

세계도시동향

Global Urban Trend

헤드라인 뉴스 승차 지점이 자유로운 '호출응답버스' 확대
산업·경제 지역 격차 해소를 위한 공유 오피스 조성
행재정·교육 뉴욕시의 청소년 팀 스포츠 활성화 정책

도시교통 화물 부문 탄소배출 제로에 도전하는 포틀랜드
도시교통 전동수직 이착륙기 시범 도시를 발판으로
상업화 시동

세계도시동향 해외통신원

〈북아메리카〉	
미국	
매디슨·시카고	조민서
샌프란시스코	송태수
시카고	강기향
포틀랜드	김규리
	김현철
하와이	임지연
휴스턴	이경선
캐나다	
에드먼턴	장지훈
토론토	고한나
〈아프리카〉	
케냐	
나이로비	한 울
〈오세아니아〉	
오스트레일리아	
시드니	황현정

〈아시아〉	
말레이시아	
쿠알라룸푸르	홍성아
싱가포르	
싱가포르	이지은
인도	
뉴델리	박원빈
	박효택
인도네시아	
자카르타	박재현
일본	
도야마	서유환
도쿄	김영준
중국	
광저우	손지현
베이징	정민욱
충칭	모종혁

〈유럽〉	
네덜란드	
암스테르담	장한빛
독일	
베를린	홍남명
슈투트가르트	정윤주
프랑크푸르트	이은희
스페인	
바르셀로나	진광선
이탈리아	
로마	서동화
피렌체	김예름
프랑스	
파리	김나래
	정연주

승차 지점이 자유로운 ‘호출응답버스’ 확대

중국 충칭시 / 도시교통

충칭시가 중국 최초로 ‘호출응답버스(響應公交)’를 운행하여 시민들의 큰 호응을 얻고 있음. 호출응답버스는 첨단 인공지능(AI)과 위성항법시스템을 장착하여 고정된 노선 이외의 지점에서 호출한 승객에게도 승차 서비스를 제공. 승객은 위챗(微信) 내 프로그램에서 승차하려는 장소의 정확한 지표를 지도로 찍고 승차 인원수, 승차 시간 등을 정해서 호출. 호출응답버스는 인공지능 운행시스템의 종합적 판단하에 응답 여부가 결정되면 승객에게 통보

중국 최초로 운행하는 호출응답버스

- 2024년 10월부터 충칭시는 중국에서 최초로 호출응답버스를 운행
 - 운행 지역은 충칭시 하이테크기술산업개발구(高新技術產業開發區)로, 천자차오(陳家橋) 지하철역을 출발하여 18개 행정구역상의 도로(路)를 거쳐서 다시 천자차오 역으로 돌아오는 일종의 마을버스 노선임
 - 따라서 노선 명칭은 마을버스에게 부여하는 네 자릿수인 3562번으로, 32개의 고정된 정거장을 운행함
- 호출응답버스가 일반버스와 다른 점은 고정된 정거장에서만 승객을 태우는 것이 아니라, 승객 수요와 운송 용량, 운행 상황 등을 종합적으로 고려하여 버스 기사가 운행 노선을 벗어나 온라인으로 호출한 승객을 노선 밖 지점에서 승차시키는 데 있음
 - 이를 위해 호출응답버스에는 첨단 인공지능과 위성항법시스템¹⁾이 장착된 온오프라인 운행 시스템이 갖추어져 있어, 노선 이외의 지점에서 호출한 승객에게 가장 빠르게 갈 수 있도록 돕고 있음
 - 고정된 정거장이 아닌 지점에서 호출응답버스를 승차하려는 승객은 반드시 중국판 카카오톡인 위챗(微信)²⁾의 미니 프로그램 ‘호출응답버스’로 들어가서, 승차 장소의 정확한 지표를 지도에 찍고 본인 성과 승차 인원수, 승차 시간을 정해 호출해야 함. 위챗에 표시되는 지도에서 현재 운행 중인 호출응답버스의 위치를 확인할 수 있음
 - 이렇게 승객이 정거장이 아닌 장소에서 승차를 신청하면, 호출응답버스에 장착한

1) 여기서 운용하는 위성항법시스템은 미국의 GPS가 아닌 중국이 자체적으로 구축한 베이더우(北斗, Beidou Navigation Satellite System)로, 중국은 2020년 7월부터 서비스를 시작하였고 베이더우의 운용을 위해서 58개의 위성을 쏘아 올렸음

2) 한국의 카카오톡과 마찬가지로, 중국에서 위챗은 전 국민과 전 연령층이 사용하는 모바일 메신저 서비스

운행 시스템은 이를 실시간으로 받아 첨단 AI와 GPS 기술을 구동시켜 현재 버스 안에 있는 승객 인원수, 버스가 주행 중인 장소부터 승객이 신청한 지점까지의 거리 등을 종합적으로 판단하여 응답 여부를 결정하여 승객에게 통보해 줌. 따라서 승차하려는 지점이 너무 멀리 떨어져 있으면 호출이 거부될 수 있음



[그림 1] 중국 최초로 충칭시에서 운행하는 ‘호출응답’ 마을버스 3562번 (출처: 평파이신문)

마을버스가 못 미치는 사각지대에 서비스를 제공

- 호출응답버스는 마을버스조차 이용하기 어려운 도로와 마을의 시민이 이용할 수 있도록 첨단 AI와 GPS를 장착함
 - 중국의 도시 대부분은 평지에 건설됐지만, 충칭시는 전체 면적 중 75%가 산지일 정도로 산과 언덕이 많고 지형이 복잡하며 도로가 좁음
 - 하이테크기술산업개발구의 천자차오 일대가 이러한 지형지세를 갖춘 대표적인 지역으로 3562번 호출응답버스를 처음 운행함
 - 두 달 동안 3562번 호출응답버스를 운행한 결과, 하루 평균 승객은 2,500명이었고 위챗을 통해 호출 서비스를 이용한 승객은 6만 3,800명을 넘어섬
 - 3562번 호출응답버스가 일반 승합차와 같은 12인승 규모인 점을 비추어 볼 때, 승객의 이용률이 높은 편으로 시민들, 특히 중노년층의 이용도가 높음

- 충칭시 당국은 2024년 12월부터 호출응답버스를 2개 노선 더 늘려 확대
 - 추가된 운행 지역은 충칭시 베이베이(北碚)구로, 노선 명칭은 역시 마을버스에게 부여하는 네 자릿수의 '3560'번과 '3561'번임
 - 현재 사업을 담당하는 충칭시내버스공사는 3개 노선 호출응답버스의 운행 성과를 점검하여 점차 호출응답버스 서비스를 확대할 예정임



[그림 2] '호출응답버스'는 승차하려는 승객이 위챗을 통해 운행 중인 버스를 호출할 수 있다 (출처: 평파이신문)

<https://baijiahao.baidu.com/s?id=1818137090093680257>

https://www.cqcb.com/chengshier/2024-12-07/5714940_pc.html

https://m.thepaper.cn/baijiahao_29030824

모종혁 통신원, jhmo71@naver.com

지역 격차 해소를 위한 공유 오피스 조성

인도 케랄라주 / 산업·경제

케랄라주 정부는 워크 니어 홈(Work near Home) 문화 확산을 목표로 지역 내 공유 오피스 조성을 계획함. 수익성을 추구하는 민간 오피스와 달리 교외 지역에 설치하여 지역 경제를 활성화하고 지역 내 유연한 노동 문화 확산에 도움이 되고자 함

정책적 배경

- 코로나19 이후 재택근무가 도입된 가운데 복잡한 교통 인프라로 도심 지역 접근이 어렵거나 출퇴근이 비효율적인 경우 발생
 - 폭염 등 기상이변과 미세먼지 등으로 재택근무 필요성도 간헐적으로 발생
- 도심 지역과 인프라 격차가 있는 교외 지역 또는 부도심의 근로 환경은 다소 열악하다고 평가되며 이들 지역과 도심의 격차를 줄이는 것은 지역 균형발전을 위한 중요한 과제로 부상

주요 내용

- 케랄라주 정부의 개발혁신전략회(Kerala Development and Innovation Strategic Council)는 지역 전반에 원격근무 보급을 확대하기 위해 워크 니어 홈(Work Near Home) 프로젝트를 인도 최초로 추진
 - 주요 지역 내 높은 비용을 지급해야 하는 민간 공유 오피스와는 달리 교외 소규모 행정 지역을 중심으로 공공 공유 오피스를 설치하는 것을 목표로 하며 이용자가 사용할 때 높은 비용이 들지 않는 것이 특징임
 - 지역 격차 해소를 고려하여 주요 사무지구가 아닌 교외 또는 부도심 지역에 해당 시설을 마련하여 공간에 제약 없는 우수한 비즈니스 환경을 제공
- 이 프로젝트에 5억 루피(84억 원)의 예산을 배정하여 필요시 민간사업자와 연계하는 형태로 추진. 단기적으로 5,000~50,000제곱미터 규모의 10개 센터를 설립하여 지역 네트워크 형태로 확대, 지역 주민의 접근성을 높일 예정임

- 먼저 콜람지구(Kollam district)의 코타카라카센터(Kottarakkara Centre)를 2025년 3월부터 시범 운용할 예정으로 사무실, 회의실, 문화공간, 네트워크 시설 등을 종합적으로 갖춘 공간을 구축함
 - 친환경·에너지 효율 인증을 받은 2층 건물로 10,000제곱미터의 공간에 200명 이상의 근로자를 수용할 수 있는 공유 오피스 환경을 제공
- 해당 시설은 원격근무에 유리한 지식경제와 IT산업 등 스타트업, 프리랜서, 재택근무자 등이 원활하게 사용할 수 있는 업무 환경을 제공하여 1년 이내 500명, 5년 이내 5,000명 수준의 인력 고용도 창출할 것으로 전망
 - 원격근무는 기존의 출퇴근과 재택근무의 장점을 절충할 수 있는 근무 형태로, 원격근무가 가능한 공간 및 기술적 지원을 제공하여 원격근무 거점으로 역할을 수행
- 장기적으로 지역산업과 연계하는 동시에 지역 내 대학·연구기관이나 스타트업과 협업하여 교육 프로그램을 제공하는 등 지역 경제 활성화를 제고하고자 함
 - 또한 관광산업 활성화를 위해 유명 관광지역에 원격근무 공간으로 활용하거나 육아 등으로 통근에 어려움이 있는 여성 맞춤형 워크스테이션으로 확대하는 방향을 검토

정책 평가

- 재택근무 등 유연한 근로문화에 대한 긍정적 인식이 확산하는 가운데 지방 정부 차원에서 주민들이 공간 제약 없이 어디서든 근무할 수 있는 업무 생태계를 조성하여 지역 내 근로문화 변화에 기여
 - 기존의 출퇴근이 아닌 워크 니어 홈 문화의 확산으로 근로 환경 개선에 도움
- 상대적으로 경제성장이 소외된 지역 중심으로 해당 시설을 건립하여 지역별 격차를 해소하는 동시에 지역 내 연구나 스타트업 등과 연계하여 지역 산업의 경쟁력 강화에도 긍정적 영향 예상
 - 지역 내 워크스테이션 설치로 근로자의 업무와 소비 등 경제활동을 촉진하여 경제 활성화에 도움이 되며 지역 전체의 포괄적 성장을 촉진



[그림] 공유 오피스 참고 이미지 (출처: Wework India 웹사이트)

<https://english.mathrubhumi.com/news/kerala/kerala-first-work-near-home-centre-to-be-launched-march-says-pinarayi-vijayan-1.10100221>

<https://timesofindia.indiatimes.com/city/thiruvananthapuram/kerala-launches-innovative-work-near-home-project-to-transform-remote-work/articleshow/115573370.cms#:~:text=The%20work%20near%20home%20project,accessible%20workspaces%20across%20the%20state.>

<https://trak.in/stories/kerala-govt-launches-work-near-home-initiative-for-trigerring-remote-work-opportunities/>

<https://www.hrkatha.com/news/no-more-work-from-home-for-kerala-state-government-employees/>

<https://www.newindianexpress.com/states/kerala/2024/Feb/23/work-with-leisure-kerala-govt-to-set-up-workstations-at-tourist-spots>

<https://www.thehindu.com/news/national/kerala/keralas-first-work-near-home-facility-to-become-operational-within-four-months/article68902451.ece>

<https://www.5pointsnews.in/2024/12/Kerala-Government-Launches-Work-Near-Home-Initiative-to-Boost-Remote-Work-Opportunities.html?m=1>

박 원 빈 통신원, samc21@naver.com

뉴욕시의 청소년 팀 스포츠 활성화 정책

미국 뉴욕시 / 행정정·교육

뉴욕시와 뉴욕주는 청소년 팀 스포츠 활성화를 위해 420만 달러 규모의 보조금 지원을 발표. 이 자금은 뉴욕시 내 소외된 지역의 41개 지역사회 기반 단체에게 지원되며 특히 여학생팀, 도움이 필요한 청소년들을 위한 스포츠 팀 등의 프로그램을 운영하여 청소년들의 건강한 성장과 지역사회 발전을 도모하는 일에 사용될 예정

배경

- 뉴욕시와 뉴욕주는 청소년들의 건강한 성장과 지역사회 발전을 위해 청소년 팀 스포츠 지원 정책을 강화
- 뉴욕주 주지사인 캐시 호컬(Kathleen Hochul)의 “오프라인으로, 밖으로 나가기(Get Offline, Get Outslide)” 캠페인의 일환으로 추진
 - “오프라인으로, 밖으로 나가기” 캠페인은 청소년들의 신체적, 정신적 건강 증진을 위해 2024년 7월부터 시작한 캠페인
- 뉴욕시 시장인 에릭 애덤스(Eric Adams)의 “가능성의 여름(Summer of Possibility)” 프로그램과 연계하여 시너지 효과 창출 기대
 - “가능성의 여름” 프로그램은 뉴욕시의 대규모 도시 활성화 프로그램

정책 개요

- 청소년 팀 스포츠 활성화를 위해 총 420만 달러 규모의 보조금 지원 계획 수립
 - 1차 지원금 230만 달러로 기배정 완료
 - 2차 지원금 190만 달러로 41개 지역사회 기반 단체에 2024년 여름 배정
- 청소년 팀 스포츠 보조금 지원은 소외계층 및 취약 지원 우선 지원 원칙
 - 블루프린트 포 커뮤니티 세이프티(Blueprint for Community Safety)에서 지정한 6개 NYPD(뉴욕경찰국) 관할구 중점 지원
 - 블루프린트 포 커뮤니티 세이프티는 뉴욕시 5개 자치구 전역의 총기 문제를 해결하기 위한 선제적 해결책을 담은 미래지향적 로드맵으로, 이 계획에서 특별히 6개 NYPD 관할구를 우선순위 지역으로 지정

- 역사적으로 스포츠 인프라가 부족했던 지역 우선 고려
 - 범죄와 폭력 발생률이 높고 학업 성적이 낮은 지역
 - 공공주택과 가족 노숙자 비율이 높은 지역
 - 팀 스포츠 참여에 더 높은 장벽이 있는 소외된 지역사회나 그룹
- 주요 지원 대상
 - 청소년 특성별 맞춤형 프로그램 운영 기관
 - 여학생 전용 팀 스포츠 프로그램 운영 기관 17곳
 - 논바이너리(non-binary, 성별이분법으로 자신을 규정짓지 않는 사람) 청소년 대상 프로그램 운영 기관 5곳
 - 장애 청소년 지원 프로그램 운영 기관 19곳
 - 지역사회 기반 스포츠 단체와 교육기관
 - 기존 시 정부와 계약 관계가 없는 새로운 지역사회 기반 단체들을 지원
- 세부 지원 내용
 - 스포츠 프로그램 운영 지원
 - 정기적인 팀 스포츠 활동 프로그램 운영비 지원
 - 전문 코치나 지도자 인건비 지원
 - 대회와 경기 운영 경비 지원
 - 시설과 장비 지원
 - 노후 운동장이나 체육관 개보수 비용 지원
 - 스포츠 장비 구입 및 업그레이드 지원
 - 안전장비 및 보호장구 구비 지원
 - 교육과 역량 강화 프로그램
 - 지도자와 자원봉사자 교육 프로그램 운영
 - 청소년 리더십 개발 프로그램 지원
 - 스포츠 안전 및 페어플레이 교육 실시
- 기대 효과
 - 청소년 건강 증진
 - 정기적인 신체활동을 통한 체력 향상
 - 비만을 감소 및 건강한 생활 습관 형성
 - 정신건강 증진 및 스트레스 해소

- 사회적 효과
 - 청소년 범죄율 감소 및 건전한 여가 활동 증가
 - 지역사회 결속력 강화 및 세대 간 소통 증진
 - 스포츠를 통한 사회성과 리더십 개발
- 장기적 효과
 - 도시 전체의 스포츠 문화 활성화
 - 미래 스포츠 인재 육성 기반 마련
 - 건강한 도시 생활환경 조성

계획

- 모니터링 및 평가
 - 정기적인 프로그램 효과성 평가 실시
 - 참여자 만족도 조사 및 피드백 수렴
 - 개선 사항 발굴과 정책 보완
- 확대 발전 방안
 - 성공적 프로그램 모델의 타지역 확산
 - 추가 예산 확보를 통한 지원 규모 확대
 - 민관 협력 네트워크 강화

<https://www.governor.ny.gov/news/governor-hochul-and-mayor-adams-announce-42-million-support-youth-team-sports-across-new-york>

이 경 선 통신원, kylee.greenery@gmail.com

화물 부문 탄소배출 제로에 도전하는 포틀랜드

미국 포틀랜드시 / 도시교통

포틀랜드 교통국(PBOT: Portland Bureau of Transportation)은 미국 연방교통부(USDOT: U.S. Department of Transportation)로부터 200만 달러의 보조금을 지원받아 미국 최초의 탄소배출 제로 배달 구역 시범 사업을 시작. 이 사업은 포틀랜드 도심 내 상업지역에 탄소배출을 하지 않는 화물 차량이 적재·하역 작업할 공간을 우선 지정하고, 일부 화물 회사에게 인센티브를 지급하여 탄소배출 없는 차량으로의 전환을 촉진하고자 함. 이와 함께 관련 데이터를 수집·분석하여, 지리적 분석 정보를 이해관계자와 시민에게 공유하는 것을 포함하는 사업임. 전체 탄소배출의 40%를 차지하는 교통 부문에서 화물 부문의 탄소배출 저감과 지속적인 관리, 감독, 운영을 목표로 함. 이를 위해 해당 1차 시범 사업 이후, 사업 평가를 실시하여 개선된 2차 사업을 위해 1,500만 달러 규모의 보조금을 신청할 계획

사업 배경

- 미국 내 탄소배출의 40%는 교통부문이 차지함. 이에 교통에서의 탄소배출 저감 계획과 정책, 공공과 민간의 공동 노력이 중요해짐
- 포틀랜드시는 2009년부터 기후활동계획(Climate Action Plan, 2009)을 발표하는 등 지속적으로 탄소배출 저감을 위한 계획 및 정책을 발표하고 실천해 옴
- 미국 교통부의 스마트 보조금 사업
 - 인프라 투자 및 일자리법 또는 양당 인프라법(BIL: Bipartisan Infrastructure)은 2022년부터 2026년까지 매년 1억 달러를 이동성 강화와 교통 혁신 보조금 사업(Strengthening Mobility and Revolutionizing Transportation: SMART)에 지원함
 - 스마트 보조금 사업은 교통 효율성과 안전성 개선을 위해 첨단 기술과 커뮤니티 내 시스템 개선에 초점을 맞춘 시범 사업의 수행 자격을 갖춘 공공 부문 기관에게 보조금을 제공하기 위해 마련됨
- 미국 최초의 탄소배출 제로 배달 구역 시범 사업
 - 전체 운송 수단의 5% 미만이 화물 차량이지만, 이 화물 차량의 탄소배출은 전체 교통 관련 탄소배출의 24%를 차지함. 따라서 포틀랜드시는 적재 공간에 대한 규제와 인센티브 정책을 통해 화물 차량의 탄소배출을 줄이기 위한 시범 사업을 연방

교통부에 제언

- 포틀랜드 교통국은 미국 연방교통부로부터 약 200만 달러 규모의 스마트 보조금을 수여받고, 이 보조금으로 포틀랜드 도심에서 미국 최초로 규제된 탄소배출 제로 배달 구역(Zero-Emission Delivery Zone: ZEDZ)을 시범 운영

시범 사업 내용

○ 시범 사업 목적

- 화물 부문에서의 온실가스 배출을 줄이기 위한 혁신적인 인센티브 정책 시범 운영
- 화물 차량 주차차 구역에 대한 디지털 인프라 도구 테스트
- 사업의 영향력을 환경, 공중위생, 교통안전, 도로(적재구역) 관리와 관련하여 연구 진행
- 1단계의 시범 사업 성공 후 2단계의 1,500만 달러 규모의 보조금 신청 기회 획득

○ 시범 사업 진행 상황

- 2023년 프로젝트 개발 후 대중 참여와 홍보
 - 포틀랜드 화물위원회 및 전국도시교통관리자협회(NACTO: National Association of City Transportation Officials)를 비롯하여, 민간 및 공공 부문 파트너, 개인정보보호 및 개인 데이터 이해관계자, 지역상품 유통 이해관계자, 환경단체에게 프로젝트 지속적으로 홍보
 - 미국교통부 스마트 서밋(USDOT SMART Summit) 2024 참여
 - 탈탄소화 기술 혁신 쇼케이스 참여
- 탄소배출 제로 배달 구역 시범 사업을 위한 화물 차량 적재 구역 선택 관련하여 이해관계자의 의견 수렴 후 활용
- 2024년 9월 각 적재 구역 임시 안내 표지판 설치
- 규제된 탄소배출 제로 배달 구역은 2024년 8월에서 2025년 2월까지 6개월 동안 한시적으로 활성화

○ 시범 사업 상세 내용

- 선정된 적재 구역의 규정을 일시적 변경하여 탄소배출이 없는 차량만 주차하도록 우선 지정
- 화물 운송회사 차량을 탄소배출 없는 차량으로 전환하도록 유도하는 인센티브 정책
- 시범 사업은 6개월 한시적으로 운영되며, 이후 이전의 일반 화물 적재 구역으로 돌아감
- 시범 사업에서 수집된 데이터를 기반으로 사업 운영에 관한 연구 및 평가 후 2단계 보조금을 위해 개선된 프로그램 개발

○ 시범 사업에 참여하는 민간기업 및 연구기관

- INRIX, Inc: 지리 정보 시스템 데이터를 구축하고 분석하여 시각화하는 민간기업. 화물 적재 공간의 데이터를 지도화하여 공유하고, 탄소배출 제로 배달 구역 시범 사업 운영을 심층적으로 연구하기 위한 센서 데이터 및 데이터 통합 기술 제공
- B-Line: 소규모 지역 배달 서비스 및 홍보 등의 활동을 지원하는 민간기업. 전기화물 삼륜차 운영과 지원의 하나로 전기 화물 차량 및 적재 공간의 사양 개발에 도움 제공
- 포틀랜드 주립대학교·워싱턴 도시화물 연구실: 시범 사업의 적재, 하역, 주차 운영의 전후 상황에 대한 관찰 데이터를 수집하고 주요 화물·상품 배달 이해관계자들과의 인터뷰 진행
- 오픈 모빌리티 재단(Open Mobility Foundation): 적재 구역 관리 작업을 진행하며, 루이빌, 켄터키, 로스앤젤레스, 마이애미-데이드 카운티, 플로리다, 뉴욕시, 오클랜드, 피츠버그, 산타모니카, 워싱턴 DC 등 다른 도시들과의 협력 유도



[그림] 포틀랜드 도심 상업지역 내 탄소배출 제로 화물 차량 적재 지정 구역과 지정 구역 인근에 위치한 전기차 충전소 (출처: 필자 직접 촬영)

시사점

- 교통부문 탄소배출 저감을 목표로 하는 화물 차량 주정차에 대한 규정과 화물 운송 수단의 구입과 운영 방식에 대한 인센티브 정책이 탄소배출 저감에 어떤 변화를 가져올지 확인하는 미국 최초의 시범 사업
- 정부, 민간, 연구기관, 지역 공동체의 파트너십이 강조되는 시범 사업으로 탄소배출 저감을 위해 다양한 이해관계자들이 협력한 사례

- 해당 사업이 단발성으로 끝나지 않게 하기 위해 정책 평가 수행 후 개선안을 적용한 2차 사업 제안서가 통과되어야 하고, 이를 위한 데이터 확보와 연구 수행, 그리고 이에 대한 해석이 중요함. 이에 사업을 수행하는 공공기관, 데이터를 수집하고 공유하는 민간기업과 분석하는 지역 연구기관과의 협력이 중요시 됨.

<https://www.portland.gov/transportation/planning/zero-emission-delivery/zero-emission-delivery-zone>
<https://www.portland.gov/transportation/planning/zero-emission-delivery/documents/trec-zedz-video-report/download>
<https://www.openmobilityfoundation.org/fy2022-smart-grant-recipients/>
<https://www.portland.gov/transportation/planning/zero-emission-delivery/documents/ufl-technical-report-carrier-interviews/download>
<https://www.congress.gov/bill/117th-congress/house-bill/3684>
<https://www.transportation.gov/grants/SMART>
<https://www.portland.gov/bps/climate-action/climate-emergency/climate-emergency-workplan#:~:text=This%20workplan%20describes%20the%20actions,to%20impacts%20of%20climate%20change.>

김 규 리 통신원, kyuri@pdx.edu

전동수직 이착륙기 시범 도시를 발판으로 상업화 시동

중국 충칭시 / 도시교통

중국은 전동수직 이착륙기(eVTOL)의 상용화를 위한 시범 도시로 선전시, 쑤저우시, 항저우시, 허페이시, 충칭시, 청두시 등 6개를 선정. eVTOL은 중국이 도심항공교통(UAM)의 핵심으로 개발하는 미래 교통수단인 개인 항공기. 충칭시는 이미 도심항공교통 관련 산업의 발전과 eVTOL의 상업화를 위한 청사진을 발표했고, 통용공항¹⁾을 이용하여 상업화를 진행하고 산업 클러스터 구축에 박차를 가함

전동수직 이착륙기(eVTOL) 시범 도시 선정

- 2024년 11월 중국 중앙부처인 중앙공중교통관리위원회는 eVTOL의 상용화를 위해 시범 도시 5개 선정
 - 연해 지방 도시로는 광둥성의 선전시, 장쑤성의 쑤저우시, 저장성의 성도인 항저우시, 중부지방 도시로는 안후이성의 성도인 허페이시, 서부지방 도시로는 4대 직할시 중 하나인 충칭시와 쓰촨성의 성도인 청두시가 시범 도시로 선정됨²⁾
 - 중국의 행정수도인 베이징시와 경제수도의 역할을 하는 상하이시가 포함되어 있지 않음. 하지만 2023년 중국 도시별 지역내총생산(GRDP)에서 선전시는 3조 4,606억 위안으로 3위이고, 충칭시는 3조 145억 위안으로 5위이며, 그 뒤로도 쑤저우시(6위), 청두시(7위), 항저우시(8위)가 순위 안에 들 정도로 시범 도시들의 무게감이 상당히 큼

중국에서 도심항공교통의 핵심인 eVTOL

- eVTOL은 ‘electric Vertical Take-Off and Landing’의 약자로, 전기 동력을 이용해 수직으로 이착륙하여 하늘을 비행하는 모든 기체를 지칭
 - 과거에는 헬리콥터로 대표되는 수직이착륙기(VTOL)의 개념만 있었는데 지난 수년 동안 전기 동력으로 움직이면서 수직이착륙이 가능한 개인 항공기(Personal Air Vehicle)의 개발이 본격적으로 진행됨

1) 통용공항(General Aviation Aerodrome)은 민용 프로펠러 항공기와 프로펠러로 비행하는 군사용의 훈련기나 전술통제기를 전문적으로 운용하는 공항을 가리킴

2) 광둥성의 성도는 광저우(廣州)시이고, 장쑤성의 성도는 난징(南京)시이지만, 경제 규모와 1인당 GDP는 선전시와 쑤저우시가 더 큼. 중국 내 직할시는 4개로 베이징시, 상하이시, 톈진(天津)시, 충칭시임

- 특히 자율주행 기술 개발이 접목되면서 개인 항공기가 미래 교통수단의 개발 경쟁에서 주요 전장 중 하나로 떠오름
- 중국에서 eVTOL은 도심항공교통의 가장 핵심이 되는 개인 항공기로 개발 중
 - 도심항공교통은 친환경과 저소음이 적용되는 도심형 항공기와 활주로나 없는 이·착륙장 등을 활용한 미래의 교통체계임
 - 중국뿐 아니라 서울시를 비롯한 전 세계 주요 도시도 도심항공교통을 실현할 미래의 핵심 모빌리티 수단으로 VTOL을 주목하고 있음



[그림] 충칭시 하늘을 비행 중인 충칭 기업에서 제조한 eVTOL (출처: 표지신문)

체계와 기술에서 한국보다 훨씬 앞서가는 중국

- 중국은 중앙부처인 민용항공국에서 2023년 12월에 「국가공역기초분류방법(國家空域基礎分類方法)」을 발표하여 도심항공교통 사업 추진을 지원
 - 「국가공역기초분류방법」에 따르면, 민용항공국의 비행 적합성 증명을 취득한 eVTOL은 고도 300~600m의 공역(空域)에서 비행하도록 규정
 - 다른 저공 비행체와의 충돌을 막기 위해 일반 소비자용 무인 드론은 고도 120m 이하의 영공을, 산업용 무인 드론은 고도 100~300m의 영공을, 일반 헬리콥터는 고도 300m 안팎의 영공을, 중형 헬리콥터는 고도 450m 안팎의 영공을 비행하도록 엄격하게 규정

- 중국에는 eVTOL업체의 최대 기업인 이항스마트(億航智能)뿐 아니라 높은 기술력을 가진 업체가 선전시, 충칭시, 칭두시 등에 산재
- 2014년 광둥성 광저우시에 설립된 이항은 2019년 미국 나스닥에서 증시 상장 성공할 정도로 eVTOL을 선도하는 업체임. 하지만 광저우시는 이번에 eVTOL 시범 도시로 선정되지 못함
 - 이항은 서울시를 비롯한 한국 여러 지자체에서 자체 개발한 eVTOL 기체의 비행을 선보여서 한국에도 잘 알려져 있음

eVTOL의 상용화를 위해 앞서 움직이는 충칭시

- 충칭시 정부는 도심항공교통 관련 산업의 발전과 eVTOL의 상업화를 위해 2024년 9월에 「저공 공역 관리개혁을 추진하여 저공경제의 고품질 발전을 촉진하는 행동방안(推動低空空域管理改革促進低空經濟高質量發展行動方案, 이하 행동방안)」을 발표
- ‘행동방안’에 따르면, 충칭시는 eVTOL의 개발과 생산을 위한 산업 클러스터를 량장신구(兩江新區)를 구축하기로 했고, 상업화를 위한 자유로운 시범 비행을 위해 량장신구와 용관(永川)의 통용공항을 이용하기로 결정하였음
 - 충칭시에서 eVTOL 기체 개발은 량장신구에 위치한 국영 자동차업체인 창안(長安)의 주도로 진행되고 있음. 창안은 중국에서 SUV 전기자동차를 가장 많이 판매하는 업체로, 막대한 자본과 뛰어난 기술력을 보유함

https://www.thepaper.cn/newsDetail_forward_29493681

<https://baijiahao.baidu.com/s?id=1816561302117234978>

<https://baijiahao.baidu.com/s?id=1816151888274091666>

<http://finance.china.com.cn/industry/20241119/6187331.shtml>

http://wap.cq.gov.cn/zwgk/zfxxgkml/szfwj/qtgw/202409/t20240926_13663171.html

<https://baike.baidu.com/item/国家空域基础分类方法>

모종혁 통신원, jhmo71@naver.com

세계도시동향 제585호

발행인 오균
발행처 서울연구원
06756 서울특별시 서초구 남부순환로 340길 57
02-2149-1234
www.si.re.kr
ISSN 2586-5102
발행일 2024년 12월 30일

세계도시동향은 서울시 정책 개발과 도시 관련 연구에 참고할 가치가 있는
해외 주요 도시의 정책 사례와 동향을 소개하는 정기간행물입니다.
세계 각지에서 활동 중인 해외통신원들이
시의성 있는 사례와 정확한 현지 정보를 전해 드리고 있습니다.

세계도시동향에 관한 문의나 건의사항이 있으신 분은
서울연구원 출판팀 세계도시동향 담당 송도숙(song@si.re.kr)에게
연락 바랍니다.

ISSN 2586-5102

06756
서울특별시 서초구
남부순환로 340길 57

02-2149-1234
www.si.re.kr



이 보고서의 내지는 한국환경산업기술원에서 인증한
친환경 용지를 사용하였습니다.