

AI·모빌리티·반도체 ‘3각 벨트’로 미래 100년 먹거리 만든다

인프라 구축 ‘1단계’ 넘어 실증·도시 전반 확산 ‘2단계’ 본격화
국산 NPU 컴퓨팅센터·첨단패키징 거점 구축... ‘AI’ 전초기지
도심 자율주행 ‘메가 샌드박스’ 구현... 시민 일상 파고드는 혁신

광주시가 올해를 기점으로 ‘대한민국 AI(인공지능) 대표도시’를 넘어 ‘AI 실증도시’로의 대전환을 시작한다.

민선 8기동안 국가 AI데이터센터 구축 등 하드웨어 인프라를 다지는 시기였다면 새해부터는 축적된 인프라를 바탕으로 산업과 도시, 시민의 삶 전반에 AI를 입히는 ‘2단계 사업’이 본격도에 오른다. 새해부터는 축적된 인프라를 고도화하고 이를 반도체, 모빌리티 등 주력 산업과 결합해 수확을 거두는 ‘2단계 사업’이 본격도에 올라 ‘소버린 AI’의 전초기지가 조성되는 것이다.

광주시는 AI 산업을 필두로 미래 모빌리티, 시스템 반도체를 잇는 이른바 ‘미래산업 3각 벨트’를 완성해 지역 경제의 체질을 근본적으로 바꾸겠다는 구상이다. 단순한 R&D(연구개발) 단계를 넘어 기업이 찾아와 제품을 실증하고, 이를 통해 양질의 일자리가 만들어지는 선순환 생태계, 이것이 광주가 그리는 2026년 대변혁의 청사진이다.

◇국가 AI데이터센터의 진화... ‘소버린 AI’ 심장 부로

광주 대변혁의 핵심 엔진은 더욱 강력해진다. 광주시는 현재 첨단 3지구에서 가동 중인 ‘국가 AI 데이터센터’의 성능을 대폭 강화하는 고도화 사업에 착수한다.

기존 1단계 사업을 통해 구축된 컴퓨팅 자원은 이미 900여 개 기업과 기관이 활용하며 2200건 이상의 과제를 수행하는 등 포화 상태에 이르렀다. 이에 광주시는 2026년부터 데이터센터의 두뇌에 해당하는 가속기를 전면 교체 및 증설한다.

구체적으로 현재의 GPU(그래픽처리장치) 중심 인프라를 엔비디아의 최신 칩인 ‘H100’을 넘어 ‘B200’, ‘GB200’ 등 차세대 고성능 GPU로 단계적으로 업그레이드한다.

이는 챗GPT와 같은 초거대 AI 모델(LLM)을 학습시키고 운영하는 데 필수적인 자원이다. 광주시는 이를 통해 국내 AI 스타트업들이 값비싼 외산 클라우드를 쓰지 않고도 광주에서 세계적인 경쟁력을 갖춘 AI 모델을 개발할 수 있도록 지원한다.

이와 함께 ‘국가 NPU(신경망처리장치) 전용 컴퓨팅센터’ 구축도 본격화된다.

총사업비 1조 원 규모로 구상 중인 이 센터는 외산 GPU 의존도를 낮추고 ‘AI 주권(Sovereign AI)’을 확보하기 위한 국가적 전략 자산이다.

광주시는 올해 설계 용역을 시작으로, 초기에는 GPU와 국산 NPU를 혼용하다가 점차 국산 칩 비중을 80%까지 높이는 하이브리드 인프라를 구축한다. 퓨리오사, 리벨리온 등 국내 대표 팹리스(설계) 기업들이 만든 칩이 이곳에서 성능을 검증받고 공공 서비스에 적용되면서 ‘K-반도체’의 자립 기반이 다져지게 된다.

◇‘첨단패키징’ 거점 도약...반도체 후공정 메카 굳힌다

AI 산업이 소프트웨어라면 이를 물리적으로 구현하는 것은 반도체다. 광주시는 정부의 ‘남부권 반도체 혁신벨트’ 구상에 발맞춰 반도체 후공정 분야인 ‘첨단패키징(Packaging)’ 산업을 집중 육성한다. 패키징은 제조된 반도체 칩을 기기에 장착 가능한 상태로 가공하고, 서로 다른 칩을 연결해 성능을 극대화하는 핵심 공정이다.

광주시는 2026년부터 2030년까지 전남대학교 첨단캠퍼스 등에 총 420억 원을 투입해 ‘AI 반도체 첨단패키징 실증센터’를 구축한다. 이곳에는 2.5D, 3D 패키징과 같은 초고난도 기술을 검증할 수 있는 장비가 들어선다. 중소 팹리스 기업들이 독자적으로 수행하기 힘든 시제품 제작과 성능 테스트를 지원해 기술 상용화의 문턱을 획기적으로 낮추는 역할을 한다.

특히 지역 내 애플리케이션 엔코테크놀로지코리아와의 시너지가 기대된다. 세계 2위 패키징 기업인 애플코와 LG이노텍 등 지역 소재 반도체 관련 기업들이 튼튼한 산업 생태계를 형성하고 있어, 실증센터가 가동되면 ‘설계(팹리스)-후공정(패키징)-검증(실증센터)’으로 이어지는 완벽한 밸류체인이 완성된다.

광주시는 이를 통해 수도권에 집중된 반도체 산업의 무게중심을 광주로 가져오겠다는 강한 의지를 보이고 있다.

◇2026년, 자율주행이 광주의 일상이 된다

미래 모빌리티 분야에서는 광주 전역이 자율주행차의 거대한 실험실이 된다. 광주시는 2026년부터 2028년까지 ‘자율주행 실증도시’ 조성 사업을 추진한다. AI와 반도체 기술은 결국 ‘모빌리티’와 시민의 ‘일상’에서 꽃을 피운다는 것이다.

먼저 ‘자율주행 실증도시’ 조성 사업이 올해부터 3년간 추진된다. 기존의 제한된 구역에서의 시범운행을 넘어, 광주 전역을 대상으로 자율주행차 200대 이상을 투입하는 대규모 프로젝트다.

이를 위해 광주시는 규제 없이 자유롭게 신기술을 테스트할 수 있는 ‘메가 샌드박스(Mega

Sandbox)’ 환경을 조성한다. 시민들은 스마트폰으로 자율주행 택시를 호출하고, 물류와 청소 등 공공 서비스 영역에서도 무인 차량이 누비는 모습을 일상적으로 마주하게 될 전망이다.

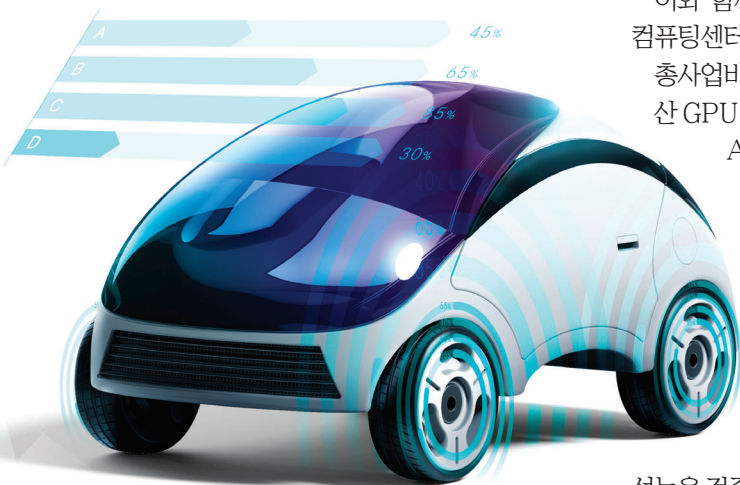
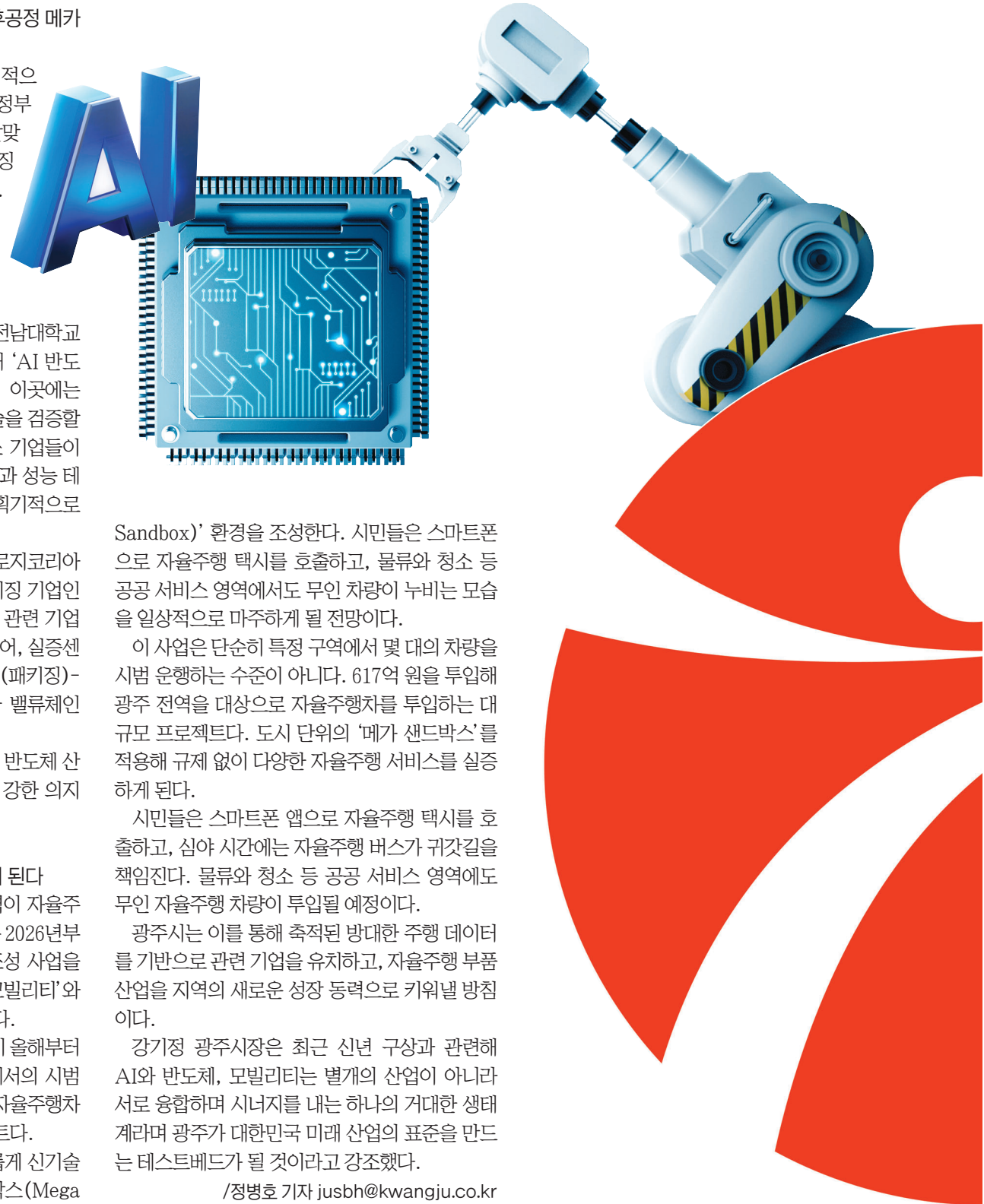
이 사업은 단순히 특정 구역에서 몇 대의 차량을 시범 운행하는 수준이 아니다. 617억 원을 투입해 광주 전역을 대상으로 자율주행차를 투입하는 대규모 프로젝트다. 도시 단위의 ‘메가 샌드박스’를 적용해 규제 없이 다양한 자율주행 서비스를 실증하게 된다.

시민들은 스마트폰 앱으로 자율주행 택시를 호출하고, 심야 시간에는 자율주행 버스가 귀갓길을 책임진다. 물류와 청소 등 공공 서비스 영역에도 무인 자율주행 차량이 투입될 예정이다.

광주시는 이를 통해 축적된 방대한 주행 데이터를 기반으로 관련 기업을 유치하고, 자율주행 부품 산업을 지역의 새로운 성장 동력으로 키워낼 방침이다.

강기정 광주시장은 최근 신년 구상과 관련해 AI와 반도체, 모빌리티는 별개의 산업이 아니라 서로 융합하며 시너지를 내는 하나의 거대한 생태계라며 광주가 대한민국 미래 산업의 표준을 만드는 테스트베드가 될 것이라고 강조했다.

/정병호 기자 jusbh@kwangju.co.kr



국가AI데이터센터(왼쪽부터)와, 광주시 북구 첨단 3단계에 조성된 AI집적단지 모습과 내부에 설치된 드라 이빙시뮬레이터.



전력질주

지속가능한 전력산업의 미래를 위해
질주하겠습니다.

KPX 전력거래소
KOREA POWER EXCHANGE

