

时代澄字	010-5773 7898
开本：238×165mm	校次：3校
版心：198×123mm	日期：2025.8.5
页码：14+366页	编号：K1732
行：30+1 列：33	色别：单色
天：32.5 地：23.5	软件：方正
订：24 切：18	排版员：李
编辑：宋浩敏	老师

非洲地区发展报告（2023~2024）

主编 李雪冬 刘鸿武



社会科学文献出版社
SOCIAL SCIENCES ACADEMIC PRESS (CHINA)

目 录



第一篇 政治与国际关系发展态势

非洲之角安全局势报告	杨玉鑫	003
非洲网络安全发展报告	周古乐	014
埃塞俄比亚和平进程发展报告	黄玉红 肖玉华	026

第二篇 经济与民生发展态势

非洲工业化发展：现状、趋势、挑战与对策	王 珩 石欣雨	041
非洲粮食安全问题发展报告	章雯雯 刘青海	053
非洲绿色经济发展报告	程顺优 刘青海	067
非洲数字经济发展报告	黄妙湘 刘青海	083
南非科技创新发展报告	江 洁 张书林 王 珩	098
2023 年利比亚洪灾考察	曾志芳 李雪冬	114

第三篇 非洲地区社会与人文发展态势

非洲智库发展报告	王 珩 蒋 妍	127
非洲孔子学院发展报告	田清秀	139
非洲国家人工智能发展报告	董 森 吴 瑶	152
非洲职业教育发展的机遇与挑战	王 珩 徐梦瑶	169
非洲太空事业发展态势与太空合作	任明哲	181

第四篇 中国与非洲地区关系合作态势

中非安全合作报告	陈 立	王静宇	201	
中非工业合作发展报告		陈 彪	218	
中非货物贸易发展报告		田伊霖	232	
中非物流合作发展报告	郭传熙	陈越柳	245	
中非交通基础设施合作发展报告	金水英	徐梓晗	邓文意	261
中非数字经济合作发展报告	金水英	周柏凡	阚梦琪	275
中非教育合作发展报告		胡建梅	刘凤玲	289
中非青年人文交流发展报告	金 新	刘雨松	304	

附 录

2023 年非洲地区发展大事记	319
非洲经济领域相关数据	331
非洲社会领域相关数据	355

非洲绿色经济发展报告^{*}

程顺优 刘青海

内容摘要：2023 年以来，非洲各次区域继续重视发展绿色经济，并且各有侧重。其中，东非积极与国际社会合作推动绿色发展，西非重视可持续绿色基础设施的建设，南部非洲十分重视绿色氢能源的开发，中部非洲优先促进绿色农业发展，北非着重发展太阳能和风能实现绿色转型。总体来看，非洲绿色经济发展呈现以下特点：以绿色经济发展规划为引领、绿色氢能备受重视、积极在非洲内部与国际社会展开合作。同时，非洲绿色经济发展仍然面临一些挑战，包括资金短缺、技术能力不足、生产生活设施落后和极端天气加剧等。展望未来，预计非洲将进一步加强与国际社会的合作，重点发展可再生能源以及提高绿色融资能力等。

关键词：非洲 绿色经济 可持续发展

作者简介：程顺优，浙江师范大学非洲区域国别学院 2023 级政治学硕士研究生，主要从事中非能源合作、中非安全合作研究；刘青海，经济学博士，浙江师范大学非洲研究院研究员，主要从事对非投资、非洲经济、中非关系、非洲安全问题研究。

2023 年以来，在全球能源加快转型的背景下，非洲发展绿色经济的步伐也在加快，呈现一些新的特点，也面临一些挑战。

^{*} 本文受到国家社会科学基金重大项目“新质生产力赋能“一带一路”建设新发展研究”（24&ZD286）的资助。



一 非洲绿色经济发展的现状

进入 21 世纪以来,非洲经济一度快速增长。然而,由于缺乏包容性增长,非洲的经济结构单一,严重依赖农产品、矿产品、油气等初级产品出口,易受初级产品价格波动的影响。^① 为了改变这一被动局面,非洲国家开始积极发展绿色经济,希望借此推动经济转型,为经济增长注入新动能。^② 2023 年以来,非洲五个次区域相关国家的主要活动如下。

(一) 东非积极与国际社会合作推动绿色发展

东非通常是非洲经济增长的引领地区,在绿色经济发展方面也不例外。2023 年 9 月,肯尼亚举办了首届非洲气候峰会和联合国气候变化框架公约非洲气候周。会议通过的《内罗毕宣言》指出,非洲必须在满足气候需求的前提下实现经济转型,强调了提高自然资源的附加值,旨在通过绿色工业化延伸价值链并重塑非洲在全球经济中的地位。^③

由于地处东非大裂谷和印度洋沿海,肯尼亚的风电、地热资源非常丰富。因此,肯尼亚将风电、地热等可再生能源项目作为发展的重点,计划到 2030 年实现 100% 清洁能源发电并确保供电稳定。2023 年 9 月,肯尼亚与欧盟签署价值 1300 万美元的绿色氢能协议,约定欧盟为肯尼亚提供 1300 万美元的赠款,用于发展绿色氢工业。其中,德国表示将提供 6000 万欧元的资金来支持这个前景光明的项目。^④

2023 年 5 月,埃塞俄比亚提出通过可持续森林管理推动埃塞俄比亚干旱

① 吴传华、凌荷:《习近平生态文明思想与中非绿色发展合作》,《世界社会主义研究》2023 年第 11 期。

② 2011 年联合国环境规划署发起绿色经济倡议,并将绿色经济定义为:“可促进人类福祉和社会公平,并显著降低环境风险和生态稀缺的经济,同时也是一种低碳、资源高效型和社会包容型的经济。”

③ 《非洲重工业能否迈向绿色化?》,北京中非友好经贸发展基金会网站,2023 年 11 月 13 日, <http://www.cnafrica.org/cn/fzgl/23266.html>, 最后访问日期:2024 年 1 月 16 日。

④ Leon Lidigu, “Kenya Signs \$13m Green Hydrogen Pact with EU”, The East Africa, September 6, 2023, <https://www.theeastafrican.co.ke/tea/science-health/kenya-signs-13m-green-hydrogen-pact-with-eu-4359722>, accessed 2024-1-5.

地区和生态系统的复原力项目，项目所需资金总额为 5000 万美元。其中，政府出资 500 万美元，绿色气候基金（GCF）提供 4500 万美元，旨在通过保护和养护森林确保生态系统商品和服务的可持续流动，促进埃塞俄比亚的绿色经济发展。^①

近年来，卢旺达由于受气候变化冲击日益加剧（例如，2023 年 5 月的洪水灾害导致经济严重受挫），已开始实施一系列绿色经济转型改革，旨在应对气候变化，快速向低碳经济转型。国际货币基金组织对卢旺达的这些改革给予了支持，为其提供了一项为期 14 个月、金额达 1.3884 亿美元的信贷支持。^②

乌干达在《2040 年愿景》国家议程的框架下，继续推动可持续增长和绿色工业化。2023 年 1 月底，在非洲开发银行的支持下，乌干达在首都坎帕拉发布了循环经济路线图。另外，乌干达也获得了世界银行的支持以推动经济包容性增长。^③

（二）西非重视可持续绿色基础设施的建设

西非国家将绿色经济发展的重点放在了可持续基础设施建设方面。尼日利亚作为非洲最大经济体，经济发展高度依赖石油，产业结构单一，受石油价格波动影响明显。因此，尼日利亚的绿色转型集中于能源转型，于 2022 年 8 月启动了能源转型计划，旨在到 2060 年达到温室气体净零排放。^④ 2023 年 3 月 7 日，尼日利亚总统布哈里（于 2023 年 5 月卸任）在有关应对气候变化的圆桌会议上发表讲话，呼吁最不发达国家效仿尼日利亚发行主权绿色

① “Enhancing Resilience of Communities and Ecosystems in the Drylands of Ethiopia Through Sustainable Forest Management”, GCF, May 16, 2023, <https://www.greenclimate.fund/document/enhancing-resilience-communities-and-ecosystems-drylands-ethiopia-through-sustainable>, accessed 2024-2-5.

② James Anyanzwa, “Rwanda Secures \$ 268m IMF Funding”, The East Africa, December 16, 2023, <https://www.theeastafrican.co.ke/tea/business/rwanda-secures-268m-imf-funding-4466088>, accessed 2024-2-5.

③ ADBG, <https://www.afdb.org/en/news-and-events/press-releases/african-development-bank-support-uganda-takes-first-step-embedding-circular-economy-model-national-strategy-68536>, accessed 2024-2-15.

④ Belinda Archibong, Philip Osafo - Kwaako, “Delivering - Nigerias - Green - Transition”, Brookings Institution Press, November 15, 2023, p. 163.



债券,筹集资金建设可持续基础设施。为了配合绿色发展计划,蒂努布总统在2023年举行的COP28会议上,公布了建设绿色尼日利亚的一个部署:推出100辆电动公交车项目计划。

2023年,尼日尔制定了最新的能源战略规划,目标为2030年国家30%的电力来自可再生能源,电力装机容量至少提高5倍至2000兆瓦。此外,尼日尔还计划开发南部地区充沛的风能,建设首座风电厂并于2025年并网发电,预计项目竣工后尼日尔的发电能力将提升40%以上,并能够以更具竞争力的价格向邻国出口电力。^①

另外,塞拉利昂、利比里亚、多哥和乍得准备共同实施一个综合开发项目,预计在4年内完成,预计该项目的太阳能发电能力将达到106兆瓦,并将水力发电能力提高41兆瓦,同时进一步完善配电和输电系统。^②科特迪瓦、加纳、佛得角等国也将可持续基础设施建设列为国家发展战略的优先项目。例如,科特迪瓦与非洲开发银行于2023年5月确定的2023~2028年合作框架中第一个优先领域就是通过发展能够抵御气候变化并有助于推进区域一体化的可持续基础设施,支持科特迪瓦绿色经济加速结构转型。^③

(三) 南部非洲十分重视绿色氢能源的开发

2023年10月,在开普敦举行的2023年南非绿色氢能峰会上,国际投资者和能源参与者齐聚一堂。南非电力和能源部部长在峰会上发表讲话,呼吁公共和私营部门各向非洲大陆投资60亿美元用于发展可再生能源和绿色能源。南非总统表示,据估计,到2050年绿氢有潜力使南非GDP增长3.6%,创造大约37万个就业岗位。^④

2024年2月,南非作为最新成员加入世界能源理事会,预计将促进南非

① “Ostering Effective Energy Transition 2023”, World Economic Forum, June 28, 2023, <https://www.weforum.org/publications/fostering-effective-energy-transition-2023/in-full/nigeria/>, accessed 2024-1-5.

② 黄培昭:《非洲加快发展可再生能源》,《人民日报》2024年1月9日。

③ “Côte d’Ivoire-Country Strategy Paper 2023-2028”, AFDB, July 4, 2023, <https://www.afdb.org/en/documents/cote-divoire-country-strategy-paper-2023-2028>, accessed 2024-2-5.

④ Zalene Merrington, “Green Hydrogen Industry Can Create Over 370 000 Jobs: Ramaphosa”, SABC News, October 6, 2023, <https://www.sabcnews.com/sabcnews/885119-2>, accessed 2023-12-25.



实现更快、更公平和更深远的能源转型。^① 南非政府还将建立一个气候变化应对基金，以推动绿色能源投资，支持电动汽车产业发展。2024 年 2 月，非洲绿色经济峰会（AGES 2024）在南非开普敦举行。此次峰会聚焦探索引导非洲大陆走向低碳、可持续、包容性未来的战略。在峰会上，全球绿色增长研究所（GGGI）、相关成员国和其他与会者强调了政府和私营部门在推动绿色经济转型方面的作用。^②

纳米比亚计划到 2030 年实现 70% 的能源为可再生能源。作为非洲绿色氢能竞赛的领导者之一，纳米比亚已经与 Hyphen Hydrogen 能源公司（德国投资者拥有部分股权的合资企业）达成协议，计划建设一个耗资 100 亿美元的绿色氢生产项目，并将大部分产品出口到德国和其他海外市场。^③

赞比亚的 CEC Renewables（CECR）发行了首只绿色债券，以筹集 2 亿美元用于光伏生产。其中，第一期 5400 万美元债券由南非联合银行和非洲基础设施基金（EAIF）认购。赞比亚希望通过债券筹集资金建设一个装机容量达 200 兆瓦的太阳能电站，以促进国家电力结构的多元化，推动绿色经济发展。^④

（四）中部非洲优先促进绿色农业发展

非洲内部的绿色经济合作也很重要，如非洲发展新伙伴计划（NEPAD）的绿色经济议程，旨在促进非洲大陆的可持续发展。2023 年 9 月，南部非洲发展共同体（SADC）^⑤ 农村创新与转型博览会在刚果（金）举行，提出了

① “South Africa Joins World Energy Council as Newest Member Committee”, World Energy Council, February 20, 2024, <https://www.worldenergy.org/news-views/entry/press-release-south-africa-joins-world-energy-council-as-newest-member-committee>, accessed 2024-2-25.

② “Africa Green Economy Summit: Supporting the Continent’s Transition to a Low Carbon Economy”, GGGI News, February 26, 2024, <https://gggi.org/africa-green-economy-summit-supporting-the-continents-transition-to-a-low-carbon-economy/>, accessed 2024-2-29.

③ “Harnessing Africa’s Potential”, Hyphen, <https://hyphenafrika.com/projects/>, accessed 2024-2-5.

④ Jean Marie Takouleu, “Zambia: A First \$ 200m Green Bond for Solar Energy”, January 9, 2024, Afrik21, <https://www.afrik21.africa/en/zambia-a-first-200m-green-bond-for-solar-energy/>, accessed 2024-2-9.

⑤ 南部非洲发展共同体是一个由 16 个成员国组成的区域经济共同体，包括安哥拉、博茨瓦纳、科摩罗、刚果（金）、斯威士兰、莱索托、马达加斯加、马拉维、毛里求斯、莫桑比克、纳米比亚、塞舌尔、南非、坦桑尼亚、赞比亚和津巴布韦。

创新融资模式、将农村创新与转型博览会制度化、数据收集和记录研究、智慧农村快速转型和气候智能型农业升级、数字素养和技术培训等五个发展绿色农业的建议，可以说是非洲集体追求农村发展的一个重要里程碑。^①

2024 年 1 月 17 日，非洲开发银行在阿比让举行会议，批准了刚果（金）2023~2028 年国家战略文件。该战略文件旨在通过促进工业化和为女性和男性创造就业机会，推动包容性和可持续结构转型，以降低经济结构的脆弱性，其中第一个优先事项是建设可持续基础设施，以支持农业的发展。^②

2023 年 12 月，喀麦隆提出的农业链发展计划（PD-CVA）得到了非洲开发银行的批准。该计划旨在鼓励掌握技术的青年参与农业生产，促进农业转型以及提高农产品附加值。另外，喀麦隆还提出了农村收入改进计划，该项目计划融资近 1 亿欧元，其中一个重要内容是发展绿色农业基础设施。^③

（五）北非着重发展太阳能和风能实现绿色转型

作为北非最重要的大国，埃及计划进一步充分利用太阳能、风能等资源，推动更多可再生能源发电项目落地。2023 年，埃及推出了 Kom Ombo 太阳能园区项目。该项目的开发商沙特独立电力生产商 ACWA Power 宣布融资 1.23 亿美元，非洲开发银行也将提供 2440 万美元贷款支持该园区的建设。该项目计划于 2024 年 1 月投产。^④ 埃及还计划建设一座大型风力发电厂，由三家公司共同运营。到 2023 年 6 月底，该项目已经建成装机容量 10 吉瓦的

① AUDA, “Advancing Rural Transformation: Outcomes of the SADC Rural Innovation and Transformation Expo”, AUDA - NEPAD, October 9, 2023, <https://www.nepad.org/news/advancing-rural-transformation-outcomes-of-sadc-rural-innovation-and-transformation-expo>, accessed 2023-12-29.

② Alexis Adélé, “Democratic Republic of Congo: African Development Bank Presents 2023-2028 Country Strategy Paper Focused on Industrialization and Employment”, January 26, 2024, <https://www.afdb.org/en/news-and-events/press-releases/democratic-republic-congo-african-development-bank-presents-2023-2028-country-strategy-paper-focused-industrialization-and-employment-68173>, accessed 2024-2-20.

③ <https://www.afdb.org/en/documents/cameroun-programme-de-developpement-des-chaines-de-valeurs-agricolespd-cva-eer-decembre-2023>, accessed 2024-1-20.

④ Jean Marie Takouleu, “EGYPT: Saudi Arabia’s Acwa Power Raises \$ 123m for Its Kom Ombo Solar Park”, Afrik21, May 23, 2023, <https://www.afrik21.africa/en/egypt-saudi-arabias-acwa-power-raises-123m-for-its-kom-ombo-solar-park/>, accessed 2024-1-12.



风力发电厂，这是埃及最大的可再生能源项目。^① 此外，埃及还在积极推广气候智慧型农业，如使用气象数据进行农业规划、加强水资源管理和推广抗旱耐盐作物，以提高农业生产适应性等。^②

由于独特的地理位置，阿尔及利亚的太阳能与风能资源非常丰富。为了改变单一依靠石油出口的经济结构，阿尔及利亚已经将发展绿色经济作为一项重要的国家战略。该战略将一直延续到 2030 年，阿尔及利亚通过监管和法律对该计划予以支持，旨在为向未来新的可持续经济过渡做好准备。^③

突尼斯全年日照时间超过 3000 小时，发展太阳能的资源非常丰富。突尼斯计划在 2023~2025 年建设 8 座太阳能光伏电站和 8 座风力发电站，总装机容量分别为 800 兆瓦和 600 兆瓦。作为 2023~2025 年发展计划的一部分，突尼斯政府将实施几个总价值 21 亿欧元的绿色项目，重点通过生态建设以及家庭和工业废物的回收促进绿色循环经济发展，力争到 2025 年将可再生能源发电量占总发电量的比重从不足 3% 提高到 24%。^④

摩洛哥在 2023 年继续推进可再生能源计划，特别是太阳能和风能项目。摩洛哥国家电力公司 ONERC 致力于到 2030 年将可再生能源在能源结构中的比例提高到 52%。^⑤

二 非洲绿色经济发展的特点

（一）以绿色发展规划为引领

2023 年以来，许多非洲国家通过了新的环境和气候政策，包括可再生能

① Jean Marie Takouleu, “EGYPT: Masdar, Hassan Allam and Infinity Secure Land for 10 GW Wind Farm”, Afrik21, June 8, 2023, <https://www.afrik21.africa/en/egypt-masdar-hassan-allam-and-infinity-secure-land-for-10-gw-wind-farm/>, accessed 2024-2-14.

② 黄培昭：《非洲加快经济发展步伐》，《人民日报》2024 年 2 月 22 日。

③ Abderahmani Chouaib, “Green Investment is a Development Alternative Outside the Hydrocarbon Sector in Algeria—presentation of the Solar Energy Projectt SSB in Algeria,” *Journal of North African Economies*, 2024, p. 17.

④ Benoit-Ivan Wansi, “TUNISIA: € 2.1bn for Green Projects between 2023 and 2025”, Afrik21, January 10, 2023, <https://www.afrik21.africa/en/tunisia-e2-1bn-for-green-projects-between-2023-and-2025/>, accessed 2023-2-20.

⑤ 黄培昭：《非洲加快发展可再生能源》，《人民日报》2024 年 1 月 9 日。

源法、碳定价机制、绿色城市规划和可持续农业政策等，旨在促进绿色经济发展、减少对传统高碳经济的依赖。例如，埃及电力公用事业与消费者保护监管局（Egypt ERA）于2023年发布了第2号通告（Circular No. 2 of 2023），旨在规范太阳能自用电站的许可程序和要求。^① 2023年5月埃塞俄比亚提出一系列有关森林保护的措施以提升生态系统复原力；2023年12月喀麦隆提出了农业链发展计划（PD-CVA）以促进绿色农业的发展；2023年8月纳米比亚更新了《水资源管理条例》；^② 2023年9月肯尼亚更新了《气候变化法案》，为应对气候变化提供监管框架、制定实现低碳发展的机制和措施；^③ 2023年12月，南非政府修改了国家环境管理法，具体规定了可再生能源设施的建设要求。^④ 为了实现绿色发展规划，一些非洲国家机构发行绿色债券以筹集资金，如尼日利亚、赞比亚、坦桑尼亚、毛里求斯。

（二）绿色氢能源备受重视

绿色氢是通过电流穿过流体或水而产生的，这一过程完全由可再生能源提供动力，实现零排放，是一种特别重要的资源。绿色氢的应用领域广泛，包括能源存储、交通运输、工业制造和电力生产等。随着技术的进步和成本的降低，绿色氢有望在未来成为一种重要的清洁能源替代品，帮助全球减少温室气体排放，应对气候变化挑战。^⑤ 2022年5月，由南非、纳米比亚、肯尼亚、埃及、摩洛哥和毛里塔尼亚6国成立的非洲绿色氢联盟正式启动，旨在推动非洲大陆加速摆脱对化石燃料的依赖并转向使用可再生能源。此后，以南非、肯尼亚为首，多个国家签订氢相关发展协议。如2023年9月，肯尼亚与欧盟签署价值1300万美元的绿色氢能协议。纳米比亚与德国达成100

-
- ① Egypt ERA, https://egyptera.org/en/Download/journal/2023/2_2023.pdf, accessed 2024-2-24.
- ② Namibli II, <https://namiblii.org/akn/na/act/gn/2023/269/eng@2023-8-29>, accessed 2024-2-22.
- ③ Kenya LAW, <http://kenyalaw.org/8181/exist/kenyalex/actview.xml?actid=CAP.%20387A>, accessed 2024-1-22.
- ④ South Africa Government, https://www.gov.za/sites/default/files/gcis_document/202312/49815gon4143.pdf, accessed 2024-1-22.
- ⑤ 《非洲重工业能否迈向绿色化?》，北京中非友好经贸发展基金会网站，2023年11月13日，<http://www.cnafrica.org/cn/fzgl/23266.html>，最后访问日期：2024年1月16日。

亿美元的绿色氢项目合作协议，计划于 2025 年 1 月开始施工，并于 2026 年底投入第一阶段运行。

（三）重视非洲大陆内部的绿色经济合作

2024 年 2 月 21~22 日，非洲联盟与全球绿色研究所启动了 GRAP^① 的第一阶段，涉及 7 个非盟成员国（科特迪瓦、埃塞俄比亚、莱索托、纳米比亚、卢旺达、塞内加尔和赞比亚）和 3 个区域经济共同体（东非共同体、东南非共同市场和南部非洲发展共同体）。通过利用气候融资和投资的潜力，GRAP 倡议旨在帮助这些国家和经济共同体实现绿色经济转型，以增强抵御风险的能力。根据这些试点经验，GRAP 倡议未来将在其他非盟成员国和区域经济共同体中推广。^②

发达国家在 2009 年联合国气候变化大会上承诺每年提供 1000 亿美元帮助发展中国家应对气候变化，但资金迟迟没有到位。为了应对资金短缺的问题，2023 年 5 月，非洲开发银行宣布通过与科特迪瓦、贝宁的金融机构合作，推出第一批绿色银行项目。12 月，非洲开发银行又与摩洛哥和埃及的金融机构合作，在北非推出一系列绿色银行项目。^③

为了进一步推动非洲大陆内部的绿色经济合作，非洲成立了一系列研究机构。例如，非洲绿色经济中心（AfriCGE），这是一个致力于绿色经济发展的非营利性多学科研究和咨询智囊团。该中心的主要业务是为政府、企业和民间提供研究和咨询、绿色企业发展和投资服务，旨在提高政府认知水平和建设能力，以支持向绿色经济转型，帮助非洲过渡到新的包容性经济，增进人类福祉和增强环境可持续性。

① GRAP 指“绿色复苏适应伙伴关系”（Green Resilience Adaptation Partnership），这是一个旨在支持非洲国家实现绿色复苏和增强气候韧性的合作框架。该伙伴关系由非洲联盟委员会、全球绿色研究所、非洲能力建设基金会（African Capacity Building Foundation）以及加拿大政府等合作伙伴共同发起。合作内容包括支持非洲国家在能源、交通、建筑、水资源和自然资本等领域采取绿色转型措施，以及增强它们应对气候变化的能力。

② “Mobilizing Investments for Green Growth”，UN，February 21，2024，<https://au.int/en/pressreleases/20240221/mobilizing-investments-green-growth>，accessed 2024-2-24.

③ James Anyanzwa，“AfDB Kicks off Creation of Four Green Banks in Africa”，The East Africa，December 4，2023，<https://www.theeastafrican.co.ke/tea/business/afdb-kicks-off-creation-of-four-green-banks-in-africa-4451866>，accessed 2023-12-24.



(四) 重视与中国展开绿色合作

中国作为非洲最亲密的合作伙伴，也是世界上绿色转型较为成功的大国，一直积极助力非洲国家实现能源转型和可持续发展。中国在 2023 年非洲气候峰会上宣布了“非洲光带”项目——中非将联合建设气候友好型光伏示范项目，以解决非洲欠发达地区 5 万户家庭的电力供应问题，标志着非洲向更绿色能源系统转型迈出了重要一步。目前中国与非洲在可再生能源领域的合作主要有两个方向。一是围绕风电、光伏等清洁能源产业展开合作；二是围绕电力基础设施建设展开合作，改善非洲民众用电状况，助力非洲经济发展。^①

近年来，中国高度重视与非洲国家在清洁能源领域的合作，已在非洲实施了数百个清洁能源发电和电网项目，南非德阿风电站、卢旺达那巴龙格河二号水电站、肯尼亚加里萨光伏电站和索西安地热电站等成为当地发展清洁能源的标志性项目。^② 肯尼亚国际关系问题专家卡文斯·阿德希尔认为，中国技术、经验和资本等正在帮助非洲大陆加快实现碳中和。^③

(五) 重视与欧美展开绿色合作

欧盟与非洲国家在气候变化、可持续发展和绿色能源方面有广泛的合作和众多项目，如欧洲投资银行（EIB）对非洲的绿色投资项目。欧盟通过多种金融机制为非洲的能源转型提供资金支持，包括欧洲投资银行、欧洲发展基金（EDF）和欧盟的国际合作计划。这些资金被用于资助可再生能源项目、电网发展和能源效率提升。2024 年 1 月 29 日，首届意大利—非洲领导人峰会在意大利罗马举办，意大利总理梅洛尼正式公布了名为“马泰计划”（以意大利国有能源巨头埃尼公司创始人恩里科·马泰命名）的对非合作计

① 路虹：《中非合作助力非洲开启绿色能源未来》，中国商务新闻网，2023 年 10 月 23 日，https://www.comnews.cn/content/2023-10/23/content_33207.html，最后访问日期：2024 年 2 月 15 日。

② 《特稿：借力清洁能源 共谋绿色发展——中非合作共创未来》，中国政府网，2023 年 8 月 22 日，https://www.gov.cn/yaowen/liebiao/202308/content_6899529.htm，最后访问日期：2023 年 1 月 20 日。

③ 黄培昭：《非洲加快经济发展步伐》，《人民日报》2024 年 2 月 22 日。



划，旨在通过向非洲提供近 60 亿美元资金支持，重点关注能源合作。^①

美国国际开发署在非洲实施 USAID 项目，以支持非洲国家的清洁能源发展，促进太阳能、风能和生物质能、医疗等领域的清洁能源发展和能效提升。在该项目的 5 个非洲合作国家中，南非和肯尼亚发展得最好。美国能源部通过 DOE 和 Africa Energy Policy Program 与非洲国家合作，支持能源政策的研究、发展和实施，以促进非洲的能源安全和可持续发展。美国环保局与非洲城市合作，推广清洁能源车辆和替代燃料，以减少尾气排放和改善空气质量。^② 2023 年 9 月的联合国会议上，肯尼亚总统鲁托带着美国千年挑战公司（MCC）提供的 6000 万美元赠款返回肯尼亚，以支持可持续城市交通方面的工作。^③

（六）重视与国际组织展开绿色合作

非洲联盟和非洲开发银行等地区组织和机构不断加大对非洲绿色经济的支持力度。2023 年 7 月，非洲开发银行批准通过非洲可持续能源基金，向非洲能源转型催化剂计划提供 788 万美元赠款，旨在支持非洲的清洁能源发电项目。^④

世界银行和国际货币基金组织对非洲国家的绿色经济发展给予了大量支持和帮助，提供了一些贷款和技术援助。2023 年 12 月，国际货币基金组织已批准向卢旺达、坦桑尼亚和刚果（金）提供 6.2065 亿美元的预算支持，这是该组织与东非国家达成的 19.2 亿美元融资承诺的一部分。这项协议使

① Simon Torkington, “A \$ 6 Billion Investment in Africa’s Future and Other Key Outcomes from the Italy – Africa Summit”, February 8, 2024, <https://www.weforum.org/agenda/2024/02/italy-africa-summit-outcomes/>, accessed 2024-2-21.

② Enoch T. Ebong, “USTDA 2023 Annual Report”, U. S. Trade and Development Agency, November 13, 2023, https://s3-us-gov-west-1.amazonaws.com/cg-654ebf73-8576-4082-ba73-dd1f1a7fe8dc/uploads/USTDA-2023-Annual-Report-and-Financials_web.pdf, pp. 25 – 27, accessed 2024-1-21.

③ Benoit-Ivan Wansi, “Kenya at the UN General Assembly, MCC Grants 60 Million for Sustainable Transport”, Afrik21, September 26, 2023, <https://www.afrik21.africa/en/kenya-at-the-un-general-assembly-mcc-grants-60-million-for-sustainable-transport/>, accessed 2024-2-14.

④ 刘刚、隋鑫、马菲：《非洲努力发展清洁能源》，《人民日报》2023 年 9 月 22 日。



相关六国(另外三国是索马里、布隆迪和肯尼亚)的债务压力有所缓解。^① 2023年12月,世界银行已向肯尼亚预付2.5亿美元,以提高肯尼亚公共财政管理的透明度并加强收入调动,利用公共财政支出应对气候变化,促进肯尼亚成为地区绿色增长的领导者。^②

三 非洲绿色经济发展面临的挑战

尽管非洲绿色经济的发展取得了一些进展,但仍面临挑战,包括资金短缺、技术能力不足、生产生活设施落后以及极端气候加剧等。

(一) 落后的基础设施和生产生活方式的阻碍

人口快速增长及粗放的发展模式对生态环境造成巨大压力。当前,非洲人口基数大,民众受教育程度不足且环保意识较差,绿色生产和生活理念尚未广泛普及,绿色发展转型缺乏理念指引和文化支撑。^③ 目前,非洲仍有6亿人无法获得电力,约9.7亿人无法获得清洁食物,约4亿人无法获得清洁饮用水,约7亿人没有良好的卫生设施。^④ 非洲城市化正在迅速发展,但贫困和不平等限制了城市规划及建设能力并凸显应对自然灾害能力的不足。

(二) 严重缺乏资金支持

非洲国家在向绿色经济转型过程中面临财政空间缩小和融资挑战。虽然非洲水能、太阳能、风能、地热能等资源丰富,但由于长期缺乏资金、技

① James Anyanzwa, “IMF Relieves EA’s Indebted States with \$1.9b Financing Deals”, The East Africa, December 24, 2023, <https://www.theeastafrican.co.ke/tea/business/imf-relieves-ea-s-indebted-states-with-1-9b-financing-deals-4472894>, accessed 2024-1-24.

② BD, “World Bank Lends \$250m for Kenya’s Public Finance Reforms”, The East Africa, December 19, 2023, <https://www.theeastafrican.co.ke/tea/business/world-bank-lends-250m-for-kenya-s-public-finance-reforms-4468804>, accessed 2024-1-25.

③ 吴传华、凌荷:《习近平生态文明思想与中非绿色发展合作》,《世界社会主义研究》2023年第11期。

④ 杨海泉:《非洲发展壮大绿色循环经济——各国应对气候变化的行动②》,《经济日报》2023年12月8日。

术，非洲大多数国家的清洁能源开发与利用进程较为缓慢，绿色事业发展受阻。^① 雪上加霜的是，2014~2024 年，非洲的债务负担（外债占 GDP 的比重）快速上升。2023 年以来，非洲的外债率虽然下降至 22.8%，但这是一个总体数据，实际上许多国家的债务负担要比这个总体数值高得多。^② 根据联合国非洲经济委员会的数据，全球金融架构的过时和评级机构的不公平评级限制了非洲国家的借贷选择。这要求非洲国家深化内部资源调动，改革税收制度和降低商业环境风险。

（三）缺乏绿色经济发展所需的人才

非洲已经成为最年轻的大陆，超过 60% 的居民年龄在 25 岁以下。非洲正面临就业危机，未来几年每年需要新增约 3000 万个就业岗位，以满足年轻且不断增长的劳动力的就业需求。据 Statista 公布的数据，2023 年非洲 15 岁以上人口的失业率高于 7%，其中南非的失业率高达 29%。^③ 预计到 2050 年，非洲将拥有 25 亿人，其中 10 亿人处于工作年龄。这意味着全球 25% 的劳动力将来自非洲，如果无法创造有效的就业机会和对应的教育培训体系，将会对绿色经济的发展产生不利影响。^④

（四）受气候影响较大

非洲是全球应对气候变化最为脆弱的地区之一，近年来频繁遭受极端天气事件的打击。2023 年非洲遭遇了多种极端天气事件，如干旱、洪水、热带气旋、高温。这些事件对非洲大陆的生态环境、农业生产、人类健康以及绿色经济发展造成了严重影响。例如，2023 年 1 月，由于干旱的影响，埃塞俄比亚和索马里有 170 万人不得不离开家园，饥饿程度极高，至少有 800 万

① 王传军：《为了更绿色的非洲——中企助力非洲能源转型与绿色发展》，《光明日报》2023 年 11 月 9 日。

② Jorge Rivera, “Africa Debt”, ONE, <https://data.one.org/topics/african-debt/#african-external-debt-as-a-share-of-gdp-has-been-increasing>, accessed 2024-2-11.

③ “Unemployment Rate in Africa”, Statista, November 3, 2023, <https://www.statista.com/statistics/1286939/unemployment-rate-in-africa-by-country/>, accessed 2024-2-21.

④ “Youngest and Fastest Growing Workforce”, CAP-A, <https://cap-a.org/home/the-promise-of-africa/assets/youngest-and-fastest-growing-workforce/>, accessed 2024-2-25.



只农场动物在干旱期间死亡。^① 受气候变化影响,非洲部分地区基本的生产生活都成为难题,更不用说去发展绿色经济了。

四 非洲绿色经济发展趋势

(一) 与国际社会的合作将进一步加强

非洲作为为世界上发展中国家最集中的大陆,其发展离不开与世界的深入交流。预计非洲将会在内部自主发展的基础上继续与联合国环境规划署、欧盟、世界银行、国际货币基金组织等国际组织以及其他国家和地区的政府、私营部门和非政府组织合作,以获取技术支持、资金援助。例如,国际货币基金组织于2024年1月批准了马拉维的1.75亿美元贷款,旨在支持马拉维政府经济改革,推动马拉维包容性和可持续增长。^② 2024年2月6日,国际货币基金组织与非洲大陆专家组织了一场有关非洲发展的小组讨论,共同探讨非洲可持续发展的面临挑战,并呼吁社会各界为非洲的经济转型助力。^③

(二) 绿色能源将得到进一步发展

非洲可再生能源禀赋优越、发展潜力巨大。根据国际能源署发布的《2023年电力市场报告》,非洲可再生能源发电量将在2023~2025年增长600亿千瓦时以上,占总发电量的比例将从2021年的24%增至2025年的30%。世界银行也看好非洲可再生能源发展前景,已同意在西非和中部非洲投资

① Laura Paddison, “Catastrophic Drought that’s Pushed Millions into Crisis Made 100 Times More Likely by Climate Change, Analysis Finds”, CNN, April 27, 2023, <https://edition.cnn.com/2023/04/27/africa/drought-horn-of-africa-climate-change-intl/index.html>, accessed 2023-11-11.

② “Malawi’s Plan to Create a Stable and Sustainable Economy”, IMF, February 2, 2024, <https://www.imf.org/en/News/Articles/2024/02/02/cf-malawis-plan-to-create-a-stable-and-sustainable-economy>, accessed 2024-2-15.

③ “IMF Africa Perspectives Explores Topics Related to Africa with Experts on the Continent”, IMF, February 6, 2024, <https://www.imf.org/en/News/Seminars/Conferences/2022/06/10/africa-speaker-series>, accessed 2024-3-15.

3.11 亿美元用于发展可再生能源项目。^①

据全球能源互联网发展合作组织统计，非洲太阳能资源可开发规模约 1.375 万亿千瓦，占全球总量的 50% 以上；风能资源可开发规模超 560 亿千瓦，占全球总量的近 40%。^② 非洲国家在太阳能、风能、水能和生物质能等领域推进可再生能源项目的建设和开发。这些项目有助于降低对化石燃料的依赖，减少温室气体排放，并增强能源供应的可持续性。

非洲拥有较大的可再生能源发展潜力，是 2040 年全球预计电力需求的 50 多倍，是非洲 2050 年预计电力需求的 1000 多倍。^③ 预计非洲国家将进一步推动可再生能源如太阳能、风能、水能和生物质能的发展，以降低对化石燃料的依赖并减少温室气体排放。为了提高能源利用效率，非洲国家可能会出台或更新能源效率标准，推广节能技术和产品，以及鼓励公众和企业的节能行为。

（三）提高发展绿色经济的融资能力

如果没有足够的资金支持，绿色经济将举步维艰。所幸当前非洲的经济有所复苏。根据联合国经济和社会事务部发布的《2024 年世界经济形势与展望》报告，非洲经济将在 2024 年增长 3.5%，增速仅次于亚洲。多家国际金融机构预测，2024 年非洲经济将保持复苏态势，展现较强的发展韧性和活力。^④ 这些为非洲的绿色融资能力提高准备了前提、奠定了基础。根据《联合国气候变化框架公约》能源路径报告，预计到 2030 年，非洲将有能力自主提供能源，每千瓦时电力的成本会降低 30%，与能源发电相关的总排放量将减少约 80%，每兆瓦时的碳排放量将减少 90% 以上。国际能源署预计，到 2030 年，非洲的能源投资需要增加一倍以上，其中近 2/3 用于清洁能源

① “Accelerating Access to Renewable Energy in West Africa”, World Bank, January 31, 2023, <https://www.worldbank.org/en/news/press-release/2023/01/31/accelerating-access-to-renewable-energy-in-west-africa>, accessed 2023-2-24.

② 全球能源互联网发展合作组织：《非洲清洁能源开发与投资研究》，中国电力出版社，2020，第 6~9 页。

③ CAP-A, “<https://cap-a.org/home/the-promise-of-africa/assets/renewable-energy-potential/>”, accessed 2024-2-25.

④ 黄培昭：《非洲加快经济发展步伐》，《人民日报》2024 年 2 月 22 日。



投资,才能实现非洲的绿色发展目标 and 气候目标。^①

结 语

总的来说,2023年非洲绿色经济的发展取得了一定成果,尤其是可再生能源项目的建设和中非合作为非洲国家的绿色经济发展提供了支持。然而,非洲绿色经济发展仍面临诸多挑战,包括资金不足、人才缺乏、技术落后和基础设施不完善等。未来非洲的绿色经济发展,既需要非洲国家本身采取措施,挖掘内部潜力、调动资源,制定有利于绿色经济发展的政策,也需要国际社会的支持和帮助。例如,帮助非洲解决财政和融资问题,以及改善国际评级机构对非洲的风险认知和信用评级机制。

^① 刘刚、隋鑫、马菲:《非洲努力发展清洁能源》,《人民日报》2023年9月22日。