

各位朋友，晚上好。今天我们不聊复杂的理论，我们来谈谈一个具体而微，却又至关重要的现实问题：在越南这样一个气候炎热、电网覆盖不均且发展迅猛的国家，如何确保关键站点，比如通信基站、安防监控点的电力供应，能够像黄浦江的潮水一样，稳定而可靠？这个问题，让我想起了我们海集能近二十年来一直在深耕的领域——站点能源。而近年来，一种融合了传统与创新的技术——铅碳电池，正以其独特的可靠性，在越南这样的市场悄然扮演着关键角色。

## 铅碳电池在越南可靠性建设的能源新篇章

各位朋友，晚上好。今天我们不聊复杂的理论，我们来谈谈一个具体而微，却又至关重要的现实问题：在越南这样一个气候炎热、电网覆盖不均且发展迅猛的国家，如何确保关键站点，比如通信基站、安防监控点的电力供应，能够像黄浦江的潮水一样，稳定而可靠？这个问题，让我想起了我们海集能近二十年来一直在深耕的领域——站点能源。而近年来，一种融合了传统与创新的技术——铅碳电池，正以其独特的可靠性，在越南这样的市场悄然扮演着关键角色。

现象是显而易见的。越南的通信网络正在快速扩张，从繁华的胡志明市到偏远的湄公河三角洲，数以万计的新基站需要建设。然而，这些站点常常面临两大挑战：一是电网薄弱或不稳定，频繁的电压波动和停电威胁着设备的持续运行；二是高温高湿的气候环境，对储能设备的寿命和安全性提出了严苛考验。传统的单一铅酸电池循环寿命短，在频繁的充放电中容易“早衰”；而纯锂电池在高温下的长期稳定性与成本控制，又让许多项目方踌躇。这时，我们需要一种更“耐烦”、更“接地气”的解决方案。

数据不会说谎。铅碳电池，本质上是在铅酸电池的负极中加入了活性炭。这个看似微小的改变，带来了性能上的显著跃升。根据一些权威的行业测试报告（例如，美国先进电池联盟的一些研究），这种混合技术可以将电池的循环寿命提升至传统铅酸的数倍，同时显著提高了部分荷电状态下的充放电接受能力。这意味着什么呢？意味着在越南常见的、因电网不稳导致的频繁浅充浅放场景下，铅碳电池的“耐受力”更强，衰减更慢。它的高温性能也更为稳定，在35°C甚至更高的环境温度下，依然能保持较高的容量和较长的浮充寿命。从全生命周期成本来看，它提供了一个非常具有吸引力的平衡点——既不像高端锂电池那样初始投入高昂，又远优于普通铅酸电池的频繁更换成本。这，就是技术演进带来的实实在在的效益。

让我们来看一个具体的案例。去年，我们海集能在越南中部的广义省参与了一个通信站点的改造项目。该站点原先使用普通铅酸电池，在热带气候下，预期寿命不到两年，且因电网波动，每年因供电问题导致的信号中断多达十几次。我们为其提供了集成铅碳电池柜的光储一体化能源方案。项目实施后，经过一整年的运行监测，站点供电可靠性提升至99.9%，未发生一次因储能系统导致的宕机。更重要的是，通过后台的智能管理系统，我们监测到电池的健康状态（SOH）衰减远低于预期，预计使用寿命可轻松超过5年。这个案例生动地说明，选择合适的、可靠的技术，是解决现实痛点的第一道，也是最重要的一道防线。

作为一家从上海出发，在江苏拥有南通定制化与连云港规模化两大生产基地的企业，海集能在设计面向全球的站点能源产品时，思考的核心始终是“适配”与“可靠”。我们理解，在越南，可靠性不是实验室里的漂亮参数，而是意味着站点在季风雨中依然在线，在酷暑炙烤下仍能稳定输出。我们的站点

电池柜产品线，就充分考虑了对铅碳这类优秀技术的集成与应用。通过自研的电池管理系统（BMS）与能源管理系统（EMS），我们不仅管理电池的充放电，更智能地调节其工作状态，使其始终处于“舒适区”，从而最大化其可靠性与寿命。这种从电芯选型、PCS匹配到系统集成、智能运维的全产业链把控能力，确保了我們交付的不仅仅是一个产品，更是一个经得起时间考验的“交钥匙”能源解决方案。

所以，我的见解是，在能源转型的宏大叙事下，技术的选择从来不是非此即彼的单选题。铅碳电池在特定场景，尤其是像越南这样注重长期可靠性与总拥有成本的站点能源市场，展现出了强大的生命力。它提醒我们，创新有时是颠覆性的，有时则是融合与优化。海集能所做的，正是基于对全球不同市场，包括越南这样充满活力又具独特挑战的市场的深刻理解，将最合适的技术，以最可靠的系统形式，交付给客户。这背后，是我们近20年技术沉淀与全球化专业知识的支撑。

当然，可靠性是一个系统工程，电池技术是核心，但非全部。系统的集成设计、智能化的运维管理、对极端环境的预案，都不可或缺。我想留给大家一个开放性的问题：在评估一个站点能源解决方案时，除了初始投资和电池技术本身，您认为还有哪些常常被忽略、却又至关重要的“隐性”可靠性因素呢？欢迎与我们一同探讨。

---

来源: <https://www.hj-wireless.com>