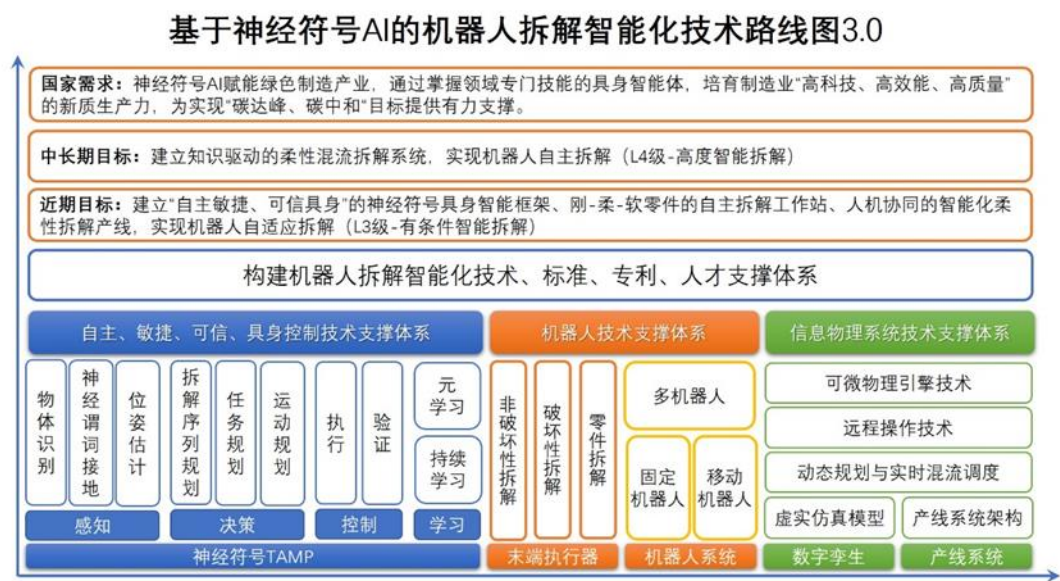


神经符号人工智能社区

《基于神经符号 AI 的机器人拆解智能化技术路线图 3.0》编制发布

(新闻稿)

神经符号人工智能社区日前编制发布了《基于神经符号 AI 的机器人拆解智能化技术路线图 3.0》。作为社区推动机器人拆解智能化发展的技术规划文件，路线图 3.0 旨在以培育制造业“高科技、高效能、高质量”的新质生产力为核心导向，攻克和掌握符合市场需求、实现机器人自主、敏捷、稳健拆解的神经符号具身智能技术，构建自主可控技术体系和标准、专利、人才支撑体系，探索建立软硬件协同创新生态，推动我国机器人拆解智能化共性基础技术和重大前沿技术的自主发展。



路线图 3.0 的突出亮点包括：

- （1）架构创新：**构建了“知行合一、训推一体、可信具身”的机器人具身智能控制架构，融合符号推理与神经网络，既具备系统 1 的直觉响应能力，又具备系统 2 的逻辑规划能力，实现感知-决策-控制的高度协同。
- （2）关键技术突破：**围绕感知、决策、控制、学习、执行本体与信息物理系统五大维度，提出多项前沿技术路径，如基于 VLM/LLM 的物体识别与任务规

划、神经谓词接地、可微分任务与运动规划（ δ TAMP）、原语自学习与组合、多机多传感融合等，全面提升机器人在非结构化环境中的自适应能力。

（3）场景驱动与产业落地导向：聚焦退役动力电池、3C 产品等绿色制造关键场景，推动从“人工拆解”向“柔性混流智能拆解”转型，解决劳动力短缺、环境安全与资源循环的行业痛点。

（4）持续学习与可信验证机制：强调系统在运行中通过持续学习优化谓词与原语，并结合仿真与数字孪生技术实现任务可靠性与安全性的事前验证，保障机器人在动态环境中的稳健执行。

（5）生态共建与共享协同：倡导建立神经符号 AI 开源共享社区，推动产学研用协同创新，构建标准、专利、人才三位一体的支撑体系，助力技术成果快速转化与产业扩散。

路线图 3.0 的发布，为社区开发者与参与者提供了清晰的技术演进指引，更擘画了绿色制造与人工智能融合发展的未来行动纲领。

获取更多信息，请访问神经符号人工智能社区网站

<https://www.nsaihome.org.cn>。

（新闻稿 责任编辑 曹晓舟，审核 刘永光）