현안과제 2026(일반)-44

Issue Report

2026. 07. 31.

충청남도 대기질 관리 협의체 운영 방안 수립

김 종 범
충남연구원 기후변화대응연구센터 부연구위원
kjb0810@cni.re.kr

황 규 철 / 이 혜 연
충남연구원 기후변화대응연구센터 연구원
kchwang@cni.re.kr / yeonii530@cni.re.kr

CONTENTS

1. 연구목적 및 방법
2. 협의체 기관 현황
3. 협의체 역할 및 환류체계
4. 협의체 운영 계획
5. 업무협약 및 연구교류 세미나

충남연구원
ChungNam Institute

요 약

◦ 충남지역에서 생성되는 대기환경분야 정보공유 및 정책환류를 목적으로 2024년 “대기질 관리 협의체”가 구축되었으나 구체적인 운영 목적과 활용계획이 수립되지 않아 활성화되지 못하였음

◦ 최근 빅데이터 및 AI 활용이 사회적 이슈로 제기되면서 환경관련 정보DB의 구축과 활용에 대한 수요가 증가하고 있음

◦ 이에 충청남도 대기환경과를 중심으로 대기환경-환경보건 분야 연구를 수행하고 있는 충청남도 4개 출연·출자기관(기후변화대응연구센터, 충남환경보건센터, 충남녹색환경지원센터, 중부권 미세먼지연구관리센터) 간 연구교류 및 정책 반영을 목적으로 새로운 “대기질 관리 협의체” 구성 및 운영 필요성이 제기되었음

◦ 이에 본 연구에서는 4개 기관의 연구교류 및 협력체계 구축을 위한 장기적인 관점의 협력과 운영방안 수립을 위한 연구를 수행하였음

◦ 연구협력의 기반 마련을 위해 4개 기관 간 업무협약(MOU)을 체결하였고, 이와 동시에 상호 업무 파악 및 정보 교류를 목적으로 연구교류 세미나를 진행하였음

◦ 연 3회의 정기교류를 진행하는 것으로 운영 계획을 수립하였고, 향후 지속적인 논의와 협력을 통해 충청남도 대기환경과 보건분야 정보 구축 및 정책환류에 기여할 수 있을 것으로 판단됨

01 연구목적 및 방법

1. 연구배경 및 연구목적

- ❍ 산업화 이후 지속된 개발 중심의 발전은 환경문제를 야기시켰으며, 이에 대한 체계적인 관리대책 수립이 요구됨
- ❍ 이에 정부에서는 환경부의 발족과 더불어 환경정책기본법을 필두로 대기, 수질, 토양 등 각 매체를 대상으로 세부적인 법령을 제정하여 관리를 추진해 오고 있음
- ❍ 발전소, 제철소, 석유화학단지 등 대형배출시설과 자동차 등에서 배출되는 대기오염물질 배출관리 및 대기질 개선을 위해 “대기환경보전법”이 1991년 수립되었고, 이후 2003년 “수도권 대기환경개선에 관한 특별법(수도권특별법)”. 2019년과 2020년에 각각 “미세먼지 저감 및 관리에 관한 특별법(미세먼지법)”, “대기관리권역의 대기환경개선에 관한 특별법(대기관리권역법)” 등이 제정되었음
- ❍ 각 법령은 대기환경 개선을 위한 국가를 비롯한 지자체, 사업자, 국민의 책무와 역할, 배출저감을 위한 노력과 세부 정책, 이를 수행하기 위한 보조사업 추진과 수행기관 등을 명시하고 있음
- ❍ 충청남도는 2023년 기준 대기오염물질 배출 전국 3위, 화학물질 취급량 2위, 온실가스 배출량 1위 등 대형배출시설을 중심으로 다양한 대기오염 이슈가 문제됨
- ❍ 이에 국가법령 및 지자체 차원의 조례를 기반으로 다양한 대기분야 관련 지원 기관을 지정·운영해 오고 있음
- ❍ 충청남도는 도정 선도와 정책 기반 강화를 위해 충남연구원을 운영 중에 있으며, 그 중 기후환경연구실 산하 기후변화대응연구센터는 대기환경 모니터링과 정책 수립,

생활환경 개선 연구를 수행해오고 있음

❍ 또한 환경오염에 의한 도민 건강보호와 피해 예방을 위해 충남환경보건센터를 운영하고 있으며, 충남녹색환경지원센터가 사업장 기술지원 업무를 추진 중에 있음

❍ 또한 충청남도는 대기관리권역법에 따라 대전, 세종, 충북, 전북과 함께 중부권으로 구분되었으며, 중부권의 미세먼지 개선을 위해 중부권 미세먼지 연구·관리센터가 해당 연구를 수행하고 있음

❍ 다양한 법률과 조례에 따라 운영되고 있는 기관들은 서로 상이한 목적과 연구분야로 인해 동일한 목적을 가지고 연구와 사업을 추진해오고 있음에도 불구하고 협업되지 못하고 있는 실정임

❍ 충청남도의 대기환경 개선을 목적으로 운영 중인 대기환경과에서는 유관기관의 연구협력과 사업 발굴, 종합적인 자료 생산 및 활용을 위해 대기질 관리 협의체를 구축·운영하고자 함

❍ 이에 본 연구에서는 충청남도를 중심으로 대기환경관련 연구 및 사업을 추진 중인 4개 기관(기후변화대응연구센터, 충남환경보건센터, 충남녹색환경지원센터, 중부권미세먼지연구·관리센터)의 협력을 위한 장기적인 관점의 운영 방안을 모색하고자 함

2. 연구범위와 방법

❍ 연구 범위

- 본 연구의 범위는 대기환경 관련 연구·사업 추진 기관 간 장기적인 관점에서의 충청남도와 4개 기관의 협력방안 제시를 목적으로 함
- 시간적 범위는 2026년을 기준으로 하며, 단기로 당해연도(2026년) 장기로는 연간 정기모임을 기반으로 매년 연속되는 것으로 함
- 공간적 범위는 충청남도 주관 기관인 기후변화대응연구센터와 충남환경보건센터, 충남녹색환경지원센터를 충청남도 및 이를 구성하고 있는 15개 시군을 대상으로 하며, 중부권 미세먼지연구·관리센터는 충청남도로 한정함

❍ 연구방법

- 기초자료 조사 : 4개 기관의 설립 근거와 연간 예산, 주요 연구범위에 대해 조사

- 연구 및 사업분야 분석 : 각 기관에서 진행하고 있는 연구 및 사업에 대한 검토를 통해 향후 협의체 운영과정에서 각 기관의 역할과 협력방안에 대해 모색
- 협력분야 제시 : 각 기관의 특성 분석을 통해 활용할 수 있는 정보를 체계화하고, 각 기관의 연구 및 수요에 맞춰 상호 보완·활용할 수 있는 분야 제시
- 운영방안 제시 : 1차년도인 2026년을 기반으로 단기적인 기반구축을 위한 업무협약 체결, 연구교류 세미나를 진행하고, 이후 장기적인 관점에서 연간 계획을 수립하여 매년 추진할 수 있도록 단·장기 운영방안을 제시
- 각 기관별 역할과 주관기관 명시 : 협의체 운영을 위한 각 기관별 역할을 명시하고, 주관기관의 설정
- 재원확보 방안 제시

02 협의체 기관 현황

1. 기후변화대응연구센터

1) 설립 근거

- ❍ 충청남도 서해안기후환경연구소 설치 및 지원에 관한 조례
- ❍ 주관기관 : 충남연구원
- ❍ 관리기관 : 충남도청 환경산림국 (기후환경정책과)

2) 목적

- ❍ 기후변화에 대응하기 위한 기반을 조성하고 환경보전을 통한 지속가능 발전을 도모하기 위해 충남연구원의 부설조직으로 서해안기후환경연구소를 설치
  - 연구소는 기후변화대응연구센터와 물환경연구센터로 구성

3) 기후변화대응연구센터의 역할 및 기능

- ❍ 기후변화 적응·대응
- ❍ 기후변화 등 환경관련 교육
- ❍ 온실가스 및 미세먼지 등 대기환경

4) 재원조성

- ❍ 정부와 지방자치단체, 공공기관·민관단체·기업 등이 출연한 출연금 및 보조금

❍ 용역 수탁 등 연구사업의 수익금
❍ 연구소 자산 및 기타 사업 등으로 발생하는 수익금
❍ 사업을 수행하기 위해 필요시 설립 목적의 범위에서 수익사업
❍ 지원기관 : 충청남도(기후환경정책과)

5) 예산

❍ 2026년도 : 1.6억원
- 도정연구수행 : 117,500천원
- 청사관리 : 42,500천원
- 2026년부터 특별회계에서 일반회계로 회계가 통합됨에 따라 연구비 및 청사관리비만 산정

6) 조직구성 및 주요 연구분야

❍ 박사급 5명, 석사급 2명, 학사급 1명으로 구성
❍ 기후변화, 대기환경, 연안환경 관리 등 업무 수행
- 기후변화 : 탄소중립, 기후적응 연구 수행
- 대기환경 : 대기환경 및 실내공기질관련 연구, 대기환경정책 수립
- 연안환경 : 해양수산정책, 해양환경, 연안관리, 해양폐기물 관리 정책 수립

2. 충남녹색환경지원센터

1) 설립 근거

❍ 환경기술 및 환경산업 지원법 제10조(녹색환경지원센터의 지정 및 운영)
❍ 주관기관 : 충남연구원
❍ 관리기관 : 충남도청 환경산림국 (환경관리과)

2) 목적

❍ 환경현안문제 해결과 “기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법” 제2조 제14호에 따라 녹색성장의 기반조성 및 활성화

- 녹색환경지원센터를 총괄하는 중앙녹색환경지원센터와 각 지역별로 지역녹색환경지원센터로 구성

3) 충남녹색환경지원센터의 역할 및 기능

❍ 지역환경개선 및 보전을 위한 조사·연구, 환경기술 개발 및 민관협력 사업

❍ 환경 및 환경기술정보 관련 기초자료의 수집·분류·가공·보급 및 이에 관한 전산망의 구축과 관련된 사업

❍ 환경기술의 국제교류

❍ 환경산업체에 대한 지원 및 협력을 위한 사업

❍ 녹색성장 및 지역의 환경개선 등을 위한 관련 교육·홍보 사업

❍ 대기환경보전법 제23조, 물환경보전법 제33조, 폐기물관리법 제25 등 환경 관련 각종 인·허가 또는 신고를 위한 기술 자문의 제공

❍ 공공기관으로부터 위탁받은 사업

❍ 그 밖에 기후에너지환경부장관이 인정하는 지역의 환경문제 관련 사업

4) 재원조성

❍ 국비와 도비, 주관기관부담금으로 구성

❍ 지원기관 : 금강유역환경청, 충청남도(환경관리과), 충남연구원

5) 예산

❍ 2026년도 : 6.26억원

- 국비 2.98억원 / 도비 2.98억원
- 주관기관 부담금 0.3억원

6) 조직구성 및 주요 연구분야

❍ 박사급 2명, 학사급 5명으로 구성
❍ 기업환경기술지원, 지역협력, 연구개발 업무 수행
- 4,5종 대기배출사업장 시설개선 및 사후관리 지원
- 일반기업 컨설팅 및 지자체 협력사업
- 유해화학물질 취급사업장 대상 안전컨설팅

3. 충남환경보건센터

1) 설립 근거

❍ 환경보건법 제26조(환경보건센터의 지정·운영)
❍ 주관기관 : 단국대학교
❍ 관리기관 : 충남도청 환경산림국 (대기환경과)

2) 목적

❍ 환경유해인자로 인한 건강피해의 규명·감시·예방 및 관리를 위한 조사·연구 ·교육 및 기술개발, 역학조사의 지원 및 환경유해인자가 건강에 미치는 영향의 조사·평가의 지원

3) 충남환경보건센터의 역할 및 기능

❍ 충남 권역 환경보건 문제 해결을 위한 지역 기반 구축
❍ 사전 감시체계 구축
❍ 위해 소통체계 구축
❍ 환경보건 연구조사 지원

4) 재원조성

❍ 국비와 도비, 주관기관부담금으로 구성
❍ 지원기관 : 금강유역환경청(국가), 충청남도(대기환경과), 단국대학교

5) 예산

❍ 2026년도 : 5.52억원
- 국비 2.66억원 / 도비 2.66억원
- 주관기관 부담금 0.2억원

6) 조직구성 및 주요 연구분야

❍ 센터장 외 사무국, 연구팀으로 구성
❍ 환경오염 취약지역 모니터링
❍ 고위험군 건강영향 조사
❍ 환경보건 DB 구축
❍ 지역 맞춤형 환경보건 감시체계 구축

4. 중부권 미세먼지연구·관리센터

1) 설립 근거

❍ 미세먼지 저감 및 관리에 관한 특별법 제25조의 2(미세먼지연구·관리센터 지정 등)
❍ 주관기관 : 공주대학교
❍ 관리기관 : 충남도청 환경산림국 (대기환경과)

2) 목적

❍ 미세먼지로 인한 건강피해의 예방·관리 등을 위한 조사·연구·교육 및 기술개발 등의 업무를 수행

3) 중부권 미세먼지연구·관리센터의 역할 및 기능

❍ 중부권 대기환경 시책수립 및 지원

❍ 중부권 지역별 우심지역 관리 지원
❍ DB정보 개방형 홈페이지 구축 및 운영

4) 재원조성

❍ 국비와 중부권 내 5개 시도의 매칭펀드, 주관기관 부담금으로 구성
❍ 지원기관 : 금강유역환경청(국가), 충청남도(대기환경과)

5) 예산

❍ 2026년도 : 7.44억원
- 국비 3.72억원 / 도비 3.72억원
- 주관기관 부담금 없음

6) 조직구성 및 주요 연구분야

❍ 센터장외 사무국, 3개 연구팀으로 구성
❍ 연구1팀 : 중부권 대기환경 시책수립 및 지원
- 중부권 기상·대기질 분석 연구를 통한 지역 간 기여도 분석
- 관측 및 재분석을 활용한 프로세스 기반의 모델링 시스템 검증

❍ 연구2팀 : 중부권 지역별 우심지역 관리 지원
- 석탄화력발전소 단계적 폐쇄와 LNG 전환에 따른 대기환경영향 조사
- 대기질 모델링 수행을 통한 대기환경영향 예측

❍ 연구3팀 : DB정보 개방형 홈페이지 구축 및 운영
- 중부권 고해상도 배출량 인벤토리 DB자료 구축
- 대산산단지역의 VOCs 저감 정책의 기초 배출원 자료 구축

03 협의체 역할 및 환류체계

1. 현황 및 필요성

❍ 충청남도는 석탄화력발전소를 비롯하여 제철소 등 대형 배출시설이 다수 입지하고 있어, 환경보건학적 관리 필요성이 높은 지역임

❍ 지역 환경현안 이슈 해결을 위해 다수 출연기관들이 운영되고 있으나 상이한 연구분야로 인해 유기적인 협력 체계 구축이 어려움

❍ 도내 대기환경분야 연구기관 간 연구협력 효율성 증대를 위해 연구협의체를 구성하여 운영하고자 함

2. 그 동안의 경과

❍ 기관별 업무공유 및 자료 공유, 정책 연계를 목적으로 2024년 협의체 구성

❍ 대상기관

- 충남도청 대기환경과
- 충남보건환경연구원
- 충남연구원 기후변화대응연구센터(마을대기측정망 담당자 포함)
- 충남녹색환경지원센터
- 중부권 미세먼지연구관리센터

❍ 주요내용

- 도내 기관(부서)별 대기오염측정 현황 및 측정결과 활용 현황 공유
- 대기환경기준 초과시 대응방안 논의

- 향후 대기오염측정망 측정결과 활용 및 공유방안 논의

❍ 대기질 관리 협의체 1차 회의 개최

- 일시 : 2024. 11. 28.(목)
- 장소 : 충남공감마루 교육실 M1
- 참석자 : 대기환경과장 외 8명

❍ 현황 및 문제점 검토

- 초기 협의체의 경우 충남보건환경연구원과 마을대기측정망에서 보유하고 있는 대기환경측정망 자료의 활용방안 모색이 중점
- 그러나 충남보건환경연구원의 경우 측정자료의 대외 활용시 해석 오류 및 기관 책임문제를 우려하여 자료 공유에 소극적 대응
- 또한 기관별로 보유하고 있는 자료의 현황과 필요성에 대한 정보 부족으로 원활한 정보 교류 미진
- 협의체 운영의 주체 불분명, 논의 과제 설정, 결과 활용 방안 등이 구체화 되지 못해 지속적인 운영에 한계가 있었음

❍ 환경자료의 정책 환류체계 구축을 위해 충남도 중심의 유관기관 간 협의체 구성 필요성 증대

- 기존의 소극적인 충남보건환경연구원을 대신하여 건강영향 자료 연계 등이 가능한 환경보건센터를 포함한 새로운 협의체 구성(안)제시

❍ 신규 대기질 관리 협의체 운영(안) 검토 회의 개최

- 일시 : 2026. 4. 7.(화) 13:30~15:30
- 장소 : 충남공감마루 S2 회의실
- 참석자 : 대기환경과장을 포함한 15명
- 참석기관 : 충청남도 대기환경과, 충남연구원, 충남녹색환경지원센터, 충남환경보건센터, 중부권 미세먼지연구관리센터
- 목적 : 대기질 관련 유관기관 간 기능·역할 및 주요 현안을 공유하고, 정보공유 및 향후 협의체 운영 방안 논의
- 주요 내용 : 협의체 운영에 대한 필요성 인지. 향후 충청남도 대기환경과를 주축으로 협의체 운영 동의. MOU 추진 및 연구교류를 위한 정기모임 제안

- 향후 필요사항 : MOU 내용 검토 및 추진. 장기적인 운영 계획 수립과 재원확보 방안 모색

3. 향후 신규 협의체 운영 방안 검토

❍ 도내 대기분야 연구기관간 연구 교류 및 정책환류를 위한 연구협의체 구성 및 운영

❍ 대상기관

- 충남연구원 기후변화대응연구센터
- 충남녹색환경지원센터
- 충남환경보건센터
- 중부권 미세먼지연구관리센터

❍ 기관별 역할

- 충청남도 : 정책 수요 제시 및 결과 정책 환류
- 충남연구원 기후변화대응연구센터 : 충청남도 및 15개 시군의 대기환경정책 수립 지원 및 이를 위한 기초자료 생성
- 충남녹색환경지원센터 : 지역 환경이슈(산업체) 대응 및 기술지원과 교육
- 충남환경보건센터 : 환경취약계층 모니터링, 건강영향조사를 통한 지역 맞춤형 환경보건 감시체계 구축
- 중부권 미세먼지연구관리센터 : 중부권의 대기환경 시책수립 및 지원 / 정보DB 구축

❍ 환류체계

□ 충남환경보건센터 : 장기적인 대기환경 정보 필요 ↔ 중부권 미세먼지연구관리센터 : 생산된 정보의 활용처 필요
□ 충남환경보건센터, 중부권 미세먼지연구관리센터 : 연구결과 도출 ↔ 충남연구원 : 정책 수립 기초자료 활용
□ 충남녹색환경지원센터 : 우심지역 지원사업 추진/기술 지원 ↔ 충남연구원 : 우심지역 선정 / 재원 확보 근거 마련

❍ 기대효과

- 도내 출연기관 간 연계를 통한 효율적인 결과 환류체계 구축
- 상이한 성격의 기관 간 협력을 통한 연구 수요 창출

04 협의체 운영 계획

1. 단기(2026년도) 계획

- ❍ 협의체 구성 및 운영에 대한 필요성 인지를 통해 향후 장기적인 협의체 운영계획 수립 필요
- ❍ 장기적인 관점의 계획 수립을 위해 각 기관별 역할과 목표, 보유하고 있는 정보에 대한 이해가 필요함
- ❍ 협의체 운영에 대한 필요성 인지와 상호 기관에 대한 소개를 목적으로 2026년 4월 정보교류 세미나 추진
- ❍ 이후 협의체 운영의 기반 마련을 위해 충청남도 주관하에 업무협약 추진 협의
- ❍ 업무협약과 더불어 기관별 상호 협력할 수 있는 부분에 대한 연구교류 세미나 추진 필요
- ❍ 또한 충남도 차원의 추경이 진행되기 전인 7월~8월경 차년도 대기분야 환경이슈 대응과 선도적 발굴을 위한 아이디어 회의 개최 필요
- ❍ 연말에는 당해연도 연구성과 및 차년도 계획 공유를 위한 자리 필요
- ❍ 앞서 내용을 중심으로 2026년도 협의체 운영 계획을 다음과 같이 제시함

① 협의체 운영 필요성 검토를 위한 1차 연구교류 세미나 : ‘26년 4월

② 업무협약(MOU) 및 2차 연구교류 세미나 : ‘26년 6월

③ 차년도(2027년) 대기분야 정책 아이디어 발굴 회의 : ‘26년 7월

④ 연구성과 공유 및 차년도 연구 계획 공유 회의 : ‘26년 11월~12월

2. 장기적인 정기교류 계획

1) 정기모임 계획

❍ 장기적인 관점에서 협의체가 안정적으로 운영되기 위해서는 1) 운영 근거, 2) 운영 목적, 3) 정기적인 계획, 4) 안정적 재원 마련이 필요함

❍ 운영근거 마련을 위해 6월 중으로 4개 기관 센터장 및 참여연구진이 모여 업무협약을 체결

❍ 두 번째로 필요한 부분이 운영 목적 명확화 임. 이는 앞서 3.3절에서 각 기관별 역할과 환류 방안에 대해 제시하였음

❍ 세 번째로 필요한 부분이 정기적인 모임 계획 수립이 요구됨

❍ 정기모임은 연중 3회로 계획하였음

① 1차 모임(2월~3월) : 전년도 계획대비 당해연도 실제 연구계획 검토, 예산이나 현안이슈 변동에 따라 기존 계획대비 변경된 사항이 있으면 공유하고, 이에 대해 기존에 공조하거나 공동 연구하기로 한 부분에 대해 차질이 발생할 경우 변경 수립

② 2차 모임(7월~8월) : 차년도 예산수립 전 최근 대기환경이슈나 향후 미래 대응을 위한 연구사업 제안, 정책 발굴을 위한 회의 개최

③ 3차 모임(11~12월) : 당해연도 기관별로 진행한 연구결과에 대해 공유하고 정책 환류방안 검토, 또한 다음연도 연구계획 등을 공유하고 공동연구 방안 논의

2) 연구성과 정책 환류방안

❍ 학술대회 참석

- 대기환경학회 등 정기학술대회 참석 및 특별세션, 홍보 부스 운영 : 충청남도는 대기환경분야 연구 활성화 및 정책 환류를 극대화하기 위해 대기환경학회, 실내환경학회 등과 연구교류 및 장기적인 교류방안을 모색하고 있음. 이에 대한 1차 방안으로 2026년도 푸른하늘의 날 행사에 대한 공동 개최 등을 모색 중임
- 연구성과에 대한 전문가 검토와 환류방안 모색, 과학적 검증과 더불어 학회와의

유기적인 유대관계 유지를 위해 학술대회에 특별세션 운영 검토 필요

❍ 기본계획 및 시행계획 적용을 위한 신규 사업 발굴 및 제안

- 또한 장기적인 관점에서 2020년 신설된 대기관리권역법에 따라 충청남도는 5년 단위 “대기환경관리 시행계획”을 수립·추진 중에 있음
- 1차 계획 단계인 2020~2024년에 대한 이행평가 결과 대부분 정량적인 목표치에 도달하나 VOCs의 경우 목표 미달에 따른 추가적인 사업발굴과 추진이 필요한 것으로 나타남. 하지만 금강유역환경청이 주도적으로 수립하고 있는 기본계획상 신규 정량사업이 미비하여 향후 이에 대한 대책 마련이 요구됨
- 협의체 운영 및 연구과정에서 지역 현황 해결을 위한 신규사업 발굴이 필요하며, 이를 정량화하여 권역별 기본계획에 제시한다면 좀 더 효과적인 환류체계가 구축될 수 있을 것으로 기대됨

❍ 연구사업 발굴 및 추진

- 충남녹색환경지원센터와 충남환경보건센터의 경우 지역 현황이슈 대응과 기초자료 구축을 위해 자체적인 연구사업을 발주하고 있음
- 충남녹색환경지원센터는 충남도 및 15개 시군 또는 금강유역환경청에서 요청한 지역 현황에 대해 연구사업을 발굴하여 추진하고 있으며, 충남환경보건센터는 연구에 필요한 기초자료 확보를 위해 관련 사업을 추진
- 연구교류 과정에서 도출된 현안이슈에 대해 과업을 도출하여 공동 활용할 수 있는 방안을 모색한다면 연구사업 결과의 활용성을 높일 수 있음

3. 재원확보 방안

1) 충청남도 대기환경과 풀비 지원 (장기)

❍ 충남도청 대기환경과에서는 기존에 대기질 관리 협의체 운영을 위해 일정(450만원) 비용을 확보하여 운영하고 있음

❍ 기존의 경우 참여연구진의 자문수당, 회의비(다과 등)로 사용되었음

❍ 본 사업 이후에도 기존 수준의 비용은 유지될 수 있을 것으로 기대되며, 이 비용을 활용하는 방안이 있음

❍ 비용을 활용시 학술대회 참석(대기환경학회, 실내환경학회 등 유관학회에 4개 기관이 참여한 특별세션 운영, 연구성과 발표회 등에 활용 가능)

2) 충남연구원 연구과제 활용 (단기)

❍ 충남연구원에서는 매년 전략과제를 공모하여 추진하고 있으며, 이 중 공동연구형 전략과제를 2~3건 선정하여 진행하고 있음

❍ 본 과제는 외부 기관과 협약에 근거하여 과제를 발굴, 추진하고 있음

❍ 대기질 관리 협의체는 유기적인 사업 추진과 업무협력을 위해 6월 8일 4개 기관간 업무협약을 체결하였으며, 이를 기반으로 본 공동연구과제를 수행하는 것도 한 방안으로 판단됨

❍ 환경보건센터에서 관심을 가지고 있는 환경보건 분야나 라돈에 대한 상세 모니터링과 관리방안 마련 등의 연구과제가 한 예가 될 수 있을 것으로 보이며, 충남녹색환경지원센터의 경우 소규모 사업장에 대한 방지시설 설치지원사업에 대한 비용편익 산정, 그린링크를 활용한 소규모 사업장 적정 관리방안 모색 등의 사업을 추진할 수 있을 것으로 판단됨

3) 국가 R&D나 금강유역환경청 지원사업 발굴 (도전적)

❍ 충청남도는 2020년 신설된 대기관리권역법에 따라 중부권으로 편입되어 있어, 중부권은 금강유역환경청의 관리하에 있음

❍ 금강유역환경청은 고유 업무로 금강에 대한 조사와 모니터링, 개선방안 모색을 위한 연구사업 등을 다수 수행해오고 있으며, 대기분야 역시 5년마다 중부권의 대기환경 개선을 위한 기본계획을 수립·고시하고 있음

❍ 이러한 기조 중 하나로 권역 내 대기질 개선을 위한 정책연구나 사업 발굴이 필요하며, 중부권 내 주요 배출시설이 다수 입지하고 있는 충청남도의 대기환경 개선을 위한 연구사업은 권역을 비롯한 한반도의 대기질 개선에 이바지 할 수 있을 것으로 판단됨

❍ 권역 내 주무기관인 금강유역환경청 또는 기후에너지환경부와의 협력을 통한 사업 제안과 추진 또한 협의체 운영을 위한 재원 마련의 한 방법으로 활용될 수 있음

05 업무협약 및 연구교류 세미나

1. 업무협약의 목적과 주요 내용

❍ 장기적인 관점에서 충청남도 대기환경과 및 산하기관간 연구협력과 지속적인 교류를 위해 업무협약(memorandum of understanding, MOU)을 체결하였음

❍ 업무협약은 관리기관인 충청남도(대기환경과)의 주관으로 4개 센터(기후변화대응연구센터, 충남녹색환경지원센터, 충남환경보건센터, 중부권 미세먼지연구관리센터)가 진행

❍ 목적

- 충청남도의 대기질 관리와 도민의 건강보호, 쾌적한 환경 조성을 위해 협력체계 구축

❍ 협력내용

- 충청남도 및 15개 시군의 환경정책 지원을 위한 기초자료의 생성
- 대기·보건 정보 DB의 구축 및 공동 활용
- 지역 환경이슈 대응과 산업체 환경개선 지원을 위한 교육 및 기술지원
- 협력활동에 필요한 물적·인적 자원의 상호 지원
- 충청남도는 법령이 허용하는 범위 내에서 행정·재정적 사항에 대하여 적극 지원

❍ 협약사항

- 협약체결일로부터 효력이 발생하며, 어느 한 기관에서 서면으로 협약의 해지통보가 없는 한 유효함

❍ 업무협약서 전문

충청남도 대기질 관리 협의체

업 무 협 약 서

(Memorandum of Understanding)

'충남연구원 기후변화대응연구센터' 와 '충남녹색환경지원센터', '충남환경보건센터', '중부권 미세먼지연구·관리센터' (이하 '협약기관')는 지역 대기질 관리 및 도민 환경 피해 최소화를 위해 모니터링, 정보화 구축 및 활용, 기술지원, 정책 연구 등에 대해 상호 협력 및 공동 노력하기로 하고 아래와 같이 협약을 체결한다.

제1조(목적)
본 협약은 협약기관 간 존중과 신뢰를 바탕으로 충청남도의 대기질 관리와 도민의 건강 보호, 쾌적한 환경 조성을 위해 협력체계를 구축하는 것을 목적으로 한다.

제2조(협력사항)
협약기관은 신의와 성실을 바탕으로 협약의 목적 달성을 위해 노력하여야 하며, 각 기관의 고유한 규정과 절차를 존중하면서, 호혜의 정신에 따라 지속가능한 협력관계를 유지·발전시킨다.

제3조(협력내용)
① 협약기관은 다음 각 호의 사항에 대하여 적극 협력한다.
1. 충청남도 및 15개 시군의 환경 경쟁 지원을 위한 기초 자료의 생성
2. 충청남도를 둘러 대기·보건 정보 DB의 구축 및 공동 활용
3. 지역 환경이슈 대응과 산업체 환경개선 지원을 위한 교육 및 기술지원
4. 협력 활동에 필요한 물적·인적 자원의 상호 지원
② 충청남도는 업무상이 허용하는 범위 내에서 행정적·재정적 사항에 대하여 적극 지원한다.

제4조(협약사항)
① 본 협약은 협약체결일로부터 효력이 발생하며, 어느 한 기관에서 서면으로 협약의 해지 통보가 없는 한 유효한다고 본다.
② 각 기관은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 상대기관에게 서면으로 통지하여 협약을 해제 또는 해지할 수 있다.
1. 협약사항을 위반하거나 이행하지 아니하였다고 판단되는 경우
2. 기관의 사정상 협약을 유지하는 것이 곤란하거나 협약 목적을 달성하기 어려운 경우

제5조(비밀유지)
① 협약기관은 협약사항 이행과정에서 취득한 사항 중 상대기관에서 보안 또는 비밀을 유지하여 달라고 요청한 사항이나 보안 또는 비밀로 해야 될 사항에 대하여는 사전

동의 없이 제3자에게 제공하거나 공개해서는 아니된다. 본 협약이 해지 또는 해제된 경우에도 또한 같다.
② 협약기관은 본 협약에 의해 추진되는 협력사업과 관련된 내용을 대외에 공표하거나 언론 홍보자료로 활용하고자 할 경우 사전에 협의를 하여야 한다.

제6조(법적 구속력 배제)
본 협약서의 내용은 제5조 이외 각 기관을 법적으로 구속하지 않는다.

제7조(협력의 해제·해지)
① 각 기관은 다음 각 호의 어느 하나에 해당할 때는 상대를 각 기관에 서면으로 통지하여 협약을 해제 또는 해지할 수 있다.
1. 해당 기관이 협약사항을 위반하거나 의무를 불이행하는 경우
2. 기관 사정상 협약을 유지하기 곤란한 경우
3. 기타 협약이 목적을 달성하기 어려운 상황이 발생한 경우
② 제1항의 해제 또는 해지로 인한 제반 사항은 상호 협의하여 별도로 정한다.

제8조(기타사항)
상호 기관은 협력 사항을 성실히 이행할 수 있도록 노력하며, 이를 입증하기 위하여 본 협약서 4부를 작성, 서명·날인하고 각 기관이 1부씩 보관한다.

2026년 6월 8일

충남연구원
기후변화대응연구센터
센터장 김 종 범

충남녹색환경지원센터
센터장 김 영 일

충청남도 환경보건센터
충남환경보건센터
센터장 노 상 철

중부권미세먼지연구관리센터
센터장 김 맹 기

2. 업무협약식

❍ 일시 : 2026. 6. 8(월) 15:00~18:00

❍ 장소 : 충남연구원 4층 대회의실

❍ 참석자 : 김종범 부연구위원 외 18명

- 충남도청(2) : 김현숙, 정황진
- 충남연구원(5) : 명형남, 여형범, 김종범, 황규철, 이혜연
- 충남녹색환경지원센터(4) : 김영일, 김학중, 박세찬, 이해인
- 충남환경보건센터(5) : 노상철, 최종혁, 한설, 유승진, 강경식
- 중부권 미세먼지연구관리센터(3) : 김맹기, 류광하, 박시원

❍ 목 적 : 대기질 관리 협의체 운영을 위한 업무협약 및 연구분야 교류

❍ 세부일정

소 요 시 간		내 용	비고
Ⅰ부 : 대기질 관리 협의체 업무협약식 (사회 : 박세찬 부장)			
15:00~15:05	5분	참석자 소개	박세찬 부장 (충남녹색환경지원센터)
15:05~15:10	5분	환영사	여형범 실장 (기후환경연구실)
15:10~15:30	20분	인사 말씀	노상철 센터장 (충남환경보건센터) 김맹기 센터장 (중부권 미세먼지연구관리센터) 김영일 센터장 (충남녹색환경지원센터) 김종범 센터장 (기후변화대응연구센터)
15:25~15:30	5분	업무협약의 주요 협력내용 소개	박세찬 부장 (충남녹색환경지원센터)
15:30~15:40	10분	업무협약서 서명 및 기념촬영	
15:40~16:00	20분	간담회 및 마무리	참석자 전체
16:00~16:10	10분	휴 식	
Ⅱ부 : 대기질 관리 협의체 연구교류 세미나 Ⅱ (좌장 : 명형남 연구기획실장)			
16:10~16:30	20분	지역 대기환경 개선을 위한 지원 방안	박세찬 부장 (충남녹색환경지원센터)
16:30~16:50	20분	충청남도 우선관리지역 건강영향 평가 및 지역사회 건강수준 현황	노상철 센터장 (충남환경보건센터)
16:50~17:10	20분	충청남도 환경이슈 기반 대기질 관리 협의체 운영 계획(안)	김종범 센터장 (기후변화대응연구센터)
17:10~17:50	40분	종합토의	참석자 전체
17:50~18:00	10분	마무리	

3. 연구교류 세미나

1) 세미나 개요

❍ 추진배경

- 충청남도는 전국 최대 대형배출시설 입지지역으로 이에 따른 환경피해가 다수 발생하고 있음
- 충청남도 환경산림국은 효과적인 정책수립과 추진을 위해 환경·보건관련 다양한 출연/출자기관들을 운영하고 있으며, 각각 생산한 정보의 교류 확대 및 정책 환류 강화가 요구되고 있음
- 2024년부터 “대기질 관리 협의체” 필요성이 제기되어 관련 협의체가 구성되었으나, 지속적인 운영을 위해 협의체 운영 목적과 방법을 구체화할 필요가 있음
- 이에 당해연도부터 이를 체계화하고, 정례화를 위한 업무협약을 체결하고 향후 발전방향을 도모할 수 있는 연구교류 세미나를 추진하고자 함

❍ 추진목적

- 지속적인 협의체 운영을 위한 기관 간 업무협약 체결
- 구체적인 논의 안건 검토와 장기적인 운영을 위한 운영 계획 검토
- 상호 협력할 수 있는 방안 마련을 위한 업무 내용 교류

❍ 기대효과

- 협의체 운영을 통한 각 연구기관 간 교류 확대
- 환경보건관련 연구 및 사업결과에 대한 정책환류 방안 도출
- 연구교류를 통한 정보DB의 활용성 극대화

2) 세미나 주요 내용

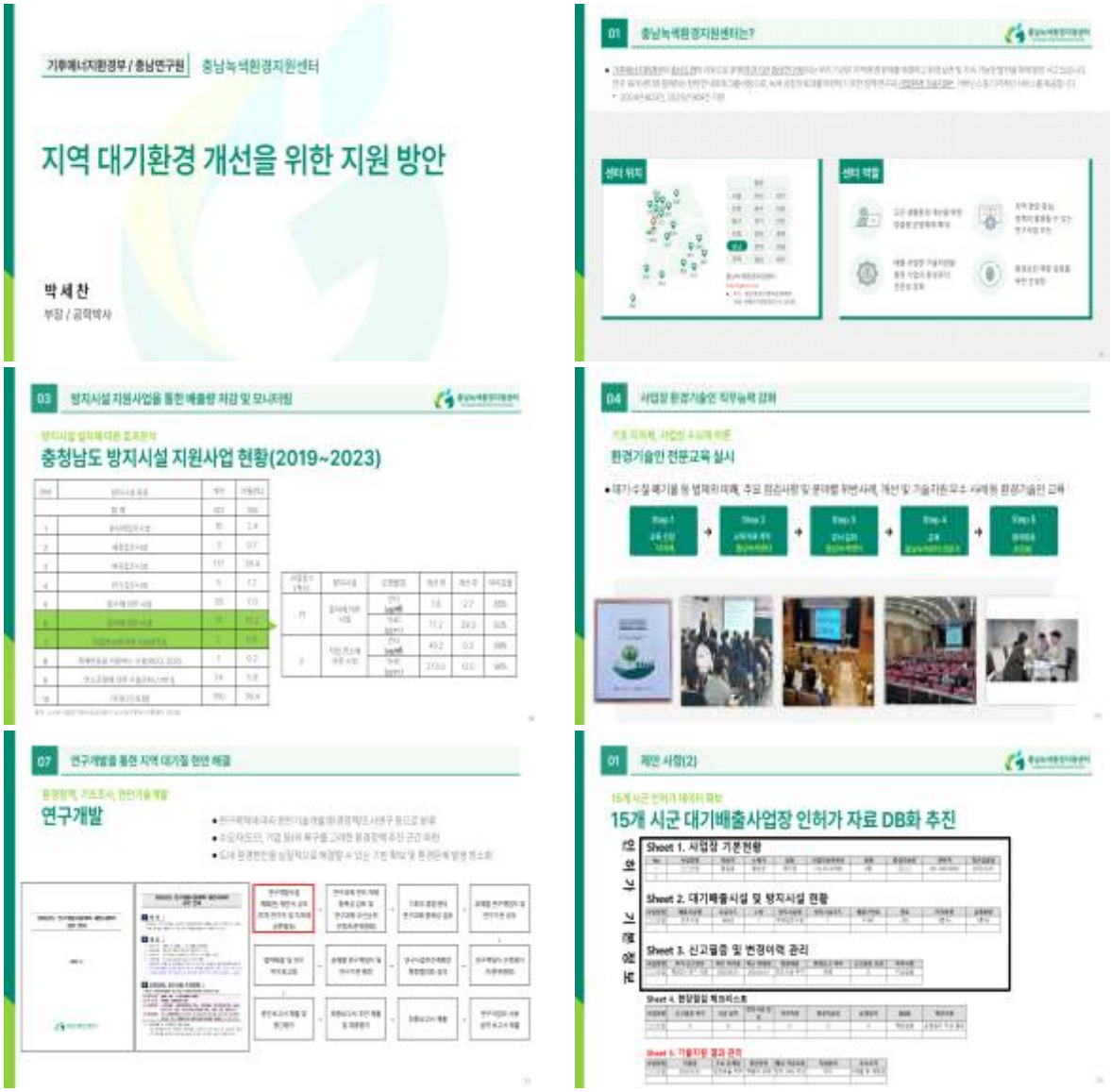
❍ 충남녹색환경지원센터 (박세찬 부장)

- 충남녹색환경지원센터는 충남연구원 주관으로 지역 환경문제 해결 및 지속가능한 발전을 목적으로 운영되고 있으며, 김영일 센터장 외 7명이 근무 중
- 주요 업무로는 환경기술 연구개발 지원, 환경기술 보급 및 확산, 녹색성장을 위한

지역협력사업 추진, 지역 환경문제 해결을 위한 대응 지원을 하고 있음

- 2025년 성과로 기업지원 909개소를 추진하였고, 지역협력 행사 23회, 홍보사업 11회, 현안발굴 및 해결 3건 등 다방면의 활동결과를 도출하였으며, 그 결과 충남도지사 표창을 수상함
- 기업환경 문제 해결을 위해 방지시설 지원사업을 통한 배출량 저감 및 모니터링, 사업장 환경기술인 직무능력 강화, 합동점검 및 우수관리 사업자 홍보, 배출사업장 관리체계 강화, 연구과제를 통한 지역 환경현안 해결을 진행
- 2019년부터 2023년까지 방지시설 설치지원사업을 통해 먼지와 NOx, SOx 3개 물질 기준 총 197.2톤의 대기오염물질을 저감하였고, 331백만원의 사회적 환경비용을 절감한 것으로 확인되고 있음

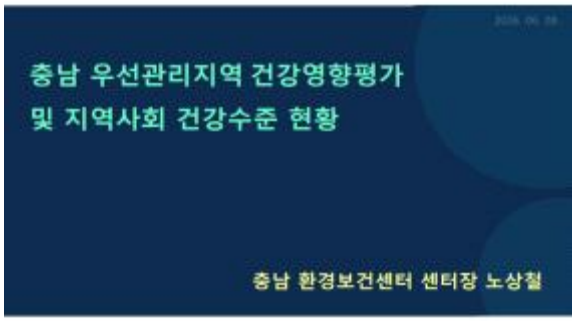
- 지역 환경정책 지원과 현안기술 개발을 목적으로 연 3~4개 정도의 연구과제를 공모하여 운영하고 있으며, 향후 4개 기관에서 주요 관심분야나 이슈 제안시 이를 반영한 사업을 추진할 수 있을 것으로 기대됨



❍ 충남환경보건센터 (노상철 센터장)

- 환경보건센터는 전국 19개 센터가 지정·운영되고 있으며, 충남환경보건센터는 단국대 병원소속으로 충남지역의 환경성질환 건강영향평가와 지역사회 환경보건 취약계층 건강관리 지원을 목적으로 운영되고 있음
- 충남환경보건센터는 지역 현안을 감안하여 석탄화력발전소 및 제철제강단지 밀집지역(당진, 보령, 태안 등)과 라돈 고농도 지역, 국가 및 일반산업단지를 대상으로 연구를 진행 중

- 2025년도 연구성과로는 현장조사와 지역 주민 의견수렴 및 지자체 협의를 통해 라돈 고농도 대상지역을 지정(금산군)과 지역 주민 대상 건강검진 추진(80명)을 통해 라돈 고노출 지역의 주민건강 기초자료 확보, 폐기능·호흡기 유병 현황 등의 성과를 나타냄
- 올해는 연세대 의료팀과 함께 지역 빅데이터를 기반으로 충남지역 시·군·구별 환경성질환(천식, 알레르기 비염, 아토피피부염, 만성폐쇄성폐질환) 유병률 도출과 더불어 우선관리 지역 도출 연구를 수행하고 있음

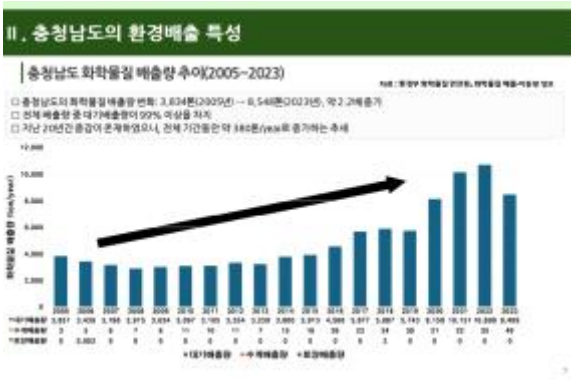


❍ 충남연구원 (김종범 센터장)

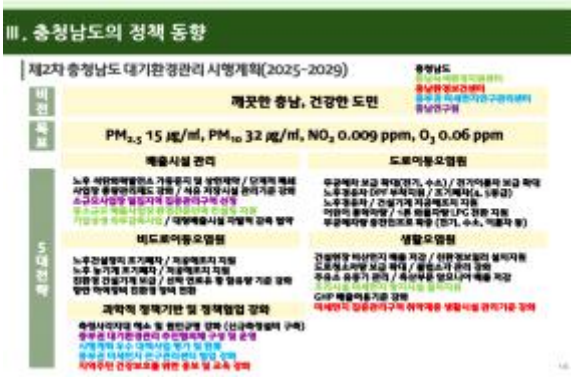
- 충청남도는 전국 석탄화력발전소의 절반인 29기가 운영되고 있으며, 현대제철과 대산석유화학단지 등 대형배출시설이 다수 입지하고 있어 대기오염물질 배출량 3위, 화학물질 취급량 2위, 온실가스 배출량 1위 등 환경관련 관심과 이슈가 높은 지역임
- 또한 편서풍 지대에 위치하고 있어 중국 등으로부터 유입되는 장거리 오염물질에 가장 큰 피해를 받는 등 내·외부의 영향을 골고루 받고 있음
- 대기오염물질과 화학물질 취급량 모두 천안, 아산, 당진, 서산 등 충남 서북부 지역을 중심으로 배출되고 있으며, 이 지역에 130만명 이상이 거주하고 있어 환경보건학적인 관심과 관리가 요구됨
- 충청남도는 지역 환경이슈 대응을 위해 “충청남도 대기환경관리 시행계획(2025~2029)”과 “제2차 충청남도 화학물질 안전관리 계획(2026~2030)”을 수립하여 지역 환경관리의 최상위 계획을 추진 중에 있음
- 대기환경관리 시행계획의 경우 〈깨끗한 충남, 건강한 도민〉이란 비전 아래 5개 전략을 수립하여 추진 중에 있으며, 각 전략 내 세부 사업에 대해 명시하고 있음
- 이 중 소규모 사업장 밀집지역 집중관리 구역 선정과 중부권 대기환경관리 추진협의체 구성 및 운영 사업에 대해서는 충남연구원의 주요 사업으로 추진할 수 있으며, 중소규모 배출사업장 환경전문인력 컨설팅 지원과 기업상생 외부감축 사업, 조리시설 미세먼지 방지시설 설치지원사업은 충남녹색환경지원센터, 지역주민 건강보호를 위한 홍보 및 교육강화, 미세먼지 집중관리구역 취약계층 생활시설 관리기준 강화는 충남환경보건센터, 시행계획 우수 대책사업 평가 및 환류, 중부권 미세먼지연구관리센터 협업 강화는 중부권 미세먼지연구관리센터가 추진할 수 있는 사업으로 제안함
- 화학물질 안전관리 계획의 경우 “신뢰로 함께 만드는 화학안전 충남”이란 비전으로 추진 중에 있으며, 이 부분은 대부분 사업장을 대상으로 진행되기 때문에 대부분 충남녹색환경지원센터에서 추진이 필요한 사업으로 제시하였음
- 세부적인 사업으로는 화학물질 취급 그룹별 지역 거버넌스 운영, 소규모 사업장에 대한 기술지원 강화, 화학물질 취급사업장 전문지원단 운영 등이 있음

대기질 관리 협의체 연구교류 세미나 Ⅱ / 충남연구원 4층 대회의실
2026.06.08. (Mon)
충청남도 환경이슈 기반
대기질 관리 협의체 운영 계획(안)
충남연구원 기후변화대응연구센터
김홍범, 황규철, 이예안
충남연구원

Ⅰ. 충청남도의 환경 이슈
충청남도의 이슈!! 대형배출시설 배출저감 및 국가 기준 만족
<지리적 영향>
<환경적 영향>
<입 품 없는 오염벨트>


Ⅱ. 충청남도의 환경배출 특성
충청남도 화학물질 배출량 추이(2005~2023)

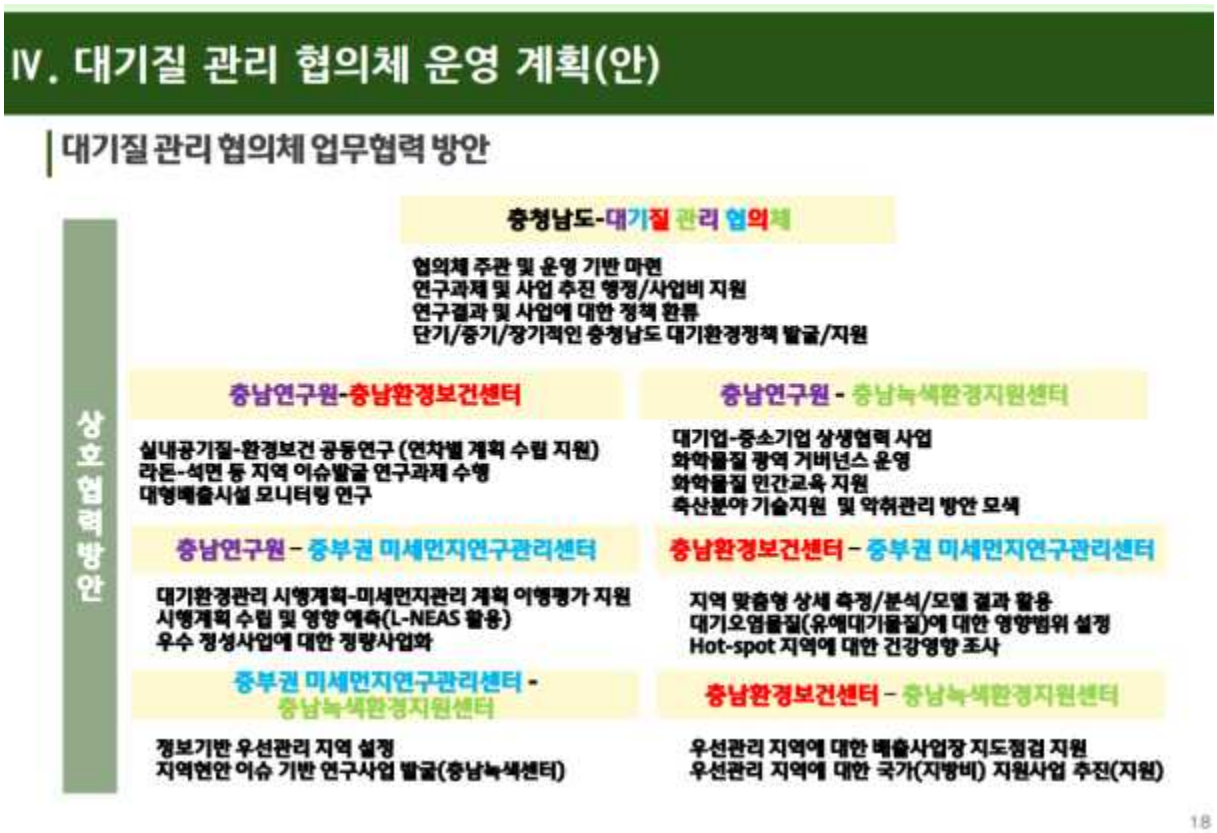
Ⅱ. 충청남도의 환경배출 특성
충청남도의 환경배출 특성 요약


Ⅲ. 충청남도의 정책 동향
제2차 충청남도 대기환경관리 시행계획(2025-2029)
비전
목표
PM2.5 15 ㎍/㎥, PM10 32 ㎍/㎥, NO2 0.009 ppm, O3 0.06 ppm
추진과제
배출시설 관리
도로이동오염원
비도로이동오염원
생활오염원
과학적 정책기반 및 정책협업 강화

Ⅳ. 대기질 관리 협의체 운영 계획(안)
대기질관리 협의체 운영 계획(안)
단기 (2026)
중기 (2027-)

❍ 충청남도 대기질 관리 협의체 업무협력 방안

- 본 세미나 결과 및 각 기관별 특징을 고려하여 각 기관별 협력할 수 있는 사업 또는 연구에 대해 제안함
- 충남연구원과 충남환경보건센터는 실내공기질-환경보건관련 공동연구를 수행하거나 지역 이슈인 라돈과 석면관련 이슈발굴과 모니터링 사업 추진, 제철소와 같은 대형배출시설에 대한 모니터링 연구를 추진할 수 있을 것으로 기대됨
- 충남연구원과 충남녹색환경지원센터의 경우 기존에도 꾸준한 연구교류 및 공동 세미나 추진 등을 진행해 왔으며, 향후에도 대기업-중소기업간 상생협력 사업이나 화학물질 광역 거버넌스 운영, 화학물질 민간교육 지원, 축산분야 기술지원 및 악취관리방안 모색 등을 같이 할 수 있음
- 마지막으로 중부권 미세먼지연구관리센터는 대기환경관리 시행계획과 미세먼지관리계획에 대한 이행평가 지원과 L-NEAS를 활용한 시행계획 수립 및 영향 예측, 우수 정성사업에 대한 정량화 사업을 추진할 수 있을 것으로 판단됨

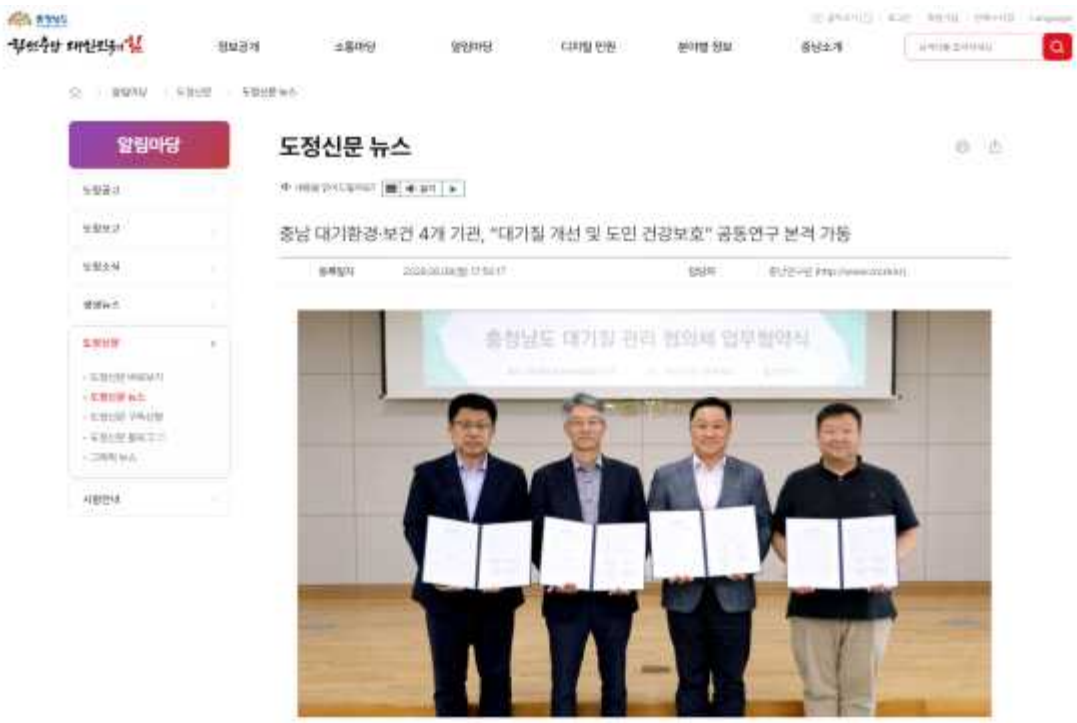


❍ 업무협약 및 연구교류 세미나 사진

4. 결론

- ❍ 2024년 11월 지역 대기환경관련 자료 공동활용을 목적으로 “충청남도 대기질 관리 협의체”가 구성되었으나 운영 목적과 데이터의 공유 방법 등에 대한 논의가 이루어지지 않은 채 진행되면서 실효성 있는 결론을 도출하지 못하였음
- ❍ 하지만 최근 충청남도 출연·출자기관 간 환경데이터에 대한 공유와 공동 활용에 대한 필요성이 증대하면서 기존 협의체에 대한 재검토와 활성화 방안 모색이 제기되었음
- ❍ 그 결과 2026년 4월 기존의 충남보건환경연구원을 제외하고, 충남환경보건센터가 추가된 형태의 협의체 구성과 운영에 대한 논의가 진행되었음
- ❍ 논의 결과 충청남도 대기환경과를 중심으로 4개 기관(충남연구원 기후변화대응연구센터, 충남녹색환경지원센터, 충남환경보건센터, 중부권 미세먼지연구관리센터) 간 협의체 운영에 대해 협의가 이루어졌고, 이에 대한 세부 사항 논의와 향후 발전방향 검토를 위해 업무협약 및 연구교류 세미나를 진행하였음
- ❍ 그 결과 연 3회(연초, 7월~8월 초, 연말)의 정기모임을 갖기로 합의되었고, 비용은 도청의 풀비를 활용하되, 세부적인 연구과제가 필요할 경우 우선적으로 각 기관의 고유목적사업을 활용하고, 확대 추진이 필요할 경우 도의 지원을 받아 수탁사업 형태로 진행하는 것으로 결론을 도출하였음
- ❍ 향후 본 협의체가 안정적으로 운영될 경우 지역 내 대기환경-보건분야의 체계적인 자료 생산과 정보DB 구축, 실효성 있고, 중복없는 연구과제 및 사업 추진이 가능하며, 또한 연구·사업 결과에 대한 정책 환류 체계가 안정적으로 구축될 수 있을 것으로 판단됨

참고문헌

- 국가미세먼지정보센터 (2026) 2023 국가 대기오염물질 배출량
- 기후에너지환경부 (1991) 대기환경보전법
- 기후에너지환경부 (2003) 수도권 대기환경개선에 관한 특별법
- 기후에너지환경부 (2019) 미세먼지 저감 및 관리에 관한 특별법
- 기후에너지환경부 (2020) 대기관리권역의 대기환경개선에 관한 특별법
- 기후에너지환경부 (2026) 환경기술 및 환경산업 지원법
- 기후에너지환경부 (2026) 환경보건법
- 이선엽 외 (2021) 충남 서북부지역 대형배출시설 배출량 저감에 따른 도시대기농도 영향 분석, 한국대기환경학회지 37(4), 561-577
- 충청남도 (2019) 충청남도 서해안기후환경연구소 설치 및 지원에 관한 조례

부록. 1 업무협약 및 세미나관련 보도자료