산업통상자원부 과학기술정보통신부	보 도 자 료	한·아세안 특별정상회의 2019. 11. 25-26 부산

2018년 11월 22일(금) 조간부터 보도하여 주시기 바랍니다.
(인터넷, 방송, 통신은 11.21(목) 오후 14시 이후 보도 가능)

배포일시	2019. 11. 21 (목)	담당부서	산업통상자원부 탄소나노팀 과기정보통신부 융합기술과
담당과장	산업통상자원부 탄소나노팀 민문기 팀장(044-203-5285)	담 당 자	김 석 사무관(044-203-5286)
	과기정보통신부 융합기술과 송완호 과장(044-202-4570)		홍석범 사무관(044-202-4575)

2019년도 10대 나노융합 신기술 선정

- 2019 나노융합성과전, 산업부·과기정통부 공동 개최 -

□ '유기나노소재 기반 생체모방형 인공신경 기술', '3D Full-color 홀로그램 제조 플랫폼 기술' 등 **2019년도 10대 나노융합 신기술**이 **선정**되었다.

□ 산업통상자원부(장관 성윤모, 이하 '산업부')와 과학기술정보통신부(장관 최기영, 이하 '과기정통부')는 **「2019 나노융합성과전」을 2019년 11월 21일(목) 서울역 밀레니엄 힐튼에서 개최**하였다.

< 2019 나노융합성과전 >

◇ 일시·장소 : '19.11.21(목) 14:00~19:00, 밀레니엄 힐튼 그랜드볼룸(서울역)

◇ 참석자 : 산업계, 학계, 연구기관 등 나노기술인 200여명

○ 동 성과전은 올해 8회째로 산업부 강경성 소재부품산업정책관, 과기정통부 용홍택 연구개발정책실장, 나노기술인 200여명이 참석하여, 2019년도 10대 나노융합 신기술 우수성과를 선정 발표하였다.

□ **(10대 나노융합 신기술) 생체모방형 인공신경 기술** 등 '19년도 10대 나노융합 신기술의 대표성과에 대해 발표하였다.

< 대표사례 예시 >

○ 기존 기술의 복잡성과 소모 전력을 크게 감소시킨 '**유기나노소재 기반 생체모방형 인공신경 기술**'(서울대 이태우 교수)

○ 넓은 시야각 구현이 가능한 **'3D Full-color 홀로그램 제조 플랫폼 기술'** (기계연 정준호 본부장)

○ 디스플레이 선명도 향상 및 전력 소비 효율을 높인 '**고굴절 나노 복합체 프리즘 코팅액 및 고선명 프리즘 필름 개발**'(에스엠에스 손호석 상무)

□ **(유공자 포상)** 그동안 나노융합 신기술 및 산업 발전에 크게 이바지한 공로로,

○ 나노기술, 제이오 김주희 이사, 서울대 반도체공동연구소 최용윤 실장, 한국건설생활환경시험연구원 송경석 센터장이 산업부 장관표창을,

○ 단국대 이창현 교수, 중앙대 김태형 교수, 국가나노기술정책센터 김태연 선임연구원이 과기정통부 장관표창을 수상하였다.

□ 이날 강경성 산업부 소재부품산업정책관은 "이번에 선정된 **10대 나노융합 신기술**이 우리산업에서 **중요한 역할**을 할 수 있기를 기대"한다면서,

○ "**소재·부품·장비 분야 기술력의 원천**이 되는 나노융합 신기술을 통한 **신소재·부품을 개발하여 미래 신산업**에 **선제적**으로 **대응**할 수 있도록 최선을 다하겠다"고 밝혔다.

□ 또한, 용홍택 과기정통부 연구개발정책실장은 "**나노융합 신기술은 산업 전반에 적용이 가능한 기반기술로서, 특히 소재·부품·장비의 중장기 경쟁력 확보의 핵심기술이라고 강조**" 하면서,

○ "**정부의 전략적 투자계획**에 **산학연 관계자들의 적극적인 참여**"를 당부하였다.

붙임 1. 2019년도 10대 나노융합 신기술 2. 행사 개요
3. 장관상 수상자 4. 나노 영챌린지 2019

OPEN 공공누리 공공저작물 자유이용허락

이 보도자료와 관련하여 보다 자세한 내용이나 취재를 원하시면 산업통상자원부 탄소나노팀 김석 사무관(☎ 044-203-5286), 과기정통부 융합기술과 홍석범 사무관(☎044-202-4575)에게 연락주시기 바랍니다.

붙임1 **2019년도 10대 나노융합 신기술**

1	**색과 소리를 동시에 조절 할 수 있는 유연 포토닉 나노 소자** **(서울대 선정윤 교수)** • 유전탄성체를 통해 소리를, 소자 격자 간격 변화를 통해 색을 동시에 조절하는 "포토닉 크리스탈" 기술	
2	**유기나노소재를 이용한 생체모방형 인공신경기술** **(서울대 이태우 교수)** • 나노 센서 촉각 수용체로 전달된 압력 정보를 인공 뉴런을 거쳐 인공 시냅스로 전달시키는 생체모방 신경기술	
3	**전기없이 작동하는 플렉서블 색채 냉각복사 나노소재 개발** **(광주과기원 송영민 교수)** • 절연체인 질화규소와 이산화규소를 순차적으로 쌓아 효과적으로 열을 냉각시키고, 이산화규소층의 두께 조절을 통해 색을 나타내는 나노 소재 기술	
4	**양자점/비정질 나노복합 반도체를 이용한 다진법 트랜지스터** **(한양대 성명모 교수)** • 초격자 구조로 적층된 나노복합 산화아연층을 구성하고, 전기장 크기에 따라 계단식으로 전류를 제어하여 정보를 저장하는 방식으로 구동되는 다진법 트랜지스터 기술	
5	**나노입자/나노섬유기반 유해환경 및 호흡가스 분석 센서 기술** **(KAIST 김일두 교수)** • 3 nm 이하의 고성능 촉매를 나노섬유 표면에 균일하게 결착시킨 초소형, 초저전력 나노센서를 통해 "1 ppm 이하의 극미량 기체도 감지"하는 기술	
6	**20초 이내 고속 코팅 가능한 페로브스카이트 태양전지 대면적 코팅기술** **(성균관대 박남규 교수)** • 페로브스카이트 클러스터 나노분말을 포함하는 코팅용액을 제조하여 단시간 박막 코팅시킨 대면적 태양전지 제조 기술	
7	**3D Full-color 홀로그램 대면적 회절광학소자 설계• 제조기술** **(한국기계연 정준호 본부장)** • 넓은 시야각의 3차원 컬러 홀로그램 구현이 가능한 필름 및 소자 제품의 대면적, 저가 제조 플랫폼 기술	
8	**고굴절 나노 복합체 프리즘 코팅액 및 고휘도 프리즘 필름 개발** **(에스엠에스(주) 손호석 상무)** • 친수성 나노입자 표면에 소수성 화합물을 결합시켜 분산성이 개선된 고굴절·고휘도 프리즘 코팅액을 제조하고 이를 필름화시킨 유·무기 나노 복합체 기술	
9	**3차원 자율곡면 다이렉트 미세 패터닝 공정 기술** **(에이티아이(주) 최병찬 부장)** • 세계 최초로 대상의 형상과 재료에 상관없이 원하는 패턴을 "3차원 자율곡면" 위에 나노크기로 빠르게 형성시킬 수 있는 대면적 대량생산 공정 기술	
10	**초고속 구동형 CNT 기반 전계방출 디지털 엑스선소스 기술** **((주)브이에스아이 김대준 연구소장)** • 필라멘트를 사용하는 기존 아날로그 방식 대신 탄소나노튜브를 활용하여 엑스선을 정확한 펄스 형태로 고속제어 할 수 있는 세계 최초의 100% 디지털화된 소형화, 경량화 가능한 "저피폭, 고내구성 엑스선 소스" 기술	

붙임2 2019 나노융합성과전 행사 개요

◈ 나노분야 성과확산 및 산학연 종사자들의 소통과 교류의 장으로서 '12년부터 과기정통부와 산업부가 격년으로 주최 ('19년 과기정통부 주최)

□ 행사 개요

○ (일시/장소) 2019. 11. 21(목) 14:00~19:00(만찬연계) / 밀레니엄 힐튼

○ (참석) 과기정통부 연구개발정책실장, 산업부 소재부품산업정책관, 산학연 관계자, 대학생 등 200명 내외

○ (주요내용) '20년 정부사업 소개, '19년 성과전시·발표, 우수성과 시상 등

○ (주최) 과학기술정보통신부, 산업통상자원부

○ (주관) 한국연구재단, 한국산업기술평가관리원

※ 협력기관 : 나노기술정책센터, 나노기술연구협의회, 국가나노인프라협의체, 나노융합산업연구조합, 나노융합2020사업단

□ 세부 일정

구 분	주 요 내 용		비 고
14:00~14:30 (30분)	사전 행사	나노융합 분야 '20년 지원계획	한국연구재단 한국산업기술평가관리원
14:30~15:00 (30분)	사전 행사	나노영챌린지 소개 및 우수상 시상(3점)	세종대 이내성 교수
15:00~15:10 (10분)	장 내 정 돈 / VIP 사전환담 (본행사장 옆 환담장)		
15:10~15:40 (30분)	메인 행사	국민의례, 개회사(과), 격려사(산)	(과)연구개발정책실장 (산)소재부품산업정책관
	메인 행사	**시상 및 기념촬영** 과기정통부 장관상 4점 산업부 장관상 4점	(과)연구개발정책실장 (산)소재부품산업정책관
15:40~16:10 (30분)	메인 행사	2019년 10대 나노융합 신기술 소개 후 현판 수여식	단국대 이창현교수 나노기술연구협의회장
16:10~16:30 (20분)	메인 행사	VIP 전시장 투어	나노융합성과전 협력기관 전시
16:30~17:00 (30분)	Key note	전기자동차 시장 급성장에 따른 고용량 High-Ni 양극소재 동향	에코프로비엠 부사장
17:00~17:30 (30분)	우수성과 발표		수상자 / 10대 나노기술 연구자
17:30~19:00 (90분)	폐회, 장내정돈 / 만찬(18:00~)		

붙임3 장관 표창 및 상장 수상자

부처	수상자	수상내역
산업통상자원부 장관 표창	김주희 이사 ((주)제이오)	고전도성 탄소나노튜브를 개발하여 국내 탄소나노소재 응용 분야의 사업화 확대에 기여
	단체포상 ((주)나노기술)	17년간 금속나노분말 제조기술 개발을 통한 다수 특허 보유 및 우수 품질의 금속나노분말 공급을 통해 나노 관련 산업 발전에 기여
	최용윤 실장 (서울대학교 반도체공동연구소)	나노분야 실습위주 교육 및 안전한 연구 환경 조성을 통해 반도체 및 나노분야 산업인력 양성 및 산·학·연 기술발전에 기여
	송경석 수석연구원 (한국건설생활환경시험연구원)	국제 규제대응을 통한 국내 기업의 해외시장 진출과 국가 나노기술의 국제표준 제정 지원 등 나노 관련 기준 발전에 기여
과학기술정보통신부 장관 표창	이창현 교수 (단국대학교)	매년 10대 나노기술 발굴을 주도하여 나노기술에 대한 대국민 홍보를 통한 나노과학문화 확산에 기여
	김태형 교수 (중앙대학교)	국내 유일의 나노융합기술 저널 'Nano Convergence'이 과학인용색인(SCIE, SCOPUS) 등재하는데 실무 간사로써 크게 기여하였음.
	김태연 선임연구원 (재료연구소)	나노 분야 정부정책 수립 및 국가 R&D 과제 기획 등을 위한 정책 연구 기획 및 정부정책사업 지원에 기여
과학기술정보통신부 장관 상장	박태성,우호균, 이상엽 학생 (고려대학교)	온도보정이 필요없는 나노입자기반 투명 웨어러블 스트레인 센서 아이디어로 나노영챌린지 최우수상 수상

붙임4 **나노 영챌린지 2019**

□ 개요

○ 명칭 : 나노영챌린지 2019(Nano Young Challenge 2019)

○ 기간 : 2019년 4월 ~ 11월

○ 추진조직

– 주최/주관 : 과학기술정보통신부/나노기술연구협의회

– 후원 : 한국과학창의재단, 국가나노인프라협의체

□ 목적

○ 나노기술에 대한 지식을 기반으로 사회적 가치를 창출할 수 있는 창의적 사업 아이디어를 발굴·육성하여 나노기술의 상용화 촉진

○ 나노기술로 만들어가는 무한한 미래 세계를 참가자 스스로 제시할 수 있는 기회제공으로 창의적 인재 양성과 함께 나노기술에 대한 대국민 관심 제고

□ 최종 선정 팀

본상	제안명(아이디어)	소속 (이름)
최우수상 (과학기술정보통신부장관상)	**온도보정이 필요없는 나노입자기반 투명 웨어러블 스트레인 센서**	**고려대학교 (박태성, 우호균, 이상엽)**
우수상 (나노기술연구협의회장상)	투명한 전자파 차폐 가능한 생체모방형 건식 접착패치 개발	금오공과대학교 (김소희, 오병윤, 우경하)
우수상 (한국과학창의재단이사장상)	금속 나노 와이어와 전도성 고분자를 조합한 예술적 활용이 가능한 전도성 먹물	성균관대학교 (윤선영, 김용준)
우수상 (국가나노인프라협의체장상)	EUV 공정 중 발생하는 마스크 오염 방지용 펠리클 구조 설계 및 제작	한양대학교 (이호찬, 이현진, 김진수, 정영훈, 문수연)

* 최우수상: 상장 및 상금 3백만원 수여, 우수상: 상장 및 상금 1백만원 수여

□ 향후 계획

○ 아시아 지역에서 개최되는 나노관련 국제 행사 참가 지원