

三晶电气插框电源解决方案：为现代站点能源注入柔性活力

各位朋友，今朝阿拉来聊聊一个蛮“扎实”但又常被忽视的物事——站点电源。侬晓得伐？在5G基站、边缘数据中心、智慧交通节点这些地方，供电系统就像心脏，既要强健有力，又要灵活应变。传统方案往往体积庞大，扩容维护像“动大手术”，成本高、周期长，这已经成为行业一个蛮普遍的现象了。

【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。

三晶电气插框电源解决方案：为现代站点能源注入柔性活力

各位朋友，今朝阿拉来聊聊一个蛮“扎实”但又常被忽视的物事——站点电源。侬晓得伐？在5G基站、边缘数据中心、智慧交通节点这些地方，供电系统就像心脏，既要强健有力，又要灵活应变。传统方案往往体积庞大，扩容维护像“动大手术”，成本高、周期长，这已经成为行业一个蛮普遍的现象了。

那么，数据是怎么讲的呢？根据行业分析，未来五年，全球站点能源市场规模预计年复合增长率超过15%，其中对电源密度、可维护性和智能化管理的需求是核心驱动力。传统的机柜式电源，在应对快速部署和弹性扩容时，常常力不从心。这时候，一种更精巧、更模块化的思路——插框式电源解决方案，就走到台前了。三晶电气在这方面的探索，阿拉认为，是蛮有代表性的。

从“整体机柜”到“积木插框”：一场电源架构的进化

简单来讲，插框电源解决方案，就是把原先一整个固定的大电源柜，分解成一个标准化的“插框”底盘和多个可热插拔的功率模块、监控模块。这有点像从台式电脑换到了模块化服务器。好处是显而易见的：

灵活扩容：需要多少功率，就插入多少模块，按需投资，避免初期过度建设。

维护便捷：单个模块故障，在线抽换，几分钟搞定，业务不中断，真正实现了“心脏不停跳做搭桥”。

节省空间：高功率密度设计，在寸土寸金的站点机房或户外机柜里，价值巨大。

这种设计哲学，其实和我们海集能在储能系统集成领域的发展思路是相通的。我们一方面在连云港基地进行标准化、模块化的储能单元生产，追求极致的可靠性与一致性；另一方面，在南通基地，又能根据客户特定场景，进行灵活的定制化设计。这种“标准模块+灵活集成”的理念，正是应对复杂能源需求的钥匙。我们集团从通信设备起家，深刻理解站点对能源的严苛要求，如今在“通信+能源”双轮驱动下，将通信领域的可靠性与智能化管理经验，注入到新能源解决方案中，包括站点能源。我们的35万平方米生产基地和30GWh的电芯年产能，为这些创新理念的落地提供了坚实的制造基础。

一个具体的案例：北欧某电信运营商的5G站点升级

空讲无凭，阿拉来看一个实际案例。去年，北欧一家主流电信运营商，面临老旧2G/3G站点向5G升级的

三晶电气插框电源解决方案：为现代站点能源注入柔性活力

挑战。原有电源系统老旧且容量不足，但站点空间和承重都已饱和，推倒重建成本无法承受。他们的核心需求是：在原有机柜空间内，提升至少150%的供电能力，并实现远程智能监控。

最终，他们采用了基于三晶电气插框架构的电源改造方案。具体实施和数据如下：

项目改造前改造后（采用插框方案）

电源占用空间满配，无法扩容节省40%空间，为5G设备腾出位置

总输出功率6kW提升至15kW

扩容耗时需整体更换，约2天站点退服在线增加模块，耗时

来源: <https://www.mbhathane.co.za>