

工业智能每日观察：IFS 工业 AI ARR 增长 25%，智能体开始进入企业经营指标

中国高技术产业发展促进会新质生产力工作委员会

博雅云创 & 中科创新驱动

2026 年 7 月 29 日星期三

摘要

本期工业智能动态呈现出从试点展示走向业务规模化的趋势。IFS 披露上半年工业 AI 业务增长，智能体交易自动化率已经进入企业经营指标；Altimetrik 推出面向设备、工厂和运营体系的三层工业 AI 方案，强调在现有设备基础上增加边缘智能和闭环优化能力。工程软件和检测领域也出现新的实施路径。科研团队开始利用编程智能体维护和重构长期缺少工程资源的科学软件；RoboCT 通过工业机器人和软件校准，把大型部件 CT 检测从专用实验室带入工业现场；Silvaco 则将 AI、加速计算和物理模型结合，用于半导体设计与制造数字孪生。

目录

一、IFS 上半年 ARR 增长 25%，工业 AI 开始进入规模经营指标	2
二、编程智能体进入科学计算，瓶颈由代码编写转向结果验证	2
三、Altimetrik 推出设备、工厂和运营三层工业 AI 方案	3
四、RoboCT 把大型部件 CT 检测带到工业现场	3
五、Silvaco 与英伟达推进半导体物理数字孪生	4

趋势判断	4
参考资料	5

一、IFS 上半年 ARR 增长 25%，工业 AI 开始进入规模经营指标

IFS 公布 2026 年上半年经营数据：年度经常性收入同比增长 25%，云收入增长 24%，经常性收入占总收入的 84%。公司将增长主要归因于制造、资产维护、供应链、仓储和现场服务领域的工业 AI 采用。

IFS 披露，其 Loops Agentic Platform 中的智能体交易已有 60% 实现全自动处理。相关能力包括预测设备故障、辅助维修人员解决问题、优化现场服务和减少排放数据收集工作。可口可乐、中国航空、First Solar、Miele 等企业在上半年选择 IFS 支持关键运营流程。

这组数据的重要性在于，工业 AI 开始从模型演示和单点试验进入 ARR、云收入、自动交易比例和客户续约等经营指标。企业评价工业智能体时，也会更关注停机时间、一次修复率、库存占用、生产节拍和任务自动完成率。

二、编程智能体进入科学计算，瓶颈由代码编写转向结果验证

OpenAI 发布了一份科学计算领域报告，汇总 8 个由编程智能体辅助的项目，其中 5 个使用 Codex，3 个同时使用 Codex 与 Claude Code。项目覆盖日常维护、性能优化、大规模语言迁移和 GPU 原生重构，主要面向基因组学等数据密集型研究。

报告指出，大量科研软件最初只是论文附带代码，开发团队缺少持续测试、打包、优化和长期维护资源。智能体能够降低重构和迁移成本，让小型科研团队承担过去需要专业软件工程师人员完成的任务。

但智能体无法稳定判断结果是否具备科学有效性。有些输出即使包含明显错误，模型仍可能表现出较高信心。效果较好的项目普遍设置了精确结果对比、现有工具一致性、统计行为或模拟数据标准，并采用分阶段迭

代方式完成验证。

这一经验同样适用于 CAE、工艺仿真和工业算法软件：智能体可以加快编码，但机理正确性、数值稳定性和工程适用性仍需确定性测试体系负责。

三、Altimetrik 推出设备、工厂和运营三层工业 AI 方案

Altimetrik 推出工业 AI 服务线，包括 Smart Machines、Smart Plants 和 Smart Operations 三组方案，覆盖设备端、工厂端和企业运营端。方案可以分别实施，也可以逐步扩展到全厂和企业级自主运营。

Smart Machines 结合设备连接、数字孪生、边缘智能、预测性维护和闭环优化，使设备能够识别并修正运行异常；Smart Plants 整合全厂数据、设备综合效率、产量和质量预测，形成生产线的“感知—决策—动作”流程；Smart Operations 进一步覆盖服务和供应链分析。

该公司强调，方案建立在企业现有设备、传感器和 OT 系统基础上，不要求整体更换硬件。这类改造路径更符合制造企业实际：先从单机或单项任务形成收益，再逐步连接产线、工厂和供应链。

四、RoboCT 把大型部件 CT 检测带到工业现场

X-RAYLAB 与弗劳恩霍夫 EZRT X 射线中心合作开发 RoboCT，利用工业机器人分别移动 X 射线源和探测器，对大型、复杂部件进行三维 CT 扫描。该方案最初面向航空航天检测，现已用于汽车整车和大型总成分析。

传统工业 CT 依赖高精度机械运动平台，检测对象尺寸受到扫描设备和实验室空间限制。工业机器人的运动范围更大，但绝对定位精度低于专用测量平台。RoboCT 通过几何校准和重建算法补偿机器人定位误差，再生成可用于缺陷分析的三维 CT 数据。

其价值不只是扩大检测尺寸。工程师可以在不拆解大型总成的情况下识别内部缺陷、验证装配关系，并把检测结果反馈给设计和制造流程。工业测量正在从专用设备能力转向“机器人、传感器和校准软件”组合能力。

五、Silvaco 与英伟达推进半导体物理数字孪生

Silvaco 宣布利用英伟达 AI 和加速计算能力，推进面向半导体设计与制造的物理数字孪生。Silvaco 现有 TCAD 流程用于在实际制造前模拟并优化半导体工艺和器件，新合作方向是在高保真物理模型基础上增加 AI 加速和数据驱动能力。

半导体数字孪生与一般工厂可视化不同，其核心是把材料、器件结构、制造工艺、物理场和良率问题放进可计算模型。AI 可以承担代理模型、参数搜索和结果分析，物理仿真则负责约束解空间和验证结果。

这一技术路线体现了智能工业软件的基本分工：模型负责理解任务和搜索方案，传统求解器与机理模型负责给出可验证的工程结果。

趋势判断

第一，工业 AI 开始进入经营指标。ARR、自动交易比例、设备停机时间和生产效率会比模型参数更能反映实际价值。

第二，工业智能体正在形成设备、产线和企业运营三个层级。实施路径通常从一个可测量任务开始，再逐步扩大权限和覆盖范围。

第三，工程软件开发方式正在变化。智能体降低代码维护和重构成本后，验证标准、测试数据和长期维护责任将成为新的瓶颈。

第四，机器人正在成为通用测量平台。配合几何校准、传感器和重建算法，普通工业机器人的应用边界可以从搬运和加工扩展到高精度检测。

第五，工业数字孪生将更多采用机理模型与 AI 协同模式。缺少物理约束的纯数据模型，难以独立承担安全关键工程决策。

参考资料

- IFS: 《IFS Reports Strong H1 2026 Growth as Customers Scale Industrial AI Adoption》; 2026 年 7 月 28 日。用于核实 ARR、云收入和智能体自动化比例。

<https://www.prnewswire.com/news-releases/ifs-reports-strong-h1-2026-growth-as-customers-scale-industrial-ai-adoption-302836603.html>

- ERP Today: IFS 上半年工业 AI 业务分析; 2026 年 7 月 28 日。用于补充工业软件商业化背景。

<https://erp.today/ifs-h1-2026-results-industrial-ai-growth/>

- OpenAI: 《Scientific computing in the age of agentic AI》; 2026 年 7 月 28 日。用于分析编程智能体参与科学软件维护的方式。

<https://openai.com/index/scientific-computing-agentic-ai/>

- Altimetrik: 《Industrial AI Service Line with Three New Solutions for Autonomous Manufacturing》; 2026 年 7 月 27 日。用于核实三层工业 AI 方案。

<https://www.altimetrik.com/news/altimetrik-launches-industrial-ai-service-line-with-three-new-solutions-for-autonomous-manufacturing>

- Metrology News: 《RoboCT Brings Large-Scale Computed Tomography Out of the Lab》; 2026 年 7 月 28 日。用于核实机器人 CT 系统、应用场景和校准方式。

<https://metrology.news/roboct-brings-large-scale-computed-tomography-out-of-the-lab/>

- Silvaco: 半导体物理数字孪生合作公告; 2026 年 7 月 26 日至 27 日。用

于核实 Silvaco 与英伟达合作方向。

<https://investors.silvaco.com/news-releases/news-release-details/silvaco-accelerate-physics-based-digital-twins-semiconductor/>

- Silvaco: TCAD 及制造优化产品说明; 2026 年 7 月。用于分析物理模型在半导体数字孪生中的作用。

<https://silvaco.com/tcad/>

- Metrology News: 2026 年工业测量与智能制造最新动态; 2026 年 7 月 28 日。用于补充机器人测量和生产现场检测趋势。

<https://metrology.news/>

联系我们，请扫描二维码



新质生产力工作委员会
官方公众号



工业智能算网
gyznsw.cn

新质生产力工作委员会：

中国高技术产业发展促进会新质生产力工作委员会，专注于推动工业人工智能、智能制造、数字化转型等前沿技术发展，为企业提供政策解读、技术咨询和产业对接服务。

工业智能算网：

专注于工业人工智能、新质生产力、工业软件 CAE、智能制造等前沿技术。提供每日动态分析、技术趋势解读、解决方案分享，推动工业智能化转型。

网站地址：<https://gyznsw.cn>