산업통상자원부 「제조업」 르네상스	보 도 자 료	정부혁신 보다나은 정부

2019년 10월 7일(월) 조간부터 보도하여 주시기 바랍니다.
(인터넷, 방송, 통신은 10.6(일) 오전 11시 이후 보도 가능)

배포일시	2019. 10. 4(금)	담당부서	탄소나노팀
담당과장	민문기 팀장(044-203-5285)	담 당 자	김석 사무관(044-203-5286)

「나노융합 혁신제품 기술개발 사업」 예비타당성조사 통과

- '21년부터 '25년까지 5년간 총 사업비 1,781.5억원(국비 1,243.6억원) 규모 -
- 유망 신산업분야 **첨단 신소재를 개발**하여 **미래 산업에 선제적으로 대응** -

□ **산업통상자원부**(장관:성윤모)는 나노융합산업 활성화 및 제조업 르네상스 전략의 일환인 **「나노융합 혁신제품 기술개발」** 사업이 **예비타당성 조사**를 **최종 통과**하여,

○ 2021년부터 2025년까지 **5년간 총 사업비 1,781.5억원 (국비 1,243.6억원)** 규모로 추진할 예정이다.

※ 사업개요
- ○ 사업명 : 나노융합 혁신제품 기술개발사업
- ○ 사업기간 및 규모 : '21~'25년 / 총 사업비 1,781.5억원(국비 1,243.6억원)
- ○ 사업유형 : 과제지정형, 자유공모형
- ○ 주요 과제 : 퀀텀닷-유기발광다이오드(OLED) 나노소자 개발 등 9개 전략과제 선정

□ **나노기술**은 특정 물질을 나노미터(10억분의 1미터) 크기에서 정밀 제어하는 기술로, **크기가 한없이 작아지면 물질의 성질이 변하게** 되는 특징을 활용하여 기존 소재가 갖는 한계를 극복시켜 줄 수 있다.

○ 동 사업은 나노기술을 활용하여 **미래차, 디스플레이, 에너지, 바이오** 등 유망 분야 **첨단 신소재를 개발**하여 **미래 산업에 선제적으로 대응**하기 위해 **9개 전략과제*를 선정**하여 추진할 예정이다.

* (미래차) ① 방열/전자파 차폐부품, ② 이용 편의성 향상한 내/외장재, ③ 고성능 모터
(디스플레이) ④ 퀀텀닷-유기발광다이오드 초고색 재현 디스플레이, ⑤ 3차원 자유 곡면형 투명전극
(에너지) ⑥ 고성능 연료전지, ⑦ 오래 쓰는 이차전지, ⑧ 반영구적 건물용 정화 필터
(바이오) ⑨ 몸에 붙이는 초고감도 바이오 진단기

○ 사업 추진방식은 수요맞춤형 **나노융합 부품·모듈을 개발**하고, 이를 **완제품 분야에 적용**하여 산업전반으로 확산시킬 예정이다.

【 사업 예시 】

① (**디스플레이**) 짧은 수명문제를 해결할 수 있는 **청색 유기발광다이오드 소자** 및 새로운 청색 유기발광다이오드 광원에 최적화된 **퀀텀닷 소재** 개발

→ 디스플레이용 **퀀텀닷(QD)-유기발광다이오드 나노소자** 개발

② (**미래차**) 그래핀, 탄소나노튜브 등 **나노 탄소소재 활용**

→ **전기차용** 800볼트급 고전압용 **고효율 발열히터, 자율주행차** 광대역(5세대) 주파수에 대응 가능한 **전자파 차폐** 부품개발

③ (**에너지**) **수소연료전지용 백금합금 나노촉매** 대량생산기술 개발

→ **수소차용** 수소연료전지 모듈개발, **발전용** 인산형 연료전지 (Phosphoric Acid Fuel Cell : 인산을 전해질로 사용) 전극개발

④ (**바이오**) 나노 바이오 기술을 활용한 **현장형 체외진단기** 개발

→ **고감염성 질환** 현장진단 나노광학센서 시스템, 비침습형 **대사물질** 다중 모니터링센서 시스템 개발

□ 산업부는 **'20년**부터 **세부사업 기획**, 나노기술의 다양한 산업분야로의 공급·확산을 위한 **수요와 공급기업 간 협력모델을 구축**하고, **'21년부터 관련 예산을 지원할 예정**이다.

○ 강경성 소재부품산업 정책관은 "동 사업을 통해 나노기술을 활용한 나노 백금촉매, 나노 자성소재 등 **신소재·부품을 개발**하여, **소재 국산화**를 앞당기고, **미래 신산업에 선제적으로 대응**할 수 있기를 기대한다"고 밝혔다.

붙임: 9개 전략과제 내용

OPEN 공공누리 공공저작물 자유이용허락

이 보도자료와 관련하여 보다 자세한 내용이나 취재를 원하시면 산업통상자원부 탄소나노팀 김석 사무관(☎ 044-203-5286)에게 연락주시기 바랍니다.

붙임 9개 전략과제 내용

분야	전략과제
미래 자동차	① 나노 결정립 자성소재 기반 고효율 전력구동 및 전력변환 유닛  희토류 사용 저감 구동모터 및 전력변환시스템 개발
	② 전기차 주행 안전성 확보를 위한 발열, 방열, 전자파 차폐 부품  전기자동차 발열·방열·차폐 부품 개발
	③ 차량 이용자 편의성・안전성 향상을 위한 내・외장 부품  이용 편의성 향상시킨 내/외장재 부품 개발
에너지・환경	④ 미래수요(장수명, 고용량, 고안전) 맞춤형 에너지 저장장치  안전하고 오래 쓸 수 있는 고성능 이차전지 개발
	⑤ 저가 고내구성 백금합금계 나노촉매 기반 연료전지 모듈  백금합금계 나노촉매 기반 고성능 연료전지 개발
	⑥ 저비용 고기능성 실내 공기질 정화 시스템 핵심 부품  다중이용시설용 친환경 필터 개발
디스플레이	⑦ BT.2020 대응형 초고색 재현율 구현 나노 신발광 소자  초고색 재현 신발광 디스플레이 소자 개발
	⑧ 다양한 형상의 3차원 자유곡면에서 구현 가능한 터치 입력 장치  스트레처블 자유곡면 터치입력장치 개발
바이오・헬스	⑨ 나노기술기반 초고감도 on-site 체외진단기  현장 진단이 가능한 유연/신축 센서모듈 개발