

各位朋友，依晓得伐？阿拉现在走到哪里，手机信号都满格，刷视频、开视频会议，好像理所当然。但支撑这一切的通信基站，其实是个“用电大户”，而且对供电稳定性要求极高。一旦市电中断，哪怕只是几秒钟，都可能造成大片区域信号消失。在极端天气愈发频繁、电网负荷日益加重的今天，如何确保这些“数字社会神经元”7x24小时不间断工作，就成了一个既专业又紧迫的难题。

【重要说明】本文/视频中所有关于节省金额、收益、回本周期、投资成本等数据，均为基于特定假设（如年用电量100万度、电价0.8元/度、光伏利用小时数等）的理论推演示例，不代表实际收益承诺，亦不构成购买或投资建议。实际收益受光照条件、电价波动、设备价格、安装费用、补贴政策等多种因素影响，可能存在显著差异。在做任何投资决策前，建议自行核实最新市场价格并咨询专业人士。

AI混电通信基站不间断供电：下一代网络韧性的基石

各位朋友，依晓得伐？阿拉现在走到哪里，手机信号都满格，刷视频、开视频会议，好像理所当然。但支撑这一切的通信基站，其实是个“用电大户”，而且对供电稳定性要求极高。一旦市电中断，哪怕只是几秒钟，都可能造成大片区域信号消失。在极端天气愈发频繁、电网负荷日益加重的今天，如何确保这些“数字社会神经元”7x24小时不间断工作，就成了一个既专业又紧迫的难题。

传统的解决方案，比如柴油发电机备用，噪音大、污染重、维护成本高，已经不符合绿色发展的潮流。而单纯依赖锂电池储能，虽然清洁，但在极端寒冷或持续阴雨天气下，其性能会打折扣，且频繁的充放电对电池寿命也是考验。那么，有没有一种更聪明、更可靠的方案呢？这正是“AI混电通信基站不间断供电”技术要回答的问题。

现象：基站供电的“阿喀琉斯之踵”

让我们先看一组数据。根据行业报告，一次典型的基站断电故障，平均修复时间可能长达2-4小时。对于人口密集区域，这意味着数百万用户的通信服务中断，潜在的经济损失和社会影响难以估量。在偏远地区或电网薄弱的乡村，断电更是家常便饭，严重阻碍了数字鸿沟的弥合。这不仅仅是供电问题，它直接关系到网络的可靠性和社会的韧性。

数据与逻辑：混电与AI如何破局？

所谓“AI混电”，其核心逻辑并不复杂，但实现起来需要深厚的技术集成功底。它本质上是一个多输入、多输出的智能能源管理系统。

“混电”：指的是混合多种能源输入。通常包括市电（主供）、光伏（太阳能）、风电（如适用），以及储能电池。它们互为补充——晴天用光伏，夜间或阴天用市电和电池，任何一路中断，其他路径立即补上。

“AI”：则是这个系统的大脑。它不再依赖简单的开关逻辑，而是通过算法，实时分析气象预报、电网电价、基站负载、电池健康状态等海量数据，动态优化能源调度策略。

举个例子，AI可以预测明天下午有雷暴，可能造成市电中断。那么它会在今天电价谷底时，指挥系

统为电池充满电，同时在雷暴来临前，优先使用光伏电，保存电池电量。整个过程完全自动，无需人工干预，实现了从“被动备用”到“主动智慧调度”的跃迁。

案例与实践：汇珏科技在东南亚的落地

理论需要实践检验。我们海集能，在通信与能源融合领域深耕二十余年，从上海临港出发，业务已遍布全球。我们的“通信设备智造+储能系统集成”双轮战略，正是为了应对这类挑战而生。在东南亚某群岛国家，我们部署了一套AI混电基站供电解决方案，那里电网不稳定，台风季长，但日照资源丰富。

项目指标实施前实施后（汇珏方案）

年均断电次数50+次0次（实现不间断）

能源成本占比约35%降低至约18%

柴油发电机使用频繁，维护成本高完全淘汰

碳排放每年约12吨降至接近零

这个案例的成功，得益于我们集团全产业链的支撑。我们在江苏的现代化生产基地，具备从电芯到系统集成的完整产能，确保了核心储能设备的高品质与可靠供应。同时，我们深厚的通信行业背景，使得我们的能源系统能真正理解基站的负载特性和可靠性要求，实现“网-能”协同。

— —

来源: <https://mbhathane.co.za>