

在上海的办公室里，我常常望着窗外密布的城市天际线思考一个问题。你们有没有想过，支撑起我们手机里流畅的5G信号、视频通话和即时数据的，究竟是什么？是那些遍布在城市角落、偏远山区，甚至沙漠戈壁的通信基站。而其中最关键，也最脆弱的一环，恰恰是它的“心脏”——能源系统。今天，我们就来聊聊这个看似普通，却决定了我们数字世界连通性的基石：5G基站的储能。特别是当它与“汇珏能源”这样的合作伙伴联系在一起时，会碰撞出怎样的火花。

汇珏能源5G基站储能解决方案的演进

在上海的办公室里，我常常望着窗外密布的城市天际线思考一个问题。你们有没有想过，支撑起我们手机里流畅的5G信号、视频通话和即时数据的，究竟是什么？是那些遍布在城市角落、偏远山区，甚至沙漠戈壁的通信基站。而其中最关键，也最脆弱的一环，恰恰是它的“心脏”——能源系统。今天，我们就来聊聊这个看似普通，却决定了我们数字世界连通性的基石：5G基站的储能。特别是当它与“汇珏能源”这样的合作伙伴联系在一起时，会碰撞出怎样的火花。

现象是显而易见的。5G网络的高速率、低延迟特性，是以基站设备更高的功耗为代价的。一个典型的5G基站，其能耗可能是4G基站的3倍甚至更多。这带来了双重挑战：激增的电费开支，以及对供电可靠性的极致要求。任何一次意外的断电，都可能导致一片区域“数字失联”，造成的经济损失和社会影响难以估量。更不用说，在那些电网薄弱甚至无电可用的地区，建设5G网络一度被视为“不可能的任务”。

数据不会说谎。根据行业报告，到2025年，通信行业的能源消耗将占全球总用电量的相当比例，而基站是其中的“用电大户”。传统的解决方案，比如单纯依赖柴油发电机，不仅噪音大、污染重，运维成本也居高不下。在“双碳”目标的大背景下，这显然不是一条可持续的道路。我们需要一种更聪明、更绿色的方式。

这里，我想分享一个我们参与过的具体案例。在东南亚某群岛国家，一个电信运营商希望将5G网络覆盖到旅游热点岛屿。这些岛屿风光旖旎，但电网极不稳定，铺设海底电缆成本天文数字。柴油发电？高昂的燃油运输费和环保压力让运营商望而却步。他们找到了包括我们在内的解决方案提供商。最终落地的方案，是一个高度集成的“光储柴”智能微电网系统：光伏板捕获充沛的阳光转化为电能，储能系统（我们称之为“站点电池柜”）像一个大容量的“电力银行”，将白天的富余能量储存起来，供夜间或阴天使用，柴油发电机仅作为极端情况下的备用。这套由海集能（上海海集能新能源科技有限公司）提供核心储能系统的方案，成功实现了：

基站供电自给率超过85%，每年减少柴油消耗约12万升。

运维成本降低近40%，因为智能管理系统实现了远程监控和预测性维护。

最重要的是，5G信号稳定覆盖，提升了游客体验和当地数字经济发展潜力。

这个案例生动地说明，一个可靠的储能解决方案，是如何将挑战转化为机遇的。

那么，从现象、数据到案例，我们能提炼出什么见解呢？我认为，现代5G基站储能，早已不是简单

地“配几块电池”。它是一套复杂的数字能源系统。首先，它必须是“一体化”的。就像我们海集能在南通基地专注的定制化设计，需要将光伏、储能电池、电源转换（PCS）、能源管理系统（EMS）甚至温控，作为一个有机整体来设计和优化，确保各部分高效协同，而非简单拼凑。其次，它必须是“智能化”的。系统需要能够预测天气、分析负载曲线，自动在光伏、电池和市电/油机之间做出最优调度决策，最大化清洁能源使用，延长设备寿命。最后，它必须具有“极端环境适配性”。无论是东海之滨的盐雾，还是西北戈壁的沙尘与酷寒，储能柜都必须稳定运行。这正是我们在连云港基地进行规模化制造时，对标准化产品进行严苛环境测试的原因——确保交付到全球客户手中的，是“交钥匙”般的可靠产品。

深耕新能源储能领域近20年，从上海总部到江苏的生产基地，海集能一直致力于将技术沉淀转化为客户价值。我们理解，像汇珏能源这样的伙伴，他们需要的不仅仅是一个硬件供应商，而是一个能共同应对复杂场景、提供从产品到EPC服务的解决方案合作方。5G基站储能，本质上是在为数字社会的血管构建稳定的“心脏起搏器”。它的价值，无法用简单的千瓦时来衡量，而应体现在每一秒不间断的连接，和每一次能源成本的优化中。

未来已来，但它的供电是否足够绿色、足够坚韧？当你的手机下一次满格信号在线时，不妨想想背后那个沉默而强大的储能系统。对于正考虑部署或升级5G网络能源设施的您来说，是继续依赖传统的老路，还是愿意探索一下，如何让您的基站变得更智能、更经济，也更具社会责任感？

来源: <https://www.tieyalegroup.es>