

电子商务与中国铁路

e-Business and China Railway

摘要: 本文针对电子商务的发展对中国铁路运输提出的挑战和机遇,分析了铁路电子商务建设的必要性和可行性,提出了铁路电子商务发展的目标是从物流的承担者转变为物流的组织者的观点。介绍了中国铁路电子商务建设的现状和策略。对中国铁路电子商务建设的内容进行了说明。

关键词: 铁路运输 物流 电子商务

李中浩 (铁道部信息技术中心 100084)

1 前言

电子商务的发展对人类社会生活的各个方面产生了巨大的冲击,它不仅为新兴企业创造了新的发展空间,而且对传统行业尤其是对物流领域中的各个环节产生新的挑战和发展机遇。在电子商务的发展中,号称“在市场重新洗牌的企业”最终成为“被NASTAQ泡沫洗刷的企业”,这种巨大的反差也迫使追逐电子商务浪潮的各个行业必须冷静思考其未来的地位和对策。与此同时,一流的信息、二流的安全、三流物流配送是当前中国电子商务的现状,供应链的落后已成为制约中国电子商务发展的瓶颈,而这种现实恰好为中国铁路的发展创造了难得的机遇。如何抓住机遇,重新塑造铁路形象,使铁路能够在电子商务的大潮中重铸辉煌就成为不容回避的问题。

2 电子商务对中国铁路的挑战

2.1 铁路运输及信息化的现状

“铁路是国民经济的大动脉”形象地反映了中国铁路运输在全国运输市场中占有重要的地位。中国铁路货物运输主要承担500~1500km运距范围内的大宗货物整车运输,运输组织承袭前

苏联的集集中转方式,运输产品种类单一,货物送达过程难于跟踪,送达时间较长。此外,联运、多式联运由于种种原因发展速度较慢,铁路运输服务主要集中在“站到站”方面,难于直接实现“门到门”的服务。

为提高铁路运输生产、管理和决策的自动化程度和水平,经过近20年的发展,铁路信息化建设已经取得了很大的成就。目前基本建成了世界最大的运输管理信息系统TMIS;对中国铁路的40多万辆货车进行追踪管理,实现了全路主要编组站列车改编过程的自动化和信息处理的自动化。铁路客票预定与发售系统基本建成,实现全路6000多个窗口的计算机售票,并实现了异地票发售和部分地区的网络预订。调度管理系统DMIS、办公自动化系统等也在中国铁路全面推广应用。

中国铁路业已建成的信息系统主要是为提高铁路运输的生产和管理水平服务的,且基本上服务于特定的运输和管理范畴,与外部社会信息系统之间的互操作接口不多。系统的整体规划不是非常规范,系统之间的信息共享还有一定难度,例如铁路各信息系统的IP地址不统一,IP地址

空间不规范。

2.2 电子商务对中国铁路运输业的挑战

电子商务是商务活动未来的发展趋势,对传统的铁路运输业产生强烈冲击,对铁路运输市场、运输组织及营销模式提出了更高的要求:

(1) 运输市场结构:伴随电子商务的发展,以谋求信息交流为目的的商务出行将被日益方便的信息交换手段取代,旅客运量会受到影响。与此同时,以消费者为中心的网络消费、网络销售、虚拟市场等新的消费形式将导致小批量、个性化、快速方便的运输市场需求日益增长。

(2) 运输组织模式:电子商务活动中资金流、信息流、物流的高度集成,导致供应链参与者一体化。从运输角度看,联合运输、多式运输将成为电子商务活动中物流组织的主要形式。

(3) 内部组织及技术支持体系:电子商务对物流流通速度的高要求意味着传统运输企业必须对市场需求作出迅速响应,企业需要统一的客户服务体系和技术支持环境。这就要求铁路既有信息系统应当通过整合以一致的用户服务接口满足客户的要求。

(4) 营销体系: 尤为重要的是在电子商务的冲击下, 铁路运输企业必须适应网络营销的需要, 改变和完善既有的企业运作模式才能保持既有的市场份额。

概括来讲, 电子商务要求铁路适应小批量、个性化、快速运输的市场需求; 提高快运、多式联运、门到门运输的比例; 改善已建立信息系统的信息共享程度, 建立一致的对外接口和面向客户的服务功能; 强化与相关行业(如银行、厂商等)之间的信息交流, 构造“资金、物流、信息流”一体化的服务体系; 还要求铁路迅速确定电子商务环境下的从生产型转向服务型转变的营销策略, 采用新营销手段提高增值服务和延伸服务。

经过几十年的发展, 中国铁路已经拥有以路网、机车、车辆、信息系统等为代表的巨大资源, 这是铁路发展电子商务的基础和有利条件。电子商务发展带动物流业的繁荣, 为运输企业提供了巨大的发展空间, 通过技术的改进适应这一需要进而谋求企业利润的增长, 这应当是铁路运输业在电子商务浪潮中的准确定位。所以, 铁路电子商务是实实在在的新经济增长点而非泡沫, 电子商务应用的规模愈大, 市场对铁路运输业的需求就会愈大, 这是铁路电子商务发展的外部动因, 也是铁路与其他行业相比所具备的优势。以变革为特征、以快速优质服务为目的的电子商务从某种意义上讲可以成为铁路运输在新世纪中产生飞跃的一个难得机遇。

3 铁路电子商务建设的目标及市场定位

铁路电子商务建设不是孤立的, 30年来, 中国铁路业已投产并服务于运输生产、管理、决策需要的各类信息系统是铁路电子商务的基础, 同时铁路电子商务系统也是全路信息化的重要组成部分。铁路电子商务建设的基本出发点是通过通过对全路已有信息系统的进一步整合, 使既有信息系统在服务层、用户层上得到统一。这意味着通过构造界面风格一致、用户接口规范的服务层接

口, 将原有客运、货运、行包等业务系统的功能统一起来, 使旅客或货主能够通过一个接口获得一揽子的服务。另一方面, 也意味着通过应用层、服务层的互联使铁路内部各信息系统之间的信息共享程度得到新的提高。

中国铁路电子商务建设的目的是: 将电子商务作为实现企业生产过程再造、增强企业竞争能力的重要手段, 为铁路运输主业服务。采用电子商务技术、应用客户服务等基本概念, 增强信息系统的互联, 改善信息系统的客户服务接口, 使无形的信息资源和有形的铁路运输、仓储、服务设备紧密协作和互动, 从而实现盘活信息、盘活载运及仓储设备, 拓展延伸服务和增值服务, 提高铁路在物流产业中的地位并扩大市场份额的目的。

铁路运输在传统运输市场上的分工, 主要从事 500~1500 公里的距离运输, 从某种意义上讲, 铁路仅仅作为物流供应链中的一个被动的运输承担者, 并不直接从事物流组织、装配配送。由于铁路只是作为运输承担企业而不是运输代理, 因而其承担物流组织的作用是非常有限的。电子商务的发展不仅导致物流、信息流、资金流的一体化, 而且促进了运输代理和物流配送中心的发展。在这种情况下, 运输企业有条件从物流运输的承担者转变为物流的组织者, 从供应链的后台走向前台, 进而利用自身拥有的载运工具、线路、仓储资源的优势, 逐步从原来供应链当中的运输环节走向供应链的整体, 从运输企业逐步转向物流企业, 在新一轮竞争当中重新划分市场份额。

电子商务将生产企业、流通企业以及消费者和政府组成了一个紧密联系的整体, 强化了企业内部、生产商、流通(运输)、零售商间的协作关系, 突出以客户为中心的服务理念, 通过网络营销等新的运作模式直接降低了生产、销售及管理的成本, 缩短生产周期。实施电子商务则必须要求企业各个部门之间目标一致、协调配合, 企业与企业之间建立良好的信息交换机制, 进而顺利地实现电子商务活动的完整过程。因此, 铁路应

用电子商务将以统一的目标强化既有信息系统的互联, 使各个信息系统的信息都能在全路甚至更大的范围内共享, 促使既有信息系统合理分工、优化组合, 发挥系统整体效能的有效途径。

所以, 铁路电子商务系统建设的总目标是:

(1) 重点发展 B2B 的电子商务, 从物流的承担者逐步转变为物流的组织者; 丰富营销手段开展 B2C 的电子商务服务, 拓宽延伸服务和信息增值服务品种, 开辟新的市场增长点。

(2) 利用电子商务技术整合现有信息系统, 提高企业内部的协同工作效率和信息共享程度, 降低企业成本。

(3) 完成铁路电子商务应用系统的开发建设, 调整运输产品结构和相关配套措施, 最终建成全国最大的电子商务应用及第三方物流供应链体系, 实现再次腾飞。

4 铁路电子商务建设的主要内容

铁路电子商务系统的发展策略与上述目的相吻合, 主要包括:

(1) 发挥铁路资源优势, 强化企业内部信息系统的互联和整合, 建立面向第三方物流的信息网络;

(2) 调整运输产品的结构, 扩大快运、联运业务并完善客户信息服务体系和运输代理, 建立集约化的仓储配送中心, 推进主业发展;

(3) 完善与相关企业间的信息交换渠道, 着重开拓 B2B 的电子商务, 完善铁路营销机制及技术手段, 发展 B2C 的电子商务。

重点应用领域是:

① 以客票系统为基础, 提供旅客出行的一体化服务, 实现旅客联运链的全程电子化铁路客运电子商务不是简单地将售票处搬到互联网上。铁路可以客票系统为龙头, 以信息为纽带联合三产及其他服务行业, 建立一条完整的信息化的联运链。实现网络旅客可视化出行, 基于 Internet 的多式联运电子客票预订/发售、旅客出行期内商务活动信息与服务代理(如旅馆、餐饮、旅游等),

进而向旅客提供出行过程中的一体化的延伸服务,提高客运信息增值率以获取更多的收益。

② 以行包运输为基础,开设运输代理,建立物流配送中心,实现小件运输快速化。

现阶段由于仓储、运送工具、地理位置等因素的制约,目前业已开展的电子商务活动的成本并没有直接降低(甚至其单位运输成本较之通常更高),货物配送没有形成网络,跨地区的城际电子商务基本处于空白。铁路可将现有仓储设备、中铁快运服务网络、行包信息系统捆绑起来,建立物流配送中心进而形成完整的快速物流配送体系,实现货源收集、网络预约、运输过程网络追踪、商务契约无纸化传递、电子货票、网络支付和快速配送。

③ 以集装箱运输为核心,实现多式联运服务信息化和货物运输全程追踪自动化。

TMIS系统目前已经实现铁路货物运输的追踪管理。集装箱运输是铁路货物运输中不断发展的重要组成部分,与国际远洋运输、陆路公路运输的系统有密切的关系。在这一部分,铁路以TMIS和集装箱系统为核心的货物运输信息系统,实现货源动态收集、市场营销及客户服务功能,包括通过网络请求车预约/预订、电子货票传递与交换、货物运输过程动态组织调整、货物运输过程网络监控、运输费用网络支付与结算,电子通关等功能。

④ 集成整合铁路现有信息资源,实现铁路内部信息系统一体化。

⑤ 规范政府及宣传网站职能。铁路电子商务发展的突破点是构造铁路电子商务的网络、应用平台及门户网站;以客票系统、集装箱、行包和中铁快运为基础,开发基于铁路客票系统的旅客出

行一体化信息服务,发展B2C的服务,提供快速供应链体系及运输代理,建立第三方物流体系,发展B2B的电子商务。初步建立铁路电子商务的基本框架和运营管理体系。

5 铁路电子商务平台的基本结构

铁路电子商务系统的总体框架,由一个逻辑上全路的门户,电子商务应用平台及铁路现有内部信息系统三个部分组成。如图1所示。

全路的门户站点的作用是树立全路统一的品牌,各专业系统可建立子门户站点,提供专业化的服务,在路局层次可建立子门户站点,提供本地化的服务。此外,电子商务系统是一个提供商业服务的系统,政府信息、新闻信息可由铁道部授权的政府子网站负责管理。

铁路电子商务系统平台用以向各铁路内部信

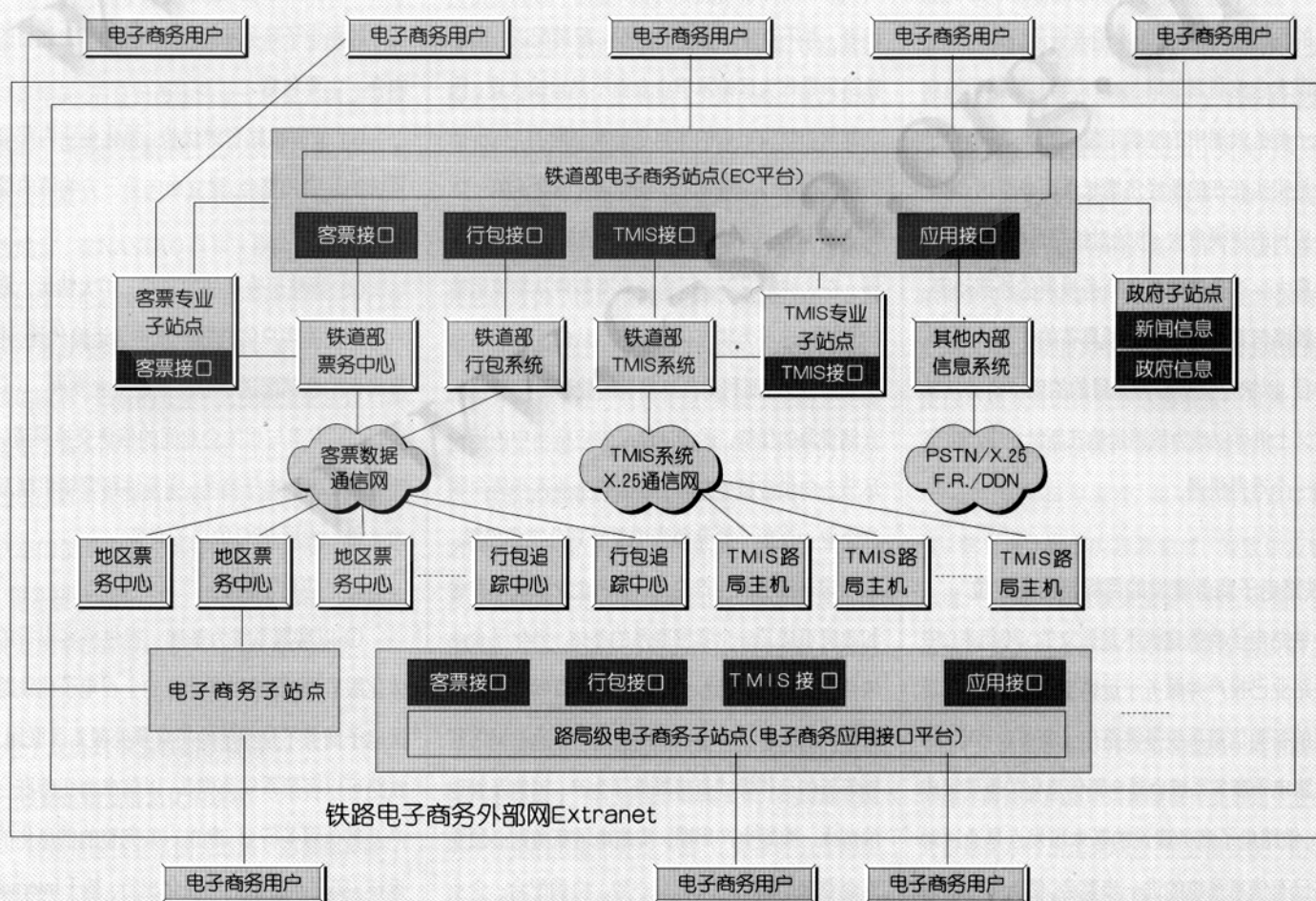


图1 铁路电子商务系统逻辑结构示意图

息系统提供服务, 提供统一的接口标准。全路电子商务门户提供子门户的导航及专项服务集成的功能。所有用户可通过总门户进行访问, 也可直接访问各子网站, 获取铁路电子商务的服务。

目前, 铁路内部的各专业信息系统由于IP地址尚未进行统一规划, 因此系统之间的数据共享还有一定难度。在铁路“十五”信息化建设中, 上述系统的IP地址将进行统一的规划和管理, 不同的专业信息系统可以在物理上互联, 在应用上互操作, 在数据上实现共享, 全部信息系统的整体优势即可得到发挥, 这就使铁路电子商务系统的建设具备可靠的基础。

铁路电子商务系统平台的体系结构如图2所示。它包括系统的安全保障环境、硬件基础设施、基础支持平台、商务支持平台、商务服务平台、应用系统、表达平台等几个部分构成。这几个部分通过相关接口与银行、认证机构、铁路的合作伙伴进行协作。

铁路电子商务系统应用的逻辑结构如图3所示。

6 铁路电子商务的试点工程及未来发展

为适应铁路电子商务建设的需要, 目前中国铁路已经开始了相关工作:

(1) 铁路电子商务建设是在铁道部统一组织、规划下进行的。为保证铁路电子商务建设的有序进行, 铁道部成立了铁路电子商务建设的领导组织和总体设计组。在铁道部总体规划下, 联合各方面力量, 实行统一系统平台、统一开发、统一建设、分层管理的建设模式。

(2) 确定了铁路电子商务和电子政务的域名系统: www.china-railway.com.cn、www.china-railway.com、www.china-railway.gov.cn。

(3) 为使铁路电子商务积极稳妥的进行, 中国铁路已经开始从铁道部政府站点、铁路物资总公司中铁贸易网及中铁物流网、中铁快运有限公司、铁路集装箱中心入手进行试点工程的建设, 开发相关的电子商务系统并进行实验。与之相配套的物流配送体系也开始逐步设计、

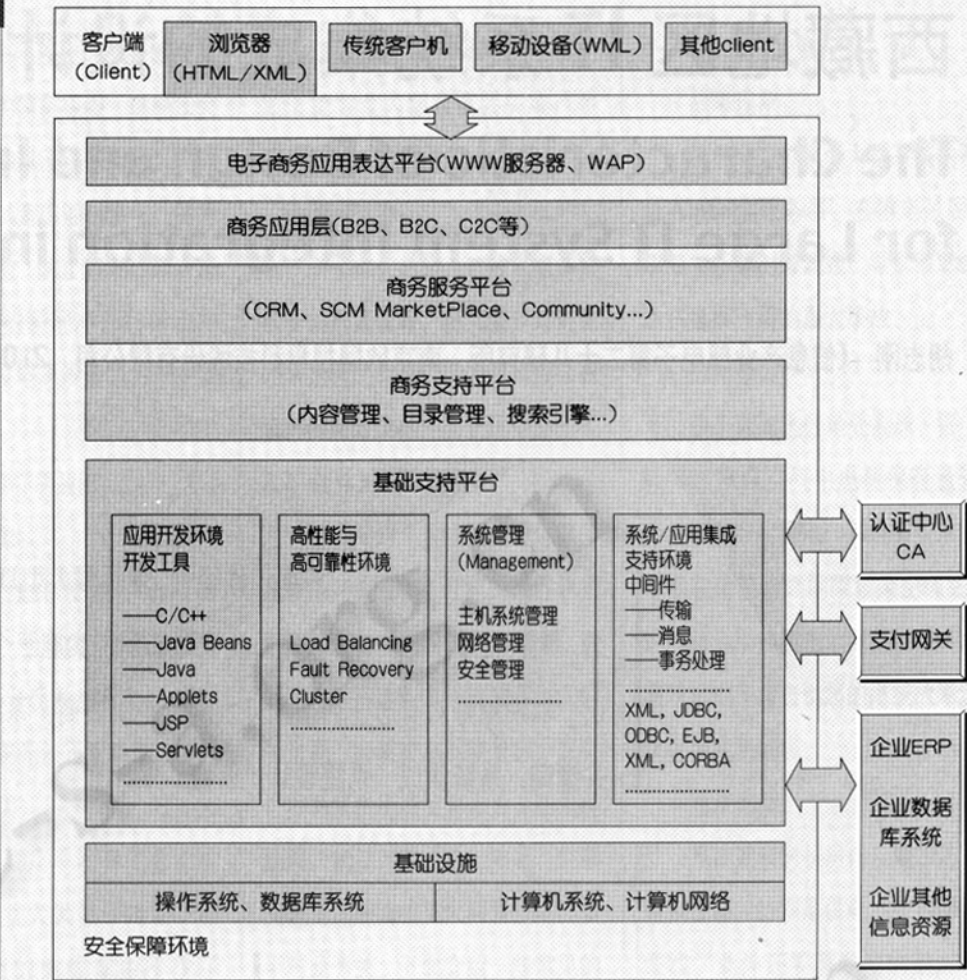


图2 铁路电子商务系统体系结构示意图

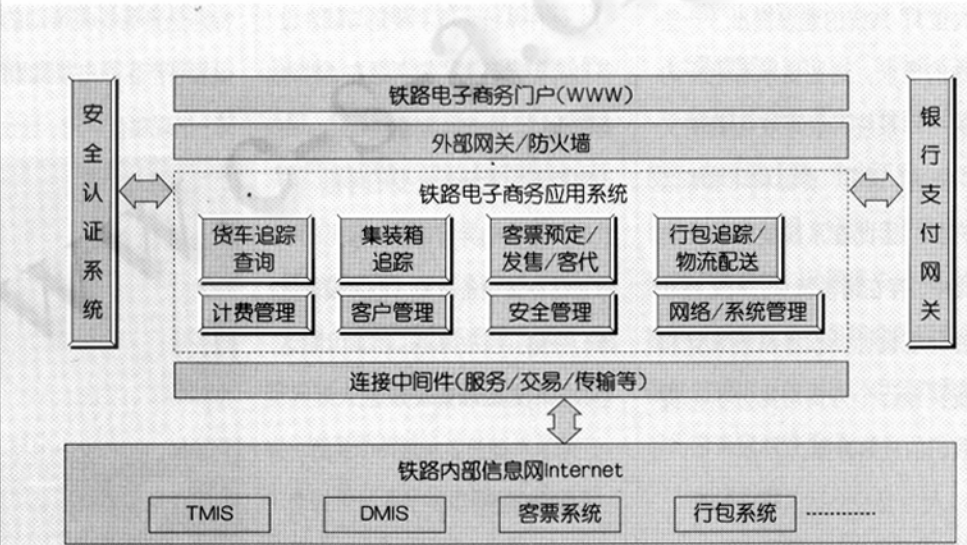


图3 铁路电子商务应用系统软件逻辑结构示意图

推广和建设。

中国铁路的电子商务建设是铁路适应电子商务发展浪潮的重大举措, 在铁路信息化建设的“十五”规划当中, 铁路电子商务工程也已经被

列为未来的重点工程之一。铁路电子商务的建设不仅是铁路自身利益的需要, 而且对中国电子商务尤其是中国的现代化物流体系的建设作出新的贡献。■