



보도시점 2023. 5. 26.(금) 15:20 배포 2023. 5. 26.(금)

국가첨단전략산업 육성을 위한 총력대응 시작

- 신속한 첨단산업 투자 이행과 인재양성 등 첨단산업 육성에 국가적 역량 결집
- 한덕수 국무총리 주재 ‘제2차 국가첨단전략산업위원회’에서 ‘국가첨단전략산업 육성·보호 기본계획’ 확정
- 기존 3개 첨단전략산업(반도체, 디스플레이, 이차전지)에 바이오를 새롭게 추가, 4개 산업 17개 국가첨단전략기술을 지정하여 첨단산업 주도권 강화
- 관계부처와 협의하여 미래차, 로봇 등으로 첨단전략산업 확대 검토

- 정부는 작년 8월 국가첨단전략법 시행 이후 최초로 수립하는 ‘제1차 국가첨단전략산업 육성 기본계획(’23~’27년)’을 확정하였다.
- 정부는 5월26일 14시 정부서울청사에서 한덕수 국무총리 주재로 제2차 「국가첨단전략산업위원회(이하 첨단위)」를 개최하였다.

< 제2차 국가첨단전략산업위원회 개요 >

- 일시/장소 : '23.5.26일(금) 14:00~15:20 / 정부서울청사
- 회의안건 : (안건1) 국가첨단전략산업 육성·보호 기본계획(안)
(안건2) 국가첨단전략기술 지정(안)
(안건3) 국가첨단전략산업 특성화대학원 선정 결과(안)
(안건4) 국가첨단전략산업 특화단지 추진현황(안)

○ 이번 첨단위에서는 글로벌 기술패권 경쟁이 심화되는 가운데 우리 첨단산업의 경쟁력을 지키고 초격차를 유지하기 위해 「국가첨단전략산업 육성·보호 기본계획」을 수립하고 첨단전략기술·산업을 지정하였다.

- 기본계획은 550조원 이상의 첨단산업 투자(~'27)가 차질없이 이뤄지도록 신규 국가산단 조기 조성, 규제혁파, 산업별 맞춤형 지원 등의 내용을 담고 있다.

○ 구체적으로는 ▲인허가 타임아웃제 ▲지자체 상생벨트 도입 ▲한국형 섹터딜 등을 추진해 기업 투자를 뒷받침할 예정이다.

○ 또한, 산업계가 필요로 하는 첨단인재를 육성하고 첨단산업 중추기술을 확보할 수 있도록,

- 「^{가칭}첨단인재육성특별법」을 제정하는 한편, 첨단전략기술 R&D를 집중 지원하고, 특성화대학(원), 업종별 아카데미, 사내대학 등도 확대해 나갈 계획이다.

□ 아울러, 작년 11월 제1차 첨단위를 통해 첨단전략산업으로 지정한 반도체, 디스플레이, 이차전지에 바이오패를 새롭게 추가하고, 4개 첨단산업의 17개 국가첨단전략기술을 지정하여 본격적으로 첨단산업을 지원할 계획이며,

○ 앞으로 관계부처 협의를 거쳐 미래차, 로봇 등으로 첨단전략산업의 범위 확대를 검토할 예정이다.

□ 이날 한덕수 총리는 미래성장엔진이자 경제안보자산인 첨단산업에 대해 투자·인프라·입지 등을 전방위적으로 집중 지원하여 글로벌 초강대국으로 도약하고 경제안보도 강건히 지키겠다고 강조했다.

【붙임】 1. 국가첨단전략산업위원회 구성

2~4. 제2차 국가첨단전략산업위원회 안건 주요 내용

담당 부서	국무조정실 산업과학중기정책관실	책임자	과 장	우향제 (044-200-2211)
		담당자	사무관	박완섭 (044-200-2212)
담당 부서 < 공동 >	산업통상자원부 산업정책과	책임자	과 장	남경모 (044-203-4210)
		담당자	사무관	박성수 (044-203-4214)
담당 부서 < 공동 >	과학기술정보통신부 과학기술정책과	책임자	과 장	이재훈 (044-202-6720)
		담당자	사무관	한성민 (044-202-6724)



붙임 1

국가첨단전략산업위원회 구성

□ 당연직 위원 (12명)

- 국무총리(위원장), 산업(간사)·기재·교육·과기·외교·환경·국토·중기부 장관, 국정원장, 금융위원장, 국조실장

□ 민간위원 (8명)

성명	소속·직위	주요 경력
 최태원	대한상의 회장	<ul style="list-style-type: none"> ▪ (現)SK 대표이사회장
 전영현	한국전자산업협회 회장	<ul style="list-style-type: none"> ▪ (前)삼성전자 메모리사업부 사장 ▪ (現)삼성SDI 부회장
 최수연	네이버 대표이사 사장	<ul style="list-style-type: none"> ▪ (前)법무법인 율촌 변호사 ▪ (前)네이버 글로벌사업지원 리더
 이병건	지아이이노베이션 대표이사 회장	<ul style="list-style-type: none"> ▪ (前)미국 익스프레션 제네틱스CEO ▪ (前)종근당, 녹십자 대표이사 ▪ (現)국제백신연구소 한국후원회 이사장
 윤석진	한국과학기술연구원(KIST) 원장	<ul style="list-style-type: none"> ▪ (前)KIST 미래융합기술연구본부장 ▪ (前)KIST 부원장
 백만기	한국지식재산연구원 이사장	<ul style="list-style-type: none"> ▪ (前)특허청 국장 ▪ (前)산업부 전략기획단 단장 ▪ (現)김&장 변리사
 이신두	서울대 전기·정보공학부 명예교수	<ul style="list-style-type: none"> ▪ (前)한국정보디스플레이학회 회장 ▪ (前)국무총리실 정책평가 위원회 위원
 홍원화	대학교육협의회 회장	<ul style="list-style-type: none"> ▪ (現)경북대학교 총장

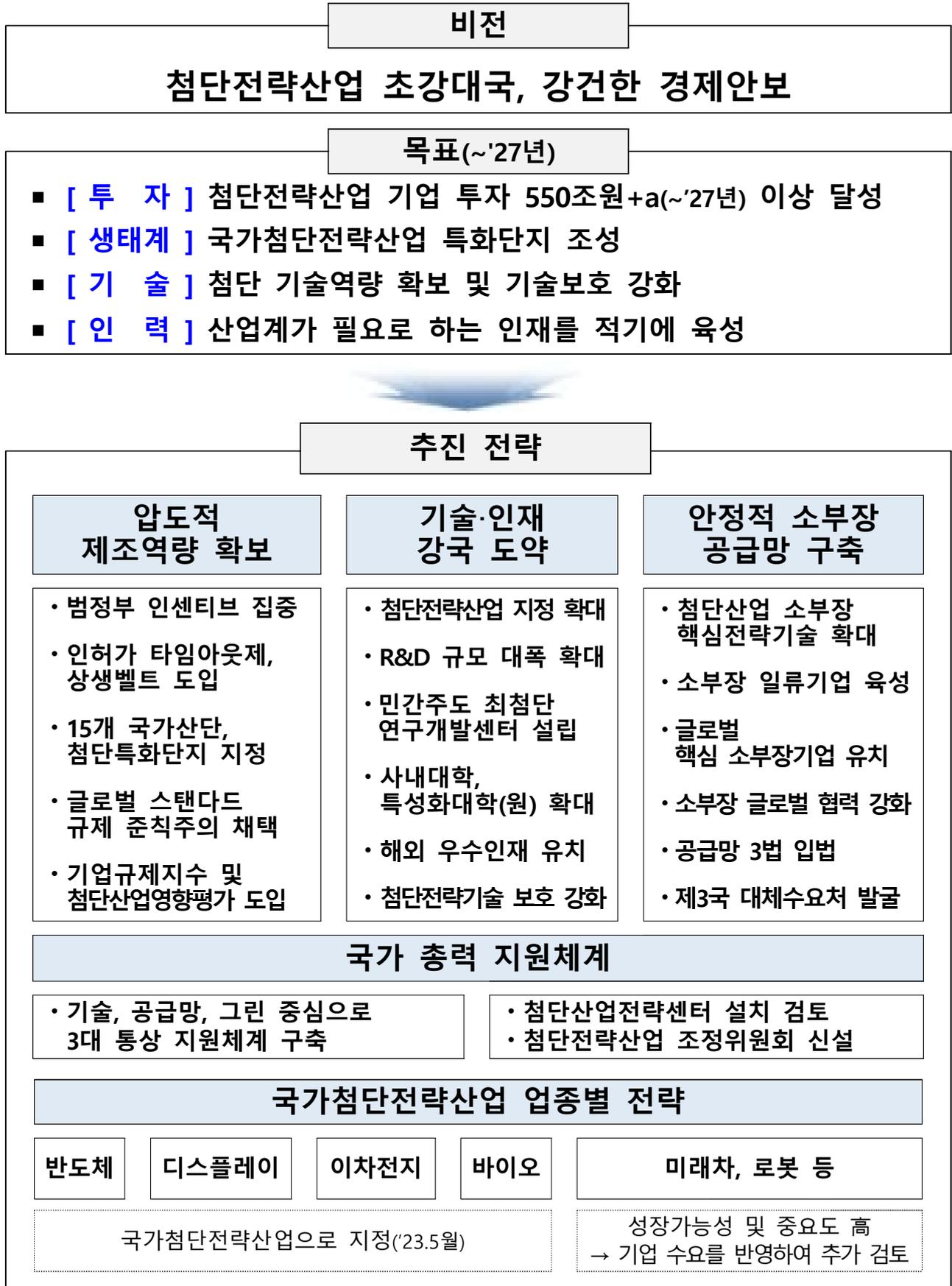
1. 추진배경

- 「국가첨단전략산업법」 시행('22.8) 이후 제1차 법정 기본계획 수립
- 첨단전략산업으로 지정된 반도체·디스플레이·배터리·바이오 산업별 현황 분석 및 육성·보호를 위한 5개년('23~'27) 계획

2. 첨단전략산업의 특징 및 중요성

- ①빠른 기술혁신, ②신속·과감한 투자, ③양질의 인재확보가 중요
 - 기술혁신 선도기업이 시장을 지배하고, 적응하지 못하면 도태
 - * '90년대 초반 세계시장을 주도하던 일본의 반도체, 디스플레이 기업들은 기술 및 시장변화에 대응하지 못하고 시장 상실
 - 글로벌 공급망 재편 등 불확실한 대외 여건으로 투자 리스크↑
 - * 대규모 장치산업인 첨단산업은 투자기간과 수익 확보까지의 시차가 길어서 세계 중심의 지원제도의 효과는 제한적 → 적기 투자를 위한 재정지원 긴요
 - 우수인력이 기술 경쟁력을 좌우하나, 양질의 인재확보 어려움
 - * 기업의 기술·연구 수준이 대학의 수준을 크게 앞서 있어서 대학에만 인재양성을 의존할 수 없는 구조 → 기업 주도의 인력양성 체계 마련이 시급
- 첨단전략산업은 산업 그 이상의 전략적 가치를 보유
 - 경제적 가치: 경제성장과 미래 먹거리, 일자리 창출의 원동력
 - * 특히, 높은 기술장벽과 산업화 난이도로 인해 첨단산업 주도권을 확보한 소수의 기업·국가만이 장기간 독과점적 이익 향유 가능
 - 안보적 가치: 첨단 기술력과 제조능력이 국가안보 자산으로 격상
 - * 주요국은 첨단산업 육성을 국가적 의제로 격상, 우방국과 전략적 협력 강화

3. 비전 및 목표



4. 주요 내용

① 압도적 제조역량 확보

① 첨단산업 전략적 투자를 위한 정책적·제도적 기반 구축

- **550조원** 이상의 첨단산업 프로젝트에 정부 인센티브 집중
 - ↳ '26년까지 반도체 340조, 디스플레이 62조, 이차전지 39조, 바이오 13조, 미래차 95조, 로봇 2조 등 주요 첨단산업에 총 550조원 이상 민간투자 예정
- 국가적 프로젝트 지원을 위해 ‘선도사업’(한국판 Sector Deal) 신설
 - * 국가적으로 시급하고 중요한 투자 프로젝트를 기업이 제시하면 정부 검토 후, 첨단위에서 선도사업으로 지정 → 인허가·재정지원 등 특화단지와 동일하게 지원
- 기업 투자 효과 극대화를 위해 세액공제 등 정부지원 강화
- 인허가·인프라 등 지원 강화로 속도감 있는 투자 촉진
 - * 인허가 타임아웃제(법 §19), 상생벨트 제도(인접 지자체간 기업투자 수익 공유) 등 추진

② 신속한 입지 제공 및 전주기 산업 생태계 확보 지원

- 신속한 첨단산업 입지 지원을 위해 총 15개 신규 국가산단 조성

후보지		후보지	
경기	용인 시스템반도체	전북	완주 수소특화
대전	나노·반도체	경남	창원 방위·원자력 융합
충청	천안 미래모빌리티	대구	미래 스마트기술
	오송 철도클러스터	경북	안동 바이오생명
광주	홍성 내포신도시 미래신산업		경주 SMR(혁신원자력)
전남	미래자동차		울진 원자력수소
전북	고흥 우주발사체	강원	강릉 천연물 바이오
	익산 국가식품 클러스터 2단계		

* 3.15일 제14차 비상경제민생회의에서 既 발표

- 국가첨단전략산업 주요 거점을 ‘특화단지’로 지정

- ▶ R&D, 인력양성, 테스트베드 등 특화단지내 **혁신생태계 조성 지원**
- ▶ 원활한 투자를 위해 전력·용수 등 인프라 구축 지원(‘23년에는 1천억원 지원)
- ▶ 정부 및 공공기관(7.1일 시행)의 특화단지 지원사업에 대해 **예타 특례 가능**(신속처리 등)
- ▶ 인허가 타임아웃제(7.1일 시행) → 첨단위의 인·허가 요청 후 **60일내 미처리시 처리 간주**
- ▶ 특화단지로 지정된 산단은 **용적률 최대 1.4배 상향**(예: 일반공업지역 최대 350→490%)

③ 기업이 체감 가능한 규제혁파로 투자환경 개선

- 글로벌 스탠다드 준칙주의 도입해 첨단산업 규제해소를 적극 추진
 - * 국가첨단산업 관련 기업 규제개선 신청시 최대 45일내 처리결과 통보(법 §29)
- 기업 규제지수 개발 및 첨단산업영향평가 도입 검토
 - * 기업규제지수: 기준년도(=100) 대비, 매년 규제 강화(+) or 완화(-)를 지수화
 - * 첨단산업영향평가: 규제 신설시, 첨단산업 생태계 영향평가

② 기술·인재 강국 도약

① 국가첨단전략기술 R&D 마중물 투입 및 산업과의 연계 강화

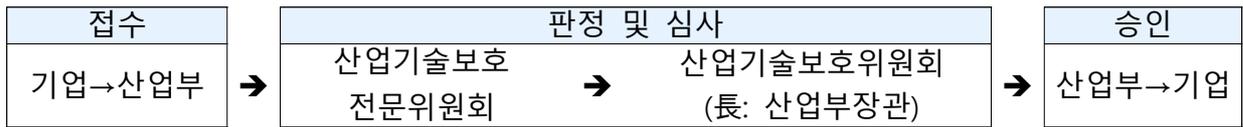
- 경제안보 중요성이 큰 산업에 대해 첨단전략산업으로 지정 검토
 - * 산업 지원수요와 기술보호 필요성을 고려 → 방산, 미래차, 원전, 로봇 등 검토
- 첨단산업 핵심기술에 향후 4.6조원 R&D 지원 및 신속예타, 기술료 감면 등 R&D 특례 적용추진
- 최첨단 시설기반의 국제 공동연구를 실행할 가칭ASTC 설립 검토
 - * Advanced Semiconductor Technology Center: 한국첨단반도체기술센터
- 마더 팩토리(Mother Factory) 전략을 기반으로 국내 제조시설은 AI, 디지털트윈 등으로 무장해 세계 최고 수준의 제조 기술력 유지
 - * 이차전지 등 업종별 마더 팩토리 시범사업을 추진하고, 첨단장비 R&D도 지원

② 혁신인재 양성을 위해 정부·대학·기업의 역량 결집

- 업종별 아카데미, 사내대학 활성화 등 산업계 주도 혁신인재 양성
- 첨단산업 특성화대학원 지원으로 석·박사급 우수인력 육성
- 「가칭 첨단산업 인재혁신특별법」 제정 추진
 - * 주요내용: ▲산업계 주도 인력양성, ▲정부지원 확대, ▲인재혁신 기반조성 등

③ 첨단기술 및 우수인력의 해외유출 방지를 위한 보호조치 강화

- 국가 R&D 등을 통해 확보한 국가첨단기술은 더욱 철저히 보호
 - 기술수출·이전, 해외 M&A시 산업기술보호법상 심의 절차 적용



- 집행유예 등 대부분 경미한 처벌로 종결 경향 → 첨단기술보호 강화를 위해 기술유출 양형기준 상향 추진
- 산업적 특성상 해외특허 및 허가 신청이 빈번하거나, 우방국과의 공동연구를 통한 기술확보가 필요한 경우, 심의절차 간소화 추진
- 우수인력을 통한 기술유출 방지를 위해 전문인력 지정제도 운영
 - * 전략기술보유자(기업)의 신청과 당사자 동의를 기반으로 전문인력을 지정
 - 해외기업 이직제한, 비밀유출 방지 등의 자발적 계약체결

③ 안정적 소부장 공급망 구축

① 첨단 소부장 핵심기술 확보 및 세계 일류기업 육성

- 주요 첨단산업의 소부장 핵심전략기술 지원 대상을 확대하고, 미래 첨단산업 기술 확보를 위해 소부장 알키미스트 프로젝트 예타 추진
 - * (現 7대 분야 150개 기술) 반도체, 디스플레이, 자동차, 기계·금속, 전기·전자, 기초 화학, 바이오 → (改 10대 분야 200개 기술) 우주, 방산, 수소 포함(23.下)
- 소부장 글로벌 일류기업 육성을 위해 정책펀드, 보증 등 총 1조원 이상의 유동성을 공급하고, 인력·자금·판로 등을 전폭적으로 지원

② 첨단 소부장 생태계 강화

- 국내 앵커기업과 시너지를 낼 수 있는 국내외 소부장 기업유치
 - * 높은 기술력을 보유한 미국, 일본 소부장 기업을 대상으로 유치활동 강화
- 국내기업 중심의 소부장 협력모델을 글로벌 공동연구 플랫폼 및 클러스터와의 협력으로 확대
 - * (예) 소부장 특화 연구 플랫폼 메라넷(M-era.net, 덴마크 등 35개국), IMEC(벨) 등과 협력

③ 소부장 위기대응 역량 제고

- 조기경보시스템(EWS) 고도화 및 글로벌 공급망 분석센터 확대를 통해 공급망 동향 심층 분석 및 품목별 컨틴전시 플랜 마련
- 공급망 위기품목의 관세·통관·수입비용 지원과 민간 비축분의 국내 우선공급을 위한 ‘공급망 3법’ 입법 추진
 - * 「공급망기본법」, 「국가자원안보법」, 「소재부품장비산업법」
- 공급망 리스크를 완화하기 위해 제3국 대체수입처 발굴·매칭을 강화하고, EU 등 주요국 공급망 ESG 정책·실사 대응역량 제고

④ 국가 총력 지원체계 구축

① 기술·공급망·그린 중심의 첨단산업 3대 통상전략 추진

- 美·EU·獨 등 기술강국과 협력채널을 활용한 공동 기술프로젝트 발굴 및 확대, 석·박사 인력교류를 통해 유망 신기술 확보
- 韓·美 공급망 산업대화, 韓·EU 공급망 산업정책대화, IPEF(공급망 필러) 등 첨단산업·공급망의 글로벌 협력 채널 활성화
- RE100 캠페인, CBAM 등 글로벌 기후변화 규제 도입에 대해 양·다자 통상협약과 기업 대응역량 지원을 통한 부담 최소화

② 신속하고 종합적인 거버넌스 구축

- 국가첨단위 산하, 기술 지정 중심의 현행 기술조정위원회 제도를 기술·투자·인력 등을 종합 논의하는 ‘첨단전략산업조정위’로 개편
 - * (現) 기술조정위 (위원장: 과기혁신본부장) + 특화단지전문위(위원장: 민간전문가) 등 → (改) 첨단전략산업조정위원회 (위원장: 산업부 1차관)
- 통상 규범, 글로벌 기업 동향, 환경 규제 등 첨단산업 핵심정보 분석을 위한 씽크탱크로 산업연구원내 ‘첨단산업전략센터’ 설치 검토

붙임 3

국가첨단전략기술 지정(안) 주요내용

□ 국가첨단전략기술은 별표의 각 기술에 특화되어 양산을 목적으로 개발되거나 양산에 사용되는 기술을 의미

⇒ 총 17개 기술을 지정(▲반도체 8, ▲디스플레이 4, ▲이차전지 3, ▲바이오 2)

【별표: 국가첨단전략기술 목록】

분 야	기술명
반도체 (8개)	▶ 16나노 이하급 D램 에 해당되는 설계·공정·소자기술 및 3차원 적층형성 기술
	▶ 16나노 이하급 D램 에 해당되는 적층조립기술 및 검사기술
	▶ 128단 이상 적층 3D 낸드플래시 에 해당되는 설계·공정·소자 기술
	▶ 128단 이상 적층 3D 낸드플래시 에 해당되는 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 파운드리 에 해당하는 공정·소자기술 및 3차원 적층형성 기술
	▶ 시스템반도체용 첨단 패키지 에 해당되는 FO-WLP, FO-PLP, FO-PoP, SiP 등 공정·조립·검사기술
디스 플레 이 (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)
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)	▶ 바이오의약품 을 개발하고 제조하는데 적용되는 동물세포 배양·정제 기술 (다회용 바이옱터 세포배양: 1만리터 이상)
	▶ 고품질의 오가노이드 재생치료제 를 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)

※ 소재·부품·장비 제품 수출의 경우 예외 적용

“소부장 제품 자체와 소부장 제품 수출에 통상적으로 수반되며 국가첨단전략기술이 구현 가능한 수준의 세부사항을 포함하지 않는 정보 제공은 기술수출 승인 대상에서 제외한다.”

붙임 4

국가첨단전략산업 특성화대학원 선정 결과(안) 주요내용

1. 반도체 특성화대학원 선정결과 및 운영계획

▲ 성균관대, ▲ 한국과학기술원(KAIST), ▲ 울산과학기술원(UNIST) 선정

○ 3개 대학에 5년간('23~'27) 총 450억원 지원(대학원당 年 30억원)

– 실험설비, 교육 인프라 구축 및 산업 맞춤형 교육과정 개발·운영

* (교과목) 산업계 기술동향이 반영된 업계 수요기반 커리큘럼 개발

* (프로젝트 학기제) 현장 밀착형 고급인재 양성을 위해 일정 학기 동안 석·박사 학생과 교수 및 기업 R&D 책임자가 현장에서 프로젝트를 수행

– 첨단산업 현장 강의를 위해 5년간 산업계 전문가 60여명 참여

☞ '27년까지 1,500명 이상의 석·박사 반도체 전공인력 양성 목표

○ ①융합형 인재양성, ②R&D, ③현장실습 등 3대 운영원칙 지원

– 대학원간 교육과정·인력 교류를 통해 인력양성 프로그램 다양화

– 한국형 SRC(10년간 반도체 산학 R&D 2,228억원) 연계를 통해 연구역량 강화

– 민간 교육기관, 반도체 아카데미, 인턴쉽 등을 통해 현장경험 제공

2. 향후 계획

○ 배터리·디스플레이·바이오 등 업종별 특성화대학원 지정('24) 추진

○ 첨단산업 특성화대학원 지원을 위한 예비타당성조사 면제 신청('23.下)

※ 참고: 반도체 특성화대학원 선정 계획(교육부)

▶ 대학 신청접수 완료(5.8일) → 선정평가(5~6월) → 결과발표(6월중, 총 8개 대학·연합 선정)

유형	지역 구분	구성	선정 계획	지원 예산
단독형	수도권	개별대학	2개교	45억원
	비수도권	개별대학	3개교	70억원
동반 성장형	수도권+비수도권	수도권 1개교+비수도권 1개교	1개 연합	70억원
	비수도권	권역내* 대학 연합(2~3교)	2개 연합	85억원

* 권역 구분: 충청권, 호남·제주권, 대경·강원권, 동남권

1. 특화단지 개요 및 경과

- 국가첨단산업 클러스터 조성 및 인프라, 인허가, R&D, 인력 등 종합생태계 지원을 통해 첨단전략산업의 신속한 육성 추진
- 제1차 첨단위에서 특화단지 추진계획 의결('22.11월) ⇒ 특화단지 공모('22.12월~'23.2월) ⇒ 특화단지 전문위원회* 구성·운영('23.3월)
- * 정부 3명(산업·기재·국토부), 민간 7명(정책·지역·기술 전문가 등) 등 총 10명으로 구성

2. 신청현황 및 검토계획

- 3개 분야(반도체, 디스플레이, 이차전지)에서 21개 후보지역 접수

반도체(15건)	디스플레이(1건)	이차전지(5건)
경기*(8), 인천(1), 충북(1), 대전(1), 전남·광주(1), 경남(1), 경북(1), 부산(1) * 용인, 평택, 이천, 화성, 남양주, 안성 등	충남(1)	충북(1), 경북*(2), 울산(1), 전북(1) * 포항, 상주

- 첨단전략산업 경쟁력 선점을 위한 글로벌 속도 경쟁을 고려하여, 단지별로 기술 초격차 실현 및 경제안보 확보 가능성을 검토
 - 특화단지 전문위에서 ①특화단지의 필요성·시급성, ②선도기업의 투자 계획, ③기반시설 확보 가능성, ④전문인력 확보 용이성, ⑤집적화 효과, ⑥지역 주력산업과 연계발전 가능성 등 종합 평가
 - 특화단지 지정시, 단지별 역할(생산거점형, R&D혁신형 등) 부여하고, 지역 특성 및 시너지를 고려한 지역 연계안(종합클러스터)도 추진

3. 향후 계획

- 전문위원회 : 특화단지 평가 및 지정 검토안 마련(5월말~6월)
- 3차 첨단위 : 특화단지 지정(안) 심의·의결(~7월)