

让我们来聊聊非洲大陆一个日益突出的经济现象。许多企业，特别是那些依赖关键站点运营的，比如通信基站、安防监控或矿场，他们财务报表里有一项支出正变得越来越“刺眼”——运营支出，尤其是能源成本。在电网不稳定或无电可用的地区，柴油发电机的轰鸣声背后，是持续燃烧的燃料费和永无止境的维护账单。

电池储能正在重塑非洲运营支出的经济逻辑

让我们来聊聊非洲大陆一个日益突出的经济现象。许多企业，特别是那些依赖关键站点运营的，比如通信基站、安防监控或矿场，他们财务报表里有一项支出正变得越来越“刺眼”——运营支出，尤其是能源成本。在电网不稳定或无电可用的地区，柴油发电机的轰鸣声背后，是持续燃烧的燃料费和永无止境的维护账单。

这不仅仅是钱的问题。根据国际能源署的报告，撒哈拉以南非洲部分地区，企业因备用柴油发电产生的能源成本，可达到稳定电网地区的三到五倍。这笔高昂的运营支出，直接侵蚀了利润，限制了投资，更拖慢了发展的步伐。它形成了一个典型的“现象”：基础设施的能源瓶颈，转化为沉重的财务负担，最终制约了经济增长和社会服务。

那么，数据揭示了什么？一个清晰的逻辑阶梯摆在我们面前。第一级，现象是依赖柴油导致运营支出高企。第二级，核心数据表明，燃料成本占整个生命周期成本的60%以上，这还不算频繁的维护和潜在的宕机风险。第三级，当我们引入“电池储能”这个变量时，尤其是与光伏结合的混合能源系统，经济模型就发生了根本性转变。初期的资本支出被摊薄，而运营支出则大幅跳水。系统可以智能调度，优先使用免费的太阳能，用电池储存起来，柴油发电机只作为最后的备用，运行时间可能从每天24小时锐减到几个小时。这笔账，算下来就清爽多了。

一个东非通信站点的真实账本

我来讲一个具体的案例，这是我们海集能团队亲身参与的项目。在东非某国，一家通信运营商为一个新建的偏远基站能源方案发愁。传统的“光储柴”方案设计，往往偏重初始设备成本。但海集能作为数字能源解决方案服务商，我们提出的思路是“全生命周期成本优化”。我们提供的不仅仅是一套产品，更是一套基于智能算法的能源管理逻辑。

我们为其部署了一套高度一体化的站点能源解决方案，核心包括光伏微站能源柜和智能电池柜。通过我们自研的能源管理系统，这套系统实现了：

光伏优先：白天充沛的日照几乎覆盖全部负载，并为电池充电。

智能调度：电池在夜间和阴天放电，精准控制柴油机的启停。

极端环境适配：设备防护等级针对当地高温高湿环境专门设计，确保稳定。

结果呢？项目运营一年后的数据显示，柴油消耗量降低了约92%。这意味着，原本占大头的燃料这项运营支出，几乎可以忽略不计。站点的总运营支出下降了超过70%。客户最初关注的设备成本，在不到两年的时间内就被节省的油费覆盖了。这个案例生动地说明，将资本支出明智地投向高效、智能的储能系统，是管控长期运营支出最有效的财务策略之一。阿拉上海人讲，这叫“会算账”。

从成本中心到价值引擎：储能的双重角色

所以，我的见解是，在非洲这样的市场，看待电池储能的视角需要升级。它不再仅仅是一个备用电源设备，一个成本项目。它实际上扮演着两个关键角色：第一，是“运营支出控制器”，通过技术手段直接削减能源账单；第二，是“业务连续性保障者”，通过提升供电可靠性，间接保障了收入流，避免了因断电造成的业务损失。海集能在南通和连云港的两大生产基地，之所以分别布局定制化与标准化产线，就是为了精准应对不同场景下这种双重角色的需求——无论是复杂的微电网，还是标准化的通信站点。我们深耕近二十年，从电芯到系统集成，再到智能运维，构建全产业链能力，目的就是为客户交付这种“交钥匙”的确定性。这种确定性，最终都体现在客户那份变得更健康、更具可预测性的运营支出报表上。

未来的关键问题

随着光伏和储能成本的持续下降，智能管理算法的不断进化，一个显而易见的问题是：对于在非洲运营的企业而言，继续忍受高昂且波动的柴油发电支出，与投资一个智慧、绿色的储能解决方案，哪一个才是真正具有长期经济理性的选择？当你的竞争对手开始通过能源转型降低核心运营成本、提升服务可靠性时，你的企业准备如何应对？

来源: <https://www.solartekno.com>