

# 工业智能每日观察

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 6 月 4 日

## 摘要

今日工业智能的重点不在“通用 AI 又能做什么”，而在 AI 开始被嵌入制造现场、自动化控制、机器视觉、数字孪生与机器人本体。Mindtrace.ai 发布面向零部件质量检测 and 缺陷趋势分析的 NeuroForge、Inspectra，说明视觉 AI 正在从单点识别走向与产线自动化、企业遗留系统和质量审计打通。CODESYS 在 Automate 2026 展示 Virtual Control、Virtual Safe Control、MCP Server 与 AI 辅助工程，显示 PLC 和自动化开发环境正在被软件定义和智能体化。机器人与 Physical AI 方面，NVIDIA、Unitree、Sharpa 等围绕人形机器人参考设计和边缘计算硬件形成新组合；而 Simcenter 与工业 AI 路线图则提示，仿真、测试、数据和可解释 AI 将是工业智能真正落地的底层语言。

## Contents

- 一、Mindtrace.ai 发布 NeuroForge 与 Inspectra，机器视觉从识别走向质量闭环 1
- 二、CODESYS 展示软件定义自动化：虚拟 PLC、安全控制与 MCP 进入同一叙事 2

三、Automate 2026 热度上升，工业 AI 进入机器人、视觉、安全和系统集成现场	3
四、Physical AI 继续推进，人形机器人从展示走向参考设计与边缘算力组合	4
五、Simcenter 与工业 AI 路线图显示：仿真、测试和可信 AI 仍是工业智能底座	4
参考文献	5

## 一、Mindtrace.ai 发布 NeuroForge 与 Inspectra，机器视觉从识别走向质量闭环

工业自动化协会 A3 报道，Mindtrace.ai 在 Automate 2026 期间发布两项产品：NeuroForge 和 Inspectra。NeuroForge 定位为自动化零部件质量检测平台，面向制造自动化系统和企业遗留系统集成；Inspectra 则扩展到缺陷趋势可视化、审计能力和预测分析，帮助制造企业从“发现缺陷”走向“理解缺陷为什么出现”。(Automate)

这条小公司新闻很有价值，因为它触及了工业 AI 落地的核心痛点：制造现场不缺 AI 识别演示，缺的是能够稳定接入产线节拍、MES/质量系统、历史工艺数据和审计流程的质量闭环。视觉模型如果只是判断“合格/不合格”，价值有限；如果能把缺陷类型、位置、工序、批次、设备状态和供应商信息串起来，就可以支撑过程改进、供应链追溯和预测性质量管理。

这也是机器视觉 AI 从“替代人工目检”进入“质量工程系统”的标志。未来更有竞争力的工业视觉产品，可能不只是识别率更高，而是能否被质量经理、工艺工程师和产线主管共同使用，能否输出可复盘、可追

责、可改进的工程证据。

## 二、CODESYS 展示软件定义自动化：虚拟 PLC、安全控制与 MCP 进入同一叙事

CODESYS 宣布将在 Automate 2026 展示完整软件定义自动化方案，包括 Virtual Control SL、Virtual Safe Control SL、CODESYS Development System MCP Server 以及面向 Web 的下一代开发环境 CODESYS 4。官方表述特别强调 AI-supported engineering 和软件驱动自动化，这说明自动化平台正在从传统 IDE、硬件 PLC 和现场总线工具，转向更开放、更虚拟化、更易接入 AI 工具的系统。(CODESYS)

从工业智能角度看，CODESYS 把 MCP Server 放进自动化工程语境，值得特别关注。MCP 在 AI 开发者生态中常被理解为“让模型调用工具”的协议，但在工业软件里，它可能成为连接工程知识、控制程序、设备模型、诊断工具和文档系统的桥梁。一个受控的工业 AI 助手如果能读取 PLC 项目、查找功能块、生成测试建议、解释报警逻辑，同时不直接越权下发危险指令，就会显著提升自动化工程效率。

Virtual Safe Control 的出现也说明，软件定义自动化不能只谈灵活性，还必须谈安全认证、运行隔离和失效控制。工业 AI 如果要进入控制层，安全控制、版本管理、仿真验证和人工确认将比模型能力本身更重要。

## 三、Automate 2026 热度上升，工业 AI 进入机器人、视觉、安全和系统集成现场

Automate 2026 预计吸引超过 5 万名参会者、200 多名演讲者、140 多场会议和 1000 多家参展商，主题覆盖 AI 自动化、机器人、视觉、系统集成与制造效率。活动信息显示，西门子数字化工业和 Standard Bots 等公司

高管参与主题演讲，说明工业 AI 正在成为自动化行业主叙事。(Business Wire)

A3 近期的行业新闻列表中，除了 Mindtrace 和 CODESYS，还出现了“汽车安全与机械安全相遇”等安全主题文章。这反映出一个重要变化：工业智能不是简单把 AI 模型放到机器人或产线摄像头上，而是把 AI、机器人、机械安全、功能安全、OT 系统和质量体系放在一起重新设计。(Automate)

过去很多“智能制造”项目停留在大屏、看板和数据汇总，真正进入产线时往往遇到设备协议复杂、老旧系统难改、停机成本高、责任边界不清等问题。今天这些展会和行业动态的意义在于，工业 AI 开始回到自动化工程的主战场：能不能接入设备，能不能保证安全，能不能提升 OEE，能不能减少返工，能不能让工程师更快完成调试和维护。

#### **四、Physical AI 继续推进，人形机器人从展示走向参考设计与边缘算力组合**

TechRadar 报道，在 Computex 2026 相关展示中，NVIDIA、Unitree 和 Sharpa 围绕 H2+ 人形机器人参考设计、Isaac GR00T、Jetson AGX Thor T5000 等形成组合。报道称，Jetson AGX Thor T5000 采用 Blackwell 架构，配备 128GB 内存，并面向高算力机器人场景；Unitree H2 人形机器人与 Sharpa 五指灵巧手则展示了更接近实体操作的硬件基础。(TechRadar)

虽然这类媒体报道仍需继续跟踪官方落地细节，但其方向对工业智能非常关键。Physical AI 不是“会聊天的机器人”，而是把感知、运动控制、仿真训练、边缘推理、力控执行和安全策略结合起来。制造业真正需要的不是舞台表演型机器人，而是能在仓储、装配、巡检、搬运、设备维护等场景中与现有产线协作的可验证系统。

这也意味着工业机器人公司、仿真软件公司、边缘计算厂商和数据采

集设备厂商将形成新的生态位。谁能提供从仿真训练、场景数据、机器人控制到现场安全验证的全链条能力，谁就更有机会把 Physical AI 从样机带进工厂。

## 五、Simcenter 与工业 AI 路线图显示：仿真、测试和可信 AI 仍是工业智能底座

西门子 Simcenter 博客近期更新了 Simcenter 3D Rotor Dynamics 2606 等内容，并在相关内容中持续强调虚拟样机、AI 驱动数据工作流和物理测试结合。这说明专业工程软件并没有被通用 AI 替代，反而正在把 AI 纳入仿真、测试、设计验证和性能工程流程。(Siemens Blog Network)

今年发布的《AI/ML for Smart Manufacturing Roadmap》也强调，AI/ML 正在重塑智能制造，但真正挑战在于工业大数据、异构感知与控制、可信可解释运行、数字孪生、机器人、物流以及物理约束 AI 等系统问题。另一篇具身 AI 白皮书同样指出，具身 AI 进入自动驾驶、移动机器人和工业机器时，安全、信任、治理和运行可靠性将成为核心挑战。(arXiv)

工业智能的真正路径不会是“一个大模型接管工厂”。更现实的路径是：仿真模型提供物理边界，传感器和 MES 提供现场状态，AI 模型提供模式识别和策略建议，控制系统提供安全执行，工程师负责目标、约束与责任确认。这才是工业 AI 区别于消费级 AI 的地方。

### 参考文献

1. A3 / Association for Advancing Automation, Mindtrace.ai Launches Next-Gen AI Inspection Tools at Automate 2026, 2026 年 6 月 2 日, 用于确认 NeuroForge 与 Inspectra 发布及功能。(Automate)
2. CODESYS, CODESYS showcases software-defined automation at Au-

- tomate 2026, 2026 年 6 月 2 日, 用于确认 Virtual Control、Virtual Safe Control、MCP Server 和 CODESYS 4 展示。(CODESYS)
3. A3, CODESYS Showcases Software-Defined Automation at Automate 2026, 2026 年 6 月 2 日, 用于补充 CODESYS 工业软件生态与自动化系统能力。(Automate)
  4. BusinessWire, Automate 2026 Poised to Break Records, 2026 年 6 月, 用于确认 Automate 规模、议题和参展结构。(Business Wire)
  5. A3, Latest AI News, 2026 年 6 月, 用于观察工业 AI、机械安全与机器人相关长尾动态。(Automate)
  6. TechRadar, NVIDIA, Unitree and Sharpa show new Physical AI direction, 2026 年 6 月, 用于跟踪 Physical AI、人形机器人与边缘算力组合。(TechRadar)
  7. Siemens Simcenter Blog, What's New in Simcenter 3D Rotor Dynamics 2606 / AI powered performance engineering, 2026 年 6 月, 用于观察工程仿真软件与 AI workflow 结合。(Siemens Blog Network)
  8. arXiv, 2026 Roadmap on AI/ML for Smart Manufacturing, 2026 年 4 月提交, 用于补充工业 AI 路线图与可信制造 AI 框架。(arXiv)
  9. arXiv, Embodied AI in Action: White Paper from SAE World Congress 2026, 2026 年 5 月提交, 用于补充具身 AI 在工业机器人和移动机器人中的系统挑战。(arXiv)
  10. CIMdata, AI in PLM: Adoption, Investment, and Readiness, 2026 年 6 月 3 日, 用于提示 PLM 领域 AI 采用与投资准备度正在成为专业研究主题。(CIMdata)

# 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>