

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年第二季度



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：王樟宸

ICAS 助理研究员

内容：毛韵潮

ICAS 研究助理实习生

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

中研中
心究美

ICAS

Institute for China-America Studies



BCCC

ICAS BLUE CARBON & CLIMATE CHANGE QUARTERLY

2025年 4月-6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

- 24 蓝碳与气候变化(BCCC)评论**

- 27 气候变化项目档案:混合动力汽车(HEV)**

- 35 气候变化机构档案:金砖国家环境部长会议(BRICS)**

- 42 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

- 45 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

- 48 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

梅赛德斯车队与马石油联手启动“蓝碳联盟”

六月十六, 星期一

来源: [Mercedes-AMG PETRONAS F1 Team](#)

(马来西亚)

哥斯达黎加与法国在联合国海洋大会前联合发起蓝碳倡议

五月三十日, 星期三

来源: [The Tico Times](#)

(哥斯达黎加)

LG 电子进军蓝碳市场, 强化企业对企业(B2B)业务能力

五月二十七日, 星期四

来源: [Business Korea](#)

(韩国)

东盟、日本与联合国开发计划署启动蓝碳与金融概况项目, 推动东南亚可持续蓝色经济发展

五月二十一日, 星期三

来源: [Association of Southeast Asian Nations](#)

(日本、东南亚)

日本将启动海上“蓝碳”研究项目, 用于二氧化碳捕集与储存

五月二十日, 星期四

来源: [Kyodo News](#)

(日本)

研究揭示海藻养殖作为碳储存方案的可行性

五月九日, 星期五

来源: [International Atomic Energy Agency](#)

(国际)

世界经济论坛新版企业手册阐明在红树林领域实现生态与社会责任投资的路径

四月三十日, 星期三

来源: [Friends of Ocean Action, World Economic Forum; Investing in Mangroves: the Corporate Playbook](#)

(国际)

北爱尔兰农业、环境、乡村部长穆尔发布北爱尔兰首个蓝碳行动计划

四月二十四日, 星期四

来源: [Department of Agriculture, Environment and Rural Affairs](#)

(英国)

爱尔兰“蓝色经济”在就业与增长方面掀起新波澜

四月四日, 星期二

来源: [Irish Examiner](#)

(爱尔兰)

环保新闻专题

联合国海洋大会强化全球海洋治理, 推动生态与气候双重转型

事件简介: 六月下旬, 来自世界各国的政府首脑、科学家、民间气候组织负责人等不同机构的各级代表在法国尼斯举行的第三届联合国海洋大会(UNOC3)齐聚一堂, 共同聚焦在全球海洋环境日益恶化的当下的海洋治理问题。在全球气候变暖的大背景下, 海洋吸收了逾90%的由气候变化所导致的热量, 正面临海水酸化、过度捕捞、自然环境污染与栖息地破坏等多重压力, 这些问题已经直接威胁沿海社区与全球生物多样性。在这一背景下, 本次联合国海洋大会扮演了推动全球海洋治理合作的重要“催化剂”作用。本次会议最大亮点是《BBNJ协定》又获得18个新增批准国, 距离生效所需的60个仅一步之遥, 标志着国际水域保护很可能即将迎来历史性转折。会议还发布了《尼斯海洋行动计划》, 囊括政治宣言及逾800项自愿承诺, 涵盖减少海洋污染、建设海洋保护区、去碳化航运和为沿海国家增加气候融资等多项议题。在科学层面, 与会专家强调加快淘汰化石燃料、限制破坏性渔业及慎用未经科学验证的海洋碳去除技术。尽管美国联邦机构因政治限制未正式参会, 但众多美国学者与研究人员仍以独立身份积极参与, 表明科学界的持续国际合作意愿。尼斯海洋大会不仅是一次外交活动, 更是科学、政策和社区力量汇聚的平台, 是全球分歧加剧的背景下, 国际海洋治理在凝聚全球力量、推动生态与气候双重转型上迈出的坚实一步。

气候政策与外交

由美国主导的全球气候政策反扑

事件简介: 全球气候危机持续加剧的大背景下, 全球应对气候变化行动并未获得充足的政策支持, 反而一些国家由于其政治环境因素正在对气候行动造成负面影响, 以美国尤甚。在特朗普政府的领导下, 正如其首次任期内全面废除奥巴马时期气候政策那样, 特朗普在其第二任期伊始便开始系统性终止拜登时期的多项气候政策。特朗普的政策逆转主要支持了化石燃料行业, 其目的是为了迎合其关键政治盟友和目标选区的利益。美国气候政策的反复不仅凸显了共和党与民主党日益加剧的对立, 也反映出气候议题已沦为了政党之间的政治斗争牺牲品。尽管拜登政府的《通胀削减法案》为清洁能源提供了大量优惠政策, 但也带来了“行业赢家与输家”, 进一步激化了反对派情绪, 并推动其向特朗普阵营靠拢。与美国形成对比的是, 欧盟虽在农业政策与碳边境调整机制(CBAM)方面作出有限让步, 但整体仍维持了其气候承诺与政策连贯性, 继续发挥其全球气候领导角色。欧盟在气候方面稳定的政治共识使其能够在不彻底推翻政策的前提下进行适度调整。与此同时, 联合国等全球多边机构也在积极推动国际气候合作。例如, 《尼斯海洋行动计划》等倡议正成为强化全球气候治理的重要工具。在美国逐渐退出其传统领导角色的背景下, 全球气候治理格局正趋于多极化。

清洁能源与技术

中国加快发展国内可再生能源并推动海外应用扩展

事件简介: 近期中国正在通过产业政策、国际合作和技术创新相结合的方式, 不断加快可再生能源发展步伐, 努力推动构建一个更加稳健、普惠的全球能源转型体系, 此举不仅有效减少国内温室气体排放, 更在逐渐重塑全球清洁能源格局。一季度国内太阳能和风电装机容量首次超过煤电, 达到1482吉瓦。除此之外, 中国在绿氢、核能和储能等其他可再生能源领域的大力投入也在持续为推动结构性能源转型注入新动能。中国企业也在海外积极参与非洲、拉丁美洲和中亚等全球南方地区的可再生能源项目, 参与建设了包括巴西1.4吉瓦的太阳能和风力发电厂, 以及阿塞拜疆6500兆瓦再生能源装机容量扩建在内的一大批新能源重点基础设施。中国的海外拓展已不止局限于设备出口, 而是实打实地推动了当地

国家的能源体系转型。所谓的“可再生能源产能过剩”不仅不是负担，反倒是为全球清洁能源发展提供源源不断的支撑力量。中国还在通过技术规模化与高效率部署来帮助许多能源服务仍不完善的地区改善电力普及度。诚然，在用电高峰及可再生能源获取效率较低的时段中国仍需在一定程度上依靠煤电，但是中国已经通过不断改善清洁能源发电效率和稳定性努力实现不依赖气象等外在条件的稳定清洁能源供给。同时，中国也正在不断推进绿色电力证书制度改革、建设更透明的绿色能源认证问责机制，并努力实现证书制度与国际规范接轨并参与国际制度建设。

美国清洁能源退场的背后是共和党高层

事件简介：特朗普政府对于美国清洁能源政策的系统性回撤已经对可再生能源、电动汽车和能效领域的整体发展造成严重干扰。此外，共和党在国会对于清洁能源优惠政策的限制、禁止使用中国产零部件等相关提案，也在持续削弱清洁能源发展所急需的金融与监管支持。这场政策退潮打乱了企业的长期投资规划，抬高了清洁替代方案的消费成本，并削弱了美国在全球能源转型中的竞争力。同时，美国对于减排目标的动摇和国际公信力持续流失，也使得其技术创新和清洁产业主导权有向海外转移的风险。此次由行政与立法机构共同推动的政策逆转整体削弱了本就不稳固的国家气候治理架构的稳定性。尽管加州等少数州仍在坚持推进本地的清洁能源目标，并在筹备法律层面的反制措施，但在联邦缺位的情况下，州级行动将受到结构性掣肘。政府为这番政策倒退提出的经济辩护忽视了绿色产业发展的既有成效。绿色产业已在美国全国范围内为创造就业、吸引投资做出了突出贡献，而且在部分共和党选区效果尤为明显。一些立场温和的共和党议员已就其所在选区可能面临的经济损失表示担忧。清洁能源是未来产业竞争的关键赛道，而选择退出可能使美国在全球格局中被边缘化，失去应有的经济主动权。

气候融资专题

从共识到争议：ESG在气候议程中逐渐变质

事件简介：ESG（环境、社会与公司治理）在全球投资领域的广泛应用。但是这一原本旨在帮助投资者识别长期风险与可持续性机会的中性工具，正逐渐在美国成为一个富有政治色彩的词汇。不同于专注环境效益的气候影响型投资，ESG侧重于从企业在环境、劳工与治理方面的表现评估其财务稳健性与风险管理能力。长期以来，ESG帮助投资者避开高风险行业，同时推动企业履行社会责任，尤其受到养老金等长期投资机构的青睐。然而，近年来该框架在美国正面临来自共和党主导的所谓“红州”与特朗普政府的持续攻势。面对政策与法律层面的压力，贝莱德(BlackRock)等大型资产管理公司为了重新获得重新吸引来自政府资金的青睐正在开始逐渐淡化其ESG承诺。大企业的“掉头”凸显出法律和经济层面的结构性阻力正在侵蚀ESG的市场基础。相较之下，欧洲的投资者与金融机构仍坚持将ESG纳入资产配置逻辑：不仅持续从缺乏气候目标的企业中撤资，还将长期可持续性指标作为资产管理的核心参考。这种分化体现出了欧美在政治生态上的根本差异。ESG在美国的政治化趋势，正在削弱其作为稳健投资工具与提升气候韧性手段的功能，也让这一原本建立在市场逻辑上的工具陷入意识形态冲突之中。

气候风险与适应

气候变化正在加剧迫在眉睫的粮食危机

事件简介：气候变化正在重新加剧由农业生产不足引发的粮食安全问题。“绿色革命”曾一度解决了由生产端带来的问题，但不断恶化的气候条件正在削弱耕种过程中天气的可预测性与稳定性，为这一“靠天吃饭”的行业带来了新的难题。极端天气、降雨模式变化和平均气温升高都会扰乱耕作周期、减少耕地。尽管灌溉、化学投入等技术干预在一定程度上缓解了这些挑战，但它们也是一把双刃剑，在使用过程中会给环境带来压力。这使得农业即成为了气候变化的受害者，也是加剧者。农业在依赖稳定气候的同时，又会通过资源消耗过程中产生的各种排放和对环境构成压力。粮食安全同样受制于分配网络的限制：物流障碍、有限的储存条件、基础设施薄弱以及地区冲突的存在，常常使得粮食无法在恰当的时间被送到需求人群的手上。然而，相较于这些虽然严重但较易干预的因素，由气候驱动的生产风险更难解决。随着地球气候变得日益极端和不可预测，全球粮食体系面临的供应冲击将愈加频繁，对粮食安全构成实质性威胁。国际社区间的合作与长期战略在应对这一趋势上显得尤为关键。其中包括适应性农业实践、可持续土地利用方式以及对气候韧性的持续投资。问题已不仅仅是如何把粮食送到人们手中，而是我们是否还能种出足够的粮食。

蓝碳与气候变化(BCCC)评论

ICAS BCCC 评论

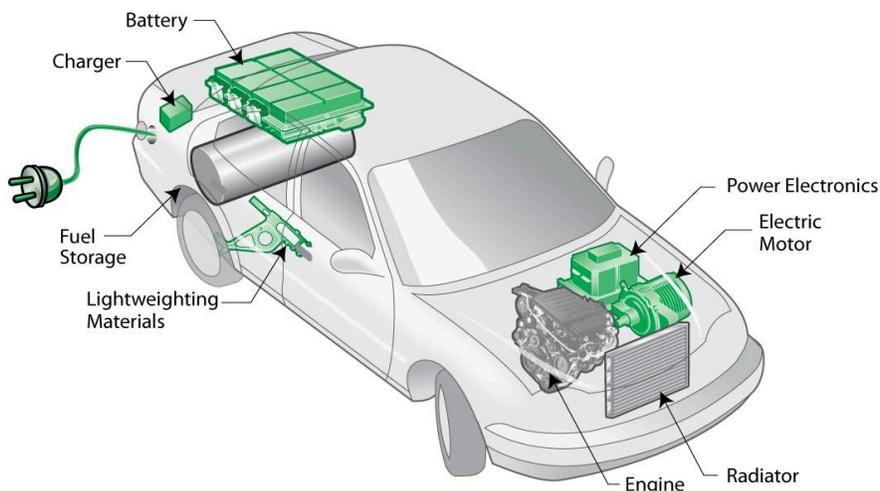
混合动力汽车可为美国开辟一条更环保更经济的未来之路

混合动力汽车(HEV)结合了内燃机与电动机，显著提高了能源效率，并且大幅减少了交通碳排放。在共和党将推动取消对电动车税收减免的背景下，混动汽车为美国迈向更可持续的未来提供了一种更务实、效果更好的中间路径。既避免了对大规模电动汽车基础设施的依赖，也无需依赖长期的政府补贴，同时仍保留在未来加快电动化进程的可能性。在当前美国的政治与财政环境下，混动汽车理应成为国家气候与产业战略的重要组成部分。尽管混动汽车在一定程度上仍需依赖化石燃料，但它已带来了显著的减排成效。与传统车型相比，其燃油效率几乎提升一倍，相当于每车每年能够减少约两吨汽油消耗。这一显著差异将鼓励越来越多的美国家庭考虑购买混动汽车。在纯粹的经济效益外，推广混动汽车还有助于将每辆车的二氧化碳和氮氧化物排放分别减少 33% 和 61%。这将成为向更清洁交通体系迈出的关键一步。相较纯电动车，混动汽车也无需用户改变汽车使用习惯或承担额外成本。混动汽车还能够辅助推动电力基础设施的市场化建设。消费需求带动的电动里程增长，能促进发电和输配电系统的投资扩张，并间接加速能源系统的现代化和清洁化，最终为纯电动车的全面推广铺平道路。从产业角度来看，混动汽车不仅不会削弱制造业，反而能够促进新一轮的技术创新。混合动力的节能技术与双动力架构也为占据了整个交通排放的三分之一以上的重型车与公共交通等高排放领域提供了可扩展的脱碳模型。近年来，中国的混动汽车销量增长超过纯电动车，将混合动力技术作为一座迈向纯电道路桥梁的路径完全能够赢得市场认可。美国可以借鉴中国在交通电动化中的发展经验，优先扶持这一具有实效性、可扩展性和市场驱动力的方案。混动汽车不应被视为向纯电动过渡前的过渡品，而应成为国家经济与气候战略中的核心组成部分。其在减排、创新和财政效益之间实现的平衡，将使其有能力成为引领美国交通未来的务实而可持续的选择。

欲了解本期ICAS BCCC评论详情，请[阅读原文](#)。

气候变化项目档案：混合动力汽车(HEV)

混合动力汽车(HEV)结合了内燃机、电动机与可充电电池，能够在汽油与电力之间灵活切换，从而提高整体能效并减少排放。与纯电动车不同，混动汽车既可通过外接电源充电，也能在行驶过程中自行发电，并在需要时继续依赖内燃机驱动。与传统内燃机车辆相比，混动车额外配备的电池系统可实现部分纯电行驶，其全电续航通常在 30 至 100 公里之间。混动汽车能够减少大约三分之一的交通排放，实现了显著的气候效益。混动汽车是气候政策讨论中的一个重要选项。它无需依赖快速、大规模的转型也能够立即降低交通排放。对于尚未完全准备好进行从传统燃油车直接转型到全面电动化的市场而言，混动汽车提能够为有关国家搭建一座更可行、可持续的发展桥梁。政策制定者即能够设定更具挑战性的减排目标，同时不会对基础设施形成过重负担，也不会让消费者产生抵触心理。混动汽车还有助于提升公众对电动驾驶与电池管理的早期适应度。这能够间接推动充电网络、电池供应链以及智能电网等配套技术的长期发展。混动汽车对于希望稳步推进交通脱碳的国家而言是一个有力工具。¹



不过同样值得注意的是，尽管混合动力汽车在推动更为清洁、经济的交通方式这方面无疑迈出了关键一步，但其真正的价值最终取决于它们能否带来更深层次的结构性变革。理想情况下，混动车的广泛普及应当能够加速电池技术进步，推动充电基础设施扩展，并促进可再生能源的发展。然而目前尚且无法确定消费者和制造商是否真正愿意接受这一转型逻辑。用户和车企的关注点可能仅仅停留在节省成本上，把混动车视为一种更加省油的纯内燃机车替代品，而不参与更广泛的脱碳进程。若如此，混动车反而可能在无意中延缓向全面电动化和零排放未来的转型。此类隐忧凸显了政策激励与公众教育的重要性。唯有如此，混动车才能真正成为过渡的“跳板”而非“安乐窝”。与此同时，即便面临上述风险，也并不意味着清洁交通的进程将就此停滞。由于保留了内燃机系统，混动车也为其他清洁能源技术留出了空间，例如氢能与先进生物燃料。从这个角度来看，当下选择混动车，并非拘泥于单一路径，也是在为未来的多元技术路线保留选项。交通体系的未来可能以电驱为核心，但也可能由其他低碳燃烧技术共同支撑。因此，混动车的普及，不仅是实现近期减排目标的理性抉择，也是在为更具弹性和多样性的可持续交通体系打下基础。

欲了解更多有关混合动力汽车的详细信息，请[阅读原文](#)。

¹ 图片来源: Plug-in hybrid electric vehicle (PHEV) diagram. (Source: Photo by Argonne National Laboratory via Flickr, CC BY-NC-SA 2.0)

气候变化机构档案：金砖国家 (BRICS) 环境部长会议

金砖国家环境部长会议是金砖成员国环境部长每年聚首的重要高层机制，旨在协调各国气候与环境政策。金砖国家组织作为当今最重要的发展中大国合作平台之一，覆盖了全球40%以上人口、为全球贡献逾四分之一的GDP。环境部长会议不仅是各国在气候治理中形成共识的主要渠道，也是一项反映“全球南方”发展优先议题与政策诉求的重要政治平台。作为当前国际体系中被广泛视为发展中国家代表性力量的合作机制，金砖国家在经济增长、减贫与环境可持续之间寻求平衡，为广大发展中国家探索出更契合实际的发展路径。在轮值主席国的引导下，会议通常以部长级联合声明的形式发布共识，涵盖气候融资、生物多样性、公平转型与绿色发展等核心议题。自2015年首次会议以来，该平台正稳步从单纯的联合表态向更全面的制度化合作迈进。2015年的声明强调可持续发展、消除贫困、污染治理，并提出设立绿色金融工作组，借助金砖新开发银行探索绿色投融资机制。2016年，部长们签署了谅解备忘录，并正式成立联合工作组，以制度化推进空气与水污染治理、废弃物管理和生物多样性保护等议题。自2021年起，该机制进一步将金砖国家的环境合作嵌入更广泛的多边框架中，如《联合国气候变化框架公约》《生物多样性公约》及2030年可持续发展议程，体现出金砖国家在全球环境治理中日益增强的责任意识。部长们曾共同发声支持联合国气候大会 (COP26) 与生物多样性大会 (COP15) 等重大多边会议，并共同就碳边境调节机制等单边措施表达担忧。2024年召开的第十次会议更在制度建设上迈出新步伐，支持设立面向青年与科技交流的合作网络，并启动森林监测、海洋塑料治理与可持续城市化等专题平台。2025年，第十一届部长会议在巴西利亚举行，各方重申对气候行动、生物多样性和环境公平的承诺，并拓展至碳市场、塑料污染、土地荒漠化与生态系统服务等新领域。

值得关注的是，会议正式支持建立“金砖气候研究平台”的提议，并围绕多项新机制构想展开讨论，标志着金砖国家在推动全球环境治理议程方面意愿日趋增强，同时也体现出该机制正从政治共识向行动路线图与多边成果转化迈进，积极为即将召开的COP30铺路。²



金砖国家环境部长会议已逐步发展为南南气候合作的重要平台。不过尽管该会议的议题越来越广泛，战略意义也不断增强，但仍面临挑战。该平台在从高层政治共识走向持续执行方面存在明显缺口。虽然部长级会议发布了多项联合声明，提出了清晰的发展方向，但缺乏专门的执行机构、稳定的资金支持与明确的时间表，导致部分承诺难以延续。若无法建立有效的纵向衔接机制，会议成果可能难以转化为长期政策影响。其次，会议声明多为非约束性倡议，相关内容往往停留在政治层面，缺

² 图片来源：Brazil's Environment Minister Marina Silva speaks during a press conference after the BRICS Environment Ministers meeting in Brasilia on April 3, 2025. (Source: Photo by EVARISTO SA/AFP via Getty Images)

少明确的落地机制。若缺乏如跨国试点项目、专责小组或对环境工作组的制度性授权，这些政策愿景将难以被各国转化为实质行动。因此，平台不仅需要维系后续跟进机制，也必须增强“从倡议到执行”的操作路径，确保政策目标真正触达实践层面。第三，金砖国家的扩员带来了新的内部协调挑战。成员国多样性的增加既是一种优势，也使协同更加复杂。随着金砖涵盖更多经济结构、治理模式与环境优先事项，保持立场的一致将变得更加困难。过去适用于五国之间的协调方式，未必适用于目前规模更大的集团。组织在纳入新成员声音的同时也需要注意维护平台的整体凝聚力。该会议在未来能否成功，取决于其是否能够真正弥合原则与实践之间的鸿沟。目前已有一些相关制度工具，如环境工作组、多年工作计划，以及“清洁河流计划”和“环境友好技术平台”等技术机制。但它们仍需要更强的政治支持与资源保障。如果金砖国家希望在全球环境议程中发挥实质性影响，就必须强化从部长层共识到实际落地之间的纵向执行链条，使合作成果真正转化为具体行动与可见成效。

欲了解更多有关金砖国家的详细信息，请[阅读原文](#)。

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

© 2025 Institute for China-America Studies. All rights reserved.



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