
微软AI模型超越当前地球系统预报水平

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/33406.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！

微软AI模型超越当前地球系统预报水平。美国微软公司开发了一个超越现有地球系统预报水平的AI模型。除了提供高分辨率的天气预报，这个名为Aurora的模型还有望更准确和高效地预报空气质量、热带气旋路径和海浪动力学。该成果5月21日发表于《自然》。

地球系统预报能提供多种过程的信息，如天气、空气质量、洋流、海冰和飓风，是对极端事件做出早期预警的必要工具。这些预报依赖于以数十年数据为基础的复杂模型，对算力要求很高，通常需要使用超级计算机并由研究团队负责维护。如今，AI技术的进展显示了在预测表现和效率上的潜力，然而它们在地球系统预报中的使用尚未得到充分探索。

美国宾夕法尼亚大学的Paris Perdikaris和同事报道的Aurora是一个经过100万小时以上地球物理数据训练的AI模型。Aurora预报空气质量、海浪、热带气旋路径和高分辨率天气的表现超过现有模型，且算力成本低于现有预报技术。作者指出，Aurora在100%的5天气旋路径预测目标和92%的10天天气预报目标上超过了7个预报中心。训练Aurora的实验从头到尾共耗时4到8周，而目前开发基线模型需要好几年。作者指出，之所以能实现这个时间线，全靠之前传统技术积累的数据。

研究人员表示，Aurora是一个地球系统基础模型，改造后或能用于天气预报之外的用途。他们总结说，Aurora代表了高效地球系统预报的进展，显示出AI技术在更广泛获取天气和气候信息方面的潜力。（来源：中国科学报 赵熙熙）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1038/s41586-025-09005-y>

作者：Paris Perdikaris 来源：《自然》

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