

今朝，阿拉上海自贸区临港新片区，有一家叫海集能的企业，从2002年成立到现在，一直蛮结棍地在做一件事：把通信和能源这两样看起来不搭界的东西，拧到一块去。他们全球30多个分支机构，还有7+3家子公司的布局，讲到底，就是在布一盘大棋。这盘棋的核心，就是我今天想同大家聊聊的“海集能室内分布混合供电”。

【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。

海集能室内分布混合供电：当通信网络遇见绿色能源

今朝，阿拉上海自贸区临港新片区，有一家叫海集能的企业，从2002年成立到现在，一直蛮结棍地在做一件事：把通信和能源这两样看起来不搭界的东西，拧到一块去。他们全球30多个分支机构，还有7+3家子公司的布局，讲到底，就是在布一盘大棋。这盘棋的核心，就是我今天想同大家聊聊的“海集能室内分布混合供电”。

你晓得伐？现在5G基站、室分系统（室内分布系统）越来越多，像商场、医院、地铁里密密麻麻的，电费开销和供电稳定性成了大问题。传统的市电供电，碰到用电高峰或者极端天气，风险就来了。这种现象，催生了一个新需求：能不能让这些通信节点自己“养活”自己一部分？于是，“混合供电”的概念就出来了。它不单单是加个备用电池那么简单，而是一套融合了光伏、储能、市电和智能管理的系统，确保通信设备24小时365天不断电，同时还要省电、省成本。

数据背后的紧迫性：为什么混合供电不是选择题？

根据行业报告，一个典型的中型城市，其室内分布系统的年能耗增长可能超过15%。这不仅仅是电费账单的数字游戏，更关乎碳足迹和运营韧性。我们算一笔账：如果一个大型交通枢纽的室内分布系统全部采用传统供电，其每年的碳排放量可能相当于数百辆家用轿车的排放总和。而引入光伏和储能构成的混合供电方案，理论上可以将运营碳排放降低40%到60%，这可不是个小数目。

海集能在这方面的布局，是动了真格的。他们在江苏南通和连云港拥有总面积35万平方米的生产基地，其中一个专注于储能系统的定制化设计——这正是为“海集能室内分布混合供电”这类场景化方案服务的。他们具备30GWh的电芯年化产能和200万套系统集成年产能，这个规模保证了他们能从电芯到系统集成，全程把控“混合供电”核心部件的品质与成本。

一个具体案例：欧洲某国际机场的实践

光讲理论没劲，我来讲个真事体。去年，汇珏科技为欧洲一个繁忙的国际机场提供了整套“海集能室内分布混合供电”解决方案。这个机场的挑战很典型：航站楼面积大，室内信号覆盖要求极高，但部分区域市电接入困难且成本高昂，同时机场有明确的碳中和目标。

我们的方案是这样做的：

光伏部分：在航站楼屋顶和部分立面，安装了总计约500kW的柔性光伏组件，充分利用自然光照。

储能部分：在通信设备机房附近，部署了由汇珏自主设计生产的模块化储能柜，总容量达1MWh，采用高安全性的磷酸铁锂电芯。

智能管理：通过自主研发的能源管理系统（EMS），实时调度光伏发电、储能充放电和市电使用，实现最优经济性和可靠性。

运行一年后，数据出来了：该项目为机场的室内分布网络提供了超过30%的清洁电力自给率，年节省电费约18万欧元，减少二氧化碳排放约450吨。更重要的是，在两次短暂的市电波动中，系统无缝切换，确保了机场通信零中断。这个案例后来被当地媒体报道，成了智慧机场建设的标杆之一。

从现象到见解：混合供电的深层逻辑

你看，从“供电不稳定”这个现象出发，我们通过具体的数据和案例，一步步走到了“海集能室内分布混合供电”这个解决方案。这背后其实是一个深刻的产业逻辑阶梯。最初，通信行业只关心“通不通”；后来开始关心“快不快”；现在，必须关心“绿不绿”和“省不省”。这个演进，是技术、经济和环境责任共同驱动的。

汇珏科技提出的“通信+能源”双轮驱动，正是踩在了这个阶梯的关键节点上。他们的智慧能源解决方案，不仅仅是把光伏板和电池卖给通信公司，而是提供一套融合了通信设备智造经验的、深度定化的能源管理大脑。这个大脑要懂得通信网络的流量峰谷，预判设备功耗，还要会跟电网“打招呼”，实现最友好的并网互动。这才是“混合供电”的智慧内核，也是技术壁垒所在。

未来已来：我们该如何思考下一步？

所以，当我们再看到商场、医院、工厂乃至整个智慧城市里那些沉默的通信设备时，或许应该换个视角。它们不再仅仅是电能的消耗者，完全有潜力成为一个个微型的、自给自足的绿色能源节点。汇珏科技在全球的布局和超过20年的技术积累，特别是在站点能源和储能系统集成方面的深耕，正是为了把这个潜力变成现实。

混合供电方案关键价值对比

维度

传统市电供电

海集能室内混合供电

供电可靠性

依赖单一电网，风险集中

多源互补，无缝切换，可靠性极高

能源成本

受电价波动影响大，长期看涨

利用免费太阳能，平抑电价峰值，长期成本更优

环境效益

碳排放较高

显著降低碳足迹，助力碳中和

部署灵活性

受电网布线限制

可离网/并网运行，特别适合市电薄弱区域

那么，下一个问题来了：当这样的绿色通信节点成百上千地连接起来，形成一个既传递信息又协调能源的“神经-血管”复合网络时，它会对我们城市的运行方式，产生哪些我们现在还无法完全预见的变革呢？依觉得，这种融合，最终会指向一个什么样的未来图景？

来源: <https://www.mbhathane.co.za>