

# 国际大咖齐聚全视角 解读AI机器人发展趋势

文|MFC 记者

“中国台湾机器人与智慧自动化展”及“台北国际自动化工业大展”于8月20至23日在中国台北南港展览馆登场。中国台湾智慧自动化与机器人协会(TAIROA)邀集多家国内外重量级企业，举办数十场“AI机器人趋势全解读”论坛与专题活动，超过800位专家齐聚，议题涵盖AI机器人技术突破、国际安全规范、人型机器人供应链、多足机器人研发、ROS开源社群以及AI制造应用成果，展现跨国产业链最新动态。

## AI迈入“物理时代”商业化与落地挑战

NVIDIA资深解决方案架构师Tommy Wu指出，AI正迈入“物理AI”时代，透过数位双生平台Isaac Sim、人型机器人项目GR00T及模块化平台SoR，加速AI模型从模拟走向实体，提升落地效率与安全性。Intrinsic着重感知基础模型与多机器人协同运动规划，推动虚实同步。Intel工业解决方案资深总监Ricky Watts认为，边缘运算将成为核心驱动力，开放生态与算力抽象化让开发者专注应用价值。Infineon全球应用负责人Nenad Belancic补充，边缘AI可降低九成以上能耗，并透过硬件信任根保障可靠性。

工研院副院长胡竹生指出，专用型AI对制造业高精度需求更具实用性，将成为主流。专家认为云端与边缘互补，

云端适合模型训练，边缘支援实时反应与隐私保护，如何安全整合是关键。软件工具不足、社会期待过高与使用习惯差异也是落地挑战，新创须专注单一问题并与大企业合作。

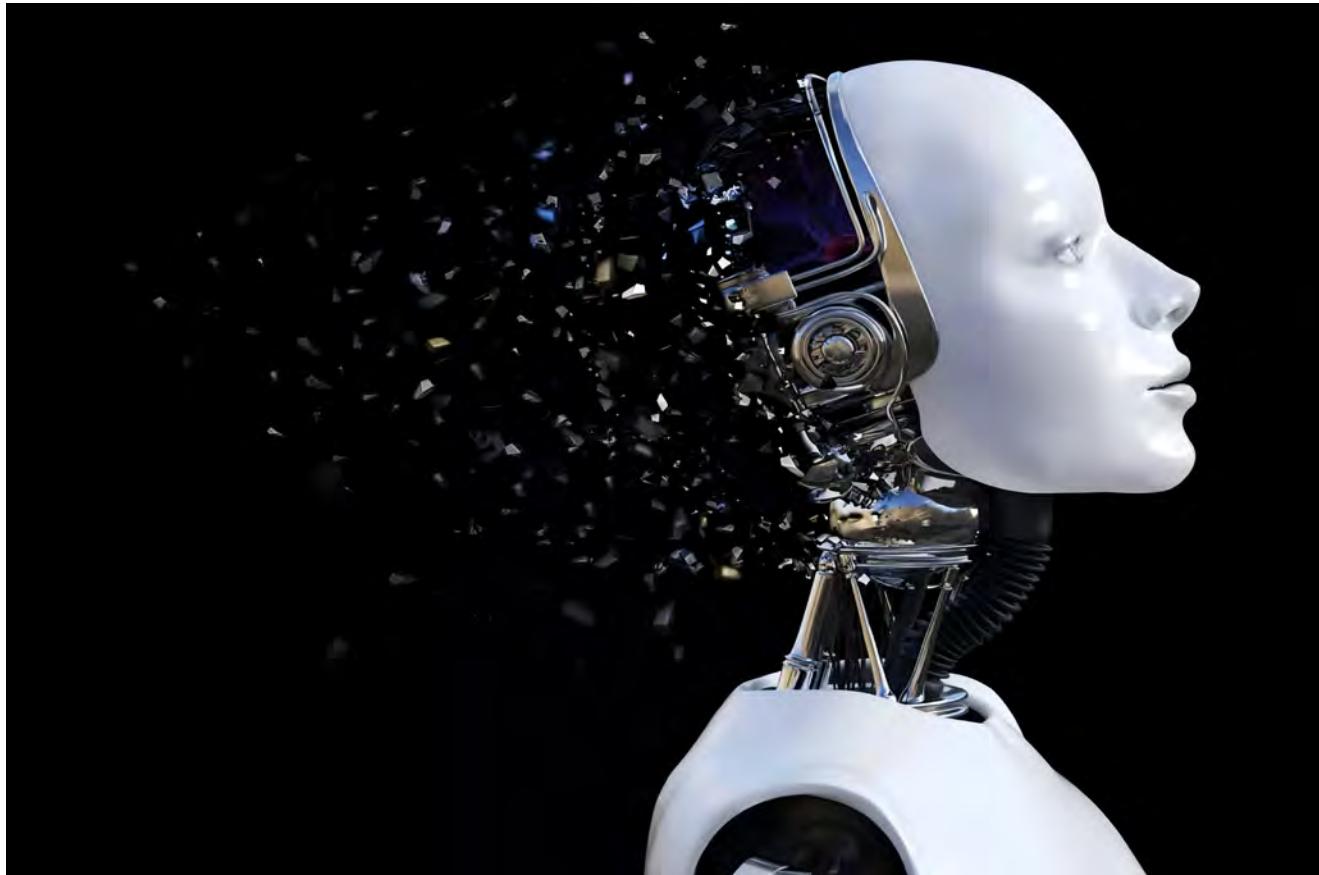
ISO TC299 WG3召集人Sungsoo RHIM解析新版ISO 10218:2025，强调AI决策存在不确定性，必须设计“确定性层”保障安全，标准将从机器人本体扩展至AI决策过程。FANUC经理陈孟弘表示，AI应回答“是否节省时间”与“如何避免错误”，其协作机器人“接触停止”即最后防线。川崎重工首席研究员Jun Yamaguchi认为，人型与社会机器人将成为未来十年焦点，安全包含心理信任，呼吁亚洲推动“ABBA”合作框架。Rockwell Automation经理高永勋指出，工业安全应涵盖整体系统，数位双生可协助部署前安全验证，须符

合ISO 13849等国际规范。达明机器人处长叶孝益分享，已将AI与安全设计结合，因应新版ISO与欧盟《AI法案》。

## 中国台湾抢进人型与多足机器人

东元电机技术长饶达仁表示，人型机器人仍面临AI演进、成本与维护挑战，但中国台湾地区在机电整合、传动元件与传感器供应链具优势，预期2027年起将显著成长。盟英科技技术长陈士瑞指出，机器人关节正由工业伺服马达进化为高度整合驱动模块，如Tesla Optimus配置28组模块。新汉协理林纬作补充，控制器正进化为结合AI与感测的“机器人大脑”，须因应欧盟《机械法规》，带动高效能安全控制器需求。

多足机器人领域全球市场持续成



长，技术上结合大型生成式模型（如 GPT-4），人型机器人展现“具身智慧”，能执行复杂动作并透过自然语言互动。中国台湾地区积极打造国产四足机器人，结合在地完整供应链，利用 NVIDIA 超级计算机 Taipei-1 建立大规模模拟环境，同时训练数千台“机器狗”，在崎岖地形学习站立、行走与跳跃，再将成果移植至实体，缩短开发周期并提升性能。本次展会亮点为瑞士 ANYbotics ANYmal 四足机器人首度在台独家 DEMO，完整呈现工业级自主巡检应用，展示多足机器人在产业场域潜力。

### AI 生产应用：从数据到节能

正崴精密总经理 Freddy Kuo 指出，AI 降低开发门槛，谁能更快部署、搜集数据并优化模型，谁就能领先。智炬科技分享 AI 与大数据已在供应链优化见效；新汉展示 AI 决策系统，将交期由 22 天缩短至 3 天，交付准确率大幅提升。资策会则推出“AI 库存战情中心”，改善存货周转；金工中心与资策会合作推动 AI 品检系统，降低不良率。咏鎔智能提出“零程序码、零碳未来”，展现 AI 在 ESG 的节能减碳应用。益张实业经理黄育成分享转型案例，显示中国台湾地区制造业 AI 已从概念走向量化成果。

### 生产线六大智慧化领域

AI 已在制造业六大环节落地：接单报价、设计研发、智慧排程、生产管理、智慧加工与监控。工研院展示 AI 排程与数据分析，显著提升效率。多家业者则分别分享在接单、研发与生产管理上的实绩，并将 AI 应用扩展至智慧加工、设备监控与客户服务。TAIROA 理事长丝国一表示，中国台湾应以 AI 强化既有应用，同时投入人型机器人与新硬件研发，并以安全为核心驱动产业升级。他强调：“AI 与机器人的融合已是现在进行式。” MFC