

工业智能每日观察

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 4 月 24 日

摘要

工业软件、智能制造以及 AI for Science (AI4S) 领域正处于从“单纯的算力堆栈与大模型狂热”向“系统级可靠性与智能体化”转型的关键节点。企业端，跨国巨头与垂直领域创新企业正在加速推动 AI 走向物理闭环与大规模落地；行业观察层面，纯神经网络在复杂工业约束下的瓶颈日益显现，混合神经符号 AI 被视为下一代工业仿真的破局点。学术界则爆发了关于 AI 智能体重塑科研范式的密集讨论，不仅提出针对 AI4S 的贝叶斯对抗多智能体框架，也深刻反思了 AI 介入科学研究所引发的系统性对齐与学术伦理挑战。

Contents

1 企业新闻与产业动态 (过去 24 小时)	2
1.1 谷歌启动 3000 万美元“AI for Science”全球影响力挑战赛	2
1.2 施耐德电气与 IAE 智行众维，推动 AI 走向物理闭环...	2

2 行业观察与技术前沿（专业博客与分析报告）	3
2.1 混合神经符号 AI 被视为工业仿真的真正未来	3
2.2 AI for Science 的“虚假繁荣”与评审死亡螺旋	3
3 学术进展与前沿算法（AI for Science & AI+Simulation）	4
3.1 Agentification 成为科研与仿真系统的新主题	4
3.2 贝叶斯对抗多智能体框架与科学对齐议题升温	4
4 参考文献	4

1 企业新闻与产业动态（过去 24 小时）

1.1 谷歌启动 3000 万美元“AI for Science”全球影响力挑战赛

2026 年 4 月 23 日，Google.org 宣布正式启动一项总额高达 3000 万美元的全球公开挑战赛（Impact Challenge: AI for Science）。该计划旨在通过资金和技术专长的双重注入，赋能全球研究机构，以“数字化的速度”实现诺贝尔奖级别的科学突破。本次挑战赛将核心焦点锁定在健康与生命科学以及气候韧性与环境科学两大领域。例如，通过结合深度学习与生物光子学的底层微生物模拟器，将抗微生物耐药性的检测时间从数天缩短至数分钟。

1.2 施耐德电气与 IAE 智行众维，推动 AI 走向物理闭环

在德国举行的 2026 汉诺威工业博览会上，施耐德电气发布了其面向未来制造业的最新工业软件与智能化解决方案。其核心理念聚焦于“将挑战转化为竞争力”，通过将工业物联网、边缘计算与生成式 AI 深度整合到现有工业软件平台中，帮助企业在碳中和压力与供应链波动下，实现从能源管理到生产制造全生命周期的智能化协同。与此同时，IAE 智行众维在国内明确提出“物理 AI+”仿真的三大产业演进趋势，推动验证方

式从虚拟仿真走向物理闭环，并依托世界模型实现合成数据的高效生成与泛化。

2 行业观察与技术前沿（专业博客与分析报告）

2.1 混合神经符号 AI 被视为工业仿真的真正未来

在 4 月 23 日发布的《AI+ 仿真：从材料到工业的全面突破》行业研报中，分析师指出，当前 AI 基础设施的扩张高度依赖资本循环，而在工业端，纯粹依赖扩大规模的神经网络方案已经撞墙，现有模型难以独立进行复杂推理，无法严格执行物理与工程约束，也难以在现实重资产系统中可靠扩展。报告强调，向混合神经符号 AI (Neurosymbolic AI) 的转型正在成为关键路径。对于工业软件和 AI+ 仿真而言，将神经网络的强感知能力与符号逻辑的严格推理相结合，才是验证工业人工智能持续进展的核心信号。

2.2 AI for Science 的“虚假繁荣”与评审死亡螺旋

哥伦比亚大学统计学相关的专业博客在过去 24 小时内发表评论文章，探讨 AI 在科研中被滥用的风险。文章指出，虽然 AI 倡导者认为不使用 AI 是对科研生产力的浪费，但粗心的 AI 滥用正通过大量低质量、由大模型拼凑的论文“淹没”科学系统。这导致了所谓的“评审死亡螺旋”：AI 生成论文增加了审稿系统噪音和压力，导致评审质量下降，进而反向激励更多粗制滥造的 AI 论文被提交。该观察提醒，在推广 AI4S 时，必须保持人类专家的核心科学判断力。

3 学术进展与前沿算法(AI for Science & AI+Simulation)

3.1 Agentification 成为科研与仿真系统的新主题

过去 24 小时内，预印本平台与学术社区持续讨论 AI 智能体如何重塑科研范式。《The Agentification of Scientific Research》从物理学家视角指出，大模型的核心意义不在于简单自动化，而在于改变复杂信息与人类 Know-how 的复制和共享方式，AI 正在从单纯的研究工具演变为科学合作者，并可能重塑学术出版和协作结构。与此同时，围绕“Deep Research of Deep Research”的讨论，也试图统一工业界“深度研究”与学术界“AI for Science”的发展框架，梳理从 Transformer 到 Agent 系统的演进脉络。

3.2 贝叶斯对抗多智能体框架与科学对齐议题升温

针对 AI4S 任务中代码生成的可靠性和错误传播问题，研究者提出了一种 AI for Science 低代码平台与贝叶斯对抗多智能体框架，通过任务管理器、代码生成器和评估器之间的动态博弈，提高功能正确性、结构对齐和静态分析的可靠性。另一方面，《AI for Science Needs Scientific Alignment》提出“科学对齐”这一新子学科，认为传统 AI 对齐框架无法完全解决科研问题，必须同时兼顾技术对齐与系统对齐，以防止 AI 在提升科研效率的同时侵蚀科学的认识论基础。

4 参考文献

1. Google.org Impact Challenge: AI for Science (2026-04-23)。
2. 施耐德电气亮相 2026 汉诺威工业展 (2026-04 动态)。
3. IAE 智行众维：验证方式从虚拟仿真走向物理闭环 (2026-04 动态)。
4. AI+ 仿真：从材料到工业的全面突破 (2026-04-23)，CMVenture 行业洞察。

5. Fraud and the false optimism of AI for science (2026-04-22), Columbia 相关博客。
6. The Agentification of Scientific Research: A Physicist's Perspective (arXiv:2604.14718)。
7. AI-for-Science Low-code Platform with Bayesian Adversarial Multi-Agent Framework (arXiv:2603.03233)。
8. Deep Research of Deep Research: From Transformer to Agent, From AI to AI for Science (arXiv:2603.28361)。
9. AI for Science Needs Scientific Alignment (PhilSci-Archive)。
10. AI for Science: Opportunities, Challenges, and Future Directions (Journal of Data Science)。

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>