

各位好，今天我们来聊聊一个看似专业，实则与我们每个人未来息息相关的话题——数据。是的，你没听错。当我们畅享5G速度、依赖物联网设备时，支撑这些服务的“数字底座”，那些遍布城市角落的通信汇聚机房，正面临一场静默的能源革命。而这场革命的核心部件之一，就是插框电源。

## 插框电源与汇聚机房在碳中和浪潮中的新角色

各位好，今天我们来聊聊一个看似专业，实则与我们每个人未来息息相关的话题——数据。是的，你没听错。当我们畅享5G速度、依赖物联网设备时，支撑这些服务的“数字底座”，那些遍布城市角落的通信汇聚机房，正面临一场静默的能源革命。而这场革命的核心部件之一，就是插框电源。

现象很直观。过去，一个标准的汇聚机房，里面塞满了各种设备机柜，每个柜子又像俄罗斯套娃一样，装满了独立的电源模块、电池组和散热风扇。这种架构，能耗高、占用空间大、运维复杂，简直是“电老虎”。随着“东数西算”和“双碳”目标的推进，这种粗放的模式难以为继。根据中国信通院的报告，2021年全国数据中心耗电量已达2166亿千瓦时，约占全社会用电量的2.6%。这可不是个小数目，依晓得伐？

那么，数据在哪里？让我们聚焦到插框电源这种“积木式”的供电单元。传统分散供电，整体效率可能只有85%左右，而采用高密度、模块化插框电源的集成方案，系统效率可以轻松提升到96%以上。这意味着，每消耗100度电，就能节省超过10度。对于一个拥有数百个汇聚站点的运营商来说，一年省下的电费与减少的碳排放，是相当可观的。更关键的是，它为光伏、储能等新能源的“即插即用”提供了标准化的接口。

这就引出了我们的案例。在东南亚某热带岛屿的旅游区，运营商需要新建一批微型汇聚机房，为游客和居民提供稳定的网络服务。但当地电网薄弱，且电费高昂。如果采用传统柴油发电机备电，噪音、污染和成本都是问题。这时，一种融合了插框电源、锂电池储能和光伏板的一体化智慧能源柜成为了解决方案。具体来说，标准化的插框电源作为“能源路由器”，可以智能调度光伏发的电、储能电池存的电，以及必要时来自电网的电，优先使用清洁能源。项目实施后，单个站点的外购电网电量减少了超过70%，碳排放大幅下降，而且实现了7x24小时不间断供电。这个案例生动地说明，插框电源不再是简单的供电配角，而是智慧能源管理的核心枢纽。

我的见解是，我们正在见证一场从“供电”到“供能”的范式转移。未来的汇聚机房，将不再是一个纯粹的电力消耗单元，而是一个集成了发电（光伏）、储能、用电和智能调度的微型综合能源节点。插框电源的高度模块化，使得电源、储能模块可以像乐高积木一样灵活配置和扩容，这为机房的“碳中和”路径提供了前所未有的弹性。这不仅仅是省电费，更是构建新型电力系统下，高可靠数字基础设施的必然选择。

说到这里，我想提一下我们海集能的实践。作为在新能源储能领域深耕近二十年的技术伙伴，我们从电芯到系统集成拥有全产业链的布局。在江苏的南通和连云港生产基地，我们既能为客户量身定制特殊环境下的储能系统，也能规模化生产标准化的站点能源产品。我们深刻理解通信站点，尤其是汇聚机

房的痛点。因此，我们将光伏、储能、智能管控与插框式电源架构深度融合，推出了新一代的站点智慧能源解决方案。目标很明确，就是帮助全球的运营商和企业 在迈向碳中和的过程中，不仅解决供电可靠性问题，更要让每一度电都更加绿色、高效。

所以，下一个问题是，当你的网络扩张计划遇上越来越严格的碳排指标时，你是否已经准备好重新审视机房那颗传统的“心脏”？你打算如何规划你的下一个站点，让它不仅是数据的枢纽，也成为绿色能源的节点？

---

来源: <https://www.hj-wireless.com>