

工业智能每日观察：西门子升级 CNC 控制器，工业 AI 开始贴近控制现场

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 7 月 12 日

摘要

今天工业智能的变化集中发生在控制层、边缘层、检测层和全生命周期服务层。西门子推出新一代 Sinumerik One 硬件，以 64 位架构、更高计算能力和云边连接为机床 AI 应用打基础，同时提前适配欧盟《网络韧性法案》；独立后的 Altera 把 FPGA 定位为机器人感知和连接的“神经系统”，说明工业 AI 算力并不只有 GPU 一条路线；Belden 的新型边缘网关把协议转换、Docker 容器、数字孪生连接和轻量 AI 推理放进同一台现场设备。QuantumDiamonds 获得 9100 万欧元资金，将量子传感芯片检测推向规模化；西门子交通与 Technis 合作，则显示工业智能正从设备交付继续延伸至预测维护、备件和区域服务网络。

Contents

一、西门子升级 Sinumerik One：CNC 控制器为工业 AI 预留算力	1
二、Altera 重回增长：FPGA 成为机器人感知链路的重要算力	2
三、Belden 把 Docker 和轻量 AI 放进 OT 网关：边缘计算继续贴近设备	3

四、QuantumDiamonds 获 9100 万欧元：量子检测走向芯片产线 3**五、西门子与 Technis 扩展法国铁路维护网络：数字化价值进人生****命周期 4****参考文献 5****一、西门子升级 Sinumerik One：CNC 控制器为工业 AI 预留算力**

西门子 7 月 10 日发布新一代 Sinumerik One 数控系统硬件。新产品采用 NCU 1740.2 和 1760.2 处理器，并配套专用 PLC ASIC，以提高计算、通信和数据处理能力；64 位架构为数据密集型应用、上层分析系统和工业 AI 接入提供基础。西门子列出的应用包括加工质量提升、工艺参数优化和预测性维护，同时支持与云和边缘基础设施连接。

此次升级值得关注，因为 AI 正在从机床外部的分析平台下沉到控制系统附近。过去很多制造企业虽然积累了机床数据，但控制器资源有限、接口封闭或传输延迟较高，数据难以形成实时闭环。更强的控制器可以让异常检测、刀具状态分析和工艺优化更接近设备运行现场。

安全合规也是产品设计的一部分。西门子称 Sinumerik 产品组合已按欧盟《网络韧性法案》要求进行设计，强调长期可更新性、产品安全和系统韧性。工业 AI 越接近生产控制，网络安全就越不能作为后期附加模块。

二、Altera 重回增长：FPGA 成为机器人感知链路的重要算力

Reuters 报道，从英特尔分拆并实现独立运营的 Altera 正在以约 20% 的年增长速度恢复扩张，运营利润同比增长超过一倍，并为未来上市做准备。公司重点押注 AI 和机器人市场，将 FPGA 用于连接、数据预处理和传感器融合，并与 GPU 协同工作。

Altera 首席执行官 Raghiv Hussain 用“GPU 是大脑，FPGA 是神经系统”概括两类芯片的分工。机器人需要同时处理视觉、力觉、位置、网络和安全信号，很多任务要求确定性时延和可重构接口，并不适合全部交给中心 GPU。FPGA 能够在传感器与主模型之间完成数据整理、协议适配和实时计算。

公司还披露，已完成 6 款新芯片工作原型，将依赖英特尔过渡服务协议的数量从 125 项降至 15 项，并在台积电 2 纳米和 3 纳米工艺上开发产品。对工业智能产业链而言，这说明机器人算力竞争将由 GPU、FPGA、MCU、边缘加速器和实时网络共同构成。

三、Belden 把 Docker 和轻量 AI 放进 OT 网关：边缘计算继续贴近设备

Belden 7 月 9 日发布 ProSoft Technology ELX3 ProLinux Edge 网关，将 EtherNet/IP 与 Modbus TCP/IP 协议转换、数据采集和 Docker 容器运行整合到一台工业级设备。用户可在网关上部署自定义代码、数字孪生连接代理、近实时分析和轻量 AI 推理，并在机械、能源、仓储、流程工业和水处理等环境中运行。

这一产品解决的是大量存量工厂的现实问题：设备协议不统一，数据先要跨越自动化孤岛，才能进入 MES、数据平台或 AI 系统。如果每一

种协议都部署单独硬件，再把数据全部上传云端，成本、时延和运维复杂度都会增加。支持容器的边缘网关相当于在协议转换器旁增加一个小型应用平台，可以按场景部署算法，而不必改造整个控制系统。

但容器进入 OT 网络也会带来镜像来源、补丁、权限和资源隔离问题。企业需要同步建立边缘应用签名、版本管理和回滚机制，否则“灵活部署”可能形成新的影子软件资产。这是基于该产品架构作出的工程风险判断。

四、QuantumDiamonds 获 9100 万欧元：量子检测走向芯片产线

德国量子传感公司 QuantumDiamonds 获得 9100 万欧元资金，其中包括 1500 万欧元股权融资和 7600 万欧元欧盟《芯片法案》非稀释性资金，用于扩大慕尼黑生产设施和芯片检测系统交付。投资方披露，该公司已与全球十大芯片企业中的九家开展合作，系统已在欧洲、美国和中国台湾运行。

先进封装和多层芯片使缺陷定位越来越困难。传统破坏性分析会损坏样品，部分非破坏方法又面临分辨率和深层定位限制。QuantumDiamonds 试图利用量子传感进行三维、非破坏检测，并把原本偏实验室的技术转化为可进入失效分析和质量控制流程的设备。

这类项目体现了 AI for Science 和工业检测的交叉：AI 需求推动芯片结构更复杂，反过来又需要新的物理测量手段、数据重建和缺陷判定算法。真正的产业价值不在“量子”概念本身，而在能否提高良率、缩短失效定位时间并稳定适配产线节拍。

五、西门子与 Technis 扩展法国铁路维护网络：数字化价值进入生命周期

西门子交通与法国维修服务商 Technis 签署合作协议，为未来 Vectron 机车在法国运营建立本地维护能力。Technis 拥有 11 个维修站点，合作将其法国服务网络与西门子欧洲维修体系连接起来，为运营商提供就近维护支持。

铁路装备运行周期长，维护涉及故障诊断、工单、人员、备件和多站点协同。双方合作将西门子的数字化维护工具、预测诊断、备件物流和欧洲服务网络，与 Technis 的本地车间、移动维护团队及近 500 名专业人员结合。西门子的 MoBase 数字备件平台可提供超过 8000 种零部件的识别、订购和供应支持。

这类模式把设备数据转化为长期服务能力，也使数字孪生和工业软件从设计、展示工具延伸到运营维护。制造业竞争可能从“谁能交付设备”升级为“谁能持续证明设备可用率、维修效率和备件保障能力”。

参考文献

- Siemens | New Sinumerik One generation makes CNC control systems AI-ready and prepared for the EU Cyber Resilience Act | 2026-07-10 | 用于核验新控制器、64 位架构、AI 应用和 CRA 合规设计。
- Reuters | Altera returns to growth as AI, robotics fuel demand, CEO says | 2026-07-10 | 用于核验 Altera 增长、FPGA 机器人定位和芯片开发计划。
- Belden | Belden Expands Edge Computing Portfolio with ProLinux Edge Gateway | 2026-07-09 | 用于核验边缘网关的协议转换、Docker 容器和轻量 AI 能力。

- ProSoft Technology | ProLinux Edge Gateway | 2026 | 用于补充产品适用环境和工业协议能力。
- Metrology and Quality News | QuantumDiamonds Raises 9100 万欧元 For Next-Generation Chip Inspection | 2026-07-10 | 用于核验融资总额及芯片检测应用。
- First Momentum Ventures | 9100 万欧元 to set the global standard for next-gen chip inspection | 2026-07-09 | 用于核验资金构成、客户覆盖和生产扩张计划。
- Siemens Mobility | Siemens expands its rail maintenance network in France with Technis for future operations | 2026-07-10 | 用于核验合作主体、维修站点及数字化服务安排。
- Sonair | ADAR One receives safety certification for industrial robotics | 2026-06-30 | 用于补充工业机器人三维超声感知和功能安全趋势。
- Emesent | Autonomous inspection in GPS-denied environments | 2026-07 | 用于补充危险环境自主巡检和空间智能方向。
- Automation.com | 2026 State of Industrial AI Report for Manufacturing | 2026 | 用于补充工业 AI 规模化部署、数据基础和网络安全背景。

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>