



携手世博：IBM软件助力世博项目组成功

IBM大中华区创新中心





世博门票管理系统

项目介绍：实现票务活动流程的信息化管理, 满足门票代理商、销售商的门票销售、参观预约等管理和服务需求, 为组织者进行客流引导、安全保卫等相关管理业务提供基础数据支持。



核心解决方案

- 上海世博会不仅是有史以来最多参展国家及国际组织的一届世博会, 也是吸引最多公众入园参观的一届世博会
- 历时184天的会期, 预计将有超过7000万的人次入园参观
- 世博会门票作为参观者零距离接触上海世博会的第一媒介, 也是唯一凭证

功能实现

- 对制作完成的门票进行信息登记和库存管理
- 提供互联网、网点代理等多种形式的门票预订管理
- 进行门票销售和代理业务、零售业务管理, 实现支付结算和门票配送管理
- 发票管理, 涉及发票印刷、申请、物流、发放、缴消、验旧全生命周期的管理
- 借助检票设备和园区网络对参观人员实现不同区域的出入控制
- 实现销售商、票务中心和清算银行之间的账目核对和资金结算



面临挑战

- 庞大业务交易量和处理支撑要求

超过7000万人次以上的门票生产、销售和现场检票，约是2008年北京奥运会700万张门票规模的近10倍

- 紧迫的研发时间

2008/5月签约启动、2008/9团队预订网站上线、2009/3代理销售系统接入

- 严格的上线要求

从2009/7 门票销售启动，到2010/10 世博会闭幕，系统必须高效无故障，保证整个世博门票销售、配送、运营管理



IBM平台上的整体解决方案

■ 系统选型

- 结合IBM Websphere 应用服务器的负载均衡和高可用性，实现应用的灵活部署和强大业务支撑。
- 数据库基于IBM DB2，进行海量数据存储和管理。
- 基础架构，采用IBM Power服务器系列，和高性能存储，结合高可用和容灾方案，提供稳定有力的硬件服务平台。

■ 软件平台

- Websphere Application Server V6.1 ND
- IBM DB2 Enterprise Edition V9.5 UDB

■ 硬件配置

- Power p570 2台，数据库服务器 主/备
- Power p560 2台，应用服务器 集群
- Storage DS4800, DS3400
- 操作系统平台： AIX V6; HACMP，数据库主/备服务器间部署热备方案



世博物流管理信息系统

项目介绍

- 满足世博会场馆各类物品的运输、仓储、配送等综合物流需求，并能在物流组织工作的服务和管理过程中体现其先进性、科学性、经济性和可操作性。
- 该项目用以支持上海世博会在建设布展期、展览期和撤展期等各个阶段物流的业务操作管理过程和物流信息服务工作。

系统框架

- 整体架构大致为分为内、外网两部分。内网应用面向园区内用户，外网应用面向公共用户。
- 内外网应用均采用了IBM WEBSPPHERE Application Server作为应用服务器，并使用IHS在前端转发WEB请求。
- 内外网之间的数据交换使用了IBM WEBSPPHERE MQ作为通讯组件，以保证数据传输的可靠。
- 内网的应用服务器和数据库服务器均采用了IBM p550小型机。





WebSphere给予应用的强大优势

■ 负载均衡

在大量并发访问系统的情况下，后台压力显著增大。通过IBM WebSphere Http Server实现负载均衡转发，使得系统平稳运行。

■ 高可靠性

当意外情况发生时，对于关键性业务数据如何得到可靠性保证。IBM WebSphere Application Server提供集群解决方案，并且实现应用服务器之间的内存复制，保证业务数据不丢失。

■ 吞吐效率

内外网之间存在大量数据交换，同步方式的相互调用大大降低了系统运行效率。IBM WebSphere MQ通过异步消息机制提高了系统吞吐量，同时保证在异常情况下数据不丢失。

■ 数据安全

内外网之间数据传递需要加密，并且时间紧迫(系统正式运营前的一周之内要解决)。借助IBM WebSphere MQ配置传输通道SSL链接以及相应的加密算法，保证了数据传输过程的安全可靠。