

자율주행 등 첨단기술 확보 및 미래차 핵심부품 공급망 확충에 5천억 원 투입

- 3-ZERO 자율주행 기술 확보, 희토류 배제형 전기차 모터 개발, 배터리 일체형 고속 무선충전 시스템 등 초격차 기술 및 공급망 개선 집중 지원

산업통상자원부(장관 안덕근, 이하 산업부)는 올해 미래차 경쟁력 확보를 위해 작년보다 566억 원 증가한 약 5천억 원을 R&D와 기반구축에 투자한다고 밝혔다.

‘24년 우리 자동차 산업은 글로벌 자동차 수요 둔화에도 불구하고 2년 연속 700억 불이 넘는 수출실적을 달성했다. 불확실한 통상 환경, AI와 자율주행 기술의 진전, 친환경성 강화 등에 대응하기 위해서는 기술력과 공급망의 확충 필요성이 더욱 요구되고 있다.

산업부는 올해 총 4,326억 원을 자율주행, 전기차와 수소차 관련 R&D에 투입하며, 이중 644억 원은 신규과제에 지원한다. 이에 2월 14일(금) 1차 신규 R&D 지원과제를 공고하고, ①자율주행, ②공급망 개선, ③미래차 핵심기술 확보를 위해 17개 품목(세부과제 40개)에 385억 원을 집중 투자한다.

첫째, 미래 모빌리티 경쟁력의 핵심인 자율주행 분야에서는 AI 기술 융합을 통해 ‘3-ZERO’ 자율주행 기술 확보에 박차를 가할 계획이다. 3-ZERO는 사고 없는(Zero Accidents), 운전자 개입 없는(Zero Drivers), 기술격차 없는 공평한 활용(Zero Gap)을 의미한다. 이를 위해 AI 반도체, 자율주행 소프트웨어, 사이버보안 등 핵심 기술 개발을 지원한다.

둘째, 공급망 리스크를 줄이기 위한 기술개발도 추진한다. 현행 전기차 모터의 자석 대부분은 수입산 희토류를 원료로 제조하고 있다. 이에 희토류 의존도를 낮춘 모터 개발을 통해 공급망을 안정화하고 위기를 기회로 활용할 수 있도록 준비한다.

셋째, ▶배터리 일체형 고속 무선충전 시스템, ▶2개의 모터 동시 구동시스템, ▶구동과 전력변환 부품 5종을 1개로 통합하는 기술, ▶12극 이상의 고회전력 모터 개발, ▶배터리 화재 발생 이전에 이상 징후를 판단하고 배터리 화재 이후 열전이를 20분 이상 지연하는 배터리시스템 개발 등 안전성과 효율성을 획기적으로 높이는 초격차 기술개발을 통해 글로벌 경쟁력을 강화할 수 있도록 지원할 것이다.

한편, 지역부품기업의 혁신역량 제고를 위한 공동 활용 장비 구축, 상용화를 위한 시제품 제작 지원 등 기반구축에도 665억 원을 지원한다. 지역 부품 기업을 밀착 지원하기 위해 거점별 기반구축 사업을 신규 편성(9개)하여 지역 주도의 미래차 산업 생태계 조성도 적극 지원한다.

금년도 R&D 지원은 2회로 진행하며, 2차 공고는 4월말에 진행할 예정이다. 오늘(2.14) 공고된 미래차 분야 신규과제 상세내용 및 양식은 범부처통합연구 지원시스템(iris.go.kr)에서 확인할 수 있다.

담당 부서 <총괄>	제조산업정책관 자동차과	책임자	과 장	박태현 (044-203-4320)
		담당자	사무관	이충렬 (044-203-4324)
	제조산업정책관 미래모빌리티팀	책임자	팀 장	최윤석 (044-203-4390)
		담당자	사무관	김웅수 (044-203-4396)



참고

2025년 산업부 자동차 분야 지원 현황

□ 2025년 자동차 분야 지원 예산

분야	2024년	2025년	증감율
친환경차	2,363억원	2,328억원	△ 1.5%
자율주행차	1,562억원	1,997억원	27.8%
기반구축	500억원	665억원	32.9%
합계	4,425억원	4,990억원	12.8%

□ 신규 R&D 지원(1차) 예산 : 385.3억원 (총 40개 과제)

구분	주요 과제 개요
	<ul style="list-style-type: none"> 과 제 명 : SDV용 AI가속기 및 AP 개발 예산/기간 : 총 290억 / 45개월(4년) 개발내용 : 차세대 SDV(SW-defined Vehicle)와 레벨4+ 자율주행 고도화에 필요한 1000 TOPS급 AI 알고리즘 연산능력을 가진 차량용 AI 가속 기술의 개발
	<ul style="list-style-type: none"> 과 제 명 : SDV 아키텍처를 위한 In-Vehicle 초고속 통신반도체 개발 및 실증 예산/기간 : 총 290억 / 45개월(4년) 개발내용 : 세계 최고 수준의 초고속(10Gbps), 고효율(통신충돌없는) 데이터 전송을 가능하게 하는 'SDV 네트워크 아키텍처' 및 '통신반도체' 개발
	<ul style="list-style-type: none"> 과 제 명 : 희토 배제형 전기차 구동모터 핀포인트 초격차 기술개발 예산/기간 : 총 149억 / 45개월(4년) 개발내용 : 전기차 모터의 영구자석에 사용되는 희토류 네오디움(Nd)을 완전히 배제한 3종의 구동모터 기술개발
	<ul style="list-style-type: none"> 과 제 명 : 전기차 배터리시스템 일체형 무선 급속충전기술 개발 예산/기간 : 총 250억 / 45개월(4년) 개발내용 : 세계 최초로 충전 시스템과 배터리를 일체화하고 70분 이내 충전이 가능한 대용량 무선 충전 시스템 기술개발
	<ul style="list-style-type: none"> 과 제 명 : 전기차 화재 안전성 제고를 위한 다중안전망 기반 배터리관리 시스템 성능 고도화 기술개발 예산/기간 : 총 180억 / 45개월(4년) 개발내용 : 전기차 화재 사전 예지 강화를 위해 화재 발생 원인 데이터 확보 및 배터리관리시스템 고도화 기술개발
	<ul style="list-style-type: none"> 과 제 명 : 다중구동 고성능 EV전용 전동화시스템 기술개발 예산/기간 : 총 150억 / 45개월(4년) 개발내용 : 세계 최고 수준의 전기차(대형 승용) 전비 성능 달성을 위해 하나의 구동시스템이 다소(2개 이상) 출력모드를 구현하는 다중구동 전동시스템 기술개발
	<ul style="list-style-type: none"> 과 제 명 : 구동 및 전력변환 통합 5-in-1 파워트레인 기술개발 예산/기간 : 총 170억 / 45개월(4년) 개발내용 : 구동계(인버터, 모터, 감속기)와 전력변환장치(OBC, LDC) 5종의 장치를 1개로 통합한 5-in-1 시스템 개발