

UNEP《2019排放差距报告》解析

在西班牙马德里举办的第25届联合国气候变化大会上，来自联合国环境规划署（UNEP）的《2019排放差距报告》被广泛讨论。这份报告对当前温室气体排放量和预估的未来温室气体排放量的最新科学研究成果进行了评估，并将其与全世界通过最低成本路径实现《巴黎协定》目标所允许的排放水平进行比较。报告指出，即使当前的无条件国家自主贡献目标得以充分实施，全球气温升幅在本世纪末也有可能达到甚至超过3.2℃，因此必须加强目前各国提交的自主贡献目标。本文对该报告进行归纳总结，并提炼出未来在缩小排放差距方面需关注的方向。

一、报告要点总结

（一）全球温室气体排放持续增长

尽管许多国家在气候政策方面取得了一定进展，但全球温室气体排放量仍在持续增长，而且没有任何达峰的迹象。在过去十年中，温室气体排放量以每年1.5%的速度增长，仅在2014年至2016年期间暂时稳定。2018年，全球温室气体排放量（包括土地利用变化产生的温室气体排放量）达到了553亿吨二氧化碳当量，再创历史新高。化石能源使用和工业过程产生的二氧化碳排放，是温室气体的主要排放源，2018年增长了2.0%，达到375亿吨二氧化碳当量。

目前的全球温室气体排放水平几乎完全符合排放差距报告中使用的“一切照旧”或“无政策”情景下的2020年预计排放水平，即基于2005年后没有气候政策出台的假设。总体来说，在过去十年中，全球排放量基本没有发生实质性变化，这意味着气候政策对气候变化的影响无法抵消经济增长和人口增长等主要排放驱动因素的影响。

（二）排放差距比以往任何时候都大

要实现把温升控制在2℃内的目标，2030年的年排放量必须比当前的无条件国家自主贡献低150亿吨二氧化碳当量；而要实现1.5℃的目标，年排放量必须比当前的无条件国家自主贡献低320亿吨二氧化碳当量。目前的国家自主贡献目标与温控目标相比，还存在很大的“排放差距”。

回顾过去十年，这一排放差距每年都在扩大，主要有三个因素拉大了排放差距。首先，未能弥合2020年的排放差距导致了2030年更大的差距。在2014年的排放差距报告中，2020年2℃的差距是80-100亿吨CO₂e，2030年的差距约为130-150亿吨CO₂e，即2030年的差距约比2020年的差距大50%。第二，《巴黎协定》强化了2℃和1.5℃目标，对减排工作提出了更高要求，使2030年所需的减排量增加。第三，评估方法科学性随着时间改进，1.5℃途径目标变得更加严格。因此，过去十年各国的气候行动远远达不到《巴黎协定》的要求，需要采取更快、更具有变革性的行动。

（三）排放差距仍可弥补，但需各国采取更严格的减排措施

如果各国迅速采用行之有效且具有成本效益的技术和管理方法，则可以弥补2030年之前的排放差距。2017年的排放差距评估报告表明，在考虑成熟的技术和相对谨慎的假设条件下，到2030年每年减少330亿吨CO₂e（置信区间为300-360亿吨CO₂e）的排放，足以将温升降至2℃或者1.5℃以下。在这种情景下，全球需大力发展太阳能、风能，使用高效设备、低排放汽车，以及尽可能多的进行绿化和禁止砍伐森林。到2030年这六个领域的综合减排潜力每年将高达210亿吨CO₂e，这足以实现温升低于2℃的目标。

为弥补排放差距，所有国家都需采取更为严格的减排政策。现行政策的持续实施将导致2100年全球平均温度相对于工业化前水平上升3.4℃-3.7℃，并持续上升。而倘若当前国家承诺的无条件自主贡献目标得以充分实现，并假设气候行动在整个21世纪都持续执行，到2100年全球平均温度也将会上升2.9℃至3.4℃。各国需将国家自主贡献目标提高三倍，才能实现升温低于2℃，而要实现1.5℃的目标，则必须把国家自主贡献目标增加五倍以上。

二、展望——未来十年将是决定性的时期

尽管过去十年在缩小排放差距方面失去了机会，但出现了技术进步和许多积极的政策，为增强减排雄心和加快行动奠定了坚实的基础。缩小排放差距仍是可能的，但需要各种减排方案和政策支持，推动长期的转型和创新，谨慎管理在转型期间利益受到影响的相关方，并且需要所有利益相关方、各级各部门采取一致的气候行动。

（一）能源和交通层面脱碳是转型变革的关键

能源和工业部门使用化石燃料的二氧化碳排放是温室气体总排放的主要部分，预计到2040年能源需求将增长约30%。交通也是重要的排放部门。因此，能源使用的低碳化和交通脱碳是弥补排放差距的关键。须全面提高能效，重点是供热和制冷，电器和照明，工业电机和运输领域，同时要增加可再生能源电力的供应，建立更智能、更灵活的电网。在交通领域避免和减少对机动车的需求，转向更加环保的出行模式且提高运输方式的能源效率。

（二）基于自然的解决方案是减少二氧化碳排放的主要选择

气候行动峰会使用“基于自然的解决方案”作为会议主题，会议提倡更多地利用自然系统来减缓和适应气候变化。这些自然系统主要包括森林和其他陆地生态系统、农业和粮食系统、海洋和沿海生态系统。

2012年和2015年的《排放差距报告》对遏制毁林的最佳做法和政策进行了评估，2017年的《排放差距报告》重点介绍了四个具有独特经济潜力的做法，可帮助到2030年每年减少约50亿吨CO₂e的排放，这四种做法分别是建立新的保护区，使用命令和控制措施（command-and-control measures），制定、执行和监管有关森林转化的法规，可能包括对现有保护区的投资以防止生物入侵；使用经济手段对生态系统进行保护，如税收、补贴、生态系统付费服务；制定政策遏止滥伐森林，包括部门政策、体制框架、治理结构和农业补贴政策。

（三）非国家层面气候行动者的作用不可忽视

2015年以来，《排放差距报告》已经评估了非国家层面气候行动的作用，而2018年的报告则特别关注了非国家和地方以下行动者。2018年报告显示，参与气候行动的非政府层面的行动者数量迅速增加，来自133个国家的7000多个城市和来自42个国家的245个地区，以及收入超过36万亿美元的6000多家公司承诺采取行动缓解气候变化。世界范围内越来越多的企业和地区都开始关注气候变化，来自众多不同国家不同领域的参与者都参与了国际合作倡议。

虽然评估这些非国家层面参与者的减排潜力具有挑战性，且必须考虑他们的减排成效与国家行动的重叠，目前的数据记载不充分因而无法进行系统评估，但《排放差距报告》依然认为，其潜力最终可能是巨大且不可忽视的。

（四）为了保证长期的碳中和，需要创新的解决方案

二氧化碳去除技术是未来技术创新需要重点考虑的方向之一。《排放差距报告2017》对清除二氧化碳的各种方案进行了评估。除其他减缓方案外，还必须采用二氧化碳清除和负排放方法。

从空气中清除二氧化碳的技术已经使用多年，主要应用于潜艇、航空航天和医疗领域。直到最近，这类技术才被认为是全球范围内的除碳剂。这类技术只使用很少的土地或水，不排放非二氧化碳的其他温室气体，且可以长期使用。有些方法生产的材料可用于商业用途，例如水泥和骨料。然而，这类方法非常昂贵，而且可能有尚未可知的副作用，对社会的影响具有不确定性，因此大多数还没有大规模实施，缺乏技术可行性。建议采取预防措施，并评估利弊，然后进行全面部署。如果未来想在全球推广除碳技术，可发挥联合国的作用，制定政府间合作的方法，让所有国家都参与其中。

参考文献

United Nations Environment Programme (2019). Emissions Gap Report 2019. UNEP, Nairobi.

Christensen, J. and Olhoff, A. (2019). Lessons from a decade of emissions gap assessments. United Nations Environment Programme, Nairobi.

作者：

洪睿晨 中央财经大学绿色金融国际研究院研究员

王晨宇 中央财经大学绿色金融国际研究院科研助理

指导：

崔莹 中央财经大学绿色金融国际研究院气候金融研究室及碳金融实验室负责人

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/151565.html>