

走在上海的老马路上，你会看到很多像汇珏这样的老小区。梧桐树影婆娑，红砖墙沉淀着时光，但走进楼道，常常会看到缠成蛛网的电线，听到空调外机沉闷的嗡鸣。这些建于上世纪末的社区，其电力基础设施，正像一个沉默的“时间胶囊”，封存着过去的用能习惯，却难以匹配今天每家每户的空调、充电桩和智能家电。

## 上海汇珏老旧小区能源升级的静默革命

走在上海的老马路上，你会看到很多像汇珏这样的老小区。梧桐树影婆娑，红砖墙沉淀着时光，但走进楼道，常常会看到缠成蛛网的电线，听到空调外机沉闷的嗡鸣。这些建于上世纪末的社区，其电力基础设施，正像一个沉默的“时间胶囊”，封存着过去的用能习惯，却难以匹配今天每家每户的空调、充电桩和智能家电。

这不仅仅是“跳闸”的烦恼。从宏观数据看，中国城镇既有建筑存量巨大，其中相当一部分面临类似的能源系统老化问题。这些建筑的能耗强度往往比新建建筑高出不少，夏季用电高峰时，对区域电网构成实实在在的压力。更重要的是，它们缺乏应对突发停电或极端天气的韧性。当一场暴雨或持续高温来袭，这些社区的脆弱性便暴露无遗。这背后，是一个普遍存在的现象：能源基础设施的更新速度，远远落后于生活用电需求的爆发式增长。

那么，有没有一种方案，能像进行“微创手术”一样，在不惊扰居民日常生活、不大动土木的前提下，为这些老旧社区植入一颗“绿色、智能的心脏”？这正是我们海集能近二十年来一直在探索的课题。自2005年在上海成立以来，我们始终聚焦于新能源储能与数字能源解决方案。我们相信，答案不在于推倒重来，而在于智慧叠加——用新的储能技术与数字管理平台，去赋能既有的电力网络。

让我给你描绘一个具体的图景。想象在汇珏小区的公共空间，比如自行车棚顶或社区活动中心的屋顶，悄然安装上一排光伏板。它们默默吸收阳光，转化为清洁电力。但这还不够，关键在于，旁边会配上一套我们海集能设计制造的、外观简洁的储能电池柜。这个柜子，就像一个“社区级的绿色充电宝”。它在白天储存光伏产生的富余电能，在傍晚用电高峰或电网临时检修时，为社区的公共照明、电梯、水泵乃至预留的电动汽车充电位提供后备电力。

我们的做法，根植于海集能“从电芯到云端”的全产业链能力。在江苏的基地，我们既生产标准化的储能单元，也针对像老旧小区改造这样的特殊场景进行定制化设计。比如，针对上海潮湿多雨的气候，我们的站点能源产品具备更高的防护等级；针对小区空间有限的特点，我们追求极高的能量密度和静音运行。这套系统最精妙的部分在于其“大脑”——智能能量管理系统（EMS）。它能实时监测发电、用电和储电状态，自动在电网用电、光伏发电和电池储能之间做出最优调度。对于居民来说，这个过程是完全无感的，他们只会感觉到停电的次数变少了，公共电费的开支可能下降了，社区环境也更“绿色”了。

## 从“社区微网”到“城市韧性”

如果我们把视角再拉高一点，会发现一个汇珏小区的储能项目，其实是构建未来智慧城市“细胞单元”的绝佳实践。当无数个这样的“细胞”被激活，它们将连点成网，形成一个分布式的虚拟电厂。在电网

需要时，这些分散的储能单元可以聚合起来，提供调峰、调频等辅助服务，增强整个城市电网的稳定性和接纳可再生能源的能力。这不仅仅是技术升级，更是一种城市治理和能源消费观念的革新。它让能源的生产、存储和消费，从集中、单向的模式，转向分布式、互动式的模式。居民从被动的消费者，潜在地成为了社区的“产消者”。

当然，任何新事物的落地都会面临挑战。老旧小区的空间协调、初期投资的分摊、长期运营维护的责任，都需要精细化的社区治理和创新的商业模式来配合。这需要产品提供商、物业、业委会乃至政府部门的通力协作。好消息是，随着电池成本的持续下降和电力市场改革的深入，这种“光储一体化”方案的经济性正在日益凸显。它不仅关乎环保情怀，更是一笔算得过来的经济账。

所以，下次当你路过汇珏这样的老小区，除了欣赏它的历史风貌，不妨也思考一下：我们该如何用今天的前沿技术，温柔地延续这些社区的生命力，赋予它们面向未来的韧性？当每个社区都拥有自己稳定、绿色的“微能源中心”时，我们的城市，是否会变得更加从容、宜居？这或许，是我们留给下一代上海最宝贵的遗产之一。

你是否愿意了解更多，关于你所在的社区如何开启这样一场静默的能源革命？

---

来源: <https://tieyalegroup.es>