文章编号：2097-5899(2026)04-0001-06　　**中图分类号**：U294.1　　**文献标识码**：A
DOI：10.16669/j.cnki.issn.2097-5899.202508130001
引用格式：李光明. 铁路石油物流市场分析及营销对策探讨[J]. 铁路物流，2026，44(4)：1-6.
LI Guangming. Analysis of Railway Petroleum Logistics Market and Exploration of Marketing Countermeasures[J]. Railway Logistics，2026，44(4)：1-6.

铁路石油物流市场分析及营销对策探讨

李光明

(中国国家铁路集团有限公司 物流中心，北京　100844)

摘　要：随着我国石油管道网络的发展和能源结构转型，铁路石油物流市场发生显著变化，市场份额逐渐下降。从铁路石油物流的产运结构、流量流向、运价水平、市场形势等方面，总结我国铁路石油物流市场现状，分析开展石油市场营销存在的装备设施投入不足、集装箱多式联运尚处发展初期、市场监测体系不完善、与石油企业缺乏信息对接共享等问题，提出保持罐车合理增长、加快发展集装箱多式联运、完善市场监测调查、实施差异化价格策略及加强与石油企业信息共享等对策建议，为提升铁路石油物流市场竞争力、拓展铁路石油物流市场份额提供支撑。

关键词：铁路；石油物流；市场分析；运价；营销对策

石油是世界主要的基础能源之一，我国是世界第二大石油消费国。近10年，受我国经济快速增长拉动，石油消耗量日益增长。2015—2021年，全国石油加工量从5.2亿t增长至7.0亿t，增幅35%。2022年，受新冠疫情影响，我国石油消费量下降，石油加工量减少至6.8亿t。2023年新冠疫情过后，交通运输和化工等行业恢复性增长，我国石油加工量增至7.3亿t。受新能源汽车的快速发展影响，2024年降至7.1亿t[1]。未来，我国石油化工产业将保持总量控制、结构优化、绿色升级的趋势。2023年，国家发展和改革委员会等4部委发布《关于促进炼油行业绿色创新高质量发展的指导意见》(发改能源〔2023〕1364号)，明确到2025年，国内原油一次加工能力控制在10亿t以内，推动不符合国家产业政策的200万t/a及以下常减压装置有序淘汰退出，新建炼厂常减压装置规模不得低于1 000万t/a，促进行业向集约化、高效化发展。铁路作为综合交通运输体系的骨干，在交通物流降本提质增效中发挥着重要作用。研究基于现代物流发展模式的铁路石油物流服务，积极探索铁路石油物流市场营销对策，能够丰富铁路物流产品供给，有效提升铁路物流市场份额，助力降低全社会物流成本。

1　我国铁路石油物流市场分析

1.1　铁路石油产运结构

(1) 石油运量。近10年，铁路石油发送量维持在每年1.1亿t左右。2015—2022年，铁路石油发送量从1.26亿t下降至1.02亿t。2023—2024年恢复至1.13亿t，较2015年仍少0.13亿t，降幅10%。同期，国家铁路货物发送量从27.1亿t增长至39.9亿t，增幅47%。与此同时，我国大规模投资建设石油管道网络。根据国家统计局数据[2]，2024年，全国管道输油里程16.0万km，比2015年增加5.1万km，增幅47%；管道运输平均运距740 km，比2015年增加125 km，增幅20%。石油管道网络的输送距离和可达性持续提升，但铁路石油发送量占铁路货物发送量和原油加工量的比重均持续下降。全国石油加工量和国家铁路石油发送量对比如图1所示。

(2) 油品结构。铁路运输的石油主要为成品油，包括汽油、煤油、柴油和其他成品油。2024年，成品油占铁路石油发送量的比重为88%，原油的比重为10%，其余为重油和润滑油。铁路运输的绝大部分石油为炼化企业到各地油库的一次运输，或者从油库到另一个油库之

收稿日期：2025-08-13
基金项目：中国国家铁路集团有限公司科技研究开发计划课题(P2024X004)

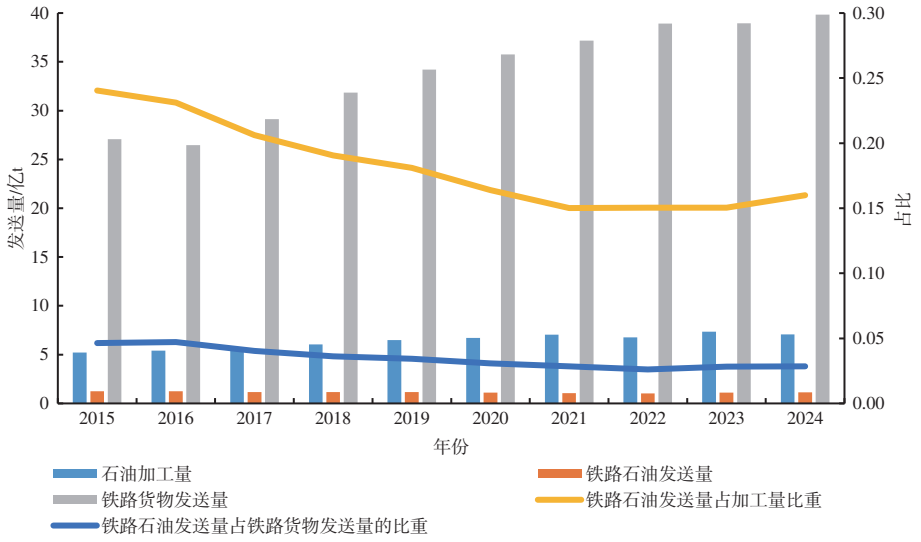


图1　全国石油加工量和国家铁路石油发送量对比

Fig.1　Comparison between national petroleum processing volume and state railway petroleum dispatching volume

间的二次运输(调拨运输)，发到端均为铁路专用线，运输线路相对固定，品类占比结构基本稳定。

（3）平均运程。近10年，国家铁路货物平均运距自2015年的792 km提高至2024年的808 km。同期，铁路石油的平均运距则逐年缩短，2024年仅762 km，较2015年缩短80 km。中长距离的石油运输，逐步向管道方式转移。国家铁路石油平均运距和货物平均运距对比如图2所示。

（4）客户结构。铁路石油物流客户主要包括中国石油天然气集团有限公司(以下简称“中石油”)、中国石油化工集团有限公司(以下简称“中石化”)、中国海洋石油集团有限公司(以下简称“中海油”)、陕西延长石油(集团)有限责任公司(以下简称“延长石油”)及各地方独立炼厂等。其中，约80%的货源来自中石油、中石化。铁路石油物流客户企业运量结构如表1所示。

从产运结构总体情况来看，2015—2024年，国家铁路货物发送量呈现出显著增长趋势，全国原油加工

表1　铁路石油物流客户企业运量结构　%

Tab.1　Transport volume structure of customer enterprises in railway petroleum logistics

客户	占比
中石油	44
中石化	35
中海油	1
延长石油	6
各地方独立炼厂	11
其他	3

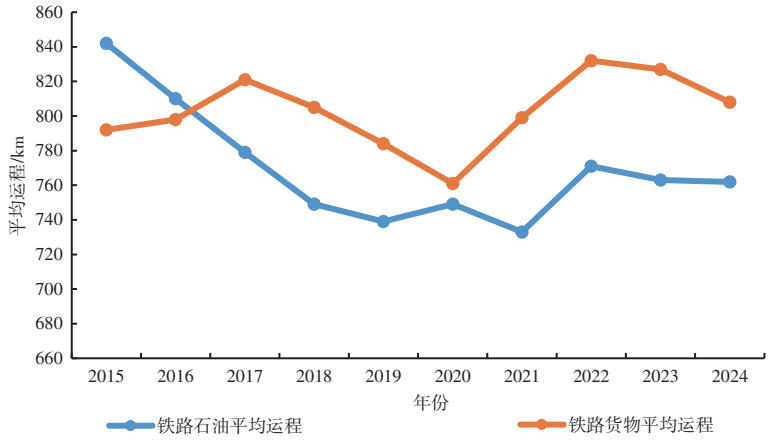


图2　国家铁路石油平均运距和货物平均运距对比

Fig.2　Comparison between average transport distance of state railway petroleum and average transport distance of freight

量也逐年上升，而国家铁路石油发送量却稳中略降。期间，国家铁路石油和货物的平均运程均稳定在800 km左右。

1.2　铁路石油运输主要流量流向

铁路石油发送量和到达量分布相对分散。根据市场集中度理论，我国有34个省级行政区，可选取铁路石油发送量和到达量排名前7的省级行政区来观察其分布。2024年，发送量占比排名前7的分别为山东(14.4%)、辽宁(10.5%)、陕西(9.4%)、黑龙江(8.8%)、新疆(7.0%)、河北(6.8%)、广东(5.0%)，占比合计61.8%。到达量占比排名前7的分别为四川(11.4%)、辽宁(8.7%)、内蒙古(6.3%)、山东(6.3%)、河南(6.0%)、黑龙江(5.0%)、新疆(4.6%)，占比合计48.3%。

从流向来看，铁路石油发送量最大的山东省，除满足本省需求之外，主要运往陕西、河南、安徽；黑龙江、辽宁主要供应内蒙古、河北；陕西石油主要到达四川、湖北、重庆；新疆的石油则大部分为管内运输，在冬季通过铁路运至山东供应地方独立炼厂；河北主要发送至北京、山西、河南等周边区域；广东、广西主要供应贵州、云南。

1.3　铁路石油运价

我国铁路货物运价长期受政府管制。2014年以前，包括石油在内的铁路各类货物都施行政府定价。2014年，铁路货物运价由政府定价改为政府指导价[3]。2018年起，铁路集装箱、零担各类货物运价，以及整车的矿物性建筑材料、金属制品、工业机械等12个货物品类的运价实行市场调节价，但整车石油仍实行政府指导价[4]。2020年，为深化铁路货运价格市场化改革，国家修订了《中央定价目录》，明确铁路整车煤炭、石油、粮食、化肥实行政府指导价[5]。

根据《中华人民共和国价格法》，重要的公共事业价格，政府在必要时可实行政府指导价或者政府定价。石油属于战略能源物资，国家对石油的铁路整车运价实行政府指导价，一定程度上体现了铁路货运的公共服务属性。对执行国家铁路统一运价的正式营业线路，整车石油适用6号运价，高于煤炭、冶炼物资(金属矿石、焦炭、钢材等)等其他大宗货物的运价。铁路运输企业可以国家规定的基准运价为基础，在上浮不超过15%、下浮不限的范围内，根据市场供求状况自主确定运价水平[4-5]。

实际运输过程中，由于原油、汽油、柴油、煤油等油品属于危险货物，整体运价水平高于铁路货物平均水平。经统计，2015—2024年，国家铁路石油吨公里运价在0.2元以上，货物运输吨公里运价为0.15元左右。铁路石油吨公里运价和货物运输吨公里运价对比如图3所示。

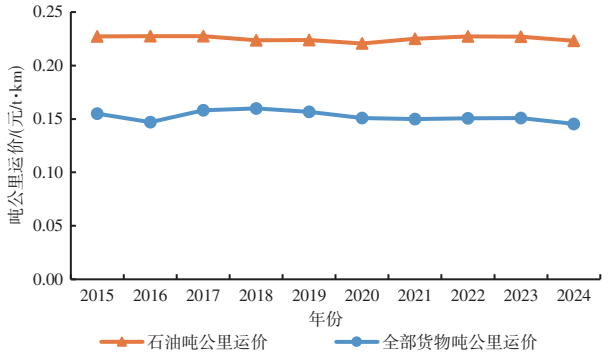


图3　铁路石油吨公里运价和货物运输吨公里运价对比

Fig.3　Comparison between ton-kilometer freight rate of railway petroleum and ton-kilometer freight rate of freight transport

1.4　市场处于转型调整期

(1) 市场需求分化。随着新能源汽车行业迅猛发展，我国成品油消费呈分化趋势。2024年，我国新能源汽车销量1 287万辆、同比增长35.5%，其销量达到汽车新车总销量的40.9%。2024年底，我国新能源汽车保有量3 140万辆，占汽车总量的8.9%。新能源汽车的快速发展，导致汽油、柴油消费量下降，但航空业的煤油需求仍保持韧性。同时，随着石油化工一体化全面提速，化工原料用油需求攀升，2024年我国石脑油产量6 703万t，近3年增长61.2%。此外，区域市场差异显著，中西部炼厂仍依赖铁路外运成品油，而东部沿海地区因管道与海运网络进一步完善，物流方式已形成多元格局。

(2) 市场细分加快。“十四五”期间，为优化全国石油输送网络，提升能源供应效率，我国重点建设投产了锦州—郑州—长沙成品油管道、揭阳—梅州—赣州成品油管道、昆明—重庆—成都成品油管道(延伸段)及中俄东线原油管道二线、日照—濮阳—洛阳原油管道等一系列石油管道工程，对铁路中长距离石油运量分流明显。汽运则凭借“门到门”的灵活性，在短途配送中占据主导地位。铁路主要在跨区域批量石油物流中具备竞争力，在管道网络覆盖不到的区域和消费旺季管道运输能力不足时，铁路仍有明显优势。同时，石油多式联运快速发展，采取“公铁联运”“水铁联运”协同方式降低全程物流成本成为行业发展趋势[6]。

(3) 行业政策利好。近年来，我国大力推进运输结构调整，降低物流成本，减少环境污染。2023年底，

交通运输部、国家发展和改革委员会印发《交通物流降本提质增效行动计划》(交运发〔2024〕135号)中要求，新建及迁建大宗货物年运量150万t以上石化、化工企业时，原则上要接入铁路专用线，石化、化工等行业大宗货物清洁运输比例要达到80%以上。随着国家“公转铁”政策持续推进，大宗货物及集装箱中长距离运输以铁路和水路为主的格局基本形成。此外，国家对大宗货物铁路运输的环保要求，利好石油货源向铁路集聚。在“双碳”目标下，铁路单位运输量碳排放仅为汽运的1/7，符合环境、社会和治理发展趋势[7-8]。

2　铁路石油物流市场存在的问题

2.1　装备设施投入不足

受管道分流影响，铁路在石油物流中的市场份额逐年下降，需求受限造成铁路罐车投入不足。2024年底，铁路罐车保有量4.4万辆，较2015年减少1.1万辆，降幅20%。而同期，铁路货车保有量从72.3万辆增长至101.9万辆，增长41%。新型罐车装备投入不足造成老旧罐车比例较大，非运用检修车长期维持高位。另外，对于汽油、柴油等成品油，由于货物密度较小，铁路罐车装载质量低于标记载重，存在亏吨现象。此外，炼化企业发运批量小，难以组织整列运输，车辆周转效率普遍偏低。大部分铁路油品作业场站建成年代较早，随着市场发展变化，出现与管道等方式衔接不畅、接卸能力不足等问题。

2.2　集装箱多式联运尚处发展初期

2024年，铁路集装箱运送石油(02类)362万t，仅占当年铁路石油运量的3%。同年，铁路集装箱货物发送量占铁路货物发送量21%，集装箱运输石油的比重远低于平均水平，没能充分发挥集装箱作业环节少、中转损耗少的优势。从细分市场看，集装箱主要运输燃料油、润滑油、白油等非危油品，汽油、柴油作为主干油品类货源，尚未正式开展集装箱铁路运输。

2024年底，中国国家铁路集团有限公司(以下简称“国铁集团”)公布了20 ft罐式集装箱装运柴油铁路安全运输试运条件，在中国铁路昆明局集团有限公司读书铺站至中老铁路万象南站之间开展试运。与罐车相比，罐式集装箱的造价和后期维修养护成本更低，在铁路场站内的装卸作业效率高，通过铁公联运可以实现“门到门”服务[9]。同时，集装箱具有临时存储的功能，可以减少客户仓储投入成本。但试运发现，目前的柴油罐式集装箱采用“上装上卸”作业方式，而汽运柴油罐车均为“上装下卸”的作业方式，造成客户使用柴油罐箱面临改变操作方式、增加操作难度和装卸设备改造等问题。

2.3　市场监测体系不完善

2024年起，依托铁路95306平台，国铁集团逐步建立分货物品类的物流市场调查监测机制，为针对性开展市场开发和客户营销提供支撑。与煤炭、冶炼物资等其他大宗货物相比，石油物流市场调查监测工作机制不够健全，信息获取渠道不稳定，监测数据运用不足。各铁路局集团公司与石油企业之间没有建立稳定的市场信息交换机制，能源物资的特殊性使得企业不愿对外提供管道、公路、水运等方式的运量、运价信息，需要通过签署保密协议，建立“总对总”数据交换机制等方式开展市场监测工作。受此影响，各铁路局集团公司的监测数据从非官方渠道获取，受咨询个体、线路、方向等因素干扰较大，监测数据的准确性和及时性难以保证。铁路95306平台积累了大量历史数据，但对数据整合、分析、挖掘、预测等方面投入有限，各铁路局集团公司之间信息共享度低，难以有效支撑市场营销工作。

2.4　市场化运价对策不充分

我国货运物流市场竞争激烈，物流服务价格在市场竞争中的杠杆作用更加凸显，价格对市场变化的反应更为敏感，铁路货运实行市场化价格浮动的范围逐年扩大。但由于原油(0210)、汽油(0220)、煤油(0230)、柴油(0240)等都属于铁路危险货物，实施市场化价格浮动的比重很低。

2024年底，国家对国家石油天然气管网集团有限公司(以下简称“管网集团”)跨省成品油管道运价实行弹性监管机制，管网集团在不超过最高准入价格的前提下，可以与用户协商确定跨省管输具体价格。铁路亟待完善石油运价浮动机制，通过价格杠杆平衡区域性、季节性的物流服务需求，提高市场份额。

2.5　与石油企业缺乏信息对接共享

目前，铁路95306平台与中石油、中石化等企业没有通过电子数据交换方式实现数据共享，对炼厂的生产计划、销售计划及调运计划等信息，各铁路局集团公司只能通过人工咨询等方式掌握进度，难以做到精准掌握市场需求变化，提前安排运输生产。中石油、中石化与管网集团之间已经实现了信息互联互通，石油企业通过内部生产管理系统可以实现对管输油品在途信息的动态监控，迫切希望与铁路95306平台开展数据对接，实时掌握铁路运力和油品在途分布情况，提高铁路需求响应速度和车辆资源配置效率，实现物流全程可控。

3　铁路石油物流市场营销对策

3.1　保持罐车稳定合理增长

铁路罐车是石油物流的核心载体。首先，在年度物流市场调查中，应分区域、分小品类对石油物流需求开展精细化的市场调查，结合物流需求变化、罐车报废数量及管道竞争情况，科学测算罐车需求数量，动态调整罐车采购计划，保持罐车合理增长水平。其次，需加快淘汰老旧罐车，从车体材料、结构设计等方面，研发新型轻量化、大容积罐车，采用高强度铝合金或复合材料替代传统钢材车体，降低罐车自重，提高载重；在符合铁路限界要求的前提下，研究通过扩大罐体直径、采用圆角立方罐体等方式，提高罐车容积；为罐车配备温度、压力传感器和物联网芯片，实现物流服务全程状态监控。通过技术创新，提高铁路罐车服务效率，降低综合物流成本。

3.2　加快发展石油集装箱多式联运

一是加快研发投用汽柴油罐箱。在试运基础上，优化箱体结构、安全装置等技术参数，重点解决目前柴油罐箱“上装上卸”与两端作业设备不匹配问题。配套建设罐箱作业场站，充分利用闲置的铁路货场和专用线资源，在主要的炼化基地和区域消费中心建设专业化的罐箱作业站，配备自动化装卸设备、专用清洗装置和安全监测设施，完善罐箱物流服务网络[10]。二是针对性开发细分市场。罐箱可以实现“门到门”服务，既可作为运载工具，又可用于汽柴油储存，可优先在我国西南、西北等管道覆盖不足的地区，组织从炼厂到加油站的铁公联运，减少油库存储环节。与小型机场、部队等单位开展合作，提供“运输＋存储”一体化服务。三是研发适用于石油物流的专用集装箱液袋。与罐式集装箱相比，液袋可大幅降低集装箱返空成本。借鉴国外经验，石油液袋可采用多层复合材料结构，配套开发智能管理系统，实现液袋全生命周期追踪。

3.3　健全石油物流市场监测体系

研究制定石油板块市场监测和调查实施细则，从数据项目、监测点设置、数据获取渠道、数据分析等方面，细化工作内容和工作流程，确保石油市场监测工作标准化和规范化。拓展多元化数据采集渠道，与中石油、中石化和管网集团总部对接，建立数据交换机制，选取30个左右的重点炼厂和100个左右的油库专用线，设置市场监测点，组织铁路局集团公司定期现场走访，获取一手市场信息。此外，提升监测数据智能化分析应用水平，构建多层次分析模型，引入大数据、人工智能算法，建设石油市场监测信息平台，开发数据可视化、运量运价预测、营销对策建议等功能[11]。

3.4　运用差异化的运价策略

在国家政策允许范围内，对石油品类实施更大范围的差异化价格策略。一是综合施策，深入开发“公转铁”货源。对汽运的中长距离油品，通过运价浮动、投用罐箱等新装备及优化物流线路等方式，引导货源合理回归铁路。二是与管道保持合理比价，避免“内卷式”竞争。国家对跨省成品油管道运价实行弹性监管机制后，管网集团拥有了运价浮动的自主权。由于管道成本大部分为分摊的固定成本，在完成基础运量后，边际价格可降低至铁路的1/2以下。鉴于此，对与管道同方向的线路，可实施差异化竞争，避免对长距离、大批量的油品实施降价，造成内卷竞争。三是深化总部合作，稳定运量、促进增量。发挥国铁集团物流组织体系改革新体制、新机制的作用，总部牵头与中石油、中石化两大石油集团开展量价互保合作，结合历史运量和市场形势，对基础运量执行基准运价，或根据不同区域铁路运能情况适当上浮，对超额运量部分协商实行运价下浮[12]。四是用好行业税费优惠政策。对国家指令性的、需要保供的石油，争取增值税减免政策；对实施“公转铁”的石油物流，争取各地方低碳运输财政补贴或税收返还政策。

3.5　与石油企业建立信息共享平台

联合中石油、中石化，依托铁路95306平台开发双向数据交互接口。国铁集团向两大石油集团共享需求受理、路企交接、货物在途追踪、到达预测、费用核算等信息，两大石油集团向国铁集团共享生产计划、生产进度、销售计划、销售进度、油库库存、油库日出库量等信息[13-14]。双方通过信息共享平台，实时了解掌握油品物流服务需求和运力供给情况，加强生产联动，精准制定产运销方案。

4　结束语

随着能源结构转型和运输结构调整的深入推进，我国铁路石油物流面临新的市场机遇和挑战。铁路具有运量大、速度快、连续性强、安全性高的优势，铁路运输企业要抓住市场转型发展的机遇期，加大车辆装备投入，研发创新罐车装备，加快发展汽柴油罐式集装箱，在精准监测调查市场信息的基础上，运用差异化的运价策略，实现信息互联互通，与两大石油集团深入合作，提高综合物流服务水平，助力货运增量和高质量发展，服务国家战略能源安全大局。

参考文献：

[1] 中华人民共和国国家统计局. 2015—2024年能源生产情况[R]. 北京：中华人民共和国国家统计局，2025.

[2] 中华人民共和国国家统计局. 年度统计数据[EB/OL]. [2025-07-01]. https://data.stats.gov.cn/easyquery.htm?cn=C01.

[3] 中华人民共和国国家发展和改革委员会. 国家发展改革委关于调整铁路货物运价有关问题的通知[A]. 北京：中华人民共和国国家发展和改革委员会，2014.

[4] 中华人民共和国国家发展和改革委员会. 国家发展改革委关于深化铁路货运价格市场化改革等有关问题的通知[A]. 北京：中华人民共和国国家发展和改革委员会，2017.

[5] 中华人民共和国国家发展和改革委员会. 中央定价目录[A]. 北京：中华人民共和国国家发展和改革委员会，2020.

[6] 孙　明，孟达斌. 提升铁路成品油运输市场竞争力的思考[J]. 铁道货运，2019，37(7)：12-16.
SUN Ming，MENG Dabin. A Study on the Strategies to Improve Railway's Competitiveness in the Refined Oil Transportation Market[J]. Railway Freight Transport，2019，37(7)：12-16.

[7] 何　希. 我国铁路现代物流政策形势影响及发展策略研究[J]. 铁道经济研究，2024(4)：1-7.
HE Xi. The Effect of Policies and Development Strategies of Railway Modern Logistics in China[J]. Railway Economics Research，2024(4)：1-7.

[8] 宛　标. 国铁集团A局货运业务营销策略研究[D]. 成都：西南交通大学，2023.

[9] 张　辉，马玉坤. 铁路危险货物罐式集装箱运输发展研究[J]. 铁道货运，2024，42(11)：18-24.
ZHANG Hui，MA Yukun. Development of Tank Containers of Dangerous Goods in Railway Transportation[J]. Railway Freight Transport，2024，42(11)：18-24.

[10] 赖永才，陈国权. 我国道路运输液体危险货物罐式集装箱技术标准的思考[J]. 中国化工装备，2024，26(1)：41-43.
LAI Yongcai，CHEN Guoquan. Reflection on Technical Standards for Tank Containers for Road Transport of Liquid Dangerous Goods in China[J]. China Chemical Industry Equipment，2024，26(1)：41-43.

[11] 张嘉桀，邹毅峰，罗湖桥，等. 铁路货运价格跟踪评价及监测体系研究[J]. 铁道货运，2024，42(4)：60-66.
ZHANG Jiajie，ZOU Yifeng，LUO Huqiao，et al. Research on Tracking Evaluation and Monitoring System of Railway Freight Fare[J]. Railway Freight Transport，2024，42(4)：60-66.

[12] 徐东旭，王玉光，朱　晔，等. 面向白货公铁竞争的货运价格监测方法研究[J]. 铁路物流，2025，43(1)：12-18.
XU Dongxu，WANG Yuguang，ZHU Ye，et al. Freight Price Monitoring Methods Based on Highway and Railway Competition of Non-Bulk Goods[J]. Railway Logistics，2025，43(1)：12-18.

[13] 陈桂东. 基于供应链的石油企业物流管理研究[J]. 物流工程与管理，2018，40(11)：62-63.
CHEN Guidong. Research on Logistics Management of Petroleum Enterprises Based on Supply Chain[J]. Logistics Engineering and Management，2018，40(11)：62-63.

[14] 张　成. 原油铁路运输安全风险分析与对策研究[J]. 铁道货运，2022，40(7)：38-43.
ZHANG Cheng. Study on Safety Risks and Countermeasures of Crude Oil Transported by Railways[J]. Railway Freight Transport，2022，40(7)：38-43.

（责任编辑：李丹丹）

Analysis of Railway Petroleum Logistics Market and Exploration of Marketing Countermeasures

LI Guangming

(Logistics Center，China State Railway Group Co.，Ltd.，Beijing 100844，China)

Abstract: With the development of China's petroleum pipeline network and the transformation of energy structure, the railway petroleum logistics market has undergone significant changes, and the market share is gradually declining. This paper summarized the current status of China's railway petroleum logistics market from the aspects of production and transport structure, traffic volume and flow direction, freight rate level, and market situation of railway petroleum logistics. It analyzed the problems existing in petroleum marketing, including insufficient investment in equipment and facilities, container multimodal transport being in the initial stage of development, an imperfect market monitoring system, and a lack of information connection and sharing with petroleum enterprises. Furthermore, this paper proposed countermeasures such as maintaining reasonable growth of tank cars, accelerating the development of container multimodal transport, improving market monitoring and survey, implementing a differentiated pricing strategy, and strengthening information sharing with petroleum enterprises, so as to provide support for enhancing the competitiveness of the railway petroleum logistics market and expanding the market share of railway petroleum logistics.

Keywords: Railway; Petroleum Logistics; Market Analysis; Freight Rate; Marketing Strategy