

各位好。今天我们来聊聊一个看似枯燥，实则非常有意思的话题——资本支出，或者，用我们上海话讲，叫“投钞票”。这个话题在机场建设领域，正悄然发生一场静默的革命。过去，机场的资本预算表上，电力基础设施的升级，往往意味着对传统电网的巨额扩容投资，以及那些为了应对瞬时高峰负荷而不得不常年“待命”、效率低下的备用柴油发电机。这些资产，投入巨大，但大部分时间却处于闲置状态，从全生命周期看，其经济性，坦白讲，并不算高。

电池储能机场资本支出

各位好。今天我们来聊聊一个看似枯燥，实则非常有意思的话题——资本支出，或者，用我们上海话讲，叫“投钞票”。这个话题在机场建设领域，正悄然发生一场静默的革命。过去，机场的资本预算表上，电力基础设施的升级，往往意味着对传统电网的巨额扩容投资，以及那些为了应对瞬时高峰负荷而不得不常年“待命”、效率低下的备用柴油发电机。这些资产，投入巨大，但大部分时间却处于闲置状态，从全生命周期看，其经济性，坦白讲，并不算高。

那么，现象背后的数据揭示了什么？根据国际机场协会（ACI）近年的报告，全球航空客运量持续增长，机场的电气化程度也在飞速提升——从廊桥地井电源、航站楼空调，到即将到来的电动地面服务车队和潜在的电动飞机充电需求。这一切都指向一个核心矛盾：电网的扩容速度与稳定性，难以跟上机场负荷增长的速度与质量要求。传统解决方案是“硬扩容”，但电网升级的审批流程漫长，且一次投资锁定未来数十年的运营模式，缺乏灵活性。有没有一种方案，能化“刚性支出”为“灵活投资”，甚至将成本中心转化为价值节点？

这就引出了我们今天的关键词。将电池储能系统（BESS）纳入机场的资本支出规划，正在从一个前瞻性构想转变为一种精明的财务决策。这并非简单地购买一套设备，而是投资于一个“多面手”资产。它可以在电费低廉的谷时充电，在电费高昂的峰时放电，实现显著的需量管理和电费套利，直接降低运营成本（OPEX）。更重要的是，它能提供毫秒级的备用电源，其响应速度远超柴油发电机，极大提升了关键负荷的供电可靠性。这笔资本支出，买来的不仅是电力，更是弹性、效率和未来收益的期权。

让我分享一个具体的思路。设想一个区域枢纽机场，其航站楼扩建项目面临电力容量瓶颈。传统的方案是申请新建一条10kV专用线路并扩容变电站，这或许需要上千万元的一次性投入和漫长的建设周期。而引入储能方案后，资本支出的构成发生了变化：一部分资金用于部署一套与光伏车棚结合的储能系统。这套系统白天利用光伏充电，在机场用电晚高峰时放电，平滑负荷曲线，将峰值需求降低20%-30%，从而直接避免了或推迟了那笔昂贵的电网扩容费用。剩余的预算，可以投入到更直接影响旅客体验的设施中。你看，同样是花钱，但后者的财务模型和战略价值截然不同。

在这个领域深耕，我们海集能（HighJoule）有着近二十年的技术沉淀。从电芯选型、PCS（变流器）控制到系统集成与智能运维，我们构建了全产业链的“交钥匙”能力。特别是在需要极高可靠性的站点能源方面——比如为通信基站、安防监控提供光储柴一体化方案——我们所积累的一体化集成、智能管理和极端环境适配经验，恰恰是机场这类严苛应用场景所需要的。我们的连云港基地确保标准化产品的规模与品质，而南通基地则能灵活响应机场项目的定制化需求。我们理解，机场的每一分资本支出都关乎安全、效率与未来，我们的角色，就是帮助客户将这笔支出变得更具战略性和回报潜力。

所以，我的见解是：未来的机场基础设施管理者，在审视资本支出预算时，应当将电池储能系统视为一种新型的战略基础设施资产，而非单纯的设备采购。它的价值衡量，不应只看初始采购价，而应综合评估其在整个资产生命周期内，通过降低运营成本、规避风险、创造收入流以及提升能源韧性所带来的整体价值。这要求财务部门与工程技术部门更紧密地协作，采用全新的评估框架。

那么，对于您所在的机场或大型交通枢纽而言，下一次编制五年资本规划时，是否会考虑为“能源弹性”与“成本转型”专门设立一个评估条目，并重新审视那些传统电网升级预算的替代方案呢？

来源: <https://www.solartekno.com>