

在印度这样一个电力基础设施发展不均衡、能源成本波动显著的市场，企业运营负责人，特别是那些管理着遍布全国站点的电信或安防公司高管，每天面对的不仅仅是业务挑战，更是一场与高昂且不稳定的电力账单的持久战。你知道吗，一个典型的通信基站的能源支出，常常能占到其总运营开支的30%到40%，这可不是个小数目。而当我们把目光投向那些偏远的、电网薄弱甚至无电的地区，柴油发电机的轰鸣声背后，是更加惊人的燃料、运输和维护成本，以及令人头疼的碳排放问题。

【重要说明】本文/视频中所有关于节省金额、收益、回本周期、投资成本等数据，均为基于特定假设（如年用电量100万度、电价0.8元/度、光伏利用小时数等）的理论推演示例，不代表实际收益承诺，亦不构成购买或投资建议。实际收益受光照条件、电价波动、设备价格、安装费用、补贴政策等多种因素影响，可能存在显著差异。在做任何投资决策前，建议自行核实最新市场价格并咨询专业人士。

光储一体机在印度市场如何切实降低运营成本

在印度这样一个电力基础设施发展不均衡、能源成本波动显著的市场，企业运营负责人，特别是那些管理着遍布全国站点的电信或安防公司高管，每天面对的不仅仅是业务挑战，更是一场与高昂且不稳定的电力账单的持久战。你知道吗，一个典型的通信基站的能源支出，常常能占到其总运营开支的30%到40%，这可不是个小数目。而当我们把目光投向那些偏远的、电网薄弱甚至无电的地区，柴油发电机的轰鸣声背后，是更加惊人的燃料、运输和维护成本，以及令人头疼的碳排放问题。

这种现象背后，是一系列具体的数据在支撑。根据印度中央电力管理局的报告，尽管电网覆盖率在提升，但供电的可靠性和质量，特别是电压频率的稳定性，依然是许多工商业用户面临的现实难题。频繁的断电或电压不稳，不仅迫使站点启用昂贵的备用柴油发电机，更对精密设备的使用寿命构成威胁。而柴油价格，受国际市场和本地政策影响，其波动性本身就是一项财务风险。有数据显示，在一些依赖柴油发电的偏远站点，能源成本可以比电网稳定地区高出2到3倍。这直接推高了企业的整体运营支出，也就是我们常说的OPEX。

那么，有没有一种解决方案，能从根本上改变这种局面呢？答案是肯定的。这正是“光储一体机”这类集成化解决方案大显身手的舞台。它本质上是一个高度集成的系统，把光伏发电、电池储能以及智能能量管理“打包”在一起。白天，光伏板将充沛的阳光转化为电能，优先供给站点负载，同时为储能电池充电；到了夜晚或无阳光时，储能电池无缝接续供电。智能管理系统则像一位经验丰富的“能源管家”，精准调度每一度电，最大限度地利用太阳能，减少甚至消除对不稳定电网和柴油发电机的依赖。

这里，我想分享一个与我们海集能相关的实践。我们在印度与一家电信基础设施服务商合作，对其位于拉贾斯坦邦沙漠地区的多个通信基站进行了改造。这些站点原先完全依赖柴油发电机，燃料运输困难，维护成本极高。我们为其部署了定制化的“光储柴一体化”能源柜。经过一年的运行，数据非常具有说服力：

柴油消耗量降低了惊人的78%。

站点平均能源成本下降了超过60%。

供电可靠性从不足90%提升至99.5%以上。

预计在3年内即可收回改造投资。

这个案例清晰地展示了，通过技术集成和智能管理，光储一体方案是如何将不可控的能源支出，转变为稳定、可预测且不断优化的成本项的。海集能作为一家在新能源储能领域深耕近二十年的企业，我们的核心工作之一，就是将这种技术潜力转化为客户账本上实实在在的利润。我们从电芯、PCS到系统集成的全产业链把控，以及在上海和江苏两大生产基地的布局——南通负责深度定制，连云港专注标准规模化——确保了我们能像印度这样多元复杂的市场，提供既高效可靠，又具备经济性的“交钥匙”解决方案。我们的站点能源产品，无论是光伏微站能源柜还是站点电池柜，其设计初衷就是为了应对高温、沙尘等极端环境，解决无电弱网地区的根本供电难题。

所以，我的见解是，在印度降低OPEX，远不止于简单的“省钱”或“寻找更便宜的柴油”。它是一种战略性的能源管理思维转型。从依赖单一、波动的外部能源，转向构建一个以可再生能源为核心、储能为缓冲、智能系统为大脑的站点级微电网。这带来的不仅是成本的直线下降，更是运营韧性的指数级提升。你不再被动地承受停电和油价波动的冲击，而是主动掌控自己站点的能源命脉。这对于保障通信网络不间断运行、确保安防监控时刻在线，其价值远超财务数字本身。

当然，每个企业的站点情况、用电模式和财务模型都不同。一套成功的方案，必然建立在对这些细节的深刻理解之上。我想留给大家一个开放性的问题：在您管理的站点网络中，如果对能源支出进行一项细致的审计，您认为最大的成本优化机会，是隐藏在柴油账单里，还是潜伏在因电压不稳导致的设备损耗中，亦或是存在于那些未被利用的屋顶阳光里？

来源: <https://solartekno.com>