

AW 2026

스마트공장·자동화산업전 참관 보고서

한국 제조 AI 전환의 현재와 미래

본 보고서는 TMN의 현장 취재와 AW2026 홈페이지 조사를 결과를 토대로 작성되었으며, 문서 구조화 과정에서 AI 도구(Claude & Perplexity)를 활용하였습니다.

TMNumbers

1. 전시회 개요

AW 2026(스마트공장·자동화산업전)은 2026년 3월 4~6일 코엑스 전관에서 열렸습니다. AW 2026은 'Autonomy, The Driver of Sustainability(자율성, 지속가능성의 동력)'이란 슬로건으로 AI 자율제조를 핵심 주제로 내세운 역대 최대 규모 전시회였습니다.

24개국 참가국	~500개사 참가기업 (공식 홍보처)	~2,300 부스 수	~8만 명 참관객 (홍보처)
--------------------	--------------------------------	-----------------------	---------------------------

※ 참가기업: 공식 홍보 ~500개사 / 전자신문은 453개사 보도 ※ 출처: automationworld.co.kr · coex.co.kr · 전자신문 2026.3.4

행사 개요

일정	2026. 3. 4~6 (3일간)
장소	코엑스 전관 — A·B·C·D홀 · THE PLATZ · 그랜드볼룸
주최	코엑스 · 산업지능화협회 · 스마트제조혁신추진단 · 머신비전산업협회 · (주)첨단 · 한국무역협회
슬로건	"Autonomy, The Driver of Sustainability"
핵심 주제	Physical AI · 로봇틱스 · 자율제조 · 휴머노이드

2026 년 신설 특별관

- (AI 팩토리 특별관) 공정별 AI SW, Physical AI, AI 인프라, AI 로봇틱스 통합 전시. 두산 디지털이노베이션 BU, CJ 올리브네트웍스, 포스코 DX 등 참가. 스타트업-대기업 IR 피칭 및 1:1 비즈니스 미팅 연계
- (휴머노이드 로봇 특별관) 실제 공장·물류 현장 모사 환경에서 실증 시연, 아틀라스(비구동 목업 전시), 중국 4 개사(실제 구동 시연), 국내 스타트업 동시 출격

연도별 변화

항목	2024	2025	2026
참가기업	450개사	500개사	~500개사 *
부스 수	2,100	2,200	~2,300 *
참관객	60,917명	70,237명	~80,000명 *
테마	Make Your Factory Sustainable	Automation to Autonomy	Autonomy, The Driver of Sustainability
AI 역할	분석·보조 도구	분석 도구 침투 시작	운영 주체 전환
중국 참가	소수 개별 부스	개별 부스 증가	컨퍼런스·파트너십 조직적 진출

2. 참가기업 구성 분석

※ 아래 수치는 TMN에서 AW2026 홈페이지 조사 DB 분류 결과로(유효 236개사 기준) 주최 측 공식 집계와 다를 수 있음.

국가별 참여 현황

국가	수	비중	주요 참여 동기
대한민국	126	53.4%	내수 방어 · AI 팩토리 선점
중국	29	12.3%	한국 시장 첫 진출 · 아시아 허브
독일	23	9.7%	솔루션 수출 · 레퍼런스 확보
미국	18	7.6%	AI·로봇 솔루션 한국 진입
일본	11	4.7%	기존 거래처 관계 유지
대만	10	4.2%	협동로봇·산업PC 가격 공략
기타	19	8.1%	특화 기술·솔루션 수출

국내 기업이 과반 수 이상을 차지하였고 다음으로 중국, 독일 순으로 참여하였습니다. 중국과 독일은 국내 시장 진출에 중점을 두고 참여하였습니다.

전시홀별·카테고리별 분포

B홀(97개사, 머신비전), C홀(91개사, 제조IT·AI), A홀(81개사, 자동화부품) 순으로 많았습니다. 기술 카테고리별로는 AI·소프트웨어(164건)가 가장 많고 머신비전·카메라(136건), 센서·계측(128건), 제어·PLC(110건) 순으로 참여하였습니다.

중국 12.3%(29개사)는 전년 대비 큰 폭으로 증가했으며, 단순 부스 출전을 넘어 컨퍼런스·파트너십 확보 까지 전략적으로 움직였다는 점이 특징이 있습니다.

3. 전시홀별 기술 트렌드

A 홀 : 자동화 핵심 부품 (PLC · 서보모터 · 센서류)

공통 트렌드

- HW 성능에 SW 확장성·AI 연동 능력이 새 차별화 축으로 부상
- 일본계 PLC 생태계 지배로 신기술 침투가 예상 대비 지연

현장 취재

- LS 일렉트릭 SU-CM70 국내 최초 공개. 기존 PLC 호환 유지하며 SW 정의 방식으로 점진 전환
- 벡호프는 PC 기반 EtherCAT 소개. 현재 반도체·디스플레이 고도화 공정 중심으로만 진입.
아직까지는 국내 레퍼런스가 부족하며, 그 이유로 국내 제조 현장의 특성(일본계 PLC 기반 공정, 기존 PLC에 익숙한 현장 리더십 등)으로 인식

B 홀 : 머신비전 · Korea Vision Show (카메라 · 조명 · AI 영상분석)

공통 트렌드

- 롤 기반 검사에서 딥러닝 AI 비전으로 전환 가속
- AI 비전 SW + 로봇 그리퍼 결합형 통합 솔루션 등장
- 엣지 추론 탑재 카메라 — 서버 없이 실시간 AI 판정

현장 취재

- (AI 백스) 품질검사 AI 를 로봇 그리퍼 결합으로 사업 확장. 자동차·2 차전지 공정 적용
- (슈퍼브레이아이 ZERO) 데이터 라벨링 없이 즉시 적용 가능한 비전 파운데이션 모델
- (LAON PEOPLE) AI 비전 기반 검사 솔루션 전시

C 홀 : 제조 IT · AI · MES

공통 트렌드

- MES 에 AI 에이전트 결합 본격화
- 분산 데이터 통합 후 AI 자율 판단·제어 구조로 전환
- AI·MES 수요: 현재 대기업 중심, 국내 중소기업은 아직 미형성

현장 취재

- (로크웰) AI 기반 자율생산 포트폴리오. SaaS MES 는 대기업 중심 관심 시작. 에어로스페이스, 자동차 레퍼런스 강점
- (LS 일렉트릭) SW 정의 컨트롤러에서 LLM 전달 아키텍처로 확장. 클라우드 통합 제어 목표
- (핵사곤 SDR) 설계-운영-유지보수 데이터 단절 해소 플랫폼
- (마키나락스 AI OS 'Runway') AI 모델, 데이터 통합 관리 플랫폼. AI 운영 체계 구축 및 고도화에 관한 시장 수요 확인의사 밝힘

D 홀 : 물류 자동화 (AGV · AMR · AS/RS)

공통 트렌드

- 온디바이스 AI 기반 실시간 사물 인식, 자율 판단. 현장 관심이 높게 관찰됨
- AGV 에서 AMR 로 전환. 자율경로 설정, 동적 장애물 회피가 기본 기능으로 자리잡는 추세

현장 취재

- (현대무백스) 디지털트윈 기반 AGV·AMR 통합 관제 솔루션 전시
- (현대글로벌비스) Physical AI 기반 물류 혁신. AMR·셔틀 시스템 통합 운영 실증 공개

THE PLATZ : 피지컬 AI · 스타트업 · 휴머노이드

공통 트렌드

- AI 역할이 분석 도구에서 운영 주체로 전환
- LLM 기반 자연어 공정 제어 실증 첫 등장. 현재는 간단한 공정에 한정

현장 취재

- (현대글로비스) Physical AI 기반 자율 물류. 공장 내 실증 사례 공개
- (빅웨이브) HW 외부 조달 + SW 자체 개발 SI. LLM 제어는 현재 간단한 공정에 한정
- (티로보틱스 TR-WORKS) 국내 휴머노이드 스타트업. 한국 제조 현장 최적화 설계 강점. 실증 레퍼런스 확보가 단기 과제

4. 핵심 트렌드

① 휴머노이드 플랫폼 경쟁 개막

현대차 보스턴다이내믹스 아틀라스 vs 중국 4개사+Huawei vs 국내 스타트업의 3파전이 본격화

현대차·보스턴다이내믹스 : 아틀라스

- AW 2026 국내 최초. 비구동 양산형 목업 전시 (중국 기업들은 실제 구동 시연)
- 자유도: 56 DoF / 360 도 관절 구조 / 순간 최대 50kg 하중
- 배터리 자동 스왑 기반 연속 운용 설계
- AI: Google DeepMind, NVIDIA 피지컬 AI 플랫폼 연동
- 2028 년 HMGMA 본격 생산현장 적용 계획 (공식 발표 기준)

중국 4개사+Huawei : China Humanoid Conference

2026.3.4 오후 1:00~5:30 / 연사: 장청이(Unitree) · 저우빈(Fourier) · 렌광지에(Leju)

항목	Unitree G1	Leju Kuavo-5	AgiBot G2
신장	127~132cm	168cm	175cm
자유도	23~43 DoF	40 DoF	49+ DoF
구동시간	약 2시간	약 7시간	4~6시간
AI 연산	~100 TOPS	~100 TOPS	~200 TOPS
공개 가격	~\$16,000	비공개	비공개
타겟	연구·교육	산업·물류	산업·서비스

※ 스펙 수치는 현장 발표 기준. 공식 공시와 차이 있을 수 있음.

② AI 팩토리 솔루션 3 가지 접근

같은 목표(자율제조), 다른 경로. 공급자별 접근이 뚜렷하게 갈렸다.

기업	접근법	핵심 내용
LS일렉트릭	SW 정의 오토메이션	- 기존 PLC 호환 유지하며 SW 정의 방식으로 점진 전환 - 최종 목표는 클라우드 통합 제어
로크웰	AI 기반 자율생산	- AI 스케줄링, 서플라이체인, AI 에이전트 MES - 현재 대기업 중심, 국내 중소 수요 미형성
화낙 FANUC	다이렉트 티칭	- 코딩 없이 협동로봇 팔을 직접 이동해 동작 기억 - 다품종 소량 중소 제조사 타겟

③ 시장 이분화

하이엔드 시장	보급형 시장
대기업/글로벌 멀티사이트 수억 원대 이상 (현장 관찰 기준) AI·MES·디지털트윈 통합 솔루션 로크웰, LS, 지멘스, 헥사곤 등	중소·중견 제조사 1~3억 원대 (취재·인터뷰 기반) SI 업체 중심, 국가 지원 사업 연계 중국산 HW + 국산 SW 결합 증가

5. 현장 수요 신호 : 실제 도입 검토가 몰린 솔루션

공급 측 분석을 보완하는 수요 측 관점. 어떤 솔루션 카테고리에 바이어 반응이 집중됐는지를 정리

도입 문의가 집중된 솔루션 카테고리

카테고리	수요 신호 및 근거
비전 AI · 품질검사	슈퍼브레이아이 ZERO(비전 파운데이션 모델) 라벨링 없이 즉시 적용 가능하다는 점에서 중소·중견 제조 현장 도입 문의 집중. SOP 모니터링·영상 관제 세션 대기업 형성
AI 운영 플랫폼	마키나락스 AI OS 'Runway' AI PoC를 넘어 운영·고도화까지 검토하는 기업 증가. AI 전 생애주기 운영 체계 구축 문의 다수
통합 자동화 플랫폼	슈나이더 일렉트릭 전력·공정·에너지를 AI로 묶은 통합 플랫폼. 실제 PoC·운영 확장 문의 증가
물류 로봇 · AMR	AGV·AMR·자동 창고·피킹 시스템 중소·대형 공장 물류 담당자 집중. 일부 기업 파일럿 계약·장기 운영 검토 단계 진입
휴머노이드 로봇	현대차·BD 아틀라스 및 중국 3사 부스 China Humanoid Conference 약 1,000명 참여. 2028~2030 배치 일정 문의 집중

수출상담회 성과 (한국무역협회)

- 참가기업 165 개사 × 8 개국 23 개 글로벌 바이어 = 343 건 상담
- 상담 규모: 약 9,700 만 달러 (약 1,430 억 원)
- 계약 추진액: 약 2,600 만 달러 (약 383 억 원)

※ 출처: 스포츠경향 2026.3.10 · v.daum 2026.3.10

인파가 몰린 부스 · 주목도 높은 전시품

- (현대차·BD 아틀라스 부스) 마지막 날까지 이동 어려울 정도의 인파
- (China Humanoid Conference) 약 1,000 명 참여. AgiBot·Unitree·Fourier 부스 집중
- (AI 팩토리 특별관) 제조·물류 관리자들이 오래 체류한 공간으로 보도
- (슈퍼브에이아이·마키나락스 부스) 현장 세미나·실시간 데모로 대기열 형성
- (스마트물류특별관) AGV·AMR·자동 창고 부스에 물류센터·제조 담당자 집중

6. 주목 기업 하이라이트

국내 기업

기업	주요 내용
LS일렉트릭	SU-CM70 최초 공개(PLC 호환+SW 정의). LLM AI 설비 진단. LS SHE with AI 안전 관제
현대무백스	디지털트윈 기반 AGV·AMR 통합 관제. 소형 중앙 관제·대형 혼합형 전시
현대글로벌비스	Physical AI 기반 물류 혁신. AMR·셔틀 통합 운영 실증
AI백스	품질검사 AI를 로봇 그리퍼 결합으로 사업 확장. LLM 제어 간단 공정 지원
빅웨이브	HW 외부 조달+SW 자체 개발 SI. LLM 제어는 간단한 공정 한정
유진로봇	반도체용 옴니휠 AGV 고카트 300옴니 전시
테슬로	국내 다관절 로봇 그리퍼 스타트업. 대만 테크맨 로봇과 협력 시연
티로보틱스	국내 휴머노이드 스타트업 TR-WORKS. 한국 제조 현장 최적화 설계

글로벌 기업

기업	주요 내용
Boston Dynamics	아틀라스 56 DoF·비구동 목업 국내 최초 공개. 2028년 HMGMA 본격 적용 계획
로크웰 오토메이션	AI 자율생산 포트폴리오. SaaS MES 대기업 중심. 에어로스페이스·자동차 레퍼런스
화낙 FANUC	다이렉트 티칭 협동로봇. 코딩 불필요. 중소 제조사 진입 장벽 해소
벡호프 Beckhoff	PC 기반 SW 제어·EtherCAT. 현재 한국 레퍼런스 확보 난항
헥사곤 Hexagon	SDR: 설계~운영~유지보수 데이터 통합. AI 인사이트 플랫폼

기업	주요 내용
리탈 Rittal	GPU 서버 확산 대응 액냉 캐비닛. 현재 국내 레퍼런스 없음. 중기 수요
Universal Robots	UR20: 리치 1,750mm·25kg. AI 시각·제어·모션 패키지
MiR	AMR 시리즈. AI 자율주행·장애물 회피·협력 운용
Unitree	G1 휴머노이드 ~\$16,000. 영인모빌리티 공식 파트너
Leju	Kuavo Pro 4세대 168cm·7시간 구동. 산업·물류 특화
AgiBot	G2 175cm·49+ DoF~200 TOPS. 현장 구동 시연
슈나이더 일렉트릭	ETAP·AVEVA·EAE 통합 자동화·에너지 플랫폼. PoC·운영 확장 문의 증가
마키나락스	AI OS Runway. 도면·용접·자율제조 AI. AI 전 생애주기 운영 체계 구축 문의 집중
슈퍼브에이아이	비전 파운데이션 모델 ZERO. 라벨링 없이 즉시 적용. SOP 모니터링·영상관제 도입 문의 집중

7. 거시환경 변화와 연결점

① 지정학·공급망 재편

- (수출통제) H100/H200 GPU·희토류 7 종 제한. 중국 로봇 AI 학습·모터 생산 지연
- (중국 희토류 수출 제한(2025.4~)) NdFeB 자석 6~12 주 지연. Tesla Optimus 생산 타격
- (미국 Section 232 조사 착수(2026.2)) 중국산 로봇 수입 제한 논의
- (프렌드쇼어링) 한국 삼성·SK 500 억 달러 미국 투자. 리쇼어링 기업 2024 년 14 개(-30%)로 인센티브 강화 필요
- **(AW 연결점)** 중국 기업의 한국 시장 조직적 진출 의도가 뚜렷하게 관찰. 미국 규제로 서방 직진입이 어려운 상황에서 한국 시장 활용 가능성

② 한국 제조업 노동 위기

- 제조업 부족인원 96 천명. 전산업 1 위, 부족률 2.3%(2026.1 통계청)
- 2031 반도체 5.4 만명 부족 (18%). 2033 전체 제조 12.3 만명 부족 전망
- 전체 제조업 취업자 438 만명으로 3 년 연속 감소. 청년층(15~29 세) 제조업 취업자도 감소세 지속(통계청, 2025)
- **(AW 연결점)** 인력 감소 추세는 자동화·로봇 수요를 뒷받침하는 요인으로 해석됨

③ 중국 제조 로봇 경쟁력

국가	전년도	최신치	순위 (IFR 2025)
한국	1,012대/1만명	1,220대/1만명	1위
싱가포르	730대	818대	2위
중국	392대	567대 (+45%)	3위 (독·일 추월)
독일	415대	449대	4위
일본	397대	446대	5위

- IFR 2025 기준 중국 로봇 밀도 급상승 추세 지속. 내수 포화 우려 속 수출 확대 전략 병행 (IFR World Robotics 2025)
- **(AW 연결점)** 중국 기업의 한국 시장 조직적 진출 의도가 뚜렷하게 관찰됨

④ AI 인프라·에너지 수요

- AI 데이터센터 전력 수요 급증. GPU 서버 확산에 따른 산업용 전력·냉각 인프라 수요 증가 추세 (IEA 등 다수 기관 전망)
- 액체 냉각(Liquid Cooling) 전환 가속. AI 랙 고밀도화(100kW+)로 공랭 한계 도달, 산업용 냉각 솔루션 시장 성장
- 엣지 AI 하드웨어. 스마트팩토리 저지연·저전력 실시간 추론 수요 증가
- **(AW 연결점)** 리탈 액냉 캐비닛·백호프 엣지 AI(AI 인프라 수요의 선행 지표)

9. 시사점 및 대응 방향

3 대 경쟁 구도

- **(휴머노이드 3 파전)** 현대·BD vs 중국 4 개사+Huawei vs 국내 스타트업. 2028~2030 배치 현실화 전망. 가격·성능·SW 생태계 통합 모니터링 필요
- **(AI 팩토리 분화)** LS(SW 정의)·로크웰(AI MES)·화낙(다이렉트 티칭) 경로 상이. 자사 공정 기반 선별 필요. 중견 제조사 적합 솔루션 공백
- **(중국 기업 조직적 진입)** 딜러 네트워크+실증+컨퍼런스 복합 전략. 단순 가격 경쟁 아님. 국내 SI 의 중국산 HW 의존도 상승은 공급망 리스크

국내 제조 현장에서의 첨단제조기술 도입에 관한 구조적 과제

- **(PLC 관성)** 일본계 생태계 지배로 신기술 현장 침투 지연
- **(이분화 공백)** 중견 제조사 AI 솔루션·레퍼런스 부족
- **(인력 공백)** 산업제어 신규 인력 유입 부족으로 신기술 수용 속도 제약