

各位朋友，下午好。今天我想和大家聊聊一个在亚太地区，特别是在一些基础设施仍在快速发展、电网覆盖尚不完全的区域，许多企业管理者和技术决策者都面临的现实挑战。你们知道的，就是那些依赖柴油发电机作为主要或备用电源的通信基站、物联网微站和安防监控站点。维持这些“铁疙瘩”运转，可不是一笔小开销。

柴油发电机亚太运营支出的可持续替代方案

各位朋友，下午好。今天我想和大家聊聊一个在亚太地区，特别是在一些基础设施仍在快速发展、电网覆盖尚不完全的区域，许多企业管理者和技术决策者都面临的现实挑战。你们知道的，就是那些依赖柴油发电机作为主要或备用电源的通信基站、物联网微站和安防监控站点。维持这些“铁疙瘩”运转，可不是一笔小开销。

让我们先看看现象。在整个亚太地区，从东南亚的群岛到中亚的草原，无数关键站点——它们是现代社会的神经末梢——仍然在大量使用柴油发电机。这些设备轰鸣着，提供着宝贵的电力，但随之而来的账单也令人咋舌。这不仅仅是燃料费用，你晓得伐？它是一整套运营支出（OPEX）的集合体：不断波动的柴油价格、跨区域长距离的运输与仓储成本、定期的维护保养、专业技工的差旅费用，以及，我们越来越无法忽视的环境成本与碳排放责任。这套体系的运营效率，坦白说，已经遇到了天花板。

那么，数据会告诉我们什么？根据一些行业分析，在偏远或电网不稳定的站点，燃料成本往往能占到其总能源运营支出的60%至70%甚至更高。这还没算上因设备故障导致的站点宕机风险，这种风险带来的业务中断损失，有时是难以用燃油费来衡量的。当我们将视角从单个站点拉升至一个拥有成百上千个站点的网络时，这笔支出就变成了一个沉重的财务负担，直接侵蚀着企业的利润和投资未来技术的能力。

一个正在发生的转变：从持续消耗到智慧投资

所以，我们看到了一个清晰的逻辑阶梯：现象是柴油OPEX高企且不可控

数据揭示其占据了运营成本的绝对大头并伴随高风险 那么，案例和解决方案在哪里？这就是我想和大家分享核心理念：将一部分持续性的燃料消耗支出，转化为一次性的、高效的智慧能源基础设施投资

这正是像我们海集能这样的公司所专注的领域。海集能深耕新能源储能近二十年，我们理解全球不同市场的能源痛点。我们的业务核心之一，就是为通信基站、物联网微站等关键站点，提供“光储柴一体化”的绿色能源解决方案。简单说，就是用“光伏+储能”系统，与现有的柴油发电机进行智能协同，形成一种混合供电模式。

光伏发电：利用站点当地免费的太阳能资源，在白天提供清洁电力。

储能系统：比如我们的站点电池柜，它像个“电力银行”，把光伏多余的电或电网低谷时的电存起来，在无光或用电高峰时释放。

智能管理：我们的大脑——能源管理系统（EMS），会智慧地调度这三者（光伏、储能、柴油机），一个核心目标就是：最大限度减少柴油发电机的运行时间。

结果呢？柴油发电机从“主力军”变成了“预备队”，平时深藏功与名，只在极端情况下才启动。燃油消耗量、维护频率、碳排放量都会断崖式下降。原先那部分不断流出的燃油费用，就被节省了下來，站点的总运营成本结构得到了根本性的优化。

从理念到现实：亚太市场的实践洞察

我分享一个在东南亚热带海岛地区的典型场景。那里有一个通信运营商，其沿海的基站长期依赖柴油发电机，因为电网延伸过去成本极高。他们面临的不仅是高昂的燃油费（需要船运），还有高盐高湿环境对发电机设备的剧烈腐蚀，维护成本奇高。后来，他们采用了我们海集能定制化设计的一体化能源柜方案，将光伏板、储能电池、智能控制器和温控系统高度集成在一个坚固的箱体內。

这个方案实施后，数据发生了显著变化。柴油发电机的日均运行时间从原来的24小时缩短至不足5小时，燃油消耗降低了约78%。仅仅在燃料和维保方面，单个站点每年就能节省数万美元。更关键的是，站点的供电可靠性反而提升了，因为系统在柴油机因天气无法及时补油或故障时，储能系统可以提供更长时间的缓冲保障。这个案例并非孤例，它揭示了一个趋势：用“光伏+储能”进行局部能源自治，是应对亚太地区多样性地形和复杂气候的可靠路径。

当然，我知道你们可能会问，初始投资怎么办？这恰恰是思维需要转变的地方。我们不应该把它看作是一笔额外的成本，而应视为对“能源运营模式”的一次升级投资。通过精密的财务模型测算，在很多场景下，节省下来的燃油费用在2-4年内就能覆盖掉新增的系统投资，之后节省的都是纯利润。这就像你为站点建造了一个小型的、零燃料成本的“虚拟电厂”。

海集能的角色：不止于产品，更是解决方案

作为一家从电芯到PCS，从系统集成到智能运维都拥有全产业链布局的高新技术企业，海集能在南通和连云港的基地分别保障了定制化与标准化产品的需求。我们深刻理解，亚太市场不是一个单一市场，从寒带到热带，从沙漠到雨林，电网条件和气候环境天差地别。因此，我们的站点能源产品，从光伏微站能源柜到站点电池柜，都经过了极端环境的适配性验证，并集成了智能管理内核，目标就是交付一个真正可靠、省心的“交钥匙”工程。

我们提供的，本质上是一种“能源保障即服务”的体验。客户最终关心的不是柜子里有多少节电池，而是他的站点能否永远在线，并且运营成本清晰可控。我们通过数字能源解决方案，帮助客户将不可控的燃油支出，转变为可预测、可管理、甚至可创收的能源资产。

最后，我想留给大家一个开放性的问题：在计算站点总拥有成本（TCO）时，如果我们把未来五年、十年可能持续上涨的燃油成本、碳税成本以及供电中断的潜在风险都考虑进去，今天在能源基础设施上做出更智慧的选择，是否已经不再是一个“是否要做”的问题，而是一个“何时开始做”以及“如何做得更好”的战略议题了呢？

来源: <https://www.hj-wireless.com>