
 국토교통부	<h1>보 도 자 료</h1>		
	배포일시	2021. 5. 27.(목) / 총 5매(본문3, 참고2)	
국토교통부	수도권광역급행철도과	담당자	·과장 장창석, 사무관 박정란, 주무관 장미영 ·☎ (044) 201-3983, 3978
국가철도공단	광역민자철도처	담당자	·처장 이종범, 부장 김준걸 ·☎ (042) 607-3381, 3472
보 도 일 시		2021년 5월 28일(금) 석간부터 보도하여 주시기 바랍니다. * 통신·방송·인터넷은 5. 28.(금) 06:00 이후 보도 가능	

「수도권광역급행철도(GTX)지하대심도 안전아이디어 공모전」 수상작 발표

- '폐쇄회로 텔레비전·전광판으로 공사현황 실시간 알림' 등 4개 아이디어 선정 -

□ 국토교통부(장관 노형욱)는 「수도권광역급행철도(GTX) 지하 대심도 철도사업 안전 아이디어 공모전」에서 하나로 팀(손인규 외 1명)의 '국민과 소통하는 안전한 철도 건설' 등 4개 작품을 수상작으로 선정했다.

□ 이번 공모전*은 수도권광역급행철도 전 구간 사업추진에 따른 국민적 기대와 관심이 높아짐에 따라 대심도 터널의 안전함을 널리 알리고자 개최하였다.

* (주최) 국토교통부 (주관) 국가철도공단, 한국철도학회, 에스지레일

- 대심도 터널 건설·운영 및 지하 안전 관련 홍보를 중점으로 기술·운영 및 안전관리 아이디어에 대한 공모를 실시(4.12~5.7)하였으며,
- 접수된 작품은 주최·주관기관이 추천한 철도 건설·기술·시설, 관리 분야 전문가 등으로 구성된 심사위원단의 심사(5.10~5.26)를 거쳐 4개의 수상작을 선정하였다.

- 심사결과 고기능 폐쇄회로 텔레비전, GPS 중계기, IoT(사물인터넷), 무인로봇시스템, 디지털 트윈시스템과 같이 신기술을 활용한 홍보 방안과 안전사고 예방 시스템의 아이디어가 돋보였다.
- 특히, 대상작인 하나로팀(손인규 외 1명)은 고기능 폐쇄회로 텔레비전을 활용하여 터널 내부 공사 현황 및 지상부 균열, 침하, 건물 기울기 등의 정보를 실시간 전광판에 표시하여 안전하고 투명하게 공사진행상황을 알리는 아이디어로 높은 점수를 받았다.
- 최우수작인 캡삼조 팀(이재용 외 3명)은 터널 안 화재 대응을 위해 IoT(사물인터넷)와 무인로봇시스템을 이용하여 화재를 조기에 진압하고 신속하고 안전한 승객의 대피를 지원할 수 있는 아이디어를 제시하였다.
- 우수작(한우진)인 고기능 GPS 중계기로 승객에게 정확한 위치정보 서비스를 제공하는 아이디어와 장려상(이경준)인 디지털 트윈시스템을 이용한 터널 공사의 위험성 시뮬레이션 아이디어도 이용객의 안전을 실시간으로 확인할 수 있다는 측면에서 호평을 받았다.

< 수도권광역급행철도(GTX) 지하 대심도 철도사업 안전 아이디어 공모전 수상작 >

구 분		수상자(팀)	작 품 명
대상(1)	장관상	하나로(팀)	국민과 소통하는 안전한 철도건설
최우수(1)	국가철도공단 이사장상	캡삼조(팀)	수도권광역급행철도(GTX)대심도 터널 내 화재 발생시 재난 대응을 위한 IoT 및 무인로봇시스템
우수(1)	철도학회장상	한우진	수도권광역급행철도(GTX) 터널 안에 GPS 중계기를 설치하여 안전한 철도 운영 및 고객 안전정보 공개
장려(1)	에스지레일	이경준	대심도 건설 및 운용 안정성 향상을 위한 G-D.T.S(수도권광역급행철도(GTX)-Digital Twin System) 구축

- 대상에는 국토교통부 장관상과 상금 200만 원을 수여하고, 최우수, 우수, 장려상에는 각 기관장상과 소정의 상금을 수여한다.

※ 코로나-19 사회적 거리두기 지침에 따라 시상식은 생략

- 국토교통부는 수도권광역급행철도와과 장창석 과장은 “수상작으로 선정된 작품은 전문가 검토, 관계기관의 협의 등을 통해 실제 수도권광역급행철도(GTX) 등 대심도 터널 사업에 적극 반영할 계획”이며,
- 아울러, “정부는 수도권광역급행철도(GTX) 공사구간에 대한 사업 관리를 더욱 철저히 하고 국민들이 더욱 편리하고 안전하게 수도권광역급행철도(GTX)를 이용할 수 있도록 최선을 다할 것”이라고 덧붙였다.






이 보도 자료와 관련하여 보다 자세한 내용이나 취재를 원하시면 국토교통부 수도권 광역급행철도철과 박정란 사무관(☎044-201-3983), 장미영 주무관(☎044-201-3978)에게 연락 주시기 바랍니다

참고

수상작 개요

구분	상훈	작품 내용	
대상	장관상	<ul style="list-style-type: none"> • (수상팀) 하나로 (손인규, 김계웅) 	<ul style="list-style-type: none"> • (작품명) 국민과 소통하는 안전한 철도 건설
		<p>국민으로 하여금 대심도 공사에 대한 이해와 궁금증 해소로 안전함을 홍보</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 터널내부 공사현황 영상 및 변위와 지상부 균열, 침하, 건물기울기 등을 공사현장 전광판에 표시 ✓ 각종 변위 현황이 실시간 공사담당자, 발주처, 구청담당자 등에게 스마트폰으로 전송 ✓ 공사완료 후에도 터널내부 및 지상부는 일정기간 초기 측정값과 비교분석 ✓ 안전협의체(주민대표, 구청담당자, 현장소장 등) 구성으로 민원해소 및 안전시공 	
최우수	국가 철도공단 이사장상	<ul style="list-style-type: none"> • (수상팀) 캡삼조 (이재용, 이윤식, 홍예진, 최광일) 	<ul style="list-style-type: none"> • (작품명) 수도권광역급행철도(GTX) 대심도 터널 내 화재 발생시 재난대응을 위한 IoT 및 무인로봇시스템

		<div style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <h2 style="margin: 0;">화재 진압 무인 로봇 시스템</h2> </div> <p>지하 대심도의 구간별로 화재를 감지할 수 있는 시스템이 전제되어야 함. ➔ 감지하는 즉시 화재 방향으로 이동 가능!</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>화재 진압 무인 로봇</p> <p>화재현장 진입시 발화지점 파악 가까이 접근하여 소화 약제 폭발 화재를 조기진압하여 확산을 방지하는 용도로 사용</p>  <p>예비 소화기 및 구호용품</p> <p>자율주행용, 상황 파악용 웹 및 대피 유도 플래시</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>4면에 교체 가능한 소화 약제를 탑재한다.</p>  <p>폭: 0.6m 내외 대피로에 크기가 맞기 위함.</p> <p>구성품: 플래시, 카메라, 소화기 or 구호용품, 소화패드*4</p>  </div> </div>
우 수	철도 학회 장상	<ul style="list-style-type: none"> • (수상자) 한우진 • (작품명) 수도권광역급행철도(GTX)터널 안에 GPS 중계기를 설치하여 안전한 철도 운영 및 고객 안전정보 제공 <div style="text-align: center; margin-top: 20px;"> <div style="border: 1px solid blue; background-color: #007bff; color: white; padding: 5px; display: inline-block; margin-bottom: 10px;">터널내 고기능 GPS 중계기 설치</div> <div style="border: 1px solid lightblue; background-color: #e6f2ff; padding: 10px; margin: 10px auto; width: 80%;">지하에서 승객, 작업자 등의 정확한 위치, 속도, 시간 등을 파악하여 안전 분야 응용 가능</div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid green; background-color: #c6e0b4; padding: 5px; width: 45%; text-align: center;">터널 점검 유지 보수 활용시 작업의 정확성과 효율성 증대</div> <div style="border: 1px solid green; background-color: #c6e0b4; padding: 5px; width: 45%; text-align: center;">비상사태시 승객의 빠른 구조 가능</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid green; background-color: #c6e0b4; padding: 5px; width: 45%; text-align: center;">GPS를 이용하여 점검용 드론 터널 운항 가능</div> <div style="border: 1px solid green; background-color: #c6e0b4; padding: 5px; width: 45%; text-align: center;">승객에게 위치 정보 제공으로 불안감 해소</div> </div> </div>
장 려	에스 지레일	<ul style="list-style-type: none"> • (수상자) 이경준 • (작품명) 대심도 건설 및 운영 안전성 향상을 위한 G-D.T.S(수도권광역급행철도(GTX)-Digital Twin System) 구축

(대심도 건설 현장)



(GTX 플랫폼 현장)



GTX Digital Twin System(가칭)

* GTX Digital Twin : 사이버 상에 GTX 건설 및 운영시 물리적 환경을 동일하게 구현하는 가상세계 기술

대심도 철도건설 및 홍보를 위한 G-D.T.S.

- GTX 지하 대심도 계획, 설계, 시공, 시운전 전반의 가상 모델링기반 디지털 시뮬레이션 구축
- 도심지 지반 굴착, 자진 대응 등 위험성 예측 평가를 위한 시뮬레이션 도입
- 디지털 트윈 도입을 통한 스마트 건설 및 안전성 홍보

GTX 플랫폼 운영을 위한 G-D.T.S.

- GTX 지하 플랫폼내 IoT, AI, 로봇 기반 수집데이터 연계 디지털 트윈 구축을 통한 위험 사전검지
- 이용자의 안전을 실시간으로 보호하는 디지털 트윈 기반 플랫폼 대국민 홍보

대심도 건설 안전성 극대화 및 대국민 안전 홍보