

西门子室内分布智能锂电：通信网络“心脏”的绿色革命

依晓得伐？现在阿拉走到哪里，手机信号都满格，视频通话清清爽爽，这背后啊，是一张庞大又精密的室内分布网络在支撑。商场、医院、地铁站、写字楼，这些地方的信号全靠它。但依有没有想过，给这张网络“供血”的心脏——也就是通信电源，正在经历一场静悄悄的“绿色手术”？今天，我们就来聊聊这场手术里的一个关键角色：西门子室内分布智能锂电。

【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。

西门子室内分布智能锂电：通信网络“心脏”的绿色革命

依晓得伐？现在阿拉走到哪里，手机信号都满格，视频通话清清爽爽，这背后啊，是一张庞大又精密的室内分布网络在支撑。商场、医院、地铁站、写字楼，这些地方的信号全靠它。但依有没有想过，给这张网络“供血”的心脏——也就是通信电源，正在经历一场静悄悄的“绿色手术”？今天，我们就来聊聊这场手术里的一个关键角色：西门子室内分布智能锂电。

过去，室内分布站点大量依赖传统的铅酸电池。铅酸电池嘛，体积大、重量重、寿命短，对环境也不够友好，维护起来更是劳心费力。这就像给一个需要长期奔跑的运动员，配了一双笨重又不合脚的旧鞋。随着5G深度覆盖和万物互联时代的到来，站点密度激增，能耗压力巨大，传统电源的弊端愈发凸显。根据工信部相关数据，信息通信业全年耗电量在社会总用电量中的占比持续攀升，其中大量能耗来自于遍布城乡的通信基础设施。节能减排，已经成为通信行业高质量发展的硬性指标。

那么，出路在哪里？答案就在于“通信+能源”的融合创新。这正是我们海集能二十多年来深耕的领域。我们从2002年在上海临港新片区起步，一路走来，形成了“通信设备智造”与“储能系统集成”双轮驱动的战略格局。我们不仅懂通信网络的需求，更深耕新能源技术，在全球拥有30多个分支机构，就是要将绿色、智能的能源解决方案，送到每一个需要的角落。

具体到室内分布站点，这场变革的核心，就是用智能化的锂电解决方案，替换掉传统的“笨重心脏”。以西门子室内分布智能锂电为代表的这类产品，它带来的改变是系统性的：

能量密度高，体积小巧：同样容量下，体积和重量可能只有铅酸电池的三分之一，这让站点部署灵活多了，甚至可以直接挂在墙上，大大节省了宝贵的空间资源。

寿命周期长，全生命周期成本低：循环寿命远超铅酸，意味着在长达10年甚至更久的服役期内，可能无需更换，省去了频繁维护的麻烦和后续成本。

智能管理，安全可靠：内置电池管理系统（BMS），可以实时监控每一颗电芯的状态，实现精准的充放电控制、温度管理和故障预警，安全系数大幅提升。

环境友好，助力双碳：生产和使用过程更绿色，且易于与光伏等清洁能源结合，构建站点级的微电网，直接降低电网取电，减少碳排放。

西门子室内分布智能锂电：通信网络“心脏”的绿色革命

光讲理论不够生动，我们来看一个发生在欧洲市场的具体案例。去年，我们与当地一家大型电信运营商合作，对其在慕尼黑市中心一栋历史保护建筑内的多个室内分布站点进行改造。挑战在于：空间极其有限，不允许大规模施工；建筑对承重和消防有严格规定；运营商希望大幅降低运维成本并提升绿色形象。

改造项目

改造前（传统方案）

改造后（智能锂电方案）

电源设备占用空间

约2.5平方米/站点，需专用机房

约0.8平方米/站点，壁挂安装于弱电井

备电时长

4小时（铅酸电池组）

6小时（同等空间下）

预计维护频率

每2-3年需检查并可能更换电池

10年内免维护

年化能耗与碳排

基准值

结合智能调度，降低约15%

这个案例的成功，不仅仅是将A设备换成B设备。它背后是我们海集能在江苏南通和连云港两大现代化生产基地提供的强大支撑。特别是南通基地，专注于储能系统的定制化设计生产，能够针对这种历史建筑的特殊场景，快速提供“量体裁衣”的智能锂电集成方案。我们具备从电芯到系统集成的全链条能力，年产能高达30GWh，这确保了产品的核心品质与交付的可靠性。最终，这个项目获得了运营商和建筑管理方的双重认可，成为城市中心区网络绿色升级的样板。

所以，当我们再回过头看“西门子室内分布智能锂电”这个关键词，它早已超出了一个单一产品的范畴。它代表了一种趋势，一种将通信网络的可靠性与能源利用的先进性深度结合的必然选择。它解决的不仅是备电问题，更是通信站点在新时代下面临的“空间、能耗、运维、环保”的综合考题。这和我们集团推动的“智慧能源解决方案”与“智慧城市一站式服务”理念完全契合。我们正在做的，就是在工商业储能、微电网领域积累的技术，无缝对接到通信网络这个庞大的系统中去。

未来已来。随着人工智能、边缘计算的爆发，室内站点将不再是简单的信号放大器，它会演变成一个集通信、计算、储能于一体的智能节点。到那时，智能锂电的角色会更像是一个“本地化能源管家”

西门子室内分布智能锂电：通信网络“心脏”的绿色革命

，它不仅能保障通信不断，还能根据电网电价、自身光伏发电情况，智能地调度能源，甚至反向为楼宇供电。这幅图景，想想就令人激动，不是么？

依觉得，在阿拉上海这样超大型城市里，如果成千上万个室内分布站点都变成这样的绿色智能节点，会对这座城市的精细化管理与可持续发展，产生怎样深远的影响？

来源: <https://www.mbhathane.co.za>