

「2024년 기후변화 대응 혁신기술 실증 자원사업 공고

2024년 서울시 기후변화 대응 혁신기술 실증 지원사업을 다음과 같이 공고 하오니, 본 사업에 관심 있는 분들의 많은 신청과 참여를 바랍니다.

2024년 4월 29일

서울연구원장

사업 개요

구분	예산지원형		기회제공형
	자유과제형	지정과제형	
신청대상	• (주관기관) 서울시 소재 기업 (본사 또는 지사) • (협력기관) 주관기관과 컨소시엄을 구성한 전국 대학 및 공공연구기관		
지원내용	실증장소 및 시 지원금 실증확인서		실증 장소(설치비용은 자부담) 실증확인서
지원수량	2개 내외	3개 내외	수량 제한 없음
지원금	총 9억원(과제별 최대 2.0억원)		-
자기 부담금 (총사업비 기준)	(현물 또는 현금)		기업규모 제한 없음
	중소기업 : 20% 이상	중소기업 : 20% 이상 중견기업 : 40% 이상	
신청분야	(온실가스감축) 건축, 수송, 에너지, 자원순환, 탄소포집 등 (기후변화대응) 건강, 재난·재해, 물관리, 산림·생태계 등		
실증기간	협약일로부터 1년 이내		
접수기간	'24. 04. 29(월) ~ 05. 31(금) 17:00		

※ 지원수량 및 지원금 등 지원사항은 과제선정에 따라 변동 가능

※ 기회제공형의 실증 신청 현황 등을 고려하여 하반기 추가 선정 가능

1

사업 목적

- 서울시 탄소중립 달성 및 기후 위기 극복을 위한 기후변화 대응 혁신기술 선정 및 공공 검증(실증) 지원

2

공고 내용

- 사업명: 2024년 기후변화 대응 혁신기술 실증 지원사업
- 실증기간: 협약일로부터 1년 이내(최소 3개월)
- 지원대상: 서울시 소재 기업 및 대학·연구기관
 - 온실가스 감축 및 기후변화 적응 혁신기술이 적용된 제품·서비스를 보유한 서울시 소재 창업·중소기업 및 중견기업, 대학 및 공공연구기관
 - 기술성숙도(TRL) 6단계(시제품 이상) 이상 혁신기술 원천 보유하고 있으며, 유사 실증지원 사례가 없는 경우
 - 대학 및 연구기관은 기업과 컨소시엄 형태로 참여 가능
- ※ 핵심 원천기술을 보유하지 않고 구매 등을 통해서는 실증 참여 불가
- 지원분야: 실증기관에 현장 적용 가능한 기후변화 대응 기술

〈기후변화 대응 기술 예시〉

구분	분야	기술 설명
온실가스 감축	건축	그린리모델링, 제로에너지빌딩, 건물에너지효율화 기술 등
	수송	친환경차(전기차, 수소차), 충전인프라기술 등
	에너지	신재생에너지, 탈탄소에너지, 에너지신산업 등
	탄소포집	직접포집(DAC), CCUS, 생물학적 탄소제거 등
	자원순환	자원재활용, 폐자원 기술, 바이오매스 기술 등
기후변화 적응	건강	폭염 대응, 감염병 대응, 대기오염 대응 기술 등
	재난·재해	풍수해 대응, 폭설·한파 대응 기술 등
	물관리	수자원 확보 및 물관리 시스템 최적화 기술 등
	산림·생태계	산림재해 예방 기술, 친환경 농업 활성화 관련 기술 등

○ 지원유형

- (예산지원형) 실증장소 + 실증 예산지원

· (자유과제형) 온실가스 감축·기후변화 적응 분야 중 기업이 자유롭게 제안

※ 자유과제형 공모 시 실증장소는 실증기관 예시를 참고하여 제안(신청서 내 기술)

각 기관 누리집 등을 참고하여 담당 부서를 자세하게 기술(예, 서울특별시-기후환경정책과)

· (지정과제형) 실증(수요)기관이 제시한 지정과제중 기업이 선택하여 제안

※ 지정과제 개요 및 붙임 참조

- (기회제공형) 예산지원 없이 시·자치구·산하기관을 대상으로 실증장소 제공

○ 지원내용: 총 9억원 (과제당 최대 2억원, 자부담 20~40%, 현금/현물)

- 평가를 통한 사업비 차등 지급 및 기술별 실증기간 차등 운영 등

- 자기부담금은 총사업비의 20% 이상(현물 또는 현금) ※ 중견기업은 40% 이상

<유형에 따른 지원내용>

구분	유형	참여대상	추진방법	총 사업비 대비 자부담 비율
예산지원 (최대 2억원)	자유과제 (2개 내외)	중소기업	참여기업 공모→실증기관 매칭	20% 이상
	지정과제 (3개 내외)	중소기업, 중견기업	실증기관 사전 수요조사 → 공모과제 선정 → 참여기업 공모 → 실증기관 매칭	중소기업 : 20%이상 중견기업 : 40%이상
기회제공	자유과제	기업	참여기업 공모→실증기관 매칭	예산지원 없음

※ 지원수량 및 지원금 등 지원사항은 과제선정에 따라 변동 가능

※ 총사업비 = 지원금 + 자기부담금

- 실증기관(장소) 제공 : 서울시 소재 공공·교육기관 등 장소 매칭 지원

< 실증대상 기관 예시 >

서울시	각 부서, 사업소, 공사·공단, 소방서, 산하 관리 시설
자치구	25개 자치구, 동주민센터, 산하 관리 시설
공공기관	서울시 소재 정부 부처 및 산하기관, 공사·공단, 경찰서, 국책 연구기관 등
교육기관	서울시 소재 초·중·고등학교, 대학교

※ 단, 기회제공형 사업의 경우 서울시·자치구(산하기관 포함)로 한정

- 실증 성공 시 실증확인서 발급

○ 지정과제 개요

① 태양광·열(PVT) 복합모듈과 히트펌프를 이용한 에너지 자립형 전·열 융합시스템

- (개요) 공간효율적인 태양광·열(PVT) 복합모듈과 히트펌프를 이용한 에너지 자립형 전·열 융합시스템 개발 (PVT+히트펌프 융합시스템 COP 2.5이상)

- PVT모듈은 단위 설치면적당 에너지생산량이 태양광모듈의 2배 이상일 것
- 패시브 건물의 급탕, 난방부문에 대한 에너지 자립화가 가능할 것
- 시스템은 스마트 O&M 에 의해 유지관리될 것
- 기본적인 옥상설치형은 물론이고 벽면형 등 건물일체형(BIPVT)도 가능할 것
- 산업통상자원부 적합성 인증 기준에 적합할 것

- (실증지역) 서울시 공공건물
- (제안부서) 서울시 녹색에너지과 (02-2133-3566)

② 자원회수시설 탄소 포집, 활용, 저장기술(CCUS) 개발

- (개요) 자원회수시설 연소가스에 적합한 CCUS 기술을 개발, 온실가스 중 탄소를 포집하여 대기배출을 최소화
 - 자원회수시설 굴뚝으로 배출되는 탄소 포집기술 및 이용방안 제시
- (실증지역) 강남자원회수시설 여유부지
- (제안부서) 서울시 자원회수시설과 (02-2133-4471)

③ 에너지 절감형 스마트 윈도우 필름 실증

- (개요) 기존 건물 유리에 설치되기 용이하며, 실시간으로 빛의 투과도를 조절하여 에너지 절감을 할 수 있는 필름 형태의 스마트 윈도우

- 기존 건물 유리에 설치 가능, 다양한 사이즈의 유리에 부착 가능, 제거 및 재설치 용이 필요
- 태양 빛 및 열 차단률 실시간 제어 가능,
- 태양 빛 차단률 범위: 최소 60% 이하, 최대 90% 이상
- 태양 열 차단률: 최소 50% 이하, 최대 70% 이상
- UV 차단률: 최소 99% 이상
- 시야각에 따른 색 변화 없어야 함
- 변색 시간: 5초 이내 (유리면적과 관계 없어야 함)
- 기존 BEMS 시스템과 호환가능한 제어 소프트웨어

- (실증지역) 상수도사업본부 건물(예정)
- (제안부서) 서울시 친환경건물과 (02-2133-3593)

3

제안 설명회

- 일 시 : '24. 05. 07(화) 오전 10시
- 방법 : Zoom을 통한 원격 설명회 개최

zoom 입장 링크

<https://us06web.zoom.us/j/88304989789>



※ zoom 입장은 15분전부터 가능

○ 설명회 일정 및 내용

시간	내용
~ 10:00	○ 참석자 입장
10:00 ~ 10:10	○ 사업 취지 설명
10:10 ~ 10:30	○ 사업 참여 방안 설명 - 신청대상, 지원내용, 지원금 등 - 신청분야 세부내용 등 - 접수기간, 접수처, 선정일정 등
10:30 ~ 10:45	○ 지정과제 내용 설명
10:45 ~ 11:00	○ 질의 및 답변

※ 설명회 녹화 영상은 innotech@si.re.kr로 요청시 링크 별도 송부

4

(자원회수시설) 현장설명회

- 일 시 : '24. 05. 16(목) 오후 2시
- 장 소 : 강남자원회수시설(강남구 남부순환로 3318)
- 참석대상 : 지정과제 2번(자원회수시설 탄소포집) 제안 참여자

※ 참석희망자는 5.14(화)까지 innotech@si.re.kr에 성명, 소속, 전화번호를 사전 송부

- 주요내용 : 현장시설 및 유틸리티 확인

5

추진 절차 및 일정

추진단계	일정	추진내용	비고
공모 및 접수	'24. 4 ~ 5.	- 홈페이지 공고 - 기술제안서(hwp)* 및 증빙 파일 접수	온라인(이메일) 접수 (서울연구원)
제안설명회	'24. 5. 7	- 사업공고 내용에 대한 온라인(zoom) 설명회 개최	
사전검토	'24. 6.	- 제안요건 충족 여부 검토 (기업 소재지, 필수서류 제출 등)	
서면심사	'24. 6.	- 기술 중복성 검토, TRL 단계 점검, 기술의 우수성 등 평가	70점 이상 과제만 다음 단계 진행 가능
과제설명회	'24. 6.	- 실증희망기관을 대상으로 기술제안에 대한 공동 설명회 개최	세부 계획은 대상과제에 한해 통보
실증기관 의견검토	'24. 6. ~ 7.	- 실증을 희망하는 대상기관에 실증 수용/불수용 여부를 조사 (접수된 기술제안서를 대상기관에 송부)	서울시 협조
실증기관 실무협의	'24. 8.	- 실증 수용한 실증기관과 제안기업과의 실무협의를 통해 실증 가능 여부 확인 및 상세 실증 계획 수립 - 협의한 내용 반영하여 실증제안서 및 발표자료 작성	제안기업-실증기관 간 실무협의의 회의 (개별 추진)
발표심사	'24. 8.	- 발표심사 7일 전까지 실증제안서(hwp), 발표자료(ppt) 제출	70점 이상 고득점 순위로 최종 선정
현장조사	'24. 8. ~ 9.	- 서울시 소재 여부, 설비 보유현황 등 점검	
협약체결	'24. 9.	- 발표평가 및 현장조사 전문가 의견 반영하여 실증제안서* 수정 - 이행보증보험증권 제출 및 협약 체결	3자 협약 (서울연구원- 실증기관-참여기관)
실증 수행	'24. 9 ~ '25 11.	- 실증사업 수행 - 성과 모니터링(월간 보고서 제출)	기술 특성에 따라 3개월~1년 실증
사업비 정산 및 최종평가	실증 종료후 1개월 이내	- 온실가스 감축효과 포함 최종성과보고서 제출 - 사업비 정산, 실증목표 달성 여부 최종평가	실증확인서 발급

* (기술제안서) 과제 접수 시 최초 제출하는 기술제안 양식(실증 시나리오 포함), (실증제안서) 실증기관이 결정된 후 발표평가 시 제출하는 실증제안 양식

* 사업 일정은 내부 사정에 따라 변경될 수 있으며 실증 수행, 사업비 정산 및 최종평가는 선정된 기술에 따라 기간이 연장될 수 있음

6

접수기간 및 방법

- 접수기간: '24. 04. 29(월) ~ 05. 31(금) 17:00까지
- ※ 접수는 온라인(이메일)으로만 진행하며, 마감 시간 이후에는 접수 불가
- 접수방법: 이메일(innotech@si.re.kr) 접수
- 제출서류

연번	서 식 명	양식	파일 형태	필수여부	
				예산 지원	비예산 지원
1	기술 제안서(직인날인 필수)	서식1	한글	○	○
2	기술 등록 및 활용 동의서(직인날인 필수)	서식2	PDF	○	○
3	예산지원형 실증 사전검토서류(직인날인 필수) ※ 신청자격 셀프 체크리스트, xxxxxxx, 사업비 총괄표 모두 작성	서식3	PDF	○	
4	사업자등록증, 법인등기부등본 ※ 본사 또는 지사가 서울시 소재임을 확인할 수 있어야 함	-	무관	○	○
5	중소기업확인서 (자유과제형) ※ 중소기업현황정보시스템(http://sminfo.mss.go.kr/)에서 발급 중견기업확인서(지정과제형) ※ 중견기업정보마당(https://www.mme.or.kr/)에서 발급	-	무관	○	
6	직전년도('22년) 표준재무제표증명원	-	무관	○	○
7	특허 출원서 또는 등록서 ※ 특허 출원 중인 경우 기술요약서 함께 제출	-	무관	○	○
8	TRL 6단계 이상 증빙(증빙예시 참고하여 1개 이상 제출) ※ 증빙예시: 실험 테스트 결과서, 시험성적서, SW 기능 동작 시험 결과서, 기술개발 결과서, 실적 증빙서류 등	-	무관	○	○

※ 필수 서류 제출 또는 서명 누락 시 사전검토 시 탈락될 수 있음

- 신청방법: 서울연구원 홈페이지(<https://www.si.re.kr/>)에서 다운받은
등록 서류를 작성하여 이메일 접수

○ 평가절차

① 사전검토

- 기술제안서 및 첨부 서류 검토를 통한 적격 여부, 제안요건 충족 여부, 중복성 및 기술 검토

② 서면심사

- 사전검토 통과 기술의 기술제안서를 별도의 전문가 위원회를 통해 평가
- 기술 중복성 검토, TRL 단계 점검, 기술의 우수성 등 평가, 평가결과 **평점 70점 이상** 기술에 대하여 실증기관 의견조회 및 발표심사 진행

평가항목(배점)	평가지표(배점)
기술의 우수성(20)	기술의 혁신성 및 차별성(10)
	기술의 완성도(10)
실증 가능성(30)	실증 계획의 구체성(10)
	기술의 실현 가능성(20)
문제해결 가능성(20)	도시문제 해결 가능성(20)
파급효과(30)	경제적 효과(20)
	사회적 파급효과(10)

③ 실증기관 의견조회

- 사전검토 통과 과제에 한해 실증기관 의견조회 실시(최대 3순위까지 희망 실증기관 제출 가능, 불수용 시 탈락)
- 실증기관에서 수용한 과제는 실증기관과 개별 협의 실시

④ 발표심사

- 발표자료(PPT) 및 실증기관과 협의하여 작성한 실증제안서 제출
- 제안기관의 주관기관 책임자가 발표 실시

- 기업 발표(10분) 및 질의응답(20분)으로 평가 진행
- 평가결과 평점 70점 이상 고득점 순위로 최종 선정(지원규모 한도 내 선정)
- 기술성, 탄소중립성, 예산적정성 등 심사

※ 구체적인 평가일정은 각 단계별로 별도 안내 예정

○ 평가기준

평가항목	평가지표	점수	세부평가지표 및 평가내용
기술성 (60)	완성도	15	· 실증 적용 및 수행 가능 여부, 예산적정성 검토
	타당성	15	· 실증 수행의 필요성, 목표 및 지표 설정의 타당성
	우수성	15	· 국내외 유사기술 대비 우수한지 여부 등
	혁신성	15	· 기존 기술대비 차별성 등
서울시 기여도 (30)	정책적합도	15	· 市 정책목표와의 부합 여부
	기여도	15	· 온실가스 감축 및 기후변화 대응에 대한 기대효과 등
사업성 (10)	경제성	10	· 사업의 지속가능성 및 경제성

8

문의처

○ 서울연구원 지속가능연구본부 기술실증센터

- innotech@si.re.kr, 02-2144-2978

※ 담당자 이석 등을 고려하여 가급적 이메일을 통한 문의 바람

※ 유의사항 필수 확인 요함

유의사항

- 제안서 등의 전자파일은 반드시 전산상의 내용과 일치하도록 정확하게 작성 후 전산시스템에 등록 제출하며 등록된 서류는 반환하지 않음
 - 제안서 기재사항 허위 작성 및 증빙 서류 불충분 시 불이익 조치(탈락 등) 가능
- 핵심기술의 특허 미보유 시 지원 불가, 출원 특허의 경우 신규성 등이 현저히 부족하거나 중복 가능성이 있을 경우 탈락 가능
- TRL 6단계 이상과 관련된 증빙이 불충분할 경우 제출하지 않은 것으로 간주하여 탈락 가능(기업에서 자체 발행한 성적서는 불충분한 자료임)
- 동일 기술로 이미 실증을 지원받은 경우도 중복 지원이 불가하며, 유사 실증 및 사업화 지원사업을 실증기간 중 동시에 수행할 수 없음
- 부도, 화의, 법정관리 중인 경우, 부채비율 1,000% 초과 또는 완전자본잠식인 경우, 임금체불, 체납처분 등 주관기관 또는 협력기관 조건이 미비한 경우 지원이 불가함
- 실증수행 가능여부 조회를 위한 추가 증빙서류를 별도로 요청할 수 있음
 - 제안기업의 신용상태, 재무구조 등에 따라 불이익 조치(탈락 등) 가능
- 실증 장소 및 대상은 예산지원형의 경우 서울시 소재 공공·교육기관까지이며, 기회제공형은 서울시(자치구 포함) 또는 서울시 산하 기관이 관리 주체일 경우로 한정함(붙임참고)
- 사업비 중 20% 이상 자기부담금을 현물 또는 현금으로 부담해야 하며, 선정 후 서울시 지원금 100%에 대한 이행보증보험증권을 제출해야 함
- 평가결과에 따라 지원금이 조정될 수 있음
- 공고문에 정하지 않은 세부 내용은 관련 법령 및 「서울시 산학연 협력사업 운영규정」을 적용함
- 정당하지 않은 사유로 평가 및 사업수행 포기 시 사업비 환수, 참여 제한 등의 제재 가능
- 일시적 전산 오류가 발생할 수도 있으니 마감일 이전 미리 접수 권장
- 추진단계별 통과 기업에 한해 이후 절차 별도 안내 예정
- 공고문 내용은 부득이한 경우 변경될 수 있으며, 변경 시 안내 예정