

보도시점 2024. 7. 4.(목) 11:00
< 7.5.(금) 조간 >

배포 2023. 7. 4.(목)

국가핵심기술 31개 대폭 정비

- 국가핵심기술 지정 등에 관한 고시 개정·공포

산업통상자원부(장관 안덕근, 이하 산업부)는 ‘국가핵심기술 지정 등에 관한 고시’를 7.5.(금) 개정·공포한다. 개정안은 고시된 날(7.5일)부터 시행된다.

* 국가핵심기술이란 기술적·경제적 가치가 높아 해외로 유출될 경우 국가안보 및 국민경제에 악영향을 줄 수 있는 기술로, 「산업기술의 유출방지 및 보호에 관한 법률」에 따라 지정

산업부는 급속한 기술발전 속도에 대응하여 지정된 핵심기술을 재점검하고 기술범위를 보다 명확화하기 위해 지난해부터 국가핵심기술 현행화 작업을 진행해왔다.

이번 고시개정은 ①성장 잠재성이 높은 기술의 선제적 보호를 위한 신규 지정, ②보호필요성이 낮아진 기술에 대한 과감한 해제, ④기술범위의 세분화·구체화를 중점적으로 검토하였으며 업계의견 수렴, 분야별 전문위원회 검토 및 산업기술보호위원회 심의·의결을 통해 개정안을 마련하고 행정예고와 규제심사 등을 거쳐 최종 확정되었다. 개정으로 인해 국가핵심기술은 13개 분야 75개에서 13개분야 76개로 늘어난다.

- * ① 발전용 가스터빈 수소연소 기술, 고속철도차량 차체 설계·해석·제조기술 등(4건)
- ② 원전 피동보조급수계통 기술, 원전 증기발생기 2차측 원격 육안검사 기술 등(3건)
- ③ 반도체, 전기전자, 자동차·철도, 조선, 철강, 기계, 로봇, 우주분야 등 8개분야(24건)

국가핵심기술을 보유하고 있는 기관은 산업기술보호법에 따라 기술유출 방지를 위한 보호조치 의무가 발생하며, 국가핵심기술을 수출하거나 기술 보유기관이 인수합병(M&A) 등 외국인투자 진행 시에는 정부의 사전심의를 받아야한다.

한편, 산업부는 올해도 관계부처, 핵심기술 보유기관, 업종별 협·단체 등을 통해 국가핵심기술 지정·변경 및 해제 관련 의견을 수렴하고 개정 작업을 진행할 예정이다.

최우혁 무역안보정책관은 “핵심기술은 미래의 산업경쟁력을 결정지을 수 있는 중요한 자산”이라고 평가하면서, “보호가 필요한 기술들을 적기에 식별함과 동시에 범용화·일반화되어 보호가치가 낮은 기술들은 신속히 해제하고, 기업들의 핵심기술 수출에 대해서는 신속한 절차 진행 등을 통해 부담을 완화하여 실효성 높은 기술보호제도를 운영해나가겠다”라고 밝혔다.

담당 부서	무역안보정책관 기술안보과	책임자	과 장	손용하 (044-203-4850)
		담당자	사무관	여정모 (044-203-4856)



1. 신규지정 : 4개 대상 기술

분 야	국가핵심기술명
원자력 (2개)	원전 구조물 설계초과지진력 저감용 고무계열 면진장치 기술
	TRISO-SiC 핵연료의 상압소결 및 고온산화 저항성 향상기술
기계 (1개)	발전용 가스터빈 수소연소 설계 및 제조기술
자동차·철도 (1개)	고속철도차량의 차체 설계, 해석 및 제조기술

2. 해제 : 3개 대상 기술

분 야	현행 국가핵심기술명
원자력 (3개)	원전 피동보조급수계통 기술
	원전 증기발생기 2차측 원격 육안검사 기술
	신형 경수로 원자로출력제어시스템 기술

3. 변경 : 24개 대상 기술

분 야	현행 기술명	개정 기술명
반도체 (1개)	30나노 이하급 또는 적층 3D 낸드플래시에 해당되는 설계·공정·소자 기술	64단 이상의 적층 3D 낸드플래시에 해당되는 설계·공정·소자 기술
전기전자 (2개)	리튬이차전지 Ni 함량 80% 초과 양극소재 설계, 제조 및 공정기술	리튬이차전지 Ni 함량 80% 초과 양극소재(전구체 포함) 설계, 제조 및 공정기술
	600mAh/g 이상의 초고성능 전극 또는 고체전해질 기반 리튬이차전지 설계, 공정, 제조 및 평가기술	차세대 리튬 이차전지(600mAh/g 이상의 초고성능 전극 포함) 설계, 공정, 제조 및 평가기술
자동차·철도 (3개)	Euro 6 기준 이상의 디젤엔진 연료 분사장치, 과급시스템 및 배기가스 후처리 장치 설계 및 제조기술(DPF, SCR에 한함)	Euro 6 기준 이상의 디젤엔진 연료 분사시스템, 과급시스템 및 배기가스 후처리시스템 설계 및 제조기술

분 야	현행 기술명	개정 기술명
	속도 350km/h 이상 고속열차 동력 시스템 설계 및 제조 기술(AC 유도 전동기·TDCS 제어인단·주전력 변환장치 기술에 한함)	고속철도차량의 동력시스템, 제어인단 설계 및 제조 기술(견인전동기·주전력변환장치·대차·차량종합제어장치 기술에 한함)
	자율주행자동차 핵심 부품·시스템 설계 및 제조기술(카메라 시스템, 레이더 시스템, 라이다 시스템 및 정밀 위치탐지 시스템에 한함)	자율주행자동차 핵심 부품·시스템 설계 및 제조기술(단, 상용화 3년 이내의 카메라 시스템, 레이더 시스템, 라이다 시스템 및 정밀 위치탐지 시스템에 한함)
철강 (3개)	항복강도 600MPa 급 이상 철근/형강 제조기술[저탄소강(0.4% C이하)으로 전기로방식에 의해 제조된 것에 한함]	항복강도 700MPa급 이상 철근 및 인장강도 650MPa급 이상 형강 제조 기술[저탄소강(0.4% C이하)으로 전기로방식에 의해 제조된 것에 한함]
	고가공용 망간(10% Mn 이상) 함유 TWIP강 제조기술	고가공용 망간(10% Mn 이상) 함유 특수강 제조기술
	인공지능 기반의 초정밀 도금(분해능 0.1μm급) 제어기술	초정밀 도금(분해능 0.1μm급) 설비 및 설계·제어기술
조선 (5개)	고부가가치 선박(초대형컨테이너선, 저온액화탱크선, 대형크루즈선, 빙해화물선, 가스연료 추진선, 전기 추진선 등) 및 해양시스템(해양구조물 및 해양플랜트 등) 설계기술	고부가가치 선박(초대형컨테이너선, 저온액화탱크선, 빙해화물선, 친환경연료 추진선, 전기 추진선 등) 및 해양시스템(해양작업선, 해양구조물 및 해양플랜트 등) 설계기술
	액화가스 화물창, 연료탱크의 설계 및 제조 기술	액화가스 화물창, 연료탱크의 설계 및 제조 기술(방벽, 단열시스템 그리고 펌프타워의 설계, 제조 및 유지·보수·수리기술)
	3천톤 이상 선박·해양구조물용 블록 탑재 및 육상에서의 선박·해양구조물 건조 기술	3천톤 이상 선박·해양구조물용 블록 탑재 및 육상에서의 선박·해양구조물 건조 기술(정도관리, 안전제어 및 연동제어 기술)
	자율운항(경제운항, 안전운항 등) 및 항해 자동화, 선박용 통합제어 시스템 기술	선박 자율운항(상황인식, 지능항해, 디지털브릿지 및 통합플랫폼, 선내외 통신 및 보안 등) 및 통합제어관리 시스템 기술
	가스연료 추진선박용 연료공급장치, 재액화 및 재기화장치 등 제조기술	친환경연료(저탄소 및 무탄소) 운반 및 추진선박용 연료공급장치, 화물 운영시스템, 재액화 및 재기화장치 등 설계, 공정 및 제조기술

분 야	현행 기술명	개정 기술명
우주 (2개)	초고해상도(고도 500Km기준 50cm급) 광학위성 고속기동 정밀 자세제어계 설계 기술	초고해상도(고도 500Km기준 50cm이하급) 광학위성 고속기동 정밀 자세제어 및 결정기술
	구경 1m이상 위성탑재 전자광학 카메라 조립·정렬·검사 기술	구경 1m이상 위성탑재 전자광학 카메라 제작 및 조립 기술
기계 (5개)	중대형 굴삭기 신뢰성 설계 및 제조 기술	20톤급 이상 중대형 굴착기 신뢰성 설계, 검증 및 제조 기술
	Off-road용 Tier 4F 배기규제를 만족하는 디젤엔진 및 후처리 시스템 설계기술	Off-road용 Tier 4F, Stage-V 배기규제를 만족하는 산업용 디젤엔진 및 후처리 시스템 설계기술
	트랙터용 부하감응형 유압식 변속기 설계 및 제조 기술	트랙터용 부하감응형 자동변속기 설계 및 제조 기술
	Low GWP 냉매 대응 고효율 터보 압축기 기술	Low GWP 냉매용 무급유 터보압축기 기반 산업용 고온 히트펌프 기술
	저진동, 저소음, 동적 안정감을 갖춘 인간친화형 승강기 시스템 설계 및 운영 기술	인간 친화적 초고속 승강기 설계 및 운영 기술
로봇 (3개)	복강경, 내시경 및 영상유도 수술로봇 시스템의 설계기술 및 제조기술	복강경, 내시경 및 영상유도 수술로봇 시스템의 설계, 제조 및 제어기술
	작업영역을 공유하는 고밀도 공정 작업용 로봇 운영 및 제어 기술	제조공정에서 작업영역을 공유하는 다중 제조 로봇 운영 소프트웨어 기술
	영상 감시 기반 로봇 통합통제기술	영상 감시 기반 로봇 다중 이동로봇 통합통제기술