



智慧的机场

前言

改革开放30多年来，民航业发展综合增长年均达到17%以上，高于GDP增长。中国民航的高速发展，给民用机场的发展带来了前所未有的机遇，但同时也带来核心城市机场资源紧张与小机场的利用不足的矛盾、大中型机场规模不断扩大、运行复杂性不断增加、设施容量日趋饱和等问题，使得空域和地面设施使用情况紧张，空中交通拥堵，航班延误严重，机场服务质量下降……如何充分利用信息化技术，加强区域机场的资源整合，对趋于饱和的机场扩建和改造，提升机场的容量和保障能力，提升中西部民航的发展水平，提高机场的现代化程度，降低不良天气等原因对机场运行的影响，并使旅客在机场能够得到更加快捷、良好的服务，以适应未来航空运输发展的需要，成为中国机场未来发展的趋势。

IBM的智慧的机场理念就是通过高效管控而实现的物理与信息集成平台和解决方案，来实现安全的、低成本和可持续发展的最优化的机场建设和运营，其中包括7大智慧主张：

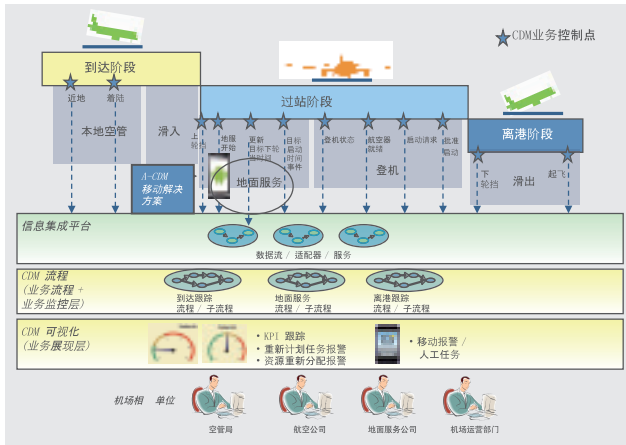
- 营造可预测的端到端的旅客体验和对旅客忠诚度的准确洞察
- 提升机场收入特别是非航收入
- 对包括能源，照明和其他关键资源的智能管理
- 对机场的各种问题可进行测量，对比，调整
- 机场内部和外部环境的互动
- 更加安全
- 实现驻场内外单位的实时沟通，提高运营效率

IBM希望借助在该领域的先进理念和成功经验，和中国客户一道，共同致力于中国机场的现代化建设与可持续发展。

智慧机场加速器方案

随着社会经济的发展，需要机场运营者对机场业务有新的理解能力和更高的运营效率，提高旅客满意度。智慧机场加速器为机场驻场单位提供了一个共用的协同决策CDM(Collaboration Decision Making)平台，实现了信息准确和透明性。同时通过地面服务的移动解决方案和可视化展现，实时监控流程和资源使用情况，提高部门间协同工作效率和快速反应能力。

系统架构



业务价值

- 更好地计划和使用资源，进而降低成本，提高利润，降低站坪和跑道的拥堵
- 基于IATA标准，为所有驻场单位提供准确及同一的共享信息，提高相互理解和信任
- 更有效地预测流量，降低系统和员工压力
- 提高航班的正点率，提升机场形象和旅客满意度
- 当越来越多的机场实施了CDM时，将带来更佳的网络效应

相关产品

软件名称	说明
WebShpere Message Broker	ESB
Business Process Manager	业务流程服务
IT CAM for SOA Platform	系统资源监控
DB2	数据库

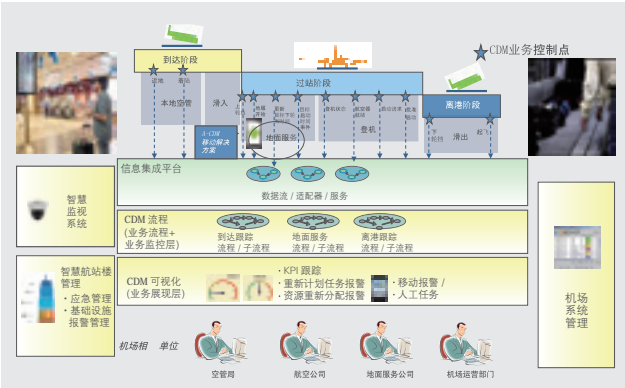
Smart AOCC智慧机场运营控制中心

智慧机场运营控制中心方案

成为世界级最佳机场运营者，需要同时注重自身和相关单位运营状态，以获得最佳的业绩。智慧机场运控中心提供统一协同平台，实现在驻场单位之间有效的可视化信息交流，提高运营效率。同时协助监控空侧和陆侧服务水平，实时发现作业或旅客堵塞点和异常情况并快速反应。通过统一可视化场景感知

仪表盘，提供机场运营绩效报告和机场服务水平监控。

系统架构



业务价值

- 通过统一的协同平台，为驻场单位提供实时、同一信息和相关业务流程。当发生非计划事件时，通过智能分析及协同机制，降低由于运营导致的延误
- 扩大数据采集范围，对安全和基础设施状态进行实时监控。将纷繁的数据表现为直接的信息，提高了各方面，各层级的指挥协调和应急反应能力
- 随着信息的更加丰富和透明，提升旅客服务质量。同时旅客也可通过更多渠道来获取信息，提高旅客满意度

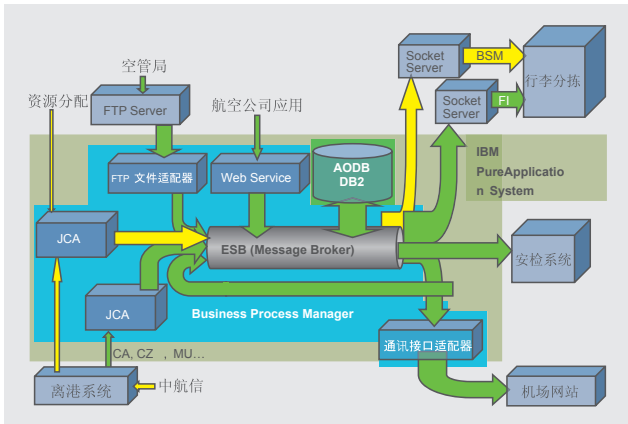
相关产品

软件名称	说明
IBM IOC	智能运控中心
IBM Worklight	移动应用开发平台

基于专家系统的机场AODB解决方案

为了满足日益增加的旅客、航空公司业务和安全需求，机场AODB系统需要具备更高可扩展性和性能，提供稳定高效的服务及能够快速集成新功能。基于专家系统的机场AODB是机场营运数据库解决方案，支持机场运营和通讯需求。它支持航班状态更新，航班计划管理以及机场的相关数据管理。AODB还提供连接到各业务系统的消息处理和路由转发等功能。

系统架构



业务价值

- 通过准确，实时和客户化的航班信息，提高旅客满意度
- 更佳的计划和资源分配，更加有效的机场管理运营
- 内置了基于工作负载的弹性，提供更高性能和可用性
- 统一的管理模式，单一的管理工具和服务方式，易于维护
- 通过开放的标准，便于系统整合，容易扩展和适应变化

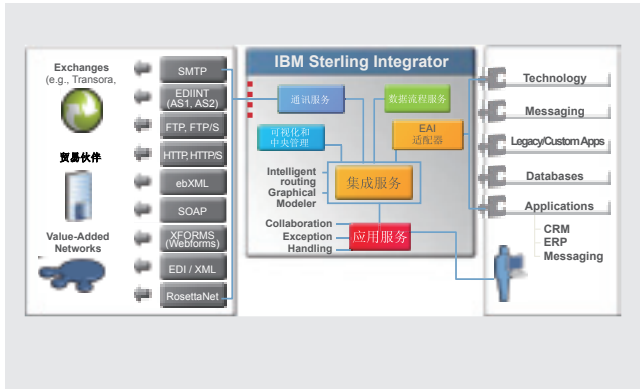
相关产品

软件名称	说明
WebShpere Message Broker	ESB
Business Process Manager	业务流程服务
DB2	数据库
IBM PureApplication System	云计算平台

物流平台解决方案

企业级的B2B网关是物流平台的基础架构，集成物流供应链上相关商业伙伴，如物流商、一级供应商、及至二级供应商，以支持客户精益生产，实现智慧的物流平台。

系统架构



业务价值

- 降低物流运输管理综合成本
- 提高物流管理执行效率
- 降低物流管理风险，如暴仓和缺货
- 集成且协同的物流管理，更准确的计划
- 减少人工传递数据，保证数据的一致性和及时性
- 提高了企业的竞争力
- 2/8原则管理物流商，平衡物流管理的投资成本和运营成本
- 安全高效、功能完备的结算以及系统间快速的信息交换

相关IBM产品

软件名称	说明
Sterling B2B Integrator	企业级系统整合网关

资产管理平台解决方案

提供行业领先的资产管理系统，高效管理与制定维护计划，提高资产利用率。自动获取资产全生命周期成本、故障与历史信息，优化资产维护策略。具备灵活的工作流程制定与改变能力，适应变化的业务要求，同时实现跟踪与监管。完善的系统功能，最少的客户化与开发要求。强大的集成能力，能够实现与其他管理系统的集成。

系统架构



业务价值

- 端到端的生命周期管理最大化企业关键资产的价值
- 提高可靠性和可用性，优化服务，并减少运营成本和保证安全和可靠运营
- 一个单一平台，可以管理所有类型资产，包括服务申请、事件、问题、变更、版本、配置管理
- 在一个单一平台支持运营和IT资产，以及IT功能的运营资产
- 利用 Interconnected, Instrumented and Intelligent 系统，通过EAM 和 ITAM 自动化并优化业务流程
- 独特的机场行业功能，提供成熟的行业特定业务流程
- 提供机场航空业的行业和合规性的完整解决方案，同时降低实施成本、提供更好的投资回报 (ROI)

相关IBM产品

软件名称	说明
IBM Maximo	企业资产管理软件平台



SAE 实施案例——孟买国际机场

客户面临的业务困惑：

传统的机场系统集成项目包括AODB, 资源分配和系统集成等。当系统运营时, 机场对供应商的依赖比较强, 系统的耦合度比较高, 不利于快速实现新需求, 集成新系统。为了实现机场高效建设, 孟买国际机场希望将系统集成与AODB建设分开, 由专业的系统集成商实施系统集成。

IBM SAE解决方案帮助客户解决的困惑

- 调研, 计划和执行新机场航站楼系统集成方案
- 制定系统集成项目计划, 并实施机场和航空公司系统, 以及其它的不同供应商子系统集成
- 基于WebSphere 的SAE架构, 制定了接口控制文档 (ICD)
- 开发了与不同子系统的接口
- 在不同子系统中管理各种信息和信息交换
- 开发了测试场景并测试了所有接口
- 系统集成项目规划有序, 执行有力, 保障了新航站楼在总包商要求的时间顺利开航
- 参加机场试运行测试, 保障所有系统按要求集成

资产管理平台案例——拉斯维加斯 McCarran国际机场

庞巴迪面临的业务挑战：

- 提供高质量的体验
- 多样化的客户群
- 提高效率和服务质量
- 整合来自彼此隔离的纵向结构中的资产信息
- 改进大多数手工流程

IBM EAM企业资产管理解决方案帮助客户解决的困惑

- 与 ERP 应用程序集成, 整合原有的财务和运营系统
- 统一基础设施和 IT 资产管理
- 改进了技术员的生产力和维修方案
- 降低了 IT 成本, 增加了收入
- 准确的收费信息
- 增强了安全性工作
- 简化了合规性报告