

各位好，我是海集能的一员。今朝阿拉聊聊一个蛮实际的问题——站点能源的运营成本，也就是OPEX。依晓得伐，在全球能源转型的浪潮里，尤其是在东南亚像泰国这样的市场，通信基站的“电费单”和运维开销，常常是运营商心头一块大石头。太阳好是好，但光伏出力不稳定；柴油发电机可靠，但油价和维保成本又让人头疼。怎么在保障供电可靠性的前提下，把这张“单子”上的数字降下来，是个技术活，更是个精细的管理活。

【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。

海集能AI运维助力泰国站点能源降低OPEX的实践与洞察

各位好，我是海集能的一员。今朝阿拉聊聊一个蛮实际的问题——站点能源的运营成本，也就是OPEX。依晓得伐，在全球能源转型的浪潮里，尤其是在东南亚像泰国这样的市场，通信基站的“电费单”和运维开销，常常是运营商心头一块大石头。太阳好是好，但光伏出力不稳定；柴油发电机可靠，但油价和维保成本又让人头疼。怎么在保障供电可靠性的前提下，把这张“单子”上的数字降下来，是个技术活，更是个精细的管理活。

这里就引出一个核心现象：传统站点能源管理，很大程度上依赖人工巡检和被动响应。一个偏远站点的电池组性能衰退了，或者光伏板积灰了，往往要等到设备告警甚至断电，运维团队才匆匆赶去。这种模式带来的不仅是响应延迟，更是高昂的人力、差旅成本和潜在的收益损失。根据全球移动通信系统协会（GSMA）的一份报告，在东南亚地区，能源支出通常占移动网络运营总成本的20%-40%，其中很大一部分就消耗在运维环节。数据不会说谎，它清晰地指向一个需求：我们需要更智能的“眼睛”和“大脑”来管理这些散落在各地的能源节点。

那么，具体怎么做呢？海集能作为一家从2005年就开始深耕新能源储能的高新技术企业，我们的答案是把“AI运维”深度融入到站点能源解决方案的血液里。这不单单是加个远程监控模块那么简单。我们的思路是，通过部署在云端的AI算法模型，对从各个站点实时回传的海量数据进行深度学习分析。这些数据包括电池的电压、电流、内阻、温度，光伏板的出力曲线，环境温湿度，乃至柴油发电机的运行日志。AI的作用，是从这些看似枯燥的数字里，提前预判设备的“亚健康”状态。

我来举个阿拉在泰国的具体案例。去年，我们为泰国一家主要的电信运营商，在其东北部农村地区的数十个混合能源（光伏+储能+柴油）基站，部署了海集能的智慧站点能源管理系统。这些站点地处偏远，电网薄弱，传统运维非常不便。项目上线后，我们的AI运维平台在三个月内，成功预警了超过15起潜在的电池组一致性劣化问题，并自动生成了优化充放电策略的建议；同时，通过精准的光伏发电预测和负荷预测，将柴油发电机的启动次数降低了近60%。仅仅这一项，预计每年就能为这批站点节省超过20%的能源相关OPEX。这个案例告诉我们，AI的价值不在于替代人，而在于赋能人，让有限的运维资源聚焦在最需要处理的问题上。

所以，我的见解是，降低OPEX不是一个单纯的“省钱”动作，它是一个通过技术创新提升能源资产

全生命周期管理效率的系统工程。海集能依托在上海的研发中心和江苏南通、连云港两大生产基地，我们提供的从来不只是硬件柜子。我们从电芯选型、PCS设计、系统集成，到最上层的智能运维软件，打造的是“交钥匙”的一站式解决方案。尤其在站点能源这个核心板块，无论是通信基站还是安防监控微站，我们的目标很明确：用一体化集成、智能管理和极端环境适配能力，把复杂留给系统，把简单、可靠和经济留给客户。

过去近20年，我们一直专注于储能与数字能源，业务从工商业、户用覆盖到微电网和站点能源。我们深信，真正的可持续能源管理，是让每一度电都发挥最大价值。AI运维，正是实现这一目标的关键钥匙。它让预防性维护成为常态，让能源调度更加精准，最终使得像泰国这样的市场，能够在享受稳定通信服务的同时，不必再为高昂的运营成本所困。

聊了这么多，不知各位是否也在思考，在你们所处的市场或领域，那些看似固定的运营成本，是否也藏着类似可以通过数据和智能来优化的空间呢？或许，我们可以从一盏灯、一个基站的能耗开始，重新审视。

来源: <https://www.hl-smart.com>