

最近和几位在越南设厂的上海老友聊天，他们不约而同地提到一件事：电费账单越来越“棘手”了。这并非个例，根据越南工贸部的报告，近年来工业用电价格持续上调，加之电网稳定性挑战，企业的能源成本已成为一项沉重的运营负担。我们不妨停下来思考一下，当能源从“成本项”转变为“管理项”时，出路在哪里？

预制化电力模块在越南如何实现省电费

最近和几位在越南设厂的上海老友聊天，他们不约而同地提到一件事：电费账单越来越“棘手”了。这并非个例，根据越南工贸部的报告，近年来工业用电价格持续上调，加之电网稳定性挑战，企业的能源成本已成为一项沉重的运营负担。我们不妨停下来思考一下，当能源从“成本项”转变为“管理项”时，出路在哪里？

从现象看本质，越南制造业的能源痛点集中在两方面：一是依赖传统电网，电价受政策和燃料价格波动影响显著；二是许多工业园区，尤其是偏远或新建区域，电网基础薄弱，断电、电压不稳直接影响生产效率和设备寿命。这背后是一组硬核数据：对于一座中等规模的制造工厂，电力成本可能占到运营总成本的20%-30%，而一次非计划停电带来的生产损失，可能远超电费本身。

那么，有没有一种方案，能像“乐高积木”一样快速部署，既能平滑用电峰值、降低电费开支，又能作为可靠的后备电源，保障生产连续性？这正是“预制化电力模块”登场的逻辑起点。它并非单一设备，而是一套集成了储能、光伏、控制系统的即插即用式能源解决方案。其核心逻辑在于“时间转移”和“空间优化”：在电价低的谷时或光伏发电充足时储能，在电价高的峰时或电网断电时放电。通过智能能量管理系统，它自动选择最经济的供电路径。

从理论到实践：一个越南工厂的能源账本

让我分享一个我们海集能（HighJoule）在越南同奈省落地的真实案例。客户是一家电子装配厂，月均电费约4.5亿越南盾，且深受偶尔电压骤降的困扰。我们为其部署了一套预制化光储柴一体电力模块。这套系统标准化程度高，就像“能源集装箱”，一周内便完成现场安装与调试，几乎不影响工厂正常运营。

峰谷套利：系统自动在夜间电价低谷时段（约1,500

VND/kWh）为储能电池充电，在白天电价高峰时段（约3,200 VND/kWh）放电供生产使用。

光伏消纳：屋顶光伏的富余电力优先存入储能系统，而非低价返售电网。

电压支撑：储能系统可在毫秒级响应电网波动，提供无功支撑，稳定厂内电压。

运行一年后，工厂的能源账本发生了变化：月度平均电费支出降低了约22%，因电压问题导致的生产线停机归零。更重要的是，这套预制化模块的部署，没有占用宝贵的生产厂房面积，其投资回报周期被控制在了一个颇具吸引力的范围内。

海集能的思考：为何是“预制化”？

这里需要深入一层。很多人问，储能方案很多，为什么强调“预制化”？这背后是工程思维的根本转变。传统电站工程好比“现场开灶炒菜”，设计、采购、土建、安装调试链条长，成本与质量受现场因素

影响大。而预制化，则是“中央厨房生产标准套餐”。以我们海集能为例，依托上海总部的研发设计与江苏连云港标准化生产基地，将PCS、电池包、BMS、冷却系统、消防系统在工厂内就集成测试完毕，形成一个完整的、经过验证的“电力模块”。

运抵越南现场后，只需简单的接口连接和调试即可投运。这不仅将部署时间缩短了60%以上，更确保了系统的一致高可靠性和安全性。我们南通基地则专注于应对更复杂的定制化需求，这种“标准+定制”的双轮驱动，确保了方案的弹性。海集能近20年的技术沉淀，全产业链的覆盖能力，让我们有能力提供这种“交钥匙”的一站式解决方案，让客户免去复杂集成的烦恼。

超越省电费：站点能源的可靠性与绿色价值

实际上，预制化电力模块的应用远不止于工厂省电费。在通信基站、安防监控、海岛微网等关键站点，其价值更体现在“供电可靠性”和“绿色转型”上。越南不少偏远地区的通信站，面临无电或弱网的困境，传统柴油发电机噪音大、运维成本高、碳排放也高。我们的站点能源解决方案，将光伏、储能、柴油发电机智能耦合，形成光储柴一体化的微电网。智能能量管理系统会优先使用光伏和储能，柴油机仅作为最后保障，这使得燃油消耗和运维成本大幅下降，同时确保了7x24小时不间断供电。

这种模式，本质上是在构建一个分布式的、自治的能源节点。它降低了对不稳定主网的依赖，提升了社区和关键基础设施的能源韧性。从更宏观的视角看，这正是在助力越南的能源转型，将不稳定的可再生能源（如光伏）通过储能变得稳定、可用，符合全球可持续发展的方向。你可以参考国际能源署（IEA）关于储能系统价值的报告，其中详细阐述了储能在提升电力系统灵活性与经济性方面的多重作用。

您的能源管理，下一步棋如何落子？

所以，当我们再谈“预制化电力模块越南省电费”时，它早已不是一个简单的省钱工具。它是一个智能的能源调度中心，一个可靠的电能质量卫士，一个静默的绿色转型推动者。面对不断变化的电费结构和日益重要的碳足迹要求，企业是否应该重新评估自己的能源基础设施？是继续被动支付账单，还是主动构建一个更具控制力和成本优势的专属微能源系统？

对于正在越南拓展业务的您来说，是否计算过一度电背后的真实成本，包括潜在的停产风险成本？或许，是时候和您的团队一起，深入探讨一下预制化能源解决方案，为您的下一份财务报表和ESG报告，带来怎样具体的改观了。

来源: <https://www.hj-wireless.com>