

质量 环境 职业健康安全管理体系一体化丛书

石油天然气行业 环境和职业健康安全 管理体系 建立与运行

GB/T
19001
24001
28001

黄敏 王建军 编著

中国标准出版社



质量 环境 职业健康安全管理体系一体化丛书

石油天然气行业 环境和职业健康安全管理体系 建立与运行

黄 敏 王建军 编著

中国标准出版社

图书在版编目(CIP)数据

石油天然气行业环境和职业健康安全管理体系建立与运行/黄敏编著. —北京:中国标准出版社,2003

(质量 环境 职业健康安全管理体系一体化丛书)

ISBN 7-5066-3360-4

I. 石… II. 黄… III. ①石油工业—环境管理—国家标准—中国②石油工业—劳动卫生—卫生管理—国家标准—中国③石油工业—劳动保护—劳动管理—国家标准—中国 IV. F426.22-65

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 121223 号

中国标准出版社出版

北京复兴门外三里河北街16号

邮政编码:100045

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

*

开本 787×1092 1/16 印张 19¼ 字数 459 千字

2004 年 1 月第一版 2004 年 1 月第一次印刷

*

印数 1—3000 定价 56.00 元

*

网址 www.bzcbbs.com

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533.

前言

国际标准化组织(ISO)在制定 ISO 14001、ISO 9001、OHSMS 18001 等管理体系标准时,一直重视这些标准的结合问题,以推动这些标准的一体化进程。企业在建立、运行环境、质量和职业健康安全管理体系时,将他们有效地结合起来,会有利于管理体系的资源配置,大大提高组织整体运行的有效性和管理效率,并且可以降低认证成本和实施费用。

为提高企业安全管理水平,国家有关部门顺应全球经济发展的趋势,颁布了我国国家标准 GB/T 28001—2001《职业健康安全管理体系规范》,立即得到了很多企业尤其是高风险企业的认可和欢迎,纷纷开始建立职业健康安全管理体系。随着职业健康安全管理体系咨询和认证工作的开展,其与环境、质量管理体系的关系,引起了许多专业人士的兴趣。从管理体系的运行模式和标准要素条款的要求来看,不同的管理体系之间存在着显而易见的一体化兼容的条件,不应将它们分割开来。但是,大多数企业在具体实施时,受环保、健康安全和质量控制等方面专业技术和标准理解的限制,同时建立和运行一体化的环境、质量和职业健康安全管理体系存在较大的难度。

为了更好地帮助企业建立和完善一体化管理体系,加强一体化管理体系的运行水平,提高管理效率和运行绩效,我们结合咨询活动的实践经验和专业技术,编著了《质量 环境 职业健康安全管理体系一体化丛书》,丛书共包括:

- 石油天然气行业环境和职业健康安全管理体系建立与运行
- 电力行业环境和职业健康安全管理体系建立与运行
- 建材行业质量、环境和职业健康安全管理体系建立与运行
- 建筑行业质量、环境和职业健康安全管理体系建立与运行
- 化工行业环境和职业健康安全管理体系建立与运行
- 质量、环境和职业健康安全内审员培训教材

该丛书的编写人员主要针对不同行业质量、环境和职业健康安全管理的特點,在一体化建立方面进行了研究和实践,按行业编集成册,希望

能给读者提供有价值的参考。

本书是该丛书的石油天然气行业分册,其重点内容,概述如下:

1. 标准详解:主要从实践角度讲解 GB/T 24001-ISO 14001 和 GB/T 28001 中标准条款和要素的要求。对于一些专业性强和比较难理解的标准要素,列举实例进行讲解。

2. 对石油天然气行业环境因素识别评价和危险源辨识、风险评价方法步骤的详细讲解:讲述石油天然气行业不同工序、生产工艺流程和生产设备的特点,环境因素和危险源辨识的技巧和方法,以及重要环境因素和重大风险的控制方法和专业技术。

3. 有关法律法规的获取:主要讲解如何获取石油天然气行业适用的环保和职业健康安全法律法规和相应的标准,对新近颁布的一些法规和标准的核心内容进行了讲述。

4. 一体化文件编写:讲述环境和职业健康安全管理体系文件的结构、策划和编写技巧,并列举了一体化管理手册、程序文件、三级文件、记录表格等大量实例进行说明。

5. 一体化管理体系的运行和内审:讲述环境和职业健康安全管理体系试运行的主要内容和要求,一体化管理体系内审的步骤、方法和技巧,以及内审员需要掌握的内容和知识。

本书对于石油天然气行业环境、职业健康安全管理体系策划人员,推进人员,内审员,咨询人员和认证人员等有一定的参考价值,希望能和各位读者共同交流和探讨,欢迎提出宝贵建议。

本书在编写过程中,得到了张丽、刘小燕、潘熙娟等多位朋友们的大力支持和帮助,在此一并表示最诚挚的谢意。

地址:北京市朝阳区惠新西街天建大厦 717 室

邮编:100029

电话:010-64940518

传真:010-64949436

手机:13910839670

黄 敏

2003 年 8 月于北京

目 录

第一章 环境和职业健康安全标准概述

- 第一节 环境和职业健康安全标准产生背景 1
- 第二节 GB/T 24001 和 GB/T 28001 标准的联系和特点 4

第二章 GB/T 24001 和 GB/T 28001 的理解要点

- 第一节 环境和职业健康安全管理体系运行模式 6
- 第二节 环境和职业健康安全术语和定义 9
- 第三节 GB/T 24001 标准和 GB/T 28001 标准要素讲解 18
- 第四节 标准要素间的联系 58

第三章 环境因素识别、危险源辨识和风险评价

- 第一节 石油天然气行业生产特点 64
- 第二节 一体化管理体系建立的过程 67
- 第三节 体系建立前期工作 70
- 第四节 环境因素识别与评价的方法和步骤 73
- 第五节 石油天然气行业环境因素识别及控制措施 80
- 第六节 危险源辨识和风险评价的方法 100
- 第七节 石油天然气行业危险源辨识 114

第四章 法律法规的获取和评价

- 第一节 环保和职业健康安全法律法规 129
- 第二节 环境和职业健康安全标准的获取和识别 138
- 第三节 国际公约 142

第五章 一体化管理体系文件编写

- 第一节 一体化体系文件结构 144

第二节	文件编写的步骤和技巧	145
第三节	管理手册的编写及示例	149
第四节	程序文件的编写及示例	177
第五节	三级文件的编写和策划	222
 第六章 一体化管理体系的运行		
第一节	管理体系试运行	239
第二节	管理体系内部审核	245
第三节	管理评审	264
第四节	认证程序	267
 附录一 危险化学品安全管理条例		
附录二	特种设备安全监察条例	283
附录三	石油天然气管道安全监督与管理暂行规定	295
附录四	海洋石油作业安全管理规定	299

准,其内容覆盖环境管理体系、环境审核、环境标志、环境行为评价、产品标准中的环境指标等方面,目前包括7个子系列,每个子系列的制定情况见表1-1。

表 1-1 标准子系列编号分配

分技术委员会	任 务	标 准 编 号
SC1	环境管理体系 EMS	ISO 14001~14009
	环境管理体系——规范及使用指南(已经颁布)	ISO 14001
	环境管理体系——原理、系统和支撑技术通用指南(已经颁布)	ISO 14004
SC2	环境审核 EA	ISO 14010~14019
	环境审核指南——通用原则(已经颁布)	ISO 14010
	环境审核指南——审核程序——环境管理体系审核(已经颁布)	ISO 14011
SC3	环境标志 EL	ISO 14020~14029
SC4	环境行为评价 EPE	ISO 14030~14039
SC5	生命周期评估 LCA	ISO 14040~14049
	生命周期评估——原理和实践(已经颁布)	ISO 14040
	生命周期评估——存量分析(已经颁布)	ISO 14041
	生命周期评估——ISO 14041 使用范例(已经颁布)	ISO 14049
SC6	术语和定义 T&D	ISO 14050~14059
	环境管理——术语和定义(已经颁布)	ISO 14050
WG1	产品标准中的环境指标	ISO 14060
备用		ISO 14061~14100

三、职业健康安全标准产生背景

职业健康安全(OSH)管理一直是企业全面管理的一个组成部分。一个产品,在生产过程中会向外部环境排放各种污染物,造成环境污染问题,也会带来职业安全和健康危害,因此职业健康安全管理与质量管理、环境管理、过程管理之间存在着紧密的联系。英国 Health and safety Executive 的研究报告显示,工厂伤害、职业病和可被防止的非伤害性意外事故所造成的损失,约占英国企业获利的5%~10%。目前发达国家对职业健康安全方面的法令规定非常严格,强调对人员安全的保护和工作条件、环境的要求。对企业而言,职业安全卫生是应尽的社会道义和法律责任,因此各类企业组织日益关心如何控制其作业活动、产品或服务对其员工所造成的各种危害和风险,并将职业健康安全管理纳入企业日常的管理活动中。

基于以上因素,国际标准化组织(ISO)一直努力在使 OSHMS 管理体系发展成为与质量管理体系和环境管理体系类似的规模,并于1996年9月组织召开了 OSHMS 标准研讨会,虽然最终未达成一致意见,但许多国家认为职业健康安全管理工作迟早要开展,不如尽早进行,因此英国标准化协会(BSI)在全球率先制定职业安全卫生管理体系指南(BS 8800;

1996),许多企业将该指南作为纲要来建立职业安全卫生管理体系,并先后与爱尔兰标准局、南非标准局、挪威船级社等 13 个组织联合制定了 OHSAS(职业健康安全评估系列)系列标准(OHSAS 18001:1999、OHSAS 18002:2000)。2001 年 4 月国际劳工组织在日内瓦召开研讨会,颁布《职业健康安全管理体系导则》(ILO-OSH 2001),帮助国际主管机构、组织、雇主、员工和其他相关方建立、实施和完善职业健康安全管理体系。这表明职业健康安全标准化问题已成为继质量管理、环境管理标准化之后,世界各国关注的又一管理标准化问题。

我国政府一直对职业安全卫生标准化问题十分重视。积极组织国内有关部门参加 ISO 举行的一系列有关职业健康安全问题的技术活动,1996 年我国派出 8 人代表团参加 ISO 组织的 OHSMS 研讨会,随后中国劳动保护科学技术学会,原劳动部劳动保护科学研究所等单位开展了职业安全卫生管理体系的标准研究工作。1998 年,中国劳动保护科学技术学会提出了《职业安全卫生管理体系规范及使用指南》(CSSTLP 1001:1998),2001 年 12 月 18 日国家质量监督检验检疫局颁布了国家标准 GB/T 28001—2001《职业健康安全管理体系规范》,该标准的技术内容与 OHSAS 18001:1999 内容保持一致,便于职业安全管理体系认证工作的开展。同时国家经贸委也颁布了《职业健康安全管理体系审核规范》和《职业健康安全管理体系指导意见》,作为我国企业单位和认证机构建立和审核职业健康安全管理体系的补充依据。

四、我国职业健康安全现状

近年来,我国国民经济一直保持着世人瞩目的增长速度,但职业健康安全工作却远滞后于经济建设的步伐,重大、特大恶性事故频频发生,职业病人数居高不下。据统计,1996 年发生重大事故 84 起,1997 年增至 102 起,几乎每三天发生一起死亡 10 人以上的重大事故。2001 年全国工矿企业共发生伤亡事故 11402 起,死亡 12554 人,特大事故 65 起。2002 年全国工矿企业发生伤亡事故 9650 起,特别重大事故 10 起,特大事故 51 起,重大事故 556 起。2003 年 1~3 月全国共发生各类事故 255015 起,死亡 30616 人。据近年来的统计数据分折,自 1991 年以来全国各类事故的死亡人数呈上升趋势,工矿企业工伤事故死亡人数也难以确认有明显下降的趋势。

我国职业危害状况十分令人担忧。据不完全统计,全国有 50 多万个厂矿存在不同程度的职业危害,实际接触粉尘、毒物和噪声等职业危害的职工有 2 500 万人以上。到 1998 年底,全国累计尘肺患者已达 542 041 人,累积死亡 127 147 人。目前,无论从接触职业危害人数、职业病患者累积数量、死亡数量和新发现病人数量,我国都居世界首位。职业健康安全关系到劳动者的基本人权和根本利益,工伤事故和职业病对人民群众生命与健康的威胁长期得不到解决,累积到一定程度和突发震动性事件时,可能成为影响社会安全、稳定的因素,因此推行职业健康安全管理已成为必然。

五、石油天然气行业环境和安全生产形势

石油天然气工业是国民经济的支柱产业,在国民经济中占有重要的地位。现代石油天然气生产技术的发展,一方面给人类带来了大量的财富和舒适的生活环境,另一方面由于火灾、爆炸、中毒等重大事故的频频发生,不仅给企业带来了高额的经济损失,也使石油产业长

期处于高能耗、高污染、高破坏的境地。由于该行业种类繁多,工艺和技术十分复杂,面临的环境和安全问题非常突出:油田面广,施工条件恶劣,对地层和地表植被破坏很大;滩海和海上作业易受风暴袭击;长距离的管输极易发生油气泄漏事故;油气集输具有高温高压、易燃易爆、有毒有害、易发生重大事故的特点,生产过程中还会产生有害废水、废气、噪声、危险废弃物等污染源排放对环境的污染,因此该行业属于重污染、高风险行业。

安全管理工作一直是石油天然气行业管理的重点。60年代以前该行业主要从安全方面的要求,在装备上不断改善对人们的保护,70年代以后注重考虑人体健康和环境的相互关系,80年代一些发达国家的石油公司率先开展实施了健康、安全、环境管理活动以后,逐渐发展形成了一系列安全管理的思想和方法,并将健康(H)安全(S)与环境(E)作为一个整体进行管理。1996年1月,ISO/TC 67的SC6分委会发布ISO/CD 14690《石油和天然气工业健康、安全与环境管理体系》,1997年6月中国石油天然气总公司参照ISO/CD 14690制定了企业标准SY/T 6276—1997《石油天然气工业健康、安全与环境管理体系》等系列标准;2001年2月中国石化集团公司发布了《中国石油化工集团公司安全、环境与健康(HSE)管理体系》等HSE管理体系标准,2001年10月中国石油天然气股份有限公司发布了Q/SY 2.1—2001《质量健康安全环境管理体系》标准。HSE管理在石油天然气行业被广泛推广和应用,大大提高了企业环境管理和安全管理水平。

HSE管理体系标准是国内行业管理标准,随着ISO 14001国际标准和GB/T 28001国家标准的颁布,许多企业为实现国外市场的发展战略,树立企业的健康、安全和环境形象,提升公司的企业形象和竞争能力,减少企业经营的环境、安全风险,纷纷在HSE管理体系的基础上,依据ISO 14001国际标准和GB/T 28001国家标准建立环境和职业健康安全管理体系,把健康安全和环境形成一个整体的管理体系,这已经成为现代石油天然气企业管理的一种必然趋势。

第二节 GB/T 24001 和 GB/T 28001 标准的联系和特点

GB/T 24001等同采用ISO 14001标准,是GB/T 24000-ISO 14000系列标准的龙头标准,也是环境管理体系的认证标准。GB/T 28001标准是我国依据国际劳工组织(ILO)职业健康安全要求颁发的标准。它们均采纳了质量管理标准的经验,具有相同的结构、框架和运行模式,与其他标准相比,具有以下特点:

① GB/T 24001-ISO 14001和GB/T 28001标准的实施坚持自愿的原则。组织是否实施GB/T 24001-ISO 14001标准和GB/T 28001标准,是否建立和保持环境、职业健康安全管理体系,完全取决于组织自身的意愿,实施GB/T 24001-ISO 14001标准和GB/T 28001标准不会增加或改变组织的法律责任,政府机关和上级管理部门无权强制实施。建立环境和职业健康安全管理体系的目的是实现组织的环境和职业健康安全方针、目标、指标,而不是制造贸易壁垒,因此组织在建立、实施环境和职业健康安全管理体系和通过认证时,应基于所在国家、地区、行业的法律法规的要求。

② 环境和职业健康安全管理体系是全面管理体系的组成部分。环境和职业健康安全

管理体系都是全面管理体系的一个组成部分,而不是一个孤立的管理系统。环境管理体系与职业健康安全管理体系的运行模式相同,某些要素要求相似,但与质量管理体系的标准框架、目的、要素条款等内容有较大差别,组织在建立和实施管理体系时,可结合实际情况,对不同管理体系进行必要的修正和调整,以便于互相兼容。

③ 坚持持续改进、环境污染预防、事故预防的原则。实施环境和职业健康安全管理体系的目的是:保护环境、预防环境污染、保护职工健康安全、预防事故的发生,促进环境保护、安全生产与社会经济、社会责任的协调统一。持续改进和污染预防是 ISO 14001 标准的两个基本点,事故预防和保护员工健康是建立职业健康安全管理体系的主要目的和承诺,在标准要素的要求上具体体现出来,应将污染预防、事故预防的方法贯穿于环境和职业健康安全管理体系的建立、实施和保持中。

④ 标准没有对组织的环境绩效和健康安全绩效提出绝对要求。标准要求组织应遵守相应的环保健康安全方面的法律法规和其他要求,持续改进管理体系和环境、健康安全绩效,没有对组织的绩效提出绝对要求,不包含环境质量、污染治理技术与劳动保护水平的内容。不同组织可根据自身和实际情况,提出具体可行的环境和健康安全绩效指标要求,逐渐改善组织及其相关方的安全环保管理工作和水平。如:两个从事类似活动,却有不同安全环保绩效的组织可能都满足本标准的要求。

第二章

GB/T 24001 和 GB/T 28001 的理解要点

第一节 环境和职业健康安全 管理体系运行模式

GB/T 24001-ISO 14001 标准和 GB/T 28001 标准共包括 5 大要素和 17 个小要素,各要素之间相互关联构成了环境和职业健康安全管理体系的 PDCA 运行模式,即戴明运行模式。环境和职业健康安全管理体系 PDCA 的四个阶段是相互关联的,包括策划和规划 (PLAN)、实施与运行 (DO)、检查与纠正措施 (CHECK) 和管理评审 (ASSESS) 阶段。首先需策划各项管理活动要达到的目的和遵循的原则;在实施和运行阶段实现目标并在实施过程中体现以上工作原则;检查发现问题,并及时采取纠正措施以保证实施与实现过程不会偏离原有的目标与原则,达到过程与结果的改进和提高。

组织建立、实施、保持环境和职业健康安全管理体系的活动是一个盘旋上升、只有起点没有终点的过程,组织每经历并完成了一次 PDCA 循环,其环境和健康安全绩效就比上一次的循环又提高了一步(见图 2-1)。

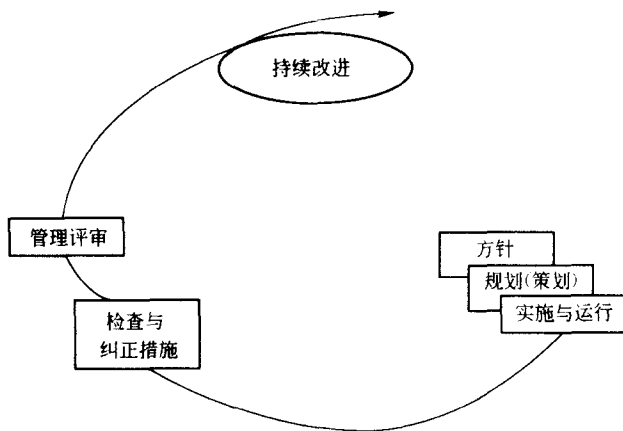


图 2-1 环境和职业健康安全管理体系运行模式

一、策划和规划

策划阶段包括 4.3.1 环境因素(对危险源辨识、风险评价和风险控制的策划)、4.3.2 法律与其他要求、4.3.3 目标和指标(目标)及 4.3.4 环境管理方案(职业健康安全管理方案)

等4个体系要素的要求。

策划主要说明组织建立体系要做什么,以及建立体系基础内容的确定。即从组织的环境管理和职业健康安全管理体系现状出发,了解组织机构的职责和权限分配;明确环境健康安全管理体系的重点,识别评价出重要环境因素,辨识评价危害是否为可承受风险;获取组织适用的法律与其他要求;根据组织所确定的重要环境因素、重要危险危害因素和技术经济条件,确定组织的目标和指标要求;并提出明确具体、切实可行的环境管理方案和职业健康安全管理体系方案,包括:实现组织目标、指标的部门或负责人职责、技术方法、实现步骤、资金投入与完成时间表等。

二、实施与运行

实施与运行阶段包括 4.4.1 组织结构和职责(结构和职责)、4.4.2 培训、意识和能力、4.4.3 信息交流(协商和沟通)、4.4.4 环境管理体系文件(文件)、4.4.5 文件控制(文件和资料控制)、4.4.6 运行控制和 4.4.7 应急准备和响应等 7 个管理体系要素要求。

实施与运行阐述应该如何做才能满足建立环境和职业健康安全管理体系的需要。即明确组织各职能与层次的机构与职责,任命环境和职业健康安全管理者代表;实施必要的安全环保知识培训,提高员工环境保护、健康安全意识和工作技能;及时有效地沟通和交流有关管理体系的信息,注重相关方所关注的环境健康安全问题;形成管理体系文件并纳入严格的文件管理;确保与重大环境因素和重要危害因素有关的运行与活动均能按文件规定的要求进行,使组织的各类重要环境因素和危害因素得到有效控制;对于潜在的紧急事件和事故采取有效的预防措施和应急响应。

三、检查与纠正

检查与纠正措施阶段包括 4.5.1 监测和测量(绩效测量和监视)、4.5.2 不符合、纠正与预防措施(事故、事件、不符合、纠正和预防措施)、4.5.3 记录(记录和记录管理)和 4.5.4 环境管理体系审核(审核)4 个要素的要求。

检查和纠正措施阶段主要强调按照上述运行控制要求做了之后发现问题怎么办?标准要求应对与重要环境因素、危害因素和风险有关的活动在运行中的关键特性进行监测,及时发现问题并及时采取纠正与预防措施解决问题,以防止问题的再次发生。监测的内容包括组织的环境和职业健康安全绩效、运行控制符合情况、目标指标的完成实现情况、法律法规符合性以及事故、职业病等不良事件的调查和统计等等,另外还包括监测和测量仪器的定期校准。管理活动应有相应的记录以追溯管理体系实施与运行,对产生的记录应进行良好有序的管理。组织还要定期进行环境和职业健康安全管理体系的内部审核,从整体上了解组织管理体系的实施情况,判断其有效性和对 GB/T 24001-ISO 14001 标准、GB/T 28001 标准的符合性。

四、管理评审

管理评审阶段由 4.6 管理评审一个要素组成,它是由组织的最高管理者进行的评审活动,以使组织在内外变化的条件下确保环境和职业健康安全管理体系的持续适用性、有效

性和充分性。管理评审是一个 PDCA 循环的终结,也是下一个 PDCA 循环的开始,它不仅对上述三个阶段进行总结,还对今后提出了新的方向、目标和要求;它支持组织实现持续改进,持续满足 GB/T 24001-ISO 14001 标准和 GB/T 28001 标准的要求。

五、标准条款对照

由于环境和职业健康安全管理体系分别对企业的环境因素和健康安全危害因素进行管理,涉及内容和管理对象不同,因此两个标准中某些要素的要求和术语定义存在区别和差异,两个标准的具体条款和内容对照具体见表 2-1。

表 2-1 GB/T 24001-ISO 14001 标准和 GB/T 28001 标准内容对照表

GB/T 24001-ISO 14001 标准条款		GB/T 28001 标准条款	
引言			
1 范围		1 范围	
2 引用标准(无引用标准)		2 规范性引用文件	
3 定义(共包括 13 个定义)		3 术语和定义(共包括 17 个术语定义)	
4 环境管理体系要求		4 职业健康安全管理体系要素	
4.1	总要求	4.1	总要求
4.2	环境方针	4.2	职业健康安全方针
4.3	规划(策划)	4.3	策划
4.3.1	环境因素	4.3.1	对危险源辨识、风险评价和风险控制的策划
4.3.2	法律与其他要求	4.3.2	法规和其他要求
4.3.3	目标和指标	4.3.3	目标
4.3.4	环境管理方案	4.3.4	职业健康安全方案
4.4	实施与运行	4.4	实施和运行
4.4.1	组织结构和职责	4.4.1	结构和职责
4.4.2	培训、意识和能力	4.4.2	培训、意识和能力
4.4.3	信息交流	4.4.3	协商和沟通
4.4.4	环境管理体系文件	4.4.4	文件
4.4.5	文件控制	4.4.5	文件和资料控制
4.4.6	运行控制	4.4.6	运行控制
4.4.7	应急准备和响应	4.4.7	应急准备和响应
4.5	检查和纠正措施	4.5	检查和纠正措施
4.5.1	监测和测量	4.5.1	绩效测量和监视
4.5.2	不符合、纠正与预防措施	4.5.2	事故、事件、不符合、纠正和预防措施
4.5.3	记录	4.5.3	记录和记录管理
4.5.4	环境管理体系审核	4.5.4	审核
4.6	管理评审	4.6	管理评审

第二节 环境和职业健康安全术语和定义

GB/T 24001-ISO 14001 标准中包含 13 个术语,GB/T 28001 标准中包含 17 个术语。术语和定义是理解标准的基础内容,这里对 GB/T 28001 和 GB/T 24001 标准中比较难理解的定义和术语依照次序逐一进行解释和说明。

3.1 事故 accident

造成死亡、疾病、伤害、损坏或其他损失的意外情况。

事故是指造成主观上不希望看到的结果的意外事件,其发生所造成的损失可分为死亡、职业病、伤害、财产损失或其他损失共五大类。根据 1991 年国务院颁布的 75 号令《企业职工伤亡事故报告和处理规定》,伤亡事故是指职工在劳动过程中发生的人身伤害、急性中毒事故,即指职工在本岗位劳动,或虽不在本岗位劳动,但由于企业的设备和设施不安全、劳动条件和作业环境不良,所发生的轻伤、重伤和死亡事故。

职业病是指劳动者在生产劳动及其他职业活动中,接触职业性危害因素而引起的疾病。根据《职业病范围和职业病患者处理办法的规定》,职业病名单中的职业病可分为 10 大类 115 种,10 大类分别为①尘肺;②职业放射性疾病;③职业中毒;④物理因素所致疾病;⑤生物因素所致疾病;⑥职业性皮肤病;⑦职业性眼病;⑧职业性耳、鼻、喉、口腔疾病;⑨职业肿瘤;⑩其他疾病。职业病诊断应按卫生部颁发的《职业病诊断管理办法》及有关规定进行。

3.2 审核 audit

为获得证据和客观评价所确定的准则是否被满足的系统、独立和文件化的验证过程。

3.6 环境管理体系审核 environmental management system audit

客观地获取审核证据并予以评价,以判断组织的环境管理体系是否符合所规定的环境管理体系审核准则的一个以文件支持的系统化验证过程,包括将这一过程的结果呈报管理者。

审核是一个有控制的、获取客观证据的评价验证过程,这一评价过程应满足客观性、系统性和文件化的要求。

审核的目的是验证管理体系是否满足标准,是否符合审核准则的要求。内部审核的审核准则是由组织来确定的,一般应包括:GB/T 24001-ISO 14001 标准、GB/T 28001 标准、组织适用的法律法规、组织的体系文件及预定安排等。审核过程应文件化,并按文件程序要求进行。审核完成后应形成报告,并呈报给管理者。

审核过程应覆盖组织的活动和现场,覆盖管理体系的全部要素,环境管理体系审核注重对组织重要环境因素的管理和控制情况的审核;职业健康安全管理体系审核注重对组织重

要危害危险因素的管理和控制。审核应有计划和步骤地进行,得到系统的控制。就审核的内容来说,是验证体系的“符合性”、“有效性”和“适合性”;而体系审核的方式具有“系统性”。

体系的审核大致可分为文件审核和现场审核两个阶段。在文件审核阶段,主要对体系文件,如管理手册、体系程序文件、三级操作支撑文件等是否符合约定标准或合同的要求进行审核,这种审核有时也称为符合性审核。这就是“符合性”的含意。在现场审核时要对实际的体系活动是否与认证标准、管理手册或程序文件的规定相一致进行审核,亦即对其是否得到有效的实施进行审核。这就是“有效性”的含意。

对现场审核结果的分析中应对体系活动是否适合于本组织的活动特点,体系活动是否达到既定的管理目标进行评价。如果体系实施的结果不能达到目标,就要研究其原因。如果目标是现实的,是可以达到的,则应研究实施时是否不够有效,或是程序文件还制定得不够完善等等。这些就是“适合性”的含意。

审核要求有计划、有步骤、正规地进行。也就是说审核工作本身要求正规化、有程序可以遵循。这就是“系统性”的含意。因为体系是一个大系统,涉及到职责权限、环境因素和危害因素控制、目标指标等方方面面,要在较短的时间内完成审核工作,只能采取抽样检查的办法。为了求得审核的客观性和公正性,对样本的选定、客观证据的收集、审核结论的得出等都要有一套行之有效的程序和办法,如编制审核计划和检查表、开首末次会议、开列不符合报告、编写审核报告、跟踪纠正措施等。现在体系审核已成为一套正规的国际通行做法,“系统性”的含意日益得到体现。

3.3 持续改进 continual improvement

为改进职业健康安全总体绩效,根据职业健康安全方针,组织强化职业健康安全体系的过程。

注:该过程不必同时发生在活动的所有领域。

3.1 持续改进 continual improvement

强化环境管理体系的过程,目的是根据组织的环境方针,实现对整体环境表现(行为)的改进。

注:该过程不必同时发生于活动的所有方面。

持续改进是环境和职业健康安全管理体系的基本点,它是指组织通过自我完善、自我约束来实现整体绩效的逐步改善和提高。持续改进体现在组织的目标指标确定时,可将要实现的目标指标逐年逐月进行分解细化逐步实现。例如:某一化工厂 1999 年环境目标为实现化工废水的达标排放;2000 年环境目标为在 1999 年基础上,减少化工废水中 COD 排放总量的 10%;2001 年环境目标为在 2000 年基础上,减少化工废水中 COD 排放总量的 9%。

持续改进不必发生在活动的所有方面,组织的环境和职业健康安全绩效是多方面的,表现在对各种活动、不同环境因素和危险源控制和不同目标指标的实现和完成上。根据组织

的工艺流程、排污特点和能源资源消耗情况,持续改进可以表现在污染源的处理处置率、伤亡事故的减少、环境因素和危险源的控制程度、节能降耗、危险物品的管理和适度使用以及清洁生产等一个或几个方面。

3.4 危险源 hazard

可能导致伤害或疾病、财产损失、工作环境破坏或这些情况组合的根源或状态。

危险源是指可能带来人员伤亡、职业病、财产损失或作业环境破坏的根源或状态,从这个意义上讲,它可以理解为危害因素或事故隐患。从本质上讲,就是存在能量、有害物质和能量、有害物质失去控制而导致的意外释放或有害物质的泄漏、散发这两方面因素。对于危险源(危害因素)的分类方法有多种,如按导致事故、危害直接原因进行分类,则根据GB/T 13816—92《生产过程危险和危害因素分类与代码》可分为六类:①物理性危险和危害因素;②化学性危险和危害因素;③生物性危险和危害因素;④心理生理性危险和危害因素;⑤行为性危险和危害因素;⑥其他危险和危害因素。这种分类方法适用于各行业在规划、设计和组织生产时,对危险危害和交换及建设项目职业安全卫生预评价的危险危害因素的分析。

另外,也可根据事故类别、职业病类别进行分类。参照原劳动部、总工会等颁发的《职业病范围和职业病患者处理办法的规定》,针对职业病的危害因素可分为七类,分别是:①生产性粉尘;②毒物;③噪声和振动;④高温;⑤低温;⑥辐射(电离和非电离辐射);⑦其他危害因素。若从事故类别的危害因素分类,根据GB 6441—1986《企业事业伤亡事故分类》中的规定,危险源可分为20类,包括,物体打击、车辆伤害、机械伤害、触电、淹溺、灼烫、火灾、高处坠落、坍塌、冒顶片帮、透水、放炮、瓦斯爆炸、火药爆炸、锅炉爆炸、容器爆炸、其他爆炸、中毒和窒息以及其他伤害因素。

3.5 危险源辨识 hazard identification

识别危险源的存在并确定其特性的过程。

生产和管理过程中,存在形式多样的危险源因素和事故隐患,很多危险源和隐患不是很容易被人们发现,需要在采用一些特定的方法对其进行识别,并判定可能导致事故的种类和导致事故发生的直接因素,这一识别过程就是危险源辨识。危险源辨识是控制事故发生的**步,也是建立职业健康安全管理体系的重要基础步骤。只有识别出危险源的存在,找出导致事故的根源,才能有效地控制事故的发生。辨识时应识别出危险源的分布、伤害(危害)方式及途径和重大危险源。对于组织来说,危险源辨识的主要范围包括:常规和非常规的活动、作业场所和设备等,具体包括:厂址、厂区平面布局、建(构)筑物、生产工艺过程、生产设备、有害作业部位(粉尘、毒物、噪声、振动、辐射、高温、低温等)和管理设施、事故应急抢救设施及辅助生产和生活卫生设施等等。