

Monthly ITS

07 2025 July Vol. 218
www.itskorea.kr

2025 July Vol. 218

www.itskorea.kr

ITS Korea, Monthly ITS 2025 07, 통권 218호

등록번호 ISSN 2508-8513

발행주기 월간

발행인 허청회

편집위원 정민철, 이형석, 김지민, 김영식

발행일 2025년 7월 1일

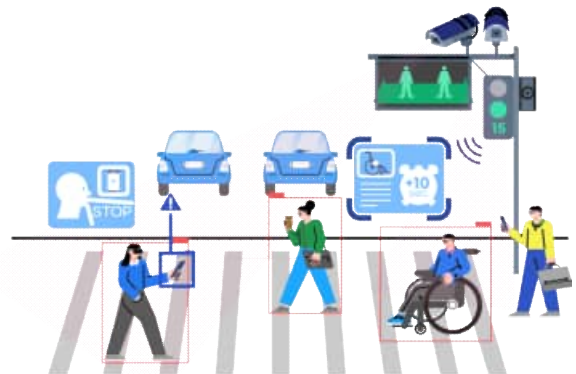
발행처 한국지능형교통체계협회
경기도 안산시 상록구 성호로 31,
ITS 인증·성능평가센터

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 사용
할 수 없습니다. 기고내용은 필자 개인의 의견으로 ITS Korea의
공식 견해가 아닙니다.

〈Monthly ITS〉에 대한 독자의견은 asiakys@itskorea.kr로 보내 주시기 바랍니다.



18 대 뉴 스

특 별 기 고

집 중 조 명

정 책 이 슈

기 술 특 집

법 령 제 도

월 간 토 픽

발 주 정 보

협 회 소 식

2 2025년 상반기 18대뉴스

12 미래형 교통안전을 위한 도로·교통분야 AI 기술 접목 전략

22 국민 중심 교통의 미래를 설계하다. 대한교통학회 토론회 후기

28 특수산업분류 개발의 의미와 기대. ITS 산업, 드디어 “이름표”를 얻다

36 정적도시(Static city)에서 동적도시(Dynamic City)로, 디지털트윈 선두주자 TOMMs

46 산자부, '25년 자동차 2차 신규 과제 공고

48 「'25년 스마트도시 조성사업」 선정 결과 발표

52 중소기업 전략기술 로드맵(2025~2027): 자율주행 보안·안전 시스템

62 법령 제·개정 동향

64 ITS 관련 주요 뉴스

68 공공조달 발주동향

70 ITS Korea 월간소식

2025년 상반기



ITS Korea 18대 뉴스

대한민국 ITS의 중심,
한국지능형교통체계협회
2025년 상반기 이슈!



01 더불어민주당과 ITS 분야 정책협약



✓ 지능형교통체계 공익성 구현, 육성을 위한 정책협약 (25.5.)

이연희 국회의원 주관, 이한주 선대위 정책본부장(현 국정기획위원장) 협약 서명,
박홍근·남인순 선대위 직능본부장(4선 국회의원) 참여

-  첫째, 전국 어디서나 편리한 교통서비스 구현으로 **지역 간 교통격차 해소**
-  둘째, **AI 디지털 도로망 확충, AI 기반 통합교통체계 구축**을 통해 국민안전 확보,
교통관리 고도화 및 관련 **인프라 효율성 극대화**
-  셋째, 첨단교통분야 DX·AX 구현과 안정화를 위한 **첨단교통산업 생태계 기반 조성**,
글로벌 기술경쟁 우위 선점, 첨단 교통산업 경쟁력 강화
-  넷째, **첨단교통 특화 AI 전문인력 양성 지원체계 마련**

※ 4대 과제 정책 실현력 확보와 현장 적용성 제고를 위해 긴밀한 협력체계를 구축하고,
제도적 지원 연계를 강화해 나갈 계획

02 우리나라 미래교통을 그리는 지능형교통 국가계획 수립 주도

✔ ITS 분야 국가계획 수립, C-ITS 전국 구축전략 마련 주도

- 국가 계획 '도로교통분야 ITS 기본계획 2030 보원' 협회 주도 연구 (25.5~26.3)
- C-ITS 전국 구축을 위한 'C-ITS 중장기 로드맵 수립' 협회 수행 (25.4~25.12)

✔ 국토교통 국가계획과 연계*로, 국가 미래 교통서비스 전략 마련

* 제5차 국토종합계획(2020~2040) 수정계획, 제2차 국가도로망 종합계획(21~30) 수정



03 국토교통 분야 주요기관 공공부문 협력체계 강화



✔ 국토교통과학기술진흥원과 업무협약, 미래 모빌리티 기술 발전 협력 (25.4)



- 미래 유망기술 및 신규 연구개발 과제 발굴, 우수기업 및 혁신제품 지원을 통한 사업화 지원, 자율주행 실증 리빙랩 환경 조성, 글로벌 기술 정보교류 및 국제행사 공동참여 등 협력

✔ 한국교통안전공단과 업무협약, 모빌리티 신기술 연구서비스 발굴 협력 (25.4)



- ITS 및 모빌리티 분야 신기술 연구와 데이터 기반 서비스 발굴, 자율주행차 인증·시험·평가 협력, 대중교통 서비스 개선 등 협력

04 전국지역 ITS 확산을 위한 지능형교통지역발전협의체 출범

✓ 지역 맞춤형 ITS 확산을 위한 공동협력체계 마련 (25.5)

- 전국 63개 지자체*, ITS학회·대한교통학회 공동 참여
- 세종, 인천, 부산, 대전, 대구, 울산, 광주, 경기도, 강원도, 경남북, 충남북, 수원, 용인, 고양, 화성 등
- 지자체 간 협력·조율 및 실질적 실행방안 도출 기대



05 관련 협단체간 협력으로 산업간 협력체계 구축



✓ 지능형교통과 로봇산업, 인공지능(AI)산업 협력 맞손 (25.5)

- 기술 융합 및 사업화 협력, 공동 과제 발굴, 정책 공동 대응, 표준화 협력, 전문인력 양성, 해외진출 전략 마련 등 7개 분야 협력 추진



✓ 한국재난안전산업협회와 교통 재난 대응 역량강화 협력 (25.2)

- 전문인력 양성, 연구개발 및 상용화, 기술 및 제품 전시·홍보·세미나 기획·개최, 제도 개선까지 전 주기 협력을 통한 ITS 기반 재난안전체계 고도화 추진



통계청

- 통계청

통계청

- 통계청

- 

- 



08

교통분야아세안개임



수원 ITS 아태총회 성료

✓ 역대 최대규모 아태총회 개최, 글로벌 ITS 리더십 확보 (25.5)

- 12개국 장·차관 참석, 37개국 산·학·연·관 대표 4,769명 참가
- 한-브루나이 MOU 체결, ITS인도 가입 등 아태지역 협력 확대
- 50개 세션, 241개 발표, 177개 전시부스, 70개 기업 참여
- ※ 기술·정책·비즈니스 연계 미래 모빌리티 논의의 장 마련

✓ 한국관 운영으로 한국 ITS 정책 및 우수 기술력 국제 홍보



09

우먼기술해외수출위한



베트남에 교통분야협력 제안

✓ 한-베트남* 지능형교통체계 협력회의 개최 (25.5)

- * 베트남 건설부 차관, 도로, 도시개발, 항공, 국제, 과학기술 등 분야별 국장급 총괄 관료 참석
- 베트남에 선진기술과 제도운영 경험 공유, 양국 실질적 협력 모색
- 우리나라 ITS 법·제도, 계획수립, 추진절차, 센터 운영, 지자체 ITS 추진 등 다양한 경험 및 노하우 제공
- 베트남 교통문제 해결과 스마트 교통 구축을 위해 지속 협력 협의



10 UAE 아부다비에 대한민국 ITS 기술 전파



✓ 한-아부다비 ITS 기술협력 세미나, 중동 진출 기반 마련 (25.6)

- 아부다비 교통부 통합교통센터 대표단 방한으로 기술협력 논의
- ※ 국내 18개 기업 참여, 총 48명 참석으로 첨단교통 기술협력 논의 및 실질적 협력 모색

✓ 두바이 ITS 세계총회 후속 협력의 일환

- AI 기반 솔루션, 디지털트윈 등 한국 기술에 대한 높은 관심을 바탕으로 양국 간 미래 교통기술 협력 확대 및 공동 프로젝트 추진



11 ITS전 분야 표준 소통의 장! 민관합동 표준화그룹 출범

✓ 국내외 ITS 관련 모든 표준*을 포괄하는 컨트롤타워** 출범 (25.6)

- * 기술기준, KS, ITSK 표준, 국제표준 등 지능형교통분야 관련 표준
- ** ITS 표준화 및 정책협력, 기술 실용화, 국제표준화 및 협력, 정보공유 및 표준기술 확산
- 4개 워킹그룹 구분*, 그룹별 세부 정보공유 및 논의
- * 그룹1(국가 ITS표준관리), 그룹2(신기술 도입 활성화 및 표준발굴), 그룹3(국제표준 역량강화), 그룹4(표준품질 관리)

✓ 수요기반 정기 운영체계 마련 및 연내 성과 공유 예정

- 그룹별 정기회의를 통해 민간 수요 중심의 실질적 표준화 과제 추진



12 양산전 단계 제품의 기술인증 서비스 시행

✓ 양산전 단계 제품 대상 '기술 적합성 인증 서비스' 시행 (25.1)

- 연구개발 단계 제품에 대해 '표준 적합성 여부 인증', 시제품 기술력 인증
- 제1호 기술인증 제품은, 현대모비스의 "LTE-V2X OBU" (253)
- 기존 인증 대비 간소화된 절차로 신속*한 기술검증 및 사업화 연계 지원**
 - * 6개월 단축(기존 7개월 → 2개월 소요, 동일 분야 인증 사례 기준)
 - ** 기술력 보유 및 연구개발 성과 증빙

✓ 기술력 인증을 통한 시장 진입 촉진 및 산업 활성화 기대

- 기술인증 취득 2년 이내 인증 신청 시, 심사 간소화로 기간 단축 (약 1개월)



13 ITS장비의 성능 확인 성능평가 전담기관 운영

✓ 387개 ITS 사업, 총 390대 ITS 장비 성능평가 완료

- 차량번호인식장치, DSRC교통정보시스템, 스마트교차로시스템 등

✓ ITS 성능평가 관련 법제도 및 평가 기준 교육

- 지자체 및 국토관리청(8개), 민간기업(11개) 등 ITS 관계자(56명) 대상

* ITS 성능평가 교육 종료 후 교육생 대상 만족도 조사 결과, 교육생 92% '만족' 이상 응답

✓ ITS 성능평가 전담기관 중 유일한 KOLAS 공인검사기관

- 국가기술표준원의 KOLAS 공인검사기관
정기검사 통해 공인기관 신뢰성 재확인



* KOLAS 공인검사 신청기관 대상 서비스 만족도 조사 결과, 만족도 평균 97.5점 달성

14 ITS 우수제품 활용 위한 혁신제품 지정 지원



✓ '24년 사전평가 통과 (249) 제품, 혁신제품 최종 지정 완료 (253)

· 주행소리 시 분석 기반 실시간 노면위험정보 알림 솔루션 (ARHIS), SK플래닛

✓ '25년 제품 혁신성 검증 완료 및 사전평가 추천서 발급 (256)

· 답러닝 영상분석 「4축PTRZ CCTV」, 교통정보수집시스템, 한일STM

※ 혁신제품 선정 시 3년간 수익계약 공급 가능

※ 국토부 혁신제품은 「ITS혁신기술공모사업」 등 리빙랩 적용 제품 중 사전평가 추천 제품을 지정 (연 3~4회)



15 수송부문 온실가스 감축 위한 데이터 기반 이행관리 실증 착수



✓ 데이터 기반 수송부문 탄소중립 이행관리체계 구축을 위해 '탄소중립 수송부문 감축전략 고도화 기술개발' 사업 추진

· 도시단위 실증을 위한 실증대상지, 공모과정을 통해 "부천시" 선정 (233)

✓ 온실가스 감축목표 이행관리 플랫폼, 사업용 전기차 충전 인프라, MyEcoTrip 플랫폼(친환경 통행 유도) 구축 예정

· 리빙랩 기반 개발 기술의 통합실증을 통해 이행관리 체계에 대한 기술검증 및 부천시 탄소중립 정책 효과 측정



16 ITS 기술경쟁력 강화를 위한 전문인력 양성 및 역량 강화

- ✓ **전문교육 실무과정** 69개 과정 운영, 재직자 976명 역량강화
- ✓ **ITS 특화 과정 운영** 신규인력 28명 배출
 - ITS를 반영한 빅데이터 활용 플랫폼 전문가 양성, 클라우드(PaaS)를 활용한 ITS정보시스템 구축 전문가 양성
- ✓ **프로젝트형 ITS 일경험, 청년(대학생) 112명에게 제공**
 - 공주대, 명지대, 아주대, 인하대, 한양대, 홍익대 참여



17 기업 산업변화 대응을 위한 ITS기업지원 프로그램 운영

- ✓ **산업변화 대응 마음챙김&역량강화 프로그램 제공***
 - *'25년은 4차산업혁명 전 임직원 121명 대상 진행
 - 임직원 마음건강 진단 및 리더형, 재직자형 집단상담 프로그램 운영
 - 1:1직업심리상담 & 경력 코칭, 1:1 심층상담
 - ※ 매년 신청기업 대상 맞춤형 프로그램 제공, '22년 이후 누적 19개 기업 참여



18

회원사 경쟁력 향상을 위한 각종 회원지원 서비스 강화

✓ 기업 개별 방문을 통한 애로사항 수렴 (251~)

· 회원사 직접 방문을 통해 다양한 애로사항 수렴 및 솔루션 제시 (33개사)

✓ 일일 정책/기술/산업 동향 뉴스공유 오픈카톡방 운영 (253~)

· 업계 주요 이슈를 빠르게 파악할 수 있도록 매일의 최신 뉴스 제공

✓ 홈페이지, 회원사 기술/솔루션 홍보 페이지 신설 (255~)

· 인프라/기술, 서비스별 특화 검색 및 확인, 유튜브 링크 및 홍보자료 제공

✓ 홈페이지, 유용한 서비스 바로가기 킷메뉴 신설 (256~)

· 국제협력, 표준총회, 영상분석센터 등 분야별 정보제공 웹사이트 접근성 강화

ITS Korea 카드뉴스

ITS 산업을 위해 함께하겠습니다!

문의사항은 언제나 연락해주세요.



✓ 문의 : 031-478-0412
morganhs13@itskorea.kr

DETECTED



DETECTED



DETECTED



미래형 교통안전을 위한 도로·교통분야 AI 기술 접목 전략

서론

AI 기술은 오늘날 산업 전반의 핵심 동력으로 자리잡고 있으며, 인간의 지능을 모방해 학습·추론·문제해결을 수행하는 시스템으로 발전하고 있다. 주요 기술로는 머신러닝, 딥러닝, 자연어처리가 있으며, 각각 데이터 패턴 분석, 복잡한 구조 학습, 언어 이해 및 생성 등에 활용된다.

교통 분야에서도 AI는 효율성, 안전성, 편리성 강화를 위해 ITS, 자율주행, 도로안전 시스템 등에 접목되고 있다. 특히 교통흐름 최적화, 돌발상황 인식 등에 효과적으로 적용되지만, 여전히 인프라 운영의 일부에 국한되어 복합적인 교통 문제 해결에는 한계가 존재한다.

이에 따라 도로교통 분야도 새롭게 등장한 AI 기술을 어떻게 적용할 수 있을지에 대한 검토가 필요하다. 본 기고는 기존 AI 활용 사례를 정리하고, 국가 정책 방향 및 신기술 적용 방안을 함께 알아보고자 한다.



ITS Korea
미래전략본부 AI모빌리티실
강원평 실장

교통분야 AI 적용 R&D 현황

ITS 관련 AI 관련 연구동향

최근 ITS 분야의 연구개발은 단순한 데이터 수집이나 자동화 수준을 넘어, 인공지능(AI)을 활용한 '이해'와 '예측' 중심 기술로 진화하고 있다. 다양한 센서와 영상 데이터를 딥러닝 기반으로 융합해, 복잡한 교통환경에서도 사람처럼 상황을 해석하고 판단하는 시스템 개발이 활발하다.

예를 들어, 자율주행 차량의 운행 안정성을 위해 AI가 도로 주변 객체의 움직임을 예측하고, 위험을 사전에 감지해 대응하는 기술이 연구되고 있다. 이 과정에서 AI는 단일 알고리즘을 넘어, 실제 교통상황의 변수와 불확실성에 적응하는 방향으로 확장되고 있다.

AI는 이제 교통 운영 체계에서 '판단 주체'로 기능하며, 실시간 유입되는 빅데이터를 분석해 이상 상황을 감지하고, 강화학습으로 스스로 예측모델을 개선한다. 교통영상 분류, 돌발상황 탐지, 센터 단의 데이터 전달까지 AI가 개입하면서 시스템은 더 민첩하고 정밀하게 재편되고 있다. 교통 분야에서 AI는 단순한 자동화를 넘어서, 데이터를 이해하고 상황을 예측하며 스스로 최적화를 수행하는 '지능화' 단계로 전환되고 있다.

현장시스템

구 분	내 용		
과제명	다중센서 융·복합 기반 실시간 모바일 교통정보시스템 개발	머신러닝과 시뮬레이션 방법을 결합한 미래 교통상태 예측 기법 개발	교통 영상 빅데이터 플랫폼 구축 및 돌발검지 기술 개발
관련부처	과학기술정보통신부	과학기술정보통신부	과학기술정보통신부
수행기관	한국교통대학교 산학협력단	한국과학기술원	한국건설기술연구원
목표	차세대 C-ITS 교통시스템의 지원을 통해 인프라와 in-vehicle의 다중센서 기술 융·복합하여 자율주행 차량과 일반 차량이 혼합된 환경에서 자율주행 차량의 안전 및 운행을 지원할 수 있는 기술 개발	이벤트가 발생하였을 경우, 높은 예측 정확도를 확보하기 위하여 강화학습 기반의 머신러닝 기법과 시뮬레이션 기법을 결합한 미래 교통상태 예측 기법 개발 및 교통 상황 도로의 사고 위험도 예측	교통 영상 빅데이터 플랫폼 구축 및 수요기업의 기술 향상을 위한 데이터 제공, 기술개발 지원, 돌발검지 기술(정확도 95/85% 이상) 개발
AI 적용내용	1. 딥러닝(센서융합AI) 기법 - V2X 응용 기술 및 시스템 개발 Radar 시스템과 통합하여 자율주행 차량의 안전 운행 및 관제 - AI를 활용한 in-vehicle의 다중센서 기술 융·복합 - 자율주행 차량과 일반 차량이 혼합된 환경에서 자율주행 안정성 향상 2. 경로예측 AI 기술 개발 - 운전 매뉴버 분석 위험인자 실시간 예측 및 맵상의 각 객체의 위치 및 예측 궤적을 종합한 위험 인자 검출	1. 머신러닝 기법 - 데이터 기반의 교통 예측 시스템 개발 - 지도학습을 통한 위험도 추정 모델을 개발하여 사고위험도 예측 기술에 활용 2. 딥러닝(CNN) 기법 - 이벤트 탐지 및 시뮬레이션 기반 교통 예측 기술 개발 3. 강화학습 알고리즘 기법 - 알고리즘 개발(Meta learning)을 통한 예측 정확도 평가 및 동적 조정	1. 머신러닝 기법 - 학습형 AI 프로그램 개발 - 교통 영상 자료를 변환(3분 단위)해서 도로유형, 날씨, 시간, 지역 등으로 분류·관리 - 학습형 AI 프로그램을 활용한 데이터는 교통 영상 빅데이터 플랫폼에서 활용 2. 딥러닝 기법 - 교통 영상 빅데이터 플랫폼의 데이터를 활용하여 이상 상황 탐지 및 객체 감지 알고리즘을 통한 위험 돌발검지

센터시스템

구 분	주요 내용		
과제명	C-ITS 서비스 성능 평가 및 인증을 위한 시뮬레이션 플랫폼 기술 개발 - 시뮬레이터 프로토타입 개발 및 검증	자율협력주행용 LDM layer4 정보생성을 위한 AI카메라의 고도화 및 연동기술 개발	자율차-일반차 혼재상황 대비 AI기반 자율주행모빌리티 운영 플랫폼 개발
관련부처	국토교통부	국토교통부	국토교통부
수행기관	한국교통대학교 산학협력단	위드로봇(주)	명지대학교 산학협력단
목표	V2X 기반의 C-ITS 교통안전서비스의 정확한 성능 평가 및 인증을 위한 통합된 시뮬레이션 플랫폼 프로토타입 구현 및 C-ITS 안전서비스의 성능 검증을 통해 통합 시뮬레이션 플랫폼의 유효성 및 우수성 검증	저지연·저전력 AI 카메라 양산, 3D 육면체 방식으로 검출하는 DNN 방식 검출기 개발, 핸드오버 방식을 통한 검출 범위 확장, 위치 기반 서비스 센서로 활용 가능한 플랫폼 개발	연구개발과제 결과물의 즉각적인 사업화가 가능하도록 경제적이고 효율적인 Hybrid형 저지연 통합 운영 플랫폼 개발
AI 적용내용	강화학습 기법 - 멀티 홉 데이터 전달 시뮬레이터 기법 - 시나리오 시뮬레이션을 통한 안전·편의를 응용한 데이터 전달 방안 마련	1. AI 카메라 양산 도로 환경에서 실시간 연산을 통한 임베디드 보드를 개발하여 저지연·저전력 동적 특성 전달 2. 딥러닝(DNN) 기법 DNN 기반 다수 카메라를 연동하여 이동체의 외양 특징을 추출하여 3D 물체 검출에 대한 성능 향상	AI기반 분석 기법 자율주행차량 운행 관련 빅데이터의 안정적 수집·저장·가공·처리 공유 배포·연계하기 위한 데이터 매쉬 아키텍처 기반의 분석형 데이터 아키텍처 활용 AI 기반 데이터 분석 평가 및 교통 운영 최적화

자율주행 관련 연구동향

자율주행 기술의 연구개발은 이제 도로 위의 객체를 ‘보는’ 수준을 넘어, 주행 상황을 ‘이해하고 판단’하는 방향으로 진화하고 있다. 핵심은 다양한 환경 조건 속에서 차량이 스스로 적응하고, 복잡한 상황에서도 인간과 유사한 의사결정을 수행할 수 있는 AI를 구현하는 것이다.

운영 단계에서는 AI가 자율주행의 ‘두뇌’ 역할을 하며, 특히 군집주행과 같은 고난도 제어 기술에 집중되고 있다. 머신러닝과 딥러닝 기법을 활용하여 V2X 기반의 차량 간 통신 정보를 실시간으로 반영하고, 최적의 주행 경로와 충돌 회피 방안을 도출하는 기술이 구현되고 있다.

더 나아가, AI는 단순한 주행 판단을 넘어 신호제어 시스템까지 확장되어, 도심 속 자율주행차의 흐름을 통합적으로 관리하고 예측하는 시뮬레이션 기반의 운영 기술로 발전 중이다. 결국 자율주행 기술에서 AI는 ‘인지-판단-제어’의 모든 흐름을 통합하고 있으며, 인간 운전자의 직관과 판단을 대체하는 핵심 엔진으로 자리잡고 있다. 이러한 기술의 진보는 자율주행차가 실도로 위에서 안전하고 유연하게 움직일 수 있는 기반을 마련하고 있다.

자율주행 운영

구 분	주요 내용		
과제명	자동차 전용도로 기반 V2X 군집주행 운영 및 연구실증 기술개발	자율주행 관련 운행체계 및 AI 운전능력 검증체계 개발	자율주행 Lv.4/4+ 빅데이터를 활용한 도로교통 디지털트윈 개발
관련부처	국토교통부	경찰청	국토교통부
수행기관	한국도로공사	차세대융합기술연구원	한국교통연구원
목표	화물차를 대상으로 자율주행 기술을 적용하여 군집주행 기술을 구현하고 자동차 전용도로에서 V2X 기반으로 인프라-차량 협력으로 안전과 운영 효율성을 향상시키는 군집주행 서비스 운영기술 개발	자율주행자동차의 교통규칙, 안전수칙, 현장통제 등에 관한 준수 능력을 검증하기 위한 기준 및 평가방법 개발	자율차 혼재상황 대응을 위한 디지털트윈 기반 교통관리 서비스 및 의사결정지원 기술 개발
AI 적용내용	1. 머신러닝 활용 판단 알고리즘 및 충돌회피 로직 개발을 통한 군집주행 안전제어 제어로직 설계 및 실차 기반 자율주행 알고리즘을 적용한 군집주행 시스템 및 차량 개발 2. 딥러닝 활용 제어 최적화 기법을 적용하여 V2X 기반 군집주행 제어로직 구현 V2I 기반 실시간 정보 연계 및 예측 제어로 군집 차량 연계 서비스 제공	AI 기법 자율주행 정보와 AI 방안을 활용한 실시간 신호제어 시스템 개발(교통안전 사설) 자율주행 운전 능력을 평가하기 위한 시나리오 개발 및 평가항목을 도출하여 AI 기반 운전능력 검증 체계 개발	딥러닝 기법 딥러닝 기반 시뮬레이션 개발 자율주행 혼재 상황 대비 교통관리 및 운영용 Closed Loop 시뮬레이션 개발 교통환경 분석, 예측을 위한 가상시나리오 설정을 통한 교통 흐름 예측

도로 관련 연구 동향

도로 인프라 관리 분야에서도 AI 기술의 도입은 '정밀 진단'과 '자동 탐지'라는 두 가지 방향에서 눈에 띄는 진전을 보이고 있다. 과거에는 현장 조사와 육안 판별에 의존하던 도로 노면 상태 점검이, 이제는 딥러닝 기반 영상 분석을 통해 실시간으로 이루어지고 있다. 특히 YOLO, CNN 등 고성능 신경망 모델이 도입되면서, 균열(Crack)이나 파손 등의 미세한 이상 징후까지도 픽셀 단위로 정밀하게 탐지할 수 있게 되었다. 차량에 부착된 단말기로 수집된 영상 데이터를 자동으로 분석하거나, 드론으로 확보한 항공 영상을 활용한 노면 탐지 기법이 대표적인 사례다. 이처럼 AI는 도로의 물리적 특성을 이해하고 이를 정량화하여, 유지관리의 정확성과 효율성을 획기적으로 향상시키고 있다.

특히, 도로 안전 측면에서 AI는 도로 환경의 잠재적 위험 요인을 사전에 인식하는 역할까지 확대되고 있다. 겨울철 사고의 주요 원인 중 하나인 블랙아이스의 경우, 기존에는 발생 이후에야 대응이 가능했던 반면, 최근에는 GAN 기반의 이미지 생성·변환 기술을 통해 블랙아이스가 형성될 가능성이 높은 지역을 사전 예측하고 탐지할 수 있게 되었다. CNN 기반의 모델이 다양한 기상 조건과 도로 상황을 학습함으로써, 약 96%의 높은 정확도와 재현율을 확보한 시스템도 개발 중이다. 결과적으로 도로 분야의 AI 활용은 단순한 상태 진단을 넘어, 사고를 '미리 예방하는' 스마트 인프라로 진화하고 있으며, 이는 자율주행차 시대의 안전한 도로 환경 조성을 위한 핵심 기술로 부상하고 있다.

도로 관련 연구

구 분	주요 내용		
과제명	AI 분석기법을 활용한 첨단 도로포장상태 분석시스템 개발	사업용 차량을 이용한 도로교통 정보 수집 및 활용기술 개발	드론을 활용한 자율주행차동차 사고예방 인공지능 개발 연구
관련부처	중소기업벤처부	국토교통부	과학기술정보통신부
수행기관	(주)로드텍	한국교통연구원	홍익대학교 산학협력단
목표	인공지능, 크랙, 도로 노면 등급	사업용 차량, 노면파손, 결빙, 안개, 교통량	드론을 활용하여 자율주행차 사고 예방과 관련된 블랙아이스 탐지 기능을 통한 사고예방 인공지능 개발
AI 적용내용	딥러닝(YOLO/CNN) 기법 도로 인식을 위한 학습용 신경망으로 YOLO와 CNN을 활용하여 정확도 높임 내부 필터를 활용한 학습망 구성으로 크랙 인식을 위한 최적 모델 학습 모델링 신경회로망을 이용하여 도로노면의 크랙 검출 시스템 개발 인공지능망을 이용한 노면의 상태 등급 자동 판정	딥러닝(CNN) 기법 차량 내 단말기를 활용하여 수집한 이미지를 딥러닝 기반으로 분석하여 노면 파손 분석 및 실시간 정보 수집 픽셀 단위의 이미지 정보를 확보하여 완전 CNN 기법을 활용한 자동 노면파손 탐지 기술 개발	1. 딥러닝(GAN-pix2pix) 기법 도로 위 블랙 아이스 탐지를 위해 드론을 활용해 확보한 데이터 기반 검출 인공지능 개발 2. 딥러닝(CNN) 기법 블랙 아이스로 인한 자율주행차 교통사고를 예방하기 위한 감지 방안 개발 블랙아이스가 형성되는 다양한 환경에서 도로 환경 이미지를 학습하여 96% 정확도 재현율의 인공지능 개발

교통분야 AI 적용 업계 현황

국내 교통분야 AI 기업 동향

국내 ITS 기업들은 AI 영상분석, 신호제어, 실시간 교통데이터 분석, 자율주행, 위치기반 서비스 등 다양한 목적으로 기술을 보유하고 있으며, 공공 및 민간 분야의 협력 사례가 증가하고 있고, 이중 플랫폼 및 칩셋 기반 제조 기업들도 중요한 역할을 하고 있다.

국내 교통분야 AI 기업 동향

기업명	주요 추진 내용	대표 사진
라운로드	- SaaS(클라우드 환경에서 운영하는 애플리케이션 서비스)를 ITS와 접목하여, TMaaS 서비스 운영 - 교차로 영상을 AI로 분석하는 교통분석시스템(TAS)과 교통센터에서 다양한 교통 데이터를 수집 가공하고 필요한 정보를 보여주는 교통운영시스템(TMS)으로 구성 - CCTV 카메라의 영상 정보를 첨단 인공 신경망을 통해 분석하여 차량 및 보행자를 검출하고 Web 기반으로 직관적이고 편리한 영역설정(ROI)이 가능하며, 딥러닝 및 트래킹 알고리즘을 이용하여 다양한 실시간 교통정보를 제공 - 지자체별 솔루션 구축 인프라 투자 비용 절감 가능	
핀텔	- 실시간 영상분석을 위한 원천기술인 HBR과 BSD, AI기반의 고해상도 실시간 영상분석 기술인 P-HRD, 영상 속 다중 객체의 이동 경로를 추적하는 기술인 P-MOT를 기반으로 차별화된 솔루션을 제공 - 교통관제, 도로안전, 도시안전, 생활안전 분야 등 스마트시티의 다양한 분야에 자사의 통합 솔루션 프리벅스(PREMAX)를 판매	
노타	- 시각데이터를 실행 가능한 인사이트로 전환하는 차세대 영상관제 솔루션 노타비전에이전트 제공 - 교통 객체를 감지하고, 실시간 교통상황 분석 및 데이터 전송을 수행하는 ITS AI 엔진 제공 - AI 기반 교통 모니터링 솔루션, 보행자 안전 솔루션, 사고감지 솔루션 제공 - 운전자의 졸음, 전화사용 등 부주의를 감지하는 운전자 모니터링 시스템 제공	
엠큐닉	- 클라우드 네이티브 및 데브옵스 기반의 AI 응용서비스를 제공하며, 자율주행 플랫폼 관련 다수 R&D 수행 - 크라우드 소싱과 AI 영상분석 기술을 활용해, 교통량 예측 및 객체인식 솔루션 제공 - 한국인공지능산업협회는 국내 AI산업을 선도할 100개 기업 중 - AI분야에서 엠큐닉 선정	
포티투닷	- 포괄적교통서비스(TaaS, Transportatio as a Service)를 개발하고,자율주행 SW 및 모빌리티 플랫폼 제공 - 자동배달로봇, 드론, 차량 공유, 차량 호출, 스마트 물류 서비스 등 사람 및 물류의 최적화된 이동 서비스 제공 - AI를 통해 다양한 데이터를 결합하여, 차량을 효율적으로 관리할 수 있는 FMS(Fleet Management Solution) 제공	

한국의 AI 관련 정부 정책

주요 국가들은 AI 기술을 국가 전략 기술로 삼고 글로벌 주도권을 확보하기 위해 많은 투자를 해오고 있다. 미국은 연간 31억 달러, 중국은 5.34억 위안, 유럽은 25억 유로, 캐나다는 14.8억 달러를 투자 중이며, 일본의 경우 미국과 파트너십 체결을 통해 AI 연구 역량을 강화하고 있다. 이처럼 AI는 기술 경쟁을 넘어 국가 전략의 핵심으로 자리를 잡았으며 각국은 '정책'을 통해 기술 혁신과 생태계를 구축하고 있다. 한국 또한 이러한 변화에 발맞춰 AI 국가 전략을 수립하고 정책적 기반을 마련하고 있으며 본 기고문에서는 정부의 AI 정책 방향과 흐름이 어떻게 진행되고 있는지 살펴보고자 한다.

과학기술정보통신부: 국가 AI 전략 정책방향

과학기술정보통신부는 2019년 12월, 대한민국을 AI 선도국으로 도약시키기 위한 'AI 국가전략'을 수립하였다. 'IT 강국을 넘어 AI 강국으로'라는 비전 아래, AI 반도체 경쟁력 확보, 전 국민 AI 교육체계 구축, 디지털 정부 실현, 사람 중심의 AI 확산 등 4대 전략 방향이 제시되었다.

이 전략은 2030년까지 디지털 경쟁력 세계 3위, AI 경제효과 455조 원 창출, 삶의 질 세계 10위 진입을 목표로 설정되었으며, 이를 달성하기 위해 3대 분야, 9대 전략, 100대 실행과제가 추진되고 있다.

2025년 9월에는 이를 보완한 '국가 AI전략 정책방향'이 새로 발표되었고, AI G3 국가 도약 및 글로벌 중추국가 실현을 비전으로 삼았다. 주요 과제로는 AI 인프라 확충, 민간 투자 확대, AI+X 전면화, AI 안전·안보·국제 리더십 확보 등이 포함되었다. 이와 함께, ①AI 스타트업과 인재 육성, ②핵심기술 및 인프라 혁신, ③지속가능한 생태계 조성, ④글로벌 규범 정립 등 정책을 뒷받침할 4대 기반 방향도 함께 제시되었다.



인공지능 국가전략 인포그래픽

국토교통부: 국토교통 AI 정책발전 협의체

국토교통부는 2024년 12월 '제1회 국토교통 AI 정책발전 협의체'를 열고, AI 기술을 국토·교통 분야에 효과적으로 접목하기 위한 주요 과제를 논의했다.

우선, 스마트홈과 자율주행 기술을 통해 에너지 효율과 교통 혼잡 문제를 개선하는 방안이 제시되었고, AI·IoT 융합 기술을 활용한 생활 기반 인프라 개선이 주목받았다. 또한, 도시계획과 재난 대응 측면에서 AI 기반의 데이터 분석과 시뮬레이션 기술이 논의되었으며, 증강현실과 휴먼 AI 기술을 접목한 사람 중심의 도시 설계 접근도 함께 소개되었다.

향후 비전으로는 ▲국민 체감형 스마트 교통 서비스 확대, ▲고령화 등 사회문제 해결을 위한 AI 기술 활용이 제시되며, AI 기반 국토교통 시스템의 발전 방향이 구체화되었다.

이재명 정부 정책

이재명 대통령은 대통령 당선 정책으로 '경제·산업 대도약, AI 3대 강국·잠재성장률 3%·국력 세계 5강'이라는 비전하에, 5개의 과제를 제시하였다. 이중 도로교통 분야의 해당사항은 다음과 같으며, AI의 인프라 구축 및 지원, 자율주행 등 고부가가치 산업의 실증 기반 마련, 형평성있는 교통 지원 등을 들 수 있다.

이재명 정부 정책

구 분	주요 내용
AI 등 신산업 집중 육성	■ 인공지능 대전환을 통해 AI 3강으로 도약하겠습니다. ○ 인공지능 대전환(AI)으로 혁신 생태계 구축 및 일자리 창출 - 제조 AI 등 산업별 융합 촉진, 인공지능 활용 선도사업 추진 및 확산 기반 조성 - 대규모 AI 학습데이터를 활용한 AI 신규 유망 비즈니스 발굴 및 지원 ○ 인공지능 생태계의 핵심기술 및 기반 확보 - 거대언어모델, 소규모언어모델 연구개발 및 사업화 지원 - 산업 및 서비스 분야 Physical AI 산업 육성 ○ 아태지역 No.1 AI Hub를 구축 - AI 특화 시범도시 'AI Home&City'* 건설 및 '권역별 특화산업 AI 인프라' 투자 추진 * 국민과 외국인이 일정기간 체류하며, 우리나라 AI 기술과 AI 서비스를 일상에서 체험할 수 있는 '소규모 시범 도시' ■ 세계 최강의 AI 인프라를 구축하겠습니다. ○ AI 데이터센터 건설을 통한 'AI 고속도로' 구축 - 최신 GPU를 확보한 AI 데이터센터 건설을 통해 'AI 고속도로' 구축 - 전국 어디서나 AI를 경험할 수 있는 '국가 AI 지도' 인프라 구축 ○ AI 데이터센터를 "차세대 국가 SOC"로 규정하고, 자원 총력 체계 마련 - AI 데이터센터를 '국가전략기술 사업화시설'로 지정 - 행정절차 간소화, 인허가 타임아웃제 도입 등 AI 데이터센터 건설 촉진 ■ 국민 누구나 AI를 쉽고 편리하게 사용할 수 있는 나라를 만들겠습니다. ○ 인공지능을 가장 잘 사용하는 국민, 'AI Testbed Korea' 건설 - 전 국민의 AI 친숙도와 활용 역량을 높여, 삶의 질 제고 및 AI 산상품 테스트베드 구축 ○ 전 국민 AI 접근권 보장 - 국가대표 LLM을 개발하여 오픈소스로 제공, 민간의 다양한 서비스 출시 유도 - 인공지능 인프라를 구축하여 인공지능 접근권 보장 ■ 인공지능 거버넌스 정립을 통해 AI 3강의 기반을 마련하겠습니다. ○ 대통령 직속 기구 '국가인공지능위원회' 역할 강화 - 대통령실에 'AI정책수석' 신설 - 범국가적 인공지능 대전환 전략을 수립·추진하기 위한 'AI 전략기구' 설치
성장 기반 구축	■ 자율주행, 스마트도시, 전기·수소열차 등 국토교통 첨단사업을 대한민국 미래 성장동력으로 만들겠습니다. ○ 국토교통분야의 첨단·고부가가치 산업 육성 위한 규제 재설계 및 정부지원 확대 - 자율협력주행 조기 상용화 위한 실증 및 상용화 지원 체계 마련 - 자율주행·스마트도시·4D 지도 등 빅데이터 관련 고부가가치 산업 규제 재검토로 실증화 토대 마련 - K-UAM 상용화 추진 로드맵 현실화 및 공항셔틀·관광·공공을 중심으로 한 실증화 사업 국가지원 확대 ○ 친환경 대형 수송 모빌리티(전기·수소·선박·열차 등) 실증화 지원 및 수소연료 보조금 등 지원 방안 추진
생활 안정	■ 편리하고 안전한 교통 물류환경을 만들겠습니다. ○ 농어촌 맞춤형 교통시스템의 도입 및 단계적 확대 - AI 지능형 교통관제시스템을 기반으로 농어촌 대형교통수단 및 택시 등 운송수단의 최적화

새로운 AI 기술과 교통분야에서의 활용

생성형 AI

생성적 인공지능(Generative AI)은 이미지, 텍스트, 음악 등 다양한 콘텐츠를 생성하는 데 사용되는 AI의 한 형태로, 사용자가 요구하는 특정한 형식이나 스타일에 맞추어 데이터를 만든다. 최근 ChatGPT와 같은 모델은 자연어 처리 분야에서 큰 성과를 이루어냈으며, 많은 기업은 이를 활용하여 고객 지원, 콘텐츠 생성, 마케팅 등 다양한 분야에 응용하고 있다.

작동 원리는 대량의 데이터를 학습하여 패턴을 인식하고, 이러한 패턴을 기반으로 새로운 데이터를 생성하는 것이다. 예를 들어, OpenAI의 DALL-E는 사용자로부터 입력받은 설명을 기반으로 이미지를 생성하는데, 이는 예술, 광고 등이 필요한 분야에서 유용하게 활용된다.

교통분야에서는 교통 데이터의 분석 및 최적화에 생성형 AI를 활용 할 수 있다. 생성형 AI는 대량의 교통데이터를 빠르게 분석하고, 패턴을 인식하여, 교통 흐름을 최적화 할 수 있는 방안을 제시한다. 특히, 실시간 교통상황을 반영하여, 대중교통의 운행시간 조정 및 관리에 활용 될 수 있다.

AI 에이전트

AI 에이전트란 인간의 개입 없이 스스로 작업을 수행하는 소프트웨어이며, 프로세스를 자동화하고, 의사 결정을 내리며, 사람과 지능적으로 상호 작용하는 AI이다. 오픈 AI 최고 제품 책임자인 케빈 웨일(Kevin Weil) 역시 올해 떠오를 주류 기술로 AI 에이전트를 지목하였다.

AI 에이전트는 특정 분야 또는 업무에 특화되어 사람처럼 환경을 인식하고, 학습하며, 결정을 내리고 행동할 수 있도록 설계된다. 풀타임 작업이 가능하여 인간의 물리적 한계는 보완하면서 사람이 보지 못하는 상황에 대한 인사이트를 제공할 수 있다. AI 에이전트는 점점 더 지능적이며 인간과 유사한 의사결정을 내릴 수 있도록 발전될 전망이다.

AI 에이전트는 개방형 웹, 모바일 앱, OS에서 자율적으로 작업을 수행 할 수 있는 특화된 에이전트를 제공하며, 다양한 기술, 기업, 클라우드 서비스 업체 등이 독자적인 AI 에이전트 솔루션을 개발하거나, 전략적 인수를 통해 시장점유율을 확대하고 있다.

AI 에이전트는 자율주행 분야에서 이미 활용 중에 있다. 자율주행 차량은 센서를 통해 주변 데이터를 수집한 뒤 AI 에이전트 SW를 활용해 정밀지도 작성 및 차량의 주행을 제어한다. AI에이전트는 자율주행 차량의 경로 최적화, 교통관리, 실시간 의사 결정 등에서 역할을 수행한다. 기존 자율주행 차량입장에서 AI 에이전트가 활용 되었다면, 차량과 지능형 도로시스템의 협력 관점에서 확대하여 적용 할 수 있을 것으로 예상된다.

설명가능한(Explainable) AI

설명가능한 AI는 AI 시스템이 내린 결정이나 예측의 이유를 사람이 이해할 수 있도록 하는 기술이다. 사용자가 AI의 결정을 신뢰하려면 근거가 필요하며, AI의 잘못된 결과 도출 시 책임을 추적할 수 있어야 하고, 이러한 사항에 대한 필요성을 더 중요시 되고 있다.

도로교통 분야에서도 설명가능한 AI는 중요하다. 도로운영자가 AI를 통해 운영 시 왜 그런 결정을 내렸는지, 신뢰성이 있는지 확인이 필요하기 때문이다. 자율주행, 교통운영 시스템 분야에서 기술의 안전성 향상, 투명성 확보 관점에서, 모델 개발 연구가 추진되어오고 있다.

E2E(End to End) AI

E2E AI는 AI와 머신러닝에서 데이터 입력받아 최종 결과를 생성하는 전체 과정을 하나의 통합된 시스템으로 처리하는 방법론을 의미한다. 이 개념은 AI 모델이 별도의 사전 또는 후처리 없이 입력부터 출력까지 모든 단계의 작업을 스스로 수행하도록 설계된다.

E2E AI는 구글번역, 아마존 음성 인식 및 응답, 페이스북 사진분류, 애플 시리 등에 활용되고 있다. 특히, 테슬라의 경우 자율주행과 차량 내부 인터페이스를 위해 활용하고 있다.

자율주행 분야는 딥러닝을 통한 센서융합과 자연어 처리 기반 상황판단, E2E 학습 등을 통한 자율주행 AI가 고도화 되고 있는 추세이다. 차량 외부 상황인식, 자동차와 보행자의 움직임 예측, 조향 조작 등 모든 작업이 하나의 대규모 AI 모델에 의해 수행하게끔 한다. 또한, E2E AI를 통한 자율주행을 위해 딥러닝 모델, 학습용 고성능 컴퓨팅 인프라, GPU, E2E 전용 AI의 칩셋 최적화가 되고 있는 추세이다. 테슬라는 '24년 자율주행 AI 개발에 14조원을 투자하였고, 높은 수준의 E2E 자율주행 솔루션인 FSD12.3을 발표하였고, 글로벌 자율주행 기업의 경쟁은 가속화되고 있다. E2E 학습모델은 다양한 도로상황의 학습이 필요하며, 이를 위한 방대한 양의 고품질 데이터가 요구되고, 대규모 데이터 셋 확보와 처리기술이 필요하다.

결론

AI는 새로운 기술들이 개발 및 상용화 되고 있고, 일상과 업무에서 활용되어오고 있다. 도로교통 분야는 교통의 안전성, 효율성, 편리성의 확보를 위해 AI를 활용해 왔다. 새로운 AI기술을 도로교통 분야에 접목한다면 기존에 구현하지 못한 새로운 서비스들이 창출 될 것이다.

정부의 AI 전폭적인 정책 속에 도로교통 분야에서 AI의 역할을 찾는 과정이 필요하다. 본 기고는 교통분야의 AI 동향을 파악하여, 현재의 수준과 여건을 점검하였다. 새로운 AI 기술의 융합은 도로교통 시스템을 보다 안전하고 효율적으로 변화시킬 것이며, 이는 우리가 상상하던 미래 교통의 실현을 앞당기는 열쇠가 될 것이다. 이를 구현하기 위해, 기술, 제도, 관련 주체 간의 긴밀한 협력이 있을 때 진가를 발휘할 것이다.



국민 중심 교통의 미래를 설계하다 대한교통학회 토론회 후기

교통, 삶의 기본권이자 국가경쟁력의 핵심 인프라

이재명 정부가 출범하면서 교통정책은 단순한 물리적 인프라 구축을 넘어, 국민 삶의 질과 산업 경쟁력, 지역균형 발전을 실현하는 핵심 수단으로 재조명되고 있다. 특히 '국민주권 시대'를 내건 이재명 정부는 교통정책을 통해 실질적인 삶의 변화를 이끌고자 한다.

이에 대한교통학회는 새로운 정부의 교통정책 방향을 점검하고 국정과제로서 발전시키기 위해 2025년 5월 8일과 6월 20일 두 차례에 걸쳐 정책토론회를 개최하였다. 두 토론회에서는 '교통 기본권' 보장, '디지털 기반의 미래 교통체계 구축', '지역 균형발전', '실천 가능한 제도 정비'를 중심으로 정부의 정책 추진 방향에 대해 다양한 분야의 전문가와 국회의원들이 목소리를 모았다.

본 기고문은 이재명 정부의 교통정책과 방향에 대한 내용과 토론회의 내용을 통해 바탕으로 향후 교통정책의 방향을 제시하고자 한다.



ITS Korea
사업지원본부 사업관리실
김 종 보 부장

이재명 정부의 교통정책 공약 개요

이재명 정부는 출범 이후 교통정책을 단순한 인프라 확충이 아닌, 복지·균형발전·산업 전략이 결합된 복합 정책영역으로 인식하고 접근해왔다. 정부의 철학은 '사람 중심', '디지털 기반', '균형 발전'이라는 가치 위에서, 다음의 네 가지 방향으로 구체화되고 있다.

첫째, 모든 국민의 이동권을 보장하기 위한 교통기본권 확보와 교통약자 우선 정책이 적극 추진되고 있다.

둘째, 자율주행·AI 기반 교통운영, ITS, 스마트 모빌리티 등 디지털 기술을 기반으로 한 교통혁신이 확대되고 있다.

셋째, 지역균형발전을 위한 수도권-비수도권 간 교통격차 해소 및 인프라 투자 강화가 이어지고 있다.

넷째, 탄소중립을 지향하는 친환경 교통체계와 교통안전 확보를 위한 정책적 장치가 다각도로 마련되고 있다.

이러한 정책 기조는 향후 교통을 '국민 삶의 질 향상'과 직결된 핵심 영역으로 규정하고, 사람과 기술, 지역이 함께 발전하는 구조를 설계하려는 정부의 의지를 담고 있다.

제21대 대통령선거 이재명 공약목록

연번	구분	주요 내용
1	[경제·산업]	세계를 선도하는경제 강국을 만들겠습니다.
2	[정치·사법]	내란극복과 K-민주주의 위상 회복으로 민주주의 강국을 만들겠습니다.
3	[경제·산업]	가계·소상공인의 활력을 증진하고, 공정경제를 실현하겠습니다.
4	[외교·통상]	세계질서 변화에 실용적으로 대처하는 외교안보 강국을 만들겠습니다.
5	[사법·행정·보건·의료]	국민의 생명과 안전을 지키는 나라를 만들겠습니다.
6	[행정·경제·산업]	세종 행정수도과 '5극 3특' 추진으로 국토균형발전을 이루겠습니다.
7	[교육·경제·복지]	노동이 존중받고 모든 사람의 권리가 보장되는 사회를 만들겠습니다.
8	[경제·복지]	생활안정으로 아동·청년·어르신 등 모두가 잘사는 나라를 만들겠습니다.
9	[교육·복지]	저출생·고령화 위기를 극복하고 아이부터 어르신까지 함께 돌보는 국가를 만들겠습니다.
10	[환경·산업]	미래세대를 위해 기후위기에 적극 대응하겠습니다.

‘새정부에 바란다: 교통분야 쟁점과 대안’ 토론회

2025년 5월 8일 국회의원회관에서 열린 첫 토론회에서 대한교통학회는 "새정부에 바란다: 교통분야 쟁점과 대안"이라는 주제로, 교통 현안을 들여다보고, 다음과 같은 4대 목표와 11개 추진과제를 발표했다.

한국교통연구원 신희철 부원장은 미국 사례(ISTEA~IIJA 등)를 인용하며 교통기본법 제정과 대통령직속 위원회 필요성 등을 강조하였고, 중앙일보 강갑생 국장은 도심 지하화, 공항 건설 등의 상충 요소와 정치 결정 문제를 지적하였다,

서울시립대 이동민 교수는 기술-정책 간 격차 해소를 위해 정책 수립의 패러다임 전환이 필요하다고 의견을 제시하였다

복기왕, 염태영, 정준호 의원은 교통의 공공성 강화, 지방 격차 해소, 지속가능 교통복지를 언급하며 학회의 제안이 국정과제로 이어질 수 있도록 노력하겠다고 밝혔다.

새정부에 바란다: 교통분야 쟁점과 대안

일시 : 2025년 5월 8일(목) 14:00 ~ 18:00
장소 : 국회의원회관 제12당회실
주최 : 국토교통위원회 복기왕, 손영수, 송기현, 염태영, 윤종균, 이연태, 이연희, 정준호 국회의원
주관 : 대한교통학회

프로그램

- * 사회 : 김용진 (대한교통학회 부회장, 인하대학교 교수)
- * 국민의례
- * 개회식
 발의자 : 대한교통학회 유철호 회장
 축 사 : 국회의원
- * 기념촬영
- * 발표
 이동민 (대한교통학회 수석부회장, 서울시립대학교 교수)
- * 토론
 복기왕 (대한교통학회 명예회장, 연세대학교 교수)
 신희철 (한국교통연구원 부원장)
 강갑생 (중앙일보 교통전문기자)
 이동민 (서울시립대학교 교수)
- * 질의응답

* 등록비 : 없음 (자료집 제공, 1시간30분부터 등록)
 * 문 파 : 대한교통학회 사무국 02-564-9201~2 / kst@kst.or.kr
 * 사전참가등록 : 온라인신청 <https://bit.ly/3u3l747>

국토교통위원회 복기왕, 손영수, 송기현, 염태영, 윤종균, 이연태, 이연희, 정준호 국회의원

대한교통학회

4대 목표, 11개 추진과제

4대 목표	11개 추진과제
1. 시와 모빌리티로 더 가까운 일상, 더 경쟁력 있는 대한민국	· 3060 생활권 구축으로 더 가까워진 일상
	· 시와 빅데이터 기반 모빌리티 산업으로 국가 경쟁력 확보 및 일자리 창출
2. 꼼꼼한 교통행정서비스와 체계 개편으로 더 안전한 대한민국	· 교통관련 행정체계 개편으로 교통안전, 복지 정책 강화
	· 어린이, 고령자 교통사망 사고 제로를 위한 모든 국가교통역량과 투자 집중
	· 국민의 생명을 지키는 안전관리 및 골든타임 확보 기반 구축
3. 국민 누구나 누리는 보편적 모빌리티 서비스 보장	· 헌법적 가치로 보장받는 국민의 이동권 확보
	· 국민의 이동권 확보를 위한 필수 교통서비스 보장
	· 학생, 고령자, 어린이 및 여성 등을 포함한 모든 세대와 계층공감 이동권 확보 제도 도입
	· 전국민 교통비 차별과 부담없는 이동서비스 제공을 위한 '국민교통보험 제도' 도입
4. 국가 경쟁력과 국민생활을 지원하는 물류시스템 구축	· 국가 경쟁력을 높이는 스마트 물류시스템과 신물류망 구축
	· 국민 누구나 누리는 보편적 생활물류 서비스 제공



더불어민주당 정준호 국회의원이 축사를 전하고 있다.



대한교통학회 유정훈 회장 등 관계자들이 단체사진을 촬영하고 있다.

‘이재명 정부, 교통모빌리티 정책과 방향’ 토론회

두 번째 토론회에서는 대한교통학회와 교통모빌리티정책특보단이 공동 주관한 정책 실행 중심의 심화 토론회가 진행되었다. 단순한 방향 제시를 넘어, 교통 정책의 실질적 실행력 확보 방안과 제도 개선 방향을 중심으로 활발한 논의가 이뤄졌다.

유정훈 대한교통학회 회장은 개회사를 통해 “이제는 정책을 설계하고 검토하는 단계에서 벗어나, 국민의 삶을 실질적으로 변화시킬 수 있는 구체적인 실행의 시간이 도래했다”고 강조하며, 실행 중심의 정책 전환 필요성을 역설했다.

대한교통학회 수석부회장인 이동민 서울시립대학교 교수는 발제를 통해 기존 인프라 위주의 교통 정책에서 벗어나, 데이터 기반 서비스 전환과 국민이 직접 체감할 수 있는 교통서비스 제공의 중요성을 강조했다.

교통모빌리티정책특보단의 이용주 박사는 이재명 정부의 교통공약 실현을 위한 제도적 보완책과 기술 기반 전략 방향을 제시했다. 또한, 예비타당성 조사 제도의 개선 필요성을 언급하며, “단기 성과에 갇히지 않는 장기적 비전과 전략적 투자가 병행되어야 한다”고 주장했다.

박선영 자동차안전연구원 원장은 발언을 통해 모빌리티 혁신법 내 안전관리 체계의 미비점을 지적하고, 자율주행차와 신교통수단의 보급 확대에 발맞춘 안전 인프라 확충의 시급성을 강조했다. 그는 “기술 혁신이 속도를 내고 있는 반면, 제도와 인프라는 여전히 정체돼 있다”며 법·제도 정비의 시의성을 언급했다.

중앙일보 강갑생 국장은 언론의 시각에서 정책 추진의 실효성을 평가하며, “모든 공약을 이행하는 것이 능사는 아니며, 실현 가능성과 파급효과를 고려한 공약 선별과 우선순위 조정이 필요하다”고 밝혔다. 그는 특히 “정책의 전체 방향성을 명확히 정리한 뒤, 이를 기준으로 유연하게 접근하는 전략이 중요하다”고 강조했다.

마지막으로, 정채교 국토교통부 종합교통정책관은 정부 차원의 대응 방안을 소개하며, 교통기본법과 도시계획의 유기적 연계 필요성을 언급했다. 그는 또한 “IT 기반의 교통 애플리케이션 서비스는 더 이상 선택이 아니라 정책 실현의 핵심 도구가 되고 있다”며, 공공·민간 간 기술 협력과 플랫폼 연계 활성화의 필요성도 함께 제시했다.

대한교통학회 유정훈 회장이 교통모빌리티 정책과 방향 발표를 진행하고 있다.



대한교통학회 정진혁 명예회장이 좌장으로서 토론을 진행하고 있다.



정책 방향 및 제언

민간·현장 전문가와 산업계의 목소리

자율주행업체에서는 “한국은 피지컬 시에 대한 투자가 부족하며, 노인·어린이 보호구역 중심 자율주행은 복지 교통의 대안이 될 수 있다”고 밝혔고, 엔지니어링 분야는 “공공부문 축소 속에서 민간 참여 확대와 예산 기준 개편이 필요”하다고 강조했다.

ITS 분야에서는 ITS 예산 축소로 지자체가 추진하던 서비스가 중단 위기라고 강조했다. 또한, ITS 산업이 정부 정책에 보다 명확하게 반영되어야 한다는 의견을 제시하였으며, 특히 민간 중심에서 출발한 ITS 기술이 이제는 공공성과 실효성 측면에서 중앙정부와 지자체 간의 전략적 매칭이 절실한 시점임을 강조하였다.

ITS, 정책 수용 가능성 시사

이어진 마무리 발언에서 김영환 국회의원은 ITS 산업을 대표적인 ‘작지만 효율적인 정책’으로 지목하며, 정부 정책 기초와의 정합성을 언급했다. 그는 “정부는 공공조직을 유기적으로 활용하고, 큰 예산 없이도 성과를 낼 수 있는 세부 정책들을 중요하게 여기는 경향이 있다”며, ITS는 국가와 지자체 간의 매칭만으로도 국민이 체감할 수 있는 실효성 높은 분야”라고 평가했다.

김 의원은 아울러 “오늘처럼 큰 방향만 담긴 자료는 국정기획위원회 같은 실무 부처에서 제대로 읽히기 어렵다”며, 전달 방식과 내용 구성이 전략적으로 보완되어야 한다”는 의견도 덧붙였다.

정책 제언을 넘어 실천으로

두 차례에 걸친 토론회는 교통정책의 방향이 선언적 담론에서 실제 이행으로 나아가는 중요한 출발점이 되었다. 정부의 철학, 학계의 이론, 산업계의 경험이 결합될 때 비로소 국민이 체감할 수 있는 교통정책이 현실화될 수 있다.

이재명 정부가 제시한 ‘사람 중심’, ‘디지털 기반’, ‘균형 발전’이라는 가치가 정책과 예산, 제도에 실제로 녹아들기 위해서는 몇 가지 핵심 조건이 충족되어야 한다.

①교통기본법 제정과 함께 정책 거버넌스 체계가 재편되어야 한다. ②AI 기반 교통운영 기술의 연구개발과 인프라 확충이 동시에 이루어져야 하며, ③교통약자를 위한 복지 교통체계를 보다 촘촘하게 구축해야 한다. 또한 ④민간투자를 활성화할 수 있도록 제도적 기반을 정비하고, ⑤ITS·스마트신호·자율주행 등 디지털 교통기술에 대한 정부 차원의 지속적 지원이 필요하다.

이러한 과제들이 단순한 제안에 그치지 않고 실행될 수 있도록, 각 분야의 전문가들과 실무자들이 실천과 감시, 그리고 지속적 제언의 책임을 다해나갈 것이다. 국민이 체감하고, 지역이 살아나며, 산업이 도약하는 교통정책. 그 전환의 시간은 지금이다.



특수산업분류 개발의 의미와 기대 ITS 산업, 드디어 “이름표”를 얻다

일상에서 만나는 분류의 가치

우리는 매일 ‘분류’와 함께 살아간다. 서점에서 원하는 책을 고를 때, ‘소설’, ‘에세이’, ‘역사’와 같은 카테고리 나뉜 진열대 덕분에 원하는 책을 쉽게 찾을 수 있다. 음악 스트리밍 앱에서는 오늘 기분에 어울리는 곡을 고를 때, 장르별이나 분위기별로 구성된 플레이리스트가 우리를 돕는다. 이처럼 분류는 우리가 원하는 것을 더 쉽고 빠르게 찾게 해주며, 세상을 명확하게 이해할 수 있도록 돕는다.

산업 현장도 마찬가지다. 우리나라의 모든 산업은 ‘한국표준산업분류(KSIC)’라는 큰 틀 안에서 각자의 자리를 찾는다. 이 분류 덕분에 정부는 제조업, 서비스업, 운수업 등 산업별 현황을 한눈에 파악하고, 정책을 설계할 수 있다. 하지만 산업의 변화 속도는 점점 빨라지고 있으며, 기존의 분류만으로는 담아내지 못하는 새로운 산업들이 계속 등장하고 있다.

이처럼 분류는 우리 일상부터 산업의 큰 흐름까지, 세상을 이해하고 움직이는 데 꼭 필요한 역할을 한다. 그리고 지금, 산업의 변화와 혁신을 제대로 담아낼 새로운 분류의 필요성이 그 어느 때보다 커지고 있다.



ITS Korea
기획조정본부 전략기획팀
이 형 석 팀장

기술을 앞서가는데, 분류는 제자리에

지능형교통체계(이하 'ITS') 산업은 교통, 인공지능(AI), 정보통신기술(ICT) 등 다양한 기술이 융합된 대표적인 신산업이다. 실시간 신호제어, 스마트 주차, 긴급차량 우선신호, 스마트 횡단보도 등 첨단 서비스가 이미 일상 곳곳에 자리 잡았고, 최근에는 AI, 빅데이터, 사물인터넷, 디지털트윈 등 신기술이 더해지면서 미래 교통혁신의 중심으로 빠르게 성장하고 있다.

그러나 이처럼 급격히 성장하는 산업의 현실을 기존 산업분류 체계가 제대로 반영하지 못하는 한계가 있었다. 한국표준산업분류(KSIC)는 기본적으로 산업을 전통적 기준에 따라 구분하다 보니, ITS와 같은 융복합적이고 혁신적인 신산업의 실체와 규모를 정확하게 파악하기 어려웠다. 실제로 ITS 산업에 속한 기업들은 여러 산업코드로 분산되어 있어, 산업 규모, 고용, 매출, 성장률과 같은 핵심 데이터를 통합적으로 집계할 수 없었으며, 이는 곧 정책 지원의 사각지대로 이어졌다.

특히 ITS 산업은 정부가 지정한 12대 국가전략기술 중 첨단모빌리티와 인공지능 분야에 포함된 중요한 미래 성장동력이다. 완전자율주행, 스마트 인프라 구축, 첨단 교통 서비스 등 국가적 과제를 효과적으로 추진하고 글로벌 경쟁력을 확보하기 위해서는, ITS 산업만의 명확한 산업 분류와 체계적 관리가 필수적이었다.

이러한 문제의식을 바탕으로, 통계청은 ITS 산업을 비롯한 신산업·융복합 분야에 대해 별도의 '산업 특수분류' 체계를 마련하게 되었다. 산업 특수분류는 기존 분류의 한계를 보완하여, 정책적 지원이 필요한 신산업의 특성을 더욱 세밀하게 반영하고, 보다 체계적인 통계 구축과 지원 정책 수립의 기반이 된다. 이 같은 배경에서 시작된 ITS 산업 특수분류는 구체적인 추진과정을 통해 현실화되었다. 다음장에서는 실제로 어떤 과정과 노력을 통해 ITS 산업 특수분류가 추진되어 왔는지 살펴보겠다.

분류를 통해 드러난 ITS 산업의 윤곽

ITS 산업이 공식적으로 산업 특수분류 개발 대상으로 선정되기까지는 오랜 시간 철저한 준비와 노력이 있었다. 국토교통부와 한국지능형교통체계협회(이하 ‘ITS Korea’)는 산업계와 학계, 현장 전문가들과 긴밀히 협력하며 실태조사 및 분류체계 개발을 단계적으로 추진해왔다. 이를 통해 복잡하고 융합적 특성을 지닌 ITS 산업의 실체를 정확히 반영한 분류체계 초안을 마련했으며, 현장의 다양한 의견을 지속적으로 수렴하고 체계적으로 반영했다.

이러한 노력의 결과, 2025년 5월 마침내 ITS 산업이 산업 특수분류 개발 대상으로 공식 선정되는 큰 성과를 거두었다. 이로써 ITS 산업은 독립적이고 명확한 산업 분류를 통해 체계적이고 신뢰할 수 있는 데이터 기반을 갖출 수 있게 되었으며, 앞으로 정책적 지원과 산업 육성의 실효성 또한 크게 높아질 것으로 기대된다.

산업 특수분류 및 산업통계 주요 추진 경과

- ☑ (‘23.5) ITS 산업 실태조사 국가승인통계 추진을 위한 전문가 자문회의
 - 필수조건 사전 준비 필요 → 산업 분류체계정립 및 사전 예비조사 등 우선추진
- ☑ (‘23.6) ITS Korea 회원사 대상 매출액 조사, ITS 산업 분류표 서면 자문
 - (조사기관) ITS Korea, (모집단) 174개, (내용) ITS 분야 매출액 등
 - (분류표) 센터, 인프라, 기타로 구분하여 산업분류표 설계
- ☑ (‘23.8~9) ITS 산업 분류체계(안), 모집단, 조사표 수정·보완
 - 실태조사 결과, 전문가 자문의견을 반영하여 ITS 산업분류체계 초안 마련
 - (분류표) 대분류 4개, 중분류 7개, 소분류 14개
- ☑ (‘23.10~11) ITS 산업 후보모집단 구축, 모집단 설계
 - 국가, 지자체, 공공기관 발주 참여기업, 전문교육 참여사 및 R&D 참여기업 등 후보모집단 4,524개 구축
→ 2,531개 선별
- ☑ (‘23.11~12) ‘23년 ITS 산업 실태조사 실시
 - (조사기관) 전문 리서치社, (모집단) 2,531개, (내용) ITS 사업현황, 매출액, 인력현황 등
- ☑ (‘24.4~9) ITS 산업 실태조사 결과 반영 ITS 산업 분류체계 수정·보완, 모집단 설계 보완
 - 전문가 자문회의(‘24.9.) 실시 - 분류체계, 모집단 설계 보완
 - 건설업 분류 통합, 대·중분류 변경, 예시품목 구체화, 모집단 설계 보완 등
 - (분류표) 대분류 5개, 중분류 7개, 소분류 13개로 최종 보완
- ☑ (‘25.2) ITS 산업 특수분류 수요조사서 제출 및 개발계획 제출 (국토교통부 → 통계청)
 - 개발 필요성, 산업범위 및 분류구조, 활용계획 등
- ☑ (‘25.5~6) 특수분류 개발대상 선정을 위한 ‘경제분류 자문위원회’ 발표 및 선정

다음은 본격적인 특수분류체계 개발에 앞서 현재까지 ITS Korea에서 연구한 ITS 산업의 활동 범위와 산업분류체계(안)을 소개하고자 한다.

산업활동 범위

ITS 산업의 활동 범위는 가치사슬 관점에서 크게 세 영역으로 구분할 수 있다. 먼저, 기초산업은 교통정보를 수집·가공하고 첨단 교통기술과 결합하여 교통정보를 생산하며 솔루션을 제공하는 산업군이다. 후방산업은 교통수단과 교통시설에 필요한 각종 장비와 서비스를 제조·공급하는 제조업, 서비스업, 통신업, 건설업 등으로 구성된다. 마지막으로 전방산업은 교통체계와 관련된 제품과 서비스를 시스템 형태로 통합하여 최종 이용자에게 제공하는 역할을 담당한다.

즉, ITS 산업은 교통정보의 생산과 가공, 장비 및 시설의 제조·공급, 이를 시스템으로 통합하여 국민이 직접 체감할 수 있는 최종 서비스까지의 전 과정을 아우른다.

글로벌 ITS 시장의 가치사슬(value-chain)

	가치사슬	원자재 조달	구성요소 공급	솔루션 공급	시스템 통합	서비스
활동구분	기초산업 (본원적 활동)	센서, 부품	교통수단, 교통시설 건설, 제조, 서비스	장비 제조, 솔루션 개발, 시스템 구축	ITS 센터, SI, 건설, 서비스	운영·유지관리
	지원산업 (지원적 활동)	-	-	조사·분석, 품질·표준 시험·검사, 인증, 평가, 운영평가, 컨설팅 등 (건설창업, 학술/기술 서비스, 공공행정서비스, 협회·단체 등)		
	전·후방구분	후방산업		전방산업		

ITS 산업구조와 8대 구성요소



ITS 산업 분류체계(안)

ITS 산업 분류체계(안)은 구체적으로는 대분류 5개, 중분류 7개, 소분류 13개의 체계로 세분화되어 있으며, 각 분류는 ITS 산업의 가치사슬과 실제 현장의 다양한 활동을 충실히 반영하고 있다. 본 분류체계는 하드웨어와 소프트웨어, 서비스, 공사업, 그리고 관련 협회·단체까지 ITS 산업 전반을 포괄하는 구조로 설계되었으며, 현재의 산업현황과 미래의 산업 확장 가능성까지 고려하였다.

이러한 분류체계를 통해 ITS 산업의 실질적인 규모와 산업 생태계를 명확히 파악할 수 있으며, 향후 정책 수립과 통계 작성, 산업 육성 지원의 근거로서 중요한 역할을 할 것으로 기대된다.

ITS 산업 분류체계(안)

대분류	중분류	소분류	정의 및 예시 요약
ITS 관련 공사업	ITS 관련 공사업	ITS 관련 공사업	ITS 정보서비스 제공을 위한 전기·통신·토목 등 현장공사 수행 (예시: 송배전선 공사, 통신케이블 공사, 폴 설치 등)
ITS 장비 및 기기 제조업	ITS 장비 및 기기 제조업	ITS 정보수집 장비 및 기기 제조업	교통정보, 주차정보, 자율주행 등 ITS 정보를 수집하는 장비 제조 (예시: CCTV, VDS, 루프검지기, GPS, 초음파센서 등)
		ITS 정보제공 장비 및 기기 제조업	메시지, 음향, 전광판 등으로 정보를 제공하는 장비 제조 (예시: VMS, BIT, 차량 단말기, 신호 안내 전광판 등)
		기타 ITS 관련 장비 및 기기 제조업	ITS 기반 인프라 운영에 필요한 제어·보조 장비 제조 (예시: 제어기, 합체, 폴, 차단기, 반도체 등)
ITS 장비 및 기기 판매업	ITS 장비 및 기기 판매업	ITS 장비 및 기기 판매업	ITS 시스템 구축을 위한 장비·부품 도소매 활동 (예시: 서버, 저장장치, 상황판, 보안·통신장비 등)
ITS 정보 서비스, 시스템 통합 및 관리업	ITS 시스템 통합 및 관리업	ITS SW 개발 및 공급업	ITS 관련 SW 및 응용 프로그램 개발·공급 (예시: DB관리, 웹/모바일 서비스, GIS, 디지털트윈 등)
		ITS 시스템 통합 구축업	ITS 서비스 기획부터 시스템 설계·구축까지 통합 수행 (예시: ITS 시스템 구축(SI), 설계, 감리 등)
		ITS 시스템 운영 및 유지관리업	ITS 시스템 및 현장설비의 운영과 유지관리 (예시: 센터 운영, 현장장비 성능관리, 장애 복구 등)
	ITS 정보 서비스업	ITS 관련 교통정보 서비스업	다양한 매체를 통한 실시간 교통정보 제공 서비스 (예시: 소통정보, 최적경로, 대중교통정보, 주차정보 등)
		ITS 관련 전자 지불 서비스업	전자지불 및 데이터 기반 부가서비스 제공 (예시: 하이패스, 교통카드, 스마트톨링 등)
ITS 관련 기타 서비스업	ITS 관련 전문, 과학 및 기술업	ITS 엔지니어링 서비스업	ITS 관련 기술개발, 사업 자문 및 설계 컨설팅 수행 (예시: 자율주행 기술연구, ITS 기획·설계·감리 등)
		ITS 기술 시험, 검사 및 분석업	ITS 장비 및 시스템에 대한 시험, 검사, 성능 분석 (예시: 장비 성능평가, 인증, 표준적합성 시험 등)
	ITS 관련 협회 및 단체	ITS 관련 협회 및 단체	ITS 관련 기관의 기획, 조직·회계 관리 등 운영 지원 (예시: 공공기관, 연구기관, 협회, 학회 등)

특수분류의 공식 선정이 갖는 의미와 기대

ITS 산업이 특수분류 개발 대상으로 공식 선정된 일은 단순한 행정 절차를 넘어, 산업계와 정책 현장에 중대한 의미를 지닌다. 무엇보다 독립된 분류체계 안에서 ITS 산업이 고유한 '이름표'를 갖게 됨으로써, 그 규모와 실체를 객관적으로 파악할 수 있는 기반이 마련됐다. 교통·정보통신·소프트웨어 등 여러 영역에 흩어져 있던 ITS 기업과 서비스가 하나의 체계로 집계·분석되면서, 정책 입안자·연구자·기업 모두가 신뢰할 수 있는 통계와 기초자료를 확보할 수 있게 된 것이다.

특수분류 개발 완료시, 분산됐던 정보를 하나로 통합한 체계적 데이터 기반이 마련됨에 따라, 정책 수립·산업 지원·연구·기업 경영 등 전 분야에서 ITS 산업의 경쟁력과 혁신 역량이 한층 강화될 전망이다. 정부와 지자체는 특수분류를 바탕으로 예산, R&D, 인력양성, 산업단지 조성 등에 ITS 산업 특성을 반영한 맞춤형 지원을 제공할 수 있고, 중소·스타트업도 실질적 혜택을 받을 수 있다.

산업계 역시 공식 통계와 분류체계를 통해 자신의 위치와 경쟁력을 객관적으로 진단하고, 정부 지원사업·투자유치·해외진출 등 다양한 기회를 확대할 수 있다. 더불어 산업계·학계·연구기관이 동일한 분류체계를 공유함으로써, 기술개발·시장분석·정책연구에서 협업 시너지가 커질 것이다.

이 같은 변화는 이미 특수분류가 도입된 관광·환경·전시산업 사례로 입증됐다. 전시산업은 팬데믹 위기 속에서도 신속한 지원 대상 선정과 맞춤형 정책 설계가 가능했고, 환경산업은 공식 통계를 기반으로 R&D 투자와 인력 양성에 실질적 성과를 거뒀다.

ITS 산업 특수분류가 본격 적용되면, 정책 지원 사각지대 해소, 국가승인통계 정례화, 산업 전략 수립 및 시장 확대, 학계·연구기관·정책당국 협업 강화 등 다방면의 긍정적 변화가 기대된다. 무엇보다 미래 교통혁신의 핵심 인프라로서, ITS 산업이 글로벌 경쟁력을 확보하고 새로운 성장동력을 창출하는 든든한 토대가 될 것이다.

향후 추진계획

산업 특수분류

ITS 산업 특수분류는 이제 본격적인 실행 단계에 들어섰다. 일반적으로 산업 특수분류 개발에는 평균 1~2년이 소요되지만, ITS 산업은 신속한 추진체계를 바탕으로 2026년 상반기까지 개발을 완료하는 것을 목표로 하고 있다.

2025년 하반기부터는 경제분류자문위원회의 자문을 반영해 초안, 조정안, 잠정안을 신속히 마련하고, 산업계·학계 등 다양한 이해관계자의 의견도 폭넓게 수렴할 계획이다. 이후 2026년 상반기에는 통계청의 최종 심의를 거쳐 공식 고시가 이뤄질 예정이다.

이후에는 국가승인통계 기반의 실태조사 및 데이터 구축이 본격화되며, 관련 법령 및 제도 개선도 함께 추진된다. 아울러, 해외 주요 국가와의 분류체계 비교·연계 연구를 통해 ITS 산업의 국제적 활용성과 경쟁력도 한층 제고할 방침이다. ITS Korea는 산업 현장과의 적극적인 소통을 통해, ITS 산업 특수분류가 정책 현장과 산업계에서 실질적 효과를 발휘할 수 있도록 지속적이고 체계적인 추진을 이어갈 것이다.

산업 특수분류 개발 절차

수요조사(완료)	업무협의회(완료)	대상 확정(완료)	개발 추진	최종안 확정 및 제정 고시
•신규 개발 분류체계 수요조사	•타당성 검토 및 이해도 제고 •분류특성, 포괄범위, 개발시기, 추진방법 등 논의	•경제분류자문위원회 심의 •중요도, 활용도, 시급성 등 평가	•초안/조정안/잠정안 작성 및 검토 •관련 산업 분석 •업무협의회 및 산업 전문가 자문 •시험조사 및 개선	•경제분류자문위원회 결과보고 •관련기관 의견수렴 •최종안 확정 •제정 고시 •대국민 서비스

국가승인통계 지정 및 통계조사

ITS 산업 특수분류가 통계청을 통해 공식 고시되면, 이를 토대로 ITS 산업의 모집단을 재정의하고 국가승인통계 지정을 위한 준비 작업이 본격화된다.

현재는 통계청 승인 요건에 맞춰 통계 기획서, 작성지침서, 조사표 등 관련 자료를 준비하고 있으며, 모집단 판별조사, 조사방식의 타당성 검토, 조사범위 설정 등 사전 검토도 병행할 예정이다.

산업 특수분류가 확정되면 ITS 산업의 정의와 경계가 명확해짐에 따라 조사 대상 기업체 범위가 구체화되고, 전수조사 또는 표본조사 여부도 과학적 근거에 기반해 결정된다.

국가승인통계 지정을 위해서는 표본 설계의 타당성과 대표성 확보가 핵심 평가 요소인 만큼, 초기부터 통계청 기준에 부합하는 정교한 표본 프레임 구축이 필요하다. 이를 위해 기업체총조사, 사업자 등록자료, 유관 행정자료, 기존 실태조사 데이터 등 다양한 자료를 종합 활용하고, 전문 리서치 용역을 통해 모집단의 적절성, 신뢰성, 통계적 대표성을 확보할 계획이다.

이러한 과정을 거쳐 국가승인통계로 지정되면, 구축된 모집단을 기반으로 본조사를 실시하고, 그 결과는 산업 규모, 기업체 매출, 고용 현황, 수출 실적 등 정책 활용 중심의 핵심 지표로 분석·공표된다. 조사 방식은 구조화된 설문지를 활용한 온라인, 전화, 면접조사 병행 방식으로 진행되며, 결과는 KOSIS(국가통계포털), 보도자료, 간행물 등을 통해 연 1회 정기 공표할 예정이다.

맺음말

ITS 산업 특수분류 개발대상 선정은 단순한 분류의 신설을 넘어, 우리 산업의 미래와 국가 교통정책의 방향에 획기적인 전환점이 된 사건이다. 이제 ITS 산업은 독립적인 이름표를 달고, 객관적 데이터와 체계적 지원을 바탕으로 비약적인 성장의 기회를 맞이하게 됐다. 무엇보다, 이번 특수분류 도입은 ITS 산업이 미래 교통혁신의 주역으로 자리매김하는 데 결정적인 역할을 할 것이다. 자율주행, 스마트 모빌리티, 디지털 도로 등 신성장 분야에서 글로벌 경쟁력을 갖춘 산업 생태계를 구축하고, 새로운 시장과 일자리, 혁신적 서비스 창출의 중심이 될 수 있다.

정책적으로도 그 의미는 크다. 산업 특수분류는 R&D, 세제, 산업단지 입주, 규제 개선 등 정부의 맞춤형 지원정책을 한층 더 정교하게 만들어낼 핵심 인프라가 된다. 실제로 최근 CCUS, 치안, 부동산서비스 등 다양한 신산업 분야에서 특수분류가 법령과 정책에 직접 인용되어, 지원 대상의 명확화와 효과적인 산업 육성의 기반이 되고 있음을 확인할 수 있다.

ITS 산업 역시, 앞으로 특수분류를 기반으로 한 정밀한 실태조사와 데이터 기반 정책이 본격화되면, 중소기업부터 대기업까지 모든 시장 참여자가 성장의 기회를 공정하게 누릴 수 있다. 정부와 지자체, 산업계, 학계가 한 방향으로 힘을 모아 대한민국 ITS 산업의 글로벌 리더십을 실현할 수 있을 것이다.

이제 ITS 산업은 새로운 도약을 준비한다. 변화의 파도를 기회로 삼아, 혁신의 중심에서 미래 교통산업의 표준을 만들어가는 주역이 되어야 한다. 이 여정에 함께하는 모든 분들의 열정과 협력, 그리고 독자 여러분의 지속적인 관심과 지원을 부탁드립니다.



정적도시(Static city)에서 동적도시(Dynamic City)로, 디지털트윈 선두주자 TOMMs

주식회사 톰스(TOMMs)는 디지털트윈과 AI 기술을 융합하여 도시교통 문제의 근본적 해결책을 제시하는 혁신 기업이다. 2023년 국토교통부 디지털트윈 공모사업에서 서울 서초구와 청주시에 동시 선정된 유일한 기업으로, 국내 디지털트윈 교통 시뮬레이션 분야의 선두주자로 자리매김하고 있다.

TOMMs의 핵심 경쟁력은 실제 도시공간을 디지털 환경에서 정밀하게 구현하는 기술력에 있다. 글로벌 표준인 PTV VISUM, VISSIM, VISWALK와 자체 개발한 고성능 AI 분석 엔진을 결합하여, 단순한 데이터 분석을 넘어 도시의 복잡한 교통흐름을 정확히 예측하고 최적화하는 솔루션을 구축했다. 특히 Macro-Meso-Micro 레벨을 통합한 시뮬레이션으로 도시교통의 공간적·기능적 특성에 따라 보다 정밀하고 신속한 현장 대응형 분석이 가능하다.

교통 석박사 출신의 젊은 전문가로 구성된 TOMMs Member





“ 도시의 복잡한 교통문제, 디지털트윈 시뮬레이션으로 해법을 설계합니다. ”

- TOMMs 이선하 대표

기존 수작업 중심의 교통계획 방식의 한계를 극복하기 위해 TOMMs는 AI와 디지털트윈 기술 융합을 통해 세 가지 핵심 효과를 창출하고 있다. 첫째, 빅데이터와 시뮬레이션 통합 분석을 통해 도로교통, 대중교통, 주차, 안전 등 다양한 교통 데이터를 정밀하게 진단하고 예측한다. 둘째, 지역 맞춤형 교통정책 대응이 가능하다. 셋째, 행정 디지털 전환 가속화를 통해 교통현안 분석 및 보고 업무를 자동화·시각화하여 신속하고 효율적인 행정 대응 체계를 구현한다.

현재 TOMMs는 국내에서는 2025년 용산국제업무지구 디지털트윈 교통 시뮬레이션 모델 구축 용역을 성공적으로 진행하고 있으며, 글로벌 시장에서는 우크라이나 키아우 인프라 재건 타당성 평가, 사우디아라비아 2050 마스터플랜 교통수요 예측, 콜롬비아 K-ITS 시뮬레이션 도입 등 다양한 프로젝트를 통해 현지 맞춤형 모델링 역량을 입증하고 있다.

톰스가 선보이는 디지털트윈 기반 교통 컨설팅의 핵심기술력과 차별화 포인트는 무엇인가요?

TOMMs는 실제 도시공간을 디지털 환경에서 정밀하게 구현하는 디지털트윈 기반의 교통 시뮬레이션 기술과 교통 데이터를 활용하여, 도시교통 현안을 해결하는 맞춤형 컨설팅을 제공합니다.

핵심 기술력으로는 글로벌 교통 시뮬레이션(PTV VISUM, VISSIM, VISWALK 등)과 자체 개발한 고성능 AI 분석 엔진을 결합하여, 단순히 데이터를 분석하는 수준을 넘어 도시의 복잡한 교통흐름을 정확하게 예측하고 최적화할 수 있는 고도화된 솔루션을 구축하고 있습니다.

차별화 포인트는 도시교통 공간적·기능적 특성에 따라 Macro-Meso-Micro 레벨을 통합한 시뮬레이션으로 구현하여, 보다 정밀하고 신속한 현장 대응형 분석이 가능한 것입니다. 여기에 도시 교통뿐만 아니라 대중교통과 보행 환경까지 연계하여 교통사고, 공사, 행사 등 도시 내 다양한 돌발상황까지 실시간으로 예측 및 분석하는 실증형 솔루션을 제공하고 있습니다.

결과적으로, 톰스의 AI 및 디지털트윈 솔루션은 도시교통 문제의 선제적 해결과 효율적인 정책 결정을 지원하여, 교통정책 결정자에게 최적의 인프라 수립(마스터플랜)과 도시민들이 더 안전하고 쾌적한 도시환경을 제공하고 누릴 수 있도록 할 것으로 기대됩니다.



TOMMs는 PTV SW Agent 역할을 담당하고 있다.

최근 AI·디지털트윈 기반 교통 솔루션의 중요성이 커지고 있습니다. 톰스의 솔루션이 실제 도로·도시 환경에서 어떤 역할과 효과를 기대하시나요?

최근 급격한 도시 확장과 산업단지, 신도시 조성으로 인해 교통수요가 급증하면서 도로혼잡, 대중교통 서비스 불균형, 주차난, 교통사고 등 다양한 도시교통 문제가 복합적으로 나타나고 있습니다. 기존 수작업 중심의 교통계획 방식으로는 데이터 기반의 신속한 의사결정과 정책 현안 해결에 한계가 있었습니다.

TOMMs는 AI와 디지털트윈 기술을 결합한 혁신적 교통솔루션을 통해 세 가지 핵심 효과를 기대하고 있습니다.

첫째, 도시에서 발생하는 빅데이터와 시뮬레이션 통합적 분석을 통해 도로교통, 대중교통, 주차 및 안전 등 다양한 교통 데이터를 정밀하게 진단하고 예측합니다. 이를 통해 보다 객관적이고 과학적인 근거를 바탕으로 한 교통정책 수립을 지원합니다.

둘째, 도시마다 다양한 인프라 환경, 교통 특성과 정책수요를 정량적으로 분석하여, 지역 맞춤형 교통정책 대응이 가능합니다. 특히, 개인교통과 대중교통 수요예측을 통한 효율적 버스 노선 개편, 맞춤형 교통안전대책 수립 등 실질적이고 효과적인 솔루션을 제공합니다.

마지막으로, 디지털트윈 기반의 시뮬레이션 플랫폼을 통해 교통현안에 대한 분석 및 보고 업무를 자동화·시각화하여 신속하고 효율적인 행정 대응 체계를 구현할 수 있습니다.

국내외 교통 컨설팅 및 디지털트윈 시장에서 톰스가 직면한 주요 도전과 과제는 무엇이며, 이를 극복하기 위한 전략이나 협력 사례가 있다면 소개해 주세요.

국내외 교통 컨설팅 및 디지털트윈 시장은 지속적으로 성장하고 있지만, 현장 적용 단계에서는 다양한 도전과제가 존재합니다.

첫째, 디지털트윈 기반의 교통 컨설팅은 도시마다 이질적인 교통 환경과 함께 다양한 교통시스템(스마트교차로, 버스정보시스템 등)의 데이터 불균형 및 분절화 문제가 있습니다. TOMMs는 이 같은 데이터 통합의 어려움을 극복하기 위해 자사의 고도화된 시뮬레이션 모델링 기술과 DTP(Digital Traffic Platform) 프레임워크 자동화 기술을 적극적으로 도입하여, 분산된 데이터를 하나의 통합적이고 효율적으로 활용 가능한 구조로 개선했습니다.

둘째, TOMMs는 디지털트윈 기술 개발 초기 단계부터 정부의 국책사업 참여와 지속적인 연구 개발을 통해 시장 경쟁력을 확보했습니다. 특히, 2023년 국토교통부가 주관한 디지털트윈 공모사업(2차)에서 서울 서초구와 청주시 등 국내 지자체 2곳에 동시 선정된 유일한 기업으로서, 도시교통 디지털트윈 솔루션에 대한 높은 기술력을 인정받았습니다.

도시교통 현안 해결을 위한 TOMMs의 솔루션



셋째, 국내외 다양한 프로젝트 참여 경험을 바탕으로 국제적인 기술 표준화와 플랫폼화를 적극 추진하고 있습니다. 최근 국내에서는 세종시 도시환경 변화에 따른 교통 인프라 분석, 과천시 남태령고개 버스전용차로 변경 시뮬레이션 등 다수의 과제를 수행하고 있으며, 특히 2025년 아시아 최대 규모의 용산국제업무지구 디지털트윈 교통 시뮬레이션 모델 구축 용역을 수주하여 성공적으로 진행 중입니다.

국제적으로는 우크라이나 키이우 지역의 인프라 재건 타당성 평가, 사우디아라비아 2050 마스터플랜 교통수요 예측, 콜롬비아 K-ITS 시뮬레이션 도입, 스리랑카 콜롬보 신호최적화 분석 등 다양한 프로젝트를 통해 글로벌 시장에서도 입지를 확장하고 있습니다.

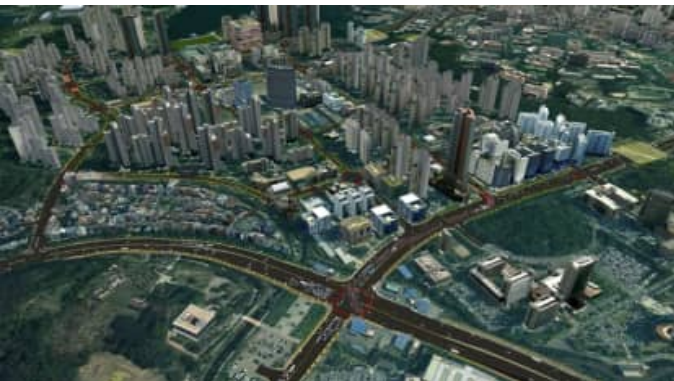
최근 R&D 또는 사업 확장 방향, 그리고 기대하는 시너지에 대해 말씀해 주세요.

TOMMs는 디지털트윈 기반의 도시교통 시뮬레이션 기술에 AI를 연계하여, 보다 정교한 예측과 실질적인 정책 실행력을 갖춘 '실행형 교통 분석 플랫폼'으로 진화하고 있습니다.

첫째, AI와 디지털트윈 시뮬레이션의 통합기술을 고도화하고 있습니다. 현재 집중하고 있는 대표적인 기술로는 ▲교통사고 예측 AI 모델 ▲ITS데이터 교통상황 자동 예측 및 신호 운영 연계 ▲대중교통 혼잡도 예측 답러닝 모델 ▲AI 기반 교통신호 최적화 및 Green Band 분석 ▲시뮬레이션-AI-정책 연동 자동화 툴킷 개발이 있습니다.

특히 교통사고 예측 AI 모델은 과거 사고 데이터, 교차로 구조, 차량 흐름 등을 분석하여 고위험 지역을 사전에 식별하고 시뮬레이션과 연계하여 정책 효과를 정량적으로 평가할 수 있습니다. 또한 긴급차량 자동 우선통행 시뮬레이션 기술은 긴급 상황 발생 시 최적의 경로와 신호 운영 방안을 실시간으로 제안하여 신속한 대응이 가능하도록 합니다.

디지털트윈과 시뮬레이션 기술을 융합한 TOMMs 솔루션



둘째, 이러한 연구개발 성과를 바탕으로 국내외 공공기관, 대학, 연구기관과 공동 연구 협력을 강화하며, 데이터 기반의 디지털 교통 생태계를 구축하는 허브 역할을 적극적으로 수행하고 있습니다.

기대되는 시너지 효과로는 시뮬레이션의 정밀한 도시교통 가상공간 구현과 AI 기반의 미래 예측 기술이 결합하여, TOMMs는 SI, 교통영향평가, 엔지니어링 등 단순 분석업체를 넘어 정책을 직접 실행할 수 있는 전략적 파트너로서 자리매김하고 있습니다. 지자체 및 공공기관과의 협업을 확대하고, 나아가 글로벌 시장 진출이 가능한 수출형 솔루션 패키지 개발로 이어지는 선순환 구조가 만들어지고 있습니다.

토스가 보유한 주요 솔루션, 실제 적용 사례, 그리고 개발 중인 신기술이나 서비스가 있다면 소개해 주세요.

AI와 디지털트윈 기술은 기존 교통계획의 한계를 넘어 실제 도시를 가상 공간에서 미리 설계하고 검증할 수 있게 해줍니다. TOMMs는 5대 핵심 영역에서 실질적인 효과를 기대하고 있습니다.

①교통계획: 인구 및 토지이용 변화와 연계된 개별 행태 기반 예측을 통해 혼잡 예상 구간과 대중교통 수요 증가 지역을 선제적으로 파악합니다. 이를 통해 정책 수립 전 타당성 평가가 가능합니다.

②교통흐름: 복잡한 도로구간(다차로 병합, 회전교차로 등)의 흐름 재현, 신호 운영 최적화, 자율주행 도입 효과, 미세먼지 및 에너지 영향 분석 등 다양한 시나리오를 정량적으로 검증할 수 있습니다.

③교통신호: 스마트교차로 실시간 데이터와 AI 예측모델을 결합해 방향·시간대별 최적 신호 운영안을 도출합니다. 비상시 우회경로, 보행자 감응신호 등도 사전 시뮬레이션이 가능합니다.

④대중교통: 교통카드 데이터와 시설 정보를 융합해 노선 최적화, 혼잡도 예측 기반 배차계획 수립이 가능하며, 신도시 설계단계부터 수요 기반 대중교통 체계를 구축할 수 있습니다.

⑤보행자: 재난이나 행사 시 보행자 이동 시뮬레이션을 통해 최적 대피경로, 지연구간, 소요시간 등을 정량적으로 분석합니다.

TOMMs는 이와 같은 솔루션을 단편적이 아닌 통합형 시뮬레이션 플랫폼으로 연결하여, 교통영향평가, 광역개선계획, ITS 구축사업, C-ITS 실증사업 등에 적용하고 있으며, 실질적인 정책결정에 도움을 주는 정량적 분석 체계를 구축하고 있습니다. 궁극적으로 TOMMs 솔루션은 정적도시(Static City)를 동적도시(Dynamic City)로 진화시키는데 솔루션을 제공하고 있습니다.



TOMMs는 해외 각국에서 디지털트윈 기반 교통 컨설팅 성과를 인정받았다.

글로벌 교통 컨설팅 및 디지털트윈 시장에서 톰스의 경쟁력은 무엇이며, 해외 진출 전략 및 현지 시장의 반응에 대해 말씀해 주세요.

TOMMs의 핵심 경쟁력은 현지화 기반 정밀 모델링 역량입니다. 단순 데이터 분석을 넘어, 실제 교통 데이터를 활용한 디지털트윈 시뮬레이션을 통해 정책 우선순위 설정, 예산 편성, 운영계획 수립 등 전 과정에서 구체적이고 실질적인 컨설팅 결과를 제시합니다. 이로 인해 정책 결정자 및 투자기관으로부터 높은 신뢰와 긍정적 평가를 받고 있습니다.

대표 사례로는, 우크라이나 키이우 인프라 재건 모델링 사업에서 도시 재건에 필요한 교통계획을 디지털트윈 기반으로 제시해 현지 정부와 국제기구의 큰 호응을 받았으며, 사우디아라비아 2050 마스터플랜 수요예측 프로젝트에서는 시뮬레이션(PTV VISUM) 역량을 인정받아 정부 초청을 받기도 했습니다.

이러한 경험을 바탕으로 TOMMs는 ODA, UN-Habitat, World Bank, 국내 공공기관과의 협력 아래 해외 시장을 단계적으로 확대 중입니다. 특히 몽골 울란바토르 등 개발도상국 도시의 교통혼잡과 인프라 부족 문제 해결을 위한 맞춤형 교통 마스터플랜 수립을 진행하고 있습니다.

이처럼 현지 맞춤형 모델링 역량과 구체적인 디지털트윈 기반 분석 능력을 통해 TOMMs는 글로벌 교통 컨설팅 및 디지털트윈 시장에서 차별화된 경쟁력을 발휘하고 있으며, 앞으로도 실질적이고 지속 가능한 교통 솔루션으로 국제 시장에서 더욱 확장해 나갈 계획입니다.

변화하는 ITS 및 스마트시티 산업 환경에서 톰스가 앞으로 어떤 역할을 하고자 하며, 이를 위해 준비하고 있는 중장기 전략에 대해 말씀해 주세요.

ITS(C-ITS 포함)와 스마트시티 산업은 단순 인프라 구축에서 벗어나 지속가능성, 시민 안전, 탄소중립 등 복합적 가치 실현 중심으로 변화하고 있습니다. 이에 따라 TOMMs는 디지털트윈 및 AI 기술을 기반으로 도시 문제를 예측하고 정책화하는 ‘해결 중심 기술 파트너’로의 성장을 지향합니다.

첫째, 표준화된 디지털 교통 플랫폼(DTP) 솔루션을 구축하여, 국제기구 및 현지 정부와의 협력을 통해 글로벌 시장 확산을 준비 중입니다. 예로, 사우디아라비아 2050 마스터플랜에서는 교통 수요 예측 및 인프라 투자 검토로 중동 진출 기반을 마련했고, 우크라이나 키이우 재건 사업에서는 디지털트윈 기반 도시계획 시뮬레이션을 통해 의사결정 지원 역할을 수행하고 있습니다.

둘째, 국내에서는 제주, 울산, 서초구, 청주 등 주요 도시와 협력하여 ITS 연계 디지털 교통 마스터플랜을 추진 중이며, 도시별 특성에 맞춘 맞춤형 전략 컨설팅을 확대하고 있습니다.

셋째, 스마트 모빌리티 분야에서는 환경, 재난, 자율주행 등 다양한 도시 이슈를 연계한 통합 시뮬레이션 모델을 강화 중입니다. 이는 교통을 넘어 행정안전부, 환경부 등 다양한 부처와 협력하여 도시 전반의 문제 해결을 목표로 하고 있습니다.

중장기적으로 TOMMs는 기술 그 자체가 아닌 도시 고유의 문제를 해결하는 전략 파트너로서, 글로벌 스마트시티·ITS 시장에서 지속가능한 리더십을 강화해 나갈 계획입니다.

TOMMs의 디지털트윈 교통 환경 및 실제 도시 환경 비교



토스가 추구하는 인재상이나 조직문화, 핵심가치에 대해 말씀해 주세요.

TOMMs가 추구하는 인재상은 공유된 비전과 문제 해결 중심 사고를 가진 분들입니다. "모빌리티를 그린다."는 TOMMs의 비전을 진심으로 공감하고 추진할 수 있는 분을 찾습니다. 저희는 스펙보다 'Macro를 보고 Micro적으로 해결할 줄 아는 사고력'을 중시합니다. 문제 정의부터 정책 실행까지 전체 맥락을 이해하며, 스스로 답을 만들어가는 태도를 환영합니다.

조직문화 측면에서는 협업 지향의 수평적 조직문화를 지향하고 있습니다. 조직 구성원은 주로 석·박사급 교통 전문가들로, 20대~30대의 젊고 역동적인 팀입니다. 수직적 위계를 지양하며 수평적 구조로, 빠른 실행력과 개발 속도를 중요시합니다. 정기 워크숍, 기술 세미나, 글로벌 트렌드 스터디 등 다양한 내부 프로그램을 통해 지식 공유가 활발하게 이루어집니다.

학제간 협업과 글로벌 시너지도 중요한 가치입니다. 교통 기술사, 공학박사, 개발자, 정책 전문가 등 융합형 팀 구성으로 복합 과제를 수행합니다. 국내외 공공기관, 대학, 연구기관과 공동 연구 및 글로벌 프로젝트를 수행하며, 이를 통해 글로벌 현장 지식과 네트워크를 강화하고 있습니다.

이처럼 TOMMs는 '데이터 × 기술 × 실행력'을 갖춘 인재를 모시며, 빠르게 성장하고 배우며 변화하는 실행 중심 조직문화를 지향합니다.

정부의 교통정책 방향에 맞춘 TOMMs의 전략은 무엇인가요?

TOMMs는 AI 기반 디지털트윈 교통 시뮬레이션 기업으로서, 스마트시티와 ITS/C-ITS 산업의 변화 속에서 기술 기반의 정책 파트너이자, 문제 해결형 솔루션 제공자로 진화하고자 합니다. 그에 따른 4대 전략 방향을 중심으로 교통 DX·AX 생태계를 주도해 나가고 있습니다.

첫째, 전국 어디서나 안전하고 편리한 교통서비스 실현을 위해 지역 맞춤형 디지털 도로모델을 바탕으로 도로이용자 통행패턴을 반영한 교통 인프라 최적화 설계를 지원하고 있습니다. 교통약자·취약지 대응을 위한 통합형 교통복지체계 수립과 디지털트윈 기반 사전 교통개선 효과 분석을 통해 실제 교통행정의 실행력을 높이는 역할을 수행하고 있습니다.

둘째, AI 기반 통합 교통체계 구축에서는 실시간 교통량 예측과 정체 자동 감지를 통한 AI 교통운영시스템을 고도화하고 있습니다. C-ITS 및 자율주행 인프라 연계에 필요한 AI 신호 제어 기술, 실시간 예측 모델, 시뮬레이션 기반 정책 실증을 통해 민간 데이터 기반의 소도시·광역도시 맞춤형 교통관리 플랫폼을 제공하고 있습니다.

셋째, 교통분야 DX·AX 실현을 통해 교통 시뮬레이션, 디지털트윈, AI 기술을 통합한 도시교통 솔루션을 확산하고 있습니다. 기존 도시와 미래 모빌리티가 공존할 수 있도록 신교통 연계형 교통 시나리오 모델을 구축하고, 디지털트윈 기반 광역 교통 시뮬레이션을 통해 지역 간 교통 혼잡과 정시성 문제 해결에 기여하고 있습니다.

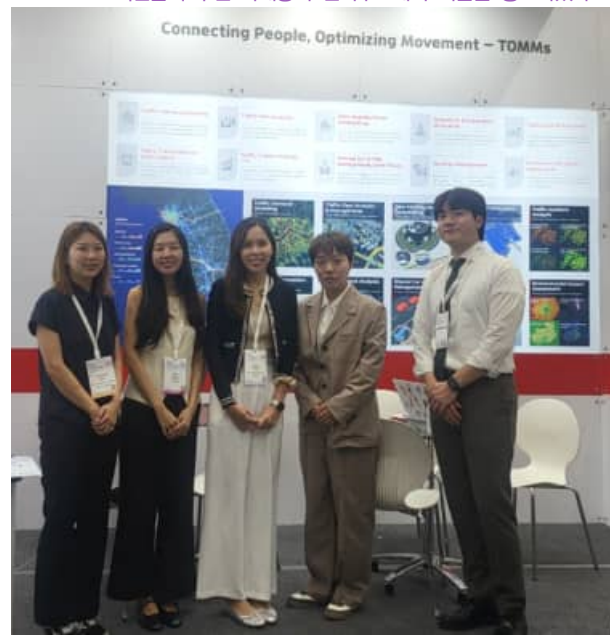
넷째, 교통 특화 AI 전문인력 양성과 산업 확장에서는 실무형 AI+교통 시뮬레이션 교육과정을 개발하여 운영하고 있습니다. 고등·대학·연구기관과의 산학협력 체계를 강화하고, 정책 시뮬레이션 기반 문제해결형 실습 플랫폼을 운영하여 전문인력 양성에 힘쓰고 있습니다.

이러한 전략을 통해 TOMMs는 단순히 기술 공급업체가 아닌, 정책 수립부터 실행까지 전 과정을 지원하는 교통정책 전문 파트너로서 정부의 교통 혁신 정책에 기여하고 있습니다. 특히 데이터 기반 의사결정 체계 구축과 실증형 정책 검증 시스템 제공을 통해 보다 과학적이고 효과적인 교통정책 실현을 목표로 하고 있습니다.

수원 아태총회 전체회의에서 IPC 의장인 이선하 대표가 연설하고 있다.



TOMMs 직원들이 수원 아태총회 전시부스에서 기술을 홍보하였다.



산자부, '25년 자동차 2차 신규 과제 공고 친환경차 및 자율주행차 첨단기술개발 투자 확대

산업통상자원부, 2025. 6. 3.(화)

과제 추진배경

산업통상자원부(이하 산업부)는 6월 4일부터 한 달간 미래차 핵심기술개발 지원을 위한 2차 신규과제를 공고한다고 밝혔다. 전기·수소차 및 자율주행차 첨단기술 확보, 국제 안전규제 대응 등 총 14개 품목(31개 세부과제)이며, 341억 원 규모이다.

앞서 '25년 2월 1차 공고에서는 자율주행, 공급망 개선 등 17개 품목(세부과제 41개) 385억 원을 지원한 바 있다.

글로벌 자동차 시장은 불확실한 통상 환경, 경제성장률 저하 리스크가 잠복하고 있지만, 동시에 앞으로의 시장성도 크기 때문에 기술·가격 경쟁력 확보 및 국내 산업생태계 강화 필요성이 더욱 요구되고 있다.

* '25.1Q 완성차 시장 성장률(출처 : 한국자동차모빌리티산업협회, Marklines 등): 글로벌 +4.6%, 중국 +11.1%, 미국 +3.3%, 인도+2.2%, 일본 +13.6%, 한국 +2.6%

부문별 공고 과제

이번 2차 신규 과제는 크게 친환경차와 자율주행차 2개 부문으로 진행되며 친환경차 신규 지원 규모는 6개 품목(18개 세부과제) 125억 원이다.

'27년 저상버스 의무도입에 대비해 수소·전기 저상버스 공유 플랫폼 개발을 지원하고, 글로벌 전동화 철도 시장 진출을 위한 핵심 전장품 개발, 전기차 초급속 충전(5C-rate)에 따른 배터리 제어 기술개발, 유럽의 안전규제를 충족하는 전원 이중화 전자식 브레이크 개발 등에 투자한다.

자율주행차 분야는 8개 품목(13개 세부과제) 216억 원을 투자한다. 무선업데이트가 가능한 소프트웨어 중심차(SDV : Software Defined Vehicle)와 자율주행 기술이 미래모빌리티 핵심축으로 부상함에 따라, SDV용 고성능 반도체와 차량 단위 통합전장 시스템, 자율주행 AI 모델 개발 등에 집중 지원한다.

미래차 분야 신규과제 상세내용 및 신청서 양식은 범부처통합연구지원시스템(iris.go.kr)에서 확인할 수 있다.

자율주행 분야 자원 내용

과제명	개요
전방위 센서 탑재 양산차 적용을 위한 End-to-End 자율주행 기술 개발	○ 예산/기간 : 총 279.76억 / 42개월(4년) ○ 개발내용 : 전방위 센서를 탑재한 양산차에 적용 가능한 E2E 자율주행 기술 확보 및 고성능 E2E 자율주행 모델, 지속 가능한 학습 데이터 파이프라인 확보
SDV용 AI가속기 및 AP 개발	○ 예산/기간 : 총 290억 / 42개월(4년) ○ 개발내용 : 차세대 SDV(SW-defined Vehicle)와 레벨4+ 자율주행 고도화에 필요한 1000 TOPS급 AI 알고리즘 연산능력을 가진 차량용 AI 가속 기술의 개발
국산 SoC 기반 차량용 중앙컴퓨팅 시스템 개발 및 SW 산업 생태계 구축	○ 예산/기간 : 총 190억 / 42개월(4년) ○ 개발내용 : 국산 SoC를 활용한 ADAS & Cockpit 통합용 차량 중앙컴퓨팅 시스템 개발과 이를 활용한 차량용 SW 생태계 구축 및 검증
다양한 OEM 및 차종/차급의 SDV 기능 지원 가능 차량단위 통합전장 시스템 개발	○ 예산/기간 : 총 190억 / 42개월(4년) ○ 개발내용 : 다양한 차량 제조사의 차종(세그먼트)에 대응 가능한, 글로벌 산업규격 기반의 새로운 아키텍처 적용 차량 단위 통합 전장 시스템
교통약자를 위한 AI 기반 능동형 운전자 어시스턴스 시스템/서비스 개발	○ 예산/기간 : 총 70억 / 30개월(3년) ○ 개발내용 : 교통약자(고령자, 색맹 운전자들)를 위한 소형 전기차 기반 능동형 AI 어시스턴스 시스템 및 주행편의/안전지원 통합 솔루션 개발
AI 기반 자율주행을 위한 합성 데이터 및 시뮬레이션 고도화 기술개발	○ 예산/기간 : 총 70억 / 30개월(3년) ○ 개발내용 : 자율주행 인지·판단·제어의 전체 부분 통합 AI(E2E) 모델 검증을 위한 고정밀 시뮬레이션 기술 개발 및 생태계 조성을 위한 대국민 수용성 확대
대형트럭 화물운송을 위한 End-to-End 무인 자율주행 상용화 기술개발	○ 예산/기간 : 총 125억 / 30개월(3년) ○ 개발내용 : 중간물류 시장 내 대형트럭 화물운송 자동화를 위한 무인 자율주행 상용화 기술
다목적 중형급(1톤초과-5톤미만) 무인 자율주행 차량플랫폼 상용화 기술 개발	○ 예산/기간 : 총 68.7억 / 30개월(3년) ○ 개발내용 : 물류센터/산업단지/스마트 팩토리 등 다양한 산업현장에 적용할 수 있는 다목적 무인 자율주행 차량 플랫폼 상용화 기술개발

편리한 일상과 혁신산업 성장을 함께! 「25년 스마트도시 조성사업」 선정 결과 발표

국토교통부, 2025. 6. 19.(목)

국토교통부(이하 국토부)는「2025년 스마트도시 조성사업」공모 결과, 거점형은 전북 전주시, 감소형은 경기 안산시, 경북 김천시, 경남 김해시, 특화단지는 대구광역시를 선정하였다.

2025년 스마트도시 조성사업 공모 선정 결과

사업유형	지자체	사업부제
거점형	전북 전주시	전북 Smart Region의 출발점, Adaptive City 전주
감소형	경기 안산시	미래 상호문화 플랫폼 도시의 표준을 만들다
	경북 김천시	Mobility Do Everything, 모두를 위한 스마트도시
	경남 김해시	시민과 첨단기술이 하나된 기후대응 스마트도시 ACE 김해
특화단지	대구광역시	AI산업 플랫폼 스마트 알파시티

공모 개요

스마트도시 조성사업은 인공지능(AI) 등 스마트 기술을 도시에 접목하여 다양한 도시문제 해결과 스마트도시 산업 활성화를 지원하는 사업이다.

국토교통부는 지난 3월 지방자치단체를 대상으로 ‘거점형 스마트도시 조성사업’, ‘감소형 스마트도시 조성사업’, ‘스마트도시 특화단지 조성사업’ 3개 유형으로 나누어 공모하고, 6월까지 선정 절차를 진행하였다.

‘거점형 스마트도시 조성사업’은 스마트도시가 전국에 확산될 수 있도록 거점 기능을 할 수 있는 스마트서비스 종합 도시를 조성하는 사업이며,

‘감소형 스마트도시 조성사업’은 중소도시가 지역소멸, 기후위기 등 도시환경 변화에 대응력을 확보하여 지속 가능하고 경쟁력을 갖춘 도시로 성장할 수 있도록 특화 솔루션이 집중된 도시를 조성하는 사업이다.

올해부터 새롭게 추진하는 ‘스마트도시 특화단지 조성사업’은 도시 내 스마트도시 혁신기술 연구·개발 기반을 갖춘 지역을 특화단지로 지정하여, 지속가능한 스마트도시 산업생태계를 조성하기 위한 사업이다.

거점형 스마트도시 조성사업

거점형에는 총 3개 지자체가 신청해 3:1의 경쟁률을 보였으며, 선정된 전주시에는 3년간 국비 160억원 (국비:지방비=1:1 매칭)을 지원한다.

전주시는 전북 메가시티 추진 거점이자 AI 융합 거점으로 도약하기 위하여 공간과 서비스 수요에 탄력적으로 움직일 수 있는 모빌리티, AI 중심 미래도시 모델을 만들어 전북을 비롯한 다른 도시에 확산해 나가고자 한다.

목적맞춤형 모빌리티*를 활용한 찾아가는 생활 SOC(이동식 은행, 캠핑 등)를 제공하고, 고령층·취약층 등 사회적 약자 대상 AI 기술을 활용한 맞춤형 헬스케어 서비스(순환식 이동 진료, 응급상황 관제 등)를 지원할 계획이다.

* PBV(Purpose Built Vehicle): 수요자 관점에서 개발한 차량을 이용하여 목적별 서비스 제공

거점형 스마트도시 조성사업 선정도시

개요	주요내용
○ (선정 지자체) 전북 전주 ○ (총사업비) 324.1억원 ○ (사업위치) 한옥마을, 전주역 일원 등 9개 거점 ○ (주요내용) 목적맞춤형 모빌리티(이동형 은행, 캠핑카, 교통약자 동행), 실시간 실시간 도로위험 정보, AI전기차 충전 화재관리, AIoT 교통관리, AI시민건강케어, MaaS, 이동형 진료소, AI약자돌봄 케어 ○ (참여자) (주)진인프라, 현대자동차(주), 기아(주), (주)영국씨애플, (주)메티에스컴퍼니, (주)그리고	

강소형 스마트도시 조성사업

강소형은 지방자치단체가 세부유형(지역소멸 대응형, 기후위기 대응형)을 자율 선택하며, 총 16개 지자체가 신청해 5.3:1의 경쟁률을 보였다.

선정된 안산시(지역소멸 대응형), 김천시(지역소멸 대응형), 김해시(기후위기 대응형)에는 3년간 국비 80억원 (국비:지방비=1:1 매칭)을 지원한다.

안산시는 내국인 감소, 외국인 비중 증가 등 인구변화에 대응할 수 있도록 원곡동, 초지동 등 일원에 외국시민이 쉽게 접근할 수 있는 스마트 특화서비스 등을 도입하여 상호문화 스마트 선도도시로 조성하고자 한다.

다국어 지원 안산형 통합교통서비스(MaaS, Mobility as a Service)와 다문화지역 행동 데이터 기반 상권 활성화 플랫폼을 구축하고, 외국인민 자녀들의 정착을 위한 AI 기반 맞춤형 교육 서비스 등을 지원할 계획이다.

김천시는 모빌리티 기술 산업을 발판으로 어모면, 개령면, 울곡동 일원을 모빌리티 특화 스마트도시로 조성하여 지역 경쟁력 확보와 일자리 창출을 통한 지역소멸에 대응하고자 한다.

김천형 MaaS, 자율주행 DRT 도입으로 도심 간 연결을 강화하는 한편, 드론 기반 AI도시안전관리, 생활물류배달 시스템 등 도시 포용 서비스를 도입하고 모빌리티 이노베이션 센터 조성으로 산업 성장을 도모할 계획이다.

김해시는 급속한 인구 증가 등에 따른 기후재난에 취약한 도시환경에 대응하기 위해 장유생활권 등 일원에 첨단기술 기반 기후대응 스마트 인프라를 구축하고, 시민주도 탄소중립 생태계를 조성하고자 한다.

유휴부지 활용 햇빛발전소(태양광)를 구축하고, 산업체 폐플라스틱 자원순환(재활용), 공동주택 기반 에너지 안심 절감 서비스 등 시민참여 유도(관리비 차감, 지역화폐 보상 등)를 통해 생활 속 탄소중립을 실천할 계획이다.

강소형 스마트도시 조성사업 선정도시

지자체	개요	주요내용
경기 안산	○ (총사업비) 160억원 ○ (사업위치) 안산시 원곡동, 원시동, 초지동, 사동 일원 ○ (주요내용) MaaS, 자율주행 셔틀, 다문화 상권 활성화 플랫폼, 에너지관리 플랫폼, 디지털헬스케어, 도로위험 감지, 도시데이터 플랫폼 등 ○ (참여기관) ㈜동해종합기술공사, 씨앤티정보통신㈜	 안산시 최초 스마트도시 조성사업(안산형 스마트도시 조성사업) 미래 상호문화 플랫폼 도시의 표준을 만든다 안산시 스마트도시 조성사업 추진 전략 안산시 스마트도시 조성사업 추진 전략 안산시 스마트도시 조성사업 추진 전략
경북 김천	○ (총사업비) 160억원 ○ (사업위치) 김천시 어모면, 개령면, 울곡동 일원 ○ (주요내용) 김천형 MaaS, 찾아가는 자원순환(농촌 재활용품 등), 이동식 편의점·드론 통합 생활물류, 드론 기반 AI 도시안전 관리, 모빌리티 튜닝 오픈랩 ○ (참여기관) 한국교통안전공단, 현대자동차㈜, SK플래닛㈜	 MOBility DO Everything! 모빌리티를 위한 스마트 도시 주요 전략 주요 전략 주요 전략

지자체	개요	주요내용
경남 김해	○ (총사업비) 165억원 ○ (사업위치) 김해시 전역 ○ (주요내용) 시민참여 탄소저감 교통, 유희부지 활용 햇빛발전소, 침수감지 볼라드, 산업체 폐플라스틱 자원순환, 공동주택 에너지절감, 기후대응 플랫폼 등 ○ (참여기관) (재)경남테크노파크, (주)아나비시스템즈, 코나아이(주)	

스마트도시 특화단지 조성사업

이번 공모에는 총 6개 지자체가 신청해 6:1의 경쟁률을 보였으며, 선정된 대구광역시에는 3년간 국비 80억원 (국비:지방비=1:1 매칭)을 지원한다.

대구광역시는 AI 기술로 도시를 혁신하고 여반테크기업의 성장을 지원하는 미래형 실증도시로 도약하기 위하여, 수성구 알파시티 일원을 로봇·모빌리티, 지능형관제에 특화된 AI 산업육성 플랫폼으로 조성하고자 한다.

온다바이스 AI 탑재 드론, CCTV 등을 활용한 혁신 서비스를 개발하고, 초고속 통신망, 데이터 연계, AI학습 서버 구축을 통해, 기업의 실증에 필요한 개방형 데이터플랫폼과 대규모 테스트베드 환경을 조성할 계획이다. 이번 공모에 선정된 지방자치단체의 사업계획 발표자료는 스마트시티 종합포털(www.smartcity.go.kr)을 통해 확인할 수 있다.

스마트도시 특화단지 조성사업 선정도시

개요	주요내용
○ (총사업비) 168.15억원 ○ (사업위치) 대구 수성구 알파시티 일원 ○ (특화유형) 모빌리티&로봇, 지능형관제&안전 ○ (주요내용) - [인프라] 기업전용 5G망 및 스타링크, 데이터허브 고도화, AI 컴퓨팅 자원, 테스트베드 등 - [서비스] 온다바이스 AI 기반 첨단행정지원 및 CCTV 스마트 관제, AI 기반 로봇, 자율주차 등 ○ (참여기관) (재)대구테크노파크, 경북대학교 산학협력단, (주)텔레칩스, (주)베이리스, (주)유엔디, (주)싸이트플래닝건축사사무소	

중소기업 전략기술 로드맵(2025~2027)

- 자율주행 보안·안전 시스템-

정의 및 범위

- 자율주행 보안·안전 시스템은 자율주행차의 센서, 통신, 제어 등의 요소를 보호하고, 외부 침해 내부 오류로부터 안전한 운영을 보장하는 기술로, 차량 내 외부의 사이버 공격 방어, 데이터 무결성 검증, 이상탐지 및 대응, 긴급 제어, 인증 등 보안·안전 기능을 포함함.

전략 제품 관련 동향

시장전망

- 2030년까지 글로벌 시장 규모 연평균 22.9% 성장 전망

제품동향

- AI 기반 이상 탐지 시스템, 차량 내 침입 방지 기술 상용화

기술동향

- 차세대 보안 인증 기술(C-ITS 인증 기반) 도입

핵심기술

- 차량용 침입탐지시스템(IDS)
- 이상탐지 기반 자동대응 시스템
- V2X 보안 및 인증 모듈
- HSM(Hardware Security Module) 기반 보안 처리 유닛

중소기업 기술개발 전략

- 자율주행 시스템의 사이버 보안 강화를 위해 차량 네트워크 침입 탐지 및 차단 시스템(IDS/IPS) 및 데이터 암호화 기술 개발 필요
- 자율주행 차량의 안전 운영을 보장하기 위한 비상 상황 감지 및 대응 알고리즘, 긴급 정지 시스템 개발 필요
- 자율주행 센서 및 통신 시스템의 신뢰성을 높이기 위해 데이터 무결성 검증, 센서 오작동 모니터링, 그리고 이상 신호 탐지 기술 개발 필요

1. 개요

◎ 정의

자율주행상의 다양한 상황별 안전 및 보안 향상이 가능하도록 예측·예방·인식·분석 기술을 적용한 SW 및 HW 시스템

- 자율주행 차량의 데이터 및 제어 신호를 보호하고 차량의 안전성을 유지하기 위한 기술 및 솔루션으로, 사이버 보안, 기능 안전성, 물리적 보호를 포함한 전반적인 보안 관리 체계
- 자율주행 차량은 센서, 카메라, 라이다(LiDAR), 통신 모듈 등 다양한 디지털 및 물리적 요소를 사용하여 작동하므로, 외부의 해킹, 데이터 위조, 센서 오류 등의 위협에 노출
- 고도의 통합성과 신뢰성을 기반으로 다양한 사이버 및 물리적 위협으로부터 차량을 보호하며, 실시간 대응 능력을 제공
- 센서 네트워크, 차량 내부 통신, 외부 연결성 등 다양한 레벨에서 보안을 적용하여 위협을 다각적으로 차단
- 머신러닝 및 인공지능 기반 위협 탐지 시스템을 통해 이상 징후를 실시간으로 분석하고, 빠르게 대응하여 사고를 방지

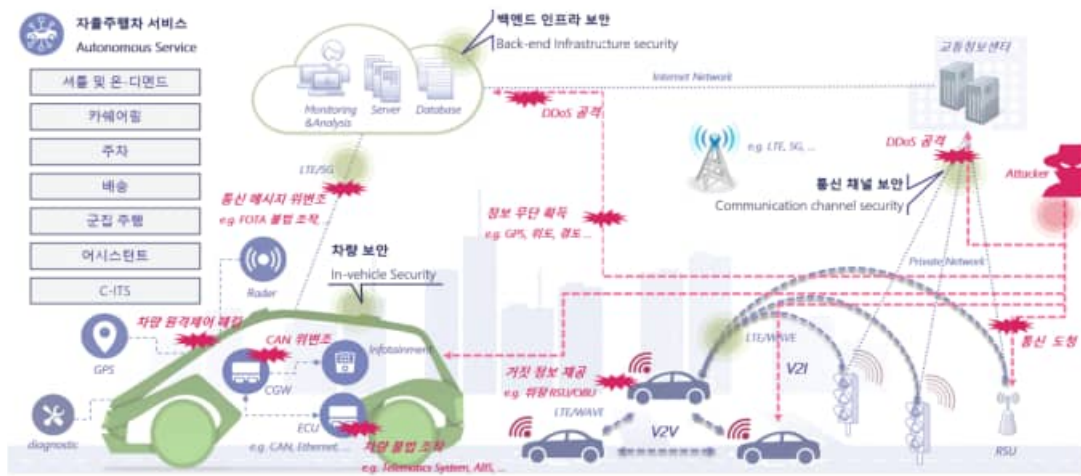
자율주행 보안·안전 시스템은 자율주행 차량의 보급 확대와 함께 다양한 산업 및 기술 분야에서 적용되며, 주로 데이터 보안, 교통 인프라 안전성, 사용자 신뢰성 확보를 목적으로 활용

- 차량 내부의 사이버 보안 위협으로부터 시스템을 보호하여 안전한 주행 경험을 제공
- 차량 내 개인 정보 및 운전 패턴 데이터를 암호화 및 보호하여 사용자 신뢰를 확보

◎ 필요성

자율주행 차량의 상용화와 확산에 따라 안전성과 보안성을 동시에 보장하는 보안안전 시스템 개발이 필수적

- 자율주행 기술이 고도화되면서 차량의 보안 및 안전 이슈가 중요한 과제로 부각되고 있으며, 차량 내외부의 데이터 및 통신 보안을 유지하면서 사고를 예방하는 시스템의 필요성이 증가
 - 특히, 차량 간 통신(V2V), 인프라와의 통신(V2I) 등 다중 네트워크 환경에서 발생 가능한 해킹 및 데이터 조작 문제를 방지하기 위한 첨단 기술 요구
 - 국내외 주요 완성차 및 IT 기업이 보안안전 시스템 개발에 주력하며, 관련 시장의 경쟁이 심화되고 있음



자율주행차 보안 위협

글로벌 경쟁 동향에서 보안안전 시스템은 자율주행 기술의 핵심 경쟁력으로 자리 잡고 있음

- 글로벌 시장에서는 사이버 보안을 위한 AI 기반 침입 탐지 및 차단 기술, 고도화된 암호화 기법, 통신 안정성을 확보하는 기술 등이 주요 개발 분야로 부상
- 미국, 유럽, 일본 등 선진국에서는 정부 주도로 관련 규제를 마련하고 기술개발 지원을 확대 중이며, 국내 시장에서도 동향에 부합하는 기술 개발과 표준화 필요
- 자율주행 기술이 확대될수록 다양한 하드웨어 및 소프트웨어 플랫폼과 호환되는 보안안전 기술의 중요성이 대두

자율주행 보안·안전 시스템은 사회적·경제적 파급효과가 매우 크며, 기술 개발로 여러 문제를 해결 가능

- 도로 교통사고 감소와 교통 효율성 증대를 통해 연간 수조 원에 달하는 사회적 비용을 절감 가능
- 해킹 및 시스템 오류로 인한 치명적 사고 예방으로 차량 신뢰도 향상 및 시장 활성화
- 환경적 측면에서는 효율적인 자율주행 운행을 통해 불필요한 에너지 소모를 줄이고 탄소 배출 감소 기대

2. 환경 분석

◎ 시장 현황 및 전망

1) 개황

자율주행 기술 발전과 보안 안전 시스템 수요 증가

- 자율주행 차량 상용화가 가속화되면서 차량 내부 시스템의 보안성과 안전성이 필수적으로 요구되고 있음
- V2X 통신을 활용한 차량 간(V2V) 및 차량-인프라 간(V2I) 통신에서 해킹 방지와 데이터 보호를 위한 보안 기술이 중요하게 대두됨
 - 자율주행 차량이 센서, 카메라, LiDAR 등 다양한 데이터를 실시간으로 처리하면서 잠재적 사이버 공격에 대한 대비가 필수적임

ADAS(첨단 운전자 보조 시스템)와 보안 시스템의 통합

- 자율주행 단계별 발전에 따라 ADAS와 보안 안전 시스템의 통합이 주요 트렌드로 자리잡고 있음
 - Bosch는 ADAS에서 사용하는 카메라와 LiDAR 데이터를 암호화 처리하는 보안 알고리즘을 상용화 중
- 레벨 2~3의 자율주행에서는 ADAS 기술과 보안 시스템이 협력하여 운전자의 제어권을 지원하고, 위협 발생 시 경고를 제공함
- 완전 자율주행(레벨 4~5)으로 전환되면서 ADAS의 역할은 점차 보안 안전 시스템 중심으로 전환될 것으로 예상됨

국내외 높은 성장성으로 적극 확대되는 자율주행 관련 시장

- 국내에서는 현대자동차, LG전자, 한화시스템 등이 자율주행 보안 안전 시스템 개발에 적극적으로 투자하고 있음
 - 현대모비스의 Smart Road Integration System은 스마트 신호등과 통신하면서 암호화된 데이터를 전송해 해킹 가능성을 차단

자율주행 보안 안전 시스템의 규제와 표준화

- 각국 정부 및 국제 표준화 기구는 자율주행 차량의 안전성을 보장하기 위해 규제와 표준을 강화하고 있음
- UNECE WP.29 및 ISO 26262 표준은 자율주행 차량의 기능 안전과 보안 요구 사항을 상세히 규정하고 있음
 - 이러한 표준화 노력은 시장의 신뢰도를 높이는 동시에 기술 개발 방향을 가속화하는 역할을 하고 있음

2) 관련 시장 규모 및 전망

① 세계 시장

자율주행 신뢰성 시스템의 세계 시장 규모는 7년간 연평균 성장률 35.6%로 증가하며 '22년 약 222억 달러에서 '28년 1,252억 달러 규모로 성장할 것으로 전망

- 자율주행 기술 구현에서 신뢰성 문제는 운전자를 비롯한 도로교통 생태계 구성원에 필수 사항이므로 기술이 고도화될수록 자율주행 신뢰성 향상시스템에 대한 수요는 급증할 것으로 예상

자율주행 통합 솔루션 세계 시장 규모 및 전망(단위: 백만달러)

구분	'22년	'23년	'24년	'25년	'26년	'27년	'28년	CAGR ('22~'28)
세계시장	22,200	29,526	39,270	52,229	69,464	92,387	125,259	35.6%

② 국내 시장

자율주행 신뢰성 시스템의 국내 시장 규모는 7년간 연평균 성장률 32.5%로 증가하며 '22년 약 23억 달러에서 '28년 127억 달러 규모로 성장할 것으로 전망

- 글로벌 추세와 맞물려 국내 자율주행 신뢰성 향상시스템 수요의 급증이 예상되며 자동차 보급률이 높은 내수시장에서 그 추세가 두드러지게 나타날 것으로 전망

자율주행 통합 솔루션 국내 시장 규모 및 전망(단위: 백만달러)

구분	'22년	'23년	'24년	'25년	'26년	'27년	'28년	CAGR ('22~'28)
국내시장	2,365	3,134	4,152	5,501	7,289	9,658	12,797	32.5%



(좌) 세계시장 규모 및 전망, (우) 국내시장 규모 및 전망 (단위:백만달러)

◎ 기술개발 동향

차량 내부 통신 보안 강화

- 차량 내 통신 네트워크는 CAN(Controller Area Network) 프로토콜을 주로 사용하나, 이는 암호화 및 인증 기능이 없어 해킹에 취약함
- 이를 보완하기 위해 암호화 알고리즘(AES-128/256)과 전자서명(ECDSA) 기술이 적용되고 있으며, ECU(Electronic Control Unit) 간 통신을 보호하기 위한 보안 게이트웨이 기술이 도입되고 있음

자율주행차의 보안 위협 증가

- 자율주행 차량은 차량 내부 시스템과 외부 인프라를 연결하는 다양한 통신 채널을 사용함에 따라, 해킹 및 데이터 조작에 취약해짐
- 예를 들어, 차량 간 통신(V2V)에서 해커가 메시지를 조작하면 가짜 사고 경고나 신호 변경을 유발하여 교통사고로 이어질 수 있음

V2X 통신 보안 기술 개발

- V2X 통신은 차량과 인프라 간 데이터를 교환하여 실시간 경고와 경로 최적화를 지원하지만, 데이터 위조 및 도청 위험이 존재
- 이를 해결하기 위해 미국에서는 IEEE 1609.2 표준에 따라 디지털 인증서 기반의 메시지 서명 기술이 도입되었으며, 유럽은 C-ITS(협력형 ITS) 표준을 채택해 PKI(Public Key Infrastructure) 기반 보안을 강화
 - 한국도로공사는 SKT와 협력하여 V2X 통신 환경에서의 데이터 전송 지연 및 해킹 방지 솔루션을 개발 중이며, 이는 실시간 교통 제어 및 사고 예방에 활용되고 있음

1) 해외 기술개발 동향

글로벌 주요 기업들은 자율주행차의 보안을 강화하기 위해 통신 보호, 데이터 암호화, 네트워크 트래픽 모니터링을 중심으로 기술을 개발

- **(Bosch, 독일)** 자동차 부품 및 기술 분야의 글로벌 리더로, 자율주행 보안 시스템 개발에 주력
 - 자율주행차의 사이버 보안을 강화하기 위해 'Vehicle Computer'를 개발하여, 차량 내 다양한 전자제어장치(ECU)를 통합하고 보안 업데이트를 원격으로 수행할 수 있는 기능을 도입
 - 인공지능 기반의 보안 모니터링 시스템을 개발하여, 실시간으로 차량의 이상 행위를 감지하고 대응할 수 있는 능력을 향상

➤ **(Harman, 미국)** 차량용 인포테인먼트 시스템 및 보안 솔루션 제공 기업

- 자율주행차의 통신 보안을 위한 'Dual-Mode V2X' 플랫폼을 개발하여, DSRC와 C-V2X 통신 방식을 모두 지원하며 보안성을 강화
- 차량 내 네트워크 보안을 위한 'Hypervisor' 기술을 도입하여, 각 기능의 독립성을 유지하면서도 보안 위협에 대응할 수 있는 시스템을 구축

➤ **(Argus Cyber Security, 이스라엘)** 자동차 사이버 보안 전문 기업으로, 자율주행차의 보안 솔루션 개발에 주력

- 차량 내 네트워크 트래픽을 실시간으로 모니터링하고 이상 징후를 감지하는 'Intrusion Detection and Prevention System'을 개발
- 원격으로 차량의 보안 상태를 점검하고 업데이트할 수 있는 'Vehicle Security Operations Center' 서비스를 출시하여, 전방위적인 보안 관리가 가능하도록 함

2) 국내 기술개발 동향

통신 보안, 네트워크 보호, 데이터 유출 방지에 주력하며, V2X 보안, 차량 내부 방화벽, 양자 암호 통신 기술 등을 활용하여 안전한 자율주행 환경 구축을 목표

➤ **(현대오트모바일)** 현대자동차 그룹의 IT 서비스 전문 기업으로, 자율주행차의 보안 시스템 개발에 주력

- 차량 내 통신 보안을 강화하기 위해 '차량용 보안 게이트웨이'를 개발하여 외부로부터의 해킹 시도를 차단하고 안전한 데이터 통신을 지원
- 차량과 인프라 간의 안전한 통신을 위한 'V2X 보안 솔루션'을 구축하여 자율주행 환경에서의 보안성을 높임

➤ **(아우토크립트)** V2X 보안 시스템 개발

- 업계 최고 속도의 V2X 전자 서명/암호 처리 성능, 통신 암호화에 필요한 형식인 프로토콜 및 알고리즘을 제공, 광범위한 HSM 장치를 지원 등 독자적인 기술 보유
- OBU(On Board Unit)와 RSU(Road Side Unit) 간에 송수신되는 BSM(Basic Safety Message) 등 보안 통신을 위한 암호화 및 전자 서명을 제공

➤ **(SK텔레콤)** 통신 기반의 보안 솔루션을 개발하여 자율주행 보안 강화에 주력

- 5G 네트워크를 활용한 자율주행 보안 플랫폼을 구축하여 차량 간 실시간 통신 보안을 지원
- 양자 암호 통신 기술을 자율주행차에 적용하여 데이터 전송의 보안성을 강화

3. 기술개발 로드맵

◎ 핵심 요소기술 선정

핵심 요소기술 선정을 위한 전략품목 요소기술 7개 도출

- **(Fail Operation 기술)** 자율 주행시 발생 할 수 있는 센서, 제어등의 오류로 인한 사고를 예방하고, 자율주행 시스템과 운전자간의 원활한 제어권 관리를 위한 기술
- **(고위험 사고인지, 위험 상황 예측 기술)** 자율주행이 포함된 복합적인 교통 환경에서, 관련 법규 및 ODD 준수 여부등의 사고 예방을 위한 예측 및 도로에서의 위험 상황 및 사고 인자에 대한 분석 및 대응 기술
- **(자율차 부품의 고장 예지 기술)** 과거의 고장 이력이 아닌 실시간 주행 및 동작 형태에 기반한 수명 예측 및 고장 진단
- **(자율차 보안 취약점 위험 분석)** CSMS(ISO/SAE 21434) 기반의 부품 및 시스템 단위의 사이버보안 취약점 분석 및 위험성 평가 기술. 글로벌 규제 및 국제표준에 준한 기술 적용
- **(자율주행차량용 네트워크 구축 기술)** 차량용 Ethernet의 대역폭이 1 Giga에서 Multi Giga, 10G 이상 대역으로 증가됨에 따라 Ethernet 스위치와 노드와의 호환성 및 적합성 평가에 대한 기술개발. 또한 차량 환경에서 제어기의 전원의 과전압, 과전류, 역전압 등 필요한 평가 환경 구성
- **(자율주행차량용 외부 통신 장치 제조 기술)** 자율주행차 외부 네트워크(V2X 및 C-V2X 등)의 개발 및 평가를 위한 인터페이스 모듈 및 계측 소프트웨어
- **(자율주행 센서 고도화 기술)** 자율주행시 이용되는 대표적인 센서 RADAR/LiDAR/CAMERA/초음파 센서를 대상으로 차량 운행시 발생 할 수 있는 물리적인 환경을 모사하고, 객체 인지를 위한 인공지능 모델을 검증할 수 있는 기술개발

◎ 핵심 요소기술 선정

선별된 전략품목 요소기술을 대상으로 전문위원회를 통해 기술개발 핵심성·파급성·가능성을 평가하여 핵심 요소기술 선정

핵심 요소기술 선정

구분	중분류	개요
1	Fail Operation 기술	자율 주행시 발생 할 수 있는 센서, 제어등의 오류로 인한 사고를 예방하고, 자율주행 시스템과 운전자간의 원활한 제어권 관리를 위한 기술
2	고위험 사고인지, 위험 상황 예측 기술	자율주행이 포함된 복합적인 교통 환경에서, 관련 법규 및 ODD 준수 여부등의 사고 예방을 위한 예측 및 도로에서의 위험 상황 및 사고 인자에 대한 분석 및 대응 기술
3	자율차 부품의 고장 예지 기술	과거의 고장 이력이 아닌 실시간 주행 및 동작 형태에 기반한 수명 예측 및 고장 진단 자율주행 시스템의 특성상 기존 시스템에서는 잘 발생하지 않는 상황의 예측 기술
4	자율차 보안 취약점 위험 분석 기술	CSMS(ISO/SAE 21434) 기반의 부품 및 시스템 단위의 사이버보안 취약점 분석 및 위험성 평가 기술. 글로벌 규제 및 국제표준에 준한 기술 적용

◎ 기술 로드맵 구축

1) 기술개발 목표

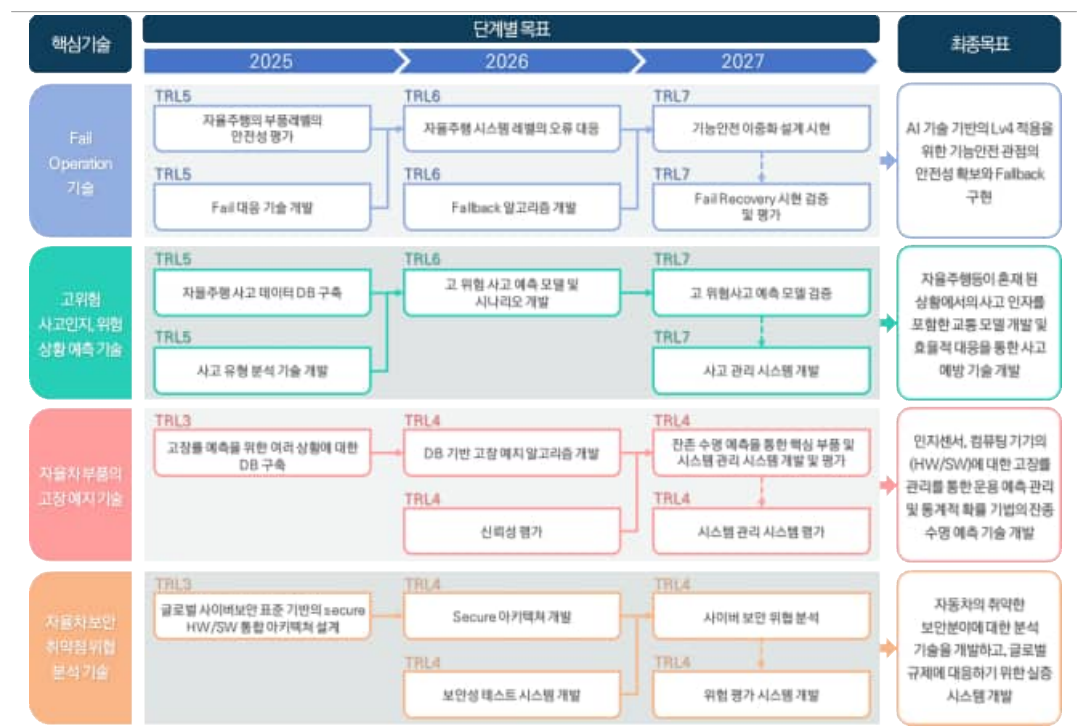
「자율주행 보안·안전 시스템」 기술개발 로드맵

핵심 요소기술	기술 요구사항	개발목표			최종목표
		1차년도	2차년도	3차년도	
Fail Operation 기술	인지 부품들을 기반으로한 인지 제어 판단 과정의 Redundancy가 확보되고, 오류시에도 주행능을 한시적으로 유지하는 시스템 설계 기술	자율주행의 부품레벨의 안전성 평가 및 Fail 대응 기술 개발	자율주행 시스템 레벨의 오류 대응 및 Fallback 알고리즘 개발	기능안전 이중화 설계 시험 및 Fail Recovery 시험 검증 및 평가	AI 기술 기반의 Lv4 적용을 위한 기능안전 관점의 안전성 확보와 Fallback 구현
고위험 사고인지, 위험 상황 예측 기술	도로안전 규정 및 ODD 상황 모니터링이 가능하며, 도로의 위험상황에 대한 인자 분석이 가능	자율주행 사고 데이터 DB 구축 및 사고 유형 분석 기술 개발	고 위험 사고 예측 모델 및 시나리오 개발	고 위험사고 예측 모델 검증 및 사고 관리 시스템 개발	자율주행등이 혼재된 상황에서의 사고 인지를 포함한 교통 모델 개발 및 효율적 대응을 통한 사고 예방 기술 개발
자율차 부품의 고장 예지 기술	고장 진단 및 건전성 관리 기술 적용 및 실시간 모니터링을 통한 부품 신뢰성 향상 기술	고장률 예측을 위한 여러 상황에 대한 DB 구축	DB 기반 고장 예지 알고리즘 개발 및 신뢰성 평가	잔존 수명 예측을 통한 핵심 부품 및 시스템 관리 시스템 개발 및 평가	인자센서, 컴퓨팅 기기의 (HW/SW)에 대한 고장률 관리를 통한 운용 예측 관리 및 통계적 확률 기법의 잔존 수명 예측 기술 개발
자율차 보안 취약점 위협 분석 기술	글로벌 규제 대응을 위한 보안성 평가(V&V)에서 공용화된 인터페이스 및 표준화된 검증 시스템 충족	글로벌 사이버보안 표준 기반의 secure HW/SW 통합 아키텍처 설계	Secure 아키텍처 개발 및 보안성 테스트 시스템 개발	사이버 보안 위협 분석 및 위험 평가 시스템 개발	자율차의 취약한 보안분야에 대한 분석 기술을 개발하고, 글로벌 규제에 대응하기 위한 실증 시스템 개발

2) 로드맵 기획

(총론) 자율주행 차량의 보안 및 안전성을 강화하기 위한 중소기업 전략기술로드맵 구축

- (중소기업 기술개발전략1) 자율주행 시스템의 사이버 보안 강화를 위해 차량 네트워크 침입 탐지 및 차단 시스템 (IDS/IPS) 및 데이터 암호화 기술 개발 필요
- (중소기업 기술개발전략2) 자율주행 차량의 안전 운행을 보장하기 위한 비상 상황 감지 및 대응 알고리즘, 긴급 정지 시스템 개발 필요
- (중소기업 기술개발전략3) 자율주행 센서 및 통신 시스템의 신뢰성을 높이기 위해 데이터 무결성 검증, 센서 오작동 모니터링, 그리고 이상 신호 탐지 기술 개발 필요
- (중소기업 기술개발전략4) 자율주행의 법적 및 윤리적 요구 사항을 충족하기 위해 사고 기록 장치(ADR) 및 데이터 로깅 기술, 사고 분석 및 책임 추적 시스템 개발 필요



「자율주행 보안·안전 시스템」 기술개발 로드맵

주) 본 특집은, 중소벤처기업부 중소기업 기술 로드맵 자료보고서를 기반으로 재생산되었음을 밝힙니다.

법령 제·개정 동향

대도시권 광역교통 관리에 관한 특별법 시행령 일부개정령(안) 입법예고

[공고 2025.6.2.] [국토교통부 공고 제2025-753호]

[개정이유]

인구 50만 이상의 대도시 중 도청 소재지인 도시 및 그 도시와 같은 교통생활권에 있는 지역을 대도시권에 포함하고 광역교통 개선대책의 신속한 이행 및 체계적 관리를 위해 갈등관리체계 및 광역교통계정을 도입하는 등의 내용으로 「대도시권 광역교통 관리에 관한 특별법」이 개정(법률 제20936호, '25. 4. 22. 공포, '25. 10. 23. 시행)됨에 따라, 대도시권의 범위, 광역교통 개선대책 갈등조정 및 도로사업 관련 절차 등 법률에서 위임된 사항과 그 시행을 위하여 필요한 사항을 정하려는 것임.

[주요 변경안 및 세부내용]

주요 변경안	세부내용
대도시권의 범위에 전주와 김제·완주·익산을 포함토록 조정(안 제2조 및 별표 1)	○ 대도시권 “범위”를 “설정기준 및 범위로 변경” 하고 별표 1의 대도시권의 범위에 “전주권을 산설”하고 그와 인접한 “김제시·완주군·익산시(같은 교통생활권)”을 범위에 포함
광역교통 개선대책 갈등조정에 대한 행정절차 산설(안 제9조의3)	○ 조정요청을 받은 국토부장관은 관련 사실을 의견을 달리하는 당사자에게 통보하고 30일 이내 조정안을 마련하여 각 당사자에게 통보 ○ 국토부장관의 조정안을 받은 당사자는 특별한 사유가 없으면 이에 따른 다만, 이의가 있는 경우 국토부장관에게 이의신청
국토교통부장관으로부터 도로사업 계획 승인 등 또는 변경승인을 받아 시행할 수 있는 도로사업의 대상 및 관련 행정절차 규정(안 제9조의4부터 제9조의10까지)	○ 법 제7조의7제1항에 따른 “대통령령으로 정하는 도로사업이란” - ①광역교통 개선대책 점검과정에서 개선권고 또는 시정을 받은 사업, ②국토부장관 또는 광역교통위원회의 조정결과에 따른 도로사업, ③안허가권자가 돌아상인 도로사업, ④ 밖에 광역교통위원회 위원장이신속한 추진이 필요하다고 인정하는 도로사업
도로사업계획 접수·승인, 주민의견 청취 등의 업무를 관할 지방국토관리청장에 위임(안 제19조)	○ 국토교통부장관은 주민의견을 수렴하려면 관계 서류의 사본을 해당 지역을 관할하는 시장 군수 또는 구청장(이하 “시군구청장”)에게 보냄 ○ 도로사업 계획에 대한 의견이 있는 자는 열람기간 내 시군구청장에게 의견제출, 제출된 의견은 시군구청장을 통해 국토부장관에게 제출

자율주행자동차 상용화 촉진 및 지원에 관한 법률 시행규칙 일부개정

[시행 2025.6.2.] [국토교통부령 제1496호, 2025.6.2., 일부개정]

[개정이유 및 주요내용]

자동차안전기준이 마련되지 않은 자율주행자동차에 대하여 성능인증 제도와 적합성 승인 제도를 도입하고, 적합성 승인을 받은 자의 책무와 성능인증을 받은 자의 준수사항을 규정하며, 국토교통부장관은 자율주행자동차 통합정보시스템을 구축·운영할 수 있도록 하는 등의 내용으로 「자율주행자동차 상용화 촉진 및 지원에 관한 법률」 및 같은 법 시행령이 개정된 것에 맞추어, 성능인증 기준의 세부사항, 성능인증 및 적합성 승인의 절차를 정하고, 적합성 승인을 받은 자의 책무로서 정기검사에 관한 사항과 성능인증을 받은 자의 준수사항으로서 사고기록장치, 자율주행정보 기록장치의 장착기준 및 제작 결함의 시정에 관한 사항 등을 정하며, 자율주행자동차 통합정보시스템으로 처리할 수 있는 정보의 범위를 구체적으로 정하는 등 법령에서 위임된 사항과 그 시행에 필요한 사항을 정하려는 것임.

[주요 신·구조문대비표]

현 행	개 정 안
〈신 설〉	제21조(자율주행자동차의 성능인증) ① 법 제40조제1항에 따른 자율주행자동차에 대한 성능인증(이하 “성능인증”이라 한다)의 기준에 관한 영 별표 4의2 제4호다목에 따른 세부사항은 별표 1과 같다.
〈신 설〉	제23조(성능인증을 받은 자율주행자동차의 적합성 승인) ① 법 제41조제1항에 따른 적합성 승인(이하 “적합성 승인”이라 한다)을 받으려는 자는 영 제35조의4제2항에 따라 별지 제20호서식의 적합성 승인 신청서에 운행계획서 및 다음 각 호의 서류를 첨부하여 국토교통부장관에게 제출해야 한다.
〈신 설〉	제27조(자동차제작자등의 책임) ① 「자동차관리법」 제30조제2항에 따라 등록된 자(이하 “자동차제작자등”이라 한다)가 법 제44조제1항제1호에 따라 제공하는 관계 자료에는 다음 각 호의 사항이 포함되어야 한다.
〈신 설〉	제30조(자동차관리의 특례) 영 제35조의11제1항에 따라 적합성 승인을 받은 자가 자율주행자동차를 정비할 수 있는 범위는 「자동차관리법 시행규칙」 제62조에 따른 정비작업의 범위로 한다. 다만, 자율주행시스템에 관한 정비작업은 제외한다.



국내외 ITS

월간토픽

2025년 7월은 자율주행차 상업화가 본격화되고, AI 기반 모빌리티 기술이 전 세계적으로 확산된 시기였다. Tesla, Waymo 등 주요 기업의 로보택시 운영 확대와 함께, 중국·영국 등도 제도 정비와 실증을 가속화하며 글로벌 경쟁이 심화되고 있다. 특히, 기술 발전과 함께 각국의 규제 변화도 활발히 이루어져, ITS 산업이 제도·서비스 측면에서 동시에 전환기를 맞이하고 있다.

국내 토픽

국토교통부, '2025년 스마트도시 조성·확산사업' 최종 선정 발표 (6월 20일)

국토교통부는 지난 3월부터 공모한 '2025년 스마트도시 조성·확산사업' 대상지를 6월 중 최종 선정했다고 발표했다. 이번 사업은 거점형 스마트도시 조성사업, 강소형 스마트도시 조성사업, 스마트도시 솔루션 확산사업, 스마트도시 특화단지 조성사업 등 총 4가지 유형으로 구분하여 진행되었다. 특히 올해 처음 공모한 '스마트도시 특화단지 조성사업'을 통해 혁신기업이 모여 스마트서비스를 개발·실증하는 선도지역을 조성할 계획이다. 국토부 운영중 도시경제과장은 "AI, 자율주행 등 첨단기술이 실제 다양한 분야에 확산되고 있는 만큼, 이번 공모사업을 통해 이를 활용한 더욱 편리한 도시서비스를 제공할 것"이라고 밝혔다. (국토교통부, 2025.6.20)

한국교통안전공단, 2025년 시민참여혁신단 모집 (6월 17일~25일)

한국교통안전공단(TS)은 국민의 다양한 제언을 통해 공단의 혁신 수준을 객관적으로 진단하고 대국민 서비스 혁신을 추진하기 위해 '2025년 TS 시민참여혁신단'을 모집한다고 발표했다. 모집기간은 6월 17일부터 25일까지이며, 총 52명을 선발할 예정이다. 혁신단은 2025년 7월 1일부터 2026년 6월 30일까지 1년간 활동하며, 대국민 공공서비스 혁신 및 적극행정 등 혁신 사업 제안, 혁신 아이디어 발굴 및 모니터링, 공공서비스 및 ESG경영 현황 모니터링 등의 활동을 수행한다. 참여실적 우수자에게는 수당, 경품 등이 제공된다. (한국교통안전공단, 2025.6.17.)

경주시, APEC 정상회의 대비 지능형교통체계 구축 본격화 (6월 8일)

경주시가 APEC 정상회의를 앞두고 '2025년 지능형교통체계(ITS) 구축사업'을 본격화했다. ITS 구축사업은 지난 2월 국토교통부의 실시계획 승인을 받은 뒤 5월까지 시공사 선정과 착공 준비를 거쳐 현재 현장 굴착공사 중이다. 사업을 통해 자율협력주행을 위한 신호정보 연계 및 실시간 교통 모니터링 시스템, 보행자 안전 강화를 위한 스마트횡단보도·스마트 감응신호 시스템, 교통정보 수집용 CCTV, 실시간 신호제어 시스템 등이 구축된다. (경주신문, 2025.6.8.)

2025년 상반기 IT 트렌드 주요 변화 발표 (6월 23일)

2025년 상반기 IT 분야에서 저비용·고성능 AI의 등장부터 초거대 인프라 경쟁, 통신 보안의 위기, 그리고 AI와 디자인이 맞붙은 새로운 경쟁 구도까지 다양한 변화가 나타났다고 분석되었다. 2025년 6월 열린 애플 개발자 컨퍼런스(WWDC)에서 애플은 iOS 26과 함께 새로운 디자인 언어 '리퀴드 글래스(Liquid Glass)'를 선보였다. 중국의 AI 스타트업 딥시크(DeepSeek)가 R1 모델을 공개하며 기존 모델 개발 비용의 10분의 1 수준으로 GPT 수준의 성능을 구현했다고 발표해 충격을 주었다. (오픈애즈, 2025.6.23.)

2025년 '중소기업 기술개발(R&D) 우수성과 50선' 공모 실시

중소벤처기업부는 2025년 6월, 중소기업의 혁신적인 기술개발(R&D) 성과를 발굴하고 확산하기 위해 '2025년 중소기업 기술개발(R&D) 우수성과 50선' 공모를 시작했다. 선정된 기업에는 장관표창, 저리융자, 투자 등 다양한 지원이 제공될 예정이며, AI·스마트시티·ITS 등 미래 교통 분야의 혁신적 기술도 주요 평가 대상이다. (정책브리핑, 2025.6.23.)

해외 토픽

Tesla, 오스틴에서 로보택시 서비스 공식 출시 (6월 22일)

Tesla의 오랫동안 기다려온 로보택시 서비스가 6월 22일 오스틴에서 출시되었다. 일론 머스크 CEO는 6월 말까지 텍사스주 오스틴 도로에서 완전자율주행 로보택시 서비스를 출시할 수 있다는 질문에 "그렇다"고 답하면서, 현재 운전자가 탑승한 채로 테스트 중인 가운데 개입이 전혀 없이 주행되고 있다고 했다. 이번에 투입될 로보택시는 Tesla의 SUV 모델 Y를 기반으로 하며, 초기에는 최대한 신중하게 운영해야 한다면서 첫 주에 10대로 시작해 몇 달 내 1000대로 빠르게 늘릴 것이라고 설명했다. (CNBC, 2025.6.20.)

Waymo, 뉴욕시 자율주행 테스트 복귀 발표 (6월 18일)

구글의 모회사 알파벳의 자율주행 자동차 부문인 Waymo가 뉴욕시로 돌아온다고 발표했다. 하지만 현재 4개 도시에서 하고 있는 것처럼 유료 고객에게 탑승 서비스를 제공하지는 않을 예정이다. 수요일 회사는 뉴욕시 교통부에 맨해튼에서 '훈련받은 전문가'가 조종하는 상태로 차량을 자율적으로 운행할 수 있는 허가를 신청했다고 밝혔다. 뉴욕주 법률은 사고를 방지하기 위해 인계받을 수 있는 사람 없이 차량을 운행하는 것을 금지하고 있어, Waymo는 해당 주 규정의 수정을 옹호하겠다는 의사도 밝혔다.(CNN, 2025.6.18.)

중국의 자율주행 기술이 Tesla를 위협 (6월 10일)

중국의 전기차 제조업체들이 BYD를 중심으로 저렴한 전기차 생산 경쟁에서 Tesla를 이겼으며, 이제 같은 치열한 경쟁업체들이 자율주행차 생산의 글로벌 경쟁에서 추월차선으로 진입하고 있다. 4월 상하이 오토쇼에서 화웨이와 Zeekr, Changan, Xpeng을 포함한 여러 중국 제조업체들이 완전 자율주행차를 향한 발전을 선보였다. 중국 전기차 제조업체들은 소비자들이 다른 지역보다 더 시급하게 이러한 기능을 요구하는 시장에서 운전자 보조 시스템 개발을 빠르게 발전시키고 있다고 분석가들은 지적한다. (로이터, 2025.6.10.)

중국, 확장된 테스트 구역과 정책 지원으로 자율주행 촉진 (6월 21일)

자율주행이 중국의 디지털 기술과 실물 경제 통합 추진의 핵심 영역이 되었다. 시범 프로젝트가 확장되면서 베이징, 상하이, 선전과 같은 도시들이 차량 호출, 물류, 대중교통, 거리 청소에 이르기까지 다중 시나리오 애플리케이션을 발전시키고 있다. 베이징은 바이두, Pony.ai, Neolix를 포함한 이 분야의 선도기업들의 본거지로서 규제와 배치 모두에서 앞서 나가고 있다. 상하이는 최근 자율주행 테스트 도로를 750킬로미터 이상으로 확장했으며, 선전은 여러 도시 노선에서 AI 기반 버스를 운행했다. (People.cn, 2025.6.21.)

글로벌 자율주행차 시장 규제 보고서 2024-2025 발표 (6월 19일)

2024년 글로벌 자율주행차(AV) 규제 연구가 북미, 유럽, 아시아 태평양 지역의 주요 발전상황을 분석했다. 미국 규제 환경은 여전히 분산되어 있어 주별 법률이 운영 불일치를 야기하고 있는 반면, 유럽은 국경 간 테스트와 엄격한 안전 프로토콜로 선도하고 있다. 중국, 일본, 싱가포르를 포함한 아시아 태평양 국가들은 정부 정책과 스마트시티 발전에 힘입어 레벨 4와 레벨 5 테스트에서 뛰어난 성과를 보이고 있다. 독일과 일본은 레벨 3 자동 차선 유지 시스템의 소비자 사용을 규제했으며 레벨 4 도입을 가속화하기 위한 규정을 초안하고 있다. (Globe Newswire, 2025.6.19.)

Waymo, 샌프란시스코 베이 지역 서비스 확장 (6월 17일)

Waymo가 샌프란시스코 반도의 더 많은 지역과 실리콘밸리 일부 지역으로 서비스를 확장한다고 발표했다. 미국 내 유일한 상업적 로보택시 운영업체인 이 알파벳 자회사는 운영 규모를 확대하려고 노력하고 있다. 화요일부터 Waymo의 자율주행 차량 호출 서비스는 사우스 샌프란시스코, 샌 브루노, 밀브레, 벨링게임을 포함한 반도 전역의 새로운 위치로 확장될 예정이다. Waymo는 현재 1,500대 이상의 차량을 보유한 미국 유일의 요금을 받는 고객과 함께 로보택시 서비스를 운영하는 회사로, 캘리포니아의 샌프란시스코와 로스앤젤레스, 애리조나의 피닉스, 그리고 텍사스의 오스틴에서 주당 250,000회 이상의 탑승을 제공하고 있다. (로이터, 2025.6.17.)

영국, '완전자율택시·셔틀' 시범사업 앞당겨 2026년 봄 시작

영국이 자율주행차 상용화를 위한 행정적·기술적 로드맵을 대폭 앞당긴다. 현지시각 6월 20일, 영국 교통부(Department for Transport)는 레벨4 수준의 자율주행차를 활용한 택시·셔틀 서비스를 2026년 봄부터 시범 운행한다고 밝혔다. 이는 당초 예정됐던 2027년 하반기 'Automated Vehicles Act' 시행보다 1년 이상 앞당긴 조치다. 시범 서비스는 런던 등 대도시 중심으로 운전자가 탑승하지 않는 완전 자율주행차(L4)를 앱 기반으로 호출 이용할 수 있는 방식으로 운영된다. (tti, 2025.6.11.)

EU, 도로 안전 강화대기오염 저감 위한 차량 검사 규정 개정 추진

유럽연합(EU)은 교통사고를 줄이고 대기오염을 낮추기 위한 대대적인 규제 개편을 추진한다. 새로운 제안에는 전기차와 첨단운전자보조시스템(ADAS)에 대한 검사 의무화, 배출가스 실측 강화, 차량 등록문서의 디지털 전환 등이 포함됐다. (ERTICO, 2025.6.3.)

공공조달 발주동향

본 정보는 조달청 나라장터, 한국도로공사 전자조달시스템, 국토교통과학기술진흥원 등 공공조달 시스템에 등록된 사업으로, 특정 검색어(ITS, BIS, 교통정보, 첨단교통 등)로 검색된 발주정보('25.6.26. 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	동해권 광역 선박교통관제(VTS) 전용회선 임대사업자 선정	해양경찰청 동해지방해양경찰청	1,647,997,000	2025. 07. 10.
일반용역	교통약자 서비스 중장기 로드맵(2026~2030) 수립 용역	한국공항공사	86,978,000	2025. 07. 10.
기술용역	성남북정1.2 스마트도시 정보통신공사 감리용역	한국토지주택공사	516,180,000	2025. 07. 14.

한국도로공사 전자조달시스템 등록

업무	공고명	수요기관	설계가격(원)	입찰마감일
용역	[긴급]자율차-인프라 협력주행 방법론 연구용역	본사	399,806,000	2025. 7. 7.
물품	[긴급][국제입찰]2025년 정보인프라(H/W) 도입 및 증설(설치포함)	본사	3,019,072,692	2025. 7. 7.
용역	[긴급]2025년 국토 ITS 원격관리시스템 확대구축	본사	350,753,000	2025. 7. 10.
용역	[긴급]디지털인프라 혁신을 위한 시데이터센터 구축 정보화전략계획 수립	본사	395,444,724	2025. 7. 15.

교통약자 서비스 중장기 로드맵(2026-2030) 수립 연구용역

일반사항

- ◎ 사 업 명 : 교통약자 서비스 중장기 로드맵(2026-2030) 수립 연구용역
- ◎ 사업기간 : 착수일부터 120일
- ◎ 사 업 비 : 금79,070,000원(VAT 제외)
- ◎ 계약방식 : 협상에 의한 계약

추진 배경 및 목적

- ◎ 교통약자 인구 증가와 교통 복지에 대한 사회적 요구 확산에 따라, 교통약자법 등 관련 법제도의 변화와 고객 기대 수준에 부합하는 체계적이고 실효성 있는 중장기 전략을 수립하고자 함

주요 사업범위

- ◎ 외부환경(정책 및 제도적환경, 국제 기준 및 글로벌 트렌드, 사회·인구 환경 변화, 기술 및 산업 환경)과 내부환경(공항별 교통약자 편의시설 현황, 서비스 운영 체계 분석 등) 분석
- ◎ 비전·전략 및 중장기 로드맵 수립(세부 실행계획 및 모니터링 체계 구축 포함)

문의처

- ◎ 한국공항공사 본사 서비스개발부 (02-2660-2444)

ITSK
NEWS

지능형교통체계 산업, 특수분류 개발 확정 국가 차원 성장 기반 마련된다(6.10)



한국지능형교통체계협회(회장 허청회, 이하 'ITS Korea')는 지능형교통체계(이하 'ITS') 산업이 통계청 주관 '산업 특수분류 개발'의 대상 산업으로 2025년 상반기 확정되었음을 6월 9일(월) 발표했다.

산업 특수분류는 기존 「한국표준산업분류(KSIC)」 체계를 보완하여, 정부 정책상 지원이 필요한 신산업·융복합 산업에 대해 보다 세분화된 통계 분류를 제공하는 제도다.

ITS 산업은 자율주행, 인공지능, 반도체 등과 함께 정부가 지정한 '12대 국가전략기술'에 포함된 미래 유망 산업이다. 이번 산업 특수분류 개발 확정은 ITS 산업이 우리나라의 집중 육성 산업임을 다시 한번 확인시켜주는 중요한 의미를 갖는다.

ITS Korea 허청회 회장은 "ITS가 산업 특수 분류 개발 대상으로 확정됨으로써, ITS 산업의 체계적인 조사를 위한 첫걸음을 뗐다"며, "앞으로 분류체계 개발을 조속히 완료하고, 국가승인통계를 통해 ITS 산업의 현황을 정확히 진단, 지원할 수 있는 체계를 완성할 것"이라고 밝혔다.



UAE 아부다비 교통부 통합교통센터 대표단 방한 한국 ITS 기술 협력 본격화^(6.10)



국토교통부와 한국지능형교통체계협회(회장 허청희, 이하 'ITS Korea')는 2025년 6월 10일(화), 서울 프레지던트 호텔에서 아랍에미리트(UAE) 아부다비 교통부 통합교통센터 대표단(이하 아부다비 대표단)의 방한을 맞이하여 첨단교통 기술협력을 위한 세미나를 개최했다.

이번 아부다비 대표단의 방한은 지난해 두바이에서 열린 제30회 두바이 ITS 세계총회 당시 한국 대표단이 선보인 AI 기반 솔루션, 디지털트윈 등에 대한 아부다비 대표단의 높은 관심을 계기로 이루어진 후속 협력의 일환이다.

ITS Korea 허청희 회장은 “이번 세미나는 양국이 ITS 분야에서 미래 교통을 함께 설계하고, 자율주행·AI 등 핵심 기술을 중심으로 공동의 해답을 찾아가는 중요한 계기”라며, “이를 통해 민간 기업 간 협력으로까지 확장되는 지속가능한 파트너십을 구축해 나가길 바란다”고 강조했다.

아부다비 대표단 관계자는 “한국은 스마트 교통과 자율주행 등 첨단 ITS 기술 분야에서 매우 신뢰할 수 있는 협력국”이라며, “이번 방문을 통해 구체적인 협력 사업이 도출되고, 양국이 미래 모빌리티의 글로벌 리더십을 함께 이끌어 나가길 기대한다”고 전했다.



'25년 기업맞춤형 기술 멘토링

ITS Korea는 협약기업을 대상으로 다양한 지원프로그램을 제공하고 있습니다.

개요

목적

사업 방향성, 기술 클리닉, 조직R&R 등 맞춤형 멘토링을 통한 선제적 ITS 산업 변화 대응 지원

내용

주요 내용

- 기업 요청 분야의 전문가(멘토)와 기업간 1:1 매칭을 통해 기술 컨설팅 제공
①경영·운영 ②기술개발·R&D ③사업추진 ④기타
- 기업 당 멘토링 4회±α 실시

신청안내

신청대상

자율주행, 디지털교통 분야 산업전환의 준비·전환·정착 단계의 기업

신청문의

한국지능형교통체계협회 인재양성센터
전 화 : 031-478-0408
이메일 : edu@itskorea.kr

신청비용

참여비용 : 무료

이런 분들이 참여하셨습니다.

신규사업...
어떻게 준비하나



신규 사업 진입

AI기술 좀
알고싶은데...



기술이전

사업확장...
R&R은..?



조직 개편·역할분담

특히 어떻게
내는거지?



특허등록지원

추진절차



01 기술 멘토링
참여기업 모집

- 참여기업 모집 및 선정
- 참여기업 요구사항 확인



02 멘토(전문가) 매칭

- 희망분야/요구사항 확인
- 전문가 POOL 구성
- 추천·전문가 멘토 1:1 매칭



03 기술 멘토링 실시

- 기업별 멘토링 진행
-애로사항 및 요구사항 분석 및 진단
-애로사항 해결 및 지원



04 결과 보고

- 사후관리 지원
- 참여기업 만족도 조사

ITS Korea 교육 일정 안내

7월 교육 일정

	교육명	교육기간	교육방법	인원	교육비
1	CCTV 입력정보 처리방식에 따른 영상처리	7/3(목) 1일(7h)	집체/원격	18명	- 우선지원 기업 : 무료 - 대규모 기업 : 25,860원
2	Python 활용 데이터 시각화	7/4(금) 1일(7h)	집체/원격	16명	- 우선지원 기업 : 무료 - 대규모 기업 : 26,800원
3	교통정보 빅데이터 DB 설계	7/8(화)~9(수) 2일(14h)	집체	17명	- 우선지원 기업 : 무료 - 대규모 기업 : 53,210원
4	ITS 시스템 AI 기술 접목 및 활용	7/9(수)~10(목) 1일(16h)	집체/원격	15명	- 우선지원 기업 : 무료 - 대규모 기업 : 64,000원
5	AIoT 기술 기반 모빌리티 서비스	7/11(금) 1일(7h)	집체	16명	- 우선지원 기업 : 무료 - 대규모 기업 : 28,310원
6	C-ITS 통신 보안 기술	7/11(금) 1일(4h)	집체/원격	20명	- 우선지원 기업 : 무료 - 대규모 기업 : 14,780원
7	C-V2X 표준	7/15(화) 1일(8h)	집체/원격	21명	- 우선지원 기업 : 무료 - 대규모 기업 : 29,410원
8	교통운영전략 및 ITS 설계 실무	7/16(수)~17(목) 2일(16h)	집체/원격	15명	- 우선지원 기업 : 무료 - 대규모 기업 : 56,280원
9	PostgreSQL 활용 공간데이터 분석	7/16(수)~17(목) 2일(16h)	집체	15명	- 우선지원 기업 : 무료 - 대규모 기업 : 56,030원
10	빅데이터 구축 및 분석(초급)	7/22(화)~7/23(수) 2일(16h)	집체	14명	- 우선지원 기업 : 무료 - 대규모 기업 : 68,990원
11	자율주행 법제도 및 정책	7/24(목) 1일(7h)	집체	18명	- 우선지원 기업 : 무료 - 대규모 기업 : 25,500원

※ 집체 교육장 - 협회 교육장(604호)



교육 신청방법

- ▶ 한국지능형교통체계협회 인재양성센터 홈페이지 회원가입 후 신청(<https://hrd.itskorea.kr>)
- ▶ 문의사항 : 인재양성실 / 전화 : 031-478-0408, 이메일 : edu@itskorea.kr

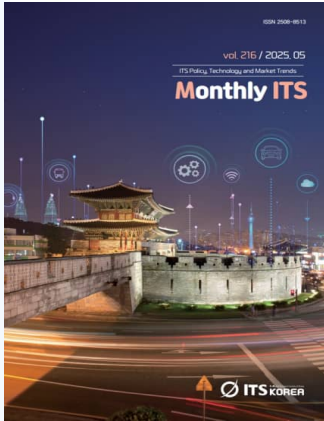
Our July!

/ ITS Korea /

S	M	T	W	T	F	S
		1	2	3	4	5
6	7 도로의 날 기념식 (건설회관)	8	9	10	11	12
13	14	15 월드스마트시티 엑스포	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

Monthly ITS 기사 투고 및 광고 게재 안내

월간지 <Monthly ITS>의 기사 투고 및 무료 광고 신청을 받고 있습니다. 투고된 기사는 <Monthly ITS>의 특별기고 형태로, 무료 광고는 내지의 전면광고로 게재됩니다. 회원사의 권익증진 및 폭넓은 정보제공과 ITS 산업발전을 위해 최선을 다하겠습니다.



성격 ITS 관련 정책·산업·발주 정보·연구동향 등 전문지식·교양 정보지
※ 매월 첫번째 화요일(월1회, 연간 총12회) 발간 및 배포

지면 50면 내외의 레터 사이즈(215.9×279.4mm), 컬러, 모조지120g

특징 협회를 대표하는 정기 간행물
무료 배포 및 협회 홈페이지 업로드
회원사 및 ITS 분야 종사자 주요 독자층 확보

기사 투고 안내

목적

- ITS분야 종사자 및 기관에 다양한 정보와 지식 전달

내용

- 위치 : 내지 Special 특집
- 분량 : 15페이지 이내
- 내용 : ITS 관련분야 정책, 기술, 연구, 해외동향 등
ITS 전문정보, 기업경영, 인문 등 교양정보

자격

- ITS분야 종사자 및 산업계에 알리고 싶은 전 국민
참여 가능

방법

- 2개의 파일(①투고 신청서 ②원고)을 구분하여
이메일로 보내 주시기 바랍니다.
- 소정의 원고료를 지급해 드립니다.

광고 게재 안내

목적

- 회원사의 기술력, 제품을 홍보하여, 국내외 시장 확대
및 기업간 상호 협력 증진

내용

- 위치 : 내지 전면광고
- 분량 : 1~2페이지
- 내용 : 회사 홍보, 기술, 제품 홍보, CEO·중역 인터뷰

자격

- 협회 회원사는 누구나 게재 가능

방법

- 광고 내용은 광고주가 직접 제작
- 2개의 파일(①게재 신청서 ②광고 내용(pdf파일))을
구분하여 이메일로 보내 주시기 바랍니다.

기타 자세한 사항은 아래를 통해 문의하시기 바랍니다.

A 경기도 안산시 상록구 성호로 31(일동 707-2) ITS 인증·성능평가센터 3층 전략기획팀
H itskorea.kr E asiakys@itskorea.kr
P 031-478-0451 F 031-502-0548