

<붙임>

2026년 제3회 신기술(NET)지정 예정기술 공고

산업통상부 국가기술표준원 공고 제325호

2026년 제3회 신기술(NET)지정 예정기술 공고

「산업기술혁신촉진법」 시행령 제18조에 따라 『2026년도 제3회 신기술(NET)지정 예정기술』을 국민에게 널리 알리고 이의신청 등의 의견을 받고자 다음과 같이 공고합니다.

2026년 10월 23일

국가기술표준원장

□ 예정기술 목록(신규27, 연장8)

연번	구분	예정기술명	기관명	대표자	지정 기간
1	신규	회전 휠·캠 프레싱 방식의 소형·경량 점자 라벨 출력 기술	망고슬래브(주)	정용수	2년
2	신규	자율주행용 이미징 레이더의 고해상도 실시간 점군 생성 기술	(주)비트센싱	이재은	2년
3	신규	그레이 스케일 레이저 리소그래피 및 나노임프린트 기반 3D 미세 패터닝 웨이퍼 레벨 유평스 기술	(주)옵토전자	이준역	2년
4	신규	금속전도체 접합용 이중 파장(Blue·IR) 레이저 용접 기술	케이투레이저시스템(주)	김명수, 김영철	2년
5	신규	전기자동차용 배터리 퇴화지표 예측 기반 BMS 급속충전 제어 기술	(주)엘지에너지솔루션	김동명	2년
6	신규	시공간 빅데이터 고속 연산을 위한 시공간 탐색 및 궤적 압축·충돌 판별 기술	디토닉(주)	전용주	2년
7	신규	오디오와 제어 데이터 분리 기반 초저지연 오디오 전송 기술	(주)바이콤	정기영	2년
8	신규	드론의 전방위 공간인지와 측위를 위한 다중광각 영상처리 기술	(주)유비파이	임현	2년
9	신규	신장암 진단 보조를 위한 AI 자동 세그멘테이션 기반 3차원 영상 재구성 기술	(주)메드에이아이	고성제	3년
10	신규	화력발전설비용 고내구성 피막 형성을 위한 코어드 와이어 제조 및 다단 라발노즐 적용 용사 기술	(주)한국코팅	김병두	2년
11	신규	전력 공급이 가능한 오픈소스 기반의 자동차 액세서리 체결 기술	(주)니프코코리아/ 현대자동차(주)	사공한/ 최영일	2년
12	신규	차량용 수동형 이중강성 스테빌라이저바 기술	대원강업(주)/ 현대모비스(주)	박민희, 김항수/ 이규석	2년

13	신규	고출력 PAB 전개 안정성 확보를 위한 천연섬유 기반 크래시패드 경량화 구조 및 공법 기술	(주)서연오토비전/ 현대모비스(주)	안종성/ 이규석	2년
14	신규	휠속센서 기반의 타이어 공기압 정량 추정 기술	현대모비스(주)/ 현대자동차(주)	이규석/ 최영일	2년
15	신규	자동차 등속조인트용 단일 주파수 윤곽 고주파 열처리 기술	현대자동차(주)/ 서한이노빌리티(주)/ (주)한글로벌	최영일/ 윤동영, 백운대/ 이현철	2년
16	신규	고속 아크용접을 적용한 차량용 국부 강화 튜블러형 토션빔 제조 기술	(주)화신/ 현대자동차(주)	정서진, 배현주/ 최영일	2년
17	신규	딤플형 바이폴라플레이트를 활용한 통합형 셀프레임 구조의 MW급 알칼라인 수전해 스택 설계 및 제작 기술	비에이치아이(주)	이근홍, 조원래	3년
18	신규	그린수소 생산을 위한 알칼라인 수전해용 고효성·고내구 전극 촉매 기술	(주)엘지화학	김동춘	3년
19	신규	심혈관 중재 시술용 광학단층촬영 영상데이터를 이용한 머신러닝 기반의 분획혈류예비력 예측 기술	(주)레이와트	하진용	2년
20	신규	구조단백질 자가조립을 이용한 구제역 바이러스 백신용 다가항원 제조 기술	(주)옵티팜	김현일	2년
21	신규	무래진 및 무결럼 방식의 단백질 정제 기술	크리포(주)	김대현	2년
22	신규	기계화학적 무용매 하이드롤리시스를 이용한 저온, 상압 PET 해중합 기술	코오롱인더스트리(주)	HUH SUNG(허성), 김민태	2년
23	신규	과산화수소 감응형 다이토코페릴 피옥살레이트 기반 표적 항노화 기술	한국콜마(주)	최현규	2년
24	신규	자동차 구동계 부품의 마찰·마모 저감을 위한 오일젤 기반 코팅제 제조 기술	(주)삼산에스엘씨/ 현대자동차(주)/ (주)엔비캡	이경재/ 최영일/ 박명환	2년
25	신규	산업용 디젤엔진 전자제어 가버너의 연소 최적화 기술	이지엠(주)	송진권	2년
26	신규	대기 중 이산화탄소 포집·광물화를 위한 보·차도용 투수 콘크리트 블록 제조기술	(주)코단에코크리트	김윤춘	2년
27	신규	AI 기반 정수지 내 깔따구류 유충 실시간 자동 검출 기술	(주)엠에스텍	이민수	3년

1	연장	엣지 AI 비전 추론용 64 TOPS급 저전력 ASIC 설계 기술	(주)모빌린트	신동주	2년
2	연장	백신/치료용 생분해성 실리카 약물전달 플랫폼 기술	(주)레모넥스	원철희	3년
3	연장	모듈식 슬릿 수소 화염 버너 이용 저탄소 저녹스 연소 기술	이노엔(주)/ (주)대열보일러/ 고등기술연구원 연구조합	정영식/ 신국호/ 김선용	2년
4	연장	뇌-컴퓨터 인터페이스를 위한 파릴렌-C 적용 박막 피질전극 제조 기술	(주)지브레인	양성구, 김병관	2년
5	연장	리튬함유 폐액에서 유전자 조작된 클로렐라 불가리스를 이용한 탄산리튬 회수 기술	그린미네랄(주)	정광환	2년
6	연장	탄산수소나트륨을 활용한 용융아연 도금 강재의 친환경 표면 처리 및 전착 도장 기술	렉스틸(주)	이성화	2년
7	연장	에어 블로워 유닛을 이용한 집진덕트 막힘 방지용 분진급속배출장치 기술	메카룩스	박정훈	2년
8	연장	패널간 사이드홀과 끼움 결합 방식의 외장 패널 연결 기술	제이에스이엔지(주)	신창윤	2년

1. 신기술 예정기술

○ 전기·전자 분야

연번	예정기술명	기관명	대표자	지정기간
1	회전 휠·캠 프레싱 방식의 소형·경량 점자 라벨 출력 기술	망고슬래브(주)	정용수	2년

○ 내용

- 회전 휠이 점의 조합을 선택하고, 모터·감속기·캠이 라벨을 눌러 돌출 점을 만드는 휴대용 점자 라벨 출력 기술
- 6점식·8점식 점자 성형, 플라스틱·구리 라벨 대응, 카트리지 인식 및 출력 조건 제어를 하나의 장치에 통합하는 기술

○ 특징

- 점마다 슬레노이드를 배치하는 구동 구조를 대신해 회전 휠과 캠을 사용하여 구동부를 소형화함
- 제품 크기 116×114×52mm, 무게 490g, 외형 치수로 환산한 체적은 약 688cm³이며, 프린터와 스마트폰 연결로 현장 사용이 가능함
- 라벨 지지·분리구조로 성형 시 위치를 유지하고, 출력 후 이송을 도와 점 높이 편차와 점 손상을 줄이도록 설계함

연번	예정기술명	기관명	대표자	지정기간
2	자율주행용 이미징 레이더의 고해상도 실시간 점군 생성 기술	(주)비트센싱	이재은	2년

○ 내용

- 4개 RFIC 캐스케이드 12TX/16RX MIMO(192 가상채널)와 DDMA, 디지털 빔포밍으로 거리, 속도, 방위각, 고각(4D)을 동시 측정하는 76 - 81GHz 고해상도 이미징 레이더 설계·제작 기술
- OS-CFAR, Multi-PRF, Ghost 필터의 다단계 신호처리와 멀티코어(M7×2+A53) 결정론적 아키텍처로 100ms 주기의 고밀도 4D 점군을 실시간 생성·출력하는 기술

○ 특징

- 기계 구동 없이 고정 안테나와 디지털 처리만으로 우천, 안개, 야간에도 검출거리 300m, 방위·고각 분리능 1.5°, 거리분해능 0.1 m, 차량급 타깃 당 20점의 고해상도 점군을 100ms 고정 주기(지연 150ms, 지터 10ms 이하)로 공급하는 전천후 실시간 센서 기술
- 주파수 호핑으로 동일 시야각 내 최대 4기 동시 운용 가능

연 번	예 정 기 술 명	기 관 명	대 표 자	지 정 기 간
3	그레이 스케일 레이저 리소그래피 및 나노임프린트 기반 3D 미세 패터닝 웨이퍼 레벨 옵틱스 기술	(주)옵토전자	이준역	2년
○ 내용 - 그레이 스케일 레이저 리소그래피 및 나노임프린팅 반도체 공정 기술을 이용한 웨이퍼 레벨 옵틱스 기술 및 구현을 위한 정밀 설계 기술 - 그레이 스케일 레이저 리소그래피 적용 마스터 제작에서 고재현성 나노임프린트까지 반도체 공정 기반의 초소형·저비용·고효율 웨이퍼 레벨 옵틱스 일관 공정 기술 ○ 특징 - 실측 데이터 재설계 반영에 따른 페루프 최적화 체계 구축, 개발 일정 및 비용 절감 - 자유로운 형상 제작과 웨이퍼 단위 양산성을 하나의 공정으로 결합 - 설계와 핵심 공정 기술 연결, 형상 오차 최단 추적, 보정을 통해 외부 공정 의존도와 기술 유출 위험도를 낮춤				

연 번	예 정 기 술 명	기 관 명	대 표 자	지 정 기 간
4	금속전도체 접합용 이중 파장(Blue·IR) 레이저 용접 기술	케이투레이저시스템(주)	김명수, 김영철	2년
○ 내용 - 전기차, 이차전지 등 금속전도체(구리·알루미늄)의 난용접성으로 인한 용접 불량(스패터, 기공, 크랙 등) 및 수율 저하 문제 해결을 위한 Blue·IR 이중 파장 레이저 용접 기술 - Blue 레이저(450nm)가 프리히팅 역할을 수행하고 IR 레이저(1064nm)가 키홀을 형성하는 고품질·고속 용접 기술 - Blue·IR 파장 간 색수차를 실시간 보정하는 위치 보정장치를 추가한 이중 파장 레이저 스캐너(광학계) 설계 기술 ○ 특징 - 기존 유사기술 대비 65% 이상 흡수율 향상으로 레이저 출력 절감, 스패터·기공·크랙 감소, 키홀 심도 확보를 통한 견고한 용접 구현 - 스패터 프리(Near-zero spatter), 내부 기공·보이드 감소, 균일한 용입 깊이, 열영향부(HAZ) 최적화를 통한 인장강도·연신율 동시 향상				

연 번	예 정 기 술 명	기 관 명	대 표 자	지 정 기 간
5	전기자동차용 배터리 퇴화지표 예측 기반 BMS 급속충전 제어 기술	(주)엘지에너지솔루션	김 동 명	2년
○ 내용 - 전기화학 기반 물리 모델을 활용하여 리튬 이온 배터리 퇴화 전/후의 급속충전 성능을 예측하는 기술 - 예측되는 퇴화 전/후의 급속충전 성능에 따라 각 시점별로 최적의 급속충전 성능 제어 전략을 도출하여 적용함으로써 초기 급속충전 시간은 단축하고, 퇴화하면서 발생할 수 있는 이상퇴화(서든 드랍)는 방지하는 기술 ○ 특징 - 배터리의 설계 정보와 개발단계에서 진행되는 시험 데이터를 활용해 구축된 모델로 알고리즘 적용 전/후의 효과에 대해 검증 완료 - 실제 EV 주행 환경에서 획득되는 필드 데이터를 기반으로 실제 사용 환경에 따른 배터리의 퇴화를 더 정확히 파악하고 이를 바탕으로 배터리의 퇴화에 따른 급속충전 성능 및 수명의 변화를 예측 가능				

○ 정보통신 분야

연번	예정기술명	기관명	대표자	지정 기간
6	시공간 빅데이터 고속 연산을 위한 시공간 탐색 및 쿼리 압축·충돌 판별 기술	디토닉(주)	전용주	2년
○ 내용 - 기존 대비 7.4~20.7배 처리 속도가 향상된 폐쇄망 단일 하드웨어 환경 기반 대용량 시공간 데이터 고속 분석 기술 - SW 최적화 아키텍처 기반 하드웨어 가용 리소스 극대화 기술 - 시공간 데이터 축소 및 경로 요약을 통한 고속 효율 향상 기술 - 여러 연산장치에 작업을 자동 배분해 속도를 높이는 동적 자원 활용 최적화 기술 - 4대 핵심 메커니즘 통합 기반의 범용 파이프라인 소프트웨어 기술 ○ 특징 - 완벽한 데이터 보안이 보장되는 인하우스(In-house) 대용량 실시간 분석 환경 - 인프라 경량화를 통한 구축 비용(TCO 85% 이상 절감)의 획기적 절감 - 신뢰성 검증 기반 보안 중심 다분야(방산·첨단전략산업·AI 시티 등) 확산성 확보				

연번	예정기술명	기관명	대표자	지정 기간
7	오디오와 제어 데이터 분리 기반 초저지연 오디오 전송 기술	(주)바이콤	정기영	2년
○ 내용 - SR/PA 오디오 시장에 적용할 수 있는 AoIP 네트워크 기반 초저지연 디지털 오디오 전송 기술 - 오디오 데이터와 제어 데이터 분리 전송을 통한 네트워크 오버헤드 저감 기술 - 네트워크 상태 분석 기반 동적 버퍼 제어를 통한 방송 안정화 기술 ○ 특징 - SoC FPGA 기반 패킷 처리 및 이중 버퍼 구조를 적용하여 처리 지연을 줄이도록 구성 - 오디오 입출력 레이턴시 최소 0.44 ms 구현				

연 번	예 정 기 술 명	기 관 명	대 표 자	지 정 기 간
8	드론의 전방위 공간인지와 측위를 위한 다중광각 영상처리 기술	(주)유비파이	임현	2년
○ 내용 - 화각 220~250°의 초광각 어안 카메라 4대 내외로 360° 시야를 동시에 확보하고, 전용 딥러닝 스테레오 매칭으로 주변 장애물·환경까지의 거리를 실시간 추정하는 기술 - 전방위 영상·관성센서 융합 Visual SLAM으로 GNSS 음영 환경(실내·지하·도심)에서 위치·자세를 추정하고, 지도 저장·재측위와 GNSS 융합 측위를 지원하는 기술 - 해당 기능을 드론 탑재 임베디드 컴퓨터에서 실시간 구동하여 장애물 회피 자율비행을 수행하고, 취득 영상의 후처리로 3차원 점군·메쉬·지도를 생성하는 기술 ○ 특징 - 사각지대 없는 전방위 동시 인지: 급격한 기동·가림 상황에도 강인한 인지·측위 가능 - LiDAR 대비 무게 약 900g 감소, 비행시간 약 200% 증가				

연 번	예 정 기 술 명	기 관 명	대 표 자	지 정 기 간
9	신장암 진단 보조를 위한 AI 자동 세그멘테이션 기반 3차원 영상 재구성 기술	(주)메드에이아이	고성제	3년
○ 내용 - 누락·불완전 CT Phase를 재구성하는 영상 복원(Phase Synthesis) 기술 - 복부 CT 영상의 신장·종양·물혹·혈관·요관·지방층을 분할하고 종양 아형 5종을 분류하는 AI 기술 - 절제 마진을 설정하여 수술 시 장기·혈관 변화를 시뮬레이션하고 실제 수술 시야에 가까운 3차원 모델을 생성하는 기술 ○ 특징 - 인적 개입 없는 AI 기반 완전 자동 처리를 통한 실시간 분할 및 시각화 - 진단 - 수술계획 - 예후 예측을 단일 플랫폼에 통합하여 수술 전 절제 시뮬레이션 - 임상 현장에서 수술에 관여하는 임상외에게 수술 연결 프로그램으로 보조적인 역할 가능				

○ 기계·소재 분야

연번	예정기술명	기관명	대표자	지정기간
10	화력발전설비용 고내구성 피막 형성을 위한 코어드 와이어 제조 및 다단 라발노즐 적용 용사 기술	(주)한국코팅	김병두	2년
○ 내용 - 화력발전소 보일러 내부의 수냉벽, 과열기, 재열기 수관 등 극한 환경(고온, 고압, 마모, 부식)에 노출되는 설비의 수명을 연장하기 위한 코팅 기술 - 기존 아크용사의 기공, 낮은 결합력 등 품질 한계를 극복하고자 코어드 와이어(금속 외피 내부에 금속기지강화 분말과 초경입자(WC, TiC) 분말을 충전한 이중 구조 재료)와 보조가스가 공급되는 다단 라발형 노즐(가스를 초음속으로 가속하여 용융 입자를 미세화하고 강력하게 분사하는 장치) 기술을 융합하여 고밀도·고경도 피막을 구현하는 고속용사 기술 ○ 특징 - 기존 아크용사의 높은 기공률과 낮은 결합력을 극복한 고품질 피막 구현 - Metal Matrix Composites 형태로 내구성 향상 - 사용 환경에 따라 Standard, Extreme 모델 사용으로 기존제품 대비 차별화				

연번	예정기술명	기관명	대표자	지정기간
11	전력 공급이 가능한 오픈소스 기반의 자동차 액세서리 체결 기술	(주)니프코코리아/ 현대자동차(주)	사공한/ 최영일	2년
○ 내용 - 차량 실내 어디서나 커스터마이징 디바이스를 윈터치로 탈부착이 가능하고, 최대 4A(2A 병렬)의 전력 공급이 가능한 개방형 액세서리 체결 플랫폼 기술 ○ 특징 - 5-Pin Pogo Pin을 적용해 최대 4A(2A 병렬)의 전원을 안정적으로 공급하고, 디바이스 체결 즉시 전력이 연결되는 접점 구조 구현 - 미사용 시 체결부가 완전히 숨겨지는 팝업 구조를 적용하여 단차 없는 표면 구현(Flush) - 1구형(최대 2kg) 및 2구형(최대 4kg) 모듈을 구성하여 다양한 디바이스의 장착 하중에 대응 가능 - 차량 내장재(트림)를 탈거하지 않고 전면에서 모듈만 간편하게 교체 가능				

연번	예정기술명	기관명	대표자	지정기간
12	차량용 수동형 이중강성 스테빌라이저바 기술	대원강업(주)/ 현대모비스(주)	박민희, 김향수/ 이규석	2년
○ 내용 - 차량의 현가 변위에 따라 하나의 스테빌라이저바에서 두 가지 강성을 구현하는 기계식 이중강성 기술 - 별도의 ECU, 센서 및 액추에이터 없이 내부 모듈 구조만으로 이중강성 특성을 동시에 확보하는 현가장치 기술 ○ 특징 - 일반 주행에서는 낮은 강성(K1), 선회 및 급조향 시에는 높은 강성(K2)을 구현하여 주행 조건별 최적 성능 제공 - 기존 차량 플랫폼에 적용할 수 있는 단순 기계식 구조로 경량화, 원가 경쟁력 및 양산 적용성 확보				

연번	예정기술명	기관명	대표자	지정기간
13	고출력 PAB 전개 안정성 확보를 위한 천연섬유 기반 크래시패드 경량화 구조 및 공법 기술	(주)서연오토비전/ 현대모비스(주)	안종성/ 이규석	2년
○ 내용 - 탄소중립 및 재활용 소재 25% 이상 사용을 의무화하는 유럽 ELV 법규 대응을 위해 친환경 소재(천연섬유/케나프)와 재활용 PP 복합재(PP-GF20/PCR PP 50%)로 구성된 동승석 에어백(PAB) CHUTE 일체형 크래시패드를 제작하는 기술 - 천연섬유 보드를 C/PAD 베이스 층으로 구성하며 재활용 PP 복합재로 PAB CHUTE와 리브 및 플랜지를 구성하여 C/PAD 강성을 확보하는 기술 - 동승석 에어백 전개 성능을 확보하기 위하여 에어백 도어 힌지부에 스크림을 삽입하고 절개가 이루어지는 부분에 약화 형상을 적용하여 고출력 에어백 전개 시에도 도어의 파손이나 파편 비산을 억제하여 승객 안전성을 향상하는 기술 ○ 특징 - 도어의 절개 구간을 형성하기 위해 별도의 가공 공정을 거치는 것이 아닌 천연섬유 BASE 제작 시 약화 구조를 성형하여 에어백 전개 유도 - 플라스틱 사출 성형 시 스크림 고정을 위한 금형 내 전용 구조를 개발하여 스크림을 목표 형상으로 밀착 배치				

연 번	예 정 기 술 명	기 관 명	대 표 자	지 정 기 간
14	휠속센서 기반의 타이어 공기압 정량 추정 기술	현대모비스(주)/ 현대자동차(주)	이규석/ 최영일	2년
○ 내용 - 휠속도센서를 이용하여 $\pm 5\%$ 이내 오차를 가진 차량용 타이어 공기압 추정 시스템 설계 및 실차 성능구현 기술 - 휠속도센서를 이용한 차량용 타이어 네 바퀴 공기 저압 상태와 저압 위치의 독립적이고 연속적인 판정 시스템 설계 및 실차 성능구현 기술 ○ 특징 - 공기압센서 없이 네 바퀴 휠속신호의 동반경과 주파수 연산을 이용하여 타이어 공기압이 손실된 수준을 퍼센트(%) 단위계로 추정하고 최대 50%까지 1% 단위로 표출하는 타이어 공기압 정밀추정 연산 기술 - 휠속신호의 휠속차 비교연산을 이용하여 타이어 공기압이 저압인 바퀴의 위치를 네 바퀴 독립적이고 연속적으로 판정하는 기술				

연 번	예 정 기 술 명	기 관 명	대 표 자	지 정 기 간
15	자동차 등속조인트용 단일 주파수 윤곽 고주파 열처리 기술	현대자동차(주)/ 서한이노빌리티(주)/ (주)한글로벌	최영일 윤동영, 백운대/ 이현철	2년
○ 내용 - 온실가스 저감 및 침탄 동등 수준의 표면 경화를 위한 자동차 등속조인트용 윤곽 고주파 열처리 기술 - 외산 이중 주파수 설비 대체 및 기술 자립이 가능한 저비용 단일 주파수 열처리 장치 국산화 기술 ○ 특징 - 합금강 수준의 우수한 경화능 및 결정립 미세화 효과를 가진 경제형 중탄소 보론강과 단일 주파수의 표피 효과 한계 극복 - 복합 형상 코일 및 RPM 정밀 제어 기술을 인라인하여 생산 효율성과 품질 신뢰성 극대화				

연 번	예 정 기 술 명	기 관 명	대 표 자	지 정 기 간
16	고속 아크용접을 적용한 차량용 국부 강화 튜블러형 토션빔 제조 기술	(주)화신/ 현대자동차(주)	정서진, 배현주/ 최영일	2년
○ 내용 - 1.8GPa급 초고강도강을 적용한 가변단면 아치형 RR CTBA(Rear Coupled Torsion Beam Axle, 후륜 토션빔 서스펜션)에 고속 아크용접 기술과 국부 인덕션 하드닝 기술을 융합 적용한 차량용 샤시부품 제조 기술 - 아치형 구조 적용을 통해 차량 패키지 레이아웃 자유도를 확보하면서도 롤 강성 및 비틀림 강성을 향상하여 차량 주행 안정성과 조정성 및 승차감을 개선한 기술 ○ 특징 - 차량 하중 및 내구해석 기반 응력 집중부 선택적 국부 강화를 통해 최소 열처리 영역으로 내구성능 확보 - Dual Wire 고속 아크용접 + 10° Downhill Tilting Jig + 용접부 Gap Control + 용입률 최적화를 통해 초고강도 판재성형 튜블러빔의 용접 품질 및 생산성 동시 확보 - 전자기-열 연성해석 기반 인덕션 코일 형상·Gap 최적화 및 3D Printing 코일 제조를 통해 복잡한 가변단면 부품의 국부 열처리 품질 및 양산 재현성 확보				

○ 원자력·신재생에너지 분야

연번	예정기술명	기관명	대표자	지정기간
17	딤플형 바이폴라플레이트를 활용한 통합형 셀프레임 구조의 MW급 알칼라인 수전해 스택 설계 및 제작 기술	비에이치아이(주)	이근홍, 조원래	3년

○ 내용

- 수전해 스택의 구성 요소로 활용되는 셀 프레임, 바이폴라 분리판, 유로, 다공성 수송층(Porous Transport Layer, PTL)을 일체화된 형태의 부품으로 구성한 기능통합형 셀프레임 구조 설계 및 제작 기술
- 셀프레임 구성 요소의 통합을 통한 요소 부품 활용 비용 저감 구조 설계 및 최적화, 대면적 내부식 표면처리 공정을 활용한 고효율/고신뢰성 제작 기술
- 수 MW급으로 용량을 확대할 수 있는 스택 적층 구조 설계 및 제작 기술
- 요소 부품 간 접촉 저항 및 유동 개선 구조 설계를 기반으로 스택 효율 개선 효과(80.2%, 1.85V@0.4A/cm²)를 가지는 2MW급 수전해 시스템 기술
- 통합형 셀프레임 내부식성 향상을 위한 표면처리 기술

○ 특징

- 1.5m² 이상 전극 면적을 수용할 수 있는 기능통합형 대면적 셀프레임 구조
- 차압 및 레벨제어 기술을 활용한 최저부하 개선 BOP 시스템 설계 및 제작 기술
- MW급 수전해 시스템의 Container packaging을 통한 시스템 물리적 안정성 확보

연번	예정기술명	기관명	대표자	지정기간
18	그린수소 생산을 위한 알칼라인 수전해용 고효성·고내구 전극 촉매 기술	(주)엘지화학	김동춘	3년

○ 내용

- 계산화학 기반 복합 촉매 조성 설계 기술과 고분산 박막 형성 기술을 적용한 알칼라인 수전해용 고성능 수소발생 전극 기술
- 수소발생반응(HER)에 최적화된 촉매 조성 및 전극 구조 설계를 통해 낮은 과전압과 우수한 에너지 효율을 구현하는 전극 제조 기술
- 3m²급 대면적 전극 제조 및 양산 기술과 실제 산업 공정 기반 장기 운전 검증 기술

○ 특징

- 일본 경쟁사 전극 대비 과전압 23% 감소 및 역전류 내구성 약 2배 향상
- 4년 이상의 상업 운전 데이터와 1,350장 이상의 대면적 전극 양산 실적 확보
- 실제 클로르-알칼리 공정에서 검증된 기술을 기반으로 우수한 내구성, 양산성 및 사업화 신뢰성 확보

○ 화학·생명 분야

연번	예정기술명	기관명	대표자	지정기간
19	심혈관 중재 시술용 광학단층촬영 영상데이터를 이용한 머신러닝 기반의 분획혈류예비력 예측 기술	(주)레이와트	하진용	2년
○ 내용 - 고해상도(10~20μm) OCT(Optical Coherence Tomography) 영상 기반 혈관 기하학적 특징 추출 기술 - 혈관 특징 기반 분석 모델을 통한 분획혈류예비력(Fractional Flow Reserve) 정량 지표 산출 기술 ○ 특징 - OCT 영상으로 고해상도 내강 형상을 직접 입력으로 사용하므로, 혈관 조영 영상의 3D 재구성 오차나 CT 영상의 낮은 해상도(300~600μm)에 따른 형태 정보 손실 없이 병변 미세구조 정밀 반영 - 3D 메쉬 생성·경계조건 설정·전산유체역학(CFD) 등 해석 과정이 필요 없는 학습 기반 추론 구조로, 영상 전체 데이터에 대해 1~2분 내 분획혈류예비력 예측 가능				

연번	예정기술명	기관명	대표자	지정기간
20	구조단백질 자가조립을 이용한 구제역 바이러스 백신용 다가항원 제조 기술	(주)옵티팜	김현일	2년
○ 내용 - 구제역바이러스의 배양·불활화 없이 방어항원인 구조단백질만 발현·자가조립시켜 바이러스 유사 나노입자를 생산할 수 있는 비감염성 구조단백질(SP) 나노입자 항원 생산 기술 - 생산 공정은 고정된 채 유행 혈청형의 구조단백질 유전자만 교체하여 신규 바이러스주 확보·공정 재확립 없이 항원 신속 개발 및 다혈청형 신속 전환이 가능한 모듈형 플랫폼 기술 ○ 특징 - 위험을 사후 제거(불활화)하는 방식이 아니라 공정에 감염성 물질 자체가 없어, 불활화 실패·바이러스 유출 위험을 원천 차단 및 감염성 물질을 사용하지 않는 Zero-risk 생산 가능 - 구조단백질만 생산하여 비구조단백질(NSP) 미잔류(NSP 항체 검출이 곧 감염을 의미하므로 감염측의 명확한 구분 가능) 및 DIVA 전략 도입을 통한 방역·청정화 정책 연계 활성화				

연번	예정기술명	기관명	대표자	지정기간
21	무레진 및 무컬럼 방식의 단백질 정제 기술	크리포(주)	김대현	2년
○ 내용 - 특정 유도제/조건 의존적 고선택성과 반응성을 갖는 정제 태그(MIDAS™) 설계 및 이를 기반으로 초거대 자가 조립체 형성을 유도하여 목적 단백질(재조합 단백질)을 정제하는 단백질 정제 기술 - 초거대 자가 조립체의 증가된 밀도 또는 크기를 이용하여 간단한 저속원심분리 또는 여과만으로 목적 단백질을 고순도로 회수하는 무레진/무컬럼 방식의 단백질 분리·정제 기술 ○ 특징 - 특정 유도제/조건에 고선택성을 갖도록 설계된 정제 태그 pool 및 이를 이용하여 원하는 시점에 특정 유도제/조건에 즉각적으로 반응하여 초거대 자가 조립체 형성 유도 - 초거대 자가 조립체 형성 유도를 위한 양전하성 또는 음전하성 등의 유도제 또는 염과 pH 등의 조건, 밀도 또는 크기 기반의 무레진/무컬럼 정제, 단량체로의 가역적 전환을 통한 회수(elution) 방식을 통해 목적 단백질을 초저비용, 초고속, 고순도, 고효율로 정제 가능				

연번	예정기술명	기관명	대표자	지정기간
22	기계화학적 무용매 하이드롤리시스를 이용한 저온, 상압 PET 해중합 기술	코오롱인더스트리(주)	HUH SUNG(허성), 김민태	2년
○ 내용 - 친환경 고품질 재생 폴리에스터(cr-PET)의 원료인 재생 테레프탈산(cr-PTA)과 재생 에틸렌 글리콜(cr-MEG) 단량체 제조를 위한 폴리에스터 폐자원의 Hydrolysis(가수분해) 화학적 재활용 기술 - 폐PET 원료에 포함된 염료, 첨가제, 금속성분 및 미세 이물질 제거를 위해 다단계 분리 정제 기술을 적용하여 불순물을 효과적으로 제거하는 고순도 재생 모노머 제조 기술 - 폐플라스틱 및 폐섬유의 자원순환 체계를 구축함과 동시에 기존 석유기반 PET 생산 대비 환경성과 경제성을 동시에 확보한 순환경제 기반의 친환경 소재 생산 기술 ○ 특징 - 신 해중합 공법 적용을 통한 무용매·상압·무열원 기반의 고속 해중합 공정 가능 - Virgin 원료에 준하는 고품질 재생 모노머 소재 구현 가능(순도 99% 이상) - 이산화탄소 배출 저감(35.6%)을 통한 탄소중립 및 순환경제 생태계 활성화 - 기존 상업 생산 설비 활용 가능 및 대규모 공정으로 확장 가능				

연번	예정기술명	기관명	대표자	지정기간
23	과산화수소 감응형 다이토코페릴 퍼옥살레이트 기반 표적 항노화 기술	한국콜마(주)	최현규	2년
○ 내용 - 피부 노화, 염증 반응 및 광손상을 유발하는 대표적인 활성산소종인 과산화수소(H_2O_2)에 선택적으로 반응하는 신규 항산화 소재인 다이토코페릴 퍼옥살레이트(Ditocopheryl Peroxalate, TOT) 개발 및 이를 피부에 효과적으로 전달하기 위한 리포솜 기반 스마트 약물전달시스템 결합 기술 - 리포솜 내 다양한 항산화 유효성분을 함께 담지할 수 있어 단일 성분 기반 제형 대비 다양한 항산화 기전을 동시에 구현하고, 성분 조합을 유연하게 설계할 수 있는 항노화 화장품 소재 적용 기술 ○ 특징 - 산화 스트레스 환경에서 선택적으로 반응하는 표적 항산화 메커니즘 구현 - 리포솜 기반 전달 시스템을 통해 제형 적용성 및 활용 확장성 강화 - 다양한 유효성분 담지가 가능하여 복합 기능성 원료 플랫폼으로 확장 가능				

연번	예정기술명	기관명	대표자	지정기간
24	자동차 구동계 부품의 마찰·마모 저감을 위한 오일젤 기반 코팅제 제조 기술	(주)삼산에스엘씨/ 현대자동차(주)/ (주)엔비켄	이경재/ 최영일/ 박명환	2년
○ 내용 - 윤활오일을 젤레이터의 3차원 네트워크에 포집한 오일젤을 제조하고 자동차용 코팅 매트릭스에 균일하게 분산하는 저마찰 코팅제 제조 기술 - 자동차 구동계 부품의 회전·왕복·비틀림 및 반복 접촉 시 발생하는 마찰·마모를 저감하고 고온·고하중 조건에서 윤활 성능을 유지하는 기술 - 드라이브 샤프트 와셔, 브레이크 패드 스프링, 전기구동 모터·감속기 베어링 등 자동차 구동계 부품에 적용할 수 있는 기술 ○ 특징 - 오일젤의 지속적인 윤활오일 공급을 통한 저마찰성과 장기 윤활 지속성 구현 - 175℃에서 경쟁 코팅 대비 평균 마찰계수 약 32% 저감, 205℃에서도 평균 마찰계수 0.075 유지 - 200,000 cycle 반복 시험 후 평균 마찰계수 0.170 유지 및 코팅층 박리 없음 - 기존 자동차부품 코팅공정과 호환되어 다양한 형상의 금속부품에 확대 적용 가능				

○ 건설·환경 분야

연번	예정기술명	기관명	대표자	지정기간
25	산업용 디젤엔진 전자제어 가버너의 연소 최적화 기술	이지엠(주)	송진권	2년

○ 내용

- 액추에이터·설치키트·컨트롤러·회전센서(Magnetic Pick-up Unit)로 구성되며, 제어 연산(PID) 기반 펄스폭 정밀 연료제어로 연소를 최적화하여 연소 단계에서 매연 발생을 억제하는 기술
- Starting Fuel·Ramping Time·Auto Idle/Run 제어를 통해 매연이 집중적으로 발생하는 시동·가속 구간을 제어하는 기술
- 슬리브 베어링 면접촉과 Mist-Oil 상시 자동 윤활로 진동·마찰에 의한 제어 오차를 제거하는 기술

○ 특징

- 필터 없이 연료 공급량 제어만으로 매연 생성을 억제하는 전처리(Pre-Treatment) 기술
이므로 배압 상승과 출력 저하가 없음
- 경쟁사(GAC 1-Turn) 대비 약 10배 정밀한 연료 조정이 가능

연번	예정기술명	기관명	대표자	지정기간
26	대기 중 이산화탄소 포집·광물화를 위한 보·차도용 투수 콘크리트 블록 제조기술	(주)코단에코크리트	김윤춘	2년

○ 내용

- 보·차도블록에 요구되는 하중 지지력 및 보행 안전성 등 필수 물리적 성능을 충족함과 동시에, 상온·상압 환경에서 대기 중의 이산화탄소(CO₂)를 직접 포집하여 블록 내부에 고체 탄산염 형태로 반영구적 저장(광물화)하는 기술
- 강력 회전축 임펠러 교반기 내부에 안개 분사 방식을 적용하여 재료의 뭉침 현상을 원천 차단하고 탄산화 반응 효율을 극대화하는 기술
- 표층부는 외부 하중을 견디기 위해 조밀하게 성형하되, 기층부는 진동 수를 조절하여 거대 기공(빗물 배수용)과 미세 기공(CO₂)이 입체적으로 연결된 연통 기공망을 구축하는 기술

○ 특징

- 기계적 송풍이나 외부 에너지를 사용하지 않고, 자연적인 대기 기류와 수분(습도)만을 활용하여 CO₂ 를 연속적으로 직접 흡착 및 포집
- 3단계 밀도 제어 성형 공정을 통해 표면 강도는 유지하면서, 기체와 액체가 내부로 원활히 이동할 수 있는 입체적 연통 기공망(Open-Cell)을 형성하여 블록 전체 체적을 탄소 저장 창고로 활용

연 번	예 정 기 술 명	기 관 명	대 표 자	지 정 기 간
27	A1 기반 정수지 내 깔따구류 유충 실시간 자동 검출 기술	(주)엠에스텍	이민수	3년
○ 내용 - 대용량으로 흐르는 수돗물 속에 포함된 깔따구류 유충을 실시간 자동으로 감시하기 위해 특수 설계된 대용량 투명 플로우 셀, 미세 객체를 촬영할 수 있는 머신비전 카메라와 이물질 검출·분류의 인공지능 딥러닝 알고리즘을 적용한 기술 - 여러 정수 단계에서 실시간 수집된 데이터가 자동으로 저장되며, 각 정수 단계별 계절 요인, 물 온도 변화 등 다양한 정보를 토대로 유충 유·무, 분포량 및 발견 시기 등의 정보를 빅데이터로 구축해서 각 정수 단계의 수질을 관리할 수 있는 정보를 제공하는 기술 ○ 특징 - 24시간 365일 실시간 자동으로 수돗물 깔따구류 유충 검출 모니터링 가능 - 유체역학 최적화를 통한 분당 10L 이상 유량 검출 가능한 대용량 투명 플로우셀 적용 - 멀티 머신비전 카메라 구성으로 대용량 투명 플로우 셀을 통과하는 수돗물에 포함된 깔따구류 유충 검출 가능 - 깔따구류 유충 자동 검출·분류하는 딥러닝 알고리즘 적용으로 실시간으로 유충 판별 가능 (정수 후 수돗물 기준 검출·분류 정확도: 95% 이상, 판별 시간: 1초 이하)				

이상 27개 기술

2. 신기술 유효기간연장 예정기술

연번	예정기술명	기관명	대표자	지정기간
1	엣지 AI 비전 추론용 64 TOPS급 저전력 ASIC 설계 기술	(주)모빌린트	신동주	2년
○ 내용 - AI 모델 경량화 및 메모리·연산 최적화 기술 - Vision AI·VLM 지원 범용 AI 플랫폼 및 Full-Stack SDK 기술 - 고성능, 고효율, 저전력, 저발열, 범용성, 경량화에 초점을 맞춰 스마트시티, 스마트팩토리, 자율주행 등 엣지 환경에서의 사용에 최적화한 기술 ○ 특징 - 저전력·고성능NPU와 AI경량화·메모리 최적화 기술로 높은 추론성능·정확도 확보 - CNN 기반 비전 AI부터 Transformer·VLM 기반 복합 비전 추론까지 지원 확대 - Full-Stack SDK와 다양한 폼팩터를 지원하여 엣지 AI 적용 범위 확대				

연번	예정기술명	기관명	대표자	지정기간
2	백신/치료용 생분해성 실리카 약물전달 플랫폼 기술	(주)레모넥스	원철희	3년
○ 내용 - 생분해성 다공성 실리카 나노입자의 입자·기공·표면 특성을 제어하여 mRNA, siRNA 등 핵산과 단백질 등 다양한 약리활성물질을 담지·보호하는 약물전달 플랫폼 기술 - 체내 투여 후 투여 부위에 약물 저장고(depot)를 형성하고, 실리카 입자의 생분해 과정과 연계하여 유효성분을 지속적으로 방출함으로써 국소 전달성과 약효 지속성을 향상시키는 기술 - 적용 약물의 크기·전하·물리화학적 특성에 따라 입자와 표면 특성 및 제형 조건을 조절할 수 있어 다양한 백신·치료제에 적용할 수 있는 모듈형 플랫폼 기술 ○ 특징 - siRNA, mRNA, DNA, 단백질, 사이토카인 등 다양한 유효성분에 적용할 수 있는 범용 플랫폼으로 백신, 유전자치료제, 면역항암제 및 개량신약으로 확장 가능 - 기존 LNP와 달리 투여 부위 depot 형성과 생분해 연계 서방 방출을 통해 국소 작용 및 지속적 약물 전달 가능 - siRNA 치료제 LEM-S401 및 mRNA 백신 LEM-mR203의 임상 1상 시험 완료를 통해 인체 적용 경험 확보				

연번	예정기술명	기관명	대표자	지정기간
3	모듈식 슬릿 수소 화염 버너 이용 저탄소 저녹스 연소 기술	이노엔(주)/ (주)대열보일러/ 고등기술연구원 연구조합	정영식/ 신국호/ 김선용	2년

○ 내용

- 무탄소 연료전환을 위한 수소 20%(80% CH₄) 혼합 연소에서 수소 100% 전소까지 가능하게 한 하이브리드 수소 연소기 설계 및 제작 기술
- 다수의 짧은 수소 화염을 슬릿형으로 형성하여 화염 고온화로 인한 질소산화물의 발생을 30ppm 이하(O₂ 4% 환산 기준)로 억제할 수 있는 친환경 연소 기술

○ 특징

- 다수의 슬릿형 연료 공급부와 고속 공기 유동을 통해 얇고 넓은 평면상 화염을 형성하여 역화 문제를 현저히 감소시키는 화염 형상 제어 기술
- 동일한 염공의 형상과 크기를 갖도록 하고 직렬 또는 병렬로 단위 모듈을 반복적으로 확장하여 열용량을 손쉽게 증대시킬 수 있는 연소기 열용량 확장 기술

연번	예정기술명	기관명	대표자	지정기간
4	뇌-컴퓨터 인터페이스를 위한 파릴렌-C 적용 박막 피질전극 제조 기술	(주)지브레인	양성구, 김병관	2년

○ 내용

- 기존 피질 내 탐침형 전극의 뇌 조직 관통과 실리콘 기반 피질전극의 상대적으로 두꺼운 구조에 따른 피질 곡면 접촉력 한계를 보완하여, 대뇌피질 표면에서 고품질·고해상도 신경 신호를 측정하고 전기자극을 전달하는 전극 제조 기술

○ 특징

- 파릴렌-C 기판과 절연층 사이에 Ti/Au 전극·배선을 형성한 약 16μm 두께의 유연 박막 구조와 쓰루홀을 적용하여 대뇌피질 곡면을 따라 전극부를 배치 가능
- 현재 2mm×2mm 크기의 접촉 전극 64개를 5mm 간격으로 적용하고 있으며, 전극·배선·접합부 설계 변경을 통해 최대 1,024채널까지 설계·제작 가능

연번	예정기술명	기관명	대표자	지정기간
5	리튬함유 폐액에서 유전자 조작된 클로렐라 불가리스를 이용한 탄산리튬 회수 기술	그린미네랄(주)	정광환	2년
○ 내용 - 유전자 조작된 클로렐라 불가리스의 생광물화(Biomineralization) 기전을 유전적으로 강화하여 리튬 제련 및 폐배터리 재활용 공정에서 발생하는 저농도(약 2,000-3,000ppm, 2-3g/L) 잔류 리튬 폐액으로부터 이산화탄소(CO₂)를 활용해 고순도 탄산리튬(Li₂CO₃)을 회수하는 기술 - 클로렐라 유전자 도입기술 확보 후 유전자 조작을 통하여 생광물화 결정화 능력이 향상된 클로렐라 확보 기술 - 광물추출 폐수와 리튬함유 폐배터리 폐수에서 고효율 탄산리튬을 결정화하는 기술 ○ 특징 - 생광물화를 이용하여 부산물 및 화학적인 처리 없이 폐액에서 리튬을 고효율로 추출하는 친환경적인 방식 - 폐기처분되는 폐수에 포함된 잔여 리튬에서 탄산리튬으로 추출이 가능한 경제적인 방식				

연번	예정기술명	기관명	대표자	지정기간
6	탄산수소나트륨을 활용한 용융아연 도금 강재의 친환경 표면 처리 및 전착 도장 기술	렉스틸(주)	이성화	2년
○ 내용 - 환경에 무해하고 오염물질 배출이 없는 탄산수소나트륨 용액에서 양극 전해 에칭하여 표면 조도를 향상, 다양한 용융도금제품에 적용할 수 있는 친환경 표면처리 기술 - 표면처리를 통해 표면 조도를 향상해 도장 접착성(밀착 성능)을 향상하는 기술 - 산성, 염기성, 수분, 습기 등 다양한 특수 환경에 적용할 수 있는 수용성 전착 도장을 용융도금제품에 적용한 기술 ○ 특징 - 장기 내구성능 구현 : 표면처리, 고강도 기능성 전착 도장을 시행하여 사용수명 연장 - 친환경 표면처리 기술 적용 : 유해 물질을 사용하지 않고, 공정 중 환경 유해 폐기물이 발생하지 않는 환경친화적인 기술 구현 - 경제성 : 기존 도장 방식 대비 얇고 균일한 도막 품질로 비용 절감 효과 - 적용성 및 과급성 : 특수 환경에 적용 가능, 다양한 용융아연도금 제품군에 적용 가능				

연번	예정기술명	기관명	대표자	지정기간
7	에어 블로워 유닛을 이용한 집진덕트 막힘 방지용 분진급속배출장치 기술	메카룩스	박정훈	2년
○ 내용 - 풍속, 풍량, 압력, 온도, 습도 등 덕트 내 막힘 현상을 실시간 측정 및 점검하며 예측된 값으로 최적의 피드백 조건을 찾아 자동으로 덕트 내 분진 고형화를 클리닝(Purge)하는 기술 - 기존 집진 설비에서 나타나는 문제점을 해결하기 위해 유체의 볼텍스 원리와 베르누이 원리를 이용하여 덕트 내 분진을 더욱 빠르게 배출함으로써 습식 분진과 비산먼지를 제거하는 기술 ○ 특징 - 덕트 내 분탄 고형물 형성에 의한 막힘 현상을 최소화하며 집진 설비의 정비 주기 연장, 화재 및 분진폭발 위험 방지(안전성 확보) 및 설비에 대한 신뢰성 향상 - 에너지 절감형 고효율 기반으로 설계된 분진급속 배출장치는 산업주요 공정 설비의 잔류 부식성 가스 및 고형화 물질을 신속히 배출함으로 공정 내 유해가스의 유출 차단				

연번	예정기술명	기관명	대표자	지정기간
8	패널간 사이드홀과 끼움 결합 방식의 외장 패널 연결 기술	제이에스이엔지(주)	신창윤	2년
○ 내용 - 프레임 간의 밀실한 체결을 위한 사이드홀 돌기끼움결합 방식과 충격흡수체를 측면 결합부에 적용한 내진충격 흡수구조의 융복합 유니트시스템패널 제조기술 - 기존 강재대비 높은 구조내구성을 발휘할 수 있도록 설계된 고성능의 내진외장유니트 시스템 패널기술 ○ 특징 - 내진돌기결합클립 및 내진 브라켓의 강한 결합력으로 타사기술(5.51 kN) 대비 신청기술(6.69 kN)의 우수한 내구성(패널 결합력 12 % 향상)으로 구조내구성 향상 - 측면돌기끼움 결합방식으로 시공성을 향상하였으며, 겸용 수직 프레임(하지틀대체)과 금속 패널을 결합시켜 일체화한 유니트 시스템 적용으로 공정단축 및 비계의 설치여부와 관계없이 시공이 가능하여 경제성 향상				

이상 8개 기술

2. 의견제출

- 상기 『2026년 제3회 신기술(NET)지정 예정기술』에 대하여 이견이 있는 기업 등은 공고일로부터 30일 이내(2026. 11. 23.(월) 18:00 까지)에 「산업기술혁신 촉진법」 시행규칙 별지 제15호 서식 이의 신청서를 한국산업기술진흥협회에 제출하시기 바랍니다.

3. 문의 및 접수처

- 한국산업기술진흥협회 인증심사팀
 - (06744) 서울특별시 서초구 바우피로37길 37 산기협회관 L층
 - 전화 02)3460-9023~26 팩스 02)3460-9029