

成品油仓储安全风险及防控策略

燕 丽 韩翠菊 韩岳旭 聂帅帅 (山东华星石油化工集团有限公司, 山东 东营 257335)

摘 要: 成品油仓储过程中非常容易引发泄露、爆炸等突发安全事故, 不仅造成企业严重的经济损失, 还会对自然环境、居民生活等产生严重的不良影响, 危及正常的社会生产生活。尤其是面对当前社会对成品油需求量的不断增加, 加强对成品油仓储安全风险监管与防控至关重要。本文就对目前成品油仓储面临的风险进行了分析, 并对如何有效消除或降低风险, 提高防控能力提出了针对性的应对策略。

关键词: 成品油; 仓储; 安全风险; 防控

近些年我国成品油市场发展迅速, 逐渐发展成为中石油、中石化、中海油等多地共同发展的局面。成品油市场的发展使得行业间竞争日渐激烈, 越来越多的油库、加油站等建立。特别是成品油油库, 通常需要储存大量的成品油, 同时周转频率较高, 因此常常面临巨大的安全风险。一旦出现仓储泄露等问题, 将会使得成品油直接渗透地下, 对周边土壤、地下水等造成严重的污染, 甚至威胁附近居民的生命健康。因此加强对成品油仓储的安全风险预警, 进行及时有效的风险防控是目前成品油行业内普遍面临的重要管理问题。以下就成品油仓储安全风险和防控策略展开分析, 期望能够为行业内相关企业与人员的进一步管理提供一定的参考价值。

1 成品油仓储概述

1.1 成品油的概念

成品油指的是由原油加工而成的油品, 包括是由燃料、润滑剂、石蜡、石油焦、沥青以及石油溶剂等六种物质。这其中石油燃料占据了九成的比例, 润滑剂占比 5%。我国据相关管理办法对成品油的界定为汽油、柴油、煤油等, 能够符合一定标准且用途的物质及其替代燃料。我国成品油仓储多为石油企业建造的中转站, 特别是用于零售过程中的成品油供给。仓储地的布局也呈现城市为中心的辐射状, 具有布局分散、点多、面广且风险高等特征, 因此一直以来也是行业内管理的重点。

1.2 成品油仓储危险源

在成品油仓储管理过程中面临诸多的危险源, 包括油库泄露、漏电触电、静电以及人为等四个方面的因素。首先成品油仓储泄露是目前仓储过程中最重要的风险来源。因为对于企业来说, 对于成品油的仓储常常并不是暂时的, 而是一种长期流动的状态, 因此一旦油库维护不当, 就非常容易出现泄露的安全风险

隐患。当油库出现漏点, 大量成品油泄露之后, 一旦遇见明火, 将会对整个仓储区域甚至周围大范围内形成爆炸式的毁灭性危害。加上长期成品油的进出流动, 一旦操作不当, 是很容易出现成品油泄露危险的; 二是漏电触电风险。对于成品油仓储来说常常需要较为复杂的电路设计, 这就对本身仓储形成了较大的风险, 尤其是在电路开合切换时候, 随时都可能由于短路等出现漏电风险, 对工作人员健康形成威胁; 三是静电风险, 因为成品油的导电率不高, 在管道中运输的时候, 由于与管壁的摩擦等都会使得管道内部呈现喷射状, 出现静电。特别是当静电超过 4V 时, 就会出现电火花, 具有爆炸的风险; 最后人为风险方面, 也是重要的仓储风险来源之一。人为操作过程中如果出现油料混装的情况, 不仅会降低成品油品质, 还会由于过于复杂的油料使得由于静电引发火灾或爆炸。

1.3 成品油仓储安全风险防控的意义

随着国内社会经济生产快速发展, 各行业对成品油的需求量不断增加。但是成品油本身具有易燃易爆的特点, 是二类危险源之一, 因此在仓储过程中常常面临较多的安全风险。尤其是面对当前我国对生态环境尤为关注的背景下, 对工业企业尤其是具有重要污染危险品的企业高度重视, 通过对成品油仓储安全风险的管控, 能够有效降低由于仓储泄露等风险引发的安全问题, 同时满足国家环保事业发展的要求^[1]。特别是对于企业来说, 经营发展的基础首先要确保生产过程的安全性。成品油本身作为重要的社会能源之一, 对于维护国民经济发展的稳定性至关重要。因此保障成品油仓储安全风险管控, 减少成品油仓储安全事故的发生, 具有极其重要的现实意义。

2 成品油仓储面临的安全风险隐患

2.1 安全管理制度不健全

安全管理制度作为一项政策文件, 能够从制度层

面形成有力的规范与标准约束,进而保障各项安全管控工作为顺利落实。但是目前很多成品油企业过于关注自身经济效益,忽视了企业内部的管理制度建设,过于重销售轻管理的理念,使得企业要么没有成型的成品油仓储安全管理制度,要么建立的安全管理制度形式化严重,并不符合企业的实际情况,因此并不能够在实际工作中予以落实。制度的设计与企业仓储管理流程差异极大,实际可操作性不强,因此并不能够起到很好的制度层面的约束作用^[2]。对于成品油经营企业来说,做好成品油的仓储管理是企业安全运行的基本保障,但是由于企业内部相应安全管理制度不健全,不能够形成一套合理的安全仓储管理体系,使得企业在成品油的仓储安全风险管控方面没有规范化的制度依据,大大增加了成品油仓储的安全风险隐患,对于企业稳定运行形成了巨大的阻碍和负面影响。特别是对于日常仓储安全管理来说,没有健全的安全管理制度,也就使得日常工作没有一定的标准,工作人员在管理过程中就缺乏一定的判定标准,因此在对很多风险点的把控上存在较大的隐患。

2.2 成品油仓储设施老化

成品油仓储会应用到很多的基础设施,而设施的安全性也直接关系到整个仓储管理的安全性。目前很多成品油企业在仓储设施建设方面管理不当,设备更新不及时、设施老化等情况突出。不管是怎样的设备,只要处于不间断的使用中就需要进行及时的维护与保养,并对已经达到使用年限的设备进行及时更换,确保设备安全性的同时,也保障企业设备的先进性。目前一些企业对成品油仓储用到的设备更新不及时,设备设施老化普遍使得受到腐蚀等情况后安全隐患加剧。

尤其是一些老化的设备,不论是在运行效率、功能还是安全性能方面都面临严重的安全风险。不仅使用过程中维护成本投入增加,也在很大程度上增加了成品油仓储的安全风险。而且目前国内大多数成品油企业建设时间比较长,并且受到当时经济以及技术条件的限制,对很多仓储设施的建设性能都相对比较差,经过长时间的使用以及维护管理不及时,设备老化现象严重,漏油等问题突出,已经不能够满足当下成品油安全仓储管理的需要。

2.3 人员安全风险意识薄弱

在成品油仓储管理过程中,工作人员的安全风险管理意识也会直接影响到成品油仓储的安全风险管理

效果。如果工作人员的安全风险管理意识不足,就会直接导致对成品油仓储管理的安全风险系数增加。一些工作人员没有高度的安全风险意识,即便知道成品油仓储风险较大,但是在具体的工作过程中存在强烈的侥幸心理,认为意外发生在自己身上的几率很小,一次两次不合规的操作并不会引发什么严重的安全后果。所以在实际仓储操作过程中,经常不严格依照操作制度和标准流程工作,侥幸心理过重。一直觉得自己按照以往的工作方式并没有出现什么安全事故,因此之后就一直都使用不规范的方式。但是一旦遇上其他安全隐患的时候,两者叠加就会产生非常严重的安全事故。加上进行安全管理人员的安全管理素质不高,专业技术能力薄弱,实践经验不足或安全风险敏感性不够等,只专注于自身负责区域的工作内容,忽视了对整个工作流程的了解^[3]。因此在面对一些综合性安全风险的时候识别能力低,不能够及时发现存在的安全隐患,因此也就难以及时作出应对措施,使得安全隐患累积最终形成严重的安全事故。

2.4 安全监管机制不到位

对成品油仓储安全监管也是十分重要的管理方面,需要一定的安全监管机制确保各项安全风险管理措施切实落到实处,发挥应有的安全风险防范的作用。

目前一些企业的成品油仓储安全风险防范工作并没有相对应的监管机制,缺乏合理的安全风险监控评估。因此也就缺少对成品油仓储安全风险管理的动态分析,企业对成品油仓储的安全风险管理监督不到位,加上本身安全风险防范意识薄弱,因此并没有形成一套完善的安全风险管理监管体系,对于安全风险管理工作开展情况缺乏及时跟踪与效果评价,使得很多安全风险的防范管理多流于形式,并没有发挥实际效用。就目前企业日常安全管理实际情况来看,由于没有专门的安全监管机构,因此也没有一定的安全教育培训,同时还常常存在职责权限分配不清的问题,对成品油仓储安全管理不到位。并且由于安全监管不到位,不能够从企业全局安全管理角度进行统筹安全风险管控,过于片面且单一化的安全管控方式并不能够满足目前复杂仓储环境下的事故应对与处理需要。

3 成品油仓储安全风险防控策略

3.1 持续优化完善相关制度

针对目前多数企业对成品油仓储安全风险管控方

面安全管理制度不完善的问题,需要结合企业的实际情况进行不断的优化。

要基于企业实际本着落实的原则,逐步形成符合企业管理实情的管理制度。一套完善的安全管理制度,能够帮助企业在成品油仓储安全风险管控方面形成规范性的指导,通过制度文件层面的约束,有效降低各种安全风险隐患的发生率。同时通过制度的方式还能够形成明确的事故追查机制,对于出现的安全事故及时将责任落实到个人,便于对事故事件的追责与反思。科学合理的安全管理制度,是保障企业成品油仓储安全风险管控工作顺利开展的基础保障,合理的安全管理制度还能够对员工的工作进行约束。因此成品油企业要逐步制定并优化仓储安全风险管理制度,并在日常工作中保障制度落到实处。对于不按照制度工作的人员加大惩罚力度,避免仓储安全事故的发生。

3.2 注重仓储设施维护保养

针对成品油本身危险性较高的特点,要尤其注重对日常仓储设施的管理,通过及时有效的设备维护保养降低仓储安全风险。从以往的安全事故案例中也不难看出,不乏因为成品油仓储设备管理不当而导致的安全事故。因此对于企业来说要尤其注重对仓储设备日常的维护保养,避免由于设备老化等问题对仓储工作产生不良影响,要结合企业仓储设备的实际情况形成明确的维护保养方案,尤其是对于容易出现事故或经常出现事故的位置进行重点关注。但是对于一些老化严重,影响正常仓储工作的设备也要进行及时更换,避免由于节省一时成本而导致严重的经济损失。对于日常的仓储设备维护保养工作,要尽可能选用经验丰富且安全风险敏感度较高的人员负责,提高对设备细节的维护。

3.3 加强人员安全管理培训

通过对以往发生的一些成品油仓储风险事故案例的分析发现,实际操作人员工作规范性对企业的安全管理工作开展有着十分关键的作用。因此在日常的成品油仓储安全风险防控应对上,应当注重对工作人员安全操作与风险意识的培训,通过提高基层工作人员日常风险隐患意识,提高日常工作规范性,从而保证各项安全管理制度能够落到实处,提高成品油仓储安全管理工作的开展效果。

此外在落实成品油仓储安全管理操作的时候,应当坚持切实落实安全第一的工作方针,本着谁管理谁负责的原则,切实形成安全管理责任制。对于实际的

安全管理人员运用培训或组织外出学习等方式,不断提高其安全管理能力与安全风险防范敏感性。企业内部可以通过邀请外部专家或举办安全生产专题讲座等方式,向企业内部员工普及成品油仓储安全风险防控的重要性,同时结合专家专业的指导,充分提高企业内部对成品油仓储管理的能力与安全意识氛围,降低成品油仓储的安全事故隐患。

3.4 构建安全监管评价机制

要想确保日常安全管理制度得到有效落实,同时确保安全管理质量,企业还应当构建相应的安全监管评价机制,结合有效的安全管理评估体系,形成对日常成品油仓储安全风险管控工作的监督与管理。一方面企业管理人员要注重对日常安全管理工作开展情况的监督,及时发现日常工作中不合理或存在安全隐患的不规范操作行为,并且对于仓储设备等也要引起重视,保证对仓储设备的维护与保养到位,降低由于管理不当造成的安全事故;另一方面要注重采用合理的安全管理评价方式,形成全面综合的安全管理评价机制。从仓储环境、操作规范性以及安全事故发生率等多角度,进行综合全面的评价,同时结合事故树分析法、安全核查表等方式确保评价效果。本着治标治本的原则,注重对日常安全管理过程与安全事故经验的监督管理,以便及时发现安全隐患,将风险扼杀于摇篮中。

4 结语

综上所述,基于安全风险防控角度进行成品油仓储管理工作,需要企业结合实际情况明确安全风险因素,形成针对性的安全风险防控方案,以企业长久稳定发展为核心目标,结合成品油本身易燃易爆的高风险仓储特点,不断优化安全管理策略。注重对相关制度建设与设备管理维护,通过提高工作人员安全意识与责任感,构建完善的安全管理监管体系,从而形成全方位的成品油仓储管理机制,保证企业长久稳定发展。

参考文献:

- [1] 王梓霖.成品油油库安全管理模式的转变措施[J].化工管理,2021(12):19-20.
- [2] 杨钟.浅论现阶段成品油库安全管理模式的转变[J].化工管理,2018(08):182.
- [3] 赵强,孙林朋.浅论现阶段成品油库安全管理模式的转变[J].科学管理,2020(02):317-318.