

在越南的湄公河三角洲，一座通信基站的维护工程师阿明，每天上班第一件事是检查柴油发电机。柴油的轰鸣声、刺鼻的烟雾，以及不断攀升的燃料账单，构成了他工作的日常背景音。这不仅仅是阿明的烦恼，更是越南乃至全球许多偏远站点面临的共同困境：如何为这些经济发展的“神经末梢”提供稳定、经济且环保的电力？这个问题的答案，正指向一个融合了技术创新与可持续发展理念的解决方案——站点叠光。

站点叠光越南ESG的绿色能源新范式

在越南的湄公河三角洲，一座通信基站的维护工程师阿明，每天上班第一件事是检查柴油发电机。柴油的轰鸣声、刺鼻的烟雾，以及不断攀升的燃料账单，构成了他工作的日常背景音。这不仅仅是阿明的烦恼，更是越南乃至全球许多偏远站点面临的共同困境：如何为这些经济发展的“神经末梢”提供稳定、经济且环保的电力？这个问题的答案，正指向一个融合了技术创新与可持续发展理念的解决方案——站点叠光。

所谓“站点叠光”，可不是简单的“叠加阳光”。它本质上是一种对现有能源站点的智慧化改造与赋能。想象一个传统的通信基站，通常依赖市电，并在断电时启用柴油发电机作为备份。站点叠光方案，则是在此基础上，“叠加上”一套光伏储能系统。这套系统由光伏板、储能电池柜、智能能量管理系统组成，形成“光储柴”或“光储市电”一体化的混合供电模式。它的精妙之处在于智能调度：优先使用太阳能，多余能量存入电池；当太阳能不足时，由电池供电；只有当上述两者都无法满足需求时，才启动柴油发电机或使用市电。这样一来，柴油发电机从“主力”变成了“最后的保险”，其运行时间被大幅压缩。

那么，这组“现象”背后的“数据”逻辑是什么？我们来看一组颇具说服力的测算。以一个典型的越南南部基站为例，其日均用电量约为20千瓦时。若完全依赖柴油发电，按照当前油价与发电机效率，每度电的成本可高达2.5元人民币以上，且每年排放约12吨二氧化碳。而部署一套适配的站点叠光系统后，太阳能可满足其60%-80%的日间负荷，夜间则由白天储存的绿电供应。综合下来，柴油发电机的启用时间可减少超过70%，每年节省的燃料费用可达数十万美元，碳排放削减比例与之相当。这笔经济账和环境账，对于站点运营商而言，吸引力是实实在在的。海集能在越南与当地伙伴合作的一个项目就验证了这一点，通过为一片区域内的多个微站部署一体化光伏微站能源柜，在项目首年就将站点的综合能源成本降低了65%，并且实现了超过85%时间的纯绿色电力运行，这个案例生动地展示了技术落地后的巨大潜力。

当我们把视角从单个站点提升到国家战略层面，站点叠光与“越南ESG”发展的契合度便清晰浮现。越南政府近年来在ESG（环境、社会与治理）框架下，对能源转型和减排承诺日益坚定。根据越南发布的《第八个电力发展规划》（PDP8），到2030年，可再生能源发电占比将大幅提升，并且特别强调了分布式发电和自给自足能源系统的发展。站点叠光，正是分布式绿色能源的典型应用。它无需大规模改造电网，就能让成千上万个散布在国土上的站点，从能源消耗点转变为微型绿色发电单元。这不仅能直接减少国家化石能源消耗和碳排放，更能增强关键基础设施（如通信、安防）在自然灾害或电网不稳定时的韧性，这本身就是ESG中“社会”和“治理”维度的体现——保障社会关键服务稳定，践行负责任的企业运营。

作为一家自2005年起就深耕新能源储能领域的企业，海集能对站点能源的挑战与机遇有着深刻理解。

阿拉海集能（上海海集能新能源科技有限公司）的团队认为，真正的解决方案不能是简单的设备堆砌。我们在江苏南通和连云港布局的研发与生产基地，分别聚焦定制化与标准化生产，就是为了应对全球不同场景的复杂需求。比如在越南，高温高湿、盐雾腐蚀的气候是巨大考验，而偏远地区的运维又极为不便。因此，我们提供的站点电池柜和一体化能源柜，从电芯选型到PCS（储能变流器）设计，再到系统集成，都融入了极端环境适配与智能运维的基因。系统可以远程监控、智能预警，甚至进行策略优化，最大化太阳能利用率，最小化运维干预，这才是客户需要的“交钥匙”工程。

从更宏观的“见解”来看，站点叠光在越南的推广，揭示了一个全球性的趋势：能源的民主化与数字化。它不再是集中生产、长途传输的单一模式，而是正在走向“产消者”模式——每个站点既是消费者，也可以是生产者。智能算法作为“大脑”，调度着光伏、电池、柴油机等多个“器官”协同工作，实现效率最优。这个过程所产生的精准能源数据，又能反过来帮助运营商优化资产布局和运营策略。它解决的，早已不止是“有电用”的问题，而是“如何更聪明、更绿色、更经济地用能”的进阶命题。

所以，当我们再次回到阿明所在的基站，未来的场景或许会截然不同：柴油发电机安静地待命，光伏板在阳光下无声地工作，储能柜稳定地充放电，所有数据在云端一目了然。站点叠光，正以这样一种务实而创新的姿态，将越南的ESG蓝图，描绘在一个个具体的站点之上。那么，对于您的企业而言，是否已经准备好审视旗下那些遍布各地的能源站点，看看其中蕴藏着多少未被挖掘的绿色价值与降本潜力呢？

来源: <https://solartekno.com>