

보도일시	2021. 11. 26(금) 조간(온라인 11.25. 13:30)부터 보도하여 주시기 바랍니다.		
배포일시	2021. 11. 25.(목) 09:00	담당부서	과학기술정보통신부 융합기술과 산업통상자원부 섬유탄소나노과
담당과장	이주원(044-202-4570) 송주호(044-203-4280)	담당자	홍석범 사무관(044-202-4575) 김은영 사무관(044-203-4287)
담당기관	국가나노기술정책센터 박성국 사무국장 ☎ 02-584-4015		

## 「2021 나노융합성과전」 과기정통부, 산업부 공동개최 - '올해의 10대 나노기술' 발표 및 나노융합 유공자 시상 -

- 과학기술정보통신부(장관 임혜숙, 이하 '과기정통부')와 산업통상자원부(장관 문승욱, 이하 '산업부')는 「2021 나노융합성과전」을 11월 25일(목) 서울 양재역 엘타워에서 개최하였다.
  - 나노융합성과전은 2012년부터 매년 과기정통부와 산업부가 공동으로 개최하고 있으며, 올해로 10회째를 맞이하였다. 올해는 단계적 일상회복 1단계를 준수하여 나노분야 산학연 관계자들이 행사현장과 온라인 생중계를 통해 '코로나 일상'에 맞춘 행사로 진행하였다.
- (10대 나노기술) 이번 행사에서는 나노기술 분야 연구자 네트워크인 나노기술연구협의회가 전문가심의·온라인투표 등을 거쳐 선정한 '올해의 10대 나노기술'을 선정하였다.
  - '올해의 10대 나노기술'은 정부투자 연구개발 사업 중 우수한 나노기술 중에서 선정하여 매년 '나노융합성과전'을 통해 국민들에게 알려왔다.
  - 2021년에는 "15분 완충으로 장거리 주행가능하고 안전한 고용량 배터리 기술", "간편한 분자진단으로 감염병을 1시간 이내로 진단할 수 있는 체외진단 기술" 등 기초원천기술, 산업화 유망기술 10개가 최종 선정되었다.

< 2021년 ‘올해의 10대 나노기술’ >

10대 나노기술	소 속	성 명
15분 완충으로 장거리 주행 가능하고 안전한 고용량 배터리 기술 (현장발표)	한양대학교	이정호
기존 배터리 용량 획기적 향상 고용량 장수명 실리콘/그래핀 복합음극재 제조기술	전기연구원	이건용
전자파 차폐 및 스텔스 응용 가능한 맥신 나노소재 기술	KIST	구종민
차세대 반도체 소자 연산속도를 비약적으로 향상시키는 금속 소스/드레인 트랜지스터 기술	포항공대	백록현
피부의 온도와 촉각을 동시에 측정할 수 있는 인공 피부 기술	포항공대	정운룡
능동형 메타광학소자 기반 인터랙티브 홀로그램 디스플레이 및 유해인자 센싱 기술	포항공대	노준석
간편한 분자진단으로 감염병을 1시간 이내로 진단할 수 있는 체외진단기술 (현장발표)	(주)필메디	김상효
신소재 기반 고기능성 대전방지 코팅제 개발 기술	(주)에버캡텍	이성민
인체 및 물체가 방출하는 열을 감지하여 시각, 영상화를 통한 안면인식, 발열감지 기술	(주)트루윈	신종훈
고감염성 질병 초정밀 진단을 위한 디지털 피씨알 진단 기술	(주)바이오 티엔에스	김봉석

□ (유공자 포상) 이날 행사에서는 그동안 나노융합 신기술 및 산업 발전에 공로가 큰 나노기술인들에 대한 포상도 진행하였다.

- 특히 나노섬유·나노방열부품 사업화와 나노융합산업 정책 수립에 기여가 큰 (주)아모그린텍 송용설 대표가 대통령 표창을, 나노 멤브레인 필름을 이용한 아웃도어 투방습 원단개발을 통해 신시장을 창출한 공로로 (주)신한산업 이종훈 부사장이 국무총리 표창을 수상했다.
- 아울러 나노융합 기술·산업 공로자에 대해 과기정통부 장관표창 5점, 산업부 장관표창 4점이 각각 수여되었고, 나노영챌린지2021 최우수팀 및 나노소자콘테스트 최우수자는 과기정통부 장관상을 수상하였다.

과기정통부 장관 표창 및 상장			산업부 장관 표창		
소속	직위	성명	소속	직위	성명
나노종합기술원	선임연구원	고영욱(표창)	(주)바이오니아	부사장	김재하(표창)
인하대학교	교수	이정환(표창)			
한국연구재단	나노반도체단장	김덕기(표창)	한국탄소나노 산업협회	실장	박재민(표창)
한국재료연구원	책임연구원	임창동(표창)			
한국나노기술원	본부장	박경호(표창)	석경에이티	팀장	권오성(표창)
한국산업기술대	학생	홍지우(상장)			
나노융합기술원	연구원	신민호(상장)	나노융합 실용화센터	선임연구원	전경수(표창)



※ 나노영챌린지2021 최우수팀: 홍지우, 강민정, 변지수 / 나노소자콘테스트: 신민호

□ (기조강연) 이날 기조강연은 세계적으로 인정받고 있는 ‘IBS 나노의학 연구단’의 천진우 단장이 ‘나노의학의 혁신과 미래’에 대해 발표하였다.

- 천단장은 “나노의학은 생명과학의 혁신적 여정을 만들고 있다. 코로나 해결사로 등장한 m-RNA 백신은 리피드 나노입자를 통해 완성되었고, 10분 내외 초고속 PCR진단이 가능한 나노진단 방법도 최근 개발되었다”며 포스트코로나 시대 나노의학의 역할과 가능성을 피력하였다.
- 한편 이날 본행사에 앞서 사전행사에서는 나노분야에서 새롭게 진행되는 사업들에 대한 소개도 진행하였다.
  - 나노원천성과 활용 촉진을 위한 과기정통부-산업부 이어달리기 후보과제, 나노분야 연구자·기업인들이 편리하고 효과적으로 활용할 수 있는 정보시스템 구축, 나노인프라 연계서비스 강화 등에 대한 소개와 함께 양 부처에서 추진하는 '22년도 신규과제에 대한 설명도 진행하였다.
- 이날, 과기정통부 고서곤 연구개발정책실장은 “나노기술은 다양한 기술·산업과 융합이 가능한 기반기술이자 첨단기술로서 과기정통부와 산업부가 한몸처럼 협력하여 지속적인 성과를 내고 있는 분야이다”라며,
  - “그동안 소부장 기술자립화에도 많은 역할을 해온 나노기술 분야가 현재 글로벌 이슈로 부각되고 있는 반도체, 탄소중립, 팬데믹 등을 해결하는 데에도 결정적 기여를 해주기를 바란다”고 하였다.
- 산업부는 “금번에 선정된 10대 나노기술이 탄소중립·팬데믹 등 세계적 난제 대응과 빅3 신산업 성장에 핵심역할을 하기를 기대’한다면서,
  - “정부는 그간 개발된 나노원천기술의 사업화 촉진을 위해 나노융합 2030 예타\*를 추진중에 있으며, 올해 9월에 발족한 나노융합얼라이언스를 통해 수요시장 창출과 생태계 활성화에 힘쓰겠다”고 밝혔다.

\* 나노융합2030사업 : 과기정통부/산업부 공동추진('23~'32, 총7,863억원), 본예타 中

- |                                  |  |
|----------------------------------|--|
| <b>【붙임】</b> 1. 행사개요<br>3. 수상자 현황 | 2. 2021년 10대 나노기술<br>4. 기조강연자 및 성과발표자 소개 |
|----------------------------------|--|

 	이 보도자료와 관련하여 보다 자세한 내용이나 취재를 원하시면 과기정통부 융합기술과 홍석범 사무관(☎044-202-4575)이나 산업통상자원부 섬유탄소나노과 김은영 사무관(☎044-203-4287)에게 연락주시기 바랍니다.
---	---

□ 개요

- (일시/장소) 2021. 11. 25.(목), 13:30 ~ 17:20 / 엘타워 오르체홀(5층)
- (주최) 과학기술정보통신부, 산업통상자원부
- (주관) 한국연구재단(NRF), 한국산업기술평가관리원(KEIT)
- \* 참여기관 : 국가나노기술정책센터, 나노기술연구협의회, 국가나노인프라협의체  
나노융합2020사업단, 나노융합산업연구조합, 한국탄소나노산업협회
- ※ 협찬기관 : 나노종합기술원, 한국나노기술원

□ 세부일정

구 분	주 요 내 용		비 고
13:30~ 14:10 (40분)	사전 행사	2022년 과기부-산업부 이어달리기 과제 후보(6개 내외) 소개	연구자(6명) 발표
14:10~ 14:20 (10분)		나노인프라 통합시스템 구축계획	국가나노인프라협의체
14:20~ 14:30 (10분)		나노융합정보플랫폼, 성능안전온라인시스템	탄소나노협회/나노조합
14:30~ 14:40 (10분)		중간 휴식	
14:40~ 15:10 (30분)		나노융합 분야 2022년 지원계획	한국연구재단 한국산업기술평가관리원
15:10~ 15:20 (10분)		2021 나노영챌린지(3점) 및 나노소자콘테스트(2점) 시상	나노기술연구협의회회장 국가나노인프라협의체회장
15:20~ 15:30 (10분)	장내정돈 / 내빈 사전환담		
15:30~ 16:00 (30분)	메인 행사	국민의례, 내빈소개, 개회사(과), 격려사(산)	(과)연구개발정책실장 (산)소재융합산업정책관
		시상 및 기념 촬영	(과)장관표창 5점/장관상 2점 (산)대표1/국표1/장표4점
16:00~ 16:20 (20분)		2021년 10대 나노기술 소개 및 현판 수여식	나노기술연구협의회회장
16:20~ 16:40 (20분)	기조 강연	나노의학의 혁신과 미래	천진우 단장 IBS 나노의학연구단
16:40~ 17:00 (20분)		2021 나노융합성과 전시 투어	나노융합성과전 참여기관 전시
17:00~ 17:20 (20분)		우수성과 발표	10대 나노기술 및 나노영챌린지 최우수상
17:20~	폐회		

구분	10대 나노기술 주요 성과	제품 사진	관련 정책
1	<p><b>15분 완충으로 장거리 주행 가능하고 안전한 고용량 배터리 기술(한양대학교 이정호)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>나노신물질 합성 및 나노공정을 기반으로 기존 이차전지 용량을 혁신적으로 향상, 연료전지보다 대기정화기여도가 더 높은 전고체금속공기 2차전지기술</li> </ul> <p>과학기술정보통신부, 미래소재디스커버리사업</p>		<p>탄소 중립</p> <p>빅3 (미래차)</p>
2	<p><b>기존 배터리 용량을 획기적으로 높일 수 있는 고용량 장수명의 실리콘/그래핀 복합음극재 제조기술(한국전기연구원 이건웅)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>하이니켈 기반의 고용량 양극재와 병행하여 고용량, 고안정성의 실리콘 음극재를 제 공함으로써 전기자동차, ESS 및 IT기기 전체를 아우르는 고부가가치 에너지 저장소재</li> </ul> <p>과학기술정보통신부, 한국전기연구원 주요사업, 한국연구재단 나노소재기술개발사업</p>		<p>탄소 중립</p> <p>빅3 (미래차)</p>
3	<p><b>전자파 차폐 및 스텔스 응용 가능한 맥신 나노소재 기술(한국과학기술연구원 구종민)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>비정상적인 전자파 흡수 특성 향상을 보이는 맥신 나노소재 제조 및 맥신 나노소재 메타구조 제어기술</li> </ul> <p>과학기술정보통신부 기초연구사업</p>		<p>디지털 전환</p> <p>빅3 (미래차)</p>
4	<p><b>차세대 반도체 소자의 연산 속도를 비약적으로 향상시키는 금속 소스/드레인 트랜지스터 기술(포항공과대학교 백록헌)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>트랜지스터의 소스/드레인 일부를 금속으로 대체하여, 추가적인 비용 증가 없이 반도체 소자의 연산속도를 비약적으로 고속화하는 차세대 반도체 소자기술</li> </ul> <p>산업통상자원부+한국반도체연구조합 미래반도체소자 원천기술개발사업</p>		<p>빅3 (반도체)</p>
5	<p><b>피부의 온도와 촉각을 동시에 측정할 수 있는 인공 피부 기술(포항공과대학교 정운룡)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>금속 나노선 기반 신축성 전극의 사용과 전해질의 새로운 해석을 통해 온도와 압력 및 스트레인을 간섭없이 측정할 수 있는 생체 피부형 전자 피부 기술</li> </ul> <p>과학기술정보통신부 한국연구재단 글로벌프론티어사업, 기초연구사업</p>		<p>빅3 (바이오)</p> <p>디지털 전환</p>
6	<p><b>능동형 메타광학소자 기반 인터랙티브 홀로그램 디스플레이 및 유해인자 센싱 기술(포항공과대학교 노준석)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>머리카락 두께보다 1000배나 얇은 초소형 광학소자인 메타표면 장치에 액정기반 광 변조기를 결합한 외부자극반응 디스플레이 및 센싱 기술</li> </ul> <p>과학기술정보통신부 중견연구자지원사업</p>		<p>디지털 전환</p>
7	<p><b>간편한 분자진단으로 감염병을 1시간 이내로 진단할 수 있는 체외진단기술((주)필메디 김상호)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>나노소재기술, 상용보관이 가능한 동결건조기술 개발을 모두 결합하여 95%이 상의 정확도를 실현한 혁신적 현장 진단 기술</li> </ul> <p>중소기업기술혁신 개발사업</p>		<p>팬데믹 대응</p> <p>빅3 (바이오)</p>
8	<p><b>신소재 기반 고기능성 대전방지 코팅제 개발 기술((주)에버캠텍 이성민)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>전도성 나노소재 적용 대전방지 코팅제를 개발하여 10.5세대 대면적 디스플레이 이용 편광판 보호필름, PET 필름 생산공정에 적용해 대일 소재 대체효과</li> </ul> <p>산업통상자원부 국제공동기술개발사업</p>		<p>디지털 전환</p>
9	<p><b>인체 및 물체에서 방출하는 열을 감지하여 시각, 영상화를 통한 안면인식, 발열감지 기술((주)트루윈 신중훈)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>반도체 나노공정 및 소재를 통해 기존 MEMS공정 기술의 한계를 뛰어넘어 높은 수율을 가지는 열화상 센서 기술</li> </ul> <p>국가나노인프라협의체</p>		<p>팬데믹 대응</p> <p>디지털 전환</p>
10	<p><b>고감염성 질병 초정밀 진단을 위한 디지털 피씨알 진단 기술((주)바이오티엔에스 김봉석)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>코로나19와 같은 고감염성 질병의 조기진단의 한계를 극복하기 위해 나노리터 의 피씨알 검출이 가능한 디지털 피씨알 기술</li> </ul> <p>ICT R&amp;D혁신바우처사업</p>		<p>팬데믹 대응</p> <p>빅3 (바이오)</p>


\* 1~6번 : 기초원천기술 / 7~10번 : 산업화 유망기술

부처	수상자	수상내역
대통령 표창	<b>송용설</b> (주)아모그린텍 대표	나노섬유멤브레인, 나노자성부품, 나노방열부품 등 개발을 통한 사업화, 2019년 기업 코스닥 상장 및 나노섬유분야 매출 증대를 통한 산업 발전에 기여
국무총리 표창	<b>이종훈</b> (주)신한산업 부사장	나노멤브레인 필름을 이용한 아웃도어 투방습 원단 개발 및 대한민국 최초 BLUESIGN 인증 획득하여 산업화 촉진
과학기술 정보통신부 장관표창	<b>고영욱</b> 나노종합기술원 선임기술연구원	나노·소재 기술개발 및 기반확산에 필요한 정보화 지원 계획 수립 및 시스템 구축을 통해 나노산업 발전 및 이용환경 개선에 기여
	<b>이정환</b> 인하대학교 교수	나노·소재 기술개발 및 기반확산에 필요한 정보화 지원 계획 수립 및 시스템 구축을 통해 나노산업 발전 및 이용환경 개선에 기여
	<b>김덕기</b> 한국연구재단 나노반도체 단장	나노분야 국가R&D사업 활성화, 특히 나노분야 연구사업 기획 및 정책 수립에 기여
	<b>임창동</b> 한국재료연구원 책임연구원	나노·소재 분야 연구개발 정책 수립에 기여
	<b>박경호</b> 한국나노기술원 본부장	나노·소재 기술개발 및 기반확산에 필요한 장비·시설 및 서비스지원 체계 구축을 통해 나노산업 발전 및 연구개발 활성화에 기여
과학기술 정보통신부 장관상	<b>홍지우, 강민정, 변지수</b> 나노영챌린지2021 최우수상(장관상)	Carbon nano tube(CNT) based triboelectric motion sensor 아이디어
	<b>신민호</b> 나노소자콘테스트2021 1위(장관상)	나노기술분야 전문인력양성 사업의 고급교육을 수료한 교육생 중 우수한 학생을 선발하여 포상
산업통상 자원부 장관표창	<b>김재하</b> (주)바이오니아 부사장	분자진단용 자성나노비드 연구개발 및 적용을 통하여 코로나 19 바이러스 검사용 핵산 추출키트 성능향상 통해 수출증가, 팬데믹 대응에 기여
	<b>박재민</b> 한국탄소나노산업협회 실장	나노융합산업분야 우수 나노제품 발굴을 통한 시제품 제작 및 성능평가 및 R&D 지원, T2B 활용 나노융합 R&BD 촉진 사업 운영을 통해 국내 유망기술 제품 발굴
	<b>권오성</b> 석경에이티 팀장	나노소재분야(덴탈 필러 제품) 개발을 통하여 덴탈 필러 제품의 사업화 및 다양한 나노 무기 소재 시장에 현재까지 100억 원의 수입 대체 효과 달성
	<b>전경수</b> (재)대구테크노파크 나노융합실용화센터 선임연구원	나노기술을 중심으로 중소기업 지원사업 기획 및 운영을 통한 기술 사업화 및 지역산업 활성화, 나노 인프라 장비 활용 기업 지원 및 KOLAS 국제공인시험기관 운영 및 관리


## 붙임 4

## 기조강연자 및 성과발표자

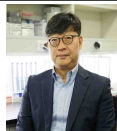
### □ Keynote 강연자 및 강연내용

사진	이름	주요 이력
	천진우 연구단장 (IBS)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 現 IBS 나노의학연구단 단장</li> <li>○ 現 연세대학교 화학과 교수</li> <li>○ 現 Accounts of Chemical Research(ACS) 편집장</li> <li>○ 前 창의적 연구지원사업 진화나노입자연구단 단장</li> </ul>
○ 나노의학의 혁신과 미래		


### □ (성과발표 1) 2021년 10대기술(기초원천기술 분야)

사진	이름	주요 이력
	이정호 교수	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 現 한양대학교 재료화학공학과 교수</li> </ul>
15분 완충으로 장거리 주행이 가능하고 안전한 고용량 배터리 기술 (과학기술정보통신부, 미래소재디스커버리사업)		
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 나노신물질 합성 및 나노공정 기반으로 기존 이차전지 용량을 혁신적으로 향상 시키며 대기 정화 기여도가 월등히 우수한 전고체금속공기2차전지 기술</li> </ul>		

### □ (성과발표 2) 2021년 10대기술(산업화 유망기술 분야)

사진	이름	주요 이력
	김상호 대표	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 現 (주) 필메디 대표</li> </ul>
간편한 분자진단으로 감염병을 1시간 이내로 진단할 수 있는 체외진단기술 (중소기업기술혁신 개발사업)		
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 나노소재기술, 상용보관이 가능한 동결건조기술 개발을 결합하여 95% 이상의 정확도를 실현한 혁신적인 현장 진단 기술</li> </ul>		

### □ (성과발표 3) 나노영챌린지

사진	이름	주요 이력
	홍지우 학생	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 한국산업기술대학교 4학년 재학중 (최우수상팀 : Rubbing me)</li> </ul>
○ Carbon nano tube (CNT) based triboelectric motion sensor 아이디어로 나노영챌린지 최우수상 수상(단체)		