

# 应对极端气候需要国际合作

本报记者 高 乔

## 环球热点

“气候变化已经失控。”近日，联合国秘书长古特雷斯再次发出警示。据英国《卫报》报道，联合国世界气象组织报告显示，全球近日迎来世界平均气温有记录以来最热的一周。该机构官员指出，随着厄尔尼诺现象进一步发展，未来可能出现更极端的高温天气。今年以来，高温、干旱、风灾、暴雨、洪水、山火等气象灾害频发。极端天气全球肆虐，向人类发出气候变化严峻态势的提醒。



高温干燥天气下，希腊多地发生林火。图为七月二十二日，一名男子抱着孩子从希腊罗得岛的林火区域撤离。

## 极端气候影响全球发展

“极端天气在气候变暖的情况下日益频繁地出现，正在对人类健康、生态系统、经济、农业、能源和水供应产生重大影响。”正如世界气象组织秘书长佩特里·塔拉斯所言，日渐频发的极端气候正对全球经济社会发展带来持续威胁。

全球多地罕见高温已对数以百万计的民众造成健康威胁。据法新社报道，近几周，美国西南部各州热浪肆虐，数千万美国人面临高温。英国《柳叶刀》杂志一篇报告指出，气候变化已经严重影响南美洲民众健康，自2000年以来，南美地区65岁以上人群因高温死亡的数字持续上升。在高温干旱环境下，加拿大森林野火持续肆虐，加拿大跨部门林火中心最新数据显示，今年以来，加拿大已发生近3500起森林火灾，过火面积已达9万多平方公里，持续破历史纪录；加拿大今年因森林火灾已疏散超过15.5万人，创历史纪录。由此产生的污染和雾霾蔓延到美国东北部大部分地区，影响数百万人健康。

滚滚热浪也影响着全球多国农业生产。联合国粮农组织和世界粮食计划署发布报告认为，极端天气可能影响印度、澳大利亚、非洲西部和南部以及拉美等国家和地区农业生产。哥白尼气候变化服务局估计，从6月到8月，西班牙、法国和意大利的气温有超70%的可能性将远高于往年平均水平，这将给欧洲地区农作物的种植与收获带来很大风险。

严重高温干旱令多国居民、工业用电激增，河流干涸限制水力发电，能源问题更加严峻。美国《华尔街日报》称，严重的电力短缺问题对涌入越南的制造商造成打击。在欧洲，葡萄牙和挪威等国的水电站水库已经干涸。挪威作为欧洲第二大天然气供应国警告称，如果情况没有改善，可能不得不限制能源出口。

与此同时，暴雨、洪涝等灾害对多国农业、工业生产及全球供应链造成巨大冲

击。据路透社报道，在印度，迟到但降水量颇大的雨季暴雨对农作物造成严重破坏，印度大米零售价格上涨。印度下令暂停其出口规模最大的一类大米出口，这可能导致全球粮价上涨。在智利，占全球铜产量近30%的矿山生产将受限于大雨，产量减少和发货延迟将影响计算机芯片、汽车等产品价格。

据国际劳工组织预测，到2030年，极端高温将使全球工作时间减少2%以上，这相当于损失8000万个全职工作岗位和2.4万亿美元。

## 发达国家行动“缺位”

为什么今年极端天气频繁发生？全球气象学界普遍认为，厄尔尼诺现象是重要原因之一。世界气象组织近日表示，热带太平洋地区7年来首次形成厄尔尼诺条件，预计今后全球大部分地区气温将进一步升高。世界气象组织气候服务主任克里斯·休伊特分析称，厄尔尼诺现象将导致更极端的陆地和海洋温度，这类影响将持续至2024年。

“长期来看，全球变暖是造成全球极端气候频发的主要原因。这已是国际科学界共识。今年，受厄尔尼诺现象的叠加影响，全球多地频繁出现极端气象灾害。如果将时间线拉长，全球气候变化问题不仅体现为极端气象灾害，更是一个长期持续的经济、社会、国际问题，亟需加强全球气候治理。”上海国际问题研究院公共政策与创新所所长于宏源在接受本报记者采访时分析，数十年来，国际社会探索构建以《联合国气候变化框架公约》《京都议定书》《巴黎协定》及相关附件为制度框架的全球气候治理体系，形成以美国为首的伞形集团、欧盟和代表发展中国家的“77国集团和中国”三大主要力量。但在复杂国际局势的影响下，全球气候治理的推进之路并不平坦，实际成效不容乐观。

天津外国语大学国际关系学院院长李强接受本报记者采访时分析，当前，全球

气候治理面临多重困境。其一，合作应对全球气候问题的国际共识降低。2015年《巴黎协定》达成，标志着人类首次对全面应对气候变化形成高度共识，但此后受复杂因素影响，世界各国围绕减缓与适应、共同但有区别的责任、气候融资、损失和损害责任等关键问题展开激烈交锋，尚未达成实质性决议。其二，推动全球气候治理的执行力不够。各国贯彻执行《巴黎协定》设定自主贡献目标的程度不尽相同，部分国家于新冠疫情发生后在减排进程中出现“退步”，协定执行成果尚难判断。

“发达国家行动‘缺位’是全球气候治理推进迟缓的重要原因。”于宏源分析，一方面，发达国家应对全球气候变化的政治意愿降低，气候议题不再是其最优先关注议题，《巴黎协定》达成的减排和援助承诺迟迟得不到兑现。另一方面，美西方发达国家为维护其主导的国际秩序，加强对全球气候治理话语权的争夺，与发展中国家就“共同但有区别的责任”展开更加激烈的博弈，加剧围绕气候议题的国际竞争态势，导致全球气候治理“碎片化”趋势加剧。

## 凝聚共识至关重要

在2022年联合国气候变化大会气候落实峰会上，联合国秘书长古特雷斯曾警告：“我们踏上了通往气候地狱的高速公路，我们的脚踩在了油门上。”今年世界地球日当天，古特雷斯在视频致辞中呼吁国际社会加快气候行动，敦促各国政府在保护环境方面发挥重要引领作用。

“发达国家必须承认历史排放责任和现实排放责任，履行共同但有区别的责任。”李强认为，当前，大气中的温室气体主要是发达国家历史累计排放和当前人均高排放所致，因此，发达国家必须承担主要责任。一方面，发达国家应当积极实施绿色低碳发展战略，大力发展和应用绿色低碳技术，率先进行温室气体强制减排，大幅减少“奢侈性碳排放”，兑现国家自主减

排承诺。另一方面，发达国家应尽快兑现向发展中国家提供气候资金援助的承诺，向发展中国家提供技术支持、转让气候相关技术，帮助发展中国家提升应对气候变化的能力。

英国《自然·可持续发展》杂志近日发布的一项研究显示，全球约90%的过量碳排放源自美国等发达国家，这些发达国家应向低碳排放国家支付补偿金，从而确保应对气候变化的相关目标可以实现。

“鉴于不同的发展阶段和基本国情，发展中国家应对气候变化问题的发力点不同：以中东国家为代表的能源生产国主要面临能源转型、工业转型的重要任务；小岛国家、欠发达国家受气候变化影响最为严重，应对气候变化的能力最为薄弱，亟需全球气候变化的资金援助和技术支持；新兴发展中国家则可以发挥其在新能源等领域的坚实基础，共享现代化建设中的绿色发展经验，推动全球气候合作。”于宏源分析。

李强表示，作为全球最大发展中国家，中国积极稳妥推进碳达峰碳中和，在绿色低碳发展方面取得显著成效。而且，自1992年《联合国气候变化框架公约》签订以来，中国始终积极参与气候变化相关国际环境法律的制订，履行相关条约准则，对《巴黎协定》形成“共同但有区别的责任”原则、“国家自主贡献”模式等规定作出重大贡献。此外，中国出资200亿元人民币设立“中国气候变化南南合作基金”、实施绿色丝路使者计划、发起成立“一带一路”绿色发展国际联盟、宣布不再新建海外煤电项目，积极为应对气候变化提供国际公共产品。

“当前，凝聚共识至关重要。气候变化是全人类面临的共同挑战，任何国家都无法置身事外，国际合作是应对气候变化的唯一正确选择。各国可以通过国际谈判、技术创新、信息共享、资金支持等方式共同应对气候变化挑战，加强全球气候治理合作，同时应维护《联合国气候变化框架公约》下的国际合作机制，务实推动全球气候合作。”于宏源说。

巴西圣保罗州和南马托格罗索州交界地带的巴拉那河上，宏伟的朱比亚水电站引人注目。日前，中国三峡(巴西)股份有限公司完成了对朱比亚水电站3号机组的技术改造，为这座运营50多年的水电站注入了新动力。

朱比亚水电站和位于其上游60公里处的伊利亚水电站，均位于巴拉那河中下游，地形落差大、水能丰富，拥有约500万千瓦的装机容量，上世纪70年代投入运营。由于维修不足、设施整体严重老化，技术改造需求非常迫切。三峡巴西公司自2016年接管运营两座水电站后，就着手对其进行技术改造。

两座水电站靠近圣保罗、里约热内卢等几个电力消耗大的城市，是巴西东南部经济发达地区电网的骨干电站。为了尽可能减少对巴西电力系统的影响，项目方决定同时对两座水电站进行发电机、水轮机、辅助系统和自动化系统的改造，大大缩短了机器停运时间，保证电力生产的可持续性。“这就像在修理一辆正在行驶的汽车，进行维修时还不能影响汽车行驶。”三峡巴西公司发电副总经理伊万德罗表示，在实施多重技术改造的同时还要保证电力生产与供应，这样的技术改造项目在巴西是开创性的。

目前，两座水电站的9台机组改造工作已经结束。“这一技术改造对巴西国家电力系统至关重要。”巴西国家电力调度中心前总经理路易斯·巴拉塔介绍，巴西大型水电站建设年代均比较久远，目前近一半的水电站都需要进行技术改造。这两座水电站改造采用了新技术，其规模化改造升级将起到良好示范作用。

项目采用属地化经营，三峡巴西公司雇用的当地员工与中方派出的10名工程师并肩工作。“中国同事带来了丰富的专业知识和项目管理模式，我们也分享了巴西的管理经验。在与中国团队共事的两年多时间里，双方在专业技术和管理能力方面都有不少收获。”三峡巴西公司工程技术部主任凯撒·泰奥多罗认为，巴西和中国同为水电大国，都拥有丰富的专业技术和实践经验，双方合作是强强联合、互利共赢。

为了让巴方更好了解中方的管理理念，中方团队还邀请一些巴西同事到中国参观三峡水电站和葛洲坝水电站。“如今，当技术改造现场出现问题时，他们会主动询问是否有中国经验可以借鉴。双方真诚的沟通不断形成合力，让我们的工程建设越来越顺利。”中方技术专家张春辉说。

近年来，巴西政府提出“国家绿色增长计划”，并致力于在2050年实现碳中和目标，包括水电在内的清洁能源的重要性愈发凸显。巴西电力能源交易中心最新发布的数据显示，2022年巴西92%的发电量来自可再生能源，占比再创新高，其中水力发电占发电总量的73.6%。伊万德罗说，随着水电站技术改造项目稳步推进，巴西的水电行业将为国家经济发展发挥更大作用。

## 观象台

# 筑“AI高墙”，美国损人不利己

□ 林子涵

最近，美国对华科技打压又出新招。据美国媒体报道，美国正在考虑收紧人工智能(AI)芯片对华出口管制措施，禁止芯片制造商在未获许可证的情况下，向中国和其他相关客户出口芯片。此举可能涉及英伟达目前出口中国的A800、H800等型号的AI芯片。

更极端的是，为了防止中国企业绕开AI芯片禁令、通过云服务获得美国AI算力，美国还准备向亚马逊、微软、谷歌等企业发布禁令，要求这些企业为中国客户提供云计算服务前，也要获得美国政府的许可。美媒认为，美国此举旨在给其AI技术封锁网“查漏补缺”，全面阻挠中国AI发展。

去年10月，美国商务部就宣布限制中国获得AI芯片等先进计算芯片、开发和维护超级计算机以及先进制造工艺的能力。当时，美国还把31家中国实体列入了出口管制“未经验证清单”。

各种禁令、清单雪片一般地出现，很符合美国政府近年来扰乱全球供应链的做法。这些动作背后的“美式逻辑”很清楚：美国是凌驾于国际规则之上的“判官”，有权挥舞令箭，让美国科技企业“指哪儿打哪儿”。然而，这些举措既违反市场规律，还会使美国损失不小。

当前，全球正加速推进AI赋能产业，生成式AI和大模型的出现又为产业升级带来新的可能性。在此背景下，AI领域跨国经贸和科技合作日益密切。中美同为AI赛道的主要选手，双方产业合作不断深化。据美国乔治城大学科技政策小组今年发布的报告，2015年至2021年，共有167名美国投资者参与对中国AI企业的投资，金额约为402亿美元，占同期中国AI企业融资总额的37%。另据斯坦福大学2023年AI指数报告，

过去12年，中美不仅在AI科研领域合作研究数量全球最多，中美企业在涉及新能源汽车及无人驾驶等AI产业领域也展开了广泛合作。然而，美国政府一心打造科技“小院”，筑起“AI高墙”，执意切断中美正常经贸往来和科技交流，扰乱了全球市场秩序，也使美国自身正在推进的产学研项目效果大打折扣。

美国这些“傻招”也损害了美国企业的正当商业利益，甚至给美国AI产业的发展设限。据国际数据中心IDC统计，中国AI市场规模2023年将超过147亿美元，到2026年将超过263亿美元，成为全球AI产业的主要市场之一。另据美国半导体行业协会数据，中国2022年半导体产品采购额达1800亿美元，占全球半导体采购总额的1/3以上，是当之无愧的全球最大市场。英伟达公司日前明确表示，英伟达数据中心营收业务全年约20%—25%的收入来自中国。如果美国政府扩大实施出口禁令，将影响英伟达的营运及财报业绩，而且“美国芯片产业恐将永远失去在世界最大市场竞争、角逐龙头的机会”。

美国政府的企图已遭到美国AI企业的联合反对。日前，英特尔、高通和英伟达等芯片巨头齐聚华盛顿，反对收紧芯片和半导体制造设备的对华出口管制，力劝政府“收手”。美国半导体行业协会也发表声明，警告对华芯片禁令可能反噬美国自身。

美国曾是科技领域“开源精神”的倡导者，鼓励技术成果开放和共享，如今却热衷于制造“护城河”，名义上是给自己“去风险”，实则走上一条越来越危险的歧路。

封闭、守成带来科技创新，百舸争流、百花齐放才有可能孕育新的技术突破。这个道理，美国真的不懂吗？



## 环球掠影

## 薰衣草香满普罗旺斯

近日，法国南部普罗旺斯地区薰衣草花进入盛花期。图为在普罗旺斯地区瓦朗索勒拍摄的薰衣草花田。

新华社/法新