

在通信行业，我们常常听到一个词：TCO，也就是总拥有成本。这个概念很好，它提醒我们不要只盯着购买设备的价格。但今天，我想和大家聊一个更具体、也常常让运营商朋友们眉头紧锁的话题——混合供电铁塔站点的资本支出，也就是CAPEX。你看，一个偏远的铁塔站点，要稳定运行，传统的柴油发电机几乎是标配，但油料运输、维护、噪音和排放，桩桩件件都是麻烦。更关键的是，这初始的一笔设备投资，就像一块沉重的石头，压在了项目启动的门槛上。

## 重新审视混合供电铁塔站点的资本支出逻辑

在通信行业，我们常常听到一个词：TCO，也就是总拥有成本。这个概念很好，它提醒我们不要只盯着购买设备的价格。但今天，我想和大家聊一个更具体、也常常让运营商朋友们眉头紧锁的话题——混合供电铁塔站点的资本支出，也就是CAPEX。你看，一个偏远的铁塔站点，要稳定运行，传统的柴油发电机几乎是标配，但油料运输、维护、噪音和排放，桩桩件件都是麻烦。更关键的是，这初始的一笔设备投资，就像一块沉重的石头，压在了项目启动的门槛上。

数据不会说谎。根据一些行业分析，在无电或弱电网地区，一个传统以柴油为主的铁塔站点，其初始的发电和储能设备投资，可能占到整个站点基础设施投资的相当大一部分。而且，这还没算上未来二三十年里，那源源不断的燃油账单。这就像你买了一辆车，不仅要付一大笔钱，还得承诺未来每天支付高昂的油费，这笔账，怎么算都让人觉得不够“聪明”。问题就出在这里：我们是否把资本支出，单纯地等同于“购买设备的费用”？

让我们来看一个具体的场景。在东南亚某群岛国家，一个通信运营商需要在一个没有电网覆盖的岛屿上新建一座铁塔站点。按照老办法，采购大功率柴油发电机、大型储油罐，加上基础的电池备电系统，是一笔不菲的初期投入。但海集能提供的思路不同。我们给出的是一套“光储柴一体化”的智能微电网方案。简单说，就是用光伏板作为主要能源，搭配我们专门为站点设计的储能电池柜，柴油发电机则退居二线，作为备用和补充。这样一来，初始投资的重心发生了变化：光伏和储能系统的投入增加了，但柴油发电机的功率和配置规格可以大幅降低。

你可能会问，这难道不是把左口袋的钱挪到右口袋吗？这里面的门道，就在于对“资本支出”的重新定义和长期价值的挖掘。海集能深耕站点能源近二十年，我们的理解是，高效的资本支出不是一味压低首次采购价格，而是购买一种“确定性”和“低未来负债”的能力。为铁塔站点配置一套高比例可再生能源的混合供电系统，初始的CAPEX或许在账面上与传统方案持平甚至略高，但它实质上是一次性支付了未来多年的、可预测的“能源预付费”。

海集能作为一家从上海起步，在江苏南通和连云港拥有两大生产基地的数字能源解决方案服务商，我们对此有深刻的实践。我们的南通基地擅长为这类混合供电站点定制化设计系统，确保每一块光伏板、每一组电池柜都与当地的日照条件、负载特性完美匹配；而连云港基地则实现核心标准化部件的规模化制造，控制成本。从电芯到PCS，再到整个系统的集成与智能运维，我们提供的是“交钥匙”工程。这意味着，客户在CAPEX阶段购买的，是一个已经完成最优耦合、即插即用、并且自带智能管理大脑的完整能源系统，省去了大量后期调试、兼容和扩容的隐性成本。

### 从成本中心到价值资产的跃迁

更深一层看，当我们采用以光伏储能为核心、柴油为备份的混合供电方案时，这个铁塔站点的能源系统本身，就从纯粹的“成本中心”，开始具备“价值资产”的属性。它不再仅仅是一个消耗预算的黑洞，而是成为了一个本地化的、绿色的微型发电厂。在极端情况下，它甚至能为站点周边的关键设施提供应急电力支持，这提升了整个站点的社会价值与韧性。这种转变，是传统的、单纯依赖柴油的CAPEX思维所无法涵盖的。海集能在全全球多个气候环境迥异的地区部署的站点能源产品，无论是通信基站还是安防监控微站，都在反复验证这一点：可靠的供电不再是负担，而是业务连续性的基石。

所以，下次当你为偏远站点的资本支出预算而权衡时，或许可以换个角度思考。与其纠结于柴油发电机和电池柜各自的价格标签，不如问自己这样一个问题：我们如何通过一次更智慧的资本配置，来锁定未来二十年的能源成本与供电安全，甚至为站点创造额外的韧性价值？

这不仅仅是采购部门的问题，更是关乎网络可靠性、运营成本和企业社会责任的核心战略。依讲，对伐？

---

来源: <https://www.solartekno.com>