

预制化电力模块一体化机柜如何为站点能源省下可观租金

各位朋友，依晓得伐？现在许多通信基站、边缘计算站点的运营者，都在为一桩事体头疼：场地租金。特别是那些位于城市核心区或者租金高昂地段的站点，每一寸空间都意味着真金白银的成本。而传统的站点能源设备，往往由分散的电池柜、空调、配电单元拼凑而成，不仅占地面积大，安装调试也繁琐，这无形中都在“吃掉”宝贵的租金预算。

【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。

预制化电力模块一体化机柜如何为站点能源省下可观租金

各位朋友，依晓得伐？现在许多通信基站、边缘计算站点的运营者，都在为一桩事体头疼：场地租金。特别是那些位于城市核心区或者租金高昂地段的站点，每一寸空间都意味着真金白银的成本。而传统的站点能源设备，往往由分散的电池柜、空调、配电单元拼凑而成，不仅占地面积大，安装调试也繁琐，这无形中都在“吃掉”宝贵的租金预算。

这种现象背后，其实是一个普遍存在的行业痛点。根据一些行业分析报告，在典型的通信基站总运营支出（OPEX）中，场地租赁及相关费用往往能占到15%到25%，在一些一线城市，这个比例甚至会更高。这不是一笔小数目。过去，大家可能更关注设备本身的采购成本，或者电费支出，但如今，随着站点密度增加和城市空间资源日益紧张，如何“向空间要效益”成了一个实实在在的财务问题。

那么，有没有一种解决方案，能够从根本上压缩设备占地面积，从而直接降低租金压力呢？这正是我们海集能近二十年来深耕新能源储能与站点能源领域，一直在思考和突破的方向。我们意识到，问题的关键不在于单纯地缩小单个设备，而在于对整个能源系统进行“基因重组”。于是，“预制化电力模块一体化机柜”的概念，便从图纸走向了现实。这并非简单的“堆叠”，而是将锂电储能单元、智能温控系统、交直流配电、监控管理，甚至可选的光伏接口，全部集成在一个经过精密设计的标准化机柜之内。好比将一整个功能齐全的“能源小站”，提前在工厂里完成生产、测试和调试。

从“组装现场”到“即插即用”：一体化带来的空间革命

让我用一个具体的案例来说明。去年，我们与华东某大型智慧城市安防项目合作。该项目需要在城市各重点区域部署大量高清视频监控微站，其中不少站点位于商业楼宇顶层或租金不菲的公共区域。客户最初的方案是采用传统的分体设备，初步测算单个站点能源部分需占地约1.2平方米，这还不算安装和维护需要的操作空间。

在评估后，我们提供了海集能的预制化电力模块一体化机柜解决方案。结果如何呢？

占地面积减少超过40%：单个一体化机柜占地仅0.7平方米，直接释放出0.5平方米的宝贵空间。

安装时间缩短60%：现场只需完成柜体固定、电缆接入和开机调试，从几天缩短到几小时。

租金成本显著下降：以该市相关区域平均日租金每平方米6元计算，单个站点每年仅在能源设备占地上节省的租金就超过1000元。对于拥有成百上千个站点的网络而言，这是一笔非常可观的持续性节约。

这个案例清晰地展示了一个逻辑阶梯：现象是站点租金成本高企；数据显示能源设备是占地“大户”；我们的解决方案（案例）通过预制化集成，大幅压缩空间；最终带来的见解是——降低运营成本不仅可以通过节能，还可以通过“节地”来实现，而一体化设计正是实现“节地”的最优路径。

海集能的思考：为何“预制化”是核心？

或许有人会问，把设备做小做集成，很多厂家都在尝试，海集能的特别之处在哪里？阿拉认为，关键在于“预制化”这三个字。这代表着一种产品哲学和交付模式的转变。在我们位于南通和连云港的基地，这种一体化机柜是作为完整的“能源产品”被制造出来的，而非一堆等待现场组装的零件。这意味着：

对比维度

传统分散式方案

海集能预制化一体化方案

生产重心

生产单个部件

生产完整系统功能

质量把控点

部件质量

系统联调质量（在工厂完成）

现场工作

复杂组装、接线、调试

简单对接、即插即用

可扩展性

改动复杂，需重新设计布局

柜体级扩容，灵活堆叠或并联

这种模式，将最大的不确定性和工作量留在了我们可控的工厂环境里，而将最大的简便性和确定性带给了客户。我们融合了近20年在电芯管理、PCS（变流器）设计、系统集成和智能运维上的技术积累，确保这个“交钥匙”的柜子，无论运送到非洲的炎炎赤道，还是北欧的寒冷极地，都能可靠地运行起来，为客户的关键业务保驾护航。

超越租金：可靠性、运维与长期价值的提升

当然，省租金这个好处，虽然直接、看得见摸得着，但它可能只是一体化机柜带来的最表层的价值。更深层次的价值，在于它对站点供电可靠性和运维模式的革新。传统的分散布局，线路连接点多，故障隐患相对也多；而一体化设计在工厂内完成了最优的电气和热管理布局，可靠性是经过千锤百炼的。同时，智能管理系统可以实时监控柜内每一个核心部件的状态，实现预测性维护。运维人员不再需要面对一

堆错综复杂的设备，而是管理一个清晰的“黑匣子”或“白匣子”，运维效率大大提升。

所以，当我们谈论“省租金”时，我们实际上是在谈论一种更集约、更高效、更智能的站点能源建设思路。它回应的是在数字化转型和能源转型双重背景下，客户对站点基础设施提出的更高要求：不仅要能用，还要好用、省心、经济。

在您所在的行业或项目中，是否也正面临着站点部署空间受限、租金成本攀升的挑战？您认为，这种“预制化、一体化”的思维，还可以应用到哪些领域，去创造类似的复合价值呢？

来源: <https://www.hl-smart.com>