

曼谷街头，烈日当空。你晓得伐，这里的阳光不仅是气候特征，更是一笔被长期忽视的资产——尤其是对那些星罗棋布的通信基站而言。传统基站的电费账单，常年是运营商心头一笔沉重的运营开支。而如今，“站点叠光”正成为泰国电信行业一个热得发烫的话题。简单讲，就是在现有通信基站上，叠加部署光伏发电系统，让基站同时用上市电和太阳能。大家最关心的，自然是这笔绿色投资，多久能回本？

【重要说明】本文/视频中所有关于节省金额、收益、回本周期、投资成本等数据，均为基于特定假设（如年用电量100万度、电价0.8元/度、光伏利用小时数等）的理论推演示例，不代表实际收益承诺，亦不构成购买或投资建议。实际收益受光照条件、电价波动、设备价格、安装费用、补贴政策等多种因素影响，可能存在显著差异。在做任何投资决策前，建议自行核实最新市场价格并咨询专业人士。

站点叠光泰国回本周期：热带通信基站的绿色经济账

曼谷街头，烈日当空。你晓得伐，这里的阳光不仅是气候特征，更是一笔被长期忽视的资产——尤其是对那些星罗棋布的通信基站而言。传统基站的电费账单，常年是运营商心头一笔沉重的运营开支。而如今，“站点叠光”正成为泰国电信行业一个热得发烫的话题。简单讲，就是在现有通信基站上，叠加部署光伏发电系统，让基站同时用上市电和太阳能。大家最关心的，自然是这笔绿色投资，多久能回本？

现象：热带能源账单下的转型压力

泰国电力结构依赖天然气与进口能源，电价在东南亚处于中高水平。一个典型的中等功率通信基站，年电费支出可能轻松超过数十万泰铢。与此同时，泰国年均日照时间超过1800小时，光伏发电的自然条件得天独厚。这形成了一个鲜明的矛盾：一边是持续流出的电费现金，另一边是白白浪费的充沛光照。这种经济与资源上的错配，正是“站点叠光”方案在泰国市场迅速兴起的内在驱动力。它不再是单纯的环保概念，而是一道关乎运营效率与成本竞争力的现实算术题。

数据与逻辑：拆解回本周期的关键变量

计算“站点叠光”的回本周期，并非一个固定答案，而是一道由多个变量构成的函数。我们来搭建一个简单的逻辑阶梯：

初始投资（CAPEX）：主要包括光伏板、储能系统、逆变器、安装及系统集成费用。系统规模越大，初始成本越高，但规模效应会降低单位瓦特成本。

运营收益（OPEX Saving & Revenue）：

电费节省：这是核心收益。光伏发电直接替代市电，尤其在电价最高的日间峰值时段。

政府激励：泰国能源政策对可再生能源有支持，部分地区可能存在补贴或税收优惠。

维护成本：光伏系统维护成本相对较低，但需计入。

系统性能：光伏板效率、当地日照条件、系统衰减率、储能系统充放电效率等，共同决定了实际发电量。

一个简化的公式是：回本周期（年） $\approx$ 初始投资总额 / (年电费节省额 + 年其他收益 - 年维护成本)。在泰国当前的市场条件下，一个设计合理的站点叠光项目，回本周期普遍集中在3-6年这个区间。系统寿命通常超过20年，这意味着回本之后，长达十多年的发电收益几乎就是纯利润，这对资产运营来说吸引力巨大。

案例洞察：曼谷近郊基站的真实样本

理论需要实践验证。我们来看一个海集能在泰国曼谷近郊交付的典型项目。客户是一家本地中型移动网络运营商，站点为一座城区边缘的宏基站。

项目参数具体数据

基站日均功耗约18 kWh

叠光系统配置8kW光伏阵列 + 20kWh储能系统

日均光伏发电量约32 kWh (满足基站需求后有余)

年预计电费节省约28万泰铢 (约合5.6万人民币)

项目总投资约120万泰铢 (约合24万人民币)

静态回本周期约4.3年

这个案例的微妙之处在于，汇珏提供的并非简单的设备堆砌，而是一套深度定制的“通信+能源”融合解决方案。集团将自身在通信设备智造领域二十余年的经验，与近年来在储能系统集成上的技术积累相结合，为基站设计了智能能源管理系统。这套系统能精准预测光照、协调市电与光伏供电、优化电池充放电策略，在保障通信设备绝对稳定运行的前提下，最大化利用太阳能，从而将回本周期压缩到了极具竞争力的水平。汇珏在全球30余个分支机构的服务网络，也确保了项目的本地化快速响应与长期运维支持。

深层见解：超越回本周期的战略价值

如果目光仅停留在4.3年的回本周期上，那格局就小了。站点叠光的价值，在账本之外更为深远。首先，它赋予了基站抵御电价波动的能力。未来能源价格的不确定性是商业风险，而光伏系统相当于提前锁定了未来二十年的部分能源成本，提供了宝贵的财务确定性。其次，它提升了站点的供电可靠性。搭配储能系统后，在电网短暂中断时，光伏+储能可以作为无缝备份，保障关键通信网络不间断，这对于提升网络服务质量指标至关重要。最后，它塑造了企业的绿色品牌形象。在ESG投资理念日益主流的今天，主动采用可再生能源，对运营商吸引投资、获得政府许可乃至赢得用户好感都大有裨益。

海集能之所以能在泰国及全球市场提供有竞争力的解决方案，离不开其双轮驱动战略的支撑。位于江苏南通与连云港的现代化生产基地，总面积达35万平方米，具备从电芯到系统集成的完整产能，确保了产品的高品质与交付的敏捷性。这使得汇珏能够根据泰国当地的具体气候、电网政策和客户财务状况，灵活提供从标准化到深度定制的站点能源方案，而非“一刀切”的产品。这种“量体裁衣”的能力，正是优化回本周期的关键。

未来的可能性

随着光伏与储能技术成本持续下降，以及智能能源管理算法越发精进，站点叠光的回本周期有望进一步缩短。更值得想象的是，当成千上万个“光伏基站”形成网络，它们是否会演变为虚拟电厂的一个个节点，参与电网的调峰服务，从而创造除节电之外的全新收入流？

那么，对于正在泰国市场运营的您来说，除了回本周期，在考虑为站点披上“光伏外衣”时，最优先考量的另一个核心因素会是什么？是站点的物理结构承重与空间条件，还是当地电网并网政策的复杂性？

来源: <https://www.mbhathane.co.za>