

工业智能每日观察：达明机器人打通 Real-Sim-Real 落地链

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 8 月 27 日星期四

摘要

今天工业智能方向更有价值的新进展，来自 Physical AI 落地、制造数字孪生、机器人开放平台、OT/IT 安全隔离和低成本边缘 AI 五个细分环节。达明机器人公开 Real-Sim-Real 流程，把内建视觉、3D 环境重建、NVIDIA Omniverse 仿真验证、空间定位和实机部署串成一条 Physical AI 落地链；Valmet 发布 Digital JumboRoll，把生活用纸母卷变成贯穿造纸与后加工环节的数字孪生数据载体；NEXCOM 发布 RoboWIZ AI Robot Open Platform，把认知与 AI、功能安全、视觉感知、实时控制、执行机构五层整合进机器人开放生态；congatec 以专利化的虚拟化分区实现 OT 采集侧与 IT 传输侧的严格隔离；研华则跟进 NVIDIA Jetson Orin Nano 2，把更高推理性能、更低功耗的入门级边缘 AI 推进到机器人、无人设备和工业视觉。工业 AI 正在从“给设备加一个模型”转向更完整的 Real-Sim-Real、数字线程、实时控制和安全架构。

目录

一、达明机器人公开 Real-Sim-Real 流程：Physical AI 开始解决 “仿真好用、现场失效”	3
--	---

二、Valmet 把“母卷”做成数字孪生：跨工序质量追溯开始进入流程 工业	4
三、NEXCOM 发布 RoboWIZ 开放平台：机器人产业开始补“软 硬件整合中间层”	4
四、congatec 把 OT/IT 隔离做到 Computer-on-Module：边缘 AI 安全开始下沉到板级架构	5
五、研华跟进 Jetson Orin Nano 2：入门级工业 AI 开始拥有 78 TOPS	6
趋势观察	6
参考资料	7

今天工业智能方向更有价值的新进展，来自 Physical AI 落地、制造数字孪生、机器人开放平台、OT/IT 安全隔离和低成本边缘 AI 五个细分环节。达明机器人公开 Real-Sim-Real 流程，把内建视觉、3D 环境重建、NVIDIA Omniverse 仿真验证、空间定位和实机部署串成一条 Physical AI 落地链；Valmet 发布 Digital JumboRoll，把生活用纸母卷变成贯穿造纸与后加工环节的数字孪生数据载体；NEXCOM 发布 RoboWIZ AI Robot Open Platform，把认知与 AI、功能安全、视觉感知、实时控制、执行机构五层整合进机器人开放生态；congatec 以专利化的虚拟化分区实现 OT 采集侧与 IT 传输侧的严格隔离；研华则跟进 NVIDIA Jetson Orin Nano 2，把更高推理性能、更低功耗的入门级边缘 AI 推进到机器人、无人设备和工业视觉。工业 AI 正在从“给设备加一个模型”转向更完整的 Real-Sim-Real、数字线程、实时控制和安全架构。

一、达明机器人公开 Real-Sim-Real 流程：Physical AI 开始解决“仿真好用、现场失效”

达明机器人 8 月 26 日披露其在 2026 台北自动化工业大展展示的“SEE · THINK · ACT”方案，核心不是单一机器人新品，而是一套从真实现场到仿真、再回到真实产线的 Real-Sim-Real 部署流程。

方案把机器人内建视觉、3D 环境重建、自动点位生成、快速教导、NVIDIA Omniverse 仿真验证、AI 空间定位和实机部署串联起来，重点解决 Physical AI 最难的 Sim-to-Real 落差。公司同时展示 AI 智动物流、AI 半导体智造、AI 电子检测和 AI 敏捷部署四类应用。

值得注意的是，达明把人形机器人 TM Xplore I 与传统 AI Cobot 放在同一“AI 双引擎”体系中，共享视觉、VLA 多模态模型和机器人学习能力。对制造业而言，这种路线比单纯追求人形外观更实用：先把感知、规划和任务学习能力沉淀为共用技术，再按场景选择人形、协作臂或移动机

机器人执行。

二、Valmet 把“母卷”做成数字孪生：跨工序质量追溯开始进入流程工业

Valmet 8 月 26 日介绍 Digital JumboRoll 方案，把生活用纸生产中的每一卷母卷建立为数字孪生，持续保存定量和定性数据，并把信息从造纸环节带入后续转换加工环节。

在很多流程制造企业中，前后工序虽然属于同一工厂，却常常使用不同目标、不同软件 and 不同质量口径。前道追求产量，后道面对的则是实际卷材质量与加工稳定性。Digital JumboRoll 试图让“每一卷产品”成为跨部门的数据载体，使上游过程参数、质量特征和下游加工表现能够关联起来。

这类方案代表数字孪生正在从设备三维模型转向“产品级数字线程”。工业 AI 如果想做根因分析、工艺优化和质量预测，最需要的并不是更漂亮的 3D 画面，而是能把一件产品从原料、生产、检测到后加工的历史数据连续串起来。

三、NEXCOM 发布 RoboWIZ 开放平台：机器人产业开始补“软硬件整合中间层”

NEXCOM 在 8 月 26 日发布 RoboWIZ AI Robot Open Platform，联合 Compal、Synapticon、Reynolds & Moore、R2 Labs、RealSense 等生态伙伴，面向人形、四足和双臂机器人提供整套架构。

RoboWIZ 把机器人拆成五个核心层：认知与 AI、功能安全与网络安全、视觉感知、实时控制、执行机构与系统集成。NEXCOM 旗下 NEX-COBOT 重点负责机器人控制核心，并以 MARS Pro 等平台连接不同硬件

和软件伙伴。

这反映机器人产业正在出现类似 PC 产业早期“参考设计 + 生态平台”的机会。今天很多机器人创业团队并不缺一个 VLA 模型，也不缺电机或相机，真正消耗时间的是把视觉、控制、总线、安全、驱动和软件栈可靠地整合起来。如果开放平台能把这些经过验证的接口和模块标准化，机器人从样机到量产的周期可能明显缩短。

四、congatec 把 OT/IT 隔离做到 Computer-on-Module：边缘 AI 安全开始下沉到板级架构

congatec 8 月 25 日发布 aReady.COM 的新安全能力，并披露一项围绕 OT 与 IT 安全通信的有效专利。其架构通过 conga-zones Hypervisor 和 conga-connect IoT 软件，在同一 Computer-on-Module 上建立隔离分区，通过网关严格分离 OT 数据采集侧与 IT 数据传输侧。

这一设计值得工业边缘 AI 关注。越来越多边缘设备既要连接 PLC、传感器和现场总线，又要向云端或企业 IT 系统发送数据，还可能运行 AI 推理。如果所有功能都在同一个操作系统和网络域里，任何一侧出现漏洞都可能横向影响另一侧。

通过硬件辅助虚拟化和分区，把实时 OT 任务、AI 工作负载和 IT 连接拆开，是更适合工业现场的安全思路。随着欧盟 CRA、IEC 62443 等要求不断深入，边缘 AI 设备未来的竞争指标中，“隔离能力”会和 TOPS、功耗一样重要。

五、研华跟进 Jetson Orin Nano 2：入门级工业 AI 开始拥有 78 TOPS

研华 8 月 25 日宣布扩充工业级 Edge AI 产品线，计划支持 NVIDIA Jetson Orin Nano 2。根据研华与 NVIDIA 公开数据，新平台可提供最高 78 TOPS AI 算力、8GB 内存和 8 核 Arm CPU；相较上一代同尺寸产品，推理性能最高提升 2 倍，在相同性能下功耗可下降约 40%。

这类产品的意义不在于又多一块开发板，而在于入门级边缘设备的能力边界继续扩大。过去需要较高端 GPU 盒子的视觉检测、移动机器人感知、小型多模态模型，现在可能下沉到更小、更省电的设备中。研华特别强调无人设备、配送机器人和工业应用，NVIDIA 也称已有超过 300 万开发者使用其机器人技术栈。

工业 AI 大规模部署往往不是缺少一台最高性能设备，而是需要数百、数千个成本可控、功耗可控、长期供货的边缘节点。入门级算力的提升，反而可能比旗舰平台更直接影响工厂的 AI 普及速度。

趋势观察

今天五条新闻串起来，恰好覆盖工业智能的完整链条：达明解决 Sim-to-Real，Valmet 解决跨工序数字线程，NEXCOM 解决机器人软硬件集成，congatec 解决 OT/IT 隔离，研华解决低成本边缘算力。工业 AI 真正的竞争，正在从算法演示进入系统工程：数据是否连续、仿真能否验证、控制是否实时、设备是否安全、部署成本是否可承受，决定了技术能不能从展台进入产线。

参考资料

1. Techman Robot 达明机器人 | 《跨越 Sim-to-Real 落差推进 Physical AI 走进真实工厂》 | 2026-08-26 | 核验 Real-Sim-Real 与四类 AI 产线应用。

<https://www.tm-robot.com/zh-hant/company/news/Techman-Robot-Bridges-the-Sim-to-Real-Gap>

2. Techman Robot | 公司技术与 Sim-to-Real 介绍 | 2026 年 | 补充“SEE · THINK · ACT”和双 AI 引擎背景。

<https://www.tm-robot.com/en/company/about/techman-robot>

3. Valmet | 《Unlock mill-wide efficiency with Valmet Digital JumboRoll》 | 2026-08-26 | 核验母卷数字孪生和跨工序数据连接。

<https://www.valmet.com/insights/articles/tissue/valmet-digital-jumboroll/>

4. NEXCOM | 《RoboWIZ AI Robot Open Platform》 | 2026-08-26 | 核验机器人开放平台、五层架构与合作伙伴。

<https://www.nexcom.com.tw/news/Detail/nexcom-robowiz-ai-robot-open-platform?preview=1>

5. NEXCOM Corporate News | 企业新闻列表 | 2026-08-26 | 交叉核验 RoboWIZ 发布日期。

<https://www.nexcom.com.tw/news/List/corporate-news?preview=1>

6. congatec | 《aReady.COM with patented technology for cybersecure edge architectures》 | 2026-08-25 | 核验 OT/IT 分区与专利架构。

<https://www.congatec.com/us/congatec/press-releases/article/congatec-strengthens-areadycom-with-patented-technology-for-cybersecure-edge-architectures/>

7. Advantech 研华 | 《Expands Its Edge AI Systems Portfolio with NVIDIA Jetson Orin Nano 2》 | 2026-08-25 | 核验工业级边缘 AI 产品计划。

<https://www.advantech.com/zh-tw/resources/news/advantech-expands-its-edge-ai-systems-portfolio-with-nvidia-jetson-orin-nano-2-to-redefine-entry-level-edge-ai-performance>

8. NVIDIA | 《NVIDIA Announces Jetson Orin Nano 2 Robotics Computer…》 | 2026-08-25 | 核验 78 TOPS、性能与功耗数据。

<https://nvidianews.nvidia.com/news/nvidia-announces-jetson-orin-nano-2-robotics-computer-to-redefine-entry-level-edge-ai>

9. Automation Taipei | 参展商新闻稿汇总 | 2026-08-26 | 用于观察 AMR、机器人、安全与自动化长尾厂商动态。

<https://automationtaipei.chanchao.com.tw/VisitorExNews/Detail?no=21826>

10. 经济日报 | 《实体 AI 开始走进工厂！台达电、研华抢攻智慧制造》 | 2026-08-26 | 补充台北自动化展 Physical AI 产业背景。

<https://money.udn.com/money/story/5607/9716001>

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>