사람중심! 경북세상!

국가 혁신클러스터 추진계획



경 상 북 도

1. 경북 혁신클러스터(자율주행 교통안전 스마트 밸리) 육성계획

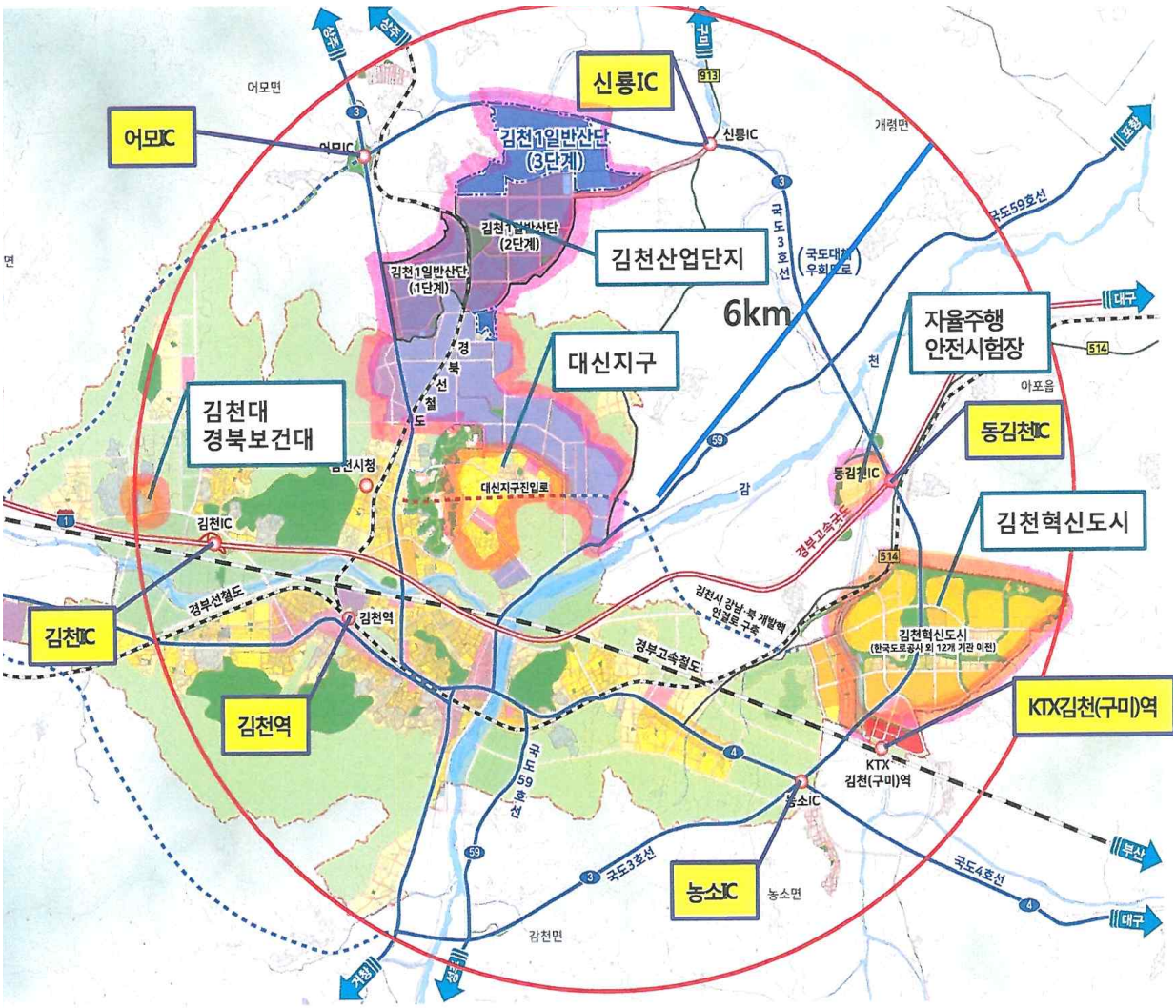
1. 지역산업 클러스터 범위

□ **범위 설정** : 김천혁신도시 중심으로 산업단지, 농공단지, 대학 및 주요 거점기관이 포함되도록 클러스터 범위(6Km) 설정

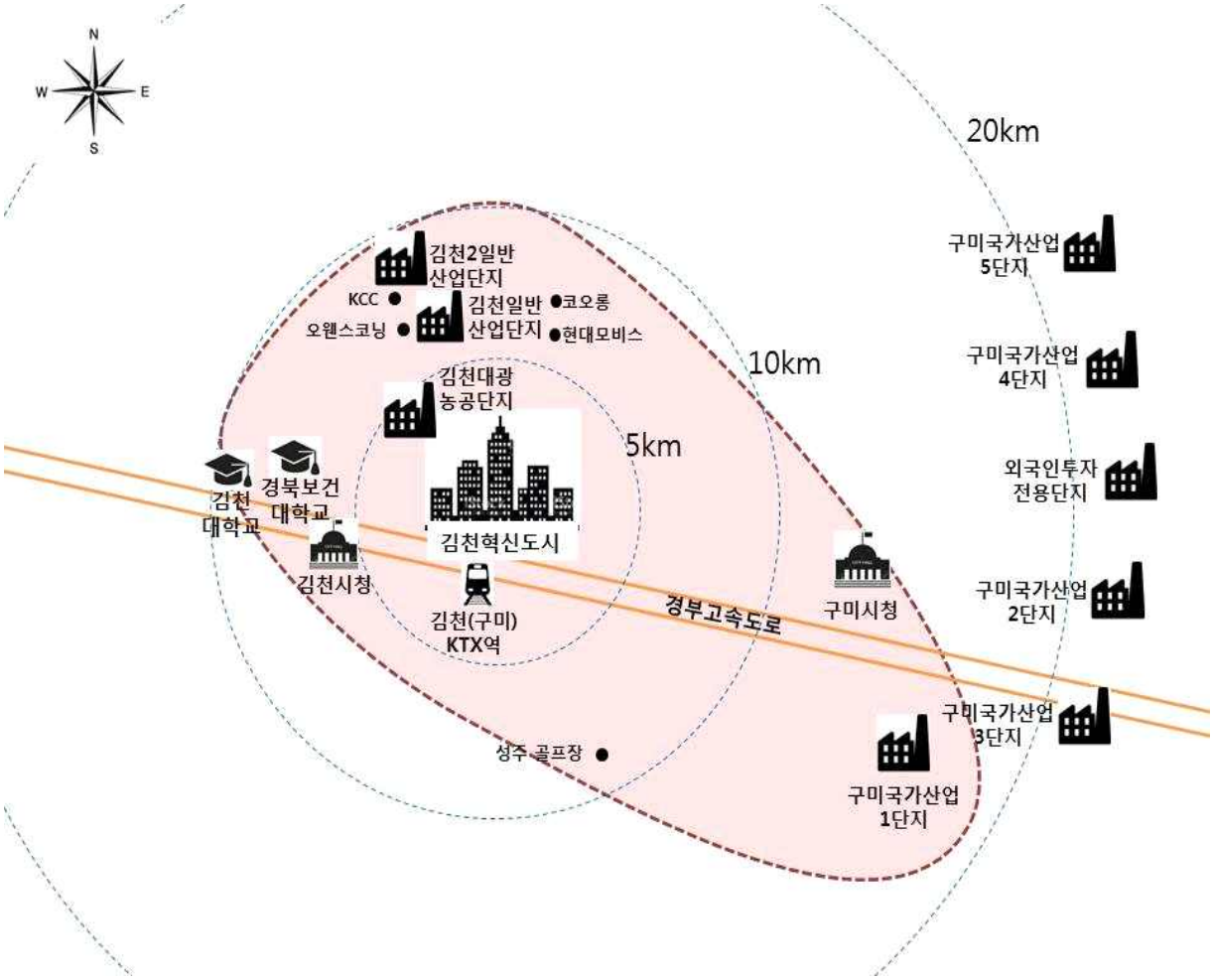
○ 클러스터 범위는 경북혁신도시(3.8), 김천일반산업단지(2.2), 김천산업단지(2.1), 농공단지(0.9 대광, 감문, 지례, 아포), 대신지구(미래교통혁신산업단지)(1.3), 자율주행 안전시험장(0.2) 등 10.5 km^2 이며 교육기관으로 김천대학교, 경북보건대학교 등이 있음

* 반경 6km 이내에 고속철도, 경부선, 경북선, 경부고속도로, 국도 등이 관통하고 있으며 주요 교통거점 등이 있음

<경북 혁신도시(김천)클러스터 범위>



<경북 혁신도시(김천)클러스터 범위-확장(20km)>



- 반경 20km 확장: 구미국가산단((1단지~5단지)-전국 최대 전자분야 특화 산업단지)과 금오공대, 경운대, 구미전자정보기술원 등이 포함되어 김천 국가혁신 클러스터와 시너지 발전

○ 경북권역내 연계협력 가능한 기관(또는 클러스터)으로는 경북테크노파크(경산), 구미전자정보기술원(구미) 등과 백신(안동), 소재(포항), 에너지(경주), 자동차부품소재(경산, 경주, 구미, 영천 등)클러스터가 있음

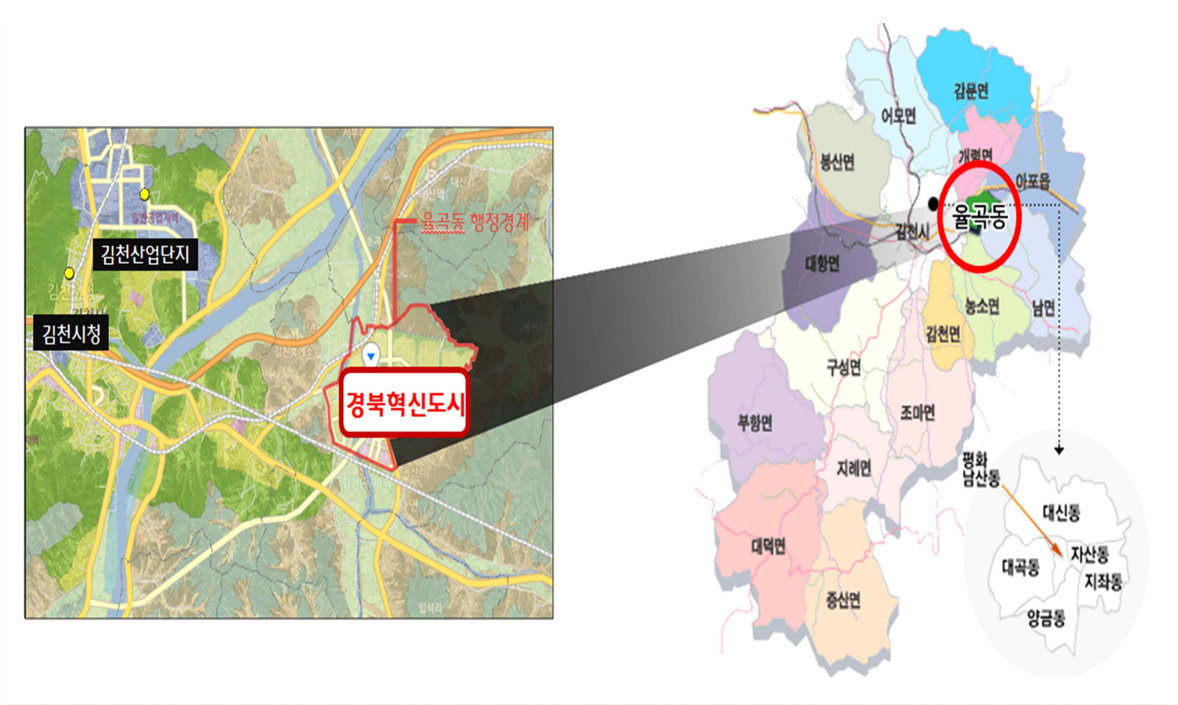
2. 지역산업 클러스터 및 주변 성장여건

□ 혁신클러스터 여건분석

○ **(입지여건)** 혁신클러스터 범위 내에는 고속철도, 경부선, 경북선, 경부고속도로, 국도 3, 4, 59호선이 관통하고 있으며 구미, 대구 등

인접한 도시가 있어 연계 가능함

* 주요 교통거점은 KTX김천역, 경북선 김천역, 경부고속도로 김천IC, 동김천IC, 어모IC, 신룡IC 등이 있음 (혁신클러스터 범위도 참조)



○ **(산업현황)** 자동차부품소재, 전기전자부품소재, 금속소재, 고분자소재, 건설 및 건축소재, 철도부품소재, 식품, 부직포, 필름, 섬유 등의 업종이 주류를 이루며 대기업 13개, 중견기업 38개 등 420여개 업체가 있으며 12,000여명이 고용되어 있음

□ 지원기관 및 인적자원 분석

○ **(지원기관)** 이전공공기관 및 지역전략산업과 기능적으로 연관이 있는 기업, 대학, 연구기관을 유치하기 위해 계획된 지역 혁신거점으로 **산학연유치지원센터**가 있음

* KTX김천(구미)역 앞 중심상업지역 내 위치, 총 사업비 241억원, 대지면적 6,749㎡, 건축면적 2,078㎡, 연면적 11,318㎡, 지하1층, 지상5층

○ **(대학) 김천대학교, 경북보건대학교** 등 2개의 대학교와 인근 구미에 금오공대, 경운대, 구미 대 등이 집적

□ 성장 여건

○ **(김천혁신도시)** 혁신도시 내 입주 기관인 도로공사, 교통안전공단과 연계하여 국가 교통안전(자율주행 및 차세대 ITS 시험・인증) 중추역할

※ 한국도로공사 : 도로교통서비스 + ITS 총괄

교통안전공단 : 차량검사・교통사고예방 + 미래 교통시스템 관련 기술개발 및 안전성 시험・인증

○ **(김천산업단지)** 자율주행, 안전부품소재(한국SMT, 대우디스플레이, 테스크 등) 및 ITS 관련기업(MTN)이 일부 입지하고 있으며, 미래교통 플랫폼과 연계하여 기술사업화 추진

- 김천일반산업단지는 2015년부터 3단계 조성사업을 진행 중이며 1・2단계 조성사업을 통해 전자부품, 음향 및 통신장비, 금속, 자동차 관련 업종 기업이 유치되고 있음

○ **(미래교통혁신산업단지 : 대신지구)**

자동차안전연구원 및 도로교통연구원 이전 필요, 첨단자동차검사기술 교육・연구원 설립 및 미래차 관련 기업유치

○ **(자율주행안전시험장)** 동김천IC와 혁신도시 사이의 유휴지를 활용하여 복합도심 모사 시험장을 건설하여 자율주행 시험 및 실증

○ **(대학연계)** 경북보건대 자동차과, 철도경영과, 김천대 공공안전・통계조사・IT융합연구소, 금오공대, 경운대, 구미전자정보기술원 등과 관련 혁신인력 양성 및 산학연 연계

○ **(지자체의지)**

- 경상북도, 4차 산업혁명 리더십 & 거버넌스 확보를 위한 산학관 협력 체계 구축

* '4차 산업혁명 대응추진단' 발족(4/2), 4차 산업혁명 전략위원회 출범 (5/22)

○ **(민자유치)** 경북도 및 김천시에서는 김천일반산업단지, 혁신도시 및 대신지구(산단예정) 등에 산학연유치지원센터를 통하여 공공

기관 등과 연계가능한 산학연 유치활동 중임

□ 이전 공공기관 현황



<이전 공공기관의 특성에 따른 분류>

구분	기 관 명	대표자	이전 인원	부처소관	주 소	전화번호 (대표번호)	비고
계	12개(+1) 기관		5,081				
도로교통(3)	한국도로공사	김학송	1,046	국토교통부	혁신8로 77	054-811-2057 (총무처)	· 공사비: 2,054억원 (지하2/지상25층)
	(주)한국건설관리공사	이명훈	125	국토교통부	혁신2로 40	054-810-0700 (대표번호)	클러스터 입주 의사 중
	교통안전공단	오영태	318	국토교통부	혁신6로 17	577-0990 (대표전화)	· 공사비: 337억원 (지하1/지상12층)
농업지원(3)	국립농산물품질관리원	남태헌	160	농림축산식품부	용전로 141	054-429-4000 (대표전화)	· 공사비: 243억원 (지하1/지상4층)
	농림축산검역본부	박봉균	516	농림축산식품부	혁신8로 177	054-910-1000 (대표전화)	· 공사비:954억원 (11동/지하1/지상5층) (18동/지하1/지상3층)
	국립종자원	오병석	93	농림축산식품부	혁신8로 119	054-912-0114 (대표번호)	· 공사비: 202억원 (지하1/지상3층)
에너지(1)	한국전력기술(주)	박구원	2,494	산업통상자원부	혁신로 269	054-421-3114 (대표번호)	공사비: ,2,838억원 (지하2/지상28층)
공공서비스(5+1)	조달품질원	유지수	83	조달청	혁신로 316-20	070-4056-8166 (대표번호)	· 공사비: 287억원 (지상 4층)
	조달교육원	이진규	15	조달청	혁신로 316-20	070-4056-7602 (대표번호)	추가 이전
	우정사업조달센터	박진상	110	미래창조과학부	혁신로 274	054-429-0152 (조달운영과)	· 공사비: 148억원 (지하1/지상4층)
	한국법무보호복지공단	구본민	30	법무부	혁신2로 40	054-911-8650 (대표번호)	부지 확보 완료 (상업부지)
	대한법률구조공단	이헌	87	법무부	혁신2로 26	054-810-0132 (대표번호)	· 공사비: 105억원 (지하1/지상5층)
	기상청 기상통신소	정형준	4	기상청	혁신8로 147-50	02-2181-0759	· 공사비: 37억원 (지하1/지상2층)

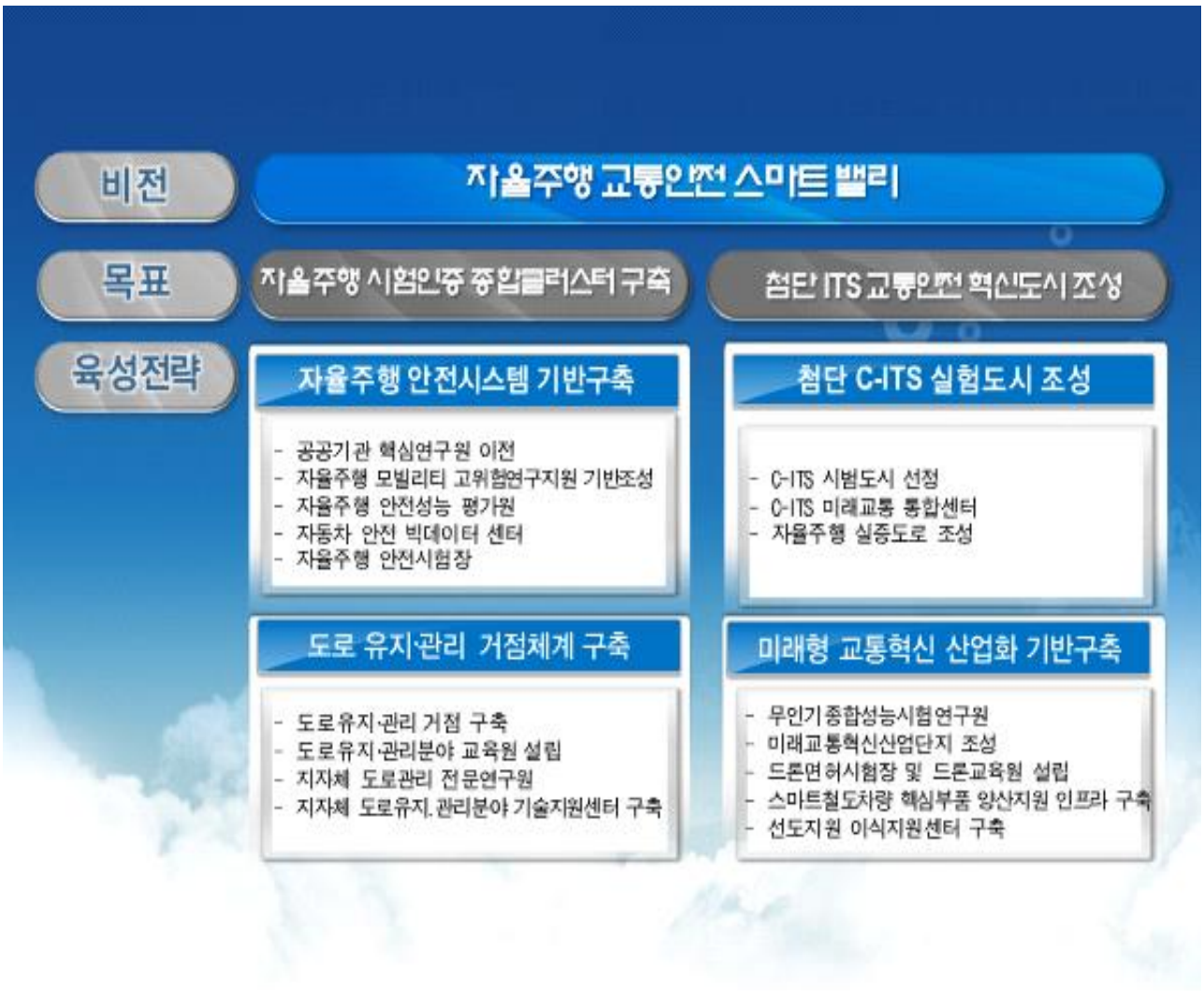
3. 비전

◇ 경북 혁신도시를 4차 산업혁명의 전지기지로 육성하기 위한 자율주행 교통안전 스마트 밸리를 구축하여 국가 균형발전 선도 및 삶의 질 향상을 도모

○ 경북 혁신도시 공공기관 연계 R&BD단지 조성을 통한 혁신클러스터의 성공적 조성 및 신규 기업 유치를 통한 일자리 창출 선도

○ 혁신클러스터 역량확산을 통한 지역의 새로운 발전 거점으로 자리

○ 산업화 가능 분야의 기관을 중심으로 연계한 클러스터 구축 추진



4. 육성전략

□ 육성방향 : 자율주행 교통안전 스마트 밸리

1. 자율주행 안전시스템 기반구축(국토부, 산업부)

[추진사업]

○ **첨단자동차검사기술 교육·연구원(추진중)** : 안전관련 첨단검사 장비 및 검사기법 개발, 검사기술 교육

[연계]

- **경상북도, 김천시, 한국도로공사, 교통안전공단, 자동차관련기관, 경북TP**

  ※ 지역자동차연구기관 : 경북TP(그린카부품연구소), 경북IT융합산업기술원, 경북차량용임베디드기술연구원, 경북하이브리드부품연구원

○ **자동차안전연구원(화성-연계)** : 자동차안전도평가, 자동차자기인증·리콜, 소음·전파시험, 주행시험 등

○ **화성** : 평가·인증 중심으로 구축

○ **김천** : 기능안전과 보안을 평가·인증하고, 자율주행 인프라 구축 및 R&D 특구 지역 추진

- 기업이 필요로 하는 것은 평가·인증 지역보다는 자유롭게 연구·개발 중심으로 추진

[인프라]

- **경상북도, 김천시, 한국도로공사, 교통안전공단, 한국건설관리공사, 자동차관련기관, 경북TP, 관련대학**

○ **자율주행 모빌리티 고위험연구지원 기반조성** : 고도화된 전장융합부품 집합체인 자율주행 차량의 고위험상황 재연을 통한 맥동률 연구 및 시스템 제어 신뢰성 향상, 핵심부품 인증/평가기반 구축

- 자율주행기능강화연구소 및 전문시험인증센터 구축
- 다양한 물리환경변화 적용 고위험상황모사시험장 구축
- 자율주행 모빌리티 맥동률(ripple factor)연구 및 평가 기술개발

- 자율주행 모빌리티 전장융합 구성부품 위험도/신뢰성 평가
- 차량안전 기능강화용 고장예지 기술개발
- 자율주행 차량 제조사 및 각 부품사 피드백 기술지원
- 전문인력 지원 및 글로벌 기술 경쟁력 육성

기반 구축	자율주행기능 강화연구소	◆ 고위험(맥동률)연구, 사고원인(고장진단)분석, 보안연구용 시험·분석·평가장비 및 국제협력 연구소 구축
	자율주행전문 시험인증센터	◆ 자율주행 모빌리티 시스템 및 부품 위험도 평가 장비 및 인증센터 구축
기업 지원	클러스터 구축	◆ 자율주행 모빌리티 지역 클러스터 구축
	기술지원	◆ 자율주행 모빌리티분야 기능강화 피드백 기술지원

○ **자율주행안전성능평가원** : 다차종(승용차·상용차·버스등) 자율주행과 관련한 연구 및 기술개발, 안전테스트 및 승인 일괄 진행

○ **자동차 안전 빅데이터 센터** : 기존 자동차 및 자율주행차 안전 관련 빅데이터 연구·기술개발

○ **자율주행안전시험장** : 복합도심모사 시험장 건립과 김천지역 자율주행실증환경 조성을 통한 안전테스트 및 인증 원스탑 지원

[기술개발 및 기업지원]- 단기, 중기 과제로 사업 추진

- 경북지역 자동차관련 기관 및 기업

○ **미래형 자율주행안전 플랫폼 기술개발·기업지원** : 자율주행이 가능한 전기동력 SW/HW 플랫폼 개발과 도로실증 평가기법 개발

○ **자율주행 농기계 기술개발 및 기업육성사업** : 농기계 산업에 자율주행 전장부품기술을 개발/접목하여 농기계 산업의 ICT 융합 경쟁력 및 글로벌 수출 경쟁력을 강화하고, 자율주행 테스트베드 구축,시험인증사업 및 기업육성사업

○ **AI(인공지능) 기술을 접목한 자율주행차의 주행 안정화 기술개발 :** 자율주행차 고 안전성 확보를 위한 인공지능(AI) 기술개발

○ **V2E 요소 부품 기술개발 및 지원 :** V2E 기술에 인공지능(AI)을 융합 기술 개발 및 요소부품 신뢰성 테스트를 위한 전문 지원센터 설립

◆ 영국 뉴니튼 市 '마이라(MIRA) 테크놀로지 파크'
- 교통안전공단, 자동차연구소, 차량안전연구원, 주행시험장, 차량 테스트·엔지니어링 설비 등 자동차 관련 종합 인프라 구축
- 롤스로이스, 재규어 등 영국 자동차회사 및 일본 자동차회사와 기술협력

2. 첨단 C-ITS 실험도시 조성(국토부, 산업부)

[연계]

- **경상북도, 김천시, 한국도로공사, 도로교통연구원, 한국건설관리공사, 자동차관련기관, 경북TP, 구미전자정보기술원, 관련대학**
  - ○ **도로교통연구원(화성) :** 교통관련 기준 수립
  - ○ **김천 :** 교통안전 연구 및 기술개발

[이전 추진]

- **경상북도, 김천시, 한국도로공사, 도로교통연구원**
  - ○ **ICT센터 및 인재개발원(추진중) :** 4차산업 미래형 교통 연구개발, 중소벤처 육성을 위한 ICT센터 및 인재개발원 이전확대

[시범사업]-신규사업지정

- **국토부**
  - ○ **국토부 신규 ITS 시범 사업 추진(2018)**
  - ○ **첨단ITS 시범도시 지정 :** 미래지능형 교통혁신 Smart City 구축

[인프라]

- **경상북도, 김천시, 한국도로공사, 교통안전공단, 한국건설관리공사, 자동차관련기관, 경북TP, 구미전자정보기술원**
  - ○ **C-ITS 미래교통 통합센터 :** 스마트하이웨이사업단과 자율주행 환경 C-ITS 분야 통합지원센터 구축, 5G 환경적용 C-ITS 시범사업
  - ○ **자율주행 실증도로 조성 :** 미래형 이동수단 실증을 위한 고속도로·일반도로 기반조성 및 융합기술 성장기반 구축

[기술개발 및 기업지원] - 단기, 중기 과제로 사업 추진

- 한국도로공사, 한국건설관리공사, 경북TP, 경북지역 자동차관련 기관 및 기업
  - ○ **첨단교통운영 통합시스템 기술개발·기업지원 :** 도심복잡도에 따른 교통운영 신호체계 시뮬레이션 및 통합운영 솔루션 개발
  - ○ **도로주행환경 정보 전송시스템 구축 기술개발사업**
    - 도로주행 환경의 신속, 정확한 측정 및 정보전송 시스템 구축
    - 조사, 분석, 평가의 일관성 있는 자동분석 시스템 개발
    - 자율추행 도로환경의 정보획득 및 제공에 대한 기초연구

3. 도로유지·관리 거점체계 구축

[연계]

- **경상북도, 김천시, 한국건설관리공사, 경북TP, 자동차관련기관, 자동차관련 기업, 관련대학**
  - ○ **도로유지·관리 거점 구축 :** 경상북도 및 김천시와 연계하여 개발된(2016년도 공공기관연계 지역산업육성사업) 도로유지·관리 시스템을 ICT(정보통신기술)과 연계하여 고도화 및 조사분석 업무의 효과적인 실현
  - ○ **도로유지·관리분야 교육원 설립 :** 지자체 관리도로를 유지관리 할 수 있는 도로관리 전문인력 교육을 통하여 면허발급·인증기반 구

축 및 대학의 인력양성으로 양질의 일자리 창출 및 고용안정

○ **지자체 도로관리 전문연구원 :** 지자체 도로관리에 적합한 첨단조사 장비 개발 및 유효성과 신뢰성 입증을 통한 상용화 기반구축, 도로 자율주행 실현의 기초인 도로정보를 효과적 측정 및 자동분석 시스템 개발을 통하여 신속하게 도로의 정보를 전송하고, 자율주행의 기본이 되는 현재 도로상태 정보제공을 위한 기초연구 실시.(도로관리측면에서), 지자체의 사회기반시설(상·하수도, 하천 등)을 효과적으로 관리할 수 있는 통합시스템 연구

[인프라]

- **경상북도, 김천시, 한국건설관리공사, 경북TP, 자동차관련기관, 자동차관련 기업, 관련대학**

○ **지자체 관리도로 유지관리 장비분야 핵심부품 양산화 지원 인프라 구축 :** 지자체 관리도로 유지관리분야 핵심부품 양산화지원센터 및 기술 연관성이 높은 기업들의 집적화 유도

○ **지자체 도로유지·관리분야 기술지원센터 구축 :** 도로포장, 비탈면, 교량, 위험도로 안전성 등 조사 평가 분야 선도기술 교육 및 기업 지원 플랫폼 구축

[기술개발 및 기업지원] - 단기, 중기 과제로 사업 추진

- 한국건설관리공사, 경북TP, 자동차관련기관 및 기업

○ **현재도로의 DB구축, 나아가 자율주행에 필요한 유지보수 기술 개발**

○ **도로를 기반으로 하고, 향후 지자체 사회기반시설에 대한 자산을 효과적으로 관리할수 있는 통합시스템 개발**

○ **도로 유지관리를 위한 첨단 장비 기술개발·기업지원 :** 지방도, 고속도로 등 도로(GIS 정보활용) 유지관리를 위한 첨단 장비(스캔형) 개발 및 활용 사업

4. 미래형 교통혁신 산업화 기반구축

[추진준비사업]

- 한국도로공사, 김천시, 경북하이브리드연구원, 경북TP
  - ○ **마이크로 모빌리티 상용화 인프라 구축 :** 마이크로 모빌리티 기술·안전 연구원, 마이크로 모빌리티 테스트베드 조성

[인프라]

- 경상북도, 김천시, 한국도로공사, 자동차관련기관, 경북TP
  - ○ **마이크로 모빌리티 상용화 인프라 구축 :** 마이크로 모빌리티 기술·안전 연구원, 마이크로 모빌리티 테스트베드 조성
  - ○ **무인기종합성능시험연구원 :** 고도화된 상용화 무인기의 고위험상황 재연을 통한 체계적인 종합성능검증으로 무인 기술의 유효성과 신뢰성 입증을 통한 상용화기반 구축, 인기의 고위험상황모사시험장, 시제시험동(비행제어, 전자장치, 전자파(공격)신뢰성, 운용SW 등 전문 검증 등
  - ○ **미래교통혁신산업단지 조성 :** 첨단 미래교통 관련 기업 유치
  - ○ **드론면허시험장 및 드론교육원 설립 :** 드론 시험비행에 따른 면허 발급·인증기반 구축 및 교육 실시

[인프라]-철도차량부분

- 경상북도, 김천시, 교통안전공단, 경북TP
  - ○ **교통안전공단 :** 철도안전관리체계 승인제도 지원 및 안전진단
  - ○ **김천 :** IoT 및 위치기반정보를 활용한 철도시설 및 요소부품 안정성 검증
  - ○ **스마트 철도차량 핵심부품 양산화지원 인프라 구축 :** 철도차량핵심부품 양산화지원 센터, 기술 연관성이 높은 기업들의 집적화 유도 및 주력품목 확장
  - ○ **선도기술 이식지원센터 구축 :** 철도차량 핵심부품 선도기술 이식지원(배터리 안전, 재난방지 시스템, 열차제어 등) 교육 및 기업지원 플랫폼 구축