文章编号：2097-5899(2025)10-0074-05　　**中图分类号**：U294.1　　**文献标识码**：A
DOI：10.16669/j.cnki.issn.2097-5899.202507130001
引用格式：孙朋. 蚌埠—龙潭港集装箱多式联运“一单制”运输模式探索[J]. 铁路物流，2025，43(10)：74-78.
SUN Peng. Exploration of “One Order System” Transportation Mode for Container Multimodal Transport between Bengbu and Longtan Port[J]. Railway Logistics，2025，43(10)：74-78.

蚌埠—龙潭港集装箱多式联运“一单制”运输模式探索

孙　朋

（中国铁路上海局集团有限公司 合肥铁路物流中心，安徽 合肥　230000）

摘　要：为探究蚌埠—龙潭港集装箱多式联运“一单制”运输模式的实际效能与发展路径，通过剖析现状及实践操作，结合案例分析，研究其运作特点。研究发现，“一单制”运输模式通过“一次委托、一单到底、一箱到底、一次结算”创新形式，显著缩短运输时间3~5 d，降低综合物流成本约10%，但面临标准不统一、信息共享不畅、服务网络不完善、专业人才短缺、铁水联运向铁海联运拓展面临挑战等问题，提出统一标准、完善信息平台、优化服务网络、培养专业人才、推动铁海联运标准协同与衔接等优化对策，为区域多式联运“一单制”的推广提供实践参考，助力现代物流体系高效发展。

关键词：蚌埠—龙潭港；铁路集装箱；多式联运；“一单制”；物流成本；运输效率

在全球经济一体化与国内经济高质量发展的大背景下，现代物流体系的高效运作成为经济增长的关键驱动力。集装箱多式联运作为整合多种运输方式、提升物流效率的重要模式，受到广泛关注。其中，“一单制”运输模式以其创新性的组织形式，为解决传统多式联运中手续繁琐、信息不畅、责任界定模糊等痛点提供了有效路径。蚌埠—龙潭港线路在区域物流网络中占据重要地位，连接着内陆经济腹地与重要的港口枢纽。研究蚌埠—龙潭港集装箱多式联运“一单制”运输模式，不仅有助于揭示该模式在实际应用中的成效与挑战，更能为优化区域物流布局、提升物流服务质量、推动经济协同发展提供实践经验与理论支持。本研究围绕蚌埠—龙潭港集装箱多式联运“一单制”运输的现状、组织实践、面临问题及优化对策展开探讨，旨在为促进该模式的广泛应用与持续发展提供参考。

收稿日期：2025-07-13　**修订日期**：2025-09-16

1　蚌埠—龙潭港集装箱多式联运现状

1.1　传统模式下的操作流程

在传统的蚌埠—龙潭港集装箱多式联运模式下，操作流程较为复杂。首先，托运人需分别与铁路运输企业、水运企业等多个承运人沟通协商，确定运输细节，包括运输时间、费用、货物装卸要求等，并分别签订运输合同。

货物在蚌埠货运站集结后，通过铁路运输发往龙潭港。到达龙潭港后，需要进行多次单证交接，将铁路运输单证转换为水运单证。在此期间，货物通常需要从铁路运输工具换装到短驳车辆，再运至港口堆场存放，等待合适的水运船舶舱位。一旦有舱位，货物需再次换装到水运船舶上，通过长江水运网络转运至国内各港口，部分货物经江海联运通往国际市场。整个过程涉及多次货物换装、短驳运输及不同运输企业间的单证交接，操作环节繁琐。

1.2　传统模式的痛点

在运输环节衔接上，货物从铁路运输转换到水运时，需要进行多次单证交接、短驳运输及货物换装等操作。例如，货物到达龙潭港后，需要等待合适的水运船舶舱位，在此期间货物可能需要在港口堆场存放，增加了时间成本和货物损坏的风险。据调查，传统模式下货物在运输方式切换环节的平均等待时间长达48 h以上，严重影响运输效率。

在信息沟通方面，托运人需要分别与铁路运输企业、水运企业等多个承运人进行沟通，获取运输信息、办理运输手续。不同运输企业的信息系统相互独立，数据接口不兼容，导致信息传递不及时、不准确。托运人难以实时掌握货物在整个运输过程中的位置、状态等信息，无法对物流过程进行有效监控和管理。这种信息不对称增加了物流运营的不确定性，也影响客户满意度。

此外，传统模式下运输责任界定不清。当货物出现损坏、丢失等问题时，由于涉及多个承运人，各承运人之间可能会相互推诿责任，托运人往往面临索赔困难的局面。这不仅损害了托运人的利益，也阻碍了多式联运市场的健康发展。

2　蚌埠—龙潭港集装箱多式联运“一单制”组织实践

2.1　“一单制”运输模式的内涵与优势

蚌埠—龙潭港集装箱多式联运“一单制”运输模式，让托运人一次委托、凭一份统一运单，即可完成蚌埠—龙潭港的全程运输。多式联运经营人整合铁、公、水多种运输方式，提供“门到门”一站式服务，托运人仅需对接这一主体，沟通环节简化超80%。相比传统模式，该模式下货物在途时间缩短3～5 d，综合物流成本下降约10%。同时，明确了责任主体，托运人遇到问题时，只需找多式联运经营人协调，合法权益更有保障[1-3]。

2.2　具体操作流程与案例分析

2.2.1　操作流程

蚌埠—龙潭港集装箱多式联运“一单制”运输模式实际操作中，托运人向合肥铁路物流中心(多式联运经营人)提出起运地、目的地、货物详情、运输时间等需求，合肥铁路物流中心据此整合铁路、水运资源，制定运输方案。

运输计划制定阶段，合肥铁路物流中心依托铁路95306平台与海运订舱系统，依据蚌埠货运站列车发车、龙潭港船舶到离港时间，匹配班列与水运船期，合理安排运输。通过铁路95306平台“一单制”功能提报签发运单，运单涵盖货物名称、数量、运输路线等全程信息。运输过程中，借助信息化手段，客户可在铁路95306平台实时查询货物状态[4]。传统模式与“一单制”运输模式操作流程如图1所示。

2.2.2　案例分析

2025年4月9日，长三角地区首趟多式联运“一单制”运输模式货物列车开行，此列车装载5个40 ft集装箱麸皮，从蚌埠货运站经铁路运往南京龙潭港，随后经龙潭港班轮运至东莞石龙港。该班列项目基于对企业物流需求的实地调研设计并组织实施。

在委托环节，合肥铁路物流中心凭借专业能力与丰富经验，对客户需求进行梳理，设计铁水联运方案。在铁路班列的选择上，综合考虑运行时刻、运载能力、稳定性及与货运站作业时间的匹配度；在确定水运班轮时，兼顾班轮停靠时间、舱位、航行速度及目的港装卸效率，以此保障运输链条的紧密衔接。

从信息跟踪层面来看，铁路95306平台对接铁路、龙潭港、航运企业信息系统，实现全程无缝跟踪。蚌埠货运站装车时，装车时间、车号等信息迅速反馈至客户；运输途中列车的实时位置、预计到达时间动态更新；龙潭港换装环节，卸车、等待装船、装船进度等信息及时传递，客户得以对运输全程进行实时监控。

成本效益方面，此次运输较全程水路运输时长缩短超3 d，综合物流成本下降约10%。运输时间缩短，货物能更快进入市场，加快资金周转，保障货物品质，降低损耗，同时提高运输工具利用率；成本降低得益于运输环节简化，减少单证交接、短驳、换装操作，降低人工、装卸、损耗成本。此案例充分彰显了该模式在提升效率、降低成本方面的优势[5]。

2.3　存在问题

(1) 不同运输方式的标准差异依旧显著。尽管铁路部门与航运企业在部分标准规则上进行了互认，但在实际操作中，不同运输方式之间仍存在标准差异[6]。在货物计量标准方面，铁路运输通常以吨为单位计量，而水运可能根据船舶的载重吨位和集装箱的箱型进行综合计量，这导致在运费计算、装载规划等方面存在不一致。在装卸作业标准方面，铁路装卸设备和操作流程与水运港口的装卸设备和流程也有所不同，影响了货物在不同运输方式转换时的衔接效率。此外，运输单证虽有统一趋势，但在一些特殊货物运输附加说明上，铁路与水运要求不一致，增加了操作复杂性。

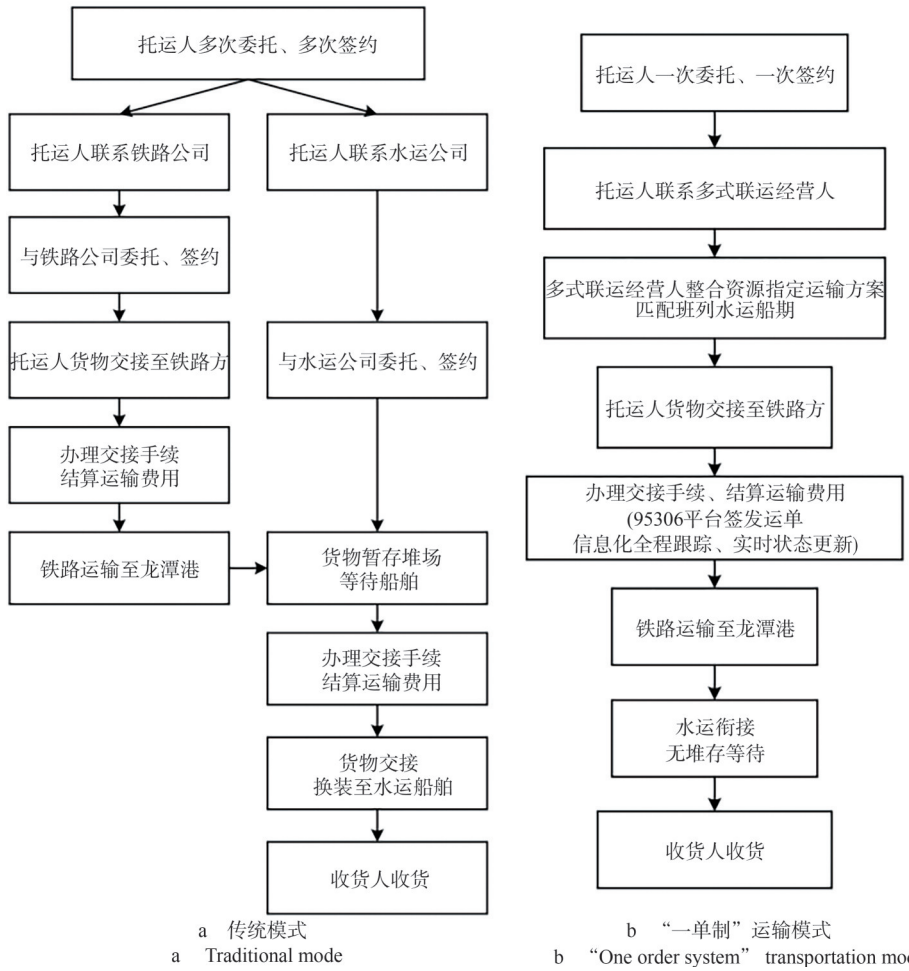


图1　传统模式与“一单制”运输模式操作流程

Fig.1　Operation flow of traditional mode and "one order system" transportation mode

（2）信息共享难题依旧突出。虽然建立了海运订舱系统和数据交换报文标准等，但部分运输企业的信息系统老旧，数据接口不兼容，导致信息传输不及时、不准确。例如，铁路运输企业的货物装卸信息不能及时传递给航运企业，影响航运企业对货物到港时间的准确掌握，进而影响船舶配载和发运计划。同时，不同运输环节信息更新频率不同步，如铁路运输信息按车次阶段性更新，而水运可能按船舶航行节点更新，致使货物全程跟踪信息连贯性差，客户难以精准掌握货物动态[7]。

（3）服务网络短板较为突出。在蚌埠货源地，部分货源地缺乏便捷的铁路运输连接，货物需要通过公路进行较长距离的短驳才能到达铁路货运站，且部分偏远货源地因道路条件差，大型集装箱运输车辆通行困难，增加了运输难度与成本。在龙潭港，铁路场站与港口码头转运设备老化，自动化程度低，集装箱转运效率远低于先进港口水平，“最后一公里”问题严重制约整体运输效率提升。

（4）专业人才短缺问题制约明显。合肥地区乃至整个行业，既精通多式联运业务流程，又能熟练运用大数据、物联网等新兴技术优化运输方案的高端复合型人才稀缺，制约了“一单制”运输模式的推广和发展。在合肥铁路物流中心等相关企业中，部分员工对多式联运“一单制”运输模式的业务流程和信息技术应用不够熟悉，影响了工作效率和服务质量。

（5）铁水联运向铁海联运拓展面临诸多挑战。运输线路延长与中转环节增多，凸显铁路与海港衔接设施短板，缺乏专用铁路进港支线，多次公路短驳严重影响时效性与成本控制。跨境运输涉及复杂通关流程，各国海关监管、检疫检验标准差异大，导致货物申报、查验、放行延误，增加企业运营难度。此外，国际合作因不同国家铁路技术标准不统一而困难重重，国际物流市场竞争激烈，国内企业在技术与管理上的差距，使其在拓展国际市场时处于劣势。

3　集装箱多式联运“一单制”运输模式优化对策

3.1　推动多式联运标准统一

为解决不同运输方式标准差异问题，应加强标准制定与运用协调。由行业主管部门牵头，组织铁路、公路、水运等运输企业及行业协会等共同参与，制定统一的货物计量标准、装卸作业标准、运输单证标准等。建立标准动态调整机制，随着运输技术的发展、市场需求的变化及行业发展情况，及时对标准进行修订和完善。例如，随着新型集装箱的出现和装卸设备的更新换代，及时调整标准以适应新情况。同时，加强对标准执行情况的监督检查，通过建立监督考核机制，对运输企业执行标准的情况进行定期检查和评估，确保标准的有效实施。

3.2　强化多式联运信息共享

为加强信息共享，一方面可推动铁路与各航运企业之间的数据互联互通。通过建立统一的数据接口标准，实现双方信息系统的直接对接，确保货物运输信息在铁路与航运环节间的顺畅流转。例如，中国国家铁路集团有限公司与上海中谷物流股份有限公司、北京安通物流有限公司、上海泛亚航运有限公司等企业合作，通过搭建海运订舱系统，解决基础数据的转换互认难题，实现船期、运价等产品信息的推送，提升运输组织效率。另一方面，运用大数据、区块链等先进技术，保障信息的安全、准确和可追溯。大数据技术可对运输数据进行深度挖掘，优化运输资源配置，提高运输效率；区块链技术能够确保信息在传输和存储过程中的不可篡改，增强信息的可信度，即使在无公共信息平台的情况下，也能实现运输参与方之间可靠的数据交互与共享。同时，加大对运输企业信息系统的升级改造力度，对于老旧的信息系统，提供政策支持和资金补贴，鼓励企业进行升级，使其符合信息共享的要求。

3.3　完善多式联运服务网络

为完善服务网络，应加强铁路部门与公路、水运等运输方式的衔接[8-10]。在蚌埠地区，优化铁路货运站的布局，加强与周边货源地的公路连接，建设专用的集疏运通道，提高货物的集结和疏散效率。在龙潭港，加强铁路场站与港口码头的一体化建设，完善转运设施，如建设高效的集装箱转运设备、优化转运流程等，解决“最后一公里”问题。鼓励运输企业拓展服务网络，开展多式联运业务，通过政策引导和资金支持，吸引更多企业参与到蚌埠—龙潭港线路的多式联运服务中，提高服务质量和水平。同时，加大对中西部地区和偏远地区的铁路网络建设投入，提高铁路运输的覆盖范围，为多式联运“一单制”运输模式的推广创造更好的基础设施条件。

3.4　加快多式联运专业人才培养

为培养专业人才，加强与高校、职业院校的沟通与合作。在高校和职业院校专业中，开设多式联运课程，如多式联运组织管理、物流信息技术应用等，培养具有系统理论知识和实践技能的复合型人才。在铁路内部，建立健全人才培训机制，针对多式联运业务知识及先进的发展理念，定期对运输企业从业人员进行业务培训。例如，开展多式联运“一单制”运输模式业务流程培训、信息系统操作培训等，提高其业务水平和综合素质。制定优惠政策，吸引国内外优秀人才投身于铁路物流发展，如提供具有竞争力的薪酬待遇、良好的职业发展空间等。

3.5　推动铁海联运标准协同与衔接

为推动铁水联运向铁海联运的良性发展，需从多方面发力。加大对海港铁路进港支线等基础设施建设投入，配备先进转运设备，优化海港内部铁路场站布局，实现铁路与海运无缝对接、高效换装。加强与沿线国家海关、检疫检验部门沟通，利用信息化手段搭建跨境物流信息共享平台，推行“一站式”查验，统一通关监管标准，提高通关效率。积极参与国际铁路标准制定，促进各国技术标准兼容，通过股权合作、业务联盟等深化与国际铁路、海运企业合作，同时国内企业加大技术与管理创新投入，提升国际市场竞争力。

4　结束语

蚌埠—龙潭港集装箱多式联运“一单制”运输模式在提升效率、降低成本、明确责任上优势显著，成功的实践为区域物流注入活力。但推广中也面临一些问题，未来，随着优化对策落实，该模式将更完善成熟，在区域物流体系中发挥关键作用，推动区域经济协同发展与产业升级，其经验也将为全国多式联运发展提供借鉴，促进现代物流体系向高效、智能、绿色方向迈进，提升我国全球物流竞争力，助力经济社会高质量发展。

参考文献：

[1] 刘硕山. 铁路货运“一单制”经营模式探索[J]. 铁道货运，2020，38(9)：12-17.
LIU Shuoshan. A Tentative Study on the One Order System Business

Mode for Railway Freight Transport[J]. Railway Freight Transport，2020，38(9)：12-17.

[2] 李　杰，潘　贺. 铁路货运向现代物流转型升级探讨[J]. 铁道货运，2024，42(10)：1-6.
LI Jie，PAN He. Discussion on Transformation and Upgrading of Railway Freight Transport to Modern Logistics[J]. Railway Freight Transport，2024，42(10)：1-6.

[3] 李云汉，甘家华，成倩倩，等. 我国多式联运“一单制”推进路径研究[J]. 交通运输研究，2023，9(3)：100-106，115.
LI Yunhan，GAN Jiahua，CHENG Qianqian，et al. Promoting Path of Intermodal One-Bill Coverage Mechanism in China[J]. Transport Research，2023，9(3)：100-106，115.

[4] 王　婷，谭　毅，林海仑. 多式联运“一单制”发展难点与推进路径[J]. 交通运输部管理干部学院学报，2024，34(3)：30-32.
WANG Ting，TAN Yi，LIN Hailun. Challenges and Pathways for Advancing the“Single-Document System”in Multimodal Transport [J]. Journal of Transport Management Institute Ministry of Transport，2024，34(3)：30-32.

[5] 魏姗姗，徐　畅，陈秀岭. 山东省多式联运“一单制”发展现状与对策[J]. 物流技术，2022，41(1)：42-45，64.
WEI Shanshan，XU Chang，CHEN Xiuling. Development Status and Countermeasures of One Waybill System of Multimodal Transport in Shandong Province[J]. Logistics Technology，2022，41(1)：42-45，64.

[6] 刘　畅，孙春华，秦　胜，等. 我国铁路集装箱多式联运发展对策研究[J]. 铁道货运，2021，39(7)：20-25.
LIU Chang，SUN Chunhua，QIN Sheng，et al. Research on Development Strategy for Container Multimodal Transport in China's Railway System[J]. Railway Freight Transport，2021，39(7)：20-25.

[7] 赵元帅，权诗琦，刘　畅，等. 铁路集装箱客户关系管理模式优化设计研究[J]. 铁道货运，2024，42(1)：12-18.
ZHAO Yuanshuai，QUAN Shiqi，LIU Chang，et al. Optimization Design of Customer Relationship Management Model for Railway Containers[J]. Railway Freight Transport，2024，42(1)：12-18.

[8] 徐玉梅，张　昊. “一带一路”倡议下国际铁路联运“一单制”规则构建研究[J]. 商业研究，2021(3)：145-152.
XU Yumei，ZHANG Hao. Research on the Construction of “Ticket-Unified System” Rule for International Railway Intertransport under the “Belt and Road” Initiative[J]. Commercial Research，2021(3)：145-152.

[9] 吴云云，王　进，王伟鹏，等. 基于铁公联运出口模式的跨境运输和通关便利化创新与实践[J]. 铁路物流，2025，43(7)：1-5，14.
WU Yunyun，WANG Jin，WANG Weipeng，et al. Innovation and Practice of Cross-Border Transportation and Customs Clearance Facilitation by Rail-Road Intermodal Transport Export Mode[J]. Railway Logistics，2025，43(7)：1-5，14.

[10] 蒋建华. 海铁集装箱多式联运物联网应用现状及发展对策研究[J]. 信息系统工程，2021(5)：130-131.

（责任编辑：李丹丹）

Exploration of “One Order System” Transportation Mode for Container Multimodal Transport between Bengbu and Longtan Port

SUN Peng

(Hefei Railway Logistics Center，China Railway Shanghai Group Co.，Ltd.，Hefei 230000，Anhui，China)

Abstract: In order to explore the actual efficiency and development path of the “one order system” transportation mode of container multimodal transport between Bengbu and Longtan Port, this paper analyzed the current situation and practical operation and combined case analysis to study its operational characteristics. Research has found that the “one order system” transportation model significantly shortened transportation time by 3~5 days and reduced comprehensive logistics costs by about 10% through innovative forms such as “one commission, one order to the end, one box to the end, and one settlement”. However, it faces challenges such as inconsistent standards, poor information sharing, incomplete service networks, shortage of professional talents, and the expansion of rail-waterway intermodal transportation to rail-sea intermodal transportation. Therefore, optimization measures such as unified standards, improved information platforms, optimized service networks, professional talent training, and coordination and connection of rail-sea intermodal transportation standards are proposed to provide practical references for the promotion of the “one order system” in regional multimodal transportation and help the efficient development of modern logistics systems.

Keywords: Bengbu-Longtan Port; Railway Container; Multimodal Transport; “One Order System”; Logistics Cost; Transport Efficiency