



中国—非洲 经济公报

2024年版

作者：OYINTARELADO MOSES, DIANAH NGUI, LUCAS ENGEL, ABBI KEDIR

致谢

本研究得益于研究助理Zackary Seogo、Chenyu Wei、Zhenkun Huang和Siyu Xie的支持。

建议引用

Moses, Oyintarelado, Dianah Ngui, Lucas Engel and Abbi Kedir. 2024. "China-Africa Economic Bulletin, 2024 Edition." Boston University Global Development Policy Center and African Economic Research Consortium.

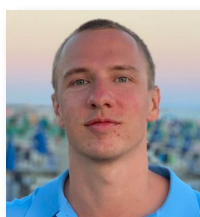
作者简介



Oyintarelado Moses 是波士顿大学全球发展政策研究中心中国与全球发展倡议的数据分析师和数据库管理员。她的研究领域包括中国对非洲贷款、发展融资和中国的“一带一路”倡议及其替代方案。她拥有约翰斯·霍普金斯大学高级国际研究学院（SAIS）中国研究与国际经济学硕士学位、南京大学-约翰斯·霍普金斯大学中美文化研究中心中美研究证书，以及杜克大学政治学和中文学士学位。



Dianah Ngui Muchai 是非洲经济研究联合会的合作研究经理。此前她曾担任肯尼亚肯雅塔大学经济学高级讲师、肯尼亚环境促进发展（EfD）倡议顾问委员会成员以及多个跨国组织的高级研究员。自加入非洲经济研究联合会以来，她致力于研究撒哈拉以南非洲国家的热点问题和新兴问题，如气候变化、不平等、性别、金融包容性、经济研究和政策制定等。她拥有德国马丁路德·哈勒维腾贝格大学经济学博士学位。



Lucas Engel 是波士顿大学全球发展政策研究中心“中国对非洲贷款数据库”的数据分析师。他的研究兴趣包括国际政治经济学、中国发展融资以及中国在全球关键矿产供应链中的作用。他拥有伦敦政治经济学院国际关系硕士学位和柏林巴德学院的政治与经济学学士学位。



Abbi M. Kedir 是非洲经济研究联合会的研究主任。他是英国谢菲尔德大学管理学院国际商务副教授兼高级讲师，以及格拉斯哥大学亚当·斯密商学院副教授。他拥有诺丁汉大学经济学博士学位。Abbi 在非洲多所大学和机构从事经济研究、政策对话和博士生培训工作超过25年。

缩略语表

AfDB	非洲开发银行
AFP	法国新闻社
AFREC	非洲能源委员会
BRI	“一带一路”倡议
CDB	中国国家开发银行
CHEXIM	中国进出口银行
CLA Database	中国对非洲贷款数据库
CNOOC	中国海洋石油集团有限公司
CNPC	中国石油天然气集团有限公司
CO ₂	二氧化碳
DFI	开发性金融机构
DSSI	暂停偿债倡议
EU	欧盟
EV	电动汽车
FDI	外国直接投资
GDP	国内生产总值
G20	二十国集团
ICT	信息与通信技术
IEA	国际能源署
IMF	国际货币基金组织
IRENA	国际可再生能源署
ITS	工业与贸易/服务业
LNG	天然气/液化天然气
M&A	并购
ODF	海外发展融资
PowerChina	中国电力建设集团有限公司
PV	光伏
RFI	资源换基础设施
SDG	联合国2030年可持续发展目标
Sinopec	中国石油化工集团有限公司
SOE	国有企业
SPV	特殊目的实体
UNCTAD	联合国贸易和发展会议

目录

内容提要	1
引言	3
中非贸易趋势, 能源普及和转型支持	7
中国在非洲海外贷款、发展融资和债务趋势, 能源普及和转型支持	11
中国在非洲外国直接投资的趋势, 能源普及和转型支持	17
结论: 中非经济往来促进能源普及和转型的未来前景	23
参考文献	25

Morocco. Photo by Mari Potter via Unsplash



内容提要

过去三十年里，中非经济往来深化了双方在多项政策领域的关系。贸易、海外发展融资（ODF）和外国直接投资（FDI）流动促进了非洲国家的发展，既带来了利益，如通过完善基础设施实现经济发展，也带来了风险，即对生物多样性和气候造成环境风险。

与此同时，非洲各国已经制定或正在制定与联合国2030年可持续发展目标（SDGs）和非洲联盟2063年议程相一致的发展目标。这些政策文件共同强调了低碳发展的愿景，包括能源普及和转型。当前许多非洲国家面临多种经济挑战，如不断变化的经济增长水平、不可持续的债务和上升的借贷成本，而能源转型则为非洲各国实现低碳发展提供了机遇。

本公报分析了中国和非洲在2000年至2022年期间的贸易、融资和外国直接投资，以评估过去趋势所揭示的差距以及中国未来所能采取的途径，以支持非洲在种种经济挑战和能源机遇中进行能源普及和转型。

此前的中非经济关系趋势表明，中国的融资机构、投资者、公司和贸易促进机构在能源和转型材料行业的经济活动涉及两条途径。第一是电气化途径，即为电气化基础设施提供总体支持，这一途径提高了非洲大陆的能源普及率。第二是开采途径，即勘探、开采并向中国出口初级能源产品和转型材料。这一方向为非洲经济体带来了出口收入，但非洲国家尚未从以这些初级产品为原料的可再生能源技术中充分获益。

主要发现:

- 随着中国成为多个非洲国家的主要贸易伙伴，非洲与中国的贸易（货物进出口）大幅增长，总额从2000年的116.7亿美元增长至2022年的峰值2576.7亿美元。然而，2008年全球金融危机、2014至2015年大宗商品价格暴跌以及新冠疫情导致非洲贸易逆差持续扩大，到2022年，非洲与中国的贸易逆差占其国内生产总值（GDP）的2.6%。
- 非洲与中国的贸易主要是以初级产品换取制成品。在2000年至2022年期间，非洲对中国出口有89%属于开采业，主要商品是石油、铜、铁矿石和铝。另一方面，进口商品以制成品为主，如电信设备和纺织品，占同期从中国进口商品总量的94%。非洲对中国出口壮大了中国经济支持中的开采途径。
- 在2000年至2022年期间，中国贷款机构向非洲主权借款国提供了1700.8亿美元贷款，其中1340.1亿美元由中国两大主要开发性金融机构（DFIs）提供，即中国进出口银行（CHEXIM）和中国国家开发银行（CDB）。中国向非洲主权国家提供的贷款融资额使中国已成为非洲最大的双边债权人，但中国贷款机构提供的贷款自2016年达到峰值后持续下降。现有的债务负担和上升的借贷成本使其几乎没有承担更多债务的余地。
- 中国的开发性金融机构向能源行业提供了三分之一的贷款（34%）。开发性金融机构的能源贷款达523.8亿美元，其中51%用于包括石油、天然气/液化天然气（LNG）和煤炭在内的化石燃料项目。可再生能源贷款仅占2%，而非洲的巨大潜力尚有待开发，尤其是太阳能。这些能源贷款项目既涉及电气化途径，也涉及开采途径。
- 在2000年至2022年期间，中国公司为非洲的项目和企业宣布了1123.4亿美元的绿地外国直接投资，并完成了246亿美元的并购（M&A）外国直接投资交易。绿地外国

内容提要

引言

中非贸易趋势，能源普及和转型支持

中国在非洲海外贷款、发展融资和债务趋势，能源普及和转型支持

中国在非洲外国直接投资的趋势，能源普及和转型支持

结论：中非经济往来促进能源普及和转型的未来前景

参考文献

直接投资主要投向工业与贸易/服务业、能源与非能源采矿与加工业。并购外国直接投资主要分布在非能源采矿与加工业以及能源业。

- 对能源企业的绿地和并购外国直接投资多数支持化石燃料项目（石油和天然气/液化天然气），与此同时，绿地外国直接投资支持可再生能源的比例（8%）高于开发性金融机构的贷款。对铜、铝和铁矿石的外国直接投资在很大程度上占主导地位，表明中国公司参与了金属和矿物供应链的各个阶段。这两类外国直接投资中的大部分融资属于中国支持的开采轨道。

以上趋势凸显了中国在非洲能源普及和转型方面的双轨式参与。一方面，中国的开发性金融机构和投资者出资推动非洲大陆电气化。中国的开发性金融机构主要关注水力发电和输配电基础设施，而投资者则更多聚焦于在非洲大陆引进可再生能源，尤其是太阳能。另一方面，中国的开发性金融机构和投资者还致力于发展“勘探—开采—出口”渠道，该渠道始于初级产品的勘探和开采活动的债务和股权融资，一直到将开采的资源出口到中国结束。中国以往的参与帮助非洲国家打通了基础设施瓶颈，但却延续了非洲以自然资源换取制成品的贸易模式。如果中国和非洲国家想要实现当前的发展目标，如能源普及和转型，那么针对可再生能源和增值绿色产业的优惠贷款、股权融资和贸易将是中非未来合作富有前景的方向。

引言

过去三十年里，中非经济关系推动了双方在多项政策领域的合作。中国在非洲的经济活动包括扩大海外发展融资（ODF）、提供外国直接投资（FDI）和增加非洲国家经济发展各个周期中的贸易流动。从历史上看，中国根据非洲国家的需求和国内的供应，主要为交通运输和能源基础设施提供信贷，为非洲国家的发展做出了贡献。评估经济发展影响和非洲各国政府看法的研究表明，这些用于基础设施建设的资金既带来了经济效益，也带来了环境风险（Gallagher等人，2023a；Horigoshi等人，2022年）。中国参与融资的能源项目带来的相应债务困境和二氧化碳排放增加等具体风险影响着非洲国家当前在制定长期发展战略时所面临的一系列挑战和机遇。

非洲国家已经制定或正在制定与联合国2030年可持续发展目标（SDGs）和非洲联盟2063年议程相一致的发展目标。这些政策文件共同强调了低碳发展的愿望，包括能源普及和转型。能源和转型材料的潜在融资来源对于制定有助于非洲实现这些目标的战略而言显得越发重要。作为非洲国家的众多合作伙伴之一，中国与非洲的经济往来历史悠久，具备为非洲提供金融资源的适宜条件。

本公报分析了中国和非洲在2000年至2022年期间的贸易、融资和外国直接投资，以评估过去趋势所揭示的差距以及中国未来所能采取的途径，以支持非洲在种种经济挑战和能源机遇中进行能源普及和转型。

随着非洲经济从新冠疫情、俄乌战争余波以及日益严峻的气候危机中逐渐恢复，其发展面临多项不利因素。2022年，非洲经济增长率从2021年的4.8%下降至3.8%，加剧了非洲大陆所面临的多重冲击（非洲开发银行，2023年）。除了其他干扰因素外，新冠疫情大大削减了经常账户余额，与此同时，战争扰乱了全球供应链，加剧了新冠疫情后的通货膨胀——能源产品和小麦等必需品价格上涨，而非洲是这些产品的净进口国（非洲开发银行，2023年；Raga等人，2024年）。此外，美元有效汇率在2022年被推至二十年来的最高点，提升了以美元结算的债务价值和以美元结算的利息支出（国际货币基金组织，2023年）。偿债成本的上升不仅导致多起债务违约和债务困境风险的增加，还制约了非洲各国政府实施积极战略以减轻气候变化的影响、把握绿色能源转型机遇。越来越多的政府收入被转用于偿还债务，而非满足发展需求（联合国贸易和发展会议，未注明日期），为具有环保和社会效益的项目提供新贷款的成本也越来越高。事实上，撒哈拉以南非洲的公共外债和公共担保外债偿付相当于平均气候融资需求的93%（Gallagher等人，2023b）。与此同时，气候变化导致水资源匮乏、粮食减产、极端天气事件频发和经济发展水平下降。

尽管存在种种挑战，能源转型为非洲国家改善能源普及率以及实现普惠能源提供了一个独特的机遇。然而迄今为止，这一机遇在很大程度上尚未得到利用。非洲的绿色能源潜力（风能、太阳能、水电和地热）位居世界前列（非洲开发银行，2023年）。但如图1A和图1B所示，可再生能源（太阳能和风能）在非洲大陆能源总产量中所占的份额微乎其微，非洲国家只能依赖化石燃料（煤炭、石油和天然气），2022年，化石燃料约占总发电量的75%，约占能源消耗的90%。

尚未开发的可再生能源潜力是解决非洲大陆低电气化率问题的一剂良药。2021年，43%非洲人口用不上电，6.7亿人口无法使用清洁能源做饭（国际能源署，2022年）。普惠性是另一个令人担忧的问题。许多非洲国家的消费者支付的每度电费用是高收入国家消费者的两倍（Blimpo和Cosgrove-Davies，2019年；国际可再生能源署，2022年）。

内容提要

引言

中非贸易趋势，能源普及和转型支持

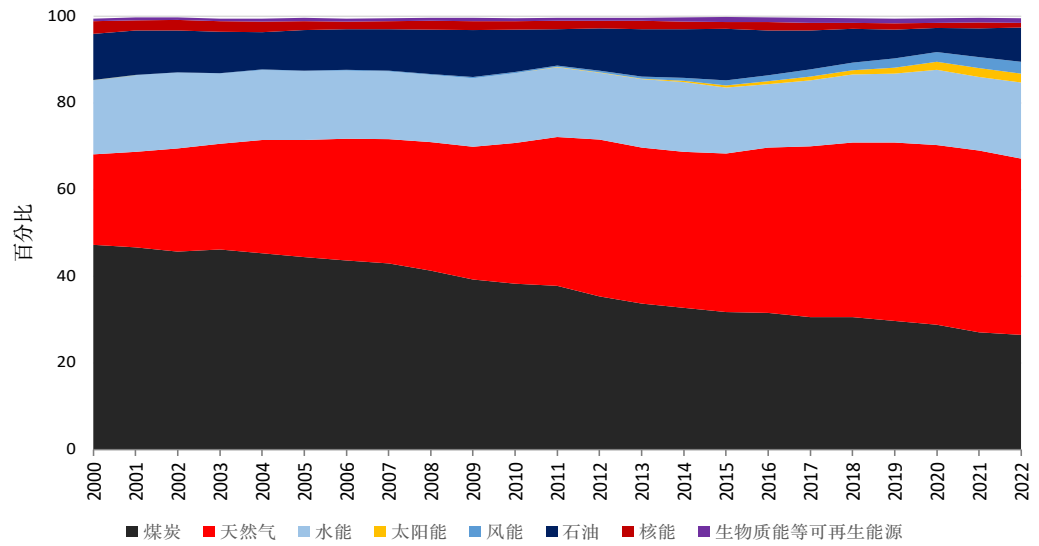
中国在非洲海外贷款、发展融资和债务趋势，能源普及和转型支持

中国在非洲外国直接投资的趋势，能源普及和转型支持

结论：中非经济往来促进能源普及和转型的未来前景

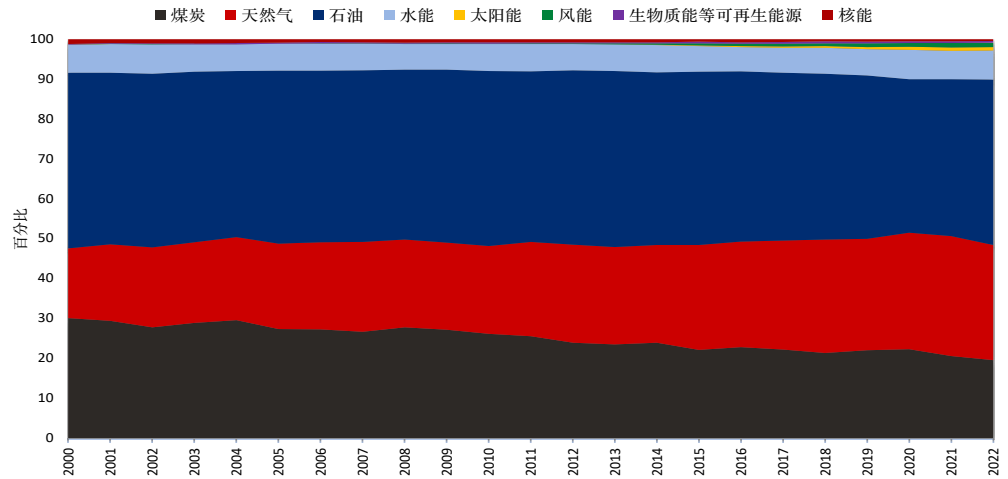
参考文献

图 1A：2000-2022年非洲发电量所占比例（按能源划分）



来源: 恩伯 (Ember) 《年度电力数据》；恩伯《欧洲电力评论》；英国能源学会2023年版《世界能源统计年鉴》。

图 1B：2000-2022年非洲能源消耗所占比例（按能源划分）

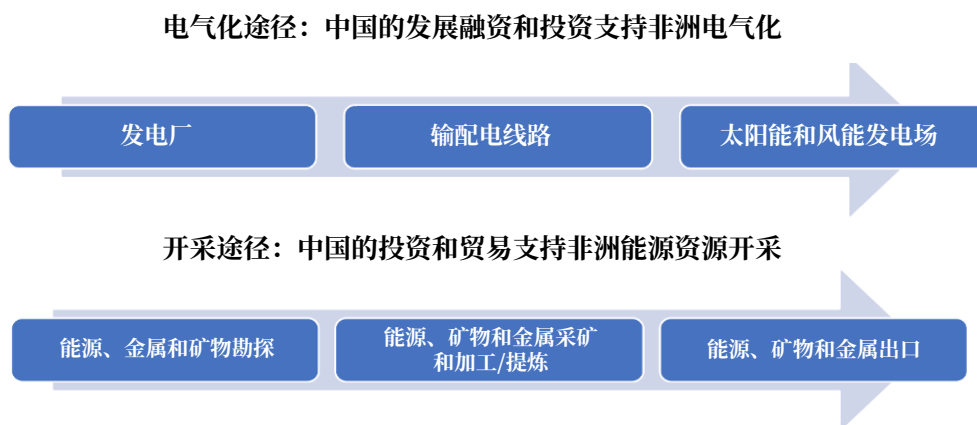


来源: 恩伯 (Ember) 《年度电力数据》；恩伯《欧洲电力评论》；英国能源学会2023年版《世界能源统计年鉴》。

根据国际能源署（2022年）的数据，要在非洲普及现代能源，每年需要250亿美元。虽然非洲各种能源项目均有外部资金流入，但不同年份和整个地区的金融资源分配并不均衡（Moses, 2023年）。此外，为积累实现公正能源转型和可持续发展目标所需的资源，投资必须从占整个非洲大陆国内生产总值（GDP）的24%左右（2022年非洲平均水平）增加到37%（Shimeles和Gallagher, 2024年）。非洲联盟的“非洲能源转型项目”等倡议表明，非洲国家在实现能源普及和转型目标时面临着获取必要且稳定资金的挑战（非洲能源委员会，未注明日期）。

鉴于当前的经济挑战和未来的能源机遇，中国可通过贸易、融资和外国直接投资，在促进非洲能源普及和转型方面发挥作用。中非经济关系过去的趋势表明，中国的融资机构、投资者、公司和贸易促进机构在非洲的经济活动涉及到能源和转型材料行业的两条途径，如图2所示。第一条途径代表着对电气化基础设施的总体支持，提高了非洲大陆的能源普及率。该途径包括为发电厂、输配电基础设施以及太阳能和风能发电场提供资金。第二条途径是建立一条开采渠道，始于勘探和采矿，一直到向中国出口初级能源产品和转型材料结束。通过研究之前的趋势，本公报强调，中非经济关系的未来应优先考虑平衡这两条途径，从而使中国的参与与非洲的能源普及和转型目标相一致。

图2：中国在能源和转型材料行业的双轨式经济参与



来源：作者绘制。

为详细阐述以上研究发现，本公报分为四个部分。第一、第二和第三部分分别分析中非贸易、融资和外国直接投资的历史数据。这些内容重点介绍了中国对能源和转型材料的支持，并强调了每种经济参与如何与中国的电气化和开采两条途径相关联。最后一部分概述了总体趋势，重新审视中国如何保持和/或调整这两条途径的各个方面，并探讨未来可能会对中非经济往来产生影响的挑战和机遇。

内容提要

引言

中非贸易趋势，能源普及和转型支持

中国在非洲海外贷款、发展融资和债务趋势，能源普及和转型支持

中国在非洲外国直接投资的趋势，能源普及和转型支持

结论：中非经济往来促进能源普及和转型的未来前景

参考文献

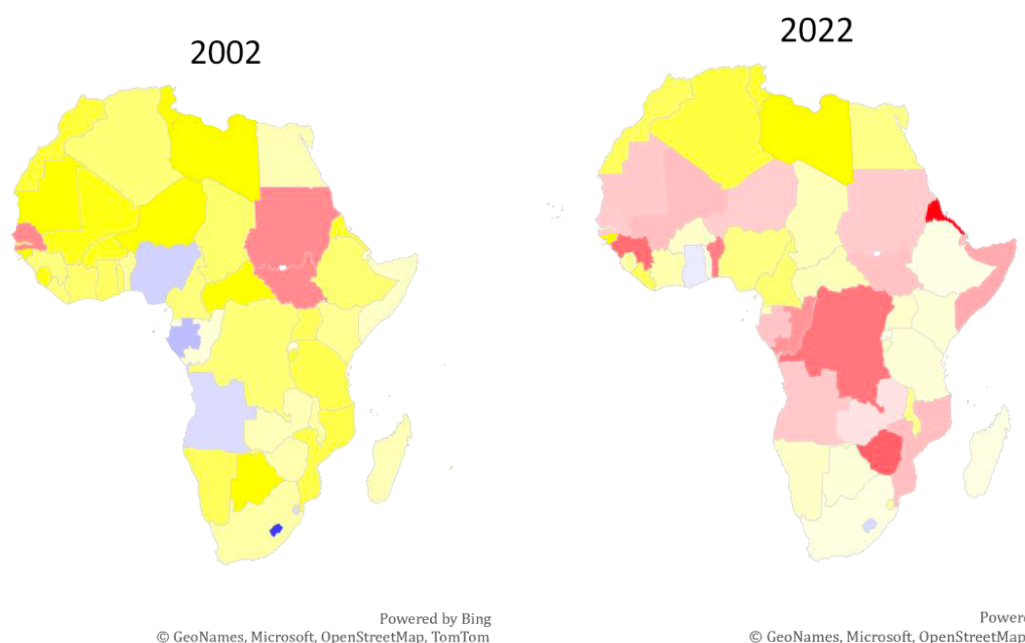
Algiers, Algeria. Photo by abderrahmane chablaoui via Unsplash



中非贸易趋势，能源普及和转型支持

过去二十年来，非洲与中国的贸易总额大幅增长，超过了其与英国和美国的贸易额。2000年，中非贸易额（货物进出口）为116.7亿美元，到2022年达到了2576.7亿美元的峰值。如图3所示，尽管欧盟作为经济集团仍是非洲最大的贸易伙伴，但至少已有15个原来以欧盟和美国为首要贸易伙伴的非洲国家已经逐渐转向与中国具有更密切的贸易关系。这些国家包括一些最强大的地区经济体和资源丰富的国家，如南非、安哥拉和刚果民主共和国。2022年，非洲对中国的出口额估计约为899.1亿美元（占非洲国内生产总值的4%），高于2000年的49.2亿美元（占国内生产总值的0.7%），也高于2012年的峰值837.0亿美元（联合国贸易和发展会议《商品贸易统计数据库》，2023年）。

图3：2000-2022年非洲主要贸易伙伴的变化



来源：联合国贸易和发展会议《商品贸易统计数据库》，2023年。

注释：黄色—欧盟；蓝色—美国；红色—中国。

总体而言，中非贸易呈现两大趋势。首先，非洲从中国的进口贸易额高于对中国的出口额，造成持续的贸易逆差。其次，非洲与中国的贸易主要是以初级产品换取制成品。这些趋势突出表明，非洲与中国的贸易支持了中国在能源和转型材料行业的经济活动中的开采途径。

如图4所示，在2000年至2022年的早期阶段，中非贸易基本持平。自2012年以来，中非往来增多，同时贸易逆差不断扩大。首次重大的贸易逆差出现在2009年，即全球金融危机爆发后。此外，由于国际市场大宗商品价格下跌，影响到非洲对中国的出口额，非洲

内容提要

引言

中非贸易趋势，能源普及和转型支持

中国在非洲海外贷款、发展融资和债务趋势，能源普及和转型支持

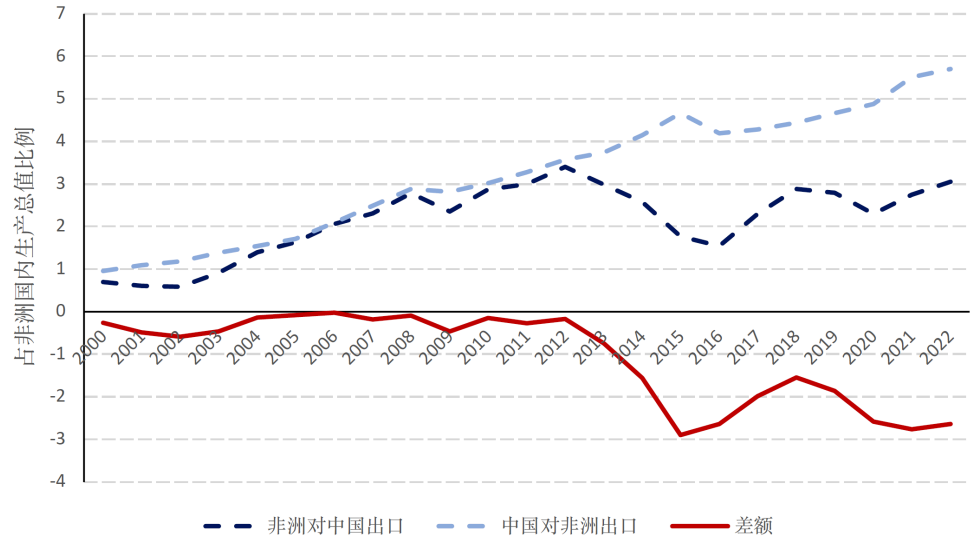
中国在非洲外国直接投资的趋势，能源普及和转型支持

结论：中非经济往来促进能源普及和转型的未来前景

参考文献

自2013年至2015年经历了占非洲国家国内生产总值0.8%至2.9%的逆差。在2016年至2019年，非洲的出口额有所恢复，但新冠疫情和俄乌战争导致非洲与中国的贸易再次出现逆差，2019年逆差占其国内生产总值的1.9%，2021年则为2.8%。在2021年至2022年，非洲对中国的出口增长19%。同期，中国对非洲的出口增长11%，但由于中国对非洲出口额仍高于非洲对中国出口额，到2022年底，非洲对中国的贸易逆差仍占其国内生产总值的2.6%。

图4：2000-2022年非洲与中国贸易差额

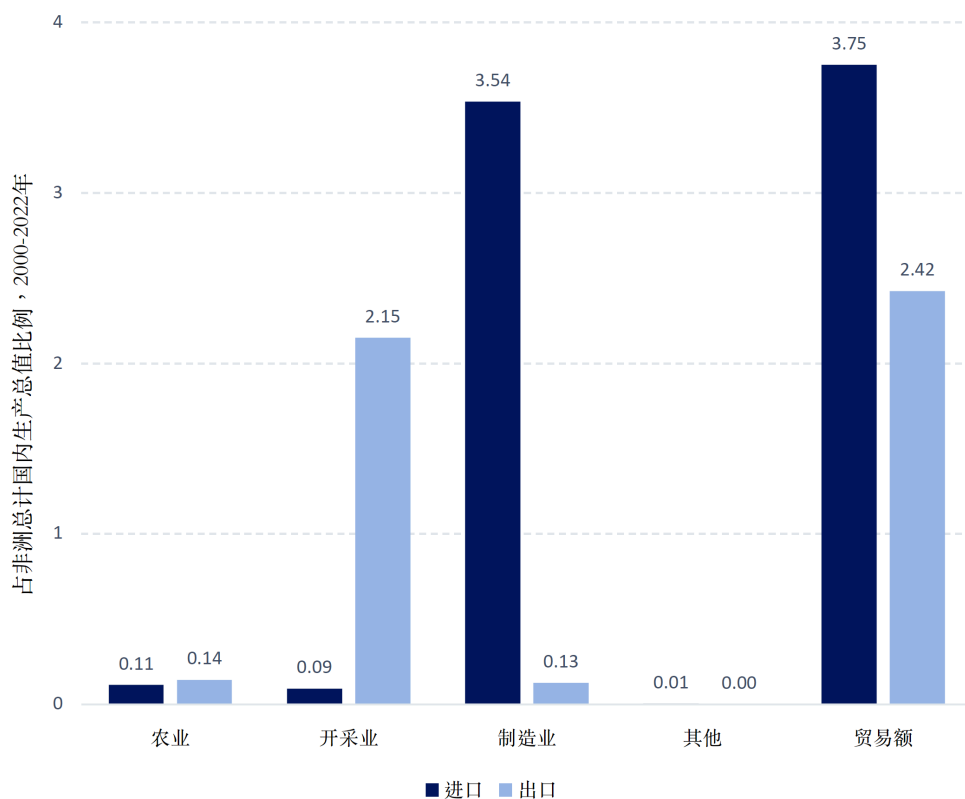


来源：联合国贸易和发展会议《商品贸易统计数据库》，2023年。

如图5所示，在2000年至2022年期间，非洲对中国出口以开采业为主，约占出口总额的89%，其次是农业（6%）和制造业（5%）。相比之下，中国对非洲出口来自制造业，约占94%，其次是农业（3%）和开采业（2.5%）。这表明非洲主要向中国出口原材料，进口制成品。

近年来，以初级产品换取制成品的模式依然存在。表1显示，2022年，非洲国家对中国出口贸易额前五位的产品均来自开采业。值得注意的是，石油和转型材料产品是2022年出口量最大的产品。而中国对非洲的前五大出口产品既来自制造业，也来自开采业。

图5：2000-2022年非洲对中国出口和进口情况（按行业划分）



来源：联合国贸易和发展会议《商品贸易统计数据库》，2023年。

表1：2022年前五大进出口产品

非洲对中国出口			中国对非洲出口		
行业	产品	%	行业	产品	%
开采业	石油和从沥青矿物、原油中提取的油	41	制造业	76类别内的电信设备及其部件和配件	6
开采业	铜	15	制造业	人造纺织材料编织的纺织品（不包括窄幅或特殊纺织品）	3
开采业	矿石和基础金属精矿	8	制造业	鞋类	3
开采业	铁矿石和精矿	5	开采业	石油和从原油以外的沥青矿物中提取的油	3
开采业	铝矿石和精矿（包括氧化铝）	5	制造业	电气机械和设备	2

来源：联合国贸易和发展会议《商品贸易统计数据库》。

注释：百分比为占出口总额的比例。

内容提要

引言

中非贸易趋势，能源普及和转型支持

中国在非洲海外贷款、发展融资和债务趋势，能源普及和转型支持

中国在非洲外国直接投资的趋势，能源普及和转型支持

结论：中非经济往来促进能源普及和转型的未来前景

参考文献

内容提要

引言

中非贸易趋势，能源普及和转型支持

中国在非洲海外贷款、发展融资和债务趋势，能源普及和转型支持

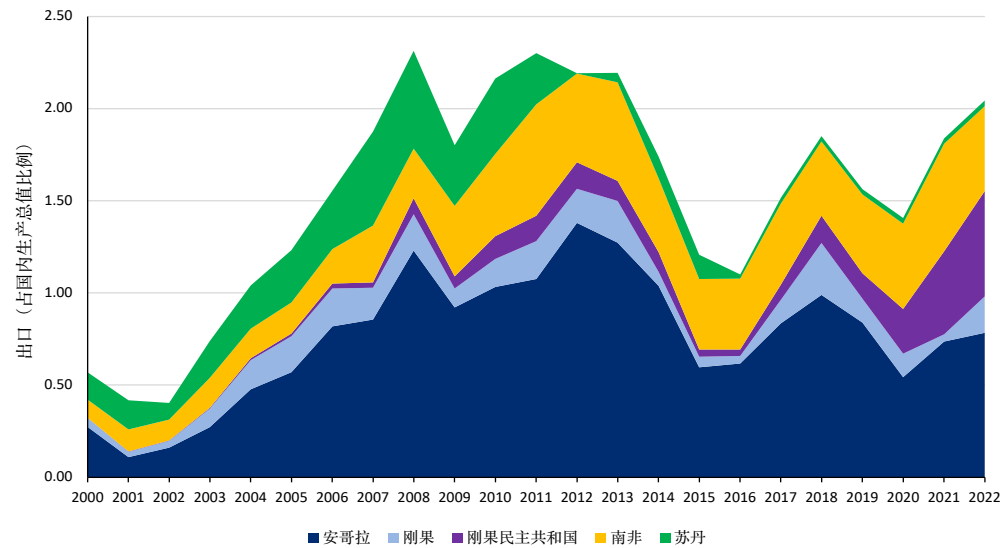
中国在非洲外国直接投资的趋势，能源普及和转型支持

结论：中非经济往来促进能源普及和转型的未来前景

参考文献

就2000年至2022年非洲各国对中国出口情况而言，安哥拉以主要供应原油居于首位，其次是以出口铁矿石为主的南非。接下来的三大出口国是苏丹、刚果民主共和国和刚果，分别以出口原油、铜和原油为主。如图6所示，这些国家的出口额合计约占2022年非洲国内生产总值的2%，占2000年至2022年出口总额的69%。另一方面，南非、尼日利亚、埃及、阿尔及利亚和加纳在从中国进口产品方面处于领先地位，以进口电信设备和其他制成品为主，如鞋类、纺织品和汽车。这些国家的进口额合计占从中国进口总额的51%，占2022年非洲国内生产总值的2.5%以上。

图6：2000-2022年非洲各国对中国出口情况



来源：联合国贸易和发展会议《商品贸易统计数据库》。

值得注意的是，石油和矿物出口在非洲对中国出口中占有重要地位，为中国的经济支持提供了开采方面的支持。长期以来，非洲对中国出口的石油有助于中国满足不断增长的经济需求和实现石油来源多样化，而出口量位居前列的金属矿石（铜、铁、铝）则是从中国主导的各类绿色技术的原料（Chen，2008年）。直到最近，这些金属才成为中国实现资源安全目标的重点。相比之下，中国对非洲出口的前几项商品中没有一种使用了出口到中国的初级产品的可再生能源技术，表明其目前仍有潜力扩大可再生能源技术出口，从而有利于非洲国家的能源普及和转型。

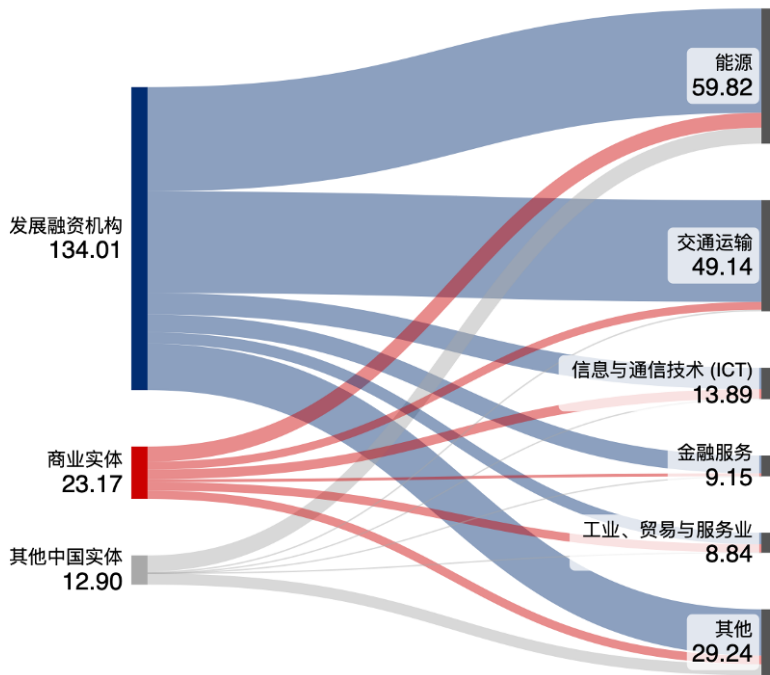
中非贸易显示出上升潜力，尽管非洲以初级自然资源换取中国的制成品延续了非洲国家贸易的历史模式。然而，双方其他形式的往来，尤其是贷款，使非洲得以缩小交通运输和能源领域的基础设施差距，而非洲的传统合作伙伴一直没有得以解决这些问题（Wang和Xu，2022年）。

下一部分将更广泛地探讨中国对非洲基础设施发展的总体贡献，并特别关注能源行业。这一部分还将在具体情境中介绍高额借贷对非洲整体债务水平的影响。重叠的趋势表明，中国贷款针对的是许多生产初级产品的行业，而这些初级产品又以非洲出口的形式回流到中国，但其中有很大一部分为整个非洲大陆的电气化做出了贡献。

中国在非洲海外贷款、发展融资和债务趋势, 能源普及和转型支持

在2000年至2022年期间, 中国的两家主要开发性金融机构, 即中国进出口银行 (CHEXIM) 和国家开发银行 (CDB), 向47个非洲国家和多个地区机构提供了约1340.1亿美元的主权贷款。其他中国融资机构, 包括国有商业银行、公司和中国对外援助机构, 另外提供了360.7亿美元。如图7a所示, 在此期间, 约有1700.8亿美元来自开发性金融机构和其他贷款机构的中国贷款主要流向能源行业 (35%), 其次是交通运输 (29%)、信息与通信技术 (ICT) (8%)、金融服务 (5%) 以及工业与贸易/服务业 (5%)。如图7b所示, 中国对非洲贷款为多个影响非洲大陆发展轨迹的行业做出了贡献, 但近年来, 中国贷款自2016年达到峰值后有所下降。

图7a : 2000-2022年中国对非洲贷款 (按行业划分, 单位: 十亿美元)



来源: 中国对非洲贷款数据库, 2023年。波士顿大学全球发展政策研究中心。

内容提要

引言

中非贸易趋势，能源普及和转型支持

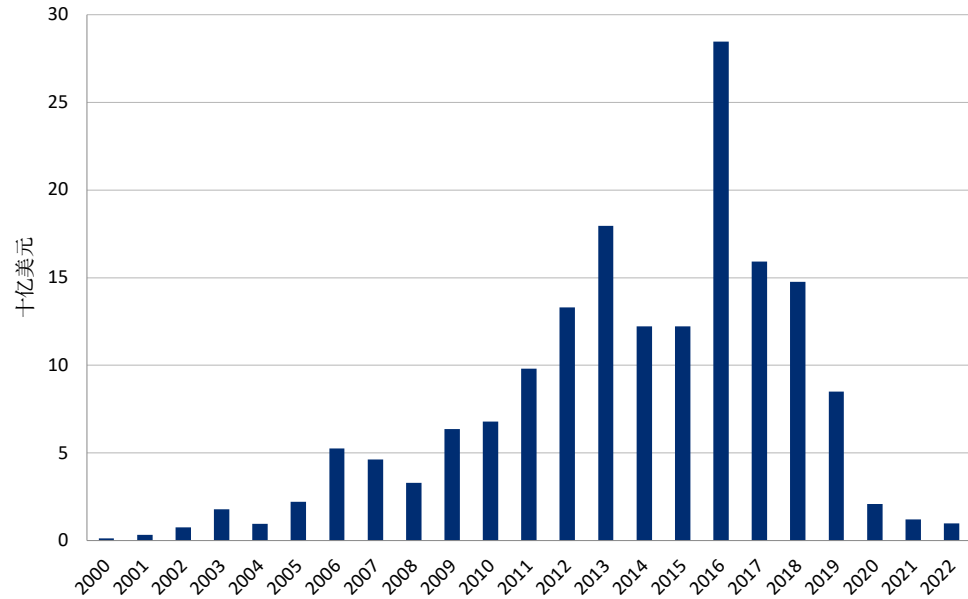
中国在非洲海外贷款、发展融资和债务趋势，能源普及和转型支持

中国在非洲外国直接投资的趋势，能源普及和转型支持

结论：中非经济往来促进能源普及和转型的未来前景

参考文献

图7b：2000-2022年中国对非洲贷款



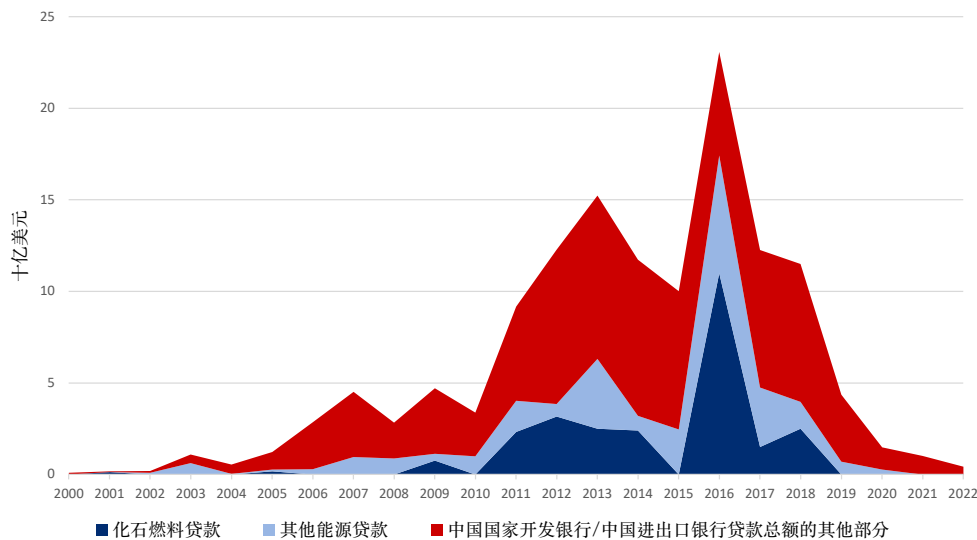
来源：中国对非洲贷款数据库，2023年。波士顿大学全球发展政策研究中心。

总体来看，中国历来在对非洲能源和转型材料的支持方面所发挥的作用有三个值得注意的趋势。首先，中国开发性金融机构在非洲的能源贷款主要用于化石燃料项目，对开发非洲的可再生能源潜力鲜有助力。其次，能源贷款既针对电气化项目，也针对开采项目。最后，中国的主权贷款并未直接促进转型材料产品的开采。对中国开发性金融机构的能源贷款组合的分析表明，中国的开发性金融机构在非洲追求两个截然不同的目标：一方面主要通过发展水电基础设施来推动满足非洲大陆对能源普及的需求，另一方面则是开采石油等商品。

如图8所示，在2000年至2022年期间，中国进出口银行和中国国家开发银行向非洲能源行业提供了约三分之一的贷款，约为523.8亿美元。从能源来看，中国进出口银行和中国国家开发银行主要侧重于石油、水电和煤炭。过去二十年里，石油项目吸引了中国开发性金融机构约182.4亿美元（35%）的融资，其中绝大部分（175亿美元）用于勘探/开采活动。加上对煤电项目（53亿美元）和天然气/液化天然气项目（29.3亿美元）的贷款承诺，在2000年至2022年期间，中国进出口银行和中国国家开发银行对化石燃料项目的支持总额为264.7亿美元。中国进出口银行和中国国家开发银行对化石燃料项目的支持占对非洲能源项目贷款的51%，占对整个非洲大陆的贷款组合的20%。分配给水电项目的163.5亿美元占整体能源贷款的31%，虽然数额有限但也相当可观（波士顿大学全球发展政策研究中心，2023a）。

现有数据表明，中国正在践行其承诺的不再出资在海外新建燃煤电厂，但尚未实现其他关于将加大力度支持发展中国家可再生能源的承诺（Springer等人，2023年）。截至2021年，中国进出口银行和中国国家开发银行共向非洲煤电项目提供了53.0亿美元资金。从2021年到2022年，中国的开发性金融机构没有再为煤电项目提供资金，也没有为非洲能源行业承诺新的资金（Springer等人，2023年；Moses等人，2023年）。有鉴于中国在绿色技术领域的主导地位，及其之前对非洲能源行业的兴趣，近年来降低的贷款数额很可能是为了将资金流向更环保的项目，而非不再为非洲能源行业提供贷款。相

图8：2000-2022年中国对非洲贷款：能源贷款和贷款总额



来源：中国对非洲贷款数据库，2023年。波士顿大学全球发展政策研究中心。

比中国开发性金融机构投入化石燃料能源的资金，中国进出口银行迄今为可再生能源项目提供的9.7511亿美元显得较为有限（波士顿大学全球发展政策研究中心，2023a）。

中国进出口银行和中国国家开发银行在可再生能源领域的贷款组合所占比例较低，一方面可能是因为国际开发性金融机构普遍对可再生能源融资持保留态度，另一方面也与中国开发性金融机构的特定形势有关。缺乏长期项目层面的数据，以及开发性金融机构普遍缺乏可再生能源技术方面的专业知识，这些知识空白都需要时间来填补（Peimani, 2018年；Munoz Cabre, 2020年）。新技术的相关风险使得那些本质上较为保守且担心其信用评级的开发性金融机构对参与可再生能源项目的融资犹豫不决。此外，中国的开发性金融机构过去对国有企业的偏好或许在无意中对其资金分配产生了影响，因此未曾参加那些涉及到由表面上属于私营的中国企业主导的绿色技术类型的海外项目（Lund Larssen和Ohler, 2021年）。

中国进出口银行和中国国家开发银行支持的能源项目主要集中在发电（36%）和勘探/开采（35%）这两个子行业，输配电项目（18%）也占据着显著份额。总体而言，54%的能源贷款支持电气化（发电和输配电基础设施）。然而，值得注意的是，勘探和开采项目往往与中国开发性金融机构资助的发电项目相关联并得到其支持，尤其是水力发电项目。水电项目的融资高度集中在发电子行业（68%）。据波士顿大学全球发展政策研究中心管理的中国对非洲贷款（CLA）数据库记录，由中国进出口银行出资的水电项目至少有八个，总金额高达42.5亿美元（占有水电贷款项目的26%），这些项目旨在支持多种金属的开采。

迄今为止，中国开发性金融机构对非洲能源转型其他方面的支持力度同样较为有限。据中国对非洲贷款数据库中的数据，没有证据表明非洲主权借款国有接受旨在推动与电池生产相关的中下游活动的中国海外发展融资，而非洲多个国家的政府将这一发展领域视为提升价值链的机遇，并一直寻求在外部合作伙伴的支持下对其加以利用（非洲开发银行，2023年）。中国涉足非洲转型矿物的开采和提炼/加工项目，在很大程度上是

内容提要

引言

中非贸易趋势，能源普及和转型支持

中国在非洲海外贷款、发展融资和债务趋势，能源普及和转型支持

中国在非洲外国直接投资的趋势，能源普及和转型支持

结论：中非经济往来促进能源普及和转型的未来前景

参考文献

内容提要

引言

中非贸易趋势，能源普及和转型支持

中国在非洲海外贷款、发展融资和债务趋势，能源普及和转型支持

中国在非洲外国直接投资的趋势，能源普及和转型支持

结论：中非经济往来促进能源普及和转型的未来前景

参考文献

由外国直接投资和表面上属于私营的企业推动，而非像早期那样由开发性金融机构和国有企业联合带头在非洲获取化石燃料资源，下一部分将对此进行说明。

无论如何，中国贷款在其寻求非洲转型矿物的过程中发挥了关键作用，尽管数据显示，用于该目的的贷款并不以主权贷款的形式出现。相反，针对转型材料开采和提炼/加工的中国贷款遵循三种模式。第一，贷款可能会直接流向寻求收购或开发开采/加工资产的中国矿业公司。例如，积极参与刚果民主共和国钴项目的15家中国矿业公司从中国融资机构获得了至少120亿美元贷款（Searcey等人，2021年）。第二，中国贷款机构可能会将资金提供给中非合资企业或非洲政府拥有少数股权的特殊目的实体（SPV）。例如，中国国家开发银行在2014年和2015年向赞比亚中国经贸合作区特设机构提供了5900万美元贷款，该公司拥有矿物加工设施（《环球时报》，2015年）。第三，中国贷款作为交易要素，即以换取中方银行提供的基础设施贷款，需允许中国公司开采资源资产。这类资源换基础设施（RFI）交易的例子之一包括中国工商银行在2017年向几内亚提供的200亿美元以铝土矿为抵押的贷款（波士顿大学全球发展政策研究中心，2023b）。中国公司通过这类协议可以直接获取并（部分）控制资源资产，但也因此面临开发采矿项目的固有风险。这一点使其有别于主要应用于安哥拉的资源抵押贷款，后者以安哥拉向中国出口石油的收入偿还，但不涉及中国对特定资产的使用权。

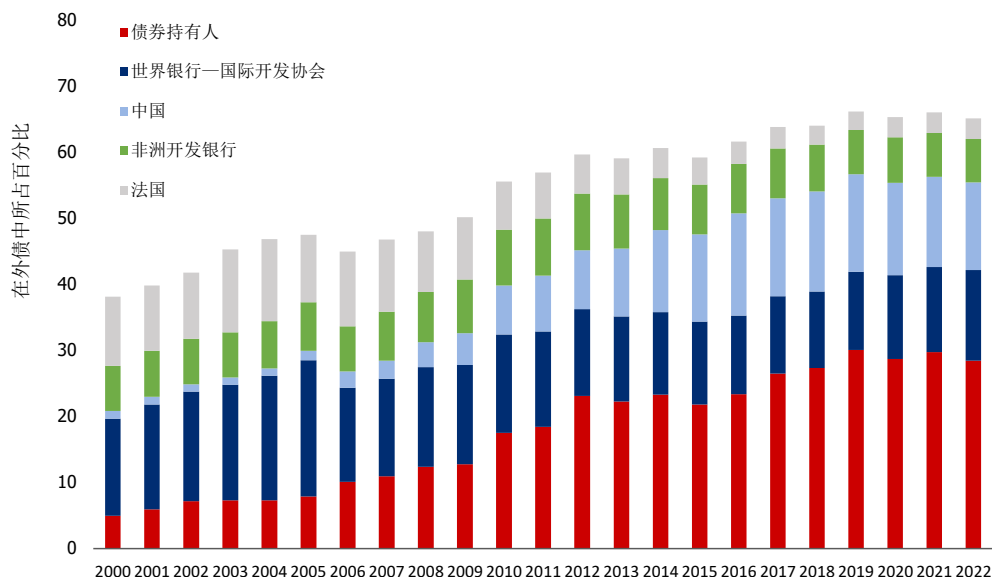
过去二十年来，中国的开发性金融机构为非洲硬基础设施提供了大量资金支持，尤其是能源发电和开采项目，但近年来贷款金额有所下降（Moses等人，2023年）。虽然贷款减少，但债务依然存在，制约了未来借贷的潜力。

非洲国家的债务与中国的角色

自2000年以来，非洲的公共债务总额（内债和外债）一直呈上升趋势，新冠疫情期间产生的大量预算支出更是导致债务大幅增加。根据国际货币基金组织（2023年）的数据，撒哈拉以南非洲的公共债务与国内生产总值的比率的中位数增加约30个百分点，从2021年占国内生产总值的28.8%增至2022年的59.1%。具体而言，在2010年至2021年期间，非洲外债占国内生产总值的比率增加了13%，高于拉丁美洲和加勒比地区（10%）以及欧洲和中亚地区（3%）的增幅（Gallagher等人，2023b）。鉴于非洲一些国家仍易受高水平的债务困境影响（Kedir等人，2023年），2024年债务与国内生产总值的比率预计将稳定在65%左右，原因是融资需求的增长受到多种因素的阻碍，包括粮食和能源进口费用上涨、利率上调导致高偿债成本、汇率贬值和展期风险（非洲开发银行，2023年）。

随着时间推移，中国在非洲外债中所占份额也大幅增加，从2000年占外债的1%上升到2022年的13%，与世界银行的份额大致相当。这些债务无疑与非洲的基础设施借贷相关，因为中国在非洲外债中所占份额在2016年达到峰值（16%），与中国对非洲贷款达到峰值的年份重叠。然而，中国并不是非洲外债增长的唯一或主要的参与者。目前，非洲最大的债权人还包括债券持有人、世界银行、非洲开发银行和法国。如图9所示，2022年，以上债权方和中国合计持有非洲65%的外债，而2000年这一比例为38%。债券持有人持有非洲绝大部分的外债。2008年全球金融危机导致利率持续走低，投资者因此在新兴市场寻求更高收益，这导致债券持有人所持份额大幅增加。在这种形势下，债券持有人在2022年持有非洲28%的外债。

图9：2000-2022年非洲经济体的前五大债权方



来源：世界银行《国际债务统计》，2023年。

中国在最易陷入债务困境的非洲国家的债务中所扮演的角色值得一提。如图10所示，从债务存量来看，2022年，中国在非洲的债务国前几名是安哥拉（209.8亿美元）、埃塞俄比亚（68.2亿美元）、肯尼亚（66.9亿美元）、赞比亚（57.3亿美元）和埃及（52.1亿美元）。由于在2020年进行了债务重组，安哥拉的外债存量和偿债支出在2020年至2022年期间显著下降（世界银行，2023年）。特别是在二十国集团（G20）的“暂停偿债倡议”（DSSI）和一项国际货币基金组织方案的支持下，安哥拉与中国债权方达成的协议提升了安哥拉的债务和发展前景。国际货币基金组织的该项方案为石油生产国提供了资金和技术支持，帮助它们摆脱经济衰退，实现经济复苏。安哥拉和肯尼亚最近勉强避免了违约，并且看起来有望对现有债务进行再融资，然而，非洲过去三年中违约的三个国家，即赞比亚、加纳和埃塞俄比亚，都位居中国在非洲的前十大借款国。

在债务减免方面，中国选择优先进行债务重组和免除逾期的零利率贷款（Hwang和Moses，2022年），而不是全面免除债务。然而，过去和正在进行的谈判可能会影响新增贷款的数额。考虑到全球利率上升、投资者和贷款机构信心减弱以及未来的偿债成本，非洲从当前的债务危机中复苏尚需时日。非洲各国政府已经承诺支付非洲气候应对措施总成本的10%左右，其余90%预计将主要来自国际公共来源以及国内和国际私人行为者（Guzman等人，2022年）。现有的债务负担和上升的借贷成本导致几乎没有余地来承担更多的债务（非洲开发银行，2023年）。如果中国希望保持过去二十年里与非洲国家建立的经济联系，就必须进行重新平衡，建立其他形式的经济往来，如股权融资。

内容提要

引言

中非贸易趋势，能源普及和转型支持

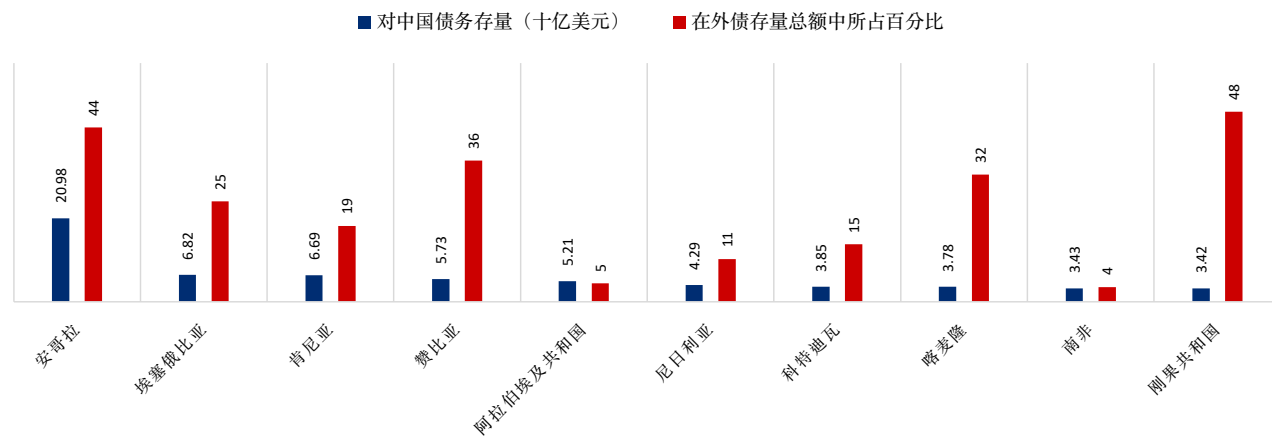
中国在非洲海外贷款、发展融资和债务趋势，能源普及和转型支持

中国在非洲外国直接投资的趋势，能源普及和转型支持

结论：中非经济往来促进能源普及和转型的未来前景

参考文献

图10：2022年对中国债务存量排名前十的非洲国家

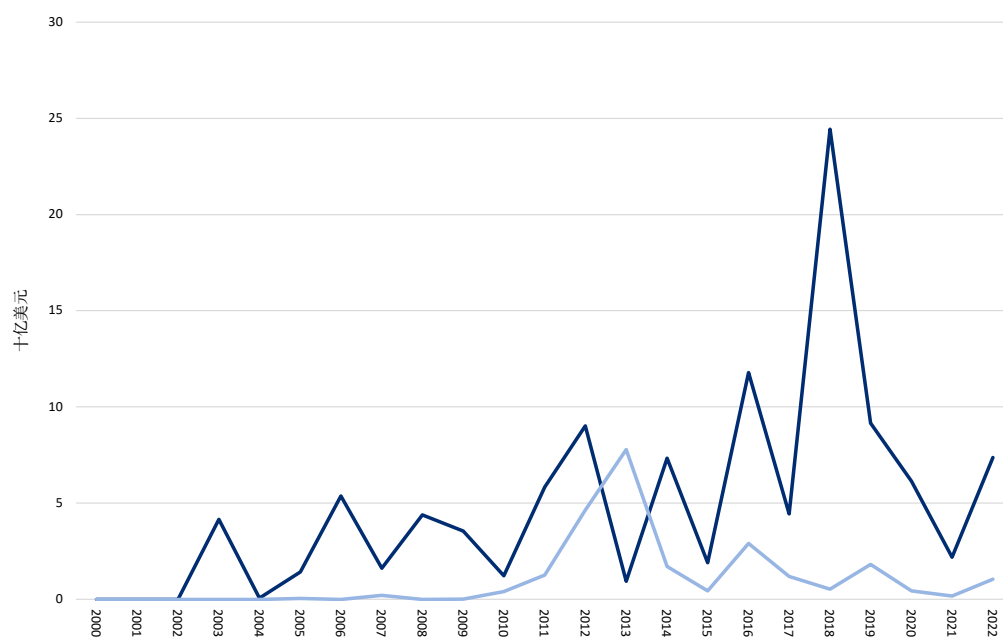


来源：世界银行《国际债务统计》，2023年。

中国在非洲外国直接投资的趋势，能源普及和转型支持

外国直接投资为非洲国家提供了利用资金实现发展目标的途径，同时避免加剧其债务水平。中国对非洲贷款减少，部分原因在于对债务困境和债务无法偿付的担忧，这使得中国的外国直接投资成为获取新资本的可行选择。过去的外国直接投资趋势表明，中国投资者将非洲大陆视为多种盈利性投资的目的地。如图11所示，在2000年至2022年期间，中国公司宣布在非洲各地的项目和企业进行了1123.4亿美元的绿地外国直接投资，并完成了246亿美元的并购外国直接投资交易。这些外国直接投资中至少有三分之二用于资源丰富的国家，如阿尔及利亚、刚果民主共和国、埃及、加纳、几内亚、摩洛哥、尼日利亚、尼日尔、赞比亚和津巴布韦。自21世纪初以来，绿地投资公告总体保持稳定，而并购交易在2008年全球金融危机之后有所回升。自疫情趋缓以来，这两类外国直接投资都呈现出增长趋势，表明有机会进一步发展。

图11：2000-2022年中国在非洲的绿地和并购外国直接投资趋势



来源：FDI Markets和Dealogic。

注释：无法获取2003年以前的绿地外国直接投资的公告。

内容提要

引言

中非贸易趋势，能源普及和转型支持

中国在非洲海外贷款、发展融资和债务趋势，能源普及和转型支持

中国在非洲外国直接投资的趋势，能源普及和转型支持

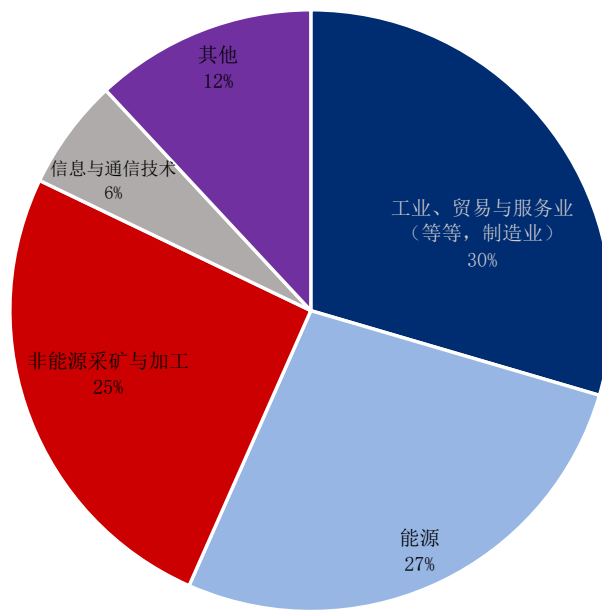
结论：中非经济往来促进能源普及和转型的未来前景

参考文献

中国在能源和转型材料的股权投资有几个显著趋势。首先，绿地和并购外国直接投资遵循开采途径，支持能源产品和转型材料的勘探、开采和提炼，尤其是石油、铜、铝和铁。其次，中国最大的国有企业在这些投资中处于领先地位。最后，虽然对可再生能源的外国直接投资仍然有限，但对转型材料的股权投资表明，非洲在绿色技术和可再生能源基础设施的供应链中发挥着重要作用。

绿地外国直接投资指的是公司建立新的企业或购买项目的新股份。该数据通过收集在特定国家投资意向的公告来追踪。中国公司宣布的绿地外国直接投资额为1123.4亿美元，涉及工业与贸易/服务业 (ITS) (30%)、能源 (27%)、非能源采矿与加工 (25%) 以及信息与通信技术 (ICT) (6%) 等行业。如图12所示，交通运输、水/环境卫生/废物处理、农业、卫生、金融服务和其他行业占绿地投资公告的12%。

图12：2000-2022年中国在非洲的绿地外国直接投资的分布情况（按行业划分）



来源：FDI Markets和Dealogic。
注释：工业与贸易/服务业以制造业为主。

这些行业之所以占据主导地位，主要是因为中国国有企业为配合“一带一路”倡议的政策，致力于扩大市场占有率而进行大规模投资。如表2所示，在最大的交易中，获得支持的项目主要是那些可以与政府合作开发资源并准备出口的项目。2018年，中信集团与阿尔及利亚政府宣布一项合作协议，共同开发泰贝萨市 (Tebessa) 的磷矿，提升化肥生产和出口。中国最大的国家石油公司即中国石油天然气集团有限公司 (中石油, CNPC) 对尼日尔国家石油生产的上游、中游和部分下游开发进行了大量投资。2008年，中石油宣布签定投资协议，开发尼日尔Agdem油田，并建造长达2000公里 (1243英里) 的尼日尔-贝宁原油外输管道，将尼日尔的油田与贝宁塞梅港相连接 (NS Energy, 未注明日期；AFP, 2023年)，尼日尔原油产量因此翻了一番，并首次将原油销往全球市场 (AFP, 2023年)。新华联集团投资开发赞比亚恩多拉的Mwekera铜矿，是中国在矿产资源丰富的国家进行矿产投资的典范。

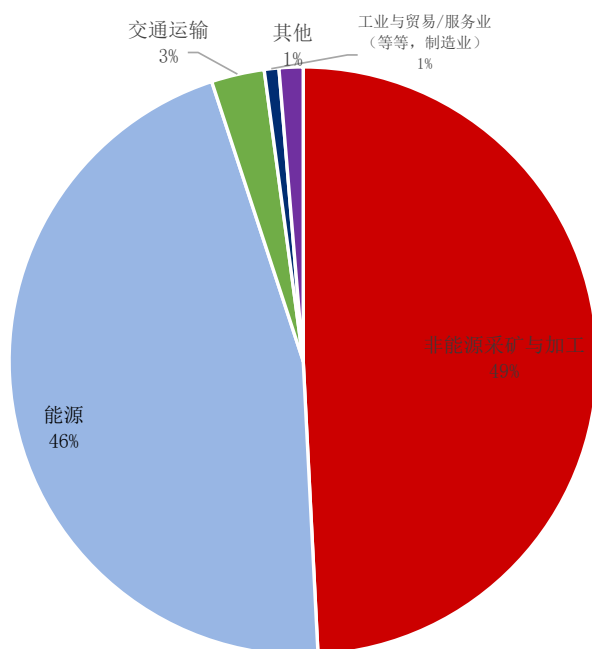
表2：中国公司在非洲宣布的前三大绿地外国直接投资

年份	宣布公司	国家	行业	十亿美元	项目名称
2018	中信集团	阿尔及利亚	工业与贸易/服务业	6	磷酸盐工厂建设
2003, 2008, 2021	中国石油天然气集团有限公司 (中石油)	尼日尔	能源, 石油	5	Agadem油田, 尼日尔-贝宁原油外输管道和提炼
2012	新华联集团	赞比亚	非能源采矿与加工, 铜	5	Mwekera铜矿

来源：FDI Markets；Lopez，2023年；AFP，2023年；NS Energy，未注明日期；MRA，2013年。

并购外国直接投资指的是公司购买或合并一家企业的部分或全部股份，该数据通过汇编公司和顾问的交易完成信息来追踪。中国公司在非洲投资的246亿美元并购外国直接投资主要分布在非能源采矿与加工（49%）和能源（46%）行业，表明并购外国直接投资聚焦于开采途径，如图13所示。其他中国并购投资则流向交通运输（3%）、工业与贸易/服务业（1%）以及其他行业（1%），如信息与通信技术、农业、金融服务、水/环境卫生/废物处理和卫生。

图13：2000-2022年中国在非洲的并购海外直接投资的分布情况（按行业划分）



来源：FDI Markets和Dealogic。

内容提要

引言

中非贸易趋势，能源普及和转型支持

中国在非洲海外贷款、发展融资和债务趋势，能源普及和转型支持

中国在非洲外国直接投资的趋势，能源普及和转型支持

结论：中非经济往来促进能源普及和转型的未来前景

参考文献

内容提要

引言

中非贸易趋势，能源普及和转型支持

中国在非洲海外贷款、发展融资和债务趋势，能源普及和转型支持

中国在非洲外国直接投资的趋势，能源普及和转型支持

结论：中非经济往来促进能源普及和转型的未来前景

参考文献

如表3所示，中石油位居大型并购投资方面领先公司之首，其他国家石油公司还包括中国石油化工集团有限公司（中石化，Sinopec）和中国海洋石油集团有限公司（中海油，CNOOC）。这三家公司合计提供了至少45%的中国对非洲的并购外国直接投资，并且活跃在包括非洲在内的世界各地的石油和天然气供应链上。洛阳栾川钼业集团股份有限公司（CMOC）被视为世界上最大的钴开发公司（Liu，2024年）。该公司目前正在刚果民主共和国开发Tenke Fungurume铜钴矿。中国其他参与主要大宗商品生产的并购交易的公司包括中国铝业股份有限公司和山东钢铁集团有限公司。

表3：中国公司在非洲的前三大外国直接投资并购交易

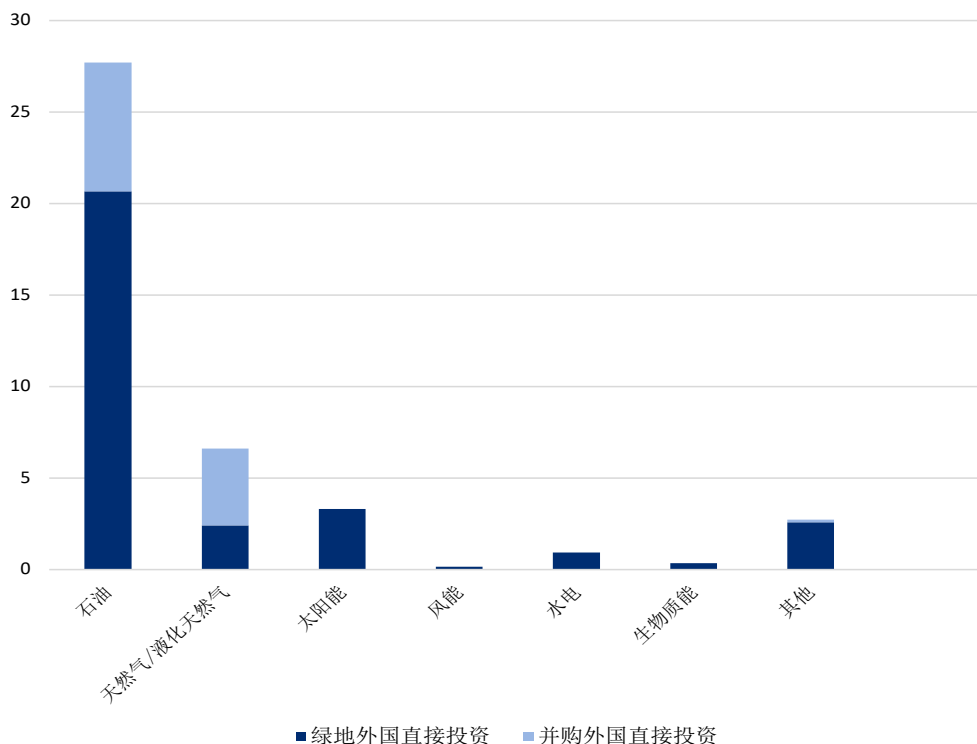
年份	收购方	国家	行业	十亿美元	项目名称
2013	中国石油天然气集团有限公司（中石油）	莫桑比克	能源，天然气	4.21	石油和天然气资产（莫桑比克天然气区块4区）
2013	中国石油化工集团有限公司（中石化）	埃及	能源，石油	3.10	阿帕奇石油公司（埃及石油和天然气业务）
2016	洛阳栾川钼业集团有限公司（洛阳钼业）	刚果民主共和国	非能源采矿与加工，铜钴矿	2.77	Tenke Fungurume矿业股份有限公司

来源：Dealogic；Eni，2013年；阿帕奇石油公司，2016年；SEC，2016年。

有鉴于非洲拥有丰富的化石燃料和可再生能源自然资源，外国直接投资对能源行业的重视并不令人意外。如图14所示，大多数能源企业的绿地和并购外国直接投资都支持化石燃料项目，与此同时，只有绿地外国直接投资支持可再生能源。在所有与能源相关的绿地外国直接投资中，约有8%用于太阳能和风能项目，相比于2%的开发性金融机构能源贷款是很高的。水电、生物质能和其他能源的外国直接投资占能源项目的其他绿地外国直接投资的13%。不同于二十国集团中其他国家的那些主要聚焦于非洲天然气和混合化石燃料投资的公司（Moses，2023年），中国对化石燃料能源的外国直接投资总额中有81%流向石油企业。

相比于中国的发展融资的分布情况，中国外国直接投资在可再生能源的投资更为集中，尤其是通过绿地外国直接投资对太阳能的支持。中国绿地外国直接投资已宣布为太阳能项目投资约33.1亿美元，项目规模从既有小型到大型的兆瓦级太阳能光伏发板和园区不等。通过外国直接投资为太阳能提供支持的中国跨国公司形式多种多样，包括私营企业、国有企业和中外混合所有制企业：主要是上海电气集团股份有限公司、中国电力建设集团有限公司（中国电建，PowerChina）和汉能控股集团有限公司。只有一个支持风能项目的绿地投资公告，是一家香港公司投资的一个小型风电场。中国对可再生能源的投资相比于化石燃料显得十分微薄，考虑到中国在可再生能源技术领域的供应和制造方面具有领先地位，这一点出乎意料（国际能源机构，2023年）。不过，外国直接投资对非洲可再生能源的投资金额相对较低可能是一个未来的机遇，来进一步扩张已在进行的对作为可再生能源设备关键原料的矿物和金属的勘探、开采和加工。

图14：2000-2022年中国对非洲能源的外国直接投资（按来源划分）



来源：FDI Markets和Dealogic。

如图15所示，非能源采矿与加工行业已经获得来自中国的286.2亿美元绿地外国直接投资和121亿美元并购外国直接投资。铜矿开采投资约占金属和矿物资本的三分之一，并且主要集中在刚果民主共和国、赞比亚和乌干达。钴和锂是获得融资最多的矿物之一，再加上铜，这三种矿物是制造电动汽车（e）电池和其他可再生能源技术所需锂离子电池的必需品。铝获得的投资数额排名第二，它是制造太阳能光伏（PV）板时需求量最大的原料之一（铝业协会，未注明日期；Moreira等人，2023年）。随着太阳能发电的压力增大，铝的需求在未来几年内可能会扩大。对铁矿石开采和钢铁加工的投资在外国直接投资中同样占据较为显著的部分。铁也可转化为钢，在风能、太阳能和水电基础设施中发挥着主要作用。其余对转型材料的外国直接投资分布在铀、铬、金银、镍、石灰岩和其他混合材料的企业。

就中国外国直接投资的目的和用途而言，化石燃料的开采、提炼和分配项目在很大程度上占据主导地位。例如，中国投资者投资了尼日利亚的油田项目、莫桑比克的输油管道，以及阿尔及利亚的精炼厂。外国直接投资参与融资的电气化项目相对有限，但现有项目都有可再生能源和水电能源来源。其中一些电气化项目仍是为了支持开采。例如，加蓬的FE2水电站是为实现其国内电气化而融资，而几内亚的阿玛利亚（Amaria）水电站大坝则是为向铝土矿开采活动提供电力而融资（非洲能源，2019年；加蓬能源部，2018年）。在外国直接投资对非能源采矿与加工的支持方面，其中99%的融资支持矿物和金属的开采与加工。

内容提要

引言

中非贸易趋势，能源普及和转型支持

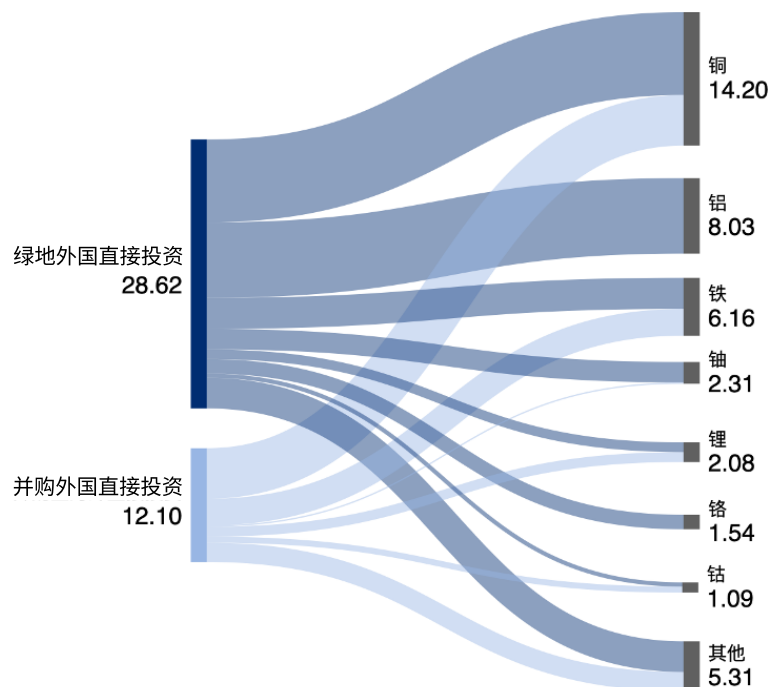
中国在非洲海外贷款、发展融资和债务趋势，能源普及和转型支持

中国在非洲外国直接投资的趋势，能源普及和转型支持

结论：中非经济往来促进能源普及和转型的未来前景

参考文献

图15：2000-2022年中国对非洲的非能源采矿与加工业的外国直接投资（按金属或矿物划分，单位：十亿美元）



来源：FDI Markets和Dealogic。

注释：图中的材料包括矿石、精矿和加工产品。

总体来看，以上趋势突出表明，中国的外国直接投资更倾向于支持能源资源和转型材料的开采轨道，这与中国产业政策的若干目标不谋而合。确保海外石油供应以满足中国不断增长的经济所需，这是2000年左右启动的“走出去”政策的基石，该政策即“一带一路”倡议的前身（Kobayashi, 2008年）。近期，中国为促进其电动汽车行业的发展，向试图获取基本初级资源投入的公司提供了慷慨的资金支持，这种支持通常是以向海外收购提供贷款的形式，如前一部分所述。

中非贸易数据显示，许多经开采和加工的初级产品之后会出口到中国。非洲国家通过获得出口收入从这种贸易中受益，推动经济增长。然而，外国直接投资对化石燃料的支持与全球能源转型目标背道而驰，因此，这种类型的资金支持需要找到一种微妙的平衡。尽管对关键转型材料的投资表明，非洲国家在可再生能源技术供应链中扮演着重要的上游角色，这些产品的开采却并不与提高能源普及的目标相一致。

内容提要

引言

中非贸易趋势，能源普及和转型支持

中国在非洲海外贷款、发展融资和债务趋势，能源普及和转型支持

中国在非洲外国直接投资的趋势，能源普及和转型支持

结论：中非经济往来促进能源普及和转型的未来前景

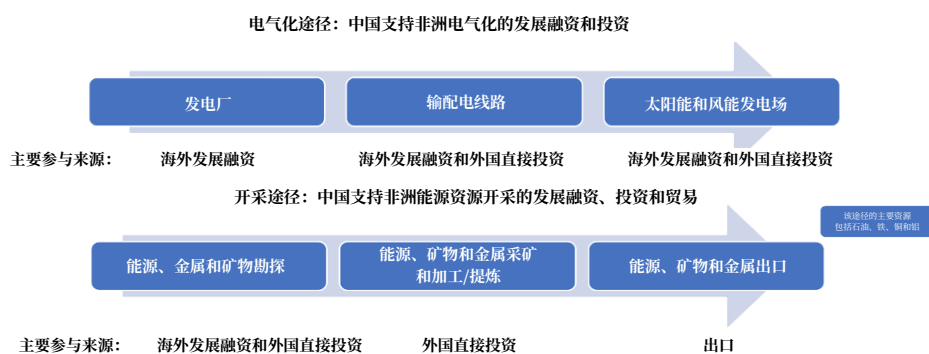
参考文献

结论：中非经济往来促进能源普及和转型的未来前景

以上中非经济往来概述展示了中国融资和贸易在非洲能源和转型材料行业的主要趋势和历来所发挥的作用。如图16所示，双方往来在很大程度上是通过电气化和开采这两条互不相同又相辅相成的途径。中国通过海外发展融资和部分外国直接投资为发电厂、输配电线路以及太阳能和风力发电场等电气化基础设施提供资金，与此同时，还通过融资、外国直接投资和贸易方式，在非洲大量投资于石油、铜、铁矿和铝的勘探、开采和出口。然而，非洲国家尚未从使用这些资源的可再生能源技术中充分获益。

在此背景下，中国有机会通过资助可再生能源技术和向非洲出口可再生能源来加大对可再生能源的支持。此外，基于非洲对能源普及的需求，并致力于提升其在使用非洲初级产品的产业价值链中的地位，中国保持与非洲的经济往来需与非洲的这些诉求相一致。其他对中非经济往来趋势的分析总结出非洲国家应如何应对未来与中国的经济关系（Chen等人，2024年）。对非洲国家而言，在与包括中国在内的国家伙伴的往来中，需要提升经济多样化以促进可持续增长，充分利用绿色转型以及提高资源加工能力（Chen等人，2024年）。

图16：中国在能源和转型材料行业的双轨式经济参与



来源：作者绘制。

未来的中非经济往来将会是挑战和机遇共存。就挑战而言，部分非洲国家的现有债务负担的偿付难度日益增大，对吸引可负担的债务融资形成制约。早年间，中非往来以大型硬基础设施项目为特点，而近年来，中国的开发性金融机构越来越不愿意为这类项目发放贷款（Moses等人，2023年）。然而，非洲机构正处于绿色转型之中，再加上对转型材料的需求以及非洲大陆地区一体化，这些因素为新形式的双方往来提供了机遇。

内容提要

引言

中非贸易趋势，能源普及和转型支持

中国在非洲海外贷款、发展融资和债务趋势，能源普及和转型支持

中国在非洲外国直接投资的趋势，能源普及和转型支持

结论：中非经济往来促进能源普及和转型的未来前景

参考文献

在中国方面，由于合作伙伴国愈加关注环境问题，中国的开发性金融机构倾向于寻找更环保的项目，并且中国在绿色技术方面的主导地位可能会促使中国公司和投资者寻找能够吸纳国内供应过剩的海外项目。在非洲方面，绿色技术初级产品的供应商正越来越多地利用自身优势来达成更有利的交易，借此提升在价值链中的地位。当前的区域一体化举措，如《非洲大陆自由贸易协定》，也能增强非洲国家与中国政府的谈判能力，并且有潜力改善与中国的贸易协议。

中非经济往来若要维持一贯的地位，从债务融资转向股权融资将不可避免。之前双方的往来帮助非洲国家打通了基础设施融资的瓶颈，但却延续了非洲以自然资源换取制成品的贸易模式。如果中国和非洲国家希望摆脱过去的模式，实现当下能源普及和转型的发展目标，那么在未来合作中，针对可再生能源和增值绿色产业的优惠贷款、股权融资和贸易将大有可为。

参考文献

African Development Bank Group (AfDB). 2023. "African Economic Outlook 2023," <https://www.afdb.org/en/documents/african-economic-outlook-2023>

African Energy. 2019. "Guinea: Bauxite Developer Signs Dam Concession Agreement." <https://www.africa-energy.com/news-centre/article/guinea-bauxite-developer-signs-dam-concession-agreement>

African Energy Commission (AEFRC). N.d. African Energy Transition Programme. African Union. <https://au-afrec.org/energy-transition-programme#:~:text=It%20aims%20to%20fully%20mobilize,facing%20most%20industrialized%20and%20emerging>

Agence France Presse (AFP). 2023. "Niger Commissions Oil Pipeline to Benin." <https://www.barrons.com/news/niger-commissions-oil-pipeline-to-benin-be4376ef>

African Union. N.d. "Agenda 2063: The Africa We Want." <https://au.int/en/agenda2063/overview>

Aluminum Association. n.d. "Aluminum a Key Material for Renewable Energy." <https://www.aluminum.org/aluminum-key-material-renewable-energy>

Apache Corporation. 2016. "Apache and Sinopec Enter Upstream Oil And Gas Partnership." <https://www.prnewswire.com/news-releases/apache-and-sinopec-enter-upstream-oil-and-gas-partnership-221719951.html>

Boston University Global Development Policy Center. 2023a. China's Global Energy Finance Database. <http://www.bu.edu/cgef>.

Boston University Global Development Policy Center. 2023b. Chinese Loans to Africa Database. Retrieved from <http://bu.edu/gdp/chinese-loans-to-africa-database>.

Chen, Shaofeng. 2008. "Motivations behind China's Foreign Oil Quest: A Perspective from the Chinese Government and the Oil Companies." *Journal of Chinese Political Science; Dordrecht* Vol. 13, Iss. 1; 79-104. <https://www.proquest.com/docview/225431133?parentSessionId=sQiDCLGre68gqzCgOLuqkJnSuVHYuXqyxucdRLri4JU%3D&pq-origsite=primo&sourcetype=Scholarly%20Journals>

Chen, Wenjie, Michele Fornino and Henry Rawlings. 2024. "Navigating the Evolving Landscape of China and Africa's Economic Engagements." International Monetary Fund. <https://www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2024/02/23/Navigating-the-Evolving-Landscape-between-China-and-Africas-Economic-Engagements-545104>

Dealogic. 2023. Mergers and Acquisitions Database. <https://dealogic.com/content/>

Eni. 2013. "Eni Sells a 20% Share of Area 4 in Mozambique to CNPC..." <https://www.eni.com/en-IT/media/press-release/2013/03/eni-sells-a-20-share-of-area-4-in-mozambique-to-cnpc-and-signs-a-joint-study-agreement-for-cooperation-for-the-development-of-the-rongchang-shale-gas-block-in-china.html>

Financial Times. 2023. fDi Markets Database. <https://www.fdimarkets.com/>

内容提要

引言

中非贸易趋势，能源普及和转型支持

中国在非洲海外贷款、发展融资和债务趋势，能源普及和转型支持

中国在非洲外国直接投资的趋势，能源普及和转型支持

结论：中非经济往来促进能源普及和转型的未来前景

参考文献

Gallagher, Kevin P., William Kring, Rebecca Ray, Oyintarelado Moses, Cecilia Springer, Lin Zhu, Yan Wang. 2023a. "The BRI at Ten: Maximizing the Benefits and Minimizing the Risks of China's Belt and Road Initiative." Boston University Global Development Policy Center. <https://www.bu.edu/gdp/2023/10/09/the-bri-at-ten-maximizing-the-benefits-and-minimizing-the-risks-of-chinas-belt-and-road-initiative/>

Gallagher, K.P., Ramos, L., Were, A., and Zucker-Marques, M. 2023b. "Africa's Inconvenient Truth: Debt Distress and Climate-Resilient Development in Sub-Saharan Africa." Boston, London, Berlin: Boston University Global Development Policy Center; Centre for Sustainable Finance, SOAS, University of London; Heinrich-Böll-Stiftung. <https://www.bu.edu/gdp/2023/08/30/africas-inconvenient-truth-debt-distress-and-climate-resilient-development-in-sub-saharan-africa/>

Global Times. 2015. China loans Zambia 29 min for infrastructure. <https://www.globaltimes.cn/content/927433.shtml>

Guzman, Sandra, Greta Dobrovich, Anna Balm and Chavi Meattle. 2022. "Climate Finance Needs of African Countries." Climate Policy Initiative. <https://www.climatepolicyinitiative.org/publication/climate-finance-needs-of-african-countries/>

Horigoshi Ana, Samantha Custer, Bryan Burgess, Kelsey Marshall, Vera Choo, Katie Andrejweski, and Emily Dumont. 2022. "Delivering the Belt and Road: Decoding the Supply and Demand for Chinese Overseas Development Projects." AidData. https://docs.aiddata.org/ad4/pdfs/Delivering_the_Belt_and_Road_Decoding_the_supply_of_and_demand_for_Chinese_overseas_development_projects.pdf

Hwang, Jyhjong, Oyintarelado Moses. 2022. "China's Interest-Free Loans to Africa: Uses and Cancellations." Policy Brief. Boston University Global Development Policy Center. <https://www.bu.edu/gdp/2022/09/09/chinas-interest-free-loans-to-africa-uses-and-cancellations/>

International Energy Agency (IEA). 2022. "Africa Energy Outlook." <https://www.iea.org/reports/africa-energy-outlook-2022>

International Energy Agency (IEA). 2023. "Energy Technology Perspectives." <https://www.iea.org/reports/energy-technology-perspectives-2023/executive-summary>

International Energy Agency (IEA). N.d. "Financing Clean Energy in Africa." <https://www.iea.org/reports/financing-clean-energy-in-africa/executive-summary>

International Monetary Fund (IMF). 2023. "IMF's Sub-Saharan Africa Regional Economic Outlook the Big Funding Squeeze." <https://www.imf.org/en/News/Articles/2023/04/14/pr23119-sub-saharan-africa-regional-economic-outlook-the-big-funding-squeeze>

International Renewable Energy Agency (IRENA). 2022. "Renewable Energy Market Analysis: Africa and its Regions." https://www.irena.org/-/media/Files/IRENA/Agency/Publication/2022/Jan/IRENA_Market_Africa_2022.pdf

Kedir A., D. Ouma, F. Anguyo and P. Mpuga (2023), "Africa's Growing Sovereign Debt and Growth: Which Institutional Quality Indicator(S) Matter?," Working Paper Series N° 374, African Development Bank, Abidjan, Côte d'Ivoire.

Kobayashi, Takaaki. 2008. "Evolution of China's Aid Policy" *JBICI Working Paper No. 27*. https://www.researchgate.net/publication/265108991_Evolution_of_China's_Aid_Policy

Lund Larsen, Mathias and Lars Ohler. 2021. "Clean at home, polluting abroad: the role of the Chinese financial system's differential treatment of state-owned and private enterprises". Climate Policy Volume 23 (March 2022): 57-70. <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/14693062.2022.2040409?src=>

Liu, Siyi and Chu Meimei. 2024. "China's CMOC Cobalt Output Jumps 174% in 2023." Reuters. <https://www.nasdaq.com/articles/chinas-cmoc-cobalt-output-jumps-174-in-2023>

Lopez, Ana. 2023. "El Sáhara, en el tablero del nuevo orden mundial." Atalayar. <https://www.atalayar.com/en/articulo/politics/sahara-chessboard-new-world-order/20230425154308184077.html>

Ministry of Energy and Hydraulic Resources Gabon. 2018. "FE2 Hydroelectric Power Plant." <https://www.energie.gouv.ga/2-actualites/393-centrale-hydroelectrique-fe2/>

MiningReviewAfrica(MRA).2013."ChinesetoBuildUndergroundCopperMineinNdola."<https://www.miningreview.com/top-stories/chinese-to-build-underground-copper-mine-in-ndola/>

Moses, Oyintarelado. 2023. "Who Finances Energy Projects in Africa." Carnegie Endowment for International Peace. <https://carnegieendowment.org/2023/11/27/who-finances-energy-projects-in-africa-pub91070#:~:text=This%20paper%20also%20shows%20that,Africa%20between%202012%20and%202021.>

Moses, Oyintarelado, Jyhjong Hwang, Lucas Engel, Victoria, Bien Aime. 2023. "New State of Lending: Chinese Loans to Africa." Policy Brief. Boston University Global Development Policy Center. <https://www.bu.edu/gdp/2023/09/18/a-new-state-of-lending-chinese-loans-to-africa/>

Moreira, Susana, Timothy Lang and Adriana Unzueta Saavedra. 2023. "Cost-competitive, Low-carbon aluminum is Key to the Energy Transition." World Bank. <https://blogs.worldbank.org/en/energy/cost-competitive-low-carbon-aluminum-key-energy-transition>

Muñoz Cabré M., Ndhlukula K., Musasike T., Bradlow D., Pillay K., Gallagher K.P., Chen Y., Loots J., & Ma X., (2020) "Expanding Renewable Energy for Access and Development: the Role of Development Finance Institutions in Southern Africa," Boston University Global Development Policy Center. <https://www.bu.edu/gdp/2020/11/16/expanding-renewable-energy-for-access-and-development-the-role-of-development-finance-institutions-in-southern-africa-2/>

NS Energy. N.d. Niger-Benin Crude Pipeline. <https://www.nsenergybusiness.com/projects/niger-benin-crude-pipeline/>

Peimani, Hooman. 2018. "Financial Barriers to Development of Renewable and Green Energy Projects in Asia". Asian Development Bank Institute. <https://www.adb.org/sites/default/files/publication/445156/adb-ib-wp862.pdf>

Raga, S., Bohlmann, H., Lemma, A., Ngui, D., Papadavid, P., te Velde, D.W. and Zaki, C. (2024) 'Impact of the Russia-Ukraine war on Africa: policy implications for navigating shocks and building resilience' ODI Synthesis Report. London: ODI. <https://odi.org/en/publications/impact-of-the-russia-ukraine-war-on-africa-policy-implications-for-navigating-shocks-and-building-resilience>

内容提要

引言

中非贸易趋势，能源普及和转型支持

中国在非洲海外贷款、发展融资和债务趋势，能源普及和转型支持

中国在非洲外国直接投资的趋势，能源普及和转型支持

结论：中非经济往来促进能源普及和转型的未来前景

参考文献

内容提要

引言

中非贸易趋势，能源普及和转型支持

中国在非洲海外贷款、发展融资和债务趋势，能源普及和转型支持

中国在非洲外国直接投资的趋势，能源普及和转型支持

结论：中非经济往来促进能源普及和转型的未来前景

参考文献

Searcey, Dionne and Michael Forsythe, Eric Lipton. "A Power Struggle Over Cobalt Rattles the Clean Energy Revolution," *The New York Times*. November 20, 2021. <https://www.nytimes.com/2021/11/20/world/china-congo-cobalt.html>

Securities and Exchange Commission (SEC). 2016. Stock Purchase Agreement. <https://www.sec.gov/Archives/edgar/data/831259/000083125916000069/exhibit21.html>

Shimeles, Abebe and Gallagher, Kevin (2024), Africa's chronic liquidity challenges and the case for SDR Reallocation, Forthcoming, African Economic Resource Consortium. Working Paper Series.

Springer, Cecilia and Ishana Ratan, Yudong Liu, Jia Gu. 2023. "Green Horizons? China's Global Energy Finance in 2022," Boston University Global Development Policy Center. <https://www.bu.edu/gdp/2023/11/13/green-horizons-chinas-global-energy-finance-in-2022>

United Nations. N.d. Sustainable Development Goals. <https://sdgs.un.org/goals>.

United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD). N.d. "A World of Debt Regional Stories: Africa." <https://unctad.org/publication/world-of-debt/regional-stories>

Wang, Yan and Yinyin Xu. 2022. "Debt Restructuring in Africa: Building Public Assets and Addressing Bottlenecks for Low-carbon Economic Transformation." GCI Working Paper 020. Boston University Global Development Policy Center. <https://www.bu.edu/gdp/2022/03/01/debt-restructuring-in-africa-building-public-assets-and-addressing-bottlenecks-for-low-carbon-economic-transformation/>

Blimpo, Maoussa P. and Malcolm Cosgrove-Davise. 2019. "Electricity Access in Sub-Saharan Africa." World Bank. <https://openknowledge.worldbank.org/server/api/core/bitstreams/a6cfde8d-0224-5546-8062-5c2e69b741cb/content>

World Bank. 2023. International Debt Statistics. <https://www.worldbank.org/en/programs/debt-statistics/ids>

