

2021년 12월 23일(목) 조간부터 보도하여 주시기 바랍니다.
(인터넷, 방송, 통신은 12.22(수) 오전 11시 이후 보도 가능)

배포일시	2021. 12. 22.(수)	담당부서	기계로봇항공과
담당과장	이민우 과장(044-203-4310)	담당자	박성민 사무관(044-203-4316) 이재호 사무관(044-203-4318) 김애경 사무관(044-203-4312)

산업부, `22년 기계·장비·로봇 분야에

3,834억원 규모로 지원 확대

- 연구개발 2,690억원, 기반구축 등 1,144억원 지원 확정 -

- 산업통상자원부(장관 문승욱, 이하 “산업부”)는 ‘22년도 예산안이 국회에서 최종 확정됨에 따라 기계·장비·로봇 분야에 금년 3,565억원 보다 269억원(7.6%) 증액된 3,834억원 규모로 지원하는 계획을 발표함

< `22년 기계·장비·로봇 분야 지원 규모 >

- 연구개발 : (‘21년) 2,604억원 → (‘22년) 2,690억원(3.3% ↑)
- 기반구축 등 : (‘21년) 961억원 → (‘22년) 1,144억원(19.0% ↑)

- 기계·장비·로봇 분야는 제조업 전반의 경쟁력을 좌우하는 기반 산업임을 감안, 산업계의 당면 과제인 탄소중립, 디지털전환에 적기 대응할 수 있도록 중점 지원함
- 또한, 비대면 서비스, 인구 고령화에 따른 돌봄 서비스 등 사회적 수요가 증가함에 따라, 로봇을 활용한 사업화 모델을 개발하고 실증사업을 통해 로봇의 보급·확산에 주력할 계획임

<기계·장비 분야>

① (친환경) 글로벌 기후위기 대응을 위한 친환경 기술 개발 지원

- △화석연료 기반의 건설·농기계의 내연기관을 전기·수소 기반 친환경 동력원으로 전환, △친환경 냉매를 적용한 고효율 히트펌프를 개발하여 보일러 등 기존 열원기기의 에너지원 대체
- △고중량 구조물 가공시 많은 전력을 소비하는 공작기계의 에너지 소비 효율화*, △제조공정의 폐열을 활용하는 열전발전시스템
* 공작기계 운용 에너지 소비 모니터링 및 예측 기술 개발 및 에너지 저감 효과 실증

② (디지털전환) 주력산업의 경쟁력 제고를 위한 스마트·융복합·서비스화

- 건설·농기계에 AI, IoT 등 기술을 융합하여, △자율작업 고도화*, △지능형 안전관리**, △이종 건설기계간 협업*** 기술 개발
* 굴착기의 지면 고르기, 농기계의 제초·방제 등 단위 작업의 자율화
** 건설기계 작업시 주변 장애물 인식 및 회피, *** 로더-트럭간 상하차 작업 등
- 제조현장 디지털 전환을 위한 지능형 연삭기* 등 기존 장비에 AI 기술을 탑재하여 제조장비 지능화 기술개발 지원
* (기존) 가공 후 육안으로 결과 확인·재작업 → (지능형) 장비가 자체 진단 및 피드백

③ (신산업 제조장비) 시스템반도체, 미래차, 바이오 등 Big3 산업과 나노 분야의 공급망 강화를 위해 핵심 제조장비* 국산화 기술개발

- * 수소차 수소압력용기 고속 제조장비, 의약품 제조용 바이오리액터(배양) 등 12개
- 제8차 소부장경쟁력강화위원회(11.17일)에서 발표한 “신산업 제조장비 개발 로드맵*”의 후속 조치로, 신산업 제조장비 시장 선점과 기술 자립을 위한 기술개발 및 실증 지원
* `21.11.17(수)에 기 배포한 `제8차 소부장 경쟁력강화위원회 개최` 보도자료 참고

<기계·장비 분야 지원 사업>

- 기계장비산업기술개발(R&D) : (‘21년) 1,332억원 → (‘22년) 1,581억원
(‘22년 신규 과제 420억원)
- 자동화굴착기실증(R&D) : (‘21년) 5억원 → (‘22년) 12.9억원
- 전기식 건설기계용 충전인프라 및 기반기술 개발(R&D) : (‘22년 신규) 41.3억원

〈로봇 분야〉

- ① (제조로봇) 제조현장의 디지털전환을 촉진하고 안전한 산업현장 조성
 - △로봇 활용 표준공정 모델 개발 및 既개발 모델 개량*, △제조로봇 현장 보급 확대, △제조장비-로봇 연계 표준모델 개발
 - * 뿌리분야 도장, 섬유분야 보빈(섬유가 감긴 실패) 탈장착, 식음료분야 한과 유탕 작업 등 기존 수작업 공정에 대해 로봇을 활용하는 표준공정 모델을 제시하여 대체·확산
→ 향후 항공·조선·바이오·화학 분야의 다양한 공정으로 확대 예정
- ② (서비스로봇) 비대면, 돌봄 서비스 등 로봇 활용 분야를 확대하기 위한 핵심기술 개발 및 사업화 지원
 - △동적·비정형 환경에서의 자율이동, △인간과 로봇의 물리적·인지적 상호작용, △인간 행동 모방* 등 핵심기술 개발
 - * (예시) 다양한 형태, 무게, 강도의 불특정 물체를 인지하여 적절하게 파지하는 동작
 - △로봇 활용 서비스 사업모델 기획·실증, △서비스로봇 공통 플랫폼* 제작·실증, △물류·웨어러블·의료·돌봄 등 서비스로봇 보급(1,600대)
 - * 다양한 로봇에 공통 적용되는 구동 모듈, 로봇팔, 충전 모듈, 통합관제부 등
- ③ (실증거점구축) 테스트베드 구축 및 대규모 융합 실증 추진
 - △실환경 기반의 테스트베드 구축, △쇼핑몰, 병원 등 국민생활 밀접시설 중심의 다수·다종 로봇 활용 융합 서비스 실증
 - * '22년 6개 거점 지정하고, 거점별 5종(물류방역안내 로봇 등), 8대 이상 동시 운용 예정

〈로봇 분야 지원 사업〉

- 로봇산업기술개발 : ('21년) 1,267억원 → ('22년) 1,055억원
- 지능형 로봇 보급 및 확산사업 : ('21년) 508억원 → ('22년) 625억원
 - 제조로봇 선도보급 실증사업 : ('21년) 136억원 → ('22년) 136억원
 - 제조로봇 플러스 사업 : ('21년) 94억원 → ('22년) 94억원
 - 수요기반 맞춤형 서비스로봇 개발·보급 사업 : ('21년) 22억원 → ('22년) 72억원
 - AI·5G기반 대규모 로봇 융합모델 실증 : ('22년 신규) 49억원
 - 서비스로봇 공통 플랫폼 제작·실증 : ('22년 신규) 32억원

< 기반구축 · 인재양성 >

- ① (기반구축) 온실가스 감축과 수소경제 시대 준비를 위해 지역별 산업 특성을 고려하여 지난 5월 선정된 신규사업 5건을 포함한 총 18개 사업에 368억원 투자하여 업계의 공동 활용 인프라 지원

< '22년 신규 기반구축 사업 >

• 산업혁신기반구축사업 내역

- 경량소재 가공시스템 품질·신뢰성평가기술 연구기반 구축 : '22년 20억원
- 중고 로봇 재제조 로봇 리퍼브센터 기반구축 : '22년 15억원

• 스마트특성화기반구축사업 내역

- 스마트 승강기 실증 플랫폼 구축 : '22년 27억원
- 초고압가스 핵심 기자재 산업 기반구축 : '22년 11.8억원

• 디지털 융합 제조공정 혁신 정밀기계 가공산업 육성 : '22년 40억원

- ② (인재양성) 디지털 제조혁신과 신산업 창출에 기여할 수 있는 석·박사급 전문인력 확보를 위해, '22년에 신규 선정한 2개 분야를 포함한 총 7개 사업*에 95억원 투자(약 400여명 규모)

* 기존 분야(5개) : △고신뢰성 기계부품 설계, △디지털 제조장비 R&D, △스마트 건설기계, △로봇기반 혁신 선도, △AI로봇기반 인간-기계 협업 기술 분야

* 신규 분야(2개) : △스마트 제조장비용 CNC 시스템, △건설기계 3D 기반 설계·해석

< 향후 계획 >

- 산업부는 코로나19로 장기간 위축된 경기 상황을 고려하여 예산을 조기 집행할 계획이며, '22년 1분기 중 사업공고 및 사업계획서를 접수하고 4월 중 사업자 선정 및 협약을 진행할 예정임
- 또한, 관련 협단체 및 산학연 전문가와 협력하여 정부 정책 수요를 상시 수렴하고, 급격한 시장 변화 속에서도 우리 산업이 흔들림 없이 성장할 수 있도록 지원 규모를 지속적으로 확대할 계획임

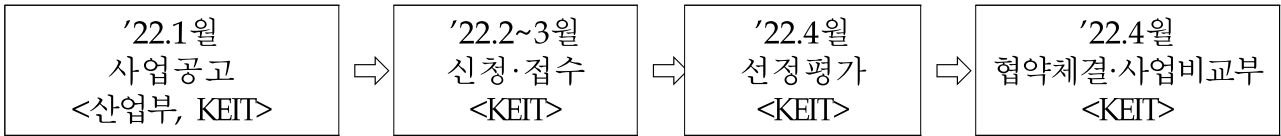
【붙임】 '22년 기계·로봇·장비 분야 신규사업 공모 계획(안)



이 보도자료와 관련하여 보다 자세한 내용이나 취재를 원하시면 산업통상자원부 기계로봇항공과 박성민 사무관(☎ 044-203-4316)에게 연락주시기 바랍니다.

< 기계·장비·로봇 연구개발 사업 >

공모 추진 일정



* KEIT : 한국산업기술평가관리원

공모 대상사업 현황

(단위 : 백만원)

세부사업명	내역사업명	사업내용	'22년 공모예산	신청자격	전담 기관
기계장비 산업기술개발 (R&D)	제조기반 생산시스템	반도체, 자동차, 조선 등 우리나라 수출 주력산업과 신산업의 부품·제품 생산활동에 기반을 제공하는 생산장비 및 산업용 기계·시스템의 상용화를 위한 핵심기술개발 지원	27,030	기업, 대학, 연구소 등	KEIT
	제조장비실증	해외의존도가 높은 분야의 기계장비와 핵심부품의 상용화를 위해 해당 부품의 수요-공급 기업을 대상으로 기개발된 R&D 성과물의 실증을 통한 Track-record 확보 및 고도화 지원	15,000	기업, 대학, 연구소 등	KEIT
전기식건설기계용충전인프라 및기반기술개발(R&D)		친환경 건설기계로의 산업전환에 대비하여 산업경쟁력 확보를 위해 친환경 건설기계 보급의 관건인 초급속 대용량 이동식 충전인프라 및 배터리, 전력관리시스템 및 전기구동장치 등 관련 기술 개발을 지원	4,103	기업, 대학, 연구소 등	KEIT
로봇산업 기술개발 (R&D)	로봇산업핵심 기술개발	다양한 로봇 응용분야의 범부처 수요와 연계하고 성장·유망분야 핵심 로봇 제품 및 다양한 로봇 제품의 기반이 되는 원천 및 공통기술 개발 지원	16,416	기업, 대학, 연구소 등	KEIT

문의처

○ 사업공고 : itech.keit.re.kr(ITECH 산업기술R&D정보포털 → 지원사업공고)

< 사업공고 문의처 >

- 한국산업기술평가관리원 기계로봇장비팀 김진걸선임 053-718-8223 jingeuikim@keit.re.kr

<지능형 로봇 보급 및 확산 사업>

□ 공모 추진 일정



* KIRIA : 한국로봇산업진흥원

□ 공모 대상 주요 사업 현황

(단위 : 백만원)

세부사업명	내역사업명	사업내용	'22년 예산	신청자격	전담 기관
지능형 로봇 보급 및 확산사업 (비R&D)	시장창출형 로봇실증사업	사업화 직전 단계의 로봇을 수요처에 시범 적용하여, 로봇 제품의 사업화 적용실적 확보 등을 통해 국내·외 시장창출	29,364	민간, 공공, 기업 등	KIRIA
	제조로봇 플러스 사업	생필품, 의약품 등 로봇 도입 필요 업종을 중심으로 로봇 활용 공정 모델 개발 및 제조 로봇 선도보급·실증을 통해 시 장창출	9,400	기업 등	
	수요기반 맞춤형 서비스로봇 개발·보급 사업	비대면 서비스로봇 활용 확대를 위해 수요자의 문제해결을 위한 솔루션 기반 로봇 활용 모델 개발	7,200	기업 등	
	AI·5G기반 대규모 로봇 융합모델 실증사업	산업단지, 물류센터 등 실증 거점을 기반으로 다수·다종의 로봇·서비스 융합솔루션 실증 추진	4,900	민간, 공공, 기업 등	
	서비스로봇 공통플랫폼 제작 실증사업	서비스로봇에 공통으로 활용 되는 플랫폼(자율주행, 디스플 레이, 충전 등) 제작지원	3,190	민간, 공공, 기업 등	

□ 문의처

○ 사업공고 : kira.org(한국로봇산업진흥원 홈페이지 → 알림마당 → 사업공고)

< 사업공고 문의처 >

- 한국로봇산업진흥원 제조로봇혁신팀 김미나 선임 053-210-9657 mina1109@kiria.org
- 한국로봇산업진흥원 서비스로봇혁신팀 강민재 선임 053-210-9665 mjkgang@kiria.org