

危险化学品企业安全标准化与职业健康安全管理体系整合体系研究

刘宏, 罗颖, 唐禹夏

(江苏大学环境学院, 江苏镇江 212013)

摘要:以危险化学品企业安全标准化规范与职业健康安全管理体系标准为基础, 结合风险管理理念和方法, 提出建立一套以风险管理为核心的整合体系的方法。分析了该体系的建立、运行、考核等具体方法及风险辨识与评价阶段安全评价方法的运用方式, 并针对体系整合应注意的问题提出了相应的对策, 以便于指导危险化学品企业推行整合体系, 从而降低企业管理成本并提高风险管理水平。

关键词:安全标准化; 职业健康安全管理体系; 整合; 风险管理

中图分类号: TQ086; X9

文献标识码: A

文章编号: 0253-4320(2008)12-0081-03

Study on integrative management system of dangerous chemicals enterprises safety standardization and OHSMS

LIU Hong, LUO Ying, TANG Yu-xia

(School of Environment, Jiangsu University, Zhenjiang 212013, China)

Abstract: Taking the dangerous chemicals enterprises safety standardization and the occupational health and safety management system as the basis of study, and combining with the concept and the method of risk management, a set of method is established with the risk management as the core. The establishment, running and evaluation of the system and operational mode of safety evaluation method for risk identification and at evaluation stage are analyzed, and some countermeasures which intend to guide the dangerous chemicals enterprises to carry out the integrative system are put forward, thus to reduce management cost and lift up risk management.

Key words: safety standardization; occupational health and safety management system; integration; risk management

我国于 2004 年开始推行危险化学品从业单位(以下简称危化品企业)安全质量标准化工作,并在江苏省、山东省的 4 个市 26 个试点单位进行了试点工作。2005 年,颁布了《危险化学品从业单位安全标准化规范》(试行)(以下简称安全标准化规范)。至 2007 年底,全国 37 家危化品企业获得国家安全标准化一级证书。危化品企业安全标准化包括各种具体的控制要求和考评标准,是目前较适合国内危化品企业的安全管理体系标准,与职业健康安全管理体系(以下简称 OHSMS)相比更符合国内安全生产法律法规对企业的实际要求^[1-2]。然而由于 OHSMS 是一套国际通行的管理体系,对企业走向国际市场有重要作用,并已在国内广泛实施多年,为企业安全健康管理搭建了先进的、规范的、系统的架构,目前已发布 OHSAS 18001—2007。为适应国内安全标准化的形势,越来越多的企业在建立与实施

OHSMS 的同时着手开展安全标准化工作^[3-5]。但是不同管理模式的同时运行必然会带来种种问题,因此如何建立一套体系,使其既能满足企业对 2 种管理模式的应用需求,又能协调模式间冲突的矛盾,成为亟待解决的问题。

笔者提出依据风险管理的理念和方法,引入以风险管理为核心的安全标准化与 OHSMS 整合思路,从而使两者在一个组织内部同时协调运行。

1 体系整合基础、架构及应注意的问题

1.1 体系整合基础

因安全标准化是由 OHSMS、HSEMS 等体系发展而来的,因此与 OHSMS 之间有诸多共同点^[6],这些共性是有机整合的基础。比较安全标准化规范与 OHSAS 18001—2007 的要求,不难发现有以下共同点:①两者具有共同的 PDCA 循环方式与相似的体

系结构,均进行循环式的持续改进;②两者具有共同的运行核心,均以风险管理为核心要素;③两者具有相似的内容要求。两管理模式各要素的比较如表 1 所示。

表 1 OHSAS 18001—2007 与危险化学品从业单位安全标准化规范要素比较

OHSAS 18001—2007	危险化学品从业单位安全标准化规范
4.2 职业健康安全方针	4.1.2 方针目标
4.3.1 危险源识别、风险评估及决定控制方法	4.2.1 范围与评价方法;4.2.2 风险评价;4.2.3 控制措施;4.2.4 风险控制;4.2.5 风险信息更新;4.2.6 重大危险源
4.3.2 法律法规和其他要求	4.3.1 法律法规;4.3.3 安全生产规章制度;4.3.4 安全操作规程;4.3.5 修订
4.3.3 目标和方案	4.1.2 方针目标
4.4.1 资源、作用、责任、职责和权限	4.1.1 负责人;4.1.3 机构设置;4.1.4 职责;4.1.5 安全生产投入
4.4.2 能力、培训和意识	4.4.1 管理人员培训教育;4.4.2 从业人员培训教育;4.4.3 新从业人员培训教育;4.4.4 其他人员培训教育;4.4.5 日常安全教育;4.4.6 培训教育管理
4.4.3 沟通、参与和咨询	4.6.4 承包商与供应商
4.4.4 文件	
4.4.5 文件控制	
4.4.6 运行控制	4.5.1 生产设施建设;4.5.2 生产设施管理;4.5.3 关键装置及重点部位;4.5.4 检查维修;4.5.5 拆除和报废 4.6.1 作业证;4.6.2 警示标志;4.6.3 直接作业环节;4.6.5 变更 4.7.1 化学品档案;4.7.2 化学品分类;4.7.3 化学品安全技术说明书和安全标签;4.7.5 危险化学品登记;4.7.6 危害告知
4.4.7 应急准备和响应	4.8.1 职业危害申报;4.8.2 作业场所管理;4.8.3 劳动防护用品 4.7.4 化学事故应急咨询服务电话;4.9.1 事故报告;4.9.2 抢险与救护;4.9.3 事故调查和处理;4.9.4 应急指挥系统;4.9.5 应急救援器材;4.9.6 应急救援预案与演练
4.5.1 绩效量测与监视	4.10.1 安全检查要求
4.5.2 合规性评价	4.3.2 符合性评价
4.5.3 事件调查、不符合、纠正及预防措施	4.10.2 安全检查形式与内容;4.10.3 隐患整改
4.5.4 记录控制	—
4.5.5 内部审核	4.10.4 绩效考核
4.6 管理评审	

1.2 体系整合架构

危化品企业在建立 OHSMS 并同时推行安全标准化时建议以 OHSAS 18001—2007 为核心架构,将安全标准化规范的要素融入其中。整合体系模式依据 OHSMS 所采用的戴明模式^[7],并加强风险辨识评价阶段工作,将体系分为策划、风险辨识评价、实施与运行、运行效果检查考核与评审、持续改进 5 个阶段,如图 1 所示。

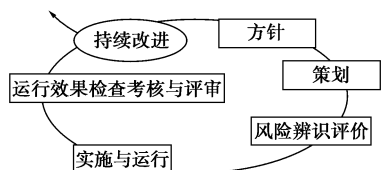


图 1 整合体系循环模式

1.3 体系整合应注意的问题

安全标准化与 OHSMS 整合过程中应注意解决以下几个关键问题:①由于体系的不同应用目的和方法,2 个体系共同运行难免产生相互重复、冲突等现象;②整合过程历经时间长,长周期的体系整合与循环容易产生目标不一致及管理混乱等问题;③两体系整合导入与考核等环节运行困难;④体系文件与实际工作脱节等。

2 以风险管理为核心的安全标准化与 OHSMS 整合体系的建立

2.1 策划

两管理模式在策划阶段包含有不同的具体要求,整合体系综合 2 个标准的策划内容进行策划。

安全标准化规范将策划阶段分布在多个 A 级要素中,其中“4.1.5 安全投入”、“4.4.1 管理人员培训教育”和“4.3.3 安全生产规章制度”是安全标准化规范所特别强调的要素,并详细列出了危化品企业需建立完善的制度清单。因安全标准化无严格的文件化要求,因此,两者整合时应按照 OHSAS 18001 的要求编制体系文件,编制时将安全标准化规范的具体要求编入其中。两者相互有机整合后的体系能够满足国家规范及标准的相关要求,同时解决了导入过程出现的体系要素重复运行问题,从而节约管理成本。

2.2 风险辨识、评价

为了使风险管理理念贯穿在安全标准化与 OHSMS 全过程,将风险辨识与评价工作独立为一个

完整的阶段,并灵活运用于体系运行过程。由于风险的不确定性及变化性^[8],若按安全标准化及 OHSAS 18001 将整个风险辨识归于策划阶段,一旦发生风险变更就需要不断引入全体系的循环。因此,将风险辨识与评价从策划阶段分离出来随体系实施与运行阶段开展短周期循环,将更有利于风险管理的落实以及对风险的控制,有效简化整合体系的运行。

在策划阶段确定风险评价范围、评价准则及管理责任后,应针对不同评价范围和评价目标选取适当的安全评价方法进行危险有害因素辨识与风险评价工作。选取的评价方法既要简单易行,又要能适应危化品企业危险有害因素的特点。常用安全评价方法及其适用范围详见表 2。

表 2 企业风险评价常用安全评价方法、适用范围及重点评价内容

序号	安全评价方法	适用范围	重点评价内容
1	安全检查表法	①风险管理策划;②风险管理检查评审	人为因素,包括违反安全操作规程和安全生产规章制度等
2	作业条件危险评价法	企业风险管理评价报告编制	常规活动、异常活动
3	危险度评价法	企业风险管理评价报告编制	设施、设备、车辆、安全防护用品等
4	风险矩阵分析法	重大风险因素评价	重点针对关键装置、重点部位等
5	工作危害分析	日常生产作业活动	规程化的生产活动
6	故障假设法	①危险有害因素识别;②异常事件评价	①日常作业活动、危险作业、检维修等;②事故、未遂事故、异常事件

风险的辨识与评价工作结束后,应按照安全标准化规范的要求开展对重大风险的识别与评价,确定重大危险源、关键装置及重点部位、作业条件重大风险、危险度评价一级设备等,并依据企业实际情况以及管理方式合理确定重大风险的控制标准。

2.3 实施与运行

实施与运行过程按照 OHSMS 的责任、培训、沟通、文件等方式管理,并按照安全标准化的具体要求进行运行控制,控制生产设施、作业环节、化学品、职业危害等具体环节。实际运行过程应结合评价结果及企业管理方式,确定优先控制顺序。对于日常工作与生产设施应实行动态的风险管理和控制,加强检维修以及危险作业前的危险有害因素辨识及风险评价工作。如此可有效将整合体系从文件化的程序要求转化为实际运行要求,有助于提高体系运行效果。

2.4 运行效果检查考核与评审

安全标准化中“4.10 检查与考核”包含了 OHSMS 中的内审阶段,却缺少内审的具体要求,整合体系将安全标准化的定期检查要求作为体系日常考核评审的要求,并将自评工作与内审工作结合起

来,提高运行效率。考核工作采用以周或月的短周期考核方式,以便及时进入改进阶段;长周期的考核工作应结合企业年度总结评比及内审进行,以判明整合体系的运行效果。整合体系运用 OHSMS 内审及管理评审环节实施安全标准化绩效考核,以绩效考核结果为目标有助于提高考核环节的针对性。

2.5 持续改进

整合体系采用长周期与短周期相结合的持续改进模式。长周期持续改进方式以年为周期,结合定期的考核结果制定新一轮的体系策划方案,主要用于改进体系建立过程中出现的问题;短周期持续改进方式以周或月为周期,结合不定期的风险辨识和评价结果制定风险控制策划方案,主要用于改进运行及风险控制过程中出现的问题。在长周期的改进过程中实施短周期的改进,可及时对变更的风险进行评价和控制,以防止突发事件发生。长短周期有机结合的方式可以按照不同风险的严重度解决整合体系运行过程中的问题,从而实现体系的稳定有序运转。

(下转第 85 页)

动废轮胎回收利用市场的发展。

目前,美国废轮胎的工业化处理方法主要有3种:传统填埋法(大多要求切块后填埋)、热能利用法(水泥窑炉、工业锅炉、发电锅炉等)、生产橡胶粉。美国没有工业化废轮胎热裂解企业和再生胶企业。随着环境与资源约束的日益严重,美国的大多数州已经严格禁止将废轮胎填埋处理,对政府以前批准设立的填埋场也正在以市场化的方式逐步关闭。

在美国,联邦政府议会主要负责制定环境保护的原则性政策法规;联邦政府环保局负责监督执行,对再生资源(固体废弃物)的回收利用进行管理。各州议会根据联邦政府有关法律和本州的实际情况,制定具体可操作的详细政策法规,各州环保局负责环保政策法规的贯彻执行和管理、协调,提出五年计划和经费预算,以及制订废弃物排放和回收处理的标准并加以监督。依据有关法律和规定,在美国,废轮胎的运输、储存、处理和再利用实行许可证制度,美国政府采取优惠政策鼓励建设回收利用项目,以实现废弃物减少的目标。美国政府以多种手段和方式,包括租用警察署的直升飞机实施监察,对具体污染源进行治理,监督检查整个回收、运输和处理全过程等,对废轮胎的回收利用实施有效的监管,保证环保政策的贯彻落实。

1.3 美国废轮胎回收利用政策与立法

联邦政府固体废物综合利用研究所(American solid waste comprehensive research institute)和加利福尼亚州环保局(The California Environmental Protection A-

gency)制定了《废轮胎回收利用五年强制计划》。美国在废轮胎回收处理再利用方面的政策与立法主要包括以下几个方面:

(1)严格的行业准入制度。废轮胎的运输(10条以上)、堆放(500条以上)、处理(无论何种方法)均实行政府审批制度和许可证制度,具体操作由州环保局审批。这样就将废轮胎的产生量、流向和再利用方式纳入了政府的统计资料库,有利于政府执法部门动态监控各个环节,以及对社会环境与资源效果进行定期评估,为他们每2年的政策调整提供了决策依据。

(2)专项基金收费和补偿制度。按照“谁污染谁处理”的原则,由消费者承担相应的社会经济责任。加利福尼亚州自1992年开始建立废轮胎回收处理专项基金,基金来源是从新轮胎销售商销售新轮胎环节征收回收处理费(轮胎翻新的销售不再收取回收处理费)。轮胎销售商在新轮胎销售时将加利福尼亚州政府规定的废轮胎回收处理费加入零售价格中,再转入加利福尼亚州政府专用基金账号。加利福尼亚州政府规定的收费标准从最初的每条新轮胎销售收取0.25美元,增加到了2005年起的1.75美元。这些费用用以专项执法以及资助废轮胎清运、处理和胶粉下游市场的开发。政府采用差别化补贴的方法来实现产业的结构调整。例如,资金补贴对象仅限制在废轮胎胶粉企业,以及胶粉下游产品的市场开发,对于热能利用和填埋的处理方法则不予补贴。收取废轮胎回收处理费是美国各州在推进

(上接第83页)

3 结论

(1)通过对安全标准化规范及OHSAS 18001—2007标准的要素分析,明确两者具有整合的共性基础。

(2)将风险辨识与评价工作作为独立的阶段,提出整合体系的循环运行模式。

(3)按OHSAS 18001的要求编制体系文件,同时将安全标准化规范的具体要求纳入其中,解决导入过程易出现的体系要素重复运行问题,节约管理成本,提高运行效果。

(4)长短周期有机结合的持续改进模式有助于实现风险动态管理。

参考文献

- [1] 曲福年. 浅谈危险化学品从业单位安全标准化[J]. 安全、健康和环境, 2006, 6(1): 37-42.
- [2] 魏其涛, 杨用君. 危险化学品从业单位安全标准化管理探讨[J]. 广东化工, 2007, 34(5): 127-129.
- [3] 吴明波. 安全质量标准化工作: 安全管理的创新[J]. 劳动保护, 2007, 4: 92-93.
- [4] 马景涛. 开展安全标准化提高企业安全管理水平[J]. 安全、健康和环境, 2005, 5(11): 23-25.
- [5] 席淮清, 金靖, 韦博元. 探讨安全质量标准化与职业健康安全管理体系的整合[J]. 安全, 2007, 4: 35-38.
- [6] 曲福年. GB/T28001 HSEMS与《危险化学品从业单位安全标准化规范》要素的区别[J]. 中国石油和化工标准与质量, 2006(2): 47-49.
- [7] 刘宏, 程宇和. 改进环境和职业健康安全管理体系适应GB/T 24001—2004标准[J]. 中国安全科学学报, 2006, 16(8): 51-55.
- [8] Alena Labodova. Implementing integrated management systems using a risk analysis based approach[J]. Journal of Cleaner Production, 2004, 12: 571-580. ■