每年120万吨二氧化碳，它们是天文学排放大户

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/17768.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！

每年120万吨二氧化碳，它们是天文学排放大户。

一项研究估计，空间和地基科研设备是天文学研究碳足迹的最大贡献者，其年均温室气体排放量相当于每年至少排放120万吨二氧化碳。这项3月22日发表于《自然—天文学》的研究指出，在规划未来观测台和空间任务时务必采取一种可持续的方式，这样才能实现《巴黎协定》设立的目标。

近年来，人们一直在讨论天文学研究对气候的影响，与天文学研究活动相关的碳足迹——如乘飞机前往学术会议或是运行超级计算机模拟——逐渐成为碳排放的主要来源。

利用法国生态转型部（ADEME）和法国碳足迹协会（ABC）开发的一种方法，法国国家科学研究中心天体物理和行星研究所的Jurgen Knodlseder和同事根据建筑材料、运行成本、用电量，以及空间或卫星任务的发射质量，估算了近50个空间任务和40个地基望远镜设备的温室气体排放。

作者发现，全球范围内在役的天文学科研设施的整体碳足迹相当于排放约2030万吨二氧化碳，每年排放量相当于约120万吨二氧化碳。这么高的年排放量大约是工作相关飞行估值的5倍，其中，空间任务占到总排放的至少1/3。

研究团队预计，詹姆斯·韦布太空望远镜和平方千米阵这类设备每一个的排放量就相当于排放至少30万吨二氧化碳。这一排放量也是该研究估算的所有设施所能达到的最大碳足迹。

作者指出，根据ADEME的建议，他们在研究中估算单个设施的碳足迹时采用了80%的不确定性。

在同期发表的新闻观点文章中，英国格拉斯哥思克莱德大学的Andrew Wilson写道，研究结果应被视为初步估算，但是，由于缺乏更相关的过程数据，这里报道的结果可提供新的见解和信息，是我们今后开展更详细分析的重要起点。

作者总结道，放慢天文学基础设施建设的脚步以及整个领域的科研速度，是确保今后实现可持续性的关键，放慢速度的方法包括鼓励分析档案数据而不是获得新数据，或是减少论文发表压力。(来源：中国科学报晋楠)

相关论文信息：https://doi.org/10.1038/s41550-022-01612-3

版权声明：凡本网注明来源：中国科学报、科学网、科学新闻杂志的所有作品，网站转载，请在正文上方注明来源和作者，且不得对内容作实质性改动；微信公众号、头条号等新媒体平台，转载请联系授权。邮箱：shouquan@stimes.cn。
作者：Jurgen Knodlseder 来源：《自然—天文学》

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