

人工智能与环境

自1982年以来，全球平均气温每十年上升0.2°C。在如此极端的年度全球气温上升趋势下，人类在2030年前缓解气候变化、阻止其变得不可逆的可能性微乎其微。幸运的是，人工智能的介入或许能成为解决方案。

全球变暖这一更广泛的问题无法在短时间内逆转，但针对特定活动(如森林砍伐)已采取了一些应对措施。由于伐木——即砍伐树木并出售木材和纸浆——全球每年损失超过150亿棵树。根据路透社的报道，人工智能已被训练来分析木材的纹理模式，从而帮助识别树种，并大致估算树木的来源。这一技术只是检测非法采伐的一种工具。此外，卫星技术可以监测森林覆盖的异常变化。在收集足够的数据库后，人工智能模型能够预测哪些地区最容易发生非法采伐，从而制定预防措施。

在野生动物保护方面，各机构正在采用一种名为“预测建模”的方法，该方法与应对森林砍伐的技术非常相似。通过收集偷猎监测器、生态疾病追踪系统等工具提供的信息，人工智能算法能够利用现有数据确定应优先保护的区域。另一种正在应用的人工智能技术是自动物种识别。根据 Cutter Consortium 的报告，“运动触发摄像机使研究人员能够捕捉野生动物在自然栖息地中的图像。这些图像随后被上传 [...]，人工智能模型会自动识别并分类照片中的物种。” 这些信息可用于制定物种灭绝的应对方案，因为据估计，每小时有三个物种灭绝。

人工智能还能够应对与废物管理相关的问题。包括总部位于伦敦的 Greyparrot 在内的多家软件初创公司已开发出人工智能系统，在垃圾处理设施中使用自动分类技术，以帮助回收可回收和不可回收的物品。根据世界经济论坛的数据，“Greyparrot 在 2022 年追踪了 32 亿件垃圾，涵盖 67 个垃圾类别，并表示平均每年有 86 吨本可回收的材料被送往填埋场。”

然而，在海洋垃圾治理方面，荷兰的一个非政府组织 The Ocean Cleanup 正在利用人工智能检测海洋中的垃圾，并创建详细的垃圾分布地图，以便其设备收集并清理垃圾。这种方法比目前较为常见的拖网清理方式更高效。The Ocean Cleanup 的最终目标是清理目前约为法国三倍大小的“太平洋垃圾带”。

然而，在消费层面，人工智能对环境的影响主要是负面的。向人工智能聊天机器人输入一个提示词需要消耗约 3 瓦时 (Wh) 的能源，而生成一张图片需要 11 Wh。这相当于一次智能手机的充电量。ChatGPT 每天处理超过 1000 万次查询，按每次查询消耗 3 Wh 计算，每天至少消耗 30 兆瓦时 (MWh) 的能源。此外，训练 ChatGPT 需要大量能源，其总消耗量相当于一个美国家庭 700 多年的用电量。由于服务器运行产生大量热量，必须使用水进行冷却。每消耗 1000 Wh，约需 9 升水来散热。

在考虑人工智能所需金属和硬件的可持续生产与处置时，更多问题随之浮现。采矿开采硬件金属直接导致土壤侵蚀，而电子废弃物往往被丢弃在垃圾填埋场，而非被妥善回收。其中相当一部分电子废物来自数据中心——科技公司依赖这些中心来支持其项目，而旧设备在被新型号替换后往往被丢弃。

联合国表示，全球已有 190 多个国家通过了一系列关于人工智能环境影响的非约束性伦理建议。这一协议承认，人工智能是一种可能改变气候变化进程的工具，前提是我们能够共同学习如何以负责任且可持续的方式加以利用。

