

2025년 핵심기술 과제공모 안내

방위사업청과 국방기술진흥연구소는 국방과학기술혁신 촉진법에 따라 첨단 무기체계 국내 연구개발을 위해 선제적 확보가 필요한 핵심기술 개발소요를 발굴하기 위하여 산업체, 연구기관 및 학계를 대상으로 국방 핵심기술(기초연구, 국제공동기술개발)을 공모합니다.

기술개발이 결정된 핵심기술은 중장기 국방핵심기술 개발정책 및 기획문서에 반영하고 핵심기술 연구개발 절차에 따라 개발할 예정입니다.

산업체, 연구기관 및 학계 여러분의 적극적인 참여를 바랍니다.

2025년 5월 1일

국방기술진흥연구소장

□ 공모 대상사업

구 분		사업목적	사업특성
기초 연구	개별기초	무기체계 개발에 활용 가능한 미래 원천기술 확보를 위해 개별적으로 대학 등에서 연구하는 사업	· 산·학·연, 국과연 개발 대상 · 대상기간 : 2026~2040년 착수 · 사업기간 : 3년 내외
	특화 연구실	미래 핵심기술 분야에 필요한 기초연구 분야 5개 내외의 과제로 구성하여 연구실 단위로 집단 연구하는 사업	· 산·학·연, 국과연 개발 대상 · 대상기간 : 2026~2040년 착수 · 사업기간 : 3년 단위 * 2단계 사업 : 6년 내외
	특화 연구센터	핵심기술 확보를 위한 기반을 구축하고, 우수인력의 국방 연구개발 참여 유도를 위해 특정 기술의 중점적 연구를 지원하는 사업	· 산·학·연, 국과연 개발 대상 · 대상기간 : 2026~2040년 착수 · 사업기간 : 6년 (3년 단위 2단계 원칙) * 3단계 사업 시 9년 내외
국제공동 기술개발		국내의 연구개발주체와 국외의 연구 개발주체가 공동의 연구개발 목표를 위하여 개발비를 공동으로 부담하여 핵심기술 연구개발을 수행하는 사업	· 산·학·연, 국과연 개발 대상 · 대상기간 : 2026~2030년 착수 · 사업기간 : 3~5년 내외

※ 방위사업청 지침에 따라 금년도 “응용연구, 시험개발” 공모는 진행하지 않음

□ 공모 대상기관

- 방산업체, 일반업체, 중소벤처기업, 대학, 전문연구기관, 일반연구기관, 정부출연연구기관

□ 공모 방법

- 인터넷 공모(과제제안서 제출)
 - 인터넷 과제관리시스템(PMS) 홈페이지(<https://pms.krit.re.kr>) 상단의 「과제공모 → 기술기획공모 → 과제제안서 공모」 참고
 - ※ '24년도까지 사용된 “DTiMS 과제공모서비스” 홈페이지를 통한 과제제안서 제출은 금년도부터 사용 불가하며, 명기한 “과제관리시스템(PMS)” 사용 필요
 - 인터넷 과제관리시스템(PMS)에서 과제제안서 양식(개별기초, 특화연구실, 특화연구센터, 국제공동기술개발)을 다운로드하여 작성 후 동일 사이트 내 「과제공모 → 기술기획공모 → 과제제안서 등록/조회」에서 제출
 - ※ PMS 가입 후 국기연 담당자의 승인(최대 3근무일 소요) 이후 제안서 제출 가능

□ 공모 기간

구 분		공모방법	공모 기간
기초 연구	개별기초	인터넷 공모 (https://pms.krit.re.kr)	'25. 5. 1.(목) ~ 6. 30.(월) 18:00 까지 <PMS 서버시간 기준>
	특화연구실		
	특화연구센터		
국제공동기술개발			

□ 공모 설명회

- 일정/장소 : '25. 5. 12.(월) 14:00 ~ / 대전 호텔ICC(1층 크리스탈볼룸홀)
 - ※ 상세 주소 : 대전시 유성구 엑스포로 123번길 55
 - ※ 공모 관련 안내 및 질의/응답 진행 예정으로, 별도 참가신청은 불필요하나 설명회 공간을 고려하여 기관당 최대 3명 내외 참석 권장

□ 공모대상 기술

○ 기초연구(개별기초, 특화연구실, 특화연구센터) 공모대상 기술

국방전략기술 ¹⁾ 분야	공모대상 기술	공모대상 기술 세부설명
인공지능	지능형 전장인식/판단	• 다중/다종 수집자산으로부터 수집되는 자료/정보를 기반으로 모델링/분석/융합/학습/정보생성/추론하는 인공지능 기반 지능형 전장상황 인식/판단 기술
	지능형 통합 지휘결심	• 미래전의 복잡한 전장환경에서 지휘관의 효과적인 지휘 결심을 위해 인공지능으로 전장상황 분석·판단결과에 따른 최적의 방안을 제시하여 한국형 결심중심전을 구현하는 기술
	스마트 전력지원	• 첨단 무기체계 운용, 물자/탄약/수송지원, 인사/행정/의료 등 다양한 전력지원 활동으로부터 생성되는 방대한 데이터를 인공지능을 통해 지능화하여 과학적, 효율적인 전투지속을 지원
	국방 AI 플랫폼	• 국방AI 분야의 기능별 원천기술을 확보/활용 가능하도록 하고, 데이터 수집·관리·활용 기반을 구축하여 목적에 맞춰 활용 가능한 AI 플랫폼을 개발하는 기술
유·무인 복합	유·무인 협업	• 유·무인복합체계(MUM-T) 및 이종/다종의 무인 복합체계의 협업을 기반으로 운용개념 도출, 임무통제 시스템 구성, 임무 분석/계획/할당 등 복합체계 간 합동임무를 수행하기 위한 기술
	자율 임무수행	• 실시간 전장상황 정보를 기반으로 자가 상태(고장진단, 배터리 상태 등) 및 탑재 임무 장비, 부여된 임무 등을 종합적으로 고려하여 적응형 임무계획/실행, 과업 할당/재할당, 경로계획 등 로봇의 자율 임무수행을 위한 기술
	차세대 워리어 플랫폼	• 전투원의 생존성 향상과 전장상황 인식, 의사결정, 정밀타격 능력을 지원하고, 개인장비에 착용형 로봇, 레이저 소화기 등 첨단기술을 적용하여 임무 수행 능력을 극대화함으로써 임무 지속성을 향상하기 위한 개인장비 첨단화기술
양자	양자 암호 통신	• 양자 특성을 활용하여 도청·해킹 등이 원천적으로 차단된 안전한 국방 통신 네트워크를 구현하는 양자 기반 암호통신 기술
	양자 센서	• 양자원리 활용으로 기존 센싱 기술의 한계를 극복한 초 고감도·초정밀·초소형 센서를 개발하여 적 저피탐 개체 탐지 및 초정밀 항법 등을 구현하는 기술
우주	우주기반 감시정찰	• 한반도 미사일 등 적 도발 징후 조기 포착을 위한 초분광, EO/IR, SAR 등 우주기반 한반도 전 지역 24시간 감시정찰 기술
	초정밀 위성항법	• 무기체계 운용을 위해 독자적 운용이 가능한 암호화된 항법 신호원을 구축하고, 지상, 해양, 공중 등 한반도 내 정밀한 위치, 항법, 시각(PNT) 정보를 확보하기 위한 항법기술
	우주영역 인식	• 우주자산의 안전을 확보하기 위해 연속적으로 촬영된 영상, 고출력의 전자파 신호, 레이저 등을 이용한 우주 물체 탐지 및 우주환경 관측 기술
	우주비행체	• 우주 공간으로 비행체를 발사하고, 우주 영역 내 자유롭게 궤도를 변경하며 다양한 임무 수행하기 위한 핵심기술로 우주발사체 기술 고도화, 우주 영역 내 궤도 변경, 비행체 재사용/재진입, 우주 추진 기술 개발 등 포함한 기술

※ 공모대상 기술이 아니어도 과제 제안은 가능

1) 선택과 집중에 의해 전략적으로 육성해야 하는 국방기술분야(국방과학기술진흥정책서, 국방부)

○ 국제공동기술개발 공모대상 기술

- (1) 해외 선진기술을 보유한 국가와 공동연구개발 협력을 통해 첨단 무기체계 연구개발에 활용 가능한 핵심기술
- (2) 개발비 절감, 기술적 위험성 감소, 우수기술의 조기확보, 수요확대, 방산협력 등의 성과를 기대할 수 있는 기술

- ※ 단, 국방전략기술 10대 분야 30개 세부기술과 관련되거나, 적용 예상 무기체계가 명확해야 함(소요가 결정되었거나, 소요결정이 예상되는 무기체계)
- ※ 국방전략기술 세부 기술분야는 「국방기술기획서」에서 확인 가능
(5월 중 인터넷 DTIMS에 기획서 일반본 게시 예정이며, 게시 전에는 전년도 기획서 참고)
- ※ 공모대상 기술이 아니어도 과제 제안은 가능

□ 참고 사항

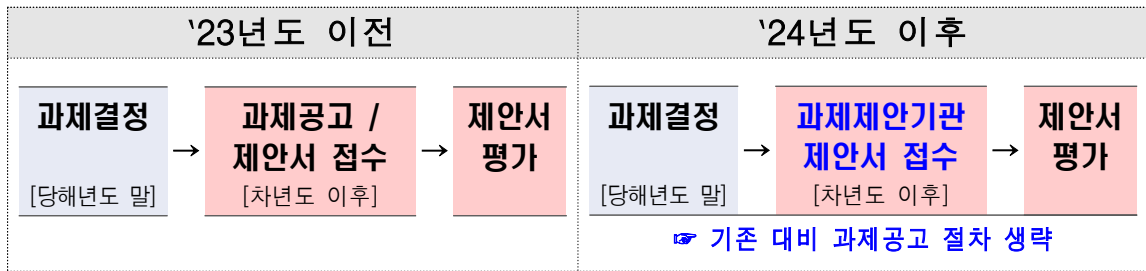
○ 제안서 작성 및 제출 시 유의할 사항

- 과제 제안 시 국방과학기술 표준분류기반 8대 분야 및 무기체계 분류 기반 10대 분야를 참조하여 제안서에 해당 분야를 명시
⇒ 예시: 1-1-1(센서-레이더센서-레이더안테나), 1-1-1(지휘통제·통신무기체계-지휘통제체계-연합지휘통제체계)
 - ※ 별도 제공하는 ‘국방과학기술 및 무기체계 분류’ 참조
 - ※ 해당분야가 없는 경우 ‘해당 없음’으로 작성
- 목표성능은 적용예상 무기체계 등을 고려하여 정량적으로 구체화하여 작성
 - ※ 특히 '26~'27년 착수를 요구하는 과제는 과제결정('25.10월) 및 착수시기 등을 고려하여 기술개발 계획(목표성능, 예산 등)을 세부적으로 작성
- '26년 착수를 요구하는 과제는 '26년 착수가 반드시 필요한 사유를 명시
 - ※ 과제제안서 양식의 해당란에 사유 작성 필수
- 과제제안서 상 모든 약어 및 전문용어는 각주를 이용하여 상세히 기술
- 국제공동기술개발 사업은 한국과 협력이 되어있는 ‘국제공동 협력대상 국가’와만 공동연구 수행 가능
 - ※ 국제공동 협력대상 국가 목록 : 미국, 영국, 프랑스, 호주, 싱가포르, 이스라엘, 인도, 인도네시아, 콜롬비아, 네덜란드, 폴란드, 이집트, UAE, 노르웨이, 캐나다, 체코

- 과제제안서는 소정의 양식에 따라 작성하며, 반드시 보안 DRM과 패스워드를 해제하여 한글파일(hwp 또는 hwpx 확장자)로 제출
 - ※ 제안서 분량 제한은 없으나, 개별기초 3~10페이지, 특화연구실 5~30페이지, 특화연구센터 10~50페이지, 국제공동기술개발 5~30페이지 이내를 권장하며, 필요시 줄간격 등 조절 가능
 - ※ 파일 용량 100mb 미만의 제안서만 제출 가능
- 인터넷 과제관리시스템(PMS) 홈페이지(<https://pms.krit.re.kr>)를 통한 접수만 가능
 - ※ 과제관리시스템(PMS) 홈페이지 상단 「과제공모 → 기술기획공모」 참고
- 인터넷 과제관리시스템(PMS) 가입 후 국기연 담당자의 승인 이후 제안서 제출 등 시스템 이용이 가능하며, 가입신청 후 승인까지 최대 3근무일 소요
 - ※ '25.6.26.(목) 이후 PMS 가입신청 시 공모 마감일까지 승인이 되지 않을 수 있으므로, 제안 희망자(기관)는 '25.6.25.(수)까지 가입신청 필요
- 과제관리시스템 우측 상단 서버시간을 기준으로 공모기한이 지날 경우 과제제안서 제출 불가
 - ※ 기한 내 제출되지 않은 과제제안서에 대해서는 천재지변, 과제관리시스템 접속 오류 등 어떠한 사유도 예외 없이 접수하지 않음 (기한연장 불가)
- 제안된 과제의 내용은 과제검토 및 결정 과정에서 제목, 개발 내용, 목표, 사업기간 및 연구방법 등 내용이 변경되어 채택될 수 있음
- 과제검토팀 검토 중 필요할 경우 국방기술진흥연구소(국기연)는 제안자(기관)에게 제출한 과제제안서의 내용설명 또는 수정·보완을 요청할 수 있음
 - ※ 해당 요청이 제안과제의 채택을 의미하는 것은 아님
 - ※ 요청에 따른 내용설명 및 수정·보완은 필수 사항이 아니나, 수행 여부가 과제검토 결과에 영향을 줄 수 있음
- 국기연에서 소요예산 검토 등을 위하여 “제출된 과제에 대한 예산관련 자료(비용분석서 등)”를 추가적으로 요청 시 과제 제안자(기관)는 제공 협조
 - ※ 해당 요청이 제안과제의 채택을 의미하는 것은 아님
 - ※ 요청에 따른 예산관련 자료 제공은 필수 사항이 아니나, 제공 여부가 과제검토 결과에 영향을 줄 수 있음

○ 채택된 핵심기술 과제의 연구개발 기관 선정 관련 사항

- 방위사업청 국방기술 연구개발 업무처리지침 개정(24. 3. 13.)에 따라, 산학연이 제안하여 선정된 과제는 제안한 기관이 주관하는 것을 원칙으로 하되, 국기연에서 공개경쟁이 필요하다고 판단하는 경우에는 공개경쟁으로 추진할 수 있음
- ※ 산학연이 제안한 과제의 과제기획·결정·착수 및 공개경쟁 등에 관한 세부사항은 국기연의 “핵심기술 연구개발 과제관리 지침”을 따름



국기연 핵심기술 연구개발 과제관리 지침 內 관련 조항
제9조의2 (과제공고 예외사항) ① 방사청 예규 제16조제2항에 따라 산학연이 제기(제안)하여 선정된 과제는 제기(제안)한 기관이 주관기관이 되는 것을 원칙으로 하고 군 관련기관(국방부, 합참, 소요군, 방사청, 국과연 등)에서 제기(제안)한 과제는 공개경쟁을 원칙으로 한다. 단, 과제 제기(제안) 기관은 과제기획시 과제제기(제안)서 제기(제안)기관에 표기된 기관 중 제일 첫 번째에 기입된 기관 한 곳에 한한다. ② 1항에도 불구하고 아래 각 호에 해당하는 과제는 공개경쟁을 추진한다. 1. 방사청 예규 개정 이전(2024. 3. 13 이전)에 이미 기획된 산학연 제안 과제 2. 과제 착수년도 기준, 과제 제기(제안)기관이 제10조제3항 및 제13조제3항 등의 사유로 인해 주관기관으로 참여제한 사유가 발생한 경우 3. 과제 착수년도 기준, 과제 제기(제안)기관이 주관기관으로 과제 제안서 제출의사가 없음을 문서로 제출한 경우 4. 제안서 평가결과 평가점수 미달 등으로 우선협상대상기관이 추천되지 않은 과제 5. 고위험도, 고난이도 핵심기술 과제 등 방사청 예규 제16조에 따라 주관기관이 복수로 선정되어 연구개발이 필요한 과제 6. 국기연 소장이 별도로 공개경쟁이 필요하다고 판단한 과제 ③ 과제관리부서는 제1항에 따라 공개경쟁을 추진하지 않는 과제에 대해 아래 각 호에 해당하는 서류를 과제 제기(제안)기관에 제공하여 제안서 작성을 요청하고 과제 제기(제안)기관은 과제관리부서가 요청한 일자로부터 40일 이내에 제10조제1항에 따른 제안서류 일체를 과제관리부서가 지정한 시간, 장소로 제출한다. 1. 제안 유의사항(제안서류 목록, 마감시간, 제출처 포함) 2. 제안서 평가 유의사항 3. 제안요청서 4. 제안서 양식 ④ 과제관리부서가 제3항에 따라 요청한 제안서 일체를 과제 제기(제안)기관이 기한 내 제출하지 않은 경우 해당 과제는 공개경쟁을 추진하며, 공개경쟁 절차는 제9조에 따른다. ⑤ 제3항에 따른 제안서 작성, 제출, 제안서 평가, 협상, 연구개발계획서 작성 및 협약과 관련된 사항은 본 지침 제10조 이후의 내용을 따른다.

사업형태	연구단계	방사청 예규 적용여부	'25년도 과제공모 여부
기초연구 └─ 개별기초 └─ 특화연구실 └─ 특화연구센터	기초	×	○
		○	○
		○	○
응용연구/시험개발	응용/시험	○	×
국제공동	기초/응용/시험	○	○

※ “기초연구의 개별기초 과제” 연구개발 주관기관 선정은 “과학기술정보통신부” 소관 업무로 방사청 예규 해당 사항 없음

□ FAQ [자주 묻는 질문]

- 국방 핵심기술 과제공모는 과제 연구개발을 수행할 주관기관을 선정하기 위하여 진행되는 것인가요?
 - 아닙니다. 본 공모는 신규과제 발굴을 위해 수행하는 것으로, 이번 공모를 통해 개발이 필요한 과제는 연말에 방위사업청의 실무위원회를 통하여 결정(채택)합니다. 과제결정 이후 연구개발을 수행할 주관기관 선정은 별도 절차에 따라 진행합니다.
- 올해 “응용연구, 시험개발” 사업 공모는 진행하지 않나요?
 - 네. 방사청 지침에 따라 올해는 응용연구, 시험개발 공모는 진행하지 않고, 기초연구(개별기초, 특화연구실, 특화연구센터), 국제공동기술개발 공모만 진행합니다.
- 국제공동기술개발 사업은 해외의 모든 국가와 연구를 수행할 수 있나요?
 - 아닙니다. 우리나라와 협력이 되어있는 ‘국제공동 협력대상 국가’와만 공동 연구 수행이 가능하며, 국제공동 협력대상 국가는 미국, 영국, 프랑스, 호주, 싱가포르, 이스라엘, 인도, 인도네시아, 콜롬비아, 네덜란드, 폴란드, 이집트, UAE, 노르웨이, 캐나다, 체코입니다.
- 이번 핵심기술 과제공모에 제출한 과제가 결정(채택)될 경우 제안한 기관에서 해당 과제 연구개발을 수행하게 되나요?
 - 방위사업청 예규가 개정(‘24. 3. 13.)됨에 따라 ‘24년도부터 제안기관이 연구개발 주관기관이 되는 것이 원칙으로 되었습니다. (개별기초 과제는 제외)
단, 참여 제한 또는 제안서평가 시 점수 미달 등의 사유 발생 시 별도 공모 절차를 통하여 연구개발 주관기관을 선정할 수 있습니다.

○ 과제 제안 시 대상 무기체계명은 어떻게 작성해야 하나요?

- 비밀취급인가(비취인가)를 보유하신 경우 국방기술기획서, 합동군사전략 목표기획서(JSOP) 및 장기무기체계발전방향 등을 참고하여 무기체계명을 최대한 구체적으로 작성해주시는 것을 권장합니다. 산학연에서는 방진회 등에 배포된 「합동무기체계기획서」 또는 「장기무기체계발전방향」 열람본 등을 적극 활용 바랍니다. 비취인가가 없을 경우에는 국방전력발전업무 훈령 별표4의 무기체계 분류 표를 최대한 활용하여 작성 부탁드립니다.

○ 소요가 결정되지 않거나 소요가 예정되지 않은 무기체계에 대한 적용을 목적으로 하는 기술도 제안할 수 있나요?

- 핵심기술 과제 대상이 아닙니다. 국방과학기술혁신 촉진법 제2조(정의)에 따라 위의 경우에 해당하는 과제는 국방과학연구소(ADD)에서 주관하는 “미래도전국방기술”로 제안하시기 바랍니다.

○ 공모 대상기관에 군 관련기관은 포함되지 않는건가요?

- 군 관련기관(각 군, 국방부, 방사청 등)에서도 같은 일정과 양식으로 공모를 받고 있으나, 군 공모 건은 방사청에서, 산학연 공모 건은 국기연에서 접수합니다. 군 관련기관 공모를 통해 접수된 과제제안서는 방위사업청을 통해 국방기술진흥연구소로 전달되며, 이후 동일한 절차로 검토가 진행됩니다.

□ 관련 문의

구 분		문의처
공모관련 문의 (기초연구, 국제공동기술개발)		☎ 055-751-4575 / 기획관리총괄팀
전산관련 문의	PMS 가입, 사용자 승인 등	☎ 055-751-7513 / 연구관리팀
	PMS 전산오류 관련 사항	☎ 055-751-7688, 7664 / 통합유지보수반

끝.