

今朝阿拉谈站点能源，大家经常先问设备几钿。但是哦，真正的精明账，是算总拥有成本，也就是TCO。这就像买车子，光看标价弗来赛，保养、油费、折旧才是大头。对于通信基站、安防监控这种关键站点来讲，能源系统的TCO直接关系到运营的命脉。最近，我注意到行业里厢有个蛮有意思的讨论焦点，就是“易事特降低TCO”。这弗单是某家企业的课题，更是整个行业从“买设备”转向“买价值”的逻辑进化。

【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。

易事特降低TCO的核心在于全生命周期价值管理

今朝阿拉谈站点能源，大家经常先问设备几钿。但是哦，真正的精明账，是算总拥有成本，也就是TCO。这就像买车子，光看标价弗来赛，保养、油费、折旧才是大头。对于通信基站、安防监控这种关键站点来讲，能源系统的TCO直接关系到运营的命脉。最近，我注意到行业里厢有个蛮有意思的讨论焦点，就是“易事特降低TCO”。这弗单是某家企业的课题，更是整个行业从“买设备”转向“买价值”的逻辑进化。

现象：能源成本正在从“显性”走向“隐性”

过去，站点运营商最大的痛点可能是初装费。但现在情况变了。在无电弱网的地区，比如非洲的偏远村落或者中亚的沙漠公路沿线，柴油发电机的油料运输成本、频繁维护的人工成本，还有因断电造成的网络中断损失，这些“隐性成本”已经远远超过了设备本身。一个基站，可能一年花在油费和运维上的钞票，是初始设备投资的好几倍。所以，单纯比较储能柜或者光伏板的价格，已经没啥大意思了。真正的较量，是在设备安装好之后的十年、十五年，乃至整个生命周期里，它到底能帮你省多少、赚多少。

数据与逻辑：拆解TCO的构成与优化路径

我们来把TCO拆开看看。它主要包括三大块：初始投资成本（CAPEX）、运营成本（OPEX），还有潜在的财务成本或机会成本。对于站点能源，OPEX是大头，通常能占到全生命周期成本的60%-70%。这就为我们指明了方向：降低TCO，主战场在运营阶段。

初始投资（CAPEX）：通过标准化、模块化设计来降低。比如，采用预制化程度高的能源柜，能大幅缩短现场施工时间和人工成本。

运营成本（OPEX）：这是决胜关键。主要靠三点：一是提升能源自给率，用免费的光伏替代昂贵的柴油；二是降低故障率，减少运维巡检次数；三是延长设备寿命，延缓再次投资。

机会成本：供电可靠性提升，意味着网络可用性更高，避免了因断电造成的业务收入损失和客户投诉，这笔账也要算进去。

所以你看，降低TCO是一个系统工程，它要求产品从设计之初，就为整个生命周期的高效、稳定、省心而服务。这恰恰是海集能（HighJoule）近廿年来一直坚持的思路。阿拉弗光是卖设备，更是提供一套基于全产业链优势的“交钥匙”解决方案。从电芯选型、PCS匹配，到系统集成和智能运维平台，每一个环节都围绕“降低全生命周期成本”来打磨。我们在南通和连云港的生产基地，一个负责深度定制，

一个专注标准规模，就是为了让不同场景的客户，都能找到性价比最优解。

案例：东非社区基站的TCO优化实践

光讲理论弗来赛，我举个真实例子。去年，我们在东非为一个移动网络运营商部署了十几个离网型社区基站。当地柴油价格高昂且供应不稳，传统柴发方案的年均OPEX吓煞人。

方案初始投资年均OPEX（估算）年断电时长5年TCO

传统柴油发电较低约2.8万美元>200小时约14.5万美元

海集能光储柴一体化微站较高约0.6万美元

来源: <https://www.hl-smart.com>