

2022- 08호

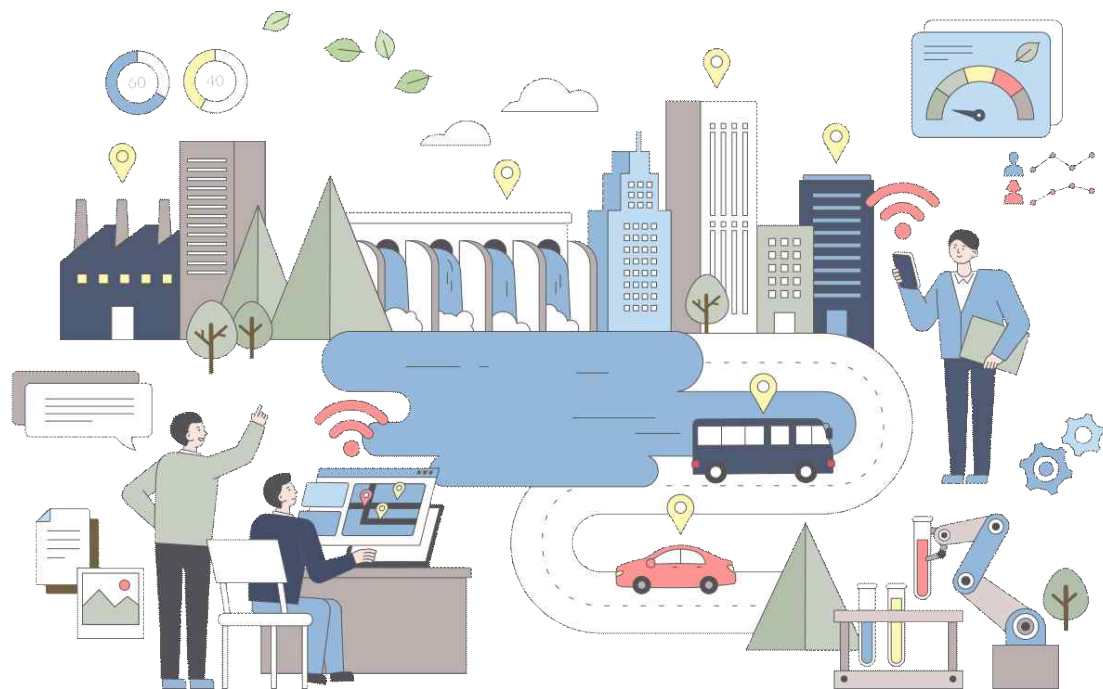


Korea Agency for Infrastructure
Technology Advancement

국토교통기술 Brief

2022년 04월 | 2022-08호

발행일 2022. 04. 08. 발행처 국토교통과학기술진흥원



국토교통기술 Brief 2022-08호 목차

연 번	주요 내용	구분	페이지
1	• (韓) 공동주택 시공 후 성능검사 기준 마련 (국토교통부, 3.27)	주거	1
2	• (韓) 디지털 트윈국토 추진 성과 및 투자방향 (기획재정부, 3.2)	국토공간	2
3	• (EU) 석유 사용 감소를 위한 10가지 계획 발표 (IEA, 3.18)	플랜트	3
4	• (英) 영국 전역 무공해(무배출) 버스 보급을 위한 정부 재정지원금 실시계획 발표 (영국 교통부, 3.26)	교통/도로	4
5	• (EU) 특정 차량에 대한 최대 중량 및 치수 설정 가이드라인 제시 (CER, 2.18)	교통/도로	5
6	• (韓) 제2차 고속도로 건설계획(2021~2025) 발표 (국토교통부, 2.4)	교통/도로	6
7	• (韓) 수소·CNG 복합내압용기검사소 인프라 확충 추진 (한국교통안전공단, 4.7)	교통/도로	7
8	• (美) 항공기 착륙 알림 통보 및 표준화된 핫스팟 도입 (FAA, 3.16)	항공	8
9	• (EU) 세계 최초의 버티포트 설계 지침 발표 (EASA, 3.24)	항공	9
10	• (中) 교통부문 과학기술 혁신 중장기 발전계획(2021~2035) 발표 (중국 교통부, 3.25)	물류	10

01 | (韓) 공동주택 시공 후 성능검사 기준 마련 (국토교통부, 3.27)

■ 국토부는 층간소음을 줄일 수 있도록 공동주택 시공 후 성능검사 기준을 마련하고 '22년 8월 4일부터 실시할 예정

◎ 「주택건설기준 등에 관한 규정」 개정내용

- 공동주택 시공 이후 바닥충격음 차단성능을 검사하는 성능검사기준마련을 위한 실태조사 결과 등을 반영하여 경량충격음(기준 58dB)과 중량충격음(기준 50dB) 모두 49dB로 마련
- 바닥충격음 성능검사 행정절차 간소화를 위하여 사업주체가 사용검사권자에게 제출해야 하는 성능검사 결과를 바닥충격음 성능검사기관이 대신 제출할 수 있도록 규정
- 바닥충격음 성능검사 결과가 성능검사기준에 미달할 경우 시정조치 기한 등을 정하여 10일 이내에 조치계획서를 제출하고, 계획에 따른 결과를 사용검사권자에게 보고하도록 이행결과 보고 절차 수립
- 성능검사 결과의 신뢰성을 높이기 위하여 바닥충격음 차단구조 성능등급 인정기관인 한국토지주택 공사, 한국건설기술연구원과는 다른 전문기관을 지정하도록 규정

◎ 「공동주택 바닥충격음 차단구조 인정 및 검사기준」 개정사항

- 시험방식의 경우 경량충격음은 현행과 같이 태핑머신으로 유지하는 한편, 중량충격음은 뱅머신(타이어)에서 어린이 발소리 등 실생활 소음과 유사한 임팩트볼(고무공) 방식으로 변경
- 평가방식의 경우 경량충격음은 바닥구조의 흡음력을 주로 평가하던 방식에서 고주파음 평가의 정확도를 높이기 위해 잔향시간을 고려하는 방식으로 변경
- 바닥충격음 차단구조에 사용되는 완충재에 대해 시험방법과 성능기준 등을 상세히 규정하고 있었으나, 고성능 완충재 등이 개발될 수 있도록 일부 성능기준(밀도, 동탄성계수, 흡수량 등)은 삭제하고, 안전상 필요한 필수기준(가열 후 치수안전성, 잔류변형량 등)은 현행과 같이 유지

[그림] 바닥충격음 성능등급 측정 현황



요약/시사점

- ▷ 공동주택시공 이후에 바닥충격음 성능검사를 통해 건설업계의 기술개발과 견실한 시공을 유도하여 입주민이 실제로 체감하는 층간소음을 확실히 줄일 수 있을 것으로 기대

※ 출처 : 국토교통부, 층간소음을 줄일 수 있도록 공동주택 시공 후 성능검사 기준을 마련한다, 2022.03.27

URL : http://www.molit.go.kr/USR/NEWS/m_71/dtl.jsp?id=95086606

02 | (韓) 디지털 트윈국토 추진 성과 및 투자방향 (기획재정부, 3.2)

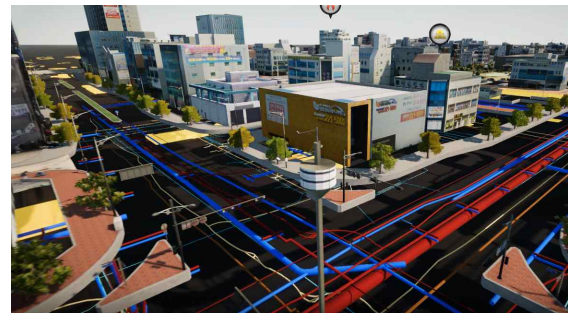
■ 정부 서비스의 질 향상과 국민 생활의 안전과 편리를 도모하기 위한 디지털 트윈국토 프로젝트 추진

- ◎ '21년까지 3차원 공간정보 기초데이터 구축에 역점을 두어 투자*한 결과, 당초 목표보다 빠르게 개발이 이루어지고 있으며, '22년 다양한 성과가 창출될 것으로 기대

* '17~'21년 총 1,647억원, '22년 673억원 투자

- (지상 3D 지도) 전국 지형·영상지도 구축 완료 → '22년 건물지도 통합·제공
- (정밀도로지도) 고속국도 전구간 및 일반국도 83% 완료 → '22년 일반국도 완료
- (3D 지하공간통합지도) 8대 특·광역시 포함 85개 市 구축 완료 → '22년 77개 郡 완료
- 전주시 '디지털 트윈전주' 행정서비스 시작

[그림] 디지털 트윈 주요 모습 ((좌) 전주시청 / (우) 전북도청 앞 사거리(지하시설물))



◎ 향후 주요 중점 투자 방향

- '디지털 트윈국토 통합플랫폼' 구축에 본격적으로 착수하여 '24년부터 각 부처, 지자체 및 공공기관이 디지털 트윈국토를 지하시설물 안전관리 등 행정서비스에 활용할 수 있도록 지원할 계획
- 화재 대응 현장 지휘 플랫폼(인천), 해안도로 침하 예측 시스템(울진) 등 지자체 시범사업을 통해 개발된 행정 활용 서비스 모델을 전국 지자체로 보급·확산시키는 데 중점을 둘 예정
- 확대 추세에 있는 국내외 디지털 트윈 시장 수요를 국내 중견·중소기업이 충족할 수 있도록 역량 강화 등을 지원
- 3D 시각화·시뮬레이션 등 디지털 트윈 핵심기술과 적용 분야 확대를 위한 다양한 서비스 기술개발* 적극 지원

* 공간-인공지능(Geo AI), 공간사물인터넷(Geo-IoT), 공간 빅데이터 등 융복합 기술

- 기반데이터 및 디지털 트윈 플랫폼이 상호 연동되어 운영될 수 있도록 데이터 표준화 추진 등 법·제도적 정비 병행

요약/시사점

▷ 디지털 트윈국토 구축을 통해 효율적 도시계획 수립(경관 개선 등), 교통 혼잡 완화, 건물·도로 등 위험요인의 조기 발견·대처 등 각종 도시 문제에 대한 해결책을 제시하여 국민들의 삶의 질을 향상시킬 수 있을 것으로 기대

※ 출처 : 기획재정부, 올해부터 한국판뉴딜 사업 디지털 트윈국토 현실화, 2022.03.11

URL : <https://ieic.kdi.re.kr/policy/materialView.do?num=224577&topic=&pp=20&datecount=&recommand=&pg=>

03 | (EU) 석유 사용 감소를 위한 10가지 계획 발표 (IEA, 3.18)

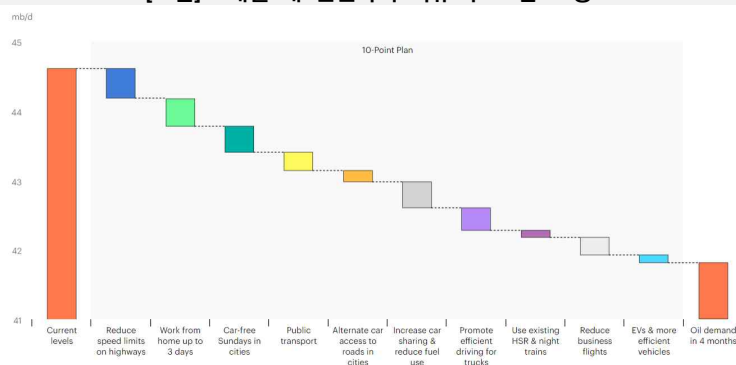
■ 국제에너지협회는 국가의 에너지 안보 개선, 기후변화에 대처하고 대기 오염을 줄일 수 있는 석유 수요를 줄이기 위한 권장 사항 제공

- ◎ 러시아의 우크라이나 침공으로 글로벌 에너지가 위기에 직면하고, 기후변화에 의한 잠재적 비상사태를 고려하여 선진국에서 취할 10가지 행동 계획을 발표
 - 전 세계 소비자들이 느끼는 가격 고통 등의 경제적인 피해를 줄이며, 탄소발생을 저감시켜 2050년에는 순배출량 '0'을 달성하는데 도움
 - 선진국에서는 이러한 조치를 완전히 시행하는 것만으로도 향후 4개월 동안 하루 270만 배럴의 수요를 줄일 수 있을 것으로 추정
 - 석유 수요의 대부분이 수송에서 발생하기 때문에 자동차 접근 제한, 대중교통 이용 등의 석유 사용을 줄이기 위한 계획들이 많이 포함

〈표〉 석유 사용량을 줄이기 위한 10가지 행동계획

구분	내용	주요 목표
1	고속도로 제한속도 최소 10km/h로 감소	- 자동차에서 약 290kb/d의 석유 사용 절약 - 트럭에서 추가로 140kb/d 절약
2	주 3일 재택근무 시행	- 하루에 약 170kb/d 절약
3	자동차 없는 일요일	- 매주 일요일은 약 380kb/d를 절약
4	대중교통, 걷기 및 자전거 타기 장려	- 약 330kb/d 절약
5	대체 차량 접근가능성 강화	- 약 210kb/d 절약
6	카 셰어링 확대	- 약 470b/d 절약
7	화물차의 효율적 운전 및 물품 인도 추진	- 약 320b/d 절약
8	비행기 대신 열차 이용	- 약 40b/d 절약
9	대체 옵션이 있는 비즈니스 항공 여행 기피	- 약 260b/d 절약
10	전기차 등 그린카 이용 강화	- 약 100b/d 절약

[그림] 4개월 내 선진국의 석유 수요 감소 정도



요약/시사점

▷ 석유 사용량을 줄이기 위한 10가지 행동계획은 국가 에너지 안보 개선, 탄소 저감 등의 도움을 줄것으로 보이며, 장기적으로 지속가능한 에너지 활용에도 도움될 것으로 기대

※ 출처 : 국제에너지협회(IEA), A 10-Point Plan to Cut Oil Use, 2022.3.18

URL : <https://www.iea.org/reports/a-10-point-plan-to-cut-oil-use>

04 | (英) 영국 전역 무공해(무배출) 버스 보급을 위한 정부 재정지원금 실시계획 발표 (영국 교통부, 3.26)

■ 영국 교통부는 영국 전역에 무공해 버스 약 4천대를 도입하기 위한 재정지원금 지급 계획을 발표

- ◎ 영국 전역에 전기 및 수소버스 도입 가속화를 위한 수백만 파운드의 재정지원금을 지원
 - 재정지원금 계획은 '버스 무배출지역(Zero Emission Buses Regional Area)'에 그 실시 근거를 두고 있으며, 각 지역 교통 당국의 무공해 버스 구매를 위한 보조금신청 허용을 위해 지난해 도입
 - 2025~2032년까지 공해배출 버스 판매를 영구적으로 중단하기로 함으로 영국 도시와 주변지역에 약 1천대에 달하는 무공해 버스를 지원할 계획이며, 스코틀랜드, 웨일즈, 북아일랜드 지역에도 추가로 600대의 무공해 버스를 지원할 예정
 - 그레이터 맨체스터 및 포츠머스 포함하는 영국의 12개 지역은 전기 및 수소버스 뿐만아니라 충전 인프라에 대한 보조금도 지원
 - '21년에는 5개 지역에 7,100만 파운드를 지원하여 335대의 무공해 버스를 지원하였고, 이번 재정지원금 계획은 약 2억 파운드를 지원하여 무공해 버스를 2,000대까지 늘릴 예정이며, 2025년까지 4,000대의 무공해 버스를 도입할 예정
- ◎ 무공해 버스 도입의 기대효과
 - 연간 5만 7천 톤의 이산화탄소와 22톤의 질소를 제거함으로 탄소배출 Zero라는 목표 달성에 기여할 것으로 기대되며, 청정 교통네트워크 구축, 친환경 도시건설 등에도 도움이 될 것으로 기대
 - 버스 이용자들은 저렴한 비용으로 친환경적인 대중교통을 이용가능
 - 스코틀랜드, 북부 아일랜드·잉글랜드 중심의 무공해 버스 대량 보급에 따른 버스제조업체 일자리 창출 효과와 기존 버스보다 낮은 운영비용으로, 버스 운영회사의 경영 사업성이 향상될 것으로 예상

[그림] 현재 운영중인 무공해 버스



요약/시사점

▷ 2025년까지 영국 전역에 전기 및 수소버스를 대량으로 보급함으로 넷제로 목표 달성, 업계 일자리 창출 등의 효과를 가져올 것으로 기대

※ 출처 : 영국 교통부, UK on track to reach 4,000 zero-emission bus pledge with €200 million boost, 2022.03.26
URL : <https://www.gov.uk/government/news/uk-on-track-to-reach-4000-zero-emission-bus-pledge-with-200-million-boost>

05 | (EU) 특정 차량에 대한 최대 중량 및 치수 설정 가이드라인 제시 (CER, 2.18)

■ 석유 생산의 급격한 감소에 따라 적은 에너지를 활용하여 상품들을 운송하기 위해 특정 차량에 대한 중량 및 치수에 대한 가이드라인 제시

◎ 에너지 절약을 위해 철도화물 트럭에 대한 투자 및 가이드라인을 제시

- 효율적인 에너지 절약을 위해 트럭 제조업체는 운송에 필요한 본질적인 성능을 향상시키면서 철도 기반 멀티모달 운송*을 위한 지속적인 투자 실시

* 하나의 복합수송 계약을 바탕으로 두 개 이상의 교통수단을 이용하여 화물을 운송하는 방법

[그림] 철도기반 멀티모달 운송 현황



- 모든 철도화물 트럭의 트레일러가 기차 레일과 호환이 되는지 확인을 해야 하며, 최적화된 중량 및 치수 설정이 필요

〈표〉 특정 차량의 최대 중량 및 치수 설정 가이드라인

구 분	가이드라인 주요 내용
1	- 무게, 치수, 치수 변형(예: 돌출 장치), 모양, 디자인, 기압 저장과 관련하여 유럽 시장에서 허용되는 차량 유형에 대한 엄격한 규칙을 설정 - 철도 운송과 호환되는지 확인하고 철도 상호 운용성을 촉진
2	- 차량 내부 및 외부에서 쉽고 빠르게 고효율적으로 이동하는 데 필요한 특성에 대해 엄격한 규칙을 설정(규칙에는 조작 가능성이 포함 필수)
3	- 트럭과 화물 열차 용량의 사용을 최적화하기 위해 시장에서 허용되는 차량에 대한 규칙 설정(특정 트레일러 치수는 실제로 화물 열차 용량을 초과할 수 없음)
4	- 규칙은 특정 조합의 사용에 대해 설정(예: 모듈식 트럭은 복합운송 운영 외부에서 사용 불가하며, 반대로 복합운송에 사용하면 운송 체인을 최적화 가능)
5	- 멀티모달 시대에 중량 및 치수 지침은 더는 단순한 도로 지침으로 간주되어서는 안 되며, 모든 모드와 관련이 있어서 모든 모드에 대한 지시문으로 이해해야 함 - 복합운송지침 개정은 전체 복합운송체계의 개정과 동시에 추진해야 함

요약/시사점

- ▷ 유럽 탄소 배출 감축 목표에 도달하기 위해 지속적인 철도 기반 멀티모달 운송에 대한 투자 및 특정 차량의 최대 중량 및 치수 설정에 대한 가이드라인을 제시

※ 출처 : 유럽철도운영산업협회(CER), CER guiding principles for the revision of the Weights & Dimensions Directive, 2022.02.18

URL : <https://www.cer.be/publications/latest-publications/cer-guiding-principles-revision-weights-dimensions-directive>

06 | (韓) 제2차 고속도로 건설계획(2021~2025) 발표 (국토교통부, 2.4)

■ 국토부는 국토종합계획, 국가도로망종합계획 등 상위계획의 목표 실현을 위해 제2차 고속도로 건설계획을 발표

- ◎ 지역 균형발전 지원, 교통혼잡 완화, 물류산업 지원 및 남북 협력 대비 남북연결 등 4개의 고속도로 구축 기본방향을 제시
 - '전국 어디에서나 30분 이내 고속도로 접근'이라는 정책목표 실현을 위해 전국간선도로망 완결 추진
 - 대도시권 등 상습적인 교통 혼잡을 해소하고 증가한 교통수요에 대응하기 위해 간선망을 강화해 통해 국민의 이동편의 및 안전성 제고
 - 국가 경쟁력의 기반이 되는 공항, 항만, 국가산업단지 등 주요 기반시설의 효율적 연계를 통해 경제 성장의 기반을 마련
 - 남북간의 교류·협력 활성화에 대비해 북측과 연결 가능한 접경 지역의 간선도로망을 구축

〈표〉「제2차 고속도로 건설계획(2021~2025)」 추진 과제

구분	주요 내용
고속도로 접근성 개선 등 지역균형 발전 선도	- 강원 남부, 중부지역 등 교통인프라가 부족한 지역의 고속도로 접근성 개선 - 남북측과 함께 동서측 지속 추진으로 국토 균형발전 지원
수평적/입체적 확장으로 교통혼잡 완화	- 혼잡구간, 화물차 비율 높은 구간 확장사업을 통해 교통환경 개선 - 물리적 확장 곤란시, 입체적 확장(지하도로 건설) 활용
항만 등 주요시설 연계를 통한 물류산업 지원	- 산업단지·공항·항만 등 주요 기반시설과의 연계를 통해 물류비용 절감
접경지역 간선망 구축으로 남북협력 대비	- 남북교류 활성화에 대비 접경지역 중심으로 간선망 구축

- ◎ 5년간('21~'25년) 고속도로 건설에 총 33.04조원을 투자할 계획
 - 균형발전에 12.51조원, 물류산업 지원에 3.10조원, 교통혼잡 완화에 16.87조원, 남북협력 대비에 0.55조원 투자

〈표〉 추진과제별 투자계획(2021~2025)

구분	주요 내용			사업단계별		사업유형별		사업비 (억원)	비율 (%)
	국고	도공	민자	신규	계속비	신설	확장		
균형발전	41,780	83,336	-	4,486	120,630	125,116	-	125,116	37.9
혼잡완화	65,315	31,040	72,307	3,185	165,478	149,300	19,363	168,663	51.0
물류지원	14,671	16,361	-	568	30,464	31,032	-	31,032	9.4
남북교류 협력대비	2,730	2,818	-	-	5,548	5,548	-	5,548	1.7
합 계	124,496	133,555	72,307	8,239	322,119	310,995	19,363	330,358	100.0

요약/시사점

▷ 이번 고속도로 건설계획으로 통행시간 단축, 운행비용 절감 등의 교통개선을 통해 경제성장을 지원하고 국민들이 쾌적하고 편리하게 고속도로를 이용할 수 있을 것이라 기대

※ 출처 : 국토교통부, 제2차 고속도로 건설계획 2021~2025, 2022.02.04

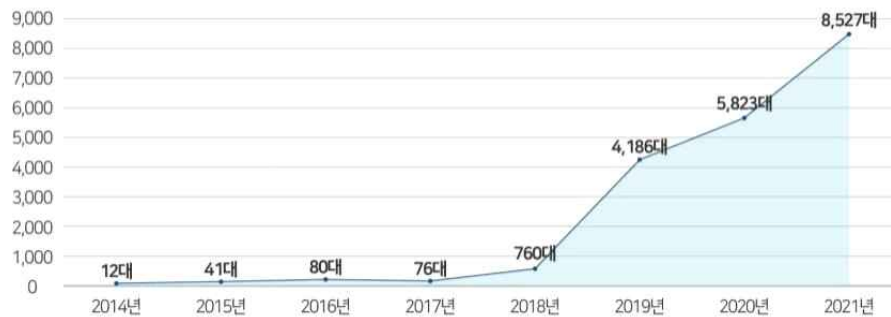
URL : http://www.molit.go.kr/USR/policyData/m_34681/dtl.jsp?search=&srch_dept_nm=&srch_dept_id=&srch_usr_nm=&srch_usr_titl=Y&srch_usr_cnt=&search_regdate_s=&search_regdate_e=&size=10&s_category=&p_category=&cmspage=1&id=4608

07 | (韓) 수소·CNG 복합내압용기검사소 인프라 확충 추진 (한국교통안전공단, 4.7)

■ 최근 보급이 증가하고 있는 수소자동차를 안전하고 편리하게 이용할 수 있도록 전국에 있는 CNG 내압용기검사소를 수소·CNG 복합내압용기검사소로 전환 추진

- ◎ 최근 수소자동차의 지속적인 증가에 따라 수소차 검사수요 또한 증가하고 있으며, 내압용기에 대한 결함을 줄이고자 인프라 및 기술개발 추진 중
 - 수소차 내압용기 검사대수는 '20년 5,823대에서 '21년 8,527대로 1년간 약 46% 증가하였으며, 수소내압용기 재검사(비사업용 승용차 4년, 기타 자동차 3년 주기) 수요도 '25년에 10,000대까지 늘어날 것으로 예상

[그림] 연도별 수소내압용기 장착검사 대수



- 기존의 내압용기검사소는 천연가스 위주의 검사 장비와 설비를 갖추고 있어, 점차 증가하는 수소내압용기 검사 수요에 대응하기에는 어려워 수소·CNG 복합내압용기검사소로 전환을 추진중
- 현재까지 CNG 내압용기검사소 16개소에 수소차 전용 검사 장비를 도입했으며, '22년까지 6개소에 대해 추가적으로 복합화를 완료할 계획

〈표〉 복합내압용기검사소 구축 현황

구분	개소	지역
구축완료 (2018~2021)	16개소	성산, 노원, 인천, 계양, 서수원, 양주, 신탄진, 천안, 광주, 전주, 수성, 포항, 해운대, 창원, 김해, 진주
구축 예정 (2022)	6개소	상암, 강동, 주례, 원주, 동해, 청주

- 또한, 내압용기검사소에 수소차 리프팅지지대, 가스 누출감지기 등을 갖춰 16,000대의 수소자동차를 검사할 수 있는 능력을 확보중이며, 수소전기차의 특성을 반영한 안전기준 및 장비개발 연구를 진행중

요약/시사점

▷ 복합 내압용기 검사소 전환으로 수소차 검사 여건이 향상될 것으로 기대하며, 안전기준 및 장비개발을 통해 사고 방지 및 안전성 향상 등에도 기여할 것으로 기대

※ 출처 : 한국교통안전공단, 수소자동차 내압용기검사 더 편리하고 안전하게!, 2022.04.07

URL : https://www.kotsa.or.kr/portal/bbs/report_view.do?bbsecCode=report&cateCode=&bbsecSeqn=17904&pageNumb=1&sechCdtN=&sechKywd=&menuCode=05010200

08 | (美) 항공기 착륙 알림 통보 및 표준화된 핫스팟 도입 (FAA, 3.16)

■ 미 연방항공청은 항공기의 안전한 운행을 위한 '항공기 착륙 알림통보(AAN)' 및 표준화된 핫스팟(주의지점)을 도입

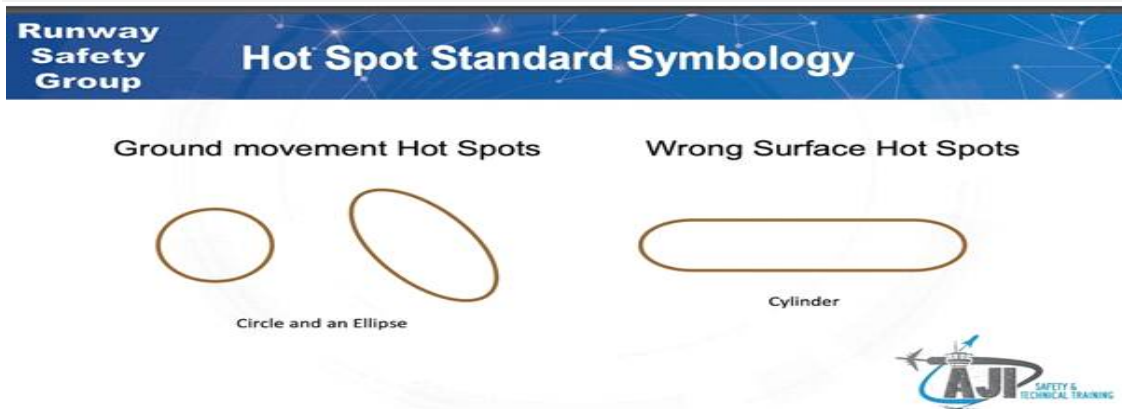
◎ 항공기 착륙 알림 통보(AAN)* 도입 배경

- * 항공기 오착륙 등이 발생했던 특정 공항에 항공기가 착륙 시, 해당 항공기의 안전한 착륙을 지원하고, 주의지점을 안내하기 위해 공항 접근법과 관련 주의사항을 시각적 표현 및 언어로 나타낸 그래픽으로 항공기가 부적절하게 활주로, 유도로(공항에서 활주로로 이어지는 통로)에 착륙하는 것을 방지
- 미국 국가항공시스템에 등록된 각 공항은 공항별로 독특하고, 분명한 특징을 지니고 있어 이로 인해 조종사들은 종종 부적절한 지상활주, 착륙 등을 하게 되며 심각한 문제점으로 지적
- 미 연방항공청은 해당 문제점의 심각성을 인지하고, 사고 발생 원인 규명과 발생 가능성 감소를 위한 관련 데이터를 수년에 걸쳐 적극적으로 수집 및 분석하여 조종사들의 혼란을 줄이고, 국가 항공시스템 안전 향상을 위해 AAN 도입을 결정하였으며, 새롭게 표준화된 핫스팟(주의지점) 기호로 통합할 예정

◎ 핫스팟(주의지점)* 표기 세부사항

- * 충돌 또는 활주로 침범이 발생했던 실제 사례가 있었거나, 잠재적 위험이 있는 비행장 이동 지역상의 지점으로서 조종사와 운전자 주의가 요구되는 위치를 말함 (공항안전운영기준 참고)
- 현재까지 공항 다이어그램에 핫스팟 지정을 위한 표준 모양이 없어 종류 및 도입에 대하여 논의 중이며, '22년 5월 19일부터 뚜렷하고 분명한 의미를 지닌 표준화된 심볼로 표현될 AAN을 도입하기로 결정
- 지상이동 핫스팟 : 충돌, 활주로 침입 이력 또는 잠재적 위험이 있는 공항 교통구역을 의미하며, 주로 동그라미 또는 타원 모형으로 표시
- 부적절한 지상 운항 핫스팟 : 항공기가 의도치 않게 출발을 시도했거나, 실제로 잘못 착륙한 위치를 나타내며, 실린더 모양으로 표시

[그림] 핫스팟(주의지점) 표준 심볼



요약/시사점

- ▷ AAN과 표준화된 심볼로 핫스팟을 조종사들에게 고지하는 정책 도입은 조종사들의 상황인식을 향상시키고, 예방 가능한 사고를 최대한 방지하는 효과가 있을 것으로 기대

※ 출처 : 미연방 항공청(FAA), Hot Spot Standardized Symbology, 2022.03.16

URL : <https://www.faa.gov/newsroom/hot-spot-standardized-symbology>

09 | (EU) 세계 최초의 버티포트 설계 지침 발표 (EASA, 3.24)

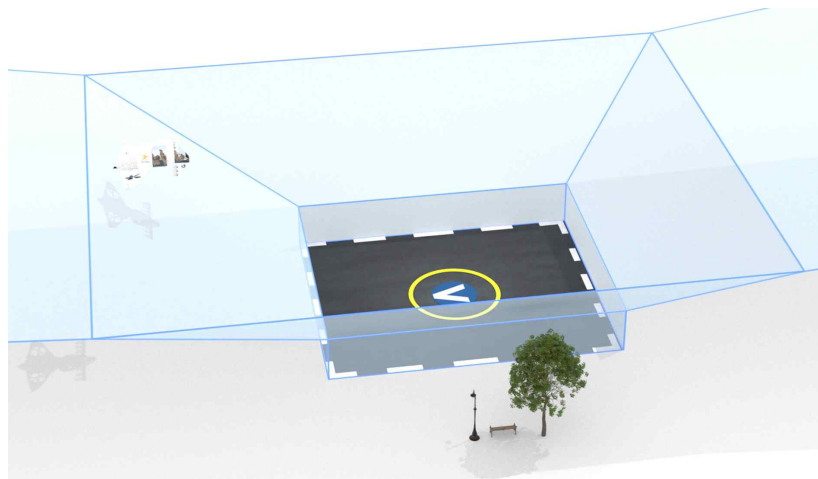
■ 유럽항공안전청은 에어 택시와 같이 유럽 도시 전역에서 항공교통 서비스를 안전하게 운영할 수 있는 버티포트(Vertiport)* 설계에 대한 세계 최초의 지침을 발표

* 이착륙기로 여행하는 승객이나 물품의 안전한 상업 항공 운송에 필요한 기반 시설을 제공하는 도심항공교통의 이착륙장

◎ 유럽 최고 버티포트 회사 및 수직 이착륙기(VTOL) 제조업체가 협력하여 VTOL의 버티포트 지침 및 설계 기술 개발

- 전통적인 헬리콥터나 항공기에서 벗어나 비행 효율을 높이는 새로운 VTOL들이 개발됨에 따라 버티포트의 수요가 증가하고 있으며, 이에 따른 지침이 필요
- 도시와 같이 혼잡한 지역에서 도심 하늘을 이용하는 VTOL의 경우, 즉시 착륙이 불가능할 수 있으므로 '지속적인 안전한 비행 및 착륙'을 수행할 수 있도록 버티포트를 설계하였으며, 이를 통해 혼잡한 도심 환경에 새롭고 혁신적인 솔루션을 제공할 것으로 기대
- 버티포트에 대한 설계 및 운영 표준을 조화시킴으로써 새로운 도심 항공교통을 실현 계획

[그림] 깔때기 모양의 버티포트 설계(안)



◎ 장애물 없는 체적의 환경을 위해 선착장 위 깔때기 모양 영역을 설치할 예정

- 수직 착륙 및 이륙을 수행할 수 있는 VTOL 항공기 운영 능력에 맞게 조정
- 도시 환경과 특정 VTOL 지원 항공기의 성능에 따라 버티포트까지 전 방향 궤적도 가능
- 환경 및 소음 제한을 더 쉽게 고려할 수 있으며 상대적으로 안전을 고려해야 하는 기존의 헬기장보다 도심 환경에 더 적합

요약/시사점

▷ EASA는 안전하고 편리한 항공교통 서비스를 위한 새로운 버티포트 지침 및 설계를 발표하였으며, 이를 통해 유럽의 도심에 항공교통 인프라 확장 및 새로운 도심 항공교통 체계가 이루어질 것으로 기대

※ 출처 : 유럽항공안전청(EASA), EASA issues world's first design specifications for vertiports, 2022.03.24

URL : <https://www.easa.europa.eu/newsroom-and-events/press-releases/easa-issues-worlds-first-design-specifications-vertiports>

10 | (中) 교통부문 과학기술 혁신 중장기 발전계획(2021~2035) 발표 (중국 교통부, 3.25)

■ 2035년까지 교통강국 건설이라는 요구에 부응하기 위해 과학기술 혁신 중장기 발전 계획을 발표

- ◎ 과학기술 혁명과 산업변화에 따라 교통과 첨단 과학기술의 융합이 중요시되고 있으며, 중국 교통부에서도 국민이 만족하고 세계 최고의 교통 강국 건설을 위한 핵심 목표 및 주요과제를 제시
 - 인공지능, 신에너지 등 첨단기술의 통합 가속화 및 기초 기술력 강화
 - 지역 종합 교통 네트워크의 지능적 통합 관리 및 통제 수준 향상 및 녹색 통합 교통 시스템 구축
 - 자원의 효율적인 활용 및 생태 환경 보호
 - 자연재해, 대형 안전사고 등 교통 분야에서의 비상 대응 방법 마련, 긴급 구조 등 구호 기술 수준 향상

〈표〉 교통부문 과학기술 혁신 주요 과제

구 분	주요 내용
고품질 교통인프라 및 유지관리 기술 수준 향상	- 고품질의 3차원 교통망 건설, 종합 교통에 대한 이론 연구 강화 - 교통 인프라 디지털화 추진
운송장비 핵심기술 자국화	- 교통 장비의 기술 업그레이드 가속화 - 초고속 상용기, 초고속 열차 등 첨단장비 개발 - 교통 장비와 핵심 부품의 자국화 촉진
운송서비스 지능&효율적 개발 촉진	- 국가 123 여행교통권, 글로벌 123 특급 화물 물류권 건설 - 도시 교통혼잡에 대한 종합적 관리 기술 능력 향상
통합된 스마트 교통 건설 촉진	- 교통 전문 소프트웨어 및 특수 시스템 개발 - 차세대 정보 기술과 항공 우주 정보 기술 개발
녹색 교통 기술 체계 구축	- 탄소 중립 배치 요구 사항 구현 중점으로 R&D 활성화 실시
기술 혁신을 위한 제도 개선	- 제도 메커니즘의 개혁 - 과학 기술 혁신 플랫폼 개선 - 고급 과학 기술 및 인재 양성 - 국제 교류 및 협력 강화

◎ 목표달성을 위한 선행 과제

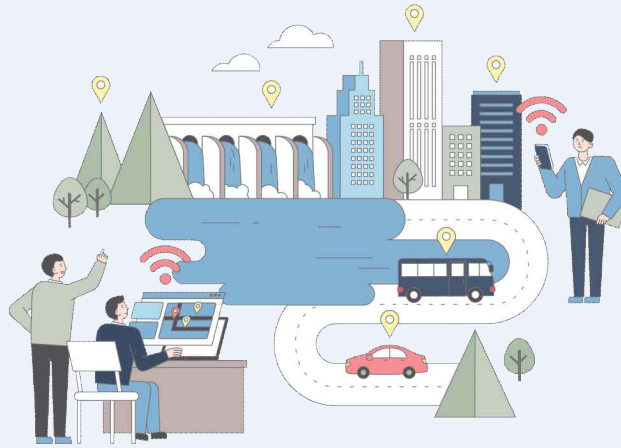
- 부처 조정, 부처-성 연계, 정부-기업 협력 메커니즘 개선 및 강화, 공동 회의 시스템 구축
- 중앙정부 과학기술 연구개발 기금 지원
- 지적재산권 보호 강화 등 과학 기술 혁신 분위기 조성 노력

요약/시사점

▷ 세계 시장을 연결하고 경제 활성화의 필수 요소인 교통에 첨단과학 기술을 융합하여 세계적인 기술력 확보 및 국민들의 삶의 질 개선, 환경보호 등에 힘쓸 예정

※ 출처 : 交通运输部(중국 교통부), 交通运输部 科学技术部关于印发《交通领域科技创新中长期发展规划纲要(2021—2035年)的通知》, 2022.03.25

URL : https://xxgk.mot.gov.cn/2020/jigou/kjs/202203/t20220325_3647752.html



국토교통기술 Brief



발행일 2022년 04월 08일

발행처 국토교통과학기술진흥원

주소 14066 경기도 안양시 동안구 시민대로 286 송백빌딩

문의처 031-389-6313