

你好，我是Peter，平时在实验室和工厂里打转，研究怎么让电更“听话”。最近啊，好几个老朋友，包括几个在通讯公司做运维的老法师，都跟我提到同一个问题：他们部署的易事特站点叠光系统，维护起来有点“吃力”。这个“叠光”，顾名思义，就是在原有站点能源基础上，叠加一层光伏发电，像给屋顶再加一层瓦片，想法是蛮好的，但实际运维起来，问题就来了。

【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。

易事特站点叠光维护的挑战与创新解法

你好，我是Peter，平时在实验室和工厂里打转，研究怎么让电更“听话”。最近啊，好几个老朋友，包括几个在通讯公司做运维的老法师，都跟我提到同一个问题：他们部署的易事特站点叠光系统，维护起来有点“吃力”。这个“叠光”，顾名思义，就是在原有站点能源基础上，叠加一层光伏发电，像给屋顶再加一层瓦片，想法是蛮好的，但实际运维起来，问题就来了。

这其实是个普遍现象。根据中国通信企业协会去年的一份行业报告，国内约有15%的“光储一体化”通信基站在运行三年后，出现了不同程度的发电效率衰减或系统协同问题。这背后，往往不是单一设备故障，而是“系统集成”的功课没做到家。光伏、储能、原有的市电或柴油发电机，就像几个讲不同方言的聪明人，如果没有一个统一的“大脑”去指挥协调，它们非但不能形成合力，反而会互相“掣肘”，增加维护的复杂度和成本。

让我给你讲一个具体的案例。我们在东南亚的一个海岛项目，当地运营商早期采用的就是类似“叠光”的方案。初期运行不错，但一年后问题爆发：光伏板灰尘累积快，清洗不便导致发电量下降20%；储能电池的管理策略与光伏出力曲线不匹配，出现过充和浅放循环，电池健康度（SOH）下降速度比预期快了30%；最头疼的是，不同厂家的设备数据协议不互通，运维人员上岛一次，只能解决一个孤立问题，无法做系统性优化。算下来，每年的隐性维护成本，几乎抵消了光伏带来的电费节省。这真是有点“拆东墙补西墙”的味道了。

从“叠罗汉”到“一体化”：设计思维的转变

所以你看，问题的核心不在于“叠光”这个概念不好，而在于实现它的方式。传统的“叠光”，更像是一种物理层面的堆砌。而我们海集能在做的事情，是从底层逻辑上改变它。我们成立于2005年，近20年就琢磨一件事：怎么让新能源储能更高效、更智能、更可靠。我们的思路是，不做简单的“叠”，而要做深度的“融”。

我们上海总部负责顶层设计和研发，在江苏的南通和连云港有两个生产基地。南通基地专门对付那些需要“量体裁衣”的复杂场景，比如海岛、高山基站；连云港基地则大规模生产标准化、高可靠性的核心模块。这种“前店后厂”的模式，保证了我们从电芯选型、电力转换（PCS）、系统集成到智能运维，能够提供一条龙的全产业链把控。我们的目标，是交付一个真正意义上的“交钥匙”系统，而不是一

堆需要用户自己组装的“乐高积木”。

智能运维：让系统自己“会说话”

针对易事特站点这类场景的维护痛点，我们的解法关键在于“智能运维平台”。这个平台就像一个24小时在线的资深工程师。它通过内置的算法，能做什么呢？我举几个例子：

预测性维护：不是等设备坏了才报警，而是通过分析历史数据，预测光伏板何时该清洗，电池性能何时可能拐点下降，提前生成工单。

自适应协调：根据实时的光照、负载需求和电网状况，动态调整光伏、储能和备用电源的出力比例，最大化绿电使用，延长电池寿命。

统一语言：无论底层设备来自哪个品牌，我们的平台都能通过协议转换，实现数据的统一接入和集中管控，运维人员在一个界面就能掌握全局。

这样一来，维护工作就从被动的“救火队”，变成了主动的“保健医生”。运维人员的工作负担大大减轻，系统的整体可靠性和经济性则显著提升。我们为非洲无电地区微电网提供的方案，就实现了远程运维，将现场巡检频率降低了70%，这省下来的可都是真金白银和人力成本。

面向未来的站点能源：可靠是底线，智能是标配

我常常跟团队讲，做站点能源，特别是给通信、安防这些关键设施供电，可靠性是“一票否决”的底线，这个没得商量。但光是可靠还不够，在能源成本高企和数字化转型的今天，智能必须是标配。我们的站点能源产品线，无论是光伏微站能源柜还是站点电池柜，在设计之初，就把“极端环境适配”和“智能管理”刻在了基因里。

我们思考的，早已超越单纯的供电。我们是在为客户的资产提供全生命周期的能源管理价值。通过我们的系统，客户不仅能“用上电”，更能清晰地知道“电从哪里来，用了多少，省在哪里，如何优化”。这种从“黑箱”到“白盒”的透明度，才是可持续能源管理的精髓。国际能源署（IEA）在报告中也强调，数字化是解锁储能系统潜力的关键钥匙。

所以，当我们在谈论易事特站点叠光维护的优化时，本质上是在探讨如何用系统性的工程思维和数字化的工具，去化解一个由简单叠加带来的复杂性问题。这需要长期的技术沉淀，也需要对应用场景的深刻理解。海集能扎根上海，背靠长三角的制造与创新链，正是希望将这种“全局最优”的解决方案，带给全球面临同样挑战的用户。

那么，在你的业务场景中，是否也遇到了类似“叠光”系统那样，因系统集成度不足而产生的隐性成本呢？你是否设想过，一个能够自我感知、自我优化、统一管理的站点能源系统，能为你的运营带来怎样的改变？

来源: <https://www.hl-smart.com>