

依晓得伐，现在全球还有超过8亿人生活在无电或弱电地区，国际能源署（IEA）的报告指出，其中许多关键基础设施，比如通信基站，长期依赖传统柴油发电机供电。这带来两个直接问题：运营成本高得吓人，碳排放也让人头疼。我们海集能，从2005年在上海成立开始，就一直在和这个问题打交道。我们不仅是储能产品生产商，更是数字能源解决方案服务商，我们的使命，就是为全球的能源难题，提供高效、智能、绿色的“交钥匙”方案。

【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。

中兴柴油发电机解决方案的绿色进化之路

依晓得伐，现在全球还有超过8亿人生活在无电或弱电地区，国际能源署（IEA）的报告指出，其中许多关键基础设施，比如通信基站，长期依赖传统柴油发电机供电。这带来两个直接问题：运营成本高得吓人，碳排放也让人头疼。我们海集能，从2005年在上海成立开始，就一直在和这个问题打交道。我们不仅是储能产品生产商，更是数字能源解决方案服务商，我们的使命，就是为全球的能源难题，提供高效、智能、绿色的“交钥匙”方案。

传统的纯柴油方案，在偏远站点，燃料运输和储存成本能占到总运营支出的60%以上。这还不算频繁维护和环境合规的压力。所以，市场在呼唤一种更聪明的方案——一种能将柴油机的可靠性与新能源的清洁、经济性结合起来的方案。这正是我们为中兴通讯这类全球通信领导者提供的核心价值：不是简单地替换，而是智慧地融合与优化。

从“单打独斗”到“智慧协同”：数据揭示的变革

让我们来看一组对比数据。一个典型的、位于非洲热带草原的离网通信基站，如果仅使用一台10kW柴油发电机全天候供电，其年燃料消耗约在8500升，产生超过22吨的二氧化碳排放，能源成本居高不下。而我们海集能为其部署一套“光储柴一体化”智能微电网方案后，情况发生了根本变化。

光伏组件：作为主要能源，在日照充足时优先供电。

储能系统：我们的站点电池柜在白天储存光伏盈余，在夜间和无日照时无缝放电。

柴油发电机：角色转变为“最后保障”，仅在储能电量不足或阴雨连绵时才自动启动。

这套系统由一个“智慧大脑”——能源管理系统（EMS）统一调度。结果是，那个非洲基站的柴油发电机运行时间从每年的8760小时骤降至不足1200小时，燃料消耗降低了约70%。这不仅仅是省下了真金白银，更是为地球减负。

一个具体的案例：东南亚海岛站点的实践

我来讲一个我们和中兴在东南亚某海岛合作的具体项目。这个站点为整个岛屿提供通信信号，但电网极不稳定，常年靠柴油发电。海集能团队为其定制了一套20kW光伏阵列搭配60kWh储能电池柜及原有柴油

机的解决方案。

指标

传统纯柴油方案

海集能光储柴方案

年柴油消耗量

~9000升

~2500升

年碳排放减少

基准

约17吨

能源成本节约

基准

超过65%

供电可靠性

受燃料供应影响

7x24小时稳定

项目实施后，站点的噪音和污染大幅降低，当地社区非常欢迎。这个案例清晰地展示，将中兴可靠的柴油发电设备纳入一个更广阔的智能能源生态中，其价值被放大和升华了。它从“主角”变成了“王牌替补”，整个系统的效率和韧性却得到了指数级提升。

背后的技术哲学：不是替代，而是增强

所以你看，我们海集能在南通和连云港的生产基地，一个专注定制化，一个聚焦标准化，所做的一切都是为了这个目标：让各种能源设备在最适合的位置发挥最大的效能。对于柴油发电机解决方案的进化，我们的见解是，它的未来不在于被淘汰，而在于被重新定义。通过光伏和储能系统的耦合，柴油机的工作区间被优化到了最高效、最经济的状态，寿命得以延长，总持有成本（TCO）显著下降。

这就像一支优秀的足球队，你不能全是前锋，也不能全是后卫。你需要一个智能的教练（EMS）来排兵布阵，让每个队员（光伏、储能、柴油机）在关键时刻发挥特长。我们提供的，正是这样一套“教练系统”和“球员配置”方案。我们深耕站点能源近二十年，从电芯到PCS，从系统集成到智能运维，就是为了让全球每个角落的关键站点，都能用上这样一套“聪明”的能源系统。

面向未来的思考

随着物联网、5G乃至6G的扩展，边缘站点的数量将呈爆炸式增长。如果每一个新站点都沿用老办法，我们的环境账单将无法承受。那么，问题来了：在您规划下一个偏远或电网脆弱地区的站点时，是选择延

续过去几十年的高成本、高排放模式，还是愿意拥抱这种已经过全球验证的、更具经济性和可持续性的智慧融合方案？您的选择，将直接定义这个站点的未来十年。

来源: <https://www.hl-smart.com>