I-2-3] 신재생에너지 설비 설치 지원(태양열) (신재생에너지 융복합지원)	미래에너지과
	[I-2-4] 신재생에너지 설비 설치 지원(지열) (신재생에너지 융복합지원)	미래에너지과
	[I-2-5] 신재생에너지 설비 설치 지원(태양광) (신재생에너지 주택지원)	미래에너지과
	[I-2-6] 취약계층 주택 보완 및 태양광 보급	미래에너지과
[Ⅰ-3] 탄소중립 선도도시	[I-3-1] 염해지 태양광 조성사업	미래에너지과
	[I-3-2] 석문 풍력발전단지 조성사업	미래에너지과
	[I-3-3] 석문 연료전지 발전사업	미래에너지과
	[I-3-4] 에너지 다소비 공공시설 탄소중립률 확보사업	미래에너지과
[Ⅰ-4] 감축 잠재량 확대	[I-4-1] 스마트공장 보급확산 지원 사업	기업육성과
	[I-4-2] 저탄소 에너지원 인프라 확대	미래에너지과
	[I-4-3] 국산목재 및 산림바이오매스 공급 · 이용확대	산림녹지과
	[I-4-4] 공공부문 온실가스·에너지 목표관리제 지원	미래에너지과
	[I-4-5] 그린홈 으뜸아파트 선정	주택개발과
	[I-4-6] 균형발전사업 ZEB 인증제 도입 확대	스마트도시과
	[I-4-7] 문화체육시설 제로에너지화	스마트도시과
	[I-4-8] 중소사업장 연료전환 지원	미래에너지과
	[I-4-9] 건축물 에너지 총량제 의무화 추진	미래에너지과
	[I-4-10] 신재생에너지 시설 입지적정성 기반 건물부문 에너지소비구조 전환	스마트도시과
	[I-4-11] 신축건축물 제로에너지 건축 활성화	스마트도시과
	[I-4-12] 비산업부문 온실가스 진단 컨설팅 강화	미래에너지과
	[I-4-13] 탄소포인트제 참여 강화	미래에너지과
	[I-4-14] 환경기초시설 탄소중립 프로그램 확대	미래에너지과
	[I-4-15] 유휴부지 재생에너지 확대	미래에너지과
	[I-4-16] 재생에너지 100% 지원 프로그램 추진	미래에너지과
	[I-4-17] 신재생에너지 보급 중장기 로드맵 수립	미래에너지과

Ⅱ. 수송부문

◇ **(필요성)** 당진시 자동차등록대수의 지속적인 증가로 인해 수송부문 온실가스 배출량의 증가를 억제할 수 있는 친환경차 확대 등 전방위적인 정책 발굴 필요

◇ **(감축목표)** ('30) **26,862**톤CO2eq. ('34) **36,125**톤CO2eq.

◇ **(핵심과제)** 온실가스 감축을 위한 **❶청정교통 인프라 구축, ❷그린카보급, ❸대기환경 조성지원, ❹탄소중립 선도도시, ❺감축 잠재량 확대** 추진
☞ **5개 핵심과제 18개 실천사업**

□ 정책추진 경과

ㅇ 「국가 탄소중립·녹색성장 기본계획」과 「충청남도 2045 탄소중립·녹색성장 기본계획」을 연계하여 당진시 지역 특성을 반영한 지역 중심의 탄소중립 정책 실행을 위해 수송 부문 친환경차 및 대중교통망 인프라 확대 및 구축을 위한 전략 마련

ㅇ '탄소중립 선도도시' 선정을 계기로 친환경 에너지산업 전환을 위해 '5G(그린 에너지·그린 스테이션·그린 리사이클·그린 테크·그린 라이프) 전략'에 따라 저탄소 교통 추진 방향을 제시

□ 추진 방향 및 과제

◇ 친환경차 보급 확대에 따라 온실가스를 감축하여 탄소중립 교통 생태계로 전환 가속화

❶ 청정교통 인프라 구축

❷ 그린카보급

❸ 대기환경 조성지원

❹ 탄소중립 선도도시

❺ 감축 잠재량 확대

Ⅱ-1 청정교통 인프라 구축

1 대중교통 환승 시스템 연결 자전거 도로 확대 (도로과)

○ 자전거 도로 확대, 쉼터 조성 등을 통해 자전거 이용 활성화 증대 및 온실가스 배출량 감축

* 대상 : 당진시 자전거 이용자

Ⅱ-2 그린카보급

1 전기버스 전환 의무화 사업 (보조금지급) (환경위생과)

○ 수송부문에서 발생하는 미세먼지 및 질소산화물 등 대기오염물질 저감으로 대기질 개선을 위하여 경제적 효용성 측면 가치가 높은 친환경차 보급을 위해 전기버스 구매 지원

* 대상 : 당진시

2 전기자동차 구매 보조금 지원 사업(승용/화물/승합) (환경위생과)

○ 수송부문에서 발생하는 미세먼지 및 질소산화물 등 대기오염물질 저감으로 대기질 개선을 위하여 전기자동차 민간보급사업 구매지원 추진

* 대상 : 당진시 거주 개인, 개인사업자, 법인

** 지원 차종 : 승용, 화물, 승합 (초소형 포함)

3 수소전기차 구매 지원(승용/승합) (환경위생과)

○ 수송부문에서 발생하는 미세먼지 및 질소산화물 등 대기오염물질 저감으로 대기질 개선을 위하여 수소자동차 민간보급사업 구매지원 추진(개인, 개인사업자, 법인 등)

* 대상 : 당진시 주소를 둔 18세 이상인 시민과 사업장이 있는 법인, 공공기관 등 수소전기차 구매자

** 지원 차종 : 당진시 승용차 및 버스

4 친환경 저상버스(수소) 보급 (교통과)

○ 친환경 저상버스(수소, 전기) 도입을 통한 에너지 절감형 대중교통 체계 활성화 * 대상 : 당진시

II-3 대기환경 조성지원

1 노후경유차 조기폐차 지원사업(전기차 전환 지원) (환경위생과)

○ 자동차 배출가스 4·5등급 경유차, 도로용 건설기계 등 운행 경유차를 대상으로 차량을 선정하여 조기 폐차 보조금 지급

○ 노후 경유차에서 배출되는 미세먼지와 질소산화물 등 대기오염물질을 저감하여 깨끗한 대기환경 조성

* 대상 : 당진시 배출가스 4 · 5등급 경유차, 09.08.31. 이전 배출허용 기준으로 제작된 도로용 건설기계 3종, 04.12.31. 이전 배출허용 기준으로 제작된 비도로용 건설기계 2종

2 어린이 통학차량 LPG차 전환 보조금 (환경위생과)

○ 당진시에 등록된 경유차량 폐차하고 LPG 어린이 통학 차량 신차 구입 후 어린이 통학버스로 신고 시 보조금 지원

○ 어린이 통학 차량 LPG차 전환 확대를 통하여 경유 통학차로 인한 미세먼지를 저감하고 어린이의 건강을 보호

II-4 탄소중립 선도도시

1 공영주차장 태양광 조성사업 (교통과)

○ 공영주차장에 태양광 시설을 설치하여 전력 생산 및 보급으로 화석연료 사용 저감을 통해 에너지 자립도 향상 및 온실가스 감축

○ 토지 활용(공영주차장)을 통한 토지이용의 효율화 및 햇빛가림시설을 통한 이용객의 건강, 재산 피해 예방

* 대상 : 당진시 당진시장서길 13 당진시장공영주차장 등 14개소

** 규모 : 1,951.0kW (공영주차장 15개소 총면적(55,259m^2)의 5% 이내 활용)

2 자전거 대중교통화 사업 (도로과)

○ 합덕역(조성 예정) 주변 등 대중교통 소외지를 대상으로 자전거도로 조성을 통하여 친환경 대중교통 체계를 구축 및 관광 자원과 연계한 탄소중립 라이프 실현

* 대상 : 당진시 합덕역 – 솔뫼성지 – 신리성지 구간 등

** 규모 : 총연장 20.1km 자전거도로 조성

3 LPG 화물차 전환 지원사업 (환경위생과)

○ 당진시 등록 노후 경유 화물트럭을 대상으로 온실가스 및 환경오염물질 배출량이 적은 저탄소 연료(LPG)로의 전환을 통해 온실가스 감축

* 대상 : 당진시 등록된 경유차 폐차 후, LPG 1톤 화물차를 신차로 구매하는 차량 소유자 또는 기관

** 규모 : 300대 (5년간 60대/연, 대당 1백만원 지원)

4 수소도시 조성사업(수소버스 보급) (미래에너지과)

○ 수소버스 보급을 통하여 2045 탄소중립 실현 및 정부/도/시의 역점사업인 수소산업 활성화

* 대 상 : 송산면 가곡리 · 유곡리 · 동곡리 일원

** 사업량 : 수소버스 5대

II-5 감축 잠재량 확대

1 스마트 교통시스템 적용 (교통과)

○ 자동차 및 신호등 등의 교통시설에 정보통신기술을 접목하여 교통체계의 운영 및 관리를 자동화함으로써 교통 효율성 향상

* 첨단교통관리시스템 : 차량 속도 감지를 통한 교통 상황 분석 후 신호체계 최적화
첨단교통정보시스템 : 교통여건, 도로상황, 주차장상황 등의 정보제공

첨단대중교통시스템 : 대중교통 운영체계의 정보제공 및 배차조정을 통해 대중교통 활성화

2 수소교통복합기지 구축사업 (미래에너지과)

ㅇ 당진시 수소도시 조성사업과 연계하여 수소충전소를 구축으로 수소 기반 확장을 통한 수소 산업 및 지역경제 활성화

ㅇ 그린수소를 활용한 수소충전 인프라 확충, 수소도시 인프라를 활용하여 안정적인 운영 등 당진 북부권의 권역형 수소교통 복합기지 건립

* 대상 : 당진시 송산면 가곡리 541번지 일원

** 규모 : 수소교통복합기지(수소충전소 및 부대시설) 1식

3 행담도수소충전소 구축 (미래에너지과)

ㅇ 수소 충전소 및 처리설비(수소 압축기, 수소 충전기, 수소 저장고, 질소 저장고 및 처리시설) 구축을 통하여 수소에너지 활용 인프라 구축 및 온실가스 감축

* 대상 : 당진시 신평면 매산리 511-2, 511-3, 511-4, 511-6 총 4필지

** 규모 : 수소 압축기 1대, 수소 충전기 2대, 수소 및 질소 저장설비 각 2대(4대)

4 그린수소 생산 수전해 부품 개발지원 플랫폼 구축사업 (기업육성과)

ㅇ PEM 수전해기 부품 시장 선점 및 주요 기업체 대상 수소산업 업종 다각화 지원을 통하여 탈탄소 전환, 녹색일자리 창출 및 녹색성장 촉진

* 대상 : 당진시

5 이동하기 편한 철도 인프라 구축 (교통과)

ㅇ 철도 인프라의 지속적인 확충을 통하여 저탄소 교통환경 조성 및 대중교통 이용률 향상

ㅇ 서해선(홍성~송산) 및 장항선(신창~대야) 복선전철 건설, 석문산단 인입철도 건설

6 친환경 자동차 충전인프라 확충 (환경위생과)

ㅇ 일반수소, 특수수소충전소, 액화수소충전소 구축 등 친환경 자동차 충전 인프라 확충을 통하여 수소연료전지차의 운행 편의성 제고

7 자전거 및 개인 이동장치 이용 활성화 (교통과)

ㅇ 권역별 관광지 및 시·군 연결 광역자전거망 구축과 편리하고 원활한 근거리 이동을 위한 공영 자전거 운영을 통한 비동력·무탄소 교통수단 이용을 활성화로 온실가스 감축 및 대기질 개선

【단위 및 세부과제 목록】

추진전략	사업명	주관부처
[Ⅱ-1] 청정교통 인프라구축	[II-1-1] 대중교통 환승 시스템 연결 자전거 도로 확대	도로과
[Ⅱ-2] 그린카보급	[II-2-1] 전기버스 전환 의무화 사업	환경위생과
	[II-2-2] 전기자동차 구매 보조금 지원 사업(승용/화물/승합)	환경위생과
	[II-2-3] 수소차 구매 보조금(승용/승합)	환경위생과
	[II-2-4] 친환경 저상버스(수소) 보급	교통과
[Ⅱ-3] 대기환경 조성지원	[II-3-1] 노후경유차 조기폐차 지원사업(전기차 전환 지원)	환경위생과
	[II-3-2] 어린이 통학차량 LPG차 전환 보조금	환경위생과
[Ⅱ-4] 탄소중립 선도도시	[II-4-1] 공영주차장 태양광 조성사업	교통과
	[II-4-2] 자전거 대중교통화 사업	도로과
	[II-4-3] LPG 화물차 전환 지원 사업	환경위생과
	[II-4-4] 수소도시 조성사업(수소버스 보급)	미래에너지과
[Ⅱ-5] 감축 잠재량 확대	[II-5-1] 스마트 교통시스템 적용	교통과
	[II-5-2] 수소교통복합기지 구축사업	미래에너지과
	[II-5-3] 행담도수소충전소 구축	미래에너지과
	[II-5-4] 그린수소 생산 수전해 부품 개발지원 플랫폼 구축사업	기업육성과
	[II-5-5] 이동하기 편한 철도 인프라 구축	교통과
	[II-5-6] 친환경 자동차 충전인프라 확충	환경위생과
	[II-5-7] 자전거 및 개인 이동장치 이용 활성화	교통과

Ⅲ. 농축수산부문

◇ **(필요성)** 농·축수산 분야에서 지속가능한 친환경 에너지 이용 및 저탄소 농업구조로의 전환을 통해 선제적인 농·축·수산 효율 개선 필요

◇ **(감축목표)** ('30) **22,255**톤CO2eq. ('34) **19,657**톤CO2eq.

◇ **(핵심과제)** 온실가스 감축을 위한 **❶친환경 환경조성, ❷에너지전환 및 효율개선, ❸탄소중립 선도도시, ❹감축 잠재량 확대** 추진
☞ **4개 핵심과제 26개 실천사업**

□ 정책추진 경과

ㅇ 『국가 탄소중립 녹색성장 기본계획』 및 『충청남도 2045 탄소중립 녹색성장 기본계획』의 온실가스 감축계획 방향과 연계성을 고려하여 농·축·수산업의 친환경 전환으로 온실가스 저감 및 농가시설 환경 개선 등 전략 마련

□ 추진 방향 및 과제

◇ 저탄소 농업으로 구조 전환을 통한 농축수산업 발전 및 지속가능성 제고

◇ 농축산 부산물을 재활용한 비료를 공급하여 부산물 처리에 대한 온실가스 배출을 저감하고 농업 생산량을 향상시켜 토양환경 보전 및 지속가능한 친환경농업 육성

◇ 농지, 농업용수, 농업생태계 등 농업환경 전반에 대한 관리·보전을 통해 농업의 지속가능성 증진

❶ 친환경 환경조성

❷ 에너지전환 및 효율개선

❸ 탄소중립 선도도시

❹ 감축 잠재량 확대

Ⅲ-1 친환경 환경조성

1 가축 저메탄·질소저감 실천 (축산지원과)

○ 저메탄·질소저감 사료 보급을 통해 온실가스 기대감축에 대한 인센티브 직접 보전 지원

* 저메탄사료 : 한·육우 2.5만원/두/년, 젖소 5만원/두/년
* 질소저감사료 : 돼지 0.5만원/두/년

2 양질 조사료 생산기반 확충 (축산지원과)

○ 조사료 종자공급을 통한 양질의 조사료 급여로 반추동물의 장내 발효에 의한 메탄 배출량을 저감하여 온실가스 저감에 기여

* 대상 : 당진시 조사료 생산농가(축산, 경종, 경영체)

3 친환경농업 생산기반 마련 (농업정책과)

○ 지속가능한 친환경농업 확대를 위해 필요한 농업생산기반 지원 및 친환경농산물 유통·생산을 통한 농업경쟁력 강화

* 대상 : 친환경인증을 받은 농업인, 법인 등

4 액비살포 단지조성 (농업기술과)

○ 가축분뇨 부숙도, 유해중금속 등 과학적인 분석을 통해 가축분뇨를 자원화함으로써 환경오염 방지, 온실가스 저감, 화학비료 대체 등 녹색 축산 기반 조성

○ 화학비료 대체 가축분뇨 논, 밭 액비살포 단지조성으로 농약 사용량 감소를 통한 안전한 농경지 조성 및 자연순환농업 활성화

* 액비살포 단지조성 : 100ha이상, 화학비료 사용량 300% 이상 감소
** 가축분뇨 액비 성분분석 : 부숙도, 중금속 함량 등 300건
** 가축분뇨 퇴비 성분분석 : 부숙도, 함수율, 염분, 구리 등 700점

III-2 에너지전환 및 효율개선

1 농업분야 신재생 에너지시설 지원(태양광/태양열/지열) (농업정책과)

○ 집단화된 온실단지에 재생에너지(태양광/태양열/지열) 공동이용을 위한 기반 시설 설치로 시설원예분야 화석연료 의존도를 낮추고 저탄소 에너지로 전환 촉진

* 대상 : 당진시 거주/소재 농업인/법인 등

2 시설에너지 절감시설(단열·보온 설비) 보급 (농업정책과)

○ 에너지사용량이 많은 시설에 신재생에너지 보급확대, 시설원예 에너지 절감시설(커튼, 스크린 등) 지원으로 농어민의 경영비 절감 및 이산화탄소 감축

○ 농축수산 분야 종사자 대상 에너지이용 효율화 인식 교육 실시

* 대상 : 당진시 농축수산 분야 종사자

III-3 탄소중립 선도도시

1 영농형태양광 조성사업 (농촌진흥과)

○ 농지에 태양광 시설을 설치하여 농작물 경작과 태양광 발전 병행으로 농축산 부문에서의 에너지 자립도 향상으로 온실가스 감축

* 대상 : 당진시 송악읍~신평면 일대

** 규모 : 총 설비용량 22,159.0kW (설비 비용 : 90만원/kW, 사업제안서 증빙자료)

III-4 감축 잠재량 확대

1 지하수 농업용수 개발 보급 (건설과)

○ 물 부족에 대비하여 안정적 용수공급을 위해 천수답 지역 및 한해 지역 지하수 농업용수 개발 및 관리

2 과학영농서비스 지원(농·축산 유용미생물 생산 공급) (농업기술과)

ㅇ 농축산물 유용미생물의 안정적인 생산·공급으로 지역 내 친환경 농업 실천과 고품질 농축산물 생산 기반 조성

ㅇ 유용미생물 생산·공급으로 분뇨액화·발효촉진을 통한 축사 악취 경감 및 농약·화학비료 사용량 감소를 통한 토양환경 개선 등 농업환경을 보존하고 지속적이고 안전한 친환경 농축산물 생산 확대

* 농약, 비료사용량 절감 농·축산 유용미생물 생산·공급 : 300톤, 4,000호

3 과학영농서비스 지원(잔류농약 검사) (농업기술과)

ㅇ 화학비료·농약 사용량 감소를 통한 친환경 농업 실천으로 농·축산물의 안전성 강화

ㅇ 당진지역 농산물 잔류농약 검사를 통한 농약 안전사용 기준 정립 및 친환경 농산물 인증 확대

* 잔류농약 검사를 통한 농산물 안전성 향상 : 학교급식, 로컬푸드 등 농약잔류검사 500건
* 농약, 비료 대체 친환경 농자재 생산 확대 : 아연산염활성액 등 2종, 5톤

4 과학영농서비스 지원(논·밭 토양검정) (농업기술과)

ㅇ 논·밭 토양검정을 통해 작물별로 적정 시비량을 통보함으로써 화학비료 살포량 및 액비시용량 절감, 건전토양 유지·보전 등 안전한 농산물 생산 및 소비 실현을 위한 농업 활동 지원

* 논·밭 토양 성분분석에 의한 비료 살포량 적정 시비처방 : 토양검정 4,000건

5 과학영농서비스 지원(농·축산 용수 수질 분석) (농업기술과)

ㅇ 친환경 농산물 생산에 필요한 농업용수 수질관리를 통해 지속가능한 농업환경 보존 및 농업용수 안전성 확대

* 농·축산 용수 수질분석을 통한 병해충, 질병에 대한 면역성 강화 : 농·축산 용수 수질분석 100건

6 가축분뇨 퇴비, 액비 성분분석 (농업기술과)

ㅇ 가축분뇨 부숙도, 유해중금속 등 과학적인 분석을 통해 가축분뇨를 자원화함으로써 온실가스 저감, 농약사용량 감소 등 녹색 축산 기반 조성

* 가축분뇨 액비 성분분석 : 부숙도, 중금속 함량 등 300건
* 가축분뇨 퇴비 성분분석 : 부숙도, 함수율, 염분, 구리 등 700점

7 축사 사육환경 에너지 절감 및 가축분뇨처리 개선 (축산지원과)

ㅇ 축사 내·외부의 환경조절 장비를 통해 최적의 사육환경을 조성하고, 에너지 이용을 효율화하여 가축의 사육과정에서 발생하는 온실가스 저감

ㅇ 가축분뇨처리개선 및 자원화를 위한 시설 개선을 통해 축분 퇴비화 시간 감축으로 메탄 발생량 저감

* 대상사업 : 축사사육환경개선(축사시설현대화, 양돈농가 육성지원 등), 가축분뇨처리개선(친환경농장육성지원, 액비순환시스템, 퇴비화 교반시설 등)

8 양식장 친환경에너지 보급사업 (항만수산과)

ㅇ 신재생에너지 이용기술을 활용한 에너지 절감시설을 양식어가에 보급하고 이를 통해 에너지 비용 절감 및 온실가스 감축 등 양식어가 경영 안정 도모

* 에너지절감시설(히트펌프 / 인버터) 설치 비용 지원

9 스마트 양식단지 조성사업 (항만수산과)

ㅇ 간척지 어업적 이용으로 첨단 기술을 활용한 스마트 양식단지(생산시설, 지원시설, 부대시설(공공시설) 등)를 조성하여 녹색 일자리 창출 및 지역 경제발전에 기여

* 대상 : 당진시 석문간척지 일원

⑩ 스마트 원예단지 조성사업 (농업정책과)

ㅇ 첨단 기술을 활용한 스마트 원예단지 조성을 통해 저탄소 작물 개발 및 재배하여 녹색 일자리 창출 및 지역 경제발전에 기여

* 대상 : 당진시 고대면 슬항리 1217-3번지 일원

⑪ 충남형 스마트팜 사관학교 온실 신축 추진 (농업기술과)

ㅇ 영농 경험이 부족한 청년에게 스마트팜 사관학교 온실을 대부하여 시설(온실) 운영 경험, 기술 등 영농 창업을 위한 밑거름 마련 기회 제공을 통하여 저탄소 농작물을 재배

* 대상 : 당진시 석문면 삼화리 207-75

** 규모 : 1,070m^2 (연동비닐 온실 2동, 영농준비실, 창고, 저온저장고)

⑫ 가축분뇨 에너지화 시설 확충 (축산지원과)

ㅇ 가축분뇨 등 유기성 폐자원을 활용한 에너지화시설 설치 및 공동자원화 에너지화시설 지속 확충을 통한 가축분뇨 자원순환 확대로 축산분야 온실가스 배출량 감축

⑬ 농축수산 유기물 복합처리 센터 시범 추진 (농업기술과)

ㅇ 농업 유기물 재활용 센터를 구축하여 가축분뇨 처리 과정에서 발생하는 악취 등을 해결

ㅇ 경제성을 확보할 수 있는 기술 대안 검토 및 재활용 방식이 규모의 경제, 시너지를 낼 수 있는 통합 운영방안 검토

⑭ 농축수산 자원의 현명한 활용 (축산지원과)

ㅇ 조사료 생산, 생산시설 및 장비 지원을 통하여 농축산업 메탄 감소로 탄소중립 실현

* 대상 : 당진시 내 축산농가

⑮ 탄소중립 대응 친환경 농업 육성 (농업정책과)

ㅇ 토양개량제 공급 지원 및 농경지 살포를 통한 개량 효과로 지력 증진 및 비료사용 저감

ㅇ 유기 농업 자재 및 친환경 농자재 지원을 통하여 화학비료, 농약 사용을 절감시키고 탄소저감 친환경 토양 관리를 실천

⑯ 탄소저감 농업기술 개발 (농업정책과)

ㅇ 지역 바이오매스 재활용, 토양 탄소 고정·격리, 화학비료 저감 등 저탄소 농업 및 화학비료 절감 기술 개발

ㅇ 시설재배 보온력 향상, 농업용수 절감, 재생에너지 활용, 신품종 재배 등 농업에너지 이용 효율화 및 저 투입 재배기술 실용화

* 대상 : 당진시 농가

⑰ 탄소저감 농업 시범사업 확대 (농업기술과)

ㅇ 바이오챠 보급을 통한 탄소중립 기여 및 토양 물리성 개선

ㅇ 열분해, H/Corg 분자비 70% 미만, 유기농업자재 등록 등 한국농업기술진흥원 농업농촌 자발적 온실가스 감축사업 방법론 준용

⑱ 탄소저감 논문관리 활성화 (수도과)

ㅇ 중간낙수 기간연장 자동물꼬 관리시스템 설치로 논물 관리 스마트화를 통하여 온실가스 배출량 감축

ㅇ 간단관개(중간낙수 등)는 논토양이 일시적 호기 상태로 전환됨에 따라 메탄생성균의 활성 저하로 메탄 발생이 저감됨

【단위 및 세부과제 목록】

추진전략	사업명	주관부처
[Ⅲ-1] 친환경 환경조성	[III-1-1] 가축 저메탄·질소저감 실천	축산지원과
	[III-1-2] 양질의 조사료 생산기반 확충	축산지원과
	[III-1-3] 친환경농업 생산 기반 마련	농업정책과
	[III-1-4] 액비살포 단지조성	농업기술과
[Ⅲ-2] 에너지전환 및 효율개선	[III-2-1] 농업분야 신재생에너지 시설 지원(태양광/태양열/지열)	농업정책과
	[III-2-2] 시설에너지 절감시설(단열·보온) 보급	농업정책과
[Ⅲ-3] 탄소중립 선도도시	[III-3-1] 영농형태양광 조성사업	농촌진흥과
[Ⅲ-4] 감축 잠재량 확대	[III-4-1] 지하수 농업용수 개발 보급	건설과
	[III-4-2] 과학영농서비스 지원(유용미생물 공급)	농업기술과
	[III-4-3] 과학영농서비스 지원(잔류농약 검사)	농업기술과
	[III-4-4] 과학영농서비스 지원(논, 밭 토양검정)	농업기술과
	[III-4-5] 과학영농서비스 지원(농축산 용수 수질 분석)	농업기술과
	[III-4-6] 가축분뇨 퇴비, 액비 성분분석	농업기술과
	[III-4-7] 축사 사육환경 에너지 절감 및 가축분뇨처리 개선	축산지원과
	[III-4-8] 양식장 친환경에너지 보급사업	항만수산과
	[III-4-9] 스마트 양식단지 조성사업	항만수산과
	[III-4-10] 스마트 원예단지 조성사업	농업정책과
	[III-4-11] 충남형 스마트팜 사관학교 온실 신축 추진	농업기술과
	[III-4-12] 가축분뇨 에너지화 시설 확충	축산지원과
	[III-4-13] 농축수산 유기물 복합처리 센터 시범 추진	농업기술과
	[III-4-14] 농축수산 자원의 현명한 활용	축산지원과
	[III-4-15] 탄소중립 대응 친환경 농업 육성	농업정책과
	[III-4-16] 탄소저감 농업기술 개발	농업정책과
	[III-4-17] 탄소저감 농업 시범사업 확대	농업기술과
	[III-4-18] 탄소저감 논물관리 활성화	수도과

Ⅳ. 폐기물부문

◇ **(필요성)** 폐기물의 친환경적 처리 및 폐자원에너지 재활용을 통한 폐기물 온실가스 저감 필요성 대두

◇ **(감축목표)** ('30) **203,864**톤CO2eq. ('34) **203,864**톤CO2eq.

◇ **(핵심과제)** 온실가스 감축을 위한 **❶순환경제 구축, ❷환경 기초시설 운영선 진화, ❸탄소중립 선도도시, ❹감축 잠재량 확대** 추진
☞ **4개 핵심과제 16개 실천사업**

□ 정책추진 경과

ㅇ 『충청남도 2045 탄소중립 녹색성장 기본계획』의 추진전략과 연계성을 고려하여 폐기물 부문 폐기물 재활용 및 에너지 순환경제체제 구축 전략 마련

□ 추진 방향 및 과제

◇ 폐기물처리시설 특성에 맞는 시스템 기반 마련을 통해 재활용 쓰레기의 안정적인 처리와 재활용 확대를 통해 자원순환 사회로의 전환 기반 구축

◇ 폐자원을 재생에너지로 가치순환하여 자원 선순환체계를 위한 기반 구축 및 온실가스 저감 확대

◇ 시민 생활 속에서 자발적으로 재활용 실천 문화를 확산할 수 있는 설비를 설치 지원함으로써 지속가능한 환경친화적 문화 확산

❶ 순환경제 구축

❷ 환경 기초시설 운영선 진화

❸ 탄소중립 선도도시

❹ 감축 잠재량 확대

Ⅳ-1 순환경제 구축

1 공공 재활용 선별시설 확충 (자원순환과)

○ 효율적인 선별 체계 시스템 기반 마련 및 고형폐기물의 생물학적 처리량 감소로 재활용 쓰레기의 안정적 처리 및 자원순환 증대

* 비중선별기, 자력선별기, 광학 자동선별기 도입

** 대상 : 당진시 공공 재활용 선별시설

Ⅳ-2 환경기초시설 운영선진화

1 하수처리수 공급 확대 (수도과)

○ 하수처리수, 슬러지, 유휴부지 등을 이용한 신재생에너지 생산 자체 활용을 통해 물 자원의 효율적 활용과 지속가능한 하수처리수 재이용 확대

* 대상 : 당진시 하수처리장

Ⅳ-3 탄소중립 선도도시

1 가축분뇨 바이오가스화 시설 설치 사업 (환경위생과)

○ 가축분뇨 공공자원화시설(바이오가스) 설치를 통하여, 가축분뇨, 음식물 폐기물, 하수 슬러지를 에너지화하여 화석연료 대체 및 친환경에너지 보급

* 대상 : 당진시 송산면 가곡리 542-7

** 규모 : 바이오가스 생산량 7,200m^3/일 (=2,628,000m^3/연)

2 수소도시 조성사업(청정수소 생산) (미래에너지과)

○ 바이오가스 기반 청정수소 생산을 통하여 정부·도·시의 역점사업인 수소산업 활성화

* 대상 : 당진시 송산면 가곡리·유곡리·동곡리 일원

** 사업량 : 0.5톤H_2/일 = 45m^3/일 = 16,425m^3/연

3 폐플라스틱 자원화 수소생산 사업(P2E) (미래에너지과)

○ 자원순환 경제체계를 구축하여 폐플라스틱을 활용을 통한 수소 및 액화탄산 생산으로 온실가스 감축 및 소각에 따른 환경 오염문제 해결

* 대상 : 당진시 송산면 동곡리 377, 377-2번지

** 규모 : 24,000tH_2/연

Ⅳ-4 감축 잠재량 확대

1 재활용품 무인회수기 설치 (자원순환과)

○ 재활용 분리배출 무인회수기 설치 및 현금 또는 인센티브 지급 등을 통한 시민친화적 재활용 분리배출 문화 생성

* 대상 : 당진시

2 친환경 에너지타운 조성사업 (환경위생과)

○ 유기성 폐자원 및 바이오매스에 대한 혐기성 소화 및 바이오가스화 (폐열공급 및 회수시설 포함) 시설 설치

○ 가축분뇨 공공처리시설 설치에 따른 잔여부지를 활용한 폐자원에너지 (액비, 폐열 등)을 활용할 수 있는 주민 참여시설 조성

* 폐자원에너지 활용 시설 : 비닐온실 3개동, 액비 작물재배지 2개소 등

** 대상 : 당진시 송산면 가곡리 542-10번지 일원

3 순환자원 바이오챠 전환사업 (농업기술과)

○ 가축분, 통합바이오가스에서 발생되는 슬러지를 활용하여 바이오챠 생산 실증을 통하여 아산화질소 배출 절감 및 작물 생산량 증진 도모

○ 가축분뇨 공공처리시설 설치에 따른 잔여부지를 활용한 폐자원 에너지 (액비, 폐열 등)을 활용할 수 있는 주민 참여시설 조성

* 대상 : 당진시 내 염해지, 풍력발전, 영농형태양광 사업 부지

4 영농폐기물 공동집하장 조성사업 (자원순환과)

ㅇ 농촌 마을의 영농폐기물을 안정적으로 수집·자원화하기 위한 마을 단위 별 공동집하장을 설치하여 자원순환을 촉진함으로써 온실가스 감축에 기여

* 대상 : 당진시 관내 읍면동 55개소

5 도서지역 음식물류 폐기물 감량기 설치 지원 (자원순환과)

ㅇ 육상과 달리 쓰레기 수거 주기가 길어 신속한 폐기물 수거·처리 체계 마련이 어려운 도서지역을 선정하여 음식물류 폐기물을 건조, 발효 등의 방법으로 감량하는 감량·처리시설 설치

* 대상 : 당진시 석문면 난지도

6 지해(地+海)로운 플라스틱 순환체계 구축 (자원순환과)

ㅇ 충남도 내 설치 또는 확충 예정인 소각시설을 대상으로 폐플라스틱 전처리시설 용도로 열분해 시설을 시범적으로 설치 및 운영 후, 시범운영 결과를 토대로 열분해 시설을 대형 또는 본처리 시설로 확대 및 열분해유를 정제 고도화하여 석유화학 원료로 재활용

7 충남 폐냉매 회수 및 순환기반 구축 건의 (자원순환과)

ㅇ 폐냉매 유통 실태와 회수 및 처리 데이터 확보를 위한 현황 모니터링 및 DB 구축

ㅇ 폐냉매 공공처리시설 설치 근거 마련 및 인프라 구축과 냉매 회수에 따른 재활용 시범사업 추진으로 폐냉매를 통한 온실가스 물질 대기 중 유출 억제

8 해양폐기물 관리 강화 및 자원순환 여건 조성 (항만수산과)

ㅇ 해양자원 순환센터 준공 및 운영을 통해 해양폐기물과 해양오염

퇴적물의 효율적인 수거·처리 및 재활용 활성화 등 자원순환 기반 구축으로 순환 경제로의 전환과 탄소중립에 기여

⑨ 시·군 연계 폐기물 저감정책 추진 (자원순환과)

○ 충남형 폐기물 저감 및 재활용 활성화 추진 모델 개발을 통하여 자원의 채취, 사용, 폐기 단계에서 발생하는 환경 영향을 최소화하고 자원의 효율성을 제고

⑩ 일회용품 OUT, 플라스틱 NO (자원순환과)

○ 코로나 19 이후 급격히 증가한 1회 용품 사용 및 플라스틱 폐기물 발생량을 억제하기 위하여 일회용품 저감을 위한 교육 및 홍보 확대

⑪ 충남 통합형 다회용기 세척 및 회수 시스템 구축 (자원순환과)

○ 일회용품 사용억제 및 다회용기 사용을 위한 다회용기 사용, 수거, 세척, 공급 순환시스템 구축 및 홍보이벤트, 만족도 조사 등을 통한 자발적 참여 독려

【단위 및 세부과제 목록】

추진전략	사업명	주관부처
[Ⅳ-1] 순환경제 구축	[IV-1-1] 공공 재활용 선별시설 확충	자원순환과
[Ⅳ-2] 에너지전환 및 효율개선	[IV-2-1] 하수처리수 공급 확대	수도과
[Ⅳ-3] 탄소중립 선도도시	[IV-3-1] 가축분뇨 바이오가스화 시설 설치 사업	환경위생과
	[IV-3-2] 수소도시 조성사업(청정수소 생산)	미래에너지과
	[IV-3-3] 폐플라스틱 자원화 수소생산 사업(P2E)	미래에너지과
[Ⅳ-4] 감축 잠재량 확대	[IV-4-1] 재활용품 무인회수기 설치	자원순환과
	[IV-4-2] 친환경 에너지타운 조성 사업	환경위생과
	[IV-4-3] 순환자원 바이오챠 전환사업	농업기술과
	[IV-4-4] 영농폐기물 공동집하장 조성사업	자원순환과
	[IV-4-5] 도서지역 음식물류폐기물 감량기 설치 지원	자원순환과
	[IV-4-6] 지해(地+海)로운 플라스틱 순환체계 구축	자원순환과
	[IV-4-7] 충남 폐냉매 회수 및 순환기반 구축 건의	자원순환과
	[IV-4-8] 해양폐기물 관리 강화 및 자원순환 여건 조성	항만수산과
	[IV-4-9] 시·군 연계 폐기물 저감정책 추진	자원순환과
	[IV-4-10] 일회용품 OUT, 플라스틱 NO	자원순환과
	[IV-4-11] 충남 통합형 다회용기 세척 및 회수 시스템 구축	자원순환과

Ⅴ. 흡수원부문(기본계획)

◇ **(필요성)** 당진 내 그린인프라 확충을 통한 탄소흡수원 확대와 도시 열섬현상 및 미세먼지 등 환경문제 해결과 함께 탄소중립 정책의 한계를 보완하고 생활권 녹지면적을 통해 시민에게 쾌적한 환경 제공

◇ **(감축목표)** ('30) **22,501**톤CO2eq. ('34) **22,501**톤CO2eq.

◇ **(핵심과제)** 온실가스 감축을 위한 **❶흡수능력 강화, ❷탄소중립 선도도시, ❸감축 잠재량 확대** 추진
☞ **3개 핵심과제 3개 실천사업**

□ **정책추진 경과**

○ 『충청남도 2045 탄소중립 녹색성장 기본계획』의 추진전략과 연계성을 고려하여 흡수원 부문 생활 속 탄소흡수원 확대 및 산림순환경영 전략 마련

□ **추진 방향 및 과제**

◇ 신규 흡수원 조성 및 관리, 생태계 보전·복원을 통해 온실가스 흡수량 증대

◇ 도심 내 생활권에 도시숲을 보금함으로써 탄소흡수 기능을 확충하고 폼염 등 이상기후 저감시설로서의 역할을 수행하여 에너지 저감 등 다양한 효용 효과 기대

❶ 흡수능력 강화

❷ 탄소중립 선도도시

❸ 감축 잠재량 확대

V-1 흡수능력 강화

1 산림탄소흡수원 보전 및 흡수능력 강화 (산림녹지과)

○ 지속가능한 산림경영을 위해 숲의 연령과 임상에 따라 최적화되는 기능별 숲가꾸기 사업 추진

○ 조림, 숲가꾸기 등 산림경영 활동으로 탄소흡수원 확보와 탄소흡수능력 개선 추진

* 산림조성 : 경제림 조성, 큰나무 조림, 지역특화 조림, 내화수림대 조성, 탄소저감 조림, 밀원 숲 조성 등

2 도시숲 조성(도시숲/가로숲/띠녹지/미세먼지 차단 숲) (산림녹지과)

○ 생활권 내 온실가스 흡수, 미세먼지와 열섬현상 저감 등 기후조절 및 생활환경 개선

○ 도로변 띠녹지 조성 등 입체형 가로숲 조성

V-2 탄소중립 선도도시

1 산업단지 기후대응 도시숲 조성사업 (산림녹지과)

○ 탄소배출량이 많은 산업단지 내 도시숲을 조성하여 산업단지의 오염물질을 흡수하여 공기질 개선 및 청정 환경 제공

○ 도시숲 주변 온도를 낮춰 열섬 현상 완화 및 근로자 편의시설 확충

* 대상 : 당진시 석문면 삼봉리 2257, 2151; 석문면 장고항리 1425; 송산면 가곡리 636

** 규모 : 석문국가산업단지 등 3개소, 총 면적 4.0ha

2 지방정원 조성사업 (산림녹지과)

○ 지방정원 조성을 통하여 생활 속 온실가스 흡수 및 폭염 대응 등 기후변화 적응능력 함양

* 대상 : 당진시 고대면 옥현리 산49 외 10필지

** 규모 : 사업규모 : 25.8ha (=258,000m^2)

V-3 감축 잠재량 확대

1 해양쓰레기 수거·처리 (항만수산과)

○ 탄소배출 감축을 위해 당진시 항·포구, 도서지역 등에서 발생한 오염물질, 폐기물 등 해양쓰레기 수거·처리

2 지역맞춤형 통합하천 조성 (건설과)

○ 관내 하천대상(국가/지방) 지역맞춤형 통합하천사업 발굴 및 평가 지속 추진을 통하여 기후변화에 따른 치수안전성 확보 및 안전하고 생동감 넘치는 자연공간 조성

* 대상 : 당진시 내 하천 및 주변지역

3 탄소중립 자원봉사 숲 조성 (산림녹지과)

○ 탄소중립 자원봉사 숲 조성 및 걷고 기부하는 도민 참여형 프로그램 운영을 통해 일상에서 탄소중립을 실현

* 대상 : 당진시민

4 산림순환경영을 통한 탄소흡수능력 강화 (산림녹지과)

○ 조림, 기능별 숲가꾸기, 산림탄소상쇄제도 연계한 북한 황폐산지 복구 추진을 통하여 지속가능한 산림 경영 기반 구축

* 대상 : 당진시 산림지역

5 산림보호기능 강화 및 재해 방지 (산림녹지과)

○ 산불감시요원 지속 확대, 초기진화 장비 확충, 산불진화 장비 확충, 소나무재선충병 방제 등 기후 온난화 및 기상이변 피해에 예방하여 산림을 보호

6 산림통합관리 기반 마련 (산림녹지과)

○ 산림탄소 MRV 통계기반 및 탄소중립 임업인·산주 지원을 통하여 산림 탄소중립정책을 체계적으로 추진

○ 산림 탄소중립 교육 확대 및 탄소중립 홍보 강화로 탄소중립 도민 동참 독려

7 충남형 블루카본 생태계 조성 (환경위생과)

○ 바다숲 조성, 갯벌 생태계 복원, 연안 담수호 해수소통 복원 등을 통하여 블루카본 생태계 조성 및 탄소중립 실현

* 대상 : 당진시 연안·해양지역

【단위 및 세부과제 목록】

추진전략	사업명	주관부처
[Ⅴ-1] 흡수능력 강화	[V-1-1] 산림탄소흡수원 보전 및 흡수능력 강화	산림녹지과
	[V-1-2] 도시숲 조성(도시숲/가로숲/띠녹지/미세먼지 차단 숲)	산림녹지과
[Ⅴ-2] 탄소중립 선도도시	[V-2-1] 산업단지 기후대응 도시숲 조성	산림녹지과
	[V-2-2] 지방정원 조성사업	산림녹지과
[Ⅴ-3] 감축 잠재량 확대	[V-3-1] 해양쓰레기 수거·처리	항만수산과
	[V-3-2] 지역맞춤형 통합하천 조성	건설과
	[V-3-3] 탄소중립 자원봉사 숲 조성	산림녹지과
	[V-3-4] 산림순환경영을 통한 탄소흡수능력 강화	산림녹지과
	[V-3-5] 산림보호기능 강화 및 재해 방지	산림녹지과
	[V-3-6] 산림통합관리 기반 마련	산림녹지과
	[V-3-7] 충남형 블루카본 생태계 조성	환경위생과

2. 지역 기후위기 대응기반 강화대책

2-1. 기후위기 적응대책

◇ **(필요성)** 「기후위기 적응도시,지속가능한 당진」의 비전에 맞춰 「기후위기 적응으로 시민이 안전한 도시체계구축」의 목표를 달성하기 위해 지역 내 기후변화에 대한 영향과 취약성을 평가하고, 이를 통해 기후변화의 영향을 완화시키고 이상 기후 현상에 선제적으로 대응

◇ **(핵심과제) ❶기후위기 적응역량 강화, ❷이행기반 강화**

1 현황 및 추진방향

□ **정책추진 경과**

○ 제2차 당진시 기후변화 적응대책 세부시행계획(2021~2025) 취약성 평가 결과

- 총 53개 사업 중 취약성 33건, 인식제고 4건, 제도화 16건
- 제3차 적응대책 이행시 당진시민 상대 인식제고 사업 발굴 및 이행 필요

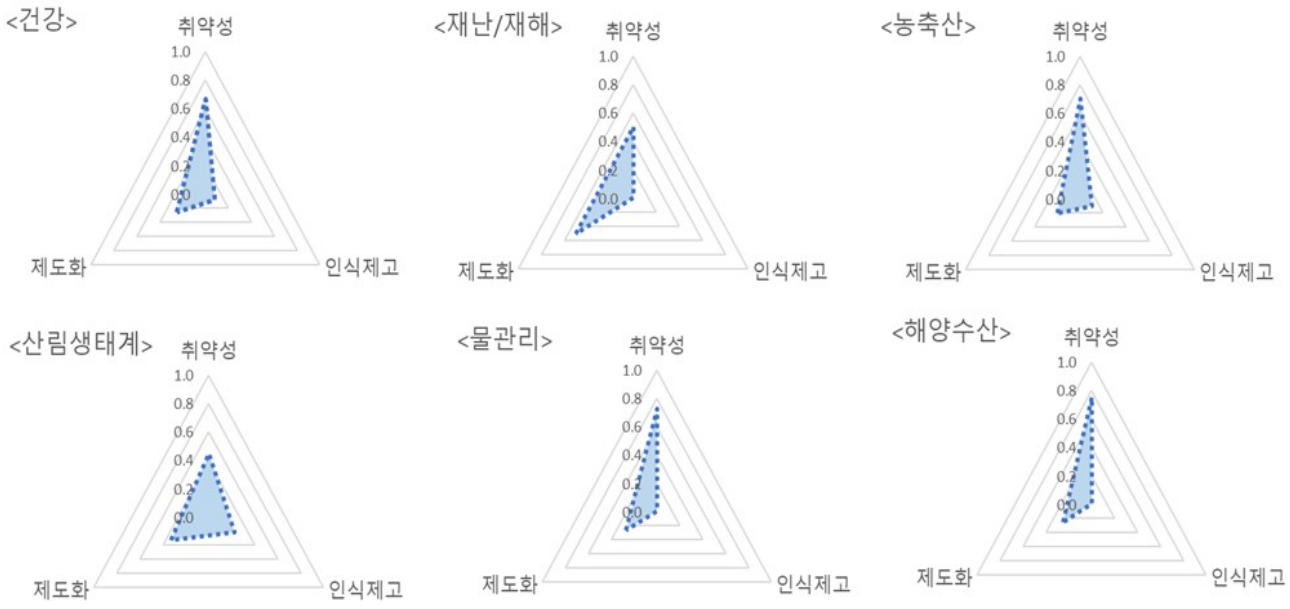


그림 6-1 부문별 유형분석 결과

- 건강부문

· 취약성 평가 결과 가장 높은 수치 항목은 '폭염에 의한 온열질환 취약성(0.62, 신평면)'이며 이는 기후노출 부문에서 신평면의 열지수 32이상인 날 수(회)가 46.17일로 매우 높을 것으로 전망되어 폭염에 의한 온열질환 취약성 지수가 높게 나타나 이에 대한 조치가 필요한 것으로 사료됨

- 재난/재해 부문

· 취약성 평가 결과 가장 높은 수치 항목은 '해수면 상승에 대한 기반시설 취약성(합덕읍:0.49)'으로 기후노출 부문에서 합덕읍의 연평균 기온이 13.80으로 가장 높아 취약성 지수가 높게 산출되었으나, 실제로는 해안과 접하는 면적이 넓고 다수의 항만이 입지해있는 석문면·송산면·송악읍·신평면이 더 취약할 것으로 예상되어 이에 대한 조치가 필요한 것으로 사료됨

- 농·축산 부문

· 취약성 평가 결과 가장 높은 수치 항목은 '농경지 토양침식의 취약성(0.50, 정미면)'으로 기후노출 부문에서 정미면의 연간 강수량(1,897㎜)과 일강수량이 80㎜ 이상인 날의 횟수(0.16회)가 가장 높을것으로 전망되고, 기후변화 민감도 부문에서 징미면의 평균 경사도가 높아 농경지 토양침식의 취약성이 높게 나타나 이를 고려하여 침식위험이 있는 작물재배지역에 대해 토양 유출 억제 시설 설치 등 토양침식 방지 대책을 수립하는 것이 필요함

- 산림·생태계 부문

· 취약성 평가 결과 가장 높은 수치 항목은 '소나무와 송이버섯의 취약성(0.48, 대호지면·정미면)'으로 기후노출 부문에서 대호지면과 정미면의 연간 강수량 및 6~8월 강수량이 높을 것으로 전망되고, 기후변화 민감도 부문에서 대호지면과 정미면의 소나무림 면적(㏊)이 높이 나타나 이에 대한 조치가 필요한 것으로 사료됨

- 물관리 부문

· 취약성 평가 결과 가장 높은 수치 항목은 ‘치수의 취약성(0.31, 대호지면)’이며 강수량 전망 분석 결과 전반기(2021~2040) 대호지면의 호우일수가 당진시에서 가장 높은 것으로 예상되었으며, 기후노출 부문에서는 1일 최대 강수량, 5일 최대 강수량, 6~9월 강수량(㎜)이 매우 높을 것으로 예상되어 홍수관리시스템 구축·하천정비사업 등의 대책이 필요함

- 해양/생태계 부문

· 취약성 평가 결과 가장 수온변화에 따른 ‘수산업(양식업)의 취약성’ 종합지수는 신평면이 0.31로 가장 높게 나타나 이에 대한 조치가 필요한 것으로 사료됨

ㅇ 제2차 당진시 기후변화 적응대책 세부시행계획(2021~2025) 리스크 평가 결과

- 건강부문

· ‘기후·환경 변화로 인한 신종 감염병 발생 증가(17.15)’, ‘기온 상승에 의한 매개체 질환 증가(12.48)’, ‘폭염에 의한 온열질환 증가(14.90)’등의 순임

- 재난/재해 부문

· ‘폭우로 인한 저지대 침수 위험 증가(13.45)’, ‘폭우로 인한 도시 침수피해 증가(12.48)’, ‘기온변동성 증가로 인한 포장도로 조기 파손 현상 증가(12.30)’등의 순임

- 농·축산 부문

· ‘기온 및 강수량 상승으로 인한 농작물 병해충 피해 증가(15.22)’, ‘한파 및 온도 상승으로 인한 가축 질병 발병(14.41)’, ‘폭염, 기온 상승 및 습도 증가로 인한 가축 생산성 저하(14.40)’등의 순임

- 산림·생태계 부문

· ‘폭우 및 가뭄으로 인한 산림재해(산사태, 산불 등) 발생 증가 및 대형화(14.17)’, ‘기온 상승 및 강수량 변화에 따른 담수 생물 개체 수

감소 및 서식지 축소(13.10)', '가뭄 및 기온 상승으로 인한 산림의 탄소 흡수량 감소(13.06)'등의 순임

- 물관리 부문

· '폭염에 의한 수생생물 열 스트레스 증가(13.28)', '기온 상승 및 가뭄으로 인한 하천/호소 수질 악화(12.97)', '가뭄으로 인한 물 공급(생활/공업/농업용수,하천유지용수) 능력 저하(12.72)'등의 순임

- 해양/생태계 부문

· '강우 패턴 변화 및 해양산성화로 인한 연안 및 하구역, 해양 생태계 환경 변화 및 피해(13.59)', '파랑 및 해수면 상승으로 인한 백사장, 사구, 연안, 갯벌, 수림지의 침식(13.52)', '해일, 강풍, 파랑, 해수면 상승으로 인한 연안시설물 피해 증가(13.49)'등의 순임

ㅇ 당진시 기후변화 리스크 평가 종합 결과 농·축산, 건강, 해양/수산부문 순으로 평균 점수가 높은 것으로 나타나 각 부문의 리스크 점수가 높은 피해유형의 리스크를 저감시키는 사업이 가장 시급한 것으로 확인됨

표 6-1 당진시 부문별 리스크 평가 결과

순위	구분	평균점수
1	농·축산	13.21
2	건강	13.15
3	해양/수산	12.67
4	산림·생태계	12.51
5	물관리	12.23
6	재난/재해	11.63

ㅇ 당진시 기후위기 대응기반 강화를 위한 종합평가 절차와 결과(취약성 평가, 리스크 평가를 포함하여 언론조사, 인식조사 등을 조합)

- 종합평가 결과를 당진시의 기후위기 적응대책 중점추진 부문을 선정하기 위해 각 조사·분석결과에 대한 가중치를 언론조사 0.1, 인식조사, 취약성 평가와 리스크 평가는 각각 0.3으로 설정함

- 가중치를 적용한 최종순위는 1순위가 건강 부문, 2순위가 농·축산 부문,

3순위가 재난/재해 부문, 4순위가 산림·생태계 부문, 5순위가 해양/수산 부문, 6순위가 물관리 부문으로 선정되었음

- 순위결과에 따라 당진시는 본 계획기간 지역 기후위기 대응기반 강화를 위해 건강 부문, 농·축산 부문, 재난/재해 부문 등의 대응기반 강화에 집중하여 정책을 수립할 필요가 있음

표 6-2 당진시 기후변화 적응대책 중점부문 선정 결과

부문	언론조사	취약성 평가	인식조사	리스크 평가	총점	최종순위
건강	1	1	2	2	4.4	1
재난/재해	5	3	1	6	2.8	3
농·축산	2	2	5	1	3.4	2
산림·생태계	4	4	3	4	2.3	4
물관리	3	6	4	5	1.5	6
해양/수산	6	5	6	3	1.6	5

주) 선정근거 가중치 : 언론조사(0.1) + 인식조사(공무원,시민)(0.3) + 취약성평가(0.3) + 리스크평가(0.3)

2 세부 과제

◇ 미래 기후변화 위험도를 반영한 선제적 적응대책 수립과 추진상황 점검으로 결과에 대한 환류를 통해 적응대책의 효율성과 실효성을 확보하여 기후재난에 안전한 사회 실현

❶ 기후위기 적응역량 강화

2-1 (당진시 기본계획) 기후위기 적응역량 강화

1 건강 부문

○ 건강 취약계층 건강관리 강화

- 건강 취약계층을 위한 건강관리 매니저 운영
- 변화하는 사회복지관 운영
- 비대면 스마트 건강관리 서비스 강화
- 스마트 및 언택트 디지털 기반 노인돌봄서비스 구축

ㅇ 대기오염물질 배출 관리
- 다중이용시설 실내공기질 관리 인증제 도입
- 대기오염물질 다량배출사업장 통합관리 운영
- 친환경차 보급 및 노후차량 저공해조치 확대

ㅇ 대기오염물질 모니터링 강화
- 미세먼지 불법배출 예방·감시 지원사업
- 빅데이터 기반 시민체감형 미세먼지 대응 서비스 구축
- 도시대기 및 도로변 대기오염측정망 확충

ㅇ 감염병 관리 대책 강화
- 감염병 감시 체계 및 선제적 대응 예방활동 강화
- 식중독 걱정 없는 건강도시 환경 조성

2 재난/재해 부문

ㅇ 기후변화에 따른 재해 경감대책 추진
- 풍수해보험 가입 확대

ㅇ 생활권 재해 취약지역 관리대책 마련
- 자연재해위험개선지구 정비사업 추진
- 자연재해 방재역량 제고를 위한 지역안전도 진단
- 재해 고위험지역 재난대응 조기경보시스템 구축 운영
- 취약시설물 및 취약지역 정기 안전점검 시행

ㅇ 재난/재해 대비 통합적 방재시스템 구축
- 당진시 재난안전대책본부 운영
- 식중독 걱정 없는 건강도시 환경 조성

3 농·축산 부문

ㅇ 기후변화 적응 신품종 개발
- 기후변화대응 원예시설 환경 및 작부체계 개선

- 소비변화에 맞는 과수 우수품종 보급 및 생산격차 해소
- 미래농업 신성장 동력 창출

ㅇ 농업인의 전문능력 향상
- 농촌지도기반 조성 및 전문능력향상 지원

ㅇ 친환경·스마트 농업기반 구축
- ICT 기반의 스마트농업 확산
- 친환경농업을 위한 농업기반시설 확충
- 유용미생물 생산 확대 및 친환경농업 실현

ㅇ 친환경·스마트 축산기반 구축
- 스마트축산 ICT 시범단지 조성사업
- 축산 환경개선 동물복지형 친환경축산 기반 조성
- 가축분뇨 바이오가스화 시설 설치사업

ㅇ 가축전염병 예방대책 마련
- 가축전염병 예방시스템 구축 및 질병 면역체계 강화

④ 산림·생태계 부문

ㅇ 유해생물종 관리 강화
- 유해야생생물 관리를 통한 피해예방
- 소나무 재선충 및 산림병해충 방제사업

ㅇ 도시 생태계 회복 및 기능 강화
- 경제적 공익적 가치 있는 산림자원 조성
- 아름답고 쾌적한 공원녹지가로수 관리
- 환경생태축 복원을 위한 생태도시 기반구축

ㅇ 산림재해 방지 인프라 구축
- 임도사업 추진
- 산불방지종합대책 추진
- 산사태 예방대책 추진

- 불법행위 근절로 산림의 공익적 기능 유지

ㅇ 임업인의 전문능력 향상
- 임업소득 지원을 통한 전문 임업인 육성

5 물관리 부문

ㅇ 체계적인 수자원 관리체계 확립
- 공공수역 수질보전을 위한 하수처리시설 확충
- 하수도 보급률 향상을 위한 하수관로 정비
- 공공하수처리시설 안정적 운영

ㅇ 안정적인 수자원 확보
- 지속가능하고 안전한 지하수 보전·관리
- 농업용수 부족 대응체계 마련

ㅇ 안전하고 깨끗한 상수도 시스템 구축
- 최적의 용수공급 기반 구축으로 안정적인 상수도 공급
- 스마트 상수도 전환 및 현대화
- 깨끗한 상수도 공급체계 구축으로 물복지 향상

ㅇ 하천 정비를 통한 홍수, 가뭄피해 예방 강화
- 국가하천 스마트 홍수관리시스템 구축
- 쾌적하고 안전한 하천 유지관리
- 안정적이고 체계적인 지방하천 및 소하천 정비사업 추진

6 해양/수산 부문

ㅇ 깨끗한 해양환경 조성
- 깨끗한 해양환경 만들기 종합대책 수립 및 추진
- 친환경 부표 보급을 통한 수산분야 그린뉴딜 실천

ㅇ 연안재해 방지 인프라 구축
- 친수공간 복합단지 조성

○ 기후변화로 인한 수산자원 보호

- 연안생태계 회복을 위한 수산자원 산란서식장 조성

⑦ 홍보·교육 부문

○ 기후변화 적응 교육 및 홍보 확대

- 기후변화 적응을 위한 홍보·교육 확대 방안으로서 당진시민대학의 교육프로그램과 연계

2-2 도계획에 포함된 당진시 관련 사업

① 에너지 빈곤층 해소를 위한 바우처 사업 (미래에너지과)

○ 동절기 및 하절기 동안 에너지 이용 소외계층에게 바우처 형태인 난방에너지 이용권을 지급하여 전기, 도시가스, 지역난방, 등유 등을 구입할 수 있도록 지원

* 대상 : 수급자 中 본인 또는 세대원이 노인, 영유아, 장애인, 임산부, 중증질환자, 한부모가족 및 소년소녀가정

** 지원금액 : 가구원수 고려하여 가구당 차등 지급

2-2. 대응기반 강화대책

1 공유재산에 미치는 영향 및 대응방안

1-1 현황 및 추진방향

□ 당진시 공유재산 현황

○ 공유재산은 「공유재산 및 물품 관리법」에서는 그 종류와 범위를 지정하고 용도에 따라 행정자산과 일반재산으로 구분하고 있음

표 6-3 공유재산의 범주와 종류

범주		종류
행정자산	공용재산	청사, 관사, 박물관, 학교, 도서관, 공무원아파트 등
	공공용재산	도로, 하천, 항만, 주차장, 공원, 제방, 지하도, 광장 등
	기업용재산	병원, 상수도, 도시철도 등
	보존용재산	문화재, 사전지, 명승지 등
	공유 자연자원	산림, 어족자원, 갯벌, 목초지, 대기 등
일반재산		행정재산과 보전재산을 제외한 모든 재산으로서 필요에 따라 대부, 매각, 양여, 신탁, 교환 등이 가능한 재산

□ 당진시 공유재산 관리와 기후위기 대응방안

○ 당진시 공유재산 중 기후위기 대응기반으로 가장 기본이 되는 토지에 대해 조사하고 취약성 평가결과와 연계하여 대응방안을 제시하고자 함

- 면적과 지점수 면에서 석문면과 고대면이 당진시 전체 공유토지 면적의 약 60%(지점수의 약 52%)를 차지하고 있어 면적과 지점면에서 두 개 면에 우선 집중하여 기후위기 대응기반 마련을 검토할 필요가 있음
- 석문면과 고대면의 경우 당진시 산업시설이 밀접해 있어 공유재산의 활용과 관리 측면에서 더욱 중요한 지역임
- 다음으로 넓은 토지면적을 소유한 지역은 송악읍과 면천면, 송산면 지역으로 면천면의 경우 상대적으로 넓은 토지가 포함되어 있는 반면, 적은 지점수로 나타나 집중관리 측면으로 접근할 필요가 있는 지역임

- 반대로 당진1·2동의 경우 작은 면적인 반면 지점이 상대적으로 많아 관리의 어려움이 있을 것으로 판단되며, 이 지역은 체계적인 관리 계획을 수립하는 것이 우선 시행되어야 효과적인 관리가 가능함

표 6-4 당진지 토지 공유재산 분포현황 요약(단위 : ㎡, 건)

	답		대		임야		전		학교용지		기타		합계	
	면적	지점수	면적	지점수	면적	지점수	면적	지점수	면적	지점수	면적	지점수	면적	지점수
송산면	29,128	25	661	2	-	-	9,484	14	72	1	10,403	3	49,749	45
신평면	4,126	6	945	6	8,348	9	17,081	30	-	-	13,956	5	44,456	56
우강면	5,532	5	354	1	20,455	4	3,641	5	-	-	-	-	29,982	15
순성면	213	1	2,658	7	10,878	3	19,184	17	-	-	-	-	32,933	28
면천면	1,843	6	91	1	38,434	2	12,886	9	-	-	95	2	53,349	20
정미면	330	1	-	-	15,269	2	4,483	5	-	-	1,028	5	21,110	13
대호지면	18,791	6	120	1	366	2	3,594	4	-	-	1,376	2	24,247	15
석문면	206,928	117	1,760	10	12,763	9	9,548	13	-	-	70,986	47	301,985	196
고대면	223,692	99	1,596	19	12,942	5	10,118	19	-	-	26,538	21	274,886	163
송악읍	5,981	6	1,962	9	32,644	8	20,249	20	-	-	7,564	12	68,400	55
합덕읍	1,463	3	487	7	463	2	1,094	6	13,459	3	826	4	17,792	25
당진1동	3	1	1,025	14	4,302	4	154	1	-	-	437	4	5,921	24
당진2동	530	2	1,594	5	11,404	6	30,788	10	141	1	-	-	44,457	24
당진3동	6,885	3	-	-	-	-	462	2	-	-	-	-	7,347	5
계	505,444	281	13,253	82	168,268	56	142,767	155	13,672	5	133,209	105	976,612	684

○ 당진시 공유재산 중 공유토지에 대한 조사결과와 기후위기 취약성 평가결과를 종합적으로 고려할 때 당진시 기후위기 대응기반강화를 위해 다음 사항을 고려할 필요가 있음(취약성 평가결과는 제2차 당진시 기후변화 적응대책 세부시행계획 인용)

- 취약성 평가결과 넓은 공유토지를 보유하고 있는 지역보다 적은 지

역의 취약성 우선순위가 높은 것으로 나타나고 있음

- 다만, 지점수가 많은 지역 중 신평면, 합덕읍, 송악읍 등의 지역에서는 공유토지에 대해 지점별 특성을 고려한 기후위기 대응기반 강화 방안을 고려할 필요가 있음

표 6-5 당진시 토지 관련 취약성 평가결과(~2030년)

항목	1순위	2순위	3순위
폭설에 대한 기반시설 취약성	합덕읍 (0.48)	우강면 (0.32)	순성면 (0.18)
폭염에 대한 기반시설 취약성	신평면 (0.43)	우강면 (0.37)	송악읍 (0.26)
해수면 상승에 대한 기반시설 취약성	합덕읍 (0.49)	송산면 (0.48)	고대면 (0.46)
홍수에 대한 기반시설 취약성	대호지면 (0.40)	정미면, 당진2동 (0.26)	당진1동 (0.23)
태풍에 대한 기반시설 취약성	대호지면 (0.14)	송악읍 (0.13)	합덕읍 (0.10)
토사재해에 대한 기반시설 취약성	대호지면 (0.14)	당진1동 (0.08)	당진2동 (0.07)
집중호우에 의한 산사태 취약성	대호지면 (0.48)	정미면 (0.41)	당진2동 (0.34)

* 제2차 당진시 기후변화 적응대책 세부시행계획(2021~2025) 참조

1-2 세부 과제

□ [안전총괄과] 상습재난 지역 및 재난예방권역 모니터링 강화 및 적응계획 수립

○ 기후위기에 취약한 중점 지역을 대상으로 하는 기후변화 적응대책이 요구됨

- 수립 검토 대상 시설 : 항만, 도로, 병원, 저수지 및 수리시설, 자연보호지역, 문화재 보호지역 등을 대상으로 지역 중점 기후변화 적응대책 수립 필요성 검토 및 수립

□ **[안전총괄과] 기관·부서간 연계를 통한 복합 재난 예방지구 선정**

ㅇ 복합재난 취약성분석과 관리주체간 연계를 통하여 지구 및 유역 단위의 재난 예방기능을 강화하고 위험 취약시설물에 대한 복합재난 대비 방재전략 수립

ㅇ 도시계획에 기후변화 재해취약성 분석 반영을 통한 복합재난 관리계획 수립을 체계화하고, 복합재난 취약지역 및 상황에 대하여 기관·부서간 연계를 통한 '복합재난 예방지구' 후보지 선정

- 기후변화 적응대책과의 통합을 위한 매뉴얼 수립

□ **[토지관리과] 농촌지역 자연기반해법 개발과 적용**

ㅇ 농촌지역은 폭염, 한파, 가뭄, 홍수, 산불 등 기후변화로 인한 피해에 직접적으로 노출됨

- 탄소중립 및 기후적응과 관련하여 조림 및 대규모 인공시설(저수지, 댐, 수로 등)건설 등으로 대응해 왔으나 대규모 농업시설의 경제성과 효과성에 대한 문제를 제기하였음
- 충남 서해안 지역 용수 수요 증가(산업단지, 인구 증가), 가뭄 지속 발생, 지하수 이용량 증가(농업용수 등), 물부족 해소 위한 광역상수도 사업 및 시·군별 상수원보호구역 해제 등에 대한 기후적응 사전평가 또는 기후위기영향평가가 필요함
- 농업용 저수지의 수질 관리 문제, 탄소흡수 및 산불방지를 위한 대책으로 추진되는 노후 숲 벌채 및 단일수종 속성수 대체 등에 대한 문제 제기에 대한 심층 검토가 필요함
- 농촌 지역에서 적용할 수 있는 자연기반해법(UTFI 등)에 대한 시범사업 발굴 및 효과 모니터링 시행이 필요함
- 농촌공간계획 제도를 활용하여 농지, 임야, 습지 등의 자연자산을 보호하고 유지하기 위한 규제와 인센티브 도입이 필요함

2 국제협력 및 지자체간 협력

2-1 현황 및 추진방향

□ 지자체 차원의 국제협력

ㅇ 2023년 9월 22일 지방자치법 개정에 따라 지방자치단체의 사무범위에 ‘국제교류 및 협력’이 포함되어 지자체 차원의 국제교류 추진이 활발하게 진행되고 있으며, 특히 탄소중립 분야는 국제사회와의 연계·연대를 통해 목표추진 계획의 실행력을 높일 수 있음

ㅇ 세계 각국의 지자체들은 국제사회 협력을 통해 탄소중립을 위한 사례를 공유하고 지역사회 동참을 이끌기 위한 이니셔티브를 공유하는 등 적극적인 국제협력에 참여하고 일정부분 결과를 도출하고 있으며, 지자체 차원의 국제협력 기구는 다음과 같음

ㅇ 이클레이(ICLEI) : 지방정부가 경제활동 과정에서 온실가스를 배출하는 주체임을 인정하는 동시에, 지역 단위에서 기후변화 인식을 확산시키고 생활양식의 변화를 유도하여 기후변화 문제를 해결할 주체임을 인식하고, 저탄소도시(Low Emission Development), 회복력 있는 도시와 같은 다양한 프로그램과 이니셔티브를 통해 전 세계 지방정부가 함께 기후변화에 적극대응하기 위한 기구임

- 주요 프로그램으로는 녹색기후도시(GCC:Green Climate Cities), 도시 저탄소 발전 전략(Urban-LEDS), 전환 행동 프로그램(TAP: Transformative Actions Program), 도시 및 지역 탈라노아 대화(Cities and Regions Talanoa Dialogue), 도시 기후 계획가 프로그램(City Climate Planner Program), 글로벌 도시 지역 에너지 이니셔티브(Global District Energy in Cities Initiative), 건물 효율성 가속화 프로그램(BEA : Building Efficiency Accelerator), 글로벌 기후·에너지 시장협약(GCoM : Global Covenant of Mayors for Climate&Energy), 100% 재생에너지 도시 및 지역 네트워크(100%RE : 100% Renewable Energy Cities and Regions Network),

도시 전환 연맹(UTA : Urban Transition Alliance), 도시 식량 네트워크(CityFood Network), 동아시아 맑은 공기 협의체(EACAC : East Asia Clean Air Cities) 등이 있음

- 제공하는 실행도구로는 탄소공개프로젝트(CDP: Carbonn Disclosure Project), 카본기후등록부(cCR : carbonn Climate Registry), 지역사회규모 온실가스 배출량 산정에 관한 국제 프로토콜(GPC : Global Protocol for Community-Scale GHG Emissions Inventories), 클리어패스(ClearPath), 종합 배출 분석 툴 플러스(HEAT+ : Harmonized Emissions Analysis Tools plus), 솔루션스 게이트웨이(Solutions Gateway), 도시 저탄소 발전의 측정, 보고, 검증(MRV) 핸드북, 회복력 있는 도시 총회(Resilient Cities Congress) 결과보고서, 대담한도시 세계 총회(Daring Cities 2020) 결과보고서 등이 있어 활용이 가능함
- 당진시도 적극참여하고 있으며 2022년 이클레이 한국사무소를 당진시로 이전・개소하고 한국집행위원회 의장을 맡는 등 탄소중립, 지속가능 발전 선도도시를 위한 노력을 지속적으로 기울였음

ㅇ 언더2연합(Under 2 Coalition) : 지구온도 2도 미만 상승 목표를 위해 충청남도, 제주도를 비롯하여 국제사회 지자체들이 참여하고 있으며, 2050년까지 1990년 기준 80%이상 온실가스를 감축하고, 1인당 연간 배출목표 2톤 미만 달성을 위해 노력하고 있음

□ 지자체간 협력

ㅇ 지자체간 탄소중립 목표 달성을 위해서는 다양한 방법의 협력방안이 존재할 것이며, 국제사회, 국가의 목표와 부합되고 지자체간 상호 보완이나 시너지에 대한 가시적 효과를 기대할 수 있음
지자체간 협력을 위한 대표적인 방법들은 다음과 같음

- 정보와 경험공유 : 국내외 지자체간 협력의 궁극적인 협력방법으로 탄소중립, 기후위기 적응에 대한 정보와 경험을 공유하고 상호 지원을 통해 효과적인 지역 대응방안을 찾고 재공유할 수 있음
- 지자체 간 협력사업 개발 및 추진 : 지자체간 탄소중립, 기후위기

대응 여건이 상이함으로 서로 보완하거나 협력하여 효율적인 대응이 가능함. 대표적으로 에너지원 개발·운영, 대중교통시스템 공유 등이 포함됨

- 인접 지자체간 규제와 지원협력 : 인접 지자체의 경우 관련 정책을 공유함으로써 지역간 형평성과 균형을 기대할 수 있음.
  특히 규제의 경우 일관성을 유지하여 풍선효과를 차단하여 전체적인 정책효과를 기대할 수 있음

2-2 세부 과제

□ [미래에너지과] 국제적 협력 네트워크 구축

○ 석탄화력발전소 및 철강단지 등 대규모 산업단지 보유 지역 특성이 있는 국제적 도시 간 학술회의 지속 개최를 통해 국내외 이슈화를 통해 현실적이며 미래지향적인 기후변화 대응 기반 마련 및 국제협력 기반 확대

- 언더2연합 총회 참석 및 기후협력 지원사업 참여
- 탈석탄 동맹(PPCA)의 탄소중립 사례 공유
- 탄소중립 국제 컨퍼런스 개최를 통한 국제 협력체계 강화 등

□ [미래에너지과] 국제연수과정 운영

○ 녹색기술 선진국(북미/유럽) 신기술 패러다임 밴치마킹을 위한 연수단 운영 및 선진사례 습득

○ 아태지역 등 개발도상국의 탄소중립 역량강화 지원을 통한 해외 감축분 확보 노력

□ [미래에너지과] 유사 배출특성 지자체 간 연계

ㅇ 에너지 산업형 기초지자체(옹진군(인천), 하동군, 고성군(경남), 태안군, 보령시, 서산시(충남) 등)간 탄소중립 공동 추진 네트워크를 구축하여 전환 관련 국내외 공론화를 실시함으로써 국가 경제발전에 기여한 부분에 대한 국가적 차원의 지원 유치

- 도·시군 네트워크 강화 및 정의로운 전환 등의 지역현안 공동해결
- 수소생태계 조성을 위한 인접 기초지자체(서산, 아산, 천안 등)의 공급 협약 추진
- 폐기물 순환경제체계의 규모의 경제 실현을 위해 도 내 기초지자체 간 공동사업 추진

3 교육 및 소통

3-1 현황 및 추진방향

□ 시민의식 강화를 위한 당진시민대학 운영

ㅇ 지구온난화로 인한 기후변화에 효과적으로 대응하기 위해서는 직접적 이해당사자인 시민들의 노력과 실천이 필수적이며, 생활 전 영역에서의 기후행동 실천을 유인할 수 있도록 교육·홍보 프로그램 운영이 필요함

ㅇ 기후변화 적응대책 세부시행계획을 효율적으로 수행하는 데 있어 장애가 되는 요인으로 당진시 공무원은 '기후변화 적응정책 추진에 대한 시민들의 이해 부족'으로 나타나 기후변화, 탄소중립 교육의 필요성이 요구됨

ㅇ 당진시는 지역사회의 문제를 발굴하고 해결방안을 모색하는 공론의 장이자 실천의 장으로서 당진시민대학을 운영하고 있어 이에 대한 확대·운영이 필요함

- 당진시민대학에서 대기환경, 신재생에너지 등 기후변화와 관련된 다양한 교육·체험 프로그램을 시행하여 기후 위기의식을 함께 공감하고 실천 방안을 함께 모색할 필요가 있음

ㅇ 당진시민대학의 기후변화 교육프로그램 확대를 통해 지역의 기후변화·탄소중립 인력을 양성하고 이를 통해 지역 내 인식 제고로 구성원 간 소통 확대를 유도할 수 있음

□ 지역 기후변화·탄소중립 인력풀 운영

ㅇ 기초지자체 차원에서는 지역 내 기후변화·탄소중립 인력양성에 한계가 있는 것은 분명하나 인력풀을 구축하고 운영하기 위해서는 인력양성이 필수적으로 지역 내 관련 전문지식을 쌓을 수 있는 기회가 제공되도록 노력해야 함

ㅇ 이를 위해 관 중심으로 지역 내 학교, 기업과 연계한 인턴십, 프로젝트 참여,

현장실습 등의 기회 제공으로 관련 문제를 경험적으로 학습할 수 있는 기회를 제공해야 함

ㅇ 비록 소규모일지라도 '당진시 탄소중립 지원센터'를 통해 기후변화·탄소중립 관련 연구 및 프로젝트를 지원하고 장려할 수 있도록 유도해야 하며, 새로운 기술, 정책, 전략 등을 개발하고 적용할 수 있는 기회의 장을 통해 지역 인력풀이 구성될 수 있음

ㅇ 마지막으로 당진시의 노력에도 불구하고 기초지자체 내 전문 인력풀을 구성하는 데는 한계가 있을 수 있어 광역, 국가의 인력풀을 공유할 수 있는 '탄소중립 인력은행'을 '당진시 탄소중립 지원센터'에서 운영하고, 지역 내 수요자와 연계하여 지원할 수 있는 체계 구축이 필요함

3-2 세부 과제

□ [여성가족과] 미래세대와 함께하는 탄소중립 실천

ㅇ 현재를 넘어 미래 기후위기 문제의 당사자인 청년 세대에 대한 기후변화 대응활동 교육, 탄소중립 실천문화 확산은 필수 과제

ㅇ 기후환경에 대한 청년층의 관심 제고 및 참여유도 필요

- 청년센터를 통해 청년 대상 환경교육프로그램 운영 및 탄소중립 실천문화 확산
- 초·중·고·대학교에서 기후변화 대응 관련 교육 기반 확충 및 학생 중심형 녹색 생활 학습 확대

□ [미래에너지과] 대상별 맞춤형 탄소중립 전문교육 강화 및 공감대 확산

ㅇ 탄소중립 실현은 시민의 자발적 인식증진 및 실천운동이 필수적

- 대상별(개인, 기업, 공공기관, 공무원 등) 체계적인 학습 지원 및 대상 특성에 맞는 인센티브 제도 도입
- 환경교육 이수 및 환경 실천을 인증하고 포인트 또는 지역화폐로 지급하거나, 포인트를 지역 환경단체에 기부(나무심기 등)할 수

있는 시스템 마련

- 탄소중립 학습실천 계좌제도 운영을 위한 법적·제도적 근거 마련
- 탄소중립 학습실천 계좌 운영을 위한 환경학습종합정보시스템(학령기부터 노년기까지 생애 전 과정에 걸쳐 환경교육에 대한 개인의 학습 과정과 결과를 종합적으로 누적·관리하는 시스템) 구축 및 운영

4 녹색성장 촉진

4-1 현황 및 추진방향

□ 충남도, 제2차 충청남도 녹색성장 5개년 개획 수립

○ 충청남도는 2009년 녹색성장국가전략과 연동하여 제1차 충청남도 녹색성장 5개년 계획(2009~2013)을 수립하였으며, 2014년 국가 제2차 녹색성장 5개년 계획(2014~2018)과 연동하여 제2차 충청남도 녹색성장 5개년 계획(2014~2018)을 수립한 바 있음

- 정부의 녹색성장 계획이 녹색산업 육성에 국한되는 것이 아니라 온실가스 감축, 에너지 체계 구축, 녹색경제, 녹색사회, 국내외 녹색협력 활성화를 포괄하기 때문에 지역의 녹색성장 계획도 포괄적인 내용을 담고 있음
- 충청남도 제2차 계획은 실효적 온실가스 감축, 저소비·고효율 에너지 체계 구축, 창조적 녹색산업 생태계 조성, 안전하고 쾌적한 녹색생활 기반 구축, 녹색성장 실천 문화 정착 등 5개 정책 방향에 따라 총 117개의 사업을 제시함
- 이 중 창조적 녹색산업 생태계 조성 부문에서는 농축산 분야의 기후변화 대응과 함께 전기·수소차 육성, 이차전지 부품 소재 클러스터 구축, 녹색 중소기업 정책자금 우대, 자원순환 네트워크 프로젝트 구축, 바이오산업 융복합 전담 지원센터 조성, 충남형 적정기술 보급·확산 사업이 포함됨

□ 충남도, 녹색성장을 위한 위원회·포럼·협의회 운영

○ 충청남도는 2012년부터 충남녹색성장 정책의 추진을 지원하기 위해 충남녹색성장위원회와 충남녹색성장포럼을 구성하였으며, 충청남도 지속가능발전협의회(구 푸른충남21실천협의회)가 충남녹색성장포럼을 위탁받아 운영하였음(2021년 종료)

- 녹색성장계획과 마찬가지로 온실가스 감축, 에너지시스템, 자원순환, 시민 실천 등의 주제를 포괄적으로 다루었음

ㅇ 환경부는‘환경기술 및 환경산업 지원법’에 따라 시·도별 지역 녹색환경지원센터 및 중앙 녹색환경지원센터를 지정하여 지원하고 있으며, 충청남도는 2020년부터 충남연구원(서해안기후환경연구소)이 주관기관으로 지정되어 운영을 맡고 있음

- ‘환경기술 및 환경산업 지원법’은 환경기술의 개발·지원 및 보급을 촉진하고 환경산업을 육성함으로써 환경보전, 녹색성장 촉진 및 국민경제의 지속가능한발전에 이바지함을 목적’으로 함
- 지역 녹색 환경지원센터는 환경 기술개발, 환경 기술의 국제교류, 환경산업체에 대한 지원 및 협력을 위한 사업 등을 수행함
- 충남 녹색환경지원센터는 지역환경문제 해결 및 환경 기술개발 연구사업, 기업환경 문제 컨설팅 및 기술 지원사업, 전문인력양성 및 역량 강화, 환경교육사업을 주요 사업으로 추진하고 있으나, 연구개발 및 기업지원 사업은 대부분 수질, 대기, 폐기물, 유해화학물질, 토양, 소음 진동 등 생활환경 분야에 집중되어 있음

□ 탄소중립 분야 중 녹색기술, 녹색기업, 녹색산업 육성

ㅇ 탄소중립 분야의 녹색기술, 녹색기업, 녹색산업 육성과 관련하여 2015년 설립된 충남 창조경제 혁신센터가 에너지 자립성(죽도) 사업과 서산솔라벤처단지 사업을 추진한 바 있음

- 충남테크노파크가 수소차산업(자동차센터), 이차전지(이차전지기술센터), 에너지(에너지센터) 분야의 지역산업 육성을 지원하고 있음

□ 충남도, ‘탄소중립경제특별도’ 선포

ㅇ 충청남도는 2022년 10월 수소, 해상풍력, 친환경 모빌리티, 탄소포집 등의 신산업 육성을 통해 탄소중립과 신성장동력 창출을 동시에 이루겠다는‘탄소중립 경제특별도’를 선포함

- 2023년 탄소중립경제특별도 추진전략 연구를 통해 미래경제(글로벌

수소 혁신생태계 구축, 고탄소 산업의 저탄소 대전환), 전환경제(탈석탄 전환체계 구축, 저탄소 인프라 선제적 보급), 순환경제(충남형 탄소순환 생태계 조성, 농어촌 그린투게더), 생활경제(탄소중립경제 플래그십 조성, 그린창업·공동체 활성화 프로젝트), 탄소중립국가 허브(탄소중립경제 이니셔티브 선도, 탄소중립경제 글로벌 위상 강화) 등 5대 분야 10대 정책과제와 70개 세부실천사업을 마련함

- 권역별 기본방향으로 서해안권은‘청정에너지 전환 및 수소산업 생태계 조성’, 중·남부권은 ‘그린도시 조성 및 저탄소 생활인프라 구축’, 북부권은‘고탄소산업의 저탄소 전환 및 그린 산업 육성’을 제시함

□ **녹색산업 현황**

- 정부는 전통적 오염처리 산업과 환경기초시설에 머물러 있던 국내 녹색산업을 탄소중립, 순환경제, 물 산업 등 신산업까지 확대하여 육성하겠다는 정책 방향을 제시함(2023년 환경부 주요업무 추진계획)
- 국내에서는 물, 자원순환 등 전통적인 오염관리 분야 산업이 가장 큰 비중을 차지하며, 기후대응 산업은 최근 높은 성장세를 보임(기후대응분야는 높은 성장세를 보이나 소규모(연매출 10억미만) 업체 비율이 높아 초기 지원 강화 필요)
- 충청남도의 녹색산업 현황에 대한 조사·분석과 이에 기초한 녹색산업 육성 전략 마련이 필요함(전통적 오염처리 산업뿐만 아니라 탄소중립, 순환 경제 등을 포함한 산업 포함, 녹색산업 육성을 위한 정책적 수요 조사 포함)

4-2 세부 과제

□ **[투자유치과] 녹색금융 현황 조사 및 활성화 방안 마련**

- 글로벌 금융회사들은 투자대상 기업들에게 TCFD(기후변화 관련 재무정보 공개 협의체) 권고안에 따른 공시를 요구하고 기후변화

리스크에 대응하지 않는 기업에 대한 투자를 철회할 것을 선언함
- 국내에서도 환경부와 금융위원회는 2020년 녹색금융 추진 TF를 발족하고‘2021년 녹색금융 추진계획’을 발표함
- 환경부는 2022년 12월‘한국형 녹색분류체계 지침서(가이드라인)’을 공개함
- 충남도가 2019년부터 도입한 탈석탄금고 지정을 지역의 기후금융, 녹색금융, 지속 가능 금융시스템 구축으로 진전시킬 필요성이 있음
- 당진시의 탄소중립 목표 달성을 위해서는 탄소중립을 위한 에너지 및 기반시설의 전환, 관련 산업과 신기술 개발 등에 대규모 투자 필요성이 대두됨
- 충청남도 지역 내 금융・투자・지원기관이 참여하여 충청남도 녹색금융 시스템을 구축할 경우 당진시 차원에서의 참여방안을 논의하는 실무 네트워크 운영이 필요함

□ **[지역경제과] 탄소중립형 기회발전특구 추진**

- 지역주도의 지방시대 구현을 위한‘지방자치분권 및 지역균형발전에 관한 특별법’이 의결됨에 따라 기회발전특구 도입 및 지정・운용이 추진됨
- 기회발전특구는 지방소멸 대응 등 인구 관점에서 지역균형발전을 목적으로 한다는 점에서 기존 특구와 차별적임
- 충청남도 탄소중립경제특별도 정책과 지역균형발전 정책을 동시에 모색할 수 있도록 탄소중립형 기회발전특구 조성을 추진할 필요가 있음

5 청정에너지 전환 촉진

5-1 현황 및 추진방향

□ 당진화력, 탈석탄 전환 추진중

○ 제10차 전력수급 계획 및 정부의 탄소중립 탈석탄화 기조와 함께 당진시 석탄화력발전소의 단계적 폐쇄 및 이전이 확정됨

- 2029년 : 당진 1, 2호기 폐지 → 여수에 LNG 2기 대체 건설
- 2030년 : 당진 3, 4호기 폐지 → 울산에 LNG 2기 대체 건설
- 2036년 : 당진 5, 6호기 폐지

□ 충청남도, 신재생에너지 보급 계획

○ 도 내 석탄화력발전소 폐지에 따라, 충청남도는 신재생에너지 보급을 계획하고 있음

○ 제6차 지역에너지계획(2020년)에서 2030년까지 도 내 태양광(4,499MW) 및 풍력(168MW) 발전설비를 보급할 계획임

- 그중 당진시에는 20조 3,000억원의 사업비를 투자하여 400MW를 건설할 계획임(출처 : 녹색전환연구소(2023), 기후위기 대응을 위한 충청남도 녹색일자리 창출 방안)

□ 환경부, 산업부문-에너지 효율화 추진

○ 충청남도내 에너지 다소비 업체(현대제철-당진, 한화토탈에너지스-서산, 롯데케미컬-서산, 현대오일뱅크-서산, LG화학-서산, 삼성디스플레이-천안아산, 현대케미컬-서산)를 대상으로 에너지 효율혁신 파트너십(KEEP 30) 협약

- 고탄소 에너지 다소비 산업을 중심으로 에너지 효율화, 고탄소 연료의 전환, 산업용 재생에너지 공급 등의 과제 추진계획

5-2 세부 과제

□ [미래에너지과] 지역 주도 재생에너지 통합관리 플랫폼 구축

○ 당진시 차원에서 재생에너지 공간계획 수립을 지원하고, 재생에너지 자원의 공공적 관리·활용 방안 마련

○ 에너지전환 정책에 따라 태양광, ESS, 지열, 풍력 등 신재생에너지 설비가 증가하고 있으며, 이에 따른 안전사고 우려 증가

○ 신재생에너지 발전량 통합관리 플랫폼을 구축하여 실시간 발전출력 및 전기품질 모니터링을 수행하고 안전 운전 상태를 보장함으로써 재해로 인한 설비의 파손 및 화재에 대응

- 발전사업자 및 설비 책임자가 안전하게 시공 및 관리하는 의무를 부과하고 관리 현황에 대한 모니터링 실시
- 융복합지원사업으로 설치된 신재생에너지 설비에 대한 모니터링 결과(한국에너지공단 REMS)를 공유받고 운영 노하우를 이식하여 신재생에너지 설비에 안전한 운용체계 구축
- 이를 바탕으로 시민이 신재생에너지의 안전사고에 대한 인식을 제고하고 시민참여 신재생에너지 생산 참여를 독려하는 등 시민 수용성을 극대화

□ [미래에너지과] 시민 참여 신재생에너지 생산 확대

○ 에너지협동조합 또는 지역에너지공사 설립을 통해 취약계층의 에너지 복지 증진, 지역사회 활성화, 지역일자리 창출 및 지역문제 해결 방안 모색

- 현재는 주민이 주도적으로 재생에너지 사업에 투자하는 방식이 아니라, 수익 일부를 배분받는 방식으로 운영 중
- 더욱 다양한 형태의 공동체 에너지 모델을 개 발하고 도내 타 시·군과 연대를 통한 공동체 에너지 지원사업 추진 필요

○ 재생에너지 시민 펀드를 조성하여 보다 많은 시민이 참여할 수 있는 제도적 기반 마련

- 재생에너지 확대를 위해서 주민이 재생에너지의 특성을 이해하고 다양한 재생에너지 사업에 적극적으로 투자할 수 있는 전략 마련
- 시민 펀드의 공간 범위를 재생에너지 발전소 주변 지역에 제한하지 않고 지역사회에 기여할 수 있는 다양한 방식으로 설계

□ [기업육성과] RE100 산업단지 조성을 위한 지원 확대

ㅇ RE100 기업의 재생에너지 금리·보험 우대, 온실가스 감축실적 인정, 에너지이용 효율개선 지원 등 인센티브 강화 추진

ㅇ 당진시 RE100 산업단지 조성 계획 추진

- 산업단지 단위의 RE100 이행을 위한 “RE100 산단” 행정적·정책적 지원책 마련

□ [미래에너지과] “석탄발전 폐지에 대한 지원” 정책적 재정적 지원

ㅇ 정부의 제9차 전력수급기본계획 및 제10차 전력수급기본계획 등 탈석탄 정책이 가속화되어 석탄화력발전소가 지속적으로 폐지됨에 따라 석탄화력발전 산업에 대한 의존도가 높은 당진시의 경제침체, 고용위기, 지역소멸 등이 우려됨

ㅇ 따라서, 이해관계자들을 포함한 거버넌스 구축·운영을 통해 석탄화력발전소 폐지의 속도, 관련 보상 방법, 영향받는 이해관계자(노동자 및 지역주민)의 지원 방법과 규모, 에너지전환의 전략 등에 대한 체계적인 협의가 요구되며 지속적이고 종합적인 지원 정책이 마련되어야함

- 독일의 경우, 『탈석탄법』, 『석탄지역구조강화법』을 통해 구조전환기금과 고용조정지원금을 통해 지원함
- 석탄지역의 경제적 손실 보상 및 성장 촉진을 위한 기금 조성

6 탄소중립 · 녹색성장 인력양성

6-1 현황 및 추진방향

□ 당진시, 민선8기 일자리대책 종합계획(2023~2026) 발표

○ 지역일자리 목표 공시제에 따라 당진시는 지역 인구구조 및 고용시장 분석을 바탕으로‘2022년 일자리대책 세부계획(2023~2026)’을 수립함

- 지역일자리 목표 공시제는 지자체장이 임기 중 일자리 목표 및 대책을 수립·공표하고 중앙정부가 이를 지원하여 우수 지자체에 인센티브를 제공하는 제도임
- 해당 계획에서 당진시는 8,179개의 일자리 창출과 고용률 70% 달성을 목표로 설정하고,
- 공공부문 일자리 확대를 통한 고용 촉진, 당진형 여성일거리 확대 추진, 소상공인 경영 정상화 지원, 워킹맘을 위한 아이 돌봄 확대, 청년 창업농 디딤돌 지원사업 등의 세부사업 계획을 수립함

○ 탄소중립, 디지털화로 인한 산업 및 노동전환 대응 부문에서 정보통신 직종(컴퓨터하드웨어·통신공학 기술자, 컴퓨터시스템 전문가, 소프트웨어 개발자, 데이터·네트워크 및 시스템 운영 전문가, 정보보안 전문가, 통신·방송송출 장비 기사, 정보통신기기 설치·수리원) 당진시의 구인 및 구직인원은 각각 112명과 162명으로 조사됨

- 저탄소, 디지털화로 인한 노동 구조 전환이 예상되는 산업군은 다음과 같음

  · 제조업(스마트팩토리), 철강(탈탄소), 자동차(친환경)

○ 기타 탄소중립 녹색전환 관련 일자리에 대한 세부사업 계획 및 2026년까지의 일자리 창출 계획을 발췌하면 다음과 같음

- LNG기지 등 신규 산단 조성 : 1,000명
- ESG경영 첨단산업 모범일자리 : 10,400명
- 탈탄소·저탄소 철강 및 신재생에너지 산업기반 구축 : 44명
- 스마트원예단지 조성 : 11명

- 석문산업단지 탄소 밸리 조성 : 일자리 목표 미설정
- 수소산업 클러스터 조성 : 일자리 목표 미설정

6-2 세부 과제

□ [지영경제과] 탄소중립형 사회적경제기업 발굴 및 지원

○ 사회적경제는 지역사회 문제 해결을 위한 다양한 혁신이 요구되며, 자원순환, 친환경 에너지 등 새로운 사회적 가치 창출이 요구됨
- 친환경 분야 사회적경제 아이디어 발굴 및 사업 지원
- 교육, 사업모델 발굴, 창업, 인큐베이팅 등 단계적 지원
- 예비사회적기업, 마을기업 설립심사시 탄소중립 관련 사업에 가산점 부여
- 신규 사회적경제기업 선정 전후 교육(입문, 기초, 심화)에 탄소중립 과정 추가

7 정의로운 전환

7-1 현황 및 추진방향

□ 석탄 화력발전소 점진적 폐쇄 전망과 정의로운 전환 체계 마련

○ 정부 미세먼지 감량 및 탄소중립 실현을 위한 석탄화력발전소 폐쇄 흐름에 따라, 충청남도와 발전사는 단계적 폐쇄를 대비한 에너지기금 조성을 논의하고 있음

○ 특히 국가 및 충청남도, 당진시는 '석탄화력발전소'의 폐지 없이는 탄소중립 달성이 불투명한 상황임으로 화력발전소 폐쇄가 지역 경제에 미치는 영향을 고려하여 정의로운 전환을 실현할 필요가 있음

- 산업부 계획에 따라 충남도 석탄화력발전소 사용기간 종료연도가 설정되어 있으며, 이에 따르면 '46년 당진 9, 10호기가 폐쇄되는 등 지역의 에너지전환에 대한 연속성 있는 계획을 준비하고 있음

○ 따라서 지역 내 이해당사자와 상생할 수 있는 협의 체계를 구축하고 지속적인 운영이 필요하며 이를 통해 정의로운 전환 체계 마련이 필요함

○ 충청남도에서는 정의로운 전환 체계 구축을 위해 다음과 같은 계획을 수립하고 있어 당진시도 이에 적극 동참함은 물론 추가적인 조치에 대해서도 고려할 필요가 있음

- 1) 정의로운 전환 기금(Just Transition Fund), 2) 민간투자 조성을 위한 Invest EU 프로그램의 특별제도, 3) 공공부문 대출 기구(public sector loan facility) 추가로 도입

- 구조 변화에서 지역사회가 미래지향적이고, 적극적으로 사회구조 변화를 모색하고자 하며, 화력발전소 폐쇄지역에서 중장기적 계획과 해당 지역의 노동자들을 위한 전환 전략 및 재생가능한 에너지에서 양질의 일자리를 창출하는 방안을 함께 고려해야 함

□ 정의로운 전환을 위한 구성원의 역할과 기반 구축

- ㅇ 지역주민이 주체적으로 참여하여 탄소중립 사회를 실현하기 위한 구성원 간 협력체계 마련이 필요하며 이를 지원할 플랫폼 구축·운영에 있어 당진시와 당진시 탄소중립지원센터의 역할에 대한 논의가 협의가 필요함
- ㅇ 충청남도 계획에서는 지역 구성원이 참여하고 협력을 바탕으로 실현이 가능한 통합형 에너지전환 거버넌스 구축을 계획하고 있으며 당진시 또한 이러한 체계를 구축할 필요가 있음
- ㅇ 또한 당진시의 정의로운 전환 토대 마련을 위한 조례와 행정체계 개선, 지역 내 산업전환 대응과 지역경제 체계 변화에 대한 지원 대책 마련 등이 필요함

□ 국가 에너지전환 계획의 반영

- ㅇ 전환 부문에서 국가는 40% 감축을 목표로 하고 있으며, 당진시는 본 연구에서 제안 유형분류 중 I-1 유형에 해당하고 해당 유형의 감축 옵션 적용을 검토할 수 있음
- ㅇ 범용 감축 옵션인 '에너지전환 부문 간접 배출량 감축' 옵션을 적용하면 다음의 추가 감축량을 산출할 수 있고, 당진시민 요구사항인 국가 관리 권한에 대한 추가 감축량을 정량적으로 제안할 수 있음
  - 국가 기본계획에는 2030년까지 신재생에너지 등을 활용하여 에너지 전환을 이루고 145.9백만 톤을 감축할 예정임
  - 2022년 기준 전국 전력 사용량은 253,580,770MWh이며, 이 중 당진시는 6,941,116MWh의 전력을 사용하여 전국 대비 전력 사용량 비율은 2.74%임
  - 따라서, 전력 사용량 비율 기준 전국 감축 계획량(145.9백만 톤) 중 당진시의 감축량(145.9백만 톤의 2.74%) 은 3,997.7천톤CO2eq.으로, (1차) 당진시 기본계획 감축 계획의 2030년 감축목표인 975.8천 톤의 약 4배에 해당함
  - 이를 통해 당진시는 지역관리 권한에 대한 기준배출량의 약 2.4배

에 해당하는 국가 관리권한에 대한 감축을 달성할 수 있음

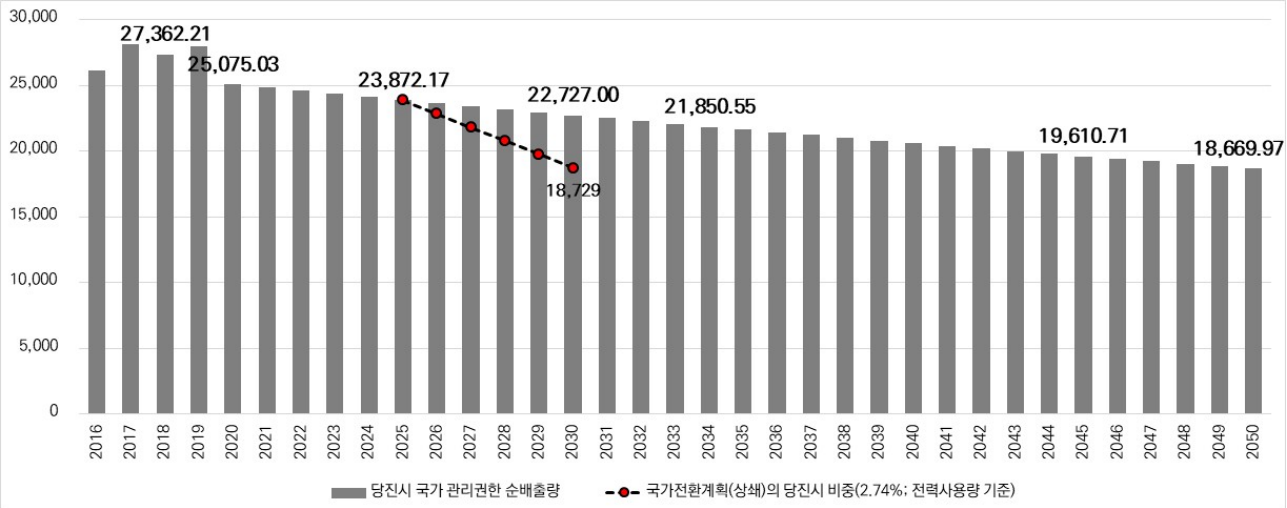


그림 6-2 당진시 국가 관리권한 배출량(2016~2020), 배출 전망(2021~2050) 및 국가 전환부문 당진시 감축량

7-2 세부 과제

□ [미래에너지과] 정의로운 전환 특구 지정

○ “제10차 전력수급기본계획”에 따라 석탄화력발전소가 단계적으로 폐지될 계획이므로, 석탄화력발전소 폐지 지역 정의로운 전환 특구 지정을 통해 지역경제 침체, 일자리 감소, 고용환경 변화에 대비할 필요가 제기됨

- 정의로운 전환 특구 개요
  - 지정요건 : 탄소중립 정책 이행 관련 사회경제적 환경 급변 지역
  - 지정기간 : 2년(최대 5년)
  - 지원내용 : 실업예방, 재취업 촉진, 신산업 육성, 투자유치 등 고용 및 산업 분야 정부 지원
- 정의로운 전환 특구 지정을 위한 연구 및 신청
- 특구 지정에 따른 사업수행 및 수혜
- 산업·고용 위기 대응과 경제 활성화를 위한 지원 확대

□ [미래에너지과] 정의로운 전환 실태조사

- ㅇ 석탄화력발전소의 폐쇄가 진행됨에 따라 기존 석탄화력발전소에 종사하고 있던 종사자의 생계가 위협받고 있으며 일자리 전환사업 추진을 통해 공정한 에너지전환을 유도할 필요가 제기됨
- ㅇ 또한, 정부의 탄소중립 가속화에 따라 대기업들의 저탄소형 산업구조 개편으로 당진시의 산업계는 큰 영향을 받을 수 있음
- ㅇ 이를 대비하여 현재 실태를 명확히 조사하고 향후 필요한 방안의 우선순위를 정하여 단계적인 정의로운 전환을 실현해야 함
  - 산업별 탄소중립을 위한 정의로운 전환 실태조사 실시
  - 실태조사에 따른 정의로운 전환 모델, 직업군 개발 등 연구 추진
  - 지역의 중소기업 중 탄소배출을 많이 하는 업종 등에 대한 산업 확대

□ [미래에너지과] 정의로운 전환 거버넌스 체계화

- ㅇ 정의로운 전환은 재정, 계획, 환경, 에너지, 운송, 건강, 경제 및 사회개발을 포함한 다차원적인 분야에서 일자리 문제 및 관련 당사자들 간의 협력과 조정이 필요함에 따라 거버넌스 체계 구축 필요
  - 충청남도와 당진시의 협업구조 마련
  - 정의로운 산업전환 위원회 구성 : 에너지 산업전환 대응 정책 추진
  - 노동전환 지원위원회 구성 : 에너지전환에 따른 노동전환 지원책 수립
  - 정의로운 산업전환 협력 기구 구성 및 향후 지속 운영
  - 지역주민이 주체적으로 참여할 수 있는 거버넌스 마련
  - 당진시 탄소중립 지원센터, 당진시, 당진시 내 산업체, 노동자 단체, 대학 등의 종합적인 거버넌스를 구축하여 관련 이해당사자들의 의견을 취합하고 조율할 수 있는 체계 구축

2-3. 대응기반 강화대책

□ **충청남도 기본계획에 포함된 당진시 사업**

□ **표5-2의 기후위기 이행기반 강화 전략**

1 당진형 탄소중립 통합플랫폼(스마트도시 솔루션 확산사업) (미래에너지과)

ㅇ 스마트도시 솔루션 확산사업과 연계하여 탄소중립녹색성장을 위한 전체 과정을 지원하는 탄소중립 통합플랫폼 구축을 통하여 탄소중립 이행력 제고

* 대상 : 당진시

2 수소에너지 융복합 산업벨트 조성 (미래에너지과)

ㅇ 석탄화력발전소의 화석연료를 수소 기반 에너지로의 전환을 통한 친환경 발전이 필요함에 따라, 선도 기업의 투자유치 및 기술협력을 위해 인프라 구축

3 수소특화단지 지정 및 수소산업 생태계 조성 (미래에너지과)

ㅇ 수소특화단지 지정 및 단지 발굴을 통하여 수소법 관련 수소산업 직접화를 추진하고 수소전기차 및 연료전지 등의 개발·보급을 지원

ㅇ 시·군별 수소특화단지 육성계획 수립을 토대로 도에서 신청

* 위치 : 당진시 내 수소직접 산업단지

4 바이오가스 활용 청정수소 생선시설 구축 (미래에너지과)

ㅇ 가축분뇨, 음식물류폐기물 등 유기성 폐자원을 활용할 수 있는 바이오가스 생산시설 구축 및 운영을 통하여 청정수소 생태계 기반 마련

5 탄소순환형 산업단지 그린이노파크 조성 (미래에너지과)

ㅇ 산업단지내 공장 및 수소연료단지에서 발생되는 CO2를 스마트팜에

공급하여 탄소순환체계가 구축된 친환경 산업단지 조성

○ 산업단지 LNG 연료전지에서 발생한 이산화탄소를 스마트팜에 공급하여 생산량을 개선하고 배출되는 열 또한 스마트팜에 제공하여 스마트팜 운영비 절감

6 탄소저감 건설소재 규제자유특구 육성 (미래에너지과)

○ 정유공장에서 배출되는 이산화탄소와 탈황석고를 활용하고 친환경 건설소재로 재활용이 가능하도록 실증·사업화 지원을 통해 고에너지소비 정유사에서 발생하는 이산화탄소 배출량 감축

7 농공단지의 스마트그린 산단화 지원 (시설관리사업소)

○ 산업단지 스마트화 지원이 부족한 농공단지에 주차쉼터 조성으로 스마트 교통인프라 구축하여 농공단지 활력 회복 및 온실가스 저감

8 수소·암모니아 액체항만 조성 (항만수산과)

○ 수소경제 선도 및 민선8기 공약사항 이행에 관여하여 당진항 수소(암모니아) 부두 민간개발을 통해 연관 산업 발전 및 지역경제 활성화

* 당진항 : 암모니아 저장탱크 4만 톤×4기 및 접안시설 2선석

9 바이오매스 기반 비건레더 개발 및 실증 클러스터 구축 (미래에너지과)

○ 식물 기반 균사체 및 부산물을 이용한 바이오매스·인조가죽 제조 기술개발과 기반 구축을 통해 동물 및 합성피혁 대체하여 탄소중립 및 친환경 트랜드에 맞춘 산업화 기반 마련

10 청정수소 시험평가센터 구축 (미래에너지과)

○ 수소법 개정안에 규정된 수소발전 구매·공급의무화, 청정수소 인증제 등을 시행하기 위하여 청정수소(암모니아) 시험평가센터 구축

⓫ 중소기업 탄소저감 기술보급 촉진 지원 (항만수산과)

ㅇ 국가의 탄소중립 산업 핵심 기술개발 사업 1단계가 철강, 석유화학, 시멘트, 디스플레이 업종을 중심으로 추진 될 예정이며, 이후 중소기업 산업 분야로의 기술 확산 대비가 필요하므로 중소기업 탄소중립 기술도입 활성화 자금 및 기술 보급

⓬ 이차전지 기술실증 평가지원 플랫폼 구축 (미래에너지과)

ㅇ 기후변화 대응을 위한 전기차 보급·확산으로 이차전지 수요가 성장하고 있지만 이차전지 소재·부품의 국산화 관련 국제 경쟁력이 부족한 상황을 해결하기 위하여 이차전지 양산화 및 제조·평가 지원을 위한 플랫폼을 구축

⓭ 탄소중립 그린에너지 소·부·장 산업 육성 (미래에너지과)

ㅇ 그린리모델링, 신재생에너지 부품의 에너지 효율 및 안정성, 배출가스 부품·장비의 성능평가 기반 구축을 통하여 탄소중립 관련 산업 역량 강화 지원체계 구축 및 그린산업 경제구조 전환

* 대상 : 당진 석문국가산단 내

⓮ 중소기업 탄소중립 지원센터 구축·운영 (미래에너지과)

ㅇ 세계 주요국들의 탄소중립 선언으로 기후변화 대응이 기업의 핵심 경쟁력으로 부상하였지만, 지역 제조업종에 해당하는 중소제조업체는 탄소중립에 대한 준비가 미미한 수준

ㅇ 중소기업 탄소중립 지원 플랫폼 구축을 통하여 중소기업이 접근하기 어려운 탄소저감 기술 지원 사업에 대하여 코디네이터 역할 수행

* 당진항 : 암모니아 저장탱크 4만 톤×4기 및 접안시설 2선석

⑮ 수소차 보급 확대 기반인 수소 생산기지 구축 (미래에너지과)

ㅇ 수소 생산기지 구축 사업 공모 및 구축 로드맵 수립을 통하여 수소차 보급 확대 독려

ㅇ 수소 수요지 인근에서 LNG 추출을 통해 수소 생산 후 수소 버스 충전소에 우선적으로 공급, 잔여량은 인근 수소 충전소에 공급하며 수소 수요가 상대적으로 높거나 향후 높을 것으로 예상되는 지역 및 운송비용이 높은 지역을 우선 선정

* 대상 : 당진 석문국가산단 내

⑯ 그린 K-UAM 산업육성 기반조성 (미래에너지과)

ㅇ 수소전지 UAM-AAV 핵심부품 시험평가센터 구축, 핵심부품 성능/신뢰성 평가 장비 구축, 기업 기술 고도화 및 사업화 지원, 전문인력 양성 등을 통하여 도시 교통 문제 해소 및 환경문제 해결

⑰ 서해권 탄소포집저장(CCS) 실증 인프라 구축 (미래에너지과)

ㅇ CO_2 포집-수송-저장-모니터링 全 단계 CCS 통합 실증을 위한 인프라 구축 및 포집 CO_2 임시저장소 최적 운영기술 개발, 수송시스템 최적 설계, 주입·저장·모니터링 기술, 포집된 CO_2 일부 활용 시범 추진 등을 통한 실증 R&D

⑱ 탄소중립 투자재원 통합 투자세액 공제 확대 (미래에너지과)

ㅇ 법률체계의 정합성, 안정성, 입법의 용이성 등을 고려하여 '탄소중립 등 시설화 사업'을 신설하고 현행 국가 전략 기술화 사업 수준의 세액공제 혜택 부여

⑲ 고탄소산업 전환지원 프로젝트 (기업육성과)

ㅇ 저탄소 공정 전환용 신촉매·신소재 기술 및 에너지 효율 향상 기술

융합 신설비 제조 기술 지원을 통하여 기후 위기 대응 산업 등 신산업 육성

20 발전소 이격거리에 따른 전기요금 차등요금제 적용 (미래에너지과)

○ 사회적 비용을 반영한 차등요금제 모델을 마련하고 발전소 이격거리에 따라 3급지, 2급지, 1급지 순으로 비용 부담을 점차 비례적으로 확대 방안을 검토하여 환경 피해 및 지역갈등 유발 등 지역 차별 해소

21 충남도가 선도하는 태양광 입지규제 개선 (미래에너지과)

○ 충청남도 소재 시·군의 이격거리 규제 개선 유도 및 이격거리 개선 시 인센티브 제공 등 개선 방안 검토를 통하여 주민 간 갈등 심화 및 지역사회 내 발전사업 추진 제한성 해소

22 탄소중립 실천을 위한 공공조달제도 개편 (미래에너지과)

○ 국가 및 지방자치단체 외의 공공기관 및 민간기업의 재화·용역 구매에 공공조달자 평가에 있어 탄소중립 실천 기업 평가 기준을 고려하여 이에 따라 가점을 주는 등 제도 개선
○ 민간의 자율적 활동을 저해하지 않는 범위 내에서 인센티브를 제공할 수 있는 대안 모색 및 국가 건의

23 중소기업 에너지 효율 향상 협력사업(미래에너지과)

○ 연간 에너지사용량 2,000toe 미만 도내 중소기업 대상으로 에너지 효율 진단 후 개선안 제시 및 시설개선이 시급한 기업 대상 시설개선 지원을 통하여 경쟁력 확보 및 온실가스 감축 대응

24 주민참여 에너지리빙랩 발굴 지원 (미래에너지과)

○ 에너지 전문가와 지역민 간의 협업 및 에너지전환 관련 신기술

도입을 통해 마을 맞춤형 비즈니스 모델을 개발·적용하여 주민들의 생활방식 전환 및 에너지전환 인식 개선

* 대상 : 당진시 마을(10가구~100가구 이내) 및 아파트 단지

25 온실가스 감축인지 예산제 도입 추진 (미래에너지과)

○ 온실가스 감축인지 예산제 도입을 통해 정부 및 지자체 예산과 기금이 기후변화에 미치는 영향을 분석하여 재정 운용에 반영해야 할 법적 기반을 마련

○ 온실가스 감축인지 예산제도 도입시, 이해 및 작성을 위한 교육 및 1:1 컨설팅 추진

26 탄소중립 지원센터 운영 (미래에너지과)

○ 탄소중립 지원센터 운영을 통하여 탄소중립 관련 정책 및 계획 수립·이행, 지역사회 탄소중립 관련 인식 제고 방안 발굴·시행 등을 통하여 지자체 탄소중립 이행 지원

27 충청남도 탄소중립 학습실천계좌제 운영 (미래에너지과)

○ 탄소중립 학습실천계좌제도 운영을 위한 제도적 근거 마련 및 환경학습 종합정보센터 시스템의 구축을 통하여 국민의 자발적인 인식증진 및 실천 운동을 독려하여 탄소중립을 실현

28 미래세대와 함께하는 탄소중립 실천 (평생학습새마을과)

○ 청소년·청년을 대상으로 환경교육프로그램 운영 및 탄소중립 실천 문화를 확산하여 현재를 넘어 미래 기후위기 문제의 당사자인 청년 세대에 대한 기후변화 대응 활동 교육

29 탄소중립 도시 조성 (미래에너지과)

○ 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」 제29조에 따른 탄소중립도시 조성 및 지정·건의를 통하여 '탄소중립도시'를 지정하여 전국 최초 시범 구현

30 탄소중립형 사회적 경제기업 발굴 및 지원 (미래에너지과)

○ 사회적 경제 교육, 예비 사회적·마을기업 설립 심사 시 가산점 부여 등 친환경 분야 사회적 경제 아이디어 발굴 및 사업 지원으로 탄소중립을 위한 산업구조 개편

31 온실가스 관측망 구축 (미래에너지과)

○ 온실가스 인벤토리 배출량 관측 기반으로 온실가스 실시간 모니터링 시스템 구축·운영 후, 국립환경과학원 등 유관기관과 측정자료의 신뢰성 향상 및 활용 방안 수립

* 대상 : 당진시 내 산단 주변

32 국제적 협력 네트워크 구축 (미래에너지과)

○ 석탄화력발전에 대한 도의 지역적 특성에 따라 에너지전환 및 국내외 이슈 및 공론화를 위한 학술회의를 지속해서 개최하여 현실적으로 가능하고 미래지향적인 기후 변화 대응 기반을 마련하고 국제협력 기반을 확대

33 수소에너지 국제포럼 (미래에너지과)

○ 탄소중립 경제특별도 선포 1주년을 기념하는 수소 국제포럼을 개최하여 수소경제사회 구현 및 탄소중립경제 특별도 홍보의 장 마련

34 탈석탄 대체 에너지 인프라 구축 (미래에너지과)

ㅇ 정부의 탄소중립 탈석탄화 기조와 함께 충청남도의 지역경제가 최우선으로 고려된 석탄화력발전소의 단계적 폐쇄 기조 확립 및 제10차 전력수급계획에 따라 석탄화력발전소 폐지

* 대상 : 충청남도 내 석탄화력발전시설

** 대상 : 당진 2029년 1·2호기, 2030년 3·4호기, 2036년 5·6호기 폐지

35 석탄발전 폐지지역 지원에 관한 특별법 제정 (미래에너지과)

ㅇ 석탄화력발전소가 지속적으로 폐지됨에 따라 석탄화력발전산업에 대한 의존도가 높은 지역의 경기침체, 고용위기 등에 대한 지역갈등 해소를 위하여「석탄발전 폐지 지역 지원에 관한 특별법」을 제정으로 탄소중립 사회로의 이행 과정에서 피해 예상 지역 보호 및 정의로운 전환 실현

* 대상 : 석탄발전소가 소재한 지역(당진시)

36 정의로운 전환 특구 지정 (미래에너지과)

ㅇ 석탄화력발전소 폐지 지역 정의로운 전환 특구 지정을 통하여 지역 경제 침체, 일자리 감소, 고용환경 변화에 대비하여 실업예방, 재취업 촉진, 신산업 육성 등 고용 및 산업 분야 정부 지원

37 산업별 정의로운 전환 실태조사 (미래에너지과)

ㅇ 석탄화력발전소의 폐쇄가 진행됨에 따라 기존 석탄화력발전소에 종사하고 있던 종사자의 생계가 위협받고 있으며, 현재 실태를 명확히 조사하고 향후 필요한 방안의 우선순위를 정하여 일자리 전환 사업추진을 통해 공정한 에너지전환을 유도

38 산업별 일자리 지원 강화 (지역경제과)

○ 고용안전 선제 대응 패키지 지원사업과 연계한 이직 상담 및 취업 알선/기업지원/직무전환 교육 훈련을 통하여 탄소중립으로 인한 산업전환에 따른 충남 주력산업 고용위기 우려 해소

* 대상 : 당진시 내 산업구조 전환 기업 및 종사자 등

39 정의로운 전환의 거버넌스 체계화 (미래에너지과)

○ 정의로운 전환의 거버넌스 체계화를 통하여 정의로운 전환의 다차원적인 분야에서 필요한 일자리 문제 및 관련 당사자들 간의 협력과 조정

○ 충청남도 기초와 광역 협엽구조 마련, 정의로운 산업전환위원회·노동전환지원위원회 구성 및 운영 등

* 대상 : 노동계·경영계·전문가 등

3. 탄소중립 정책 운영방향 설정

ㅇ 당진시 탄소중립 정책효과의 극대화를 방향 설정을 위해 이중맹검법을 적용, 탄소중립정책 운영방향을 제안함

- 이중맹검법은 추구하고자 하는 방향성 자체에 대한 파악이 난해할 경우 실험자가 필요로 하는 목표가 잘 나타나는 것을 찾는 실험그룹의 실험결과를 최종 방향성으로 제시하지 않고 실험그룹의 결과가 무엇을 의미하는지를 찾는 또 다른 실험그룹의 결과를 바탕으로 최종 결과를 도출하는 방법임
- 본 연구에서는 연구진 A에게 국내외 탄소중립 우수지역을 선별하게 하고, 그 결과의 방향성을 제시하지 않고 연구진 B에게 다방면 분석을 통해 해당 지자체들의 정책 방향을 도출하여 당진시의 탄소중립 정책 방향 설정에 활용함

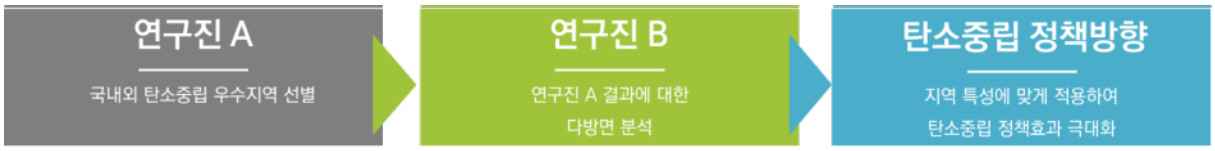


그림 6-3 탄소중립 정책방향 설정을 위한 이중맹검법 적용 방법

ㅇ 연구진 A는 광역과 기초 탄소중립 관련 사업추진 내역을 조사·분석하고 우수사례를 도출하고 탄소중립 우수 지자체 평가유형을 분류하고 특성을 제시함

- 광역지자체 우수사례로는 서울, 강원, 전북, 경북, 경남 등을 기초지자체 우수사례로는 시민참여 확대 우수사례로 경기 광명, 광주 북구, 서울 도봉구, 탄소중립 홍보 우수사례로 충남 당진, 경남 김해, 탄소중립 시민교육 우수사례로 대전 유성구, 대전 서구, 탄소중립 제도 도입 우수사례로 대전 대덕구를 제시함

ㅇ 탄소중립 우수 지자체 평가유형과 특성 분석결과

- ① 정량평가 우수그룹은 사업수행 및 예산집행과 온실가스 감축량 (예산대비 감축량)
- ② 관리체계 우수그룹은 배출 인벤토리 관리(총량제 시행)와 에너지

효율 및 에너지전환
- ③ 정성평가 우수그룹은 시민참여 확대 노력과 탄소중립 제도 구축 분야로 제한함

ㅇ 연구진 B는 지자체 특징에 대한 다방면 접근과 분석을 통해 우수 지자체들의 특성을 재정관리(예산), 인프라, 경제, 주택, 환경, 교육 시스템, 안전망 구축, 법·제도 운영, 사회서비스 등이 우수한 공통적 특성을 분석함

ㅇ 분석결과 제시받은 지자체의 특징
- ① 명확한 정책 비전과 모니터링(평가), 정책의 가시적 효과 등 목표지향적인 목표성
- ② 규모의 예산과 할당, 정책의 유연성과 적응력의 특성을 보이는 효율성
- ③ 투명한 의사소통과 협력, 공정한 정책운영 체계를 확보하는 등 사회의 투명성
- ④ 단체장의 리더십과 구성의 적극적 참여, 그리고 체계적 교육·홍보 체계를 갖춘 구성원의 내부 동기성을 확인함

ㅇ 이중맹검법 적용 결과 당진시 탄소중립 정책 운용 방향을 다음과 같이 제안하고 본 계획수립과 이행시 기준으로 설정하여 추진할 필요가 있음
- ① 명확한 비전 및 전략 설정
- ② 계획이행에 따른 정량적 성과제시
- ③ 합리적 이행평가 체계 구축
- ④ 예산확보 방안 마련
- ⑤ 정책대안 제시
- ⑥ 사회구성원의 참여와 합의
- ⑦ 단체장 인식 전환

Ⅶ. 이행관리 및 환류

1. 기본계획 추진상황점검 체계

○ 본 기본계획의 이행력 제고와 실제 성과 도출을 위해 이행점검 체계 구축이 필요하며 이행점검을 위한 주체별 역할은 다음과 같음

- (당진시장) 점검 결과보고서 작성(매년), 점검 결과보고서 심의 요청(→당진시위원회), 심의 완료 점검 결과보고서 제출(→도지사 및 환경부 장관), 위원회의 개선 의견 반영
- (당진시 탄녹위) 관할 지자체 점검 결과보고서 심의
- (환경부) 지자체 종합 점검 결과보고서 작성, 지자체 종합 점검 결과보고서 제출(→ 국가위원회), 지자체 점검 결과보고서 작성에 필요한 사항 지원(시행령 제8조 제6항)
- (국가위원회) 종합 점검 결과에 대한 개선 의견 제시

○ 매년 당진시 계획에 대한 연도별 추진 현황 점검을 수행할 전담 조직으로 '당진시 탄소중립 녹색성장 이행협의체'를 구성·운영함

- (총괄부서) 이행평가 운영 총괄(평가기준, 방법, 절차 등 마련), 이행평가 종합보고서 작성을 위한 이행협의체 구성 및 운영
- (주관·소관부서) 부문별·과제별 지표설정 및 목표 수립, 성과지표 달성도/온실가스 감축량 분석, 문제점 및 개선 방안 등 실행부서 자체평가 자료 작성 제출
- (이행협의체) 전문가/전문기관으로 구성, 이행평가 종합보고서 작성 지원

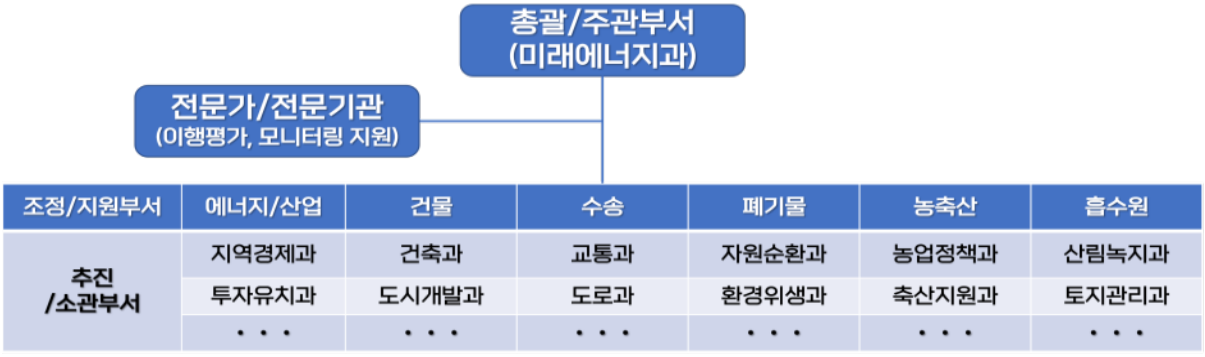


그림 7-1 당진시 탄소중립 녹색성장 이행협의체 구성안

○ 이행협의체를 통해 작성되는 이행평가 종합보고서는 기본계획의 연도별 추진 현황을 수정·보완하고 점검 결과를 다음 단계에 따라 환류·보고함

- (계획 단계) 해당연도 점검 일정과 대상 등 점검 방안 마련 및 소관 부서 공유(~4월)
- (점검 단계) 소관부서별 자료 취합 및 주관부서 제출(~다음연도 2월)
- (보고 단계) 점검 보고회 및 결과보고서 지방의회 및 위원회 제출·심의(~다음연도 5월)
- (개선의견 반영 단계) 위원회의 개선 의견 반영 계획수립 및 재제출(~다음연도 7월)

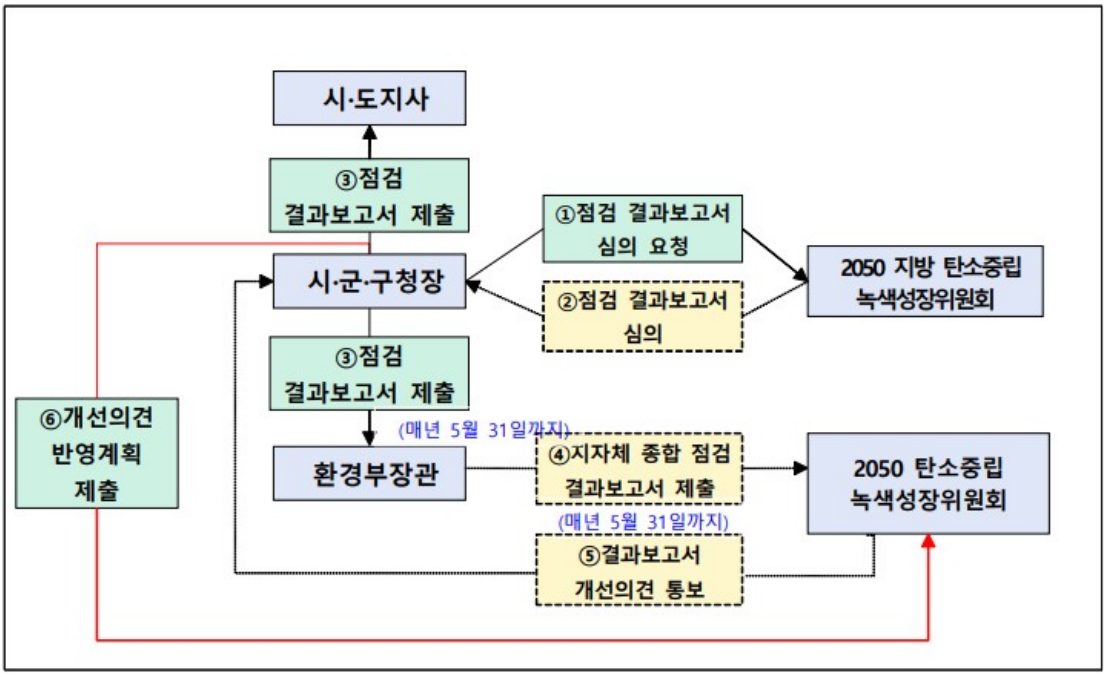


그림 7-2 추진상황 점검 체계도

2. 추진상황 점검 및 환류계획

1 추진상황 점검

□ 근거

○ 탄소중립기본법 제13조(국가기본계획 등의 추진상황 점검) 및 같은법 시행령 제8조

○ 당진시 기후위기 대응을 위한 탄소중립 녹색성장 기본조례 제9조

□ **점검주체 : 당진시 경제국 미래에너지과**

□ **점검시기 : 매년 해당 이행연도의 다음 연도 5월까지 완료**

□ **점검절차 :** ① 점검계획 수립(주관부서) → ② 소관부서 이행실적 제출 → ③ 종합보고서 작성(주관부서) → ④ 결과보고 및 당진시 탄소중립녹색성장위원회 심의 → ⑤ 환경부 제출(국가 탄녹위 보고)

구분	추진절차	
준비 단계	이행점검 계획 수립	• 대상연도 사업 이행점검 계획 수립
	이행점검 계획 공유	• 대상연도 이행점검 계획 공유 • 추진현황 서식 공유(주관부서 → 소관부서)
추진 상황 점검 단계	이행실적 작성(분기별)	• 온실가스 감축 세부사업별 (분기별) 이행실적 작성 및 제출 • 사업별 소관부서 → 주관부서
	이행실적 점검(분기별)	• (분기별) 이행실적 점검
환류 및 보고	이행점검 환류	• 연간 이행점검 성과 자문회의 및 부서별 의견수렴
	지방위원회 심의	• 연도별 이행실적 결과보고서 지방위원회 심의 진행 • 당진시 탄소중립 녹색성장 위원회
	보고서 제출 (5월 31일)	• 지방위원회 심의 완료된 이행점검보고서 제출 • 주관부서 → 환경부장관
	지방의회 보고	• 시의회 보고 : 감축실적 및 정책성과 등 이행점검 결과 보고

그림 7-3 추진상황 점검 세부이행절차

□ **추진상황 점검 기준**

○ 기본계획에 제시된 세부 과제별 추진 실적 및 성과는 온실가스 감축

대책과 기후위기 대응 기반 강화 대책을 구분하여 평가함

- (온실가스 감축 대책) 기본계획에서 제시한 세부 과제별 목표 대비 실적의 달성 여부를 지자체에서 자체적으로 판단하여 평가함
- (기후위기 대응 기반 강화 대책) 세부 과제별 추진 실적을 작성함

□ 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 조치 사항을 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 환류계획

□ 점검 결과 활용 및 조치

○ 지자체는 자체 추진상황 점검 결과에서 나타난 지연 및 미달성 과제의 개선·보완 사항에 대해 조치계획을 마련하여 결과보고서에 포함하고 이를 차년도 사업에 반영하여 시행

그림 7-4 환류체계

Ⅷ. 재정투자 계획

1. 예산 계획

□ 2024년(2차 추경) 예산서 기준

○ 당진시 총예산 : 13,531.5억원
○ 기본계획 사업비
- 2025~2034년 : 22,125.3억원
- 연평균 : 2,212.5억원
- 당진시 2024년 총예산 대비 기후위기 대응 사업비 비율 : 16.4%
○ 금융비용, 국가 계획 녹색기금 활용 등을 고려했을 때, 여유로운 예산계획

□ 재원 조달 방안

○ 탄소중립인지예산제도를 활용한 사업 비중 확대
○ 국가탄소중립기본계획 상의 투자 부문 유치
○ 잔여 재원은 기후위기 적응 사업 투자

□ 단기 계획(2025~2029년) 사업비(20,153.2억원)

○ 전체 사업비(22,125.3억원) 대비 91.1%에 해당함
○ 탄소중립 기반 구축을 위한 초기 대규모 설비 등의 투자비용
- 신재생에너지발전 설비, 수소 생태계 기반 구축 등에 투자 계획

□ 중장기 계획(2030~2034년) 사업비(1,972.1억원)

○ 전체 사업비(22,125.3억원) 대비 8.9%에 해당함
○ 단기(2025~2029년)에 투자된 기반 시설로 지속해서 온실가스 감축

표 8-1 재정 투자 계획(단위 : 억원)

구 분	구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30~'34	합 계
총 계	합계	1,124.8	4,853.2	4,109.5	7,038.3	3,027.4	1,972.1	22,125.3
	국비	558.7	825.4	345.5	258.7	293.9	828.1	3,110.3
	도비	143.0	121.1	126.3	108.9	125.1	448.4	1,072.8
	시비	337.0	471.2	213.4	238.4	187.1	496.4	1,943.5
	민간투자	86.1	3,435.5	3,424.3	6,432.3	2,421.3	199.2	15,998.7
1. 건물	국비	26.2	44.2	44.2	44.3	44.3	109.2	312.3
	도비	10.1	11.6	13.3	13.0	14.1	55.4	117.5
	시비	16.1	35.2	37.0	36.6	37.8	99.1	261.7
	민간투자	8.1	3,300.3	3,385.3	2,395.3	2,386.3	106.3	11,581.5
2. 수송	국비	401.5	175.2	109.7	110.2	126.4	543.3	1,466.3
	도비	93.9	52.3	52.1	57.3	63.4	292.3	611.3
	시비	184.6	199.9	60.2	65.4	59.5	262.4	832.0
	민간투자	60.9	10.9	10.9	10.9	10.9	54.4	158.8
3. 농축수산	국비	74.8	122.0	42.2	42.3	42.3	96.2	419.8
	도비	18.7	18.3	18.7	18.8	18.8	62.0	155.2
	시비	56.6	114.3	34.7	34.7	34.8	78.0	353.1
	민간투자	17.1	20.1	20.1	20.1	20.1	36.5	134.0
4. 폐기물	국비	37.1	441.4	101.2	3.6	2.6	2.6	588.3
	도비	9.2	28.6	28.6	0.1	0.1	0.1	66.8
	시비	68.6	86.5	43.9	3.3	2.3	2.3	207.0
	민간투자	0.0	99.2	0.0	4,000.0	0.0	0.0	4,099.2
5. 흡수원	국비	19.1	27.6	28.2	18.3	18.3	36.8	148.2
	도비	11.1	10.3	10.6	10.7	10.7	26.6	80.0
	시비	11.1	20.3	20.6	67.4	10.7	26.6	156.6
	민간투자	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6. 적응 및 이행기반 강화	국비	0.0	15.0	20.0	40.0	60.0	40.0	175.0
	도비	0.0	0.0	3.0	9.0	18.0	12.0	42.0
	시비	0.0	15.0	17.0	31.0	42.0	28.0	133.0
	민간투자	0.0	5.0	8.0	6.0	4.0	2.0	25.0

※ 예산계획 미정 사업 목록

- 건물 : I-4-2 ~ I-4-17
- 수송 : II-5-5 ~ II-5-7
- 농축수산 : III-1-3, III-2-1 ~ III-2-2, III-4-12 ~ III-4-18
- 폐기물 : IV-4-5 ~ IV-4-11
- 흡수원 : V-3-2 ~ V-3-7
- 적응 및 이행기반 강화 : VI-1-1, VI-2-2 ~ VI-2-12, VI-2-14 ~ VI-2-39

2. 탄소중립인지예산제도 적용방안

□ 배경

- ㅇ 『2050 탄소중립 추진전략(2020.12.)』에서 처음 제시된 개념임
- ㅇ 『기후위기 대응을 위한 탄소중립 녹색성장 기본법(2021.09.)』을 근거로 함
  - 예산 또는 기금이 온실가스 감축 및 기후변화에 미치는 영향(긍정적/부정적)을 평가하여, 예산 편성 및 집행 등 재정 운용과정 전반에 반영하도록 하는 제도

□ 기본사항

- ㅇ 기존 예산서 사업목록 양식으로 작성
- ㅇ 직제 개편 또는 사업 이관 시 주관부서 확립을 위해 인수인계 체계 및 이관부서 명시 체계를 갖출 필요가 있음

□ 평가 검토 사항

- ㅇ 정량사업 : 원 단위가 공개되었거나 별도의 방법론으로 감축량을 산정할 수 있는 사업의 사업 물량에 해당함
- ㅇ 정량/정성사업 : 정성사업의 성격을 띠고 있으나 추후 감축량 산정이 가능한 경우 또는 정성사업의 성격을 띠고 있으나 연간 사업물량 산정이 불가능한 상황에 해당하며 이 경우 지속적 모니터링이 요구됨
- ㅇ 정성사업 : 기타 탄소중립에 긍정적 영향을 미치는 사업이 해당하며, 주로 이행 기반 구축 및 교육캠페인 관련 사업이 해당함
- ㅇ 부정적 영향 : 탄소중립에 부정적 영향을 미칠 것으로 예상되는 사업이 해당함

□ 평가체계안

- ㅇ 평가표 작성, 평가, 검토, 승인의 절차의 담당자를 명확하게 지정하여 평가시스템을 확립해야 함

[부록]

1. 과제별 관리카드(가이드라인 양식)

I-1-1	친환경 보일러 보급사업

소관부서	환경위생과			
과제	연번	과제명	과제 주관부서	협조부서
	1	친환경 보일러 교체 보조금 지원	환경위생과	

1 과제 세부 내용

1 친환경 보일러 교체 보조금 지원(환경위생과)

ㅇ 노후화된 보일러를 친환경 보일러로 교체하여 대기오염물질 저감효과 증진 및 에너지 효율 개선

- 사업기간 : 2025~2034년
- 사업대상 : 가정용 친환경 보일러를 설치(교체)하는 당진시민(저소득층)

ㅇ 미세먼지 및 온실가스 저감을 위한 친환경 보일러 교체 보조금 지원

- 친환경 저녹스·콘덴싱 보일러 교체를 통한 질소산화물 배출량 최소화
- 열의 재이용을 통한 높은 에너지 효율
- 지원 대상: 도시가스 사용 가정 중 친환경 보일러 교체를 희망하는 당진시민(주택 소유자, 세입자)
- 지원금액: 저소득층 60만원

2 단계별 주요 이행 목표*

*** 연도별 집행 목표 물량 등 기술**

ㅇ 2025년~2029년

- 저녹스 보일러, 콘덴싱 보일러 교체 지원
- 사업규모 : 500대

ㅇ 2030년~2034년 : 미정

3 연차별 이행계획

실천과제	연차			
	2025	2026	2027	2028
1 친환경 보일러 교체 보조금 지원	• 60대	• 70대	• 80대	• 90대

실천과제	연차			
	2029~2031	2032~2034	규제혁신·정비 계획	입법 및 시행령 개정 계획
1 친환경 보일러 교체 보조금 지원	• 100대	• 미정	•	•

4 연차별 온실가스 감축량-정량사업 1건

과제명	구분	단기					목표연도1	목표연도2
		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2034년
친환경 보일러 교체 보조금 지원	사업 물량 (대)	60	70	80	90	100	0	0
	감축 잠재량 (tCO2eq.)	32.2	69.7	112.6	160.8	214.4	214.4	214.4

* 사업물량 및 감축 잠재량은 누적이 아닌 연도별 수치임

* 가정용 친환경 보일러교체(LNG->환경 표지 인증 보일러) 원단위 : 0.536t/대 (환경공단, 2023)

5 재정투자 계획

(단위 : 백만원)

구분	단기										합계
	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	
합계	36	42	48	54	60	60	60	60	60	0	480
친환경 보일러 교체 보조금 지원	36	42	48	54	60	60	60	60	60	0	480

I-1-2 공공건축물 그린리모델링

소관부서	보건행정과			
과제	연번	과제명	과제 주관부서	협조부서
	1	노후 공공건축물 1개소 리모델링	보건행정과	

1 과제 세부 내용

1 노후 공공건축물 1개소 리모델링(보건행정과)

○ 지속 가능한 미래 사업 구현을 위한 녹색 친화적인 보건기관 환경 조성 에너지 효율을 높이고 보건시설 쾌적한 환경 제공

- 사업기간 : 2025~2034년
- 사업대상 : 노후 공공건축물 1개소(내도보건진료소)

○ 노후화된 창호, 단열, 열원설비, 환기장치, 냉난방기, 고효율 보일러, 신재생에너지, 건물에너지관리시스템, 원격검침 전자식계량기, 순간온수기, 스마트 에어샤워 등 에너지 성능향상 및 실내 공기질 개선을 위해 교체 공사

2 단계별 주요 이행 목표*

*** 연도별 집행 목표 물량 등 기술**

○ 2025년~2034년

- 노후화된 공공건축물 교체 공사
- 사업규모 : 5,020m^2

3 연차별 이행계획

실천과제	연차			
	2025	2026	2027	2028
1 노후 공공건축물 1개소 리모델링	• 리모델링 949m^2	• 리모델링 264m^2	• 리모델링 144m^2	• 리모델링 949m^2

실천과제	연차			
	2029~2031	2032~2034	규제혁신·정비 계획	입법 및 시행령 개정 계획
1 노후 공공건축물 1개소 리모델링	• 리모델링1,357m^2	• 리모델링1,357m^2	•	•

4 연차별 온실가스 감축량-정량사업 1건

과제명	구분	단기					목표연도1	목표연도2
		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2034년
노후 공공건축물 1개소 리모델링	사업 물량 (m^2)	949	264	144	949	264	144	949
	감축 잠재량 (tCO2eq.)	4.4	5.6	6.2	10.6	11.8	12.5	23.0

* 사업물량 및 감축 잠재량은 누적이 아닌 연도별 수치임

* 공공건축물 그린 리모델링 사업(연면적, 평방미터) 원단위 : 0.00459t/m2 (환경공단, 2023)

5 재정투자 계획

(단위 : 백만원)

구분	단기										합계
	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	
합계	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	1,000
노후 공공건축물 1개소 리모델링	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	1,000

Ⅰ-1-3 기후위기 취약계층 에너지 복지사업(LED교체)

소관부서	미래에너지과			
과제	연번	과제명	과제 주관부서	협조부서
	1	취약계층을 위한 에너지 효율화	미래에너지과	

1 과제 세부 내용

1 취약계층을 위한 에너지 효율화(미래에너지과)

○ 취약계층을 위한 에너지 안전 및 효율화(LED 교체사업) 추진
- 사업기간 : 2025~2034년
- 사업대상 : 당진시 내 기후위기 취약계층

○ 취약계층을 위한 에너지 안전 및 효율화 사업

○ 추진계획 : 취약계층 에너지 안전 및 효율화 사업

○ 복지시설 LED 교체사업

2 단계별 주요 이행 목표*

*** 연도별 집행 목표 물량 등 기술**

○ 2025년~2034년
- 취약계층 LED 교체
- 사업규모 : 6,400개

3 연차별 이행계획

실천과제	연차			
	2025	2026	2027	2028
1 취약계층을 위한 에너지 효율화	• 100개	• 1,000개	• 900개	• 800개

실천과제	연차			
	2029~2031	2032~2034	규제혁신·정비 계획	입법 및 시행령 개정 계획
1 취약계층을 위한 에너지 효율화	• 1,900개	• 1,700개	•	•

4 연차별 온실가스 감축량-정량사업 1건

과제명	구분	단기					목표연도1	목표연도2
		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2034년
취약계층을 위한 에너지 효율화	사업 물량 (개)	100	1,000	900	800	700	600	500
	감축 잠재량 (tCO2eq.)	3.0	33.0	60.0	84.0	105.0	123.0	192.0

* 사업물량 및 감축 잠재량은 누적이 아닌 연도별 수치임

* LED 조명 교체[교체개수 형광등] 원단위 : 0.03tCO2eq/개 (환경공단, 2022)

5 재정투자 계획

(단위 : 백만원)

구분	단기										합계
	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	
합계	20	80	80	80	80	80	80	80	80	60	720
취약계층을 위한 에너지 효율화	20	80	80	80	80	80	80	80	80	60	720

Ⅰ-1-4 마을단위 도시가스 연결 지원

소관부서	미래에너지과			
과제	연번	과제명	과제 주관부서	협조부서
	1	도시가스 공급배관 설치비 지원사업	미래에너지과	

1 과제 세부 내용

1 도시가스 공급배관 설치비 지원사업(미래에너지과과)

○ (개요) 에너지취약지역 도시가스 공급 및 주거환경 개선
- 사업기간 : 2025~2034년
- 사업대상 : 당진시 내 에너지취약지역 거주자

○ 에너지취약지역에 도시가스 공급배관 설치비 지원
- 「도시가스사업법」 제19조 제3항 제1호에 해당하는 지역(경제성미달 지역) 대상

○ 시민의 연료비 경감 및 주거환경 개선

2 단계별 주요 이행 목표*

*** 연도별 집행 목표 물량 등 기술**

○ 2025년~2034년
- 에너지취약지역 도시가스 공급배관 설치비 지원
- 사업규모 : 81,379가구
  • 기존 사업 현황 : 77,379가구(~2025년)

3 연차별 이행계획

실천과제	연차			
	2025	2026	2027	2028
1 도시가스 공급배관 설치비 지원 사업	• 500가구	• 500가구	• 500가구	• 500가구

실천과제	연차			
	2029~2031	2032~2034	규제혁신·정비 계획	입법 및 시행령 개정 계획
1 도시가스 공급배관 설치비 지원 사업	• 1,100가구	• 900가구		

4 연차별 온실가스 감축량-정량사업 1건

과제명	구분	단기					목표연도1	목표연도2
		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2034년
도시가스 공급배관 설치비 지원 사업	사업 물량 (가구)	500	500	500	500	500	300	300
	감축 잠재량 (tCO2eq.)	7,009.1	7,054.1	7,099.1	7,144.1	7,189.1	7,216.1	7,324.1

* 사업물량 및 감축 잠재량은 누적이 아닌 연도별 수치임
* 기존(~2024) 물량 : 77,379가구
* 도시가스 공급 확대(가구수) 원단위 : 0.09tCO2eq/가구 (환경공단, 2022)

5 재정투자 계획

(단위 : 백만원)

구분	단기										합계
	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	
합계	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	5,000
도시가스 공급배관 설치비 지원 사업	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	5,000

I-1-5 공동주택 에너지 자립 및 효율화 사업

소관부서	스마트도시과			
과제	연번	과제명	과제 주관부서	협조부서
	1	제로에너지건축물 확산	스마트도시과	

1 과제 세부 내용

1 제로에너지건축물 확산(스마트도시과)

○ 단열성능의 향상을 통한 에너지 효율 극대화 및 에너지사용량 감축
- 사업기간 : 2025~2034년
- 사업대상 : 당진시 내 제로에너지건축 의무 대상 주택

○ 제로에너지 건축 의무화: 30세대($100m^2$) 이상 공공건립 분양·임대주택 제로에너지 건축 적용 의무

○ 건물에너지관리시스템(BEMS) 도입

○ 태양광, 태양열, 지열, LED 교체, 외단열, 고성능 창, 옥상녹화, 벽면녹화 등의 기술 적용

○ 절감된 에너지비용을 통한 온실가스 감축

2 단계별 주요 이행 목표*

*** 연도별 집행 목표 물량 등 기술**

○ 2025년~2032년
- 제로에너지건축 의무 대상 주택 BEMS 도입
- 사업규모 : $57,000m^2$

○ 2033년~2034년
- 미정

3 연차별 이행계획

실천과제	연차			
	2025	2026	2027	2028
1 제로에너지건축물 확산	• 제로에너지빌딩 연면적 3,000m²	• 제로에너지빌딩 연면적 6,000m²	• 제로에너지빌딩 연면적 6,000m²	• 제로에너지빌딩 연면적 6,000m²

실천과제	연차			
	2029~2031	2032~2034	규제혁신·정비 계획	입법 및 시행령 개정 계획
1 제로에너지건축물 확산	• 제로에너지빌딩 연면적 27,000m²	• 미정	•	•

4 연차별 온실가스 감축량–정량사업 1건

과제명	구분	단기					목표연도1	목표연도2
		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2034년
제로에너지 건축물 확산	사업 물량 (㎡)	3,000	6,000	6,000	6,000	9,000	9,000	미정
	감축 잠재량 (tCO2eq.)	108.0	324.0	540.0	756.0	1,080.0	1,404.0	2,052.0

* 사업물량 및 감축 잠재량은 누적이 아닌 연도별 수치임

* 제로에너지 빌딩[주거용 건축물/ZEB 2등급] 원단위 : 0.036tCO2eq/㎡ (환경공단, 2024)

5 재정투자 계획

(단위 : 백만원)

구분	단기										합계
	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	
합계	500	1,000	1,000	1,000	1,500	1,500	1,500	1,500	-	-	9,500
제로에너지건축물 확산	500	1,000	1,000	1,000	1,500	1,500	1,500	1,500	-	-	9,500

I-2-1 공용주차장 탄소중립 프로그램

소관부서	교통과			
과제	연번	과제명	과제 주관부서	협조부서
	1	노지 공용주차장 태양광 지붕 설치	교통과	

1 과제 세부 내용

1 노지 공용주차장 태양광 지붕 설치(교통과)

○ 에너지 자립도 강화, 신재생에너지 보급 및 시설 확대를 통한 시민 인식 전환
- 사업기간 : 2025~2034년
- 사업대상 : 당진시 내 노지 공용주차장

○ 재생에너지 설치를 통한 에너지시스템 구축

○ 탄소중립형 부지활용 전환

2 단계별 주요 이행 목표*

*** 연도별 집행 목표 물량 등 기술**

○ 2026년~2027년
- 노지 공용주차장 재생에너지 설치
- 사업규모 : 154kW

○ 2025년, 2028년~2034년
- 미정

3 연차별 이행계획

실천과제	연차			
	2025	2026	2027	2028
1 노지 공용주차장 태양광 지붕 설치	• 없음	• 지붕 태양광 88kW	• 지붕 태양광 66kW	• 미정

실천과제	연차			
	2029~2031	2032~2034	규제혁신·정비 계획	입법 및 시행령 개정 계획
1 노지 공용주차장 태양광 지붕 설치	• 미정	• 미정	•	•

4 연차별 온실가스 감축량-정량사업 1건

과제명	구분	단기					목표연도1	목표연도2
		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2034년
노지 공용주차장 태양광 지붕 설치	사업 물량 (kW)	-	88	66	-	-	-	-
	감축 잠재량 (tCO2eq.)	0.0	54.3	95.0	95.0	95.0	95.0	95.0

* 사업물량 및 감축 잠재량은 누적이 아닌 연도별 수치임

* 태양광 발전 시설용량 원단위 : 0.617tCO2eq/kW (환경공단, 2022)

5 재정투자 계획

(단위 : 백만원)

구분	단기										합계
	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	
합계	-	350	270	-	-	-	-	-	-	-	620
노지 공용주차장 태양광 지붕 설치	-	350	270	-	-	-	-	-	-	-	620

I-2-2 신재생에너지 융복합지원사업

소관부서	미래에너지과			
과제	연번	과제명	과제 주관부서	협조부서
	1	신재생에너지원 설비 설치 지원(태양광)	미래에너지과	

1 과제 세부 내용

1 신재생에너지원 설비 설치 지원(태양광)(미래에너지과)

○ 태양광·지열 등 상호보완이 가능한 에너지원 설비를 특정 지역의 주택·공공·상업건물 등에 설치하여 전기와 열을 안정적으로 공급하고 건물의 에너지 자립률 제고

- 사업기간 : 2025~2034년
- 사업대상 : 주택, 건물, 공공기관 등

○ 동일한 장소에 2종 이상, 주택 공공 상업 등 특정 지역에 1종 이상 신재생에너지원 설비 설치 융복합 지원사업 : 참여기업 선정(컨소시엄 구성) 및 한국에너지공단 지원사업 공모

○ 사업 흐름 : 참여기업 선정 및 컨소시엄 구성(사업 직전년도) → 수요자 모집(사업 직전년도) → 공모사업 신청(사업 직전년도) → 공모사업 선정, 최종 사업계획서 제출(사업 직전년도) → 협약체결(사업 당해년도) → 사업 착공(사업 당해년도) → 설치 확인 및 준공(사업 당해년도) → 준공금 지급(사업 당해년도) → 사후관리 준공 후 5년간

2 단계별 주요 이행 목표*

*** 연도별 집행 목표 물량 등 기술**

○ 2025년~2034년

- 신재생에너지원(태양광) 설비 설치 및 사후관리
- 사업규모 : 9,513kW

3 연차별 이행계획

실천과제	연차			
	2025	2026	2027	2028
1 신재생에너지원 설비 설치 지원(태양광)	• 신재생에너지원(미니태양광)설비설치 및 사후관리 963kW	• 신재생에너지원(미니태양광) 설비설치 및 사후관리 950kW	• 신재생에너지(미니 태양광) 설비 설치 및 사후관리 950kW	• 신재생에너지원(미니 태양광) 설비 설치 및 사후관리 950kW

실천과제	연차			
	2029~2031	2032~2034	규제혁신·정비 계획	입법 및 시행령 개정 계획
1 신재생에너지원 설비 설치 지원(태양광)	• 신재생에너지원(미니 태양광) 설비 설치 및 사후관리 2,850kW	• 신재생에너지원(미니 태양광) 설비 설치 및 사후관리 2,850kW	•	•

4 연차별 온실가스 감축량-정량사업 1건

과제명	구분	단기					목표연도1	목표연도2
		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2034년
신재생에너지원 설비 설치 지원(태양광)	사업 물량(kW)	963	950	950	950	950	950	950
	감축 잠재량(tCO2eq.)	436.1	866.4	1,296.7	1,726.9	2,157.2	2,587.4	4,308.4

* 사업물량 및 감축 잠재량은 누적이 아닌 연도별 수치임

* 미니태양광 발전 시설용량 원단위 : 0.4529tCO2eq/kW (환경공단, 2023)

5 재정투자 계획

(단위 : 백만원)

구분	단기										합계
	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	
합계	1,583	1,550	1,550	1,550	1,550	1,550	1,550	1,550	1,550	1,550	15,533
신재생에너지원 설비 설치 지원(태양광)	1,583	1,550	1,550	1,550	1,550	1,550	1,550	1,550	1,550	1,550	15,533

I-2-3 신재생에너지 융복합지원사업

소관부서	미래에너지과			
과제	연번	과제명	과제 주관부서	협조부서
	1	신재생에너지원 설비 설치 지원(태양열)	미래에너지과	

1 과제 세부 내용

1 신재생에너지원 설비 설치 지원(태양열)(미래에너지과)

○ 태양광·지열 등 상호보완이 가능한 에너지원 설비를 특정 지역의 주택·공공·상업건물 등에 설치하여 전기와 열을 안정적으로 공급하고 건물의 에너지 자립률 제고

- 사업기간 : 2025~2034년
- 사업대상 : 주택, 건물, 공공기관 등

○ 동일한 장소에 2종 이상, 주택 공공 상업 등 특정 지역에 1종 이상 신재생에너지원 설비 설치 융복합 지원사업 : 참여기업 선정(컨소시엄 구성) 및 한국에너지공단 지원사업 공모

○ 사업 흐름 : 참여기업 선정 및 컨소시엄 구성(사업 직전년도) → 수요자 모집(사업 직전년도) → 공모사업 신청(사업 직전년도) → 공모사업 선정, 최종 사업계획서 제출(사업 직전년도) → 협약체결(사업 당해년도) → 사업 착공(사업 당해년도) → 설치확인 및 준공(사업 당해년도) → 준공금 지급(사업 당해년도) → 사후관리 준공 후 5년간

2 단계별 주요 이행 목표*

*** 연도별 집행 목표 물량 등 기술**

○ 2025년~2034년

- 신재생에너지원(태양열) 설비 설치 및 사후관리
- 사업규모 : 800m^2

3 연차별 이행계획

실천과제	연차			
	2025	2026	2027	2028
1 신재생에너지원 설비 설치 지원(태양열)	• 신재생에너지원(태양열) 설비 설치 및 사후관리 80m²	• 신재생에너지원(태양열) 설비 설치 및 사후관리 80m²	• 신재생에너지원(태양열) 설비 설치 및 사후관리 80m²	• 신재생에너지원(태양열) 설비 설치 및 사후관리 80m²

실천과제	연차			
	2029~2031	2032~2034	규제혁신·정비 계획	입법 및 시행령 개정 계획
1 신재생에너지원 설비 설치 지원(태양열)	• 신재생에너지원(태양열) 설비 설치 및 사후관리 240m²	• 신재생에너지원(태양열) 설비 설치 및 사후관리 240m²	•	•

4 연차별 온실가스 감축량-정량사업 1건

과제명	구분	단기					목표연도1	목표연도2
		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2034년
신재생에너지원 설비 설치 지원(태양열)	사업 물량 (m²)	80	80	80	80	80	80	80
	감축 잠재량 (tCO2eq.)	28.5	57.0	85.4	113.9	142.4	170.9	284.8

* 사업물량 및 감축 잠재량은 누적이 아닌 연도별 수치임

* 태양열 시스템 보급 확대[설치 면적(단일진공관형,이중진공관형)] 원단위 : 0.356tCO2eq/㎡ (환경공단, 2022)

5 재정투자 계획

(단위 : 백만원)

구분	단기										합계
	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	
합계	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	1,120
신재생에너지원 설비 설치 지원(태양열)	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	1,120

I-2-4 신재생에너지 융복합지원사업

소관부서	미래에너지과			
과제	연번	과제명	과제 주관부서	협조부서
	1	신재생에너지원 설비 설치 지원(지열)	미래에너지과	

1 과제 세부 내용

1 신재생에너지원 설비 설치 지원(지열)(미래에너지과)

○ 태양광·지열 등 상호보완이 가능한 에너지원 설비를 특정 지역의 주택·공공·상업건물 등에 설치하여 전기와 열을 안정적으로 공급하고 건물의 에너지 자립률 제고

- 사업기간 : 2025~2034년
- 사업대상 : 주택, 건물, 공공기관 등

○ 동일한 장소에 2종 이상, 주택 공공 상업 등 특정 지역에 1종 이상 신재생에너지원 설비 설치 융복합 지원사업 : 참여기업 선정(컨소시엄 구성) 및 한국에너지공단 지원사업 공모

○ 당진시가 주관하고 신재생에너지 설비·제조설치기업과 민간 등이 합동으로 컨소시엄 구성하여 진행

○ 사업 흐름 : 참여기업 선정 및 컨소시엄 구성(사업 직전년도) → 수요자 모집(사업 직전년도) → 공모사업 신청(사업 직전년도) → 공모사업 선정, 최종 사업계획서 제출(사업 직전년도) → 협약체결(사업 당해년도) → 사업 착공(사업 당해년도) → 설치확인 및 준공(사업 당해년도) → 준공금 지급(사업 당해년도) → 사후관리 준공 후 5년간

2 단계별 주요 이행 목표*

*** 연도별 집행 목표 물량 등 기술**

○ 2025년~2034년

- 신재생에너지원(지열) 설비 설치 및 사후관리
- 사업규모 : 5,250kW

3 연차별 이행계획

실천과제	연차			
	2025	2026	2027	2028
1 신재생에너지원 설비 설치 지원(지열)	• 신재생에너지원(지열) 설비 설치 및 사후관리 525m^2	• 신재생에너지원(지열) 설비 설치 및 사후관리 525m^2	• 신재생에너지원(지열) 설비 설치 및 사후관리 525m^2	• 신재생에너지원(지열) 설비 설치 및 사후관리 525m^2

실천과제	연차			
	2029~2031	2032~2034	규제혁신·정비 계획	입법 및 시행령 개정 계획
1 신재생에너지원 설비 설치 지원(지열)	• 신재생에너지원(지열) 설비 설치 및 사후관리 1,575m^2	• 신재생에너지원(지열) 설비 설치 및 사후관리 1,575m^2	•	•

4 연차별 온실가스 감축량-정량사업 1건

과제명	구분	단기					목표연도1	목표연도2
		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2034년
신재생에너지원 설비 설치 지원(지열)	사업 물량 (kW)	525	525	525	525	525	525	525
	감축 잠재량 (tCO2eq.)	216.8	433.7	650.5	867.3	1,084.1	1,301.0	2,168.3

* 사업물량 및 감축 잠재량은 누적이 아닌 연도별 수치임

* 지열(설치용량) 원단위 : 0.413tCO2eq/kW (환경공단, 2022)

5 재정투자 계획

(단위 : 백만원)

구분	단기										합계
	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	
합계	663	663	663	663	663	663	663	663	663	663	6,630
신재생에너지원 설비 설치 지원(지열)	663	663	663	663	663	663	663	663	663	663	6,630

I-2-5 신재생에너지 주택지원사업

소관부서	미래에너지과			
과제	연번	과제명	과제 주관부서	협조부서
	1	신재생에너지원 설비 설치 지원(태양광)	미래에너지과	

1 과제 세부 내용

1 신재생에너지 설비 설치 지원(태양광)(미래에너지과과)

○ 관내 주택(단독·공동) 대상 신재생에너지 보급 활성화를 통한 에너지 자립률 제고

- 사업기간 : 2025~2034년
- 사업대상 : 관내 주택(단독·공동)

○ 참여기업 선택(한국에너지 공단 그린홈 사이트 공시된 기업)을 통한 사업 수행

○ 한국에너지공단 그림홈 사이트에서 선착순으로 사업 신청

※국비 소진시까지 선착순 신청 가능

○ 지자체 및 한국에너지공단 서류검토를 통한 최종 사업자 확정

○ 사업 흐름 : 참여기업 선택 및 계약 체결 → 사업참여 신청접수 → 서류검토 및 대상선정 → 사업추진→ 설치완료 및 설치확인 → 국·지방비 보조금 지급

2 단계별 주요 이행 목표*

*** 연도별 집행 목표 물량 등 기술**

○ 2025년~2034년

- 신재생에너지원(태양광) 지원대상 선정 및 설치
- 사업규모 : 3,000kW

3 연차별 이행계획

실천과제	연차			
	2025	2026	2027	2028
1 신재생에너지원 설비 설치 지원(태양광)	• 신재생에너지원(미니 태양광) 설비 설치 및 사후관리 300kW	• 신재생에너지원(미니 태양광) 설비 설치 및 사후관리 300kW	• 신재생에너지원(미니 태양광) 설비 설치 및 사후관리 300kW	• 신재생에너지원(미니 태양광) 설비 설치 및 사후관리 300kW

실천과제	연차			
	2029~2031	2032~2034	규제혁신·정비 계획	입법 및 시행령 개정 계획
1 신재생에너지원 설비 설치 지원(태양광)	• 신재생에너지원(미니 태양광) 설비 설치 및 사후관리 900kW	• 신재생에너지원(미니 태양광) 설비 설치 및 사후관리 900kW	•	•

4 연차별 온실가스 감축량-정량사업 1건

과제명	구분	단기					목표연도1	목표연도2
		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2034년
신재생에너지원 설비 설치 지원(태양광)	사업 물량 (kW)	300	300	300	300	300	300	300
	감축 잠재량 (tCO2eq.)	135.9	271.7	407.6	543.5	679.4	815.2	1,358.7

* 사업물량 및 감축 잠재량은 누적이 아닌 연도별 수치임

* 미니태양광 발전 시설용량 원단위 : 0.4529tCO2eq/kW (환경공단, 2023)

5 재정투자 계획

(단위 : 백만원)

구분	단기										합계
	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	
합계	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	4,000
신재생에너지원 설비 설치 지원(태양광)	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	4,000

Ⅰ-2-6 기후변화에 취약한 노후주택 집중지원

소관부서	미래에너지과			
과제	연번	과제명	과제 주관부서	협조부서
	1	취약계층 주택 보완 및 태양광 보급	미래에너지과	

1 과제 세부 내용

1 취약계층 주택 보완 및 태양광 보급(미래에너지과)

○ 기후변화 취약계층 주거환경 개선 및 에너지 복지 사각지대 해소
- 사업기간 : 2025~2034년
- 사업대상 : 당진시 내 기후변화 취약계층

○ 30년 이상 주택/공공임대주택 태양광 발전 설비 보급

○ 가구당 3kW 지원

2 단계별 주요 이행 목표*

*** 연도별 집행 목표 물량 등 기술**

○ 2025년~2034년
- 취약계층 주택 태양광 발전 설비 보급
- 사업규모 : 3,720kW

3 연차별 이행계획

실천과제	연차			
	2025	2026	2027	2028
1 취약계층 주택 보완 및 태양광 보급	• 신재생에너지원(미니 태양광) 설비 설치 및 사후관리 330kW	• 신재생에너지원(미니 태양광) 설비 설치 및 사후관리 330kW	• 신재생에너지원(미니 태양광) 설비 설치 및 사후관리 360kW	• 신재생에너지원(미니 태양광) 설비 설치 및 사후관리 360kW

실천과제	연차			
	2029~2031	2032~2034	규제혁신·정비 계획	입법 및 시행령 개정 계획
1 취약계층 주택 보완 및 태양광 보급	• 신재생에너지원(미니 태양광) 설비 설치 및 사후관리 1,170kW	• 신재생에너지원(미니 태양광) 설비 설치 및 사후관리 1,170kW	•	•

4 연차별 온실가스 감축량-정량사업 1건

과제명	구분	단기					목표연도1	목표연도2
		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2034년
취약계층 주택 보완 및 태양광 보급	사업 물량 (kW)	330	330	360	360	390	390	390
	감축 잠재량 (tCO2eq.)	149.5	298.9	462.0	625.0	801.6	978.3	1,684.8

* 사업물량 및 감축 잠재량은 누적이 아닌 연도별 수치임

* 미니태양광 발전 시설용량 원단위 : 0.4529tCO2eq/kW (환경공단, 2023)

5 재정투자 계획

(단위 : 백만원)

구분	단기										합계
	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	
합계	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	200
취약계층 주택 보완 및 태양광 보급	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	200

Ⅰ-3-1 신재생에너지 전환을 통한 화력발전소 의존도 감소

소관부서	미래에너지과			
과제	연번	과제명	과제 주관부서	협조부서
	1	염해지 태양광 조성사업	미래에너지과	

1 과제 세부 내용

1 염해지 태양광 조성사업(미래에너지과과)

○ 당진시 일대 염해지(유휴부지)를 활용한 태양광 발전시설 조성 및 신재생에너지 생산·보급
- 사업기간 : 2026~2029년
- 사업대상 : 석문면, 송산면, 대호지면 일대(염도 5.5dS/m 이상인 염해지)

○ 유휴부지 활용으로 지역 에너지 자립률 향상

○ 농작물 재배 병행을 위한 실증부지로 활용([IV-4-1] 순환자원 바이오차 전환 사업과 연계)

○ 지역주민/법인 발전 수익 창출

2 단계별 주요 이행 목표*

*** 연도별 집행 목표 물량 등 기술**

○ 2025년~2026년
- 사업 계획

○ 2026년~2029년
- 염해지 태양광 발전 설비 설치
- 사업 규모 : 990,000kW(506ha,)

3 연차별 이행계획

실천과제	연차			
	2025	2026	2027	2028
1 염해지 태양광 조성사업	• 사업계획	• 염해지 태양광 발전 설비 설치 247,500kW 및 운영관리	• 염해지 태양광 발전 설비 설치 247,500kW 및 운영관리	• 염해지 태양광 발전 설비 설치 247,500kW 및 운영관리

실천과제	연차			
	2029~2031	2032~2034	규제혁신·정비 계획	입법 및 시행령 개정 계획
1 염해지 태양광 조성사업	• 염해지 태양광 발전 설비 설치 247,500kW 및 운영관리	• 운영관리	•	•

4 연차별 온실가스 감축량–정량사업 1건

과제명	구분	단기					목표연도1	목표연도2
		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2034년
염해지 태양광 조성사업	사업 물량 (kW)	0	247,500	247,500	247,500	247,500	0	0
	감축 잠재량 (tCO2eq.)	0.0	0.0	0.0	0.0	610,830.0	610,830.0	610,830.0

* 사업물량 및 감축 잠재량은 누적이 아닌 연도별 수치임

* 태양광 발전(시설용량) 원단위 : 0.617tCO2eq./kW (환경공단, 2022)

5 재정투자 계획

(단위 : 백만원)

구분	단기										합계
	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	
합계	-	235,500	235,500	235,500	235,600		-	-	-	-	942,100
염해지 태양광 조성사업	-	235,500	235,500	235,500	235,600		-	-	-	-	942,100

I-3-2 신재생에너지 전환을 통한 화력발전소 의존도 감소

소관부서	미래에너지과			
과제	연번	과제명	과제 주관부서	협조부서
	1	석문 풍력발전단지 조성사업	미래에너지과	

1 과제 세부 내용

1 석문 풍력발전단지 조성사업(미래에너지과)

○ 풍력발전소 설치를 통한 안정적인 신재생에너지를 확보 및 전력 생산 시 화석연료에 대한 의존도 저감으로 온실가스 감축

- 사업기간 : 2025~2030년
- 사업대상 : 당진시 석문면 교로리 1213번지 외 8필지

○ 유휴부지 활용으로 효율적인 토지이용 도모 및 지역 에너지 자립률 향상

○ 농작물 재배 병행을 위한 실증부지로 활용([IV-4-1] 순환자원 바이오챠 전환 사업과 연계)

2 단계별 주요 이행 목표*

*** 연도별 집행 목표 물량 등 기술**

○ 2025년~2026년

- 사업 계획

○ 2026년~2030년

- 풍력발전소 설치
- 사업규모 : 60,260kW(7,000kW급 8기, 4,260kW급 1기)

3 연차별 이행계획

실천과제	연차			
	2025	2026	2027	2028
1 석문 풍력발전 단지 조성	• 사업 계획	• 풍력발전단지 37,160.3kW	• 풍력발전단지 37,160.3kW	• 풍력발전단지 803.5kW

실천과제	연차			
	2029~2031	2032~2034	규제혁신·정비 계획	입법 및 시행령 개정 계획
1 석문 풍력발전 단지 조성	• 풍력발전단지 1,406.1kW	• -	•	•

4 연차별 온실가스 감축량-정량사업 1건

과제명	구분	단기					목표연도1	목표연도2
		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2034년
석문 풍력발전단지 조성	사업 물량 (kW)	0.0	37,160.3	20,890.1	803.5	803.5	602.6	0
	감축 잠재량 (tCO2eq.)	0.0	35,339.4	55,205.9	55,970.1	56,734.2	57,307.3	57,307.3

* 사업물량 및 감축 잠재량은 누적이 아닌 연도별 수치임

* 풍력 발전(시설용량) 원단위 : 0.951tCO2eq./kW (환경공단, 2024)

5 재정투자 계획

(단위 : 백만원)

구분	단기										합계
	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	
합계	-	92,500	52,000	2,000	2,000	1,500	-	-	-	-	150,000
석문 풍력발전단지 조성	-	92,500	52,000	2,000	2,000	1,500	-	-	-	-	150,000

Ⅰ-3-3 신재생에너지 전환을 통한 화력발전소 의존도 감소

소관부서	미래에너지과			
과제	연번	과제명	과제 주관부서	협조부서
	1	석문 연료전지 발전사업	미래에너지과	

1 과제 세부 내용

1 석문 연료전지 발전사업(미래에너지과)

○ LNG 발전소 설치를 통한 안정적인 신재생에너지(수소연료전지)를 확대하여 화력발전에 의한 환경오염 물질 배출 저감 및 온실가스 감축

- 사업기간 : 2025년~2030년
- 사업대상 : 당진시 석문면 산단4로 341번지

○ 신재생에너지원을 통한 전력 생산 및 보급으로 기존 전력 생산을 위한 화석연료 사용 저감

○ 발생하는 열을 주변 농가, 기숙사 등 지역난방으로 공급

- 에너지 이용 효율 극대화
- 화석연료 사용량 저감을 통한 온실가스 감축

2 단계별 주요 이행 목표*

*** 연도별 집행 목표 물량 등 기술**

○ 2025년~2029년

- LNG 수소연료전지 설비 설치
- 설비규모 : 6,000t-LNG/연

○ 2030년~2034년

- 수소연료전지를 활용한 신재생에너지 생산

3 연차별 이행계획

실천과제	연차			
	2025	2026~2029	2030	2031
1 석문 연료전지 발전사업	• 사업계획	• 발전소 시공	• 발전소 준공 • 연 6,000t-LNG	• 연 6,000t-LNG

실천과제	연차			
	202~2032	2033~2034	규제혁신·정비 계획	입법 및 시행령 개정 계획
1 석문 연료전지 발전사업	• 연 6,000t-LNG	• 연 6,000t-LNG	•	•

4 연차별 온실가스 감축량-정량사업 1건

과제명	구분	단기					목표연도1	목표연도2
		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2034년
석문 연료전지 발전사업	사업 물량 (t-LNG)	0	0	0	0	0	6,000	6,000
	감축 잠재량 (tCO2eq.)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16,594.2	16,594.2

* 사업물량 및 감축 잠재량은 누적이 아닌 연도별 수치임

* 수소연료전지(LNG, 메탄, LPG) 원단위 : 2.7657tCO2eq./t-LNG (환경공단, 2024)

5 재정투자 계획

(단위 : 백만원)

구분	단기										합계
	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	
합계	-	2,000	51,000	2,000	1,000	9,000	-	-	-	-	65,000
석문 연료전지 발전사업	-	2,000	51,000	2,000	1,000	9,000	-	-	-	-	65,000

Ⅰ-3-4 신재생에너지 전환을 통한 화력발전소 의존도 감소

소관부서	미래에너지과			
과제	연번	과제명	과제 주관부서	협조부서
	1	에너지 다소비 공공시설 탄소중립 확보사업(태양광)	미래에너지과	

1 과제 세부 내용

1 에너지 다소비 공공시설 탄소중립 확보사업(미래에너지과)

○ 신재생에너지 보급 확대로 에너지 자립도 향상 및 화석연료 사용 절감으로 온실가스 감축

- 사업기간 : 2025~2034년
- 사업대상 : 관내 공공시설(당진시청, 하수처리시설, 폐수처리장 등)

○ 에너지 소비량이 많은 공공건물·시설에 대한 신재생에너지 설비(태양광) 설치

○ 기존 토지 활용을 통한 토지이용의 효율화

2 단계별 주요 이행 목표*

*** 연도별 집행 목표 물량 등 기술**

○ 2025년

- 사업계획

○ 2026년~2030년

- 공공시설 대상 신재생에너지(태양광) 설비 설치
- 사업규모 : 태양광 1,103kW

○ 2031년~2034년

- 공공시설 대상 신재생에너지(태양광) 설비 설치
- 사업규모 : 미정

3 연차별 이행계획

실천과제	연차			
	2025	2026	2027	2028
1 에너지 다소비 공공시설 탄소중립률 확보사업	• 사업계획	• 태양광 발전시설 설치 220.6kW	• 태양광 발전시설 설치 220.6kW	• 태양광 발전시설 설치 220.6kW

실천과제	연차			
	2029~2030	2031~2034	규제혁신·정비 계획	입법 및 시행령 개정 계획
1 에너지 다소비 공공시설 탄소중립률 확보사업	• 태양광 발전시설 설치 441.2kW	• 미정	•	•

4 연차별 온실가스 감축량–정량사업 1건

과제명	구분	단기					목표연도1	목표연도2
		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2034년
에너지 다소비 공공시설 탄소중립률 확보사업	사업 물량 (kW)	0	220.6	220.6	220.6	220.6	220.6	0
	감축 잠재량 (tCO2eq.)	0.0	136.1	272.2	408.3	544.4	680.6	680.6

* 사업물량 및 감축 잠재량은 누적이 아닌 연도별 수치임
* 태양광 발전(시설용량) 원단위 : 0.617tCO2eq./kW (환경공단, 2022)

5 재정투자 계획

(단위 : 백만원)

구분	단기										합계
	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	
합계	0	4,660	4,660	4,660	4,660	4,660	0	0	0	0	23,300
에너지 다소비 공공시설 탄소중립률 확보사업	0	4,660	4,660	4,660	4,660	4,660	0	0	0	0	23,300

Ⅱ-1-1 자전거 대중교통화 사업

소관부서	도로과			
과제	연번	과제명	과제 주관부서	협조부서
	1	대중교통 환승 시스템 연결 자전거도로 확대	도로과	

1 과제 세부 내용

1 대중교통 환승 시스템 연결 자전거도로 확대(도로과)

○ 자전거 이용 활성화를 통한 수송부문 온실가스 배출량 감축
- 사업기간 : 2025~2034년
- 사업대상 : 당진시 자전거 이용자

○ 자전거 도로 폭 확대

○ 자전거 쉼터 조성

○ 자전거 도시 브랜드화

○ 하천 자전거도로 정비

2 단계별 주요 이행 목표*

*** 연도별 집행 목표 물량 등 기술**

○ 2025년
- 자전거 도로 폭 확대, 쉼터 조성, 하천 자전거도로 정비 등
- 사업규모 : 자전거 도로 26km 신설
- 기존 자전거 도로 현황 : 233.221km

○ 2030년~2034년
- 미정

3 연차별 이행계획

실천과제	연차			
	2025	2026	2027	2028
1 대중교통 환승 시스템 연결 자전거 도로 확대	• 자전거도로26km 신축 • 자전거 쉼터 조성 • 하천 자전거도로 정비	• 미정	• 미정	• 미정

실천과제	연차			
	2029~2031	2032~2034	규제혁신·정비 계획	입법 및 시행령 개정 계획
1 대중교통 환승 시스템 연결 자전거 도로 확대	• 미정	• 미정	•	•

4 연차별 온실가스 감축량-정량사업 1건

과제명	구분	단기					목표연도1	목표연도2
		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2034년
대중교통 환승 시스템 연결 자전거 도로 확대	사업 물량 (km)	26	-	-	-	-	-	-
	감축 잠재량 (tCO2eq.)	1,951.2	1,951.2	1,951.2	1,951.2	1,951.2	1,951.2	1,951.2

* 사업물량 및 감축 잠재량은 누적이 아닌 연도별 수치임
* 기존(~2024) 물량 : 233.2km
* 자전거 도로 인프라 구축 원단위 : 7.527tCO2eq/km (환경공단, 2024)

5 재정투자 계획

(단위 : 백만원)

구분	단기										합계
	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	
합계	7,000	-	-	1,000	-	-	-	-	-	-	8,000
대중교통 환승 시스템 연결 자전거 도로 확대	7,000	-	-	1,000	-	-	-	-	-	-	8,000

Ⅱ-2-1 대기환경 개선을 위한 보급사업

소관부서	환경위생과			
과제	연번	과제명	과제 주관부서	협조부서
	1	전기버스 전환 의무화 사업(보조금)	환경위생과	

1 과제 세부 내용

1 전기버스 전환 의무화 사업(보조금지급사업)(환경위생과)

○ 전기차로의 전환을 통해 온실가스 감축, 수송부문에서 발생하는 미세먼지 및 질소산화물 등 대기오염물질 저감으로 대기질 개선

- 사업기간 : 2025~2034년
- 사업대상 : 당진시

○ 수송부문 대기오염물질 저감 및 탄소배출량 감축을 위한 전기버스 구매 지원

2 단계별 주요 이행 목표*

*** 연도별 집행 목표 물량 등 기술**

○ 2025년~2034년

- 전기버스 구매 보조금 지원
- 사업규모 : 연간 12대

3 연차별 이행계획

실천과제	연차			
	2025	2026	2027	2028
1 전기버스 전환 의무화 사업	• 전기버스 구매 지원 12대	• 전기버스 구매 지원 12대	• 전기버스 구매 지원 12대	• 전기버스 구매 지원 12대

실천과제	연차			
	2029~2031	2032~2034	규제혁신·정비 계획	입법 및 시행령 개정 계획
1 전기버스 전환 의무화 사업	• 전기버스 구매 지원 36대	• 전기버스 구매 지원 36대	•	•

4 연차별 온실가스 감축량-정량사업 1건

과제명	구분	단기					목표연도1	목표연도2
		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2034년
전기버스 전환 의무화 사업	사업 물량 (대)	12	12	12	12	12	12	12
	감축 잠재량 (tCO2eq.)	526.7	1,053.4	1,580.0	2,106.7	2,633.4	3,160.1	5,266.8

* 사업물량 및 감축 잠재량은 누적이 아닌 연도별 수치임

* 전기 버스(보급대수(경유->전기) 원단위 : 43.89tCO2eq/대 (환경공단, 2022)

5 재정투자 계획

(단위 : 백만원)

구분	단기										합계
	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	
합계	2,460	2,460	2,460	2,460	2,460	2,460	2,460	2,460	2,460	2,460	24,600
전기버스 전환 의무화 사업	2,460	2,460	2,460	2,460	2,460	2,460	2,460	2,460	2,460	2,460	24,600

Ⅱ-2-2 전기자동차 구매 지원

소관부서	환경위생과			
과제	연번	과제명	과제 주관부서	협조부서
	1	전기자동차 구매 보조금 지원 사업(승용)	환경위생과	
	2	전기자동차 구매 보조금 지원 사업(화물)	환경위생과	
	3	전기자동차 구매 보조금 지원 사업(승합)	환경위생과	

1 과제 세부 내용 및 단계별 주요 이행 목표*

*** 연도별 집행 목표 물량 등 기술**

1 전기자동차 구매 보조금 지원사업(승용)(환경위생과)

○ 수송부문 온실가스 감축 및 수송부문에서 발생하는 미세먼지 및 질소산화물 등 대기오염물질 저감으로 대기질 개선

- 사업기간 : 2025~2034년
- 사업대상 : 당진시 거주 개인, 개인사업자, 법인

○ 전기자동차 민간보급사업 구매지원

- 지원 차종 및 사업 규모 : 승용차 연간 500대(사업기간 총 5,000대)

2 전기자동차 구매 보조금 지원사업(화물)(환경위생과)

○ 수송부문 온실가스 감축 및 수송부문에서 발생하는 미세먼지 및 질소산화물 등 대기오염물질 저감으로 대기질 개선

- 사업기간 : 2025~2034년
- 사업대상 : 당진시 거주 개인, 개인사업자, 법인

○ 전기자동차 민간보급사업 구매지원

- 지원 차종 및 사업 규모 : 화물차 연간 280대(사업기간 총 2,800대)

3 전기자동차 구매 보조금 지원 사업(승합)(환경위생과)

ㅇ 수송부문 온실가스 감축 및 수송부문에서 발생하는 미세먼지 및 질소산화물 등 대기오염물질 저감으로 대기질 개선

- 사업기간 : 2025~2034년
- 사업대상 : 당진시 거주 개인, 개인사업자, 법인

ㅇ 전기자동차 민간 보급사업 구매지원

- 지원 차종 및 사업 규모 : 승합차 연간 12대(사업기간 총 120대)

2 연차별 이행계획

실천과제	연차			
	2025	2026	2027	2028
1 전기자동차 구매 보조금 지원(승용)	• 전기자동차(승용) 구매 보조금 지원 500대	• 전기자동차(승용) 구매 보조금 지원 500대	• 전기자동차(승용) 구매 보조금 지원 500대	• 전기자동차(승용) 구매 보조금 지원 500대
2 전기자동차 구매 보조금 지원(화물)	• 전기자동차(화물) 구매 보조금 지원 280대	• 전기자동차(화물) 구매 보조금 지원 280대	• 전기자동차(화물) 구매 보조금 지원 280대	• 전기자동차(화물) 구매 보조금 지원 280대
3 전기자동차 구매 보조금 지원(승합)	• 전기자동차(승합) 구매 보조금 지원 12대	• 전기자동차(승합) 구매 보조금 지원 12대	• 전기자동차(승합) 구매 보조금 지원 12대	• 전기자동차(승합) 구매 보조금 지원 12대

실천과제	연차			
	2029~2031	2032~2034	규제혁신·정비 계획	입법 및 시행령 개정 계획
1 전기자동차 구매 보조금 지원(승용)	• 전기자동차(승용) 구매 보조금 지원 1,500대	• 전기자동차(승용) 구매 보조금 지원 1,500대	•	•
2 전기자동차 구매 보조금 지원(화물)	• 전기자동차(화물) 구매 보조금 지원 840대	• 전기자동차(화물) 구매 보조금 지원 840대	•	•
3 전기자동차 구매 보조금 지원(승합)	• 전기자동차(승합) 구매 보조금 지원 36대	• 전기자동차(승합) 구매 보조금 지원 36대	•	•

3 연차별 온실가스 감축량-정량사업 3건

과제명	구분	단기					목표연도1	목표연도2
		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2034년
감축량 합계(tCO2eq.)		1,615.1	3,230.2	4,845.2	6,460.3	8,075.4	9,690.5	16,150.8
1 전기자동차 구매 보조금 지원(승용)	사업 물량(대)	500	500	500	500	500	500	500
	감축 잠재량(tCO2eq.)	485.0	970.0	1,455.0	1,940.0	2,425.0	2,910.0	4,850.0
2 전기자동차 구매 보조금 지원(화물)	사업 물량(대)	280	280	280	280	280	280	280
	감축 잠재량(tCO2eq.)	603.4	1,206.8	1,810.2	2,413.6	3,017.0	3,620.4	6,034.0
3 전기자동차 구매 보조금 지원(승합)	사업 물량(대)	12	12	12	12	12	12	12
	감축 잠재량(tCO2eq.)	526.7	1,053.4	1,580.0	2,106.7	2,633.4	3,160.1	5,266.8

* 사업물량 및 감축 잠재량은 누적이 아닌 연도별 수치임
* 전기차 보급(승용차)[보급대수] 원단위 : 0.97tCO2eq/대 (환경공단, 2022)
* 전기차 보급(화물차)[보급대수] : 2.155tCO2eq/대 (환경공단, 2022)
* 전기 버스(보급대수(경유->전기) 원단위 : 43.89tCO2eq/대 (환경공단, 2022)

4 재정투자 계획

(단위 : 백만원)

구분	단기										합계
	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	
합계	13,390	13,390	13,390	13,390	13,390	13,390	13,390	13,390	13,390	13,390	133,900
전기자동차 구매 보조금 지원(승용/화물/승합) 합계	13,390	13,390	13,390	13,390	13,390	13,390	13,390	13,390	13,390	13,390	133,900

Ⅱ-2-3 수소전기차 구매 지원

소관부서	환경위생과			
과제	연번	과제명	과제 주관부서	협조부서
	1	수소차 구매 보조금 지원 사업(승용)	환경위생과	
	2	수소차 구매 보조금 지원 사업(승합)	환경위생과	

1 과제 세부 내용 및 단계별 주요 이행 목표*

*** 연도별 집행 목표 물량 등 기술**

1 수소차 구매 보조금 지원사업(승용)(환경위생과)

○ 수송부문 온실가스 감축 및 수송부문에서 발생하는 미세먼지 및 질소 산화물 등 대기오염물질 저감으로 대기질 개선

- 사업기간 : 2025~2034년
- 사업대상 : 당진시 거주 수소전기차 구매자

○ 수소차 민간보급사업 구매지원

- 지원 차종 및 사업 규모 : 승용차 연간 40대(사업기간 총 400대)

2 수소차 구매 보조금 지원사업(승합)(환경위생과)

○ 수송부문 온실가스 감축 및 수송부문에서 발생하는 미세먼지 및 질소 산화물 등 대기오염물질 저감으로 대기질 개선

- 사업기간 : 2025~2034년
- 사업대상 : 당진시 거주 수소전기차 구매자

○ 수소차 민간보급사업 구매지원

- 지원 차종 및 사업 규모 : 승합차(버스) 연간 1대(사업기간 총 10대)

2 연차별 이행계획

실천과제	연차			
	2025	2026	2027	2028
1 전기자동차 구매 보조금 지원(승용)	• 전기자동차(승용) 구매 보조금 지원 40대	• 전기자동차(승용) 구매 보조금 지원 40대	• 전기자동차(승용) 구매 보조금 지원 40대	• 전기자동차(승용) 구매 보조금 지원 40대
2 전기자동차 구매 보조금 지원(승합)	• 전기자동차(승합) 구매 보조금 지원 1대	• 전기자동차(승합) 구매 보조금 지원 1대	• 전기자동차(승합) 구매 보조금 지원 1대	• 전기자동차(승합) 구매 보조금 지원 1대

실천과제	연차			
	2029~2031	2032~2034	규제혁신·정비 계획	입법 및 시행령 개정 계획
1 전기자동차 구매 보조금 지원(승용)	• 전기자동차(승용) 구매 보조금 지원 120대	• 전기자동차(승용) 구매 보조금 지원 120대	•	•
2 전기자동차 구매 보조금 지원(승합)	• 전기자동차(승합) 구매 보조금 지원 3대	• 전기자동차(승합) 구매 보조금 지원 3대	•	•

3 연차별 온실가스 감축량–정량사업 2건

과제명	구분	단기					목표연도1	목표연도2
		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2034년
감축량 합계(tCO2eq.)		73.3	146.6	220.0	293.3	366.5	439.8	733.1
1 전기자동차 구매 보조금 지원(승용)	사업 물량(대)	40	40	40	40	40	40	40
	감축 잠재량(tCO2eq.)	36.9	73.8	110.8	147.7	184.6	221.5	369.2
2 전기자동차 구매 보조금 지원(승합)	사업 물량(대)	1	1	1	1	1	1	1
	감축 잠재량(tCO2eq.)	36.4	72.8	109.2	145.6	181.9	218.3	363.9

* 사업물량 및 감축 잠재량은 누적이 아닌 연도별 수치임
* 수소차 보급(승용차)[보급대수] 원단위 : 0.923tCO2eq/대 (환경공단, 2022)
* 수소차 보급(버스)[보급대수] 원단위 : 36.389tCO2eq/대 (환경공단, 2022)

4 재정투자 계획

(단위 : 백만원)

구분	단기										합계
	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	
합계	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	16,000
수소차 구매 보조금 지원(승용/승합) 합계	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	16,000

Ⅱ-2-4 대중교통 활성화 사업

소관부서	교통과			
과제	연번	과제명	과제 주관부서	협조부서
	1	친환경 저상버스(수소) 보급	교통과	

1 과제 세부 내용

1 친환경 저상버스(수소) 보급(교통과)

○ 에너지 절감형 대중교통 체계 활성화
- 사업기간 : 2025~2034년
- 사업대상 : 당진시

○ 대중교통 이용 활성화 : 친환경 저상버스(수소, 전기) 도입
- 대중교통 이용 시민 등 교통약자 이동권 보장
- 전기, 수소 등 재생에너지 활용을 통한 대기질 개선 및 탄소중립 정책 실현

2 단계별 주요 이행 목표*

*** 연도별 집행 목표 물량 등 기술**

○ 2025년~2034년
- 친환경 저상버스(수소) 보급
- 사업규모 : 47대
- 당진시 기존 현황 : 29대

3 연차별 이행계획

실천과제	연차			
	2025	2026	2027	2028
1 친환경 저상버스(수소) 보급	• 저상버스(수소)보급 12대	• 저상버스(수소)보급 7대	• 저상버스(수소)보급 6대	• 저상버스(수소)보급 7대

실천과제	연차			
	2029~2031	2032~2034	규제혁신·정비 계획	입법 및 시행령 개정 계획
1 친환경 저상버스(수소) 보급	• 저상버스(수소)보급 7대(3/3/1)	• 저상버스(수소)보급 8대(2/3/3)	•	•

4 연차별 온실가스 감축량-정량사업 1건

과제명	구분	단기					목표연도1	목표연도2
		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2034년
친환경 저상버스(수소) 보급	사업 물량 (대)	12	7	6	7	3	3	3
	감축 잠재량 (tCO2eq.)	1,491.9	1,746.7	1,965.0	2,219.7	2,328.9	2,438.1	2,765.6

* 사업물량 및 감축 잠재량은 누적이 아닌 연도별 수치임
* 기존(~2024) 물량 : 29대
* 수소차 보급(버스) 원단위 : 36.389tCO2eq/대 (환경공단, 2022)

5 재정투자 계획

(단위 : 백만원)

구분	단기										합계
	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	
합계	1,104	644	552	644	276	276	92	184	276	276	4,324
친환경 저상버스(수소) 보급	1,104	644	552	644	276	276	92	184	276	276	4,324

Ⅱ-3-1 대기환경 조성 지원 사업

소관부서	환경위생과			
과제	연번	과제명	과제 주관부서	협조부서
	1	노후경유차 조기폐차(전기차 전환) 지원사업	환경위생과	

1 과제 세부 내용

1 노후 경유차 조기폐차(전기차 전환) 지원사업(환경위생과)

○ 노후 경유차에서 배출되는 미세먼지와 질소산화물 등 대기오염물질을 저감하여 맑고 깨끗한 대기환경 조성

- 사업기간 : 2025~예산 소진시까지
- 사업대상 : 당진시 등록 4, 5등급 경유차, 도로용 건설기계 3종(09.8.31 이전 제작), 비도로용 건설기계2종(04.12.31. 이전 제작)

○ 노후경유차 조기폐차 보조금 지원 추진(개인, 개인사업자, 법인, 공공)

○ 배출가스 4, 5등급차량 및 도로용 건설기계3종, 비도로용 건설기계2종 폐차 시 조기폐차 지원

2 단계별 주요 이행 목표*

*** 연도별 집행 목표 물량 등 기술**

○ 2025년~2030년

- 노후 경유차 전기차 전환지원
- 사업규모 : 연간 1,068대(총 6,408대)

○ 2031년~2034년

- 미정

3 연차별 이행계획

실천과제	연차			
	2025	2026	2027	2028
1 노후경유차 조기폐차(전기차 전환) 지원사업	• 노후경유차조기폐차(전기차 전환) 1,068대	• 노후경유차조기폐차(전기차 전환) 1,068대	• 노후경유차조기폐차(전기차 전환) 1,068대	• 노후경유차조기폐차(전기차 전환) 1,068대

실천과제	연차			
	2029~2031	2032~2034	규제혁신·정비 계획	입법 및 시행령 개정 계획
1 노후경유차 조기폐차(전기차 전환) 지원사업	• 노후경유차조기폐차(전기차 전환) 2,136대	• 미정	•	•

4 연차별 온실가스 감축량-정량사업 1건

과제명	구분	단기					목표연도1	목표연도2
		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2034년
노후경유차 조기폐차(전기차 전환) 지원사업	사업 물량 (대)	1,068	1,068	1,068	1,068	1,068	1,068	미정
	감축 잠재량 (tCO2eq.)	1,260.2	2,520.5	3,780.7	5,041.0	6,301.2	7,561.4	7,561.4

* 사업물량 및 감축 잠재량은 누적이 아닌 연도별 수치임

* 경유자동차 전기차 전환 지원 원단위 : 1.18t/대 (환경공단, 2024)

5 재정투자 계획

(단위 : 백만원)

구분	단기										합계
	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	
합계	3,079	3,079	3,079	3,079	3,079	3,079	3,079	3,079	3,079	3,079	30,790
노후경유차 조기폐차(전기차 전환) 지원사업	3,079	3,079	3,079	3,079	3,079	3,079	3,079	3,079	3,079	3,079	30,790

Ⅱ-3-2 대기환경 개선 지원 사업

소관부서	환경위생과			
과제	연번	과제명	과제 주관부서	협조부서
	1	어린이 통학차량 LPG차 전환 보조금	환경위생과	

1 과제 세부 내용

1 어린이 통학차량 LPG차 전환 보조금(환경위생과)

○ 경유 통학차로 인한 미세먼지와 온실가스를 저감하고 어린이의 건강을 보호하기 위함

- 사업기간 : 2023. 4. ~ 2034. (예산소진시까지)
- 사업대상 : (당진시) LPG어린이 통학차량(신차 구매시)

○ 당진시에 등록된 경유차량을 폐차하고 어린이 통학 차량으로 사용하기 위해 LPG 어린이 통학 차량 신차를 구입 후 어린이 통학버스로 신고 시 보조금 지원

2 단계별 주요 이행 목표*

*** 연도별 집행 목표 물량 등 기술**

○ 2025년~2034년

- 어린이 통학차량 LPG차량(신차구매시) 보조금 지원
- 사업규모 : 연간 4대(총 40대)

3 연차별 이행계획

실천과제	연차			
	2025	2026	2027	2028
1 어린이 통학차량 LPG차 전환 보조금	• 어린이 통학차량 LPG차량 구매 보조금 지원 4대	• 어린이 통학차량 LPG차량 구매 보조금 지원 4대	• 어린이 통학차량 LPG차량 구매 보조금 지원 4대	• 어린이 통학차량 LPG차량 구매 보조금 지원 4대

실천과제	연차			
	2029~2031	2032~2034	규제혁신·정비 계획	입법 및 시행령 개정 계획
1 어린이 통학차량 LPG차 전환 보조금	• 어린이 통학차량 LPG차량 구매 보조금 지원 12대	• 어린이 통학차량 LPG차량 구매 보조금 지원 12대	•	•

4 연차별 온실가스 감축량–정량사업 1건

과제명	구분	단기					목표연도1	목표연도2
		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2034년
어린이 통학차량 LPG차 전환 보조금	사업 물량 (대)	4	4	4	4	4	4	4
	감축 잠재량 (tCO2eq.)	0.5	1.1	1.6	2.2	2.7	3.2	5.4

* 사업물량 및 감축 잠재량은 누적이 아닌 연도별 수치임

* 경유자동차 저공해화(LPG엔진교체) 원단위 : 0.135tCO2eq/대 (환경공단, 2022)

5 재정투자 계획

(단위 : 백만원)

구분	단기										합계
	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	
합계	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	200
어린이 통학차량 LPG차 전환 보조금	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	200

Ⅱ-4-1 수소도시 인프라 구축과 함께 친환경 이동기반 마련

소관부서	교통과			
과제	연번	과제명	과제 주관부서	협조부서
	1	공영주차장 태양광 조성사업	교통과	

1 과제 세부 내용

1 공영주차장 태양광 조성사업(교통과)

○ 햇빛 가림 시설을 통한 이용객의 건강·재산 피해 예방 및 신재생에너지 설비 확대로 인한 에너지 자립도 향상 및 온실가스 감축

- 사업기간 : 2025~2030년
- 사업대상 : 당진시 당진시장서길 13 당진시장공영주차장 등 14개소

○ 공영주차장에 태양광 시설을 설치하여 주차장 활용과 태양광 발전을 병행

○ 신재생 에너지원을 통한 전력 생산 및 보급으로 화석연료 사용 저감을 통해 온실가스 감축

○ 토지 활용(공영주차장)을 통한 토지이용의 효율화

2 단계별 주요 이행 목표*

*** 연도별 집행 목표 물량 등 기술**

○ 2025년

- 사업계획

○ 2026년~2030년

- 공영주차장 태양광발전 설비 설치
- 사업규모 : 연간 390.2kW(총 1,951kW)

○ 2031년~2034년

- 미정

3 연차별 이행계획

실천과제	연차			
	2025	2026	2027	2028
1 공영주차장 태양광 조성사업	• 사업계획	• 공영주차장 태양광 발전 설비 설치 390.2kW	• 공영주차장 태양광 발전 설비 설치 390.2kW	• 공영주차장 태양광 발전 설비 설치 390.2kW

실천과제	연차			
	2029~2031	2032~2034	규제혁신·정비 계획	입법 및 시행령 개정 계획
1 공영주차장 태양광 조성사업	• 공영주차장 태양광 발전 설비 설치 780.4kW	• 미정	•	•

4 연차별 온실가스 감축량-정량사업 1건

과제명	구분	단기					목표연도1	목표연도2
		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2034년
공영주차장 태양광 조성사업	사업 물량 (kW)	0	390.2	390.2	390.2	390.2	390.2	미정
	감축 잠재량 (tCO2eq.)	0.0	240.8	481.5	722.3	963.0	1,203.8	1,203.8

* 사업물량 및 감축 잠재량은 누적이 아닌 연도별 수치임

* 태양광 발전(시설용량) 원단위 : 0.617tCO2eq./kW (환경공단, 2022)

5 재정투자 계획

(단위 : 백만원)

구분	단기										합계
	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	
합계	0	480	480	480	480	480	0	0	0	0	2,400
공영주차장 태양광 조성사업	0	480	480	480	480	480	0	0	0	0	2,400

Ⅱ-4-2 탄소중립 통합플랫폼을 통한 직업맞춤형 탄소중립 라이프 실현

소관부서	도로과			
과제	연번	과제명	과제 주관부서	협조부서
	1	자전거 대중교통화 사업	도로과	

1 과제 세부 내용

1 자전거 대중교통화 사업(도로과)

○ 자전거 이용을 통한 자가용 사용량 및 탄소 배출량 감소 도모

○ 당진 대중교통 체계, 당진 관광 자원과 연계한 탄소중립 라이프 실현

- 사업기간 : 2025~2030년
- 사업대상 : 당진시 합덕역-솔뫼성지-신리성지 구간 등

○ 합덕역 주변 등 대중교통 소외지역을 대상으로 친환경 대중교통 체계를 구축

○ 지역 접근성 향상 및 탄소중립 라이프 실현

- 새롭게 조성되는 합덕역과 연계하여 친환경 대중교통 체계 조성
- 대중교통 소외지역에 거주하는 기후변화 취약계층에게 직접 효과 기대

2 단계별 주요 이행 목표*

*** 연도별 집행 목표 물량 등 기술**

○ 2025년

- 사업계획

○ 2026년~2030년

- 자전거 도로 조성
- 사업규모 : 연간 4.0km(총연장 20.1km)

○ 2031년~2034년

- 미정

3 연차별 이행계획

실천과제	연차			
	2025	2026	2027	2028
1 자전거 대중교통화 사업	• 자전거 도로 조성 4.0km	• 자전거 도로 조성 4.0km	• 자전거 도로 조성 4.0km	• 자전거 도로 조성 4.0km

실천과제	연차			
	2029~2031	2032~2034	규제혁신·정비 계획	입법 및 시행령 개정 계획
1 자전거 대중교통화 사업	• 자전거 도로 조성 8.1km(4.0/4.1)	• 미정	•	•

4 연차별 온실가스 감축량–정량사업 1건

과제명	구분	단기					목표연도1	목표연도2
		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2034년
자전거 대중교통화 사업	사업 물량 (km)	0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.1	미정
	감축 잠재량 (tCO2eq.)	0.0	30.1	60.2	90.3	120.4	151.3	151.3

* 사업물량 및 감축 잠재량은 누적이 아닌 연도별 수치임

* 자전거 도로 인프라 구축(거리) 원단위 : 7.527tCO2eq./km (환경공단, 2024)

5 재정투자 계획

(단위 : 백만원)

구분	단기										합계
	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	
합계	0	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	0	0	0	0	8,000
자전거 대중교통화 사업	0	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	0	0	0	0	8,000

Ⅱ-4-3 수소도시 인프라 구축과 함께 친환경 이동기반 마련

소관부서	환경위생과			
과제	연번	과제명	과제 주관부서	협조부서
	1	LPG 화물차 전환 지원사업	환경위생과	

1 과제 세부 내용

1 LPG 화물차 전환 지원사업(환경위생과)

○ 온실가스 및 환경오염물질 배출량이 적은 저탄소 연료(LPG)로의 전환을 통해 온실가스 감축

- 사업기간 : 2025~2030년
- 사업대상 : 당진시 등록 노후 경유 화물트럭

○ 지원대상 : 당진시에 등록된 경유차를 폐차한 후 LPG 1톤 화물차를 신차로 구매하는 차량 소유자 또는 기관

- 경유차 : 연식과 관계없이 경유를 사용하는 모든 자동차 및 도로형 3종 건설기계(덤프트럭, 레미콘, 콘크리트 펌프카)
- 화물차 : 「자동차관리법시행규칙」 별표1에 따라 최대 적재량이 1톤 이하이고 총중량이 3.5톤 이하인 LPG 소형 화물차
- 폐차 : 조기폐차를 포함한 자진 말소일 경우에 해당(수출말소 및 차령초과 말소는 제외)

2 단계별 주요 이행 목표*

*** 연도별 집행 목표 물량 등 기술**

○ 2025년

- 사업계획

○ 2026년~2030년

- LPG 화물차 교체 구매 지원
- 사업규모 : 연간 60대(총 300대)

○ 2031년~2034년 : 미정

3 연차별 이행계획

실천과제	연차			
	2025	2026	2027	2028
1 LPG 화물차 전환 지원사업	• 사업계획	• LPG 화물차 전환 지원 60대	• LPG 화물차 전환 지원 60대	• LPG 화물차 전환 지원 60대

실천과제	연차			
	2029~2031	2032~2034	규제혁신·정비 계획	입법 및 시행령 개정 계획
1 LPG 화물차 전환 지원사업	• LPG 화물차 전환 지원 120대	• 미정	•	•

4 연차별 온실가스 감축량-정량사업 1건

과제명	구분	단기					목표연도1	목표연도2
		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2034년
LPG 화물차 전환 지원 사업	사업 물량 (대)	0	60	60	60	60	60	0
	감축 잠재량 (tCO2eq.)	0.0	8.1	16.2	24.3	32.4	40.5	40.5

* 사업물량 및 감축 잠재량은 누적이 아닌 연도별 수치임

* 경유자동차 저공해화(LPG 엔진교체) 원단위 : 0.135tCO2eq./대 (환경공단, 2024)

5 재정투자 계획

(단위 : 백만원)

구분	단기										합계
	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	
합계	0	60	60	60	60	60	0	0	0	0	300
LPG 화물차 전환 지원사업	0	60	60	60	60	60	0	0	0	0	300

Ⅱ-4-4 신재생에너지 전환을 통한 화력발전소 의존도 감소

소관부서	미래에너지과			
과제	연번	과제명	과제 주관부서	협조부서
	1	수소도시 조성사업(수소버스 보급)	미래에너지과	

1 과제 세부 내용

1 수소도시 조성사업(수소버스 보급)(미래에너지과)

○ 수소산업 활성화를 위하여 선제적 인프라 구축 및 수소의 생산·운송·활용 생태계 구축

- 사업기간 : 2023~2034년
- 사업대상 : 송산면 가곡리, 유곡리, 동곡리 일원

○ 수소도시 조성사업의 세부사업

2 단계별 주요 이행 목표*

*** 연도별 집행 목표 물량 등 기술**

○ 2025년~2034년

- 수소버스 보급
- 사업규모 : 사업기간 총 5대

3 연차별 이행계획

실천과제	연차			
	2025	2026	2027	2028
1 수소도시 조성사업(수소버스 보급)	• 수소버스 보급 2대	• 수소버스 보급 3대	•	•

실천과제	연차			
	2029~2031	2032~2034	규제혁신·정비 계획	입법 및 시행령 개정 계획
1 수소도시 조성사업(수소버스 보급)	•	•	•	•

4 연차별 온실가스 감축량–정량사업 1건

과제명	구분	단기					목표연도1	목표연도2
		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2034년
수소도시 조성사업(수소버스 보급)	사업 물량 (대)	2	3	–	–	–	–	–
	감축 잠재량 (tCO2eq.)	72.8	182	182	182	182	182	182

* 사업물량 및 감축 잠재량은 누적이 아닌 연도별 수치임

* 수소차 보급(버스)(보급대수) 원단위 : 36.389t/대 (환경공단, 2022)

5 재정투자 계획

(단위 : 백만원)

구분	단기										합계
	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	
합계	20,500	19,500	0	0	0	0	0	0	0	0	40,000
수소도시 조성사업 (수소버스 보급)	20,500	19,500	0	0	0	0	0	0	0	0	40,000

Ⅲ-1-1 축산분야 탄소중립 프로그램 시범사업

소관부서	축산지원과			
과제	연번	과제명	과제 주관부서	협조부서
	1	가축 저메탄·질소저감 실천	축산지원과	

1 과제 세부 내용

1 가축 저메탄·질소저감 실천(축산지원과)

○ 축산분야 저탄소 영농 활동 활성화로 국가 온실가스 감축 목표달성
- 사업기간 : 2025~2030년
- 사업대상 : 당진시

○ 축산분야 저탄소 영농활동 이행 비용 및 기대감축에 대한 인센티브 직접 보전 지원

○ 新사료{저메탄사료(한우, 육우, 젖소), 질소저감 사료(돼지)} 도입에 따른 비용상승분 및 상기 사료 사용에 따른 예상 감축량을 온실가스 배출권 거래 가격으로 산정 지원
- (저메탄사료) 한·육우 2.5만원/두/년, 젖소 5만원/두/년
- (질소저감사료) 돼지 0.5만원/두/년

2 단계별 주요 이행 목표*

*** 연도별 집행 목표 물량 등 기술**

○ 2025년~2030년
- 저메탄·질소저감 사료 이행 비용 및 기대감축 인센티브 지원
- 사업규모 : 연간 6,000두(사업기간 총 36,000두)

○ 2031년~2034년
- 미정

3 연차별 이행계획

실천과제	연차			
	2025	2026	2027	2028
1 가축 저메탄·질소저감 실천	• 저메탄·질소저감 사료 이행 비용 및 기대감축 인센티브 지원 6,000두	• 저메탄·질소저감 사료 이행 비용 및 기대감축 인센티브 지원 6,000두	• 저메탄·질소저감 사료 이행 비용 및 기대감축 인센티브 지원 6,000두	• 저메탄·질소저감 사료 이행 비용 및 기대감축 인센티브 지원 6,000두

실천과제	연차			
	2029~2031	2032~2034	규제혁신·정비 계획	입법 및 시행령 개정 계획
1 가축 저메탄·질소저감 실천	• 저메탄·질소저감 사료 이행 비용 및 기대감축 인센티브 지원 12,000두	• 미정	•	•

4 연차별 온실가스 감축량–정량사업 1건

과제명	구분	단기					목표연도1	목표연도2
		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2034년
가축 저메탄·질소저감 실천	사업 물량 (두)	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	미정
	감축 잠재량 (tCO2eq.)	2,826.0	2,826.0	2,826.0	2,826.0	2,826.0	2,826.0	미정

* 사업물량 및 감축 잠재량은 누적이 아닌 연도별 수치임

* 저메탄, 저단백질사료 보급(사육두수) 원단위 : 0.471tCO2eq/두 (환경공단, 2022)

5 재정투자 계획

(단위 : 백만원)

구분	단기										합계
	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	
합계	40	40	40	40	40	40	0	0	0	0	240
가축 저메탄·질소저감 실천	40	40	40	40	40	40	0	0	0	0	240

Ⅲ-1-2 농축수산 자원의 현명한 활용

소관부서	축산지원과			
과제	연번	과제명	과제 주관부서	협조부서
	1	양질 조사료 생산기반 확충	축산지원과	

1 과제 세부 내용

1 양질 조사료 생산기반 확충(축산지원과)

○ 양질 조사료 생산기반 확충
- 사업기간 : 2025~2034년
- 사업대상 : 당진시 조사료 생산농가(축산, 경종, 경영체)

○ 조사료 종자공급 등을 통한 재배면적 확대로 탄소흡수원 증대

○ 양질의 조사료 급여를 통한 반추동물의 장내 발효 환경 개선으로 온실가스 감축 유도

2 단계별 주요 이행 목표*

*** 연도별 집행 목표 물량 등 기술**

○ 2025년~2026년 : 조사료 보급(연간 1,500두)

○ 2027년 : 조사료 보급(연간 1,530두)

○ 2028년 : 조사료 보급(연간 1,560두)

○ 2029년 : 조사료 보급(연간 1,590두)

○ 2030년~2034년 : 조사료 보급(연간 1,700두)

3 연차별 이행계획

실천과제	연차			
	2025	2026	2027	2028
1 양질 조사료 생산기반 확충	• 양질 조사료 보급 1,500두	• 양질 조사료 보급 1,500두	• 양질 조사료 보급 1,530두	• 양질 조사료 보급 1,560두

실천과제	연차			
	2029~2031	2032~2034	규제혁신·정비 계획	입법 및 시행령 개정 계획
1 양질 조사료 생산기반 확충	• 양질 조사료 보급 4,990두 (1,590/1,700/1,700)	• 양질 조사료 보급 5,100두 (1,700/1,700/1,700)	•	•

4 연차별 온실가스 감축량-정량사업 1건

과제명	구분	단기					목표연도1	목표연도2
		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2034년
양질 조사료 생산기반 확충	사업 물량 (두)	1,500	1,500	1,530	1,560	1,590	1,700	1,700
	감축 잠재량 (tCO2eq.)	706.5	706.5	720.6	734.8	748.9	800.7	800.7

* 사업물량 및 감축 잠재량은 누적이 아닌 연도별 수치임

* 저메탄, 저단백질사료 보급(사육두수) 원단위 : 0.471tCO2eq/두 (환경공단, 2022)

5 재정투자 계획

(단위 : 백만원)

구분	단기										합계
	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	
합계	2,450	2,450	2,469	2,488	2,507	2,514	2,514	2,514	2,514	2,514	24,934
양질 조사료 생산기반 확충	2,450	2,450	2,469	2,488	2,507	2,514	2,514	2,514	2,514	2,514	24,934

Ⅲ-1-3 친환경 농법 도입

소관부서	농업정책과			
과제	연번	과제명	과제 주관부서	협조부서
	1	친환경농업 생산기반 마련	농업정책과	

1 과제 세부 내용

1 친환경농업 생산기반 마련(농업정책과)

○ 지속가능한 친환경농업 환경 개선 및 친환경 농산물 유통·생산을 통한 농업경쟁력 강화

- 사업기간 : 2025~2034년
- 사업대상 : 당진시 친환경 인증을 받은 농업인, 법인 등

○ 친환경 농산물 생산, 유통에 필요한 시설, 장비 등 지원

○ 친환경 농자재, 유기농 자재, 친환경 인증비 등 지원

2 단계별 주요 이행 목표*

*** 연도별 집행 목표 물량 등 기술**

○ 2025년~2034년

- 친환경농업 관련 시설, 장비 및 친환경 인증비 지원
- 사업규모 : 연간 대상 농지 150ha(총 1,500ha)

3 연차별 이행계획

실천과제	연차			
	2025	2026	2027	2028
1 친환경농업 생산기반 마련	• 친환경농업 관련 시설, 장비 및 친환경인증비 지원 대상 농지 150ha	• 친환경농업 관련 시설, 장비 및 친환경인증비 지원 대상 농지 150ha	• 친환경농업 관련 시설, 장비 및 친환경인증비 지원 대상 농지 150ha	• 친환경농업 관련 시설, 장비 및 친환경인증비 지원 대상 농지 150ha

실천과제	연차			
	2029~2031	2032~2034	규제혁신·정비 계획	입법 및 시행령 개정 계획
1 친환경농업 생산기반 마련	• 친환경농업 관련 시설, 장비 및 친환경인증비 지원 대상 농지 450ha (150/150/150)	• 친환경농업 관련 시설, 장비 및 친환경인증비 지원 대상 농지 450ha (150/150/150)	•	•

4 연차별 온실가스 감축량-정량사업 1건

과제명	구분	단기					목표연도1	목표연도2
		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2034년
친환경농업 생산기반 마련	사업 물량 (ha)	150	150	150	150	150	150	150
	감축 잠재량 (tCO2eq.)	9.5	19.0	28.4	37.9	47.4	56.9	94.8

* 사업물량 및 감축 잠재량은 누적이 아닌 연도별 수치임

* 친환경 비료 사용 등 친환경 농법 확대(보급면적) 원단위 : 0.00000632tCO2eq/m^2 (환경공단, 2022)

5 재정투자 계획

(단위 : 백만원)

구분	단기										합계
	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	
합계	미정	미정	미정	미정	미정	미정	미정	미정	미정	미정	미정
친환경농업 생산기반 마련	미정	미정	미정	미정	미정	미정	미정	미정	미정	미정	미정

Ⅲ-1-4 가축분뇨 자원화를 통한 온실가스 배출 감소

소관부서	농업기술과			
과제	연번	과제명	과제 주관부서	협조부서
	1	액비살포 단지조성	농업기술과	

1 과제 세부 내용

1 액비살포 단지조성(농업기술과)

○ 가축분뇨 부숙도, 유해 중금속 등 과학적인 분석 및 살포 처방으로 가축분뇨 자원화를 통한 온실가스 배출감축

- 사업기간 : 2025~2034년
- 사업대상 : 당진시 농축산농가

○ 추진방법: 농업기술센터 과학영농시설, 장비 및 전문인력 활용

○ 가축분뇨 퇴비, 액비의 과학적 분석으로 부숙된 가축분뇨 안전한 농경지 적량 살포 시비 처방

○ 화학비료 대체 가축분뇨 논, 밭 살포단지 조성으로 건전한 생장 유지로 농약사용량 감소

○ 자연 순환농업 활성화를 위한 액비살포 단지 조성: 100ha 이상, 화학비료 사용량 30% 이상 감소

2 단계별 주요 이행 목표*

*** 연도별 집행 목표 물량 등 기술**

○ 2025년

- 액비살포 단지조성 : 연간 100ha

○ 2026년~2034년

- 액비살포 단지조성 : 연간 200ha

3 연차별 이행계획

실천과제	연차			
	2025	2026	2027	2028
1 액비살포 단지 조성	• 액비살포 단지 100ha	• 액비살포 단지 200ha	• 액비살포 단지 200ha	• 액비살포 단지 200ha

실천과제	연차			
	2029~2031	2032~2034	규제혁신·정비 계획	입법 및 시행령 개정 계획
1 액비살포 단지 조성	• 액비살포 단지 600ha (200/200/200)	• 액비살포 단지 600ha (200/200/200)	•	•

4 연차별 온실가스 감축량-정량사업 1건

과제명	구분	단기					목표연도1	목표연도2
		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2034년
액비살포 단지조성	사업 물량 (ha)	100	200	200	200	200	200	200
	감축 잠재량 (tCO2eq.)	6.3	19.0	31.6	44.2	56.9	69.5	120.1

* 사업물량 및 감축 잠재량은 누적이 아닌 연도별 수치임

* 친환경 비료 사용 등 친환경 농법 확대(보급면적) 원단위 : 0.00000632tCO2eq/m^2 (환경공단, 2022)

5 재정투자 계획

(단위 : 백만원)

구분	단기										합계
	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	
합계	60	70	80	80	80	80	80	80	80	80	770
액비살포 단지조성	60	70	80	80	80	80	80	80	80	80	770

Ⅲ-2-1 저탄소 농업 기반 마련

소관부서	농업정책과			
과제	연번	과제명	과제 주관부서	협조부서
	1	농업분야 신재생 에너지시설 지원(태양광)	농업정책과	
	2	농업분야 신재생 에너지시설 지원(태양열)	농업정책과	
	3	농업분야 신재생 에너지시설 지원(지열)	농업정책과	

1 과제 세부 내용 및 단계별 주요 이행 목표*

* 연도별 집행 목표 물량 등 기술

1 농업분야 신재생 에너지시설 지원(태양광)(농업정책과)

○ 시설원예 분야 화석연료 의존도를 낮추고 저탄소 에너지로 전환 촉진
○ 집단화된 온실단지에 재생에너지 공동이용을 위한 기반 시설(태양광) 설치
- 사업기간 : 2025~2034년
- 사업대상 : 당진시 거주/소재 농업인/법인
○ 2025년 : 태양광발전 설비 설치 : 3,000kW
○ 2026년~2034년 : 미정

2 농업분야 신재생 에너지시설 지원(태양열)(농업정책과)

○ 시설원예 분야 화석연료 의존도를 낮추고 저탄소 에너지로 전환 촉진
○ 집단화된 온실단지에 재생에너지 공동이용을 위한 기반 시설(태양열) 설치
- 사업기간 : 2025~2034년
- 사업대상 : 당진시 거주/소재 농업인/법인
○ 2025년 : 태양열발전 설비 설치 : 750m^2
○ 2026년~2034년 : 미정

3 농업분야 신재생 에너지시설 지원(지열)(농업정책과)

○ 시설원예 분야 화석연료 의존도를 낮추고 저탄소 에너지로 전환 촉진

○ 집단화된 온실단지에 재생에너지 공동이용을 위한 기반 시설(지열) 설치

- 사업기간 : 2025~2034년
- 사업대상 : 당진시 거주/소재 농업인/법인

○ 2025년 : 지열발전 설비 설치 : 2,000kW

○ 2026년~2034년 : 미정

2 연차별 이행계획

실천과제	연차			
	2025	2026	2027	2028
1 농업분야 신재생 에너지시설 지원(태양광)	• 태양광 발전설비 설치 3,000kW	• 미정	• 미정	• 미정
2 농업분야 신재생 에너지시설 지원(태양열)	• 태양열 발전설비 설치 750m^2	• 미정	• 미정	• 미정
3 농업분야 신재생 에너지시설 지원(지열)	• 지열 발전설비 설치 2,000kW	• 미정	• 미정	• 미정

실천과제	연차			
	2029~2031	2032~2034	규제혁신·정비 계획	입법 및 시행령 개정 계획
1 농업분야 신재생 에너지시설 지원(태양광)	• 미정	• 미정	•	•
2 농업분야 신재생 에너지시설 지원(태양열)	• 미정	• 미정	•	•
3 농업분야 신재생 에너지시설 지원(지열)	• 미정	• 미정	•	•

3 연차별 온실가스 감축량-정량사업 3건

과제명	구분	단기					목표연도1	목표연도2
		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2034년
감축량 합계(tCO2eq.)		3,143.8	3,143.8	3,143.8	3,143.8	3,143.8	3,143.8	3,143.8
1 농업분야 신재생 에너지시설 지원(태양광)	사업 물량(kW)	3,000	미정	미정	미정	미정	미정	미정
	감축 잠재량(tCO2eq.)	2,050.8	2,050.8	2,050.8	2,050.8	2,050.8	2,050.8	2,050.8
2 농업분야 신재생 에너지시설 지원(태양열)	사업 물량(m^2)	750	미정	미정	미정	미정	미정	미정
	감축 잠재량(tCO2eq.)	267.0	267.0	267.0	267.0	267.0	267.0	267.0
3 농업분야 신재생 에너지시설 지원(지열)	사업 물량(kW)	2,000	미정	미정	미정	미정	미정	미정
	감축 잠재량(tCO2eq.)	826.0	826.0	826.0	826.0	826.0	826.0	826.0

* 사업물량 및 감축 잠재량은 누적이 아닌 연도별 수치임
* 영농형 태양광 발전(시설용량) 원단위 : 0.6836tCO2eq/kW (환경공단, 2024)
* 태양열 시스템 보급 확대[설치면적(단일진공관형,이중진공관형)] 원단위 : 0.356tCO2eq/m^2 (환경공단, 2022)
* 지열 (설치용량) 원단위 : 0.413tCO2eq/kW (환경공단, 2022)

4 재정투자 계획

(단위 : 백만원)

구분	단기										합계
	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	
합계	미정	미정	미정	미정	미정	미정	미정	미정	미정	미정	미정
농업분야 신재생 에너지시설 지원(태양광/태양열/지열)	미정	미정	미정	미정	미정	미정	미정	미정	미정	미정	미정

Ⅲ-2-2 시설 에너지 절감 설비지원

소관부서	농업정책과			
과제	연번	과제명	과제 주관부서	협조부서
	1	시설 에너지 절감시설 보급	농업정책과	

1 과제 세부 내용

1 시설 에너지 절감시설 보급(농업정책과)

○ 시설원예, 채낚기어선의 집어 등 에너지사용량이 많은 시설에 에너지 절감 시설을 보급하여 농어민의 경영비 절감, 재정 절감, 이산화탄소 감축 효과를 제고

- 사업기간 : 2025~2034년
- 사업대상 : 당진시 농·축수산 분야 종사자

○ 시설원예의 경영비 중 비중이 높은 광열비 절감 및 보온 대책 마련

○ 시설원예 에너지 절감 시설(커튼, 스크린 등) 지원

2 단계별 주요 이행 목표*

*** 연도별 집행 목표 물량 등 기술**

○ 2025년~2034년

- 시설 에너지 절감시설(벽면 단열·보온 설비) 보급
- 사업규모 : 연간 10,000m^2 (총 100,000m^2)

3 연차별 이행계획

실천과제	연차			
	2025	2026	2027	2028
1 시설 에너지 절감시설 보급	• 에너지 절감시설(단열·보온) 보급 10,000m^2	• 에너지 절감시설(단열·보온) 보급 10,000m^2	• 에너지 절감시설(단열·보온) 보급 10,000m^2	• 에너지 절감시설(단열·보온) 보급 10,000m^2

실천과제	연차			
	2029~2031	2032~2034	규제혁신·정비 계획	입법 및 시행령 개정 계획
1 시설 에너지 절감시설 보급	• 에너지 절감시설(단열·보온) 보급 30,000m^2 (10,000/10,000/10,000)	• 에너지 절감시설(단열·보온) 보급 30,000m^2 (10,000/10,000/10,000)	•	•

4 연차별 온실가스 감축량–정량사업 1건

과제명	구분	단기					목표연도1	목표연도2
		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2034년
시설 에너지 절감시설 보급	사업 물량 (m^2)	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
	감축 잠재량 (tCO2eq.)	35.0	70.0	105.0	140.0	175.0	210.0	350.0

* 사업물량 및 감축 잠재량은 누적이 아닌 연도별 수치임

* 벽면녹화(그린커튼, 조성면적) 원단위 : 0.0035tCO2eq/m^2 (환경공단, 2022)

5 재정투자 계획

(단위 : 백만원)

구분	단기										합계
	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	
합계	미정	미정	미정	미정	미정	미정	미정	미정	미정	미정	미정
시설 에너지 절감시설 보급	미정	미정	미정	미정	미정	미정	미정	미정	미정	미정	미정

Ⅲ-3-1 탄소중립 통합플랫폼을 통한 직업맞춤형 탄소중립 라이프 실현

소관부서	농촌진흥과			
과제	연번	과제명	과제 주관부서	협조부서
	1	영농형태양광 조성사업	농촌진흥과	

1 과제 세부 내용

1 영농형태양광 조성사업(농촌진흥과)

○ 신재생에너지 설비 확대를 통해 농축산 부문에서의 에너지 자립도 향상으로 온실가스 감축

- 사업기간 : 2025~2034년
- 사업대상 : 당진시 송악읍, 신평면 일대

○ 농지에 태양광 시설을 설치하여 농작물 경작과 태양광 발전 병행

○ 신재생에너지원을 통한 전력 생산 및 보급으로 기존 전력 생산을 위한 화석연료 사용 저감

○ 농작지 토지이용 효율 극대화 및 농가 추가 소득 제고

○ 하절기 일사량에 따른 농작물 및 기후변화 취약계층 피해 예방

2 단계별 주요 이행 목표*

*** 연도별 집행 목표 물량 등 기술**

○ 2025년

- 사업계획

○ 2036년~2030년

- 영농형 태양광 조성
- 사업규모 : 연간 4,431.8kW(총 22,159kW)

○ 2031년~2034년

- 미정

3 연차별 이행계획

실천과제	연차			
	2025	2026	2027	2028
1 영농형태양광 조성사업	• 사업계획	• 영농형태양광발전 시설 설치 4,431.8kW	• 영농형태양광발전 시설 설치 4,431.8kW	• 영농형태양광발전 시설 설치 4,431.8kW

실천과제	연차			
	2029~2031	2032~2034	규제혁신·정비 계획	입법 및 시행령 개정 계획
1 영농형태양광 조성사업	• 영농형태양광발전 시설 설치 8,863.6kW (4,431.8/4,431.8/0)	• 영농형태양광발전 시설 설치 8,863.6kW (4,431.8/4,431.8/0)	•	•

4 연차별 온실가스 감축량-정량사업 1건

과제명	구분	단기					목표연도1	목표연도2
		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2034년
영농형태양광 조성사업	사업 물량 (kW)	0.0	4,431.8	4,431.8	4,431.8	4,431.8	4,431.8	미정
	감축 잠재량 (tCO2eq.)	0.0	3,029.6	6,059.2	9,088.7	12,118.3	15,147.9	15,147.9

* 사업물량 및 감축 잠재량은 누적이 아닌 연도별 수치임

* 영농형 태양광(시설용량) 원단위 : 0.6836tCO2eq./kW (환경공단, 2024)

5 재정투자 계획

(단위 : 백만원)

구분	단기										합계
	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	
합계	0	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	0	0	0	0	20,000
영농형태양광 조성사업	0	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	0	0	0	0	20,000

Ⅳ-1-1 순환경제 구축

소관부서	자원순환과			
과제	연번	과제명	과제 주관부서	협조부서
	1	공공 재활용 선별시설 확충	자원순환과	

1 과제 세부 내용

1 공공 재활용 선별시설 확충(자원순환과)

○ 재활용 쓰레기의 안정적 처리 및 자원순환 증대 기반 마련
- 사업기간 : 2025~2034년
- 사업대상 : 당진시 공공 재활용 선별시설

○ 재활용 쓰레기 선별 효율 향상 시스템 기반 마련
- 비중선별기, 자력선별기 등 최신 설비 도입
- 광학 자동선별기 도입 : 근적외선 가시광선을 통한 재활용 선별 작업
- 선별 공정 반영 작업 기반 마련

○ 고형폐기물의 생물학적 처리량 감소[감소처리량(퇴비화(건식))]

2 단계별 주요 이행 목표*

*** 연도별 집행 목표 물량 등 기술**

○ 2025년
- 공공 재활용 선별 시설 1식
- 사업규모 : 잔재물 저감량 150톤

○ 2026년~2034년
- 재활용 쓰레기 선별 잔재물 저감
- 사업규모 : 잔재물 저감량 780톤

3 연차별 이행계획

실천과제	연차			
	2025	2026	2027	2028
1 공공 재활용 선별시설 확충	• 공공 재활용 선별시설 확충 • 재활용 쓰레기 선별 잔재물 저감 150톤	• 재활용 쓰레기 선별 잔재물 저감 780톤	• 재활용 쓰레기 선별 잔재물 저감 780톤	• 재활용 쓰레기 선별 잔재물 저감 780톤

실천과제	연차			
	2029~2031	2032~2034	규제혁신·정비 계획	입법 및 시행령 개정 계획
1 공공 재활용 선별시설 확충	• 재활용 쓰레기 선별 잔재물 저감 2,340톤 (780/780/780)	• 재활용 쓰레기 선별 잔재물 저감 2,340톤 (780/780/780)	•	•

4 연차별 온실가스 감축량-정량사업 1건

과제명	구분	단기					목표연도1	목표연도2
		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2034년
공공 재활용 선별시설 확충	사업 물량 (저감량-톤)	150	780	780	780	780	780	780
	감축 잠재량 (tCO2eq.)	65.9	342.4	342.4	342.4	342.4	342.4	342.4

* 사업물량 및 감축 잠재량은 누적이 아닌 연도별 수치임

* 고형폐기물의 생물학적 처리량 감소[감소처리량(퇴비화(건식))] 원단위 : 0.439tCO2eq/톤 (환경공단, 2022)

5 재정투자 계획

(단위 : 백만원)

구분	단기										합계
	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	
합계	10,600	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10,600
공공 재활용 선별시설 확충	10,600	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10,600

Ⅳ-2-1 환경기초시설 운영선진화

소관부서	수도과			
과제	연번	과제명	과제 주관부서	협조부서
	1	하수처리수 공급 확대	수도과	

1 과제 세부 내용

1 하수처리수 공급 확대(수도과)

○ 농업용수 확보 및 하천유지를 위한 하수처리수 재이용 확대를 통한 수자원의 효율적 활용과 지속 가능한 물 재이용의 촉진

- 사업기간 : 2025~2034년
- 사업대상 : 당진시 하수처리장

○ 하수처리수, 슬러지, 유휴부지 등의 폐기물과 소수력 및 하수열을 이용한 에너지 생산 및 자체 활용

○ 노후화 장비 교체 등 고효율 설비 도입을 통한 에너지사용량 절감

○ 에너지 절감 최적화 운전(BEMS)을 통해 에너지 효율 극대화

○ 신재생에너지(태양광) 도입 확대

2 단계별 주요 이행 목표*

*** 연도별 집행 목표 물량 등 기술**

○ 2025년~2027년

- 하수처리수 재이용 설비 확충 1식

○ 2028년~2034년

- 하수처리수 재이용 공급 확대
- 사업규모 : 재이용량 목표 하루 15,000톤(38,325,000톤/연)

3 연차별 이행계획

실천과제	연차			
	2025~2027	2028	2029	2030
1 하수처리수 재이용 공급 확대	• 하수처리수 재이용 설비 1식	• 하수처리수 재이용 공급 확대 5,475,000톤/연	• 하수처리수 재이용 공급 확대 5,475,000톤/연	• 하수처리수 재이용 공급 확대 5,475,000톤/연

실천과제	연차			
	2031	2032~2034	규제혁신·정비 계획	입법 및 시행령 개정 계획
1 하수처리수 재이용 공급 확대	• 하수처리수 재이용 공급 확대 5,475,000톤/연	• 하수처리수 재이용 공급 확대 5,475,000톤/연	•	•

* 하루 목표량 × 365일 : 15,000톤/일 = 5,475,000톤/연

4 연차별 온실가스 감축량-정량사업 1건

과제명	구분	단기					목표연도1	목표연도2
		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2034년
하수처리수 재이용 공급 확대	사업 물량 (톤/일)	-	-	-	15,000	15,000	15,000	15,000
	감축 잠재량 (tCO2eq.)	-	-	-	1,219.8	1,219.8	1,219.8	1,219.8

* 사업물량 및 감축 잠재량은 누적이 아닌 연도별 수치임
* 하수처리수 재이용 원단위 : 0.0002228t/m^3/년 (환경공단, 2023)
- 하수처리수 1톤의 부피 : 1.0m^3로 가정

5 재정투자 계획

(단위 : 백만원)

구분	단기										합계
	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	
합계	833	14,267	14,268	0	0	0	0	0	0	0	29,368
하수처리수 재이용 공급 확대	833	14,267	14,268	0	0	0	0	0	0	0	29,368

Ⅳ-3-1 산업-농민-시민이 함께하는 당진형 리싸이클 모델 구축

소관부서	환경위생과			
과제	연번	과제명	과제 주관부서	협조부서
	1	가축분뇨 바이오가스화시설 설치 사업	환경위생과	

1 과제 세부 내용

1 가축분뇨 바이오 가스화시설 설치 사업(환경위생과)

○ 가축분뇨 등 유기성 물질 에너지화(바이오가스)로 화석연료를 대체하여 친환경에너지 보급

- 사업기간 : 2025~2026년
- 사업대상 : 당진시 송산면 가곡리 542-7

○ 가축분뇨에 의한 악취환경 개선 및 비용 절감

○ 음식물쓰레기 및 하수 슬러지의 처리비용 절감

○ 가축분뇨, 음식물폐기물, 하수 슬러지를 활용한 온열 및 청정수소 생산

- 바이오가스화, 고체연료화

2 단계별 주요 이행 목표*

*** 연도별 집행 목표 물량 등 기술**

○ 2025년~2026년

- 가축분뇨 바이오가스 시설 1식 설치

○ 2027년~2034년

- 바이오가스 생산
- 사업규모 : 바이오가스 생산량 7,200톤/일(2,628,000톤/연)

3 연차별 이행계획

실천과제	연차			
	2025~2026	2027	2028	2029
1 가축분뇨 바이오가스화 시설 설치 사업	• 가축분뇨바이오가스 시설 설치 1식	• 바이오가스 생산 하루 7,200톤 (2,628,000톤/연)	• 바이오가스 생산 하루 7,200톤 (2,628,000톤/연)	• 바이오가스 생산 하루 7,200톤 (2,628,000톤/연)

실천과제	연차			
	2030~2031	2032~2034	규제혁신·정비 계획	입법 및 시행령 개정 계획
1 가축분뇨 바이오가스화 시설 설치 사업	• 바이오가스 생산 하루 7,200톤 (2,628,000톤/연)	• 바이오가스 생산 하루 7,200톤 (2,628,000톤/연)	•	•

4 연차별 온실가스 감축량-정량사업 1건

과제명	구분	단기					목표연도1	목표연도2
		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2034년
가축분뇨 바이오가스화 시설 설치 사업	사업 물량 (1,000톤/연)	0	2,628	2,628	2,628	2,628	2,628	2,628
	감축 잠재량 (tCO2eq.)	0	2,365.2	2,365.2	2,365.2	2,365.2	2,365.2	2,365.2

* 사업물량 및 감축 잠재량은 누적이 아닌 연도별 수치임

* 가축분뇨 공공자원화시설 확충(바이오가스 생산량) 원단위 : 0.0009tCO2eq./m3 (환경공단, 2024)

5 재정투자 계획

(단위 : 백만원)

구분	단기										합계
	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	
합계	0	49,600	0	0	0	0	0	0	0	0	49,600
가축분뇨 바이오가스화 시설 설치 사업	0	49,600	0	0	0	0	0	0	0	0	49,600

Ⅳ-3-2 신재생에너지 전환을 통한 화력발전소 의존도 감소

소관부서	미래에너지과			
과제	연번	과제명	과제 주관부서	협조부서
	1	수소도시 조성사업(청정수소 생산)	미래에너지과	

1 과제 세부 내용

1 수소도시 조성사업(청정수소 생산)(미래에너지과)

○ 수소산업 활성화를 위하여 선제적 인프라 구축 및 수소의 생산·운송·활용 생태계 구축

- 사업기간 : 2025~2034년
- 사업대상 : 당진시 송산면 가곡리, 유곡리, 동곡리 일원

○ 당진시 수소도시 조성사업의 세부사업 : 청정수소 생산

2 단계별 주요 이행 목표*

*** 연도별 집행 목표 물량 등 기술**

○ ~2025년

- 바이오가스 기반 청정수소 생산 기반 1식 마련

○ 2026년~2034년

- 바이오가스 기반 청정수소 생산
- 사업규모 : 생산량 연간 16,425m^3

3 연차별 이행계획

실천과제	연차			
	2025	2026	2027	2028
1 수소도시 조성사업(청정수소 생산)	• 바이오가스 기반 청정수소 생산 기반 마련	• 바이오가스 기반 청정수소 생산 16,425m^3/연	• 바이오가스 기반 청정수소 생산 16,425m^3/연	• 바이오가스 기반 청정수소 생산 16,425m^3/연

실천과제	연차			
	2029~2031	2032~2034	규제혁신·정비 계획	입법 및 시행령 개정 계획
1 수소도시 조성사업(청정수소 생산)	• 바이오가스 기반 청정수소 생산 16,425m^3/연	• 바이오가스 기반 청정수소 생산 16,425m^3/연	•	•

4 연차별 온실가스 감축량-정량사업 1건

과제명	구분	단기					목표연도1	목표연도2
		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2034년
수소도시 조성사업(청정수소 생산)	사업 물량 (m^3)	0	16,425	16,425	16,425	16,425	16,425	16,425
	감축 잠재량 (tCO2eq.)	0.0	16.4	16.4	16.4	16.4	16.4	16.4

* 사업물량 및 감축 잠재량은 누적이 아닌 연도별 수치임

* 유기성 폐기물 신재생에너지 생산(바이오가스 활용량) 원단위 : 0.001tCO2eq./m3 (환경공단, 2024)

5 재정투자 계획

(단위 : 백만원)

구분	단기										합계
	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	
합계	(II-5-4)수소도시 조성사업(수소버스 보급)에 사업비 포함됨										
수소도시 조성사업(청정수소 생산)											

Ⅳ-3-3 산업-농민-시민이 함께하는 당진형 리싸이클 모델 구축

소관부서	자원순환과			
과제	연번	과제명	과제 주관부서	협조부서
	1	폐플라스틱 자원화 수소생산 사업(P2E)	미래에너지과	

1 과제 세부 내용

1 폐플라스틱 자원화 수소생산 사업(P2E)(미래에너지과)

○ 자원순환 경제체계구축을 통해 폐기물의 자원화 및 소각량 저감으로 환경오염 저감 및 온실가스 배출량 감축

- 사업기간 : 2025~2034년
- 사업대상 : 당진시 송산면 동곡리 377, 377-2번지

○ 폐플라스틱을 활용한 수소 및 액화탄산 생산

- 주택 및 사업장에서 원물 수집 – 운반 - 재활용선별장
- 재활용 선별장 : 전처리 및 원료 생산
- 전처리 된 폐플라스틱을 활용한 수소 생산

2 단계별 주요 이행 목표*

*** 연도별 집행 목표 물량 등 기술**

○ 2025년~2027년

- 수소 및 액화탄산 생산 설비 1식

○ 2028년~2034년

- 수소 및 액화탄산 생산
- 사업규모 : 생산량 연간 24,000톤H2

3 연차별 이행계획

실천과제	연차			
	2025~2027	2028	2029	2030
1 폐플라스틱 자원화 수소생산 사업(P2E)	• 수소 및 액화탄산 생산 설비 구축	• 수소 및 액화탄산 생산량 연간 24,000톤H2	• 수소 및 액화탄산 생산량 연간 24,000톤H2	• 수소 및 액화탄산 생산량 연간 24,000톤H2

실천과제	연차			
	2031	2032~2034	규제혁신·정비 계획	입법 및 시행령 개정 계획
1 폐플라스틱 자원화 수소생산 사업(P2E)	• 수소 및 액화탄산 생산량 연간 24,000톤H2	• 수소 및 액화탄산 생산량 연간 24,000톤H2	•	•

4 연차별 온실가스 감축량–정량사업 1건

과제명	구분	단기					목표연도1	목표연도2
		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2034년
폐플라스틱 자원화 수소생산 사업(P2E)	사업 물량 (톤H2/연)	0	0	0	24,000	24,000	24,000	24,000
	감축 잠재량 (tCO2eq.)	0	0	0	199,920	199,920	199,920	199,920

* 사업물량 및 감축 잠재량은 누적이 아닌 연도별 수치임

* 이산화탄소 포집 및 수소생산 이용(수소생산용량) 원단위 : 8.33tCO2eq./tH2 (환경공단, 2024)

5 재정투자 계획

(단위 : 백만원)

구분	단기										합계
	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	
합계	0	0	0	400,000	0	0	0	0	0	0	400,000
폐플라스틱 자원화 수소생산 사업(P2E)	0	0	0	400,000	0	0	0	0	0	0	400,000

V-1-1 산림순환경영

소관부서	산림녹지과			
과제	연번	과제명	과제 주관부서	협조부서
	1	산림탄소흡수원 보전 및 흡수능력 강화(조림)	산림녹지과	
	2	산림탄소흡수원 보전 및 흡수능력 강화(숲가꾸기)	산림녹지과	

1 과제 세부 내용 및 단계별 주요 이행 목표*

* 연도별 집행 목표 물량 등 기술

1 산림 탄소흡수원 보전 및 흡수능력 강화(조림)(산림녹지과)

○ 조림사업을 통한 탄소흡수원 확충 및 숲 가꾸기를 통한 산림기능 강화
- 사업기간 : 2025~2034년
- 사업대상 : 당진시 산림지역

○ 양질의 목재를 지속적으로 생산 공급하는 산림조성
- 경제림 조성, 큰 나무 조림, 지역특화 조림, 내화 수림대 조성, 탄소저감 조림, 밀원 숲 조성 등

○ 단기소득 창출이 가능한 특용자원 조림으로 고부가 가치 창출

2 산림 탄소흡수원 보전 및 흡수능력 강화(숲 가꾸기)(산림녹지과)

○ 조림사업을 통한 탄소흡수원 확충 및 숲 가꾸기를 통한 산림기능 강화
- 사업기간 : 2025~2034년
- 사업대상 : 당진시 산림지역

○ 양질의 목재를 지속해서 생산 공급하는 산림조성
- 경제림 조성, 큰 나무 조림, 지역특화 조림, 내화 수림대 조성, 탄소저감 조림, 밀원 숲 조성 등

○ 단기소득 창출이 가능한 특용 자원 조림으로 고부가 가치 창출

2 연차별 이행계획

실천과제	연차			
	2025	2026	2027	2028
1 산림탄소흡수원 보전 및 흡수능력 강화(조림)	• 조림 125ha	• 조림 125ha	• 조림 125ha	• 조림 125ha
2 산림탄소흡수원 보전 및 흡수능력 강화(숲가꾸기)	• 숲가꾸기1,200ha	• 숲가꾸기1,200ha	• 숲가꾸기1,200ha	• 숲가꾸기1,200ha

실천과제	연차			
	2029	2030~2034	규제혁신·정비 계획	입법 및 시행령 개정 계획
1 산림탄소흡수원 보전 및 흡수능력 강화(조림)	• 조림 125ha	• 미정	•	•
2 산림탄소흡수원 보전 및 흡수능력 강화(숲가꾸기)	• 숲가꾸기1,200ha	• 미정	•	•

3 연차별 온실가스 감축량-정량사업 2건

과제명	구분	단기					목표연도1	목표연도2
		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2034년
감축량 합계(tCO2eq.)		7,819.2	10,594.8	13,370.4	16,146.0	18,921.6	18,921.6	18,921.6
1 산림탄소흡수원 보전 및 흡수능력 강화(조림)	사업 물량 (ha)	125	125	125	125	125	미정	미정
	감축 잠재량 (tCO2eq.)	3,661.2	5,011.2	6,361.2	7,711.2	9,061.2	9,061.2	9,061.2
2 산림탄소흡수원 보전 및 흡수능력 강화(숲가꾸기)	사업 물량 (ha)	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	미정	미정
	감축 잠재량 (tCO2eq.)	4,158.0	5,583.6	7,009.2	8,434.8	9,860.4	9,860.4	9,860.4

* 사업물량 및 감축 잠재량은 누적이 아닌 연도별 수치임
* 기존(~2024) 물량 : 조림(214ha), 숲가꾸기(2,300ha)
* (조림) 조림조성(면적)[조성면적(임령30년)] 원단위 : 10.8tCO2eq,/ha (환경공단, 2022)
* (숲가꾸기) 숲 가꾸기(간벌 및 가지치기)[숲가꾸기 면적] 원단위 : 1.188tCO2eq/ha (환경공단, 2022)

4 재정투자 계획

(단위 : 백만원)

구분	단기										합계
	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	
합계	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	미정	미정	미정	미정	미정	15,000
산림탄소흡수원 보전 및 흡수능력 강화	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	미정	미정	미정	미정	미정	15,000

V-1-2 생태조화 사업 기반 마련

소관부서	산림녹지과			
과제	연번	과제명	과제 주관부서	협조부서
	1	도시숲 조성	산림녹지과	

1 과제 세부 내용

1 도시숲 조성(산림녹지과)

○ 도시 숲 확대를 통해 온실가스를 흡수, 폭염·도시열섬 등 기후 여건 개선 및 깨끗한 공기 순환유도

- 사업기간 : 2025~2034년
- 사업대상 : 당진시

○ 생태계를 보전·복원하고 생태계가 서로 연결되도록 하는 등 생태계와 조화를 이루는 기능 제공

○ 사업내용 : 도시 숲, 가로 숲, 띠 녹지, 미세먼지 차단 숲 등

○ 찬바람의 도심권 유입 및 확산을 위한 연결 숲 조성

○ 생활권 공원 조성 및 교통섬 유휴공간에 큰 나무식재

○ 도로변 띠 녹지 조성 등 입체형 가로 숲 조성

2 단계별 주요 이행 목표*

*** 연도별 집행 목표 물량 등 기술**

○ 2025년~2030년

- 도시 숲 조성
- 사업규모 : 연간 0.05ha(총 0.3ha)

○ 2031년~2034년

- 미정

3 연차별 이행계획

실천과제	연차			
	2025	2026	2027	2028
1 도시숲 조성	• 도시숲(가로숲·띠녹지·미세먼지 차단 숲) 조성 0.05ha	• 도시숲(가로숲·띠녹지·미세먼지 차단 숲) 조성 0.05ha	• 도시숲(가로숲·띠녹지·미세먼지 차단 숲) 조성 0.05ha	• 도시숲(가로숲·띠녹지·미세먼지 차단 숲) 조성 0.05ha

실천과제	연차			
	2029~2030	2031~2034	규제혁신·정비 계획	입법 및 시행령 개정 계획
1 도시숲 조성	• 도시숲(가로숲·띠녹지·미세먼지 차단 숲) 조성 0.1ha (0.05/0.05)	• 미정	•	•

4 연차별 온실가스 감축량-정량사업 1건

과제명	구분	단기					목표연도1	목표연도2
		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2034년
도시숲 조성	사업 물량 (ha)	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	미정
	감축 잠재량 (tCO2eq.)	0.5	1.1	1.6	2.2	2.7	3.2	3.2

* 사업물량 및 감축 잠재량은 누적이 아닌 연도별 수치임

* 조림조성(면적)[조성면적(임령30년)] : 10.8tCO2eq,/ha (환경공단, 2022)

5 재정투자 계획

(단위 : 백만원)

구분	단기										합계
	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	
합계	500	500	500	500	500	500	미정	미정	미정	미정	3,000
도시숲 조성	500	500	500	500	500	500	미정	미정	미정	미정	3,000

V-2-1 탄소중립 통합플랫폼을 통한 직업맞춤형 탄소중립 라이프 실현

소관부서	산림녹지과			
과제	연번	과제명	과제 주관부서	협조부서
	1	산업단지 기후대응 도시숲 조성사업	산림녹지과	

1 과제 세부 내용

1 산업단지 기후대응 도시 숲 조성사업(산림녹지과)

○ 탄소 배출량이 많은 산업단지 내에 숲을 조성하여 직접적인 탄소흡수원 확보 및 산업단지 내 대기환경 개선을 통한 근로자 편의 증대

- 사업기간 : 2025~2034년
- 사업대상 : 석문국가산업단지 등 3개소

○ 도시 숲 탄소흡수를 통한 온실가스 감축 및 기후변화에 기여

○ 산업단지의 오염물질을 흡수하여 공기질 개선 및 청정 환경 제공

○ 도시 숲 주변의 온도를 낮추어 열섬 현상 완화, 근로자와 시민의 기후위기 적응 능력 강화

○ 생태계 연결을 확보하여 다양한 동식물의 서식지를 제공하고, 생태계 건강도 향상

- 토양 보전, 지표수/지하수 수질 정화, 침수 조절 등 지역 생태 건강 유지

2 단계별 주요 이행 목표*

*** 연도별 집행 목표 물량 등 기술**

○ 2025년 : 사업 계획

○ 2026년~2027년 : 도시 숲 조성 연간 20,000㎡

○ 2027년~2034년 : 미정

3 연차별 이행계획

실천과제	연차			
	2025	2026	2027	2028
1 산업단지 기후대응 도시숲 조성	• 사업계획	• 도시숲 조성 20,000m^2	• 도시숲 조성 20,000m^2	• 미정

실천과제	연차			
	2029~2031	2032~2034	규제혁신·정비 계획	입법 및 시행령 개정 계획
1 산업단지 기후대응 도시숲 조성	• 미정	• 미정	•	•

4 연차별 온실가스 감축량–정량사업 1건

과제명	구분	단기					목표연도1	목표연도2
		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2034년
산업단지 기후대응 도시숲 조성	사업 물량 (m^2)	0	20,000	20,000	미정	미정	미정	미정
	감축 잠재량 (tCO2eq.)	0	240.0	480.0	480.0	480.0	480.0	480.0

* 사업물량 및 감축 잠재량은 누적이 아닌 연도별 수치임

* 근린공원(도시공원) 조성 원단위 : 0.012tCO2eq./m2 (환경공단, 2024)

5 재정투자 계획

(단위 : 백만원)

구분	단기										합계
	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	
합계	0	2,000	2,000	미정	미정	미정	미정	미정	미정	미정	4,000
산업단지 기후대응 도시숲 조성	0	2,000	2,000	미정	미정	미정	미정	미정	미정	미정	4,000

V-2-2 탄소중립 통합플랫폼을 통한 직업맞춤형 탄소중립 라이프 실현

소관부서	산림녹지과			
과제	연번	과제명	과제 주관부서	협조부서
	1	지방정원 조성사업	산림녹지과	

1 과제 세부 내용

1 지방정원 조성사업(산림녹지과)

○ 도시공원 조성으로 경관 개선 및 생활 속 온실가스 흡수능력 강화
- 사업기간 : 2025~2034년
- 사업대상 : 당진시 고대면 옥현리 산49 외 10필지

○ 지방정원 조성으로 시민 휴식 공간 마련 및 폭염 대응 등 기후변화 적응 능력 향상

2 단계별 주요 이행 목표*

*** 연도별 집행 목표 물량 등 기술**

○ 2025년~2028년
- 지방정원 조성
- 사업규모 : 총 258,000m^2

○ 2029년~2034년
- 미정

3 연차별 이행계획

실천과제	연차			
	2025~2028	2029~2034	규제혁신·정비 계획	입법 및 시행령 개정 계획
1 지방정원 조성 사업	• 지방정원 조성 10 필지 258,000m^2	• 미정	•	•

4 연차별 온실가스 감축량-정량사업 1건

과제명	구분	단기					목표연도1	목표연도2
		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2034년
지방정원 조성사업	사업 물량 (m^2)	0	0	0	258,000	미정	미정	미정
	감축 잠재량 (tCO2eq.)	0	0	0	3,096.0	3,096.0	3,096.0	3,096.0

* 사업물량 및 감축 잠재량은 누적이 아닌 연도별 수치임

* 근린공원(도시공원) 조성 원단위 : 0.012tCO2eq./m2 (환경공단, 2024)

5 재정투자 계획

(단위 : 백만원)

구분	단기										합계
	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	
합계	0	0	0	5,670	미정	미정	미정	미정	미정	미정	5,670
지방정원 조성사업	0	0	0	5,670	미정	미정	미정	미정	미정	미정	5,670

2. 과제별 관리카드(충남도 양식)

□ 건물부문

표 1 건물 부문 세부 추진 계획(천톤CO2eq.)

부문	관리코드	합계	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
건물	I-1-1	1.662	0.032	0.070	0.113	0.161	0.214	0.214	0.214	0.214	0.214	0.214
	I-1-2	0.128	0.004	0.006	0.006	0.011	0.012	0.012	0.017	0.018	0.019	0.023
	I-1-3	1.077	0.003	0.033	0.060	0.084	0.105	0.123	0.141	0.159	0.177	0.192
	I-1-4	71.846	7.009	7.054	7.099	7.144	7.189	7.216	7.243	7.270	7.297	7.324
	I-1-5	12.096	0.108	0.324	0.540	0.756	1.080	1.404	1.728	2.052	2.052	2.052
	I-2-1	0.814	0.000	0.054	0.095	0.095	0.095	0.095	0.095	0.095	0.095	0.095
	I-2-2	23.723	0.436	0.866	1.297	1.727	2.157	2.587	3.018	3.448	3.878	4.308
	I-2-3	1.566	0.028	0.057	0.085	0.114	0.142	0.171	0.199	0.228	0.256	0.285
	I-2-4	11.925	0.217	0.434	0.650	0.867	1.084	1.301	1.518	1.735	1.951	2.168
	I-2-5	7.473	0.136	0.272	0.408	0.543	0.679	0.815	0.951	1.087	1.223	1.359
	I-2-6	8.995	0.149	0.299	0.462	0.625	0.802	0.978	1.155	1.332	1.508	1.685
	I-3-1	4,581.225	0.000	152.708	305.415	458.123	610.830	610.830	610.830	610.830	610.830	610.830
	I-3-2	489.786	0.000	35.339	55.206	55.970	56.734	57.307	57.307	57.307	57.307	57.307
	I-3-3	82.971	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	16.594	16.594	16.594	16.594	16.594
	I-3-4	4.764	0.000	0.136	0.272	0.408	0.544	0.681	0.681	0.681	0.681	0.681
건물 소계		**5,300.051**	**8.123**	**197.651**	**371.708**	**526.628**	**681.669**	**700.330**	**701.691**	**703.049**	**704.083**	**705.118**

부문 (관리번호)	추진과제	세부사업	구분	주관부서
건물 [I-1-1]	친환경 보일러 보급사업	친환경 보일러 교체 보조금 지원	정량 (지속)	환경위생과

목적	• 노후화된보일러를 친환경 보일러로 교체하여 대기오염물질 저감효과 증진 및 에너지 효
사업개요	• 사업기간: 2025~2034년 • 사업대상: 가정용 친환경 보일러를 설치(교체)하는 당진시민(저소득층)
세부내용	• 미세먼지 및 온실가스 저감을 위한 친환경 보일러 교체 보조금 일부 지원 - 친환경 저녹스 보일러, 콘덴싱 보일러 교체를 통한 질소산화물 배출량 최소화 - 열의 재이용을 통한 높은 에너지 효율 - 지원대상: 도시가스 사용 가정 중 친환경 보일러 교체를 희망하는 당진시민(주택 소유자, 세입
이행목표 및 이행계획	• 연차별 주요 이행목표 - 2025~2029 : 저녹스 보일러, 콘덴싱 보일러 교체 지원 - 2030~2034 : 미정 • 연차별 주요 이행계획

구분		'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
친환경 보일러 (대)	목표	60	70	80	90	100	0	0	0	0	0
	누적	60	130	210	300	400	500	500	500	500	500

온실가스 감축량 ($tCO_2eq.$)	• 연차별 온실가스 감축량(tCO2eq.)

구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
친환경보일러 교체	32.2	69.7	112.6	160.8	214.4	214.4	214.4	214.4	214.4	214.4

• 가정용친환경 보일러교체(LNG->환경표지인증보일러) 원단위 : 0.536t/대 (환경공단, 2

소요예산 (백만원)	• 2034년 누적 소요예산('25~'34) : 480백만원

구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34	합계
국비	22	25	29	32	36	36	36	36	36	0	288
도비	7	8.5	9.5	11	12	12	12	12	12	0	96
시비	7	8.5	9.5	11	12	12	12	12	12	0	96
민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
합계	36	42	48	54	60	60	60	60	60	0	480

<table>
<tr><td>부문
(관리번호)</td><td>추진과제</td><td>세부사업</td><td>구분</td><td>주관부서</td></tr>
<tr><td>건물
[I-1-2]</td><td>공공건축물 그린리모델링</td><td>노후 공공건축물 1개소 리모델링</td><td>정량
(지속)</td><td>보건행정과</td></tr>
<tr><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>목적</td><td colspan="4">• 지속가능한 미래사업 구현을 위한 녹색 친화적인 보건기관 환경조성 에너지 효율을 높
시설 쾌적한 환경 제공</td></tr>
<tr><td>사업개요</td><td colspan="4">• 사업기간: 2025~2034년
• 사업대상: 노후 공공건축물 1개소(내도보건진료소)</td></tr>
<tr><td>세부내용</td><td colspan="4">• 노후화된창호,단열,열원성비,환기장치,냉난방기,고효율보일러,신재생에너지,건물에너지
관리시스템,원격검침전자식계량기,순간온수기,스마트에어샤워등에너지성능향상및실내
공기질 개선을 위해 교체 공사</td></tr>
<tr><td>이행목표
및
이행계획</td><td colspan="4">• 연차별 주요 이행목표
- 2025~2034 : 노후화된 공공건축물 교체 공사
• 연차별 주요 이행계획
<table>
<tr><td colspan="2">구분</td><td>‘25</td><td>‘26</td><td>‘27</td><td>‘28</td><td>‘29</td><td>‘30</td><td>‘31</td><td>‘32</td><td>‘33</td><td>‘34</td></tr>
<tr><td rowspan="2">그린리모델링(공공</td><td>목표</td><td>949</td><td>264</td><td>144</td><td>949</td><td>264</td><td>144</td><td>949</td><td>264</td><td>144</td><td>949</td></tr>
<tr><td>누적</td><td>949</td><td>1,213</td><td>1,357</td><td>2,306</td><td>2,570</td><td>2,714</td><td>3,663</td><td>3,927</td><td>4,071</td><td>5,020</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>온실가스
감축량
($tCO_2eq.$)</td><td colspan="4">• 연차별 온실가스 감축량(tCO2eq.)
<table>
<tr><td>구분</td><td>‘25</td><td>‘26</td><td>‘27</td><td>‘28</td><td>‘29</td><td>‘30</td><td>‘31</td><td>‘32</td><td>‘33</td><td>‘34</td></tr>
<tr><td>그린리모델링(공공)</td><td>4.4</td><td>5.6</td><td>6.2</td><td>10.6</td><td>11.8</td><td>12.5</td><td>16.8</td><td>18.0</td><td>18.7</td><td>23.0</td></tr>
</table>
• 공공건축물그린 리모델링 사업(연면적, 평방미터) 원단위 : 0.00459t/m2 (환경공단, 2</td></tr>
<tr><td>소요예산
(백만원)</td><td colspan="4">• 2034년 누적 소요예산(‘25~’34) : 1,000백만원
<table>
<tr><td>구분</td><td>‘25</td><td>‘26</td><td>‘27</td><td>‘28</td><td>‘29</td><td>‘30</td><td>‘31</td><td>‘32</td><td>‘33</td><td>‘34</td><td>합계</td></tr>
<tr><td>국비</td><td>50</td><td>50</td><td>50</td><td>50</td><td>50</td><td>50</td><td>50</td><td>50</td><td>50</td><td>50</td><td>500</td></tr>
<tr><td>도비</td><td>25</td><td>25</td><td>25</td><td>25</td><td>25</td><td>25</td><td>25</td><td>25</td><td>25</td><td>25</td><td>250</td></tr>
<tr><td>시비</td><td>25</td><td>25</td><td>25</td><td>25</td><td>25</td><td>25</td><td>25</td><td>25</td><td>25</td><td>25</td><td>250</td></tr>
<tr><td>민간</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td>합계</td><td>100</td><td>100</td><td>100</td><td>100</td><td>100</td><td>100</td><td>100</td><td>100</td><td>100</td><td>100</td><td>1,000</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>부문
(관리번호)</td><td>추진과제</td><td>세부사업</td><td>구분</td><td>주관부서</td></tr>
<tr><td>건물
[I-1-3]</td><td>기후위기 취약계층 에너지 복지사업(LED교체)</td><td>취약계층을 위한 에너지 효율화</td><td>정량
(지속)</td><td>미래에너지과</td></tr>
<tr><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>목적</td><td colspan="4">• 취약계층을 위한 에너지 안전 및 효율화 추진
- 에너지 효율화: LED 교체사업</td></tr>
<tr><td>사업개요</td><td colspan="4">• 사업기간: 2025~2034년
• 사업대상: 당진시 내 기후위기 취약계층</td></tr>
<tr><td>세부내용</td><td colspan="4">• 취약계층을 위한 에너지 안전 및 효율화 사업
- 취약계층 LED 교체사업
• 추진계획
취약계층 에너지 안전 및 효율화 사업
• 복지시설 LED 교체사업</td></tr>
<tr><td>이행목표
및
이행계획</td><td colspan="4">• 연차별 주요 이행목표
- 2025~2034 : 취약계층 LED 교체
• 연차별 주요 이행계획
<table>
<tr><td colspan="2">구분</td><td>‘25</td><td>‘26</td><td>‘27</td><td>‘28</td><td>‘29</td><td>‘30</td><td>‘31</td><td>‘32</td><td>‘33</td><td>‘34</td></tr>
<tr><td rowspan="2">LED
교체 (개)</td><td>목표</td><td>100</td><td>1,000</td><td>900</td><td>800</td><td>700</td><td>600</td><td>600</td><td>600</td><td>600</td><td>500</td></tr>
<tr><td>누적</td><td>100</td><td>1,100</td><td>2,000</td><td>2,800</td><td>3,500</td><td>4,100</td><td>4,700</td><td>5,300</td><td>5,900</td><td>6,400</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>온실가스
감축량
($tCO_2eq.$)</td><td colspan="4">• 연차별 온실가스 감축량(tCO2eq.)
<table>
<tr><td>구분</td><td>‘25</td><td>‘26</td><td>‘27</td><td>‘28</td><td>‘29</td><td>‘30</td><td>‘31</td><td>‘32</td><td>‘33</td><td>‘34</td></tr>
<tr><td>LED 교체</td><td>3.0</td><td>33.0</td><td>60.0</td><td>84.0</td><td>105.0</td><td>123.0</td><td>141.0</td><td>159.0</td><td>177.0</td><td>192.0</td></tr>
</table>
• LED 조명 교체[교체개수 형광등] 원단위 : 0.03tCO2eq/개 (환경공단, 2022)</td></tr>
<tr><td>소요예산
(백만원)</td><td colspan="4">• 2034년 누적 소요예산(‘25~’34) : 720백만원
<table>
<tr><td>구분</td><td>‘25</td><td>‘26</td><td>‘27</td><td>‘28</td><td>‘29</td><td>‘30</td><td>‘31</td><td>‘32</td><td>‘33</td><td>‘34</td><td>합계</td></tr>
<tr><td>국비</td><td>10</td><td>40</td><td>40</td><td>40</td><td>40</td><td>40</td><td>40</td><td>40</td><td>40</td><td>30</td><td>360</td></tr>
<tr><td>도비</td><td>1.5</td><td>6</td><td>6</td><td>6</td><td>6</td><td>6</td><td>6</td><td>6</td><td>6</td><td>4</td><td>54</td></tr>
<tr><td>시비</td><td>1.5</td><td>6</td><td>6</td><td>6</td><td>6</td><td>6</td><td>6</td><td>6</td><td>6</td><td>4</td><td>54</td></tr>
<tr><td>민간</td><td>7</td><td>28</td><td>28</td><td>28</td><td>28</td><td>28</td><td>28</td><td>28</td><td>28</td><td>22</td><td>253</td></tr>
<tr><td>합계</td><td>20</td><td>80</td><td>80</td><td>80</td><td>80</td><td>80</td><td>80</td><td>80</td><td>80</td><td>60</td><td>720</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

부문 (관리번호)	추진과제	세부사업	구분	주관부서
건물 [I-1-4]	마을단위 도시가스 연결 지원 사업	도시가스 공급배관 설치비 지원 사업	정량 (지속)	미래에너지과

목적

- 에너지취약지역 도시가스 공급 및 주거환경 개선

사업개요

- 사업기간: 2025~2034년
- 사업대상: 당진시 내 에너지취약지역 거주자

세부내용

- 에너지취약지역에 도시가스 공급배관 설치비 지원
  - 「도시가스사업법」 제19조제3항제1호에 해당하는 지역(경제성미달 지역) 대상
- 시민의 연료비 경감 및 주거환경 개선

이행목표 및 이행계획

- 연차별 주요 이행목표
  - 2025~2029 : 에너지취약지역 도시가스 공급배관 설치비 지원
- 연차별 주요 이행계획

구분		'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
도시가스 (가구)	목표	500	500	500	500	500	300	300	300	300	300
	누적	77,879	78,379	78,879	79,379	79,879	80,179	80,479	80,779	81,079	81,379

온실가스 감축량 ($tCO_2eq.$)

- 연차별 온실가스 감축량(tCO2eq.)

구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
도시가스 연결	7,009.1	7,054.1	7,099.1	7,144.1	7,189.1	7,216.1	7,243.1	7,270.1	7,297.1	7,324.1

- 도시가스 공급확대(가구수) 원단위 : 0.09tCO2eq/가구 (환경공단, 2022)

소요예산 (백만원)

- 2034년 누적 소요예산('25~'34) : 5,000백만원

구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34	합계
국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
시비	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	5,000
민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
합계	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	5,000

부문 (관리번호)	추진과제	세부사업	구분	주관부서
건물 [I-1-5]	공동주택 에너지 자립 및 효율화 사업	제로에너지건축물 확산	정량 (지속)	스마트도시과

목적

- 2050 탄소중립 실현 및 에너지비용 저감
- 에너지이용 효율 극대화 및 에너지 사용량 최소화
- 단열성능의 극대화
- 신재생에너지 생산 확대

사업개요

- 사업기간: 2025~2034년
- 사업대상: 당진시 내 제로에너지건축 의무 대상 주택

세부내용

- 제로에너지건축 의무화: 30세대(100m^2) 이상 공공건립 분양·임대주택 제로에너지 건축 의무
- 건물에너지관리시스템(BEMS) 도입
- 태양광,태양열, 지열, LED 교체, 외단열, 고성능 창, 옥상녹화, 벽면녹화 등의 기술 적
- 절감된 에너지비용을 통한 온실가스 감축수

이행목표 및 이행계획

- 연차별 주요 이행목표
  - 2025~2032 : 제로에너지 건축 의무 대상 주택 BEMS 도입
  - 2033~2034 : 미정
- 연차별 주요 이행계획

구분		'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
제로에너지빌딩 (m^2)	목표	3,000	6,000	6,000	6,000	9,000	9,000	9,000	9,000	-	-
	누적	3,000	9,000	15,000	21,000	30,000	39,000	48,000	57,000	57,000	57,000

온실가스 감축량 ($tCO_2eq.$)

- 연차별 온실가스 감축량(tCO2eq.)

구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
제로에너지빌딩	108.0	324.0	540.0	756.0	1,080.0	1,404.0	1,728.0	2,052.0	2,052.0	2,052.0

- 제로에너지빌딩[주거용 건축물/ZEB 2등급] 원단위 : 0.036tCO2eq/㎡ (환경공단, 202

소요예산 (백만원)

- 2034년 누적 소요예산('25~'34) : 9,500백만원

구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34	합계
국비	미정	미정	미정	미정	미정	미정	미정	미정	-	-	-
도비	250	500	500	500	750	750	750	750	-	-	4,750
시비	250	500	500	500	750	750	750	750	-	-	4,750
민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
합계	500	1,000	1,000	1,000	1,500	1,500	1,500	1,500	-	-	9,500

<table>
<tr><td>부문
(관리번호)</td><td>추진과제</td><td>세부사업</td><td>구분</td><td>주관부서</td></tr>
<tr><td>건물
[I-2-1]</td><td>공용주차장 탄소중립 프로그램</td><td>노지 공용주차장 태양광 지붕 설치</td><td>정량
(지속)</td><td>교통과</td></tr>
<tr><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>목적</td><td colspan="4">• 에너지 자립도 강화 및 신재생에너지 보급 제고
• 재생에너지 시설을 통한 시민 인식 전환</td></tr>
<tr><td>사업개요</td><td colspan="4">• 사업기간: 2025~2034년
• 사업대상: 당진시 내 노지 공용주차장</td></tr>
<tr><td>세부내용</td><td colspan="4">• 재생에너지설치를 통한 에너지시스템 구축
• 탄소중립형 부지활용 전환</td></tr>
<tr><td>이행목표
및
이행계획</td><td colspan="4">• 연차별 주요 이행목표
- 2026~2027 : 노지 공용주차장 재생에너지 설치
- 2025, 2028~2034 : 미정
• 연차별 주요 이행계획
<table>
<tr><td colspan="2">구분</td><td>‘25</td><td>‘26</td><td>‘27</td><td>‘28</td><td>‘29</td><td>‘30</td><td>‘31</td><td>‘32</td><td>‘33</td><td>‘34</td></tr>
<tr><td rowspan="2">태양광
(kW)</td><td>목표</td><td>-</td><td>88</td><td>66</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td>누적</td><td>-</td><td>88</td><td>154</td><td>154</td><td>154</td><td>154</td><td>154</td><td>154</td><td>154</td><td>154</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>온실가스
감축량
($tCO_2eq.$)</td><td colspan="4">• 연차별 온실가스 감축량(tCO2eq.)
<table>
<tr><td>구분</td><td>‘25</td><td>‘26</td><td>‘27</td><td>‘28</td><td>‘29</td><td>‘30</td><td>‘31</td><td>‘32</td><td>‘33</td><td>‘34</td></tr>
<tr><td>태양광</td><td>0.0</td><td>54.3</td><td>95.0</td><td>95.0</td><td>95.0</td><td>95.0</td><td>95.0</td><td>95.0</td><td>95.0</td><td>95.0</td></tr>
</table>
• 태양광 발전 시설용량 원단위 : 0.617tCO2eq/kW (환경공단, 2022)</td></tr>
<tr><td>소요예산
(백만원)</td><td colspan="4">• 2034년 누적 소요예산(‘25~’34) : 620백만원
<table>
<tr><td>구분</td><td>‘25</td><td>‘26</td><td>‘27</td><td>‘28</td><td>‘29</td><td>‘30</td><td>‘31</td><td>‘32</td><td>‘33</td><td>‘34</td><td>합계</td></tr>
<tr><td>국비</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td>도비</td><td>-</td><td>-</td><td>175</td><td>135</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td>시비</td><td>-</td><td>-</td><td>175</td><td>135</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td>민간</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td>합계</td><td>-</td><td>-</td><td>350</td><td>270</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>부문
(관리번호)</td><td>추진과제</td><td>세부사업</td><td>구분</td><td>주관부서</td></tr>
<tr><td>건물
[I-2-2]</td><td>신재생에너지 융복합지원사업</td><td>신재생에너지원 설비 설치 지원(태양광)</td><td>정량
(지속)</td><td>미래에너지과</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>목적</td><td>• 주택, 건물, 공공기관 등에 신재생에너지원(태양광, 태양열, 지열 등)설비 설치 지원
• 태양광·지열 등 상호보완이 가능한 에너지원 설비를 특정 지역의 주택·공공·상업건물 등
하여 전기와 열을 안정적으로 공급하고 건물의 에너지 자립률 제고</td></tr>
<tr><td>사업개요</td><td>• 사업기간: 2025~2034년
• 사업대상: 주택, 건물, 공공기관 등</td></tr>
<tr><td>세부내용</td><td>• 동일한 장소에 2종 이상, 주택 공공 상업 등 특정 지역에 1종 이상 신재생에너지원 설비
복합지원사업 : 참여기업 선정(컨소시엄 구성) 및 한국에너지공단 지원사업 공모
• 전담기관(당진시) : 당진시 주관으로 공모신청·평가를 통한 공모 확정
• 수행기관(공공기관민간부문) : 사업 추진 및 운영
※당진시가 주관하고 신재생에너지설비 제조설치기업과 민간 등이 합동으로 컨소시엄 구성하여 진행
• 사업 흐름 : 참여기업 선정 및 컨소시엄 구성(사업 직전년도) → 수요자 모집(사업 직전
공모사업 신청(사업 직전년도) → 공모사업 선정, 최종사업 계획서 제출(사업 직전년도
체결(사업 당해년도) → 사업착공(사업 당해년도) → 설치확인 및 준공(사업 당해년
도) → 준공금 지급(사업 당해년도) → 사후관리 준공 후 5년간</td></tr>
<tr><td>이행목표
및
이행계획</td><td>• 연차별 주요 이행목표
- 2025~2034 : 신재생에너지원(태양광) 설비 설치 및 사후관리
• 연차별 주요 이행계획
<table>
<tr><td colspan="2">구분</td><td>‘25</td><td>‘26</td><td>‘27</td><td>‘28</td><td>‘29</td><td>‘30</td><td>‘31</td><td>‘32</td><td>‘33</td><td>‘34</td></tr>
<tr><td rowspan="2">태양광
(kW)</td><td>목표</td><td>963</td><td>950</td><td>950</td><td>950</td><td>950</td><td>950</td><td>950</td><td>950</td><td>950</td><td>950</td></tr>
<tr><td>누적</td><td>963</td><td>1,913</td><td>2,863</td><td>3,813</td><td>4,763</td><td>5,713</td><td>6,663</td><td>7,613</td><td>8,563</td><td>9,513</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>온실가스
감축량
($tCO_2eq.$)</td><td>• 연차별 온실가스 감축량($tCO_2eq.$)
<table>
<tr><td>구분</td><td>‘25</td><td>‘26</td><td>‘27</td><td>‘28</td><td>‘29</td><td>‘30</td><td>‘31</td><td>‘32</td><td>‘33</td><td>‘34</td></tr>
<tr><td>미니태양광</td><td>436.1</td><td>866.4</td><td>1,296.7</td><td>1,726.9</td><td>2,157.2</td><td>2,587.4</td><td>3,017.7</td><td>3,447.9</td><td>3,878.2</td><td>4,308.4</td></tr>
</table>
• 미니태양광 발전 시설용량 원단위 : 0.4529tCO2eq/kW (환경공단, 2023)</td></tr>
<tr><td>소요예산
(백만원)</td><td>• 2050년 누적 소요예산(‘25~’50) : 15,533백만원
<table>
<tr><td>구분</td><td>‘25</td><td>‘26</td><td>‘27</td><td>‘28</td><td>‘29</td><td>‘30</td><td>‘31</td><td>‘32</td><td>‘33</td><td>‘34</td><td>합계</td></tr>
<tr><td>국비</td><td>826</td><td>800</td><td>800</td><td>800</td><td>800</td><td>800</td><td>800</td><td>800</td><td>800</td><td>800</td><td>8,026</td></tr>
<tr><td>도비</td><td>378.5</td><td>375</td><td>375</td><td>375</td><td>375</td><td>375</td><td>375</td><td>375</td><td>375</td><td>375</td><td>3,753.5</td></tr>
<tr><td>시비</td><td>378.5</td><td>375</td><td>375</td><td>375</td><td>375</td><td>375</td><td>375</td><td>375</td><td>375</td><td>375</td><td>3,753.5</td></tr>
<tr><td>민간</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td>합계</td><td>1,583</td><td>1,550</td><td>1,550</td><td>1,550</td><td>1,550</td><td>1,550</td><td>1,550</td><td>1,550</td><td>1,550</td><td>1,550</td><td>15,533</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>부문
(관리번호)</td><td>추진과제</td><td>세부사업</td><td>구분</td><td>주관부서</td></tr>
<tr><td>건물
[I-2-3]</td><td>신재생에너지 융복합 지원사업</td><td>신재생에너지원 설비 설치 지원(태양열)</td><td>정량
(지속)</td><td>미래에너지과</td></tr>
<tr><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>목적</td><td colspan="4">• 주택, 건물, 공공기관 등에 신재생에너지원(태양광, 태양열, 지열 등)설비 설치 지원
• 태양광·지열등상호보완이가능한에너지원설비를특정지역의주택·공공·상업건물등에설치하여 전기와 열을 안정적으로 공급하고 건물의 에너지 자립률 제고</td></tr>
<tr><td>사업개요</td><td colspan="4">• 사업기간: 2025~2034년
• 사업대상: (당진시) 주택, 건물, 공공기관 등</td></tr>
<tr><td>세부내용</td><td colspan="4">• 동일한 장소에 2종 이상, 주택 공공 상업 등 특정 지역에 1종 이상 신재생에너지원 설비 복합지원사업 : 참여기업 선정(컨소시엄 구성) 및 한국에너지공단 지원사업 공모
• 전담기관(당진시) : 당진시 주관으로 공모신청평가를 통한 공모 확정
• 수행기관(공공기관·민간부문) : 사업 추진 및 운영
※당진시가 주관하고 신재생에너지설비 제조설치기업과 민간 등이 합동으로 컨소시엄 구성하여 진행
• 사업 흐름 : 참여기업 선정 및 컨소시엄 구성(사업 직전년도) → 수요자 모집(사업 직전 공모사업 신청(사업 직전년도) → 공모사업 선정, 최종사업 계획서 제출(사업 직전년도 체결(사업 당해년도) → 사업착공(사업 당해년도) → 설치확인 및 준공(사업 당해년도) → 준공금 지급(사업 당해년도) → 사후관리 준공 후 5년간</td></tr>
<tr><td>이행목표
및
이행계획</td><td colspan="4">• 연차별 주요 이행목표
- 2025~2034 : 신재생에너지원(태양열) 설비 설치 및 사후관리
• 연차별 주요 이행계획
<table>
<tr><td colspan="2">구분</td><td>‘25</td><td>‘26</td><td>‘27</td><td>‘28</td><td>‘29</td><td>‘30</td><td>‘31</td><td>‘32</td><td>‘33</td><td>‘34</td></tr>
<tr><td rowspan="2">태양열
(m^2)</td><td>목표</td><td>80</td><td>80</td><td>80</td><td>80</td><td>80</td><td>80</td><td>80</td><td>80</td><td>80</td><td>80</td></tr>
<tr><td>누적</td><td>80</td><td>160</td><td>240</td><td>320</td><td>400</td><td>480</td><td>560</td><td>640</td><td>720</td><td>800</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>온실가스
감축량
($tCO_2eq.$)</td><td colspan="4">• 연차별 온실가스 감축량(tCO2eq.)
<table>
<tr><td>구분</td><td>‘25</td><td>‘26</td><td>‘27</td><td>‘28</td><td>‘29</td><td>‘30</td><td>‘31</td><td>‘32</td><td>‘33</td><td>‘34</td></tr>
<tr><td>태양열</td><td>28.5</td><td>57.0</td><td>85.4</td><td>113.9</td><td>142.4</td><td>170.9</td><td>199.4</td><td>227.8</td><td>256.3</td><td>284.8</td></tr>
</table>
• 태양열 시스템 보급 확대[설치면적(단일진공관형,이중진공관형)] 원단위 : 0.356tCO2e 경공단, 2022)</td></tr>
<tr><td>소요예산
(백만원)</td><td colspan="4">• 2034년 누적 소요예산(‘25~’34) : 1,120백만원
<table>
<tr><td>구분</td><td>‘25</td><td>‘26</td><td>‘27</td><td>‘28</td><td>‘29</td><td>‘30</td><td>‘31</td><td>‘32</td><td>‘33</td><td>‘34</td><td>합계</td></tr>
<tr><td>국비</td><td>50</td><td>50</td><td>50</td><td>50</td><td>50</td><td>50</td><td>50</td><td>50</td><td>50</td><td>50</td><td>500</td></tr>
<tr><td>도비</td><td>31</td><td>31</td><td>31</td><td>31</td><td>31</td><td>31</td><td>31</td><td>31</td><td>31</td><td>31</td><td>310</td></tr>
<tr><td>시비</td><td>31</td><td>31</td><td>31</td><td>31</td><td>31</td><td>31</td><td>31</td><td>31</td><td>31</td><td>31</td><td>310</td></tr>
<tr><td>민간</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td>합계</td><td>112</td><td>112</td><td>112</td><td>112</td><td>112</td><td>112</td><td>112</td><td>112</td><td>112</td><td>112</td><td>1,120</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>부문
(관리번호)</td><td>추진과제</td><td>세부사업</td><td>구분</td><td>주관부서</td></tr>
<tr><td>건물
[I-2-4]</td><td>신재생에너지 융복합지원사업</td><td>신재생에너지원 설비 설치 지원(지열)</td><td>정량
(지속)</td><td>미래에너지과</td></tr>
<tr><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>목적</td><td colspan="4">• 주택, 건물, 공공기관 등에 신재생에너지원(태양광, 태양열, 지열 등)설비 설치 지원
• 태양광·지열등상호보완이가능한에너지원설비를특정지역의주택·공공·상업건물등에설치하여 전기와 열을 안정적으로 공급하고 건물의 에너지 자립률 제고</td></tr>
<tr><td>사업개요</td><td colspan="4">• 사업기간: 2025~2034년
• 사업대상: (당진시) 주택, 건물, 공공기관 등</td></tr>
<tr><td>세부내용</td><td colspan="4">• 동일한 장소에 2종 이상, 주택 공공 상업 등 특정 지역에 1종 이상 신재생에너지원 설비 복합지원사업 : 참여기업 선정(컨소시엄 구성) 및 한국에너지공단 지원사업 공모
• 전담기관(당진시) : 당진시 주관으로 공모신청평가를 통한 공모 확정
• 수행기관(공공기관민간부문) : 사업 추진 및 운영
※당진시가 주관하고 신재생에너지설비 제조설치기업과 민간 등이 합동으로 컨소시엄 구성하여 진행
• 사업 흐름 : 참여기업 선정 및 컨소시엄 구성(사업 직전년도) → 수요자 모집(사업 직전 공모사업 신청(사업 직전년도) → 공모사업 선정, 최종사업 계획서 제출(사업 직전년도 체결(사업 당해년도) → 사업착공(사업 당해년도) → 설치확인 및 준공(사업 당해년도) → 준공금 지급(사업 당해년도) → 사후관리 준공 후 5년간</td></tr>
<tr><td>이행목표
및
이행계획</td><td colspan="4">• 연차별 주요 이행목표
- 2025~2034 : 신재생에너지원(지열) 설비 설치 및 사후관리
• 연차별 주요 이행계획
<table>
<tr><td colspan="2">구분</td><td>‘25</td><td>‘26</td><td>‘27</td><td>‘28</td><td>‘29</td><td>‘30</td><td>‘31</td><td>‘32</td><td>‘33</td><td>‘34</td></tr>
<tr><td rowspan="2">지열
(kW)</td><td>목표</td><td>525</td><td>525</td><td>525</td><td>525</td><td>525</td><td>525</td><td>525</td><td>525</td><td>525</td><td>525</td></tr>
<tr><td>누적</td><td>525</td><td>1,050</td><td>1,575</td><td>2,100</td><td>2,625</td><td>3,150</td><td>3,675</td><td>4,200</td><td>4,725</td><td>5,250</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>온실가스
감축량
($tCO_2eq.$)</td><td colspan="4">• 연차별 온실가스 감축량(tCO2eq.)
<table>
<tr><td>구분</td><td>‘25</td><td>‘26</td><td>‘27</td><td>‘28</td><td>‘29</td><td>‘30</td><td>‘31</td><td>‘32</td><td>‘33</td><td>‘34</td></tr>
<tr><td>지열</td><td>216.8</td><td>433.7</td><td>650.5</td><td>867.3</td><td>1,084.1</td><td>1,301.0</td><td>1,517.8</td><td>1,734.6</td><td>1,951.4</td><td>2,168.3</td></tr>
</table>
• 지열(설치용량) 원단위 : 0.413tCO2eq/kW (환경공단, 2022)</td></tr>
<tr><td>소요예산
(백만원)</td><td colspan="4">• 2034년 누적 소요예산(‘25~’34) : 6,630백만원
<table>
<tr><td>구분</td><td>‘25</td><td>‘26</td><td>‘27</td><td>‘28</td><td>‘29</td><td>‘30</td><td>‘31</td><td>‘32</td><td>‘33</td><td>‘34</td><td>합계</td></tr>
<tr><td>국비</td><td>383</td><td>383</td><td>383</td><td>383</td><td>383</td><td>383</td><td>383</td><td>383</td><td>383</td><td>383</td><td>3,830</td></tr>
<tr><td>도비</td><td>140</td><td>140</td><td>140</td><td>140</td><td>140</td><td>140</td><td>140</td><td>140</td><td>140</td><td>140</td><td>1,400</td></tr>
<tr><td>시비</td><td>140</td><td>140</td><td>140</td><td>140</td><td>140</td><td>140</td><td>140</td><td>140</td><td>140</td><td>140</td><td>1,400</td></tr>
<tr><td>민간</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td>합계</td><td>663</td><td>663</td><td>663</td><td>663</td><td>663</td><td>663</td><td>663</td><td>663</td><td>663</td><td>663</td><td>6,630</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

부문 (관리번호)	추진과제	세부사업	구분	주관부서
건물 [I-2-5]	신재생에너지 주택지원사업	신재생에너지원 설비 설치 지원(태양광)	정량 (지속)	미래에너지과

목적

- 관내 주택(단독·공동) 대상 신재생에너지 보급 활성화를 통한 에너지 자립률 제고

사업개요

- 사업기간: 2025~2034년
- 사업대상: 관내 주택(단독·공동)

세부내용

- 참여기업 선택(한국에너지 공단 그린홈 사이트 공시된 기업)을 통한 사업 수행
- 한국에너지공단그림홈 사이트에서 선착순으로 사업 신청 **※국비 소진시까지 선착순 신청**
- 지자체 및 한국에너지공단 서류검토를 통한 최종 사업자 확정
- 사업 흐름 : 참여기업 선택 및 계약 체결 → 사업참여 신청접수 → 서류검토 및 대상선
  사업추진→ 설치완료 및 설치확인 → 국·지방비 보조금 지급

이행목표 및 이행계획

- 연차별 주요 이행목표
  - 2025~2034 : 신재생에너지원(태양광) 지원대상 선정 및 설치
- 연차별 주요 이행계획

구분		'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
태양광 (kW)	목표	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
	누적	300	600	900	1,200	1,500	1,800	2,100	2,400	2,700	3,000

온실가스 감축량 ($tCO_2eq.$)

- 연차별 온실가스 감축량(tCO2eq.)

구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
태양광	135.9	271.7	407.6	543.5	679.4	815.2	951.1	1,087.0	1,222.8	1,358.7

- 미니태양광 발전 시설용량 원단위 : 0.4529tCO2eq/kW (환경공단, 2023)

소요예산 (백만원)

- 2034년 누적 소요예산('25~'34) : 4,000백만원

구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34	합계
국비	275	275	275	275	275	275	275	275	275	275	2,750
모비	62.5	62.5	62.5	62.5	62.5	62.5	62.5	62.5	62.5	62.5	625
사비	62.5	62.5	62.5	62.5	62.5	62.5	62.5	62.5	62.5	62.5	625
민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
합계	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	4,000

부문 (관리번호)	추진과제	세부사업	구분	주관부서
건물 [I-2-6]	기후변화에 취약한 노후주택 집중지원	취약계층 주택 보완 및 태양광 보급	정량 (지속)	미래에너지과

목적

- 기후변화 취약계층 주거환경 개선 및 에너지 복지 사각지대 해소

사업개요

- 사업기간: 2025~2034년
- 사업대상: 당진시 내 기후변화 취약계층

세부내용

- 30년 이상 주택/공공임대주택 태양광 발전 설비 보급
- 가구당 3kW 지원

이행목표 및 이행계획

- 연차별 주요 이행목표
  - 2025~2034 : 취약계층 주택 태양광 발전 설비 보급
- 연차별 주요 이행계획

구분		'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
태양광 (kW)	목표	330	330	360	360	390	390	390	390	390	390
	누적	330	660	1,020	1,380	1,770	2,160	2,550	2,940	3,330	3,720

온실가스 감축량 ($tCO_2eq.$)

- 연차별 온실가스 감축량(tCO2eq.)

구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
태양광	149.5	298.9	462.0	625.0	801.6	978.3	1,154.9	1,331.5	1,508.2	1,684.8

- 미니태양광 발전 시설용량 원단위 : 0.4529tCO2eq/kW (환경공단, 2023)

소요예산 (백만원)

- 2034년 누적 소요예산('25~'34) : 200백만원

구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34	합계
국비	미정	미정	미정	미정	미정	미정	미정	미정	미정	미정	미정
도비	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	100
시비	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	100
민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
합계	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	200

<table>
<tr><td>부문
(관리번호)</td><td>추진과제</td><td>세부사업</td><td>구분</td><td>주관부서</td></tr>
<tr><td>건물
[I-3-1]</td><td>탄소중립 선도도시 (G1-1)
신재생에너지 전환을 통한
화력발전소 의존도 감소</td><td>염해지 태양광 조성사업</td><td>정량
(지속)</td><td>미래에너지과</td></tr>
<tr><td colspan="5">[과제 코드] (G1~G5 : 추진전략) / (1~4 : 핵심사업) / (가~마 : 연계사업)</td></tr>
<tr><td>목적</td><td colspan="4">• 당진시일대 염해지(유휴부지)를 활용한 태양광 발전시설 조성 및 신재생에너지 생산·보</td></tr>
<tr><td>사업개요</td><td colspan="4">• 사업기간 : 2026년~2029년
• 사업대상 : 당진시 석문면, 송산면, 대호지면 일대(염도 5.5dS/m 이상인 염해지)
• 사업규모: 염해지 506ha 부지에 총 시설용량 990,000kW의 태양광 발전 설비 설치</td></tr>
<tr><td>세부내용</td><td colspan="4">• 유휴부지 활용으로 지역 에너지 자립률 향상
• 효율적인 토지이용 도모
• 농작물재배 병행을 위한 실증부지로 활용([IV-4-1] 순환자원 바이오챠 전환 사업과 연
• 지역주민/법인 발전 수익 창출
– 기금 조성으로 농업인 지원
– 지역경제 활성화 도모</td></tr>
<tr><td>이행목표
및
이행계획</td><td colspan="4">• 연차별 주요 이행목표
- 2026~2029 : 염해지 태양광 발전 설비 설치
• 연차별 주요 이행계획
<table>
<tr><td colspan="2">구분</td><td>‘25</td><td>‘26</td><td>‘27’</td><td>‘28</td><td>‘29</td><td>‘30</td><td>‘31</td><td>‘32</td><td>‘33</td><td>‘34</td></tr>
<tr><td rowspan="2">태양광
(kW)</td><td>목표</td><td>0</td><td>247,500</td><td>247,500</td><td>247,500</td><td>247,500</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr>
<tr><td>누적</td><td>0</td><td>247,500</td><td>495,000</td><td>742,500</td><td>990,000</td><td>990,000</td><td>990,000</td><td>990,000</td><td>990,000</td><td>990,000</td></tr>
</table>
※ 「선도도시 사업계획서」에 기간 내 총사업 물량과 연차별 사업비만 기재됨
– 이행연도별 물량 : 전체 물량에 대한 총사업비 대비 연차별 사업비 비중으로 추정함</td></tr>
<tr><td>온실가스
감축량
($tCO_2eq.$)</td><td colspan="4">• 연차별 온실가스 감축량(tCO2eq.)
<table>
<tr><td>구분</td><td>‘25</td><td>‘26</td><td>‘27’</td><td>‘28</td><td>‘29</td><td>‘30</td><td>‘31</td><td>‘32</td><td>‘33</td><td>‘34</td></tr>
<tr><td>태양광</td><td>0.0</td><td>0.0</td><td>0.0</td><td>0.0</td><td>610,830.0</td><td>610,830.0</td><td>610,830.0</td><td>610,830.0</td><td>610,830.0</td><td>610,830.0</td></tr>
</table>
• 태양광 발전(시설용량) 원단위 : 0.617tCO2eq./kW (환경공단, 2022)</td></tr>
<tr><td>소요예산
(백만원)</td><td colspan="4">• 2034년 누적 소요예산(‘25~’34) : 942,100백만원
<table>
<tr><td>구분</td><td>‘25</td><td>‘26</td><td>‘27</td><td>‘28</td><td>‘29</td><td>‘30</td><td>‘31</td><td>‘32</td><td>‘33</td><td>‘34</td><td>합계</td></tr>
<tr><td>국비</td><td>–</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>0</td></tr>
<tr><td>도비</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>0</td></tr>
<tr><td>시비</td><td>–</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>0</td></tr>
<tr><td>민간</td><td>–</td><td>235,500</td><td>235,500</td><td>235,500</td><td>235,600</td><td></td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>942,100</td></tr>
<tr><td>합계</td><td>0</td><td>235,500</td><td>235,500</td><td>235,500</td><td>235,600</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>942,100</td></tr>
</table>
※ 「선도도시 사업계획서」에 연차별 지방비(도비, 시비) 총액만 기재됨.
– 사업계획서상의 지방비는 보수적 접근을 위하여 전액 시비로 가정함.</td></tr>
</table>

부문 (관리번호)	추진과제	세부사업	구분	주관부서
건물 [I-3-2]	탄소중립 선도도시 (G1-2) 신재생에너지 전환을 통한 화력발전소 의존도 감소	석문 풍력발전단지 조성사업	정량 (지속)	미래에너지과

[과제 코드] (G1~G5 : 추진전략) / (1~4 : 핵심사업) / (가~마 : 연계사업)

목적

- 풍력발전소 설치를 통한 안정적인 신재생에너지를 확보
- 전력 생산 시 화석연료에 대한 의존도 저감으로 온실가스 감축

사업개요

- 사업기간 : 2025년~2030년
- 사업대상 : 당진시 석문면 교로리 1213번지 외 8필지
- 사업규모 : 60,260kW(7,000kW급 8기, 4,260kW급 1기)

세부내용

- 유휴부지 활용으로 지역 에너지 자립률 향상
- 효율적인 토지이용 도모
- 농작물재배 병행을 위한 실증부지로 활용([IV-4-1] 순환자원 바이오챠 전환 사업과 연

이행목표 및 이행계획

- 연차별 주요 이행목표
  - 2025~2030 : 풍력발전단지 조성
- 연차별 주요 이행계획

구분		'25	'26	'27'	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
풍력 (kW)	목표	0.0	37,160.3	20,890.1	803.5	803.5	602.6	0	0	0	0
	누적	0	37,160.3	58,050.4	58,853.9	59,657.4	60,260	60,260	60,260	60,260	60,260

※ 「선도도시 사업계획서」에 기간 내 총사업 물량과 연차별 사업비만 기재됨
– 이행연도별 물량 : 전체 물량에 대한 총사업비 대비 연차별 사업비 비중으로 추정함

온실가스 감축량 ($tCO_2eq.$)

- 연차별 온실가스 감축량(tCO2eq.)

구분	'25	'26	'27'	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
풍력	0.0	35,339.4	55,205.9	55,970.1	56,734.2	57,307.3	57,307.3	57,307.3	57,307.3	57,307.3

- 풍력 발전(시설용량) 원단위 : 0.951tCO2eq./kW (환경공단, 2024)

소요예산 (백만원)

- 2034년 누적 소요예산('25~'34) : 150,000백만원

구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34	합계
국비	-						-	-	-	-	0
도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
시비	-						-	-	-	-	0
민간	-	92,500	52,000	2,000	2,000	1,500	-	-	-	-	150,000
합계	0	92,500	52,000	2,000	2,000	1,500	0	0	0	0	150,000

※ 「선도도시 사업계획서」에 연차별 지방비(도비, 시비) 총액만 기재됨.
– 사업계획서상의 지방비는 보수적 접근을 위하여 전액 시비로 가정함.

<table>
<tr><th>부문
(관리번호)</th><th>추진과제</th><th>세부사업</th><th>구분</th><th>주관부서</th></tr>
<tr><td>건물
[I-3-3]</td><td>탄소중립 선도도시 (G1-3)
신재생에너지 전환을 통한 화력발전소 의존도 감소</td><td>석문 연료전지 발전사업</td><td>정량
(단발)</td><td>미래에너지과</td></tr>
<tr><td colspan="5">[과제 코드] (G1~G5 : 추진전략) / (1~4 : 핵심사업) / (가~마 : 연계사업)</td></tr>
<tr><td>목적</td><td colspan="4">• LNG 발전소 설치를 통한 안정적인 신재생에너지(수소연료전지) 확보
• 환경오염물질 배출 저감 및 온실가스 감축</td></tr>
<tr><td>사업개요</td><td colspan="4">• 사업기간 : 2025년~2030년
• 사업대상 : 당진시 석문면 산단4로 341번지
• 사업규모 : 수소연료전지(9,900kW급) 생산을 위한 LNG 발전소(6,000톤/연) 설치</td></tr>
<tr><td>세부내용</td><td colspan="4">• 신재생에너지원을통한 전력 생산 및 보급으로 기존 전력 생산을 위한 화석연료 사용 저
• 발생하는 열을 주변 농가, 기숙사 등 지역난방으로 공급
– 에너지 이용 효율 극대화
– 화석연료 사용량 저감을 통한 온실가스 감축</td></tr>
<tr><td>이행목표
및
이행계획</td><td colspan="4">• 연차별 주요 이행목표
- 2025~2029 : LNG 발전소 설치
- 2030~2034 : 신재생에너지(수소연료전지) 생산
• 연차별 주요 이행계획
<table>
<tr><th colspan="2">구분</th><th>‘25</th><th>‘26</th><th>‘27</th><th>‘28</th><th>‘29</th><th>‘30</th><th>‘31</th><th>‘32</th><th>‘33</th><th>‘34</th></tr>
<tr><td rowspan="2">LNG 사용량 (ton)</td><td>목표</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>6,000</td><td>6,000</td><td>6,000</td><td>6,000</td><td>6,000</td></tr>
<tr><td>누적</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>6,000</td><td>12,000</td><td>18,000</td><td>24,000</td><td>30,000</td></tr>
</table>
※ 연료전지(9,900kW)급 가동을 위한 LNG 발전소를 신규 설치하는 사업으로 사업이 완료되는 시점에 발전소가 가동된다고 상정하여 물량을 산출함
– 이때, 연간 연료전지 설비용량을 가동하기 위한 LNG양은 6,000톤으로 볼 수 있음</td></tr>
<tr><td>온실가스
감축량
($tCO_2eq.$)</td><td colspan="4">• 연차별 온실가스 감축량($tCO_2eq.$)
<table>
<tr><th>구분</th><th>‘25</th><th>‘26</th><th>‘27</th><th>‘28</th><th>‘29</th><th>‘30</th><th>‘31</th><th>‘32</th><th>‘33</th><th>‘34</th></tr>
<tr><td>LNG 사용량</td><td>0.0</td><td>0.0</td><td>0.0</td><td>0.0</td><td>0.0</td><td>16,594.2</td><td>16,594.2</td><td>16,594.2</td><td>16,594.2</td><td>16,594.2</td></tr>
</table>
※ 2034년 누적 감축량(‘25~’34) : 82.971.0tCO2eq.
• 수소연료전지(LNG, 메탄, LPG) 원단위 : 2.7657tCO2eq./t-LNG (환경공단, 2024)</td></tr>
<tr><td>소요예산
(백만원)</td><td colspan="4">• 2034년 누적 소요예산(‘25~’34) : 65,000백만원
<table>
<tr><th>구분</th><th>‘25</th><th>‘26</th><th>‘27</th><th>‘28</th><th>‘29</th><th>‘30</th><th>‘31</th><th>‘32</th><th>‘33</th><th>‘34</th><th>합계</th></tr>
<tr><td>국비</td><td>-</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>0</td></tr>
<tr><td>도비</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>0</td></tr>
<tr><td>시비</td><td>-</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>0</td></tr>
<tr><td>민간</td><td>-</td><td>2,000</td><td>51,000</td><td>2,000</td><td>1,000</td><td>9,000</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>65,000</td></tr>
<tr><td>합계</td><td>0</td><td>2,000</td><td>51,000</td><td>2,000</td><td>1,000</td><td>9,000</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>65,000</td></tr>
</table>
※ 「선도도시 사업계획서」에 연차별 지방비(도비, 시비) 총액만 기재됨.
– 사업계획서상의 지방비는 보수적 접근을 위하여 전액 시비로 가정함.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>부문
(관리번호)</th><th>추진과제</th><th>세부사업</th><th>구분</th><th>주관부서</th></tr>
<tr><td>건물
[I-3-4]</td><td>탄소중립 선도도시 (G1-4)
신재생에너지 전환을 통한
화력발전소 의존도 감소</td><td>에너지 다소비 공공시설
탄소중립률 확보사업</td><td>정량
(지속)/
정성</td><td>미래에너지과</td></tr>
<tr><td colspan="5">[과제 코드] (G1~G5 : 추진전략) / (1~4 : 핵심사업) / (가~마 : 연계사업)</td></tr>
</table>

목적

- 신재생에너지보급 확대로 에너지 자립도 향상 및 화석연료 사용 절감으로 온실가스 감

사업개요

- 사업기간 : 2025년~2034년
- 사업대상: 관내 공공시설(당진시청, 하수처리시설, 폐수처리장, 가축분뇨지역단위센터
- 사업규모 : 태양광(1,103kW) 및 연료전지(675kW)

세부내용

- 에너지소비량이 많은 공공건물 및 시설에 대한 신재생에너지 설비(태양광 및 연료전지)
  - 신재생에너지 시설용량 1,683kW
- 기존 토지 활용을 통한 토지이용의 효율화

이행목표 및 이행계획

- 연차별 주요 이행목표
  - 2025~2030 : 태양광 및 연료전지 설치
  - 2031~2034 : 미정
- 연차별 주요 이행계획

구분		'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
태양광 (kW)	목표	0	220.6	220.6	220.6	220.6	220.6	0	0	0	0
	누적	0	220.6	441.2	661.8	882.4	1,103	1,103	1,103	1,103	1,103
연료전지 (kW)	목표	0	135.0	135.0	135.0	135.0	135.0	0	0	0	0
	누적	0	135.0	270.0	405.0	540.0	675.0	675.0	675.0	675.0	675.0

온실가스 감축량 ($tCO_2eq.$)

- 연차별 온실가스 감축량(tCO2eq.)

구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
태양광 (정량(지속))	0.0	136.1	272.2	408.3	544.4	680.6	680.6	680.6	680.6	680.6
연료전지	정성사업으로 추후 감축량 산정 가능									

- 태양광 발전(시설용량) 원단위 : 0.617tCO2eq./kW (환경공단, 2022)
- 연료전지(LNG 사용량) 원단위 : 2.7657tCO2eq./t-LNG (환경공단, 2024)
  - 현재는 LNG 사용량에 대한 온실가스 배출량 원단위 밖에 없음
  - 선도도시 사업 계획서에서 사용한 원단위는 tCO2eq./kW로 연료전지의 전기 생산량 당 온실가스 배출량으로 설정되어있음
  - 해당 설비 스펙이 확인되지 않기 때문에 현재상태에서는 정성사업으로 적용함

소요예산 (백만원)

- 2034년 누적 소요예산('25~'34) : 23,300백만원

구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34	합계
국비	-	2,796	2,796	2,796	2,796	2,796	-	-	-	-	13,980
도비	-	559.2	559.2	559.2	559.2	559.2	-	-	-	-	2,796
시비	-	1,304.8	1,304.8	1,304.8	1,304.8	1,304.8	-	-	-	-	6,524
민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
합계	0	4,660	4,660	4,660	4,660	4,660	0	0	0	0	23,300

※ 「선도도시 사업계획서」에 연차별 지방비(도비, 시비) 총액만 기재됨.
  - 사업계획서상의 지방비는 보수적 접근을 위하여 전액 시비로 가정함.

<table>
<tr><td>부문
(관리번호)</td><td>추진과제</td><td>세부사업</td><td>구분</td><td>주관부서</td></tr>
<tr><td>건물
[I-4-1]</td><td>탄소중립 선도도시 (G5-나)
탄소중립 통합플랫폼을 통한 직업맞춤형 탄소중립 라이프 실현</td><td>스마트공장 보급확산 지원사업</td><td>정성</td><td>기업육성과</td></tr>
<tr><td colspan="5">[과제 코드] (G1~G5 : 추진전략) / (1~4 : 핵심사업) / (가~마 : 연계사업)</td></tr>
<tr><td>목적</td><td colspan="4">• ICT 적용 스마트공장 보급을 확대함으로써 탈탄소 저탄소 산업 육성
• 녹색일자리 창출 및 녹색성장 촉진</td></tr>
<tr><td>사업개요</td><td colspan="4">• 사업기간 : 2025년~2034년
• 사업대상 : 당진시</td></tr>
<tr><td>세부내용</td><td colspan="4">• 소기업형 스마트공장 구축
• 지역 소재 중소 및 중견기업을 스마트공장으로 전환
– 안전도 및 능률 향상
– 기업경쟁력 제고
– 녹색일자리 창출
– 녹색성장 촉진</td></tr>
<tr><td>이행목표
및
이행계획</td><td colspan="4">• 연차별 주요 이행목표
- 2025~2034 : 스마트공장 구축 및 전환
※ 2015~2022 : 90식(연도별 6, 8, 15, 13, 12, 10, 13, 13)
• 연차별 주요 이행계획
<table>
<tr><td colspan="2">구분</td><td>‘25</td><td>‘26</td><td>‘27</td><td>‘28</td><td>‘29</td><td>‘30</td><td>‘31</td><td>‘32</td><td>‘33</td><td>‘34</td></tr>
<tr><td rowspan="2">스마트공장
(식)</td><td>목표</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr>
<tr><td>누적</td><td>90</td><td>90</td><td>90</td><td>90</td><td>90</td><td>90</td><td>90</td><td>90</td><td>90</td><td>90</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>온실가스
감축량
($tCO_2eq.$)</td><td colspan="4">• 연차별 온실가스 감축량(tCO2eq.)
<table>
<tr><td>구분</td><td>‘25</td><td>‘26</td><td>‘27</td><td>‘28</td><td>‘29</td><td>‘30</td><td>‘31</td><td>‘32</td><td>‘33</td><td>‘34</td></tr>
<tr><td>스마트공장</td><td colspan="9">정성사업으로 추후 원단위 개발시 감축량 산정</td></tr>
</table>
• 원단위 : 없음</td></tr>
<tr><td>소요예산
(백만원)</td><td colspan="4">• 2034년 누적 소요예산(‘25~’34) : 0백만원
<table>
<tr><td>구분</td><td>‘23</td><td>‘26</td><td>‘27’</td><td>‘28</td><td>‘29</td><td>‘30</td><td>‘31</td><td>‘32</td><td>‘33</td><td>‘34</td><td>합계</td></tr>
<tr><td>국비</td><td>1,000</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>1,000</td></tr>
<tr><td>도비</td><td>100</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>100</td></tr>
<tr><td>시비</td><td>200</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>200</td></tr>
<tr><td>민간</td><td>800</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>800</td></tr>
<tr><td>합계</td><td>2,100</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>2,100</td></tr>
</table>
※ 단년도 계속사업. 2023년 사업까지 보고됨.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>부문
(관리번호)</td><td>추진과제</td><td>세부사업</td><td>구분</td><td>주관부서</td></tr>
<tr><td>건물
[I-4-2]</td><td>효율적 에너지 이용과 복지 사각지대 해소</td><td>저탄소 에너지원 인프라 확대</td><td>정성
(도협약)</td><td>미래에너지과</td></tr>
<tr><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>목적</td><td colspan="4">• 난방연료 전환을 통한 저탄소 에너지원 사용 확대
- 도시가스 미공급 지역의 난방연료(등유)를 저탄소·친환경(도시가스, LNG) 에너지로 전환하여 온실
가스 대폭 감축 필요
• 저탄소 에너지로의 전환(등유 → 도시가스)을 위해서는 연차별 지원 (도, 시·군) 강화 등
노력을 통한 탄소감축 목표 조기 달성</td></tr>
<tr><td>사업개요</td><td colspan="4">• 사업기간 : 2024년~2045년
• 사업대상 : 당진시</td></tr>
<tr><td>세부내용</td><td colspan="4">• 도시가스 공급시설(공급배관, 정압기) 확장을 통한 도시가스 보급 촉진
• 도시가스 연간 30,000여 세대 추가 공급(배관 100km~120km 이상 신설)</td></tr>
<tr><td>이행목표
및
이행계획</td><td colspan="4">• 연차별 주요 이행목표
- 2024~2033 : 도시가스 공급
• 연차별 주요 이행계획
<table>
<tr><td colspan="2">구분</td><td>‘24</td><td>‘25</td><td>‘26</td><td>‘27’</td><td>‘28</td><td>‘29</td><td>‘30</td><td>‘31</td><td>‘32</td><td>‘33</td></tr>
<tr><td rowspan="2">도시가스
공급확대</td><td>목표</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td>누적</td><td></td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>온실가스
감축량
($tCO_2eq.$)</td><td colspan="4">• 연차별 온실가스 감축량(tCO2eq.)
<table>
<tr><td>구분</td><td>‘24</td><td>‘25</td><td>‘26</td><td>‘27</td><td>‘28</td><td>‘29</td><td>‘30</td><td>‘31</td><td>‘32</td><td>‘33</td></tr>
<tr><td>도시가스
공급확대</td><td colspan="9">정량사업이지만, 세부 추진계획 미확정 상태</td></tr>
</table>
- 도시가스공급확대[변경가구수(가구)] 원단위 : 0.09tCO2eq/가구 (환경공단, 2024)</td></tr>
<tr><td>소요예산
(백만원)</td><td colspan="4">
<table>
<tr><td>구분</td><td>‘24</td><td>‘25</td><td>‘26</td><td>‘27</td><td>‘28</td><td>‘29</td><td>‘30</td><td>‘31</td><td>‘32</td><td>‘33</td><td>합계</td></tr>
<tr><td>국비</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>도비</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>시비</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>민간</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>합계</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table></td></tr>
</table>

부문 (관리번호)	추진과제	세부사업	구분	주관부서
건물 [I-4-3]	효율적 에너지 이용과 복지 사각지대 해소	국산목재 및 산림바이오매스 공급 · 이용확대	정성 (도협약)	산림녹지과

목적

- 지속 가능한 국산 목재 공급, 미이용 산림바이오매스* 수집, 목재펠릿 보일러 보급 지원
  중립 실현 및 바이오에너지 선순환 체계 구축

-나무를 벌채한 후, 원목을 제외한 가지나 줄기 등 이용하기에 마땅치 않은 목재 부산물

사업개요

- 사업기간 : 2023년~

세부내용

- 국산 목재 안정적 공급을 위한 목재생산관리 및 친환경 목재생산 지원
- 미이용 산림바이오매스 수집 단 운영, 목재펠릿 보일러 보급 지속 지원

이행목표 및 이행계획

- 연차별 주요 이행목표
  - 2024~2033 : 지속 가능한 국산목재 공급 및 펠릿 보일러 보급
- 연차별 주요 이행계획

구분		'24	'25	'26	'27'	'28	'29	'30	'31	'32	'33
지속가능한 국산목재 공급	목표	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	누적	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
펠릿 보일러 보급량	목표	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	누적	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

온실가스 감축량 ($tCO_2eq.$)

- 연차별 온실가스 감축량(tCO2eq.)

구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33
펠릿 보일러 보급량	정량사업이지만, 세부 추진계획 미확정 상태									

- 목재펠릿 보일러[설치대수] 원단위 : 6.173tCO2eq/대 (환경공단, 2024)

소요예산 (백만원)

구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	합계
국비											
도비											
시비											
민간											
합계											

부문 (관리번호)	추진과제	세부사업	구분	주관부서
건물 [I-4-4]	저탄소·제로에너지 건물 확대	공공부문 온실가스·에너지 목표관리제 지원	정성	미래에너지과

목적

- 국가 온실가스 감축목표(NDC) 달성을 위하여 충청남도 공공부문의 에너지사용량 관리 온실가스 감축

사업개요

- 사업기간 : 2024년~
- 사업대상 : 당진시 관내 공공기관

세부내용

- 공공부문(청사·관용차량등)의온실가스배출을30년까지기준배출량('07~'09년온실가스배출량 평균) 대비 50% 감축

이행연도	'24년	'24년	'25년	'26년	'27년	'28년	'29년	'30년
감축률								

이행목표 및 이행계획

- 연차별 주요 이행목표
  - 2024~2033: 공공부문 온실가스 감축목표 달성('30년까지 기준배출량 대비 50% 감축
- 연차별 주요 이행계획

구분		'24	'25	'26	'27'	'28	'29	'30	'31	'32	'33
공공부문 온실가스 감축	목표	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	누적	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

온실가스 감축량 ($tCO_2eq.$)

- 연차별 온실가스 감축량(tCO2eq.)

구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33
공공부문 온실가스·에너지 목표관리제	정성사업 : 온실가스 감축 잠재력 확대, 추후 원단위 개발시 감축량 산정									

- 원단위 : 없음

소요예산 (백만원)

구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	합계
국비											
도비											
시비											
민간											
합계											

<table>
<tr><td>부문
(관리번호)</td><td>추진과제</td><td>세부사업</td><td>구분</td><td>주관부서</td></tr>
<tr><td>건물
[I-4-5]</td><td>저탄소·제로에너지 건물 확대</td><td>그린홈 으뜸아파트 선정</td><td>정성</td><td>주택개발과</td></tr>
<tr><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>목적</td><td colspan="4">• 입주민들 간에 공동체 활동이 활발하고 시설관리 및 에너지 절약 등을 통해 쾌적한 주
조성한아파트를 대상으로 그린홈 으뜸 아파트를 선정하고 인센티브를 제공추진계획
• 공동주택 입주민의 삶의 질을 높이고 공동체 활성화 기반 조성
• 에너지 절약 및 친환경 관리 단지 조성 등 공동주택 우수 관리 단지 모범사례를 발굴·
전파</td></tr>
<tr><td>사업개요</td><td colspan="4">• 사업기간 : 2007년~
• 사업대상 : 사용검사 5년 이상 경과된 공동주택 단지
-공고일 기준 1년 이내 공동주택관리 관련 벌칙 또는 과태료 처분을 받지 아니한 공동주택 단지</td></tr>
<tr><td>세부내용</td><td colspan="4">• (단기) 기존 공동주택 단지 중 우수 관리단지 선정, 분야 및 항목별 세부 평가
• 재활용및에너지절약,재활용품분리수거및활용,음식물쓰레기관리,수돗물절약,에너지
절약, 입주민 참여의식 제고 활동 등 평가 결과에 따른 인센티브 지급
• (중·장기) 아파트 대상 지속적인 홍보를 통한 도민 참여 확대 유도
• 제로에너지 건축물 인증과 연계한 사업추진
• 공동주택 입주민이 화합하고 신뢰하는 공동체 문화 조성
• 신재생에너지 설비 설치 등으로 에너지 절약 및 탄소중립 실현에 기여</td></tr>
<tr><td>이행목표
및
이행계획</td><td colspan="4">• 연차별 주요 이행목표
- 2024~2033 : 2023년 단지 선정 후 5년 이상 경과된 공동주택 단지 지속 확대
• 연차별 주요 이행계획
<table>
<tr><td colspan="2">구분</td><td>‘24</td><td>‘25</td><td>‘26</td><td>‘27’</td><td>‘28</td><td>‘29</td><td>‘30</td><td>‘31</td><td>‘32</td><td>‘33</td></tr>
<tr><td rowspan="2">그린홈
으뜸아파트</td><td>목표</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td>누적</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>온실가스
감축량
($tCO_2eq.$)</td><td colspan="4">• 연차별 온실가스 감축량(tCO2eq.)
<table>
<tr><td>구분</td><td>‘24</td><td>‘25</td><td>‘26</td><td>‘27</td><td>‘28</td><td>‘29</td><td>‘30</td><td>‘31</td><td>‘32</td><td>‘33</td></tr>
<tr><td>그린홈
으뜸아파트</td><td colspan="9">정성사업 : 온실가스 감축 잠재력 확대, 추후 원단위 개발시 감축량 산정</td></tr>
</table>
• 원단위 : 없음</td></tr>
<tr><td>소요예산
(백만원)</td><td colspan="4">
<table>
<tr><td>구분</td><td>‘24</td><td>‘25</td><td>‘26</td><td>‘27</td><td>‘28</td><td>‘29</td><td>‘30</td><td>‘31</td><td>‘32</td><td>‘33</td><td>합계</td></tr>
<tr><td>국비</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>도비</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>시비</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>민간</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>합계</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

부문 (관리번호)	추진과제	세부사업	구분	주관부서
건물 [I-4-6]	저탄소·제로에너지 건물 확대	균형발전사업 ZEB 인증제 도입 확대	정성	스마트도시과

목적

- 제2단계 제1기 균형 발전사업부터 제로에너지건축물(ZEB) 인증제 도입
- ZEB(Zero-energy building) : 에너지 소비 제로 건물
- 녹색건축법 개정에 따라 '23년 1월부터 건축허가 및 사업계획 승인 신청 대상, '제로에
  물 (ZEB) 인증**' 제도 확대

사업개요

- 사업기간 : 2021년~2025년
- 사업대상 : 당진시 관내 공공건축물

세부내용

- 신축 공공건축물에 대하여 제로에너지건축물 인증 확대
- 탄소배출량 절감량 산출 : 약 4,085tonCO2/년

이행목표 및 이행계획

- 연차별 주요 이행목표
  - 2024~2025 : 제로에너지건축물(ZEB) 인증
- 연차별 주요 이행계획

구분		'24	'25	'26	'27'	'28	'29	'30	'31	'32	'33
제로에너지 건축물(ZEB) 인증	목표	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	누적	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

온실가스 감축량 ($tCO_2eq.$)

- 연차별 온실가스 감축량(tCO2eq.)

구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33
ZEB건축 활성화	정성사업 : 온실가스 감축 잠재력 확대, 추후 원단위 개발시 감축량 산정									

- 원단위 : 없음

소요예산 (백만원)

구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	합계
국비											
도비											
시비											
민간											
합계											

부문 (관리번호)	추진과제	세부사업	구분	주관부서
건물 [I-4-7]	저탄소·제로에너지 건물 확대	문화체육시설 제로에너지화	정성	스마트도시과, 시설관리사업소

목적

- 많은 주민들이 이용하는 국민체육센터를 제로에너지 친환경 시설로 조성하여 생활인프
  전환 선도

사업개요

- 사업기간 : ~2045년
- 사업대상 : 당진시 내 제로에너지건축물 의무화 대상시설

세부내용

- (국민체육센터) 문체부 제로에너지 시설조성 지원사업 공모 선정(-'20년)

- 선정 5개소(일반형 3, 장애인형 2) 시설 제로에너지건축물 인증시설로 조성

이행목표 및 이행계획

- 연차별 주요 이행목표
  - 2024~2033 : 공모를 통해 제로에너지건축물 인증
- 연차별 주요 이행계획

구분		'24	'25	'26	'27'	'28	'29	'30	'31	'32	'33
공모 선정된 국민체육센터 제로에너지 인증	목표	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	누적	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

온실가스 감축량 ($tCO_2eq.$)

- 연차별 온실가스 감축량(tCO2eq.)

구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33
문화체육시설	정성사업 : 온실가스 감축 잠재력 확대, 추후 원단위 개발시 감축량 산정									

- 원단위 : 없음

소요예산 (백만원)

구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	합계
국비											
도비											
시비											
민간											
합계											

<table>
<tr><td>부문
(관리번호)</td><td>추진과제</td><td>세부사업</td><td>구분</td><td>주관부서</td></tr>
<tr><td>건물
[I-4-8]</td><td>저탄소·제로에너지 건물 확대</td><td>중소사업장 연료전환 지원</td><td>정성</td><td>미래에너지과</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>목적</td><td>• 중소기업에서 사용하는 벙커-C유, 부생연료유, 정제연료유 등의 액체연료 사용시설을 인 LNG, LPG로 전환하여 대기오염물질 배출 저감 도모
• 2018년 국가 대기오염물질 배출량 자료*에 국내 초미세먼지 배출량은 98,388톤이며, 발생량은 산업분야의 제조업 연소부문이 35,099톤(35.7%)으로 최대 배출원으로 조사되어 대책 마련 필요
- 국가미세먼지정보센터(2021년 5월)</td></tr>
<tr><td>사업개요</td><td>• 사업기간 : 2023년~
• 사업대상 : 당진시 내 중소사업장</td></tr>
<tr><td>세부내용</td><td>• 「중소기업기본법」 시행령 제3조제1항에 따른 중·소기업 대상,
• 「대기환경보전법」 시행령 제13조에 따른 1~5종 사업장의 보일러, 건조시설 등 대기배출시설의 사용연료가 중유, 저황왁스유(LSWR), 정제연료유, 부생연료유, 고체연료 등 시설의 LPG, LNG 연료사용 시설로 전환지원</td></tr>
<tr><td>이행목표
및
이행계획</td><td>• 연차별 주요 이행목표
- 2024~2033 : 중소사업장 연료전환 지원
• 연차별 주요 이행계획
<table>
<tr><td colspan="2">구분</td><td>‘24</td><td>‘25</td><td>‘26</td><td>‘27’</td><td>‘28</td><td>‘29</td><td>‘30</td><td>‘31</td><td>‘32</td><td>‘33</td></tr>
<tr><td rowspan="2">지원
기업수</td><td>목표</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td>누적</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>온실가스
감축량
($tCO_2eq.$)</td><td>• 연차별 온실가스 감축량($tCO2eq.$)
<table>
<tr><td>구분</td><td>‘24</td><td>‘25</td><td>‘26</td><td>‘27</td><td>‘28</td><td>‘29</td><td>‘30</td><td>‘31</td><td>‘32</td><td>‘33</td></tr>
<tr><td>연료전환</td><td colspan="9">정성사업 : 온실가스 감축 잠재력 확대, 추후 원단위 개발시 감축량 산정</td></tr>
</table>
• 원단위 : 없음</td></tr>
<tr><td>소요예산
(백만원)</td><td>
<table>
<tr><td>구분</td><td>‘24</td><td>‘25</td><td>‘26</td><td>‘27</td><td>‘28</td><td>‘29</td><td>‘30</td><td>‘31</td><td>‘32</td><td>‘33</td><td>합계</td></tr>
<tr><td>국비</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>도비</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>시비</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>민간</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>합계</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

부문 (관리번호)	추진과제	세부사업	구분	주관부서
건물 [I-4-9]	체계적 관리를 통한 합리적 건물 에너지 이용	건축물 에너지 총량제 의무화 추진	정성	미래에너지과

목적

- 충남은지자체 관리 권한이 있는 온실가스 배출원 중 건물 부문이 세번째로 높은 비중을
- 에너지 성능에만 초점을 둔 기존 건축물 온실가스 감축 정책의 한계를 극복하고 보다 효 탄소중립형 건축물 조성을 위해 건물의 온실가스 배출을 직접 제한하는 건축물 에너지 총량제의 의무화 추진이 필요

사업개요

- 사업기간 : 2023년~2045년
- 사업대상 : 당진시 관내 건축물

세부내용

- (단기) 1단계 : 기반 마련
- (중기) 2단계 : 건축물 에너지 총량제 사업 추진
- (장기) 3단계 : 사업 고도화 및 확대

이행목표 및 이행계획

- 연차별 주요 이행목표
  - 2024~2027 : 건축물 에너지 총량제 기반 마련
  - 2028~2033 : 건축물 에너지 총량제 사업 추진 및 확대
- 연차별 주요 이행계획

구분		'24	'25	'26	'27'	'28	'29	'30	'31	'32	'33
건축물 에너지총량제	목표	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	누적	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

온실가스 감축량 ($tCO_2eq.$)

- 연차별 온실가스 감축량(tCO2eq.)

구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33
건축물 에너지총량제	정성사업 : 온실가스 감축 잠재력 확대, 추후 원단위 개발시 감축량 산정									

- 원단위 : 없음

소요예산 (백만원)

구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	합계
국비											
도비											
시비											
민간											
합계											

<table>
<tr><td>부문
(관리번호)</td><td>추진과제</td><td>세부사업</td><td>구분</td><td>주관부서</td></tr>
<tr><td>건물
[I-4-10]</td><td>체계적 관리를 통한 합리적 건물 에너지 이용</td><td>신재생에너지 시설 입지적정성 기반 건물부문 에너지소비구조 전환</td><td>정성</td><td>스마트도시과,
건축과</td></tr>
<tr><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>목적</td><td colspan="4">• 신재생에너지 보급 확대를 위해서는 건축물, 산업, 토지이용 등의 여건과 설치가 가능한 용도지역을 중심으로 적정 입지 파악 필요
• 충남의 신재생에너지 잠재량은 연간 1,192,432GWh이나 설치된 설비용량은 965GW에 활용도가 매우 미미
- 신재생에너지 시설 입지 DB 구축 및 효율적 활용을 통해 에너지 보급 확대로 이어질 수 있는 선진적 사업 추진 필요</td></tr>
<tr><td>사업개요</td><td colspan="4">• 사업기간 : ~2045년
• 사업대상 : 당진시 관내 건축물</td></tr>
<tr><td>세부내용</td><td colspan="4">• (건축물옥상활성화)건축물옥상에풍력발전시설설치가가능하도록규제를완화(건의)하여 신재생에너지 설비·시설 설치 활성화
• (DB구축) 신재생에너지 적정 입지를 조사·분석하여 건축물 내 효율적인 신재생에너지 보급</td></tr>
<tr><td>이행목표
및
이행계획</td><td colspan="4">• 연차별 주요 이행목표
- 2024~2027 : 충청남도 신재생에너지 시설입지 적정성 조사 및 DB구축
- 2028~2033 : 건물 에너지 관리
• 연차별 주요 이행계획
<table>
<tr><td colspan="2">구분</td><td>‘24</td><td>‘25</td><td>‘26</td><td>‘27’</td><td>‘28</td><td>‘29</td><td>‘30</td><td>‘31</td><td>‘32</td><td>‘33</td></tr>
<tr><td rowspan="2">임지적정성
에너지 소비구조</td><td>목표</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td>누적</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>온실가스
감축량
($tCO_2eq.$)</td><td colspan="4">• 연차별 온실가스 감축량(tCO2eq.)
<table>
<tr><td>구분</td><td>‘24</td><td>‘25</td><td>‘26</td><td>‘27</td><td>‘28</td><td>‘29</td><td>‘30</td><td>‘31</td><td>‘32</td><td>‘33</td></tr>
<tr><td>임지적정성
에너지 소비구조</td><td colspan="10">정성사업 : 온실가스 감축 잠재력 확대, 추후 원단위 개발시 감축량 산정</td></tr>
</table>
• 원단위 : 없음</td></tr>
<tr><td>소요예산
(백만원)</td><td colspan="4">
<table>
<tr><td>구분</td><td>‘24</td><td>‘25</td><td>‘26</td><td>‘27</td><td>‘28</td><td>‘29</td><td>‘30</td><td>‘31</td><td>‘32</td><td>‘33</td><td>합계</td></tr>
<tr><td>국비</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>도비</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>시비</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>민간</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>합계</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table></td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>부문
(관리번호)</th><th>추진과제</th><th>세부사업</th><th>구분</th><th>주관부서</th></tr>
<tr><td>건물
[I-4-11]</td><td>체계적 관리를 통한 합리적 건물 에너지 이용</td><td>신축건축물 제로에너지 건축 활성화</td><td>정성</td><td>스마트도시과</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>목적</td><td>• 국가 ZEB 정책은 2050년 신축건축물 100% ZEB 1등급 목표로, 공공 및 민간부문 인증 및 의무화, 에너지 성능기준 강화 등 추진 중
• 건물부문에서 배출되는 온실가스의 체계적 감축을 위해서는 에너지 성능 기준 강화와 의무 대상 이외 건축물에 대한 ZEB에 따른 보상, ZEB 자립률 부족분을 대체할 수 있는 기준 마련 필요</td></tr>
<tr><td>사업개요</td><td>• 사업기간 : 2023년~2045년
• 사업대상 : 당진시 관내 건축물</td></tr>
<tr><td>세부내용</td><td>• 에너지성능 기준 강화와 의무 대상 이외 건축물에 대한 ZEB에 따른 보상 지원 필요
• 현재 국토부 추진중인 그린리모델링 사업의 경우 에너지 성능향상에 집중, 사업 추진 시 ZEB 인증 의무화 시행('20. 1. 1.)
• 녹색건축물 설계기준에서의 제로에너지 인증 의무화 등급 단계별 상향
• 제로에너지 건축 보급 활성화 및 공공 그린리모델링 사업 확대</td></tr>
<tr><td>이행목표
및
이행계획</td><td>• 연차별 주요 이행목표
- 2024~2033 : 의무 대상 외 신축건축물의 ZEB 활성화 지원, 그린리모델링 사업 추진 등급 획득 의무화 제도 마련
• 연차별 주요 이행계획
<table>
<tr><th colspan="2">구분</th><th>'24</th><th>'25</th><th>'26</th><th>'27'</th><th>'28</th><th>'29</th><th>'30</th><th>'31</th><th>'32</th><th>'33</th></tr>
<tr><td rowspan="2">건축물
에너지 총량제</td><td>목표</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td>누적</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>온실가스
감축량
($tCO_2eq.$)</td><td>• 연차별 온실가스 감축량(tCO2eq.)
<table>
<tr><th>구분</th><th>'24</th><th>'25</th><th>'26</th><th>'27</th><th>'28</th><th>'29</th><th>'30</th><th>'31</th><th>'32</th><th>'33</th></tr>
<tr><td>ZEB 활성화</td><td colspan="10">정성사업 : 온실가스 감축 잠재력 확대, 추후 원단위 개발시 감축량 산정</td></tr>
</table>
• 원단위 : 없음</td></tr>
<tr><td>소요예산
(백만원)</td><td>
<table>
<tr><th>구분</th><th>'24</th><th>'25</th><th>'26</th><th>'27</th><th>'28</th><th>'29</th><th>'30</th><th>'31</th><th>'32</th><th>'33</th><th>합계</th></tr>
<tr><td>국비</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>도비</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>시비</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>민간</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>합계</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>부문
(관리번호)</td><td>추진과제</td><td>세부사업</td><td>구분</td><td>주관부서</td></tr>
<tr><td>건물
[I-4-12]</td><td>책임 있는 탄소중립 분위기 조성</td><td>비산업부문 온실가스 진단 컨설팅 강화</td><td>정성
(도협약)</td><td>미래에너지과</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>목적</td><td>• 비산업부문(가정,상가,학교)의 온실가스 감축 유도를 위한 에너지사용량 진단 및 컨설팅으로 도민의 탄소중립 실천 문화 확산</td></tr>
<tr><td>사업개요</td><td>• 사업기간: 2024년~
• 사업대상: 당진시</td></tr>
<tr><td>세부내용</td><td>• 비산업부문(가정,상가,학교)방문 후 에너지사용량 진단 및 온실가스 감축 방법 컨설팅</td></tr>
<tr><td>이행목표
및
이행계획</td><td>• 연차별 주요 이행목표
- 2024~2033 : 2024년 예산 삭감으로 진단 컨설팅 계획 제외, 향후 자체 예산 마련 계획 물량 재검토 추진
• 연차별 주요 이행계획
<table>
<tr><td colspan="2">구분</td><td>‘24</td><td>‘25</td><td>‘26</td><td>‘27’</td><td>‘28</td><td>‘29</td><td>‘30</td><td>‘31</td><td>‘32</td><td>‘33</td></tr>
<tr><td rowspan="2">진단
컨설팅</td><td>목표</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td>누적</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>온실가스
감축량
($tCO_2eq.$)</td><td>• 연차별 온실가스 감축량(tCO2eq.)
<table>
<tr><td>구분</td><td>‘24</td><td>‘25</td><td>‘26</td><td>‘27</td><td>‘28</td><td>‘29</td><td>‘30</td><td>‘31</td><td>‘32</td><td>‘33</td></tr>
<tr><td>진단 컨설팅</td><td colspan="9">정량사업이지만, 세부 추진계획 미확정 상태</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>소요예산
(백만원)</td><td>
<table>
<tr><td>구분</td><td>‘24</td><td>‘25</td><td>‘26</td><td>‘27</td><td>‘28</td><td>‘29</td><td>‘30</td><td>‘31</td><td>‘32</td><td>‘33</td><td>합계</td></tr>
<tr><td>국비</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>도비</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>시비</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>민간</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>합계</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

부문 (관리번호)	추진과제	세부사업	구분	주관부서
건물 [I-4-13]	체계적 관리를 통한 합리적 건물 에너지 이용	탄소포인트제 참여 강화	정성 (도협약)	미래에너지과

목적

- 기후위기 대응을 위하여 온실가스를 감축할 수 있도록 가정, 상업시설, 아파트 단지 등 기·상수도·도시가스의 사용량 절감 필요
- 에너지 감축률에 따라 탄소중립 포인트를 부여하고, 해당 포인트를 인센티브로 지급하여 온실가스 감축을 실천하도록 유도

사업개요

- 사업기간: 2023년 1월~2023년 12월
- 사업대상: 당진시

세부내용

- (참여대상) 개인 참여 : 개인세대, 상업시설(2023년 신설)

- 단지 참여 : 아파트 단지(150세대 이상), 학교, 일반건물

- (인센티브 지급) 개인 참여 : 연 2회(상·하반기)

- 단지 참여 : 아파트 연 1회(하반기)

- 시·군별 예산 사정에 따라 지급 규모 조정·이월 가능

이행목표 및 이행계획

- 연차별 주요 이행목표
  - 2024~2033 : 탄소중립 포인트제 참여 강화
- 연차별 주요 이행계획

구분		‘24	‘25	‘26	‘27’	‘28	‘29	‘30	‘31	‘32	‘33
탄소중립 포인트제 참여가구수	목표	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	누적	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

온실가스 감축량 ($tCO_2eq.$)

- 연차별 온실가스 감축량(tCO2eq.)

구분	‘24	‘25	‘26	‘27	‘28	‘29	‘30	‘31	‘32	‘33
탄소 포인트제	정량사업이지만, 세부 추진계획 미확정 상태									

-탄소(중립) 포인트제 운영(가입가구) 원단위 : 0.107tCO2eq/가입가구 (환경공단, 2024)

소요예산 (백만원)

구분	‘24	‘25	‘26	‘27	‘28	‘29	‘30	‘31	‘32	‘33	합계
국비											
도비											
시비											
민간											
합계											

부문 (관리번호)	추진과제	세부사업	구분	주관부서
건물 [I-4-14]	신재생에너지 중심 에너지믹스 실현	환경기초시설 탄소중립 프로그램 확대	정성 (도협약)	미래에너지과

목적

- 환경기초시설 내 유휴부지 등에 신재생에너지 설비 및 에너지 효율개선 설비를 도입하여 화석연료 사용 저감 등을 통한 온실가스 감축 추진

사업개요

- 사업기간: 2024년~
- 사업대상: 당진시 내 환경기초시설

세부내용

- 환경기초시설 유휴부지에 태양광 등 신재생에너지 설비 및 에너지 효율 향상 설비 설치를 통한 에너지 자립시스템 구축

이행목표 및 이행계획

- 연차별 주요 이행목표
  - 2024~2033 : 환경기초시설 유휴부지에 태양광 발전을 설치하여 생산
- 연차별 주요 이행계획

구분		'24	'25	'26	'27'	'28	'29	'30	'31	'32	'33
태양광 발전량	목표	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	누적	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

온실가스 감축량 ($tCO_2eq.$)

- 연차별 온실가스 감축량(tCO2eq.)

구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33
태양광 발전	정량사업이지만, 세부 추진계획 미확정 상태									

- 태양광 발전[시설용량] 원단위 : 0.617tCOeq/kW (환경공단, 2024)

소요예산 (백만원)

구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	합계
국비											
도비											
시비											
민간											
합계											

<table>
<tr><th>부문
(관리번호)</th><th>추진과제</th><th>세부사업</th><th>구분</th><th>주관부서</th></tr>
<tr><td>건물
[I-4-15]</td><td>신재생에너지 중심 에너지 믹스 실현</td><td>유휴부지 재생에너지 확대</td><td>정성
(도협약)</td><td>미래에너지과</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>목적</td><td>• 탄소중립 경제 실현을 위한 재생에너지 보급 확대를 위해서 주민 수용성 해결책 마련과 주민설득 등 이해 필요
• 주민 참여를 통한 수익 창출형 마을발전소 조성지원을 통해 마을 공동체 활성화 및 재생
보급 확대 기반 마련
• 신재생에너지 보급 확대를 통해 온실가스 저감으로 국가 탄소중립 정책에 기여</td></tr>
<tr><td>사업개요</td><td>• 사업기간: 2023년~
• 사업대상: 당진시 내 유휴부지</td></tr>
<tr><td>세부내용</td><td>• 마을발전소 설치를 희망하는 마을기업, 협동조합 등 마을 공동체의 마을 유휴부지 내 태양광발전소 설치 지원(30kW 기준)</td></tr>
<tr><td>이행목표
및
이행계획</td><td>• 연차별 주요 이행목표
- 2024~2033: 마을 공동체의 마을 유휴부지 내 태양광발전소 설치하여 신재생에너지 보
• 연차별 주요 이행계획
<table>
<tr><th colspan="2">구분</th><th>‘24</th><th>‘25</th><th>‘26</th><th>‘27’</th><th>‘28</th><th>‘29</th><th>‘30</th><th>‘31</th><th>‘32</th><th>‘33</th></tr>
<tr><td rowspan="2">신재생 에너지 보급량</td><td>목표</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td>누적</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>온실가스
감축량
($tCO_2eq.$)</td><td>• 연차별 온실가스 감축량(tCO2eq.)
<table>
<tr><th>구분</th><th>‘24</th><th>‘25</th><th>‘26</th><th>‘27</th><th>‘28</th><th>‘29</th><th>‘30</th><th>‘31</th><th>‘32</th><th>‘33</th></tr>
<tr><td>유휴부지 태양광</td><td colspan="10">정량사업이지만, 세부 추진계획 미확정 상태</td></tr>
</table>
- 태양광 발전[시설용량] 원단위 : 0.617tCOeq/kW (환경공단, 2024)</td></tr>
<tr><td>소요예산
(백만원)</td><td>
<table>
<tr><th>구분</th><th>‘24</th><th>‘25</th><th>‘26</th><th>‘27</th><th>‘28</th><th>‘29</th><th>‘30</th><th>‘31</th><th>‘32</th><th>‘33</th><th>합계</th></tr>
<tr><td>국비</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>도비</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>시비</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>민간</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>합계</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table></td></tr>
</table>

부문 (관리번호)	추진과제	세부사업	구분	주관부서
건물 [I-4-16]	신재생에너지 중심 에너지 믹스 실현	재생에너지 100% 지원 프로그램 추진	정성	미래에너지과

목적

- 기후변화 위기 대응, 탄소중립은 이제 세계적 이념화 및 가치로 정립
- RE100(재생에너지 100%) 확산을 위해 마을단위 신재생에너지 보급 추진

사업개요

- 사업기간: 2024년~
- 사업대상: 당진시 내 마을 유휴부지

세부내용

- 재생에너지 잠재량이 크고 에너지 소비가 적은 마을 단위의 RE100마을 구축
- 연간 2개 마을(30가구) 신재생에너지 보급 지원

이행목표 및 이행계획

- 연차별 주요 이행목표
  - 2024 : 로드맵 모델 구축
  - 2025 : 시범추진
  - 2026~2033 : RE100 확산
- 연차별 주요 이행계획

구분		'24	'25	'26	'27'	'28	'29	'30	'31	'32	'33
로드맵 수립	목표	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	누적	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

온실가스 감축량 ($tCO_2eq.$)

- 연차별 온실가스 감축량(tCO2eq.)

구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33
RE100 마을	정성사업 : 추후 에너지자립마을 구축에 따른 실적 파악으로 온실가스감축량 파악 필요									

- 원단위 : 없음

소요예산 (백만원)

구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	합계
국비											
도비											
시비											
민간											
합계											

<table>
<tr><td>부문
(관리번호)</td><td>추진과제</td><td>세부사업</td><td>구분</td><td>주관부서</td></tr>
<tr><td>건물
[I-4-17]</td><td>신재생에너지 중심 에너지 믹스 실현</td><td>신재생에너지 보급 중장기 로드맵 수립</td><td>정성</td><td>미래에너지과</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>목적</td><td>• 충남 2045 탄소중립 실현을 위한 객관적 근거 마련
• 신재생에너지원 확산 방안 모색하여 탈석탄 및 탄소중립 조기 실현</td></tr>
<tr><td>사업개요</td><td>• 사업기간: 2022년~
• 사업대상: 당진시 내 발전부지</td></tr>
<tr><td>세부내용</td><td>• 로드맵 수립을 위한 기초자료 조사
• 중장기 로드맵 수립을 위한 전문가 자문 및 관계부서·시·군 협의
• 2045년 신재생에너지 보급 로드맵 수립(단계별, 에너지원별)</td></tr>
<tr><td>이행목표
및
이행계획</td><td>• 연차별 주요 이행목표
- 2024 : 신재생에너지 보급 로드맵 수립
- 2025~2033 : 미정
• 연차별 주요 이행계획
<table>
<tr><td colspan="2">구분</td><td>‘24</td><td>‘25</td><td>‘26</td><td>‘27’</td><td>‘28</td><td>‘29</td><td>‘30</td><td>‘31</td><td>‘32</td><td>‘33</td></tr>
<tr><td rowspan="2">로드맵
수립</td><td>목표</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td>누적</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>온실가스
감축량
($tCO_2eq.$)</td><td>• 연차별 온실가스 감축량(tCO2eq.)
<table>
<tr><td>구분</td><td>‘24</td><td>‘25</td><td>‘26</td><td>‘27</td><td>‘28</td><td>‘29</td><td>‘30</td><td>‘31</td><td>‘32</td><td>‘33</td></tr>
<tr><td>신재생 에너지</td><td colspan="9">정성사업 : 온실가스 감축 잠재력 확대, 추후 원단위 개발시 감축량 산정</td></tr>
</table>
• 원단위 : 없음</td></tr>
<tr><td>소요예산
(백만원)</td><td>
<table>
<tr><td>구분</td><td>‘24</td><td>‘25</td><td>‘26</td><td>‘27</td><td>‘28</td><td>‘29</td><td>‘30</td><td>‘31</td><td>‘32</td><td>‘33</td><td>합계</td></tr>
<tr><td>국비</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>도비</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>시비</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>민간</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>합계</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

□ 수송부문

표 2 수송 부문 세부 추진 계획(천톤CO2eq.)

부문	관리코드	합계	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
수송	II-1-1	20.302	1.951	1.951	1.951	2.064	2.064	2.064	2.064	2.064	2.064	2.064
	II-2-1	28.967	0.527	1.053	1.580	2.107	2.633	3.160	3.687	4.213	4.740	5.267
	II-2-2	26.675	0.485	0.970	1.455	1.940	2.425	2.910	3.395	3.880	4.365	4.850
		33.187	0.603	1.207	1.810	2.414	3.017	3.620	4.224	4.827	5.431	6.034
		28.967	0.527	1.053	1.580	2.107	2.633	3.160	3.687	4.213	4.740	5.267
	II-2-3	2.031	0.037	0.074	0.111	0.148	0.185	0.222	0.258	0.295	0.332	0.369
		2.001	0.036	0.073	0.109	0.146	0.182	0.218	0.255	0.291	0.328	0.364
	II-2-4	22.634	1.492	1.747	1.965	2.220	2.329	2.438	2.474	2.547	2.656	2.766
	II-3-1	56.711	1.260	2.520	3.781	5.041	6.301	7.561	7.561	7.561	7.561	7.561
	II-3-2	0.030	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005
	II-4-1	8.426	0.000	0.241	0.482	0.722	0.963	1.204	1.204	1.204	1.204	1.204
	II-4-2	1.058	0.000	0.030	0.060	0.090	0.120	0.151	0.151	0.151	0.151	0.151
	II-4-3	0.284	0.000	0.008	0.016	0.024	0.032	0.041	0.041	0.041	0.041	0.041
	II-4-4	1.001	0.018	0.036	0.055	0.073	0.091	0.109	0.127	0.146	0.164	0.182
수송 소계		**232.273**	**6.937**	**10.965**	**14.956**	**19.097**	**22.979**	**26.862**	**29.132**	**31.439**	**33.782**	**36.125**

부문 (관리번호)	추진과제	세부사업	구분	주관부서
수송 [Ⅱ-1-1]	자전거 대중교통화 사업	대중교통 환승 시스템 연결 자전거도로 확대	정량 (지속)	도로과

목적

- 자전거 이용 활성화를 통한 수송부문 온실가스 배출량 감축

사업개요

- 사업기간 : 2025~2034년
- 사업대상 : (당진시) 자전거 이용자

세부내용

- 자전거도로 폭 확대
- 자전거 쉼터 조성 사업
- 자전거 도시 브랜드화 사업
- 하천 자전거도로 정비사업

이행목표 및 이행계획

- 연차별 주요 이행목표
  - 2025 : 자전거 이용 활성화 사업 (자전거도로 확대, 쉼터 조성 등)
  - 2026~2034 : 미정
- 연차별 주요 이행계획

구분		'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
자전거도로 확대 (km)	목표	26	0	0	15	0	0	0	0	0	0
	누적	259.221	259.221	259.221	274.221	274.221	274.221	274.221	274.221	274.221	274.221

온실가스 감축량 ($tCO_2eq.$)

- 연차별 온실가스 감축량(tCO2eq.)

구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
자전거도로 확대	1,951.2	1,951.2	1,951.2	2,064.1	2,064.1	2,064.1	2,064.1	2,064.1	2,064.1	2,064.1

- 자전거 도로 인프라 구축 원단위 : 7.527tCO2eq/km (환경공단, 2024)

소요예산 (백만원)

- 2034년 누적 소요예산('25~'34) : 8,000백만원

구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34	합계
국비	2,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,000
도비	2,500	-	-	500	-	-	-	-	-	-	3,000
시비	2,500	-	-	500	-	-	-	-	-	-	3,000
민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
합계	7,000	-	-	1,000	-	-	-	-	-	-	8,000

부문 (관리번호)	추진과제	세부사업	구분	주관부서
수송 [II-2-1]	대기환경 개선을 위한 보급사업	전기버스 전환 의무화 사업 (보조금지급)	정량 (지속)	환경위생과

목적

- 전기차로의 전환을 통해 온실가스 감축
- 수송부문에서발생하는 미세먼지 및 질소산화물 등 대기오염물질 저감으로 대기질 개선

사업개요

- 사업기간: 2025~2034년
- 사업대상: 당진시

세부내용

- 수송부문 대기오염물질 저감 및 탄소 배출량 감축을 위한 전기버스 구매지원

이행목표 및 이행계획

- 연차별 주요 이행목표
  - 2025~2034 : 전기버스 매년 12대 구매 지원
- 연차별 주요 이행계획

구분		'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
전기버스 (대)	목표	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	누적	12	24	36	48	60	72	84	96	108	120

온실가스 감축량 ($tCO_2eq.$)

- 연차별 온실가스 감축량(tCO2eq.)

구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
전기버스	526.7	1,053.4	1,580.0	2,106.7	2,633.4	3,160.1	3,686.8	4,213.4	4,740.1	5,266.8

- 전기 버스(보급대수(경유->전기) 원단위 : 43.89tCO2eq/대 (환경공단, 2022)

소요예산 (백만원)

- 2034년 누적 소요예산('25~'34) : 24,600백만원

구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34	합계
국비	840	840	840	840	840	840	840	840	840	840	8,400
도비	810	810	810	810	810	810	810	810	810	810	8,100
시비	810	810	810	810	810	810	810	810	810	810	8,100
민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
합계	2,460	2,460	2,460	2,460	2,460	2,460	2,460	2,460	2,460	2,460	24,600

부문 (관리번호)	추진과제	세부사업	구분	주관부서
수송 [II-2-2]	전기자동차 구매 지원	전기자동차 구매 보조금 지원 사업(승용/화물/승합)	정량 (지속)	환경위생과

목적

- 수송부문에서발생하는 미세먼지 및 질소산화물 등 대기오염물질 저감으로 대기질 개선

사업개요

- 사업기간: 2025~2050년
- 사업대상: 당진시 거주 개인, 개인사업자, 법인

세부내용

- 전기자동차 민간 보급사업 구매지원 추진(개인, 개인사업자, 법인 등)
- 지원 차종 : 승용, 화물, 승합 (초소형 포함)

이행목표 및 이행계획

- 연차별 주요 이행목표
  - 2025~2034 : 전기자동차(승용/화물/승합) 구매 보조금 지원
- 연차별 주요 이행계획

구분		'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
전기승용(대)	목표	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
	누적	500	1,000	1,500	2,000	2,500	3,000	3,500	4,000	4,500	5,000
전기화물(대)	목표	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280
	누적	280	560	840	1,120	1,400	1,680	1,960	2,240	2,520	2,800
전기승합(대)	목표	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	누적	12	24	36	48	60	72	84	96	108	120

온실가스 감축량 ($tCO_2eq.$)

- 연차별 온실가스 감축량(tCO2eq.)

구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
전기 승용	485.0	970.0	1,455.0	1,940.0	2,425.0	2,910.0	3,395.0	3,880.0	4,365.0	4,850.0
전기 화물	603.4	1,206.8	1,810.2	2,413.6	3,017.0	3,620.4	4,223.8	4,827.2	5,430.6	6,034.0
전기 승합	526.7	1,053.4	1,580.0	2,106.7	2,633.4	3,160.1	3,686.8	4,213.4	4,740.1	5,266.8
합계	1,615.1	3,230.2	4,845.2	6,460.3	8,075.4	9,690.5	11,305.6	12,920.6	14,535.7	16,150.8

- 전기차 보급(승용차)[보급대수] 원단위 : 0.97tCO2eq/대 (환경공단, 2022)
- 전기차 보급(화물차)[보급대수] : 2.155tCO2eq/대 (환경공단, 2022)
- 전기 버스(보급대수(경유->전기) 원단위 : 43.89tCO2eq/대 (환경공단, 2022)

소요예산 (백만원)

- 2034년 누적 소요예산('25~'34) : 133,900백만원

구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34	합계
국비	5,920	5,920	5,920	5,920	5,920	5,920	5,920	5,920	5,920	5,920	59,200
도비	3,735	3,735	3,735	3,735	3,735	3,735	3,735	3,735	3,735	3,735	37,350
시비	3,735	3,735	3,735	3,735	3,735	3,735	3,735	3,735	3,735	3,735	37,350
민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
합계	13,390	13,390	13,390	13,390	13,390	13,390	13,390	13,390	13,390	13,390	133,900

부문 (관리번호)	추진과제	세부사업	구분	주관부서
수송 [II-2-3]	수소전기차 구매 지원	수소차 구매 보조금(승용/승합)	정량 (지속)	환경위생과

목적	• 전기차 전환으로 수송부문에서 발생하는 온실가스 감축 • 수송부문에서발생하는 미세먼지 및 질소산화물 등 대기오염물질 저감으로 대기질 개선
사업개요	• 사업기간 : 2025년~2050년 • 사업대상 : 수소전기차 구매자
세부내용	• 수소자동차 민간보급사업 구매지원 추진(개인, 개인사업자, 법인 등) • 당진시 주소를 둔 18세 이상인 시민과 사업장이 있는 법인, 공공기관 등 • 대상 : (당진시) 승용차 및 버스
이행목표 및 이행계획	• 연차별 주요 이행목표 - 2025~2034 : 수소자동차(승용/승합) 구매 보조금 지원 • 연차별 주요 이행계획

구분		'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
승용보조(대)	목표	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	누적	40	80	120	160	200	240	280	320	360	400
버스보조(대)	목표	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	누적	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

온실가스 감축량 ($tCO_2eq.$)

- 연차별 온실가스 감축량(tCO2eq.)

구분		'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
수소차(보조)	승용	36.9	73.8	110.8	147.7	184.6	221.5	258.4	295.4	332.3	369.2
	버스	36.4	72.8	109.2	145.6	181.9	218.3	254.7	291.1	327.5	363.9
합계		73.3	146.6	220	293.3	366.5	439.8	513.1	586.5	659.8	733.1

- 수소차 보급(승용차)[보급대수] 원단위 : 0.923tCO2eq/대 (환경공단, 2022)
- 수소차 보급(버스)[보급대수] 원단위 : 36.389tCO2eq/대 (환경공단, 2022)

소요예산 (백만원)

- 2034년 누적 소요예산('25~'34) : 16,000백만원

구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34	합계
국비	1,110	1,110	1,110	1,110	1,110	1,110	1,110	1,110	1,110	1,110	11,100
도비	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245	2,450
시비	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245	2,450
민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
합계	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	16,000

부문 (관리번호)	추진과제	세부사업	구분	주관부서
수송 [II-2-4]	대중교통 활성화 사업	친환경 저상버스(수소) 보급	정량 (지속)	교통과

목적

- 에너지 절감형 대중교통 체계 활성화

사업개요

- 사업기간: 2025년~2034년
- 사업대상: 당진시

세부내용

- 대중교통 이용 활성화 : 친환경 저상버스(수소, 전기) 도입
  - 대중교통 이용 시민 등 교통약자 이동권 보장
  - 전기, 수소 등 재생에너지 활용을 통한 대기질 개선 및 탄소중립 정책 실현

이행목표 및 이행계획

- 연차별 주요 이행목표
  - 2025~2034 : 친환경 저상버스(수소, 전기) 보급
- 연차별 주요 이행계획

구분		'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
저상버스 도입 (대)	목표	12	7	6	7	3	3	1	2	3	3
	누적	41	48	54	61	64	67	68	70	73	76

온실가스 감축량 ($tCO_2eq.$)

- 연차별 온실가스 감축량(tCO2eq.)

구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
저상버스 도입	1,491.9	1,746.7	1,965.0	2,219.7	2,328.9	2,438.1	2,474.5	2,547.2	2,656.4	2,765.6

- 수소차 보급(버스) 원단위 : 36.389tCO2eq/대 (환경공단, 2022)

소요예산 (백만원)

- 2034년 누적 소요예산('25~'34) : 4,324백만원

구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34	합계
국비	552	322	276	322	138	138	46	92	138	138	2,162
도비	276	161	138	161	69	69	23	46	69	69	1,081
시비	276	161	138	161	69	69	23	46	69	69	1,081
민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
합계	1,104	644	552	644	276	276	92	184	276	276	4,324

부문 (관리번호)	추진과제	세부사업	구분	주관부서
수송 [II-3-1]	대기환경 조성 지원 사업	노후경유차 조기폐차 지원사업 (전기차 전환 지원)	정량 (지속)	환경위생과

목적

- 노후경유차에서 배출되는 미세먼지와 질소산화물 등 대기오염물질을 저감하여 맑고 깨
  환경을 조성하기 위함

사업개요

- 사업기간: 2024. 3. ~ 2030.(예산소진시까지)
- 사업대상:(당진시) 배출가스 4,5등급 경유차, 09.8.31.이전 배출허용 기준으로 제작된
  건설기계3종, 04.12.31.이전 배출허용 기준으로 제작된 비도로용 건설기계2종

세부내용

- 노후경유차 조기폐차 보조금 지원 추진(개인, 개인사업자, 법인, 공공부문)
- 배출가스4,5등급차량 및 도로용 건설기계 3종, 비도로용 건설기계 2종 폐차 시 조기폐차

이행목표 및 이행계획

- 연차별 주요 이행목표
  - 2025~2030 : 조기폐차 보조금 지원 (노후 경유차, 배출가스 4,5등급차량 및 도로용 건
    3종, 비도로용 건설기계 2종)
- 연차별 주요 이행계획

구분		'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
경유자동차 전기차전환 (대)	목표	1,068	1,068	1,068	1,068	1,068	1,068	0	0	0	0
	누적	1,068	2,136	3,204	4,272	5,340	6,408	6,408	6,408	6,408	6,408

온실가스 감축량 ($tCO_2eq.$)

- 연차별 온실가스 감축량(tCO2eq.)

구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
경유자동차 전기차 전환	1,260.2	2,520.5	3,780.7	5,041.0	6,301.2	7,561.4	7,561.4	7,561.4	7,561.4	7,561.4

- 경유자동차 전기차 전환 지원 원단위 : 1.18t/대 (환경공단, 2024)

소요예산 (백만원)

- 2034년 누적 소요예산('25~'34) : 30,790백만원

구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34	합계
국비	1,540	1,540	1,540	1,540	1,540	1,540	1,540	1,540	1,540	1,540	15,400
도비	231	231	231	231	231	231	231	231	231	231	2,310
시비	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	2,300
민간	1,078	1,078	1,078	1,078	1,078	1,078	1,078	1,078	1,078	1,078	10,780
합계	3,079	3,079	3,079	3,079	3,079	3,079	3,079	3,079	3,079	3,079	30,790

※ 사업기간: 2024. 3. ~ 예산 소진 시까지

부문 (관리번호)	추진과제	세부사업	구분	주관부서
수송 [II-3-2]	대기환경 개선 지원 사업	어린이 통학차량 LPG차 전환 보조금	정량 (지속)	환경위생과

목적	• 경유 통학차로 인한 미세먼지를 저감하고 어린이의 건강을 보호하기 위함
사업개요	• 사업기간: 2023. 4. ~ 2034. (예산소진시까지) • 사업대상: (당진시) 어린이 통학차량 LPG차로 구매하고 어린이 통학버스로 신고하는 어 통학차량 보조금 지원
세부내용	• 당진시에 등록된 경유차량을 폐차하고 어린이 통학차량으로 사용하기 위해 LPG 어린 통학차량 신차를 구입하고 어린이 통학버스로 신고 시 보조금 지원
이행목표 및 이행계획	• 연차별 주요 이행목표 - 2025~2034 : 어린이 통학차량 LPG 전환 보조금 지원 • 연차별 주요 이행계획

구분		'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
어린이 통학차량 LPG (대)	목표	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	누적	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40

온실가스 감축량 ($tCO_2eq.$)	• 연차별 온실가스 감축량(tCO2eq.)

구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
어린이 통학차량(LPG)	0.5	1.1	1.6	2.2	2.7	3.2	3.8	4.3	4.9	5.4

• 경유자동차 저공해화(LPG엔진교체) 원단위 : 0.135tCO2eq/대 (환경공단, 2022)

소요예산 (백만원)	• 2034년 누적 소요예산('25~'34) : 200백만원

구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34	합계
국비	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	100
도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
시비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
민간	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	100
합계	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	200

부문 (관리번호)	추진과제	세부사업	구분	주관부서
수송 [II-4-1]	탄소중립 선도도시 (G2-2) 수소도시 인프라 구축과 함께 친환경 이동기반 마련	공영주차장 태양광 조성사업	정량 (지속)	교통과

[과제 코드] (G1~G5 : 추진전략) / (1~4 : 핵심사업) / (가~마 : 연계사업)

목적

- 신재생에너지 설비 확대로 인한 에너지 자립도 향상 및 온실가스 감축
- 햇빛 가림시설을 통한 이용객의 건강 및 재산 피해 예방

사업개요

- 사업기간 : 2025년~2030년
- 사업대상 : 당진시 당진시장서길 13 당진시장 공영주차장 등 14개소
- 사업규모 : 1,951.0kW (공영주차장 15개소 총면적(55,259m^2)의 5% 이내 활용)

세부내용

- 공영주차장에 태양광 시설을 설치하여 주차장 활용과 태양광 발전을 병행
- 신재생에너지원을통한 전력 생산 및 보급으로 화석연료 사용 저감을 통해 온실가스 감
- 토지 활용(공영주차장)을 통한 토지이용의 효율화

이행목표 및 이행계획

- 연차별 주요 이행목표
  - 2025~2030 : 태양광 시설 설치
- 연차별 주요 이행계획

구분		'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
태양광 (kW)	목표	0.0	390.2	390.2	390.2	390.2	390.2	0	0	0	0
	누적	0	390.2	780.4	1,170.6	1,560.8	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951

온실가스 감축량 ($tCO_2eq.$)

- 연차별 온실가스 감축량(tCO2eq.)

구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
태양광 (kW)	0.0	240.8	481.5	722.3	963.0	1,203.8	1,203.8	1,203.8	1,203.8	1,203.8

- 태양광 발전(시설용량) 원단위 : 0.617tCO2eq./kW (환경공단, 2022)

소요예산 (백만원)

- 2034년 누적 소요예산('25~'34) : 2,400백만원

구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34	합계
국비	-	288	288	288	288	288	-	-	-	-	1,440
도비	-	57.6	57.6	57.6	57.6	57.6	-	-	-	-	288
시비	-	134.4	134.4	134.4	134.4	134.4	-	-	-	-	672
민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
합계	0	480	480	480	480	480	0	0	0	0	2,400

※ 「선도도시 사업계획서」에 연차별 지방비(도비, 시비) 총액만 기재됨.
- 사업계획서상의 지방비는 보수적 접근을 위하여 전액 시비로 가정함.

부문 (관리번호)	추진과제	세부사업	구분	주관부서
수송 [II-4-2]	탄소중립 선도도시 (G5-3) 탄소중립 통합플랫폼을 통한 직업맞춤형 탄소중립 라이프 실현	자전거 대중교통화 사업	정량 (지속)	도로과

[과제 코드] (G1~G5 : 추진전략) / (1~4 : 핵심사업) / (가~마 : 연계사업)

목적

- 자전거 이용을 통한 자가용 사용량 및 탄소배출량 감소 도모
- 당진 대중교통 체계, 당진 관광 자원과 연계한 탄소중립 라이프 실현

사업개요

- 사업기간 : 2025년~2030년
- 사업대상 : 당진시 합덕역-솔뫼성지-신리성지 구간 등
- 사업규모 : 총연장 20.1km 자전거도로 조성

세부내용

- 합덕역(조성예정) 주변 등 대중교통 소외지를 대상으로 친환경 대중교통 체계를 구축
- 지역 접근성 향상 및 탄소중립 라이프 실현
  - 새롭게 조성되는 합덕역과 연계하여 친환경 대중교통 체계 조성
  - 대중교통 소외지역에 거주하는 기후변화 취약계층에게 직접 효과 기대

이행목표 및 이행계획

- 연차별 주요 이행목표
  - 2025~2030 : 자전거도로 조성
- 연차별 주요 이행계획

구분		'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
자전거도로 (km)	목표	0.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.1	0	0	0	0
	누적	0.0	4.0	8.0	12.0	16.0	20.1	20.1	20.1	20.1	20.1

온실가스 감축량 ($tCO_2eq.$)

- 연차별 온실가스 감축량(tCO2eq.)

구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
자전거도로	0.0	30.1	60.2	90.3	120.4	151.3	151.3	151.3	151.3	151.3

- 자전거 도로 인프라 구축(거리) 원단위 : 7.527tCO2eq./km (환경공단, 2024)

  - 탄소중립 선도도시 사업 계획서에는 계획서 작성 시점에 원단위 미개발 상태였기 때문에 "정성"사업으로 제시되었으나, 기본계획 수정계획 작성시에는 원단위가 개발된 이후이므로 정량사업으로 변경함. 따라서, 당진시탄소중립 선도도시 총괄 감축목표와 기본계획에 포함된 사업들의 감축목표가 상이하게됨.

소요예산 (백만원)

- 2034년 누적 소요예산('25~'34) : 8,000백만원

구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34	합계
국비	-	960	960	960	960	960	-	-	-	-	4,800
도비	-	192	192	192	192	192	-	-	-	-	960
시비	-	448	448	448	448	448	-	-	-	-	2,240
민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
합계	0	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	0	0	0	0	8,000

<table>
<tr><td>부문
(관리번호)</td><td>추진과제</td><td>세부사업</td><td>구분</td><td>주관부서</td></tr>
<tr><td>수송
[II-4-3]</td><td>탄소중립 선도도시 (G2-다)
수소도시 인프라 구축과 함께
친환경 이동기반 마련</td><td>LPG 화물차 전환 지원사업</td><td>정량
(지속)</td><td>환경위생과</td></tr>
<tr><td colspan="5">[과제 코드] (G1~G5 : 추진전략) / (1~4 : 핵심사업) / (가~마 : 연계사업)</td></tr>
<tr><td>목적</td><td colspan="4">• 온실가스및 환경오염물질 배출량이 적은 저탄소 연료(LPG)로의 전환을 통해 온실가스
• 도로변 취약계층 보행자의 피해 예방</td></tr>
<tr><td>사업개요</td><td colspan="4">• 사업기간 : 2026년~2030년
• 사업대상 : 당진시 등록 노후 경유 화물트럭
• 사업규모 : 300대 (5년간 60대/연; 대당 1백만원 지원)</td></tr>
<tr><td>세부내용</td><td colspan="4">• 지원대상 : 당진시에 등록된 경유차를 폐차한 후 LPG 1톤 화물차를 신차로 구매하는 차
또는 기관
– 경유차 : 연식과 관계없이 경유를 사용하는 모든 자동차 및 도로형 3종 건설기계(덤프트럭, 레미콘,
콘크리트 펌프카)
– 화물차 : 「자동차관리법시행규칙」 별표1에 따라 최대 적재량이 1톤 이하이고 총중량이 3.5톤
이하인 LPG 소형 화물차
–폐차 : 조기폐차를 포함한 자진말소일 경우에 해당(수출말소 및 차령초과말소는 제외대상)</td></tr>
<tr><td>이행목표
및
이행계획</td><td colspan="4">• 연차별 주요 이행목표
- 2026~2030 : LPG 1톤 화물차 교체 구매 지원
• 연차별 주요 이행계획
<table>
<tr><td colspan="2">구분</td><td>‘25</td><td>‘26</td><td>‘27</td><td>‘28</td><td>‘29</td><td>‘30</td><td>‘31</td><td>‘32</td><td>‘33</td><td>‘34</td></tr>
<tr><td rowspan="2">LPG엔진
전환 (대)</td><td>목표</td><td>0</td><td>60</td><td>60</td><td>60</td><td>60</td><td>60</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr>
<tr><td>누적</td><td>0</td><td>60</td><td>120</td><td>180</td><td>240</td><td>300</td><td>300</td><td>300</td><td>300</td><td>300</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>온실가스
감축량
($tCO_2eq.$)</td><td colspan="4">• 연차별 온실가스 감축량(tCO2eq.)
<table>
<tr><td>구분</td><td>‘25</td><td>‘26</td><td>‘27</td><td>‘28</td><td>‘29</td><td>‘30</td><td>‘31</td><td>‘32</td><td>‘33</td><td>‘34</td></tr>
<tr><td>LPG 엔진 전환</td><td>0.0</td><td>8.1</td><td>16.2</td><td>24.3</td><td>32.4</td><td>40.5</td><td>40.5</td><td>40.5</td><td>40.5</td><td>40.5</td></tr>
</table>
• 경유자동차 저공해화(LPG 엔진교체) 원단위 : 0.135tCO2eq./대 (환경공단, 2024)</td></tr>
<tr><td>소요예산
(백만원)</td><td colspan="4">• 2034년 누적 소요예산(‘25~’34) : 300백만원
<table>
<tr><td>구분</td><td>‘25</td><td>‘26</td><td>‘27</td><td>‘28</td><td>‘29</td><td>‘30</td><td>‘31</td><td>‘32</td><td>‘33</td><td>‘34</td><td>합계</td></tr>
<tr><td>국비</td><td>–</td><td>30</td><td>30</td><td>30</td><td>30</td><td>30</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>150</td></tr>
<tr><td>도비</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>0</td></tr>
<tr><td>시비</td><td>–</td><td>30</td><td>30</td><td>30</td><td>30</td><td>30</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>150</td></tr>
<tr><td>민간</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>0</td></tr>
<tr><td>합계</td><td>0</td><td>60</td><td>60</td><td>60</td><td>60</td><td>60</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>300</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>부문
(관리번호)</th><th>추진과제</th><th>세부사업</th><th>구분</th><th>주관부서</th></tr>
<tr><td>수송
[2-4-4]</td><td>탄소중립 선도도시 (G1-가)
신재생에너지 전환을 통한
화력발전소 의존도 감소</td><td>수소도시 조성사업(수소버스 보급)</td><td>정량
(지속)</td><td>미래에너지과</td></tr>
<tr><td colspan="5">[과제 코드] (G1~G5 : 추진전략) / (1~4 : 핵심사업) / (가~마 : 연계사업)</td></tr>
<tr><td>목적</td><td colspan="4">• 2045 탄소중립 실현을 위한 핵심 에너지원인 수소의 중요성이 제고됨
• 정부·도·시의 역점사업인 수소산업 활성화를 위하여 선제적 인프라 구축 및 수소의 생산·활용 생태계 구축으로 수소경제 조기 정착 목표</td></tr>
<tr><td>사업개요</td><td colspan="4">• 사업기간: 2023. 1. ~ 2034.
• 사업대상: 송산면 가곡리·유곡리·동곡리 일원
• 사업예산:40,000백만원(국20,000, 도6,000, 시14,000)(기타 세부사업 예산까지 포함됨</td></tr>
<tr><td>세부내용</td><td colspan="4">
<table>
<tr><th rowspan="2">구분</th><th colspan="2">사업내용</th><th rowspan="2">비고</th></tr>
<tr><th>내용</th><th>사업량</th></tr>
<tr><td>폐기물</td><td>바이오가스 기반 청정수소</td><td>0.5톤H2/일 = 45m³/일 = 16,425m³/연</td><td></td></tr>
<tr><td>수송</td><td>수소 버스</td><td>5대</td><td></td></tr>
</table>
※세부사업별 예산구성(국/도/시/민간) 미기재됨. 수소도시 총사업비에 대한 예산구성만 기재됨</td></tr>
<tr><td>이행목표
및
이행계획</td><td colspan="4">• 연차별 주요 이행목표
- 2025~2034 : 수소버스 보급
• 연차별 주요 이행계획
<table>
<tr><th colspan="2">구분</th><th>‘25</th><th>‘26</th><th>‘27</th><th>‘28</th><th>‘29</th><th>‘30</th><th>‘31</th><th>‘32</th><th>‘33</th><th>‘34</th></tr>
<tr><td rowspan="2">수소버스
(대)</td><td>목표</td><td>2</td><td>3</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>--</td><td>-</td></tr>
<tr><td>누적</td><td>2</td><td>5</td><td>5</td><td>5</td><td>5</td><td>5</td><td>5</td><td>5</td><td>5</td><td>5</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>온실가스
감축량
($tCO_2eq.$)</td><td colspan="4">• 연차별 온실가스 감축량(tCO2eq.)
<table>
<tr><th>구분</th><th>‘25</th><th>‘26</th><th>‘27</th><th>‘28</th><th>‘29</th><th>‘30</th><th>‘31</th><th>‘32</th><th>‘33</th><th>‘34</th></tr>
<tr><td>수소 버스</td><td>72.8</td><td>182</td><td>182</td><td>182</td><td>182</td><td>182</td><td>182</td><td>182</td><td>182</td><td>182</td></tr>
</table>
• 수소차 보급(버스)(보급대수) 원단위 : 36.389t/대 (환경공단, 2022)</td></tr>
<tr><td>소요예산
(백만원)</td><td colspan="4">• 2034년 누적 소요예산(‘25~’34) : 40,000백만원
<table>
<tr><th>구분</th><th>‘25</th><th>‘26</th><th>‘27</th><th>‘28</th><th>‘29</th><th>‘30</th><th>‘31</th><th>‘32</th><th>‘33</th><th>‘34</th><th>합계</th></tr>
<tr><td>국비</td><td>17,500</td><td>6,500</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>24,000</td></tr>
<tr><td>도비</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>0</td></tr>
<tr><td>시비</td><td>3,000</td><td>13,000</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>16,000</td></tr>
<tr><td>민간</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>0</td></tr>
<tr><td>합계</td><td>20,500</td><td>19,500</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>40,000</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

부문 (관리번호)	추진과제	세부사업	구분	주관부서
수송 [II-5-1]	도로 교통관리 체계화	스마트 교통시스템 적용	정성	교통과

목적

- 자동차 및 신호등 등의 교통시설에 정보통신기술을 접목하여 교통체계의 운영 및 관리
  함으로써 전체 교통 효율성 향상

사업개요

- 사업기간: 2025년~2034년
- 사업대상: 당진시

세부내용

- 첨단교통관리시스템 : 차량 속도 감지를 통한 교통 상황 분석 후 신호체계 최적화
- 첨단교통정보시스템 : 교통여건, 도로상황, 주차장 상황 등의 정보제공
- 첨단대중교통시스템: 대중교통 운영체계의 정보화정보제공 및 배차조정을 통해 대중교

이행목표 및 이행계획

- 연차별 주요 이행목표
  - 2025~2034 : 첨단 교통시스템 운영
- 연차별 주요 이행계획

구분		'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
스마트 교통시스템 (식)	목표	1	1	1	1	2	1	1	2	2	2
	누적	1	2	3	4	6	7	8	10	12	14

온실가스 감축량 ($tCO_2eq.$)

- 연차별 온실가스 감축량(tCO2eq.)

구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
스마트교통시스템	정성사업 : 추후 원단위 개발시 감축량 산정									

- 원단위 : 없음

소요예산 (백만원)

- 2034년 누적 소요예산('25~'34) : 12,500백만원

구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34	합계
국비	-	-	-	-	1,800	-	-	1,800	1,800	1,800	7,200
도비	50	50	50	50	1,250	50	50	1,250	1,250	1,250	5,300
시비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
합계	50	50	50	50	3,050	50	50	3,050	3,050	3,050	12,500

<table>
<tr><td>부문
(관리번호)</td><td>추진과제</td><td>세부사업</td><td>구분</td><td>주관부서</td></tr>
<tr><td>수송
[II-5-2]</td><td>탄소중립 선도도시 (G1-나)
신재생에너지 전환을 통한 화력발전소 의존도 감소</td><td>수소교통복합기지 구축사업</td><td>정성</td><td>미래에너지과</td></tr>
<tr><td colspan="5">[과제 코드] (G1~G5 : 추진전략) / (1~4 : 핵심사업) / (가~마 : 연계사업)</td></tr>
<tr><td>목적</td><td colspan="4">• 당진시 수소도시 조성사업과 연계하여 수소충전소를 구축
• 수소 기반 확장을 통한 수소 산업 및 지역경제 활성화
• 산업단지인근환경친화적수소기반교통체계구축및충전인프라확산을통해미세먼지저감 및 쾌적한 생활 여건 조성</td></tr>
<tr><td>사업개요</td><td colspan="4">• 사업기간 : 2025년~2026년
• 사업대상 : 당진시 송산면 가곡리 541번지 일원
• 사업규모 : 수소교통복합기지(수소충전소 및 부대시설) 1식</td></tr>
<tr><td>세부내용</td><td colspan="4">• 당진 북부권의 권역형 수소교통 복합기지 건립
• 그린수소를 활용한 수소충전 인프라 확충
• 산업단지 및 수소도시 조성사업의 수소버스, 화물차, 지게차 보급 연계
• 수소도시 인프라를 활용하여 안정적인 운영
– 수소 생산기지, 배관망, 통합운영센터 연계
– 유기성 폐자원, 바이오가스, 폐플라스틱 기반 수소 생산 및 공급</td></tr>
<tr><td>이행목표
및
이행계획</td><td colspan="4">• 연차별 주요 이행목표
- 2025~2026: 수소교통복합기지 구축(수소충전소 구축, 수소차 보급, 수소도시 운영 등
• 연차별 주요 이행계획
<table>
<tr><td colspan="2">구분</td><td>‘25</td><td>‘26</td><td>‘27</td><td>‘28</td><td>‘29</td><td>‘30</td><td>‘31</td><td>‘32</td><td>‘33</td><td>‘34</td></tr>
<tr><td rowspan="2">수소교통 복합기지 (식)</td><td>목표</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr>
<tr><td>누적</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>온실가스
감축량
($tCO_2eq.$)</td><td colspan="4">• 연차별 온실가스 감축량($tCO_2eq.$)
<table>
<tr><td>구분</td><td>‘25</td><td>‘26</td><td>‘27</td><td>‘28</td><td>‘29</td><td>‘30</td><td>‘31</td><td>‘32</td><td>‘33</td><td>‘34</td></tr>
<tr><td>수소교통 복합기지</td><td colspan="9">정성사업으로 추후 원단위 개발시 감축량 산정</td></tr>
</table>
• 원단위 : 없음</td></tr>
<tr><td>소요예산
(백만원)</td><td colspan="4">• 2034년 누적 소요예산(‘25~’34) : 8,400백만원
<table>
<tr><td>구분</td><td>‘25</td><td>‘26</td><td>‘27</td><td>‘28</td><td>‘29</td><td>‘30</td><td>‘31</td><td>‘32</td><td>‘33</td><td>‘34</td><td>합계</td></tr>
<tr><td>국비</td><td>4,700</td><td>0</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>4,700</td></tr>
<tr><td>도비</td><td>540</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>540</td></tr>
<tr><td>시비</td><td>2,212</td><td>948</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>3,160</td></tr>
<tr><td>민간</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>0</td></tr>
<tr><td>합계</td><td>7,452</td><td>948</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>8,400</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

부문 (관리번호)	추진과제	세부사업	구분	주관부서
수송 [II-5-3]	탄소중립 선도도시 (G2-라) 수소도시 인프라 구축과 함께 친환경 이동기반 마련	행담도수소충전소 구축	정성	미래에너지과

[과제 코드] (G1~G5 : 추진전략) / (1~4 : 핵심사업) / (가~마 : 연계사업)

목적

- 수소에너지 활용 인프라 구축을 통한 온실가스 감축

사업개요

- 사업기간 : 2024년~2025년
- 사업대상 : 당진시 신평면 매산리 511-2, 511-3, 511-4, 511-6 총 4필지
- 사업규모 : 수소 압축기 1대, 수소 충전기 2대, 수소 및 질소 저장설비 각 2대(4대)

세부내용

- 수소에너지 활용 인프라 구축을 위한 수소충전소 및 처리설비 구축
  - 수소 압축기, 수소 충전기, 수소 저장고, 질소 저장고 및 처리시설

이행목표 및 이행계획

- 연차별 주요 이행목표
  - 2024~2025 : 수소 충전소 및 처리설비 구축
- 연차별 주요 이행계획

구분		'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
수소충전소 (식)	목표	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	누적	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

온실가스 감축량 ($tCO_2eq.$)

- 연차별 온실가스 감축량(tCO2eq.)

구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
영농폐기물 공동집하장	정성사업으로 추후 원단위 개발시 감축량 산정									

- 원단위 : 없음

소요예산 (백만원)

- 2034년 누적 소요예산('25~'34) : 4,900백만원

구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34	합계
국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
시비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
민간	4,900	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,900
합계	4,900	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,900

<table>
<tr><td>부문
(관리번호)</td><td>추진과제</td><td>세부사업</td><td>구분</td><td>주관부서</td></tr>
<tr><td>수송
[II-5-4]</td><td>탄소중립 선도도시 (G4-마)
혁신기술 실증과 시스템 구축으로 지속가능한 지역 성장기반 마련</td><td>그린수소 생산 수전해 부품 개발지원 플랫폼 구축사업</td><td>정성</td><td>기업육성과</td></tr>
<tr><td colspan="5">[과제 코드] (G1~G5 : 추진전략) / (1~4 : 핵심사업) / (가~마 : 연계사업)</td></tr>
</table>

목적

- 수소에너지 활용 인프라 구축을 통한 온실가스 감축

사업개요

- 사업기간 : 2022년~2025년
- 사업대상 : 당진시

세부내용

- 산업 다각화를 통한 PEM 수전해기 부품 시장 선점
- 주요 기업체 대상으로 수소 산업으로의 업종 다각화 지원
  - 탈탄소 전환 및 녹색일자리 창출
  - 녹색성장 촉진

이행목표 및 이행계획

- 연차별 주요 이행목표
  - 2022~2025 : 수전해기 부품 및 수소 산업 다각화
- 연차별 주요 이행계획

구분		'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
그린수소 플랫폼 구축(식)	목표	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	누적	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

온실가스 감축량 ($tCO_2eq.$)

- 연차별 온실가스 감축량(tCO2eq.)

구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
그린수소 플랫폼 구축	정성사업으로 추후 원단위 개발시 감축량 산정									

- 원단위 : 없음

소요예산 (백만원)

구분	'24	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34	합계
국비	5,980	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,980
도비	1,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,000
시비	5,450	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,450
민간	84	-	-	-	-	-	-	-	-	-	84
합계	12,514	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12,514

※ 2024년 사업 종료됨. 이후 그린수소 플랫폼 운영중.

부문 (관리번호)	추진과제	세부사업	구분	주관부서
수송 [II-5-5]	포용적 대중교통 체계 구축	이동하기 편한 철도 인프라 구축	정성 (도협약)	교통과

목적

- 철도인프라의 지속적인 확충으로 저탄소 교통환경 조성 및 대중교통 이용률 향상 기대
- 자동차 대비 철도는 CO2 배출량이 8~18%, 에너지 소비량은 9~10%로 저탄소 이동 수단이며 지역 간 빠르고 편리하게 여객·화물 수송

사업개요

- 사업기간 : ~2027년
- 사업대상 : 당진시 및 충청남도 인접지자체

세부내용

- 서해선(홍성~송산) 복선전철 건설
- 대중국 수출 전진기지 서해안 항만 및 내륙 물동량 처리 / 연장 90.01km
- 장항선(신창~대야) 복선전철 건설
- 서해선 등과 연계 운영을 통한 운송효율 증대 및 철도서비스 향상 / 연장 118.6km
- 석문산단 인입철도 건설
- 철강산업, 항만 등 국가 중요시설 밀집 지역에 철도 인프라 구축 / 연장 31.2km

이행목표 및 이행계획

- 연차별 주요 이행목표
  - 2024, 2027 : 일반철도 신설 및 복선 전철화
  - 2025~2026 : 미정
- 연차별 주요 이행계획

구분		'24	'25	'26	'27'	'28	'29	'30	'31	'32	'33
일반철도 신설 및 복선전철화	목표	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	누적	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

온실가스 감축량 ($tCO_2eq.$)

- 연차별 온실가스 감축량(tCO2eq.)

구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33
일반철도 신설	정량사업이지만, 세부 추진계획 미확정 상태									

-대중교통 이용확대[수송거리(지하철)] 원단위 : 0.0001824tCO2eq/인·km (환경공단, 2024)

소요예산 (백만원)

구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	합계
국비											
도비											
시비											
민간											
합계											

부문 (관리번호)	추진과제	세부사업	구분	주관부서
수송 [II-5-6]	탈(脫) 내연기관 속도 가속화	친환경 자동차 충전인프라 확충	정성	환경위생과

목적

- 미세먼지 등 오염물질 배출이 없어 탄소중립과 미세먼지 저감 등 대기환경 개선을 위해 지속적인 확대 필요
- 수소연료전지차의 운행 편의성 제고 위하여 지속적 구축·지원 필요

사업개요

- 사업기간 : ~2030
- 사업대상 : 당진시

세부내용

신규 설치사업		총 사업비(억 원)	재원비율
일반수소	1기	30	국비 50%, 도비 15%, 시·군비 35%
	2기	50	
특수수소충전소		60	국비 70%, 도비 9%, 시·군비 21%
액화수소충전소		100	

이행목표 및 이행계획

- 연차별 주요 이행목표
  - 2024~2030 : 수소충선소 구축
- 연차별 주요 이행계획

구분		‘24	‘25	‘26	‘27’	‘28	‘29	‘30	‘31	‘32	‘33
수소충전소 구축	목표	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	누적	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

온실가스 감축량 ($tCO_2eq.$)

- 연차별 온실가스 감축량(tCO2eq.)

구분	‘24	‘25	‘26	‘27	‘28	‘29	‘30	‘31	‘32	‘33
충전인프라 확충	정성사업 : 온실가스 감축 잠재력 확대, 추후 원단위 개발시 감축량 산정									

- 원단위 : 없음

소요예산 (백만원)

구분	‘24	‘25	‘26	‘27	‘28	‘29	‘30	‘31	‘32	‘33	합계
국비											
도비											
시비											
민간											
합계											

부문 (관리번호)	추진과제	세부사업	구분	주관부서
수송 [II-5-7]	탈(脫) 내연기관 속도 가속화	자전거 및 개인 이동장치 이용 활성화	정성 (도협약)	교통과

목적

- 최근온실가스 감축, 대기질 개선, 탄소저감을 위한 비동력·무탄소 교통수단 이용 요구

사업개요

- 사업기간 : 2023년~
- 사업대상 : 당진시

세부내용

- 권역별 관광지 및 시·군 연결 광역 자전거망 구축
- 편리하고 원활한 근거리 이동을 위하여 공영자전거 운영

이행목표 및 이행계획

- 연차별 주요 이행목표
  - 2024~2033 : 광역 자전거망 구축 및 공공자전거 운영
- 연차별 주요 이행계획

구분		'24	'25	'26	'27'	'28	'29	'30	'31	'32	'33
광역 자전거망 구축	목표	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	누적	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
공공자전거 운영	목표	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	누적	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

온실가스 감축량 ($tCO_2eq.$)

- 연차별 온실가스 감축량(tCO2eq.)

구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33
자전거 이용 활성화 /공공자전거 운영	정량사업이지만, 세부 추진계획 미확정 상태									

- 자전거 도로 인프라 구축 원단위 : 7.527tCO2eq/km (환경공단, 2024)
- 공공자전거 이용[보급대수] 원단위 : 0.04518tCO2eq/대 (환경공단, 2024)

소요예산 (백만원)

구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	합계
국비											
도비											
시비											
민간											
합계											

□ 농축수산부문

표 3 농축수산 부문 세부 추진 계획(천톤CO2eq.)

부문	관리코드	합계	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
농축수산	III-1-1	16.956	2.826	2.826	2.826	2.826	2.826	2.826	0.000	0.000	0.000	0.000
	III-1-2	7.621	0.707	0.707	0.721	0.735	0.749	0.801	0.801	0.801	0.801	0.801
	III-1-3	0.521	0.009	0.019	0.028	0.038	0.047	0.057	0.066	0.076	0.085	0.095
	III-1-4	0.632	0.006	0.019	0.032	0.044	0.057	0.070	0.082	0.095	0.107	0.120
	III-2-1	20.508	2.051	2.051	2.051	2.051	2.051	2.051	2.051	2.051	2.051	2.051
		2.670	0.267	0.267	0.267	0.267	0.267	0.267	0.267	0.267	0.267	0.267
		8.260	0.826	0.826	0.826	0.826	0.826	0.826	0.826	0.826	0.826	0.826
	III-2-2	1.925	0.035	0.070	0.105	0.140	0.175	0.210	0.245	0.280	0.315	0.350
	III-3-1	106.035	0.000	3.030	6.059	9.089	12.118	15.148	15.148	15.148	15.148	15.148
농축수산 소계		**165.128**	**6.727**	**9.814**	**12.915**	**16.015**	**19.116**	**22.255**	**19.486**	**19.543**	**19.600**	**19.657**

부문 (관리번호)	추진과제	세부사업	구분	주관부서
농축수산 [Ⅲ-1-1]	축산분야 탄소중립 프로그램 시범사업	가축 저메탄·질소저감 실천	정량 (단발)	축산지원과

목적	• 2050국가 탄소중립 실현을 위한 2030 NDC 제시로 축산분야 온실가스 감축 불가피 • 축산분야 저탄소 영농 활동 활성화로 국가 온실가스 감축 목표달성 기여
사업개요	• 사업기간 : 2024~2030년 • 사업대상 : 당진시
세부내용	• 축산분야 저탄소 영농활동 이행 비용 및 기대감축에 대한 인센티브 직접 보전 지원 • 新사료{저메탄사료(한우,육우,젖소),질소저감사료(돼지)}도입에따른비용상승분및상기사료 사용에 따른 예상 감축량을 온실가스 배출권 거래 가격으로 산정 지원 – (저메탄사료) 한·육우 2.5만원/두/년, 젖소 5만원/두/년 – (질소저감사료) 돼지 0.5만원/두/년
이행목표 및 이행계획	• 연차별 주요 이행목표 - 2024~2030: 가축 저탄소(영농활동, 신사료 도입) 이행 비용 및 기대감축 인센티브 지 • 연차별 주요 이행계획

구분		'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
저메탄사료 등 보급 (두)	목표	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	-	-	-	-
	누적	6,000	12,000	18,000	24,000	30,000	36,000	-	-	-	-

온실가스 감축량 ($tCO_2eq.$)

• 연차별 온실가스 감축량(tCO2eq.)

구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
저메탄사료 등 보급	2,826.0	2,826.0	2,826.0	2,826.0	2,826.0	2,826.0	0.0	0.0	0.0	0.0

※ 2034년 누적 감축량 ('25~'34) : 16,956.0tCO1eq.

• 저메탄, 저단백질사료 보급(사육두수) 원단위 : 0.471tCO2eq/두 (환경공단, 2022)

소요예산 (백만원)

• 2034년 누적 소요예산('25~'34) : 240백만원

구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34	합계
국비	40	40	40	40	40	40	-	-	-	-	240
도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
시비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
합계	40	40	40	40	40	40	-	-	-	-	240

부문 (관리번호)	추진과제	세부사업	구분	주관부서
농축수산 [Ⅲ-1-2]	농축수산 자원의 현명한 활용	양질 조사료 생산기반 확충	정량 (단발)	축산지원과

목적

- ’19년농축산업메탄배출량은1,948.71천tCO2eq(52.34%)으로가장높은지구온난화지수가 높은 메탄의 주 배출원으로 알려져 메탄 감소를 통한 탄소중립 노력이 필요
- ‘21년기준,충남도내가축마릿수는한육우453,285두(전국3위),젖소68,149두(전국2위), 돼지 2,322,754두(전국 1위)로 타 지역에 비해 메탄 발생이 높은 수준

사업개요

- 사업기간: 2025~2034년
- 사업대상: 당진시 조사료 생산 농가(축산, 경종, 경영체)

세부내용

- 양질 조사료 생산기반 확충
- 조사료 종자공급 등을 통한 재배면적 확대로 탄소 흡수원 증대
- 양질의조사료 급여를 통한 반추가축의 장내 발효 환경개선으로 온실가스 감축 유도

이행목표 및 이행계획

- 연차별 주요 이행목표
  - 2025~2034 : 조사료 종자 공급
- 연차별 주요 이행계획

구분		‘25	‘26	‘27	‘28	‘29	‘30	‘31	‘32	‘33	‘34
조사료 보급(두)	목표	1,500	1,500	1,530	1,560	1,590	1,700	1,700	1,700	1,700	1,700
	누적	1,500	3,000	4,530	6,090	7,680	9,380	11,080	12,780	14,480	16,180

온실가스 감축량 ($tCO_2eq.$)

- 연차별 온실가스 감축량(tCO2eq.)

구분	‘25	‘26	‘27	‘28	‘29	‘30	‘31	‘32	‘33	‘34
조사료보급	706.5	706.5	720.6	734.8	748.9	800.7	800.7	800.7	800.7	800.7

※ 2034년 누적 감축량 (‘25~’34) : 7,620.8tCO1eq.

- 저메탄, 저단백질사료 보급(사육두수) 원단위 : 0.471tCO2eq/두 (환경공단, 2022)

소요예산 (백만원)

- 2034년 누적 소요예산(‘25~’34) : 24,934백만원

구분	‘25	‘26	‘27	‘28	‘29	‘30	‘31	‘32	‘33	‘34	합계
국비	937	937	943	948	954	956	956	956	956	956	9,499
도비	606	606	611	617	623	625	625	625	625	625	6,188
시비	605	605	611	617	622	624	624	624	624	624	6,180
민간	302	302	304	306	308	309	309	309	309	309	3,067
합계	2,450	2,450	2,469	2,488	2,507	2,514	2,514	2,514	2,514	2,514	24,934

<table>
<tr><td>부문
(관리번호)</td><td>추진과제</td><td>세부사업</td><td>구분</td><td>주관부서</td></tr>
<tr><td>농축수산
[Ⅲ-1-3]</td><td>친환경 농법 도입</td><td>친환경농업 생산기반 마련</td><td>정량
(지속)</td><td>농업정책과</td></tr>
<tr><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>목적</td><td colspan="4">• 지속가능한 친환경 농법을 도입하여 농업생산 기반 마련
• 지속가능한친환경농업 환경개선 및 친환경 농산물 유통•생산을 통한 농업경쟁력 강화</td></tr>
<tr><td>사업개요</td><td colspan="4">• 사업기간 : 2025~2034년
• 사업대상 : (당진시) 친환경인증을 받은 농업인, 법인 등</td></tr>
<tr><td>세부내용</td><td colspan="4">• 친환경 농산물 생산, 유통에 필요한 시설, 장비 등 지원
• 친환경 농자재, 유기농 자재, 친환경 인증비 등 지원</td></tr>
<tr><td>이행목표
및
이행계획</td><td colspan="4">• 연차별 주요 이행목표
- 2025~2034 : 친환경농업 관련 시설, 장비 및 친환경 인증비 지원
• 연차별 주요 이행계획
<table>
<tr><td colspan="2">구분</td><td>‘25</td><td>‘26</td><td>‘27</td><td>‘28</td><td>‘29</td><td>‘30</td><td>‘31</td><td>‘32</td><td>‘33</td><td>‘34</td></tr>
<tr><td rowspan="2">친환경농법
(ha)</td><td>목표</td><td>150</td><td>150</td><td>150</td><td>150</td><td>150</td><td>150</td><td>150</td><td>150</td><td>150</td><td>150</td></tr>
<tr><td>누적</td><td>150</td><td>300</td><td>450</td><td>600</td><td>750</td><td>900</td><td>1,050</td><td>1,200</td><td>1,350</td><td>1,500</td></tr>
</table>
※ 당진시 2021년 기준 농지(전+답) 면적 : 27,997ha</td></tr>
<tr><td>온실가스
감축량
($tCO_2eq.$)</td><td colspan="4">• 연차별 온실가스 감축량(tCO2eq.)
<table>
<tr><td>구분</td><td>‘25</td><td>‘26</td><td>‘27</td><td>‘28</td><td>‘29</td><td>‘30</td><td>‘31</td><td>‘32</td><td>‘33</td><td>‘34</td></tr>
<tr><td>친환경 농법</td><td>9.5</td><td>19.0</td><td>28.4</td><td>37.9</td><td>47.4</td><td>56.9</td><td>66.4</td><td>75.8</td><td>85.3</td><td>94.8</td></tr>
</table>
• 친환경 비료 사용 등 친환경 농법 확대(보급면적) 원단위 : 0.00000632tCO2eq/m^2 (환경 2022)</td></tr>
<tr><td>소요예산
(백만원)</td><td colspan="4">• 2034년 누적 소요예산(‘25~’34) : 미정
<table>
<tr><td>구분</td><td>‘25</td><td>‘26</td><td>‘27</td><td>‘28</td><td>‘29</td><td>‘30</td><td>‘31</td><td>‘32</td><td>‘33</td><td>‘34</td><td>합계</td></tr>
<tr><td>국비</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>도비</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>시비</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>민간</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>합계</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>부문
(관리번호)</td><td>추진과제</td><td>세부사업</td><td>구분</td><td>주관부서</td></tr>
<tr><td>농축수산
[Ⅲ-1-4]</td><td>가축분뇨 자원화를 통한 온실가스 배출 감소</td><td>액비살포 단지조성</td><td>정량
(지속)</td><td>농업기술과</td></tr>
<tr><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>목적</td><td colspan="4">• 가축분뇨 부숙도, 유해 중금속 등 과학적인 분석 및 살포 처방으로 가축분뇨 자원화를 온실가스 배출감축
• 가축분뇨퇴비, 액비의 과학적 분석으로 부숙 된 가축분뇨 안전한 농경지 적량 살포 시비
• 화학비료대체 가축분뇨 논, 밭 살포단지 조성으로 건전한 생장 유지로 농약사용량 감소</td></tr>
<tr><td>사업개요</td><td colspan="4">• 사업기간: 2025~2034년
• 사업대상: 당진시 농축산농가
• 추진방법: 농업기술센터 과학영농시설, 장비 및 전문인력 활용</td></tr>
<tr><td>세부내용</td><td colspan="4">• 가축분뇨 퇴비, 액비 과학적인 성분분석
– 가축분뇨 가축분뇨 액비 성분분석: 부숙도, 중금속 함량 등: 300건
– 가축분뇨 퇴비 성분분석: 부숙도, 함수율, 염분, 구리 등: 700점
• 자연순환농업활성화를 위한 액비살포 단지조성: 100ha이상, 화학비료 사용량 30%이상</td></tr>
<tr><td>이행목표
및
이행계획</td><td colspan="4">• 연차별 주요 이행목표
- 2025~2034 : 가축분뇨 성분분석 및 액비살포 단지조성
• 연차별 주요 이행계획
<table>
<tr><td colspan="2">구분</td><td>‘25</td><td>‘26</td><td>‘27</td><td>‘28</td><td>‘29</td><td>‘30</td><td>‘31</td><td>‘32</td><td>‘33</td><td>‘34</td></tr>
<tr><td rowspan="2">단지조성
(ha)</td><td>목표</td><td>100</td><td>200</td><td>200</td><td>200</td><td>200</td><td>200</td><td>200</td><td>200</td><td>200</td><td>200</td></tr>
<tr><td>누적</td><td>100</td><td>300</td><td>500</td><td>700</td><td>900</td><td>1,100</td><td>1,300</td><td>1,500</td><td>1,700</td><td>1,900</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>온실가스
감축량
($tCO_2eq.$)</td><td colspan="4">• 연차별 온실가스 감축량(tCO2eq.)
<table>
<tr><td>구분</td><td>‘25</td><td>‘26</td><td>‘27</td><td>‘28</td><td>‘29</td><td>‘30</td><td>‘31</td><td>‘32</td><td>‘33</td><td>‘34</td></tr>
<tr><td>단지조성</td><td>6.3</td><td>19.0</td><td>31.6</td><td>44.2</td><td>56.9</td><td>69.5</td><td>82.2</td><td>94.8</td><td>107.4</td><td>120.1</td></tr>
</table>
• 친환경 비료 사용 등 친환경 농법 확대(보급면적) 원단위 : 0.00000632tCO2eq/m^2 (환단, 2022)</td></tr>
<tr><td>소요예산
(백만원)</td><td colspan="4">• 2034년 누적 소요예산(‘25~’34) : 770백만원
<table>
<tr><td>구분</td><td>‘25</td><td>‘26</td><td>‘27</td><td>‘28</td><td>‘29</td><td>‘30</td><td>‘31</td><td>‘32</td><td>‘33</td><td>‘34</td><td>합계</td></tr>
<tr><td>국비</td><td>10</td><td>20</td><td>20</td><td>20</td><td>20</td><td>20</td><td>20</td><td>20</td><td>20</td><td>20</td><td>190</td></tr>
<tr><td>도비</td><td>25</td><td>25</td><td>30</td><td>30</td><td>30</td><td>30</td><td>30</td><td>30</td><td>30</td><td>30</td><td>290</td></tr>
<tr><td>시비</td><td>25</td><td>25</td><td>30</td><td>30</td><td>30</td><td>30</td><td>30</td><td>30</td><td>30</td><td>30</td><td>290</td></tr>
<tr><td>민간</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td>합계</td><td>60</td><td>70</td><td>80</td><td>80</td><td>80</td><td>80</td><td>80</td><td>80</td><td>80</td><td>80</td><td>770</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

부문 (관리번호)	추진과제	세부사업	구분	주관부서
농축수산 [Ⅲ-2-1]	저탄소 농업 기반 마련	농업분야 신재생 에너지시설 지원 (태양광/태양열/지열)	정량 (지속)	농업정책과

목적

- 시설원예분야 화석연료 의존도를 낮추고 저탄소 에너지로 전환 촉진

사업개요

- 사업기간 : 2025~2034년
- 사업대상 : 당진시 거주/소재 농업인/법인 등

세부내용

- 집단화된온실단지에 재생에너지 공동이용을 위한 기반 시설(태양광/태양열/지열) 설치

이행목표 및 이행계획

- 연차별 주요 이행목표
  - 2025 : 신재생 에너지시설(태양광/태양열/지열) 설치
  - 2026~2034 : 미정
- 연차별 주요 이행계획

구분		'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
태양광 (kW)	목표	3,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	누적	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
태양열 ($m^{2)}$)	목표	750	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	누적	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750
지열 (kW)	목표	2,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	누적	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000

온실가스 감축량 ($tCO_2eq.$)

- 연차별 온실가스 감축량(tCO2eq.)

구분		'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
신재생에너지 설비 보급	태양광	2,050.8	2,050.8	2,050.8	2,050.8	2,050.8	2,050.8	2,050.8	2,050.8	2,050.8	2,050.8
	태양열	267.0	267.0	267.0	267.0	267.0	267.0	267.0	267.0	267.0	267.0
	지열	826.0	826.0	826.0	826.0	826.0	826.0	826.0	826.0	826.0	826.0
합계		3,143.8	3,143.8	3,143.8	3,143.8	3,143.8	3,143.8	3,143.8	3,143.8	3,143.8	3,143.8

- 영농형 태양광 발전(시설용량) 원단위 : 0.6836tCO2eq/kW (환경공단, 2024)
- 태양열 시스템 보급 확대[설치면적(단일진공관형,이중진공관형)] 원단위 : 0.356tCO2eq 경공단, 2022)
- 지열 (설치용량) 원단위 : 0.413tCO2eq/kW (환경공단, 2022)

소요예산 (백만원)

- 2034년 누적 소요예산('25~'34) : 미정

구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34	합계
국비	미정	미정	미정	미정	미정	미정	미정	미정	미정	미정	미정
도비	미정	미정	미정	미정	미정	미정	미정	미정	미정	미정	미정
시비	미정	미정	미정	미정	미정	미정	미정	미정	미정	미정	미정
민간	미정	미정	미정	미정	미정	미정	미정	미정	미정	미정	미정
합계	미정	미정	미정	미정	미정	미정	미정	미정	미정	미정	미정

부문 (관리번호)	추진과제	세부사업	구분	주관부서
농축수산 [Ⅲ-2-2]	시설 에너지 절감 설비지원	시설 에너지 절감시설(단열·보온 설비) 보급	정량 (지속)	농업정책과

목적

- 시설원예,채낚기어선의집어등에너지사용량이많은시설에에너지절감시설을보급하여농어민의 경영비 절감, 재정 절감, 이산화탄소 감축 효과를 제고

사업개요

- 사업기간 : 2025~2034년
- 사업대상 : 당진시 농축수산 분야 종사자

세부내용

- 시설원예의 경영비 중 비중이 높은 광열비 절감 및 보온대책 마련•시설 에너지원으로 신
  너지(태양열, 지열, 태양광) 보급 확대
- 시설원예 에너지 절감 시설(커튼, 스크린 등) 지원
- 농축수산 분야 종사자 대상 에너지 이용 효율화 인식 교육 실시

이행목표 및 이행계획

- 연차별 주요 이행목표
  - 2025~2034 : 벽면 단열보온 설비 보급
- 연차별 주요 이행계획

구분		'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
시설 에너지 절감 (m^2)	목표	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
	누적	10,000	20,000	30,000	40,000	50,000	60,000	70,000	80,000	90,000	100,000

온실가스 감축량 ($tCO_2eq.$)

- 연차별 온실가스 감축량(tCO2eq.)

구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
벽면 단열·보온 설비	35.0	70.0	105.0	140.0	175.0	210.0	245.0	280.0	315.0	350.0

- 벽면녹화(그린커튼, 조성면적) 원단위 : 0.0035tCO2eq/m^2 (환경공단, 2022)

소요예산 (백만원)

- 2034년 누적 소요예산('25~'34) : 미정

구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34	합계
국비	미정	미정	미정	미정	미정	미정	미정	미정	미정	미정	미정
도비	미정	미정	미정	미정	미정	미정	미정	미정	미정	미정	미정
시비	미정	미정	미정	미정	미정	미정	미정	미정	미정	미정	미정
민간	미정	미정	미정	미정	미정	미정	미정	미정	미정	미정	미정
합계	미정	미정	미정	미정	미정	미정	미정	미정	미정	미정	미정

부문 (관리번호)	추진과제	세부사업	구분	주관부서
농축수산 [III-3-1]	탄소중립 선도도시 (G5-2) 탄소중립 통합플랫폼을 통한 직업맞춤형 탄소중립 라이프 실현	영농태양광 조성사업	정량 (지속)	농촌진흥과

[과제 코드] (G1~G5 : 추진전략) / (1~4 : 핵심사업) / (가~마 : 연계사업)

목적

- 신재생에너지설비 확대를 통해 농축산 부문에서의 에너지 자립도 향상으로 온실가스 감
- 하절기 일사량에 따른 농작물 및 기후변화 취약계층 피해 예방

사업개요

- 사업기간 : 2025년~2034년
- 사업대상 : 당진시 송악읍, 신평면 일대
- 사업규모: 총 설비용량 22,159.0kW (설비 비용 : 90만원/kW, 사업제안서 증빙자료)

세부내용

- 농지에 태양광 시설을 설치하여 농작물 경작과 태양광 발전 병행
- 신재생에너지원을통한 전력 생산 및 보급으로 기존 전력 생산을 위한 화석연료 사용 저
- 농작지 토지이용 효율 극대화
- 농가 추가 소득 제고

이행목표 및 이행계획

- 연차별 주요 이행목표
  - 2025~2030 : 태양광 시설 설치
  - 2031~2034 : 미정
- 연차별 주요 이행계획

구분		'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
영농 태양광 (kW)	목표	0	4,431.8	4,431.8	4,431.8	4,431.8	4,431.8	0	0	0	0
	누적	0	4,431.8	8,863.6	13,295.4	17,727.2	22,159	22,159	22,159	22,159	22,159

온실가스 감축량 ($tCO_2eq.$)

- 연차별 온실가스 감축량($tCO_2eq.$)

구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
영농태양광	0.0	3,029.6	6,059.2	9,088.7	12,118.3	15,147.9	15,147.9	15,147.9	15,147.9	15,147.9

- 영농형 태양광(시설용량) 원단위 : 0.6836$tCO_2eq./kW$ (환경공단, 2024)

소요예산 (백만원)

- 2034년 누적 소요예산('25~'34) : 20,000백만원

구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34	합계
국비	-	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	-	-	-	-	12,000
도비	-	480	480	480	480	480	-	-	-	-	2,400
시비	-	1,120	1,120	1,120	1,120	1,120	-	-	-	-	5,600
민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
합계	0	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	0	0	0	0	20,000

※ 「선도도시 사업계획서」에 연차별 지방비(도비, 시비) 총액만 기재됨.
- 사업계획서상의 지방비는 보수적 접근을 위하여 전액 시비로 가정함.

부문 (관리번호)	추진과제	세부사업	구분	주관부서
농축수산 [Ⅲ-4-1]	지속가능한 농업 용수	지하수 농업용수 개발 보급	정성	건설과

목적

- 물 부족 대비 지하수 농업용수 개발
- 지하수 농업용수 공급 및 관리

사업개요

- 사업기간: 2025~2034년
- 사업대상: 당진시

세부내용

- 대용량 지하수 확보를 위한 지하수 설치 사업
- 안정적 용수공급을 위한 천수답 지역 및 한해 지역 지하수 개발

이행목표 및 이행계획

- 연차별 주요 이행목표
  - 2025~2034 : 지하수 개발 보급
- 연차별 주요 이행계획

구분		'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
지하수 개발(ton)	목표	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	누적	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20

온실가스 감축량 ($tCO_2eq.$)

- 연차별 온실가스 감축량($tCO_2eq.$)

구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
지하수개발	정성사업 : 추후 원단위 개발시 감축량 산정									

- 원단위 : 없음

소요예산 (백만원)

- 2034년 누적 소요예산('25~'34) : 1,400백만원

구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34	합계
국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
도비	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	700
시비	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	700
민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
합계	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	1,400

부문 (관리번호)	추진과제	세부사업	구분	주관부서
농축수산 [Ⅲ-4-2]	지속가능한 농축산 환경조성	과학영농서비스 지원 (농·축산 유용미생물 생산 공급)	정성	농업기술과

목적

- 농약, 화학비료 사용량 감소를 통한 친환경농업 실천으로 농축산물의 안전성 강화
- 지속 가능한 농업환경 보존을 위한 농업기술센터 과학영농 서비스 지원 확대
- 당진지역농산물 잔류농약 검사를 통한 농약 안전사용기준 정립 및 친환경 농산물 인증

사업개요

- 사업기간: 2025~2034년
- 사업대상: 당진시 농축산농가
- 추진방법: 농업기술센터 과학영농시설, 장비 및 전문인력 활용

세부내용

- 농약, 비료사용량 절감 농·축산 유용 미생물 생산공급: 300톤, 4,000호
- 잔류농약검사를 통한 농산물 안전성 향상: 학교급식, 로컬푸드 등 농약잔류검사 500건
- 논, 밭토양 성분분석에 의한 비료 살포량 적정 시비 처방: 토양검정 4,000건
- 농축산용수 수질분석을 통한 병해충, 질병에 대한 면역성 강화: 농축산 용수 수질분석
- 농약, 비료 대체 친환경 농자재 생산 확대: 아인산염 활성액 등 2종, 5톤

이행목표 및 이행계획

- 연차별 주요 이행목표
  - 2025~2034 : 농·축산 유용 미생물 생산 공급
- 연차별 주요 이행계획

구분		'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
유용미생물 공급량(ton)	목표	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
	누적	300	600	900	1,200	1,500	1,800	2,100	2,400	2,700	3,000

온실가스 감축량 ($tCO_2eq.$)

- 연차별 온실가스 감축량($tCO_2eq.$)

구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
유용미생물 공급량	정성사업 : 추후 원단위 개발시 감축량 산정									

- 원단위 : 없음

소요예산 (백만원)

- 2034년 누적 소요예산('25~'34) : 5,830백만원

구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34	합계
국비	28	30	50	50	50	50	50	50	50	50	458
도비	236	250	275	275	275	275	275	275	275	275	2,686
시비	236	250	275	275	275	275	275	275	275	275	2,686
민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
합계	500	530	600	600	600	600	600	600	600	600	5,830

※ 지속가능한 농축산 환경조성([Ⅲ-5-2], [Ⅲ-5-3], [Ⅲ-5-4], [Ⅲ-5-5]) 총사업비

부문 (관리번호)	추진과제	세부사업	구분	주관부서
농축수산 [Ⅲ-4-3]	지속가능한 농축산 환경조성	과학영농서비스 지원(잔류농약 검사)	정성	농업기술과

목적	• 농약, 화학비료 사용량 감소를 통한 친환경농업 실천으로 농축산물의 안전성 강화 • 지속가능한 농업환경 보존을 위한 농업기술센터 과학 영농 서비스 지원 확대 • 당진지역농산물 잔류농약 검사를 통한 농약 안전사용기준 정립 및 친환경 농산물 인증
사업개요	• 사업기간: 2025~2034년 • 사업대상: 당진시 농축산농가 • 추진방법: 농업기술센터 과학영농시설, 장비 및 전문인력 활용
세부내용	• 농약, 비료사용량 절감 농·축산 유용 미생물 생산공급: 300톤, 4,000호 • 잔류농약검사를 통한 농산물 안전성 향상: 학교급식, 로컬푸드 등 농약잔류검사 500건 • 논, 밭토양 성분분석에 의한 비료 살포량 적정 시비 처방: 토양검정 4,000건 • 농축산용수 수질분석을 통한 병해충, 질병에 대한 면역성 강화: 농축산 용수 수질분석 • 농약, 비료 대체 친환경 농자재 생산 확대: 아인산염 활성액 등 2종, 5톤
이행목표 및 이행계획	• 연차별 주요 이행목표 - 2025~2034 : 잔류농약 검사 • 연차별 주요 이행계획

구분		'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
잔류농약 검사(건)	목표	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
	누적	500	1,000	1,500	2,000	2,500	3,000	3,500	4,000	4,500	5,000

온실가스 감축량 ($tCO_2eq.$)	• 연차별 온실가스 감축량(tCO2eq.)

구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
잔류농약 검사	정성사업 : 추후 원단위 개발시 감축량 산정									

• 원단위 : 없음

소요예산 (백만원)	• 2034년 누적 소요예산('25~'34) : 농축수산 [Ⅲ-4-2]의 사업비에 포함됨

구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34	합계
국비											
도비											
시비											
민간											
합계											

부문 (관리번호)	추진과제	세부사업	구분	주관부서
농축수산 [Ⅲ-4-4]	지속가능한 농축산 환경조성	과학영농서비스 지원(논, 밭 토양검정)	정성	농업기술과

목적

- 농약, 화학비료 사용량 감소를 통한 친환경농업 실천으로 농축산물의 안전성 강화
- 지속가능한 농업환경 보존을 위한 농업기술센터 과학영농 서비스 지원 확대
- 당진지역농산물 잔류농약 검사를 통한 농약 안전사용기준 정립 및 친환경 농산물 인증

사업개요

- 사업기간: 2025~2034년
- 사업대상: 당진시 농축산농가
- 추진방법: 농업기술센터 과학영농시설, 장비 및 전문인력 활용

세부내용

- 농약, 비료사용량 절감 농·축산 유용 미생물 생산공급: 300톤, 4,000호
- 잔류농약검사를 통한 농산물 안전성 향상: 학교급식, 로컬푸드 등 농약잔류검사 500건
- 논, 밭토양 성분분석에 의한 비료 살포량 적정 시비처방: 토양검정 4,000건
- 농축산용수 수질분석을 통한 병해충, 질병에 대한 면역성 강화: 농축산 용수 수질분석
- 농약, 비료 대체 친환경 농자재 생산 확대: 아인산염 활성액 등 2종, 5톤

이행목표 및 이행계획

- 연차별 주요 이행목표
  - 2025~2034 : 논/밭 토양 검정
- 연차별 주요 이행계획

구분		'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
토양검정 (천건)	목표	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	누적	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40

온실가스 감축량 ($tCO_2eq.$)

- 연차별 온실가스 감축량(tCO2eq.)

구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
토양검정	정성사업 : 추후 원단위 개발시 감축량 산정									

- 원단위 : 없음

소요예산 (백만원)

- 2034년 누적 소요예산('25~'34) : 농축수산 [Ⅲ-4-2]의 사업비에 포함됨

구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34	합계
국비											
도비											
시비											
민간											
합계											

부문 (관리번호)	추진과제	세부사업	구분	주관부서
농축수산 [Ⅲ-4-5]	지속가능한 농축산 환경조성	과학영농서비스 지원(농축산 용수 수질 분석)	정성	농업기술과

목적

- 농약, 화학비료 사용량 감소를 통한 친환경농업 실천으로 농축산물의 안전성 강화
- 지속가능한 농업환경 보존을 위한 농업기술센터 과학영농 서비스 지원 확대
- 당진지역농산물 잔류농약 검사를 통한 농약 안전사용기준 정립 및 친환경 농산물 인증

사업개요

- 사업기간: 2025~2034년
- 사업대상: 당진시 농축산농가
- 추진방법: 농업기술센터 과학영농시설, 장비 및 전문인력 활용

세부내용

- 농약, 비료사용량 절감 농·축산 유용 미생물 생산공급: 300톤, 4,000호
- 잔류농약검사를 통한 농산물 안전성 향상: 학교급식, 로컬푸드 등 농약잔류검사 500건
- 논, 밭토양 성분분석에 의한 비료 살포량 적정 시비 처방: 토양검정 4,000건
- 농축산용수 수질분석을 통한 병해충, 질병에 대한 면역성 강화: 농축산 용수 수질분석
- 농약, 비료 대체 친환경 농자재 생산 확대: 아인산염 활성액 등 2종, 5톤

이행목표 및 이행계획

- 연차별 주요 이행목표
  - 2025~2034 : 농축산 용수 수질분석
- 연차별 주요 이행계획

구분		'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
수질분석(건)	목표	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	누적	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1,000

온실가스 감축량 ($tCO_2eq.$)

- 연차별 온실가스 감축량(tCO2eq.)

구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
수질분석	정성사업 : 추후 원단위 개발시 감축량 산정									

- 원단위 : 없음

소요예산 (백만원)

- 2034년 누적 소요예산('25~'34) : 농축수산 [Ⅲ-4-2]의 사업비에 포함됨

구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34	합계
국비											
도비											
시비											
민간											
합계											

부문 (관리번호)	추진과제	세부사업	구분	주관부서
농축수산 [Ⅲ-4-6]	가축분뇨 자원화	가축분뇨 퇴비, 액비 성분분석	정성	농업기술과

목적

- 가축분뇨 부숙도, 유해 중금속 등 과학적인 분석 및 살포 처방으로 가축분뇨 자원화를 온실가스 배출감축
- 가축분뇨퇴비, 액비의 과학적 분석으로 부숙된 가축분뇨 안전한 농경지 적량 살포 시비
- 화학비료대체 가축분뇨 논, 밭 살포단지 조성으로 건전한 생장 유지로 농약사용량 감소

사업개요

- 사업기간: 2025~2034년
- 사업대상: 당진시 농축산농가
- 추진방법: 농업기술센터 과학영농시설, 장비 및 전문인력 활용

세부내용

- 가축분뇨 퇴비, 액비 과학적인 성분분석
  - 가축분뇨 가축분뇨 액비 성분분석: 부숙도, 중금속 함량 등: 300건
  - 가축분뇨 퇴비 성분분석: 부숙도, 함수율, 염분, 구리 등: 700점
- 자연순환농업활성화를 위한 액비살포 단지조성: 100ha이상, 화학비료 사용량 30%이상

이행목표 및 이행계획

- 연차별 주요 이행목표
  - 2025~2034 : 가축분뇨 퇴비/액비 성분분석, 액비살포 단지조성
- 연차별 주요 이행계획

구분		'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
퇴비,액비 성분분석 (건)	목표	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
	누적	1,000	2,000	3,000	4,000	5,000	6,000	7,000	8,000	9,000	10,000

온실가스 감축량 ($tCO_2eq.$)

- 연차별 온실가스 감축량(tCO2eq.)

구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
퇴비, 액비 성분분석	정성사업 : 추후 원단위 개발시 감축량 산정									

- 원단위 : 없음

소요예산 (백만원)

- 2034년 누적 소요예산('25~'34) : 770백만원

구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34	합계
국비	10	20	20	20	20	20	20	20	20	20	190
도비	25	25	30	30	30	30	30	30	30	30	290
시비	25	25	30	30	30	30	30	30	30	30	290
민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
합계	60	70	80	80	80	80	80	80	80	80	770

부문 (관리번호)	추진과제	세부사업	구분	주관부서
농축수산 [Ⅲ-4-7]	축사 에너지 효율 개선	축사 사육환경 에너지 절감 및 가축분뇨처리 개선	정성	축산지원과

목적

- 온실가스 배출 감축을 위한 지속 가능한 축사 에너지시스템 구축
- 축사시설 현대화. 친환경 농장육성지원(밀폐화, 가축분뇨처리개선), 양돈농가 사육환경 개선(냉난방, 열교환 시스템 등) 최적의 사육환경조성(사양 관리개선)과 가축분뇨처리 효율 개선

사업개요

- 사업기간 : 2025~2030년
- 사업대상 : 당진시

세부내용

- 대상사업: 축사사육환경개선, 축사시설현대화, 양돈농가 육성지원 등
  가축분뇨처리개선,친환경 농장 육성지원, 액비순환 시스템, 퇴비화 교반 시설 등
- 사업목적: 이상기후(폭염, 혹한 등)으로 축사시설 에너지 사용 증가와 가축분뇨처리 중
  발생하는온실가스 발생량 저감과 처리 공정 단축하기 위한 가축분뇨처리 개선
- 사업내용: 축사시설 현대화(단열), 양돈농가 육성(냉난방, 열교환 시스템) 등 축사 사육
  개선과 액비순환시스템, 퇴비화 장치 등 가축분뇨처리 개선
- 지원예산: `25년 16.7억원 예산 편성, `26년부터 가축분뇨 국비 공모사업 추가

이행목표 및 이행계획

- 연차별 주요 이행목표
  - 2025~2030 : 축사 사육환경 및 가축분뇨처리 개선 지원
- 연차별 주요 이행계획

구분		'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
축사에너지 효율개선	목표(호)	5	10	10	10	10	10	-	-	-	-
	누적(호)	5	15	25	35	45	55	-	-	-	-

온실가스 감축량 ($tCO_2eq.$)

- 연차별 온실가스 감축량(tCO2eq.)

구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
축사 에너지 효율 개선	정성사업 : 추후 사업완료 보고서를 통해 감축량 산정이 가능한 사업물량을 토대로 감축량 산정									

- 원단위 : 건물 단열, 열교환 시스템 등에 대한 사업물량 불일치

소요예산 (백만원)

- 2034년 누적 소요예산('25~'34) : 22,260백만원

구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34	합계
국비	-	600	600	600	600	600	-	-	-	-	3,000
도비	678	828	828	828	828	828	-	-	-	-	4,818
시비	677	827	827	827	827	827	-	-	-	-	4,812
민간	1,355	1,655	1,655	1,655	1,655	1,655	-	-	-	-	9,630
합계	2,735	3,936	3,937	3,938	3,939	3,940	-	-	-	-	22,260

※ 26년부터 국비사업 선정에 따라 사업비 변동 발생

부문 (관리번호)	추진과제	세부사업	구분	주관부서
농축수산 [Ⅲ-4-8]	수산양식 친환경에너지 보급	양식장 친환경에너지 보급사업	정성	항만수산과

목적

- 지하 해수의 수열에너지를 이용하여 친환경 에너지 보급사업(히트펌프 보급 등) 효율을 극대화하고 양식어가의 냉·난방 비용 절감 및 온실가스 감축
- 친환경 에너지 보급을 통한 양식품질 향상 및 생산량 증대

사업개요

- 사업기간 : 2025~2034년
- 사업대상 : 당진시 어업인, 어업법인, 수산관련 생산자 단체

세부내용

- 양식장 에너지 효율 개선을 위한 신재생에너지 기술 보급
  - 에너지 절감시설(히트펌프) 설치 비용 지원
  - 에너지 절감시설(인버터) 설치 비용 지원

이행목표 및 이행계획

- 연차별 주요 이행목표
  - 2025~2034 : 에너지 절감시설 (히트펌프, 인버터) 설치 비용 지원
- 연차별 주요 이행계획

구분		'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
보급(어가)	목표	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2
	누적	9	10	11	12	13	14	16	18	20	22

온실가스 감축량 ($tCO_2eq.$)

- 연차별 온실가스 감축량(tCO2eq.)

구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
히트펌프 및 인버터 보급	정성사업 : 추후 원단위 개발시 감축량 산정									

- 원단위 : 없음

소요예산 (백만원)

- 2034년 누적 소요예산('25~'34) : 3,500백만원

구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34	합계
국비	150	150	150	150	150	150	300	300	300	300	2,100
도비	25	25	25	25	25	25	50	50	50	50	350
시비	25	25	25	25	25	25	50	50	50	50	350
민간	50	50	50	50	50	50	100	100	100	100	700
합계	250	250	250	250	250	250	500	500	500	500	3,500

<table>
<tr><td>부문
(관리번호)</td><td>추진과제</td><td>세부사업</td><td>구분</td><td>주관부서</td></tr>
<tr><td>농축수산
[Ⅲ-4-9]</td><td>탄소중립 선도도시 (G4-나)
혁신기술 실증과 시스템 구축으로 지속가능한 지역 성장기반 마련</td><td>스마트 양식단지 조성사업</td><td>정성</td><td>항만수산과</td></tr>
<tr><td colspan="5">[과제 코드] (G1~G5 : 추진전략) / (1~4 : 핵심사업) / (가~마 : 연계사업)</td></tr>
<tr><td>목적</td><td colspan="4">• 첨단 기술을 활용한 양식을 통해 지속 가능한 수산업의 개발
• 녹색 일자리 창출 및 지역 경제발전에 기여</td></tr>
<tr><td>사업개요</td><td colspan="4">• 사업기간 : 2024년~2026년
• 사업대상 : 당진시 석문간척지 일원
• 사업규모 : 5.7ha</td></tr>
<tr><td>세부내용</td><td colspan="4">• (전국 최초) 간척지 어업적 이용으로 첨단기술 활용 스마트 양식단지 조성
– 스마트 양식단지 : 생산시설, 지원시설, 부대시설(공공시설)등
– 청년창업 임대형 양식단지 : 청년 창업가 임대양식장
– 수산식품 클러스터 : 가공 처리센터, 벤처혁신센터, 신선물류센터 등</td></tr>
<tr><td>이행목표
및
이행계획</td><td colspan="4">• 연차별 주요 이행목표
- 2024~2026 : 스마트 양식단지 조성
• 연차별 주요 이행계획
<table>
<tr><td colspan="2">구분</td><td>‘25</td><td>‘26</td><td>‘27</td><td>‘28</td><td>‘29</td><td>‘30</td><td>‘31</td><td>‘32</td><td>‘33</td><td>‘34</td></tr>
<tr><td rowspan="2">스마트
양식단지(식)</td><td>목표</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr>
<tr><td>누적</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>온실가스
감축량
($tCO_2eq.$)</td><td colspan="4">• 연차별 온실가스 감축량(tCO2eq.)
<table>
<tr><td>구분</td><td>‘25</td><td>‘26</td><td>‘27</td><td>‘28</td><td>‘29</td><td>‘30</td><td>‘31</td><td>‘32</td><td>‘33</td><td>‘34</td></tr>
<tr><td>스마트 양식단지</td><td colspan="9">정성사업으로 추후 원단위 개발시 감축량 산정</td></tr>
</table>
• 원단위 : 없음</td></tr>
<tr><td>소요예산
(백만원)</td><td colspan="4">• 2034년 누적 소요예산(‘25~’34) : 20,000백만원
<table>
<tr><td>구분</td><td>‘25</td><td>‘26</td><td>‘27</td><td>‘28</td><td>‘29</td><td>‘30</td><td>‘31</td><td>‘32</td><td>‘33</td><td>‘34</td><td>합계</td></tr>
<tr><td>국비</td><td>2000</td><td>8000</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>10,000</td></tr>
<tr><td>도비</td><td>600</td><td>2400</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>3,000</td></tr>
<tr><td>시비</td><td>1400</td><td>5600</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>7,000</td></tr>
<tr><td>민간</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>0</td></tr>
<tr><td>합계</td><td>4,000</td><td>16,000</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>20,000</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>부문
(관리번호)</th><th>추진과제</th><th>세부사업</th><th>구분</th><th>주관부서</th></tr>
<tr><td>농축수산
[Ⅲ-4-10]</td><td>탄소중립 선도도시 (G4-다)
혁신기술 실증과 시스템 구축으로 지속가능한 지역 성장기반 마련</td><td>스마트 원예단지 조성사업</td><td>정성</td><td>농업정책과</td></tr>
<tr><td colspan="5">[과제 코드] (G1~G5 : 추진전략) / (1~4 : 핵심사업) / (가~마 : 연계사업)</td></tr>
</table>

목적

- 첨단 기술을 활용한 원예산업을 통해 지속 가능한 농업의 개발
- 녹색일자리 창출 및 지역 경제발전에 기여

사업개요

- 사업기간 : 2022년~2025년
- 사업대상 : 당진시 고대면 슬항리 1217-3번지 일원
- 사업규모 : 스마트 원예단지 1식

세부내용

- 스마트원예단지 조성
  - 저탄소 작물 개발 및 재배

이행목표 및 이행계획

- 연차별 주요 이행목표
  - 2022~2025 : 스마트원예단지 조성
- 연차별 주요 이행계획

구분		'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
스마트 원예단지	목표	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	누적	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

온실가스 감축량 ($tCO_2eq.$)

- 연차별 온실가스 감축량(tCO2eq.)

구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
스마트 원예단지	정성사업으로 추후 원단위 개발시 감축량 산정									

- 원단위 : 없음

소요예산 (백만원)

- 2034년 누적 소요예산('25~'34) : 6,100백만원

구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34	합계
국비	4,300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,300
도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
시비	1,800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,800
민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
합계	6,100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6,100

부문 (관리번호)	추진과제	세부사업	구분	주관부서
농축수산 [Ⅲ-4-11]	탄소중립 선도도시 (G4-라) 혁신기술 실증과 시스템 구축으로 지속가능한 지역 성장기반 마련	충남형 스마트팜 사관학교 온실 신축 추진	정성	농업기술과

[과제 코드] (G1~G5 : 추진전략) / (1~4 : 핵심사업) / (가~마 : 연계사업)

목적

- 첨단 기술을 활용한 시설농업을 통해 지속 가능한 농업의 개발
- 녹색 일자리 창출 및 지역 경제발전에 기여

사업개요

- 사업기간 : 2023년
- 사업대상 : 당진시 석문면 삼화리 207-75
- 사업규모 : 1,070m^2(연동비닐 온실 2동, 영농준비실, 창고, 저온저장고)

세부내용

- 저탄소 농작물 재배를 위한 경영실습농장 조성 및 임대
  - 영농 경험이 부족한 청년에게 스마트팜 사관학교 온실을 대부하여 시설(온실) 운영 경험, 기술 등 영농창업을 위한 밑거름 마련 기회 제공

이행목표 및 이행계획

- 연차별 주요 이행목표
  - 2023 : 경영실습농장 조성 및 임대
- 연차별 주요 이행계획

구분		'23	'24~'26	'27'	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
스마트팜 사관학교	목표	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	누적	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

온실가스 감축량 ($tCO_2eq.$)

- 연차별 온실가스 감축량(tCO2eq.)

구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
스마트팜 사관학교	정성사업으로 추후 원단위 개발시 감축량 산정									

- 원단위 : 없음

소요예산 (백만원)

- 2034년 누적 소요예산('25~'34) : 0백만원

구분	'23	'26	'27'	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34	합계
국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
도비	200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	200
시비	200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	200
민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
합계	400	0	0	0	0	0	0	0	0	0	400

※ 2023년 사업 종료됨. 이후 스마트팜 지속 운영중.

부문 (관리번호)	추진과제	세부사업	구분	주관부서
농축수산 [Ⅲ-4-12]	농축수산 자원의 현명한 활용	가축분뇨 에너지화 시설 확충	정성 (도협약)	축산지원과

목적

- 가축 사육두수가 지속 증가되면서 축산분야 온실가스 배출량도 증가
- 2050 탄소중립 이행을 목표로 가축분뇨 에너지화, 고체연료, 바이오챠 등 가축분뇨의 계 이용 확대를 통한 온실가스 감축
- 가축 사육두수 감축은 사회적 합의가 필요한 만큼, 우선 가축분뇨에서 회수 가능한 바이 를 이용하는 처리방안 마련 필요

사업개요

- 사업기간 : 2022년~2026년
- 사업대상 : 당진시 내 일원

세부내용

- 가축분뇨 등 유기성 폐자원을 활용한 에너지화시설 설치
- 공동자원화 에너지화시설 지속 확충을 통한 가축분뇨 자원순환 확대

이행목표 및 이행계획

- 연차별 주요 이행목표
  - 2024~2026 : 가축분뇨 에너지화 시설 설치 및 가축분뇨 에너지화 발전
- 연차별 주요 이행계획

구분		'24	'25	'26	'27'	'28	'29	'30	'31	'32	'33
가축분뇨 에너지화 시설	목표	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	누적	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
가축분뇨 에너지화 발전량	목표	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	누적	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

온실가스 감축량 ($tCO_2eq.$)

- 연차별 온실가스 감축량(tCO2eq.)

구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33
바이오가스 활용	정량사업이지만, 세부 추진계획 미확정 상태									

- 가축분뇨 공동자원화시설 확충[바이오가스 생산량] 원단위 : 0.0009tCO2eq/m^3 (환경공단, 2024)
- 유기성 폐기물 신재생에너지 생산[바이오가스 활용량] 원단위 0.001tCO2eq/m^3 (환경 2024)

소요예산 (백만원)

구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	합계
국비											
도비											
시비											
민간											
합계											

부문 (관리번호)	추진과제	세부사업	구분	주관부서
농축수산 [Ⅲ-4-13]	농축수산 자원의 현명한 활용	농축수산 유기물 복합처리 센터 시범 추진	정성	농업기술과

목적

- 축산분뇨 관련 부숙제도가 시행되고 있으나 해마다 줄어드는 농지에 비료로 살포되는 가있으며, 가축분뇨 처리 과정에서 깔집이나 수분조절제는 부숙이 느려 악취를 동반함
- 가축분뇨 에너지화가 대안으로 제시되지만 기술적으로 가축분뇨의 기질적 문제와 통합되지 않은 시스템, 주민 민원으로 사업 확산에는 한계가 있음

사업개요

- 사업기간 : ~2027년
- 사업대상 : 당진시 내 일원

세부내용

- 팰릿화, 부숙제 대체 등 경제성을 확보할 수 있는 여러 기술 대안을 검토
- 상기 재활용 방식이 규모의 경제, 시너지를 낼 수 있는 통합 운영방안 검토
- 사업 추진 과정에서 필요할 경우 '온실가스 감축'에 대한 새로운 모델링 추진

이행목표 및 이행계획

- 연차별 주요 이행목표
  - 2028 : 농업유기물 재활용센터 구축
- 연차별 주요 이행계획

구분		'24	'25	'26	'27'	'28	'29	'30	'31	'32	'33
농업유기물 재활용센터 구축	목표	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	누적	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

온실가스 감축량 ($tCO_2eq.$)

- 연차별 온실가스 감축량($tCO_2eq.$)

구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33
농업유기물 재활용센터 구축	정성사업 : 온실가스 감축 잠재력 확대, 추후 원단위 개발시 감축량 산정									

- 원단위 : 없음

소요예산 (백만원)

구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	합계
국비											
도비											
시비											
민간											
합계											

부문 (관리번호)	추진과제	세부사업	구분	주관부서
농축수산 [Ⅲ-4-14]	농축수산 자원의 현명한 활용	농축수산 자원의 현명한 활용	정성	축산지원과

목적

- ’19년 농축산업 메탄 배출량은 1,948.71천 tCO eq(52.34%)이며 지구온난화지수가 가
  메테인으로 알려져 있어 메탄 감소를 통한 탄소중립 노력 필요
- ’21년 기준, 도내 가축 마릿수는 한육우 453,285두(전국 3위), 젖소 68,149두(전국 2위
  2,322,754두(전국 1위)로 타 지역에 비해 메탄 발생이 높은 수준

사업개요

- 사업기간: 2009년~
- 사업대상: 당진시 내 축산농가

세부내용

- 조사료 생산 지원
- 조사료 생산시설 및 장비 지원

이행목표 및 이행계획

- 연차별 주요 이행목표
  - 2024~2027 : 조사료 재배 지원
  - 2028~2033 : 미정
- 연차별 주요 이행계획

구분		‘24	‘25	‘26	‘27’	‘28	‘29	‘30	‘31	‘32	‘33
조사료 재배면적	목표	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	누적	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

온실가스 감축량 ($tCO_2eq.$)

- 연차별 온실가스 감축량(tCO2eq.)

구분	‘24	‘25	‘26	‘27	‘28	‘29	‘30	‘31	‘32	‘33
조사료 재배면적 확대	정성사업 : 온실가스 감축 잠재력 확대, 추후 원단위 개발시 감축량 산정									

- 원단위 : 없음

소요예산 (백만원)

구분	‘24	‘25	‘26	‘27	‘28	‘29	‘30	‘31	‘32	‘33	합계
국비											
도비											
시비											
민간											
합계											

부문 (관리번호)	추진과제	세부사업	구분	주관부서
농축수산 [Ⅲ-4-15]	低 메탄 농축산 환경 조성	탄소중립 대응 친환경 농업 육성	정성 (도협약)	농업정책과

목적

- 작물의 연작으로 인한 농경지 지력감소로 화학비료 사용 확대 우려
- 규산 등 토양개량제 농경지 살포를 통한 개량효과로 지력증진 및 비료 사용 저감
- 녹비작물 등 친환경 자재사용을 확대하여 화학비료, 농약 사용 절감시키고 탄소저감 친양 관리 실천

사업개요

- 사업기간: ~계속
- 사업대상: 당진시내 농가

세부내용

- 토양개량제

- 토양개량제(규산, 석회, 패화석) 공급 지원 및 공동살포 추진

- 유기농업자재지원

- 친환경 비료, 병충해 관리자재, 녹비작물 등 친환경 자재 지원

- 친환경 농자재 지원

- 친환경농자재, 바이오챠, 논두렁물막이판, 천적 방제 등 지원

이행목표 및 이행계획

- 연차별 주요 이행목표
  - 2024~2033: 토양계량제 공급 지원 및 공동살포, 유기 농업 자재지원, 친환경 농업 지
- 연차별 주요 이행계획

구분		'24	'25	'26	'27'	'28	'29	'30	'31	'32	'33
토양개량제/ 유기농업자재/ 친환경농업자재지원	목표	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	누적	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

온실가스 감축량 ($tCO_2eq.$)

- 연차별 온실가스 감축량(tCO2eq.)

구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33
유기농업자재/ 친환경농업자재지원	정량사업이지만, 세부 추진계획 미확정 상태									

-토양개량제(석회, 규산) 시용[규산질비료] 원단위 : 1.255tCO2eq/ha (환경공단, 2024)

- 친환경 비료 사용 등 친환경 농업 확대[보급면적] 원단위 : 0.00000632tCO2eq/m^2 (환 2024)

소요예산 (백만원)

구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	합계
국비											
도비											
시비											
민간											
합계											

부문 (관리번호)	추진과제	세부사업	구분	주관부서
농축수산 [Ⅲ-4-16]	지속가능 미래 농축수산업으로 패러다임 전환	탄소저감 농업기술 개발	정성	농업정책과

목적	• 농업부문 「2045 탄소중립」 실현을 위한 저탄소 농업기술 개발·실증 필요 • 농축산부문 온실가스 배출량은 국가 총배출량의 3.0% 수준('18)이며, 감축기술은 꾸준히 개발되었으나 현장 적용성과 감축 효율성이 낮음 • 「농업농촌 자발적 온실가스 감축사업」 방법론(감축기술) 실용화 확대 필요
사업개요	• 사업기간: ~2045년 • 사업대상: 당진시 및 충청남도, 농업기술원, 시·군
세부내용	• (저탄소농업) 저탄소 농업 및 화학비료 절감 기술 개발 - 지역 바이오매스 재활용, 토양탄소 고정·격리, 화학비료 저감 등 • (에너지저감) 농업에너지 이용 효율화 및 저투입 재배기술 실용화 - 시설재배 보온력 향상, 농업용수 절감, 재생에너지 활용, 신품종 생력재배 등
이행목표 및 이행계획	• 연차별 주요 이행목표 - 2024~2033 : 농업기술개발 • 연차별 주요 이행계획

구분		'24	'25	'26	'27'	'28	'29	'30	'31	'32	'33
기술개발	목표	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	누적	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

온실가스 감축량 ($tCO_2eq.$)	• 연차별 온실가스 감축량($tCO2eq.$)

구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33
기술개발	정성사업 : 온실가스 감축 잠재력 확대, 추후 원단위 개발시 감축량 산정									

• 원단위 : 없음

소요예산
(백만원)

구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	합계
국비											
도비											
시비											
민간											
합계											

부문 (관리번호)	추진과제	세부사업	구분	주관부서
농축수산 [Ⅲ-4-17]	지속가능 미래 농축수산업으로 패러다임 전환	탄소저감 농업 시범사업 확대	정성	농업기술과

목적

- 파리협정(15.), UN 기후정상회의(-'19. 9.) 이후 2050 탄소중립이 글로벌 기본 패러다
  대두, 이에 정부「2030 국가 온실가스 감축목표(NDC)」상향 조정과 2050 탄소중립 시
  수립 ('21.10)

- 농축산부문*은 '18년(22.2백만 ton) 대비 5.9백만 ton 감축(△26.6%)
- 감축수단 : 바이오챠, 논물 관리방식 개선, 가축분뇨 에너지화, 저메탄 사료 등

사업개요

- 사업기간: ~2045년

세부내용

- 바이오챠 보급으로 탄소중립 기여, 토양 물리성 개선
- 한국농업기술진흥원 농업농촌 자발적 온실가스 감축사업 방법론 준용

- 열분해(350℃), H/Corg 분자비 70% 미만, 유기농업자재 등록 등

이행목표 및 이행계획

- 연차별 주요 이행목표
  - 2024, 2025, 2030, 2031 : 탄소 저감 농업 시범사업 5종
  - 2026~2029, 2032, 2033 : 탄소 저감 농업 시범사업 4종
- 연차별 주요 이행계획

구분		'24	'25	'26	'27'	'28	'29	'30	'31	'32	'33
시범사업	목표	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	누적	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

온실가스 감축량 ($tCO_2eq.$)

- 연차별 온실가스 감축량(tCO2eq.)

구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33
시범사업	정성사업 : 온실가스 감축 잠재력 확대, 추후 원단위 개발시 감축량 산정									

- 원단위 : 없음

소요예산 (백만원)

구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	합계
국비											
도비											
시비											
민간											
합계											

부문 (관리번호)	추진과제	세부사업	구분	주관부서
농축수산 [Ⅲ-4-18]	지속가능 미래 농축수산업으로 패러다임 전환	탄소저감 논물관리 활성화	정성 (도협약)	수도과

목적

- 파리협정('15), UN 기후정상회의('19.9) 이후 2050 탄소중립이 글로벌 기본 패러다임으로 이에 정부「2030 국가 온실가스 감축목표(NDC)」상향 조정과 2050 탄소중립 시나리오 ('21.10)

- 농축산부문*은 '18년(22.2백만톤) 대비 5.9백만톤 감축(△26.6%)
- 감축수단 : 논물 관리방식 개선, 가축분뇨 에너지화, 저메탄 사료, 바이오챠 등

사업개요

- 사업기간: ~2045년

세부내용

- (논물관리) 중간낙수 기간연장(2주 → 4주 얕게(3cm～4cm) 걸러대기
- 자동물꼬 관리시스템 설치로 논물관리 스마트화
- 논 중간낙수에 따른 온실가스(CH4) 배출량 감축
- 간단관개(중간낙수 등)를 통해 논토양이 일시적 호기 상태로 전환됨에 따라 메탄생성균의 활성 저하로 메탄 발생이 저감됨

이행목표 및 이행계획

- 연차별 주요 이행목표
  - 2024~2033 : 탄소저감 논물관리
- 연차별 주요 이행계획

구분		'24	'25	'26	'27'	'28	'29	'30	'31	'32	'33
논물관리	목표	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	누적	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

온실가스 감축량 ($tCO_2eq.$)

- 연차별 온실가스 감축량(tCO2eq.)

구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33
논물관리	정량사업이지만, 세부 추진계획 미확정 상태									

- 논물관리[시행면적] 원단위 : 22.4tCO2eq/ha (환경공단, 2024)

소요예산 (백만원)

구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	합계
국비											
도비											
시비											
민간											
합계											

□ 폐기물부문

표 4 연차별 정량사업 감축량(천톤CO2eq.)

부문	관리코드	합계	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
폐기물	IV-1-1	3.148	0.066	0.342	0.342	0.342	0.342	0.342	0.342	0.342	0.342	0.342
	IV-2-1	8.539	0.000	0.000	0.000	1.220	1.220	1.220	1.220	1.220	1.220	1.220
	IV-3-1	21.287	0.000	2.365	2.365	2.365	2.365	2.365	2.365	2.365	2.365	2.365
	IV-3-2	0.148	0.000	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016
	IV-3-3	1,399.440	0.000	0.000	0.000	199.920	199.920	199.920	199.920	199.920	199.920	199.920
폐기물 소계		1,432.561	0.066	2.724	2.724	203.864	203.864	203.864	203.864	203.864	203.864	203.864

부문 (관리번호)	추진과제	세부사업	구분	주관부서
폐기물 [Ⅳ-1-1]	순환경제 구축	공공 재활용 선별시설 확충	정량 (단발)	자원순환과

목적

- 재활용품 운반 이용 상승 미 에너지 과다 소비 저하를 위한 시설 확충
- 재활용 쓰레기의 안정적 처리 및 자원순환 증대

사업개요

- 사업기간: 2025~2034년
- 사업대상: 당진시 공공 재활용 선별시설

세부내용

- 재활용 쓰레기 선별 효율 증가 시스템 기반 마련
  - 비중선별기, 자력선별기 등 최신 설비 도입
  - 광학 자동선별기 도입: 근적외선 가시광선을 통한 재활용 선별 작업
  - 수선별 공정 반영 작업 기반 마련
- 고형폐기물의 생물학적 처리량 감소[감소처리량(퇴비화(건식))]

이행목표 및 이행계획

- 연차별 주요 이행목표
  - 2025~2034 : 재활용 쓰레기 선별 시설 확충
- 연차별 주요 이행계획

구분		'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
재활용선별 잔재물 저감량 (ton)	목표	150	780	780	780	780	780	780	780	780	780
	누적	150	930	1,710	2,490	3,270	4,050	4,830	5,610	6,390	7,170

온실가스 감축량 ($tCO_2eq.$)

- 연차별 온실가스 감축량(tCO2eq.)

구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
재활용선별 잔재물 저감	65.9	342.4	342.4	342.4	342.4	342.4	342.4	342.4	342.4	342.4

※ 2034년 누적 감축량('25~'34) : 3,147.6tCO2eq.

- 고형폐기물의생물학적처리량감소[감소처리량(퇴비화(건식))]원단위0.439tCO2eq/톤(환경공단, 2022)

소요예산 (백만원)

- 2034년 누적 소요예산('25~'34) : 10,600백만원

구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34	합계
국비	3,180	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,180
도비	742	-	-	-	-	-	-	-	-	-	742
시비	6,678	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,678
민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
합계	10,600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10,600

<table>
<tr><td>부문
(관리번호)</td><td>추진과제</td><td>세부사업</td><td>구분</td><td>주관부서</td></tr>
<tr><td>폐기물
[Ⅳ-2-1]</td><td>환경기초시설 운영선진화</td><td>하수처리수 공급 확대</td><td>정량
(단발)</td><td>수도과</td></tr>
<tr><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>목적</td><td colspan="4">• 하수처리시설의 에너지 효율 증대를 위한 하수처리수 및 슬러지, 유휴부지 등을 이용한 에너지 생산 자체 활용
• 물 자원의 효율적 활용과 지속 가능한 물 재이용의 촉진
• 농업용수 확보 및 하천유지를 위한 하수처리수 재이용 확대
• 수질의 깨끗한 환경 조성 및 안전한 물 자원 확보</td></tr>
<tr><td>사업개요</td><td colspan="4">• 사업기간: 2025~2034년
• 사업대상: 당진시 하수처리장</td></tr>
<tr><td>세부내용</td><td colspan="4">• 하수처리수, 슬러지, 유휴부지 등의 폐기물과 소수력 및 하수열을 이용한 에너지 생산 및 자체 활용
• 노후화 장비 교체 등 고효율 설비 도입을 통한 에너지 사용량 절감
• 에너지 절감 최적화 운전(BEMS)을 통해 에너지 효율 극대화
• 신재생에너지(태양광) 도입 확대</td></tr>
<tr><td>이행목표
및
이행계획</td><td colspan="4">• 연차별 주요 이행목표
- 2025~2027 : 하수처리수 재이용 설비 확충 1식
- 2028~2034: 폐기물, 소수력 및 하수열 이용 에너지 생산 및 자체 활용, 태양광 도입
• 연차별 주요 이행계획
<table>
<tr><td colspan="2">구분</td><td>‘25</td><td>‘26</td><td>‘27</td><td>‘28</td><td>‘29</td><td>‘30</td><td>‘31</td><td>‘32</td><td>‘33</td><td>‘34</td></tr>
<tr><td rowspan="2">하수처리수 재이용
(㎥/d)</td><td>목표</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>15,000</td><td>15,000</td><td>15,000</td><td>15,000</td><td>15,000</td><td>15,000</td><td>15,000</td></tr>
<tr><td>누적</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>15,000</td><td>30,000</td><td>45,000</td><td>60,000</td><td>75,000</td><td>90,000</td><td>105,000</td></tr>
</table>
※ 2034년 누적 물량(‘25~’34) : 105,000m^3/d (×365days/year=38,325,000m^3/year)
– 목표 하수처리수 재이용량 : 15,000t/d
· 하수처리수 1톤의 부피를 1m^3으로 가정
· 원단위의 단위가 tCO2eq./m^3/year이므로 단위 조정을 위해 365days를 곱해줌</td></tr>
<tr><td>온실가스
감축량
($tCO_2eq.$)</td><td colspan="4">• 연차별 온실가스 감축량(tCO2eq.)
<table>
<tr><td>구분</td><td>‘25</td><td>‘26</td><td>‘27</td><td>‘28</td><td>‘29</td><td>‘30</td><td>‘31</td><td>‘32</td><td>‘33</td><td>‘34</td></tr>
<tr><td>하수처리수 재이용</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1,219.8</td><td>1,219.8</td><td>1,219.8</td><td>1,219.8</td><td>1,219.8</td><td>1,219.8</td><td>1,219.8</td></tr>
</table>
※ 2034년 누적 감축량(‘25~’34) : 8,538.8tCO2eq.
• 하수처리수 재이용 원단위 : 0.0002228t/m^3 (환경공단, 2023)</td></tr>
<tr><td>소요예산
(백만원)</td><td colspan="4">• 2034년 누적 소요예산(‘25~’34) : 29,368백만원
<table>
<tr><td>구분</td><td>‘25</td><td>‘26</td><td>‘27</td><td>‘28</td><td>‘29</td><td>‘30</td><td>‘31</td><td>‘32</td><td>‘33</td><td>‘34</td><td>합계</td></tr>
<tr><td>국비</td><td>500</td><td>8,560</td><td>8,561</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>17,621</td></tr>
<tr><td>도비</td><td>167</td><td>2,854</td><td>2,854</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>5,875</td></tr>
<tr><td>시비</td><td>166</td><td>2,853</td><td>2,853</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>5,872</td></tr>
<tr><td>민간</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td>합계</td><td>833</td><td>14,267</td><td>14,268</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>29,368</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

부문 (관리번호)	추진과제	세부사업	구분	주관부서
폐기물 [Ⅳ-3-1]	탄소중립 선도도시 (G3-가) 산업-농민-시민이 함께하는 당진형 리싸이클 모델 구축	가축분뇨 바이오가스화 시설 설치 사업	정량 (단발)	환경위생과

[과제 코드] (G1~G5 : 추진전략) / (1~4 : 핵심사업) / (가~마 : 연계사업)

목적

- 가축분뇨등 유기성 물질 에너지화(바이오가스)로 화석연료를 대체하여 친환경에너지 보
- 가축분뇨에 의한 악취치환경 개선 및 비용 절감
- 음식물쓰레기 및 하수 슬러지드의 처리비용 절감

사업개요

- 사업기간 : 2022년~2026년
- 사업대상 : 당진시 송산면 가곡리 542-7
- 사업규모 : 바이오가스 생산량 7,200m^3/일 (= 2,628,000m^3/연)

세부내용

- 가축분뇨 공공자원화시설(바이오가스) 설치
- 가축분뇨, 음식물 폐기물, 하수 슬러지를 활용한 온열 및 청정수소 생산
  - 바이오가스화, 고체연료화

이행목표 및 이행계획

- 연차별 주요 이행목표
  - 2022~2026 : 가축분뇨 바이오가스 시설설치 및 생산
- 연차별 주요 이행계획

구분		'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
바이오가스 생산량 (천m^3/연)	목표	0	2,628	2,628	2,628	2,628	2,628	2,628	2,628	2,628	2,628
	누적	0	2,628	5,256	7,884	10,512	13,140	15,768	18,396	21,024	23,652

온실가스 감축량 ($tCO_2eq.$)

- 연차별 온실가스 감축량(tCO2eq.)

구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
바이오가스 생산량	0.0	2,365.2	2,365.2	2,365.2	2,365.2	2,365.2	2,365.2	2,365.2	2,365.2	2,365.2

※ 2034년 누적 감축량('25~'34) : 21,286.8tCO2eq.

- 가축분뇨공동자원화시설확충(바이오가스생산량)원단위:0.0009tCO2eq./m^3(환경공단, 2024)

소요예산 (백만원)

- 2034년 누적 소요예산('25~'34) : 49,600백만원

구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34	합계
국비	-	34,720	-	-	-	-	-	-	-	-	34,720
도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
시비	-	4,960	-	-	-	-	-	-	-	-	4,960
민간	-	9,920	-	-	-	-	-	-	-	-	9,920
합계	0	49,600	0	0	0	0	0	0	0	0	49,600

부문 (관리번호)	추진과제	세부사업	구분	주관부서
폐기물 [Ⅳ-3-2]	탄소중립 선도도시 (G1-가) 신재생에너지 전환을 통한 화력발전소 의존도 감소	수소도시 조성사업(청정수소 생산)	정량 (단발)	미래에너지과
[과제 코드] (G1~G5 : 추진전략) / (1~4 : 핵심사업) / (가~마 : 연계사업)				

목적

- 2045 탄소중립 실현을 위한 핵심 에너지원인 수소의 중요성이 제고됨
- 정부/도/시의 역점사업인 수소산업 활성화를 위하여 선제적 인프라 구축 및 수소의 생산·활용 생태계 구축으로 수소경제 조기 정착 목표

사업개요

- 사업기간: 2023. 1. ~ 2034.
- 사업대상: 송산면 가곡리·유곡리·동곡리 일원
- 사업예산:40,000백만원(국 20,000, 도 6,000, 시 14,000)(기타 세부사업 예산까지 포함)

세부내용

구분	사업내용		비고
	내용	사업량	
폐기물	바이오가스 기반 청정수소	0.5톤H2/일 = 45m³/일 = 16,425m³/연	
수송	수소 버스	5대	

※세부사업별 예산구성(국/도/시/민간) 미기재됨. 수소도시 총사업비에 대한 예산구성만 기재됨

이행목표 및 이행계획

- 연차별 주요 이행목표
  - 2023~2034 : 바이오가스 기반 청정수소 생산
- 연차별 주요 이행계획

구분		'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
바이오가스 기반 청정수소 생산 (m³)	목표	0	16,425	16,425	16,425	16,425	16,425	16,425	16,425	16,425	16,425
	누적	0	16,425	32,850	49,275	65,700	82,125	98,550	114,975	131,400	147,825

온실가스 감축량 ($tCO_2eq.$)

- 연차별 온실가스 감축량(tCO2eq.)

구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
바이오가스기반 청정수소 생산	0.0	16.4	16.4	16.4	16.4	16.4	16.4	16.4	16.4	16.4

※ 2034년 누적 감축량('25~'34) : 147.8tCO2eq.

- 유기성폐기물 신재생에너지 생산(바이오가스 활용량) 원단위 : 0.001tCO2eq./m³ (환경공단, 2

소요예산 (백만원)

- 2034년누적 소요예산('25~'34) : [2-5-4] 수소도시조성-수소버스 보급에 사업비 포함

구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34	합계
국비											
도비											
시비											
민간											
합계											

부문 (관리번호)	추진과제	세부사업	구분	주관부서
폐기물 [Ⅳ-3-3]	탄소중립 선도도시 (G3-다) 산업-농민-시민이 함께하는 당진형 리싸이클 모델 구축	폐플라스틱 자원화 수소생산 사업(P2E)	정량 (단발)	미래에너지과

[과제 코드] (G1~G5 : 추진전략) / (1~4 : 핵심사업) / (가~마 : 연계사업)

목적

- 자원순환경제체계 구축을 통해 온실가스 감축
- 폐기물의 자원화를 통해 소각에 따른 환경오염문제 해결

사업개요

- 사업기간 : 2025년~2034년
- 사업대상 : 당진시 송산면 동곡리 377, 377-2번지
- 사업규모 : 24,000tH2/연

세부내용

- 폐플라스틱을 활용한 수소 및 액화탄산 생산

– 주택 및 사업장에서 원물 수집 – 운반 – 재활용선별장

– 재활용 선별장 : 전처리 및 원료 생산

– 전처리된 폐플라스틱을 활용한 수소 생산

이행목표 및 이행계획

- 연차별 주요 이행목표
  - 2025~2027 : 미정
  - 2028~2034 : 폐플라스틱 활용 수소 및 액화탄산 생산
- 연차별 주요 이행계획

구분		'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
수소생산 용량(tH2)	목표	0	0	0	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000
	누적	0	0	0	24,000	48,000	72,000	96,000	120,000	144,000	168,000

온실가스 감축량 ($tCO_2eq.$)

- 연차별 온실가스 감축량(tCO2eq.)

구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
수소생산용량	0.0	0.0	0.0	199,920.0	199,920.0	199,920.0	199,920.0	199,920.0	199,920.0	199,920.0

※ 2034년 누적 감축량('25~'34) : 1,399,440.0tCO2eq.

- 이산화탄소포집 및 수소생산 이용(수소생산용량) 원단위 : 8.33tCO2eq./tH2 (환경공단, 2

소요예산 (백만원)

- 2034년 누적 소요예산('25~'34) : 400,000백만원

구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34	합계
국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
시비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
민간	-	-	-	400,000	-	-	-	-	-	-	400,000
합계	0	0	0	400,000	0	0	0	0	0	0	400,000

<table>
<tr><td>부문
(관리번호)</td><td>추진과제</td><td>세부사업</td><td>구분</td><td>주관부서</td></tr>
<tr><td>폐기물
[Ⅳ-4-1]</td><td>시민이 참여하는 재활용 사업</td><td>재활용품 무인회수기 설치</td><td>정성</td><td>자원순환과</td></tr>
<tr><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>목적</td><td colspan="4">• 재활용품 분리배출 확대를 통한 시민참여 확산
• 자발적 주민 재활용 실천 문화 확산 기여
• 고품질 자원의 재활용 자원 회수율 증대</td></tr>
<tr><td>사업개요</td><td colspan="4">• 사업기간: 2025~2034년
• 사업대상: 당진시</td></tr>
<tr><td>세부내용</td><td colspan="4">• 재활용품 분리배출 무인회수기 설치
– 투명 캔·페트병 투입 시 현금 또는 인센티브 지급
– 인공지능 기반 재활용품 회수기를 통한 재활용 실천 문화 확산 기여
– 주민센터, 공원, 종합스포스센터 등 설치
– 인센티브 제공을 통한 재활용 회수율 증대
– 시민친화적 재활용품 분리배출 문화 생성</td></tr>
<tr><td>이행목표
및
이행계획</td><td colspan="4">• 연차별 주요 이행목표
- 2025~2030 : 재활용품 분리배출 무인회수기 설치
- 2031~2034 : 미정
• 연차별 주요 이행계획
<table>
<tr><td colspan="2">구분</td><td>‘25</td><td>‘26</td><td>‘27</td><td>‘28</td><td>‘29</td><td>‘30</td><td>‘31</td><td>‘32</td><td>‘33</td><td>‘34</td></tr>
<tr><td rowspan="2">무인회수기(개)</td><td>목표</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td></tr>
<tr><td>누적</td><td>11</td><td>13</td><td>15</td><td>17</td><td>19</td><td>21</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>온실가스
감축량
($tCO_2eq.$)</td><td colspan="4">• 연차별 온실가스 감축량(tCO2eq.)
<table>
<tr><td>구분</td><td>‘25</td><td>‘26</td><td>‘27</td><td>‘28</td><td>‘29</td><td>‘30</td><td>‘31</td><td>‘32</td><td>‘33</td><td>‘34</td></tr>
<tr><td>무인회수기설치</td><td colspan="9">정성사업 : 추후 사업 진행 경과를 통해 직접 산정</td></tr>
</table>
• 원단위 : 없음</td></tr>
<tr><td>소요예산
(백만원)</td><td colspan="4">• 2034년 누적 소요예산(‘25~’34) : 240백만원
<table>
<tr><td>구분</td><td>‘25</td><td>‘26</td><td>‘27</td><td>‘28</td><td>‘29</td><td>‘30</td><td>‘31</td><td>‘32</td><td>‘33</td><td>‘34</td><td>합계</td></tr>
<tr><td>국비</td><td>20</td><td>20</td><td>20</td><td>20</td><td>20</td><td>20</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>120</td></tr>
<tr><td>도비</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>60</td></tr>
<tr><td>시비</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td><td>–</td><td></td><td>–</td><td>–</td><td>60</td></tr>
<tr><td>민간</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td></td><td>–</td><td>–</td><td>–</td></tr>
<tr><td>합계</td><td>40</td><td>40</td><td>40</td><td>40</td><td>40</td><td>40</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>240</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

부문 (관리번호)	추진과제	세부사업	구분	주관부서
폐기물 [Ⅳ-4-2]	탄소중립 선도도시 (G3-1) 산업-농민-시민이 함께하는 당진형 리싸이클 모델 구축	친환경 에너지타운 조성사업	정성	환경위생과

[과제 코드] (G1~G5 : 추진전략) / (1~4 : 핵심사업) / (가~마 : 연계사업)

목적

- 환경보호와경제 활성화 그리고 탄소중립을 동시에 추진하는 친환경 에너지 모델 구축
- 자원순환형 신재생에너지 공급을 통한 온실가스 감축
- 주민주도 수익사업을 추진하여 지역 경제 활성화

사업개요

- 사업기간 : 2025년~2030년
- 사업대상 : 당진시 송산면 가곡리 542-10번지 일원
- 사업규모 : 혐기성소화 및 바이오가스화 시설 등

세부내용

- 유기성 폐자원 및 바이오매스에 대한 혐기성소화 및 바이오가스화 시설 설치
  - 폐열공급 및 회수시설 포함
- 가축분뇨 공공처리시설 설치에 따른 잔여부지를 활용한 폐자원에너지(액비, 폐열 등)을 수 있는 주민 참여시설 조성
  - 폐자원에너지 활용 시설 : 비닐온실 3개동, 액비 작물재배지 2개소 등

이행목표 및 이행계획

- 연차별 주요 이행목표
  - 2025~2030 : 혐기성소화/바이오가스화 시설 및 폐자원에너지 활용 시설 설치
- 연차별 주요 이행계획

구분		'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
비닐온실 (개동)	목표	0.0	2,935.7	5,504.4	1,100.9	733.9	733.9	0	0	0	0
	누적	0.0	2,935.7	8,440.1	9,541.0	10,274.9	11,008.8	11,008.8	11,008.8	11,008.8	11,008.8
액비작물 재배지 (개소)	목표	0.0	3,187.2	5,976.0	1,195.2	796.8	796.8	0	0	0	0
	누적	0.0	3,187.2	9,163.2	10,358.4	11,155.2	11,952.0	11,952.0	11,952.0	11,952.0	11,952.0

※ 「선도도시 사업계획서」에 기간 내 총 사업물량과 연차별 사업비만 기재됨
  - 이행연도별 물량 : 전체 물량에 대한 총사업비 대비 연차별 사업비 비중으로 추정함

온실가스 감축량 ($tCO_2eq.$)

- 연차별 온실가스 감축량($tCO_2eq.$)

구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
비닐온실	정성사업 : 추후 원단위 개발시 감축량 산정									
액비 작물 재배지	정성사업 : 추후 원단위 개발시 감축량 산정									

- 원단위 : 없음

소요예산 (백만원)

- 2034년 누적 소요예산('25~'34) : 6,000백만원

구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34	합계
국비	-	800	1,500	300	200	200	-	-	-	-	3,000
도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
시비	-	800	1,500	300	200	200	-	-	-	-	3,000
민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
합계	0	1,600	3,000	600	400	400	0	0	0	0	6,000

※ 「선도도시 사업계획서」에 연차별 지방비(도비, 시비) 총액만 기재됨.
  - 사업계획서 상의 지방비는 보수적 접근을 위하여 전액 시비로 가정함.

<table>
<tr><td>부문
(관리번호)</td><td>추진과제</td><td>세부사업</td><td>구분</td><td>주관부서</td></tr>
<tr><td>폐기물
[Ⅳ-4-3]</td><td>탄소중립 선도도시 (G3-2)
산업-농민-시민이 함께하는
당진형 리싸이클 모델 구축</td><td>순환자원 바이오챠 전환사업</td><td>정성</td><td>농업기술과</td></tr>
<tr><td colspan="5">[과제 코드] (G1~G5 : 추진전략) / (1~4 : 핵심사업) / (가~마 : 연계사업)</td></tr>
</table>

목적

- 토양 탄소 함량 증대 및 아산화질소 배출 절감을 통한 네거티브 피드백 효과
- 작물 생산량 증진 도모

사업개요

- 사업기간 : 2025년~2030년
- 사업대상 : 당진시 내 염해지, 풍력발전, 영농형태양광 사업 부지

세부내용

- 가축분, 통합바이오가스에서 발생되는 슬러지를 활용하여 함수율 10%로 건조 후 생산설비 바이오챠 생산 실증

–염해지, 풍력발전단지, 영농형태양광 사업부지에 포함된 농지/나대지에서 실증 단지 조성 및 시험

이행목표 및 이행계획

- 연차별 주요 이행목표
  - 2025~2030 : 가축분 및 통합바이오가스 활용 바이오챠 생산
- 연차별 주요 이행계획

구분		'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
바이오챠 적용면적 (m^2)	목표	0.0	240.0	240.0	240.0	240.0	240.0	0	0	0	0
	누적	0	240	480	720	960	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200

온실가스 감축량 ($tCO_2eq.$)

- 연차별 온실가스 감축량(tCO2eq.)

구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
바이오챠 적용 면적	정성 : 관련 원단위는 바이오챠 보급 물량(t)이지만 사업계획은 적용면적으로 됨. 사업 실시 후 계획면적에 적용된 바이오챠 무게를 활용하여 감축량 산정 가능									

- 원단위 : 없음

소요예산 (백만원)

- 2034년 누적 소요예산('25~'34) : 300백만원

구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34	합계
국비	-	36	36	36	36	36	-	-	-	-	180
도비	-	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	-	-	-	-	36
시비	-	16.8	16.8	16.8	16.8	16.8	-	-	-	-	84
민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
합계	0	60	60	60	60	60	0	0	0	0	300

<table>
<tr><td>부문
(관리번호)</td><td>추진과제</td><td>세부사업</td><td>구분</td><td>주관부서</td></tr>
<tr><td>폐기물
[Ⅳ-4-4]</td><td>탄소중립 선도도시 (G3-나)
산업-농민-시민이 함께하는
당진형 리싸이클 모델 구축</td><td>영농폐기물 공동집하장 조성사업</td><td>정성</td><td>자원순환과</td></tr>
<tr><td colspan="5">[과제 코드] (G1~G5 : 추진전략) / (1~4 : 핵심사업) / (가~마 : 연계사업)</td></tr>
<tr><td>목적</td><td colspan="4">• 영농폐기물 수거체계를 구축하여 자원순환을 촉진함으로써 온실가스 감축에 기여
• 폐기물에 의한 환경오염 문제 저감</td></tr>
<tr><td>사업개요</td><td colspan="4">• 사업기간 : 2025년~2034년
• 사업대상 : 당진시 관내 읍면동 55개소</td></tr>
<tr><td>세부내용</td><td colspan="4">• 농촌마을의 영농폐기물을 안정적으로 수집·자원화하기 위한 마을단위 별 공동집하장 설
– 가림시설, 개폐식 출입문, 잠금장치, 콘크리트 바닥, 재활용품 보관시설, 안내간판
– 바람에 의한 날림 방지
– 수거차량의 접근 용이성 확보
– 개폐식 출입문을 설치하여 쓰레기 투기 방지</td></tr>
<tr><td>이행목표
및
이행계획</td><td colspan="4">• 연차별 주요 이행목표
- 2025 : 영농폐기물 공동집하장 설치
- 2026~2034 : 미정
• 연차별 주요 이행계획
<table>
<tr><td colspan="2">구분</td><td>‘25</td><td>‘26</td><td>‘27</td><td>‘28</td><td>‘29</td><td>‘30</td><td>‘31</td><td>‘32</td><td>‘33</td><td>‘34</td></tr>
<tr><td rowspan="2">영농폐기물
공동집하장 (식)</td><td>목표</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr>
<tr><td>누적</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>온실가스
감축량
($tCO_2eq.$)</td><td colspan="4">• 연차별 온실가스 감축량(tCO2eq.)
<table>
<tr><td>구분</td><td>‘25</td><td>‘26</td><td>‘27</td><td>‘28</td><td>‘29</td><td>‘30</td><td>‘31</td><td>‘32</td><td>‘33</td><td>‘34</td></tr>
<tr><td>영농폐기물
공동집하장</td><td colspan="9">정성사업으로 추후 원단위 개발시 감축량 산정</td></tr>
</table>
• 원단위 : 없음</td></tr>
<tr><td>소요예산
(백만원)</td><td colspan="4">• 2034년 누적 소요예산(‘25~’34) : 20백만원
<table>
<tr><td>구분</td><td>‘23</td><td>‘26</td><td>‘27</td><td>‘28</td><td>‘29</td><td>‘30</td><td>‘31</td><td>‘32</td><td>‘33</td><td>‘34</td><td>합계</td></tr>
<tr><td>국비</td><td>6</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>6</td></tr>
<tr><td>도비</td><td>4.2</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>4.2</td></tr>
<tr><td>시비</td><td>9.8</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>9.8</td></tr>
<tr><td>민간</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>0</td></tr>
<tr><td>합계</td><td>20</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>20</td></tr>
</table>
※ 2023년 사업 종료됨. 이후 영농폐기물 공동집하장 지속 운영중.</td></tr>
</table>

부문 (관리번호)	추진과제	세부사업	구분	주관부서
폐기물 [Ⅳ-4-5]	폐자원의 선순환 체계 구축	도서지역 음식물류폐기물 감량기 설치 지원	정성	자원순환과

목적

- 도서지역은 육상과 달리 쓰레기 수거주기가 길어 배출된 쓰레기가 들짐승에 의해 훼손
  장기간 방치되어 악취 등 각종 환경문제 야기
- 도서지역에서발생한 음식물류폐기물을 부피를 줄이고 악취 등을 저감하기 위한 감량기 설

사업개요

- 사업대상 : 당진시 내 도서지역
- 사업기간 : 2023년 5월~2023년 11월

세부내용

- 신속한 폐기물 수거·처리 체계 마련이 어려운 도서지역 선정
- 음식물류폐기물을 건조, 발효 등의 방법으로 감량하는 감량·처리시설 설치

이행목표 및 이행계획

- 연차별 주요 이행목표
  - 2024~2033 : 음식물류폐기물 감량기 지원
- 연차별 주요 이행계획

구분		'24	'25	'26	'27'	'28	'29	'30	'31	'32	'33
음식물 감량기지원	목표	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	누적	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

온실가스 감축량 ($tCO_2eq.$)

- 연차별 온실가스 감축량(tCO2eq.)

구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33
음식물 감량기지원	정성사업 : 온실가스 감축 잠재력 확대, 추후 원단위 개발시 감축량 산정									

- 원단위 : 없음

소요예산 (백만원)

구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	합계
국비											
도비											
시비											
민간											
합계											

부문 (관리번호)	추진과제	세부사업	구분	주관부서
폐기물 [Ⅳ-4-6]	폐자원의 선순환 체계 구축	지해(地+海)로운 플라스틱 순환체계 구축	정성	자원순환과

목적

- 폐플라스틱 발생량 증가에 따른 안정적 처리 및 재활용 고도화 필요

- 열분해 시설 확충과 열분해 과정에서 생산된 열분해유와 가스 등을 석유화학 원료로 재활용하기 위한 시설 및 제도적 기반 필요

사업개요

- 사업대상 : 당진시
- 사업기간 : ~2033년

세부내용

- 충남도내설치또는확충예정인소각시설을대상으로폐플라스틱전처리시설용도로열분해시설을 시범적 설치·운영
- 시범운영결과를토대로열분해시설을대형또는본처리시설로확대하고,열분해유(가스)를정제 고도화하여 대체원료로 재활용

이행목표 및 이행계획

- 연차별 주요 이행목표
  - 2024~2025 : 열분해 시설 시범운영
  - 2026~2033 : 주민수용성과 기술적인 검증 추진 후 필요지역 설치 추진
- 연차별 주요 이행계획

구분		'24	'25	'26	'27'	'28	'29	'30	'31	'32	'33
열분해시설 설치	목표	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	누적	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

온실가스 감축량 ($tCO_2eq.$)

- 연차별 온실가스 감축량($tCO_2eq.$)

구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33
열분해시설 설치	정성사업 : 온실가스 감축 잠재력 확대, 추후 원단위 개발시 감축량 산정									

- 원단위 : 없음

소요예산 (백만원)

구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	합계
국비											
도비											
시비											
민간											
합계											

부문 (관리번호)	추진과제	세부사업	구분	주관부서
폐기물 [Ⅳ-4-7]	폐자원의 선순환 체계 구축	충남 폐냉매 회수 및 순환기반 구축 건의	정성	자원순환과

목적

- 폐냉매는 온실가스 물질로서 대기 중 유출 억제를 위한 적정 회수 및 처리를 통한 폐기 활용 필요

- 폐냉매 유통실태와 회수·처리 모니터링을 통한 체계적 관리 및 재활용 기술개발 필요

사업개요

- 사업대상 : 당진시
- 사업기간 : ~2033년

세부내용

- 당진시 내 냉매의 수입, 사용 및 회수, 최종 처리까지의 전 과정에 걸친 데이터 확보를 위한 현황 모니터링 및 DB 구축
- 폐냉매공공처리시설 설치 근거 마련 및 인프라 구축과 냉매 회수에 따른 재활용 시범사

이행목표 및 이행계획

- 연차별 주요 이행목표
  - 2024~2026 : 폐냉매 회수 현황 모니터링 및 DB 구축
  - 2027~2028 : 재활용 연구 지원
  - 2029~2033 : 인프라 확충 및 영세업체 지원
- 연차별 주요 이행계획

구분		'24	'25	'26	'27'	'28	'29	'30	'31	'32	'33
폐냉매 회수	목표	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	누적	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

온실가스 감축량 ($tCO_2eq.$)

- 연차별 온실가스 감축량(tCO2eq.)

구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33
폐냉매 회수	정성사업 : 온실가스 감축 잠재력 확대, 추후 원단위 개발시 감축량 산정									

- 원단위 : 없음

소요예산 (백만원)

구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	합계
국비											
도비											
시비											
민간											
합계											

부문 (관리번호)	추진과제	세부사업	구분	주관부서
폐기물 [Ⅳ-4-8]	폐기물 원천 저감 사회 조성	해양폐기물 관리 강화 및 자원순환 여건 조성	정성	항만수산과

목적

- 인구 변화, 산업의 발달 등으로 지속적으로 증가하는 해양폐기물로 인한 해양·연안 및 생태계 오염에 따라 관리 체계화 필요
- 해양폐기물과 해양오염퇴적물의 효율적인 수거·처리 및 재활용 활성화 등 자원순환 기반 구축을 통한 순환 경제로의 전환과 탄소중립에 기여

사업개요

- 사업기간 : 2023년~
- 사업대상 : 당진시

세부내용

- 도서지역 해양쓰레기 대응을 위한 환경정화 운반선 운영
- 육상기인 해양쓰레기 유입 차단시설 설치·운영
- 자동 부유 해양쓰레기 수거장치(자동수거로봇) 개발·운영
- 해양폐기물의 친환경적 처리방안 마련(광역해양자원순환센터 건립 등)
- 해양쓰레기 관리 인프라(집하장, 수거장비 등) 구축 확대
- 도내 연안정화 활동 활성화 추진

이행목표 및 이행계획

- 연차별 주요 이행목표
  - 2024 : 해양자원 순환센터 기본 실시설계
  - 2025 : 해양자원 순환센터 준공
  - 2026 : 해양자원 순환센터 운영
  - 2027~2033 : 해양폐기물 관리기반 구축 및 운영
- 연차별 주요 이행계획

구분		'24	'25	'26	'27'	'28	'29	'30	'31	'32	'33
해양폐기물 관리강화	목표	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	누적	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

온실가스 감축량 ($tCO_2eq.$)

- 연차별 온실가스 감축량($tCO_2eq.$)

구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33
해양폐기물 관리강화	정성사업 : 온실가스 감축 잠재력 확대, 추후 원단위 개발시 감축량 산정									

- 원단위 : 없음

소요예산 (백만원)

구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	합계
국비											
도비											
시비											
민간											
합계											

부문 (관리번호)	추진과제	세부사업	구분	주관부서
폐기물 [Ⅳ-4-9]	폐기물 원천 저감 사회 조성	시·군 연계 폐기물 저감정책 추진	정성 (도협약)	자원순환과

목적

- 자원의 채취, 사용, 폐기 단계에서 발생하는 환경 영향을 최소화하고 자원의 효율성을 위해 폐기물 감량 및 순환경제 구축 필요

사업개요

- 사업기간 : ~2033년
- 사업대상 : 당진시

세부내용

- (단기) 탄소중립을 고려한 자원순환 시행계획 및 집행계획 수립
- (중·장기) 충남형 폐기물 저감 및 재활용 활성화 추진 모델 개발

이행목표 및 이행계획

- 연차별 주요 이행목표
  - 2024~2032 : 소각 및 매립 처리량 저감
- 연차별 주요 이행계획

구분		'24	'25	'26	'27'	'28	'29	'30	'31	'32	'33
소각감소/매립감소/ RFID기반 음식물 종량제	목표	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	누적	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

온실가스 감축량 ($tCO_2eq.$)

- 연차별 온실가스 감축량(tCO2eq.)

구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33
소각감소/매립감소	정량사업이지만, 세부 추진계획 미확정 상태									

– 소각량 및 매립량 감량(폐기물 운송량 감량)[농어촌] 원단위 : 0.018tCO2eq/ton (환경공단, 2024)

소요예산 (백만원)

구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	합계
국비											
도비											
시비											
민간											
합계											

부문 (관리번호)	추진과제	세부사업	구분	주관부서
폐기물 [Ⅳ-4-10]	폐기물 원천 저감 사회 조성	일회용품 OUT, 플라스틱 NO	정성	자원순환과

목적

- 플라스틱은 인류와 생태계의 가장 큰 환경문제 중 하나로 대두
- 코로나19 이후 포장 및 음식 배달로 인한 1회용품 사용이 늘어나고, 플라스틱 폐기물 급격히 증가

사업개요

- 사업기간 : 2023년~
- 사업대상 : 당진시

세부내용

- 공공부문 일회용품 저감 문화 확산
- 일회용품 저감을 위한 교육 및 홍보 확대

이행목표 및 이행계획

- 연차별 주요 이행목표
  - 2024~2027 : 공공부문 일회용품 저감, 일회용품 저감을 위한 교육 및 홍보확대
  - 2028~2033 : 일회용품 저감 선진사례 발굴 및 우수사례 공유
- 연차별 주요 이행계획

구분		'24	'25	'26	'27'	'28	'29	'30	'31	'32	'33
일회용품 저감	목표	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	누적	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

온실가스 감축량 ($tCO_2eq.$)

- 연차별 온실가스 감축량(tCO2eq.)

구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33
일회용품 저감	정성사업 : 온실가스 감축 잠재력 확대, 추후 원단위 개발시 감축량 산정									

- 원단위 : 없음

소요예산 (백만원)

구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	합계
국비											
도비											
시비											
민간											
합계											

부문 (관리번호)	추진과제	세부사업	구분	주관부서
폐기물 [Ⅳ-4-11]	폐기물 원천 저감 사회 조성	충남 통합형 다회용기 세척 및 회수 시스템 구축	정성	자원순환과

목적

- 커피문화 확산에 따라 커피전문점 및 1회용 컵 사용량 증가
- 1회용품 사용억제 및 다회용기 사용에 대한 공감대는 형성되어가고 있으나 체계적인 시
  없는 상태로 체계적인 순환시스템 구축 필요

사업개요

- 사업기간 : 2023년~
- 사업대상 : 당진시

세부내용

- 1회용품 줄이기 위한 다회용기 사용·수거·세척·공급 순환 체계 구축
- (보급) 공공기관, 커피전문점 등 용도별 표준화된 다회용기 보급
- (수거) 충남형 전용앱 및 회수기(수거함) 등 무인반납 시스템 운영
- (세척·공급) 전문 세척업체 위탁으로 철저한 위생 관리 및 공급
- (자발적 참여) 참여자 설명회, 홍보이벤트, 이용 만족도 조사 등

이행목표 및 이행계획

- 연차별 주요 이행목표
  - 2024~2027: 충남형 다회용기 선순환 모델 구축, 시·군 다회용기 활성화 지원 지속
  - 2028~2033 : IOT 다회용기 세척 및 회수시스템 도입
- 연차별 주요 이행계획

구분		'24	'25	'26	'27'	'28	'29	'30	'31	'32	'33
다회용기 세척 및 회수 시스템 구축	목표	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	누적	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

온실가스 감축량 ($tCO_2eq.$)

- 연차별 온실가스 감축량(tCO2eq.)

구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33
다회용기 세척 및 회수	정성사업 : 온실가스 감축 잠재력 확대, 추후 원단위 개발시 감축량 산정									

- 원단위 : 없음

소요예산 (백만원)

구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	합계
국비											
도비											
시비											
민간											
합계											

□ 흡수원부문

표 5 연차별 정량사업 감축량(천톤CO2eq.)

부문	관리코드	합계	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
흡수원	V-1-1	77.112	3.661	5.011	6.361	7.711	9.061	9.061	9.061	9.061	9.061	9.061
		84.348	4.158	5.584	7.009	8.435	9.860	9.860	9.860	9.860	9.860	9.860
	V-1-2	0.024	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
	V-2-1	4.080	0.000	0.240	0.480	0.480	0.480	0.480	0.480	0.480	0.480	0.480
	V-2-2	21.672	0.000	0.000	0.000	3.096	3.096	3.096	3.096	3.096	3.096	3.096
흡수원 소계		187.236	7.820	10.836	13.852	19.724	22.500	22.501	22.501	22.501	22.501	22.501

<table>
<tr><td>부문
(관리번호)</td><td>추진과제</td><td>세부사업</td><td>구분</td><td>주관부서</td></tr>
<tr><td>흡수원
[V-1-1]</td><td>산림순환경영</td><td>산림탄소흡수원 보전 및 흡수능력 강화</td><td>정량
(지속)</td><td>산림녹지과</td></tr>
<tr><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>목적</td><td colspan="4">• 나무는수종별로탄소흡수능력이상이하며조림사업추진시수종별탄소흡수능력을고려한사업이 추진될 수 있도록 광역 차원의 지침 마련
• 나무를심고,가꾸고,수확하여목재로활용하는과정을단편적으로보지않고연계화순환을통해산림을 지속가능하게 이용하고 산림의 경제적, 환경적, 사회적 가치를 다양하게 활용</td></tr>
<tr><td>사업개요</td><td colspan="4">• 사업기간 : 2023년~2030년
• 사업대상 : 당진시 산림지역</td></tr>
<tr><td>세부내용</td><td colspan="4">• 양질의 목재를 지속적으로 생산 공급하는 산림 조성
- 경제림조성, 큰 나무 조림, 지역특화 조림, 내화 수림대 조성, 탄소저감 조림, 밀원 숲
• 단기소득 창출이 가능한 특용자원 조림으로 고부가 가치 창출
• 숲의 다양한 기능을 살리고 국민이 체감할 수 있는 산림자원 육성
- 시군별 숲 가꾸기 사업 지속 추진으로 산림의 기능 보전
• 기후변화에 대응력이 높고, 이산화탄소 흡수력이 높은 미래수종 적용 확대
• 조림사업을 통한 탄소흡수원 확충 및 숲 가꾸기를 통한 산림기능 강화
• 지속적인 후계림 조성으로 산림 내 수종과 연령의 다양성 증대
• 불량임분 수종 갱신을 통한 기후변화 대응 및 산림 탄소 흡수능력 강화
• 지역별 특색 있는 산림자원을 집중 육성을 통한 지역 브랜드화 도모</td></tr>
<tr><td>이행목표
및
이행계획</td><td colspan="4">• 연차별 주요 이행목표
- 2023~2029 : 산림 조성 및 조림사업, 미래수종 적용 확대, 불량임분 수종갱신
- 2030 : 미정
• 연차별 주요 이행계획
<table>
<tr><td colspan="2">구분</td><td>‘25</td><td>‘26</td><td>‘27</td><td>‘28</td><td>‘29</td><td>‘30</td><td>‘31</td><td>‘32</td><td>‘33</td><td>‘34</td></tr>
<tr><td rowspan="2">조림
(ha)</td><td>목표</td><td>125</td><td>125</td><td>125</td><td>125</td><td>125</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td>누적</td><td>339</td><td>464</td><td>589</td><td>714</td><td>839</td><td>839</td><td>839</td><td>839</td><td>839</td><td>839</td></tr>
<tr><td rowspan="2">시·군
숲가꾸기
(ha)</td><td>목표</td><td>1,200</td><td>1,200</td><td>1,200</td><td>1,200</td><td>1,200</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td>누적</td><td>3,500</td><td>4,700</td><td>5,900</td><td>7,100</td><td>8,300</td><td>8,300</td><td>8,300</td><td>8,300</td><td>8,300</td><td>8,300</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>온실가스
감축량
($tCO_2eq.$)</td><td colspan="4">• 연차별 온실가스 감축량(tCO2eq.)
<table>
<tr><td>구분</td><td>‘25</td><td>‘26</td><td>‘27</td><td>‘28</td><td>‘29</td><td>‘30</td><td>‘31</td><td>‘32</td><td>‘33</td><td>‘34</td></tr>
<tr><td>신규 조림</td><td>3,661.2</td><td>5,011.2</td><td>6,361.2</td><td>7,711.2</td><td>9,061.2</td><td>9,061.2</td><td>9,061.2</td><td>9,061.2</td><td>9,061.2</td><td>9,061.2</td></tr>
<tr><td>숲 가꾸기</td><td>4,158.0</td><td>5,583.6</td><td>7,009.2</td><td>8,434.8</td><td>9,860.4</td><td>9,860.4</td><td>9,860.4</td><td>9,860.4</td><td>9,860.4</td><td>9,860.4</td></tr>
<tr><td>합계</td><td>7,819.2</td><td>10,594.8</td><td>13,370.4</td><td>16,146</td><td>18,921.6</td><td>18,921.6</td><td>18,921.6</td><td>18,921.6</td><td>18,921.6</td><td>18,921.6</td></tr>
</table>
• 조림조성(면적)[조성면적(임령30년)] 원단위 : 10.8tCO2eq,/ha (환경공단, 2022)
• 숲가꾸기(간벌 및 가지치기)[숲가꾸기 면적] 원단위 : 1.188tCO2eq/ha (환경공단, 20</td></tr>
<tr><td>소요예산
(백만원)</td><td colspan="4">• 2034년 누적 소요예산(‘25~’34) : 21,059백만원
<table>
<tr><td>구분</td><td>‘23</td><td>‘24</td><td>‘25</td><td>‘26</td><td>‘27</td><td>‘28</td><td>‘29</td><td>‘30</td><td>‘45</td><td>‘50</td><td>합계</td></tr>
<tr><td>국비</td><td>1,593</td><td>1,437</td><td>1,500</td><td>1,500</td><td>1,500</td><td>1,500</td><td>1,500</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>10,530</td></tr>
<tr><td>도비</td><td>796</td><td>719</td><td>750</td><td>750</td><td>750</td><td>750</td><td>750</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>5,265</td></tr>
<tr><td>시비</td><td>796</td><td>718</td><td>750</td><td>750</td><td>750</td><td>750</td><td>750</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>5,264</td></tr>
<tr><td>민간</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td>합계</td><td>3,185</td><td>2,874</td><td>3,000</td><td>3,000</td><td>3,000</td><td>3,000</td><td>3,000</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>21,059</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

부문 (관리번호)	추진과제	세부사업	구분	주관부서
흡수원 [V-1-2]	생태조화 사업 기반 마련	도시숲 조성 (도시숲/가로숲/띠녹지/미세먼지 차단 숲)	정량 (지속)	산림녹지과

목적

- 도시숲 확대를 통해 온실가스를 흡수, 폭염·도시열섬 등 기후여건 개선 및 깨끗한 공기 순
- 생태계를보전·복원하고 생태계가 서로 연결되도록 하는 등 생태계와 조화를 이루는 기능

사업개요

- 사업기간 : 2025년~2030년
- 사업대상 : 당진시

세부내용

- 찬바람의 도심권 유입 및 확산을 위한 연결 숲 조성
- 생활권 공원 조성 및 교통섬 유휴공간에 큰나무 식재
- 도로변 띠녹지 조성 등 입체형 가로숲 조성
- 사업내용 : 도시숲, 가로숲, 띠녹지, 미세먼지 차단 숲 등

이행목표 및 이행계획

- 연차별 주요 이행목표
  - 2025~2030 : 도시 숲(도시 숲, 가로 숲, 띠 녹지, 미세먼지 차단숲) 조성
- 연차별 주요 이행계획

구분		'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
도시 숲 (ha)	목표	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	-	-	-	-
	누적	0.05	0.10	0.15	0.20	0.25	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30

온실가스 감축량 ($tCO_2eq.$)

- 연차별 온실가스 감축량(tCO2eq.)

구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
도시 숲 조성	0.5	1.1	1.6	2.2	2.7	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2

- 조림조성(면적)[조성면적(임령30년)] : 10.8tCO2eq,/ha (환경공단, 2022)

소요예산 (백만원)

- 2034년 누적 소요예산('25~'34) : 3,000백만원

구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34	합계
국비	250	250	250	250	250	250	-	-	-	-	1,500
도비	125	125	125	125	125	125	-	-	-	-	750
시비	125	125	125	125	125	125	-	-	-	-	750
민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
합계	500	500	500	500	500	500	-	-	-	-	3,000

부문 (관리번호)	추진과제	세부사업	구분	주관부서
흡수원 [V-2-1]	탄소중립 선도도시 (G5-1) 탄소중립 통합플랫폼을 통한 직업 맞춤형 탄소중립 라이프 실현	산업단지 기후대응 도시숲 조성사업	정량 (지속)	산림녹지과

[과제 코드] (G1~G5 : 추진전략) / (1~4 : 핵심사업) / (가~마 : 연계사업)

목적

- 탄소배출량이 많은 산업단지 내에 숲을 조성하여 직접적인 탄소흡수원 확보
- 산업단지 내 대기환경 개선 및 근로자 편의시설 확충

사업개요

- 사업기간 : 2025년~2030년
- 사업대상: 당진시 석문면 삼봉리 2257, 2151; 석문면 장고항리 1425; 송산면 가곡리 6
- 사업규모 : 석문국가산업단지 등 3개소, 총 면적 4.0ha

세부내용

- 도시숲 탄소 흡수를 통한 온실가스 감축 및 기후변화에 기여
- 산업단지의 오염물질을 흡수하여 공기질 개선 및 청정 환경 제공
- 도시숲주변의 온도를 낮추어 열섬현상 완화, 근로자 및 시민의 기후위기 적응 능력 강화
- 생태계 연결을 확보하여 다양한 동식물의 서식지를 제공하고, 생태계건강도 향상
  - 토양 보전, 지표수/지하수 수질 정화, 침수 조절 등 지역 생태 건강 유지

이행목표 및 이행계획

- 연차별 주요 이행목표
  - 2025~2027 : 도시숲 조성
  - 2028~2030 : 미정
- 연차별 주요 이행계획

구분		'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
도시 숲 (m^2)	목표	0.0	20,000	20,000	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0
	누적	0	20,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000

※ 「선도도시 사업계획서」에 기간 내 총 사업물량과 연차별 사업비만 기재됨
  – 이행연도별 물량 : 전체 물량에 대한 총사업비 대비 연차별 사업비 비중으로 추정함

온실가스 감축량 ($tCO_2eq.$)

- 연차별 온실가스 감축량(tCO2eq.)

구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
도시 숲	0.0	240.0	480.0	480.0	480.0	480.0	480.0	480.0	480.0	480.0

- 근린공원(도시공원) 조성 원단위 : 0.012tCO2eq./m^2 (환경공단, 2024)

소요예산 (백만원)

- 2034년 누적 소요예산('25~'34) : 4,000백만원

구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34	합계
국비	-	1,000	1,000				-	-	-	-	2,000
도비	-	300	300	-	-	-	-	-	-	-	600
시비	-	700	700				-	-	-	-	1,400
민간	-	-	-				-	-	-	-	0
합계	0	2,000	2,000	0	0	0	0	0	0	0	4,000

부문 (관리번호)	추진과제	세부사업	구분	주관부서
흡수원 [V-2-2]	탄소중립 선도도시 (G5-가) 탄소중립 통합플랫폼을 통한 직업맞춤형 탄소중립 라이프 실현	지방정원 조성사업	정량 (지속)	산림녹지과

[과제 코드] (G1~G5 : 추진전략) / (1~4 : 핵심사업) / (가~마 : 연계사업)

목적

- 도시공원 조성으로 경관 개선 및 생활 속 온실가스 흡수
- 폭염 대응 등 기후변화 적응능력 함양

사업개요

- 사업기간 : 2025년~2028년
- 사업대상 : 당진시 고대면 옥현리 산49 외 10필지
- 사업규모 : 25.8ha (=258,000m^2)

세부내용

- 지방정원 조성으로 시민 휴식공간 마련 및 탄소 흡수원 확보

이행목표 및 이행계획

- 연차별 주요 이행목표
  - 2025~2028 : 지방정원 조성
- 연차별 주요 이행계획

구분		'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
도시 공원 (m^2)	목표	0	0	0	258,000	0	0	0	0	0	0
	누적	0	0	0	258,000	258,000	258,000	258,000	258,000	258,000	258,000

온실가스 감축량 ($tCO_2eq.$)

- 연차별 온실가스 감축량(tCO2eq.)

구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
도시 공원	0.0	0.0	0.0	3,096.0	3,096.0	3,096.0	3,096.0	3,096.0	3,096.0	3,096.0

- 근린공원(도시공원) 조성 원단위 : 0.012tCO2eq./m^2 (환경공단, 2024)

소요예산 (백만원)

- 2034년 누적 소요예산('25~'34) : 5,670백만원

구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34	합계
국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
도비	-	-	-	1,701	-	-	-	-	-	-	1,701
시비	-	-	-	3,969	-	-	-	-	-	-	3,969
민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
합계	0	0	0	5,670	0	0	0	0	0	0	5,670

부문 (관리번호)	추진과제	세부사업	구분	주관부서
흡수원 [V-3-1]	깨끗한 해양환경 조성	해양쓰레기 수거·처리	정성	항만수산과

목적

- 탄소배출 감축을 위한 항·포구, 도서지역 등 해양쓰레기 수거·처리

사업개요

- 사업기간 : 2025년~2034년
- 사업대상 : 당진시 항·포구 및 도서지역

세부내용

- 항·포구, 방조제 등 당진시 전 해역에서 발생한 해양쓰레기 수거·처리
- 도서지역 해양쓰레기 발생량 파악 및 정기적 수거·처리
- 해양쓰레기 정화활동 강화를 위한 수거인력 연중 상시 운영
- 비관리 낚시터 및 주요 내수면 어장 내 오염물질, 폐기물 등 수거·처리

이행목표 및 이행계획

- 연차별 주요 이행목표
  - 2025~2034 : 해양쓰레기 수거 및 처리
- 연차별 주요 이행계획

구분		'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
해양쓰레기 수거·처리 (ton)	목표	240	240	240	260	260	260	280	300	320	340
	누적	240	480	720	980	1,240	1,500	1,780	2,080	2,400	2,740

온실가스 감축량 ($tCO_2eq.$)

- 연차별 온실가스 감축량(tCO2eq.)

구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
해양쓰레기 수거	정성사업 : 추후 원단위 개발시 감축량 산정									

- 원단위 : 없음

소요예산 (백만원)

- 2034년 누적 소요예산('25~'34) : 4,740백만원

구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34	합계
국비	70	70	70	75	75	75	80	85	90	95	785
도비	185	185	185	193	193	193	200	208	215	223	1,980
시비	185	185	185	192	192	192	200	207	215	222	1,975
민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
합계	440	440	440	460	460	460	480	500	520	540	4,740

부문 (관리번호)	추진과제	세부사업	구분	주관부서
흡수원 [V-3-2]	도심 속 자연과 가까이하는 행복 도민 UP	지역맞춤형 통합하천 조성	정성	건설과

목적

- 기후변화에 따른 치수 안전성 확보와 함께 환경·수생태 건강성을 고려한 하천 명품화를 통해 안전하고 생동감 넘치는 자연공간 조성
- 치수, 수질, 문화, 경관, 하천-도시공간 연계 등 통합하천 사업으로 하천의 再자연화 및 향상, 생활 속 탄소흡수원 확대 필요

사업개요

- 사업기간 : 2023년~2032년
- 사업대상 : 당진시 내 하천, 주변지역

세부내용

- 하천구역내에서 치수를 기반으로, 환경 및 수질개선, 친수기능 향상, 지역문화 및 지 연계사업 등
- 도내 하천대상(국가·지방) 지역맞춤형 통합 하천 사업 발굴 및 평가 지속 추진
- 지역맞춤형 통합 하천 사업 대상지 선정(환경부)에 따른 기본계획 수립 및 타당성 조 실시설계 및 공사 추진, 공사 준공에 따른 하천관리 지속 추진

이행목표 및 이행계획

- 연차별 주요 이행목표
  - 2024~2033 : 사업 대상지 선정 및 계획 수립에 따라 관리 지속 추진
- 연차별 주요 이행계획

구분		'24	'25	'26	'27'	'28	'29	'30	'31	'32	'33
통합하천 조성	목표	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	누적	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

온실가스 감축량 ($tCO_2eq.$)

- 연차별 온실가스 감축량(tCO2eq.)

구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33
통합하천 조성	정성사업 : 온실가스 감축 잠재력 확대, 추후 원단위 개발시 감축량 산정									

- 원단위 : 없음

소요예산 (백만원)

구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	합계
국비											
도비											
시비											
민간											
합계											

부문 (관리번호)	추진과제	세부사업	구분	주관부서
흡수원 [V-3-3]	도심 속 자연과 가까이하는 행복 도민 up	탄소중립 자원봉사 숲 조성	정성 (도협약)	산림녹지과

목적

- 충남은 석탄화력발전소가 집중되어 있어 온실가스 배출량 1위 지역으로, 탄소중립을 실
  위한 다양한 자원봉사 시책이 필요
- 탄소흡수원 숲 조성 사업을 도민 참여형 프로그램 운영을 통해 전지구적
  가치(탄소중립)를 일상적 참여 (걷쥬, 자원봉사)를 통해 실현

사업개요

- 사업대상 : 당진시민
- 사업기간 : 2021년 1월~2023년 12월

세부내용

- 걷고 기부하는 탄소중립 자원봉사 숲 조성

- 걷쥬(충남걷기앱)가입 → 월 20만보 달성 → 나무1그루 적립 → 숲 조성

- 조성현황

- (2021년) 아산(생태곤충원 1,647㎡), 보령(대천천 하상 1km), 보훈공원(495㎡)
- (2022년) 홍성(홍예공원 260㎡), 계룡(새터산공원 570㎡), 서산(동문동근린공원 1,762㎡)
- (2023년) 태안(솔향기길 1코스 1,220㎡), 아산(유아숲체험원, 1,100㎡)

이행목표 및 이행계획

- 연차별 주요 이행목표
  - 2024~2033 : 탄소중립 자원봉사 숲 조성
- 연차별 주요 이행계획

구분		'24	'25	'26	'27'	'28	'29	'30	'31	'32	'33
탄소중립 자원봉사 숲	목표	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	누적	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

온실가스 감축량 ($tCO_2eq.$)

- 연차별 온실가스 감축량(tCO2eq.)

구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33
탄소중립 자원봉사 숲	정량사업이지만, 세부 추진계획 미확정 상태									

-조림조성(그루)[보급나무수(수령30년)] 원단위 : 0.0101tCO2eq/그루 (환경공단, 2024)

소요예산 (백만원)

구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	합계
국비											
도비											
시비											
민간											
합계											

부문 (관리번호)	추진과제	세부사업	구분	주관부서
흡수원 [V-3-4]	산림탄소흡수원 보전 및 흡수능력 강화	산림순환경영을 통한 탄소흡수능력 강화	정성 (도협약)	산림녹지과

목적

- 산림의 경제적·공익적 가치 증진을 위해 나무심기로 지속가능한 산림경영 기반 구축
- 탄소흡수·기후대응능력 우수한 수종 식재로 산림탄소 흡수능력 강화
- 시·군별 숲가꾸기 사업 지속 추진으로 산림의 기능 보전 필요

사업개요

- 사업기간 : 2023년~
- 사업대상 : 당진시 산림지역

세부내용

- 기후변화 대응 및 탄소흡수 유지증진을 위한 조림 추진
- 기능별 숲가꾸기를 통한 산림의 탄소흡수능력확대 추진
- 산림탄소상쇄제도 연계한 북한 황폐산지(약 222만 ha) 복구 추진

이행목표 및 이행계획

- 연차별 주요 이행목표
  - 2024~2033 : 조림조성, 숲가꾸기 사업
  - 2029~2033 : 황폐산지 복구
- 연차별 주요 이행계획

구분		'24	'25	'26	'27'	'28	'29	'30	'31	'32	'33
조림/숲가꾸기사업/황폐산지조림	목표	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	누적	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

온실가스 감축량 ($tCO_2eq.$)

- 연차별 온실가스 감축량(tCO2eq.)

구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33
조림/숲가꾸기사업/황폐산지조림	정량사업이지만, 세부 추진계획 미확정 상태									

- 조림조성(면적)[조성면적(임령25년)] 원단위 : 12.1tCO2eq/ha (환경공단, 2024)
- 숲가꾸기(간벌 및 가지치기)[숲가꾸기 면적] 원단위 : 1.188tCO2eq/ha (환경공단, 20

소요예산 (백만원)

구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	합계
국비											
도비											
시비											
민간											
합계											

부문 (관리번호)	추진과제	세부사업	구분	주관부서
흡수원 [V-3-5]	산림탄소흡수원 보전 및 흡수능력 강화	산림보호기능 강화 및 재해 방지	정성	산림녹지과

목적

- 기후 온난화 및 기상이변에 따른 최근 산불, 산림병해충, 산사태 피해가 증가되고 있어 효과적인 피해 예방대책 마련을 통한 산림보호 필요

사업개요

- 사업기간 : 2023년~
- 사업대상 : 당진시 산림지역

세부내용

- 산불감시요원 지속 확대 및 초기진화 장비 확충
- 산불 진화헬기 임차, 산불진화대 운영, 진화차확충 등
- 소나무재선충병, 일반병해충 방제
- 산사태 우려지 실태조사, 산사태 현장 예방단 운영

이행목표 및 이행계획

- 연차별 주요 이행목표
  - 2024~2033 : 산림재해방지로 산림생태계의 건강성 유지 및 산림 보전 강화
- 연차별 주요 이행계획

구분		'24	'25	'26	'27'	'28	'29	'30	'31	'32	'33
산림보호	목표	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	누적	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

온실가스 감축량 ($tCO_2eq.$)

- 연차별 온실가스 감축량(tCO2eq.)

구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33
산림보호	정성사업 : 온실가스 감축 잠재력 확대, 추후 원단위 개발시 감축량 산정									

- 원단위 : 없음

소요예산 (백만원)

구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	합계
국비											
도비											
시비											
민간											
합계											

<table>
<tr><td>부문
(관리번호)</td><td>추진과제</td><td>세부사업</td><td>구분</td><td>주관부서</td></tr>
<tr><td>흡수원
[V-3-6]</td><td>산림탄소흡수원 보전 및 흡수능력 강화</td><td>산림통합관리 기반 마련</td><td>정성</td><td>산림녹지과</td></tr>
<tr><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>목적</td><td colspan="4">• 산림은 탄소를 흡수하는 소중한 자원이면서 임업에 종사하는 도민의 소중한 일자리라고
있어 탄소중립과 임업경영을 고려한 통합적인 관리기반 마련이 필요
• 산림 탄소중립정책의 체계적 추진을 위해 전담조직 확충 및 산림의 온실가스 흡수 신뢰
위한 MRV 통계 기반 강화 필요
• 탄소흡수원인 산림의 기능 및 중요성 적극 홍보로 탄소중립 도민 동참</td></tr>
<tr><td>사업개요</td><td colspan="4">• 사업기간 : 2023년~2050년
• 사업대상 : 당진시 산림지역</td></tr>
<tr><td>세부내용</td><td colspan="4">• 기후변화 대응을 위한 산림탄소중립 전담조직 정비 및 산림 탄소중립 정책 예산 확보
• 산림탄소 MRV 통계기반 강화, 탄소중립 임업인·산주 지원
• 산림 탄소중립 교육 확대 및 탄소중립 홍보 강화</td></tr>
<tr><td>이행목표
및
이행계획</td><td colspan="4">• 연차별 주요 이행목표
- 2024~2033 : 전문 임업인 및 탄소중립 전문 교육 인력 지원
• 연차별 주요 이행계획
<table>
<tr><td colspan="2">구분</td><td>‘24</td><td>‘25</td><td>‘26</td><td>‘27’</td><td>‘28</td><td>‘29</td><td>‘30</td><td>‘31</td><td>‘32</td><td>‘33</td></tr>
<tr><td rowspan="2">전문 임업인/탄소중립 전문교육 인력</td><td>목표</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td>누적</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>온실가스
감축량
($tCO_2eq.$)</td><td colspan="4">• 연차별 온실가스 감축량(tCO2eq.)
<table>
<tr><td>구분</td><td>‘24</td><td>‘25</td><td>‘26</td><td>‘27</td><td>‘28</td><td>‘29</td><td>‘30</td><td>‘31</td><td>‘32</td><td>‘33</td></tr>
<tr><td>산림 통합관리</td><td colspan="9">정성사업 : 온실가스 감축 잠재력 확대, 추후 원단위 개발시 감축량 산정</td></tr>
</table>
• 원단위 : 없음</td></tr>
<tr><td>소요예산
(백만원)</td><td colspan="4">
<table>
<tr><td>구분</td><td>‘24</td><td>‘25</td><td>‘26</td><td>‘27</td><td>‘28</td><td>‘29</td><td>‘30</td><td>‘31</td><td>‘32</td><td>‘33</td><td>합계</td></tr>
<tr><td>국비</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>도비</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>시비</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>민간</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>합계</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table></td></tr>
</table>

부문 (관리번호)	추진과제	세부사업	구분	주관부서
흡수원 [V-3-7]	해양자원의 가치 있는 활용	충남형 블루카본 생태계 조성	정성 (도협약)	환경위생과

목적

- 해양생태계 작용으로 인해 탄소가 흡수되는 블루카본은 육지에 있는 숲과 비교해 10배
  탄소를저장할 수 있어, 정부 탄소중립 실현을 위한 블루카본 생태계 조성 확대 필요
- 바다숲 조성, 갯벌 생태계 복원, 연안 담수호 해수소통 복원 추진 등을 통한 탄소중립
  기후위기 대응 및 「블루카본 실증 지원센터 건립」 등을 통한 연구추진 사업 신성장

사업개요

- 사업기간 : 2023년~2045년
- 사업대상 : 충청남도 연안·해양지역

세부내용

- 바다숲 조성 : 바다숲(해조류 조성) 조성을 통한 연안 생태계 복원
- 갯벌 생태계 복원 : 갯벌 및 갯벌식생 복원으로 연안 생태계 복원
- 연안 담수호 해수소통 복원 : 국가 차원 「연안 담수호 복원 방안 연구·타당성 조사(해수부)」 후 道 내 연안 담수호 생태계 복원
- 블루카본 실증 지원센터 건립(서천군) : 블루카본 효과 연구추진 관련 사업 육성 및

이행목표 및 이행계획

- 연차별 주요 이행목표
  - 2024~2033 : 바다숲 조성
  - 2025, 2027, 2031 : 갯벌 생태계 복원
  - 2025, 2031 : 갯벌 식생 복원
- 연차별 주요 이행계획

구분		'24	'25	'26	'27'	'28	'29	'30	'31	'32	'33
바다숲조성/ 갯벌생태계복원/ 갯벌식생복원	목표	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	누적	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

온실가스 감축량 ($tCO_2eq.$)

- 연차별 온실가스 감축량(tCO2eq.)

구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33
바다숲조성/ 갯벌생태계복원/ 갯벌식생복원	정량사업이지만, 세부 추진계획 미확정 상태									

- 바다숲조성[조성면적] 원단위 : 7.97tCO2eq/ha (환경공단, 2024)
- 블루카본(갯벌,염습지 등) 복원[조성면적] 원단위 : 0.000105tCO2eq/m2 (환경공단, 2

소요예산 (백만원)

구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	합계
국비											
도비											
시비											
민간											
합계											

□ 이행기반 강화

- 충남도 기본계획에 포함된 당진시 관련 사업
- 모든 사업이 도-시 협약사업으로 현재 사업물량 및 예산이 편성되지 않은 상태임

<table>
<tr><th>부문
(관리번호)</th><th>추진과제</th><th>세부사업</th><th>구분</th><th>주관부서</th></tr>
<tr><td>적응 및
이행기반 강화
[Ⅵ-2-1]</td><td>탄소중립 선도도시 (G4-1)
혁신기술 실증과 시스템 구축으로
지속가능한 지역 성장기반 마련</td><td>당진형 탄소중립 통합플랫폼
(스마트도시 솔루션 확산사업)</td><td>정성</td><td>미래에너지과,
교통과</td></tr>
<tr><td colspan="5">[과제 코드] (G1~G5 : 추진전략) / (1~4 : 핵심사업) / (가~마 : 연계사업)</td></tr>
<tr><td>목적</td><td colspan="4">• 탄소중립녹색성장을위한 전체 과정을 지원하는 체계를 구축하여 탄소중립 이행력 제고</td></tr>
<tr><td>사업개요</td><td colspan="4">• 사업기간 : 2025년~2030년
• 사업대상 : 당진시</td></tr>
<tr><td>세부내용</td><td colspan="4">• 스마트도시 솔루션 확산사업과 연계하여 탄소중립 통합플랫폼 구축
– 탄소중립 선도도시 사업 추진 및 관리를 위한 통합관제센터 설치·운영
– 지역 온실가스 배출 부문별 전략적인 정책 수립 및 이행 지원을 위한 서비스
– 지자체 온실가스 배출량 인벤토리 구축, 감축목표 설정, 이행관리, 검증·보고, 평가 과정에 대한 탄소 회계서비스 구축</td></tr>
<tr><td>이행목표
및
이행계획</td><td colspan="4">• 연차별 주요 이행목표
- 2025~2030 : 탄소중립 통합플랫폼 구축
• 연차별 주요 이행계획
<table>
<tr><th colspan="2">구분</th><th>‘25</th><th>‘26</th><th>‘27</th><th>‘28</th><th>‘29</th><th>‘30</th><th>‘31</th><th>‘32</th><th>‘33</th><th>‘34</th></tr>
<tr><td rowspan="2">통합플랫폼
(식)</td><td>목표</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr>
<tr><td>누적</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr>
</table>
※ 탄소중립 통합플랫폼이 구축되는 시점은 예산투입이 완료되는 시점으로 상정함</td></tr>
<tr><td>온실가스
감축량
($tCO_2eq.$)</td><td colspan="4">• 연차별 온실가스 감축량(tCO2eq.)
<table>
<tr><th>구분</th><th>‘25</th><th>‘26</th><th>‘27</th><th>‘28</th><th>‘29</th><th>‘30</th><th>‘31</th><th>‘32</th><th>‘33</th><th>‘34</th></tr>
<tr><td>통합플랫폼</td><td colspan="9">정성사업 : 추후 원단위 개발시 감축량 산정</td></tr>
</table>
• 원단위 : 없음</td></tr>
<tr><td>소요예산
(백만원)</td><td colspan="4">• 2034년 누적 소요예산(‘25~’34) : 7,500백만원
<table>
<tr><th>구분</th><th>‘25</th><th>‘26</th><th>‘27</th><th>‘28</th><th>‘29</th><th>‘30</th><th>‘31</th><th>‘32</th><th>‘33</th><th>‘34</th><th>합계</th></tr>
<tr><td>국비</td><td>–</td><td>1,500</td><td>1,000</td><td>1,000</td><td></td><td></td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>3,500</td></tr>
<tr><td>도비</td><td>–</td><td>450</td><td>300</td><td>300</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>1,050</td></tr>
<tr><td>시비</td><td>–</td><td>1,050</td><td>700</td><td>700</td><td></td><td></td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>2,450</td></tr>
<tr><td>민간</td><td>–</td><td>500</td><td>–</td><td>–</td><td></td><td></td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>500</td></tr>
<tr><td>합계</td><td>0</td><td>3,500</td><td>2,000</td><td>2,000</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>7,500</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>부문
(관리번호)</td><td>추진과제</td><td>세부사업</td><td>구분</td><td>주관부서</td></tr>
<tr><td>적응 및
이행기반 강화
[Ⅵ-2-2]</td><td>그린산업을 선도하는
혁신생태계구축</td><td>수소에너지 융복합 산업벨트 조성</td><td>정성</td><td>미래에너지과</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>목적</td><td>• 도내(보령시) 세계 최대 블루수소 생산 플랜트 구축 진행 중, 선도 기업의 투자유치 및 을 위해 인프라 구축 필요
• 석탄화력발전소의 화석연료를 수소 기반 에너지로의 전환을 통한 친환경 발전 필요</td></tr>
<tr><td>사업개요</td><td>• 사업기간: ~2026년</td></tr>
<tr><td>세부내용</td><td>• 수소도시 조성(2개소) : 당진 및 보령(~‘26년)
• 그린수소 생산 수전해 부품 개발지원 플랫폼 구축 완료(~’24년)
• 보령 블루수소 생산 플랜트 구축(~‘26년)</td></tr>
<tr><td>이행목표
및
이행계획</td><td>• 연차별 주요 이행목표
- 2024 : 블루수소 생산 플랜트 구축 설계 인허가
- 2025~2026 : 시설구축 생산 추진/수소도시 조성
- 2027~2033 : 블루수소 생산 추진
• 연차별 주요 이행계획
<table>
<tr><td colspan="2">구분</td><td>‘24</td><td>‘25</td><td>‘26</td><td>‘27’</td><td>‘28</td><td>‘29</td><td>‘30</td><td>‘31</td><td>‘32</td><td>‘33</td></tr>
<tr><td rowspan="2">플랜트구축 및
사업추진</td><td>목표</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td>누적</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td rowspan="2">수소도시조성</td><td>목표</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td>누적</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>온실가스
감축량
($tCO_2eq.$)</td><td>• 연차별 온실가스 감축량(tCO2eq.)
<table>
<tr><td>구분</td><td>‘24</td><td>‘25</td><td>‘26</td><td>‘27</td><td>‘28</td><td>‘29</td><td>‘30</td><td>‘31</td><td>‘32</td><td>‘33</td></tr>
<tr><td>수소에너지산업
벨트 조성</td><td colspan="9">정성사업 : 온실가스 감축 잠재력 확대, 추후 원단위 개발시 감축량 산정</td></tr>
</table>
• 원단위 : 없음</td></tr>
<tr><td>소요예산
(백만원)</td><td>
<table>
<tr><td>구분</td><td>‘24</td><td>‘25</td><td>‘26</td><td>‘27</td><td>‘28</td><td>‘29</td><td>‘30</td><td>‘31</td><td>‘32</td><td>‘33</td><td>합계</td></tr>
<tr><td>국비</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>도비</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>시비</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>민간</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>합계</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

부문 (관리번호)	추진과제	세부사업	구분	주관부서
적응 및 이행기반 강화 [Ⅵ-2-3]	그린산업을 선도하는 혁신생태계 구축	수소특화단지 지정 및 수소산업 생태계 조성	정성	미래에너지과

목적

- 수소법제정('21.02.10.)이후 수소산업의 집적화를 위해 수소특화단지의 지정 필요성 대
- 수소사업자와 그 지원시설을 유치하여 집적화를 추진, 수소전기차 및 연료전지등의 개발·보급을 지원하기 위해 수소특화단지 지정

사업개요

- 위치 : 충남도내 수소직접 산업단지
- 사업기간 : 2024년~2026년
- 사업주관 : 당진시

세부내용

- 수소특화단지 지정계획 수립 및 신청
- 수소특화단지 조성 가능 단지 발굴
- 시·군별 수소특화단지 육성계획 수립을 토대로 도에서 신청

이행목표 및 이행계획

- 연차별 주요 이행목표
  - 2024 : 수소특화단지 지정
  - 2025~2026 : 수소특화단지 지정
  - 2027~2033 : 특화단지 지정을 통한 도내 수소기업 육성 지속 추진
- 연차별 주요 이행계획

구분		'24	'25	'26	'27'	'28	'29	'30	'31	'32	'33
특화단지 지정	목표	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	누적	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

온실가스 감축량 ($tCO_2eq.$)

- 연차별 온실가스 감축량(tCO2eq.)

구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33
수소특화 단지지정	정성사업 : 온실가스 감축 잠재력 확대, 추후 원단위 개발시 감축량 산정									

- 원단위 : 없음

소요예산 (백만원)

구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	합계
국비											
도비											
시비											
민간											
합계											

<table>
<tr><td>부문
(관리번호)</td><td>추진과제</td><td>세부사업</td><td>구분</td><td>주관부서</td></tr>
<tr><td>적응 및
이행기반 강화
[Ⅵ-2-4]</td><td>그린산업을 선도하는 혁신생태계 구축</td><td>바이오가스 활용 청정수소 생산시설 구축</td><td>정성</td><td>미래에너지과</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>목적</td><td>• 가축분뇨, 음식물류 폐기물 등 유기성 폐자원을 활용한 지역분산형 청정수소 생산 플랜트 청정수소 생태계 기반 마련</td></tr>
<tr><td>사업개요</td><td>• 협력기관 : 고등기술연구원
• 기간 : 2023년~2024년</td></tr>
<tr><td>세부내용</td><td>• 바이오가스 활용 청정수소 생산시설 용역 추진
• 바이오가스 고질화 설비 구축
• 수소 개질 및 배관설비 구축
• 수소 저장 및 유통시설 구축</td></tr>
<tr><td>이행목표
및
이행계획</td><td>• 연차별 주요 이행목표
- 2024 : 바이오가스 생산시설 구축
- 2025~2033 : 청정수소 생산시설 운영
• 연차별 주요 이행계획
<table>
<tr><td colspan="2">구분</td><td>‘24</td><td>‘25</td><td>‘26</td><td>‘27’</td><td>‘28</td><td>‘29</td><td>‘30</td><td>‘31</td><td>‘32</td><td>‘33</td></tr>
<tr><td rowspan="2">바이오가스
생산시설
구축수</td><td>목표</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td>누적</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>온실가스
감축량
($tCO_2eq.$)</td><td>• 연차별 온실가스 감축량(tCO2eq.)
<table>
<tr><td>구분</td><td>‘24</td><td>‘25</td><td>‘26</td><td>‘27</td><td>‘28</td><td>‘29</td><td>‘30</td><td>‘31</td><td>‘32</td><td>‘33</td></tr>
<tr><td>바이오가스
생산시설</td><td colspan="9">정성사업 : 온실가스 감축 잠재력 확대, 추후 원단위 개발시 감축량 산정</td></tr>
</table>
• 원단위 : 없음</td></tr>
<tr><td>소요예산
(백만원)</td><td>
<table>
<tr><td>구분</td><td>‘24</td><td>‘25</td><td>‘26</td><td>‘27</td><td>‘28</td><td>‘29</td><td>‘30</td><td>‘31</td><td>‘32</td><td>‘33</td><td>합계</td></tr>
<tr><td>국비</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>도비</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>시비</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>민간</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>합계</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

부문 (관리번호)	추진과제	세부사업	구분	주관부서
적응 및 이행기반 강화 [Ⅵ-2-5]	그린산업을 선도하는 혁신생태계 구축	탄소순환형 산업단지 그린이노파크 조성	정성	미래에너지과

목적	• 산업단지는 우리나라 국토 면적의 1%미만이지만 탄소 배출량의 절반 이상을 차지 • 유럽의 탄소국경세 도입, 국내·외 글로벌 기업의 RE100 가입 확산에 따라 탄소배출을 절감할 RE100을 실현할 수 있는 산업단지에 대한 수요 증가 • 탄소배출을 원천적으로 줄이고 신재생에너지를 활용하며 탄소포집과 에너지의 생태적 순 어지는실현가능하고 지속가능한 탄소중립 산업단지(산업단지 4.0모델)의 도입 필요
사업개요	• 사업기간 : 2025년~2032년 • 주관 : 한국-CCUS 추진단 • 협력기관: 국립공주대학교, 한국석유공사, 한국중부발전, 한국지질자원연구원, 한국화
세부내용	• 산업단지내 공장 및 수소연료단지에서 발생되는 CO2를 스마트팜에 공급 → 탄소순환체계가 구축된 친환경 산업단지 조성 • 산업단지LNG연료전지에서발생한이산화탄소를스마트팜에공급하여생산량을개선하고배출되는 열에너지도 스마트팜에 제공해 스마트팜 운영비 절감
이행목표 및 이행계획	• 연차별 주요 이행목표 - 2024 : 탄소순환형 산업단지 사업기획 - 2025~2026 : 시범사업 추진 - 2027~2033 : 탄소순환형 산업단지 조성 • 연차별 주요 이행계획

구분		'24	'25	'26	'27'	'28	'29	'30	'31	'32	'33
탄소순환형 산업단지	목표	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	누적	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

온실가스 감축량 ($tCO_2eq.$)	• 연차별 온실가스 감축량(tCO2eq.)

구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33
액화CO2 저장 포트	정성사업 : 온실가스 감축 잠재력 확대, 추후 원단위 개발시 감축량 산정									

• 원단위 : 없음

소요예산 (백만원)

구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	합계
국비											
도비											
시비											
민간											
합계											

부문 (관리번호)	추진과제	세부사업	구분	주관부서
적응 및 이행기반 강화 [Ⅵ-2-6]	그린산업을 선도하는 혁신 생태계 구축	탄소저감 건설소재 규제자유특구 육성	정성	미래에너지과

목적

- 충남은 석유화학, 제철, 자동차 등 대기업 중심으로 집적화로 온실가스 배출량 전국 1위이고 콘크리트 등 건설소재 업체 입지(360여개)
- 2050 대한민국 탄소중립 선언, 국제기후협약에 대응하여 고에너지 소비 정유사에서 발 이산화탄소 배출량 감축 필요
- 탈황석고를 원자재로 사용 중인 중소·중견 시멘트, 콘크리트 기업은 원자재 시장변화에 따라 탄산화물 제품적용을 위한 대응 필요

사업개요

- 사업기간 : 2021. 8. 1~2025. 7. 31. /재정지원 2022. 1.~2023. 12.
- 사업대상 : 당진, 천안, 공주, 아산, 서산 일원

세부내용

- 정유공장에서 배출되는 이산화탄소와 탈황석고를 활용, 친환경 건설 소재로 재활용이 가능하도록 실증·사업화 지원

– 탄산화물(원료)생산실증→ 시멘트 및 콘크리트 생산실증 → 건축물, 경작로 등 현장 적

이행목표 및 이행계획

- 연차별 주요 이행목표
  - 2025 : 규제자유특구 지자체
  - 2024~2033 : 탄소저감 건설소재 사용화 및 확대 검토
- 연차별 주요 이행계획

구분		'24	'25	'26	'27'	'28	'29	'30	'31	'32	'33
규제자유특구 지자체 수	목표	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	누적	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
탄소저감 건설소재	목표	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	누적	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

온실가스 감축량 ($tCO_2eq.$)

- 연차별 온실가스 감축량(tCO2eq.)

구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33
탄소저감 건설소재	정성사업 : 온실가스 감축 잠재력 확대, 추후 원단위 개발시 감축량 산정									

- 원단위 : 없음

소요예산 (백만원)

구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	합계
국비											
도비											
시비											
민간											
합계											

부문 (관리번호)	추진과제	세부사업	구분	주관부서
적응 및 이행기반 강화 [Ⅵ-2-7]	그린산업을 선도하는 혁신생태계 구축	농공단지의 스마트그린 산단화 지원	정성	시설관리사업소

목적

- 노후단지, 농공단지 증가, 농어촌 인구 유출, 낙후지역 위치 등으로 경쟁력이 지속적으로 저하되 지역 균형발전 달성과 농공단지 활력 회복 등을 위한 새로운 전략 마련이 필요함
- 최근 탄소저감, 온실가스 저감의 일환으로 산업단지의 스마트화가 국가 사업으로 추진 중에 있으나, 국가산단 및 일반산단 위주의 사업으로 농공단지에 대한 지원은 없는 실정임
- 충남의 산업단지는 총 167개로 이중 93개의 농공단지에 1,117개 업체가 입주하여 있으며, 산업경제를담당하고 있어 낙후된 농공단지의 스마트화 및 온실가스 저감 등 친환경화

사업개요

- 사업기간 : ~2033년
- 주관 : 충청남도 산업입지과
- 협력기관 : 당진시

세부내용

- 스마트 교통인프라 구축(주차4쉼터 조성)

이행목표 및 이행계획

- 연차별 주요 이행목표
  - 2024, 2026, 2028, 2030, 2032 : 전기충전기 설계용역
  - 2025, 2027, 2029, 2031, 2033 : 전기충전기 설치
- 연차별 주요 이행계획

구분		'24	'25	'26	'27'	'28	'29	'30	'31	'32	'33
전기충전기 설치	목표	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	누적	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

온실가스 감축량 ($tCO_2eq.$)

- 연차별 온실가스 감축량(tCO2eq.)

구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33
농공단지 스마트/그린 전환	정성사업 : 온실가스 감축 잠재력 확대, 추후 원단위 개발시 감축량 산정									

- 원단위 : 없음

소요예산 (백만원)

구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	합계
국비											
도비											
시비											
민간											
합계											

부문 (관리번호)	추진과제	세부사업	구분	주관부서
적응 및 이행기반 강화 [Ⅵ-2-8]	그린산업을 선도하는 혁신생태계 구축	수소·암모니아 액체항만 조성	정성	항만수산과

목적	• (당진항) 수소경제 선도 및 민선8기 공약사항(베이벨리메가시티 건설) 이행 관련, 당진(암모니아) 부두 민간개발로 연관산업 발전 및 지역경제 활성화 • (보령화력 제2부두) 블루수소 생산기지에서 수소개질 시 발생한 CO_2를 해외 저장소에 위한 선박 LCO_2 선적시설 설치로 원활한 수소생산 기반마련
사업개요	• 주관 : 충청남도(해운항만과) • 협력기관 – 당진항 : 현대산업개발 등 9개사 – 한국중부발전 및 SK E&S / 민간개발(한국중부발전 및 SK E&S) • 기간 : 2026년~2030년
세부내용	• 당진항 : 암모니아 저장탱크 4만톤×4기 및 접안시설 2선석 • 보령항 : 보령화력발전소 제2부두(8.5만DWT급) 개조 및 LCO_2 반출 하역기 설치
이행목표 및 이행계획	• 연차별 주요 이행목표 - 2024 : 국가항만 기본계획 부두 용도 계획 변경 - 2025 : 암모니아 터미널 설계 추진 - 2026~2030 : 암모니아 터미널 공사 추진 - 2031~2033 : 암모니아 터미널 공사 준공 및 부두운영 • 연차별 주요 이행계획

구분		'24	'25	'26	'27'	'28	'29	'30	'31	'32	'33
암모니아 터미널	목표	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	누적	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

온실가스 감축량 ($tCO_2eq.$)	• 연차별 온실가스 감축량(tCO2eq.)

구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33
수소·암모니아 액체항만 조성	정성사업 : 온실가스 감축 잠재력 확대, 추후 원단위 개발시 감축량 산정									

• 원단위 : 없음

소요예산 (백만원)

구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	합계
국비											
도비											
시비											
민간											
합계											

부문 (관리번호)	추진과제	세부사업	구분	주관부서
적응 및 이행기반 강화 [Ⅵ-2-9]	그린산업을 선도하는 혁신생태계 구축	바이오매스 기반 비건레더 개발 및 실증 클러스터 구축	정성	미래에너지과

목적	• 충남 탄소중립 경제 특별도 선포('22.10)에 발맞춘 친환경 화이트 바이오 소재 개발 • 동물 및 합성피혁 대체, 식물기반 비건레더 개발로 탄소중립 및 친환경 트랜드에 맞춘 반 마련
사업개요	• 주관 : 한국섬유개발연구원 • 기간 : 2024년~2028년
세부내용	• 식물 기반 균사체 및 부산물을 이용한 바이오매스 비건레더 개발 • (기술개발) 미래 모빌리티용 및 프리어엄 소비재용 비건레더 제조기술 개발 • (기반구축) 비건레더 소재 및 제품 실증 테스트베드 구축 → 산업화 촉진 • (R&D) 건식 기반 프리미엄 소비재용 Split급 비건레더 제조기술 개발 • 기재용 섬유질 균사체 시트제조 • 천연 식물자원 재활용 기술 • 바이오매스 기반 코팅 기술 • (기반구축) 비건섬유 소재 실증 테스트베드 구축 • 건식 균사체 나노피브릴화 Wetlaid 시트+바이오 소재 반응압출 수지와 식물 자원을 복합화한 라미네이팅 시트의 Calendering을 통한 비건레더 제조
이행목표 및 이행계획	• 연차별 주요 이행목표 - 2024~2027 : 바이오매스 기반 비건섬유 소재 실증 테스트베드 구축 - 2028~2033 : 프리미엄 소비재용 Spilt급 비건레더 제품화 (의류, 신발, 가방 등) • 연차별 주요 이행계획

구분		'24	'25	'26	'27'	'28	'29	'30	'31	'32	'33
바이오매스 기반 비건섬유	목표	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	누적	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

온실가스 감축량 ($tCO_2eq.$)	• 연차별 온실가스 감축량($tCO2eq.$)

구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33
바이오매스 기반 비건섬유	정성사업 : 온실가스 감축 잠재력 확대, 추후 원단위 개발시 감축량 산정									

• 원단위 : 없음

소요예산 (백만원)

구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	합계
국비											
도비											
시비											
민간											
합계											

부문 (관리번호)	추진과제	세부사업	구분	주관부서
적응 및 이행기반 강화 [Ⅵ-2-10]	저탄소&유망기술 저변 확대	청정수소 시험평가센터 구축	정성	미래에너지과

목적	• 수소발전 구매·공급의무화, 청정수소인증제 등을 규정한 수소법 개정안 공포 • 탄소중립 달성에 필요한 청정수소 인증제 조기 시행 위해 청정수소(암모니아) 시험평가센터 구축 시급
사업개요	• 사업대상 : 당진시 • 사업기간 : 2023년~2026년
세부내용	• 탄소중립달성에 필요한 청정수소 인증제 조기 시행 위해 청정수소(암모니아) 시험평가센터 구 • 국가경제의 발전을 촉진하기 위한 에너지 안보 자원으로서의 청정수소 기반 에너지 자립 혁 • 암모니아기반의 청정수소 신산업 육성을 위한 '청정수소 시험평가 및 실증화 지원 기반구
이행목표 및 이행계획	• 연차별 주요 이행목표 - 2024 : 청정수소시험평가센터 설계 및 착공 - 2025~2026 : 청정수소시험평가센터 준공 및 장비구축 - 2027~2033 : 청정수소시험평가센터 운영 • 연차별 주요 이행계획

구분		'24	'25	'26	'27'	'28	'29	'30	'31	'32	'33
청정수소 시험평가센터	목표	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	누적	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

온실가스 감축량 ($tCO_2eq.$)	• 연차별 온실가스 감축량(tCO2eq.)

구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33
청정수소 시험평가센터	정성사업 : 온실가스 감축 잠재력 확대, 추후 원단위 개발시 감축량 산정									

• 원단위 : 없음

소요예산
(백만원)

구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	합계
국비											
도비											
시비											
민간											
합계											

부문 (관리번호)	추진과제	세부사업	구분	주관부서
적응 및 이행기반 강화 [Ⅵ-2-11]	저탄소&유망기술 저변 확대	중소기업 탄소저감 기술보급 촉진 지원	정성	미래에너지과 기업육성과

목적

- 충청남도의 탄소중립경제 정책 실천을 위해 산업계, 특히 중소기업의 탄소중립 및 탄소경제에 대한 개념과 비즈니스 모델로서의 이해도 향상 선행 필요
- 국가의 탄소중립 산업 핵심 기술개발 사업 1단계가 ~2025년까지 철강, 석유화학, 시멘 플레이업종을 중심으로 추진될 예정이므로 이후 중소기업 산업 분야로의 기술 확산 대

사업개요

- 협력기관 중기벤처부, 한국기술사업화협회, 충남테크노파크, 충남경제진흥원, 충남국제전시컨벤션터
- 사업기간 : 2025년~2028년

세부내용

- 탄소중립 기술도입 활성화 자금 조성 및 지원 : 중소기업육성자금(기술혁신형자금 등) 편입 또는 신규 조성
- 중소기업탄소중립 기술 보급 : 비즈니스 모델링 컨설팅, 사업화 지원, 기술 이전 등
- 도내 기업 탄소중립 기술개발 활성화 촉진 R&D 지원 및 설비투자 지원

이행목표 및 이행계획

- 연차별 주요 이행목표
  - 2026~2028 : 탄소저감 기술보급 기업지원
- 연차별 주요 이행계획

구분		'24	'25	'26	'27'	'28	'29	'30	'31	'32	'33
기업지원	목표	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	누적	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

온실가스 감축량 ($tCO_2eq.$)

- 연차별 온실가스 감축량($tCO_2eq.$)

구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33
기업지원	정성사업 : 온실가스 감축 잠재력 확대, 추후 원단위 개발시 감축량 산정									

- 원단위 : 없음

소요예산 (백만원)

구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	합계
국비											
도비											
시비											
민간											
합계											

부문 (관리번호)	추진과제	세부사업	구분	주관부서
적응 및 이행기반 강화 [Ⅵ-2-12]	저탄소&유망기술 저변 확대	이차전지 기술실증 평가지원 플랫폼 구축	정성	미래에너지과 기업육성과

목적

- 기후변화 대응을 위한 전기차 보급 확산으로 이차전지 수요가 연평균 10% 이상 성장하고 있으나, 이차전지 소재·부품의 국산화 관련 글로벌 경쟁력은 부족한 상황
- 주요소재 국산화율 : (전해액) 21.1%, 분리막 19.7%, 음극재 8.3%, 양극재 19.5%
- 국내 이차전지 산업은 대기업 중심으로 역량이 집중되어 있기 때문에 중소기업의 성장·이차전지 양산화 및 제조·평가지원을 위한 실효성 있는 기업지원 체계 구축 필요

사업개요

- 사업기간 : 2023년~2025년
- 사업대상 : 당진시

세부내용

- 이차전지 셀 제조 공정라인 및 신뢰성 검증 장비 구축
- 셀 시제품 제작과 특성평가 및 양산성 평가 등 사업화 지원
- 이차전지 제조 공정 관련 전문인력 양성 등 기업지원 체계 구축

이행목표 및 이행계획

- 연차별 주요 이행목표
  - 2024~2025 : 이차전지 제조 장비구축 시험평가 인력양성
  - 2026~2033 : 이차전지 중소기업 기술 조기사업화 및 강소기업 육성 추진
- 연차별 주요 이행계획

구분		'24	'25	'26	'27'	'28	'29	'30	'31	'32	'33
배터리 재사용 산업화	목표	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	누적	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

온실가스 감축량 ($tCO_2eq.$)

- 연차별 온실가스 감축량(tCO2eq.)

구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33
배터리 재사용 산업화	정성사업 : 온실가스 감축 잠재력 확대, 추후 원단위 개발시 감축량 산정									

- 원단위 : 없음

소요예산 (백만원)

구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	합계
국비											
도비											
시비											
민간											
합계											

부문 (관리번호)	추진과제	세부사업	구분	주관부서
적응 및 이행기반 강화 [Ⅵ-2-13]	저탄소&유망기술 저변 확대	탄소중립 그린에너지 소·부·장 산업 육성	정성	미래에너지과 기업육성과

목적

- 탄소산업 중심의 지역 경제구조를 그린산업 경제구조로 전환 필요
- 그린산업 관련 기업의 기술경쟁력 확대 및 그린에너지 소부장 성능평가 인프라와 탄소중립 관련 산업 역량 강화 지원체계 구축 필요
- 청정 자재 및 설비·부품개발, 기업지원을 위한 지역내 인프라 부재

사업개요

- 사업기간 : 2025년~2028년
- 사업대상 : 당진 석문국가산단 내

세부내용

- 노후 공장 및 건축물 자재·설비의 그린리모델링 성능평가 구축
- 수소 등 신재생에너지 부품의 에너지 효율 및 안정성 성능평가 기반 구축
- 탄소중립도시 조성을 위한 배출가스 부품·장비 성능평가 기반 구축
- 그린에너지 산업생태계 전환 및 근로자 지원 체계 구축

이행목표 및 이행계획

- 연차별 주요 이행목표
  - 2024 : 과제기획
  - 2025~2028 : 센터 및 장비구축, 기업지원 및 교육추진
  - 2029~2033 : 기업지원 사업 추진
- 연차별 주요 이행계획

구분		'24	'25	'26	'27'	'28	'29	'30	'31	'32	'33
그린에너지 소·부·장 산업	목표										
	누적										

온실가스 감축량 ($tCO_2eq.$)

- 연차별 온실가스 감축량(tCO2eq.)

구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33
그린에너지 소·부·장 산업	정성사업 : 온실가스 감축 잠재력 확대, 추후 원단위 개발시 감축량 산정									

- 원단위 : 없음

소요예산 (백만원)

구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	합계
국비	-	-	1,000	3,000	6,000	800	800	800	800	800	14,000
도비	-	-	300	900	1,800	240	240	240	240	240	4,200
시비	-	-	700	2,100	4,200	560	560	560	560	560	9,800
민간	-	-	800	600	400	40	40	40	40	40	2,000
합계	-	-	2,800	6,600	12,400	1,640	1,640	1,640	1,640	1,640	30,000

부문 (관리번호)	추진과제	세부사업	구분	주관부서
적응 및 이행기반 강화 [Ⅵ-2-14]	저탄소&유망기술 저변 확대	중소기업 탄소중립 지원 센터 구축·운영	정성	미래에너지과 기업육성과

목적	• 세계 주요국들의 탄소중립 선언으로 기후변화 대응이 기업의 핵심 경쟁력으로 부상하며, 정부는 2030년까지 국가 온실가스 감축목표에 따라 탄소 배출량 35% 이상을 감축하겠다는 정책 발표 • 전국경제인연합회가 2019년 온실가스 배출량 기준으로 탄소세 도입 시 추가 부담을 시로 추정한 결과, 연간 7.3조 원에서 36.3조원의 추가 부담이 발생할 것으로 예측하였으 2019년 기준 전체 법인세수(72.1조 원)의 10.1%~50.3%에 달하는 규모 • 지역 제조업종에 해당하는 중소제조업체는 탄소중립에 대한 준비는 미미한 수준임
사업개요	• 사업대상 : 당진시 • 사업기간 : 2024년~2028년
세부내용	• 중소기업탄소중립지원플랫폼구축:중앙정부(산업부,중기부,환경부)에서추진하고있는탄소저감기술 지원사업이 산발적으로 이루어져 중소기업이 접근하기 어려운 상황으로 이에 대한 코디네이터 역할 수행 • 중소기업온실가스저감기술지원:중소기업의탄소배출량측정및진단,탄소배출저감기술 도입 컨설팅 등 • 스마트공장구축지원:중소기업의생산성향상과탄소저감촉진을위해스마트공장구축지원을 통 한 에너지 효율 향상 및 저탄소 경영 체계로의 전환 추진
이행목표 및 이행계획	• 연차별 주요 이행목표 - 2024~2026 : 온실가스 저감기술 기업 지원 - 2024~2028 : 스마트 공장 구축 기업 지원 • 연차별 주요 이행계획

구분		'24	'25	'26	'27'	'28	'29	'30	'31	'32	'33
지원기업	목표	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	누적	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

온실가스 감축량 ($tCO_2eq.$)	• 연차별 온실가스 감축량(tCO2eq.)

구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33
지원센터 구축	정성사업 : 온실가스 감축 잠재력 확대, 추후 원단위 개발시 감축량 산정									

• 원단위 : 없음

소요예산 (백만원)

구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	합계
국비											
도비											
시비											
민간											
합계											

<table>
<tr><td>부문
(관리번호)</td><td>추진과제</td><td>세부사업</td><td>구분</td><td>주관부서</td></tr>
<tr><td>적응 및
이행기반 강화
[Ⅵ-2-15]</td><td>저탄소&유망기술 저변 확대</td><td>수소차보급 확대 기반인 수소 생산기지 구축</td><td>정성</td><td>미래에너지과</td></tr>
<tr><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>목적</td><td colspan="4">• 수소차 보급 확대를 위해서는 수소 생산기지가 도내에 구축되어야 하지만, 현재 충남은 기지가 없는 실정
• 산업부는 매년 수소생산기지구축사업을 통해 수소 생산기지 보급을 하고 있어 이에 대한 충남의 수주가 시급</td></tr>
<tr><td>사업개요</td><td colspan="4">• 사업 대상 : 당진시
• 사업 기간 : 2023년~2026년</td></tr>
<tr><td>세부내용</td><td colspan="4">• 산업부가 추진하는 ‘수소 생산 기지 구축’ 사업 공모
-LPG·CNG충전소 또는 버스 차고지 등 수소 수요지 인근에서 LNG 추출을 통해 수소를 생산
- 수소버스 충전소에 우선적으로 공급, 잔여량은 인근 수소충전소 공급
- 수소 수요가 현재 상대적으로 높거나, 향후 높을 것으로 예상되는 지역 및 운송비용이 높은 지역을 우선 선정
• 도내 시·군별 4계절 기지 구축 로드맵 수립</td></tr>
<tr><td>이행목표
및
이행계획</td><td colspan="4">• 연차별 주요 이행목표
- 2024~2028 : 수소생산기지 구축
• 연차별 주요 이행계획
<table>
<tr><td colspan="2">구분</td><td>‘24</td><td>‘25</td><td>‘26</td><td>‘27’</td><td>‘28</td><td>‘29</td><td>‘30</td><td>‘31</td><td>‘32</td><td>‘33</td></tr>
<tr><td rowspan="2">수소생산
기지구축
개소</td><td>목표</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td>누적</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>온실가스
감축량
($tCO_2eq.$)</td><td colspan="4">• 연차별 온실가스 감축량(tCO2eq.)
<table>
<tr><td>구분</td><td>‘24</td><td>‘25</td><td>‘26</td><td>‘27</td><td>‘28</td><td>‘29</td><td>‘30</td><td>‘31</td><td>‘32</td><td>‘33</td></tr>
<tr><td>수소생산기지</td><td colspan="9">정성사업 : 온실가스 감축 잠재력 확대, 추후 원단위 개발시 감축량 산정</td></tr>
</table>
• 원단위 : 없음</td></tr>
<tr><td>소요예산
(백만원)</td><td colspan="4">
<table>
<tr><td>구분</td><td>‘24</td><td>‘25</td><td>‘26</td><td>‘27</td><td>‘28</td><td>‘29</td><td>‘30</td><td>‘31</td><td>‘32</td><td>‘33</td><td>합계</td></tr>
<tr><td>국비</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>도비</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>시비</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>민간</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>합계</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>부문
(관리번호)</td><td>추진과제</td><td>세부사업</td><td>구분</td><td>주관부서</td></tr>
<tr><td>적응 및
이행기반 강화
[Ⅵ-2-16]</td><td>저탄소&유망기술 저변 확대</td><td>그린 K-UAM 산업육성 기반조성</td><td>정성</td><td>미래에너지과</td></tr>
<tr><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>목적</td><td colspan="4">• 도시교통 문제 해소와 환경문제 해결 수단으로 도심 항공모빌리티(Urban Air Mobility, UAM)기
• 정부, UAM 신산업 육성을 위해 ’25년 상용화 개시를 목표로 전략발표*, 실증·R&D추진, 법 등 전방위적인 정책 추진
- K-UAM 로드맵(’20. 6.)·기술로드맵(’21. 3.)·운용개념서(’21. 9.), 모빌리티 혁신 로드맵(’22. 9.) 등 발표</td></tr>
<tr><td>사업개요</td><td colspan="4">• 주관기관 : 충남TP
• 참여기관 : 한국자동차연구원, ktl(한국산업기술시험원), 한서대학교 등
• 사업기간 : 2024년~2028년</td></tr>
<tr><td>세부내용</td><td colspan="4">• 수소전기UAM-AAV핵심부품시험평가센터구축,핵심부품성능/신뢰성평가장비구축,기업 기술 고도화 및 사업화 지원, 전문인력 양성 등</td></tr>
<tr><td>이행목표
및
이행계획</td><td colspan="4">• 연차별 주요 이행목표
- 2024 : 공모선정, 센터설계·착공
- 2025~2026 : 그린 UAM 부품시험 평가센터 구축
- 2027~2028 : 평가센터 운영 (장비·기술지원, 인력 양성 등)
• 연차별 주요 이행계획
<table>
<tr><td colspan="2">구분</td><td>‘24</td><td>‘25</td><td>‘26</td><td>‘27’</td><td>‘28</td><td>‘29</td><td>‘30</td><td>‘31</td><td>‘32</td><td>‘33</td></tr>
<tr><td rowspan="2">그린 UAM 부품시험 평가센터 등 기반구축</td><td>목표</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td>누적</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>온실가스
감축량
($tCO_2eq.$)</td><td colspan="4">• 연차별 온실가스 감축량(tCO2eq.)
<table>
<tr><td>구분</td><td>‘24</td><td>‘25</td><td>‘26</td><td>‘27</td><td>‘28</td><td>‘29</td><td>‘30</td><td>‘31</td><td>‘32</td><td>‘33</td></tr>
<tr><td>그린 K-UAM 실증기반</td><td colspan="9">정성사업 : 온실가스 감축 잠재력 확대, 추후 원단위 개발시 감축량 산정</td></tr>
</table>
• 원단위 : 없음</td></tr>
<tr><td>소요예산
(백만원)</td><td colspan="4">
<table>
<tr><td>구분</td><td>‘24</td><td>‘25</td><td>‘26</td><td>‘27</td><td>‘28</td><td>‘29</td><td>‘30</td><td>‘31</td><td>‘32</td><td>‘33</td><td>합계</td></tr>
<tr><td>국비</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>도비</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>시비</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>민간</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>합계</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

부문 (관리번호)	추진과제	세부사업	구분	주관부서
적응 및 이행기반 강화 [Ⅵ-2-17]	시장수요 기반 CCUS 신산업 창출	서해권 탄소포집저장(CCS) 실증 인프라 구축	정성	미래에너지과

목적

- 국가 CCUS추진단에서는 서해안 군산분지의 CO_2 저장 잠재 용량을 약 4.4억톤으로 추
  단계적으로 저장처로 활용할 계획
- CCUS 기술을 상용화하기 위해서는 포집, 액화, 수송, 저장, 모니터링 등 각각의 요소기
  모두법제/상용화 되어 유기적인 체인이 이루어져야 하나 현재 저장과 모니터링 부분이 미흡
- 군산분지 CO_2 저장을 위해서는 포집된 CO2를 해저 파이프 또는 선박으로 운송할 필요가
  서산과 보령 인접 항만에 1차 저장소 건설 필요

사업개요

- 기간 : 2023년~2030년

세부내용

- (인프라구축) 포집-수송-저장-모니터링 全 단계 CCS 통합 실증을 위한 인프라 시설·실
- (실증R&D)포집CO_2임시저장소최적운영기술개발,수송시스템최적설계,주입·저장·모니터링
  기술, 포집된 CO_2 일부 활용 시범 추진 등

이행목표 및 이행계획

- 연차별 주요 이행목표
  - 2024 : 타당성 검토
  - 2025~2033 : CCS 인프라 구축 및 실증 R&D 추진
- 연차별 주요 이행계획

구분		'24	'25	'26	'27'	'28	'29	'30	'31	'32	'33
실증인프라 구축	목표	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	누적	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

온실가스 감축량 ($tCO_2eq.$)

- 연차별 온실가스 감축량(tCO2eq.)

구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33
실증인프라 구축	정성사업 : 온실가스 감축 잠재력 확대, 추후 원단위 개발시 감축량 산정									

- 원단위 : 없음

소요예산 (백만원)

구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	합계
국비											
도비											
시비											
민간											
합계											

부문 (관리번호)	추진과제	세부사업	구분	주관부서
적응 및 이행기반 강화 [Ⅵ-2-18]	탄소중립을 뒷받침하는 제도·인프라 확대	탄소중립 투자재원 통합 투자세액 공제 확대	정성	미래에너지과

목적

- 법률체계의 정합성, 안정성, 입법의 용이성 등을 고려하여 '탄소중립 등 시설화 사업'을 신설하고 현행 국가전략기술화사업 수준의 세액공제 혜택 부여 필요

- 2050 탄소중립 실현을 위해서는 기업의 협조가 절대적

-기업에 대한 ESG 공시 의무 부여, 탄소국경조정제도(CBAM) 도입 등의 위기요인 발생

- 기존 에너지·환경 투자세액공제제도가 실질적 효과 확인

- 2018년 KDI(한국개발연구원) 특례에 대한 평가에서 ①투자세액공제제도가 실제 투자확대에 긍정적 영향을 주고 있고, ②에너지절약시설 투자에 따라 에너지 사용량이 절감되며, ③투자의 효과로서 배출 가스 저감 여부도 확인된다고 제시

사업개요

- 사업기간: 2024년~2028년
- 사업대상: 투자 기업

세부내용

- 「조세특례제한법」 제24조 제1항을 개정하여 '탄소중립 등 시설화 사업'을 국가전략기술화 사업과 동일한 특례 부여
- 「조세특례제한법 시행령」 [별표 7] 신성장·원천기술의 범위 중 '13. 탄소중립', '8. 에너지·환경'을 삭제하고 '[별표 7의3] 탄소중립 등 사업의 범위' 신설하여 삭제된 '13. 탄소중립', '8. 에너지·환경' 등 제시

이행목표 및 이행계획

- 연차별 주요 이행목표
  - 2024~2033 : 제도개선 지속 추진
- 연차별 주요 이행계획

구분		'24	'25	'26	'27'	'28	'29	'30	'31	'32	'33
투자세액 공제 제도개선	목표	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	누적	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

온실가스 감축량 ($tCO_2eq.$)

- 연차별 온실가스 감축량(tCO2eq.)

구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33
투자세액 공제	정성사업 : 온실가스 감축 잠재력 확대, 추후 원단위 개발시 감축량 산정									

- 원단위 : 없음

소요예산 (백만원)

구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	합계
국비											
도비											
시비											
민간											
합계											

<table>
<tr><td>부문
(관리번호)</td><td>추진과제</td><td>세부사업</td><td>구분</td><td>주관부서</td></tr>
<tr><td>적응 및
이행기반 강화
[Ⅵ-2-19]</td><td>도민이 공감하는 충남형 정의로운 전환</td><td>고탄소산업 전환지원 프로젝트</td><td>정성</td><td>기업육성과</td></tr>
<tr><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>목적</td><td colspan="4">• 정부, 고탄소 산업구조를 저탄소 구조로 전환하기 위해 벨류체인 전반의 기술혁신과 투
원하고 제조강국 위상을 견지하기 위한 2050 탄소중립을 반영한 산업 대전환 비전 및
립(제조업 르네상스 2.0)
• 기후 위기 대응 산업 등 신산업 육성을 위해 충남의 강점을 활용한 기후위기 대응 신시
필요
• 제조사업장에 다수 보급된 고탄소 공정·설비의 저탄소 전환에 필수적인 3대 분야*에 대
·학·연 지원을 통한 다양한 산업군에서 활용가능한 핵심기술 개발</td></tr>
<tr><td>사업개요</td><td colspan="4">• 주관 : 충남연구원, 충남테크노파크
• 협력기관:한국생산기술연구원,한국산업시험연구원,발전3사,제철,석유화학,반도체등충남지역 기업
• 기간 : 2024년~2033년</td></tr>
<tr><td>세부내용</td><td colspan="4">• 저탄소 공정 전환 신촉매 기술
• 저탄소 공정 전환용 신소재 기술
• 에너지 효율향상 기술 융합 신설비 제조 기술</td></tr>
<tr><td>이행목표
및
이행계획</td><td colspan="4">• 연차별 주요 이행목표
- 2024 : 기술지원 사업계획
- 2025~2033 : 고탄소산업 전환 기술지원
• 연차별 주요 이행계획
<table>
<tr><td colspan="2">구분</td><td>‘24</td><td>‘25</td><td>‘26</td><td>‘27’</td><td>‘28</td><td>‘29</td><td>‘30</td><td>‘31</td><td>‘32</td><td>‘33</td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술지원
건수</td><td>목표</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td>누적</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>온실가스
감축량
($tCO_2eq.$)</td><td colspan="4">• 연차별 온실가스 감축량(tCO2eq.)
<table>
<tr><td>구분</td><td>‘24</td><td>‘25</td><td>‘26</td><td>‘27</td><td>‘28</td><td>‘29</td><td>‘30</td><td>‘31</td><td>‘32</td><td>‘33</td></tr>
<tr><td>전환프로젝트</td><td colspan="9">정성사업 : 온실가스 감축 잠재력 확대, 추후 원단위 개발시 감축량 산정</td></tr>
</table>
• 원단위 : 없음</td></tr>
<tr><td>소요예산
(백만원)</td><td colspan="4">
<table>
<tr><td>구분</td><td>‘24</td><td>‘25</td><td>‘26</td><td>‘27</td><td>‘28</td><td>‘29</td><td>‘30</td><td>‘31</td><td>‘32</td><td>‘33</td><td>합계</td></tr>
<tr><td>국비</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>도비</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>시비</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>민간</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>합계</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

부문 (관리번호)	추진과제	세부사업	구분	주관부서
적응 및 이행기반 강화 [Ⅵ-2-20]	탄소중립을 뒷받침하는 제도·인프라 확대	발전소 이격거리에 따른 전기요금 차등요금제 적용	정성	미래에너지과

목적

- 우리나라 전력체계는 대규모 발전소에서 전력을 생산하여 소비지역까지 원거리 송전하 중앙집중형 구조로 전국이 동일한 전기요금 적용
- 수도권 등 전력공급을 위해 발전소, 송전선로 건설로 막대한 비용 투입, 환경피해 및 지 유발 등 지역차별 해소를 위한 합리적 전기요금제 도입 필요
- 또한, 정부 탄소중립 정책에 따라 화력발전소 폐쇄 등의 전력구조체계 개편 예상되며, 중앙집중식에서 중앙+분산전력으로 변경에 따른 제도 기반 마련 필요

사업개요

- 사업기간: 2023년~
- 사업대상: 전국

세부내용

- 사회적 비용을 반영한 차등요금제 모델 마련
- 발전소 이격거리에 따라 3급지, 2급지, 1급지 순으로 비용부담을 점차 비례적으로 확 검토

이행목표 및 이행계획

- 연차별 주요 이행목표
  - 2024~2033 : 차등요금제 모델 연구 및 도출, 정부제안 및 반영
- 연차별 주요 이행계획

구분		'24	'25	'26	'27'	'28	'29	'30	'31	'32	'33
전기요금 차등요금제	목표	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	누적	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

온실가스 감축량 ($tCO_2eq.$)

- 연차별 온실가스 감축량(tCO2eq.)

구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33
전기요금 차등요금제	정성사업 : 온실가스 감축 잠재력 확대, 추후 원단위 개발시 감축량 산정									

- 원단위 : 없음

소요예산 (백만원)

구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	합계
국비											
도비											
시비											
민간											
합계											

부문 (관리번호)	추진과제	세부사업	구분	주관부서
적응 및 이행기반 강화 [Ⅵ-2-21]	탄소중립을 뒷받침하는 제도·인프라 확대	충남도가 선도하는 태양광입지규제 개선	정성	미래에너지과

목적

- 객관적 근거 없이 지자체별로 상이하게 이격거리가 설정되어, 주민간 갈등 심화 및 지역 발전 사업 추진에 애로
- 산업부, 재생에너지 발전시설 입지 가이드라인 발표(23. 2월)하였으나, 지자체별 이격거리(개발행위) 기준 설정하여 상당한 제한 발생

사업개요

- 사업기간: 2024년~
- 사업대상: 당진시

세부내용

- 충청남도 소재 시·군의 이격거리 규제 개선 유도
- 이격거리 개선 시, 인센티브 제공 등 개선방안 검토

이행목표 및 이행계획

- 연차별 주요 이행목표
  - 2024 : 규제 개선 검토
  - 2025~2033 : 개선 활성화 (확산)
- 연차별 주요 이행계획

구분		'24	'25	'26	'27'	'28	'29	'30	'31	'32	'33
태양광 입지규제 개선	목표	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	누적	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

온실가스 감축량 ($tCO_2eq.$)

- 연차별 온실가스 감축량(tCO2eq.)

구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33
태양광 입지개선	정성사업 : 온실가스 감축 잠재력 확대, 추후 원단위 개발시 감축량 산정									

- 원단위 : 없음

소요예산 (백만원)

구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	합계
국비											
도비											
시비											
민간											
합계											

부문 (관리번호)	추진과제	세부사업	구분	주관부서
적응 및 이행기반 강화 [Ⅵ-2-22]	탄소중립을 뒷받침하는 제도·인프라 확대	탄소중립 실천을 위한 공공조달제도 개편	정성	미래에너지과

목적

- 현행공공조달의 기본원칙은 '충분한 계약이행 능력이 있다고 인정되는 자로서 최저가격
- 입찰한 자(국가계약법 제10조 제2항 제1호)'임
- 다만, 평가기준에 따라 국가에 가장 유리하게 입찰한 자, 계약의 성질, 규모 등을 고려하여 가장 적합하게 입찰한 자 등 국가정책목적 달성을 위해 입찰기준을 달리 정할 수 있음
- 따라서,이러한 기준을 고려할 때 탄소중립 실현을 위한 공공조달기준을 별도로 마련할

사업개요

- 사업기간: ~2045년
- 사업대상: 전국

세부내용

- 공공조달자(입찰 참가자) 평가에 있어 탄소중립 실천기업 평가기준을 고려하여 이에 가점을 주는 방식이 있음
- 국가 및 지방자치단체 외의 공공기관 및 민간기업의 재화·용역 구매에 있어서도 확산
- 국가계약법 및 지방계약법 등의 개정안 외에도 민간의 자율적 활동을 저해하지 않는 내에서 인센티브를 제공할 수 있는 대안 모색 및 국가 건의

이행목표 및 이행계획

- 연차별 주요 이행목표
  - 2024~2025 : 제도개선 건의
  - 2026~2033 : 공공조달 부문 탄소중립 인센티브 요소 지속 발굴 및 확대
- 연차별 주요 이행계획

구분		'24	'25	'26	'27'	'28	'29	'30	'31	'32	'33
공공조달 제도개선	목표	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	누적	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

온실가스 감축량 ($tCO_2eq.$)

- 연차별 온실가스 감축량(tCO2eq.)

구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33
공공조달 제도개선	정성사업 : 온실가스 감축 잠재력 확대, 추후 원단위 개발시 감축량 산정									

- 원단위 : 없음

소요예산 (백만원)

구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	합계
국비											
도비											
시비											
민간											
합계											

부문 (관리번호)	추진과제	세부사업	구분	주관부서
적응 및 이행기반 강화 [Ⅵ-2-23]	책임 있는 탄소중립 분위기 조성	중소기업 에너지 효율 향상 협력사업	정성	미래에너지과

목적

- 도내 중소기업 대상, 에너지효율 진단 및 시설개선 지원을 통한 경쟁력 확보 및 온실가
  대응 필요

- 에너지진단 의무 대상(2,000toe 이상)에서 제외된 영세한 기업에 대한 지속적인 에너지
  절감요인 및 시설개선 지원이 요구됨

사업개요

- 사업기간: 2019년~2045년
- 사업대상: 당진시

세부내용

- 연간 에너지사용량 2,000toe 미만 도내 중소기업 대상 에너지효율진단을 통한 개선안
- 에너지진단 결과에 따라 시설개선이 시급한 기업 대상 시설 개선 지원

이행목표 및 이행계획

- 연차별 주요 이행목표
  - 2024~2033 : 기업 시설개선 지원
- 연차별 주요 이행계획

구분		'24	'25	'26	'27'	'28	'29	'30	'31	'32	'33
시설개선 지원기업	목표	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	누적	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

온실가스 감축량 ($tCO_2eq.$)

- 연차별 온실가스 감축량($tCO_2eq.$)

구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33
중소기업 에너지 효율화	정성사업 : 온실가스 감축 잠재력 확대, 추후 원단위 개발시 감축량 산정									

- 원단위 : 없음

소요예산 (백만원)

구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	합계
국비											
도비											
시비											
민간											
합계											

부문 (관리번호)	추진과제	세부사업	구분	주관부서
적응 및 이행기반 강화 [Ⅵ-2-24]	책임 있는 탄소중립 분위기 조성	주민참여 에너지리빙랩 발굴 지원	정성	미래에너지과

목적

- 기후위기 극복 및 온실가스 줄이기 위한 주민들의 생활방식 전환
- 생활속 에너지절약 실천으로 주민 에너지전환 인식 개선

사업개요

- 사업기간: 2024년~
- 사업대상: 당진시 마을 및 아파트 단지

세부내용

- 에너지 전문가와 지역민간의 협업을 통한 생활 속 에너지문제 해결
- 마을단체, 전문가, 기업 등 다양한 주체의 연계·협력을 통해 에너지전환 관련 신기술 도입해 마을 맞춤형 비즈니스 모델을 개발·적용

- 1차 : 단순에너지절약운동으로 시작 및 에너지리더 교육
- 2차 : 에너지기기효율향상 프로그램 운용으로 에너지절약효과 시현
- 3차 : 생활 속에서 이루어질 수 있는 재생에너지 기술 적용

이행목표 및 이행계획

- 연차별 주요 이행목표
  - 2024~2027 : 에너지 리빙랩 발굴 및 운영
  - 2028~2033 : 마을 및 아파트 단위 에너지 효율화 최적 모델 적용 및 확산
- 연차별 주요 이행계획

구분		'24	'25	'26	'27'	'28	'29	'30	'31	'32	'33
에너지 리빙랩	목표	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	누적	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

온실가스 감축량 ($tCO_2eq.$)

- 연차별 온실가스 감축량(tCO2eq.)

구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33
에너지 리빙랩	정성사업 : 온실가스 감축 잠재력 확대, 추후 원단위 개발시 감축량 산정									

- 원단위 : 없음

소요예산 (백만원)

구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	합계
국비											
도비											
시비											
민간											
합계											

부문 (관리번호)	추진과제	세부사업	구분	주관부서
적응 및 이행기반 강화 [Ⅵ-2-25]	책임 있는 탄소중립 분위기 조성	온실가스감축인지 예산제 도입 추진	정성	미래에너지과

목적

- 정부 및 지자체 예산과 기금이 기후변화에 미치는 영향을 분석하여 재정 운용에 반영하
  법적 기반 마련
- 각종 정책(예산사업 등) 검토 시 온실가스 감축을 유도하기 위한 정책 통합
  수단으로서 온실가스 감축인지예산제 도입 추진
- 지방재정법 현재 계류 중이며 향후 제도 도입 시 공무원 교육 등 필요

사업개요

- 사업기간: 2024년~
- 사업대상: 당진시

세부내용

- 예산이 투입되는 각종 정책 추진 시 기후변화에 미치는 영향 분석 및 재정운용
  반영(예산·결산서 작성 등)
- 감축사업 분류 및 온실가스 감축 효과 분석 등 부서별 작성
- 온실가스감축인지 예산제도 이해 및 작성 교육, 1:1 컨설팅 추진
- 대상사업 위원회 심의 및 작성 자료 전문기관 검토 등

이행목표 및 이행계획

- 연차별 주요 이행목표
  - 2024~2025 : 제도 도입 준비
  - 2026~2033 : 예산서 작성 및 평가 등 온실가스감축인지 예산 지속 운영
- 연차별 주요 이행계획

구분		'24	'25	'26	'27'	'28	'29	'30	'31	'32	'33
온실가스 감축인지 예산제도	목표	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	누적	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

온실가스 감축량 ($tCO_2eq.$)

- 연차별 온실가스 감축량($tCO_2eq.$)

구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33
온실가스 감축인지 예산제도	정성사업 : 온실가스 감축 잠재력 확대, 추후 원단위 개발시 감축량 산정									

- 원단위 : 없음

소요예산 (백만원)

구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	합계
국비											
도비											
시비											
민간											
합계											

부문 (관리번호)	추진과제	세부사업	구분	주관부서
적응 및 이행기반 강화 [Ⅵ-2-26]	책임 있는 탄소중립 분위기 조성	탄소중립 지원센터 운영	정성	미래에너지과

목적

- 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」 제정에 따라, 지자체 탄소중립 이행 지원을 위한 탄소센터 운영 근거 마련
- 탄소중립의 실질적 주체인 지자체 역할이 지속 강화됨에 따라 부문별 전문성 있는 전담 지원기구가 요구되는 상황

사업개요

- 사업기간: 2024년~
- 사업대상: 당진시

세부내용

- 탄소중립 관련 정책 및 계획 수립, 이행 등 지원
- 지역사회 탄소중립 참여 및 인식 제고 방안 발굴·시행
- 지역 탄소중립 관련 조사·연구·교육·홍보사업 등 추진

이행목표 및 이행계획

- 연차별 주요 이행목표
  - 2024~2033 : 탄소중립 지원센터 지속 운영
- 연차별 주요 이행계획

구분		‘24	‘25	‘26	‘27’	‘28	‘29	‘30	‘31	‘32	‘33
탄소중립 센터운영	목표										
	누적										

온실가스 감축량 ($tCO_2eq.$)

- 연차별 온실가스 감축량(tCO2eq.)

구분	‘24	‘25	‘26	‘27	‘28	‘29	‘30	‘31	‘32	‘33
탄소중립 센터운영	정성사업 : 온실가스 감축 잠재력 확대, 추후 원단위 개발시 감축량 산정									

- 원단위 : 없음

소요예산 (백만원)

구분	‘24	‘25	‘26	‘27	‘28	‘29	‘30	‘31	‘32	‘33	합계
국비											
도비											
시비											
민간											
합계											

<table>
<tr><td>부문
(관리번호)</td><td>추진과제</td><td>세부사업</td><td>구분</td><td>주관부서</td></tr>
<tr><td>적응 및
이행기반 강화
[Ⅵ-2-27]</td><td>책임 있는 탄소중립 분위기 조성</td><td>충청남도 탄소중립 학습실천계좌제 운영</td><td>정성</td><td>미래에너지과</td></tr>
<tr><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>목적</td><td colspan="4">• 탄소중립 실현은 국민의 자발적 인식증진 및 실천운동 필요
• 국가 탄소중립 조기 실현을 위해서는 체계적인 학습 지원 및 개인, 단체, 기업 등 단위별 특성에 맞는 인센티브 제도 도입 필요</td></tr>
<tr><td>사업개요</td><td colspan="4">• 사업기간: 2024년~
• 사업대상: 당진시민</td></tr>
<tr><td>세부내용</td><td colspan="4">• 탄소중립 학습실천계좌제 운영을 위한 제도적 근거 마련
- 환경교육 및 환경실천 활동을 포인트제나 마일리지와 연계한 인센티브 제공에 대한 법적 근거 필요
• 환경학습계좌제를 위한 ‘환경학습종합정보시스템’ 구축
- 학령기부터 노년기까지 생애 전 과정에 걸쳐 환경교육에 대한 개인의 학습 과정과 결과를 종합적으로 누적·관리 필요</td></tr>
<tr><td>이행목표
및
이행계획</td><td colspan="4">• 연차별 주요 이행목표
- 2024 : 제도 마련을 위한 환경부 건의
- 2025~2026 : 제도적 근거 마련 (환경부)
- 2027~2028 : 학습 실천 계좌제를 위한 시스템 구축 및 예산 확보 (환경부)
- 2029~2033 : 탄소중립 학습실천계좌제 운영 (도)
• 연차별 주요 이행계획
<table>
<tr><td colspan="2">구분</td><td>‘24</td><td>‘25</td><td>‘26</td><td>‘27’</td><td>‘28</td><td>‘29</td><td>‘30</td><td>‘31</td><td>‘32</td><td>‘33</td></tr>
<tr><td rowspan="2">탄소중립
학습실천 계좌</td><td>목표</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td>누적</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>온실가스
감축량
($tCO_2eq.$)</td><td colspan="4">• 연차별 온실가스 감축량(tCO2eq.)
<table>
<tr><td>구분</td><td>‘24</td><td>‘25</td><td>‘26</td><td>‘27</td><td>‘28</td><td>‘29</td><td>‘30</td><td>‘31</td><td>‘32</td><td>‘33</td></tr>
<tr><td>학습실천 계좌</td><td colspan="10">정성사업 : 온실가스 감축 잠재력 확대, 추후 원단위 개발시 감축량 산정</td></tr>
</table>
• 원단위 : 없음</td></tr>
<tr><td>소요예산
(백만원)</td><td colspan="4">
<table>
<tr><td>구분</td><td>‘24</td><td>‘25</td><td>‘26</td><td>‘27</td><td>‘28</td><td>‘29</td><td>‘30</td><td>‘31</td><td>‘32</td><td>‘33</td><td>합계</td></tr>
<tr><td>국비</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>도비</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>시비</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>민간</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>합계</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table></td></tr>
</table>

부문 (관리번호)	추진과제	세부사업	구분	주관부서
적응 및 이행기반 강화 [Ⅵ-2-28]	책임 있는 탄소중립 분위기 조성	미래세대와 함께하는 탄소중립 실천	정성	평생학습 새마을과

목적

- 현재를 넘어 미래 기후위기 문제의 당사자인 청년 세대에 대한 기후변화 대응활동 교육
  탄소중립 실천문화 확산은 필수 과제
- 특히, 충남이 전국에서 온실가스 배출량이 가장 많은 지역인만큼 기후환경 정책에 대한
  청년층의 관심 제고 및 참여유도 필요

사업개요

- 사업기간: 2024년~
- 사업대상: 당진시 청소년 및 청년

세부내용

- 도·시·군 청년센터를 통해 청년 대상 환경교육프로그램 운영 및 탄소중립 실천문화 확
- ’23년 8월 기준 청년센터 현황 : 광역센터(도) 1, 기초센터(10개 시·군) 15개소 설치·운영 중
- ’24년까지 시·군별 계획에 따라 전 시·군에 청년센터 설치·운영 계획

이행목표 및 이행계획

- 연차별 주요 이행목표
  - 2024~2033 : 도·시·군 청년센터 교육프로그램에 환경교육 포함, 청년대상 환경교육프
    운영
- 연차별 주요 이행계획

구분		‘24	‘25	‘26	‘27’	‘28	‘29	‘30	‘31	‘32	‘33
청년대상 환경교육 프로그램 운영	목표	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	누적	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

온실가스 감축량 ($tCO_2eq.$)

- 연차별 온실가스 감축량($tCO_2eq.$)

구분	‘24	‘25	‘26	‘27	‘28	‘29	‘30	‘31	‘32	‘33
청소년 탄소중립 정책단	정성사업 : 온실가스 감축 잠재력 확대, 추후 원단위 개발시 감축량 산정									

- 원단위 : 없음

소요예산 (백만원)

구분	‘24	‘25	‘26	‘27	‘28	‘29	‘30	‘31	‘32	‘33	합계
국비											
도비											
시비											
민간											
합계											

부문 (관리번호)	추진과제	세부사업	구분	주관부서
적응 및 이행기반 강화 [Ⅵ-2-29]	책임 있는 탄소중립 분위기 조성	탄소중립 도시 조성	정성	미래에너지과

목적

- 충남은 석탄화력발전소 절반이 위치한 국내 온실가스 최다 배출 지역으로, 온실가스 감
  사업의 선도적 역할 등 전국 주도 필요
- 탄소중립 관련 계획 및 기술 등을 적극 활용하여 정책 수립 및 시행을 위한 '탄소중립
  지정, 전국 최초 시범 구현

사업개요

- 사업기간: 2024년~2030년
- 사업대상: 당진시

세부내용

- 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」 제29조에 따른 탄소중립 도시 조
  지정·건의 (지정권자 : 환경부·국토부장관 공동지정)

- 온실가스 감축 및 에너지 자립률 향상을 위한 사업
- 탄소흡수원 등 조성·확충 및 개선사업
- 생태축 보전 및 생태계 복원, 자원순환형 도시 조성
- 기후위기 대응 및 탄소중립 사회로의 이행, 환경의 질 개선 등

이행목표 및 이행계획

- 연차별 주요 이행목표
  - 2024~2033 : 국가 도시 지정방안에 충남도 의견 반영 → 탄소중립 도시 지정 → 도시
    운영
- 연차별 주요 이행계획

구분		'24	'25	'26	'27'	'28	'29	'30	'31	'32	'33
탄소중립 도시조성	목표	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	누적	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

온실가스 감축량 ($tCO_2eq.$)

- 연차별 온실가스 감축량($tCO_2eq.$)

구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33
탄소중립 도시조성	정성사업 : 온실가스 감축 잠재력 확대, 추후 원단위 개발시 감축량 산정									

- 원단위 : 없음

소요예산 (백만원)

구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	합계
국비											
도비											
시비											
민간											
합계											

부문 (관리번호)	추진과제	세부사업	구분	주관부서
적응 및 이행기반 강화 [Ⅵ-2-30]	책임 있는 탄소중립 분위기 조성	탄소중립형 사회적 경제기업 발굴 및 지원	정성	미래에너지과

목적

- 지구 온난화 심화로 세계 각국은 탄소중립을 위한 산업구조 개편 중이며 충청남도도 탄
  2045 추진 중임
- 사회적경제는 지역사회 문제 해결을 위해 다양한 혁신을 하였고, 앞으로 자원순환, 친환
  에너지 등 새로운 사회적가치 창출 필요

사업개요

- 사업기간: 2023년~
- 사업대상: 당진시

세부내용

- 친환경 분야 사회적경제 아이디어 발굴 및 사업 지원

- 사회적경제 교육, 사업모델 발굴, 창업, 인큐베이팅 등 단계별 지원
- 예비사회적기업, 마을기업 설립심사시 탄소중립 관련 사업에 가산점(+3점 이내) 부여
- 신규 사회적경제기업 선정 전후 교육(입문, 기초, 심화)에 탄소중립 과정 추가

이행목표 및 이행계획

- 연차별 주요 이행목표
  - 2024~2033 : 탄소중립 사회적 경제기업 발굴 및 지원
- 연차별 주요 이행계획

구분		'24	'25	'26	'27'	'28	'29	'30	'31	'32	'33
탄소중립 사회적 경제 기업 수	목표	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	누적	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

온실가스 감축량 ($tCO_2eq.$)

- 연차별 온실가스 감축량(tCO2eq.)

구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33
탄소중립 사회적 경제 기업	정성사업 : 온실가스 감축 잠재력 확대, 추후 원단위 개발시 감축량 산정									

- 원단위 : 없음

소요예산 (백만원)

구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	합계
국비											
도비											
시비											
민간											
합계											

부문 (관리번호)	추진과제	세부사업	구분	주관부서
적응 및 이행기반 강화 [Ⅵ-2-31]	과학적인 기후변화 대응기반 확립	온실가스 관측망 구축	정성	미래에너지과

목적	• 2019년 IPCC 개정보고서에서 통계 기반의 온실가스 인벤토리 배출량을 관측 기반으로 것을 권고함에 따라 온실가스 관측 필요성 국제적으로 증대 • 국가 온실가스 측정망 계획 수립中(환경부 · 국립환경과학원, 세부사항 미정)
사업개요	• 사업기간: 2024년~ • 사업대상: 당진시 내 산단주변
세부내용	• 온실가스 실시간 모니터링 시스템 구축 · 운영 - (시범, 2022년 11월~2023년) 내포측정소 온실가스 관측 - (1단계, 2024년) 배출 지역(산업단지 등) 5지점 설치 · 운영 국가 측정망 연계 기반 구축 - (2단계, 2025년~계속) 국가 온실가스 측정망 연계 구축 · 운영 • 국립환경과학원 등 유관 기관과 측정자료의 신뢰성 향상 및 활용방안 - (인벤토리 검증 등) 공동연구(워크숍 · 세미나 등) 추진
이행목표 및 이행계획	• 연차별 주요 이행목표 - 2024~2033 : 실시간 관측자료 생성, 측정자료의 신뢰성 향상 및 활용방안 공동연구 세미나 등) • 연차별 주요 이행계획

구분		‘24	‘25	‘26	‘27’	‘28	‘29	‘30	‘31	‘32	‘33
온실가스 모니터링	목표	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	누적	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

온실가스 감축량 ($tCO_2eq.$)	• 연차별 온실가스 감축량(tCO2eq.)

구분	‘24	‘25	‘26	‘27	‘28	‘29	‘30	‘31	‘32	‘33
온실가스 모니터링	정성사업 : 온실가스 감축 잠재력 확대, 추후 원단위 개발시 감축량 산정									

	• 원단위 : 없음
소요예산 (백만원)	• 도 공모사업 : 당진시 예산 미정

구분	‘24	‘25	‘26	‘27	‘28	‘29	‘30	‘31	‘32	‘33	합계
국비											
도비											
시비											
민간											
합계											

부문 (관리번호)	추진과제	세부사업	구분	주관부서
적응 및 이행기반 강화 [Ⅵ-2-32]	탄소중립 국제 협력 네트워크 구축	국제적 협력 네트워크 구축	정성	미래에너지과

목적

- 전국 석탄화력 발전의 절반·석유화학·철강단지 등 도의 지역적 특성에 따라 에너지 전환 국내외 이슈 및 공론화를 위한 학술 회의 지속 개최
- 이를 통해, 현실적으로 가능하며 미래지향적인 기후 변화 대응 기반 마련 및 국제 협력 확대

사업개요

- 사업기간: 2024년~
- 사업대상:(국외) 캐나다, 영국, 미국, 중국, 일본 등, (국내) 중앙·지방정부·기업단체 등

세부내용

- 언더2연합 총회 참석 및 기후협력 · 지원사업 추진과 확산 노력
- 탈석탄 동맹(PPCA)의 탄소중립 사례 공유
- 탄소중립 국제 컨퍼런스 개최를 통한 국제 협력체계 강화 등

이행목표 및 이행계획

- 연차별 주요 이행목표
  - 2024~2033 : 컨퍼런스 개최 등 행사 추진
- 연차별 주요 이행계획

구분		'24	'25	'26	'27'	'28	'29	'30	'31	'32	'33
컨퍼런스 개최 등 행사 추진	목표	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	누적	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

온실가스 감축량 ($tCO_2eq.$)

- 연차별 온실가스 감축량(tCO2eq.)

구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33
컨퍼런스	정성사업 : 온실가스 감축 잠재력 확대, 추후 원단위 개발시 감축량 산정									

- 원단위 : 없음

소요예산 (백만원)

- 도 공모사업 : 당진시 예산 미정

구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	합계
국비											
도비											
시비											
민간											
합계											

부문 (관리번호)	추진과제	세부사업	구분	주관부서
적응 및 이행기반 강화 [Ⅵ-2-33]	탄소중립 국제 협력 네트워크 구축	수소에너지 국제 포럼	정성	미래에너지과

목적	• 탄소중립경제특별도 선포 1주년 기념, 수소 국제포럼 개최 • 수소경제사회 구현 및 탄소중립경제 특별도 홍보의 장 마련
사업개요	• 사업대상 : 충청남도 • 사업 기간: ~2033년
세부내용	• 【메 인】 탄소중립특별도 성과보고 및 해외 수소산업 동향 발표 • 【세션 1】 국내·외 수소산업경제 정책 발표(국내3, 해외3), 종합토론 • 【세션 2】 국내·외 기업의 수소산업 추진 현황 및 계획(국내3, 해외2), 종합토론
이행목표 및 이행계획	• 연차별 주요 이행목표 - 2024~2033 : 수소에너지 국제포럼 개최 • 연차별 주요 이행계획

구분		'24	'25	'26	'27'	'28	'29	'30	'31	'32	'33
수소에너지 국제포럼	목표	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	누적	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

온실가스 감축량 ($tCO_2eq.$)	• 연차별 온실가스 감축량(tCO2eq.)

구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33
수소에너지 국제포럼	정성사업 : 온실가스 감축 잠재력 확대, 추후 원단위 개발시 감축량 산정									

• 원단위 : 없음

소요예산
(백만원)

구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	합계
국비											
도비											
시비											
민간											
합계											

<table>
<tr><td>부문
(관리번호)</td><td>추진과제</td><td>세부사업</td><td>구분</td><td>주관부서</td></tr>
<tr><td>적응 및
이행기반 강화
[Ⅵ-2-34]</td><td>석탄화력발전 단계적 폐쇄</td><td>탈석탄대체 에너지 인프라 구축</td><td>정성</td><td>미래에너지과</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>목적</td><td>• 정부의 탄소중립 탈석탄화 기조와 함께 충청남도의 지역경제가 최우선으로 고려된 석탄화력발소의 단계적 폐쇄 기조 확립</td></tr>
<tr><td>사업개요</td><td>• 사업기간: ~2045년
• 사업대상: 충청남도 내 석탄화력발전시설</td></tr>
<tr><td>세부내용</td><td>• 제10차 전력수급계획에 따른 석탄 화력발전소 폐지
- 2025년 : 태안 1, 2호기 폐지 → 구미, 여수에 LNG 대체 건설
- 2026년 : 보령 5, 6호기 폐지 → 보령, 함안에 LNG 대체 건설
- 2028년 : 태안 3 호기 폐지 → 공주에 LNG 대체 건설
- 2029년 : 당진 1, 2호기, 태안 4호기 폐지 → 여수에 LNG 대체 건설(2기)
- 2030년 : 당진 3, 4호기 폐지 → 울산에 LNG 대체 건설(2기)
- 2032년 : 태안 5, 6호기 폐지
- 2036년 : 당진 5, 6호기 폐지</td></tr>
<tr><td>이행목표
및
이행계획</td><td>• 연차별 주요 이행목표
- 2025~2026 : 2기 폐쇄 및 전환
- 2028 : 1기 폐쇄 및 전환
- 2029 : 3기 폐쇄 및 전환
- 2030 : 2기 폐쇄 및 전환
- 2032~2033 : 2기 폐쇄
• 연차별 주요 이행계획
<table><tr><td colspan="2">구분</td><td>‘24</td><td>‘25</td><td>‘26</td><td>‘27’</td><td>‘28</td><td>‘29</td><td>‘30</td><td>‘31</td><td>‘32</td><td>‘33</td></tr><tr><td rowspan="2">전환 및 폐쇄</td><td>목표</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>누적</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>온실가스
감축량
($tCO_2eq.$)</td><td>• 연차별 온실가스 감축량(tCO2eq.)
<table><tr><td>구분</td><td>‘24</td><td>‘25</td><td>‘26</td><td>‘27</td><td>‘28</td><td>‘29</td><td>‘30</td><td>‘31</td><td>‘32</td><td>‘33</td></tr><tr><td>전환 및 폐쇄</td><td colspan="9">정성사업 : 온실가스 감축 잠재력 확대, 추후 원단위 개발시 감축량 산정</td></tr></table>• 원단위 : 없음</td></tr>
<tr><td>소요예산
(백만원)</td><td><table><tr><td>구분</td><td>‘24</td><td>‘25</td><td>‘26</td><td>‘27</td><td>‘28</td><td>‘29</td><td>‘30</td><td>‘31</td><td>‘32</td><td>‘33</td><td>합계</td></tr><tr><td>국비</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>도비</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>시비</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>민간</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>합계</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
</table>

부문 (관리번호)	추진과제	세부사업	구분	주관부서
적응 및 이행기반 강화 [Ⅵ-2-35]	석탄화력발전 단계적 폐쇄	석탄발전 폐지지역 지원에 관한 특별법 제정	정성	미래에너지과

목적

- 정부의 제9차 전력수급기본계획 및 제10차 전력수급기본계획 등 탈석탄 정책이 가속화
  탄화력발전소가 지속적으로 폐지됨에 따라 석탄화력발전 산업에 대한 의존도가 높은 지
  기침체, 고용위기, 지역소멸 등이 우려됨
- 석탄화력발전 폐지지역의 위기를 극복하고 충격을 최소화 할 수 있는 종합적이고 지속가능
  요구됨

사업개요

- 사업기간: ~2030년
- 사업대상: 석탄발전소가 소재한 지역(당진시)

세부내용

- 탄소중립 사회로의 이행 과정에서 피해 예상 지역 보호 및 정의로운 전환 실현을 위해 「석탄발전 폐지 지역 지원에 관한 특별법」 제정
- 석탄지역의 경제적 손실 보상 및 성장 촉진을 위한 기금 조성
- 친환경에너지산업전환을위한보조금지급,폐지지역진흥을위한인프라투자확대등석탄발전 폐지 지역에 대한 행·재정적 지원

이행목표 및 이행계획

- 연차별 주요 이행목표
  - 2024 : 특별법 제정
  - 2025 : 특별법 시행
  - 2026~2033 : 지원기금 조성 및 특별법 관련 사업 추진
- 연차별 주요 이행계획

구분		'24	'25	'26	'27'	'28	'29	'30	'31	'32	'33
특별법 제정	목표	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	누적	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

온실가스 감축량 ($tCO_2eq.$)

- 연차별 온실가스 감축량(tCO2eq.)

구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33
특별법 제정	정성사업 : 온실가스 감축 잠재력 확대, 추후 원단위 개발시 감축량 산정									

- 원단위 : 없음

소요예산 (백만원)

구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	합계
국비											
도비											
시비											
민간											
합계											

부문 (관리번호)	추진과제	세부사업	구분	주관부서
적응 및 이행기반 강화 [Ⅵ-2-36]	도민이 공감하는 충남형 정의로운 전환	정의로운 전환 특구 지정	정성	미래에너지과

목적

- 「제10차 전력수급기본계획」에 따라 '36년까지 14기 석탄화력발전소가 단계적으로 폐지될 계획으로 석탄화력발전소 폐지 지역 정의로운 전환 특구 지정을 통해 지역경제 침체, 일자리 감소, 고용환경 변화에 대비하고자 함

사업개요

- 사업기간: 2023년~
- 사업대상: 당진, 보령, 서천. 태안

세부내용

- 정의로운 전환 특구 개요
  - 지정요건 : 탄소중립 정책 이행 관련 사회·경제적 환경 급변 지역 등
  - 지정기간 : 2년(최대 5년까지 연장)
  - 지원내용 : 실업예방, 재취업 촉진, 신산업 육성, 투자유치 등 고용 및 산업 분야 정부 지원
- (단기) 정의로운 전환 특구 지정을 위한 연구 및 신청
- (중기) 특구 지정에 따른 사업수행 및 수혜
- (장기) 산업·고용 위기 대응과 경제 활성화를 위한 지원 확대

이행목표 및 이행계획

- 연차별 주요 이행목표
  - 2023~2025 : 2개 시·군 특구지정
- 연차별 주요 이행계획

구분		'24	'25	'26	'27'	'28	'29	'30	'31	'32	'33
전환특구 지정	목표	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	누적	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

온실가스 감축량 ($tCO_2eq.$)

- 연차별 온실가스 감축량(tCO2eq.)

구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33
전환 특구 지정	정성사업 : 온실가스 감축 잠재력 확대, 추후 원단위 개발시 감축량 산정									

- 원단위 : 없음

소요예산 (백만원)

구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	합계
국비											
도비											
시비											
민간											
합계											

<table>
<tr><td>부문
(관리번호)</td><td>추진과제</td><td>세부사업</td><td>구분</td><td>주관부서</td></tr>
<tr><td>적응 및
이행기반 강화
[Ⅵ-2-37]</td><td>도민이 공감하는 충남형 정의로운 전환</td><td>산업별 정의로운 전환 실태조사</td><td>정성</td><td>미래에너지과</td></tr>
<tr><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>목적</td><td colspan="4">• 석탄화력발전소의 폐쇄가 진행됨에 따라 기존 석탄화력발전소에 종사하고 있던 종사자의 생계가 위협받고 있으며 일자리 전환사업 추진을 통해 공정한 에너지전환을 유도함
• 또한 정부의 탄소중립 가속화에 따라 대기업들의 저탄소형으로 산업구조가 바뀜에 따라 충남도의 산업계 구조는 큰 영향을 받을 수 있음
• 이를 대비한 현재 실태를 명확히 조사하고 향후 필요한 방안의 우선순위를 정하여 단계의로운 전환 과정이 필요함</td></tr>
<tr><td>사업개요</td><td colspan="4">• 사업기간: 2023년~2028년
• 사업대상: 당진, 보령, 서천, 태안</td></tr>
<tr><td>세부내용</td><td colspan="4">• 산업별 탄소중립을 위한 정의로운 전환 실태조사 실시
• 실태조사에 따른 정의로운 전환 모델, 직업군 개발 등 연구 추진
• 지역의 중소기업 중 탄소배출을 많이 하는 업종 등에 대한 산업 확대</td></tr>
<tr><td>이행목표
및
이행계획</td><td colspan="4">• 연차별 주요 이행목표
- 2024~2025 : 지원방안 논의
- 2026~2028 : 산업별 체계적인 지원 추진
- 2029~2033 : 모니터링을 통한 지원 개선사항 반영
• 연차별 주요 이행계획
<table>
<tr><td colspan="2">구분</td><td>‘24</td><td>‘25</td><td>‘26</td><td>‘27’</td><td>‘28</td><td>‘29</td><td>‘30</td><td>‘31</td><td>‘32</td><td>‘33</td></tr>
<tr><td rowspan="2">실태조사</td><td>목표</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td>누적</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>온실가스
감축량
($tCO_2eq.$)</td><td colspan="4">• 연차별 온실가스 감축량(tCO2eq.)
<table>
<tr><td>구분</td><td>‘24</td><td>‘25</td><td>‘26</td><td>‘27</td><td>‘28</td><td>‘29</td><td>‘30</td><td>‘31</td><td>‘32</td><td>‘33</td></tr>
<tr><td>실태조사</td><td colspan="9">정성사업 : 온실가스 감축 잠재력 확대, 추후 원단위 개발시 감축량 산정</td></tr>
</table>
• 원단위 : 없음</td></tr>
<tr><td>소요예산
(백만원)</td><td colspan="4">
<table>
<tr><td>구분</td><td>‘24</td><td>‘25</td><td>‘26</td><td>‘27</td><td>‘28</td><td>‘29</td><td>‘30</td><td>‘31</td><td>‘32</td><td>‘33</td><td>합계</td></tr>
<tr><td>국비</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>도비</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>시비</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>민간</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>합계</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table></td></tr>
</table>

부문 (관리번호)	추진과제	세부사업	구분	주관부서
적응 및 이행기반 강화 [Ⅵ-2-38]	도민이 공감하는 충남형 정의로운 전환	산업별 일자리 지원 강화	정성	지역경제과

목적

- 탄소중립으로 인한 산업전환에 따라 충남 주력산업 고용위기 우려
- 「화력발전소 단계별 폐쇄」 및 「내연기관차의 친환경차 패러다임」 전환에 따라 고용전환 및 친환경 미래일자리로 선제대응 필요

사업개요

- 사업기간: 2021. 4.~2025. 12. (국고보조사업), ‘26년부터 자체사업으로 추진
- 고용노동부보조사업(고용안정선제대응패키지지원사업)종료(’25.12.)후,‘26년부터는자체사업으로 직무전환 직업훈련 추진
- 사업대상: 당진시 내 산업구조 전환 기업 및 종사자 등

세부내용

- 고용안정선제대응 패키지 지원사업과 연계한 이전직 상담 및 취업 알선·기업지원·직무전환
  - 고용서비스 : 이전직 상담 및 취업 알선, 이전직 장려금 지원
  - 기업지원 : 전환 준비기업에 기업경쟁력 강화 지원을 통한 채용 유도
  - 교육훈련 : 미래차 전문인력 양성 및 석탄화력발전 종사자 직무전환 교육 지원

이행목표 및 이행계획

- 연차별 주요 이행목표
  - 2021~2033 : 일자리 창출 및 직업훈련
- 연차별 주요 이행계획

구분		‘24	‘25	‘26	‘27’	‘28	‘29	‘30	‘31	‘32	‘33
일자리 창출 및 직업훈련 인원	목표	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	누적	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

온실가스 감축량 ($tCO_2eq.$)

- 연차별 온실가스 감축량(tCO2eq.)

구분	‘24	‘25	‘26	‘27	‘28	‘29	‘30	‘31	‘32	‘33
일자리 지원	정성사업 : 온실가스 감축 잠재력 확대, 추후 원단위 개발시 감축량 산정									

- 원단위 : 없음

소요예산 (백만원)

구분	‘24	‘25	‘26	‘27	‘28	‘29	‘30	‘31	‘32	‘33	합계
국비											
도비											
시비											
민간											
합계											

부문 (관리번호)	추진과제	세부사업	구분	주관부서
적응 및 이행기반 강화 [Ⅵ-2-39]	도민이 공감하는 충남형 정의로운 전환	정의로운 전환의 거버넌스 체계화	정성	미래에너지과

목적

- 정의로운 전환은 재정, 계획, 환경, 에너지, 운송, 건강, 경제 및 사회개발을 포함한 다
  분야에서 일자리 문제 및 관련 당사자들 간의 협력과 조정을 필요로 함에 따라 거버넌스
  확립 필요

사업개요

- 사업기간: 2024년~2045년
- 사업대상: 노동계·경영계·전문가 등

세부내용

- 충청남도 기초와 광역 협업구조 마련
- 정의로운 산업전환위원회 운영 : 에너지 산업전환 대응정책 추진
- 노동전환지원위원회 구성 운영 : 에너지전환에 따른 노동전환 지원정책 수립
- '정의로운 산업전환 협력기구' 구성 및 향후 지속 운영

이행목표 및 이행계획

- 연차별 주요 이행목표
  - 2024~2033 : 거버넌스 운영 (정의로운 산업전환위원회, 노동전환지원위원회, 정의로
    산업전환 협력기구)
- 연차별 주요 이행계획

구분		'24	'25	'26	'27'	'28	'29	'30	'31	'32	'33
거버넌스	목표	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	누적	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

온실가스 감축량 ($tCO_2eq.$)

- 연차별 온실가스 감축량(tCO2eq.)

구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33
거버넌스	정성사업 : 온실가스 감축 잠재력 확대, 추후 원단위 개발시 감축량 산정									

- 원단위 : 없음

소요예산 (백만원)

구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	합계
국비											
도비											
시비											
민간											
합계											

3. 추진상황 점검 양식[소관부서용]

Ⅰ. 온실가스 감축대책 부문 추진상황 점검표(소관부서용)

소관부서 (실/국/과)	추진사업수(개)					소요예산 (백만원)	담당자/직위 (연락처)
	계	달성	정상추진	지연	미달성		
경제국 미래에너지과	21	6	8	4	3	20,000	최원근/주무관 (041-360-6572)

1 개요

□ 추진과제 및 주요내용

※ (작성방법) 기본계획 과제관리카드의 과제명과 사업내용 작성

관리번호	추진과제명	사업목표 및 주요내용
I-1-1	친환경 보일러 교체 보조금 지원	친환경(저녹스, 콘덴싱 보일러 교체 보급)

□ 연간 이행계획

※ (작성방법) 기본계획 과제관리카드의 연차별 이행계획, 재정투자 계획을 바탕으로 작성

관리번호	추진과제명	성과지표	연간 이행계획				
			2025	2026	2027	2028	2029
I-1-1	친환경 보일러 교체 보조금 지원	보일러 교체(대)	보일러 교체지원 (60)	보일러 교체지원 (70)	보일러 교체지원 (80)	보일러 교체지원 (90)	보일러 교체지원 (100)

2 이행실적 및 성과평가

□ 과제별 이행실적

추진과제명[1]	25년 이행계획[2]	이행실적[3]	소요예산 (백만원)	달성 여부[4]	사업 유형[5]
친환경 보일러 교체 보조금 지원	*친환경 보일러 60대 보급*	*친환경 보일러 50대 보급*	*15,000*	*미달성*	*기존*
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

※ (작성방법)

1) 추 진 과 제 명 : 사업관리카드의 추진과제명 기재
2) 이 행 계 획 : 사업관리카드의 연차별 이행계획 중 점검 대상연도의 이행계획 기재
3) 이 행 실 적 : 추진과제의 점검 대상연도의 실적, 현황을 기재
4) 달 성 여 부 : 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) 사 업 유 형
   - 기 존 : 기본계획에 수립된 감축사업으로 내용 변경이 없는 경우
   - 변 경 : 기본계획에 수립되어 있으나, 성과지표나 사업내용이 변경된 경우(폐지사업 포함)
   - 신 규 : 기본계획에 수립되어 있지 않은 신규 감축사업을 작성

□ 변경 과제

부문	추진과제명	변경내용		변경 사유
		기존	변경	
건물	*친환경 보일러 교체 보조금 지원*	*친환경 보일러 교체 지원 (60대)*	*친환경 보일러 교체 지원 (50대)*	*예산 축소*
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

※ (작성방법)

□ 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

□ 미달성(지연) 사유 및 조치계획

※ (작성방법) 점검결과 미달성, 지연으로 확인된 과제에 대해 사유(원인)와 조치 계획을 작성

부문	추진과제명	미달성 사유	조치 계획
건물	*친환경 보일러 교체 보조금 지원*	*○ '25년 예산 축소로 인해 예산내 사업 수*	*○ 향후 예산 추가 확보로 차년도 정상 추*
⋮	⋮	⋮	⋮

□ 소관부서의 대표 추진 과제

※ (작성방법) 당해연도 추진 과제 중 소관부서에서 대표 성과로 제시하는 사업과 사유를 간략히 작성

○

-

□ 성과창출 노력 및 성공사례(해당 사항이 있을 경우, 작성)

※ 위기상황 관리·극복 전담 조직 등 역량 집중, 협력 노력, 탄녹위 등 외부 지적사항에 따른 정책개선 등 지자체의 노력 또는 지자체 특성사업의 성공사례등에 대해 정성/정량적으로 작성

○

-

-

3 향후 계획

※ (작성방법) 신규 과제, 종료사업, 사업물량/예산 등 목표조정 등 변동이 발생한 과제에 대해 차년도부터 계획기간 종료연도까지의 변경계획을 상세히 기재

□ (추진과제명)

○ (개요 및 변경 내역)

-
-

<차년도 과제 추진계획>

관리번호	추진과제명	유형	연간 이행계획							
			구분	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
IV-1-2	*폐목재 에너지 전환*	*신규*	*목재 연료(펠릿 등) 생산 보급(톤)*	*3*	*5*	*7*	*10*	*10*	*10*	*10*	*10*
			소요예산 (백만원)	100	150	200	250	250	250	250	250

Ⅱ. 대응기반 강화대책 부문 추진상황 점검표(소관부서용)

1 개요

□ 추진과제 및 주요내용

※ (작성방법) 기본계획에서 제시한 추진과제의 정책방향 및 주요 내용을 작성

관리번호	추진과제명	정책방향 및 주요 내용
정의로운 전환-1	*정의로운 전환 특구 지정*	*친환경(저녹스, 콘덴싱 보일러 교체 보급)*

2 이행실적 및 성과평가

※ (작성방법) 기추진과제별 이행실적, 사업 성과 등을 통계자료, 외부(언론, 국민 등) 자료를 활용하여 기재

부문	추진과제명	이행실적 및 성과	소요예산 (백만원)
적응			
공유재산			
⋮	⋮	⋮	⋮

□ 변경 추진 사업

부문	추진과제명	변경내용		변경 사유
		기존	변경	
적응				
정의로운 전환				

□ 소관부서의 대표 추진 과제

※ (작성방법) 당해연도 추진 과제 중 소관부서에서 대표 성과로 제시하는 사업과 사유를 간략히 작성

○

-

3 보완 및 개선 필요사항

※ (작성방법) 지자체 산업구조 개편, 국책 사업, 기후취약성 악화/개선 등 변화에 따라 정책의 보완, 개선이 필요한 사항에 대해 작성

□ (제목)

○ (내용)

○ (대책)

□ (제목)

○ (내용)

○ (대책)

4 향후계획

※ (작성방법) 신규 과제, 종료사업, 정책추진방향 변경 등 변동이 발생한 과제에 대해 차년도부터 계획기간 종료연도까지의 변경계획을 상세히 기재

□ (추진과제명)

○ (개요 및 변경 내역)

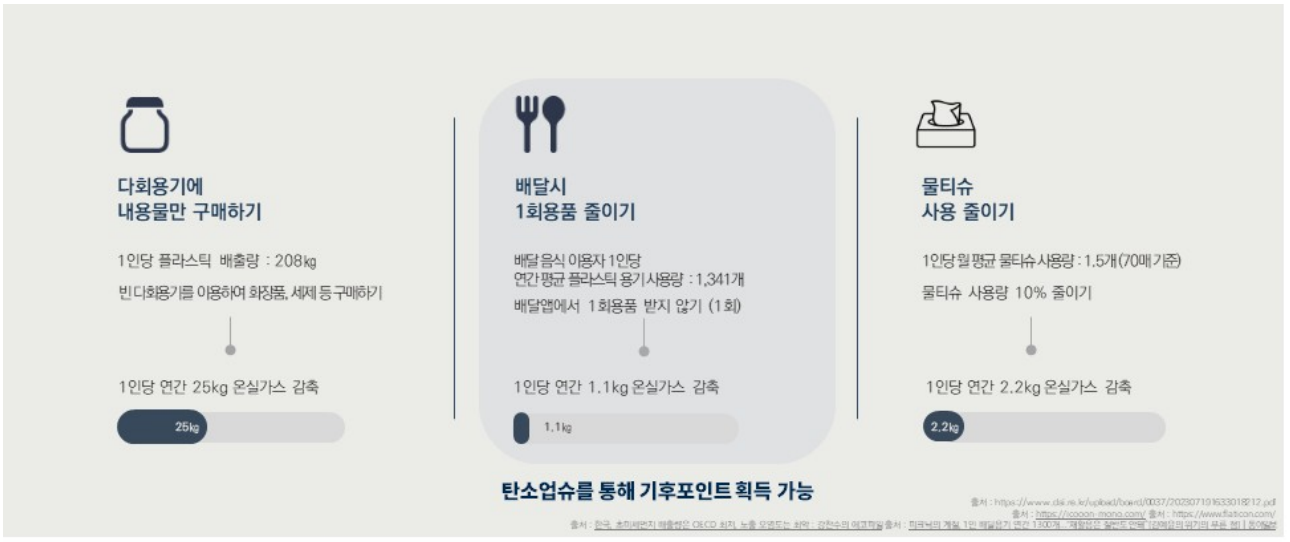
-

<차년도 과제 추진계획>

관리번호	추진과제명	유형	연간 이행계획	대상 기간
적응대책-1	*목염대비 그늘막 지원 사업*	*신규*		*2026~2034*
청정에너지-4	*풍력발전시설 설치*	*신규*		*2026~2034*

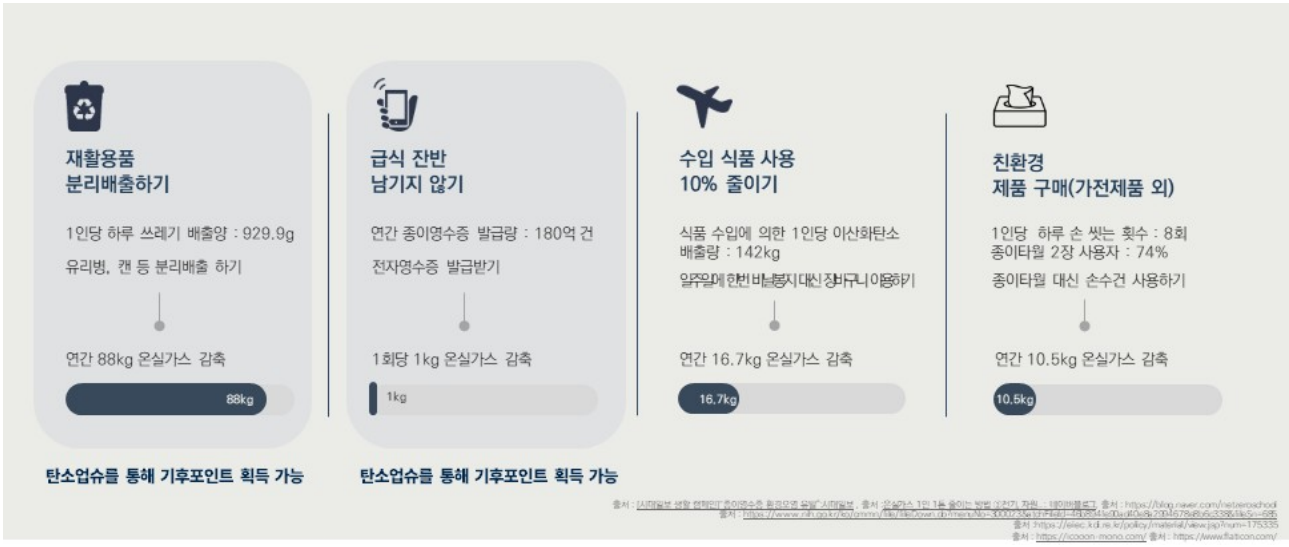
4. 탄소중립 생활실천 행동방안

Ⅰ. 일상생활

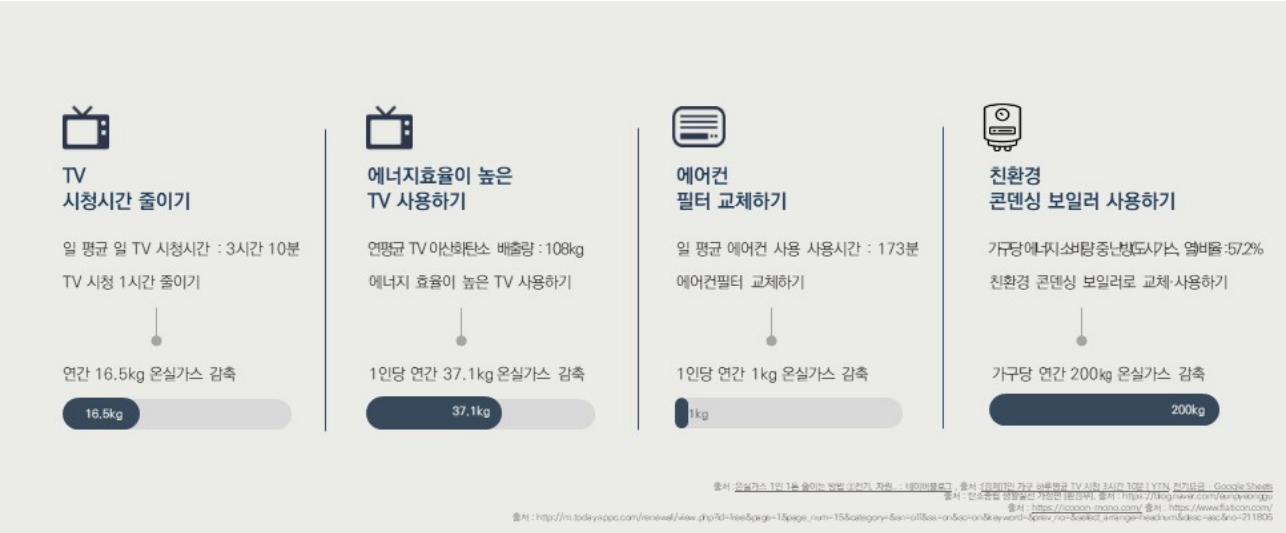


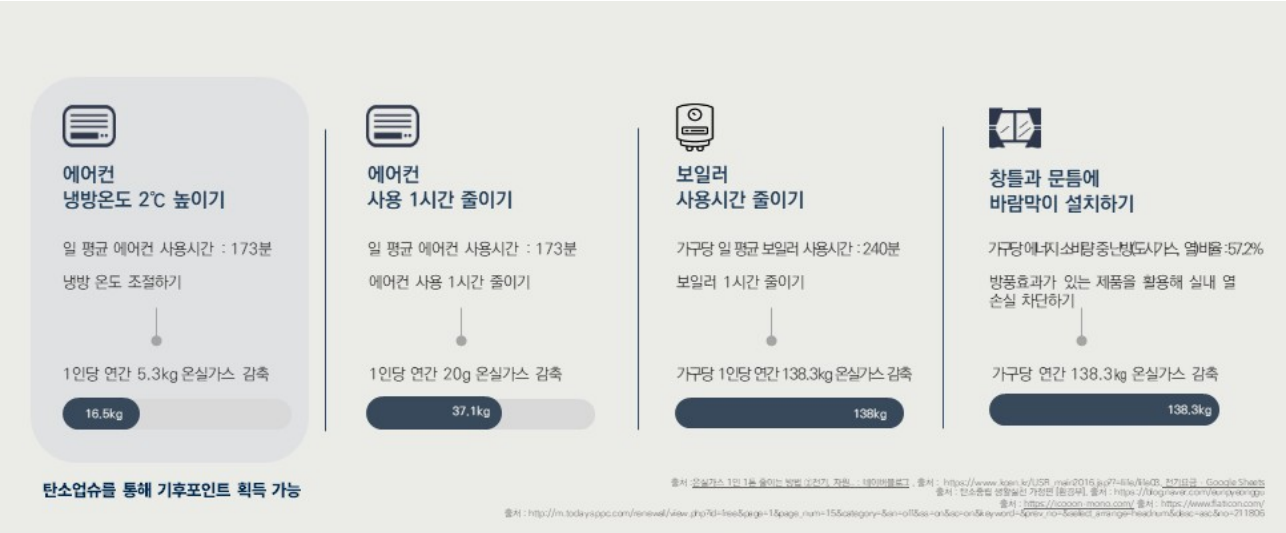
대중교통
이용하기
'23년말 자동차 등록대수 : 25,503천대
대중교통 이용하기
승용차 1대당 연간 285.4kg 온실가스 감축
285.4kg
탄소업슈를 통해 기후포인트 획득 가능
1F
계단
이용하기
엘리베이터 1회사용시 발생되는 이산화탄소양 : 12.7g
엘리베이터 1회 이용 대신 계단 이용하기
1대당 연간 4.6kg 온실가스 감축
4.6kg
가까운 거리는
걷거나 자전거 이용하기
자동차 1대당 하루 평균 주행거리 : 38.5㎞
2㎞ 이내 가까운 거리는 걷거나 자전거 이용하기
1인당 연간 19㎏ 온실가스 감축
19kg
탄소업슈를 통해 기후포인트 획득 가능

텀블러/머그컵
사용하기
1인당연간사용되는종이컵양:500개
하루종이컵2개대신텀블러/머그컵 사용하기
1인당 연간 8kg 온실가스 감축
8kg
탄소업슈를 통해 기후포인트 획득 가능
급식 잔반
남기지 않기
1인당연간배출하는음식물쓰레기양:130kg
급식 잔반 남기지 않기
1회당 0.05kg 온실가스 감축
0.05kg
탄소업슈를 통해 기후포인트 획득 가능
장바구니
이용하기
1인당연간사용하는비닐봉지:400개
일주일에한번비닐봉지대신장바구니이용하기
1인당 연간 11.9kg 온실가스 감축
11.9kg
탄소업슈를 통해 기후포인트 획득 가능
친환경
제품 구매(가전제품 외)
전자제품한대생산시탄소량:200-600kg
친환경 제품 구매하기
1회당 1kg 온실가스 감축
1kg
탄소업슈를 통해 기후포인트 획득 가능


재활용품
분리배출하기
1인당 하루 쓰레기 배출양 : 929.9g
유리병, 캔 등 분리배출 하기
연간 88kg 온실가스 감축
88kg
탄소업슈를 통해 기후포인트 획득 가능
급식 잔반
남기지 않기
연간 종이영수증 발급량 : 180억 건
전자영수증 발급받기
1회당 1kg 온실가스 감축
1kg
탄소업슈를 통해 기후포인트 획득 가능
수입 식품 사용
10% 줄이기
식품 수입에 의한 1인당 이산화탄소
배출량 : 142kg
일주일에한번비닐봉지대신장바구니이용하기
연간 16.7kg 온실가스 감축
16.7kg
친환경
제품 구매(가전제품 외)
1인당 하루 손 씻는 횟수 : 8회
종이타월 2장 사용자 : 74%
종이타월 대신 손수건 사용하기
연간 10.5kg 온실가스 감축
10.5kg

II. 거실


TV
시청시간 줄이기
일 평균 일 TV 시청시간 : 3시간 10분
TV 시청 1시간 줄이기
연간 16.5kg 온실가스 감축
16.5kg
에너지효율이 높은
TV 사용하기
연평균 TV 이산화탄소 배출량 : 108kg
에너지 효율이 높은 TV 사용하기
1인당 연간 37.1kg 온실가스 감축
37.1kg
에어컨
필터 교체하기
일 평균 에어컨 사용 사용시간 : 173분
에어컨필터 교체하기
1인당 연간 1kg 온실가스 감축
1kg
친환경
콘덴싱 보일러 사용하기
가구당 에너지 소비량 중 난방도시가스, 열배분 57.2%
친환경 콘덴싱 보일러로 교체·사용하기
가구당 연간 200kg 온실가스 감축
200kg

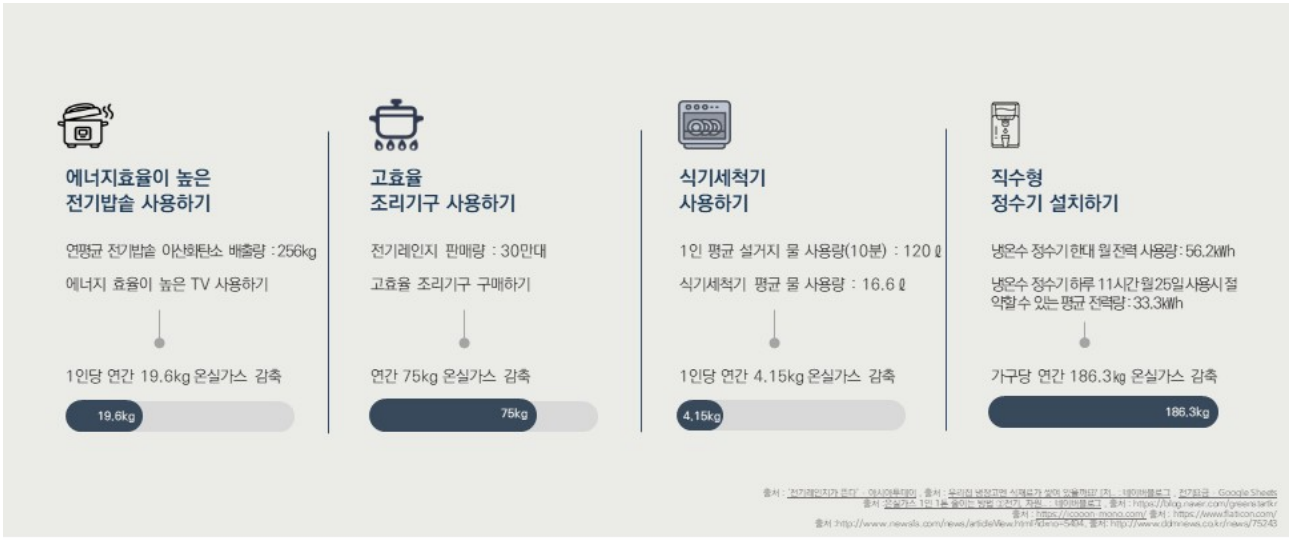

에어컨
냉방온도 2℃ 높이기
일 평균 에어컨 사용시간 : 173분
냉방 온도 조절하기
1인당 연간 5.3kg 온실가스 감축
16.5kg
에어컨
사용 1시간 줄이기
일 평균 에어컨 사용시간 : 173분
에어컨 사용 1시간 줄이기
1인당 연간 20g 온실가스 감축
37.1kg
보일러
사용시간 줄이기
가구당 일 평균 보일러 사용시간 : 240분
보일러 1시간 줄이기
가구당 1인당 연간 138.3kg 온실가스 감축
138kg
창틀과 문틈에
바람막이 설치하기
가구당 에너지 소비량 중 난방도시가스, 열배분 57.2%
방풍효과가 있는 제품을 활용해 실내 열
손실 차단하기
가구당 연간 138.3kg 온실가스 감축
138.3kg
탄소업슈를 통해 기후포인트 획득 가능

Ⅲ. 침실

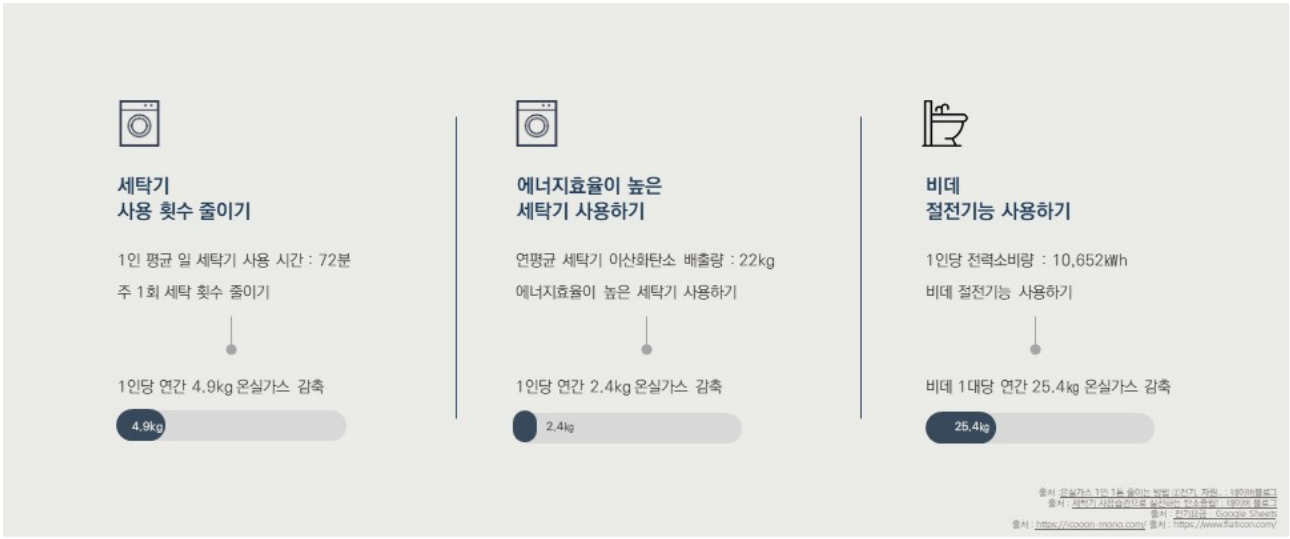
전기장판
사용시간 줄이기
1인 평균 일 전기장판 사용 시간 : 399분
전기장판 1시간 사용 시간 줄이기
1인당 연간 2.9kg 온실가스 감축
2.9kg
LED
조명으로 교체하기
건물·주택 등 전력 사용량(조명) : 30%
LED 조명으로 교체하기
연간 38.6kg 온실가스 감축
38.6kg
10분간 소등
(불끄기)
매년 4월 22일 저녁 8시~8시 10분
10분간 소등하기
1인당 소등 시 0.01㎏ 온실가스 감축
0.01㎏

Ⅳ. 주방

전기밥솥 보온기능
사용 시간 줄이기
일 평균 보온시간 : 719분
전기밥솥 3시간 줄이기
1인당 연간 0.4kg 온실가스 감축
0.4kg
냉장고
적정용량 유지하기
일 평균 냉장고 사용시간 : 24h
냉장고 적정온도 유지하기
연간 40kg 온실가스 감축
40kg
설거지물
받아서 사용하기
1인 평균 설거지 물 사용량(10분) : 120ℓ
설거지통 사용시 물 사용량(10분) : 72ℓ
1인당 연간 4.8kg 온실가스 감축
4.8kg


에너지효율이 높은
전기밥솥 사용하기
연평균 전기밥솥 이산화탄소 배출량 : 256kg
에너지 효율이 높은 TV 사용하기
1인당 연간 19.6kg 온실가스 감축
19.6kg
고효율
조리기구 사용하기
전기레인지 판매량 : 30만대
고효율 조리기구 구매하기
연간 75kg 온실가스 감축
75kg
식기세척기
사용하기
1인 평균 설거지 물 사용량(10분) : 120ℓ
식기세척기 평균 물 사용량 : 16.6ℓ
1인당 연간 4.15kg 온실가스 감축
4.15kg
직수형
정수기 설치하기
냉온수 정수기 한대 월 전력 사용량 : 56.2kWh
냉온수 정수기 하루 11시간 월 25일 사용시 절약할 수 있는 평균 전력량 : 33.3kWh
가구당 연간 186.3kg 온실가스 감축
186.3kg

V. 세탁실·욕실


세탁기
사용 횟수 줄이기
1인 평균 일 세탁기 사용 시간 : 72분
주 1회 세탁 횟수 줄이기
1인당 연간 4.9kg 온실가스 감축
4.9kg
에너지효율이 높은
세탁기 사용하기
연평균 세탁기 이산화탄소 배출량 : 22kg
에너지효율이 높은 세탁기 사용하기
1인당 연간 2.4kg 온실가스 감축
2.4kg
비데
절전기능 사용하기
1인당 전력소비량 : 10,652kWh
비데 절전기능 사용하기
비데 1대당 연간 25.4kg 온실가스 감축
25.4kg

양치컵
사용하기
1인 평균 양치질 시 물 사용량(1분당) : 6ℓ
양치컵 사용 시 물 사용량 : 1ℓ
1인당 연간 1.7kg 온실가스 감축
1.7kg
샤워시간
줄이기
1인 평균 샤워 시 물 사용량(15분) : 180ℓ
샤워시간 5분 감소 시 물 사용량 : 142ℓ
1인당 연간 6.6kg 온실가스 감축
6.6kg
변기에
벽돌넣기
변기 1회 물 소비량 : 9ℓ
1인당 평균 변기 물 사용량 : 45ℓ
가구당 연간 2.4kg 온실가스 감축
2.4kg
절수 설비 또는 기기
사용하기
1인 하루 평균 물 사용량 : 295ℓ
절수기 사용 시 절약 양 : 56.9㎥
1인당 연간 18.9kg 온실가스 감축
18.9kg

Ⅵ. 자동차

타이어
공기압 체크하기
1인당 연간 연료 사용량 : 1,534ℓ
타이어 적정 공기압 유지하기
1인당 연간 82.4kg 온실가스 감축
82.4kg
급제동·급출발
하지 않기
급출발 10회 시 연료 소비량 : 97cc
하루 5회 급제동·급출발 하지 않기
1인당 연간 26.3kg 온실가스 감축
26.3kg
열선보다
히터 사용하기
자동차 평균 연비 : 16.8km/ℓ
히터 사용하기 (연비 2% 개선)
가구당 연간 16.48kg 온실가스 감축
16.48kg

겨울용
엔진오일 교체하기
자동차 평균 연비 : 16.8km/ℓ
겨울철 엔진오일 교체 (연비 5% 개선)
1인당 연간 19.2kg 온실가스 감축
19.2kg
무공해차
구매하기
'23년말 자동차 등록대수 : 25,503천대
무공해차(전기,수소) 구매하기
1대당 연간 1.216kg 온실가스 감축
1.216kg
친환경 운전
실천하기
자동차 평균 연비 : 16.8km/ℓ
친환경 운전 실천하기(정속주행, 불필요한 짐 줄이기)
1대당 연간 100.7kg 온실가스 감축
100.7kg