

国际金融机构应对气候变化的行动与改进方向

◎钟春平 陈杰 司敏

摘要：气候变化已经成为全球关注的重大议题，国际金融机构在这一领域的行动也备受瞩目。本文对世界银行、国际货币基金组织和亚洲开发银行在应对气候变化方面的主要措施进行梳理和总结，对国际金融机构应对气候变化的实际效果进行分析，指出了国际金融机构应对气候变化行动存在的问题，并提出了相关政策建议。

关键词：气候变化；气候金融；融资；示范效应

中图分类号：F831 **文献标识码：**A

全球平均气温不断上升引发极端气候变化，对人类赖以生存的环境造成重大影响，如何应对长期气候变化成为重要的议题，也成为全球发展面临的中长期挑战，因而各国正在努力实现绿色可持续发展，通过低碳转型减缓全球变暖的趋势。国际金融机构在全球发展中承担独特的角色与作用。本文梳理了目前国际金融机构应对气候变化相关政策与措

施，尝试评估气候金融措施的效果，分析其中的问题，并进一步展望未来的改进方向。

一、国际金融机构应对气候变化的必要性

气候变化通过自然资本、物质资本、人力资本等渠道对人类生产活动、消费行为、身心健康和教育等产生影响，同时气候与生态环境问题具有明显的公共产品与外部性特征。就公共产品特性而言，全球气候治理具有典型的非竞争性和非排他性特点，即使一国不参与气候治理，也可以享受气候治理的成果。从非排他性来讲，全球气候治理没有国界限制，一个国家和地区的气候行动或减排措施无法排除对其他国家和地区气候的影响。从非竞争性角度来看，一个国家减排行动的实施不会影响其他国家和地区减排行动的效果与能力，相反，积极的

作者简介：钟春平，中国社会科学院财经战略研究院，中国社会科学院大学教授、博士生导师；陈杰，中国社会科学院大学应用经济学院硕士研究生；司敏，中国社会科学院大学应用经济学院博士研究生。

减排示范可能会激励其他国家采取类似行动，提升全球减排效率。同时，气候问题显然存在强外部性和代际公平问题，全球气候治理的公益性质使其极易出现搭便车现象。原因在于：一方面，减排的成本是全国性的，而减排的收益是全球性的，与排放地点无关；另一方面，减排的成本是在当前支付的，而减排的收益是在未来实现的，这就增加了气候变化治理的复杂性。

国际金融机构在气候金融问题上可以发挥重要作用。由于公共产品与外部性相关特征，全球气候行动并不会削弱其他国家的治理能力，反而国家之间的相关措施是相辅相成的。因此，全球范围的气候活动需要国家和地区之间的紧密合作交流，而国际金融机构在应对气候变化方面则扮演了十分重要的角色。应对气候变化需要跨国界的合作，而国际机构提供相应平台基础，加强国际交流协作从而鼓励各国共同应对气候变化挑战。此外，资金缺乏是当前应对气候变化所面临的另一重要问题，而国际金融机构是全球重要的气候项目融资提供方，在全球气候行动资金投入方面可以发挥引领作用。

二、国际金融机构应对气候变化的主要行动

（一）世界银行

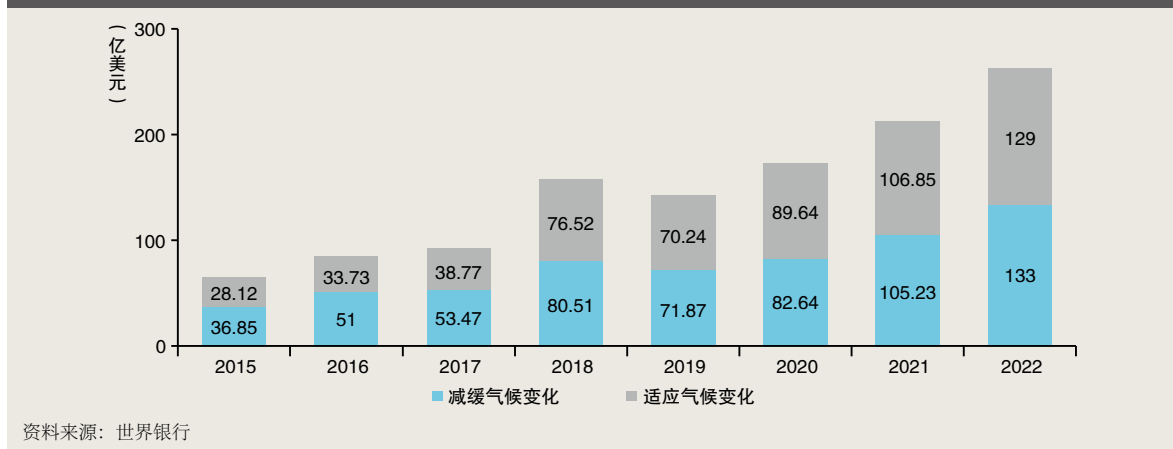
世界银行作为重要的国际金融机构之一，近年来致力于推动减缓和治理气候变化，积极推进气候金融发展。其应对气候变化的主要行动包括以下三个方面。

第一，提供咨询及技术支持。一是推出国别气候与发展报告。世界银行在全球和国家层面通过《国别气候与发展报告》(CCDRs)，阐述气候与发展之间的相互作用。CCDRs 为各国的气候行动提供信息、确定优先次序，从而制定行动计划。例如，通过开发包含气候因子的国家级宏观模型，将气候因子纳入关键宏观经济工作和宏观预测，以评估气候冲击和气候政策对宏观经济和财政可持续性的影响；制定财政可持续的气候战略，实行有针对性、政治上可行的环境税收改革，利用税收最大限度地实现发展和环境友好的均衡；将环境税改革、

气候适应方面的公共投资、维持财政空间和缓解借贷限制的措施相结合。二是协助各国规范碳定价流程，建立碳交易机制。合理的碳定价能够产生强烈的价格信号，激励企业和居民减少排放，激励私营部门集中投资能源转型系统，降低所需公共投资的比例。世界银行结合各国宏观财政、部门设置、技术水平等具体实际，开发碳定价评估工具 (CPAT)，并号召将碳定价纳入长期气候战略，将碳定价与部门减缓工具相结合；世界银行还支持各国联合分析环境税、传统税、燃料补贴改革，考虑将碳定价纳入现有商品税收体系。世界银行正在动员企业采用内部碳价格，并在各国倡导适合企业的碳定价政策。三是为具体政策项目实施提供智力支持。世界银行对绿色低碳转型的项目及政策提供技术、数据及实施框架的支持。由于全球经济正从高碳能源向低碳能源过渡，依赖化石燃料的国家在转型过程中面临着一定程度的金融、财政、社会 and 宏观结构调整风险，世界银行对各国提供长期战略支持，协助对象国厘清发展的优先事项，同时确保对象国能够从气候问题的应对和可持续发展问题的解决方案中获益。这些应对措施和解决方案包括碳捕获、碳封存、发展循环经济等，以此降低转型过程中可能发生的风险。

第二，提供金融服务。一是直接投入资金。世界银行在筹集资金方面发挥着关键作用。图 1 展示了 2015—2022 年世界银行气候融资结构，气候融资主要分为适应性融资与缓解性融资。世界银行承诺在 2021—2025 年的五年内实现气候融资占整个世界银行融资份额的 35%。世界银行还将加快调动公共和私营部门的气候资金，提高各国获得国际金融机构优惠气候融资的可得性。其中，国际开发协会和国际复兴开发银行的气候资金中，至少有 50% 的气候融资用于适应气候变化；国际金融公司和多边投资担保机构也将致力于扩大私营部门气候融资的规模。国际复兴开发银行、国际开发协会和国际金融公司采用在资本市场发行 AAA 级债券的模式，通过私人资本调动 (PCM) 利用股东资本。二是协助各国建立应对气候冲击的财政和金融体制。世界银行通过协助拟定国内公共财政、碳税以及补贴等激励政策，帮助成员国增加气候行动资源，建立

图1 2015—2022年世界银行气候融资结构



财政缓冲机制以应对气候冲击。具体而言，世界银行将支持各国化石燃料补贴改革、改善税收管理体制、帮助各国制定预算编制方法，并优先考虑应对气候变化的投资，为各国提供技术援助，帮助各国建立国内碳市场体系，并向符合市场要求的合格减排项目提供技术援助。三是促进私人资本参与。私人资本是全球和新兴经济体气候融资的关键，从国际货币基金组织对各国总投资的预测来看，到2030年公共投资总额的增长将无法满足日益增长的气候投资需求，如何有效扩大私人部门投资参与极为重要。发展中国家可以促进上游能源部门向私人资本开放，创造新的、可持续的绿色市场，吸引私人资本投资。世界银行将通过担保措施防范私人部门投资风险，并建设气候资本市场。世界银行将大力协助各国发展绿色债券、绿色贷款以及其他创新融资工具，包括与可持续发展相关的贷款和绿色抵押贷款，并协助制定绿色分类、绿色债券标准、信息披露法规等办法。

第三，确立更多行为标准，力图与《巴黎协定》目标原则保持一致。世界银行根据《巴黎协定》目标调整资金投向，以符合低碳发展，提高气候适应性，符合成员国国家自主贡献（NDCs）、长期发展战略（LTSs）或其他国家气候承诺的方式向对象国提供支持。由于《巴黎协定》认识到各国情况不同，赋予各国减排路线选择权，致力于缩小各国标准与《巴黎协定》各方面标准上的差距。世界银行正在制定严格的方法来评估全球项目的一致性，与其他多边开发银行共同制定投资贷款办法，包括

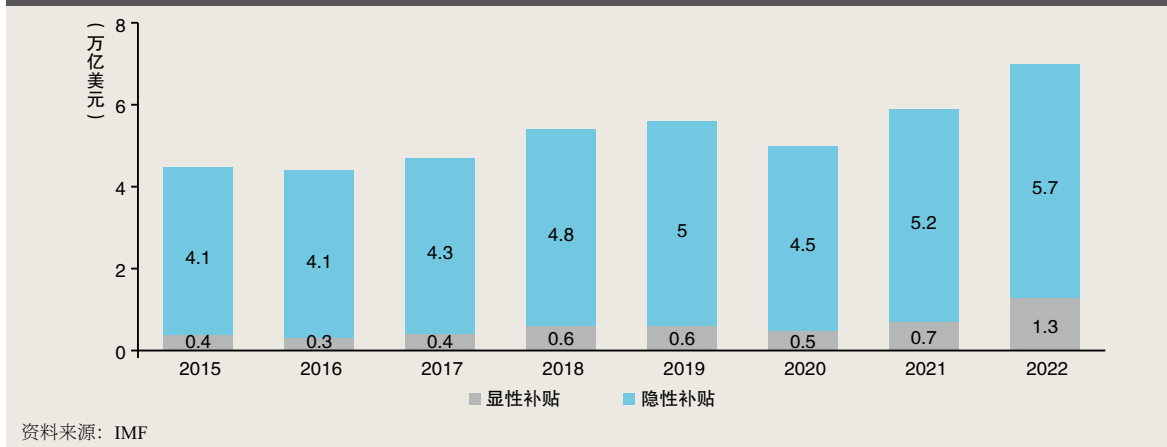
政策性贷款和对金融机构投资的标准。世界银行将在全球推广一致性标准，规范部门层面的指导和培训，确保与新的CCDR和现有的气候承诺保持一致。

（二）国际货币基金组织

国际货币基金组织（IMF）本身并不直接从事投资等金融服务，但其也致力于推进应对气候变化的全球进程，在一定层面促进了气候金融的发展。

第一，提供智力支持与技术引导。一是制定国际碳价格下限文件。IMF通过国际碳价格下限（ICPF）来加强《巴黎协定》的实施效果，通过实质性的政策行动来启动减排行动，同时规避新出现的边境碳税调整压力。根据《巴黎协定》，越来越多国家承诺在21世纪中叶实现碳中和目标。迄今为止，59个国家和地区承诺到21世纪中叶实现净零排放，占全球排放量的54%，包括加拿大、欧盟、日本、韩国、英国、美国（全部为2050年）和中国（2060年）。国际碳价格下限（ICPF）有助于帮助实现《巴黎协定》所提全球温控目标，也符合每个参与国的利益。ICPF有两个关键组成部分：在少数关键排放国之间进行谈判；每个国家须为二氧化碳排放量设定最低碳价格，或者是区间碳价格下限。二是完善与监督各经济体的碳定价机制。IMF正在加强碳定价方面的工作，并帮助各国政府制定路线图，帮助各国从依赖碳的“褐色经济”走向努力实现无碳的绿色经济。IMF的最新分析发现，排放大国需要在2030年将碳税迅速提高到每吨75美元，

图2 2015—2022年IMF化石燃料补贴金额



才可能满足将全球升温控制在 2 摄氏度或更低水平的要求。但碳税必须以谨慎和有利于经济增长的方式实施。在支出方面，碳税可用于支持低收入家庭，支持选择绿色发展模式的企业和家庭。三是进行气候稳定性压力测试。气候变化压力测试可以让金融公司及其监管机构更好地了解其风险敞口的规模和相关物理风险。过去十年，IMF 的金融部门评估计划中，有五分之一评估内容考虑了与气候灾害相关风险。IMF 相关人员根据长期气候风险和极端气候条件来估计部门生产力的历史变化，并为全球企业制定前瞻性的生产率变化相关文件，防范气候风险。

第二，持续融资，创新融资工具。一是完善可持续融资机制。IMF、世界银行和经合组织共同发布如何确保金融部门在气候活动中发挥作用的报告，旨在为政策制定者、监管机构和私营部门提供参考，从而改进可持续融资的协调方法。报告还为政策制定者提供技术指导，帮助他们识别气候融资需求并确定优先次序，包括难以进行碳减排的行业。此外，IMF 还为投资者提供技术指导，帮助他们对其他环境和社会目标进行尽职调查，包括供应链中的气候一致性，并形成最终报告。二是创新融资工具，促进私人投资。IMF 推出了韧性和可持续性基金 (RSF)，为想要降低国际收支风险的国家提供改革所必备的长期融资，包括与气候变化和传染病大流行防范有关的资金支持。IMF 建立该项基金的目的在于提供长期融资，加强经济韧性和可持续性，其核心包括支持政策改革，减少气候变化和传染病大流行事件，防范相关的宏观风险，扩大政策空间

和金融缓冲，以减轻长期结构性挑战带来的风险。该项基金将各国政府、多边开发银行和私营部门联合起来，促进气候投融资。尽管相对于全球气候投资的巨大需求，该基金提供的 400 亿美元资金规模较小，但其支持的改革发展有助于吸引更多私人气候融资。

第三，改进化石能源消费补贴措施。一是取消低效化石燃料补贴。图 2 显示了当前 IMF 化石燃料的补贴规模。补贴的目的是通过压低价格来保护消费者，但代价巨大。补贴会带来巨大的财政压力，导致经济资源配置效率低下，助长污染，而且不能很好地针对低收入家庭。取消补贴并将收入用于更有针对性的社会支出、减少低效税收和生产性投资，可以促进可持续和公平发展。取消化石燃料补贴还可减少与化石燃料供应不稳定有关的能源安全问题。二是改革补贴政策，加强金融监管。IMF 建议的化石燃料补贴改革包括：实施全面的能源行业改革计划，确立明确的长期目标，并及时对改革的影响进行分析；积极与利益相关者进行沟通和协商，包括补贴规模及其对政府预算的影响；实行分阶段价格改制，实施区域收费；提高国有企业的效率，减少对生产者的补贴；尽可能以现金的转移支付来保护低收入人群；加快能源定价非政治化的体制改革，如引入自动定价机制。

(三) 亚洲开发银行

亚洲开发银行作为亚洲重要的国际性金融机构，在气候变化层面的措施促进了气候金融的发展，在

图3 亚洲开发银行2019—2022年气候融资结构

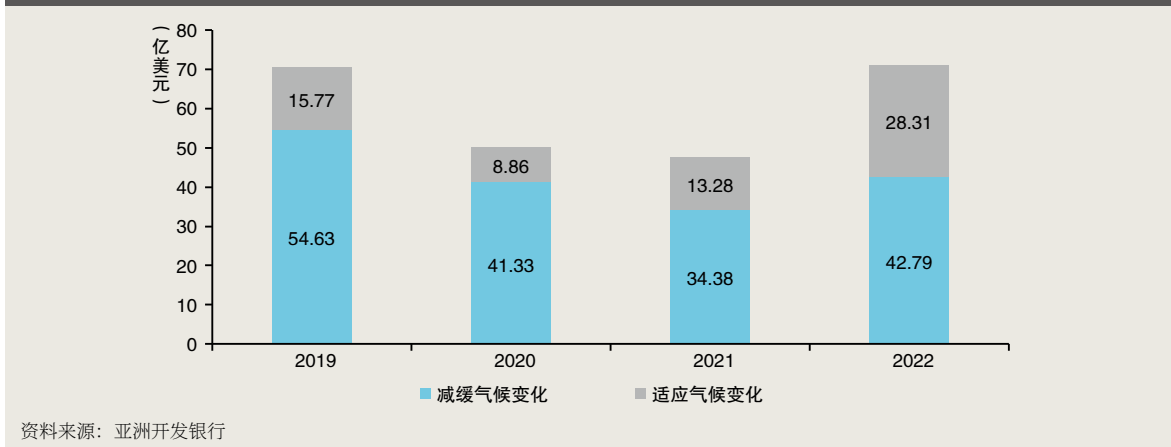


图4 亚洲开发银行2022年减缓气候变化融资结构 (%)

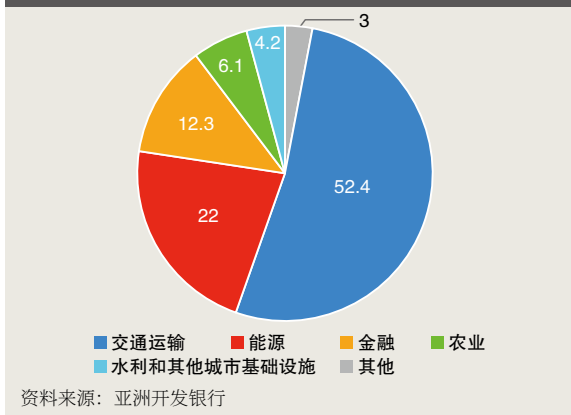
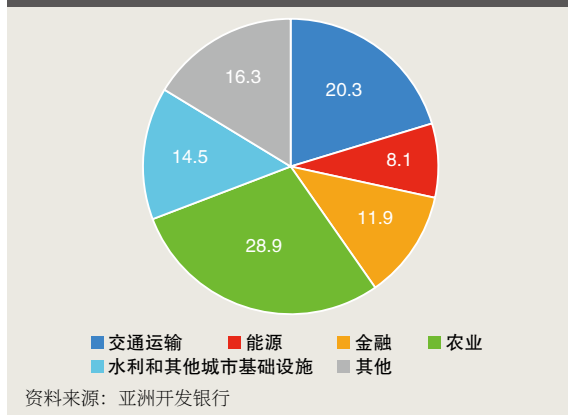


图5 亚洲开发银行2022年适应性融资结构 (%)



亚洲地区发挥了重要作用，其主要行动和方案包括直接提供资金支持和提出亚洲开发银行应对气候变化方案。

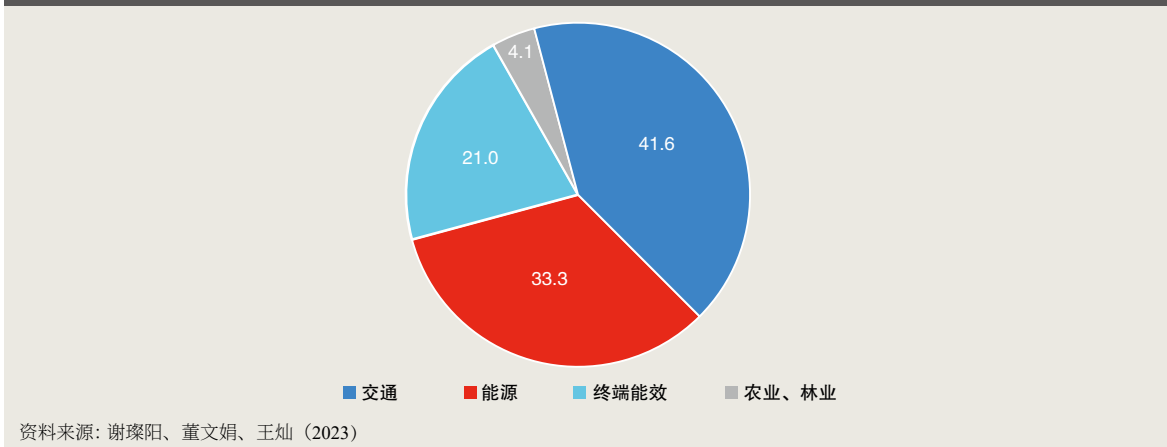
第一，直接提供资金支持。2015年亚洲开发银行承诺到2020年实现自有资金气候融资翻一番达到每年60亿美元。在联合国气候变化会议之前，亚洲开发银行是全球多边开发银行中首先提出这一目标的机构。亚洲开发银行已经在2019年实现自有资金气候融资70亿美元，提前一年实现了上述目标，但2020年以来，由于新冠疫情影响，气候融资规模有一定波动。2022年，亚洲开发银行实现气候融资71亿美元，其中适应气候变化融资达到28亿美元，减缓气候变化融资达到43亿美元，总量呈现逐步恢复增长的态势（见图3）。

从结构上来看，减缓气候变化融资主要集中投资于交通运输、能源、金融行业，这三者融资占比

达到86%（见图4）；与此对应，2022年适应气候变化的产业分布较为均衡，农业、交通运输、水利和其他城市基础设施、金融等均占一定比例。

第二，提出亚洲开发银行应对气候变化方案。面对快速增长的温室气体排放、气候极端变化以及环境恶化局面，亚洲开发银行认识到提升应对气候变化能力、抗灾能力以及增强环境可持续性对于实现其2030年气候发展战略愿景至关重要。亚洲开发银行按照行动重要性在完善气候行动计划和政策框架、扩大融资规模、气候技术普及应用、信息共享、加强合作伙伴关系等方面制定了方案：一是支持发展中国家采取气候行动计划和政策框架。许多发展中国家已经在设计或实施政策框架，亚洲开发银行根据各国发展需要和国际气候承诺，鼓励发展中国家转向低温室气体排放和气候适应型发展。二是扩大气候融资规模。2021年亚洲开

图6 2030年投资需求预测 (%)



发银行宣布将 2019—2030 年对发展中成员国的累计气候融资目标从 800 亿美元上调至 1000 亿美元。2022 年亚洲开发银行气候融资已经超过 70 亿美元, 并呈现出受疫情影响短暂受挫后的恢复态势。截至 2022 年年末, 亚洲开发银行已经累计实现对发展中国家气候融资 250 亿美元, 未来 8 年, 仍有 750 亿美元的融资额度。三是促进气候友好型技术的应用。气候友好型技术是应对气候变化的关键, 气候行动的实现在很大程度上取决于所需技术的获取。发展中国家需要在清洁能源、可持续发展城市和气候友好型农业实践等领域进行投资, 以实现其气候目标。要实现《巴黎协定》2 摄氏度温控目标, 根据国际能源署的估计, 到 2035 年, 仅中国、印度、日本和东南亚, 就需要在能源领域累计投资 7.7 万亿美元进行清洁能源技术更新。

三、国际金融机构应对气候变化存在的问题

(一) 资金投入成效初步显现, 但缺口仍然较大

从投入资金的效果来看, 国际金融机构在气候金融领域的投资取得了多方面的成效: 一是通过资金支持可再生能源项目的发展, 推动各国向清洁能源方向转型。二是改进各国防洪措施、干旱管理、海岸线保护和农业可持续性, 提高了其应对气候变化的能力。三是促进技术和知识的利用与传播, 使得发展中国家更好地应对气候挑战。四是国际金融

机构在非资金领域的政策和规划、推动成员国合作等方面取得一定效果。但从资金投入规模来看, 目前仍存在较大的资金缺口。根据 IMF 报告, 为实现 2050 年温室气体净零排放, 到 2030 年, 全球减缓气候变化总投资每年需要达到约 5 万亿美元, 而 2020 年的气候资金大约为 6130 亿~7530 亿美元。因此, 2030 年前全球减缓气候变化平均投资需增长至 2020 年水平的 3~6 倍, 达到年均 2.3 万亿~4.5 万亿美元, 相当于全球 GDP 的 3%~6%。从结构上看, 如图 6 所示, 在能源、交通、终端能源领域潜在投资需求规模较大。

(二) 资金投入的持续性有保障, 但欠发达区域或有担忧

从历史数据来看, 国际金融机构气候融资承诺呈现逐步增长的趋势, 2011—2021 年间气候融资承诺额度实现翻番, 各金融机构所制定的气候融资目标基本超额完成。从各国际金融机构未来资金投入规划来看, 资金投入的持续性具有一定保障。从资金使用的效果看, 各国际金融机构所进行的气候融资均在一定程度上实现了减少碳排放、提升了气候变化适应能力、促进了能源转型等成效, 为未来气候融资的实施提供信心与现实激励。

当前对于国际金融机构为应对气候变化进行资金投入的担忧主要在于: 国际金融机构能进行投资的资金有限, 增加气候融资意味着传统项目融资可能减少, 传统项目投资大多以解决当前发展问题为直接出发点, 而气候融资往往不以当前发展为直接

图7 2019—2023年国际金融机构气候融资承诺结构

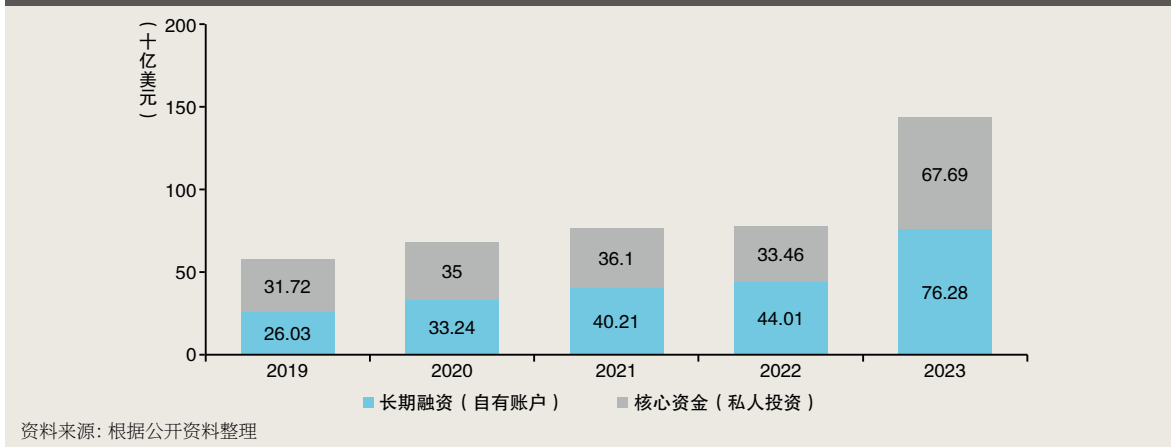
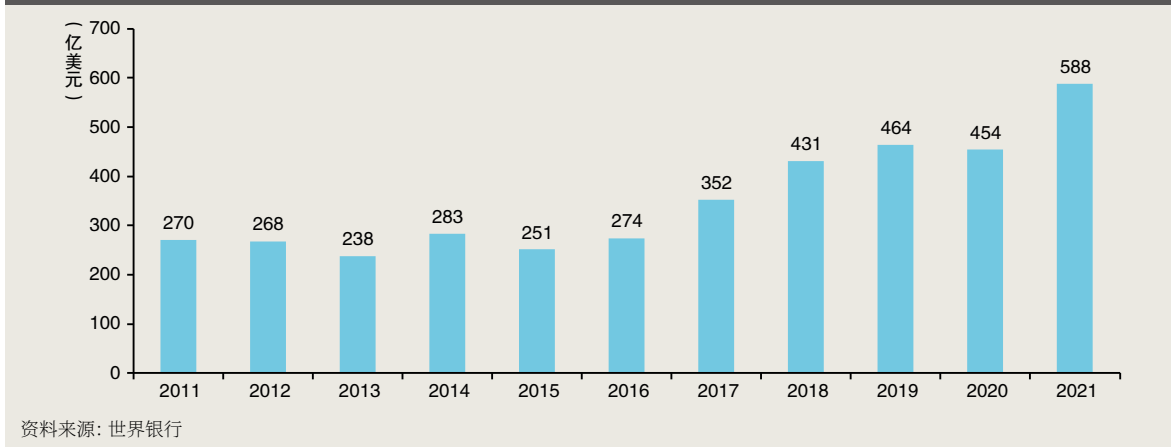


图8 2011—2021年国际金融机构气候融资承诺



目的。如果将原本用于当前发展的资金进行气候适应性或减缓性投资，可能因此而丧失了发展的机遇，投资未来的气候融资可能因此而减少，国际金融机构的融资可能从“造血性”融资变成“输血式”融资从而缺乏可持续性，在欠发达国家和地区，该问题尤为突出。

四、政策建议

第一，发挥引导作用，进一步调动私人部门与公众的积极性。气候行动需全球采取综合措施来调动更大规模的资金，私人资本是当前全球和新兴经济体气候投资的关键。国际金融机构应在促进融资积极性方面发挥作用，通过建立混合融资结构来降低投资风险，改变新兴经济体低碳转型的风险收益状况，创新股权融资工具，通过公私伙伴关系加

强风险分担，并最大限度地扩大有限的公共资金的影响。国际金融机构还应积极与各国金融机构接触，扩大各国获得绿色金融的机会，加大对金融中介机构绿色股权投资的支持力度，提高气候贷款规模与透明度。

第二，提高示范效果。根据2020年相关统计数据，全球气候融资大约为6130亿~7530亿美元，而国际金融机构所进行的资金投入约为660亿美元，占比约10%。国际金融机构能为气候变化提供的资金在整体需要的资金体量中占比有限，更多还要依赖各国，尤其是私人部门的投资。世界银行《国别气候与发展报告》(CCDRs)指出，有效的低碳投资将带来未来几十年的积极净经济效益，投资于脱碳项目能够在全世界范围内增加6000多万个新增就业岗位。因此，国际金融机构对气候变化所做出的应对措施，最重要的作用之一是发挥带动作用，提

高公众认知和意识，提供技术和信息上的指导，从而提升示范效果，以更好地撬动当地政府以及私人部门的资源投入。

第三，增加资金投入并强化气候金融的效果。就《巴黎协定》所制定的全球温控目标来看，国际金融机构当前所采取的行动效果仍然不足，因此，还需要采取进一步措施增强气候行动的成效。具体包括：一是增加资金投入。国际金融机构可以增加对气候融资的资金投入，以支持更多的可持续项目。可以通过增加融资规模、设立专项融资机制或与其他国际机构合作提供资金来实现。二是提供持续的技术支持。国际金融机构可以为气候融资项目提供专业的技术咨询和支持，包括技术评估、项目规划和监测等，以确保项目的可行性和可持续性。三是完善气候行动标准框架，与其他多边开发银行协调，制定并完善《巴黎协定》框架，建立气候风险管理工作组，负责监督投资组合和资产负债表中气候风险管理方法的实施情况。四是建立监督和评估机制，多边开发银行可以建立更加严格的监督和评估机制，确保气候融资资金有效使用，保障气候项目的可持续性发展，通过跟踪项目的环境和社会影响监测资金流向和结果，及时查明并纠正潜在的风险和问题。

参考文献：

[1] 陈国进、郭珺莹、赵向琴. 气候金融研究进展 [J]. 经济动态, 2021 (8) : 131-145

[2] 付允、马永欢、刘怡君等. 低碳经济的发展模式研究 [J]. 中国人口·资源与环境, 2008 (3) : 14-19

[3] 胡鞍钢、周绍杰. 绿色发展：功能界定、机制分析与发展战略 [J]. 中国人口·资源与环境, 2014, 24 (1) : 14-20

[4] 王军. 气候变化经济学的文献综述 [J]. 世界经济, 2008 (8) : 85-96

[5] 谢璨阳、董文娟、王灿. 从千亿向万亿：全球气候治理中的资金问题 [J]. 气候变化研究进展, 2023, 19 (5) : 653-662

[6] 王信、张蓓、石果平等. 支持零碳金融的货币信贷政策——国际实践、挑战与启示 [J]. 清华金融评论, 2023 (3) : 101-105

[7] Asian Development Bank. Guangxi Regional Cooperation and Integration Promotion Investment Program[R]. Asian Development Bank, 2022

[8] Asian Development Bank. Tackling Climate Change, Building

Climate and Disaster Resilience, and Enhancing Environmental Sustainability 2019-2024 [R]. Asian Development Bank, 2019

[9] Baker, Malcolm, et al. Financing the Response to Climate Change: The Pricing and Ownership of US Green Bonds[R]. National Bureau of Economic Research, 2018.

[10] Cevik, Serhan, and João Tovar Jalles. This Changes Everything: Climate Shocks and Sovereign bonds[J]. Energy Economics, 2022, 107, 105856

[11] Intergovernmental Panel on Climate Change. Managing the Risks of Extreme Events and Disasters to Advance Climate Change Adaptation[R]. 2012

[12] International Monetary Fund. Global Finance Stability Report[R]. 2022

[13] International Monetary Fund. Global Financial Stability Report: Climate Change—Physical Risk and Equity Prices[R]. 2020

[14] International Monetary Fund. Sustainable Finance in External Sector Statistics: Climate Change Related Indicators: Annotated Outline[R]. 2022

[15] International Monetary Fund. International Finance Corporation Annual Report[R]. 2022

[16] Lepore, Caterina, and Roshen Fernando. Global Economic Impacts of Physical Climate Risks[R]. IMF Working Papers, 2023

[17] Multilateral Development Banks. Joint Report Climate Finance[R]. 2020

[18] World Bank. World Bank Climate Finance[R]. 2022

[19] World Bank. Reality Check: Lessons from 25 Policies Advancing a Low-Carbon Future[R]. 2023

[20] World Bank. The World Bank Group Action Plan on Climate Change Adaptation and Resilience[R]. 2019

[21] World Bank. World Bank Group Climate Change Action Plan 2021–2025: Supporting Green, Resilient, and Inclusive Development[R]. 2021

(责任编辑：辛本胜)