加拿大野火正在减少欧洲的太阳能发电量

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/41285.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！

加拿大野火正在减少欧洲的太阳能发电量。野火带来的诸多危害又新增了一项：太阳能发电量下降，化石燃料消耗随之增加。一项针对2023年加拿大野火的研究显示，飘散的野火烟雾造成欧洲与北美洲太阳能发电量下降3%，经济损失接近20亿美元。相关成果7月28日发表于《通讯-地球与环境》。



2023年加拿大不列颠哥伦比亚省火灾卫星影像。图片来源：Copernicus Sentinel data/ESA

很明显，我们正面临这类事件将反复上演的局面。论文第一兼通讯作者、希腊克里特理工大学的Iulian-Alin Ro?u表示，往后几乎每年加拿大似乎都会爆发规模不容小觑的野火。

加拿大大规模野火产生的烟雾能够扩散至北半球大片区域，削弱抵达地面的太阳光照。Ro?u此前

发布的研究显示，2023年加拿大特大野火释放巨量烟雾，使整个北半球夏季气温降低近1摄氏度。但这一降温效应仍未能阻止2023年成为当时有记录以来最热的年份，而该纪录现已被2024年打破。

Ro?u近期与英国东英吉利大学火灾问题专家Matthew Jones探讨了相关研究结果。当时他们正在看污染分布图，Jones突然提出一个疑问：不知道这会对太阳能发电产生什么影响？

于是Ro?u、Jones及同事获取了北美与欧洲的太阳能发电数据，并将数据代入Ro?u用于2025年研究的气候模型。该研究充分考虑到烟雾带来的降温效应会略微抵消光照减少带来的负面影响，从而提升太阳能电池板的发电效率，例如欧洲地区光伏板效率因此提升20%。

研究团队结合当时电价测算，北美（以美国为主）损失7.11亿美元，欧洲损失近11.7亿美元，其中德国受冲击最为严重。Ro?u解释说，欧洲损失更高，主要是当地电价水平更高；美国光伏发电大多集中在美国南部与西部各州，受烟雾影响相对较小。

烟雾造成的影响超出研究人员预期。大量太阳能电力无法产生，迫使其他能源产业补足供电缺口，进而导致二氧化碳排放量上升。Ro?u补充说，人们需要充分认识到，野火几乎可以对方方面面造成影响，包括大气污染、人体健康、气候天气，甚至太阳能发电。

今年，加拿大野火烟雾再度飘至欧洲，同类影响正在重演。Ro?u表示：我已经看到今年部分令人担忧的数据。不过野火季尚未结束，目前还无法将今年情况和2023年相比较。（来源：中国科学报 王方）

相关论文信息：https://doi.org/10.1038/s43247-026-03860-x

作者：Iulian-Alin Ro?u 来源：《通讯—地球与环境》

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