海集能机场模块化电源为现代航空枢纽注入绿色动能

依晓得伐，现在去浦东机场，感觉和十年前完全两样了。不单单是航站楼更大了，更重要的是，整个机场的“心跳”——它的能源系统——正在发生一场静悄悄的变革。过去，机场这种24小时不间断运营的庞然大物，对电力的依赖就像人对氧气一样，一刻不能停。备用柴油发电机是标配，但噪音、排放和运维成本，一直是块心病。而现在，一种更聪明、更绿色的解决方案正在被接纳，那就是将光伏、储能和智能管理融为一体的模块化电源系统。

【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。

海集能机场模块化电源为现代航空枢纽注入绿色动能

依晓得伐，现在去浦东机场，感觉和十年前完全两样了。不单单是航站楼更大了，更重要的是，整个机场的“心跳”——它的能源系统——正在发生一场静悄悄的变革。过去，机场这种24小时不间断运营的庞然大物，对电力的依赖就像人对氧气一样，一刻不能停。备用柴油发电机是标配，但噪音、排放和运维成本，一直是块心病。而现在，一种更聪明、更绿色的解决方案正在被接纳，那就是将光伏、储能和智能管理融为一体的模块化电源系统。

这种现象背后，是一组不容忽视的数据。根据国际机场协会（ACI）近年的报告，全球机场的能源成本占总运营成本的比重持续攀升，其中地面辅助设备、航站楼照明与空调是耗电大户。同时，机场作为关键基础设施，对供电可靠性的要求近乎苛刻，哪怕毫秒级的闪断都可能引发调度混乱。传统的“市电+柴油备份”模式，在应对极端天气、电网波动以及日益紧迫的碳减排目标时，愈发显得力不从心。这就引出了一个核心问题：如何构建一个既绝对可靠，又高效经济，还能兼顾环境责任的机场能源底座？

这正是我们海集能近二十年一直在钻研的课题。自2005年在上海成立以来，我们便专注于新能源储能与数字能源解决方案。我们的角色，既是产品生产商，也是解决方案服务商。我们在江苏南通和连云港布局了两大生产基地，一个擅长为特殊场景定制“贴身铠甲”，另一个则专注标准化产品的规模化制造，从而确保从核心电芯到最终系统集成的全链条把控。这种“两条腿走路”的模式，让我们能够灵活应对全球不同客户的需求，无论是严苛的北欧寒带，还是炎热的赤道地区，我们的产品都已成功落地。我们的目标很明确：为客户提供高效、智能、绿色的“交钥匙”方案，让能源管理变得更简单、更可持续。

一个具体案例：当模块化电源遇上区域枢纽机场

让我们来看一个真实的案例。在东南亚某繁忙的区域枢纽机场，他们面临着一个典型挑战：机场远机位的登机桥和地面服务车辆充电点，距离主配电站较远，铺设电缆成本极高；同时，该地区电网稳定性一般，雷雨季节频繁的电压骤降，时常影响地面设备的正常启动。机场管理层希望找到一种部署快速、能平滑电网波动、且能利用当地充沛太阳能资源的解决方案。

海集能为其提供的，正是一套“光伏+储能”的机场模块化电源系统。这套系统就像一个个独立的“绿色能源小方舱”，被预先在工厂完成集成和测试，直接运抵机场现场。部署过程几乎不影响机场日常运营：

快速部署：
单个模块化电源单元从就位到调试完成，仅需数天，相比传统电气工程大大缩短了周期。
光储联动：
顶棚光伏板在白天发电，优先为地面电动车充电桩和登机桥设备供电，多余能量存入舱内储能电池。
智能稳压：
当电网出现波动时，储能系统可在毫秒级时间内响应，无缝切换为关键设备供电，确保操作不中断。
经济性显现：据该项目运营一年后的数据，目标区域的柴油发电机启动次数下降了超过70%，仅电费和维护成本节约，预计在3-4年内即可收回初期投资。更重要的是，它为机场的碳足迹核算提供了显著的绿色减值。

这个案例揭示的见解，超越了单纯的技术应用。它标志着机场能源供应模式从“集中式、被动保障”向“分布式、主动管理”的范式转变。模块化电源的价值，不仅仅在于它本身是一个电源，更在于它作为一个智能节点，重新定义了机场能源网络的弹性和效率。它让机场的非核心区域也能享有接近核心区域的供电品质，同时将不可控的能源成本，转化为可预测、可优化的运营参数。这有点像从依赖大型发电厂的统一供电，发展到每个社区都有自己智能微电网，抗风险能力和资源利用效率自然就上去了。

未来展望：不止于供电
那么，海集能的机场模块化电源，未来的想象空间在哪里？我认为，它将从一个“供电单元”，进化成为机场“综合能源管理与数据交互节点”。想象一下，它内置的智能管理系统，不仅可以管理光、储、柴的协同工作，未来还可以无缝对接机场的能源管理平台，甚至参与电网的需求侧响应。在用电低谷时储能，在用电高峰或电价高时放电，为机场创造额外的收益。它收集的发电、用电、电池健康度等数据，经过分析，能为机场的设备维护、能源采购策略提供前所未有的数据洞察。这就像给机场的能源系统装上了“大脑”和“神经末梢”，让每一度电的价值最大化。

所以，当您下次在候机时，看到停机坪上那些安静运作的设备和车辆，或许可以想一想，驱动它们的，可能正来自头顶的阳光和一套精巧的模块化储能系统。面对全球航空业2050年净零排放的宏伟目标，您认为，类似这样的分布式绿色能源解决方案，还会在机场的哪些角落开花结果，从而彻底重塑我们对航空枢纽的能源想象？

——
来源: https://www.hl-smart.com