

各位朋友，今朝阿拉来聊聊通信行业一个蛮“扎劲”的话题——运营成本，也就是OPEX。依晓得伐？对于全球的电信运营商来讲，宏基站的能源开销，一直是财务报表里一笔蛮可观的数字。特别是在那些电网不稳定或者压根没有电网的偏远地区，柴油发电机的轰鸣声，几乎就是成本燃烧的声音。每个月，油罐车要翻山越岭，维护人员要频繁奔波，这笔账算下来，真是让人“肉麻”。

## 智能锂电宏基站正在成为降低OPEX的现实选择

各位朋友，今朝阿拉来聊聊通信行业一个蛮“扎劲”的话题——运营成本，也就是OPEX。依晓得伐？对于全球的电信运营商来讲，宏基站的能源开销，一直是财务报表里一笔蛮可观的数字。特别是在那些电网不稳定或者压根没有电网的偏远地区，柴油发电机的轰鸣声，几乎就是成本燃烧的声音。每个月，油罐车要翻山越岭，维护人员要频繁奔波，这笔账算下来，真是让人“肉麻”。

这种现象背后，是一组不容忽视的数据。根据一些行业分析，在典型的离网或弱网基站中，燃料成本可能占到站点总运营成本的40%到70%。这还没算上频繁的维护、运输以及因供电不稳导致的设备故障风险。传统的能源供给方式，就像给基站系上了一条沉重的财务锁链，让它每前进一步都步履维艰。

那么，有没有一种方案，能够斩断这条锁链呢？答案是肯定的，而且它正从概念走向大规模应用。这就是将智能锂电与光伏等新能源深度融合，对宏基站进行一场“绿色手术”。其核心逻辑非常清晰：用免费的太阳能替代昂贵的柴油，用智能化的锂电池储能系统作为稳定器，通过一套智慧能源管理系统（EMS）来统筹调度。这样一来，柴油发电机就从主力变成了备用的“消防员”，只有在极端情况下才需要启动。这个转变带来的直接效果，就是燃料消耗的断崖式下跌，以及随之而来的人员维护频次大幅降低。

让我举一个我们海集能亲身参与的案例。在东南亚某群岛国家，一家主流运营商面临着数百个离岛基站高昂的燃油成本和运维难题。我们与客户合作，为其中一批站点部署了“光储柴一体化”的智能锂电解决方案。具体来说，每个站点配置了高效光伏板、我们自主研发的智能锂电池储能系统（站点电池柜）以及一套智能能源管理器。结果呢？实施后的首年数据显示，这些站点的柴油消耗量平均降低了超过85%。这意味着，原本需要每周运送的燃油，现在可能一个季度才需要补充一次。运维人员无需再为频繁的加油和发电机保养而奔波，可以将精力投入到更重要的网络优化工作中。对于运营商而言，这不仅仅是节省了燃油费，更是将不可预测的运营支出，转变为了可预测、可控制的低碳资产投资。

### 智能锂电系统的“智慧”体现在何处？

你可能会问，这套系统听起来不错，但它的“智能”究竟体现在哪里，又如何确保在极端环境下可靠运行呢？这就要深入到技术层面了。海集能作为一家从2005年就扎根于新能源储能领域的企业，在近二十年的技术沉淀中，我们深刻理解站点能源的特殊需求。

**自适应智能管理：**我们的系统内置的EMS就像一个“老克勒”的管家，它能够基于天气预报、历史用电数据、电池健康状态，动态调整光伏发电、电池充放电和柴油发电机启停的策略。目标只有一个：在保障通信设备不断电的前提下，最大化利用绿电，最小化使用柴油。

**极端环境适配：**我们的生产基地，一个在南通专注于定制化，一个在连云港聚焦标准化规模化制造，确

保了产品从电芯到系统集成的全链路品质。针对高温、高湿、高盐雾的海岛环境，我们的站点电池柜采用了特殊的防护材料和热管理设计，确保锂电池在恶劣气候下依然长寿、安全。

全生命周期可视：运营商可以通过远程监控平台，实时查看全球任何一个站点的能源状态，包括光伏发电量、电池SOC、柴油机运行时长等。这种透明化、数字化的管理，让OPEX从“黑箱”变成了“白盒”，每一分钱的电费去向都清清楚楚。

## 从成本中心到价值枢纽的转变

当我们谈论降低OPEX时，眼光其实可以放得更长远一些。一套部署成功的智能锂电宏基站，其价值绝不仅仅是省下了燃油费。它使得在以往因供电成本过高而无法建站的偏远地区部署网络成为可能，直接拓展了运营商的业务覆盖范围，带来了新的收入增长点。同时，它大幅提升了基站的供电可靠性，减少了因停电导致的网络中断，改善了用户体验和品牌声誉。更重要的是，它积极响应了全球减碳的号召，为运营商赋予了显著的环保和社会责任价值，这在当今的ESG投资框架下，本身就是一项重要的无形资产。

所以，下一次当你看到一座在偏远山区或海岛安静运行的通信基站时，不妨想一想，它背后可能正运行着一套“沉默而聪明”的智能锂电系统。它不再是一个嗷嗷待哺的“油老虎”，而是一个能够自我造血、精打细算的能源自治单元。对于正在为能源成本和碳中和目标寻找出路的运营商朋友们，你们是否已经准备好，重新评估旗下站点的能源架构，并开启一场以“智能锂电”为核心的OPEX优化之旅了呢？

来源: <https://hl-smart.com>