

你好啊，我是海集能的老王。阿拉上海人，讲东西欢喜带点本地闲话，依听起来可能蛮亲切。今朝，阿拉弗谈高深理论，就讲讲菲律宾那些通信基站碰到的一个“甜蜜的烦恼”——站点叠光（Site Solarization）之后，电池反而更容易被偷了。这桩事体，蛮有意思的，表面上看是治安问题，实际上，是新能源转型浪潮里一个典型的技术与场景错配案例。

【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。

站点叠光菲律宾电池防盗的能源博弈

你好啊，我是海集能的老王。阿拉上海人，讲东西欢喜带点本地闲话，依听起来可能蛮亲切。今朝，阿拉弗谈高深理论，就讲讲菲律宾那些通信基站碰到的一个“甜蜜的烦恼”——站点叠光（Site Solarization）之后，电池反而更容易被偷了。这桩事体，蛮有意思的，表面上看是治安问题，实际上，是新能源转型浪潮里一个典型的技术与场景错配案例。

我们先来看看现象。菲律宾群岛星罗棋布，许多偏远岛屿和乡村，电网要么没有，要么极其脆弱（我们叫“弱网”）。通信运营商为了保障信号覆盖，过去主要依赖柴油发电机。但油价波动大，运维成本高，还吵得很。于是，“站点叠光”应运而生——在现有的通信基站旁，加装光伏板，形成“光伏+储能+柴发”的混合供电系统。这本来是件大好事，绿色、安静、还能省油费。但问题来了：光伏发的电需要储存在电池里，而高品质的锂电池，在本地黑市上成了紧俏货。叠加部分偏远地区治安管理的挑战，电池盗窃案频发，让运营商的“降本增效”美梦，差点变成“血本无归”的噩梦。

从数据看困境：被盗损失远超电费节省

我们弗要空讲，看几组数据就晓得了。根据菲律宾一家主流电信运营商2022年的内部报告，在其部署了叠光系统的偏远站点中，约15%在运营头两年遭遇过至少一次电池盗窃。单次盗窃造成的直接损失，包括电池设备成本、站点断电导致的业务中断赔偿以及维修人力，平均高达5000美元。而这样一个站点，通过光伏发电每年节省的油费和运维成本，大概在1500美元左右。算一笔账就明白了：一次被盗，等于三年白干。这还没算上信号中断对品牌声誉的隐性打击。所以你看，技术创新若不能系统性地解决场景痛点，反而会引发新的风险链。

马荣火山脚下的真实案例：一体化方案的价值

我来讲一个我们海集能亲身参与的案例。在菲律宾吕宋岛南端的阿尔拜省，马荣火山脚下，风景是好得来，但电网也是脆弱得来。当地一个关键的通信基站，就饱受停电与盗窃的双重困扰。运营商最初采用了“拼装”方案：A家的光伏板，B家的电池柜，C家的控制器。结果呢？系统协调性差，效率打折扣，最关键的是，那个电池柜孤零零地放在铁塔下面，就像个“不设防的宝箱”。

后来，海集能介入，提供了完全不同的思路。我们给出的，是一套高度一体化的“光储柴微网”解决方案。重点在于那个“站点能源柜”——我们把光伏控制器、储能电池、智能能源管理系统（EMS），甚至防盗监测模块，全部集成在一个经过特殊设计的柜体内。这个柜子，看上去“老刮挺”，但内有乾坤

:

物理防盗：采用特种钢材和防爆锁具，非专业工具极难暴力开启。

智能防盗：内置震动传感器、门磁告警，并与EMS和站点监控系统联动。一旦有异常撬动，系统会立即发出多级告警，并通过网络通知运维中心。

系统融合：电池不再是独立的“肥肉”，而是深度融入整个能源管理大脑。即便被盗，系统也会瞬间锁死，让电池在别处无法使用，大大降低其黑市价值。

这套系统自2023年初部署以来，该站点再未发生盗窃事件，光伏供电比例稳定在65%以上，油料消耗降低了70%。运营商算过总账，投资回收期比预期缩短了40%。这个案例告诉我们，在复杂场景下，单纯的设备堆砌（叠光）解决不了系统问题，必须依靠深度集成的“产品+系统”思维。

海集能的底层逻辑：从“交钥匙”到“交安心”

讲到里厢，阿拉稍微介绍一下自家公司。海集能（HighJoule）从2005年成立开始，就笃定心思深耕储能。阿拉弗是简单的设备商，阿拉是数字能源解决方案的服务商。阿拉在上海搞研发，在江苏南通和连云港有两个生产基地，一个搞定制化，一个搞标准化，为的就是从电芯到PCS，再到系统集成和智能运维，能提供真正意义上的“交钥匙”工程。但在菲律宾这种特殊市场，我们发现，“交钥匙”还不够，更要“交安心”。

我们的见解是：站点能源的本质，是提供“确定的能源可得性”。光伏解决的是能源来源的“不确定性”（油价、电网），而防盗设计解决的则是资产安全的“不确定性”。两者必须统一在同一个产品设计和系统逻辑里。所以，海集能的站点产品，从设计之初，就把极端环境适配、智能管理和物理安全，作为并重的核心指标。我们提供的不是一个个零件，而是一个自带“免疫系统”的能源生命体。

传统拼装方案风险

海集能一体化方案对策

电池暴露，防盗依赖外部安保

多重内置防盗，将安全作为产品属性

系统兼容性差，效率偏低

全栈自研与集成，软硬件深度优化

故障责任方不清，运维扯皮

单一责任主体，提供整体质保与智能运维

未来的思考：能源安全的内涵正在扩展

菲律宾的“站点叠光电池防盗”课题，给我们一个更深的启示。过去讲能源安全，主要指供应不断。现在，在分布式可再生能源时代，能源安全的内涵扩展了：它包括了物理资产安全、数据网络安全和系统运行安全。你的光伏板、电池，既是生产资料，也是需要守护的资产。特别是在全球众多无电弱网地区

，通信站点、安防监控这些关键基础设施，其能源系统的韧性，直接关系到社区的数字连接和安全。海集能作为这个领域的长期主义者，近20年的技术沉淀，让我们更习惯于从全局和终局去思考产品。我们相信，真正的绿色能源解决方案，必须是高效、智能且坚固的。它应该像一座微型堡垒，安静地抵御着气候的极端和人为的风险，默默地为全球数字世界的边缘节点，输送着稳定可靠的电力。那么，在您所处的行业或地区，是否也面临着类似“叠光”与“防盗”这种看似矛盾、实则关联的挑战呢？我们该如何重新定义我们产品与解决方案的“安全边界”？欢迎分享你的观察。

来源: <https://www.hl-smart.com>