

2023년도 「다부처공동기획연구지원」 사업 신규 기획과제 공모

과학기술정보통신부는 2023년도 「다부처공동기획연구지원」 사업 신규 기획과제 공모를 아래와 같이 진행하오니 관심있는 분들의 많은 참여 바랍니다.

2023년 4월 11일

<주무부처> 과학기술정보통신부 장관 이종호
<주관연구개발기관> 한국과학기술기획평가원장 정병선

1. 사업 목적 및 근거

- (목적) 부처·분야 간 R&D 협업 및 융합을 촉진하기 위해 2개 이상의 부처가 참여하는 국가 R&D사업의 기획연구 지원 및 다부처공동사업 발굴
- (근거) 「과학기술기본법」 제17조(협동·융합연구개발의 촉진) 및 동법 시행령 제25조 (국가연구개발사업의 공동기획)

2. 지원 규모 및 내용

- (지원 대상) 국가전략기술 또는 사회문제해결 분야의 다부처(2개 이상) 협력이 필요한 국가연구개발사업 기획 과제

공모 분야	관련 내용
국가 전략기술	■ 「국가전략기술 육성 방안('22.10.28., 국가과학기술자문회의 전원회의)」에 따른 12대 국가전략기술 분야*에서 다부처 협력이 필요한 국가연구개발사업 기획 과제 * △반도체-디스플레이, △이차전지, △첨단 모빌리티, △차세대 원자력, △첨단 바이오, △우주항공·해양, △수소, △사이버보안, △인공지능, △차세대 통신, △첨단로봇·제조, △양자 [참고1]
사회문제 해결	■ 「제3차 과학기술기반 사회문제해결 종합계획('23.2.22., 국가과학기술자문회의 심의회의)」에 따른 10대 분야 43개 사회문제 영역에서 다부처 협력이 필요한 국가연구개발사업 기획 과제 ※ 핵심 사회문제 영역(고령화, 사이버범죄 등), 현장적응형 사회문제해결 R&D 해당 시 과제 선정평가에서 동점인 경우 우선순위 부여 예정 [참고2]

- (공모 방식) 자유 공모
- (지원 규모) 19개 과제, 과제당 기획연구비 약 56백만원 지원 예정
- (지원 기간) 5개월('23.6월말 ~ '23.11월)

※ 기획연구 선정 과제 수와 연구내용 등에 따라 일부 조정될 수 있음

3. 신청자격 및 참여제한

- (신청자격) 「국가연구개발혁신법」 제2조제3항 및 제6조에 해당되는 연구개발 기관에 소속되고, 동법 제7조 해당되는 국내연구자

▶ 국가연구개발혁신법 제2조(정의)제3항 “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 지방자치단체출연 연구원

바. 「특정연구기관 육성법」 제2조에 따른 특정연구기관

사. 「상법」 제169조에 따른 회사

아. 그 밖에 대통령령으로 정하는 기관·단체

▶ 국가연구개발혁신법 제6조(연구개발기관의 책임과 역할) 연구개발기관은 이 법의 목적을 달성하기 위하여 다음 각 호의 사항을 성실히 이행하여야 한다.

1. 연구개발 역량 강화 및 연구개발의 효율적인 추진을 위하여 노력할 것
2. 소속 연구자가 우수한 연구개발성과를 창출할 수 있도록 연구지원에 최선을 다할 것
3. 소속 연구자의 고유의 연구개발 외 업무 부담이 과중하지 아니하도록 배려할 것
4. 소유하고 있는 연구개발성과가 신속·정확하게 권리로 확정되고 효과적으로 보호될 수 있도록 노력할 것
5. 소유하고 있는 연구개발성과가 경제적·사회적으로 널리 활용될 수 있도록 노력할 것
6. 연구개발성과 창출·활용에 기여한 소속 연구자에게 보상하도록 노력할 것
7. 소속 연구자가 제7조에 따른 책임과 역할을 다할 수 있도록 필요한 조치를 할 것

▶ 국가연구개발혁신법 제7조(연구자의 책임과 역할) ① 연구자는 이 법의 목적을 달성하기 위하여 다음 각 호의 사항을 성실히 이행하여야 한다.

1. 자율과 책임을 바탕으로 성실하게 국가연구개발활동을 수행할 것
2. 국가연구개발활동을 수행할 때 도전적으로 자신의 능력과 창의력을 발휘하되, 그 경제적·사회적 영향을 고려할 것
3. 연구윤리를 준수하고 진실하고 투명하게 국가연구개발활동을 수행할 것

② 연구개발과제를 총괄하는 연구자(이하 “연구책임자”라 한다)는 그 연구개발에 참여하는 연구자가 연구개발 활동에 전념할 수 있도록 배려하여야 한다.

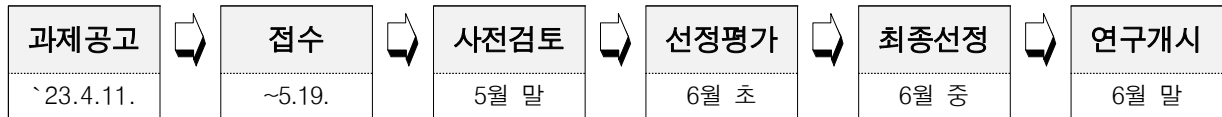
- (참여제한) 아래 중 하나에 해당되는 경우 연구 참여제한 가능

- 연구개발기관, 연구책임자 등이 접수마감일 현재 각종 보고서 제출, 기술료/정산금/환수금 납부 등 의무사항을 불이행하고 있는 경우
- 과제신청서 및 제출서류가 허위이거나 거짓인 경우
- 신청과제의 기술개발 목표 및 내용이 기 지원, 기 개발된 과제와 동일한 경우

☞ 「국가연구개발혁신법」 제32조에 따른 부정행위 등에 대한 제재처분 참여제한 대상자가 아니거나, 동법 시행령 제59조 제1항에 의해 신청마감일 전에 참여제한 기간이 종료되는 경우에만 신규과제 신청 및 참여 가능

※ (3책5공 미적용) 공동기획연구과제는 「국가연구개발혁신법 시행령」 제64조제2항제2호에 따라 수행하는 연구개발과제 수에 산정하지 않을 수 있음

4. 절차 및 평가항목



※ 상기 일정은 추진 상황에 따라 변동될 수 있으며, 접수 결과에 따라 필요 시 재공고 가능

- (사전검토) ▲제출서류, 신청자격 등 적격성, ▲사회문제해결 분야 우선순위(핵심 사회문제 영역, 현장적용형 사회문제해결형 R&D), ▲중복성 관련 등 검토
↳ 사회문제해결 우선순위, 중복성 검토는 선정평가 기초자료로 활용 예정

- (선정평가) 두 단계의 전문가 평가를 통해 공동기획연구 대상 과제 선정

구 분	내 용	비 고
평가절차	(1단계) 서류평가 → (2단계) 발표평가	※ 제출 수요에 따라 통합 추진 가능
평가자료	공모기간 내 제출한 과제신청서로 진행	※ 신청 기간 이후 과제신청서 수정 및 추가 자료 제출 불가

평가 항목	세부 항목
① 사업 추진 필요성 (40점)	▶ 정부 차원의 지원 필요성 ▶ 다부처 협력 추진 필요성 ▶ 성과활용 계획의 타당성 및 사업의 파급효과
② 사업 추진 내용 적절성 (35점)	▶ 사업 목표의 타당성 ▶ 추진체계의 타당성 및 사업 범위, 내용, 추진전략의 적절성 ▶ 기존 사업과의 차별성 및 성과활용을 통한 연계성
③ 연구책임자 및 연구진의 연구수행 능력 (25점)	▶ 연구책임자 등 연구진의 R&D기획과제 수행 역량 ▶ 다부처공동사업에 대한 이해도
④ 선정 우대조건 (가점 5점)	▶ 부처 참여 여부(부처 협의 확인서)

- (최종선정) 다부처공동기획사업추진위에서 공동기획연구 지원 과제 선정 후 선정 과제 신청자에게 개별적으로 결과 통보
- (연구개시) 과기정통부 - 한국과학기술기획평가원(KISTEP) - 기획 연구기관 협약 후, 6월 중 연구 착수

5. 제출기간 및 방법

- (제출기간) '23. 4. 11.(화) ~ 5. 19.(금) 24:00 (※ 기한엄수)
- (제출방법) 이메일 제출

- (메일주소) multi@kistep.re.kr
- (메일제목) 과제명(제출자_소속기관)

※ (예시) 스마트도로조명 통합플랫폼 개발 및 실증 공동기획연구(홍길동_한국연구원)

○ (필수 제출자료) 제출 공문, [별첨 1] 신청서, [별첨 2] 동의서

- ※ ‘[별첨 3] 부처 협의 확인서’는 기획연구책임자가 부처담당자와 협의된 과제인 경우에만 제출
☞ 부처 담당자가 위의 제출 이메일 주소(multi@kistep.re.kr)로 직접 제출한 경우에 한해 가점 인정
※ 날인이 없는 제출공문과 신청서(별첨 1, 2)는 무효 처리

서 식	내 용	제 출	비 고
제출 공문	과제신청서 제출 공문	연구책임자	기관장 직인 필
별첨 1	과제신청서	연구책임자	연구책임자 서명 필
별첨 2	개인정보 수집 및 이용 동의서	연구책임자	연구책임자 서명 필
별첨 3 (해당 시)	부처 협의 확인서	부처담당자	부처담당자 제출 필

6. 기타사항

- (유의사항) 공모 대상은 국가연구개발사업 기획과제임
- 동일한 연구자(연구진)의 복수과제 신청은 불가
 - 제출서류 미비, 신청자격 미적격 등은 평가에서 제외 가능
 - 사실과 다른 내용을 과제신청서 등에 기재한 경우 제재(선정 취소 등) 가능
- (이의 신청) 선정 방법 및 절차에 중대한 하자가 있는 경우 1회에 한하여 이의 신청 가능
- (재공고) 접수결과에 따라 재공고 가능
- 재공고시, 접수 마감일 이후부터 1~2주 내외로 과학기술정보통신부, 한국과학기술기획평가원(KISTEP), 국가과학기술지식정보서비스(NTIS) 홈페이지를 통해 공고 예정
 - 재공고 후 접수된 과제는 최초공고와 동일한 평가 절차 및 항목에 따라 평가 진행

7. 문의처

- 한국과학기술기획평가원(KISTEP) 미래기술기획센터 허정 부연구위원, 이나래 연구원
☎ (전화) 043-750-2497, 2520 / ✉ (이메일) multi@kistep.re.kr

참고 1

12대 국가전략기술 및 50개 세부 중점기술 안내

[※ 국가전략기술 육성방안('22.10.28.) 중]

1 반도체 · 디스플레이

- | | | |
|--|--|--|
| <p>단기(~5년)</p> <ul style="list-style-type: none"> 메모리 초고성능화, AI전력반도체 전력효율 향상 마이크로 LED 등 차세대 DP 원천기술개발 | → | <p>중장기(5~10년)</p> <ul style="list-style-type: none"> 전력반도체 · 센서 조기상용화로 시장경쟁력 강화 반도체 패키징, DP 소부장 등 핵심 공급망 자립화 |
| <ul style="list-style-type: none"> 고집적·저항기반 메모리 반도체 첨단패키징 무기발광 디스플레이 | <ul style="list-style-type: none"> 고성능·저전력 인공지능 반도체 차세대 고성능 센서 반도체·디스플레이 소재·부품·장비 | <ul style="list-style-type: none"> 전력반도체 프리폼 디스플레이 |

2 이차전지

- | | | |
|--|---|---|
| <p>단기(~5년)</p> <ul style="list-style-type: none"> 리튬이온전지 4대 핵심소재(양극재·음극재·전해질·분리막) 고용량·안전성 강화 기술개발로 시장주도권 유지 | → | <p>중장기(5~10년)</p> <ul style="list-style-type: none"> 전고체·리튬황 등 차세대 전지 조기 상용화 폐전지 재사용, 원료 재활용 기술 등 신시장 대응 |
| <ul style="list-style-type: none"> 리튬이온전지 및 핵심소재 이차전지 모듈·시스템 | | <ul style="list-style-type: none"> 차세대 이차전지 소재·셀 이차전지 재사용·재활용 |

3 첨단 모빌리티

- | | | |
|---|--|---|
| <p>단기(~5년)</p> <ul style="list-style-type: none"> 완전자율주행(L4) 상용화 등 세계최고 기술개발 UAM 상용화를 위한 핵심기술 개발·실증 | → | <p>중장기(5~10년)</p> <ul style="list-style-type: none"> 지상·공중 등 도심교통체계 전반 자율화를 위한 자율주행 고도화 및 통신·인증인프라 기술개발 |
| <ul style="list-style-type: none"> 자율주행시스템 | <ul style="list-style-type: none"> 전기·수소차 | <ul style="list-style-type: none"> 도심항공교통(UAM) |

4 차세대 원자력

- | | | |
|--|---|--|
| <p>단기(~5년)</p> <ul style="list-style-type: none"> 공공·민간 협업으로 안전성·경제성·유연성 등 세계최고 SMR 제조·핵심기술 확보 | → | <p>중장기(5~10년)</p> <ul style="list-style-type: none"> SMR 표준설계인가 취득, 세계시장 진출 수소·공정열 생산 등 4세대 원자로 기술개발 |
| <ul style="list-style-type: none"> 소형모듈형원자로(SMR) | | <ul style="list-style-type: none"> 선진원자력시스템·폐기물관리 |

5 첨단바이오

- | | | |
|---|---|---|
| <p>단기(~5년)</p> <ul style="list-style-type: none"> 수개월내 개발 가능한 mRNA 백신플랫폼 확보 한국인 특유 유전체·바이오 빅데이터 구축 | → | <p>중장기(5~10년)</p> <ul style="list-style-type: none"> 선도국 수준 유전자·세포치료 파이프라인 확보 합성생물학 기반 바이오제조·생산 고도화 |
| <ul style="list-style-type: none"> 합성생물학 유전자·세포 치료 | | <ul style="list-style-type: none"> 감염병 백신·치료 디지털헬스 데이터 분석·활용 |

6 우주항공 · 해양

- | | | |
|--|---|---|
| <p>단기(~5년)</p> <ul style="list-style-type: none"> 다단연소사이클 발사체엔진 핵심기술개발 초정밀 위차항법사각 정보제공 항법위성 첫 발사 | → | <p>중장기(5~10년)</p> <ul style="list-style-type: none"> 차세대발사체 개발로 독자 우주탐사 능력 확보 레이더·광학관측 달탐사 자립화 핵심요소기술 개발 |
| <ul style="list-style-type: none"> 대형 다단연소사이클 엔진 첨단 항공가스터빈엔진·부품 | <ul style="list-style-type: none"> 우주관측·센싱 해양자원탐사 | <ul style="list-style-type: none"> 달착륙·표면탐사 |

7 수소

- 단기(~5년)
- ▶ 수전해 수소생산 원천기술 확보(1~2MW급)
 - ▶ 기체수소 저장운송 및 수소발전 핵심 기술 개발

- 중장기(5~10년)
- ▶ 준상용급(10MW) 수전해시스템 실증 및 핵심소재
 - ▶ 부품 국산화, 상용급 액화플랜트(5톤/일) 구축

- ▶ 수전해 수소생산
- ▶ 수소 저장·운송
- ▶ 수소연료전지 및 발전

8 사이버보안

- 단기(~5년)
- ▶ AI기반 보안관제·자동대응 등 원천기술 개발
 - ▶ ICT 장비·SW 취약점(패웨어 등) 신속 분석·대응기술

- 중장기(5~10년)
- ▶ 미래 디지털 인프라(모빌리티, 클라우드, 6G 등) 사이버보안 체계 자립화

- ▶ 데이터·AI 보안
- ▶ 디지털 취약점 분석·대응(공급망 보안)
- ▶ 네트워크·클라우드 보안
- ▶ 신산업·가상융합 보안

9 인공지능

- 단기(~5년)
- ▶ 학습능력·활용성 개선 등 차세대 선도기술 도전
 - ▶ 산업난제해결 AI 킬러솔루션 개발(바이오·제조 등)

- 중장기(5~10년)
- ▶ 고도화된 인지·판단·추론 및 의사결정 능력을 구현한 세계 최고수준 AI 기술강국 도약

- ▶ 효율적 학습 및 AI인프라(SW/HW) 고도화
- ▶ 첨단 AI모델링·의사결정(인지·판단·추론)
- ▶ 안전·신뢰 AI
- ▶ 산업활용·혁신 AI

10 차세대 통신

- 단기(~5년)
- ▶ 세계최초 6G 기술시연(1Tbps급) 등 핵심기술개발
 - ▶ 오픈랜 핵심장비부품 기술개발로 초기 시장창출

- 중장기(5~10년)
- ▶ 세계최초 6G 조기상용화 및 표준특허 선점
 - ▶ 저궤도 군집위성 활용 위성통신 기술실증

- ▶ 5G 고도화(5G-Adv)
- ▶ 6G
- ▶ 오픈랜(Open-RAN)
- ▶ 고효율 5G·6G 통신부품
- ▶ 5G·6G 위성통신

11 첨단로봇·제조

- 단기(~5년)
- ▶ 센서·구동모듈 등 핵심부품·SW 자립도 향상
 - ▶ 고성장분야(물류·제조 등) 생태계 확충 및 규제개선

- 중장기(5~10년)
- ▶ 인간수준 로봇핸드 등 고난도 자율조작이동 난제도전
 - ▶ 인간 상호작용·협업 등 AI-로봇 융합기술 고도화

- ▶ 로봇 정밀제어·구동 부품·SW
- ▶ 로봇 자율이동
- ▶ 고난도 자율조작
- ▶ 인간·로봇 상호작용
- ▶ 가상제조

12 양자

- 단기(~5년)
- ▶ 50큐비트급 양자컴퓨터 구축 등 기술격차 추격
 - ▶ 첨단산업연계(반도체 등) 초정밀 양자센서 개발

- 중장기(5~10년)
- ▶ 상용 확장이 용이한 한국형 양자컴퓨팅시스템 개발
 - ▶ 양자정보 전송 위한 양자중계기·양자인터넷 기술개발

- ▶ 양자컴퓨팅
- ▶ 양자통신
- ▶ 양자센싱

참고 2

사회문제해결형 연구개발사업 가이드라인

[※ 제3차 과학기술 기반 사회문제해결 종합계획('23.2.22.) 중]

□ 현장적용형 사회문제해결 R&D 정의

- (사회문제해결 R&D) 사회적 수요가 높은 사업이고, 문제해결을 우선적 목표로 추진되는 연구개발사업
- (현장적용형 사회문제해결R&D) 사회적 수요가 높은 문제해결을 목표로 현장 밀착형 문제해결 수단을 활용하여 국민이 체감하는 문제해결 성과 창출활동이 포함된 연구개발사업

구 분	3가지 핵심개념요소			
	① 사회문제해결수요		② 현장 수요자 참여체계	③ 문제현장 적용확산
	사회적 수요*	사회문제해결목표		
사회문제해결 R&D	○	○	-	-
현장적용형 사회문제해결 R&D	○	○	○	○

* 사회문제 영역(43개) 해당 또는 수혜자(사업 결과를 활용해 사회문제를 해결함으로써 수혜를 받는 국민) 도출

개 념	정 의
① 사회적 수요가 높은 문제해결목표	사회적으로 심각하며 해결에 대한 시급성이 높은 문제 해결을 우선적 목표로 기획되고 추진
② 현장수요자 참여체계	연구개발사업의 시행과정에 문제해결에 대한 최종수혜자(국민)·현장수요자 참여체계 포함
③ 문제현장적용 확산	연구개발 성과를 문제현장에 적용하고 문제해결 성공사례를 확산하기 위한 정책 수단이나 구체적 추진계획을 포함

□ 사회문제 10대 분야 43개 영역과 5대 핵심 사회문제 영역

※ : 5대 핵심 사회문제 영역

10대 분야	43개 사회문제 영역			
건강	만성질환	희귀난치성 질환	중독	
	퇴행성 뇌/신경질환		정신질환·지적장애	
환경	생활 폐기물	실내 공기오염	수질 오염	생활 소음
	환경 호르몬	산업폐기물	미세먼지	미세플라스틱
문화여가	문화소외		문화·여가공간 미비	
생활안전	성범죄	먹거리 안전	사이버 범죄	
	가정 안전사고	사생활 침해	보이스 피싱	
재난재해	기상재해	화학 사고	감염병	
	방사능 오염	지진	소방안전	
에너지	전력수급		에너지 빈곤	
주거교통	불량/노후 주택	교통혼잡	교통안전	
가족	고령화	가정폭력	저출산(저출생)	1인 가구 소외
교육	교육격차		학교폭력	
사회통합	의료격차	디지털 격차	취약계층 생활불편	
	일자리 부족		사회 양극화 및 갈등	

☐ **핵심 사회문제 해결을 위한 중점 추진과제**

핵심 사회문제	중점 추진과제	문제해결 전략 기술
고령화	■ 고령자의 생활 안전	보행·이동 환경 개선, 보행·생활 보조 기기
	■ 고령자의 디지털 격차 해소	디지털 격차 해소 기술, 디지털 정보 이용 역량 향상 기술
사이버범죄	■ 개인정보 유출 방지	개인 데이터 생성·수집·저장 기술, 개인 데이터 공유·활용 기술
	■ 개인 피해 저감	개인피해 사이버범죄 근원지 추적 기술, 개인 데이터 유출·유통 대응 및 삭제 기술, 범죄별 개인피해 최소화 기술(디지털 성범죄 예방)

※ 그 외 핵심 사회문제 영역(▲생활 폐기물, ▲미세먼지, ▲미세플라스틱)은 과제신청서 작성 시 2쪽_‘핵심 사회문제 영역 중점추진과제’란에 ‘해당없음’ 기재

☐ **사회문제해결 분야 과제 선정평가에서 동점시 우선순위 부여 방식**

<조건>

- ① 핵심 사회문제 영역 해당
- ② 현장적용형 사회문제해결 R&D 해당[아래 3가지 사항 모두 해당]
(▲사회문제해결 우선목표 설정 여부, ▲현장수요자 참여체계·절차 포함 여부, ▲현장적용·확산 정책·계획 포함 여부)

- ☞ (1순위) 조건 ①, ② 둘 다 해당
 (2순위) 조건 ①, ② 중 하나만 해당
 (3순위) 조건 ①, ② 어디에도 해당하지 않음