

今天，我们谈论能源转型，经常着眼于宏大的电网和城市。但如果你把视线投向那些散落在旷野、山区或偏远社区的通信基站，会发现那里正发生着一场静默却关键的变革。尤其在墨西哥这样的国家，复杂的地形与电网覆盖的挑战，使得维持这些“神经末梢”的运转成本高昂。而“站点叠光”——即在现有站点上叠加光伏储能系统——正从一个技术概念，演变成为一种精明的财务策略。

站点叠光在墨西哥成为降低运营支出的现实路径

今天，我们谈论能源转型，经常着眼于宏大的电网和城市。但如果你把视线投向那些散落在旷野、山区或偏远社区的通信基站，会发现那里正发生着一场静默却关键的变革。尤其在墨西哥这样的国家，复杂的地形与电网覆盖的挑战，使得维持这些“神经末梢”的运转成本高昂。而“站点叠光”——即在现有站点上叠加光伏储能系统——正从一个技术概念，演变成为一种精明的财务策略。

现象是清晰的。传统的离网或弱网站点严重依赖柴油发电机，燃料运输、设备维护以及波动的油价构成了运营支出（OPEX）的沉重部分。更不必提碳排放带来的环境成本。那么，数据告诉我们什么？根据行业分析，一个典型的偏远通信站点，其能源成本中高达60%-70%与柴油相关。而当引入“光伏+储能”的混合方案后，柴油的消耗量通常可以降低70%以上，有些案例甚至实现了超过95%的替代率。这直接翻译为可观的、可预测的OPEX削减。

让我分享一个贴近现实的案例。在墨西哥南下加利福尼亚州的一处丘陵地带，一家运营商负责的基站面临供电不稳和每月高昂的燃油费。他们部署了一套集成了光伏、储能电池和智能能源管理系统的“光储柴一体化”方案。具体数据是这样的：系统运行一年后，柴油消耗从每月约4500升骤降至不足1000升，能源相关的OPEX下降了约68%。同时，因为电池组作为缓冲，发电机的运行时间大幅缩短，维护周期延长，这又省下了一笔隐性成本。这套系统，阿拉讲，就像给站点请了一位不知疲倦、只靠阳光工作的“财务官”。

这背后的逻辑阶梯，是从“单纯供电”到“智慧能源管理”的跃迁。第一层是能源替代，用免费太阳能直接发电。第二层是存储与调节，高品质的储能电池在日照充足时囤积能量，在夜间或阴天时精准释放，平抑波动。第三层，也是核心，是智能控制。一个聪明的大脑（能源管理系统）需要实时调度光伏、电池和柴油发电机的工作状态，确保在任何天气下供电的绝对可靠性，同时将燃料消耗压至最低。这三点环环相扣，缺一不可，共同构成了降低OPEX的坚实底座。

这正是像我们海集能这样的公司深耕的领域。作为一家自2005年起就专注于新能源储能的高新技术企业，海集能既是数字能源解决方案服务商，也是站点能源设施的生产商。我们在江苏的南通与连云港布局了定制化与规模化并行的生产基地，从电芯、PCS到系统集成与智能运维，构建了全产业链能力。我们为全球客户，包括墨西哥这样的关键市场，提供“交钥匙”的站点能源解决方案。我们的产品，比如光伏微站能源柜和站点电池柜，其设计初衷就是为了应对极端环境和弱电弱网的挑战，通过一体化集成和智能管理，将运营复杂性留给我们，将能源的确定性与成本的优化留给客户。

所以，当你下次听到“站点叠光”，不必只把它看作一个环保标签。在墨西哥的阳光下，它更是一个强有力的经济算盘。它关乎如何将不稳定的自然馈赠，转化为稳定、可控的财务收益。它提出的问题

是：在能源成本日益成为核心竞争力的今天，你的站点，是否已经做好了迎接这场“光合作用”的准备？

见解往往藏于细节之中。成功的“站点叠光”项目，绝非简单地在屋顶安装几块光伏板。它需要深度的场景化理解：当地的光照资源曲线、站点的负载特性、电网的脆弱性程度，乃至维护人员的可达性。基于这些数据进行的系统定制化设计，才是项目长期可靠、高效运行的关键。这也解释了为何标准化产品与定制化能力必须并行不悖。海集能在南通基地的定制化产线，正是为了应对全球不同角落千差万别的需求，确保每一套交付的系统，都与当地的环境和运营目标完美契合。

面向未来，随着光伏与储能成本的持续下降，以及智能算法预测能力的不断提升，“站点叠光”的经济性模型只会越来越有吸引力。它正在从一种“备选方案”转变为新建或改造站点的“标准配置”。对于在墨西哥乃至整个拉美地区运营大量站点的企业而言，一个前瞻性的问题或许是：我们是否应该建立一套全新的站点能源评估框架，将全生命周期的OPEX和碳排放，而不仅仅是初装成本，作为决策的核心坐标？

来源: <https://www.solartekno.com>