

各位朋友，依晓得伐，现在阿拉上海外环边上，那些数据机楼的屋顶，慢慢叫开始“发光”了。这可不是什么景观灯，而是实实在在的、能省下真金白银的“叠光方案”。这个听起来有点技术感的词，其实道理蛮简单，就是在原有的通信能源系统上，“叠加”一层光伏发电。但就是这个简单的叠加，正在引发一场静悄悄的能源革命。

## 数据机楼站点叠光方案 开启通信能源的二次进化

各位朋友，依晓得伐，现在阿拉上海外环边上，那些数据机楼的屋顶，慢慢叫开始“发光”了。这可不是什么景观灯，而是实实在在的、能省下真金白银的“叠光方案”。这个听起来有点技术感的词，其实道理蛮简单，就是在原有的通信能源系统上，“叠加”一层光伏发电。但就是这个简单的叠加，正在引发一场静悄悄的能源革命。

我们不妨先看看现象。全球的数据流量每年以超过25%的速率增长，背后是无数数据机楼和基站站点7x24小时不间断地运转。这些“数字时代的基石”同时也是能耗大户，电费成本长期占据运营开支的20%以上。更棘手的是，在一些电网薄弱或者电价高昂的区域，供电的稳定性和经济性直接制约着网络覆盖与服务质量。传统的解决方案往往是增加柴油发电机作为备用，但噪音、污染和持续上涨的燃油成本，让这个方案越来越“不合算”。

那么，数据在哪里？根据国际能源署（IEA）的报告，到2030年，全球数据中心和通信网络的用电量预计将占到全球总用电量的3%以上。而在中国，一些先行先试的案例已经给出了令人振奋的答案。例如，我们在中国西北某省的一个大型数据机楼试点项目中，部署了一套与市电智能协同的“叠光”储能系统。这个项目在机楼屋顶和部分立面安装了总计500kW的光伏阵列，配合海集能定制化的储能电池柜和智能能源管理系统。

结果是，在并网运行的第一年，该站点通过光伏自发自用，结合储能系统的削峰填谷，整体用电成本降低了约18%，每年减少二氧化碳排放超过400吨。更重要的是，在夏季用电高峰期遭遇限电时，系统可以无缝切换到“光储联合供电”模式，保障了核心机房的持续运行，避免了可能因断电造成的巨额经济损失。这个案例清晰地表明，“叠光”不仅仅是为了绿色口号，它直接关乎运营的韧性与经济效益。

说到这里，我想有必要提一下我们海集能在这其中的角色。我们成立于2005年，近二十年来就只聚焦一件事：如何让能源的存储与应用更高效、更智能。从电芯到PCS，再到整个系统的集成与智能运维，我们构建了全产业链的能力。在上海进行研发与设计，在连云港进行标准化产品的规模化制造，在南通则像数据机楼这样的复杂场景提供定制化生产。我们的目标，就是为客户提供从方案设计到交付运维的“交钥匙”一站式服务，让复杂的能源转型变得简单可靠。

那么，一个优秀的“数据机楼站点叠光方案”核心是什么？我的见解是，它绝非光伏板、储能电池和配电柜的简单物理堆砌。它必须是一个深度耦合的有机体：

**智能耦合：**系统需要像一位老练的“能源调度师”，实时分析机楼负荷、光伏发电功率、电网状态

和电价信号，在毫秒级时间内决定电能的最优流动路径——是优先给设备供电，还是存入电池，或者反哺电网。

**安全融合：**通信电源的安全等级是极高的。新增的光储系统必须与原有无缝融合，在任何情况下都不能成为安全隐患。这涉及到复杂的电气隔离、消防联动和故障穿越能力。

**场景适配：**数据机楼遍布天南海北，从炎热的海南到高寒的东北，方案必须能经受住极端环境的考验。这正是我们海集能的强项，我们的产品出厂前都经历了严苛的环境适应性测试。

未来，随着虚拟电厂（VPP）和电力市场化的推进，数据机楼将不再仅仅是电力的消费者，它完全可以通过智能化的“叠光+储能”系统，成为一个稳定的“微电源”，参与电网调节并获得收益。这意味着一笔持续的能源资产收入，而不仅仅是成本节省。想象一下，当成千上万个数据站点和机楼都具备这样的能力时，它们将共同构成一个稳定、灵活、绿色的分布式能源网络，这对整个电力系统的转型意义重大。

所以，我想留给大家一个开放性的问题：当“节流”的效益已经清晰可见，我们是否准备好了去拥抱“开源”的机遇，将每一个数据机楼，从能源的终点，转变为智慧能源网络的一个活跃节点？

---

来源: <https://hl-smart.com>