기술

설비마다 말이 다릅니다: AAS가 요구 조건인 이유

자율형공장 지원사업 공고를 보면 요구 조건이 셋입니다. AI, 디지털트윈, 그리고 AAS입니다. 앞의 둘은 무엇을 말하는지 대충 짐작이 갑니다. 그런데 AAS는 말 자체가 낯설고, 업체 견적서에도 대개 한 줄로만 적혀 있습니다.

방동걸 (주)웨이스 대표이사
2026년 8월 31일

자율형공장 지원사업 공고를 보면 요구 조건이 셋입니다. 제조 현장에서 설비 데이터를 VEXPLOR에 연결해 온 웨이스가 그 조건을 현장 기준으로 풀어 적었습니다.

AI, 디지털트윈, 그리고 **AAS**입니다. 앞의 둘은 무엇을 말하는지 대충 짐작이 갑니다. 그런데 AAS는 말 자체가 낯설고, 업체 견적서에도 대개 한 줄로만 적혀 있습니다.

셋 중에서 가장 조용히 빠지는 항목이 이것입니다. 데이터를 모으는 항목과 한 줄에 묶여 있어서, 수집만 하고 AAS는 안 했는데도 견적서에서는 다 한 것처럼 보입니다.



설비 정보를 국제표준 형식의 껍데기에 담습니다

01

AAS는 자산관리셸이라고 옮깁니다

Asset Administration Shell을 줄인 말입니다. 국제표준 **IEC 63278**에 정의돼 있습니다.

설비 하나하나에 씌우는 **표준 껍데기**라고 생각하시면 이해가 빠릅니다.

껍데기 안에는 그 설비가 무엇인지, 무엇을 할 수 있는지, 지금 어떤 상태인지가 정해진 형식으로 들어갑니다. 설비를 만든 회사가 다르고 나이가 달라도, 껍데기를 통해 보면 같은 형식으로 보입니다.

여기서 핵심은 **껍데기의 형식이 국제표준으로 정해져 있다**는 점입니다. 우리 공장에서만 쓰는 규칙이 아니라 밖에서도 통하는 규칙입니다.

02

왜 껍데기가 필요한가

설비마다 쓰는 말이 다르기 때문입니다.

같은 온도인데 어떤 설비는 `temp`로 적고, 어떤 설비는 `T1`이라고 적고, 어떤 설비는 한글로 적습니다. 단위도 다릅니다. 어떤 값은 섭씨이고 어떤 값은 이미 보정된 값입니다.

사람은 맞춰 읽습니다. 시스템은 못 읽습니다.

그래서 통합할 때마다 번역표를 만듭니다. 설비 열 대면 열 개, 새 설비가 들어오면 또 하나. 이 번역표는 대개 담당자 머릿속이나 엑셀 한 장에 있고, **그 사람이 바뀌면 같이 사라집니다.**

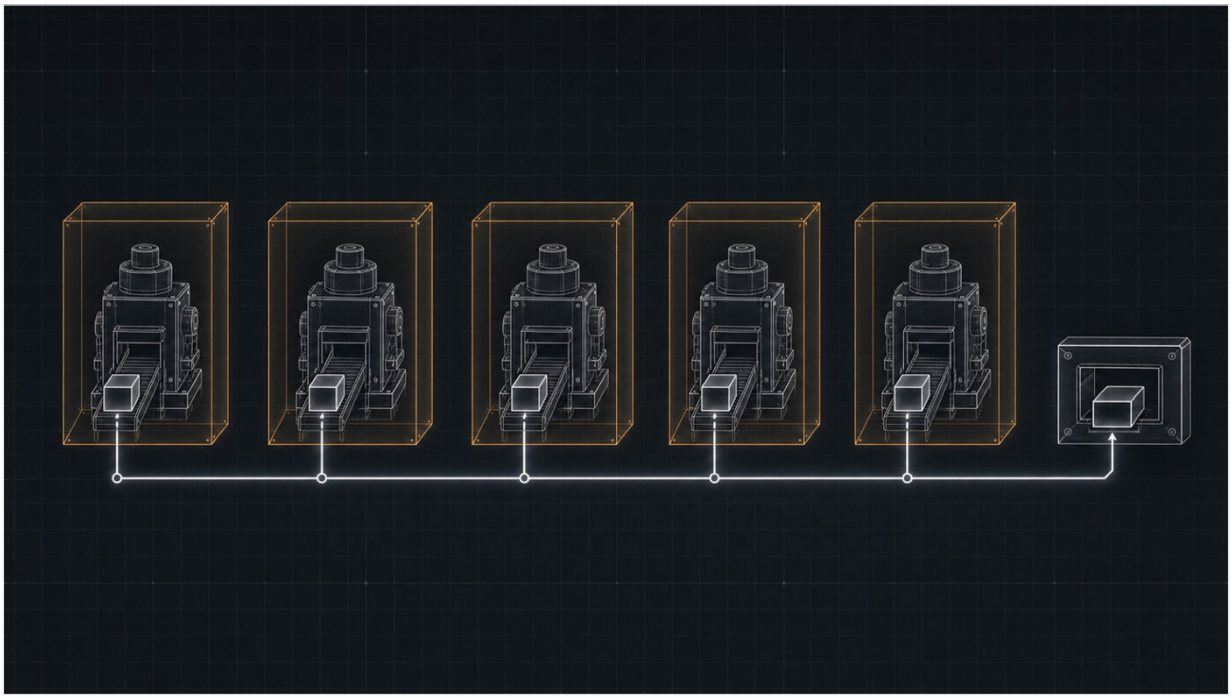
AAS는 그 번역을 설비 쪽에 미리 붙여 두는 방식입니다. 읽는 쪽에서 매번 맞추는 게 아니라, **내보내는 쪽이 표준 형식으로 내보냅니다.**

차이가 크게 나는 지점은 설비를 늘릴 때입니다

방식	설비 10대	설비 20대
번역표	맞출 곳 10	조합이 크게 늘어남
AAS	형식 1개	형식 1개 그대로

번역표 방식은 설비가 늘어날수록 맞출 곳이 같이 늘어납니다. AAS 방식은 새 설비도 같은 형식으로 내보내니까 **받는 쪽을 고칠 일이 줄어듭니다.**

당장 설비 서너 대만 다루신다면 체감이 크지 않을 수 있습니다. 다만 라인을 늘리거나 공장을 하나 더 지을 계획이 있으시면 그때 차이가 드러납니다.



같은 규격 껍데기를 씌우면 하나의 통로로 들어갑니다

03

데이터를 모으는 것과 표준으로 통일하는 것은 다른 일입니다

이 문장이 이 글에서 가장 중요합니다.

수집은 값을 가져오는 일입니다. **AAS는 그 값이 무엇을 뜻하는지를 정해진 형식으로 붙이는 일**입니다.

수집만 하면 숫자는 쌓입니다. 그런데 반년쯤 지나서 그 숫자가 무엇이었는지 물어보면 답할 사람이 없습니다. 컬럼 이름은 남아 있는데 그게 어느 설비의 어느 지점이었는지, 단위가 무엇이었는지가 안 남습니다.

구분이 어려우시면 이렇게 생각하시면 됩니다. **수집은 배관을 놓는 일이고, AAS는 그 배관에 무엇이 흐르는지 표시를 붙이는 일**입니다.

배관만 놓아도 물은 흐릅니다. 다만 나중에 어느 관에 무엇이 흐르는지 알려면 그때 다시 열어 봐야 합니다. 설비가 스무 대면 스무 번입니다.

견적서에서 이 둘이 한 줄에 묶여 있으면 **반드시 나눠서 물어보셔야 합니다.** 금액도 일정도 다른 작업입니다.

04

왜 정부 과제가 이걸 요구하는가

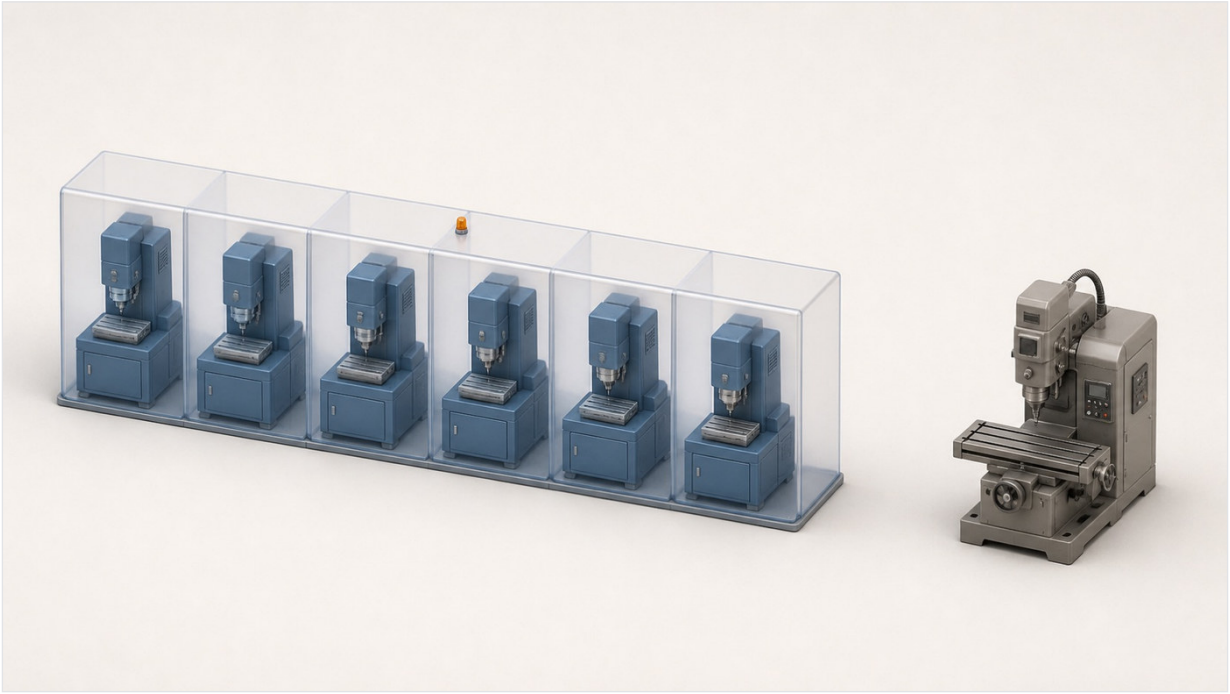
AI와 디지털트윈이 계산을 하려면 **입력의 뜻이 정해져 있어야 하기 때문**입니다.

같은 이름의 값이 공장마다 다른 것을 가리키면, 한 공장에서 만든 모델을 다른 공장에 적용하지 못합니다. 매번 처음부터 다시 만들어야 합니다. 그러면 사업의 목적인 확산이 안 됩니다.

그래서 표준이 요구 조건에 들어갑니다. 이 공장 하나를 잘 만드는 것이 아니라 **다음 공장으로 넘어갈 수 있게 만드는 것**이 조건인 셈입니다.

빠지는 방식도 대체로 비슷합니다. 처음 계획서에는 들어가 있는데, 구축 중에 일정이 밀리면 화면과 기능이 먼저 만들어지고 표준화가 뒤로 갑니다. **그리고 뒤로 간 것은 대개 안 돌아옵니다.**

눈에 보이는 산출물이 없기 때문입니다. **화면은 시연할 수 있지만 표준화는 시연할 것이 없습니다.**



규격을 갖춘 줄에 규격 없는 새 설비가 끼어듭니다

05

껍데기 안에는 무엇이 들어가나

표준이 정한 것을 실무 언어로 옮기면 대체로 세 묶음입니다.

첫째, 이 설비가 무엇인가. 제조사, 모델, 일련번호, 설치 위치, 도입 시점 같은 것들입니다. 바뀌지 않는 정보이고, 대개 이미 어딘가에 있습니다. 문제는 그 어딘가가 대장 엑셀이고 최신이 아니라는 점입니다.

둘째, 이 설비가 무엇을 할 수 있는가. 처리 가능한 품목, 정격 속도, 허용 범위 같은 것들입니다. 이 묶음이 있어야 시스템이 "이 작업을 이 설비에 태울 수 있나"를 스스로 판단합니다.

셋째, 지금 어떤 상태인가. 가동·정지·알람, 현재 값, 최근 이력입니다. 실시간으로 바뀌는 부분이고 수집과 맞닿아 있습니다.

세 묶음 중 **첫째와 둘째가 자주 빠집니다.** 셋째는 수집 작업에 자연히 따라오는데, 앞의 둘은 따로 정리해야 하고 눈에 띄는 화면도 안 나오기 때문입니다. 그런데 나중에 계산을 시키려면 앞의 둘이 필요합니다.

06

어디서부터 만드나

설비 전부를 한 번에 하실 필요는 없습니다. 실무에서는 순서가 있습니다.

먼저 병목 공정의 설비부터 합니다. 라인 전체 성과를 정하는 자리이고, 여기 데이터가 정리되면 다른 공정을 안 건드려도 판단이 하나 늘어납니다.

그다음은 여러 시스템이 함께 보는 설비입니다. 품질과 생산이 같은 설비 데이터를 다르게 부르고 있으면 그 자리가 통역 비용이 제일 큰 곳입니다.

새로 들어오는 설비는 처음부터 표준 형식으로 받습니다. 발주 사양에 한 줄 넣는 것으로 되는 경우가 많고, 나중에 만드는 것보다 훨씬 쌉니다. 최근 설비는 제조사가 표준 형식을 제공하기도 합니다.

반대로 **곧 교체할 설비는 뒤로 미루셔도 됩니다.** 남은 수명이 짧은 설비에 표준화를 하면 그 작업이 같이 사라집니다.

07

견적서에서 확인할 세 가지

1. **AAS가 별도 항목으로 잡혀 있습니까**, 데이터 수집에 묶여 있습니까. 묶여 있으면 각각의 금액과 기간을 나눠 달라고 하십시오.
2. **대상 설비가 몇 대이고 어느 항목까지** 표준 형식으로 만듭니까. 전부인지 일부인지, 일부라면 무엇이 빠지는지.
3. **새 설비가 들어오면 그 설비의 AAS는 누가 만듭니까.** 우리가 만듭니까, 업체가 옵니까, 설비 제조사가 주고 옵니까.

3번이 나중에 부담이 됩니다. 처음 스무 대를 표준화해 놓아도 이후에 들어오는 설비가 그대로면 **시간이 지날수록 다시 섞입니다.**

08

지금 상태를 재보시려면

거창하게 시작하실 필요는 없습니다. 한 가지만 해 보시면 위치가 나옵니다.

설비 두 대를 골라서 같은 항목의 데이터를 나란히 놓아 보십시오. 예를 들면 가동 상태나 온도입니다.

- 이름이 같습니까
- 단위가 같습니까
- 값이 없을 때 표현하는 방식이 같습니까

셋 다 같으면 이미 어느 정도 정리된 상태입니다. 하나라도 다르면 그 차이를 **누가 어디서 맞추고 있는지** 확인해 보십시오. 대개 사람이 맞추고 있고, 그 사람 머릿속에만 있습니다.

이 확인은 시스템을 열어 보지 않아도 됩니다. 설비 담당자에게 두 설비의 항목 이름을 물어보시는 것으로도 대체로 답이 나옵니다. **바로 답이 안 나오면 그 자체가 지금 상태를 말해 줍니다.**

09

우리 것으로 만들어 두면 남는 것

표준을 따르는 일의 값어치는 지원사업 자격만이 아닙니다.

설비 정보를 표준 형식으로 정리해 두면 그것 자체가 자산이 됩니다. 시스템을 바꿔도 따라가고, 새 업체가 들어와도 설명하는 시간이 줄고, 담당자가 바뀌어도 남습니다.

반대로 정리가 안 돼 있으면 매번 같은 일을 반복합니다. 새 프로젝트가 시작될 때마다 설비 목록을 다시 뽑고, 태그 이름을 다시 맞추고, 단위를 다시 확인합니다. **이 일은 견적서에 잘 안 잡히는데 실제로는 매번 몇 주씩 들어갑니다.**

그래서 지원사업과 무관하게, 설비 대장을 한 번 제대로 정리해 두는 것만으로도 다음 프로젝트가 가벼워집니다. 표준 형식은 그 정리에 **틀을 주는 것**이라고 보시면 됩니다.

10

자주 받는 질문 둘

"설비가 오래돼서 아무 신호도 안 나오는데 AAS가 되나요."

됩니다. AAS는 설비가 스스로 만드는 것이 아니라 **설비 바깥에 붙이는 껍데기**이기 때문입니다. 신호가 안

나오면 상태 묶음은 비겠지만, 이 설비가 무엇이고 무엇을 할 수 있는지는 여전히 표준 형식으로 적어 둘 수 있습니다. 나중에 센서를 달면 그 자리에 값이 들어옵니다.

"MES나 ERP가 이미 있는데 또 만들어야 하나요."

기존 시스템이 설비 정보를 갖고 있다면 그것을 표준 형식으로 옮기는 일이 됩니다. 처음부터 조사하는 것보다 훨씬 가볍습니다. 다만 **그 정보가 최신인지는 확인하셔야 합니다** — 설비 대장이 몇 년째 안 고쳐진 경우가 꽤 있습니다.

11

정리

AAS는 새 기능을 만드는 일이 아니라 **이미 있는 값에 이름표를 다는 일**에 가깝습니다. 그래서 눈에 띄는 화면이 안 나오고, 견적에서 제일 먼저 지워지기도 합니다.

다만 이걸 건너뛰면 그 위에 올리는 AI와 디지털트윈이 매번 새로 만들어져야 합니다. 요구 조건에 들어가 있는 이유가 거기 있습니다.

지원사업을 준비하고 계시지 않더라도 확인해 두실 값어치는 있습니다. **설비를 바꾸거나 시스템을 교체할 때 이전 데이터를 얼마나 가져갈 수 있는지가 여기서 갈리기** 때문입니다. 형식이 정리돼 있으면 옮기는 일이고, 아니면 다시 만드는 일이 됩니다.

표준화가 왜 AI보다 먼저인지는 따로 적었습니다: 표준화 없이 AI 없다

WACE(웨이스)는 공장이 스스로 판단하고 멈추지 않게 하는 제조 AI 운영체제 VEXPLOR를 만드는 회사다.

원문 blog.vexplor.com/post/what-is-asset-administration-shell
발행 2026년 8월 31일 · 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