

# 危化品道路运输风险管控现状分析

付 蒙

山东京博物流股份有限公司 山东 滨州 256500

**摘 要：**我国工业的快速发展，致使危化品的运输成为了重要的环节。危化品的危险性极高，如果在运输的过程中，没有对其进行全面细致的安全管理工作，可能会导致产生重大的安全事故，甚至会造成社会隐患。本文分析了危化品道路运输的风险管控现状。首先概述了危化品道路运输的基本概念，随后详细探讨了运输过程中存在的风险，包括人员资质、机械设备安全、管理体制等方面的挑战。通过对当前风险管理现状的剖析，提出了针对性的风险管控措施，如提升运输人员专业与安全素养、优化运输车辆设施与设备管理、完善安全管理制度与双重预防机制等。这些措施旨在有效降低危化品道路运输风险，保障公共安全。

**关键词：**危化品；道路运输；风险管控；现状

引言：危化品道路运输作为物流领域的重要组成部分，其安全性直接关系到人民群众的生命财产安全。近年来，随着危化品需求的不断增长，道路运输量也随之增加，但伴随而来的风险问题也日益凸显。深入分析危化品道路运输的风险管控现状，提出有效的管控措施，对于保障公共安全具有重要意义。本文将从多个方面对此展开详细探讨。

## 1 危化品道路运输概述

### 1.1 危化品概念

危化品，即危险化学品，是指具有毒害、腐蚀、爆炸、燃烧、助燃等性质，对人体、设施、环境具有危害的剧毒化学品和其他化学品。这些化学品在日常生活中较为常见，如管道煤气或液化气、氢气、打火机、汽油、酒精、漂白水、石灰干燥剂等。在外界作用下（如受热、摩擦、撞击等），一些危化品能发生剧烈的化学反应，瞬间产生大量的气体和热量，使周围的压力急剧上升，从而发生爆炸、火灾等事故。这些事故不仅会造成人员伤亡，还会引发环境污染，且救援难度大，毒物会以多种方式扩散，造成空气和物体表面污染，甚至渗入地表。危化品储存场所应根据其特性，配备防雷、防静电、防水、通风、防爆、监测报警等设施。危险化学品仓库一般设在本单位或城市的边缘地区，与周围的其他建筑物保持一定距离，并安装避雷装置以防止雷击引起火灾事故<sup>[1]</sup>。危化品通常分为爆炸性物品、遇水燃烧物品、自燃性物品、易燃固体、易燃和助燃气体、腐蚀性物品、氧化剂等。

### 1.2 危化品道路运输概念

危化品道路运输是指在公共道路（包括城市、城间、城乡间、乡间能行驶汽车的所有道路）上使用汽车

或其他运输工具，从事危化品运输及其相关业务活动的总称。这是危化品物流运输的重要组成部分，具有灵活方便、广泛适用等特点，但也伴随着较高的安全风险。道路运输在危化品运输中占据重要地位，特别是对于一些高附加值、易燃、易爆、剧毒的危险品，道路运输往往是主要选择。由于其能够直接到达目的地，减少中转环节，提高运输效率，因此在紧急情况下，如医疗急救、灾害救援等场景中，危化品道路运输更是发挥着不可替代的作用。

## 2 危化品道路运输过程中存在的风险

危化品道路运输过程中的风险多种多样，每一种都可能对公共安全构成严重威胁。主要体现在以下四方面：（1）事故风险：危化品本身具有易燃、易爆、毒害、腐蚀等特点，不同种类的危化品在运输过程中产生的安全风险不同。如爆炸性物质受到撞击或受热易引起火灾、爆炸事故；毒害或腐蚀性危化品泄漏会导致中毒、灼伤和环境污染等事故。（2）运输车辆风险：危化品运输车辆的新旧程度和性能的完好性、可靠性决定着公路运输的风险。随着车辆使用年限增加，部分设施老化、损坏，会使汽车的安全性能降低。（3）从业人员风险：危化品运输准入门槛不高，基层人员招聘困难，很多事故缘于从业人员基本知识欠缺、企业管理不到位等。从业人员对危化品的性质、法律法规条文要求不掌握，未经过正规的培训，不能及时了解和处置突发情况，会导致事故的发生或后果扩大。（4）道路环境风险：道路狭窄、不平整，弯道过急，坡道过陡等可能导致运输车辆上的危化品散落、脱落、甩出，车辆倾覆等；恶劣的天气环境也是诱发交通事故的因素之一，如高温、冰雪、大风、暴雨、雾霾、沙尘暴等。

### 3 危化品道路运输风险管理现状

#### 3.1 人员资质与培训现状

危化品道路运输在人员资质与培训方面存在明显短板。鉴于危险化学品运输的极端工业危害性，高素质的专业人员是确保安全运输的关键，当前的法规体系对驾驶员的专业技能要求相对较低，导致相关培训更侧重于理论知识和资格审查技巧，而非实际操作技能的提升。这种理论与实践的脱节，使得从业人员在实际操作中技术基础薄弱，增加了运输风险。车辆和驾驶员的管理也面临困境。由于缺乏专业人员指导，大部分管理工作由非专业背景的人员承担，这无疑为管理带来了潜在风险。危化品工作人员普遍缺乏必要的危险化学品知识培训，难以准确识别易燃、易爆等危险物质，从而在紧急情况下无法迅速做出有效反应，可能加剧事故后果。

#### 3.2 机械设备安全与维护现状

在危化品道路运输的风险管理中，道路运输危险化学品的机械设备，包括车辆、集装箱和包装等，其安全性和可靠性直接关系到整个运输过程的安全性。当前的情况是部分车辆设备存在新旧状态不一、损坏程度各异的问题。一些车辆由于长时间使用，零件老化、磨损严重，而未能得到及时的维修和更换<sup>[2]</sup>。这不仅降低了车辆的安全性能，还可能对道路安全构成严重威胁。对于集装箱和包装等设备的检查和维护也存在不足，可能导致危化品在运输过程中发生泄漏或爆炸等事故。

#### 3.3 管理体制与监管现状

事故频发往往与管理层面的漏洞紧密相关，具体体现在管理人员领导力不足、下属人员素质参差不齐，以及车辆操作不遵循严格规定等方面，这些均显著提升了运输风险。深入分析危化品道路运输管理的风险，需从国家监管部门和危险化学品运输公司两个维度进行考量。从国家层面看，安全法律法规体系的不完善、治理部门之间的职能重叠以及监管执行不力，是当前面临的主要挑战。这些制度性缺陷导致了对危化品道路运输的监管存在盲区，难以形成有效的闭环管理。与危化品道路运输相关的法律、法规和标准体系亟待完善，以适应日益复杂的运输环境和安全需求。危险化学品运输公司内部的管理问题同样不容忽视。部分公司缺乏有效的安全管理机制和应急预案，对员工的培训和教育不足，导致从业人员对危化品的性质、运输要求及应急处理措施了解不深入。车辆维护、检修以及调度管理等方面的疏漏，也进一步加剧了运输风险。

### 4 危化品道路运输风险管控措施

#### 4.1 提升运输人员专业与安全素养

危化品道路运输的风险管控，首要任务在于提升从业人员的专业素质和安全意识，这是降低人为因素引发事故的关键所在。以下是一系列具体的管控措施：（1）招聘专业资质人员：危化品运输企业应严格把控招聘环节，确保新入职的驾驶员、押运员等关键岗位人员具备相应的专业资质和丰富经验。这不仅要求他们熟悉危化品的物理化学性质，还需掌握必要的应急处置技能，从源头上减少因操作不当导致的事故风险。（2）持续教育与培训：企业应定期组织从业人员参加专业培训，内容涵盖危化品运输法律法规、安全操作规程、应急处理技巧等。通过集中授课、案例分析、现场模拟等多种形式，不断提升他们的专业知识水平和实际操作能力。鼓励员工自学，利用网络资源、专业书籍等途径拓宽知识面，形成终身学习的良好氛围。（3）强化安全意识教育：应通过定期的安全教育讲座、观看事故警示片、分享安全驾驶经验等活动，不断强化员工的安全意识，使其深刻认识到安全运输的重要性，做到警钟长鸣。（4）应急处置演练：定期组织应急处置演练，模拟真实事故场景，检验从业人员的应急反应能力和协作配合度。通过演练，发现并纠正存在的问题，不断优化应急预案，确保在紧急情况下能够迅速、有效地应对，最大限度减少损失。

#### 4.2 优化运输车辆设施与设备管理

危化品运输的安全性，很大程度上依赖于运输车辆及其设施设备的状态。为加强运输车辆设施、设备的安全管理工作，要做好以下一系列具体的管理措施：（1）选用合规车辆：企业应严格遵守道路危险货物运输管理的相关规定，选用符合国家安全标准的危化品专用车辆。这些车辆在设计、制造、材料选用等方面均需满足特定要求，以确保在运输过程中能够承受各种压力，减少事故发生的可能性<sup>[3]</sup>。（2）加大资金投入：为了提升运输车辆的安全性，企业应合理加大设施、设备建设的资金投入。这包括购买高质量的车辆、定期对车辆进行维护保养、安装先进的安全设备等。通过持续的投入，确保车辆始终保持良好的运行状态，降低因设备故障导致的事故风险。（3）优化车辆设备：随着科技的发展，越来越多的新型技术被应用于危化品运输车辆上。企业应积极采用这些新技术，如安装高精度定位系统、有限通讯工具等，以提高车辆的安全性能和应急响应能力。定期对车辆设备进行升级换代，以适应不断变化的运输环境和安全需求。（4）强化日常检查：除了定期的维护保养外，企业还应建立严格的日常检查制度，对运输车辆及其设施设备进行全面的检查。通过及时发现并处理

潜在的安全隐患,确保车辆在运输过程中始终保持最佳状态,为危化品的安全运输提供有力保障。

#### 4.3 完善安全管理制度与双重预防机制

危化品道路运输的风险管控,离不开健全的安全管理制度与科学的双重预防机制。以下是对该措施的具体阐述:(1)构建全面安全管理制度:危化品运输企业应结合自身经营特点,建立一套全面、细致的安全管理制度。这套制度应涵盖设备设施(包括运输车辆、道路条件等)的安全检查与维护、作业活动的安全操作规程、从业人员的安全培训与教育等多个方面。通过制度的建立,确保企业安全管理有章可循,有据可依。(2)实施安全风险辨识与分级:应开展全面的安全风险辨识工作,对运输过程中的各个环节进行细致分析,识别出潜在的安全隐患。在此基础上,根据风险的严重程度和可能造成的后果,对风险进行分级管理。对于高风险环节,要制定更为严格的安全管控措施,确保风险得到有效控制。(3)制定风险管控手册与更新安全管理制度:根据安全风险分级管控的要求,企业应编制风险管控手册,明确各级风险的管理措施和责任人。同时对现有安全管理制度进行修订和完善,确保制度与实际运营情况相符,能够有效指导企业的安全生产工作。还应定期更新生产安全事故预案,提高应对突发事件的能力。(4)落实安全检查与监管职责:应建立健全安全检查机制,定期对运输车辆、设备设施、作业活动等进行安全检查,确保各项安全措施得到有效执行。要明确各级安全管理人员的监管职责,确保安全管理责任层层落实,形成全员参与的安全管理格局。

#### 4.4 强化危险品储存安全措施

针对不同类型的危险化学品,在装车前需采取一系列安全措施以防泄露。对于甲烷、氢气等密度小于空气的易燃易爆品,需选用密封性强的整体式储存罐,并加强罐体上部密封,防止气体上浮泄漏。对于一氧化碳、二氧化硫等剧毒气体,因其对人体健康构成严重威胁,需采用更高标准的封装技术,确保运输过程无泄漏。鉴于这些气体的可燃性,应降低储存罐温度,特别是在夏季运输时,可铺设遮阳布或采用制冷设备对罐体进行降温,防止高温引发化学反应。对于放射性化学品,应使

用专业材料,避免使用金属制品和塑料制品,以确保放射性化学品的安全运输。针对不同类型的危险化学品,应采取针对性的储存措施,从密封性、温度控制、材料选择等多方面入手,全面提升危险品储存的安全性,为危险品的安全运输提供坚实保障。还应建立完善的危险品储存管理制度,明确储存、检查、维护等各个环节的责任人,确保各项安全措施得到有效执行<sup>[4]</sup>。加强对危险品储存设施的定期检查和维修,及时发现并排除安全隐患。对于储存设施的选址,应远离居民区、水源地等敏感区域,以降低事故发生时的影响范围。

#### 4.5 实施全过程信息化监管

相关部门需制定和完善危险化学品道路运输的法律与监管框架,以强化管理。推动信息化监管系统的建设,广泛应用预警和风险监测信息平台,旨在显著降低危险化学品道路运输事故的发生率。相关单位需深化认识,坚决执行危化品运输管理的指导原则。各级部门应组织活动,确保危险化学品运输监管职责的切实履行,集中力量防控主要风险,遏制各类危险事故的发生。通过实施全过程信息化监管,提升应急响应速度,确保危险品运输的安全与可控,从而保障公众生命财产安全,维护社会稳定。

结束语:危化品道路运输风险管控是一项复杂而重要的任务。通过深入分析当前风险管控的现状,提出了针对性的改进措施。未来随着技术的不断进步和监管体系的日益完善,危化品道路运输的安全性将得到进一步提升。也希望本文的研究能为相关部门和企业提供有益的参考和借鉴。

#### 参考文献

- [1]伍江乐,鲁义,施式亮,刘勇,周荣义.危化品道路运输风险管控现状分析[J].能源与环保,2021,43(02):5-9.
- [2]张海波.危化品道路运输安全管理分析与对策[J].化工管理,2020,10:151-152.
- [3]强贵财.危化品道路运输安全管理问题及改进措施探讨[J].现代商贸工业,2018,3923:205-206.
- [4]张春艳,曹钧,茆文革.危化品道路运输安全风险分析及事故防控对策研究[J].化工管理,2020(34):75-77.