

在科特迪瓦，尤其是广袤的农村和偏远地区，通信基站的稳定供电一直是个棘手的问题。电网覆盖的薄弱，使得这些站点时常面临断电的困扰，这不仅影响了当地居民的通讯，更制约了数字经济的发展。而传统的柴油发电机，虽然提供了电力，但其高昂的运营成本、持续的噪音和碳排放，又与可持续发展的全球共识背道而驰。那么，有没有一种方案，既能提供稳定可靠的电力，又能兼顾经济性与环保呢？这正是海集能（HighJoule）将储能柜出口至科特迪瓦所要解答的核心命题。

储能柜助力科特迪瓦点亮通信未来

在科特迪瓦，尤其是广袤的农村和偏远地区，通信基站的稳定供电一直是个棘手的问题。电网覆盖的薄弱，使得这些站点时常面临断电的困扰，这不仅影响了当地居民的通讯，更制约了数字经济的发展。而传统的柴油发电机，虽然提供了电力，但其高昂的运营成本、持续的噪音和碳排放，又与可持续发展的全球共识背道而驰。那么，有没有一种方案，既能提供稳定可靠的电力，又能兼顾经济性与环保呢？这正是海集能（HighJoule）将储能柜出口至科特迪瓦所要解答的核心命题。

让我们先看一组数据。根据世界银行的数据，科特迪瓦的电气化率在近年来虽有显著提升，但城乡差异巨大，农村地区的电力接入仍面临挑战。对于通信运营商而言，站点能源成本可占到其运营支出（OPEX）的相当大比重，其中燃料和维护费用是主要部分。当我们将目光从宏观数据转向具体的运营场景，现象就更为清晰：一个地处雨林边缘的基站，雨季可能因道路中断导致柴油补给困难；一个高温高湿环境下的站点，传统电池的寿命会急剧衰减。这些现象共同指向一个需求——需要一套能够独立于不稳定电网、适应恶劣环境、且全生命周期成本更优的能源解决方案。

海集能自2005年成立以来，便深耕于新能源储能领域。我们不是简单的设备生产商，而是数字能源解决方案的服务商。公司在上海设立总部，并在江苏南通与连云港布局了生产基地，前者擅长为全球不同场景定制化设计储能系统，后者则专注于标准化产品的规模化制造，这种“双轮驱动”的模式确保了我们在满足像科特迪瓦这样特定市场需求时，既能保证方案的针对性，又能实现高效交付。我们的业务覆盖工商业储能、户用储能、微电网，而站点能源正是我们的核心板块之一。我们为通信基站、物联网微站等关键站点提供从电芯、PCS（储能变流器）到系统集成与智能运维的“交钥匙”一站式服务，这背后是近20年的技术沉淀。

具体到科特迪瓦市场，海集能的解决方案有其独到之处。我们提供的站点能源柜，往往不是孤立的电池柜，而是“光储柴一体化”的智能微系统。它巧妙地将光伏发电、储能电池和柴油发电机（作为后备）集成在一个高度一体化的机柜或系统中，并通过智能能量管理系统（EMS）进行智慧调度。其工作逻辑阶梯清晰：优先使用太阳能这种最清洁的能源为基站供电并为电池充电；在无日照时，由储能电池无缝接续供电；只有当电池电量不足且阴雨连绵时，才会启动柴油发电机，并且智能系统会控制发电机运行在最高效的工况下，仅为电池充电，而非直接负载，从而大幅减少燃油消耗和运行时间。这种逻辑，不仅解决了“有电可用”的问题，更优化了“如何更经济、更绿色地用电”。

我可以分享一个我们在西非地区的类似应用案例。在某国的一个乡村基站，运营商之前完全依赖柴油发电机，每年燃油费用超过1.5万美元，且维护频繁。在部署了海集能的光储一体化能源柜后，太阳能满足了约70%的日常能耗，柴油发电机的运行时间减少了80%以上，年燃料成本骤降至约3000美元。同时

，我们柜体具备的极端环境适配能力，如宽温工作范围、高防护等级（IP55以上）和防腐蚀设计，确保了系统在热带气候下的长期稳定运行。这个案例中的数据或许能给我们一些启示：技术创新带来的不仅是环保效益，更是直接、可观的商业价值。它让运营商在履行社会责任的同时，也优化了自身的资产负债表。

那么，对于科特迪瓦的通信网络建设者而言，选择储能解决方案需要关注哪些核心见解呢？我认为有三点至关重要。首先，是系统的可靠性与环境适应性。产品必须能经受住高温、高湿甚至盐雾的考验，这依赖于电芯的选择、热管理设计和结构工艺。其次，是系统的智能化水平。一个优秀的能量管理系统，能够最大化利用可再生能源，延长设备寿命，并能实现远程监控与运维，这在大规模、分散的站点部署中至关重要，可以极大降低运维成本。最后，是供应商的全链条服务能力。从方案设计、本地化适配、快速交付到长期的运维支持，这考验着一家企业的综合实力。海集能依托集团完整的EPC服务能力和两大生产基地的协同，恰恰致力于为客户提供这种贯穿始终的价值。

将先进的储能技术带到科特迪瓦，不仅仅是出口一个柜子，更是输出一套可持续的能源管理理念和经过验证的解决方案。它关乎着那里每一个村庄能否保持与世界的连接，关乎着运营商能否在拓展网络覆盖时控制好成本，更关乎着我们能否共同减少对化石燃料的依赖。当夜幕降临，储能柜中安静释放的电能，点亮的不只是基站的信号灯，更是当地社区发展的希望。面对非洲大陆广阔的绿色能源需求，我们是否已经准备好，用更智能、更集成的方案，去回应每一处对稳定电力的渴望？

来源: <https://tieyalegroup.es>