

2026년 과학기술정보통신부 / 한국연구재단

# 기후·환경개발사업 설명회

한국연구재단 국가전략연구본부

에너지·환경단장 홍석원



과학기술정보통신부



한국연구재단  
National Research Foundation of Korea



# Contents

1 '26년 과기정통부 주요사업 시행계획

2 한국연구재단 에너지·환경단 사업현황

3 2026년도 주요 신규 사업

4 주요 FAQ 및 향후 추진일정



### '26년도 중점 추진방향

- ▶ **(미래·혁신 기술 신규 발굴을 통한 탄소중립 기술분야 대폭 확장)** 대형 신규사업 및 에너지·융합 사업을 포함하여 '26년 1,511억 규모의 사업 추진 및 2035 NDC 달성, 탄소중립 이행 선도
- ▶ **(민·관 협력 기반 구축을 통한 기술 상용화 발판 마련)** 민·관 협력 기술개발과 실증 연계를 강화하고, CCU, 수소 기술분야별 수요기업 참여 민관협의체 운영
- ▶ **(기후·환경분야 R&D 제도적 기반 구축과 연계한 기술개발 추진)** 핵심기술 개발과 산업육성이 연계될 수 있도록 CCU 기술·제품 인증, 전문기업 확인 제도 등을 마련

### 주요내용

- ▶ 국가 에너지 대전환시대 실현을 위한 **에너지·환경 융합혁신 기술개발 추진**
- ▶ 미래혁신기술 발굴 및 공백 분야 지원을 위한 **NEXT 전략형 R&D 추진**
- ▶ **민간 협력 기반 R&D 지원을 통한 기술 상용화 발판 마련**
- ▶ 자원순환 및 기후적응 연구개발을 통한 **글로벌 규제 대응 및 국민 체감도 향상**
- ▶ 사업관리 혁신을 통한 **연구개발 성과 확산 및 공유 방안 모색**

### '26년도 중점 추진방향

- 4차 산업혁명 등에 따라 중요성이 날로 확대되는 **주력원천기술 분야**의 경쟁력 강화를 위해 **'26년 총 341억원규모의 이차전지 사업 추진**

### 주요내용

- ▶ **이차전지** : 미래선도 차세대이차전지(나트륨이온, 수계아연, 전고체, 리튬금속전지 등) 초격차 핵심 원천기술 개발, 미래 혁신 선도형 신산업 고도화, 국제협력, 인력양성 및 혁신 도전형 R&D (충·방전 개시형 리튬메탈 전극, LEA 플랫폼, 주유형알루미늄 공기전지) 추진

연구개발

국제협력

인력양성

# Contents

1 '26년 과기정통부 주요사업 시행계획

2 한국연구재단 에너지·환경단 사업 현황

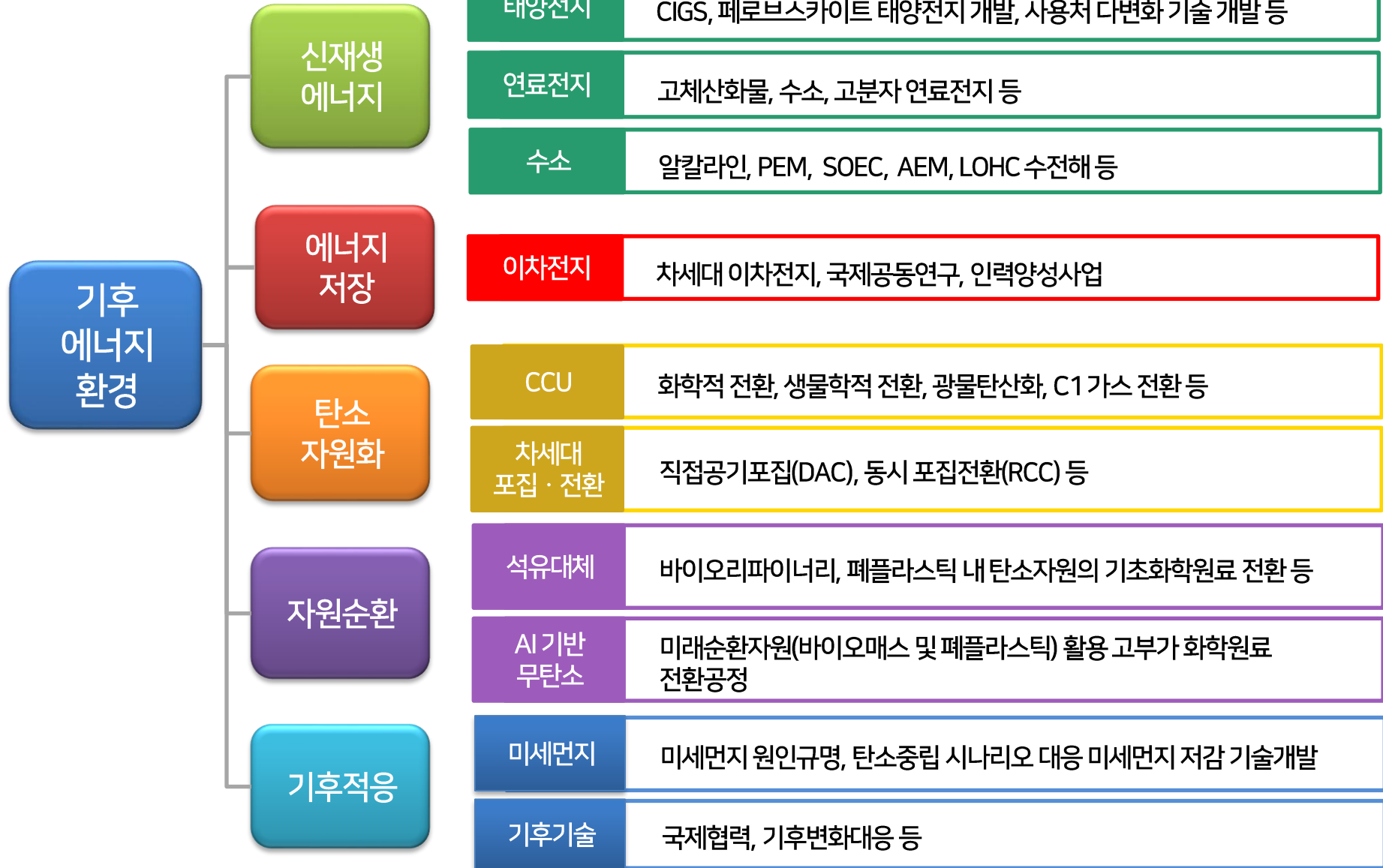
3 2026년도 주요 신규 사업

4 주요 FAQ 및 향후 추진일정



# 01 중점지원분야

## 한국연구재단 에너지·환경단 사업 현황



## I (참고) 2026년 과기정통부 신규사업 방향

무탄소 에너지	산학연과의 협력을 강화하여 국가온실가스감축목표 달성을 위한 핵심기술 확보 및 실증 확대
이차전지	차세대 이차전지 분야 원천기술의 고도화 및 증장기 미래 혁신 기술의 선제적 확보 동시 추진하여 활용 가능한 수준의 기술 포트폴리오 구축
기후변화 적응	AI 등 디지털 기술을 활용한 기후변화 예측 피해저감 및 토양 등 국민 삶의 질 개선을 위한 미래기술 개발
자원순환	바이오매스 및 폐플라스틱, 폐기물 등을 활용하여 고부가 가치 제품을 생산하는 선도적 기술개발
글로벌 탄소중립	기후기술의 해외 이전 상용화를 위한 개도국 현지 실증 및 기술 사업화 전략 확보

(단위 : 백만원)

구분	공고	사업명	총 사업비 ('26년 사업비)	과제 수
신규사업	1월 공고 (진행중)	CCU 메가프로젝트	380,580 (20,000)	2
		토양기반 기후 회복력진단 및 강화 기술개발	25,625 (1,625)	3
		수소융합혁신기술개발	43,500 (4,000)	3
		CO <sub>2</sub> 동시 포집-전환(RCC)융합기술개발	35,500 (4,500)	1
		탄소 네거티브DAC기술고도화	29,000 (5,000)	1
		개도국 기후기술실증연구	43,000 (3,000)	4
		Net-Zero 구현 초격차 태양전지개발	38,684 (5,000)	5
		SI기반 무탄소 에너지 활용 화학기술 개발	39,400 (3,400)	3
		SI기반미래기후기술개발원천연구 ('26 신규 과제 추가)	6,014 (950)	2
	정책지정 과제	청정수소원천기술밸류업	43,600 (4,500)	8
		CCU 인증제도 운영기반구축	9,500 (1,000)	1
	1월 공고 (예정)	자원순환형 초고에너지밀도 주유형 알루미늄-공기전지 (KISTEP 혁신도전R&D추진단 협력)	31,000 (4,000)	6
	4월 공고 (예정)	미래혁신선도형 이차전지 원천기술 개발	45,000 (5,000)	4

### | '26년 에너지·환경단 세부사업 추진계획

사업분야

기후 · 에너지 분야, 주력원천개발 분야(이차전지)

추진예산  
및 과제

- ▶ **기후 · 에너지 분야** : 총 1,511.38억원(전년 대비 약 75.2%증액),  
17개사업(계속 7개, 신규 10개)
- ▶ **주력원천개발 분야(이차전지)** : 총 341억원(전년 대비 약 150.7% 증액),  
6개사업 (계속 4개, 신규 2개)

과기부  
주무부서

핵융합에너지환경기술과, 원천기술과(이차전지)

# 03 사업내역

## 한국연구재단 에너지·환경단 사업 현황

### ☑ 기후·에너지 분야

구분		예산(백만원)		'26년 지원규모(추진계획)	
세부사업	내역사업	'25년	'26년	지원대상	중점방향
(계속)무탄소 에너지 핵심기술 개발사업	무탄소에너지핵심기술 개발사업	5,700	8,070	대학, 연구소 등	무탄소 발전원을 활용한 핵심 에너지 신기술 확보를 통해 에너지 대외 의존도를 완화하고, 2050 탄소중립 실현에 기여
	C1 가스리파이너리 밸류업 기술개발	6,000	11,400	대학, 연구소 등	C1 가스 기반 CCU (생물학적·화학적·융복합 전환 및 공정기술) 고도화 실증 기술개발
	차세대 CCU 기술고도화	4,275	9,775	대학, 연구소 등	무탄소 에너지 기반 CCU 활용 화학제품 생산을 위한 기술개발 및 실증 계획 구축 등
	그린수소 기술자립 프로젝트	10,300	12,000	대학, 연구소 등	알칼라인 수전해 소재·부품·기자재 국산화 및 2세대 (가압형) 알칼라인 수전해 시장 선점을 위한 선제적 원천기술 개발 PEM 수전해 관련 핵심소재·부품(전극, 분리막, MEA) 국산화 및 차세대 (CAPEX저감형) PEM 수전해 핵심기술개발
	H2NEXT ROUND	6,800	8,600	대학, 연구소 등	고성능·대용량 SOEC 셀·스택 개발, AEM 수전해 시스템 핵심기술 개발 고효율 LOHC 신규 물질 및 저가 합성기술, 고효율 촉매 기술, 대용량 공정/ 플랜트화 핵심기술 개발
	미래수소 원천기술개발	4,300	4,300	대학, 연구소 등	태양광 수소 생산, 중온 수전해 수소 생산, 열화학적 수소 생산, 생물화학적 발효 수소 생산 기술 개발, 고체흡착 수소 저장, 암모니아 수소 추출 기술개발
	AI기반미래기후기술 개발원천연구 ('26신규 포함)	3,100	5,083	대학, 연구소 등	기후변화 예측 기술 고도화, 기후-인간영향 통합평가, 인프라 진단 및 맞춤형 리스크 대응 등 AI 기반
	석유대체 친환경 화학 기술개발	9,228	10,824	대학, 연구소 등	탄소 배출을 최소화하고, 재활용을 최대화하는 혁신적 화학기술 확보

# 03 사업내역

## 한국연구재단 에너지·환경단 사업 현황

### ☑ 기후·에너지 분야

구분		예산(백만원)		'26년 지원규모(추진계획)	
세부사업	내역사업	'25년	'26년	지원대상	중점방향
	(계속) 글로벌 CLEAN	4,025	5,366	대학, 연구소 등	글로벌 협력 기반 조성을 통해 Net-Zero 구현을 위한 CCU 기술의 상용성·비용 저감 달성
	(계속) H2GATHER	4,025	5,055	대학, 연구소 등	차세대 수전해 기술 고도화를 통한 수소 생산 역량 강화 및 탄소중립 기술 자립 목표 국제 R&D 협력사업
	(계속) 기후기술 국제협력촉진	460	414	대학, 연구소 등	유엔기후변화협약 기술지원체제의 국가 창구로서 기후기술 협력 기반을 강화하고 국제협력을 통한 기후기술 개발 및 해외진출 촉진
	(계속) 디지털기반 기후변화 예측 및 피해 최소화	8,188	9,686	대학, 연구소 등	기후피해에 대한 감시, 예측, 완충, 이용, 모사, 실험적 평가 등 기후변화 예측 및 피해 전(全) 과정에 대한 핵심 원천기술 개발
	(계속) Net-zero 대응 미세먼지 저감 기술개발	1,540	1,540	대학, 연구소 등	탄소중립 시나리오에 따른 미래 대기환경 변화에 선제 대응하기 위한 혁신저감 원천기술 확보
	(계속) 탄소자원화 플랫폼 화합물 제조기술개발	8,494	7,000	대학, 연구소 등	부생가스(CO, CH <sub>4</sub> )와 이산화탄소를 전환하거나 재생에너지와 융합을 통해 화학산업 플랫폼 화합물(나프타, 올레핀, 모노머 등) 제조기술 실증

# 03 사업내역

## 한국연구재단 에너지·환경단 사업 현황

### ☑ 기후·에너지 분야

구분		예산(백만원)		'26년 신규 지원규모(추진계획)	
세부사업	내역사업	'25년	'26년	지원대상	중점방향
(신규)	탄소네거티브DAC기술고도화	-	5,000	대학, 연구소 등	2035년 NDC 목표 및 탄소중립 2050 시나리오 이행을 위한 대기 중 CO2 직접 포집(DAC)을 통한 고농도 CO2 회수 기술 고도화
(신규)	CO2 동시포집전환(RCC) 융합기술	-	4,500	대학, 연구소 등	기술성숙도(TRL) 5 수준 이상의 기술 확보 및 세부 기술별 50% 이상의 RCC 전환율 달성 가능 융합 기술 3종 도출
(신규)	CCU 메가프로젝트	-	20,000	대학, 연구소 등	「CCU 기술고도화 전략(23.12)」에 기반하여 온실가스 배출 산업 대상 전주기 CCU 기술 실증 및 조기 상용화 성공 사례 창출
(신규)	Net-zero 구현 초격차 태양전지 개발	-	5,000	대학, 연구소 등	차세대 태양전지 상용화의 난제 해결을 통해 국내 재생에너지 보급 확대 및 2050 탄소중립 실현에 기여
(신규)	토양 기반 기후회복력 진단 및 강화 기술 개발	-	1,625	대학, 연구소 등	기후변화에 따른 토양의 기능적 변화를 선제적으로 진단하고 취약해진 토양의 기후회복력을 강화하기 위한 원천 기술 개발 및 검증
(신규)	개도국 기후 기술 실증 연구	-	3,000	대학, 연구소 등	기술 실증의 전략성 강화를 위해 국제협력 네트워크 기반 현지 기술 수요 발굴·기획 및 실증 기술 사업화 연계 지원
(신규)	수소 융합 혁신 기술 개발	-	4,000	대학, 연구소 등	수소 단위 기술 간의 융합을 통한 기존 기술 대비 효율을 획기적으로 향상시킬 수 있는 혁신적 융합 기술 확보 및 수전해 수소의 활용성 제고
(신규)	청정 수소 원천 기술 밸류업	-	4,500	지정협약	그린 수소 생산을 위한 혁신적 기술을 집중 육성하여 국가의 기후 대응 임무 달성에 기여하고, 수전해 소재·부품 성능 평가 플랫폼 구축

# 03 사업내역

## 한국연구재단 에너지·환경단 사업 현황

### ☑ 주력원천기술 분야 (이차전지)

구분		예산(백만원)		'26년 지원규모(추진계획)	
세부사업	내역사업	'25년	'26년	지원대상	중점방향
(계속)한계돌파형 4대 차세대 이차전지 핵심 원천기술개발		6,200	9,500	산·학·연 컨소시엄	차세대 이차전지 핵심 소재·셀에 대한 초격차 원천 기술 지원
(계속)원천기술 국제협력 개발사업	(계속)이차전지 국제 공동연구	2,400	2,400	산·학·연 컨소시엄	차세대 이차전지 한-미 국제공동연구를 통한 이차전지 초격차 기술 선제적 확보 및 미래기술 선도
(계속)리튬메탈음극 범용적 활용을 위한 모듈형 LEA 핵심기술개발		3,000	11,240	산·학·연 컨소시엄	차세대 리튬이차전지 시스템에 범용적으로 적용할 수 있는 리튬메탈음극 핵심원천 기술 확보

### ☑ 인력양성 분야

구분		예산(백만원)		'26년 지원규모(추진계획)	
세부사업	내역사업	'25년	'26년	지원대상	중점방향
과학기술 혁신인재 양성	차세대 이차전지 전문인력양성	2,000	2,000	이차전지 분야 석·박사(대학)	차세대 이차전지 분야 주도권 확보와 민간수요 증가 대응을 위한 석·박사급 전문인력 양성 지원

# Contents

1 '26년 과기정통부 주요사업 시행계획

2 한국연구재단 에너지·환경단 사업현황

3 2026년도 주요 신규사업

4 주요 FAQ 및 향후 추진일정



### CCU 메가프로젝트

온실가스 대배출 산업을 대상으로 CO<sub>2</sub> 공급부터 CCU 제품생산까지 연계되는 산업별 플래그십 프로젝트

#### 발전분야

화력발전소 CO<sub>2</sub>를 전환하여  
지속가능항공유(e-SAF) 생산

#### 철강분야

철강-석유화학 산업 연계 CCU 기술  
실증을 통한 메탄올 생산



#### 발전: e-SAF 생산

- 재생수소 및 재생전력을  
이용하여 4,000톤/년 규모  
이산화탄소 직접 및  
간접전환으로 e-SAF 생산  
기술 실증

#### 철강: CO<sub>2</sub> 포집·전환

- 철강 공정 기반 연 1.6만톤급  
CO<sub>2</sub> 포집 연계 자원화 기술  
실증

#### 사업기간 및 사업비

- 사업기간: 2026~2030년
- 총 사업비: 3,806억원  
※ 국고 62.5%, 민간 36.9%, 지자체 0.5%
- '26년 예산: 200억원

### 토양기반 기후회복력 진단 및 강화기술

#### 기후회복력 진단

지상과 위성관측을 융합한 입체관측 및 모델링 시스템 구축을 통해 토양-식생-대기 상호작용을 반영한 새로운 형태의 토양 기후회복력 진단

- 토양 기후회복력 지수 개발
- 표준유역 또는 지자체 단위(군 단위 이상) 에서 고해상도 토양 기후회복력 지도 제작
- 기후생태 통합예측 모델 개발 및 검증

#### 기후회복력 강화

토양을 기후변화 대응 매체로 활용하기 위한 현장 기술을 개발

- 수분 보유능력 향상 기술
- 물리·화학·생물학적 특성 개선
- 생물다양성 확보 및 생물활성 증대

▶ 사업기간 및 사업비 : 2026~2030년 (5년) / 총 256.25억원 / '26년 예산 16.25억원

▶ 기대효과: 기후회복력 진단 및 기후적응 효과 정량화

### 수소융합혁신기술개발

- ▶ 목표: 수소 단위 기술 간 융합을 통한 효율 향상 및 안정적·경제적 수소 공급·활용 체계 구축
  - 수전해-LOHC 융합: LOHC 기반 수소 생산·저장 융합기술
  - 수전해-수소저장합금 융합: 저비용·고효율 수소저장합금 시스템
  - 수전해-연료전지 융합: 통합형 연료전지 스택 및 시스템 기술
- ▶ 사업기간 및 사업비 : 2026~2030년 / 총 436억원 / '26년 40억원

### 청정수소원천기술 밸류업

- ▶ 목표: 그린수소 생산을 위한 혁신적 기술 집중 육성 및 수전해 소재·부품 성능평가 플랫폼 구축
    - 성능 및 신뢰성 평가: 수전해 요구수명(10년=8만시간) 달성을 위한 평가 기준 일원화
    - 요소기술 고도화: 핵심 소재·부품의 성능 및 신뢰성 평가 기술 개발
  - ▶ 사업기간 및 사업비 : 2026~2029년 / 총 435억원 / '26년 45억원
- ※ 국가 수소 중점연구실 지정협약을 통해 지원

# CO<sub>2</sub> 동시포집전환(RCC) 융합기술개발

### 배가스 전기화학적 RCC

- 배가스 내 저농도 CO<sub>2</sub>를 전기화학적으로 전환하여 글루탐산 등 고부가 물질 생산
- 0.5 tCO<sub>2</sub>/년 실증 시스템 구축

### 비전통 반응 융합형 CCU

- 마이크로파 등 비전통 에너지 기반 고부가 유기소재 (포름알데히드, 고분자 원료) 생산
- 0.5톤/년 규모 실증

### 분산형 DAC-RCC 모듈

- 공기 중 CO<sub>2</sub> 포집과 전기화학적 전환을 통합한 차세대 시스템
- 0.1 tCO<sub>2</sub>/년 규모 개발

### 사업기간 및 사업비

- 사업기간: 2026~2030년 (5년)
- 총 사업비: 355억원
- '26년 예산: 45억원

### 기술 목표

- TRL 5 수준 이상, 각 세부기술별 50% 이상 RCC 전환율 달성

# 탄소네거티브 DAC 기술고도화

대기 중 이산화탄소를 직접 포집하는 DAC(Direct Air Capture) 기술의 상용화

### 핵심 개발 내용

1. DAC용 고체흡수제 성능 고도화 및 6~7톤 규모 대량 성형화
2. 연간 200kg/일 규모 실증을 통한 단위 모듈 최적화
3. 연간 1,000톤 이상 포집 가능한 상용화 시스템 설계

### 사업기간 및 사업비

- 사업기간: 2026~2030년 (5년)
- 총 사업비: 290억원
- '26년 예산: 50억원

### 기술 목표

CO<sub>2</sub> 포집량 200kgCO<sub>2</sub>/d 이상,  
기체처리용량 20,000Nm<sup>3</sup>/hr 이상,  
1,000ton/year 급 FEED 도출 등

# Net-zero 구현 초격차 태양전지 개발

2050년 국가 탄소중립 달성을 위해 기존 실리콘 기반 태양전지의 한계를 극복할 수 있는 차세대 태양전지 상용화 핵심 요소 기술을 개발

### 대면적화

- 초고속 용액 공정 기반 페로브스카이트 대면적 모듈 양산 기술 개발
- 건식 페로브스카이트 대면적 태양전지 모듈 제작 (200cm<sup>2</sup>) 공정 기술 개발

### 적용처 다변화

- 유연 페로브스카이트/페로브스카이트 탠덤 태양전지
- 유연 페로브스카이트/비페로브스카이트계 탠덤 태양전지

### 내구성 향상

- AI 기반 수명 예측 및 내구성 향상 기술 개발
- 대규모 안정성 데이터 구축

### 사업기간 및 사업비

- 사업기간 : 2026~2030년 (5년)
- 총 사업비 : 386.84억원
- '26년 예산 : 50억원

# 개도국 기후기술 실증연구

국내에서 개발된 기후변화대응기술의 해외 확산을 위한 개도국 현지 기술 검증 및 전략 확보

### 주요 기술 실증 분야 예시

- 수소 기술 (태국)
- BECCS - 바이오에너지 탄소포집저장 (베트남, 인도네시아)
- 에너지관리시스템 (몽골)
- AI 기반 기후재난산림관리 (탄자니아)

### 기술 실증

중·소규모 기술 검증 및 track-record 확보

### 국제협력 네트워크

UN, 세계은행 등과 협력하여 현지 기술 수요 발굴

### 사업화 연계

국제 인프라사업 연계 및 성과 활용 컨설팅

### 사업기간 및 사업비

사업기간: 2026~2029년 (4년)/ 총 사업비: 430억원/ '26년 예산: 30억원

# SI기반 무탄소에너지 활용 화학기술개발

### 전기에너지 활용 바이오매스 전환기술

국내산 미이용 초·목본계 바이오매스를 무탄소 전기에너지 기반 친환경 바이오플라스틱 원료로 전환하는 기술을 확보하고 기존 열화학 기술을 대체할 전기에너지 직접 적용 공정 및 SI 기반 분획·축매·분리·공정 기술 개발을 통해 모듈화 시스템 구축

### 전기에너지 활용 폐플라스틱 전환기술

재생전력을 기반으로 다층 폐플라스틱 필름을 고부가가치 재생 화학원료 및 재생 금속으로 고효율 전환·회수 할 수 있는 SI 기반 연속식 재활용 원천기술 개발

**사업기간 및 사업비** : 2026~2030년 (5년) / 총 394억원 / '26년 예산 34억원

### AI기반 미래기후기술개발원천연구

#### 물성 예측 기술

AI 기반 설계와 멀티스케일 분석을 통한 기후변화 적응형 소재 및 물성 예측 기술 개발

- 환경대응형 기능성 소재 설계 및 물성 예측 기술 확보
- 반복적·복합적 기후 스트레스에 따른 소재 물성 변화 및 열화 거동을 정량적 정의 및 예측
- 멀티스케일 분석과 데이터·AI 기반 접근을 통해 기후환경-요구 물성-소재 설계 간 연계 체계 구축

#### 에너지자립형·동력 담수 생산 기술

전력 공급 체계의 영향을 받지 않는 미래기후변화 긴급상황 대응을 위한 AI 설계 기반의 에너지 자립형·무동력 담수 생산 시스템 원천기술 개발

- AI 설계 기반 태양에너지 직접 활용 담수화 시스템 개발
- AI 설계 기반 재생에너지 활용 고효율 에너지 공급 시스템 개발
- 에너지자립형·무동력 담수화 통합 시스템 및 AI 기반 운영 체계 개발

사업기간 및 사업비 ('26신규) 2026~2030년 (5년) / 총 60.14억원 / '26년 예산 9.5억원

### 이차전지 분야 신규 사업

#### 자원순환형 초고에너지밀도 주유형 알루미늄 공기전지

※ 혁신도전형 R&D

- °(목표) 재활용 알루미늄을 사용하여 2,000Wh/kg 이상의 에너지밀도 구현, 기계적 교체 방식이 아닌 고속 주유를 통해 충전가능한 시스템 구현
- °(내용) UAM 등 미래모빌리티 활용을 위한 자원순환형 초고에너지밀도 구현과 주유형 방식을 통해 충전가능한 알루미늄 공기전지 시스템 기술 개발(5개 과제, 1개 사업단 운영 방식)
- °(사업기간 및 총 사업비) '26년~'30년(5년), 310억원

#### 미래 혁신 선도형 이차전지 원천기술 개발 사업

- °(목표) 전동화·무선화가 핵심인 미래 산업의 다양한 수요자 요구에 대응할 수 있도록 신개념 전지 소재·시스템 기술 혁신을 통하여 신산업을 선도할 수 있는 차세대 이차전지 원천기술 개발
- °(내용) 초고에너지밀도, 고안정성, 고출력 및 극저온 구동을 구현할 수 있는 차세대 이차전지 소재 및 셀 원천기술 개발
  - (1) 미래혁신선도형 리튬공기전지 초고에너지밀도 원천기술개발
  - (2) 미래혁신선도형 리튬황전지 고안정성 원천기술 개발
  - (3) 신산업 고도화형 나트륨이온전지 극저온-고출력 원천기술 개발
  - (4) 신산업 고도화형 폼팩터프리전지 고출력-안전성 원천기술 개발
- ° (사업기간 및 총 사업비) '26년~'30년(5년), 495억원

# Contents

1 '26년 과기정통부 주요사업 시행계획

2 한국연구재단 에너지·환경단 사업현황

3 2026년도 주요 신규사업

4 주요 FAQ 및 향후 추진일정



관리번호	2026-에너지-환경-1-지정공모-01		RFP 유형코드	목적-내용	성과물 특성	지원유형
				R	1	1
국가전략연구 기획평가전문분야	PM분야	에너지-환경	RB분야	탄소 자원화	시제품·시제품 제작 및 검증 (TRL 5-6)	일반연구개발
사업명	탄소네거티브 DAC 기술고도화					
RFP명	탄소네거티브 DAC 기술고도화 (TRL : [시작] 4단계 ~ [종료] 6단계)					
지원 정보	지원기간	2026.04 ~ 2030.12	정부지원금	29,000백만원		
	1단계 (1차년도)	2026.04 ~ 2028.12 (2026.04 ~ 2026.12)	1단계 (1차년도)	21,000백만원 (5,000백만원)		
	2단계	2029.01 ~ 2030.12	2단계	8,000백만원		
	주관기관유형	<input checked="" type="checkbox"/> 제한없음 <input type="checkbox"/> 대학/출연(연/국공립연/특정연) <input type="checkbox"/> 기업 <input type="checkbox"/> 기타 비영리법인(병원 등) <input type="checkbox"/> 외국법인				
주관기관 외 필수참여기관	<input checked="" type="checkbox"/> 제한없음 <input type="checkbox"/> 기업 <input type="checkbox"/> 기타 비영리법인(병원 등) <input type="checkbox"/> 외국법인					
키워드	한글	공기 중 직접 포집, 이산화탄소 제거, 이산화탄소 포집				
	영문	Direct Air Capture, Carbon Dioxide Removal(CDR), Carbon Dioxide Capture				

### <탄소네거티브DAC기술고도화 RFP 발체본(26.01. 공고문 기준)>

#### <주관연구기관 유형 및 필수참여기관>

사업 및 RFP별 주관기관 유형과 필수참여기관 설정 구분에 따라 신청필요

☞ 대학, 출연(연), 국·공립연, 특정연, 기업, 기타 비영리법인, 외국법인 등에 대한 정의는 “국가연구개발혁신법 제2조 제3호 및 동법 시행령 제2조” 참고

#### <지원기간 및 단계구분>

사업 및 RFP별 기재된 단계 구분 연도 및 기간은 변경할 수 없음

☞ 전문기관 고정 구성 형태로서, IRIS 시스템상 변경이 불가능

### <지원 유형>

- 일반연구개발** : 단독 연구개발과제로 구성되어 주관연구개발기관과 공동연구개발기관(선택사항)이 공동으로 수행하는 연구개발과제
- 센터·기관** : 일반연구개발 유형과 동일하나, 특정 센터·기관을 설치·운영하는 것을 목적으로 하는 연구개발과제(예시: ○○센터 등)
- 컨소시엄형** : 여러 개의 연구개발과제가 공통의 연구개발계획(총괄연구개발계획) 하에 서로 연관되어 추진되는 경우이며, 과제 신청 시 총괄연구개발과제 및 연구개발과제 간 협의를 통하여 컨소시엄을 자유롭게 구성
- 사업단·연구단** : 「과학기술정보통신부 소관 과학기술분야 연구개발사업 처리규정」 제10조에 따라 장관은 연구개발사업의 산·학·연 협동연구 및 학제 간 융합연구를 촉진하고 연구관리의 효율화를 위하여 연구개발사업단을 설치·운영

### <공모 유형>

- 정책 지정** : 특정 사유 만족 시 연구개발과제와 이를 수행하는 연구개발기관을 중앙행정기관의장이 지정 등 공모 외 방법으로 선정하는 경우
- 지정공모** : 국가가 특정분야를 지정해서 전략적으로 추진해야 할 분야로, 상위 계획에 과제 내용이 구체적으로 명시되어 있거나 연구목표 달성을 위해 세부방법, 기술을 특정할 필요가 있는 경우
- 품목공모** : 연구목표 달성을 위해 세부 방법, 기술을 특정할 필요가 없고, 구체적제품 개발로 연계되는 연구인 경우
- 분야공모** : 연구목표 달성을 위해 세부 방법, 기술을 특정할 필요가 없고, 구체적제품 개발로 연계되지 않으며 분야만 지정하는 경우

### <전공정의 기술경제성(TEA) 및 전과정평가(LCA)>

에너지·환경단 '26년 1월 공모 사업은 2050 탄소중립 달성에 기여하기 위한 사업이므로, 개발 기술의 기술경제성(TEA)과 전과정평가(LCA) 결과를 제시하여야 함

※ 다만, 과제 특성 및 연구개발 계획에 따라 자율 형태로 제시

### <개발 기술의 혁신성>

기존 논문, 특히 건수에 집중되었던 성과지표를 “개발 기술의 혁신성”으로 변경·통합하고, 실제 사업을 통해 개발되는 다양한 성과\*들을 종합할 수 있는 개발 기술의 혁신성을 자유롭게 제시하고 달성하여야 함

※ 홍보, 전시, 기술이전, 삼극특허 등

### <자율지표 추가 설명>

자율지표는 선택사항이 아니며, 해당 성과 항목은 유지하되, 특정한 형태의 결과를 요구하지 않는 개념

자율	전공정의 기술경제성(TEA) 및 전과정 평가(LCA)		자율제시	-	-	온실가스 감축 효과성 제시
	흡착 소재 성능	장기 운전 수분 흡착량	자율제시	-	-	1,000시간 운전 이후 수분 흡착량 *① 400ppm CO <sub>2</sub> 내외 ② DP중 상압도 조건 ③ 30ycle 이상 운전 시 평균값
		소재 안정성	자율제시	-	-	순환 산화 습기 열 화학 안정성 등 *① 400ppm CO <sub>2</sub> 내외 ② DP중 상압도 조건 ③ 30ycle 이상 운전 시 평균값
		공기 이동 전력 (Gle/CO <sub>2</sub> )	자율제시	-	-	-
	CO <sub>2</sub> 포집 비용		자율제시	-	-	톤당 단가 기준 제시
개발 기술의 혁신성		자율제시	-	-	대표 성과를 홍보 및 전시 기술이전 등 계획 제시	

※ 필수지표는 필수로 설정하여야 하며, 자율지표는 추가하여 제시할 수 있음

※ 모든 성능지표는 공인인증 또는 외부기관 검증서, 전문가 입회확인서 제출 필수(자체 평가 시 필요 사유 제시)

※ 각 정량 목표 수치의 평가 기준, 측정 방법 등에 대한 정보를 구체적이고 명확하게 제시

<탄소네거티브DAC기술고도화 RFP 발췌본(26.01. 공고문 기준)>

4. 특기사항						
기본 특성분류	주요 항목별 담당여부	국가전략기술	<input type="checkbox"/> Y <input checked="" type="checkbox"/> N			
		혁신도전형 R&D	<input type="checkbox"/> Y <input checked="" type="checkbox"/> N			
		특허로 R&D(舊 IP-R&D)	<input type="checkbox"/> Y <input checked="" type="checkbox"/> N			
		경쟁형 R&D	<input type="checkbox"/> Y <input checked="" type="checkbox"/> N			
		보안과제	<input type="checkbox"/> Y <input checked="" type="checkbox"/> N			
		기술료 징수	<input checked="" type="checkbox"/> Y <input type="checkbox"/> N			
		3책5공 적용	<input checked="" type="checkbox"/> Y <input type="checkbox"/> N			
		국제공동연구 의무	<input type="checkbox"/> Y <input checked="" type="checkbox"/> N			
지자체 예산매칭 의무	<input type="checkbox"/> Y <input checked="" type="checkbox"/> N					
ESG		<input checked="" type="checkbox"/> E(환경) <input type="checkbox"/> S(사회) <input type="checkbox"/> G(지배구조) <input type="checkbox"/> 해당없음				
<ul style="list-style-type: none"> <li>주관연구개발기관이 연구개발과제 형식으로 제안하여야 함                             <ul style="list-style-type: none"> <li>공동연구개발기관 등의 구성은 자율로 하되, 각 기관별 역할 명확하게 제시 필요</li> </ul> </li> <li>동 사업 내 주관/공동/위탁 연구개발기관 연구책임자로 신청 가능한 과제수는 1개로 제한</li> <li>논문·특허 성과는 기여도가 50% 이상인 경우에 한하여 성과로 인정</li> <li>연구개발과제명은 연구자의 아이디어를 포함하여 자유롭게 제시 가능</li> <li>과제 제안요구서(RFP)에 제시된 필요성과 목표, 연구기간, 예산 등을 고려하여 연구개발계획서에 명확하고 구체적인 연구 범위와 도전적 성과목표를 제시</li> <li>자율 성과지표는 각 항목 및 목표치를 자유롭게 제시할 수 있으나, 설정한 목표치에 대한 타당성을 입증할 수 있는 객관적인 자료를 반드시 첨부</li> <li>기존 연구개발과제 및 기술과의 차별성을 구체적으로 제시 필수</li> <li>연차점검(필요시) 및 단계평가를 통해 연차별·단계별 추진 현황 및 성과를 점검받고, 점검·평가추진위원회의 의견에 따라 연구개발과제의 목표 및 내용, 과제 구성, 연구비, 계속 지원 여부 등 조정 가능</li> <li>연구개발비 : 총 290억 원 내외(정부출연금)</li> </ul>						
(단위: 백만원)						
과제내용		1단계		2단계		
		1차년도	2차년도	3차년도	1차년도	2차년도
탄소네거티브 DAC 기술고도화		5,000	10,000	6,000	5,000	3,000
※ 연구개발비 규모 및 연구개발기간은 정부예산 사정에 따라 변경 가능						

### <탄소네거티브DAC기술고도화 RFP 발췌본("26.01. 공고문 기준)>

### <기술료 정의>

연구개발성과를 실시\*하는 권리를 획득한 대가로  
실시권자가 제17조제1항에 따른  
연구개발성과소유기관에 지급하는 금액  
※ 연구개발성과를 사용·양도·대여 또는 수출하거나  
연구개발성과의 양도 또는 대여의 청약을 하는 행위

### <3책5공 정의>

국가연구개발사업에 동시에 참여할 수 있는 과제 수는  
5개 이내로 하며, 이 중 주관연구개발기관의  
연구책임자로 수행할 수 있는 과제 수는 최대 3개  
※ 주관연구개발기관 책임자의 경우 '책', 공동연구개발기관  
책임자는 '공', 모든 참여연구원은 '공'

### <연구기관에 대한 제한사항>

사업내 주관/공동/위탁연구책임자로 신청 가능한 과제수는  
1개로 제한함. 다만, 동일한 과제 내 주관/공동/위탁  
연구개발기관은 모두 다른 기관\*으로 구성하여야함.  
※ 동일기관 여부: 법인등록번호 기준으로 판단

### <연구개발비의 구성>

RFP상 명시된 연차 및 단계별 연구개발비 규모는 변경할 수  
없으며, 해당 정부출연금에 맞게 시스템 입력 필요

# 02 향후 추진일정

## 주요 FAQ 및 향후 추진일정

※ 향후 추진일정은 세부 진행 사항에 따라 변경될 수 있습니다.



# 감사합니다



과학기술정보통신부



한국연구재단  
National Research Foundation of Korea

