

全球发展倡议下的 中非绿色发展合作

周 亚 敏

内容提要 在应对全球气候变化背景下，世界各国都面临着紧迫的绿色转型问题。全球发展倡议高度重视绿色发展合作，将其作为八大优先方向之一。在世界经济复苏乏力背景下，绿色经济正成为新的增长点，这为中非绿色发展合作提供了时代机遇。非洲在绿色转型进程中具备的优势在于，其现有产业因发展水平较低而较少地被高碳锁定，因此经济存量脱碳压力较小，只需要确保经济增量的低碳和零碳转型，这是非洲大陆采用绿色技术的独特优势。中非绿色发展合作是新时代背景下的战略选择，借助中国在新能源产品、绿色技术、数字技术制造和绿色海外投资方面的领先优势，非洲国家有望跨越式地实现绿色工业化，避免走上传统工业化老路。全球发展倡议为中非绿色发展合作提供了时代机遇，尽管面临一些挑战，但终将为非洲国家的群体性绿色转型作出积极贡献。

关键词 全球发展倡议 中非绿色发展合作 国际公共产品 气候变化

作者简介 周亚敏，中国社会科学院亚太与全球战略研究院副研究员（北京 100007）。

全球发展倡议是中国继“一带一路”倡议后向国际社会提供的又一重要公共产品和合作平台，其最终目标是推动实现更加强劲、绿色、健康的全球发展。^① 绿色发展是当今全球发展的主旋律，一方面是由于气候变化的严峻形势倒逼各国落实绿色转型，另一方面是由于绿色经济正在成为新的经济增长点。无论是出于规避气候风险的目的，还是出于提升国家竞争力的需要，绿色发展都已经

^① 《习近平谈治国理政》（第四卷），外文出版社2022年版，第468页。

成为各国开展国内改革与国际合作的重点议题。

全球发展倡议下中非绿色发展合作的时代机遇

在全球应对气候变化推动绿色转型的背景下，全球发展倡议为中非绿色发展合作带来时代机遇。绿色发展合作是全球发展倡议的八大优先方向之一，坚持人与自然和谐共生是全球发展倡议的六大理念之一，而国际公共产品属性是全球发展倡议的本质特征。因此，新时代的中非绿色发展合作将在全球发展倡议的引领下，实现绿色转型、绿色增长、绿色复苏与绿色发展的协同并进，为增进中非人民的共同福祉做出积极贡献。

（一）绿色发展合作是全球发展倡议的八大优先方向之一

绿色发展是全球发展治理的关键领域之一。^① 关注并致力于推动发展中国家的绿色发展是全球发展倡议的一个显著特征。2021年9月21日，习近平主席在第76届联合国大会上提出全球发展倡议时指出，要将发展置于全球宏观政策框架的突出位置，关注发展中国家的特殊需求，加快绿色低碳转型，大力支持发展中国家能源绿色低碳发展。^② 全球发展倡议不仅强调推动发展问题回归国际议程的核心位置，认为全球治理的重大挑战必须在发展中解决；同时明确了发展方向与重点，将绿色发展作为八大优先方向之一。非洲是发展中国家最集中的大陆，中国自1956年开始向非洲国家提供援助，在长期的友好往来中建立起密切的中非合作关系。为推动落实联合国2030年可持续发展议程，中国以自身在可持续发展领域取得的巨大成就为基础，在南南合作框架下向非洲提供了大量关于绿色发展的经验、资金、技术和人员培训。全球发展倡议对标联合国2030年可持续发展议程，通过设置绿色议程和塑造绿色话语，引导国际经济合作进行绿色转型，这势必为中非绿色发展合作提供新平台。

全球发展倡议引领下的中非绿色发展合作是务实合作。中国在开展对非合作过程中，注重一个“实”字，这一理念同样体现在中非绿色发展合作中。在全球发展倡议提出后不久，中非双方相继发布《新时代的中非合作》《中非合作2035年愿景》以及《中非应对气候变化合作宣言》，三份文件中涉及中非绿色合作的内容十分丰富。《新时代的中非合作》指出，中国和非洲一道，倡导绿色、

① 孙吉胜 《全球发展治理与中国全球发展治理话语权提升》，《世界经济与政治》2022年第12期，第14页。

② 《习近平谈治国理政》（第四卷），第468—469页。

低碳、循环、可持续的发展方式，保护人类的共同家园。^①《中非合作 2035 年愿景》指出，要建设非洲“绿色长城”，支持非洲发展绿色经济、循环经济、绿色金融，促进可持续自然资源管理，提升资源利用效率和可再生资源利用水平，增强绿色、低碳、循环发展能力，建立绿色、低碳、循环经济体系。^②《中非应对气候变化合作宣言》提出，中方将进一步扩大绿色低碳产业等低排放项目的对非投资规模，开展绿色低碳供应链管理，促进“中非绿色使者计划”实施，推动“中非绿色创新计划”，努力推动疫情后世界经济“绿色复苏”。^③上述三份文件关于中非绿色合作的内容，不仅在宏观层面指明了中非绿色合作的目标，同时还在微观层面提出了中非绿色合作领域和合作方式，具有实操性和可落实性。

中非双方在全球发展倡议下开展绿色合作已具备一定的机制化合作基础。2012 年以来，中非共同举办了“中非绿色合作引导未来经济”研讨会和中非环境合作部长级对话会，加强双方在环境领域的政策沟通协调。2018 年 9 月，中非合作论坛北京峰会决定实施包括绿色发展行动在内的“八大行动”，一大批中非绿色环保和清洁能源合作项目陆续落地。2020 年启动中非环境合作中心，搭建起中非双方同国际组织、科研机构和企业之间互动的重要平台。截至 2021 年 9 月，安哥拉、肯尼亚等 7 个非洲国家的相关机构加入“一带一路”绿色发展国际联盟，有力推进了绿色丝绸之路建设。在南南合作框架下，中国已同 14 个非洲国家签署 15 份合作文件，以实施减缓和适应气候变化项目、建设低碳示范区和开展能力建设培训的方式为非洲应对气候变化提供帮助。^④在中非合作论坛框架下，中国向非洲援助了上百个清洁能源和绿色发展项目。中国还向埃塞俄比亚援助了第一颗遥感卫星，以加强气象监测预报预警及防灾减灾。中非双方还通过环保法律等方面的合作，在履行《濒危野生动植物种国际贸易公约》《生物多样性公约》中加强沟通协作，共同促进全球野生动植物保护和可持续利用。因此，中非在绿色发展领域已经具备良好的合作基础，全球发展倡议将助推中非绿色发展合作朝着系统化、阶段化和整体协同化的方向推进。

（二）坚持人与自然和谐共生是全球发展倡议的六大理念之一

习近平主席在提出全球发展倡议时指出，要坚持人与自然和谐共生，完善全

- ① 中华人民共和国国务院新闻办公室 《新时代的中非合作》，人民出版社 2021 年版，第 27 页。
- ② 《中非合作 2035 年愿景》，国家国际发展合作署网站，2021 年 12 月 8 日，http://www.cidca.gov.cn/2021-12/09/c_1211480567.htm，上网日期：2022 年 11 月 4 日。
- ③ 《中非应对气候变化合作宣言》，中华人民共和国中央人民政府网，2021 年 12 月 2 日，http://www.gov.cn/xinwen/2021-12/02/content_5655366.htm，上网日期：2022 年 11 月 4 日。
- ④ 中华人民共和国国务院新闻办公室 《新时代的中非合作》，第 27 页。

球环境治理，积极应对气候变化，构建人与自然生命共同体。^① 坚持人与自然和谐共生作为全球发展倡议的六大理念之一，为全球切换发展动能、迈向碳中和指明了方向。全球范围内的碳中和趋势与行动，标志着一个新的绿色发展范式正在兴起。^② 全球发展倡议提出的绿色发展优先方向，将为人类构建新的现代化模式，为全球带来可持续的绿色繁荣。对广大发展中国家而言，碳中和既是挑战也是机遇。发展中国家处于工业化进程的起步阶段，如果按照西方既定轨道发展，要在本世纪中叶实现碳中和几乎是一种不可能完成的挑战。如果发展中国家的经济体系在尚未实现高碳锁定的情况下，直接切换到低碳和绿色发展模式，以低碳工业化为导向，则碳中和趋势就是一种时代机遇。对于全球所有国家而言，“先污染后治理”的传统发展模式已不具备可持续性，未来发展必须基于人与自然和谐共生原则，站在绿色发展和低碳发展的新起点上。中非绿色发展合作是新时代背景下的必然选择，借助中国在新能源产品、绿色技术、数字技术制造和绿色海外投资方面的巨大优势，非洲国家有望跨越式地实现绿色工业化，避免走上传统工业化老路。

坚持人与自然和谐共生是中非绿色发展合作得以持续推进的前提。非洲对绿色发展的需求比全球其他任何地区都更为迫切，这是由其经济结构和碳排放水平决定的。2019 年撒哈拉以南非洲的人均碳排放水平为 1.6 吨二氧化碳当量，远低于世界平均碳排放水平 6 吨二氧化碳当量，是全球人均碳排放水平最低的地区。按照《巴黎协定》的建议，在本世纪中叶将全球变暖控制在不超过 1.5℃，从现在起到 2050 年全球人均碳排放量应控制在 1.9 吨二氧化碳当量，然后逐步降到零。^③ 从图 1 可以看到，目前撒哈拉以南非洲的人均碳排放水平已经低于全球温控 1.5℃ 目标所需要的碳排放水平，也是全球唯一一个人均碳排放量低于 1.9 吨二氧化碳当量的区域。换言之，非洲地区是目前仅存的没有被高碳污染的“绿色之地”。全球发展倡议提出“实现更加强劲、绿色、健康的全球发展”目标，对于非洲而言具有特殊的意义。在《巴黎协定》气候目标下，全球其他地区必须要实现经济存量和经济增量两个方面的低碳绿色转型，而非洲地区在碳中和进程上的目标更为单一和集中，那就是只要确保经济增量的低碳乃至零碳增长即可。因此，全球发展倡议聚焦于绿色发展，对非洲发展而言具有高度前瞻性。如果能够实现非洲的新增投资与经济增长均建立在绿色投资与绿色消费的框架

① 《习近平谈治国理政》（第四卷），第 469 页。

② 朱民等《拥抱绿色发展新范式：中国碳中和政策框架研究报告》，《世界经济》2023 年第 3 期，第 3 页。

③ Lucas Chancel, “Global Carbon Inequality Over 1990–2019,” *Nature Sustainability*, Vol. 5, No. 11 2022, p. 932.

下，基于当前非洲的低人均碳排放水平，那么非洲就不需要进入全球其他地区所需要的“脱碳化”进程。非洲应利用好当前人均碳排放水平最低这一得天独厚的优势，在此基础上直接引进绿色技术和经验，跨越“先污染后增长”的西方现代化模式，进入人与自然和谐共生的绿色现代化进程。

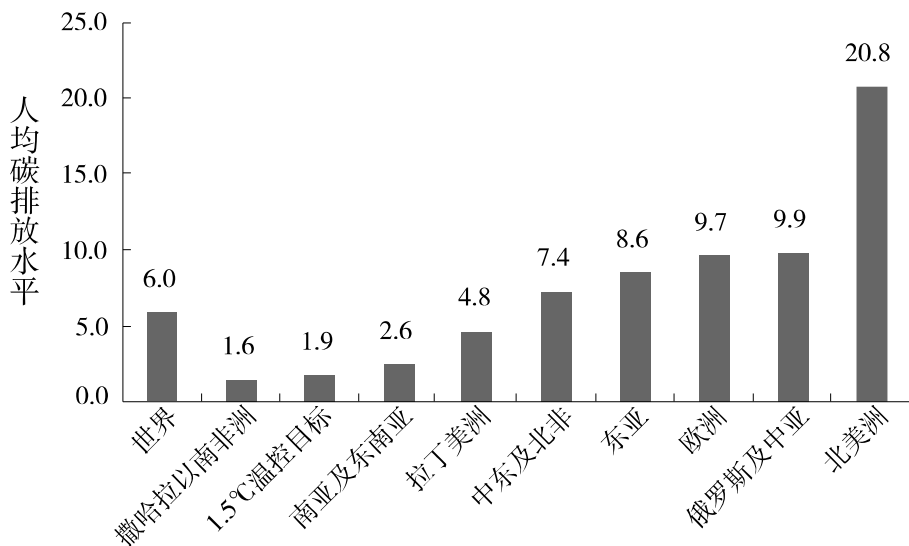


图 1 2019 年全球人均碳排放水平（吨二氧化碳当量/人）

数据来源：Lucas Chancel, “Global Carbon Inequality Over 1990–2019,” p. 932.

将非洲人口增长曲线纳入绿色转型考虑，就更能凸显出坚持人与自然和谐共生理念的必要性。非洲大陆已成为全球人口增长最快的地区，年均增速约 2.3%。根据联合国预测数据，到 2050 年非洲将占全球人口增长的一半以上，撒哈拉以南非洲的人口将翻一番。^① 即使按当前的人均碳排放 1.6 吨二氧化碳当量来计算，2050 年非洲的碳排放总量将达到 32 亿吨，是当前欧盟碳排放总量的 3 倍多。但如果考虑非洲启动工业化和城市化的需求，从公平和发展的视角看，非洲的人均碳排放水平会有较大幅度的增加。^② 因此，在非洲大陆实现人与自然和谐共生，不仅具有区域意义，更具有全球意义。中非绿色合作需要在联合国 2030 年可持续发展议程框架下进行符合双方现实的制度创新。联合国 2030 年可持续发展议程明确指出了人类、地球、繁荣、和平和伙伴关系总思想，涵盖 17 个目标

① 联合国《人口》，<https://www.un.org/zh/global-issues/population>，上网日期：2022 年 11 月 8 日。

② 潘家华《转型发展落实〈巴黎协定〉目标——兼论“戈尔悖论”之破解》，《环境经济研究》2016 年第 1 期，第 7 页。

领域和 169 个具体可持续发展目标。^① 这些细化指标都可以成为中非绿色发展合作的指导方案。在全球发展倡议引领下，人与自然和谐共生理念将成为中非绿色发展合作的总指导原则，有助于推动社会治理理念和价值观念层面的深层次转变，从而帮助非洲国家实现“绿色非洲”的目标。

（三）国际公共产品属性是全球发展倡议的本质特征

全球发展倡议作为中国向国际社会提供的重要公共产品与合作平台，是建立在中国不断深度参与全球治理的基础上的。近年来中国在应对气候变化和推动绿色转型方面的成效获得国际社会高度肯定。2015 年中方为《巴黎协定》谈判如期达成作出重要贡献，2020 年习近平主席宣布中国力争 2030 年前实现碳达峰、2060 年前实现碳中和，中国已接受《〈蒙特利尔议定书〉基加利修正案》对非二氧化碳温室气体进行管控。中国国内加速推进能源清洁低碳转型发展，截至 2020 年底清洁能源发电装机规模占总装机比重接近 50%，并建成了世界上最大的清洁煤电供应体系，承诺大力支持发展中国家能源绿色低碳发展，不再新建境外煤电项目。^② 中国还深度参与《生物多样性公约》治理进程，并就加强全球环境治理提出坚持生态文明、坚持多边主义、保持绿色发展和增强责任心四点主张。中国在全球绿色治理中所构建的理念、话语和实践为广大发展中国家实现绿色转型提供了信心和希望。中非双方签署的系列合作文件都将绿色发展作为重点合作领域，一方面表明非洲对于中国引领全球绿色转型高度信任，另一方面表明非洲对于借鉴中国绿色转型经验十分迫切。在全球发展倡议提供的稳定预期下，非洲以中国绿色转型成就为参照可以展望自身的绿色发展图景，而中非绿色发展合作将为非洲绿色发展提供可靠的、可用的、有效的绿色技术及经验支持。

习近平主席在中非合作论坛第八届部长级会议开幕式上指出，全球发展倡议同非盟《2063 年议程》和联合国 2030 年可持续发展议程高度契合，欢迎非洲国家积极支持和参与。^③ 非盟《2063 年议程》是关于非洲未来 50 年发展的长远规划，其中应对气候变化实现可持续发展是其 20 个目标之一。如何让非洲发展搭上中国发展的“快车”和“便车”，不仅是中国在构建新发展格局中应当关注的问题，也是非洲在寻求经济转型发展进程中需要探索的问题。在世界百年未有之大变局下，全球发展倡议紧紧抓住发展这个解决一切问题的总钥匙，为广大非洲

① 潘家华、陈孜 《2030 年可持续发展的转型议程——全球视野与中国经验》，社会科学文献出版社 2016 年版，第 185—244 页。

② 《中国联合国合作立场文件》，新华社，2021 年 10 月 22 日，http://www.news.cn/2021-10/22/c_1127986136.htm，上网日期：2022 年 11 月 10 日。

③ 《习近平谈治国理政》（第四卷），第 446 页。

国家破解困局提供了中国方案。更重要的是，全球发展倡议在发展理念和指导原则方面与非盟《2063 年议程》高度契合，因此能够为非洲自主的长远发展提供实际支持。这种支持源自双方对共同发展的追求、对真正多边主义的践行、对绿色发展大势的洞悉和对时代脉搏的准确把握。中国的经济规模、技术优势和发展理念，决定了其必将成为全球绿色发展的核心参与者和引领者，并推动建设合作共赢的国际绿色治理体系。未来中国将以人与自然和谐共生的方式实现中国式现代化，非洲也将在非盟《2063 年议程》指引下迈向可持续现代化。中国自身的绿色低碳转型将带来正向外溢效应，带动非洲探索出适合自身绿色发展的道路，因此中非绿色发展合作是一种基于对未来发展大势、对双方发展动能转换和对全球发展轨道准确判断的战略选择。在全球发展倡议引领下，中非绿色发展合作不仅有益于中非双方，而且有益于全球生态稳定和可持续发展，是造福全人类的战略选择，对于构建人类命运共同体具有深远意义。

全球发展倡议下中非绿色发展合作面临的主要挑战

尽管全球发展倡议为中非绿色发展合作带来了时代机遇，但仍面临一些结构性挑战。这些挑战主要来源于非洲国家自身发展阶段的制约，主要体现为粮食短缺、电力短缺、资金短缺、基础设施短缺，以及非洲长期处于全球供应链下游。非洲在发展进程中落后于全球其他区域的现状，使其面临无法独立自主实现绿色转型的困境，急需大量的外部技术、资金、人员与能力支持。

（一）非洲粮食短缺问题

非洲大部分区域属于贫困人口居住的生态脆弱的农村地区，气候风险的暴露度、敏感性和脆弱性尤为突出。撒哈拉以南非洲目前仍属于典型的欠发达经济社会，食物短缺、饥饿和营养不良是其基本特征。^① 根据联合国粮农组织的数据，到 2030 年非洲将有约 4.3 亿人无法获得足够粮食，占全球饥饿人口的一半以上。^② 非洲粮食安全问题主要是由两方面原因造成的，一方面是非洲主要依赖粮食进口，比如俄乌冲突对非洲的粮食安全影响极大，非洲从俄罗斯和乌克兰进口

① 李小云、李嘉毓、徐进 《非洲农业：全球化语境下的困境与前景》，《国际经济评论》2020 年第 5 期，第 61 页。

② 联合国粮农组织 《2022 世界粮食安全和营养状况》，2022 年 7 月 7 日，<https://zh.wfp.org/publications/2022shijieliangshianquanheyingyangzhuangkuangbaogao>，上网日期：2022 年 11 月 15 日。

的小麦交易额分别占总贸易额的 90% 和 50%;^① 另一方面是因为非洲自身的农业生产链条存在诸多问题, 比如农业基础设施薄弱、农业投入不足、农作物单产水平低下、农产品增值能力不足等。^② 叠加新冠肺炎疫情与极端气候事件的影响, 非洲的饥饿问题成为其绿色转型进程中面临的首要挑战。非洲国家普遍存在的小农经营模式, 无法保障农业初级产品的稳定供给。与此同时, 非洲国家治理中的政局变动、营商环境不佳、缺乏透明度等情况制约了农业领域的国际合作。^③

(二) 非洲电力短缺问题

非洲面临严重的电力短缺, 缺乏安全的、负担得起的、可持续的电力供应。当前非洲有 6 亿多人无电可用, 67% 的国家电力可及率不足 50%。^④ 非洲人口预计到 2030 年将增加 25%, 而未来非洲经济增长又高度依赖能源供给, 这将加剧非洲的电力短缺问题。对撒哈拉以南非洲国家而言, 能源贫困是制约该地区经济增长和社会进步的瓶颈之一。^⑤ 非洲电力短缺问题呈现出区域差异较大的特征, 比如在 2012—2016 年间, 东非的电力覆盖人数的增加速度是中非地区的 6 倍, 非洲的电力普及尚需时日。^⑥ 非洲电力危机的三个主要特征是电气化率低、发电量不足以及供电不稳定。非洲极为突出的电力短缺问题使得大国纷纷介入, 以寻求非洲电力建设中的话语权和主导权。2016 年美国通过的《电力非洲法》, 为其介入非洲电力市场奠定基础, 未来针对非洲电力市场的国际竞争与博弈将加速展开。

(三) 非洲资金短缺问题

非洲经济社会发展的各个领域普遍存在资金短缺问题, 这一问题在绿色转型领域更为突出。以电力建设为例, 到 2030 年前要实现非洲电力普及需要 3000 亿美元的投资。^⑦ 对非洲而言, 普遍获得现代能源要求每年新增投资 250 亿美元。^⑧

-
- ① 朱伟铭、王珩 《扎实推进农业合作 助力非洲消除饥饿》, 《中国投资》2022 年第 Z5 期, 第 94—95 页。
- ② 张悦、李众、曲春红 《非洲农业现代化发展: 现状、挑战与机遇》, 《中国食物与营养》2021 年第 6 期, 第 17 页。
- ③ 唐丽霞、赵文杰、李小云 《中非合作论坛框架下中非农业合作的新发展与新挑战》, 《西亚非洲》2020 年第 5 期, 第 3—5 页。
- ④ 王爽 《非洲国家电力投资的研究》, 《中外能源》2021 年第 9 期, 第 12—15 页。
- ⑤ 张建新、朱汉斌 《非洲的能源贫困与中非可再生能源合作》, 《国际关系研究》2018 年第 6 期, 第 43 页。
- ⑥ 杨海霞 《电力普及非洲还有多远》, 《中国投资》2018 年第 4 期, 第 58—59 页。
- ⑦ 马汉智 《美国对非发展外交评析: 以“电力非洲倡议”为例》, 《当代美国评论》2018 年第 4 期, 第 87 页。
- ⑧ IEA, “Africa Energy Outlook 2022,” <https://iea.blob.core.windows.net/assets/6fa5a6c0-ca73-4a7f-a243-fb5e83ecfb94/AfricaEnergyOutlook2022.pdf> accessed November 20 2022.

在撒哈拉以南非洲，自 2014 年以来能源总投资呈持续下降趋势。为实现能源普及、支持经济社会发展和完成各国气候目标，2030 年前能源投资需要增加两倍，其中 70% 要投向可再生能源。但目前非洲能源投资的缺口相当巨大，2019 年的实际投资仅为 2020—2030 年所需投资年均额的 13%。^① 实际上，全球范围内普遍存在绿色转型资金不足情形，根据气候政策倡议组织（CPI）发布的《2021 年全球气候投融资报告》，气候资金流量远未达到估计的需求，保守估计每年为 4.5 万亿~5 万亿美元，而要实现 2030 年气候目标，需要每年增加至少 590% 的气候融资。^② 因此，在全球绿色转型资金总体匮乏情形下，西方发达经济体对非洲的资金援助往往口惠而实不至。欧盟、美国和日本等西方发达国家在投资非洲时，往往带有地缘政治意图，因此在标准、规则和门槛设置上高于当地的实际接受能力，甚至带有一定的附加条件。为解决气候融资问题，非洲需要展开多元化合作机制来广泛吸引资金用于绿色转型进程。

（四）非洲基础设施短缺问题

非洲基础设施短缺问题是制约非洲经济社会整体可持续发展的瓶颈，非洲大陆的互联互通仍处在较低水平。二十国集团《全球基础设施展望》指出，到 2040 年非洲基础设施投资需求占全球的 39%。^③ 非盟《2063 年议程》把“通过世界级的基础设施连接整个非洲”列为重要目标，《非洲基础设施发展规划》把能源、交通、信息通信和跨境水资源确定为四大重点发展领域。第二届非洲基础设施融资峰会以“保持非洲基础设施发展势头”为主题，聚焦大陆能源总体规划、单一能源市场、数字化转型发展和绿色可持续基础设施建设等议题。在非洲基础设施发展计划框架下，2021—2030 年的优先行动计划中包含 71 个基建项目，覆盖交通、通信、能源、水利、农业等领域，涉及 40 余个国家。^④ 非洲所暴露出的基础设施短缺问题，也为域外大国参与非洲基础设施建设提供了契机。美欧相继提出“重建更美好世界”“全球基础设施和投资伙伴关系”“全球门户”等全球性基建计划，并将非洲视为其开展基础设施外交的重点地区。美欧将非洲和新型基础设施作为重点合作区域和领域，明确表示不会谋求在铁路、港口等传统基础设施

① IEA, “Africa Energy Outlook 2022,” <https://iea.blob.core.windows.net/assets/6fa5a6c0-ca73-4a7f-a243-fb5e83ecfb94/AfricaEnergyOutlook2022.pdf>.

② Barbara Buchner et al., “Climate Policy Initiative: Global Landscape of Climate Finance 2021,” December 14, 2021, <https://www.climatepolicyinitiative.org/publication/global-landscape-of-climate-finance-2021/>, accessed November 25, 2022.

③ Chris Heathcote and Ian Mulheim, *Global Infrastructure Outlook*, Global Infrastructure Hub, 2018, pp. 3–6.

④ 宋斌《非洲加速实现基建蓝图》，《经济日报》2021 年 2 月 13 日，第 4 版。

的主导权，而是将气候与能源安全、数字联通、性别平等和公共卫生作为基建投资的四大优先领域。^① 未来针对非洲基建市场的国际博弈将会日益加剧。非洲国家普遍面临政策制定能力缺失、零碳知识储备不足和零碳产品创新乏力等挑战。

（五）非洲长期处于全球供应链下游环节

从全球供应链视角，历史上非洲长期处于欧非区域集团，即以德国为中心的欧洲国家与以埃及、突尼斯为代表的非洲国家所构成的供应链关系。^② 非洲在其中处于下游环节，主要发挥原材料供应方作用。近年来欧盟逐渐加大对非洲的能源投资，目的是在非洲建立能源生产基地，实现能源自主独立。^③ 世界各国在全球价值链上从事的活动各有差异，但总体而言，欧美主要占据上游创新活动，东亚主要参与制造业和服务业，而非洲和拉丁美洲主要参与大宗商品贸易和简单的制造业。^④ 尤其是撒哈拉以南非洲国家在全球供应链中的角色主要限于金属和矿物供给，其参与全球供应链获得的经济收益远低于环境成本。^⑤ 处于全球供应链的最低端，非洲实现绿色转型的资金与技术都需要从外部获得，缺乏本土独立自主的绿色发展能力，这无疑是困扰非洲脱碳化进程的重大挑战。在全球价值链效率优先转向安全优先所引致的短链化、区域化的趋势下，非洲需要对自身参与新型全球价值链进行重新定位。

全球发展倡议下中非绿色发展合作路线图

全球发展倡议下的中非绿色发展合作，本质上是要为非洲经济体系的绿色转型服务，最终要实现非洲大陆的强劲、绿色和健康发展。结合非洲当前的经济社会整体情况，中非绿色发展合作需要从绿色农业、绿色能源、绿色基建、绿色金融和绿色供应链五个方面系统展开。

（一）绿色农业

全球发展倡议提出要加大发展资源投入推进粮食安全。中国在近 40 年时间

-
- ① 邹磊 《美欧全球基建计划协调对“一带一路”倡议的影响与中国应对》，《国际经济评论》2023 年第 2 期，第 92 页。
- ② 崔晓敏、苏庆义 《全球产业链视角下中俄贸易合作的特征与前景》，《俄罗斯东欧中亚研究》2023 年第 2 期，第 2 页。
- ③ 孙倩、薛进军 《全球价值链风险、能源安全与“双碳”目标》，《中国人口·资源与环境》2022 年第 11 期，第 13 页。
- ④ 张辉、吴尚、陈昱 《全球价值链重构：趋势、动力及中国应对》，《北京交通大学学报》（社会科学版）2022 年第 4 期，第 58 页。
- ⑤ 刘伟才 《价值链中的非洲：处境、机遇与挑战》，《中国投资》2022 年第 20 期，第 102 页。

里使近 8 亿人脱贫的主要手段之一就是提高农业生产力。^① 中国与非洲各国的农业合作曾经以粮食援助为主，近年来正逐渐转向“授人以渔”的农业合作模式。在中非绿色农业合作成果中，最广为人知的就是菌草种植技术，将菌草同玉米、大豆等当地传统作物进行间作和套种，不仅化解了破坏森林资源的“菌林矛盾”，而且帮助当地人解决了食物短缺问题。

非洲面临气候变化和粮食安全的双重挑战，因此建设气候韧性农业是全球发展倡议下中非绿色农业合作的重点方向。培育具有气候韧性的农作物品种，对脆弱性较高的地区加强农业气候适应性具有重要意义。中国“胡焕庸线”^② 以西的大部分地区面临干旱困扰，因此中非加强合作探索构建气候韧性农业是具有重要现实意义的。比如，中国宁夏地区为适应干旱转型发展高质量葡萄产业，不仅提高了当地农民的收入，而且促进了地区农业经济发展转型。鉴于地理、气候和生态的某些相似性，中非在绿色农业领域的合作空间十分广阔，可以激发出具有巨大潜力的农业新增长点，为切实解决当地粮食短缺、收入不足问题作出贡献。在中非绿色农业合作进程中，开发适用于小农户的知识体系和本地化工具、发展集约化农业、建立干旱预警系统等都具有重要意义。精准对接非洲区域和国别层面的农业发展战略，加强针对脆弱环节的合作力度，^③ 是中非开展绿色农业合作并构建粮食安全共同体的实践路径。

（二）绿色能源

全球发展倡议提出，中国将大力支持发展中国家能源绿色低碳发展，不再新建境外煤电项目。非洲拥有丰富的可再生资源，水能、风能、太阳能理论蕴藏量分别占全球的 11%、30% 和 40%，但是目前的开发比例很低。根据国际能源署的预测，非洲可再生能源发电到 2030 年将增加至少 6 倍，其中太阳能装机容量将增加 25 倍，风电和水电将增加 5 倍，水电依然是最主要的供电来源，占比达到 2/3，地热发电约占 1/5。^④

但也需要看到，全球绿色能源的博弈态势正在不断升级，清洁能源发展的“南

① 国务院发展研究中心、世界银行《中国减贫四十年：驱动力量、借鉴意义和未来政策方向》，中国发展出版社 2022 年版，第 50—58 页。

② “胡焕庸线”是我国人口发展水平和经济社会格局的分界线，其东侧分布着我国 96% 的人口，其西侧只分布着 4% 的人口。

③ 安春英《中非粮食安全共同体的应然逻辑与实践路径》，《中国非洲学刊》2022 年第 3 期，第 31 页。

④ IEA, “Clean Energy Transitions in the Greater Horn of Africa,” <https://iea.blob.core.windows.net/assets/656b8a1f-5aff-4da9-908f-c669dda28914/CleanEnergyTransitionsintheGreaterHornofAfrica.pdf> accessed December 5 2022.

北差距”和“转型分歧”则明显扩大。^① 作为全球绿色能源技术的创新高地，欧美日非常重视维护其在非洲的利益和影响力，加大对非绿色技术的投入和支持。^② 中国在同非洲绿色能源合作进程中，要准确把握绿色能源技术的“雁阵模型”为双方提供的战略机遇期。非洲的绿色发展离不开高质量能源体系建设和高质量能源产品供给，而这需要来自政策、产业、企业、研究机构等多方面的力量推动。在全球发展倡议的统领下，中国需要动员多元化参与主体，积极利用已有的中非合作框架，把握战略机遇期，在非洲的绿色能源体系建设中发挥积极引领作用。

（三）绿色金融

全球发展倡议提出要关注发展中国家的特殊需求，重点推进发展筹资。全球发展倡议下的中非绿色发展合作，关键在于建立一个能够为非洲绿色发展持续输血的绿色金融体系。中非双方需要通过设计能够吸纳外部公共资金和私人部门资源的新型金融产品和方案，比如运用气候金融、碳金融、可再生能源证书以及可持续债券等，通过培育更大的本地区资本市场，为本地区的能源部门提供融资。中国发起建立的亚洲基础设施投资银行，已经向3个非洲国家的8个项目提供了累计约16亿美元的绿色融资（见表1）。目前中国是全球绿色债券发行量最多的国家，其中一个基本的经验是，非洲国家应该尽快建立环境信息披露和绿色金融方面的标准，而且这些标准应尽可能实现与国际标准的协调一致，这将有助于在全球范围内吸收资金投入“绿色非洲”建设进程。

表1 亚洲基础设施投资银行向非洲提供的绿色融资

年份	国家	项目名称	金额（亿美元）
2021	乌干达	乌干达数字加速项目	1.0
2021	乌干达	乌干达疫后复苏的私营融资计划	1.0
2017	埃及	埃及第二轮太阳能光伏上网电价项目	2.1
2018	埃及	可持续的农村卫生服务项目	3.0
2019	埃及	埃及国家银行的基础设施贷款服务项目	1.5
2021	埃及	可持续复苏的包容性增长计划	3.6
2022	埃及	亚历山大—阿布·齐尔地铁线路	2.5 亿欧元
2022	科特迪瓦	新冠疫苗和健康系统的战略项目	1.0

资料来源：亚洲基础设施投资银行官网，https://www.aiib.org/en/projects/list/year/All/member/C%3%B4te%20d'Ivoire/sector/All/financing_type/All/status/Approved，上网日期：2022年12月9日。

① 李昕蕾 《全球清洁能源转型与中国角色》，《当代世界》2023年第2期，第16—22页。
② 邹圣婴 《日本如何向非洲输出绿色能源技术》，《世界知识》2022年第17期，第66—67页。

中非双方还应在国际上互相支持,推动全球气候基金(GCF)、全球环境基金(GEF)等国际组织下的援助资金分配尽可能向非洲地区倾斜。中非在绿色金融领域的合作不仅仅局限于通过经验共享来设计资金机制吸引公共部门和私人部门资金流入非洲绿色转型进程,更重要的是要充分利用双方发展中国家的地位和数量优势,在全球绿色治理体系中积极发声,形成有利于发展中国家整体绿色转型的国际融资机制。中非双方在推动绿色金融制度体系建设时,需要高度重视相关法律法规的适用性、可及性和可持续性,在自身的经济、社会以及财政层面做好风险管理。鉴于非洲国家在提升能源效率、降低燃料的碳排放强度、土地用途改变和电气化改革方面都需要大踏步前进,及时制定适宜本土和国家层面的长期绿色融资计划,对于提升绿色转型能力和低碳技术储备能力都十分关键。中国在绿色金融整体规划、政策框架搭建和实施、产品设计等方面已经形成了具有特色的实践模式,可以为非洲国家构建“自上而下”的绿色金融体系提供借鉴。

(四) 绿色基础设施建设

全球发展倡议提出要重点推进数字经济和互联互通。非洲当前仍处于高度的基础设施供给不足状态,无论是传统基础设施还是新型基础设施都需要大量投入。从中非绿色发展合作视角来看,发展绿色基础设施是第一步。绿色基础设施的含义有两个方面,其一是在新的传统基础设施建设中高度重视低碳化导向和气候韧性考量,其二是要积极构建为绿色经济和数字经济服务的新型基础设施。比如建设气候韧性城市需要协同区域生态网络和绿道体系,实现绿色能源转型需要绿色电网和分布式可再生能源设施及相应的数据监管系统,推广绿色农业需要建设精准灌溉设施及智能气象预报系统等,而发展绿色供应链需要经济社会系统比如物流、运输、生产、消费、售后等全链条的基础设施服务。

中国作为非洲基础设施最大投资来源国,在“一带一路”框架下已经与非洲建立起深厚的合作关系,建成一批具有高度代表性的旗舰工程,广泛参与非洲交通骨干网络、水利枢纽和电力建设。^①全球发展倡议下的中非绿色基础设施合作,需要充分考虑非洲国家的不同资源禀赋和可再生能源资源,因地制宜、因国施策,制定差异化、国别化的绿色基础设施实施方案。比如,在交通基础设施如公路、铁路、港口、机场建设中充分考虑当地的气候特征,纳入具有前瞻性的气候适应性措施;在可再生能源资源丰富的国家,积极推进绿电改造和局部电网建设;在天然气资源丰富的国家如尼日利亚、阿尔及利亚、埃及和利比亚等国家,

^① 智宇琛 《中非基础设施建设合作成就》,《中国投资》2018 年第 16 期,第 74—78 页。

要着重引进天然气发电项目及配套设施。中非绿色基础设施合作进程中，要充分把握区域内各个国家的政治特色和经济特点，以非洲国家的切实需求为出发点，建设一批能够为非洲长远发展提供驱动力的绿色基础设施。中非在绿色基础设施领域的合作应加快步伐、更大力度向前推进，确保非洲新建基础设施不仅能够实现量的增长，而且实现质的提升。

（五）绿色供应链

全球发展倡议提出要抓住新一轮科技革命和产业变革的历史性机遇，携手实现跨越式发展。非洲实现跨越式发展的路径在于，把握全球供应链新一轮的重构趋势，将非洲打造成全球绿色供应链的关键环节。从宏观经济学视角看，非洲在农业、基础设施、能源和金融体系等领域的国内绿色转型，最终是要服务于更好地融入全球绿色市场这个国际目标。因此，中非在绿色供应链领域的合作，意味着将非洲国家的国内绿色能力转化为参与国际合作的能力。在非洲推动绿色转型的初期阶段，应着力填补各类发展设施缺口，同时要纳入参与国际竞争的前瞻性考量，以创建一个有利于低碳产品生产和贸易的富有韧性的非洲绿色供应链为最高目标，来应对发达国家主导的全球绿色治理体系可能带来的压力。比如欧盟发起的碳边境调节机制就针对产品的碳含量进行征税，对生产过程中使用的电力是否来自可再生能源都有明确的门槛值，因此非洲在布局经济社会系统的绿色化进程时必须考虑融入国际市场的潜在要求。

中非合作推动绿色供应链建设有利于中非两个市场的深度融合与循环。中非绿色供应链合作的起步阶段将以中国对非投入资金、技术、人员和能力建设为主，帮助非洲国家尽快步入各领域的绿色转型进程并形成国内绿色发展能力。在非洲国内绿色发展能力日趋成熟的情形下，中非绿色合作将以绿色供应链带动的投资和贸易为主，进入一个互相合作从而产生“1+1>2”效应的阶段。中非在绿色供应链领域的合作越深，意味着非洲国家与中国绿色转型能力的差距越小，中非绿色市场的联动效应和规模效应越大。有研究表明，非洲国家的结构性转型与绿色供应链、数字化以及可再生能源应用紧密相关。^① 绿色供应链建设是一项系统工程，涉及的主体多、范围广、政策性强、企业构建绿色供应链管理体系难度大，需要中非双方长期持之以恒的努力，当前急需的依然是构建绿色供应链所需的基础性辅助条件和制度环境。

^① Essossinam Ali and Moukpe Gninigie, “Global Value Chains Participation and Structural Transformation in Africa: Are We Advocating Environmental Protection,” *Journal of Cleaner Production*, Vol. 366 2022.

在非洲打造绿色供应链已经成为西方发达国家的新着力点。绿色供应链由于联结着权力逻辑、市场逻辑和治理逻辑，已经日益成为大国博弈的重要领域。^① 比如，美国积极推进与撒哈拉以南非洲国家的清洁能源伙伴计划，用以支持美国—非洲的绿色供应链建设。此外，非洲本身也是全球绿色供应链转型过程中所需关键原材料的主要来源地和提供方，将在全球绿色进程的相互依赖关系中占较重分量，比如 2019 年刚果（金）供应全球 70% 的钴、南非供应全球 71% 的铂、莫桑比克供应全球 10% 的石墨。^② 因此，无论是从非洲自身参与国际市场的角度而言，还是从非洲在全球绿色转型中所能提供关键原材料的优势地位而言，中非绿色供应链合作具有重大意义。需要注意的是，随着技术进步和绿色转型的推进，中非绿色供应链合作的重点要聚焦于上下游产业链的衔接配合与市场的开拓共享，在遵循市场经济规律的前提下推进绿色供应链合作，将禀赋优势、技术优势、区位优势和市场规模优势相结合。

中非绿色供应链合作要高度重视构建符合自身优势的环境、社会 and 治理（ESG）标准。近年来在全球绿色供应链领域出现的一个重要趋势是，全球不同行业的企业都在积极将 ESG 标准表现纳入自身评估，在贡献可持续发展的同时提升自身的业绩表现和股权回报。尽管当前还未能形成一个统一的、公认的、有效力的全球 ESG 标准，但是诸多国际多边金融机构比如世界银行、国际货币基金组织、亚洲基础设施投资银行已将其认定为评估企业能否达到绿色供应链要求的条件之一，欧盟和美国市场已开始广泛采纳 ESG 标准。事实上，非洲有些国家在实施 ESG 标准方面处于领先地位，比如南非早在 2012 年就开始采用 ESG 标准，约翰内斯堡证券交易所（JSE）成为可持续股票交易所倡议（SSEI）的创始签署国。^③ 但是，总体而言非洲大部分地区对 ESG 标准的概念框架和理念话语都还处于初步接受阶段。^④ 因此，中非双方在构建绿色供应链合作中，要积极前瞻地引入 ESG 标准，为打造一个可持续吸纳资金的中非绿色供应链做好前期准备。

① 于宏源 《风险叠加背景下的美国绿色供应链战略与中国应对》，《社会科学》2022 年第 7 期，第 123 页。

② Rim Berahab, “The Energy Transition Amidst Global Uncertainties: A Focus on Critical Minerals,” Policy Center for the New South, 2022, <https://policycommons.net/artifacts/2431862/policy-brief-the-energy-transition-amidst-global-uncertainties/3453455/>, accessed December 15 2022.

③ 该倡议是由联合国全球契约组织在巴西里约热内卢举办的企业可持续发展论坛上发起的。

④ ESG Enterprise, “The State of ESG in Africa,” <https://www.esgenderprise.com/esg-news/esg-africa/>, accessed December 15 2022.

结 语

目前已有超过 90% 的非洲国家正式批准了应对气候变化的《巴黎协定》，超过 70% 的非洲国家将发展清洁能源和清洁农业列入应对气候变化的国家自主贡献行动。非洲大陆作为一个拥有 12 亿人口、54 个国家的区域，目前仍有 50% 的地区缺乏电力覆盖，涉及全球 70% 的缺电人口。^① 实现非洲绿色转型发展，不仅是应对全球气候环境变化的必然要求，也是非洲自身实现可持续发展的唯一正确道路。与世界其他区域相比，非洲的确存在绿色技术落后、资金不足、能力匮乏等一系列复杂问题。中非绿色合作的重大意义就在于，通过与中国在绿色领域的深度合作，非洲国家不必经历技术发展的每个中间阶段，而是能够直接获取市场上已有的最具成本优势且最新的绿色技术，为实现绿色经济腾飞创造条件。非洲国家应该利用当今世界的一切绿色技术优势来缩小绿色发展差距，而中非合作有助于缩短这种追赶所需要的时间。

发展经济学表明，脱碳化经济增长是未来的发展方向。各国经济增长的不同实践也表明，高碳排放与经济增长没有必然联系。比如，同样作为发展中大国，在过去的 40 多年，印度的人均 GDP 从 1978 年的比中国高 30% 到如今只有中国的 20%，而印度的各项环境指标比如碳排放增速、因污染而死亡的人数等都远高于中国。^② 这充分证明，以环境为代价换经济增长是一条没有前途的道路。非洲国家虽然处于世界经济发展曲线上的最低位置，但已充分认识到选择绿色发展之路的重要性、必然性和紧迫性。在非洲环境问题部长级会议第八届特别会议上，54 个非洲国家一致同意实施绿色复苏计划，致力于推动更加低碳，更具韧性、可持续性和包容性的经济发展。在中非合作论坛的机制化安排下，绿色合作已嵌入双方发布的各类政策文件中。在全球竞逐绿色发展的时代机遇下，中非双方在低碳、零碳、降污领域的深度合作，不仅是关乎双方未来发展形态与道路的战略选择，更是践行人类命运共同体理念的生动实践，最终为发展中国家实现群体性绿色转型及发展提供宝贵经验。

（责任编辑：李若杨）

① 万宇 《非洲国家积极推动能源绿色转型》，《人民日报》2021 年 1 月 12 日，第 17 版。

② 林毅夫 《中国要以发展的眼光应对环境和气候变化问题：新结构经济学的视角》，《环境经济研究》2019 年第 4 期，第 2 页。

people. A comprehensive understanding of the Belt and Road Initiative (BRI) from the African perspective is helpful in accurately grasping the cooperation demands and behavioral logic of an increasingly autonomous African continent in recent years. It is important for advancing the high-quality joint development of the Belt and Road and the building of China-Africa community with a shared future in the new era. This article provides a comprehensive overview of Africa's perception of the strategic benefits , evaluation of cooperation achievements and future plans in the context of China-Africa Belt and Road cooperation ,aiming to present the African perspective on high-quality joint development of the Belt and Road. From the African perspective ,participation in the BRI can promote African strategic interests in terms of economic development and international influence and Africa has enjoyed tangible benefits in the dimension of “five cooperation priorities” . However ,unlocking further cooperation potential faces certain challenges. In the future ,Africa's expectations for high-quality joint development of the Belt and Road with China mainly focus on three areas: institutional building ,relationship building and capacity building.

Keywords: Belt and Road Initiative (BRI) ,China - Africa community with a shared future ,international cooperation on development ,African perspective

Authors: Chen Zhaoyuan ,Assistant Research Fellow at the Institute of World Economics and Politics ,Chinese Academy of Social Sciences (Beijing 100732) ; Sun Zhenmin ,PhD Candidate at Department of International Relations ,School of Social Sciences ,Tsinghua University (Beijing 100084) .

China-Africa Green Development Cooperation under the Global Development Initiative

Zhou Yamin

Abstract: Against the background of global climate change ,countries worldwide are facing an urgent need for green transformation. The Global Development Initiative (GDI) highly emphasizes green development cooperation and takes it as one of the eight

priority areas. As the recovery of the global economy remains weak ,the green economy is becoming a new growth driver ,providing opportunities for China-Africa green development cooperation. Africa possesses advantages in the green transformation process as its existing industries are less carbon-locked due to their lower development levels. This means that there is less pressure to decarbonize the economic stock. Africa only needs to ensure a low-carbon and zero-carbon transformation for economic increment ,which provides a unique advantage for the direct introduction of green technologies into the continent. China-Africa green development cooperation is a strategic choice in the new era. Leveraging China's leading advantages in new energy products ,green technologies ,digital manufacturing and overseas green investment ,African countries are poised to achieve “leapfrog” green industrialization instead of taking traditional path of industrialization. The GDI provides opportunities for China-Africa green development cooperation. Despite some challenges ,the GDI will ultimately make a positive contribution to Africa's collective green transformation.

Keywords: The Global Development Initiative (GDI) , China-Africa green development cooperation ,international public goods ,climate change

Author: Zhou Yamin ,Associate Research Fellow at the National Institute of International Strategy ,Chinese Academy of Social Sciences (Beijing 100007) .

China-Africa Clean Energy Cooperation under the Global Development Initiative

Zhang Rui and Sun Tianshu

Abstract: In recent years ,the development of clean energy in Africa has entered the fast track ,but the intensity and level of development still need to be enhanced. The clean energy cooperation between China and Africa has been strengthened and generated substantial benefits. The two sides have reached a high degree of strategic consensus in the field of clean energy. China's clean energy assistance to Africa has created a profound political ,material and human resource base. China and Africa have achieved