

June 7, 2023

「국가첨단전략산업 경쟁력 강화 및 보호에 관한 특별조치법」 시행에 따른 「국가첨단전략기술 지정 등에 관한 고시」 제정

「국가첨단전략산업 경쟁력 강화 및 보호에 관한 특별조치법」(이하 “국가첨단전략산업법”) 제11조(전략기술의 지정·변경 및 해제 등), 동법 시행령 제15조(국가첨단전략기술 여부 판정 신청 등) 및 제22조(해외인수·합병 등의 사전검토)에 따라 「국가첨단전략기술 지정 등에 관한 고시」(이하 “국가첨단전략기술 고시”)가 2023. 6. 2. 제정·고시되었습니다. 이는 2022. 2. 3. 국가첨단전략산업법이 공포되고, 같은 해 8월 시행된 이후 처음으로 법의 적용을 받는 ‘국가첨단전략기술’의 구체적이고 세부적인 기술수준을 정하여 고시한 것입니다. 시행 중이던 국가첨단전략산업법의 주요 내용 및 이번에 제정·고시된 국가첨단전략기술 지정 등에 관한 고시의 내용은 아래와 같습니다.

I. 국가첨단전략산업법의 주요 내용

1. 법령의 주요 내용 요약

국가첨단전략산업법의 주요 내용을 요약하면 아래와 같습니다.

- 1) 국무총리 소속으로 국가첨단전략산업위원회를 구성하고, 5년 단위로 전략산업등의 육성·보호 기본계획 수립(제5조, 제9조).
- 2) 해당 기술이 국가·경제 안보에 미치는 영향 등을 고려하여 전략기술을 지정·변경·해제하도록 함(제11조).
- 3) 첨단산업 기술인력 보호를 위해 기업 신청에 따라 전문인력을 지정하고, 기업-전문인력간 비밀유지, 이직제한 등에 대한 계약을 체결할 수 있도록 근거를 마련하는 한편, 기술수출, 기업의 인수·합병 등의 경우 정부 지원과 무관하게 산업부의 승인을 받도록 하는 등 일부 강화된 보호조치를 적용(제12조~제15조).
- 4) 국가첨단전략산업 특화단지(이하 “특화단지”) 육성을 위한 인·허가 신속처리 특례, 특화단지 운영 등에 대한 지원, 특화단지 입주기관에 대한 비용·금융 지원, 세제지원, 부담금 감면 및 민원업무의 신속한 처리 특례 마련(제19조~제23조).
- 5) 전략산업등의 신속한 경쟁력 강화를 위하여 특화단지 지원 사업 또는 기술개발사업 등을 예비타당성조사 대상사업으로 선정할 수 있도록 하는 한편, 국가·경제 안보, 안정적인 산업 공급망 확보 등을 위하여 필요시 예비타당성조사를 면제할 수 있도록 예비타당성조사에 관한 특례를 규정(제27조).

- 6) 연대협력모델¹을 발굴·선정하여 공동기술개발 등 사업을 적극 지원하며, 선정된 연대협력모델에 대하여 산업부장관이 공정거래위원회 위원장과 협의한 사항에 대하여는 공정거래법 제40조 제2항에 따른 공정거래위원회의 인가를 받은 것으로 간주하도록 하는 등 전략산업등의 생태계 활성화를 위해 연대협력을 지원함(제42조~제44조).

2. 국가첨단전략기술 고시 내용

국가첨단전략기술 고시는 국가첨단전략기술을 정의(고시 제2조), 지정(고시 제3조)하면서, 그 범위가 아래 목록의 각 기술에 특화되어 양산을 목적으로 개발되거나 양산에 사용되는 기술(고시 제4조)라고 정하고 있습니다.

분야	기술명
반도체 (8개)	16나노 이하급 D램에 해당하는 설계·공정·소자기술 및 3차원 적층형성 기술
	16나노 이하급 D램에 해당하는 적층조립기술 및 검사기술
	128단 이상 적층 3D 낸드플래시에 해당하는 설계·공정·소자 기술
	128단 이상 적층 3D 낸드플래시에 해당하는 적층조립기술 및 검사기술
	픽셀 0.8 μ m 이하 이미지센서 설계·공정·소자 기술
	디스플레이 패널 구동을 위한 OLED용 DDI(Display Driver IC) 설계 기술
	14나노급 이하 파운드리에 해당하는 공정·소자기술 및 3차원 적층형성 기술
	시스템반도체용 첨단 패키지에 해당하는 FO-WLP, FO-PLP, FO-PoP, SiP 등 공정·조립·검사기술
디스플레이 (4개)	AMOLED 패널 설계·제조·공정·구동 기술 (3,000ppi 이상의 초소형, 500ppi 이상의 중소형, FHD 이상의 중대형, 4K 이상의 대형 디스플레이) (모듈 공정 기술은 제외)
	반치폭 40nm 이하인 친환경 QD 소재 적용 디스플레이 패널 설계·제조·공정·구동 기술 (색재현율 REC2020기준 90% 이상, LCD와 모듈기술은 제외)
	크기 30 μ m 이하 마이크로 LED를 적용한 디스플레이 패널 설계·제조·공정·구동 기술 (초대형 칩크기 30 μ m 이하, 모바일 칩크기 20 μ m 이하, 초소형 칩크기 5 μ m 이하)
	크기 1 μ m 이하의 나노 LED를 적용한 디스플레이 패널 설계·제조·공정·구동 기술(모듈기술은 제외)

¹ “연대협력모델”이란 전략산업등과 관련된 둘 이상의 기업, 기관 또는 단체가 시장 활성화와 산업경쟁력 강화를 위하여 구축한 협력체계를 말한다(국가첨단전략산업법 제2조 제4호).

이차전지 (3개)	고에너지밀도 리튬이차전지 설계, 공정, 제조 및 평가기술(에너지밀도가 280Wh/kg 이상인 파우치형 배터리, 252Wh/kg 이상인 각형 배터리, 280Wh/kg 이상인 지름이 21mm 이하의 원통형 배터리, 260Wh/kg 이상인 지름이 21mm 초과하는 원통형 배터리)
	리튬이차전지 고용량 양극소재 설계, 제조 및 공정기술(니켈함량 80% 초과)
	600mAh/g 이상 초고성능 전극(실리콘그래파이트 복합음극, 황 양극, 리튬금속 음극) 또는 차세대 리튬이차전지(전고체전지, 리튬황전지, 리튬금속전지) 설계, 공정, 제조 및 평가기술
바이오 (2개)	바이오향약품을 개발하고 제조하는데 적용되는 동물세포 배양·정제 기술 (다회용 바이오향약 세포배양: 1만리터 이상)
	고품질의 오가노이드 재생치료를 개발하고 제조하는데 적용되는 오가노이드 분화 및 배양 기술(자가 및 동종 오가노이드 재생치료제 배양 규모: 100 dose/lot 이상, 장기별 오가노이드 목적 세포 구성률: 80% 이상, 장기별 오가노이드 생존율: 80% 이상)

II. 국가첨단전략산업법의 산업기술보호법과의 비교

국가첨단전략산업법이 지정, 규율하는 ‘국가첨단전략기술’과 산업기술의 유출방지 및 보호에 관한 법률 (이하 “**산업기술보호법**”)상의 산업기술이나 국가핵심기술은 국가의 안보나 국민경제에 영향을 미칠 수 있는 기술들을 그 대상으로 하고 있지만 국가첨단전략산업법상의 **국가첨단전략기술**은, ‘공급망 안정화 등 국가·경제 안보에 미치는 영향 및 수출·고용 등 국민경제적 효과가 크고 연관산업에 미치는 파급효과가 현저한 기술’을 그 대상으로 하고 있어 적용대상 기술 범위나 지정목적 및 효과에 있어서 차이가 있습니다.

1. 법령의 주요 내용 비교

국가첨단전략산업법은 ‘국가첨단전략기술의 보호조치에 관하여 동법에 특별한 규정이 있는 경우를 제외하고는 산업기술보호법에서 정하는 바에 따른다’고 규정하여(국가첨단전략산업법 제4조), 중첩되는 범위에서는 국가첨단전략산업법이 우선하여 적용됩니다.

또한 국가첨단전략산업법은 국가첨단전략기술의 지정, 사전판정, 수출승인 등의 제도를 산업기술보호법과 동일하게 채택하고 있고, 국가첨단전략기술의 수출 승인을 받는 경우 국가핵심기술로 지정되거나 국가핵심기술의 수출 승인을 받은 것으로 간주하는 등의 규정을 두는 한편, 산업기술보호법에 비하여 보다 강화된 보호조치 및 벌칙규정을 두고 있습니다.

2. 고시로 지정된 기술의 비교

국가첨단전략산업법 제11조에 따라 고시된 기술에 대응되는 국가핵심기술은 아래와 같으며, 국가첨단전략산업법에 따른 고시에서는 국가핵심기술과 동일하거나 더 좁은 범위의 기술을 지정하고 있습니다. 그리고 위 고시는 2023. 7. 1. 기준, 매 3년이 되는 시점마다 그 타당성을 검토하고 필요시 개선 등의 조치를 취할 수 있습니다.

분야	국가첨단전략법 상 고시 기술명	산업기술보호법 상 국가핵심기술
반도체 (8개)	16나노 이하급 D램에 해당하는 설계·공정·소자기술 및 3차원 적층형성 기술	30나노 이하급 D램에 해당하는 설계·공정·소자기술 및 3차원 적층형성 기술
	16나노 이하급 D램에 해당하는 적층조립기술 및 검사 기술	D램에 해당하는 적층조립기술 및 검사기술
	128단 이상 적층 3D 낸드플래시에 해당하는 설계·공정·소자 기술	30나노 이하급 또는 적층 3D 낸드플래시에 해당하는 설계·공정·소자 기술
	128단 이상 적층 3D 낸드플래시에 해당하는 적층조립 기술 및 검사기술	낸드플래시에 해당하는 적층조립기술 및 검사기술
	픽셀 0.8 μ m 이하 이미지센서 설계·공정·소자 기술	픽셀 1 μ m 이하 이미지센서 설계·공정·소자 기술
	디스플레이 패널 구동을 위한 OLED용 DDI(Display Driver IC) 설계 기술	디스플레이 패널 구동을 위한 OLED용 DDI(Display Driver IC) 설계기술
	14나노급 이하 파운드리에 해당하는 공정·소자기술 및 3차원 적층형성 기술	30나노급 이하 파운드리에 해당하는 공정·소자기술 및 3차원 적층형성 기술
	시스템반도체용 첨단 패키지에 해당하는 FO-WLP, FO-PLP, FO-PoP, SiP 등 공정·조립·검사기술	시스템반도체용 첨단 패키지 (FO-WLP, FO-PLP, FO-PoP 등) 조립·검사 기술
디스플레이 (4개)	AMOLED 패널 설계·제조·공정·구동 기술 (3,000ppi 이상의 초소형, 500ppi 이상의 중소형, FHD 이상의 중대형, 4K 이상의 대형 디스플레이) (모듈 공정 기술은 제외)	AMOLED 패널 설계·공정·제조(모듈조립공정기술은 제외)·구동기술
	반치폭 40nm 이하인 친환경 QD 소재 적용 디스플레이 패널 설계·제조·공정·구동 기술 (색재현율 REC2020기준 90% 이상, LCD와 모듈기술은 제외)	-
	크기 30 μ m 이하 마이크로 LED를 적용한 디스플레이 패널 설계·제조·공정·구동 기술 (초대형 칩크기 30 μ m 이하, 모바일 칩크기 20 μ m 이하, 초소형 칩크기 5 μ m 이하)	-
	크기 1 μ m 이하의 나노 LED를 적용한 디스플레이 패널 설계·제조·공정·구동 기술(모듈기술은 제외)	-
이차전지 (3개)	고에너지밀도 리튬이차전지 설계, 공정, 제조 및 평가 기술(에너지밀도가 280Wh/kg 이상인 파우치형 배터리, 252Wh/kg 이상인 각형 배터리, 280Wh/kg 이상인 지름이 21mm 이하의 원통형 배터리, 260Wh/kg 이상인 지름이 21mm 초과하는 원통형 배터리)	전기자동차용 등 중대형 고에너지밀도(파우치형 265Wh/kg이상 또는 각형은 파우치형의 90%) 리튬이차전지 설계, 공정, 제조 및 평가기술

	리튬이차전지 고용량 양극소재 설계, 제조 및 공정기술 (니켈함량 80% 초과)	리튬이차전지 Ni 함량 80% 초과 양극소재 설계, 제조 및 공정기술
	600mAh/g 이상 초고성능 전극(실리콘그래파이트 복합음극, 황 양극, 리튬금속 음극) 또는 차세대 리튬이차전지(전고체전지, 리튬황전지, 리튬금속전지) 설계, 공정, 제조 및 평가기술	600mAh/g 이상의 초고성능 전극 또는 고체전해질 기반 리튬이차전지 설계, 공정, 제조 및 평가기술
바이오 (2개)	바이오의약품을 개발하고 제조하는데 적용되는 동물 세포 배양·정제 기술 (다화용 바이오리액터 세포배양: 1만리터 이상)	항체 대규모 발효정제 기술(1만 리터급 이상의 동물세포 배양/정제 공정기술)
	고품질의 오가노이드 재생치료를 개발하고 제조하는데 적용되는 오가노이드 분화 및 배양 기술(자가 및 동종 오가노이드 재생치료제 배양 규모: 100 dose/lot 이상, 장기별 오가노이드 목적 세포 구성률: 80% 이상, 장기별 오가노이드 생존율: 80% 이상)	-

국가첨단전략산업법에 따른 국가첨단전략기술에서는 반도체, 디스플레이, 이차전지 및 바이오 분야의 17개 기술을 대상으로 하고 있으나, 산업기술보호법에 따른 국가핵심기술에서는 위 분야 외에 추가로 자동차·철도, 철강, 조선, 원자력, 정보통신, 우주, 기계, 로봇 및 수소 분야를 포함한 총 75개의 기술을 대상으로 하고 있어, 기술 분야 전반에 대하여 산업기술보호법에 따른 국가핵심기술로 보호하되, 더 높은 수준의 보호가 요구되는 분야에 대하여는 국가첨단전략산업법에 따른 국가첨단전략기술로 추가적으로 보호하고 있음을 알 수 있습니다.

관련 구성원

김지현

변호사

T 02.3404.0180

E jihyun.kim@bkl.co.kr

이재엽

변호사

T 02.3404.6574

E jaeyoub.lee@bkl.co.kr