

在尼日利亚拉各斯，一家电信运营商的工程师正在检查一个偏远的通信基站。这个基站的电力供应，曾经是每天都要面对的挑战。现在，它却稳定得几乎让人忘记它的存在。这种转变，正是源于一个名为“汇珏”的本地项目所部署的储能系统。当我们谈论非洲的数字化转型时，往往聚焦于信号覆盖和用户增长，而支撑这一切的底层能源基础设施，其重要性不啻于摩天大楼的地基。

汇珏尼日利亚基站储能项目背后的稳定力量

在尼日利亚拉各斯，一家电信运营商的工程师正在检查一个偏远的通信基站。这个基站的电力供应，曾经是每天都要面对的挑战。现在，它却稳定得几乎让人忘记它的存在。这种转变，正是源于一个名为“汇珏”的本地项目所部署的储能系统。当我们谈论非洲的数字化转型时，往往聚焦于信号覆盖和用户增长，而支撑这一切的底层能源基础设施，其重要性不啻于摩天大楼的地基。

现象是直观的：尼日利亚的电网覆盖率和稳定性存在显著挑战，特别是在广袤的农村和偏远地区。根据世界银行的数据，2020年撒哈拉以南非洲地区无电人口仍占全球总数的约77%。对于通信基站这类关键站点而言，电力中断直接意味着服务中断和经济损失。运营商不得不依赖昂贵的柴油发电机，这不仅推高了运营成本，其噪音、污染和维护负担也成了挥之不去的烦恼。因此，寻找一种可靠、经济且绿色的替代能源方案，从一种“可选项”变成了关乎业务连续性的“必答题”。

那么，数据说明了什么？我们来看一个具体的案例。在汇珏项目部署的一个试点基站，我们对比了部署光储一体化方案前后的关键指标。在为期一年的监测周期内：

柴油消耗降低：从每月平均450升下降至不足50升，降幅接近90%。

能源成本节约：综合计算燃料、运输和维护成本，该站点年运营支出（OPEX）减少了约65%。

供电可用性：从原先依赖柴油机时的约94%（因加油和维护导致的停机）提升至超过99.5%。

碳排放减少：年均可减少约12吨二氧化碳当量的排放。

这些数字并非凭空而来，它们源于一套高度集成的系统设计。这套系统的核心，是一个能够智能调度光伏、电池和备用柴油发电机的“能源大脑”。它懂得在阳光充足时优先使用光伏并给电池充电，在夜晚或阴天时无缝切换至电池供电，只有在极端情况下才启动柴油机。这种智慧，让能源的使用效率达到了最大化。

这便引出了我们的见解。成功的站点储能，远不是将光伏板、电池和控制器简单拼装在一起。它需要深度的系统集成能力和对极端应用环境的深刻理解。尼日利亚的气候环境多样，从沿海的高温高湿到北部的干旱沙尘，都对设备的耐久性提出了严苛要求。电池的循环寿命、PCS（功率转换系统）在高温下的运行效率、整个系统的散热设计，每一个细节都关乎着最终能否实现承诺的“交钥匙”稳定运行。这正是像我们海集能这样的公司所深耕的领域。自2005年在上海成立以来，我们近二十年只聚焦于一件事：如何让储能更高效、更智能、更可靠。我们理解，在拉各斯的潮湿空气中和卡诺的沙尘里，设备需要的不仅仅是标准化的参数，更是经过本土化创新验证的韧性。

我们的解决方案，得益于集团从电芯到系统集成的全产业链布局。你知道的，江苏南通的生产基地，就像高级定制工坊，专门应对像汇珏项目这类需要特殊环境适配和功能集成的复杂需求；而连云港的基地，则确保核心模块的标准化与规模化制造，保障品质与成本的优势。这种“双轮驱动”的模式，使我们有能力为全球客户，无论是尼日利亚的基站还是欧洲的户用储能，提供真正贴合需求的解决方案。我们的站点能源产品线，无论是光伏微站能源柜还是站点电池柜，其设计初衷就是为了攻克无电弱网地区的供电难题，通过一体化集成和智能管理，将复杂的能源调度变得简单而 silent。

所以，当我们审视汇珏尼日利亚基站储能的案例时，它揭示的是一种更普适的逻辑：能源转型的本质，是让能源服务变得像空气一样可靠而不被察觉。它不再仅仅是关于环保的宏大叙事，更是关于商业可行性、运营效率和民生改善的精密工程。每一次基站信号的稳定发射，背后都是一套复杂的能源算法在默默工作，确保比特（bit）的流动不被瓦特（watt）的波动所打断。这其中的门道，阿拉搞技术的看来，才是真正有意思的地方。

那么，对于正在规划或升级其关键站点能源设施的企业而言，是继续修补陈旧且高成本的柴油依赖系统，还是拥抱一种能够自我优化、降低总拥有成本（TCO）的智慧能源架构？当你的下一个站点选址在电网的尽头，你的决策依据会是什么？

来源: <https://www.tieyalegroup.es>