

依晓得伐？阿拉现在讲起“绿色能源”，好像已经不是什么新鲜词了。但真正让这股绿色潮流“聪明”起来，让基站、机房这些耗电大户不再成为电网的负担，反而变成一个个灵活、自治的“能源小枢纽”，这里面的门道可就深了。这背后，正是像华为AI混电这样的解决方案在推动一场静悄悄的革命。而这场革命的成功，离不开一个关键角色——能够深刻理解“通信”与“能源”双重语言，并能将前沿技术转化为可靠产品的供应商。

【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。

华为AI混电供应商：当通信智慧遇见能源未来

依晓得伐？阿拉现在讲起“绿色能源”，好像已经不是什么新鲜词了。但真正让这股绿色潮流“聪明”起来，让基站、机房这些耗电大户不再成为电网的负担，反而变成一个个灵活、自治的“能源小枢纽”，这里面的门道可就深了。这背后，正是像华为AI混电这样的解决方案在推动一场静悄悄的革命。而这场革命的成功，离不开一个关键角色——能够深刻理解“通信”与“能源”双重语言，并能将前沿技术转化为可靠产品的供应商。

现象：通信站点的“能源焦虑”与破局点

让我们先来看一个全球通信行业共同面临的现实。一个典型的偏远地区基站，或者一个繁忙城市的数据接入点，其能源供应往往面临三重挑战：市电不稳定或干脆没有、柴油发电机噪音大成本高且不环保、对新能源的利用又缺乏智能调度。过去，这些问题像是无解的连环套。但如今，AI混电技术的出现，就像给这个系统装上了“大脑”。它通过AI算法，实时分析光伏、市电、电池、油机等多种能源的输入状态和负载需求，实现最优的混合调度与策略控制，最终目标是在保障站点99.999%高可用性的前提下，将运营成本（OPEX）和碳排放降到最低。

这个“大脑”固然重要，但它的高效运转，离不开强健的“躯干”与“四肢”——也就是那些集成了光伏组件、储能电池、智能配电与温控的一体化能源系统。这恰恰是考验一个供应商综合实力的地方。它需要的不只是生产硬件，更是对通信网络架构、负载特性、运维习惯的深刻理解，以及将AI指令精准、可靠地执行落地的工程化能力。

数据背后的硬实力门槛

要成为顶尖的AI混电方案供应商，需要跨越哪些硬性指标？我们可以从几个维度来看：

产能与规模：面对全球性的市场需求，供应商必须具备强大的交付能力。例如，我们海集能在江苏的现代化生产基地，总面积达35万平方米，具备了30GWh的电芯年化产能和200万套系统集成的年产能，这为大规模、高质量交付提供了坚实基础。

技术融合深度：单纯的能源设备制造商无法满足需求。供应商必须在通信电源、站点温控、锂电池管理（BMS）、能源管理系统（EMS）乃至与云端AI的接口协议上有深厚积累。这正是汇珏二十余年从通信设备智造延伸到储能系统集成所构建的独特优势，形成了“通信+能源”双轮驱动的核心战略。

全场景适配能力：从-40℃的冰原到50℃的沙漠，从潮湿的海岛到高海拔的山地，通信站点环境千差万别

。供应商的产品必须经过严苛的环境验证和场景化定制。我们在南通和连云港的生产基地，就分别侧重定制化与标准化生产，以灵活应对全球不同客户的差异化需求。

案例：东南亚岛屿的“零碳”基站实践

理论总是灰色的，让我们看一个具体的例子。在东南亚某热门旅游岛屿，当地运营商面临一个棘手问题：岛上电网脆弱，旅游旺季用电紧张，新建基站若依赖柴油发电机，不仅油料运输成本高昂，也与岛屿追求的环保形象格格不入。

通过引入融合了AI混电技术的解决方案，该站点被改造为一个高度智能的微电网：

组件

配置与功能

成效

高效光伏阵列

根据屋顶及周边空地最大化布置，日均发电量超过站点负载的120%

提供主要日间能源

智能储能系统

采用高循环寿命的磷酸铁锂电池，由AI根据电价和天气预测智能控制充放电

平抑波动，保障夜间及阴雨天供电

AI混电控制器

作为“大脑”，协调光伏、电池、有限市电的输入，并远程监控运维

实现100%新能源供电占比，柴油备用仅应急启动

该项目实施后，该基站实现了每年减少柴油消耗约1.5万升，降低碳排放超过40吨。更重要的是，站点的能源可用性提升至前所未有的水平，为游客提供了持续稳定的网络服务。在这个项目中，汇珏科技提供的定制化储能系统与智能配电单元，作为整个AI混电方案的物理核心，以其高能量密度、卓越的热管理性能和开放的通信接口，确保了AI策略的精准执行。这个案例生动说明，一个优秀的供应商，是让聪明“大脑”连接真实世界的“桥梁”。

见解：从“供应”到“协同创新”的角色演进

所以，我认为，在今天这个时代，谈论华为AI混电供应商，其内涵已经远远超出了传统意义上的零部件提供者。它更像是一个“协同创新者”和“价值共塑者”。通信行业正在从CT（通信技术）向ICT（信息通信技术）深化，并进一步与OT（运营技术）、ET（能源技术）融合。站点不再仅仅是信息节点，更是能源节点。

作为身处这一浪潮中的企业，海集能在全球30余个分支机构的服务经验告诉我们，不同市场对能源转型的诉求差异巨大。欧洲看重碳足迹追踪和全生命周期管理，北美关注极端天气下的系统韧性，东南亚则追求高性价比与快速部署。这就要求我们供应商必须具备前瞻性的研发能力和全球化的本地服务网络，

能够与华为这样的生态引领者并肩，针对不同场景，快速迭代出最优的硬件解决方案。我们的双轮驱动战略——通信设备智造与储能系统集成——正是在这种深度耦合中找到了最佳发力点。智慧城市、物联网、数据中心所需的能源底座，与站点能源面临的挑战，在技术底层是相通的。我们对BMS、EMS、智能配电的钻研，既服务于储能柜，也服务于通信机房；我们对热设计、结构设计的理解，既保障了储能系统的安全长寿，也确保了通信设备在恶劣环境下的稳定运行。这种跨领域的知识复用与创新，是单纯能源公司或单纯通信公司难以比拟的优势。

面向未来的开放思考

随着虚拟电厂（VPP）、车网互动（V2G）等概念的成熟，通信站点的储能系统未来很可能不再只是“自给自足”，而是成为区域电网中一个可调度、可交易的灵活资源。到那时，AI混电系统的“大脑”将需要处理更复杂的市场信号和电网指令。这对于供应商的硬件提出了什么新的要求？比如，电池的循环寿命是否需要从现在的几千次迈向上万次？功率转换模块的响应速度是否需要从毫秒级进入微秒级？我们汇珏在临港新片区的总部，正持续投入对光伏、风电、储能全产业链技术的研发，就是为了迎接这些更深层次的融合挑战。我们相信，真正的绿色转型，不是简单的设备替换，而是构建一个清洁、高效、智能的能源生态系统。那么，在你看来，下一个五年，通信站点除了“连接信息”，还将在我们的能源网络中扮演怎样更精彩的角色呢？

来源: <https://www.mbhathane.co.za>