

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。

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://hl-smart.com>