

工业智能每日观察：数字船厂与 Physical AI 把工业智能推向工程系统重构

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 17 日

摘要

工业智能的新进展正在从单点模型应用转向工程系统重构。川崎重工与 NVIDIA 启动下一代数字船厂合作，把 BOM/BOP、数字孪生、机器人仿真和现场数据连接到商船设计制造流程；日本机器人产业同时联合推进 Physical AI 基础设施，FANUC、安川电机、川崎重工等企业加入生态。Octave 推出 CoLabs，用 11 周联合项目把企业维护记录、报警历史和工程数据转化为可验证的智能体工作流。StorMagic 与 SYSPRO 则强调，制造业边缘计算不应陷入“全部上云或全部本地”的二选一。机器人末端方面，A3 对多家企业的访谈显示，灵巧手与低成本夹爪将长期并存。Articul8 AI 与 ASME 开发面向机械工程标准的专用模型，工业 AI 开始进入标准、规范和审计要求更强的知识环节。

Contents

一、川崎重工与 NVIDIA 建设下一代数字船厂	2
二、日本机器人企业联合推进 Physical AI：算力、模型与设备开 始成套协作	3

三、Octave 推出 CoLabs：用 11 周联合项目验证工业智能体价值	3
四、StorMagic 谈制造边缘计算：工作负载放置取代“云或本地” 争论	4
五、灵巧手与简单夹爪并存：机器人末端进入任务分层	4
六、Articul8 AI 与 ASME 开发工程标准模型：工业知识进入可 审计智能体	5
参考文献	5

一、川崎重工与 NVIDIA 建设下一代数字船厂

川崎重工 7 月 16 日宣布，与 NVIDIA 启动下一代数字船厂合作，将在香川县坂出工厂把多年积累的造船数据、机器人技术与 NVIDIA 的 AI、数字孪生和仿真平台结合，建立从商船设计到建造的连续生产体系。

项目将使用 NVIDIA Cosmos、Omniverse、Isaac、Metropolis 和 Jetson 等技术，推进机器人、自治系统、视觉感知和仿真协同。川崎计划进一步深化基于 BOM 和 BOP 的商船数字化，通过数字孪生提前验证生产过程、减少返工，并把机器人运行状态、现场传感数据和工程变更反馈到虚拟环境。

造船对象尺寸大、周期长、工位变化频繁，焊接、喷涂、搬运和检查很难直接照搬汽车产线的固定自动化。数字船厂的关键价值是先在虚拟环境中组织产品结构、工艺顺序和机器人路径，再把经过验证的方案下发现场。Physical AI 在这里不是独立的人形机器人，而是工程模型、现场感知、专用机器人和作业规则组成的生产系统。

二、日本机器人企业联合推进 Physical AI：算力、模型与设备开始成套协作

Reuters 和美联社 7 月 16 日报道，NVIDIA 与 FANUC、安川电机、川崎重工等日本机器人企业扩大 Physical AI 合作，富士通也参与相关基础设施和平台建设。日本政府支持的 Noetra 计划采购 27500 颗 NVIDIA Rubin GPU，建设面向制造、物流、医疗和通信等领域的本土 Physical AI 算力环境，首阶段工作预计于年内展开。

这类联合行动反映出 Physical AI 需要跨越多个产业层级：芯片和集群负责训练，仿真平台生成和验证任务，机器人厂商提供控制器、伺服系统及安全接口，制造企业提供真实工况和故障数据。缺少其中任何一层，模型都很难从演示走向连续生产。

日本的优势在机器人本体、精密制造和现场改善，短板则是通用 AI 平台和大规模训练基础设施。此次合作并不意味着统一的技术路线已经形成，但它把“机器人智能化”从单个厂商研发上升到算力、模型、设备和行业场景协同。

三、Octave 推出 CoLabs：用 11 周联合项目验证工业智能体价值

Octave Intelligence 近日推出 CoLabs 客户创新项目，将产品和技术团队直接嵌入客户业务，与客户共同使用真实数据和实际流程开发智能体应用。每个项目周期为 11 周，从最初设想推进到可运行方案，并要求形成经过验证的经济收益。首批参与企业包括工程建设公司 Bechtel 和 Fluor。

工业企业的数据往往散落在设计工程文件、维护日志、报警记录、事件历史和资产管理系统中。CoLabs 没有先要求企业建设一个覆盖全公司

的统一数据湖，而是围绕具体问题组织数据上下文、专家知识和智能体流程，再判断方案是否值得扩大。

这种模式接近工业 AI 领域的“联合中试”：用有限周期验证数据质量、工具调用、业务指标和人员协作，再决定是否生产化。它能降低长期平台项目的前期风险，但也要求项目一开始就定义基线、收益口径、人工接管机制和后续运维责任，避免演示成功后无法复制。

四、StorMagic 谈制造边缘计算：工作负载放置取代“云或本地”争论

StorMagic 7 月 16 日发布制造业边缘计算观察，结合 SYSPRO 技术负责人的访谈提出，制造企业不应以统一政策决定所有系统上云或留在本地，而应根据时延、连续运行、数据主权和恢复要求逐项安排工作负载。

库存扫描、设备控制、视觉检测和产线协同等时间敏感任务，需要靠近现场运行；计划、报表和部分分析任务则可以放在云端。边缘虚拟化和超融合基础设施的作用，是让工厂能够在广域网络中断时维持关键流程，并为升级、故障转移和恢复提供可管理环境。

这一观点对工业 AI 同样适用。模型推理是否放在云端，不应只看单次调用价格，还要计算网络抖动、数据上传、停机损失、模型更新和安全隔离。工业边缘节点需要同时承载传统控制周边应用与新 AI 服务，生命周期管理往往比峰值算力更重要。

五、灵巧手与简单夹爪并存：机器人末端进入任务分层

美国自动化促进协会 A3 7 月 16 日刊发对 Sanctuary AI、Psyonic 和 Kinisi 负责人的讨论。三家公司认为，人形机器人面临的核心难题仍包括灵巧操作、数据采集和规模化部署。Kinisi 选择轮式底盘、双臂躯干和成

熟导航能力，强调尽快完成实际工作；Psyonic 则以五指灵巧手切入复杂物体操作，其机器人业务已经超过最初的假肢业务。

平行夹爪和吸盘已经能完成大量规则工件任务，但柔性物体、易碎物体、滴管或形状频繁变化的对象，需要更精细的力控制和手指协同。灵巧手减少换工具次数，却会带来成本、控制复杂度和训练数据需求上升。

工业机器人不会简单从夹爪全面切换到仿人手。更现实的路径是按任务分层：稳定、高频工序继续使用低成本专用末端；多品种、小批量和柔性操作采用灵巧手，并通过遥操作、仿真和现场反馈积累数据。

六、Articul8 AI 与 ASME 开发工程标准模型：工业知识进入可审计智能体

ASME 与 Articul8 AI 近日宣布开发面向机械工程标准的专用生成式 AI 模型。该模型围绕 ASME 约 600 项规范和标准构建，服务航空航天、能源、电力、制造、核工业、石化、油气和公用事业等高要求领域。

Articul8 计划使用领域模型和知识图谱理解标准中的术语、层级和技术关系，并通过 API、MCP 接口及知识图谱服务接入工程软件、企业系统和智能体流程；平台同时支持云端和本地部署。

工程标准不是普通问答语料。模型需要准确定位条款、识别版本、解释适用边界，并保留引用和审计记录。此类系统适合作为工程师的检索与分析工具，不能替代签字责任和合规判断。其意义在于，工业 AI 开始进入规范驱动的核心工作流，而不再局限于设备说明书和一般知识库。

参考文献

- Kawasaki Heavy Industries: 《Kawasaki Launches Collaboration with NVIDIA to Realize a “Next-Generation Digital Shipyard”》，2026-07-16；用途：核验数字船厂范围、技术栈及坂出工厂实施方向。<https://>

global.kawasaki.com/en/corp/newsroom/news/detail/?f=20260716_9376

- Reuters:《Nvidia partners with Japan robotics firms on AI development》, 2026-07-16; 用途: 核验 NVIDIA 与日本机器人企业合作及 Noetra 算力计划。 <https://www.reuters.com/business/media-telecom/nvidia-partners-with-japan-robotics-firms-ai-development-2026-07-16/>
- Associated Press: 《Fujitsu and leading Japanese robotics companies to use Nvidia technology in “physical AI”》, 2026-07-16; 用途: 补充富士通、FANUC、安川和川崎的合作背景与实施节奏。 <https://apnews.com/article/86823c1bcc959ad603ecb25d022207b1>
- Octave Intelligence / GlobeNewswire: 《Octave Launches CoLabs: A Customer Innovation Program to Scale AI Across Industrial Operations》, 2026-07-15; 用途: 核验 11 周项目、真实数据 workflows 和首批客户。 <https://kommunikasjon.ntb.no/pressemelding/18993802/octave-launches-colabs-a-customer-innovation-program-to-scale-ai-across-industrial-operations?lang=en&publisherId=4954260>
- StorMagic: 《Edge Computing in Manufacturing: Key Trends in 2026》, 2026-07-16; 用途: 核验 IT/OT 融合、工作负载放置、边缘虚拟化和恢复要求。 <https://stormagic.com/company/blog/edge-computing-in-manufacturing-trends-2026/>
- Association for Advancing Automation: 《Sanctuary, Psyonic, and Kinisi Founders Discuss Humanoid Hands》, 2026-07-16; 用途: 核验灵巧手、夹爪、数据采集和部署路线讨论。 <https://www.automate.org/robotics/industry-insights/sanctuary-psyonic-and-kinisi-founders-discuss-humanoid-hands>

- ASME: 《Articul8 AI and ASME Announce Industry-First Domain-Specific GenAI Model for Engineering Standards》, 2026-07-14; 用途: 核验工程标准模型、知识图谱、API 和 MCP 接入方式。 <https://www.asme.org/about-asme/media-inquiries/press-releases/articul8-ai-and-asme-announce-industry-first-domain-specific-genai-model-for-engineering-standards>
- ASME: 《Codes & Standards》, 背景资料; 用途: 补充 ASME 标准体系覆盖范围和工程合规属性。 <https://www.asme.org/codes-standards>
- StorageReview: 《NVIDIA and Japan Launch 27,500-GPU Vera Rubin AI Factory as Physical AI Push Spans Every Industry》, 2026-07-16; 用途: 补充日本 Physical AI 算力平台架构与行业目标。 <https://www.storagereview.com/news/nvidia-and-japan-launch-27500-gpu-vera-rubin-ai-factory-as-physical-ai-push-spans-every-industry>
- Splash247: 《Kawasaki Heavy taps Nvidia to build AI-powered shipyard》, 2026-07-16; 用途: 补充国际船舶行业对数字船厂合作的解读。 <https://splash247.com/kawasaki-heavy-taps-nvidia-to-build-ai-powered-shipyard/>

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>