
제1차 녹색융합클러스터 기본계획(2023~2027)

2023. 6. 30.



환경부

☐☐ 목 차 ☐☐

I. 계획의 개요	1
II. 현황 및 시사점	3
III. 비전 및 추진과제	8
1. 클러스터 지원체계 구축	9
2. 클러스터간 연계 강화	11
3. 녹색융합클러스터 운영·조성	13
IV. 향후 추진 일정	16
※ [붙임] 녹색융합클러스터 조성계획 가이드라인	17

I. 계획의 개요

□ 수립 목적 및 수립 근거

- (수립목적) 녹색산업 및 녹색연관산업의 집적 및 융복합 촉진 등을 지원하는 녹색융합클러스터의 체계적인 발전

- 녹색융합클러스터 조성계획의 가이드라인 제시

- (법적근거) 「녹색융합클러스터의 조성 및 육성에 관한 법률」 제6조*

- * 환경부장관은 녹색융합클러스터의 체계적인 발전을 위하여 녹색융합클러스터 기본계획을 5년마다 수립하여야 한다.

□ 계획기간·범위 : 2023년~2027년(5년)

□ 계획 수립의 범위 : 창업·벤처 녹색융합클러스터, 조성 중인 클러스터* 등 「녹색융합클러스터법」에 따른 녹색융합클러스터

- * 전기차 사용후 배터리, Post-플라스틱, 청정대기, 생물소재

□ 추진 경위

- 「녹색융합클러스터의 조성 및 육성에 관한 법률」 제정('21.6)·시행('21.12)
- 녹색융합클러스터 기본계획 수립을 위한 연구용역 착수('22.5)
- 녹색융합클러스터 조성을 위한 실태조사 실시(서면 '22.10~11월, 현장 '23.3월)
- 기본계획(안) 마련 및 관계부처 및 시·도 협의('23.5~6)
- 중앙환경정책협의회 심의('23.6.27)

□ 주요내용

- 녹색융합클러스터 조성의 기본 목표와 중장기 발전방향에 관한 사항
- 녹색융합클러스터 내 녹색산업 등의 집적 및 융복합에 관한 사항
- 녹색융합클러스터 구역과 조성의 기본원칙 및 발전전략에 관한 사항
- 녹색융합클러스터 지원의 기본원칙에 관한 사항

〈 녹색융합클러스터 개념 〉

□ 정의

- (녹색융합클러스터) 녹색산업과 녹색연관산업 집적 및 융복합 촉진, 연구개발 및 실증화 지원, 첨단기술 창출로 국가경쟁력 강화와 지역경제 발전을 위하여 조성된 지역(법 제2조)
 - ※ 융복합은 분야별 녹색산업간 융복합 또는 소·부장 등 산업내 가치사슬에 따른 융복합, 유통·금융·서비스 등 연계산업과의 융복합을 의미
- (녹색산업) 온실가스를 배출하는 화석에너지의 사용을 대체하고 에너지와 자원 사용의 효율을 높이며, 환경을 개선할 수 있는 모든 산업(「탄소중립법」 제2조)
 - 「환경기술산업법」에 따른 환경산업, 「신·재생에너지법」에 따른 바이오에너지·폐기물에너지·수열에너지 관련 산업, 수소·암모니아·바이오가스 관련 산업, 온실가스 처리·이용 산업 등(시행령 제2조)
- (녹색연관산업) 녹색산업과 전·후방산업 연관효과가 크거나 융복합화를 통한 고도화의 가능성이 높은 산업(법 제2조)
 - 녹색산업과 연관된 설비, 부품, 자재, 장비, 금융, 교육·훈련, 유통, 정보화 및 서비스 등의 산업(시행령 제2조)

□ 구성요소

	시설	녹색융합클러스터	기관	
■ 연구기술 개발을 위한 시설	연구개발	육성 분야* 녹색 혁신 산업 +융복합 연관 산업	전문운영기관	■ 클러스터 운영을 위탁받은 기관
■ 전문인력 양성, 창업, 시장 진출 지원 시설	진흥시설		입주기업	■ 녹색융합클러스터에 입주를 완료한 기업
■ Test-bed, Pilot Plant 등 기술 실증화 시설	실증화시설		전문연구기관	■ 연구개발·사업화 촉진 지원을 위한 연구기관 등
■ 기업이 입주할 수 있는 공간	집적단지		전문인력 양성기관	■ 전문적 기술·지식 인력 양성을 위한 대학 등

* 자원순환(전기차 사용후 배터리, Post-플라스틱, 태양광 폐패널 등), 바이오가스, 청정대기 등

□ 지정요건(법 제10조·시행령 제6조)

- ① 녹색융합클러스터 기본계획과 부합성
- ② 녹색산업등 집적·융복합 효과 및 연구개발, 실증화, 사업화 등의 연계지원 효과성
- ③ 녹색융합클러스터 필요시설의 확보 가능성
- ④ 일자리창출 등 지역경제발전 기여도
- ⑤ 녹색산업등과 관련된 전문인력 확보의 용이성
- ⑥ 관할 시도의 도시개발 및 산업발전과의 연관성 등

II. 현황 및 시사점

1 글로벌 녹색산업 현황

□ 글로벌 새로운 경제질서로 탄소중립·순환경제 부상

- 새로운 세계 경제질서로 탄소중립이 지속가능한 국가 경쟁력과 직결되는 최상위 과제로 부상*

* 137개국(전세계 배출량 약 83%, 전세계 GDP 약 91%) 탄소중립 선언·지지('22.10 기준)

- 세계 녹색산업 시장은 1.3조 달러(EBI 추정, '22) 규모이며, 환경기술 고도화 수요와 함께 新환경가치 산업으로의 녹색투자 지속 팽창*

* "탄소중립 기술에 '25년까지 전세계가 매년 2조 달러(2,600조 원) 투자 예상"(맥켄지, '22)

- 특히 순환경제는 공급망 위기 속에서 쏠과정 탄소감축 외에도 미래 자원 확보 수단, 자원수입국의 생존전략으로 대두

※ 플라스틱 중 2030년까지 재생원료 비율 55% 의무화(EU, '18), 배터리 재활용원료 비율(납 85%, 코발트 16%, 리튬 6% 등) 의무화(EU, '27년경 예상), 실리콘 對중국 의존율 80% 수준

□ 탄소중립·순환경제를 견인할 수 있는 유망 녹색산업 급속 성장

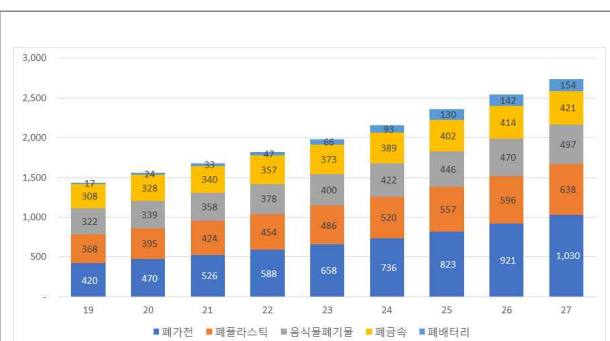
- 선진국 중심으로 탄소중립을 위해 신재생에너지('30년, 2.92조 달러, 연간 16.2% ↑) 및 전기차('30년 8천억 달러, 연 18.2% ↑) 시장이 급속 성장 중

※ 글로벌 태양광 공급량은 0.1%(09)→3.5%(21)→11.5%(30)→24.3%(50)로 380배 성장 전망(IEA, '22)

- 폐배터리('22, 14.5조원, 연평균 7.6% ↑) 및 폐가전('22, 85조원, 연평균 14.3% ↑)의 재활용을 통한 희귀금속 회수가 가장 크게 성장하고 있음



<글로벌 태양광 공급규모 성장 전망>



<글로벌 폐기물 처리 시장 전망>

□ AI·ICT 기반 기존 환경산업과 4차 산업혁명 기술의 융합 시장 창출

- 4차 산업혁명 으로 기존의 산업과 AI, 블록체인 등 ICT 신기술이 융합되어 새로운 산업·시장이 창출

※ 테슬라는 전기차·자율주행(AI)·에너지관리를 융합하여 세계에서 가장 시가총액이 높은 자동차 회사가 됨
 ※ 미 텍사스주는 태양광 발전(재생에너지 산업)과 암호화폐 채굴·수요분산(연관산업)을 연계하여 재생에너지 수요를 분산·조절하여 발전의 경제성을 확보하여 지역 에너지 문제 해결에 기여

- 기존 환경산업 분야도 디지털 기술과 융합*되어 단순 시공·설계 → O&M(운영·관리) 사업으로 1차 진화

* 투입 폐기물 열량, 로(爐) 내 온도 측정 등 최적 운전하는 AI 소각로 개발 및 해외진출 추진
 ※ AI·ICT를 접목한 녹색 창업기업 증가 추세('20 6개, →'22 9개, 에코스타트업 지원사업)

2 국내 녹색산업 현황

□ 도시광산 등 신성장 녹색산업 분야 중심으로 민간 투자 확대

- 국내 환경산업의 매출·수출액은 '14년 이후 증감을 반복, 최근 정체 상태('16~'21, 매출액 1%, 수출액 0.74%), 새로운 성장계기 필요
- 우리의 녹색산업·기술의 성장 잠재력 충분(미국 기준으로 EU 0.5년 > 일본 2년 > 한국 3년 順, GTC)



<국내환경산업 매출·수출액 추세>



<우리나라 녹색기술 수준>

- 폐배터리 희귀금속 회수, 폐플라스틱 열분해 플랜트 구축 등에 기업 등의 자발적 투자 확대('20~)

※ 폐플라스틱 재활용 규제 샌드박스 등 산업 육성기반 강화(「전주기 탈플라스틱 대책」, '22.10)
 LG 화학은 폐플라스틱 열분해유 생산시설 투자(3.1천억, '23), 롯데케미컬 rPET 생산라인 확대('24년 11만t→'30년 34만t) 등 석유화학·정유 업계의 폐플라스틱 재활용 산업 투자 활발

□ 클러스터 조성 등 정부의 전방위 녹색산업 지원 강화

- 녹색산업 분야 창업·벤처기업 육성·지원을 위한 '창업·벤처 녹색 융합클러스터' 조성·운영 (舊환경산업연구단지, '17~)

※ 환경산업 실증·연구 지원을 위한 '환경산업연구단지'가 녹색산업 분야 창업·벤처기업 육성을 위한 '창업·벤처 녹색융합클러스터'로 개편('22.12~)



- 물산업 진흥·물기업의 경쟁력 강화를 위한 실증·진흥시설 및 집적 단지를 보유한 국가물산업클러스터 조성·운영 중('19~)
- 녹색산업 혁신 생태계 구축을 위해 5개 클러스터* 조성 추진 중('20~)

구분	전기차 사용후 배터리	Post-플라스틱	청정대기	생물소재
조성도				
광역	경북 포항	부산 강서구	광주 광산구	인천 서구
상세지역	블루밸리·영일만산단	국제물류산단	빛그린산단	창업벤처 클러스터내
착공	'23.7(예정)	'24(잠정)	'25(잠정)	'24(잠정)
준공	'25(예정)	'25(잠정)	'26(잠정)	'26(잠정)
총사업비	489억	463억(조정예상)	493억(조정예상)	300억

* 수열에너지 클러스터는 「녹색융합클러스터법」이 아닌 「물산업진흥법」에 따라 추진

- 「녹색융합클러스터법」 제정('21.12), '녹색산업 육성계획'('23.1.3) 등 정부의 전방위 녹색산업 지원 강화 추세

※ 음식물 쓰레기, 가축분뇨로부터 바이오가스(재생에너지)를 생산 활성화하기 위해 바이오가스 생산 목표 부과 등을 담은 「유기성 폐자원을 활용한 바이오가스의 생산 및 이용 촉진법」 제정('22.12)

- ▶ 탄소중립·자원순환 등 유망 녹색신산업의 신성장동력 육성거점으로
 - △ 클러스터 중심의 지원체계 구축, △ 클러스터간 연계성 강화, △ 녹색융합클러스터 조성 추진 필요

〈 주요 해외 클러스터 성공요인 분석 〉

① 미국 보스턴·케임브리지 바이오테크클러스터

- 바이오젠사 설립('77, 생명과학 관련 특허법 개정 계기) 이후 관련 연구소, 스타트업이 모여 바이오제약산업 분야 허브 구축
- 성공요인
 - 허브 기관(매스바이오, 벤처기업 및 글로벌 제약사 1,400여개 회원 단체, '85~)를 중심으로 주정부와 연구개발-상용화 지원
 - ※ NIH 지원사업 '00년 \$1.5b → '21년 \$2.9b
 - 미국내 최상위 의료기관, 우수 명문대학, 글로벌 바이오테크회사라는 지역 인프라 보유
 - 바이오테크 산업 핵심요소인 우수한 인력(대학)과 병원 상호 시너지 발생



② 미국 실리콘밸리 IT산업클러스터

- 스탠포드대학이 중심이 되어 구축('55)한 산업단지에 벤처투자가 확대되어 IT 산업 클러스터 구축
- 성공요인
 - 운영조직(산호세 이노베이션센터)을 중심으로 비즈니스 육성 프로그램 제공, 스탠포드대학-산업체간 네트워킹
 - 대학과 연구소를 기반한 우수한 인력(학사 이상 전체 인구의 53%, 석사 이상은 25%로 캘리포니아의 2배)
 - 벤처캐피탈(CVC: Corporate venture capital)을 통한 스타트업 집중 투자
 - 정부는 중소기업 기술이전 프로그램 제공 및 벤처캐피탈 기금 조성
 - ※ 캘리포니아 VC 투자(842억달러, 미국 전체의 57.2%) 중 실리콘밸리 79% 수준('21년 기준)
 - ※ 최근 AI 기술적용 CT(Clean Technology)-GT(Green Technology)기술개발 투자 확대



③ 일본 기타큐슈 태양광 자원순환클러스터(히비키단지)

- 기존 환경산업체 집적단지('97 조성)를 태양광발전 재활용분야 거점 클러스터로 집중 조성('15~)
- 성공요인
 - 민간의 경영, 지역대학의 기술개발, 산업계의 참여 등 민관산학의 강점 극대화
 - 정부·지자체의 기업 유치 지원금, 실시계획 수립 등을 통해 지역 맞춤형 정책 추진
 - 기존 기타큐슈 학술연구도시(대학과 기업연구소 단지)를 정비하여 실증 연구구역을 조성하여 교육·기초연구, 기술·실증연구의 사업화 연계 및 정보제공 기능 수행



4 덴마크 만손 녹색 및 유기농바이오클러스터

- 바이오가스 생산업체(네이처에너지)와 농축산업 기업(악셀)이 협력하여 설립한 바이오가스 발전소('17)를 시작으로 공급업체가 지속 추가되어 클러스터 형성
 - ※ 덴마크는 축산분뇨의 20%를 바이오가스로 생산하고 있으며, 가축생산 집중지역 중심으로 '18년 165개 바이오클러스터 분포



□ 성공요인

- 양질의 축산분뇨자원(발전소 20km 반경내 38개 농가), 거래·운송 교통 인프라 확보
- 허브기관(바이오가스 덴마크, 바이오가스 생산·공급·운송 등 관련 산업체 및 기관 연합체) 중심으로 덴마크 정부와 협력하여 바이오가스 생산·사용 지원
- 대학·연구기관의 지속적인 R&D 및 세금감면·보조금지급 등 가격 경쟁력을 가질 수 있도록 정부의 적극적인 지원

■ 해외사례 시사점

□ 핵심 기업·기관 역할

- 핵심기업·기관이 존재해서 초기부터 주도적 역할, 정부, 기업 등 다양한 협력관계 유지
- 운영기관이 주도적으로 중앙 및 지방정부의 자금과 정책지원 연계, 클러스터의 생태계 구축을 위한 핵심 허브역할 수행

□ 해당 산업의 성장성

- 글로벌 시장을 목표로 해당 클러스터 입주기업 유치
- 지역의 대학·연구소 등과 연계한 지속적인 인재공급의 선순환구조 구축
- 산업 성장에 필요한 지역 인프라 확보(배후도시자원, 도로·교통연결망, 전력, 수도 등 SOC자원, 산업 집적 인프라 등)

□ 지속적인 자금 공급

- 창업 및 벤처기업에 대한 적극적인 투자, 정부의 기금조성을 통한 지원 등
- 기술개발부터 상용화 단계까지 전과정 지원 및 입주기업 유치 자금 지원

☞ 산업생태계 구축 요소

= 핵심 기업·기관 허브 역할 + 입주기업 유치·인력 공급 + 정책 지원·자금 공급

Ⅲ. 비전 및 추진과제

비전

녹색산업 글로벌 선도국가 도약

목표

유망 녹색산업 생태계 조성

구 분

추진과제

**1 클러스터
지원체계 구축**

- ① 융합 플랫폼 역할 수행
- ② 입주기업 지원
- ③ 지원 인프라 구축

**2 클러스터간
연계 강화**

- ① 산업생태계 성장 거점
- ② 기업 중심의 성장 연계 프로그램 강화
- ③ 창업·벤처 클러스터 기능 확대

**3 녹색융합
클러스터
조성·운영**

- ① 녹색융합클러스터 조성
- ② 분야별 녹색산업 육성계획 마련
- ③ 신규 클러스터 유망분야 발굴

1 클러스터 지원체계 구축

1 융합 플랫폼 역할 수행

□ 유기적 협력 네트워크 구축

- 기존 지역이 가지고 있는 인프라(수요·공급처, 관련 기업·기관, 연구기관, 대학 등)와 입주기업 간 협력 네트워크 구축
 - ※ 분야별 강점을 보유한 기업, 연구기관 등이 클러스터 구성요소가 되어 네트워크를 구축하고 서로 역할을 분담하여 녹색산업 성장 과정에서 상호 시너지 효과 창출
- 소·부·장 등 가치사슬에 따른 연관산업 및 녹색산업과 금융·유통·ICT 등 연관산업간 융복합 기능등 건강한 산업 생태계 사슬 구축
 - ※ 클러스터에 소부장 기업 외에도 금융·유통·ICT 등 새로운 구성요소가 추가되어 자금확보, 유통 비용 절감, 새로운 기술이전 등이 강화되어 클러스터의 유기적인 확대·발전 기대

□ 실증허브 역할 수행

- 기업이 시장진출에 가장 애로를 겪는 실증처 발굴부터 실증, 결과 인증까지 전국의 실증처 발굴·연계하는 등 종합 지원
 - ※ (공간) K-테스트베드 : 60개 기관, 864건 등록(환경부 산하기관 5개, 498건)
(장비) 국가연구시설·장비 공동활용 시스템(ZEUS) : 총 6.6만여개 등록
- 실증처와 입주기업간 상호협력 프로그램 강화를 위해 클러스터 분야별 실증 프로그램으로 확대
 - ※ (상생협력 실증프로그램) 수요기업(대기업·중견·중소기업)이 필요로 하는 수요를 조사하여 클러스터 입주기업·환경신기술 보유기업 등과 매칭하여 실증 지원(수요기업 기준 최대 10억, '23~)

2 입주기업 지원

□ 핵심기업 입주 지원

- 안정적 녹색산업 생태계 조성과 클러스터를 중심으로 입주기업의 지속적인 동반성장을 견인할 수 있도록 핵심기업의 입주와 연관기업의 동반 입주
 - 기업유치 계획 등을 반영하여 클러스터별 운영계획 수립(5년 단위)
 - ※ (보스턴 사례) 바이오젠 설립 이후, 화이자·머스크 등 글로벌 제약회사의 연구소 설립으로 지역내 100인 이하 중소기업 수 증가(연간 고용인력 10% 증가)(KOTRA)
- 미래 경쟁력이 있는 녹색신산업 분야에 대하여는 녹색혁신산업·녹색 혁신기업 지정 등 집중 지원체계 구축
 - 녹색혁신기업 지원 사업 신설 추진('25~) 및 녹색혁신기업 지정을 위한 요건 등 규정(환경부고시)

□ 자금확보 및 네트워킹 기회 지원

- 경쟁력 있는 기업의 원활한 자금 확보 지원을 위해 녹색펀드 등 정부자금 지원 외에 민간자본 유치 확대
 - 금융기관과 연계한 투자유치 기회 제공(Green IR Day 등) 등 기업의 투자유치 역량 강화
 - ※ (예시) 녹색융합클러스터-지역금융기관 협약을 통해 입주기업 대상 투자유치, 이차지원 등
- 해외 우수 산업클러스터와 협력을 통해 네트워킹 및 해외진출 지원

<해외 클러스터와 협력 예시>

분야	국가	협력 클러스터 및 협력 사업
자원순환	일본	· 기타큐슈市(히비키 리사이클단지) - 아시아 저탄소화센터 중심의 도시간 네트워크 및 국제협력 프로젝트 진행
바이오가스	덴마크	· 브란데市(만손 바이오클러스터) - 바이오가스발전소 구축 기술, 지자체-협동조합-에너지회사 등 거버넌스
창업·벤처	미국	· 캘리포니아州(실리콘밸리) - 벤처기업투자 집중(미 전역 57%, '21), 대학-산업체 네트워크

③ 지원 인프라 구축

□ 산·학·연 연계 활성화

- 전문연구기관, 전문인력 양성기관을 통해 클러스터의 전문성 강화
 - 전문연구기관과 입주기업이 기술개발 허들을 넘을 수 있도록 연계 지원하는 프로그램 운영 추진('24~)
 - 입주기업 수요를 고려한 맞춤형 인재양성(전문인력양성 지원사업과 연계)
- 국가산단, 에너지융복합산업단지, 강소연구개발특구 등 기존 집적단지 와 녹색융합클러스터를 연계하여 동반성장 환경 조성

□ 제도 및 지원사업 개선

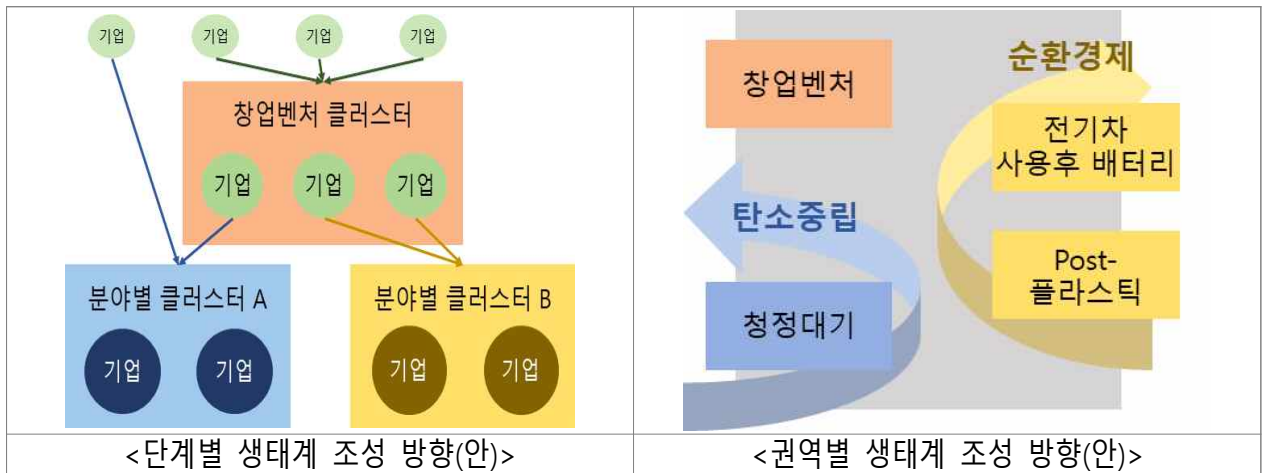
- 입주기업 성장지원을 위한 「녹색융합클러스터법」 등 개정 추진('24)
 - 공장등록 특례, 국공유재산 무상·우선 사용 특례*, 규제 샌드박스 등 특례조항 신설 및 클러스터가 위치한 지자체의 지원 조례 제개정 유도
 - * 「환경기술산업법」상 국유재산 우선 사용 특례 조항을 「녹색융합클러스터법」에도 반영(「국유재산특례제한법」 동시 개정 추진)
- 입주기업 대상 금융지원(펀드, 융자 등), 직접 지원사업(사업화, 실증 등) 우대
 - 입주기업의 의견수렴을 거쳐 R&D 참여시 가점, 지역투자 보조금 우대, 공공기관 우선구매, 이전·인검증 비용 지원 등 필요한 지원 검토

2 클러스터간 연계 강화

1 산업생태계 성장 거점

□ 클러스터 기반 녹색산업 육성

- 지역간 균형발전 및 기존 인프라를 고려한 탄소중립·순환경제 중심의 단계별·권역별 녹색산업 생태계 조성



- 클러스터들을 활용하여 권역내 네트워크 플랫폼 기능 확대 및 상호연계 등 녹색산업 생태계의 핵심 거점 역할 수행

□ 클러스터간 협력 강화

- 녹색융합클러스터 협의회 기능 강화 및 하위 협의회 신설

※ 「녹색융합클러스터 협의회 구성·운영 규정」 개정('24)



- 입주기업, 관계기관(전문연구기관, 전문인력 양성기관 등) 및 클러스터가 참여하는 현장 소통 협의회 구축·운영 및 결과 상호 공유(협의회 활용)

② 기업 중심의 성장 연계 프로그램 강화

□ 유기적 기업 연계 육성

- 입주기업 성장 단계별 맞춤형 지원체계 구축
 - (창업·벤처) 스타트업 대상 실증사업, 기업 발굴육성 등 전방위 지원
 - (권역별) 핵심기업 중심으로 배후기업과 연계하여 창업·벤처 클러스터 입주기업의 새로운 성장 기회로 활용
 - ※ (예시) 창업대전에서 수상한 창업기업(폐플라스틱 분야) → 우선 창업·벤처 클러스터에 입주시켜 창업·사업화 등 지원 → 실증처·공장부지가 필요한 경우 Post-플라스틱 클러스터에 입주 연계(졸업)
- 클러스터별 입주기업 인력난 해소에 기여하는 지방거점대학·특성화고 등과 연계한 채용 행사(Job-Festival) 통합 개최
- 해외박람회 참여, 해외 기술실증 지원 등 해외진출 지원 사업은 클러스터 합동으로 참여(한국환경산업기술원, 한국환경산업협회 협업)

③ 창업·벤처 클러스터 기능 확대

□ 클러스터 총괄 기능 수행

- 창업·벤처 녹색융합클러스터가 녹색융합클러스터 총괄 역할 수행
 - 창업·벤처 녹색융합클러스터 전문운영기관(한국환경산업기술원)이 녹색융합클러스터 총괄 지원센터 역할 수행
 - ※ 클러스터간 네트워크 형성·융복합 지원, 클러스터 지원 예산 총괄 관리, 입주기업 유치 성과 관리 등

□ 창업·벤처기업 지원 확대

- 우수 창업·벤처기업 발굴을 위해 우수 R&D 성공과제, 창업대전 수상자 등 대상 홍보 및 투자사 네트워킹 확대
- 입주기업의 시범생산거점으로 도시형공장 확대 추진
 - 클러스터 조성 당시 현 부지 옆 2단계 확장부지(약11만m²) 활용 가능
 - ※ 기존 파일럿테스트 등은 시험생산이 불가능하여 기업의 실증과정(납품처의 생산능력 검증, 연속 공정 실증 요구 등)의 애로 존재
- 녹색산업 실증 허브 역할 수행을 위해 환경부·산하·소속기관 및 지자체, 공공기관 대상 실증처 발굴 및 업무협약 체결 확대

3 녹색융합클러스터 운영·조성

1 녹색융합클러스터 조성

- (전기차 사용후 배터리) 녹색융합클러스터 착공('23.7월), 준공('25)
- (Post-플라스틱) 타당성 재조사 이후 시설 조성 추진('24~)
- (생물소재) 생물소재 산업의 육성을 위해 우선적으로 미생물 증식단지 조성·운영('24~) 후 클러스터 조성계획 마련
- (청정대기) 타당성 재조사 이후 시설 조성 추진('24~)

2 분야별 녹색산업 육성계획 마련

- 클러스터별 육성하려는 녹색혁신산업 육성 방안을 담은 운영계획 마련
 - 해당 시·도내 관련 인프라 등을 활용한 해당 녹색혁신산업 융합 플랫폼 역할 수행 방안, 관련 타 클러스터·사업과 협업 방안 등 모색
 - 입주기업 모집 및 지원사업(R&D, 사업화, 해외진출, 융자 등) 연결 등을 위한 전문운영기관 중심의 운영체계 마련
 - 지자체 지원 사업 연계 등 지자체 협력 방안 포함
- 클러스터 본격 운영에 대비한 기업·기관 유치방안 모색
 - 산업별 적합한 기업·기관 현황을 파악하여 융복합 거점이 될 수 있는 핵심기업·기관 유치전략 마련(운영계획 반영)

<클러스터별 유치대상 기업·기관 예시>

구분	유치 대상
창업벤처	■ 환경창업대전 및 타 창업대전 우수 수상 기업, 엔젤투자사 추천 기업 등
전기차 사용후 배터리	■ 전기차 사용후 배터리 운송, 전처리, 재사용·재이용 관련 기업
Post-플라스틱	■ 플라스틱 수집·선별 기업 및 순환자원 생산·유통 관련 기업
청정대기	■ 수송 분야 또는 산업 대기오염물질 배출 저감·관리 업체
생물소재	■ 미생물 배양체를 활용한 생물소재 업체

- 클러스터 시설 준공 이전 클러스터 조성 목적, 위치*, 명칭 등을 담은 녹색융합클러스터 지정 고시 추진

* 특례 적용범위의 기준이 되므로 집적단지가 포함된 경우, 구체적인 구역 명시 필요

3 신규 클러스터 유망분야 발굴

- (자원순환) 탄소중립·순환경제 이행에 기여할 뿐만 아니라 자원안보 측면에서 자원순환 클러스터 신규 조성 필요
 - 활용하려는 폐자원 확보 수준, 기존에 보유하고 있는 관련 처리 시설·기업과 연계성, 교통망·집적단지 등 인프라 중요
- (바이오가스) 재생에너지 생산 확대, 유기성폐자원의 처리·재활용 산업생태계 구축을 위해 바이오가스 클러스터 신규 조성 필요
 - 유기성 폐자원 원료 및 바이오가스 수요처 확보 용이성, 주민수용성, 교통망·집적단지 등 인프라 중요
- (AI·ICT) 글로벌 4차 산업혁명 추세 속에서 기존 환경산업의 고부가가치화 등을 위해 환경AI·ICT 클러스터 조성 필요
 - AI·ICT 분야 전문인력 확보가 중요하며, 수도권에 위치한 창업·벤처 클러스터 활용 방안 고려

<신규 클러스터 조성 유망분야 발굴을 위한 실태조사 추진 개요>

- (목적) 지역별 신규조성 대상 녹색산업·녹색연관산업의 집적·융복합 현황 및 지자체 기본여건·지원현황 파악
- (방법) 기초 지자체 단위의 서면조사 및 현지조사
- (기간·대상) '22.10.21~11.25, 전국 기초 지자체(시·군·구)(서면조사), '23.3.22~31, 서면조사에 참여한 지자체(현지조사)
 - * 현지조사 대상 지자체 : 경북 구미, 전남 해남, 전북 부안, 충남 보령, 인천(인천 서구 강소연구개발특구와 연계하여 신청)
전남 광양·여수는 서면조사에만 참여

<유망분야별 신규 클러스터 조성시 주요 검토요소>

【 공 통 】

- 녹색산업 성장·융합 기반 조성을 위해 주요 핵심기업·기관 입주 여부와 사업 타당성 등 확장성
- 원활한 사업추진을 위하여 부지제공 등 지자체 사업 의지
 - * 실태조사에 참여한 지자체 중에서 타당성·예산 반영 상황을 고려하여 신규 클러스터 조성계획 수립 추진

【 분야별 】

- 자원순환 분야
 - 원료확보 용이성(해당자원 자료 및 처리시설 등)
 - 기존 기업 또는 인프라와의 연계 방안
 - 교통망
- 바이오가스 분야
 - 주민수용성 확보 계획
 - 수요처 또는 원료 확보 용이성(관련시설 등)
 - 교통망
 - 환경시설 및 처리규모(희망대상지역과 시설 간의 거리)
- 환경AI·ICT 분야
 - 전문인력 현황 및 확보 계획
 - 기존 기업 또는 인프라와의 연계 방안
 - 플랫폼 구축현황

V. 향후 추진 일정

과	제	일 정	비 고
1. 녹색산업 생태계 조성			
① 융합 플랫폼 역할 수행			
	유기적 협력 네트워크 구축	'24~	
	실증허브 역할 수행	'24~	
② 입주기업 지원 확대			
	핵심기업 입주 지원	'25~	
	자금확보 및 네트워킹 기회 지원	'23~	
③ 지원 인프라 구축			
	산·학·연 연계 활성화	'24~	
	제도 및 지원사업 개선	'24~	
2. 클러스터간 연계 강화			
① 산업생태계 성장 거점			
	클러스터를 활용한 녹색산업 육성	'23~	
	클러스터간 협력 강화	'24~	
② 기업 중심의 성장 연계 프로그램 강화			
	유기적 기업 연계 육성	'25~	
③ 창업·벤처 클러스터 기능 확대			
	클러스터 총괄 기능 수행	'23~	
	창업·벤처기업 지원 확대	'24~	
3. 녹색융합클러스터 운영·조성			
① 녹색융합클러스터 조성			
	전기차 사용후 배터리	'23~	
	Post-플라스틱	'24~	
	생물소재	'24~	
	청정대기	'24~	
② 분야별 녹색산업 육성계획 마련		'23~	
③ 신규클러스터 유망분야 발굴		'24~	

□ **주요내용**

- 지역의 산업현황과 연계한 녹색혁신산업 선정 및 육성 계획, R&D·실증 등에 필요한 기반시설 등의 확보 계획 등을 포함하여 마련

<조성계획 주요내용>

항 목	주요 내용
기본사항	<ul style="list-style-type: none"> • 녹색융합클러스터 명칭, 위치 및 면적 • 기본계획과의 부합성, 조성 필요성 및 효과* * 사업 타당성(비용, 편익, 시장 규모 예측치 등) 분석 포함 • 녹색융합클러스터 운영계획(전문운영기관 지정 방안 포함)
녹색혁신산업	<ul style="list-style-type: none"> • 지역 특성에 부합하는 녹색혁신산업 육성 계획 • 지역 산업·경제 기여 방안
기반시설	<ul style="list-style-type: none"> • R&D, 인증·실증, 기업지원, 교육·훈련 등에 필요한 부지·시설 현황 또는 설치·확보 계획
전문연구기관	<ul style="list-style-type: none"> • 산·학 협력이 가능한 전문연구기관 현황 및 지정·지원 계획
전문인력 양성기관	<ul style="list-style-type: none"> • 교육과정·시설 및 교수 현황, 전문인력 양성기관 지정·지원 계획
입주기업	<ul style="list-style-type: none"> • 입주기업 유치계획 • 지자체 지원 사업과 연계 지원 계획
재원조달	<ul style="list-style-type: none"> • 총사업비, 조성계획 추진내역별 소요예산 및 예산별 재원조달 방안

□ **추진절차** : 「녹색융합클러스터법」 제9조

- 녹색융합클러스터별 조성계획 마련(환경부)
- 관할 시·도지사 의견수렴 및 관계부처 협의(환경부)
 - ※ 필요시 주민, 관계 전문가·기관의 의견수렴 가능(「녹색융합클러스터법 시행령」 제5조)
- 중앙환경정책위원회 심의·확정(환경부)
- 녹색융합클러스터 지정 및 고시(환경부)
 - ※ 지정 이후 즉시 관할 시·도지사 통보

