

在非洲之角，吉布提的战略位置无可替代，它是红海通往印度洋的咽喉。然而，这里的通信基础设施，尤其是偏远地区的基站，常常面临供电不稳甚至无电可用的挑战。极端高温、盐碱腐蚀，以及电网的脆弱性，让保障7x24小时的稳定通信，成为一项艰巨的工程。这不仅仅是技术问题，更关乎当地经济发展与民生连接。那么，如何为这些关键站点注入持久、可靠的生命力？答案，或许正藏在一种融合了光伏与储能的智慧能源方案里。

## 出口吉布提通信储能 点亮东非之角的稳定信号

在非洲之角，吉布提的战略位置无可替代，它是红海通往印度洋的咽喉。然而，这里的通信基础设施，尤其是偏远地区的基站，常常面临供电不稳甚至无电可用的挑战。极端高温、盐碱腐蚀，以及电网的脆弱性，让保障7x24小时的稳定通信，成为一项艰巨的工程。这不仅仅是技术问题，更关乎当地经济发展与民生连接。那么，如何为这些关键站点注入持久、可靠的生命力？答案，或许正藏在一种融合了光伏与储能的智慧能源方案里。

我们观察到一个普遍现象：在吉布提这样的地区，传统依赖柴油发电机或单一电网的站点，其运营成本高得惊人，且可靠性堪忧。根据国际能源署的相关报告，在一些非洲国家，通信网络的能源成本可占总运营支出的近40%，而供电中断更是家常便饭。这背后是一系列具体的数据在说话：柴油发电的度电成本可能超过0.5美元，且伴随巨大的维护工作量和碳排放；而当地电网的波动频率和电压偏差，往往远超精密通信设备所能承受的范围。这导致了一个恶性循环——通信质量不稳定，制约商业与公共服务，进而影响对基础设施的再投资能力。

面对这种现象，解决问题的逻辑阶梯逐渐清晰。首先，我们需要承认问题的复杂性，它涉及气候适应、能源经济性和系统智能管理。其次，解决方案必须超越简单的设备替换，转向一体化、可预见的能源系统。最后，成功的案例将成为最有力的证明。这里，我想分享一个我们海集能（HighJoule）参与的近似的项目经验。在另一个具有类似高温、高湿环境的地区，我们为了一组远离主干电网的通信基站部署了“光储柴一体化”微电网方案。具体来说，每个站点配置了：

一套高效光伏阵列，充分利用当地充沛的日照。

一组高循环寿命、耐高温的磷酸铁锂电池储能系统，作为核心的“能量缓冲池”。

智能能源管理系统，负责协调光伏、电池和备用柴油发电机的运行。

项目实施后的18个月数据显示，柴油消耗降低了约75%，站点综合能源成本下降超过60%，更重要的是，供电可用性从原先不足90%提升至99.9%以上。这个案例虽然不在吉布提，但其揭示的原理和成效是普适的。海集能作为一家从2005年起就深耕新能源储能的高新技术企业，我们在上海总部进行前沿研发，并在江苏的南通与连云港基地，分别构建了定制化与规模化并行的生产能力。正是这种从电芯到PCS，再到系统集成与智能运维的全产业链把控，让我们有能力为全球不同环境，包括吉布提这样的严苛场景，提供真正可靠、高效的“交钥匙”储能解决方案。

将视角拉回吉布提，其应用场景对我们的技术提出了更精细的要求。站点能源，作为海集能的核心业务板块，其产品设计哲学正是应对这类挑战。例如，为通信基站、物联网微站定制的站点能源柜，绝非简单部件的拼装。它需要做到一体化高度集成，以节省宝贵的站点空间；必须具备智能管理大脑，能

根据天气预测、负载变化和电价信号（如果适用），自主优化能源调度策略，最大化利用太阳能，最小化动用柴油机；尤为关键的是，它必须天生适应极端环境——这意味着从电芯选型、散热设计到柜体涂层，每一个细节都要考虑对抗吉布提的高温、高盐分空气。我们称之为“环境适配性工程”，这是将实验室技术转化为实地可靠产品的关键一跃。通过这种深度定制的光储柴一体化方案，我们不仅能解决弱电弱网地区的“有无”问题，更能帮助运营商将能源从成本中心转变为可预测、可管理的资产，从根本上提升供电可靠性，为区域通信网络的韧性提供坚实支撑。

所以，当我们谈论“出口吉布提通信储能”时，我们本质上在讨论什么？我认为，这是在讨论一种以技术创新为基石的发展赋能。它不仅仅是出口一套设备，更是输出一种稳定、绿色且经济的能源获取方式。这对于正致力于数字化发展的吉布提而言，意味着其通信网络可以更稳健地延伸到每一个角落，支撑起金融、教育、医疗等关键服务的血脉。海集能近20年的技术沉淀与全球化项目经验，结合我们对本土化挑战的创新应对，都致力于此。我们相信，可靠的能源是现代社会的基石。那么，对于吉布提乃至整个东非地区而言，下一个亟待用智慧储能点亮的关键节点，会在哪里？我们又该如何共同描绘这幅更具韧性的能源蓝图？

---

来源: <https://www.tieyalegroup.es>