

探讨石油物流配送服务与供应链的协同发展路径

郭亮（中海油田服务股份有限公司，天津 300456）

摘要：随着我国石油化工需求的增长，要全面加强石油物流配送服务管理工作，采用科学高效的物流配送服务模式，增强石油企业的市场竞争力。促进物流配送服务与供应链协同发展，构建现代化石油物流配送供应模式，提升物流配送效率和经营水平，实现石油物流供应的可持续发展。本文针对石油物流配送服务与供应链的协同发展进行了研究，分析物流配送服务与供应链协同发展的可行性，探讨了石油物流与供应链协同发展的路径。

关键词：石油；物流配送服务；供应链；协同发展

中图分类号：F71

文献标识码：A

文章编号：1674-5167（2025）028-0085-03

Exploring the Collaborative Development Path of Petroleum Logistics Distribution Services and Supply Chain

Guo Liang (China Oilfield Services Co., Ltd., Tianjin 300456, China)

Abstract: With the increasing demand for petrochemical industry in China, it is necessary to comprehensively strengthen the management of petroleum logistics and distribution services, adopt scientific and efficient logistics and distribution service models, and enhance the market competitiveness of petroleum enterprises. Promote the coordinated development of logistics distribution services and supply chains, build a modern petroleum logistics distribution supply model, improve logistics distribution efficiency and operational level, and achieve sustainable development of petroleum logistics supply. This article studies the coordinated development of petroleum logistics distribution services and supply chains, analyzes the feasibility of the coordinated development of logistics distribution services and supply chains, and explores the path of coordinated development of petroleum logistics and supply chains.

Keywords: petroleum; Logistics delivery services; Supply chain; Collaborative development

进一步深化落实石油天然气市场体系改革的决策部署，需提升石油管道运输效率，保证石油的稳定供应。因此，石油企业要采取有效的物流配送服务模式，加强物流配送与供应链的有机结合，打造一体化的物流供应体系，借此保证石油的稳定功能，并显著提升当前石油物流配送效率，显著提升配送服务质量。通过物流配送服务与供应链的协同发展，能够最大限度缩减物流配送成本，提升企业的盈利能力。

1 石油物流配送服务模式分析

石油物流配送服务作为油品销售的前置环节，物流配送服务模式关系到石油企业的整体效益。现阶段我国炼油总产能达到9.2亿t/a，位列世界第一，而如此庞大的成品油产量势必会产生石油物流运输配送压力的增加，研究发现石油行业每年投入物流配送服务的成本数百亿，且在未来仍旧存在着上升的趋势。因此，要不断提升物流配送效率，采用科学高效的物流配送方式，开展石油的配送服务，现针对我国石油物流配送服务模式进行研究。

1.1 石油物流配送服务特点

基于石油工业生产模式的复杂性，物流配送服务具有流程长、覆盖广、内容繁杂等特点。石油的物流配送服务相比一般产品的物流配送更具特殊性，由

于石油生产需要在固定的场地和地址模式下进行，使得石油物流配送往往经历较长的路程，且配送重点较为分散，需不断加强运输配送网络的建设，方能满足石油物流配送的需求。其中，需积极开展现代化的物流配送服务，方能形成全面的统筹管理，提高配送效率，降低石油物流配送服务成本。

1.2 石油物流配送服务形式

石油物流配送服务是从石油生产加工到成品销售过程中经历的运输配送过程，具有一定的转换和输出功能。现阶段我国石油物流配送服务主要包括第三方物流和企业物流两种形式，前者是由单独的物流运输企业提供石油运输配送服务，从而实现物流石油使用配送；而后者则是依托企业自身的物流系统进行成品油的运输。从现代物流理论角度进行分析，石油物流配送服务应建立相对完善的信息网络平台，用以实现物流运输资源的整合，实现对石油物流配送的规范化管理与监督。

1.3 石油物流配送服务现状

对当前石油物流配送服务现状进行分析，可发现其在物流配送中存在着以下问题：

1.3.1 物流配送服务环节众多

对石油成品油进行物流配送服务，往往需涉及多

个复杂环节，才能保证油品的科学合理运输与分配。如，需结合实际的配送需求及历史销售数据，进行需求量的精准预估，拟定大概的物流配送方案，形成对物流运输成本的控制。同时，库存水平、油品储量、车辆调度等，均保持紧密地配合，方能增强物流配送服务的有效性，制定有价的物流配送线路，规避物流配送存在的各种风险。

1.3.2 石油物流配送服务易受地域的限制和影响

其中，不同地区的地理环境、基础设施、政策法规等因素都会对优化策略产生重要影响^[1]。在实际的物流配送服务中，高原、山区等地形差异会为物流运输增加难度，极端天气等会造成石油物流运输的延误或中断。而从基础设施建设角度进行分析，发达地区由于交通道路较为发达，其能够为石油物流配送服务提供良好的支持，如可采用铁路设施运输或水路运输等，用以提升石油的配送效率。同时，各地对于物流运输的税收政策和行政管理存在差异，会对石油物流配送服务形成一定的影响。

1.3.3 实际物流配送服务中存在着较多不确定因素

石油的需求量会受到季节、突发事件等的影响，出现物流配送服务的变更，而地方政府对于环保和公共安全等方面的规定，则能够一定程度上影响着石油运输车辆的通过率。尤其针对供应链方面的问题，常会因油品供应的不足，影响下游物流配送。

2 石油物流配送服务与供应链协同发展的可行性研究

2.1 推进石油物流供应配送服务的升级

当前石油物流配送服务过程中，常会出现物流配送服务无法满足供应需求的状况，基于此，石油企业应当寻求物流配送服务的升级，让物流配送服务与供应链建立协同发展关系，构建全方位的物流配送供应管理模式，有效提升石油物流配送效率，提升供应链间的竞争优势。对物流配送服务与供应链协同发展的本质进行分析，主要是围绕企业供应链进行的物流配送服务，借此降低运输成本，帮助石油企业严控运输成本支出，且可保证石油的稳定供应，促进产运销的有序衔接，保障社会成品油的稳定供应。国内对物流配送服务与供应链协同发展的研究中提到，可借助物流供应链一体化模式，显著提高供应链效率和信息共享能力^[2]。

通过石油物流配送服务与供应链协同发展的建设，能够更好地落实《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》中关于“建立稳定高效的现代供应链体系，加强物流资源和供应链整合，提升物流服务和供应链管理能力”

的要求，有效地提升石油行业物流运输基础效能。

2.2 满足石油行业降本增效的需求

加强石油物流配送服务与供应链的协同发展，还能够切实满足石油行业降本增效的需求。相比其他行业，石油行业因其运输的特殊要求，物流成本居高不下。基于此，石油行业应当采用物流配送服务与供应链协同发展的举措，构建一体化的现代物流供应体系，从而实现石油物流运输的降本增效。

其中，由于当前我国多数石油企业的成品油物流配送管线利用率仅为 60% 左右^[3]，造成了极大的物流配送资源限制或浪费，为解决这一问题，可建立物流供应一体化的协同模式，实现对供应链、销售链、物流链的全面整合，便于建立稳定高效的物流配送网络，削减不必要的中间环节，提升物流配送效率，同时可将传统单一的石油物流服务转变为一体化的物流配送服务，让企业形成更高效的内部供应链管理效果的同时，又能形成与产业上下游供应链的协同，为石油企业获得更好的集约、集采节降空间，有效集约物流，降低物流成本，提升物流服务水平，降低石油企业相关上下游产业的经营风险。

3 石油物流配送服务与供应链的协同发展实践路径

3.1 制定石油供应链物流服务机制

石油企业推进物流配送服务与供应链的协同发展，能够有效降低物流服务成本，实现高效的供应服务。其中，石油企业要与供应商、物流服务企业建立紧密的合作关系，并形成协同管理，借此提升供应链物流服务体系的整体运行效率。企业要选择专业水平高、社会资源丰富、运输周期合理的物流服务企业^[4]，并建立长期的合作共赢机制，借此降低物流配送服务成本，降低协同发展的风险。

协同服务机制中，要保证各方的有效沟通，借助高效畅通的沟通交流机制，保证信息的及时传递，形成石油供应和物流配送中各种问题和意见的有效解决与反馈的机制。

可针对供应链物流服务协同发展，定期召开项目会议，共同探究供应链物流服务的最新进展和存在的问题，并集思广益，形成多部门多主体的合作交流，构建良好的协同工作氛围，借此有效消除信息孤岛现象，保证供应链物流服务信息的畅通性。

同时，要建立供应链物流服务的共享机制，推动石油产业的可持续发展。其中，可借助信息共享，实现供应链各环节的紧密合作，提升供应链物流服务的整体效果。

充分发挥供应链的支撑作用，实现供应链资源的

共享共用:

①职能职责方面。可在共享机制中整合独立的职能部门,实现油田、炼厂、物流运输、终端销售的统一对接,并协调铁路、水路、管道等运输方式,形成责权的清晰划分,进一步发挥供应链物流服务的一站式优势。

②仓储设施方面。在促进物流配送和供应链的协同发展过程中,可充分发挥土地集约化优势,实现成品油的共同仓储,借此有效降低仓储成本。同时,统一的仓储,还可方便日常的运营管理,形成仓储设施效能的统一治理和优化布局,从而显著提升协同效率,降低仓储成本。

③物流工具方面。在促进物流配送服务与供应链协同发展的过程中,可实施集中统一的管理,进一步解决物流工具闲置或低效等问题。借助协同的集中运用和管理,能够提升当前的物流服务质量,形成对物流配送服务的评估,实现现场的协调联动。

3.2 加强石油供应链物流服务规划设计

石油企业开展的供应链物流服务,需建立科学高效的规划设计体系,便于提升供应链物流配送服务的整体效率。其中,要合理规划成品油的运输路线,并选择最优的运输方式,避免出现绕行或重复运行的情况,切实控制成品油的运输成本。尤其针对公路运输方式,要提前做好路线的规划设计,并做好道路的勘察,保证选择的路线能够具备较强的承载力,尽量规避不良的运输天气。同时,要做好仓储设施的选址工作,尽量缩短仓库及施工地的距离,借此减少二次倒运,可一定程度上减少石油物流运输中出现风险的可能性。要针对企业现有的库存量,制定科学合理的库存策略,避免库存积压或短缺的现象,保证成品油的及时有效供应。

在此过程中,可充分引进信息化技术,进行物流仓储的管理。①建立全面物流仓储监控系统,对物流仓储状况进行实时的监控与管理,确保物流供应的安全性和稳定性,并有效提升物流运作的透明度和准确性。②充分利用物联网技术形成对物流设备及仓储设备的感知,并形成实时的数据采集与分析,进行设备状态的维护,对于异常的设备状态进行及时的报警和调控,进一步提升设备的安全性。可借助人工智能和分析技术,对石油企业物流信息数据进行全面的分析和挖掘,便于优化物流配送方案,提升配送效率。③借助自动化管理技术,实现仓储系统和运输管道的自动化管理,提升仓储管理精度。④借助机器算法和深度算法,建立供应链物流服务模型,从而实现运输路径的优化以及资源的合理调配。

3.3 数字化驱动物流供应整体效率提升

3.3.1 数字化可驱动供应链物流服务的风险管控

新时代背景下石油企业的供应链物流服务面临着诸多风险,如政策变动的风险、成品油功能不稳定等,这些风险均会对石油企业的供应链物流服务质量造成极大的影响。而借助数字化技术进行风险管控,则可以快速地识别各种风险,并进行风险的防控,构建健全的风险防控机制,实现高效的风险预警,保证石油的稳定供应^[5]。

3.3.2 数字化可提升成品油全程可溯性的功能

借助数字化技术,能够实现对供应链中各个环节实际操作的监督与追踪,从而保证成品油的质量,为产品售后提供有效的数据支撑。同时,数字化技术对全程的追溯功能,还可对不同环节的实际状况进行监督,便于针对存在的问题进行针对性地处理,提升管理决策的精准性。

3.3.3 数字化满足供应链的个性化定制

运用数字化技术还可形成对供应链的个性化定制,利用人工智能和云计算等对石油行业进行实时监测,并可分析当前石油市场的实际需求,从而打造个性化的供应链,为用户提供高效的定制服务,进一步增强用户对石油企业的满意度和认可度,显著增强石油企业的市场竞争力。另外,石油企业可充分利用数字化技术,打造一体化供应链物流服务平台,并在平台上设置多个功能模块,实现供应链物流配送服务的优化管理,便于打造高效的供应链物流服务网络。

4 结束语

综上所述,新时代背景下石油物流配送服务应当与供应链形成有效的协同发展,显著提升物流配送效率,满足成品油供应需求。在实际的协同发展路径中,应当充分利用数字化技术,打造供应链物流服务系统,并科学地进行协同发展规划设计,保障供应链物流配送服务质量,进一步推动我国石油行业的快速发展。

参考文献:

- [1] 于航.海上石油运输的风险评估及改进策略分析[J].中国储运,2024(8):179-180.
- [2] 朱海龙,徐敬波,韩玉琴,等.石油石化企业供应链整合与优化初探[J].国际石油经济,2023,31(02):96-104.
- [3] 法鹏程.中国石化一体化现代物流供应链管理[J].石化技术,2020,27(12):130-132.
- [4] 杨璐.石油工程建设中的物流服务供应链对项目成本的影响分析[J].中国储运,2024,(05):183-184.
- [5] 王慧琳.石油运输中的成本管理问题及优化建议分析[J].现代商贸工业,2023,44(2):104-106.