

참고 2 | 지역선도산업단지 연계협력 유망산업분야 및 지원분야

1 지역선도산업단지 연계협력 유망산업분야

□ (지역 선도 및 협력 산업단지 현황)

- 구미산단의 3대 주력산업(전기·전자, 기계·자동차, 화학) 중 자동차산업과 연계가 가능한 전기·전자 분야는 산업단지 내에서 종사자수(56.5%), 생산액(55.5%), 수출액(88.4%)에서 절대적인 비중을 나타냄

- #### □ (연계협력 유망산업) 최근 자동차산업의 글로벌 저성장과 제조업 경기침체로 어려움을 겪고 있으며, 이를 해결하고 시장경쟁력 확보를 위해 미래형 자동차 산업분야의 자율주행기반 전기차(상용, 승용, 초소형) 핵심부품을 유망산업으로 정의
- 연계협력 지역의 인프라 및 지역 제조산업 현황분석 결과 국가주력산업인 IT산업의 세계적 전초 기지이자, 경량소재를 응용한 에너지 전장자동차 부품산업의 주요 지역으로, 미래자동차산업의 육성의 최적의 조건을 구비하고 있음

* (후보산업) 산업부중기부 등 중앙정부 대표산업(전기차, 자율차, 반도체.디스플레이, IoT가전, 바이오.헬스, 에너지신산업)을 후보산업으로 도출

* (선정기준) 후보산업 중 연계협력지역의 미래산업 발전전략을 고려하여 미래자동차(자율주행기반 전기차)로 협력산업 도출

* (기업수요) 지역 내 미래자동차(자율주행기반 전기차) 대표 산업군 기업의 연구개발 역량 및 연계협력기관(기업)에 대한 수요를 기반으로 연계협력 유망산업 도출 및 지원계획 수립

- #### □ (연계협력 유망분야) 연계 산업단지 내 소재 기업과의 연계를 통해 고부가가치 창출이 가능한 미래 자동차 산업분야의 자율주행기반 전기차(상용, 승용, 초소형)의 핵심부품의 집합체인 e-파워트레인을 유망분야로 선정

(예시)

협력지역(안)	유망분야	주요내용
경북·대구·전북	자율기반 상용 전기차	상용차 기반 전장융합 동력 전달 부품개발
경북·경남·울산	자율기반 승용 전기차	전기자동차를 위한 고신뢰, 고효율 융합부품 개발
경북·강원	자율기반 초소형 전기차	초소형 전기차 저가형 고안전 동력 부품

※ e-파워트레인 : 자율기반 전기차에 저장된 에너지를 운동에너지로 변환하여 동력을 부여하는데 필요한 모든 부품집합체

2 지원범위

- (e-파워트레인 중요성) 동력을 만드는 모터와 동력을 전달하는 시스템 및 전기의 특성을 제어하는 파워일렉트로닉스, 전기에너지의 저장 및 효율적 관리 역할을 하는 전지팩 등이 미래자동차의 핵심 구성요소로 성능과 원가 측면에서 중요
- (수요공급 매칭 제품제작) 국내외 수요기반 상용, 승용, 초소형 자동차 모델 간 파워트레인 성능의 효율적 데이터 분석을 통한 차별적 제품제작
- (사용적합성 평가) 사용 환경에 따른 안전성 잠재요인 확인을 위한 자동차 모델별 제품 통합 시스템 레벨별 맞춤 수요자 사용성 평가
- (표준규격 신뢰성 평가) 국내외 표준규격기반 신뢰성 검증과 수요자 요구기술 검증을 위한 부품-시스템-통합운영 등, 단계별 제품 품질 신뢰성 평가
- (예시 _ 상용 전기차) 전력기반차의 핵심 부품 중 하나인 고출력 전동기의 효율향상 및 통합제어 기술 협력으로 상용 전기차의 전체 시스템의 부피 및 무게 감소와 원가 절감
 - 고효율 모터시스템 기술개발
 - (협력방향) 고출력 전동기 효율향상 및 파워트레인 효율적 운영을 위한 통합제어 플랫폼 개발
 - (주관) 고출력 전동기 핵심부품 및 통합제어 기술개발
 - (타지역 1) 고출력 전동기 효율 향상 기술개발
 - (타지역 2) 상용차 적용 고신뢰성 통합설계 검증 기술개발
- (예시 _ 자율기반 승용 전기차) 자율기반 승용전기차에 파워트레인의 성능은 중요한 경쟁 요소이며, 원가 측면에서도 파워트레인의 비중은 전기차 부품 중에서 가장 높아 전기차 모델 간 경쟁의 핵심요소 기술
 - 자율기반 승용전기차용 e-Power Train (배터리, 모터, 감속기, 인버터, 펌프 등) 핵심 부품 개발
 - (협력방향) e-Power Train 핵심부품의 전문기술과 자율기반 전기차에 적용을 통한 산업 육성
 - (주관) 자율기반 승용전기차용 동력전달 핵심부품 및 제어기술 개발

- (타지역 1) 자율기반 승용전기차용 동력전달 부품의 경량 소재적용 부품 개발
 - (타지역 2) 완성차 적용을 위한 모듈 부품 및 고신뢰성 확보 기술 개발
- (예시 _ 초소형 전기차) 모터의 토크만을 이용한 전기 감속기 사용은 모터의 용량이 커져 초소형 전기차 적용에 무리, 기계적인 손실 및 구조가 간단한 전기적, 자기적 다단 기어 적용 무한변속장치 개발로 초소형전기차 주행효율 향상
- 다목적 무한변속장치 시스템 기술개발
 - (협력방향) 초소형 전기차의 주행거리 및 구동성능 향상을 위한 전자기적 다단 변속 장치 개발
 - (주관) 초소형 전기차 전용 다단 변속장치 설계 및 요소부품 개발
 - (타지역 1) 초소형 전기차 적용 통합설계 기술개발 및 변속장치 신뢰성 검증

< 유망품목별 연계협력 R&D 지원 범위 >

지역	산업	유망품목	R&D 지원분야(예시)	협력분야
경북	미래 자동차 (자율주행 기반 전기차 핵심부품산업)	e-power train	고효율 모터시스템 기술개발	상용 전기차 승용 전기차 초소형 전기차
			다목적 통합형 배터리팩 시스템 기술개발	
			다목적 무한변속장치 기술개발	