

BCCC

中研中
心究美

ICAS

Institute for China-America Studies

蓝碳与气候变化 主题研究

季刊

2025年第四季度



ICAS BLUE CARBON & CLIMATE CHANGE PROGRAM

“蓝碳与气候变化”（BCCC）主题研究项目，聚焦以中美两国为首的应对气候变化和蓝碳经济相关政策及发展进程，为应对气候危机和推动中美共同探索蓝碳经济合作出谋划策。旨在让各类不同的政策研究成果及专家意见能够通过蓝碳经济落地，进而成为推动中美两国在应对气候变化及海洋环境治理开展建设性合作的助力。

蓝碳与气候变化（BCCC）季刊团队

内容：毛韵潮

ICAS 研究助理实习生

内容：王樟宸

ICAS 副研究员

编辑：Rían Knighton

ICAS 项目管理与对外传播负责人

指导：洪农

ICAS BCCC 项目主任



浏览ICAS BCCC项目网站了解更多



ICAS

Institute for China-America Studies



BCCC

ICAS BLUE CARBON & CLIMATE CHANGE QUARTERLY

2025年 10月-12月

内容

- 1** 本季度全球气候新闻
 - 蓝碳新闻速览
 - 环保新闻专题
 - 气候政策与外交
 - 清洁能源与技术
 - 气候融资专题
 - 气候风险与适应

- 25** 蓝碳与气候变化(BCCC)评论

- 29** 气候变化项目档案:第30届联合国气候变化大会(COP30)

- 35** 气候变化机构档案:国际海事组织净零排放框架

- 43** 科研成果及其他内容
 - 科研成果发布与展示
 - 第三方分析与评论

- 46** 气候主题会议与活动
 - 跨国会议与全球论坛
 - 公开学术活动与研讨会

- 50** 蓝碳与气候变化(BCCC)项目活动

本季度全球气候新闻

蓝碳新闻速览

菲律宾通过10亿美元融资与蓝色经济法推动蓝碳发展

十二月二十二日，星期一

来源：[Reccessary](#)

(菲律宾)

印尼强化蓝碳核算标准推进气候行动

十二月十五日，星期一

来源：[Antara](#)

(印度尼西亚)

利比里亚启动首个国家级红树林清查推动蓝色经济发展

十二月十五日，星期一

来源：[Daily Observer](#)

(利比里亚)

“蓝碳深圳模式”亮相联合国气候变化大会，充分体现深圳在全球气候治理与可持续发展中的贡献

十一月十八日，星期二

来源：[GlobeNewswire](#)

(巴西, 中国)

印尼与韩国探讨红树林、蓝碳合作

十一月十六日，星期日

来源：[Antara](#)

(印度尼西亚, 韩国)

印度政府启动大规模红树林修复计划，旨在恢复埃诺尔河口生态

十一月十六日，星期日

来源：[The News Minute](#)

(印度)

苏格兰慈善机构在海草移植试验中创下成活率新纪录

十一月四日，星期二

来源：[Oceanographic Magazine](#)

(英国)

印尼拟将海草划为蓝碳战略区域，专家呼吁保障社区收益

十月七日，星期二

来源：[Mongabay](#)

(印度尼西亚)

气候政策与外交

欧盟简化气候政策目的不在放松气候目标

事件简介：今年的欧盟气候政策以“简化综合法案”为代表，在推进气候目标的同时，对其《绿色新政》进行了一轮监管调整。欧盟在推动诸如2040年减排目标、坚持实施碳边境调节机制等核心气候举措的同时，通过降低报告与尽职调查要求、推迟或放缓部分制度落地节奏，试图缓解企业和成员国在合规层面的现实压力。经济因素和政治结构变化共同导致了这一政策转向。欧盟多国的汽车制造等关键行业面临下行压力，要求降低合规负担；欧盟议会整体政治风向右倾，欧洲人民党也将“削减监管负担、强化产业竞争力”置于优先位置。欧盟委员会需要在维持其气候政策连续性的前提下，回应成员国与业界对成本和执行能力的需求。欧盟对于其气候政策的简化对政府和企业而言合情合理。包括CBAM、可持续披露规则以及燃油车禁售令在内的多项政策目前仍处于过渡或初期实施阶段，行政体系和企业尚未完全具备成熟应对新法规的能力。在这一阶段适度放缓节奏、调整门槛，将有助于降低违规风险和执行摩擦，避免在国际谈判压力加大的背景下引发更广泛的政治反弹。总而言之，欧盟气候政策正从“立法设定目标”转变为“确保政策可执行”。简化监管并非意在削弱气候目标，而是试图在保持长期减排路径不变的前提下，为产业和公共部门创造可接受的实施条件。欧盟在未来需要确保气候监管和监管减负之间的平衡，既避免对经济造成过度冲击，又不削弱环境标准本身的约束力，从而确保欧盟气候政策兼具持续性，也具实效性。

究竟是环境保护署？还是环境破坏署？

事件简介：美国环境保护署(EPA)的角色正在逐渐从以科学和公共利益为基础的环境守护者转变为以政治立场和短期经济考量为主导的政策工具。特朗普第二任期内的EPA以经济和国家竞争力增长为借口，放松了多项环境保护和污染物管控条例，并在官方口径中对人类活动导致的气候变化避而不谈。这一系列不以科学为依据的行径反映了共和党将气候与环保政策视为党派对抗工具的政治逻辑。不管是放松管控条例，抑或是撤销弱势社区的气候适应资金，这些变化带来的后果都不可估量。虽然这些举措可能在短期内节省了监管成本，但也增加了长期的环境风险和治理成本，将长期成本转嫁给社会整体。这种只重视短期政治或经济收益却不顾长期环境和公共卫生治理成本的“反监管”政治决策并非真正有利于增长。这种决策带来的长期环境退化最终会反噬由放松监管获得的短期经济发展。美国环保政策的倒退在国际上同样具有破坏性。作为全球最大的经济体之一，美国长期被视为气候治理的重要参照。一旦其官方机构公开回避科学共识、削弱环保承诺，其他国家投入长期减排行动的积极性也随之降低，尤其是资源有限的发展中国家。这不仅削弱了全球气候合作的信任基础，也暴露出现有国际治理体系在约束主要排放国方面的制度脆弱性。不过，这一过程中也反映出不同政策路径的分化结果。特朗普政府迫于两党和企业压力，保留了“能源之星”项目。这表明，当环保政策的政治韧性与切实的经济收益和民生改善紧密挂钩时会显著增强。未来，环境与气候政策若想要抵御政治极化冲击，必须在坚持科学底线的同时，更清晰地体现其在节约成本、促进就业和提升社会福祉方面的现实价值。

清洁能源与技术

可再生能源接替煤炭成为世界能源顶流

事件简介：2025年初，全球范围内的风力和光伏发电量首次超过煤电。这标志着全球电力供应体系即便在用电需求持续增长的情况下也已经发生了结构性转变，也反映了可再生能源在成本、规模化能力和政策成熟度上的综合优势。以中国和印度为代表的许多例子已证明，清洁能源可以在不依赖煤炭的前提下满足实际能源需求、支撑经济发展，并实现减排目标，改变了长期以来“增长必须以化石能源为基础”的格局。这一趋势同样表明，清洁能源的扩张不再局限于高收入国家或理想情境。从澳大利亚所代表的发达国家到摩洛哥和巴基斯坦等发展中经济体，不同发展阶段的国家都在通过集中式或分布式路径推动能源转型。和化石能源相比，可再生能源部署速度更快、成本占优、政治风险也更低。从应对气候变化和经济理性两个方面而言，可再生能源都是更具吸引力的选项。不过这一转折同时也暴露出

一些能源转型过程中的新风险。欧洲和美国的经验显示，若基础设施建设和政策连续性未能跟上可再生能源的快速增长，反而可能导致电力系统承压过大或进展停滞。而仍高度依赖煤电的国家则继续承受着环境污染带来公共健康成本，说明延迟转型本身具有现实而直接的代价。总体来看，全球能源体系正在加速向以可再生能源为核心的结构重塑。对仍试图抗拒这一趋势的国家而言，意味着更高的长期成本和更大的风险；而对已进入转型轨道的国家来说，下一阶段的关键不在于是否扩大可再生能源规模，而在于如何同步完善电网、治理体系和国际协调能力，从而能够持续、稳步推进能源转型。

绿色氢能发展亟需供给与需求的协同推进

事件简介：绿色氢能是能源转型中的关键一环，尤其在重工业、长距离运输和部分难以直接电气化的领域，被寄予实现深度减排的厚望。从理论上讲，绿色氢能既可替代化石能源，又能作为可再生能源的储能载体，弥补低碳能源体系中的结构性短板。但现实发展表明，绿色氢能的规模化远比预期复杂，其核心制约并非技术潜力不足，而是供给与需求之间的失衡。当前生产成本仍然偏高，而下游需求尚未形成稳定规模，导致投资、生产和消费相互观望，形成典型的“协调困境”。即便催化剂等关键技术不断取得突破，这些成果多停留在实验或示范阶段，距离商业化落地仍需长期资本投入和明确的市场预期支撑。在这一阶段，政府政策的连续性尤为关键。美国近期削减了联邦层面对氢能枢纽建设的支持。该举动释放了战略退却信号，削弱了投资者信心，也动摇了原本试图通过区域化布局同步培育供给、需求和基础设施的政策初衷。同时，全球范围内普遍存在供给过剩而需求信号不足的问题。印度、阿曼等国的氢能项目和产量目标均由于无处可卖而被推迟或缩减，显示“先上供给”的发展路径在尚未成熟的市场中风险极高。相较之下，德国投建绿色氢能项目时，将生产与具体应用场景相绑定，通过明确、可预期的需求来降低市场不确定性。尽管该项目规模有限，却提供了重要启示：绿色氢能的推进不能只依赖产能扩张，还必须同步培育需求。总体来看，绿色氢能正处于最脆弱的过渡阶段。它已经脱离了纸上谈兵的阶段，但尚未形成自我循环的市场体系。未来能否真正发挥其在能源转型中的作用，取决于政策稳定性、需求侧引导和耐心资本能否形成合力。绿色氢能是持续电动化的能源转型背景下不可忽视的重要组成部分。该产业需要持续的、正确的政府和资本支持。否则，其发展可能长期停滞在起步状态。

气候融资专题

“热带森林永续基金”(TFFF)试图将森林转化为可投资资产

事件简介：“热带森林永续基金”(TFFF)旨在以全新的气候融资方式突破长期困扰全球森林保护的瓶颈。不同于以碳信用为核心、强调“额外减排”的传统机制，TFFF将“森林本身是否存在”而非未来的碳减排承诺作为投资和回报的基础，直接为既有森林的存续提供经济支持。这一设计回应了两个长期问题：一是长期保护森林的国家往往在现有体系中得不到合理补偿，二是碳信用机制本身在价格稳定性和减排永久性方面始终存在争议。TFFF通过这种方式在一定程度上回避了碳核算的不确定性，为森林保护提供了更直观、更有持续性的激励。TFFF由此释放了一种新的政策信号，将自然生态视为能够产生长期收益的资产，而非一次性补贴或短期项目对象。如果能够成功运营，这一模式可以为其他生态系统保护(如蓝碳或生物多样性项目)提供可复制的融资路径。巴西及其合作方反复强调政治背书和多边认可优先于短期募资规模，先确立方向和共识，再逐步放大大资本对TFFF的参与。但这一探索同样伴随着风险。有评论指出，将激励对象从碳转向森林的方式不一定能够真正改变市场逻辑，目前也无法确定资本市场是否愿意长期、稳定地为生态系统完整性定价。COP30期间，各方对于TFFF的政治声援明显大于实际资金承诺，首轮募资规模远低于目标值。全球北方国家在财政和政策层面仍然对此的颇有顾虑。未来，TFFF能否从象征性倡议走向长期运行，关键仍在于能否证明“保护自然”不仅具有道义价值，也具备可规模化的经济可行性。

气候风险与适应

台风“哈隆”袭击阿拉斯加，没有国家能够置气候变化而不顾

事件简介：台风“哈隆”对阿拉斯加西部所造成的破坏是气候变化威胁迫在眉睫的又一力证。对当地社区而言，气候变化所带来的影响正在重塑社区的生存条件。在育空—柯斯科克温三角洲地区，海平面上升、永久冻土融化和海冰消退长期削弱了自然环境面对灾害的韧性。生态本就脆弱的极地社区由此被迫直面比以往更高频、更强烈的极端天气。气候变化和异常温暖的海水共同作用，显著放大了风暴的强度和破坏性。“哈隆”过境后留下的废墟迫使部分社区首次进行“原地重建还是整体搬迁”的艰难抉择。类似的极端灾害并非孤立事件，而是系统性失衡的外在表现。更值得警惕的是，“哈隆”所带来的严重损失不仅源于台风本身，还来自于政策上的忽视。特朗普政府的政府预算削减削弱了相关部门的气象监测能力，还取消了基普努克地区原本用于建造侵蚀屏障的气候适应资金。这直接降低了当地对于灾害的预警和防护能力，使本可缓解的风险变为更严重的损失。以短期成本或进度为由取消适应性投资，加剧了长期风险，最终导致社区需要付出更高的应急和重建成本。这种管理不力正在把部分社区推向预警能力弱-应对能力弱-重建成本高昂的恶性循环，乃至被动迁移的境地，使得居民们成为本地气候难民。这一案例为当地，甚至全美社区敲响了警钟：气候适应并非额外负担，而是一种必要且理性的公共投资。灾后快速救援固然重要，但这无法替代系统性的韧性建设。即便在资源充足的国家，若缺乏持续的政治承诺和前瞻性投入，气候风险同样会迅速转化为人道和经济危机。若忽视前期预防与适应，未来将出现更多被迫搬迁的社区和沉重的社会代价，这是任何国家都无法长期承受的局面。

蓝碳与气候变化(BCCC)评论

ICAS BCCC 评论

COP30 期间，非洲国家误读了公正能源转型

在COP30气候大会上，非洲国家选择站在“反淘汰化石燃料”阵营，反对在成果文件中写入任何有关能源转型的语言。虽然非洲国家看似捍卫了自身的发展权，但实则是错失了引导全球“公正转型”议程的机会。非洲原本有望参与主张一种兼顾发展和转型的“双轨路线”，但此番全面抵制使得外界不得不质疑其参与未来能源规则制定的诚意。部分非洲官员强调，考虑到电力匮乏与工业化需求，非洲不得不继续依赖石油和天然气这条最现实的路径。表面上这是重走英国工业革命和中国改革开放时期“先污染后治理”的路线，并无太多不妥。但这些国家没有意识到他们早已处于一个截然不同的崭新时代。如今清洁能源技术日趋成熟、污染治理成本越来越高、全球市场也正快速转向低碳格局，“先污染后治理”的老路早已不受青睐。此外，即便非洲想靠化石资源支撑未来增长，长远来看也必然难以为继。非洲石油储量集中且总量有限，难以满足经济快速增长时期的能源需求。未来非洲发展越快，对进口能源的依赖反而越高，这就使得其难以从这种模式中获利。而发展一旦放缓，环境和财政问题的双重压力则会加倍的冲击相关国家经济。相比之下，清洁能源更具价格竞争力，分布式电力系统也更适合非洲国情，是真正能为长期稳定增长提供必要保障的正确道路。同时，非洲国家若长期回避全球气候谈判，将更难获得气候融资与技术支持，也会丧失为自身发展发声的渠道。本文认为，非洲国家完全有理由强调发展优先，也完全有权利要求按照自身实际情况逐步推进能源转型，但退出谈判桌不是争取发展权的正确方式。非洲国家应“有条件的参与”，提出具体需求和节奏安排，推动真正符合本地区利益的双轨转型框架，才是真正符合自身战略利益的发展之道。

气候变化项目档案：第30届联合国气候变化大会(COP30)

在巴西贝伦举行的《联合国气候变化大会》(COP30)上，尽管各国在适应治理、“损失与损害”机制、以及将贸易纳入气候议程等方面取得一定制度进展，但会议整体仍反映出当前全球气候治理的三大困局：一是融资承诺仍流于形式，难以支撑发展中国家的适应行动；二是有关逐步淘汰化石燃料的讨论陷入政治拉锯，实质性推进困难缓慢；三是全球气候治理的责任架构日益复杂，但权力分配和领导机制却未能跟上。大量成果仍停留于机制设计和对话的层面，各国很大程度上仅是在延续现有架构、原地踏步，而非正面解决政策落地实施的核心障碍。COP30的结果表明，下一阶段的关键挑战不在于再建多少新机制，而是如何推动现有制度真正发挥作用，推动从“空头支票”走向“兑现承诺”。¹

欲了解更多有关 COP30 的详细信息，请[阅读原文](#)。



¹ 图片来源：The group photo of the COP30 Climate Summit. (Lula Oficial Photo by Ricardo Stuckert via Flickr, CC BY-SA 4.0)

气候变化机构档案：国际海事组织净零排放框架 (Net-Zero Framework)



国际海事组织 (IMO) 是联合国负责制定全球航运安全、环保与排放标准的机构，也是国际航运温室气体减排的唯一全球性监管平台。为落实其在2023年更新的航运减排战略，IMO 推动建立了“净零排放框架” (净零框架, Net-Zero Framework)。该框架是全球首个针对国际航运部门、具有法律约束力的系统性减排监管机制，旨在推动航运业在本世纪中叶前实现温室气体净零排放。其核心特点在于其“以燃料为中心、以行业为对象”的制度设计。该框架将减排责任直接与燃料选择和使用强度挂钩。同时，框架建立了专门的“净零基金”，将由合规产生的资金用于奖励低排放船舶、支持零和近零排

放燃料研发、基础设施建设，以及帮助发展中和小岛屿国家应对转型冲击。净零框架强调“行业内减排、行业内再投资”，意在从根本上重塑航运燃料和技术路径。然而，IMO 在推进净零框架过程中也遭遇了显著的政治阻力。近期，在 IMO 环境保护委员会审议过程中，美国联合部分化石能源出口国对该框架施压，并威胁对投票通过该框架的成员采取报复性措施，最终将框架正式通过时间推迟一年。这一事件被广泛视为美国在多边气候治理中的又一次退缩，也为全球航运减排规则的形成带来不确定性。展望未来，净零框架仍是国际航运实现减排目标的核心支柱。其能否成功，取决于成员国能否在地缘政治压力下重新凝聚共识，并为清洁燃料规模化提供稳定、可预期的政策环境。零排放燃料在短期内仍面临成本高、供应链不成熟等现实约束。如果缺乏统一的全球框架，这些燃料几乎不可能从小规模试验阶段走向大规模商业化。净零框架正式通过后，IMO 应当合理分配净零基金。在为绿色燃料行业提供直接经济支持的同时，也要重视对于低排放船只的资金奖励，以此拉动对绿色燃料的需求。两者之间的平衡将直接影响航运业转型的效率与公平性。总体而言，净零框架不仅是一项气候政策工具，更是一场关于全球航运未来发展方向、规则制定权与产业利益再分配的关键制度博弈。²

欲了解更多有关净零排放框架的详细信息，请[阅读原文](#)。

² 图片来源：Opening of the IMO Marine Environment Protection Committee (MEPC) 2nd extraordinary session, 14-17 October, 2025. (by International Maritime Organization via Flickr, CC BY-SA 4.0)

中美研究中心（ICAS）位于美国首都华盛顿市中心，独特的地理位置使它成为中美两国的思想交流和人员往来的桥梁。中心聚焦分析中美在海洋、经贸、安全和全球治理问题方面的双边合作，探索中美关系的发展前景。

中美研究中心通过中美各类机构之间的研究互动与伙伴关系，汇集中美两国学者和政策执行者的真知灼见，为他们提供一扇了解各自观点的窗口。

ICAS is a 501(c)3 nonprofit organization

© 2026 Institute for China-America Studies. All rights reserved.



ICAS

Institute for China-America Studies

1919 M St. NW Suite 310
Washington, DC 20036
202 968-0595 | www.chinaus-icas.org