

今朝阿拉讨论数据中心节能，依晓得最“结棍”的挑战是啥？是那24小时不停歇的电力消耗。数据机楼，作为现代通信网络的“心脏”，其能耗之大、对供电稳定性要求之高，一直是业界的焦点。而“站点叠光”这个概念，恰恰是为这颗“心脏”注入绿色脉搏的巧思——它不是在空中地上新建光伏电站，而是在现有通信站点、数据中心屋顶或闲置立面上，“叠加”安装光伏发电系统，实现能源的自发自用、就地消纳。这可不是简单的“1+1”，而是一场深刻的“通信+能源”融合创新。

【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。

中兴数据机楼站点叠光：当通信心脏遇见绿色脉搏

今朝阿拉讨论数据中心节能，依晓得最“结棍”的挑战是啥？是那24小时不停歇的电力消耗。数据机楼，作为现代通信网络的“心脏”，其能耗之大、对供电稳定性要求之高，一直是业界的焦点。而“站点叠光”这个概念，恰恰是为这颗“心脏”注入绿色脉搏的巧思——它不是在空中地上新建光伏电站，而是在现有通信站点、数据中心屋顶或闲置立面上，“叠加”安装光伏发电系统，实现能源的自发自用、就地消纳。这可不是简单的“1+1”，而是一场深刻的“通信+能源”融合创新。

现象：数据洪流下的能耗之困与破局之光

全球数字化浪潮下，数据流量呈指数级增长。据权威机构预测，到2025年，全球数据中心耗电量可能占到全社会用电量的相当比例。传统的火力供电模式，不仅成本高昂，碳排放压力也与日俱增。与此同时，中国“双碳”目标坚定，各行各业都在寻求绿色转型。在此背景下，像中兴通讯这样的大型ICT企业，其遍布全国的数据机楼站点，节能降耗既是社会责任，也是经济效益的必然选择。单纯依靠电网供电和传统的节能技术，似乎已触及天花板。那么，突破口在哪里？答案或许就在我们头顶的阳光里。

数据与逻辑：叠光的经济性与技术可行性阶梯

让我们用数据来说话，看看站点叠光如何一步步从概念走向最优解。

第一阶：资源评估。中国大部分地区，尤其是东部和中部，太阳能资源属于III类及以上丰富区。一个中型数据机楼屋顶，通常可安装数百千瓦容量的光伏板。以上海地区为例，年均日照时数约1900小时，每千瓦光伏年发电量约1000度电。

第二阶：系统匹配。数据机楼负载稳定，用电曲线与光伏发电的日间曲线有较高吻合度。自发自用模式下，可大幅减少白天高峰时段的市电购入，直接降低电费支出。余电上网还可获得额外收益。

第三阶：技术融合。这是关键所在。叠光不是简单的光伏加装，它需要与数据中心原有的电力系统、监控系统、散热系统无缝耦合。需要智能的能源管理系统（EMS）来协调光伏、储能电池、市电和负载，确保在任何天气下供电的绝对稳定——这恰恰是通信设备智造与储能系统集成能力交汇的地方。

阿拉海集能，扎根上海临港新片区超过二十年，一路走来，就是从通信设备制造，逐步深化到“通信+能源”双轮驱动。我们理解通信站点对电力“零中断”的苛求，也深知新能源系统集成技术门道。

集团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，这为定制化、高可靠性的站点叠光解决方案提供了坚实底座。

案例洞察：某长三角数据机楼叠光储能项目

讲个实在例子。去年，我们为长三角地区一个重要的数据中心（应客户要求不具名）实施了站点叠光+储能的改造。这个机楼日均用电量巨大，业主深受电费成本与碳排考核的双重压力。

项目要素具体内容

光伏装机容量屋顶+立面BIPV共计1.2MW

配套储能系统500kWh/250kW液冷储能柜，平滑输出、备电支撑

关键融合技术汇珏智慧能源管理系统，实现与机房动环监控系统联动

运行数据（首年）年发电量约120万度，覆盖站点约15%的日间用电；年减少二氧化碳排放超1000吨；投资回收期约5年。

这个案例的启示在于：叠光项目成功与否，不仅看发了多少电，更看如何与站点“共生”。我们的EMS系统，就像给数据中心装上了“能源大脑”，它能预测发电、调度储能、优化用电顺序，甚至在市电异常时无缝切换，确保服务器“波澜不惊”。这种深度集成能力，来源于我们在智慧ICT网络与储能领域多年的交叉研发。集团的产品线，从智慧能源到数据中心解决方案，在这里形成了闭环。

从“叠光”到“叠景”：构建清洁高效的能源生态

所以，中兴数据机楼探索站点叠光，其意义远超出节省电费本身。它标志着一个新范式的开启：未来的通信基础设施，将不再是单纯的能源消耗者，而是会成为一个个分布式的微型能源节点。通过光伏、储能、智能管理的结合，数据机楼可以提升自身供电韧性，参与电网需求侧响应，甚至为周边建筑提供绿色电力。这正契合了阿拉海集能推动的愿景——构建清洁高效的能源生态系统。我们在全球30多个分支机构的经验也看到，从欧洲的严格碳税到东南亚的缺电岛屿，这种融合方案正成为全球性的趋势。

当然，挑战依然存在。比如如何进一步降低初始投资、如何优化不同气候条件下的系统效率、如何建立更普适的标准。但方向已经清晰，技术路径也在快速成熟。当通信的“数字流”与能源的“电力流”在同一个站点内智慧交汇，产生的价值将是乘数效应。

那么，下一个问题留给大家：当你的企业机房或基站也开始考虑“叠光”时，你认为最成功的关键因素会是什么？是技术方案的成熟度，是投资回报的精准测算，还是政策与市场环境的推动？欢迎一起探讨。

来源: <https://www.mbhathane.co.za>