

在通信行业，有一个颇为有趣的矛盾，依晓得伐？一边是业务量、数据流量的指数级增长，对站点供电的稳定性和容量提出了近乎苛刻的要求；另一边，则是日益收紧的运营成本，尤其是那令人瞩目的资本支出（CAPEX），每一分钱的投资都需要精打细算，追求更高的回报。这个看似无解的方程式，其答案或许就隐藏在“站点叠光”这四个字之中。

## 站点叠光与资本支出的交响曲

在通信行业，有一个颇为有趣的矛盾，依晓得伐？一边是业务量、数据流量的指数级增长，对站点供电的稳定性和容量提出了近乎苛刻的要求；另一边，则是日益收紧的运营成本，尤其是那令人瞩目的资本支出（CAPEX），每一分钱的投资都需要精打细算，追求更高的回报。这个看似无解的方程式，其答案或许就隐藏在“站点叠光”这四个字之中。

所谓“站点叠光”，并非一个多么玄奥的概念。它本质上是一种“增量”或“叠加”的智慧。在现有的通信基站、物联网微站等站点能源设施基础上，叠加部署光伏发电系统，与原有的市电、储能、甚至柴油发电机共同构成一个智能微电网。这就像给一栋老房子巧妙地加装了一套太阳能屋顶，不伤筋动骨，却能显著改善其能源结构。其核心目的非常明确：在不大幅增加初始土地、基建等沉没成本的前提下，利用可再生能源，直接对冲站点日益高昂的用电成本，并大幅提升供电可靠性，尤其是在那些电网薄弱或无电可用的偏远地区。

那么，这组“站点叠光”与“资本支出”的协奏曲，究竟能奏出怎样的经济效益？我们不妨看一些数据。根据行业经验，一个典型的通信基站，其能源成本在总运营支出（OPEX）中占比可高达20%-40%。在阳光资源丰富的地区，一个设计合理的“光储一体化”方案，可以为站点提供30%甚至更高比例的绿色电力。这直接意味着电费账单的显著缩减。更重要的是，从资本支出的视角看，“叠光”是一种高度集约化的投资。它无需为光伏系统单独征地、建设全新的房舍，而是充分利用了现有站点的空间（如屋顶、空地、甚至墙面）和已有的并网/监控接口。这种“搭便车”式的部署，将单位容量的光伏投资有效降低了。如果我们将目光放得更长远，考虑到光伏系统25年以上的生命周期，以及未来可能持续上涨的工商业电价，这笔前期CAPEX的投入，其内部收益率（IRR）和投资回收期往往会给出令人惊喜的答案。

在这里，我想分享一个我们海集能在东南亚某群岛国家的实践。该国通信运营商面临双重挑战：岛屿站点柴油发电成本极高，且燃料运输困难；同时，公司亟需扩张网络覆盖，但高昂的CAPEX限制了新建站速度。我们的团队提供的，正是定制化的“光伏微站能源柜”解决方案。具体来说，我们在已有的基站平台上，叠加部署了高效率光伏板，搭配我们连云港基地标准化生产的智能储能柜，形成了“光储柴”智能混合供电系统。结果呢？在其中一个重点站点，光伏满足了日均约65%的用电需求，柴油发电机运行时间减少了70%，每年节省的燃油和维护费用超过1.2万美元。对于运营商而言，他们用一笔可控的、针对能源基础设施的CAPEX增量，不仅大幅降低了该站的长期OPEX，更关键的是，验证了这种模式在偏远地区的可行性，从而为后续以更低综合成本快速部署新站点铺平了道路，这实质上是一种资本支出策略的优化。

当然，成功的“站点叠光”绝非简单的设备拼装。它考验的是系统集成商对能源与通信双场景的深刻理解。这恰恰是像我们海集能这样的公司近二十年来所深耕的领域。从上海的总部研发中心，到南通

基地的定制化设计，再到连云港基地的规模化制造，我们构建了从核心部件到系统集成、智能运维的全产业链能力。我们深知，一个优秀的叠光方案，必须做到“一体化集成”，最大限度减少现场施工量和复杂度以控制CAPEX；必须具备“智能能量管理”大脑，精准调度光伏、电池、市电和油机，让每一度绿电发挥最大价值；还必须拥有“极端环境适配”的基因，无论是高温高湿的海岛，还是风沙漫天的荒漠，系统都要能稳定运行，确保投资不会因为环境因素而打折扣。

所以，当我们回过头来审视“站点叠光”与“资本支出”的关系时，会发现它已经超越了简单的“节能项目”范畴。它更像是一种战略性的财务与运营工具。在“双碳”目标成为全球共识的今天，它帮助企业在履行环境责任的同时，完成了能源资产的升级和财务结构的优化。国际能源署（IEA）在《可再生能源2023》报告中也指出，分布式光伏是增长最快的清洁能源技术之一，其在工商业领域的应用正变得日益经济。

那么，对于正面临能源成本压力和网络扩张需求的您来说，是否已经厘清了下一年度资本支出预算中，有多少比例可以分配给这类能够“自我造血”的智慧能源基础设施？您的下一个站点，是准备继续承受不断波动的电价和潜在的断电风险，还是让它成为一个既能通信、又能发电的绿色能源节点？

来源: <https://hj-wireless.com>