

油品和化学品供应链物流成本优化及控制方法

刘树平 (山东齐成石油化工有限公司, 山东 东营 257300)

摘要: 在世界各国的经济活动中, 石油及化学品行业起到了至关重要的作用。油品和化学品供应链是整个产业链的核心, 其高效运行对保障燃油供应、满足市场需求、维持产业竞争优势具有十分重要的意义。在经济一体化、科技发展的背景下, 油品和化学品的供应链日趋复杂化, 对供应链各节点的成本构成及控制也提出了更加严格的要求。基于此, 本文首先阐述供应链的内涵和特点, 其次分析油品和化学品供应链物流成本控制现状, 最后提出具体建议, 以期为该领域的后续研究提供参考。

关键词: 油品; 化学品; 供应链; 物流成本

中图分类号: F426

文献标识码: A

文章编号: 1674-5167 (2025) 019-0040-03

Optimization and Control Methods for Logistics Costs in Oil and Chemical Supply Chain

Liu Shuping (Shandong Qicheng Petrochemical Co., Ltd. Dongying Shandong 257300, China)

Abstract: The petroleum and chemical industries play a crucial role in the economic activities of countries around the world. The oil and chemical supply chain is the core of the entire industry chain, and its efficient operation is of great significance for ensuring fuel supply, meeting market demand, and maintaining industrial competitive advantages. In the context of economic integration and technological development, the supply chain of oil and chemicals is becoming increasingly complex, and stricter requirements have been put forward for the cost composition and control of each node in the supply chain. Based on this, this article first elaborates on the connotation and characteristics of supply chain, then analyzes the current situation of logistics cost control in oil and chemical supply chains, and finally puts forward specific suggestions, in order to provide reference for subsequent research in this field.

Keywords: oil products; chemical; Supply chain; Logistics cost

在油品及化工产品的供应链中, 物流成本是一个非常关键的要素, 它对企业的利润和市场竞争具有决定性的作用。所以, 对供应链物流成本进行合理的优化与控制, 既能减少运营成本, 又能增加企业的利润空间, 从而提升企业的整体效益, 强化竞争能力。因此, 本文的研究具有一定的现实意义。

1 供应链概述

1.1 内涵

供应链就是将原材料采购、产品生产、成品销售等各个环节全方位连接到一起的功能网链, 其主要是以核心企业为中心, 通过对信息流、物流和资金流等进行管理, 从原料的购买, 到成品的生产, 再到最终成品的出售, 将产品送达消费者, 形成一个完整的功能网络, 将生产商、供应商、制造商等多方面用户全部囊括在内, 是一种更为广泛的组织形式, 包括了所有加盟的节点企业。供应链不仅仅是将供应商与使用者连接起来的材料链、信息链、资金链, 还可以通过加工、包装、运输等环节为供应链中的产品增添附加值, 为有关企业创造新的收入。

20世纪末, 随着科技的发展和社会的发展, 消费者的消费能力不断增强, 企业间的竞争也越来越激烈。

再加上政治、经济、社会环境发生了很大的改变, 人们对产品的要求也越来越多元化, 从而增加了产品的不确定度。

同时, 由于市场需求也处于不断变化的状态之中, 对企业来说也形成了外部的压力, 促使其持续提升自己的竞争力。当今世界, 企业面临着快速多变、不可预知的市场形势, 传统的生产和运营模式适应能力弱, 为打破这种局面, 企业采用了很多先进的生产工艺和管理方式, 由此不断提升自身的综合实力^[1]。

1.2 特点

供应链以单一核心节点为中心, 由不同加盟节点企业组成, 通过对各个节点职能划分和协作来实现整体的高效运行。供应链本身是一种网络体系, 供应节点在核心节点的调度之下实现对需求节点要求的满足。节点是实体, 节点间存在着供求的关系。就供应链的基本特点而言, 主要包括以下几点:

第一, 复杂性。由于各节点间存在差异, 使得供应链由多个、多品类企业所组成, 其结构模式的复杂性远超单一企业结构模式。

第二, 动态性。随着企业策略的不断调整以及对市场的重新定位, 供应链中的各个节点都要进行动态

调整，呈现出显著的动态性。

第三，以用户需求为导向。供应链的形成、存在和重构均以特定的市场需求为基础，而消费者需求的拉动又是供应链运行的原动力，更好地服务于用户需要也是供应链管理的一项重要目标^[2]。

第四，交叉性。供应链中的节点企业可以同时参与多个供应链运行，不同供应链之间存在交叉协作关系，因此管理存在一定难度。

2 油品和化学品供应链物流成本控制现状

2.1 成本控制观念有待更新

目前企业的物流成本管理主要集中在生产流程、生产加工等方面，而未从整体供应链角度出发。在目前的成本核算方式中，仅将直接材料、直接人工和生产成本三个要素纳入到了成本管理范围中，而在采购、销售等各个方面，企业与上游供应商、下游分销商和终端用户的交流中产生的成本则没有得到足够的关注和管理。

从交易方面来看，企业在寻找供应商、订货商的过程中，会产生各种方面的成本支出，在交易的时候要签署合同，在完成交易后还要承担合同监督执行成本、合同纠纷产生的成本等，在传统的成本核算中，这些内容被单纯划分在管理成本和经营成本之中，抵销当期利润，并没有将其看作是供应链运作中必不可少的成本。

在采购过程中，有一部分成本是由采购人员在执行采购作业的过程中产生的，这些支出包括运输成本、装卸搬运成本等，除了原材料运输成本被计算在材料成本之外，其余的都被记在了管理成本中^[3]。事实上，企业在采购过程中所产生的实际成本约为产品成本的4%，而对总成本的影响约为12%，因此单纯将其作为期间成本来考虑，并不能很好地把握企业的真实成本支出情况。

在销售过程中，成本主要包括销售网络建设、广告投放、发货和售后服务等一系列成本。综上所述，油品及化工品企业应该及时更新成本控制观念，建立起供应链成本概念，对具体成本进行核算，从而对真实的成本支出情况有更好的了解^[4]。

2.2 成本控制不够统一且标准不清

首先，在供应链的成本核算和控制上，供应链中的节点企业都是各自为政，每个企业都有自己的认知和了解，对供应链成本的掌握程度也不尽相同。因此，企业之间不能对供应链成本进行对比和分析，也不能获得行业平均成本信息，物流成本控制工作难以推进。

其次，在编制和维持成本预算或者是基准成本定额时，未与研发、生产部门进行协调，更没有按照用

户对产品的需求进行调整，从而不能有效地控制成本。企业的成本控制以成本预算额或者标准成本定额为根本，若只从企业本身出发则过于狭隘，以此成本供应的产品难以与市场需求相匹配。在商品市场中，价格占据着重要优势，而低价则建立在较低的成本之上。所以，企业应该预先把握好市场对定价的认同度，再用市场价格扣除企业的特定收益，将物流成本考虑其中，从而获得最真实的成本目标^[5]。

2.3 整体供应链观念不强

由于缺乏整体供应链概念，缺乏与各节点企业之间的信息交流，因此难以实现供应链物流成本的整体控制。企业在进行成本计算的时候，并没有从整个供应链的视角来思考成本的产生情况，这就使得诸如库存成本之类的无效成本产生，而在整车库存管理方面，如果不能建立起高效的信息分享与反馈系统，那么企业在市场需求方面就会出现信息孤岛，从而引发诸如需求扩大等问题。企业应该积极与上游和下游的各节点企业进行信息交流，实现协同运作，降低在整体供应链中的低效运作和不必要的物流成本损耗。此外，通过与关键厂商的合作，加强彼此间的互信，亦可在交易过程中降低成本，从而达到降低供应链整体成本的目的^[6]。

3 油品和化学品供应链物流成本优化及控制措施

3.1 集中采购降低成本

一方面，需要选择合适的采购地点，保证经济性。除了一些较长时间建设的工程以外，其他工程建设经常发生变更，根据当地情况进行建设，需求也不断出现变化。集中采购模式的实行，可以保证采购阶段综合考虑实力较强、信誉较好的供应商，对这些供应商建设的批发点进行了解，掌握批发点位置信息、价格情况等，选取经济性最高的供应商、采购地或发货地点，将价格与运输成本降到最低，减少采购过程中的综合成本。

另一方面，要充分利用集中采购的规模效应，积极推动集中采购的落实。大型企业对油品及化学品的需求量较为固定，每年的需求量不会出现较大的变化，因此会与其他企业建立起长久的战略伙伴合作关系，保证油品化学品的品质和及时供应。为此，就可以构建起集中采购市场信息网络，在该网络的辐射之下提高规模效应，长期积累集中采购供应经验，与具备较大产品需求量的大型企业建立良好的合作关系，在运输方面构建集中采购平台，大大降低产品运输物流方面的成本。通过这样的方式，不仅可以保证油品及化学品的品质，还可以有效减少物流运输成本，从而提升企业的市场竞争力^[7]。

3.2 统一安排供应配送

首先，企业应对市场的市场需求进行准确、快速地分析，在同一地区或相似地区，对合作企业的产品需求时间进行有效预测和把握。例如，要对供油船的护航进行合理安排，尽可能把所有舱位装满出航，回航空舱，这样才能防止货源短缺而造成的不合理出航。一是要改变思维，在处理事项中纳入次要因素。要转变过去按成本组成进行划分的单纯思路，树立所有成本皆可控的思想。二是应对油品及化学品的市场需求情况进行全面调研和分析，为供应时间的确定提供科学依据。三是转变以上级政策来替代客户维护工作的思想，必须给予足够的关注，认真做好客户维护工作。

其次，要加大投入力度，优化供应队伍的构成。为了达到满舱出航、空舱回航的目的，除了要实现管理上的改进以外，同时也要尽可能地提高供应时间利用率，以减少待工和停工的损失。这就需要企业建立合理的供应队伍，满足不同地区、不同时段的供应需求，选取最具经济性的供应方案，减少不必要的运输成本。当遇到大规模供应项目时，需要采购或租借更大容量的供应运输设备，从而减少单次运输设备数量，降低运输物流成本。

3.3 强化库存优化控制

从炼油厂到加油站，油品和化学品供应链每个节点都有大量的存货。节点库存管理情况也在一定程度上影响着物流运输成本，为此就必须针对各个节点的库存管理制定相应的成本控制指标。同时，也需要改善油品、化学品储存条件，减少储存损耗，实现对库存成本的控制。由于油品、化学品等属于易燃、易爆的特殊物质，其储存环境要求非常严格。如果储存不当会导致库存成本白白浪费，间接地提高从远处调运产品的运输成本。

因此，可以采用以下几种方法来改进储存环境条件：一是对库房内的温度、湿度进行适当的管理，避免高温导致燃烧、爆炸等安全事件的发生，或由于湿气而发生变质的情况。二是做好粉尘控制工作，防止粉尘对油品及化学品质量造成不良的影响。三是严禁静电的产生，避免产生火花引发火灾。四是做好防震动处理，仓库应平整、无坡度、无高低起伏，并应坚固耐用，以免发生倾倒造成泄漏。

3.4 灵活掌握市场动态

一方面，要制定灵活的营销战略。为了在激烈的市场竞争中维持自身优势，必须对产品定价、销售渠道及销售战略进行调整。在此基础上，通过对供应链管理与制造计划进行合理调节，可以保证对客户需求的准时响应，提高客户的满意度，有利于构建长期合

作关系，减少单次供应的运输成本。比如，自有加油企业可以预先制订采购方案，以避免油价变化引起的采购成本上升。自有货运代理企业也可以为自有船队供应充足货源，保证运输顺利进行，合理调节物流运输成本。通过这样的方式可以使企业的物流成本大大下降，企业的运营效率得到提高。

另一方面，需要抓住竞争的有利条件。企业要想获取更多的利益，首先要树立品牌形象，其次要提供高质量的产品与服务，最后还要不断地进行技术革新。只有具备以上优势，才能在竞争中立于不败之地。在物流成本控制方面，可以与物流运输企业建立长期合作关系，将运输成本降至最低，从而在与其他企业洽谈的过程中可以提供具有吸引力的物流运输条件，有效增强自身的竞争力。另外，还可以通过自有加油公司和货运代理公司来完成供应链的一体化运转，降低中间商成本。

4 结论

通过文章的分析和研究可以得知，油品和化学品供应链是整个产业链的核心，在经济一体化发展的背景下，油品和化学品的供应链日趋复杂化，对供应链各节点的成本构成及控制也提出了更加严格的要求。基于此，本文针对其物流运输成本管理控制提出几点建议：集中采购降低成本、统一安排供应配送、强化库存优化控制、灵活掌握市场动态，希望可以提供一定的参考价值。

参考文献：

- [1] 陆争光,高鹏.基于混合整数规划的成品油一次物流优化模型设计与实践[J].国际石油经济,2025,33(02):100-106.
- [2] 涂仁福,张昊,苏艺薇,黄丽燕,黄思良,付广涛,张晓敏,邱睿,梁永图.管道市场化背景下成品油三级物流优化方法[J].油气储运,2024,1-12.
- [3] 王海涛.油品和化学品供应链物流成本优化及控制方法[J].中国物流与采购,2024,(18):73-74.
- [4] 张昊,涂仁福,张旭,杨心怡,苏艺薇,夏玉恒,阎君,邱睿.运输市场竞争下成品油管道效能评价[J].油气储运,2024,43(10):1180-1188.
- [5] 周冰.以供应链优化创新降低成品油物流成本的探索与实践[J].中国市场,2022,(25):166-170.
- [6] 赵帅,李学工.基于DEMAEL方法的我国石油能源物流成本影响因素研究[J].能源研究与管理,2017,(02):24-28+51.
- [7] 单栋,恽绵.成品油价格调整对第三方物流公路运输燃油及人力资源成本的影响[J].中国物流与采购,2015,(08):60-62.