

铁路货运电子商务对提高我国铁路集装箱运量的策略分析

陈大为, 冯罗元, 蒋鸿涛, 苏文, 成洋, 田雪源

中国铁路兰州局集团有限公司, 甘肃 兰州

收稿日期: 2021年10月25日; 录用日期: 2021年12月24日; 发布日期: 2021年12月31日

摘要

当前我国铁路集装箱时效性较差、环节较繁琐, 造成不少适箱货源流失。在铁路实货制改革的背景下, 铁路货运电子商务平台的建立有效提高了铁路集装箱货运的电子化水平, 并在一定程度上简化了货运程序, 但对货源的吸引作用仍然有限。本文将通过分析货运电子商务平台对铁路货运发展的作用, 提出利用铁路货运电子商务平台的服务功能吸引适箱货源的策略, 以提高铁路集装箱运量, 为我国铁路货运降本提质提供决策参考。

关键词

集装箱运量, 铁路运输, 货运电子商务, 装箱率, 策略分析

Strategic Analysis of Railway Freight E-Commerce on Increasing Railway Container Transport Volume

Dawei Chen, Luoyuan Feng, Hongtao Jiang, Wen Su, Yang Cheng, Xueyuan Tian

China Railway Lanzhou Group Co., Ltd., Lanzhou Gansu

Received: Oct. 25th, 2021; accepted: Dec. 24th, 2021; published: Dec. 31st, 2021

Abstract

At present, China's railway containers have poor timeliness and cumbersome links, resulting in the loss of many suitable container sources. Under the background of railway real goods system reform, the establishment of railway freight e-commerce platform has effectively improved the

文章引用: 陈大为, 冯罗元, 蒋鸿涛, 苏文, 成洋, 田雪源. 铁路货运电子商务对提高我国铁路集装箱运量的策略分析[J]. 交通技术, 2022, 11(1): 1-6. DOI: 10.12677/ojtt.2022.111001

electronic level of railway container freight and simplified the freight procedure to a certain extent, but its attraction to the source of goods is still limited. By analyzing the role of freight e-commerce platform in the development of railway freight, this paper puts forward the strategy of using the service function of railway freight e-commerce platform to attract suitable container cargo sources, so as to improve the railway container traffic volume and provide decision-making reference for reducing the cost and improving the quality of railway freight in China.

Keywords

Container Transport, Railway Transportation, Freight E-Commerce, Packing Rate, Strategic Analysis

Copyright © 2022 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

集装箱在现代物流运输中具有重要作用, 可以为客户提供高品质、高效率、高安全的运输服务, 适箱货物集装化运输是货运发展的必然趋势。近年, 我国集装箱运量不断增长, 但由于铁路运输管理体制改革滞后和铁路运输能力的限制, 在一定程度上制约了我国铁路集装箱运输的发展。这不仅影响铁路集装箱运输服务质量, 还致使部分铁路集装箱运输需求被迫转移到其他运输方式, 从而影响铁路集装箱运输市场份额。随着铁路货运改革“实货制”的逐步推进, 货主对高品质、高效率、高安全、低成本货运服务的运输需求与日俱增。电子商务在方便客户、降低管理成本、规范运输过程管理等方面具有较大的优势, 成为铁路货运未来的发展趋势之一。倪少权等从系统科学的角度出发, 采用面向过程的研究方法, 提出了铁路运输系统面向货主的货运服务系统需求分析表, 运用模糊聚类分析方法, 构建了基于铁路智能运输系统 RITS (Railway intelligent transportation system) 的货运服务系统综合服务框架, 实现了逻辑框架功能模块的划分[1]。杜亚楠在对我国铁路货运电子商务现状进行分析的基础上, 运用 JSP、JAVA 等关键技术, 构建了铁路货运电子商务平台[2]。徐利民等在分析现有货物运输业务流程的基础上, 分别从货物受理、运到交付、车辆配送、以及挂运、物流服务等主要环节对电子商务模式下的货运业务流程进行分析[3]。安仲文等分析了铁路货运电子商务系统的基本功能和具体情况, 在成立专门协调机构、分步骤推进建设等方面提出了建议[4]。张长军对“实货制”概念进行了解读, 分析得到我国铁路货运目前的发展现状和存在的问题, 提出了成立适应现代物流的货运公司、货运中心以及网络信息平台的建议[5]。赵丽珍对我国铁路集装箱运输的现状进行了分析, 根据铁路特有的技术经济特征, 提出了相应的发展措施与建议[6]。姜宁娟分析了电子商务在铁路集装箱运输中应用的必要性, 提出只有实现电子单证的电子化和费用支付的电子化才能实现真正意义上的电子商务[7]。

通过分析总结以上既有文献可以发现: 既有文献大多将“实货制”改革的意义、货运电子商务平台的构建、我国的铁路集装箱运输现状分开研究, 较少将三者结合起来。基于此, 本文提出结合“实货制”改革创造的条件以及铁路货运电子商务平台的智能化服务, 以期为提高我国铁路集装箱运量提出相应策略, 旨在为我国铁路货运的发展提供一点实践建议。

2. 我国铁路集装箱运输现状分析

我国集装箱运输可分为国际和国内运输两个方面: 国际运输方面, 中国集装箱国际班轮航线已覆盖

欧洲、美东、美西、澳大利亚、南非、地中海、波斯湾等区域，已经形成了远东-欧洲、远东-美洲和欧洲-美洲(跨大西洋)三大主干线，国际班轮航线及航班密度不断提高，基本形成具有一定规模的环球班轮运输网络，以干线航线、支线航线和喂给航线构成的集装箱海上运输网络也已基本覆盖全球；国内运输方面，根据交通运输部统计，2020年我国港口集装箱吞吐量达到26,430万TEU，铁路集装箱发送量仅在2020年上半年就达到974万TEU，通过图1的2012年~2019年的数据也可以看出我国的集装箱运输市场仍保持着稳健的增长态势。

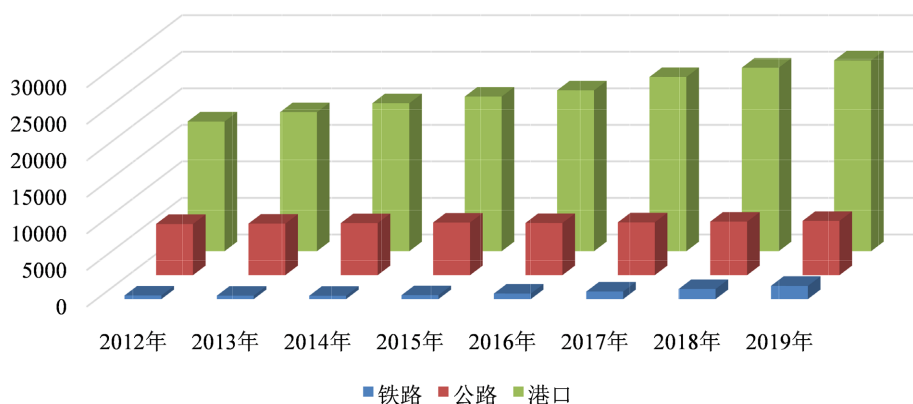


Figure 1. Statistics of container shipments in China

图 1. 中国集装箱发送量统计

我国铁路集装箱货运量仅占全路货物发送总量 10%左右，远低于国际铁路集装箱运输水平。虽然在京广、京沪、京哈、陇海四大干线上分布有大量集装箱办理站，但铁路运输与道路运输、海路运输相比，在内贸和国际集装箱运输方面，铁路集装箱运输所占的市场份额较低，同时增长速度也较慢，这与当前我国集装箱运输蓬勃发展的现状不符。另外，当前我国铁路运输的适箱货物装箱率较低，仅在 30%左右。

通过上述集装箱的总体发展情况和铁路集装箱的发展情况分析，可以得到铁路集装箱运量占集装箱总运量比重极低，而集装箱运输是件杂货运输的发展方向，集装箱运输的高安全、高效率等特点可为铁路吸引高附加值货源。铁路实行货运改革，再次将零担运输向货主开放，集装箱将是一个理想的运载工具。大力发展铁路集装箱运输，可以从多方面、大程度上促进铁路的货运发展。而发展铁路集装箱运输需要综合利用铁路系统资源，可以考虑将铁路货运电子商务与铁路集装箱运输结合起来以提高铁路集装箱运量。

3. 铁路货运电子商务现状分析

电子商务主要涉及了商品所有权转移、货币支付、获取与应用有关信息、商品本身的转交，概括而言，电子商务包含了商流、资金流、信息流和物流。其中物流为商流提供后续的服务。铁路货运是我国物流领域的重要组成部分，是社会物流中的重要环节。在铁路现代物流不断发展的过程中，电子商务为其提供了发展空间。

铁路货运电子商务平台的功能包括客户注册、信息服务、需求受理、全程物流服务、运力资源及使用情况公示、建议投诉管理、沟通交流等。用户可以通过铁路电子商务平台办理货运受理、信息咨询、货运需求网上提报、货物在途查询、投诉与建议等业务，是铁路与客户相互沟通的重要平台和服务通道。目前铁路货运电子商务系统已经对普快货物班列预订、现车预订开通了网上支付功能。

我国铁路货运电子商务体系结构研究起步较晚，尚未建立完善的方法体系，还需要不断完善其功能，

以使铁路货运电子商务平台能够提供更好的铁路货物运输服务。

4. “实货制”改革带来的影响

铁路旅客购票的“实名制”较大程度上促进了铁路旅客运输的发展，而铁路货运也相继推行了“实货制”。“实货制”改革规定铁路货运组织以“网上受理、全程服务、自愿选择、公开透明”为目标，铁路开启了货运需求网上受理的货运组织模式，而“实货制”改革对货运电子商务和铁路集装箱运输有着积极的影响。

4.1. “实货制”改革对铁路集装箱运输的影响

集装箱运输作为国际货物运输的主要形式，是实现国内外贸易运输合理化、科学化的有效途径，有助于满足客户“门到门”的运输需求。集装箱货物运输的发展正在不断促使铁路货物流通过程中各个环节发生改变，是推动“实货制”货物运输组织改革的重要动力。“实货制”改革对铁路集装箱运输的时效性提出了更高的要求，需要在货主提出货运要求后，及时对货物进行装箱作业。“实货制”改革为我国铁路集装箱运输的发展提供了契机和政策支持。

4.2. “实货制”改革对电子商务平台的影响

“实货制”要求有货运需求的客户在向铁路部门申请车皮后，按照先订先得原则，预订一天到下个月一个月之内的火车。只要有货源就可以及时运输，并且最后使用该车皮的货主必须是申请者，不允许转售给别的客户。借助电子商务平台推广“实货制”，可尽量减少企业办理运输的时间成本，提高商品流通效率，维护货物运输安全，最大限度地为货主提供最方便的货运服务。“实货制”可以看作是电子商务的雏形，铁路大力推行“实货制”改革，需要大力发展铁路电子商务平台，不断完善电子商务平台的服务以使得“实货制”能贯彻执行。

铁路货运电子商务和铁路集装箱运输在“实货制”改革背景下都将得到较大发展，利用电子商务平台辅助铁路集装箱运输，从而提高铁路集装箱运量是一个可行的方法。

5. 电子商务提高铁路集装箱运量的策略分析

5.1. 加强货源组织

电子商务货运服务系统在为货主(货代)提供订单填写业务时，可以根据货物品类、运量、时效性要求等特征，判断该货单是否为适箱货物、是否可以通过铁路集装箱进行运输。适箱货物是指适于装集装箱的货物品类，分为一般、适合、勉强三类。一般货物品类指贵重商品、轻泡件杂货及小型高级机械等；适合货物品类是指一般粗杂货，如电气电料、袋装货物等；勉强可装的商品，是指一般原料或较重的袋装商品，如生铁、原木、大米、饲料等。从上可以发现，现有货物中可使用集装箱运输的货物品类较多，利用电子商务平台将适箱货物集中起来采用铁路集装箱运输，可以有效提高铁路集装箱运量。对于托运适箱货物的货主，电子商务系统可以建立集装箱货运推荐系统，在货主填写单据时推荐货主使用铁路集装箱运输的方式，从而不断吸收新客户以扩大铁路集装箱的运量。适箱货物的筛选流程如图2所示。

5.2. 降低运输成本

推行“实货制”以来，铁路货运能力“上网”公开，小宗快捷货物采用随到随运、及时装运的运输组织模式，货主自由选择，使货运需求得到了充分满足。但由于公路市场的竞争、货源组织的缺乏，我国目前铁路集装箱适箱货物的装箱率较低，导致运输能力虚糜浪费，利用率始终较低。电子商务货运服

务系统应该接入运输组织决策系统，以动态的适箱货物运输需求为导向，建立基于随机需求的铁路集装箱调配优化方法，通过优化空箱调配路径、降低集装箱周转时间等方法，提高集装箱利用效率，有效降低运输成本，进而提高铁路集装箱运输的市场竞争力。

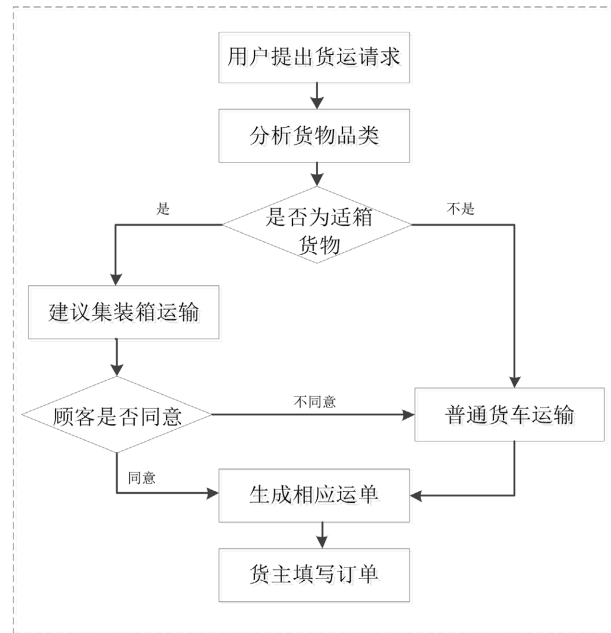


Figure 2. The process of screening suitable box goods
图 2. 适箱货物筛选流程

5.3. 提升服务质量

电子商务货运服务系统可以为货主(货代)提供人性化优质服务。从货主提出托运请求开始到货物顺利搬出期间，满足货主在运输过程中可能需要的服务，从而和货主之间建立良好合作关系。通过分析电子商务服务环节[1]，提出各环节中可以为铁路集装箱运输提供的优质服务，电子商务可以为客户提供的综合服务框架如图 3 所示。

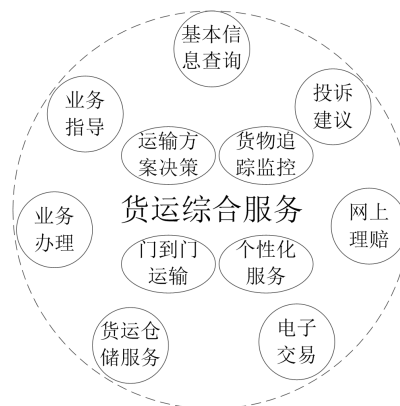


Figure 3. The framework of freight integrated service
图 3. 货运综合服务框架

具体的, 电子商务货运服务系统可以从以下几个方面提升物流服务质量。

1) 货物追踪监控。货主能查询货物实时信息, 包括货物在站和货物在途信息; 查询货物运输业务办理的实时信息; 查询货物所在列车等信息。货主能有效掌握货物在途运输情况, 能够加强货主采用铁路集装箱运输的意愿。

2) 门到门运输服务。主要负责上门取货、送货上门以及全程物流; 为货主提供从申请装车到进站装车直至货物到达目的地完成交付的全程运输及代理服务; 实现与其他各种物流服务之间的直接联系, 从询价、比价到下单订货, 全程实现无纸化物流服务。

3) 个性化服务。针对大客户, 为货主提供在线查找货源信息服务; 为大客户提供更大的运力, 针对危险品货物运输或其他特种货物运输提供专业化运输服务; 并为货主提供更加完善的信息查询服务, 从而建立客户与铁路之间的牢固合作关系。

4) 电子交易。货运集装箱订单以电子支付形式进行预订, 也可依靠第三方支付平台, 如支付宝、微信等。借鉴淘宝和京东网络销售成功模式, 完成货物代理、运输、报价及赔付, 极大减少货运办理手续, 改善用户的实际体验[5]。

6. 总结

我国铁路集装箱运输的发展仍处于较低水平, 需要不断提高。从完善铁路电子商务系统的角度出发, 分析了“实货制”改革为铁路集装箱运输创造的有利条件, 提出利用铁路电子商务平台对铁路适箱货物进行筛选的策略。通过筛选的方式集中铁路适箱运输货源, 能够提高铁路适箱货物装箱率, 从而提高铁路集装箱运量。基于此提出了利用铁路电子商务平台提高铁路集装箱运量的策略, 为以后集装箱运输的发展提供了新思路; 但在电子商务系统的子服务系统设计方面还可以进行更深入的研究, 完善的服务系统能为货主提供更优质的服务, 以吸引更多的集装箱货流。

参考文献

- [1] 倪少权, 杨毅凡. 基于铁路智能运输系统架构的货运服务系统逻辑框架建设[J]. 交通运输工程与信息学报, 2014, 12(2): 1-6.
- [2] 杜亚楠. 铁路货运电子商务平台的设计与实现[D]: [硕士学位论文]. 上海: 复旦大学, 2013.
- [3] 徐利民, 迟骋, 贾永刚, 等. 基于电子商务的铁路货运业务流程再造研究[J]. 铁道货运, 2012, 30(12): 10-14+52+3.
- [4] 安仲文. 铁路货运发展电子商务的探讨[J]. 铁道货运, 2008(7): 16-18.
- [5] 张长军. “实货制”下铁路货物流通发展研究[J]. 物流科技, 2015, 38(2): 151-153.
- [6] 赵丽珍. 我国集装箱运输发展趋势及铁路的作用[J]. 铁道货运, 2005(7): 1-5.
- [7] 姜宁娟. 电子商务在铁路集装箱运输中的应用[J]. 铁道货运, 2011(8): 41-46.