

质量 环境 职业健康安全管理体系一体化丛书

电 力 行 业 环境和职业健康安全 管理体系 建立与运行



黄敏 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

电 力 行 业
环境和职业健康安全管理体系
建立与运行

黄 敏 编著

中国标准出版社

图书在版编目(CIP)数据

电力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 7-5066-3361-2

I. 电… II. 黄… III. ①电力工业-环境管理-国家标准-中国②电力工业-劳动卫生-卫生管理-国家标准-中国③电力工业-劳动保护-劳动管理-国家标准-中国 IV. F426.61-65

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 121221 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 18¼ 字数 451 千字

2004 年 1 月第一版 2004 年 1 月第一次印刷

*

印数 1—3000 定价 50.00 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 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。企业在建立与运行质量、环境和职业健康安全管理体系时,若将它们有效的结合起来,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,顺应全球经济发展的趋势,我国颁布了国家标准 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,其与质量、环境管理体系的关系,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质量、环境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并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,我们在结合咨询活动的实践经验和专业技术的基础上,选择了典型的行业,针对行业及其管理特点编著了《质量 环境 职业健康安全管理体系一体化丛书》,丛书包括:

- 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管理体系内审员培训教材

.....

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

理的特点,在一体化建立方面进行了研究和实践,积累了较丰富的经验,进而按行业编集成册,希望能给读者提供有价值的参考。

本书是该丛书的电力行业分册,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—1996(ISO 14001:1996)《环境管理体系 规范及使用指南》标准和 GB/T 28001—2001《职业健康安全管理体系 规范》标准中条款和要素的要求。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. 对电力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:讲述电力行业不同工序、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 and 专业技术。

3. 有关法律法规的获取:主要讲解如何获取电力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。

本书对于电力行业环境、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,得到了多位同学、校友和公司同事、朋友们的大力支持和帮助,在此一并表示最诚挚的谢意。2004年是母校——武汉水利电力大学建校50周年,谨将此书奉献给母校的全体师生,奉献给在全国各地为电力行业的发展勤奋工作的同学和校友们。

地址:北京市朝阳区惠新西街天建大厦717室

邮编:100029

电话:010-64940518-29

传真:010-64949436

手机:13910839670

黄 敏

2003.9 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的背景 1
- 第二节 GB/T 24001 标准和 GB/T 28001 标准联系和特点 5

第二章 GB/T 24001 标准和 GB/T 28001 标准的理解要点

- 第一节 环境和职业健康安全管理体系运行模式 7
- 第二节 环境和职业健康安全术语和定义 10
- 第三节 GB/T 24001 标准和 GB/T 28001 标准要素讲解 19
- 第四节 标准要素间的联系 58
- 第五节 环境和职业健康安全管理体系建立过程 63
- 第六节 体系建立前期工作 66

第三章 环境因素识别、危险源辨识和风险评价

- 第一节 电力行业环境污染和风险事故的特点 69
- 第二节 环境因素识别与评价的方法和步骤 72
- 第三节 电力行业重要环境因素及控制措施 79
- 第四节 危险源辨识和风险评价的方法 87
- 第五节 电力行业危害因素辨识举例 102

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 110
- 第二节 环境和职业健康安全标准的获取和识别 123
- 第三节 国际公约 128

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 129
- 第二节 文件编写的步骤和技巧 130

第三节	管理手册的编写及示例	134
第四节	程序文件的编写及示例	162
第五节	三级文件的编写和策划	217
第六章 管理体系试运行和运行		
第一节	管理体系试运行	241
第二节	管理体系内部审核	246
第三节	管理评审	265
第四节	认证程序	267
附录一	GB 13223—1996 火电厂大气污染物排放标准	270
附录二	电力工业环境保护管理办法	277
附录三	电力生产安全工作规定	282

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的背景

一、环境管理标准产生背景

(一) 国内外环境保护历程

1964 年美国海洋生物学家雷切尔·卡逊根据自己的研究结果,出版发行了《寂静的春天》一书,在书中第一次阐述了“环境污染”和“环境保护”的思想,将环境污染的矛头直接指向人类征服自然的观念和工业化体系。《寂静的春天》一书揭示了地球污染对生态环境的影响,在美国引起了关于环境污染的全民大讨论,极大的唤醒了民众的环保意识。20 世纪六七十年代,是西方发达国家工业化高速发展的时期,西方各国政府在民众的强烈要求下,开始重视环境保护工作,美国、日本、挪威、巴西、德国等经济较发达国家纷纷建立环境保护的政府机构,采取各种措施直接干预环境保护管理工作。

(二) 全球环境问题和自然灾害

最新联合国环境统计数据表明:进入 21 世纪,随着人口数量的增加、温室效应的加剧、粮食储备的减少、臭氧空洞的出现、环境污染的恶化、生物物种的灭绝、自然灾害的破坏,地球和人类将面临前所未有的挑战。由于工业化大量二氧化碳气体的排放,导致大气层成分发生较大变化,使地球的平均温度持续上升,将导致海平面的缓慢上升和人类生存面积的减少,同时温室效应将导致的气候变化,使雪崩、洪水、干旱、地震、火灾、虫害、暴风、海啸等自然灾害的发生频率急剧增加。由于工业活动中的 CFCs 的排放和长期积累,臭氧层明显在减少,使辐射至地球的紫外线强度增加,会导致皮肤癌、白内障和传染病等发病率的增加,还会造成某些生物的灭绝。专家认为:臭氧总量减少 10%,紫外线辐射强度便增加 20%,将导致全球增加 175 万名白内障患者和 30 万皮肤癌患者。

(三) 环境污染和生态破坏

目前,全球范围内存在着自然资源破坏、生态环境持续恶化的问题。大量森林资源的砍伐、开发,森林覆盖率下降,水土流失严重,土层变薄,肥力下降,生产能力降低,土地沙漠化成为全球性问题。

全球淡水资源明显不足,水污染更加加剧了供需之间的矛盾,呈现全球性的淡水危机。目前世界上有 43 个国家、约占全球陆地面积的 60%的地区缺水,约 14%的淡水河流径流量

遭受到污染,由于环境污染所导致疾病的发病率在发展中国家有上升的趋势,水污染导致的饮用水危机正席卷全球,每天约有 2.5 万人死亡与使用的受污染的水有关,发展中国家儿童死亡的 80%与水污染引起的疾病有关。

(四) 生物物种的灭绝

人类各种各样的活动正导致生物物种灭绝。沿海城市的发展,使海洋生物失去了繁殖、生存的栖息地;海洋环境的污染使水生生物的生存环境遭受严重破坏;河道改造和建筑设施,带来环境的破坏和动物栖息地的丧失。据统计,目前全世界平均每天都有一种生物物种在灭绝,到 2010 年地球上 20%的动植物(约 100 万种)将灭绝,这种大规模的物种灭绝,在人类历史上是空前的。

(五) 环境管理标准的产生

全球环境的恶化威胁着人类的生存和发展,就人类面临的环境问题而言,并不以人为划定的国家疆界为限,它直接影响处于不同发展水平的各个国家的切身利益,环保问题已经超越了自身的领域而成为重大的国际政治经济问题。基于上述原因,世界各国对环境保护工作越来越重视,公众环境意识的提高,促使工矿企业采取有效的环保措施以顺应环保消费者的要求,也促使各国政府采取有效的管理保护环境和自然,但是,不同国家的经济利益差别,不同人群的意识差别,都决定了对环保政策的不同态度。因此,现实促使世界各国为发展经济,寻求共同的环保行为标准,建立环境管理体系,走持续发展、污染预防之路。正是在这样的大背景下,国际标准组织环境技术委员会(TC207)综合考虑全球人的环境共识及其存在的经济、文明水平的差异,制定颁布了国际通用标准——ISO 14000 系列标准。

二、ISO 14000 系列标准组成

ISO 14000 系列标准是一个庞大的标准体系,共包括从 ISO 14001~ISO 14100 共 100 项标准,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~ISO 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~ISO 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~ISO 14029
SC4	环境行为评价 EPE	ISO 14030~ISO 14039

续表 1-1

分技术委员会	任 务	标 准 编 号
SC5	生命周期评估 LCA	ISO 14040~ISO 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~ISO 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~ISO 14100

三、职业健康安全标准产生背景

(一) OSHMS 发展历史和背景

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 and 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%。世界上发达国家对职业安全卫生方面的法令规定日趋严格,日益强调对人员安全的保护,有关的配合措施相继展开,各相关方对工作场所及工作条件的要求提升。对企业而言,职业安全卫生是应尽的社会道义和法律责任。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风险,并考虑将对职业安全卫生的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 ISO 9000 和 ISO 14000 类似的规模,并于 1996 年 9 月组织召开了 OSHMS 标准研讨会。由于职业健康安全问题较复杂,涉及各国经济发展水平、劳工权益、国家利益和主权等问题,各国代表意见不一,结果未达成一致意见。但许多国家认为职业健康安全工作迟早要开展,不如尽早进行。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(BS8800:1996),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(OHSAS18001:1999、OHSAS18002:2000)。

1999 年 4 月在巴西召开的第 15 届世界职业安全卫生大会上,国际劳工组织(ILO)的一位负责人提出:国际劳工组织将象贯彻 ISO 9000 和 ISO 14000 一样,依照 ILO 的 155 号公约和 161 号公约推行企业安全、卫生评价和规范化的管理体系。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,阐述我国的观点。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》(CSSTLP1001:1998),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 OHSAS18001:1999《职业健康安全管理体系—规范》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。

(二) 国家职业健康安全现状

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,1995、1996 两年中,工矿企业因公事故死亡 39099 人,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十人以上的重大事故。2001 年全国工矿企业共发生伤亡事故 11402 起,死亡 12554 人,其中一次死亡 10 人以上特大事故 65 起。2002 年全国工矿企业共发生伤亡事故 9650 起,死亡 11047 人,其中一次死亡 30 人以上特别重大事故 10 起,一次死亡 10~29 人特大事故 51 起,一次死亡 3~9 人重大事故 556 起,死亡 2463 人,同比增加 27 起。2003 年 1~3 月全国共发生各类事故 255015 起,死亡 30616 人。据近年来的统计分析,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 2500 万人以上。到 1998 年底,全国累积尘肺患者已达 542041 人,累积死亡 127147 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。

我国职业健康安全现状已引起国际社会关注,国际劳工组织常有批评中国职业健康安全状况的言论,某些国家和组织以此作为攻击中国“忽视人权”的借口和实例。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。

四、我国电力行业环境和安全生产形势

电力行业是国家的基础工业和经济命脉,属于高风险行业,其中的火力发电则属于高风险、重污染行业。据统计,2000 年我国发电装机容量为 319GW,其中 75%发电机组为火电机组,且 90%以上为煤电。由于我国一次能源构成中煤炭的比例占 70%,因此发电机组以煤电为主的状况将会在较长的时期内存在,预计到 2050 年,燃煤电厂发电量仍然要占 50%

以上。

随着火电机组装机容量的增加和耗煤量的增加,火电厂在运行过程中排放大量的污染物,消耗大量的资源和能源,对周围环境的污染影响很大。火电厂运行时,会排放煤炭燃烧后产生的烟气(其中含有二氧化硫、颗粒物、氮氧化物、二氧化碳等),工业废水的排放,煤炭燃烧后的煤灰煤渣,重型设备运行噪声,大量水、煤炭、油的消耗等等,这些污染源的排放和资源消耗方面所带来的负面影响,是其他行业所不能比拟的。据统计数据分析,2000 年我国火电厂二氧化硫的排放量占全国二氧化硫排放总量的 40% 以上,烟尘排放量约占全国排放总量的 30% 左右,二氧化碳排放量约达 10 亿吨,煤炭燃烧后的灰渣排放量达 1.6 亿吨,自建国到 2000 年底,全国电厂总储灰量达到 22 亿吨,储灰占用土地和良田约 44 万亩,污染环境、影响气候、破坏生态;燃煤造成的煤烟型污染不仅使我国许多城市的大气质量难以达到良好的环境空气质量标准,而且,燃煤排放的二氧化硫导致酸雨的产生,排放的二氧化碳会导致地球温室效应的加剧。随着燃煤电力比重的增加,全国火电行业的污染物的排放量和污染影响还会不断增加。

电力行业属于高风险行业,其生产事故包括电网事故、人身事故和设备事故。由于电力行业的公用性的特点,电网事故影响面大、速度快、后果严重。大的电网事故可能造成几个省的全部停电,进而带来政治、经济混乱,甚至危及国防安全。电力行业工作环境中有电力、转动机械、高温、高压、高空作业、化学有毒物质、锅炉压力容器、易燃易爆物品等危险源的大量存在,涉及专业非常多,容易发生火灾爆炸、触电、高处坠落、机械伤害、物体打击、泄漏、灼烫、电网故障、设备损害等危害事故。实际上安全管理工作一直是该行业管理的重点。多年来,我国电力行业的安全管理工作已经取得了长足的进步,重伤和死亡人数逐年减少,死亡零目标企业逐年增加,安全管理标准化、规范化、制度化水平逐年提高。但是,我国的电力行业安全工作还存在一些不容忽视的问题,健康安全管理与国外发达国家相比,还存在一定的差距。

为了电力行业的可持续发展,减少污染源的排放和资源能源的消耗,提高电力行业的健康安全管理水平,从 1996 年以来,全国各地已经有很多电力企业纷纷建立环境和职业健康安全管理体系,并取得了较好的运行效果。目前,电力行业建立环境和职业健康安全管理体系已经成为企业一种新的安全文化、环保文化和管理趋势。对于电力行业,建立环境和职业健康安全管理体系有以下益处:最大可能的保护环境、提高环境业绩,保护员工健康安全;全面提升公司的企业形象;增强公司凝聚力;减少企业经营的职业安全风险和环境污染,达到企业永续经营;进行内部管理改善;避免职业健康安全和环保问题所造成的直接、间接损失;善尽企业的国际和社会责任;顺应国际贸易的新潮流。

第二节 GB/T 24001 标准和 GB/T 28001 标准联系和特点

GB/T 24001-ISO 14001 标准是 GB/T 24001-ISO 14000 系列标准的龙头标准,也是环境管理体系的认证标准。《职业健康安全管理体系 规范》(以下简称 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。它们均采纳了国际质量管理

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 标准实施坚持自愿的原则。组织是否实施 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 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 GB/T 24001-ISO 14001 标准的两个基本点,事故预防和保护员工健康安全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 标准和 GB/T 28001 标准的理解要点

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)。首先策划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;检查和发现问题,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)。

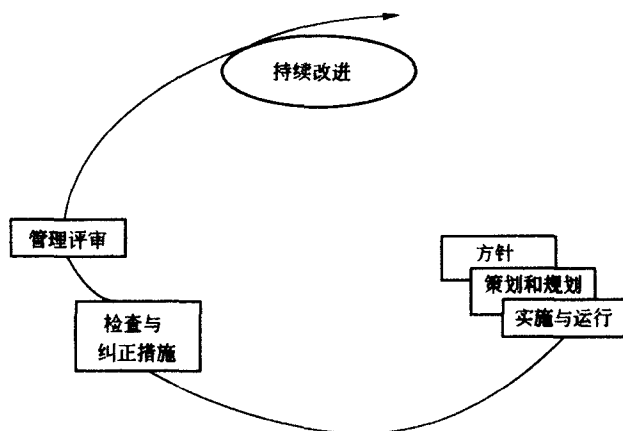


图 2-1 环境和职业健康安全管理体系运行模式

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现状出发,了解组织机构的职责和权限分配;明确环境和健康安全管理的重点,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、检查和纠正措施

检查和纠正措施阶段包括 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应进行监测,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	
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	职业健康安全管理方案
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 个术语定义。术语和定义是理解标准的基础内容,这里对 GB/T 28001 标准和 GB/T 24001-ISO 14001 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 大类分别为尘肺、职业放射性疾病、职业中毒、物理因素所致疾病、生物因素所致疾病、职业性皮肤病、职业性眼病、职业性耳鼻喉口腔疾病、职业肿瘤、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

见 GB/T 19000—2000 中 3.9.1 的定义。

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