

文章编号: 1005-8451 (2014) 04-0033 -03

广铁集团货运网上服务平台建设方案研究

刘学仁¹, 周发明²

(1. 广州铁路(集团)公司 集团办(党委办), 广州 510080;

2. 广州铁路(集团)公司 信息技术所, 广州 510080)

摘要: 分析铁路货运服务系统的现状及存在的主要问题, 提出建设广铁集团货运网上服务新平台的解决方案, 重点阐述平台的主要功能以及与外部系统的数据接口。

关键词: 铁路货运; 服务平台; 订单; 接口

中图分类号: U294 : TP39 **文献标识码:** A

Research on railway freight online service platform for Guangzhou Railway Group Corporation

LIU Xueren¹, ZHOU Faming²

(1. Group Office, Guangzhou Railway Group Corporation, Guangzhou 510080, China;

2. Institute of Information and Technology, Guangzhou Railway Group Corporation, Guangzhou 510080, China)

Abstract: This essay deeply analyzed the main problems existed and status of railway freight service system, proposed solutions of building a new platform for Guangzhou Railway Group Corporation, focused on major functions of the platform as well as its data interface with external systems.

Key words: railway freight; service platform; order form; interface

铁路是我国综合交通运输体系的骨干, 承担着关系国计民生的煤炭、石油、钢铁、粮食、化肥等重点物资的主体运输。然而, 由于运输能力紧张, 铁路货运能力长期不能满足市场需要。为进一步优化运输资源配置、提高货运办理效率、缩短货运周转时间, 铁路部门采取多种措施来解决货运客户的难题, 使客户足不出户就能提报订单、请求车等重要功能, 极大地便利了客户办理货运业务。

然而, 客户在办理业务过程中仍感觉有诸多不便, 主要体现在以下几个方面:

(1) 认证方式单一。目前客户使用业务系统前必须到铁路部门申请办理数字证书。由于客户数量多, 证书的审批、发放、更新和延期等工作量巨大, 且部分企业货物发送量小, 证书的使用成本相对较高, 证书访问模式的弊端已逐渐凸显。

(2) 装车需求受限。由于客户对铁路营业办理限制及车站的装车能力不了解, 势必出现客户所报订单违反铁路营业办理限制、所报请车违反

停限装命令的情况, 车站计划员需人工逐笔审核客户订单, 效率低下, 不能及时满足客户的需求。

(3) 数据更新繁琐。系统基础数据(如站名字典、品名字典等)无法做到自动更新, 每次基础数据调整时维护人员都必须手工修改数据库及客户的个性设置, 不但增加了维护人员的工作量, 也容易造成系统维护更新不及时, 甚至出现差错。

为贯彻落实“以客户为中心”的服务理念, 促进铁路货运服务质量与管理水平的提升, 广铁集团提出建设新的铁路货运网上服务平台方案, 对既有系统集中在功能和接口上进行扩充, 便于铁路职工操作的连续性和数据的共享, 同时, 使各类客户都能在线提报订单和请车, 并实现基础数据的自动更新。

1 平台研究设计思路

1.1 平台架构

平台架构如图1所示。

客户分为证书用户和非证书用户两类, 均通过互联网接入方式访问平台。证书用户经由外网

收稿日期: 2014-01-19

作者简介: 刘学仁, 工程师; 周发明, 高级工程师。

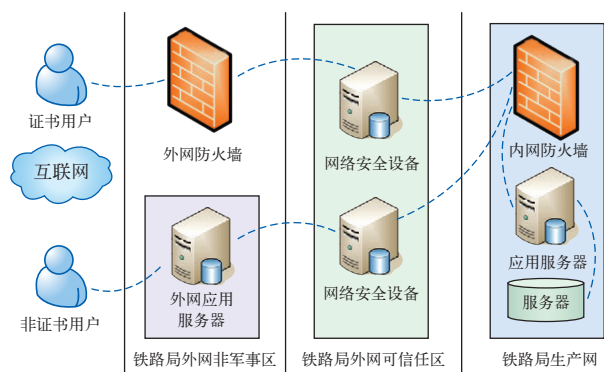


图1 平台架构图

防火墙后，穿越网络安全平台访问内网应用服务器；针对非证书用户，在外网单独设立应用服务器响应用户请求，穿越网络安全平台后与内网应用服务器共享数据库存储。

1.2 设计思想

平台架构上主要分两种方式：(1) 在铁路局内网设置应用服务器，网络安全方面则通过映射方式映射到外网给证书用户使用；(2) 在铁路局外网非军事区设置应用服务器并配置域名，网络安全方面则通过 Agent 方式调用内网的 Servlet 访问数据库，重新开发功能模块供非证书用户使用。

1.3 数据处理流程

数据处理流程如图 2 所示。

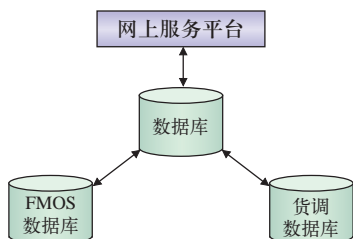


图2 数据处理流程

平台数据库部署在内部生产网，供内部车站用户和互联网用户同步使用。用户提报的订单需求可采用定时或触发两种方式提交到货运营销与生产管理系统（FMOS, Freight Marketing and Operation System）进行审核，获取订单批准结果。货调系统根据批准的计划信息对当天实际完成情况进行汇总，写入 FMOS 数据库。

2 主要功能特点

2.1 订单提报功能

客户和车站都在此平台提报月编和日常订单，

客户订单需车站审核后才能进入 FMOS，可通过系统权限配置来设置或取消订单是否需要审核，未通过审核的订单信息，审核人需说明原因。

2.2 客户请车提报

客户和车站都在此平台提报请车信息，请车信息同样需车站审核后才能进入货调系统，可通过系统权限配置来设置或取消订单是否需要审核，未通过审核的请车信息，审核人需说明原因。

2.3 旬方案提报

客户和车站都在此平台提报旬方案。

2.4 货物追踪

平台提供货物追踪功能，客户和车站可以根据车号查询货物的当前位置。

2.5 统计分析功能

平台提供丰富的统计分析功能，包括需求分析、需求兑现分析、品类去向分析和运货五统计分析等，分析结果可以直接打印。

2.6 客户档案管理

平台提供客户档案管理功能，根据客户名称可以迅速掌握该客户的基本资料和生产数据。

2.7 车站信息查询

客户可以方便地查询管内各车站的详细信息，包括车站介绍、办理限制、专用线、地理位置、联系人及联系电话等。

2.8 轨迹查询

客户可以方便地查询订单的状态变化（时间、内容和操作人）。

2.9 个性设置

客户可以将常用的发站及到站、发货单位、收货单位、品名等设置为个性字典，加快业务办理速度。

2.10 字典自动更新

平台实现基础数据字典自动更新。

3 平台接口

3.1 与FMOS接口

与 FMOS 采用后台触发器的方式实现数据同步，实时性好，可靠性高。

3.2 与货调系统接口

与货调系统接口采用货调课题组提供的接口

(下转 P38)

故障报出的第一时间正确定位设备位置,首先需要为每一台信息系统设备建立基本档案,包括设备型号、基本配置(基本硬件配置、存储、主备机、网络设备及网口、IP地址)、位置、编号、购置时间、投产使用日期、保修期限、保修公司、联系电话、硬件安装与日后维护人姓名、系统安装与日后维护人姓名、应用部署与日后维护人姓名、数据库(版本、介质存放)、操作系统(版本、介质存放)、设备管理责任人、应急处理预案(主备机关系、应急流程、相关人员)、故障分类记录(硬件故障、系统故障、应用故障)、历史故障查询(按故障分类检索、按日期检索、按原因检索、按结果检索)、季度汇总报表(按故障分类记录)、年终汇总报表(按故障分类记录)。

(2) 信息系统基本信息维护

升级记录(版本、日期、作用);维护记录(维护工程师姓名、维护原因、日期、处理结果、警示、备注);修改记录(修改人员姓名、修改原因、修改日期、修改结果)。

(3) 信息系统维护要求

系统重要参数的监控数据维护,根据数据重要性排序,以数据表示其重要性。

6.4 信息维护

各使用部门根据权限进行不同类别的树状信息维护。

6.5 知识库

知识库与经验库的设计理念相同,均起到技

术交流的作用,为新职工搭建起快速学习的桥梁,也为各业务系统之间搭建起快速协作的通道,目的是确保铁路运输工作的安全稳定。

7 结束语

信息系统故障处理联动平台涉及到铁路信息系统的方方面面,以基础设施台账为基础,每条故障从登记到销号,实现统一流水作业,问题环节明了,处理时间紧凑,良好地杜绝了互相推诿和拖拉处理情况的发生,提升了信息系统维护处理效率。平台坚持系统控制、整体协调的原则,强化信息系统各个环节以及与此相关的“结合部”安全风险控制和防范,确保了铁路运输生产安全稳定。

参考文献:

- [1] 陈立云, 金国华. 跟我们做流程管理 [M]. 北京: 北京大学出版社, 2010.
- [2] 丁浩, 高学贤. 信息系统分析与设计 [M]. 北京: 清华大学出版社, 2009.
- [3] 林小村, 马玉林, 翁小云. 数据中心建设与运行管理 [M]. 北京: 科学出版社, 2010.
- [4] 陈宏峰, 刘亿舟. 中国IT服务管理指南: 理论篇 [M]. 北京: 北京大学出版社, 2012.
- [5] 贝克, 安德瑞斯. 解析极限编程—拥抱变化 [M]. 雷剑文, 李应樵, 陈振冲, 译. 2版. 北京: 机械工业出版社, 2011.

责任编辑 陈蓉

(上接 P34)

格式, 请车数据往接口中写、从接口中读取承认车数据。

3.3 与车辆追踪系统接口

调用总公司统一的货车追踪接口实现全路范围内的车辆追踪。

3.4 与货票系统运费计算接口

调用由货票课题组提供的运费计算模块, 给客户提供参考运费。

4 结束语

货运网上服务平台为客户提供了开放式的货运信息服务, 通过掌握车站装卸能力、分界口通

过能力对车站运力和办理限制进行有效卡控, 简化办理流程, 提高办理效率, 不仅提高了货运服务水平和质量, 巩固了客户服务关系, 而且提升了客户的满意度和忠诚度, 稳定了货源, 最终实现路企双赢的目标。

参考文献:

- [1] 杨先荣. 货运管理信息系统的优化 [J]. 铁路计算机应用, 2004, 13 (5): 17-19.
- [2] 李秀海, 谭雅秋. 铁路货运营销及生产管理信息系统 [J]. 铁路计算机应用, 2004, 13 (4): 25-27.
- [3] 张云霞, 宋宇博, 史百战. 货运站信息技术服务管理系统的设计 [J]. 铁路计算机应用, 2010, 19 (9): 14-17.

责任编辑 杨利明