붙임2 **2021년 국가연구개발 우수성과 100선(잠정) 선정목록 - 공개검증용**

□ 기계·소재 분야

순번	부처	성과명	연구자명	소속기관
1	산자부 (최우수)	자율주행 Level 2/3 기능을 위한 차량용 레이더 센서 양산	강형진	㈜만도
2	방사청 (최우수)	수도권 위협 적 장사정포 갱도진지 무력화를 위한 정밀타격 전술지대지유도무기 개발	이석빈	국방과학연구소
3	국토교통부	드론, 드론택시를 포함한 도심형 미래항공 모빌리티를 운용 가능하게 하는 드론교통관리시스템 개발 및 실증상용 무선 인터넷 활용 한국형 저고도 무인비행장치 교통관리체계 세계최초 운용기반 마련	강창봉	항공안전기술원
4	과기정통부	가상현실 속 뜨겁고 차가운 감각을 재현 할 수 있는 전자 피부	고승환	서울대학교
5	국토교통부	철도 레일에 발생되는 균열을 정밀하게 검측 가능한 검측장비 국산화 개발 및 사업화	권세곤	한국철도
6	산자부	풍력발전기 70M 이상 블레이드의 생산성과 품질 향상을 위한 에폭시 수지와 고성능 유리섬유 개발	김민영	국도화학주식회사
7	과기정통부	다양한 제조 환경에 적용가능한 AI 기반 모듈형 자율작업 로봇 개발	김창현	한국기계연구원
8	과기정통부	손가락 터치만으로 홀로그램 이미지를 바꾸는 '아이언맨' 홀로그램 원천 기술 개발	노준석	포항공과대학교
9	산자부	세계최초로 전기차용 파우치셀에 적용되는 실리콘산화물 음극재를 양산	오성민	대주전자재료㈜
10	산자부	국제 안전 규격의 고성능 세이프티 센서 디자인 개발로 외산 세이프티 센서 국산화, 보급화	유종욱	㈜오토닉스
11	농식품부	TMR 사료 무인 급이로봇, 한우/젖소 축사를 스스로 주행하며 TMR 사료를 급이하는 로봇	유태석	㈜다운
12	산자부	수소전기버스 및 수소저장용기 사업화	윤영길	일진하이솔루스
13	산자부	이차 전지용 전해동박의 광폭 장조장 및 초극박 생산 기술 개발	전상현	에스케이 넥실리스
14	산자부	차체 스폿(점)용접 중 초음파분석을 통한 실시간 최적화 용접 시스템 개발	정성훈	한국오바라
15	과기정통부	불에 타지 않는 친환경 탄소플라스틱 및 완전 재활용 기술	정용채	한국과학 기술연구원
16	과기정통부	롤투롤 제조기술로 고유연 OLED 조명/사이니지 생산기술	조정대	한국기계연구원
17	과기정통부	국가 소재·부품·장비 경쟁력 강화를 위한 플라즈마 융합원천기술 개발	최용섭	한국핵융합 에너지연구원
18	과기정통부	석출형 Cu-Ni-Si 및 Al-Zn계 합금의 상반특성 동시향상 기술	한승전	한국재료연구원

□ 생명·해양 분야

순번	부처	성과명	연구자	소속기관
1	과기정통부 (최우수)	인체장기 재현한 조립형 미니장기 '어셈블로이드' 개발을 통한 조직재생 및 암발생 기작 규명	신근유	포항공과대학교
2	보건복지부 (최우수)	PCSK9이 LDL-Receptor 를 분해하는 기전 규명 : 대사증후군 신치료제 개발 플랫폼 확립	김효수	서울대학교병원
3	과기정통부	장내 미생물 기반 알코올성 지방간 치료용 핵심 소재 개발	고광표	서울대학교
4	과기정통부	고령화 대응 노인성 근감소증 제어 약물 개발 및 기술이전	권기선	한국생명공학연구원
5	농촌진흥청	세계 최초 과수에만 농약 살포가 가능한 지능형 로봇 방제기 개발	김국환	국립농업과학원
6	식약처	항생제 내성 특성 분석 및 제어기술 개발	김미경	식품의약품안전평가원
7	과기정통부	물리적 포만감의 신경과학: 식욕을 조절하는 장-뇌 신호전달 연구	김성연	서울대학교
8	과기정통부	국내 최초 개별인정형 여성 갱년기 증상 완화 프로바이오틱스 상용화 성공	김윤태	한국식품연구원
9	과기정통부	해양 환경내 잔류성 독성물질의 잠재 독성 예측가능한 생-물리 연계 모델의 개발	김종성	서울대학교
10	농촌진흥청	밀싹의 유용대사체 구명을 통한 건강기능식품 소재 원천기술 개발	김현영	국립식량과학원
11	농촌진흥청	아프리카 토착 소의 유전체 진화 규명	김희발	서울대학교
12	과기정통부	대장암 단일세포 분석을 통한 면역항암치료 기전 규명	박웅양	삼성서울병원
13	보건복지부	ADC 항암제(DLK1-ADC), 미국 '픽시스'사에 글로벌 기술 이전 계약	박창식	㈜레고켐바이오사이언스
14	산자부	선박운항 시뮬레이터 선박 운동성능 예측용 동역학 모델 개발	안성필	㈜세이프텍리서치
15	해양수산부	URI-T, 국산 해저 케이블/파이프라인 매설 로봇 상용화 성공 및 해외시장 진출 쾌거	이계홍	한국로봇융합연구원
16	농식품부	중국 고추 시장 진출을 위한 성공적 R&D 체계 확립 및 해외 시장 확대 개발	이도현	대일국제종묘
17	과기정통부	개미산과 이산화탄소만으로 잘 증식하는 대장균 개발	이상엽	한국과학기술원
18	농식품부	국내 자생 수국을 이용한 이너뷰티 건강기능식품의 글로벌 산업화	이선희	코스맥스바이오㈜
19	과기정통부	국산 3D 홀로토모그래피·인공지능 기술로 질환 치료제 개발의 새로운 패러다임을 제시하다.	이성수	한국기초과학지원연구원
20	농촌진흥청	세계 최초, SUPER 항노화(抗老化) 식품자원의 발굴 및 산업화	이성현	국립농업과학원
21	농식품부	새로운 육종기술 지원을 통한 민간육종기반구축 및 사업화	임기병	경북대학교
22	산자부	의료용 생분해성 폴리에스터 국산화를 위한 국제인증, 사업화 및 기술 수출 계약	전흥재	가톨릭대학교
23	과기정통부	노화된 인간의 피부세포를 다시 젊은 세포로 되돌리는 역노화 원천기술 개발	조광현	한국과학기술원
24	농촌진흥청	브랜드 쌀 원료곡 국산화를 위한 수요자 참여형 벼 품종개발 및 사업화	현웅조	국립식량과학원
25	과기정통부	국내최초 선진국 수준의 코로나19 영장류 감염모델 개발 및 산학연 지원	홍정주	한국생명공학연구원
26	산자부	휴대 가능한 디지털 X-ray 검출기 디자인 기술 개발 및 사업화	황강민	레이언스

□ 에너지·환경 분야

순번	부처	성과명	연구자	소속기관
1	과기정통부 (최우수)	고 에너지밀도 전지 제조를 위한 핵심 원천 기술 개발 및 지식재산권 확보	선양국	한양대학교
2	과기정통부 (최우수)	하이브리드 텐덤소자 기반 태양광 물분해 그린수소 생산 기술 개발	문주호	연세대학교
3	과기정통부	지구의 경고, 지구온난화가 강력한 태풍을 50% 증가시킨다	Axel Timmermann	기초과학연구원
4	환경부	'DNA항체기반 유해미생물 검출기술' 활용, 코로나 신속진단키트 50개국 수출 통한 글로벌 방역 기여	김소연	피씨엘주식회사
5	과기정통부	3차원 마이크로 입체구조를 가진 세라믹 연료전지 기술 개발	김형철	한국과학기술연구원
6	환경부	전기 자동차용 배터리 팩 재활용 상용 공정 개발	김홍인	한국지질자원연구원
7	과기정통부	국내 최초로 초임계 CO2 발전시스템용 핵심기계 독자개발 및 발전시스템 실증	박무룡	한국기계연구원
8	산자부	미세먼지 저감용 고효율 plate형 SCR 촉매 제조기술 개발	박삼식	㈜나노
9	산자부	기계학습 기술에 기반한 지하 정밀탐사 기술 개발 및 사업화	변중무	한양대학교
10	과기정통부	차세대 고효율 페로브스카이트-실리콘 이중접합 태양전지 기술 개발	신병하	한국과학기술원
11	과기정통부	방사성 오염 표면 및 폐액 내 방사성 핵종을 제거하는 세계 최고 수준의 제염신기술 개발	양희만	한국원자력연구원
12	과기정통부	대기중 초미세먼지 증가가 전력소비에 미치는 영향 세계 최초 실증	엄지용	한국과학기술원
13	과기정통부	새로운 동위원소 흡착현상 세계 최초 발견	오현철	경상국립대학교
14	산자부	양면발전 p형 PERC 태양광 모듈 상용화 기술개발 및 사업화	오훈	현대에너지솔루션
15	과기정통부	냉동기 없이도 장시간 운전할 수 있는 고온초전도 선형추진 기술 개발	이창영	한국철도기술연구원
16	해양수산부	남극 지역의 비대칭적 기후변화 메커니즘 규명	전상윤	극지연구소
17	과기정통부	물방울로 초미세먼지, 세균, 휘발성 유기화합물을 동시 제거하는 정전분무 공기청정기 개발	최종원	한국에너지기술연구원
18	환경부	하수슬러지 연료탄, 녹색기술인증 및 국내 화력발전소(동서발전, 중부발전) 납품 계약	홍동욱	㈜진에너텍

□ 정보·전자 분야

순번	부처	성과명	연구자	소속기관
1	방사청 (최우수)	다종의 능/수동 복합음탐기로 구성된 국내 최초, 동급 세계 최고 수준의 잠수함 통합소나체계 개발	황수복	국방과학연구소
2	과기정통부 (최우수)	클라우드 시스템의 핵심인 네트워크 가상화의 세계적 원천기술 확보	유혁	고려대학교
3	과기정통부	중저가 서버로 대규모 데이터 분석을 가능하게 하는 대용량 메모리 컴퓨팅 기술개발	김강호	한국전자통신연구원
4	과기정통부	스마트기기 내부 AI 구동을 가능하게 하는 온디바이스 인공지능 컴퓨팅 SW 기술개발	김정시	한국전자통신연구원
5	과기정통부	구겨도, 잘라도 작동하는 안전한 전고체 전지	김해진	한국기초 과학지원연구원
6	문체부	세계최초 Flying-over 스캔방식 홀로그램 카메라 기술 사업화 및 홀로그램 기반 4K급 AR 글래스 기술개발	박민철	한국과학기술연구원
7	과기정통부	고난도 다자간 회의·녹취·정보서비스를 위한 딥러닝 종단형 음성인식 원천기술 개발	박전규	한국전자통신연구원
8	과기정통부	지능 기반 다중 네트워크 최적화 기술개발 및 국방통신망 실증	박혜숙	한국전자통신연구원
9	과기정통부	사람의 행동을 정밀하게 이해하는 시각지능 핵심 원천기술 확보 및 실세계 적용 응용 기술개발	배유석	한국전자통신연구원
10	과기정통부	이종 데이터 통합 모델링을 위한 다중 양상 네트워크 임베딩 및 모델 강건화 기법	유환조	포항공과대학교
11	중기부	작물의 생장정도를 분석하고 소비자 실시간 중계 및 판매연계가 가능한 스마트팜 기술 개발	이창훈	㈜글로벌코딩연구소
12	과기정통부	지하시설물 증강현실 솔루션 개발	이효진	㈜지오멕스소프트
13	과기정통부	레이더 송수신기용 C-/X-/Ku-대역 GaN 스위치 및 X-대역 칩셋 집적회로 개발	임종원	한국전자통신연구원
14	과기정통부	제4차 산업혁명 실현을 위한 초저지연/무손실 보장 네트워크 핵심기술 개발	정태식	한국전자통신연구원
15	과기정통부	(세계 최초) 밀리미터파 5G 기반 버스 와이파이 고속도로 시연	정희상	한국전자통신연구원
16	과기정통부	한국형 위성항법시스템 임무제어 및 성능분석 시뮬레이션 기술	주정민	한국항공우주연구원
17	과기정통부	5G 이동통신망용 파장가변 광트랜시버 개발	진재현	옵티코어
18	중기부	자궁경부암 원격진단 AI시스템의 글로벌 사업화	최성원	㈜아이도트
19	과기정통부	신축성 하이브리드 전자 기반 고성능 신축성 열전소자 제작 기술	홍용택	서울대학교

□ 융합기술 분야

순번	부처	성과명	연구자	소속기관
1	과기정통부 (최우수)	생각만으로 일상생활 및 보행 보조 기기 제어를 위한 뇌-컴퓨터 인터페이스 기술	김래현	한국과학기술연구원
2	국토교통부 (최우수)	박테리아 생장작용에 기반한 수처리 구조물 보수 공법	양근혁	경기대학교
3	과기정통부	항균·항바이러스 공조 필터·장치 개발 및 상용화	구현본	한국건설기술연구원
4	과기정통부	COVID-19 초고감도 신속진단기술 개발	김승일	한국기초 과학지원연구원
5	산자부	1.5GHz에서 특성이 확보된전자파흡수/방열/차폐 일체형 복합체 개발 및 국산화	도상길	율촌화학㈜
6	중기부	의료영상에서 병변과 장기등을 추출/분할하기 위해 딥러닝 엔진을 개발하여 상용 소프트웨어에 이식함	박상준	메디컬아이피
7	과기정통부	자가치유 물질기반 온도변화 감지필름 제조기술(신선식품 배송용 저온유통(콜드체인) 안심스티커)	오동엽	한국화학연구원
8	국토교통부	가상훈련, 재난안전, 디지털트윈, 메타버스 등 수요 맞춤형 실감형 3D 도시모델 갱신 및 지원 기술	장인성	한국전자통신연구원
9	과기정통부	바이오물질 상변화 제어하는 분자 트리거 연구	최명철	한국과학기술원
10	과기정통부	자가학습형 도메인 지식융합 인공지능 기술	표철식	한국전자통신연구원

□ 순수기초·인프라 분야

순번	부처	성과명	연구자	소속기관
1	과기정통부 (최우수)	토폴로지 상태를 이용한 새로운 나노광소자 개발	박홍규	고려대학교
2	과기정통부 (최우수)	사스코로나바이러스-2가 숙주세포 내에서 생산한 RNA 전사체 모두 분석	김빛내리	기초과학연구원
3	과기정통부	일반적인 화학반응 에너지가 열로 사라지지 않고 기계적 에너지로 전환돼 분자를 가속시킴을 발견	Steve Granick	기초과학연구원
4	과기정통부	고위도 식생의 생지화학 피드백에 의한 북극 온난화 가속 규명	국종성	포항공과대학교
5	교육부	한강 박테리오파지 유전체에서의 신규 항생제 내성 유전자 발견 및 기능 증명	문기라	인하대학교
6	과기정통부	반도체 미세공정 한계 돌파 가능한 신소재 개발	신현석	울산과학기술원
7	행안부	관계부처 협업을 통한 세계최고 수준의 국가가뭄재난관리 인프라 실현	윤현철	국립재난 안전연구원
8	과기정통부	프리온 유사 단백질의 상분리에 의한 식물의 온도인지 메커니즘 최초 규명	정재훈	성균관대학교
9	과기정통부	초소형 3채널 우주전파 수신시스템 개발	한석태	한국천문연구원