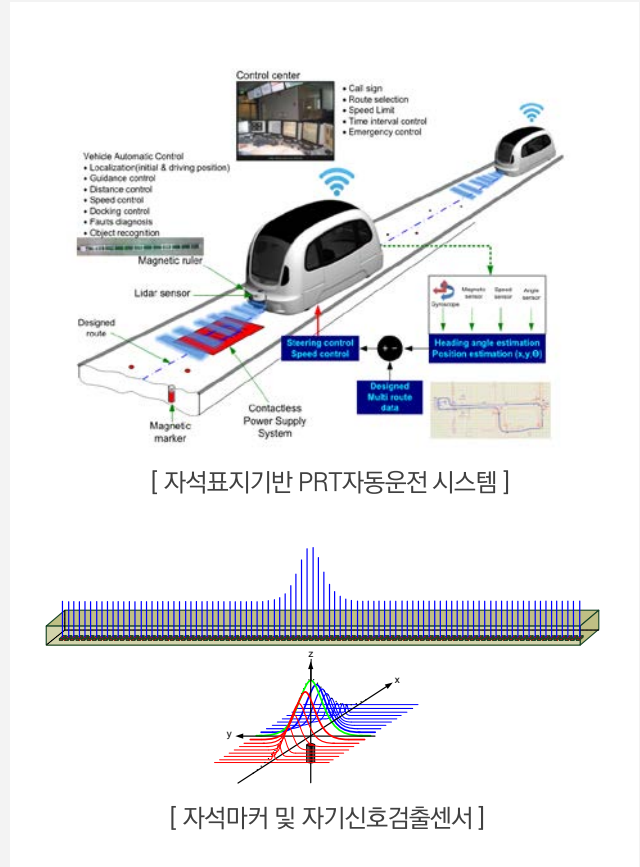


# 11

## 무인자동주행 미니트램(PRT) 차량

### 기술 개발 배경

- 정부의 교통 정책 수립 시 복지혜택 증대와 친환경 및 경제성의 향상이 주요 화두로 대두되고 있으며, 우리나라의 경우 2026년 이후 초고령화 사회로 진입할 것으로 예측됨. 특히, 장애인 및 노약자 등의 교통약자가 총 인구대비 25% 이상으로 증가할 것으로 예상
- 이에 따라 이들에 대한 배려와 CO<sub>2</sub> 배출량 감축을 위한 방안으로서 지속가능한 친환경 신교통수단 개발 등 선진국형 교통정책으로의 전환이 요구됨
- 한국철도기술연구원에서는 정해진 노선과 일정에 따른 획일화된 이동 수단의 기능을 넘어서 고객의 사용요청에 따라 목적지까지 운전자 없이 자동으로 운행되는 스마트 대중교통(철도, 도로, ICT 등이 융합된 맞춤형 서비스 제공)인 미니트램을 개발함



### 기존 기술 한계

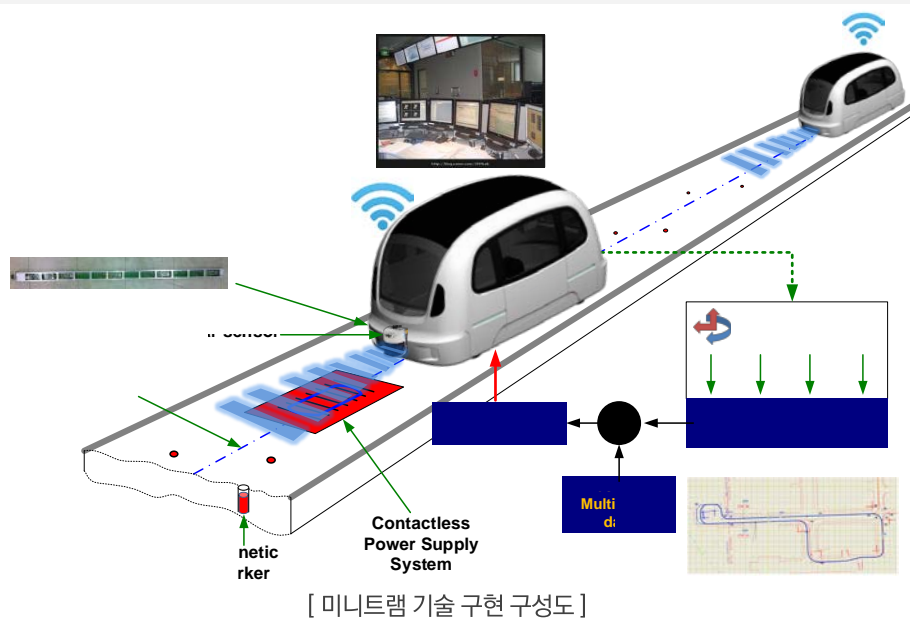
- ✓ 유인운전으로 24시간 운행하기 위해서는 교대근무인력 투입이 불가피하여 인건비상승
- ✓ 기상조건에 영향 받지 않고 상시운행 불가능
- ✓ 기존 대중 교통의 경우 혼잡도로 조건에서 운행되고 교통약자가 원하는 시간과 장소에서 이용하기 어려움
- ✓ 현재 자율주행기술로도 완전자율주행 운행까지는 기술 성숙기간이 요구됨

### 개발 기술 특성

- ✓ 완전 무인자동운전인 차량
- ✓ 24시간운행가능, 최대 6명이 이용가능한 독립된 소형 차량
- ✓ 고가, 지상, 지하에 건설할 수 있는 소형 궤도
- ✓ 복선화된 네트워크에서 모든 궤도와 역을 이용할 수 있는 차량
- ✓ 출발지에서 목적지까지 환승 없는 무정차(Non-Stop)운행
- ✓ 고정된 스케줄보다는 수요에 따라 서비스를 공급하는 시스템
- ✓ 환경에 따른 수직이동 및 무선급전이 가능한 시스템

## 기술 구현

- 미니트램 자동운행시스템
  - 자동운전이 가능한 자석마커 기반 도로환경 구축
  - 무인운전을 위한 센서 및 차량 시스템 구축
  - 차량간 통제 및 이용자요청에 24시간 응답이 가능한 통합관제기술 구축



## 기술 활용 분야

- 공항내 승객 물류운송수단
- 대학 캠퍼스 이동수단
- 공업단지 내 운송수단

## 기술도입 기대효과

- 교통약자를 포함한 이동편의성 향상
- CO2 배출 없는 저공해 교통수단
- 운전자 대기 없이 24시간 운영

## 기술완성도



- TRL 9 : 기술개발이 완료되어 사업화 가능

## 지식재산권 현황

특허명	출원일자	특허번호
무인자동주행 미니트램(PRT) 차량	2013-08-09	10-1297073