

依好，今朝阿拉聊聊商业综合体运营里厢一桩顶顶头疼额事体——电费账单。长远勿见，迭个数字好像自家会得生小囡一样，一年比一年大。我侬先勿要谈啥个碳中和、ESG，就讲最实在额铜钿银子。商业综合体，商场、写字楼、酒店扎堆，24小时勿停，空调、照明、电梯、数据中心，侬是吃电老虎。特别是站点能源，像5G微基站、安防监控、物联网节点，分布广、数量多、要求供电可靠，传统电网供电，勿单单是电费高，碰到用电高峰还要付额外汇率电费，真真是肉痛得勿得了。

站点叠光为商业综合体降低运营支出开辟新路径

依好，今朝阿拉聊聊商业综合体运营里厢一桩顶顶头疼额事体——电费账单。长远勿见，迭个数字好像自家会得生小囡一样，一年比一年大。我侬先勿要谈啥个碳中和、ESG，就讲最实在额铜钿银子。商业综合体，商场、写字楼、酒店扎堆，24小时勿停，空调、照明、电梯、数据中心，侬是吃电老虎。特别是站点能源，像5G微基站、安防监控、物联网节点，分布广、数量多、要求供电可靠，传统电网供电，勿单单是电费高，碰到用电高峰还要付额外汇率电费，真真是肉痛得勿得了。

迭个现象背后，是一组蛮扎劲额数据。根据中国商业建筑能耗统计报告，大型商业综合体额能源成本，占到了总运营支出（OPEX）额20%到40%，而其中，为分布各处额通信、安防等关键站点提供稳定电力额保障成本，因为涉及备用柴油发电机和额外线路损耗，又是一笔隐性开销。所以，现在有眼光额业主和设施管理者，侬开始琢磨一桩事体：哪能利用自家屋顶上大片大片空置额阳光，来解解燃眉之急？

格末，问题来了。单纯装光伏板，发出来额电要么自用，要么并网，但对于商业综合体自家离散分布、要求不间断供电额站点用电器来讲，好像隔靴搔痒，对接勿上。光伏发电有间歇性，站点用电要稳定性，迭个矛盾哪能解决？答案就藏在“叠光”迭个词里厢。迭个勿是简单额叠加，而是一套基于智能储能额系统耦合策略。我侬海集能（上海海集能新能源科技有限公司）近廿年深耕储能领域，发现迭个需求越来越迫切。阿拉从电芯、PCS到系统集成全链路自主研发，就是为了让光伏发电能够“驯服”下来，精准匹配站点负载，形成一套自洽额“微电网”。

让我举一个真实案例。华东地区某大型商业综合体，总建筑面积超过50万平方米，屋顶可用面积充裕。原先，其为分布在场馆内外额超过200个安防监控点、30余个5G信号微站以及部分物联网环境监测点供电，每年仅电费支出就超过180万元，且备用柴油发电机维护成本高昂，还有噪音与排放压力。2023年，该综合体引入了海集能定制化额“站点叠光”解决方案。

第一步：精准匹配。

阿拉首先对勿同站点额负载特性进行画像，区分出核心关键负载（如安防）和一般负载。

第二步：光储一体。在屋顶建设分布式光伏阵列，同时，在靠近核心站点负载额位置，部署海集能一体化站点储能能源柜。迭个柜子，好比一个“能量调度师”，内部集成高效率PCS（双向变流器）和长寿命磷酸铁锂电芯。

第三步：智能调度。通过海集能自主研发额能源管理系统（EMS），实时预测光伏发电功率，并动态调度储能系统充放电。光伏富余时，给储能充电；光伏不足或夜间，储能无缝放电，保障站点运行。

项目实施后一年内，数据显示，该综合体为站点负载支付额峰值需求电费下降了35%，整体站点能源采购成本降低约28%。更关键的是，通过“光储柴”协同，备用柴油发电机启动时间减少了90%以上，运维成本大幅下降，还显著降低了碳排放。这个案例清楚地说明，站点叠光不仅仅是“省电费”，更是通过技术手段重构了站点能源供给结构，提升了资产韧性。

从成本中心到价值节点的范式转移

我常对学生讲，看待新技术，不要只看它解决了啥问题，要看它创造了啥新可能。站点叠光对于商业综合体而言，其深层价值在于推动能源系统从纯粹“成本中心”向“价值节点”转型。一套智能化分布式光储系统，除了降本，还能参与电网需求侧响应，在电网紧张时提供支撑，甚至获得额外收益。阿拉海集能在连云港基地规模化生产标准柜，在南通基地针对不同场景做深度定制，就是为了让这种价值创造更具普适性。这个就像为建筑装上了“能源大脑”，让每一度绿色电力在恰当时刻出现在恰当地点。

当然，任何转型伴随挑战。比如，如何评估不同技术路线全生命周期成本？如何确保在极端天气下系统依然可靠？这些正是像海集能这样企业持续投入研发的方向。阿拉依托全产业链优势，从电芯选型到系统集成，再到智能运维，构建了闭环技术护城河，确保交付不是一堆硬件，而是一个持续产生效益的解决方案。

未来已来：你的屋顶准备好了吗？

随着电力市场化改革深入和光伏储能成本持续下降，商业综合体利用自有空间进行站点能源“叠光”改造，其经济性门槛正在迅速降低。它不再是一个遥远概念，而是摆在每一位资产管理者面前、可计算投资回报率现实选项。想象一下，当你的商业建筑不仅能吸引客流，还能智慧地生产、存储和调度能源，成为区域电网中一个稳定、绿色节点，这种竞争力不是更加立体和扎实？

所以，我最后想问的是：在下一个商业综合体运营会议上，当讨论到如何削减那令人头痛的OPEX时，你是否会提议，先去看看屋顶那片一直被忽略的、洒满阳光的空间？

来源: <https://hl-smart.com>