

各位朋友，依好。今天阿拉不谈高深理论，就聊聊一个摆在拉丁美洲许多运营商面前的现实问题：在那些电网薄弱甚至完全无电的地区，维持一个通信基站或安防站点的运转，成本到底有多高？这个数字，常常高到让人“肉麻”。传统的柴油发电机，噪音大、污染重，更关键的是，燃料的运输、储存和持续消耗，构成了一个沉重的、持续性的运营支出（OPEX）黑洞。而“站点叠光”，恰恰是刺破这个成本迷雾的一束光。

站点叠光如何重塑拉丁美洲的运营支出逻辑

各位朋友，依好。今天阿拉不谈高深理论，就聊聊一个摆在拉丁美洲许多运营商面前的现实问题：在那些电网薄弱甚至完全无电的地区，维持一个通信基站或安防站点的运转，成本到底有多高？这个数字，常常高到让人“肉麻”。传统的柴油发电机，噪音大、污染重，更关键的是，燃料的运输、储存和持续消耗，构成了一个沉重的、持续性的运营支出（OPEX）黑洞。而“站点叠光”，恰恰是刺破这个成本迷雾的一束光。

现象是清晰的。在拉丁美洲的广袤土地上，尤其是偏远山区、丛林或岛屿，铺设稳定电网的工程浩大且昂贵。许多关键站点，比如保障社区通信的基站、监控输油管线的安防点，不得不依赖柴油发电机。但柴油价格波动剧烈，看看国际能源署的数据就知道，全球能源市场风吹草动，都会直接传导到这些站点的账本上。更别提定期维护、长途运输燃油的物流成本了。这就像一个不断漏水的池子，你永远在往里注水，却看不到水位真正上升。

那么，数据怎么说？我们来看一个真实的案例。在秘鲁安第斯山脉某个海拔超过3000米的村庄，运营商原先为一个3G通信基站配备了柴油发电机。经过测算，其每年的能源运营支出（主要包括柴油和运输）高达1.8万美元，这还不包括设备折旧和频繁的维护人工费。而且，由于高海拔导致柴油机效率下降和故障率升高，供电可靠性只有约85%，村民们的通信时断时续。这就是纯粹的OPEX消耗模式，每一分钱花出去，都只是在“维持生存”，而非“投资未来”。

案例的转折点，在于引入了“站点叠光”方案。简单讲，就是在原有站点电力系统中，“叠加”部署光伏发电和储能系统，形成“光储柴”智能混合供电。具体到秘鲁这个项目，我们海集能提供了定制化的解决方案。我们分析，该站点日照资源丰富，年均日照时长超过2000小时，完全具备光伏发电的优越条件。我们的工程团队设计了一套一体化集成方案：在基站旁安装了一组光伏板，搭配我们连云港基地标准化生产的智能储能电池柜，并与原有的柴油发电机进行智能耦合。

这套系统的工作原理非常聪明，它有一个“智慧大脑”。白天，光伏发电优先供应站点负载，同时为储能电池充电；夜晚或阴天，则由储能电池放电供电；只有当储能电量不足时，柴油发电机才会自动启动，并在短时间内为电池补电后关闭，而非持续运行。这样一来，柴油发电机从“主力军”变成了“后备队”，其运行时间从原先的24小时大幅缩短至每日不足2小时。

结果是令人振奋的。项目实施后，该站点的柴油消耗量降低了92%，年度能源运营支出从1.8万美元锐减至不到3000美元。供电可靠性提升至99.5%以上，村民享受到了稳定的通信服务。更重要的是，这套系统几乎免维护，光伏和储能设备稳定运行，远程智能运维平台可以实时监控状态，省去了大量上山下乡的人工巡检成本。你看，初始的CAPEX（资本性支出）投入，通过大幅削减OPEX，通常在2-3年内就

能收回成本，之后十几年产生的都是近乎免费的绿色电力。这不再是成本消耗，而是典型的资产性投资。

海集能在上海和江苏布局的研发与生产基地，正是为了高效应对这类全球性挑战。我们的南通基地擅长为这类特殊地理和气候环境做定制化设计，确保系统在高原、高温、高湿环境下依然稳定；而连云港基地的规模化制造，则保证了核心储能部件的可靠性与成本优势。从电芯到PCS，再到系统集成与智能运维，我们提供的就是这种“交钥匙”的一站式服务，让客户无需为技术整合烦恼。

我的见解是，在拉丁美洲这样的新兴市场，“站点叠光”远不止是一个技术选项，它更是一种财务策略和商业模式的革新。它将不可控的、持续流出的运营成本，转化为一次性的、可预测的、且有长期回报的资本投入。它赋予了站点能源“生产”属性，而不仅仅是“消耗”属性。这对于现金流敏感、又亟需扩大网络覆盖的运营商来说，意义非凡。

所以，我想留给大家一个开放性的问题：当你的站点从纯粹的能源消费者，转变为一个小小的、自给自足的能源生产者时，它对你整个网络的扩展规划、成本模型乃至企业社会责任报告，将会产生怎样一连串奇妙的化学反应呢？

来源: <https://hl-smart.com>