

서울메트로 도시철도연구원 연구개발 현황



윤여경
서울메트로 도시철도연구원 원장
zweiyk@seoulmetro.co.kr

1. 연구원 설립 배경 및 연혁

서울메트로의 도시철도연구원은 2003년 7월 22일 기술본부 산하 “기술연구실”로 발족되었다. 서울메트로는 하루 4백만명의 승객을 수송하는 대한민국 최고의 대중교통 기관으로서 기술발전의 필요성을 인지하여 기술연구실을 발족시켰고 2014년 10월 27일 도시철도연구원으로 개명하여 2015년 7월 현재 정책연구팀, 교통계획팀, 시스템연구팀, 전동차연구팀 등의 조직으로 54명의 인원이 근무하고 있다.

2. 사업추진실적

도시철도연구원은 2003년 설립된 이후 2015년 7월 현재까지 국가 R&D연구 과제 총 42건을 수행하였으며 자체연구 과제는 총 198건을 수행하였다. 지식재산권도 회사설립 이후 꾸준히 실적을 쌓아 2015년 7월 현재 특허

129건, 실용신안 16건, 디자인 12건을 보유하고 있다.

2014년 추진실적은 자체연구 23건, 국가R&D사업 16건을 성공적으로 수행하였고 논문도 총 21건을 발표 하는 등 왕성한 연구를 하였다. 더구나 2013년 12월 국가연구사업인 “도시철도 역사 혼잡 관리 기술개발” 과제의 주관 연구기관으로 선정되어 연구를 진행 중이고, 2014년 4월 “도시철도 터널 미세먼지 차량 개발” 과제 역시 주관 연구기관으로 선정되는 성과를 이루었다.

“도시철도 역사 혼잡관리 기술개발” 과제는 정보 통신 기술(ICT)를 이용하여 차량과 역사의 혼잡상황을 개인 휴대 단말기 및 안내게시기등 매체를 통해 고객에게 정보를 제공하여 혼잡도를 개선하는 기술로써 한국교통연구원, 한양대학교, (주)엘비씨소프트, (주)유진전기 등과 공동으로 연구하는데 대학교와 국책연구기관, 중소기업등 다양한 기관들과 협력 연구를 통하여 긍정적인 시너지 효과를 내고 있다(<그림 1> 참조).

“도시철도 터널 미세먼지 제거차량 개발” 과제는 터널



<그림 1> 혼잡관리 시스템 구성도



<그림 2> 미세먼지 제거 차량 구조



〈그림 3〉 휴대용 모니터 리더기

내 미세먼지를 효과적으로 저감할 수 있는 세계 최초 배터리 동력원의 고성능 미세먼지 제거차량을 개발하는 하는 과제로써 서울메트로의 터널에서 발생하는 미세먼지를 줄일 수 있는 매우 공익적인 연구과제이다. 이 과제 역시 한국철도기술연구원, (주)금천시스템, (주)리트코, (주)열림정보 등 국책연구기관과 중소기업이 참여하여 시너지 효과를 내는 보람된 연구과제이다(〈그림 2〉 참조).

도시철도연구원은 국가R&D사업뿐만 아니라 자체연구를 통해 전동차 고장정보 분석을 위한 휴대용 리더기도 개발하는 등 사용자 편리성을 향상하고 현장직원들에게 실제적인 도움을 주는 연구를 시행하였다(〈그림 3〉 참조).

또한 인재양성에도 노력을 기울여서 2014년 전동차연구팀의 송정훈 차장이 대한민국 명장으로 선정되는 쾌거

를 이루었다.

2015년에는 “제동제어장치(ECU) 국산화 및 성능개선” 과제 등 3건을 새로이 국가연구사업 과제로 신규 수주하는 등 총 12건의 국가 R&D 연구를 진행 중에 있으며 “엘리베이터 간힘장애 감소연구” 등 현장과 시민들께 직접적으로 필요한 총 13건의 자체 연구 과제를 발굴하여 수행 중에 있다.

특히 엘리베이터와 에스컬레이터는 시민안전과 밀접한 관련이 있음에도 불구하고 관련연구가 부족한 것으로 인식하여 이 분야 연구에 지대한 관심을 갖고 연구 중이다.

3. 향후 추진 계획

서울메트로 도시철도연구원은 사무직렬과 신호, 전기, 통신, 궤도, 전동차 등 기술직이 협력하여 근무하는 메디치효과가 나타날 수 있는 종합 연구원이다. 따라서 직종 간 협력, 직원 간 협동을 통해 도시철도 최고의 연구기관으로 발전하고자 하는 목표를 갖고 있다.

국가연구과제는 대부분이 계속과제이므로 향후 내실 있는 연구를 통해 마무리하고 자체 과제도 다양한 직종의 연구원들이 아이디어를 융합하고 창의적으로 개발하여 실제적으로 시민들의 피부에 와 닿는 연구를 시행 중이다.

또한 현장 직원들과의 빈번한 소통을 통하여 연구를 위한 연구가 아니라 시민들과 직원들에게 실제적인 도움을 주는 연구기관으로 거듭 나고 있다. ☺