

说起来很有意思，上个月我和一位在马尼拉从事通信基建的老朋友喝咖啡——当然是虚拟的，他最近有点“头大”。菲律宾的岛屿太多了，七千多个，对吧？很多基站要么在偏远的山区，要么在孤立的海岛上。电网覆盖不到，或者供电极不稳定，传统的柴油发电机呢，噪音大、污染重、运维成本像坐了火箭。他问我，有没有一种方案，既能让基站稳定运行，又能摆脱对柴油的依赖，最好还能用上当地充沛的阳光。你看，这其实不是一个单纯的通信问题，而是一个典型的能源转型命题。菲律宾，这个拥有全球第三大地热资源和优越太阳能条件的国家，正站在一个十字路口：如何将丰富的可再生能源，转化为稳定、可靠的电力，并输送到每一个需要的角落？

## 电池储能菲律宾零碳转型中的关键支点

说起来很有意思，上个月我和一位在马尼拉从事通信基建的老朋友喝咖啡——当然是虚拟的，他最近有点“头大”。菲律宾的岛屿太多了，七千多个，对吧？很多基站要么在偏远的山区，要么在孤立的海岛上。电网覆盖不到，或者供电极不稳定，传统的柴油发电机呢，噪音大、污染重、运维成本像坐了火箭。他问我，有没有一种方案，既能让基站稳定运行，又能摆脱对柴油的依赖，最好还能用上当地充沛的阳光。你看，这其实不是一个单纯的通信问题，而是一个典型的能源转型命题。菲律宾，这个拥有全球第三大地热资源和优越太阳能条件的国家，正站在一个十字路口：如何将丰富的可再生能源，转化为稳定、可靠的电力，并输送到每一个需要的角落？

我们得先看看数据。根据菲律宾能源部的规划，到2030年，可再生能源在电力结构中的占比要提高到35%，到2040年达到50%。这个目标很有雄心，但挑战也实实在在。可再生能源，尤其是太阳能和风能，具有间歇性和波动性。今天阳光灿烂，发电量充沛；明天台风过境，发电量骤降。电网本身在部分岛屿也较为脆弱。这就产生了一个核心矛盾：可再生能源的供应与持续稳定的用电需求之间，存在时间与空间上的错配。解决这个矛盾，就需要一个“调节器”和“稳定器”——没错，就是电池储能系统。它可以将白天富余的太阳能储存起来，在夜间或阴天时释放，实现“削峰填谷”，平滑电力输出。对于菲律宾成千上万的离网或弱网站点来说，这不仅仅是备用电源，而是构建新型独立微电网的核心。

那么，理论如何落地呢？这里我想分享一个我们海集能在菲律宾吕宋岛北部山区的实际案例。那里有一个关键的通信基站，为周边十几个村庄提供信号覆盖。过去完全依赖柴油发电机，燃油运输困难，成本高昂，且碳排放严重。我们的工程团队为其定制了一套“光储柴一体化”智慧能源方案。具体来说：

安装了20kW的太阳能光伏阵列，充分利用热带日照。

配置了一套100kWh的海集能高密度锂电储能系统，作为主要电力存储和调节单元。

保留了原有柴油发电机，但将其角色从“主力”转为“备份”，仅在连续阴雨、储能电量不足时自动启动。

整套系统由海集能的智能能量管理系统统一调度，实现全天候无人值守、最优经济运行。

项目实施后，数据很能说明问题：柴油消耗量降低了85%，站点运营的能源成本下降了约70%，更重要的是，实现了超过90%时间的零碳供电。这个基站从一个“耗能点”，变成了一个近乎自给自足的“绿色能源节点”。客户非常满意，认为这不仅解决了供电可靠性问题，更赋予了企业良好的环保形象和社会责任价值。

从这个案例延伸开去，我的见解是，菲律宾的零碳之路，特别是对于站点能源这类分布式场景，绝不能是简单设备的堆砌。它需要一个系统性的、深度集成的解决方案。这恰恰是像我们海集能这样的公司近二十年来的专注所在。我们在上海设立研发中心，汲取全球前沿技术，在江苏南通和连云港布局生产基地，一个擅长深度定制，一个专精于标准化规模制造。从电芯选型、电力转换到系统集成与智能运维，我们提供的是贯穿全产业链的“交钥匙”工程。你知道的，菲律宾气候湿热，还有台风季，这对储能设备的温控、防腐、抗震提出了严苛要求。我们的产品在研发阶段就经过了极端环境模拟测试，确保在真实场景下的高可靠性和长寿命。我们的目标，就是让客户像用电网一样安心地使用清洁能源。

所以，当我们谈论菲律宾的零碳未来时，电池储能绝不是一个可选项，而是一个必选项。它是连接可再生能源与稳定用电需求的那座“桥梁”，是释放太阳能、风能潜力的“钥匙”。它正在悄然改变通信基站、安防监控、海岛社区等无数站点的供能方式，从能源成本的负担转变为可管理的资产，甚至成为参与电网服务的潜在单元。这个过程，需要技术创新，需要本地化的适配，更需要像我们海集能这样既有全球化视野又有深厚工程化能力的伙伴共同推动。

那么，您是否也正在评估，如何让您位于东南亚或其他新兴市场的设施，迈出通向零碳供电的坚实第一步呢？

---

来源: <https://www.solartekno.com>