

美国退出“巴黎群” 谁来拯救2°C目标？

董文杰 中山大学大气科学学院院长

日前，美国正式启动退出《巴黎协定》程序。毫无疑问，作为科技强国和温室气体排放大国，这种漠视和逃避全球气候变化问题责任的行为，令每一个关心地球未来的人感到气愤。

究竟美国“退群”会对全球气候变化产生多大影响、全球温控2°C的目标任务该如何分担，这些问题成为政府和公众关注的焦点之一。实际上，中山大学大气科学学院团队的相关研究已经从科学和政策的角度回答了这些问题。

团队执行的国家重点研发计划项目借助于我国天河二号超级计算机，模拟计算显示，相对所有成员国都参与执行《巴黎协定》，美国的退出将会造成本世纪末全球累计碳排放额外增加176.7Gt，到2100年，CO₂的增长速率将从2.26ppmv/年增加到2.95ppmv/年，相当于全球CO₂浓度额外增加62ppm，而全球平均气温额外升高0.4°C。研究还揭示，此举将造成美国和中国GDP损失增大2%左右。

显然，这种结果对实现将全球平均气温控制在1.5°C~2°C的目标是非常不利的。也就是说，在应对全球气候变化问题上，美国这种行为与其大国形象相差甚远，是极其不负责任的。

而且这还只是较为保守的模拟方案给出的研究结果，并没有将系列连锁反应考虑在内。

美国“退群”产生的负面连锁反应，首先会导致减排的资金和技术受到严重影响，很多发展中国家和欠发达国家的NDC（国家自主贡献）目标以发达国家的资金和技术支持为前提，美国退约直接导致众多发展中国家和欠发达国家的NDC约束失效。更有甚者，如果有其他国家效仿美国的行为，放弃减排或者放弃推广使用低碳技术，将进一步增加排放，加剧气候变化。

发展中国家的责任在于积极寻求2°C目标下可持续发展路径，低碳技术成为关键。从人权角度看，发展中国家既有控制碳排放维护地球绿色发展的义务，更有发展经济、脱贫致富，保障人民最基本生存发展条件的权利。

解决经济增长与碳排放控制的唯一途径，是低碳技术的大量使用。一旦脱离低碳技术，发展中国家减排的压力集中在产业规模压缩，将导致失业和贫困的加剧。而低碳技术的应用将拉动新的产业发展，既是经济的新增长点，也是减排和保护环境建设生态文明的有效手段。

目前，美国“退群”最直接的表现是其大砍气候变化科研经费，同时砍掉气候变化国际合作经费。比如，美国取消了给IPCC（政府间气候变化科学委员会）的经费支持，取消了给APN（全球变化亚太研究网络，美国是发起人和推动者）的年度经费支持。凡此种种，必将阻碍和影响国际气候变化科学和相关技术的发展。

为了应对美国退出《巴黎协定》的不利影响，我国应该至少在以下几个方面做好应对策略：

首先，进一步加强应对气候变化的国际合作，通过国际科学界共同努力，进一步阐释这种倒行逆施对地球气候系统的危害、给人类子孙子孙生存带来的严重威胁。与联合国气候变化框架公约广大缔约方一道，明确并强调美国“退群”给人类应对气候变化带来的一系列阻碍，责令其重点消除退约后的各种直接和间接影响，要求其向发展中国家和最不发达国家转移其低碳能源技术并提供相关资金以作补偿。

同时，我们也应考虑美国未来选举或其他因素引起的减排立场变化，关注美国国内各州自主开展的减排计划，评估其带来的积极效果和美国气候变化工作迎来的新曙光，为美国重返国际气候谈判桌、重新“入群”做好准备。

我们需要进一步评估美国“退群”可能给人类生命健康及全球经济发展带来的威胁，研究应对方案。加强有序人类活动应对气候变化政策的研究；加强星球气候系统演化的机理和预估研究；

深入分析气候变化政策的减排效果和对未来气候变化及其地球宜居性的影响；研究低碳技术发展带来的全球贸易格局变化，以及这种变化给未来的全球碳排放路径带来的积极影响。

我们还要积极探索可持续发展路径，在技术、基于自然解决方案等方面努力；做好发达国家拒不提供技术支持的准备，必须尽快推动低碳能源技术成果转移转化，建立技术竞争优势；将我国技术储备体量最强最大的科研院所的成果，择其优势领域，快速推进转化；落实“人与自然和谐共生”生态文明思想，加强对天然和改良的生态系统的保护、可持续管理和修复，改善生态环境质量，增加碳汇。

此外，我们还需推进并优化相关专利布局。中国本土申请人应不断加强技术创新，突破技术壁垒，加强专利布局，把握本国市场的话语权。与此同时，对具有国际竞争力的技术，应加强在欧洲以及日韩等重要市场的布局。