

化工危险品仓储安全管理探析

何兴申（山东聊达化工科技有限公司，山东 聊城 252100）

摘要：由于化工危险品具有易燃、易爆、有毒和腐蚀性等特点，在生产过程中出现重大事故，会导致人员伤亡，环境污染，以及财产损失。化工危险品仓储管理涉及到安全风险评价、仓储设计、作业规范等诸多环节，必须有一套科学的管理方法与对策，而我国和当地政府出台了一系列关于化工危险品管理的法律、法规，其要求企业建立相应的管理制度，通过合理的方式，保障化工危险品实现安全管理。因此，本文主要对化工危险品的仓储特征进行了分析，并对化工危险品仓储安全管理的发展现状进行了阐述，从而提出了相应的策略，以促进该领域的进步。

关键词：化工危险品；仓储；安全管理

0 引言

近年来，因化工危险品引起的道路交通事故不断增加，有关部门对危险品的生产、使用、管理等环节的重视程度也日益提高，通过相关研究发现，化工危险品的仓储依旧面临着较多的问题，尤其是对其进行保存的过程中，可能会受到多种因素的影响，化学品之间的碰撞会引发火灾、爆炸等事故，造成重大的经济损失。因此，相关人员对此方面给予一定的重视，这是极为有必要的。

1 化工危险品的仓储特征

1.1 管理严格执行

由于危险品贮存是一个专业性很强的领域，所以必须加强各部门的配合，为保证化工危险品的安全存放，所有的仓库管理都要进行重视，如果某个环节出现差错，下一个环节就会瘫痪，甚至还会带来无可挽回的损失。要更好的解决这一问题，对化工危险品仓库进行严格、科学的管理，保证其正常运作是十分必要的。

1.2 安全性高

危险品仓储的特性决定了它与常规仓储的区别，对化工危险品的仓储而言，最重要的是安全，而非效能，化工危险品储存事故一旦发生，若不能及时处理，将引发重大安全事故，造成环境污染，并将继续扩散。

1.3 救援技术难度大

化工危险品库房内各种物料的种类、性质各异，因此，应根据具体情况采取相应的应急措施，在事故发生后，搜救队伍往往不能全面、及时地掌握事故原因，也不能及时提出准确的搜救方案，常常使搜救工作陷入困境。另外，这也与对仓储管理的不够重视有很大的关系。

2 化工危险品仓储安全管理的发展现状

2.1 化工危险品仓库的相关问题

据有关资料显示，我国化学工业危险品仓储的供需缺口在 25% 左右，严峻的形势下甚至达到了 30%，而且规模相对较小，这通常是由于长期的市场发展，并且与小范围的分散经营相一致。另外，由于各部门之间的协调不足，使得这个产业很难达到专业化、集约化的程度，且化工危险品贮存场所多集中在城郊或城区，有关部门出于安全、环保等方面的考虑，出台了多项管制措施，对它们的扩展与发展造成了一定的冲击，甚至导致它们不得不搬迁，或者干脆停止使用，这导致旧化工危险品仓库数量逐渐减少。因为化工危险品管理的困难，有些地方政府对化工危险品的管理采取了规避的态度，致使化工危险品库房的关闭比新建的速度要快^[1]。

2.2 事故处理机制滞后

首先，化工危险品的紧急救援装备比较落后，严重制约了其发展，我国目前的消防工作基本上都是由公安部来负责，所以各地都要通过财政资金拨款来购置消防器材，这就造成了消防器材的配置不均衡。且边远地区由于经济条件的限制和国家财力的不足，不能对当地的装备进行及时的更新，严重影响了救援工作的开展。其次，应急机制滞后。防治工作与处置部门的衔接不紧密，紧急事件的演习和处理突发事件有很大的脱离关系，在发生安全事故之后，救援工作无法进行。当前，在应对突发公共安全事故时，往往要求多部门协同应对，但在信息、资源和人员整合方面存在不足，尤其是在大规模救灾行动中，缺少有效的应急指挥体系。最后，物资运输能力较低。在突发事件中，救灾物资的供给状况将直接影响到救灾工作的成败，我国化工危险品企业普遍缺乏完善的应急物

资管理体系,且相应的制度不够完善,不能及时有效地解决各类突发事件。另外,大部分企业都采取了单一的储备模式,存储设施、物料短缺等问题较为突出,整体布局也不尽合理。

2.3 管理水平低下

当前,我国化工危险品仓储对于现代化技术的运用水平比较低,信息化管理投入较少,无线射频技术是一种可以提高化工危险品管理水平的技术,但目前还没有被广泛地运用于化工行业。虽然有些企业对传统的工作方式进行了改善,但是也有一些企业采用了仓库管理系统来进行管理,但在整体运作方式上,各子系统相互独立,给化工危险品企业的安全、合理管理带来了一定的难度。另外,在仓储管理中,高层管理人员往往仅凭个人的经验来进行仓储管理,较少考虑如何将仓储管理与数据信息有机地融合在一起,且我国危险品仓储对软硬件提出了更高的要求,而新工艺又需要较高的费用,为此,大部分的危险品仓储企业都没有很好的工艺装备^[2]。

3 化工危险品仓储安全管理措施

3.1 建设行业安全管理信息系统

以完善的安全管理思想和先进的信息技术为基础,建立起一套保证信息安全的系统,并将信息共享和应急反应机制进行集成,这样才能让企业的安全监管信息系统更好地发挥自身的作用。该系统的主要作用是:第一,保证企业在进行安全检查时,能够及时、准确、完整地收集相关的资料;第二,为企业安全信息的传播、共享和培训提供平台;第三,在企业中,在企业中实现有效的安全信息集成,提高安全与应急决策的科学性。总之,我国仓储行业以信息化为中心,而对化工危险品仓储企业来说,信息化建设显得尤为重要,但我国只有很少一部分化工危险品储存单位采用了安全信息管理系统^[3]。

3.2 统一化工危险品仓储安全管理规范化

为使危险品仓储的安全管理规范化,应从以下几个方面着手:首先,建立完善的管理制度,对危险品仓储的安全管理要求进行规定,在这一制度中,不仅包括危险品分类和储存条件,还包括操作规程等内容,保证本体系适合存放各种规格的化学危险品。同时,对贮存、装卸和运输人员的作业规范进行了规定,本标准应该包含安全作业程序,个人保护措施,危险物质的标识等,以保证作业标准化和安全(如图1所示)。其次,可以建立统一的安全培训方案,内容涉及危险品知识,安全操作技巧,紧急情况处理等,且为了保

证培训的有效性,以及员工的人身安全,还应建立相应的评价体系。通过建立统一的安全巡查体系,定期检查化工危险品仓储场所,其不仅包括储存设施,还包括相应的安全设备等内容。在此基础上,要强化安全监督,建立完善的监督体系,保证各种安全管理措施的落实,通过创建一个统一的技术指导平台,对化工危险品仓储进行专业技术支撑与管理。本平台能为企业的安全技术咨询、紧急应变指导、危险品搬运指导等方面的工作提供有力的技术支撑,从而提升安全管理水平,为了方便仓储场所之间的信息交流,应建设一个统一的信息交流平台,并建立行业协会、安全联盟等机构,加强合作与配合,推动行业安全管理规范化的推行与普及。最后,还可以对化工危险品仓储的安全管理工作,建立定期考核评价机制,以评估结果为依据,对企业的管理制度、作业规范等进行适时的调整,使企业的安全管理工作更加规范。以上各项措施的落实,使化工危险品贮存安全管理规范化,通过这一过程,可以有效地提高化工危险品仓储的安全管理水平,降低事故发生率,保证员工的人身安全。



图1 化工危险品运输安全管理

3.3 加强对于仓储风险控制的管理

仓储管理人员要加强风险意识,才能对企业内部的危险进行明确、准确的辨识,并对其进行有效的控制,从而减少安全事故的发生几率,提升企业的安全管理水平。风险管理是仓储管理的根本,所以企业要确立一个清晰的管理目标,采用科学的管理方法来减少风险,并对可人为预防的风险进行合理的控制,同时,企业也要注重风险管理的评估机制的构建,从而有效地提高风险管理效果^[4]。

3.4 提高化工危险品仓储人员的安全意识能力

为加强对危险化学品储存员工的安全意识与素质,应从下列几个方面着手:首先,通过对员工进行定期的安全培训与教育,使其具备相应的安全知识与技术,从而增强其对化工危险品贮存的认识与能力,培训课程包括危险品的特性,安全操作规程,紧急情

况处理等,这有助于员工全面了解有关安全管理方面的规定。同时,还可以定期举办危险品紧急贮存演练,以模拟实际事故情景,让员工亲身体会如何应付及处置危险状况,这将改善员工在紧急状况下作出反应及作出决定的技巧,并且增强他们在突发事件中的安全意识。其次,可以建立相关的操作标准,以此对仓储人员的职责和行为进行明确,标准应包含安全作业程序,保护措施,危险物分类及标示等,保证所有员工的行为符合相关规定,减少安全隐患。同时,可以加强对化工危险品库房的安全管理与监管,保证库房内的作业达到安全规范,通过设立一个巡视系统,将责任落实到员工,对出现的问题进行及时改正,从而形成长效的安全监管机制,在这一过程中,领导应该以身作则,严格执行安全规则,亲身参与训练。最后,建立激励机制,对满足安全管理要求,积极参与安全生产工作的员工,给予奖励,以激励他们的安全意识和工作热情,加强对安全生产的重视,从而建立良好的安全文化。通过召开安全会议、专题安全活动等方式,可以强化员工的安全意识,使其深入到员工的日常生活中。通过以上几个方面的措施,可以有效地提高员工的安全防护意识,保证他们具备必要的知识和技巧,以此来应对危险状况,减少事故发生。

3.5 落实化工危险品仓储安全管理的法律制度

在经济飞速发展的今天,人们为了满足自己的需求,而忽略了对化工危险物品的存储与管理。为此,国家应该适时地制定相应的法规体系,促使大型企业对化学品的存储与管理给予更多的关注,只有通过立法,才能有效地把握这个巨大的漏洞,从而降低由于企业本身的原因而引起的化学安全事故。除了制定相应的法律、法规之外,有关部门还应该从各个方面加强对危险品贮存的监督管理,只有真正落实在个人身上,才可以让更多人关注化工安全事故。

3.6 合理运用信息化,以此提升化工危险品仓储安全管理

在化工危险品仓储安全管理中,既要强化法律法规,又要充分利用信息化手段,通过对信息化手段进行利用,可以提升化工危险品仓储的安全预警水平,在出现安全事件时,安全系统能在最短的时间内发现问题,并采取相应的对策,利用信息化手段查找出问题的根本原因。而对于危险品的管理,也是按照其性质来划分的,在危险品仓储信息化建设中,为保证化工品的安全储存,可以制定一系列的信息化程序,这极大方便了监管部门的监控与管理^[5]。

3.7 建立事故后应急预案

虽然对化工危险品的存储进行了监控,但是要对其进行控制是非常困难的,为此,必须要有一个合适的紧急情况预案,以减轻它的影响。各有关单位及主管单位应根据化工仓储的紧急情况,定期举行紧急应变演练,让各单位人员认识到安全管理的重要意义,并针对实际发生的安全事故,有针对性地作出反应与营救。为保障员工的人身安全,政府及相关机构应当加大对化学品储存设施的投入,且为提高紧急情况处理的有效性,在这个区域建立紧急事件中心是必要的,如产生危险时间,须立即通知安全主管,并由安全主管负责组织员工撤离,以免引起更大的危险,从而威胁员工的人身健康。

3.8 确保装卸作业安全

有些化工危险品的活性比较强,它们在撞击、挤压等过程中极易发生化学反应,所以,在装卸过程中,一定要严格按照有关规范进行,不能发生碰撞,挤压,摩擦等现象。危险化学品的的工作人员应该采取合适的保护措施,如:穿橡胶鞋,且在装卸作业时,禁止抽烟。此外,装卸设备的安全性要比较高,如果是日间工作,一定要保护好化工危险品,且夏季温度高,装卸工作需要晚上进行。

4 结论

综合分析上述内容得出,一些化工原料、药品等存在于外界环境中,会给生产装置及员工带来不利影响,化工产品因其形态及组成的差异而具有不同的制造风险。要想有效地应对各类危险,就需要在日常工作中对各类化学品的特性有所认识,并按照其危险等级,制定出适当的管理体系,按照各个部门的权限,实行安全防控措施,对各类安全风险进行分析和有效地防范,减少安全风险系数,提高员工的防范意识,从而推动企业的稳定运行。

参考文献:

- [1] 封小霞.探究化工危险品在铁路运输中的风险——评《危险化学品运输与储存》[J].化学工程,2023,51(11):101.
- [2] 钟立民.大数据通信下化工危险品运输风险管控救援分析[J].化工设计通讯,2023,49(10):155-157+168.
- [3] 李官送.“工业互联网+”背景下的危险化学品仓储风险评价与对策研究[D].南昌大学,2023.
- [4] 安鹏慧.物联网技术在危险化工产品仓储中的应用[J].数字技术与应用,2022,40(12):32-34.
- [5] 胡益新,孙丽娜,高鸢鹑.化工企业危险化学品的仓储管理分析[J].化工管理,2022,(17):89-92.