

中国社会组织共同参与  
推进全球生态环境治理

CHINESE SOCIAL ORGANIZATIONS' CONTRIBUTION TO  
GLOBAL ECOLOGICAL AND ENVIRONMENTAL GOVERNANCE

2023



## 全球气候治理进展与差距

团结一心共落实，以行动促雄心——阿联酋COP28展望

## Progress and Gaps of Global Climate Governance

Unite for Faster Action and Deliver with Higher Ambition  
An Outlook for UAE COP28

## 前言

过去一年,伴随着高温热浪、暴雨洪涝,震荡反复的全球不确定性,我们收到了衡量全球集体气候行动与可持续发展的“进展成绩单”。结果显示,全球在减缓、适应和动员气候投融资等方面的进展不足以实现应对气候变化目标。随着全球计入“沸腾时代”,各国亟需在全球气候治理进程中增强国家自主贡献方案的实施力度和国际气候合作的深度。自1992年《联合国应对气候变化框架公约》达成以来,虽然经历过反复与低潮,但全球没有停下协力应对气候变化的脚步,从制定目标走向实施落实,并以实施落实促进更有雄心目标的制定,以期实现将全球温升控制在2°C乃至1.5°C、提高适应能力并增强气候韧性的最终目标。

社会组织一直是全球气候治理重要的参与者和行动者,以多元的思考和切实的行动助力全球气候行动。面对不断显现的气候风险和影响,社会组织立足于需求和应对全球挑战的共同利益,可以发挥融合政策制定者、学界和企业力量的角色,共同推动全球治理向韧性、包容、公正和可持续的方向迈进。随着中国在全球环境治理中的重要性愈发显现,中国本土社会组织也以更积极的姿态参与全球气候治理与国际气候合作,讲述中国气候故事,助力民心相通。自“双碳”目标提出后,更多本土社会组织开始关注气候治理议题,国内外对来自中国民间的声音和思考也有了更多期待。这要求中国社会组织,既要脚踏实地,在议题上不断钻研、积累,同时也需要具备开阔的视野,用推进全球治理的思维开展在地工作,促进中外交流、对话。

万科公益基金会与北京绿研公益发展中心共同发起的“支持中国社会组织参与全球环境治理的能力建设项目”已进入第二期。作为知识基础,本期的速读文件聚焦全球气候治理的前沿议题,在COP28即将召开之际,从气候适应、损失与损害、气候资金和主办国阿联酋概况等方面展开深度解读,为行业伙伴参与全球气候治理与国际气候合作提供参考,助力中国与世界共同迈向具有气候韧性的净零未来。

## 致谢

本速读由北京绿研公益发展中心撰写并发布,感谢万科公益基金会对本速读提供的支持。速读由北京绿研公益发展中心资深项目专员陈莹婕,项目专员邵雨薇撰写,黎瑞鑫、常明弘、李慧琴、王璇提供支持,北京绿研公益发展中心副主任郭虹宇、项目总监徐嘉忆提供研究指导。感谢北京绿研公益发展中心薛一、李明辉、设计师张焯提供设计出版支持。

## Preface

Over the past year, amid scorching heatwaves, devastating floods, and ongoing global uncertainty, we have received a “progress report” that assesses global collective action on climate and sustainable development. The results indicate that global progress in climate mitigation and adaptation, as well as the mobilization of climate financing, falls short of achieving the goals to combat climate change. As the world enters an “era of global boiling”, countries need to intensify the implementation of their Nationally Determined Contributions (NDCs) and enhance international cooperation on climate action within the global framework of climate governance. Since the adoption of the United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC) in 1992, the world has remained committed to collective efforts against climate change, even in the face of challenges and setbacks. The approach has evolved from setting goals to implementing concrete actions, paving the way for even more ambitious objectives. The overarching goal is to limit the increase in the global average temperature to well below 2°C or even 1.5°C above pre-industrial levels, while enhancing climate adaptation and resilience.

Civil society organizations have consistently played a crucial role in global climate governance, contributing diverse perspectives and concrete actions to advance climate initiatives worldwide. These organizations, rooted in the actual needs and common interests of addressing global challenges, can serve as a bridge between policymakers, academia, and businesses. Together, they drive global governance towards resilience, inclusivity, equity, and sustainability.

As China’s influence in global environmental governance grows, domestic civil society organizations have become more actively engaged in global climate governance and international climate cooperation. They share China’s unique climate story and foster people-to-people connectivity. With the introduction of the “dual carbon” goals, more domestic civil society organizations are focusing on climate governance issues. There is also growing anticipation, both domestically and internationally, for the voices and insights offered by China’s civil society. This requires Chinese civil society organizations to be firmly grounded and continually delve into these issues. They must also maintain a broad perspective, adopt a global governance mindset in local efforts, and promote cross-cultural exchanges and dialogues.

The collaborative project titled “Chinese Social Organisations’ Contribution to Global Environmental Governance”, led by Vanke Foundation and Greenovation Hub, has entered its second phase. This briefing serves as a knowledge hub and focuses on cutting-edge topics of global climate governance. With COP 28 approaching, it explores subjects such as climate adaptation, loss and damage, climate finance, and provides an overview of the host country, the United Arab Emirates. The briefing is intended to assist partners in effectively engaging with global climate governance and international climate cooperation, thereby contributing to both China and the world’s journey towards a climate-resilient, net-zero future.

## Acknowledgements

This briefing was prepared and published by Greenovation Hub, and we extend our gratitude to Vanke Foundation for their support in the creation of this document. The briefing was written by CHEN Yingjie, Senior Program Officer, and SHAO Yuwei, Program Officer at Greenovation Hub, with contributions from LI Ruixin, CHANG Minghong, LI Huiqin, and WANG Xuan. Research guidance was provided by GUO Hongyu, Deputy Director, and XU Jiayi, Program Director at Greenovation Hub. Special thanks go to XUE Yi and LI Minghui at Greenovation Hub, and designer ZHANG Ye for their valuable contributions to the design and publication.

北京市东城区珠市口东大街丰泰中心 515室  
Room 515, Fengtai Centre, Zhu Shi Kou East Street,  
Dongcheng District, Beijing, China

+86 10 8447 7697    policy@ghub.org



欢迎关注“星球公社”  
Follow us on WeChat



# 风险在前、协同共治： 全球适应气候变化的现状与挑战

随着全球进入“沸腾时代”，气候变化带来的风险与负面影响正越来越具象化，高温、热浪、暴雨、洪涝、飓风与野火等极端天气和异常气候事件接踵而至：2023年8月，全球地表温度刷新了近174年来的记录，成为史上最热的八月；<sup>1</sup> 中国华北地区遭遇极端强降雨，河北省邢台市局部三天累计降水量达1,003毫米，相当于该地两年的降雨量，全省受灾人数超过380万；<sup>2</sup> 在美国夏威夷，飓风助长了山火，将毛伊岛几乎烧成废墟，造成逾百人遇难；<sup>3</sup> 在非洲，利比亚受到地中海飓风影响，出现大暴雨和特大暴雨，导致德尔纳河泛滥，造成上万人伤亡……<sup>4</sup> 气候科学已经证明，人类活动引发了气候变化，而气候变化对自然系统和人类社会已经造成了广泛的不利影响和损失。据估算，目前全球约有33-36亿人生活在极具气候脆弱性的热点地区，大部分物种都已受到气候变化的影响，不可持续的发展模式可能还将加剧我们面临的气候危机。<sup>5</sup>

面对这样的全球挑战，一方面，全球各方需加速削减温室气体排放，遏制现有升温趋势；另一方面，强化区域、国家、地方乃至个人适应气候变化能力，增强自然系统和人类社会的气候韧性至关重要。对于气候脆弱性较高的发展中国家来说，构建气候韧性、尽量降低气候变化可能带来的负面影响与损失和损害刻不容缓。

**全球气候治理进程及国别政策框架都在逐步增加对气候适应的重视。**在《联合国应对气候变化框架公约》（后称《公约》）框架下，2015年达成的《巴黎协定》首次提出了全球适应目标（GGA），即“强化适应能力、提高韧性并降低气候脆弱性”，并通过在2021年建立格拉斯哥-沙姆沙伊赫工作组更好地理解、概念化并落实这一目标。<sup>6</sup> 缔约方通过国家自主贡献（NDCs）和国家适应方案（NAPs）提出自身的适应目标及行动方案，截至2022年，84%的《公约》缔约方制定了至少一份适应性规划。<sup>7</sup> 在动员资金支持发展中国家气候适应行动方面，发达国家缔约方在COP26上承诺，在2025年前将提供给发展中国家的适应资金在2019年的基础上翻倍。<sup>8</sup>

**总体来看，全球目前的适应行动仍存在巨大差距。**首先，尽管格拉斯哥-沙姆沙伊赫工作组已经开展八次工作坊，各方在全球适应目标（GGA）框架的目标、优先领域、关键信息、实施方式、发展和运行方式等方面仍待凝聚共识，以期在COP28（CMA5）上通过这一框架。在国家层面的政策制定方面，虽然大多数缔约方已经制定了适应规划或政策，但仅有约三分之一的缔约方在当中纳入了量化指标。在资金动员方面，据估算，发展中国家在近十年内的年均适应成本为2,150亿美元（范围为1,300-4,150亿美元），到2050年，这一数字还将大幅增加，达

到3,870亿美元（范围为1,010至9,750亿美元），发展中国家的资金需求是国际公共资金流的10-18倍。从现在的资金动员情况来看，无论是到2025年实现流入发展中国家的适应资金较2019年翻倍的目标，还是2030年新的集体量化目标，都无法独自弥合适应资金缺口。<sup>9</sup>















**为弥合现存的适应差距，需要政府、企业、社会组织、学界、以及个人等多利益相关方共同参与，积极开展适应行动，增强全社会经济不同领域和层面的适应能力。**COP28将近，本文将从气候风险与影响出发，梳理适应议题在全球气候治理进程中的进展和COP28可能达成的成果。此外，本文还会简要介绍部分社会组织参与适应气候变化的方式和方法，为更多社会组织开展适应行动提供参考。

## 一、气候风险冲击自然生态系统和人类社会系统

2011-2020 年间，全球地表温度比1850-1900 年间水平高出1.09°C，在近期内 (in the near-term) 全球升温可能达到、或短暂突破1.5°C，气候变化影响和风险将随着温升加剧而增加。自2014年IPCC第五次评估周期以来，全球升温、冰川消融、海平面上升、降水模式改变和极端天气事件日趋频繁。这些现象不仅对饮水和食物安全、基础设施、生态系统、公众健康产生威胁，还对地区和平与稳定造成影响。

全球面临的主要气候风险包括气温上升、极端天气事件、海平面上升、降水趋势变化等，会与自然生态系统和人类社会互相影响，并在不同行业、不同领域、

图1 | 基于IPCC的风险清单，受气候变化影响且可提供适应解决方案的部门

主要风险类型	受影响的部门	
 气温上升、极端高温和城市热岛效应	 规划与分区	 水
 极端天气：风暴和洪水	 能源基础设施	 垃圾与卫生
 海平面上升	 交通运输	 自然生态基础设施
 水资源短缺	 信息及通讯科技	 卫生和教育
	 建筑	 农业和工业生产

来源：绿研根据IPCC报告整理





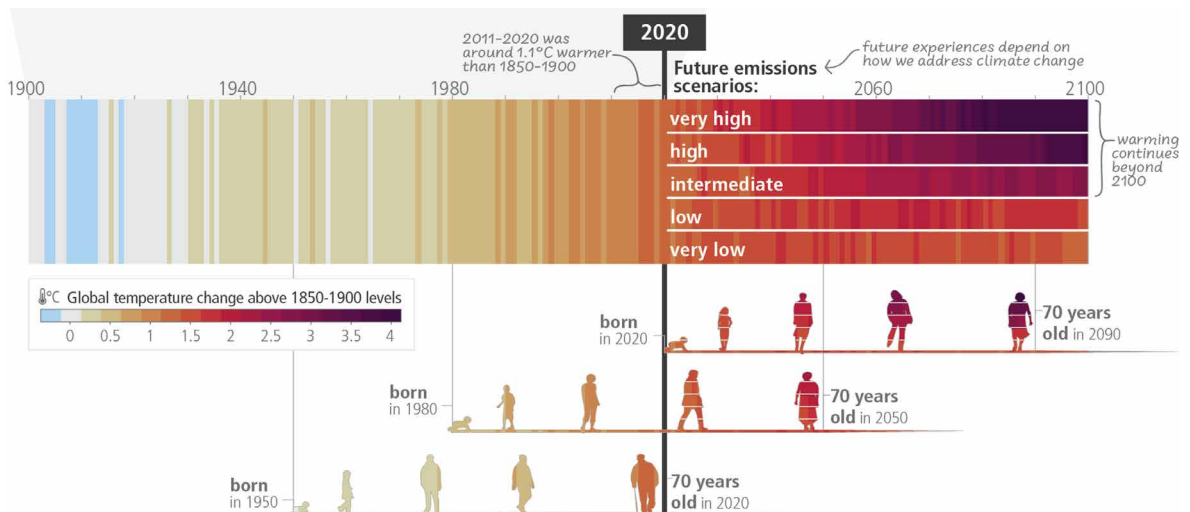
不同区域之间进行传导。<sup>10</sup> 比如，随着气候变暖的加剧，人类暴露在热浪中的风险会持续增加，水资源匮乏会影响农业用水供应，从而威胁粮食安全。这些横跨各部门和区域的关键气候风险主要体现在低洼沿海地区、陆地与海洋生态系统、关键基础设施及网络、生活水平、人体健康、农业与食品安全、水安全以及安全与人口流动等方面。受影响的部门包括规划、能源、交通、信息及通讯科技、建筑、水、垃圾与卫生、自然基础设施、卫生和教育以及农业和工业生产等。

除上述部门外，日益普遍的极端天气对气候脆弱人群的冲击尤为严重。气候脆弱人群通常指城市贫困人口、老年人、户外工作者、农民、牧民、妇女与女童等。受收入水平、身体条件、居住环境、工作场所和医疗资源等因素的制约，他们更易暴露在灾害之下，不仅缺乏抵御风险的能力和资源，还更难从冲击中恢复。例如，户外工作者可能需要在酷暑下进行高强度作业，老年人等具有基础疾病的人群更易因极端天气出现健康问题，农民、牧民等依靠

自然资源的人群在遭遇洪涝和暴雪等极端天气冲击时，可能因农作物减产或绝收、牲畜被冻死等事件失去收入来源。**气候变化对女性带来不成比例的影响。**全球范围来看，处于极端贫困状态的妇女和女童达到3.88亿人，高于男性的3.72亿人。<sup>11</sup>此外，女性的生产方式普遍更依赖自然资源，全球参与工作的女性中有39%进行农业、林业和渔业生产，但她们的土地所有权比例仅有14%。<sup>12</sup>作为家务劳动和生产劳动的主力，女性在受灾时会付出更多的精力来维持家庭生计。<sup>13</sup>多份研究显示，高温等极端天气也会加剧家庭暴力和基于性别的暴力的频率。<sup>14</sup>

除了当代的脆弱群体，气候变化的长期影响及成本将由更年轻的世代更长久地承担。全球变暖的每一个增量都意味着极端天气发生频率和强度的增加。最新气候科学显示，1980年后出生的人在70岁左右将面临一个1.5-2°C温升的世界，而2020年之后出生的人在30岁左右就可能生活在1.5-2°C温升下，到他们七十岁时，可能不得不面对2-4°C温升的世界。（见图2）

图2 | 全球升温对不同代际的影响差异巨大



来源：IPCC AR6 Synthesis Report<sup>15</sup>

如果不采取充分的减缓措施并适应气候变化，气候风险将日益严峻，全球经济增长和社会增长将受到气候变化的严重冲击，不平等和贫困等社会问题也将进一步加深。根据世界经济论坛（WEF）的《全球风险报告》，自2011年起，气候行动不力就成为了重要的全球风险，2017至2021年，从生计来看，极端天气的全球风险排名首位，从影响程度来看，气候行动失败的风险水平排名第二。<sup>16</sup> 最新的《全球风险报告2023》显示，十年内，减缓和适应方面的行动不力高居全球挑战的前两名，并可能对人类健康、自然生态系统甚至区域冲突产生影响。<sup>17</sup> 为了能够最小化气候变化的不利影响、应对未来的气候风险，需采取迅速、高效、包容的适应措施，调整自然生态系统和社会经济系统，减轻气候变化导致的损失与损害和潜在风险。

## 二、全球气候治理中的适应

### 1. 《公约》框架下，各方对适应相关议程的关注逐步上升

**自1992年《公约》通过以来，适应相关议程经历了一个从缺乏专门议程到成为应对气候变化的主要目标并全面开展适应行动的过程。**<sup>18</sup>

从1992至2000年，适应议程处于**缓慢发展期**，这一阶段谈判中没有专门的适应议程，发展中国家只能在资金和技术议题下讨论适应问题。

从2001年到2007年，适应谈判进入了**科学和技术讨论阶段**。2001年，COP7明确提出支持影响、脆弱性和适应的14项具体活动，建立了最不发达国家（LDCs）工作计划、最不发达国家基金（LDCF）和最不发达国家专家工作组（LEG）。2005年，COP11设立“内罗毕工作计划”（NWP），帮助各国理解和评估气候变化影响，并协助各国开展适应行动。

2007年，《巴厘路线图》的发布标志着气候谈判进入了**适应与减缓并重的阶段**，自此，适应议题在气候谈判进程中的地位不断上升，相关议题也逐渐增多。

2010年，COP16通过《坎昆适应框架》，标志适应谈判进入了**增强行动阶段**。缔约方启动了国家适应方案（NAPs），明确要求发达国家为发展中国家实施适应行动提供长期的、不断增加的、可预测的、新的和额外的资金、技术与能力建设支持。

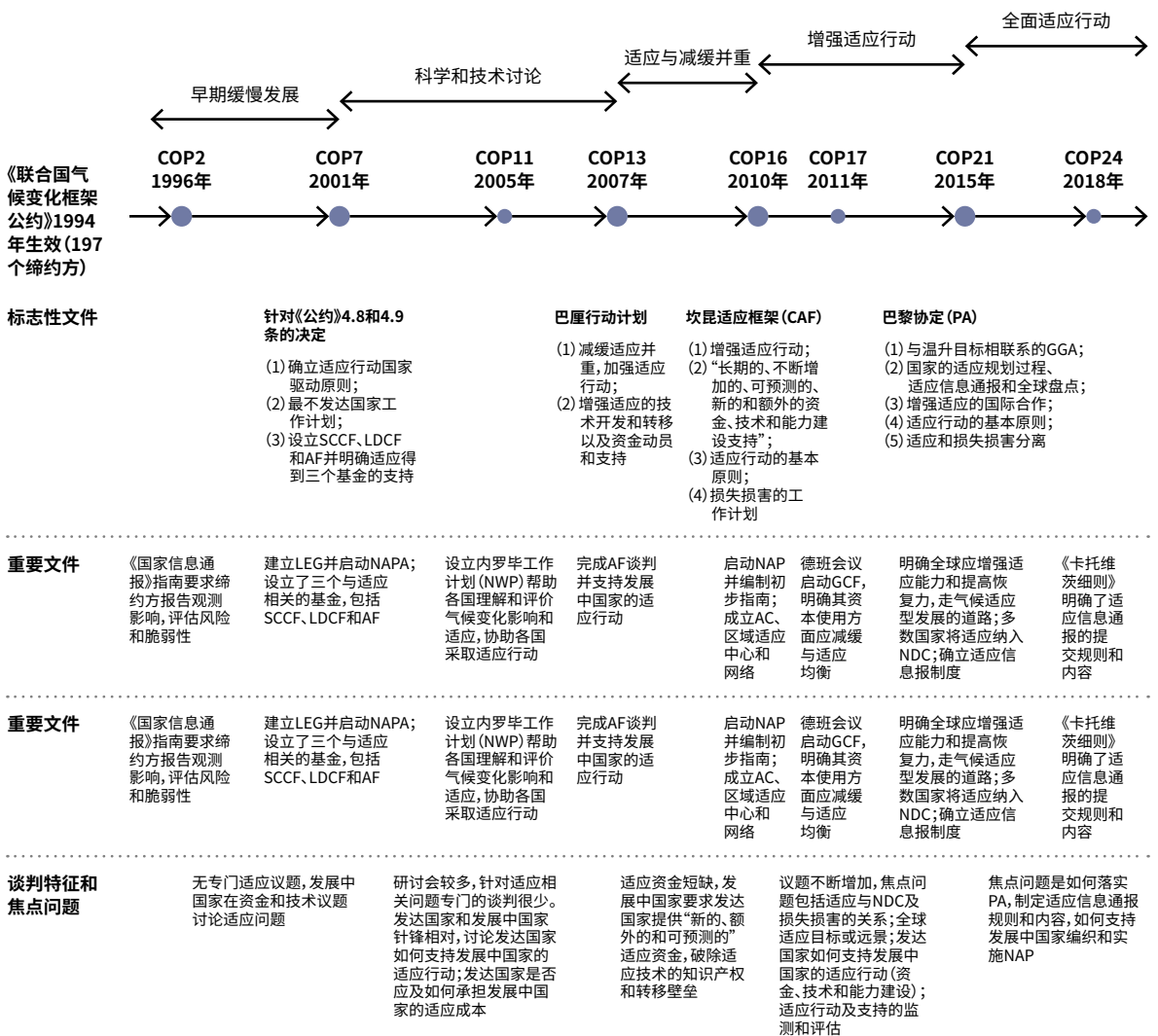
2015年，《巴黎协定》提出与全球温升目标相联系的全球适应目标（GGA），致力于在目标和制度上确保减缓和适应并重，为2020年后全球气候治理做出了框架安排，自此进入**全面适应行动阶段**。2021年，缔约方在《协定》下设立了“格拉斯哥-沙姆沙伊赫全球适应目标（GGA）工作方案”，



附属机构在2022至2023年间举办了八次工作坊，讨论如何制定全球适应目标，并设立相应的指标，用于衡量GGA的进展情况，使全球适应成果能在全球盘点中进行评估。**按照计划，缔约方将**

**在COP28/CMA5大会期间通过GGA框架有关决议**，后文将对各方对GGA的目标、优先领域、关键信息、实施方式、发展和运行方式等方面的讨论进行简要介绍。

**图3 | 气候谈判中适应议题的主要发展阶段**



来源：陈敏鹏<sup>19</sup>



## 2. 全球适应目标 (GGA) 主要在讨论些什么?

2022年, 格拉斯哥-沙姆沙伊赫工作组的讨论主要集中在GGA相关的关键概念, 特别是目标本身, 以及与之相关的行动、方法、数据和指标等。2023年, 各方对GGA的讨论转向GGA框架的设计, 特别是一些潜在目标、与其他进程的结合点以及框架的结构。下表展示了综合多次讨论各方对GGA不同层次目标的构想和建议:

可以看到, 在GGA框架的讨论中, 各方已经在不同维度和主题下提出了包含定量目标和时间限制的目标, 但对于基线、实现目标所需的支持, 以及对目标进展的评估方法等方面还未能达成共识。此外, 对于框架的原则、应用范围、与《协定》其他条款的衔接等方面, 利益相关方间也存在不同的声音。八次对话后, 各方对GGA目标的总体建议是:

- 1) 需要给适应政策周期的每个步骤给予明确定义;
- 2) 要定量、时间限定且可衡量;
- 3) 要基于现有进展, 并嵌入《公约》内容;
- 4) 要纳入食品安全、健康、生态系统和基础设施等主题;
- 5) 不应以过于自上而下的方式来确定。

**表1 | 利益相关方从不同维度、主题和结构要素对全球适应目标提出的建议**

总体/不同维度/主题/结构要素	目标
总体目标/优先事项/决策信息	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 推动适应行动的加速实施, 向发展中国家提供充足、长期、更大规模、可预测、新的和额外的资金、技术支持与能力建设, 以实现GGA。</li> <li>• 提高全球人口的适应能力和气候韧性, 与一切照常情景相比, 到2030年至少减少50%的气候影响, 到2050年至少减少90%的气候影响。</li> </ul>
影响、脆弱性和风险评估	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 到2030年, 为制定国家适应方案, 所有国家都有效地开展了气候风险评估, 建立能够覆盖100%人口的多维度灾害预警系统。发展中国家通过《公约》资金机制获得足够资金来开发这些评估系统。</li> </ul>
适应规划	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 在2030年前, 所有国家的国家适应战略、方案和政策工具都已到位, 且要能够覆盖多样化的生态系统和部门, 适应在所有相关战略和规划中都已主流化。发展中国家通过《公约》资金机制获得足够资金来编制国家适应方案。</li> <li>• 在2027年前, 实现100%全覆盖的多维度早期预警系统和气候信息服务及响应系统。保障所有发展中国家在GGA框架的支持下制定了综合、可实施且有效的适应规划。</li> </ul>
适应实施	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 到2030年, 发展中国家在其适应规划文件中确定的项目、计划、方案和适应行动的数量将在[基准线]增加X% (此处基准线和增加百分比都为待定), 覆盖所有由国家确认的脆弱社区、生态系统和部门。</li> <li>• 加快实施适应行动, 支持到2030年至少减少50%的气候影响, 到2050年至少减少90%的气候影响。</li> </ul>



总体/不同维度/主题/结构要素	目标
监督、评估和学习 (MEL)	<ul style="list-style-type: none"> <li>到2030年，所有国家都已经设计/建立/改进/实施MEL流程和系统。</li> <li>到2030年，所有发展中国家都在设计和实施MEL系统方面得到支持，以评估潜在影响和脆弱性，并追踪适应成果。</li> <li>100%的人口都被MEL系统覆盖。</li> <li>所有国家都建立了MEL机制，以评估其适应规划的实施情况。</li> </ul>
动员条件 (Enabling conditions)	<ul style="list-style-type: none"> <li>支持适应规划和政策的动员条件（领导力、制度框架、政策、知识、财政资源、监督、评估与管理）有所强化。</li> </ul>
早期预警系统	<ul style="list-style-type: none"> <li>早期预警系统保护全球100%人口。</li> </ul>
健康	<ul style="list-style-type: none"> <li>到2030年，健康系统普遍能够应对气候变化影响，将全球与气候相关的死亡率降低100%，在2035-2040年，将气候相关疾病率降低50%。</li> </ul>
生态系统和生物多样性	<ul style="list-style-type: none"> <li>到2030年，增强生物多样性和生态系统服务的气候韧性，包括保护至少50%的陆地、淡水、海洋和沿海生态系统免受气候变化影响。</li> </ul>
贫困和生计	<ul style="list-style-type: none"> <li>包括通过建立社会保障和经济韧性干预措施，到2030年，减少50%气候变化对生计和经济部门的影响，并在2050年将这一比例提高到100%。</li> </ul>
粮食和农业	<ul style="list-style-type: none"> <li>在2030年，减少50%气候变化对农业生产和产量的负面影响，并在2050年将这一比例提高到100%，并保障全部人的粮食安全和营养提升。</li> </ul>
城市、聚居地和基础设施	<ul style="list-style-type: none"> <li>到2030年，减少50%受气候变化影响的人口和基础设施，并在2050年将这一比例提高到100%，同时推动气候韧性城市和乡村基础设施的发展。</li> </ul>
水	<ul style="list-style-type: none"> <li>到2030年，通过强化干旱管理、防洪措施和气候适应型基础设施，保障可普遍获得饮用水，减少由气候变化引发的家庭、工业和生态用水短缺。</li> </ul>
物质文化遗产	<ul style="list-style-type: none"> <li>到2050年，通过发展韧性基础设施，保护所有重要的遗产地和文化遗产。</li> </ul>
山区	<ul style="list-style-type: none"> <li>通过制定能够减少山区人口和生态系统脆弱性的政策，保护受升温影响的生物多样性和生态系统。</li> </ul>

来源：来源：格拉斯哥-沙姆沙伊赫工作组第八次工作坊<sup>20</sup>

### 3. 其他关注适应气候变化的国际合作机制

在《公约》之外，仙台减灾框架、二十国集团（G20）和七国集团（G7）、南南合作等国际合作机制和框架也在适应气候变化、构建气候韧性方面发挥作用。

2015年，第三次世界减灾大会通过了《2015-2030年仙台减灾框架》，提出全球七大减灾目标和四大优先行动事项。2022年12月，G20首次建立了防灾减灾工作组，聚焦早期预警系统的全面普及、抗灾和有气候韧性的基础设施、减灾的融资框架、灾后复原、恢复及重建，和基于自然和生态系统的减灾方案。<sup>21</sup>在COP27上，G7和由气候脆弱经济体组成的“脆弱二十国”集团（V20）正式启动了气候风险全球盾融资计划（Global Shield against Climate Risks），通过提供工具、知识、金融支持等方式，帮助脆弱的发展中国家应对气候风险。<sup>22</sup>

### 4. 目前适应行动与总体需求间存在较大差距

**无论是从目标与框架、政策与规划还是资金与其他支持措施来说，目前全球的适应进展和应对气候变化的总体需求间差距仍存。**在**目标**方面，如前文所述，各方正在细化全球适应目标，使其能够被衡量与落实。在**政策**方面，虽然全球84%的国家已经通过了至少一项国家级的适应规划，但许多发展中国家的政策制定还停留在识别需求的层面，还需要可量化的、有时间限制的、针对不同主题的目标，并明确衡量进展的相关指标。在**支持措施**方面，发展中国家编制适应规划、实施适应行动需要发达国家在资金、技术和能力建设等方面的支持。仅从适应资金来看，近十年间，全球每年的适应成本在2,150亿-3,870亿美元之间，这一成本将随着时间推移而继续大幅增加。根据76个发展中国家的国家自主贡献（NDCs）和国家适应计划（NAPs）估算，2022年-2030年间，发展中国家每年需要710亿美元的适

应资金。然而，2021年，现有的流向发展中国家的多边双边适应资金规模仅为250亿美元，远不能满足发展中国家的适应需求；2022年多边双边资金甚至较2021年减少了15%，降至210亿美元，这一现象引人担忧。<sup>23</sup>

COP26期间，发达国家承诺在2025年前，将为发展中国家提供的适应资金规模在2019年的水平上翻倍，相当于400亿美元左右。COP27期间，13个国家和地区提出了对适应基金约2.3亿美元的注资承诺。COP28期间，各缔约方将基于适应资金翻倍的报告，进一步讨论为适应和适应基金提供资金的进展和路线图。

**多边开发银行（MDBs）是气候资金、特别是适应资金的重要来源之一，仍有待在适应领域继续发挥更加积极的作用。**MDBs在提高气候资金的可得性

（Availability）和可及性（Accessibility）方面发挥着关键作用。<sup>24</sup>2022年，MDBs为适应领域共投入了252亿美元，其中约90%（227亿美元）流入了低收入和中等收入经济体。从形式来看，投资贷款仍然占大多数（62%），赠款和基于政策的融资分别占16%和13%。<sup>25</sup>为支持中低收入国家应对气候变化，一方面，MDBs还需进一步扩大适应投融资规模，动员更多私营部门参与；另一方面，需尽量为发展中国家提供赠款和优惠贷款，或提供基于适应和自然的债务置换方式，减轻其债务负担。

## 三、社会组织参与支持适应气候变化

作为推进全球气候治理进程、落实不同层面适应行动的重要力量之一，社会组织也能够通过多元的方法和途径参与构建气候韧性，支持社会经济可持续发展。本节将节选部分社会组织参与支持适应气候变化的实践案例，作为社会组织开展适应行动的参考。



## BOX 1: 利益相关方能力建设

### 广东省千禾社区公益基金会 – 建立社群, 开展能力建设

千禾社区公益基金会以资助、组织、合作等方式开展了系列社区领导力课程、社区发展议题学习、经验梳理与研究及搭建交流网络, 包含社区人才培养、社区自组织培育、社区居民行动、社区公益研究等能力建设, 为社会组织、自组织、个人提供小额资助、学习交流机会, 凝聚和赋能更多社区居民、组织。千禾基金会的能力建设板块支持了数十家公益机构和志愿者团体、数千个积极居民成长和实践, 共同建设可持续的社区。该能力建设模块目前开展了“小禾的家-城中村驻点赋能计划”、“春田计划-城乡互助人才培养”、SDG议题青年人才培养、社会对话、写作营、社区发展通识课、千禾学人基金MPS班等。<sup>26</sup>

## BOX 2: 基于社区的适应行动

### 农民种子网络 – “小豆子, 大健康” 与社区气候韧性

2022年, 农民种子网络开展了“气候变化背景下生物多样性视野下的小豆子和大健康”项目, 通过发挥本土资源与在地智慧, 为气候变化带来的环境危机、生物多样性丧失造成的生态失衡探索问题解决之道。深入农村社区, 与农户、科研人员、地方官员、社会组织和媒体等多类相关方合作, 通过在地品种保育、坚守本土种植方式, 以豆类作物为缩影, 为如何通过发展农业生物多样性帮助社区应对气候变化、保持生计气候韧性提供实践经验, 探索环境健康、农业生物多样性、食物多样性与气候韧性之间的关联。<sup>27</sup>

## BOX 3: 公众意识提升

### 野生救援Wildaid – 发布《气候变化下社区健康风险防范手册》

气候变化已成为人类面临的重大健康威胁, 亟待建立社区自救和互助机制, 提升社区应对气候变化健康风险的能力。2023年8月, 野生救援北京代表处与广东省千禾社区公益基金会合作编写了《气候变化下社区健康风险防范手册》, 从高温热浪防范, 台风、暴雨防范, 极端天气中社区工作者和社区志愿者的工作等角度入手, 为社区工作者、志愿者和每一位居民提供了一本兼具科学讯息与传播属性的极端天气应对手册。这样的行动有助于增进公众对气候影响和 risk 的理解, 提升其防范和应对气候变化负面影响的能力。

### BOX 4: 政策研究与倡导

#### 北京绿研公益发展中心 – 组织知识工作坊, 开展政策研究

作为环境智库型社会组织, 北京绿研发展中心(绿研) 长期关注全球气候治理、国际气候投融资合作和国别气候政策, 助力中国和全球以公正转型迈向具有气候韧性的零碳未来。面对当下的气候挑战, 绿研聚焦气候风险与韧性的政策、投融资与实践, 贡献于构建全球气候韧性的行动。

2022年, 为扩大有利于适应政策制定和完善的话语空间, 绿研组织了气候适应系列工作坊, 从气候科学与适应政策制定、农业与农村适应气候变化、城市适应气候变化和动员适应投融资等四个角度切入, 邀请来自国内外政府部门、研究机构、金融机构、企业和社会组织的专家和利益相关方开展对话。基于工作坊的成果, 绿研编纂了一本结合最新气候科学进展和必要案例信息的适应知识简报, 作为后续研究和交流对话的参考。

此外, 绿研正在梳理东南亚国家的适应领域相关政策、中国与东南亚国家在应对气候变化领域的合作现状与实践案例, 为在南南气候合作中推进适应领域的合作提出有针对性的政策建议。





# 中国社会组织共同参与推进全球生态环境治理

## CHINESE SOCIAL ORGANIZATIONS' CONTRIBUTION TO GLOBAL ECOLOGICAL AND ENVIRONMENTAL GOVERNANCE

- UNFCCC. Glasgow-Sharm el-Sheikh work programme on the global goal on adaptation. Glasgow-Sharm el-Sheikh work programme on the global goal on adaptation | UNFCCC
- UNEP. Adaptation Gap Report 2022. 2022.
- UNFCCC. 1/CMA.3, para 18. CMA 3 | UNFCCC
- UNEP. Underfinanced. Underprepared. Inadequate investment and planning on climate adaptation leaves world exposed, Adaptation Gap Report 2023. 2023.
- IPCC. Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. 2022.
- UN Women. Poverty deepens for women and girls, according to latest projections. 2022.
- 北京绿研公益发展中心. 可持续发展中的“半边天”：气候变化下的女性脆弱性与力量. 2020.
- United Nation, Women...In The Shadow of Climate Change. <https://www.un.org/en/chronicle/article/womenin-shadow-climate-change>
- Tess McClure and Amrit Dhillon, Climate crisis linked to rising domestic violence in south Asia, study finds. 2023.
- IPCC. AR6 Synthesis Report. Climate Change 2023. 2023. Figure AR6 WG2 (ipcc.ch)
- WEF. The Global Risks Report 2021. 2021.
- WEF. The Global Risks Report 2023. 2023.
- 陈敏鹏.《联合国气候变化框架公约》适应谈判历程回顾与展望 [J]. 气候变化研究进展. 2020.
- ibid 18.
- UNFCCC. Summary of the eighth workshop under the Glasgow-Sharm el-Sheikh work programme on the global goal on adaptation: Taking Stock of the work programme and exploring areas of commonality in developing the framework. 2023.
- Chennai Bureau. Disaster Risk Reduction: G20 nations agree to build on early-warning, financing systems. 2023.
- Global Shield against Climate Risks. Official Website. Home | The Global Shield against Climate Risks
- UNEP. Adaptation Gap Report 2023. 2023.
- UNFCCC. Fifth biennial high-level ministerial dialogue on climate finance. Note by the President. 2023.
- IDB. 2022 Joint Report on Multilateral Development Banks' Climate Finance. 2023.
- 千禾社区基金会. 社区领导力. | 社区领导力 | 社区公益行动 | 广东省千禾社区公益基金会 (gdharmonyfoundation.org)
- 农民种子网络. Little beans, Big health. Beans | Fsnchina



北京市东城区珠市口东大街丰泰中心 515 室  
Room 515, Fengtai Centre, Zhu Shi Kou East Street,  
Dongcheng District, Beijing, China

+86 10 8447 7697    policy@ghub.org



欢迎关注“星球公社”  
Follow us on WeChat



# 需求迫切、分歧明显： 建立并运行损失与损害的资金安排

气候变化的影响不断加剧，脆弱群体首当其冲。科学显示，2011至2020年，全球地表平均温度比1850-1900年高出1.1°C，近期内 (in the near-term) 全球升温即可能短暂突破1.5°C。毋庸置疑，气候变化已经对全球所有区域造成不同程度的冲击和影响，而现在的每一点升温都可能加剧未来全球、特别是发展中国家的气候风险和损失。历史上，发达国家在两次工业革命期间产生了大量的温室气体排放，但不断加剧的极端天气事件和气候模式的变化等不利影响则由全球共同承担，气候脆弱性较高的发展中国家和最不发达国家首当其冲。根据《联合国气候变化框架公约》，考虑到历史责任，发达国家需要为发展中国家提供资金、技术和能力建设，帮助发展中国家更好地应对气候变化，减少因气候变化不利影响所造成的损失。

损失与损害是指无法通过减缓、适应和灾害风险管理等措施避免的气候变化影响。通过采取气候适应行动、构建气候韧性，可以大幅减少气候变化的不利影响，将损失控制在一定范围内，但是**适应行动存在“上限”，仍有一些不利影响无法通过适应完全避免**。此外，在现有的气候适应资金机制下，资金申请所需流程较长，而应对损失与损害往往需要快速的资金用于灾后重建救援等需要立即启动的工作，**适应资金机制无法完全满足支持应对损失与损害的需求**。因此，随着极端天气日趋频繁，建立一个新的损失与损害资金机制迫在眉睫。

经过发展中国家，尤其是小岛屿国家，以及环保组织、观察员等群体多年来的呼吁和争取，2022年COP27大会期间，损失与损害资金机制首次被纳入《联合国应对气候变化框架公约》和《巴黎协定》缔约方会议的正式议程，并于大会最后一日获得通过，各国决定建立一个新的资金机制——“损失与损害基金”来协助发展中国家应对损失与损害。各方在COP27及过渡委员会 (TC) 期间围绕该机制交换了意见，但是**各方在损失与损害基金的规模、出资方、形式，以及如何使有需要的发展中国家快速获取资金等问题上尚未形成共识**。

展望COP28，各方将继续推进关于损失与损害资金安排的程序与实质性内容的磋商讨论，以期在COP29达成资金安排的各项内容。北京绿研公益发展中心也将持续跟进相关进展与成果。

## 一、历史性的决议：损失与损害资金安排

### (一) 损失与损害与适应不同，亟需设立专门的资金机制

损失与损害是指无法通过减缓、适应和灾害风险管理等措施避免的气候变化影响<sup>1</sup>，包括更频繁和更强烈的极端天气事件 (extreme weather events) 以及缓发事件 (slow onset events)，如海平面上升、气温升高、盐碱化、土地和森林退化、生物多样性丧失等。这些变化超出了自然系统和人类社会自身的适应能力，其造成的

影响无法逆转。<sup>2</sup>同时, IPCC报告还指出, 损失与损害并非只有在超出适应极限的临界点时才会发生。即使在达到适应极限之前, 损失和损害也已经在发生。<sup>3</sup>

损失与损害可分为经济性和非经济性。<sup>4</sup>经济损失与损害指可以用经济价值来评估的损失与损害, 例如极端天气事件导致的农作物收入损失、重建房屋或基础设施的经济成本等。非经济损失与损害 (NELD) 则指难以或无法用经济价值来评估的气候变化的负面影响, 包括对个人 (例如生命和健康的影响以及流离失所)、对社会 (例如领土、文化遗产、地方知识、社会或文化特征的丧失) 和对环境 (例如生物多样性、生态系统服务的丧失) 的广泛影响等。<sup>5</sup>发展中国家由于受到社会经济发展情况和适应能力的限制, 其所承受的气候变化相关损失往往更高。2022年夏天, 极端降雨导致的洪灾淹没了巴基斯坦三分之一的国土, 逾5,000万民众流离失所。据巴基斯坦外务部估算, 受洪灾影响, 巴基斯坦所需国际人道主义援助金额高达8.16亿美元。<sup>6</sup>据估算, 到2030年, 发展中国家将面临气候变化所导致的2,900-5,800亿美元的损失与损害。随着气候变化不断加剧, 到2050年, 这一损失金额可能将超过1.8万亿美元。<sup>7</sup>在此背景下, 确立损失与损害的资金安排并使其尽快运行的需求十分迫切。

### (二) 发展中国家的不懈努力促成COP27达成 损失与损害资金机制

COP27大会上, 各缔约方达成历史性的决议, 决定建立一个新的资金机制——“损失与损害基金”来协助发展中国家应对损失与损害。**各缔约方承认迫切需要新的 (new)、额外的 (additional)、可预测的 (predictable) 和充足的 (adequate) 资金协助发展中国家应对与气候变化相关的经济与非经济损失; 决定建立新的资金安排, 并设立一个应对损失与损害的基金。**<sup>8</sup>各缔约方同意设立一个过渡委员会 (Transitional Committee, TC), 授权该委员会在

COP28前举办了五次会议, 围绕基金的运作主体、资金来源、资金分配方式和资金接收对象等资金安排的实施问题展开讨论, 为各缔约方在COP28上的讨论提供建议, 以期到2024年的COP29上就有关损失与损害基金的供资安排达成协议。

此决议反映了三十年来发展中国家的诉求。早在1991年, 小岛屿国家联盟 (AOSIS) 就提出了国际保险池 (International Insurance Pool)<sup>9</sup>的概念, 希望通过建立一个国际资金池来补偿低地岛屿因海平面上升而遭受的损失与损害。<sup>10</sup>然而, 这一诉求并未在1992年通过的《联合国气候变化框架公约》中得以体现。2008年, 小岛屿国家提议建立“应对气候变化影响损失和损害的多窗口机制”, 从保险、恢复/补偿和风险管理三个部分应对气候变化的损失与损害, 重申对资金补偿问题的关注。遗憾的是, 该倡议仍未能取得具体成果。<sup>11</sup>

直到2013年COP19期间, 损失与损害议题才正式获得《公约》缔约方大会承认, 各国决定设立华沙国际损失与损害机制。<sup>12</sup>华沙国际机制的设立为后续推动解决损失与损害问题奠定了重要的基础, 成为《公约》进程中损失与损害相关讨论的主要推动力, 在损失与损害的知识普及、加强一致性、促进行动等方面发挥着重要作用。2015年, 损失与损害首次作为一项独立于适应的条款被写入《巴黎协定》, 这意味着损失与损害与减缓、适应并列, 成为《公约》需要单独关注的问题。<sup>13</sup>

2019年的COP25建立了圣地亚哥网络 (the Santiago Network), 旨在促进相关组织、机构、网络和专家等的技术援助, 从国家、区域和地方层面帮助发展中国家应对损失与损害问题。但作为华沙国际机制的一部分, 圣地亚哥网络的主要功能仍然是为发展中国家提供知识和技术方面的援助和支持, 缺乏调动资金这一关键功能。<sup>14</sup>

2021年COP26期间, 发展中国家再次提出建立损失与损害融资机制的要求。在部分发达国家的反对下,



最终大会决定启动为期两年的格拉斯哥损失与损害对话<sup>15</sup>，旨在协调缔约方、相关组织和利益相关方分享经验、实践、挑战和教训，以更好理解和分析如何有效支持损失与损害相关行动。格拉斯哥对话并非《公约》正式谈判议程，其所取得的成果很难直接贡献于谈判决议的达成。尽管有关损失与损害资金机制的谈判在COP26期间没有实质性进展，但在会议期间及会后，部分发达国家相继承诺将为发展中国家提供损失与损害资金，体现出发达国家在在损失与损害问题上的态度转变。

随着气候变化不断加剧，极端天气事件和缓发事件对生态系统和人类社会系统的不利影响逐渐显现。气候紧急状态之下，无人能够独善其身。损失与损害资金机制如何运作使其发挥最大效力，是目前各方关注的焦点。下文结合过渡委员会的建议，梳理了资金动员、资金分配和运作机制等关键问题。

## 二、如何为损失与损害动员新的、额外的、可预测的和充足的资金？

各国政府、金融机构、智库和社会组织等**利益相关方对损失与损害资金安排的讨论主要集中在如何使新成立的损失与损害基金运行起来，同时最大化现有资金安排对损失与损害的支持**。新的损失与损害基金运行方面，其运作程序的讨论涉及基金的范围、接收方和资格条件、获取方式和灵活性、额外和可预测的资源等方面。此外，这一新的资金安排也要面向损失与损害不同的响应阶段，实现与其他资金安排的互补和协作，最大化对损失与损害的支持。调动现有资金安排方面，讨论集中于如何强化与现存项目的互补、协同和合作，包括人道主义系统、多边气候基金和倡议，《公约》和《协定》下运行的资金机制和其他损失与损害相关机制、以及《公约》外其他资金机制以最大化支持损失与损害。<sup>16</sup> 本章节主要从其中几个角度进行介绍与说明。

### 1. 损失与损害基金由谁来运作？

目前各方对于损失与损害基金的法律身份运作主体尚未能够达成共识。部分发达国家坚持损失与损害基金应当由世界银行来运作，这没有得到发展中国家的认同。首先，发展中国家担心世界银行基于贷款的运作模式可能加剧发展中国家面临的债务问题，进一步挤压其财政资源，使其难以投资于气候行动；其次，世行的资金审批流程较长，缺乏足够的灵活性来及时回应损失与损害的资金拨付需求；最后，世行高昂的资金管理费也是发展中国家不愿由世行来托管该基金的原因之一。发展中国家表示，高达17%的程序性费用将阻止最需要损失与损害基金的人群使用这些资金。发展中国家呼吁，该基金应当作为一个单独的资金机制，由联合国实体机构负责运作。

### 2. 谁可以获取损失与损害基金？

格拉斯哥对话期间，部分与会者认为损失与损害基金不应对所有发展中国家开放，仅有气候脆弱性最高的发展中国家才有资格获得损失与损害基金。也有与会者认为对发展中国家作区分有违公平原则，所有发展中国家都应当有资格获取损失与损害基金，在分配时可以优先考虑面对气候变化不利影响最脆弱的国家。过渡委员会会议期间，发达国家和发展中国家的分歧也在于是否所有发展中国家都应当能够获取损失与损害基金。还有部分国家提出，必须是《公约》和《协定》缔约方的发展中国家才有资格获取损失与损害基金。

### 3. 如何灵活响应损失与损害的需求？

如上文所述，损失与损害包括极端天气事件所导致的瞬时、短期冲击，也包括诸如海平面上升、长期高温、生物多样性丧失等缓发事件。不同类型的损失与损害所需要的资金支持规模以及资金响应速度也有所不同。例如前文中提到的巴基斯坦面对洪灾的紧急人道主义救援资金，需要有迅速、充足的资金支持来完成灾后重建，



以避免造成更严重的人道主义灾害。针对缓发事件，短期资金支持难以满足需求。此外，还需要确保资金能够真正被用于最需要这些资金的社区和人群。综上所述，损失与损害基金供资安排的支持范围和提供资金的窗口需要能够灵活响应不同的需求（表1）。

### 4. 如何为损失与损害不同的响应阶段提供资金？

对损失与损害问题的响应可以分为预备（preparedness phase）、即时响应（immediate response phase），以及恢复和重建（reconstruction and rehabilitation phase）三个阶段，有关损失与损害的资金安排也需要贡献于应对该问题的各个阶段，并实现不同阶段间的协同。具体来说（表2）：

**表1 | 损失与损害资金安排建议的范围或窗口**

建议的范围或窗口	关键考量
灾害响应/应急响应	确保受灾方可以快速获取资金，包括通过特定的触发机制（triggers），以满足受影响民众的即时需求。
恢复和重建	基于赠款的基金为发展中国家的恢复和长期重建工作提供资金。
缓发事件	为长期损失与损害规划和政策框架提供资金支持。支持永久搬迁或向替代生计转向等转型方法。
大型/小型赠款窗口	保障当地社区和原住民对基金的直接获取权限。
关注小岛屿国家和最不发达国家的特殊窗口	保障对气候脆弱性最高的以及最受影响的社区的关注。

来源：第二次格拉斯哥对话

**表2 | 资金安排支持损失与损害的不同阶段**

响应阶段	讨论与建议
预备	资金安排需与降低长期风险和构建气候韧性的方案相一致，具体方法包括增强对气候脆弱性和优先需求的评估和改进国家适应方案（NAPs）等。
即时响应	部分讨论建议加强人道主义援助，并且在人道主义领域内强化行动。另有部分讨论质疑人道主义援助能在损失与损害领域发挥的作用。
恢复和重建	部分讨论建议多边开发银行（MDBs）作为该阶段的关键行为主体。也有讨论提到目前该阶段面临巨大的资金缺口。

来源：第二次格拉斯哥对话



### 5. 资金安排如何最大化响应损失与损害问题？

为最大化对损失与损害问题的响应与应对，全球亟须扩大能够动员的资金与支持，并确保资金安

排和基金能覆盖损失与损害的各个方面。现阶段或可用于响应损失与损害的资金安排可能的组成部分包括：

**表3 | 损失与损害资金安排可能的组成部分**

资金安排可能要素	在资金安排中的潜在角色	强化资金支持的潜在方式	可能存在的挑战
多边气候基金	预备	通过强化合作动员更多资源； 提供包括税、杠杆、风险共担和双边支持在内的创新资金来源；为脆弱国家的保险和其他预先安排提供补贴； 对《公约》负责等	缺乏资金；资金安排可用空间可能不足； 难以应对缓发事件和极端天气事件迅速增多的情况； 行政负担很重。
多边开发银行	恢复和重建、更好地重建	动员更多资金； 拓展可用的优惠融资工具； 使用程序化的方法和融资体系； 提供气候韧性债务条款等。	加剧债务负担； 资金不一定充足且可预测； MDBs及其管理需要改革。
其他现有基金	多样的	利用现有基金的机遇； 利用包括税、杠杆、风险共担和双边支持在内的创新资金来源； 基于现有工具并促成合作；纳入气候韧性债务条款等。	多种资金渠道在为损失与损害提供支持时需要有一致性； 现有资金安排可能不够有效、包容且可获得； 可能侧重于自上而下的项目。
人道主义系统	应急响应； 快速灾害缓释； 早期复苏	人道救援可以被改进得更快； 动员更多资源； 建立专用的气候窗口。	不属于《公约》框架； 监管系统的决策需要转到地方领导层。
发展系统	更好地重建； 支持有效的社会保障系统	为脆弱国家的保险和其他预先安排提供补贴； 补充相关资金安排。	会把损失与损害和发展的所有阶段合并； 对外直接援助和发展系统怎么与新的资金安排保持一致； 会把损失与损害资金安排的范围拓展到实现发展解决方案。

## 中国社会组织共同参与推进全球生态环境治理

### CHINESE SOCIAL ORGANIZATIONS' CONTRIBUTION TO GLOBAL ECOLOGICAL AND ENVIRONMENTAL GOVERNANCE

资金安排可能要素	在资金安排中的潜在角色	强化资金支持的潜在方式	可能存在的挑战
区域风险共担	参数保险	动员更多资源、提升其覆盖度	
预先安排的融资（如全球盾、预付的基金）	规划与准备； 资金补贴； 保险	提供适应性的社会安全网； 从工具、知识和支持层面为国家赋能； 为脆弱国家的保险和其他预先安排提供补贴； 提供区域解决方案和区域风险共担； 提供量身定制的国家解决方案。	支持将局限于部分国家； 其角色和作用可能超出保险方案； 需要基于已有的适应性社会安全网。
国家基金和机制	多样的	支持基于当地情况、自下而上的解决方案； 基于该国自身的系统和基础设施的有效工具。	需要确保过程是基于当地情况和社区的，而不是以自上而下的项目为基础。
圣地亚哥网络	提供技术支持和能力建设	支持国家发展损失与损害解决方案； 在区域、国家和地方层面采用综合的风险管理方法。	需要避免和其他进程和工具的重复。

来源：第二次格拉斯哥对话

在上述资金安排之外，有智库建议，直接的债务减免和债务置换可以作为为损失与损害融资的方法之一。在气候相关灾害发生后，可以通过提供债务减免抵消其损失与损害的成本，但需要在公共和私人债权人之间就债务分担达成共识。另外，还可考虑对国际集装箱运输、化石能源和/或航空旅行征税。相关税收可以直接进入损失与损害基金，也可以由政府征收后为气候脆弱国家购买量身定制的保险产品。但需要注意确保这些征税不会影响气候脆弱国家的经济发展。另外，也有使用特别提款权帮助发展中国家应对损失与损害问题的尝试，比如可以使用特别提款权，通过世界银行或区域开发银行等中介机构筹集额外资金，用于应对损失与损害。<sup>17</sup> 但无论融资如何，相关资金安排都需尽量避免增加发展中国家的债务负担，减轻发展中国家采取气候行动的财政压力。

## 6. 谁来为损失与损害基金出资？

在《公约》框架下，各缔约方还在推进谁是损失与损害基金出资方的讨论。根据过渡委员会会议的讨论，目前各方同意损失与损害基金可以接收来自缔约方、区域经济一体化组织、地方政府、私营部门、慈善基金会、非政府组织所提供的资金。还有缔约方提出例如自愿减排机制或国际碳市场等定价机制也可以为损失与损害提供资金，但该建议有待各缔约方进一步讨论和明确。



**图1 | 应对损失与损害的资金缺口示意图**

	避免损失与损害	最小化损失与损害	应对损失与损害		
影响			可逆的 → 不可逆的		
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• 超级风暴</li> <li>• 热浪</li> <li>• 山火</li> <li>• 洪涝</li> <li>• 干旱</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 海平面上升</li> <li>• 荒漠化</li> <li>• 冰川融化</li> <li>• 侵蚀现象</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 生物多样性丧失 (包括物种灭绝)</li> </ul>
减缓适应应对	<b>气候变化减缓</b> 减少温室气体排放	<b>适应气候变化</b> 减少风险 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 早期预警</li> <li>• 应急准备</li> <li>• 翻新基础设施</li> </ul>	可复原的 → 永久且无法复原的损失		
			可逆的 → 不可逆的		
			人道主义援助	文化的损失	
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• 救济</li> <li>• 恢复</li> <li>• 重建</li> <li>• 复原</li> <li>• 社会保障</li> <li>• 重建韧性</li> </ul>	遗产的损失	
流离失所			暂时移置	永久迁居	失去国土
资金	已有专项资金但不足		有限的 → 没有资金		

来源：消除贫困 (Stamp Out Poverty) 组织、海因里希·伯尔基金会等<sup>18</sup>

### 三、COP28损失与损害资金机制展望

损失与损害资金机制的运行可以为发展中国家应对极端天气和缓发事件的影响提供保障。目前各方仍未能够就资金安排的运作实体、资金来源、供资安排、资金获取和分配、以及其他程序和法律事宜中的分歧达成一致，尤其是关于基金应当以何种法律身份运作主体方面。

COP28召开在即，过渡委员会第五次会议达成了一份提案，提出由世界银行托管的金融中介基金 (FIF) 来运作损失与损害基金，敦促发达国家继续提供支持，并鼓励其他缔约方以自愿形式提供支持。这份“不接受就放弃”的提案能否在COP28上正式通过仍是未知数，且正如COP28大会主席、阿联酋气候变化问题特使Sultan Ahmed Al Jaber博士所说：“良好的（损失与损害）基金运作架构是一回事，但只有真正获得资金，这一机制才能够全面运作。”<sup>19</sup>

# 中国社会组织共同参与推进全球生态环境治理

## CHINESE SOCIAL ORGANIZATIONS' CONTRIBUTION TO GLOBAL ECOLOGICAL AND ENVIRONMENTAL GOVERNANCE

### 参考文献

1. Stamp Out Poverty, et al. Unpacking Finance for Loss and Damage. Spotlighting the Finance Gap. 2021.
2. UNFCCC. Introduction to Loss and Damage. <https://unfccc.int/topics/adaptation-and-resilience/the-big-picture/introduction#loss-and-damage>
3. 联合国. 损失与损害: 采取行动的道德义务. <https://www.un.org/zh/climatechange/adelle-thomas-loss-and-damage>
4. LSE. What is 'non-economic' loss and damage (NELD). 2023.
5. UNFCCC. Non-economic losses. [https://unfccc.int/wim-excom/areas-of-work/non-economic-losses?gclid=Cj0KCQjw06-oBhC6ARIsAGuzdw1QZq8A00u8hEnUbrgSqmqA1IWve22VdEyz2IMpnJFnQxoXSoBBLNqaAv6qEALw\\_wcB](https://unfccc.int/wim-excom/areas-of-work/non-economic-losses?gclid=Cj0KCQjw06-oBhC6ARIsAGuzdw1QZq8A00u8hEnUbrgSqmqA1IWve22VdEyz2IMpnJFnQxoXSoBBLNqaAv6qEALw_wcB)
6. The Ministry of Foreign Affairs of Pakistan. Joint Press Release : Government of Pakistan and the United Nations launch the Revised Flash Appeal of US \$ 816 million to respond to the needs of people affected by unprecedented climate-induced floods. 2022.
7. Markandya, A., González-Eguino, M. Integrated Assessment for Identifying Climate Finance Needs for Loss and Damage: A Critical Review. 2019.
8. UNFCCC. COP27 Reaches Breakthrough Agreement on New "Loss and Damage" Fund for Vulnerable Countries. 2022.
9. UNFCCC. Intergovernmental negotiating Committee for a Framework Convention on Climate Change Working Group II. 1991. <http://unfccc.int/resource/docs/a/wg2crp08.pdf>
10. Yana Nazarova. Blog. <https://weblog.iom.int/loss-and-damage-context-small-islands>
11. AOSIS. Proposal to the AWG-LCA Multi-Window Mechanism to Address Loss and Damage from Climate Change Impacts.
12. UNFCCC. Warsaw International Mechanism for Loss and Damage associated with Climate Change Impacts (WIM). <https://unfccc.int/topics/adaptation-and-resilience/workstreams/loss-and-damage/warsaw-international-mechanism>
13. UNFCCC. Introduction to Loss and Damage. <https://unfccc.int/topics/adaptation-and-resilience/the-big-picture/introduction#loss-and-damage>
14. UNFCCC. Santiago Network. <https://unfccc.int/santiago-network>
15. Climate Action Network International. Glasgow Dialogue: The Road to Loss and Damage Finance. <https://climatenetwork.org/resource/glasgow/>
16. SBI Chair. Summary Report of the Second Glasgow Dialogue. GD2\_summary\_report.pdf (unfccc.int)
17. Cameron Hill. A loss and damage fund: two big challenges. 2023.
18. Stamp Out Poverty, et al. Unpacking Finance for Loss and Damage. Spotlighting the Finance Gap. 2021. <https://us.boell.org/sites/default/files/2021-05/Spotlighting%20the%20Finance%20Gap%20-%20Loss%20and%20Damage%20brief%203.pdf>
19. UNFCCC. Transitional Committee on Loss and Damage Makes Progress at third Meeting. 2023.



北京市东城区珠市口东大街丰泰中心 515 室  
Room 515, Fengtai Centre, Zhu Shi Kou East Street,  
Dongcheng District, Beijing, China



+86 10 8447 7697



policy@ghub.org



欢迎关注“星球公社”  
Follow us on WeChat



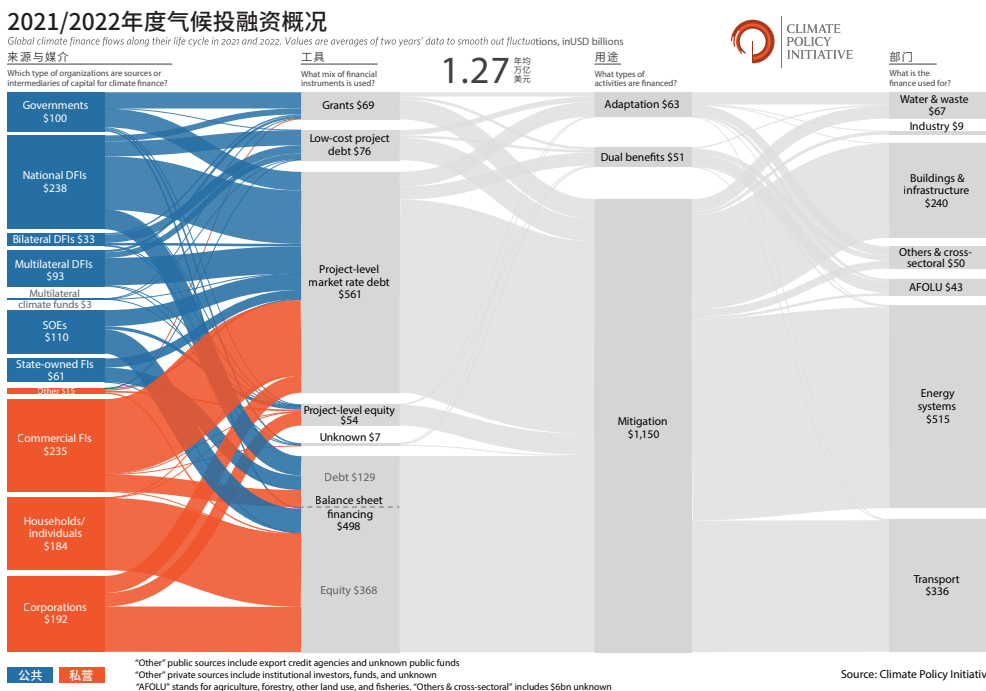


# 弥合资金缺口，《公约》框架内的承诺与行动

联合国政府间气候变化专门委员会 (IPCC) 第六次评估报告指出, 迄今为止, 全球所开展行动的速度、规模乃至规划都不足以实现应对气候变化的目标。气候行动不力是全球面临的最重要的风险与挑战之一。世界经济论坛在《2023年全球风险报告》中将

减缓和适应气候变化的行动失败列为未来十年内全球所面临的最为严重的两项风险。<sup>1</sup> 随着气候变化不断加剧, 全球应对气候变化的挑战日益严峻, 亟需动员更大规模的资金, 支持与应对气候变化相关的规划、行动和技术。气候政策倡议 (CPI) 报告显示<sup>2</sup>,

**图1 | 2021/2022年气候投融资概况**



来源: 气候政策倡议 (CPI) <sup>1</sup>

2021年的年度气候投融资规模可能达到8,500亿至9,400亿美元。然而,如果要实现气候目标,到2030年,气候投融资规模需增加至少七倍,并使所有其他资金流动与《巴黎协定》目标保持一致。此外,现有气候投融资中流向减缓和适应两个领域的比例极不均衡。

**在联合国气候治理进程中,气候资金是支持发展中国家采取气候行动的重要抓手,目前该进程下的气候资金同样面临缺口较大和资金流向不平衡等挑战。**本文将重点介绍联合国气候治理进程中的气候资金,对《联合国气候变化框架公约》(后称《公约》)及《巴黎协定》(后称《协定》)框架下气候资金的定义、气候资金承诺、资金运作机制、调动气候资金方面所面临的挑战进行梳理,并展望COP28在气候资金方面的进展。

COP28大会期间,绿研将持续观察以上议题的进展,并通过UN边会和非正式交流与利益相关方围绕动员资金支持气候行动展开交流。

### 国际气候治理进程中的气候资金

根据《公约》秘书处网站提供的定义,气候资金是指由公共部门、私营部门和替代性融资等来源筹集,包括国家层面的财政资金支持、地方动员的资金,以及用于支持气候行动的跨国流动资金等,旨在支持减缓和适应行动,以应对气候变化的资金<sup>4</sup>。

各国对于气候变化的历史贡献以及应对气候变化的现有能力存在差异,基于共同但有区别的责任原则和各自能力,《公约》提出发达国家缔约方需要向发展中国家缔约方提供资金、技术和能力建设的支持,帮助其更好地应对气候变化。2015年达成的《协定》也指出,发达国家缔约方应在继续履行其《公约》下现有义务的基础上,继续向发展中国家缔约

方提供气候资金,且资金水平不低于此前的水平,以支持发展中国家开展气候行动。

### 现有的气候资金承诺

在《公约》框架下,发达国家承诺到2020年前的气候资金承诺。《协定》则明确了2020年后的的气候资金安排。2020年时,发达国家没有兑现其1,000亿美元气候资金承诺。

#### 2020年前的1,000亿美元气候资金承诺与差距:

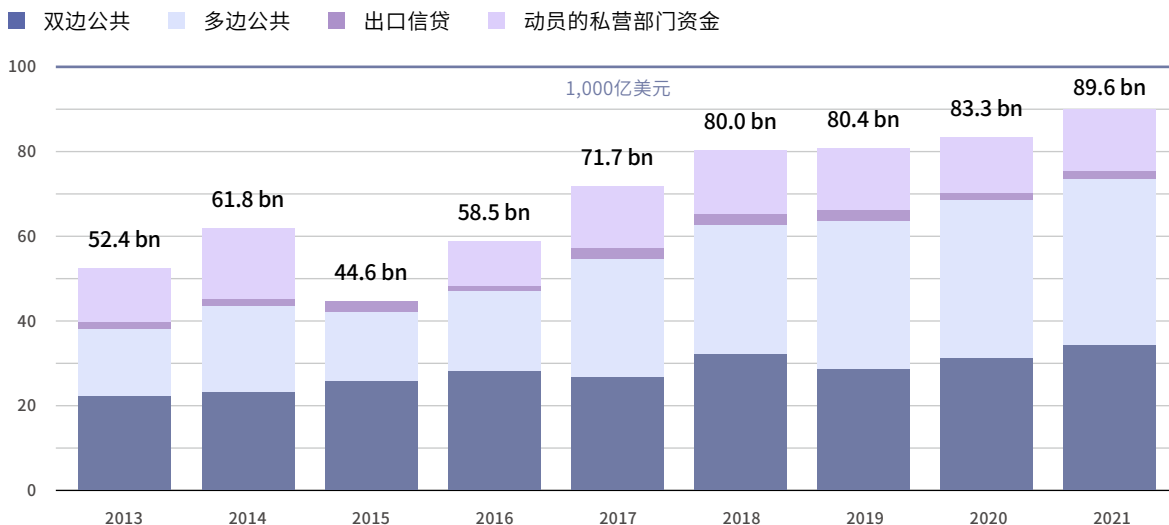
2009年哥本哈根气候大会期间,发达国家承诺将到2020年前实现每年向发展中国家提供1,000亿美元的气候资金,用于支持发展中国家应对气候变化。2021年,OECD发布报告显示,每年1,000亿美元气候资金目标要推迟到2023年才能全部兑现。根据2023年11月OECD发布的最新报告,这一资金承诺可能在2022年已经兑现。

经合组织(OECD)对发达国家历年在《公约》框架下提供的气候资金进行统计与梳理。从OECD统计口径来看,OECD将四类资金来源所提供的资金纳入“气候资金”范围:双边公共资金、发达国家调动的多边公共资金(包括多边开发银行提供的资金、多边气候基金以及流向多边机构的资金)、与气候变化相关的且由官方支持的出口信贷,以及发达国家所动员的私营部门资金。据统计<sup>5</sup>,2020年,发达国家调动的气候资金达到833亿美元,较2019年增加了约3亿美元。其中多边气候资金占比最大,资金规模约为369亿美元,其次是双边气候资金,规模约为314亿美元。

根据最新一次的两年期资金信息通报,所有35个发达国家缔约方都提交了关于所提供资金支持的定量信息。其中,大部分发达国家缔约方表示致力于落实1,000亿美元气候资金,23个缔约方预计提供的公



**图2 | 2013-2020年期间发达国家所提供的气候资金情况**



Note: The gap in the private finance series in 2015 is due to the implementation of enhanced measurement methodologies. As a result, private flows for 2015-18 cannot be directly compared with private flows for 2013-14.

来源: OECD<sup>7</sup>

共资金会比此前的承诺金额更多,其中六个缔约方表示将出资规模至少增加一倍。<sup>6</sup>部分发达国家缔约方强调,目前复杂的全球挑战不会改变其筹资承诺的力度,将在未来继续调动和提供气候资金。

### 2020年后的长期气候资金:新的集体量化目标(NCQG)

在2020年前每年提供1,000亿美元资金承诺的基础上,《协定》为2020年后的气候资金做出了安排:

《协定》第九条要求发达国家继续从各种来源、手段及渠道调动气候资金,并且所调动的气候资金规模应当超过先前的努力。基于此,各国政府决定设定气候资金新的集体量化目标(New Collected Quantified Goal, NCQG),且不少于此前每年1,000亿美元的规模,并将发展中国家的需求和优先事项纳入考量。这一新的气候资金目标应当在2025年前设定完成。每年不少于1,000亿美元看似高昂,

但据估计,到2030年,发展中国家对于气候资金的总需求可能将达到数万亿美元<sup>8</sup>,如果不尽快采取气候行动,预计这一需求还将进一步增加。

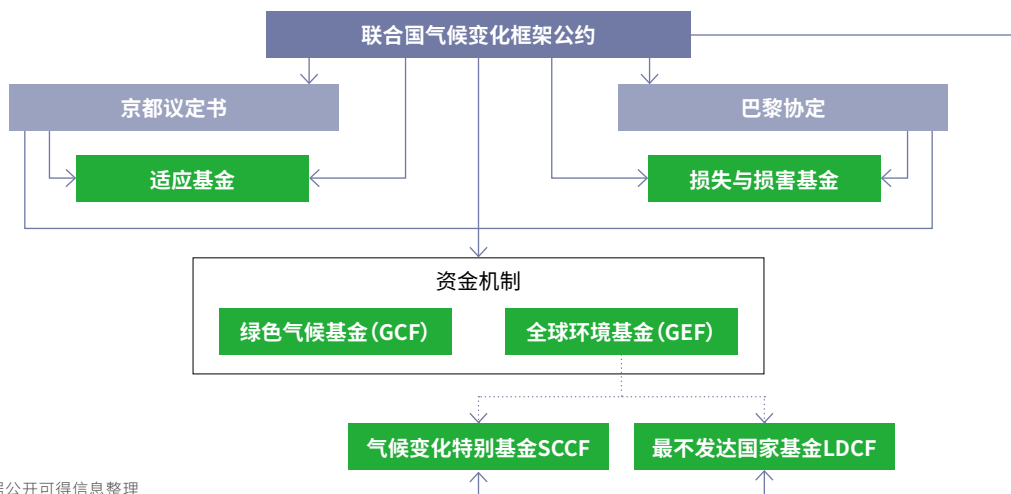
## 《公约》框架下的气候资金机制

### 全球环境基金与绿色气候基金

全球环境基金(GEF)和绿色气候基金(GCF)是《公约》资金机制的运行实体,为发展中国家缔约方的活动和项目提供资金支持。全球环境基金成立于1991年,旨在为发展中国家采取行动应对环境挑战提供新的、额外的资金支持,并被委托成为包括《公约》在内的五项国际环境公约的资金机制。

全球环境基金还受托管理了气候变化特别基金和最不发达国家基金。气候变化特别基金(SCCF)设立

图3 | 《公约》框架下的气候资金机制



来源：绿研根据公开可得信息整理

于2001年，旨在为发展中国家的适应、技术转让和能力建设、运输、工业、农业、林业、废弃物管理以及经济多样化等领域的项目提供支持。最不发达国家基金（LDCF）的设立则是为了协助最不发达国家缔约方编制和实施其国家适应行动方案。

绿色气候基金（GCF）设立于2010年，旨在利用专项融资窗口，释放支持发展中国家向温室气体低排放、气候适应型发展转型所需要的资金流动，支持发展中国家缔约方应对气候变化的项目、规划、政策等。

随着《协定》的达成与生效，全球环境基金和绿色气候基金，以及全球环境基金托管的气候变化特别基金和最不发达国家基金也将继续为《协定》服务。

### 适应基金

2001年，各国决定在《京都议定书》框架下设立适应基金（Adaptation Fund），通过发达国家所提供的资金支持以及《京都议定书》清洁发展机制所

获得的收益份额（share of proceeds）等资金，为特别易受气候变化不利影响的发展中国家缔约方的具体适应项目和方案提供资金支持，帮助发展中国家构建气候韧性，减少社会因气候脆弱性所面临的风险和影响。

据世界银行统计<sup>9</sup>，截止2023年11月7日，适应基金累计收到16.1亿美元的资金，其中德国是最大的资金提供方，累计为适应基金提供了5.77亿美元的资金。清洁发展机制的收益份额则累计为适应基金提供了2.15亿美元的资金。2018年COP24/CMA3大会期间，各方决定《协定》第六条第4款所将建立的减排转让机制的收益份额也将成为适应基金的资金来源之一。

2021年COP26大会期间，适应基金新增了3.52亿美元，是该基金所收到的金额最高的单笔注资。美国和加拿大也首次宣布为气候适应提供资金。<sup>10</sup>此外，发达国家承诺在2025年前向发展中国家提供的适应资金目标将至少比2019年的水平增加一倍。



## 损失与损害基金

早在1991年，小岛屿国家在关于《公约》设立的磋商过程中就呼吁应当建立一个资金池来帮助低地岛屿 (low-lying island states) 应对因海平面上升而遭受的损失与损害。2021年COP26期间，苏格兰政府率先宣布提供100万英镑帮助气候脆弱社区应对气候变化导致的损失与损害。<sup>11</sup> 随后，部分发达国家也相继承诺将为气候脆弱国家提供资金来帮助其应对损失与损害。2022年，COP27大会通过一项里程碑式的决议，设立新的损失与损害基金。这标志着各缔约方首次达成共识：需要专门的损失与损害资金安排来应对气候变化的灾难性影响。

设立这一资金机制后，下一步的任务就是要使该基金运作起来，并获得充分的资金投入，从而为最需要资金支持的气候脆弱群体提供帮助。目前，各方围绕损失与损害基金的运作已经展开了一系列磋商，但在该基金秘书处的设立和运作方式、基金的资金来源、基金的资金规模等方面仍未能达成共识（详见简报“损失与损害”部分）。COP28期间，各缔约方将继续就此展开进一步的谈判与磋商。

### 多边开发银行行动：承诺使资金流向与《协定》目标一致

在《协定》目标下，多边开发银行等开发性金融机构率先调整战略，承诺扩大气候融资规模，并将确保融资项目和资金流动与《协定》目标保持一致。COP27大会决议也鼓励多边开发银行确定新的愿景，调整业务模式、渠道和工具，从各种来源筹集气候资金，充分应对气候变化，并呼吁多边开发银行可以充分利用其政策工具和金融工具，为大幅提高气候雄心做出贡献<sup>12</sup>。例如，欧洲投资银行建立了一个融资框架，既用于确保其融资项目符合《协定》目标，同时也要求交易对手采取去碳化措施，并向排放较高的企业借款人和金融中介机构提供技术支持，帮助其落实《协定》目标。亚洲基础设施投资银行 (AIIB) 于

2023年5月发行了亚洲首个气候适应专项债券，并承诺于2023年7月1日起，其所有新增投资将与《巴黎协定》原则保持一致。此外，AIIB还于2023年9月发布了气候行动方案，承诺将重点关注既能减缓气候变化、增强适应能力、构建气候韧性，又能实现生物多样性保护和自然保护等多重效益的解决方案，加强融资伙伴关系，以公正的形式为气候行动项目调动资金，来满足不同成员的气候投融资需求。据统计<sup>13</sup>，多边开发银行在2022年为中低收入经济体提供的气候融资总规模达到约610亿美元，创下历史新高，其中用于气候适应的融资达到约227亿美元。

## 动员气候资金面临哪些挑战？

COP13达成的《巴厘岛路线图》提出，气候资金需要是**新的、额外的、可预测的**，包括公共部门资金和优惠融资。发展中国家还呼吁气候资金应当是**来自于公共部门的赠款**，从而能够增强资金规模的确定性，并避免为发展中国家增加债务负担。此外，发展中国家尤其强调，**气候资金应当确保适应与减缓并重**，即分配到适应领域的资金规模应当与分配到减缓领域的资金规模相当。

基于上述对《公约》和《协定》下气候资金的诉求，本文梳理了当前动员气候资金所面临的挑战。

### 气候资金规模和承诺力度不足，影响气候资金的可预测性

目前，发达国家尚未能够履行《公约》下1000亿美元气候资金的承诺，也没有就长期气候资金的目标与时间表作出明确承诺。这不利于保障发展中国家获取气候资金的可预测性。

### 将官方发展援助预算内的资金列为气候资金或将导致资金的“双重核算”

《公约》第四条指出，发达国家缔约方应当为发展中国家缔约方提供“新的”和“额外的”资金来源。根据



发达国家依照《协定》第九条第5款提供的首份每两年一次的气候资金信息通报,所谓“新的”、“额外的”气候资金,是指气候资金应当额外于已有的官方发展援助(ODA)预算承诺(发达国家所提供的ODA应当达到其国民总收入的0.7%)。如果发达国家将已有或者已承诺的其他类型资金支持“重新包装”为气候资金,或者将在应当提供的ODA范围内的资金也计入到现有气候资金承诺下的资金,就将导致同一笔资金被“双重核算”,即无法满足气候资金应当是“新的”和“额外的”这一要求。研究指出<sup>14</sup>,2011-2020年间,仅有三个发达国家始终提供了超过其国民总收入0.7%的ODA承诺,而有16个发达国家未能在期间任何一年达到ODA目标,因此未能够提供任何“额外的”气候资金。

### 现有气候资金流向减缓与适应的比例不均

OCED统计显示,2016-2020年,发达国家为发展中国家提供的气候资金当中,用于减缓的气候资金在双边公共资金(59%)、多边公共资金(64%)、出口信贷(98%)和私营部门资金(86%)中的占比都达

到了50%以上。在2020年发达国家所调动的833亿美元气候资金当中,有486亿美元用于减缓领域,与之相比,用于适应领域资金总量仅有286亿美元,与减缓领域相比仍然不够均衡<sup>15</sup>。随气候风险攀升,适应资金与实际适应需求之间的缺口还有进一步扩大的趋势。因此,气候适应资金占比亟需提升。

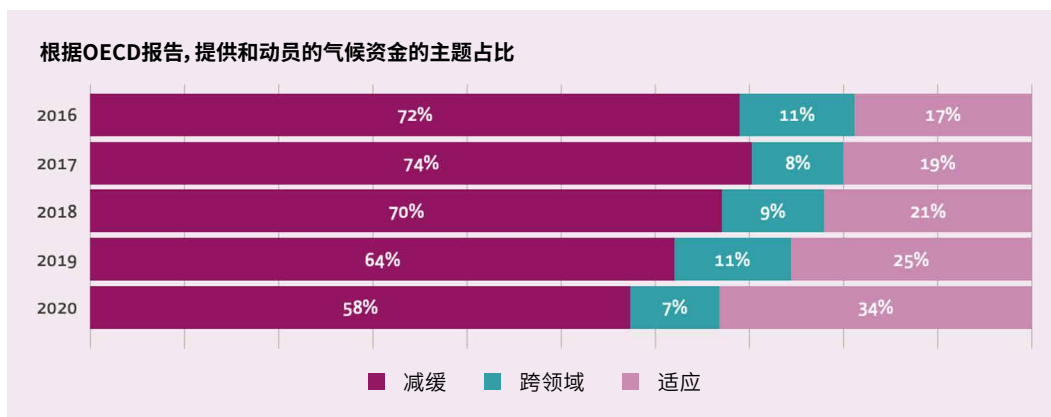
### 现有资金机制流程有待进一步简化

现有GEF和GCF的资金申请材料以英文为主,审批流程较长,导致资金申请和获取的手续相对繁杂,不足以支持发展中国家能够快速直接获取气候资金<sup>17</sup>,变相增加了发展中国家、特别是最不发达国家,获取气候资金的难度,延长了获取资金的时间。

### 气候资金赠款比例较低,可能加重发展中国家债务负担

据统计<sup>18</sup>,现有的气候资金中,赠款仅占约四分之一。多数气候资金以贷款形式提供,且其中非优惠贷款占比过半。一方面,如果在统计气候资金时,没有计算贷款形式的气候资金所等值的赠款规模,即将贷

图4 | 流向减缓和适应的资金比例极不均衡



来源:《公约》常设资金委员会<sup>16</sup>



款产生的利息从气候资金报告中排除，这相当于变相缩减了发展中国家所获得的气候资金的规模。另一方面，贷款形式、尤其是非优惠贷款形式的气候资金在一定程度上将加剧发展中国家所面临的债务负担。

## 如何扩大气候资金规模、完善现有资金机制？

面对上述挑战，全球气候资金机制可以继续向以下五个方向和目标继续努力：

- 1. 动员可用资源扩大气候资金规模：**目前全球气候资金严重短缺，且缺口正在扩大。发达国家缔约方应尽快兑现1,000亿美元气候资金等承诺，并制定2025年后新的气候资金集体量化目标，使之每年不少于1,000亿美元。此外，多边开发银行也需要兑现其资金流向将与《协定》目标一致的承诺，积极发挥引领和撬动私营资本的作用，扩大气候投融资规模。此外，在《公约》框架之外，发达国家和多边开发银行也可以作出更多承诺，最大程度调动资源为发展中国家提供资金支持。
- 2. 加强气候资金的报告、监测与评估：**完善对气候资金落实情况的追踪机制，强化对其信息披露的要求和监管，确保气候资金数据的准确性和完整性，避免出现资金“双重核算”等情况，从而更好督促发达国家缔约方落实1,000亿美元气候资金、适应资金翻倍等资金承诺。此外，健全的评估体系有助于检验气候资金对于支持落实气候行动的效果，确保气候资金能够最大化发挥作用。<sup>19</sup>
- 3. 明确适应基金翻倍路线图，增强流向适应领域的资金比例：**对发展中国家、气候脆弱性高的群体、地区和部门来说，增加对适应领域的资金投入有

助于应对适应的软性极限，并减小不断攀升的气候风险<sup>20</sup>。发达国家应当尽快明确适应基金实现增资翻倍的行动路线图和时间表，扩大气候资金中流向适应领域的资金比例，实现气候资金的减缓与适应并重。

- 4. 简化资金获取流程，并为发展中国家提供能力建设：**现有资金机制的资金申请流程应当进一步简化<sup>21</sup>，改善效率，缩短申请流程所需要耗费的时间，以便发展中国家，尤其是小岛屿国家和最不发达国家能够尽快获得所需要的资金支持。此外，发达国家应当继续为发展中国家提供相关能力建设与技术转让，帮助其获得气候资金。
- 5. 增加气候资金中赠款的比例：**IPCC强调<sup>22</sup>，提供气候资金不应当以牺牲其他可持续发展目标的落实为代价。发达国家应当明确承诺增加气候资金中赠款和优惠贷款的比例，避免加重发展中国家的债务负担，影响发展中国家实现其他可持续发展目标。

## COP28展望

扩大气候资金规模至关重要，这也是联合国气候治理进程的焦点议题。随着气候变化的不利影响日益显现，任何对气候资金支助的拖延都将进一步加剧气候脆弱群体所面临的风险，并将对发展中国家开展绿色、低碳和气候韧性转型带来挑战。

在全球经济增长放缓、债务压力增加、地缘冲突加剧等挑战下，提供新的、额外的、可预测的、基于赠款的气候资金，有助于解决发展中国家气候资金需求。《公约》秘书处执行秘书西蒙·斯蒂尔表示，COP28在气候资金方面取得积极进展将有助于全球推进气候行动和落实可持续发展目标：“今年我们必须改变过往的模式，回到正轨。”

# 中国社会组织共同参与推进全球生态环境治理

## CHINESE SOCIAL ORGANIZATIONS' CONTRIBUTION TO GLOBAL ECOLOGICAL AND ENVIRONMENTAL GOVERNANCE

### 参考文献

1. WEF. The Global Risks Report 2023. 2023.
2. CPI. Global Landscape of Climate Finance. A Decade of Data: 2011-2020. 2022. <https://www.climatepolicyinitiative.org/publication/global-landscape-of-climate-finance-a-decade-of-data/>
3. CPI. Global Landscape of Climate Finance 2023. 2023. <https://www.climatepolicyinitiative.org/publication/global-landscape-of-climate-finance-2023/>
4. UNFCCC. Introduction to Climate Finance | UNFCCC. <https://unfccc.int/topics/introduction-to-climate-finance>
5. OECD. Aggregate Trends of Climate Finance Provided and Mobilised by Developed Countries in 2013-2020. 2022. <https://www.oecd.org/climate-change/finance-usd-100-billion-goal/>
6. UNFCCC. Second biennial communications in accordance with Article 9, paragraph 5, of the Paris Agreement. Revised compilation and synthesis report by the secretariat. 2023.
7. Ibid. 5
8. LSE. Finance for climate action: scaling up investment for climate and development. 2022.
9. World Bank. Financial Intermediary Funds (FIFs): Adaptation Fund (AF). <https://fiftrustee.worldbank.org/en/about/unit/dfi/fiftrustee/fund-detail/adapt>
10. UNFCCC. Adaptation Fund Raises Record US\$ 356 Million in New Pledges at COP26 for its Concrete Actions to Most Vulnerable. 2021.
11. Scottish Government. Scottish Government at COP26: What was achieved? 2022.
12. UNFCCC. Sharm el-Sheikh Implementation Plan. 2022.
13. MDBs. 2022 Joint Report on Multilateral Development Banks' Climate Finance. 2023.
14. CARE. 93% of the climate finance reported by wealthy countries between 2011 and 2020 was taken directly from development aid, new research from CARE has found, potentially threatening the progress of the Sustainable Development Goals. 2023.
15. OECD. Aggregate Trends of Climate Finance Provided and Mobilised by Developed Countries in 2013-2020. 2022.
16. UNFCCC Standing Committee on Finance. Report on progress towards achieving the goal of mobilizing jointly USD 100 billion per year to address the needs of developing countries in the context of meaningful mitigation actions and transparency on implementation. 2022.
17. WRI. Improving Access to the Green Climate Fund: How the Fund Can Better Support Developing Country Institutions. 2021.
18. Oxfam. Climate Finance Shadow Report 2023. 2023.
19. 曾梭等. 国际气候投融资监测、报告与核证制度及启示. 2022.
20. IPCC. Climate Change 2023 Synthesis Report. Summary for Policymakers. 2023.
21. GCF. GCF in Brief: Simplified Approval Process. 2022.
22. IPCC. Climate Change 2022: Mitigation of Climate Change, SPM. 2022.



北京市东城区珠市口东大街丰泰中心 515 室  
Room 515, Fengtai Centre, Zhu Shi Kou East Street,  
Dongcheng District, Beijing, China

+86 10 8447 7697    policy@ghub.org



欢迎关注“星球公社”  
Follow us on WeChat



# 提振目标、强化协作： COP28主办国阿联酋的气候行动

《联合国气候变化框架公约》第28届缔约方大会（COP28）将于2023年11月30日至12月12日在迪拜举行，阿拉伯联合酋长国（The United Arab Emirates，以下简称阿联酋）是本次大会的主办国。COP主办国除了要为参会者提供会场与必要设施之外，还需在国际范围内提振各方应对气候变化的雄心，与各国、各机构、企业和利益相关方发展有效的合作与国际关系，以便缔约方就关键问题达成共识，在会议前和会议上做出必要的承诺。<sup>1</sup> 因此，每次COP大会实际上是对主办国外交能力和软实力的考验，也是强化其气候承诺与行动的重要契机。

COP28上，各方将审议第一次全球盘点（Global Stocktake）的结果，识别强化行动和支持手段的机会，是又一次推动全球气候行动转变的关键机遇。作为COP28主办国，阿联酋承诺将“举办一场为了所有人福祉的、具有变革性的缔约方大会”（We will deliver a transformational COP of action. A COP for all），**推动四种发展范式的转变：在2030年前快速推进能源转型，大幅削减排放；兑现已有资金承诺，为资金目标制定框架；将自然、人、生命和生计作为气候行动的核心；动员全社会广泛参与，让COP28成为最具包容性的一届COP。**<sup>2</sup>

在筹办COP28期间，阿联酋也从更新国家自主贡献（NDCs）、完善分部门的气候政策、动员气候资金

和强化气候领域的国际合作等多个角度提振了自身的气候雄心与行动。本文通过梳理阿联酋的发展概况、气候与能源相关政策，以及国际合作中的机遇，为参会者和全球气候治理进程的关注者提供背景信息，以期增进利益相关方对COP28的综合认知，支持国际交流的推进与开展。

## 一、阿联酋概况

阿拉伯联合酋长国（The United Arab Emirates，UAE，以下简称阿联酋）由阿布扎比、迪拜、沙迦、阿治曼、乌姆盖万、哈伊马角和富查伊拉七个酋长国组成，首都为阿布扎比。联邦最高委员会是阿联酋的最高宪法权力机构，负责制定有关联邦事务的总体政策，批准法律与国际协定。<sup>3</sup> 除外交和国防相对统一外，各酋长国拥有相当的独立性和自主权。据世界银行统计，截止2021年，阿联酋人口约936.5万。<sup>4</sup>

阿联酋属沙漠气候，主要分为冬、夏两季以及两个过渡期。冬季（12月至3月）平均气温为16.4°C至24°C。第一个过渡期（4月至5月）天气多变，大多数地区的气温开始逐渐升高。夏季（6月至9月）气温极高，南部地区甚至可达50°C。平均气温为32°C至37.2°C。第二个过渡期（10月至11月）时气温缓慢回落。阿联酋降水稀少且不稳定，平均年降雨量在140-200毫米之间，部分山区的降雨量可达到350





毫米/年。<sup>5</sup> 阿联酋国土面积的65%为沙漠，沿海地区地势低平，半岛东北部属山地。阿联酋拥有四种主要生态系统和丰富的生物多样性，海湾水域栖息着500多种鱼类，阿拉伯湾拥有大量儒艮、海豚和海龟，珊瑚礁和红树林则栖息着众多海洋生物。<sup>6</sup>

过去的五十多年里，阿联酋的经济结构发生了巨大的转变。在20世纪六十年代后，石油产业逐渐成为阿联酋的支柱产业，巨额稳定的石油收入成为阿联酋财政收入的主要来源，使其成为海湾地区第二大经济体和世界上最富裕的国家之一。阿联酋超过95%的石油与天然气资源位于阿布扎比，目前已探明的石油储量为1,070亿桶，已探明的天然气储藏量为7.73万亿立方米，均位居世界第六。<sup>7</sup> 碳氢化合物（石油和天然气的重要原料）出口是其GDP和政府收入的重要来源。<sup>8</sup> 长期以来，阿联酋一直推动经济结构多元化，非石油经济活动在国民经济中的重要性逐步提升：阿联酋非石油部门对GDP的贡献率从1970年代的约30-40%增加到2021年占GDP总额的72.3%，其中酒店餐饮、批发零售及卫生服务行业的增速最快。<sup>9</sup>

## 二、不断攀升的气候风险与影响

阿联酋和阿拉伯湾地区面临着气温升高、湿度升高、湿热季节延长、降水增多、海平面上升、海水盐度变化，以及自然灾害的频率和程度增加等气候变化风险（图1）。在**温度升高**方面，阿联酋的平均气温增长速度远高于全球平均水平，迄今为止，阿联酋平均温度比工业革命前水平已升高约1.8°C，高于全球平均升温1.1°C的水平。<sup>10</sup> 目前，阿联酋沿海城市的夏季最高气温能够达到48°C，沙漠地区高达50°C，根据预测，在2060-2079年，阿联酋夏季平均气温还将上升2-3°C。在**湿度升高**方面，目前阿联酋沿海地区的平均湿度50-60%，内陆地区为45%，极端湿度高达90%，预计未来阿拉伯海湾附近湿度还将增加约10%。在降水增多方面，目前阿联酋年降雨量约100毫米，预计未来会出现更强的降雨，尤其是在阿联酋北部和迪拜。在**海平面上升**方面，过去几十年里，阿拉伯海湾海平面平均每年上升0.18-0.23厘米，未来会面临不断增高的平均高潮位（high tides）。在**极端天气事件**方面，过去四十年间（1977-2018年），阿拉伯半岛经历了3次超级气旋，未来类似极端天气事件和更剧烈的风暴还会更加频繁。<sup>11</sup>

**图1 | 阿联酋气候变化现状及未来趋势<sup>12</sup>**

	 温度	 湿度	 海平面上升	 降水	 极端天气事件
<b>当前状态</b>	沿海城市夏季气温高达 <b>48°C</b> ，沙漠地区达到 <b>50°C</b>	海地区平均湿度为 <b>50-60%</b> ，内陆地区为 <b>45%</b> 。极端湿度高达 <b>90%</b>	阿拉伯湾过去几十年的平均海平面上升幅度为每年 <b>0.18-0.23厘米</b>	年降雨量约为 <b>100毫米</b>	1977-2018这四十年间，阿拉伯半岛经历了 <b>3次超级气旋</b>
<b>未来风险</b>	2060-2079年间，夏季平均气温将上升 <b>2-3°C</b>	阿拉伯海湾附近的湿度将增加约 <b>10%</b>	沿海地区将经历 <b>不断增高的高潮位</b>	未来将有 <b>更强的降雨</b> ，尤其是在阿联酋北部和迪拜	更加 <b>频繁和剧烈</b> 的极端天气事件 <b>高冲击力风暴</b> 的风险将日益增加

来源：阿联酋关键部门的气候风险评估和适应措施<sup>13</sup>



气候变化对阿联酋经济社会的不同部门带来风险和冲击。根据阿联酋对自身气候风险的评估结果，环境、能源、基础设施和居民健康等四大部门的气候

风险水平较高，这些风险还可能进一步影响阿联酋金融服务、制造业、零售业和旅游业等关键行业。<sup>13</sup> 具体介绍如下（表1）：

**表1 | 阿联酋关键气候相关风险<sup>14</sup>**

部门	关键风险	适应需求
健康	<ul style="list-style-type: none"><li>热压力导致户外工人生产力降低</li></ul>	阿联酋的能源和建筑行业有大量户外工人，需要降低热压力带来的社会经济影响。
能源	<ul style="list-style-type: none"><li>发电厂发电效率损失；</li><li>冷却用水比以往更热，导致发电量减少；</li><li>能源基础设施损坏。</li></ul>	气候变化会降低电力系统的稳定性，老化的设施无法应对不断升高的温度和增多的极端事件，预计维护成本还将增加。
基础设施	<ul style="list-style-type: none"><li>海岸和海上基础设施的损坏；</li><li>基础设施维护成本上升；</li><li>交通系统中断导致商业机遇流失；</li><li>交通基础设施和建筑的稳定性降低。</li></ul>	阿联酋大部分人口和基础设施处于近海区域，据统计，阿联酋约 85% 的人口和 90% 以上的基础设施位于沿海地区， <sup>15</sup> 海岸和海上基础设施的损害可能造成很大损失。由于这些基础设施的服务年限通常较长，需要尽早投资和设计具有气候适应能力的基础设施。
环境	<ul style="list-style-type: none"><li>珊瑚白化；</li><li>湿地面积缩减。</li></ul>	人类活动已经给自然和生态系统造成了压力，气候变化会进一步加剧这些压力，影响阿联酋超干旱环境中的生态系统服务。

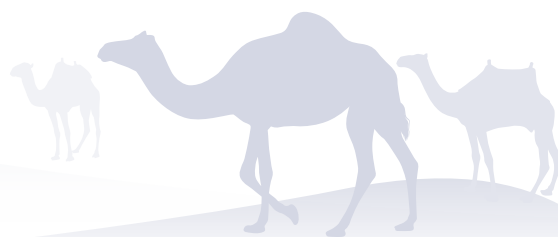
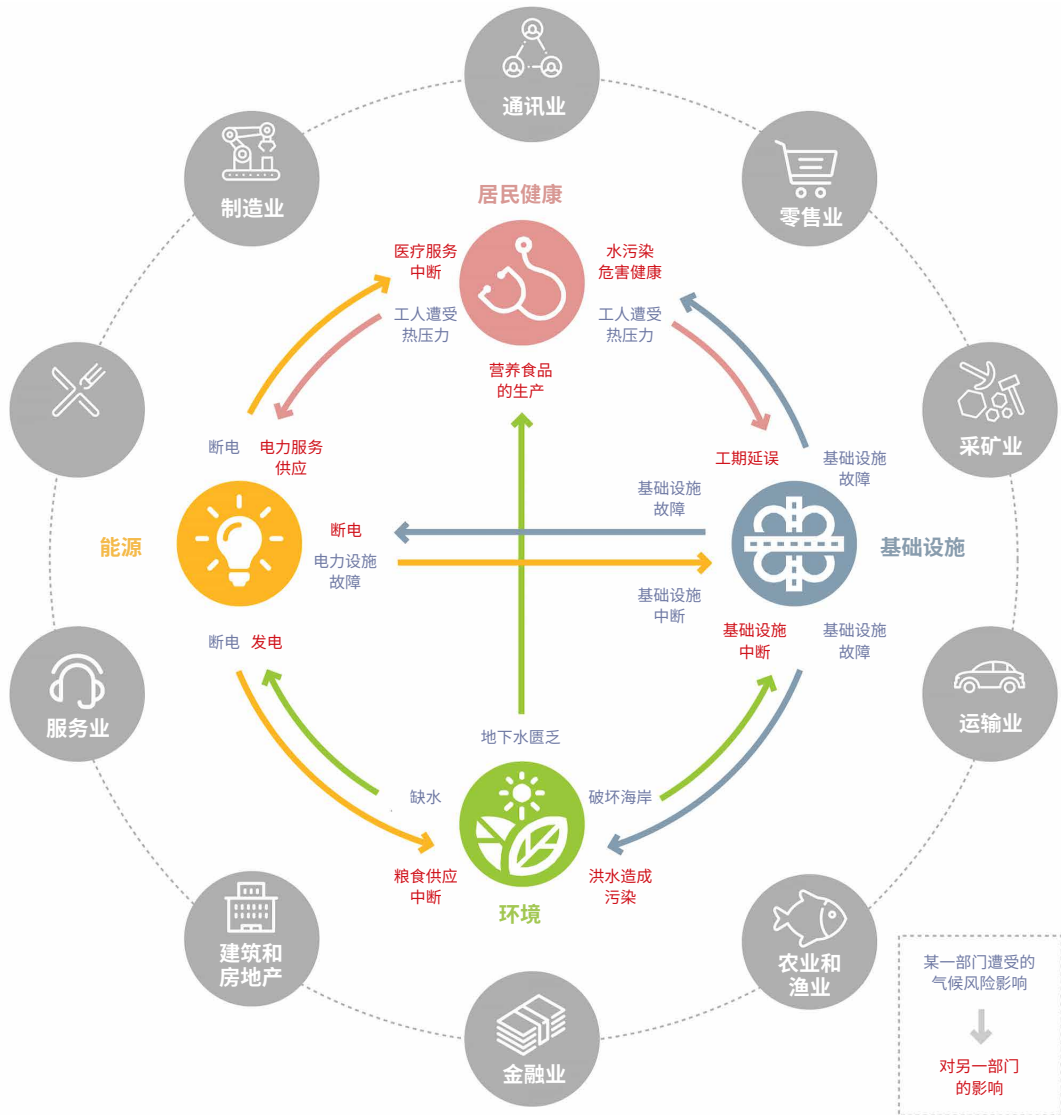




图2 | 气候风险在不同部门间的传导



来源：阿联酋关键部门的气候风险评估和适应措施<sup>16</sup>



### 三、阿联酋气候目标

作为COP28主办国，阿联酋在过去两年三次更新气候目标，并在部门层面对这些目标进行分解，以促进气候行动的落实。在**减缓**方面，阿联酋提升中期温室气体减排目标，计划在2050年实现净零排放。在**适应**方面，阿联酋正在完善对气候风险的系统评估，拟将保险作为新的适应重点领域。在**资金**方面，阿联酋积极利用财政资源撬动私营部门来落实国家自主贡献的无条件目标 (unconditional target)，表述不需要除了常规商业活动和海外投资之外的国际资金支持。在**部门政策**层面，阿联酋明确了能源、交通、建筑、农业和废弃物管理等重点部门的实施政策，共同助力2050年净零排放目标的落实。

### 减缓温室气体排放

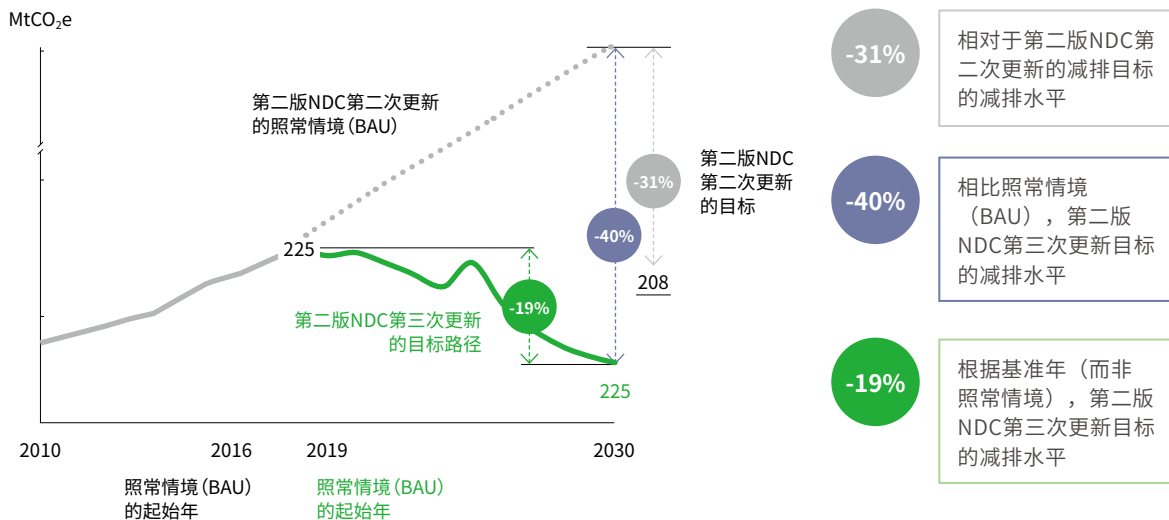
#### 国家自主贡献 (NDCs)

2023年7月，阿联酋第三次更新了其第二版国家自主贡献 (Nationally Determined Contributions, NDCs)，设定了无条件的、全经济范围的减排目标：到2030年，与照常情境 (BAU) 相比减少40%的温室气体排放，相当于在2019年的排放水平上减排19%。与2022年第二次更新第二版NDCs时的目标“到2030年减少31%的温室气体排放”相比，最新的减缓目标雄心显著提升 (图3)。<sup>17</sup>

图3 | 阿联酋第三次更新的第二版NDCs与第二次更新时的比较

#### 第二版NDC的第三次更新的与第二次更新的途径和目标

温室气体排放量 (不包括氟化气体、国际航运和航空的排放量) 单位: MtCO<sub>2</sub>e



来源：阿联酋第三次更新的第二版NDCs

# 中国社会组织共同参与推进全球生态环境治理

## CHINESE SOCIAL ORGANIZATIONS' CONTRIBUTION TO GLOBAL ECOLOGICAL AND ENVIRONMENTAL GOVERNANCE

### 2050年净零排放目标

阿联酋计划于2050年实现净零排放<sup>18</sup>，并在2021年发布了《阿联酋2050年净零排放战略倡议》，涉及国家、酋长国和企业层面的30余项行动，以及能源与水资源管理、工业、交通、建筑、废弃物和农业等多个重点部门(图4)。<sup>19</sup> 为实现净零排放目标，阿联酋气候变化和环境部 (MOCCA) 将负责领导和协调各部门的政策制定和行动，确保战略倡议的执行和目标的落实。各部门负责更新分部门的计划、战略和政策，在确保可持续的经济增长的同时，实施到2050年实现净零排放的必要措施和项目。<sup>20</sup>

为实现净零排放目标，阿联酋签署了《2050年净零排放章程》(UAE Governments Net Zero 2050 Charter)<sup>21</sup>，加强阿联酋政府气候变化和环境部与七个酋长国地方政府之间的合作。根据章程，酋长国将通过交流经验、实践、技术和创新解决方案，推动清洁能源项目、海水淡化、碳捕集与封存 (CCS)、交通运输、农业技术、建筑、绿氢以及碳交易等方面的行动<sup>22</sup>。

### 适应气候变化

基于评估出的潜在气候风险(温度升高、极端天气事件增多、降水量波动和海平面上升)，阿联酋于

**图4 | 阿联酋2050净零排放目标下的战略行动**

能源和水资源	工业	交通	建筑	废弃物	农业
We the UAE 2031' Vision					
UAE National Climate Change Plan 2050; UAE Environmental Policy (OCCA)					
UAE Centennial 2071					
Abu Dhabi Environmental Vision 2030 (EAD)					
Dubai Carbon Abatement Strategy (DSCE)					National system for sustainable agriculture (MOCCA)
RAK Energy Efficiency and Renewable Energy Strategy 2040 (RAK Municipality)					
Abu Dhabi Demand Side Management and Rationalization (DoE)				UAE Circular Economy Policy (MOCCA)	UAE Food Security Strategy (MOCCA)
Green Public Procurement for Energy & Water Efficiency (DSCE and RAK Municipality)					
UAE Hydrogen Roadmap (MOEL)			Dubai Smart Strategy (Dubai Municipality)	Dubai Waste Minimization 2020-2841	Abu Dhabi Agriculture Plan (ADAFSA)
Dubai Demand Side Management Strategy (DSCE)	Dubai Demand Side Management Strategy (DSCE)			Dubai Integrated Waste Management Masterplan 2021-2041	
National Energy Strategy 2050 (MOEL)	Abu Dhabi Transport Mobility Mgmt. Strategy (ITC)			Abu Dhabi Integrated Waste Masterplan (Tadweer)	
Water Security Strategy (MOEL)	UAE Energy Efficiency Program (MOIAT)				
UAE Energy & Water DSM Program 2050 (MOEL)	Ops. Carbon Nocint reduction (ADNOC)		Abu Dhabi Surface Transport Master Plan (ITC)		
Dubai integrated energy strategy (DSCE)	EGA Optimization (EGA)		Dubai Autonomous Transportation Strategy (RTA Dubai)		
TAQA ESG Strategy	Arkan Cement optimization (Arkan)		Dubai Green Mobility initiative (DSCE)		
	Emirates Steel optimization (Em. Steel)		Ethiad Rail National Railway program (Ethiad Rail)		
	Sustainability easement f/ manufacturing (MOLAT)		Dubai Comprehensive Flexible Mobility Plan (RTA Dubai)		
	UAE Green business toolkit (MOCCA)				
				联邦层面	酋长国层面
					公司层面

来源：阿联酋第三次更新的第二版NDCs



2019年推出了国家气候变化适应计划 (National Climate Change Adaptation Programme, NCCAP)<sup>23</sup>, 致力于降低气候风险, 提升适应能力, 尤其是妇女、老年人、残疾人<sup>24</sup>和青年人等气候脆弱性较高的群体的适应能力。

NCCAP的编制主要分为三个阶段:**第一步**是评估国家的气候风险和脆弱性, 并立即采取低成本措施;**第二步**是在发展政策中推动适应规划的主流化;

**第三步**是基于实证, 监测和评估适应措施的实施情况和成效。在2019年的文件中, NCCAP将**能源、基础设施、健康和环境部门**列为适应气候变化的关键部门, 并提出了一系列与风险相对应的适应举措。

2023年7月, 阿联酋第三次更新了NDCs, 在适应的章节阐述了阿联酋和各酋长国的最新适应进展(表2)。阿联酋正在评估和更新已有的适应计划, 并准备将**保险行业**作为新的适应气候变化的关键部门。

**表2 | 阿联酋重点部门应对气候风险主要措施<sup>25</sup>**

部门	阿联酋现有政策工具和举措	酋长国现有政策工具和举措
能源	<ul style="list-style-type: none"> <li>开展定期维护检查, 探索能源现代化途径, 以避免电力设施的损坏和退化;</li> <li>扩大清洁能源发电量, 如水力发电;</li> <li>探索先进的环保制冷技术, 如利用地热能和废热, 使用废水或再生水, 以及使用低全球变暖潜力 (low GWP) 和零臭氧消耗潜力 (zero-ODP) 的制冷剂;</li> <li>提高能效并推广节约意识。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>迪拜: 截至2022年, 迪拜电力和水务局 (DEWA) 已安装超过210万个智能电表, 以在高峰时段和意外事件期间管控潜在停电情况;</li> <li>阿布扎比: 推广先进的电力计量基础设施, 并推动现有电厂的现代化改造和升级, 包括智能基础设施、电力系统集成化和自动化改造, 以及人工智能和数据分析设备。此外, 为减少气候变化对发电量的影响, 阿布扎比在实施电力风险保险计划和风险管理系统。</li> </ul>
基础设施	<ul style="list-style-type: none"> <li>推广绿色建筑的设计和建设, 并翻新现有建筑;</li> <li>制定路线图, 为建筑和道路提升韧性和可持续发展提供指导方针;</li> <li>投资研发能够应对未来气候风险的 (future-proof) 的建筑材料 (包括路面和水泥), 开发应对海平面上升的基础设施。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>阿布扎比: 可靠的基础设施、城市系统内能源管理、水和废弃物运输等领域纳入《2030城市结构框架计划》的城市增长原则;</li> <li>阿布扎比: 于2014年制定了《2030年海洋计划》, 包括修建海堤和其他海岸线基础设施, 以应对更强的风暴潮;</li> <li>富查伊拉: 通过改善道路、建设水屏障、港口和额外医疗设施增强住房和交通系统的气候韧性;</li> <li>哈伊马角: 发布防洪计划, 计划建造共38座水坝、87个集水池和193公里的排水渠, 以调整城市径流。同时, 通过绿化、遮阳道和高反射率材料减轻城市热岛效应;</li> <li>迪拜: 根据遥感信息等建立早期预警系统, 在极端事件中通过智能手机向公众发送警告信息。</li> </ul>

## 中国社会组织共同参与推进全球生态环境治理

CHINESE SOCIAL ORGANIZATIONS' CONTRIBUTION TO  
GLOBAL ECOLOGICAL AND ENVIRONMENTAL GOVERNANCE

部门	阿联酋现有政策工具和举措	酋长国现有政策工具和举措
健康	<ul style="list-style-type: none"><li>人力资源和劳动部 (MoHRE) 于2005年颁布法令, 要求雇主在夏季高温期间的12:30-15:00为户外工人提供休息, 避免与热压力相关的疾病;</li><li>2019年, 与世界卫生组织 (WHO) 合作启动《2019-2021年阿联酋气候变化与健康国家行动框架》, 协调制定针对特定行业的适应计划;</li><li>强化与环境健康因素有关的法规和政策, 包括水质和空气质量、食物系统和废物管理。</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>阿布扎比: 使用温度工作限制 (TWL) 评估是否适合户外工作;</li><li>阿布扎比: 医疗系统与健康系统可持续性和韧性 (PHSSR) 机构合作, 使医疗系统能够应对包括气候变化在内的全球危机。</li></ul>
环境	<ul style="list-style-type: none"><li>发布《国家生物多样性战略》和《国家海岸与海洋环境战略》, 指导阿联酋环境保护和基于自然的解决方案等多项举措。目前, 阿联酋的49个保护区占据了其总领土的15.5%;</li><li>将其领海的12%划定为海洋保护区, 通过监测、修复和培育来保护和恢复珊瑚礁;</li><li>划定十个国际重要湿地;</li><li>提出《气候变化挑战下保护椰枣绿洲的国际倡议》, 旨在保护阿联酋、摩洛哥、埃及、阿尔及利亚和突尼斯的椰枣绿洲;</li><li>加强对水资源的监测和管理, 包括对海洋水质的评估和管理。</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>阿布扎比: 《2030城市结构框架计划》将保护、增强和修复自然环境作为规划和发展的基本原则;</li><li>迪拜: 《迪拜2040年城市总体规划》将该城市的自然区域和保护区提高到城区总面积的60%。</li></ul>

### 扩大气候投融资规模

为实现气候目标、加速向低碳和可持续经济的转型, 阿联酋需要在不同部门的基础设施和技术开发中投入大量资金。根据最新的NDCs, **2023年至2030年, 阿联酋落实目标的投资需求约为1,340亿迪拉姆 (约合670亿美元)**。<sup>26</sup> 据《联合国应对气候变化框架公约》(UNFCCC) 统计, 目前每年流入阿拉伯地区的气候投融资约为51亿至74亿美元, 实际与需求的差距仍存。<sup>27</sup>

阿联酋正在制定政策, 以动员必需的融资, 使气候行动更

有投资吸引力。为满足其气候目标的资金需求, 阿联酋正在设置电力购买协议 (PPAs), 建设有竞争力的国内电力市场, 提升对国际和私人投资者的吸引力。同时, 阿联酋通过公私伙伴关系 (PPPs) 为大型基础设施项目融资, 为工业和建筑行业创造招商引资机遇。此外, 阿联酋为其他高排放行业、CCS和氢能项目提供政府补贴, 并提供碳定价机制的支持。阿联酋还通过编制可持续金融目录, 建立由碳定价支持的基金, 以及使用包括绿色债券、伊斯兰债券和低息贷款等可持续金融工具动员气候投融资。结合上述举措, **阿联酋NDCs指出其落实气候目标不需要除常规商业合作和海外直接投资之外的国际资金支持。**



阿联酋各酋长国也在积极动员私人资本流入可持续领域。迪拜和阿布扎比分别在2016年和2019年发布可持续金融宣言，确认阿联酋的金融机构和公共部门致力于实现具有气候韧性、包容和绿色的经济发展。迪拜发起迪拜绿色基金，为支持能源转型的项目提供资金，促进可再生能源发展。阿布扎比全球市场 (ADGM) 于2022年推出了监管框架，建立了首个受监管的自愿碳交易市场。哈伊马角与其国家银行合作，推出一系列绿色金融产品，为交通、建筑和可再生能源等领域提供优惠融资。

在吸引外资方面，阿联酋也出台多项优惠政策，

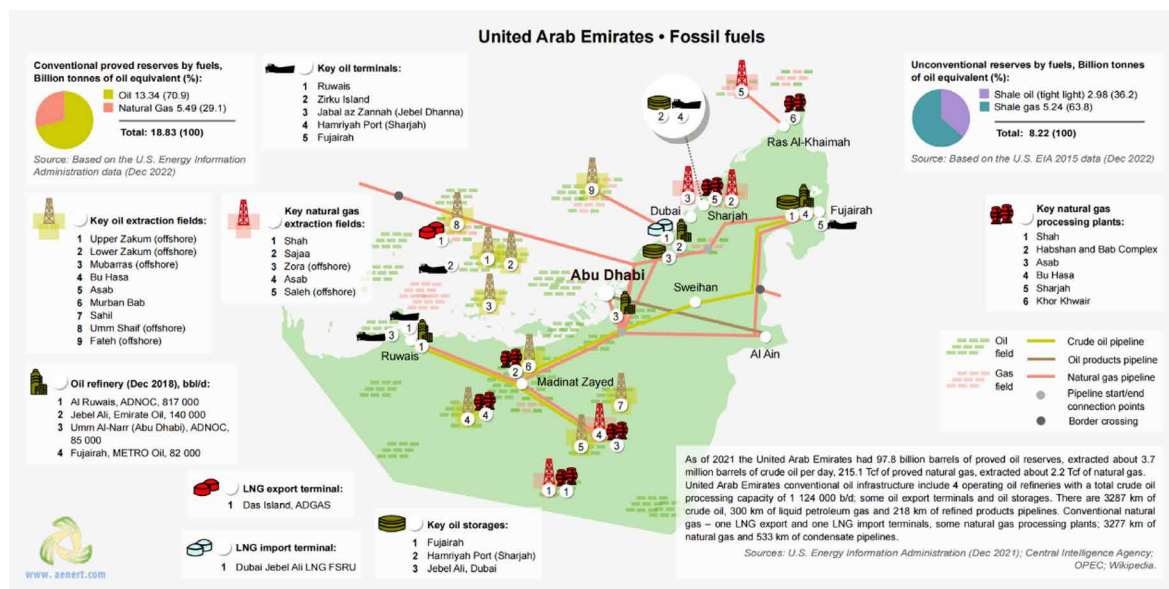
例如设置哈利法企业发展基金，支持和发展中小型投资，设有自由贸易区等。<sup>28</sup>

## 部门层面应对气候变化的政策和行动

### 能源

阿联酋能源高度独立，一次能源产量为其国内能源消费总量的2.17倍，人均能源消耗量居世界前列。阿联酋的能源结构以化石能源为主，2021年，阿联酋一次能源消费量中55.2%来自天然气，39.7%来自石

图5 | 阿联酋化石燃料行业主要基础设施项目分布

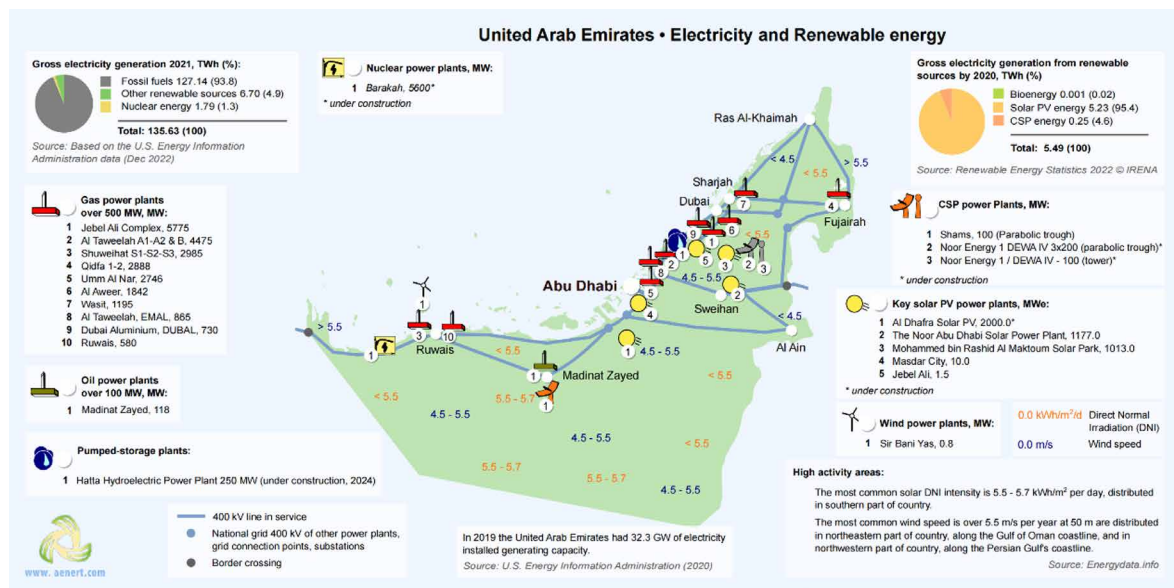


阿联酋大部分油田集中在波斯湾陆架上。产量领先的油田是海上Upper Zakum (67万桶/天)。最大的炼油厂是ADNOC旗下的Al Ruwais炼油厂，装机容量为817,000桶/天。主要石油码头是Ruwais，最大的储油库是Fujairah。连接油田和主要炼油厂的石油管道有两类：原油管道总长3,287公里，液化石油气管道总长300公里。石油产品运输管道总长度218公里。最大的气田也位于大陆和近海。产量领先的天然气田是Shah天然气田 (10 亿标准立方英尺/天)。天然气输送管道全长3,277公里，凝析气管道全长533公里。天然气加工基础设施由多个工厂代表，其中最大的是 Shah 天然气加工厂，产能为 10 亿标准立方英尺。

来源：Energy industry in the United Arab Emirates



图6 | 阿联酋电力和可再生能源分布



阿联酋最大的燃气发电厂是Jebel Ali Complex，容量超过5,775MW。最大的石油发电厂是Madinat Zayed，装机容量为118 MW。Barakah核电站装机容量将达到5,600MW。阿联酋的可再生能源对电力生产没有决定性影响。全国人口稠密地区太阳辐射水平或达5.7 kWh/m<sup>2</sup>/day，当前主要有基于光伏和聚光太阳能的太阳能站。最大的光伏综合体是Mohammed bin Rashid Al Maktoum Solar Park 1-2，装机容量为1,013MW。最大的CSP抛物面型电站是Shams 1，装机容量为100 MW。该国西北部波斯湾沿岸、沙特阿拉伯和阿布扎比边境沿线，90米高度处风速达到6m/s，在Ruwais地区有一个风电场Sir Bani Yas，装机容量为850 kW。

来源: Energy industry in the United Arab Emirates

油，来自可再生能源的仅占消费总量的1.1%。<sup>29</sup> 同时，阿联酋拥有丰富的可再生能源资源。阿联酋平均日照时数超过10小时，每年晴天天数在350天左右，每日太阳能接收量达到每平方米6.5kWh，太阳能禀赋优越。与太阳能相比，阿联酋风能资源较少，但仍然具有一定潜力，特别是在北部和近海地区。<sup>30</sup>

为促进能源结构的多元化发展，2017年，阿联酋推出了2050年能源战略 (UAE Energy Strategy 2050)，并于2023年更新了这项战略的具体目标 (Updated Energy Strategy 2050)，包括到2030年使可再生能

源装机规模达到2022年的三倍，以落实2050年实现净零排放的承诺。更新后的目标包括<sup>31</sup>:

- 停止使用清洁煤 (eliminate the contribution of clean coal to the energy mix) ;
- 提升高耗能和耗水部门的能源效率和用水效率，到2050年，将高耗能部门的能源消费量在2019年的水平上减少40%，将建筑和农业部门的用水量减少51%。与2019年水平相比，将个人和机构 (institutional) 的能效提升42-45% ;

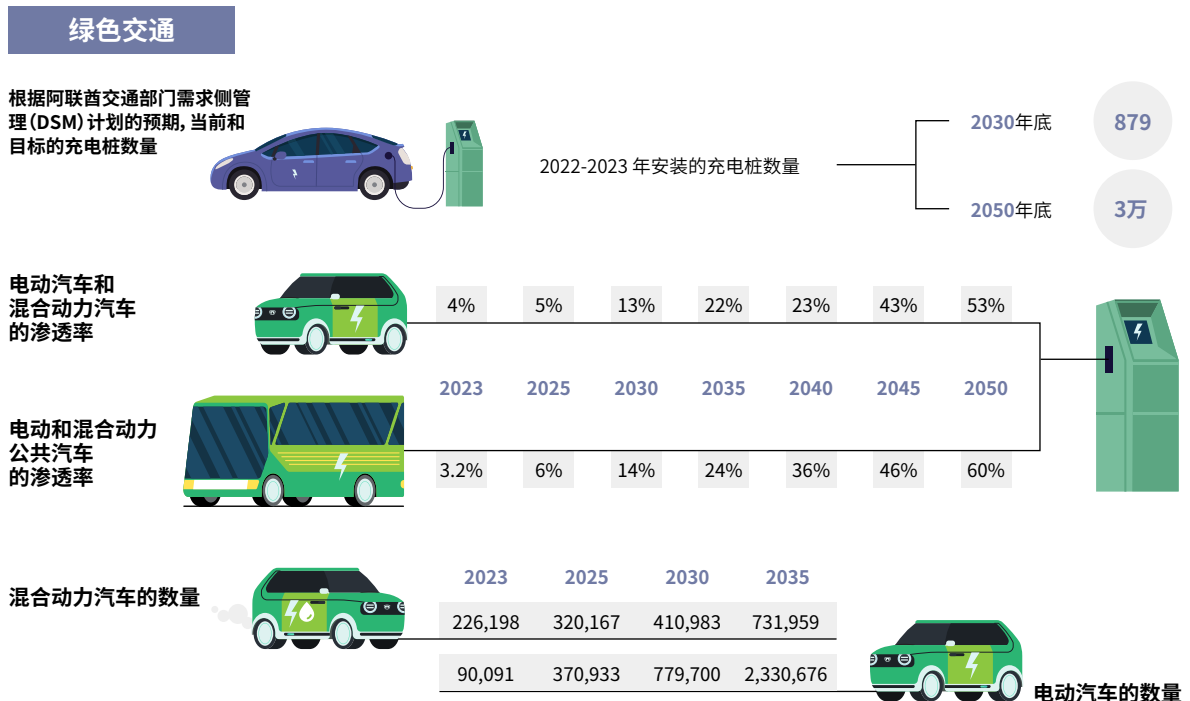


- 到2030年,可再生能源装机规模达到2022年的三倍,从3.7GW提高到14.2GW;
- 到2030年,将清洁能源(包括核能)装机占比提高到30%,2035年提高到35%;
- 到2030年,将清洁能源(包括核能)发电占比提高到32%,并在2035年提高到38%。
- 大力发展绿色氢能,致力于使阿联酋在2031年成为全球领先的氢气生产国,到2031年产量达到每年140万吨(mtpa),到2040年达到每年750万吨(mtpa),到2050年达到每年1,500万吨(mtpa)。

## 交通

为落实2050年实现净零排放的目标,阿联酋致力于提高电动车渗透率和完善充电网络,降低交通系统的能源消耗和排放。阿联酋2050年能源战略显示,目前阿联酋电动车渗透率约为1.1%(39,000辆),低于全球平均水平(1.7%),全球范围内亚洲渗透率为2.5%,美洲1.5%,欧洲1.2%。阿联酋计划,到2050年,将混合动力汽车数量提升至73万辆,纯电汽车数量超过233万辆(图7)。乘用车中电动汽车和混合动力汽车的渗透率将达到53%,公共汽车中电动和混合动力公共汽车的渗透率将达到60%。<sup>32</sup>

图7 | 阿联酋EV发展目标



来源: Updated UAE Energy Strategy 2050

## 中国社会组织共同参与推进全球生态环境治理

### CHINESE SOCIAL ORGANIZATIONS' CONTRIBUTION TO GLOBAL ECOLOGICAL AND ENVIRONMENTAL GOVERNANCE

2023年，阿联酋发布《国家电动汽车政策》，旨在促进联邦与地方和公共部门与私营部门的合作，在阿联酋建立电动车充电网络，最终实现三个目标：将运输部门的能源消耗减少 20%；建立电动汽车充电站集中数据库，简化充电流程，便利电动汽车用户；提高道路质量。<sup>33</sup> 在充电桩方面，到2023年底，预计阿联酋国内的电动车充电桩为879个，到2050年，这一数字预期将达到3万个。<sup>34</sup>

各酋长国也提出建设可持续交通体系的政策或具体措施。迪拜提出，到2030年，政府采购中30%为电动或混合动力汽车<sup>35</sup>，迪拜道路和交通管理局也明确，到2027年，迪拜的出租车将实现100%由混合动力、电动和氢动力驱动。<sup>36</sup> 阿布扎比建立电动汽车充电网络的规定和标准，包括电动汽车供电设备 (EVSE)的所有权、安装和管理原则，向EVSE供电的原则以及向最终客户的定价机制。<sup>37</sup> 阿治曼交通管理局于2022年宣布，使用清洁燃料替代传统燃料，在2030年前将所有出租车成为环境友好的车辆。<sup>38</sup>

### 建筑

阿联酋建筑行业减排主要通过提高建筑的能源效率以及降低建筑对能源和水资源的消耗。2010年，阿联酋内阁批准了适用于全国范围内的绿色建筑和可持续建筑标准<sup>39</sup>，并于 2011 年初开始在政府建筑中应用。预计到 2030 年，这项计划的推行将减少阿联酋建筑行业约30%的碳排放。2021年，阿联酋出台国家能源和水资源需求侧管理计划 (National Energy and Water Demand Side Management Programme)，提出定期更新现有的建筑管理规范，改造低效建筑，以及推动高效冷却、屋顶光伏和太阳能热水器的普及，致力于到2050年将建筑行业的能源消耗量削减51%，耗水量削减40%。<sup>40</sup>

各酋长国也为推动建筑领域的节能降耗出台了相应规范和举措。

**表3 | 酋长国绿色建筑政策**

酋长国	可持续建筑目标与法规
迪拜	推出了包含 79 项规范的绿色建筑法规，目前所有开发项目都必须遵守该法规。 <sup>41</sup>
阿布扎比	阿布扎比城市规划委员会 (UPC) 推出了 Pearl 建筑评级系统，鼓励最大限度地减少浪费，减少水和能源的消耗；使用当地材料，完善可持续和可回收材料和产品的供应链；计划到2030年通过建筑改造节省2.7太瓦时的电力和900万立方米的水。 <sup>42</sup>
哈伊马角	颁布绿色建筑条例，为新建筑设定了最低可持续性标准，预计将减少 30% 的能源和水消耗。 <sup>43</sup>
阿治曼	成立了绿色建筑委员会，以支持节能工作。

来源：绿研根据公开资料整理



## 农业

阿联酋主要通过优化农业技术、推广可持续农业和减少粮食浪费等措施，来增强农业部门的气候韧性，维护阿联酋的粮食安全。2020年，阿联酋内阁批准了国家可持续农业体系（The National System for Sustainable Agriculture），致力于提高农场的效率和粮食生产的自给自足水平，并创造新的经济机遇。该体系期望将目标作物的自给率每年提高5%，同时每年减少15%单位灌溉用水量。<sup>44</sup> 阿联酋总统于2022年发起了“国家食品损失和浪费倡议”（National Food Loss and Waste Initiative），致力于到2030年减少50%的食品损失和浪费。<sup>45</sup>

酋长国也积极推动可持续农业的发展。2022年，阿布扎比启动了《2022-2025年农业和食品安全战略计划》

（Agriculture and Food Safety strategic plan for 2022-2025），目标是提高阿联酋可持续农业生产的效率，提高农业对阿联酋经济发展的贡献。2022-2025年期间，计划将农业可持续率提高到66%，并利用新技术和人工智能减少农业对地下水的使用。<sup>46</sup>

## 废弃物

阿联酋积极推动经济从线性模式向循环模式转变，优化重点部门的资源利用模式，推动向零碳、可持续的经济发展转型。阿联酋目前的循环经济政策有三大目

**表4 | 阿联酋可持续农业相关举措**

可持续农业举措	具体内容
农业4.0倡议 (Agriculture 4.0 Initiative) <sup>47</sup>	旨在通过技术支持的运营模式升级传统农场，以优化生产，同时遵守阿联酋2036年水战略设定的水预算。
垂直农业项目ECO1 <sup>48</sup>	世界上最大的垂直农场位于迪拜，能够使用比传统农业少99%的水支持360万平方米的农田生产。
粮食科技谷倡议 (the Food Tech Valley) <sup>49</sup>	该倡议将探索创新技术和农业技术，如垂直农业、水产养殖和水培技术，目标是使阿联酋的食品和水系统与国家粮食安全战略保持一致。倡议探索农业机器人的使用以及替代蛋白质来源的生产，并寻求旨在减少食物损失的新的餐饮解决方案和浪费。例如，其物流中心将应用区块链技术和大数据来跟踪食品的来源、存储和配送，提高食品供应链的效率。
气候农业创新使命 (Agriculture Innovation Mission for Climate, AIM for Climate/AIM4C) <sup>50</sup>	该项目由阿联酋和美国发起，在气候智慧型农业和粮食系统投入160亿美元资金，以改善农业和粮食安全，同时也通过框架支持和知识交流论坛邀请其他国家采取类似行动。目标有三：第一，增加对农业创新的投资；第二，使参与国之间能够在国际层面进行协调；最后，在所有相关利益攸关方之间建立合作。
海水灌溉土地种植项目 <sup>51</sup>	阿布扎比落成了世界首个海水灌溉的沙漠土地研究设施，并于2016年投入使用。该项目通过在海水灌溉的沙漠上种植食物（鱼和虾）和燃料（耐盐盐生植物），有助于实现适应和减缓气候变化的双重效益。

来源：绿研根据公开资料整理

# 中国社会组织共同参与推进全球生态环境治理

## CHINESE SOCIAL ORGANIZATIONS' CONTRIBUTION TO GLOBAL ECOLOGICAL AND ENVIRONMENTAL GOVERNANCE

标, 分别是1) 实现经济的可持续管理和自然资源的高效利用; 2) 推动减少环境压力和满足基本需求的循环经济和可持续消费生产模式; 3) 鼓励私营部门向更清洁的工业生产和技术转型, 主要针对**可持续建筑业、绿色基础设施、可持续交通、可持续食品生产和消费**这四个优先部门(图8)。<sup>52</sup> 阿联酋还成立了循环经济委员会(Circular Economy Council), 以监督循环经济倡议和政策的实施情况。

阿联酋还提出使城市固体废弃物的处理率达到75%的目标, 并通过立法、数据互通和减塑禁令等确保目标的实现。2018年, 阿联酋通过《联邦综合废弃物管理法》(The Federal Law on Integrated Waste Management), 旨在规范各酋长国的废弃物管理, 该法律的规定适用于阿联酋境内(包括自由

区)所有生产、分离、收集、运输、储存、再利用、回收、处理和处置产生的废弃物。其次, 阿联酋建立国家废弃物数据库(National Waste Database), 连接所有酋长国的废弃物管理部门, 提供所有类型的废弃物数量、处理方法和处理百分比的数据, 生成各酋长国每月和每年的废弃物数据动态报告, 为制定阿联酋废弃物管理计划提供依据。此外, 阿联酋也通过实施废弃物处理项目实现废弃物的循环利用, 如基于城市固体废弃物来生产垃圾衍生燃料(RDF), 用作水泥厂的替代燃料。<sup>53</sup> 最后, 阿联酋规定从2024年起逐步禁止一次性塑料的使用, 自2024年1月1日起禁止使用任何材料或成分的塑料袋, 自2026年1月1日起禁止进口塑料餐具、饮料杯、泡沫塑料和盒子, 以减少石化衍生物原料和塑料废弃物所产生的温室气体排放。<sup>54</sup>

图8 | 阿联酋循环经济政策优先部门



来源: 阿联酋第三次更新的第二版NDCs





各酋长国也在推行废弃物管理方面的政策与实践。例如，迪拜制定《迪拜综合废弃物管理总体规划 2021-2041》(Dubai Integrated Waste Management Masterplan 2021-2041)<sup>55</sup>，阿布扎比制定了《废弃物发电政策》(Policy for Energy Production from Waste, EFW)<sup>56</sup>。沙迦物料回收设施公司 (Material Recovery Facility, MRF) 是世界上最大的塑料回收生产商之一，在2022年建立了一个工商业废物回收设施，配备人工智能以自动识别和分离不同类型的废物。<sup>57</sup>

#### 四、展望：推动应对气候变化的国际合作：以中阿合作为例

阿联酋在应对气候变化方面展现出积极愿景，但落实气候目标、强化社会经济的气候韧性仍面临部分现实挑战，需要动员国际力量，团结协作加以应对。**首先**，阿联酋的气候脆弱性较高，随气候变化不断加剧，阿联酋将受到干旱、升温、沙漠化和海平面上升等风险的威胁，这些风险会进一步对其环境、经济和社会发展带来压力。阿联酋目前的适应战略还无法完全响应现在和未来的气候变化趋势。**其次**，阿联酋经济增速较快，随着劳动力的涌入，其对建筑和基础设施的需求还会攀升，这些部门的发展会带来新的能源和电力需求，对阿联酋的去碳化转型提出更高要求。**此外**，阿联酋是主要的能源出口国，面对当前的能源危机，国际社会对化石能源的需求可能会影响阿联酋的能源转型进程。**最后**，阿联酋致力于到2030年将可再生能源装机规模增加到2022年的三倍，但在技术层面，目前阿联酋的可再生能源发电成本仍高于传统化石能源，技术人员熟练程度较低，拉高了可再生能源的运营成本，电网等基础设施暂时不能支持大规模可再生能源接入<sup>58</sup>，尚需通过国际合作和技术投入进行支撑。

阿联酋与中国都认识到应对全球挑战的紧迫性，致力于履行《巴黎协定》承诺，中国和阿联酋的密切合作将在全球应对气候变化中发挥重要作用。在2022

年首届中阿峰会中，双方都强调了南南合作的重要性，计划在经贸、能源、基础设施建设等传统合作的基础上，加强绿色低碳、健康医疗、投资金融等方面的合作，应对好粮食安全、能源安全等重大挑战<sup>59</sup>。中国已经是阿联酋最大的贸易伙伴，近5年来，双边贸易额达到2,340亿美元。<sup>60</sup> COP28将为中阿两国在应对气候变化和推动能源转型方面的合作带来新的机遇。

**在减缓和能源转型目标下，中国和阿联酋可以在装备制造、技术合作和人才培养等方面继续深化合作。**阿联酋作为最早加入“一带一路”倡议的国家之一，和中国在能源转型方面已取得诸多成果。在太阳能制造、集中式光伏建设和电力基础设施建设领域，中国企业发挥产能优势，助力阿拉伯国家能源转型。<sup>61</sup> 例如，2017年，中国在阿联酋太阳能制造领域投资2.97亿美元，2019年，中国商业银行（8,600万美元）、开发性银行（12.91亿美元）以及政府（2.56亿美元）为阿联酋太阳能产业提供资金。<sup>62</sup> 目前，中国在以风、光为代表的可再生能源领域进展显著，也明确提出要深化推进国际技术与产能合作，在构建新型电力系统等方面加强与相关国家的技术合作。<sup>63</sup> 未来，为落实颇具雄心的将可再生能源装机规模提高三倍的目标，阿联酋可以继续与中国在可再生能源设备制造、电网灵活性改造和技术人员培养等方面加强合作，降低可再生能源成本，提高能源结构中可再生能源的比重。

**在适应气候变化和构建经济社会整体韧性的方面，目前中国和阿联酋在“一带一路”和南南合作框架下的合作还待加强。**中国可以支持阿联酋进一步完善对自身气候风险的监测与评估，建立健全早期预警机制，并结合阿联酋已甄别的适应气候变化重点领域，推动信息共享与人才交流，携手应对气候变化。



## 中国社会组织共同参与推进全球生态环境治理

---

### CHINESE SOCIAL ORGANIZATIONS' CONTRIBUTION TO GLOBAL ECOLOGICAL AND ENVIRONMENTAL GOVERNANCE

---

作为本届COP28主办国，阿联酋能否根据全球盘点的结论，推动全球加速气候行动，促成全球在可再生能源目标、能效提升等方面做出新的切实承诺，在逐步退出化石燃料方面强化已有表述，并兑现已有资金框架、推进新的资金安排和框架等方面取得进展是各方关注的焦点，绿研将持续关注。

---

#### 参考文献

1. UNFCCC, How COPs are organized – Questions and answers. How COPs are organized - Questions and answers | UNFCCC
2. <https://www.cop28.com/en/letter-to-parties>
3. The Supreme Council | The Official Portal of the UAE Government
4. Population, total - United Arab Emirates | Data (worldbank.org)
5. United Arab Emirates - Climatology | Climate Change Knowledge Portal (worldbank.org)
6. Topography and ecosystems | The Official Portal of the UAE Government
7. 商务部，对外投资合作国别（地区）指南-阿联酋，2021，<http://www.mofcom.gov.cn/dl/gbdqzn/upload/alianqiu.pdf>
8. The Hurdles of Energy Transitions in Arab States - Disruptions and Dynamism in the Arab World - Carnegie Endowment for International Peace
9. 驻阿拉伯联合酋长国大使馆经济商务处。2021年阿联酋非石油部门对GDP贡献达到72.3%。2022。2021年阿联酋非石油部门对GDP贡献达到72.3% (mofcom.gov.cn)
10. UAE Ministry of Climate Change & Environment. Accelerating Action Towards a Green, Inclusive and Resilient Economy. Third Update of Second Nationally Determined Contribution for the UAE. 2023.
11. UAE Ministry of Climate Change & Environment. UAE Climate Risk Assessment & Adaptation Measures in Key Sectors. 2019. [uae\\_climate\\_risk\\_assessment\\_and\\_adaptation\\_measures\\_compressed.pdf \(ctc-n.org\)](#)
12. UAE Ministry of Climate Change & Environment. National Climate Change Adaptation Program. Adaptation of the UAE' s Environment to Climate Change: Risk Assessment & Options for Action. 2019.



13. UAE Ministry of Climate Change & Environment. UAE Climate Risk Assessment & Adaptation Measures in Key Sectors. 2019. [uae\\_climate\\_risk\\_assesment\\_and\\_adaptation\\_measures\\_compressed.pdf \(ctc-n.org\)](#)
14. UAE Ministry of Climate Change & Environment. UAE Climate Risk Assessment & Adaptation Measures in Key Sectors. 2019. [uae\\_climate\\_risk\\_assesment\\_and\\_adaptation\\_measures\\_compressed.pdf \(ctc-n.org\)](#)
15. Impact of climate change | The Official Portal of the UAE Government
16. UAE Ministry of Climate Change & Environment. UAE Climate Risk Assessment & Adaptation Measures in Key Sectors. 2019. [uae\\_climate\\_risk\\_assesment\\_and\\_adaptation\\_measures\\_compressed.pdf \(ctc-n.org\)](#)
17. UAE Ministry of Climate Change & Environment. Accelerating Action Towards a Green, Inclusive and Resilient Economy. Third Update of Second Nationally Determined Contribution for the UAE. 2023.
18. UAE. The UAE 's response to climate change. The UAE's response to climate change | The Official Portal of the UAE Government
19. UAE Ministry of Climate Change & Environment. Accelerating Action Towards a Green, Inclusive and Resilient Economy. Third Update of Second Nationally Determined Contribution for the UAE. 2023.
20. UAE. UAE Net Zero 2050. UAE Net Zero 2050 | The Official Portal of the UAE Government
21. Gulf Business. New UAE Governments Net Zero 2050 Charter a nod to collective climate action. 2023.
22. Angela Croker. How is the United Arab Emirates planning to achieve net-zero? 2022.
23. UAE Ministry of Climate Change & Environment. National Climate Change Adaptation Program. Adaptation of the UAE' s Environment to Climate Change: Risk Assessment & Options for Action. 2019.
24. UAE, People of determination. People of determination | The Official Portal of the UAE Government
25. UAE Ministry of Climate Change & Environment. Accelerating Action Towards a Green, Inclusive and Resilient Economy. Third Update of Second Nationally Determined Contribution for the UAE. 2023.
26. UAE Ministry of Climate Change & Environment. Accelerating Action Towards a Green, Inclusive and Resilient Economy. Third Update of Second Nationally Determined Contribution for the UAE. 2023.
27. UNFCCC. Working to Close the Climate Finance Gap in the Arab Region. 2022.
28. <https://www.ccpit.org/image/1331845275517497346/1e9a5d4d770240479f542f808e9fa4f6.pdf>
29. Energy industry in the United Arab Emirates, Energy industry in the UAE (aenert.com)
30. IRENA. Renewable Energy Prospects: United Arab Emirates. 2015.
31. UAE. Updated UAE Energy Strategy 2050. 2023.
32. UAE. Updated UAE Energy Strategy 2050. 2023.
33. UAE. National Electric Vehicles Policy. National Electric Vehicles Policy | The Official Portal of the UAE Government
34. UAE. Updated UAE Energy Strategy 2050. 2023.
35. Dubai EV Community Hub. Strategies and Targets. <https://dubaievhub.ae/government-framework/strategies-and-targets/>
36. Government of Dubai. Dubai Taxi is to become 100% eco-friendly by 2027. 2023.
37. REGULATORY POLICY FOR ELECTRIC VEHICLE CHARGING INFRASTRUCTURE IN THE EMIRATE OF ABU DHABI, [https://u.ae/-/media/Documents-2023/Regulatory-Policy-for-EVCI-\(1\).ashx](https://u.ae/-/media/Documents-2023/Regulatory-Policy-for-EVCI-(1).ashx)
38. Pledge Times. "Ajman Transport" starts converting taxis to clean energy. 2023.
39. UAE. Increasing energy efficiency. Increasing energy efficiency | The Official Portal of the UAE Government
40. UAE Ministry of Energy & Infrastructure. UAE National Demand Side Management Program 2050.
41. [https://u.ae/-/media/Information-and-services/Environment-and-Energy/Greenbuilding\\_Eng.ashx](https://u.ae/-/media/Information-and-services/Environment-and-Energy/Greenbuilding_Eng.ashx)
42. UAE. Energy efficiency and conservation. Energy efficiency and conservation | The Official Portal of the UAE Government
43. Government of Ras AL Khaimah. Green Building Regulations. <https://reem.rak.ae/en/pages/greenbuildingregulations.aspx>

## 中国社会组织共同参与推进全球生态环境治理

---

### CHINESE SOCIAL ORGANIZATIONS' CONTRIBUTION TO GLOBAL ECOLOGICAL AND ENVIRONMENTAL GOVERNANCE

---

44. UAE. Food Security. Food security | The Official Portal of the UAE Government
45. Ne' ma. Ne'ma | National Food Loss and Waste Initiative (nema.ae)
46. Gulf News. Abu Dhabi Agriculture and Food Safety strategy launched. 2022.
47. UAE Minister of State for Food & Water Security. Articulating national pathways for food systems transformation in support of the 2030 Agenda: UAE National Pathway for Food Systems Transformation. [https://summitdialogues.org/wp-content/uploads/2021/09/UAE-National-Pathways\\_Final.pdf](https://summitdialogues.org/wp-content/uploads/2021/09/UAE-National-Pathways_Final.pdf)
48. Alarabiya news. Sheikh Mohammed tours ECO 1, world' s largest vertical hydroponic farm in Dubai. 2022. <https://english.alarabiya.net/business/economy/2022/09/13/Mohammed-bin-Rashid-tours-ECO-1-world-s-largest-vertical-hydroponic-farm-in-Dubai>
49. Gulf Business. Sheikh Mohammed launches Food Tech Valley in Dubai. 2021. <https://gulfbusiness.com/sheikh-mohammed-launches-food-tech-valley-in-dubai/>
50. Aim for Climate: Agriculture Innovation Mission for Climate. <https://aimforclimate.org/>
51. UAE Ministry of Energy & Industry. UAE 4th National Communication Report. <https://unfccc.int/documents/192549>
52. Government of UAE. UAE Circular Economy Policy 2021-2031. 2021.
53. UAE Ministry of Climate Change & Environment. Integrated Waste Management in the UAE. <https://integrated-waste-management-fcsa.hub.arcgis.com/>
54. The National. UAE to ban single-use plastic from 2024. 2023. <https://www.thenationalnews.com/climate/environment/2023/01/10/uae-sets-out-nationwide-ban-on-single-use-plastic-from-2024/>
55. UAE. Dubai Integrated Waste Management Strategy 2021-2041. <https://u.ae/en/about-the-uae/strategies-initiatives-and-awards/strategies-plans-and-visions/environment-and-energy/dubai-integrated-waste-management-strategy-2021-2041>
56. Abu Dhabi, Department of Energy. Policy for Energy Production from Waste (EFW) in the Emirate of Abu Dhabi. 2020.
57. UAE Ministry of Climate Change & Environment. Accelerating Action Towards a Green, Inclusive and Resilient Economy. Third Update of Second Nationally Determined Contribution for the UAE. 2023.
58. Shehhi A., et al. Challenges and Barriers for Renewable Energy Implementation in the United Arab Emirates: Empirical Study. 2021.
59. 新华社. 习近平在首届中国-阿拉伯国家峰会上发表主旨讲话. 2022.
60. 新华社. 首届中阿峰会将促进阿联酋与中国高质量合作——专访阿联酋驻华大使扎希里. 2022.
61. 经济参考报. 中阿能源合作转入“低碳”模式. 2021.
62. BloombergNEF. Emerging Markets Cross-border Clean Energy Investment. Emerging Markets Cross-Border Clean Energy Investment — Climatescope 2020 (global-climatescope.org)
63. 国家发展改革委. “十四五”可再生能源发展规划. 2021.

# 中国社会组织共同参与推进全球生态环境治理

CHINESE SOCIAL ORGANIZATIONS' CONTRIBUTION TO  
GLOBAL ECOLOGICAL AND ENVIRONMENTAL GOVERNANCE



北京市东城区珠市口东大街丰泰中心 515 室  
Room 515, Fengtai Centre, Zhu Shi Kou East Street,  
Dongcheng District, Beijing, China

+86 10 8447 7697 policy@ghub.org



欢迎关注“星球公社”  
Follow us on WeChat



### COP28边会摘选

日期及 UNFCCC 主题日	时间 (当地时间)	主题	组织机构	类别
<b>第一周</b>				
12月1日 周五 <b>世界气候行动峰会</b>		为了更好的适应, 加速为了所有人的早期预警系统 (EW4All) 的革新	世界气象组织 (WMO)、联合国减灾办公室 (UNDRR)、红十字与红新月联合会、国际电信联盟 (ITU) 等	适应 (包括损失与损害)
	16:45 - 18:15	通过南北南合作应对发展中国家的技术与资金差距	永续全球环境研究所、山西科城能源环境创新研究院、中科院广州能源研究所	实施与支持的方式
		行之有效的气候解决方案: 跟随原住民和当地社区领导开展跨部门气候行动	原住民信息网络等	综合、全面的方法
		发展中国家气候资金需求高级别边会	《公约》秘书处	实施与支持的方式
	18:30 - 20:00	全球盘点: 如何在受长期危机影响的国家强化气候行动	红十字国际委员会等	适应 (包括损失与损害)
		COP28: 面对发展中国家的挑战	第三世界网络 (TWN) 等	实施与支持的方式
12月2日 周六 <b>世界气候行动峰会</b>		通过创新解决方案和社区参与落实地方气候行动	印度在地机构	综合、全面的方法
	16:45 - 18:15	全球盘点的成果和愿景: 以能源转型为例	气候与能源解决方案中心 (C2ES)、美国环保基金会 (EDF) 等	其他与《公约》进程相关的话题
		快速、公正、以资金支持逐步淘汰化石燃料	国际石油变革组织 (OCI) 等	减缓 (包括响应措施)

日期及 UNFCCC 主题日	时间 (当地时间)	主题	组织机构	类别
12月2日 周六 <b>世界气候行动峰会</b>		适应基金：在脆弱国家产生持久影响，同时降低灾害风险	适应基金董事会	适应（包括损失与损害）
	18:30 - 20:00	农业粮食系统转型实现三赢：为人类、气候和自然	联合国粮农组织 (FAO)、国际农业发展基金 (IFAD)	适应（包括损失与损害）
		国际航空和航运业的创新清洁能源	国际民用航空组织 (ICAO)、国际海事组织 (IMO)、国际可再生能源机构 (IRENA)	减缓（包括响应措施）
		为新兴经济体的脆弱社区提供气候保障	LAYA等	综合、全面的方法
12月3日 周日 <b>健康/救济, 复原与和平日</b>	11:30 - 13:00	碳捕集与封存能否使发达国家和发展中国家的水泥行业脱碳？	碳捕集与封存协会 (CCSA) 等	减缓（包括响应措施）
		不断发展的自愿碳市场：协调创新与监管之间的矛盾	欧洲大学研究所 (EUI) 等	减缓（包括响应措施）
		强化落实：协调发展、人道主义和气候资金	国际农业发展基金 (IFAD)、世界银行集团、人道主义事务协调办公室 (OCHA)	实施与支持的方式
	13:15 - 14:45	全球适应目标：如何弥合全球与地方之间的差距？	厄瓜多尔	适应（包括损失与损害）
		性别公正的气候政策和融资：从障碍到可行的解决方案	中美洲妇女基金会 (FCAM) 等	适应（包括损失与损害）
	15:00 - 16:30	资金支持公正转型高级别圆桌：商业、人权和气候行动	气候倡议组织、福特基金会等	实施与支持的方式
	16:45 - 18:15	强化透明度推动中亚地区NDC的落实	中亚区域经济合作机制 (CAREC)，哈萨克斯坦	实施与支持的方式
		推动运河城市的可持续发展，以应对气候变化	大道应对气候变化促进中心 (C Team)、PTA植物联盟	综合、全面的方法
		非洲能源可及、适应和公正转型的联系和协同	泛非气候正义联盟 (PACJA) 等	综合、全面的方法
18:30 - 20:00	国家-部门平台为加快气候行动奠定基础：多边开发银行在行动！	欧洲复兴开发银行 (EBRD)、亚洲基础设施投资银行 (AIIB)、国际能源署 (IEA)	实施与支持的方式	
	气候资金：气候基金支持发展中国家	绿色气候基金 (GCF)	综合、全面的方法	
	快速调动可再生能源资源，实现公正的全球能源转型	世界生物质能协会、全球太阳能学会、世界风能协会	减缓（包括响应措施）	



日期及 UNFCCC 主题日	时间 (当地时间)	主题	组织机构	类别
12月4日 周一 <b>资金/ 贸易/ 性别平等/ 责任日</b>		加快可再生能源的部署和解决方案，实现全球可再生能源目标	我们的气候解决方案 (SFOC) 等	减缓 (包括响应措施)
	11:30 - 13:00	气候变化与心理健康：了解风险，把握机遇	联合国大学，世界卫生组织 (WHO)	适应 (包括损失与损害)
		实现更广泛的海洋与气候目标的协调：联合国海洋视角	法律事务办公室 (OLA) 等	综合、全面的方法
	13:15 - 14:45	应对气候变化造成的损失和损害：人道主义的观点与解决方案	世界粮食计划署 (WFP)	减缓 (包括响应措施)
		甲烷减排和环境正义：对全球甲烷承诺的建议	生态中心等	适应 (包括损失与损害)
	15:00 - 16:30	在人道主义和发展之间弥合损失与损害差距：从灾害应对到韧性恢复	国际美慈组织等	减缓 (包括响应措施)
		推动协调、包容和共赢的行动应对气候变化和心理健康	昆士兰大学等	适应 (包括损失与损害)
		非洲的化石燃料开采：既得利益者与人民	绿色和平等	适应 (包括损失与损害)
	16:45 - 18:15	在国家战略和政策中考虑气候和灾害引发的人员流动问题	阿拉伯环境和发展网络 (RAED) 等	减缓 (包括响应措施)
		加快公正的能源转型：利用清洁氢能实现工业价值链的去碳化	联合国工业发展组织、联合国儿童基金会	实施与支持的方式
	18:30 - 20:00	IPCC第六次评估周期的主要结论：最新进展与第七次评估周期展望	IPCC	减缓 (包括响应措施)
12月5日 周二 <b>能源与 工业/ 公正转型/ 原住民日</b>		促进包容性全球盘点的性别公正解决方案	女性共创未来国际基金会 (WEFCF) 等	其他与《公约》进程相关的话题
	11:30 - 13:00	产量与减缓的十字路口：为农业转型融资	国际肥料协会 (IFA)、国际水稻研究所 (IRRI)	综合、全面的方法
		增强城市贫困人口的气候适应能力、促进可持续城市化	非洲地方政府城市联盟	减缓 (包括响应措施)
		为未来投资：为《巴黎协定》和发展目标转变融资方式	联合国贸易和发展会议 (UNCTAD)、联合国开发计划署 (UNDP)	适应 (包括损失与损害)
		实现交通部门的气候目标：可再生能源可有助力？	可再生能源政策网络 (REN21) 等	适应 (包括损失与损害)

日期及 UNFCCC 主题日	时间 (当地时间)	主题	组织机构	类别
12月5日 周二 <b>能源与工业/公正转型/原住民日</b>	13:15 -14:45	通过数据、透明度和资金动员气候行动	联合国减灾署 (UNDRR) 等	减缓 (包括响应措施)
	15:00 - 16:30	加快和动员投资者的气候行动以实现《巴黎协定》目标	气候变化机构投资者集团 (IIGCC) 等	综合、全面的方法
		非洲有效适应行动的关键	非洲智慧城市创新基金会 (ASCIF)、非洲 "一带一路" 发展倡议 (ABRDI)	减缓 (包括响应措施)
		损失与损害基金的公平与公正: COP28 需要做些什么?	基督教援助组织 (CA) 等	实施与支持的方式
	16:45 - 18:15	联合国提振雄心和落实: 强化地方韧性的多层次气候行动	联合国人居署等	适应 (包括损失与损害)
		为地方主导的气候行动提供创新融资: 来自全球南方的可推广方案	孟加拉国高级研究中心 (BCAS) 等	综合、全面的方法
		气候银行: 气候资金之外	亚洲开发银行 (ADB) 等	适应 (包括损失与损害)
	18:30 - 20:00	建设巴黎: 人人共享的近零碳和韧性建筑	法国等	实施与支持的方式
		简化获得气候资金的渠道并加强影响	全球环境基金 (GEF)	减缓 (包括响应措施)
		UN4NAPs: 撬动联合国对国家适应方案制定和实施的支持	《公约》秘书处	综合、全面的方法
12月6日 周三 <b>多维度行动, 城市和建筑环境/交通日</b>	11:30 - 13:00	推进能源转型的关键矿产责任和包容管理	亚太经社委员会、欧洲经济委员会	适应 (包括损失与损害)
	13:00	加快智慧农业创新, 应对损失损害并鼓励创新融资	坦桑尼亚等	其他与《公约》进程相关的话题
	13:15 - 14:45	能源转型所需的可持续矿产供应: 负责任的采矿为何重要?	菲律宾等	适应 (包括损失与损害)
		气候科技和气候公正: 这两者可以互补吗?	斯坦福大学、孟加拉国独立大学 (IUB)	减缓 (包括响应措施)
		重新定义成功: 强化气候行动和可持续发展的协同效益, 实现公正转型	联合国经济和社会事务部等	综合、全面的方法
	未来可持续粮食系统	越南等	减缓 (包括响应措施)	

日期及 UNFCCC 主题日	时间 (当地时间)	主题	组织机构	类别
12月6日 周三  多维度 行动, 城市和 建筑 环境/ 交通日	15:00 - 16:30	减少全球甲烷排放: 当务之急、 机遇和挑战	哈佛大学、基础环境法律协会	其他与《公 约》进程相 关的话题
	16:45 -	多部门协作: 加快甲烷减排行动, 履行全球甲烷承诺	国际煤气联盟、清洁资源创新网络	减缓 (包括 响应措施)
	18:15 -	韧性之上: 整合土地、水和粮食系 统振兴旱地社区	国际干旱地区农业研究中心 (ICARDA) 等	减缓 (包括 响应措施)
	18:30 -20:00	为公正转型设计连贯的、公平的 气候政策	斯德哥尔摩环境研究所 (SEI) 等	适应 (包括损 失与损害)

第二周				
12月8日 周五  青年、 儿童、 教育和 技能日	11:30 - 13:00	100%可再生能源与在地解决方案: 非洲、南亚和全球气候韧性与减贫	全球生态社区网络等	综合、全面 的方法
		发展中国家实现1.5°C目标的系统 解决方案	复旦大学可持续发展研究中心、 同济大学环境与可持续发展学院	减缓 (包括 响应措施)
		协同应对生物多样性和气候变化: 扩大实施以获得成功	生物多样性公约秘书处 (CBD) 等	其他与《公 约》进程相 关的话题
		全球知识交流与林业减缓领域的 NbS新技能	中国绿色碳汇基金会等	减缓 (包括 响应措施)
		最脆弱的群体的住房和适应问题	建筑变革 (Build Change) 组织等	适应 (包括损 失与损害)
		将社会包容置于气候行动的中心: 避免不良适应的策略	非洲南北南合作项目 (SSN Africa)、纳米比亚	适应 (包括损 失与损害)
	13:15 - 14:45  15:00 - 16:30  16:45 -18:15	下一轮国家自主贡献 (NDCs)	《公约》秘书处	减缓 (包括 响应措施)
		通过创新方法为海洋气候行动和其他 有效区域保护措施 (OECMs) 筹资	Rare, 海洋风险和韧性行动联盟	实施与支持的 方式
		巴西的排放: 在COP30前能否如期 实现?	农业和森林管理与认证机构 (Imaflora) 等	减缓 (包括 响应措施)
		提高城市层面的气候雄心: 对政策制定者的建议	南丹麦大学等	综合、全面 的方法
16:45 -18:15	NbS与建筑环境: 韧性、低成本和 生物多样性设计	美国景观设计师协会 (ASLA)、 2030建筑公司	减缓 (包括 响应措施)	

日期及 UNFCCC 主题日	时间 (当地时间)	主题	组织机构	类别
12月8日 周五 青年、 儿童、 教育和 技能日		协同青年、地方和全球盘点： 协调全球政策与地方落实	宜可城-地方可持续发展协会等	综合、全面的方法
	18:30	通过长期温室气体低排放发展战略 (LT-LEDs) 推动全球去碳化	《公约》秘书处	减缓 (包括响应措施)
	20:00	蓝碳沿海湿地：盘点走向实践的基 于自然解决方案	皮尤慈善信托基金会、海洋与 气候平台	减缓 (包括响应措施)
		国家适应方案：关键里程碑和成就	《公约》秘书处	适应 (包括损失与损害)
	11:30	国际海事组织 (IMO) 温室气体战略： 确保全球航运业去碳化的公平竞争	国际海事组织等	减缓 (包括响应措施)
	13:00	什么推动了时尚发展？解决浪费、 过度消费和去碳化，实现公正转型	时尚改革、可持续社区组织	减缓 (包括响应措施)
	13:15	公正转型工作方案的路径和经验 教训	国际劳工组织 (ILO) 等	减缓 (包括响应措施)
	14:45	通过在地的适应和风险转移融资 方案，最大限度减少和解决损失 与损害	联合国资本发展基金等	适应 (包括损失与损害)
12月9日 周六 自然、 土地利用 和海洋日	15:00	增强青年气候领导力：获得气候资 金、能力建设与技术	英联邦秘书处、斐济、赞比亚	实施与支持的方式
	16:30	加强国际产业链合作，加速能源 转型	可再生能源专委会 (CREIA) 等	减缓 (包括响应措施)
		全球盘点：为气候行动实现雄心勃 勃的系统转型	世界资源研究所 (WRI) 等	综合、全面的方法
	16:45	气候适应和韧性	中国科学技术协会、农科院农业 环境与可持续发展研究所	适应 (包括损失与损害)
	18:15	促进有气候韧性和自然向好的 投融资	北京绿研公益发展中心、 波士顿大学	实施与支持的方式
	18:30	关注不同地区的粮食与预警系统： 挑战与专家	科威特环境保护协会等	实施与支持的方式
12月10日 周日 粮食、 农业和水日	11:30	发展生物经济价值链以减缓和适应 气候变化：竹子和亚马逊产品	国际竹藤组织 (INBAR) 等	综合、全面的方法
	13:00	在脆弱和受冲突影响的国家开展气 候适应投资	欧洲投资银行等	适应 (包括损失与损害)

日期及 UNFCCC 主题日	时间 (当地时间)	主题	组织机构	类别
12月10日 周日 <b>粮食、 农业和水日</b>	13:15 -14:45	解读生物多样性与气候的关系： 机遇与挑战	世界自然保护联盟（IUCN）等	综合、全面的方法
	15:00 - 16:30	促进低碳消费和供应链去碳化的 中国实践	中华环保联合会等	综合、全面的方法
		资金+规则：促进《公约》框架下 损失与损害基金的运作	意大利气候网络、西北大学	适应（包括损失与损害）
		零碳社区：通过堆肥促进甲烷减排	万科公益基金会、广东省低碳发展促进会	减缓（包括响应措施）
	16:45 -18:15	动员和实施基于海洋的气候减缓 行动	海洋保护协会等	实施与支持的方式
	18:30 - 20:00	为海洋自然解决方案投资： 减缓和适应气候变化	国际沿海和海洋组织（ICO）	综合、全面的方法
债务换气候是一种创新的、未得到 充分利用的气候融资工具吗？		塞舌尔等	实施与支持的方式	
12月11日 周一 <b>最后 协商日</b>	11:30 -	向快速、公平地淘汰化石燃料开采 的公正转型	气候行动网络（CAN）等	减缓（包括响应措施）
	13:00	利于气候和风险融资的战略、经验 和展望	慕尼黑气候保险倡议（MCII）等	适应（包括损失与损害）
	13:15 -	非洲的公正转型：100%可再生能 源、粮食安全和非洲融资机制	非洲能源变革（PSA）	综合、全面的方法
	14:45	早期预警、收入多元化和粮食系统 转型：促进非洲韧性建设	IGAD气候预测和应用中心等	适应（包括损失与损害）
	15:00 -16:30	让NAPs更高效：弥合NAPs差距的 新解决方案	GIZ等	适应（包括损失与损害）
	16:45 - 18:15	极端天气的气候归因：与公众沟 通，加快行动进程	气候中心公司等	其他与《公约》进程相关的话题
		走向气候公正：社区主导应对损失 与损害	气候之路协会等	适应（包括损失与损害）
	18:30 -20:00	推动提高适应能力和降低风险的关 联方法	斯德哥尔摩国际水研究所（SIWI）	综合、全面的方法

