生成式AI可能让电子垃圾增加近1000倍

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/30152.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！

生成式AI可能让电子垃圾增加近1000倍。
中国科学院城市环境研究所研究员汪鹏、陈伟强与以色列瑞赫曼大学的Asaf Tzachor等合作发表的一项研究显示，生成式AI的日益流行预计将导致电子垃圾的快速增长。如果不采取减少垃圾的策略，他们推断2020~2030年的电子垃圾或累积达120万~500万公吨。相关研究10月29日发表于《自然-计算科学》。

尽管生成式AI在许多科研应用和一些日常任务中非常实用——如生成文本或图像，但它也依赖于硬件架构和芯片技术的快速迭代。生成式AI近来的大量使用产生了更多的电子垃圾（即废弃电子设备的废物流），而这可能对环境有害。

汪鹏与合作者通过计算预测了2020年至2030年生成式AI产生的电子垃圾的潜在数量，以大语言模型为主要关注点。这些预测考虑了不同生成式AI生产和应用程度的四种情景，从激进情景（更广泛的应用）到保守情景（更具体的应用）。研究团队预计，假设不采取任何减少垃圾的做法，2030年的电子垃圾流或多达每年250万吨。

他们还发现，在AI增长最快的情景下，生成式AI在2023至2030年产生的电子垃圾总量可能多达500万吨。汪鹏和同事还预计，在此情景下，产生的电子垃圾或包含150万吨印刷电路板和50万吨电池，这些可能含有铅和铬这类有害材料。

研究者认为，必须开展负责任的生成式AI使用和积极的电子垃圾管理策略，以减少污染的有害影响。例如采取循环经济策略（延长现有架构的寿命以及/或在再生产过程中重复利用关键模件和材料）或让产生的电子垃圾减少86%。（来源：中国科学报 冯维维）

相关论文信息：https://doi.org/10.1038/s43588-024-00712-6

作者：汪鹏等 来源：《自然—计算科学》

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转发