

各位朋友，今天我们来聊聊一个非常实际的话题：运营成本，或者说OPEX。在工商业领域，能源支出常常是OPEX中一块沉重的“压舱石”。尤其是当电价波动、电网可靠性不足时，企业主们常常感到束手无策。这不仅仅是一个成本问题，更是一个关乎运营连续性和商业韧性的战略议题。

储能系统中国降低OPEX的实践与洞见

各位朋友，今天我们来聊聊一个非常实际的话题：运营成本，或者说OPEX。在工商业领域，能源支出常常是OPEX中一块沉重的“压舱石”。尤其是当电价波动、电网可靠性不足时，企业主们常常感到束手无策。这不仅仅是一个成本问题，更是一个关乎运营连续性和商业韧性的战略议题。

面对这个普遍现象，数据能给我们更清晰的视角。根据国际能源署（IEA）的分析，全球能源需求持续增长，而波动性可再生能源的并网也给传统电网带来了压力，这间接推高了部分地区的用电成本和可靠性风险。对于在中国运营的工厂、数据中心或通信基站而言，电费单上的数字和偶发的断电风险，实实在在地侵蚀着利润。传统的应对方式，比如单纯依赖柴油发电机，虽然解决了部分备用电源问题，但高昂的燃料和维护费用，以及碳排放压力，反而可能让OPEX不降反增。这就像一个跷跷板，一头是必须保障的电力，另一头是亟待控制的成本，如何平衡？

那么，有没有一种解决方案，能够同时“压住”这个跷跷板的两端呢？答案是肯定的，而且其核心就在于现代储能系统。这不再是简单的“备用电池”概念，而是一套融合了电力电子、电化学和数字智能的能源管理系统。它的价值逻辑非常清晰：在电价低谷或光伏发电充沛时储存能量，在电价高峰或电网中断时释放能量。通过这种“削峰填谷”和“不间断供电”的双重机制，企业可以直接减少高价电力的采购，避免停电带来的生产损失，从而在源头上降低能源OPEX。这其中的关键，在于系统的智能化程度和与本地能源状况（比如光伏、电网条件）的深度融合。

让我举一个贴近我们业务的例子。海集能在为东南亚某地的通信基站群提供站点能源解决方案时，就面临典型的OPEX挑战。当地电网不稳定，燃油成本高昂，基站运营商近40%的站点运营成本花在了电费和柴油上。我们的团队提供了一套“光储柴一体化”的智慧能源柜。简单讲，就是以锂电池储能系统为核心，优先利用太阳能光伏供电，储能系统平滑光伏出力并储存多余能量；当光伏和储能电量不足时，系统才智能启动柴油发电机，并使其始终运行在最高效的区间。

智能管理是关键：这套系统的大脑——能源管理系统（EMS），能够实时预测光伏发电、监测负载需求，并调度储能充放电策略。它确保每一度电都用在“刀刃”上，最大化利用绿色能源，最小化调用柴油机。

数据说明成效：项目落地后，该基站群的柴油消耗量降低了超过60%，整体能源OPEX下降了约35%。更重要的是，供电可靠性提升至99.9%以上，彻底告别了因断电导致的通信中断。这个案例生动地说明，一个设计精良、深度集成的储能系统，是如何将OPEX从“成本中心”转变为“效率中心”的。

从这个案例延伸开去，我们可以获得一些更深刻的见解。降低OPEX，绝不仅仅是买一套设备那么简单。它需要一个服务商具备从顶层设计到长期运维的全链条能力。这也就是为什么像我们海集能这样的

公司，会坚持提供从产品到EPC（设计、采购、施工）再到智能运维的“交钥匙”服务。我们在江苏的南通和连云港基地，分别聚焦定制化与标准化生产，就是为了确保从电芯选型、PCS（储能变流器）匹配到系统集成，每一个环节都针对客户的具体场景进行优化。毕竟，上海的弄堂和西北的戈壁，对储能系统的环境适应性和智能策略要求是完全不同的，对伐？只有深度理解本地电网政策、气候特征和客户负载特性，打造出的解决方案，才能真正实现OPEX的可持续降低。

更深一层看，储能系统对OPEX的优化，其实是一种“时间价值”的转换。它将电力在时间维度上进行平移，从而创造了经济价值。这种价值，在分时电价差日益拉大的市场环境下会愈发凸显。同时，它提升了企业能源资产的“弹性”，使其能够从容应对电价波动和电网风险，这种弹性本身就是一种宝贵的、可降低长期风险的无形资产。国际可再生能源机构（IRENA）在其报告中多次强调，储能是构建高比例可再生能源电力系统的关键支撑，其商业价值正日益从单纯的备用电源，转向提供多元化的电网服务和经济效益。

所以，当我们谈论“储能系统降低OPEX”时，我们实际上是在讨论一场静悄悄的能源管理革命。它不再是一个可选项，而是许多追求运营卓越和可持续发展的企业的必选项。它要求企业主和决策者以更战略的眼光看待能源消耗，将其视为一个可以主动管理和优化的流程。

那么，对于您所在的企业或您关注的领域，能源支出中最令您感到棘手的“痛点”具体是什么？是难以预测的电费账单，还是对供电中断的持续担忧？如果您正在考虑如何为您的运营设施注入这样的“能源弹性”，您认为最先需要厘清的关键参数和期望目标会是哪些？

来源: <https://www.hj-wireless.com>