

在非洲大陆的东北部，苏丹的广袤土地上，阳光是这里最慷慨的资源，但稳定的电力供应却常常是稀缺品。对于保障通信网络的关键站点而言，这无疑是一个严峻的挑战。断电意味着信号中断，意味着与世界的连接被切断。这种现象，并非苏丹独有，而是许多无电、弱网地区共同面临的困境。

## 汇珏非洲苏丹项目点亮通信基站的绿色未来

在非洲大陆的东北部，苏丹的广袤土地上，阳光是这里最慷慨的资源，但稳定的电力供应却常常是稀缺品。对于保障通信网络的关键站点而言，这无疑是一个严峻的挑战。断电意味着信号中断，意味着与世界的连接被切断。这种现象，并非苏丹独有，而是许多无电、弱网地区共同面临的困境。

我们来看一组数据。根据世界银行和国际能源署的报告，截至近年，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，而通信网络作为现代社会的神经中枢，其站点的供电稳定性直接关系到经济发展和社会福祉。在这些地区，传统的柴油发电机虽然常见，但其高昂的燃料成本、持续的噪音污染和可观的碳排放，正促使人们寻找更优解。市场数据清晰地指向了一个方向：将丰富的太阳能资源转化为稳定、清洁的电能，并与储能系统结合，是破解这一难题的关键路径。

正是在这样的背景下，汇珏在苏丹的通信站点能源项目，成为了一个值得深入观察的案例。这个项目的核心目标，是为地处偏远、电网薄弱或完全无网的通信基站，提供一套能够7×24小时不间断运行的电力解决方案。海集能，作为一家自2005年起就扎根于新能源储能领域的高新技术企业，有幸为该项目提供了核心的站点储能产品与技术支持。我们常讲，技术创新要“接地气”，对于海集能来说，近二十年的技术沉淀，不仅仅是实验室里的参数优化，更是将产品放到像苏丹这样高温、多沙尘的极端环境中去验证和迭代的过程。我们在江苏南通和连云港的两大生产基地，一个擅长为各类特殊场景定制化设计，另一个则专注于标准化产品的规模化制造，这种“双轮驱动”的模式，确保了从核心电芯、功率变换（PCS）到系统集成的全产业链把控能力，最终为客户交付的是稳定可靠的“交钥匙”工程。

具体到苏丹的项目，挑战是显而易见的。当地日间光照强烈，气温极高，夜间则完全依赖储能系统。海集能提供的站点能源解决方案，采用了光储柴一体化的设计思路。白天，光伏板将充沛的太阳能转化为电能，优先供给通信设备，同时为站点电池柜充电；当夜幕降临或阴天时，储能系统无缝切换，持续放电；柴油发电机仅作为极端情况下的后备，使用频率被降至极低。这套方案的精髓在于“一体化集成”与“智能管理”。我们的系统内置了智能能量管理系统（EMS），它就像站点能源的“大脑”，能够实时监测气象、负载功率和电池状态，自动调度光伏、储能和柴油发电机三者的工作模式，在保证供电可靠性的前提下，最大化利用太阳能，从而为客户显著降低了运营成本和维护复杂度。阿拉可以讲，这不是简单的设备堆砌，而是一套基于深度场景理解的、有思考能力的能源系统。

这个案例给我们带来了更深层次的见解。它揭示了一个趋势：在能源转型的全球叙事中，前沿的解决方案往往在最富挑战性的场景中淬炼成熟。站点能源，作为海集能的核心业务板块，其意义远不止于为通信基站或安防监控设备供电。它实际上是在为数字世界的边缘节点构建坚韧的“能量底座”。每一个稳定运行的偏远站点，都在默默缩小数字鸿沟，支撑着远程教育、移动支付、应急通讯等关键服务。当我们将视角从单个项目提升到整个能源生态，会发现分布式、智能化的储能系统，正在成为构建弹性微电网、推动能源民主化的基石。它让每个站点都有可能从一个纯粹的能源消耗者，转变为具有一定自

给自足能力和调节能力的微型能源节点。

那么，随着光伏与储能技术的成本持续下降、效率不断提升，下一个问题或许是：我们能否构想一个未来，在广袤的无电地区，成千上万个这样的绿色能源站点不仅能实现自我维持，还能通过智能网络互联，形成一个可调度、可共享的分布式清洁能源网络？这其中的可能性，正等待着我们与全球的伙伴一同去探索和实现。

---

来源: <https://www.tieyalegroup.es>