

R&D지원

기후·에너지

에너지기술개발사업

에너지 환경변화 대응 및 에너지산업 성장동력화 기술개발

관련부처 : 산업통상자원부 **지원대상** : 대·중견·중소기업

전문기관 : 한국에너지기술평가원

■ 지원대상

- 기업, 대학, 연구기관, 연구조합, 사업자단체, 의료기관 등 국가연구개발혁신법 제2조 제3호 및 같은 법 시행령 제2조 제1항, 에너지법 제12조 제1항 및 같은 법 시행령 제8조의2, 산업기술혁신촉진법 제11조제2항 및 같은 법 시행령 제11조, 산업기술혁신사업 공통 운영요령 제2조 제1항 제3호, 제4호 및 제4의2호, 제9의3부터 제9의5에 해당하는 기관, 지자체
- 주관연구개발기관이 기업인 경우 접수마감일 현재 법인사업자이어야 하며, 연구개발과제평가단 개최일 이전에 기업부설연구소를 보유하고 있어야 함
 - ※ 국외 소재 기관(기업, 대학 및 연구소 등)의 경우 연구개발기관이 아닌 연구개발기관 외 기관으로 참여

■ 지원내용

- 에너지수요관리핵심기술개발사업
- 신재생에너지핵심기술개발사업
- 천연가스 배관망 수소혼입 안전성 검증 및 안전기술개발
- 재생에너지 디지털트윈 및 친환경교통 실증연구 기반구축
- 분산에너지 계통접속확대를 위한 그리드포밍 기술개발 및 실증

- 계통유연자원 서비스화 기술개발사업
- 지능형전력망표준기술고도화사업
- 발전용 가스터빈의 수소혼소전환 기술개발 및 실증
- USC급 보일러 암모니아 혼소발전 기술개발 및 실증
- 차세대 AC/DC Hybrid 배전 네트워크 기술개발사업
- 공급망 안정화를 위한 국내 타이타늄 최적화 기술개발
- 중·저준위방폐물 복합처분시설 안전관리강화 기술개발
- 에너지인력양성사업

■ 지원규모

- (예산규모) 총 635,5억원 내외

[지원대상 연구개발과제 목록]

세부 사업명	분야	연구개발과제명		공모 형태	'23년 지원 예산	주관 연구 개발기관	중소중견 참여형태
에너지 수요관리 핵심기술 개발사업	에너지 효율 혁신	산업용 1000RT 대온도차 히트펌프 시스템 핵심기술 및 실증·운영 기술 개발	①세부과제1: 대용량 대온도차 히트펌프 핵심기술 개발	품목 지정	28.6억원 내외	기업	주관/공동
			②세부과제2: 대용량 대온도차 히트펌프 요소기술 개발	품목 지정		기업	주관/공동
			③세부과제3: 대용량 대온도차 히트펌프 운영기술 및 현장 실증	품목 지정		기업	주관/공동
		산업공정 열에너지 전기화 전환을 위한 핵심기술 개발 및 실증	① 총괄과제: 산업공정 열에너지 전기화 전환을 위한 핵심기술개발	품목 지정	15억원 내외	비영리	공동

세부 사업명	분야	연구개발과제명	공모 형태	'23년 지원 예산	주관 연구 개발기관	중소중견 참여형태
에너지 수요관리 핵심기술 개발사업	에너지 효율 혁신	산업공정 열에너지 전기화 전환을 위한 핵심기술 개발 및 실증	②세부과제1: 탄소중립을 위한 고효율 전기 연속소둔로 기술개발 및 실증	15억원 내외	기업	주관/ 공동
			③세부과제2: 탄소중립을 위한 정밀화학 전기식 재비기 기술개발 및 실증		기업	주관/ 공동
			④세부과제3: 산업 열설비 전기화 전환용 극한 환경 세라믹 발열 소재· 부품 개발		기업	주관/ 공동
		에너지 효율규제 대응 중형급 산업용 전동기 슈퍼 프리미엄 기술개발 및 실증	①세부과제1: 중형급 정속 고효율 전동기 개발 및 실증	15억원 내외	기업	주관/ 공동
			②세부과제2: 중형급 가변속 고출력 전동기 개발 및 실증		기업	주관/ 공동
			③세부과제3: 중형급 산업용 전동기 공통 기반기술 개발		비영리	공동
	수요 관리 기반	상업시설 수요효율화를 위한 공통기기 자율운전 기술개발 및 실증	품목 지정	15억원 내외	중소중견 기업	주관
		수요기반 에너지효율화를 위한 커뮤니티 에너지관리시스템 개발 및 실증	품목 지정	15억원 내외	기업	주관/ 공동

세부 사업명	분야	연구개발과제명	공모 형태	'23년 지원 예산	주관 연구 개발기관	중소중견 참여형태
신재생 에너지 핵심기술 개발사업	수소	대면적 알칼라인 수전해 시스템 개발	품목 지정	10억원 내외	기업	-
		수전해 스택 성능인증 안전기술 개발	품목 지정	4억원 내외	대학 및 비영리	-
	연료 전지	전력계통 안정화를 위한 연료전지 및 수전해 계통 연계 운영기술 개발	품목 지정	11억원 내외	비영리	-
		청정수소 활용을 통한 화학산업의 탄소중립 실현 공정 기술 개발	품목 지정	3억원 내외	비영리	-
천연가스 배관망 수소혼 안전성 검증 및 안전기술 개발	에너지 안전	수소혼입 도시가스 배관 수소취성 평가 및 수명예측 안전기술 개발/실증	품목 지정	5억원 내외	기업	-
		(통합형-총괄) 도시가스 배관망 수소혼입 전주기(제조-공급-사용) 안전성 검증 기술개발/실증	품목 지정	0.5억원 내외	비영리	-
		(세부1) 주택용/산업용 연소기·가스기기 연소성능 안전성 검증 안전기술 개발	품목 지정	9.5억원 내외	제한 없음	-
		(세부2) 비금속 재료 수소침투 적합성 평가 및 가스유량 오차 검증 안전기술 개발	품목 지정	5억원 내외	제한 없음	-
		(세부3) 도시가스 배관망 수소혼입 안전성 평가/실증 및 안전기준 개발	품목 지정	8억원 내외	비영리	-
신재생 에너지 핵심기술 개발사업	태양광	탠덤 태양전지용 건식기반 페로브스카이트 30MW급 파일럿 양산 핵심 장비 개발	품목 지정	40억원 내외	기업	주관/ 공동
		M10 이상 대면적, 150um 이하의 박형 결정질/박막 실리콘 이종접합(HJT) 태양전지 및 모듈 양산기술 고도화	품목 지정	45억원 내외	기업	주관/ 공동

세부 사업명	분야	연구개발과제명	공모 형태	'23년 지원 예산	주관 연구 개발기관	중소중견 참여형태
신재생 에너지 핵심기술 개발사업	태양광	결정질 실리콘 기반 탠덤 태양전지 적용을 위한 전층 무기 페로브스카이트 상부셀 및 핵심소재 개발	품목 지정	10억원 내외	대학 또는 연구기관	공동
		전력피크 분산과 이용률 제고를 위한 동서형 건물 지붕(옥상) 태양광 기술개발 및 실증	품목 지정	15억원 내외	기업	주관/ 공동
	풍력	경제성이 향상된 부유식 풍력 하부구조물 설계기술 개발	품목 지정	12.4억원 내외	기업	공동
		4MW급 풍력발전기용 메인 베어링 개발	품목 지정	20억원 내외	기업	-
		해상풍력단지용 고정식 해상변전소(OSS) 기본설계(FEED) 및 상세설계 기술개발	품목 지정	10억원 내외	기업	-
재생에너지 디지털트윈 및 친환경교통 실증연구 기반구축	디지털 트윈	분산형 재생에너지 시스템 개방형 통합 플랫폼 개발	품목 지정	15억원 내외	제한 없음	-
		재생에너지 디지털 트윈 기반 e-실증단지 고도화	품목 지정	9억원 내외	제한 없음	-
분산 에너지 계통접속 확대를 위한 그리드포밍 기술개발 및 실증	스마트 그리드	(총괄) 분산에너지 계통접속 기반 그리드포밍 핵심기술 운영 실증	품목 지정	25억원 내외	제한 없음	-
		(세부1)분산에너지 기반 그리드포밍 적용 전력망 모델링 및 분석, 상호운용성 평가 기술개발	품목 지정		비영리	-
		(세부2)분산에너지 계통접속 그리드포밍 토폴로지 및 인버터 핵심기술 개발	품목 지정		제한 없음	-
계통 유연자원 서비스화 기술개발 사업	스마트 그리드	계통유연자원 서비스화를 위한 VPP 통합플랫폼, ISO- DSO 협력체계 운영시스템 개발	품목 지정	27.8억원 내외	기업	주관/ 공동

세부 사업명	분야	연구개발과제명	공모 형태	'23년 지원 예산	주관 연구 개발기관	중소중견 참여형태
계통 유연자원 서비스화 기술개발 사업	스마트 그리드	섹터커플링 활용 계통유연자원화 서비스기술 개발	품목 지정	5억원 내외	제한 없음	주관/ 공동
		계통유연자원을 활용한 분산에너지 계통접속 한계용량 증대 기술	품목 지정	5억원 내외	기업	주관/ 공동
지능형 전력망 표준기술 고도화사업	스마트 그리드	전기차-충전시스템 VGI 적합성 및 상호운용성 평가시스템 개발	품목 지정	9억원 내외	비영리	공동
발전용 가스터빈의 수소혼소 전환 기술개발 및 실증	청정 화력	300MW급(H급) 가스터빈 50% 수소혼소 변환 기술개발 및 실증	품목 지정	12억원 내외	기업	주관/ 공동
		150MW(F급) 가스터빈 수소혼소 리트로핏 기술개발 및 실증	품목 지정	12억원 내외	기업	주관/ 공동
		가스터빈 연소기 수소 연료전환 시험평가 기술개발	품목 지정	13.8억원 내외	제한 없음	주관/ 공동
USC급 보일러 암모니아 혼소발전 기술개발 및 실증	청정 화력	기력발전용 보일러 암모니아 혼소전환 실증 기반기술 개발	품목 지정	4억원 내외	비영리	-
		USC급 미분탄 보일러 암모니아 20% 혼소 기술개발 및 실증	품목 지정	14억원 내외	기업	주관/ 공동
		발전용 순환유동층 보일러 암모니아 20% 혼소 기술개발 및 실증	품목 지정	11.5억원 내외	기업	주관/ 공동
		암모니아 혼소발전 안전성 평가 및 설비규격 안전·기술기준 개발	품목 지정	2억원 내외	제한 없음	주관/ 공동
차세대 ACDC Hybrid 배전 네트워크 기술개발 사업	MVDC	고신뢰 DC 보호기기 기술개발	품목 지정	16억원 내외	기업	공동
		AC/DC Hybrid 배전망 안전운영 기술	품목 지정	47.4억원 내외	제한 없음	공동
		테스트베드 구축 기반조사 및 산업 생태계 분석	품목 지정	8.2억원 내외	제한 없음	-

세부 사업명	분야	연구개발과제명	공모 형태	'23년 지원 예산	주관 연구 개발기관	중소중견 참여형태
공급망 안정화를 위한 국내 타이타늄 최적화 기술개발	자원	IoT 센싱기술과 디지털트윈을 활용한 친환경 탐사 및 광산개발	품목 지정	18.2억원 내외	제한 없음	주관/ 공동
		고효율 타이타늄 광석 선광 공정 개발	품목 지정	6억원 내외	제한 없음	주관/ 공동
		고부가가치 타이타늄 원소재 제조기술 개발	품목 지정	5.9억원 내외	제한 없음	주관/ 공동
중·저준위 방폐물 복합 처분시설 안전관리 강화 기술개발	원자력	R&D개발선원 난분석핵종 분석방법론 및 검증기술 개발	품목 지정	5억원 내외	제한 없음	-
		방사성폐기물 인수기준 개선을 위한 핵종가동 현상규명 및 방폐물 특성 검증방안 개발	품목 지정	6억원 내외	제한 없음	-

■ 문의처

- 범부처통합연구지원시스템 홈페이지 (iris.go.kr)
- 한국에너지기술평가원 홈페이지 (ketep.re.kr)
- 한국에너지기술평가원 수요관리실 (☎ 02-3469-8334, 8335, 8336, 8339)
- 한국에너지기술평가원 수소에너지실 (☎ 02-3469-8341, 8345, 8346, 8891)
- 한국에너지기술평가원 재생에너지실 (☎ 02-3469-8323, 8325, 8326, 8327)
- 한국에너지기술평가원 종합실증센터 (☎ 02-3469-8245, 8246)
- 한국에너지기술평가원 전력산업실 (☎ 02-3469-8371, 8372, 8374, 8377, 8378)
- 한국에너지기술평가원 자원산업실 (☎ 02-3469-8391)
- 한국에너지기술평가원 원전산업실 (☎ 02-3469-8381, 8387)

R&D지원

기후·에너지

원전해체 경쟁력강화 기술개발사업

안전하고 경제적인 원전해체 현장 적용기술을 상용화하고,
선도기술개발 및 검증기반 구축을 위한 기술개발 추진

관련부처 : 과학기술정보통신부, 산업통상자원부 지원대상 : 대·중견·중소기업

전문기관 : 한국연구재단, 한국에너지기술평가원

I. 과학기술정보통신부

■ 지원대상

- 「원자력진흥법」 제12조제1항, 「국가연구개발혁신법」 제2조 제3호에서 정하는 기관 및 단체



국가연구개발혁신법 제2조(정의)

- “연구개발기관”이란 다음 각 목의 기관·단체 중 국가연구개발사업을 수행하는 기관·단체를 말한다.
 - 가. 국가 또는 지방자치단체가 직접 설치하여 운영하는 연구기관
 - 나. 「고등교육법」제2조에 따른 학교(이하 “대학”이라 한다)
 - 다. 「정부출연연구기관 등의 설립·운영 및 육성에 관한 법률」제2조에 따른 정부출연연구기관
 - 라. 「과학기술분야 정부출연연구기관 등의 설립·운영 및 육성에 관한 법률」제2조에 따른 과학기술분야 정부출연연구기관
 - 마. 「지방자치단체출연 연구원의 설립 및 운영에 관한 법률」제2조에 따른 지방자치단체출연연구원
 - 바. 「특정연구기관 육성법」제2조에 따른 특정연구기관
 - 사. 「상법」제169조에 따른 회사
 - 아. 그 밖에 대통령령으로 정하는 기관·단체