工业智能每日观察：机器人数据基础设施融资，数字孪生进入设备与网络试验

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 3 日

摘要

北京机器人训练数据企业 GenRobot AI 于 11 月 2 日披露完成 1 亿美元 A+ 轮融资，业务聚焦人类示教数据采集、同步标注和机器人训练基础设施；MicroVision 宣布扩大与 FieldAI 的合作，在工业自主机器人中验证不同量程的激光雷达。Eco Wave Power 与德国 AI engineering 完成波浪能设备数字孪生第一阶段工程，物理仿真、机器学习和设备预测开始结合。韩国 KT 与三星电子则公布真实场馆网络数字孪生试验结果，为工业现场的“先仿真、再执行”提供可量化参考。

Contents

1. GenRobot AI 披露 1 亿美元融资：机器人训练数据成为独立产业环节 **2**
2. MicroVision 扩大与 FieldAI 合作：长短距激光雷达支撑开放场景自治 **2**
3. 波浪能设备数字孪生完成第一阶段：从流体和结构受力开始建模 **3**
4. KT 与三星电子验证网络数字孪生：基站负载不均衡改善最高 34% **4**
趋势观察 **4**
参考资料 **4**

1. GenRobot AI 披露 1 亿美元融资：机器人训练数据成为独立产业环节

11 月 2 日, TechNode 报道, 北京机器人数据基础设施企业 GenRobot AI 披露完成总额 1 亿美元的 A+ 轮融资, 投资方包括上汽集团、百度、首程控股、银河通用及多家金融投资机构。该轮交易实际在第三季度完成, 11 月 2 日是公开披露时间。企业开发面向人类示教的数据采集设备及处理软件，记录视觉、手部和身体动作，通过 Matrix 平台同步、清洗、标注，为机器人模型训练、测试和评估提供可用数据。[1]

具身智能开发长期受制于真实任务数据稀缺。工厂、仓库和家庭中的动作不仅包含图像, 还涉及对象、姿态、接触状态与操作顺序; 数据一旦失去时间同步或场景标注，后续模型训练的价值便会显著下降。GenRobot AI 把多模态动作数据采集和质量处理做成产品，机器人产业链已出现类似自动驾驶领域、专门提供数据基础设施的供应商。未来商业化将取决于数据覆盖多少有效工况、跨机器人平台的迁移程度，以及客户是否愿意为持续更新的训练数据付费。

2. MicroVision 扩大与 FieldAI 合作：长短距激光雷达支撑开放场景自治

MicroVision 在美国东部时间 11 月 1 日晚宣布扩大与 FieldAI 合作, 涉及政府及工业自主系统。FieldAI 团队已在无人地面车辆上测试 IRIS 长距激光雷达, 并展示由 MOVIA Air Plus 参与的无人机彩色三维实时建图方案；FieldAI 还采购了 MOVIA 传感器，用于工业及其他自主机器人研发评估。两家公司将继续探索移动导航、障碍探测和复杂场景感知的集成方案。目前公开进展处于测试、研发采购及扩大评估阶段，没有披露规模化工业采购合同。[2]

在矿山、建筑工地、港口和大型仓储空间，机器人需要处理光照变化、临时障碍、粉尘及结构不规则等情况。视觉模型可以提供对象语义，激光雷达则直接给出空间几何与距离约束；长距离探测与近场避障共同影响设备安全工作速度。FieldAI 强调将数据驱动模型与物理推理结合，说明工业移动机器人正在从预先测绘的固定路线转向持续理解环境、在线规划的自治系统。后续工程指标应落到误检率、实时地图更新、传感器成本与现场可靠性。

3. 波浪能设备数字孪生完成第一阶段：从流体和结构受力开始建模

11 月 2 日，Eco Wave Power 宣布与德国 AI engineering GmbH 完成 AI 数字孪生项目首阶段。团队构建基于物理机理的波浪与浮体相互作用模型，计算不同海况下的波浪载荷、浮体运动、结构受力和潜在发电量，并加入初步机器学习预测能力。双方正在评估 NVIDIA Omniverse、Warp 及加速计算工具在建模、可视化和模拟中的使用，后续计划把液压系统、运行传感器数据和预测优化纳入模型。企业目前披露的是建模里程碑，还没有发布数字孪生带来的实测发电收益。[3]

这项案例的工业意义很具体：复杂装备的 AI 开发往往从可信物理模型开始，再逐步叠加实际运行数据。波浪能设备面临多变海况，单纯用历史时间序列预测难以解释载荷与疲劳之间的关系；将多物理场仿真与数据驱动模型结合，能为设计参数选择、极端工况识别和后续维护提供依据。对于能源设备、海工装备和通用机械厂商，这类循序推进的数字孪生工程，比直接展示一个三维可视化大屏更接近可复制的研发路线。

4. KT 与三星电子验证网络数字孪生：基站负载不均衡改善最高 34%

11 月 2 日，韩国 KT 和三星电子披露在水原 KT Wiz Park 棒球场完成约三个月的无线网络自主运营试验。KT 的 AI Cell Twin 平台在虚拟环境中重现用户分布、通信流量和网络负荷，先计算、模拟不同调度方案，再向真实网络应用。公司公布的场馆试验结果显示，基站之间流量不均衡程度最高改善 34%，个别基站集中负载最高下降 16%。这些数据来自企业披露的特定现场实验，仍需观察跨场景应用表现。[4]

虽然场景属于通信网络，但其方法对工业生产调度有借鉴意义：把复杂系统的状态映射进仿真环境，让算法先评估策略，再将通过验证的方案部署到现实系统。工厂设备调度、AGV 路径规划和能源网络负荷分配都面对类似问题。工程难点在于让仿真状态持续跟踪现场变化、模型失配时及时回退，并对关键控制指令留存审计信息。此次试验给出了基站负载变化的现场指标，可用于检验数字孪生决策闭环。

趋势观察

训练数据、三维感知、物理建模和在线调度构成了工业智能从感知到决策的多个环节。本期的小公司项目比单纯宣布大模型接入更具工程观察价值：各家企业都在解决一个具体瓶颈，最终仍要通过可量化的质量、效率和维护成本证明持续价值。

参考资料

1. TechNode ｜ Robot-training data startup GenRobot AI raises $100 million in Series A+ funding ｜ 2026-11-02 ｜ A+ 轮披露时间、融资规模、投资方与 Matrix 数据平台
   https://technode.com/2026/11/02/robot-training-data-start

up-genrobot-ai-raises-100-million-in-series-a-funding/

2. MicroVision ／ GlobeNewswire ｜ MicroVision Expands Collaboration with FieldAI Across Government and Industrial Autonomous Systems Programs ｜美国东部时间 2026-11-01 晚发布, 北京时间 2026-11-02 ｜ IRIS、MOVIA 传感器测试与研发采购
https://www.globenewswire.com/news-release/2026/11/02/3392810/0/en/microvision-expands-collaboration-with-fieldai-across-government-and-industrial-autonomous-systems-programs.html

3. Eco Wave Power ｜ Eco Wave Power Completes First Phase of AI-Powered Digital Twin ｜ 2026-11-02 ｜数字孪生首阶段、模拟内容、机器学习及下一阶段规划
https://www.ecowavepower.com/eco-wave-power-completes-first-phase-of-ai-powered-digital-twin-advancing-intelligent-wave-energy-and-future-ai-data-center-applications/

4. DigitalToday Korea ｜ KT, Samsung Electronics test AI wireless network tech at baseball stadium, cut traffic imbalance 34 percent ｜ 2026-11-02 ｜ AI Cell Twin 试验方式、时间和现场数据
https://www.digitaltoday.co.kr/en/view/122464/kt-samsung-electronics-test-ai-wireless-network-tech-at-baseball-stadium-cut-traffic-imbalance-34-percent

5. Eco Wave Power ／ NVIDIA 技术背景｜ Eco Wave Power Turns Waves Into Watts With NVIDIA AI Infrastructure and Digital Twins ｜ 2026-06（背景资料）｜ Omniverse 及工程计算路线，不作为当日新事件
https://blogs.nvidia.com/blog/eco-wave-power-ai-digital-t

```
wins/
```