



보도시점 2024. 6. 30.(일) 11:00
< 7.1.(월) 조간 >

배포

2024. 6. 28.(금)

‘24년 소부장 핵심전략기술 기술지원 기반구축사업 공고

산업통상자원부(장관 안덕근)는 「‘24년 소부장 핵심전략기술 기술지원 기반구축사업」 7개 신규과제를 공모한다

* 지원규모 및 분야 : 총 700억원(4년간, 국비기준), 200대 소부장 핵심전략기술 분야

<소부장 핵심전략기술 기술지원 기반구축 과제>

분야	과제명
반도체	▶ AI 반도체 공급망 강화를 위한 실증 및 기반구축
디스플레이	▶ OLED용 고기능 코팅/필름 실증 기반구축
자동차	▶ 미래차용 고출력 전력변화장치의 국산화를 위한 신뢰성 기반구축
전기전자	▶ 차세대 통신부품 공급망 강화를 위한 실증기반 구축
기계	▶ 자율 협업 제조 공정용 제어 모듈 평가 인프라 구축
금속	▶ 수소산업용 고인성·내수소취화 금속소재 실증 기반구축
기초화학	▶ 친환경 바이오 소재 사업화 지원 기반구축

동 사업은 소부장 핵심전략기술의 기술개발을 지원하고 연구개발(R&D)을 통해 개발된 품목의 성능·신뢰성 향상, 시제품 생산 지원을 위해 연구시설과 장비를 구축하는 사업이다.

이번 7개 신규과제는 관련 기업, 연구기관 등을 대상으로 한 수요조사와 산학연 전문가의 검토를 거쳐 인공지능(AI) 반도체 개발, 자율협업 제조공정, 친환경바이오 소재 사업화 지원 장비구축 등 첨단 전략산업 중심으로 도출되었다.

금년도 과제 접수는 범부처통합연구지원시스템(iris.go.kr)에서 온라인으로 받으며, 공모 기간은 7.1(월)부터 7.31(수)까지이다.

산업부는 “소부장 핵심전략기술의 내재화와 초격차 기술을 확보하기 위해서는 시장과 기술 변화를 반영한 전략적인 장비구축이 중요하다”라고 강조하고 “앞으로도 유효한 장비구축 추진을 위해 글로벌 시장동향과 기업의 수요조사를 강화해 나갈 계획이다”라고 밝혔다.

【붙임】 소부장 핵심전략기술 기술지원 기반구축사업 신규과제 개요

담당 부서	산업공급망정책관	책임자	과장	김영운 (044-203-4920)
	소재부품장비개발과	담당자	사무관	차민주 (044-203-4923)

〈실증기반 강화사업(핵심전략기술) 요약〉

- **(사업목적)** 핵심전략기술분야 사업화에 필요한 공동활용 연구시설·장비 구축하여 관련 기술 내재화를 통한 산업경쟁력 강화

※ 추진근거 : 소재·부품·장비산업 경쟁력 강화 및 공급망 안정화를 위한 특별조치법 제32조(실증시험·성능검증 등 촉진 및 지원), 제33조(신뢰성향상기반구축사업)

- **(필요성)** 첨단산업의 기술패권 경쟁 격화, 공급망 리스크, 우리경제의 성장 잠재력 하락 등 복합적 위기를 타개하기 위해서 우리 기업의 생산성 제고 등 혁신이 요구

- 특히, 공급망 안정화와 첨단산업의 지속적 초격차 확보를 위해 핵심전략기술의 기술획득을 지원할 수 있는 인프라 구축 필요

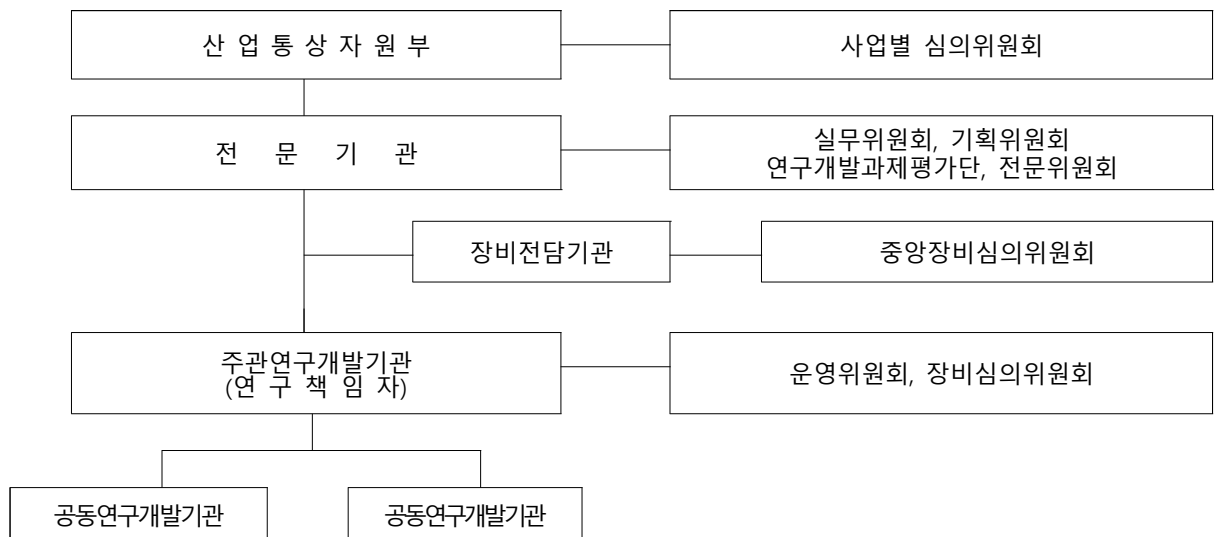
- **(사업내용)** 소부장 핵심전략기술 기술개발 및 사업화 과정 등에서 필요한 연구시설·장비 구축 등 지원

* 반도체, 디스플레이, 자동차, 전기전자, 기계, 금속, 기초화학 분야

- **(지원대상)** (직접) 비영리기관 → (간접) 국내 소부장 기업

- **(지원기간/규모)** '24~'27년 (4년간) / 총 700억원

- **(추진체계)**



지원 필요성

- 전 세계적인 AI 수요 증대로 AI 반도체 시장 급성장이 예측*되어 시장 선점을 위해 관련 기술개발 등 지원이 필요

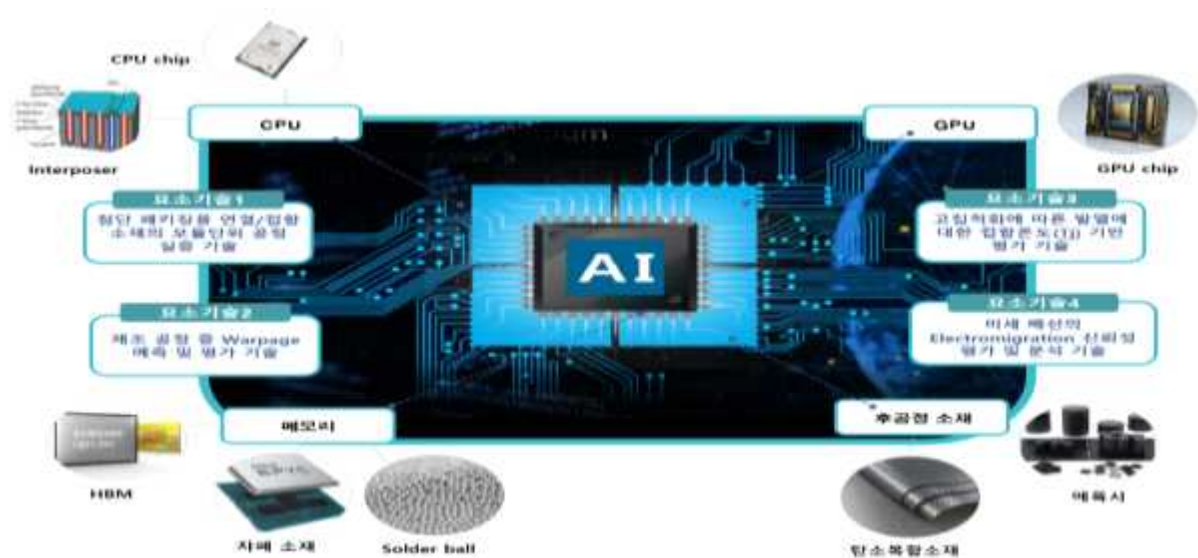
* 2023년 514억 달러 → 2025년 711억 달러로 전망

- 최근 생성형 AI(ChatGPT)의 확장으로 AI반도체에 대한 수요가 급격히 증가하였으나 높은 기술력으로 인해 대부분 해외업체를 통한 공급이 이루어지고 있는 실정

- **[과제 주요내용]** AI 반도체 및 관련 핵심 소재의 공급망 강화를 위한 기술 개발을 지원하는 실증기반 인프라 고도화 기반구축

- 총 9종 9대의 연구시설·장비 구축 및 관련 시험법 개발을 통한 관련 시장 선점

* 첨단 패키징용 소재의 연결/접합 소재의 모듈단위 실증 기술 등



- **주요성과 (기대효과)**

- AI 반도체 소재·부품·장비 특성검증 및 기술 확보에 따른 전후방 산업의 글로벌 경쟁력 향상

지원 필요성

- OLED 코팅/필름은 휴대용 기기에 활용되는 등 지속적으로 성장하는 산업이나, 완제품 기업의 요구수준 대비 국내 기업의 성능 검증 부족

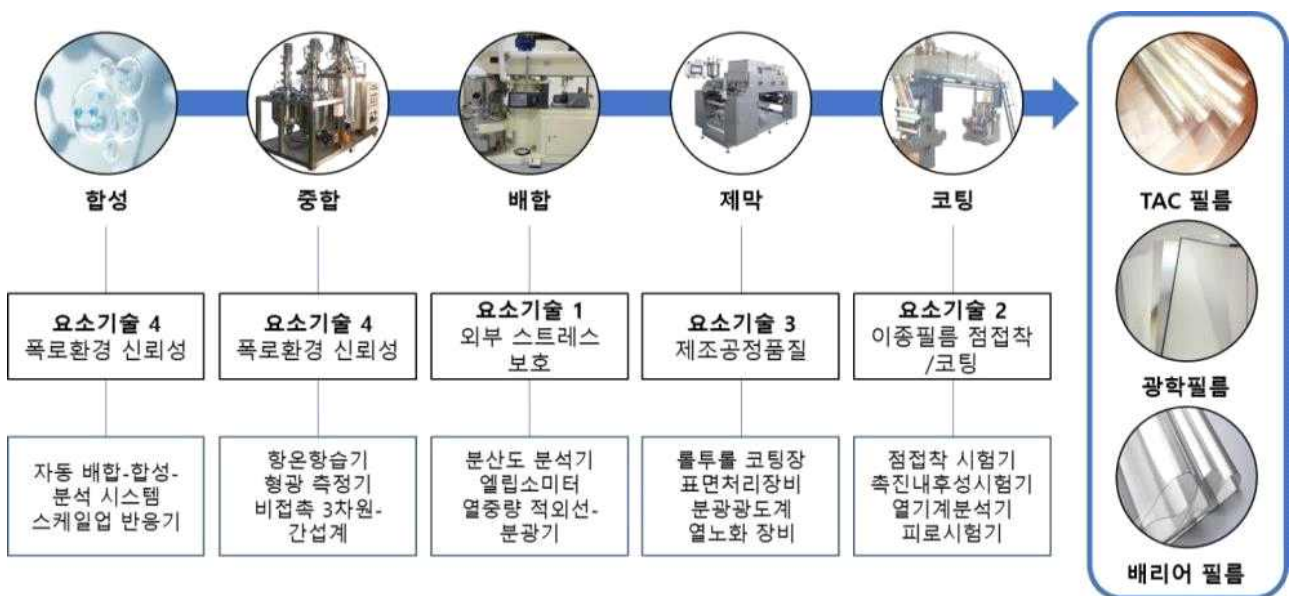
* (시장 매출) 2018년 300.3억 달러 → 2026년 804.1억 달러 추정 (연평균 13% 증가)

- OLED의 고성능 구현을 위해서는 OLED 발광재료뿐만 아니라 패널을 구성하는 코팅 소재/필름도 고투과율, 고내열성 등을 만족하기 위한 기술개발과 관련 실증 기술 확보가 필수적임

- **[과제 주요내용]** OLED용 고기능 코팅/필름 핵심기술 및 관련 후방 산업에 대한 관련 기술 내재화를 위한 기반구축

- 총 22종 22대의 연구시설·장비 구축 및 관련 시험법을 개발하여 전주기 지원 체계 완성

* 외부 스트레스 방지 신뢰성 기술, 이중 필름 접착/코팅, 제조공정 품질 기술 등



- **주요성과 (기대효과)**

- 고기능 코팅/필름 소재의 성능 확보를 통해 국내 디스플레이 공급망 확보 및 완제품 브랜드 경쟁력 상승

지원 필요성

- * 대표적 전력변환장치인 고전압 인버터의 경우 국내 수요의 74%를 수입에 의존

- * 고출력 전력변환장치 및 초급속 충전 부품의 수명/신뢰성 향상기술 등



- 국내 고효율 전력변환장치의 신뢰성 확보로 국산화 비율 확대 및 고효율 전력변환장치 보급을 통한 시장 조기 성숙

지원 필요성

□ 정부 주도 기반구축을 통해 선제적인 안정적인 제품의 상용화 및 글로벌 시장 선점 필요

○ 차세대 통신분야는 고위험 투자 성격의 기반구축으로 초기 정부 견인 후 민간 투자를 연계하는 선순환적 생태계 구성이 필요

* 수십 GHz 이상의 고주파 특성 평가 장비가 매우 고가이며, 구축 기관도 부족

□ **[과제 주요내용]** 차세대 고속통신 통신용 고속·고이득·저잡음 소재·부품을 위한 관련 평가 인프라 기반구축

○ 총 10종 10대의 연구시설·장비 구축 및 관련 시험법 개발로 전주기 지원체계를 완성하여 관련 산업 활성화

* 수십 GHz 대역에서의 종합 성능 평가, 마이크로파 및 밀리미터파대역에서의 EMC 내성 및 방열 설계 등



□ **주요성과 (기대효과)**

○ 차세대 통신 산업 육성을 통한 신규시장 창출과 공급망 안정 및 산업 경쟁력 향상

지원 필요성

□ 전 세계적으로 제조업과 ICT를 융합해 인공지능(AI) 중심으로 사물인터넷(IoT), 로봇 등 자율 협업 기술이 연결된 신제품·서비스가 빠르게 창출되고 있음

○ 국내 산업의 지속 성장을 위한 4차 산업혁명에 대한 대응과 생존 전략으로 제조 공정용 제어 모듈의 경쟁력 확보가 필요

□ **[과제 주요 내용]** 자율 협업 제조 공정용 제어 모듈 관련 전후방 산업에 대한 기술력 확보를 위한 실증기반 평가 인프라 기반구축

○ 총 4종 6대의 연구시설·장비 구축 및 관련 시험법 개발을 통한 자율 협업 제조 공정용 제어 모듈의 제어 및 정밀도 향상 기술 확보

* 제어 모듈의 고정밀도 향상 기술, 고성능 및 고효율 성능 평가 기술, 안전성 평가 기술 등



□ **주요성과 (기대효과)**

○ ICT 융합기술로 선진국의 기술격차를 추월하는 핵심 부품 국산화 등 파급효과 기대

지원 필요성

- 전 세계적인 수소활용 요구에 대한 수요증대로 수소용 금속 소재의 시장 성장이 예측됨
 - * 세계 수소시장 규모는 '20년 2억 8,500만 달러 → '25년 10억 달러로 전망
 - 수소·에너지 기술(생산, 저장·운송, 활용) 관련 소재 적용을 위해 수소 저장방식에 따라 차별화된 소재·부품의 공정 최적화 및 안전성·신뢰성 대응이 필수적
- **[과제 주요내용]** 수소산업용 극저온/초고압 환경에서의 안정적인 특성을 확보할 수 있는 고인성·내수소취화 금속소재의 국산화를 위한 산업 밀착형 기반구축
 - 총 14종 14대의 연구시설·장비 구축 및 이를 활용한 관련 시험법 개발로 전주기 지원 체계 완성
 - * 수소확산계수 및 순도 측정기술, 수소장입/투과위치 시각화 기술 등



□ 주요성과 (기대효과)

- 급격한 수소 생태계 확산으로 인한 산업적 요구에 선제적 대응으로 산업의 신성장 동력 창출 및 핵심 금속 소재·부품의 국산화 기여

지원 필요성

- 지속가능한 산업으로의 전환을 위한 친환경 소비심리 및 수요 증가에 따라 친환경 바이오 소재 기술 개발 및 제품 적용이 확대되는 추세

* 친환경 바이오 소재 시장은 '23년 519억 달러 → '32년 1,655억 달러로 성장 전망

- 기존 화학 소재를 친환경 바이오 소재를 대체 적용함에도 수요 산업의 요구 수준 대응이 가능한 성능 검증 필요

- **[과제 주요내용]** 친환경 바이오 소재 및 응용제품의 평가검증 및 사업화 지원 체계 구축을 통한 국내 원천기술 및 제품 경쟁력 확보 지원

- 총 18종 18대의 연구시설·장비 구축 및 관련 시험법 개발을 통해 다양한 화학소재의 시험분석 지원

* 생활 소비재용 소재의 구조/성분 연계 특성평가, 고기능성 산업용 소재 성능/내구성 확보 등



- **주요성과 (기대효과)**

- 친환경 바이오 소재의 국내 원천기술 확보 및 적용분야 확대 및 제품 경쟁력 확보를 통한 글로벌 시장 대응