

如果你曾关注非洲的能源发展，你会发现一个有趣的现象：在广袤的土地上，电网的覆盖并非总是连续而稳定的。尤其是在工业与农业并重的地区，电力供应的波动不仅影响着生产效率，更直接关系到社区的基本运转。这种现象背后，是一系列亟待解决的数据问题。

## 莫桑比克储能项目工厂运行照亮可持续发展之路

如果你曾关注非洲的能源发展，你会发现一个有趣的现象：在广袤的土地上，电网的覆盖并非总是连续而稳定的。尤其是在工业与农业并重的地区，电力供应的波动不仅影响着生产效率，更直接关系到社区的基本运转。这种现象背后，是一系列亟待解决的数据问题。

根据世界银行的数据，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，而工业领域的电力中断造成的经济损失更是难以估量。在莫桑比克，这个拥有丰富农业和矿产资源的国家，稳定的电力对于其农产品加工厂、小型制造企业的运行至关重要。没有可靠的能源，提升价值链、创造本地就业就无从谈起。

这就是为什么像我们海集能这样的企业，会将目光投向这里。海集能，或者说HighJoule，自2005年在上海成立以来，就专注于新能源储能。阿拉（我们）不仅仅是产品生产商，更是数字能源解决方案的服务商。近二十年的技术沉淀，让我们从电芯到PCS，再到系统集成与智能运维，构建了全产业链的“交钥匙”能力。我们在江苏的南通和连云港布局了生产基地，一个擅长定制化，一个专精规模化，这种双轮驱动模式，恰恰是为了应对全球不同市场复杂多样的需求。

那么，具体到莫桑比克的一个农产品加工厂，储能项目是如何实际运行并创造价值的呢？让我们来看一个典型的应用场景。

### 从波动到稳定：一个工厂的能源蜕变

想象一座位于莫桑比克加扎省的中型木薯加工厂。它的运营受制于两个主要因素：一是公共电网的频繁断电和电压不稳，二是高昂且不环保的柴油发电备用成本。工厂主面临一个两难抉择：要么承受生产中断带来的原料浪费和订单违约损失，要么承担不断飙升的燃料开支。这种现象，直接导致了工厂利润率薄如蝉翼，扩大再生产更是遥不可及的梦想。

海集能提供的站点能源解决方案，在这里扮演了“工厂能源心脏”的角色。我们为其定制了一套“光储柴一体化”的智慧微电网系统。这个系统的运行逻辑，就像一个精明的能源管家：

**光伏优先：**在日照充足时，工厂屋顶的光伏板全力发电，优先满足生产设备运行，并将多余电能存入储能电池柜。

**储能调节：**当光伏发电不足或电网停电时，储能系统无缝切换，提供稳定电力，确保关键生产流程不停机。

**柴油备用：**在连续阴雨且储能电量耗尽的最极端情况下，柴油发电机才会自动启动，作为最终保障。

**智能管理：**核心的能源管理系统（EMS）实时监控发电、用电和储电状态，自动优化调度，最大化利用

绿色能源。

根据为期一年的运行数据，该工厂的能源结构发生了根本性变化：可再生能源供电比例提升至65%，柴油消耗量降低了70%，因电力中断导致的生产停滞时间基本降为零。更直观的是，其年度能源总支出下降了约40%。这笔节省下来的资金，被工厂用于升级设备和雇佣更多本地工人。

## 超越供电：储能运行的深层逻辑

这个案例揭示的，远不止“不停电”这么简单。它体现了现代储能项目运行的深层逻辑阶梯。第一阶是解决基础问题，即保障电力供应的连续性和质量，这是生存线。第二阶是实现经济优化，通过多能互补和智能调度，显著降低能源成本，这是盈利线。第三阶，也是最高的一阶，是赋能可持续发展——它让工厂减少了碳足迹，提升了社区应对能源挑战的韧性，并通过对生产流程的稳定支持，间接促进了本地经济的包容性增长。

海集能在莫桑比克及类似市场的项目，正是沿着这个逻辑阶梯稳步推进。我们的产品，无论是为通信基站定制的光伏微站能源柜，还是为工厂设计的集装箱式储能系统，其内核都是一致的：一体化集成、极端环境适配（要知道莫桑比克的气候从热带到亚热带都有），以及最关键的——智能化的能量管理能力。这使得我们的解决方案能够真正融入本地场景，而不是一个笨拙的“外来物”。

当然，挑战依然存在。例如，如何进一步降低项目的初始投资门槛，如何培训更多本地技术人员进行长效运维，如何将分散的储能设施在未来纳入更广域的虚拟电厂网络进行协同。这些问题没有一劳永逸的答案，需要持续的创新与合作。

所以，我想留给大家一个开放性的问题：当一座工厂、一个社区甚至一个国家，通过储能技术获得了稳定且经济的能源自主权之后，你认为它释放出的最大创新潜力，会体现在哪个领域？是孕育出全新的产业，是催生更智慧的城市管理，还是彻底改变人们与能源互动的方式？

---

来源: <https://www.hj-mobile.com>