

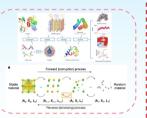
视觉与学习青年学者研讨会 年度重要学术进展-1

Al for Science (Al4S) 成为科研新范式,正推动科学发现领域逐向新高度

VALSE2025相关活动: T4(AI4Science)、W12(AI4Science, 诺贝尔奖后的思考)







第一性原理 (MD, QC)

机器学习势函数 (MLPs)

数据收集

表征模态

模型构建 AlphaFold3, AI2BMD. VideoMol. MatterGen

动力学模拟, 密度泛函, 能量估计, 生物分子交互, 分子设计, 材料设计

应用

形成闭环反馈体系

Al for Science (Al4S) 科学计算的核心流程

机器学习与第一性原理的闭环融合

RoseTTAFold All-Atom 用于广义生 物分子建模和设计 (Science 封面)



译蛋白质密码方 面的贡献



GenCast 对决盘古: 全球两大气象模型 引领未来天气预测 革命(Nature)

2025.01

MFM 引领多 模态分子细胞 生物学新范式 (Nature)

2024.11

2024.03



AlphaFold3 用 于评估生物分 子的交互作用 (Nature)

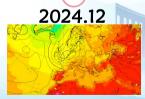
2024.10 诺贝尔物理学奖 授予用人工智能 开发人工神经网 络方面的贡献

诺贝尔化学奖授

予用人工智能破



Evo 建模百万微 生物基因组,解 码复杂生命系统 (Science 封面)



MatterGen 31 领生成式材料 设计新时代 (Nature)

2025.05



Al for Science (Al4S) 的快速演进与跨领域融合:驱动科学革新的核心引擎