



联合国开发计划署、
联合国人口基金和
联合国项目事务署
执行局

Distr.: General
26 November 2021
Chinese
Original: English

2022 年第一届常会

2022 年 1 月 31 日至 2 月 4 日，纽约

临时议程项目 7

评价

评价开发署对能源获取和转变的支持

执行摘要

目录

章次	页次
一. 导言	2
二. 背景	2
三. 评价结果	4
四. 结论	11
五. 建议	13



一. 引言

1. 本评价首次全面尝试收集和分析开发署促进能源获取和转变的证据。本评价在 2022 年第一届常会上提交给执行局，旨在向开发署管理层和方案利益攸关方提供对开发署 2018-2021 年期间在这一领域内工作成效的独立评估。本评价能促进问责制，具体做法是评估开发署的能源目标在多大程度上得以实现以及开发署的干预措施是否仍然与实现可持续发展目标 7(确保人人获得负担得起的、可靠和可持续的现代能源)的全球努力相关。本评价还具有前瞻性，考虑到了开发署 2022-2030 年能源组合的战略地位，并涵盖管道举措。期待本评价能提供以下方面的信息：在支持落实《2030 年可持续发展议程》的联合国全系统战略文件中，开发署的定位；2022-2025 年开发署战略计划的实施情况；国家方案的规划和实施。此外，本评价还旨在提供信息，以便开发署回应联合国能源问题高级别对话，会员国和其他利益攸关方通过该对话再次承诺到 2030 年实现目标 7。

2. 本评价提供了一套关于开发署支持能源获取、促进可再生能源和提高能源效率的总体调查结果和结论。调查结果表明，开发署为许多国家伙伴实现目标 7 的各项具体目标提供了重要支持，但仍有很大的改进余地。本评价包含相关建议，以期加强开发署的工作，在成功的基础上再接再厉，并改进开发署服务于全球可持续发展的独特贡献。

二. 背景

3. 尽管在过去十年中取得了重大进展，但 7.59 亿人仍然无法获得电力，其中四分之三在撒哈拉以南非洲，并且，在获得电力方面城市和农村地区之间的差距很大。全球冠状病毒病(COVID-19)大流行给能源供应造成更大压力，特别是增加了医疗提供系统的压力，导致数年来在扩大能源获取方面取得的进展发生逆转，全世界超过 1 亿有能源连接的人承受基本电力服务的能力受损。

4. 在烹饪占居民户能源需求 80%以上的低收入国家里，26 亿人仍然没有负担得起的清洁炊事手段。如果当前趋势继续下去，主要分布在亚洲和撒哈拉以南非洲的 23 亿人，即全球人口的 30%，在 2030 年仍将依靠有害的炊事做法。

5. 过去十年，用于能源获取和转变的公共资金大幅增加，从 2011 年的 2 650 亿美元增加到 2020 年的 3 040 亿美元。然而，若要到 2030 年实现普遍利用，到 2050 年实现气候缓解目标，仍然需要供资方面的重大改变。资金流集中在少数发展中国家，并且，若要实现目标 7 关于能源获取的各项具体目标，从现在到 2030 年每年需要投资约 350 亿美元用于电力供应，45 亿美元用于清洁炊事。

6. 私营部门是全球可再生能源的最大投资来源，但许多发展中国家尚未主动提供条件以吸引此类投资或将投资导向可持续和公平发展。因此，发展-能源议程的一个重要目标是采取鼓励私营部门投资的方式使用公共资源。

7. 过去十年，全球能源消费增长了 12%，能源部门仍然是全球变暖的主要贡献者，产生的温室气体排放量约占全球总排放量的 60%。这些排放中的大部分来自

早已实现普遍利用能源的国家，尽管主要的产生途径是高排放的燃烧方式和低效使用能源。

8. 在降低可再生能源的成本方面取得了一些进展，建筑、交通、家电和其他技术的能效也取得了进步。太阳能和风能对总能源供应的贡献以 18.5% 的年增长率增长，是发展中国家可再生能源生产越来越可行的选项。2019 年，由于太阳能、风能和水电的快速增长，可再生能源在全球能源供应中的份额达到 27%。

9. 然而，即使取得了这些进展，全世界仍远未达到《巴黎协定》规定的将全球变暖控制在比工业化前水平高 1.5 摄氏度所需的减排轨迹。尽管技术发展的轨迹是积极的，但发展中国家仍然存在一些成本障碍和实际障碍，例如，农村离网能源系统的运营仍然昂贵，家用太阳能系统的存储技术也是如此。在非常偏远的地区和岛屿社区，开发和运营能源服务仍然极具挑战性。此外，新技术的产生和授予专利往往发生在最难获取能源的国家之外，并且，新技术的采用必须与化石燃料竞争，后者的费用因补贴或来源于当地生物量而被人为压低。因此，为了采用和维持新技术，需要采取政策措施，以顺应知识产权制度以及贸易和税收协定。

10. 能源是应对气候变化所需的“全社会”应对措施的主要组成部分。挑战的广泛性要求采取跨政府的对策，并让其他职能部委，例如负责卫生、环境、粮食生产、生计和就业组合的部门参与进来，以全面方式实现可持续发展目标。许多国家在根据《巴黎协定》更新其国家自主贡献时，正在将上述联系正规化。为 2021 年 11 月《联合国气候变化框架公约》第二十六次缔约方大会准备的国家自主贡献中，60% 以上侧重于能源供应。

11. 不要求发展中国家签署《联合国气候变化框架公约》规定的具有约束力的减排协议。尽管如此，《巴黎协定》鼓励新兴经济体和发展中国家作出自愿承诺，由历史上高排放国家提供财政和技术援助作为支持。政府间气候变化专门委员会的最新报告显示，有必要尽快遏制排放，这给拥有煤炭、石油或天然气国家储备从而有助于能源获取和开发的发展中国家造成一种政治和经济上的二难境地。尽管承诺逐步远离污染形式的能源有利于全球环境，但没有搭配相称水平的援助来支持各国摆脱化石燃料。

开发署的应对

12. 作为 2018-2021 年战略计划的一部分，开发署推出了特色解决方案 5，该方案依照可持续发展目标和《巴黎协定》对开发署的能源工作进行定位。特色解决办法注重三个目标：增加能源获取；转向可再生能源和能效；在危机后背景下恢复能源获取。

13. 在并非人人都能得到能源的情境下，开发署的目标是支持创新的私营和公共解决方案，以增加能源获取和交付。在大多数人已经可以获得能源的情境下，开发署的重点是转向可再生能源和能效措施及政策。在危机和危机后情境下，开发署将侧重于重建已经失去的能源获取渠道，并加强知悉风险的零碳发展。

14. 为本评价目的而分析的开发署能源业务提议，涵盖了 2018 年至 2021 年期间拥有可观的能源组成部分和预算支出的所有项目。这包括抽样的 200 个项目，预算总额为 3.915 亿美元，支出总额为 2.545 亿美元，在开发署 2018-2020 年方案编制总额 135.2 亿美元中的占比略低于 2%。

15. 开发署的能源组合包含两大次级组合：纵向基金，包括全球环境基金和绿色气候基金项目；以及非纵向基金，包括所有其他资金来源。纵向基金的预算总额略高于非纵向基金，百分比分别为 51%和 49%。纵向资金与非纵向资金相比，在支出方面的最大差异是支持向可再生能源转变，纵向资金在这方面的预算总额高出 5 600 万美元。

16. 为交付特色解决办法，开发署在联合国能源框架、流离失所环境中可持续能源全球行动纲要和人人享有可持续能源倡议下与其他机构合作。开发署还按照卫生和能源行动纲要，与世界卫生组织、世界银行和其他组织开展合作。

17. 开发署再次承诺支持能源，具体通过 2022-2025 年战略计划提供支持。开发署仍把为最落后国家增加能源获取作为核心重点领域，目标是扩大使用可再生能源和能效措施。开发署通过伙伴关系开展工作，打算加快对分布式可再生能源解决方案的投资，特别是对最难获取能源和身处危机的群体，目标是增加 5 亿人获得清洁和可负担能源的机会。

三. 评价结果

评价结果 1. 开发署在能源部门的定位

18. 开发署正在依照国家能源优先事项，根据需要实施相关的能源举措。考虑到能源安全对国家的重要性、围绕能源供应的地缘政治层面以及全球技术和知识贸易，开发署的中立性和公正性具有特别价值。

19. 在能源获取水平低(如布基纳法索、布隆迪、刚果民主共和国和马拉维)或能源获取中断(如阿富汗、古巴、伊拉克、黎巴嫩、索马里、苏丹、阿拉伯叙利亚共和国、也门和巴勒斯坦国)的情形下，开发署资源的分配很好地配合了实际情形。重要的是，开发署的能源组合避免了将其资源集中用在已经从其他伙伴处获得最多供资的国家。在国家以下一级，开发署已将其资源用于离网解决方案，这些解决方案需要的基础设施投资比电网扩建更少，因此更适合最贫穷的群体更快获取能源，并在当地带来一系列好处。与电网有关的全部支持都是开发署根据其各项转变目标提供的，少数是危机环境中的发电厂恢复项目。

20. 在少数几个国家中，开发署是政府能源政策的首席顾问，而且在能源开发关系的几乎所有领域，开发署都是许多活跃组织中的一个。开发署最有可能发挥领导作用的领域是直接支持政府决策或提供技术援助，但却在一系列支助领域内与众多行为体一同开展工作。

21. 开发署项目集中于采用技术和制定周边政策框架的初始步骤。这仍然是支持最不发达国家能源获取和鼓励使用能效措施的有效重点。通过公共和私人投资，

越来越能体现开发署的支持对于更大规模可再生能源的意义，这种关联性取决于开发署在体制关系不到位而可能阻碍创新的情况下管理多利益攸关方试点项目的的能力。然而，开发署采用技术和政策的方法在整个组合中并不一致。在障碍分析、私营部门参与和决定最有效的上游和下游支持部署等关键活动中系统地使用分析工具和方法，并未给能源获取和更大规模的可再生能源组合带来效益。开发署的效率规划更加连贯一致，因其采用了共同办法要素。

评价结果 2. 从全球到国家参与

22. 开发署没有成功地利用其在各国的存在来提供知识和协调，这些知识和协调本可使联合国不同的能源提议更加协调一致。

23. 利益攸关方赞赏开发署在以下方面发挥的历史性作用：制定可持续发展目标 7 和人人享有可持续能源行动计划；关于能源和性别问题以及能源与人道主义关系的全球讨论；在各个开发银行有所保留的情况下提供帮助，让分散能源成为主流选项。他们还认识到，在开展联合国能源问题高级别对话之前有很多年，开发署在全球范围内就能源问题发出的声音相对较少。在这期间，开发署支持技术合作，但外部利益相关方认识到他们错过了机会，未能利用开发署独特的广泛实地经验来丰富能源发展和投资部门。

24. 开发署是联合国能源机制活跃的共同主席，但该平台没有提供区域或国家两级的协调交付模式，使各国政府能够运用最先进的办法扩大能源获取并转变其经济，摆脱对化石燃料的依赖。在反思实现目标 7 的剩余挑战时，外部利益攸关方提议，开发署可以支持促进各部委、联合国和发展伙伴之间的国家能源和发展举措，类似于其气候小组帮助开发署拟订国家自主贡献的方式。利益攸关方认为，开发署可以在公共部门内发挥能源获取和能效的“锚”作用，利用其在外地的存在，分享和放大在那些更专业但全球影响范围较小的机构中开发的专门知识。

评价结果 3. 危机环境

25. 危机和危机后环境中的能源支持仍然是开发署尚未充分发展的一个重点领域。开发署设法交付了有效的可再生解决方案，但缺乏在这种情况下管理能源挑战的业务准则。

26. 开发署通过其危机/危机后方案规划交付可再生解决方案。2012 年，开发署在伊拉克修复了一座发电厂，尽管对替代模式考虑有限。2018 年修复阿拉伯叙利亚共和国境内的发电厂时，还配合开展了太阳能路灯方案、将可再生能源用于基本服务以及对工程师和技术人员进行规划和资助可再生能源技术方面的能力建设。在也门的工作是通过可再生解决方案推动的，目标是改变该国的燃料选择，并且，在索马里已经采取较小步骤，从采取应对行动走向能源转变。

27. 在整个方案编制过程中，开发署面临若干挑战，例如能源和自然资源治理模式不明确、气候变化的影响、设备供应和服务以及平衡国家和国际专门知识。开发署尚未将其在危机和脆弱环境中的经验转化为关于什么行得通、什么行不通的教训。

评价结果 4. 低碳转型的风险

28. 开发署将其转变工作框定为各国的机遇，但在那些没有准备好应对逐步放弃不清洁能源投资带来的经济后果的国家里，开发署很活跃。在这样的情形下，开发署在推动更综合的能源和治理战略和系统以支持转变方面，影响力微乎其微。

29. 最近的分析识别出可能面临重大影响的一些国家，这些国家因其国内生产总值、制造业、出口和能源生产高度依赖化石燃料储备，构成全球向低碳未来转型的一部分。这些国家包括圭亚那、伊拉克、哈萨克斯坦、利比亚和尼日利亚。然而，这项分析没有涵盖对非正规经济的影响，因此，对依赖化石燃料副产品或服务于某些行业的群体可能受到额外影响。

30. 开发署在这些国家的项目往往在很大程度上以部门为中心，要么是在可再生能源的供应/生产领域内，要么集中在具体的能效措施上。尽管有成功的项目，但开发署的能效和可再生措施可以被视为附加性而非转型性措施，为实现燃料转型所做的大部分努力侧重于进口燃料而非国家储备。开发署的一些办事处已采取初步步骤，支持更广泛的转变，工作人员已认识到较为贫穷的群体面临的风险。

评价结果 5. 能源获取

31. 开发署促进了向住户提供清洁燃料和设备并向一系列设施、服务和企业提供电力。任何标志性举措的规模都符合开发署展示能源获取模式的意图，而不打算在政府无法做到的情况下提供实质性获取水平。

32. 在审查的 22 个已完成项目中，开发署及其合作伙伴为 120 000 多户居民(600 000 多人)提供了清洁能源。这些项目覆盖了开发署的所有五个区域，非洲和亚太地区的项目数量略高。当项目找到适合住户和小企业的成本模式并以当地可用的替代技术进行成本平衡时，这些项目在鼓励采用能源获取技术方面更有效。开发署在了解住户/社区一级的费用和支付模式方面做得不够，在这一领域取得的成效不一。当这些举措为住户和设施转移成本时，则能鼓励快速接纳，但在社区倾向于等待电网扩展或取得可用木柴时，采纳速度则较慢。

33. 开发署生物能源项目在实现其目标过程中面临重大挑战。多数生物量项目没有达到量化目标，即使在项目周期内超过了量化目标，其可持续性仍然是个问题。由于生物量价值链和物流具有复杂性，生物能源的设计和实施尤其具有挑战性。

评价结果 6. 清洁炊事

34. 开发署对清洁炊事的支持呈碎片化，规模有限，缺乏连贯一致的长期战略。

35. 开发署的许多清洁炊事燃料举措在其项目周期结束后没有继续下去，产生的成果和影响有限。在几乎所有情况下，开发署的量化结果是，人们能够获得改进型炉灶，而不是为炉灶提供能量所需的清洁炊事燃料。常见的情况是，已获得改进型炉灶的人们仍然依赖传统的柴火或木炭。开发署既没有落实对于大规模部署改进型炉灶至关重要的规划和政策层面支持、产品开发、传播方法、营销和融资，也没有采取实现长期可持续性所需的商业办法。

评价结果 7. 有利环境

36. 开发署推动将能源获取方面的国家优先事项和战略转化为吸纳相关措施所需的政策框架和准则、部门战略和能力。由于未能指导示范点融入当地情境并发挥杠杆作用，鼓励扩大和更广泛地采用使能环境成功经验的努力受到了影响。

37. 在一些国家，开发署帮助各国政府制定了国家可再生能源战略。在大多数国家，开发署与相关部委密切合作，制定国家战略的次级举措。例如，在也门，开发署正在研究太阳能微电网和废物转化能源解决方案等创新技术，并对该国利用其他可再生能源的潜力进行了宏观评估。在广泛的一系列国家里，开发署帮助开发了旨在支持扩大能源获取举措的分析产品，如可行性研究、障碍分析和自然资源摸底。在波斯尼亚和黑塞哥维那，开发署开发了木材和农业生物量潜力的数据库和地图。苏丹国家办事处计划评估该国的风力模式，以查找安装涡轮机的其他地点。在所有项目中，开发署都大力注重能力建设，鼓励知识和技能，因为这些知识和技能是实施政策或支持能源获取举措运作的先决条件。

38. 政策、能力和技术的效用在很大程度上取决于示范项目是否有能力说服政策制定者拟订能促进更广泛采用的规章和财政激励。在大多数情况下，关于后续跟进和扩大规模的决定都未能实现，原因与价值链、私营部门以及设备和能源技术在其周围环境下的融资选择不发达有关。开发署没有采取系统办法促进制定与当地能力和市场相匹配的能源获取举措。一些项目评价称，开发署的举措对国家以下各级政府、地方供应链和机构来说过于超前。

评价结果 8. 可再生能源

39. 开发署在具有挑战性的环境下与国家以下各级合作伙伴一同支持能源转变。然而，多国家项目和国家一级的项目虽然大体上成功，但尚未带来大规模的变革性变化。旨在通过建设能力、展示可行性和确保政策变革来鼓励进一步投资的项目，通常需要更多年才能显示成果。

40. 本次评价中评估的能源项目涵盖工业和城市可持续生物量发电、降低向可再生能源转变面临的风险、有利于低碳发展和光伏发电的能力建设，以及开始改造公共交通系统的能力建设。受到评估的大多数举措都取得了成功，引入了可行的技术，改善了使能环境，这对更广泛采用可再生能源非常重要。

41. 这一领域内非常成功的项目全都有富于成效的融资安排，并受益于开发署的项目管理经验，经常在复杂的体制环境中建立伙伴关系，包括与私营部门和市政当局建立伙伴关系，如果不是开发署，这样的环境可能风险太大。然而，项目时间框架是实现示范效果的主要限制因素。旨在通过建设能力、展示可行性并确保在三到五年期间内改变政策来鼓励进一步投资的项目通常无法做到这一点。对于这些进程来说，七到八年的时间更实际。在开发署或其他机构有较长时间帮助发展市场准备度的情况下，项目更为成功。

评价结果 9. 能效

42. 开发署通过用项目表明其有能力在复杂的伙伴关系中跨部门开展工作，帮助部署成功的节能措施。尽管项目取得了成功，但增效措施的可持续性取决于资金的提供，但资金在项目周期内到位的情况仅为少数。

43. 开发署协助管理对能效监管或立法进行变革的项目，推动特定部门(从公共建筑到特种工业)改进合规并建设早期能力、提高认识和进行监测，以促进国家适当减缓行动，支持《气候变化框架公约》进程。要实现能效合规和监管可能具有挑战性，因为它们往往不能迅速带来新的市场机会，例如像可再生能源政策那样。

44. 成功的能效项目与非常成功的能效项目之间的区别往往取决于找到合适的融资模式，这是决定项目规模能否超越示范规模的关键因素。出于相同原因，即使项目成功交付了项目成果，实现可持续性的机会可能也不大。项目已经建立能力并试行了干预措施，但事实表明，对于单个项目的典型周期而言，采取额外步骤确保能效立法的目标过于宏大。投资者往往不确定能效措施是否会带来足以回报其投资的成本节约，这通常是因为投资者对设备和负责人员(如能源规划者和审计师)缺乏信心。

评价结果 10. 能源与可持续发展目标保持一致

45. 开发署成功利用其高级别接触来帮助各国将能源纳入其可持续发展目标的规划、国家自主贡献和其他国际框架。然而，需要改善服务交付而不仅仅是能源供应，才能确保通过能源加快可持续发展目标方面的进展。开发署能源项目面临可持续性挑战，这些挑战削弱了上述联系。

46. [联合国关于利用能源行动推进可持续发展目标的政策简报](#)明确列出了从目标 7 到其他目标的预期影响路径。这建立在秘书长 2012 年提出的将能源作为连接经济增长、社会公平和环境可持续性的“金线”概念之上。根据特色解决办法交付能源项目的开发署国家办事处正在有效地交付规划框架，以指导这些影响途径。

47. 在实际操作层面上，参与问卷调查的国家办事处报告说，它们提供了几种连接形式，包括为家庭、保健设施、企业、行政办公室、食品价值链、天气信息服务和预警系统提供连接。然而，开发署往往没有很好地规划这种连接的可持续性，这限制了在卫生和减少灾害风险领域引人注目的跨部门项目取得成功。外部和内部受访者都认识到了这一问题，作为回应，各方案已开始改进其设计。

评价结果 11. 衡量实现可持续发展目标进展情况

48. 开发署没有进行使其能够在能源项目设计中规划和促进可持续性并跟踪其举措是否带来更大发展和环境效益的各类评估。

49. 开发署项目没有充分寻求了解能源用户的经验和能力，这是设计负担得起、便于使用和促进在当地维护设备的干预措施的关键考虑因素。完成设计后，国家办事处收集了一套关于接入号码的二进制数据，并对居民户、服务和创收活动进行了分类。这是大规模收集数据的一种经济高效的方式；然而，它限制了开发署的能力，阻碍其了解男人和女人所使用能源的可靠性、可负担性和其他性质。这

些定性因素可用于量身定制的设计，以鼓励采用和改进服务，并且是目标 7 的关键组成部分。

评价结果 12. 通过能源促进性别平等和增强妇女权能

50. 能源组合在各项举措的设计中融入了性别平等和增强妇女经济权能的积极要素，但大多数能源举措过于依赖一些先入为主的想法，即只要简单地将妇女纳入这些举措，她们就将自动受益。

51. 开发署经常特别以妇女为目标，增加她们获得能源的机会。然而，开发署在很大程度上忽视了关于家庭能源和预算编制的决策问题，妇女仍然难以将能源获取转化为经济地位的改变，这往往是因为举措没有考虑或解决有关妇女生计和资金控制的社会规范。

52. 开发署能源预算总额中稍高于一半的数额用于项目产出，这些产出预计有益于妇女平等和增强妇女经济权能。如此低的数额令人失望，因为开发署性别平等战略鼓励各项目制定至少促进性别平等的产出，意思是项目成果应解决妇女的不同需求并注重公平分配利益、资源、地位和权利。能源部门有确实理由这样做：评价表明，开发署的能源举措是在男性占主导地位的部门运作，并且，来自开发署外部的证据表明，应将促进性别平等战略视为最低要求，以避免对妇女平等产生不利影响。

评价结果 13. 残疾人获取能源

53. 开发署没有采取足够的措施来了解残疾人在能源方面的经历，导致相当多的人口依赖于可能不适合他们具体情况的能源获取模式。开发署关于可持续能源的战略说明中提到了残疾问题，¹ 但没有将其与实际措施联系起来。

54. 自 2018 年以来，全球逐渐增进了解残疾人在能源获取和经济发展方面的体验。然而，开发署的能源组合不包含专门侧重于支持残疾人的产出。一些项目正在向残疾人使用的设施和服务供电，但这往往是设定更广泛目标的结果，而非专门针对残疾人的需求采取协调一致的方法。这反映了能源部门的普遍挑战，在能源部门，处理残疾问题的办法仍处于初级阶段，但仍然令人担忧，因为在接受问卷调查的国家办事处中，只有 27% 的办事处报告说残疾人可以很容易地利用开发署的能源项目，只有 7% 的办事处认为残疾人可以将能源获取转化为其经济地位的长期变化。

评价结果 14. 降低可再生能源投资风险

55. “降低可再生能源投资风险”框架为开发署提供了一个分析工具，用于向政府利益攸关方和投资者展示可再生能源的经济效益。它将开发署的提议扩大到其核心政策和能力建设之外，并为政府伙伴提供了帮助作好市场准备的重要工具。

56. 开发署制定这一方法的原因是，在许多发展中国家，尽管硬件成本下降，但可再生能源的融资成本仍然很高，因为在这些情况下投资的风险更高。该框架提

¹ 联合国开发计划署，在变化的气候中提供可持续能源：2017-2021 年可持续能源战略说明。

供了清晰的财务分析，以补充开发署对改善政策和能力的支持，并适用于尚无市场接纳且财务备选方案不明确的情况。对开发署可再生能源举措采取这种做法的体制好处是显而易见的。在采用这一方法之前，在开发署参与的能源项目中至少有一个，捐助方对财务杠杆的要求超过了开发署交付适当应对的能力。工作人员现在报告说，他们有更强的投资导向思维，并促进了更系统的项目规划和目标设定。据说，这项分析提高了开发署内部对政策和金融部门活动之间关系的认识。

评价结果 15. 分析后降低财务风险的活动

57. 到目前为止，由于缺乏降低风险的可再生能源投资框架的后续工具，限制了开发署利用其投资和调动能源资金方面赢得组织优势的能力。开发署还没有一套用于分析后降低风险活动的标准化金融工具，这要求各开发银行和政府转移风险，并要求开发署将当地金融部门或私人投资者的参与正规化。

58. 开发署与一些能源资助者关系良好。拉丁美洲和非洲的国际金融机构看到了机会，有可能将下游由开发署提供赠款的办法与这些金融机构的投资方式相结合，目前正在通过新的非洲微型电网方案就这一问题进行讨论。然而，在许多地区，成功的合作取决于个人的能力，而不是一套混合不同来源资金的共同操作程序。

59. 缺乏该框架的后续工具也限制了开发署从战略上部署其下游投资的能力。虽然这些投资使开发署的项目能够引入创新并直接提供获取机会，但它们也耗费了能力和资金，而这些能力和资金如果用于更大和更长期的政策和降低金融风险活动，可能会更有效地实现开发署的目标。从注重必须在实地实施试点项目转向侧重于更一致地创建有利环境后，可以设想首批试点项目由其他利益攸关方(投资者、资助者、社区)实施。示范效应可能更强，因为这将表明，更好的政治、监管或财政框架或条件已为建立清洁能源系统提供支持，而不是由捐助者驱动的举措。

评价结果 16. 供资

60. 自 2018 年以来，开发署能源组合的供资额一直在稳步下降，从特色解决办法的经常(核心)资源中获得的出资最少。这一下降趋势以及供资的地理分布，降低了开发署在足够长的时间内运用其能源专业知识和硬件为应对国家能源挑战做出持续贡献的能力。

61. 自推出特色解决办法以来，能源预算总额减少了 30%，从 2018 年的略低于 1.26 亿美元降至 2020 年的略低于 8 850 万美元，支出也相应下降。国家办事处在努力保持稳定的能源组合或将能源问题更深入地纳入其国家方案过程中，资金来源仍然是其面临的最重大挑战之一。尽管有下降的趋势，但在能源获取领域和危机后恢复能源获取领域发展出新的供资类型。更广泛的组织已经革新了可以应用于能源的新融资模式，政府从可再生能源和增效措施中节省的资金可以进一步用于成本分担。

评价结果 17. 缺乏方案办法

62. 开发署过度依赖将项目作为其能源提议的交付模式。这使得开发署对可持续发展目标 7 的贡献极易受到执行挑战和连续性中断的影响，并限制开发署发挥能力利用其追求更长期愿景和更大规模规划和管理优势。

63. 在开发署的运作环境中，能源政策要求在对技术和基础设施进行投资之前对社会、金融和环境因素进行仔细和长期考虑。某些国家办事处已经达到相当地位，在几十年的时间里，能源被确认为是一种组织优势，政府就其执行国家计划的部门战略、政策和项目设想征询开发署意见。然而，更广泛的趋势是，新出现的关系将在项目基础上形成，并因执行挑战和项目周期而被削弱或打破。

64. 近 90% 的能源基金由项目供资，而不是由开发署经常资源供资，这意味着开发署在反复的筹资活动(即项目设计、审查和批准)以及其他交易费用上花费了大量的工作人员时间和财政资源。开发署在获得和交付全球环境基金供资方面有良好的记录，这些项目包含的设计和管理程序比涵盖其他捐助方供资的程序更加健全。然而，审批流程会大大推迟项目。开发署还没有为其能源提议制定长期愿景，使其能够应对这些变化，并利用更大规模的规划和管理来实现知识共享、成本效益和能源采购。

四. 结论

结论 1. 开发署提供的多方面支持涵盖能源获取、促进可再生能源和提高能效，为许多国家伙伴提供重要支持。开发署利用其在各国的中立性、公正性和长期存在，为实现可持续发展目标 7 的各项具体目标提供高度相关的执行支助。

65. 在全球范围内，开发署在可持续能源方面的作用和注重在国际发展伙伴中至关重要，其覆盖面广，涵盖了广泛的能源专题，并与可持续发展目标的国家战略背景相联系。开发署在各国的长期存在有助于扩大和落实利益攸关方的承诺。开发署在很大程度上帮助各国创建了扶持框架，这些框架对于扩大可持续获取能源和改造国家能源系统至关重要。当国家领导人认识到采取行动的紧迫性，并具备采取和推进可再生能源和能效行动的财政能力时，就会看到最好的结果。

66. 开发署已经证明，它可以建立和管理多个项目，这些项目将多个行为体聚集在一起，推动新的可再生能源技术和能效倡议。然而，它并没有始终如一地应用来自其他供应商的能源专业知识。它过去在这一领域的工作突出表明，需要一种能够有效协调和向政府伙伴提供更全面的一揽子支助的伙伴关系模式。

结论 2. 开发署为扩大获取能源的全球努力作出了宝贵贡献。在开发署的运作环境中，促进可持续能源服务面临重大障碍，开发署的举措需要克服这些障碍，推动采用和推广此种服务。

67. 开发署的支持帮助各国启动电力供应方案，扩大清洁炊事燃料和技术的可获得性。开发署的项目表明，尽管取得了进展，但在发展中国家，特别是在撒哈拉以南非洲，执行方面仍然存在重大挑战，由于机构能力、金融服务和私营部门参

与等领域仍需大规模改善，能源举措受到阻碍。开发署将上游支持和下游项目结合起来，以填补政府能力方面的明显差距，证实创新是否可行，并为未来的投资奠定基础。然而，开发署并没有始终如一地为最有效地利用这些战略提供指导。最高的能源获取数字显示的是使用各种设施和路灯的人数以及收到炉灶的居民户数量。在开发署的组合中，这些领域显示出的可持续性风险最高，往往是因为项目忽视了如何使所提供的设备和相关维护要求符合机构、家庭和社区预算。开发署在支持供生产使用的新形式动力或技术方面也遇到了类似的挑战，原因是在进行项目设计时对用户体验的评估有限，监测程序只考虑基本指标，而不是定性体验。

结论 3. 开发署的方案时限往往太短，无法在能源部门实现预想的进展和可持续性。此外，开发署没有系统地制定后续的下游项目，以实施其能源战略。

68. 开发署成功地开发了项目，从而确立愿景和关键步骤，以推动能源部门的转型变革。只有在少数情况下，开发署足够早地参与了有关进程，以确保国家行为有办法在短期项目周期结束时继续实施这些举措。欠发达部门需要的孕育期较长，而通过捐助方和纵向资金支持的项目提供的资金无法支撑这么长时间。在一些情况下，开发署能够清楚说明并随后帮助执行较长期的战略，包括按顺序排列的项目和过渡资金。能源获取和转变的紧迫性，以及可采用私营部门选项用于提供技术和财政支持，意味着对开发署和伙伴国家而言，采取“一切照旧”的项目编制方法无法实现其可持续发展目标 7 的具体目标。

结论 4. 开发署的能源方案往往是孤立、以项目为基础并专门针对具体国家的，在复制最佳做法和创新技术方面错失了一些机会。开发署尚未达到必要的整合和知识管理水平，难以制定应对实际挑战的先进综合能源解决方案。

69. 开发署针对具体国家的方法提高了各国的接受度，但过于依赖少数内部能源专家，没有充分交叉参考开发署全球方案组合中其他地方或开发署以外的解决方案和项目经验。在整个组合中，可以看到国家办事处推广技术，消除环境障碍，并让私营部门参与进来，其方式可以通过更好的信息交流和学习得到改进。开发署关于能效的战略咨询意见是个例外，该意见已得到充分考虑，以便利用广泛应用的全球方法，特别是通过全球环境基金项目的发展要求，并充分利用知识和经验教训。不过，能效提议还是借鉴了少数国家办事处的经验，需要扩展这些经验并利用开发署在各国的长期存在，以缩短项目筹备时间并扩大和维持利益攸关方的承诺。

结论 5. 开发署的能源提议现在有机会从战略上重新定位其能力，以推行能源转变和可持续性措施，从而向各国政府提供连贯一致的支持，支持水平与可持续且面向穷人的能源政策对国家的重要性相称。

70. 能源关乎所有经济部门，涉及投资、基础设施、就业和自然资源等敏感政策决定。开发署的能源支持一直以部门为重点，依赖于在项目基础上形成的专门知识和关系，而且往往受到试点项目狭窄目标的限制。自 2017 年制定开发署能源战略以来，摆脱化石燃料的紧迫性已经变得显而易见，对于许多发展中国家在全

球转向碳中和的未来进程中可能得到的惠益以及经济风险，有了更多的了解。某些经济体的转型将需要大量投资撤减、资产多样化、工作替代和生计支持。还有可能提高国家对能源政策其他领域的兴趣，如将土地用于可再生能源生产以及使用天然气作为过渡燃料，这些领域需要根据具体情况进行规划，以确保满足国家需求的方式仍然符合国际承诺。

结论 6. 开发署一直在努力使其能源支持的供资来源多样化，主要仍由全球环境基金提供资金，并且目前的供资远远低于实现既定目标所需的资金。开发署尚未推出新的创新筹资模式，以解决全球公务人员人数持续偏低的问题；可持续发展目标 7 和能源转型的发展援助。

71. 开发署在获得全球环境基金供资方面取得的成就使该组织在联合国各机构的能源支助方面跃居突出位置，并有助于在管理程序方面提高连贯性。然而，这并没有减轻供资来源多样化的需要。全球环境基金供资的环境重点与能源部门直接相关，尤其侧重于减缓气候变化，这在某些情况下限制了开发署对人类发展问题的关注。

72. 在过去五年中利用的新资金往往侧重于危机和复苏中的能源获取或国家能力建设和机构建设活动，在若干情况下是由国家自己供资。这些项目倾向于解决能源部门的具体缺陷，并没有采用整体综合办法。通过可持续发展目标债券和其他创新金融模式取得的新进展尚未应用于能源目标。这些措施有可能有助于使供资来源多样化，并有可能增加一直较低的用于目标 7 的官方发展援助。

结论 7. 在开发署的能源工作中，性别平等和增强妇女权能没有得到充分和适当的考虑。妇女被设定为目标群体，以增加她们获取能源的机会。然而，开发署在很大程度上忽视了家庭能源和预算编制方面的决策，妇女在将获取能源转化为改变其社会和经济地位方面继续面临挑战。

73. 开发署在其能源举措中支持性别均等，旨在实现男女平等参与，但在增加旨在将解决与能源有关的性别问题作为主要目标的项目数量方面做得不够，也没有做出有助于更好地满足男女不同需求的重大贡献。最大的风险是普遍存在的假想，即妇女将自动受益于能源获取，而且不会在伴随可再生能源的新技术、商业模式或机构职位方面受到进一步歧视。在没有与残疾人磋商的举措设计中也发现了类似的缺乏关注情况，残疾人是在能源问题上落在后面的一个特殊群体。

五. 建议

建议 1. 开发署应在一项行动计划中详细说明其能源方面的战略和方案办法，明确说明其将如何支持各国政府实现其可持续发展目标 7 的具体目标。

74. 该计划应侧重于确保未来八年启动的能源举措通过国家自主权、改进上游咨询意见和下游机会之间的联系以及与公共和私营实体持续互动的新模式，产生可持续发展的成果。开发署应继续注重具体情况，但应提供更多指导和工具，使国家办事处能够：(a) 设计相关举措，有系统地处理对扩展能源举措有利的因素和障碍

问题；以及(b) 建立项目流水线，在能源部门和市场通常能做好准备更广泛地采纳政策和技术的时间框架内，按顺序安排这些活动。

75. 值得更多关注的领域包括：(a) 在未来三到五年内电网不太可能到达的地理区域推广能源技术和系统的接纳模式；(b) 充分利用开发署能源采购的可能性；(c) 减轻气候变化对可再生生产和基础设施的影响；(d) 开发署对能源服务数字化的立场和参与。行动计划应明确将开发署与其他参与者区分开来，详细说明其最新的价值主张和之后的伙伴关系战略。在区域和国家两级，将需要更多具有深厚能源部门专业知识和技能的工作人员。

建议 2. 开发署应更新其在获取能源和向低碳技术转变方面的价值主张，扩大其作为孵化创新和制定可持续扶贫能源政策的复杂能源项目举措召集人和交付机构的作用。

76. 开发署应通过与政府、捐助伙伴、私营部门和国家以下各级实体合作，系统地识别将受益于开发署协调人身份的欠发达环境和国家。在拟定这一协调人角色时，开发署应支持各国政府制定消除长期障碍、投资和能力发展计划，以期实现能源部门的深远变革。它应鼓励“跳跃式”发展到更先进的能源获取和能效措施，改进和交付国家自主贡献，并帮助各国政府获取适当的资金来源并将其转化为下游项目。

77. 开发署应更多地关注政策制定方面的咨询工作，特别是影响可再生能源成本和适销性的经济政策，以及确保最落后群体受益于增加能源投资的评估和规章。为此，开发署应考虑自行开发分析后降低风险工具，或与提供这些机制的各组织建立更紧密的伙伴关系(另见建议 7)。

建议 3. 开发署能源获取举措应包含正式设计组成部分，这些组成部分对能源举措的用户体验和当地经验作出回应，并应监测其能源服务如何产生可持续和有利于穷人的效益。

78. 开发署承诺为 5 亿人增加获得清洁和负担得起的能源的机会，这是大胆且令人兴奋的。实现这一目标需要采取实际步骤，重点放在技术偏好、成本和支付模式、当地价值链、生产性使用以及自主权和维护模式上。在制定这一设计组成部分时，开发署应纳入居民户、地方企业、设施和国家以下各级实体的观点，这是能源举措取得成功和可持续性的关键。评估应有助于改进能源交付，在项目过程中及以后应使用工具来记录用户体验和服务质量的关键指标，对能源交付进行监控。对于提供了更全面能源服务的开发署项目，应利用影响评估改善能源服务和发展效益。

建议 4. 开发署应确立自己作为可持续扶贫能源和转型方法领域内全球思想领袖的地位，在目标方面作出阶跃式改变，并有针对性地支持极易受到全球向低碳能源转型影响的最不发达经济体和中等收入经济体。

79. 开发署应加强其对各国政府的咨询角色，根据国家脆弱性根本原因以及气候变化或能源能力贡献，提供指导以鼓励更快地接纳清洁能源和放弃不清洁能源。

为此，开发署对各国的能源战略支持将需要一个更广泛的视角，考虑到更广泛的经济，包括关键部门的能源转换、创造就业/替代需求、对特别脆弱群体的潜在影响以及既得利益集团面临和产生的风险。这种角色应利用开发署在治理和减贫方面的优势并结合其能源专门知识。

80. 鉴于全球能源政策和投资决定具有自上而下的性质，开发署的实地经验应在推动采取适当对策应对当前复杂的能源转变方面发挥重要作用。开发署应利用其国内知识，确保将最贫困和最落后群体的视角纳入全球和国家转变议程。这需要在自下而上的知识生成方面进行投资。

建议 5. 开发署应审查其在危机和脆弱环境下支持能源获取的方法，并制定正式原则和准则，以便在更全面的复苏和绿色转型计划内致力于解决眼前的能源需求。

81. 开发署应设计一项具体的行动计划，说明在应对危机之前、期间和之后如何支持能源干预措施，并在可能的情况下确保干预措施扩大地方采用和管理清洁能源的能力。它应该借鉴在这些背景下运作的国家和机构的经验，并纳入对国家/跨国能源环境的更广泛研究和深入的案例研究。目标应该是在国家一级更多地采用更先进的干预措施，同时保持灵活性以应对具体的背景差异。

82. 在制定这一行动计划时，开发署应考虑：(a) 支持能源举措和自然资源管理的治理模式；(b) 通过能源采购和能力建设支持地方供应链的可能性；以及(c) 采取各种模式在发电厂修复期间扩大对可再生能源和能效措施的注重。

建议 6. 开发署应促进在其能源方案规划中更多地纳入性别考量和更有针对性的性别平等指导，不再认为妇女只要被纳入能源举措就会自动受益。

83. 需要让注意力不仅停留在追求性别均等和更多的参与，而且要迈向方案规划的更高阶梯，也解决阻碍妇女充分和平等受益于改善能源成果的社会规范问题。开发署应努力将能源获取转化为妇女经济地位的真正变化，方法是充分考虑并尽可能解决相关社会规范和障碍，这些规范和障碍限制妇女生计和财务控制并使她们无法充分利用因更多获取安全和清洁能源而提供的机会。

84. 虽然需要非常不同的干预战略来支持生活在不同环境中、不同年龄和能力的男女，但开发署应提高与用户协商的程度，并确保由了解性别平等方面的专家进行协商。这将需要就每个项目的制定和实施所需的最低步骤提供指导，以认识到男子和妇女的视角，并提供鼓励以克服阻力并消除错误假想，即人们会从参与能源项目或处于已改善电力供应的设施之中而自动受益。

建议 7. 开发署应按区域编制需要能源投资的地图，以制定全面的支持战略，为具体环境匹配最适当的供资模式和资源调动战略。

85. 开发署应找到各国政府对有利于能源获取和转型的新融资方式持开放态度的机会，并寻求扩大与国际、区域和国家金融机构的接触，以帮助这些国家实现其目标。开发署应与国际金融机构一道，根据投资准备就绪程度对各种情况进行分类，并说明它在哪些方面以及如何帮助奠定治理基础以促进投资。在这一角色中，开发署应强调减贫、生产性使用和公平获取能源，以确保成功的投资不会加

深不平等。在投资融资不可行的情况下，开发署应努力通过其他渠道(如纵向基金、其他捐助者及其可持续发展目标债券)扩大供资选择。
