

AI运维：让商业综合体的能源可负担性不再是“天方夜谭”

今朝依去市中心兜一圈，看看那些玻璃幕墙的“巨无霸”商业综合体。伊拉是城市活力的象征，但依晓得伐？伊拉也是“电老虎”，能源成本高得吓煞人。传统的能源管理，有点像“盲人摸象”，凭经验、靠感觉，电费单子一来，老板们心里厢总归“挖塞”一记。不过，格个局面正在改变。一个核心的突破口，就是利用AI运维来提升能源的“可负担性”。

【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：让商业综合体的能源可负担性不再是“天方夜谭”

今朝依去市中心兜一圈，看看那些玻璃幕墙的“巨无霸”商业综合体。伊拉是城市活力的象征，但依晓得伐？伊拉也是“电老虎”，能源成本高得吓煞人。传统的能源管理，有点像“盲人摸象”，凭经验、靠感觉，电费单子一来，老板们心里厢总归“挖塞”一记。不过，格个局面正在改变。一个核心的突破口，就是利用AI运维来提升能源的“可负担性”。

现象与痛点：商业综合体的能源账单为何如此沉重？

我们首先要理解问题的根源。一个标准的商业综合体，能耗构成复杂得像一锅“腌笃鲜”。照明、空调、电梯、数据中心，还有越来越多的电动车充电桩……各种系统各自为政，运行策略往往基于最保守的预设，而非实时需求。比如，空调系统可能在凌晨无人时仍以“舒适模式”运行，公共区域的照明也缺乏精细的调度。根据《中国建筑能耗研究报告》的数据，大型公共建筑的能耗密度，往往是普通住宅的10-15倍，其中存在高达20%-30%的节能潜力未被挖掘。这笔浪费，最终都转化为了业主和租户沉重的运营成本，直接影响了商业项目的竞争力和“可负担性”。

所以，问题的本质不是“用不用电”，而是“如何更聪明地用电”。这就引出了我们今天的主题：如何通过技术，特别是AI与储能技术的融合，将这份潜在的“浪费”转化为实实在在的“效益”。

数据与逻辑：从“用得起”到“用得巧”的技术阶梯

要解决可负担性问题，不能只靠“节衣缩食”，更要靠“开源”与“智能调度”。这里有一个清晰的技术演进逻辑。

第一步：能源替代与生产。利用屋顶、立面安装光伏系统，将商业综合体从一个纯粹的能源消费者，部分转变为生产者。这是降低外部购电需求的根本。

第二步：能源存储与缓冲。光伏发电具有间歇性，而商业综合体的用电高峰常在夜间。这就需要储能系统作为“电力银行”，在光伏发电高峰时存电，在电价高峰或光伏不足时放电，实现移峰填谷。

第三步：AI智慧大脑。

这是实现“可负担性”质变的关键。AI运维平台如同一个经验丰富的“老法师”，它要做三件事：

AI核心任务具体作用对可负担性的影响

预测基于天气、历史数据、人流预测，精准预测未来24-48小时的发电量与用电负荷。为最优调度提

AI运维：让商业综合体的能源可负担性不再是“天方夜谭”

供决策依据，减少不确定性。

优化实时计算电网电价、光伏发电情况、储能状态，以总用电成本最低或能效最高为目标，自动调度各系统运行。直接降低电费支出，最大化光伏自发自用比例。

诊断与运维监控设备健康状态，预测性维护，避免突发故障造成的损失和额外成本。降低运维成本，延长设备寿命，保障系统稳定运行。

格个“光伏+储能+AI”的铁三角，构成了现代商业综合体能源可负担性的基石。阿拉海集能，正是在格个领域深耕多年。自2002年于上海临港新片区成立以来，我们从通信设备智造出发，逐步形成了“通信+能源”双轮驱动战略。我们理解复杂的系统集成，更懂如何让能源流动变得智能。在江苏南通与连云港的现代化生产基地，我们具备从电芯到系统集成的全链条能力，为的就是将稳定、高效的新能源产品，与智慧的AI运维大脑紧密结合，交付给客户一套真正“算得过来账”的解决方案。

案例与洞见：上海前滩某商业广场的实践

理论总是灰色的，让我们看一个身边的例子。上海前滩地区的一个中型商业广场，在2023年引入了由汇珏科技提供的“光储充一体化+AI运维”系统。项目配置了约1.5MW的屋顶光伏，一套500kW/1MWh的工商业储能系统，并由我们的AI智慧能源管理平台统一调度。

运行一年后，数据非常具有说服力：

全年综合用电成本降低32%。这主要得益于储能系统在峰谷电价间的套利，以及AI对空调、照明等负荷的精细化控制。

光伏自发自用率提升至85%以上，AI平台精准匹配了发电与用电曲线，极大减少了“余电上网”造成的收益折损。

通过AI的预测性维护，年度设备例行维护成本下降了约15%。

这个案例告诉我们，AI运维带来的“可负担性”，不仅仅是账单数字的减少。它更是一种运营模式的升级：从被动支付到主动管理，从成本中心到潜在收益中心。商业综合体的管理者，第一次能够如此清晰、前瞻地掌控自己的能源命脉。汇珏科技在全球30余个分支机构的服务经验也表明，这套逻辑在不同电价政策和市场环境下，都具有强大的适应性和生命力。

未来展望：能源可负担性的边界在哪里？

当我们谈论AI、储能与光伏时，我们实际上是在重新定义商业建筑的“基础设施”。它不再仅仅是水泥和钢铁，更是一套能够自我感知、优化、甚至交易的数字化生命体。未来的商业综合体，可能会成为一个微电网中的灵活节点，在AI的驱动下，与电网进行更友好的互动，甚至参与电力市场辅助服务，获取额外收益。这将把“可负担性”推向一个新的高度——从“节约成本”到“创造价值”。

作为一家聚焦“通信设备智造+储能系统集成”的企业，汇珏科技坚信，通信技术与能源技术的融合，是通往这个未来的关键路径。我们的研发始终围绕着如何让能源的流动更高效、更智能。那么，对于您所在的城市，您认为下一个拥抱AI能源运维，大幅提升自身可负担性与绿色竞争力的商业地标，会是谁呢？

AI运维：让商业综合体的能源可负担性不再是“天方夜谭”

来源: <https://www.mbhathane.co.za>