
科学家打造“AI科学家团队”加速新材料创制

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/37953.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

科学家打造“AI科学家团队” 加速新材料创制

。新材料研发是一项涉及多学科知识交叉的复杂系统工程，通常面临周期长、成本高、流程繁琐等挑战。近年来人工智能（AI）在辅助材料设计与性质预测方面展现了巨大潜力。

日前，中国科学院深圳先进技术研究院研制出“多AI—多机器人”协同智能体系统（MARS），并将其用于微胶囊（封装微球）等多种新材料的创制。

MARS构建了包含19个大模型智能体的层级化架构，并与包含移动机器人、导轨机器人等在内的“异构机器人集群”深度集成。在实验中，MARS展现了多AI与多机器人之间的高效协同，在短时间内实现了微胶囊等功能性材料的快速创制与性能优化，将原本4个月的研发时间压缩至4小时。

受人类研发团队多角色分工启发，MARS系统构建了包含“PI”“设计师”“编程师”“实验师”“分析师”五大技术职能组，系统协调19个专业智能体与16种领域特定工具，就像一支分工明确、配合默契的“AI科学家团队”。“团队成员”各司其职，通过自然语言交互实现任务规划、逻辑推理与决策制定，实现了从“任务规划—实验设计—代码编程—实验执行—数据分析”的全流程闭环的自主材料探索。

MARS系统通过标准化接口调度物理设备、操控物质实体的能力。这种人机协同的科研新范式，有望将科学家从重复性劳动中解放出来，为新材料等领域的突破提供高效的智能化解决方案。

相关研究成果发表在《物质》（Matter）上。

[论文链接](#)

研究团队单位：深圳先进技术研究院

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](https://www.iikx.com)转发