

在能源转型的浪潮中，我们常常观察到一种现象：许多关键站点，比如通信基站、安防监控点，它们往往位于电网末端甚至无电区域。这些站点的供电可靠性直接关系到社会运行的“神经末梢”。传统的柴油发电或单一电源方案，不仅运营成本高，碳排放也令人头疼。那么，有没有一种更聪明的办法？最近，行业内一个颇具启发性的实践——禾望电气的AI混电项目——为我们提供了一个值得深入观察的样本。

## 禾望电气AI混电案例揭示站点能源智能化新路径

在能源转型的浪潮中，我们常常观察到一种现象：许多关键站点，比如通信基站、安防监控点，它们往往位于电网末端甚至无电区域。这些站点的供电可靠性直接关系到社会运行的“神经末梢”。传统的柴油发电或单一电源方案，不仅运营成本高，碳排放也令人头疼。那么，有没有一种更聪明的办法？最近，行业内一个颇具启发性的实践——禾望电气的AI混电项目——为我们提供了一个值得深入观察的样本。

这个案例的核心数据很有说服力。通过引入人工智能算法来动态管理光伏、储能电池和柴油发电机的混合能源系统，项目实现了能源利用效率的显著提升。据公开资料显示，在某些试点场景下，系统的整体能效优化了约15%，柴油消耗量降低了30%以上。这不仅仅是节省了燃油费用，更关键的是大幅减少了运维人员前往偏远站点的频次，提升了系统自主运行的可靠性。你看，当“AI”这个大脑被植入能源系统后，它开始学习当地的天气规律、负载变化，并做出预测性调度，让每一度光伏电、每一升柴油都用在刀刃上。这种从“被动供电”到“主动智理”的转变，正是数字能源解决方案的精髓所在。

说到这里，我不得不提一下我们海集能的思考与实践。作为一家从2005年就开始深耕新能源储能的高新技术企业，海集能同样将智能化视为站点能源的生命线。我们总部在上海，在江苏南通和连云港设有两大生产基地，一个擅长深度定制，一个专注规模制造，就是为了从电芯到系统集成，为客户提供扎实的“交钥匙”服务。我们为通信基站、物联网微站提供的全系列站点储能产品，比如光伏微站能源柜，其设计初衷与AI混电的理念是相通的——追求一体化集成、智能管理和极端环境的高度适配。我们的工程师一直在思考，如何让系统更“懂”现场，更“会”调度，从而在无电弱网地区，构建起坚实、绿色且经济的能源支撑。这个行当，光有硬件堆砌是不来赛的，必须软硬结合，赋予系统思考的能力。

如果我们把视野再放宽一些，类似禾望电气AI混电这样的尝试，其实指向了一个更宏大的产业图景：能源系统的数字化与智能化。这不仅仅是单个技术的突破，更是一种系统性的优化哲学。它要求我们将光伏、储能、传统发电以及负载，看作一个有机的整体，并通过数据流和算法这个“神经系统”进行协同。权威机构如国际能源署（IEA）在其报告中多次强调，数字化是提升电力系统灵活性和效率的关键。而像国际可再生能源机构（IRENA）则指出，创新性的系统集成技术对于高比例可再生能源接入至关重要。这些见解都印证了当前技术探索的方向是正确的。

那么，站在这个技术交汇点上，我们不禁要问，下一个突破点会在哪里？是边缘计算能力的进一步下沉，使得每个站点能源柜都拥有更强大的本地决策智能？还是通过更广泛的物联网连接，实现区域微电网内多个站点的群控群调，形成更大的优化潜力？又或者，在电池管理算法上，如何更深层次地融合电化学模型与运行数据，来延长在严苛环境下的电池寿命？这些问题，没有标准答案，需要产业链上的每一位参与者，包括像海集能这样的解决方案服务商，与合作伙伴们一起，在具体的项目中去验证、去

迭代。

所以，当您审视您所在企业或领域的站点能源需求时，除了关注功率和容量这些传统参数，是否也开始考虑，该为这套系统配备一个怎样的“大脑”，才能让它在未来十年里持续保持高效与可靠？

---

来源: <https://www.hj-wireless.com>