

开放机器人与制造系统集成走向现场验证

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 10 月 18 日

摘要

工业智能的最新一轮技术动态显示，中小供应商正把 AI 从单独模型逐渐嵌入机器人软件、工厂业务系统及安全工程。10 月 17 日深圳 GOSIM 大会专设开放机器人议程，围绕视觉—语言—动作模型、DORA-rs 机器人工程框架与开放硬件进行交流；美国 Standard Bots 在 10 月 16 日推出包含 Agent、Locate 和 Inspect 的机器人软件能力，降低非程序员配置机械臂的难度；瑞典小型团队 120ft Factory 的集装箱式机器人微工厂融资与业务方案于 10 月 16 日继续获得行业报道；国际自动化学会旗下 Automation.com 则在 10 月 16 日发布 MES 与 ERP 集成技术文章，强调在建设接口前先明确排程和生产执行的数据归属。比较工业 AI 方案时，持续运行、系统兼容和实际制造结果比单独展示算法功能更有用。

Contents

一、GOSIM 深圳大会列出开放机器人技术路线：具身模型需要统一工程链	3
二、Standard Bots 推出三项机器人软件能力：面向中小制造业降低编程复杂度	3
三、瑞典 120ft 微工厂获得早期资金：机器人转向按产品计费的制造服务	4
四、ISA 专业媒体提出 MES—ERP 集成新判断：先确定排程边界，再决定接口形式	4
五、工业设备出口开始面对欧盟网络韧性要求：软件更新与漏洞报告进入产品责任	5

趋势观察	6
参考资料	6

一、GOSIM 深圳大会列出开放机器人技术路线：具身模型需要统一工程链

GOSIM 深圳 2026 大会 10 月 17 日的“Open Source Robotics”专场，安排了《Engineering an Open VLA Stack with DM0.5, OpenDM, and Dexbotic》等议题；同日 DORA-rs 专题列出从激光雷达点云到轨迹规划的三维导航方案。Seed Studio 还在官网公布 10 月 17 日演讲《Everyone Can Build an Open-Source Robot》，介绍其开放硬件与 LeRobot、VLA 及仿真生态之间的连接方案。[1][2]

实际工程链更长：视觉语言动作模型只能提供动作策略，真正进入工厂还需要传感器采集、机器人本体标定、驱动接口、实时控制、物理安全和执行日志。开放硬件可以降低实验室试验门槛，却不代表无需安全认证即可运行。对工业 AI 中试平台，较可行的方法是分层验证“数据录制—离线训练—仿真—低速试运行—安全审批—现场执行”，确保同一工位模型升级后仍能复现并回退。会议公布议程不应被表述成所有项目已完成量产部署。

二、Standard Bots 推出三项机器人软件能力：面向中小制造业降低编程复杂度

美国工业机器人公司 Standard Bots 于 10 月 16 日发布一组 AI 辅助机器人软件功能，专业媒体概括为 Agent、Locate、Inspect：Agent 结合设备文档辅助生成作业步骤，Locate 通过视觉识别和定位目标零件，Inspect 允许结合视觉模型检查外观缺陷。公司官网也展示了视觉定位、运动规划和智能体技能模块及其面向机床上下料的应用设计。[3][4]

多品种、小批量产线换型频繁，该方案尝试减少重新编程的工作。传统机器人需用专用坐标系逐点示教，零件、托盘或夹具一旦变化，后续集

成和调试成本可能超过机器人本体。让一线人员通过触屏选择物体、配置动作，可以缩短部署过程；但视觉感知、碰撞风险与安全停机不能交给语言模型自行决定。公司所称编程时间大幅减少，属于厂商示范口径，尚非独立生产线统计。企业采购应以换型小时数、良品率、停机次数和人员培训成本建立对照试验。

三、瑞典 120ft 微工厂获得早期资金：机器人转向按产品计费的制造服务

据 10 月 16 日 Techflier 及 RoboticsIntl 报道，瑞典初创企业 120ft Factory 获得来自 22 名天使投资者的 57.6 万欧元支持，计划把三只 40 英尺集装箱连成紧凑的机器人生产单元，向客户按成品收费，而不是销售人形机器人。公司面向小家电及消费电子等小批量产品，拟将装配、检测、包装组织为可共享生产能力。[5][6]

按成品收费后，设备利用率风险主要由运营方承担；不同客户则共享产能。然而融资与业务方案公开不代表整套无人微工厂已具备稳定批量生产能力。企业展示过灯具组装样例，培训时间与未来七分钟目标均应区分现有演示与规划指标。对于地方智能制造公共服务平台，此案例可启发以项目交付、检测件数及合格构件为收费基础，同时建立订单切换、物料追溯和不良品责任界定机制。

四、ISA 专业媒体提出 MES—ERP 集成新判断：先确定排程边界，再决定接口形式

10 月 16 日，国际自动化学会 (ISA) 旗下 Automation.com 刊登 Eyelit Technologies 从业者 Alex Shapoval 的技术文章，系统比较中间件、点对点 API 和数据库级集成等 MES—ERP 互联方法，并提出在实施接口之前，应先明确高级排程 APS 与生产执行 MES 是共享数据模型还是分立

系统。[7]

对使用国产 MES、时序预测模型和数字工匠的工厂，首先要划清系统数据归属：ERP 通常维护订单和交期，MES 记录派工、报工和实物追溯，APS 负责详细排产，AI 可以提出调整建议，但不能成为权威订单状态的第三个源头。若规划与执行由不同系统管理，需要明确定义生产指令、工艺版本、在制品与异常反馈的拥有者。ISA-95 可用于描述跨层数据，但不意味着必须一次建完所有本体对象。先跑通“计划下发—现场反馈—人工审批—新计划回写”的最小闭环，比直接连通全部数据库更可控。文章属于作者的工程观点，不是新颁布的监管标准。

五、工业设备出口开始面对欧盟网络韧性要求：软件更新与漏洞报告进入产品责任

Automation.com 于 10 月 16 日发布工业控制安全专家 Arun Rajagopal 的文章《The EU Cyber Resilience Act: What Does It Mean for UK Suppliers?》，讨论英国设备供应商向欧盟市场销售具有数字功能的工业产品时，应如何判断欧盟《网络韧性法案》适用范围及供应链责任。文章强调，网络安全正从投产后的附加服务变成设备生命周期和产品设计阶段的约束。[8]

对于 PLC、SCADA 网关、工业边缘计算机和机器人控制器供应商，固件版本、组件清单、漏洞修复、补丁分发及事故报告应形成连续记录。AI 接入工厂后，企业可能增加 MCP 连接器、远程运维 API 和第三方模型服务，也会扩大攻击面。专业文章不是 10 月 16 日发布的新法规，不能把分析意见写成法案当日生效；它提供的是工业出口企业落实既有规则的工程检查框架。

趋势观察

开放机器人解决研发门槛，视觉编程解决换型成本，微工厂探索按结果付费，MES/ERP 接口解决业务权威边界，产品安全要求则约束全生命周期。工业 AI 规模化的前提不是将各类能力塞进一个大模型，而是让模型、软件、设备和人员在明确的接口、权限和验收指标下持续协同。

参考资料

1. GOSIM 深圳 2026 大会官网 | 《Open Source Robotics / DORA-rs Workshop—October 17 Schedule》 | 会议日 2026-10-17 | 用途：核验开放 VLA、DORA-rs 三维导航等议程及人员。
<https://shenzhen2026.gosim.org/schedule/>
2. GOSIM 深圳 2026 大会官网 / Seeed Studio | 《Everyone Can Build an Open-Source Robot》 | 会议日 2026-10-17 | 用途：核验 reBot、LeRobot、开放硬件与仿真生态的专题内容；仅证实议程与简介。
<https://shenzhen2026.gosim.org/schedule/p-193-everyone-can-build-an-open-source-robot/>
3. Pivot News | 《Standard Bots says new AI skills let shop workers program robots》 | 2026-10-16 | 用途：核验 Agent、Locate、Inspect 的发布与厂商性能说法。
<https://pivotnews.ai/manufacturing/standard-bots-says-new-ai-skills-let-shop-workers-program>
4. Standard Bots 官方 | 《Education / Robot AI Skills》 | 2026-10-18 访问，产品背景 | 用途：核验视觉、运动、Agent 三项技能的实际产品描述和工业场景。
<https://standardbots.com/applications/education>

5. Techflier | 《Swedish robots built a factory inside three shipping containers》 | 2026-10-16 | 用途：核验 120ft 融资与按制造成果付费的模式；其规模化能力为未来目标。

<https://techflier.com/2026/10/16/swedish-robots-built-a-factory-inside-three-shipping-containers/>

6. RoboticsIntl | 《120ft Raises €576K From 22 Angels for Humanoid-Run Microfactories》 | 2026-10-16 | 用途：交叉核验早期融资、三集装箱设计与尚未量产状态。

<https://www.roboticsintl.com/article/120ft-raises-576k-from-22-angels-for-humanoid-run-microfactories>

7. Automation.com (ISA) | 《Integrating the MES with ERP: Decide Where Planning Sits First》 | 2026-10-16 | 用途：分析 ISA-95、APS/MES 数据模型及 ERP 权责与接口选择。

<https://www.automation.com/article/integrating-mes-with-erp-decide-where-planning-sits-first>

8. Automation.com (ISA) | 《The EU Cyber Resilience Act: What Does It Mean for UK Suppliers?》 | 2026-10-16 | 用途：理解工业控制设备供应商数字产品的安全设计与合规边界。

<https://www.automation.com/article/the-eu-cyber-resilience-act-what-does-it-mean-uk-suppliers>

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>