

국가핵심기술 목록

산업통상자원부 고시 제2018-04호

분 야	국가핵심기술
반도체 (7개)	30나노 이하급 D램에 해당되는 설계·공정·소자기술 및 3차원 적층형성 기술
	30나노 이하급 D램에 해당되는 조립·검사기술
	30나노 이하급 낸드플래시에 해당되는 설계·공정·소자기술 및 3차원 적층형성 기술
	30나노 이하급 낸드플래시에 해당되는 조립·검사기술
	30나노급 이하 파운드리에 해당되는 공정·소자기술 및 3차원 적층형성 기술
	모바일 Application Processor SoC 설계·공정기술
	LTE/LTE_adv Baseband Modem 설계기술
디스플레이 (2개)	8세대급(2200x2500mm) 이상 TFT-LCD 패널 설계·공정·제조(모듈조립 공정기술은 제외)·구동기술
	AMOLED 패널 설계·공정·제조(모듈조립공정기술은 제외)기술
전기전자 (1개)	전기자동차용 등 중대형 고에너지밀도(파우치형 250Wh/kg이상 또는 각형은 파우치형의 85%) 리튬이차전지 설계, 공정, 제조 및 평가기술
자동차·철도 (9개)	가솔린 직접분사식(GDI) 연료분사시스템 설계 및 제조기술
	하이브리드 및 전력기반 자동차(xEV) 시스템 설계 및 제조기술 (Control Unit, Battery Management System, Regenerative Braking System에 한함)
	연료전지 자동차 Stack 시스템, 수소저장·공급시스템 설계 및 제조기술
	LPG 자동차 액상분사(LPLi) 시스템 설계 및 제조기술
	Euro 6 기준 이상의 디젤엔진 연료분사장치, 과급시스템 및 배기가스 후처리 장치 설계 및 제조기술(DPF, SCR에 한함)
	자동차 엔진·자동변속기 설계 및 제조기술(단, 양산 후 2년 이내 기술에 한함)
	복합소재를 이용한 일체성형 철도차량 차체 설계 및 제조 기술
	속도 350km/h 이상 고속열차 동력시스템 설계 및 제조 기술(AC 유도 전동기·IDCS 제어인단주전력 변환장치 기술에 한함)
	자율주행자동차 핵심 부품·시스템 설계 및 제조기술(카메라 시스템, 레이더 시스템 및 라이더 시스템에 한함)

분 야	국가핵심기술
철강 (7개)	FINEX 유동로 조업기술
	항복강도 600MPa 급 이상 철근/형강 제조기술[저탄소강(0.4% C이하)으로 전기로방식에 의해 제조된 것에 한함]
	고가공용 망간(10% Mn 이상) 함유 TWIP강 제조기술
	합금원소 총량 4%이하의 기가급 고강도 철강판재 제조기술
	조선·발전소용 100톤이상급(단품기준) 대형 주·단강제품 제조기술
	저니켈(3% Ni이하) 고질소(0.4% N이상) 스테인리스강 제조기술
인공지능 기반의 초정밀 도금(분해능 0.1μm급) 제어기술	
조선 (7개)	고부가가치 선박(초대형컨테이너선, 저온액화탱크선, 대형크루즈선, 빙해화물선, 가스연료 추진선, 전기 추진선 등) 및 해양시스템(해양 구조물 및 해양플랜트 등) 설계기술
	LNG선 카고탱크 제조기술
	3천톤 이상 선박용 블록타재 및 육상에서의 선박건조 기술
	500마력 이상 디젤엔진·크랭크샤프트·직경 5m이상 프로펠러 제조기술
	자율운항(경제운항, 안전운항 등) 및 항해 자동화, 선박용 통합제어 시스템 기술
	조선용 ERP/PLM시스템 및 CAD기반 설계·생산지원 프로그램
	선박용 핵심기자재 제조기술(BWMS 제조기술, WHRS 제조기술, 가스연료 추진선박용 연료공급장치 제조기술, 재액화 및 재기화장치 제조기술, SCR 및 EGCS 등 대기오염원 배출저감 기자재 제조기술)
원자력 (5개)	원전 피동보조급수계통 기술
	원전 증기발생기 2차측 원격 육안검사 기술
	중성자 거울 및 중성자 유도관 개발기술
	연구용원자로 U-Mo 합금핵연료 제조기술
	신형 경수로 원자로출력제어시스템 기술
정보통신 (10개)	근거리 무선 통신을 위한 Binary CDMA Baseband Modem 및 보안알고리즘 연동 설계기술
	PKI 경량 구현 기술(DTV, IPTV를 비롯한 셋톱박스, 모바일 단말, 유비쿼터스 단말에 한함)

분 야	국가핵심기술
	UWB 시스템에서 중단 없이 신호 간섭회피를 위한 DAA(Detection And Avoid) 기술
	LTE/LTE_adv 시스템 설계기술
	스마트기기용 사용자 인터페이스(UI) 기술
	기지국 소형화 및 전력을 최소화 하는 PA 설계기술
	LTE/LTE_adv/WiBro/WiBro_adv 계측기기 설계기술
	mmWave 기반 5G 이동무선백홀 핵심 설계 기술
	테라급 광-회선-패킷 통합 스위칭 시스템 및 400G급 장/단거리 광 전송 송수신 트랜시버 기술
	통신장비에 적용을 위한 양자이론 기반 퀀텀(Quantum) 리피터 기술
우주 (4개)	고성능 극저온 터보펌프 기술
	극저온/고압 다이아프램 구동방식 개폐밸브 기술
	1m 이하 해상도 위성카메라용 고속기동 자세제어 탑재 알고리즘 기술
	고상 확산접합 부품성형 기술
생명공학 (3개)	항체 대규모 발효정제 기술(5만 리터급 이상의 동물세포 발현·정제 공정 기술)
	보툴리눔 독소제제 생산기술(보툴리눔 독소 균주 포함)
	원자현미경 제조기술(True non-contact mode 기술, dual servo 방식 XY 스캐너 기술, 30nm급 이하 반도체소자 단면형상 3차원 영상화 기술)
기계 (6개)	터닝-밀링 정밀 복합가공이 가능한 다축 터닝센터의 설계 및 제조기술
	고정밀 5축 머시닝센터의 설계 및 제조기술
	중대형 굴삭기 신뢰성 설계 및 제조 기술
	Off-road용 Tier 4F 배기규제를 만족하는 디젤엔진 및 후처리 시스템 설계기술
	트랙터용 부하감응형 유압식 변속기 설계 및 제조 기술
	Low GWP 냉매 대응 고효율 터보 압축기 기술
로봇 (3개)	복강경 및 영상유도 수술로봇 시스템설계 기술 및 제조기술
	고밀도 공정 작업용 로봇 설계 및 제작 기술
	영상 감시 기술 기반의 로봇 경비 시스템