

# Problems in the Development of Chemical Logistics and the Countermeasures

Xiaofen Wang

Henan Polytechnic University, Jiaozuo Henan  
Email: 372713112@qq.com

Received: Jul. 19<sup>th</sup>, 2017; accepted: Aug. 4<sup>th</sup>, 2017; published: Aug. 7<sup>th</sup>, 2017

---

## Abstract

Chemical logistics refers to the chemical products related to the storage, transportation, distribution and other logistics services. Due to the special safety requirements of the logistics activities related to chemical products, chemical logistics requires extremely strict professional and technical equipment and professional equipment. Their chemical and physical properties make their hazards to the environment and the creatures immeasurable, which makes the state and society extremely concerned and strict about their warehousing and transport matters. In recent years, the national environmental protection departments speed up the delineation and adherence to the ecological protection of the red line, which for the chemical logistics industry, has a higher challenge and brings new opportunities. This paper mainly elaborates the present situation and problems of chemical logistics in 2016, and puts forward some countermeasures.

## Keywords

Chemical Logistics, Logistics Status, Problems, Countermeasures

---

# 化工物流发展中存在的问题及提升对策

王小芬

河南理工大学, 河南 焦作  
Email: 372713112@qq.com

收稿日期: 2017年7月19日; 录用日期: 2017年8月4日; 发布日期: 2017年8月7日

---

## 摘 要

化工物流是指与化工产品相关的存储、运输、配送等物流服务。因对化工产品的相关物流活动的特殊安

全性要求，化工物流要求具备专业性极高的技术人才和专业设备。它们的化学和物理特质使它们对环境 and 生物造成的危害是不可估量的，这使得国家和社会对其仓储和运输事项极其关注和严格。近年来，国家环保部门加快划定并严守生态保护红线，这对化工物流行业来说有了更高的挑战也带来了新的机遇。本文主要对2016年化工物流的现状和问题进行了阐述，并提出了一些对策。

## 关键词

化工物流，物流现状，问题，提升对策

Copyright © 2017 by author and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## 1. 化工物流发展现状

与以往相比，2016年化工物流行业在新的政策环境下外需萎缩，内需增长后劲不足，化工物流企业正在进入内涵式发展的新常态(表 1)。回顾 2016 年，国家对危险化学品的环保监管力度更加严格，化工物流行业发生了很大的变化，安全成本越来越高；在这样的政策影响下，研究如何使化工物流企业适应严苛的政策，适应市场环境，进一步发现生存与发展的新机遇，推动其安全、健康的发展具有重要的现实意义。

2016 年初始至年末，化工物流行业的配送总量依然乏力。从化工产品配送的种类来看，基础化工产品中，硫酸的累积配送量为 8895.5 万吨，同比增长 3.9%，增速回落了 0.4 个百分点，较上年同期回落 2.6 个百分点；烧碱的累积配送量为 3828.1 万吨，同比下降了 1.2%，降幅扩大到 0.4 个百分点；纯碱累积配送量为 2951.7 万吨，同比增长 3.1%，增速提高 0.2 个百分点；乙烯累积配送量为 2014.5 万吨，同比上升 1.6%，增速回落 0.3 个百分点。合成材料配送方面，其中合成树脂累积配送量为 8391.0 万吨，同比增长 9.5%；合成橡胶的累积配送量为 524.6 万吨，同比下降 3.1%，降幅扩大 0.2 个百分点；用于农业的化工产品，农药与化肥的累积运输量持续平稳的提升，具体来说，化肥累计运输量为 7937.4 万吨，同比增长 7.3%，增速提高 0.2 个百分点；农药累计运输量为 380.1 万吨，同比增长 2.5%，增速回落 0.6 个百分点[1]。

**Table 1.** China's major chemical products transportation volume in December 2016

**表 1.** 2016 年 12 月份我国主要化工产品运输量

名称	当月运输量(万吨)	同比(%)	自年初累计运输量(万吨)	累计同比(%)
硫酸(折 100%)	754.5	-0.4	8895.5	3.9
烧碱(折 100%)	254.8	-1.2	3828.1	-1.2
纯碱	232.1	5.5	2951.7	3.1
乙烯	160.0	4.3	2014.5	1.6
合成树脂及共聚物	692.0	11.9	8391.0	9.5
合成橡胶	46.4	-6.9	524.6	3.1
化肥总计(折纯)	594.8	2.4	7937.4	7.3
化学农药原药(折 100%)	33.9	-0.5	380.1	2.5

总体来看, 2016年整个年度, 国内化工物流活动整体上表现为稳中趋缓的态势, 化工物流配送的主要是化工产品, 它的发展和化工产业息息相关。由于我国化工行业依然保持低位运行, 三大主要行业(石油、化工、化工物流)低速平稳增长。因此, 从上表可以看出, 化工物流业务量的增加速度环比实现增长, 但是化工物流业务量的增长力表现依然不足, 化工物流行业营业收入增长率再创新低; 另一方面, 专业化化工物流公司主营业务有所增长。

就包装来说, 更是千差万别, 小至几升的样品包装、20多公斤的纸筒和纸袋、以及百十升和百十公斤的胶桶, 大至几十吨的公路槽车、罐车, 甚至能运输成千上万吨的管道、集装箱。公路、铁路、水路等运输方式仍然是危化品的主要配送途径, 较有突出特点的是管道运输。

就化工物流需具备的设施来说, 物流公司必须拥有10辆以上的化工产品专用运输车辆, 才能够从事经营危险品道路运输。运输具有易燃性、易爆性、腐蚀性强的危险化学品的车辆, 必须上报相关部门并装配GPS卫星定位系统或行车记录仪和通信设备; 同时从事危险品货运的司机和随行人员必须具备危险货物运输从业资格证, 并定期进行学习。而且从事危险化学品运输、仓储的企业必须严格遵守国家安全监督管理局颁发的《危险化学品管理条例》, 到消防局、公路局、公安局、交通管委会等进行认证和审批。因此国内的化工物流市场需求结构调整加快, 专业化、专一化和特色化工物流较快增长, 化工物流运行效率进一步提升。

对于非化工物流行业来说, 化工物流配送的货物具有其特殊性, 主要有以下几个方面: 1) 液态危化品和固态危化品占该类物流运输的绝大多数, 只有很少的一部分是气态; 2) 化工物流具有高危特性, 运输的产品大多数为易燃、易爆和高腐蚀性产品; 3) 化工物流运输的产品在生产、仓储和配送环节, 安全始终被放在首位; 4) 化工产品种类繁多, 运输的包装不能混合使用; 5) 化工物流的安全工作是重中之重; 6) 化工物流的专业性要求较强, 运输的产品必须明确进行分类; 7) 安全、环保、健康是化工物流着重强调的, 这类产品对环境和社会的危害往往是不可修复的。

从化工物流发展的特质来看, 化工物流紧要注意的有如下几方面: 1) 高危化学品仓储集中度注意提高和加强管理。当前, 现代化的专业船埠和化工物流园区, 已经在沿海经济区周围逐步建立起来, 渐渐成为园区迎接未来发展和挑战的重要组成部分。其中沿海大城市如上海、天津等地也建立起了危险品交易市场, 并配备了相应的仓储设施。仅是天津市本身就已经拥有多个危化品交易市场, 专业化的交易、储存和配送都是由这些市场来完成的。这类危化品贸易市场的创建充分反映了我国危化品仓储集中度的逐渐提高。2) 互联网+时代的来临, 促使化工物流管理水平逐渐提高。国内大型的物流公司基本都实现了信息化管理, 并以此来提升其管理水平, 提高其物流运行效率。比较典型的例子就是中国石化, 中国石化建立起了覆盖全国各区域的物流管理信息系统, 其在仓储、配送、物流费用结算等一系列的业务中, 实现了信息化管理。经过在这些方面实行的信息化辅助, 完成了化工物流计划的实时管理和运行的实时监控, 拓展了物流分析和调控的能力。因此, 化工物流企业可以全部掌握化工产品的物流动态, 实现了物流管理的及时化和精细化, 同时也提升了物流企业面临突发状况的迅速反应能力, 为物流企业运营的安全性和高效性提供了坚固的保证, 也为物流企业快速响应市场需求提供了有效的支撑[2]。

## 2. 化工物流发展中存在的问题

1) 化工物流的发展几乎在每个环节上都存在不少问题, 尤其是与化工物流发展息息相关的安全环保设施, 其发展明显滞后于化工物流企业业务量增长。当下, 大多数化工物流配送企业还是以效益为先, 企业内部关于安全管理制度的执行力度还远远不够; 导致了危化品安全环保配套设施选择不当或缺乏更新维护。这在一定程度上, 提高了事故的发生率, 给员工和社会带来极大的安全隐患的同时, 也对化工物流企业产生了一定程度的负面影响。作为国民经济重要支柱的化工产业的良好发展, 离不开社会、人

民和国家的支持；化工物流企业化工只有提高其社会信誉，才能顺应时代潮流、适应社会的发展需求，取得其长远发展。

2) 化工物流人才稀缺，整体上来说物流人才稀缺。对化工物流企业来说，企业员工除了需要精细掌握物流知识，还需要掌握化工产品相关方面的知识，这类高端的技能型人才严重不足。目前，刚从学校毕业的物流专业学生，大多没有实践经验；应届毕业生所学专业知识和社会需求匹配程度低，还需要一定的时间进行磨合，但物流企业大多又不想付出时间成本。另外，化工相关知识和物流专业人员知识储备相差甚远，这有需要两方长时间的相互磨合。

3) 化工物流因其特殊性，被准入的企业资质必须具有专业的物流技能人才和专业性的化工人才。因此，从事危化品物流的企业，相关政府必须实行严格的资质认定和许可制度。虽然，目前我国已经建立起比较规范的危化品运输路线和规章制度，并且在不断完善、制订相关的国家政策制度，但是仍然存在着多标准化、实用性差的制度，企业具体实践起来存在很多的困难。

4) 化工物流配送的设备，当前依然主要是罐车、槽车、瓶装等分散性较大、运输量较小的陆运方式；大型的、易于管理的集装箱运输方式，运用的并不广泛。究其原因，主要是化工物流设施投资巨大，大部分物流公司的车辆是自营购入和私人挂靠，资金雄厚的化工物流企业是少之又少[3]。

### 3. 化工物流发展的提升对策

1) 化工物流发展的中心永远是安全管理。从长期以来发生的事故显示出来，缺少严格的管理和专业化物流装备是国内化工物流企业的软肋。长久以来粗放型的管理与危化品本身严格的技术要求不相适应，为安全埋下隐患。企业物流管理水平和物流设施应该适应社会发展的需求，必须高度重视安全，实行安全第一、预防为主的原则。危险化工的生产、供应和配送环节，联系紧密且复杂，一旦发生重大事故，结构往往十分严重，而且安全隐患存在于每一个环节，只有在供应链、生产、分销、物流和配送仓储等关键所在全面增强安全防范工作，才能尽可能防止事故的发生。许多化工物流企业已经在安全建设方面投入了大量的精力和努力。为了增强危险品配送途中的监控，陆管处已经强制所有上路槽罐车安装 GPS 装置，运用科技信息手段，预防和减少道路危险品运输事故。同时，中央十八大提出建设“美丽中国”，实现中央环保督查全覆盖，实时组织开展督查。国家经过针对不同类型化学品制订的不同物流管理方案，对多种化学品建立 HSEQ 管理方法。为了保障化工物流企业的长久发展和顺应国家发展需要，化工物流企业在危化品的贮存、配送等的安全方面，也创建了相应的 HSEQ 安全管理体系，保证了化学品的存储安全。

2) 化工物流企业必须加强企业员工专业知识技能培训。21 世纪的竞争是人才的竞争，是企业在激烈的市场竞争环境下取得致胜的法宝。化工物流企业应舍得花时间、长久地进行化工物流人才的培训，造就一支专业素养高、专业技能水平高的员工队伍。此外，在提高员工自身素质和服务质量的同时，要充分调动员工的积极性、创造性，不断为企业开发出新的利润增长点、开拓新市场。

3) 基于大部分化工品的高危特性，相关部门应强化对化工物流企业的监管。危险化学品的仓储和运输工作必须符合消防、公安、环保、交通及卫生等部门的相关法律法规，以便保证危险化学品的安全管理。随着经济形势的持续变化，往日由这些部门制订的政策法规已经很难适应和满足现阶段化工物流企业的需要，有的甚至于与现阶段的状态有所出入，致使承担危险化学品运输和储存工作的物流企业无所适从。所以，相关部门应当加强宏观调控，设计出一套针对风险级别而制订的运输网络，并提前建立响应机制，以便于在事故发生后快速做出反应并妥善处理，从而保障人民生命财产的安全。只有在这种运输网络的规划下，化工物流企业才能够通过增强对危化品的操作管理，对危化品运输路线和操作方式相信优化，使物流企业的经营成本降至最低。相信在相关部门和企业的共同合作下，一定能够完善化工物

流管理体系，使危化品的物流活动既能满足企业的需要又能兼顾到社会效益。

4) 罐式集装箱配送将有望成为化工物流的标准运输方法。相对传统槽车的运输方式，相对于传统槽车运送方式，罐式集装箱更加环保、安全、高效和灵活，是完成液态化学品门到门的高效配送设施和有效载体。罐式集装箱运送不但能够实现门到门运送、多式联运，还可以对客户实现长距离的铁路运输。更加重要的是，罐式集装箱的运营方式灵活，在化工物流市场中有着巨大的优势和潜力，势必能够逐渐代替槽车、钢瓶等传统运输载体。

#### 4. 结束语

除去以上几点以外，化工物流企业专业化运行模式急需形成，从而使化工企业和化工物流企业实现紧密、高效的联系，进而可以为化工产业和化工产业园区制订最优的物流方案、提供无缝隙的供应链方案和配送方案，最终实现化工企业和化工物流企业的低成本运行，提高物流企业的经济效益和市场竞争能力。

#### 参考文献 (References)

- [1] 国家统计局. 化工物流研究报告[M]. 北京: 国家统计局, 2016: 15-18.
- [2] 中国产业调研网. 2015-2020年中国化工物流园行业发展研究分析与市场前景预测报告[EB/OL]. [http://www.20087.com/M\\_JiaoTongYunShu/96/HuaGongWuLiuDeFaZhanQuShi.html](http://www.20087.com/M_JiaoTongYunShu/96/HuaGongWuLiuDeFaZhanQuShi.html), 2016-10-09.
- [3] 凯德产业经济研究中心. 2015-2020年中国化工物流产业发展现状及发展前景报告[EB/OL]. <https://wenku.baidu.com/view/2644ce78ad51f01dc281f1c1.html>, 2016-11-12.

期刊投稿者将享受如下服务:

1. 投稿前咨询服务 (QQ、微信、邮箱皆可)
2. 为您匹配最合适的期刊
3. 24 小时以内解答您的所有疑问
4. 友好的在线投稿界面
5. 专业的同行评审
6. 知网检索
7. 全网络覆盖式推广您的研究

投稿请点击: <http://www.hanspub.org/Submission.aspx>

期刊邮箱: [ass@hanspub.org](mailto:ass@hanspub.org)