

보도시점

배포 즉시

배포

2026. 9. 30.(수)

로봇(대구·경북), 방산(경남), 이차전지(전남) 첨단 특화단지를 지역 첨단산업의 신규 거점으로 육성

한성숙 국무총리 주재 「제9차 국가첨단전략산업위원회」 개최

- 로봇, 방산, 이차전지 분야 국가첨단전략산업 특화단지 총 3개 지정,
‘42년까지 선도기업 약 13조원 투자 예정 -
- ‘30년까지 AI로봇 20만대 보급, AI로봇 산업 양산기반 마련 -

정부는 9월 30일(수) 14시 정부서울청사에서 한성숙 국무총리 주재로 「제9차 국가첨단전략산업위원회」를 개최하였다. 이번 9차 회의에서는 ‘국가첨단전략산업 특화단지 신규 지정’을 포함해 총 3건의 안건이 논의되었다.

< 제9차 국가첨단전략산업위원회 개요 >

- 일시/장소: ‘26.9.30일(수) 14:00~15:00 / 정부서울청사
- 참석자: 국무총리(위원장), 산업부장관(간사) 등 정부 위원 및 민간 위원
- 회의안건: (안건1) 로봇, 방산, 이차전지 분야 국가첨단전략산업 특화단지 지정(안)
(안건2) 국가첨단전략기술 변경(안)
(안건3) 국민체감 AI로봇 및 피지컬AI 확산방안(안)

< 안건 1. 로봇, 방산, 이차전지 분야 국가첨단전략산업 특화단지 지정 >

정부는 로봇, 방산, 이차전지 분야에 총 3개의 국가첨단전략산업 특화단지를 지정하고, ‘42년까지 총 12조 9,877억원 규모의 민간투자를 뒷받침할 계획이다. 이번 특화단지 공모(‘25.12~’26.2)에는 총 5개 지역이 신청했으며, 선도기업 유무, 신규 투자계획, 산업 생태계 발전 가능성, 지역균형발전 등을 중점적으로 평가하여 ▲로봇 분야 대구·경북(구미·포항), ▲방산 분야 경남(창원), ▲이차전지 분야 전남(광양·여수·순천) 3개 지역을 신규 지정하였다.

❶ [로봇] 대구·경북(구미·포항) : 대경권 차세대 휴머노이드 생산거점 구축

로봇 첨단전략산업 특화단지는 로봇 분야 첨단전략기술 신규 지정('24.12)에 따라 지정을 추진하였으며 대구·경북(구미·포항)이 로봇 분야의 첫번째 특화단지로 선정되었다. 정부는 지역 내 관련 산업 간 연계와 집적에 따른 시너지 효과를 고려하여 대구·경북(구미·포항)을 하나의 특화단지로 통합 지정하고, 높은 로봇 수요, 로봇 제조 경쟁력 등 우리의 강점을 살려 연구개발부터 핵심부품, 완제품 생산, 실증·상용화까지 이어지는 휴머노이드 전주기 산업 생태계를 조성할 계획이다.

정부는 5조 3,839억원 규모의 선도기업 투자와 연계하여 지역 자동차 부품기업의 로봇 부품기업으로의 전환을 지원하고, 대경권 특화 산업과 연계한 로봇 데이터 팩토리도 구축해 나갈 계획이다. 아울러, 초기 휴머노이드 시장 창출을 위해 내년부터 국산 휴머노이드 공공보급을 본격 추진해 나간다. 이를 기반으로 '30년까지 글로벌 휴머노이드 생산량의 20%를 달성하고, 대경권을 휴머노이드 산업의 핵심 거점으로 육성할 계획이다.

❷ [방산] 경남(창원) : 차세대 항공무기체계 국산화 전진기지 조성

방산 분야도 경남(창원)이 이번에 처음으로 국가 첨단전략산업 특화단지로 선정되었다. 이번에 특화단지로 선정된 창원 국가산업단지를 중심으로 '42년까지 총 2조 2,314억원의 규모의 민간투자과 함께 방사청, 산업부, 우주청이 공동으로 추진하는 첨단항공엔진 국산화 사업을 통해 현재 전량 해외 의존 중인 첨단항공엔진의 국산화를 적극 추진할 계획이다. 특히, 창원(항공엔진·소재 부품)과 사천·진주(완제기·항공산업)를 연계한 '경남 우주항공 전주기 벨트'를 조성하고 시험·평가 인프라 확보, 전문인력 양성 등도 함께 추진해 세계적 항공엔진 거점으로 육성하고자 한다.

❸ [이차전지] 전남(광양·순천·여수) : 이차전지 기초원료 글로벌 생산거점 구축

이차전지 분야 전남(광양·순천·여수) 특화단지는 국내 최대 수준의 이차전지 기초원료 생산역량을 기반으로 원료 공급망을 내재화하고, 소재·배터리 제조로 이어지는 K-배터리 전주기 밸류체인을 완성할 계획이다. 선도기업들을

중심으로 리튬 정·제련 등 핵심원료에 ‘36년까지 총 5조 3,724억원 규모의 민간투자를 추진해 전남을 글로벌 이차전지 기초원료 생산의 핵심 거점으로 육성할 계획이다.

이번 특화단지 지정은 로봇·방산·이차전지 등 미래 성장산업의 지역별 경쟁력을 바탕으로 기업 투자를 촉진하고 국가 첨단산업의 공급망과 산업 생태계를 강화하는 계기가 될 것으로 기대된다. 정부는 특화단지를 중심으로 기업 투자에 필요한 인프라를 확충하고 기술개발 및 인력양성 등을 지속 지원하여, 지역의 산업 기반을 국가경쟁력으로 연결하는 첨단산업 거점을 만들어 나갈 계획이다.

< 안건 2. 국가첨단전략기술 변경 >

두 번째 안건은 국가첨단전략기술의 변경 1건을 의결하였다. 국가첨단전략기술은 「국가첨단전략산업법」 제11조에 의하여 지정되는 기술로 현재 6개 산업 19개 기술을 국가첨단전략기술로 지정*하여 보호 중이다. 국가첨단전략기술의 보유자는 기술의 해외이전 시 미리 산업부 장관의 수출 승인을 받고, 기술의 보호를 위해 보호구역의 설정, 출입허가 또는 출입 시 휴대품 검사 등 조치를 취해야 한다.

* 반도체 8개, 디스플레이 4개, 이차전지 3개, 바이오 2개, 로봇 1개, 방산 1개

안건은 현행 “픽셀 0.8 μ m 이하 이미지센서* 설계·공정·소자 기술”을 “픽셀 0.8 μ m 이하 이미지센서 단위 픽셀 소자 설계 및 공정 기술”로 변경하는 것으로, 이미지센서의 핵심인 수광부는 국가첨단전략기술로 유지하고 하판과 범용 회로부**는 국가첨단전략기술에서 제외한다. 해외 주요 이미지센서 기업들은 수광부만 직접 설계·제조하고, 하판과 범용 회로부는 설계·제조를 외부 위탁하여 이미 글로벌 협력체계를 활용 중이다. 기술 변경 시, 비교적 중요도가 낮은 기술은 보호 범위에서 제외하여 한정된 자원을 효율적으로 활용하고, 원가절감도 추진 가능할 것으로 예상된다.

* 빛 에너지를 영상 데이터로 변환해주는 소자로, 픽셀 크기가 작을수록 해상도가 선명

** 수광부를 구동하도록 전력을 공급하는 하판, 전달된 전기신호를 외부로 보내는 회로부

다만, 국가첨단전략기술이 해제되는 부분도 기술유출이 발생하지 않도록, 「국가첨단전략산업법」의 개정* 이후 기술변경 절차를 완료하여 기술보호에 공백이 생기지 않도록 할 계획이다.

* 유사한 제도인 「산업기술보호법」상 국가핵심기술의 경우, 국가핵심기술의 범위 또는 내용이 변경되거나 지정이 해제되기 전에 발생한 국가핵심기술의 유출 및 침해행위도 처벌 가능하도록 「산업기술보호법」 개정안 발의(박희승 의원안, '26.7.30일)

< 안건 3. 국민체감 AI로봇 및 피지컬AI 확산방안 >

세 번째 안건으로 「국민체감 AI로봇 및 피지컬AI 확산방안」을 논의하였다. 현재 글로벌 AI로봇 시장은 미국, 중국이 주도하고 있으며, 선도국은 정부가 적극적으로 공공수요를 창출하여 기업의 조기 양산을 뒷받침하고 있다. 하지만, 국내 기업들은 시장 수요 부족과 기술력 한계 등으로 R&D에 주력하고 있으며, 대규모 양산은 아직 준비 단계에 머물러 있다.

이에 정부는 지금 초기시장을 열지 못하면, AI로봇 산업이 경쟁 기반을 잃을 수 있다는 인식 아래, 민관합동 로봇 20만대 보급을 추진한다. 금번 보급은 초기 단계의 AI로봇을 현장에서 실증하고, 운영 과정에서 확인된 한계를 개선하여 AI로봇 산업 역량을 높이는 데 목적을 두고 있다.

먼저, 내년에는 국민 안전, 인력난 현장, 교육·문화 등 국민 체감분야 중심으로 정부가 1,700대 이상을 구매·보급한다. '28년부터는 공기업, 지자체까지 공공보급 대상을 넓혀나갈 예정이다. 특히, 성능 미흡이나 도입 후 방치에 대한 우려를 해소하기 위해, 사후 관리체계를 함께 갖추고, 현장에서 축적된 개선 요구를 기술 고도화에 반영해 나갈 예정이다. 아울러, 구매 보조, 렌탈 지원, 규제 개선 등을 통해 민간의 자율적인 로봇 도입도 뒷받침한다. 또한, 로봇 확산에 차질이 없도록 새만금·대경권 등을 중심으로 양산 기반도 확충해 나갈 예정이다.

아울러, 공공·민간으로 보급된 국산 로봇의 지능을 고도화하고 새로운 로봇 수요를 창출하기 위한 피지컬AI 서비스 개발 기반도 마련할 계획이다. 수집·생산된 데이터를 독자 피지컬AI 파운데이션 모델 개발과 연계하여 신속한 피지컬AI 서비스 개발·적용을 지원할 예정이다. 이렇게 개발된 서비스들은 인력난 현장인 우편 물류, 지역 제조업 분야와 교량·해양·화재 등 국민안전 분야에 신속 적용하여 국민체감 성과를 창출할 계획이다.

한성숙 국무총리는 모두발언에서 “인공지능, 반도체, 배터리, 로봇 등 첨단 산업이 새로운 시장과 산업을 만들어내면서 국가 경제의 성장과 산업구조에도 큰 변화를 주고 있다”면서, 이에 따라 첨단산업을 미래 성장동력으로 육성하고, 투자와 산업 생태계를 강화하기 위한 노력도 한층 중요해지고 있다고 말했다.

특히, “이번 특화단지 지정은 첨단산업의 글로벌 경쟁력을 높이고, 기업의 투자와 혁신을 뒷받침하는 산업 기반을 확충하는 동시에, 지역의 산업생태계를 육성하고 지역간 균형발전을 도모한다는 의미가 있다”고 강조하였다.

담당 부서	국무조정실 산업과학중기정책관실	책임자	과 장	김병준 (044-200-2211)
		담당자	사무관	노승호 (044-200-2212)
			사무관	이정우 (044-200-2227)
	산업통상부 반도체과	책임자	과 장	안홍상 (044-203-4210)
		담당자	사무관	배재형 (044-203-4141)
			사무관	임수진 (044-203-4146)
	산업통상부 인공지능기계로봇과	책임자	과 장	이동철 (044-203-4310)
			사무관	형건우 (044-203-4317)
	과학기술정보통신부 디바이스AX혁신팀	책임자	팀 장	송창종 (044-202-6250)
		담당자	사무관	이주연 (044-202-6254)

안건 1

국가첨단전략산업 특화단지 신규 지정

1. 개요

- (배경) 로봇·방산 분야 첨단전략기술 신규 지정('24.12.)으로 휴머노이드 산업 육성, 방산 4대 강국 도약을 위한 로봇·방산 특화단지 신규 지정 추진
 - 중국에 대한 기초원료 의존도 완화, 소주기 밸류체인 구축을 위해 기초원료 중심의 이차전지 특화단지 추가 지정 필요
- (추진경과) 로봇·방산·이차전지 분야 특화단지 지정계획* 의결('25.11) → 특화단지 공모('25.12~'26.2) → 특화단지 소위원회('26.4~9) → 조정위원회('26.9)
 - * 로봇(휴머노이드), 방산(첨단항공엔진) 신규지정, 이차전지(기초원료 생산) 추가지정

2. 특화단지 지정안

- (공모 결과) 로봇·방산·이차전지에서 총 5개 수요 접수

- 로봇(2) : 대구, 경북(구미·포항) - 방산(1) : 경남 창원
 - 이차전지(2) : 전남(광양·순천·여수), 충남(천안·아산·당진·서산)
- (평가 기준) 「국가첨단전략산업법」상 특화단지 지정 취지에 따라, 초격차 확보 및 경제안보적 필요성을 최우선 원칙으로 고려
 - 첨단전략산업(기술)을 영위하는 선도기업 유무 및 신규 투자규모, 산업 생태계 발전가능성과 지역 균형발전 등을 평가
- (지정안) 로봇·방산·이차전지 총 3개 특화단지 지정

- △ **로봇** 대구·경북(구미·포항) : 휴머노이드 소주기 밸류체인 구축
 - △ **방위산업** 경남 창원 : 항공엔진 산업생태계 조성
 - △ **이차전지** 전남(광양·순천·여수) : 이차전지 기초원료 공급망 내재화

※ 로봇 분야의 산업 시너지 및 집적효과를 고려, 대구·경북의 로봇 특화단지 통합지정

3. 특화단지별 주요 내용

- ◆ 로봇·방산·이차전지 국가첨단전략산업 특화단지 지정 및 선도기업 등의 총 12조 9,877억원(~'42) 대규모 투자 적기 이행을 통해,
- ① AI·부품·완제품으로 이어지는 휴머노이드 중심지 육성
 - ② 첨단소재·고난도 핵심부품 국산화를 통한 방산 공급망 고도화
 - ③ 기초원료 주권확보로 K-배터리 전주기 밸류체인 완성 추진

1. 로봇 : 차세대 휴머노이드 생산거점

① 대구·경북(구미·포항) 대경권 차세대 휴머노이드 생산거점

□ 특화단지 주요 내용

- (목 표) '30년까지 휴머노이드 글로벌 생산량 20% 달성(現 1%)
- (선도기업) HD현대로보틱스, 에스엘, 뉴로메카, 자화전자, 삼성전자, LG이노텍 등 16개사
- (투자규모) 선도기업 3조 7,754억원 등 총 5조 3,839억원(~'32)

□ 육성 방향

- 특화단지를 중심으로 대경권 內 차 부품 기업의 업종 전환을 지원하고, 지역 전략산업과 연계한 로봇 데이터 팩토리 구축
- 로봇 대규모 공공보급을 통해 휴머노이드 초기 수요 창출 지원

2. 방위산업 : 차세대 항공무기체계 국산화 전진기지 구축

① 경남(창원) 첨단 항공·방산산업의 대표 거점

□ 특화단지 주요 내용

- (목 표) 소재·기계 부문의 역량 결집을 통한 첨단항공엔진 국산화 및 소재 - 부품 - 체계종합으로 이어지는 지역 첨단산업 클러스터 구축
- (선도기업) 한화에어로스페이스, 세아창원특수강, 두산에너지빌리티
- (투 자) 선도기업 총 2조 2,314억원(~'42)

□ 육성 방향

- 체계기업을 중심으로 소재-부품-체계기업 기업을 집적하여 지역 내 첨단항공엔진 선순환 생태계 확립 및 경쟁력 제고
 - * **창원**(항공엔진·소재부품)-**사천·진주**(완제기·항공산업)를 연결, '경남 우주항공 전주기 벨트' 구축 추진
- 지역 대학·연구기관과 연계하여 핵심기술 R&D 추진, 시험·평가 인프라 확보 및 전문인력 양성을 통해 세계적 항공엔진 생산거점으로 육성 지원

3. 이차전지 : 이차전지 기초원료 글로벌 생산거점

① 전남 [광양 · 순천 · 여수] K-배터리 기초원료 거점

□ 특화단지 주요 내용

- (목 표) 국내 유일 이차전지 기초원료 공급망 생태계 조성
- (선도기업) 포스코홀딩스, 포스코퓨처엠 등 포스코그룹 7개사
- (투 자) 선도기업 3조 8,600억원 등 총 5조 3,724억원(~'36)

□ 육성 방향

- 배터리 기초원료의 정·제련 등을 위한 산업기반시설 확충 및 기술 사업화 촉진을 통한 전·후방 연계 산업의 투자유치 활성화 추진
- 앵커기업, 지역대학 및 연구기관과 연계한 맞춤형 인재 양성 및 정주 여건 개선을 통한 우수 인재 유치와 정착의 선순환 체계 구축

4. 향후 계획

- 신규 특화단지별 특화단지추진단 구성 및 세부 육성계획 마련('26.下)
- 특화단지 조성·운영을 위한 범부처 지원 협의체 운영('26.下)

국가첨단산업특화단지 15개 특화단지



안건 2 국가첨단전략기술 변경

□ 현행 0.8 μ m 이미지센서 설계·공정·소자기술에서 이미지센서의 하판 및 범용 회로부는 국가첨단전략기술 범위에서 제외

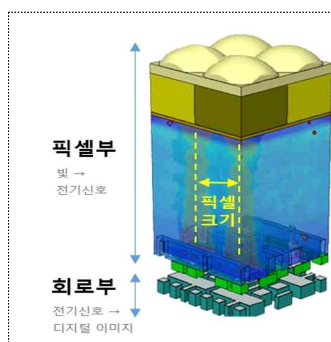
○ 이미지센서의 핵심은 픽셀부 FEOL*로, 외부에서 받아들인 빛을 전기 신호로 바꾸는 역할, 이미지센서의 성능은 FEOL 소자 설계가 결정

* 픽셀부 FEOL(Front End of Line) : 수광부 또는 수광소자, 빛을 전기신호로 변환하는 부위로 포토다이오드와 트랜지스터 소자로 단위 픽셀 형성(기술의 핵심)

○ 그외 픽셀부 BEOL*은 수광부 픽셀을 구동하도록 전력을 공급하는 역할, 회로부는 전달된 전기신호를 외부로 보내는 단순 역할 수행

* 픽셀부 BEOL(Back End of Line) : 개별 픽셀의 동작 전원 인가, FEOL의 신호를 하판 회로부로 전달하는 역할 수행(픽셀 미세화 경쟁과 무관하게 보조역할만 수행)

< 기술 개요 >



□ (기술 개요) 이미지센서(CIS, CMOS* Image Sensor)는 빛 에너지를 영상 데이터로 변환해주는 소자(디지털 촬영 기기의 필름, 사람의 눈에 해당)

* CMOS : Complementary Metal-Oxide-Semiconductor

○ 이미지센서는 픽셀 크기가 작을수록(픽셀개수 $\uparrow$) 해상도 선명, 삼성전자가 세계 최고 수준의 기술* 보유

* ▲국가첨단전략기술 : 0.8 μ m이하 CIS, ▲국가핵심기술 : 1 μ m 이하 CIS

○ 해외 기업(日 SONY·캐논 등)은 픽셀부 FEOL은 설계·제조, 픽셀부 BEOL 및 회로부는 해외위탁 등 글로벌 협력체계 활용으로 원가절감 중

- 기술 변경으로 픽셀부 BEOL 및 하판 회로부가 국가첨단전략기술에서 제외될 경우, 원가절감 및 한정된 인력을 효율적으로 활용 가능

< 반도체 既 지정 국가첨단전략기술 변경 기술 명칭(안) >

◆ (기존) 픽셀 0.8 μ m 이하 이미지센서 설계·공정·소자 기술

(변경) 픽셀 0.8 μ m 이하 이미지센서 단위 픽셀 소자 설계 및 공정 기술

* 국가첨단전략기술에서 픽셀부 BEOL과 회로부의 설계·제조는 제외, FEOL·BEOL 본딩 기술은 포함

안건 3 국민체감 AI로봇 및 피지컬AI 확산방안(안)

1. 추진배경

- AI로봇 시장은 美·中 주도, 자국 로봇산업의 경쟁력 확보를 적극 지원
 - * 시장점유율(%): [휴머노이드] (中) 87 (美) 3 (韓) 1 [4족] (中) 51 (美) 3 (韓) 1% 이하
 - 국내 기업들은 수요·기술력 부족으로 R&D 위주, 양산은 준비단계
- 피지컬AI 서비스도 현장적용 초기단계, 데이터 확보와 로봇 고도화 한계

-
- ◆ AI로봇 초기시장 창출과 국민 체감도 제고를 위한 20만대 로봇 보급 추진
 - ◆ 피지컬AI 데이터 확보체계 구축과 이를 활용한 피지컬AI 고도화도 병행
-

2. 세부 추진방안

① 대규모 공공구매를 통한 초기시장 창출 [‘27~’30, 총 1.5만대]

- (‘27년) ❶국민 안전, ❷인력난 현장, ❸교육·문화 등 3大 국민체감 분야 중심, 기술개발·실증을 마친 로봇부터 보급 (1,700여대)
 - ❶ (국민안전) 재난·치안·국방 현장의 안전 사각지대 해소에 우선 투입
 - ❷ (인력난) 농업, 복지 등 반복·중량 작업으로 인한 인력난 해소에 도입
 - ❸ (교육·문화) 대학에 연구용 휴머노이드, 유적지 순찰 로봇 등 보급
- (‘28~‘30년) 공기업·지자체 대상 공공 보급을 확대하고, 인프라 관리, 국방 등 정부 구매 필요성이 높은 분야도 구매를 과감히 확대
- 공공구매를 로봇 생태계 전체를 육성하는 마중물로 활용할 수 있도록, 국산 부품 사용을 촉진하고, 우수 제품에 대해 인증서 발급 등 지원

② 민간 확산 촉진을 통한 시장 저변 확대 [‘26~’30, 총 18.5만대]

- 업종 특화로봇 등 비교 우위가 있는 분야 중심 로봇 개발·확산
 - * 10대 업종특화 휴머노이드 개발·상용화(‘27, 300억원)

- 중소·중견기업 대상 年 1천대 이상 로봇 도입 지원 (50% 보조, 산업·중기부)
- 초기비용없이 로봇을 빌려쓰는 렌탈 지원 사업 추진 (사업기획,~‘27.上)
- 휴머노이드 산업현장 활용 안전 가이드, 4족로봇 실외 운행 안전 가이드 등 AI로봇의 국내 도입·확산을 위한 기준 정비

③ 로봇 확산을 뒷받침하는 안정적 양산기반 구축

- (새만금·전북) 로봇 파운드리를 중심으로 대규모 로봇 클러스터 조성
 - 로봇 파운드리 구축을 통해 제조역량 부족한 스타트업 등 생산 지원
 - 현대차 협력사의 새만금 투자를 위한 R&D 지원 등 인센티브 강화
- (대경권) 앵커기업 투자와 연계하여 양대 AI 로봇 생산 거점화
 - 대경권 첨단전략산업단지 지정 및 실증인프라(물류·상업·가정로봇用), 데이터팩토리 구축도 추진

④ 데이터 확보체계 확립 및 독자 피지컬AI 모델 개발

- 데이터 구축체계 확보를 통해 피지컬AI 기반 新서비스 개발 기반 마련
 - 범정부 피지컬AI 실증 등과 연계해 데이터 확보, 라이브러리에 집적
 - 범용 시나리오 기반 데이터 생산·검증 위한 트레이닝센터 구축
- 독자 피지컬AI 파운데이션 모델에 현장 데이터 학습시켜 新서비스 개발
- 피지컬AI 데이터 플라이휠(선순환체계)* 기반 공공 보급 로봇 지능화 촉진
 - ※ 개발 중 기술 빠르게 현장 투입, 현장 데이터 기반으로 모델 고도화 가속화

⑤ 국민체감 분야부터 피지컬AI 서비스 신속 적용

- (인력난) 예측 가능하고 통제된 ‘우편 물류’ 현장 우선 적용·확산 추진, 전북·경남 지역제조 현장 장비 불량률 최소화, 공장 최적화 등 생산성 향상
- (국민안전) 고도의 판단보다 대응속도가 중요한 현장 선제 투입
 - ※ 교량 인명구조 드론, 해양 쓰레기 제거 수상로봇, 화재현장 물 분사 사족보행로봇 등