

工业智能每日观察：Agent 贯通机器人开发、制造执行与 OT 安全

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 9 月 23 日

摘要

今天工业智能方向的新动态，集中在“机器人开发框架、长期产能规划、制造执行智能、OT 安全标准和机器视觉传感器”五个细分环节。NVIDIA 发布 Isaac ROS 5.0，将 Agentic workflow 正式带入 ROS 开发生态，并把对象位姿跟踪速度提升至最高 5.5 倍；Plataine 在 CAMX 2026 推出面向长期产能规划的工业 AI Agent，从短周期排产扩展到未来数月乃至数年的产能、设备、人员与 CAPEX 模拟；QAD | Redzone 发布 Manufacturing Intelligence 路线图，试图把 ERP、Connected Workforce、供应链和 AI Agent 连到车间，并使用 NVIDIA 视觉基础模型进行质量检测；NIST 公布 SP 800-82 Rev.4 草案，用 CSF 2.0、Zero Trust 和后果驱动方法重构 OT 安全指南；Teledyne e2v 发布 Nexora 背照式 Global Shutter CMOS 传感器，面向高速机器视觉提高灵敏度、速度和低功耗能力。工业 AI 正在从单个算法应用，转向开发工具、计划决策、车间执行、安全规范和感知硬件共同演进。

Contents

一、NVIDIA Isaac ROS 5.0: 机器人开发开始出现 “Agent 写技能、机器人执行技能” 的新模式	3
二、Plataine 把 AI Agent 用于长期产能规划: 从 “今天怎么排产” 走向 “明年要不要买设备”	3
三、QAD Redzone 发布 Manufacturing Intelligence: AI Agent 开始从后台 ERP 走向车间	4
四、NIST SP 800-82 Rev.4 草案发布: OT 安全从网络分区走向 CSF 2.0 与 Zero Trust	5
五、Teledyne e2v 发布 Nexora: 机器视觉继续向 “高灵敏 + 高速 + 低功耗” 推进	5
趋势观察	6
参考文献	6

一、NVIDIA Isaac ROS 5.0: 机器人开发开始出现“Agent 写技能、机器人执行技能”的新模式

9 月 22 日, NVIDIA 在多伦多 ROSCon 发布 Isaac ROS 5.0。该版本继续基于开源 ROS 生态提供 GPU 加速组件, 但最大变化是正式加入 Agentic 开发 workflow, 让 AI Coding Agent 可以调用机器人开发技能、阅读 Agent-ready 文档, 并把开发者意图转成可运行的机器人应用。

新版本支持 ROS Lyrical 和 Ubuntu 24.04, 并与 Open Source Robotics Alliance 合作把标准数据处理接口贡献到 ROS 生态。NVIDIA 称 FoundationPose 对象位姿估计和跟踪可获得最高 5.5 倍加速; 同时推出 FoundationStereo 微调 Skill 与独立 Pick-and-Place Skill, 让 Agent 可以协助针对具体摄像头、环境和任务调整感知模型。

更重要的是生态连接。Intrinsic 将 FoundationPose 用于开放机床上下料方案, Magna 结合 Isaac Sim 做 Hardware-in-the-Loop 测试, Universal Robots、Flexiv、RealSense、ROBOTIS 等也都在接入 Isaac ROS。

这说明 Physical AI 的软件工程正在从“工程师手工集成很多 ROS 节点”变成“工程师定义目标, Agent 调用标准 Skill 组装任务”。真正能否落地, 还取决于安全约束和现场鲁棒性, 但机器人软件开发效率正在明显提高。

二、Plataine 把 AI Agent 用于长期产能规划: 从“今天怎么排产”走向“明年要不要买设备”

9 月 22 日, 先进制造软件公司 Plataine 在 CAMX 2026 发布 Long-Term Production Planning AI Agents。与传统短期调度不同, 新能力针对未来数月或数年的生产场景, 模拟客户订单增长、设备增加、工装、人员班次和产能扩张对交付的影响。

Plataine 把应用重点放在 Able-to-Promise、Capable-to-Deliver 和 CAPEX 决策上。制造企业面对大客户 Ramp-up 时，真正困难的问题往往不是今天某张工单排在哪台机床，而是“半年后要不要多买两台设备”“增加一个班次是否真的解决瓶颈”“新的工装投入能把产量提高多少”。

这类场景非常适合工业 Agent，因为变量多、数据来自多个系统，而且需要反复模拟不同假设。AI 的价值不是替管理层自动做投资决定，而是让“假设—模拟—结果—约束”迭代速度更快。

如果 Agent 能与 MES、ERP、设备能力模型和历史 OEE 数据结合，工业 AI 就会从现场优化进一步进入资本规划和销售承诺。这是比“智能问答”更接近经营核心的场景。

三、QAD | Redzone 发布 Manufacturing Intelligence: AI Agent 开始从后台 ERP 走向车间

9 月 22 日，QAD | Redzone 在其制造业大会上发布 Manufacturing Intelligence 路线图，计划把 Adaptive ERP、Redzone Connected Workforce、供应链与 Champion AI 能力连接起来，使平台从“System of Record”向“System of Action”转变。

根据公司披露，其制造智能体系建立在约 6000 家制造工厂的数据和流程经验之上，并计划引入 NVIDIA NVDinoV2 视觉基础模型用于质量检测，再通过下游推理层解释“发现了什么，以及这对生产订单、质量和流程意味着什么”。

QAD 同时推出面向采购、销售、应付账款等角色的 Champion Agent。例如 Accounts Payable Champion 可以从邮件、Portal 和 EDI 获取发票，与采购订单和收货信息比对，匹配的进入支付，不匹配的转给人工处理。

值得关注的是，这种 Agent 不再只是 ERP 里的聊天窗口，而是要跨后台和车间执行流程。制造业真正需要的也不是“多一个 AI 按钮”，而

是把异常识别、业务含义和下一步动作连起来。

四、NIST SP 800-82 Rev.4 草案发布：OT 安全从网络分区走向 CSF 2.0 与 Zero Trust

NIST 最新公布 SP 800-82 Rev.4 《Guide to Operational Technology Security》初稿，公开征求意见至 11 月 30 日。新版本在传统 ICS 基础上，进一步纳入楼宇自动化、水务、食品农业、货运铁路、海事、IIoT 和云融合等场景。

新版指南整体按照 NIST Cybersecurity Framework 2.0 重构，并扩大资产管理、网络监控与检测、系统管理功能和 Zero Trust 原则的讨论。NIST 特别强调，OT 安全必须围绕性能、可靠性与人身/设备安全要求设计，不能简单复制 IT 安全模式。

对制造企业最有意义的是“后果驱动”的思路。OT 安全最终目标不是让所有攻击都进不来，而是确保任何单点安全失败都不会直接演变为不可接受的物理后果。因此，控制系统安全要和工艺安全、应急、设备状态与生产恢复结合。

随着 Agent、边缘设备和云服务逐渐进入工厂，传统“生产网不联网”的安全假设已经越来越不现实。OT 安全架构正在进入持续身份验证、动态授权和跨域监测阶段。

五、Teledyne e2v 发布 Nexora：机器视觉继续向“高灵敏 + 高速 + 低功耗”推进

9 月 22 日，Teledyne e2v 发布 Nexora 新一代背照式 Global Shutter CMOS 传感器，提供 12MP 和 16MP、黑白与彩色版本，面向高分辨率机器视觉、智能交通和户外监控等高速成像应用。

机器视觉在工业场景中通常面临三个相互制约的问题：曝光时间越

短越需要高灵敏度，高分辨率会提高数据吞吐，而边缘设备又希望降低功耗和热负荷。背照式 Global Shutter 架构的价值就在于同时改善量子效率和高速运动成像。

对 Physical AI 而言，模型能力提升很快，但“看不清”仍然是硬件瓶颈。未来机器人、检测设备和自动化产线需要更高质量的传感器，特别是在高速、低光、反光表面和精密运动场景中。

因此，机器视觉的竞争不会只发生在视觉大模型层。传感器、镜头、同步、接口和边缘推理会共同决定最终性能。

趋势观察

今天工业智能的几条新闻正好覆盖了一条完整工程链：Isaac ROS 5.0 提高机器人软件开发效率，Plataine 把 Agent 推进长期产能决策，QAD 把 Agent 从 ERP 连到 Shop Floor，NIST 重新定义 OT 安全架构，Teledyne 则继续强化感知硬件。工业 AI 真正走向规模化，不会由单一大模型完成，而是由“开发框架—业务决策—执行系统—安全标准—感知硬件”共同构成。

参考文献

- NVIDIA | 《NVIDIA Isaac ROS 5.0 Advances Agentic, Open Source Robotics Development》 | 2026-09-22 | 核验 Agentic 工作流、FoundationPose、ROS/Jetson 生态。
<https://blogs.nvidia.com/blog/isaac-ros-5-0-agentic-open-source-robotics/>
- Plataine / PR Newswire | 《Plataine Unveils AI Agents for Long-Term Strategic Planning》 | 2026-09-22 | 核验长期产能规划、CAPEX 模拟和制造 Agent。

<https://www.prnewswire.com/news-releases/plataine-unveils-ai-agents-for-long-term-strategic-planning-helping-manufacturers-scale-for-growth-302884300.html>

- Constellation Research | 《QAD | Redzone launches Manufacturing Intelligence》 | 2026-09-22 | 核验 6000 工厂数据、ERP/AI Agent 与 NVIDIA 视觉路线。

<https://www.constellationr.com/insights/news/qad-redzone-launches-manufacturing-intelligence-outlines-how-ai-agents-go-shop-floor>

- NIST | 《Guide to Operational Technology (OT) Security: Draft SP 800-82r4》 | 2026-09-21 | 核验 CSF 2.0、Zero Trust 和 OT 安全范围。

<https://www.nist.gov/news-events/news/2026/09/guide-operational-technology-ot-security-nist-requests-comments-draft-sp>

- NIST CSRC | SP 800-82 Rev.4 Draft | 2026-09-21 | 核验征求意见截止日期和标准原文。

<https://csrc.nist.gov/pubs/sp/800/82/r4/ipd>

- Teledyne e2v / Business Wire | 《Teledyne e2v Introduces Nexora》 | 2026-09-22 | 核验 12MP/16MP、BSI Global Shutter 和应用范围。

<https://www.businesswire.com/news/home/20260921347734/en/>

- Synopsys Ansys | Industrial Equipment Innovation Summit | 2026-09-22 | 背景资料，观察 AI、数字孪生与多物理场仿真结合。

<https://ansys.synopsys.com/events/industrial-equipment-innovation-summit>

- Synopsys Ansys | 《Agentic AI for Ansys Mechanical and MAPDL Workflows》 | 2026-09-22 | 背景资料，观察 Agent 进入 CAE 自动化。

<https://ansys.synopsys.com/webinars/agent-ai-for-ansys-mechanical-and-mapdl-workflows>

- Modelica Association | Asian Modelica & FMI Conference 2026 | 2026-09-21 至 22 | 背景资料，观察建模仿真标准与产业生态。

<https://modelica.org/events/asian2026/>

- TDK SensEI | Predictive Maintenance with edgeRX | 2026-09-22 | 长尾参考，观察边缘 AI 预测维护。

<https://sensei.tdk.com/event/tps-2026/>

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>