

最近几年，业内朋友们碰头，聊起项目落地，话题总会不约而同地绕到一个词上：全生命周期成本。尤其是通信基站、安防监控这类遍布全球、环境各异的站点能源项目，单纯看设备采购价，依晓得伐，已经不能说明问题了。设备能用几年？维护成本多少？在沙漠高温或者海岛盐雾里会不会“罢工”？这些隐形成本，加起来可能远超初期投资。这其实就是“可负担性”（Affordability）的深层内涵——它不仅关乎初次购买的价格，更关乎长期、稳定、可靠且经济的能源获取能力。这个概念，最早由西门子等工业巨头在推动基础设施可持续性时系统提出，如今已成为我们评估一个能源方案是否真正“划算”的黄金标准。

【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。

西门子可负担性正成为全球站点能源转型的隐形标尺

最近几年，业内朋友们碰头，聊起项目落地，话题总会不约而同地绕到一个词上：全生命周期成本。尤其是通信基站、安防监控这类遍布全球、环境各异的站点能源项目，单纯看设备采购价，依晓得伐，已经不能说明问题了。设备能用几年？维护成本多少？在沙漠高温或者海岛盐雾里会不会“罢工”？这些隐形成本，加起来可能远超初期投资。这其实就是“可负担性”（Affordability）的深层内涵——它不仅关乎初次购买的价格，更关乎长期、稳定、可靠且经济的能源获取能力。这个概念，最早由西门子等工业巨头在推动基础设施可持续性时系统提出，如今已成为我们评估一个能源方案是否真正“划算”的黄金标准。

现象很明确：全球仍有大量站点位于无电网覆盖或电网薄弱的地区，依赖昂贵的柴油发电机。国际能源署（IEA）的一份报告曾指出，在一些偏远地区，柴油发电的电力成本可高达每度电0.5至1美元，是市电成本的数倍乃至十倍，且伴随着噪音、污染和频繁的维护。对于运营商而言，这不仅是经济负担，更是业务扩展的枷锁。数据揭示了一个残酷的现实：传统供电方式的“可负担性”在恶劣场景下急剧劣化。这催生了市场对“光储柴”一体化智慧能源解决方案的迫切需求——通过光伏和储能系统最大限度利用免费太阳能，削减柴油消耗，从而将站点的长期能源成本“熨平”，实现真正的“西门子可负担性”。

这里我想分享一个我们海集能在东南亚的实战案例。客户是一家跨国电信运营商，在菲律宾群岛拥有数千个偏远基站。这些站点长期被高额油费、艰苦的运输补给路径和设备腐蚀问题所困扰。我们的任务，就是提升这些站点的供电“可负担性”。我们为其定制了新一代光伏微站能源柜解决方案。这个方案的精髓在于高度一体化集成和智能能量管理：将高效光伏板、我们自主研发的长寿命磷酸铁锂储能系统、高能效混合能源PCS（变流器）以及智能控制器，全部集成在一个紧凑、防风防腐的柜体内。系统会像一位精明的管家，根据天气、负载和电池状态，自动在光伏、电池和柴油发电机之间选择最优供电组合，优先使用清洁能源。

具体数据最能说明问题。在一个典型站点，我们部署了一套5kW光伏搭配20kWh储能的系统。部署后，该站点的柴油发电机运行时间从原来的每天24小时，锐减至平均每天仅需启动2-3小时用于补充和调峰

，柴油消耗量降低了近90%。算一笔经济账：初期投资虽然高于单纯购买一台发电机，但在3年周期内，节省的油费和维护费用就已覆盖增量成本。从第四年开始，站点开始享受“近乎免费”的电力，并且供电可靠性大幅提升，避免了因燃油断供或发电机故障导致的业务中断。这个案例清晰地展示，通过技术创新，我们可以将站点能源从持续的“成本中心”，转变为可预测、可管理的“效率资产”，这正是“可负担性”理念的完美实践。

作为一家从2005年就开始深耕新能源储能领域的企业，海集能对“可负担性”的理解是刻在骨子里的。我们在江苏南通和连云港布局的基地，一个专注前沿定制化设计，一个聚焦标准化规模制造，目的就是为了让在保证方案高度适配不同电网条件和极端气候（从-40°C的漠河到50°C的中东）的同时，通过产业链垂直整合和规模化生产，不断优化成本。我们提供的远不止一个柜子，而是从电芯、PCS、系统集成到智能运维的“交钥匙”一站式服务，确保客户在项目全生命周期内，总拥有成本最低。我们认为，未来的站点能源竞争，本质上是“可负担性”的竞争，是看谁能为客户在十年、二十年的时间跨度里，提供更稳定、更经济、更绿色的能源保障。

所以，当您下一次评估一个站点能源项目时，不妨问自己一个更深入的问题：我们选择的方案，是仅仅解决了“从无到有”的供电问题，还是真正通过了“西门子可负担性”的长期考验，为未来十年的稳定运营与成本控制打下了坚实基础？

来源: <https://www.hl-smart.com>