산업통상자원부 보도자료 다시 대한민국! 새로운 국민의 나라

보도시점 2024. 2. 20.(화) 11:00 < 2.21.(수) 조간 > 배포 2024. 2. 20.(화)

# 첨단산업 기술 초격차 확보를 위해 나노소재 적용 가속화한다

- 첨단 나노소재 연구개발(R&D)에 4년간 국비 295억 원 지원

산업통상자원부(장관 안덕근, 이하 산업부)는 고품질 나노소재가 첨단전략산업에 빠르게 스며들 수 있도록 첨단전략산업 수요를 연계한 나노소재 기술개발 사업을 착수한다고 밝혔다. (※ 사업명 : 전자부품산업기술개발사업 내역「첨단나노소재 적용 미래전략산업 수요연계 기술개발」)

나노소재는 기존소재의 물성을 뛰어넘는 초물성, 신기능 구현이 가능한 특성으로 인해, 최근 양자점 나노입자, 탄소나노튜브 등이 디스플레이, 이차전지 산업에 적용되어 가시적인 성과를 창출하면서 첨단전략산업의 초격차 달성을 위한 핵심 요소로 부상하고 있다.

이러한 나노소재의 첨단전략산업 적용·확산을 가속화하기 위하여 산업부는 업계 수요를 바탕으로 ▲수요산업에 적용 가능한 첨단 나노소재(CNT, 페로브스카이트, 니켈분말, 그래핀)를 활용한 디스플레이용 색변환 필름 등 나노융합 부품개발, ▲산업적 수요가 기대되는 미래 나노소재(질화붕소나노튜브, 나노셀룰로오스)를 활용한 우주항공용 방사선 차폐 시트 등 나노융합 부품개발을 확보하고자 이번 사업을 추진하게 되었다.

동 사업은 올해 국비 54억 원을 시작으로 2027년까지 국비·민간 부담금 매칭 방식으로 총사업비 436억 원 규모로 지원할 계획이다. 지원대상은 국내 나노소재 관련 기업·대학·연구소로, 개발기술·제품에 대한 적합성 검증을 위해 수요기업의 참여는 필수이다. 선정된 과제는 최대 45개월간 정부출연금 총 30억 원 이내의 지원을 받을 수 있다.

상세한 사업 공고 내용은 산업부 홈페이지(www.motie.go.kr)와 범부처통합연구지원시스템(www.iris.go.kr)에서 확인할 수 있으며, 사업 참여를 희망하는 기업과 기관은 3월 21일(목)까지 신청서를 제출하면 된다.

산업부 관계자는 “나노소재의 기술적 잠재력과 첨단산업의 기술경쟁력 확보를 위해, 동 사업뿐만 아니라 앞으로도 첨단 나노소재의 확산에 방점을 두고 다양한 성공사례가 창출될 수 있도록 지속적으로 지원해 나가겠다”고 밝혔다.



| 담당 부서 | 첨단산업정책관<br>섬유탄소나노과 | 책임자 | 과 장 | 김종주 (044-203-4280) |
|---|---|---|---|---|
| | | 담당자 | 사무관 | 채은실 (044-203-4287) |



대한민국 정책브리핑 OPEN 출처표시 공공누리 공공저작물 자유이용허락

**붙임** 「전자부품산업기술개발 (첨단나노소재 적용 미래전략산업 수요연계 기술개발)」 공고 개요

## □ 연구개발과제 및 지원내용

(단위 : 백만원)

| 구분 | 신규 기획과제명 | '24년 출연금 | '24년 개발기간 | 총 출연금 | 총 개발기간 |
|---|---|---|---|---|---|
| 총괄 | 600W급 EUV 노광공정 적용을 위한 투과도 94%, CNT 프리스탠딩 멤브레인 펠리클 기술 개발 | 30 | 9개월 | 150 | 45개월 |
| 1세부 | 대면적 고투과 프리스탠딩 탄소나노튜브 멤브레인 제조기술 개발 | 485 | 9개월 | 2,790 | 45개월 |
| 2세부 | 다공성 멤브레인 표면 금속성 탄화물 코팅 공정 개발 및 고성능 EUV 펠리클 부품기술 개발 | 485 | 9개월 | 2,790 | 45개월 |
| 총괄 | Rec.2020 95%급 초실감형 디스플레이 구현을 위한 고효율, 고색순도, 장수명 페로브스카이트 나노결정 대량합성 및 대면적/연속 광변환 필름 제조 기술 | 30 | 9개월 | 150 | 45개월 |
| 1세부 | 고품질 페로브스카이트 발광 나노결정 대량화 기술 개발 | 485 | 9개월 | 2,790 | 45개월 |
| 2세부 | 페로브스카이트 나노결정 맞춤형 레진조성물 및 대면적 연속형 색변환 필름 시제품 제작 | 485 | 9개월 | 2,790 | 45개월 |
| 총괄 | 80nm 이하 초미세 니켈분말 및 그래핀-BaTiO3 적용된 전기차용 MLCC 제품화 기술 개발 | 30 | 9개월 | 150 | 45개월 |
| 1세부 | 80nm 이하 초미세 니켈 분말 합성을 통한 400nm 이하 초박층 내부전극 기술 개발 | 485 | 9개월 | 2,790 | 45개월 |
| 2세부 | 그래핀-$BaTiO_3$ 복합유전체 기반의 전기차용 고용량 MLCC 제품화 기술개발 | 485 | 9개월 | 2,790 | 45개월 |
| 총괄 | 높은 안정성 유지 하에 10분 내 고속충전이 가능한 고전도성 그래핀 적용 고용량 양극 전극제조 기술개발 | 30 | 9개월 | 150 | 45개월 |
| 1세부 | 고용량 양극복합체 적용을 위한 분체전도도 800 S/cm 그래핀 제조 기술개발 | 485 | 9개월 | 2,790 | 45개월 |
| 2세부 | 이차전지 급속충전 특성 확보를 위한 양극 전극재 기술 개발 | 485 | 9개월 | 2,790 | 45개월 |
| 항공운송 및 우주시대 대응을 위한 BNNT 기반 다기능성 방사선 차폐 시트 개발 | | 600 | 9개월 | 2,740 | 33개월 |
| 약물 세포 독성 평가를 위한 나노셀룰로오스 기반 3차원 오가노이드 칩 개발 | | 600 | 9개월 | 2,740 | 33개월 |
| 첨단나노소재 전략수립 및 성과확산 지원 | | 200 | 9개월 | 1,100 | 33개월 |

## □ 공고 추진 일정

**사업 공고** (산업부·KEIT, 2월) → **신청 서류 접수** (주관연구개발기관, 2~3월) → **사전 검토** (KEIT, 3월) → **연구개발계획서 평가 및 연구비 적정성 검토** (평가위원회, 3월) →

**신규과제 확정** (산업부, 4월) → **평가결과 통보 및 이의신청** (4월) → **협약 체결** (4월~) → **연구개발비 지급** (4월~)

※ 상기 일정 및 평가방식, 평가절차는 내·외부 상황에 따라 변경될 수 있음

## □ 사업공고 홈페이지 및 문의처

○ (홈페이지) 산업통상자원부 (www.motie.go.kr: 알림뉴스 → 사업공고),
범부처통합연구지원시스템 (www.iris.go.kr: 사업정보 → 사업공고)

○ (문의처) 한국산업기술기획평가원(KEIT) 섬유탄소나노실
(053-718-8428, hspark@keit.re.kr)