

各位朋友，下午好。我常在临港的办公室，望着东海，思考一个有趣的问题：我们如何让能源，像信息一样，聪明地流动起来？这个问题，催生了我们正在实践的一个答案——AI混电。这听起来有点技术，但讲穿了，就是用人工智能的“大脑”，去调配光伏、储能、市电等多种能源，让它们协同工作，实现最高效、最经济的供能。而在这个领域深耕的海集能，正是一家将通信基因与能源技术深度融合的“AI混电厂家”。

【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。

海集能AI混电厂家：当通信智慧注入能源脉搏

各位朋友，下午好。我常在临港的办公室，望着东海，思考一个有趣的问题：我们如何让能源，像信息一样，聪明地流动起来？这个问题，催生了我们正在实践的一个答案——AI混电。这听起来有点技术，但讲穿了，就是用人工智能的“大脑”，去调配光伏、储能、市电等多种能源，让它们协同工作，实现最高效、最经济的供能。而在这个领域深耕的海集能，正是一家将通信基因与能源技术深度融合的“AI混电厂家”。

你可能要问了，为什么是汇珏？这要从我们的“出身”讲起。集团2002年在上海成立，总部就在这自贸区临港新片区。二十多年了，我们一直干两件事：造通信设备，搞储能系统。用时髦的话讲，叫“双轮驱动”。我们全球有10家子公司，30多个点，触角伸得蛮开的。这种“通信+能源”的跨界融合，是我们的核心优势。你想啊，物联网、大数据、智能控制，这些本就是通信的老本行，现在我们把这些“智慧”完整地注入到能源管理里，事情就变得不一样了。

那么，AI混电具体解决了什么“现象”呢？我举个实实在在的例子。在欧洲，尤其是德国，许多古老的城堡、庄园或偏远的历史建筑，它们既是文化遗产，也是旅游景点，但电网改造困难，能源成本高得吓人，还时不时停电。直接铺传统电网？破坏景观，审批复杂。只用光伏？阴雨天就抓瞎。这是一个普遍痛点。

从痛点出发：数据与案例揭示的变革

面对这类问题，传统的单一能源方案往往力不从心。我们的团队为德国巴伐利亚州的一座19世纪庄园，设计了一套AI混电系统。这套系统集成了：

屋顶的120kW光伏阵列

一套由我们连云港标准化基地生产的200kWh储能柜

原有的柴油发电机作为后备

以及，最核心的“大脑”——基于我们智慧能源解决方案开发的AI能源管理系统

这个“大脑”的厉害之处在于，它能实时分析气象数据、电价曲线、建筑负荷历史，甚至预测庄园

的游客流量（对应空调、照明负荷）。然后，它自主决策：阳光好时，优先用光伏，多余的电存入储能电池；电价低谷时，从电网买电储能；预测到连续阴雨，则提前存满电能，并规划好柴油机的启动时机，以最小化运行成本。

德国庄园AI混电系统运行一年关键数据对比

指标改造前（纯市电+柴油）改造后（AI混电系统）变化

综合能源成本约8.5万欧元/年约4.2万欧元/年降低超过50%

柴油消耗量15,000升/年2,800升/年降低81%

电网依赖度（用电量占比）65%22%大幅降低

碳排放约42吨/年约11吨/年减少74%

这个案例里的储能系统，就产自我们总面积35万平方米的现代化基地。阿拉在江苏南通有个基地，专门搞定制化设计生产，像这种和历史建筑结合的项目，就需要灵活定制。连云港的基地则负责标准化产品，追求极致效率和规模，目前我们具备30GWh的电芯年化产能和200万套的系统集成年产能，靠的就是这两条腿走路。

技术背后的逻辑阶梯：不止于省电

如果仅仅把AI混电理解为“省电费”，那就太小看它了。我们沿着逻辑阶梯再往上走一层。对于通信基站、边缘数据中心、海岛哨所、高速公路服务站这些“站点能源”场景，供电可靠性是生命线。我们的“智慧移动通信解决方案”和“站点能源”技术在这里交汇。AI混电系统通过对储能电池健康的实时监测与预测性维护，将电池寿命提升了20%以上，同时将站点断电风险降低了几个数量级。这意味着更稳定的网络信号，更可靠的数据服务。

再往上，到了城市维度。我们谈“智慧城市一站式服务”，其基石之一就是一个坚韧、高效、分布式的能源微网。无数个配备了AI混电系统的建筑、基站、充电站，通过物联网连接起来，就成了一个能够自我调节、平衡的区域性能源互联网。我们为上海某工业园区做的微电网项目，就初步实现了园区内光伏发电的100%自发自用与余量交易，这为未来的虚拟电厂（VPP）模式打下了基础。相关技术探索也可以参考国际能源署（IEA）对可再生能源集成的前沿分析。

从生产到生态：汇珏的产业布局思考

所以你看，从为一个庄园省电，到一个基站不断电，再到一个园区形成能源内循环，这是一个从点到线，再到面的过程。我们海集能，凭借在通信设备智造和储能系统集成两个领域二十多年的积累，恰好有能力打通这个链条。我们的产品线覆盖了从发电侧（光伏、风电配套）、储电侧（电芯、储能系统）到用电侧（智慧能源管理）的关键环节。这种全产业链的布局，不是为了大而全，而是为了确保在“通信+能源”融合创新时，关键技术不受制于人，系统适配达到最优。

讲到底，AI混电不是冰冷的技术堆砌。它关乎效率，关乎韧性，更关乎责任。当我们用AI的算力去优化每一度电的来龙去脉，其本质是在构建一个更清洁、更高效的能源生态系统。我们位于临港的研发中心，每天就在琢磨这些事：如何让算法更聪明一点，让系统更稳定一点，让能源更“绿”一点。这不

仅是生意，更像是一种使命。

面向未来的开放画布

今天，我们的AI混电解决方案已经随着集团的产品，销往欧洲、北美、东南亚。每个地方的气候、政策、电网条件都不同，这给了我们无数个独特的“考题”。作为一家从上海出发的科技企业，我们见证了这座超级城市在智慧与可持续发展上的追求，也希望能将这种融合创新的实践，带到全球更多角落。

那么，在你的行业或者你身边，是否也有这样一个场景，正被不稳定、高成本或高排放的能源问题所困扰？如果引入一个会思考、会学习的“AI混电”管家，你觉得它最先应该解决哪个问题？

来源: <https://www.mbathane.co.za>