

2022년 국방 핵심기술 과제공모

방위사업청과 국방기술진흥연구소는 국방과학기술혁신 촉진법에 따라 미래 전장을 선도하고 첨단 무기체계의 국내 독자개발에 필요한 핵심기술 개발소요를 발굴하기 위하여 산업체, 연구기관 및 학계를 대상으로 국방 핵심기술을 공모합니다. 기술개발이 결정된 핵심기술은 중장기 국방핵심기술 개발정책 및 기획문서에 반영하고 핵심기술 연구개발 절차에 따라 개발할 예정입니다.

산업체, 연구기관 및 학계 여러분의 적극적인 참여를 바랍니다.

2022년 4월 4일
국방기술진흥연구소장

□ 공모 대상사업

구 분		사업목적	사업특성
기초 연구	개별기초	신개념 무기체계 개발에 활용 가능한 미래 원천기술 확보를 위해 개별적으로 대학 등에서 연구하는 사업	<ul style="list-style-type: none"> · 산·학·연, 국과연 개발 대상 · 대상기간 : 2023~2037년 착수 · 사업기간 : 3년 단위 * 2단계 사업 : 6년 내외
	특화 연구실	미래 핵심기술 분야에 필요한 기초연구 분야 5개 내외의 과제로 구성하여 연구실 단위로 집단 연구하는 사업	<ul style="list-style-type: none"> · 산·학·연, 국과연 개발 대상 · 대상기간 : 2023~2037년 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	<ul style="list-style-type: none"> · 산·학·연, 국과연 개발 대상 · 대상기간 : 2023~2037년 착수 · 사업기간 : 6년 (3년 단위 2단계 원칙) * 3단계 사업 시 9년 내외
응용연구/ 시험개발		무기체계 전력화시기에 부합하도록 체계 개발에 요구되는 핵심기술을 사전에 개발하기 위해 단위 과제별로 개발하는 사업	<ul style="list-style-type: none"> · 산·학·연, 국과연 개발 대상 · 대상기간 : 2023~2037년 착수 · 사업기간 : 3~5년 내외

구 분	사업목적	사업특성
국제공동 연구	세계의 우수기술을 활용하여 전략적으로 집중육성이 필요한 미래 무기체계 핵심기술을 협력대상국과 공동기술개발하는 사업	· 산·학·연, 국과연 개발 대상 · 대상기간 : 2023~2027년 착수 · 사업기간 : 3~5년 내외
무기체계 패키지형 핵심기술	핵심기술의 무기체계 연계성 향상 및 산·학·연 R&D 역량을 적극 활용하기 위해 무기체계 연구개발 이전에 필요한 핵심기술들을 사전 식별하여 묶음으로 기획하고, 산·학·연 컨소시엄을 통해 통합 개발하는 사업	· 산·학·연, 국과연 개발 대상 · 대상기간 : 2023년 착수 · 사업기간 : 3~5년 내외

□ 공모 대상기관

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

□ 공모 방법

- 인터넷 홈페이지(www.krit.re.kr) 우측 상단 「국방핵심기술 과제공모 - 핵심기술과제공모」에서 사업별 안내문에 제시된 사업내용 및 공모방법, 제안서 양식 등 참고
- 사업별 과제제안서/수요조사서 양식을 다운로드하여 작성 후 동일 사이트 내 「핵심기술과제 공고(접수)」의 해당 공고에 등록

※ 제출시한 : 마감일(5.31.(화), 24:00)

□ 공모 기간

구 분		공모방법	공모 기간
기초 연구	개별기초	인터넷 공모 (과제제안서 제출)	4. 4.(월) ~ 5. 31.(화)
	특화연구센터		
	특화연구실		
응용연구 / 시험개발			
국제공동연구		인터넷 공모 (수요조사서 제출)	
무기체계 패키지형 핵심기술			

□ 공모 설명회

- 일정/장소 : '22년 4월 7일(목요일) 14:00 ~ / 대전 유성호텔(8층 스타볼룸)
 - ※ 공모 관련 안내 및 질의/응답 등 진행 예정
 - ※ 별도 참가신청은 불필요하나, 코로나19 상황을 고려하여 기관당 최대 2명 까지 참석 가능

□ 참고 사항

- 제출 된 과제는 과제검토 및 결정 과정에서 제목, 개발 내용, 목표, 사업기간 및 연구방법 등 내용이 변경될 수 있음
- 결정된 핵심기술 과제의 연구개발 기관 선정은 핵심기술개발 사업 절차에 따라 향후 별도 진행함
- 공모대상 기술(별첨)은 개별기초, 특화연구실, 특화연구센터, 응용연구/시험 개발, 국제공동연구만 해당됨(무기체계 패키지형 핵심기술에는 해당 안됨)
- 과제제안서/수요조사서 제출 시 제안 내용의 주요 성격에 따라 「첨단·혁신 기술」 또는 「체계기술」로 제안과제 기술 구분 필요

구 분	설 명
첨단·혁신 기술	첨단·혁신기술 분야* 기술로서 2개 무기체계 이상의 공통으로 활용 가능한 기반기술에 해당하는 기술 - 첨단·혁신기술 분야 : 무인, 인공지능/빅데이터, 사이버전, 미래 통신(5G/6G, 양자통신 등), 우주(우주정보지원, 우주감시, 우주통제, 우주전력 투사 등), 에너지(에너지 생산/변환, 에너지 저장/운반 등), 신소재(고엔트로피 소재, 극초고온용 소재, 2D 소재 등)
체계기술	“첨단·혁신기술”에 해당하지 않는 무기체계 적용* 기술 - 지휘통제·통신, 감시·정찰, 기동, 함정, 항공, 화력, 방호무기체계 등

※ 제안서 접수 후 검토과정에서 분류 변경될 수 있음

- 제안기관 우대 사항(특화연구실/센터, 응용연구, 시험개발)
 - 핵심기술 주관기관 선정 제안서 평가 시 연구개발 제안가점 부여
 - ※ 과제제안을 한 기관의 핵심기술과제가 과제결정이 되어 사업 공고되었을 시, 해당 기관에서 제안했을 경우 관련 규정에 따라 최대 1.0점 부여
 - ※ 세부사항은 「국방기술 연구개발 평가업무 지침」 참조

□ FAQ (자주 묻는 질문)

- 과제제안서를 제출하는 사업(기초연구, 응용/시험, 국제공동연구)과 수요조사서를 제출하는 사업(무기체계 패키지형)은 어떤 차이가 있나요?
 - 기초연구, 응용/시험, 국제공동연구 사업은 “상향식 과제기획”에 해당되며 별도 기획연구 없이 제출된 과제제안서에 대하여 과제검토팀 검토 등을 수행한 뒤 방사청 실무위를 통해 과제 결정여부를 판단합니다.
 - 반면, 무기체계 패키지형 사업은 “하향식 과제기획”에 해당되며 제안된 수요조사서 중 기획연구 대상을 선정하여 국기연 주관으로 기획연구를 수행하고, 이후 방사청 실무위를 통해 과제 결정여부를 판단합니다.

- 공모에 제출한 과제제안서/수요조사서 과제가 방사청 실무위에서 결정되었을 경우 제안한 기관에서 해당 과제 연구개발을 수행하게 되나요?
 - 아닙니다. 결정된 과제에 대한 연구개발은 향후 별도의 연구개발 주관기관 공모를 거친 뒤 관련 규정에 따라 개발 주관기관을 선정하게 됩니다.

□ 공모 문의 : 국방기술진흥연구소 기획관리총괄팀

구 분	문의처
기초연구(개별기초, 특화연구센터, 특화연구실) 및 국제공동연구	☎ 055-751-5683 / 5685
응용연구 / 시험개발	☎ 055-751-5686 / 5681
무기체계 패키지형 핵심기술	☎ 055-751-5681 / 5684

붙임. 사업별 과제공모 안내문

개별기초, 특화연구실, 특화연구센터 과제공모 안내문

□ 사업별 정의

사업구분	사업 및 단계별 정의
개별기초	신개념 무기체계 개발에 활용 가능한 미래 원천기술 확보를 위해 개별적으로 대학 등에서 연구하는 사업 ※ 사업기간 : 3년 단위(2단계 시 6년 내외)
특화연구실	미래 핵심기술 분야에 필요한 기초연구분야 5개 내외의 과제로 구성하여 연구실 단위로 집단 연구하는 사업 ※ 사업기간 : 3년 단위(2단계 시, 6년 내외)
특화연구센터	핵심기술 확보를 위한 기반을 구축하고, 우수인력의 국방 연구개발 참여 유도를 위해 특정 기술의 중점적 연구를 지원하는 사업 ※ 사업기간 : 6년(3년 단위 2단계 원칙, 3단계 시 9년 내외)

□ 공모 대상 핵심기술

- 국방과학기술 분야의 원천기술 확보 및 무기체계 개발에 활용 가능한 미래 원천기술 분야
- 우수한 기술 잠재력을 핵심기술/부품 개발에 접목시키고 우수 인력의 국방기술개발 참여 유도가 가능한 분야
- 국방관련 특정 기술분야 중점 연구를 통한 국방기술 경쟁력 확보 및 국방R&D의 초석 마련이 가능한 분야
- 국방핵심기술의 기반구축을 위한 특성화가 가능한 분야 등

□ 제안서 작성 시 유의사항

- 과제 제안 시 국방과학기술 표준분류기반 8대 분야 및 무기체계 분류 기반 10대 분야를 참조, 제안서의 제목 하단에 해당분야를 명시
 ⇒ 예시: 1-1-1(지휘통제·통신무기체계-지휘통제체계-연합지휘통제체계), 1-1-1(센서-레이더 센서-레이더안테나),
 ※ 홈페이지 핵심기술 공모시스템의 ‘국방과학기술 및 무기체계 분류체계 등’ 참조
- 과제 제안 시 既 식별된 기획중점 기술 분야를 참고하여 제안
 ※ 홈페이지 핵심기술 공모시스템의 '22년 공모 대상기술 참조
- 과제제안서는 소정의 양식에 따라 작성하여 반드시 HWP(한글파일)로 제출
 ※ 제안서 권장 분량 : 개별기초(10페이지 이내), 특화연구실·센터(20페이지 이내)
- 국방기술진흥연구소 홈페이지(핵심기술공모 시스템)를 통한 접수만 가능
 ※ 인터넷 홈페이지(www.krit.re.kr) 우측 상단 「국방핵심기술 과제공모 - 핵심기술과제공모」
- 과제제안서 제출 시 제안 내용의 주요 성격에 따라 「첨단·혁신 기술」 또는 「체계기술」로 제안과제 기술 구분 필요

구분	설명
첨단·혁신 기술	첨단·혁신기술 분야* 기술로서 2개 무기체계 이상의 공통으로 활용 가능한 기반기술에 해당하는 기술 - 첨단·혁신기술 분야 : 무인, 인공지능/빅데이터, 사이버전, 미래통신(5G/6G, 양자통신 등), 우주(우주정보지원, 우주감시, 우주통제, 우주전력 투사 등), 에너지(에너지 생산/변환, 에너지 저장/운반 등), 신소재(고엔트로피 소재, 극초고온용 소재, 2D 소재 등)
체계기술	“첨단·혁신기술”에 해당하지 않는 무기체계 적용* 기술 - 지휘통제·통신, 감시·정찰, 기동, 함정, 항공, 화력, 방호무기체계 등

※ 제안서 접수 후 검토과정에서 분류 변경될 수 있음

- 제안된 과제의 내용은 과제검토 및 결정 과정에서 변경될 수 있으며, 연구개발 기관 선정은 관련 규정에 따라 향후 별도 진행

□ 공모 문의 : 국방기술진흥연구소 기획관리총괄팀 ☎ 055-751-5683 / 5685

**응용연구/시험개발, 국제공동연구개발
과제공모 안내문**

□ 사업별 정의

사업구분	사업별 정의
응용연구	기초연구 결과를 군사적 문제의 해결책으로 전환하기 위해 실험적 환경 하에서 기술의 타당성과 실용성을 입증하는 연구단계
시험개발	무기체계의 주요기능을 담당하는 핵심기술을 실험하는 시제품을 제작하여 기존 무기체계 및 미래 무기체계에 적용 가능성을 입증하는 단계
국제공동 연구개발	세계의 우수기술을 활용하여 전략적으로 집중육성이 필요한 미래 무기체계 핵심기술을 협력대상국과 공동기술개발하는 사업

□ 공모 대상 핵심기술

- 합참 선정 핵심¹⁾·중점관리 대상전력²⁾ 등의 무기체계 기반 조사·분석 결과(「'22~'36 국방기술기획서」 수록) 식별된 '22년 공모대상 기술
- 국방전략기술³⁾ 8대 분야 140개 기술 분석으로 식별된 '22년 공모대상 기술
 - ※ 국방전략기술 세부 기술분야는 「'22~'36 국방기술기획서」 일반본에서 확인 가능 (4월 중 인터넷 DTiMS에 일반본 게시 예정)
- 세계 선진국 수준의 독자적인 기술확보를 위해 국제공동연구가 필요한 기술
 - ※ 국제공동 협력대상 국가 : 미국, 영국, 프랑스, 호주, 싱가포르, 이스라엘, 콜롬비아, 인도, 인도네시아, 네덜란드, 폴란드, 이집트, 스웨덴, 노르웨이
 - ※ 기술협력 성과를 토대로 방산수출에 기여할 수 있는 기술
- 적용예상 무기체계가 명확한 기술 등

1) 미래 전장에서 도약적 우위 확보에 결정적으로 기여할 수 있는 전력으로 위협 대응능력 여부, 국내 기술수준, 국내 산업 인프라 등을 고려하여 선정(장기 무기체계 발전방향, 합참)

2) 군사전략 목표 달성에 결정적으로 기여하고 미래 무기체계 발전추세와 기술확보 가능성을 고려, 우선적으로 핵심기술을 개발하여 적기에 전력화가 요구되는 전력(장기 무기체계 발전방향, 합참)

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

□ 제안서 작성 시 유의사항

- 과제 제안 시 국방과학기술 표준분류기반 8대 분야 및 무기체계 분류 기반 10대 분야를 참조, 제안서의 제목 하단에 해당분야를 명시
 ⇒ 예시: 1-1-1(센서-레이더센서-레이더안테나), 1-1-1(지휘통제·통신무기체계-지휘통제체계-연합지휘통제체계)
 ※ 홈페이지 핵심기술 공모시스템의 ‘국방과학기술 및 무기체계 분류체계’ 참조
- 과제 제안 시 既 식별된 기획중점 기술 분야를 참고하여 제안
 ※ 홈페이지 핵심기술 공모시스템의 '22년 공모 대상기술 참조
- 과제제안서는 소정의 양식에 따라 작성하여 반드시 HWP(한글파일)로 제출
 ※ 제안서 권장 분량 : 응용/시험(10페이지 이내), 국제공동연구개발(5페이지 이내)
- 국방기술진흥연구소 홈페이지(핵심기술공모 시스템)를 통한 접수만 가능
 ※ 인터넷 홈페이지(www.krit.re.kr) 우측 상단 「국방핵심기술 과제공모 - 핵심기술과제공모」
- 과제제안서 제출 시 제안 내용의 주요 성격에 따라 「첨단·혁신 기술」 또는 「체계기술」로 제안과제 기술 구분 필요

구분	설명
첨단·혁신 기술	첨단·혁신기술 분야* 기술로서 2개 무기체계 이상의 공통으로 활용 가능한 기반기술에 해당하는 기술 - 첨단·혁신기술 분야 : 무인, 인공지능/빅데이터, 사이버전, 미래통신(5G/6G, 양자통신 등), 우주(우주정보지원, 우주감시, 우주통제, 우주전력 투사 등), 에너지(에너지 생산/변환, 에너지 저장/운반 등), 신소재(고엔트로피 소재, 극초고온용 소재, 2D 소재 등)
체계기술	“첨단·혁신기술”에 해당하지 않는 무기체계 적용* 기술 - 지휘통제·통신, 감시·정찰, 기동, 함정, 항공, 화력, 방호무기체계 등

※ 제안서 접수 후 검토과정에서 분류 변경될 수 있음

- 제안된 과제의 내용은 과제검토 및 결정 과정에서 변경될 수 있으며, 연구개발 기관 선정은 관련 규정에 따라 향후 별도 진행

□ 공모 문의 : 국방기술진흥연구소 기획관리총괄팀

[응용연구/시험개발 : ☎ 055-751-5686 / 5681, 국제공동연구개발 : ☎ 055-751-5683 / 5685]

무기체계 패키지형 핵심기술 수요조사서 공모 안내문

□ 사업 개요

핵심기술의 무기체계 연계성 향상을 위해 대상 무기체계에 필요한 핵심기술을 사전 식별하여 묶음으로 과제를 기획하고, 산·학·연 컨소시엄을 통해 통합 개발하는 사업

패키지형 內 단계구분	단계별 정의
응용연구	기초연구 결과를 군사적 문제의 해결책으로 전환하기 위해 실험적 환경 하에서 기술의 타당성과 실용성을 입증하는 연구단계
시험개발	무기체계의 주요기능을 담당하는 핵심기술을 실험하는 시제품을 제작하여 기존 무기체계 및 미래 무기체계에 적용 가능성을 입증하는 단계

□ 공모 대상

- 소요 결정이 예상되는 무기체계 개발에 필요한 묶음기술

□ 수요조사서 작성 시 유의사항

- 주요/기타 기획대상 무기체계 기입란에 명확한 무기체계명 기입 필요
- 적용대상 무기체계 WBS는 Level 3 이상으로 세분화하여 작성
- 수요조사서는 소정의 양식에 따라 작성하여 반드시 HWP(한글파일)로 제출
※ 수요조사서 권장 분량 : 10페이지 이내
- 국방기술진흥연구소 홈페이지(핵심기술공모 시스템)를 통한 접수만 가능
※ 인터넷 홈페이지(www.krit.re.kr) 우측 상단 「국방핵심기술 과제공모 - 핵심기술과제공모」
- 수요조사서 제출 시 제안 내용의 주요 성격에 따라 「첨단·혁신 기술」 또는 「체계기술」로 제안과제 기술 구분 필요
※ 제안서 접수 후 검토과정에서 분류 변경될 수 있음
- 제안된 수요조사서가 기획연구대상으로 채택될 시, 기획연구 과정에서 내용이 수정·보완 될 수 있음

□ 공모 문의 : 국방기술진흥연구소 기획관리총괄팀 ☎ 055-751-5681 / 5684