

各位朋友，侬好。今天阿拉不谈高深理论，就聊聊一个很实际的问题：在巴西，给通信站点叠加光伏，也就是我们常说的“站点叠光”，这笔投资到底划不划算？这不仅仅是技术问题，更是一道精明的经济选择题。尤其在巴西这样光照资源得天独厚，但部分地区电网薄弱或电价高昂的市场，答案可能比我们想象的更清晰。

【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。

站点叠光在巴西的投资回报分析

各位朋友，侬好。今天阿拉不谈高深理论，就聊聊一个很实际的问题：在巴西，给通信站点叠加光伏，也就是我们常说的“站点叠光”，这笔投资到底划不划算？这不仅仅是技术问题，更是一道精明的经济选择题。尤其在巴西这样光照资源得天独厚，但部分地区电网薄弱或电价高昂的市场，答案可能比我们想象的更清晰。

让我们先看看现象。巴西的电信运营商正面临一个双重挑战：一方面是持续增长的能源成本，蚕食着利润；另一方面，在广袤的亚马逊雨林、偏远乡村，电网覆盖不足或供电不稳，严重制约了网络扩展和可靠性。传统的柴油发电机虽然能解燃眉之急，但高昂的燃料运输成本和维护费用，加上碳排放压力，让运营商们头痛不已。这时，“光伏+储能”的混合能源方案，就自然而然地进入了视野。

从数据看潜力：光照与电价的黄金组合

我们来看几组关键数据。巴西大部分地区年日照时间超过3000小时，光伏发电潜力巨大。根据国际可再生能源机构（IRENA）的报告，巴西是全球太阳能发电成本最具竞争力的国家之一。与此同时，巴西工业用电价格在拉美处于较高水平，尤其在偏远地区，若依赖柴油，每度电的成本可能高达0.3-0.5美元。这个“剪刀差”——高昂的传统能源成本与低廉的光伏发电成本之间的差距，正是投资回报的基石。

具体算一笔账。一个典型的偏远站点，若完全依赖柴油发电，其能源支出的大头并非设备本身，而是持续不断的燃料采购、运输和发电机维护。一旦引入“光储柴”一体化系统，光伏成为主要能源，柴油发电机退居备用，其直接效果是柴油消耗量骤降70%以上。这省下的，可都是真金白银的运营支出（OPEX）。

海集能的实践：将理论转化为可触摸的回报

这里就不得不提到我们的实践了。像我们海集能这样的公司，近二十年深耕储能与站点能源，核心任务之一就是帮客户把这本账算清、做实。我们不是简单的设备供应商，而是提供从设计、产品到运维的全链条EPC服务。比如，我们在南通的生产基地，专门对付那些需要“量体裁衣”的复杂场景定制化系统；而在连云港的基地，则规模化生产标准化产品，确保效率和可靠性。从电芯到PCS，再到整套系统集

成和智能云平台管理，我们追求的是交付一个真正省心、持续赚钱的“能源资产”。

讲个具体案例吧。在巴西北部帕拉州的一个森林监测站点，传统供电极不稳定。我们为其部署了一套定制化的光储一体化能源柜。这套系统集成高效光伏组件、我们自主研发的磷酸铁锂电池储能系统和智能能量管理器。方案实施后，数据很能说明问题：

柴油替代率：超过85%，仅在连续阴雨天极少启动。

投资回收期：由于节省了大量柴油费用和运输成本，项目投资回收期被压缩至3-4年。

可靠性提升：站点供电可用性从不足90%提升至99.9%以上，保障了关键监测设备不间断运行。

这个案例的价值在于，它清晰地展示了一个完整的价值闭环：初始投资（CAPEX）确实存在，但它有效锁定了未来十年甚至更长时间的能源成本，将不可控的OPEX转化为可控的、且持续下降的曲线。这不仅仅是节能，更是“造能”和“理财”。

超越经济账：可靠性与社会价值

当然，投资回报不能只看货币数字。对于通信和关键站点而言，供电可靠性就是生命线。一次断电导致的网络中断，其带来的业务损失和品牌信誉损伤，可能远超电费本身。叠光方案提供的是一份“能源保险”，它让站点在电网波动或中断时依然坚挺。特别是在巴西，极端天气事件增多，这份韧性尤为重要。

更深一层看，它符合全球的ESG（环境、社会及治理）投资潮流。减少柴油消耗，直接意味着大幅降低碳排放和噪音污染，这对于立志于可持续发展的跨国企业来说，本身就是一笔巨大的品牌资产和合规财富。它为运营商描绘了一个更绿色、更负责的公众形象。

技术融合与智能管理：回报的放大器

要实现最优回报，离不开技术的深度融合与智能管理。简单的设备堆砌效果有限。一个优秀的叠光方案，其核心在于一套“智慧大脑”——能量管理系统（EMS）。它能实时预测光照、分析负载，智能调度光伏、电池和柴油发电机的工作状态，确保每一度太阳能都被优先且高效地利用，让柴油发电机“能休息就彻底休息”。

这正是我们海集能在全全球多个市场积累的专业知识所在。我们的系统针对巴西高温高湿的气候做了特别适配，确保设备在严苛环境下依然长寿、高效。通过云平台，运维人员可以远程监控全球成千上万个站点的实时状态和能效数据，实现预防性维护，进一步降低全生命周期的运维成本。技术，在这里成为了投资回报率的“加速器”。

所以，回到最初的问题。在巴西投资站点叠光，回报如何？我想，它已经从一个“是否”问题，转

变为一个“如何优化”的问题。关键在于，你是否选择了一个真正懂技术、懂市场、能提供全生命周期服务的伙伴，来共同设计这条最优的降本增效路径。

那么，对于您所在的区域网络，下一个最适合进行“能源升级”的站点，会是哪一个呢？

来源: <https://www.hl-smart.com>