

## 存储助力铁路客运营销

### HDS 数据安全解决方案在上海铁路局客票中心的应用



#### 关于上海铁路局

上海铁路局主要经营安徽、江苏、浙江和上海三省一市境内的铁路运输及相关产业，其运输业务辐射全国各地，是我国特大型运输企业。

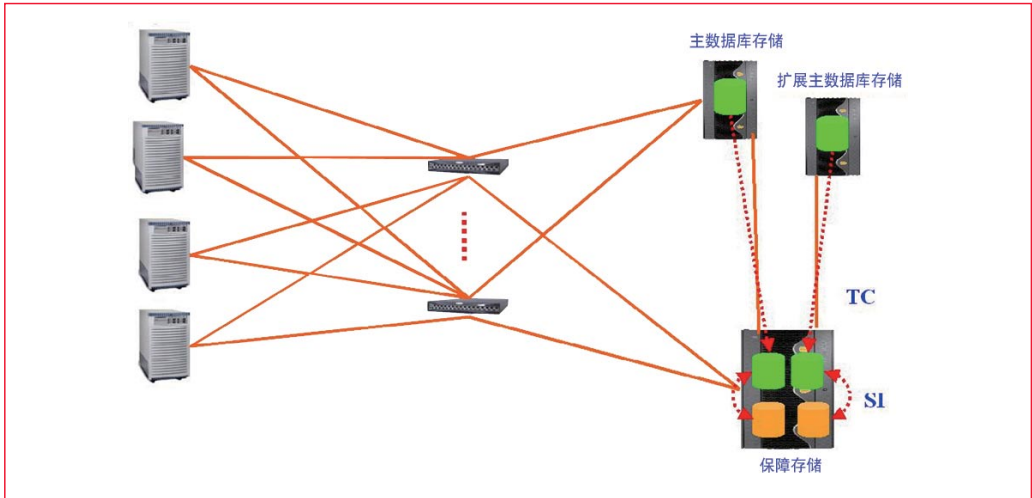
#### 用户需求分析

中国铁路是世界上最大的铁路运输网之一。为了方便越来越多的旅客购票并扩大客运延伸服务，中国铁路系统与上世纪九十年代中期开始建设中国铁路客票系统。随着网络技术日趋进步，铁路客票系统也由最初的 1.0 版本发展到目前普遍应用的 4.0 版本，由原来独立运行的车站系统发展成现在全路联网的车站 - 地区 - 铁道部三级系统。

随着社会和经济生活的不断发展，目前客票系统发售的客票数量以每年百分之十以上的速度增长，上海铁路局为了满足第 6 次提速客运营销的需求，决定将原有客票系统升级为 5.0 版，希望将其各个分局孤立的客票系统优化整合成一个统一的客票网络，从而实现其客票销售渠道网络化、服务手段现代化及运营管理信息化。

#### 解决方案介绍

上海铁路局采用了 HDS 存储系统作为其核心存储解决方案，其中包括分别用作主数据库存储系统和保障数据库存储系统的两台 USP，一台用作扩展数据库存储系统的 NSC55，以及 4 台 McDATA 公司的 4700 交换机。通过配置两台 USP 以及相应的存储系统数据复制软件，实现同机房内两台存储系统



之间的数据实时复制。这两台 USP100 分别用作主数据库存储和保障数据库存储，这样不仅可以通过主数据库存储 USP 内部的异步复制解决数据库的错误给系统带来的隐患，还可以通过两台 USP 之间的同步复制避免硬件故障给系统造成的影响。

此外，HDS 还采用了一台 NSC55 用作扩展数据库存储。通过这台 NSC55 和保障存储系统 USP 之间的同步复制，一旦主数据库存储系统故障时，这台 NSC55 就可以暂时代替故障的 USP，能够最短时间内恢复系统运行，保证了客票中心的业务连续性。

### 解决方案优势

该方案充分体现了 HDS 解决方案的高可靠性、高性能、高可扩展性、高安全性以及易管理性的设计特点和优点。

USP 和 NSC55 均采用高可用性的设计，系统没有单点故障，通过智能的预警示的管理工具，保证用户数据 100% 的可用性。他们都具有通过阵列控制器实现的强大虚拟化功能，由于它们能够实现对内部和外部异构的存储设备的虚拟化和管，因此不

仅使用户能够对原有存储系统进行利旧、保护了投资，还为用户将来升级现有系统带了极大的灵活性。

USP 和 NSC55 还独具逻辑缓存分区功能，通过日立 Virtual Partitioning Manager（虚拟分区管理软件）的应用能为客票中心提供高水平的服务保障，使客票中心管理人员能够对 USP 和 NSC55 进行逻辑分区，为其特定应用——如售票及数据库分析——创建具备专用的内部和外部容量、缓存和端口的虚拟存储系统分区，从而实现用户业务对性能、容量和可用性要求与存储资源的最佳匹配，极大提高了资源利用率和投资回报率。此外，该方案还通过切实可用和相对经济的备份解决方案实现对客票中心应用数据和数据库的保护，满足铁路局在升级到新客票系统后的业务连续性要求。