

企业化工物流运输业务管理优化建议

王传玲（中国石油集团昆仑物流有限公司湖北分公司，湖北 武汉 430000）

摘要：在经济全球化和一体化的大背景下，物流业作为现代经济发展的重要支撑，展现出强劲的增长势头。化工行业作为我国的支柱产业，其产品用途广泛、总量巨大，产业链非常庞大复杂，这使得化工物流行业得以迅猛发展。本文提出了企业化工物流运输业务管理优化建议，推动化工行业的发展，降低企业的运营成本，提升企业在激烈的市场竞争中的地位。

关键词：化工物流；经济全球化；物流运输；市场竞争

0 引言

化工物流运输业务在整个化工产业链中占据着至关重要的位置。它不仅涉及将化工产品从生产点安全、有效地运输到目的地，还涉及在运输过程中确保化学品的安全性和完整性。这项业务的核心在于采用最合适的运输方式，如道路、铁路、海运或空运，结合具体的化学品特性和客户需求，实现成本效益最大化和运输效率最优化。

1 化工物流运输特性分析

1.1 运输包装的专业性高

化工品的形态包括气体、液体和固体，每种形态的化工品都有其独特的化学特性和物理性质，这些复杂的性质决定了其在包装和运输上的严格要求。例如，液态化工品可能具有高腐蚀性或高挥发性，需要使用特制的防腐储罐和密封容器；气态化工品如液化天然气和氯气，则需储存在高压钢瓶或低温储罐中，且运输过程中必须保持一定的温度和压力；固态化工品如化肥和农药，虽然较为稳定，但其包装也需考虑防潮、防火、防爆等因素。化工品物流管理也要求严格的流程控制和质量监控，从化工品的包装、装载、运输到卸载，每一个环节都需要进行详细的记录和监控，确保化工品在物流过程中始终处于安全状态。物流企业需要建立完善的应急预案，定期进行应急演练，确保在发生意外时能够迅速、有效地进行应对，最大程度地减少损失和危害。

1.2 安全管理的要求高

在生产环节中，企业需要确保化工产品的生产设备符合安全标准，并定期进行维护和检查。例如，一家大型化工企业在生产过程中，采用了自动化控制系统来监控反应釜内的温度、压力等关键参数，避免了人为操作失误带来的风险。此外，生产车间内还安装了泄漏检测报警系统，一旦检测到有害气体泄漏，系

统会立即发出警报，启动应急处理程序，确保生产安全。

1.3 信息共享的要求高

运输化工类产品，通常涉及生产企业的原料，这类货物的运输对执行严格的运输计划至关重要，任何时间上的延误都可能直接影响到客户的生产线运作和整体工厂产能。因此，运输这类产品时，不仅要确保按计划进行，还必须实施实时的监督与管理，确保每一环节都能严格按照预定的时间表和质量标准执行。

1.4 相关部门的监管严

政府对化学品的生产、储存和运输的监管十分严格，以确保这些活动不对公众安全或环境造成威胁。国家和地方各级政府都已经制定了一系列法律法规，来规范化学品，特别是危险化学品的相关活动。这些法规不仅涉及化学品的生产和储存要求，还包括运输过程中的安全管理措施。

2 化工物流运输业务功能

在选择运输方式时，必须考虑到化工产品的危险性，如易燃、易爆或腐蚀性物质的特殊要求。这些特性要求运输过程中必须采取严格的安全措施，包括使用专门设计的安全容器、恰当的防泄漏措施及实时监控运输环境条件如温度和压力等。化工物流还需要优化物流路径和调度计划，以减少运输时间和成本。这需要物流企业不断创新技术和方法，采用先进的物流管理系统来监控货物流向，实时数据分析帮助作出更快的决策，提高响应速度。化工物流的成功不仅确保了化工产品的物理和化学安全，还保障了供应链的流畅性，对维护生产企业的生产节奏、保证市场供应以及满足最终消费者的需求至关重要。

在化工物流运输行业，公路运输和多式联运是两种主要的运输方式，它们各自具有独特的优势和特点，

能满足不同货物和市场需求的多样性。公路运输因其灵活性和快速响应能力而受到广泛应用。这种运输方式可以提供门到门的服务，极大地提高了运输的便利性和效率。对于紧急或时间敏感的货物，公路运输能提供更为直接和快捷的解决方案。在处理大宗化学品或长途跨境运输时，多式联运的成本效益尤为明显。多式联运不仅仅是简单地将货物从一种运输工具转移到另一种，而是一个复杂的物流策略，需要精确的物流规划和协调。

3 企业化工物流运输业务管理优化措施

3.1 加强运输设备维护管理

为了保证化工物流的高效运转和运输安全，运输设备的维护管理是不可忽视的重要环节。合理的维护管理不仅可以延长设备使用寿命，还能显著降低因设备故障引起的事故风险。建立健全的设备维护管理制度，制定定期的检查和保养计划。例如，对于运输化工品的专用车辆，应在每次运输前进行详细的安全检查，包括但不限于车辆的制动系统、轮胎、灯光、载重限制等关键部件的检查。

此外，根据车辆使用情况和制造商的建议，定期进行深度的技术维护和必要的部件更换。应用现代信息技术和物联网技术来实现设备管理的自动化和智能化，安装各种传感器，如温度传感器、压力传感器等，可以实时监控设备的运行状态，并通过数据分析预测潜在的故障问题，从而提前进行维修，避免大规模故障的发生。一旦发现设备存在潜在的安全风险，立即采取措施停止使用，并迅速调用备用设备保障运输任务的连续性。

同时，应有专门的维修团队随时待命，确保可以在最短时间内响应设备故障，最大程度减少对运输进程的影响。企业应加强对从业人员的培训，提高他们对设备故障识别和处理能力的认识，定期的培训和考核，确保每位员工都能够熟练掌握设备的操作规程和紧急处理措施，从而在确保个人和公共安全的前提下，高效地使用运输设备。

3.2 整合优化业务运输流程，提升业务管理效率

在快速发展的化工物流行业中，整合和优化业务运输流程是提升管理效率和服务质量的关键。通过流程优化，企业不仅可以减少运营成本，还能提高响应速度和客户满意度。企业需要通过对现有业务流程进行全面的审查和分析，识别出流程中的瓶颈、冗余和低效环节。例如，通过部署高级的 ERP 系统或使用专

业的供应链管理软件来实现订单处理、库存管理、运输调度和客户服务的自动化。这些系统可以有效地整合所有的业务数据和流程，提供实时数据支持，使决策更加科学和迅速。采用精益管理的原则，消除一切非增值的活动。

在化工物流中，这可能意味着简化手续、减少等待时间、优化货物装卸流程等。例如，可以通过改进装卸作业布局，采用自动化装卸设备，减少货物在仓库中的停留时间，从而加速整体的货物流转速度。加强与供应商和客户的协同合作也至关重要。通过建立更紧密的合作关系，共享需求预测、库存水平和生产计划等关键信息，可以更好地对运输需求进行预测和计划，减少紧急运输需求，从而优化资源分配，降低运输成本。培训和发展员工是提升业务运输流程效率的另一个重要方面。员工作为流程执行的关键，其专业能力和责任心直接影响流程的效率。因此，定期对员工进行流程管理、优化以及客户服务等方面的培训，将极大提升整个团队的操作效率和服务水平。持续跟踪和评估改进措施的效果，通过定期的业务审查和性能评估，确保所有的优化措施都能够达到预期的效果，并根据市场变化和业务发展需求做出相应的调整。

3.3 严控货物装载包装要求，降低货物破损风险

在化工物流行业，货物装载和包装的严格管理是确保货物安全、降低破损风险的关键。为了提高安全性和减少物流过程中的货物损失，企业需要实施综合的控制措施，对装载和包装过程施加严格的规范。企业应制定明确的包装标准，确保所有化工品都使用适合其化学性质和运输要求的包装材料。例如，对于易燃易爆的化学品，使用具有防火、防爆能力的专用安全包装容器；对于腐蚀性物质，使用耐腐蚀的材料进行密封包装。

此外，包装容器还应有明确的标签和警告标志，包括物质的名称、危险性描述和处理注意事项，以确保搬运和运输过程中的安全。加强对包装和装载过程的监督和检查是降低货物破损风险的有效方式。企业可以采用自动化检测系统来监控包装的完整性和正确性，确保所有货物在装车前都已经正确地打包和标记。

同时，对装载人员进行专业培训，使其了解不同化学品的特性和相应的安全装载技巧，避免因操作不当造成货物破损或泄漏。应用现代信息技术，如物联网传感器，对运输过程中的货物状态进行实时监控。传感器可以实时收集关于货物温度、湿度、震动等关

键数据,通过分析这些数据,管理团队可以即时了解货物的状况,及时调整运输条件或采取措施应对潜在的风险。一旦发现货物包装损坏或其他潜在风险,能够迅速启动应急预案,采取措施如重新包装、转移货物或其他必要的安全措施,以最大限度减少损失和风险。

3.4 加强物流系统信息化建设,精准把控货物状态

在现代化工物流行业中,加强物流系统的信息化建设是提升运输效率和安全性关键。通过建立一套精准把控货物状态的信息系统,可以实现货物从起始到终点的全过程监控和管理,从而显著提升物流服务的品质和响应速度。建立集中的物流信息平台,这个平台需要整合所有相关的物流数据和资源,包括货物跟踪信息、车辆位置、司机信息、货物状态等。这样的平台可以提供实时数据更新和访问,使物流管理人员能够迅速获取到最新的货运信息,及时做出决策。采用先进的物联网技术,为包裹和运输车辆安装传感器。这些传感器可以监控货物的温度、湿度、震动情况等关键指标,对于运输易燃易爆、腐蚀性强或者需要特定储存条件的化工产品尤为重要。通过实时监测这些参数,系统可以自动警告物流操作人员可能的风险,以便采取预防措施。

引入高级数据分析和人工智能技术来优化物流路径和调度计划。通过分析历史数据和实时数据,AI算法可以预测潜在的运输延误和可能的物流瓶颈,从而帮助企业优化运输路线和提高货物交付效率。增强客户交互系统也是物流信息化的一部分。通过为客户提供一个易于使用的在线平台,使他们能够轻松跟踪自己的订单状态,提出查询或更改请求,并实时接收到货物状态更新。这种透明的沟通机制可以增强客户信任,提升客户满意度。定期对物流信息系统进行安全审查和升级,以保护系统免受外部攻击和内部泄露的风险。保障数据安全对维持企业声誉和客户信任至关重要。

3.5 提高供应商绩效管理标准,严控运输服务质量

为确保化工物流链的高效与安全,提高供应商绩效管理标准并严控运输服务质量是至关重要的。通过制定严格的供应商选择标准和绩效评估体系,企业能够确保其供应链伙伴具备高标准的服务能力,从而直接影响整个物流过程的质量和可靠性。制定全面的供应商审查流程,以确保所有供应商在加入供应链前都经过严格的资质审核。这包括对供应商的历史业绩、

信誉、财务状况以及遵守行业规定和标准的能力进行详细评估。此外,供应商必须证明其在处理危险化学品产品方面具备必要的专业知识和技能,包括正确的包装、储存和运输化工品的能力。与供应商签订含有明确服务水平协议的合同,规定具体的绩效指标,如及时交付率、货物损坏率、客户投诉处理效率等。这些指标应定期评估,以确保供应商持续满足企业的服务质量要求。

对未能达到既定标准的供应商,应实施改进措施或重新考虑合作关系。开展定期的供应商培训和研讨会,以保证其员工理解并能遵守所有相关的安全规范和行业最佳实践。通过这种方式,供应商能够持续提升其服务质量,同时减少因操作不当引起的安全事故。引入先进的监控系统,如GPS和物联网技术,实时监控供应商的运输车辆和货物状态。这不仅提升了货物运输的透明度,也加强了对供应商服务质量的实时监控,一旦发现问题可以迅速干预和处理。建立基于表现的激励机制,对表现优秀的供应商给予奖励,如优先权、更多的业务机会或金钱奖励。这种机制激励供应商持续改进服务,维持与企业的良好合作关系。

4 结语

综上所述,通过整合优化业务运输流程、严控货物装载包装要求、加强物流系统信息化建设、提高供应商绩效管理标准,化工物流企业可以有效提升运输服务质量,降低货物破损风险,并确保货物状态的精准把控。这些措施不仅提升了化工物流的整体效率和安全性,还增强了企业在竞争激烈市场中的竞争力。持续优化业务流程、提升技术应用和严格管理标准吗,促进化工物流企业持续发展。

参考文献:

- [1] 王文娟. 智能仓储在物流运输管理与跟踪环节的运用研究 [J]. 中关村, 2024,(01):112-113.
- [2] 熊剑云. 整数规划方法在物流运输管理成本优化中的应用研究 [J]. 中国储运, 2023,(08):64-65.
- [3] 赵帆. 浅析危险化学品物流运输安全措施管理与防范 [J]. 塑料工业, 2023,51(03):209.
- [4] 贺超, 蔡昭君, 盛强, 等. 基于区块链技术下物流运输管理策略的探究 [J]. 中国物流与采购, 2023,(03):96-97.

作者简介:

王传玲 (1971.06-) 男, 湖北武汉人, 汉族, 本科, 工程师, 研究方向: 供应链物流管理。