

科华数据商业综合体智能站点：能源与通信的融合交响

在陆家嘴的摩天楼群里，或者静安寺的繁华商圈，你大概不会特意去注意那些不起眼的通信设备站点。但依晓得伐，正是这些站点，像城市的神经元一样，支撑着我们流畅的在线会议、即时的移动支付和无处不在的物联感知。如今，这些站点的角色正在发生一场静默的革命——它们正从单纯的“信号中转站”，演变为集成了先进储能与智能管理的能源节点。这其中的一个典型范式，就是为大型商业综合体量身定制的科华数据商业综合体智能站点解决方案。

【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。

科华数据商业综合体智能站点：能源与通信的融合交响

在陆家嘴的摩天楼群里，或者静安寺的繁华商圈，你大概不会特意去注意那些不起眼的通信设备站点。但依晓得伐，正是这些站点，像城市的神经元一样，支撑着我们流畅的在线会议、即时的移动支付和无处不在的物联感知。如今，这些站点的角色正在发生一场静默的革命——它们正从单纯的“信号中转站”，演变为集成了先进储能与智能管理的能源节点。这其中的一个典型范式，就是为大型商业综合体量身定制的科华数据商业综合体智能站点解决方案。

这个转变的背后，是一个深刻的行业现象。随着5G、物联网设备密度呈指数级增长，商业综合体这类高耗能场景的站点能耗与电费成本急剧攀升。更关键的是，城市电网的稳定性并非绝对，瞬间的电压波动或计划外停电，对数据中心、安防系统、数字支付网关等关键负载而言，意味着不可估量的业务中断风险。传统的“市电+备用柴油发电机”模式，在响应速度、碳排放和运维成本上，已经越来越显得“力不从心”。

从数据看痛点：商业综合体的能源之踵

我们来看一组很能说明问题的数据。根据行业分析，一个中等规模商业综合体，其通信与弱电系统的年耗电量可高达数百万度。其中，约30%-40%的能耗实际上被用于为设备“散热”，而非设备本身运行。更令人头疼的是，这些站点的电力负载往往呈现出显著的峰谷特性，在午间和傍晚的客流高峰时段，用电需求骤增，不仅推高了整体的基本电费，也给局部电网带来压力。与此同时，综合体屋顶大面积的闲置空间，却为新能源的本地化利用提供了绝佳的场地。

这就引出了我们的核心见解：为什么不把问题本身转化为解决方案的一部分？将光伏发电、智能储能系统与站点供电深度耦合，构建一个能够“自发自用、余电存储、削峰填谷、应急保障”的微型智能能源系统。这正是像我们海集能这样的企业，在过去二十余年里，从通信设备智造向能源系统集成拓展的自然逻辑延伸。我们总部在上海临港，全球有三十多个点，做的事情就是让通信和能源这两个曾经平行的领域，产生美妙的“化学反应”。

一个具体的案例：智慧站点的多维价值

理论总是需要实践来验证。我们在华东某省会城市的一个大型商业综合体项目中，部署了这套智能站点

解决方案。这个综合体包含了购物中心、甲级写字楼和高端酒店，对供电可靠性和用能成本极其敏感。

光伏接入：在综合体裙楼屋顶，我们部署了总计500kW的光伏阵列。

储能配置：在站点侧，集成了由我们位于南通和连云港生产基地提供的定制化与标准化相结合的储能柜，总容量为1MWh。这里插一句，我们在江苏的两个基地，一个侧重柔性定制，一个专注标准量产，加起来有30GWh的电芯年产能，为这样的项目提供了坚实的供应链保障。

智能管理：通过我们自主研发的能源管理系统（EMS），实现了对光伏发电、储能充放、站点负载以及市电的毫秒级协同控制。

指标实施前实施后提升/改善

站点用电成本基准值降低约35%通过谷电充电、峰电放电及光伏直供实现

供电可靠性依赖市电，备用发电机启动需60秒储能系统无缝切换，断电“零感知”关键负载供电可用性达99.99%

二氧化碳减排基准值年减少约600吨相当于种植了3.3万棵树

你看，这已经不单单是一个“备用电源”的概念了。它变成了一个具备主动调节能力的能源资产。在电费低的谷时储能，在电费高的峰时放电，光是这一项，就能在几年内收回储能系统的初始投资。而光伏的绿色电力，进一步降低了碳足迹，这对于追求ESG（环境、社会和治理）表现的现代商业地产来说，价值不言而喻。根据国际可再生能源机构（IRENA）的报告，分布式光伏与储能的结合，是构建高比例可再生能源系统的关键路径。

更深层的逻辑：从“成本中心”到“价值节点”

所以，当我们谈论科华数据商业综合体智能站点时，其内涵远远超出了几台柜式设备。它代表了一种系统性的思维方式。传统的站点是纯粹的运营成本中心，需要不断投入电费和维护费。而智能站点，通过能源的本地化生产、存储和精妙调度，将自身转化为一个能够产生经济效益（节电收益、需量管理）和环境效益的“价值节点”。

这恰恰契合了海集能“通信+能源”双轮驱动的战略内核。我们认为，未来的城市基础设施，必然是通信流与能源流深度耦合、智能互动的网络。通信的畅通需要稳定高效的能源支撑，而能源网络的优化调度，又离不开可靠、低时延的通信网络作为“神经系统”。我们的六大解决方案方向，无论是智慧ICT网络、数据中心，还是智慧能源，最终都在向这个融合点汇聚。

面向未来的开放思考

随着虚拟电厂（VPP）和碳交易市场的逐步成熟，这类智能站点的潜力还将被进一步释放。想象一下，成百上千个分布在城市各个商业综合体中的智能储能单元，在电网调度平台的控制下，形成一个庞大的、虚拟的“削峰填谷”资源池，这将对整个城市的电网韧性和绿色转型带来多大的贡献？

那么，对于正在规划下一代基础设施的商业地产开发商或运营商而言，一个问题或许值得深思：你的物业中那些必不可少的通信与电力节点，是继续被视为亟待降低的“成本负担”，还是有可能被重新定义为参与未来能源市场的“价值资产”？这个选择的答案，或许将决定你在下一轮城市可持续发展竞赛中的起跑位置。

科华数据商业综合体智能站点：能源与通信的融合交 响

来源: <https://www.mbhathane.co.za>