

在广袤的撒哈拉沙漠边缘，一座座通信基站如同现代文明的哨所，矗立在烈日与风沙之中。这些站点面临的挑战是直观且严峻的：极端的高温、不稳定的电网，以及维护的艰难。能源的可靠性，直接决定了通信网络的命脉是否能够持续搏动。这不仅仅是阿尔及利亚的课题，更是全球许多无电、弱网地区共同面对的“现象”。

阿尔及利亚基站储能项目点亮撒哈拉通信之光

在广袤的撒哈拉沙漠边缘，一座座通信基站如同现代文明的哨所，矗立在烈日与风沙之中。这些站点面临的挑战是直观且严峻的：极端的高温、不稳定的电网，以及维护的艰难。能源的可靠性，直接决定了通信网络的命脉是否能够持续搏动。这不仅仅是阿尔及利亚的课题，更是全球许多无电、弱网地区共同面对的“现象”。

当我们谈论能源可靠性时，数据往往比感受更先说话。根据国际能源署的相关报告，全球仍有数亿人生活在电力供应不稳定的地区，这对关键基础设施的部署构成了根本性障碍。在阿尔及利亚，部分地区的电网波动可能超过额定电压的 $\pm 20\%$ ，而环境温度则可能在日间轻松突破50摄氏度。对于传统的铅酸蓄电池而言，这种环境堪称“炼狱”，其寿命会急剧衰减，导致运营商面临高昂的更换成本和宕机风险。因此，解决问题的第一步，是正视这些严苛的“数据”标准，它要求储能解决方案必须具备远超寻常的耐受力和智能性。

正是在这样的背景下，海集能的技术与经验找到了用武之地。我们自2005年于上海创立以来，便专注于新能源储能，特别是站点能源这一核心板块。近二十年的技术沉淀，让我们深刻理解，一个优秀的储能系统，绝非简单的电池堆叠。它需要从电芯选型、热管理设计、电力转换（PCS）到智能运维的全链条协同。我们在江苏南通与连云港的基地，分别承载了应对复杂场景的定制化能力与保证品质与交付的规模化制造，这构成了我们服务全球的坚实后盾。

那么，具体到阿尔及利亚的“案例”，它是如何运作的呢？我们为当地通信运营商提供的，是一套深度定制的“光储柴一体化”绿色能源方案。这个方案的核心，是一系列高度集成的站点电池柜和光伏微站能源柜。

极端环境适配：电芯采用了耐高温材料与专利热管理技术，确保在55摄氏度高温下仍能稳定工作，寿命相比传统方案提升至少3倍。机柜具备IP55防护等级，有效抵御风沙侵蚀。

智能能量管理：系统内置的智能控制器如同一个“大脑”，能够毫秒级地调度光伏、储能电池和备用柴油发电机的能量。它优先使用清洁的光伏能源，在日照充足时储能，在夜晚或阴天时放电，仅在必要时才启动柴油机，最大化降低燃料成本和维护频率。

一体化“交钥匙”交付：得益于集团完整的EPC服务能力，我们从方案设计、产品生产、运输安装到调试运维提供全流程服务。客户无需为协调多家供应商而烦恼，这在一个跨国项目中显得尤为重要。

这个项目的成效是显著的。在已部署的站点中，能源可用性提升至99.9%以上，站点运营商的综合能源成本降低了约40%，并且大幅减少了碳排放。更重要的是，它保障了偏远地区居民和商业活动的通信畅通，为当地的社会经济发展提供了“见解”——即，可持续的能源管理，是数字化时代的基石。它证明

，通过可靠、智能、绿色的储能解决方案，即使是在地球最苛刻的角落，也能建立起稳定、高效的能源节点。

海集能所做的，正是将这样的“见解”转化为全球范围内的实践。我们深信，能源转型的浪潮不仅发生在城市与大型电网，更体现在每一个独立的、却至关重要的站点上。从撒哈拉的基站，到安防监控点，再到海岛的微电网，每一次成功的部署，都在加固我们全球数字社会的韧性。这背后，是工程学的严谨，是对本地化挑战的深刻理解，也是一份让能源随处可见、可靠可依的承诺。

那么，下一个挑战在哪里？您的站点或项目，是否也正面临着类似阿尔及利亚的能源可靠性困局？我们很乐意与您一同探讨，如何为您的关键设施，注入一份来自上海、服务全球的“高效、智能、绿色”的能源动力。

来源: <https://www.tieyalegroup.es>