

各位下午好。今天我想和大家探讨一个看似专业，实则与商业地产运营者切身利益紧密相关的话题：资本支出（CAPEX）的优化。我们常常看到，一座现代化的商业综合体，其初始投资中，能源基础设施，特别是备用与应急电源系统，往往占据了一个不菲且“沉默”的份额。这部分支出，传统上被视为一次性的、沉没的、为满足法规和基本可靠性而必须付出的成本。但，有没有可能，让这笔支出不仅保障安全，更能创造持续的现金流和价值？这正是“嵌入式电源”概念带来的范式转变。

**【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。

## 嵌入式电源商业综合体资本支出的战略重构

各位下午好。今天我想和大家探讨一个看似专业，实则与商业地产运营者切身利益紧密相关的话题：资本支出（CAPEX）的优化。我们常常看到，一座现代化的商业综合体，其初始投资中，能源基础设施，特别是备用与应急电源系统，往往占据了一个不菲且“沉默”的份额。这部分支出，传统上被视为一次性的、沉没的、为满足法规和基本可靠性而必须付出的成本。但，有没有可能，让这笔支出不仅保障安全，更能创造持续的现金流和价值？这正是“嵌入式电源”概念带来的范式转变。

让我们先看一组现象。商业综合体的能源需求复杂且峰谷差巨大：空调、照明、电梯等基础负荷之外，数据中心、高端餐饮、电动汽车充电桩等新型负载不断加入，对电网的依赖和电费支出构成了双重压力。同时，为应对可能的停电，昂贵的柴油发电机组和庞大的铅酸电池房作为标准配置，在长达数十年的生命周期里，其利用率可能极低，但维护成本和空间占用却是实实在在的。根据中国建筑节能协会的数据，大型公共建筑的能耗费用可达运营总成本的20%-30%，而其中因电力供应不均衡导致的效率损失和潜在容量费用，是一笔隐藏的账。

那么，数据背后的逻辑是什么？传统的CAPEX模型是线性的：购买设备、安装、折旧。而嵌入式电源，尤其是将储能系统（ESS）深度集成到建筑能源架构中的思路，将CAPEX转化为一种投资。它不再是单纯的成本中心，而是一个能够参与需求侧响应、进行峰谷套利、提供备用电源、甚至稳定局部电网的资产。这就像，你不仅买了一台消防车（只为应急），还让它平时能参与物流运输来赚钱。其核心在于“一机多能”和“智能调度”。

这里，我想分享一个与我们海集能合作的具体案例。去年，我们在华东某省会城市的一个大型商业综合体项目中，部署了一套基于磷酸铁锂电池的嵌入式光储系统。这个综合体包含了购物中心、甲级写字楼和一家高端酒店。

现象：业主方面临电网扩容费用高昂、夏季峰值电费激增，以及备用柴油发电机年维护成本超过50万元的痛点。

数据：我们设计的系统规模为1.5MW/3MWh。通过智能能量管理系统（EMS），在用电低谷时段（夜间）储能，在白天高峰时段放电，直接削减峰值负荷。项目数据显示，仅峰谷电价差套利一项，每年就为

业主节省电费支出约120万元。同时，系统作为一级备用电源，完全替代了原有柴油发电机的应急功能，节省了全部的柴油采购和维保费用。

案例：在一次计划内的区域性电网检修中，该综合体利用储能系统实现了超过4小时的离网关键负荷供电，保障了数据中心和部分核心商圈的持续运营，避免了可能因停电造成的营业损失和品牌声誉影响。这套系统，成为了业主方一份“看得见收益”的资产。

见解：这个案例清晰地表明，嵌入式电源的初始资本支出，可以通过电费节约、容量费用规避、维护成本削减以及供电可靠性提升带来的隐性收益，在较短时间内实现投资回收。它重构了CAPEX的属性和价值评估体系。

作为一家在新能源储能领域深耕近二十年的企业，海集能从电芯到PCS，从系统集成到智能运维的全产业链能力，让我们能够为客户提供这种“交钥匙”的一站式解决方案。我们的两大生产基地——南通基地的定制化设计与连云港基地的规模化制造——确保了方案既能贴合商业综合体独特的建筑结构和能源流，又能具备高度的可靠性和经济性。特别是在站点能源领域积累的一体化集成与极端环境适配经验，让我们能够为商业体这类复杂场景，打造出坚固、智能的“能源心脏”。

更深层的见解在于，这不仅仅关乎财务计算。它关乎商业综合体的未来竞争力。一个具备高度能源自治能力、低碳甚至零碳运营的建筑，在ESG（环境、社会和治理）投资成为主流的今天，其资产估值和对优质租户的吸引力将显著提升。你可以参考国际能源署（IEA）关于建筑领域能源转型的报告，其中详细阐述了储能系统在提升建筑灵活性和可持续性方面的关键作用。将资本支出导向嵌入式智慧能源系统，是在为资产的长期韧性和绿色溢价进行投资。

所以，当您下次审视商业综合体的资本支出预算时，或许可以换个角度思考：那笔用于传统备用电源的预算，是否有可能被重新配置，转化为一个既能保障安全，又能持续产生经济回报和环保效益的智慧能源资产？我们是否已经准备好，将建筑的能源系统从“成本负荷”转变为“价值引擎”？

---

来源: <https://hj-wireless.com>