

工业智能每日观察：Keysight 推出多物理场结构分析工具，工业 AI 加速嵌入工程验证与 PLM 主线

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 25 日星期六

摘要

今日，工业智能领域的新动态集中在多物理场设计、PLM 主线、安全传感器、智能水务和电气工程 AI。Keysight 推出面向电子产品跌落、冲击和振动的多物理场结构分析工具，把可靠性检查前移到样机制造之前；包装设备企业 MULTIVAC 选择 Teamcenter 作为全球 PLM 主干，连接工程设计和制造环境；POSITAL 发布无电池多圈编码器，面向 AGV、AMR 和升降设备的安全位置反馈；Xylem 提出以 MCP 连接运营数据、分析服务和执行工具，推动水务智能体进入受控运行；Eplan 则展示 Copilot、智能采购与下一代工程平台。工业 AI 继续向工程流程、现场部件和安全生命周期渗透。

Contents

一、Keysight 推出多物理场工具：可靠性检查前移到样机之前	2
二、MULTIVAC 采用 Teamcenter：包装设备建立全球数字线程	2
三、POSITAL 发布无电池多圈编码器：安全反馈仍是机器人底座	3
四、Xylem 提出智能体水务架构：MCP 连接数据与执行能力	3

五、Eplan 发布 Copilot 与智能采购：电气工程 AI 进入平台层	4
参考资料	4

一、Keysight 推出多物理场工具：可靠性检查前移到样机之前

Keysight 7 月 24 日发布 Keysight Multiphysics，用于评估电子设计中的多物理场相互作用。首个版本聚焦跌落、冲击和振动结构分析，通过引导式工作流程帮助工程团队在制造实体样机之前识别机械可靠性问题。

电子产品、工业控制器和车载设备的失效往往来自机械、电气、热和材料因素共同作用。传统流程中，结构仿真和电路设计分散在不同工具里，问题可能到试制或认证阶段才暴露。Keysight 试图把结构分析纳入电子设计与验证环境，让工程师围绕封装、印制电路板和部件布置提前判断风险。

这类“仿真前移”对 AI 辅助设计具有基础价值。AI 可以批量生成结构方案，但每个方案仍需通过物理约束和可靠性检查。只有求解器、材料模型和验证流程能够被自动调用，生成式设计才可能缩短工程周期，而不是增加后续筛选负担。

二、MULTIVAC 采用 Teamcenter：包装设备建立全球数字线程

西门子 7 月 24 日宣布，食品、医疗器械和制药加工包装设备供应商 MULTIVAC 选择 Teamcenter 作为战略 PLM 主干。系统将统一管理产品数据，连接机械、电气等工程专业，并与下游制造环境衔接。

包装设备企业通常面对大量客户定制、法规差异和长期售后。一个设备订单可能包含机械结构、控制软件、工艺参数、包装材料和安全文档。信息分散在多个工程系统中，会造成版本不一致、变更影响难以追踪和重复设计。

Teamcenter 作为数字线程主干的价值，在于建立统一产品结构和配置关系，使设计变更能够传递到制造、采购和服务。未来 AI 参与设备选型、

配置生成和变更分析时，也需要依赖这一受治理的数据基础。PLM 不是智能体外部的资料库，而会逐步成为工业智能体确认对象、版本和权限的主线。

三、POSITAL 发布无电池多圈编码器：安全反馈仍是机器人底座

POSITAL 7 月 24 日发布 IXARC 安全型和冗余型多圈套件编码器，面向 AGV、AMR、叉车、高空作业平台、升降系统和自动化仓储设备。产品利用两组不同转速的永久磁体和独立霍尔传感器，在断电期间发生轴旋转后，仍能恢复角度与圈数，不需要备用电池。

安全版本具备 EN 13849 PLd 认证，冗余版本提供双路输出，控制器可以结合电机电流等数据进行合理性校验，发现不一致时停止运动。设备单圈分辨率为 13 位，多圈范围最高 35 圈，并支持 RS485 通信。

Physical AI 提高了机器人路径和任务自主性，但底层运动安全仍依赖可靠位置反馈。编码器、制动器和安全控制器需要在模型判断错误、网络中断或断电时保持确定性。传感部件的冗余、认证和免维护设计，决定机器人能否进入物流和工业现场的关键环节。

四、Xylem 提出智能体水务架构：MCP 连接数据与执行能力

Xylem 7 月 24 日发布智能水务趋势观察，认为智能体架构正在成为水务运营的新方向。系统通过 MCP 以标准化方式连接运营数据、分析服务和执行工具，使大模型能够查询设备与水质信息、调用预测模型，并在治理规则允许的范围内触发业务动作。

水务系统包括泵站、管网、污水处理、实验室和客户服务，数据分散

且运行连续。传统仪表盘只能展示局部信息，智能体则可以围绕泄漏、能耗、设备维护和水质异常组织多系统数据，并向操作人员给出处置建议。

水务属于高风险基础设施，智能体不能直接替代控制系统。更稳妥的路径是先诊断、工单、知识检索和计划优化中应用，并对任何控制动作设置权限、审批和回退。MCP 降低连接成本的同时，也必须结合资产身份、工具白名单和审计记录。

五、Eplan 发布 Copilot 与智能采购：电气工程 AI 进入平台层

Eplan 7 月 23 日总结首届 Eplan Next26 大会，约 1500 名来自 36 个国家的工程和自动化从业者参加。会议首次展示 Eplan Copilot 和 Eplan Smart Sourcing，并预览计划中的 Eplan Platform 2027。

电气工程包含图纸、元器件、接线、柜体、标准和供应商数据。Copilot 的价值不只在回答软件操作问题，还可能帮助工程师查找对象、检查规则和生成文档；Smart Sourcing 则把设计 BOM 与可采购物料、供应风险和替代件连接。

工程 AI 要真正进入生产，需要使用经过验证的元件数据和规则。错误的料号、额定参数或接线信息会直接影响制造与安全。Eplan 的路线说明，工业软件厂商正在把 AI、数据标准和采购网络放入同一平台，使工程设计更早连接供应链和交付约束。

参考资料

- Engineering.com: 《Keysight introduces multiphysics structural analysis tool》, 2026-07-24; 用于核验产品发布、首批分析类型和可靠性检查定位。
<https://www.engineering.com/keysight-introduces-multiphysics-structural->

analysis-tool/

- Keysight: 《Keysight Multiphysics》, 2026-07; 用于补充多物理场设计验证和电子设计软件背景。 <https://www.keysight.com/>
- Automation.com: 《MULTIVAC Selects Siemens Xcelerator to Advance Digital Transformation》, 2026-07-24; 用于核验 Teamcenter 选型和 PLM 主干定位。 <https://www.automation.com/article/multivac-siemens-xcelerator-advance-digital-transformation>
- MULTIVAC: 企业官网, 持续更新; 用于补充食品、医疗和制药包装设备业务背景。 <https://multivac.com/>
- Automation.com / POSITAL: 《POSITAL Announces Cost-Efficient Battery-Free Multiturn Kit Encoders for Safety-Critical Applications》, 2026-07-24; 用于核验编码器原理、认证、应用和技术参数。 <https://www.automation.com/cost-efficient-battery-free-multiturn-kit-encoders-safety-critical-applications>
- POSITAL: 《IXARC Encoders》, 持续更新; 用于补充工业位置传感器和运动安全背景。 <https://www.posital.com/>
- Automation.com / Xylem: 《Human-AI Integration Is Redefining Digital Water Management Operations》, 2026-07-24; 用于核验智能体、MCP 和水务运营应用。 <https://www.automation.com/article/human-ai-integration-redefining-digital-water-management-operations>
- Xylem: 《Water Technology Trends 2026》, 2026; 用于补充智能水务、运营数据与 AI 趋势。 <https://www.xylem.com/>
- Automation.com / Eplan: 《Eplan Next26: Inspiring Insights into the Future of Engineering》, 2026-07-23; 用于核验参会规模、Copilot、Smart

Sourcing 和 Platform 2027 预览。<https://www.automation.com/article/eplan-next26-inspiring-insights-future-engineering>

- Robotics 24/7: 《DigiKey, Arduino unveil Dream Lab Challenge with \$20,000 in prizes》, 2026-07-24; 用于补充边缘 AI、机器人和本地模型开发者生态。<https://www.robotics247.com/article/digikey-arduino-unveil-dream-lab-challenge-with-20000-in-prizes/manufacturing>

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>