

「2024년 국방 서비스로봇 실증 시범사업」 지원과제 모집 공고

병력자원 급감에 따른 기술국방, 무인국방 필요성과 전장환경 전투력 강화 및 병영 지원로봇 개발·도입을 위하여 「2024년 국방 서비스로봇 실증 시범사업」 지원과제를 다음과 같이 모집하오니 참여를 희망하는 기관 및 기업 등은 절차에 따라 신청하여 주시기 바랍니다.

2024년 7월 1일
한국로봇산업진흥원장

1. 사업개요

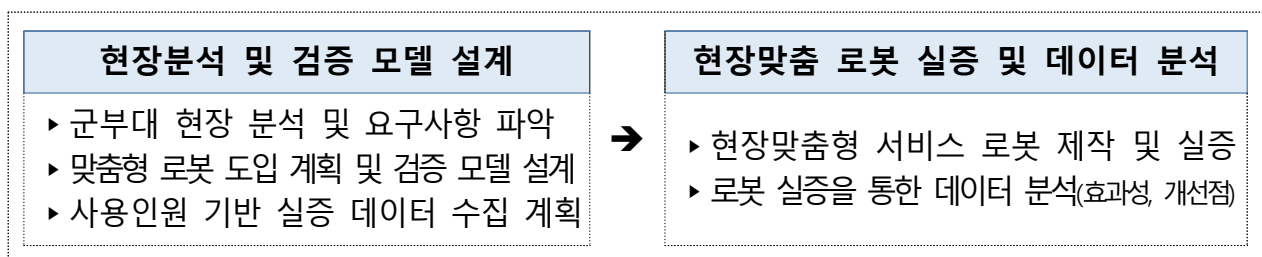
- ☐ (사업명) 2024년 국방 서비스로봇 실증 시범사업
- ☐ (사업목적) 상용화 서비스로봇을 국방분야에 도입 및 실증함으로써, 효과성 검증과 개선사항 도출을 통해 실효성 있는 국방 로봇 개발 및 도입 확산 체계 구축
- ☐ (사업내용) 상용화 로봇 중 국방분야에 즉각 도입 및 개조·개량이 가능한 로봇을 우선적으로 실증 및 효과성 검증 지원
- ☐ (과제 수행기간) '24. 8월 ~ '24. 12월 (약 5개월)
- ☐ (지원규모) 국비 총 10억원 내외 규모, 총 1개 과제 내외 선정

2. 지원분야 및 대상

- (지원분야) 군부대 환경 내 로봇 활용이 필요한 정찰, 근력 보조, 운반 등 작업을 대체하거나 병력을 도울 수 있는 국방용 로봇 지원
- 국방분야에서 수행하는 작업 중 로봇을 도입·실증하거나 대체할 수 있는 작업 분야

구분	주요 내용	예시
순찰로봇	○ 차량 진입이 어려운 공간에 투입함으로써 위험 지역 정찰 및 군인과 동행 하며 군인 대신 짐을 들어주는 역할 수행하는 로봇	
정찰로봇	○ 원격통제로 사람 대신 적진에 은밀히 침투해 감시 및 정찰 임무를 수행하는 로봇	
근력증강 웨어러블로봇	○ 군인 몸에 착용하여 기동성 보조 또는 무거운 짐 나르기 등 상·하체 근력 보강	
병영 청소로봇	○ 병영 생활공간에 배치되어 청소(노면의 퇴적물, 낙엽), 제초, 제설 등	
물자운반	○ 군사용 화물 및 군인 작업용 물품 이송 지원	

- (실증내용) 군부대 현장 분석(육군, 공군, 해군, 해병대 등) 및 로봇 서비스 검증 모델 설계 이후, 현장맞춤 로봇 실증 및 데이터 분석 진행



□ (지원대상) 공급기업(로봇기업, SI기업), 기관 및 협·단체 간 컨소시엄

○ (컨소시엄 구성) 주관기관을 중심으로 참여기관을 추가하여 구성

- (주관기관) 기관 및 협·단체(활용모델 실증 총괄)
- (세부 주관기관) 국방부 산하 군부대 및 기관
- (참여기관) 로봇기업(로봇 공급 기업), SI기업(개조·개량)

○ (구성요건) 주관/참여기관별 요건에 적합한 기관으로 구성

- * (대상기관) 법인 기업·기관을 대상으로 하며, 개인사업자는 사업 취지를 고려하여 제외
 - 주관 및 참여기관 각 1개 기관 참여 필수
- * (주관기관) 과제 계획 수립 및 총괄 실증 관리가 가능한 기관
- * (참여기관) 수요처 내 로봇 도입 및 기술지원, 유지보수가 가능하며, 실증 및 효과성 분석이 가능한 기업
- * (SI기업) 현장 맞춤 개조·개량 등 관련 SI 역량을 보유한 기업
- * (세부 주관기관 및 수요처) 국방부 산하 군부대 및 기관
- * (기타 참여기관) 타 기업/기관, 연구기관, 대학 등은 필요시 컨소시엄으로 구성 가능
- * (스타트업) 접수마감일까지 설립이 완료된 경우 지원 가능(창업 예정기업 불가)

3. 지원 규모 및 내용

□ (지원규모) 총 1개 내외 과제, 총 10억원 내외 규모 지원

○ 전액 국비 지원으로 과제당 최대 10억원 지원

- * 정부예산(안), 접수된 총 지원과제 수, 긴급한 내·외부 정책 변화 등을 감안하여 **사업비 조정위원회 검토 후 최종 지원과제 수 및 지원규모 조정 가능**
- ** 사업비 지원 규모는 선정평가 결과에 따라 **컨소시엄별 차등 지급될 수 있음**
- *** 최종 선정된 컨소시엄에서 이행보증보험증권 제출하는 것을 조건으로 국비 지급

□ (지원내용) 수요처의 로봇 도입·실증을 위한 로봇제작비·구매비, 커스터마이징, 사업 운영 관련 제반 비용(“(별첨1) 지원 안내서” 참고)

○ 사업비 규모 및 내역은 평가위원회에서 조정될 수 있으며, 필요성에 대한 입증 책임은 컨소시엄에 있음

- 사업비는 당해연도 사업운영에 필요한 비용에 대해서만 인정되며, 사업 종료 후 성과활용기간에 소요되는 비용의 소급편성은 불가
- (지원조건) 사업 기간 내에 수요처에 로봇 도입이 가능하며, 최소 1개월 이상 실증이 가능한 컨소시엄
 - (로봇도입) 로봇 한종에 대하여 최소 2대 이상 도입 및 실증 필수
 - * 1개 수요처에 전량 도입 어려울 경우 다수의 수요처로 컨소시엄 구성 가능
 - (예외사항) 불가피한 사유로 하기 조건을 만족하지 못하는 경우 평가위원회에서 타당성 검토 후 선정(인정) 여부 결정
- (공모 방식) 자유 공모 방식으로 지원
 - (자유공모) 군부대를 거점으로 서비스로봇 실증 가능한 주관기관이 컨소시엄을 구성하여 수행계획 수립 및 제안

4. 사업비 편성 및 구성

- (사업비 편성) 사업비(직접비·간접비) 편성은 「지능형로봇 보급 및 확산사업 관리지침」에 따라 산정하되, 공고문상 별도의 산정기준이 제시된 경우 공고문을 우선적으로 적용함
- (사업비 구성)

구분	편성 항목
연구시설 및 장비·재료비 (로봇제작·도입비)	■ 로봇 제작 및 도입을 위한 HW/SW 비용 * 판매이력이 있는 경우 증빙(세금계산서 등) 제출 시 판매가 인정 가능 ■ 예산한도 : 총 사업비의 70% 이상 편성
연구활동비	■ 과제 수행에 소요되는 직접성 소요경비 - 전문가활용비, 수수료, 국내여비, 인쇄복사비 등 * 필수산정항목 : 사업비 정산 및 이행보증보험 수수료 ** 필수산정항목 금액은 불임(안내자료) 참조 필수 ■ 예산한도 : 총사업비의 10% 이내 편성
인건비	■ 총 사업비의 20% 이내
간접비	■ 직접비(총사업비-간접비)의 7% 이내(비영리기관만 인정)
기타	■ 명시한 항목 외 필요한 비용은 관리지침에 따라 산정할 수 있음 ■ 편성한 사업비 항목에 대한 인정 여부는 평가위원회를 통해 결정함

* 세부적인 편성기준 및 산정기준은 별첨(국방 서비스로봇 실증 시범사업 안내자료) 참조

5. 유의사항 및 선정제외

□ 유의사항

- 사업기간 내 연차별 사업 목표 달성이 가능한 제품 및 서비스에 한해 신청 가능
- 국비는 협약 후 사업비 청구서류 일체 제출 시 지급 예정(제출하지 않을 시 선정 취소)

□ 선정제외

※ 접수마감일을 기준으로 '선정제외 사유 해당 여부'를 판단하며, 선정된 이후라도 해당 사실이 발견되는 경우에는 선정 취소 가능

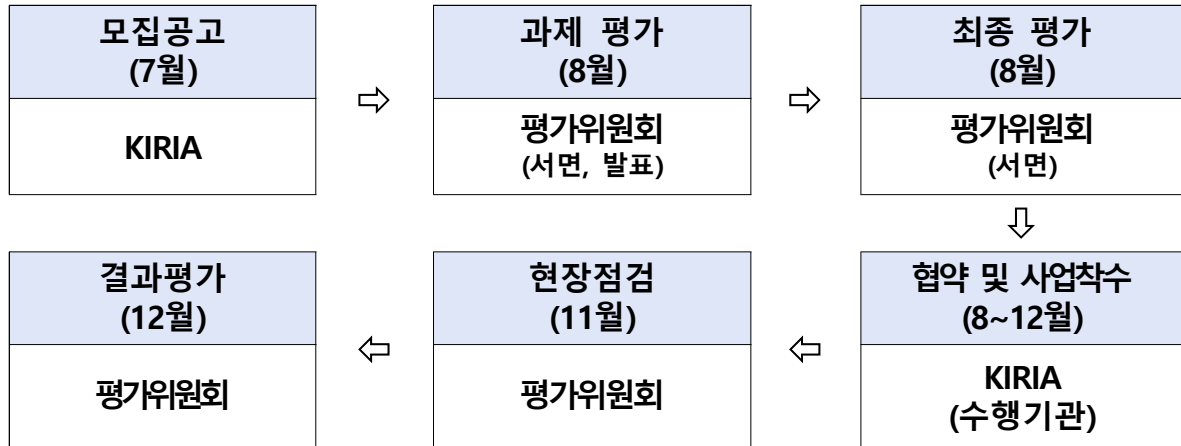
- 신청 내용이 과제 목적, 특성, 공고내용 등에 적합하지 않은 경우
- 동일한 사업내용으로 중앙정부 또는 지자체의 타 실증 사업을 수행 중에 있는 경우
- 공고일 현재 동일한 내용으로 R&D 과제를 수행하고 있는 경우
- 현장에 실증 가능한 제품이 없거나 시작품 단계로 연구개발 성격의 과제인 경우
 - * 로봇은 사업기간 내 수요처에 도입이 완료되어 정상 동작이 가능해야 함
- 주관기관, 참여기관, 주관기관의 장, 참여기관의 장, 총괄책임자 등이 접수 마감일 현재 국가연구개발사업에 참여제한을 받고 있는 경우
- 사업계획서 및 제출 서류가 미비하거나 거짓으로 작성된 경우
- 이행보증보험증권을 전담기관에서 요청하는 시점까지 제출 불가능한 경우
- 사전지원 제외의 경우

구분	사전지원제외	사후관리
검토 기준	1. 기업의 부도 2. 세무당국에 의하여 국세, 지방세 등의 체납처분을 받은 경우(단, 중소기업진흥공단 및 신용회복위원회(재창업지원위원회)를 통해 재창업자금을 지원받은 경우와 신용보증기금 및 기술신용보증기금으로부터 재도전기업주 재기지원보증을 받은 경우는 예외로 한다) 3. 민사집행법에 기하여 채무불이행자명부에 등재되거나, 은행연합회 등 신용정보집중기관에 채무불이행자로 등록된 경우(단, 중소기업진흥공단 및 신용회복위원회(재창업지원위원회)를 통해 재창업자금을 지원받은 경우와 신용보증기금 및 기술신용보증기금으로부터 재도전기업주 재기지원보증을 받은 경우는 예외로 한다) 4. 파산·회생절차·개인회생절차의 개시 신청이 이루어진 경우(단, 법원의 인가를 받은 회생계획 또는 변제계획에 따른 채무변제를 정상적으로 이행하고 있는 경우는 예외로 한다) 5. 사업개시일이 3년 이상이고 최근 2년 결산 재무제표상 부채비율이 연속 1,000% 이상인 기업 *사업개시일부터 접수마감일까지 3년 미만인 기업의 경우는 적용하지 않음 **단, 상기 부채비율계산 시 한국벤처캐피탈협회 회원사 및 중소기업진흥공단 등 「공공기관의 운영에 관한 법률」에 따른 공공기관으로부터 최근 2년 간 대출형 투자유치(CB, BW)를 통한 신규차입금 및 상환전환우선수(RCPS)는 부채총액에서 제외 가능) 6. 최근 결산 기준 자본전액잠식 7. 외부감사 기업의 경우 최근년도 결산감사 의견이 “의견거절” 또는 “부적정”	다음 각 호의 사항 중 2개 이상에 해당할 경우 사후관리대상으로 한다 1. 최근년도말 부채비율이 500% 이상 2. 최근년도말 유동비율이 50% 이하 3. 부분자본잠식 4. 직전년도 이자보상비율이 1.0배 미만 5. 최근 2개년도 계속 영업이익 적자 기업 6. 외부감사 기업의 경우 최근년도 감사의견이 “한정” 7. 주관기관, 참여기관 등이 국가계약법 상 부정당제재 처분을 받고 있는 경우
조치	○ 수행기관, 수행기관의 장, 총괄책임자의 경우 “사전지원제외 대상”으로 처리	○ 신규평가시 평가위원회에 “사후관리대상”에 해당됨을 보고 ○ 지원과제로 확정된 경우 “사후관리대상과제”로 등록하여 관리하고, 해당과제에 대한 연차평가시 해당기업 또는 해당자에 대해 재심사를 실시 - 재심사 결과 “사전지원 제외” 대상에 해당된 경우, 현장조사 또는 평가위원회 심의를 거쳐 계속지원여부 결정

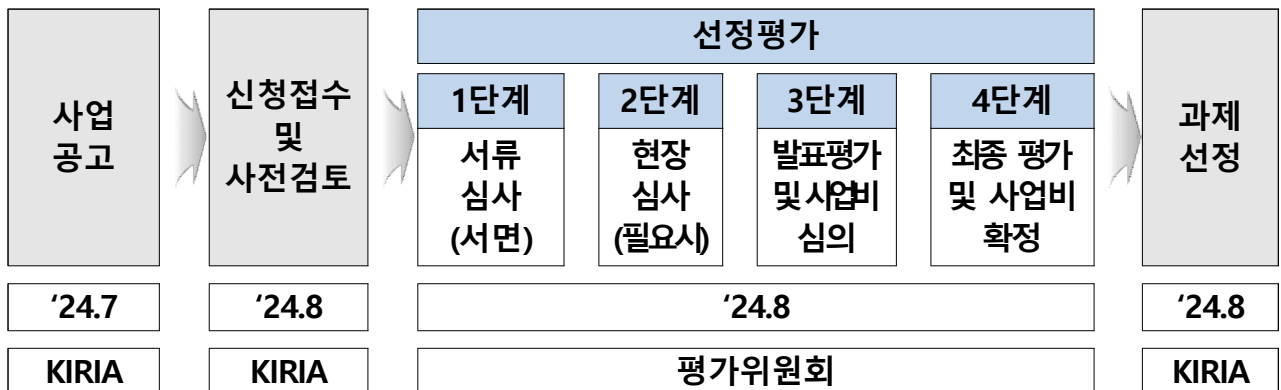
* 본 사전지원제외 및 사후관리 대상 기준의 경우 ‘국방 서비스로봇 실증 시범사업’에 한하여 적용되며, 지능형로봇 보급 및 확산사업 지침에 우선함

6. 선정 절차 및 방법

□ 사업 수행 절차



□ 선정 절차



□ 평가 방법

- (사전검토) 진흥원 과제 담당자가 필수 서류의 적격성* 여부 검토
 - * 제출서류 및 제출 서류 체크리스트 대조, 컨소시엄 구성요건 등 신청자격 등 사전 검토
- (①서류심사) 사전검토 완료 신청서 대상으로 재무심사를 통해 사전지원제외 여부* 등 적부 심사(서면)
 - * 사전지원제외 대상 및 처리기준 참조(국방 서비스로봇 실증 시범사업 안내서(별첨), 지능형로봇 보급 및 확산사업 관리지침)

- (②현장심사) 수요거점 중심의 로봇 도입 현장 인프라 확인 및 필요시 로봇 기업의 시설·공장 현장 확인 병행

- 현장심사 기준

평가항목	평가내용
사업계획의 구체성	◦ 수요처의 로봇 활용 의지와 활용 계획은 명확한가?
	◦ 로봇 투입 계획은 구체적으로 되어있는가?
	◦ 로봇 실증 추진 체계는 적절하게 되어있는가?
제품의 적정성	◦ 사업 목적에 맞는 제품 기능을 가지고 있는가?
	◦ 제시한 로봇 제품비용은 적합한가?
	◦ 제품의 안전성과 신뢰성에 대하여 검증을 받았는가?
	◦ 사업기간 내에 수요처가 요구한 성능(커스터마이징)으로 완성이 가능한가?
수행능력	◦ 제품의 생산능력 및 운영능력을 보유하고 있는가?
	◦ 참여인력 투입 및 추진일정 등은 적합한가?
	◦ 주관기관은 사업을 이끌어갈 역량과 의지를 보유하고 있는가?
	◦ 로봇기업의 과제추진 의지 및 수행역량이 적합한가?
사업비 구성의 적정성	◦ 로봇도입비, 필수 수수료를 제외한 별도의 사업비를 구성한 경우 사업비 구성은 적정한가?
파급효과 및 사회적 가치	◦ 사업대상 및 내용은 사회적 가치를 잘 반영하고 있는가?
	◦ 사업종료 후 대상로봇(활용모델)의 파급효과가 기대되는가?

* 별도의 점수 없이 지표별 심사의견(적격, 미흡, 부적격) 도출 후 '발표평가 및 사업비 심의' 기초자료로 활용

- (③발표평가 및 사업비 심의) 과제 총괄책임자 발표를 통해 지원 우선순위 및 사업비 지원금액 심의

- (평가점수 산정) 평가점수는 최고·최저점수를 제외하고 산술평균 계산 후, 점수가 가장 높은 신청 기업 순으로 선정

* 사업 수행책임자 미발표 또는 발표평가점수 70점 미만의 경우 탈락 처리

- (재검토요청서 접수) 진흥원은 심의결과를 주관기관에 통보하고, 컨소시엄의 재검토요청서*를 접수

* 심의결과(사업비 규모, 사업계획서 등)에 따른 재검토요청서를 접수

- 발표평가 기준

구분	평가지표	배점
목적 부합성 (25)	◦ 사업 추진의 필요성과 선정의 당위성	15
	◦ 사업 목표의 타당성과 명확성	10
추진계획의 적절성 (55)	◦ 과제 추진 체계 및 수행 계획의 적절성·구체성	20
	◦ 수요처(거점) 요구사항 분석 명확성	15
	◦ 사업비 구성 및 비용산출의 적절성	10
	◦ 사후관리 및 활용계획의 타당성	10
수행능력 (20)	◦ 주관 및 참여기관의 역량(인프라, 인력, 기술, 제품 등)	10
	◦ 필요 자원 및 역량 확보 계획의 구체성	10
합 계		100

* 발표평가의 세부 평가항목은 변경될 수 있음

○ **(④최종평가 및 사업비 확정)** 선정평가위원회 중심 최종평가 진행 후 최종 지원과제 및 지원사업비 확정

- **(최종평가)** 종합결과(우선순위, 사업비 심의결과) 및 재검토요청서를 토대로 최종평가위원회 진행 후 지원대상 과제와 후보과제를 확정

* 최종 평가결과를 수용하지 못하는 경우 사업포기로 간주하며, 차순위 컨소시엄과 협약 진행

- **(종합결과서)** 선정평가위원회는 종합결과서를 작성하여 위원회의 평가의견과 최종 수정 및 보완 사항을 명기

* 사업계획서 內 평가의견 등 수정·보완요구사항 반영 후 협약 예정이며, 특별한 사유 없이 이를 반영하지 않을 경우, 탈락 처리하고 후순위과제와 협약 추진

○ **(협약체결)** 진흥원과 컨소시엄(주관, 참여기관) 간 전자협약 체결

* 사업관리시스템(www.kiria.org/pms)을 활용하여 협약 진행 예정 (범용 공인인증서 필요)

○ **(국비지급)** 국비지원금은 필요 서류*를 진흥원에 제출 시 지급

* 서류(사업비집행 기관별) : 이행보증보험, 지정 은행 사업비 신설계좌 등

- 선정된 컨소시엄은 진흥원이 지정하는 시스템 사용, 신설 계좌를 개설하여 사업비를 관리하여야 함

* 총사업비(국비 및 민간부담금)는 사업비를 사용하는 기관 명의의 독립 계좌로 관리·운영되어야 함 (기존 계좌, 타 사업비와 혼용된 계좌 사용 불가)

7. 신청기간 및 방법

- (공고기간) '24.7.1(월) ~ '24.7.30(화), 16:00까지
- (접수기간) '24.7.24(수) ~ '24.7.30(화)(7일간), 16:00까지
- (접수방법) 사업관리시스템(PMS)을 통해 사업계획서 등 관련양식 작성본 및 제출서류 일체 **온라인 접수**(오프라인 제출 불가)

○ 과제신청은 PMS를 통한 온라인 접수만 가능(공고번호 KIRIA-PMS-2024-031호)

※ 온라인 과제신청 및 입력 안내는 사업관리시스템 홈페이지(www.kiria.org/pms) '공지사항' 내 매뉴얼 참고

○ 주의사항

- ① 사업관리시스템(www.kiria.org/pms) '과제신청'을 통해 온라인 접수서류제출 후 접수증 확인 필수
- ② 사업관리시스템 과제신청 시 주관기관 총괄책임자가 접수 필수
- ③ 접수 마감일에는 접속 과부하로 인한 장애가 발생할 수 있으므로 사전에 과제접수 요망
- ④ 온라인접수 마감시간까지 접수완료 및 서류제출이 이루어지지 않는 경우 접수 불가
- ⑤ 시스템 오류로 이메일 제출 시에는 오류 증빙(화면캡처)과 제출서류 일체를 압축하여 제출
[매일제목] 2024년 국방 서비스로봇 실증 시범사업 접수_주관기관명_참여기관명

○ 제출서류 목록

연번	제출 서류	양식 제공	제출 대상			비고
			기업	기관/ 대학 등	지자체	
1	사업계획서	○	주관기관			-
2	사업자등록증 또는 고유번호증	X	주관, 참여기관			원본
3	최근 2년간('22~'23) 회계감사보고서(감사의견 포함) 또는 표준재무제표(표지 포함)	X	○	△	X	수익 발생 법인의 경우 제출 (비영리기관제외)
4	국세 및 지방세 완납 증명서(유효기간 내)	X	○	○	X	원본
5	법인등기부등본	X	○	○	X	원본
6	과제 참여자의 개인정보 이용 동의서 및 청 렴서약서	○	주관, 참여기관			
7	신청자격 적정성 확인서	○	주관, 참여기관			
8	참여의사 확약서	○	주관, 참여기관			
9	참여인력 근무 확약서	○	주관, 참여기관			
10	참여인력 재직 확인 서류(재직증명서)	X	주관, 참여기관			
11	참여인력 재직 확인 서류 (4대 사회보험 가입내역 확인서)	X	주관, 참여기관			
12	로봇 동작을 촬영한 동영상 자료	X	참여기관(로봇기업)			-

* 제출서류 일부라도 누락 시 사전지원 제외 가능 / 사본 서류의 경우 원본대조 날인 必(날인의 경우 법인
인감 사용이 원칙이나, 사용인감 사용 시 사용인감계 제출)

** 상기 제출서류는 사업 선정에 필요한 최소한의 서류로, 선정이 확정된 기업(기관)은 추후 협약 시 추가
서류를 요청할 수 있음(보증보험증권, 청렴이행각서, 보안서약서 등)

8. 추진 일정(안)

추진절차	추진시기	주요내용	비고
사업 공고	'24.7월 (30일간)	· 공고 시행	KIRIA
↓			
신청서류 접수 및 사전검토	8월 1주	· 사업계획서 및 제반서류 접수 · 신청 서류 적합성 및 사전지원제외 확인	신청기관→KIRIA
↓			
과제 선정	8월 2주	· 신청서 관련 사전 전문가 심층 검토 · 로봇 도입 수요처 방문, 현장 실태조사 · 사업내용, 사업비 심의를 통해 최종 지원대상 선정 · 최종평가 및 사업비 확정	평가위원회
↓			
선정결과 통보	8월 3주	· 평가 결과 통보 및 협약 체결 안내	KIRIA↔선정기관
↓			
협약체결 및 사업비 지급	8월 4주	· 협약 체결 및 사업비 지급	KIRIA↔선정기관

* 추진 일정은 신청 건수 등에 따라 변동 가능

9. 관련 법령 및 규정

- ☐ 「지능형로봇 개발 및 보급 촉진법」 제9조, 제41조
- ☐ 지능형로봇 보급 및 확산사업 관리지침(별첨 참고)

10. 문의처

- ☐ (사업 문의) 로봇혁신사업본부 서비스융합팀 장현석 책임

구분	담당자	내선번호	이메일
국방 서비스로봇 실증 시범사업	장현석 책임	053-210-9592	hsjang@kiria.org

- ☐ (사업관리시스템 문의) 경영기획본부 기획예산팀

구분	담당자	내선번호	이메일
기획예산팀	조승미	053-210-9519	smcho@kiria.org
호원소프트	고객센터	070-4047-7287	-

11. 기타 사항

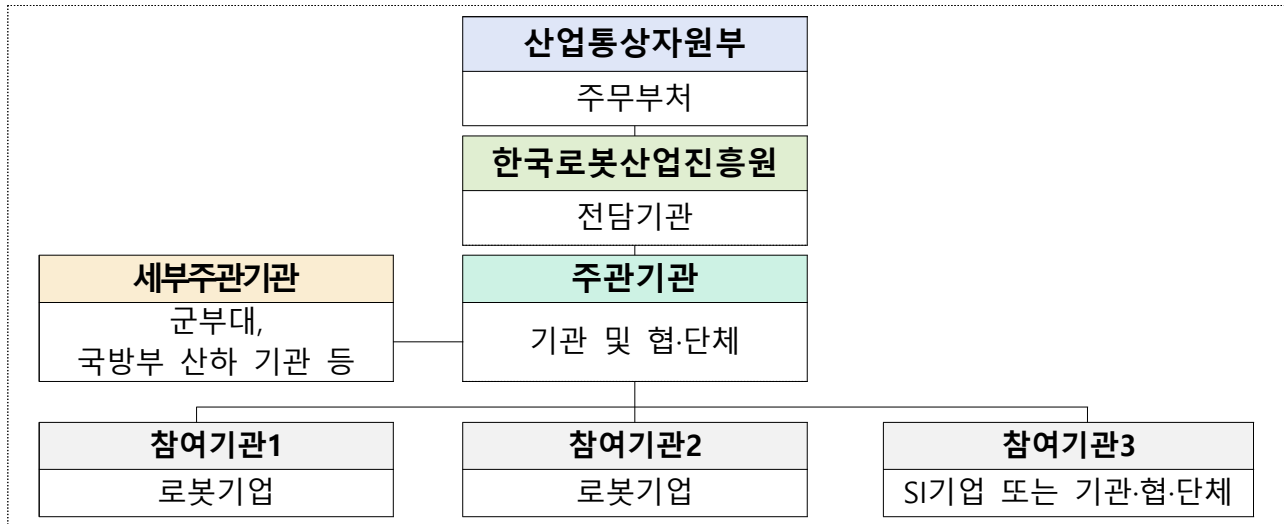
- ☐ 제출된 서류는 일절(一切) 반환되지 않으며, 평가결과는 주관기관의 책임자에게 공문으로 통보
- ☐ 사업 수행기간에 발생하는 로봇 등 유무형적 결과물은 공급기업이 소유하는 것을 원칙으로 함. 다만 성과활용기간에는 원활한 로봇 활용 및 운영을 위해 진흥원의 승인 후에 컨소시엄 간 별도 협의를 통하여 달리 정할 수 있음
 - 또한 컨소시엄은 소유권 외 상호 필요하다고 판단되는 사항에 대하여 상호 협의를 통해 조정할 수 있음
- ☐ 선정평가는 공고문에 제시된 평가기준에 따라 평가하며, 평가 결과에 대해 일체의 이의를 제기할 수 없음
- ☐ 본 사업은 총 수행기간 동안 협약 예정이며, 정부 출연금의 경우 이행 보증보험증권을 제출할 경우 지급 예정임
 - 사업비는 당해 연도 사업운영에 필요한 비용에 대해서만 인정하며, 사업 종료 후 성과활용 기간에 소요되는 비용의 소급편성은 불가
- ☐ 본 사업은 사업비관리시스템(CMS) 필수 적용 대상 사업이며, 사업비 관리를 위해 수행기관에서 지정하는 계좌와 지침 등에 성실하게 임하여야 함
- ☐ 제안 컨소시엄은 사업계획서 제공양식 등에 기술되지 않았더라도 사업을 추진하는 데 있어 필수적이라고 판단되는 사항에 대해서는 사업계획서에 반영하여 제출하여야 함
- ☐ 과제에 선정된 컨소시엄은 진흥원이 요청할 경우 대상 사업의 홍보, 전시, 연계 행사 개최 등에 성실하게 임하여야 함
 - 사업수행자는 규제 발굴 및 애로사항 조사 등 관련분야의 법·제도 개선을 위한 주관부처와 진흥원의 노력에 적극 협조해야 함
- ☐ 선정된 사업도 관련 규정의 위반이 발견되거나 사업 추진이 저조한 경우 중간점검 등을 통해 사업 중단조치를 내릴 수 있음

※ 기타 세부 내용은 「지능형 로봇 보급 및 확산사업 관리지침」 참고

참고1

사업 수행체계(안)

□ 추진체계



【수행주체별 역할】

구분	수행 내용	역할
산업통상자원부	• 사업총괄, 정책 및 예산 등 총괄 조정	
한국로봇산업진흥원	• 사업기획·평가·관리 • 예산 확보 및 편성	전담기관
주관기관	• 총괄 관리 • 컨소시엄 구성 및 사업계획 수립(사업 주관) • 국방로봇 수요처 도입	기관 및 협단체
세부주관기관	• 로봇 활용 군부대 선정 및 관리 • 성과활용기간 유지보수관리	국방부 산하
참여기관	• 컨소시엄 구성 및 수행계획 참여(사업 참여) • 수요처 내 로봇 설치 • 국방로봇 실증 및 효과성 분석 • 기술지원 및 유지보수	
기타 참여기관	• 수요처 맞춤형 개조·개량	