

我最近同几位数据中心的朋友聊天，大家不约而同地提到一个词——运营支出，尤其是为那些支撑我们数字世界的数据机楼和通信站点所支付的能源账单。当电价波动成为常态，当偏远站点的供电稳定性直接关系到网络命脉，这个问题就变得格外尖锐。有没有一种方法，能从源头为这些“能耗大户”减负，同时提升其能源韧性？答案是肯定的，而关键路径之一，就在于巧妙地利用“叠光”技术。

站点叠光数据机楼运营支出的绿色解法

我最近同几位数据中心的朋友聊天，大家不约而同地提到一个词——运营支出，尤其是为那些支撑我们数字世界的数据机楼和通信站点所支付的能源账单。当电价波动成为常态，当偏远站点的供电稳定性直接关系到网络命脉，这个问题就变得格外尖锐。有没有一种方法，能从源头为这些“能耗大户”减负，同时提升其能源韧性？答案是肯定的，而关键路径之一，就在于巧妙地利用“叠光”技术。

所谓“叠光”，听起来蛮有意思，对吧？它可不是简单地把光伏板擦起来。在专业领域，我们通常指的是在现有站点能源架构上，叠加部署光伏发电系统，形成一种“市电+光伏+储能”的多能融合模式。这并非替代，而是优化与增强。想想看，一个典型的通信基站或边缘数据节点，其能源需求是24小时不间断的，但市电供应可能不稳定，电价也有峰谷之分。光伏正好在日间，也就是用电高峰时段提供清洁电力。如果直接将光伏接入，其波动性可能对精密设备造成冲击。这时，就需要一个智慧的“大脑”和可靠的“蓄水池”——也就是储能系统——来进行协调。光伏发出的电，优先供设备使用，多余的能量存入储能电池；当光伏不足或电价高昂时，再由电池放电。这套组合拳，直接瞄准的就是那个让人头疼的运营支出。

让我们看一个具体的数字。根据我们海集能在东南亚某海岛地区的项目实践，那里有一个为旅游区服务的核心通信站点兼小型数据汇聚点。原先完全依赖柴油发电机和高价市电，能源成本占到其总运营支出的近40%。在为其定制了“光伏+储能”的叠光方案后，情况发生了根本变化。我们部署了一套一体化能源柜，集成高效光伏组件、高性能磷酸铁锂储能系统（还记得吧，我们南通基地就擅长这种定制化设计）和智能能量管理器。运行一年后的数据显示：

柴油发电机使用时间减少85%

总体能源成本降低52%

供电可用性从之前的99.5%提升至99.99%

这个案例很说明问题，对吧？它不仅仅是省了油费和电费，更重要的是，通过提升供电可靠性，避免了因断电导致的通信中断和数据服务宕机所带来的潜在巨大损失——这部分隐性成本，往往比电费账单更惊人。

从成本中心到价值节点的转变

所以你看，当我们谈论站点叠光数据机楼运营支出时，视野不能只局限于那张电费单。这是一种系统性的能源管理思维升级。传统的站点能源是纯粹的“成本中心”，而融合了光伏与储能的智慧能源系统，将其转变为一个可以进行精细化管理和价值创造的“节点”。

这里就不得不提我们海集能的思考了。作为一家从2005年就开始深耕储能领域的企业，我们目睹也参与了这场变革。我们的角色，就是成为客户的“能源架构师”。在上海总部进行顶层设计，在连云港的标准

化基地大规模生产核心模块，再在南通的定制化基地，为像海岛通信站、边境安防监控站这类特殊场景打造“贴身”方案。从电芯选型、PCS（功率转换系统）匹配，到整个系统的集成与智能运维，我们提供的是“交钥匙”工程。目标只有一个：让客户不再为复杂的能源技术整合而操心，而是能直接享受到稳定、低碳、低成本的供电结果。

技术落地背后的逻辑阶梯

任何技术的成功应用，都遵循一个清晰的逻辑阶梯。对于叠光降本，我们可以这样拆解：

现象：站点与数据机楼的运营支出持续攀升，供电可靠性要求却越来越高，尤其在无电弱网地区矛盾突出。

分析：单一能源依赖（如纯市电或柴油）是主因，存在成本不可控、稳定性差、碳排高等多维痛点。

方案：引入光伏这一本地化、低边际成本的能源，并通过储能进行“熨平”和“转移”，构建多能互补的微电网。

价值：从直接能源节约，到保障业务连续性的间接价值，再到提升企业ESG评级的战略价值，实现财务、运营、品牌的多重收益。

这个逻辑是普适的。无论是繁华都市边缘的一座数据机楼

来源: <https://solartekno.com>