

依晓得伐？现在商业综合体的业主，夜里厢困觉最担心啥？不是客流，是电费账单。尤其是那笔雷打不动的容量电费，就像一笔固定的“能源租金”，不管你用不用，每个月几十万甚至上百万就划走了，心痛的呀。这背后，其实是传统电力管理模式的僵化——我们为可能出现的最大用电需求（峰值）支付了巨额“租金”，而大部分时间，设备都在低效运行。

【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。

AI运维商业综合体省租金的能源管理新范式

依晓得伐？现在商业综合体的业主，夜里厢困觉最担心啥？不是客流，是电费账单。尤其是那笔雷打不动的容量电费，就像一笔固定的“能源租金”，不管你用不用，每个月几十万甚至上百万就划走了，心痛的呀。这背后，其实是传统电力管理模式的僵化——我们为可能出现的最大用电需求（峰值）支付了巨额“租金”，而大部分时间，设备都在低效运行。

这个现象，我们来看一组数据就一目了然了。根据中国商业地产协会的一份报告，在典型的大型商业综合体中，容量电费（基本电费）往往能占到总电费支出的30%-40%。这意味着，一栋年电费千万级的综合体，每年有近四百万是在为“潜在的用电权利”买单。更关键的是，空调、照明等负荷的瞬时高峰，往往就那么几个小时，却决定了整个月的计费标准。这就像为了偶尔一次的家族聚会，常年租着一个宴会厅，大部分时间都空关，成本效益极低。

从被动支付到主动“降租”：一个上海陆家嘴的案例

那么，有没有办法把这笔“租金”谈下来呢？当然有，而且方法很聪明——不是去和电力公司讨价还价，而是通过技术手段，让自己根本不需要那么大的“用电权利”。我们在上海陆家嘴服务的一个高端商业综合体项目，就是一个绝佳的例子。

这个项目原先的用电契约容量是12500kVA，每月容量电费惊人。我们的团队介入后，为其部署了一套基于AI算法的“光储充一体化”智慧能源系统。核心逻辑很简单：在用电高峰时，用储能系统“削峰填谷”。当AI预测到整栋楼的总功率即将触及契约红线时，它会立刻指令储能电池放电，补上电力缺口，确保总用电功率始终平稳地保持在安全线以下。

实施前：月度容量电费固定，对瞬时高峰无能为力，能源成本刚性。

实施后：AI实时监控并预测负荷，协同光伏、储能动态响应。一年后，该综合体成功将契约容量从12500kVA降低至9500kVA。

结果呢？仅仅是这一项，每年直接节省的容量电费就超过人民币280万元。这省下的，可是实打实的净利润。而且，这套系统里的光伏自发自用，进一步减少了白天峰时段的市电消耗。这个案例清楚地表明，商业综合体的能源管理，已经从简单的“节能改造”，进化到了“能源资产运营”和“电力成本架构优化”的层面。

海集能的角色：不止于硬件，更是系统性的“省租金”方案商

讲到这个，阿拉海集能（HighJoule）在这其中扮演的角色，就很有意思了。我们2005年在上海成立，快二十年了，一直扎在储能和数字能源这个领域里。很多人觉得我们是个设备生产商，没错，我们在南通和连云港的基地，确实生产从标准化到深度定制的储能系统。但对于商业综合体这样的场景，我们提供的核心价值，远不止几个电池柜。

我们本质上是一个“能源成本优化解决方案”的提供者。你想想看，要实现前面说的AI削峰，需要几个关键部件无缝协作：精准的负荷预测算法、快速响应的储能电池系统（PCS和BMS）、以及能统筹光伏、储能和市电的智慧能源管理平台。这正好对应了海集能从电芯、PCS、系统集成到智能运维的全产业链能力。我们交付的，是一个能够持续产生“负电费”的、会赚钱的能源系统。

专业见解：AI运维的本质是“预测”与“协同”

让我从技术角度再深入一点点。所谓的AI运维，它的魔力在哪里？关键在于两个词：“预测”与“协同”。传统的控制逻辑是基于实时响应的，好比看到火苗才去泼水。而AI，是通过学习历史数据、天气、人流量、节假日甚至促销活动，提前预知未来几个小时的能源供需曲线。

有了这个预测，系统才能从容地做调度决策：什么时候让储能电池充电（在电费低的谷时），什么时候放电（在电费高的峰时或功率触顶时），屋顶的光伏电是优先给商场用，还是给电池充电。这一切的协同，目标函数非常明确：最小化整体用电成本，并保障供电安全。这就像一位经验老道的管家，不仅会省，更会盘活资源。商业综合体的能源系统，因此从一个成本中心，转变为一个具有优化潜力的资产。更进一步说，这种模式为商业地产的ESG（环境、社会及治理）报告增添了亮眼的一笔。它减少了对化石能源的峰值依赖，提升了绿电使用比例，是实实在在的绿色实践。你可以参考国际能源署（IEA）关于数字化与能源的报告，里面详细阐述了数字技术如何重塑能源效率。

未来的想象：从“省租金”到“能源社区”

所以你看，事情正在起变化。当越来越多的商业综合体开始用AI管理自己的能源时，会产生什么新的可能性？也许，相邻的几栋写字楼和商场可以形成一个虚拟的“微电网”，在更大的范围内进行能源交易和互助，进一步平抑区域电网的波动。这可能是下一步的进化方向。

那么，我想留给你一个开放性的问题：如果你的物业资产，每年有一笔高达数百万的“固定租金”支出，而有一种技术方案能将其显著降低，且能在数年内收回投资，你会选择继续观望，还是开始着手评估它的可行性？毕竟，在商业世界，最大的成本有时不是尝试，而是错过。

来源: <https://www.hl-smart.com>