

在非洲大陆的东南沿海，莫桑比克拥有着丰富的自然资源和漫长的海岸线，但它的电力基础设施却面临着许多发展中国家共有的困境：电网覆盖率有限，供电稳定性不足。对于通信网络而言，这无疑是一个严峻的考验。基站一旦断电，就意味着大片区域与数字世界失联。这不仅仅是一个技术问题，更是一个关乎经济发展和社会连接的基础性问题。

莫桑比克基站储能解决方案应对能源挑战的关键

在非洲大陆的东南沿海，莫桑比克拥有着丰富的自然资源和漫长的海岸线，但它的电力基础设施却面临着许多发展中国家共有的困境：电网覆盖率有限，供电稳定性不足。对于通信网络而言，这无疑是一个严峻的考验。基站一旦断电，就意味着大片区域与数字世界失联。这不仅仅是一个技术问题，更是一个关乎经济发展和社会连接的基础性问题。

我们来看一组数据。根据世界银行2023年的统计，莫桑比克全国只有约40%的人口能够获得稳定的电力供应，在广大的农村和偏远地区，这个比例更低。通信运营商不得不依赖昂贵的柴油发电机来维持基站的运行，这不仅推高了运营成本，产生了噪音和污染，其燃料供应链本身在偏远地区也极其脆弱。这种依赖传统化石燃料的“补丁式”供电，从长远看，既不可持续，也不经济。

正是在这样的背景下，一种更智能、更绿色的解决方案价值凸显。我们海集能自2005年在上海成立以来，近二十年的精力都投注在新能源储能这件事上。我们不仅仅是设备生产商，更是数字能源解决方案的服务商。我们理解，真正的挑战在于如何将技术适配于千差万别的实际场景。因此，我们在江苏布局了南通和连云港两大生产基地，前者擅长为特殊需求进行定制化设计，后者则专注于标准化产品的规模化制造，这种“双轮驱动”的模式，确保了我们从电芯到PCS，再到系统集成与智能运维，能为全球客户提供真正可靠的一站式“交钥匙”方案。

具体到莫桑比克的基站场景，我们的站点能源解决方案核心思路是“光储柴一体化”。简单来说，就是让光伏、储能电池和柴油发电机协同工作，形成一个自治的微能源系统。白天，光伏板将充沛的阳光转化为电能，优先为基站设备供电，同时为储能电池柜充电。到了夜晚或无日照时，则由储能电池无缝接续供电。柴油发电机则退居“最后保障”的位置，只有在长时间阴雨、储能电量耗尽时才会启动。这样一来，柴油发电机的运行时间被大幅压缩，可能从原来的每天24小时减少到每月只有几小时，燃料成本和维护开销急剧下降，碳排放也显著减少。

让我分享一个我们参与的典型案例。在莫桑比克加扎省的一个乡村基站，运营商之前完全依赖柴油发电机，每年燃料和运维费用超过1.5万美元，且停电故障频发。在部署了我们定制化的光伏微站能源柜和站点电池柜后，情况发生了根本改变。这套系统配备了智能能量管理系统，能够根据气象预测和负载情况，自动优化光伏、电池和柴油机的出力策略。结果呢？该基站的柴油消耗量降低了约85%，年运营成本节约了超过60%。更重要的是，供电可靠性提升到了99.9%以上，当地居民终于享受到了不间断的移动网络服务，这为当地的电子商务、远程教育和应急通讯提供了坚实基础。你看，技术的价值，最终要落到这些实实在在的改变上。

这个案例揭示了一个更深层的见解：在无电弱网地区，单一的供电方案往往是脆弱的。真正的韧性

来自于“融合”。我们的解决方案，其优势不在于某个单一部件有多强大，而在于一体化集成带来的系统智能。系统能实时监测每个部件的状态，智能调度能源，并能耐受莫桑比克高温高湿的沿海气候或内陆干燥的沙尘环境。这背后，是我们近二十年积累的技术沉淀和对全球不同电网条件、气候环境的深刻理解。我们提供的不是一个冰冷的柜子，而是一个会思考、能适应、确保关键站点永不掉线的能源伙伴。

所以，当我们谈论莫桑比克的基站储能解决方案时，我们在谈论的远不止是储能电池本身。我们是在探讨如何通过技术创新，将当地丰富的太阳能资源转化为通信网络的“压舱石”，如何降低运营商的总体拥有成本，如何为偏远社区注入数字时代的生命力。这是一条从“能源孤岛”通向“能源韧性”的路径。

面对全球能源转型和数字包容的双重趋势，您是否思考过，您所在区域的关键基础设施，其能源供应的下一站，会是怎样的图景？

来源: <https://www.tieyalegroup.es>