

阿拉晓得伐，现在宁波的马路上，5G信号满格，刷视频、传文件快得来。但你有没有想过，这些看不见的通信信号，背后靠什么来支撑？特别是在台风天或者用电高峰的时候。答案，就藏在城市角落和山野之间的一个个通信基站里。而让这些基站持续、稳定、绿色工作的关键，正是我们今天要谈的——储能系统。

## 宁波通信基站储能保障城市数字脉搏稳定跳动

阿拉晓得伐，现在宁波的马路上，5G信号满格，刷视频、传文件快得来。但你有没有想过，这些看不见的通信信号，背后靠什么来支撑？特别是在台风天或者用电高峰的时候。答案，就藏在城市角落和山野之间的一个个通信基站里。而让这些基站持续、稳定、绿色工作的关键，正是我们今天要谈的——储能系统。

这可不是一个简单的备用电池概念。现代通信基站，尤其是部署在偏远山区、海岛或市电不稳区域的站点，对能源的要求极为苛刻。它需要应对电网波动、极端天气，甚至长时间孤岛运行。传统的柴油发电机噪音大、污染重、运维成本高，显然不是长远之计。那么，现象背后的数据告诉我们什么呢？一个典型的5G基站，其功耗大约是4G基站的3到4倍。根据行业报告，通信网络的能耗中，基站占比超过一半。在宁波这样的沿海经济重镇，密集的基站网络构成了数字经济的血管，但同时也带来了巨大的能源挑战和减碳压力。

所以，我们需要的不是简单的“备用”，而是一套高效、智能、绿色的主动能源管理系统。这就引出了“光储柴一体化”的解决方案。简单说，就是把光伏、储能电池、智能能源管理系统，必要时再加上柴油发电机，整合成一个聪明的“能源大脑”。白天，光伏板优先发电，多余的电能存入储能电池；夜晚或阴雨天，储能电池放电；只有当所有储备都耗尽时，才启动柴油机。这套系统能极大降低燃油消耗和碳排放，提升供电可靠性。这正是我们海集能（HighJoule）近二十年来深耕的领域。作为一家从2005年起就专注于新能源储能的高新技术企业，我们不仅是产品生产商，更是数字能源解决方案服务商。我们在江苏南通和连云港布局了定制化与规模化并行的生产基地，从电芯、PCS到系统集成与智能运维，提供完整的产业链支持，目的就是为全球客户交付稳定可靠的“交钥匙”储能方案。

理论很美好，实践起来如何？让我分享一个贴近宁波场景的案例。在华东某沿海省份的多山地区（其地理和气候条件与宁波部分区域非常相似），运营商面临基站市电不稳、扩容难、运维成本飙升的困境。海集能为其定制了新一代智能储能柜，替换了老旧设备。这套系统集成了高安全磷酸铁锂电芯和智能温控管理，确保在潮湿、高温的山区环境稳定运行。同时，接入了我们的智慧能源管理平台，实现远程监控、故障预警和策略优化。实施后，效果是立竿见影的：

**供电可靠性：**从过去的年均停电数十小时，降至接近零中断。

**运营成本：**柴油发电机使用频率下降超过70%，每年为单站点节省能源支出近万元。

**减碳效益：**单个站点年均可减少二氧化碳排放约5吨。

这个案例的核心在于，它不仅仅提供了电力，更提供了一种可预测、可管理

来源: <https://tieyalegroup.es>