

# 小型燃气轮机在越南的可用性正面临新的能源选择考验

在越南的离岛或偏远山区，许多通信基站和关键站点依靠柴油发电机供电。这听起来很可靠，依晓得伐？但高昂的燃料运输成本、频繁的维护需求和巨大的碳排放，让运营商们头痛不已。这种现象背后，是一个更根本的问题：在电网薄弱或缺失的地区，我们是否只能依赖传统的化石燃料发电技术？

## 小型燃气轮机在越南的可用性正面临新的能源选择考验

在越南的离岛或偏远山区，许多通信基站和关键站点依靠柴油发电机供电。这听起来很可靠，依晓得伐？但高昂的燃料运输成本、频繁的维护需求和巨大的碳排放，让运营商们头痛不已。这种现象背后，是一个更根本的问题：在电网薄弱或缺失的地区，我们是否只能依赖传统的化石燃料发电技术？

让我们看看数据。根据越南工贸部的报告，尽管全国电气化率已大幅提升，但偏远地区的电力供应依然不稳定，柴油发电的成本可高达每千瓦时0.35至0.5美元，是城市电网电价的数倍。同时，越南拥有丰富的太阳能资源，年均日照时长在2000至2500小时之间。这组数据揭示了一个明显的矛盾：一边是高昂的传统发电成本，另一边是尚未被充分利用的自然资源。这为“光储柴”混合方案——即光伏、储能与柴油发电机智能协同的系统——创造了巨大的市场空间。

这里，我想分享一个具体的案例。在越南广义省的某个沿海通信基站，原先完全依赖一台小型燃气轮机（实质是柴油机组）供电。燃料需要从几十公里外运入，维护不便，且噪音和废气问题突出。后来，项目方引入了一套集成了光伏、储能电池和原有柴油机的智能微电网系统。这套系统优先使用太阳能和储存的电能，仅在连续阴雨、储能耗尽时才自动启动柴油机。结果呢？柴油消耗量降低了超过70%，运营成本骤降，站点运行也变得更加安静清洁。这个案例清晰地展示了，单纯讨论“燃气轮机是否可用”已经过时，真正的问题是“如何让它变得更高效、更少被使用”。

从这个案例中，我们可以获得更深层的见解。在越南这样的市场，能源解决方案的成功，关键在于“适配”与“集成”。它必须适配当地炎热潮湿的气候、不稳定的电网条件，更需要将多种能源进行智能化集成管理。这正是我们海集能近二十年来所深耕的领域。作为一家从上海起步，在江苏南通和连云港拥有两大生产基地的新能源企业，我们专注于为全球客户提供高效、智能、绿色的储能解决方案。尤其在站点能源板块，我们提供的“光储柴一体化”方案，其核心并非简单地堆砌设备，而是通过自主研发的智能能量管理系统，让光伏、储能电池和柴油发电机像一支训练有素的乐队，协同演奏，最终实现供电可靠性、经济性与环境效益的平衡。我们为通信基站、安防监控站点定制的产品，从电芯到系统集成，都经过了极端环境的严苛测试，确保在越南的长久稳定运行。

## 混合能源系统的核心优势

**成本优化：**最大化利用免费太阳能，大幅削减燃料费用和运维开支。

**可靠性提升：**多种能源互为备用，储能系统提供毫秒级响应，保障关键站点不间断运行。

**环境友好：**显著减少碳排放与噪音污染，符合全球可持续发展趋势。

**智能管理：**远程监控与智能调度，实现无人值守，降低人工干预需求。

所以，当我们再次审视“小型燃气轮机在越南的可用性”时，视角应该从“单一设备”转向“系统

价值”。燃气轮机（或柴油发电机）的角色，正在从一个全天候的主力电源，转变为一个在混合系统中提供关键后备支持的“保险”。它的“可用性”价值，恰恰体现在其使用频率被大大降低之后——只有当可再生能源无法满足需求时，它才启动，这反而延长了其寿命，并确保了整个系统万无一失的可靠性。这种思维转变，是能源转型的精髓所在。

对于越南乃至整个东南亚正在为能源成本和可靠性发愁的运营商而言，一个更值得思考的开放性问题或许是：在您规划下一个偏远站点时，是继续选择为“燃料运输”和“频繁维护”付费，还是转向为“智能集成”与“长期价值”投资？

---

来源: <https://hj-wireless.com>