

ADVANTECH

*& WISE-Edge
Edge Computing in Action*

解锁工业级 AI Agent 重塑智造场景化应用

研华科技



ADVANTECH
Enabling an Intelligent Planet

iFactory

iEquipment

iEnergy

iCity Services
& iRetail

iHealthcare

未部署AI Agent：您的企业将面临哪些危机和风险？

AI Agent的爆发，正在重新定义企业生存法则。不部署AI Agent的风险，不是“效率低一点”，而是在未来失去参赛资格

IDC预测，到2026年，将有**50%**的中国500强数据团队使用AI Agent来实现数据准备和分析。

Gartner预计到2028年，约**33%**的企业软件应用将内嵌代理型AI，此外，15%的日常工作决策将由这些智能体自主完成。

Capgemini 的一份报告指出，**82%**组织计划到2026年集成AI Agent。德勤预测，到2027年**50%**的企业将部署AI Agent。

2025 Top 10 Strategic Technology Trends



Gartner将Agentic AI列为2025年顶级技术趋势的第一名

黄金窗口即将关闭

2025-2027年为关键部署期，早期采用者将建立技术壁垒。思科指出，85%的企业只有18个月的时间来展示AI的影响，否则将面临“越晚越追不上”的死亡曲线。

企业竞争力下降

技术滞后将导致企业无法适应新型市场，产品缺乏竞争力，市场份额逐渐萎缩，甚至直接导致项目失败和市场退出。

技术落后风险

未部署AI Agent企业将被被动适应竞争对手建立的新规则，要避免成为“数字化转型的诺基亚”。企业技术债务快速累积，人才适配成本飙升，系统集成复杂度指数级上升。

企业经营困难重重

- “AI效”竞争落后：AI Agent成为企业最小生产单元，未部署企业将处于劣势
- 商业模式被颠覆：传统软件模式面临用户流失风险，行业标准制定权旁落
- 技术迭代压力：随着行业AI化程度提高，未来转型成本将显著增加

运营效率持续低下

- 流程自动化局限：依赖人工配置的低效流程，无法实现任务链自动执行
- 资源优化不足：缺乏数据分析和智能推荐能力，运营效率提升受限
- 决策响应迟缓：传统决策链条长，难以快速适应市场变化

创新能力与发展受限

- 复杂任务处理能力弱：难以应对多步骤推理任务，业务拓展受制约
- 数据价值挖掘不足：错失数据驱动的创新机会，市场先机获取困难
- 人才吸引力下降：顶尖人才倾向技术先进企业，组织能力升级受阻

AIoT 发展趋势认知

IoT-LLM 互为驱动，双向赋能；AI Agent 是 IoT 与 LLM 融合的最佳方式，成为物联网与大模型融合的智能中枢。

大模型重构 IoT 应用

- 从数据可视到决策智能
- 从单点响应到全局协同
- 从被动维护到主动闭环
- 重构IoT应用交互与开发方式

IoT 增强大模型能力

- 多维感知与数据增强
- 分布式算力与边缘智能
- 虚实交互的工具链支撑
- 边缘-云协同的安全推理框架



AI Agent
多模态感知中枢
[智能感官系统]



AI Agent
决策执行引擎
[智能执行官]



AI Agent
系统协同大脑
[交响乐指挥家]



Industrial AI AgentBuilder 智能体平台架构图



Fast deployment with verified Advantech hardware integration

ADVANTECH

知识沉睡，价值流失：企业如何破解非结构化数据应用困局



打破困局：从“管好知识”到“激活智能”，让知识驱动业务创新

从知识管理到AI赋能：构建企业智能燃料

消除知识断层，以智能知识管理平台构建 AI Ready Knowledge



构建AI Agent的“原材料”：统一、安全、智能的企业级知识中枢



结构化治理 + 权限控制

痛点：知识碎片化、权限无法隔离

- 构建“知识库 → 知识本 → 知识页面”三级体系
- 权限隔离，确保Agent仅访问授权数据
- 向量化解析文档，自动提取元数据（型号/场景/关键词），生成“知识单元”



生命周期管理 + 知识挖掘

痛点：知识流失，隐性经验难复用

- 全流程闭环管理



创建 -> 审核 -> 发布 -> 更新 -> 归档

- 问答对挖掘，自动生成高质量Q&A
- 摘要技术提炼核心内容，激活沉睡知识



版本管理与更新

痛点：版本混乱，旧数据影响决策

- 可视化版本树，确保100%使用最新文档
- 新版发布时自动冻结旧版
- 集成MCP协议，实现实时感知与调用

价值

可理解的高质量知识原料，是Agent从“聊天机器人”升级为“可信赖员工”的关键前提。

将专家经验转化为可复用资产，实现“越用越聪明”的智能服务。

确保AI Agent始终基于最新、可追溯的知识决策，支撑实时准确性&合规可信。

知识可解释

知识可进化

知识可追溯

从原材料到智能燃料：知识挖掘提供“可信依据”



沉淀专属领域知识资产，驱动业务场景智能化



跨国知识共享

业务需求

全球业务协同中，技术文档、操作手册的多语言版本获取困难，影响海外工厂运营效率。

KB Insight 解决方案

构建一个多语言、高精度的专属知识中枢。

- 支持中/英/泰/越南等语种的Docx/PPTX/PDF/Xlsx文档翻译，最大程度保留源文档样式排版。
- 定制化专业术语库，确保技术文档翻译准确性。

可衡量价值

海外工厂技术手册同步效率大幅提升，新厂投产周期显著缩短

可扩展场景：

全球合规文档管理、多语言培训体系搭建



智能客服

业务需求

客服响应慢，重复问题多，专家资源被基础咨询占用，客服成本高且客户满意度低。

KB Insight 解决方案

构建实时进化的客服知识中枢。

- 关联上下文，实时检索推荐，确保答案基于最新业务事实。
- 持续进化：用户点踩 → 人工调优 → 生成新问答对 → 反哺知识库 → Agent越用越准、越用越聪明。

可衡量价值

典型客户实现年度客服成本显著降低，客户满意度评分大幅提升

可扩展场景：

现场服务支持、渠道伙伴赋能、客户自助服务平台

沉淀专属领域知识资产，驱动业务场景智能化



技术门户构建

业务需求

技术文档分散，搜索困难，工程师需要花费大量时间查找解决方案，影响问题解决效率。

KB Insight 解决方案

- 构建产品手册门户，集成热点搜索与个性化推荐
- 智能摘要与关键信息提取，快速定位知识要点
- 智能知识问答，实现“边问，所见即所得”

可衡量价值

工程师问题解决率显著提高，新员工培训时间大幅缩短

可扩展场景：

研发知识库、质量管理体系、工艺优化平台



设备运维Agent

业务需求

设备故障处理依赖少数专家，维修响应慢，停产成本高，维修知识未能沉淀和共享。

KB Insight 解决方案

KB Insight提供**知识检索、知识更新**的MCP Tool

构建：感知故障 → 检索知识 → 执行修复 → 更新知识库的Agent

可衡量价值

设备维保成本有效降低，平均故障修复时间明显缩短
实现了从‘人工经验依赖’到‘系统化、可复用的智能决策’的质变

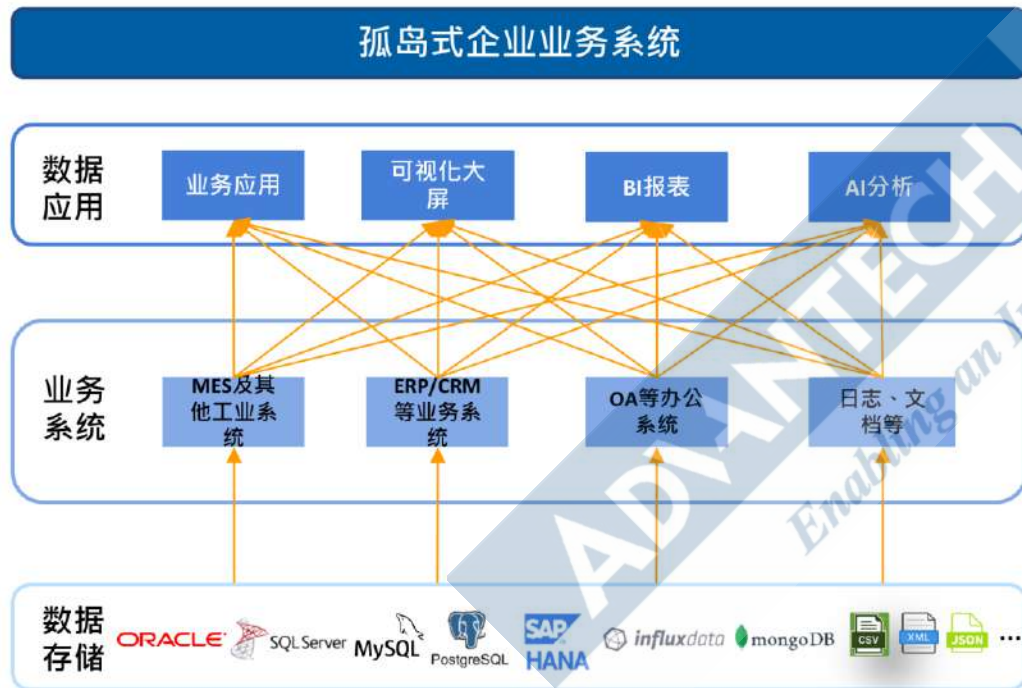
可扩展场景：

预测性维护、备件管理优化、能源效率管理

数据“孤岛”林立：企业沉睡的资产如何唤醒？

分散数据导致决策滞后、效率流失与成本浪费，更使AI应用无从下手

孤岛式企业业务系统



痛点

- ⚠️ **决策滞后：**跨系统数据核对耗时增长50%+，错失市场机会
- ⚠️ **效率流失：**业务部门30%工时浪费在数据查找与验证
- ⚠️ **成本高企：**冗余存储+重复开发，年数据管理成本超预期40%
- ⚠️ **风险潜伏：**40%企业因数据不一致引发合规争议或客户投诉

数据量增长200%，价值转化率不足10%——您的数据真的在‘服务’业务吗？

DataInsight数据集成与智能分析平台

数据是AI应用的“燃料”，AI要上场，数据先练好

数据应用

(角色：管理者&业务/智能体开发人员)

数据智能应用

智能问数

自然语言
对话

指标检索

图表生成

多维分析

MCP Server (AI Agent集成)

数据查询

指标查询

数据插入

SQL生成

指标构建

(角色：IT人员&业务)

统一业务口径

维度管理

原子指标

派生指标

复合指标

指标目录

指标预览

指标监控

数据管理

(角色：IT人员)

统一数据管理

数据主题域

设备域

生产域

品质域

效能域

订单域

...

元数据管理

数据字典

数据血缘

数据整合

(角色：IT人员)

数据整合处理

数据清洗

数据过滤

数据整合

数据建模

业务规则计算

数据结构化重构

数据连接

(角色：IT人员)

孤立分散的系统

IoT系统

MES系统

ERP系统

SCM系统

CRM系统

OA系统

...

企业级管控

角色：IT人员

用户和权限管理

用户和角色管理

精细化权限管理

监控运维

任务执行监控

SQL实时监控&
慢SQL分析

操作记录查询

失败告警通知

应用场景：生产运营KPI智能洞察

痛点与挑战

问题定位滞后：当生产线出现效率下降或质量问题时，往往需要IT人员耗时耗力地从多个系统中提取数据、制作报表，才能发现端倪，无法进行实时预警和根因分析。

分析维度单一：传统的静态报表很难灵活地、多维度地（如按时间、生产线、设备型号、工单、机种等）下钻分析问题，决策依赖个人经验，缺乏数据支撑。

信息传递效率低：管理层无法快速获取直观、可视化的生产状态全景视图，在每日站会或周报中，大量时间被浪费在数据整理和核对上，而非问题讨论和决策。

解决方案

自然语言查询：业务人员只需在搜索框输入：“展示A生产线最近7天的OEE趋势”、“对比一下上月和本月的设备停机时间，按停机原因分类”或“找出次品率最高的三个设备型号”，系统即刻生成对应的可视化图表（折线图、柱状图、饼图等）。

多维度下钻分析：对生成的图表，用户可以轻松地进行交互式分析。例如，点击“OEE趋势图中”某天的低点，即可下钻查看该天按小时、按班组、按设备的详细数据，快速定位到导致效率下降的具体环节（如“第二班组晚班期间B设备因故障停机2小时”）。

自动归因与预警：系统可配置关键指标（如OEE低于80%，次品率超过5%）的自动监控和警报，并通过消息推送告知负责人，同时提供初步的下钻分析线索，变被动响应为主动干预。

请帮忙进行抛料率根因分析？

在2025-01-01 00:00:00-2025-12-31 23:59:59时段，L2产线L2-FX3-1机台的抛料率为4.16%，L2产线L2-KE2080-4机台的抛料率为7.94%，超过了0.3%。按照工单、料号、机种、站位四个维度进行分析，可能的原因如下：

• 参数原因

可能原因：吸取位置偏移



• 设备原因

可能原因：吸嘴堵塞/磨损/变形

价值效益

通过自然语言查询和分析生产运营KPI，大幅提升管理者的决策效率，通过自动归因预警及多维度下钻分析快速定位和解决生产瓶颈问题，提升整体设备效率（OEE）。

应用场景：供应链KPI智能洞察

痛点与挑战

数据孤岛严重：库存水平、在途物流、采购订单、销售预测等数据分散在ERP、WMS、TMS等多个独立系统中，难以获得一个统一、真实的全局视图。

响应速度迟缓：当销售询问“XX型号产品何时能交付？”时，需要跨部门查询多个表格才能给出模糊答案，无法快速模拟库存、在途、生产情况来给出精准承诺（ATP）。

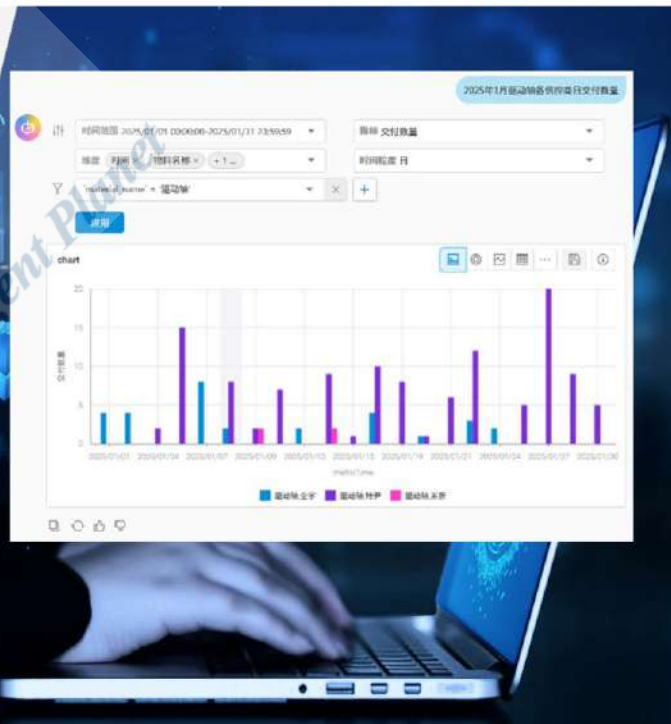
风险预警缺失：对潜在的断货风险、库存积压风险、物流延迟风险缺乏前瞻性的洞察，往往等问题发生了才被发现，只能被动救火，导致客户满意度下降和资金占用过高。

解决方案

全局视图与即席查询：通过自然语言询问：“显示所有库龄超过90天的SKU及其库存价值”或“查看华东仓到北京仓的平均运输时长 vs 承诺时长”，系统能自动理解问题意图，检索相关指标、维度、时间等信息，生成可视化图表。

深度溯源与影响分析：对于异常指标，可进行深度追踪。例如，发现“某SKU库存周转率急剧下降”，可立即下钻分析是哪个采购订单过量、哪个区域的销售不及预期、或是否有质量问题被冻结，从而精准定位责任人。

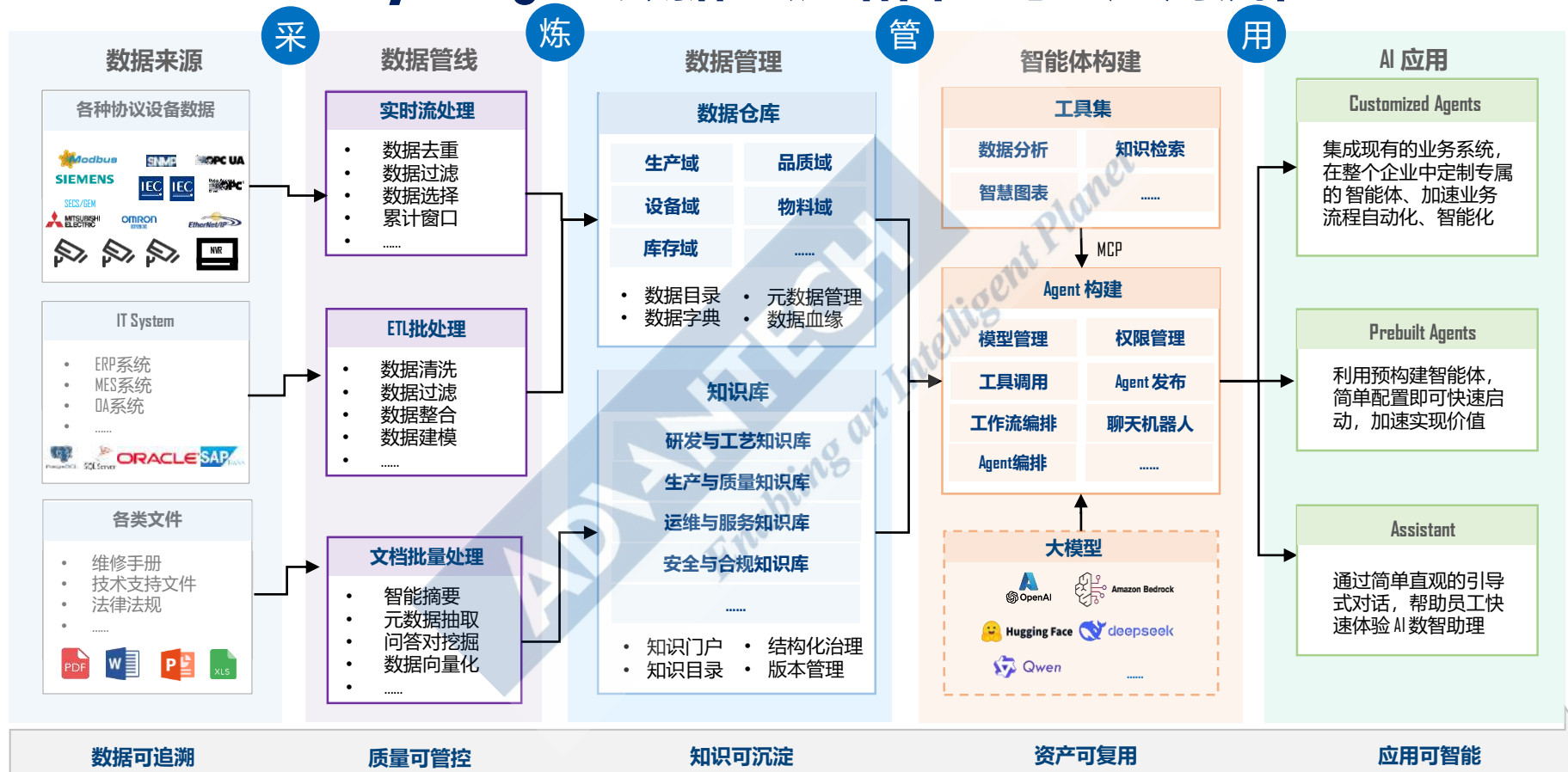
模拟与预测：基于当前数据进行预测分析。例如，输入：“A物料可以覆盖几周的需求，会在第几周缺货多少套？”系统可调用历史数据和算法模型，预测出物料供给情况，辅助制定应急预案。



价值效益

采购、物流、销售团队基于同一数据源决策，减少内部沟通成本，提升跨部门数据查询与协同效率。通过精准的库存监控和预警，可降低滞销库存，提升库存周转率。通过预测未知风险，增强供应链韧性，提升客户满意度和忠诚度。

iFactory.AI Agent 数据全链路管理与AI应用流程



AgentHub 低代码智能体创建核心服务

Agent编排所需功能

模型管理

- 支持主流模型提供商
- API-Key设置
- 不同类型模型添加
- 系统默认模型配置

工具调用

- 支持通过 MCP Server 接入外部工具服务
- 服务目录添加 MCP Server
- 手动配置添加 MCP Server

知识库管理

- 知识库->知识本->知识页面多层管理
- OCR识别
- 向量检索/元数据检索/混合检索

应用构建

- Agent构建
- 知识库引用
- MCP 工具添加
- 语言模型&提示词
- 调试预览

应用发布

- 包含前端的完整Chatbot方式
- 纯API方式
- 基于前端组件再开发

聊天机器人

- 历史会话管理
- 开场白&开场问题
- 可视化推理过程
- 下一步问题建议
- 支持用户反馈

LLM Ops

- 敏感内容审查
- 日志管理
- 数据标注
- 用量监控
- 限流与配额管理

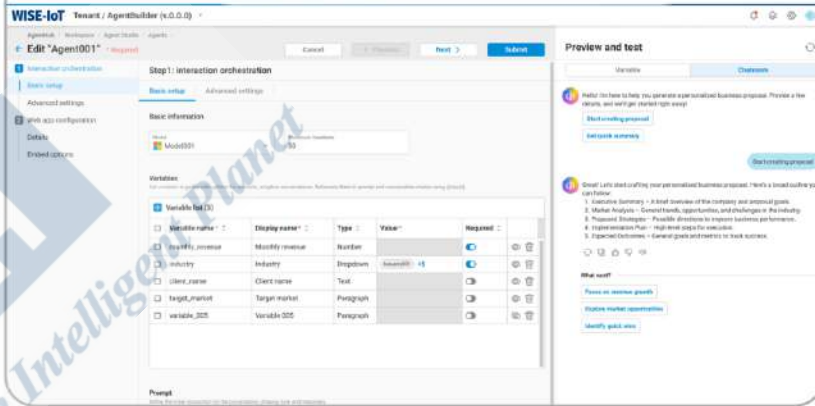
用户及权限

- 多租户管理
- 用户管理
- API Key管理

Workflow

- 集成伙伴或者开源的能力
- 支持 整合 Dify、n8n等

开发与调试界面 (支持React Agent, 支持发布Chatbot & API)



发布与使用界面 (支持集成到用户自身系统)



研华 iFactory.AI Agent 平台部署方案



Build Enterprise Edge Server for
On-premise Computing

研华 iFactory.AI Agent平台



部署企业专属的工业智能体



零代码编排智能体



开箱即用，构建“数据+知识+技能”平台

按照企业需求灵活选择部署方案

大模型API订阅



研华 AI 智能体平台



AgentBuilder



WISE-STACK边缘服务器
HPC-8208

混合云架构

研华 AI 智能体平台



AgentBuilder



WISE-STACK边缘服务器
HPC-8208

大模型推理一体机



SKY-602E3



OpenAI Qwen

私有部署架构

研华制造中心 AI Agent 智能体架构

- 设备智能运维
- 设备维修助手
- OEE自动诊断助手

智能设备管理

- iEMS能效分析
- 空调优化调优
- 空压机智能调控

智慧能源管理

- 环保监测助手
- 设施维保助手
- 合规分析助手

环卫治理

- 产品维修助手
- 质检缺陷追踪师
- IE数智专家
- 组装线瓶颈站分析

先进制程控制

- FCST智能预测
- AI智能备料
- 风险库存分析

智慧供应链

- 智能稽核
- 智慧合规

AI 智审通

- RMA智能客服
- 7*24在线服务互动

智慧客户服务

Domain Agent

研华AI智能体平台

深度融合工业物联网与AI

无缝衔接AI与实体设备

智能数据集成与分析

智能搭建企业专属智库

IoT Suite



Agent Builder



低代码智能体创建平台

开箱即用的预构建智能体

丰富的工业智能体场景模板

支持本地化部署



WISE-STACK边缘服务器

大模型推理一体机

deepseek

Qwen



Edge AI服务器



基于x86 AI推理平台



基于ARM AI推理平台



AI 嵌入式平台



Edge AI相机



AI加速卡

✓ 自然语言交互

✓ 数据价值挖掘

✓ 多模态智能分析

✓ 自主决策规划

✓ 智能控制

设备预防性维护

Preventive Maintenance



Location:
Taiwan

Company:
Advantech ATMC



Challenges / Requirements:

- 故障诊断耗时长，依赖专家经验，普通维修人员难以快速定位复杂故障
- 跨系统协作困难，设备数据、维修记录、MES、ERP等系统孤立，难以形成闭环
- 维修方案确认效率低，历史维修数据分散在不同平台，需人工跨系统比对错误提示与历史记录
- 物料状况需人工查询，维修时需切换至ERP系统查询备件库存、采购周期等信息，流程割裂

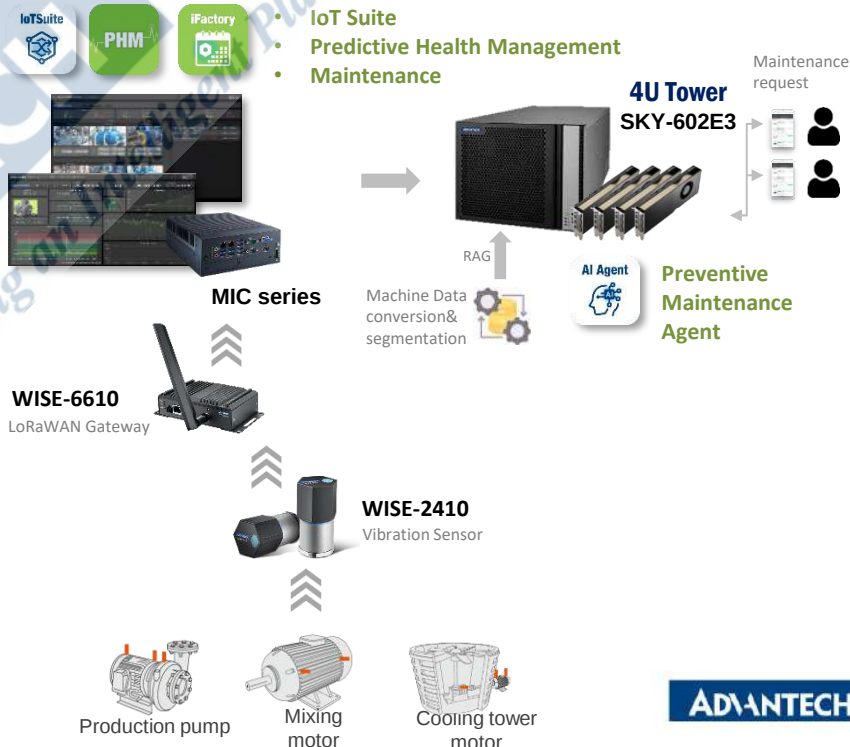
Solution:

- 实时监控与预测：通过IoT传感器和AI模型，7×24小时监控设备运行状态，预测潜在故障（如轴承磨损、温度异常）
- 故障诊断与根因分析：结合历史数据与实时信号，定位故障根源（例如通过振动频谱分析判断故障）
- 维护策略优化：生成动态维护计划（如调整巡检频率、推荐备件更换时间），减少非必要停机
- 跨系统协同与执行：自动触发工单系统、通知维修团队，并跟踪执行结果，确保闭环管理
- 知识沉淀与共享：将维护案例、故障记录存入知识库，辅助培训新员工并优化AI模型

Benefits:

- 效率提升：减少70%以上的人工检索与跨系统操作时间
- 成本优化：预测性维护可降低30%-50%的维护成本
- 风险控制：避免因备件短缺或误判导致的非计划停机

AI Agent:
端到端整合故障预测、诊断分析、维修建议、备件调度及工单执行



基于视频分析的安全管理

Safety monitoring and access control



Location:
Taiwan

Company:
Advantech ATMC



Challenges / Requirements:

- 传统门禁靠保安肉眼核对证件和防护装备，高峰期容易漏检或放错人，尤其在洁净车间（如半导体工厂），一旦混入未授权人员或违规操作，可能毁掉整批产品
- 摄像头、门禁机、员工身份信息分散在不同平台，出问题时要来回切换系统排查，耽误处理时间

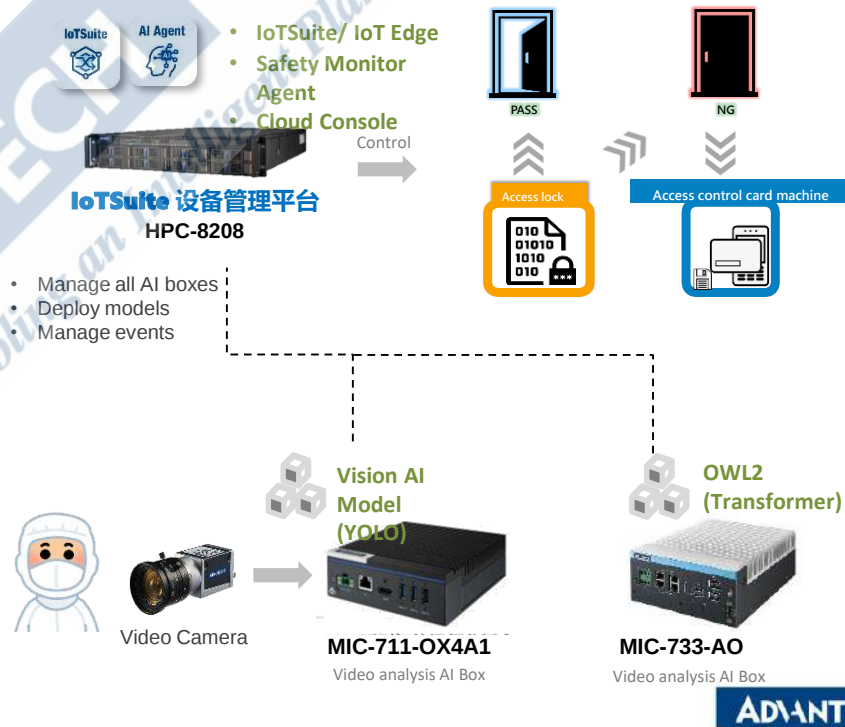
Solution:

- 摄像头（Video Camera）实时捕获现场图像，作为原始数据输入
- MIC-711-OX4A1（EdgeAI Computing）接收视频流，通过 Vision AI Model (YOLO) 进行穿戴合规检测
- MIC-733-AO（EdgeAI Computing）部署多模态大模型进行对穿戴合规检测的推理结果（图片+事件）结合结合人员身份信息进行二次复判
- AI Agent 根据判断结果，触发 Access lock（门禁锁），执行通行控制（PASS/NG）

Benefits:

- 通过“大小模型协同”架构（小模型实时推理+大模型复杂决策），实现了高效、可靠
- 闭环控制：从数据采集→分析→决策→执行形成完整链路，支持无人值守场景
- 支持跨场景复用（如安全生产监控、电力设备巡检），扩展边际成本下降60%

AI Agent:
从感知（摄像头）→ 分析（AI 模型）→ 控制（门禁系统）全流程自动化(大模型与小模型协同)



缺料预测及供应商协同

AI-Driven Material Risk Prevention & Auto-Replenishment



Location:
Kunshan

Company:
Advantech AKMC



AI Agent:
端到端智能备料分析, AI预测需求缺口, 缺料预警
, 自动补货执行闭环

Challenges / Requirements:

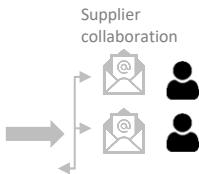
- 缺料风险难预测: 人工跟踪库存/需求/在途数据效率低, 难以提前识别潜在物料缺口
- 供应商协同低效: 缺料物料与对应供应商匹配依赖经验, 紧急下单需反复沟通确认交期
- 紧急采购成本高: 缺料后被动触发采购流程, 溢价采购或空运费用导致成本激增
- 数据孤岛阻碍决策: ERP/WMS/供应商系统数据割裂, 人工整合分析耗时且易遗漏关键信息

Solution:

- 智能预测引擎: 通过AI模型结合历史消耗、生产排程、库存, 在途数据预测未来物料需求缺口
- 供应商智能诊断: 基于知识图谱自动关联缺料物料与合格供应商清单 (如匹配替代料/评估供货周期/分析历史交付准时率)
- 自动补货执行闭环: 生成采购建议后一键触发供应商交互, 自动生成PO单、推送缺料预警邮件、同步更新采购订单状态。
- 跨系统数据中枢: 通过DataInsight对接ERP/WMS/TMS及供应商系统, 构建实时数据看板

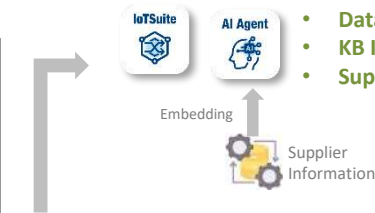
Benefits:

- 效率提升: 采购决策时间从小时级压缩至分钟级, 人工操作量减少80%
- 库存优化: 动态安全库存模型降低15%-25%的库存持有成本
- 风险预控: 提前7天识别90%以上缺料风险, 紧急采购频次降低60%
- 协同升级: AI生成采购方案, 人工仅需关键节点确认



数据平台功能:

- 系列机种的分组
- 根据产品或客户特点进行参数的配置
- 建立预测模型
- 生成备料建议
- 逐步实现交期的模拟



Material Shortage Prediction
AI Model (ARIMAX)

ADVANTECH

生产力未达标分析与解决



Company:
Advantech ATMC

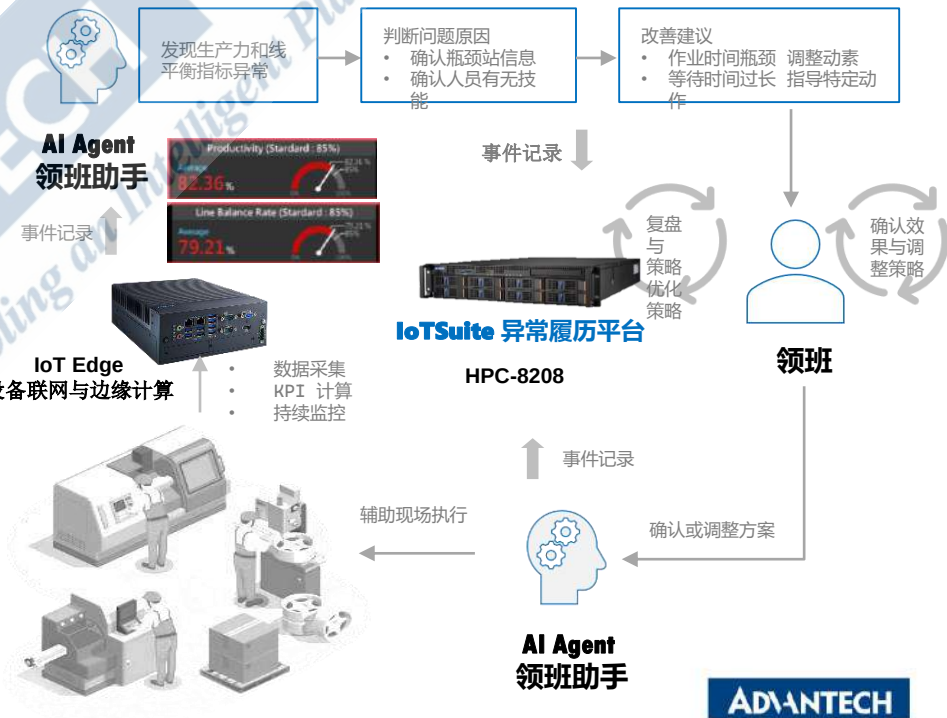


- 现场领班依赖可视化看板查看产线现况，发生异常领班须自己整理数据确认异常原因
- 对策内容依据不同领班，处理方式可能有所差异，领班经验 & 当下判断会影响改善后的状况(未标准化)
- 管理阶层无法直观的检视对策导入后之改善状况

- 多元数据整合：将各站生产工时、MES数据、人员技能、生产履历资料整合
- AI Agent 监控到生产力未达标时基于多元数据进行分析、整合异常原因分析、处理建议，生成报告发送给产线领班
- 产线领班收到AI Agent 的建议后，已自然语言对话方式回复确认建议可行或回复调整后的建议
- AI Agent 在领班的确认下可辅助执行现场改善
- 现场改善90分钟后，领班确认改善状况，判断是否需要重新调整策略及现场执行
- 管理阶层每周通过异常履历平台的事件记录进行复盘，反馈长期策略建议

- 组装线平均提升生产力约10% · 2024 Q4 年人均产出工时提升4%
- 基于异常履历平台沉淀了数字经验，持续迭代进化改善策略

AI Agent:
从异常事件触发、真因分析、处理建议到现场改善、对策确效、复盘优化(事件驱动的闭环管理)



应用案例：构建产线实时监控与智能运维 Agent



设备信息查询	设备数据查询	实时数据分析	PHM 轴承故障诊断	PHM ISO10816健康度评估
设备异常分析	专家经验&知识检索	设备反控	PHM 轴承剩余寿命预测	PHM ISO20816健康度评估

IoTSuite MCP Server + 3rd Partner EdgeAI



设备管理



资产管理



事件管理



专家经验



注：产线实时监控与智能运维 Agent 需要加购 IoTSuite Starter

ADVANTECH

研华AI设备维修助手——方案背景

一站式AI设备维修助手

01 维修手册查找困难

设备有几百种异常代码与提醒代码，需要逐页查找

02 历史维修数据人工查询

维修数据需要再到另一个设备维保平台查看才能结合信息判断维修

03 物料状况需人工查询

物料相关信息需要至SAP查找

✓ 代码自动串连



- 1、设备发生故障可自动通知
- 2、自动诊断故障，并给出建议

✓ 人工辅助输入



- 1、依需求人工查询问题
- 2、无需切换多个系统

数据源整合

维修手册

设备维修保养平台

物料信息
SAP

AI 设备维修助手实现架构



应用场景 — EHS 解决方案 合规助手

智能摘要

智能标签/分类

元数据抽取

智能问答

问答挖掘

版本对比

The screenshot displays the WISE-IoTSuite 智能知识管理平台 interface. The main window shows a document titled "14. 仓库防火安全管理规则" (Warehouse Fire Safety Management Rules) with its full text content. A sidebar on the left lists various documents, including "14. 仓库防火安全管理规则", "15. 火灾事故调查规定", "17. 建筑防火封堵应用技术标准", "2021版中华人民共和国消防法", "26. 消防监督检查规定", "32. 国务院关于进一步加强消防工作的意见", "81. 建筑灭火器配置设计规范", "90. 消防安全标志第1部分：标志", "92. 消防给水及消火栓系统技术规范", "GB 8503.6 消防应急照明灯具规范 2023.03.01实施", "XF 480 消防安全标志第2部分：标志", "《仓储场所消防安全管理通则》(GA 1131-2014)", "《建筑防火通用规范》(2023.6.1实施)", "《建设工程消防设计审查验收管理暂行规定》2023版", "机关、团体、企业、事业单位消防安全管理规定", and "江苏省消防条例2023年修订 2023.05.01实施".

Overlaid on the main document is a "EHS合规助手" (EHS Compliance Assistant) window. It features a "法律法规知识问答" (Legal and Regulatory Knowledge Q&A) section. The first question is "仓库保管员的职责？" (Duties of the warehouse keeper?). The answer states: "根据提供的上下文信息，仓库保管员的职责包括但不限于：熟悉储存物品的分类、性质，掌握业务知识和防火安全制度，掌握消防器材的操作使用和维护保养方法，做好本岗位的防火工作。" (According to the provided context information, the duties of the warehouse keeper include but are not limited to: familiarizing with the classification and nature of stored items, mastering business knowledge and fire safety regulations, mastering the operation, use and maintenance of fire equipment, and doing fire prevention work in the assigned post.)

The second question is "未按照规范设置大气污染物排放口的，怎么处罚？" (What are the penalties for not setting atmospheric pollutant discharge outlets according to the specifications?). The answer states: "由省级以上人民政府生态环境主管部门责令改正，处二万元以上二十万元以下的罚款；拒不改正的，责令停产整治。" (Ordered by the provincial-level government ecological environment administrative department to be corrected, with a fine of more than 20,000 yuan and up to 200,000 yuan; if it is not corrected, it is ordered to stop production for rectification.)

The third question is "安全生产许可证的有效期限多久？企业如何办理续证手续？" (What is the valid period of the safety production license? How does the enterprise handle the renewal procedure?). The answer states: "安全生产许可证的有效期为3年，安全生产许可证有效期满需要延期的，企业应当于期满前3个月向原安全生产许可证颁发管理机关办理延期手续。" (The validity period of the safety production license is 3 years. When the validity period of the safety production license expires and needs to be extended, the enterprise should apply for extension to the original safety production license issuing administrative department 3 months before the expiration date.)

The fourth question is "《排污许可法》的生效日期是2015年01月01日。" (The effective date of the 'Law on Discharge Permits' is January 1, 2015.)

The fifth question is "《排污许可法》的生效日期是2015年01月01日。" (The effective date of the 'Law on Discharge Permits' is January 1, 2015.)

The interface also includes a search bar at the top, a navigation menu with "知识门户" (Knowledge Portal), "知识目录" (Knowledge Catalog), and "我的收藏" (My Favorites), and a footer with the ADVANTECH logo.



基于数据和模型，通过RAG、Test2SQL、Multi-Agents等技术搭建全自动数据分析流，实现对话式数据查询、分析洞察、报表生成、以及特定业务场景的数据应用构建。

痛点与挑战

- 数据专业性强，理解有难度
- 数据分析需要编写复杂SQL代码，技术难度高
- 没有行业经验，无法分析得到有价值的结论

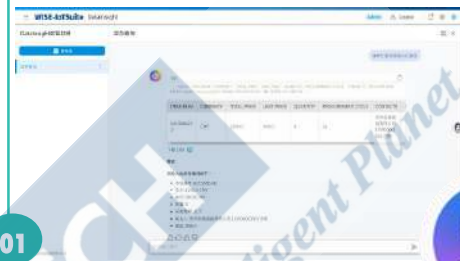
产品方案

- 智能ETL：自然语言实现数据合并/拆分、过滤/清洗、去重、格式转换等操作
- 智能问数：通过自然语言与数据进行对话，实现数据查询、计算、总结及下载
- 智能报表：通过自然语言生成报表，并进行总结分析以及发送报告
- SQL开发助手：提供自然语言转SQL、SQL解释、SQL优化等功能

用户价值

- 大大提升数据分析效率，使数据分析精力集中在业务决策等价值链上游
- 借私有知识库实现行业经验量化传递，引导大模型完成业务分析和智能决策
- 降低数据分析的门槛，让更多人参与数据分析，更大程度释放数据价值

智能问数



智能报表



应用

智能体构建

模型

数据

智能ETL

合并/拆分
过滤/清洗
数据去重
格式转换

智能问数

数据查询
数据计算
数据总结
数据下载

智能报表

图表生成
报表总结
下钻分析
发送报告

SQL开发助手

SQL生成
SQL解析
SQL优化
SQL执行

RAG

Text2SQL

Workflow

Chatbot



ERP

MES

SCM

OA

CRM

SMT OEE 管理 AI Agent

AI数据决策

可用率
设备状态

表现指数
C/T管理

品质指数
质量管理

故障指示

平衡率监测

品质追溯

稼动分析

瓶颈站管理

参数分析

换线改善

异常追踪

履历预警

应用层

DataInsight

Sensors and Equipment



营运数据



数据层



为什么选择研华 AgentBuilder?

以多维战略框架验证企业级AI Agent的卓越之选

The Key Is Always You!

选择研华AgentBuilder，不仅是选择一个AI Agent平台，更是选择一个深谙工业之道、技术扎实、安全可靠、服务周到的长期战略伙伴。它完美契合了企业级AI Agent选型的五大核心维度，能够帮助您的企业在智能制造的浪潮中，实现真正的应用升级、组织进化与决策升维。



立即联系研华，获取免费试用，亲身
体验 Industrial AI AgentBuilder
如何为您的企业创造价值！

1

核心能力 (Core Capability)

大模型加持，预置智能体开箱即用，让AI即刻拥有“思考”与“行动”力。

2

集成适配 (Integration & Adaptability)

MCP Catalog“工具市场”，无缝对接设备与应用系统，实现工业系统的“即插即用”。

3

安全可控 (Security & Controllability)

数据不出厂，权限精细化，本地化部署为企业级应用筑牢“安全堤坝”。

4

商业价值 (Business Value)

低代码零门槛，快速PoC验证，让AI投资回报清晰可见。

5

长期伙伴 (Long-term Partnership)

深耕工业40+年，以WISE-IoT生态为基，做您数字化转型的可靠同行者。

ADVANTECH

Enabling an Intelligent Planet

Edge Computing & WISE-Edge in Action

Thank you



研华工业物联网



研华培训中心



研华工业云市集