

工业智能每日观察：西门子用搜救无人机打通航空航天数字线程

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 16 日星期四

摘要

工业智能领域的新动态集中在全生命周期数字线程、便携式数字测量、工业边缘计算和 Physical AI 验证体系。西门子将在范堡罗航展用搜救无人机展示从工程、制造到运维的数字孪生闭环；Hexagon 与国际摩托车联合会合作，把复杂曲面和零部件合规检查转化为可追溯的三维数据；WINSYSTEMS 推出面向恶劣环境和长期供货的工业边缘单板计算机。机器人方向上，NEURA 披露将建设面向合作伙伴的“机器人健身房”，在真实环境中验证人形机器人连续运行能力；A3 则连续召开工业移动机器人安全标准会议。

Contents

一、西门子展示航空航天数字线程：工业 AI 贯穿设计、制造与保障	1
二、Hexagon 与 FIM 合作：复杂曲面合规检查进入三维数字化流程	2
三、WINSYSTEMS 推出 SBC35-474：工业边缘 AI 强调耐久 与长期供货	3
四、NEURA 建设“机器人健身房”：Physical AI 进入持续验证 阶段	3

五、A3 连续召开移动机器人安全标准会议：能力扩张需要规则同步 4

参考文献 4

一、西门子展示航空航天数字线程：工业 AI 贯穿设计、制造与保障

西门子 7 月 15 日公布范堡罗国际航展展示计划，将以搜救无人机为案例，演示 Xcelerator 平台如何连接工程设计、制造执行和运营保障。工程阶段使用多学科仿真和工业 AI 验证可审计的飞行安全；制造阶段通过 Digital Twin Composer 组织生产和供应链信息；运维阶段则利用 Intelligence Center X，在上下文化数据上调用行业智能体。

航空航天项目跨越结构、电子、软件、生产工艺、供应链和适航合规，单独部署一个生成式 AI 助手难以处理对象关系和版本约束。西门子的展示重点是把 AI 放入持续数字线程，让设计、制造和保障环节共享可信数据。

这条路线对其他制造行业同样适用。工业智能需要建立可追溯的产品结构、工艺结构和设备状态，再让智能体在受控范围内完成分析、检索和决策辅助。缺少数字线程，模型即使能生成答案，也难以确认答案对应哪个版本和哪项工程约束。

二、Hexagon 与 FIM 合作：复杂曲面合规检查进入三维数字化流程

Hexagon 7 月 15 日宣布与国际摩托车联合会 FIM 建立多年合作，为世界超级摩托车锦标赛的车辆认证和技术合规检查提供便携式测量设备。FIM 使用 Absolute Arm 7-Axis 便携式测量臂和 Absolute Scanner AS1 激光扫描仪，对量产摩托车及受监管部件进行尺寸采集和比对。

传统量具面对空气动力学外壳等复杂曲面时，测量速度慢，部分几何形状难以完整检查。新的流程可以在 FIM 总部、制造商现场和赛道边建立点云模型，并使用计量软件将实物数据与认证 CAD 模型和公差进行比较，形成重复测量与数字追溯记录。

这项合作虽来自赛车领域，却代表了制造质量管理的重要变化。质量标准不再只是一组纸面尺寸，而是与三维模型、测量过程和判定结果绑定。便携式计量设备可以把现场实物纳入数字线程，减少设计模型与交付产品之间的信息断层。

三、WINSYSTEMS 推出 SBC35-474：工业边缘 AI 强调耐久与长期供货

WINSYSTEMS 7 月 15 日推出 SBC35-474 无风扇工业单板计算机。产品采用 Intel Atom x7000RE 系列处理器和集成 GPU，面向工业自动化、交通、通信和关键基础设施中的实时控制与边缘计算。设备采用 3.5 英寸规格，工作温度覆盖零下 40 摄氏度至 85 摄氏度，并提供三个 M.2 扩展接口。

产品支持 Windows 11、Ubuntu Linux 及其他 x86 兼容实时操作系统，设计生命周期超过 10 年。与消费级 AI 设备相比，这类工业计算平台更强调全天候运行、宽温、接口扩展、可维护性和长期供货。

工业智能项目经常把注意力放在模型选型，却低估现场硬件的生命周期。设备要连接传感器、相机、PLC 和工业网络，还要在高温、振动或无人值守条件下运行多年。边缘 AI 的稳定性取决于硬件、操作系统、驱动和模型版本共同受控。

四、NEURA 建设“机器人健身房”：Physical AI 进入持续验证阶段

A3 7 月 15 日发布对 NEURA Robotics 首席执行官 David Reger 的专访。Reger 表示，公司计划把新融资主要用于建设“NEURA Gyms”，让合作伙伴在真实场景中使用 Neuraverse 机器人“大脑”测试自己的机器人，并可自主决定是否向 NEURA 共享采集数据。

NEURA 披露，其人形机器人合同价值已累计达到 5 亿美元，其中一笔订单要求今年交付 500 台。公司也承认，当前任务仍以按按钮、转开关和向机器放置部件等基础操作为主，下一阶段要验证系统能否昼夜连续、稳定运行。

“机器人健身房”的价值在于把 Physical AI 从单次演示转向持续测试。人形机器人需要面对光照变化、物料偏差、人员干扰、设备故障和长时间运行，实验室成功一次不能等同于生产可用。共享测试场地可以降低企业自建验证环境的成本，但数据归属、故障记录和评测口径仍需明确。

五、A3 连续召开移动机器人安全标准会议：能力扩张需要规则同步

A3 公布的日程显示，R15.08 工业移动机器人安全委员会在 7 月 15 日和 16 日连续召开会议，讨论动态稳定工业移动机器人的安全要求。相关工作覆盖轮式、腿式及其他移动形态，后续还与 ISO/TC 299 关于移动机器人安全、互操作和通信的多个工作组衔接。

移动机器人和人形机器人进入工厂后，风险不只来自机械臂碰撞。系统还涉及高速移动、动态路径规划、网络中断、感知失效、载荷变化和人机混行。传统固定围栏和静态安全区难以覆盖这些工况。

安全标准不会直接提升模型能力，却决定机器人能否规模化进入生

产。企业开展 Physical AI 中试时，需要把风险评估、急停、速度与距离监控、通信失效策略、日志和责任边界纳入验证方案，不能等设备部署后再补安全设计。

参考文献

- Automation.com / Siemens: 《Siemens Advances Aerospace Innovation with Industrial AI at Farnborough International Airshow》, 2026-07-15; 用途: 核验数字孪生、工业 AI 和航空航天全生命周期展示方案。
<https://www.automation.com/article/siemens-advances-aerospace-innovation-industrial-ai-farnborough-international-airshow>
- Siemens: 《Farnborough International Airshow》, 2026-07; 用途: 补充航展活动和 Xcelerator 展示背景。
<https://events.sw.siemens.com/en-US/farnborough-air-show/>
- Hexagon: 《Hexagon and FIM join forces to streamline racing motorcycle measurement and compliance checks》, 2026-07-15; 用途: 核验合作范围、测量设备和认证流程。
<https://hexagon.com/company/newsroom/press-releases/2026/hexagon-and-fim-join-forces-to-streamline-racing-motorcycle-measurement-and-compliance-checks>
- Fédération Internationale de Motocyclisme: 《FIM》, 背景资料; 用途: 补充赛事技术监管和认证机构背景。
<https://www.fim-moto.com/en/>
- WINSYSTEMS: 《WINSYSTEMS Introduces SBC35-474 Rugged SBC for Industrial Edge Computing》, 2026-07-15; 用途: 核验新品发布时间和应用方向。
<https://winsystems.com/>

- WINSYSTEMS: 《SBC35-474 Fanless Rugged Single Board Computer》, 2026-07; 用途: 核验处理器、宽温、扩展接口和操作系统支持。
<https://winsystems.com/product/sbc35-474/>
- WINSYSTEMS: 《SBC35-474 Data Sheet》, 2026; 用途: 补充 10 年以上生命周期、GPU 和工业接口参数。
<https://resources.winsystems.com/datasheets/SBC35-474-ds-WINSYSTEMS.pdf>
- Association for Advancing Automation: 《NEURA Robotics CEO on 'bots, blockchain, and humanoid gyms》, 2026-07-15; 用途: 核验 NEURA Gyms、机器人订单和连续运行验证计划。
<https://www.automate.org/robotics/industry-insights/neura-robotics-ceo-on-bots-blockchain-and-humanoid-gyms>
- Association for Advancing Automation: 《Robotics Standards Meetings》, 2026-07 访问; 用途: 核验 R15.08 会议日期和工业移动机器人安全标准议题。
<https://www.automate.org/robotics/robotic-standards/standards-meetings>
- senswork: 《The Virtual Connector Gauge》, 背景资料; 用途: 补充工业机器视觉测量向非接触、可追溯方向演进的案例。
<https://senswork.com/en-us/solutions/the-virtual-connector-gauge-by-senswork>

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>