

中兴模块化数据中心站点叠光：通信与能源的“化学反应”

依晓得伐？现在数据中心，真是“电老虎”。一个中型数据中心，一年的电费开销，动辄几千万，里头空调制冷就吃掉快一半。这不仅仅是成本问题，更是可持续发展的一道坎。所以啊，行业里一直在找“绿电”的法子，而“叠光”——也就是在通信站点、数据中心屋顶或空地加装光伏板，成了最直接的一步棋。今天阿拉就聊聊，像中兴模块化数据中心这类关键设施，如何通过“站点叠光”玩出花样，实现“通信+能源”的深度耦合。

【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。

中兴模块化数据中心站点叠光：通信与能源的“化学反应”

依晓得伐？现在数据中心，真是“电老虎”。一个中型数据中心，一年的电费开销，动辄几千万，里头空调制冷就吃掉快一半。这不仅仅是成本问题，更是可持续发展的一道坎。所以啊，行业里一直在找“绿电”的法子，而“叠光”——也就是在通信站点、数据中心屋顶或空地加装光伏板，成了最直接的一步棋。今天阿拉就聊聊，像中兴模块化数据中心这类关键设施，如何通过“站点叠光”玩出花样，实现“通信+能源”的深度耦合。

现象：能耗之困与政策东风

这不是什么新话题，但压力与日俱增。一方面，全球数据流量爆炸，边缘计算兴起，模块化数据中心作为快速部署的节点，数量激增。另一方面，各国“双碳”目标摆在那里，中国更是明确提出要建设绿色数据中心。单纯靠市电，不仅成本高，碳足迹也难看。那么，光伏+储能，就成了一个近乎必然的选项——我称之为“给数据中心穿上绿色外套”。

但问题来了，简单“穿上外套”就行了吗？远远不够。光伏发电有间歇性，数据中心要求供电可靠性是99.999%以上。这里头的矛盾，就需要一套极其聪明的能源管理系统（EMS）和性能优异的储能系统来调和。这恰恰是技术真正发挥作用的地方。

数据与核心：储能，稳定性的“压舱石”

我们来看一组关键数据。一个典型的、采用叠光方案的模块化数据中心站点，其光伏系统通常能满足自身20%-40%的日常能耗。这个比例听起来不算颠覆性，但其意义在于“削峰填谷”和应急保障。

峰时减负：在白天电价高峰时段，光伏发电可最大程度抵消市电消耗，直接降低电费支出。

应急备份：当市电出现波动或短暂中断时，搭配的储能系统可以无缝切入，确保服务器零毫秒级供电不间断，这是传统UPS的角色，但能量来自阳光。

能效提升：将光伏直流电直接用于数据中心高压直流供电系统，可以减少交直流转换次数，提升整体能源利用效率。

所以你看，叠光不是简单加法，而是通过储能和智能调度，做了一道精妙的混合运算。它的核心，已经从“发电”转向了“智慧用能”。

案例洞察：北欧某电信运营商的实践

中兴模块化数据中心站点叠光：通信与能源的“化学反应”

讲理论太空，阿拉举个实实在在的例子。北欧一家领先的电信运营商，从2022年开始，对其全国范围内的边缘中兴模块化数据中心站点进行叠光改造。他们的目标很明确：降低运营成本（OPEX），并兑现2030年全面使用可再生能源的承诺。

该项目有几个关键点：

项目维度具体内容

技术方案每个站点屋顶部署20-30kW光伏阵列，搭配一套100kWh的模块化储能柜。

智能管理云端能源管理平台，实时预测发电量、调度储能充放电，并参与本地电网需求响应。

实际效果单个站点年均减少市电消耗约35%，碳排放降低28%。在冬季极夜长的地区，储能系统通过夜间低谷电价充电，白天放电，进一步节省成本。

投资回报得益于当地补贴和高昂的商业电价，项目投资回收期控制在5年以内。

这个案例告诉我们，成功的叠光项目，必须是“光伏-储能-智能网管-本地政策”的四位一体。其中，储能系统的性能、寿命和安全性，是长期稳定运行的基石。这就不得不提到，在这个领域深耕的玩家，比如我们海集能。

作为一家从通信设备制造起步，如今在“通信设备智造+储能系统集成”双轮驱动的集团，汇珏对通信站点的能源需求理解得透透的。我们在江苏的现代化生产基地，具备从电芯到系统集成的全链条能力，专门为通信基站、数据中心这类场景开发了高安全、长寿命、易维护的站点储能解决方案。我们的系统，能够与中兴等主流厂商的模块化数据中心无缝对接，通过智能协议实现能源的协同优化。这种基于深度行业知识的融合创新，才是“站点叠光”从概念走向大规模商用的关键。

见解：未来是“源-网-荷-储”的微型交响乐

所以，我的看法是，“中兴模块化数据中心站点叠光”这个题目，其终极形态，绝非一个孤立的绿色站点。它会演变成一个区域性的“微电网”节点。这个节点，既是电力消耗者（荷），也是生产者（源），还是存储者（储）。

未来，成千上万个这样的节点通过物联网和智能算法连接起来，可以与城市电网进行友好互动。在电网负荷高时，它可以用自发的绿电或储存的电能支持电网；在自身发电不足时，则从电网获取补充。这就形成了一个高度弹性、清洁高效的分布式能源网络。通信网络负责信息流，能源网络负责电力流，两网通过数字技术深度融合，这才是智慧城市真正的底层逻辑。

我们海集能，正在沿着“通信+能源”融合创新的路径，从光伏、储能到能源管理进行全产业链布局，正是为了参与并推动这场深刻的变革。我们相信，每一度被高效利用的绿电，都在为全球可持续发展添砖加瓦。

开放思考

那么，下一个问题来了：当数据中心、通信站点都变成了微型发电厂，我们现有的电网运营模式、电力交易机制，准备好迎接这场“自下而上”的能源革命了吗？作为行业参与者，我们又该如何共同塑造这个新的游戏规则？

中兴模块化数据中心站点叠光：通信与能源的“化学反应”

来源: <https://www.mbhathane.co.za>