

依好，今朝阿拉聊聊5G。当依享受着毫秒级延迟、高清视频通话的便捷时，可能不会想到，支撑这一切的庞大5G网络，正面临着一个颇为古典的难题——电。尤其是那些地处偏远、电网薄弱甚至无电地区的基站，它们的稳定运行，就像在钢丝上跳舞。汇珏集团作为通信基础设施领域的重要参与者，对此深有体会。他们的5G基站建设，常常需要直面供电可靠性与能源成本的双重压力。

汇珏集团5G基站储能挑战与海集能的绿色应答

依好，今朝阿拉聊聊5G。当依享受着毫秒级延迟、高清视频通话的便捷时，可能不会想到，支撑这一切的庞大5G网络，正面临着一个颇为古典的难题——电。尤其是那些地处偏远、电网薄弱甚至无电地区的基站，它们的稳定运行，就像在钢丝上跳舞。汇珏集团作为通信基础设施领域的重要参与者，对此深有体会。他们的5G基站建设，常常需要直面供电可靠性与能源成本的双重压力。

这并非孤例。根据中国铁塔的报告，其遍布全国的站址中，有相当一部分存在市电不稳定或引入成本极高的问题。传统依赖柴油发电机的方案，噪音大、运维频、碳排放高，与可持续发展的时代主题格格不入。而5G设备功耗相较于4G显著提升，更是放大了这一矛盾。数据不会说谎，一个典型的5G基站，其单站功耗可能是4G基站的2到3倍甚至更高。这意味着，单纯依靠传统电网或柴油备份，不仅运营成本（OPEX）会急剧攀升，供电的“韧性”也大打折扣，一场暴雨或一次线路检修，就可能导致信号中断。

那么，破局点在哪里？答案逐渐清晰：将不稳定的市电或间歇性的可再生能源，与智能的储能系统结合起来，构建一个“光储柴”或“光储”一体化的微电网。这不再是简单的备用电源概念，而是一套主动的能源管理系统。它能够在电价低谷时储能，高峰时放电，实现削峰填谷；它能无缝接入光伏，最大化利用本地绿色能源；它还能与柴油发电机智能协同，减少其运行时间，最终达成降本、增效、减排的三重目标。

这里，我想分享一个我们海集能参与的案例。在某个电网末端、光照资源却不错的山区，一个5G基站的建设和运营方（类似于汇珏集团所面临的场景）找到了我们。他们的痛点非常明确：市电线路长、电压不稳，建设专线成本惊人；若用柴油，燃料运输和日常维护成本高昂，且难以满足7x24小时不间断供电的严苛要求。我们的技术团队提供的，是一套高度集成的“光伏+储能”一体化站点能源解决方案。

智能混合供电：系统以锂电储能为核心，优先使用光伏发电，储能系统平抑光伏波动并储存多余能量；市电作为补充，在储能电量不足且无光照时介入；柴油发电机仅作为极端情况下的“最后屏障”。

极致环境适配：该地区昼夜温差大，冬季低温可达零下15℃。我们的储能柜采用了智能温控系统与高安全型磷酸铁锂电芯，确保在极端环境下依然稳定运行，循环寿命不受大幅影响。

云端智慧运维：通过我们自研的能源管理系统（EMS），客户可以在千里之外的上海总部，实时监控这个山区基站的发电量、储能状态、负载功耗以及系统健康度，实现预测性维护。

项目运行一年后的数据令人鼓舞：基站供电可靠性达到99.99%，柴油发电机使用时间减少了超过80%，综合能源成本下降了约40%。这个案例生动地说明，通过正确的技术路径，绿色与经济可以并行不悖。作为一家自2005年就扎根于新能源储能领域的企业，海集能在上海起家，并在江苏南通与连云港布局了定制化与规模化并行的生产基地。我们深谙通信站点能源的需求，从电芯选型、PCS（变流器）设计到系

统集成与智能运维，提供的正是这样“交钥匙”的一站式解决方案，让客户像汇珏集团这样的建设者，能够专注于他们的核心业务，而无须为复杂的能源问题分心。

所以，当我们回过头来看“汇珏集团5G基站储能”这个命题时，它本质上是一个关于如何为未来数字世界构建坚实、绿色能源基座的思考。它不再仅仅是采购一批电池，而是选择一位能够理解通信网络韧性需求、具备全产业链技术整合能力、并能提供长期智能运维服务的合作伙伴。未来的站点，必将是一个个高度自治的能源节点，它们智能地管理着光、储、电，安静而可靠地支撑着我们的数字洪流。

那么，对于正在规划或升级其5G网络能源架构的企业来说，除了初始投资成本，您认为在评估一个储能解决方案时，最容易被忽略却至关重要的长期价值指标是什么呢？是十年后的系统残值，是全生命周期的运维复杂度，还是其对未来技术升级（比如与电网更深度互动）的预留能力？

来源: <https://tieyalegroup.es>