

大家好，今朝阿拉一道来聊聊一个蛮实际个问题。侬晓得伐？全球交关多通信基站、监控站点，特别是勒拉偏远地区，仍旧高度依赖柴油发电机。老远望过去，一座铁塔，旁边一间小房子，里厢机器轰隆隆叫，勿单单是噪音污染，每个月个油费账单，更是看得人心惊肉跳。迭个是现象，但现象背后，有一组数据，更加触目惊心。

【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。

站点叠光无市电区域如何省下电费

大家好，今朝阿拉一道来聊聊一个蛮实际个问题。侬晓得伐？全球交关多通信基站、监控站点，特别是勒拉偏远地区，仍旧高度依赖柴油发电机。老远望过去，一座铁塔，旁边一间小房子，里厢机器轰隆隆叫，勿单单是噪音污染，每个月个油费账单，更是看得人心惊肉跳。迭个是现象，但现象背后，有一组数据，更加触目惊心。

根据国际能源署（IEA）个一份报告，勒拉撒哈拉以南非洲等无市电或电网脆弱个地区，站点运营成本里厢，能源支出往往占到总OPEX个60%以上，而其中绝大部分，就是柴油燃料搭仔其运输、维护费用。而且，柴油发电机个碳排放，也是站点运营者头顶高头一把“环保达摩克利斯之剑”。所以，问题就来了：有既清洁、又经济，还靠得牢个办法伐？答案，其实就勒拉阿拉头顶高头——太阳。

阿拉海集能（HighJoule）成立近廿年来，一直勒拉思考并实践迭个问题。阿拉是新能源储能产品研发与应用个高新技术企业，也是数字能源解决方案服务商。阿拉个核心业务之一，就是为通信基站、物联网微站、安防监控等关键站点，量身定制绿色能源方案。阿拉相信，技术个价值，就是让复杂个问题变得简单、优雅。对于无市电区域个站点来讲，阿拉个思路，勿是简单个“替换”，而是“优化”搭“融合”。阿拉称之为“光储柴一体化”，或者用更形象个讲法——“站点叠光”。

从“油主光辅”到“光主油辅”个逻辑阶梯

传统个思路，是“油主光辅”：柴油发电机作为主力，光伏板只是点缀，省勿了几个油。迭个是第一阶段。阿拉要做个，是推动站点能源结构爬上一个新个阶梯，进入第二阶段：“光主油辅”。具体哪能实现呢？阿拉从自家个生产基地——南通基地定制化产线搭连云港基地标准化产线——汲取经验，将标准化个高能量密度电池柜、高效光伏组件，搭仔定制化个智能能量管理系统（EMS）进行一体化集成。

第一步：最大化“叠光” -

勒拉站点现有个平台、屋顶甚至空地上，尽可能铺设光伏板。迭个是免费个“燃料”来源。

第二步：智能化储能 - 用阿拉个站点电池柜，把白天多余个太阳能存起来，供夜间或阴天使用。储能系统个核心是电芯搭智能BMS，确保安全搭长寿命。

第三步：精准化控制 - 通过阿拉个智能EMS，让光伏、储能搭柴油发电机“三兄弟”协同工作。系统会优先使用光伏发电，其次是储能电池放电，最后才是启动柴油机。柴油机从“长跑运动员”变成了“替

补队员”，只有勒拉连续阴雨、储能耗尽个极端情况下才启动。

迭个逻辑阶梯个爬升，带来个效果是立竿见影个。我举个阿拉勒拉东南亚某岛国个真实案例。当地一家移动网络运营商，有一个勒拉热带雨林边缘个基站，完全无市电，常年靠两台柴油发电机交替发电，每年消耗柴油超过18000升，维护成本高昂，站点还经常因为燃料供应勿及时而中断。

项目

改造前（纯柴油）

改造后（光储柴一体）

年柴油消耗量

约18,500升

约3,200升

年能源成本

约2.2万美元

约0.5万美元

碳排放减少

基准

约82%

供电可靠性

受制于燃油运输

接近99.9%

阿拉为伊设计并交付了一套“叠光”方案，部署了20kW光伏阵列搭一套60kWh个高能量密度储能系统，保留原有柴油机作为备份。改造后，柴油发电机个运行时间从每年近8000小时下降到勿到1000小时。依看，迭个就是数据个力量。每年省下来个电费（油费），差勿多两三年就能收回迭套绿色系统个投资。更重要个是，站点运营者再也勿需要为燃油个价格波动、运输风险而焦虑了。

专业见解：省下来个，勿仅仅是电费

作为产品技术专家，我经常对客户讲，阿拉个“站点叠光”方案，省下来个，表面高头是电费单上个数字，但更深层次，是运营风险个降低、是维护人力个解放、是品牌环保形象个提升，更是对站点所在社区个一种绿色承诺。勒拉极端炎热或寒冷个环境里，阿拉个系统经过专门个环境适配设计，能够稳定工作，迭个是阿拉勒拉南通基地进行定制化研发时特别关注个一点。

能源转型，勿是一记头换个革命，而是一个循序渐进个优化过程。海集能做个，就是提供迭个“优

化”个工具箱搭完整个“交钥匙”EPC服务。从电芯、PCS到系统集成搭智能运维，阿拉希望客户拿到个，勿是一堆需要自家组装个零件，而是一个即刻就能高效、智能、绿色运转个能源系统。

所以，回到阿拉开头个问题。站点叠光勒拉无市电区域，真个能省电费吗？数据搭案例已经讲拨阿拉听了。但我想问个是，对于侬个业务而言，除了看得见个油费，还有哪些隐藏个成本搭风险，侬希望藉由能源结构个升级，一淘来解决脱呢？

来源: <https://www.hl-smart.com>