

在浦东机场候机时，你是否想过，那些不间断的航班信息屏、安检设备和通信系统，其背后需要怎样稳定可靠的能源支持？全球航空业正面临一个关键挑战：如何在保障最高级别运营连续性的同时，实现能源的绿色转型与成本优化。这不仅仅是一个技术问题，更关乎基础设施的“韧性”。

施耐德电气机场智能锂电解决方案重塑现代航空枢纽能源韧性

在浦东机场候机时，你是否想过，那些不间断的航班信息屏、安检设备和通信系统，其背后需要怎样稳定可靠的能源支持？全球航空业正面临一个关键挑战：如何在保障最高级别运营连续性的同时，实现能源的绿色转型与成本优化。这不仅仅是一个技术问题，更关乎基础设施的“韧性”。

作为深耕新能源储能领域近二十年的企业，我们海集能对此深有体会。从上海起步，到在江苏南通与连云港建立专业化生产基地，我们始终专注于为工商业、微电网及站点能源等场景提供高效的储能解决方案。机场，作为一个集成了通信、调度、安防和服务的超大型复杂站点，其能源需求正是我们“站点能源”核心业务板块所要解决的典型课题。它要求系统必须7x24小时不间断运行，并能智能应对电网波动、极端天气甚至突发状况。

让我们用数据说话。根据国际航空运输协会（IATA）的研究，机场运营能耗中，约有30%来自非航空业务的基础设施供电，而这部分的稳定性和能效提升空间巨大。一个中型枢纽机场，其关键负载的断电容忍度几乎是零，一次短暂的电力中断可能导致数百万美元的经济损失和难以估量的声誉风险。因此，传统的铅酸电池或单一的柴油备份方案已显得力不从心，它们存在寿命短、维护频、响应慢、碳排放高等诸多短板。

此时，以“施耐德电气机场智能锂电”为代表的下一代解决方案应运而生。这套方案的核心，阿拉可以把它理解为为机场的“关键心脏”配备了一个高度智能化的“不间断能源胶囊”。它不仅仅是简单的电池替换，而是一个集成了智能锂电芯、高级电池管理系统（BMS）、电力转换系统（PCS）和云端能源管理平台的综合体系。

智能预测与主动运维：系统能实时监测每一颗电芯的健康状态，预测潜在故障，变被动抢修为主动维护，这大大提升了可靠性。

极致空间与效率：相比传统方案，锂电系统能量密度更高，可节省多达70%的安装空间，这对于空间金贵的机场设备间来说，依晓得，价值非凡。

多能融合与调度：它可以无缝接入机场可能部署的光伏、储能乃至柴油发电机，形成智能微网，实现最优的经济调度与绿色能源最大化消纳。

这正是海集能在自身产品研发中同样坚持的理念。例如，我们为通信基站提供的“光储柴一体化”能源柜，与机场场景的底层逻辑是相通的——都需要在无电弱网或电网不稳的条件下，保障关键负载的绝对可靠。我们的工程经验表明，通过一体化集成设计和智能管理，客户不仅能解决供电难题，整体能源成本通常可降低20-30%，供电可靠性则能提升至99.99%以上。

一个具体的案例或许能让我们看得更清楚。在北欧某国际机场，为了应对严寒气候对传统电池性能

的严重影响，并提升航站楼内关键零售与IT设施的供电质量，他们部署了一套基于智能锂电的储能系统。该系统与机场已有的光伏顶棚相结合。数据显示，在运行的首个年度，该系统成功平滑了电网峰值负荷，通过峰谷套利和需求侧响应，创造了可观的电费节省；更重要的是，在数次外部电网短时波动中，实现了无缝切换，确保了零中断运行。这套系统所展现的环境适应性、循环寿命和总拥有成本（TCO）优势，为全球类似场景树立了标杆。

从更宏观的视角看，施耐德电气这类行业领导者推出的智能锂电解决方案，其意义远超产品本身。它标志着关键基础设施的能源保障，正从“被动备份”的机械时代，迈向“主动预测、智能协同”的数字能源时代。机场，作为现代文明的枢纽，其能源系统的进化，无疑将为医院、数据中心、轨道交通等其他生命线工程提供宝贵的范式参考。这背后需要的，正是如海集能这样拥有从电芯到系统集成全产业链能力的服务商，将全球化的技术积淀与本土化的创新应用相结合，把复杂的专业技术，转化为客户手中简单可靠的“交钥匙”方案。

那么，随着全球航空流量复苏与电气化进程加速，您的机构是否已经开始评估，现有能源基础设施的“韧性”足以应对未来的挑战与机遇？

来源: <https://www.hj-wireless.com>