

债务危机时期的 可再生能源转型

开发性金融机构在南部非洲的角色



本报告由

Magalie Masamba^{1,3}, Eugenia Masvikeni², Kudakwashe Ndhlukula², Xinyue Ma⁴, Cecilia Springer¹, Daniel Bradlow³和Kevin Gallagher¹合著

鸣谢

作者感谢南部非洲发展共同体开发性金融资源中心 (SADC-DFRC)为研讨会的构思、报告及其发布做出的贡献，同时感谢研讨会与会人员提供的构成了本报告基础的宝贵意见和相关知识。

波士顿大学全球发展政策研究中心 (GDP中心) 是波士顿大学的校级研究机构，与弗雷德里克·帕迪全球研究学院 (Frederick S. Pardee School of Global Studies) 及波士顿大学教务办公室紧密合作，旨在推进政策导向的研究，以实现金融稳定、人类福祉和环境可持续性。



本报告采用知识共享“署名-非商业性使用”许可协议。
在此协议下保留所有权利。

波士顿大学全球发展政策研究中心

Boston University
53 Bay State Road
Boston, Massachusetts 02215
Tel: +1 617-353-7766
www.bu.edu/gdp
Email: gdp@bu.edu
Twitter: @GDP_Center
Facebook: @GDPCenter

¹ 波士顿大学全球发展政策研究中心 ² 南部非洲发展共同体可再生能源与能源效率中心
³ 比勒陀利亚大学人权中心国际发展法研究所 ⁴ 落基山研究所

目录

内容提要	1
引言	1
途径	2
发现和综合政策建议	2
政策简报一：新冠疫情对南共体能源行业的影响	5
引言	5
新冠疫情对南共体地区电力供应的影响	6
新冠疫情对开发性金融机构支持可再生能源的影响	7
新冠疫情对项目开发的影响	8
可再生能源融资障碍	8
融资机制	8
新冠疫情下的贷款政策和目标	9
创新市场结构避免新冠疫情对可再生能源行业的影响	9
结论和政策建议	12
政策简报二：南共体的债务困境及其对地区可再生能源转型融资的影响——挑战与机遇	15
引言	15
应对新冠疫情相关的四个基础性问题，主权债务危机及可再生能源融资	15
新冠疫情引起的现有债务问题/融资缺口在多大程度上影响着可再生能源项目行业的融资？	16
南共体国家如何充分利用国内国际资源为可再生项目融资？如何管理每个部门的重要风险？	17
南共体国家可以利用哪些创新融资机制为可再生能源项目融资？	17
私营部门在填补可再生能源项目融资缺口方面可以/应该起到哪些作用？	18
结论和政策建议	18

政策简报三：新冠疫情时代下开发性金融机构在可再生能源融资中的作用	21
引言	21
开发性金融机构在南共体能源行业中现状如何？相比疫情前表现如何？	21
南共体国家在清洁能源融资中面临哪些主要问题？	
开发性金融机构正在采取哪些措施来解决这些问题并扩大可再生能源投资？	22
结论和建议	25
附录	26
参考文献	27
附录	29

内容提要

引言

2020年，南部非洲发展共同体可再生能源和能源效率中心（SACREEE）、南部非洲发展共同体开发性金融资源中心（DFRC）、比勒陀利亚人权中心（CHR）、南部非洲开发银行（DBSA）和波士顿大学全球发展政策研究中心（GDP中心）合作撰写报告《可再生能源的普及与开发：开发性金融机构在南部非洲的角色》。该报告为南部非洲发展共同体（以下简称“南共体”）地区如何扩大可再生能源（RE）的应用以进一步推动能源普及、刺激经济发展提供了路线图。报告预计到2040年，南共体地区可以实现百分之百的能源普及、53%的可再生能源装机容量，并有望未来实现零碳发展。

但在新冠疫情影响下，对于南共体成员国经济发展衰弱、承受更多外债能力迅速下降的担忧与日俱增。如果缺少创造性思维，且没有新政策出台，这种情况会破坏南共体地区所亟需的可再生能源激增前景。

新冠疫情封控对能源行业造成冲击，其影响凸显于电力价值链的每个环节，从电力公共事业部门层面到地方、区域层面，再到开发性金融机构（DFI）领域。但不同利益相关方受到的影响程度各不相同。电力需求和消费与封控紧密相关。旨在推动私营部门参与可再生能源项目的政策措施未能取得及时反馈，项目开发和实施活动受到影响。受到最大冲击的是可再生能源装机容量的发展。

普及清洁、可靠、负担得起、以及可用的电力对南共体国家社会经济增长和发展至关重要。电力普及需要汇集技术资源和金融资源来填补巨额的投资缺口。同时，这也为如何以创新方式解决以下问题提供了契机——项目融资、降低项目风险以及提升项目对经济发展的总体贡献——这些正是开发性金融机构擅长扮演的角色。

使用可再生的清洁能源供电是南共体国家的一个重要的区域目标，但新冠疫情使得各国债务偿还难度加大，同时令各国更没有合理理由累积更多债务，那么该如何为该目标融资？

考虑到这一背景，南共体可再生能源和能源效率中心、比勒陀利亚人权中心和波士顿大学全球发展政策研究中心以2021年六月至十月之间举行的三场线上研讨会为基础，联合制定了三份政策简报。本报告是以上政策简报的综合报告，将呈交给于2022年六月举办的南共体开发性金融资源中心首席执行官论坛。

途径

南共体可再生能源和能源效率中心、比勒陀利亚大学人权中心和波士顿大学全球发展政策研究中心召开了三场内部线上主题研讨会。每场研讨会上，三至四位演讲者会分享他们的专业观点，并就某一话题展开讨论。每场研讨会最后都有一个问答环节。下表1显示了研讨会的话题、举办机构和参与组织。每场研讨会围绕着特定的指导问题进行展开，这些问题在每份政策文件中都有详细说明并汇总于附录。研讨会遵守查塔姆宫守则。

表1：政策研讨会主题和举办机构

研讨会 #	日期	主题	举办机构	研讨会机构类型
1	09/06/2021	新冠疫情对南共体能源行业的影响	南共体可再生能源和能源效率中心	监管机构，电力公共事业部门，开发性金融机构
2	14/07/2021	南共体的债务困境及其对地区可再生能源转型融资的影响：挑战与机遇	比勒陀利亚大学人权中心	工业集团，慈善基金会，律师事务所
3	21/10/ 2021	新冠疫情时代下开发性金融机构在可再生能源融资中的作用	波士顿大学全球发展政策研究中心，南共体开发性金融资源中心	开发性金融机构，学术机构

来源：作者编著。

发现和综合政策建议

经过这三场政策研讨会商议，关于新冠疫情对可再生能源在南共体地区的增长所带来的影响有了一些重大发现。政策和监管方面的欠缺仍是一项严峻挑战，而有利的环境显然能够激发私营部门在可再生能源领域的投资潜力，从而填补资金缺口。疫情影响了南共体国家的主权债务和公司债务状况，使得风险评估过程更趋复杂，从而逐渐改变金融家看待项目相关风险的方式。具有可融资性的项目仍然吸引着人们的兴趣和潜在投资，但疫情对债务状况的负面影响是否被低估仍未可知。可融资性仍然是决定项目吸引力的关键因素，国家的债务状况和政治风险也仍然是关键的考虑因素。开发性金融机构可以通过支持能营造有利环境的机制来很好地调动和刺激私人资源，从而更充分地利用私人投资。国家开发性金融机构为提高自身效率正处于改革、重组和资本重组。虽然研讨会探讨了如何更好地利用私人投资和股权投资，但如果债务问题无法得到解决，那么信贷风险和汇率风险等问题有可能导致资本成本上涨，影响长期收益并最终损害私营部门投资。

研讨会中反复提及几条重要的政策建议，可为开发性金融机构的资源调动工作提供参考。

第一篇政策简报中的政策建议包括推出财政激励措施以支持可再生能源发展和通过有利的监管框架推动私营部门更积极地参与，其中框架包括重新设计市场结构、加强区域一体化、加速采用智能电力网、开发更具创新性的融资模式以及向更基于成本的关税转型。

第二篇政策简报建议强调以下几个方面的重要性：1.充分的项目风险管理；2.关于新冠疫情是否影响可融资性的调研，如果是，影响程度有多大；3.创造性的融资机制和手段，私营部门能够以此为渠道填补官方融资的缺口；4.能够推动问责制、提升透明度和包容性的项目设计。

第三篇政策简报建议包括：1.最大限度利用债务融资工具；2.进一步发挥开发性金融机构在调动和刺激私营部门资源方面的作用；3.提供投资前支持以确保项目可融资性；4.地方融资选择；5.开发性金融机构之间的合作与协作；6.投资小规模可再生能源项目；7.优先区域项目监督和监测。

以上所有建议将在南共体开发性金融资源中心小组委员会论坛（计划于2022年6月24日在博茨瓦纳首都哈博罗内举行）上提出。开发性金融机构的首席执行官将在该平台探讨开发性金融机构授权范围内的战略性议题，以促进金融领域有效调动资源。具体而言，开发性金融机构应按照南共体《2020年—2030年区域指示性战略发展计划书修订版》目标，致力于筹集资金以促进可持续、包容性的增长，创造就业，减轻贫困。开发性金融资源中心内部之间保持协作是提高政策和研究能力的重要手段。

尽管当下新冠疫情带来的种种挑战仍在继续，本报告为进一步深入讨论以下问题提供了一个机会：债务困境、债务可持续性框架以及开发性金融机构在债务减免中应如何通过解决债务可持续问题和推动绿色、包容性复苏来发挥作用。



新冠疫情对南共体能源行业的影响

由南共体可再生能源和能源效率中心编著

引言

研究开发性金融机构在南共体国家可再生能源转型中作用的共有三篇政策简报，本篇是其中的第一篇。本篇简报探讨了新冠疫情对南共体国家可再生能源领域的影响。相关建议归纳自监管机构、电力公共事业部门和开发性金融机构领导的一场座谈会。

本篇简报旨在证实由南部非洲电力联盟（SAPP）于2017年设立的目标，即到2040年实现53%的可再生能源装机容量（Muñoz等人，2020年），是否仍有望实现。在新冠疫情之前，这一目标显然取决于南共体国家能否与新提议的南共体区域发展基金保持一致和地方、区域及全球的开发性金融机构是否有意愿提供资金。

本篇简报还希望证实可再生能源发展资金是否受疫情影响。简报最后讨论了纳米比亚电力控制委员会的改良版单一买方（MSB）模式，认为这是一种可以激发南共体地区可再生能源投资潜力的创新型电力市场模式。

新冠疫情扰乱了能源行业许多方面，包括设备供应链物流、计费、项目实施和能源消费（消费低迷影响税收）。

开发性金融机构、监管机构和区域电力市场一体化机构都是可再生能源在南共体地区普及和输送的重要利益相关方。下文列出的是研讨会中提出的问题，涉及利益相关方发挥的作用以及疫情发生后的应对举措。本场研讨会围绕以下问题展开：

1. 南共体是否有望实现到2040年53%的可再生能源目标？哪些挑战会影响该目标的实现？
2. 新冠疫情对实现53%的目标是否构成影响？如果有，有何影响？
3. 疫情如何影响能源行业的发展融资？开发性金融机构如何能加快可再生能源融资，以实现到2040年53%的可再生能源目标？
4. 为应对疫情可能已经显现的挑战，资金目标和资金政策是否进行过调整？
5. 疫情在多大程度上影响了电力公司执照持有者和消费者？
6. 监管机构推出了哪些措施来减轻影响？
7. 为实现到2040年53%的可再生能源目标，监管机构能为电力行业提供哪些创新方法？

新冠疫情对南共体地区电力供应的影响

南部非洲电力联盟十二个成员国中有九个电网互联，峰值需求为60,000兆瓦，目前装机容量为58,000兆瓦。这就留下了2,000兆瓦的缺口；冬季通常有供应限制。南部非洲电力联盟市场上的电力交易通过双边合约进行，方式包括日前交易和日内交易，市场具有竞争性。

2020年第三季度，在世界银行的财政支持下，南共体秘书处联合南共体可再生能源和能源效率中心、南部非洲电力联盟和非洲南部区域电力监管机构协会开展“新冠疫情区域电力评估”。研究明确了疫情的短期、中期和长期影响¹。2020年初的封控对区域经济和能源供应行业产生显著影响。与2019年同期相比，2020年4月电力需求下降高达14%。

封控刚开始的四个月内，电力公共事业部门的财务可持续性受到威胁，同时，由于用电需求和电力消费显著下降，相关税收出现损失。区域层面的限制规定带来的经济下滑不仅影响着计费物流，也影响着用户的支付能力。各经济领域和所有使用者的电力消费都有降低。在区域层面，经济活动减少引起的需求下降导致电力交易大幅下跌。

项目开发在两个层面受到影响。实施中的项目受以下因素影响进程：供应链中断、进口限制以及设备采购物流中的干扰和延误。进口设备因装运延误无法按时送达（例如在莫桑比克和赞比亚）。除了设备短缺，承包商前往项目场地的活动也受到限制。同样，由于原料短缺、承包商活动受限，维护和翻新工作暂时中断或延迟。这些干扰的直接应对措施是转向有限的国内设备生产。

由于大量民众为逃离封控从城市返回农村，明显的城市—农村迁徙模式凸显。这反过来增加了太阳能家庭系统和屋顶光伏发电系统的安装需求。这些民众在返回城市之后，农村地区的设备继续运行，这是其中一项积极的发展。

作为一项短期措施，优先为农村地区医疗服务提供电力。医疗机构用电主要由可再生能源微型电网和独立系统提供。

疫情的即时应对措施之中包括一项由政府向电力公共事业部门提供财政支持，保障其运营，避免更多税收损失。电力公共事业部门中受到影响的雇员被允许豁免旅行禁令，能够返回工作场所恢复工作。因此，相比其他行业，新冠疫情对电力行业雇员造成的影响要小。

为尽快从新冠疫情中恢复，相关缓和措施和战略重点围绕处理能源领域的重大战略性目标：保障安全的能源供应，进一步普及现代能源服务，开发地区丰富的可再生能源资源，鼓励对能源基础设施的投资以及保障环境可持续性。

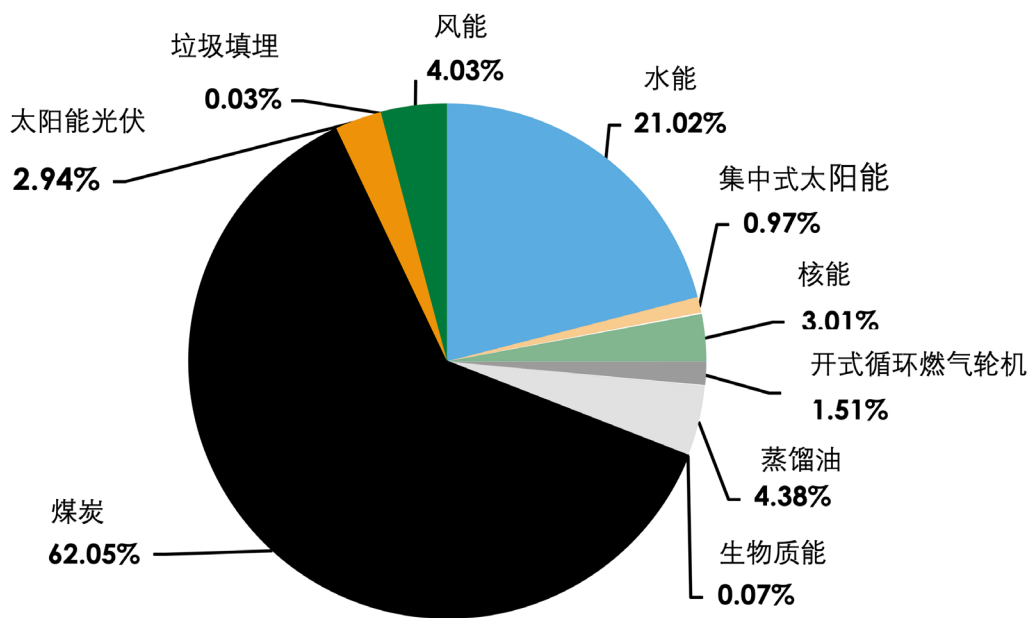
中期引入了智能电网技术来控制 and 运营电力网络，部分项目的实施得以大大提前。通过对一些变电站和测量站进行远程读数，减少了人工介入和现场操作的需要。

新冠疫情尽管造成了许多破坏性影响，但人们对于到2040年实现南共体地区53%的可再生能源发电装机容量的目标仍抱有乐观的看法。地区发电结构虽然

¹ “短期”指一年内，“中期”指一到三年内，“长期”指三年后。

仍以煤炭为主，但可再生能源所占比例由十年前的16%提升到了2021年的28%²，主要由水能、光伏、集中式太阳能（CSP）和风能拉动。

图1:南共体地区发电结构



来源：南部非洲电力联盟，2021年。

用电需求逐渐回升到疫情前水平，推动可再生能源项目重新回归地区中长期转型轨道。

受疫情干扰，有必要回顾能源行业的总体计划：将更多重心放在可再生能源上，既将其作为能源结构的一部分，也使其成为国民经济发展的动力。

诸如公私合作伙伴关系和私营部门投资这些融资模式是在地区范围进一步普及电力的关键，其中独立发电商（IPP）的参与度正逐渐增加。可变的可再生能源项目未来可能主要以独立发电商项目的形式进行开发。南共体地区越来越多的国家转向以更加整体化的方式，通过以长期电力购买协议为基础的竞争性招标，采购可变的可再生能源项目，这些项目的承购商以国有电力公共事业部门为主。

新冠疫情对开发性金融机构支持可再生能源的影响

本篇政策简报和第三篇政策简报——开发性金融机构在可再生能源融资中的作用——之间存在紧密的联系。后者提供了几个开发性金融机构展开的更广泛的讨论，其中南部非洲开发银行指出了新冠疫情在项目开发周期中对项目融资的影响；这些影响归纳如下。注意部分重点问题并非南部非洲开发银行独有。

² 包含水能。

新冠疫情对项目开发的影响

开发性金融机构指出，封控对正在建设和实施中的项目造成两个重要方面的影响：设备采购物流的干扰和申请资金的项目流程中断。机构指出，由于开发商设法挽回了损失的时间，供应物流方面造成的延误很小，没有任何显著影响。电力行业被视为基础性服务，得以免除限制规定。疫情对项目提交流程没有造成影响；开发商和项目发起人继续合作开展项目。

可再生能源融资障碍

私营部门和项目开发商遇到的各种障碍以直接或间接的形式影响着项目可融资性，但这些并不是疫情造成的后果。

投资监管和投资政策方面的障碍持续阻碍着私营部门的参与。开发和交易成本在一定程度上由于繁冗的招标和采购流程对私营部门构成高度限制性。为适应具体项目，交易通常多种多样，但这往往导致标准多变、前后不一，对项目开发商而言非常耗时，项目可融资性也受到制约。有利的环境在很大程度上能为项目初始定下步调，同时加快项目准备工作从而保证可融资性。虽然机会很多，但南共体地区具有可融资性的项目却趋向有限。

私营部门偏好能够获取高回报率的融资模式。举例而言，由于可再生能源项目必须与其他高回报的基础设施资产类别进行竞争，10—15%的项目内部回报率可能就不具备足够吸引力。因此，开发性金融机构为确保收回全部成本可能不得不征收高额交易成本。为应对这一挑战，应该以更具全局性的思维审视融资模式。调动优惠资本的风险缓和要素和工具是实现按风险调整的回报模式的关键。

耐心的资本工具是关键，同时有必要将融资工具与项目整个周期中的需求进行匹配。

多数可再生能源技术的项目定义清晰明了。但集中式太阳能的项目评估和融资过程趋于复杂。因此，搭建交易架构时必须精简设施，配备充分的专业技能。

融资机制

开发性金融机构通常通过项目准备、长期资本和信用增级工具降低项目风险，保障项目可融资性。例如，就矿业公司开发的自备电力项目而言，金融行业希望项目有受担保的电力购买协议作为支撑，这样收购项目能获益于开发性金融机构的项目准备机制。

长期机制非常重要，能够提供长期期限从而提升项目可融资性。开发性金融机构因此可以延长商业银行融资期限，将私营部门投资变现。

信用增级工具是关键，有助于消除商业银行工具因不提供长期期限而造成的不匹配和负担。

气候基金非常有效，因为它们包含确保可融资性的优惠因素。南部非洲开发银行专门负责两个这类基金：

- 南部非洲开发银行气候融资机制（CFF），旨在促进可再生能源融资——主要利用私营部门资金，提供信用增级。
- 嵌入式发电投资计划（EGIP），为非主权基金项目提供信贷支持，以提升可行性和可融资性。

新冠疫情下的贷款政策和目标

由于基础设施项目原本就需要长期承诺，因此，疫情期间资金调整和贷款政策总体保持不变。但在疫情影响下，开发性金融机构在跟踪市场信号时更加慎重。

增加可再生能源装机容量仍然是开发性金融机构的首要任务。开发性金融机构（尤其是南部非洲开发银行）正在制定一系列干预措施，以确保低碳发展模式成为合理转型的组成部分。这类干预措施强调将融资工具和群体生计支持结合起来。

开发性金融机构、国家发展银行和多边金融机构融资干预的短期、中期和长期政策包括公私合作伙伴关系和私营部门参与，开发性金融机构应当继续推动这一进程。

开发性金融机构和气候融资机制相混合的平台已经出现。汇率风险是多数国家的常见挑战，并不是新冠疫情时代独有的现象。可再生能源贷款通常以当地货币为准。面向南部非洲关税同盟（SACU）成员国（即博茨瓦纳、斯威士兰、莱索托、纳米比亚和南非）提供的贷款都是当地货币，汇率影响并不显著。此外，多数贷款都以包含对冲工具的项目融资结构为基础。混合融资模式对于降低汇率风险尤为关键，尤其是对使用多种货币的项目。

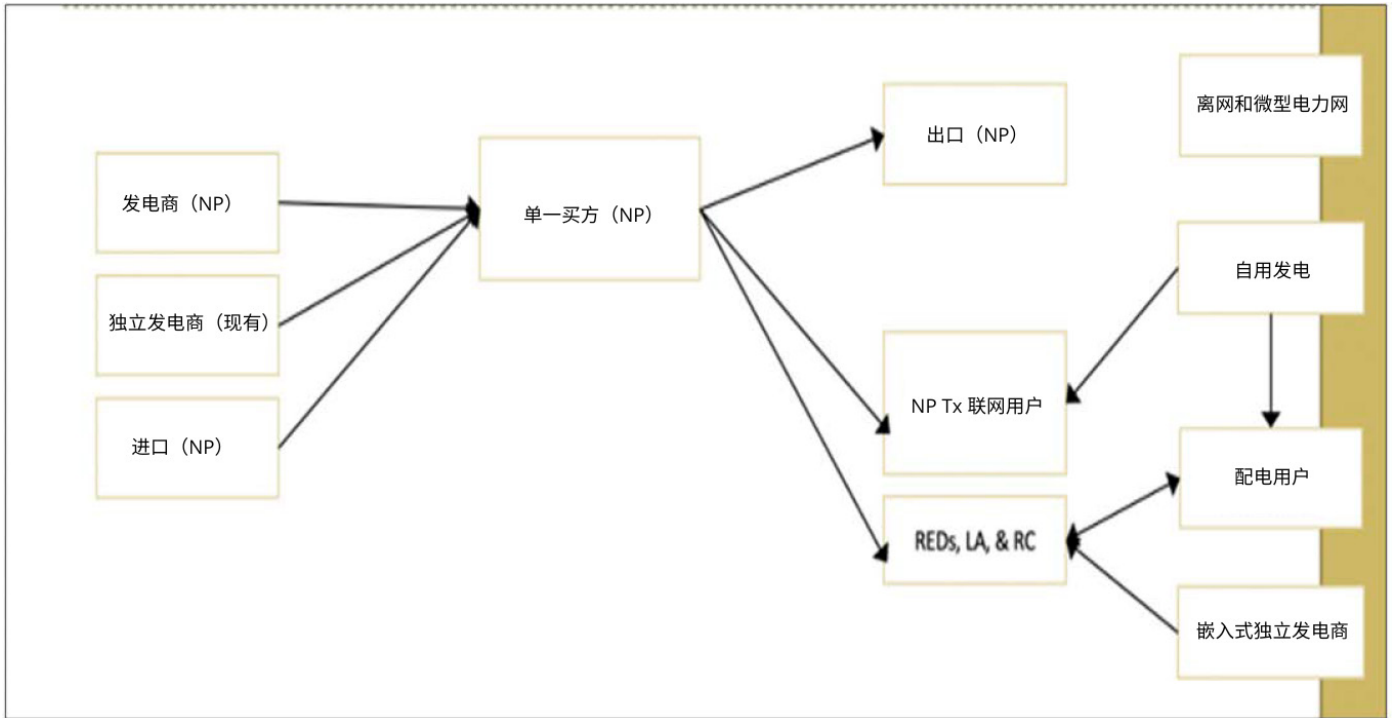
在促进私营部门参与投资可再生能源行业方面，为确保项目可融资性、降低风险，应始终让精简融资模式处于中心地位。

创新市场结构避免新冠疫情对可再生能源行业的影响

当需要新的市场空间来吸引和规范私人投资以实现可再生能源和能源转型时，电力市场结构将需要被调整。同时，按照国家特性和需求来调整框架也很重要。

2021年7月，根据纳米比亚改良版单一买方阶段性模式，纳米比亚推出新阶段创新型电力市场结构。改良版单一买方模式以图2所示的初版单一买方模式为基础，不同的是，改良版允许输电消费者和私人发电商之间直接进行交易。

图2:初版单一买方模式市场结构



来源：纳米比亚电力控制委员会，2021年。

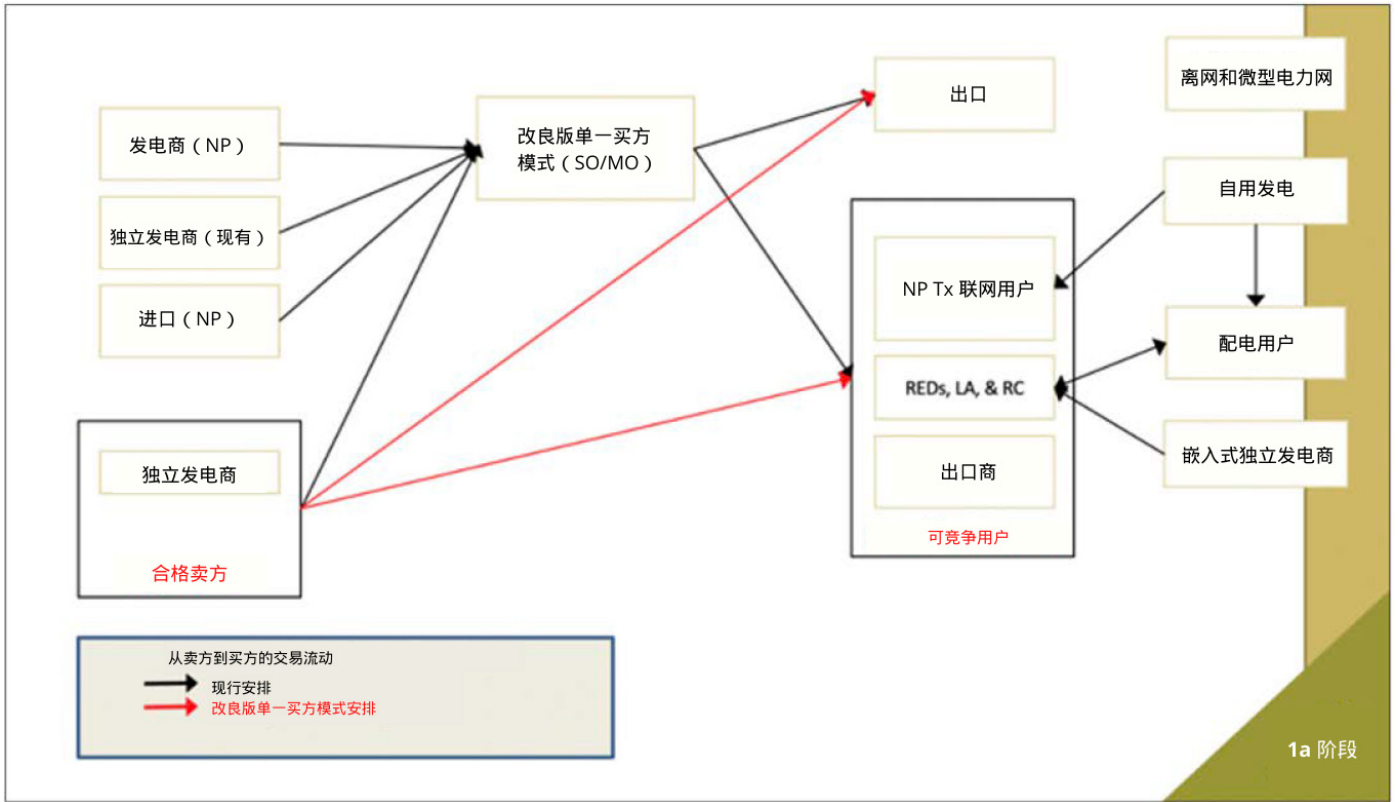
改良版模式是基于国际最佳实践的定制化市场平台，解决了初版单一买方模式带来的一些挑战，例如电力市场垄断结构、决策缓慢、依赖进口等问题。同时改良版模式尚未拓展到拆分或私有化现有实体。

新模式下，目标销量中至少有30%将由私人输电商通过竞争性市场供应。国有电力公司纳米比亚电力公司（NP）依然是终极供应商。新模式确保通过平衡机制和滚动式框架实现所有承诺，由电力公共事业部门承担偏差成本。这一模式旨在让纳米比亚在能源方面自给自足，并建立在南部非洲电力联盟上进行电力交易的能力，从而促进区域一体化。

改良版单一买方模式以分阶段的方式运行。1a阶段（图3）于2019年9月和2020年之间推出，1b阶段（图4）于2021年7月推出。1a阶段包含发电商，这部分现在已经迁移到改良版单一买方模式。1b阶段引入配电用户，这部分将迁徙到阶段2，允许私营部门进口电力。新的市场结构将允许配电商自行采购能源，选择自行生产或采购能源的用户将能付费接入输电和配电网络。

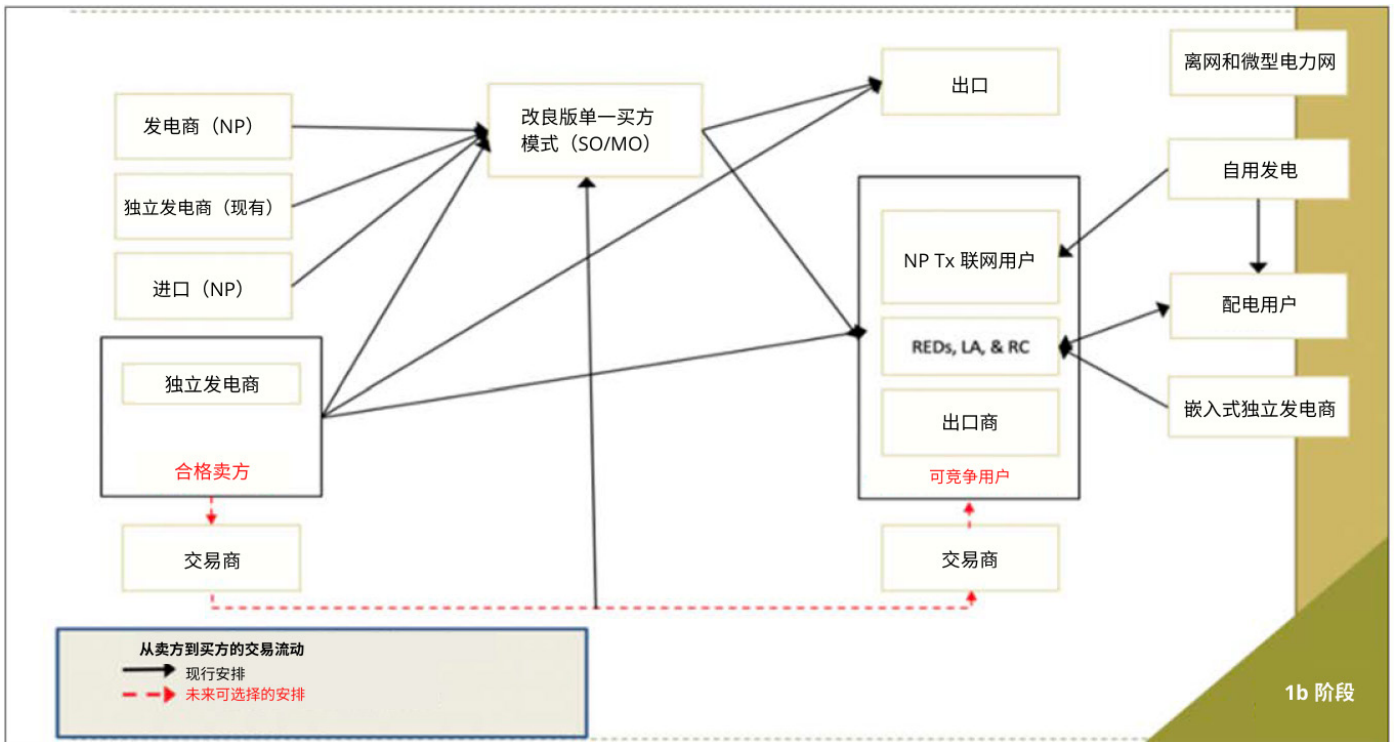
独立发电商有三种选择：电力出口、将电力售卖给用户或改良版单一买方模式。通过新模式，独立发电商能够接入配电和输电网络，相比电力公共事业部门能额外提供400兆瓦的光伏装机容量。

图3:现行改良版单一买方模式市场结构 (1a阶段)



来源：纳米比亚电力控制委员会，2021年。

图4:改良版单一买方模式市场结构 (1b阶段)



来源：纳米比亚电力控制委员会，2021年。

分阶段方式的目的在于通过风险管理干预加强实施，同时允许行业控制流程并且提升所有重要机构中员工的工作水平。

纳米比亚的改良版单一买方模式正在转型，其转型动力主要来自以下需求：通过独立发电商鼓励私营部门投资；降低纳米比亚政府的资金承诺；加快国家资源开发，进一步实现资源自给自足；促进能源结构多样化；通过引进新技术、推动相互竞争确保电力价格低廉、可负担；以及消除纳米比亚电力公司同时作为垄断发电商和输电实体所本身固有的利益冲突。

衡量改良版单一买方模式是否成功的标准包括拥有可负担且有关税限制的充足能源，多样化的能源结构，带来效率提升的充分竞争和选择空间，同时，自给自足水平提高，政府融资负担减轻，私营部门投资增加。

监管机构明确承诺将创建一个允许其他参与者进入的有效市场，纳米比亚的光伏装机容量因此已经提升154兆瓦。纳米比亚在发掘南部非洲电力联盟市场、为南共体地区供应电力及充分利用本国丰富的太阳能资源这些方面同样有着巨大的潜力。

纳米比亚能源行业从单一买方模式到改良型单一买方模式的转变具有创新性，值得南共体地区其他国家因地制宜加以借鉴。改良型单一买方模式与纳米比亚国家发展计划、能源行业政策以及涉及独立发电商的有关政策相适应，是专门根据公平、高效、简明和易于实施的规则设计而成。该模式还能促成和推动专门针对出口的发展计划，这是该模式的主要特点之一。

结论和政策建议

新冠疫情封控对能源行业造成干扰，其影响凸显于电力价值链的每个环节，从电力公共事业部门层面到地方、区域层面，再到开发性金融领域。但不同利益相关方受到的影响程度各不相同。电力需求和消费与封控紧密相关。旨在推动私营部门参与可再生能源项目的政策措施未能取得及时反馈，项目开发和实施活动受到影响，在可再生能源装机容量开发方面，项目实施活动尤其受到影响。

主要政策建议：

- 政策和监管环境仍是一项重大挑战，证据表明，有利的环境能够激发私营部门在可再生能源领域的投资潜力，推动南共体地区实现到2040年可再生能源在能源结构中占比53%的目标。有必要对电力行业总体计划或综合资源计划进行修订，使其呈现与该计划相一致的向可再生能源加速转型。
- 政府应当推出包括免除能源效率和可再生能源产品的关税和税收在内的财政激励措施，将这些激励措施作为中期和长期干预手段，以增加可再生能源技术的采纳运用，推动向可持续能源未来过渡。
- 进一步推动私营部门更积极参与是实现2040年可再生能源目标的关键。

- 为吸引私营部门，重新设计市场结构、搭建市场框架非常重要。可以将纳米比亚的改良版单一买方模式根据本土市场条件专门调整之后进行推广，以加快地区使用可再生能源。
- 加强区域一体化，提高供应安全性，缓解供应冲击。一体化市场离不开可灵活调节的可再生能源装机容量。
- 优先创新并加速推广智能电力网。新冠疫情封控期间，如读表这类的工作受到限制，而智能电力网能远程管理电力系统。
- 设计更多创新融资模式和政策、监管框架，以实现2040年可再生能源目标。
- 向反映成本的关税过渡仍是吸引私营部门投资的关键。

根据南共体可再生能源和能源效率中心、比勒陀利亚大学人权中心和波士顿大学全球发展政策研究中心等机构早前发布的报告，实现2040年53%的可再生能源目标预计需要528亿美元的投资。此次研讨会表明，市场上还有若干家可以调动资源的融资机构，如果能有正确的政策和监管环境，这一目标有望实现。



南共体的债务困境及其对地区可再生能源转型融资的影响——挑战与机遇

由比勒陀利亚大学人权中心国际发展法研究所编著

引言

债务危机与经济衰退的阴影逐渐逼近。在此背景下，我们举办了三场研讨会，探讨南共同体地区活跃的开发性金融机构在地区转向更多可再生能源中所扮演的角色，并在此基础上合著了三篇系列政策简报。本篇政策简报是其中第二篇。本场内部研讨会由比勒陀利亚大学人权中心国际发展法研究所举办，来自能源、金融和法律行业的专家等参与者在研讨会上分享他们的观点，本篇简报中的观点则是根据与会者的分享归纳写成。

系列政策简报中第一篇由南共同体可再生能源和能源效率中心完成，评估了新冠疫情对南共同体可再生能源行业的影响，并指出疫情对地区电力价值链的每个环节都造成了破坏性影响。在此评估基础上，本篇简报围绕分析疫情的经济影响，尤其是包括主权债务危机和金融机构优先事项变化在内的金融问题。本篇简报同时具有前瞻性，希望为探讨可能的解决方案奠定基础。由于话题涉及范围广泛，本篇简报主要回应了指导研讨会的以下问题：

1. 新冠疫情引起的现有债务问题/融资缺口在多大程度上影响着可再生能源行业项目的融资？
2. 南共同体国家如何充分利用国内国际资源为可再生能源项目融资？如何管理这些资源带来的重要风险？
3. 南共同体国家可以利用哪些创新融资机制为可再生能源项目融资？
4. 私营部门在填补可再生能源项目融资缺口方面可以/应该起到哪些作用？

本篇简报分三个部分：第一部分（以上内容）简要介绍了南共同体可再生能源的背景情况，第二部分回应上文列出的问题，第三部分提出政策建议。

应对新冠疫情相关的四个基础性问题，主权债务危机及可再生能源融资

尽管能源行业取得了一些进展，但普及可靠、负担得起、清洁的能源对于南共同体国家仍是一项重大挑战，尤其在易受影响的农村地区。不断增长的电力普及需求和向可再

生能源转型的双重需求不仅需要技术解决方案，还需要财务解决方案。第一篇政策简报表明，为南共体地区提供电力是一项重大挑战，向可再生能源过渡需要大量融资。

与此同时，填补地区电力短缺——并且是通过使用清洁能源——是南共体国家众多发展目标中的一项。其他重点优先事项还包括消除贫困、更广泛的基础设施需求、失业问题，当下与新冠疫情及其引起的社会、卫生和经济危机问题之间的斗争。疫情无疑减缓了地区发展进程，并且造成了重大的债务影响。所有重点优先事项全部亟待解决，可政府财务资源却有限。在此背景下，为可再生能源项目融资寻找资源愈加困难重重，却也愈加急迫。这是研讨会中的一个重要议题。

新冠疫情引起的现有债务问题/融资缺口在多大程度上影响着可再生能源行业项目的融资？

疫情在非洲尤其是南共体地区引起广泛的公共财政问题。部分南共体国家由于出口减少和国民经济萎缩而经历了国民收入下降，其他国家则在不可持续债务的负担之下挣扎，还有一些国家面临着主权信用评级下调。然而，财政和公共债务带来的影响因特定国家的财政健康状况而异。部分南共体国家在疫情之前就已债台高筑，其负债早已大大超出债务占GDP 60%的水平。预计债务水平只会随疫情增长。赞比亚的债务在疫情前就已被认定不可持续，成为了2020年第一个拖欠债务的非洲国家（非洲开发银行，2021年）。³2020年11月，南非长期外币和本币发行人评级从Ba1降至Ba2（Moody，2020年）。包括莫桑比克和安哥拉在内的其他国家由于其令人不安的债务数字也已显示出潜在债务危机的迹象。南共体地区脆弱的债务和财政状况无疑将给包括可再生能源在内的一些行业带来压力。

尽管疫情造成了明显的债务限制问题，这些问题也影响着可再生能源行业，但研讨会上的发言者还是一致认为具备可融资性、结构良好且财务方面具备可行性的项目仍能吸引到必要的融资。例如，南非的一些商业银行仍然资本充足，具备足够流动资产，对可再生能源资产感兴趣。这些银行还规定，按照其新的可持续增长优先事项增加对可再生能源行业的投资。

研讨会发言者指出已处于实施进程中的项目大多没有中断。其中一个原因是提供股权的基础设施项目开发商通常目光长远，因此会继续实施已经开发的项目。此外，金融家和股权投资者似乎仍对探索新机遇充满兴趣⁴。

研讨会发言者指出，新冠疫情造成的现有债务问题对可再生能源项目融资和交易项目流的影响主要体现在影响项目承购商的财务实力，这与其说是直接影响，不如说是间接影响。在非洲，承购商的信誉在疫情发生前就是一项挑战，不过新冠疫情或许会加剧这类风险。这样一来，可再生能源项目受到的一个与债务相关的主要间接影响就是

³ 赞比亚于2020年11月13日拖欠支付欧洲债券（非洲开发银行，2021年）。

⁴ 例如，南非在2021年虽然面临着明显的经济问题，但仍然尝试继续投资可再生能源行业。2021年6月，南非总统宣布修订“电力监管法案”附表2，将南非国家能源监管机构对嵌入式发电项目的许可门槛从1兆瓦提升到100兆瓦（Ramaphosa, 2021年）。

电费上涨的风险大大增加。相应地，承购商方加大的潜在风险或许会使金融机构（商业或多边）在评估项目风险状况时更趋保守。

南共体国家如何充分利用国内国际资源为可再生能源项目融资？如何管理这些资源带来的重要风险？

研讨会发言者指出，大多可再生能源发电项目都遵循项目融资模式。⁵这种融资技术取决于项目生命周期内的预计收益，预计收益反过来取决于项目承购商的财务实力。因此，南共体政府需要提供有利的环境并证明承购商的信誉，这样南共体的可再生能源项目才能具备可融资性。如果信誉等级不足承购商将需要国库、多边开发银行或政治风险保险提供担保。发言者还指出，公共和私营部门都有各类多边开发银行（MDB）、双边开发性金融机构和政治风险保险公司可以提供这项担保⁶。

关于项目融资的债务部分，研讨会专家指出，项目资本成本通常有65%到80%由长期项目债务提供资金。那么，问题在于如何在新冠疫情时代优化国内和国际融资组合，此时金融机构趋向以更保守的态度评估可再生能源项目风险状况。研讨会发言者担忧，南共体地区许多购电协议都以外币（尤其是美元）计价，造成汇率风险，使得地区内国家在疫情期间更难偿还外债。合理构建可再生能源项目的融资结构，实现外币和本地债务的良好比例，这需要本地银行的更多参与。理想的融资组合应当取决于某个特定国家金融机构的流动资金及其风险偏好。而这进一步引发了对于南共体国家本地长期融资能力以及这些国家本地和区域银行能够提供的融资成熟度的质疑。

南共体国家可以利用哪些创新融资机制为可再生能源项目融资？

新冠疫情带来的债务影响无法否认，但南共体地区仍具备为可再生能源项目吸引投资的潜力。事实上，为这些项目构建融资结构、最优化融资组合往往离不开开发性金融机构这一关键角色。开发性金融机构和商业银行虽然职责不同，但两者都在为低碳经济和可融资性项目提供资金方面发挥着作用。除了债务融资、拨款和信用评级，还有其他可供使用的创新机制。

其他备选方案包括“认沽期权协议”，该协议可作为提升承购商信誉等级的工具。在研讨会上提到的一个例子中，西非有一个项目仅凭信用证就确保了每月的电力支付。如果未付款导致信用证彻底失效，电力购买协议就会终止，会有足够的终止款项偿还项目贷款并补偿股权投资者。如果项目遭遇困境，贷款方可以从这笔终止款项中收回贷款。贷款方财政部为这笔终止款项提供担保，但财政部并不愿意。由此产生的僵局可以通过期权买卖协议进行解决，一旦符合终止条件，项目赞助商可以将项目出售给政府，政府负有购买义务。请注意认沽期权协议的政治学原理未必与备选方案（主权担保安排）不同，但在政府和国际货币基金组织（IMF）看来，不同的定义方式赋予了项目完全不同的政治观点。

⁵ 融资是一种无追索权融资形式。世界银行指出，“项目的资产负债表外融资……不会影响股东或政府合同授权机构的信用，并且将项目部分风险转移给贷款方，贷款方因此能获得高于普通企业贷款的利润”（世界银行，2022年）。

⁶ 关于多边发展银行在信用评级方面作用的详细探讨可参阅本系列政策简报最后一篇。

另一个被越来越多探索的方案是取消电力公共事业部门在电力供应商、电力用户和其他零售用户之间的垄断中介地位。这可以通过所谓的企业电力购买协议实现，根据该协议，项目可以与信用良好的商业承购商直接签订销售合同，例如和制造公司或矿厂。但请注意，由于该方案有可能会减少公共事业部门客户群中具备良好支付能力的客户，因此具有一定争议性。这一方案在美国和拉丁美洲日渐流行，或许能为南共体地区公共信誉挑战提供一种解决思路。⁷

私营部门在填补可再生能源项目融资缺口方面可以/应该起到哪些作用？

关于私营部门在基础设施中发挥的作用在研讨会上是一个争议性问题，因为部分人——但并非所有人——认为这样是在暗示私营部门在基础设施发展中负有“义务”。但一位发言者提出，确定项目、确保可再生能源项目初始阶段具有合适的融资机制以及推动项目资金到位、投入运行都是政府应当发挥的作用。

要回答关于私营部门作用的问题，我们可以回到私营部门的首要目标——营利。基于此，在落后地区进行开发，例如建设能源基础建设，并未被视为私营部门的历史责任。这再次提出以下问题：确定、准备及开发具备可融资性的项目，吸引项目融资和其他融资形式。开发性金融机构可以在为项目确定和准备工作中发挥作用，提供财务和技术援助，从而促进可融资项目的产生。系列政策简报中第三篇对开发性金融机构发挥的作用有更深入的探讨。地区政府通过可融资项目可以激发私人资本潜力，充分利用私营部门的技术及其在项目建设、运行和维护方面的专业知识。世界范围内的例子显示，私营部门在适当的政策引导和支持下（包括支持性的监管改革），能够引领电力生产迈入清洁能源的未来。

结论和政策建议

使用来自可再生能源的清洁能源提供的电力是南共体地区的首要目标之一。这不可避免地引发项目融资问题。新冠疫情影响着各国债务偿还能力，同时让各国在决定背负更多债务前采取更加审慎的态度。本篇政策简报旨在研究地区受疫情影响的债务状况对可再生能源项目融资的影响，同时有助于探索行业备选方案。通过研讨会上的讨论，得出以下结论和建议：

- 新冠疫情影响了南共体的债务状况，但在主权债务和公司债务方面，具有可融资性的项目仍然吸引着人们的兴趣和潜在投资。但疫情可能会改变金融家看待项目相关风险的方式。
- 尚不清楚是否低估了疫情对债务状况以及可再生能源行业的负面影响。基于此，可融资性仍然是决定项目吸引力的关键因素，与此同时，国家的债务状况和政治风险也是重要因素。随着国家债务累积，项目也需要进一步合理应对这些风险。

⁷ 关于改良版单一买方模式在缓解可再生能源领域某些挑战所具有的潜力的探讨可参阅第一篇政策简报。

- 研讨会揭示了进一步探索创新融资技术的必要性。虽然研讨会提出多个融资方案，但填补融资缺口还有一些其他的创新机制，例如私营部门融资。
- 应当寻求创新融资机制，但必须审慎地使用这些机制，保障资金价值。同时，在项目设计中推动问责制、提升透明度和包容性也很关键。

虽然研讨会关于债务困境的讨论围绕着如何更好地利用私人投资和股权投资，但本篇简报表明，如果债务问题无法得到解决，那么信贷风险和汇率风险等问题有可能推动资本成本上涨，影响长期收益并最终损害私人投资。研讨会上的讨论还引发了其他问题：如何超越当前由国际货币基金组织和世界银行⁸引领的债务可持续性框架，开发性金融机构如何在债务减免中发挥作用，这正是第三篇政策简报中探讨的话题。

⁸ 关于这一话题的具体应对政策包括将公共资产纳入衡量债务可持续性（波士顿大学全球发展政策研究中心，2022年），通过担保机制将债务减免和绿色、包容性复苏结合起来（Volz等人，2020年）。



新冠疫情时代下开发性金融机构可再生能源融资中的作用

由波士顿大学全球发展政策研究中心编著

引言

本篇政策简报是本系列政策简报中的第三篇，也是最后一篇。该系列研究了在新冠疫情及其带来的债务相关、行业相关影响的背景下，开发性金融机构在开发和扩大可再生能源行业中发挥的作用。本系列基于一项2020年开展的关于以下问题的研究：各类开发性金融机构在多大程度上为南共体国家可再生能源提供资金，转向清洁能源的阻碍因素以及克服这些阻碍的策略（波士顿大学全球发展政策研究中心，2020年）。

由于疫情对能源行业的影响，当下债务、财务状况和行业格局变化迅速，参与南共体能源转型主题成为迫切需求。在新冠疫情背景下，探索开发性金融机构在地区能源转型融资中发挥的作用同样必不可少。第一篇政策简报研究了疫情对南共体能源行业的影响，第二篇探讨了南共体的债务困境及其对地区可再生能源转型融资的影响。本篇简报重点关注开发性金融机构在可再生能源融资中发挥的作用，以及机构在新环境中推出的创新举措。我们于2021年下半年举办了三场内部线上研讨会，其研究发现和观点通过这三篇政策简报进行分享。在第三场研讨会上，南共体地区行业前沿的开发性金融机构和研究相关议题的学术机构中的专家展示了报告，报告探讨以下问题：

1. 开发性金融机构在南共体能源行业中现状如何？相比疫情前表现如何？
2. 南共体国家在清洁能源融资中面临哪些主要问题？开发性金融机构正在采取哪些措施来解决这些问题并扩大可再生能源投资？
3. 在扩大可再生能源投资方面，开发性金融机构内部有哪些经验教训以及未来计划/建议？要实现扩大投资，除了开发性金融机构，政府、私营部门、其他国际组织和其他实体必须做出什么贡献？

开发性金融机构在南共体能源行业现状如何？相比疫情前表现如何？

南共体地区可再生能源转型发展势头强劲。根据2017年南部非洲联盟计划关于高可再生能源的设想，南共体国家到2040年或将实现可再生能源占地区发电结构53%的目标。据估计，为实现这一雄心勃勃的目标，南共体国家到2040年可再生能源装机容量需要增加60.7吉瓦，或每年增加2.8吉瓦（Muñoz等人，2020年）。实现这些目标需要将可再生能源项目列为优先项目，同时大量调动资源为其提供资金。为了调动资源从危机中恢复、增强发展韧性，南共体国家对债务的依赖度已经上升。南共体国家可再

生能源行业的开发和扩大发展同样需求调动资源，开发新行业，其中这些新行业可以从转型中的化石燃料产业吸纳劳动力，并且能够应对清洁能源转型对宏观经济和生计产生的更广泛的影响。

疫情进一步恶化了本就艰难的债务状况。尽管人们希望实现到2040年53%的可再生能源装机容量这一目标，但疫情对南共体地区及其能源行业造成了破坏性影响。本系列报告中第一篇政策简报已经强调了疫情对能源行业的影响，第二篇探讨了债务影响。南共体国家财务空间受到侵蚀，收入来源减少，债台高筑。2020年，撒哈拉以南地区的经济增长从疫情最初的冲击中有一定恢复，但仍落后于预期增长——据预计GDP将从2020年的-1.7%增长到2021年的3.7%，而同年新兴市场和发展中国家平均增长率为6.4%（国际货币基金组织，2021年）。

南共体国家政府财政空间不断缩小，债务负担持续增加，收入来源持续减少，这些问题令开发性金融机构成为筹集金融资源以推动国家恢复、实现地区能源目标的中心。近年来，非洲撒哈拉以南地区已经采取了一系列措施推动国有开发性金融机构复兴、资本重组、搭建新架构以及重新委任，包括重组坦桑尼亚投资银行（TIB）开发银行和莱索托国有开发企业，对津巴布韦基础设施开发银行进行资本重组。如果这些国有开发性金融机构进行充分的改革，增强在国际开发性金融机构和多边开发银行之间进行协调、调动资源为可再生能源项目融资中的能力，那么它们在增加可再生能源行业投资方面也能发挥更大作用。

疫情对南共体地区的本地开发性金融机构也造成了影响，可能会影响它们扩大项目（包括可再生能源项目）融资的水平。地区日益增长的能源需求亟需大量投资。

在南共体地区，运营的开发性金融机构首要和传统的作用就是筹集资源。《南共体融资与投资协议》是其中一项重要的机制，该协议构建起开发性金融机构网络，汇集地区内外资源为开发项目提供资金（南共体，2006年）。多边开发银行和开发性金融机构过去主要为个体项目提供直接贷款和联合融资；它们现在越来越多地参与降低项目风险（包括项目准备）和信用增级。

南共体国家在清洁能源融资中面临哪些主要问题？开发性金融机构正在采取哪些措施来解决这些问题并扩大可再生能源投资？

南共体国家的清洁能源融资引发了人们对金融财务状况以及有利环境（包括法律环境和监管环境）的种种担忧。

首先是对于资本市场普遍不发达、储蓄率偏低的担忧。地区资本市场的现状对开发性金融机构从国内市场筹集资源构成阻碍。不过，开发性金融机构或许能从南共体地区相对发达的资本市场（例如南非，以及发达程度稍欠的津巴布韦和毛里求斯）调动资源；例如通过发行利率浮动的绿色债券。但调动这些资源可能需要政府担保的支持，以在财政空间允许的情况下降低借贷成本并提高工具的可交易性。2019年，新开发银行（NDB）首次推出南非兰特（ZAR）债券计划，最大规模可达100亿南非兰特（约合6.2亿美元），有效期限永久（新开发银行，2019年）。该计划已在约翰内斯堡证券交易所上市，但由于定价不利，迄今尚未筹集到任何资金。通过外币进行融资的项目容易引发人们对外汇风险的担忧，而开发性金融机构如新开发银行正在探索的调动资本市场资源也可以很好地应对这一担忧。然而，疲软的资本市场会阻碍本币融资，这

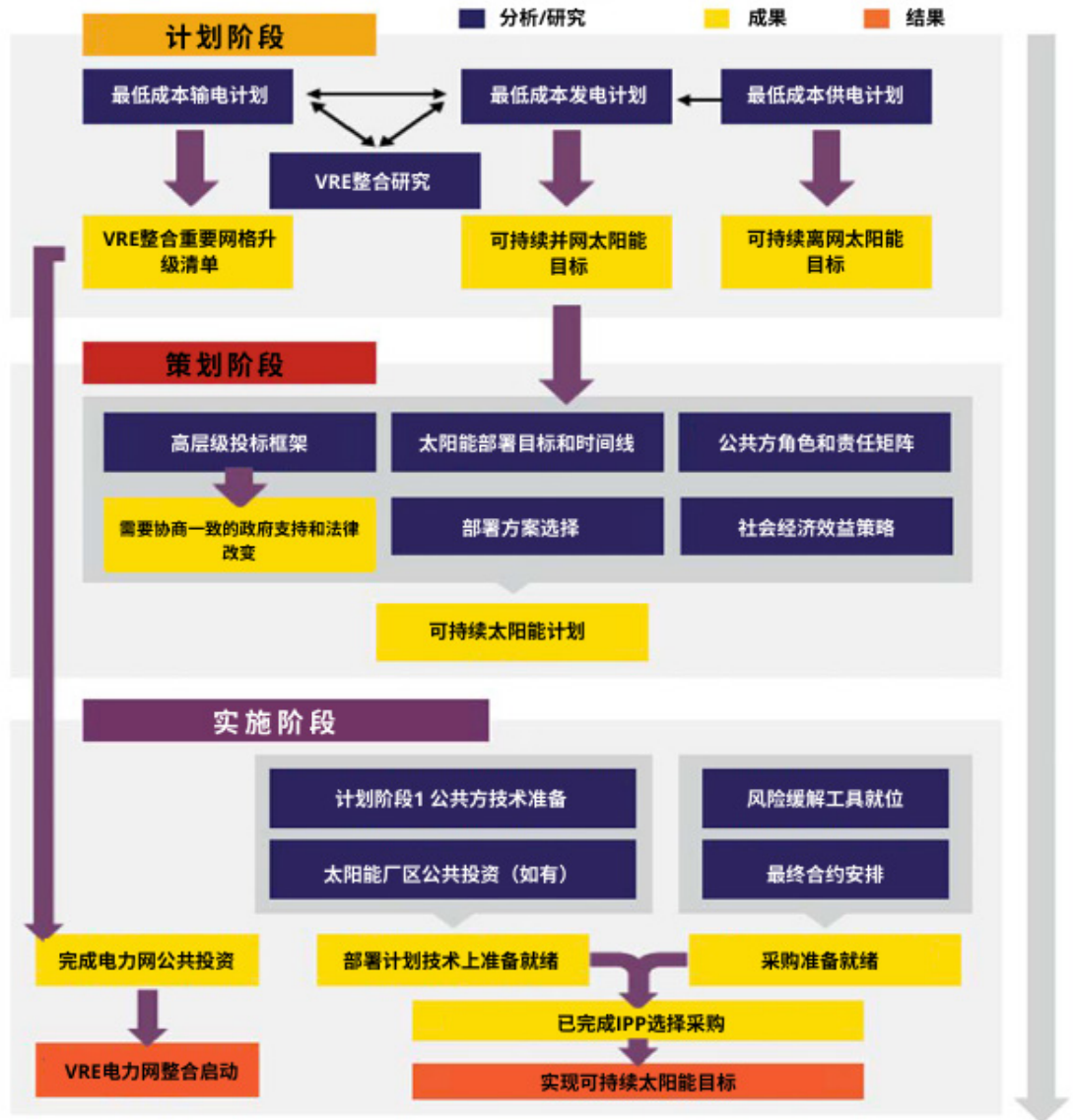
一点从南非市场当地资金高昂的筹集成本中也可以看出。对于小规模项目融资而言，本土融资或许更具有可持续性。在这方面，充分利用当地机构投资者——例如养老金、主权财富基金和保险公司——能够有助于促进更多私人投资。养老金在这方面或许能发挥重大作用，在南共体地区，养老金已经成为长期融资的首要来源。

可再生能源项目融资的另一项重大挑战在于是否具有包含法律和监管框架在内的有利环境，缺少有利的环境将难以促进私营部门充分参与。包括南共体地区国家在内的许多非洲国家深受以下问题困扰：发展环境恶劣，缺乏公开和竞争性的项目采购，缺少能够降低风险尤其是承购商风险的服务。这些担忧与将可再生能源接入电力网在技术层面的挑战息息相关。总体而言，所有这些挑战都阻碍着可融资项目管道的确认和开发。为应对这些挑战，世界银行及其他开发性金融机构推行“可持续的可再生能源风险缓解倡议”（SRMI），该倡议提供了一种全面综合的支持方法，政府因此能够通过激发私人部门投资潜力、优化风险缓解从而充分利用可再生能源资源，吸引私人投资，最大化可再生能源项目的社会经济效益（世界银行，2019b）。下图5侧重演示“可持续的可再生能源风险缓解倡议”中应用的流程。这一综合支持包含上游和下游技术援助以及为关键公共投资和风险缓解服务提供气候融资。由绿色气候基金提供资金的SRMI机制（阶段1）主要关注三个南共体国家（博茨瓦纳，刚果民主共和国和纳米比亚）。例如，在刚果民主共和国，该倡议方法主要用于一个专门开发大规模太阳能/电池微型电力网的公私合作伙伴关系项目，其存储容量为每小时100兆瓦至140兆瓦，预计能接入150万人次。该项目旨在调动资源，加强电力网基础设施和适应能力，提供综合性技术援助，并且，通过可补偿基金，根据项目早年累积的需求风险可以有针对性地降低风险（绿色气候基金，2021年）。

根据融资提案，博茨瓦纳的SRMI项目包括：1. 共享基础设施的厂区，能够存储200兆瓦集中式太阳能和100兆瓦风能，可变的可再生能源集成，升级版电力网（存储容量达50兆瓦，可为60万人提供电力）；2. 风险缓解工具，包括为私营部门保留的流动资金/终止款项，其中私营部门是专门根据集中式太阳能和/或风能项目通过竞争选择的（世界银行，2019b）。纳米比亚通过SRMI机制为约100万人供电。该项目需要开发共享基础设施能够存储200兆瓦集中式太阳能和100兆瓦风能的园区，以及集成这些可变电力来源的相应措施，包括能源存储容量。博茨瓦纳和纳米比亚的SRMI机制特别强调需要包含能够覆盖私营部门的流动资金和终止款项的风险缓解工具（世界银行，2019年b）。

最后一项重大挑战在于项目结构和组成存在不足，不具备可融资性，因而无法吸引投资。开发性金融机构能够为高质量可再生能源项目的准备、评估和构建方面提供技术援助，促进能力提升，并帮助减少实际和外生风险。这些措施反过来能促进私营部门的投资。开发性金融机构在制定国家策略和政策方面有能力和有责任发挥咨询的作用。

图5:可持续的可再生能源风险缓解倡议流程框架



来源：世界银行，2019年a。

结论和建议

普及清洁、可靠、负担得起、以及可用的电力对南共体国家社会经济增长和发展至关重要。电力普及需要汇集技术资源和金融资源来填补巨额的投资缺口。同时，这也为如何以创新方式解决以下问题提供了契机——项目融资、降低项目风险以及提升项目对经济发展的总体贡献——这些正是开发性金融机构擅长扮演的角色。因此，本篇简报就国际和国家开发性金融机构在南共体国家可再生能源行业调动资金中能够发挥的作用提出以下建议：

- 南共体国家可再生能源行业面临巨大融资缺口，开发性金融机构应该通过直接投资以及开发降低项目风险工具——例如为可再生能源项目提供担保——来应对信贷风险和汇率风险等问题。
- 为填补可再生能源行业融资缺口，开发性金融机构在调动和刺激私营部门资源方面处于有利地位，例如通过支持能够营造有利环境的机制，充分利用私人投资。
- 需要在投资前提供支持，来确定、准备和开发可融资的项目。开发性金融机构应该在提供技术支持和增强能力建设方面发挥引领作用（在项目商业案例开发以及项目确定、准备和采购方面），扩大南共体地区可融资项目库。
- 为了给可再生能源项目调动资源，开发性金融机构应该探索当地融资方案，充分利用当地机构合作伙伴的能力，例如养老金和保险公司。
- 近年来，国有开发性金融机构为提高效率经历了改革、架构重组及资本重组。这为更大范围的合作与协作提供了机会：这部分开发性金融机构现在可以作为规模更大的国际开发性金融机构和多边发展银行之间的中介。
- 增加对小型可再生能源项目的投资，进一步普及能源，提升能源安全性。
- 在南共体地区加强项目监督和监测。地区内开发性金融机构应当建立强大的开发性金融机构资助项目数据库，包括可再生能源项目。数据库有助于监测项目实施和项目表现，可由南共体开发性金融资源中心管理。

结论

普及清洁、可靠、负担得起、以及可用的电力对南共体国家社会经济增长和发展至关重要。新冠疫情对南共体地区能源行业造成了显著的影响，同时对可再生能源融资造成了次生影响。第一篇政策简报显示，不同利益相关方受到的影响程度各不相同。可再生能源项目无法通过旨在推动私营部门参与的政策激励措施中完全获益，并且可再生能源项目的开发和实施进程总体放缓。此外，南共体国家仍在持续的债务挑战可能会推动资本成本上涨，损害私人投资。总而言之，这三篇政策简报强调，应提升南共体政策和监管环境，进一步推动开发性金融机构参与，以保持可再生能源开发回归正常发展轨道，最终实现到2040年53%的可再生能源发电的目标。

参考文献

- 非洲开发银行 (2021), “2021年非洲经济展望”, <https://www.afdb.org/en/documents/african-economic-outlook-2021>。
- 波士顿大学全球发展政策研究中心 (2020), “可再生能源的普及与开发：开发性金融机构在南部非洲的角色”, <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/>。
- 波士顿大学全球发展政策研究中心 (2022), “非洲债务重组：为低碳经济转型建立公共资产和解决瓶颈”, <https://www.bu.edu/gdp/2022/03/01/debt-restructuring-in-africa-building-public-assets-and-addressing-bottlenecks-for-low-carbon-economic-transformation/>。
- 绿色气候基金 (2021), “融资提案：FP163：可持续的可再生能源风险缓解倡议 (SRMI) 机制” (4月6日), <https://www.greenclimate.fund/sites/default/files/document/funding-proposal-fp163.pdf>。
- 国际货币基金组织 (2021), “2021年世界经济展望：在疫情中恢复”, <https://www.imf.org/en/Publications/WEO/Issues/2021/10/12/world-economic-outlook-october-2021>。
- Moody's (2020), “Moody将南非评级下调至Ba2, 维持消极展望” (11月20日), https://www.moodys.com/research/Moodys-downgrades-South-Africas-ratings-to-Ba2-maintains-negative-outlook-PR_436182。
- Muñoz, Cabré M., K. Ndhlukula, T. Musasike, D. Bradlow, K. Pillay, K. P. Gallagher, Y. Chen, J. Loots and X. Ma (2020), “可再生能源的普及与开发：开发性金融机构在南部非洲的角色”。波士顿：波士顿大学全球发展政策研究中心。
- 新开发银行 (2019), “2019年南非兰特债券计划”, <https://www.ndb.int/investor-relations/borrowings/>。
- Ramaphosa, Cyril (2021), “电力监管法案附表2” (6月10日), <https://www.gov.za/speeches/president-cyril-ramaphosa-amendment-schedule-two-electricity-regulation-act-10-jun-2021-0>。
- 南部非洲发展共同体 (2006), “融资和投资议定书”, 第3条 (b), https://www.sadc.int/files/4213/5332/6872/Protocol_on_Finance__Investment2006.pdf。
- 南部非洲电力联盟 (2021), “南部非洲电力联盟2021年度报告”, <https://www.sapp.co.zw/sites/default/files/Full%20Report%20SAPP.pdf>。
- Volz, Ulrich Shamshad Akthar, Kevin Gallagher, Stephany Griffith-Jones and Jörg Haas (2020), “绿色和包容性复苏的债务减免”, <https://drgr.org/2020/11/16/report-debt-relief-for-a-green-and-inclusive-recovery/>。

世界银行 (2022), “项目融资——基本概念”, <https://ppp.worldbank.org/public-private-partnership/financing/project-finance-concepts>。

世界银行 (2019a), “通往可持续太阳能的必由之路: 太阳能部署指南”, <https://thedocs.worldbank.org/en/doc/155991570472678574-0110022019/original/ASurePathtoSustainableSolarGuidelines.pdf>。

世界银行 (2019b), “可持续的可再生能源风险缓解倡议 (SRMI)”, <https://www.worldbank.org/en/topic/energy/brief/srmi>。

表1:政策研讨会指导问题

政策研讨会	指导问题
第一场政策研讨会 新冠疫情对南共体能源行业的影响	i. 南共体是否有望实现到2040年53%的可再生能源目标？哪些挑战会影响该目标的实现？
	ii. 新冠疫情对实现53%的目标是否构成影响？如果有，有何影响？
	iii. 疫情如何影响能源行业的开发性金融？开发性金融机构如何能加快可再生能源融资，以实现到2040年53%的可再生能源目标？
	iv. 为应对疫情可能已经显现的挑战，资金目标和资金政策是否进行过调整？
	v. 新冠疫情在多大程度上影响了电力公司执照持有者和消费者？
	vi. 监管机构推出了哪些措施来减轻影响？
	vii. 为实现到2040年53%的可再生能源目标，监管机构能为电力行业提供哪些创新方法？
第二场政策研讨会 南共体的债务困境及其对地区可再生能源转型融资的影响：挑战与机遇	i. 新冠疫情引起的现有债务问题/融资缺口在多大程度上影响着可再生能源行业项目的融资？
	ii. 南共体国家如何充分利用国内国际资源为可再生能源项目融资？如何管理这些资源带来的重要风险？
	iii. 南共体国家可以利用哪些创新融资机制为可再生能源项目融资？
	iv. 私营部门在填补可再生能源项目融资缺口方面可以/应该起到哪些作用？
第三场政策研讨会 新冠疫情时代下开发性金融机构在可再生能源融资中的作用	i. 开发性金融机构在南共体能源行业中现状如何？相比疫情前表现如何？
	ii. 南共体国家在清洁能源融资中面临哪些主要问题？
	iii. 开发性金融机构正在采取哪些措施来解决这些问题并扩大可再生能源投资？
	iv. 在扩大可再生能源投资方面，开发性金融机构内部有哪些经验教训以及未来计划/建议？

来源：作者编著。

