

东亚地区的通信运营商和站点管理者最近常和我聊起一个话题，阿拉晓得，电费账单上的数字越来越让人头疼了。尤其是在一些商业区或偏远站点，电网供电不稳定，电价又高，运营成本压力很大。这不仅仅是一个财务问题，更关系到站点能否持续、可靠地运行。那么，有没有一种办法，既能保证供电，又能把电费实实在在地降下来呢？答案是肯定的，而且，这个方案的核心，就藏在“站点叠光”这四个字里。

## 站点叠光在东亚地区如何有效节省电费

东亚地区的通信运营商和站点管理者最近常和我聊起一个话题，阿拉晓得，电费账单上的数字越来越让人头疼了。尤其是在一些商业区或偏远站点，电网供电不稳定，电价又高，运营成本压力很大。这不仅仅是一个财务问题，更关系到站点能否持续、可靠地运行。那么，有没有一种办法，既能保证供电，又能把电费实实在在地降下来呢？答案是肯定的，而且，这个方案的核心，就藏在“站点叠光”这四个字里。

所谓“站点叠光”，并不是一个复杂的概念。简单来说，它指的是在现有的通信基站、监控站等站点设施上，“叠加”部署一套光伏发电系统，并与储能设备、必要时与柴油发电机智能协同，形成一个自给自足或部分自给的混合能源系统。这个模式妙就妙在，它没有改变站点的核心功能，而是像给站点穿上了一件“绿色发电外套”。在东亚地区，无论是日本、韩国，还是中国东部沿海，日照资源都具备相当的开发潜力。根据国际能源署（IEA）的相关报告，太阳能光伏已成为全球许多地区成本最低的新增发电来源之一。这为“站点叠光”提供了坚实的经济性基础——自己发的电，可比从电网买来的电便宜多了，长远来看，这是一笔非常划算的投资。

我来讲一个具体的案例，你们就更容易理解了。我们在日本的一个合作项目中，为一座位于郊区的通信基站部署了“光储柴”一体化方案。这个站点原本完全依赖电网，每月电费高昂，且夏季用电高峰时面临限电风险。我们为其定制了集成光伏板、储能电池柜和智能能源管理系统的解决方案。光伏板在白天发电，优先供给站点设备使用，多余的电能存入储能电池；在夜间或阴雨天，则由储能电池放电；只有在极端情况下，才启动柴油发电机作为后备。项目实施一年后，数据显示，该站点的外购电网用电量减少了超过70%，整体能源成本下降了约65%。更重要的是，供电可靠性达到了99.99%，彻底解决了之前的断电焦虑。这个案例清晰地展示了“站点叠光”如何从“现象”（电费高、供电不稳）出发，通过具体的“数据”验证，最终形成一个可复制的成功“案例”。

那么，为什么“站点叠光”能带来如此显著的省费效果呢？这背后的“见解”涉及到能源结构的优化和智能管理的赋能。传统的站点是纯粹的能源消费者，电价和电网状况完全不受自己控制。而叠光系统将站点转变为了“产消者”，即能源的生产者兼消费者。自己发电，首先就规避了高昂的峰值电价。其次，搭配的储能系统就像一个“电力银行”，实现了电能的时间上的转移，进一步平滑了用电曲线，避免了因瞬时功率过高而产生的额外费用。最后，一套智慧能源管理系统是大脑，它能够实时预测天气、分析负荷、调度光伏、储能和电网之间的能量流，确保每一度电都用在刀刃上，实现整体效率的最大化。这整个逻辑阶梯，从被动承受，到主动管理，再到智慧优化，正是现代站点能源管理的核心演进路径。

说到这里，就不得不提我们海集能在这方面的积累了。作为一家从2005年就扎根于新能源储能领域的高新技术企业，海集能近二十年来一直专注于储能产品的研发与数字能源解决方案的提供。我们不仅生

产核心的站点电池柜、光伏微站能源柜等产品，更提供从设计、生产到集成、运维的完整“交钥匙”服务。我们在江苏的南通和连云港基地，分别专注于定制化与标准化生产，确保无论是东京密集城区的微站，还是韩国山地里的通信站，都能获得最适配其电网条件和气候环境的一体化解决方案。我们的目标很明确，就是通过高效、智能、绿色的储能技术，帮助全球用户，特别是东亚地区的客户，实现可持续的能源管理和显著的成本节约。

实现站点叠光，技术路径已经非常成熟，但关键在于系统的匹配性、可靠性和长期运营的智能性。在选择方案时，有几个要点值得关注：

系统的高度集成化：

光伏、储能、转换设备、管理系统最好能深度耦合，减少现场安装复杂度，提升整体可靠性。

对极端环境的适应性：

东亚地区有台风、梅雨、严寒等多样气候，设备需要具备宽温工作、防风防腐等能力。

智能运维与远程管理：能够远程监控系统状态、诊断故障、优化策略，是降低后期维护成本的关键。

展望未来，随着光伏和储能成本的持续下降，以及智能算法的不断进步，“站点叠光”的经济性和普及率只会越来越高。它不再仅仅是一个“省电费”的工具，更是站点迈向零碳运营、提升社会形象的重要一步。对于通信运营商、安防服务商乃至所有拥有分布式站点的企业而言，这已经从一个“可选项”逐渐变成了“必选项”。

你的站点，是否也已经做好了迎接这场绿色、高效能源变革的准备？不妨现在就开始评估一下，站点屋顶或周围的空间，每天正在白白浪费多少阳光，而这些阳光，本可以转化为实实在在的运营利润。

---

来源: <https://www.hj-wireless.com>