

在快速城市化的进程中，城中村改造是一个绕不开的课题。这不仅仅是建筑与街道的更新，更是基础设施，尤其是能源与通信网络的系统性升级。当“汇珏通信”这样的通信服务商参与其中时，他们面临的核心挑战之一，便是在复杂、密集且供电可靠性要求极高的环境中，如何确保通信基站的“永不掉线”。传统的单一电网供电模式，在这里显得力不从心——电网容量可能不足，线路老化，停电风险高，而通信站点一旦断电，影响的可是成千上万居民的日常连接与安全。

汇珏通信城中村改造的能源挑战与智能应答

在快速城市化的进程中，城中村改造是一个绕不开的课题。这不仅仅是建筑与街道的更新，更是基础设施，尤其是能源与通信网络的系统性升级。当“汇珏通信”这样的通信服务商参与其中时，他们面临的核心挑战之一，便是在复杂、密集且供电可靠性要求极高的环境中，如何确保通信基站的“永不掉线”。传统的单一电网供电模式，在这里显得力不从心——电网容量可能不足，线路老化，停电风险高，而通信站点一旦断电，影响的可是成千上万居民的日常连接与安全。

这并非杞人忧天。根据中国通信标准化协会的相关数据，在部分城市更新区域，因电力改造引发的通信基站中断，曾是影响用户感知的主要因素之一。通信基站的能耗也在持续增长，特别是在5G时代，单站点的功耗可能是4G的2-3倍。这就形成了一个矛盾：改造需要稳定可靠的电力，而传统电力设施本身可能就是改造的对象。那么，有没有一种方案，能够跳出“等电来”的被动模式，为这些关键站点构建一个自给自足、智能高效的“微能源网”呢？

这正是我们海集能近二十年来深耕的领域。自2005年成立以来，我们一直专注于新能源储能与数字能源解决方案。我们不仅仅是设备生产商，更是从电芯、PCS到系统集成、智能运维的全产业链服务商，提供“交钥匙”的EPC工程。我们在江苏南通和连云港的基地，一个负责深度定制，一个专注规模制造，就是为了灵活应对像城中村改造这样复杂而个性化的场景。我们的目标很明确：用高效、智能、绿色的储能方案，为全球的能源转型提供坚实支撑，其中，为通信、安防等关键站点提供“站点能源”解决方案，是我们的核心业务板块。

从“用电焦虑”到“能源自主”：一个可能的场景

想象一下汇珏通信的工程师在规划一个新改造区基站时的情景。地块拥挤，市电接入点远且容量紧张，居民对辐射敏感导致选址困难，可能最后只能放在楼顶角落。传统的柴油发电机？噪音大、污染重，在居民区几乎不可行。单纯依赖电网？一次计划外的线路检修就会导致信号中断。这时候，一种“光储一体化”的站点能源方案，或许就是最优解。

具体来说，可以在基站旁或屋顶部署一套紧凑型光伏系统，搭配一套智能储能电池柜。白天，光伏发电优先供给基站设备，多余的能量存入电池；夜晚或阴天，电池无缝接续，保障供电。电网在这里扮演着“可靠后备”和“能量调剂”的角色，而非唯一依赖。这套系统通过智能能量管理系统（EMS）进行毫秒级控制，确保供电质量比纯电网更稳定。海集能为这类场景定制的光伏微站能源柜和站点电池柜，正是为此而生。它们采用一体化集成设计，减少现场安装复杂度；具备智能管理能力，可以远程监控、诊断和优化；更重要的是，经过了严苛的环境测试，能够适应从南方湿热到北方严寒的各种气候，确保在城中村这样的复杂微环境里稳定运行。

价值不止于“不断电”

采用这样的方案，带来的效益是多维度的。我们可以用一个简单的表格来对比：

对比维度

传统纯电网依赖模式

光储智能微电网模式

供电可靠性

受制于公共电网稳定性，中断风险较高

多能互补，形成本地冗余，可靠性大幅提升

能源成本

完全按市电价计费，用电高峰成本高

利用光伏绿电，削峰填谷，全生命周期成本更优

部署灵活性

严重依赖电网接入点，选址受限

对主电网依赖降低，可在无电/弱网区域快速部署

环境与社会效益

碳排放完全来自电网能源结构

直接利用可再生能源，降碳减排，噪音污染极小

对于像汇珏通信这样的服务商而言，这意味着在城中村改造项目中，他们能够更主动地掌控通信网络的能源命脉，将“供电难题”从项目的风险清单中移除，转化为稳定服务的竞争优势。同时，绿色低碳的解决方案，也高度契合当前城市可持续发展的主旋律，为改造项目增添亮点。这不仅仅是解决了一个技术痛点，更是为未来智慧社区构建了一张具有能源韧性的通信底网。

当然，任何新技术的规模化应用都会面临挑战，比如初期投资、不同技术设备的兼容性、以及长期运维的便捷性。这正是我们强调“一站式解决方案”和“智能运维”的原因。海集能提供的不仅仅是硬件设备，更是一套包含设计、集成、安装、调试和全生命周期管理的服务。我们通过云平台，可以让运维人员像查看手机APP一样，随时掌握分散在各个城中村站点的运行状态和电池健康度，提前预警，化被动抢修为主动维护。这就在根本上解决了客户的后顾之忧。

所以，当我们在谈论“汇珏通信城中村改造”时，我们实质上在探讨一个更宏大的命题：如何在新一轮的城市更新中，为那些至关重要的数字基础设施，植入一颗强劲、智慧的“绿色心脏”。这不再是一个选答题，而是一道关乎未来城市韧性与居民生活品质的必答题。您认为，在您所在的城市更新项目中，最大的能源基础设施痛点是什么？我们是否有机会，从一座通信基站的能源变革开始，共同绘制一幅更可持续的蓝图？

来源: <https://tieyalegroup.es>