인사이트

# 웨이스는 AI 모델이 좋아질수록 VEXPLOR가 맡는 일이 늘도록, AI의 판단을 공장의 기록 · 사람의 승인 · 설비 제어까지 연결합니다

**방동걸** (주)웨이스 대표이사

2026년 11월 24일

웨이스는 VEXPLOR를 AI 모델이 좋아질수록 맡는 일이 늘어나는 쪽으로 설계합니다. 웨이스는 AI 판단으로 실물 PLC를 직접 제어하는 실증을 마쳤습니다. VEXPLOR에서 그 판단은 공장의 기록 위에서 나오며, 지금은 판단마다 사람이 승인합니다. VEXPLOR가 만드는 것은 질문에 답하는 화면이 아니라, 공장의 기록 위에서 판단 초안을 올리고 사람이 승인한 판단을 설비 제어까지 연결하는 흐름입니다. 모델이 좋아지면 이 흐름 안에서 판단 초안이 더 나아지지만, 흐름 자체는 모델이 대신 만들어 주지 않습니다.

공장 운영의 두뇌인 제조 AI VEXPLOR를 만드는 웨이스가 이 설계를 고른 데는 이유가 있습니다. AI 모델이 좋아질 때마다 그 위에 기능 하나만 얹은 도구는 범용 AI와의 차이가 줄어듭니다. 반대로 회사의 데이터와 업무 흐름에 결합된 도구는 같은 흐름에서 더 많은 일을 해 냅니다. 이 글에서는 VEXPLOR가 어디에 결합되어 있고, 모델이 좋아질 때 무엇이 늘고 무엇이 그대로인지 정리합니다.




웨이스는 AI의 판단을 공장의 기록 · 사람의 승인 · 설비 제어까지 연결합니다

01

## 범용 AI 모델이 대신 만들어 줄 수 없는 것은 그 공장의 기록과 설비 연결입니다

범용 AI 모델은 공장 일을 많이 압니다. 설비 고장의 흔한 원인도, 생산 계획을 짜는 일반적인 방법도 설명합니다. 하지만 이 공장의 어느 설비가 지난주 몇 번 멈췄는지, 어떤 기준값이 왜 바뀌었는지, 어느 PLC가 어떤 신호를 보내는지는 모릅니다. 그 답은 모델 안이 아니라 공장 안에 있습니다.

VEXPLOR는 공장을 관리 영역과 현장 영역 두 곳으로 봅니다. 관리 영역에는 ERP · MES 같은 업무 시스템과 문서, 결재가 있고, 현장 영역에는 설비와 PLC, 센서가 있습니다. 두 영역을 하나로 만드는 것은 같은 기록입니다. VEXPLOR는 없는 시스템은 구축하고, 쓰던 솔루션은 교체 없이 연결합니다. 설비 쪽은 PLC · OPC-UA · TCP/IP처럼 서로 다른 통신 방식을 엣지 게이트웨이로 통합합니다. 설비 정보를 국제 표준 형식(AAS)으로 작성 · 검사하고 OPC UA · Modbus TCP · MQTT로 설비 값을 수집하는 VEXPLOR AAS Studio는 웨이스가 오픈소스(Apache-2.0)로 공개했습니다.

| 구분 | 범용 AI 모델 | VEXPLOR |
|---|---|---|
| **공장의 기록** | 알지 못함 | 같은 기록으로 묶음 |
| **설비 신호** | 읽지 못함 | 게이트웨이로 수집 |
| **기존 시스템** | 연결 없음 | 교체 없이 연결 |
| **판단의 끝** | 화면 속 답 | 승인 뒤 설비 제어 |

이 연결은 모델이 바뀌어도 그대로 남습니다. 다음 세대 모델이 나오면 같은 기록과 같은 연결 위에서 더 나은 판단 초안을 내놓을 뿐, 연결을 다시 만들 필요는 없습니다. 웨이스가 공장마다 먼저 만드는 것도 모델 선택이 아니라 이 연결과 기록입니다.




VEXPLOR는 관리 영역의 업무 시스템과 현장 영역의 설비를 같은 기록으로 묶습니다

02

## Logic Studio에 연결한 AI는 업무 기록을 직접 고치지 않고, 사람이 승인할 제안 한 건을 올립니다

Logic Studio에 연결한 AI가 할 수 있는 일은 처음부터 정해져 있습니다. 외부 AI에 여는 도구는 조회 다섯 가지와 제안 한 가지입니다. 제안 도구는 업무 기록을 바꾸지 않고, 승인을 기다리는 제안 한 건만 만듭니다. 그 제안은 사람이 승인해야 실행됩니다(Logic Studio 실측, 2026년 11월 22일).

결정의 이유도 함께 남습니다. 공정 조건 · 기준값처럼 사유가 필요한 값을 바꾸면 누가 · 언제 · 무엇을 · 왜 바꿨는지가 남고, AI 제안을 승인할 때도 사유가 남습니다. 예를 들어 기준값 하나를 바꾸자는 제안이라면, AI는 그 값과 관련된 기록을 조회한 뒤 제안을 올리고, 담당자는 그 기록을 보고 승인하거나 값을 고쳐 승인합니다. 승인하면 누가 왜 바꾸기로 했는지가 그 값의 기록에 함께 남습니다.

- **AI가 하는 일** — 공장의 기록을 조회하고, 제안 한 건을 올립니다.
- **사람이 하는 일** — 제안을 보고 승인하거나 값을 고쳐 승인하며, 승인할 때 사유를 남깁니다.
- **기록에 남는 것** — 누가 어떤 제안을 왜 승인했는지가 같은 기록에 쌓여 다음 판단의 근거가 됩니다.

이 구조에서 모델이 좋아지면 달라지는 것은 제안의 질입니다. 기록을 더 정확하게 읽고, 사람이 고칠 곳이 적은 제안을 올립니다. 하지만 Logic Studio에서 AI가 업무 기록을 직접 바꾸지 못한다는 규칙과 승인 사유가 남는 방식은 모델과 상관없이 그대로입니다. 모델이 좋아질수록 사람은 같은 시간에 더 많은 제안을 검토할 수 있고, 그만큼 VEXPLOR가 맡는 일이 늘어납니다.




Logic Studio에 연결한 AI는 승인을 기다리는 제안 한 건을 올리고, 사람이 승인해야 실행됩니다

03

## 근거가 없으면 답하지 않는 검색이 모델의 답을 공장의 기록에 묶어 둡니다

공장에서 AI의 답은 그럴듯한 것만으로는 쓸 수 없습니다. 어느 기록에서 나온 답인지 확인할 수 있어야 사람이 그 답으로 결정을 내립니다. VEXPLOR는 AI의 답에 근거를 붙입니다. 공장의 기록을 관계로 엮은 그래프와 문서를 함께 찾아 근거를 모으고, 근거가 없으면 답하지 않습니다.

이 방식은 모델이 좋아질수록 쓸모가 커집니다. 같은 근거를 받아도 더 좋은 모델은 더 정확한 문장으로 정리합니다. 반대로 근거 없이 답하는 도구는 모델이 좋아질수록 범용 AI와 구별하기 어려워집니다. 범용 AI도 그럴듯한 답은 잘 내기 때문입니다. 차이는 답의 문장이 아니라 그 답이 이 공장의 어느 기록에서 나왔는지를 보여 줄 수 있느냐에서 생깁니다. 현장 담당자는 답이 얼마나 유창한지보다, 그 답을 믿고 설비를 멈출지 계속 가동할지 정할 근거가 있는지를 봅니다.

모델이 연결되지 않은 상태에서도 근거 검색은 그대로 동작합니다. 답 문장을 만드는 일만 모델이 맡고, 무엇을 근거로 삼을지는 공장의 기록이 정합니다.

04

## 설비로 가는 명령은 모델이 바뀌어도 같은 공정 · 물리 규칙을 통과해야 합니다

AI의 판단이 설비 제어까지 가면 틀린 답의 비용이 커집니다. 화면 속 답은 사람이 읽고 버리면 되지만, 설비로 간 명령은 그대로 실행됩니다. 그래서 웨이스는 VEXPLOR를 어떤 AI가 내린 명령이든 공장의 공정 · 물리 규칙을 통과한 작업 명령만 설비로 내려보내는 구조로 설계합니다. 설비의 안전 회로와 로봇의 안전 기능은 그대로 둡니다.

웨이스는 명령을 내보내기 전에 검증하는 방식을 특허로 등록했습니다. 제10-3044060호(2026년 11월 2일 등록)는 제어 명령을 내보내기 전에 제약 조건을 검증하고 도달 가능성을 시뮬레이션해, 위반하면 제어 신호를 막는 사이버물리 제어 시스템입니다. 디지털 트윈의 상태 변수별 충실도에 따라 제어 명령의 허용 범위와 판정 방식을 바꾸는 사전 검증 방법도 2026년 10월에 특허로 출원했습니다.

이 규칙은 모델에 따라 바뀌지 않습니다. 더 좋은 모델이 더 과감한 명령을 내리더라도, 설비로 가는 명령은 같은 규칙을 지나야 합니다. 모델이 좋아질수록 통과하는 명령이 늘어날 수는 있지만, 통과 기준을 정하는 것은 모델이 아니라 그 공장의 공정과 물리입니다.




설비로 가는 명령은 모델이 바뀌어도 같은 공정 · 물리 규칙을 통과합니다

05

## 모델이 좋아질수록 VEXPLOR에서 늘어나는 것은 사람이 AI에게 맡기는 단계입니다

VEXPLOR가 가는 순서는 데이터(DX), 판단(AX), 무인 제어, 무인공장입니다. 공장의 기록을 먼저 모으고, 그 기록 위에서 AI가 판단 초안을 올리고, 검증된 판단부터 설비 제어로 연결합니다. 사람은 목표와 예외를 정하고, AI는 같은 기록 위에서 판단 초안을 올립니다. 이 순서가 사람이 없는 공장을 뜻하지는 않습니다.

| 단계 | 모델이 좋아지면 | 그대로인 것 |
|---|---|---|
| **기록** | 정리가 빨라짐 | 공장의 같은 기록 |
| **판단** | 초안이 정확해짐 | 사람의 승인과 사유 |
| **실행** | 맡길 명령이 늘어남 | 공정 · 물리 규칙 |

지금 VEXPLOR에서는 판단마다 사람이 승인합니다. 이 두뇌는 아직 만드는 중이고, 어느 단계를 AI에게 맡길지는 공장이 기록을 보고 정합니다. 모델이 좋아지면 승인할 제안의 질이 오르고, 사람이 같은 시간에 검토할 수 있는 판단이 늘어납니다. 그때도 단계를 넘길지 정하는 것은 사람이고, 그 결정은 다시 같은 기록에 남습니다.

06

## 웨이스는 VEXPLOR에도 같은 세 가지 질문을 던집니다

AI 도구의 값이 모델과 함께 커지는지 확인하는 질문은 세 가지입니다. 웨이스는 이 질문을 VEXPLOR에도 그대로 던집니다.

- **AI가 좋아지면 VEXPLOR의 일은 쉬워지는가, 없어지는가** — 쉬워지는 쪽입니다. 범용 AI가 잘하는 문장 정리는 모델에 맡기고, VEXPLOR는 공장의 기록 · 승인 · 설비 연결을 맡습니다.
- **VEXPLOR가 가진 것은 공장의 데이터와 업무 흐름인가, 화면 하나인가** — VEXPLOR가 일하는 바탕은 공장마다 연결한 기록과 설비, 사람이 승인한 판단의 이력입니다. 이 기록은 공장의 것이고, 웨이스는 그 위에서 일합니다.
- **현장 담당자가 범용 AI에게 바로 물어도 VEXPLOR를 다시 여는가** — 범용 AI는 그 공장의 설비 신호를 읽지 못하고, 승인을 받아 설비 제어까지 연결하지 못합니다. 그 일이 필요할 때 VEXPLOR를 엽니다.

셋째 질문의 답이 가장 중요합니다. 범용 AI로 충분한 일이라면 VEXPLOR가 따로 맡을 까닭이 없습니다. VEXPLOR의 일은 범용 AI가 할 수 없는 일, 곧 이 공장의 기록을 근거로 삼고 사람의 승인을 거쳐 설비까지 연결하는 일입니다. 웨이스는 지금까지 공장 DX · AX 구축 20건 이상(제조 AI 6건 포함)을 해 왔습니다.




이 글을 한 장으로 요약하면 이렇습니다

AI 모델은 앞으로도 계속 좋아집니다. 웨이스는 그 변화가 VEXPLOR를 대신하는 쪽이 아니라 VEXPLOR가 맡는 일을 늘리는 쪽으로 오도록, AI의 판단을 공장의 기록과 사람의 승인, 설비 제어까지 연결해 둡니다.

WACE(웨이스)는 공장 운영의 두뇌인 제조 AI VEXPLOR를 만드는 회사다.

---

07

## 함께 읽어보세요

- 기업이 AI 도구를 고를 때 먼저 볼 것은 AI 모델이 좋아질수록 그 도구의 값이 줄어드는지, 커지는지입니다 — 도입 전에 물어볼 세 가지
- 웨이스는 AI와 설비 사이에 AI가 바꿀 수 없는 판정을 두고, 빠른 제어와 안전 회로는 PLC에 그대로 맡깁니다
- 웨이스는 AI를 직원 개인의 도구로 쓰지 않고, 회사의 업무 흐름에 넣어 기업의 두뇌를 만들고 있습니다

**원문** blog.vexplor.com/post/wace-vexplor-grows-with-better-models
**발행** 2026년 11월 24일 · 방동걸 (주)웨이스 대표이사

**회사** 주식회사 웨이스 (WACE Inc.) · 대표이사 방동걸 · 사업자등록번호 439-87-02852
**주소** (18462) 경기 화성시 동탄구 동탄영천로 150, 에이동(A동) 1702-1708호 (영천동, 실리콘앨리동탄)
**연락처** 전화 070-4730-0629 · contact@wace.me
**홈페이지** wace.me · linkedin.com/company/wace-inc

원문 홈페이지 링크드인