中国对全球变暖的贡献不足美国的40%

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/13383.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！

继2016年首次评估中国对全球气候变化的贡献之后，北京大学教授李本纲研究组经过四年的攻关，进一步完善了评估方法，采用学界公认的数据集，全面评估了世界主要国家和地区对全球气候变化的贡献（1850-2014），分析了温室气体减排及空气质量改善措施对达成《巴黎协定》全球升温控制目标的可能影响。4月6日，研究结果在线发表在美国《国家科学院院刊》上。

相比于2016年研究，在已有的十项全球气候变化的胁迫因子（CO2、CH4、N2O、含氟化合物、硫酸盐、硝酸盐、POM、黑炭、O3、及土地利用变化）的基础上，本次评估包括了二次有机气溶胶、气溶胶-
云相互作用及黑炭雪表效应等三项新的气候强迫过程，增强了评估的全面性和科学性。

评估结果表明，1850至2014年间，美国、欧盟15国及中国分别贡献全球气候强迫的21.9%、13.7%和8.6%，中国对全球变暖的贡献不足美国的40%。俄罗斯（8.2%）、印度（6.2%）、日本（3.9%）、巴西（3.5%）等国的贡献也不容忽视。

气候强迫分为正辐射强迫（致暖）和负辐射强迫（制冷），在气候强迫的构成上，发达国家和发展中国家差异显著。其中，发达国家主要以其排放的温室气体的致暖效应为主，而发展中国家的短生命周期大气污染物的制冷效应则会抵消大部分温室气体的致暖效应。评估结果表明，OECD成员国贡献全球净气候强迫的43.8%（2.56 W/m2中的1.12 W/m2），其中正辐射强迫以二氧化碳（57.4%）和含氟化合物（19.3%）为主，且其负辐射强迫（-0.29 W/m2）仅占正辐射强迫的20.6%。相比较而言，亚洲国家（日本列入OECD）贡献全球净气候强迫的21.1%（2.56 W/m2中的0.54 W/m2），其中正辐射强迫以二氧化碳（36.1%）和黑炭（27.0%）为主，然而，其负辐射强迫（-0.83 W/m2）则可以抵消60.6%的正辐射强迫及其致暖效应。

当前，世界各国正在努力推动减少碳排放、实现碳中和，争取减缓并控制全球升温。然而，同期逐步实施的空气质量控制措施可能会降低大气污染物的负辐射强迫及相应的制冷效应，对温室气体减排的气候效能构成新的挑战。为达成《巴黎协定》的全球升温控制目标，国际社会需要采取更加积极有效的应对策略。该研究成果对全球气候变化的责任分担和控制应对，具有重要的科学意义，可为决策部门应对气候变化、制定减排策略及开展环境外交等提供重要科学依据。

该研究得到国家自然科学基金和第二次青藏高原综合科学考察研究项目的支持。（来源：中国科学报张晴丹）

相关论文信息：

https://doi.org/10.1073/pnas.2018211118

https://doi.org/10.1038/nature17165

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：李本纲等 来源：《国家科学院院刊》

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