

你最近是不是也在为这事儿头疼？我接触过不少客户，无论是大型商场的运营总监，还是连锁酒店的技术负责人，坐下来聊不到十分钟，话题总会不自觉地转到这上面来。那感觉，就像看着一个永远关不紧的水龙头，白花花的银子，哦不对，是实实在在的能源成本，就这么悄无声息地流走了。这可不是个小问题，它直接关系到运营的净利润。

室内分布系统电费太高怎么办

你最近是不是也在为这事儿头疼？我接触过不少客户，无论是大型商场的运营总监，还是连锁酒店的技术负责人，坐下来聊不到十分钟，话题总会不自觉地转到这上面来。那感觉，就像看着一个永远关不紧的水龙头，白花花的银子，哦不对，是实实在在的能源成本，就这么悄无声息地流走了。这可不是个小问题，它直接关系到运营的净利润。

我们先来谈谈现象背后的数据，这很有意思。一套中等规模的室内分布系统，你知道它一年的电费能占到整个站点运营成本的多少吗？根据一些行业内的非公开调研，这个数字常常在30%到50%之间徘徊，有些老旧设备甚至更高。这不仅仅是电表上的数字，它背后是空调7x24小时不间断地为那些发热的RRU、BBU降温，是照明系统为维护而长明，是能量在转换和传输过程中不可避免的损耗。我们上海话讲，这叫“钝刀子割肉”，一时半会儿感觉不到疼，但时间一长，伤口就深了。

我想到一个很具体的案例，是我们在华东地区合作的一个大型交通枢纽项目。他们原先的室内分布系统，仅是为设备散热的环境控制电费，一年就超过了80万人民币。这还不是最关键的，更棘手的是，在夏季用电高峰时，他们时常面临电力容量不足的警告，甚至需要手动关闭部分非核心区域的信号覆盖来保证核心区域稳定，这无疑影响了用户体验。后来，我们海集能为其提供了一套定制化的光储一体化站点能源解决方案。我们在其屋顶停车场和部分外墙，部署了分布式光伏板，搭配我们连云港基地生产的标准化储能电池柜。这套系统不仅实现了白天用电的自发自用，更重要的是，储能系统在夜间谷电时段充电，在白天峰电时段放电，实现了“削峰填谷”。

数据是很有说服力的。项目实施后的第一个完整年度，该枢纽在室内分布系统相关的总电费支出上降低了约40%，并且完全避免了因电力容量紧张导致的信号降级风险。这个案例让我思考一个更深层的见解：我们过去看待室内分布系统的能耗，往往只关注设备本身的功耗，而忽略了它是一个“系统性的能源问题”。它涉及到供能、用能、储能和管理四个环节的协同。单纯更换低功耗设备（这当然有益）只是其中一个维度，更根本的思路，是从“能源消费者”转向“能源管理者”，甚至成为局部“能源生产者”。

这正是我们海集能近20年来一直在深耕的领域。作为一家从上海起步，专注于新能源储能与数字能源解决方案的高新技术企业，我们理解这种痛点。我们在江苏的南通和连云港布局了两大生产基地，就是为了能灵活应对从标准化到深度定制的不同需求。对于室内分布系统这种场景，我们的思路是提供“站点能源”一体化解决方案。简单来说，就是把光伏、储能电池、智能能源管理系统（EMS）和原有的市电、设备进行深度融合。

你可以想象这样一个场景：

白天，光伏系统优先为室分设备供电，多余的电能为储能系统充电。

夜晚或阴天，储能系统无缝切换，继续提供稳定电力。

智能管理系统实时监控电价和负荷，自动选择最经济的供电策略，比如在电费高的时段更多使用储能放电。

对于无电或弱电的偏远室内站点（如地下车库深处、新建建筑未通市电区域），这套系统可以直接作为主电源。

这不仅仅是省电费，更是提升了整个通信网络的供电可靠性和韧性。我们提供的，是从电芯、PCS到系统集成和智能运维的“交钥匙”工程，客户无需为技术整合烦恼。我们的产品经过严格测试，能够适配从热带到寒带的各种气候环境，确保在极端条件下依然稳定运行。

所以，当我们在谈论“室内分布系统电费太高”时，我们其实是在讨论一个系统性的能源优化课题。它需要跳出传统的运维框架，引入新的能源思维和技术工具。光伏和储能技术的成熟与成本下降，使得这种“绿色降本”的方案具备了极高的经济性。国际能源署（IEA）在最新的可再生能源报告中亦指出，分布式光伏与储能的结合已成为商业和工业领域降低能源成本和碳足迹的关键路径之一（IEA, Renewables 2023）。这不再是未来概念，而是正在发生的现实。

我想，看到这里，你脑海中可能已经开始评估自己负责的那些站点了。那么，如果让你选择一处电费压力最大的室内分布站点进行改造试点，你会首先考虑哪些具体的评估指标呢？是屋顶的可用面积、当地的电价峰谷差价，还是设备负载的稳定性要求？不妨从这个具体的问题开始思考。

来源: <https://www.tieyalegroup.es>