

참고2

2026년 TRL점프업 지정공모 과제(RFP)

연번	국가전략기술분야	기술 개발명
1	반도체·디스플레이 (26)	12인치 2D 반도체 채널 양산형 통합 증착 공정 기술 개발
2		AI 멀티센서 융합 기반 수질오염 상시 감시 및 장거리 원격 모니터링 기술 개발
3		Early Lithium Plating Detection 알고리즘 내장형 BMS SoC 개발
4		EUV용 불순물 10ppb 이하 제어가 가능한 5N급 초고순도 기상 증착(CVD)용 고접착 Si-C-O 기반 언더레이어 전구체 개발
5		FPM 계산광학 기반 EUV 펄리클 검사시스템의 자동화 인공지능 알고리즘 개발
6		HEPA 스퍼터링 기반의 고신뢰성 마이크로 LED 패시베이션 공정 및 소자 제작 기술
7		PFAS-Free 초고분자량 폴리올레핀 기반 미세다공 하이브리드 클린 케이블 시스템 개발
8		SiC 단결정 기판 기반 고열 안정성 AHE 전류센서용 자성박막 공정 및 핵심 화학소재 국산화 기술
9		Variable Precision FPU 적용 GPNPU 개발
10		광촉매-공개시제 매개 라디칼 수지 형성 신공정 구현 기술 개발
11		극한의 온도 환경 신뢰성 테스트를 위한 8PARA급 테스트용 챔버 기술
12		단일 3D 집적 소자 BEOL 공정 호환형 고순도 2차원 반도체(TMD) 증착 전용 전구체 패키지
13		바이오 임피던스 측정용 반도체 집적회로 설계 기술
14		반도체 공정 폐가스용 비접촉식 고온유지 통합 모듈 및 맞춤형 시뮬레이터 개발
15		반도체 유리 인터포저 TGV 공정을 위한 하이브리드 증폭 기반 100W급 산업용 펌프초 레이저 시스템 개발
16		반도체급 6관능 가교제(HM3, Hexamethoxymethylmelamine) 합성 및 정제 기술개발
17		실시간 예측·제어 기반 유기용제 재생 연계 VOC 노출 저감 시스템 개발
18		엣지 AI 가속을 위한 오픈소스 NPU 플랫폼 'OpenNPU' 구축
19		중소사업장 배출 VOCs 대상 자가재생 VOC 저감장치 개발
20		첨단 패키징용 저온공정 칩 레벨 EMI 차폐 페이스트 소재 및 공정 기술 개발
21		컴프레셔 회전체 핵심 부품용 FCVA-이온건 하이브리드 공정 기반 ta-CNx 초저마찰·고경도 코팅 기술 개발
22		플렉스 기능이 내장된 B-Stage형 웨이퍼 선도포 MUF 언더필
23		피지컬 AI용 SAW 기반 반도체 집적형 4D FMCW LiDAR 핵심부품 및 시스템 기술개발
24		하이브리드 본딩 엣지 롤-오프 검사용 초고정밀/초고속 3D 전면 검사 기술 개발
25		흡착-전기산화 활용한 반도체 제조 공정의 PFAS 폐수처리 기술
26		희토류 흡착을 위한 상용 고분자 기반 섬유형 흡착제
27	사이버보안 (4)	극한 밀폐 환경 생존성 보장을 위한 자가회복형 무선 독립망 기반의 재난 대응 지능형 스마트 마스크 및 통합 안전관리 플랫폼 개발
28		대규모 트래픽 대응형 하이브리드 분산신원 인증엔진 기술개발
29		멀티 에이전트 시스템(MAS)의 신뢰성 보장을 위한 문맥 인지형 능동 보안 필터 및 상호작용 제어 기술
30		실시간 AI 음성 위변조 탐지 전처리 레이어 연동 및 분산 파일 시스템 기반 고가용성 데이터 보안 플랫폼 기술 개발
31	수소 (5)	고분자 전해질 수전해용 고성능 대면적 MEA를 구현하기 위한 이리듐 저감형 정전식 전기 분무 코팅 공정
32		수소연료전지자동차(FCEV) 스택 적용을 위한SiO ₂ 무첨가VMQ Resin 기반 저이

		온용출·고내구성LSR 가스켓 설계 및 제조 기술
33		액체수소 저장탱크용 무전원 내부 차압식 수위 계측 시스템 및 엣지 컴퓨팅 기반 BOG 예측 통합 솔루션 상용화 기술 개발
34		재생에너지 변동성 대응을 위한 150kW급 빠른 응답형 메탄 열분해 P2G 시스템 개발 및 실증
35		차세대 알칼라인 수전해용 고성능 이중 구조 분리막의 실용화 제조 공정 기술 개발
36	양자 (1)	양자 AI 특화 시뮬레이터 및 QC-HPC 하이브리드 컴파일러 & 런타임 플랫폼 개발
37	우주항공·해양 (5)	AI 및 드론 도킹스테이션 연계 실시간 무인비행체 측량 자동화 시스템 개발 (연안 지형 모니터링 특화)
38		구동 카트리지 압력 기반의 기계식 저충격 분리 메커니즘
39		국산 고정밀 해수 센서 탑재 민간 보급형 소형 관측 부표 및 현장 조작형 블루레이저 안티 파울링 패키지 고도화 기술개발
40		기후변화 대응 연안 재해 예방을 위한 디지털 트윈 기반 월파 예측 시뮬레이션 플랫폼 기술 고도화
41		수직이착륙기의 고속 군집 비행 운용 플랫폼 기술 개발
42	이차전지 (7)	라디칼 고분자 전극 첨가제 기반 고에너지밀도 상용 리튬복합이차전지 기술개발
43		멀티모달 LSTM AI 기반 ESS 재활용 폐리튬배터리의 화재예측 및 안전관리 시스템
44		산화그래핀의 리튬이차전지 음극재 및 전극 소재로 활용을 위한 기술 개발
45		장주기 ESS 적용을 위한 흐름 전지용 3D-멀티 레이어 플로우 프레임 (3D-MLFF) 스택 제조 자동화 기술
46		차세대 나트륨이온전지용 층간확장 흑연 음극 활물질 TRL 7이상 고도화 기술개발
47		친환경 생물 기반 리튬 회수 및 자원화 공정 솔루션 (TRL5→7 공정개발)
48		하이브리드 전해액을 이용한 고전압 미드니켈 전지 기술 개발
49	인공지능 (39)	4D 장면 기하 인지 및 객체 분할(Segmentation) 기반 초실감 VPPL 영상 실사화 및 스트리밍 연동 시제품 개발
50		5G/6G 대응 커버리지 확장형 NPU 기반 AI 어플라이언스 및 산업안전 통합 솔루션
51		AI 기반 교육 콘텐츠 실시간 접근성 변환 보조공학기기 및 멀티모달 스트리밍 기술 고도화
52		AI 기반 초고해상도 데이터 생성 및 디지털 트윈 기반 기후 인텔리전스 플랫폼 기술
53		AI 기반의 제품 자동화 설계 및 제조 공장 연계 솔루션(VRING:ON)
54		AI 네이티브 소프트웨어 개발 및 운영 플랫폼 개발
55		AI기반 플라스틱 수지 진단기술 개발 및 피지컬 AI 실증
56		PINN 기반 실시간 정밀 환경제어를 통한 약용·기능성 작물의 영양성분 능동조절 기술 개발 및 사업화
57		SMP 기반 AI-MRV 연계 유기성 폐자원 처리·토양탄소격리 통합기술 개발
58		개인형 이동장치 배터리 화재 대응을 위한 내장형 자동소화시스템 기술개발
59		경계 효율화 및 보안 사각지대 해소를 위한 이기종 통합 온디바이스 (On-Device) AI 분석 및 저전력 하이브리드 지능형 시스템 개발
60		공공/중소기업 특화 한국형 AI 에이전트 플랫폼
61		공항 지상조업 장비 Baggage Tractor 국산화 전동 플랫폼 기술개발
62		교량 점검을 위한 온보드 AI 기반 드론의 GNSS 음영 환경 자율비행 기술 개발
63		다크팩토리의 로봇을 위한 온 디바이스 Physical AI-OS 솔루션
64		단일 카메라 스테레오 비전 기반 3D 형상 정밀 측정 및 AI 기반 불량 검출
65		대화형 AI 기반 Beauty & Health OEM 제품개발 통합플랫폼 기술개발(OEM 실크로드)
66		불포화대 물리 해석 및 PIML 엔진 기반의 기후 위기·도심 지반 안전 대응형 지하수 자율 관리 AI 에이전트 시스템 개발

67		비침해적 멀티모달 업무 행동 로그 분석 기반, 원격 인재 역량 예측 및 'Work-to-Hire' 정밀 매칭 AI 플랫폼 개발
68		산업·기업 업무 전주기 자동화를 위한 AI Agent 오케스트레이션 플랫폼 개발
69		생성형 AI 기반 신뢰성 보장 멀티미디어 교육 콘텐츠 저작물 생성 플랫폼 개발
70		수리수선 서비스 기반 파손데이터 통합플랫폼 및 자동진단 알고리즘 개발
71		스마트단말 기반 멀티모달 상태추정 및 AI 에이전트 자율운행을 통한 중장년 자기 주도형 정신건강·집중 관리 기술 개발
72		얼굴 방향 추정 모델 융합 기반 고도화된 사람 행동 분석 Edge AI CCTV 개발
73		엣지 디바이스 기반 실시간 번호판 인식(OCR) 및 시계열 데이터 예측을 위한 경량 크로스 어텐션(CATS) 인공지능 모델 개발
74		영상 생체신호 연동형 인지-운동 복합 중재 모델 및 지능형 맞춤 관리 기능성 콘텐츠 개발
75		외국인 교육·행정 실환경 실증 기반 문서영상 인식 고도화 기술 개발
76		외국인 한국어 학습 특화 AI 튜터링 핵심기술 개발 및 멀티플랫폼(XR·모바일·웹) 기반 대표 한국어 튜터링 서비스 구현
77		음성/음향 센싱 및 분석을 위한 피지컬AI 디바이스 및 네트워크 기술
78		음함수(Function Field) 기반 자기지지(Self-support) 형상 최적화 알고리즘을 활용한 특수설계(DfAM) 특화 적층제조 데이터 생성 시스템 개발
79		인공지능 기반 안면 물리 정보 분석 및 지능형 주입 제어 기술
80		인공지능 및 GPU 병렬연산 기반 초고속 교류최적조류해석 솔버의 개발
81		인공지능(Edge-AI) 기반 도로 노면 표시 형태적 손상 정밀 탐지 및 분석 기술 개발
82		자율제조 공정 최적화를 위한 지능형 동적 분산 처리 기반 초저지연 복합 데이터 수집 시스템 구축
83		적응적 객체 검출 및 GAN 기반 객체 분리 융합을 통한 SaaS 기반 AI 콘텐츠 제작 플랫폼 이미지 편집 엔진 고도화
84		치명오류 제어 게이트 및 AI 피벗번역 기술을 적용한 B2B 영상 콘텐츠 맞춤형 글로벌 현지화 SaaS 기술 개발
85		타액 기반 유전자 마커 분석을 활용한 퇴행성 퇴관절염 조기 진단 통합 플랫폼 개발
86		편광 광학센서 융합 에지AI 기반 도로동적위험(수막, 결빙·포트홀) 탐지 단말기 및 위험예측플랫폼 개발
87		하이브리드 AI 엔진 및 XAI 기반 AI 에이전트 의약품 유통 지능화 통합 플랫폼 개발
88	차세대원자력 (2)	고온·방사선 복합 환경 대응 원자력 잠수함용 방사선차폐 폴리이미드 폼 개발
89		고온초전도(HTS) 자석 제조 공정 정량화·표준화 및 초도 제조장비 개발
90	차세대통신 (6)	3GPP Rel.18 기반 특화망용 5G-Adv 코어네트워크 기술 개발 및 상용화
91		AI 기반의 저전력 기지국 기술을 적용한 5G-A O-DU/O-CU 시스템
92		FTTH 광섬유망 관리를 위한 다중정보 기반 포터블 스마트 진단 기술
93		광액세스망용 전기적 등화기 연동형 200Gbps(100Gbaud PAM4) ROSA 개발
94		세계최초 핀(PIN) 대체형 인공지능 융합 가시광 무선통신(VLC) 기반 산업용 비접촉 커넥터 플랫폼 기술
95		초저지연 확정형 DETNET 기반 대용량 POTN 시스템 개발
96	첨단로봇·제조 (11)	2D 라이다 스캔으로 장소를 인식하고 지도상 전역 자세를 재획득하는 인공지능 기반 전역 측위 엔진 개발
97		AI Planning 제조 작업 계획, 자원 관리 SaaS 솔루션 개발
98		AI 기반 혼재 박스 3D Bin-Packing 적재 의사결정 기술, 로봇 동작 계획 및 자동 생성 기술, 비전/로봇/시스템 통합 기술
99		FBG 차동 위상 기반 코리올리 질량유량계 기술개발
100		고정밀 3D 플렌옵틱 카메라 로봇 비전 시스템

101		디지털 트윈, 휴머노이드 Teleoperation 기술 기반 프레스 공정 고도화 시스템
102		반도체 크린룸 청소용 AI기반 자율주행 협동형 특수 청소로봇 시스템 개발
103		수중 로봇 기반 항만 시설물의 반복적·정밀 검사 및 점검 데이터 축적·관리 기술
104		실시간 공간 지능 기반 자율 작업 로봇 플랫폼
105		조종자 적응형 로봇 지능보조 기반 공유자율 제어기술
106		측사 환경 통합 관리 가능한 스마트 자율주행 로봇 개발
107	첨단모빌리티 (12)	AI 기반 대중교통 통합 솔루션(BIS+DRT) 개발
108		AI 기반 전기차 배터리 이상 징후 실시간 탐지 및 예방 시스템
109		CVD 그래핀 기반 고전도성 350kW급 전기차 초급속 충전 케이블 개발
110		공유 모빌리티 배터리팩의 전주기 안전 관리 및 순환 경제형 ESS 활용 플랫폼 기술 개발
111		다중신호 기반 연속복합측위 환경에서 이동체(보행자, 차량등)의 실내외 내비게이션 서비스를 지원하는 공간정보 서버 상용화 기술 개발
112		스마트폰 기반 'On-Device Physical AI' 휠체어 자율주행 가이드스 및 제어 플랫폼
113		앱 기반 모터-인버터 제어 최적화 기술을 적용한 소형 모빌리티 개방형 인버터 개발
114		영상 기반 위험도 예측형 보행자 안전 서비스 플랫폼 개발 및 사업화 기반 구축
115		완성차 카캐리어 무인 하역 기술
116		작업 단계 분리형 자율-원격 혼용 무인지게차 기술 개발
117		클라우드 환경에서의 인공지능 기반 GNSS 가능 및 음영지역 정밀 도로지도 연속 정합구축 기술 개발
118		폐섬유 업사이클링 기반 자동차 내장재용 고기능성 패브릭 소재 개발
119	첨단바이오 (20)	AI 기반 국산 입자 치료계획시스템(TPS) 핵심 엔진 개발 및 상용화 입자 치료계획시스템(TPS) 대체를 위한 GPU 기반 고정밀 선량 엔진 및 AI 자동 플래닝 핵심기술 국산화
120		AI 기반 인간화 간 생체 모사 비임상 평가 플랫폼
121		EPA 유래 특수 염증 해결 매개체(SPM) 생산 공정 개발, 효능 평가 및 탐색적 임상연구
122		POME 및 폐열 활용 전처리와 연속식 COMB 반응기를 연계한 미활용 바이오매스 고부가가치화 시스템 개발 및 상용화 타당성 검증
123		TPDiC를 활용한 차세대 경구용 알츠하이머병 치료제 개발
124		고기능성 인공 나노 항원제시세포 기반의 면역항암제 플랫폼 개발
125		고령·장기요양 노인을 위한 곤충단백 기능성 파우더 및 응용 공정 개발
126		광대사 제어 기반 피코시아닌 고생산 통합공정 실증 기술
127		뇌질환(CNS) 치료를 위한 비강투여 특화 유전자치료제
128		미생물 단세포 단백질 원료 표준화 및 기능성 물질 함유 대체육 실용화
129		바이오필름 억제 및 염증 완화를 위한 듀얼 파장(적색/근적외선) 제어 기술 및 병변 맞춤형 교체 모듈 설계
130		박테리아 셀룰로오스 기반 PU-Free 바이오가죽의 Lab-to-Pilot 스케일업 및 시장성 검증(PoM)
131		신경근육계 표적 고효율-저용량 범용 엔지니어드 AAV 벡터 고도화 및 시제품 개발
132		오가노이드 배양·계대 자동화와 전용 소모품·Digital QC 통합 플랫폼 개발
133		음성/음향 센싱 및 분석을 위한 피지컬AI 디바이스 및 네트워크 기술
134		자외선 차단 화장품 기능성(노화/피부암) 향상을 위한 판상 TiOx 분말 개발
135		차세대 NGS 전용 PCR 효소 및 Library Amplification Master Mix 플랫폼 개발
136		채혈 혹은 피부 천공 과정이 필요 없는 무채혈 혈당 측정기 개발
137		최소 절제 로봇 암 수술을 위한 초소형 양전자 프로브 개발
138		특정 병원균 바이오마커 선택성을 가지는 형광체를 활용한 농생명 바이오센서 기술개발