

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 5 月 14 日

摘要

今日工业智能方向最值得关注的，不是单一厂商发布“又一个 AI 助手”，而是工业 AI 正从点状工具走向“数据集、模型、仿真、生产闭环”协同推进。政策侧，工信部与国家数据局联合实施的 2026 年“模数共振”行动，已经把行业模型、高质量数据集和场景验证放在同一张路线图中；国家数据局 5 月 12 日的专家解读，则进一步把高质量数据供给与工业制造、能源、电力等场景绑定。企业侧，PTC 把 AI 嵌入 Windchill 文档与 PLM 流程，说明工业软件正在先从“找数据、找知识、找上下文”切入；Siemens 近期持续强调数字孪生与仿真对制造效率的直接价值，而其 5 月 13 日财报又显示数字业务增长强劲；NVIDIA 与 ABB、FANUC、KUKA、Universal Robots 等机器人企业的合作，则表明 Physical AI 正在成为工业自动化下一阶段的共同技术语言。

Contents

1	一、“模数共振”把工业 AI 的抓手从概念拉回到数据、模型和场景	2
2	二、高质量数据集开始成为工业 AI 竞争的第一资源	3
3	三、PTC 把 AI 嵌入 Windchill, PLM 开始进入“产品知识对话化”阶段	3
4	四、数字孪生与仿真重新回到工业 AI 的核心位置	4
5	五、Physical AI 进入工业自动化主舞台，机器人生态开始共享同一底座	4
6	趋势洞察	5
7	参考资料	5

1 一、“模数共振”把工业 AI 的抓手从概念拉回到数据、模型和场景

工信部办公厅与国家数据局综合司 5 月 6 日联合发布《关于联合实施 2026 年“模数共振”行动的通知》，明确到 2026 年底基本形成“数据-模型-场景应用”良性互促循环。[1] 文件覆盖钢铁、化工、工业母机、汽车、医疗装备、电力装备、船舶、电子元器件、软件、信息通信、网络安全等重点行业，并提出行业模型、特色智能体和高质量数据集的协同建设目标。

这类政策安排的重要性在于，它不是泛泛鼓励企业“上 AI”，而是把工业 AI 落地拆成更可执行的要素组合：谁来建数据集，谁来做行业模型，

谁来提供验证场景，谁来形成推广机制。对于工业领域而言，这是比单点补贴或示范项目更成熟的推进方式，因为制造业真正稀缺的不是模型入口，而是高质量工艺数据、跨部门知识结构和可复用的行业流程模板。

2 二、高质量数据集开始成为工业 AI 竞争的第一资源

国家数据局 5 月 12 日发布的专家解读提出，2025 年我国高质量数据集数量已超过 11 万个，总数据量超 908 拍字节，并特别强调工业制造、电力、交通、物流等实体经济场景对专题数据集建设的刚性需求。[2] 文中还提到，数据质量评价不应只看完整性和准确性，还应纳入模型适配性、场景覆盖率、标注一致性和反馈回流能力。

这意味着工业 AI 的竞争，正在从“有没有模型”转向“有没有可持续更新的数据资产”。工业场景的价值，不是从通用模型本身自然长出来，而是要靠设备状态、工艺参数、故障记录、维保知识、质检结果与业务流程长期沉淀。谁能率先形成围绕具体任务的专题数据集，谁就更有可能在预测维护、排产优化、工艺推荐和质量追溯上形成真实壁垒。

3 三、PTC 把 AI 嵌入 Windchill，PLM 开始进入“产品知识对话化”阶段

PTC 在 4 月 28 日宣布推出 Windchill AI Assistant，支持用户以自然语言查询和总结 Windchill 中的文档与产品数据，并在访问控制不变的前提下返回带来源依据的回答。[3] 从工业软件演进看，这是一条很现实的路线：先处理文档、评审记录、测试资料和技术说明这些高价值但检索成本极高的内容，再逐步延伸到零部件、变更和工作流动作。

它释放的信号是，PLM 领域的 AI 不再满足于做界面外挂式问答，而是开始围绕“产品记忆”构建新的入口。对于制造企业来说，设计经验、测试结论和历史变更往往散落在大量非结构化文档中，真正的难题不是

数据不存在，而是找不到、连不上、用不起。Windchill AI Assistant 若能在安全边界内把这些历史知识激活，PLM 系统就会从档案库向决策支持平台演化。

4 四、数字孪生与仿真重新回到工业 AI 的核心位置

Siemens 近期在工业数字化内容中反复强调，数字孪生的价值在于先在虚拟世界中完成验证，再决定真实世界中的投资和变更。[4] 5 月 8 日的相关文章指出，仿真与数字孪生可以帮助制造企业在不打断产线的前提下快速试验新系统、缩短验证周期，并减少浪费与排放。与此同时，Siemens 在 5 月 13 日披露，2026 财年第二季度订单同比增长 18%，其数字业务在上半财年增长 19%，反映工业软件与数字化需求仍在扩张。[5]

这里的关键不是“数字孪生很重要”这个老结论，而是数字孪生正在和工业 AI 重新组合。过去很多企业把仿真视为设计前端的专业工具，现在则越来越把它看成训练智能体、生成合成数据、验证机器人策略和缩短试错成本的共同底座。只要工业现场仍然昂贵、危险或难以中断，仿真就不会退场，反而会因为 AI 进入控制与优化层而变得更关键。

5 五、Physical AI 进入工业自动化主舞台，机器人生态开始共享同一底座

NVIDIA 在 3 月 16 日宣布，ABB Robotics、FANUC、KUKA、Universal Robots 等工业机器人企业正基于其技术开发和部署规模化 Physical AI。[6] Dassault Systèmes 在汉诺威工业博览会期间也展示了移动机器人、工业 AI 与虚拟孪生联动的工厂未来图景，包括机器人协作仿真、风险映射和实时制造执行回流虚拟孪生。[7]

这说明机器人产业正在从“硬件单机能力竞争”转向“仿真、数据、控制和部署平台”协同竞争。未来一段时间，工业机器人、人形机器人和

- 价值。链接：<https://blogs.sw.siemens.com/thought-leadership/digital-twin-ai-adoption/>
5. Siemens, 《Siemens continues path of profitable growth》, 2026-05-13。用途：作为工业软件与数字业务需求仍然稳健增长的企业经营信号。链接：<https://press.siemens.com/global/en>
 6. NVIDIA, 《NVIDIA and Global Robotics Leaders Take Physical AI to the Real World》, 2026-03-16。用途：说明工业机器人与 Physical AI 平台化趋势。链接：<https://investor.nvidia.com/news/press-release-details/2026/NVIDIA-and-Global-Robotics-Leaders-Take-Physical-AI-to-the-Real-World/>
 7. Dassault Systèmes, 《Mobile Robots, Industrial AI and Virtual Twins: Dassault Systèmes Builds the Factory of the Future at Hannover Messe》, 2026-04-20。用途：补充工业 AI、虚拟孪生与现场执行联动的行业实践。链接：<https://www.3ds.com/newsroom/media-alerts/mobile-robots-industrial-ai-and-virtual-twins-dassault-systemes-builds-factory-future-hannover-messe>
 8. Rockwell Automation, 《Rockwell Automation Reports Second Quarter 2026 Results》, 2026-05-05。用途：作为工业自动化企业需求和软件 ARR 增长背景资料。链接：<https://www.rockwellautomation.com/en-us/company/news/press-releases/Rockwell-Automation-Reports-Second-Quarter-2026-Results.html>
 9. 工业智能算网, 《工业智能每日观察-20260510》, 2026-05-10。用途：用于去重, 避免重复延续前两日报中“地方制造业政策解读和场景罗列”为主线。链接：<https://gyznsz.cn/>
 10. 工业智能算网, 《工业智能每日观察-20260509》, 2026-05-09。用途：用于去重, 避免与“AI 进入工程闭环、仿真流程自动编排、西门子与 Xometry 合作”主线重复。链接：<https://gyznsz.cn/>

关注我们



扫码关注高促会新质生产力工委

扫码关注工业智能算网平台

获取更多工业智能、数字制造与产业洞察内容