



拉丁美洲研究
Journal of Latin American Studies
ISSN 1002-6649, CN 11-1160/C

《拉丁美洲研究》网络首发论文

题目： 全球发展倡议下的中拉气候合作：基础、机遇与挑战
作者： 周亚敏
网络首发日期： 2022-11-25
引用格式： 周亚敏. 全球发展倡议下的中拉气候合作：基础、机遇与挑战[J/OL]. 拉丁美洲研究. <https://kns.cnki.net/kcms/detail/11.1160.c.20221123.1955.005.html>



网络首发：在编辑部工作流程中，稿件从录用到出版要经历录用定稿、排版定稿、整期汇编定稿等阶段。录用定稿指内容已经确定，且通过同行评议、主编终审同意刊用的稿件。排版定稿指录用定稿按照期刊特定版式（包括网络呈现版式）排版后的稿件，可暂不确定出版年、卷、期和页码。整期汇编定稿指出版年、卷、期、页码均已确定的印刷或数字出版的整期汇编稿件。录用定稿网络首发稿件内容必须符合《出版管理条例》和《期刊出版管理规定》的有关规定；学术研究成果具有创新性、科学性和先进性，符合编辑部对刊文的录用要求，不存在学术不端行为及其他侵权行为；稿件内容应基本符合国家有关书刊编辑、出版的技术标准，正确使用和统一规范语言文字、符号、数字、外文字母、法定计量单位及地图标注等。为确保录用定稿网络首发的严肃性，录用定稿一经发布，不得修改论文题目、作者、机构名称和学术内容，只可基于编辑规范进行少量文字的修改。

出版确认：纸质期刊编辑部通过与《中国学术期刊（光盘版）》电子杂志社有限公司签约，在《中国学术期刊（网络版）》出版传播平台上创办与纸质期刊内容一致的网络版，以单篇或整期出版形式，在印刷出版之前刊发论文的录用定稿、排版定稿、整期汇编定稿。因为《中国学术期刊（网络版）》是国家新闻出版广电总局批准的网络连续型出版物（ISSN 2096-4188，CN 11-6037/Z），所以签约期刊的网络版上网络首发论文视为正式出版。

全球发展倡议下的中拉气候合作：基础、机遇与挑战*

周亚敏

内容提要：全球发展倡议提出要积极应对气候变化，共同构建人与自然生命共同体。中拉同属发展中国家，无论是在国际气候谈判中，还是在绿色低碳合作领域，都有相近的立场和广泛的共同利益。在全球迈向碳中和的关键时期，中拉气候合作在清洁技术转移、气候韧性基础设施和林业碳汇三大领域具有广阔空间，进而有望在公正转型、气候韧性发展与协同增效方面取得实质性进展。拉美国家作为“21 世纪海上丝绸之路”的自然延伸，在共建“一带一路”过程中已与中国建立良好合作关系。尽管中拉合作面临美国因素干扰和拉共体内部认知不统一的双重挑战，但双方气候合作的机遇大于挑战。未来在全球发展倡议的统领下，中拉气候合作应朝着推动发展中国家低成本实现碳中和的方向走深走实，不断拓展数字化、智能化趋势下的气候合作新议题群，争取在国际气候谈判中达成对发展中国家整体有利的条款。中拉双方要以前瞻的、发展的、创新的眼光来看待气候合作中的机遇与挑战，为共同实现强劲、绿色和健康的发展而持续发力。

关键词：全球发展倡议 中拉气候合作 协同增效 气候韧性发展 公正转型

作者简介：周亚敏，经济学博士，中国社会科学院亚太与全球战略研究院副研究员。

中图分类号：F125

文献标识码：A

全球发展倡议是习近平主席于 2021 年 9 月 21 日在第七十六届联合国大会上提出的全球性倡议。全球发展倡议提出要积极应对气候变化，构建人与自然生命共同体，加大发展资源投入，重点推进气候变化和绿色发展领域的合作，加快落实联合国 2030 年可持续发展议程（SDGs），构建全球发展命运共同体。^①从行动领域来看，气候合作是全球发展倡议的八大重点合作领域之一。中国已经向国际社会庄严承诺要在 2030 年前实现碳达峰、2060 年前实现碳中和。截至 2022 年 8 月，拉美地区已有 20 个国家宣布要在 2050 年前实现碳中和。^②中国和拉美国家同属于发展中国家，在迈向碳中和目标时面临共同挑战。在全球气候治理层面，发达国家绕开“共同但有区别责任原则”的诸多做法将延缓发展中国家的碳中和进程。从国内气候治理层面而言，发展中国家如何实现低成本碳中和成为各国的现实考量。

一 全球发展倡议下的气候合作

全球发展倡议的原则有六项：坚持发展优先、坚持以人民为中心、坚持普惠包容、坚持创新驱动、坚持人与自然和谐共生以及坚持行动导向。上述六项原则清晰回答了为什么要将发展置于全球宏观政策框架的突出位置，发展为了谁，以及如何实现发展这三个重大问题。应对气候变化作为全球发展倡议的重点合作领域之一，同样需要回答上述三个重大问题。合作应对气候变化是协同增效联合国 2030 年可持续发展目标的重要途径，回答了“为什么”；气候治理话语中所追求的公正转型与“以人民为中心”紧密相关，回答了“为了谁”；适应气候变化所需的气候韧性基础设施是确保可持续发展的必要条件，回答了“怎么办”。因此，全球

* 感谢刘哲在部分数据和资料方面的贡献。文责自负。

^① 习近平：《坚定信心 共克时艰 共建更加美好的世界——在第七十六届联合国大会一般性辩论上的讲话》，人民网，2021 年 9 月 22 日。<http://politics.people.com.cn/n1/2021/0922/c1024-32232511.html>。[2022-07-13]

^② 拉美地区宣布要在 2040 年前实现碳中和的是安提瓜和巴布达，要在 2050 年前实现碳中和的是智利、厄瓜多尔、巴拿马、哥斯达黎加、乌拉圭、圣基茨和尼维斯、巴西、阿根廷、哥伦比亚、墨西哥、秘鲁、尼加拉瓜、特立尼达和多巴哥、海地、牙买加、巴哈马、格林纳达、圣文森特和格林纳丁斯和伯利兹。参见 Energy & Climate Intelligence Unit, “Net Zero Emissions Race”, 2022 Scorecard. <https://eciu.net/netzerotracker>。[2022-08-23]

发展倡议下的气候合作，将朝着助推发展的方向演化，使发展中国家清晰辨明参与全球气候治理的真正诉求在于促进可持续发展，而非陷入发达国家“结构性改革”或“规则扩散”的漩涡。

纵观全球气候治理历程，从《京都议定书》到《哥本哈根协议》再到《巴黎协定》，发展中国家的议价能力实质上被不断削弱，比如《京都议定书》时期非附件一国家没有强制减排义务，而发达国家需要强制减排，发展中国家和发达国家具有明确的历史责任分界线；在经历了部分发达国家退出全球气候治理的低谷期后，《巴黎协定》达成之时，全球减排模式转变为各国提交国家自主贡献目标，发达国家和发展中国家在减排领域的责任界限模糊化。全球气候治理的核心原则“共同但有区别责任原则”被欧美的单边气候规制如碳边境调节税不断稀释。发展中国家在气候资金和技术援助都欠缺的情形下，实现碳达峰、碳中和的成本不断攀升，与发达国家在低碳领域的差距持续扩大。因此，发展中国家参与全球气候治理的成本过高收益过低的情形，需要在发展视角下得到纠偏。

全球发展倡议下的气候合作将主要依托南南框架展开。中国在提出全球发展倡议后，将南南合作援助基金整合升级为“全球发展和南南合作基金”，增资 40 亿美元加大对全球发展合作的资源投入。南南合作援助基金自 2015 年成立以来，已经为亚非拉地区的发展中国家提供包括资金、技术和能力建设在内的各种援助。中国一直是应对气候变化南南合作的积极倡导者和重要参与者，通过建设低碳园区、赠送物资和教育培训帮助广大发展中国家提升应对气候变化能力，但在具体行动中面临工作机制松散、凝聚力不足和欧美竞争压力等问题。近年来，发展中国家尤其是新兴大国群体化参与全球气候治理的路径逐渐明晰。^①在全球发展倡议引领下，发展中国家在气候治理领域“抱团打拼”的态势将得以强化，从而不断完善气候变化南南合作的运行机制，不断增强发展中国家在全球气候治理中的整体博弈能力。

二 中拉气候合作的基础与成果

在大国博弈日趋激烈的背景下，拥有众多发展中国家的拉丁美洲，成为中国拓展南南合作的重要伙伴。拉美地区作为“21 世纪海上丝绸之路的自然延伸”^②，在“一带一路”框架下已与中国建立了良好的合作关系。截至 2022 年 3 月，已有 21 个拉美国家签署了“一带一路”合作协议。^③2021 年中国同拉美地区的贸易总额创历史新高突破 4500 亿美元，“一带一路”朋友圈在拉美得到拓展。^④中国已成为拉美第二大贸易伙伴、拉美是中国海外投资第二大目的地。^⑤以共建“一带一路”为纽带，中拉在低碳基础设施建设、清洁能源和制度型合作方面取得进展，为中拉整合气候合作机制提供了契机。

第一，“一带一路”倡议为拉美地区的基础设施提质升级发挥重要作用，初步建成一批具有经济价值和社会福利的低碳基础设施，极大提升了拉美地区内外的互联互通水平。在 2015—2020 年间，中国在拉美地区投资了 138 个基础设施项目，金额达 940.9 亿美元，创造了超过 60 万个就业岗位；“一带一路”基础设施项目在拉美的地区分布主要依次为厄瓜多尔、阿根廷、玻利维亚、巴西、智利和墨西哥等，其中阿根廷的基建项目资本密度较高（单个项目平均创造就业 3107 个），而在巴西的基建项目以劳动密集型为主（单个项目平均创造就业 8367 个）；从行业分布而言，2015—2020 年间，42.3% 的项目集中在能源行业尤其是风能和太阳能发电等可持续能源领域，47.7% 的项目集中在交通运输领域。^⑥“一带一路”基建项目为

^① 赵斌：《群体化：新兴大国参与全球气候治理的路径选择》，载《国际论坛》，2017 年第 2 期，第 8-15 页。

^② 2017 年 5 月习近平主席在首届“一带一路”高峰论坛期间与阿根廷总统马克里会晤时强调，拉美是“21 世纪海上丝绸之路”的自然延伸。参见《习近平同阿根廷总统马克里举行会谈 强调拉美是 21 世纪海上丝绸之路的自然延伸》，央广网，2017 年 5 月 18 日。http://china.cnr.cn/news/20170518/t20170518_523760658.shtml. [2022-07-20]

^③ 《已同中国签订共建“一带一路”合作文件的国家一览》，中国一带一路网，2022 年 8 月 15 日。<https://www.yidaiyilu.gov.cn/xwzx/roll/77298.htm>. [2022-07-24]

^④ 吴杰、陈一鸣等：《中拉拓展“一带一路”合作新领域》，载《人民日报》2022 年 7 月 13 日。

^⑤ 《我国已成为拉美第二大贸易伙伴国》，新华社，2018 年 11 月 29 日。http://www.gov.cn/xinwen/2018-11/29/content_5344567.htm. [2022-07-26]

^⑥ 恩里克·彼得斯：《2021 年中国在拉丁美洲和加勒比地区基础设施项目报告》，2021 年 5 月 24 日。https://www.redalac-china.org/monitor/images/pdfs/menuprincipal/DusselPeters_Monitor_Infraestructura_2021_CHN.pdf. [2022-07-19]

中国在拉美地区赢得了好口碑、好名声。比如，贯穿巴西南北的美丽山特高压直流输电工程被誉为“电力高速公路”，解决了 2000 多万人的电力短缺问题；贝尔格拉诺货运铁路将阿根廷内陆和港口相连接，降低了北部产粮区农民的物流成本；辛克雷水电站彻底改写了厄瓜多尔缺电的历史，使其从电力进口国变成电力出口国。^①未来拉丁美洲在运输通讯、港口和机场等领域仍需大量的基建投入。在正确义利观的指引下，中拉基础设施合作为拉美地区解决了大量关乎民生福祉的基建项目，为本地区提升互联互通水平进而促成产业联动效应奠定基础。

第二，“一带一路”清洁能源合作是中拉合作的典范。中国具备清洁能源技术优势，而拉美地区具备发展清洁能源的禀赋优势，在近十年的相互切磋与交流下，清洁能源合作已经成为中拉合作中的优势领域。拉美地区有丰富的水能资源，亚马孙河作为世界上流量、面积和支流均最多的河流，为发展水电提供了独一无二的条件；拉美地区有丰富的太阳能资源，全球仅有 70 个日均光伏发电量超过 4.5 千瓦时/天的国家，而墨西哥、秘鲁、智利和阿根廷就位列其中；^②拉美地区也具有巨大的风能潜力，阿根廷、哥伦比亚和巴西都具备丰富的风能资源。中国在拉美地区投建的发电项目，主要以清洁能源如风电、水电、光伏发电和生物质发电为主，化石能源发电只占不到 14%，其中巴西是最大的清洁能源合作方，其次是厄瓜多尔、阿根廷和墨西哥（见图 1）。巴西作为金砖国家之一，与中国的合作早有历史积淀，借助其丰富的水能、光能和风能，该国成功地将资源禀赋转化成为独立自主发展国内经济的电力资源，成为拉美国家开展对外合作的典范。在全球应对气候变化、落实联合国 2030 目标和兑现《巴黎协定》国家自主贡献承诺进程中，大力发展清洁能源既是提升民生福祉也是提供全球减排公共产品的有效途径，中拉在清洁能源领域的深化合作将为全球可持续发展做出重要贡献。

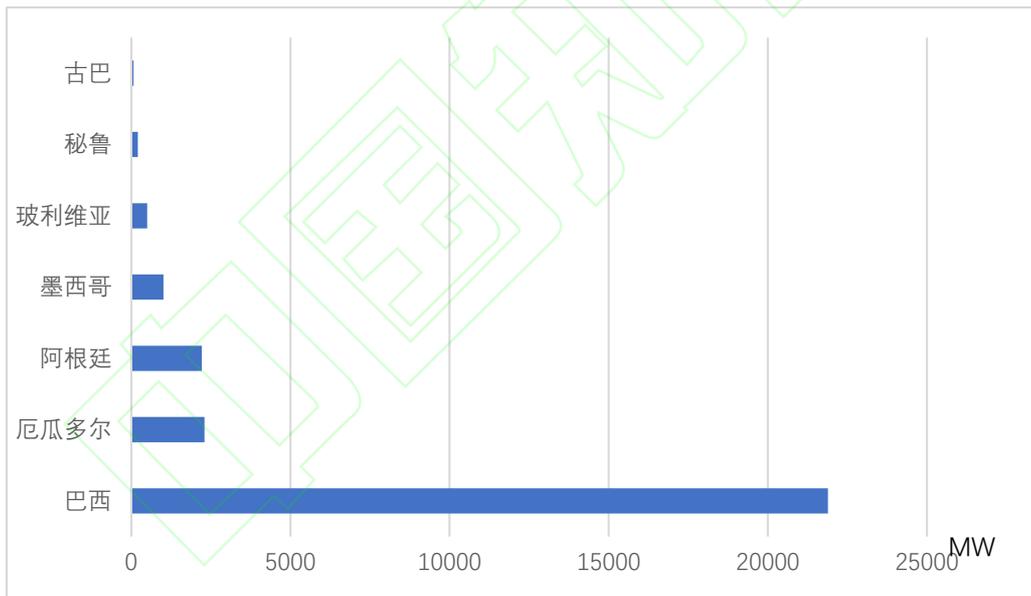


图 1 中国在拉美国家投建的清洁能源项目装机容量作者计算

资料来源：作者根据美国波士顿大学中国海外电力资产数据库计算得出。Boston University, China's Global Power Database. <https://www.bu.edu/cgp/>. [2022-07-19]

第三，中拉科技合作为深化中拉气候合作创造必要条件。在全球气候治理框架下，发展中国家如何获得低成本可及的气候友好型技术一直是南北双方博弈的焦点问题之一。低碳科技的迅速发展和扩散是发展中国家应对气候变化的保障。拉美地区科技创新能力较为落后，研发投入占国内生产总值（GDP）的比重不足 1%，远低于中国 2021 年 2.44% 的水平。

^① 《构建携手共进的中拉命运共同体（命运与共）》，光明网，2021 年 7 月 23 日。
<https://m.gmw.cn/baijia/2021-07/23/35017968.html>

^② The World Bank, *Global Photovoltaic Power Potential by Country*, June 2020.
<http://documents1.worldbank.org/curated/en/466331592817725242/pdf>. [2022-07-19]

①近年来，中国已经从低碳技术的输入国和受援国，转变为低碳技术输出和输入并举。②正是由于意识到科技能力是制约拉美地区快速发展的关键因素，中拉于 2016 年在厄瓜多尔首都基多举办首届“中拉科技创新论坛”，中国宣布启动“中拉科技伙伴计划”和“中拉青年科学家交流计划”。2021 年第二届中拉科技创新论坛以视频方式举行，中国宣布创设中拉技术转移中心和中拉可持续粮食创新中心。③目前，中拉已经在航空航天、清洁能源、农业技术、数字经济、医疗卫生等领域全面展开科技合作。中拉全方位的科技合作及成果产业化有助于扩大中拉在气候变化领域的利益交集，加深双方在气候变化谈判中的相互理解与支持，对中拉气候合作无疑将产生正外溢效应。

第四，中拉气候合作内嵌于中国—拉共体论坛而得以机制化推进。2014 年 7 月 17 日，中拉双方国家领导人会晤通过《中国—拉美和加勒比国家领导人巴西利亚会晤联合声明》，宣布成立中国—拉共体论坛（简称中拉论坛）。自 2015 年开始每隔三年举办一次中拉论坛部长级会议，为中拉双方的机制化合作拉开序幕。在中拉论坛的引领下，双方在各重点领域相继展开合作机制，比如中拉基础设施合作论坛、中拉农业部长论坛、中拉企业家峰会、中拉智库交流论坛、中拉科技创新论坛和中拉青年政治家论坛等，其中不同程度地嵌入了气候合作内容。中拉双方签署的三份行动计划中涉及气候合作的内容见表 1。中拉气候合作重申《联合国气候变化框架公约》的主渠道地位，特别关注技术比如空间技术、低碳技术以及核技术在应对气候变化中的作用，增强气候韧性和适应能力，以及气候合作对可持续发展目标的协同增效。

表 1 中拉签署的三份行动计划涉及气候合作的文本分析

名称	事项	具体内容
《中国与拉美和加勒比国家合作规划（2015—2019）》	四项	在《联合国气候变化框架公约》框架下，坚持“共同但有区别的责任”原则，推动气候变化国际谈判进程。
		共同促进空间技术在气候变化影响领域的应用，充分照顾小型脆弱经济体，特别是小型发展中国家的利益和需求。
		在南南合作框架下开展气候变化领域合作，包括向有关国家推广低碳、物美价廉、节能、可再生技术。
		通过开发和分享人力与技术资源等方式，在应对气候变化其他影响等方面加强合作。
《中国与拉共体成员国优先领域合作共同行动计划（2019—2021）》	四项	承认气候变化对地区农牧业生产的不利影响。为此，双方承诺尽一切努力增强农业生产应对气候变化负面效应的韧性和适应能力。
		在《联合国气候变化框架公约》下推动有效落实《巴黎协定》，以支持可持续发展和减贫努力。
		在南南合作框架下，推动应对气候变化合作，包括采取行动提高减缓与适应能力，以增强应对气候变化不利影响的韧性。
		敦促发达国家在全球应对气候变化中作出表率，履行为发展中国家落实减排目标提供支持手段的承诺，特别是提供资金、技术转让和能力建设方面的支持，推动实现在《联合国气候变化框架公约》及其《京都议定书》框架下的 2020 年前减排目标。
《中国—拉共体成员国重点领域合作共同行动计划（2022—2024）》	两项	发挥核技术与核能在应对气候变化挑战中的优势。
		开展应对气候变化的政策交流与务实合作。

资料来源：作者整理绘制。

中拉气候合作的当前成果和未来进展将有助于加强全球气候治理格局中发展中国家的凝聚力。众所周知，涵盖拉美本地区所有国家而不包括域外国家的拉共体迟至 2010 年才成立，拉美国家在全球气候治理领域一直没有形成统一发声的局面。囿于各自资源禀赋和地理

① “World Development Indicators”, World Bank. <https://datatopics.worldbank.org/world-development-indicators/>. [2022-07-19]

② 蒋佳妮、王文涛等：《科技合作引领气候治理的新形势与战略探索》，载《中国人口·资源与环境》，2017 年第 12 期，第 8-13 页。

③ 《聚焦全球性挑战 中拉各方将深化科技务实合作》，新华社，2021 年 9 月 29 日。
http://www.gov.cn/xinwen/2021-09/29/content_5640203.htm. [2022-07-19]

条件的制约，拉美国家在全球气候治理框架下形成了颇具特色的“小集团”。作为拉美地区大国的巴西，是金砖成员国，在诸多气候议题上与中国具有高度共识并能够共同发声。比如2015年《巴黎协定》达成前夕，中巴双方高层互访所达成的共识对协定签署具有重要意义。拉美地区的岛国由于受气候变化影响较大，通过“抱团”方式在气候议题上发挥超出其国力的影响力。比如加勒比海众岛国与太平洋岛国成立“小岛国联盟”（AOSIS），主张优先解决小岛国的气候风险，以适应气候变化为第一要务，主张建立独立的气候赔偿机制和优先获得气候援助。秘鲁、智利和哥伦比亚等八国在2012年新组建的“拉丁美洲和加勒比独立联盟”（也称“小拉美集团”，AILAC）是《联合国气候变化框架公约》下的正式谈判集团之一，主张所有国家都要为应对气候变化做出具有法律约束力的贡献，坚持减缓和适应并重。拉美国家在气候议题上的立场分化，事实上并不利于发展中国家整体在气候议题上同发达国家的博弈。中拉气候合作的深入推进，有助于扩大中拉双方的利益交集和相互理解，从而为增强发展中国家整体的气候博弈能力发挥积极作用。

三 全球发展倡议为中拉气候合作带来新机遇

全球发展倡议重振全球发展事业，为落实可持续发展目标提供引领作用，是中国为国际社会提供的又一个公共产品与合作平台。全球发展倡议的公共产品属性体现在三个方面。一是，在理念层面，凝聚关于发展优先的政治共识，帮助各国将发展重心聚焦到可持续发展领域；二是，在合作层面，搭建关于发展的合作平台，针对工业化、粮食安全、减贫、抗疫和疫苗、数字经济、发展筹资、气候变化和绿色发展、互联互通八大重点领域有序展开；三是，在实践层面，侧重于经验交流互鉴探索符合本国国情的发展道路。全球发展倡议坚持发展优先、构建更加平等均衡的全球发展伙伴关系；坚持以人民为中心，实现人的全面发展；坚持普惠包容，着力解决国家内部和国家间的发展不平衡、不充分问题；坚持创新驱动，携手实现跨越式发展；坚持人与自然和谐共生，实现绿色复苏发展；坚持行动导向，构建全球发展命运共同体。^①新冠疫情冲击导致全球数十年来的减贫成果付诸东流，地区动荡推高能源和粮食等大宗商品价格，气候变化带来的极端天气事件使发达国家也难以适应^②，全球只有通过可持续发展才能解决当前面临的诸多治理难题。

（一）公正转型

全球发展倡议所追求的“以人民为中心的发展”，落实到气候合作领域则体现为“公正转型”。公正转型关注的研究对象是气候治理进程中可能受到影响的群体和地区，由于不具备实现自主大规模转型的能力，因而需要依靠政策或外部帮助走出困境并寻求新的发展机遇。在国际气候治理进程中，各方对公正转型的侧重点有所不同，发达国家强调创造高质量的就业机会，发展中国家则更关注在资金、技术和能力建设方面的援助。^③2021年《联合国气候变化框架公约》第二十六次缔约方大会一号决议指出，“向最贫穷和最脆弱的地区和人群提供支持，识别这些地区和人群实现公正转型所需要的支持。”气候变化奥肯定律表明，短期内碳排放每减少1%，就业人数会相应下降0.10%。^④气候政策的实施，会导致落后地区面临的就业压力较发达地区更大。因此，发展中国家在应对气候变化进程中，所面临的经济层面和社会层面的挑战更大。

拉美国家普遍存在“中等收入陷阱”和贫富两极分化严重等问题。拉美地区丰富的自然资源禀赋并没有正向激励经济增长，反而成为世界银行列举的“中等收入陷阱”的典型地区，使整个地区长期处于“资源诅咒”状态之下。^⑤经济发展动力不足导致的社会福利下降和分配不

^① 习近平：《构建高质量伙伴关系 共创全球发展新时代——在全球发展高层对话会上的讲话》，人民网，2022年6月24日。<http://world.people.com.cn/n1/2022/0625/c1002-32456329.html>。[2022-07-13]

^② 《英国迎接40度创纪录高温天气》，新浪财经，2022年7月19日。<https://finance.sina.com.cn/stock/usstock/c/2022-07-19/doc-imizmscv2495629.shtml>。[2022-07-21]

^③ 王谋：《欧盟推进气候治理公正转型的经验研究》，载《人民论坛》，2022年第14期，第34-37页。

^④ 吴施美、郑新业、安子栋：《气候治理与短期经济波动：气候变化奥肯定律》，载《经济动态》，2022年第4期，第49-66页。

^⑤ 芦思姮：《民粹主义传下拉美国家的资源依赖与发展困境》，载《西南科技大学学报》（哲学社会科学版），2020年第3期，第10-16页。

公等问题引发了 2019 年的“拉美之乱”，进一步阻碍了该地区迈向稳健的发展之路。^①拉美地区 2020 年国内生产总值增速为-6.8%，2021 年为 6.7%，2022 年预计降到 2.2%。在疫情冲击下，拉美地区的极端贫困人口数量急剧增加，劳动力市场的性别差距不断扩大，地区内部的收入和财富分化不断加剧，食物和能源价格的飙升推高了通胀率，据估算 2021 年的消费通胀率高达 11.3%。^②根据联合国《2020 年可持续发展目标报告》，2019 年拉美地区青年失业率和成人失业率分别达到 8.1%和 17.9%，远高于世界平均水平 5.4%和 13.6%。^③概言之，拉美国家在应对气候变化进程中所面临的公正转型问题更为复杂化和多元化。

全球发展倡议提出的“加快技术转移和知识分享”，是中拉气候合作推动公正转型的出发点和落脚点。拉美国家在应对气候变化过程中实现公正转型所面临的制约是技术因素。拉美地区 2017 年的研发支出仅占国内生产总值的 0.67%，而世界平均水平为 1.72%。^④拉美地区的海岸线是世界上人口最稠密的地区之一，有些国家的城市人口生活在海拔不到 5 米的地区，还有几百万人生活在飓风路径上，使得该地区的居民直接承受海平面上升、风暴潮和洪水的影响，适应气候变化的技术需求十分迫切。目前已经向《联合国气候变化框架公约》提交适应气候变化的技术需求报告（TNA）的拉美国家有巴拿马、厄瓜多尔、多米尼加、哥斯达黎加、乌拉圭、牙买加、格林纳达、古巴、圭亚那、秘鲁和萨尔瓦多。拉美国家提出的适应技术需求主要是两类：一类是基于国内基础设施受气候变化的严重影响，提出保护和改造基建的技术需求；另一类是基于气候变化所带来的高温与降水加剧了疾病传播，提出应对极端天气和保护人类健康的技术需求。^⑤近年来，我国在“一带一路”框架下持续深入展开技术转移合作，并相继建立了中国—东盟技术转移中心、中国—中亚技术转移中心和中国—南亚技术转移中心等，未来在全球发展倡议下可以考虑筹建中国—拉美技术转移中心，借鉴已有的多种技术转移方案，针对拉美国家的差异化需求展开精准的适应气候变化技术转移。

（二）气候韧性基础设施

2022 年联合国气候变化专门委员会（IPCC）发布第六次评估报告，其中第二组工作组报告《气候变化 2022：影响、适应与脆弱性》将气候韧性发展定义为，适应与减缓行动相结合以改善自然和人类的福祉并实现可持续发展目标。^⑥该报告尤其关注气候韧性基础设施的发展，并指出实现气候韧性发展的机会窗口正在迅速缩小。全球城市化的趋势为促进气候韧性发展提供了机会，特别是城市化进程中针对城市基础设施建设的各类科学决策。气候韧性建设成为南南合作的重要内容，一方面由于其涉及农业、粮食、沿海等多领域的议题群，增加了国家间合作应对气候变化的交叉领域；另一方面由于其属于适应措施，代表了广大发展中国家的根本利益，有助于缓解发达国家“重减缓、轻适应”立场给中国带来的国际压力。

拉丁美洲大部分国家位于暴露度高和脆弱度高的区域，叠加不平等、贫困、人口高密度、森林砍伐、生物多样性损失、土壤退化和经济结构高度依赖自然资源出口等问题后，极易受气候变化的影响。气候变化加剧了经济、种族和社会方面的不平等现象。亚马孙雨林作为世界上最大的生物多样性区域，也是全球最大的碳储存库，在高温和干旱的影响下，已经从碳汇区转变成为了碳源区。^⑦在拉美地区建设气候韧性基础设施将会在长期节省大量用于修复和重建公私资金和人力资本的投入。

在中拉合作应对气候变化的议题领域中，气候韧性基础设施建设将成为重点内容。一方

^① 吴洪英：《百年变局中迷茫的拉美》，载《现代国际关系》，2020 年第 6 期。

^② UN, *World Economic Situation and Prospects 2022*, January 13, 2022. <https://www.un.org/development/desa/dpad/publication/world-economic-situation-and-prospects-2022/>. [2022-07-18]

^③ UN, *The Sustainable Development Goals Report 2020*, July 07, 2020. <https://unstats.un.org/sdgs/report/2020/>. [2022-07-18]

^④ UN, *The Sustainable Development Goals Report 2020*, July 07, 2020. <https://unstats.un.org/sdgs/report/2020/>. [2022-07-18]

^⑤ 高美勋、陈敏鹏、滕飞：《“一带一路”沿线国家适应气候变化的技术需求评估》，载《气候变化研究进展》，2022 年 7 月网络首发，第 1-13 页。

^⑥ Working Group II to the Sixth Assessment Report of IPCC, *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability*, Cambridge University Press, UK and USA, 2022. <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg2/>. [2022-08-29]

^⑦ E. J. Castellanos and M. F. Lemos, “Central and South America”, in Working Group II to the Sixth Assessment Report of IPCC, *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability*, Cambridge University Press, UK and USA, 2022, pp.1689-1816. https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg2/downloads/report/IPCC_AR6_WGII_Chapter12.pdf. [2022-08-29]

面是因为拉美地区的基础设施在韧性发展方面存在较大差距；另一方面是由于中国在适应气候变化技术领域尤其是气候韧性基础设施方面积累了丰富经验，而在资金方面有亚洲基础设施投资银行和金砖国家开发银行的支持。中拉双方在气候韧性基础设施领域的合作将达成互利、互补、共赢的局面。根据日本国际合作署和美洲开发银行对拉美 15 国基础设施的气候韧性评估，这些地区应对气候变化风险的平均能力处于初级水平（见图 2）。其中，只有秘鲁、墨西哥、哥斯达黎加和哥伦比亚四个国家的气候韧性基础设施处于良好水平，洪都拉斯、智利、委内瑞拉、危地马拉和玻利维亚五个国家处于初级水平，而阿根廷、多米尼加、巴拿马、牙买加、海地和乌拉圭六个国家则处于极低水平。因此，拉美地区需要通过国际合作来解决气候变化适应措施，尤其是韧性基础设施，以应对气候变化所带来的自然灾害等问题。

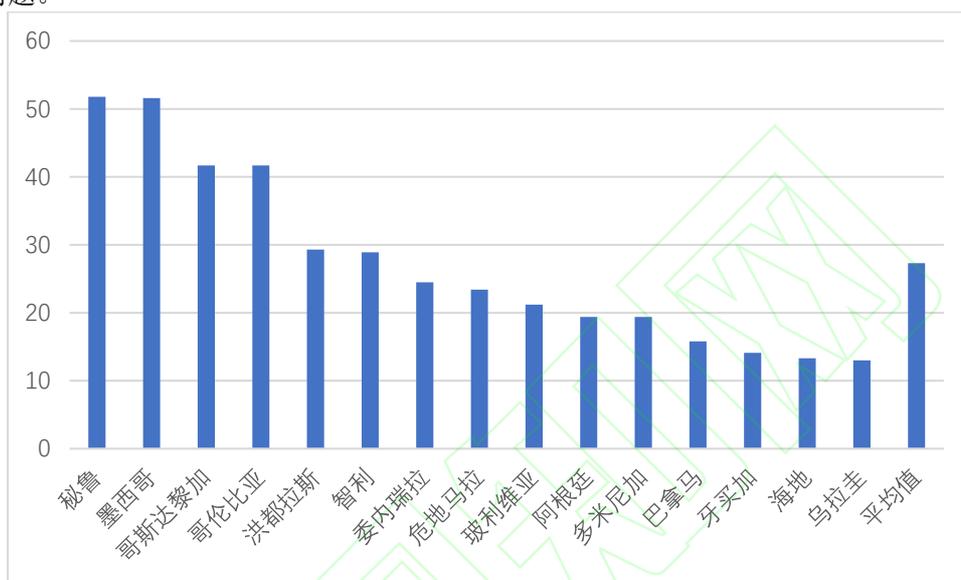


图 2 拉美 15 国气候韧性基础设施评估得分

注：得分为 0~20 分表明气候韧性极低水平，21~40 分表明为初级水平，41~70 分表明良好水平，71~90 分表明较好水平，91~100 分表明极佳水平。

资料来源：Tsuneki Hori and Roberto Guerrero, “Lessons Learnt from Japan and Latin America and Caribbean Countries in Management of Hazard Resilient Infrastructure: A JICA-IDB Joint Research”, IDB, August 2017. <https://publications.iadb.org/en.> [2022-08-29]

中国在应对气候变化过程中也面临大量典型的气候风险，而投资气候韧性基础设施可带来经济、社会和环境的多重收益，当前正在探索相关的融资方案和激励机制。气候韧性基础设施在规划、设计、建造和运行等环节要为基础设施增加额外韧性，使其能够适应不断变化的气候条件。作为全球适应委员会的发起国之一，以及引领全球基建发展的大国，中国在气候韧性基础设施建设领域正在加大投入力度。世界资源研究所的研究表明，在气候韧性基础设施项目上每投资 1 元，未来 30 年共计可产生 2~20 元的收益。^①在全球范围内，气候适应资金高度依赖公共资金，未来需要不断拓宽融资渠道以吸纳优质私营资本加速、加量地参与其中。在中拉气候合作的可能领域中，气候韧性基础设施建设将成为对接两国气候适应战略、解决共同适应难题的重要领域，双方合作将有助于解决所面临的共性难题。

中拉双方在建设气候韧性基础设施时，主要须践行如下四个方面的原则。一是，项目设计前需要进行灾害风险评估，具体的工具包可借鉴国际开发银行的已有做法，并根据实际情况提出创新性指南；二是，持续升级每个国家的建筑规范，建筑规范包括机制性政策和工程性工作两个方面，不断吸收国际成功经验并分享教训；三是，加强灾害风险空间管理计划，比如应针对整个流域采取一切降低洪水风险的必要措施，这就要求打破国家间的行政障碍，以“可持续流域”的观念来推进气候韧性基础设施建设；四是，适当的基础设施维护极为重要，

^① 世界资源研究所：《加速气候韧性基础设施建设》，2021 年 11 月。
[https://wri.org.cn/sites/default/files/2021-12/accelerating-climate-resilient-infrastructure-investment-china-full-report-CN.pdf.](https://wri.org.cn/sites/default/files/2021-12/accelerating-climate-resilient-infrastructure-investment-china-full-report-CN.pdf) [2022-08-29]

拉美国家普遍存在的问题是没有足够的资源投入到基础设施维护方面，应以“基础设施维护评级”为着力点展开后续工作。

（三）林业碳汇

碳汇交易是指发达国家出钱向发展中国家购买碳排放指标，这是通过市场机制实现森林生态价值补偿的一种有效途径，即发展中国家投资造林以增加碳汇，发达国家通过购买碳汇来抵消碳排放进而实现自身碳排放的总量目标。在全球碳汇交易中，交易双方分解为发达国家和发展中国家两个集团，发展中国家是出售方，发达国家是购买方，由此为发展中国家在碳汇交易领域形成合力提供了可能性。有研究通过模拟巴西碳市场分别与欧盟碳市场和中国碳市场对接的情景，认为如果追求深度脱碳的单一目标，巴西碳市场应该与欧盟碳市场相链接，而如果追求适度脱碳、兼顾福利损失和公正转型，则巴西碳市场应该与中国碳市场相链接。^①林业碳汇对于减贫、可持续城市与社区、减缓与适应、生物多样性等目标具有协同增效的作用。

当前中国正在打造全球最大的林业碳汇市场。根据胡鞍钢等人的研究，2030年全国森林蓄积量将达到208.9亿立方米，比2005年增加71.7亿立方米，全国森林碳汇量将从2005年的251.1亿吨二氧化碳增加至2030年的382.3亿吨二氧化碳，净增加131.2亿吨二氧化碳当量，届时中国将成为世界最大新增森林蓄积量和碳汇量的国家。^②当前国际林业碳汇市场主要由欧美发达国家主导，碳汇认证不一致、碳汇价格波动大。增加碳汇供给是应对气候变化的重要手段，对于发展中国家而言，发展林业碳汇有助于参与制定碳汇交易的国际标准，增强在国际气候谈判中的话语权。

林业碳汇与《联合国气候变化框架公约》《联合国防治荒漠化公约》《濒危野生动植物种国际贸易公约》《国际湿地公约》和《联合国森林文书》等国际公约密切相关，是推动联合国2030年可持续发展目标的重要举措。当前全球还未建立起完善的林业碳汇交易市场，由于全球主要碳交易平台市场由需求国建立，欧洲是一级市场的推动者，而美国是二级市场的最大玩家，因此，碳汇交易的价格和机制都未能充分反映供需关系。拉美地区林业碳汇的出售价格长期保持在低位。发展中国家需要在林业碳汇领域形成合力，着力打造林业投资—林业增长—碳汇增加—碳汇交易—林业投资的良性循环，建立林业可持续发展的新机制，从而加速实现发展中国家的可持续发展目标。林业碳汇对拉美地区而言具有特殊意义，在亚马孙原始森林从碳汇地转变为碳源地后，唯一的补救办法在于加大该地区的林业投资建设新增林业，从而增加碳汇量。换言之，增加林业碳汇将成为拉美地区减缓和适应气候变化的重要举措和富有成效的关键步骤。

近年来拉美地区的森林碳存储量年增长量为负值，严重拖累了全球林业增汇进程（见表2）。巴西季节雨林和亚马孙热带雨林等区域的林业碳汇功能持续下降。在1990—2020年间，全球林业碳汇净增量为负值的由高到低依次是拉美、非洲和大洋洲，而林业碳汇净增量为正值的由高到低依次为欧洲、亚洲和北美洲。中国林业碳汇的增加主要得益于人工林建设、生态修复和生态工程（如“三北”防护林工程）等国家战略性规划。^③对拉美地区而言，如何通过机制化设计来增加林业碳汇，是该地区应对气候变化问题的紧迫任务。从经济学角度而言，拉美地区林业碳汇的大量流失，根本原因在于市场价格过低无法覆盖其成本，成本则包括林业转变为经济作物的机会成本和林业运营成本两个方面。发达国家从发展中国家购买林业碳汇的价格，成为双方在国际气候谈判中的核心议题。从林业碳汇交易的角度而言，在国际谈判中提升交易价格，对中拉双方而言都具有重大意义，有助于大幅降低双方实现碳中和的成本。对拉美国家而言，林业碳汇交易价格只要足以覆盖机会成本和运营成本，将有助于逆

^① Thais Diniz Oliveira, Angelo Costa Gurgel, and Steve Tonry, “Potential Trading Partners of a Brazilian Emissions Trading Scheme: The Effects of Linking with a Developed Region (Europe) and Two Developing Regions (Latin America and China)”, in *Technological Forecasting & Social Change*, Vol.171, 2021, p.15.

^② 刘珉、胡鞍钢：《中国打造世界最大林业碳汇市场（2020—2060年）》，载《新疆师范大学学报》（哲学社会科学版），2022年第4期，第1-15页。

^③ 付玉杰、田地等：《全球森林碳汇功能评估研究进展》，载《北京林业大学学报》，2022年第10期，第1-10页。

转当前该地区碳汇地转变为碳源地的趋势，有效遏制亚马孙流域的大面积毁林行为；对中国而言，林业碳汇交易一旦达成国际共识，我国近年来新增的大量林业碳汇将成为我国实现低成本碳达峰和碳中和的重要辅助手段。

表 2 全球林业碳汇分布格局（1990—2020 年）

	1990—2000	2000—2010	2010—2020
欧洲	243.4	365.7	333.3
亚洲	100.1	106.1	138.5
北美洲	106.1	61.6	78.8
拉美	-421.2	-427.4	-195
大洋洲	-7.1	-3	2
非洲	-246.4	-256.5	-319.2

资料来源：Food and Agriculture Organization of the United Nations, “Global Forest Resources Assessments”, 2020. <https://www.fao.org/forest-resources-assessment/en/>. [2022-08-30]

中拉气候合作中关于林业碳汇的合作机遇主要在以下三个方面：一是，着力构建符合发展中国家国情的多尺度、全方位综合评估体系，力求形成发展中国家在林业碳汇的监测、统计、评估方面形成共识和通用标准，为形成在全球碳汇交易中的博弈合力打下基础；二是，通过交流互动建立林业碳汇的预测评估能力，未来 30~40 年是全球主要区域实现碳中和的重要窗口期，提升林业碳汇预测能力有助于清晰把握碳汇交易的供求强度，做到“心中有数”；三是，着力建设促进林业碳汇的金融市场，以碳金融来支撑可持续林业，切实为发展中国家动员各方资金，同时也需积极借鉴发达国家的先进碳金融经验及技术。

四 中拉气候合作面临的挑战

中拉气候合作目前已经具备一些有利因素，比如在南南合作框架和金砖框架下早已建立良好互动，在绿色“一带一路”建设中已取得积极成果。拉丁美洲成为中国外交的优先方向之一，中拉双方致力于培育平等、互利、开放、共赢的新型合作关系。但与此同时，中拉气候合作领域仍面临一些不可忽视的困难，主要体现为来自美国的外部影响以及拉共同体内部对中拉关系走向的认知。

一方面，美国在政治、经济和安全领域从未放松对拉美的战略控制，随着美国将气候议题上升到国家安全层面，中拉气候合作将始终受到美国因素的影响。美国国会中国经济与安全审查委员会 2018 年发布的报告认为，中国进入拉美地区有资源、外交、认知和地缘政治四个方面的目标意图。^①在国际气候谈判场域下，拉美国家虽然属于“77 国集团+中国”集团，但并没有形成完全统一的立场。部分拉美国家如“拉丁美洲和加勒比独立联盟”在减排问题、资金立场上偏激进，但阿根廷、委内瑞拉等国家在很多议题上的立场与中国比较接近。虽然当前在气候议题上拉美国家的分化立场并非完全是美国直接操控的后果，但一个分化的拉美气候立场对于美国而言则意味着存在多重博弈空间，可以借机开展制约新兴发展中大国的气候外交工作。美国作为拉丁美洲最大的投资者、贸易伙伴和援助国，其话语地位和影响力都是不可替代的。中国与拉美之间的气候合作议题毫无疑问会受到美国因素的影响，而快速发展的中拉关系是美国并不愿意看到的局面。因此，中拉气候合作进程中需要审慎考虑美国因素的影响，将拉美气候立场分化的不利影响降到最低。

另一方面，拉共同体内部对于中拉合作还存在不同的看法。从双边或多边合作的历程来看，参与国家在机制设计、议题设置和资金安排上的能力不同，因此在话语权和主导力上会出现差异。在对比了东盟—中国（10+1）、东盟—中国、日本和韩国（10+3）以及中非合作论坛的运行效果后，拉美国家认为以“10+3”为模式的合作框架更能发挥小国领导大国的作用。^②

^① U.S.-China Economic and Security Review Commission, *China's Engagement with Latin America and the Caribbean*, October 17, 2018. <https://www.uscc.gov/research/chinas-engagement-latin-america-and-caribbean>. [2022-08-28]

^② Wang Youming, “Exploring Pathways for China-Latin America All-Round Cooperation”, in *China International Studies*, Vol.46, 2014, pp.117-132.

以巴西和委内瑞拉为代表的次区域大国在拉美政治舞台上相当活跃，对中国参与到拉美的政治、经济和社会发展始终持警惕态度。有量化研究表明，中国在拉美地区日益加深的经济参与使该地区人们对中国的看法出现极化倾向，即要么是非常积极的要么是非常消极的。^①因此，明晰拉共体内部对中国合作既欢迎又担忧的心态，对中拉气候合作的顺利推进十分重要。由此可以得知，虽然中拉在气候谈判具有共同利益的领域存在较高重叠度，但必须高度重视气候合作推进的方式和方法，避免使对方形成“你主导我跟随”的认知，从而产生抗拒心理。

五 结语

全球发展倡议强调要实现不让任何一国、任何一人掉队的目标，为落实联合国 2030 年可持续发展议程提供了“加速器”，将对促进全球平等和可持续发展做出重要贡献。应对气候变化作为一项全球挑战，既是可持续发展的内在要求，也是构建人类命运共同体的有机组成部分。中拉双方在南南合作框架和“一带一路”倡议下，已经在气候合作领域取得显著进展，拉美国家在绿化能源供给系统方面正在不断借鉴中国经验。在全球发展倡议的统领下，中拉气候合作以对接重点领域、对接各国需求和对接合作机制为指导框架，深入挖掘双方优势互补、互利共赢和相互扶持的领域。

合作应对气候变化是中拉双方发展全面合作关系的重要内容。拉美在应对气候变化方面存在天然优势和良好基础，比如可再生能源水、风、光资源富足。当前拉美国家可再生能源占能源消费总量的 28%，世界平均水平仅为 18%^②；2022 年发布的可持续发展目标指数评估中，拉美地区的得分为 75 分，仅次于欧盟、经济合作与发展组织（OECD）国家和中亚地区。^③中国在水电、风电和太阳能发电领域已经成为全球领跑者，中拉双方在融合绿色技术与清洁能源方面存在优势互补。从国内需求而言，中拉双方都面临如何实现应对气候变化过程中的公正转型、气候韧性发展和协同增效；从国际支持而言，中拉需要共同发声、坚定维护“共同但有区别责任”原则，抱团争取对发展中国家整体有利的气候条款，积极研究基于市场机制进行减排的各种制度安排，如碳市场建设。

全球发展倡议将为中拉深化气候合作提供契机。在一个向低碳和绿色转型的世界经济中，气候合作将贯穿于贸易、投资和国际援助领域的各个方面，而不仅仅局限于国际气候谈判中的相互支持。随着数字化、智能化向传统行业的渗透，中拉气候合作的议题领域将不断扩大。中拉双方需要以前瞻的、发展的、创新的眼光来看待气候合作中的机遇与挑战，为共同实现强劲、绿色和健康的发展而持续发力。

^① Vera Z. Eichenauer, Andreas Fuchs, and Lutz Brückner, “The Effects of Trade, Aid, and Investment on China’s Image in Latin America”, in *Journal of Comparative Economics*, Vol.49, 2021, p.483.

^② Susan McDade, “SDG 7 and Sustainable Energy Development in Latin America and the Caribbean”, in *Sustainable Energy*, Vol.LII, No.3, 2015. <https://www.un.org/en/chronicle/article>. [2022-07-18]

^③ Bertelsmann Stiftung, “Sustainable Development Report 2022”, June 02, 2022. <https://s3.amazonaws.com/sustainabledevelopment.report/2022/2022-sustainable-development-report.pdf>. [2022-07-25]