



引起更强的温室效应。

再以亚马孙雨林为例，大规模热带雨林的存在，本身就能够调整湿度和降水分布，即使短暂脱离平衡，也可以通过自身的调整恢复过来，使得自身的生态系统保持平衡。然而，如果全球持续升温，这种自我调节机制就会变弱，全球升温一旦超过3℃，就可能使40%的亚马孙雨林“顶梢枯死”，且这一过程一旦开始，就无法恢复，热带雨林会逐渐退化成稀树草原。毁林使得大气低层暖干气流上升，抑制了大气层中水汽的向下混合，干旱加剧，使得水循环过程发生不可逆的转变，进一步加速植被的森林退化。而在这一过程中释放出大量的碳，又进一步加剧了温室效应。

值得警惕的是，有些区域性气候可能已经越过了自身的临界点，例如北美西部过去20年的高温和干旱几乎是过去1200年里最为严重的时期，这导致区域山火频发，大片森林消失。这些森林是在过去数百年里全球温度比现在更低的环境里生长出来的，在现在变暖的世界里，不见得能恢复原来的物种和生态。

另外，在亚洲中部的蒙古国，持续性温度升高和干旱，再加之过度放牧导致草原退化，已经使当地出现了大规模不可逆转的生态变化，被不少研究人员认为已经越过了临界点。

气候变化加剧了诸如干旱、洪水和飓风等极端天气的发生，改变和污染了生态系统，损害了生物多样性和破坏粮食的收成。所有这些都将对粮食生产和供应产生巨大影响，并危及全球粮食系统的稳定性。研究表明，玉米作物受气候变化影响最大，如果人类不能切实大幅减少碳排放，预计2030年玉米作物产量将下降24%，小麦、稻谷等其他农作物的产量也将急剧下降，将导致人类的粮食供应大幅减少。

极端高温也加剧了能源危机。以欧洲为例，高温之下，民众用电需求激增。欧洲本就面临天然气供应危机，高温干旱又导致水力、风能等可再生能源发电量下降。几重因素叠加，让欧洲的能源问题更加棘手。

从1992年《联合国气候变化框架公约》（UNFCCC），写入公平、共同但有区别的责任和各自能力原则，确认了发达国家历史排放责任；到2015年《联合国气候变化框架公约》近200个缔约方在巴黎气候变化大会上一致同意通过《巴黎协定》（The Paris Agreement），为2020年后全球应对气候变化行动做出安排；再到2023年11月30日至12月12日，《联合国气候变化框架公约》第二十八次缔约方大会（COP28）在阿联酋

召开，并首次对《巴黎协定》实施情况进行全球盘点，人类一直在努力推动减缓气候变化，但依然难以有效遏制加速趋势。

## 各国行动不一

当前，全球国家已陆续设立了符合各国国情的双碳目标。主要的发达经济体和部分发展中经济体已经实现了碳达峰，部分发达经济体已经提出了实现碳中和的预计年份，实际上有138个国家设定了碳中和目标，其余的国家设定了碳减排量目标，极少部分国家还未设定目标。

美国实现碳达峰的时间是2007年，实现碳中和的时间为2050年，欧盟实现碳达峰的时间为1990年，实现碳中和的时间为2050年，加拿大实现碳达峰的时间为2007年，实现碳中和的时间为2050年，韩国实现碳达峰的时间为2013年，实现碳中和的时间为2050年。日本、澳大利亚实现碳达峰和碳中和的时间分别为2013年和2050年、2006年和2040年。

我国计划在2030年实现碳达峰，约比欧盟实现碳达峰晚40年，比美国晚23年，比日韩晚17年，之后，我国计划在2060年实现碳中和，仅比发达经济体实现碳中和晚10年。

作为《巴黎协定》的积极推动者，法国不仅将其视为执行节能减排的重要准绳，更将其作为撬动多边外交与抢占转型发展新赛道的重要机遇。但是，由于受到新冠疫情、地缘政治与能源危机等多重因素影响，“从巴黎到迪拜的道路并不平坦”。

经过多年的政策调整与格局塑造，法国在减少温室气体排

万宝莫桑农业园是中国在非洲最大规模水稻种植项目。

