

当我们在谈论5G网络时，我们往往聚焦于它带来的高速率与低延迟。然而，在埃塞俄比亚这样的国家，一个更为基础却至关重要的挑战常常被忽视：如何为那些地处偏远、电网薄弱甚至无电地区的5G基站，提供持续、稳定且经济的电力。这不仅仅是技术问题，更是关乎数字鸿沟能否被真正弥合的现实课题。

海集能助力埃塞俄比亚5G基站储能建设

当我们在谈论5G网络时，我们往往聚焦于它带来的高速率与低延迟。然而，在埃塞俄比亚这样的国家，一个更为基础却至关重要的挑战常常被忽视：如何为那些地处偏远、电网薄弱甚至无电地区的5G基站，提供持续、稳定且经济的电力。这不仅仅是技术问题，更是关乎数字鸿沟能否被真正弥合的现实课题。

想象一幅图景：在埃塞俄比亚广袤的高原或乡村，一个崭新的5G基站矗立起来，它本应成为连接社区与世界的桥梁。但如果供电不稳，这座“桥梁”就会时断时续，甚至完全沉默。传统的柴油发电机虽然常见，但面临着高昂的燃料运输成本、持续的噪音与排放，以及复杂的维护难题。根据世界银行的数据，在撒哈拉以南非洲，仍有超过5亿人无法获得可靠的电力供应，这直接制约了数字基础设施的扩展。因此，为5G基站寻找一种绿色、智能、自给自足的储能供电方案，不再是可选项，而是必答题。

这正是像我们海集能这样的企业所深耕的领域。自2005年成立于上海以来，海集能始终专注于新能源储能技术的研发与应用。我们不仅是产品生产商，更是数字能源解决方案的服务商。我们在江苏南通和连云港布局的生产基地，让我们具备了从深度定制到规模化制造的全链条能力。从电芯、能量转换系统（PCS）到完整的系统集成与智能运维，我们致力于为客户提供“交钥匙”式的储能解决方案。我们的核心业务之一——站点能源，就是专门为通信基站、物联网微站等关键设施量身定制的。我们提供的“光储柴一体化”方案，巧妙地将光伏、储能电池和柴油发电机（作为备用）智能耦合，让基站能够最大限度地利用免费的太阳能，并在阴天或夜间由储能系统无缝供电，柴油机仅作为最后保障，从而大幅降低运营成本和碳足迹。

让我分享一个具体的应用逻辑。在埃塞俄比亚某个离网地区部署5G基站，我们首先会评估当地的光照资源，这是我们的“现象”起点。假设该地区年均日照时间超过2000小时，这是一个非常有利的“数据”。那么，我们的“案例”方案可能是这样的：为一套典型的5G基站设备（功耗约2-3kW）配置一套海集能站点能源柜。这套系统会集成高效光伏板、一套20kWh的磷酸铁锂电池储能系统（具备长寿命和高安全特性），以及一台小型智能柴油发电机。系统的“大脑”——我们的智能能源管理系统（EMS）会持续工作，它的“见解”是基于实时数据进行最优调度：白天，光伏发电优先为基站供电，并为电池充电；夜晚，由储能电池放电；只有当连续阴雨天导致电池电量不足时，柴油发电机才会自动启动，并在电池充至一定电量后关闭。这样一来，柴油发电机的运行时间可以从传统的24小时大幅缩减至可能不到5小时，燃料消耗和运维成本降低超过70%。同时，系统的极端环境适配设计，能确保在埃塞俄比亚高原的昼夜温差与沙尘条件下稳定运行。

这个方案的价值远不止于经济账。它带来的是一种供电范式的转变。基站运营商不再需要为燃料的供应链和价格波动而焦虑，基站的可用性得到了质的提升，这意味着更稳定的网络信号和更优质的服务体验，最终惠及当地每一个居民和企业。它让5G网络的建设不再受制于传统电网的延伸速度，为埃塞俄

比亚的数字化进程提供了“跳跃式”发展的可能性。海集能的产品与服务已成功落地全球多个国家和地区，应对不同的电网条件和气候挑战，我们深刻理解，可靠的能源是数字世界的基石。我们将近20年的技术沉淀与全球化经验，融入到每一套为埃塞俄比亚这样的市场定制的解决方案中，目标是让绿色能源成为驱动未来通信的可靠心脏。

所以，当我们下次惊叹于5G技术带来的变革时，或许也可以思考这样一个问题：在那些地图上遥远的角落，是谁在默默守护着信号塔的“心跳”？而未来，我们又如何通过更创新的能源解决方案，将这种连接的力量，无远弗届地传递到世界每一个角落？这不仅仅是海集能在探索的课题，也是整个行业共同面临的、激动人心的挑战。

来源: <https://www.tieyalegroup.es>