

各位朋友，今朝阿拉来聊聊一个蛮有意思的物事——机场。依晓得伐，机场是现代社会能源消耗的“巨无霸”，24小时不间断的运转，对电力的稳定和绿色要求，高得吓煞人。传统的供电方式，碰到极端天气或者电网波动，风险就来了。所以咯，全球的机场都在寻一种更聪明、更牢靠的能源方案。这就引出了我们今天要谈的“首航新能源机场AI混电”。

【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。

首航新能源机场AI混电系统引领航空能源变革

各位朋友，今朝阿拉来聊聊一个蛮有意思的物事——机场。依晓得伐，机场是现代社会能源消耗的“巨无霸”，24小时不间断的运转，对电力的稳定和绿色要求，高得吓煞人。传统的供电方式，碰到极端天气或者电网波动，风险就来了。所以咯，全球的机场都在寻一种更聪明、更牢靠的能源方案。这就引出了我们今天要谈的“首航新能源机场AI混电”。

这种现象背后，是一组蛮扎劲的数据。根据国际机场协会（ACI）的研究，一个中型国际机场的年碳排放量，常常超过几十万吨。而电力消耗占到了机场总能耗的大头，特别是灯光、通信、空调这些关键负荷，一刻都不能停。传统电网供电，一来有碳排放压力，二来在偏远或电网薄弱地区，可靠性是个大问题。这就好比让一个长跑运动员只靠单一的能量棒，风险太高，不灵光。

那么，有没有一种方案，能够像给机场装上一个智慧的“能源心脏”呢？这就是“AI混电”系统要解决的事体。它本质上是一个高度智能化的微电网，把光伏、储能、柴油发电机甚至燃料电池等多种能源，通过人工智能算法揉捏在一起，实现最优的协同调度。讲得通俗点，就是让AI当“总调度”，晴天多用光伏发的电，并把多余的电存进储能系统；夜晚或阴天，优先使用储存的绿电；只有当所有清洁能源都不够用，才启动备用的柴油发电机，而且AI会控制它运行在最高效的区间，减少浪费和污染。

在这个领域，我们海集能（上海海集能新能源科技有限公司）已经深耕了近廿年。从2005年成立开始，阿拉就笃定地扎在新能源储能这个赛道里。阿拉不仅是产品生产商，更是数字能源解决方案的服务商。我们在江苏的南通和连云港有两个生产基地，一个搞定制化，一个搞标准化，从电芯到系统集成再到智能运维，阿拉可以提供“交钥匙”的一站式服务。特别是我们的站点能源业务，专为通信基站、安防监控这些不能断电的关键站点提供光储柴一体化方案，这个经验，和机场能源保障的需求，在核心逻辑上是相通的——都是要“绝对可靠、智能管理、适应极端环境”。

一个来自非洲大陆的具体案例

空谈理论没意思，阿拉来看一个真实的案例。在非洲东部的某个国际机场，就面临典型的挑战：当地电网不稳定，频繁停电；日照资源极其丰富，但未被充分利用；柴油发电成本高昂且噪音污染大。2022年，该机场引入了一套基于AI混电理念的智慧能源系统。

系统构成：2MW光伏车棚、1.5MW/3MWh储能系统（使用海集能提供的标准化电池柜）、原有柴油发电机，以及最核心的AI能源管理系统。

运行数据：系统上线一年后，数据显示其能源自给率达到了85%，柴油消耗量同比降低了70%。这意味着每年减少二氧化碳排放约2500吨，相当于种了13万棵树。更重要的是，在三次外部电网完全中断的意外事件中，机场关键负载的供电无缝切换，没有造成任何航班调度延误。

核心价值：这个案例说明，AI混电系统带来的不仅是绿色，更是实实在在的运营韧性和经济性。它把不可控的电网，变成了一个可控、可预测的本地化能源池。

所以依看，这个“首航”不单单是指某个机场的第一次尝试，更代表着一种理念的启航——能源供给从集中、单向、被动，转向分布、交互、智能。AI在这里的角色，不是一个花哨的噱头，而是真正的“大脑”。它要处理海量数据：天气预报、电价波动、设备状态、负荷预测……然后做出比人类操作员更快速、更精准的决策。比如，预测到明天是阴天，AI今天就会指挥储能系统多存一些电；察觉到某个电池簇性能有细微衰减，它会自动调整充放电策略来延长整体系统寿命。这种深度学习和自适应能力，是传统控制系统望尘莫及的。

作为在这个行业里看了近廿年风云的技术人，我的见解是，机场AI混电系统，其意义远超一个节能项目。它是一个“新型基础设施”的样板。它验证了多种异质能源在高可靠要求场景下，通过数字化手段实现深度融合的可行性。这套逻辑，完全可以复用到数据中心、医院、工业园区甚至未来城市街区。它的底层，是对能源时空转移价值的深刻理解与精准操控。海集能在全球多个站点能源项目中的实践也一再证明，一体化集成和智能运维，是这类系统成功的关键，光有硬件堆砌是远远不够的。

未来的天空需要怎样的能源支撑？

随着电动垂直起降飞行器（eVTOL）等新概念航空器的出现，未来机场的能源需求将更加复杂、动态。它们可能不仅是能源的消耗者，在特定时段还能成为分布式储能单元。到那个辰光，现在的AI混电系统，或许会进化成一个更加开放、活跃的“空中交通能源互联网”的节点。这给我们所有从业者提出了一个开放性的问题：我们今天的系统设计，是否已经为迎接那些“会飞的电池”做好了接口和协议上的准备？你觉得呢？

来源: <https://www.hl-smart.com>