

在非洲西部的贝宁，通信基站的稳定供电一直是运营商面临的巨大挑战。电网覆盖不足、燃料运输成本高昂、极端高温环境——这些因素叠加，让“最后一公里”的通信覆盖变得异常艰难。然而，最近一个来自中国的解决方案正在悄然改变这一局面，这就是“汇珏”与海集能（HighJoule）携手带来的光储一体化站点能源系统。

汇珏出口贝宁的站点能源新故事

在非洲西部的贝宁，通信基站的稳定供电一直是运营商面临的巨大挑战。电网覆盖不足、燃料运输成本高昂、极端高温环境——这些因素叠加，让“最后一公里”的通信覆盖变得异常艰难。然而，最近一个来自中国的解决方案正在悄然改变这一局面，这就是“汇珏”与海集能（HighJoule）携手带来的光储一体化站点能源系统。

现象：无电弱网地区的能源困境

你知道吗，根据世界银行的数据，截至2022年，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。贝宁的许多乡村和偏远地区，电网要么不存在，要么极其不稳定。通信基站作为现代社会的神经末梢，在这里却常常因为断电而陷入“沉睡”。运营商过去依赖柴油发电机，但高昂的燃料费用和频繁的维护让运营成本居高不下，更别提碳排放的环境压力了。这不仅仅是一个技术问题，更是一个关乎社会发展与连接公平的经济问题。

图片说明：在类似贝宁的偏远地区，传统供电方式面临诸多挑战。

数据与方案：当光伏遇见智能储能

面对这样的挑战，简单的设备替换是行不通的，需要一个系统性的能源解决方案。海集能近20年来深耕新能源储能领域，我们明白，关键在于“因地制宜”和“一劳永逸”。对于贝宁这样的市场，方案必须满足几个核心数据指标：

高可靠性：系统可用率需达到99.9%以上，确保基站7x24小时不间断运行。

经济性：目标是将站点的综合能源成本降低40%-60%，相比纯柴油方案。

环境适应性：设备需要能在-20°C至60°C的宽温范围内稳定工作，抵御高温高湿。

基于这些要求，我们为“汇珏”提供的，是一套高度集成的“光储柴”智能微电网解决方案。这套系统就像一个精明的能源管家，其核心逻辑阶梯是这样的：优先使用光伏清洁能源，将多余电力存入海集能自研的站点专用电池柜；当储能电量不足时，系统会智能启动柴油发电机作为补充，并同时为其充电。整个过程完全自动化，无需人工干预，真正实现了“免维护”运营。哦哟，这其中的智能能量管理系统（EMS）是关键，它确保了每一度电都物尽其用。

案例洞察：贝宁乡村基站的真实蜕变

让我们看一个具体的案例。在贝宁博希孔地区的一个乡村基站，“汇珏”部署了海集能的一体化能源柜。该站点原先完全依赖柴油发电机，每月消耗燃油约1200升，能源成本高昂且维护频繁。在改造后的首年运营数据中，变化是显著的：

指标

改造前（纯柴油）

改造后（光储柴一体）

月度燃油消耗

~1200升

~300升

能源成本节省

基线

约68%

碳排放减少

基线

约75%

维护巡检频率

每周1-2次

每季度1次

这个案例清晰地展示了一个现象如何通过可靠的技术方案转化为积极的数据成果。其背后的逻辑在于，海集能提供的并非单一产品，而是从电芯、PCS（变流器）到系统集成与智能运维的全产业链“交钥匙”工程。我们在南通基地的定制化设计团队，确保了方案能完美适配当地的气候和负载需求；而连云港基地的标准化制造，则保证了产品的高品质与可快速交付。这使得“汇珏”能够将稳定、绿色的通信服务，高效地带给贝宁的千家万户。

更深层的行业见解

事实上，贝宁的故事只是全球能源转型浪潮中的一个缩影。站点能源，这个以往被忽视的领域，正成为新能源技术落地的前沿阵地。它考验的不仅是设备的耐久度，更是系统级的智慧和全局优化能力。海集能作为数字能源解决方案服务商，我们看到的趋势是，能源基础设施正变得越来越“隐形”和“智能”——它安静地工作在角落，却通过算法不断学习、预测和调度，实现效能的最大化。这种从“供电”到“供能服务”的转变，才是解决偏远地区发展问题的根本。你可以参考国际能源署（IEA）对于可再生能源增长的分析，其中特别提到了分布式能源在解决能源接入方面的关键作用。

图片说明：高度集成的光储一体化能源柜，为关键站点提供绿色、可靠的电力。

未来的连接，始于今天的能源选择

所以，当我们谈论“汇珏出口贝宁”时，我们谈论的远不止一批设备的跨境运输。我们谈论的是一种可持续商业模式的建立，是让偏远社区也能享受到稳定通信连接的社会公平，更是通过中国创新的新能源

技术，为全球碳中和目标贡献的具体路径。每一次电池的充放电循环，都在为这个目标积累实实在在的瓦时。

那么，下一个挑战是什么？当全球有成千上万个类似贝宁的站点亟待升级，我们如何能更快、更精准地复制这种成功？我们如何让智能储能成为所有关键基础设施的“标准配置”？这不仅是海集能在思考的问题，也是留给整个行业的一个开放性的邀请。

来源: <https://www.tieyalegroup.es>