

各位朋友，今天我们来聊聊机场。提起机场，你想到的是不是繁忙的跑道、巨大的航站楼？但你知道吗，维持这座“不夜城”24小时稳定运转的，背后有一套极其复杂的能源系统。近年来，随着全球航空业复苏与对碳中和目标的追求，传统依赖市电和柴油发电的机场能源模式，正面临成本高企与环保压力的双重挑战。一个关键现象是，越来越多的国际枢纽机场开始将目光投向智慧储能，特别是高效、可靠的锂电系统，以此作为能源转型的基石。这不仅仅是技术升级，更是一场深刻的能源管理革命。

台达机场智能锂电系统引领绿色航空新纪元

各位朋友，今天我们来聊聊机场。提起机场，你想到的是不是繁忙的跑道、巨大的航站楼？但你知道吗，维持这座“不夜城”24小时稳定运转的，背后有一套极其复杂的能源系统。近年来，随着全球航空业复苏与对碳中和目标的追求，传统依赖市电和柴油发电的机场能源模式，正面临成本高企与环保压力的双重挑战。一个关键现象是，越来越多的国际枢纽机场开始将目光投向智慧储能，特别是高效、可靠的锂电系统，以此作为能源转型的基石。这不仅仅是技术升级，更是一场深刻的能源管理革命。

让我们用数据说话。根据国际航空运输协会（IATA）的研究，机场的地面运营能耗约占其总碳排放的5%至10%。其中，为关键设施如空管塔台、行李处理系统、通信基站提供不间断电力，是保障安全与效率的生命线。传统的铅酸电池或备用柴油机组，存在能量密度低、响应慢、维护频繁且碳排放高的弊端。而一套设计精良的智能锂电系统，其循环寿命可达传统方案的数倍，响应速度在毫秒级，更能通过“削峰填谷”策略，在电价高峰时段放电，低谷时段充电，为机场节省可观的电费支出——在一些先行案例中，这套策略能降低整体能源成本高达15%至30%。

正是在这样的行业背景下，像我们海集能这样拥有近二十年技术沉淀的企业，其价值便凸显出来。我们自2005年于上海成立以来，一直深耕新能源储能领域，不仅是产品生产商，更是数字能源解决方案的服务商。我们在江苏南通与连云港布局的基地，分别专注于定制化与标准化的储能系统生产，形成了从电芯、PCS到系统集成的全产业链能力。尤其在站点能源这一核心板块，我们为通信基站、关键基础设施提供光储柴一体化解决方案的经验，恰恰与机场这类对供电可靠性要求严苛的场景高度契合。我们的智能锂电系统，天生就具备一体化集成、智能管理和极端环境适配的基因。

那么，一个具体的案例是怎样的呢？以某区域性枢纽机场的航站楼扩建项目为例。该项目需要为新增的数十个物联网设备微站、安防监控节点以及部分应急照明回路，提供独立、绿色且免维护的电力保障。项目难点在于，这些站点分布分散，部分位于无便利市电接入的区域，且需要适应机场特有的温湿度变化与电磁环境。

挑战：供电点分散，环境复杂，要求零中断。

解决方案：海集能提供了模块化“站点电池柜”集群，搭配小型光伏板，构成独立的智能微电网。

核心技术：系统搭载了智能电池管理系统（BMS），可实时监控每个电芯状态，实现精准均衡与热管理；能量管理系统（EMS）则根据负载优先级和天气预测，智能调度光伏、电池和少量备用柴油机的出力。

成果：项目实施后，相关站点实现了100%的供电可靠性，每年减少柴油消耗约12,000升，相当于减少碳排放超过30吨。这套系统就像为机场的“神经末梢”安装了一个个自主、绿色的“能量心脏”。

从更宏观的视角看，台达机场智能锂电系统的普及，其意义远超单个项目的节能降本。它代表了一种新的基础设施哲学：将能源系统从被动的消耗单元，转变为主动的、可调度的资产。机场作为一个微缩的城市，其能源网络可以变得更具韧性（Resilience）和交互性（Interactivity）。通过聚合这些分布式的储能单元，机场甚至可以在未来参与区域电网的辅助服务，在电网需要时提供支撑，这又将开辟新的价值流。国际可再生能源机构（IRENA）在其报告中多次强调，灵活性资源是构建高比例可再生能源系统的关键，而智能储能正是核心中的核心。

所以，当我们谈论机场的未来时，我们在谈论什么？是更准点的航班，更明亮的候机大厅，还是更清新的空气？或许，所有这些美好体验的底层，都离不开一个更智慧、更绿色的能源骨架。将锂电的“硬”实力，与智能管理的“软”智慧相结合，正是通往这个未来的可行路径。这不仅仅是更换一套设备，而是重塑整个能源使用的逻辑。我们海集能过去近二十年在全球不同气候、不同电网条件下的项目经验告诉我们，没有放之四海而皆准的模板，唯有深入场景的定制化创新与扎实的全产业链把控，才能交付真正可靠的“交钥匙”方案。

看到这里，或许你会想，这样的变革是否只属于财力雄厚的大型国际机场？对于正在规划中的中小型机场或通用航空基地，又该如何迈出第一步呢？我们不妨从这个角度开始思考。

来源: <https://www.hj-wireless.com>