

2022- 19호



Korea Agency for Infrastructure
Technology Advancement

국토교통기술 Brief

2022년 09월 | 2022-19호

발행일 2022. 09. 09. 발행처 국토교통과학기술진흥원



국토교통기술 Brief 2022-19호 목차

연 번	주요 내용	구분	페이지
1	• (EU) 녹색 건축공간 프로젝트 추진(ECTP, 8.31)	건축	1
2	• (中) 14차 5개년 도시 인프라 건설 계획 발표 (주택도시농촌개발부, 7.29)	도시	2
3	• (韓) 저영향개발(LID) 기법을 적용하여 비점오염을 저감하는 저탄소 그린산단 조성 (환경부, 9.7)	도시	3
4	• (英) 사회주택 거주자 지원을 위한 교육 프로그램 이행 (주거지역사회부, 8.15)	주거	4
5	• (韓) AI 홍수예보, 하천범람·도시침수 방지 인프라를 구축하여 집중호우 피해 예방 (환경부, 8.23)	시설물	5
6	• (EU) 세계 최초 재활용 가능한 상업용 풍력 터빈 블레이드 출시 (SIEMENS GAMESA, 8.1)	플랜트	6
7	• (英) 롤리 시(市), 간선 급행버스체계 (BRT) 구축계획 발표 (DOT, 8.25)	교통/도로	7
8	• (英) 자율주행 자동차 출시 계획 발표 (DfT, 8.19)	교통/도로	8
9	• (韓) 지자체 교통관리 향상과 체감형 첨단교통서비스 확대를 위해 지능형교통체계(ITS) 구축 추진 (국토교통부, 9.1)	교통/도로	9
10	• (韓) K-자율주행 통합 체계 구축 추진 (산업통상자원부, 9.1)	항공	10

01 | (EU) 녹색 건축공간 프로젝트 추진 (ECTP, 8.31)

■ 유럽우주국(ESA)은 우주 기반 기술 또는 데이터를 사용하여 친환경 건설 공간을 개발하려는 기업에 자금을 지원해주는 ‘녹색 건축공간(Space for Green Construction)’ 프로젝트를 추진

- 녹색 건축공간 프로젝트는 건설 과정 및 수명 주기를 고려하여 건물에서 발생하는 온실가스 및 폐기물을 줄이는 것이 주된 목표이며, 이를 위해 기업에 자금을 지원할 계획
 - 물리적 기반 시설의 경우 건물의 건설, 운영 및 해제 등의 과정에서 상당한 양의 온실가스 및 폐기물이 발생이 되어 기후를 악화시키고 있어 이를 해결하기 위해 첨단 기술을 활용한 친환경 건축공간 개발이 필요
 - 건물, 도로, 활주로, 고속도로, 철도, 교량, 터널, 발전소, 화학공장, 정유공장, 댐/저수지, 광산/채석장, 해양구조물, 토지 개간 등의 모든 기반 시설이 해당
- 유럽우주국의 지원이 필요한 기업은 제안하고자 하는 서비스의 경제적, 기술적 실행 가능성을 제시하고, 증거 자료 제출이 필요
 - 연구와 시범 프로젝트 구현 및 해당 사업이 제안된 국가에서 지속적인 서비스(관련 수익, 일자리 창출 및 기타 유형 가치)가 이루어질 수 있도록 지원
 - 실행 가능한 것으로 입증된 서비스는 시장에 출시하기 사전 체험 가능

〈표〉 제안이 가능한 주요 서비스 분야

분야	주요 내용
설계, 제작, 시공	<ul style="list-style-type: none"> - 구조 설계 지원(데이터 제공, 시뮬레이션 등) - 노후화 및 순환 경제를 위한 설계 - 건축 방법론, 재료 및 구성 요소 선택 - 일반 건축 자재(철강, 콘크리트, 아스팔트 등)의 추출, 생산 및 운송 - 사전 제작 및 모듈식 구성, 로봇 통합, 원격 기계 제어 - 건설 활동 모니터링, 최적화, 감독
운영 및 사용	<ul style="list-style-type: none"> - 인프라 지속 가능성, 유지관리 - 구조적 무결성 및 상태에 대한 실시간 통찰력 - 동적 모델 및 인프라의 시각화를 통해 유지관리 및 재작업 - 인프라의 운영과정에서의 폐기물 배출 및 환경 영향 모니터링 및 감소
건축 수명 종료	<ul style="list-style-type: none"> - 건축물 용도 변경, 보수, 해제 또는 철거 단계에서의 기능 개선 - 철거 과정에서 폐기물 배출 및 모니터링 - 용도 변경 및 폐기물 관리 지원 - 매립지 모니터링, 관리 및 지속 가능성 개선
수명 종료 이후 재활용	<ul style="list-style-type: none"> - 인프라 재활용, 순환 경제 활동으로 인한 온실가스 배출 절감 - 순환 건설 시장과 재료 및 구성 요소 재사용을 지원하는 새로운 비즈니스 모델 - 기반 시설, 재료 및 구성 요소의 식별 - 건설 공급망 추적, 최적화 및 통합

요약/시사점

▷ 전 세계의 온실가스 배출의 상당량을 차지하는 건물을 우주 기술 및 데이터를 활용하여 친환경 시설로의 전환을 위해 다양한 서비스 분야에 걸쳐 지원을 해주하고자 하며 이는 유럽의 기후변화를 완화하는 데 도움이 될 것으로 예상

※ 출처 : 유럽공간계획위원회(ECTP), European Space Agency - Space for Green Construction, 2022.08.31
URL : <https://www.ectp.org/news-events-newsletters/news/news-detail/european-space-agency-space-for-green-construction/>

02 | (中) 14차 5개년 도시 인프라 건설 계획 발표 (주택도시농촌개발부, 7.29)

■ 중국 주택도시농촌개발부와 발전개발위원회가 도시 인프라 시설의 단점을 보완하고, 운영 효율을 높이기 위해 ‘14차 5개년(2021~2025년)’ 전국 도시 인프라 건설 계획을 발표

- ◎ 초대형 도시의 고질적 문제를 효과적으로 해결하고 대·중형 도시 인프라 수준을 눈에 띄게 끌어 올리며, 중소도시 인프라의 단점을 보완해 나갈 계획
 - ‘25년까지 도시 건설 방식과 생산 및 생활 방식의 친환경 전환에 있어 가시적인 성과를 거두고, 인프라의 시스템화 수준과 운영 효율 및 리스크 예방 능력을 크게 제고
 - ‘35년까지 시스템 전반을 완비하고 효율성과 실용성을 제고하며, 스마트하고 친환경적이며 안전하고 신뢰할 수 있는 현대적인 도시 인프라 시스템을 구축해 시설 전반의 품질과 운영 효율 및 서비스 관리 수준이 세계적 수준에 도달하는 것을 목표
- ◎ 시스템 완비, 고효율·실용성, 스마트·친환경, 안전·신뢰를 중점으로 현대적인 인프라 시스템을 구축하기 위해 4대 중점 과제를 제시

〈표〉 전국 도시 인프라 건설 계획 중점과제

구 분	중점 과제
1	- 도시 인프라의 체계적인 건설을 추진해 도시 안전 및 회복 탄력성을 강화
2	- 도시 인프라 공동 건설 및 공유를 추진해 지역 및 도농 협력 발전의 새로운 구도를 형성하도록 촉진
3	- 도시 생태 인프라 시스템을 완비해 도시의 친환경 저탄소 발전을 추진
4	- 신형 도시 인프라 건설을 가속화 해 도시의 스마트 발전을 추진

- ◎ ‘14차 5개년(2021~2025년)’ 기간 내 도시 주거지역의 인프라의 단점을 보완하기 위한 구체적 조치
 - 4,000km² 이상의 스마트 도로를 건설하고, 13만 개 이상의 스마트 다기능 가로등을 설치하며, 600개 이상의 신에너지차 충전소를 건설해 총 150만 개의 공공 충전시설을 건설
 - 산업단지외 교통 허브 등 중점 응용 지역의 네트워크 보급을 확대하며, 고효율을 특징으로 한 정보 인프라를 건설하여 컴퓨팅 역량을 강화해 스마트 시티 건설을 지원
 - 도시 조경 녹화 사업을 시행해 중국 전역의 도시공원 녹지 면적을 약 10만 헥타르(ha) 증가시킬 계획
 - 신도시에 분산형 수도·전기·난방 등 도시 인프라 건설 추진
 - 지하 인프라 통합 계획과 건설 관리 체제를 구축하고, 인프라 개조 사업을 점진적으로 추진해 안전에 대한 우려를 불식시킬 예정

요약/시사점

▷ 중국은 도시의 정상적인 운영과 건강한 발전을 보장하기 위해 고품질 도시 인프라 시스템 구축을 목표로 기존 인프라의 품질 및 효율 향상과 신규 건설을 함께 이루어 가고 있음

※ 출처 : 주택도시농촌개발부(住房和城乡建设部), “十四五”全国城市基础设施建设规划, 2022.07.31

URL : http://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2022-07/31/content_5703690.htm

03 | (韓) 저영향개발(LID) 기법을 적용하여 비점오염을 저감하는 저탄소 그린산단 조성 (환경부, 9.7)

■ 환경부는 부산·울산·동해·청주·진주의 산업단지에 저탄소 그린산단 조성사업 추진

◎ 환경부는 노후 산업단지를 대상으로 '저영향개발(LID)*' 기법을 적용하여 비점오염 저감, 물순환 개선과 함께 식생 조성 등을 통한 온실가스 저감을 위해 저탄소 그린산단 조성

* 개발사업 등으로 인해 불투수면에서 발생하는 강우유출수를 최소화하여 자연상태의 물순환 회복에 기여

- (부산) 낙동강 하구 습지보호지역과 인접한 부산 신평·장림산단은 장림포구를 거점으로 친수-녹지-관광을 연계하고, 옥상녹화·식생체류지 등의 저영향개발(LID) 시설을 설치하여 수질개선 및 탄소흡수원 확대
- (울산) 40년 이상 노후화된 울산 미포산단은 비가 많이 내리면 산단 안에 있는 하천이 범람하기도 하는데, 이번 사업을 통해 침수예방 및 환경개선을 위한 저영향개발(LID) 시설을 설치하고 입주기업과 함께하는 물순환 특화 산단 조성
- (동해) 인근의 합류식 하수관거로 인해 수질 민원이 빈번한 강원 동해 북평산단은 저영향개발(LID) 기법과 빗물이용을 연계한 공원 및 생태도로를 조성하여 수질 및 물순환 개선과 함께 시민휴식 공간 제공
- (청주) 40년 이상 노후화되고 대규모 상업·주거지역에 인접한 충북 청주산단은 저영향개발(LID) 시설과 연계한 클린로드를 조성하여 열섬 완화와 물순환 개선 도모
- (진주) 도심 주거지 중심에 있어 잦은 민원이 발생하는 경남 진주 상평산단은 50년 이상 노후화된 산단으로, 저영향개발(LID) 시설을 설치하여 탄소흡수원을 확대하고 빗물 유출을 저감하며, 빗물 이용시설과 연계한 살수차 운영

[그림] 저영향개발(LID) 시설



< 신평·장림산단 클린&쿨링로드 > < 미포산단 도로 LID 침투측구 > < 상평산단 빗물이용시설&살수차 >

요약/시사점

▷ 비점오염저감시설 설치 의무화 이전에 조성된 노후 산단을 저탄소 그린산단으로 전환·개선하여 비점오염 저감, 물순환 개선을 통한 식생 조성, 온실가스 저감 추진

※ 출처 : 환경부, 저탄소 그린산단 조성사업 대상지 5곳 선정, 2022.09.07

URL : <https://me.go.kr/home/web/board/read.do?boardMasterId=1&boardId=1547840&menuId=10525>

04 | (英) 사회주택 거주자 지원을 위한 교육 프로그램 이행 (주거지역사회부, 8.15)

■ 영국 주거·지역사회부는 사회주택 거주자들이 정당한 권리를 주장하고 주거 관련 문제를 제기할 수 있는 교육 프로그램 도입 계획 발표

- ◎ ‘사회임대주택 거주자 대상 기회 및 권리향상 프로그램’은 ‘22년 가을~’25년 봄까지 시행될 예정이며, 사회주택 거주자들이 주거 관련 문제 제기와 정당한 권리를 찾을 수 있게 돕기 위한 목적
 - OECD 통계에 따르면 영국의 사회주택 거주 비율은 18%로 유럽에서도 상위권에 속하고 있어 거주자들을 위한 정부 차원의 노력이 필요
 - 사회주택 거주자들에게 관련 교육을 제공하고 정부의 신뢰를 회복하고자 하며, 이번 교육을 통해 다양한 사회주택 현안들도 해결해 나갈 예정
 - 사회주택 거주자들은 교육 프로그램을 통해 임대주들이 내리는 결정에 거주자들이 영향력을 행사하는 방법을 배우게 될 것(수리, 유지보수 등)

[그림] 런던 일부 지역의 사회주택 현황



- ◎ 정부는 사회주택 교육 프로그램 운영이 가능한 기관을 모집 중이며, 해당 기관에게는 50만 파운드 보조금을 지원해줄 예정
 - 사회주택 거주자들에게 정당한 권한을 위임하는 것에 대한 중요성을 인식하는 기관이나 사회주택 관련 교육 제공, 역량 강화 및 독립된 정보 제공, 임대주들과 협력 등의 다양한 경험이 있는 기관을 모집하여 재정지원금을 지원할 예정
 - 선정된 기관은 집 관리방식, 절차 등 거주자들이 어려움을 겪고 있는 것들 위주의 주도적인 교육이 되도록 노력해야 함

요약/시사점

- ▷ 영국은 유럽에서도 사회주택 비중이 높은 나라에 속하여 사회주택 거주자들 대상 필수지식 교육 및 정당한 권리 옹호를 위한 프로그램이 필요한 상황이었으며, 기관에 재정지원금을 지원해줌으로 좀 더 효과적이고 많은 거주민들이 참여할 수 있는 교육이 될 것으로 기대

※ 출처 : 영국 주거지역사회부, Competition opens to deliver new training and support for social housing residents, 2022.08.15
URL : <https://www.gov.uk/government/news/competition-opens-to-deliver-new-training-and-support-programme-for-social-housing-residents>

05 | (韓) AI 홍수예보, 하천범람·도시침수 방지 인프라를 구축하여 집중호우 피해 예방 (환경부, 8.23)

- 환경부는 '22년 8월 초 수도권 집중호우로 인한 피해의 재발 방지 및 예방을 위해 '도시침수 및 하천홍수 방지대책'을 발표하고 집중호우 피해 예방 인프라 구축 추진
- ◎ 내년 홍수기('23년 6~9월) 전까지 AI 홍수예보, 하천범람·도시침수 방지 인프라 구축을 목표로 선도사업 추진
- ◎ (AI 홍수예보) 기존 하천 예보에서 강우·하천수위 모니터링과 하수도 유량 계측을 통합한 하천범람+도시침수 예보로 충분한 골든타임 확보
 - 도시 침수지도 구축, AI 홍수예보 개발 및 수위관측소 확충, 스마트 도시침수 대응체계 및 국가하천 실시간 상황관리(CCTV) 구축
- ◎ (하천범람 인프라) 상습 침수 지역 홍수 예방을 위해 한강 연결 대심도 지하방수로 설치
 - (도림천 지하방수로) 보라매공원~셋강 구간(길이 3.0km, 깊이 8.5m)
 - (대방천 지하방수로) 장승배기역~셋강 구간(길이 2.2km, 깊이 4.0m)
- ◎ (도시침수 인프라) 하수관로 용량을 초과하는 빗물을 일시 저류하는 대심도 빗물터널 설치
 - (강남역 대심도 빗물터널) 강남역~한강 구간(길이 3.1km, 깊이 8.3m)
 - (광화문 대심도 빗물터널) 효자동~청계천 구간(길이 3.2km, 깊이 5.5m)

[그림] 대심도 빗물터널 사례(서울 신월동)



※ 상습 침수피해 발생지역이었던 신월동 일대에 대심도 빗물터널을 설치하여 '20년 8월부터 운영 중이며, '20~'22년 동안 총 33회 가동, 빗물 60만㎡ 저류를 통해 신월동에 침수방지 효과 달성

요약/시사점

- ▷ 기존 하수도 용량·하천제방 규모를 초과하는 규모로 발생했던 '22.8월 집중호우와 그로 인한 인명/재산 피해를 교훈 삼아, 재발 방지 및 예방을 위해 AI 홍수예보 및 하천범람·도시침수 방지 대형 치수 인프라 구축

※ 출처 : 환경부, '도시침수 및 하천홍수 방지대책' 발표, 2022.08.23

URL : <https://eiec.kdi.re.kr/policy/materialView.do?num=229530&topic=P&pp=20&datecount=&recommen=&pg=>

06 | (EU) 세계 최초 재활용 가능한 상업용 풍력 터빈 블레이드 출시 (SIEMENS GAMESA, 8.1)

■ Siemens Gamesa는 세계 최초로 재활용이 가능한 블레이드가 장착된 풍력 터빈을 개발

- ◎ 풍력 발전기는 강철, 구리선, 전자 장치 등 터빈 구성 요소의 약 85%를 재활용하거나 재사용이 가능하지만 유리 섬유 블레이드는 재활용이 불가하여 전 세계적으로 매년 마다 많은 폐기물이 발생하는 상황
 - 미국에서만 4년마다 약 8,000개의 풍력 터빈 블레이드 폐기물이 발생할 것으로 예상되며 유럽은 최소 2022년까지 매년 약 3,800개의 폐기 풍력 터빈 블레이드가 발생할 것으로 예상
 - 태풍과 같은 강풍에도 견딜 수 있도록 제작된 풍력 터빈 블레이드는 쉽게 부서지지 않고 재활용이 어렵기 때문에 대부분 지하에 매립되고 있는 실정
- ◎ Siemens Gamesa는 재활용이 가능한 블레이드가 장착된 풍력 터빈을 개발하여 독일 RWE 에너지기업의 Kaskasi 해상 풍력 단지에 설치
 - Kaskasi 해상 풍력 발전 단지에 설치된 터빈에 재활용 블레이드 38개를 장착하였으며, 최대 40만 가구에 342MW의 청정 재생에너지 공급이 가능
 - 재활용이 가능한 터빈은 해상 풍력 발전의 장기적인 가능성에 있어 큰 전환점을 의미한 것으로 평가
 - 제품 수명이 끝난 후에는 약한 산성 용액을 사용하여 블레이드를 수지, 유리 섬유, 목재 등으로 분리하고, 분리된 재료는 여행 가방이나 평면 스크린 케이스와 같은 새로운 제품을 만드는데 사용하는 등 블레이드 구성 요소를 완전히 회수가 가능

[그림] Siemens Gamesa에서 개발한 재활용 가능한 풍력 터빈 블레이드



요약/시사점

- ▷ SIEMENS GAMESA가 개발한 재활용이 가능한 풍력 터빈 블레이드를 통해 친환경적인 풍력에너지 생산과 청정에너지로의 전환에도 도움이 될 것으로 기대

※ 출처 : SIEMENS GAMESA, Revolutionary RecyclableBlades: Siemens Gamesa technology goes full-circle at RWE's Kaskasi offshore wind power project, 2022.08.01

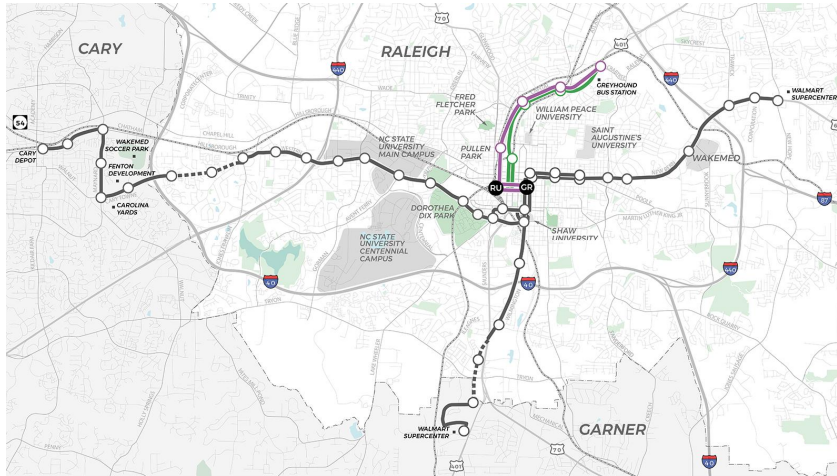
URL : https://www.siemensgamesa.com/en-int/newsroom/2022/07/080122-siemens-gamesa-press-release-_-recycle-wind-blade-offshore-kaskasi-germany

07 | (美) 롤리 시(市), 간선 급행버스체계 (BRT) 구축계획 발표 (DOT, 8.25)

■ 미국 연방교통부는 인프라법에 의거하여 롤리 시(市)의 BRT 구축계획을 발표

- ◎ 롤리 시는 시내에서 New Hope Road까지의 대중교통 서비스를 개선하기 위해 New Bern Avenue Corridor BRT 프로젝트를 실시
 - BRT 노선 및 기타 승인된 교통 서비스가 주요 혼잡 지점을 우회할 수 있도록 하는 교통 인프라를 조성하고 주요 Wake County를 목적지로 하여 효율적인 교통수단을 제공하기 위함으로 2030년까지 완전한 서비스를 제공하는 것이 목표
 - 저소득 거주자, 노인 및 기타 소외된 인구가 의료 및 주요 시설에 대한 접근성을 향상시킬 계획
 - 신호화된 교차로의 환승 신호 우선순위와 최대 12개의 기상 보호 BRT 역을 포함하여 롤리 시내의 고틀리 역과 써니브룩 로드 사이의 약 3.3마일의 새로운 전용 환승 인프라 개선

[그림] New Bern Avenue와 롤리 시의 BRT 구축 계획



- ◎ BRT 시스템의 주요 특징 및 구축에 따른 기대효과
 - BRT 구축으로 버스들은 약 3.3마일을 BRT 전용도로로 주행이 가능하며 단일 우선 교통 신호를 수신하여 더욱 신속하고 효율적인 버스 이용이 가능할 것으로 예상
 - 전기 배터리 혹은 천연 압축가스를 원료로 주행하는 버스 도입과 탑승 전 처리되는 요금 시스템을 적용하여 빠른 승하차가 가능
 - BRT는 시내에서 New Hope까지 기존 버스를 타는 것보다 10분 단축 가능
 - 롤리 중심상업지역으로 연결성을 강화하여 외곽 지역의 거주자들이 더 쉽고 저렴하게 시설 이용이 가능

요약/시사점

▷ 롤리 시의 BRT 구축은 인근 지역과의 연결성을 강화하고, 친환경 차량 및 BRT 전용도로 도입 등으로 승객들의 신속하고 효율적인 승하차가 보장되는 등 롤리 시에 혁신적인 변화를 가져올 것으로 기대

※ 출처 : 미국 연방교통국(DOT), U.S Department of Transportation Announces 35M\$ Grant for BRT Project in Raleigh, 2022.08.25

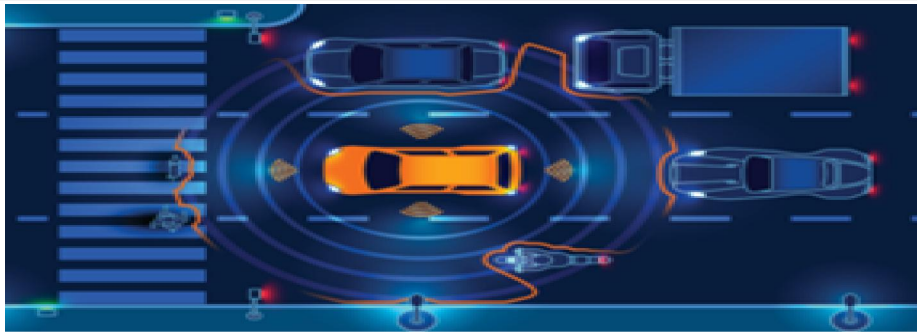
URL : <https://www.transit.dot.gov/about/news/us-department-transportation-announces-35-million-grant-bus-rapid-transit-project>

08 | (英) 자율주행 자동차 출시 계획 발표 (DfT, 8.19)

■ 영국 교통부는 도로 안전 향상과 지역사회 연결성 강화를 위한 자율주행 자동차 출시 계획을 발표

- ◎ 2025년까지 영국 도로 전역에서 주행이 가능한 자율주행 자동차를 출시하기 위해 법 제정 및 약 1억 파운드의 재정을 지원 예정
 - 안전에 대한 가치를 최우선으로 하며, 폭넓은 자율주행 자동차 출시 허용과 자율주행 자동차 기업의 일자리 창출을 위한 새로운 법안을 제정
 - 대형트럭, 여객 차량 등을 포함한 일부 자동차들은 내년에 고속도로에서 운행이 될 수 있으며, 2025년까지는 모든 자동차들이 영국 전역에 걸쳐 자율주행이 가능한 차량을 판매하는 것이 목표
 - 약 1억 파운드의 재정지원금 가운데 약 3,400만 파운드는 안전 기능 개발지원 및 자율주행 자동차 성능 연구 비용에 배정하고, 약 2천만 파운드는 자율주행 상업용 서비스의 신속 개시를 위한 관련 프로젝트에 배정될 예정

[그림] 자동화된 차량 안전 측정 예시



- ◎ 자율주행 기술의 장점 및 향후 계획
 - 자율주행은 이동성이 결여된 이들의 이동을 지원하고 대중교통수단의 개혁을 가져오게 되어 지역 간의 연결을 향상시키고, 도로에서 발생하는 사고를 줄일 수 있음
 - 현재 자율주행 기술은 보조 운행* 단계에서 자율주행 단계로 나아가는 것은 큰 도약이며, 이를 위해 영국 정부는 자동차들이 각기 다른 도로를 주행하는 방식, 운전자와 상호작용하는 방식, 기상에 따른 운행 방식 등을 면밀히 연구할 계획
 - * 자율주행 전 단계로 제한된 범위에서만 자율주행이 가능
 - 고속도로에서 스스로 운전할 수 있는 자율주행 자동차는 자율주행 면허증을 소지하고 있으면 '23년부터 구매가 가능하며, 대규모 지원을 통해 약 3만 8천 개의 신규 일자리를 창출하고 자율주행 자동차의 시장 규모를 확대해 나갈 예정

요약/시사점

- ▷ 영국 교통부는 보조 운행 단계에서 온전한 자율주행 단계로 도약하기 위해 1억 파운드 재정지원금 지원 및 관련 법안 제정 등 여러 노력을 하고 있으며, 사전 연구 및 기술 검증을 거쳐 2025년까지는 영국 전역을 주행하게 될 자율주행 자동차 판매도 개시 될 것으로 기대

※ 출처 : 영국 교통부(DfT), Self-driving revolution to boost economy and improve road safety, 2022.08.19
URL : <https://www.gov.uk/government/news/self-driving-revolution-to-boost-economy-and-improve-road-safety>

09 | (韓) 지자체 교통관리 향상과 체감형 첨단교통서비스 확대를 위해 지능형교통체계(ITS) 구축 추진 (국토교통부, 9.1)

- 국토교통부는 '23년 지자체 지능형교통체계(ITS) 국고보조 사업을 통해 도시부 소통 관리, 신호운영 고도화, 돌발상황 관리 개선 등 지역 교통문제 개선 추진
- ◎ 고속도로, 국도에 비해 구축이 저조한 도시부 도로의 ITS 구축 확대를 위해 지자체 ITS 구축사업을 지원
 - 속도·교통량·영상 등 교통정보를 수집하기 위한 설비와 교통센터 개선, 분석·가공 시스템 등을 지원하여 도시부 교통관리 강화
 - 지자체 특성을 고려한 신호체계 개선, 돌발 검지를 통한 2차 사고방지, 긴급차 우선 신호 등 체감형 사업 지원

〈표〉 개선 예정 지역의 주요 사례

구분	주요 내용
부산광역시	<ul style="list-style-type: none"> - 해상교량 실시간 교통관리체계 구축 · 안대교~신호대교 30km 구간에 해상교량 중심 실시간 교통관리체계를 통합 구축하여 실시간 교통정보 수집, 구간별 교통량 및 속도, 돌발상황 관리 등을 추진 예정 · 좌회전 감응 신호 20개소를 설치하여 시민들에게 더욱 효율적인 신호 운영을 제공 계획
강릉시	<ul style="list-style-type: none"> - 주요구간 이동성 확보를 위해 지능형교통시스템 고도화 · 주요구간 대상 실시간 디지털트윈 기반 도로교통 관제 고도화를 추진하여 관광 통행량이 높은 시간대 교통 혼잡 완화 및 사고 사전 예측 · 행사장(올림픽파크)과 숙박시설(강문해변)이 밀집되어있는 주요 구간의 이동성 확보를 위해 ITS 기반 인프라 확대 지원 계획 · 회전 교차로 내 센서를 설치하여 교차로 내 차량, 이륜차, 보행자 등의 진입, 진출 동선을 정확하게 인지하고, 돌발 검지를 통해 교차로 진입 차량에 대한 안전 정보 제공
서울특별시/ 청주시	<ul style="list-style-type: none"> - 주요구간 이동성 확보를 위해 지능형교통시스템 고도화 및 인프라 확대 · (서울) 4차로 이상 총 370km 구간에 대한 교통 신호 정보 개방을 추진함으로써, 교통안전 향상과 함께 급감 가속 예방으로 인한 차량 연료 효율 증진, 대기오염 감소 등을 도모 · (청주) ITS 데이터 기반 교통분석시스템을 구축·활용하는 방안을 추진하여, 주요 교차로 100개소의 실시간 교통신호 정보를 운전자 네비게이션(앱)을 통해 제공할 계획
전주시	<ul style="list-style-type: none"> - 지능형하천시스템을 교통정보센터에 연계하여 차량침수 예방 · 지능형 하천수위 감지 시스템과 교통정보센터를 연계하여 하천 범람 시 교량 언더패스 및 남부시장 둔치주차장에 대한 통제가 필요한 경우 인접 지역 진입로 도로전광판(VMS)에 통제정보 사전 제공

요약/시사점

▷ 지역의 여건과 특성을 고려한 지능형교통체계(ITS) 사업을 통해 교통흐름과 안전을 개선하여 지역 내 교통문제 해결에 기여하고, 국민이 체감할 수 있는 첨단교통서비스를 지역 곳곳에 확산

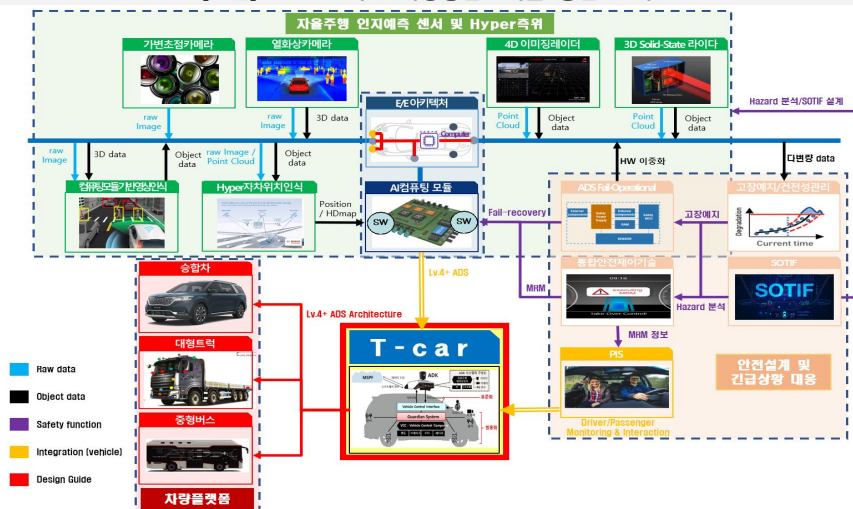
※ 출처 : 국토교통부, 지역 곳곳에 똑똑한 도로 늘리고 교통 안전 높인다, 2022.09.01
URL : http://www.molit.go.kr/USR/NEWS/m_71/dtl.jsp?cmspage=2&id=95087139

10 | (韓) K-자율주행 통합 체계 구축 추진 (산업통상자원부, 9.1)

■ 산업통상자원부와 한국표준협회는 '27년까지 Lv.4 자율주행기술 세계 최초 상용화 달성을 위해 자율주행기술개발혁신사업(T-Car) 추진

- ◎ 초고속 무선소프트웨어업데이트(OTA) 기술, 자율주행 시스템 성능평가 방법 등 국제표준 16건을 개발하여 국제표준으로 제안하는 활동 추진 계획
 - (컴퓨팅 플랫폼) HW·SW 개발내용 및 Centralized 아키텍처 IVN 보안 평가를 통한 컴퓨팅 플랫폼 상용화 기술 확보
 - (인지예측) 차량부품 표준 평가기술을 통한 자율주행 인지예측 4대 센서 및 지능제어 부품에 대한 상용화 성능 확보
 - (제어/안전설계) 제어/안전설계 기술 연계 및 시뮬레이션, 실차 평가를 통한 자율주행차(시스템)에 대한 안전성 확보
 - (차량 플랫폼) 3대 차량 플랫폼(승합차, 중형버스, 대형트럭)에 대한 개별 주행 성능 및 인프라 연계를 통한 차량 플랫폼의 자율주행 Lv.4+ 기술 확보
 - (표준연계) 단체·국가·국제 표준에 대한 표준화 아이템 선정, 개발·제정을 통한 국가 경쟁력 확보
- ◎ Lv.4 국산 자율주행부품 기반 통합 자율주행시스템 개발 및 자율주행시스템 검증을 위한 시험방법·규격 수립 목표
 - (T-Car 자율주행시스템) Lv.4 자율주행 부품 시스템이 탑재된 T-Car 개발 및 국산 부품 성능평가
 - (자율주행 테스트 플랫폼) 자율주행 시스템 안전설계, 시뮬레이션 및 실차 기반 안정성·보안성 평가 및 검증 시나리오 개발

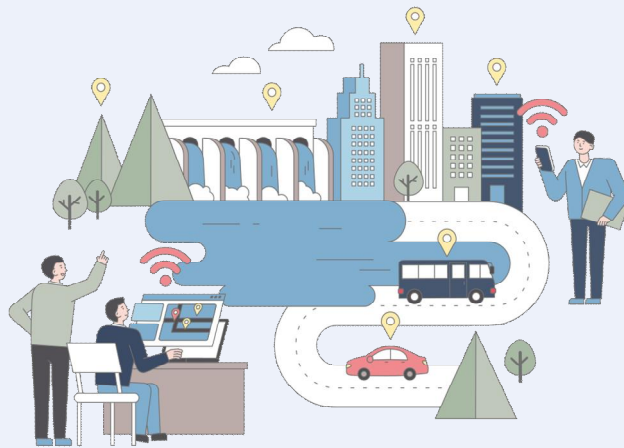
[그림] T-Car 기반 차량융합기술 통합·연계도



요약/시사점

▷ T-Car 기술 기반 자율주행 핵심기술, 시험·평가 기술, 표준 및 실증을 통합·연계하여 '27년까지 자율주행기술 Lv.4 상용화 기술 확보 추진

※ 출처 : 산업통상자원부, Lv.4 자율주행기술 선점을 위한 'K-자율주행 통합 체계' 구축한다, 2022.09.01
URL : <https://www.korea.kr/news/pressReleaseView.do?newsId=156523583>



국토교통기술 Brief



발행일 2022년 09월 09일

발행처 국토교통과학기술진흥원

주소 14066 경기도 안양시 동안구 시민대로 286 송백빌딩

문의처 031-389-6313