

在撒哈拉沙漠以南的广袤土地上，能源的可及性与可靠性常常是经济发展的主要瓶颈。尤其是在马里这样的国家，许多关键站点——无论是通信基站还是安防监控点——常常位于无电或弱网地区。传统的柴油发电机不仅运营成本高昂，噪音和污染问题也日益凸显，更不用说在极端气候下的维护难题了。这不仅仅是马里面临的挑战，也是全球许多新兴市场共同的现象。今天，我想和诸位聊聊，如何通过创新的储能技术，为这些“能源孤岛”提供一个稳定、绿色且经济的解决方案。

汇珏非洲马里项目点亮离网地区的可靠能源

在撒哈拉沙漠以南的广袤土地上，能源的可及性与可靠性常常是经济发展的主要瓶颈。尤其是在马里这样的国家，许多关键站点——无论是通信基站还是安防监控点——常常位于无电或弱网地区。传统的柴油发电机不仅运营成本高昂，噪音和污染问题也日益凸显，更不用说在极端气候下的维护难题了。这不仅仅是马里面临的挑战，也是全球许多新兴市场共同的现象。今天，我想和诸位聊聊，如何通过创新的储能技术，为这些“能源孤岛”提供一个稳定、绿色且经济的解决方案。

我们来看一组数据。根据世界银行的相关报告，撒哈拉以南非洲地区仍有超过5亿人无法获得可靠的电力供应，这对公共服务、商业运营和国家安全构成了持续挑战。对于通信运营商而言，基站的断电意味着服务中断和收入损失，而在偏远地区，维持电力供应的成本可能占到运营总成本的40%以上。这种高昂的成本和脆弱的基础设施，迫使我们必须寻找一种更优的范式。这个范式，便是将光伏、储能和智能管理系统深度整合的一体化能源方案。它不再依赖于单一且不稳定的能源，而是构建一个能够自我调节、高效运行的微型能源网络。

正是在这样的背景下，海集能的站点能源解决方案找到了用武之地。我们这家从2005年就在上海扎根的企业，近二十年来只专注做一件事：为全球客户提供高效、智能、绿色的储能解决方案。我们既是数字能源解决方案的服务商，也是站点能源设施产品的生产商。我们在江苏南通和连云港布局了两大生产基地，一个擅长为特殊需求定制，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、功率变换系统到整体集成的每一个环节，我们都能把控品质，最终交付给客户的是真正意义上的“交钥匙”工程。我们的目标很明确：用技术沉淀和本土化创新，去解决那些最棘手的能源接入问题。

让我们把目光聚焦到马里。汇珏的这个项目，可以说是一个典型的“现象-解决方案”案例。项目所在地气候极端，日间光照强烈但夜间毫无电力保障，电网延伸几乎不可能。客户最初完全依赖柴油发电机，燃料运输困难、成本波动大，且设备在高温沙尘环境下故障频发。我们的团队介入后，提出的不是简单的产品替换，而是一套完整的光储柴一体化智慧能源系统。这套系统的核心，是我们的站点能源柜和智能能量管理系统。

具体来说，我们部署了高度集成的光伏微站能源柜，它内部集成了高效光伏控制器、我们的磷酸铁锂电池系统以及智能配电单元。白天，光伏板将充沛的太阳能转化为电能，优先为负载供电，同时为电池系统充电。到了夜间或无日照时段，储能系统无缝切换，持续供电。原有的柴油发电机并未被抛弃，而是被降级为备用角色，仅在长时间阴雨天气、储能电量不足时由系统自动启动，大大减少了其运行时间。这套方案的妙处，在于其“智能管理”内核。我们的系统能够实时监测能源生产、存储和消耗状态

，自动优化运行策略，最大化利用绿色能源。更重要的是，所有的设备都经过了严格的极端环境适配性设计，能够抵御高温、高湿和沙尘的侵袭，确保在恶劣条件下依然稳定运行。

项目实施后的效果是立竿见影的。根据项目反馈的数据，该站点的柴油消耗量降低了超过70%，这意味着运营成本的大幅削减和碳排放的显著减少。同时，供电可靠性提升到了99.9%以上，彻底解决了因断电导致的通信中断问题。这个案例给予我们的启示是深刻的：在能源转型的全球叙事中，前沿的技术方案必须与当地最迫切的需求相结合。它不仅仅是安装几块光伏板和电池，更是构建一个能够自主决策、适应环境、持续进化的能源生命体。海集能所做的，就是赋予这些关键站点这样的“生命体”，让它们在远离主电网的地方，也能拥有坚强、独立的“心脏”和“大脑”。

从马里的荒漠到全球其他类似的场景，挑战的本质是相通的——对可靠、经济、绿色能源的渴望。海集能凭借全产业链的整合能力和近二十年的技术深耕，正不断将这种渴望变为现实。我们的产品系列，从为工商业园区设计的储能系统，到为家庭用户准备的户用储能，再到为通信、安防等关键站点定制的光储一体化方案，都在践行同一个理念：让能源的获取不再受地域和电网的限制。

那么，下一个等待被点亮的“能源孤岛”会在哪里？您的项目，是否也正在寻找一种既能降低长期运营成本，又能大幅提升供电韧性的智慧能源方案？或许，我们可以从探讨马里的这个案例开始，聊聊如何为您的特定场景，定制属于未来的能源基础。

来源: <https://tieyalegroup.es>