

지능형교통이 만드는 새로운 일상

Monthly ITS

05 2026 May Vol. 228
www.itskorea.kr

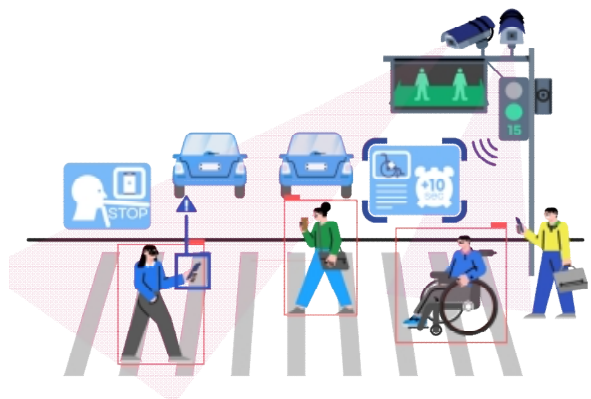
한국지능교통체계협회, Monthly ITS 2026 05, 통권 228호

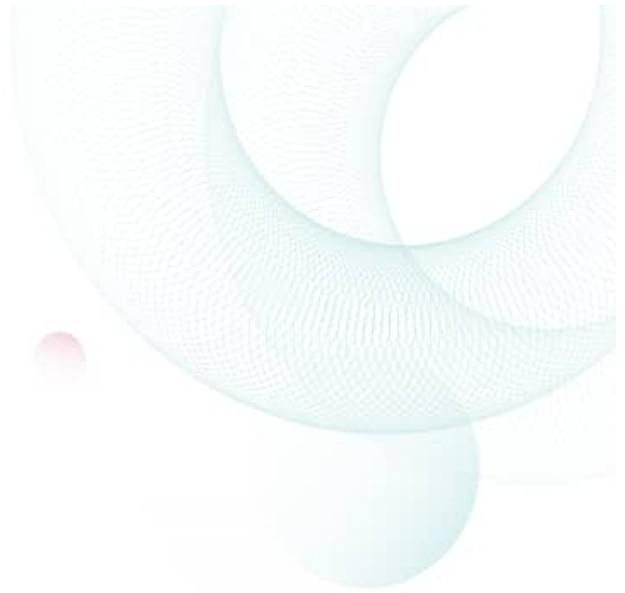
등록번호	ISSN 2508-8513
발행주기	월간
발행인	허청희
편집위원	정민철, 이형석, 김지민, 김영식
발행일	2026년 5월 7일
발행처	한국지능교통체계협회 경기도 안산시 상록구 성호로 31, ITS 인증 성능평가센터
전화	031.478.0451

지능형교통이 만드는 새로운 일상, <Monthly ITS>는 국내외 ITS 정책부터 최신 산업 연구 동향, 실무에 필요한 발주 정보까지 깊이 있는 통찰을 전달합니다. 모든 콘텐츠는 협회 홈페이지 e-Book으로도 편리하게 만나보실 수 있습니다.

본지에 수록된 모든 글과 사진은 협회의 자산으로, 사전 허가 없는 무단 전재 및 복제를 금합니다. 기고문은 필자 개인의 전문적 견해이며, 본 협회의 공식 입장과는 다를 수 있습니다.

소중한 의견은 언제든지 asiakys@itskorea.kr로 보내주시기 바랍니다.





특별기고

- 2 경기도가 시작한 '광역 긴급차량 우선신호시스템' 대한민국 재난대응체계 표준이 된다.
- 10 Physical 시의 새로운 테스트 그라운드
- 16 ITS 예산만 사라지는 것이 아니다, 'ITS 생태계가 무너지고 있다.

집중조명

- 26 정확한 영상을 위한 노력, ITS 카메라의 기준을 만드는 노비텍(NOMITEC)
- 32 글로벌 도로 안전의 표준을 제시하다, 축중제어기술 명가 에스에이티(SAT)

정책이슈

- 38 AI·디지털 기반 국토 교통관리체계 고도화, 2026년 국토 ITS 구축업무 위탁사업 추진계획
- 44 "내 아이디어가 국토교통의 미래가 된다", 상금 3,400만 원 주인공 찾는다
- 46 고속도로에서 자율주행 트럭이 택배 운송, 자율주행차 유상 화물운송 허가
- 47 우리 동네 교통안전 문제, '도시 데이터'로 똑똑하게 해결한다
- 48 시가 최적의 물류 배송 경로 설계한다... 국토부, 제1호 '우수 물류신기술' 지정
- 50 「전 국민 인공지능(AI) 경진대회」 5월은 온 가족이 함께 즐겨요

법령제도

- 52 법령 제·개정 동향

월간토픽

- 54 ITS 관련 주요 뉴스

발주정보

- 58 공공조달 발주동향

협회소식

- 62 한국지능형교통체계협회 월간소식



경기도가 시작한 '광역 긴급차량 우선신호시스템' 대한민국 재난대응체계 표준이 된다.

재난대응의 필요성

2025년 상반기 경북 지역 산불, 2019년 강원도 고성 지역 산불, 이천시 물류센터 화재 등 재난사고가 발생할 때 전국에서 소방차가 현장으로 출동하였고, 코로나 시기에도 전국에서 응급차가 출동하여 환자를 이송하면서 소중한 국민의 안전과 생명을 지켰다. 전국적인 산불 등 화재 말고도 도심 지역에도 이태원 압사 사고 등 재난에 준하는 응급상황도 수시로 발생하고 있으며 응급차, 소방차 등의 긴급차량이 신속하게 출동하고 체계적으로 대응하는 모습을 지켜보며 안전에 대한 국민적 관심이 지속적으로 증가하고 있다. 특히 2020년 소방청 자체평가 결과 보고서를 살펴보면 강원지역 산불시 전국의 소방공무원과 소방차가 총력 대응한 것을 알 수 있었다.

소방청 총력 대응 현황(출처:2020년 자체평가 결과보고서 소방청)

시기	소실면적	안전진화시간	소방지원
2005. 4월 강원 양양 산불	973ha	32h	소방차 163대, 소방공무원 600명
2019. 4월 강원 동해안 산불	1,757ha	19h	소방차 872대, 소방공무원 3,251명
2019. 5월 강원 고성 산불	123ha	12h	소방차 314대, 소방공무원 1,846명



경기도
교통정보과
김민 주무관

재난대응을 위한 ITS 활용

재난대응의 사회적 요구

재난 현장에서 골든타임은 재난 대응 목표시간 관리를 위한 개념으로 응급조치를 위한 초기 대응시간 사고 발생 후 7분을 말한다. 소방청은 “화재가 성장하여 최성기에 이르면 화염이 일시에 분출하여 거주자 생존이 어렵다는 ‘최성기 8분 도달 이론’을 토대로 인명피해 최소화를 위해 ‘골든타임(화재 현장 소방차 도착시간)을 7분으로 설정하고 있다.” 과거엔 목조건물이 많아 최성기 5분 이론을 따랐으나, 최근엔 내화구조 건물 증가에 따라 8분 이론으로 전환되는 추세(미국·영국 등)이다. 최성기 8분 도달 이론이란 “화재가 발생하고 8분이 지나면 모든 물체가 가열돼 화염이 일시에 분출하며 거주자 등이 생존할 수 없음”을 의미한다.

이에 따라 소방청에서는 소방차의 안전한 도로 진입, 신호대기 최소화 등 신속한 현장 도착을 위해 출동 인프라 조성·개선을 위해 최선의 정책을 실천하고 있으며, 특히 지자체와 협업시 소방차 진입불가·곤란지역의 해소와 긴급차량 우선신호시스템 도입 등으로 근본적인 문제를 해소하기 위해 노력하고 있다.

재난대응을 위한 ITS 가능성

전국 인명피해 발생 화재 출동 현황(국가화재정보시스템, 2024년)을 살펴보면 사망자 발생은 총 208건 중 7분 내 미도착(96건, 46.2%), 7분내 도착(112건, 53.8%)했고, 인명피해 발생은 총 1,524건 중 7분 내 미도착(583건, 38.3%), 7분내 도착(941건, 61.7%)했다.

그동안 국내에서 산불, 대형화재 등 재난상황시 출동시간 단축은 시민의 소중한 생명을 지키기 위한 필수조건이므로 소방차, 사다리차, 탱크차, 구급차 등 현장 긴급차량의 골든타임 확보에 많은 노력을 하고 있고, 이를 위해 전국의 지자체들은 교통 CCTV를 활용한 산불 감시 등 ITS 시스템을 활용하여 재난대응에 발 빠르게 적용하고 있으며 그 중 '긴급차량 우선신호시스템'을 가장 적극적으로 도입하고 있다.

긴급차량 우선신호시스템의 한계성

현재 전국 많은 도시에서 긴급상황(재난상황 또는 인명구조 등) 발생시 긴급차량을 위한 우선신호시스템을 구축하고 있으며 점차 우선신호의 제어방식을 현장제어방식에서 중앙제어방식으로 전환하고 있다. 하지만 지역내 응급환자가 발생하여 인접 지자체로 이송해야 할 경우, 시 경계구간을 통과할 때 우선신호를 제공받지 못하는 문제가 발생하여 골든타임 확보에 어려움을 겪고 있다.

대부분의 지자체가 운영하는 긴급차량 우선신호시스템은 제어 방식이 각기 다르며, 지역 경계를 넘어서면 활용 제한이 있어, 일선 현장에서 출동하는 소방공무원들은 지역적 한계를 넘어 긴급차량 출동시 단절없는 시스템을 지속적으로 요구하고 있었다. 특히 인접 지자체로 긴급차량 이동시 신호시스템이 연계에 대한 규격 표준화에 대한 의견이 많았다.

'긴급차량 우선신호시스템' 광역화 필요성

경기도에서는 긴급차량 우선신호시스템 한계를 극복하기 위해서 긴급차량이 도시 경계를 넘어 출동할 수 있도록 우선신호 제공하고 시민의 소중한 생명과 안전을 위한 '긴급차량 우선신호시스템'의 광역 연계와 규격 표준을 제시하였다.

이를 위해 경기도에서는 2023년 고양시, 파주시를 대상으로 광역 긴급차량 우선신호시스템을 대한민국 최초로 도입하였으며, 그 이후 2023년에는 안양시, 군포시, 의왕시, 광명시, 과천시, 2025년까지 수원시, 용인시, 성남시, 부천시, 남양주시, 구리시, 안산시를 비롯한 27개 도시로 확대 구축되어 운영 중이며, 2026년까지 경기도 31개 시군 전체로 확대할 예정이다.

‘광역 긴급차량 우선신호시스템’ 무엇이 혁신인가?

중앙정부와 지방정부의 유기적 협력체계

교통신호 데이터와 소방출동 데이터가 서로 공유·연계한다는 것은 서로 상이한 많은 기관들의 합의가 필요하다. 특히 교통신호는 국가 기반시설로 지정된 만큼 시스템 보안이 필수이므로 제어시스템의 망분리, 폐쇄망 운영, 전용회선 운영 등의 보안 협의가 필수적으로 특히 경찰청, 국가정보원 보안 협의에 따라 보안 연계체계 구성이 필수적이다.

경기도	광역 긴급차량 우선신호 총괄
경찰청/도로교통공단	긴급차량 우선신호 규격 표준화
소방청	소방시스템 연계체계 추진
경기도 소방재난본부	긴급차량 운영 및 데이터 연계
국가정보원	신호연계를 위한 보안 가이드
31개 시·군	교통신호시스템 운영 및 관리

중앙정부와 지역정부 거버넌스 협의체

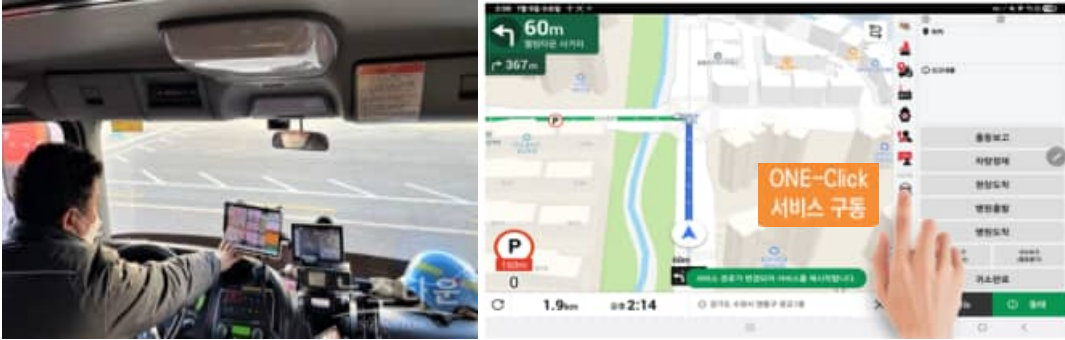
‘광역 긴급차량 우선신호시스템’ 도입을 위해 경찰청(긴급차량 우선신호 규격 제정), 소방청(소방시스템 연계 체계), 경기도소방재난본부(긴급차량 운영 및 데이터 연계), 국정원(보안규격 가이드), 31개 시군과 함께 협력체계를 구성했다.

경기도는 ‘광역 긴급차량 우선신호시스템’ 구축 총괄을 맡아 2021년~2022년 약 2년 동안 36개 관련 기관과 50회 이상의 협의체 업무협약, 100명이 넘는 담당자들과 협력적 거버넌스 체계를 구축했다.

교통시스템과 소방시스템의 통합

그동안 많은 지자체에서 구축된 긴급차량 우선신호시스템이 구축 이후 현장출동을 위한 소방전용 단말기와 교통신호시스템에 접속해 우선신호를 받기 위한 별도의 단말기가 필요하였다. 기존에는 소방 데이터와 교통신호 데이터 연계가 이뤄지지 않아, 긴급차량 출동시에도 별도의 조작이 되어 출동시간이 증가되는 문제가 발생하였다. 소방을 위한 긴급차량 우선신호시스템 도입이 2개의 단말기를 사용해야 하는 상황에서 긴급차량의 우선신호시스템 사용율이 점차 감소되는 단점으로 나타났다.

긴급차량이 현장출동시 교통시스템과 소방시스템으로 각각 운영되어 2개 단말기를 각각 작동해야 하는 불편을 ‘광역 긴급차량 우선신호시스템’ 구축을 통한 소방시스템과 교통시스템 통합으로 해소하였다. 소방시스템의 재난정보 지령, LTE통신기술, GPS 추적기술과 교통시스템의 우선신호 제어기술, 최적경로 산정, 교통신호 실시간 제공 알고리즘 등 혁신적인 기술이 집약되어 재난에 대한 대응체계가 한단계 더 업그레이드 되었다.



소방시스템과 교통시스템의 통합

경기도 시스템이 전국 표준으로

경기도의 '광역 긴급차량 우선신호시스템'이 경찰청 표준규격으로 승인되어 2024년 12월 제72회 경찰청 교통안전심의위원회에서는 '광역 중앙제어방식 긴급차량 우선신호시스템 표준규격'이 확정되고, 2025년 9월 25일 표준규격서가 배포되었다.

경기도의 표준시스템이 전국 표준으로 확정되어, 어느 도시나 쉽게 시스템을 구축할 수 있는 표준안으로 사용될 예정이며 전국으로 확산할 수 있는 기반을 마련하였다.



경찰청 '광역 중앙제어방식 긴급차량 우선신호시스템 표준규격'

얼마나 좋아졌는가?

출동시간 단축(골든타임 확보)

경기도 재난대응플랫폼인 '광역 긴급차량 우선신호시스템'은 시민들에게 골든타임 확보라는 가장 큰 혜택을 주고 있다. 지난 2년간 경기도내 긴급차량이 총 55,523회 우선신호를 사용하였고, 평균 61.3%의 놀라운 출동시간 감축이 있었다.

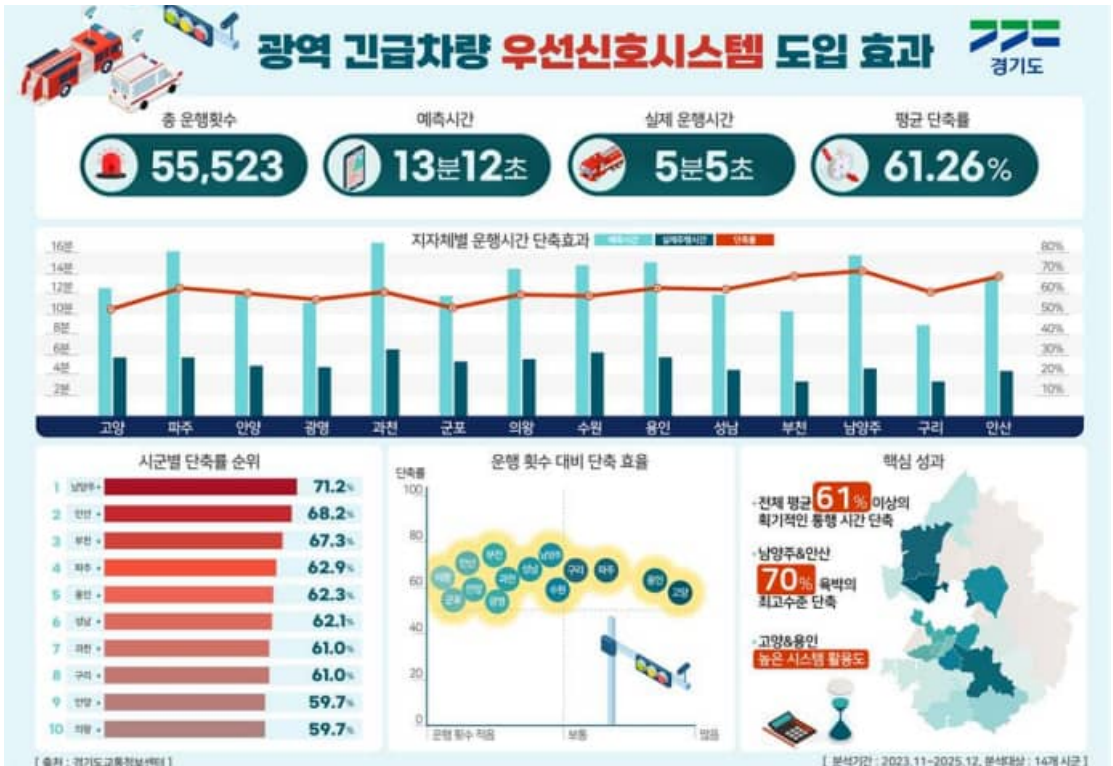
소방차의 교통안전(긴급차량 교통사고 감소)

광역 긴급차량 우선신호시스템은 교차로 통과 우선권을 긴급차량에 먼저 부여하여 소방차의 안전한 이동과 긴급차량을 운행하는 소방관의 교통안전도 확보할 수 있는 시스템으로 현장 소방관들에게 환호를 받고 있다.

대형병원이 없는 기초지자체 큰 효과

광역 긴급차량 우선신호시스템 출동 기록을 분석한 결과 지자체별로 광역출동과 지역출동 비율이 서로 상이한 것을 알 수 있다. 수원시, 성남시, 고양시, 용인시 등 지자체 규모가 크고 지역 거점병원이 많은 지자체는 지역출동이 많은 반면, 과천시, 군포시, 의왕시, 파주시 등 지역에 큰 병원이 없는 지자체는 광역출동 비율이 높은 것을 알 수 있다. 이는 긴급차량의 출동지역이 해당 지역뿐만 아니라 다른 지자체로의 이동이 많다는 것을 알 수 있으며, 특히 경기 북부지역 등의 의료시설이 적은 지자체에서의 긴급차량의 출동효과가 크게 작용할 것으로 판단된다.

광역 긴급차량 우선신호시스템 도입효과



어디로 확산되고 있는가?

2026년까지 경기도 31개 시군으로 확산

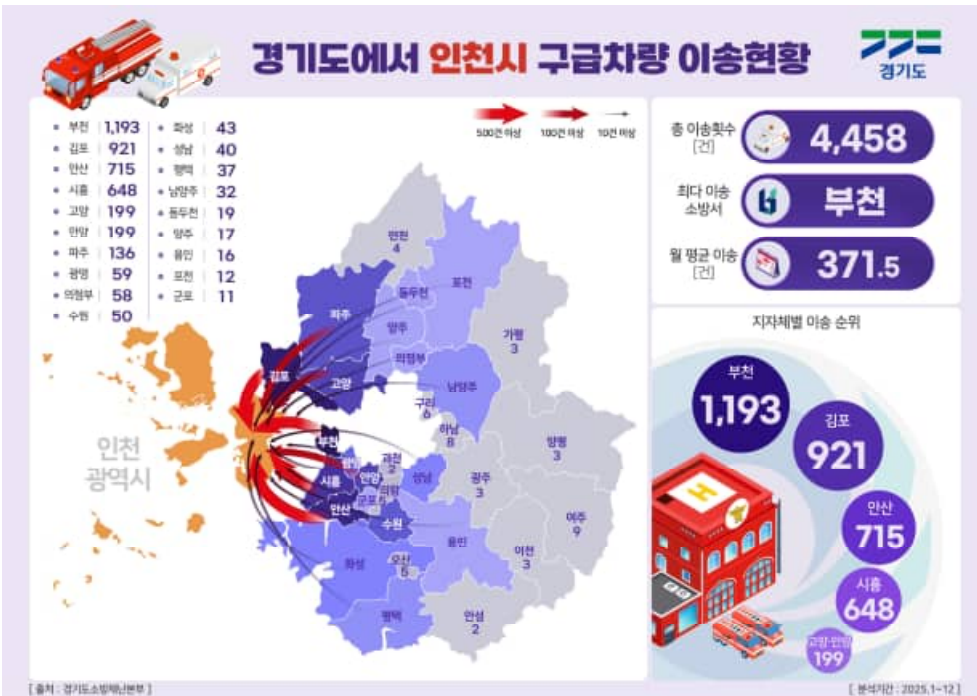
그동안 각 지자체는 개별적으로 우선신호 시스템을 운영했으나, 행정 구역 경계를 넘어서는 경우 시스템 호환이 되지 않아 긴급차량이 신호 대기에 걸리는 등 골든타임 확보에 어려움을 겪어왔다. 도시의 경계를 허무는 경기도 재난대응플랫폼인 '광역 긴급차량 우선신호시스템'은 경기도 31개 도시 중 고양시, 파주시를 시작으로 27개 도시로 확산되었고 2026년 말까지 31개 도시로 확산될 예정이다.

경기도에서 인접 광역자치단체로 확산

'광역 긴급차량 우선신호시스템'은 첨단 기술을 통해 도민의 생명을 살리는 미래형 교통안전의 핵심 기반시설이다. 경기도의 광역 연계 시스템은 소방차나 구급차가 시군 경계를 지날 때 발생하던 신호 단절 문제를 완전히 해결하고 있으며, 이 시스템이 전국적으로 확산될 경우 도 경계를 넘나드는 장거리 응급환자 이송 시에도 긴급차량이 막힘없이 주행할 수 있어 재난 대응체계에 획기적인 변화를 가져올 것으로 전망된다. 특히 광역 지자체 간의 기술적 벽을 허문다는 점에서 국가 전체의 재난 대응력을 한 단계 격상시키는 핵심 기반시설로 평가받고 있다.

2026년 경기도는 도내 지역 도시뿐만 아니라 인천시와 연계를 시작했다. 그 이후 서울시, 강원도, 충청남도, 충청북도에도 연계사업을 추진하고 있어서 경기도의 혁신적인 재난대응플랫폼인 '광역 긴급차량 우선신호시스템'은 지속적으로 확장 될 예정이다. 참고로 인천시와 인접한 부천시(1,193건), 김포시(921건), 안산시(715건), 시흥시(648건) 등은 2025년에만 총 4,458건의 구급차가 인천 방면으로 출동했을 만큼 상호 연계 수요가 높다.

경기도에서 인천시 방향 구급차량 이송현황(2025년 기준)



‘광역 긴급차량 우선신호시스템’ 전국 확산을 위한 제언

중앙정부 역할

대형 재난(산불, COVID-19 등) 및 안전사고(이태원 압사사고 등)는 국가적인 재난대응체제로 관리가 필요하여 광역 긴급차량 우선신호시스템은 시도 경계를 넘어 작동하는 시스템으로 이제는 국가(중앙정부)에서 16개 시도를 통합한 관리가 필요하다.

또한 ‘광역 긴급차량 우선신호시스템’은 중앙부처간 논의 사항들이 증가하고 있다. 보건복지부에서의 재난의료팀(DMAT), 광주광역시 ‘응급환자 이송체계 혁신산업’에서 우선신호 사용에 대한 문의가 늘고 있으며, 제주도 자치경찰단과 제주도 해경간 우선신호 적용에 대한 업무협약도 시작하고 있다. 하지만 전담 중앙부처의 부재로 논의의 어려움이 있다.

광역지자체의 역할

우리나라의 수도권 집중 문제와 지방소멸 위기에 대응하기 위해 제시된 5극3특 정책은 현재 수도권 1극 체제에서 벗어나 전국을 5개 초광역권(극)과 3개 특별자치도(특)로 재편하는 것이다. 이재명 대통령의 국정 핵심 의제 중 하나로, 국토를 5극 3특 중심으로 재편해 권역별 자치 권한과 경쟁력을 강화한다는 내용이다.

‘광역 긴급차량 우선신호시스템’을 통해 권역별 ITS 서비스의 균형적 발전을 강화하고 교통인프라 확산의 기초가 되었으면 한다. 광역지자체에서도 ‘교통센터’의 필요성/역할 필수적이다. 재정자립도가 낮은 소속 기초지자체에 사업추진 독려 및 사업확산을 위한 도비지원 등 적극적인 역할 수행이 필요하다.



소중한 생명과 안전을 지키는 일에
경기도가 앞서갑니다



Physical AI의 새로운 테스팅 그라운드

미국 방산용 로봇틱스 성장

미국 Foundation Robotics, 방산용 납품

1Q26 미국 휴머노이드 업체 Foundation사가 러우 전쟁에서 활용될 휴머노이드의 우크라이나 배치를 결정하면서 세계적인 논란이 되었다. 명분은 많은 미국 휴머노이드사가 전쟁 활용 목적 금지 서약을 했지만, 중국의 휴머노이드는 그런 제약이 없기 때문에 결국 미국도 전쟁용 휴머노이드가 필요하다는 것이다. 초기에는 정찰 목적으로 시작해 실증을 통해 운용 범위를 넓힐 것으로 생각된다.

중국에 대비하는 미국 정부의 움직임

2023년 1월 설립된 미국 하원 마중 공산당 전략 경쟁 특별위원회는 중국이 미국의 경제/안보에 미치는 영향에 대해서 분석하는 역할을 맡고 있다. 2025년 5월 중국 Unitree에 대해서 중국 정부의 감시 도구라고 주장한 바 있는 조직이다. Unitree가 미국에서 사용되면 안되는 중요한 이유를 4가지로 정리했는데, 1) 중국 정부가 기술을 무기화하고 있다는 것, 2) 중국 군과 연관이 있음에도 미국 교도소와 정부 기관에서 사용되고 있다는 것, 3) CloudSail를 통한 백도어 활용, 중국 서버 내 데이터 저장, 중국 정부 보조금을 활용한 SW 개발이 진행되었다는 것, 4) Unitree 플랫폼을 활용해 미국 내 정보를 수집해 국가를 운영하는데 위험 요소가 된다는 것이다.



하나증권 리서치센터
미래산업/미드스몰캡
박찬술 연구위원

Unitree를 경계하고 자국 기술 생태계 보호

1) Scale AI의 제안: 데이터 보호 + 실행력 강화

2026년 3월 하원 국토안보위원회 산하 사이버보안, 인프라 보호 및 혁신 소위원회에서 중국 정부와 관련 있는 AI, 로봇틱스, 자율 센싱 기술 기업들에 대한 현황 조사를 위해 청문회를 열었다. 이날 Deepseek과 Unitree에 대한 질문에 전문 지식을 제공하기 위해 주요 증인으로 Scale AI의 대외정책 담당 Max Fenkell과 Boston Dynamics 소프트웨어 부문 부사장 등이 참석했다.

Scale AI는 시가 이제 LLM의 영역을 넘어 로봇틱스 분야로 발전하고 있다고 했다. 하지만 로봇틱스가 발전하기 위해서는 LLM과 다르게 Pre-train 데이터가 부족해 모델 학습 전 실제 물리적 세계에서 상호 작용하는 데이터가 상당량 필요하다고 주장했다. AI를 만들기 위한 4가지 핵심 영역(Compute, Model, Data, Application)에서 미국이 컴퓨팅 파워와 모델에는 강점이 있지만, 데이터와 상업화 역량은 중국 대비 약세를 보이고 있다고 인정했다. 특히 중국은 활용 가능한 상업용 데이터 시장의 약 90%를 점유하고, 미국 대비 60% 낮은 가격에 데이터를 생성하고 있다고 언급했다.

미국은 연간 AI Data에 1,500억원 규모로 투자하고 있다면, 중국은 10~15배 정도 규모로 투자하고 있으며, 중국 주도 하에 주요 물류 거점에서 로봇당 일평균 17시간의 데이터를 수집하고 있다고 보고했다.

Scale AI는 미국 정부에 4가지 대응 방안을 제안을 했는데, ①중국 로봇 데이터가 국가적 안보 리스크가 없는지 조사하고, 미국 데이터를 국가적 자산으로 규정할 것, ②혁신을 극대화 할 수 있는 올바른 규제 시행(최종 아웃풋 규제 방식), ③실행 우선의 관점으로 전환(AI 사업의 파일럿 단계에서 상업화까지 전환되는 기업의 비율이 상승하는 것을 성과 지표로 제시). 2028년 전까지 연방정부 기관에서 사용할 Agentic AI 프로그램을 최소 5개 구축할 것, ④미국의 우방국에게 미국 AI Tech Stack을 수출하고 미국 기술이 글로벌 스탠다드가 되는 것에 힘쓸 것



(좌)미국 Foundation사의 팬텀 mk1, (우)중국 Unitree사의 R1

2) Boston Dynamics의 제안

Boston Dynamics는 보행/이동형 로봇이 전장에서 활용 가치가 높아질 것이라고 증언했다. 중국-캄보디아 연합작전에서 Unitree의 4족 보행 로봇이 활용되었다는 점과 비행 드론이 전장에서 전략적인 옵션으로 부각되고 있다는 것이 분명해지고 있다면서 지상의 상업/산업용 로봇틱스 시스템을 개발하는 것이 국가 안보와 직결된다고 주장했다.

제조혁신/피지컬AI 등을 위한 하드웨어시 역량 발전의 중요성을 강조했다. 중국의 UBtech, Fourier, Unitree, Xiaomi, XPeng을 글로벌 선두 휴머노이드 기업이라는 평가 자료도 언급했으며, 2025년 11월 중국 정부가 휴머노이드 자문 위원회를 만들어 Unitree와 Agibot 대표를 공동의장으로 추대해서 업계 발전을 재촉하고 있다고 설명했다.

미국의 중국 로봇 채택에 대한 위협에 대해서 Unitree가 미 정보기관이나 군 내에서 로봇들을 활용해 상황 염탐, 주변 시스템 충돌, 제조 라인 간섭, 순찰 로봇 임무 중단을 하는 것이 가능하다고 경고했다. 또 미국에게 적대감을 갖는 국가가 제조하는 로봇이 인간의 수준까지 여러 역량이 개선되면 스스로 판단하기 시작하면서 미국에 위협을 가할 수 있다고 언급했다.

Boston Dynamics는 2가지 실행을 제안을 했는데, ①미국 국토안보부(DHS) 산하 사이버보안 및 인프라 보안국(CISA)에서 신속하게 미국 산업에 침투한 중국 로봇에 대한 안보 관점의 조사를 할 것, ②미국 국가 로보틱스 위원회 법안을 발의하고 시와 바이오 분야에서 미국이 했던 것처럼 로보틱스도 데이터 관련 보호 및 표준화하는 국가적 인프라 등 구축을 권고했다.



미국 Boston Dynamics사의 대통령 로봇견(Spot)



미군 훈련 중 사용한 중국 Unitree사의 Go1

국내도 국방 휴머노이드 도입 계획

1) 국방부 Atlas 실증 위해 납품 요청

미국 하원 청문회가 끝나고 얼마 안되어 대한민국 국방부가 Boston Dynamics에게 Atlas 테스트를 위한 장비 납품 요청을 했다는 내용이 기사화 되었다. 초병 근무 시점 적용을 위한 정찰용 로봇을 테스트하기 위한 목적으로 알려졌으며, 요청 기한을 2026년 12월로 제시했다.

향후 정찰, 순찰, 보급 지원 등 임무에 투입할 것이라는 업계 의견이 있다. 이런 요청이 Boston Dynamics의 성장을 앞두고 로봇 무기화 반대 정책을 고수해온 기업의 현 상황을 어떻게 돌파할지 주목해야 한다. 테스트 목적이라도 납품이 개시되면, 국내 로보틱스와 방산 업체들의 교류가 과거 대비 활발해질 가능성이 있기 때문이다. Boston Dynamics의 성장으로 직간접적으로 수혜 가능한 국내 기업 후보는

LG에너지솔루션, LG이노텍, 삼성SDI, 현대차, 현대오토에버, 현대모비스, 현대위아, 현대글로비스, 로보티즈, 에스피지, 한국피아이엠, 링크솔루션, 클로봇, 케이엔알시스템으로 판단한다.

2) 2026년 미국 정보공동체의 연례 위협 평가

국내에서 관심이 있는 중국과 대만의 갈등과 관련해서 미국정보당국은 이번보고서를 통해 27년 대규모 물리적인 충돌이 있을 것이라는 의견을 철회했다. 하지만 중국이 대만을 확보하기 위한 군사적 역량 강화 노력을 이어갈 것으로 평가했다.

따라서 중국은 압도적인 기술력에 기반한 대만 압박 전략을 강화될 것으로 예상된다. 드론 뿐만 아니라, 4족, 2족 보행 로봇의 군사적 활용 방안이 더욱 활발하게 논의 될 것으로 예상된다. 로봇틱스 부품을 독일/일본 생태계에서 벗어나 국산화를 추진하고, 불륨 생산을 통해 가격을 낮추며, 군집 운용을 위한 연구들이 진행될 것으로 본다.



(좌)미국 Intel의 드론 군집기술과 (우)중국 Unitree의 휴머노이드 군집 기술

전장 속 Physical AI 소통 환경

1) 전장용 4족, 2족 보행 로봇 Communication

전장용 드로이드들은 라이다, 고해상도 카메라 등 센서퓨전을 탑재하고 있는 경우가 많아 통신 자원을 많이 소모하는 경향이 크다. 따라서 온디바이스로 전장 상황에 대한 데이터를 필터링하고 유의미한 상황만 통신을 활용하는 방향으로 업계가 발전하고 있다.

자율성이 강화되어 통신이 단절된 환경에서도 설정된 지역으로 자율기동하는 것이 기본 설정이 된다. 일반 통신 사용망이 아니라 로봇간의 그물망인 MANET을 활용해 로봇 자체가 중계기로 역할을 한다. 전술 데이터링크 고도화로 데이터 전송의 효율화를 높이려는 시도가 계속 진행되고 있다.

2) 드론 비행 기술

드론은 상태 추정, 환경 인지, 경로 계획 등을 통해 전장에서 자율비행을 시도 해왔다. 센서들이 소형화되며 드론당 다양한 센서를 부착하는 것이 가능해지고, 센서가 기능적으로도 발전하면서 전장에서 드론이 GPS 기능을 잃어도 주변 상황을 인지해 미리 설정된 위치로 복귀하는 것이 가능해졌다.

또 군집 운용체계를 채택해서 특정 드론 통신이 끊겨도 메시 네트워크를 활용해 군집의 질서를 유지시킬 수 있다. 경우에 따라서 하나의 임무를 위해서 군집의 일부를 Decoy로 희생시키고, 마지막 남은 드론들이 최종 임무를 맡는 구조를 띄기도 한다. 러우 전쟁의 경우 소통을 위해 물리적인 광통신 케이블과 연결된 드론이 적 jamming 시스템을 타격하는 선두 자폭 드론이 되는 경우가 많았다.

최근 AI발전에 따라 $\pi 0.7$ 와 같은 World Model, VLA 등 기술이 결합되며 인식-판단-행동 등 전 과정을 엷지 컴퓨팅으로 처리하려는 움직임이 목격된다. 전장에 대한 시뮬레이션 등 대규모 데이터를 학습해 여러 위험에 미리 대비해 회피 기동 한다. 적의 재밍을 피하기 위해서 Frequency Hopping 기술도 적용되고 있고, 기만의 스푸핑 방법 등 드론의 속도나 수를 허위 표적으로 생성해서 전파하는 기술이 지속적으로 개발되고 있다.

3) 가격보다는 성능에 집중하는 시대

자본 시장에서는 향후 방산/로보틱스 산업이 성장하며 제품 성능에 초점을 맞출 것으로 본다. 향후 도래할 가능성이 높은 경제 4분면 중 Inflation 국면과 맞물려 압도적인 기술력으로 사업적 돌파를 이루는 기업들에 높은 평가를 줄 것으로 예상된다. 볼륨을 키우고, 수직 계열화에 성공해 공급망 문제를 미리부터 준비한다면 이미 돌파해온 경제국면이기 때문에 이번에는 보다 비교적 수월하게 국면을 지날 가능성도 있다.



ITS 예산만 사라지는 것이 아니다 'ITS 생태계'가 무너지고 있다.

1990년대 초 도입된 이래 약 30여 년에 걸쳐 우리나라 도로·교통의 디지털 전환을 이끌어 온 지능형 교통체계(Intelligent Transport Systems, ITS)는 지금 중대한 갈림길에 서 있다. 고속도로 교통관리시스템, 첨단신호제어시스템, 버스정보시스템, 하이패스, 그리고 차세대 지능형교통체계(Cooperative Intelligent Transport Systems, C-ITS)에 이르기까지 ITS는 국민 일상에 깊숙이 자리잡으며 세계적으로도 손꼽히는 성과를 만들어 왔다.

그러나 ITS가 일상화된 이후 새로운 '대표 서비스'를 만들어내기 어려워졌고, 가시적 성과는 줄어드는데 인공지능(Artificial Intelligence, AI), 자율주행, 도심항공교통(Urban Air Mobility UAM)이라는 새로운 패러다임의 압박은 거세지고 있다. 더 우려스러운 것은 예산이다. 일각에서는 "ITS 예산이 사라지고 있다"고 하지만, 정확히 말하면 사라진 것이 아니라 구조가 바뀌었다. 그리고 그 구조의 변화가 지자체 ITS 인프라와 ITS 산업계의 지속가능성을 흔들고 있다.



지속가능한 ITS 생태계 구축 TF 위원장
 아주대학교 교통시스템공학과
 윤 일 수 교수

(공동집필 : 김동규 | 박만복 | 박신형 | 변상철 | 이주일 | 도우석)

30년의 ITS, 무엇이 달라졌나

성과의 그늘에 가려진 '성장 정체'

우리나라 ITS는 지난 30여 년간 네 가지 영역에서 분명한 성과를 만들었다. 첫째, 위험상황 안내, 속도 관리, 실시간 돌발 대응을 통한 교통안전 강화이며 둘째, 교통정보 제공과 실시간 교통신호제어를 통한 교통운영 효율화이다. 셋째, 모바일 및 내비게이션 연계 실시간 교통정보와 버스정보시스템을 통한 이용자 서비스 고도화이며 넷째, C-ITS와 자율주행 인프라 기반의 미래 모빌리티 토대 구축이다.

그러나 ITS가 일상이 된 순간, 역설적으로 '보이지 않는 인프라'가 되어 버렸다. 하이패스, 내비게이션, 버스정보시스템 처럼 국민이 체감하는 '킬러 서비스'를 새로 만들어내지 못한 채, ITS가 수행 중인 다양한 성과와 역할은 충분히 인정받지 못하고 있다. 가시적 성과는 줄고, 경쟁과 한계는 커지는 구조적 '정체기'에 진입한 것이다.

정책의 원인은 단순하지 않다. 첫 번째 원인은 ITS의 정의 자체가 시설 중심에 머물러 있어 AI·데이터·서비스 영역의 성과를 ITS의 성과로 포섭하지 못한다는 점이다. 두 번째 원인은 지자체별·기관별로 분산 구축·운영되어 이종 시스템 간 상호운용성과 확장성이 부족하다는 점이며, 세 번째 원인은 데이터 표준, 품질, 실시간성, 그리고 활용 조건이 상이하여 민간의 서비스 사업, 특히 자율주행과의 연계가 제한적이라는 점이다. 결과적으로 공공이 막대한 투자를 했음에도 그 성과가 민간이 활용할 수 있는 데이터 자산으로 충분히 환류되지 못하고 있다.

정의(定義)부터 시대에 뒤쳐져 있다

「국가통합교통체계효율화법」은 ITS를 "전자·제어·통신 등 첨단기술을 교통시설 및 교통수단에 적용하여 교통정보를 수집·관리·가공·제공하고 교통시설 및 교통수단을 효율적으로 운영·관리하는 체계"로 규정한다. 즉, 시설·수단·하드웨어 중심의 도입기 시각이 그대로 박제된 정의이다.

반면 미국 교통부의 ITS Joint Program Office는 ITS를 "정보·통신·제어 등 첨단기술을 통합하여 사람과 화물의 이동을 지원하는 기술 및 서비스"로 폭넓게 규정하며 자율주행을 포함한 차량-인프라 연결, 데이터 기반 교통관리, 사용자 정보 서비스를 망라한다. 국제표준화기구(ISO) 역시 사물인터넷·AI·빅데이터 등 ICT 기술로 사람·물류·교통 인프라를 연결해 효율성·안전성·지속가능성을 최적화하는 '상호 연결된 기술 네트워크'로 ITS를 정의한다. 그 외 영국, 일본, 중국, 그리고 프랑스 모두 자국의 정책 지향에 맞춰 ITS의 외연을 확장하고 있다.

주요국 ITS 정의 비교

국가/기관	정의의 핵심	정책적 특징
한국 (현행)	전자·통신 기술을 활용한 교통시설 중심의 자동화 운영체계	시설·수단·하드웨어 중심
미국 (USDOT)	혁신기술을 국가 교통시스템에 통합하여 안전·이동성·효율 향상	교통수단 통합운영·기술통합·생산성
영국 (DfT)	ICT의 도로·교통 모빌리티 관리 적용, Intelligent Mobility로 정책 확장	자율주행 통합이동·데이터
일본 (MLIT)	이용자·도로·차량을 연결하는 정보통신 네트워크 기반 신교통시스템	전통 ITS 강점·네트워크 중심
중국 (MOT)	스마트 인프라·차로-차량 협력·자율주행 중심으로 정책 확장	국가주도형 AI+ITS 확장

ITS는 더 이상 '교통시설에 부착되는 첨단장비'가 아니다. 정책의사결정과 미래 모빌리티를 포괄하는 '지능형 교통운영 시스템'으로 재정의되어야 한다.

예산이 사라진 것이 아니라 구조가 바뀌었다

‘나누어 주는 예산’에서 ‘선정받는 예산’으로

ITS 예산이 완전히 없어진 것은 아니다. 기존 고속도로 및 국도 ITS, 경찰청 단속 장비, ITS 유지보수 등의 예산은 지속적으로 집행되고 있으며, 국토교통부 등 관계 부처의 노력으로 일정 규모는 유지되고 있다. 문제는 지자체 신규 ITS 사업의 '구조'이다.

2009년부터는 50억~100억 원 수준의 ITS 관련 지자체 신규사업 예산이 'ITS 도입 마중물' 역할을 해왔다. 2021년 문재인 정부는 '디지털 뉴딜'의 이름으로 1,000억 원대 규모의 신규사업(서울·제주·울산·광주 C-ITS 시범사업 등)을 배정했다.

그러나 2024년 윤석열 정부에서 ITS는 "도입을 위한 마중물 역할은 끝났으며 지자체 사무에 국고가 투입되는 것은 바람직하지 않다"는 논리로 지자체 매칭(보조금) 사업에서 ITS가 제외되었다. 예외적으로 2024년 54억, 2025년 84억(수원시 ITS 아태총회 준비 등), 2026년 45억 수준의 지자체 ITS 사업 예산이 명맥을 유지하고 있을 뿐이다.

2026년부터 이재명 정부에서 새로운 형태의 ITS 사업이 시작되었다. 대표적으로 ITS 등을 활용한 AI 기반 사회 현안을 조기에 해결하기 위한 'AX 스프린트 사업'(2026~2027년 2개년 약 290억 원), 디지털 도로 기반 클라우드형 AI-ITS 센터 플랫폼 운영관리 기술개발 사업(2026년부터 5개년 210억 원, R&D 사업) 등이다. 다만 후자는 R&D 사업의 성격이 강해 전형적인 지자체 ITS 사업으로 보기 어렵다.

시기별 지자체 ITS 신규사업 예산 구조의 변화

시기	예산 규모	주요 사업	성격
2009년~	50억~100억 원	지자체 신규 ITS 사업	ITS 도입 마중물
2021년~ (문재인 정부)	1,000억 원대	디지털 뉴딜 / 서울·제주·울산·광주 C-ITS 시범	대규모 신규사업 확장
2024년~ (윤석열 정부)	54억 → 84억 → 45억	수원 ITS 아태총회 등 예외적 사업	지자체 매칭사업 제외
2026년~ (이재명 정부)	AX 스프린트 약 290억 / AI-ITS R&D 5년 210억	AI 기반 사회현안 해결 / 클라우드 AI-ITS 플랫폼 R&D	특정 서비스 '선정' 방식

구조 변화가 부른 네 가지 균열

형식이 예전에는 자유로운 신규사업 형태로 '나누어 주는' 형식이었다면, 지금은 시를 포함한 특정 서비스를 대상으로 한 '선정 과정'을 거치는 구조로 전환되었다. 이러한 구조 전환은 산업 생태계에 다음과 같은 균열을 만들고 있다.

[지속가능성 부족] AI 기반의 특정 목적 기반 사업이 반복되면서 지자체별 ITS의 균형 발전, 안정적 서비스 수행, 도시부 ITS 서비스의 전반적 기능 유지가 어려워진다.

[ITS 산업 불균형] 산업계 전반의 발전보다 특정 솔루션 보유 기업 위주의 빈익빈 부익부가 초래되고, 관련 인력·기업의 수급 불균형이 발생한다.

[ITS 성능 저하] 유지보수로 기능은 유지되더라도 여건 변화에 따른 기능 개선이 어려워, 특히 지자체 중심 도시부 ITS의 분명한 성능 저하가 예상된다.

[C-ITS 성장 동력 부족] 통신방식 결정에 수년이 걸렸고, 문재인 정부의 시범사업 이후 본 사업이 끊겼다. 국토부 내에서도 ITS와 C-ITS 담당 부서가 디지털도로팀과 자율주행정책과로 분리되어 있다.

ITS 예산이 '사라진 것'이 아니라 '구조가 바뀐 것'이다. 그리고 그 구조 변화가 지자체와 산업계의 지속가능성을 흔들고 있다.

그동안의 노력은 충분했는가

부처별·기관별 분절적 대응의 한계

물론 그동안 손을 놓고 있었던 것은 아니다. 국토교통부는 ITS 기본계획 수립과 표준화를 추진해 왔고, 한국지능형교통체계협회는 산업계 의견 수렴과 표준 개발을 담당해 왔으며, 지자체들은 교통정보센터·버스정보시스템·시를 활용한 교통신호제어 등 ITS 인프라와 서비스를 꾸준히 확장해 왔다. 경찰청 역시 교통안전 관점에서 단속·신호 제어 장비를 운영해 왔고, 한국도로공사는 고속도로 ITS의 고도화를 지속해 왔다. 한국ITS학회 역시 학술 대회와 연구 활동을 통해 산학연 협력의 토대를 다져 왔다.

그러나 이러한 노력은 개별 부처·기관 단위의 대응에 머무르는 경향이 강했다. 일반도로 중심 ITS와 자율주행 중심 C-ITS 사이의 정책 정합성, 국토교통부와 경찰청 사이의 교통안전·신호 제어 역할 분담, 중앙정부와 지자체 사이의 운영 책임과 재정 부담 등에서 통일된 공감대가 부족했다.

국토교통부 내에서도 ITS와 C-ITS를 담당하는 부서가 디지털도로팀과 자율주행정책과로 분리되어 있어, 정책 정합성을 확보하기 위한 부처 내 조율조차 쉽지 않은 것이 현실이다. 결과적으로 ITS는 '개별 사업의 합'으로 존재할 뿐, '하나의 생태계'로 작동하지 못했다.

이러한 분절적 대응은 산업계에도 영향을 미친다. 부처별·기관별로 사업 발주 시점과 평가 기준이 제각각이다 보니, 중소·중견 ITS 기업들은 안정적 수주 전망을 세우기 어렵고, 인력 운영의 연속성을 확보하기도 쉽지 않다. 한 해 몇 건의 대형 사업이 발주되면 산업계 전체가 그 사업에 인력을 투입했다가, 사업 종료 후 다시 다음 발주를 기다리는 '프로젝트 단위의 호흡'이 만성화되어 있다.

‘평가받지 않는 인프라’의 함정

더 본질적인 문제는 ITS가 그동안 객관적 평가의 대상이 되어본 적이 거의 없다는 점이다. 시스템 가동률, 시설물 관리 수준, 정보의 품질과 활용도, 시민의 서비스 만족도, 운영조직의 전문성 등 ITS가 정말 ‘잘 작동하고 있는지’를 진단할 통합 평가체계가 마련되지 못했다. 일부 지자체는 자체 점검을 수행해 왔으나, 그 기준과 결과를 비교·공유할 수 있는 국가 차원의 통합 진단 체계는 없는 상황이다.

평가받지 않는 인프라는 자기개선의 동력을 잃는다. 안일한 운영이 누적되고, 노후화된 시설은 단순 유지보수에만 연명하며, 새로운 기술을 적극적으로 도입할 명분도 약해진다. 더 큰 문제는 사회적 정당성이다. 예산 당국이 “ITS는 이미 자리를 잡았으니 마중물 역할은 끝났다”고 판단하는 근거 중 하나가 바로 이 평가 공백이다. 객관적 진단 자료가 없으니 ITS의 사회적 기여를 정량적으로 입증하기 어렵고, 입증되지 않은 기여는 예산 배분 우선순위에서 밀린다.

평가받지 않는 인프라는 사회적 정당성을 잃는다. ITS가 다시 예산과 신뢰를 얻기 위해서는, 먼저 스스로를 평가의 대상으로 내놓아야 한다.

왜 지금 ‘AX 기반 ITS 재정의’인가

기존 ITS 정의는 하드웨어 중심의 데이터 수집→가공→제공 체계에 국한되어 AX(AI Transformation) 시대 미래 모빌리티 확장에 한계가 있다. 정책 결정 지원, 교통운영 최적화, 자율주행을 위한 AX 기반 ITS로의 전환이 시급하다. 이는 단순한 용어 교체가 아니라 ITS의 중심축이 하드웨어에서 소프트웨어-데이터-시로 이동함을 의미한다.

패러다임 전환의 세 가지 축

첫째는 데이터 기반 의사결정이다. 분산된 교통 인프라와 데이터를 하나의 운영체제로 통합해 정책 결정과 서비스 개발이 가능한 공통 기반을 구축해야 한다. 둘째는 민간 참여형 사업화 생태계 조성이다. 공공과 민간 데이터의 연계·구독·구매를 통한 ITS 데이터 비즈니스 모델 확립, 신규 모빌리티 서비스 창출을 위한 규제 샌드박스과 실증 확대가 필요하다. 셋째는 지속가능한 글로벌 표준 선점이다. 탄소배출권 거래 등을 연계한 친환경 ITS, 국내 실증 경험을 바탕으로 한 K-ITS 해외 수출 패키지가 다음 단계의 과제이다.

주요국의 정책 기초 역시 같은 방향을 가리킨다. 미국은 자율주행을 포함한 포용적 차량-인프라 연결과 데이터 기반 교통관리로 ITS의 외연을 넓혔고, 영국은 ITS를 ‘Intelligent Mobility’로 재포지셔닝하며 자율주행·통합이동·데이터를 핵심 키워드로 내세우고 있다.

중국은 스마트 인프라-차량-클라우드 연계 기반 자율협력주행을 중심에 둔 국가주도형 AI+ITS 확장 정책을 펴고 있으며, 일본도 전통적 ITS의 강점을 유지하면서 네트워크 중심으로 진화 중이다. 한국만이 현행 법령상 정의를 1990년대 도입기 시기에 머무르게 둔 채로 산업 정책의 발목을 스스로 묶고 있는 셈이다.

자율주행 시대 ITS는 ‘플랫폼’이 되어야 한다

국내 ITS는 기관별·기능별로 분산 구축·운영되어 이종 시스템 간 상호운용성과 확장성이 부족하다. 데이터 표준, 품질, 실시간성, 그리고 활용 조건의 이질성은 민간 서비스 사업과의 연계를 가로막는다. 분산된 교통 인프라와 데이터를 하나의 운영체제로 통합해 자율주행, C-ITS, MaaS, 스마트물류 등을 포용할 수 있는 국가 단위의 통합 운영체계 — 즉 ‘국가 교통 인프라의 플랫폼화’ — 가 자율주행 시대 ITS의 본질이다.

지속가능한 ITS 생태계, 4단계로 만든다

한국ITS학회는 「지속가능한 ITS 생태계 구축 TF」를 통해 위와 같은 진단을 정책 메시지로 정리하고, 다음 4단계의 추진 체계를 제안한다. 거버넌스 → 평가체계 → AX 재정의 → 지속가능 생태계로 이어지는 단계는 각각 독립된 과제가 아니라, 앞 단계가 작동해야 다음 단계가 의미를 갖는 ‘연쇄 구조’이다.

지속가능한 ITS 생태계 구축을 위한 4단계 추진 체계

STEP 01 거버넌스 구축	STEP 02 ITS 평가체계	STEP 03 AX 기반 재정의	STEP 04 지속가능 생태계
다부처 협력체계 마련	‘평가받는 인프라’로	법적 정의의 현대화	민간 참여형 시장 조성
<ul style="list-style-type: none"> ✓ 국토부·경찰청 간담회 주선 ✓ 국회 교통안전포럼 등과 유사한 지속가능한 채널 확보 ✓ ITS·C-ITS 정책 정합성 협의 ✓ 지자체협의체 공동 플랫폼 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 운영체계·운영효율 서비스 성과 진단 ✓ ITS 운영 평가제도 도입 ✓ 데이터 품질·만족도 측정 ✓ 예산지원과 평가 결과 연계 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 「국가통합교통체계 효율화법」 정의 개정 ✓ 정책·운영 서비스 포괄 상위 개념화 ✓ 데이터·AI 기반 예측 중심 전환 ✓ 자율주행·MaaS 물류 포용 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 공공·민간 데이터 연계·구독·구매 ✓ 규제 샌드박스 및 실증 확대 ✓ K-ITS 해외 수출 패키지화 ✓ 탄소 저감 연계 친환경 ITS

STEP 01. 거버넌스 — ‘동주공제(同舟共濟)’의 출발점

자율주행이 C-ITS와 결합되어 진정한 자율협력주행(Connected Automated Driving)이 되는 것처럼, 복잡하고 거친 환경에서 ITS 분야가 단독으로 향해하는 것은 무모하다. 국토교통부, 경찰청, 한국지능형교통체계협회, 한국ITS학회 등 ITS 관련 유관기관이 협력해 각기 부족한 부분을 상호 보완해야 한다.

우선 국토부 내 일반도로 ITS와 C-ITS 정책 방향의 정합성 협의가 필요하며, 경찰청과는 교통안전 관점에서의 ITS·C-ITS 역할 협의 및 새로운 기술을 포용할 수 있는 교통신호 제어 등 관계 부처 간 역할

분담 협의가 시급하다. 한국ITS학회는 국회 정책 토론회 주관을 통해 ITS의 사회적 기여, 지자체 ITS 운영 현실, 국민복지 체감형 AI 인프라로서 ITS의 가치를 공론화하고, '국회 교통안전포럼'과 같은 지속적 채널을 확보해야 한다.

STEP 02. 평가체계 — '인일한 운영의 시대'를 끝내야 한다

ITS 추진상의 문제점에 대한 반성과 개선·발전을 위한 체계화된 방안 마련이 필요하다. 운영관리와 실질적 서비스 중심의 운영평가를 통해 체질을 개선해야 한다. 고속도로·국도·지자체별 운영 수준을 객관적으로 진단할 수 있는 국가 차원의 ITS 통합 운영 진단체계가 다음 표와 같이 구축되어야 한다.

ITS 통합 운영 진단의 다층적 지표 체계(안)

평가영역	주요지표
운영체계	시스템 구성, 조직 구성, 전문 인력, 유지관리 운영형태, 예산 등
운영효율	시스템 가동률, 시설물 관리 현황, 정보 관리 및 활용, 정보 연계 등
서비스 성과	이용자 만족도, 서비스 제공 현황, 정보 제공 기여도, AX 수준, 미래 모빌리티 준비도 등

이 평가체계는 처벌이 아니라 성장을 위한 도구로 작동해야 한다. 한국ITS학회는 한국지능형교통체계협회와 협력해 가칭 'ITS 운영 평가제도'를 설계하고, 평가 결과가 다음 해의 예산지원·기술지원·표준개정과 연계되는 선순환 구조를 만들어야 한다.

STEP 03. AX 기반 재정의 — 법적 정의부터 손질해야 한다

ITS의 재정의는 단순한 학문적 작업이 아니라, 「국가통합교통체계효율화법」 등 관련 법령의 정의 개정으로 이어져야 실효성을 갖는다. 학회는 지속적인 세미나와 발표를 통해 ITS 개념을 보다 넓고 유연하며 포용적으로 재정립하고, 그 결과를 법령 개정 논의에 학술적 근거로 제공할 수 있다.

동시에 행정안전부(재난·도시안전), 교육부(교통안전 교육) 등 타 부처 사업으로 ITS 적용 영역을 확장해, ITS의 외연을 도로·교통을 넘어 사회 전반의 모빌리티 인프라로 넓혀야 한다. 자율주행, C-ITS, MaaS, 스마트물류 등을 포용할 수 있는 국가 단위의 통합 운영체계가 갖추어질 때, ITS는 비로소 '21세기형 사회 인프라'로 자리매김할 수 있다.

STEP 04. 지속가능 생태계 — 공공 의존에서 민간 참여로

공공 중심의 한계는 분명하다. 민간의 혁신기술 도입이 느리고, 지속적인 자원 확보에 어려움이 있다. ITS의 미래는 '공공이 만들고 민간이 이용하는' 구조에서 '공공과 민간이 함께 만들고 함께 이용하는' 구조로

전환되어야 한다. 데이터·소프트웨어·운영이 결합된 통합 플랫폼으로 전환하면 서비스 개발의 유연성이 확보되고, 공공·민간이 함께 활용할 수 있는 데이터 표준을 마련하면 사업 친화적 플랫폼이 가능해진다.

이를 위한 구체적 도구로는 첫째, 클라우드 기반 가상인프라로의 전환과 AI 기반 예방적 유지보수를 통한 사후 수리 비용 저감(비용 절감기), 둘째, 공공·민간 데이터의 연계·구독·구매를 통한 ITS 데이터 비즈니스 모델 확립과 신규 모빌리티 서비스 창출을 위한 규제 샌드박스·실증 확대(성장기), 셋째, 탄소배출권 거래 등을 연계한 친환경 ITS와 K-ITS 해외 수출 패키지화(성숙기)가 단계적으로 추진되어야 한다. 한국ITS학회 내 'Connected Service 위원회' 등이 민·관·학 형태로 이슈를 정비하고 아이디어를 창출하는 허브 역할을 수행할 계획이다.

지자체협의회, ITS의 '현장 목소리'를 모으는 그릇

4단계 추진 체계와 별도로, 지자체협의회체의 역할 강화도 시급한 과제이다. 지자체 자체 예산 확보의 어려움에 따른 사업 추진 동력 상실과 기 구축 ITS의 운영 관리 부실, 미래 모빌리티(자율주행·UAM) 시대 준비를 위한 동력 약화는 어느 한 지자체가 단독으로 해결하기 어렵다.

'지자체협의회 공동 플랫폼'을 통해 지역 특화 서비스를 발굴하고 미래 교통에 공동 대응함으로써 지자체 간 안정적 예산 확보, 노후 및 시행착오 공유를 통한 행정력 낭비 방지, 궁극적으로 정부의 지역 균형 발전 정책 실현에 기여할 수 있다. 2026년 강릉 ITS 세계총회 등 국제 행사를 기점으로 협의회 주관 정기 세미나를 운영하는 방안도 검토되어야 한다.

결론: 'ITS의 미래'는 결국 '사람의 협력'에서 나온다

우리나라 ITS는 1990년대 도입 이후 30여 년간 도로·교통의 디지털 전환을 이끌며 세계적 성과를 만들어 왔다. 그러나 AI와 자율주행으로 대표되는 새로운 패러다임 앞에서, ITS는 또 한 번의 자기 변혁을 요구받고 있다. 시설 중심에서 데이터·AI 중심으로, 공공 중심에서 민·관·학 협력 중심으로, 단일 부처 사업에서 다부처 거버넌스 기반의 사회 인프라로 외연을 확장해야 한다.

본 기고가 강조하는 핵심은 두 가지이다. 첫째, ITS 예산은 사라진 것이 아니라 구조가 변했고, 그 구조가 지자체와 산업계의 지속가능성을 위협하고 있다. 둘째, 단기·특정 사업 중심의 사업 방식은 '선정된 소수'에게는 빠른 성과를 주지만 ITS 산업 전반의 균형 발전과 C-ITS 같은 미래 인프라의 성장 동력 확보에는 한계가 있다. 따라서 신규 사업 예산의 단순 복원이 아니라 '평가받는 인프라'로서 ITS의 사회적 정당성을 재구성하고, 데이터·AI·민간 참여를 동력으로 하는 새로운 비즈니스 모델을 함께 설계하는 작업이 필요하다.

거버넌스가 작동해야 평가체계가 의미를 갖고, 평가체계가 작동해야 지자체협의체의 정책 건의가 힘을 얻으며, AX 기반 재정비가 이루어져야 지속가능 생태계가 실효성을 가질 수 있다. 4단계는 분리된 목록이 아니라 하나의 통합된 전략이다.

ITS는 결국 '기술의 문제'이기 이전에 '사람의 문제'이다. 시스템과 데이터가 아무리 진보해도, 그것을 운영하고 정책으로 연결하는 것은 결국 사람이다.

맺음말

정부가 지향하는 '데이터 기반 국정'과 국토교통부의 디지털 트윈 국토 표준화·서비스 기반 구축 추진 흐름 속에서, ITS의 지속가능한 발전은 더 이상 개별 부처·개별 사업 단위의 노력으로 달성될 수 없다.

국토교통부, 경찰청, 산업통상부 등 관계 부처는 다부처 거버넌스를 제도화하고, 한국지능형교통체계협회와 산업계는 평가체계와 표준을 함께 설계하며, 지자체는 협의체 기반의 공동 플랫폼으로 지역 현장의 목소리를 정책에 반영해야 한다. 한국ITS학회는 이 모든 과정의 학술적·정책적 디딤돌 역할을 자임할 것이다.

ITS는 결국 '사람의 인프라'이다. 지자체 ITS 센터의 운영 인력, 학계의 연구자, 산업계의 엔지니어, 정책을 수립하는 공무원, 그리고 ITS 서비스를 매일 이용하는 국민이 모두 'ITS 생태계의 구성원'이라는 인식이 자리잡을 때 비로소 우리는 지속가능한 ITS를 말할 수 있다.

2026년 강릉 ITS 세계총회가 그 새로운 출발점이 되기를, 동주공제(同舟共濟)의 정신으로 모두가 한 배에 올라 같은 방향을 바라볼 때 ITS는 또 한 번 우리나라 교통의 미래를 견인하는 핵심 인프라로 거듭날 것이다.



정확한 영상을 위한 노력 ITS 카메라의 기준을 만드는 노비텍(NOVITEC)

노비텍(NOVITEC)은 지능형 교통시스템(ITS, Intelligent Traffic System) 분야에 특화된 산업용 카메라를 개발·제조하는 기업으로, 고성능 영상 기술을 기반으로 글로벌 교통 인프라 시장에서 경쟁력을 확보하고 있다.

자체 개발한 ITS 전용 카메라 라인업인 i-Nova 시리즈를 중심으로 차량 번호 인식(LPR/ANPR), 속도 위반 단속, 주차 관제, 신호 위반 감지, 교통 흐름 모니터링 등 다양한 교통 환경에 적용 가능한 카메라를 제공하고 있으며, 실제 도로 환경에서의 장기간 필드 테스트를 통해 높은 안정성과 신뢰성을 입증해 오고 있다.

기술력과 품질 경쟁력을 바탕으로 노비텍은 국내 ITS 시장에서 높은 점유율을 확보하고 있으며, 유럽과 북미를 비롯한 글로벌 시장으로 사업 영역을 지속적으로 확대하고 있습니다. 더불어 글로벌 시장 진출을 위해 SECON 세계보안엑스포, Intertraffic Amsterdam, ITS World Congress, 국제치안산업대전 등 다양한 전시회에 지속적으로 참가하며 글로벌 고객 및 파트너와의 접점을 확대해 나가고 있다.



“ ITS의 본질은 정확한 인식이며,
그 시작은 영상 품질입니다. ”
- (주)노비텍 이준영 대표

또한 개개인의 기술적 성장과 전문성 축적이 곧 제품 경쟁력으로 이어진다는 인식을 바탕으로 조직을 운영하고 있다는 노비텍이다.

특히 LPR/ANPR 카메라와 같이 실제 현장에서 성능이 검증되어야 하는 제품 특성상, 단기적인 결과보다 문제 해결 과정에서 축적되는 기술 경험을 중요하게 보고 있습니다. 이를 위해 구성원들이 다양한 환경과 조건에서 발생하는 기술적 이슈를 직접 경험하고 해결할 수 있는 기회를 제공하며, 이를 조직의 자산으로 축적하고 있다.

수평적인 조직문화를 지향하며, 직급이나 역할에 관계없이 기술적 의견과 개선 아이디어가 공유될 수 있는 환경을 구축하고 있다.

실제 제품 개발 과정에서도 다양한 시각이 반영될 수 있도록 개방적인 커뮤니케이션을 유지하고 있으며, 이는 보다 완성도 높은 제품으로 이어지고 있다.

Pseudo Trigger Mode

조명과 동기화 되어 촬영을 하는 도중에 촬영 신호(Trigger)가 입력되면, 스트리밍을 멈추지 않고 동시에 해당 시점의 정지 이미지를 캡처하여 전송



Multi-shot Trigger Mode

서로 다른 파라미터(Exposure / Gain)의 이미지를 최대 4장까지 획득 센서의 기본 다이내믹 레인지보다 확장된 효과로 이미지 퀄리티 향상



(좌) 스트리밍 중 실시간으로 영상을 캡처하는 Pseudo Trigger와 (우) 다중 노출 촬영을 하는 Multi-shot Trigger 모드

다양한 환경에서 정확한 인식이 가능한 노비텍 카메라의 기술적 강점은 무엇인가요?

ITS 도로 교통 분야에서 노비텍은 실제 도로 환경에 최적화된 영상 획득 기술과 안정적인 시스템 운용 능력을 핵심 경쟁력으로 보유하고 있습니다.

고속 주행 및 다양한 조명 환경에서도 차량, 오토바이, 보행자 등 다양한 객체를 정확하게 식별할 수 있는 글로벌 셔터 기반 이미지 처리 기술과 역광·야간·우천 등 열악한 환경에서도 안정적인 인식을 가능하게 하는 영상 보정 및 노출 제어 기술(ALC, ACE 등)이 강점이며, GenICam 및 ONVIF 기반 표준 인터페이스를 통해 다양한 시스템과의 연동과 기존 인프라와의 호환성을 확보하고 있습니다.

ALC와 ACE를 통해 역광 등 열악한 조건에서도 번호판 식별력을 높인 사례

ALC (Auto Luminance Control)

- 지정된 영역을 기준으로 자동 노출 값 조정
- 주변 환경에 관계없이 선명한 이미지 획득 가능



ACE (Adaptive Contrast Enhancement)

- 특정 영역의 밝기를 고루 분포
- 역광 · 주변광 등 빛 영향이 큰 환경에서도 안정적인 번호판 인식



**국내 ITS 카메라 시장에서 70%라는 압도적 점유율로 업계 표준이 되었습니다.
치열한 경쟁 속에서도 귀사의 제품이 현장의 전폭적인 신뢰를 얻은 핵심 비결은 무엇인가요?**

과거 많은 ITS 경험을 토대로 고객의 필요 사항들을 종합하여 국내 최초의 ITS카메라인 i-Nova를 개발하였습니다. 기존 머신비전 카메라의 한계인 실시간 영상 전송(RTSP) 기능을 구현하면서도, Global Shutter Sensor를 차용하고, Trigger 기능을 세분화 하여 활용하는 등 머신비전 고유의 장점을 계승한 것이 주효했습니다.

이러한 노력이 변화하는 시장에 능동적으로 대응하는 모습으로 비쳐 고객들께 깊은 인상을 남겼다고 생각합니다.

또한, 지속적으로 소프트웨어 및 하드웨어의 다양한 기능들을 추가하여 발전하는 모습을 보여드린 것이 선택을 받을 수 있었던 주요한 이유라고 생각하며, 이와 더불어 기술 지원에 최대한 신경을 써서 즉각적인 조치와 신속한 현장 방문을 통해 고객들로부터 많은 신뢰를 얻을 수 있었습니다.

노비텍의 카메라 기술로 구축한 ITS 시스템



주력 제품인 i-Nova 시리즈가 국내의 시장에서 경쟁력이 있는 이유는 무엇인가요?

국내 시장에서 신뢰를 얻어 성공적으로 자리잡은 i-Nova 시리즈를 해외 고객에 소개하며 피드백을 제품에 반영하였습니다. 예를 들어, 이미지 퀄리티의 향상을 위해 광학 필터 옵션을 추가하는 등 해외 고객의 요구사항들을 제품에 반영하여 제공하였기 때문에 글로벌 시장에서 경쟁력을 갖출 수 있었습니다.

노비텍 주력 제품인 i-Nova 시리즈는 한국 ITS 시장에서 70% 이상의 점유율을 차지하고 있으며, 아프리카를 제외한 미국, 독일, 일본, 호주, 브라질 등 전 대륙에 수출되고 있습니다.

또한 국내 TTA 인증과 해외 공공조달 기준인 NDAA 요건을 충족하여, 제품의 보안성과 신뢰성을 공식적으로 검증 받았습니다.

해외 시장별 ITS 카메라 수요 특성과 이에 대응하는 노비텍의 전략이 무엇일까요?

해외 ITS 시장은 지역별로 요구되는 카메라 성능과 기능에 차이가 뚜렷하게 나타나고 있습니다. 동남아시아의 경우 오토바이 비중이 높아, 이를 정확하게 식별하기 위한 고해상도 카메라에 대한 수요가 증가하고 있으며, 번호 인식뿐만 아니라 객체 인식 등 다양한 ITS 알고리즘에 대한 요구도 함께 확대되고 있습니다.

이에 노비텍은 고해상도 카메라 개발과 함께 NPU가 탑재된 칩셋을 채택하여 AI 기능 구현에 집중하고 있습니다. 반면 유럽, 북미, 남미 시장에서는 해상도보다는 제품의 안정성과 신뢰성을 보다 중요하게 평가하는 경향이 있습니다.

이러한 시장 특성에 맞춰 노비텍은 QA 및 DQA 프로세스를 강화하여 제품 품질과 장기적인 운영 안정성을 확보하는 데 집중하고 있으며 초기 i-Nova 제품 개발 경험을 바탕으로, 해외 고객의 요구를 지속적으로 반영한 제품을 개발함으로써 글로벌 시장에서의 경쟁력을 강화해 나갈 계획입니다.

글로벌 시장과의 접점을 확대하기 위한 활동은 무엇인가요?

글로벌 시장과의 접점을 확대하기 위해 국내외 주요 ITS 전시회에 지속적으로 참가하고 있습니다. 이를 통해 현지 고객 및 파트너와의 직접적인 커뮤니케이션을 강화하고, 시장 요구사항을 빠르게 제품 개발에 반영하는 한편, 신규 비즈니스 기회를 발굴하고 있습니다. 전시회는 단순한 홍보를 넘어 실제 수요 기반의 네트워크를 구축하는 중요한 채널로 활용되고 있습니다.



노비텍은 SECON, Intertraffic Amsterdam, 국제치안산업대전, APEC Smart Mobility 등 국내외 주요 전시회에 매년 참가하고 있다.

노비텍의 기술은 결국 시민의 안전과 직결됩니다. 미래 스마트 시티 환경에서 대중들에게 어떤 가치를 전달하는 기업으로 기억되고 싶으신지 마지막 한 말씀 부탁드립니다.

노비텍은 단순한 카메라 공급을 넘어, 정확한 인식을 위한 ITS 영상 데이터를 제공하는 카메라 제조업체로 기억되고자 합니다. 속도 단속, 신호 위반, 주차 관리 등 다양한 응용 분야에서 공통적으로 요구되는 요소는 단순한 촬영이 아니라, 차량과 객체를 정확하게 식별하고 해석하는 능력이며, 그 출발점은 신뢰할 수 있는 영상 데이터입니다.

카메라는 더 이상 단순한 촬영 장비가 아니라, 차량뿐만 아니라 보행자, 이륜차 등 다양한 객체를 인식하고 교통 상황을 이해하여 질서를 유지하는 핵심 수단입니다. 특히 다양한 환경에서도 이러한 객체들을 정확하게 인식할 수 있는 영상 품질을 확보하는 것은 안전한 도시 운영을 위한 중요한 전제 조건입니다.

이러한 역할에 집중하여, 고속 주행, 저조도, 악천후 등 다양한 상황에서도 신뢰할 수 있는 영상을 제공할 수 있는 카메라 기술을 지속적으로 개발해 왔으며, 번호 인식과 객체 인식 등 다양한 ITS 어플리케이션 지원을 위해 영상 품질과 기술을 고도화하고 있습니다.

앞으로도 카메라 제조업체로서 본질적인 역할에 집중하여, 어떤 환경에서도 정확하게 "읽히는 영상"을 제공함으로써 도시의 안전과 효율을 뒷받침하는 기업으로 남고자 합니다.



글로벌 도로 안전의 표준을 제시하다 축중제어기술 명가 에스에이티(SAT)

1998년 설립된 에스에이티(SAT)는 지난 30여 년간 도로 교통 인프라의 핵심인 '제한차량 단속 시스템' 분야에서 내실을 다져온 강소기업이다. 도로의 수명을 단축시키고 대형 사고의 원인이 되는 과적 차량을 근절하기 위해, 주행 중인 차량의 무게를 실시간으로 측정하는 스마트 축중기 시스템과 WIM (Weigh-In-Motion) 기술을 독자적으로 구축해왔다.

에스에이티의 경쟁력은 압도적인 데이터와 현장 경험에서 나옵니다. 한국도로공사의 까다로운 성능시험(BMT)을 20년간 4회 연속 통과하며 기술적 신뢰성을 입증했으며, 실제 도로 환경에서 가동률 98% 이상을 유지하는 탁월한 안정성을 자랑한다. 특히 본사 인력의 약 20%가 20년 이상 근속한 베테랑 전문가들로 구성되어, 구축부터 유지관리까지 빈틈없는 '현장 중심 솔루션'을 제공한다는 점이 타사와의 가장 큰 차별점이다.

최근에는 기존 중량 측정 기술에 AI 영상 분석 기술을 결합하여 화물차 후면 영상을 분석하고 적재불량 여부를 사전에 판별하는 등 기술의 외연을 넓히고 있다. 나아가 방글라데시 파드마 대교 프로젝트 등 글로벌 시장 진출을 통해 K-ITS의 위상을 높이고 있으며, 현재는 AI 기반 화물차 중량정보 플랫폼과 무인 계량 시스템 실증 연구에 참여하며 미래 스마트 도로 환경의 새로운 질서를 설계하고 있다.

“ 30년간 축적한 정밀한 기술로 시민의 안전한 일상을 지키는 든든한 파수꾼이 되겠습니다. ”
 - SAT 박일원 사장



에스에이티는 1998년 설립 이후 ITS 분야에서 내실을 다져온 기업입니다.
 오랜 시간 신뢰를 유지할 수 있었던 에스에이티만의 핵심 기술력과 철학은 무엇인가요?

에스에이티는 화물차의 중량을 정확하게 측정하고 과적 차량을 관리하기 위한 축중기 기반 제한차량 단속 시스템과 ITS 장비 기술을 중심으로 도로 교통 인프라 분야에서 기술을 축적해 온 기업입니다. 이러한 시스템은 고속도로와 국도 검문소 등 실제 도로 환경에서 운영되며 과적 차량 단속과 도로 인프라 보호를 위한 핵심 장비로 활용되고 있습니다.

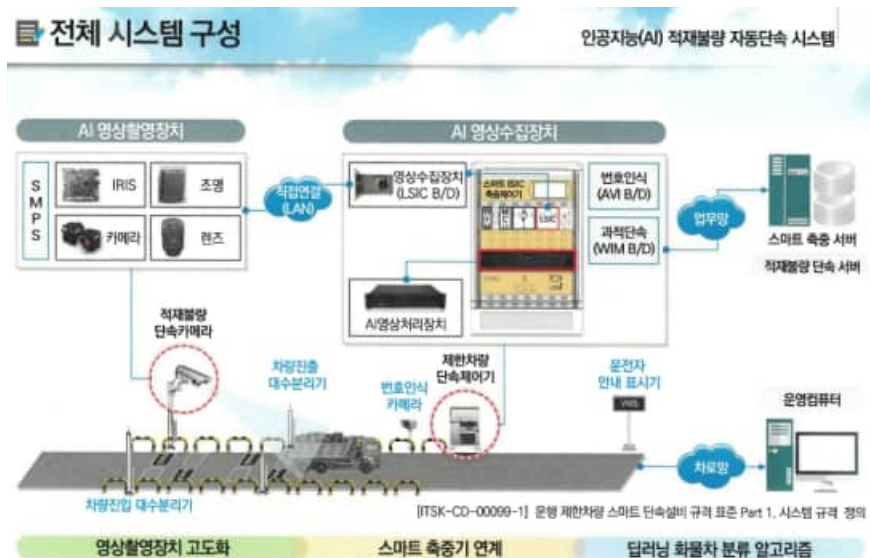
에스에이티의 핵심 기술은 주행 중 차량의 축하중을 측정하는 WIM(Weigh-In-Motion) 기술과 차량 인식 기술을 결합한 스마트 축중기 시스템입니다. 차량이 축중기 구간에 진입하면 노면에 설치된 중량 센서를 통해 차량의 축중량을 측정하고, 동시에 영상 장비를 통해 차량 번호판을 인식하여 단속 데이터를 생성합니다. 또한 차량이 시스템 구간을 통과하는 동안 높이 초과 여부를 판단하여 제한차량 단속에 필요한 정보를 종합적으로 확보할 수 있도록 구성되어 있습니다.



(왼쪽부터) 저속축증기, 고속축증기, 이동식 축증기

또한 고속 축증 제어 시스템은 도로 노면에 설치된 센서를 이용하여 주행 중인 차량의 축하중을 측정하고 차량번호 인식 장치 및 정보표출 장치와 연계되어 과적 단속 시스템의 핵심 장비로 활용됩니다. 이러한 기술은 교통 흐름을 저해하지 않고 중량을 측정할 수 있도록 설계되어 도로 운영 효율성과 단속 효율성을 동시에 확보할 수 있도록 합니다.

에스에이티는 이러한 축증기 기반 제한차량 단속 기술과 함께 AI 기반 적재불량 단속 시스템도 보유하고 있습니다. 이 시스템은 화물차의 후면 영상을 분석하여 적재불량 여부를 분석하고 낙하물 발생 가능성이 있는 차량을 사전에 확인할 수 있도록 하는 기술입니다. 또한 기존 저속 축증기 시스템과 연계하여 차량의 중량정보와 영상정보를 함께 활용함으로써 화물차 안전관리와 단속 업무의 효율성을 높일 수 있도록 구성되어 있습니다.



AI 기반 적재불량 단속 시스템 구성도

에스에이티는 도로 교통 인프라 기술 기업으로서 현장 중심의 기술 개발과 안정적인 시스템 운영을 중요한 가치로 생각하고 있습니다. 이러한 철학을 바탕으로 실제 도로 환경에서 안정적으로 운영될 수 있는 교통 관리 기술을 제공하는 것을 중요한 가치로 생각하고 있습니다.

제한차량 단속시스템과 ITS 기술은 어떻게 조화를 이루며 시너지를 내고 있나요?

에스에이티의 제한차량 단속 시스템은 차량 중량 측정 장비와 차량 인식 기술, 교통 데이터 관리 시스템이 결합된 ITS 기반 교통 관리 시스템입니다. 에스에이티는 저속 축중기, 고속 축중기, 이동식 축중기, 계중기 등 다양한 차량 중량 측정 장비를 기반으로 제한차량 단속 시스템을 구축하고 있으며 이러한 장비를 중심으로 차량 인식 기술과 교통 정보 관리 시스템을 결합하여 ITS 시스템을 운영하고 있습니다.

축중기 시스템은 차량이 측정 구간을 통과할 때 노면에 설치된 센서를 통해 차량의 축중량과 총중량을 측정하고 영상 장비를 통해 차량 번호판을 인식하여 단속 데이터를 생성합니다. 이러한 데이터는 제어 시스템을 통해 통합되어 과적 여부 판단과 단속 자료 생성에 활용됩니다.

또한 차량 인식 기술과 결합된 ITS 장비로 영상식 AVC(차종 분류 시스템) 및 레이더 기반 VDS(차량 검지 시스템) 등이 있으며 이러한 시스템은 차량 정보를 수집하고 교통 데이터를 관리하는 데 활용되고 있습니다.

이처럼 에스에이티는 차량 중량 측정 장비와 차량 인식 기술, 교통 데이터 관리 시스템을 결합하여 제한차량 단속 시스템을 운영하고 있으며 이러한 기술은 교통 관리 센터와 연계되어 도로 관리와 교통 안전 관리에 필요한 정보를 제공하는 ITS 시스템으로 활용되고 있습니다.

또한 최근에는 영상 기반 분석 기술을 활용하여 화물차의 적재 상태를 확인하고 적재불량 차량을 판별하는 AI 기반 교통안전 기술도 함께 적용되고 있습니다. 이러한 기술은 화물차 낙하물 사고 예방과 도로 안전 관리에 활용될 수 있는 ITS 기술로 발전하고 있습니다.

타사 축중기 장비와 차별화되는 에스에이티만의 기술적 강점과 현장의 반응이 궁금합니다.

에스에이티의 축중기 시스템은 장기간 도로 현장에서 운영되며 기술을 축적해 온 것이 특징입니다.

기술신용평가 자료에 따르면 에스에이티의 스마트 축중기 시스템은 약 30년 동안 축적된 기술과 경험을 기반으로 개발된 시스템이며 한국도로공사의 성능시험(BMT)을 약 20년 동안 4회 연속 통과한 이력이 있습니다. 또한 해당 기술은 2004년에 신제품(NEP) 인증을 획득하여 기술적 신뢰성을 확보한 바 있습니다.

이 시스템은 365일 24시간 운영되는 도로 인프라 장비로 안정적인 운영이 중요하며 실제 운영 환경에서 가동률 98% 이상을 유지하도록 설계되어 있습니다. 또한 중량 측정 정확도를 유지하기 위한 정기적인 편차 조정과 유지관리 체계가 함께 운영되고 있습니다.

이와 함께 에스에이티는 오랜 기간 축적된 현장 경험과 인적 노하우를 중요한 강점으로 가지고 있습니다. 본사 기준으로 약 20%의 인력이 20년 이상 근속한 직원들로 구성되어 있으며, 이러한 인력들은 ITS 현장 환경과 장비 운영에 대한 높은 이해도를 바탕으로 시스템 구축과 유지관리 업무를 수행하고 있습니다. 이러한 경험과 노하우는 실제 도로 환경에서 발생하는 다양한 상황에 대응하는 데 중요한 역할을 하고 있습니다.

특히 제한차량 단속 시스템은 장비 설치 이후에도 지속적인 운영과 유지관리가 필요한 인프라 장비이기 때문에 현장 경험을 바탕으로 한 기술 지원과 서비스 체계가 중요한 요소로 평가됩니다. 에스에이티는 이러한 현장 중심의 기술 지원과 유지관리 경험을 바탕으로 고객 기관과 장기간 협력 관계를 유지해 왔습니다.

에스에이티에서 준비 중인 신기술이 미래 도로 환경에서 어떤 핵심적인 역할을 수행하게 될까요?

에스에이티는 현재 과적단속 효율화를 위한 화물차 중량정보 플랫폼 구축 및 실증기술 개발 연구과제에 참여하여 관련 기술 개발을 진행하고 있습니다. 이 연구에서는 화물차 중량 관리와 과적 단속 시스템을 보다 효율적으로 운영하기 위한 기술 개발이 이루어지고 있으며 주요 연구 내용으로는 고정밀 중량 계측 센서 국산화 기술 개발, 자동·무인 화물차 계중 시스템 기술 개발, 자동·무인 화물차 민간 계량 시스템 기술 개발 등이 포함되어 있습니다.

또한 PWS(Public Weigh Station) 운영 시스템 기술 개발, 원격 유지관리 기술, 그리고 기존 과적 단속 시스템 센터와 연계하는 기술 개발도 함께 진행되고 있습니다. 이러한 기술은 차량 중량 측정 시스템의 운영 효율성과 관리 효율성을 높이기 위한 기술입니다. 이와 함께 연구 과제에서는 AI 영상 기반 적재 상태 위변조 판별 기술과 비과적 화물차 선별 기술 개발도 진행되고 있습니다. 이러한 기술은 영상 분석을 통해 화물차 적재 상태를 확인하고 비과적 차량을 선별하는 기술로 향후 과적 단속 시스템과 연계하여 활용될 수 있도록 개발이 진행되고 있습니다. 이러한 연구를 통해 화물차 중량 관리 시스템과 ITS 기반 교통 관리 시스템이 보다 자동화되고 효율적으로 운영될 수 있는 기반을 구축하는 것을 목표로 하고 있습니다.

해외 진출을 위해 추진하고 계신 전략이나 목표가 있다면 말씀 부탁드립니다.

에스에이티는 화물차 중량 관리와 제한차량 단속 기술을 기반으로 해외 ITS 시장에서도 사업을 확대해 나가고 있습니다. 대표적인 사례로 방글라데시의 국가 핵심 인프라인 파드마 대교(Padma Bridge)와 N8 고속도로 프로젝트에 과적단속 시스템(WIM, Weigh-In-Motion)을 구축한 바 있습니다.

해당 사업은 한국도로공사가 수행한 방글라데시 최대 규모의 고속도로 운영·유지관리 사업의 일환으로, 에스에이티는 차량이 주행하는 상태에서 중량을 측정하는 첨단 과적단속 시스템 구축을 담당하였습니다. 이를 통해 과적 차량으로 인한 교량 및 도로 파손을 예방하고 대형 교통사고 위험을 줄이는 등 현지 도로 인프라 안전 관리에 기여하고 있습니다.

(좌)방글라데시 N8 고속도로와 (우)파드마 대교에 구축한 과적단속시스템(WIM)



이러한 해외 사업 경험을 바탕으로 에스에이티는 축중기 센서 기술, 중량 계측 제어 기술, 차량 인식 기술, 교통 데이터 관리 시스템을 통합한 센서-제어-서비스 기반 ITS 통합 솔루션을 중심으로 해외 사업 전략을 추진하고 있습니다. 단순한 장비 공급을 넘어 차량 중량 계측, 단속 데이터 생성, 시스템 운영 및 유지관리 기능을 포함하는 통합 교통 관리 솔루션 형태로 기술을 발전시키는 것이 주요 방향입니다.

또한 현재 추진 중인 ‘화물차 중량정보 플랫폼 구축 및 육상-항만 연계 실증 연구’ 과제를 통해 화물차 중량 정보와 교통 데이터를 통합 관리하는 기술을 확보하고 있습니다. 이를 통해 도로에서 수집되는 중량정보, 차량정보, 영상정보 등을 교통 인프라 시스템과 연계하여 보다 체계적인 화물차 운행관리와 단속 체계를 구축하는 기반을 마련하고 있습니다.

궁극적으로 에스에이티는 이러한 기술과 정보 인프라를 기반으로 물류 이동의 효율화를 지원하고 자동·무인 단속 시스템 구축에 기여하는 ITS 기술을 구현하는 것을 목표로 하고 있습니다. 이를 통해 화물차 안전 관리와 도로 인프라 보호를 동시에 지원할 수 있는 교통 관리 기술을 발전시키고, 해외 ITS 시장에서도 적용 가능한 기술 기반을 지속적으로 확대해 나가고자 합니다.

에스에이티의 기술은 결국 시민의 일상을 더 안전하게 만드는 데 기여하고 있습니다. 향후 대중들에게 어떤 가치를 전달하는 기업으로 기억되고 싶으신지 마지막 한 말씀 부탁드립니다.

에스에이티는 축중기 기반 제한차량 단속 시스템과 ITS 기술을 통해 도로 인프라 안전과 교통 관리에 기여해 온 기업입니다. 차량 중량 측정 기술과 차량 인식 기술, 교통 데이터 관리 기술을 결합한 ITS 시스템을 통해 화물차 중량 관리와 과적 단속 시스템을 구축하고 운영해 왔으며 이러한 기술은 도로 구조 보호와 교통 안전 관리에 활용되고 있습니다.

앞으로도 에스에이티는 이러한 기술을 기반으로 도로 안전 관리와 교통 관리 분야에서 필요한 ITS 장비와 시스템을 지속적으로 발전시켜 나가며 교통 인프라 기술 분야에서 역할을 수행하는 기업으로 성장해 나가고자 합니다.

에스에이티 임직원이 단합대회에서 기념촬영을 하고 있다.



AI·디지털 기반 국도 교통관리체계 고도화 2026년 국도 ITS 구축업무 위탁사업 추진계획

한국도로공사, 2026. 4. 17.(금)

국도교통부와 한국도로공사는 2026년 국도 ITS 구축업무 위탁사업을 통해 국도 교통정보 수집·가공·제공체계를 고도화하고, 현장 시설물의 유지관리 및 운영 효율성을 강화한다. 이번 사업은 신규서비스 발굴, 운영체계 강화, 유지관리 시행, 효과분석 시행 등 4개 분야를 중심으로 추진된다.

2026년 국도 ITS 구축사업 주요업무

2026년 국도 ITS 구축업무 위탁사업은 국도 교통관리의 정확성, 실효성, 경제성을 높이기 위한 다수의 세부 과제로 구성된다. AI 기반 데이터 수집·분석 기술을 현장에 확대 적용하고, 운영시스템과 유지관리체계를 디지털화함으로써 국도 ITS의 안정적 운영 기반을 강화하는 것이 핵심이다.

주요업무 시행주체 및 예산규모

구분	주요업무	시행주체	예산규모
신규서비스 발굴	AI 영상분석 기반 교통량 조사장비 구축	한국건설기술연구원	3,819백만원
	ITS 분야 국도교통부 혁신제품 사전평가 수행	ITS협회	50백만원
운영체계 강화	국도 ITS 시설물 관리 디지털화	한국도로공사	1,179백만원
	AI 기반 VMS·VSL 모니터링 시스템 구축		350백만원
	스마트 CCTV 돌발상황 자동선별 시스템 확대		1,142백만원
	RPA를 접목한 도로교통정보센터 업무처리 자동화		500백만원
	CCTV 영상을 연계한 도형식 VMS 운영		400백만원
	표준노드링크 변경에 따른 통합시스템 개선		300백만원
	자동차·도로교통분야 ITS 사업시행지침 개정 추진		-
유지관리 시행	국도 교통정보 통합시스템 IT 인프라 증설	한국도로공사	600백만원
	국도 교통정보 통합시스템 H/W/S/W 유지관리		2,400백만원
효과분석 시행	국도 ITS 신규 구축사업 및 혁신기술 공모사업 효과분석	한국도로공사	735백만원

신규서비스 발굴

AI 영상분석 기반 교통량 조사장비 구축

기존 도로교통량 조사는 매설식 조사방식 중심으로 운영되어 왔으나, 다양한 차량을 세분화해 구분하는 데 한계가 있고, 노면·센서 파손에 따른 데이터 신뢰도 저하 문제가 발생해 왔다. 또한 센서 보수 비용이 연평균 약 10억원 수준으로 소요되고, 정기점검과 유지관리 과정에서 교통차단·정체, 작업장 사고 우려가 발생하는 등 경제성과 안전성 측면에서도 개선 필요성이 제기되었다.

이에 따라 AI 영상분석 기술을 활용해 교통량 조사방식을 단계적으로 고도화한다. 2026년에는 AI 영상분석 장비를 63개소에 설치하고, 교통량·차종·속도 데이터의 정확도를 검증할 예정이다. 장비 성능은 교통량 검지율 95% 이상, 12종 이상 차종 구분, 속도 정확도 95% 이상을 목표로 한다.

이번 조사장비 구축·전환을 통해 교통량 조사자료의 신뢰도를 높이고, 정책 수립에 필요한 다양한 데이터 수요에 대응하며, 장기적으로 유지관리 비용과 현장 작업 위험을 줄이는 효과가 기대된다.

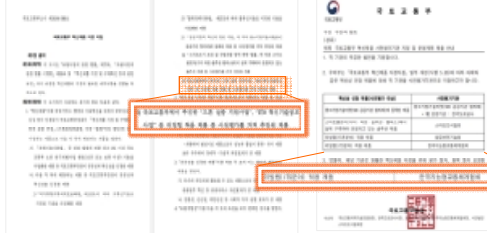
ITS 분야 국토교통부 혁신제품 사전평가 수행

ITS 분야의 혁신기술이 공공조달과 현장 적용으로 이어질 수 있도록 국토교통부 혁신제품 지정 사전평가도 추진된다. 국토교통부 혁신제품 지정지침에 따라 시장규모, 산업파급성, 기술·제품의 탁월성 등을 중심으로 혁신성을 평가하고, 제품 생산 여부와 성능 등을 확인하는 현장평가를 진행한다. 사전평가를 통과한 기업에는 혁신제품 추천서가 발급된다.

이번 과정은 ITS 혁신기술 공모사업을 통해 도출된 솔루션 중 혁신제품 신청기업을 대상으로 연 4회 개최될 예정이다. 한국지능형교통체계협회가 국토교통부 사전평가 기관으로 지정되어 평가 업무를 수행한다.

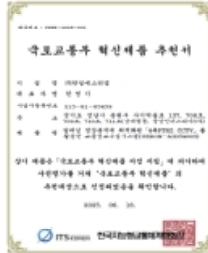

ITS 분야 국토교통부 혁신제품 사전평가 수행

◆ 국토교통부 혁신제품 지정지침(국토교통부고시 제2024-296호)에 따른 **혁신제품 지정 사전평가** 진행



◆ 시장규모·산업파급성·기술·제품 탁월성 등으로 **혁신성 평가**, 제품 생산 여부·성능·등으로 **현장평가** 진행

◆ 혁신제품 지정 사전평가 통과에 따른 **혁신제품 추천서 발급**

* 국토교통부 사전평가 기관으로 한국지능형교통체계협회 지정

운영체계 강화

국도 ITS 시설물 관리 디지털화

국도 ITS 유지관리 기록물은 시설물 운영 현황, 시설물별 점검기록, 고장수리 실적 보고서 등으로 구성되며, 현재는 종이문서 또는 워드·엑셀 등 오프라인 전자기록물 형태로 생산·관리되는 경우가 많다. 이로 인해 기록물 검색과 공유가 어렵고, 시설물별 생애주기 데이터의 통계·분석에도 한계가 있었다.

2026년에는 국도 ITS 전산망 기반의 운영 소프트웨어와 데이터베이스를 구축해 시설물 유지관리 기록물과 생애주기 데이터를 온라인으로 관리하는 체계를 도입한다. 주요 기능은 시설 이력카드 관리, 시설 운영현황 관리, 점검기록 관리, 고장수리 관리, 상태분석 관리, 전자지도 연계 등이다.

기존에는 유지관리 기록물을 수기 또는 문서파일로 작성하고, 문서고나 개별 업무 PC에서 자료를 찾아야 했다. 개선 이후에는 웹 기반 시스템에서 기록물을 작성·조회하고, 실시간 업데이트 자료를 공유하며, 자주 사용하는 통계자료를 자동으로 생성할 수 있다.

이에 따라 시설물 점검 및 고장수리 실적 조회의 편의성이 높아지고, 기록물 손상·누락·유실 위험이 줄어들며, 시설물 교체 우선순위 분석 등 유지관리 의사결정의 객관성도 강화될 것으로 기대된다.



AI 기반 VMS·VSL 모니터링 시스템 구축

VMS와 VSL은 도로 이용자에게 교통상황, 안전문구, 속도정보 등을 직접 전달하는 핵심 ITS 시설이다. 그러나 현장 표출상태는 웹캠을 통해 개별 조회해야 하는 구조였고, 운영자가 오류를 즉시 인지하지 못할 경우 장시간 서비스 중지·잘못된 정보 등이 노출될 수 있었다.

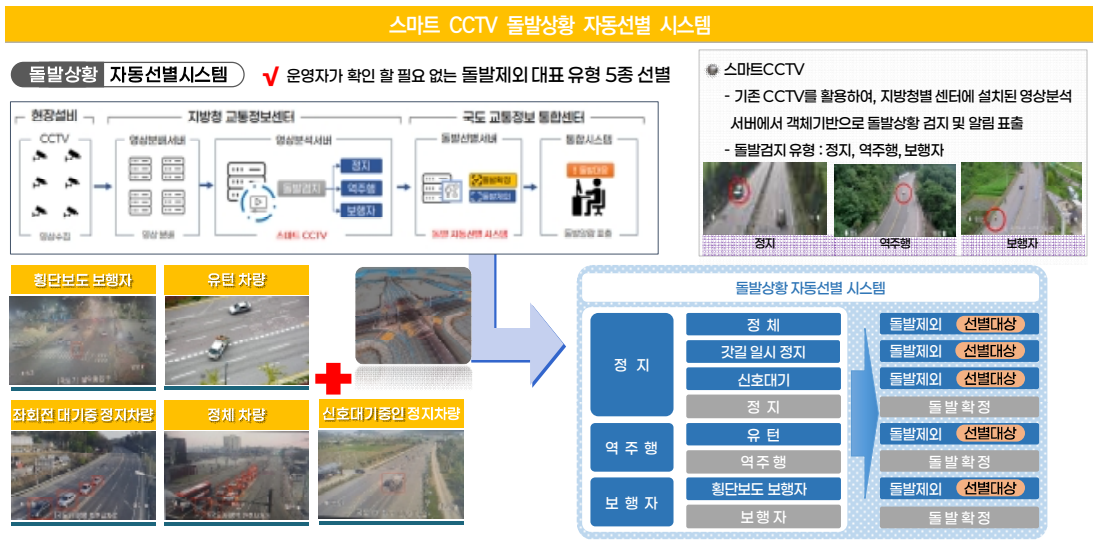
2026년에는 VMS·VSL 현황을 일괄 조회할 수 있는 통합 모니터링 기능을 개발한다. 또한 통합시스템에 설정된 VMS·VSL 문구와 현장 웹캠 영상을 시가 분석·비교해 표출 오류를 검지하고, 알람을 제공하는 기능을 구축한다.

스마트 CCTV 돌발상황 자동선별 시스템 확대

기존 스마트 CCTV는 객체검지 중심의 영상분석기술을 적용해 정지, 역주행, 보행자 등 돌발상황을 검지해 왔다. 그러나 주변 상황을 충분히 고려하지 못해 좌회전 대기 차량, 정체 차량, 신호대기 차량, 횡단보도 보행자, 유턴 차량 등 운영자가 확인할 필요 없는 돌발제외 유형까지 알림으로 표출되는 한계가 있었다.

이에 따라 정밀도로지도 기반 위치정보와 빅데이터 분석을 연계한 돌발상황 자동선별 시스템을 확대한다. 해당 시스템은 스마트 CCTV 검지 이벤트 중 운영자가 확인할 필요가 낮은 대표 유형을 자동으로 선별해 알림 대상에서 제외하는 방식으로 운영된다. 시범 도입 효과분석에서는 총 100대를 대상으로 14일간 조사한 결과, 확인 필요 건수가 1,344건에서 198건으로 감소해 85.2%의 절감 효과가 나타났다. 이를 바탕으로 2026년에는 돌발알람 및 오검지 발생건수, 설치 위치 등을 고려해 전국 571대에 자동선별 기능을 확대 적용할 예정이다.

이번 사업은 단순 알림 확대가 아니라 '확인해야 할 돌발상황'과 '제외 가능한 상황'을 구분하는 운영 고도화 사업이다. 관제 효율을 높이고, 실제 위험상황에 대한 대응 집중도를 강화하는 효과가 기대된다.



RPA를 접목한 도로교통정보센터 업무처리 자동화

도로교통정보센터에서는 서버-네트워크 상태점검, 웹 서비스 운영 확인, 영상서비스 운영 확인, 보고서 작성 등 정형화된 반복 업무가 지속적으로 발생한다. 이러한 업무는 상황실 운영인력의 시간을 소모하고, 오입력이나 누락 가능성도 존재한다.

2026년에는 RPA를 활용해 단순 데이터 조회와 정형 문서 작성 업무를 자동화한다. 통합센터에 먼저 시범 도입해 통합시스템 서버점검, 웹 서비스 운영 확인, 영상서비스 운영 확인 등의 업무를 자동화하고, 이후 지방국도관리청 의견수렴과 과제 선정을 거쳐 확대 적용을 검토한다.

CCTV 영상을 연계한 도형식 VMS 운영

도형식 VMS는 문자 중심의 기존 도로전광표지보다 교통상황을 직관적으로 전달할 수 있는 장점이 있다. 2025년 익산청에 도형식 VMS 4식이 설치·운영되었으며, 2026년에는 27식으로 확대 설치될 예정이다.

이번 사업에서는 도형식 VMS 운영·관리를 위한 기본기능을 개발하고, 우회도로를 포함한 도형식 소통정보 제공 기능, 정체·공사현황 등 CCTV 영상 제공 기능을 구축한다. 돌발상황이나 정체 발생 시 도형식 VMS에 실시간 소통정보와 영상을 제공함으로써 운전자의 안전운전과 교통분산을 유도하는 것이 목적이다.

표준노드링크 변경에 따른 통합시스템 개선

표준노드링크 구축기준은 2023년 1월 개정되었고, 개선된 데이터는 2025년 8월 배포되었다. 개선된 표준노드링크는 교차로 표현방식, 노드 간격 기준, 갭신이력 속성 등이 보완되면서 기존보다 데이터가 세분화되었다.

국도 기준으로 노드는 20,539개에서 128,786개로 6.3배 증가했고, 링크는 52,241개에서 141,086개로 2.7배 증가했다. 연장도 29,062km에서 30,467km로 1,405km 증가했다. 이에 따라 국도 교통정보 통합시스템의 데이터베이스를 개선하고, 신규 링크를 전자지도에 반영하며, 국가교통정보센터와의 정보 연계를 위한 DB 현행화를 추진한다. 이는 교통정보의 위치 정확도와 연계성을 높이는 기반 작업으로, 향후 데이터 기반 교통관리의 정밀도를 높이는 데 필요한 과제다.

자동차도로교통분야 ITS 사업시행지침 개정 추진

자동차·도로교통분야 ITS 사업시행지침은 2015년 제정된 이후 ITS 국고지원사업 관리체계 강화, ITS-C-ITS 사업 추진, 효과분석 부문 개정 등 세 차례 개정이 이루어졌다. 그러나 그동안 특정 이슈 중심으로 개정이 이루어져 지침 전반에 대한 종합 정비 필요성이 제기되었다.

2026년에는 지침 전반의 구조와 내용을 검토하고, 현장 적용성과 실무 적합성을 중심으로 개선을 추진한다. 주요 검토 내용은 사업 단계별 절차·기준의 현장 적용성, 사업 수행 주체 간 역할·책임 기준의 실무 적합성, 성능평가·효과분석 기준의 활용성과 환류 체계 강화 등이다.

유지관리 시행

국도 교통정보 통합시스템 IT 인프라 증설

국도 교통정보 통합시스템은 교통정보 수집·가공·제공을 위한 핵심 기반시설이다. 교통데이터 증가와 시스템 규모 확장에 따라 IT 인프라 확충 필요성이 커지고 있으며, 사이버 공격 대응을 위한 보안장비 도입과 교체도 요구되고 있다.

2026년에는 데이터베이스 및 시스템관리 소프트웨어 자원을 증설하고, 보안인증 만료 및 내용연수 경과 장비를 교체하며, 백신 소프트웨어와 네트워크 위협 탐지·대응 소프트웨어를 도입한다. 세부적으로는 데이터베이스 소프트웨어, 시스템관리 소프트웨어, 망연계시스템, L4스위치, 모니터링 PC, 보안 소프트웨어 등이 포함된다.

국도 교통정보 통합시스템 H/W/S/W 유지관리

국도 교통정보 통합시스템은 24시간 365일 안정적으로 운영되어야 하므로 상시 모니터링, 예방점검, 고장수리, 장애복구가 필수적이다. 2026년에도 서버, 저장·백업장치, 네트워크·보안장비, 상용 소프트웨어 등 총 172식의 주요 장비를 대상으로 운영 및 유지관리가 추진된다.

유지관리 업무는 전산장비 운영, 통합 소프트웨어 관리, 통계데이터 관리로 구분된다. 전산장비 운영에서는 서버, 백업장비, 네트워크 장비 등을 정기적으로 점검하고 장애에 대응한다. 소프트웨어 관리는 운영자 요구사항을 반영한 기능 개선, 오류 수정, 데이터베이스 최적화 등을 포함한다. 통계데이터 관리는 신규 구축구간의 교통DB와 전자지도 구축·현행화, 교통량·속도정보 등 교통데이터 분석과 통계 도출을 수행한다.

효과분석 시행

국도 ITS 신규 구축사업 및 혁신기술 공모사업 효과분석

국도 ITS 사업의 객관적인 성과 검증을 위해 신규 구축사업과 혁신기술 공모사업에 대한 효과분석도 시행된다. 사업 준공 전·후 조사와 분석을 통해 정량적·정성적·경제적 효과를 종합적으로 검토한다.

분석 대상은 국도 ITS 신규 구축 구간인 2024년 1,095km, 2025년 254km와 2023년 7건, 2024년 3건 등 총 10건의 혁신기술 공모사업이다. 효과척도는 교통량, 통행시간, 속도, 사고건수, 사망자수 등 정량지표와 운영자·이용자 만족도, 정확도 등 정성지표, 편익비용비, 순현재가치, 내부수익률 등 경제성 지표로 구성된다.

분석 절차는 계획수립, 사전조사, 사후조사, 효과분석 순으로 진행되며 국도 ITS 사업의 투자 타당성과 정책적 당위성을 검증하고, 예산 확보와 사업 확대 등 향후 정책 결정의 기초자료로 활용할 계획이다.

본 내용은 2026년 3월 20일 기준 착수보고 자료를 바탕으로 정리한 것으로, 사업내용과 추진일정, 예산, 발주 방식, 과업 범위 등은 향후 사업 추진 과정에서 일부 변경될 수 있습니다. 입찰 참여나 사업 검토가 필요한 경우에는 조달청 나라장터, 국토교통부, 한국도로공사 공식 공고문과 제안요청서 등을 통해 확정된 최신 내용을 반드시 확인바랍니다.

“내 아이디어가 국토교통의 미래가 된다” 상금 3,400만 원 주인공 찾는다

국토교통부, 2026. 4. 6.(월)

경진대회 개요

국토교통부는 국토·교통 분야 데이터와 AI 기술을 결합한 창의적인 아이디어를 발굴하고 데이터 이용 활성화에 기여하기 위하여 4월 6일부터 2026 국토·교통 데이터 활용 경진대회*(이하 경진대회)를 개최한다.

* 국토교통 빅데이터 해커톤(17~21)과 도로공사 교통데이터 공모전(12~21)을 통합하여 '22년부터 개최하였으며, '12년 이후 총 125건의 수상작 중에서 19건의 창업 또는 제품 출시 등 실용화

이번 경진대회는 '데이터와 시로 여는 국토교통 혁신'이라는 주제로 진행되며, 한국공항공사, 한국도로공사, 한국철도공사, 한국부동산원, 주택도시보증공사, 한국교통안전공단, 국토교통과학기술진흥원, 한국교통연구원이 공동으로 주관한다.

국토·교통 데이터 활용 경진대회는 창의적인 민간의 아이디어를 발굴하기 위한 ① 정책 및 창업 아이디어 분야와 보다 직접적인 창업 연계를 위하여 시제품으로 응모하는 ② 제품·서비스 개발 분야로 진행된다.

국토·교통 분야에 관심과 문제 해결에 대한 열정을 가진 대한민국 국민이라면 누구나 개인 또는 팀(3인 이내)으로 참가할 수 있으며, 공무원 및 국토교통부 산하 공공기관 직원의 참여는 제한된다.

시상 규모

산학연 전문가 및 실무담당자로 구성된 심사위원회의 서류 심사, 최종 발표 심사로 진행되며, 총 10개팀을 선정할 계획이다.

총 상금은 3,400만원 규모이며, 대상 1팀에는 국토교통부 장관상과 상금 700만원, 우수상 8팀과 특별상 1팀에는 기관장상과 상금 각 300만원을 수여한다.

2026 국토·교통 데이터 활용 경진대회 시상 규모

구분	수여기관	상금(만원)	비고
대상	국토교통부	700	장관상
우수상	한국도로공사	300	기관장상
	한국교통연구원	300	
	한국철도공사	300	
	한국교통안전공단	300	
	한국공항공사	300	
	주택도시보증공사	300	
	국토교통과학기술진흥원	300	
	한국부동산원	300	
특별상*	한국도로공사	300	
계	10건	3,400	

* 통합교통서비스(K-MaaS, Mobility as a Service) 시범사업이 종료(~'26.6월)되고 본사업으로 전환됨에 따라, 통합교통서비스를 홍보하고 이용을 촉진하기 위하여 특별상 부문을 마련

대상 수상자(팀)에게는 행정안전부가 개최하는 공공데이터 활용 창업 경진대회 본선에 참여('26.9월 예정)할 수 있는 기회를 부여하고, 경쟁력 강화를 위한 교육을 지원한다.

창업을 준비하는 수상자(팀)에 대해서는 창업 멘토링, 금리우대 등 창업 지원을 위한 체계적인 후속 조치도 진행할 계획이다.

공모기간은 4월 6일(월)부터 5월 29일(금)까지이며, 자세한 사항은 국가교통데이터오픈마켓 (<https://www.bigdata-transportation.kr>)에서 확인할 수 있다.

추진일정

공모접수	1차심사	멘토링 및 2차심사	최종발표	시상식
4월~5월	5월~6월	6월~7월	7월	7월

* 상세일정은 변동될 수 있으며, 변동 시 홈페이지 공지사항에 공지

고속도로에서 자율주행 트럭이 택배 운송 자율주행차 유상 화물운송 허가

국토교통부, 2026. 4. 16.(목)

유상 화물운송 개요 및 계획

국토교통부는 고속·장거리 자율주행 서비스의 상용화 촉진을 위하여 최초로 자율주행자동차 유상 화물운송을 허가한다. 서비스 내용은 고속도로 시범운영지구 내 자율주행 트럭을 활용한 미들마일 일반 택배 화물 서비스이다.

* 한국도로공사(위탁관리기관)에서 운행안전관리를 위해 운행 모니터링 체계 구축

유상 화물운송 허가 평가*를 통과한 (주)라이드플러스는 올해 6월부터 서울 동남권 물류단지과 롯데택배 진천메가허브터미널을 잇는 112km의 장거리 노선에서 90km/h의 속도로 택배 운송 서비스를 시작할 계획이다.

* 자율차 유상 화물운송 허가신청 공고(’25.2월)에 따라 서류심사와 운행안전성 현장평가로 이루어지며 자동차안전연구원, 한국교통연구원, 한국도로공사가 평가 진행

또한, 연내 전주, 강릉, 대구 등 전국 각지에 자율주행 화물운송 서비스 도입을 추진중이며, 안전을 위해 초기에는 시험운전자가 운전석에 탑승한 상태로 운영하고 ’27년부터 무인 자율주행으로의 단계적 전환*을 시작할 예정이다.

* (1단계) 시험운전자 운전석 탑승 → (2단계) 조수석 탑승 → (3단계) 완전 무인화

운영구역 및 차량

운영구역	화물 자율차 와-내부	
<p>서울동남권물류단지 ~ 롯데택배 진천메가허브터미널</p>		

우리 동네 교통·안전 문제 '도시 데이터'로 똑똑하게 해결한다

국토교통부, 2026. 4. 13.(월)

앞으로 도시 곳곳에서 수집되는 데이터를 활용해 교통혼잡, 도시안전, 환경 관리 등 시민 생활과 밀접한 도시문제를 해결하는 스마트도시 서비스가 확대될 전망이다.

국토교통부는 스마트도시 데이터허브*를 기반으로 솔루션을 발굴·확산하고자 「2026년 스마트도시 데이터허브 시범솔루션 발굴사업」 공모를 올해도 추진한다.

* 스마트시티 혁신성장동력 R&D('18~'22)로 기술개발하고, 광역지방정부 보금조성 사업('22~'23)을 통해 구축한 플랫폼으로서 교통, 환경, 에너지 등 각종 도시정보를 수집·연계·분석하여 데이터 기반의 효율적인 도시 운영과 문제 해결을 지원

공모 개요

'25년부터 시작한 데이터허브 시범솔루션 발굴사업은 단년도 사업으로 울산광역시(주거용 에너지 데이터를 활용한 AI 솔루션), 제주특별자치도(민원·안전 데이터를 활용한 공영주차장 스마트안전 분석 솔루션), 충청북도(생활·안전 데이터를 활용한 지역소멸 대응 솔루션, 제천시 공동 수행)가 사업을 추진 중이다.

국토교통부는 공모를 통해 총 2개 지방정부를 선정하여 개소당 최대 10억 원의 국비를 지원할 계획이다. 국비와 지방비를 1:1로 매칭하여 추진한다.

이번 공모는 광역지방정부에 스마트도시 데이터허브가 구축된 지방정부를 대상으로 하며, 광역지방정부(기초지방정부 포함) 간 협업*하는 경우에는 선정 우대할 예정이다.

공모 신청서는 5월 21일부터 5월 26일까지 스마트도시협회에서 접수하며, 예비검토 및 서면·발표평가를 거쳐 최종 지방정부를 선정할 계획이다.

이와 관련하여 국토교통부는 오는 4월 21일 지방정부, 참여기업 등을 대상으로 온라인 사업설명회도 개최했다.

공모 관련 자세한 사항은 4월 14일부터 국토교통부 누리집(www.molit.go.kr) 또는 스마트시티 종합포털 누리집(www.smartcity.go.kr)에 게시된 공고문을 통해 확인할 수 있다.

시가 최적의 물류 배송 경로 설계한다... 국토부, 제9호 '우수 물류신기술' 지정

국토교통부, 2026. 4. 23.(목)

개요

앞으로는 물류 운반 차량 배차에 인공지능(AI)을 활용할 수 있게 된다. 이로써 물류 운송의 효율성이 더욱 향상될 것으로 기대된다.

국토교통부는 AI를 활용하여 물류 차량의 배차와 이동 경로를 최적화하는 시스템*(이하 '배차/경로 최적화 시스템')을 '우수 물류신기술(이하 '물류신기술') 제9호'로 지정한다.

* (물류신기술 제9호) CP(Constraint Programming) 기반 AI 모델을 활용한 배차/경로 실시간 최적화 및 관제 시스템

이번에 지정된 제9호 "배차/경로 최적화 시스템"은 인공지능 기술이 산업별 작업환경, 날씨·교통 상황, 유류비 등 비용조건을 고려하여 물류 차량의 배차와 경로를 최적화하는 기술로 주식회사 위및모빌리티가 개발하였다.

배차/경로 최적화 시스템 개요



물류신기술 도입효과

기존 물류차량 배차업무는 사람이 직접 배차와 이동경로를 결정하기 때문에 담당자의 경험과 숙련도에 따라 배차의 효율성이 달라졌으나, 제9호 물류신기술은 인공지능이 주어진 환경에 따라 다양한 변수를 고려하여 정교한 계산을 통해 차량을 배차하기 때문에, 배차 업무 담당자의 역량과 관계없이 효율적인 차량 배차와 경로 최적화가 가능하다.

이 기술을 도입하면 배차업무에 소요되는 시간을 획기적으로 단축할 수 있다. 또한, 투입 차량이 감소(15%)되고, 차량별 이동 거리도 약 18% 감소되는 등 배차의 효율성이 개선되는 효과도 확인됐다.



물류신기술 지정 현황 및 혜택

물류신기술 제도는 국내 최초로 개발되거나 외국에서 도입하여 개량한 물류기술을 평가해 △신규성 △진보성 △경제성 △현장적용성 △보급·활용성이 우수한 기술을 국토교통부 장관이 지정하는 제도다. 물류기술의 보급 및 활용 촉진을 위해 '20년부터 시행됐으며 지금까지 총 9건이 지정되었다.

물류신기술로 지정되면 △전사회 개최 등 홍보지원 △기술개발자금 등 우선 지원 △스마트물류센터 인증 시 가점 부여 △국토교통 연구개발사업 신청 시 가점 부여 등의 혜택을 받을 수 있게 된다.

「전 국민 인공지능(AI) 경진대회」 5월은 온 가족이 함께 즐겨요!

과학기술정보통신부, 2026. 4. 30.(목)

과학기술정보통신부는 지난 3월 26일 개막한 「전 국민 인공지능(AI) 경진대회(이하 '경진대회)」에 대한 국민적 관심을 한층 더 높이기 위해, 5월 가정의 달을 맞아 한 달간 다채로운 대국민 참여 행사(이벤트)를 개최한다고 밝혔다.

행사개요

경진대회는 '모두의 인공지능(AI)' 정책 일환으로 추진되어, 4월 말 기준 참가자 수는 약 2만 8천 명, 공식 누리집(홈페이지)(<https://aichallenge4all.or.kr>) 방문자 수는 약 21만 5천 명을 넘어서는 등 관심이 이어지고 있다. 현재 누리집(홈페이지)에는 인공지능 초심자(AI 루키)대회, 인공지능 퀴즈대회, 인공지능 활용 사례 공모전, 인공지능 오류 찾기 등 총 8개 대회가 참가 신청을 받고 있으며, 정부 주관 20개, 민간 주관 6개, 총 26개의 대회가 등록되어 있다.

공모일정

이번 5월 가정의 달 행사(이벤트)는 인공지능이 어려운 기술이 아닌 누구나 일상에서 함께 즐길 수 있는 유용한 도구로 인식될 수 있도록, ①파격적인 짧은 홍보 영상 경연(숏폼 챌린지), ②우리 가족 마음있기 인공지능 경연(AI 챌린지), ③어린이날 국립과천과학관에서 만나는 인공지능 체험관(AI 체험 부스), ④인공지능 퀴즈대회 등을 마련하였다.

가장 먼저, 경진대회를 소재로 국민의 파격적인 아이디어를 찾는 '짧은 홍보 영상 경연(숏폼 챌린지)'이 5월 1일(금)부터 31일(일)까지 진행된다. 인공지능 영상 제작에 관심 있는 누구나 참여할 수 있으며, 1분 이내 짧고 강렬한 영상을 자유롭게 제작해 제출하면 된다. 선정된 우수작(총 8점, 총상금 650만 원)은 경진대회 홍보에 활용될 예정이다.

아울러, 온 가족이 함께 인공지능을 활용해 글·그림·노래 등을 창작해 볼 수 있는 '우리 가족 마음 있기 인공지능 경연(AI 챌린지)'이 5월 4일(월)부터 31일(일)까지 매주 새로운 주제로 열린다. ▲어버이날과 스승의날 등을 기념한 인공지능 감사 편지, ▲우리 가족이 주인공이 되는 인공지능 짧은 동화, ▲가족이나 친구 등을 노래로 소개하는 인공지능

소개 노래, ▲가족과의 소중한 추억을 그려보는 인공지능 그림일기로 구성되어 있으며, 주제별 우수작(10명) 선정 및 참여상(100명) 등 추첨을 통해 모바일 상품권을 제공할 계획이다.

AI 챌린지 주요내용

주제	주요내용	일시	경품규모
감사편지	• 부모님, 자녀, 선생님 등에게 마음을 담은 편지를 시를 활용하여 작성	5.4.(월)-5.10.(일)	★ 각 주제별 우수작 10명 (모바일상품권 5만원) 참여상 100명 (모바일상품권 5천원)
짧은동화	• 가족 이름, 배경, 교훈 등을 입력하여 시를 활용한 짧은 동화 만들기	5.11.(월)-5.17.(일)	
소개노래	• 가족 지인 또는 본인을 소개하는 노래를 AI 도구를 활용해 제작	5.18.(월)-5.24.(일)	
그림일기	• 5월 한 달, 가족과 함께한 추억을 글로 작성하고, 그림으로 변환	5.25.(월)-5.31.(일)	

행사(이벤트)와 관련한 자세한 내용 및 참가 신청은 경진대회 누리집(홈페이지)에서 확인할 수 있으며, 네이버·다음 등 주요 포털을 통해 간편하게 검색하여 접속할 수 있다.

「전국민 AI 경진대회」 홍보영상 슷품 챌린지 포스터

접수기간 : 2026. 05. 01. (금) ~ 05. 31. (일)

공모주제
전국민 AI 경진대회를 자유롭게 홍보해주세요!

공모부문
20~60초 이내 슷품 영상 (가로, 세로 영상 제한 없음)

참여대상
AI 영상 제작에 관심있는 누구나 (개인 또는 팀)
※ 팀으로 접수 시, 대표자 1인이 접수 진행

참여방법

1. 제 출 | 구글폼(홈페이지 게시) 접수
2. 1차 심사 | 심사위원 평가로 상위 10개 작품 선정
3. 최 종 | 유튜브 투표 + 심사위원 평가 합산하여 수상작 결정

출품작수
1인(팀) 최대 3작품까지 접수 가능 (단, 입상은 1작품에 한함)

시상안내
발표 및 시상 : 2026년 6월 예정
※ 전국민 AI 경진대회 홈페이지 및 SNS 게시 예정

시상내역 총 8점(총 상금 650만원)

대상	1점	200만원
최우수상	2점	100만원
우수상	5점	50만원

문의 및 접수
aichallengeforall@gmail.com

챌린지 접수 GO

주최 | 과학기술정보통신부

주관 | nipa 정보통신산업진흥원

협력 | 한국화학연구원

NIA 한국지능정보사회진흥원

KITA 의계정보통신기술협회

법령 제·개정 동향

정보통신공사업법(예정)

[시행 2026.10.22.] [법률 제21555호, 2026.4.21., 일부개정]

[개정이유 및 주요내용]

전국 단위의 감리관리시스템의 구축·운영 근거를 마련하고, 정보통신공사업자를 대상으로 공사업 관련법령 및 실무 관련 교육제도를 신설하여 교육 이수자에 대하여 영업정지 기간 감경 등 인센티브를 부여할 수 있도록 하며, 발주자가 수급인으로부터 계약이행 보증을 받는 경우 수급인에게 공사대금 지급을 보증하거나 그에 상응하는 보험 가입비용 등을 수급인에게 지급하도록 의무화하고, 정보통신공사업자는 손해배상책임을 보장하기 위한 보험 또는 공제에 가입하도록 하며, 공공부문의 발주자는 그 비용을 도급비용에 계상하도록 하려는 것임

[개정안 내용]

현행	개정안
제8조(감리 등) ① ~ ⑧ (생략)	제8조(감리 등) ① ~ ⑧ (현행과 같음) ⑨ 과학기술정보통신부장관은 제1항부터 제8항까지에서 규정한 사항을 효율적으로 관리하기 위하여 감리업무에 관한 감리관리시스템을 구축·운영할 수 있다.
〈신설〉	제14조의3(공사업의 교육) ① 제14조제1항에 따라 공사업을 등록한 자는 공사업을 등록한 날부터 6개월 이내에 과학기술정보통신부장관이 실시하는 공사업 관계 법령 및 실무 관련 교육을 이수하여야 한다. 이 경우 교육을 이수하여야 하는 자가 법인인 경우에는 등기부상 임원 1명 이상(대표이사를 포함한다)이 교육을 이수하여야 한다. ② 과학기술정보통신부장관은 제1항에 따른 교육 대상자 외의 공사업자를 대상으로 하는 공사업 관계 법령 및 실무 관련 교육을 실시할 수 있으며, 이 경우 시·도지사는 교육 이수자(법인인 경우에는 법인으로 한다)에 대하여 제66조에 따른 영업정지의 기간을 감경할 수 있다. ③ 제1항 및 제2항에 따른 교육의 방법·기준·절차 및 교육기관과 그 밖에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

자율주행자동차의 안전운행요건 등 시험운행에 관한 규정

[시행 2026. 4. 6.] [국토교통부 제2026-168호, 2026. 4. 6, 일부개정]

[개정이유 및 주요내용]

자율주행 기술수준 향상에 따라 현행 A형 자율주행자동차에 한해 적용하고 있는 임시운행허가 간소화 절차를 조향핸들 및 가속·제동페달이 없는 B형 자율주행자동차와 시험운전자·탑승자가 승차할 수 없는 C형 자율주행자동차에도 적용할 수 있도록 정하려는 것임

제6조제4항 각 호 외의 부분 본문 중 "A형 자율주행자동차"를 "자율주행자동차"로 하고, 같은 항 제1호 중 "A형 자율주행자동차"를 "자율주행자동차"로 변경(안 제6조제4항)

[개정안 내용]

현행	개정안
<p>제6조(시험품 및 관련 자료 제출)</p> <p>① ~ ③ (생략)</p> <p>④ 국토교통부장관은 다음 각 호에 모두 해당하는 자가 A형 자율주행자동차 임시운행허가 신청을 한 경우에는 동 규정 제8조 내지 제18조에 따른 안전운행요건을 충족한 것으로 본다. 다만, 필요한 경우에는 규칙 제26조의2제2항에 따른 성능시험대행자에게 안전운행요건 적합여부를 확인하게 할 수 있다.</p> <p>1. A형 자율주행자동차 임시운행허가 실적이 20대 이상인 자 중 신규허가 실적이 10대 이상인 자</p> <p>2. ~ 6. (생략)</p>	<p>제6조(시험품 및 관련 자료 제출)</p> <p>① ~ ③ (현행과 같음)</p> <p>④ 국토교통부장관은 다음 각 호에 모두 해당하는 자가 자율주행자동차 임시운행허가 신청을 한 경우에는 동 규정 제8조 내지 제18조에 따른 안전운행요건을 충족한 것으로 본다. 다만, 필요한 경우에는 규칙 제26조의2제2항에 따른 성능시험대행자에게 안전운행요건 적합여부를 확인하게 할 수 있다.</p> <p>1. 자율주행자동차 임시운행허가 실적이 20대 이상인 자 중 신규허가 실적이 10대 이상인 자</p> <p>2. ~ 6. (현행과 같음)</p>
<p>제22조(재검토키한) 국토교통부장관은 이 고시에 대하여 「훈령·예규 등의 발령 및 관리에 관한 규정」에 따라 2024년 1월 1일 기준으로 매 3년이 되는 시점(매 3년째의 12월 31일까지를 말한다)마다 그 타당성을 검토하여 개선 등의 조치를 하여야 한다.</p>	<p>제22조(재검토키한) 국토교통부장관은 이 고시에 대하여 「훈령·예규 등의 발령 및 관리에 관한 규정」에 따라 2026년 7월 1일 기준으로 매 3년이 되는 시점(매 3년째의 6월 30일까지를 말한다)마다 그 타당성을 검토하여 개선 등의 조치를 하여야 한다.</p>



국내외 ITS 월간토픽

2026년 4월은 자율주행, AI, C-ITS 등 미래 모빌리티 핵심 기술이 제도 정비와 산업 협력, 현장 실증으로 동시에 이어지며 교통체계 전환의 방향이 한층 구체화된 한 달이었다. 스마트 신호 운영, AI 단속 장비 도입 등 시민이 체감할 수 있는 현장형 ITS 적용이 확대되면서 기술이 실제 교통 운영과 안전 정책으로 연결되는 흐름이 뚜렷하게 나타났다.

국내 토픽

국가 인공지능 혁신의 마중물, 국가 인공지능 사업 52개 과제 선정

과학기술정보통신부는 범국가적 AI 혁신을 위한 국가 인공지능 사업 52개 과제를 최종 선정하고, 정부가 확보한 첨단 GPU 1만 장 가운데 약 3000장을 지원하기로 했다. 이번 사업에는 자율주행, 산업 특화 파운데이션 모델, AI 스타트업 상용화, 기상·기후 예측, 의료, 콘텐츠, 북극항로 예측 등이 포함됐다. 정부는 4월부터 과제 일정에 맞춰 GPU를 순차 배분하고, 유휴 자원은 산·학·연 단기 수요에 활용할 계획이다. (과학기술정보통신부 보도자료, 2026.4.1.)

제주 서광로 BRT, AI 교통시스템 도입 후 '정체 완화' 효과

제주 서광로 BRT 구간은 섬식정류장 도입 이후 차선 축소로 혼잡이 우려됐지만, 제주자치경찰단이 AI 기반 스마트교차로와 디지털트윈 시뮬레이션을 활용해 신호체계를 개선한 결과 정체 완화 효과가 확인됐다. 광양사거리부터 도령모루까지 3.1km 구간에 3월 20일부터 개선 신호를 적용한 뒤, 혼잡 시간대 평균속도는 18.3km/h에서 22.6km/h로 높아지고 지체시간은 24.6% 감소한 것으로 나타났다. 제주자치경찰단은 이를 바탕으로 다른 주요 구간에도 AI 기반 신호 운영을 확대할 계획이다. (헤드라인제주, 2026.4.1.)

경기도 '광역 긴급차량 우선신호시스템' 전국 표준으로 확산되나

경기도가 전국 최초로 구축한 '광역 긴급차량 우선신호시스템'이 인천시와의 연계를 계기로 전국 표준 모델로 확산될 가능성이 커지고 있다. 이 시스템은 소방차와 구급차가 이동 경로에 맞춰 교통신호를 자동 제어받아 교차로를 멈추지 않고 통과할 수 있도록 하는 방식으로, 그동안 지자체별로 따로 운영돼 행정구역을 넘을 때 우선신호가 끊기던 한계를 보완하는 데 초점이 맞춰졌다. 경기도는 내년 상반기부터 경기도에서 인천 대형병원으로 향하는 구급차에도 이 체계를 적용할 계획이며, 지난 3년간 시군 간 운영 데이터에서는 긴급차량 출동시간이 평균 13분 12초에서 5분 5초로 61.3% 단축된 것으로 나타났다. (아시아투데이, 2026.4.6.)

자율주행차 사고 보상 빨라진다 ... 책임기준 마련 본격 착수

정부는 2027년 자율주행차 상용화에 대비해 사고 책임 기준과 보상 절차를 체계화하는 '자율주행차 사고책임 TF'를 출범시키고, 책임소재를 명확히 한 가이드라인 마련에 본격 착수했다. 이미 자율주행차 사고 시 우선 피해자를 보상한 뒤 책임 주체에 구상하는 제도는 마련돼 있지만, 사고 원인 조사 과정에서는 제작사, 자율주행시스템, 운송플랫폼, 사이버보안 등 다층적 책임을 어떻게 나눌지 기준이 부족하다는 지적이 있어 왔다. 이에 국토교통부는 법조계·공학계·보험업계·산업계 전문가가 참여하는 TF를 통해 연말까지 사고유형 분류, 책임 판단 기준, 보험처리 및 보상 절차 표준화를 추진하고, 관련 법령 개정과 실증도시 보험 운영 점검까지 병행할 계획이다. (국토교통부 보도자료, 2026.4.7.)

'한국 C-ITS 산업협의체' 출범 "미래 교통 생태계 건인"

한국 C-ITS 산업협의체가 2026년 4월 공식 출범하면서, 국내 모빌리티 업계가 교통안전 인프라와 자율주행 기반 확산을 위한 민간 주도 협력체계 구축에 나섰다. LG전자, 아우토크립트, 에티포스 등 15개 기업·기관이 참여한 이번 협의체는 C-ITS와 V2X를 중심으로 정책·제도 연구, 지자체 실증사업 지원, 기술 상호운용성 협력을 추진할 계획이다. 이는 C-ITS가 단순한 통신기술을 넘어 교통사고 저감과 미래 교통 운영 효율화, 자율주행 상용화를 뒷받침하는 핵심 인프라로 자리 잡고 있음을 보여주는 움직임으로, 산업계가 정책과 기술, 실증을 보다 유기적으로 연결해 생태계 확산 속도를 높이려는 시도로 읽힌다. 향후 협의체가 실증사업과 제도 개선 논의에서 어떤 조정 역할을 하느냐에 따라 국내 C-ITS 산업의 성장 기반도 한층 구체화될 전망이다. (지디넷코리아, 2026.4.9.)

용인시, 도로시설물 안전 정보 공개 확대...주요 교차로 LED 보행신호등 설치

용인특례시는 도로시설물 안전 정보 공개와 보행자 교통안전 개선을 위해 도로시설물 안전 점검 표시제를 시행하고 주요 교차로에 LED 바닥형 보행신호등을 설치했다. 시는 보도육교 54곳과 보강토 옹벽 10곳 등 총 64개 시설물에 안전 정보 표시판을 설치해 최근 정기 점검 결과와 QR코드 기반 상세 정보를 제공하고, 민원 신고 절차도 연계했다. 이와 함께 수지구 주요 교차로 4곳에는 신호 변화와 연동되는 LED 바닥형 보행신호등을 도입해 보행자가 신호를 쉽게 인지할 수 있도록 했다. 용인시는 앞으로도 도로시설물 관리 정보 공개와 교통안전 시설 확충을 지속해 시민이 안심하고 이용할 수 있는 환경 조성에 행정 역량을 집중할 방침이라고 밝혔다. (디스커버리뉴스, 2026.4.14.)

택시 플랫폼·국회의 '데이터' 줄다리기

택시 플랫폼 사업자의 운송 정보 제출을 의무화하는 법안이 발의되면서 국회와 플랫폼 업계 간 갈등이 커지고 있다. 박용갑 더불어민주당 의원이 발의한 법안은 플랫폼 운행 데이터를 국가 택시 정책 수립과 산업 자원에 활용할 수 있도록 하는 내용으로, 국회와 택시 업계는 호출·배차 데이터가 있어야 실효성 있는 정책 설계와 수수료 개편 검증이 가능하다고 주장한다. 반면 카카오톡·비전어모빌리티 등 플랫폼 업계는 현행 택시운행정보관리시스템(TIMMS)으로도 필요한 정보가 제공되고 있으며, 추가 제출 요구는 영업비밀 침해와 국내 기업 역차별로 이어질 수 있다고 반발하고 있다. (블로터앤미디어, 2026.4.15.)

쏘카 “22만건 사고 데이터로 자율주행 승부”

쏘카는 자율주행 전담 조직 '미래이동TF' 성과를 공개하며 자율주행 시장 진출을 선언했다. 전국 2만5000대 커넥티드카가 하루 110만km를 주행하며 데이터를 축적하고 있으며, 이를 핵심 경쟁력으로 제시했다. 익명화·타임싱크·비전어모빌리티 기반 라벨링을 통해 데이터를 학습용으로 전환하고, 22만건의 사고 데이터는 돌발 상황 대응에 활용될 수 있다고 밝혔다. 쏘카는 향후 3년을 골든타임으로 보고, 플랫폼·데이터·차량 운영을 아우르는 수직 통합형 자율주행 사업자로 도약하겠다는 계획이다. (동아일보, 2026.4.16.)

핀텔, AI 기반 '다가능 무인교통 단속장비' 경찰청 혁신제품 최종 선정

핀텔의 AI 기반 다가능 무인교통 단속장비가 2026년 제1차 경찰청 혁신제품 선정평가에서 최종 선정됐다. 이 장비는 단일 카메라와 AI 영상분석 기술을 결합해 교차로에서 꼬리물기, 신호위반, 속도위반 등을 실시간으로 인식하는 통합 단속 솔루션이다. 핀텔은 경량화된 단일 구조를 통해 설치 비용과 유지관리 효율성을 높였다고 밝혔으며, 서울 강남구 국기원사거리 시범운영과 한국도로교통공단 성능평가를 통해 현장 적용 가능성도 확인했다고 설명했다. 경찰청은 2026년 내 상습 정체 교차로 10곳에 우선 설치하고, 2027년부터 전국 확대를 추진할 계획이다. (핀텔 보도자료, 2026.4.16.)

2025년도 교통사고 통계자료 발표

경찰청과 한국도로교통공단이 발표한 2025년 교통사고 통계에 따르면, 지난해 교통사고는 19만3889건으로 전년보다 1.3% 감소했고 부상자도 27만1751명으로 2.4% 줄었지만, 사망자는 2549명으로 1.1% 증가했다. 경찰은 고령인구와 고령 운전면허 소지자 증가에 따라 고령운전자 사고와 사망자가 각각 8.3%, 10.8% 늘어난 점을 주요 원인으로 제시했다. 보행자 사고는 줄었지만 사망자는 소폭 증가했고, 이륜차 사고도 건수는 감소했으나 사망자는 늘었다. 반면 화물차, 음주운전, 고속도로 교통사고는 사고 건수와 사망자 수가 모두 감소한 것으로 나타났다. 경찰청은 이에 따라 고령 운전자와 고령 보행자 중심의 교통안전 대책을 강화하고, 노인 대상 찾아가는 교육과 안전용품 보급 등을 추진할 계획이라고 밝혔다. (경찰청 보도자료, 2026.4.17.)

해외 토픽

ITS America, 교통 기술 청사진 발표

미국 지능형교통체계협회(ITS America)는 교통과 인프라의 안전성, 연결성, 효율성을 높이기 위한 교통기술 청사진을 발표했다. 문서는 연방정부가 디지털 인프라에 우선 투자해 도로 안전과 이동 효율, 시스템 회복력, 국가 경쟁력을 높여야 한다는 방향을 제시했다. ITS America는 기존의 물리적 인프라 중심 인식을 넘어 기술을 핵심 인프라의 일부로 재정의해야 한다고 강조했으며, 청사진에는 디지털 인프라, 인공지능, V2X 및 커넥티드 인프라, 자율주행차, 신기술, 회복력, 일자리와 인력 양성 등 7개 핵심 분야가 담겼다. (ITS America, 2026.4.16.)

베트남, 드론과 인공지능 카메라 기반 불법 주차 단속 시행

하노이시 경찰은 2026년 4월 20일 교통경찰 7팀과 지방경찰이 함께 응우옌짜이 거리 일대에서 불법 주차차 단속을 강화했다고 밝혔다. 이번 단속은 직접 순찰과 함께 드론, AI 카메라 등 전문 장비를 활용해 위반 차량을 신속히 적발하고 처리하는 방식으로 진행됐다. 하노이 교통관제센터에서는 1837대의 AI 카메라를 통해 시내 교통 상황을 모니터링하고 있으며, 4월 15일부터 현재까지 총 103건의 위반 사례를 적발해 7600만 동이 넘는 벌금을 부과했다. 하노이시 경찰은 이번 조치가 도시 질서 확립과 교통 혼잡 해소, 안전한 교통환경 조성을 위한 계획의 일환이라고 밝혔다. (베트남 정부 보도자료, 2026.4.20.)

웨이모 자율주행, 도시 전체 안전 개선 실패 논란...개별 차량 안전성만으로는 부족

웨이모 자율주행 차량은 개별 차량 기준에서는 사고 위험이 낮았지만, 실제 도시에서는 교통사고 부상자와 보행자 사망자가 줄지 않아 전체 교통 안전 개선에는 한계가 있다는 지적이 제기됐다. 샌프란시스코와 피닉스에서는 사고나 보행자 사망이 증가하거나 높은 수준을 유지했으며, 이는 자율주행이 교통량 증가 등 도시 요인과 맞물려 기대만큼 효과를 내지 못했음을 보여준다. 전문가들은 자율주행 도입 시 교통 시스템 전반을 고려한 정책과 관리가 필요하다고 강조했다. (아이티인사이트, 2026.4.22.)

ITS 유럽 총회, 이스탄불에서 개막

이스탄불에서 열린 제17회 ITS 유럽 총회에서는 지능형교통시스템(ITS)이 시범사업을 넘어 실제 대규모 적용 단계로 전환되어야 한다는 공감대가 형성됐다. 참석자들은 데이터, 인공지능, 커넥티드 시스템을 기반으로 한 디지털 전환이 이미 진행 중이며, 이를 효과적으로 확산하기 위해서는 기술뿐 아니라 거버넌스와 정책 통합이 중요하다고 강조했다. 유럽연합은 속도 제한, 도로 공사, 위험 정보 등의 데이터 디지털화와 공유, 자율주행 실증 확대, 통합 예약·결제 시스템 구축 등을 추진하고 있으며, 궁극적으로는 친환경·안전·포용적 교통체계 구축을 목표로 하고 있다. 또한 ITS 발전은 모든 시민을 위한 접근성과 지속가능성을 중심으로 이루어져야 한다는 점이 강조됐다. (TTI, 2026.4.27.)

공공조달 발주동향

본 정보는 조달청 나라장터, 한국도로공사 전자조달시스템, 국토교통과학기술진흥원 등 공공조달 시스템에 등록된 사업으로, 특정 검색어(ITS, BIS, 교통정보, 첨단교통 등)로 검색된 발주정보('26.4.30. 기준)를 요약하여 정리한 자료임
검색일 이후 등록되었거나 미리 설정한 검색어가 포함되지 않은 경우 누락될 수 있으며, 상세내용은 별도 확인 필요

조달청 나라장터 등록

업무	공고명	수요기관	설계가격(원)	입찰마감일
일반용역	2026년 자율주행 실증도시 조성사업 연구운영관리 용역	한국교통안전공단 자동차안전연구원	278,890,923	2026. 05. 11.
공사	2026년 서울청 국도ITS 구축공사	국토교통부 서울지방국토관리청	3,526,110,000	2026. 05. 12.
물품	2026년 AI 기반 지역맞춤형 도로교통 위험환경 개선을 위한 Edge형 현장 시스템 제작	한국건설기술연구원	60,950,190	2026. 05. 11.
일반용역	2026년 버스정보시스템(BIS) 운영 및 유지관리 용역	한국교통안전공단	2,468,780,000	2026. 05. 20.

한국도로공사 전자조달시스템 등록

업무	공고명	수요기관	설계가격(원)	입찰마감일
용역	SI기반 ITS 원격유지관리시스템 구축 감리용역	본사	396,955,084	2026. 05. 14.

2026년 자율주행 실증도시 조성사업 연구운영관리 용역

일반사항

- ◎ 사업명 : 2026년 자율주행 실증도시 조성사업 연구운영관리 용역
- ◎ 사업기간 : 착수일로부터 8개월까지
- ◎ 사업예산 : 278,890,923원 (부가세 포함)
- ◎ 계약방식 : 협상에 의한 계약

추진 배경

- ◎ 그간 전국 17개 시도 55곳에 자율주행자동차 시범운행지구를 지정하여, 자율주행 기술의 연구·개발을 위한 실증환경을 조성하였으나 美·中 대비 우리나라의 자율주행 기술 경쟁력은 열세인 상황
- ◎ 美는 빅테크, 中은 국가 주도로 대규모 자본을 투입하면서 레벨4(무인) 로보택시를 상용화하는 등 기술격차 가속화
- ◎ 지역별 소규모 실증을 진행하면서 절대적인 데이터량이 부족하고, 기업별로 수집한 데이터가 표준화되지 않아 데이터 공유 어려움
- ◎ 도시 단위 자율주행 실증으로 대규모 데이터 수집, 인프라 지원을 통해 국내 자율주행 기술을 E2E 기반 AI 전환의 가속화 필요

주요 과업 내용

- ◎ 자율주행 실증도시 사업 운영관리 체계 구축 및 표준 가이드라인 제작
- ◎ 실증 운영 사업자(차량 제작·개조 등) 마일스톤 및 진도율 관리
- ◎ 성과평가 가이드라인 개발 및 평가위원회 운영 지원
- ◎ 국비·민간 매칭 사업비 집행 점검 및 전문 회계 정산 실시
- ◎ 자율주행 실증 관련 법률 자문 및 안전지침 개발

문의처

- ◎ 한국교통안전공단 자동차안전연구원 자율주행실증처 (031-369-0425)

2026년 버스정보시스템(BIS) 운영 및 유지관리 용역

일반사항

- 사업명 : 2026년 버스정보시스템(BIS) 운영 및 유지관리 용역
- 사업기간 : 착수일부터 2027. 04. 30.(장기계속계약)
- 사업예산 : 2,468,780,000원(부가세포함)
- 계약방식 : 협상에 의한 계약

과업 목적

- 한국교통안전공단('이하' 공단이라 한다) BIS 통합센터에서 위탁운영 중인 광역 버스정보시스템(BIS)의 정보통신장비 및 상용-응용 S/W, 버스안내단말기(BIT), 차량단말기, 자동승객계수장치, 행선지안내기 등의 관리
- BIS 통합센터 운영시스템 및 각 지자체별 현장장비 운영에 대한 정기적인 예방정비 등 효과적인 사전점검과 적정 성능유지 및 신속한 장애복구체제를 구축
- 우수한 기술 능력과 자격을 보유한 전문 유지보수업체를 선정하여 시스템의 안정적 운영 및 원활한 대민 서비스 업무지원 체제 확립
- 버스정보시스템(BIS)의 기능 개선 및 기술, 인력지원, 최적의 시스템 운용관리 방안 제시로 시스템 효율성 확보

과업 범위

- 공간적 범위 : 한국교통안전공단 BIS통합센터, 위탁운영 지자체별 운수회사 차고지, 위탁운영 지자체별 버스노선 및 경유 정류소 전체(51개 지역)
- 내용적 범위 : 통합센터시스템, 현장시스템 유지보수, 버스정보시스템(BIS) DB 관리 및 응용 S/W 기능 개선 등

문의처

- 한국교통안전공단 모빌리티연구처 (054-459-7432)

AI기반 ITS 원격유지관리시스템 구축 감리용역

일반사항

- ◎ 사업명 : AI기반 ITS 원격유지관리시스템 구축 감리용역
- ◎ 사업기간 : 착수일로부터 2027년 1월 20일까지
- ◎ 사업예산 : 금396,955,084원
- ◎ 계약방식 : 협상에 의한 계약

추진배경

- ◎ 「AI기반 ITS 원격유지관리시스템 구축 용역」사업의 품질을 향상시키고 정보시스템 구축 및 운영 등에 관한 사항을 종합적으로 점검하여 문제점을 개선
- ◎ 사업자의 과업이행여부를 점검함으로써 과업내용서에 기술된 과업의 완료 여부를 확인

감리대상 사업

- ◎ 사업명 : AI기반 ITS 원격유지관리시스템 구축
- ◎ 사업자 : 에스트래픽(주) 컨소시엄
- ◎ 사업기간 : '26. 1 ~ '27. 1 (착수일로부터 380일)
- ◎ 계약금액 : 금 3,736백만원(부가세포함)

과업 범위

- ◎ 감리 대상사업의 3단계(요구정의, 설계, 종료단계) 감리
- ◎ 정보시스템 감리기준에 따른 단계별 점검
- ◎ 정보화사업 유형별 표준 점검항목

문의처

- ◎ 한국도로공사 ITS처 ITS계획부 (054-811-3619)

ITSK NEWS



한국지능형교통체계협회, 국방외교협회와 업무협약 체결



한국지능형교통체계협회(회장 허청회, 이하 'ITS Korea')는 2026년 4월 14일(화) ITS Korea 회의실에서 사단법인 한국국방외교협회와 지능형교통체계(ITS) 기술과 국방·외교·안보 분야 간 연계를 위한 업무협약을 체결하였다.

협약의 주요 내용은 ▲국방·ITS 융합 기술 활용 ▲해외사업 및 국제 프로젝트 공동 참여 ▲정책 및 전략 과제 발굴 ▲교육 및 인력 교류 등이다.

양 기관은 ITS 기반 스마트 인프라, 통합관제, 데이터 플랫폼 기술의 국방·안보 및 재난 대응 분야 적용 가능성을 검토하고, 디지털트윈, 인공지능(AI), 빅데이터, 무인체계 등 첨단기술을 활용한 협력 방안을 중심으로 논의를 이어갈 예정이다.

허청회 ITS Korea 회장은 “이번 협약은 국방·안보와 첨단 교통기술을 연계하는 의미 있는 협력”이라며, “스마트 인프라와 재난 대응 역량을 강화하는 동시에, 민·군 겸용 기술을 기반으로 방산 분야와의 접점을 넓혀 국내 ITS 기술의 해외 진출에 기여할 것으로 기대한다”고 밝혔다.

공공·민간 간 소통의 장 마련...
2026 ITS 정책·사업 설명회 성료



국도교통부가 주최하고 한국지능형교통체계협회(회장 허청회, 이하 'ITS Korea')가 주관하는 「2026 ITS 정책·사업 설명회」가 2026년 4월 17일(금) 서울 건설회관에서 개최되었다.

이번 설명회는 정부와 관계기관이 추진하는 지능형교통체계(ITS, Intelligent Transport Systems) 정책과 사업계획을 민간과 공유하고, 산업현장의 의견을 수렴하여 정책의 실효성을 제고하기 위해 마련되었다.

행사에는 국도교통부 홍복의 디지털도로팀장과 ITS Korea 허청회 회장을 비롯하여 한국도로공사, 한국국토정보공사, 한국건설기술연구원, 강릉 ITS 세계총회 조직위원회 등 관계기관과 산업계 관계자 약 130명이 참석하였다.

특히 이번 설명회에서는 사업추진 공공기관에서 올해 사업방향과 일정을 공유하였고, 관심 있는 기업의 의견을 정부와 함께 소통하는 자리가 마련되었다.

먼저 한국도로공사가 국도 및 고속도로 ITS 구축사업의 추진 방향과 위탁사업 계획을 발표하고, 교통 운영의 효율성과 안전성을 높이기 위한 인프라 확충 방안을 제시하였다.

이어 한국건설기술연구원은 국가 교통량조사 사업의 추진계획을, 한국국토정보공사는 도로대장 디지털 전환 사업계획을 발표하며 교통 데이터의 체계적 구축과 활용 기반 강화 방안을 소개했다.

ITS Korea는 ITS 표준화 추진 방안 및 회원사 지원계획을 발표하며, 현장 수요를 반영한 ITS 기술기준 정비와 정보연계 표준화 방향, 기술 멘토링·전문교육 등 산업계 지원 프로그램 확대 방향을 공유하였다.

강릉 ITS 세계총회 조직위원회는 총회 준비 현황과 글로벌 홍보와 해외시장 진출 확대의 기회를 만들기 위한 노력을 소개하였다.

아울러 ITS 정책과 사업이 단절 없이 지속적·연속적으로 추진될 수 있도록 정부 차원의 일관된 방향 제시와 소통이 필요하다는 의견이 제기되었으며, 국도교통부를 비롯한 관계기관이 함께 참여하는 이와 같은 자리가 앞으로도 정례화되기를 바란다는 뜻과 함께 높은 기대감을 나타냈다.

ITS Korea 허청회 회장은 "ITS는 교통 인프라 고도화와 산업 경쟁력 강화를 동시에 이끄는 핵심 분야"라며, "정부와 공공기관, 그리고 민간 기업이 함께 참여하는 소통의 장을 정례화하고, 현장의 수요가 정책과 사업에 실질적으로 반영되고 체감할 수 있도록 협회가 더욱 노력하겠다"고 덧붙였다.



한국지능형교통체계협회 교육 일정 안내



2026년 5월 교육일정

연번	교육명	교육기관	교육장소	교육인원	교육비
1	[공무원/일반] 교통신호 설계 및 최적화	5.7(목)-8(금) 2일(13h)	협회 교육장 (604호)	20명	• 우선지원기업 : 200,000원 • 대규모기업 : 200,000원
2	생성형 AI 활용 교통데이터 분석 및 ITS 기획관리	5.7(목) 1일(8h)	유태정보(주)	25명	• 우선지원기업 : 무료 • 대규모기업 : 32,660원
3	ITS 프로젝트 관리	5.12(화)-13(수) 2일(16h)	협회 교육장 (604호)	16명	• 우선지원기업 : 무료 • 대규모기업 : 63,400원
4	Python 활용 데이터 분석	5.12(화)-13(수) 2일(16h)	협회 교육장 (604호)	14명	• 우선지원기업 : 무료 • 대규모기업 : 67,700원
5	AI 엣지 디바이스 기술	5.14(목) 1일(7h)	협회 교육장 (604호)	15명	• 우선지원기업 : 무료 • 대규모기업 : 28,600원
6	V2X 통신시스템 구축 및 구현	5.14(목)-15(금) 2일(12h)	협회 교육장 (604호)	17명	• 우선지원기업 : 무료 • 대규모기업 : 47,370원
7	ITS 전송설비 운영 및 유지관리	5.19(화)-20(수) 2일(16h)	협회 교육장 (604호)	15명	• 우선지원기업 : 무료 • 대규모기업 : 65,370원
8	AI 기반 교통 센터 핵심 기능 자동화	5.21(목) 1일(6h)	협회 교육장 (604호)	16명	• 우선지원기업 : 무료 • 대규모기업 : 24,360원
9	자율주행 시범운행지구/자율주행운송사업추진 절차 및 요령	5.22(금) 1일(6h)	협회 교육장 (604호)	17명	• 우선지원기업 : 무료 • 대규모기업 : 24,400원
10	교통센터 운영 및 유지관리	5.26(화)-27(수) 2일(16h)	협회 교육장 (604호)	15명	• 우선지원기업 : 무료 • 대규모기업 : 65,370원
11	LLM 경량화 및 엣지 배포를 위한 CUDA 기반 실습	5.26(화)-27(수) 2일(15h)	협회 교육장 (604호)	15명	• 우선지원기업 : 무료 • 대규모기업 : 59,440원
12	자율주행과 통합관제센터 기술과 운영사례	5.29(금) 1일(5h)	안양시 스마트도시통 합센터	36명	• 우선지원기업 : 무료 • 대규모기업 : 19,360원

※ 우선지원기업은 전 교육과정 무료