

在撒哈拉以南的广袤土地上，通信基站的供电一直是个棘手的问题。电网覆盖薄弱，柴油发电机噪音大、成本高且不环保，而炽热的阳光——这本该是丰富的资源——却往往未被有效利用。这种现象，在布基纳法索的首都瓦加杜古及其周边地区尤为突出。直到一个融合了光伏、储能与智能管理的解决方案落地，局面才开始发生根本性的转变。

2021年瓦加杜古储能园点亮非洲通信未来

在撒哈拉以南的广袤土地上，通信基站的供电一直是个棘手的问题。电网覆盖薄弱，柴油发电机噪音大、成本高且不环保，而炽热的阳光——这本该是丰富的资源——却往往未被有效利用。这种现象，在布基纳法索的首都瓦加杜古及其周边地区尤为突出。直到一个融合了光伏、储能与智能管理的解决方案落地，局面才开始发生根本性的转变。

让我们先看一组数据。根据国际能源署（IEA）的报告，截至2020年，撒哈拉以南非洲仍有约5.7亿人无法获得稳定电力，通信网络扩展严重受限于能源供应。传统的柴油供电方案，其燃料和运维成本可占到站点总运营支出的30%至40%，且碳排放居高不下。这不仅仅是经济账，更关乎发展的可持续性。正是在这样的背景下，海集能——这家从上海出发，在新能源储能领域深耕近二十年的高新技术企业——将其目光投向了这里。我们依托江苏南通与连云港两大基地的研发制造优势，将“光储柴一体化”的智慧从东亚带到了西非。

2021年启动的瓦加杜古储能园项目，便是一个极具代表性的案例。这个项目并非简单地安装几块光伏板，而是为区域内数十个关键通信站点，提供了一套完整的“交钥匙”解决方案。海集能的工程师们面临的是日均高温超过35摄氏度的极端环境，以及不稳定的弱电网条件。我们的策略是，利用连云港基地标准化制造的高效光伏组件和储能电池柜作为基础，再通过南通基地的定制化能力，为每个站点的具体负荷和日照条件“量体裁衣”，集成智能能量管理系统（EMS）。

具体来说，这套系统实现了：

优先级管理：白天，光伏作为主力电源，为基站设备供电，同时为储能电池充电。

智能切换：夜晚或阴天，由储能电池无缝接续供电，保障24小时不间断通信。

柴油备份：仅在电池电量不足且光伏出力不够时，才启动柴油发电机，并将其运行在最佳效率区间。

结果呢？项目数据显示，试点站点的柴油消耗量降低了超过70%，有的站点甚至在旱季的晴天可以实现全天“零柴油”运行。运维人员通过我们集成的智能运维平台，在上海就能远程监控千里之外站点的运行状态和电池健康度，大大降低了现场巡检的频次和风险。这不仅仅是节省了电费，更是将通信网络的可靠性提升到了一个全新的水平，让当地居民享受到更稳定的移动网络服务。

从瓦加杜古这个点，我们可以展开更广阔思考。站点能源，这个听起来有些专业的名词，实则是支撑现代社会数字基座的“毛细血管”。无论是偏远的通信铁塔，还是城市角落的安防监控，它们都需要一个独立、可靠、绿色的“心脏”。海集能近二十年来所专注的，正是为这些关键节点打造这样一颗

强健的心脏。我们从电芯、PCS（电力转换系统）到系统集成进行全产业链把控，就是为了确保在世界的任何角落，无论是西非的酷热，还是北欧的严寒，我们的解决方案都能稳定运行。

所以，当我们谈论能源转型时，它不应该只是大型风光电站的宏伟蓝图，更应该是像瓦加杜古储能园这样，深入场景、解决具体痛点的“微循环”再造。它证明了，通过技术创新，我们完全可以在缺乏稳定电网的地方，构建起以可再生能源为主导的、高效可靠的本地化能源系统。这不仅是技术问题，更是一种发展哲学：用智能化的手段，将最普遍的自然馈赠——阳光，转化为最坚实的发展动力。

那么，下一个挑战在哪里？或许是在大洋中的岛屿，或许是在高原的公路沿线。您所在的企业或社区，是否也正面临着类似的无电、弱电或高能耗的困扰？我们是否可以一起探讨，如何将太阳的馈赠，转化为您业务连续性的坚实保障？

来源: <https://www.hj-mobile.com>