工业智能每日观察：松下发布 T-Rex 触觉机器人 AI，12 项任务平均成功率 65%

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 11 月 6 日

摘要

松下 11 月 5 日发布与多所高校及研究机构共同开发的触觉反应式机器人操作 AI，在 12 项真实接触操作中报告 65% 的平均成功率；Rockwell Automation 公布 2026 财年业绩，软件与控制业务全年收入增长 18%，并发布 2027 财年展望；丰田新设机器人专门部门，由生产业务负责人牵头推动商业化与产线应用；西门子围绕数据中心仿真和数字孪生推出系列专业活动。工业智能的热点正沿着低层实时控制、制造软件收入、机器人组织能力和高耗能基础设施工程仿真展开。

Contents

1. 松下发布 T-Rex 触觉机器人 AI：视觉规划与指尖反馈双频控制 2
2. Rockwell 财报：软件与控制全年收入增长 18% 2
3. 丰田成立机器人专门部门：由生产负责人推进工厂场景商业化 3
4. 西门子更新数据中心工程培训内容：仿真先行连接设计、建设与运营 3
趋势观察 4
参考资料 4

1. 松下发布 T-Rex 触觉机器人 AI：视觉规划与指尖反馈双频控制

11 月 5 日, 松下控股及其美国研发团队联合加州大学伯克利分校、英伟达、斯坦福大学等机构，宣布开发 T-Rex 机器人灵巧操作 AI，并计划在 11 月 9 日至 12 日举行的 CoRL 2026 会议上发表成果。该模型把视觉—语言—动作（VLA）规划与高频指尖触觉反馈结合：视觉语言模块约以 5Hz 生成动作主线，触觉校正模块约以 20Hz 修正接触过程。松下报告, 在翻页、取卡、插钥匙、挤牙膏等 12 项真实任务上，平均成功率为 65%, 高于其选用对照方法的 35%；取消触觉信息后成功率下降到 42%。[1]

研究团队采集了超过 7700 段、合计约 100 小时的双手操作数据，并利用人类第一视角视频进行前期学习。工业价值集中在插拔连接器、精细装配、螺纹拧紧和易碎部件搬运等典型难点：视觉可以判断抓取目标，但碰触后的力、滑移和变形需要更快的局部反馈。生产线部署还需验证故障恢复、工件差异与持续工时。现有数据属于研究任务评测，距离批量工厂验收还有工程距离；相关工作已经提供值得复现的控制结构与数据采集路径。[1][2]

2. Rockwell 财报：软件与控制全年收入增长 18%

美国工业自动化厂商 Rockwell Automation11 月 5 日披露 2026 财年四季度与全年业绩。全年总营收约 89.89 亿美元，同比增长 8%；其中 Software & Control（软件与控制）业务全年收入 28.18 亿美元，同比增长 18%，内生增长 17%，营业利润 9.52 亿美元，部门利润率约 33.8%。同一时期智能设备业务收入 41.85 亿美元，增长 11%。公司对 2027 财年的收入增速指引为 4.5%—7.5%，其中内生收入增速为 6%—9%。[3]

这组数据的观察价值在于，工业投资并非只体现在机器人整机或自

动化硬件订单上，控制软件、生产系统和设备编程运行环境同样在成长。软件与控制收入结构通常伴随长期维护、版本升级与现场培训，也决定自动化平台能否承载后续 AI 辅助开发、诊断和工厂调度功能。Rockwell 明确表示将工业 AI 和自主化视为未来工厂工作流的重要方向；其全年业绩又提供了比概念展示更贴近市场采购的经营指标。不同业务板块增长不均衡，生命周期服务部门的营收仍受到业务剥离等因素影响。[3][4]

3. 丰田成立机器人专门部门：由生产负责人推进工厂场景商业化

彭博社 11 月 5 日报道，丰田汽车已成立专门的机器人部门，由首席生产负责人 Takefumi Shiga 领导，以统筹机器人技术的实际应用、商业化和工厂部署。丰田表示，新组织整合了原先分散的机器人相关工作，目标是提高现场应用效率。该消息伴随丰田发布最新财报，公司还上调了年度经营利润预测。[5]

汽车制造企业具备机械设计、伺服控制、生产质量体系及供应链管理的积累，进入机器人产业时，优势不局限于研发单台机器，还在于可以把训练、制造、维修、备件及客户应用场景打通。对工业机器人和人形机器人而言，从单点演示走向连续部署，需要生产部门提出可靠性、节拍和安全要求，并为每次操作失误建立成本账本。由生产负责人牵头后，机器人研发将更直接地接受工厂节拍、可靠性和安全要求的检验。[5]

4. 西门子更新数据中心工程培训内容：仿真先行连接设计、建设与运营

西门子官网显示，11 月 5 日起开放主题为“From vision to reality: Simulation and Digital Twins for Data Centers”的数据中心数字孪生专业网络活动内容，介绍如何以 Simcenter、Teamcenter 及 Building X Lifecycle

Twin 等工具辅助数据中心生命周期决策。其后安排的主题涉及微电网、电力韧性以及液冷优化，属于持续发布的工程技术交流项目。[6]

数据中心是典型的多物理场复杂工程：设备布局影响气流组织与冷却效率，电力系统涉及负载变化和供电冗余，建设阶段和运营阶段又使用不同的数据结构。仿真平台与 PLM、建筑运行数据之间的连接，能够帮助工程团队在施工前识别空间冲突、能效瓶颈及后续升级风险。值得关注的是，工业软件正把工程模型由单次计算结果扩展为跨设计、施工、运行的动态资产。该系列目前属于方法展示与用户教育，其实际收益仍应根据具体工程验证。[6]

趋势观察

工业智能涉及多个相互衔接的环节：触觉反馈提高现场操作能力，工业软件构成持续经营与流程底座，制造巨头从组织上推动机器人进入生产，仿真则成为算力基础设施项目的重要前置环节。持续运行与可量化收益仍是工程落地的基本标准。

参考资料

1. Panasonic Newsroom ｜パナソニック HD、指先の触覚に即応して器用な両手作業を行うロボット操作 AI を共同開発｜ 2026-11-05 ｜ T-Rex 控制架构、训练数据、12 项评测
   https://news.panasonic.com/jp/press/jn261105-1

2. T-Rex 研究项目（Panasonic 稿所列）｜ T-Rex: Tactile-Reactive Dexterous Manipulation ｜ 2026 年研究论文｜论文与代码背景
   https://arxiv.org/abs/2606.17055

3. Rockwell Automation 官方｜ Rockwell Automation Reports Fourth Quarter and Full Year 2026 Results; Introduces Fiscal 2027 Guidance

｜ 2026-11-05 ｜部门收入、利润、2027 年指引
https://www.rockwellautomation.com/en-id/company/news/press-releases/Rockwell-Automation-Reports-Fourth-Quarter-and-Full-Year-2026-Results-Introduces-Fiscal-2027-Guidance.html

4. The Wall Street Journal ｜ Rockwell Automation Profit Rises, Issues Fiscal Year Outlook ｜ 2026-11-05 ｜年度财报交叉核验及退款影响
https://www.wsj.com/business/earnings/rockwell-automation-profit-rises-issues-fiscal-year-outlook-05cf359a

5. Bloomberg ／ Transport Topics ｜ Toyota sets up robot unit as carmakers push new technology ｜ 2026-11-05 ｜丰田机器人业务组织调整
https://www.ttnews.com/articles/toyota-earnings-q3-2026

6. Siemens 官网｜ Data Center Webinar Series ｜ 2026-11-05 起开放相关主题｜数字孪生、Simcenter、Teamcenter 及运行系统展示
https://www.siemens.com/th-th/content/data-center-webinars/