

Monthly ITS

11 2025 November Vol. 222

www.itskorea.kr

ITS Korea, Monthly ITS 2025 11, 통권 222호

등록번호 ISSN 2508-8513

발행주기 월간

발행인 허정희

편집위원 정민철, 이형석, 김지민, 김영식

발행일 2025년 11월 4일

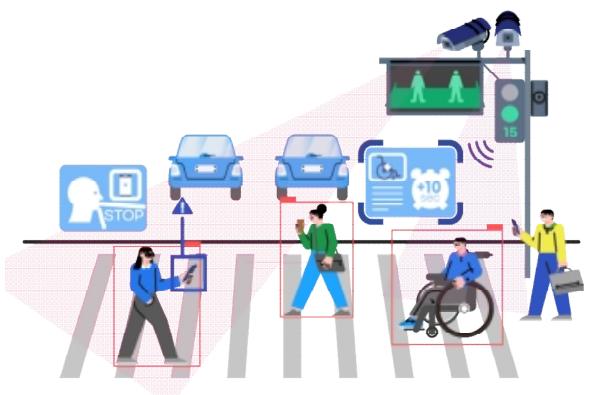
발행처 한국지능형교통체계협회
경기도 인천시 상록구 성호로 31,
ITS 인증 성능평가센터

전화 031.478.0451

ITS Korea 월간지 〈Monthly ITS〉는 지능형교통시스템과 관련된 국내외 정책, 산업, 연구동향 및 사업 발주정보 등에 대한 전문정보를 제공하며, 협회 홈페이지 e-Book을 통해 보실 수 있습니다.

〈Monthly ITS〉에 실린 글과 사진은 ITS Korea의 허가 없이 사용할 수 없습니다. 기고내용은 필자 개인의 의견으로 ITS Korea의 공식 견해가 아닙니다.

〈Monthly ITS〉에 대한 독자 의견은 asiakys@itskorea.kr로 보내주시기 바랍니다.



특별기고

2 “혁신의 신호, ITS 5법이 길을 열다”

10 글로벌 철도 ITS 선두주자, “Hitachi Rail”

집중조명

18 모빌리티 보안 시장의 게임 체인저, V2X 통신 보안 선도기업 새솔테크

26 K-ITS의 미래를 세계로 확장하는 스마트시티 솔루션 전문기업 (주)서경산업

정책이슈

32 경남, 대구, 울산, 전남, 제주 등 5개 지자체, 2025년 지역 주도형 AI 대전환 최종 선정

34 산업현장 기술혁신 및 국가경쟁력 제고, ‘25년 10월 ’대한민국 인지니어상‘ 수상자 선정

36 한국형 자율주행 셔틀, APEC 손님 맞이하며 세계무대에서 달리다

기술특집

38 중소기업 전략기술 로드맵(2025~2027): 무인비행체 통합관제 시스템

법령제도

48 법령 제·개정 동향

월간토픽

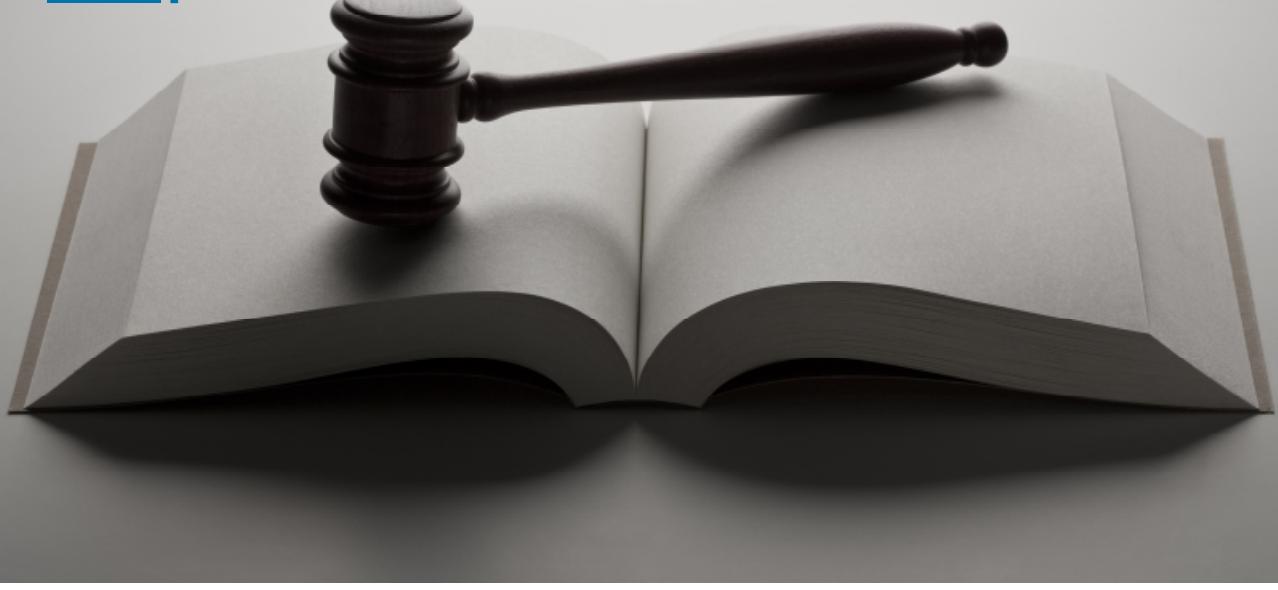
50 ITS 관련 주요 뉴스

발주정보

54 공공조달 발주동향

협회소식

59 ITS Korea 월간소식



법이 신호를 바꾸면, 산업이 방향을 바꾼다 “혁신의 신호, ITS 5법이 길을 열다”

길 위의 질서, 산업의 길잡이

도로 위의 차선과 신호등은 단순한 선과 빛이 아니다. 다양한 목적과 속도가 교차하고, 질서와 배려, 사회적 약속이 함께 녹아 있다. 모두가 동시에 출발하고 도달하는 길 위의 사회는 보이지 않는 합의와 신뢰의 시스템 위에서 성립된다.

법 역시 산업의 속도를 막는 장벽이 아니다. 오히려 변화의 시대에 혁신의 방향과 안정성을 조율하는 신호체계이며, 기술이 안전하게 뿌리내리도록 돋는 질서의 언어다.

오늘날 지능형교통체계(이하 ‘ITS’)는 교통 운영을 넘어 도시, 데이터, 인공지능(AI), 모빌리티 산업까지 연결하는 ‘첨단 교통 플랫폼’으로 진화하고 있다. 그럼에도 불구하고 이를 뒷받침하는 법과 제도는 여전히 과거의 행정 틀에 머물러 있다. 이제는 교통 효율화를 넘어, AI·자율주행·UAM 등 융·복합 산업을 선도할 수 있도록 제도적 체질 개선이 필요한 시점이다.



ITS Korea
기획조정본부 전략기획팀
이형석 팀장

ITS 법체계가 다시 움직인다

지금, ITS 법제의 틀이 근본적으로 재편되고 있다. 국토교통부와 국회가 급변하는 교통기술 환경과 산업 수요에 대응하기 위해 ITS 관련 법률을 포괄적으로 손보고 있는 것이다. 이른바 'ITS 활성화 5법'이라 불리는 이 입법 패키지는 단순한 제도 보완을 넘어, ITS를 행정적 도구에서 산업을 견인하는 핵심 플랫폼으로 전환시키려는 제도 혁신이다.

지난 9월 19일 국회에 제출된 다섯 개 법률안은 다음과 같다.

- **국가통합교통체계효율화법 개정안** : 실태조사 체계화로 정확한 정책 기초자료 확보, ITS 품질 관리 기반 마련, 전문인력 배치 근거 구축 및 민간 활성화·해외 진출 지원 강화
- **도로법 개정안** : 도로교통정보체계에 ITS 명확화를 포함하고, 신규 도로 계획 단계에서 ITS 구축을 의무화
- **유료도로법 개정안** : 민자도로사업자의 ITS 구축 및 운영 검토 의무화 규정 추가
- **주차장법 개정안** : 실시간 주차정보시스템 구축·운영 근거 조성
- **지능형교통체계산업 발전 및 기술개발 활성화에 관한 법률 제정안** : ITS 산업 진흥과 기술개발 경쟁력 강화를 위한 별도의 법적 토대 마련에 중점 둔 핵심 법안

이 법률안들은 이연희 의원(더불어민주당, 청주 흥덕) 대표 발의로 국회에 상정되어 있으며, 현재 내부 검토단계를 거쳐 향후 소위원회 심사 등 입법 절차를 밟게 될 예정이다. 이번 입법 추진은 급변하는 모빌리티 기술환경 속에서 ITS를 국가 교통 인프라의 중심축으로 재정립하기 위한 제도적 움직임으로 평가된다.

국가통합교통체계효율화법 일부개정법률안

현행 「국가통합교통체계효율화법」은 2009년 전면 개정 이후 약 16년간 실질적 정비가 이루어지지 않아, 급변하는 기술 및 산업 환경에 대응하는 데 한계가 있었다. AI, 자율주행, 스마트 모빌리티 등 실시간 정보기반 융·복합 서비스가 빠르게 확산됨에 따라, ITS는 단순한 교통관리 기술을 넘어 산업과 기술 혁신의 중심축으로 진화하고 있다. 이번 개정안은 이러한 산업 변화를 법적으로 반영하여, ITS를 국가 교통 인프라자 산업 성장 플랫폼으로 재정립하는 데 목적을 둔다. 여기서 핵심은 행정 중심 체계에서 정책, 기술, 산업이 유기적으로 연결되는 종합 법체계로의 전환이다.

“계획을 잇다, 산업을 하나로 묶다”

ITS가 국가 교통 인프라자 산업 성장 플랫폼으로 기능하기 위해서는, 계획체계 상에서부터 ‘연결’되어야 한다. 개정안은 국가–지방–현장 간 실행체계를 하나의 축으로 묶어, 정합성과 정책 일관성을 강화하였다. 세부적으로 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 지방계획 정합성을 제도화하였다. 국가 ITS 기본계획 및 분야별 계획이 변경되면 지방계획에도 의무적으로 이를 반영하도록 하여 상위–하위계획 간 불일치를 최소화하였다. 과거 상위계획 변경 뒤에도 지방계획 수정 근거가 없어 발생하던 정책 혼선을 해소함으로써, 정책의 연속성과 체계적 실행을 보장한다.

둘째, 신교통 및 신산업 계획과의 연계도 명문화했다. ITS 지방계획이 「스마트 도시계획」, 「모빌리티 개선계획」, 「자율주행 교통물류 기본계획」 등과 조화롭게 수립되어 ITS 인프라가 스마트시티에서 모빌리티, 자율주행까지 이어지는 산업 생태계 공통 기반이 되도록 했다. 이는 부처 및 사업 단위로 별별 추진되던 정책들을 국가 단위 통합전략으로 전환하는 제도적 장치다.

셋째, 계획 간생성을 확보했다. AI와 데이터 기반의 빠른 기술 발전 현실을 반영하여, 상위–하위 계획 사이 자동 정렬 시스템을 제도화해 신기술 도입과 확산이 지체 없이 현장에 반영되도록 하였다. 이는 시장 대응력 제고로 직결된다.

“데이터가 정책을 바꾸다 – ITS 실태조사의 제도화”

정책의 완성도는 얼마나 정확하게 현장의 현실을 파악하느냐에 달려 있다. 정부와 지방자치단체는 다양한 ITS 사업을 추진해왔으나, 지역별 사업 구조와 운영 방식 차이로 인해 종합적인 현황 파악에 어려움이 있었다. 시스템 노후도, 서비스 품질, 기술 수준, 산업 규모 등 핵심 데이터가 일관되지 않아 정책은 그동안 추정과 보완을 반복할 수밖에 없었다.

개정안은 이러한 한계를 극복하기 위해 ITS 실태조사 제도화를 명문화했다. ITS 구축·운영 현황, 서비스 실태, 이용자 만족도, 기술개발 및 표준화 동향, 산업 및 해외진출 현황 등을 정기적으로 조사·분석함으로써, 객관적 데이터에 기반한 정책 수립이 가능해진다. 이는 단순한 조사 의무를 넘어, 국가 ITS 정책이 ‘데이터 행정’으로 진화하는 제도적 전환점이라 할 수 있다.

정기 실태조사는 ITS 인프라의 운영 효율성을 점검하고, 지역별·유형별 문제를 진단하는 근거가 된다. 이용자 만족과 불편 사항도 체계적으로 반영하여, 국민이 체감할 수 있는 품질 행정을 구현한다. 또한 산업 동향과 기술 수준을 정량적으로 평가함으로써, 정부가 민간의 기술개발 및 수출 지원을 위한 맞춤형 정책을 설계하는 기반을 제공한다. 특히 국토교통부와 지방자치단체 간 협력 체계가 법적으로 명확해지면서, 자료 제공과 정보 공유가 한층 원활해졌다. 이는 중앙의 정책과 현장의 데이터가 단절되지 않도록 하고, 행정 효율성을 높이는 제도적 기반이 된다.

“데이터로 신뢰를 세우다 – ITS 품질관리의 제도 혁신”

ITS 산업의 본질은 데이터에 있다. 신호제어, 돌발상황 대응, 자율주행 판단 등 모든 기능은 데이터에 기반해 작동한다. 그러나 이전 법체계는 단순 연동 차원에 머물러, 장비와 시스템의 호환성은 확보되었으나 데이터 품질은 기관별·지역별로 편차가 컸다.

개정안은 표준화 조항에 ‘품질 확보’를 명시함으로써, ITS의 개념을 기술 규격에서 데이터 신뢰 체계로 확장했다. 데이터 품질 기준에는 정확성·적시성·정합성이 세 요소가 포함되며, 데이터의 생성부터 활용까지 전 과정이 관리 대상이다.

일부 지역은 AI 기반 고품질 데이터 체계를 구축했지만, 다른 지역은 결측값과 이상치로 인해 실효성이 떨어졌다. 이로 인해 지역 간 교통정보 품질 격차가 확대되고, 민간기업은 공공데이터의 신뢰 부족으로 활용에 어려움을 겪었다.

이번 개정은 전국 어디서나 균질한 품질의 교통정보 제공 기반을 마련하고, 단순 인증이 아닌 운영 중 품질을 유지·관리하는 체계적 품질관리 제도를 도입했다. ITS 품질관리는 이제 단순 점검을 넘어, 실시간 데이터의 이상과 결측을 최소화하고 시스템 정합성을 지속적으로 검증하는 전문 관리체계로 자리 잡게 된다. 또한 개정안은 관리청과 사업시행자가 전문인력을 배치하거나 전문기관에 위탁할 수 있는 법적 근거를 마련해, 품질관리를 단순한 업무가 아닌 법적 책임으로 제도화했다.

도로법 일부개정법률안

“도로를 짓는 순간, ITS도 함께 만들어진다”

그동안 ITS는 주로 고속도로와 주요 국도에 집중되어 왔다. 그러나 교통체계의 혁신은 일부 도로만 스마트해선 완성될 수 없다. 이번 「도로법」 개정안은 도로를 신설하거나 개축·확장할 때 ITS를 반드시 통합 구축하도록 명문화함으로써, 지방자치단체 단위 도로까지 포함하는 전국적 디지털 도로망 체계를 완성하려는 취지를 담고 있다.

기존에는 지방도나 시·군·구 도로가 완공된 후, 별도의 예산과 설비로 ITS를 뒤늦게 설치하는 사례가 반복되었다. 이로 인해 예산 중복, 설계 불일치, 정보 단절 등의 문제가 지속적으로 발생했다.

개정안은 이러한 비효율을 해소하기 위해 도로 설계와 시공 단계부터 ITS 인프라를 함께 구축하도록 제도화했다. 이는 단순한 기술 추가를 넘어, 도로의 개념을 ‘물리적 인프라’에서 ‘데이터가 흐르는 디지털 기반 인프라’로 확장하는 중대한 전환이다.

이제 ITS는 더 이상 ‘고속도로의 부속 시스템’이 아니다. 지방 중소도시의 생활도로, 산업단지 진입로, 통근 축 등 전국의 모든 도로가 하나의 네트워크로 연계되며, 전국 어디서나 동일한 수준의 교통정보와 서비스를 제공할 수 있는 기반이 마련된다. 또한 국가 도로정보센터와 지방 ITS 센터가 실시간으로 연계될 경우, 교통 혼잡 대응, 돌발상황 관리, 신호 제어, 도로 유지관리까지 통합 운영되는 ‘전국형 디지털 도로 생태계’가 현실이 될 전망이다.

“탄소중립으로 가는 길 – 지속 가능한 교통의 출발점”

또한, 이번 「도로법」 개정안은 단순히 도로와 ITS 기술을 결합하는 수준을 넘어, ‘기후위기 대응을 위한 녹색교통 활성화’ 조항을 신설함으로써 ITS가 교통 효율성 향상을 넘어 탄소중립 사회 실현의 정책 수단으로 자리매김하고 있음을 명확히 했다.

지능형 신호제어, 실시간 교통정보를 활용한 최적 경로 안내, 에너지 절감형 교통 운영 등은 대표적인 ITS 기반 탄소 감축 수단이다. 교통 정체가 줄어들면 불필요한 연료 소비와 배출가스가 함께 감소하고, 도로 이용자와의 이동 효율성 또한 높아진다. 결국 ITS는 ‘스마트 도로’이자 ‘친환경 인프라’로서 탄소중립 시대의 핵심 기반으로 부상하고 있다.

구체적으로, 부천시·부천도시공사·한국지능형교통체계협회는 2025년 10월 ‘교통 분야 탄소중립 실현을 위한 도시 실증 협력사업’ 업무협약을 체결했다. 세 기관은 데이터와 첨단기술을 활용하여 교통 부문의 온실가스 감축 실증 사업을 공동 추진할 계획이다. 이 협력사업은 「도로법」 개정안이 지향하는 정책 방향, 즉 ITS를 교통 효율화 도구에서 탄소 절감형 시스템으로 확장하는 법적·정책적 전환점을 실증적으로 보여주는 사례다.

지능형교통체계산업 발전 및 기술개발 활성화에 관한 법률안

“ITS 산업 발전법, 성장의 엔진을 세우다”

ITS는 오랫동안 교통 효율성을 높이는 기술로 인식되어 왔다. 그러나 오늘날의 ITS는 단순한 교통 관리 시스템을 넘어, 자율주행, AI, 모빌리티, 데이터 산업이 융합된 미래형 인프라로 진화하고 있다.

그럼에도 불구하고, 우리나라의 ITS 관련 법체계는 여전히 「국가통합교통체계효율화법」을 중심으로 한 행정계획 수준에 머물러 있었다. 기술개발, 실증, 산업육성, 인력양성, 수출지원 등 산업 전주기를 포괄할 법적 기반이 미비해, 혁신 기술을 보유한 기업들이 투자나 해외 진출에서 제도적 한계를 반복적으로 겪어야 했다.

이러한 한계를 해소하고 ITS를 ‘교통 기술’에서 ‘미래 산업’으로 재정의하기 위해 발의된 것이 바로 「지능형교통체계산업 발전 및 기술개발 활성화에 관한 법률안」이다. 이번 법률안은 이름 그대로, ITS를 하나의 산업 생태계로 성장시키기 위한 제도적 설계도라 할 수 있다. 그동안 「국가통합교통체계효율화법」이 행정적 기능과 인프라 구축에 초점을 두었다면, 이 법은 그 기반 위에서 기술혁신·산업육성·인력양성 등 산업적 성장을 제도화한 최초의 산업육성법이라는 점에서 큰 의미를 가진다.

“산업 생태계를 설계하다”

이번 법률안은 ITS의 산업 전주기를 체계적으로 지원하기 위한 구체적 장치를 담고 있다.

첫째, ITS 산업 발전 기본계획이 신설된다. 국토교통부 장관은 5년 단위의 중장기 계획을 수립해 기술개발, 인력양성, 창업 및 수출지원을 아우르는 국가 산업 로드맵을 제시한다. 이는 부처별로 분절되어 있던 ITS 정책을 하나의 산업 전략으로 통합하는 구조적 전환이다.

둘째, 기술개발 및 실증지원의 법적 근거가 명문화된다. 정부는 ITS 핵심기술 연구개발사업을 체계적으로 추진하고, 실증특례와 리빙랩 사업을 통해 신기술의 시장 진입을 가속화할 수 있게 된다. 이를 통해 기술이 연구단계를 넘어 실증·상용화·산업화로 이어지는 선순환 구조가 확립된다.

셋째, 표준화 및 품질인증 체계가 산업 중심으로 확대된다. 공공 인프라 간 연동성뿐 아니라 민간 서비스와 시스템 간 상호운용성까지 포함하여, 국가표준 기반의 신뢰 체계를 마련한다. 이는 국내 기업의 해외 진출 경쟁력 확보에도 직접적인 도움이 된다.

넷째, 전문인력 양성과 산업 기반 강화 조항이 신설된다. ITS 분야의 전문 교육, 자격 인증, 산·학·연 협력체계 등을 법적으로 지원해 지속 가능한 산업 성장 동력을 확보한다.

다섯째, 국제협력 및 해외 진출 지원 체계가 강화된다. 정부는 국제공동연구, 수출 촉진, 해외사업 진출 지원 등을 국가 차원에서 제도화하여 ITS 기업의 글로벌 시장 진출을 전략적으로 지원한다.

“산업계가 체감할 변화 – 법이 바꾸는 현장의 속도”

이 법의 시행은 ITS 산업을 공공사업의 하위 개념에서 독립적인 산업 생태계로 인정하는 제도적 전환점이 된다. 기업은 단기적 사업 지원을 넘어, 창업–연구개발–실증–수출로 이어지는 산업 가치사슬 속에서 체계적 지원을 받게 된다. 이는 개별 사업 단위의 지원에서 산업 단위의 성장으로 패러다임이 전환되는 것을 의미한다.

특히 창업 및 중소기업 지원 조항의 명문화로, 초기 창업자는 자금 융자·연구 성과 제공·공동 장비 이용·진흥시설 입주 등 맞춤형 성장 지원을 받을 수 있다. 또한 국토교통부와 지방자치단체가 ITS 클러스터를 조성해 고가 장비와 데이터를 공동 활용할 수 있는 산학연 협력 기반의 혁신 생태계를 구축하게 된다.

더불어 산업계가 오랫동안 요구해 온 ITS 산업 통계 작성 및 관리 근거도 마련되었다. 이를 통해 국가 차원에서 산업 규모, 기업 분포, 고용 현황 등을 정확한 수치로 관리함으로써, 정책 설계·투자 유치·해외 진출·시장 신뢰도 제고 등 다방면의 활용 기반이 강화된다.

아울러 시범사업 제도가 새롭게 도입되어, 혁신 기술을 보유했으나 공공사업 입찰 실적이 부족해 시장 진입에 어려움을 겪던 기업도 법적 근거 아래 실증과 사업화 기회를 확보할 수 있게 된다.

이에 따라 AI, 빅데이터, 엣지컴퓨팅, 디지털 트윈 등 첨단 기술 기반 ITS 솔루션의 상용화와 시장 확산이 가속화될 것으로 기대된다.

“미래의 길 위에서 – ITS 산업, 제도의 틀 안으로”

이번 법안은 ITS가 국내에서 처음으로 ‘제도의 언어’로 공식 정의된 전환점이다. 그동안 정부 계획 속에서는 ‘첨단교통기술’로 언급되어 왔지만, 법적 체계 내에서 산업 주체와 지원 범위가 불분명했던 한계가 있었다. 이제 국가는 ITS를 명확히 하나의 산업으로 공인하고, 체계적 육성을 위한 법적·제도적 틀을 마련했다.

이는 단편적인 기술 프로젝트를 넘어, 연구개발–실증–산업화–수출–인력 양성으로 이어지는 전주기 생태계를 설계했다는 점에서 의미가 크다. 또한 민간 주도와 정부 지원이 병행되는 구조를 법적으로 명확히 규정함으로써, 그동안 분절되어 있던 ITS 정책을 하나의 산업 전략으로 통합하는 기반을 마련했다.

특히 ‘산업 발전 기본계획’과 ‘시범사업 제도’의 도입은 국가 ITS 정책이 행정계획에서 산업정책으로 확장되었음을 상징한다. 향후 정부의 예산 편성과 정책 방향도 ‘교통 기술 보급’에서 ‘ITS 산업 성장’으로 초점이 이동할 것으로 전망된다.

결과적으로 이번 법률안은 ITS를 ‘교통 시스템’의 범주를 넘어 데이터 기반 미래 산업으로 자리매김시키는 제도적 전환점이며, 국내 ITS 산업이 기술 혁신과 제도·시장 성장을 아우르는 지속 가능한 산업 생태계로 발전할 기반을 마련했다고 평가할 수 있다.

맺음말

이번 'ITS 활성화 5법'은 단순한 법률 개정이 아니라, 국가 교통정책의 체질을 근본적으로 바꾸고 ITS 산업의 미래를 여는 제도적 혁신의 출발점이다. ITS는 이제 교통 효율성을 위한 기술의 범주를 넘어, 국가 데이터 인프라자 산업 생태계의 중심축으로 도약하고 있다.

「국가통합교통체계효율화법」은 정책 간 정합성과 연계성을 강화하고, 「도로법」은 전국 도로의 디지털화를 제도화하며, 「지능형교통체계산업 발전 및 기술개발 활성화에 관한 법률」은 ITS를 독립된 산업으로 성장시키기 위한 기반을 마련했다.

이 세 법이 서로 맞물리며, 우리나라 ITS 산업은 행정 중심 관리체계에서 산업 중심 성장구조로의 본격적인 전환기를 맞이하고 있다.

한편, 이번 기고문에서는 다루지 않았지만, 「유료도로법」과 「주차장법」 역시 생활밀착형 ITS 법안으로서, 국민이 직접 체감할 수 있는 교통 서비스 품질 향상의 기반이 될 것이며, 향후 ITS 서비스 혁신에 중요한 역할을 할 것으로 기대된다.

현재 이 법안들은 2025년 9월 22일 국회 국토교통위원회에 공식 회부되어 검토 중이며, 향후 위원회 심사·법제사법위원회·본회의·대통령 공포의 절차를 거쳐 ITS 산업의 새로운 제도적 도약으로 이어질 전망이다. 관련 법안 전문은 국회 의안정보시스템에서 직접 확인할 수 있다.

법률의 개정과 제정은 오랜 시간과 많은 노력이 필요한 과정이지만, 이것이야말로 산업의 미래를 바꾸는 가장 확실한 첫걸음이다. ITS 산업이 국가 성장 동력으로 확고히 자리 잡기 위해서는 정부와 산업계, 그리고 국민 모두의 지속적인 관심과 참여가 필요하다.

지금 우리가 만들어 가는 변화는 단순히 법률을 정비하는 일이 아니다.

미래 교통산업과 국가 경쟁력의 질서를 새롭게 설계하는 의미 있는 도전이며, 독자 여러분의 지속적인 관심과 응원이 대한민국 ITS 산업의 내일을 완성하는 가장 큰 힘이 될 것이다.





글로벌 철도 ITS 선두주자 "Hitachi Rail"

Hitachi Rail은 Hitachi의 철도 사업부다. 일본 신칸센 고속 열차를 제작하는 곳으로 일반적으로 알려져 있지만 차량, 철도, 신호, 관제에 대한 전문성을 모두 보유하고 있다. 2024년 Thales Group GTS(Ground Transportation System) 사업부를 인수하면서 지멘스, 알스톰과 함께 세계 3대 철도 ITS 업체로 떠올랐다.

Hitachi는 기존에 높은 기술 안정성과 차량 제작 프로젝트 기한을 잘 지키는 것이 강점으로 꼽히는 기업이었다. GTS 인수 후에는 Hitachi Rail이 차량 제조와 유지보수를 통합한 사업 모델을 선보이면서 고객과 장기적인 관계를 유지하며 안정적인 현금흐름을 만드는 사업을 만들어 냈다. 특히 영국 교통부와 30년 가까운 장기 유지보수 계약을 체결한 것으로 유명하다.

Hitachi Rail은 2015년 이탈리아 업체 Ansaldo(Breda, STS) 차량 제조와 신호부문을 인수하면서 유럽 본토 거점을 확보하며 성장하고 있었다. 인수 건을 통해 유럽 표준 신호 체계인 ETCS(European Train Control System)을 확보하게 되었고, 유럽 전역 철도 상호 호환성 기술을 손에 넣게 되면서 본토 확장에 큰 도움을 받게 된다. ETCS는 표준화된 고속도로 시스템과 같은 국가를 연결하는 신호 기술로 이해할 수 있다.



하나증권 리서치센터
미래산업/미드스몰캡
박 찬 솔 연구위원

국가 간 상호 호환성에 강점이 있는 기술이며, 광범위한 네트워크 구축을 필요로 하는 간선철도·고속 철도에 기술이 대부분 사용된다. 기본적으로 개방형 운영 환경으로 여러 노선을 연결할 수 있다. 유럽 전역 고속철이 ETCS 표준을 사용하며, 국내에서 가장 친숙한 사례는 KTX(일부 구간)가 있다.

Hitachi Rail은 일본 시장으로 기반으로 일본 철도 그룹, 민간 철도에 차량 및 시스템을 공급하며 성장한 사업부다. 해외 시장의 경우 영국은 Ansaldo 인수 전에도 진출했지만, 이탈리아 유럽 대륙 시장의 경우에는 2015년 Ansaldo 인수 후에 이탈리아 철도에 붉은 화살이라는 별명을 갖고 있는 '프레시아로사 1,000' 열차를 공급하면서 본격화하게 된다.

이후 Hitachi는 차량제조/신호/유지보수 등의 완성된 포트폴리오로 영국, 이탈리아, 덴마크 등 유럽 뿐만 아니라 미국, 대만, 중동에서도 사업을 확대한다.

Hitachi Rail이 인수한 Thales Group GTS 소개

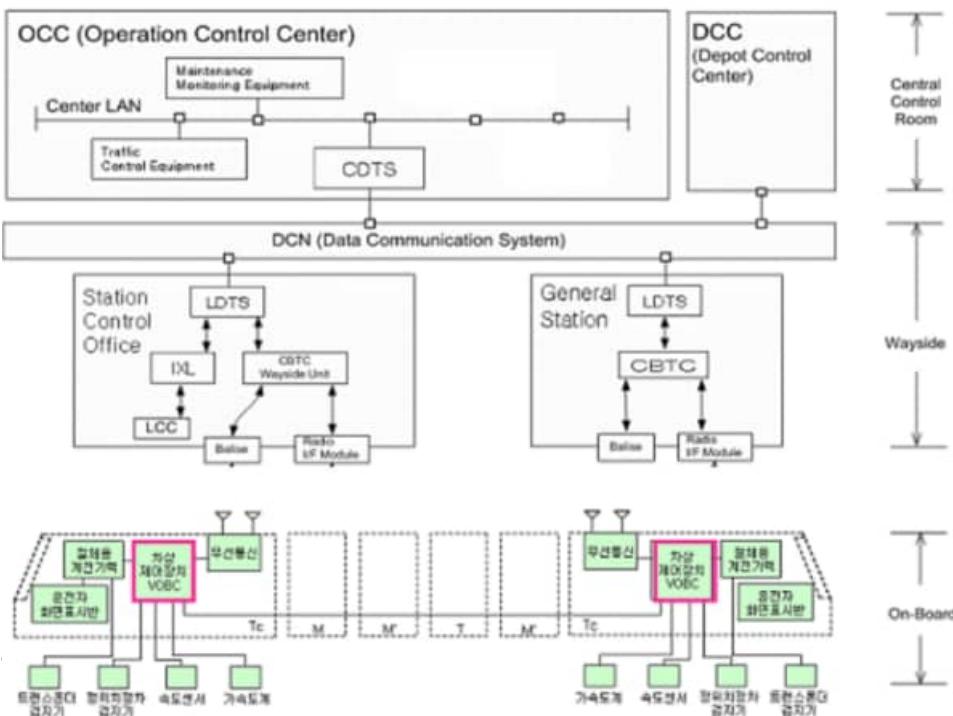
탈레스 그룹은 프랑스 다국적 기업이며 지상 교통, 사이버 보안, 항공 우주 기술력을 바탕으로 철도 시스템, 항공기 전장 부품, 방산 등 다양한 사업을 영위하고 있다. Hitachi가 인수한 사업부는 짧게 GTS로 불리며, 탈레스 지상 교통사업 지상 교통 시스템(Ground Transportation System)이다.

GTS의 경우, 알스톰(프랑스)과 지멘스(독일)의 ITS 부문처럼 시장에서 지배적인 사업 포지션을 구축한 시장 최상위권 플레이어였다. 최첨단 신호 시스템 시장의 CBTC(통신 기반 열차 제어)기술 선도 기업이었다. 탈레스는 2024년 히타치 레일(Hitachi Rail)에 GTS 사업을 매각 후 항공우주/방산과 사이버 보안 역량 강화에 더 많은 힘을 쏟고 있다.

이 부문은 전자/방위 산업에 뿐만 아니라 보안에 중점에 둔 미션 크리티컬 시스템에 특화된 기업이다. 교통 시스템을 국가 안보와 신뢰에 근간이 된다고 보는 철학에 기반해서 사업을 발전시켰다고 봐도 무방하다.

한편, 탈레스는 2006년 세계 최고 수준의 통신 기반 열차 제어 기술을 보유한 알카텔 철도 신호 솔루션/우주 사업부를 인수했다. 이를 통해서 SelTrac (CBTC)제어 기술을 확보하게 되었다. 이미 검증된 SelTrac 브랜드를 보유하게 되며 도시 교통 혼잡 문제를 해결할 수 있는 중요 솔루션을 빠른 시간에 손에 넣게 되었다.

CBTC(통신 기반 열차 제어) 시스템 구성도



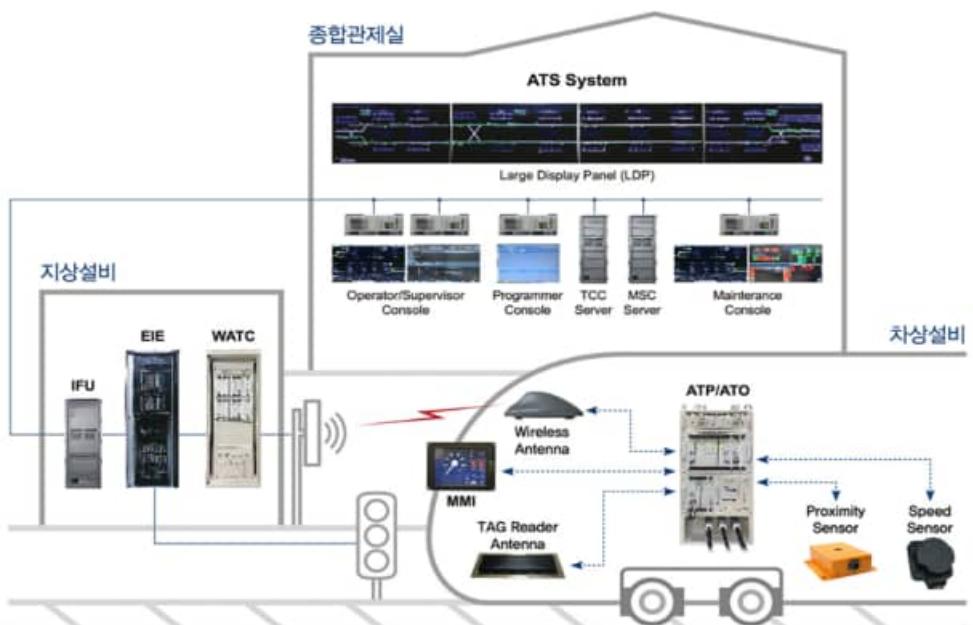
Hitachi Rail 및 Thales Group GTS 인수 기업

인수기업 / 피인수기업	인수연도	주요기술 인수 내용 및 합의
Thales GTS / Alcatel 철도신호 부문	2006	- 캐나다 SelTrac 원천 기술 확보 - 텔레스가 CBTC 및 무인 운전 시장의 글로벌 리더가 되는 기반 마련
Hitachi Rail / Ansaldo (Breda, STS)	2015	- Breda 인수로 이탈리아 현지 차량 생산 거점 확보 - STS 인수로 ETCS 기술 확보. 유럽 표준 신호 시스템인 ETCS 기술을 확보하며 신호 및 터키 솔루션 사업자로 지위 변경
Hitachi Rail / Thales GTS	2024	- Metro 사업에 핵심인 도심철도 신호 CBTC 기술 확보 - Hitachi가 ETCS, CBTC등 신호 포트폴리오 완성하며 Siemens/Alstom과 함께 Big 3로 등극

성공적인 기술을 확보함으로써 글로벌 대도시에서 대규모 프로젝트를 성공적으로 마치면서 부문이 크게 성장하기 시작했다. 미국(California, New York), 캐나다(Vancouver), 영국(London) 등 핵심 도심 인프라에서 시스템 설계/통합/운영 능력을 검증했다. SelTrac이라는 CBTC 시스템은 1) 차상장치, 2) 지상장치, 3) 데이터 통신 시스템으로 구성되어 있다.

차상장치(Vehicle On-Board Controller)는 바퀴 회전수와 선로에 설치된 태그를 통해 열차의 위치/속도/방향을 지속적으로 계산한다. 차상장치로 확보한 정보를 무선 통신을 활용해 지상으로 전송한다. 지상장치(Zone Controller)는 관할 구역에 있는 모든 열차의 위치 정보를 실시간으로 받는 관제탑의 역할을 수행한다. 수신 받은 정보를 기반으로 앞과 뒤에 열차에게 허용 가능한 속도를 전송하고 열차 시스템을 통제하는 역할을 한다. 데이터 통신 시스템(Data Communication System)은 차상장치와 지상장치 사이에 있는 무선 통신망이다.

참고: 국내 열차신호시스템(한국형 도시철도 신호시스템 KTCS-M의 구성도



HITACHI RAIL이 기대했던 인수 효과

Hitachi는 탈레스 GTS가 보유한 CBTC 기술을 확보하며 도시철도 신호의 핵심 역량을 강화하게 된다. 또 철도 신호 포트폴리오를 완성했다는 평가를 받는다. 기존의 차량 제조 경쟁력 뿐만 아니라 안살도와 탈레스의 신호 기술을 모두 보유하게 되면서 지멘스, 알스톰과 같이 단기 수주 경쟁이 가능해진 세계적으로 몇 안되는 기업이 된다. 따라서 철도 ITS 산업은 3개 기업이 기술 표준과 시장 가격을 주도하는 과정 형태로 재편되었다고 볼 수 있다.

Hitachi의 경우 차량 판매 수익 사업 모델에서 고마진 신호 시스템 및 유지 보수라는 사업을 확대하면서 단기 수주가 가능해졌고, 이는 매우 성공적인 인수였다는 평가로 이어졌다.

특히 CBTC가 도심철도 메트로의 핵심 기술인 만큼 세계적으로 대도시의 인구 성장 추세를 감안할 때 너무나 당연한 성장 전략이었던 것으로 보인다. CBTC 기술을 활용하면 열차가 실시간으로 자신의 위치와 속도를 기록하고 소통하면서 열차간 거리를 조정한다. 이를 통해서 열차간 간격을 단축하고 수송 용량 극대화가 가능케 된다.

탈레스 CBTC 브랜드로 알려진 SelTrac의 차별성은 무인 운전 실적이다. SelTrac은 완전 무인 운전 시스템은 세계 최초로 상용화했다. 열차가 스스로 출발, 주행, 정차하고 출입문도 개폐가 되면서 무인 운전 분야에서 독보적인 기술력을 확보하고 있다 평이다. 국내에서 완전 무인 SelTrac 기술을 적용한 대표적인 사례는 신분당선 DX Line이다.

Hitachi Rail의 철도 디지털화 (센서류 제품)



Hitachi Rail은 연간 약 8조원 수준의 매출액을 올리는 사업이며, 탈레스를 인수하면서 2-3년 내로 약 +50% 성장하겠다는 목표를 제시했다. 탈레스가 강세를 보였던 북미, 독일, 프랑스, 동남아, 중동 시장에서 사업을 확대하며 이런 목표를 달성할 것으로 예상된다. 특히 발주처인 중앙정부, 지역 정부가 터키 수주를 선호하는 현상이 확인되면서 수주 경쟁에서 매우 유리한 위치를 차지할 수 있을 것으로 본다.

향후 대도시들이 수송 용량을 늘리고, 인력 의존도를 낮추기 위해서 기존 노선을 무인으로 개량하거나 신규 노선을 건설할 것으로 전망한다. SelTrac은 이미 런던, 파리, 두바이, 싱가포르에서 이미 솔루션 검증을 마친 브랜드다. 따라서 향후에 보다 공격적인 디지털 신호 및 관제 사업 확대를 예상된다.

HITACHI RAIL만의 경쟁력

Hitachi Rail은 물리적인 현장 운영 기술에 첨단 IT기술을 접목시키기 위해서 오랜 기간 노력해온 기업이다. AI 시대에는 향후 서비스 현장에서 발생하는 방대한 데이터를 IT로 정리하고 분석하는 것이 중요한 기업 경쟁력이 될 것이 분명하다.

이런 흐름에 대비하기 위해서 Hitachi Rail은 Lumada라는 플랫폼을 고도화 과정에 있다. Lumada 플랫폼은 3개 층으로 구성된 플랫폼이다. 1) 엣지, 2) 코어, 3) 스튜디오로 구분된다.

엣지는 현장에서 발생하는 데이터를 센서를 통해서 수집/처리하는 역할이며, 코어는 데이터를 클라우드/데이터센터에 저장/관리/분석하는 역할이다.

스튜디오는 분석 결과를 사용자 친화적으로 시각화하고 애플리케이션으로 도구화해서 예측 정비 대시 보드를 관제사에게 제공하는 역할을 한다.

Lumada는 열차의 운행 상태/부품/선로 등에서 발생하는 데이터를 통해서 예측 정비/운영 최적화/승객 흐름 분석 등을 제공하고 있다. Hitachi Rail이 전통 제조업체에서 데이터 솔루션 기업으로 계속해서 발전하고 있는 모습이 이런 점에서 확인된다.

Hitachi Rail R&D 방향성

Hitachi Rail은 디지털 융합과 탈탄소를 연구개발의 핵심 분야로 보고 있다.

1) 디지털 융합: 향후 SelTrac의 구축 비용 절감과 설치 기간 단축에 R&D 역량이 집중될 전망이다. 자상 장비를 최소화하고, 가상 현실을 통한 시뮬레이션 기반 테스트 도입 등이 검토되고 있다.

더 많은 국가에서 CBTC를 저렴하게 도입할 수 있게 새로운 가격 트렌드를 만들지 주목해야 된다. 또 향후 ETCS Level 3 안전 무결성을 확보하고 시속 300km 가 넘는 환경에서 기술이 안정적으로 작동하는 것에 집중할 것으로 예상된다.

ETCS에 자동 운전 기술을 적용하는 것도 중요 연구분야 중 하나로 남아 있다. 마지막으로 듀얼 스택 차상 장치도 관심 받는 분야다. CBTC 기반의 도심에서 열차가 주행하다가 ETCS가 적용되는 교외로 나갈 때 멈춤 없이 자연스럽게 신호 시스템에 전환이 이루어지는 것도 Hitachi Rail이 관심 갖고 보는 연구 분야다.

2) 탈탄소 및 친환경 Drive: 탈탄소 흐름에서 찾을 수 있는 기회는 디젤 열차 대체 솔루션이다. 대표적인 솔루션은 Hitachi 배터리 하이브리드 전철이 있는데, 배터리 수명 극대화, 급속 충전 효율, 충전 주행거리 연장 등의 분야가 연구되고 있다. 수소 열차 또한 연구 대상이며, 장거리 노선이나 대형 화물 열차 분야에서 적용이 고려되고 있다. Hitachi 그룹의 수소 연료 전지 기술을 바탕으로 기술을 상용화하기 위한 노력이 지속되고 있다.

글로벌 열차신호시스템 개발 동향



종합적 평가 및 시사점

일본 Hitachi Rail의 성장/변신은 한국 ITS 시장에 위기와 기회의 메시지를 동시에 던지고 있다. Big 3의 기술과 자본력을 감안할 때 국내 업체가 해외 수주에서 고립되는 현상이 우려된다. 특히 빠르게 기술을 확보하고 몸집을 키우는 M&A 전략은 사업 전개 속도면에서 국내 업체들이 따라잡기 어려운 방향으로 흘러가고 있다.

국내의 경우에도 통합 솔루션을 만들어낼 필요하다는 판단이다. 이제 차량, 신호, 관제 등 분야별로 경쟁하는 시대는 끝났다. 분절된 시장을 통합하고 가격 경쟁력 또한 확보한 토탈 솔루션을 제공할 사업자가 필요하다. 어쩌면 이른 해외 터키 솔루션에 경쟁이 가능한 K-alliance 수준의 대응이 필요할 수도 있다는 생각이다.

또 경쟁력은 이제 디지털 솔루션에 의해서 결정되고 있다. Hitachi는 제조 기술이 아니라 신호기술과 고객사 네트워크를 인수했다고 보는 것이 타당하다. 열차를 팔아서 돈을 버는 것이 아니라 열차가 생성하는 데이터 가공과 예측 기반의 유지보수로 수익 모델이 전환되었음을 의미한다. 한국형 신호 시스템의 상용화의 속도를 높이고, 글로벌 표준에 의미 있는 기여를 할 수 있는 수출 상품화에 대한 절심함이 필요한 순간이다.

국내 신호 시스템(KRTCS)이 안정성과 가격 경쟁력을 확보하며 수입 대체 수준에서 머무는 것이 아니라 기술적인 우위 확보에 대한 고민이 필요한 시점으로 판단된다. SelTrac은 이미 신분당선, 인천 2호선, 부산~김해 경전철 등 국내 무인 노선에 적용되고 있는 상태다. 검증된 솔루션과 브랜드력에 대비되는 국내 솔루션 차별성에 대한 요구가 높아질 것으로 생각된다.

Hitachi Rail 신규 수주 실적(2023~2025)

국가	지역/대상	주요 수주 내용
캐나다	토론토(온타리오 라인)	틸레스 인수 후 신호 + 차량 + 유지보수 턴키 수주
이탈리아	국영 철도(트렌이탈리아)	배터리 하이브리드 차량 공급 + 유지보수
미국	워싱턴 D.C.(WMATA)	량 설계 및 제작
프랑스	파리(RER E)	ETCS-CBTC 신호 연계
호주	퀸즐랜드(Queensland Rail)	신호 시스템 설계 + 공급 + 유지보수



모빌리티 보안 시장의 게임 체인저 V2X 통신 보안 선도기업 새솔테크

지능형 교통 시스템(ITS)과 완전자율주행 시대로의 전환은 차량과 인프라가 실시간으로 소통하는 V2X(Vehicle to Everything) 통신을 필수 기반으로 요구하고 있다. 이러한 초연결 모빌리티 환경에서 통신 데이터의 '신뢰성'과 '보안성' 확보는 가장 중요한 핵심 가치로 부각되고 있으며, 새솔테크(대표 한준혁)는 첨단 모빌리티 보안 분야를 선도하며 독보적인 기술력과 글로벌 경쟁력을 입증하고 있다.

새솔테크의 핵심은 차량 내부부터 네트워크 백엔드까지 V2X/V2NI 적용되는 모든 통신 구간을 아우르는 올인원 모빌리티 보안 솔루션 'S2X™'이다. 특히, 차량과 인프라 간 통신 데이터의 무결성과 진위를 실시간으로 검증하는 V2X 보안 클라이언트 'S2X Client'와 대규모 보안용 인증서를 발급·관리·운영하는 V2X PKI 서버 'S2X PKI' 등 주력 솔루션들은 국내외 실증 프로젝트를 통해 그 성능과 안정성을 확고히 입증해왔다.

새솔테크는 국내 기술 표준화에 기여함은 물론, 글로벌 시장에서도 확고한 기술 리더십을 보여주고 있다. 특히, 기술적 제도적 진입 장벽이 높은 북미 시장에서 SCMS 매니저의 Production CTL(인증서 신뢰 목록)에 북미 외 국가 중 최초로 등재되는 쾌거를 이루었다. 이는 공식적인 V2X 보안 서비스 제공 자격을 획득했다는 의미다. 또한, 국제 인증기관인 '옴니에어(OmniAir)'의 사이버보안 분과에서 'IEEE 1609.2.1 보안인증규격' 시험 규격 제정을 주도하는 등 글로벌 표준화 영역에서도 영향력을 확대하고 있다.



“
모빌리티 보안 솔루션으로 미래 교통의
‘신뢰 기반’ 생태계를 완성하겠습니다.”
– 새솔테크 **한준혁** 대표

새솔테크의 주요 사업 영역과 핵심 기술은 무엇인가요?

새솔테크의 핵심 서비스는 V2X(Vehicle to Everything) 통신 보안입니다. V2X는 차량이 주변의 차량(V2V), 인프라(V2I), 보행자·자전거(VRU), 네트워크(V2N) 등과 실시간으로 정보를 주고받는 기술로, 미래 완전자율주행 생태계를 구축하는 필수 기반이 됩니다.

이러한 통신 과정에서 생성되는 V2X 메시지에는 다양한 센서 정보와 개인 데이터가 포함되어 있기 때문에, 높은 수준의 보안과 신뢰성 확보가 무엇보다 중요합니다. 최근에는 차량뿐 아니라 도로 인프라, 모바일 기기 등 서비스 전 구간에서의 보안이 필수로 요구되고 있으며, 이는 전장 및 소프트웨어에 대한 깊은 이해와 기술력을 갖춘 전문 기업만이 해결할 수 있는 영역입니다.

새솔테크는 이러한 글로벌 시장의 흐름에 맞춰, 모든 모빌리티 서비스에 적용 가능한 통합 보안 솔루션 ‘S2X™’를 제공합니다. △V2X 보안 플랫폼 △보안 인증 서버 △시험·인증 장비 △모빌리티 특화형 KCMVP 검증필 암호모듈 등이 있으며, 다양한 통신 인프라와 클라우드 기반 환경에 대응할 수 있도록 설계되어 국내외 시장에서 기술력을 인정받고 있습니다.

현재 주력으로 개발·상용화 중인 제품에 대해 간략히 소개해 주세요.

S2X™는 차량 내부부터 네트워크 백엔드까지 V2X/V2N이 적용되는 모든 통신 구간을 아우르는 올인원 모빌리티 보안 솔루션으로, 완전한 신뢰 기반의 모빌리티 환경 구축을 지원합니다. 이 중에서도 V2X PKI 보안 클라이언트 'S2X Client', V2X PKI 서버 'S2X PKI' 등을 중심으로 상용화와 기술 고도화를 추진하고 있습니다.

S2X Client – V2X 보안 클라이언트

S2X Client는 V2X 보안 소프트웨어 모듈로, 차량과 인프라 간 통신 데이터의 무결성과 진위를 실시간으로 검증합니다. OBU(On-Board Unit), RSU(Roadside Unit) 등 다양한 단말에서 활용 가능하며 향후 자전거·오토바이·퍼스널 모빌리티 등 모든 이동 수단의 보안 확장성을 고려해 설계되었습니다.

S2X PKI – V2X PKI 서버

S2X PKI는 V2X 통신 환경에서 대규모 보안용 인증서를 발급·관리·운영하는 PKI(Public Key Infrastructure) 서버입니다. 온프레미스(On-Premise) 환경 또는 클라우드 서비스 형태로 제공되며, 다양한 익명 인증서 발급 및 유효기간 관리, 갱신, 폐지 등을 효율적으로 처리할 수 있습니다. 북미, 유럽, 중국 등 주요 국가의 CTL에 등재되어 글로벌 시장에서도 검증된 보안 성능과 호환성을 제공합니다.



새솔테크의 올인원 모빌리티 보안 솔루션



대규모 보안용 인증서를 발급·관리·운영하는 S2X PKI

S2X Analyzer – V2X 보안 시험 인증 장비

S2X Analyzer는 새솔테크가 자체 개발한 V2X 보안 인증 시험·검증 솔루션으로, OBU, RSU 단말과 보안 인증 체계 간의 연동 적합성을 자동으로 평가합니다. 세계 최초 IEEE 1609.2.1 규격 테스트를 지원하며 국내외 V2X 인증체계 확산에 대응하는 필수 검증 장비로 자리 잡고 있습니다. 이를 통해 차량 제조사와 C-ITS 인프라 관련 기업이 보안 인증체계와의 연동 및 호환성 검증을 보다 원활하게 수행할 수 있습니다.

S2X Secure Link – ITS 구간암호 및 인증고도화

S2X Secure Link는 차량과 서버 간 통신 구간을 보호하는 구간 암호화 및 인증 고도화 솔루션으로, 국가정보원 인증 암호모듈(KCMVP)을 적용해 국방 및 공공 분야에 적용 가능한 수준의 보안 안정성을 제공합니다.

V2X 보안인증체계 분야에서 새솔테크가 주도적으로 확보한 기술 또는 표준화 성과가 있다면 구체적으로 소개해 주세요.

새솔테크는 V2X 전 구간에 걸친 보안 기술력을 바탕으로 자율주행 보안 솔루션 S2X™를 선보인 이후, 여러 국내외 실증 프로젝트를 통해 그 성능과 안정성을 입증해왔습니다.

축적된 기술력을 토대로 글로벌 전장 부품업체와 협력해 완성차 제조사의 V2X 단말 양산 프로젝트에 참여하며, 실제 산업 현장에서 기술의 신뢰성과 상용화 가능성을 확인했습니다.

또한 ITS Korea 기술표준 협의체 산하 ‘V2N2X 기술 표준화 작업반’의 간사사로 참여해, 보안 분야 표준화 논의와 기술 정책 수립 과정에도 적극적으로 기여하고 있습니다. 이와 함께 C-ITS 데이터 연계체계 표준화 연구용역, 한국도로공사 V2N 연계시스템 구축 사업, 새만금 자율운송 상용차 실증 인프라 조성사업 등 다양한 프로젝트를 수행하며, 표준 기반 실증 경험과 기술적 노하우를 꾸준히 축적하고 있습니다.

국내에서 축적한 경험과 기술력은 자연스럽게 해외 시장 확장으로 이어졌습니다. 새솔테크는 최근 북미 SCMS 매니저의 프로덕션 CTL(Production Certificate Trust List)에 등재되며, 북미 외 국가 중 최초이자 전체 두 번째로 등재된 기업이라는 이정표를 세웠습니다.

이는 기술적·제도적 진입 장벽이 높은 북미 시장에서 공식적인 V2X 보안 서비스 제공 자격을 획득했다는 의미입니다. 현재는 미국 연방정부 주도 ‘하반기 V2X 구축 프로젝트’에서 S2X™ PKI(PKI 기반 보안 인증 서버) 공급을 위한 최종 선정 단계를 진행 중이며, 기술 평가에서 1위 점수를 기록하기도 했습니다.

국제 표준화 영역에서도 새솔테크의 역할은 점차 확대되고 있습니다. 옴니에어(OmniAir)에서 사이버보안 분과내 IEEE1609.2.1 Testing 분과 의장사로서 ‘IEEE 1609.2.1 보안인증규격’의 시험 규격 제정을 주도하는 등 글로벌 인증 및 표준화 분야에서도 기술 리더십을 공고히 하고 있습니다.

새솔테크는 글로벌 인증기관 OmniAir의 사이버보안시험 규격 의장단으로 활동하며, 5GAA 총회에서 관련 성과를 발표했다.





지난 8월, 새솔테크는 포천시와 유무인 이동체 산업발전 업무협약을 체결하였다.



(상)AUSA 2025, (하)ICT 신기술 국방활용 제안 발표회

최근 시리즈B 투자 유치 후 드론·방산 분야로도 진출했다고 들었습니다.

기존 V2X 보안 기술에서 어떻게 확장되고 있는지 궁금합니다.

“이번 시리즈B 투자는 새솔테크가 글로벌 시장 공략과 기술 확장 단계로 진입했음을 보여주는 중요한 전환점입니다.”

새솔테크는 최근 약 110억 원 규모의 시리즈B 투자를 유치하였습니다. 이번 라운드에는 다수의 벤처캐피털과 기관이 참여했는데, 특히 방산 모태펀드가 포함되어 K-방산 분야 진출의 기반을 마련했습니다.

또한 LIG그룹 계열사인 이노와이어리스의 전략적 투자로 V2X와 방산 분야에서의 협력 가능성도 더욱 커졌습니다. 우리는 이를 통해 ▲북미·유럽 시장 확장 ▲차량 보안 인증 서버(SCMS) 및 시험 장비 상용화 ▲국방·드론 보안 솔루션 고도화에 집중하고자 합니다. 나아가, 자율주행 및 스마트시티 인프라 전반에서 V2X 보안 기술 상용화를 추진하는 동시에, AI 기반 보안 이상행위 탐지와 양자암호 연계 기술 등 차세대 보안 기술 개발도 병행하며, 미래 모빌리티 보안 생태계의 핵심 기업으로 자리매김하는 것이 목표입니다.

회사 내부에서 기억에 남는 도전이나 위기 극복 사례가 있다면 공유해 주세요.

사실 V2X 보안 기술은 오래 전부터 논의되어온 분야입니다. 그런데 아직도 상용화가 본격적으로 이루어지지 않았고, 오히려 당시 이 기술을 연구하던 전문가들이 하나 둘 현업에서 물러나는 경우도 생기면서 ‘정말 가능한 걸까?’라는 생각이 들기도 했습니다.

하지만 기술이 시장에 안착하기까지는 긴 시간이 걸리는 경우가 많잖아요. 어떤 기술은 20~30년이 지나서야 실사용 단계에 오르기도 하니까요. 그래서 ‘아직 시기가 오지 않았을 뿐’이라고 믿고, 우리 기술이 실제로 적용될 가능성이 높은 곳이 어딘지를 영업팀과 함께 조사했습니다.



지난 10월, 새솔테크 임직원은 2025 옴니에어 플러그페스트 상호호환성 테스트와 커넥티드 모빌리티 워크숍을 침관하였다.

그래도 기술의 상용화에는 시간이 필요하다고 믿었습니다. 그래서 ‘아직 시기가 오지 않았을 뿐’이라는 마음으로, 우리가 가진 기술이 실제로 적용될 수 있는 곳을 찾아 나섰습니다. 이후에는 기술 완성도뿐 아니라 글로벌 신뢰를 쌓기 위한 표준화 활동에도 더욱 힘을 쏟게 되었습니다.

영업팀과 함께 미국 현지를 조사하던 중, 한 카운티에서 실제로 새솔테크의 V2X 보안 솔루션을 검토하고 있다는 소식을 들었습니다. 처음에는 ‘한국의 작은 스타트업 기술을 믿어줄까?’하는 걱정도 있었지만, 직접 미팅을 이어가며 그들이 우리 기술을 진지하게 평가하는 모습을 보면서 큰 자신감을 얻었습니다. 그때 ‘우리가 지금까지 해온 도전들이 결코 헛된 게 아니었구나’라는 생각이 들었습니다. 지금 돌이켜보면 그 시기가 새솔테크에게 가장 큰 도전이자 성장의 전환점이었다고 생각합니다.



새솔테크와 미국 교통부(USDOT) 간 첫 미팅을 통해 상호 협력 방안을 논의하였다.

새솔테크의 장점 중 하나를 꼽자면?

새솔테크의 가장 큰 장점은 구성원들의 다양성과 도전적인 조직 문화입니다. 저희는 V2X 보안을 전문으로 하고 있지만 '보안 전문가 집단'만으로 이루어진 회사는 아닙니다. 임베디드 분야부터 서버, 네트워크, 클라우드까지 각기 다른 분야에서 경험을 쌓아온 베테랑들이 모여 있습니다. 이처럼 다양한 배경을 가진 전문가들이 각자의 경험치를 녹여내면서 기술적 시너지를 만들어내는 것이 새솔테크의 강점이라고 생각합니다.

또 하나의 특징은 '도전적인 실행력'입니다. 스타트업이기 때문에 대기업처럼 모든 가능성을 검증하고 수많은 시뮬레이션을 거쳐 신중하게 움직이는 방식은 아닙니다. 때로는 즉흥적으로 보일 때도 있지만, 그만큼 빠르게 실행하고 상상한 것을 현실로 바꾸는 문화가 있습니다. 새솔테크는 계획보다 실행을, 계산보다 도전을 중시하는 조직입니다. 그래서 '상상하는 대로 이루어지는 회사'라고 자신 있게 말씀드릴 수 있습니다.



해외사업 확대에 지속적으로 도전하는 새솔테크

새솔테크의 기술이 향후 ITS 및 자율주행 인프라 구축에 어떤 기여를 할 것으로 보시나요?

30년의 개발경험을 가지신 분부터 1년차 신입사원까지, 숙련된 기술력과 넘치는 패기를 갖춘 회사입니다. 이는 자율주행처럼 혁신성과 고도의 신뢰성을 요구하는 분야에서 제품을 개발하기에 매우 좋은 조건이라고 생각합니다.

V2X에서 시작된 PKI기반의 보안 솔루션을 활용하여, 자율주행에 필요한 고신뢰 데이터를 제공할 수 있도록 인프라를 만드는데 도움을 주고, 차량의 사이버보안 요구사항과 안전 및 품질을 만족하는 제품을 계속해서 개발해 나갈 예정입니다. 보안이라는 분야가 하드웨어부터 소프트웨어개발 및 검증, 그리고 사후관리까지 전과정에서 이루어져야 하기 때문에 숙련된 개발자 및 보안관리자의 경험이 필요합니다. 지금까지의 경험 뿐만 아니라, C-ITS를 포함한 자율주행 환경에서 새롭게 등장하는 위협 요소에도 설계 단계부터 참여하여, 차량 제조사와 인프라 제공자 모두의 목표달성을 든든한 지원자가 될 수 있다고 봅니다.

북미 Mcity 테스트 시설에서 V2X 인증서의 핸드오버/무중단 다운로드 트랙 데모를 성공적으로 마쳤다.



새솔테크가 함께 성장하고 싶은 인재상은 어떤 모습인가요?

저희는 V2X 보안 기술을 기반으로 회사를 성장시켜왔지만, 이 기술이 완전히 보편화되기까지는 아직 시간이 필요합니다. 그래서 현재는 V2X 보안뿐만 아니라, 그와 연관된 다양한 분야의 기술과 서비스 개발도 함께 진행하고 있습니다.

새솔테크는 자율주행과 C-ITS(차세대 지능형 교통체계)를 비롯해 드론, 방산, 자율 발레파킹, ITS 보안 취약 지점 대응 기술, 그리고 금융·IoT 등으로 확장 가능한 응용 보안 기술까지 연구 범위를 넓혀가고 있습니다.

단순히 한 영역의 기술자가 아니라, 모빌리티 보안을 중심으로 새로운 융합 서비스를 고민하고 실현하는 사람들이 모여 있는 곳입니다. 자율주행이나 C-ITS, 드론, 방산 분야에 관심이 있는 분들은 물론, 보안 기술이 적용될 수 있는 새로운 산업 영역을 탐구하고 싶은 분들이라면 누구든 새솔테크와 함께 성장할 수 있습니다.

새솔테크 임직원이 4주년 워크샵에서 단체사진을 찍고 있다.

2025 SARESOLTECH 창립 4주년 워크샵
4주년 새솔! 워크샵도 넘사벽으로! 🔥

일 시 : 2025년 5월 23일 ~ 24일 / 장 소 : 용인 에코그린타운



Physical AI road traffic system

CCTV · ITS · C-ITS · ATMS · EV-CPO
AI transportation platform
Traffic management system
Traffic signal system
Illegal parking enforcement
Robot patrol system
Smart crossroad

K-ITS의 미래를 세계로 확장하는 스마트시티 솔루션 전문기업 (주)서경산업

(주)서경산업은 '더 안전하고, 더 효율적이며, 더 쾌적한 도시'를 만드는 스마트시티 솔루션 전문 기업이다. 지능형교통체계(ITS)와 C-ITS를 아우르는 '스마트 모빌리티'부터 AI 영상분석 기반의 '스마트 세이프티', 그리고 이 모든 것을 하나로 묶는 '디지털 시티' 플랫폼에 이르기까지, 도시의 핵심 기능을 유기적으로 연결하는 독보적인 기술력을 선보이고 있다.

최근 서경산업은 기술력과 디자인 감각, 그리고 인재 경영까지 세 마리 토끼를 잡으며 업계의 주목을 받고 있다. 서울 광진구 '구의역 하부 경관조명' 프로젝트로 〈제14회 서울시 좋은빛상〉 우수상을 수상하며 어두웠던 도시 공간을 기술과 예술이 융합된 안전한 랜드마크로 탈바꿈시켰다. 동시에 '일학습병행제' 우수사례 경진대회에서 '기업현장교사 부문 대상'과 '학습기업 부문 우수상'을 동시에 석권하며, 기술 혁신이 '사람' 중심의 인재 양성에서 비롯됨을 증명했다.

나아가 최근 키르기스스탄과의 스마트시티 구축 협력 MOU를 체결하고, 2025년 10월 현지 법인과 사무소를 설립하는 등 중앙아시아 시장 진출을 본격화하고 있다. 오는 11월 '키르기스스탄 엑스포 2025' 참가를 확정하는 등, K-ITS의 우수성을 전 세계로 확장하고 있다. 도시와 사람, 그리고 세계를 연결하는 서경산업의 이대규 대표이사를 만나 그들의 비전과 미래 전략을 들었다.

“
 사람과 기술로 도시를 연결하고,
 K-교통시스템의 미래를 세계로 확장합니다.”
 – 서경산업 이대규 대표



먼저 'Monthly ITS' 독자들에게 서경산업에 대해 자유롭게 소개해 주세요.

반갑습니다. 서경산업 대표이사 이대규입니다. 서경산업은 창립 이래 '사람 중심의 스마트시티 구현'이라는 하나의 목표를 향해 달려온 '스마트시티 솔루션 통합 전문 기업'입니다.

저희는 도시에서 발생하는 교통, 안전, 환경 등 다양한 문제들을 해결하기 위해 분절된 기술이 아닌 '통합 플랫폼'을 지향합니다. 단순히 C-ITS 인프라를 구축하거나 AI 솔루션을 납품하는 것을 넘어, 이 모든 데이터가 유기적으로 흘러 시민의 삶에 실질적인 변화를 만들 수 있도록 하는 것이 저희의 핵심입니다.

이를 위해 저희는 디지털 시티(Digital City), 스마트 모빌리티(Smart Mobility), AI 영상분석(Smart Safety), 전기차 충전(Smart Eco) 등 4대 핵심 사업 영역을 유기적으로 연동하고 있습니다. 기술을 위한 기술이 아닌, 사람의 일상을 더 안전하고 풍요롭게 만드는 기술, 그것이 서경산업의 정체성입니다.

현재 집중하고 있는 핵심 사업에 대해 조금 더 구체적인 설명 부탁드립니다.

저희의 핵심 사업들은 개별적으로 작동하는 것이 아니라, 상호 보완하며 하나의 거대한 '스마트시티'를 이룹니다.

첫째, '디지털 시티(Digital City)'는 저희 모든 기술의 집약체이자 컨트롤 타워입니다. 도시 전체를 가상의 디지털트윈(Digital Twin)으로 구현하고, 교통, 안전, 환경 등 다양한 도시 데이터를 실시간으로 수집·분석하여 효율적인 도시 관리를 지원하는 통합 플랫폼입니다. 정책 결정자가 데이터에 기반해 최적의 의사결정을 내릴 수 있도록 돋는 도시의 '두뇌'라고 할 수 있습니다.

둘째, '스마트 모빌리티(Smart Mobility)'는 도시의 '혈관'을 책임집니다. ITS 및 C-ITS, 스마트 횡단보도, 불법 주정차 단속 시스템 등 첨단 교통 인프라를 구축합니다. 특히 이 모든 인프라에 저희의 AI 영상분석 기술이 접목되어, 실시간으로 교통 흐름을 최적화하고 돌발상황에 대응하며, 보행자의 안전을 획기적으로 강화합니다.

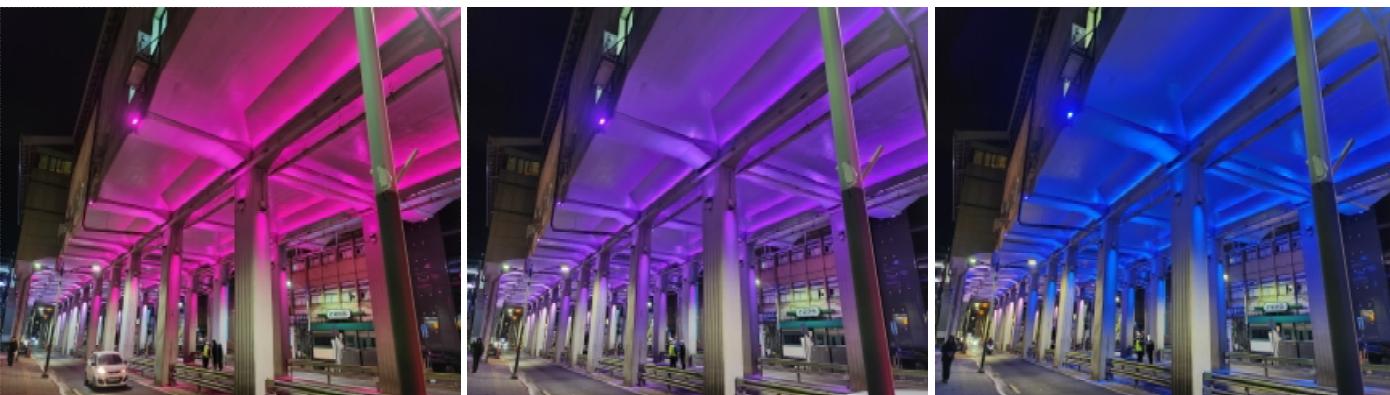
셋째, 'AI 영상분석(Smart Safety)'은 도시의 '눈'입니다. 스마트시티의 핵심은 결국 '안전'입니다. 저희 AI 영상분석 솔루션은 단순 CCTV 관제를 넘어, AI가 실시간으로 영상을 분석해 위험 상황을 '예측'하고 '즉시 대응'합니다. 스마트 교차로에서 보행자 무단횡단이나 차량 충돌 위험을 감지하면 즉시 C-ITS 시스템과 연동해 주변 차량과 보행자에게 위험을 경고합니다. 또한 터널 내 화재, 역주행, 낙하물 등을 자동으로 감지해 2차 사고를 방지하는 등, 시민의 생명과 직결된 골든타임을 확보하는 데 결정적인 역할을 합니다.

최근 '제14회 서울시 좋은빛상' 우수상 수상을 진심으로 축하드립니다. 수상한 '구의역 하부, 빛으로 도시를 깨우다' 프로젝트에 대해서 알려주세요.

감사합니다. 구의역 하부 공간은 2호선 고가철로 인해 수십 년간 어둡고 삭막한 이미지로 남아있던 곳입니다. 노후화된 조명 탓에 야간 보행 안전이 우려되고, 도시 미관을 저해하는 대표적인 공간이었죠. 저희는 이 문제를 해결하기 위해 '감성·안전·예술이 공존하는 공공 경관조명'이라는 컨셉으로 접근했습니다.

가장 중요한 목표는 '안전(Safety)'이었습니다. 범죄예방환경설계(CPTED)에 입각하여 어두운 사각지대를 완벽히 제거하고, 정밀한 조도 계산을 통해 균일한 빛 환경을 조성했습니다. 보행자의 눈부심을 방지하는 확산재를 적용해 편안하면서도 안전한 보행로를 확보했죠.

구의역 하부에 경관 조명을 조성하여 '제14회 서울시 좋은빛상'에서 우수상을 수상하였다.



동시에 '예술(Beauty)'을 더했습니다. 구조물 본연의 건축적 아름다움을 극대화하기 위해, 천장부에는 빛의 흐름을 연출하는 선형 LED 라인 조명을, 기둥부에는 스포트라이트를 설치해 입체감을 살렸습니다. 특히 계절이나 이벤트에 맞춰 핑크, 블루 등 다채로운 색상과 미디어 콘텐츠를 연출하는 '미디어파사드'를 구현해, 이곳을 지나는 시민들에게 일상 속 특별한 시각적 즐거움을 선사하고자 했습니다.

마지막으로 '환경과의 조화(Harmony & Eco)'입니다. 주변 상권이나 주거지역에 피해를 주지 않도록 상향광을 철저히 제어하고, 심야 시간에는 조도를 자동으로 조절하는 시스템을 도입해 빛 공해를 원천 차단했습니다. 물론 모든 조명은 고효율, 장수명 LED를 사용했고요.

이 프로젝트는 오세훈 서울특별시장님을 비롯한 많은 관계자께서 현장을 방문해 높은 관심을 보여주셨습니다. "도시의 품격이 높아졌다", "밤에도 안심하고 걸 수 있게 되었다"는 시민들의 긍정적인 평가를 받을 때 가장 큰 보람을 느낍니다. 서경산업이 추구하는 '기술과 감성의 융합'을 보여준 대표적인 도시재생 사례라고 자부합니다

최근 '일학습병행제 우수사례 경진대회'에서 두 부문을 수상하셨습니다. 이렇게 성과를 가능하게 한 서경산업만의 인재상과 조직 문화는 무엇인가요?

이번 수상은 저희에게 '서울시 좋은빛상'만큼이나 의미가 큽니다. 서경산업은 '회사의 가장 큰 자산은 사람이며, 인재는 채용하는 것이 아니라 함께 성장하는 것'이라는 확고한 철학을 가지고 있습니다. 일학습병행제는 이러한 저희의 철학을 실천하는 핵심 제도입니다.

저희가 추구하는 인재상은 '스스로 문제를 정의하고 해결하는 전문가'입니다. ITS, AI, 통신, 전기 등 복합적인 기술을 다루는 저희 업의 특성상, 끊임없는 학습과 현장 적용이 필수적입니다. 일학습병행제를 통해 신입사원들은 학교에서 배운 이론을 현장에서 즉시 적용하고, 베테랑 '기업현장교사'(이번에 기업현장교사 부문 대상을 수상한 장지원 이사)의 1:1 멘토링을 통해 빠르게 실무 전문가로 성장합니다.

조직 문화 측면에서는 수평적인 소통과 자율적인 R&D를 장려합니다. 저희는 구성원들이 새로운 기술을 시도하는 것을 두려워하지 않도록 적극 지원하며, 실패를 통해 배우는 문화를 만들어가고 있습니다. 이번 수상은 이러한 서경산업의 인재 양성 시스템과 성장 문화가 대외적으로 인정받은 결과라고 생각하며, 앞으로도 '직원이 성장하는 회사'를 만들기 위해 투자를 아끼지 않을 것입니다.

일학습병행제 우수사례 경진대회 수상 및 학습근로자 기념사진





이대규 대표와 키르기스스탄 정부관계자들이 K-ITS 현지화를 논의하고 있다.



서경산업과 키르기스스탄 비슈케크市가 MOU를 체결 하였다.

해외에서도 서경산업의 행보가 이어지고 있습니다.

키르기스스탄 협력 이야기도 들리던데, 어떤 사업인지 직접 소개해 주시겠어요?

저희는 K-ITS와 K-스마트시티 솔루션이 글로벌 시장에서도 충분한 경쟁력이 있다고 확신합니다. 특히 중앙아시아는 디지털 전환(DX)과 도시 인프라 현대화에 대한 수요가 폭발적으로 증가하는 기회의 땅입니다.

키르기스스탄은 그 전략적 요충지입니다. 최근 현지 정부 및 파트너사와 스마트시티 구축 협력을 위한 MOU를 체결했으며, 이는 장기 파트너십의 시작입니다. 나아가, 이러한 협력을 공고히 하고 현지 사업을 본격화하기 위해 키르기스스탄 현지 법인 설립과 사무소 개설을 완료했습니다.

이러한 현지 거점을 기반으로, 오는 2025년 11월 23일부터 25일까지 열리는 '키르기스스탄 엑스포 2025'에 참가하여 저희의 핵심 기술을 집약적으로 선보일 계획입니다. 단순 제품 홍보를 넘어, 실제 K-스마트시티 구축 성공 사례를 공유하고, 현지 교통 및 도시 문제에 대한 맞춤형 솔루션을 제시할 것입니다. 이번 엑스포를 중앙아시아 시장 진출의 교두보로 삼아 K-ITS의 우수성을 전 세계에 알리는 선도 기업이 되겠습니다.

확장하고 싶은 분야나 준비 중인 차세대 서비스가 있다면 소개해 주세요.

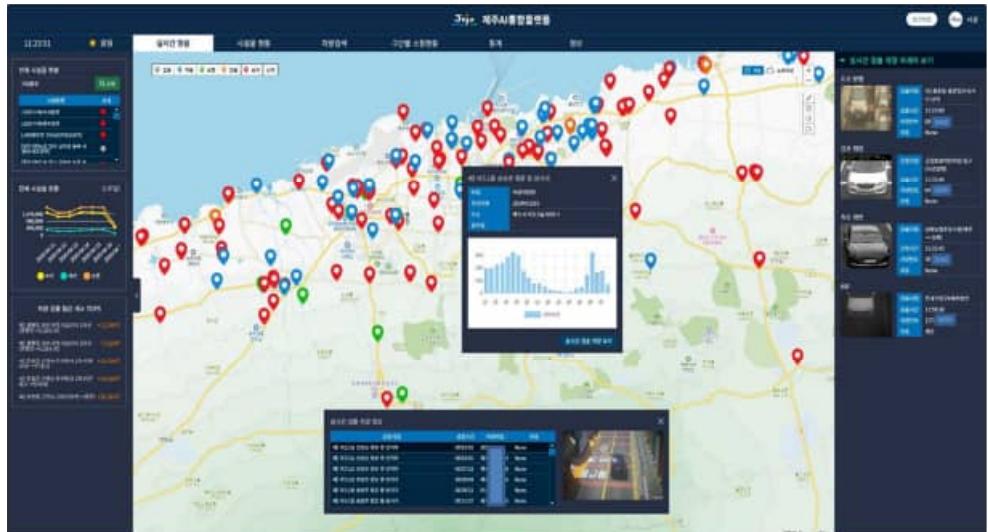
저희의 미래 비전은 '통합'과 '데이터 기반 서비스'입니다. 앞서 말씀드린 개별 솔루션들을 하나의 '디지털 트윈(Digital Twin)' 플랫폼으로 통합하는 것을 준비하고 있습니다.

디지털 트윈 환경에서는 현실의 도시를 가상 공간에 그대로 복제하여, 새로운 교통 정책이나 인프라를 도입하기 전에 미리 시뮬레이션해 볼 수 있습니다. 이를 통해 수 분 뒤의 교통 혼잡도를 예측하거나, 특정 지역의 사고 발생 위험도를 미리 경고하는 등 선제적 대응이 가능해집니다.

하지만 더 중요한 것은 '데이터의 활용'입니다. "데이터로 먹고사는 시대가 온다"는 말처럼, AI가 일상화된 지금 데이터는 그 자체로 가장 강력한 자산입니다. 서경산업은 AI 영상분석, 불법 주정차 단속, 스마트 횡단보도 사업 및 다년간의 지자체 유지보수 용역을 통해 막대한 양의 '정제된 현장 데이터'를 축적해왔습니다.

이 데이터는 저희 AI를 더 똑똑하게 만드는 '연료'이자, 그 자체로 새로운 서비스를 창출하는 '원천'입니다. 글로벌 시장에서는 이미 이러한 도시 데이터를 가공해 새로운 부가가치를 창출하는 비즈니스가 폭발적으로 성장하고 있습니다.

저희는 이 데이터를 기반으로, 도시 계획에 필요한 교통 패턴 분석 리포트, 물류 회사를 위한 최적 경로 제안, 보험사를 위한 사고 위험도 예측 등 고도화된 '데이터 기반 서비스(DaaS, Data as a Service)'를 구현할 것입니다. 단순 시스템 구축을 넘어, 데이터를 통해 도시의 미래 가치를 창출하는 파트너가 되는 것이 저희의 다음 목표입니다.



서경산업에서 구축한 제주 AI 통합차량 관리시스템

마지막으로 'Monthly ITS' 독자들에게 '서경산업이 필요한 이유'를 전해 주세요.

도시는 사람들의 삶을 담는 그릇이며, 기술은 그 그릇을 더 안전하고 풍요롭게 만드는 도구여야 합니다. 하지만 때로는 기술이 사람의 감성이나 실제 필요와 동떨어져 차가운 인프라로만 남기도 합니다.

'서경산업이 필요한 이유'는 저희가 그 '기술'과 '사람' 사이의 간극을 메우는 기업이기 때문입니다. 저희는 구의역의 어두운 길을 '안전하고 싶은' 보행자의 마음과 '아름다움을 느끼고 싶은' 시민의 감성으로 밝혔습니다. 일학습병행제를 통해 '성장하고 싶은' 청년의 잠재력을 '함께 키우는' 기업 문화로 꽂파웠습니다. 그리고 이제 키르기스스탄에서 '더 나은 도시를 꿈꾸는' 그들의 비전에 K-ITS라는 훌륭한 솔루션으로 답하고자 합니다.

서경산업은 실제 도시의 문제를 해결하기 위해 가장 '따뜻한 기술'을, 가장 '인간적인 방식'으로 고민하고 구현합니다. 모든 시민이 소외받지 않고 안전하며 쾌적한 스마트시티, 그 미래를 만드는 길에 서경산업이 항상 함께하겠습니다. 감사합니다.

경남, 대구, 울산, 전남, 제주 등 5개 지자체
2025년 지역 주도형 AI 대전환 최종 선정

중소벤처기업부, 2025. 10. 1.(수)

선정 개요

중소벤처기업부(이하 ‘중기부’)는 「2025년 지역 주도형 AI 대전환」 사업에 참여할 5개 광역지방자치단체(이하, 지자체)로 경상남도, 대구광역시, 울산광역시, 전라남도, 제주특별자치도(가나다 순)를 최종 선정하였다고 밝혔다.

「지역 주도형 인공지능(AI) 대전환」 사업은 인공지능(AI) 활용률이 낮은 지역 중소기업의 빠른 인공지능(AI) 전환을 위해 지자체가 지역 산업특성과 여건에 맞게 자율적으로 기획한 맞춤형 인공지능(AI) 활용·확산 프로그램을 2년간 지원하는 사업이다.

7월 30일(수)부터 8월 29일(금)까지 한달 간 사업계획서 신청 및 접수를 진행한 결과, 13개 지자체가 신청하여 높은 관심을 보였다. 접수된 지자체의 사업계획서에 대해 산·학·연 전문가로 구성된 평가위원회에서 9월 17~18일 서면평가, 9월 24~25일 대면평가를 진행하고 서면(40%) 및 대면(60%) 평가결과를 합산하여 최종 5개 지자체를 선정하였다.

* 13개 신청 지자체 : 강원, 경남, 경북, 광주, 대구, 부산, 울산, 인천, 전남, 전북, 제주, 충남, 충북(가나다 순)

사업 주요내용

경상남도는 우주항공·방산·기계 산업 내 3~5개 협력사들의 예지보전*·품질스케줄링 등 공통 현안은 통합 지원하고 개별현장은 맞춤형으로 지원하는 양면(투트랙) 전략으로 인공지능(AI) 솔루션을 보급·확산할 계획이다. 또한, 공용 그래픽처리장치(GPU) 및 현장 민감데이터 처리를 위한 엣지컴퓨팅** 기반시설(인프라) 구축도 추진한다. 제조 인공지능(AI) 인력양성을 위해 지역 4개 대학과 협업하여 전문교육 과정을 운영 및 내재화하고, 인공지능(AI) 실습·교육 기반시설(인프라)을 구축하여 인공지능(AI) 교육 거점을 마련할 계획이다.

* 서비스 상태를 정량적으로 파악, 설비 이상이나 앞으로 일어날 수 있는 사태를 예상 및 유지·보수

** 사용자가 통신 서비스를 이용할 때 발생하는 데이터를 가장 가까운 서버에서 처리

대구광역시는 자동차부품 세부업종별 제조·공정서비스 분야 선도 인공지능(AI) 모델 8개 과제를 추진하여 기업의 경쟁력을 높이고, 실증사례를 기반으로 지역 내 인공지능 전환(AX) 성공사례를 확산할 계획이다. 또한 접근성이 우수하고 청년창업자가 밀집한 동대구벤처밸리 내 인공지능(AI) 혁신센터를 구축하여 지역 중소기업들이 GPU팜 등 핵심 기반시설(인프라)을 활용할 수 있도록 지원해 인공지능(AI) 분야 창업과 연계 협력을 통해 시너지를 창출할 계획이다.

울산광역시는 자동차부품·조선기자재·정밀화학 업종의 중소기업에 즉시 활용 가능한 인공지능(AI) 솔루션 보급을 위해 데이터·인공지능(AI) 수준에 따른 다각적·심층적인 맞춤형 프로그램을 지원(총 30개사 내외) 한다. 또한, 제조 인공지능(AI) 혁신 허브를 조성하여 중소기업의 인공지능(AI) 기술 도입을 지원하고, 고성능 컴퓨팅 자원과 실시간 데이터 파이프라인, 통합 인공지능(AI) 활용 플랫폼을 결합한 인공지능(AI) 컴퓨팅 기반시설(인프라)을 구축할 계획이다.

전라남도는 화학·철강·세라믹 등 소부장산업, 제약·식품 등 바이오산업, 신재생에너지산업 등 전남 주력산업 기업의 인공지능(AI) 도입수준을 심층 진단해 맞춤형 인공지능(AI) 설비 및 솔루션 도입을 지원하고, 주력산업 특성에 적합한 대표 인공지능(AI) Agent를 개발 및 실증할 계획이다. 또한 수요자 중심의 인공지능(AI) 오픈 플랫폼(MLOps, AI Agent)을 구축하고, 중소기업 대표 및 재직자, 지역 청년 등을 대상으로 지역 산업의 인공지능(AI) 전환을 위한 다양한 교육프로그램을 운영하여 인공지능(AI) 현장 전문인력을 양성할 예정이다.

제주특별자치도는 핵심산업인 생명공학(바이오) 분야와 인공지능(AI)을 연계한 인공지능(AI) 대전환 선도모델('AI+B')을 구축하고 제주 바이오헬스 클러스터 고도화를 위해 생명공학(바이오) 빅데이터 연계, 인공지능(AI) 솔루션(LLM)을 개발·실증한다. 또한 공공 GPU/AI 팜, 클라우드 AI, AI 테스트베드(3개소) 등 AI 인프라를 구축할 계획이다. 이를 통해 바이오 중소기업의 인공지능(AI) 전환을 적극 지원하고, 생명공학(바이오) 빅데이터 플랫폼을 식품, 화장품(뷰티), 건강관리(헬스케어) 산업에 확산·적용하여 지역 중소기업의 인공지능(AI) 도입 확산 및 부가가치 창출을 기대한다.

지원내용

AI 활용률 낮은 지역 중소기업의 빠른 AI 전환을 위해, 지자체가 자율적으로 기획한 맞춤형 AI 활용·확산 프로그램을 지원하며, 지자체별 약 70억원 국비를 지원한다.

분야	세부 지원내용(예시)
AI 솔루션 개발·보급	■ 지역 산업특성을 반영한 AI 솔루션 개발·실증, 지역 중소기업의 AI 솔루션 도입·활용, AI 성공사례 발굴 및 홍보
AI 인프라	■ AI 실증 테스트 베드, 클라우드 기반 AI 환경 구축, AI 모델 학습 인프라 구축, AI 보안 테스트베드 구축 등
AI 인력양성	■ 도메인 특화 AI 융합인력 양성·교육, 기업 재직자 AI 활용역량 강화, AI 산학협력 프로젝트 및 인력교류, AI 전문인력 파견 등

산업현장 기술혁신 및 국가경쟁력 제고 '25년 10월 '대한민국 엔지니어상' 수상자 선정

과학기술정보통신부, 2025. 10. 13.(월)

대한민국 엔지니어상 개요

과학기술정보통신부(이하 '과기정통부')와 한국산업기술진흥협회(회장 구자균, 이하 '산기협')는 '대한민국 엔지니어상' 2025년 10월 수상자로 현대자동차(주) 임진승 팀장과 (주)커넥티드인사이트 이재준 대표를 선정했다.

'대한민국 엔지니어상'은 산업의 기술혁신을 장려하고 기술자를 우대하는 풍토를 조성하기 위해 매월 대기업·중소기업 엔지니어를 각 1명씩 선정하여 과기정통부 장관상과 상금(500만원)을 수여하는 우수과학자 포상제도이다.

* 동 시상제도는 과기정통부 과학기술 진흥기금/복권기금의 재원으로 운용

수상자 선정

현대자동차(주) 임진승 구동설계1팀장

현대자동차(주)는 과기정통부로부터 15개의 기업부설연구소를 인정받아 운영 중이며, 정부의 다양한 연구개발(R&D)에 참여^{*}하는 등 글로벌 수준의 기술 혁신과 스마트 모빌리티 솔루션 실현을 추진해 왔다.

* 산업부, 온실가스 감축을 위한 SUV용 하이브리드시스템 고도화 기술개발('22.04.01~'25.12.31, 268백만원) 등

현대자동차(주) 남양연구소에 소속되어 있는 임진승 EV(전기차)구동설계1팀장은 코어강판^{*}의 두께를 줄이는 기술과 냉각 개선을 통해 원심력을 극복하는 기술을 연구함으로써 세계 최고 수준의 효율과 속도를 갖춘 EV용 모터 시스템 개발에 성공하였고, 해당 공로를 인정받아 수상자로 선정되었다.

* 전기 모터나 변압기에서 자속을 전달하는 철심 재료로 얇은 규소강판을 적층해 만든 전자기용 강판

임진승 팀장은 "모빌리티 전동화 시대에 들어선 이 시점에 전기차용 모터시스템과 요소 신기술 양산 개발을 위한 기술 주도권을 확보하여 국가경쟁력을 높이고 현대자동차가 세계 최고의 자동차 회사가 될 수 있도록 동료들과 함께 지속 노력하겠습니다."라고 수상소감을 밝혔다.

(주)커넥티드인사이트 이재준 대표

(주)커넥티드인사이트는 과기정통부로부터 '21년 기업부설연구소 인정을 받은 이후, 약 4년간 연구개발비 14억 5천만원을 자체 투입하고 정부로부터 13억 4천만원을 지원^{*}받아 고속 동기화 방식 구현, AOI 검사기 실용화 등 다양한 국책과제를 수행하였다.

* 종기부, 디스플레이 패널 관련 핵심부품(COF, D-IC)의 미세결함 검사장치 개발('23.04.01~'25.03.31, 300백만 원) 등

그 결과, 기업의 연구 수행 능력 제고와 함께 특허 7건 등록, 특허 25건 및 상표 13건 출원 등의 연구개발 성과를 달성했으며 우수한 신제품으로 평가받은 태양광셀 프린터(출력)&소터(분류) 자동비전 검사기로 '24년 과기정통부로부터 'IR52 장영실상^{*}을 수상하는 성과를 거두기도 하였다.

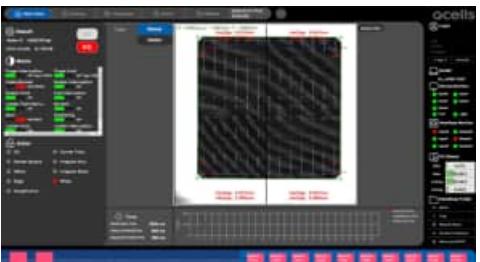
* IR52 장영실상 : 국내기업이 개발한 신기술제품 및 기술혁신 성과가 우수한 연구개발조직을 과기정통부가 선정·포상(과기정통부 과학기술진흥기금/복권기금의 재원으로 운영)함으로써 기업의 기술개발 촉진 및 연구개발자 사기 진작 기여('91년~)

다양한 성과 가운데 이재준 (주)커넥티드인사이트 대표는 20여 년간 축적한 영상인식 기술을 바탕으로, 태양광 셀 전용 AOI 검사기의 설계부터 생산, 딥러닝 기반 소프트웨어 구축까지 전 과정을 국내 독자 기술로 구현하였고 국가 기술 경쟁력 향상^{*}에 기여한 공로를 인정받아 수상자로 선정되었다.

* 해외 경쟁사 대비 검사 속도 120% 향상, 공장투자 대비 효율 130% 향상, 원가 300% 절감 등

이재준 대표는 “과학기술은 제품의 품질 향상과 생산성 증대에 기여하고 함께 성장할 수 있도록 돋는 수단이며, 앞으로도 산업현장에서 의미 있는 가치를 만들어 내는 기술을 개발해 나가겠습니다.”라고 수상소감을 밝혔다.

'25년 10월 대한민국 엔지니어상 수상자 연구성과

현대자동차 임진승	커넥티드인사이트 이재준
	
아이오틱5N 적용 고성능 모터시스템	태양광 셀 AOI 검사기 SW 화면

한국형 자율주행 셔틀 APEC 손님 맞이하며 세계무대에서 달리다

국토교통부, 2025. 10. 22.(수)

자율주행 셔틀 운행개요

국토교통부(이하 ‘국토부’)와 한국교통안전공단(이하 ‘TS’)은 APEC 기간 중 행사가 개최되는 경주 보문단지 일원에서 자율주행 셔틀버스를 운행한다.

이번 자율주행 셔틀은 기아, KGM 등 국내 대표 완성차의 하드웨어에 자율주행 전문기업(오토노마스 에이투지)의 소프트웨어를 결합한 ‘K-자율주행’ 모델로, 국산화율 90% 이상을 달성한 순수 국산 자율주행 기술을 세계 무대에 선보이는 계기가 될 것으로 기대된다.

자율주행 셔틀은 보문단지 순환형과 경주화백컨벤션센터(HICO) 순환형 등 2개 노선으로, 모두 올해 9월 10일부터 일반 시민을 대상으로 정식 운행을 시작했다.

APEC 정상회의 기간 자율주행 셔틀 노선별 운영계획

구분	노선							운영 기간	인원
A형 셔틀버스	서편환승주차장-동궁원-캐싱턴리조트-라한셀레트-일성콘도-콩코드호텔-경상북도문화관광공사-더 케이호텔-동편환승주차장-보덕동 행정복지센터-경주월드-천군매립삼거리-서편환승주차장							'25.10.26.(일) ~'25.11.1.(토)	20명
B형 셔틀버스	엑스포대공원-경주월드-경주화백컨벤션센터(HICO)-중도타워-보덕동행정복지센터-엑스포대공원							'25.10.27.(월) ~'25.10.30.(목)	9명
	1회차	2회차	3회차	4회차	5회차	6회차	7회차		
	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00		
	1회차	2회차	3회차	4회차	5회차	6회차	7회차		
	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00
	1회차	2회차	3회차	4회차	5회차	6회차	7회차	8회차	9회차
	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00
	1회차	2회차	3회차	4회차	5회차	6회차	7회차	8회차	9회차
	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00
	1회차	2회차	3회차	4회차	5회차	6회차	7회차	8회차	9회차
	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00
	1회차	2회차	3회차	4회차	5회차	6회차	7회차	8회차	9회차
	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00
	1회차	2회차	3회차	4회차	5회차	6회차	7회차	8회차	9회차
	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00
	1회차	2회차	3회차	4회차	5회차	6회차	7회차	8회차	9회차
	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00
	1회차	2회차	3회차	4회차	5회차	6회차	7회차	8회차	9회차
	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00
	1회차	2회차	3회차	4회차	5회차	6회차	7회차	8회차	9회차
	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00
	1회차	2회차	3회차	4회차	5회차	6회차	7회차	8회차	9회차
	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00
	1회차	2회차	3회차	4회차	5회차	6회차	7회차	8회차	9회차
	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00
	1회차	2회차	3회차	4회차	5회차	6회차	7회차	8회차	9회차
	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00
	1회차	2회차	3회차	4회차	5회차	6회차	7회차	8회차	9회차
	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00
	1회차	2회차	3회차	4회차	5회차	6회차	7회차	8회차	9회차
	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00
	1회차	2회차	3회차	4회차	5회차	6회차	7회차	8회차	9회차
	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00
	1회차	2회차	3회차	4회차	5회차	6회차	7회차	8회차	9회차
	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00
	1회차	2회차	3회차	4회차	5회차	6회차	7회차	8회차	9회차
	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00
	1회차	2회차	3회차	4회차	5회차	6회차	7회차	8회차	9회차
	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00
	1회차	2회차	3회차	4회차	5회차	6회차	7회차	8회차	9회차
	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00
	1회차	2회차	3회차	4회차	5회차	6회차	7회차	8회차	9회차
	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00
	1회차	2회차	3회차	4회차	5회차	6회차	7회차	8회차	9회차
	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00
	1회차	2회차	3회차	4회차	5회차	6회차	7회차	8회차	9회차
	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00
	1회차	2회차	3회차	4회차	5회차	6회차	7회차	8회차	9회차
	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00
	1회차	2회차	3회차	4회차	5회차	6회차	7회차	8회차	9회차
	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00
	1회차	2회차	3회차	4회차	5회차	6회차	7회차	8회차	9회차
	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00
	1회차	2회차	3회차	4회차	5회차	6회차	7회차	8회차	9회차
	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00
	1회차	2회차	3회차	4회차	5회차	6회차	7회차	8회차	9회차
	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00
	1회차	2회차	3회차	4회차	5회차	6회차	7회차	8회차	9회차
	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00
	1회차	2회차	3회차	4회차	5회차	6회차	7회차	8회차	9회차
	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00
	1회차	2회차	3회차	4회차	5회차	6회차	7회차	8회차	9회차
	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00
	1회차	2회차	3회차	4회차	5회차	6회차	7회차	8회차	9회차
	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00
	1회차	2회차	3회차	4회차	5회차	6회차	7회차	8회차	9회차
	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00
	1회차	2회차	3회차	4회차	5회차	6회차	7회차	8회차	9회차
	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00
	1회차	2회차	3회차	4회차	5회차	6회차	7회차	8회차	9회차
	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00
	1회차	2회차	3회차	4회차	5회차	6회차	7회차	8회차	9회차
	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00
	1회차	2회차	3회차	4회차	5회차	6회차	7회차	8회차	9회차
	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00
	1회차	2회차	3회차	4회차	5회차	6회차	7회차	8회차	9회차
	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00
	1회차	2회차	3회차	4회차	5회차	6회차	7회차	8회차	9회차
	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00
	1회차	2회차	3회차	4회차	5회차	6회차	7회차	8회차	9회차
	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00
	1회차	2회차	3회차	4회차	5회차	6회차	7회차	8회차	9회차
	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00
	1회차	2회차	3회차	4회차	5회차	6회차	7회차	8회차	9회차
	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00
	1회차	2회차	3회차	4회차	5회차	6회차	7회차	8회차	9회차
	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00
	1회차	2회차	3회차	4회차	5회차	6회차	7회차	8회차	9회차
	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00
	1회차	2회차	3회차	4회차	5회차	6회차	7회차	8회차	9회차
	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00
	1회차	2회차	3회차	4회차	5회차	6회차	7회차	8회차	9회차
	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00
	1회차	2회차	3회차	4회차	5회차	6회차	7회차	8회차	9회차
	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00
	1회차	2회차	3회차	4회차	5회차	6회차	7회차	8회차	9회차
	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00
	1회차	2회차	3회차	4회차	5회차	6회차	7회차	8회차	9회차
	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00
	1회차	2회차	3회차	4회차	5회차	6회차	7회차	8회차	9회차
	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00
	1회차	2회차	3회차	4회차	5회차	6회차	7회차	8회차	9회차
	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00
	1회차	2회차	3회차	4회차	5회차	6회차	7회차	8회차	9회차
	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00
	1회차	2회차	3회차	4회차	5회차	6회차	7회차	8회차	9회차
	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00
	1회차	2회차	3회차	4회차	5회차	6회차	7회차	8회차	9회차
	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00
	1회차	2회차	3회차	4회차	5회차	6회차	7회차	8회차	9회차
	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00
	1회차	2회차	3회차	4회차	5회차	6회차	7회차	8회차	9회차
	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00
	1회차	2회차	3회차	4회차	5회차	6회차	7회차	8회차	9회차
	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00
	1회차	2회차	3회차	4회차	5회차	6회차	7회차	8회차	9회차
	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00
	1회차	2회차	3회차	4회차	5회차	6회차	7회차	8회차	9회차
	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00
	1회차	2회차	3회차	4회차	5회차	6회차	7회차	8회차	9회차
	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00
	1회차	2회차	3회차	4회차	5회차	6회차	7회차	8회차	9회차
	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00
	1회차	2회차	3회차	4회차	5회차	6회차	7회차	8회차	9회차
	9:0								

본회의 종료 이후인 11월 2일부터는 다시 일반 시민을 대상으로 운행이 재개될 예정이다.

일반 시민들은 APEC 주요 회의 개최 전후로 경주교통정보센터 자율주행 예약 누리집(<http://its.gyeongju.go.kr/autobook.do>) 또는 정류장 QR코드 스캔을 통해 당일 예약 후 무료로 탑승할 수 있으며, 예약 승객 외에도 현장 정류장에서 자유롭게 이용 가능하다.

국토교통부는 이번 운행을 앞두고 운행구간 내 위험요소를 사전 점검하고, 자율주행차 사고조사위원회 및 경찰청 등 관계기관과 협동으로 비상 대응체계를 구축하였다.

특히, 자율주행 셔틀 제작사 대상으로 사고발생 비상대응 매뉴얼을 배포하고 차량 작동상태를 점검하고, 행사 기간 중 사고 발생시 즉각 대응을 위해 행사 기간 중 현장대기 등 모든 안전조치를 철저히 이행할 계획이다.

운행노선 및 차량

구분	노선도	차량사진
보문단지 순환 노선		
경주화백컨벤션센터(HICO) 순환 노선		

중소기업 전략기술 로드맵(2025~2027)

- 무인비행체 통합관제 시스템 -

정의 및 범위

무인비행체 통합관제 시스템은 다수 및 다종의 무인항공기(UAV)를 하나의 플랫폼에서 통합적으로 운용·관리하기 위한 시스템

전략 제품 관련 동향

시장전망

- 세계 시장: 2022년 약 11억 6,700만 달러 → 2028년 35억 3,600만 달러 (연평균 성장을 20.3%)
- 국내 시장: 2022년 54억 원 → 2028년 152억 원, 연평균 성장을 (연평균 성장을 18.8%)

제품동향

- AI 기반 비정상 상황 탐지, 실시간 영상 분석, 비행 경로 최적화 기술이 고도화
- 클라우드형 관제 시스템으로 전환되며, 확장성과 유지보수 효율성이 향상

기술동향

- 5G·위성통신 기반 고신뢰 통신망 구축으로 비가사권 비행 안정성 확보
- 정밀 센서 융합 및 충돌회피 알고리즘의 고도화
- AI·빅데이터 기반 실시간 데이터 처리 및 예측 분석 기술 부상

핵심기술

- AI 기반 다중 UAV 관제·충돌회피 기술
- 통합 데이터 플랫폼 및 클라우드 관제 기술
- 위치정보 정밀 보정 및 GPS 재밍 대응 항법 기술
- 실시간 영상 분석 및 위험 상황 자동 판단 기술

중소기업 기술개발 전략

- AI 기반 비행 데이터 분석 및 통합관제 알고리즘 개발을 통한 운용 효율성 확보
- 5G·위성통신 융합형 통신 모듈 개발로 안정적 데이터 전송 구현
- 클라우드 기반 관제 SW 및 시각화 시스템 개발로 실시간 모니터링 기술 강화

1. 개요

◎ 정의

다수 및 다종 무인비행체 운용 및 관리를 위한 통합 시스템을 의미하며, 실시간 데이터 수집, 임무 계획, 비행 제어 및 상황 모니터링을 지원

- 다양한 비행체 간의 상호작용 및 협력 임무 수행을 가능하게 하며, 단일 플랫폼에서 다수의 UAV를 제어할 수 있는 기능 제공

무인비행체 관제 시스템은 고신뢰성, 실시간 데이터 처리, 유연한 확장성을 통해 다양한 환경에서 다수의 UAV를 안전하고 효율적으로 운용 가능

- (고신뢰성 통신 체계) 안정적인 통신 네트워크를 통해 UAV와 관제 시스템 간의 데이터 전송 신뢰성을 확보하며, 무선통신과 위성통신을 병합하여 데이터 전송 손실 최소화
- (실시간 데이터 처리) 고성능 프로세서와 AI 기반 데이터 분석 기술을 활용하여 비행체의 상태 정보와 환경 데이터를 실시간으로 처리 및 시각화
- (다중 UAV 제어) 클러스터링 알고리즘을 활용해 여러 UAV를 동시에 관리하며, 비행 경로 조정과 임무 우선순위를 효율적으로 설정 가능
- (충돌 방지 및 안전성 강화) 정밀 센서 데이터와 충돌 방지 알고리즘을 통해 UAV 간 충돌을 방지하고, 비행 안전성을 극대화
- (모듈형 확장성) 관제 시스템을 다양한 UAV 플랫폼과 통합할 수 있도록 설계되어 새로운 센서, 통신 장비, 알고리즘 등을 손쉽게 추가 가능

◎ 필요성

다중 무인비행체 운영의 효율성과 안전성 확보 필요성

- 무인비행체의 활용 범위가 군사, 물류, 농업, 재난 관리 등으로 확장되면서 다중 기체의 효율적 운영 및 안전 관리 필요성이 증가함
- 다중 비행체 간 충돌 방지 및 비행 경로 최적화를 위한 실시간 데이터 처리 및 관제 시스템 개발 필요
- 기존 관제 시스템은 단일 기체 운용에 최적화되어 있으며, 다중 기체 동시 제어 및 실시간 데이터 통합 분석 기능이 미흡함
- 비가시권 비행(연속 비행 및 장거리 비행)에 대한 규제 완화가 이루어지면서, 무인비행체 운영의 효율성과 안전성을 보장하기 위한 기술 개발의 중요성 증대

- 실시간 데이터의 시각화와 시뮬레이션 기능은 도시 운영비용 절감과 리소스 활용도 향상을 가능케 하는 핵심 기술로 자리매김

글로벌 무인비행체 시장 성장과 경쟁력 확보 필요성

- 무인비행체 산업이 급성장하고 있으며, 글로벌 빅테크 기업 및 스타트업들이 첨단 관제 기술 개발에 투자하면서 경쟁 심화
- 미국, 중국, 유럽 등 주요 국가에서 무인비행체 통합관제 플랫폼을 구축하며 시장 선점 경쟁 중
- 한국 무인비행체 기술이 높은 기술력을 보유하고 있으나, 통합관제 시스템 기술은 상대적으로 초기 단계로 글로벌 경쟁에서 뒤처질 우려 존재
- 독자적인 통합관제 기술 확보를 통해 해외 의존도를 낮추고 국내 무인비행체 산업의 경쟁력을 강화할 필요성 존재

데이터 기반 관제 기술과 AI 활용의 필요성

- 무인비행체의 고도화 및 자동화를 위해 인공지능 기반 실시간 데이터 분석 및 예측 기술 도입 필요
- 다양한 센서 데이터를 통합하여 기체의 위치, 상태, 환경 정보를 종합적으로 파악하고 의사결정을 지원할 수 있는 시스템 요구
- 딥러닝 및 빅데이터 기술을 활용한 충돌 예측, 비행 경로 최적화, 비상 상황 대처 기술 개발 필요
- 실시간 데이터 처리 능력을 통해 환경 변화 및 긴급 상황에서도 안정적으로 관제 가능

◎ 가치사슬

관련 산업 생태계는 설계 및 개발, 제조 및 조립, 통합 및 검증, 운영 및 유지관리 단계로 구성되어 있으며, 무인비행체의 안정적인 운용을 위한 데이터 통합 기술, 관제 기술, 네트워크 관리 기술 등이 핵심 기술로 작용

(후방산업) 시스템의 구성요소인 센서, 통신 모듈, 데이터 처리 장치, 소프트웨어 플랫폼 등을 개발 및 생산하는 단계로, 전자부품 산업, 소프트웨어 개발 산업, 통신 기술 산업 등이 포함

(전방산업) 완성된 통합관제 시스템을 활용하여 무인비행체를 운영하고 관리하는 단계로, 물류 및 배송, 군사 및 국방, 재난 구조 및 농업 관리 산업 등이 포함

무인비행체 통합관제 시스템 품목 산업구조

후방산업	무인비행체 통합관제 시스템	전방산업
센서 기술, 통신 모듈 제조, 데이터 처리 칩, 소프트웨어 개발, 네트워크 장비 산업	데이터 통합 플랫폼, 실시간 관제 소프트웨어, 자동화된 통신 시스템, 관제용 하드웨어	물류 및 배송 서비스, 군사·국방 시스템, 재난 구조 서비스, 스마트 농업 시스템

2. 환경 분석

◎ 시장 현황 및 전망

1) 개황

무인비행체 통합관제 시스템 시장 수요 증가

- 드론 및 무인비행체 활용이 물류, 농업, 군사, 재난 관리 등 다양한 산업에서 급증하며 통합관제 시스템에 대한 수요 증가
- 국가 및 지역별로 드론 운용의 안전성과 효율성을 제고하기 위해 중앙 통제형 관제 시스템 구축이 활발
- 도시 항공 모빌리티(UAM)의 활성화와 드론 배송 서비스 확대에 따라 실시간 위치 추적, 비행 데이터 관리, 충돌 방지 기능을 갖춘 통합관제 솔루션의 필요성 확대

공공 및 상업용 드론 운용 확대에 따른 시장 성장

- 각국 정부의 드론 운용 정책과 공공 프로젝트에서 통합관제 시스템의 활용이 필수적 요소로 활용
- 재난 구호, 환경 모니터링, 치안 및 국방 분야에서 드론 운용량 증가와 함께 통합관제 시스템 시장이 동반 성장 중
- 상업용 드론 운용에서는 물류와 농업 분야를 중심으로 통합관제 시스템의 도입이 가속화되고 있으며, 이를 통해 드론 운용의 안전성과 법규 준수 강화

기술 고도화 및 클라우드 기반 시스템 도입 확산

- AI 기반의 데이터 분석, 경로 최적화, 실시간 위험 예측 등 고도화된 기능을 제공하는 관제 시스템 도입이 확대되는 추세
- 클라우드 기반 통합관제 시스템이 기존의 독립형 하드웨어 중심 시스템을 대체하며 확장성과 비용 효율성을 동시에 제공
- 통합관제 시스템이 다수의 드론 및 무인비행체를 동시에 관리할 수 있는 멀티 드론 제어 및 분산 관제 기능으로 발전하며 시장 경쟁 심화

주요 기업 간 시장 선점 경쟁 심화

- DJI, Parrot, Lockheed Martin, Airbus 등 글로벌 주요 기업들이 무인비행체 통합관제 시스템 시장에서 시장 점유율을 확대하기 위해 경쟁 강화
- 국내에서는 한화시스템, LIG넥스원 등 방위산업 중심 기업들이 관제 시스템 개발에 나서며 시장 진입

2) 관련 시장 규모 및 전망

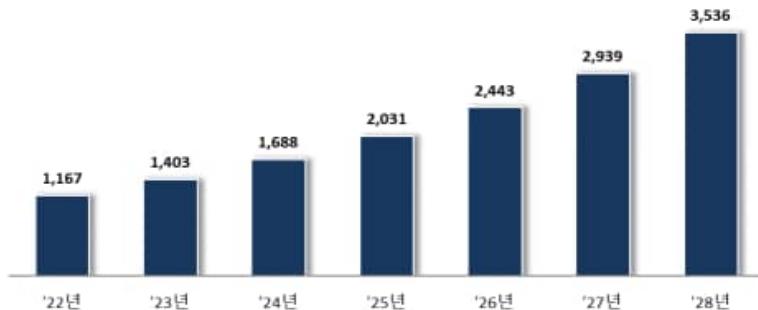
① 세계 시장

무인비행체 통합관제 시스템 세계 시장 규모는 2022년 1,167백만 달러에서 2028년 3,536백만 달러로 연평균 20.3%의 성장률로 증가할 전망

- 북미와 유럽이 UTM 표준화와 상용화를 선도하고 있으며, 아시아 지역도 스마트 시티와 AAM 인프라 구축과 연계해 시장을 확대 중
- 드론 배송, 도심 항공 교통(UAM)의 안전과 효율성을 뒷받침하는 필수 기술로 자리 잡고 있으며, 규제 정비, 기술 표준화, 글로벌 협력이 주요 과제

무인비행체 통합관제 시스템 세계 시장 규모 및 전망(단위: 백만 달러, %)

구분	'22년	'23년	'24년	'25년	'26년	'27년	'28년	CAGR ('22년~'28년)
세계시장	1,167	1,403	1,688	2,031	2,443	2,939	3,536	20.3%



세계시장 규모 및 전망(단위:백만달러)

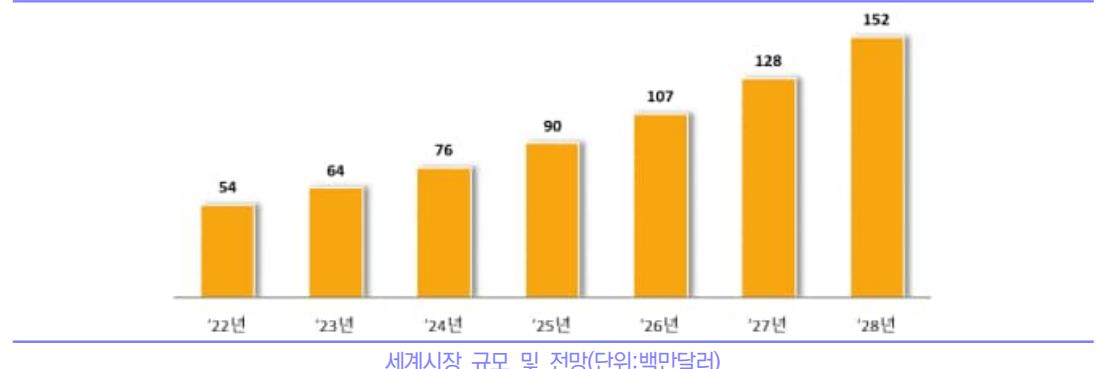
② 국내 시장

무인비행체 통합관제 시스템 국내 시장 규모는 2022년 54억 원에서 2028년 152억 원으로 연평균 18.8%의 성장률로 증가할 전망

- 정부의 K-UAM 로드맵 사업 추진과 함께 빠르게 성장할 전망이며, 주요 기술로는 실시간 비행 경로 관리, 충돌 방지 시스템, 5G 기반 통신 네트워크, 데이터 분석 및 통합 플랫폼 등이 포함
- 우리나라는 5G 및 IT 강국으로서 UTM 기술에서 글로벌 경쟁력을 가질 잠재력이 크며, 규제 정비, 표준화 작업, 안전성 확보가 시장 확장의 핵심 과제

무인비행체 통합관제 시스템 국내 시장 규모 및 전망(단위: 억원, %)

구분	'22년	'23년	'24년	'25년	'26년	'27년	'28년	CAGR ('22년~'28년)
국내시장	54	64	76	90	107	128	152	18.8%



◎ 기술개발 동향

다수의 UAV 통합 운용

- (군집 비행 기술) 여러 대의 드론이 협력하여 특정 작업을 수행하도록 하는 기술 개발, 이를 통해 물류, 농업, 재난 대응 등에서의 효율성 극대화 가능
- (분산형 관제) 중앙집중식 관제가 아닌 분산형 네트워크를 통해 각 무인비행체 간의 통신 및 자율적인 작업 분배.

인공지능 기반 자동화

- (자율비행 및 경로 최적화) AI 알고리즘을 활용한 자율 비행 경로 설정, 장애물 회피 및 실시간 환경 변화 대응
- (비정상 상황 탐지) 비행 중 비정상적인 상황(배터리 이상, 통신 두절, 비행 오류 등)을 자동으로 탐지하고 대응

UAM(도심 항공 모빌리티) 통합

- (무인 항공교통 관리) 도심 내 드론과 유인 항공기를 함께 관리하는 시스템 개발
- (공역 관리 통합) 드론과 기존 항공기의 안전한 공역 사용을 위한 통합 공역 관리 솔루션

실시간 데이터 분석 및 시각화

- (빅데이터 및 IoT 연계) UAV가 수집한 데이터를 클라우드와 연동하여 분석 및 시각화
- (실시간 영상 스트리밍) 고화질 영상 데이터를 실시간으로 전송하여 긴급 상황 대응과 모니터링

보안 및 규제 강화

- (드론 보안 표준화) 무인비행체 데이터 보안 및 프라이버시 보호를 위한 국제 표준 개발
- (정부 및 민간 규제 지원) 각국 정부의 드론 운용 규제와 기술 개발 방향을 통합하는 기술 구현

1) 해외기업

무인항공기 운용 시의 비행 안전성 향상 관점에서 관련 기술을 개발하고 있으며, 필요에 따라 실증 추진

(AirMap) 무인항공기(UAV) 운영을 위한 공역 관리 플랫폼을 제공하는 기업으로, 드론의 안전한 비행을 지원하는 통합관제 솔루션을 개발 중이며 특히, 미국항공우주국(NASA)과 협력하여 무인항공기 교통관리(UTM) 시스템 개발에 참여

(Boeing) 전통적인 항공기 제조를 넘어 무인항공기 시스템 및 통합관제 솔루션 개발에 주력 중으로 특히, 무인항공기 교통관리 시스템 개발을 통해 유인 및 무인 항공기의 안전한 운영을 위한 통합 솔루션을 제공 중

(PrecisionHawk) 드론 데이터 수집 및 분석을 위한 플랫폼을 제공하며, 무인항공기 통합관제 시스템 개발에도 참여 중

(Thales) 무인항공기 통합관제 시스템 개발에 적극적으로 참여 중이며, NASA와 함께 무인항공기 교통관리 시스템 개발을 진행 중

(Airbus) 유럽을 대표하는 항공기 제조사로, 무인항공기 및 도심항공교통(UAM) 솔루션 개발에 적극적으로 참여 중

➤ UTM(Unmanned Aircraft System Traffic Management) 시스템 개발을 통해 무인비행체의 안전한 운용을 지원

➤ EU의 SESAR(Single European Sky ATM Research) 프로그램에 참여하여 대규모 UAM 실증사업을 추진 중

(Altitude Angel) 영국에 본사를 둔 기업으로, 드론을 위한 UTM 플랫폼을 개발하여 드론의 안전한 비행과 공역 관리를 지원

(Frequentis) 오스트리아에 본사를 둔 기업으로, 항공 교통 관리 및 공공 안전 통신 솔루션을 제공, 드론 통합 운영을 위한 UTM 시스템을 개발하여 유럽 내 여러 국가의 드론 교통 관리 프로젝트에 참여 중이며, 안전하고 효율적인 무인비행체 운용을 지원 중

(DJI) 최근 산업용 드론과 이를 위한 통합관제 시스템 개발에 주력하고 있으며, 특히 농업, 에너지, 공공안전 분야에서의 드론 활용을 위한 솔루션을 제공

(EHang) 자율비행 기술을 기반으로 한 도심항공교통(UAM) 솔루션을 개발하는 기업으로, 유인 드론 택시와 이를 관리하는 통합관제 시스템을 개발 중

2) 국내기업

국내 무인비행체 통합관제 시스템의 기술적 기반을 강화하고, 다양한 상업 및 공공 영역에서 드론 기술의 활용도를 높이는 데 기여 중

(대한항공) 다양한 무인항공기 개발 및 운영 경험을 바탕으로 무인항공기 통합관제시스템(UMS)을 개발 중

- 사용자 인증, 임무계획 분석, 비행 정보의 실시간 모니터링 등을 통해 무인항공기의 안전한 운항을 지원
- 인공지능(AI) 기반의 임무 영상 분석과 증강현실(AR) 기능을 추가하여 운용 효율성을 향상

(파블로항공) 무인비행체 및 도심항공교통(UAM) 통합관제 서비스 분야의 선도 기업으로, 자율 군집 비행 기술과 UAM 통합관제시스템을 개발

- 2024년 3월경 이차전지 배터리팩 개발 전문 기업인 씨티엔에스와 드론 및 무인비행체 기술 고도화를 위한 업무 협약을 체결

(한화시스템) 드론 통합관제 및 네트워크 구축 개발 사업을 통해 군집·자율비행 등 중소형 드론 체계의 전문 역량을 강화 중으로, 이를 통해 소형 공격형 드론 체계 개발에 주력

(싱크테크노) 무인비행체를 사용하는 기업 및 기관의 환경에 맞춤형 통합관제시스템을 구축하는 서비스를 제공 중이며, 이를 기반으로 운용 상황, 영상 관제, 비행 제어, 기체 관리, 비행 훈련 등을 단일 환경에서 모니터링하고 연계 가능

(클로버스튜디오) 도심형 항공교통(UAM)을 위한 무인비행체 통합관제플랫폼(GCP) 분야에서 3D 맵 기반의 인공지능 관제 소프트웨어 'DROW4D'를 개발, UATM/UTM 관제 분야에서 독보적인 기술력을 보유

- 한국무인기안전기술과 통합관제플랫폼 개발을 위한 협약을 '22년 11월 체결

(LG U+) 드론을 포함한 5G 기반 공역 관제 시스템을 개발하여 이동통신 기술과의 연계를 추진 중으로 드론의 고해상도 영상 데이터를 실시간으로 전송하고 분석하는 서비스를 제공과 5G 네트워크를 활용해 물류, 재난 대응 등 다양한 비즈니스 모델을 확대하는 데 주력

3. 기술개발 로드맵

◎ 핵심 요소기술 조정

조정된 전략품목 대상으로 전문위원회를 통해 기술별 기술개발 핵심성·파급성·가능성을 고려하여 핵심 요소기술 조정

무인비행체 통합관제 시스템 핵심 요소기술

구분	핵심 요소기술	개요
1	소형무인기용 항공 운항안전 통합 제어 기술	복잡한 무인기 간의 안전비행을 위해 ADS-B 관제 신호를 통하여 주변항공기 정보를 활용하여 국제적인 충돌회피 룰(ROA)를 기반한 충돌회피 기동과 충돌경고 정보 표시기술 개발 기술
2	소형무인기용 GPS 재밍 대응 비행제어 기술	자동추적인테나의 방향정보와 비행제어-지상통제용 주적인테나 간 거리를 측정하기 위한 신호의 통달시간을 이용하여 비행체의 위치를 실시간으로 측정하고 이를 소형 무인기(드론)에 전송하여 비행제어를 위한 항법데이터로 사용케 하는 보조항법 기술

◎ 기술 로드맵 구축

1) 기술개발 목표

「무인비행체 통합관제 시스템」 기술개발 로드맵

핵심 요소기술	개발목표			최종목표
	1차년도	2차년도	3차년도	
소형 무인기용 항공 운항안전 통합 제어 기술	신규 개발 항공기 또는 성능개량 항공기 중 대상 소형 항공기 및 지상통제 시스템 선정 및 개발 규격 확정(TRL 4단계) 기본설계 완료 및 기본설계 검토회의(PDR) 완료, 개발 진척율 30%(TRL 5단계)	PDR 후속 보완 및 성능 검증 기준 수립(TRL 6단계) 상세설계 완료 및 상세설계 검토회의(CDR) 완료, 개발 진척율 60%(TRL 6단계)	CDR 후속 보완 및 항공관제 및 충돌회피 솔루션(H/W 및 S/W 제작(TRL 7단계) 성능 검증 비행 관제 시험 및 평가, 개발 진척율 100%(TRL 7단계)	ADS-B를 기반으로 무인기 관제소의 관제 데이터를 100% 수신하고 통제 대상 소형 무인기(드론)에 탑재된 TCAS 모듈을 통하여 CDTI(충돌회피 정보, TA/RA 경고 포함) 신호를 수신하여 대상 무인기를 안전하게 비행도록 제어하는 솔루션 개발
소형 무인기용 GPS 재밍 대응 비행제어 기술	신규 개발 항공기 또는 성능개량 항공기 중 대상 소형항공기 및 지상 통제 시스템 선정 및 개발 규격 확정(TRL 4단계) 기본설계 완료 및 기본설계 검토회의(PDR) 완료, 개발 진척율 30%(TRL 5단계)	PDR 후속 보완 및 성능 검증 기준 수립(TRL 6단계) 상세설계 완료 및 상세설계 검토회의(CDR) 완료, 개발 진척율 60%(TRL 6단계)	CDR 후속 보완 및 보조항법 솔루션 제작(TRL 7단계) 보조항법 성능 검증 비행 시험 및 평가, 개발 진척율 100%(TRL 7단계)	GPS 재밍 시에도 안전하게 비행할 수 있도록 정확한 위치정보를 획득하고 비행제어에 적용할 수 있도록 정밀 보조항법 개발

2) 로드맵 기획

(총론) 무인비행체 통합관제 시스템에 대한 R&D 추진 시, 다중 무인비행체의 실시간 통신 및 데이터 처리, 비행 경로 최적화 및 충돌 회피, 보안성 강화 및 사이버 위협 방지, 장거리 운용을 위한 에너지 효율 극대화 등에 대응 가능한 중소기업 전략기술로드맵 구축

- **(중소기업 기술개발전략1)** 다중 무인비행체 통신 및 데이터 통합을 위한 고속 데이터 처리 기술과 네트워크 프로토콜 개발
- **(중소기업 기술개발전략2)** 비행 경로 최적화 알고리즘과 실시간 충돌 회피 기술 개발
- **(중소기업 기술개발전략3)** 통합관제 시스템의 보안성 강화를 위한 암호화 및 사이버보안 솔루션 기술 개발
- **(중소기업 기술개발전략4)** 무인비행체의 장거리 운용을 지원하는 에너지 관리 및 전력 효율 최적화 기술 개발



「무인비행체 통합관제 시스템」 기술개발 로드맵

법령 제·개정 동향

국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령 일부개정령안 (입법예고)

[공고2025.10.1.] [기획재정부 공고 제2025-196호]

[개정이유 및 주요내용]

제한경쟁입찰에 대해 안전부문 자격제한 요건을 신설하고, 기본설계 기술제안입찰 유찰에 따른 수의계약 체결시에도 실시설계 기간의 물가변동이 반영될 수 있도록 하고, 장기계속계약의 계약보증금 납부 감경을 통해 업계 경영부담을 완화하고, 부정당업자 집행정지 시 계약보증금 비율을 상향하고, 공사계약의 계약보증금률을 완화하고, 사후원가검토조건부 계약의 통제방안을 마련하려는 것임

[신·구조문대비표]

현 행	개 정 안
<p>제21조(제한경쟁입찰에 의할 계약과 제한사항 등) ①법 제7조제1항 단서에 따라 경쟁참가자의 자격을 제한할 수 있는 경우와 그 제한사항은 다음 각 호와 같다. 이 경우 제1호부터 제6호까지 및 제9호의 제한사항에 대한 구체적인 제한기준은 기획재정부령으로 정한다.</p> <p>1. ~ 11. (생략) 〈신설〉</p>	<p>제21조(제한경쟁입찰에 의할 계약과 제한사항 등) ①법 제7조제1항 단서에 따라 경쟁참가자의 자격을 제한할 수 있는 경우와 그 제한사항은 다음 각 호와 같다. 이 경우 제1호부터 제6호까지 및 제9호의 제한사항에 대한 구체적인 제한기준은 기획재정부령으로 정한다.</p> <p>1. ~ 11. (현행과 같음)</p> <p>12. 특수한 안전기준이 요구되는 경우에는 그 계약을 이행하는데 필요한 안전분야 인증 또는 전문인력 및 기술의 보유상태</p>
<p>제27조(재공고입찰과 수의계약)</p> <p>① (생략)</p> <p>②제1항의 규정에 의한 수의계약의 경우 보증금과 기한을 제외하고는 최초의 입찰에 부칠 때에 정한 가격 및 기타 조건을 변경할 수 없다. 다만, 제79조제1항제5호에 따른 일괄입찰로 발주하는 공사에 대해 경쟁입찰을 한 후 물가변동으로 인해 각 중앙관서의 장이 「국가재정법」 제50조제5항에 따른 총사업비 관리에 관한 지침에 따라 해당 공사의 총사업비를 조정한 경우에는 최초의 입찰에 부칠 때에 정한 가격을 변경할 수 있다.</p>	<p>제27조(재공고입찰과 수의계약)</p> <p>① (현행과 같음)</p> <p>②제1항의 규정에 의한 수의계약의 경우 보증금과 기한을 제외하고는 최초의 입찰에 부칠 때에 정한 가격 및 기타 조건을 변경할 수 없다. 다만, 제79조제1항제5호에 따른 일괄입찰 또는 제98조제3호에 따른 기본설계 기술제안입찰로 발주하는 공사에 대해 경쟁입찰을 한 후 물가변동으로 인해 각 중앙관서의 장이 「국가재정법」 제50조제5항에 따른 총사업비 관리에 관한 지침에 따라 해당 공사의 총사업비를 조정한 경우에는 최초의 입찰에 부칠 때에 정한 가격을 변경할 수 있다.</p>

항공안전법 시행령 일부개정법률안 (입법예고)

[공고2025.10.28.] [국토교통부 공고 제2025-1274호]

[제안이유]

국제기준에 부합하도록 전문항공교통관제사 자격제도가 신설되는 내용으로 「항공안전법」이 개정(법률 제20981호, 2025. 5. 27. 공포, 2025. 11. 28. 시행)됨에 따라 국토교통부장관의 업무 중 전문항공교통관제사의 기량심사·항공신체검사명령·양성 및 기량유지 교육훈련 실시 등의 업무를 지방항공청장 또는 항공교통본부장에 위임하고, 항공종사자 양성 전문교육기관에 대한 검사 및 업무정지·지정취소 등 지방항공청장에게 위임된 업무를 국토교통부장관이 직접 수행하도록 하여 현행 제도의 운영상 나타난 일부 미비점을 개선·보완하려는 것임

[주요내용]

- 가. 전문항공교통관제사의 기량심사·항공신체검사명령·양성 및 기량유지 훈련을 지방항공청장 및 항공교통본부장에게 위임(안 제26조제1항제10호의2, 제28호의2 및 같은 조 제2항제1호, 제1호의3, 제5호의3)
- 나. 항공종사자 및 경량항공기 전문교육기관의 관리업무 재조정(안 제26조제1항제15호의2부터 제15호의4까지 삭제, 같은 조 제46호의2 신설)

[신·구조문대비표]

현 행	개 정 안
제26조(권한 및 업무의 위임·위탁) ①국토교통부장관은 법 제135조제1항에 따라 다음 각 호의 권한을 지방항공청장에게 위임한다. 1. ~ 10. (생략) 〈신설〉 18. ~ 28. (생략) 〈신설〉	제26조(권한 및 업무의 위임·위탁) ①국토교통부장관은 법 제135조제1항에 따라 다음 각 호의 권한을 지방항공청장에게 위임한다. 1. ~ 10. (현행과 같음) <u>10의2. 법 제38조제2제1항에 따른 자격증명의 한정을 받은 전문항공교통관제사에 대한 기량 심사</u> 18. ~ 28. (현행과 같음) <u>28의2. 법 제83조제4항에 따른 소속 전문항공교통관제사의 양성 및 기량 유지에 필요한 교육훈련의 실시</u>



국내외 ITS

월간 토픽

2025년 10월, 국내외에서는 AI와 자율주행, ITS(지능형교통체계)를 중심으로 한 스마트 모빌리티 혁신이 본격적으로 확산됐다. 정부는 AI 기반 교통안전·공공서비스 혁신을 추진하고, 지자체들은 자율주행버스와 스마트 안전도시 구축을 가속화했다. 또한 현대차의 자율주행 수소트럭이 글로벌 무대에서 주목받았고, 국토교통부는 2026년 강릉 ITS 세계총회 준비에 착수했다. 해외에서는 두바이·싱가포르·미국 등 주요 도시가 자율주행과 지능형 교통 인프라 실증을 확대하며 미래 교통 혁신 경쟁이 더욱 치열해지는 양상을 보였다.

국내 토픽

국민이 체감하는 AI, 속도감 있게 추진한다

과학기술정보통신부는 9.30.(화) 「AI 핵심 프로젝트 TF」 발대식을 개최하였다. AI 핵심 프로젝트 TF는 부내 책임 부서(국)를 지정하고, 현장 경험이 풍부한 민간 전문가의 의견을 적극 수렴하여 정책을 실행하기 위한 민·관 협력체계로 마련되었다. 각 TF는 구체적 성과 창출을 목표로 도전적 핵심 미션을 제시하고, 실행력을 바탕으로 속도감 있게 추진할 계획이다. 과기정통부는 즉시 실행이 필요한 6대 핵심 프로젝트를 설정하였으며, 주요내용은 국민 체감형 AI 서비스 창출, AI기반 과학기술 연구혁신, 공공 AI 혁신, 산업·연구·스타트업 생태계 강화, AI 인재양성, AI 기반 시설 확충이다. 향후 TF별 심층 논의와 정책 환경 변화 등을 반영하여 핵심 미션을 구체화, 발전시켜 나갈 예정이며, 핵심 미션 달성을 위해 추진 현황을 매 분기별로 점검해 나갈 계획이다. (과학기술정보통신부 보도자료, 2025.10.1.)

서대문구, 자율주행버스 10월 15일 운행 개시

서대문구는 10월 15일부터 자율주행버스 정식 운행을 시작한다. 차량 2대가 서대문구청~기좌역 3번 출구 약 6km 구간을 하루 14회 순환 운행하며, 누구나 무료로 이용할 수 있다. 차량은 최대 12명이 탑승 가능하며 안전요원 2명이 동승해 노약자 승하차 등을 지원한다. 이번 운행을 통해 홍제폭포 인근 정류소 정차로 주민과 관광객의 교통편의가 높아질 것으로 전망된다. 이번 사업은 서울시 공모 선정과 국토교통부 시범운행지구 지정, 서울시 안전운행검증 통과를 거쳐 추진되었으며, (주)라이드플러스가 3년간 시범운행을 맡는다. (로봇신문, 2025.10.9.)

현대차 자율주행 수소트럭, 美타임 '2025 최고의 발명품' 선정

현대자동차는 자율주행 엑시언트 수소전기트럭이 미국 시사주간지 ‘타임(TIME)’이 선정한 ‘2025년 최고의 발명품(Best Inventions of 2025)’에 이름을 올렸다고 10일 밝혔다. 이 트럭은 현대차의 수소전기차 플랫폼에 미국 자율주행 소프트웨어 기업 플러스AI의 레벨4 자율주행 기술 ‘슈퍼 드라이브’를 결합한 모델로, 세계 최초 양산형 수소 연료전지 중대형 트럭이다. 현대차는 관계자는 “지속 가능한 장거리 화물 운송 생태계 구축을 위한 현대차와 플러스 AI의 협업이 뜻깊은 성과로 이어졌다”고 말하며 트럭 자율주행 기능을 통해 운송 효율성을 높일 수 있고 경로 데이터 등을 활용해 인프라 구축에도 기여할 수 있을 것이라고 밝혔다. (연합뉴스, 2025.10.10.)

페루 3개 도시 시장단, 광양 CCTV센터 방문

전라남도 광양시는 페루 3개 도시의 시장단이 광양시 CCTV 관제센터를 방문해 스마트 도시 안전관리 시스템을 벤치마킹 했다고 12일 밝혔다. 이번 방문에는 리마주 산타로사시, 아푸리막주 찰와와초시, 아야쿠초주 파우카르 엘 사리사라시 시장 등 10여명이 참여해 통합관제 운영체계와 AI 기반 이상행동 감지 기술 등 스마트 안전 도시 구축 사례를 살펴보았다. 광양시 CCTV 관제센터는 연중무휴 24시간 실시간 모니터링과 지능형 관제시스템으로 범죄 예방과 재난 대응을 수행하고 있으며, AI 영상분석을 통한 스마트 관제도 고도화를 추진 중이다. 시는 이번 방문을 계기로 광양시의 스마트 도시관리 역량이 해외 도시와의 협력으로 확장되기를 기대하고 있다. (전남일보, 2025.10.12.)

TS, 'AI 교통안전 시대' 연다

한국교통안전공단(TS)은 자동차검사부터 도로·항공·철도를 아우르는 AI(인공지능) 적용을 통해 ‘AI기반 교통안전 시대’ 개막을 준비하고 있다고 14일 밝혔다. 이를 위해 공단은 13일자로 ‘AI 전담 전문조직’을 신설하고, 이사장 직속 ‘AI미래전략실’과 ‘AI디지털실’을 확대 개편했다. AI미래전략실은 AI 활용 서비스 발굴과 제도·윤리기준 관리, 정책 기획을 총괄하고, AI디지털실은 공통 플랫폼 구축과 모델 고도화 등을 통해 조직 내 AI DNA 확산을 추진한다. 공단은 연말까지 AI 공통 플랫폼 구축을 완료해 사고 예측·예방 중심의 ‘AI 교통안전 혁신 전략’을 마련할 계획이다. (한국교통안전공단, 2025.10.14.)

자율주행차 카메라 선명해진다…르네상스 화가들 '원근법' 활용

울산과학기술원(UNIST) 인공지능대학원 주경돈 교수 연구팀이 카메라 기반 자율주행의 원근 왜곡 문제를 보완하는 인공지능 모델 'VPOcc'를 개발했다고 15일 밝혔다. 이 기술은 그림의 원근감을 표현하는 '소실점'을 활용해 영상 속 깊이와 거리를 보다 정확히 복원하도록 설계됐다. 모델은 영상 보정 모듈(VPZoomer), 원근 균형 정보 추출 모듈(VPCA), 영상 결합 모듈(SVF)로 구성돼 있으며, 도로 환경에서 멀리 있는 객체와 겹쳐 있는 물체를 선명하게 인식하는 등 기존 모델 대비 높은 정확도를 보였다. 연구는 김준수·이준희 연구원(UNIST)과 미국 카네기멜론대 연구진이 공동 수행했으며, 주 교수는 “자율주행뿐 아니라 로봇·AR 지도 제작 등 다양한 분야에 응용이 가능하다”고 밝혔다. (뉴시스, 2025.10.15.)

김용석 대광위원장, “고양창릉지구 교통시설 적기구축” 강조

국토교통부 대도시권광역교통위원회 김용석 위원장은 15일 고양창릉 공공주택지구를 방문해 광역교통개선대책 추진 상황을 점검하고, 교통 인프라의 적기 구축을 강조했다. 고양창릉지구는 고양시 덕양구 일대 7.89㎢ 규모로 약 3만8천호가 공급되며, GTX-A 창릉역 신설, 고양은평선 및 서부선 직결, 곡산~화정 연결도로 조성 등이 추진 중이다. 김 위원장은 “신도시 입주와 광역교통서비스 공급 간 시차를 최소화해야 한다”며 “대광위는 갈등 요인을 선제적으로 해소하고 관계기관과 협력해 교통편의 확보에 최선을 다하겠다”고 밝혔다. (국토교통부, 2025.10.15.)

김윤덕 장관, ‘국산 자율차가 세계 무대에서 달릴 수 있도록 적극 지원해나갈 것’

김윤덕 국토교통부 장관은 16일 중국 베이징에서 열린 ‘2025 세계 지능형 커넥티드 자동차 컨퍼런스(WICV)’에 참석해 자율주행 및 커넥티드카 산업의 글로벌 동향과 정책 방향을 논의했다. 김 장관은 행사에 앞서 리러청 중국 공업정보화부 부장과 면담을 갖고 자율주행 등 미래 모빌리티 분야 협력 방안을 논의했으며, 중국의 로보택시 실증 사례를 참고해 국내 자율주행 실증도시 운영 방안을 검토할 계획이라고 밝혔다. 그는 “세계 각국이 자율주행 AI 산업을 미래 전략산업으로 경쟁하고 있다”며 “국토교통부는 자율주행 기술 경쟁력 강화를 위해 해외 선진국과의 협력을 확대하고, 국산 자율차가 세계 무대에서 달릴 수 있도록 적극 지원하겠다”고 말했다. (국토교통부, 2025.10.16.)

노타AI, AI 최적화·경량화 기술로 코스닥 상장 노크

AI 모델 경량화·하드웨어 최적화 전문기업 노타AI가 내달 3일 코스닥 상장을 앞두고 있다. 2015년 설립된 노타AI는 AI 성능을 유지하면서 모델 크기와 전력 소모를 줄이는 기술을 보유했으며, 반도체 업체를 대상으로 AI 최적화 플랫폼 ‘네츠프레소(NetsPresso)’를 제공한다. 노타AI는 삼성·카카오·네이버·LG 등으로부터 투자를 받았고, 엔비디아·ARM 등 글로벌 기업에도 기술을 공급 중이다. 2027년 매출 336억 원, 영업이익 42억 원을 목표로 흑자 전환을 추진하며, 공모자금은 차세대 AI 시스템 경량화 기술 개발에 투입할 계획이다. (대한경제, 2025.10.20.)

“강릉 ITS 세계총회 1년 앞두고 성공개최를 위한 조직위원회 출범”

국토교통부와 강릉시는 23일 「제32회 강릉 ITS 세계총회」의 조직위원회 출범식을 열고 본격적인 총회 준비에 돌입했다. ITS 세계총회는 교통 분야 최대 규모의 국제행사로, 2026년 10월 19일부터 5일간 강릉 올림픽파크 일원에서 ‘이동성을 넘어 하나되는 세계(Beyond Mobility, Connected World)’를 주제로 열린다. 이번 총회는 김윤덕 국토교통부 장관과 김홍규 강릉시장이 공동 총회장을 맡고, 함진규 한국도로공사 사장이 조직위원장으로 선임됐다. 강희업 제2차관은 “이번 총회가 한국 ITS 기술의 세계 진출과 교통혁신의 이정표가 될 것”이라며 관계기관의 적극적 협력을 당부했다. (국토교통부, 2025.10.23.)

해외 토픽

자율주행 격전지 두바이, Pony.ai, 2026년 로보택시 상용화 시동

중국 자율주행 전문기업 포니.ai(Pony.ai)가 두바이 도로교통청(RTA)으로부터 로보택시 도로 시험운행 허가를 받아 본격적인 테스트를 시작했다. 이번 승인으로 포니.ai는 2026년 완전 무인 자율주행 서비스 상용화를 목표로 하고 있으며, 첫 시험 차량들이 이미 도로 운행을 개시했다. 두바이는 복잡한 교통 환경을 갖춘 자율주행 기술 검증의 최적지로 평가되며, 이번 프로젝트는 5월 체결된 RTA와의 협력 협약의 연장선이다. 포니.ai는 현재 중국 주요 도시를 비롯해 한국, 싱가포르, 럭셈부르크, 카타르 등으로 서비스를 확장 중이다. (엠투데이, 2025.9.30.)

웨이모 자율주행차, 불법 유턴했지만 캘리포니아 경찰 ‘벌금 부과 불가’

미국 캘리포니아 샌브루노 경찰이 불법 유턴을 한 웨이모(Waymo) 자율주행차를 정지시켰지만, 운전자가 없어 벌금을 부과하지 못했다. 경찰은 차량 내 장치를 통해 웨이모 측에 ‘시스템 오류’를 보고했으며, 회사는 조사에 착수했다. 이번 사건은 자율주행차 시대에 맞는 교통법 집행 체계의 부재를 드러냈으며, 캘리포니아주는 2026년부터 자율주행차 위반에 대해 ‘비준수 통지서’를 발부할 수 있도록 하는 법을 시행할 예정이다. (tti, 2025.10.2.)

싱가포르, 첨단 지능형교통체계(ITS)로 스마트 모빌리티 구현

싱가포르는 육상교통청(LTA)의 지능형교통체계(ITS)를 기반으로 실시간 교통 모니터링, 사고 대응, 혼잡 완화 등 스마트 교통관리를 강화하고 있다. ‘스마트 모빌리티 2030’ 로드맵에 따라 운영되는 ITS의 핵심은 통합 교통 플랫폼 iTransport로, 센서·카메라 데이터를 분석해 교통정책과 운영을 지원한다. 24시간 운영되는 ITS 관제센터(OCC)는 사고 발생 시 경찰소방 등과 협력해 신속히 대응하며, EMAS 시스템을 통해 사고 탐지와 실시간 교통정보 제공을 수행한다. 또한 GLIDE 신호제어 시스템은 실시간 수요에 맞춰 교통신호를 조정한다. 이와 함께 J-Eyes 교차로 영상감시망, PGS 주차안내시스템, TrafficScan 택시 GPS 기반 교통속도 분석 등 다양한 기술이 결합되어 효율적이고 안전한 교통 환경을 조성하고 있다. (싱가포르 LTA, 2025.10.22.)

공공조달 발주동향

본 정보는 조달청 나라장터, 한국도로공사 전자조달시스템, 국토교통과학기술진흥원 등 공공조달 시스템에 등록된 사업으로, 특정 검색어(ITS, BIS, 교통정보, 첨단교통 등)로 검색된 발주정보('25.10.27. 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
기술용역	2025년 지능형교통체계(ITS) 구축사업 용역	강원특별자치도 강릉시	6,897,000,000	2025. 11. 10.
일반용역	「2023년 목포시 강소형 스마트시티 조성사업」감리 용역	주식회사 동해종합기술공사	220,000,000	2025. 11. 13.
일반용역	2026년 평택시 ITS 통합 유지관리용역	경기도 평택시	810,417,080	2025. 11. 14.
일반용역	2026년 이천시 교통정보센터(첨단신호 및 ITS) 운영유지관리 용역	경기도 이천시	600,000,000	2025. 11. 14.
일반용역	2026년 아산천안 스마트시티 통합플랫폼 유지관리 용역	충청남도 아산시 미래도시관리사업소	470,428,340	2025. 11. 18.
일반용역	2026년 이천시 버스정보시스템(BIS) 유지관리 용역	경기도 이천시	312,700,000	2025. 12. 03.

한국도로공사 전자조달시스템 등록

업무	공고명	수요기관	설계가격(원)	입찰마감일
용역	[긴급]2026~27년 교통예보시스템 유지관리 용역	본사	770,462,000	2025. 11. 11.

2025년 강릉시 지능형교통체계(ITS) 구축사업

일반사항

- ◎ 사업명 : 2025년 강릉시 지능형교통체계(ITS) 구축사업
- ◎ 사업기간 : 착수일로부터 12개월
- ◎ 사업예산 : 6,897,000,000원 (부가세 포함)
- ◎ 계약방식 : 협상에 의한 계약

추진 배경 및 목적

- ◎ 강릉시는 2020년 「강릉시 지능형교통체계(ITS) 기본계획」을 수립하였으며, 현재 중기단계의 서비스 질적 향상 및 2026년 강릉 ITS 세계총회 개최와 더불어 당해 사업을 통한 사업의 연속성 유지, 시스템 확대 및 고도화가 필요한 단계임
- ◎ 이를 위해, 스마트횡단보도 구축으로 이용자 체감형 ITS 서비스 확대, 이동형 차량기반 실시간 교통 관리시스템 구축, AI기반 위험도로 예측 서비스 등의 중소도시형 ITS 패러다임 선도를 위한 신기술을 적용하여 도로이용자에게 제공하고자 함

사업범위

- ◎ 공간적 범위 : 강릉시 관내(ITS 세계총회장 및 주요도로), 도시정보센터
- ◎ 내용적 범위 : 현장시스템(이용자 체감형 ITS 서비스, ITS 빅데이터 기반 도시관리, 자가통신망), 센터시스템(H/W, N/W, 응용 S/W), 성능평가 등

문의처

- ◎ 강릉시 특별자치추진단 ITS추진과(033-640-4520)

「2023년 목포시 강소형 스마트시티 조성사업」 감리 용역

일반사항

- ◎ 사업명 : 2023년 목포시 강소형 스마트시티 조성사업 감리 용역
- ◎ 사업기간 : 계약체결일 ~ 2026.05.31.
- ◎ 사업예산 : 220,000,000원(부가가치세 포함)
- ◎ 계약방식 : 협상에 의한 계약

추진 배경 및 목적

- ◎ 국토교통부 공모 2023년 강소형 스마트시티 조성사업에 목포시 선정
- ◎ 해양도시로서의 목포시는 해양쓰레기로 인한 해양환경 파괴와 기후 위기로 인한 다양한 환경 문제점들이 있으며, 또한 청년들이 지역을 이탈하는 지역소멸에 대한 문제점이 있으므로 이를 모두 해결할 수 있는 방안 필요
- ◎ 목포시의 도시문제를 해결하고 기후 위기·지역소멸 등의 변화에 대응력을 확보할 수 있도록 특화 솔루션이 집약된 선도도시 조성
- ◎ 시민의 참여 유도와 데이터를 통한 DB 구축, 민간기업의 참여를 통해 궁극적으로는 지속 가능한 스마트시티 지향

사업범위

- ◎ 시간적 범위 : 2023. 9 ~ 2026. 6.
- ◎ 공간적 범위 : 전라남도 목포시 일원

문의처

- ◎ 동해종합기술공사 ICT사업1부 (02-3496-0421)

2026년 이천시 교통정보센터(첨단신호 및 ITS) 운영유지관리 용역

일반사항

- ◎ 사업명 : 2026년 이천시 교통정보센터(첨단신호 및 ITS) 운영유지관리 용역
- ◎ 용역기간 : 2026. 1. 1. ~ 12. 31.(12개월)
- ◎ 용역비 : 600,000,000원(부가가치세 포함)
- ◎ 계약방식 : 협상에 의한 계약

추진 배경 및 목적

- ◎ 이천시 교통정보센터 첨단신호 및 ITS시스템 등의 안정적인 유지관리와 최상의 성능유지를 위해 전문 기술 및 인력을 보유한 업체와 용역을 체결함으로써 고품질의 교통서비스를 제공하여 원활한 차량소통 및 시민의 교통편의 증진을 도모하고자 함
- ◎ 관내 교차로별 교통신호정보가 교통정보센터 내 통신·제어서버 등 시스템에 연계되어 모니터링, 조정 변경 등 효율적 관리 필요
- ◎ 지능형교통정보시스템(ITS) 현장 및 센터시스템 유지관리를 통해 주요도로 실시간 교통정보서비스 제공

사업범위

- ◎ 시간적 범위 : 평일(09시~18시, 8시간 근무) 상주근무, 이외의 시간은 24시간 비상 연락체계를 유지 하여 센터시스템 및 현장장비 장애 발생시 2시간 이내 초동 조치함
- ◎ 공간적 범위 : 이천시청 내 교통정보센터, 이천시 관내 주요도로 및 교차로
- ◎ 내용적 범위 : 첨단신호제어시스템, 지능형교통정보시스템

문의처

- ◎ 이천시 도로관리과 도로교통팀(031-644-2442)

ITSK NEWS

ITS Korea, 부천시 리빙랩 통해
교통 탄소중립 모델 실증 추진(10.22)



ITS Korea는 2025년 10월 22일(수), 부천시에서 부천시(시장 조용익), 부천도시공사(사장 원명희)와 교통 분야의 탄소중립을 실현하기 위한 도시 실증(리빙랩) 협력사업 추진을 위한 업무협약을 체결했다.

이번 협약을 통해 세 기관은 데이터와 기술을 기반으로 교통 부문의 온실가스를 줄이는 구체적 실증 사업을 함께 추진한다.

ITS Korea는 2023년부터 국토교통부와 함께 교통 분야 탄소중립 기술개발 사업을 수행해오고 있으며, 이번 부천시 리빙랩은 그 연구성과를 실제 도시 환경에서 검증하는 첫 단계이다.

허정희 ITS Korea 회장은 “탄소중립은 더 이상 선택이 아닌, 우리 모두의 과제”라며 “이번 협약이 데이터로 검증되는 교통 탄소감축 실천의 출발점이 될 것”이라고 말했다. 이어 “국토교통부, 부천시, 부천도시공사와 긴밀히 협력해 시민이 체감할 수 있는 지속가능한 교통 생태계를 만들어 나가겠다”고 덧붙였다.

한국지능형교통체계협회, 자율주행 산업 생태계 조성 위한 좌담회 개최(10.29)



ITS Korea는 2025년 10월 29일(수) 안양 ITS Korea 회의실에서 주요 자율주행 회원사와 함께 「자율주행 산업 생태계 조성 좌담회」를 개최했다.

이번 좌담회는 정부의 자율주행 경쟁력 강화 기조에 발맞추어, 회원사의 현장 의견을 중심으로 한국형 자율주행 산업의 경쟁력 확보와 지속 가능한 생태계 조성 방안을 논의하기 위해 마련됐다.

좌담회에서 ITS Korea는 C-ITS 로드맵과 화성시 자율주행 리빙랩 추진 현황을 공유하며 실증사업의 중요성과 향후 확장 가능성을 제시했다. 이어 각 기업의 주요 사업 현황과 이슈를 공유하고, 자율주행과 ITS 간 기술·인프라 연계 및 협력 방안을 논의했다.

ITS Korea 허정희 회장은 “기술 발전을 저해하는 규제를 개선하고, 기업들이 겪는 현장의 어려움을 실질적으로 해소하기 위한 노력이 시급하다”며, “자율주행과 ITS 산업이 함께 성장할 수 있는 상생형 산업 생태계 기반을 마련하기 위해 최선을 다하겠다”고 밝혔다.

ITS Korea, 2025 한국 ITS학회 추계학술대회 참여(10.31)



ITS Korea는 지난 10월 30일부터 제주한라컨벤션센터에서 열린 “2025 한국ITS학회 추계학술대회”에 참여하여 인공지능 기반 ITS 혁신을 주제로 총 6개 특별세션을 주관하고, 미래 교통 핵심기술과 정책 비전을 제시했다고 밝혔다.

이번 학술대회는 교통·모빌리티 분야 산·학·연 관전문가 1,000여 명이 참석한 가운데, AI·자율주행·디지털도로·탄소중립 등 ITS 산업 전반의 최신 연구성과와 정책 방향을 폭넓게 다루며 큰 관심을 모았다.

한편, ITS Korea 허정희 회장은 ITS 발전과 학회 간 협력 강화를 이끈 공로를 인정받아, 이번 학술대회에서 한국ITS학회로부터 공로패를 수상했다. 허 회장은 그동안 ITS 산업의 활성화와 혁신 생태계 조성을 위해 꾸준히 노력해온 점을 높이 평가받았다.

허정희 회장은 “그동안 학회와 협회는 늘 함께 성장해온 든든한 동반자였다”며 “앞으로도 기술이 정책으로, 연구가 산업으로 이어지는 따뜻한 혁신 생태계를 함께 만들어가겠다”고 밝혔다.