

文章编号: 1005-8451 (2016) 10-0038-03

蓝色标注为论文中引用的部分

# 关于12306网站旅客服务的研究与设计

刘卓华, 李聚宝, 王丽华, 阎志远

(中国铁道科学研究院 电子计算技术研究所, 北京 100081)

**摘要:** 为全面提升铁路互联网服务应用水平, 文章分析12306网站的互联网技术和应用现状, 参考国外铁路互联网业务模式和内容, 包括铁路产品和延伸服务的应用, 提出我国铁路客运互联网服务的核心和延伸业务发展方向, 并对铁路客运互联网服务平台的业务内容进行设计。

**关键词:** 12306; 客运服务; 产业互联网

**中图分类号:** U293.22 : TP39

**文献标识码:** A

## Passenger service of 12306 Website

LIU Zhuohua, LI Jubao, WANG Lihua, YAN Zhiyuan

(Institute of Computing Technologies, China Academy of Railways Sciences, Beijing 100081, China)

**Abstract:** In order to promote the service level of railway Internet application, this article analyzed the Internet technology and application status of the 12306 websites. Referring to foreign railway business model and content of the Internet service, including railway products and extended services, the article put forward the development direction of the core and extended business of the Internet service for railway passenger transport in our country, designed the business content of the railway passenger transport Internet service platform.

**Key words:** 12306 Website; passenger service; Industry Internet

2015年7月, 国务院发布了《关于积极推进“互联网+”行动的指导意见》, 意见中明确了“坚持变革转型, 创新网络化公共服务模式, 大幅提升公共服务能力”的基本原则, “社会服务进一步便捷普惠, 交通等民生领域, 互联网应用更加丰富, 线上线下结合更加紧密”的发展目标<sup>[1]</sup>。中国铁路总公司成立后, 在客运互联网化方面进行了一系列建设和探索, 尤其是12306网站的建设, 革新了旅客的购票方式, 大幅提高了旅客购票的便捷度和满意度, 但目前单一的售票服务与旅客出行需求的多元化和对服务水平要求的提升相比, 仍存在着较大差距, 铁路旅客互联网服务尚未形成完整的体系, 12306网站的改革发展势在必行。

虽然基本功能已实现,  
但旅客满意度不高,  
购票还不够便捷

## 1 12306网站现状分析

12306网站作为中国铁路客票的唯一网络售票平台, 在上线运营之初就得到了公众的广泛关注。经过4年多的建设与运行, 面对公众出行需求的不断

增长和对便捷优质购票服务要求的提高, 通过对基础设施和设备的升级、扩容和补强, 优化系统架构, 采用最新的大数据、云平台等先进信息技术, 在方便、快捷、易用、安全、稳定等方面实现了大幅提升, 技术平台已基本成熟。网站注册用户数量庞大, 且注册用户的活跃度较高, 用户访问量稳定。随着网站功能和性能的增强, 以及互联网的普及和公众接受度的提高, 互联网售票比例增幅明显, 减轻了售票窗口的运输组织压力, 取得了良好的经济效益和社会效益, 但网站在用户体验、人性化程度、价值链、决策支持等方面仍存在不足。因此, 系统而深入地对12306网站进行业务分析、功能优化, 对全面提升铁路互联网服务应用水平, 具有重要的现实意义。

## 2 铁路互联网业务设计

### 2.1 提升核心业务

12306网站作为铁路系统重要的售票平台, 顺应了“互联网+”的发展趋势, 充分发挥了互联网的规模优势和应用优势。网站应进一步为旅客提供客运服务及增值服务, 以提高客户服务水平, 减小社会舆论

收稿日期: 2016-02-22

基金项目: 中国铁道科学研究院科研项目(2013YJ064)。

作者简介: 刘卓华, 助理研究员; 李聚宝, 研究员。

压力, 为管理层决策提供支持, 为业务决策提供支持, 建设成为客票销售主渠道, 降低综合售票成本。

### 2.1.1 提升用户体验

从视觉效果、操作流程、个性化等方面入手对网站进行全面优化和改版, 稳定老客户, 吸引新客户。

例如增强感官体验, 在呈现给用户的视觉体验上, 强调舒适性, 可以从以下几个方面入手:

(1) **设计风格**: 分析现有购票客户年龄结构、学历层次、喜好偏好等数据资料, 优化设计, 更加符合现有客户群审美习惯, 从而确定网站的总体设计风格。(2) **页面布局**: 重点突出、主次分明、图文并茂。与打造铁路旅客互联网服务第一平台的目标定位相结合, 将目标客户最感兴趣的、最具有吸引力的信息展示在最重要的位置。(3) **广告位**: 避免干扰视线, 广告图片符合整体风格, 避免喧宾夺主。

在感官体验得以增强的同时, 着重提高情感体验, 即强调给客户心理上的体验, 重点在于友好性。可将客户进行分类, 将不同的客户进行划分, 提供差异化的服务, 根据客户的资料及购买习惯、历史记录, 为其推荐适合的路线、增值产品或服务。对于客户采取的注册、登录、订票、支付等每一个操作进行友好提示, 以增加亲和力。提供客户交流功能, 增进客户与网站之间, 客户与客户之间的感情体验。

### 2.1.2 提升处理能力

根据《中国铁路中长期规划》, 到2020年我国将建成“四纵四横”的高速铁路框架, 全国铁路营业里程达到12万km, 覆盖全国90%以上人口。从客户数量和发展规模上来讲, 必须从硬件资源、系统架构、网络架构等方面对网站进行强化, 确保网站高效可靠安全运行。目前, 12306网站注册用户已达到1.72亿, 日均售票量超过300万, 高峰日售票量超过600万, 高峰页面浏览量超过45亿<sup>[2]</sup>。从长远考虑, 网站应具备支撑3亿以上用户, 日交易量2000万的水平。

### 2.1.3 提升网站安全性

提高系统安全管理、态势感知和风险防范能力, 加强网站基础设施安全防护和用户个人信息保护, 确保系统安全。

## 2.2 增强延伸服务

### 2.2.1 成长业务发展

在稳定12306网站核心业务的同时, 最大化发挥12306网站核心竞争优势, 即庞大流量和精准目标用户, 稳步开展成长业务。着力做优存量, 推动服务提质增效和现有业务的转型升级, 着力创新服务模式, 夯实发展基础, 营造安全环境, 提升公共服务水平。

(1) 旅客在12306网站购买车票的同时提供送餐服务预订、接送站服务预订, 与12306网站或者手机APP关联, 在车站和列车上提供宽带上网的服务, 完善旅客运输全过程服务。

(2) 利用高效的互联网技术和先进电子资讯手段, 发挥互联网信息平台作用, 提供住宿、餐饮、旅游、文化娱乐、交通衔接等相关业务植入广告, 为旅客的出行提供便利。衔接相关业务广告

### 2.2.2 新兴业务发展

在巩固12306网站核心业务, 发展成长业务的同时, 着力做大增量, 培育新兴业态, 打造新的增长点。进一步围绕用户出行的消费习惯和相关服务需求, 拓宽经营思路, 创新服务模式, 推出一系列的新兴业务, 将网站打造成为一个综合性服务平台, 提升铁路互联网服务品质。德铁的酒店预定、拼车等服务

(1) 为旅客提供全方位立体化出行服务。德国铁路通过积极发展网上售票业务, 提供包括酒店预定、发售空铁联运/市内观光等联程票, 及租车、拼车、自行车租赁等服务, 已成为德国铁路的主要售票渠道<sup>[3]</sup>。法国铁路开发了针对7国的专门网站, 与手机APP、租车、旅游、酒店等多元化服务进行紧密融合, 经过近10年的持续建设, 网络售票占比几乎翻了9倍, 有效降低了售票成本, 提升了客户体验<sup>[4]</sup>。12306网站可以利用铁路售票门户网站优势, 根据旅客出行偏好提供旅程规划, 基于互联网平台, 与航空、汽运、船运、车辆租赁服务商平台对接, 开展空铁联运、公铁联运、水陆联运、预约租车等业务, 为旅客提供多种交通方式衔接的出行一站式服务。

(2) 发展铁路在线旅游产业。根据国家统计局公布的数字显示, 2014年中国国内旅游人数达到36.1亿人次, 较2013年增长10.67%。在线旅游市场交易规模达到2772.9亿元人民币, 较2013年增长

27.1%。预计到2020年,在线旅游市场规模将达到8 300亿元人民币。我国旅游产业进入了高速发展阶段,铁路作为人们出行的主要方式,12306网站可以顺势而为,把握机会,利用12306网站的平台定位和巨大的流量优势,整合铁路系统自身的运输产品和外部旅游资源,提供门票、住宿、餐饮、租车预订服务,根据季节、重大节假日或文化体育活动推出短途游、长途游、研学游、亲子游、医疗旅游等特色旅行线路,与商户、机构和社会团体合作,提供讲座、音乐会、演出等社会文化活动和旅游套餐等产品组合,为旅客提供全程出行解决方案,引导客流趋势,刺激淡季客流的产生和保持<sup>[5]</sup>,打造铁路特色旅行产品,拓展客运服务链。可根据季节/节假日等退出特色旅游线路

(3) 开展旅客大数据分析业务。12306网站自身具有海量的数据资源,这些数据资源整体上分为3类:a. 支撑网站运营的后台以及资源利用率数据,这类数据对于网站自身进一步优化运行处理能力具有非常重要的作用;b. 与客户身份相关的静态信息以及与客户行为相关的行为信息,这类数据可用于网站分析经营状况,了解客户出行需求;c. 增值服务类数据,体现了客户的兴趣爱好和使用习惯。因此运用大数据技术是12306网站的天然优势,利用网站的海量用户数据开展大数据挖掘分析服务,包括人口迁徙规律、旅客的出行需求、枢纽客流规模、目标城市进出旅客特性、旅客细分结构等,掌握旅客出行偏好及趋势,为更好的开拓旅客服务产品提供强有力的支持。

(4) 建立客户关系管理系统,建设12306网站常旅客平台,实行积分及奖励制度,对不同客户群提供差异化和个性化服务,提高客户满意度和忠诚度,吸引和稳定客户资源,提升铁路竞争力。会员积分制度最先是在航空公司开创的。与会员折扣不同,会员积分不能马上给消费者兑现利益,是针对将来的一种累积的利益。当会员积分达到一定数量时,会员可以对应的升级,相应消费时就可以享受更多的特权与福利。对于12306网站常旅客积分会员,积分除了可以在铁路商城或者线下联盟商家兑换到精美礼品,还可以兑换相应的铁路增值服务产品包,享受专用的候车室和乘降通道,享受相应等级的个

性化服务<sup>[6]</sup>。

(5) 打造铁路商城,开展铁路电子商务服务。在网络消费越来越成为主流的今天,用户的网络消费习惯已被逐步培养并且趋于成熟。依托12306网站平台,可发挥庞大的用户基数及稳定的访问量优势,构建满足B2B、B2C、C2C、O2O等多种电商经营模式的综合电子商务平台,推动铁路经营领域的拓展<sup>[2]</sup>。铁路商城应努力为客户提供人性化的全方位服务,努力为客户创造亲切、轻松和愉悦的购物环境,不断丰富产品结构,最大化地满足客户日趋多样的购物需求,同时利用海量的电子交易数据,进一步拓展到个人互联网金融服务业务、互联网征信业务等领域,由服务客户出行拓展到服务客户的工作、生活、消费的方方面面,形成全方位、立体化、多领域的服务体系。

### 利用大数据分析资源利用率、用户信息、增值类服务数据 3 结束语

“互联网+”作为国家的重要发展战略,指导着传统产业的升级改造和创新发展。铁路作为传统运输产业,要主动适应和引领经济发展新常态,积极发挥12306网站在客运互联网服务中的既有优势,把握机遇,加快推进12306网站在铁路互联网服务业态和公共服务模式方面的建设,促进铁路客运服务产业转型升级,打造新的经济增长点,进一步提升铁路客运服务水平,提高铁路行业竞争力。

#### 参考文献:

- [1] 中华人民共和国国务院. 国发(2015)40号. 关于积极推进“互联网+”行动的指导意见[Z]. 北京: 中华人民共和国国务院, 2015.
- [2] 单杏花, 王富章, 李 锋, 等. 铁路“互联网+”旅客服务的研究与设计[J]. 铁路计算机应用, 2015, 24(11): 6-7.
- [3] 郭 云, 谭克虎. 德国铁路股份公司多元化经营及政策支持问题研究[J]. 经济问题探索, 2013(3): 107-112.
- [4] 中国铁道科学研究院. 12306网站发展建议案[Z]. 北京: 中国铁道科学研究院, 2014.
- [5] 廉文彬, 朱殿萍, 宋 超, 等. 日本铁路客运服务的启示[J]. 铁道运输与经济, 2010, 32(6): 14-17.
- [6] 王 培. 中国高速铁路客运产品设计[J]. 中国铁路, 2010(12): 57-61.

责任编辑 陈 蓉