

最近啊，我同几位行业里的老朋友喝咖啡，大家聊起数据中心能耗这个话题，眉头都皱起来了。这绝对是个世界级的难题，依晓得伐？数据中心是数字经济的“心脏”，但这个“心脏”的耗电量，啧啧，不得了。全球数据中心消耗的电力，据一些权威机构估算，已经占到总用电量的1%到2%，而且这个比例还在攀升。对于像中兴这样的大型云计算中心来说，电费是运营成本里的大头，更关键的是，它直接关系到企业的碳足迹和可持续发展承诺。

【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。

中兴云计算中心站点叠光实践引领行业新方向

最近啊，我同几位行业里的老朋友喝咖啡，大家聊起数据中心能耗这个话题，眉头都皱起来了。这绝对是个世界级的难题，依晓得伐？数据中心是数字经济的“心脏”，但这个“心脏”的耗电量，啧啧，不得了。全球数据中心消耗的电力，据一些权威机构估算，已经占到总用电量的1%到2%，而且这个比例还在攀升。对于像中兴这样的大型云计算中心来说，电费是运营成本里的大头，更关键的是，它直接关系到企业的碳足迹和可持续发展承诺。

所以呢，行业里一直在探索各种“绿色”解法。其中，“站点叠光”这个概念，最近热度越来越高。什么叫“叠光”？简单讲，就是在现有的站点——比如数据中心楼顶、停车场棚顶——不做大规模改造的前提下，叠加部署光伏发电系统。这就像给一件旧衣服巧妙地缝上一块新布料，既实用又美观。它不要求你推倒重来，而是在既有设施上做增量式的绿色升级，目标是实现能源的自发自用，降低对传统电网的依赖。

我们海集能，从2005年就在上海扎根，专注新能源储能这一件事，快二十年了。我们不仅是产品生产厂商，更是数字能源解决方案的服务商。我们的理解是，单纯的“叠光”还不够，必须配上“储能”，形成“光储一体”的闭环，才能真正发挥价值。光伏发电看天吃饭，有波动性；数据中心需要的是7x24小时稳定可靠的电力。这就需要一套智能的“缓冲器”和“调节器”——也就是储能系统，把白天用不完的绿电存起来，在夜晚或者光伏出力不足的时候，无缝地补充上去。我们在江苏南通和连云港的两个生产基地，一个擅长深度定制，一个专注规模制造，为的就是从电芯、PCS到系统集成，为客户提供这种一站式的“交钥匙”解决方案。

那么，具体效果如何呢？我来讲一个我们参与的案例。在华东某地，一个大型互联网公司的数据中心园区，我们就协助实施了这样的“叠光+储能”项目。他们在三栋辅楼的屋顶，铺设了总计约1.5兆瓦的光伏板，同时配置了海集能提供的集装箱式储能系统。

年发电数据：光伏系统年均发电量约150万千瓦时。

储能配置：配套的储能系统容量为500千瓦/1000千瓦时，相当于一个大型的“充电宝”。

运行效果：这套系统通过智能能量管理系统（EMS）进行协调，实现光伏发电优先就地消纳，多余电量存入储能，在用电高峰或电价高时释放。初步测算，每年可为该数据中心节省电费支出超过100万元人民

币，同时减少二氧化碳排放约1200吨。

这个案例很有意思，它揭示了一个更深层的逻辑：现代数据中心的能源管理，正在从单纯的“消费者”转向“产消者”。它不仅仅消耗电力，也开始生产并管理绿色电力。叠光项目，就是这种转型的物理基础。而要让这个基础稳固，挑战在于如何让光伏、储能、原有的柴发备电以及市电，这几者之间“和平共处”且“默契配合”。这需要极其精准的电力电子转换技术（PCS）和基于大数据算法的能量管理策略。我们为站点能源（像通信基站、云计算节点）定制方案时，积累了大量极端环境适配和智能调度的经验，这些经验被我们复用并深化到了大型数据中心的场景中。毕竟，原理是相通的，都是要保障关键负载的“绝对安全”与“极致高效”。

所以，回到中兴云计算中心的探索。他们的实践，其意义远不止于一个项目本身的节电降碳。它更像一个行业灯塔，示范了存量基础设施绿色升级的一条可行路径。这条路不需要伤筋动骨，而是通过智慧的叠加，激活闲置的屋顶资源，让每一平方米都产生能源价值。这背后，是对系统集成能力、电力电子技术、和智能化运维水平的综合考验。

未来，随着光伏组件效率进一步提升、储能成本持续下降，以及电力市场交易机制的完善，我相信“叠光+储能”会成为大型用电站点，尤其是数据中心的标准配置。它不再只是一个“环保选项”，而会成为一个关乎运营成本、能源安全和品牌形象的“必选项”。

那么，对于正在规划或运营数据中心的您来说，您认为在评估这样一个叠光储能项目时，最大的决策障碍会是什么？是初期的投资回报周期，是技术集成的复杂性，还是对现有运营安全性的担忧？不妨我们一起聊聊。

来源: <https://www.hl-smart.com>