

在能源转型的浪潮中，站点供电的可靠性与经济性，正面临前所未有的挑战。传统的单一能源方案，在无电弱网或极端气候地区，常常显得力不从心。这时，一种融合了人工智能与混合电力技术的解决方案，开始进入我们的视野，比如业界正在热议的上能电气AI混电产品。它代表的不仅是一个产品，更是一种思维范式的转变——从被动供电到主动预测与优化。

## 上能电气AI混电产品引领站点能源智能进化

在能源转型的浪潮中，站点供电的可靠性与经济性，正面临前所未有的挑战。传统的单一能源方案，在无电弱网或极端气候地区，常常显得力不从心。这时，一种融合了人工智能与混合电力技术的解决方案，开始进入我们的视野，比如业界正在热议的上能电气AI混电产品。它代表的不仅是一个产品，更是一种思维范式的转变——从被动供电到主动预测与优化。

让我们先看一个普遍现象。全球仍有大量通信基站、安防监控点位于电网薄弱或燃料获取困难的区域。这些站点的运维成本高昂，供电中断风险大。国际能源署（IEA）在相关报告中曾指出，提升能源供应的韧性和效率，是数字化世界的基础。数据层面，一个典型的偏远站点，其能源支出中，柴油发电和运维成本可能占到总成本的60%以上，且碳排放不容忽视。而单纯的光伏方案，又受制于天气的不稳定性。

这就引出了更深层的问题：如何让多种能源——光伏、储能电池、柴油发电机——不再是简单的堆叠，而是像一个交响乐团一样，由一位聪明的指挥家来协调？AI混电技术的核心就在于此。它通过算法模型，实时分析负荷预测、天气数据、电价信号和设备状态，动态决策最优的能源调度策略。比如，在日照充足时优先使用光伏并为电池充电，在阴雨天气或夜间负荷高峰时，精准调用储能或启动备用发电机，目标是全生命周期成本最低和碳排最小。

在这个领域，深耕近二十年的海集能（上海海集能新能源科技有限公司）有着深刻的体会。我们总部位于上海，在江苏南通和连云港设有两大生产基地，分别聚焦定制化与标准化储能系统制造。从电芯到PCS，再到系统集成与智能运维，我们构建了全产业链能力，为全球客户提供“交钥匙”的储能解决方案。特别是在站点能源板块，我们为通信基站、物联网微站定制的光储柴一体化方案，其内在逻辑与AI混电优化理念不谋而合——都是致力于解决供电难题，提升可靠性并降低成本。

具体到一个案例，或许能更直观地说明。在东南亚某群岛的通信网络扩建项目中，多个新建基站面临电网缺失、柴油运输成本极高的困境。项目采用了一套集成AI能源管理器的混合供电系统。系统接入了光伏阵列、储能电池柜和一台备用柴油发电机。运行一年后的数据显示：

柴油消耗量相比传统纯柴发方案降低了78%。

站点供电可用性从预期的99%提升至99.8%。

通过AI的预防性维护提示，运维巡检次数减少了约40%。

这个案例生动地展示了智能混合供电如何将挑战转化为稳定与效益。它不仅仅是设备的组合，更是

数据、算法与能源流的深度融合。

那么，从这些现象和数据中，我们能得到什么更深刻的见解呢？我认为，站点能源的进化，正从“功能实现”走向“价值最优”。未来的关键站点，其能源系统将是一个自学习、自适应的有机体。它不仅要“供得上电”，更要“供得好电”——即最经济、最绿色、最可靠。这要求产品提供商不仅要有强大的硬件制造与集成能力，如海集能在南通和连云港基地所构建的柔性生产体系，更要有深厚的软件与算法功底，能够深入理解电网特性、气候模式与客户业务逻辑。AI混电，实质上是将能源领域的专业经验（Know-how）代码化、模型化，从而释放出更大的系统潜力。

所以，当您审视您站点或网络的能源架构时，不妨思考一下：我们当前的供电方案，是静态的“零件组合”，还是一个能够动态呼吸、思考并成长的“生命系统”？面对未来日益复杂的能源环境和降本增效压力，我们是否已经为站点的“能源大脑”做好了准备？

---

来源: <https://www.hj-wireless.com>