

成品油物流配送运输优化分配分析及策略分析

许大光（鲁西化工集团股份有限公司，山东 聊城 252000）

摘要：成品油的物流配送对成品油销售公司的经营和管理具有重要意义，我国石油行业飞速发展，加强对成品油运输方式的研究和优化，降低成品油销售物流配送成本、提高配送效率，不断优化配送运输模式有着重要的作用。本文就针对成品油物流配送运输优化从策略进行分析。

关键词：成品油；物流运输；分配策略

0 引言

当前，石油是我国能源供应中的一种重要资源，为了满足各地石油的供应，就需要提高成品油的运输频次。而在成品油的运输方式上，应用槽车进行公路运输是较为常见的方式之一，其安全问题历来受到重视。由于成品油具有低温、高压、易燃易爆等特点，其在运输过程中的安全风险也较为突出，如何确保其运输安全，仍是需要重点研究的一项内容。

1 成品油配送原则

1.1 配送半径最优原则

根据成品油配送管理经验丰富的国外企业研究分析数据结果表明：油库油品资源覆盖的最优半径是60km。目前绝大多数的销售企业是按照行政区域设置实行省市两级管理例如说，以X销售企业为例，首先明确该企业内部油库的实际位置，以其中中心点画圆，在该中心点半径50~100km范围内的所有加油站都应该从这一油库完成成品油的配送，以此来提升配送的效率，降低运送成本。在业务上，X销售企业的加油站离哪座油库近就向哪座油库配送，管理方面，也需要及时调整上一级的主管公司，使用这样的办法以后，某加油站原本由该企业的甲分公司负责进行配送，调整以后变更为乙公司负责，按照半径最优的原则，X销售公司年销量120万t，对部分边缘加油站进行调整，平均每个加油站配送距离缩短60~80km，按0.67元/t·km配送价格计算，每年可节约配送费用5650万元。

1.2 安全配送原则

油品配送属于危险化学品运输，其配送线路可能经过高密度人群、易燃易爆品存放区或因其他要求禁止通行的地区。因此，应严格按照危险化学品运输的相关规定，从保证安全的前提入手，保证配送路线内的安全性，有效减少意外事故产生的概率。如果必须要经过这些路段，那么则应该严格制定切实有效的运输策略，以此来降低安全风险。此外，运输过程中，

在必经线路中由于车辆运输为该城市带来负面影响，例如交通阻塞等等，或者由于运输过程中产生不安全因素导致干路段内实施交通管制。在制定配送线路之前，也需要提前了解所经过区域的安全环保规定标注禁止通行区域，提前规划好配送路径，确保油品运输的及时性。

1.3 跨省、市配送原则

跨省、市配送主要针对处于铁路、管道运输不便，省内需公路长距离配送，或临近外省有适宜配送条件的各省交界地区。因此，实施跨省、市配送的油库必须对配送需求区域平等对待，避免资源分配不均的情况，同时跨省、市配送需求地区必须足额执行计划，保障运行平稳，且实施区域必须实现资源、运输、计划、油库信息共享。

2 成品油物流运输问题

2.1 自然因素

在物流公司运输的角度来讲，运输的安全性会直接受到附近环境和路面状态的影响，在雨天或者雪天的情况下出行，受到路面湿滑的影响，货车和路面之间的摩擦系数逐渐降低，从而导致车辆制动能力不足，制动距离也无法在合理的情况下出现提升。正常的路面摩擦系数为0.5~0.7之间，但是在雨天或者雪天的影响下，路面摩擦系数则会降到0.3~0.4之间，若是路面上的雨水结冰，则摩擦系数会变得更低，在路面湿滑的影响下货车很容易就会出现偏离跑道等情况，对于货车的安全运行造成直接影响，若是情况严重甚至还可能产生滑溜现象，加大了交通事故发生的概率。

2.2 车流密度问题

道路货物运输过程中的车辆密度反映的是货物和其他车辆间产生摩擦撞击的概率，一般包括以下几种情况：

①城市道路条件与一般地处物流末端的村镇的道路交通条件差别较大，村镇的路面往往较为狭小，车

辆之间不能分车道，而是人与车，机动车与非机动车之间混合使用的一个机动车道，且大货车车辆车身比较笨重，在前往大货运节点的车辆密度相应更多的路面上，非常容易出现车祸；②大货车加速速度比一般车型的较慢，一般需要在最靠右的机动车道行驶，在一般路段车辆密度相应更多的路面上，这一现状也就提高了大货车和步行、非机动车刮擦、相撞的机会概率。

2.3 运输收费不规范

一个企业的发展肯定离不开当地政策的支持，无论是从税收上或者财政补贴上都会给予一定的倾斜。然而，从各方调查来看针对企业的地区保护主义浓厚，一些政策向当地企业倾斜，如果外来成品油想要运输入本地，就需要高昂的费用。相反的，本地成品油运输，只象征性收取部分乃至不收。这类政策虽然很好地保护了当地成品油运输也，但是也会造成运输成本不均衡的问题。然而这种不规范的收费确是企业难以避免的。如果成品油运输企业无法合理规避风险，把握运输成本，造成企业经费成本大量消耗。这也会导致成品油运输业出现恶性竞争，部分企业垄断，甚至可以说会影响整个运输业的发展，对成品油运输业的后续发展极为不利。

2.4 安全管理基础比较薄弱

由于危化品种类较多，且专业化程度较高，而再加上公司布置的专门工作人员，而其他岗位人员又由于其受到专业训练程度不足的影响，在日常实际工作中又缺乏对成品油有效处理的知识，这就使得在运输中出现重大安全事故时往往无法及时进行有效处理，有关的预防措施也没有完全落到实处。

3 成品油物流运输分配措施

3.1 建立区域性物流配送中心

成品油销售总部企业是成品油物流配送体系的战略管理层，主要职责是加强配送体系的建设和整体优化，宏观调控运输车辆资源计划的摆布。省区公司是物流配送管理的执行层，负责配送区域内资源的一二次优化、运输方式的优化，统一库存管理，建立区域配送中心，为地市公司配送油品，负责油品从炼厂到省区公司加油站油品数质量、安全管理。随着成品油销售企业销售网络规模不断扩大，矛盾日渐突出。销售企业以市级公司为单位的分散化决策方式和被动式配送计划模式已不适应成品油配送业务的发展需要，有必要在更大覆盖区域内实行油品的统一优化和主动

配送。因此，为提高配送效率、降低运输成本，销售企业首先必须建立一个强有力的省级调度中心，实行“资源统一”：以油库为中心，由省区公司统一集中调度管理，彻底打破行政区域，按照经济流向和合理配送半径，统一实施资源配送，进一步优化配送距离；其次，配送计划管理可以采用主动配送与被动配送相结合的方式，对销售节奏稳定、资源点和运力相对充裕的地区可采用主动配送的方式，对销售波动较大、资源点变化频繁的加油站采用被动配送的方式。实施集中统一配送管理必须以扁平化的行政管理架构为基础。

3.2 大力推进跨区配送

长期以来，省级销售企业都是按照行政区域划分，在自有油库进行配送，但由于受油库地点、加油站布局的影响，造成省区公司的配送计划经常产生迂回运输，不利于配送效率的提升和整体优化。推行跨省配送，节约成本，提升配送效率的需求变得越来越迫切。应逐步探索建立“自有油库配送为主、跨区配送为辅”的配送格局，树立一盘棋的思想，发挥省级销售企业规模优势，整合资源，优化整体效益，降低物流成本。配送计划的制定要以综合配送成本最低为目标，以满足客户在数量、质量、服务、时效性等方面的要求为原则，在加油站和客户所在区域内合理的选择最优配送路径。

3.3 区块链物流信息数据管理

物流信息由管理员上传，将配送的订单信息，具体包括：发出地址、联系电话、最终目的地，这些数据录入到信息平台中，运输过程中若是发生信息更改，可以在 Web 服务器上进行数据审核，数据审核由专业的服务管理员进行操作。物流运输的数据从出厂开始跟踪，传输到中转站，中转站记录的物流信息上传到区块链数据库中。由于区块链不可篡改的特性，上链信息就不能再进行修改，因此在物流数据录入前就需要审核，确保区块链的链下数据库信息的真实性。原始的物流数据文件加密后上传至传输链信息平台数据库，上传时防止物流平台被盗取信息，区块链生成关键词，同时对关键词进行加密。在加密过程中，数据库还可以凭借关键词来追溯到最初录入的相应信息。若是物流信息丢失，管理员可根据平台物流配送的区块链密钥，对数据库的关键词进行解码，得到原始的、正确的物流信息。若更新的物流信息与记录在数据库中对对应货物的路线信息不匹配时，区块链则自动发出

警告,将错误数据传递给管理员,这样的处理能最大限度保证物流配送信息的安全,保护企业和消费者的隐私。

3.4 明确车辆自身情况

在物流常用车辆的角度来看,需要对车辆的形式进行确定,将普通车辆运输情况进行控制,在发生紧急情况的背景下,不光需要控制好车辆制动、方向,还需要重视车辆运输的协调性。另外在货车运行的过程中,需要得到大功率的支持,大排量的运输发动机才能满足不同环境中的运输要求。若是在发动机无法得到良好支持的情况下,在遇到爬坡或者恶劣的环境则会出现冒烟,无法启动等问题。所以在实际工作开展过程中,物流公司需要考虑车辆运输的安全性与经济成本。通过货车检修的方法,可以增强运输的安全性,同时也是保证货车与其他车辆相匹配的主要措施之一。

货车处于常年颠簸的状态,由于自身的车身相对较重,再加上载重量等方面的特点,车辆载体很容易出现受损情况。光是依靠购买的方法,仍然无法达到理想效果,物流公司需要通过合理的方法对汽车进行定期的养护与维修,这样才能确保在行驶过程中车辆设备的安全可靠性。

3.5 尽量减少运输环节

在成品油运输的过程中,因涉及环节较多,程序较复杂,比如说反复的装卸以及搬运等,以至于投入了大量的人力、物力及财力,使得成品油运输企业的运输成本大幅度增加。因此,为了优化对成品油运输成本的管理,在成品油运输过程中相应的需要减少运输环节,同时在选择运输方式和运输路线时,为了有效避免二次和多次运输,尽量选择可以直达的路线和运输方式,减少运输的次数,可以降低成品油运输的成本。此外,成品油运输成本的高低受成品油运输方式的影响,因此,为了降低在成品油运输过程中的运输成本,有必要在成品油运输工作开展之前,对各种运输方式进行科学且全面的评估。例如,在成品油运输量较大,或者节假日期间选择公路运输方式时,由于收费站车流量较大,导致成品油运输过程中时间成本增加,这无形中也增加了成品油运输成本。最后,成品油运输企业可以适当与第三方企业监理合作机制、发展互联网技术,在不同地区成品油运输收费标准不统一的情况下,在成品油运输过程中,成品油运输企业可以通过有效的运输方式,采用第三方平台,

利用其优势资源进行组合选择,从而降低收费标准,通过这种运输模式可以有效地降低成品油运输成本,从而对成品油运输成本进行有效控制。

3.6 提升工作人员安全意识

人为因素是影响成品油公路槽车运输安全的主要因素,因此,提升相关工作人员的安全意识和专业水平至关重要。具体来看,为实现上述目标,负责LNG槽车运输的相关单位应当定期向工作人员(包括驾驶员、质检员、押运员等)开展相应的培训,在培训方式上,可通过应用移动互联网相关技术,应用微信公众号、短视频等新媒体方式来完成培训工作,这种模式有助于突破传统会议模式的局限,将各方面的安全教育、专业技术等知识内容以易于接受的方式表现出来,有助于取得更为显著的效果。

4 结束语

企业的一二次配送能力是衡量企业物流服务水平高低的重要指标,是制约企业竞争力提升的关键性因素。成品油配送是一个需要持续提高的系统工程,配送效率还有很大的提升空间,只有采取有效的措施,上下联动,提高运送效率,才能给省区公司、承运商提供平稳的利润增长,才能实现成品油运输整体效率提升,降低运行费用,最终实现共赢。

参考文献:

- [1] 惠智. 经济时代下成品油物流配送运输与管理的建议分析[J]. 营销界, 2020(35):58-59.
- [2] 韩新旗. 成品油物流配送运输与管理的建议[J]. 中国物流与采购, 2020(15):68-69.
- [3] 车宇. 成品油物流配送优化及运输成本的控制[J]. 现代商业, 2020(16):134-135.
- [4] 孙志勇. 关于成品油物流配送运输与管理的建议[J]. 化工管理, 2019(34):1-2.
- [5] 刘守德, 蒋胡民, 石建军, 等. 关于成品油物流配送体系建设的若干思考[J]. 国际石油经济, 2006, 14(6):4.
- [6] 车宇. 试论如何优化成品油物流配送运输[J]. 全国流通经济, 2020(08):30-31.
- [7] 丁晨. 成品油公路运输油价联动机制的建立及应用[J]. 云南化工, 2019, 46(08):170-171.
- [8] 任倩. 成品油物流配送运输与管理建议[J]. 全国流通经济, 2019(18):30-32.
- [9] 刘玺. 成品油不确定配送的库存与运输联合优化研究[D]. 青岛: 中国石油大学(华东), 2019.