

各位朋友，今朝阿拉一道聊聊机场里厢一个蛮有意思、但又常常被忽视的角落——那些分布在跑道边、航站楼顶、货运区的“站点”。依晓得伐，这些地方，好比机场的神经末梢，监控、通信、调度，样样离不开稳定供电。传统的柴油发电机或者单纯市电，碰到极端天气或者电网波动，风险就来了。而“叠光”，就是迭个辰光一记漂亮的解法。

**【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。

## 机场站点叠光设备是未来航站楼能源的隐形翅膀

各位朋友，今朝阿拉一道聊聊机场里厢一个蛮有意思、但又常常被忽视的角落——那些分布在跑道边、航站楼顶、货运区的“站点”。依晓得伐，这些地方，好比机场的神经末梢，监控、通信、调度，样样离不开稳定供电。传统的柴油发电机或者单纯市电，碰到极端天气或者电网波动，风险就来了。而“叠光”，就是迭个辰光一记漂亮的解法。

现象是清晰的：全球航空业正面临双重压力，一边是持续增长的运营成本，另一边是日益严格的碳减排目标。国际民航组织（ICAO）长期倡导航空业可持续发展。机场作为能耗大户，其遍布各处的关键站点，能耗与可靠性问题尤为突出。单纯依赖电网，在雷电、台风等天气下存在中断风险；仅靠燃油备用，则噪音、排放与运维成本居高不下。这就像一个精密仪器，需要一个更聪明、更绿色的“备用心脏”。

数据会告诉我们更多。根据行业分析，一个中型机场的各类外围站点（如导航助航、安防监控、通信基站）能耗，约占机场非航站楼区域总能耗的15%-25%。而其中，超过70%的站点具备安装分布式光伏的屋顶或空地条件。想象一下，如果将这些空间利用起来，通过“叠光”设备——也就是将光伏发电与储能系统智能耦合，叠加在原有供电线路上——不仅能够提供高达30%-50%的清洁能源自给率，更能在主电网故障时，实现无缝切换，保障关键负载持续运行数小时乃至数天。这不仅仅是节能，更是供电可靠性的“质”的飞跃。

这里，我想分享一个我们海集能参与的具体案例。在华东某国际枢纽机场的飞行区安防监控站点改造项目中，我们部署了一套定制化的光储柴一体化“叠光”方案。该站点原仅靠市电和柴油发电机，夜间和阴雨天摄像头供电存在波动风险。我们为其在设备机房顶部安装了20kW的光伏阵列，搭配了一组60kWh的海集能高安全磷酸铁锂储能系统，并与原有的柴油发电机进行智能耦合。

项目实施后一年的运行数据显示：

该站点全年光伏发电量达到2.8万度，覆盖了站点约65%的日常用电需求。柴油发电机的启动次数从过去的年均50余次，下降至不到10次，仅在最恶劣的连续阴雨天气才作为最终后

备启动。

年节省电费及柴油维护费用超过4万元人民币。

更重要的是，系统经历了夏季雷暴和台风季的考验，实现了100%的供电可用性，监控画面零中断。

这个案例很有趣，对伐？它揭示了一个深层逻辑：机场站点能源的进化，正从“单一后备”走向“多能互补与智能调度”。叠光设备的核心优势，不在于替代谁，而在于“智慧地融合”。它像一个不知疲倦的“阳光捕手”，把白天的富余能量存起来，用在刀刃上；它又是一个“冷静的调度官”，实时判断电网、光伏、电池和油机的状态，以最优策略分配电力。这种思路，和我们海集能近20年来在新能源储能领域的探索一脉相承——我们始终相信，真正的解决方案是系统性的，是从电芯、PCS（储能变流器）到系统集成和智能运维的全链条深度耦合。

我们的南通基地为这类项目提供了强大的定制化能力，毕竟每个机场站点的位置、负载、气候都不同；而连云港基地的标准化制造，则确保了核心储能单元的高质量与高一致性。从黄浦江畔出发，我们的目标就是为全球这样的关键场景，提供一套高效、智能、绿色的“交钥匙”答案。

那么，见解来了。机场“叠光”设备的普及，其意义远超节省电费。它首先提升了机场基础设施的韧性和安全性，这是民航业的生命线。其次，它直观地削减了碳排放，为机场的ESG（环境、社会和治理）报告增添了扎实的一笔。更深一层看，它正在重塑机场能源资产的运营模式——从纯粹的“成本中心”，逐渐转变为具有潜力的“分布式能源节点”。未来，当大量的站点具备发电和储能能力时，整个机场或许能成为一个灵活的微电网，甚至参与区域电网的调节。这个前景，想想就令人兴奋。

所以，当我们下次匆匆穿过机场时，不妨抬头看看那些航站楼的屋顶，或者远眺一下跑道旁的设备房。那里，一场静悄悄的能源革命正在发生。阳光被捕捉，能量被储存，数据在智能管理的网络中流畅穿梭，确保每一架航班起降的安全，每一个指令传达的清晰。这不仅仅是技术，这是一种面向未来的、更负责任的基础设施哲学。

那么，对于您所在的机场或基础设施领域，除了安防监控，您认为还有哪些关键站点是“叠光”方案下一个值得开拓的沃土？

来源: <https://www.hl-smart.com>