

企业周刊

09-12版

责编:刘秀凤
电话:(010)67114048
传真:(010)67102492
E-mail:chanjing9999@sina.com

◆本报记者刘秀凤

天津港“8·12”爆炸事故仍处于紧张的救灾抢险过程中,随着越来越多的信息被公开,危险化学品安全环境风险防控问题受到高度关注。对于危险化学品,不仅是生产过程、运输、仓储等环节的安全环境风险同样需要关注。

危险化学品仓储企业的环境风险主要表现为化学品泄漏和火灾爆炸。资深化工环保专家周跃告诉记者,根据统计,在化工行业发生的事故中,仓储环节虽然所占比例不多,但大事故、大伤亡、大损失、大隐患多发生在仓储环节,比如此次天津滨海新区“8·12”爆炸事故、2010年7月16日大连港保税区内

石油国际储运公司输油管爆炸火灾事故等。

事实上,早在2011年,环境保护部政策法规司就委托课题组编制了《环境风险评估技术指南——危险化学品仓储企业环境风险等级划分方法》(以下简称《划分方法》),其目的是为推动环境污染责任保险、合理规划企业风险等级、科学设定保险费率提供技术方法。

同时,完成环境风险等级划分后,危险化学品仓储企业可以此为依据加强环境风险管理,也能为国家安全生产监督管理总局识别危险化学品仓储企业的风险因素、加强安全生产监管提供帮助。周跃就是当时的编制课题组成员之一。

■我国已成为仅次于美国的世界危化品生产和应用大国

危化品仓储危险多多

参与编制《危险化学品仓储企业环境风险等级划分方法》期间,周跃与课题组成员一起对苏州、广州、大连、秦皇岛、东莞等地的30多家危险化学品仓储企业进行了现场调研。

“混乱”,周跃这样形容他调研过的一些的危险化学品仓储企业,他说,混乱表现在管理理念、设施设备、信息化程度等多方面。

记者在拿到的《划分方法》编制文本中注意到,危险化学品仓储企业环境风险等级划分工作由开展环境风险评估的机构承担,通过现场勘查和评估,对其内因性和外因性环境风险作出综合分析,根据勘查和评估报告对企业环境风险等级进行划分。

其中,内因性指标用于评价危险化学品仓储企业仓储规模、场址环境敏感性等客观情况的指标;外因性指标是用于评价危险化学品仓储企业执行环境保护和其他有关政策法规情况的指标,反映企业因管理水平不同而导致不同的环境风险程度,包括环境风险管理和事故管理两大类。

此次事故发生后,中国物流与采购联合会危化品物流分会秘书长刘宇航曾向媒体表示,目前我国已成为仅次于美国的世界危化品生产和应用大国。但危化品运输安全形势越来越严峻,诸多问题亟待解决。其中,我国危化品仓储整体呈现供不应求的局面,建议有关聚集区域做好仓储规划和建设,提供更多、更高质量的危化品仓储空间。

其实,这种供不应求的局面早已存在。中国仓储协会危化品仓储分会秘书长柴保身曾在2012年的一次公开发言中指出,我国危化品仓储物流市场

的供求关系持续失衡,供不应求的状态已经持续多年。“据我们掌握的情况,我国化工仓库需求量目前超过1亿平方米,可实际有仓库7140万平方米,市场供求的指数为0.7,缺口在30%左右。”

化工物流门槛高、一次性投资大、危化品风险较大等是造成危化品仓库供不应求的重要原因,这也在一定程度上给“地下仓库”的生存提供了空间。这些“地下仓库”管理混乱、设施简陋,更加剧了环境安全风险。

上述课题组形成的《我国危险化学品仓储业发展现状与环境风险评估研究报告》提出,我国危险化学品仓储业还没有完全摆脱“小、散、乱、弱”的局面,企业数量多、规模小、布局分散,加之管理混乱、设备老化等。

这份报告同时指出,专业人才匮乏是我国物流业一个比较普遍的问题,而对危险化学品仓储业来说,这个问题更加突出和严峻。根据有关人士透露,危险化学品仓储专业人才比危险化学品仓库缺口更大,特别是高管人才,尤其不足。部分危险化学品仓储管理人员专业不对口,他们的业务水平、知识结构、技术能力,难以适应现代危险化学品仓储发展的要求。

另据安监部门的资料显示,目前我国危险化学品仓储业一线保管人员中,农民工占有33.57%的比例,他们文化素质普遍较低,对专业知识、商品养护、科学管理知之更少,只能从事简单的出入库业务和装卸搬运作。另据调查,有70%~80%的一线保管员没有进行过正规的职业技术培训,只是在企业内部进行简单的岗前培训或职业教育就上岗了。

■大多分布在大中城市和能源产地

潜在风险多,能否有效防范?

与此次瑞海公司爆炸非常相似的一次事故,发生在1993年的深圳。

1993年8月5日,深圳市安贸危险化学品储运公司清水河4号仓因违规将过硫酸铵、硫化钠等混储,引起化学反应而发生火灾爆炸。当时,共发生两次大爆炸和7次小爆炸,18处起火燃烧,共导致15人遇难、800多人受伤,3.9万平方米建筑被毁。

当时发生爆炸的仓库距离深圳清水河油气库仅百余米,由于在扑救中采取了“死保油气库”的战略,加之风恰巧吹向油气库的反方向,才躲过一劫。

根据国家安全生产监督管理总局2011年的统计资料显示,我国有危险化学品生产企业超过22万家,危化品经营企业28.6万家,在危化品经营企业中,包括超过11万家仓储物流企业。

记者还了解到,2009年我国危险化学品仓储单位同比减少了54.83%,下降原因是国家加大了对危险化学品从业单位的安全整治力度,一些设备简陋、环保不达标、安全管理不规范、地理位置不适的危险化学品仓储企业被强制关停、停、并、转。

另据了解,我国东南沿海、长三角、珠三角、环渤海湾地区占我国危险化学品仓储业的70%以上,中西部地区不足30%,且大多分布在大中城市和能源产地,地域性集中分布的特点非常明显。

近年来,作为重大危险源的危险化学品仓库日益受到关注,安全和环保成

为危化品仓储管理的重中之重。

“从我们对国内多家化学品仓储企业的调查来看,尽管这些企业表面看来都符合环保和安监部门的基本要求,但仍然在某些环节上做得不够到位,存在一些潜在的风险问题。”周跃说。危险化学品仓储企业环保工作的重点主要包括仓库选址、周边环境、资源利用、设施建设、废弃物处理、旧包装回收、安全作业、防止散、破、跑、冒、滴、漏等。

周跃举例说,他调研的企业全部严格按照安监、消防部门要求配置了防火防爆防泄漏设施,但普遍欠缺满足环保要求的应急设施。比如,缺少针对火灾消防废水和大量泄漏时废液的快速收集和净化设备,一旦遇到突发事件,有可能出现现有设施处理能力不足的情况,从而造成超标排放。

再比如,缺少针对泄漏或燃烧产生有毒有害气体进行检测和吸收设备,这在小型仓储企业表现尤为突出。调研中发现,有些企业的液氯仓库没有氯气收集处置设施,一旦发生泄漏事件势必对周围环境和下风向居民健康产生严重危害。

尽管不少企业配备了消防炮,可人为调节喷水口以对有毒有害气体进行部分吸收,但往往忽略了在常年主导风向及靠近敏感点方向配置这类喷淋清洗设备,因此应急处理效果依然会打折。

此外,应急池设计容积不足、部分设备设施超期服役等问题也在一些企业不同程度存在。

■编者按

8月12日,天津港瑞海公司危险品仓库发生特别重大火灾爆炸事故,事故伤亡重大,教训极其惨痛。在救灾、调查、追责之外,全社会能不能将血的教训铭记在心,认真吸取,修正在平时监管和事故应急中的问题?

包括《危险化学品安全管理条例》在内,我国相关部门出台的规章制度不可谓不多,涉及危险化学品生产、运输、储存、使用等各个环节,但重特大事故为何还在一而再、再而三地发生?仓储能力跟不上危化品行业发展速度、设备简陋、人员管理水平和能力不够等诸多因素叠加,使我国危化品领域潜伏着很多危险。

根据部署,全国范围的安全生产大检查正在进行中。类似这样的检查,在每一次重特大事故发生后都会进行,也会发现不少隐患和问题。但能不能将隐患消除,杜绝类似问题重复出现,才是最重要的。



图为航拍天津港爆炸事故现场。

新华社记者岳月伟摄

■法律法规很多,但执行过程中问题很大

用来救命的却用来应付了

2011年12月1日起,修订后的《危险化学品安全管理条例》开始正式实施,修订后的条例由原来的74条增加至102条,内容涉及危险化学品生产、进口、储存、使用、经营、运输及处置方面。

刘宇航对媒体表示,危化品物流环节中的运输和仓储环节国家都有明确法规和标准,大多数企业是能遵守和高于这些要求的,企业内部也都有严格的操作规范和流程,从理论上可以避免事故的发生,但不排除实际操作过程中出现失误或者误差。

一位化工行业从业者谈起此次爆炸事故时表示,我国在危险化学品风险防控方面的法规很多,但具体执行中的问题很大。

这位从业者向记者提到了这样一件事:在化学品贸易中,生产商需要提供化学品的MSDS,即化学品安全技术说明书。MSDS共包括16项内容,

要提供产品有关安全、健康和环境保护方面的各种信息,以及有关化学品的基本知识、防护措施和应急行动等方面的资料。

MSDS由化学品的生产供应企业编写,在交付商品时提供给用户,作为提供给用户的一种服务随商品在市场上流通。化学品用户在接收和使用化学品时,要认真阅读MSDS,了解和掌握化学品的危险性,并根据使用的情形制订安全操作规程,选用合适的防护器具,培训作业人员。

那么,实际情况如何?“货运代表说需要MSDS,相关人员就上网搜索一下,通过资料拼凑编写一份给他。”这位从业者说,“在国外,MSDS是用来救命的,但国内就是来应付货代代表的。”

周跃告诉记者,他所调研的企业普遍有应急预案,但这些预案没达到《石油化工企业环境应急预案编制指南》的编写深度要求,在环境事件发生

时,可能难以最大限度地控制污染。

此外,多数企业建有安全或环境管理系统,但没按照ISO14001(或ISO8001、OHSAS18001等)标准建立完善的安全、环境管理体系,则其安全和环境管理水平就会大打折扣。比如,有的企业把不同性质的化学品混合存放,现场无醒目的安全标识。露天场地缺乏防火防自燃措施,对废弃空桶的危险化学品未进行及时处理等。这些现象都是人员重视不够、管理欠缺规范的具体表现,如此会影响其在突发环境事件中的表现,不利于预防和控制污染。

“环境应急预案编写需要编制单位深入现场进行调查,对企业望闻问切,认真分析风险点并有针对性地提出措施建议。但实际上,企业的应急预案编制质量差距很大。”周跃认为,反思近年不断出现的化工事故,关键要加强管理,切实提高管理的专业化水平。

■相关链接

4~8月:危化品事故多发

事故发生时间分析

2011~2013年,我国共发生危险化学品事故569起,累计死亡638人,受伤2283人。其中,2012~2013年,危险化学品事故数量较往年有大幅减少,这主要得益于我国在2011年颁布并实施了新的《危险化学品安全管理条例》,并且建立了与之配套的一系列法律法规、国家标准等,使得危险化学品管理水平有所提升。

统计显示,4~8月份是我国危险化学品事故多发月份,从生产环节看,10:00~12:00及17:00~18:00是事故数量最

多的时段;从运输环节看,1:00~12:00是事故数量多发时段。

事故类型及原因分析

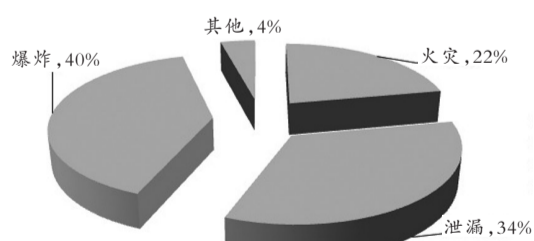
从危化事故类型看,爆炸、泄漏、火灾占了所有事故的94.4%,生产环节爆炸是事故的主要类型,占生产环节事故的40%;运输环节泄漏是主要类型,占所有运输事故的67%。危险化学品事故按环节分类可分为生产、运输、储存、销售、使用和废弃6个环节。

数据来源:“中国安全生产科学技术”第10卷第6期

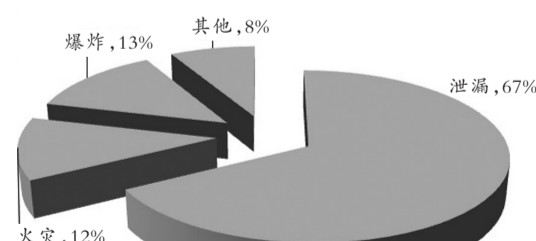
我国危险化学品管理情况

2011年12月1日,修订后的《危险化学品安全管理条例》正式实施,由原条例的74条增加至102条,对企业提出更多要求。任何列入《危险化学品目录》中的化学品,即具有毒害、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都受到这一条例管辖,涉及危险化学品生产、进口、储存、使用、经营、运输及处置企业。《危险化学品目录》由相关主管部门根据化学品危险特性的鉴别和分类标准确定、公布并适时更新。《危险化学品目录》(2015版)于今年5月1日开始实施。

生产环节事故百分比



运输环节事故百分比



亲历

安全管理体系的建立、安全培训和严格执行安全规程是每一家涉及生产和使用危险化学品公司的头等大事。

1992年我刚加入埃克森石油公司时,入职前3天全部是安全培训。培训目的不仅是传授安全规程和知识,更多的是强调安全第一的意识和企业文化。

尽管如此,有些事故还会发生,因此,要有安全事故应急处理。各部门在事故发生后如何协调、应急处理体系如

安全事故应急是必修课

“千人计划”化学化工专委会主任 刘科

何建立,甚至危机公关处理都要在平时有预案,并在全公司反复培训演练。这些都是公司和政府管理者的必修课程,必须事先进行沙盘推演。这样,当意想不到的事故发生时,有一套成熟的应急管理体系,大家会各行其职,而不是灾难发生后才临时安排。

我们用30年的时间走完了西方百年以上的工业化和城镇化道路,社会管理经验不足可以理解,但每一次事故之后都是我们学习、反思的

机会。深入细致地调查事故原因,除了追究责任外,更主要的是我们能从中吸取什么教训,能学到什么,有什么规章、制度、程序和执行过程需要改进,如何避免类似事故再次发生。要在这方面多下功夫,通过这些事故分析、报道让全民受教才是最重要的。

大家不要只关心追责,而忘了学习,学习是我们每一个生产和使用危险化学品人员的责任。

■“8·12”爆炸事故反思(一)

还有多少危险潜伏在身边?

我国已成为仅次于美国的世界危化品生产和应用大国,危化品仓储供不应求