

# 국가혁신클러스터 지정과 지역 대응방안

2018. 09.

# 국가혁신클러스터 지정과 지역 대응방향

## 1 국가혁신클러스터 개요

### □ 추진경과

- 現 정부 국정과제 반영('17. 07, 국정운영 5개년계획 발표)
  - 국가균형발전 관련 국정과제(78. 전 지역이 고르게 잘사는 국가균형발전)에 혁신클러스터 조성에 관한 사항 반영
- 국가혁신클러스터 육성 전략 수립
  - 지역특성에 부합된 클러스터 정립을 위해 지자체가 구상한 기본 개념을 바탕으로 전문가 컨설팅을 거쳐 지역별 국가혁신클러스터 컨셉(안) 마련
  - 지역별 컨셉(안) 등을 바탕으로 관계부처 협의를 거쳐 '지역 혁신성장을 위한 클러스터 육성전략' 수립, 확대경장 상정('17. 12)
- 국가균형발전법 개정 추진
  - 국가혁신클러스터 지정·지원 방안 등을 내용으로 하는 '국가균형발전 특별법' 시행령 개정(9/21부터 시행)
  - 하반기 중으로 국가혁신클러스터를 지정하고 법령의 재정지원 근거에 따라 지역 특성을 반영한 혁신 프로젝트 추진

### [국가균형발전법 시행령 주요 개정 내용]

- ① 국가혁신클러스터 지정요건 및 절차 (제16조의2~4)
  - (지정대상) 혁신도시, 행복도시, 기업도시, 경제자유구역, 산업단지, 연구개발 특구, 투자선도지구, 첨단의료복합단지 등 지역에 이미 구축된 특구·단지
  - (지정 등 절차) 시·도지사 신청 → 관계부처 협의 → 국가균형발전위원회 심의·의결 → 산업부 장관이 위원회 의결에 따라 지정(혹은 해제 및 변경)
- ② 국가혁신클러스터 재정지원 및 입주기업 인·허가 지원 등 (제16조의5)
  - 국가혁신클러스터 육성에 필요한 혁신프로젝트 등을 위해 재정을 지원, 공장 설립 승인, 건축허가 등 인·허가를 외국인 투자기업에 준하여 신속처리

## □ 추진방안

### ○ 시·도 주도 국가혁신클러스터 지정

- 기존의 산업·혁신도시 등을 중심으로 ①거리, ②최대 면적 등을 고려하여 입지요건이 우수한 하나 이상의 지역\*을 연계, 지역의 혁신성장을 견인하는 구심점으로 육성

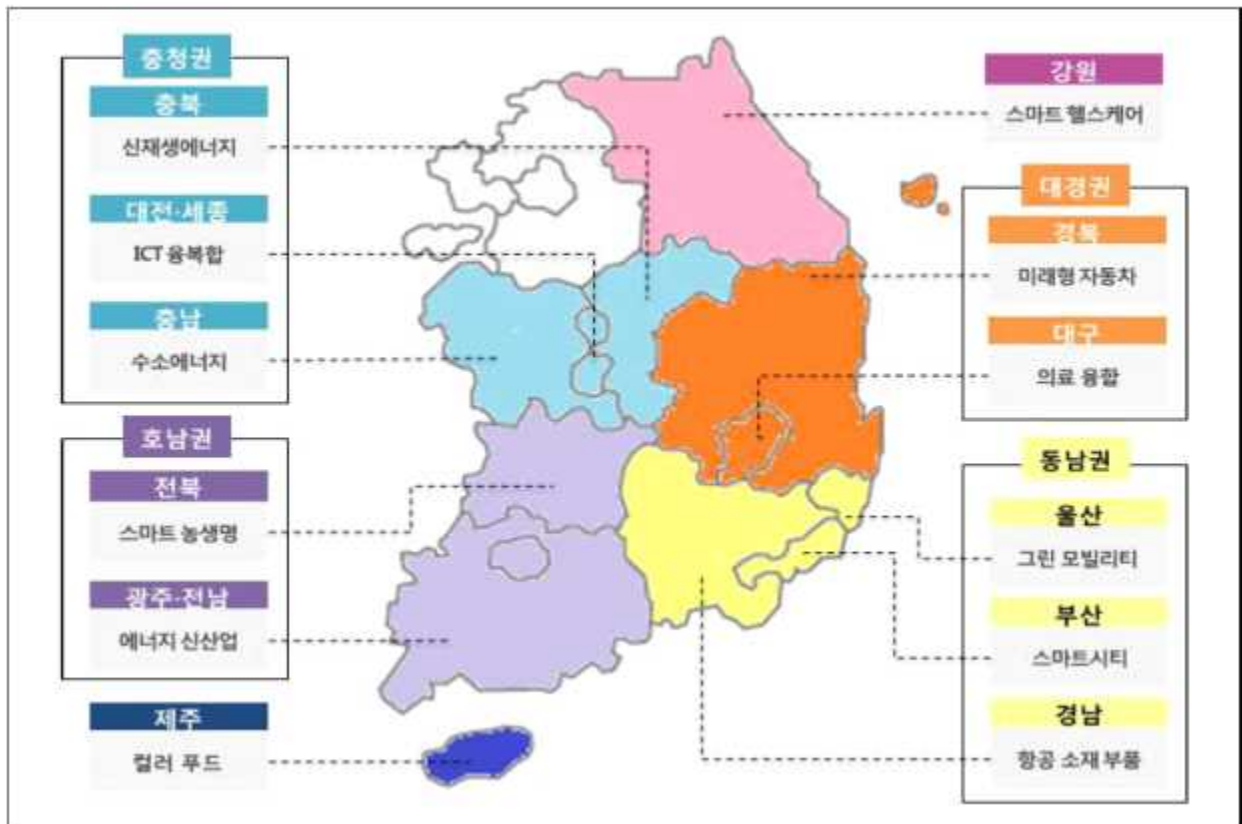
\* 산업단지, 테크노파크, 국제과학비즈니스벨트, 연구개발특구 등

① 거리(반경) : (광역시) 10km / (광역시도) 20km

\* 평균 통근 거리 10.9km = 지역의 평균통근 시간 40.5분(통계청) × 평균 Peak Time 차량속도 16.2km/h(국토부)

② 면적 : 거점들의 면적 합이 최대 15km<sup>2</sup> 이내의 범위에서, 불필요한 신규 거점 조성을 최소화하고 기존 거점을 활용하여 지정

【 지역별 성장 거점군 및 혁신산업 안(예시) 】



## □ 지원내용

○ 국가혁신클러스터에 기업투자 활성화를 위한 5대 지원패키지 제공

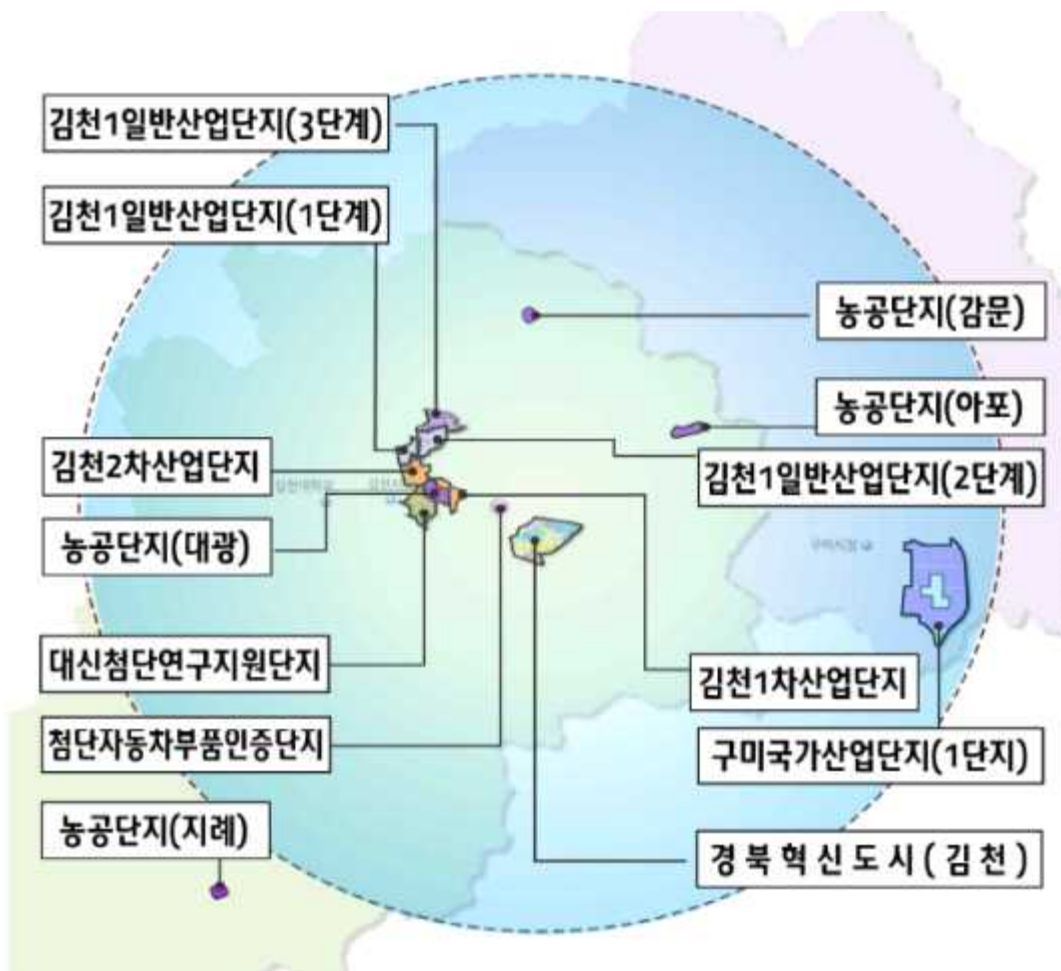
구 분	주요 내용
금융지원	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 금리혜택, 유동성지원, 투자 우대 등 특별 금융프로그램 지원</li> <li>- 신규 벤처펀드 조성규모를 확대('16. 3.2 → '22. 5조원)하고, R&amp;D에 성공 입주기업은 전담은행(기업, 신한, 우리은행)을 통해 저리융자(평균 1.31%p) 지원, R&amp;D 사업화 컨설팅 및 특화지원 등의 혜택</li> </ul>
보조금	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 혁신클러스터 일부를 지방투자촉진보조금 우대지역으로 지정, 일반지역보다 설비·입지투자에 대한 지원비율 3~10%p 우대</li> </ul>
규제특례	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 투자선도지구 지정을 통해 73종의 입지규제 완화</li> <li>- 혁신클러스터내 건축물, 환경시설, 공장설립 등의 허가·승인을 신속처리 지원하고, 규제샌드박스 등 규제혁신 제도를 국가혁신클러스터에 적용</li> </ul>
세제	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 국가혁신클러스터 투자기업에 법인세 및 재산세·취득세(지자체 자율) 감면 검토</li> </ul>
혁신 프로젝트	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 국가혁신클러스터를 테스트베드로 하는 대표산업 실증 프로젝트 지원</li> <li>- 국가혁신클러스터 실증프로젝트와 연계한 기업혁신형 제품개발 지원</li> <li>- 산업부 R&amp;D 과제선정시 국가혁신클러스터 투자기업에 가점 부여</li> <li>- 국가혁신클러스터에 오픈랩(Open LAB)을 구축하여 이전 공공기관 연계 네트워크 구축, 시제품생산, 연구시설 활용 등 지원</li> </ul>

## 2

## 경북 국가혁신클러스터 육성계획 주요 내용

### □ 경북 국가혁신클러스터 지구지정 개요

- 지정시군 : 2개시(김천시, 구미시)
- 지정면적 : 12,742,063m<sup>2</sup>(지정기준 : 반경 20km이내, 면적 15m<sup>2</sup>이내)
- 주요거점 현황 : 2개 지구, 11개 용지



## □ 경북 국가혁신클러스터(R&D) 사업

◇ 대표산업 : 초소형전기차(마이크로 e-모빌리티)산업

◇ 특화분야

- (1단계) 마이크로 e-모빌리티 최적화 경량부품 및 시스템 연구개발
- (2단계) 교통안전 e-모빌리티 모듈-솔루션 기술 고도화 연구개발
- (3단계) 교통안전 e-모빌리티 첨단 부품 실증확산

1단계	추진전략
<div style="text-align: center;"> <p>1단계 (마이크로 e-모빌리티 첨단부품 연구개발)</p> <p><b>총괄</b></p> <p>마이크로 e-모빌리티 5대 부품 통합 차량 기술개발</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p><b>1세부</b></p> <p>Charger Converter 통합모듈</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p><b>2세부</b></p> <p>경량 배터리 통합모듈</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p><b>3세부</b></p> <p>초경량 고강성 내장부품</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p><b>4세부</b></p> <p>친환경 리어럼프 부품</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p><b>5세부</b></p> <p>통합 제어부품</p> </div> </div> </div>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 목표 : 마이크로 e-모빌리티 첨단부품 연구개발</li> <li>○ 방향 : LCD, OBC 통합모듈, 경량배터리 모듈, Pipe형 시트, 친환경 경량 리어 탬프, 통합제어모듈</li> <li>○ 지역연계성 : 경제협력권 육성사업(자율주행전기차 부품, 첨단소재 산업분야 연계)</li> </ul>
2단계	추진전략
<div style="text-align: center;"> <p>2단계 (교통안전 e-모빌리티 모듈·솔루션 기술 고도화 연구 개발)</p> <p><b>총괄</b></p> <p>고도화 부품 적용된 다목적 마이크로 e-모빌리티 개발 및 실차 실증</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p><b>1세부</b></p> <p>전력기반 부품</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p><b>2세부</b></p> <p>특수목적용 경량바디</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p><b>3세부</b></p> <p>농업용 특장 차량</p> </div> </div> </div>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 목표 : 교통안전 e-모빌리티 모듈·솔루션 연구개발</li> <li>○ 방향 : 단위 부품의 모듈화, 고도화 및 융합화 연구개발 / 다목적 e-모빌리티 차량 개발 및 실증</li> <li>○ 지역연계성 : 차세대 차량융합부품 제품화지원 기반조성사업</li> </ul>
3단계	추진전략
<div style="text-align: center;"> <p>3단계 (교통안전 e-모빌리티 첨단 부품 실증 확산)</p> <p><b>총괄</b></p> <p>고안전 마이크로 e-모빌리티 개발/실증 고도화 및 확장된 실증 평가/검증 기반 구축</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p><b>1세부</b></p> <p>고안전 센서 시스템</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p><b>2세부</b></p> <p>5G 통합형 안전시스템</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p><b>3세부</b></p> <p>특수목적 차량 고도화</p> </div> </div> </div>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 목표 : 교통안전 e-모빌리티 첨단부품 실증확산</li> <li>○ 방향 : 특수목적용 차량 고도화 / 체감형 기술 개발·실증연구</li> <li>○ 지역연계성 : 5G기반 테스트베드 조성 (구미전자정보기술원), 교통안전 테스트베드 조성(자동차안전연구원)</li> </ul>

### 3

## 지역 대응방향

### □ 국가혁신클러스터사업 수주를 통해 지역기업의 기술역량 강화 도모

- 구미지역 산·학·연의 컨소시엄 구성을 통하여 2018년 국가혁신클러스터사업(R&D) 과제\* 수주 노력 필요

\* 경북 혁신프로젝트 : 전기차 5대 핵심부품 개발

※ R&D사업을 제외한 비R&D사업 및 비예산사업(입지여건 개선 등)은 김천 혁신도시를 중심으로 추진 예정으로, R&D사업에의 집중 필요

#### [2018년 국가혁신클러스터사업(R&D) 주요 내용]

##### ◇ 지원내용

- (지원대상) 기업, 대학, 연구소, 지역혁신기관 등이 참여하는 컨소시엄
- (지원규모) 14개 시도별 매년 30억원 내외 ('18년 10.71억원)
- (지원기간) 27개월 \* (1차년)'18.10-12(3개월), (2차년)'19.1-12(12개월), (3차년)'20.1-12(12개월)

##### ◇ 지원방식

- (지정방식) 전기차 5대 핵심부품 개발(경북)
- (추진체계) 총괄과제와 세부과제의 컨소시엄으로 구성된 통합형과제

### □ 경북 국가혁신클러스터 지구내 구미 국가산업단지 지정 확대 필요

- 경북 국가혁신클러스터 활성화를 위해서는 구미 소재 기업의 참여 확대가 필요하고, 이를 위해서는 구미국가2~4산업단지로의 지정확대 필요

\* 경북 국가혁신클러스터 지구는 중심점의 위치에 따라 달라질 수 있으며, 구미국가2·3산업단지 전부와 4·5산업단지의 일부지역이 포함될 여지 있음

\* 경북 국가혁신클러스터내 기업체 수 : 구미 1,459개사, 김천 177개사

\* 현재 구미국가1산업단지만 경북 국가혁신클러스터 지구에 포함되어 있음

- 향후 구미국가5산업단지도 경북 국가혁신클러스터에 포함시켜 구미지역 기업유치 활성화의 수단으로 활용하는 것이 필요

\* 국가혁신클러스터 지정시 보조금, 세제, 금융지역 등의 혜택 부여

## □ 미래형 자동차 관련 공공기관 구미 유치 추진 검토

- 최근 더불어민주당 이해찬 대표는 '122개 공공기관의 지방이전' 의사 표명
  - \* 6개 공공기관은 이전 및 지정해제로 실제 대상은 116개 기관
- 경북 국가혁신클러스터의 대표산업인 '초소형 전기차(교통안전 e-모빌리티 산업)'와 관련된 공공기관인 국토교통과학기술진흥원의 구미 유치에 대한 면밀한 검토 필요
  - \* 국토교통과학기술진흥원(경기 안양) : 건설·교통기술 관련 연구개발사업 기획·관리·평가 기관 (주무부처 : 산업통상자원부, 인원수 : 140명)

## □ 현재 추진 중인 프로젝트 및 '스마트 모빌리티' 산업의 신성장동력화

- 기 추진 중인 '5G 테스트베드 구축사업' 및 인프라(전자파 적합성 시험·인증환경)과 연계한 사업\* 발굴
  - \* 자율주행차 안전성 확보를 위한 다양한 전파 간섭 : 5G 운용 환경 제공, 전기자동차용 전파 테스트베드 등
- 구미 8대 미래산업 중 '스마트 모빌리티'산업과 연계된 R&D사업 발굴 및 관련 사업 추진
  - \* 스마트 이동형기기 클러스터 육성사업, 폐배터리 재자원화 산업생태계 조성 사업 등



1단계('18~'20)	2단계('21~'22)	3단계('23~'24)
<p><b>마이크로 e-모빌리티 첨단부품 연구개발</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>마이크로 e-모빌리티 부품 개발을 통한 혁신 도시형 통합 차량 개발</li> </ul>	<p><b>교통안전 e-모빌리티 모듈·솔루션 연구개발</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>고도화 부품 적용 다목적 마이크로 e-모빌리티의 통합 차량 개발 및 실차 실증</li> </ul>	<p><b>교통안전 e-모빌리티 첨단 부품 실증확산</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>고안전 마이크로 e-모빌리티 개발 및 실증 고도화를 통한 e-모빌리티 산업 생태계 확립</li> </ul>
<p><b>총괄</b></p> <p>(경량화율 5%, 주행거리 110km급) 마이크로 e-모빌리티 5대 부품 통합 차량 기술개발</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>마이크로 e-모빌리티용 개발 부품 적용 차량 개발</li> <li>마이크로 e-모빌리티용 SW/HW 아키텍처 정의 및 부품별 요구사항 정의</li> <li>각 요소부품별 성능/신뢰성검증 기술개발</li> <li>혁신클러스터내 기업 네트워크 및 기술위원회 운영 등</li> </ul>	<p><b>총괄</b></p> <p>고도화 부품 적용된 다목적 마이크로 e-모빌리티 개발 및 실차 실증</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>개발 기술의 안전성 평가를 위한 실도로 테스트베드 구축</li> <li>새부과제 연계 부품 실차 실증 시나리오 및 플랫폼 검증 등</li> </ul>	<p><b>총괄</b></p> <p>고안전 마이크로 e-모빌리티 개발/실증 고도화 및 확장된 실증 평가/검증 기반 구축</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>고안전 적용을 위한 마이크로 e-모빌리티용 모듈/솔루션과 5G기반 통신 시스템 통합 차량 개발</li> <li>고도화된 실도로 평가 환경 구축 등</li> </ul>
<p><b>세부 ①</b></p> <p>LDC와 OBC를 결합한 마이크로 e-모빌리티 최적화 72V 8Kw급 Charger Converter Module 시스템 개발</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>소형 모듈리타에 최적화된 고효율/고신뢰성 및 소형 Charger Converter 모듈 개발 및 검증</li> </ul>	<p><b>세부 ①</b></p> <p>마이크로 e-모빌리티용 전력기반 전자식 제동시스템 개발</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>화생계동장치의 기능고장 및 전자식 주차제동(브레이크)을 위한 전자식 제동시스템 알고리즘 개발</li> <li>온산차 주행 모드의 통합 기능구현 및 신뢰성 확보 기술 개발</li> </ul>	<p><b>세부 ①</b></p> <p>고안전 마이크로 e-모빌리티용 전속/비전속 안전센서 시스템 개발</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>첨단 교통체계용 레이더 센서 및 송수신모듈 기술 개발</li> <li>통합안전에어 시스템용 센서 등 고안전 센싱 모듈 개발</li> </ul>
<p><b>세부 ②</b></p> <p>마이크로 e-모빌리티용 섬유강화 복합재를 이용한 30% 경량화 하우징이 적용된 경량 배터리 모듈 개발</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>e-모빌리티에 적용 가능한 고성능 배터리 소형화 기술</li> <li>소형 배터리의 범용 활용을 위한 규격화/모듈리타를 표준화 배터리 모듈 탑재 등</li> </ul>	<p><b>세부 ②</b></p> <p>특수목적용 마이크로 e-모빌리티용 경량 Body 부품 개발</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>중이온 소량 분류 운반용 마이크로 e-모빌리티 경량 Body 부품 개발</li> </ul>	<p><b>세부 ②</b></p> <p>5G 통신 기반 교통안전 시스템 구축 및 실증을 위한 부품 모듈 기술 개발</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>암암함 실시간 데이터 통신을 위한 모듈 개발</li> <li>5G V2X 동시 동작 상대사이에 최대 통신 속도 구현을 위한 SW Architecture 구축</li> </ul>
<p><b>세부 ③</b></p> <p>마이크로 e-Mobility용 10% 이상 경량 Seat제조를 위한 Pipe형 Seat Frame 및 Plastic Seat Cushioning 대체기술 개발</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>차량 부품의 안전성과 감성화의 발전에 따른 시드부품 기술 고도화 및 응용소재기술 개발</li> </ul>	<p><b>세부 ③</b></p> <p>속도감응형 유압모터 기반의 원격제어 엔진컨트롤 시스템을 적용한 농업용 운반차 개발</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>속도 감응형 유압모터를 적용하여 엔진RPM과 연계하여 주행속도를 조절할 수 있는 System 개발</li> <li>유압모터, 유압펌프, 유압리프트 등의 다양한 유압작동 밸브를 장착한 스마트한 유압릴프 개발</li> </ul>	<p><b>세부 ③</b></p> <p>농업용 운반차 플랫폼 응용 원격컨트롤 기반의 다기능 고소작업 차량 개발</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>유압모터를 이용한 레노구동방식 주행 알고리즘 개발</li> <li>경사각 인지 차체 수평조절 구동 시스템 개발</li> </ul>
<p><b>세부 ④</b></p> <p>마이크로 e-모빌리티용 바이오매스 15%이상 할당 친환경 경량 리어램프 개발</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>e-모빌리티용 친환경 고성 소재 개발</li> <li>모빌리티 내장형 부품 고도화(경량화부품+비용함)으로 스마트 경량 모빌리티 부품 개발</li> </ul>		
<p><b>세부 ⑤</b></p> <p>마이크로 e-모빌리티용 주행거리 10%향상된 다목적 범용 통합 제어기 개발</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>다목적 모션을 위한 마이크로 e-모빌리티용 제어기 미 H/W 개발 및 모션이 신뢰성 확보를 위한 인공머신 로직 및 Fail-safety 고장 진단 코드 규격화 등 SW 개발 적용</li> </ul>		