



국가첨단전략기술, 로봇과 방산 분야로 확대

- 「제7차 국가첨단전략산업위원회」 개최 -

- 로봇(휴머노이드 로봇), 방산(첨단항공엔진) 기술 국가첨단전략기술 신규 지정
 - 금년 6월에 지정한 5개 바이오 특화단지 조성 및 지원방향 마련
 - 반도체·이차전지·디스플레이·바이오 등 4대 첨단전략산업 대상 '25년 25.5조원의 정책금융 지원

□ 정부는 12월 20일(금) 10시 정부서울청사에서 한덕수 대통령 권한대행 국무총리 주재로 「제7차 국가첨단전략산업위원회」를 개최하였다. 이번 7차 회의에서는 국가첨단전략기술 신규 지정 및 바이오 특화단지 지원 방향 등을 포함해 총 4건의 안건을 논의하였다.

< 제7차 국가첨단전략산업위원회 개요 >

- 일시/장소 : '24.12.20일(금) 10:00~11:30 / 정부서울청사
- 참석자 : 국무총리(위원장), 산업부장관(간사) 등 정부 위원 및 민간 위원
- 회의안건 : (안건1) 바이오 특화단지 조성현황 및 지원방향
(안건2) 국가첨단전략기술 신규 지정(안)
(안건3) 첨단산업 정책금융 '24년 실적 및 '25년 공급계획
(안건4, 서면) 첨단전략산업 특화단지 기반시설 구축 현황 및 향후 계획

< 안건 1. 바이오 특화단지 조성현황 및 지원방향 >

□ 정부는 지난 6월에 지정한 5개 바이오 국가첨단전략산업 특화단지*의 민간 투자 37.5조원**이 적기에 이행될 수 있도록 ①기반시설, ②기술개발 및 사업화, ③연계협력, ④제도개선 등 4대 지원 방향을 제시하였다.

* 인천·경기(시흥), 대전(유성), 강원(춘천·홍천), 전남(화순), 경북(안동·포항)

** 특화단지 지정시 선도기업 투자규모 36.3조원 → 지정 이후 37.5조원으로 증가

○ 우선, 특화단지의 신속한 조성을 위해 전력, 용·폐수, 도로 등 기반시설 현황을 지속 점검하고, 내년 상반기 중 바이오 특화단지 기반시설 구축을 위한 국비 지원기준을 추가로 마련할 계획이다.

- 아울러, 특화단지에 총 285억원 규모('25~'29)의 기술개발(R&D) 사업을 지원하여 첨단 바이오 생태계를 조성하고, 공공 의약품 위탁개발생산(CDMO) 시설을 활용하여 기술력 있는 바이오 기업의 사업화를 지원할 예정이다.
- 또한, 5개의 바이오 첨단 특화단지와 바이오 소부장 특화단지(오송)를 연계하여 국내 소부장 기업의 수요 창출을 지원하는 한편, 특화단지 간 공동 R&D, 연구장비 공동활용 등 협력을 추진할 계획이다.
- 마지막으로, 각 특화단지별 추진단과 상시 소통채널을 운영하여 규제·제도에 로사향을 지속 발굴하고, 범부처 협의체를 통해 애로를 해소하여 특화단지 조성 과 기업 투자를 지원해 나갈 계획이다.

< 안건 2. 국가첨단전략기술 신규 지정(안) >

□ 정부는 금년 7월에 실시한 국가첨단전략기술 수요 조사 결과*를 바탕으로 국가첨단전략기술 지정 요건**에 따라 관련 절차를 거쳐 로봇 과 방위 산업에서 각각 1개 기술을 국가첨단전략기술로 신규 지정하였다.

- * (신규 분야) 로봇 3, 방산 1, 섬유 1, (기존 분야) 배터리 3(추가), 디스플레이 2(변경)
- ** (첨단전략기술 지정요건) ①산업 공급망 및 국가·경제 안보, ②성장잠재력·기술난이도, ③수출·고용 등 국민경제적 효과, ④산업적 중요성, ⑤다른 산업으로의 파급효과

< (신규 지정) 국가첨단전략기술 >

분 야	기술명
로봇 (1개)	○ 최고 속도 3.3m/s 이상의 이동 과 전신 조작 구현을 통해 20kg 이상의 중량 물을 운반할 수 있는 휴머노이드 로봇 구동기 및 프레임 설계·제조·공정 기술
방산 (1개)	○ 유·무인기용 15,000lbf급 이상 첨단 항공엔진 핵심 소재 및 부품 기술

○ 이번에 신규로 지정된 국가첨단전략기술은 행정예고 등 절차를 거쳐 내년 1월중에 고시*될 예정이다.

* 「국가첨단전략기술 지정에 관한 고시」 개정

○ 이번 신규 지정된 방위, 로봇 산업에 대해서는 특화단지 조성 및 지원, 특성화대학·대학원 지정 및 지원, R&D 특례 등을 포함한 종합 전략을 수립하여, 향후 우리나라의 대표 먹거리 산업으로 육성해 나갈 계획이다.

< 안건 3. 첨단산업 정책금융 '24년 실적 및 '25년 공급계획 >

- 올해 정책금융기관(산은·기은·신보·기보)은 4대 첨단전략산업분야에 '24.11월까지 이미 20.2조원을 공급하여 당초 공급계획 18.4조원을 초과달성하였다. 반도체 산업에 대해서는 17조원 규모의 저리대출 및 1.1조원 규모의 생태계 투자펀드를 마련하여 발표한데 이어('24.6.26일), 산업은행을 통해 선제적으로 저리대출 상품*을 출시하고 반도체 생태계 펀드 1호투자도 완료하였다. 또한 산업은행에 대해서는 2조원의 현물 출자와 함께 예산안에 0.7조원의 현금출자안을 반영하여 공급여력을 확충하였다.

* 반도체 저리대출 프로그램: '24.7월 선제적 출시이후 연말까지 18개사 8,300억원 지원

** 반도체 생태계펀드: 팹리스기업에 대해 1호 투자(200억원) 완료

- 내년에도 정책금융기관은 올해 계획대비 무려 +39%(7.1조원) 증가한 25.5조원을 첨단전략산업분야에 공급할 예정이다. 반도체 뿐만 아니라, 이차전지 등 대규모 설비투자가 예정된 첨단전략산업분야의 자금소요에도 적극적으로 대응하고, 첨단산업의 소부장 기업에게는 혁신성장펀드(3조원)와 반도체생태계펀드(1,200억원) 등 적극적인 지분투자를 통해 금리부담을 경감해나갈 계획이다. 또한 방산, 로봇 분야도 첨단전략산업으로 신규 지정됨에 따라 이들 산업에도 적극적인 자금 공급을 해 나갈 계획이다. 특히, 내년부터는 반도체프로그램에 대한 재정출자(2,500억원)가 확정됨에 따라, 최저 2%대 국고채 금리로 저리대출이 본격 제공된다.
- 한편, 첨단전략산업 등에 대한 보다 효과적인 정책금융 공급을 위해 산은의 자본금 확충 및 수권자본금 증액(산은법 개정사항) 등 공급여력 확보 노력을 지속 추진하는 등 정책금융 지원체계도 고도화해 나갈 계획이다.

< 안건 4. 첨단 특화단지 기반시설 구축 현황 및 향후 계획 >

- 정부는 특화단지 기반시설 조성을 위해 '23~'25년, 3년간 국비 1,691억원을 지원 중이며, 여타 특화단지에 대해서도 수요를 기반으로 추가 지원을 검토할 계획이다. 아울러, 공공기관도 10조원 이상의 예타면제 사업을 통해 특화단지 기반시설을 구축 중에 있다.
- 특화단지 생태계 조성을 위해 기술개발, 실증테스트베드 구축 등에

'24~'28년, 5년간 410억원 마중물 지원을 추진 중이며, 향후 초격차 기술개발 및 사업화를 위한 대형 기술개발 사업도 추진할 계획이다.

- 지난 11월27일 관계기관 간 협약 체결을 통해 ‘용인 반도체 클러스터 전력·용수 공급 방안’을 확정하였다. 삼성전자가 입주하는 국가산단을 위한 전력은 '30년까지 약 3GW가 우선 공급하며, 일반산단을 위한 전력시설은 '27년까지 약 3GW가 우선 공급한다. 용수의 경우 통합용수공급사업 계획이 확정되어 총 107.2만m³/일(국가산단 76.4, 일반산단 30.8) 규모로 용수가 공급될 예정이다.

□ 이날 한덕수 대통령 권한대행 국무총리는 “글로벌 경쟁력 확보를 위한 국내산업의 체질 개선 노력과 함께 대외 불확실성을 기회로 삼기 위한 만반의 대비가 절실한 시점”임을 언급하며, “정부는 어떠한 상황에서도 우리의 미래를 위해 첨단전략산업 지원만큼은 흔들림 없이 추진해나가겠다”고 강조하였다.

【붙임】 제7차 국가첨단전략산업위원회 안건 주요 내용

담당 부서 <총괄 및 전략기술 지정> ※ 공동배포	국무조정실 산업과학중기정책관실	책임자	과 장	이승규 (044-200-2211)
		담당자	사무관	김동빈 (044-200-2212)
	산업통상자원부 산업정책과	책임자	과 장	남경모 (044-203-4210)
		담당자	사무관	이재호 (044-203-4215)
	과학기술정보통신부 과학기술정책과	책임자	과 장	윤성훈 (044-202-6720)
		담당자	사무관	오한빈 (044-202-6727)
<정책금융 공급계획> ※ 공동배포	금융위원회 산업금융과	책임자	과 장	권유이 (02-2100-2860)
		담당자	사무관	김기태 (02-2100-2861)
<바이오 특화단지 지원방향>	산업통상자원부 바이오융합산업과	책임자	과 장	김정대 (044-203-4290)
		담당자	서기관	김혜원 (044-203-4295)
<특화단지 인프라 지원>	산업통상자원부 반도체과	책임자	과 장	이규봉 (044-203-4270)
		담당자	사무관	이달수 (044-203-4147)

1 바이오 특화단지 조성현황 및 지원방향

※ 바이오 특화단지(5개): 인천·경기(시흥), 대전(유성), 강원(춘천·홍천), 전남(화순), 경북(안동·포항)

1. 특화단지 투자 및 조성현황

- **(투자)** 5개 특화단지 지정 당시 선도기업 투자 계획 36.3조원 → 지정 이후 1.23조원 증가한 37.5조원 투자 예정(~'40)
- **(부지)** 5개 특화단지 총 28개 산단·지구(면적 총 54.4km²) 중 15개 既 조성(40.1km², 73.7%), 13개 조성 중(14.3km², 26.3%)
 - * 조성중인 13개 지구는 '26년부터 '35년까지 단계적 준공 예정
- **(인프라)** 현재 전력, 용·폐수 등 산업 기반시설 조성·운영 원활
 - 향후 부지 조성으로 필요한 전력은 송·변전설비(인천·시흥), 열병합 발전소(대전) 준공 등 통해 해소 예정, 용·폐수 시설도 기존설비 활용 또는 지역 內 신설하여 추가수요 공급 예정

2. 향후 지원방향

- **(인프라)** 특화단지 추진단과 필수 인프라 현황수요 점검 및 차질없이 진행, 산업 기반시설 구축비용 지원을 위해 국비 지원기준* 추가
 - * 근거: 「국가첨단전략산업 특화단지 산업기반시설 지원기준」 산업부 고시('24.8 제정)
- **(R&D사업화)** 첨단 바이오 생태계 조성을 위한 특화단지 전용 R&D 추진, 특화단지 내 공공 CDMO*를 활용한 바이오텍 사업화 촉진 지원
 - * 의약품 위탁개발생산(Contract Development and Manufacturing Organization)
- **(연계협력)** 바이오 첨단-소부장(오송) 특화단지를 연계하여 공동 R&D, 연구장비 공동활용 등 소부장 수요-공급기업 간 협력수요 창출 추진
- **(제도개선)** 특화단지 추진단과 단지 신속 조성 및 기업투자 확대를 위해 개선사항 지속 발굴, 범부처 협의체를 통해 애로해소 추진

2 국가첨단전략기술 신규 지정(안)

1. 국가첨단전략기술 신규 지정 검토 결과

- 「국가첨단전략산업법」 제11조제1항에 따른 국가첨단전략기술(전략기술) 지정 요건*을 종합 고려하여 전략기술 지정 여부 검토

* 국가첨단전략기술 요건: ❶공급망 및 국가·경제 안보, ❷성장잠재력 및 기술난이도, ❸다른 산업 파급효과, ❹산업적 중요성, ❺수출·고용 등 국민경제적 영향

⇒ 로봇(1), 방산(1) 등 총 2개 전략기술 신규 지정

< 별표: 국가첨단전략기술 목록 >

분 야	기술명
로봇 (1개)	○ 최고 속도 3.3m/s 이상의 이동과 전신 조작 구현을 통해 20kg 이상의 중량물을 운반할 수 있는 휴머노이드 로봇 구동기 및 프레임 설계·제조·공정 기술
방산 (1개)	○ 유·무인기용 15,000lbf급 이상 첨단 항공엔진 핵심 소재 및 부품 기술

2. 전략기술 지정 효과: 「국가첨단전략산업법」 등에 따른 지원·보호

- 투자·인력·기술·규제·금융세제 등 전방위적 지원 추진

투자지원	• 특화단지 지정 → 인허가 타임아웃제, 전력·용수 등 기반시설 지원
인력양성	• 계약학과, 특성화대학 및 대학원 등 핵심인력 양성체계 구축
기술혁신	• R&D 예산 편성시 우선 편성 노력 및 신속추진 특례 규정(예타 등)
규제개선	• 국무총리 주재 첨단위 중심으로 첨단전략산업 관련 규제 개선
금융·세제	• 세제지원 근거 규정(선언적) + 모태펀드내 지원계정 신설

- 「산업기술보호법」과 연계해 핵심기술·인력 보호체계* 구축

* (기술) 전략기술 지정 → 기술 수출·M&A 시 산업기술보호위 심의·승인 의무화
(인력) 전문인력(기술 보유) 지정 → 기업 주도 인적자원 관리 및 정부 지원

1. 24년 주요 성과

- ① 최대 생산·수출 산업인 반도체 산업 생태계 강화를 위해
저리대출 17조원 등 18.1조원 반도체생태계 프로그램 마련('24.6)
* (산은 저리자금 대출) '24.7월 선제적 출시 이후 약 8,300억원 지원
(반도체 생태계 펀드) 팹리스기업에 대한 1호 투자 완료
- ② 정책금융기관은 4대 첨단전략산업 분야에 총 20.2조원의 자금을 공급
('24.11월)하여 연간 공급목표액(18.4조원)을 이미 초과달성
- ③ 산은에 대한 정부의 재정·현물출자*를 통해 공급여력도 확충
* '24.3월 산은자본금 증자를 위해 2조원 현물출자, 12월 0.7조원 현금출자예산안 확정

2. 25년 공급 계획

- ① 최저 2%대 국고채 금리의 반도체 저리대출 프로그램 본격 가동
* 산은 재정출자(2,500억원) 확정 → 내년부터 최저 2%대 저리대출 본격 제공(기존대출은 대한)
- ② 금년보다 +7.4조원(+39%) 증가한 25.5조원을 첨단전략산업분야에
집중공급하고 첨단전략산업 추가지정 예정산업도 적극 지원

	반도체	디스플레이	이차전지	바이오	합계
24년 계획(A)	4.0	1.2	6.0	7.2	18.4
24년 실적	4.7	1.4	4.6	9.6	20.2
25년 계획(B)	8.4	1.3	7.9	7.9	25.5
증가율(B/A)	112%	9%	31%	10%	39%

* 신규지정 방산분야 3.2조원 및 로봇 등 AI 산업 5.0조원 공급 예정

- ③ 보다 효과적인 정책금융공급을 위한 지원체계 고도화

- * ① 산은의 공급여력 확보를 위해 출자 협의 지속 및 수권자본금 증액(30→50조원) 추진
② 정책금융협의회에서 정책금융의 효과성을 평가하는 등 협의체의 기능 고도화
③ 경제·산업환경 변화에 따라 추가지원이 필요한 경우, 산경장회의 등에서 적시 대응

1. 특화단지 지원 정책

- 특화단지 기반시설 구축에 국비 지원 또는 공공기관 직접 구축
 - 국비로 용인·평택 '23년 1천억원, 포항·구미 등 '24년 439억원을 지원하였으며, 청주·세만금 등 '25년 252억원 지원 예산도 확정
 - 용인 국가산단 기반시설에 대한 공공기관 예타 면제('23.10월) 및 정부·공공기관·기업 간 전력·용수 공급 협약 체결('23.11월)
- 특화단지 생태계 조성을 위한 연대협력사업 및 대규모 R&D 지원
 - 현재, R&D·실증·인력양성에 410억원(國 290억원, '24~'28) 투입
 - 향후 특화단지 중심의 초격차 첨단기술 개발 및 사업화 지원을 위해 대형 R&D사업 예타 신청

2. 특화단지 기반시설 구축 계획

- 용인 클러스터 전력 공급 계획: 10GW 이상 전력공급 필요(~'53)
 - 국가산단: 1단계 약 3GW('30~) 공급·비용분담 방안, 2단계 추가 공급('39~) 방안 마련(잠정) 및 3단계 잔여 공급방안(~'53) 지속 검토·협의
 - 일반산단: 1단계 약 3GW('27~), 2단계 추가 공급('39~) 계획·비용분담 방안 마련
 - 국가산단(1단계), 일반산단(1·2단계) 총 사업비 약 2.4조원 중에서 공공 0.7조원(약 30%), 기업 1.7조원(약 70%) 사업비 분담
- 용인 클러스터 용수 공급 계획: 133만톤/일 필요
 - 용인 국가·일반산단의 안정적 운영을 위해 총 107.2만톤/일 규모 통합용수공급사업 계획(1단계 '31~, 2단계 '35~) 확정
 - 수공 14,808억원(66.9%), LH(국가산단, 삼성) 4,927억원(22.2%), SK(일반산단) 2,408억원(10.9%)가 사업비 분담하여 추진