

最近和几个做投资的朋友喝咖啡，他们都在问同一个问题：现在全球新能源赛道这么卷，还有没有“价值洼地”？我讲，当然有，而且就在各位眼皮子底下——非洲的工商业储能市场，特别是它的资本支出效率，被严重低估了。这可不是拍脑袋，阿拉来看现象。

【重要说明】本文/视频中所有关于节省金额、收益、回本周期、投资成本等数据，均为基于特定假设（如年用电量100万度、电价0.8元/度、光伏利用小时数等）的理论推演示例，不代表实际收益承诺，亦不构成购买或投资建议。实际收益受光照条件、电价波动、设备价格、安装费用、补贴政策等多种因素影响，可能存在显著差异。在做任何投资决策前，建议自行核实最新市场价格并咨询专业人士。

工商业储能非洲资本支出：一个被低估的价值洼地

最近和几个做投资的朋友喝咖啡，他们都在问同一个问题：现在全球新能源赛道这么卷，还有没有“价值洼地”？我讲，当然有，而且就在各位眼皮子底下——非洲的工商业储能市场，特别是它的资本支出效率，被严重低估了。这可不是拍脑袋，阿拉来看现象。

非洲大陆的电力供应，老生常谈的问题了，不稳定、覆盖不足、电价高昂。但这恰恰是工商业储能最肥沃的土壤。你看，一个工厂，每天因为停电损失几小时生产，或者依赖昂贵的柴油发电机，这成本算下来吓死人。所以，本地企业对稳定、经济电力的渴望，是实实在在的刚需。这个现象背后，催生了一个独特的市场逻辑：在非洲，投资一套工商业储能系统，不仅仅是买设备，更是购买“持续生产的保险”和“降低能源成本的工具”。它的资本支出回报周期，往往比在电力基础设施完善的地区要短得多，因为替代方案（停电损失+柴油发电）的成本太高了。这就好比，在干旱地区，一口水井的价值，远超过在水网密布的城市。

数据会说话：算一笔经济账

我们来看点具体数据。根据非洲开发银行的一份报告，撒哈拉以南非洲地区，超过40%的企业将电力供应列为经营的主要障碍。在一些国家，因停电导致的商业损失高达年营收的6%-20%。而柴油发电的成本，通常在每度电0.30-0.50美元，是光伏储电混合方案成本的2到3倍。这意味着什么？意味着如果一个中型工厂，投资一套结合光伏和储能的离网/微网系统，其资本支出完全可能在三到五年内，通过节省的电费和避免的生产损失收回。这个回报率，在成熟市场是很难想象的。

这里就不得不提我们海集能的一些实践了。我们2002年在上海临港新片区起步，二十多年来，从通信设备智造延伸到储能系统集成，形成了“通信+能源”的双轮驱动。我们理解稳定能源对现代产业的重要性，就像理解稳定信号对通信网络的重要性一样。我们在江苏南通和连云港拥有总面积35万平方米的现代化生产基地，具备从电芯到系统集成的完整产能。这种垂直整合能力，让我们能更高效地控制成本，为像非洲这样对资本支出敏感的市场，提供更具性价比的解决方案。

一个来自肯尼亚的真实案例

光讲理论没劲，我讲个真实案例。我们在肯尼亚蒙巴萨合作的一个中型农产品加工厂。之前，他们严重依赖市政电网和柴油机，每月电费账单里，柴油开支占了大头，而且生产计划常被打乱。

痛点：日均停电4-6小时，柴油发电成本约0.42美元/度。

方案：我们为其定制了一套“光伏+储能”的微电网系统，包括500kW光伏阵列和1MWh的集装箱式储能系统。

数据：系统投运后，工厂能源自给率超过80%，柴油使用量减少90%。

资本支出回报：整个项目投资约120万美元，但通过节省的能源成本和提升的生产效率，预计投资回收期在4.2年左右。工厂老板现在讲，这套系统是他最划算的资产。

这个案例很典型，它展示了在非洲，工商业储能的资本支出，直接转化为了可量化的、持续的运营成本节约和风险抵御能力。这不仅仅是环保，更是精明的商业决策。

技术见解：为何“可靠”比“尖端”更重要

在非洲做项目，技术路线的选择上，我的见解是，可靠性压倒一切。极端气候、运维能力有限，这些客观条件决定了，系统设计必须皮实、智能、免维护。一味追求能量密度或充放次数的最前沿指标，可能不如选择经过充分验证、热管理优秀、BMS（电池管理系统）稳健的方案。

我们汇珏在站点能源、微电网储能领域积累的经验，在这里派上了大用场。我们的储能系统，继承了一部分通信设备对稳定性和环境适应性的苛刻要求。比如，在电芯选型和系统集成时，会特别关注宽温域工作能力和循环寿命的均衡。同时，我们智慧能源解决方案中的智能监控平台，可以远程管理，提前预警，大大降低了现场运维的难度和成本。这对于降低项目全生命周期的总支出，至关重要。

非洲工商业储能项目关键考量因素对比

考量维度

传统思维

优化建议（基于CAPEX效率）

技术核心

追求最高能量密度或循环次数

优先考虑系统可靠性、安全性与环境适应性

系统设计

标准化方案直接套用

结合当地光照、负载曲线深度定制，实现光储最优配比

成本分析

仅关注初始设备采购价

测算全生命周期成本，重点评估对柴油替代与生产保障的价值

服务支持

售后响应式维护

提供远程智能监控与预测性维护，减少现场依赖

未来的挑战与融合机遇

当然，挑战也是明摆着的。融资渠道、本地化服务能力、政策连续性……这些都是影响资本支出决策的外部因素。但反过来看，这也正是建立壁垒的机会。未来的竞争，可能不再是单纯卖设备，而是提供“能源即服务”的综合解决方案，帮助客户化解融资难题，将资本支出转化为可预测的运营费用。

我们集团在全球30多个分支机构布局，以及在通信与能源融合创新上的持续投入，比如在智慧城市、物联网技术上的研发，都是为了更好地构建这种融合性的解决方案。当储能系统不仅能供电，还能作为智能微网的一个节点，参与能源调度和管理时，它的价值就进一步放大了。

所以，回到最初那个问题。当我们在评估非洲工商业储能的资本支出时，我们究竟在评估什么？或许，我们更应该问自己的是：我们是否准备好用一种全新的财务和价值视角，去衡量这片大陆上，每一度稳定绿电所蕴含的、驱动产业前进的磅礴力量？

— —

来源: <https://mbhathane.co.za>