

各位朋友，午后好。我们今天聊一个相当务实的话题，关于在越南部署通信基站、安防监控这类关键站点的能源投资。特别是那种集成在机柜里的“插框式”电源方案，很多人都在问，这笔投入到底划不划算？

## 插框电源在越南的投资回报新篇章

各位朋友，午后好。我们今天聊一个相当务实的话题，关于在越南部署通信基站、安防监控这类关键站点的能源投资。特别是那种集成在机柜里的“插框式”电源方案，很多人都在问，这笔投入到底划不划算？

现象很清晰：越南的数字化进程如火如荼，从繁华的胡志明市到偏远的湄公河三角洲，对稳定、不间断电力的需求正以前所未有的速度增长。但电网覆盖不均、供电不稳，特别是偏远地区的高昂燃油发电成本，成了运营商心头的一大块石头。单纯依赖传统电网或柴油发电机，运营成本（OPEX）像坐了火箭一样往上窜，投资回报周期变得模糊不清。

让我们来看一些数据。根据国际能源署的相关报告，东南亚地区分布式能源解决方案的市场正在快速扩张。在通信站点能源场景中，能源支出通常能占到站点总运营成本的30%到40%。而在电网薄弱或电价高昂地区，这个比例会更高。一个典型的越南户外站点，若完全依赖柴油，每年在燃料、运输和维护上的花费可能高达数万美金。这还没算上因停电导致的业务中断损失。

这时候，一个集成了光伏、储能电池和智能管理的“插框电源”一体化方案，价值就凸显出来了。它不是一个简单的备用电源，而是一套能主动管理能源、最大化利用本地清洁能源的微型智慧能源系统。我来打个比方，这就像给你的站点请了一位不知疲倦、精打细算的“能源管家”。

### 一体化设计如何撬动回报率

为什么强调“一体化”？因为投资回报的关键在于系统效率和全生命周期成本。传统的拼凑方案，光伏、电池、控制器来自不同厂商，往往存在兼容性问题，效率折损可能高达15%-20%，后期维护更是头痛。而一体化插框电源，从设计之初就将光伏输入、锂电池储能、智能功率转换（PCS）及能源管理系统（EMS）深度集成。

### 初始投资（CAPEX）优化：

标准化、模块化的设计降低了采购与施工复杂度，缩短了部署时间，这部分节省是立竿见影的。

运营成本（OPEX）大幅削减：智能系统会优先使用光伏发电，多余能量存入电池，仅在必要时才启用市电或柴油补电。在越南充沛的日照条件下，光伏可覆盖站点白天大部分甚至全部负载，直接“砍掉”高额电费或油费。

### 可靠性提升带来隐性收益：

不间断供电保障了网络服务质量，减少了业务中断的潜在赔偿和客户流失，这笔账，阿拉也要算进去。

说到这里，我想提一下我们海集能（HighJoule）的实践。作为一家从2005年就扎根于新能源储能领域的高新技术企业，我们在上海总部进行核心研发，并在江苏拥有南通（定制化）和连云港（标准化）两

大生产基地。近二十年来，我们专注于为全球客户提供从电芯到PCS、从系统集成到智能运维的“交钥匙”储能解决方案。尤其在站点能源板块，我们为通信基站、物联网微站定制的光储柴一体化方案，正是为了解决无电弱网地区的供电痛点，其核心产品如光伏微站能源柜、站点电池柜，都体现了高度集成与智能管理的理念。

## 一个来自越南市场的具体视角

我们来看一个实际的案例。去年，我们与越南一家主要的电信基础设施服务商合作，在广治省一个电网末端、柴油补给困难的山区站点，部署了一套海集能的智能插框式光储一体化电源柜。该站点原有负载约3kW，过去完全依赖柴油发电机，年燃油消耗约8000升。

### 项目部署前（纯柴油）部署后（光储一体）

年能源成本约12,000美元（基于当时油价）降至约2,800美元（主要为少量市电补充与系统维护）

柴油消耗~8000升/年 < 500升/年（极端天气备用）

投资回收期不适用约2.8年

碳排放减少基准每年减少约20吨二氧化碳当量

这个案例清晰地展示了，即便在初始设备投入之后，由于运营费用断崖式下降，投资在三年内就能收回。之后漫长的生命周期里，站点几乎是在以极低的边际成本运行，同时获得了远超以往的供电可靠性。这笔投资，你说值不值？

## 超越数字：可持续性与战略韧性

当然，投资回报不能只看财务报表上的现金流。在当今这个时代，它还包括环境效益和战略韧性。采用绿色插框电源方案，直接响应了全球减碳趋势，提升了企业的ESG（环境、社会、治理）形象，这在获取国际资本、参与政府项目时是重要的加分项。更重要的是，它让站点的运营摆脱了对单一、不稳定外部能源的依赖，建立了自给自足的能源韧性。面对能源价格波动或自然灾害时，这种韧性就是无价之宝。

所以，当我们重新审视“插框电源在越南的投资回报”这个问题时，答案已经超越了简单的“省油省电费”。它关乎如何通过技术创新，将一项传统的成本中心，转化为一个具有正向现金流、环境友好且能增强核心业务韧性的战略资产。这不仅是能源方案的升级，更是一种运营思维和管理哲学的进化。

那么，对于正在越南或类似市场规划站点网络的您来说，是时候详细评估一下，您下一个站点的能源方案，是否已经为未来十年的成本、碳排和可靠性挑战做好了准备？

来源: <https://www.solartekno.com>