

在江苏，从繁华的都市到宁静的乡野，那些矗立的通信基站，正静默地支撑着我们每秒数以亿计的数据流动。你有没有想过，当极端天气来临，或是电网出现波动时，是什么在确保这些关键节点的信号永不中断？这背后，一个核心的答案正逐渐清晰——可靠、智能的储能系统。它不仅是应急电源，更是现代通信网络实现高效、绿色与韧性的关键。作为一家在新能源储能领域深耕近二十年的企业，海集能（上海海集能新能源科技有限公司）对此有着深刻的理解。我们自2005年成立以来，便专注于储能技术的研发与应用，从电芯到系统集成，构建了完整的产业链，其位于连云港的标准化生产基地，正是规模化制造能力的体现，为包括江苏在内的广阔市场提供坚实支撑。

## 江苏通信基站储能：构筑数字化时代的能源基石

在江苏，从繁华的都市到宁静的乡野，那些矗立的通信基站，正静默地支撑着我们每秒数以亿计的数据流动。你有没有想过，当极端天气来临，或是电网出现波动时，是什么在确保这些关键节点的信号永不中断？这背后，一个核心的答案正逐渐清晰——可靠、智能的储能系统。它不仅是应急电源，更是现代通信网络实现高效、绿色与韧性的关键。作为一家在新能源储能领域深耕近二十年的企业，海集能（上海海集能新能源科技有限公司）对此有着深刻的理解。我们自2005年成立以来，便专注于储能技术的研发与应用，从电芯到系统集成，构建了完整的产业链，其位于连云港的标准化生产基地，正是规模化制造能力的体现，为包括江苏在内的广阔市场提供坚实支撑。

让我们先看看一个普遍现象。传统基站依赖市电与柴油发电机，这不仅带来高昂的运营成本和碳排放，在无电、弱电或电网不稳定的区域，供电可靠性更是巨大挑战。据行业分析，基站的电费支出可占其总运营成本的相当大比重，而柴油发电的维护与燃料补给，在偏远站点尤为棘手。这不仅仅是经济账，更关乎网络服务的质量与连续性。海集能将站点能源视为核心业务板块，正是为了直面这一挑战。我们提供的并非简单的电池柜，而是集成了光伏、储能、柴油发电及智能管理的“光储柴一体化”解决方案。我们的产品，比如光伏微站能源柜，能够智能调度每一度清洁电力，最大化利用太阳能，让柴油发电机仅作为最后保障，从而大幅降低对传统能源的依赖。这种一体化集成与智能管理，恰恰是应对江苏这类经济活跃、用电需求复杂区域的关键。

数据或许能更直观地说明价值。一个采用了智能化储能解决方案的基站，其能源成本降低的幅度可能相当显著。例如，通过“光伏+储能”的配置，在光照条件良好的地区，基站对市电的依赖可降低一个可观的比例，这直接转化为电费支出的节约。更重要的是，储能系统毫秒级的响应速度，能够无缝应对电网闪断，确保通信设备零中断运行。海集能在南通设有定制化生产基地，其意义就在于，我们可以根据江苏不同地区——无论是苏南的工业区、苏中的城镇，还是沿海地带——具体的电网条件、气候环境（比如夏季的高温高湿、冬季的湿冷）乃至站点的负载特性，进行定制化设计与生产。这使得我们的储能系统能够真正做到“因地制宜”，在极端环境下依然稳定可靠。这不仅仅是技术参数，它直接关系到千家万户通话是否清晰、视频是否流畅、数据能否实时同步。

谈到具体实践，我想分享一个我们在江苏参与的案例。在苏北某地，一个为智慧农业项目服务的物联网基站群，地处电网末端，电压不稳定且夏季雷击频繁，经常导致设备宕机，影响了农田传感数据的实时回传。海集能为其部署了定制化的站点储能解决方案。每个基站配备了一套集成光伏板、储能电池柜和智能能量管理系统的微站能源柜。系统优先使用光伏发电，多余能量存入电池；市电波动时，储能系统无缝切入；仅在长时间阴雨且储能耗尽时，才启用备用的柴油发电机。项目实施一年后，数据显示

:

基站供电可用性从不足95%提升至99.9%以上。

柴油发电机运行时间减少了超过70%，燃料与维护费用大幅下降。

年均利用光伏发电满足站点约60%的日常能耗，减排效果明显。

这个案例生动地表明，合适的储能方案，解决的不仅是“有电用”的问题，更是“用好电”、“用绿电”的问题，为区域的数字化基础设施注入了绿色韧性。

那么，从这些现象和数据中，我们能提炼出什么更深层的见解呢？我认为，现代通信基站储能，已经超越了单纯的备用电源概念。它正演变为一个集成了分布式发电、智能用电、需求侧响应于一体的微型能源节点。在江苏这样推进能源转型与数字强省建设的区域，每一个这样的节点，都是未来智能电网的重要组成部分。它们可以平抑局部电网的峰谷差，提高可再生能源的本地消纳能力。海集能作为数字能源解决方案服务商，提供的正是这种面向未来的“交钥匙”服务。我们从产品生产到EPC工程总包，思考的始终是如何通过技术创新，将储能的价值从保障延伸到优化、再到参与更广泛的能源互动。这需要深厚的技术沉淀，阿拉在电芯管理、系统热设计、智能算法上的近二十年积累，就是为了让这些系统在无人值守时也能自主、高效、安全地运行。

展望未来，随着5G深度覆盖、物联网终端激增，站点的能耗与可靠性要求只会更高。同时，“双碳”目标也驱动着整个行业向绿色化加速迈进。通信基站的能源系统，必将向着更高效、更智能、更融合的方向演进。这不仅仅是更换设备，更是一种能源管理思维的升级。我们是否已经准备好，将每一个基站，都视为一个可调度、可交互的绿色能源单元？它能否在保障通信的同时，为社区的应急供电提供支持，或者为电网的稳定贡献一份灵活调节能力？这些问题，值得每一位关注未来能源与数字社会的朋友共同思考。海集能期待与业界伙伴一道，继续探索和实践，为江苏乃至全球的通信网络，铺设一条更可靠、更经济、更绿色的“能源之路”。

---

来源: <https://www.tieyalegroup.es>