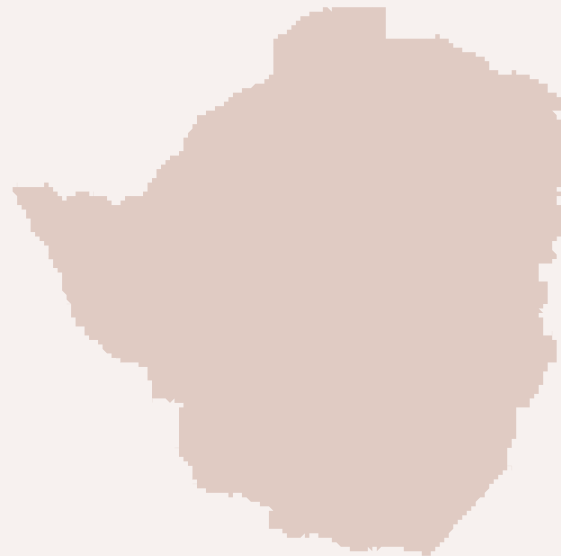


津巴布韦的 “太阳能促进健康 (Solar for health)” 项目



指导原则6：公平、包容与赋权

基础设施投资必须在社会与经济目标的优先级之间取得平衡。为提升社会包容性、促进经济赋权、提高社会流动性与保护人权，基础设施应该公平地为所有人提供易于取得并能够负担得起的服务。基础设施应避免对社区团体及用户（尤其是弱势群体与边缘群体）造成伤害，并确保安全、促进人类健康福祉。



背景

津巴布韦的社会基础设施服务历来受制于能源持续短缺。天气状况反复无常、缺少经验丰富的员工、投资不足、法律框架薄弱以及半国营企业因不反映成本的电价而不可持续地亏本经营，这些因素共同导致了普遍的能源赤字（非洲开发银行，2019年）。近年来，由于干旱造成水力发电的水位下降，电力进口无法填补供应缺口，津巴布韦每天会停电长达18小时（Moyo，2018年）。

医疗保健系统是受这种巨大的电力赤字影响最大的系统之一。诊所、产科病房、手术室、医疗仓库和实验室都依靠电力来冷藏药品、照明、操作救生医疗器械以及管理相关数据和信息。此外，缺乏可靠的能源已危及财政可持续性，因为在国家电网无法使用的情况下，使用柴油或汽油发电会增加能源成本。这些挑战导致医疗保健系统不完善，无法确保所有人都能获得负担得起的服务。2019年的一项全国调查显示，36.1%的津巴布韦人没有获得疾病治疗，其中，负担不起是不寻求医治的首要原因（津巴布韦国家统计局，2019年，第69页）。

“太阳能促进健康”

为了帮助解决这些问题，2017年，津巴布韦开始在全球抗击艾滋病、结核病和疟疾基金的财政支持下，与联合国开发计划署合作实施太阳能促进健康（S4H）倡议。该倡议利用津巴布韦丰富但尚未开发的可再生能源来建设这种重要的社会基础设施（Mukeredzi, 2019年）。津巴布韦的日均太阳辐射为每平方米20兆焦，即每年可产生10,000吉瓦时的电能（联合国儿童基金会（儿基会），2015年，第9页），凸显了太阳能为卫生设施等基础设施供电的潜力。

作为参与开发署全球太阳能促进健康倡议的一员，津巴布韦已在400多个卫生设施安装了太阳能光伏系统，使全国6,525,000人受益（开发署，2018年a）。这些设施现在全天候都有可靠的电力供应，患者可在需要时得到所需护理（开发署，2020年a）。在津巴布韦推出太阳能促进健康倡议之前，津巴布韦三分之二以上的诊所每天只有约四个小时的电力供应（开发署，2018年b，第12页）。



来源：开发署（2018年b）

图6：太阳能促进健康倡议的综合方法

通过综合方法平衡优先事项

在连接能源和卫生这两个重要领域的过程中，该倡议通过发展可持续基础设施帮助政府提高了全民健康覆盖率。它确保结合津巴布韦重要的经济和环境愿景来解决社会优先事项（健康）。津巴布韦医疗保健设施采用太阳能供电是跳跃式发展的一个实例，因为该国摒弃了传统且不可持续的做法，而采用了环境可持续的做法。清洁、可再生能源的供应改善了医疗保健服务，带来了经济和财政效益，并减少了有害排放。图6描述了该倡议如何将健康、环境、发展和投资回报相互联系起来。

太阳能促进健康倡议给参与该倡议的社区带来了根本性的积极社会影响。它确保向关键卫生设施（包括药房、仓库、冷藏室和实验室）供应可靠的能源，改善照明和疫苗的温度控制。能源供应得到改善还延长了工作时间，促进了偏远地区医护人员的留用和招聘，并改善了医疗保健数据管理。例如，该国现有405家诊所的供电不会间断，这使医护人员能够减少孕妇怀孕和分娩期间及之后的并发症。分娩不再在烛光下进行，也不会因电力短缺而拒绝进行救生手术（开发署，2020年）。

津巴布韦将太阳能用于卫生基础设施也带来了经济和财政效益。例如，太阳能系统帮助一些受益的卫生设施减少了高达60%的电费，使诊所能够将省下来的资金再投资于维持和改进设施与服务（开发署，2018年b）。例如，节省的预算也可进行再投资，以支持作为国家优先事项的卫生计划或进一步发展医疗保健基础设施。据估计，太阳能促进健康倡议会在2-4年内完全实现投资回报（开发署，2018年b）。此外，参与该倡议的卫生设施可能会改善附近公共设施（如学校、公共办公室和图书馆）的能源供应，或作为发电站供当地社区使用，为其个人电子设备充电。更广泛的好处包括创造绿色就业机会、发展当地的服务提供商和开发太阳能市场。

太阳能提供的持续能源还确保卫生系统具有气候韧性，能够抵御干旱和其他影响传统电力供应的冲击（开发署，2020年）。此外，太阳能系统还促进了水的净化，这在霍乱等水媒疾病广泛存在的国家是一项重大成就（开发署，2020年）。

太阳能促进健康倡议力求通过帮助服务不足的社区，直接为2030年可持续发展议程及其“不让任何一个人掉队”的承诺作出贡献。具体而言，它支持为实

现可持续发展目标3（良好健康与福祉）、可持续发展目标5（性别平等）、可持续发展目标7（负担得起的清洁能源）、可持续发展目标13（气候行动）和可持续发展目标17（促进目标实现的伙伴关系）所作的努力（联合国，2020年）。通过改善孕产妇保健和培训妇女成为太阳能技术员，该倡议有助于推进可持续发展目标5的实现（开发署，2020年）。下文图7描述了受太阳能促进健康倡议影响的可持续发展目标。



来源：开发署（2020年）

图7：可能受太阳能促进健康倡议影响的可持续发展目标

服务触手可及

津巴布韦的太阳能促进健康倡议是一个突出的例子，说明了基础设施投资可帮助解决最边缘化和最弱势群体面对的不平等和排斥问题。通过为贫困、偏远和农村地区的医疗保健设施提供可靠的电力供应，太阳能促进健康倡议提升了人类健康和福祉，并加快了全民健康覆盖的进程。津巴布韦特别关注受艾滋病、结核病和疟疾影响的社区，以及孕妇和五岁以下儿童。3,915,000名妇女和儿童受益于太阳能促进健康倡议（开发署，2018年a）。

通过改善农村地区的医疗保健机会，该倡议也有助于减少城乡之间的不平等。它解决了农村地区和贫困社区中孕产妇死亡率较高的问题（开发署，2020年）。太阳能的引入帮助解决了定期停电带来的

信息技术挑战，这对医疗保健服务的质量和可及性具有重要影响。

例如，太阳能供应使津巴布韦的卫生设施能收集和存储管理患者档案并确保医疗用品库存充足所必需的数据。此外，太阳能与卫生相结合提高了卫生信息传输的及时性，便于循证决策，并通过为实验室设备供电，不间断地提供诊断服务。

然而，太阳能促进健康倡议所采用的模式有一个广为人知的局限性，那就是它目前无法确保在太阳能系统的整个生命周期内（通常达10-15年）进行充分的运营和维护，包括对废物的安全管理。津巴布韦正在制定详细的维护计划，并与选定的国际公司及其当地伙伴合作开展培训，以帮助当地发展维护太阳能系统的技能和能力。



© Leonie Broekstra / shutterstock.com

可复制性

太阳能促进健康倡议已经在津巴布韦各地成功推广。这凸显了太阳能促进健康倡议广泛应用于参与该倡议的其他国家以及更广泛地将太阳能连接到卫生系统的前景。然而，国家当局和当地能源服务提供商仍需加强能力，并为分布式可再生能源制定更强有力的政策框架。作为未来的前进方向，津巴布韦政府正在进行关键改革，以改善金融部门、土地保有权和抵押贷款制度，并制定协调一致的“可再生能源政策”（非洲开发银行，2019年）。能源和电力发展部承诺，到2030年，将在津巴布韦普及充足且可持续的能源（儿基会，2015年）。

在整个2020年，太阳能促进健康倡议力求实现另外642个卫生设施通电，以确保津巴布韦近70%的卫生设施拥有可持续且可靠的电力供应。可能需要调动私人投资来扩大太阳能促进健康倡议的规模，并确保长期的财政可持续性，但这受到津巴布韦目前经济不稳定和恶性通货膨胀的限制（津巴布韦储备银行，2020年）。

在全球范围内，2019冠状病毒病危机凸显了可靠且负担得起的电力的重要性，它使卫生系统能够应对因疫情而迅速增加的需求，并维持提供基本的医疗保健服务（世界卫生组织[世卫组织]，2020年）。对社会基础设施进行有针对性的综合投资，如在津巴布韦进行的投资，将是增强抵御未来危机的能力的关键。

关键洞见

- 津巴布韦的太阳能促进健康倡议体现了社会与经济优先事项之间的平衡，确保将资源分配给包容性社会基础设施。
- 即使在最偏远的地区，太阳系统也能提供稳定、清洁、可靠的能源供应，这意味着有更多患者可以获得优质卫生服务。
- 整合太阳能和医疗保健这两个重要领域可降低卫生设施的电费。之后可将节省的大笔预算进行再投资，以支持其他优先的卫生计划。

参考文献

- African Development Bank (2019). *Zimbabwe infrastructure report*. <https://www.afdb.org/en/zimbabwe-infrastructure-report-2019>.
- Moyo, J. (2018). Solar cures energy ills at Zimbabwe's power-short clinics, 21 December. <https://www.reuters.com/article/us-zimbabwe-health-energy-solar/solar-cures-energy-ills-at-zimbabwes-power-short-clinics-idUSKCN1OK0QV>. Accessed 19 October 2020.
- Mukeredzi, T. (2019). Power cuts are plaguing Southern Africa. The region needs renewable energy, 24 December. <https://foreignpolicy.com/2019/12/24/power-cuts-are-plaguing-southern-africa-the-region-needs-renewable-energy/#:~:text=Zimbabwe%20is%20enduring%20an%20unprecedented,owing%20to%20foreign%2Dcurrency%20shortages>. Accessed 21 October 2020.
- Reserve Bank of Zimbabwe (2020). *Mid-term monetary policy statement. Fostering price stability*. <https://www.rbz.co.zw/documents/mps/2020/MPS--MID-TERM.pdf>.
- United Nations Development Programme (2018a). *Solar for Health progress report*, December.
- United Nations Development Programme (2018b). *Solar For Health strategy overview and case studies*. <https://www.undp-capacitydevelopment-health.org/files/UNDP-Solar-For-Health-Presentation-October-2018-reduced.pdf>.
- United Nations Development Programme (2020a). *Solar for Health*. <https://www.undp-capacitydevelopment-health.org/en/capacities/focus/solar-for-health/>. Accessed 23 October 2020.
- United Nations Development Programme (2020b). *Solar for Health*, 21 December. <https://stories.undp.org/solar-for-health>. Accessed 24 October 2020.
- United Nations International Children's Emergency Fund (2015). *Sustainable energy for children in Zimbabwe*. <https://www.unicef.org/zimbabwe/media/1821/file/Sustainable%20Energy%20for%20Children%20Report.pdf>.
- World Health Organization (2020). *COVID-19: operational guidance for maintaining essential health services during an outbreak: interim guidance*. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/331561>.
- Zimbabwe, National Statistics Agency (2019). *Zimbabwe poverty report 2017*. <http://www.zimstat.co.zw/wp-content/uploads/publications/Income/Finance/Poverty-Report-2017.pdf>.