

做企业，特别是做通信和物联网这类基础设施的朋友，最近碰头聊得最多的，恐怕就是一个“成本”问题。电费账单在涨，设备运维的复杂度在涨，偏偏有些站点还地处偏远，电网要么没有，要么“弱不禁风”。海集能，作为一家在通信领域深耕多年的企业，也面临着同样的挑战。他们不仅要保障全国数以万计基站稳定运行，还得在“双碳”目标 and 经济效益之间找到最优解。这桩事体，说难也难，但说到底，是一个关于能源管理和技术选型的问题。

【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。

海集能如何实现站点能源的降本增效

做企业，特别是做通信和物联网这类基础设施的朋友，最近碰头聊得最多的，恐怕就是一个“成本”问题。电费账单在涨，设备运维的复杂度在涨，偏偏有些站点还地处偏远，电网要么没有，要么“弱不禁风”。海集能，作为一家在通信领域深耕多年的企业，也面临着同样的挑战。他们不仅要保障全国数以万计基站的稳定运行，还得在“双碳”目标 and 经济效益之间找到最优解。这桩事体，说难也难，但说到底，是一个关于能源管理和技术选型的问题。

我们不妨先看看数据。根据行业报告，一个典型的中等功率通信基站，其能源成本约占其总运营成本的30%到40%，而在无市电或市电不稳的地区，这个比例会飙升到60%以上。更棘手的是，为了保障供电，往往需要配置大容量的铅酸电池和柴油发电机。前者寿命短、维护频，后者则带来持续的燃料成本和碳排放。这种传统的“电不够、油来凑”的模式，在成本和可持续性上，都已经走到了一个瓶颈。汇珏科技的管理层敏锐地意识到了这一点，他们需要的不是简单的部件替换，而是一套从源头到末端的、系统性的绿色能源解决方案。

正是在这样的背景下，汇珏科技与我们海集能展开了合作。我们这家公司，从2005年在上海成立开始，近二十年就只琢磨一件事：怎么把新能源储能这件事做好、做透。我们在江苏有两大生产基地，南通负责“量体裁衣”的定制化系统，连云港则专注于标准化产品的规模化制造，从电芯、PCS到系统集成和智能运维，形成了完整的产业链。我们的核心思路，就是为像汇珏这样的客户，提供一站式的“交钥匙”工程，把复杂的能源问题，打包成一个高效、智能、绿色的解决方案。我们尤其擅长站点能源，专为通信基站、物联网微站这些关键节点，设计光储柴一体化的方案。

一个具体的实践：青海某偏远基站的转型

理论讲起来总是容易，我们来看一个实实在在的案例。汇珏科技在青海有一个为牧区提供通信服务的基站，位置偏远，原先完全依赖柴油发电机供电，每天需要消耗大量柴油，运维人员往返加油和维护的成本极高，而且供电质量不稳定，偶尔会影响信号。

改造前痛点：日均柴油消耗约15升，年能源成本超过4万元；碳排放突出；需专人每周维护。

我们的方案：为其部署了一套海集能定制的“光伏+储能”微电网系统。系统核心包括一套5kW的光伏阵列，搭配我们自研的20kWh高能量密度锂电储能柜和智能能量管理系统（EMS）。

改造后效果：柴油发电机仅作为极端天气下的备用，全年启动时间减少90%以上。经一年运行统计，该站点年综合能源成本降低约65%，减少碳排放近12吨。更重要的是，供电可靠性大幅提升，实现了无人化智能运维。

这个案例的成功，关键在于“一体化集成”和“智能管理”。我们的系统不是一个简单的设备堆砌，它的大脑——EMS，能够实时预测光伏发电量、监控储能状态、智能调度柴油机启停。用我们上海话讲，就是让整个系统变得“活络”起来，自己晓得什么时候该用太阳能，什么时候该用电池，什么时候才需要请柴油机“帮帮忙”。

降本背后的技术逻辑阶梯

如果我们把“降本”这个目标拆解开来，会发现它遵循一个清晰的逻辑阶梯：

阶梯层次

对应问题

海集能技术应对

为汇珏带来的价值

现象层

电费高、运维烦、供电不稳

提供光伏发电，替代高价市电或柴油；一体化柜体减少现场安装复杂度

直接降低能源采购支出，减少现场施工和后期维护工作量

数据层

能源浪费、设备寿命短、碳排放数据难看

智能EMS实现精准的能量调度，最大化利用绿电；长寿命锂电替代铅酸电池

提升全生命周期资产效率，改善企业ESG报告数据

见解层

传统能源模式不可持续，需构建韧性能源基础设施

提供可扩展的模块化系统，支持未来风光储等多能源接入和智慧能源网络构建

从“成本中心”转向“价值资产”，支撑业务在无电弱网地区的拓展

你看，真正的降本，绝不是简单的“买更便宜的设备”。它是通过技术升级，改变整个站点的能源“代谢模式”，从依赖外部消耗性燃料，转向依靠内部可再生的、智能调配的能源流。这好比给站点换了一个更健康、更节能、更聪明的心脏和大脑。

所以，当我与汇珏科技的技术团队交流时，我们讨论的焦点，从来不仅仅是这一块电池或那一块光伏板的价格。我们会深入探讨他们站点网络的全局布局、不同地区的辐照数据、负载的波动特性，甚至是未来5G设备升级带来的功率变化预测。我们海集能的角色，更像是一个长期的能源顾问和合作伙伴，

用我们近二十年的技术沉淀，帮助他们把不可控的能源成本，变成一个可预测、可管理、甚至可产生价值的运营参数。这或许就是现代企业面对能源挑战时，应有的专业态度——将专业的事，交给专业的人，共同寻找到那个经济效益与社会效益的“最优交点”。

那么，对于您的企业而言，在审视下一年的运营成本预算时，是否已经将站点能源的系统性优化，列为一项值得深入评估的战略投资了呢？

来源: <https://www.hl-smart.com>