

机场行李全自动装载系统

降本增效、安全合规、智慧运营

机场行李全自动装载系统是一套面向机场行李装载场景的智能化运营管理平台, 通过AI视觉、自动化控制与智能决策技术, 实现从行李识别、抓取、码放到装载作业的全流程数字化闭环管理。系统以数据驱动替代人工经验, 帮助机场解决效率低、空间浪费、安全风险高、信息孤岛等核心痛点, 最终达成效率、成本、安全、运营的全方位优化升级。

效率提升 成本降低 安全保障 空间优化 管理透明



01 传统机场行李装载运营管理痛点



人工效率低
难应对增长



码放无规划
空间浪费大



安全靠经验
隐患发现迟



数据未贯通
缺全局视图



隐性成本
无量化分析

02 产品目标

- ✓ 全流程数字化
- ✓ 作业自动化
- ✓ 决策智能化

- ✓ 运营可视化
- ✓ 安全合规化



系统将助力机场实现效率提升、成本降低、安全保障、智慧升级的建设愿景

03 核心页面展示



01 首页驾驶舱

全局监控中心, 集中展示航班、行李、效率、设备等关键指标及趋势告警。



02 智能视觉识别

工业相机+AI识别轮廓、条码、RFID, 检测超规与异常, 并统计识别成功率。



03 智能抓取

视觉引导机械臂自动定位、规划路径, 多臂协同, 实时监控抓取状态与异常。



04 智能码放

AI规划货舱空间与重量平衡, 模拟装载, 优化码放策略, 提升空间利用率。



05 设备监控

统一监控输送机、机械臂、AGV等设备的运行状态、参数、健康度及告警。



06 任务管理

自动生成并分配装载任务, 支持优先级调度, 全程跟踪执行进度与班组情况。



07 安全管理

风险监测、隐患管理、安全告警与应急联动, 实现安全问题提前发现处置。



08 运营分析

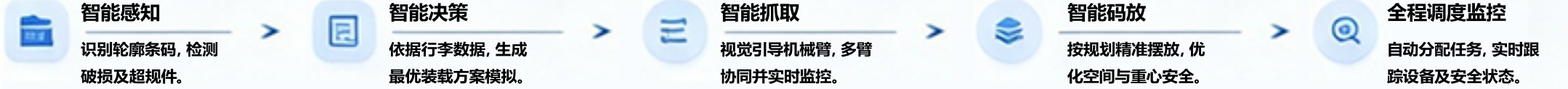
多维度分析业务量、成本、资源利用率, 并自动生成AI运营优化建议。



09 系统设置

管理用户、角色权限、消息通知、操作日志及机场、航班等基础数据配置。

04 系统能力流程



05 全自动装载模块全景



06 典型应用价值



效率提升

单航班处理时间缩短30%以上, 从容应对高峰。



成本降低

综合运营成本下降20%~25%
减少人力能耗。



安全保障

装载事故率显著降低
满足民航安全审计。



管理透明

全流程数据可视, 实时调度
决策效率提升。