

依晓得伐？现在全球的通信运营商，都面临一个蛮头疼的问题：运营成本，也就是我们常说的OPEX，像坐了火箭一样往上蹿。特别是那些偏远地区的基站，电费账单看得人心里一抖。传统的柴油发电机，噪音大、污染重，维护起来更是劳心费力，钞票像水一样流出去。这可不是小问题，它直接关系到网络的覆盖范围和运营商的盈利能力。

光储一体机为通信基站降低OPEX提供了一条清晰路径

依晓得伐？现在全球的通信运营商，都面临一个蛮头疼的问题：运营成本，也就是我们常说的OPEX，像坐了火箭一样往上蹿。特别是那些偏远地区的基站，电费账单看得人心里一抖。传统的柴油发电机，噪音大、污染重，维护起来更是劳心费力，钞票像水一样流出去。这可不是小问题，它直接关系到网络的覆盖范围和运营商的盈利能力。

那么，有没有一种办法，既能保证基站24小时不间断供电，又能把这张电费单子“压压平”呢？答案是肯定的。这就要讲到我们今天的主角——光储一体机。它本质上是一个高度集成的系统，把光伏发电、电池储能和智能能源管理“三合一”。白天，太阳能板吸收阳光产生电能，一部分供基站即时使用，多余的部分存入储能电池；到了晚上或者阴雨天，储能电池就接替上岗，确保供电不间断。这样一来，对市电的依赖大大降低，柴油发电机的使用频率更是可以断崖式下降。

我们来看一组具体的数据。根据国际可再生能源机构（IRENA）的报告，在太阳能资源丰富地区，可再生能源为电信站点供电可降低高达60%的能源成本。这可不是纸上谈兵。比如在东南亚某国的海岛地区，传统基站完全依赖柴油发电，每度电的成本超过0.8美元，而且燃料运输困难，供电稳定性差。后来，运营商引入了海集能为其定制的一体化光储柴解决方案。这个方案的核心，就是我们海集能自主研发的智能光储一体机。

这个案例非常有意思，我们来拆解一下：

现象：海岛基站OPEX畸高，供电不稳，维护极难。

数据：部署后，柴油消耗量减少了超过70%，整体能源成本下降了55%。

案例细节：我们的设备不仅集成了高效光伏组件和长寿命锂电，更重要的是其智能能量管理系统（EMS）。这套系统像个“老克勒”的管家，精打细算，能根据天气预测、负载变化和电价峰谷，自动在光伏、电池和柴油机之间选择最优供电组合，优先使用清洁能源。

见解：降低OPEX，绝非简单地用太阳能板替换柴油发电机。真正的核心在于“智能集成”与“主动管理”。它需要设备提供商不仅懂光伏、懂电池，更要深刻理解通信设备的负载特性和运营商的商业逻辑。

这正是海集能近20年来一直在深耕的领域。作为一家从上海出发，业务遍布全球的高新技术企业，我们很早就意识到，未来的能源解决方案一定是数字化、智能化的。我们的两大生产基地，南通基地负责应对各种复杂场景的定制化需求，连云港基地则确保标准化产品的可靠与规模供应。从电芯到PCS，从系统集成到云端智能运维，我们构建了全产业链的能力，目的就是为客户交付真正省心、省钱的“交钥匙”工程。在站点能源这个核心板块，我们为全球无数个通信基站、微站和安防监控点，提供了这种光储柴一体化的绿色能源方案。

所以，当我们谈论用光储一体机降低基站OPEX时，我们在谈的其实是一套系统工程。它带来的价值

是立体的：首先是直接的经济账，电费和油费大幅削减；其次是运营维护账，远程智能运维减少了上站次数，降低了人力成本；还有一本环境和社会账，减少了碳排放和噪音污染，提升了企业在当地社区的声誉。这笔账，怎么算都划得来。

当然，每个基站面临的地理环境、气候条件和电网状况都不同。撒哈拉的烈日和西伯利亚的严寒，对设备的要求是天差地别的。这就要求产品必须具备极宽的环境适应性和可靠性。海集能的站点储能产品，正是经过全球多地极端环境的淬炼，从高温高湿到风沙极寒，都能稳定运行，这才敢说为全球通信网络提供坚实支撑。

那么，下一个问题是，你的基站网络中，还有多少“成本高地”可以通过这样的智能化改造，转变为“价值洼地”呢？我们或许可以一起算算这笔账。

来源: <https://hl-smart.com>