

在亚太地区，许多企业的运营负责人正面临一个共同的挑战：能源成本，尤其是那些位于电网不稳定或电价高昂区域的通信基站和关键站点。传统的纯柴油发电方案，其燃料采购、运输和维护成本，正不断侵蚀着项目的利润空间。这不仅仅是一个财务问题，更关乎运营的可持续性和可靠性。

混合供电在亚太地区如何成为降低OPEX的关键策略

在亚太地区，许多企业的运营负责人正面临一个共同的挑战：能源成本，尤其是那些位于电网不稳定或电价高昂区域的通信基站和关键站点。传统的纯柴油发电方案，其燃料采购、运输和维护成本，正不断侵蚀着项目的利润空间。这不仅仅是一个财务问题，更关乎运营的可持续性和可靠性。

让我们来看一组数据。根据行业分析，在一个典型的离网或弱电网通信站点，能源支出可占到其总运营成本（OPEX）的30%至40%，其中燃料成本是大头。而柴油发电机的效率，在部分负载情况下会显著下降，这意味着你付了钱，却没有获得相应的电力。更不必说碳排放带来的环境压力了。所以，问题很清晰：如何在保障7x24小时不间断供电的前提下，有效控制并降低这部分核心的OPEX？

答案，就藏在“混合供电”这个思路里。混合供电系统，本质上是一种聪明的能源组合策略。它通常将光伏、储能电池和柴油发电机（或市电）集成在一个智能管理系统中。系统的大脑——能源管理系统（EMS），会实时根据日照强度、电池电量、负载需求，来动态调度最经济、最可靠的能源。阳光充足时，优先使用光伏发电，并为电池充电；夜晚或阴天，则由电池放电；只有当电池电量不足时，柴油发电机才会启动，并以最高效的负载率运行。这个逻辑阶梯，从“单一依赖”到“多元互补”，最终导向“成本最优”。

我们海集能在这领域深耕了近二十年。阿拉一直认为，真正的价值不是简单地堆砌设备，而是提供高效、智能、绿色的一站式解决方案。我们在江苏的南通和连云港布局了生产基地，一个擅长为特殊环境定制，另一个则专注于标准化产品的规模化制造。从电芯到PCS，再到系统集成和智能运维，我们构建了全产业链能力，就是为了给客户交付稳定可靠的“交钥匙”工程。我们的站点能源产品线，像光伏微站能源柜、站点电池柜，就是专门为通信基站、安防监控这些关键设施设计的，目标就是解决无电弱网地区的供电难题。

一个具体的案例或许能更直观地说明问题。在东南亚某群岛国家，一家电信运营商面临着数百个偏远基站的供电困境。这些站点完全依赖柴油发电机，燃料运输困难，成本高企，且维护不便。海集能为其部署了“光储柴一体化”混合供电系统。实施后，数据发生了显著变化：

柴油发电机运行时间减少了超过70%。

年均燃料消耗和相关的运输成本降低了约65%。

站点供电可靠性提升至99.9%以上，电池系统在发电机间歇运行时无缝接管负载。

预计在3-4年内，节省的OPEX即可收回混合供电系统的初始投资。

这个案例清晰地展示了混合供电如何将一项主要成本中心，转化为一个具有快速回报率的效率投资

。它不仅仅是“省油”，更是通过智能化管理，重塑了整个站点的能源消耗模式。

所以，我的见解是，在亚太这个地域复杂、能源结构多样的市场，混合供电已从一种“备选方案”演进为“核心策略”。它直接回应了企业降低OPEX、实现可持续发展的双重诉求。技术已经成熟，关键在于如何选择具有深厚技术沉淀和全球化项目经验的合作伙伴。合作伙伴需要理解本地电网条件、气候环境，并能提供从设计到运维的全生命周期服务，确保系统在极端环境下也能稳定运行——这恰恰是海集能过去多年在全球多个市场所积累和验证的能力。

对于正在阅读这篇文章的您来说，是否已经审视过您站点网络的能源账单？您认为，在您的运营场景中，引入混合供电系统所面临的最大障碍是什么，是初始投资、技术复杂性，还是对可靠性的担忧？

来源: <https://www.solartekno.com>