

ISO 14001(新版) 标准在 企业中的贯彻实施

孙永军 编著

ISO 14001(XINBAN)BIAOZHUN ZAI
QIYEZHONGDE GUANCHE SHISHI

冶金工业出版社

ISO14001(新版) 标准在企业中的贯彻实施

孙永军 编著

北 京

冶金工业出版社

2005

内 容 简 介

本书共分为四章。第一章主要是详细地解释了 ISO14001—2004 版标准中的定义及条款要求,使读者清楚地理解标准;第二章重点介绍了企业建立环境管理体系所需的过程,让读者掌握建立体系每一过程的关键要点;第三章举例说明了一个企业所需的体系文件的主要内容;第四章主要告诉读者如何实施企业内部审核和管理评审。同时本书在附录中还附了企业实施 ISO14001 认证必用的两个标准即:ISO14001、ISO19011 标准。为了给读者感性的认识,本书的附录 3、附录 4 是假设某企业的全套体系文件。本书充分考虑了我国环境管理的特点,借鉴了国内外企业实施 ISO14001 标准的经验,强调理论与实践密切结合,浅显易懂。

本书是一本指导企业如何建立环境管理体系的工具书,同时也可作为企业内部培养内部审核员的培训教材及从事企业咨询或认证人员的工作参考书。

图书在版编目(CIP)数据

ISO 14001(新版)标准在企业中的贯彻实施/孙永军
编著. —北京:冶金工业出版社,2005.7
ISBN 7-5024-3765-7

I. I… II. 孙… III. 环境管理—国际标准, ISO
14001:2004 IV. X32-65

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 056964 号

出版人 曹胜利(北京沙滩嵩祝院北巷 39 号,邮编 100009)

责任编辑 朱华英 美术编辑 李 心

责任校对 王贺兰 李文彦 责任印制 牛晓波

铁成印刷厂印刷;冶金工业出版社发行;各地新华书店经销

2005 年 7 月第 1 版,2005 年 7 月第 1 次印刷

787mm×1092mm 1/16;17.5 印张;422 千字;272 页;1-3000 册

56.00 元

冶金工业出版社发行部 电话:(010)64044283 传真:(010)64027893

冶金书店 地址:北京东四西大街 46 号(100711) 电话:(010)65289081

(本社图书如有印装质量问题,本社发行部负责退换)

前 言

自 20 世纪 80 年代开始,全球性环境问题越来越突出,全球生态环境的变化不仅影响到人类的发展,甚至威胁到人类的生存。因此,环境问题已经引起国际社会的日益重视和普遍关注,环境保护的地位和作用也更加显现,并成为促进世界健康发展的重要因素及国际间交往的重要议题。它已成为 90 年代以来继“和平与发展”两大主题之后的第三大主题。

1987 年世界环境与发展委员会出版了《我们共同未来》的报告,这篇报告首次提出了“持续发展”的观念,敦促工业界建立有效的环境管理体系。这份报告一经颁布即得到了 50 多个国家领导人的支持,他们联合呼吁召开世界性会议专题讨论和制定行动纲领。ISO14000 系列标准的出台是对这份报告以及它所提出的“持续发展”理念的积极响应,其目的是以“污染预防、持续改进”为指导思想,强化环境管理,保护当代乃至今后人类赖以生存的环境。它包括了环境管理体系、环境审核、环境标志、生命周期分析等国际环境管理领域内的许多焦点问题,旨在指导各类组织(政府企业、公司)取得和表现正确的环境行为。ISO 14000 系列标准共预留 100 个标准号。该系列标准共分 7 个系列(见下表),其编号为 ISO14001 ~ 14100。

ISO14000 系列标准 标准号分配表		
代 号	名 称	标 准 号
SC1	环境管理体系(EMS)	14001 ~ 14009
SC2	环境审核(EA)	14010 ~ 14019
SC3	环境标志(EL)	14020 ~ 14029
SC4	环境行为评价(EPE)	14030 ~ 14039
SC5	生命周期评估(LCA)	14040 ~ 14049
SC6	术语和定义(T&D)	14050 ~ 14059
WG1	产品标准中的环境指标	14060
	备用	14061 ~ 14100

ISO14000 系列标准的制定与实施,是全球环境保护发展的必然趋势。尽管该系列标准属于自愿性标准,但自 1996 年 9 月 1 日该系列标准中的第一个标准 ISO14001 标准正式颁布起,影响和发展却十分迅速。全球已有 100 多个国家正式实施,到目前为止全球已有近 8 万家企业和政府组织通过了该标准的认证。为了确保标准内容适应时代的变化,也是为了标准内容更加简洁、清晰、灵活、便于使用和与其他体系要素(如 ISO9001)的兼容性,在总结了 1996 版标准在全球实施近 8 年经验的基础上,国际标准化组织于 2004 年对 ISO14001 标准进行了改版。经过改版后的标准较原版标准在条款

要求上更加明确,同时也提出了更高的要求,给企业通过认证也增加了一定的难度。

我国自 1996 年引入、实施 ISO14000 系列标准以来,在建立权威性国家认证、认可制度的基础上,充分考虑国际间互认,采取适合我国国情的实施办法,使通过 ISO14001 认证的企业数量每年成倍增长,截止到目前已有近万家企业和政府机构获得了认证。特别是创先例地在我国实施了以政府为代表的区域环境管理认证,受到国际社会的关注和赞赏。

我国还是一个发展中国家,经济社会的发展必须走可持续发展的道路。随着我国加入 WTO,不仅意味着我国经济至此将彻底纳入世界经济全球化的轨道,而且也将对我国环境管理和企业管理等方面产生深远的、全方位的影响。贸易与环境议题列入新一轮多边会谈本身就说明了,能否正确处理好两者关系对国际经济发展有着重要的影响。我国目前也正面临着在一些发达国家不断提高环境指标的情况下,如何通过扩大出口来促进经济增长,并通过政策措施保护人民健康和环境,防范国际贸易可能对环境带来的负面影响。

我国企业要想在激烈的竞争中取胜,就必须树立良好的环境形象,来迎接国际贸易、政府、公众和消费者等方面的“绿色”挑战。面对挑战获胜的重要手段就是使用最少的资源,开发和销售与环境相容的产品,也就是将污染预防的思想应用于产品设计与生产的全过程,不应把环境问题当作制约因素,而是当成一个机会,作为一种宝贵的工具,用来开发和实施新计划,实现良性循环,追求人与自然的和谐。而要想做到这一切,企业就必须按照国际标准的要求建立环境管理体系,并谋求通过知名认证机构的认证。

为了帮助企业了解并实施 ISO14001 认证,特别是 2004 新版标准正式颁布实施以后,由于标准增加了新内容和新要求,这对国内企业包括已认证过的企业又增加了新的难度。为了更好地理解和运用新标准,使大多数想谋求认证的企业能够少走弯路,顺利通过认证,以及已认证过的企业能够在最短的时间内、耗费最少的资源,顺利完成转版认证工作而编写了此书。本书共分为四章。第一章主要是详细地解释了 ISO14001—2004 版标准中的定义及条款要求,使读者清楚地理解标准;第二章重点介绍了企业建立环境管理体系所需的过程,让读者掌握建立体系每一过程的关键要点;第三章举例说明了一个企业所需体系文件的主要内容;第四章主要告诉读者如何实施企业内部审核和管理评审。同时本书在附录中还附了企业实施 ISO14001 认证必用的两个标准即:ISO14001、ISO19011 标准。为了给读者感性的认识,本书的附录 3、附录 4 是假设某企业的全套体系文件。

作者充分考虑了我国环境管理的特点,借鉴了国内外企业实施 ISO14001 标准的经验,强调理论与实践密切结合,浅显易懂,是一本指导企业如何建立环境管理体系的工具书,同时也可作为企业内部培养内部审核员的培训教材及从事企业咨询或认证人员的工作参考书。由于作者水平有限,有不妥之处请读者指正。

作 者
2005 年 5 月

目 录

第一章 ISO14001 标准的理解	1
第一节 概述	1
第二节 环境管理体系运行模式	1
第三节 ISO14001 术语与定义	3
第四节 ISO14001 标准要求与理解要点	8
第五节 ISO14001 标准中各要素间的关系	21
第六节 ISO14001—2004 标准的特点	22
第二章 环境管理体系的建立与保持	23
第一节 建立环境管理体系的几个问题	23
第二节 体系建立的步骤	25
第三节 初始环境评审	27
第四节 体系策划与设计	39
第五节 体系运行与保持	49
参考文献	52
第三章 环境管理体系文件的编制	53
第一节 环境管理体系文件的策划	53
第二节 体系文件编制的参考格式和内容要点	58
第四章 内部审核及管理评审	71
第一节 总述	71
第二节 内部审核的发起和策划	74
第三节 环境管理体系审核的准备	76
第四节 环境管理体系审核的实施	81
第五节 纠正措施及跟踪验证	89
第六节 管理评审	90
附 录	93
附录 1 ISO14001 标准(新版)	93
附录 2 质量和(或)环境管理体系审核指南	115
附录 3 环境管理手册	143
附录 4 环境管理体系程序文件	189

第一章 ISO14001 标准的理解

ISO14001—2004 环境管理体系——要求及使用指南是由国际标准化组织于 1996 年 9 月 1 日正式颁布的《ISO14001—1996 环境管理体系—规范及实用指南》的改版标准。改版后的标准更加清晰明确,更便于与 ISO9001—2000 的兼容,仍然是整个系列标准的核心。它既是认证机构审核组织的依据,同时也是组织建立环境管理体系的依据。

ISO14001—2004 标准共分为六部分即:引言、范围、规范性引用文件、术语和定义、环境管理体系要求及附录 A、B。标准的引言部分重点阐述了 ISO14001 标准产生的背景、目的和作用、运作模式与管理方式、标准改版的意义及与其他体系间的关系,是准确理解本标准的基础。

ISO14001—2004 标准的第二部分规定了本标准的应用范围。它分为两部分,一是规定了本标准所能解决的环境问题的范围,二是组织使用该标准的范围。标准的第四部分对本标准中使用的 20 个术语和定义进行了解释,明确说明了它们在标准中的具体内涵。

ISO14001—2004 标准中的第五部分是本标准的核心内容,规定了各类组织在建立、实施和保持环境管理体系的最基本的要求,它是各类组织获得 ISO14001 认证的必要条件。深刻理解本部分内容是掌握、运用 ISO14001 标准的关键。第六部分中特别是附录 A 是对标准条款内容的进一步解释与说明,避免由于理解上的偏差,导致执行上的错误。附录 B 是说明 ISO14001—2004 与 ISO9001—2000 之间相近技术内容的对应关系。

第一节 概 述

ISO14001—2004 标准实施的目的是帮助组织实现环境目标与经济目标的统一,支持环境保护和污染防治,协调环境保护与社会和经济需求的关系。这是国际标准化组织起草和实施这一系列标准的根本出发点,也应成为企业实施标准,建立体系的最终目标。标准不仅是为了强调企业应该达到什么要求;更主要是为企业建立一个持续改进的环境管理体系。

本标准的实施同时有助于消除国际贸易中各国就环境问题而设置的非关税壁垒。这种贸易障碍已在近 10 年来成为世界关注的焦点问题,并且正在成为最大的非关税壁垒。这种壁垒阻碍着发展中国家向发达国家产品的输出,限制了发展中国家的经济发展,从而影响了发展中国家的环境改善。这一国际标准的出台,将改变这一领域各自为政的局面,形成以各国环境法律法规为基础的环境管理标准,为发展中国家在体系的建立与认证方面提供较大空间,同时也为发展中国家的企业环境行为提出了较高的目标,创造了跟上环境管理发展形势的契机。

第二节 环境管理体系运行模式

按照本标准要求所建立的环境管理体系实际是组织全面管理体系的一个组成部分,其

中包括为了实施和保持环境管理所需要的组织机构职责、策划活动、程序、操作惯例、过程控制和资源配置。其运行模式如图 1-1 所示。

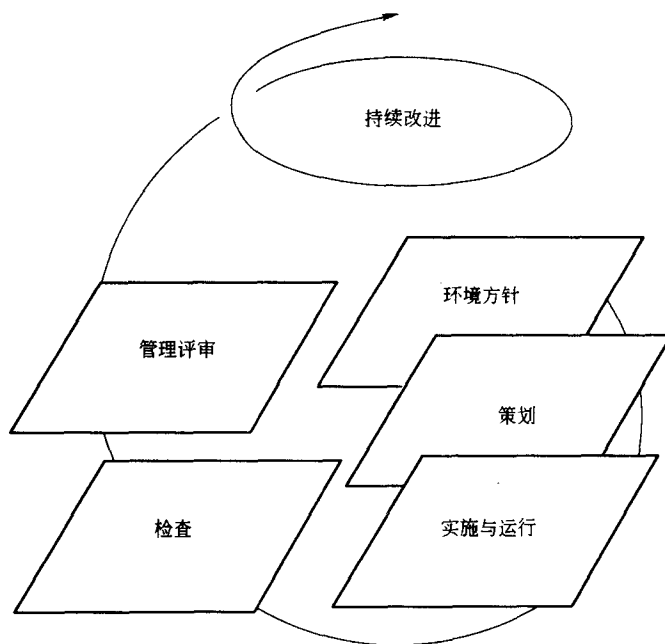


图 1-1 环境管理体系运行模式

环境管理体系的运行模式与其他管理的运行模式相似,共同遵守由查理斯·德明 (Chales Demiry) 提出的被称为策划—实施—检查—改进 (PDCA) 的运行模式,他将企业的活动分为 4 个阶段,即:

(1) 策划阶段 (PLAN): 组织根据自身的特点建立总体所需的目标和过程,并制定实现目标的具体措施以实现组织的环境方针所期望的结果。

(2) 实施阶段 (DO): 为实现组织总体目标,明确职责,根据各过程的特点,制定相关的文件化管理程序及技术标准来对各过程予以实施。

(3) 检查阶段 (CHECK): 就是在组织各过程实施过程中,根据组织环境方针、目标、指标以及法律法规和其他要求,应有计划、有针对性地对相关过程进行监测和测量,加强预防。从根源上纠正所出现的偏离组织总体目标的现象,并报告其结果。

(4) 改进阶段 (ACT): 由组织的最高管理者定期对组织所建立的管理体系进行评审,确保体系的持续适用性、充分性和有效性,以达到环境管理体系不断改进的目的。图 1-2 标明查理斯·德明的 PDCA 运行模式与标准要求间的对应关系。

但环境管理体系除了遵循 PDCA 模式之外,它还有自身的特点,那就是持续改进,也就是说它的环线是开放的且螺旋向上。

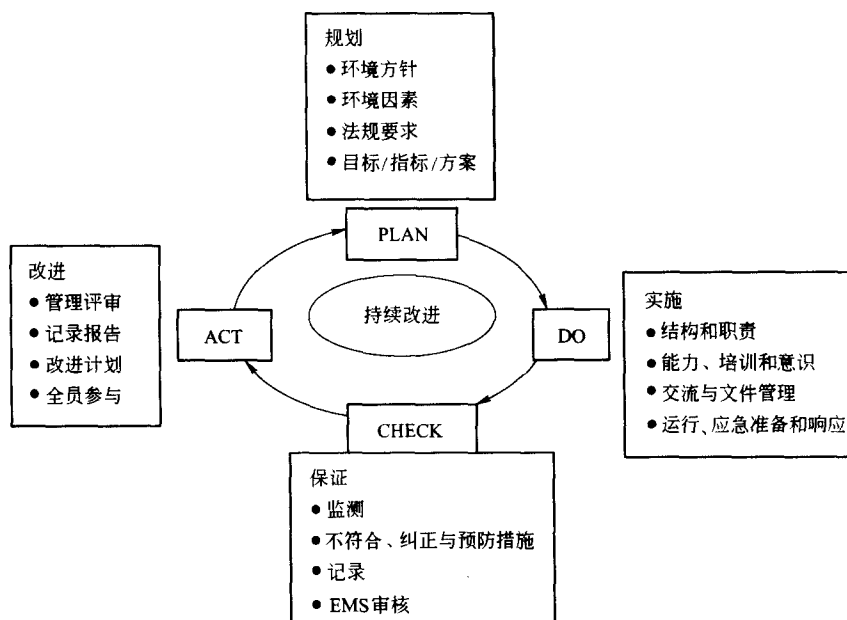


图 1-2 EMS 标准要素与 PDCA 模式的关系图

第三节 ISO14001 术语与定义

为便于理解和把握 ISO14001 标准,在此将 ISO14001 标准中的 20 个定义按相互关系分为 7 组。

一、环境—环境因素—环境影响

环境(3.5):组织(3.16)运行活动的外部存在,包括空气、水、土地、自然资源、植物、动物、人,以及它们之间的相互关系。

注:从这一意义上,外部存在从组织内延伸到全球系统。

定义中所强调的运行即指一个组织的完整的工作过程,它应包括厂房、设备、原料和员工。从这一意义上讲,环境可以理解为一个组织的完整工作过程的外部存在。

外部存在是由多种介质组合而成,如水、空气、土地等。同时也包括受体,即当介质改变时会受到影响的群体,如动物、植物、人。受体往往是被保护的对象,动物、植物自我保护能力有限,需要人类的特别关照才能得以生存。

自然资源是环境的特殊组成部分,是人类生存、发展不可缺少的,如石油、煤、各类矿物、水、海洋等等。

环境并不是以上 3 个方面的相互孤立零散的集合,而是一个有机整体,包括以上所有物质与形态的组合,即相互关系。它们共存于环境中,相互依赖、相互制约,并保持着一定的动态平衡。

环境影响(3.7):全部或部分地由组织(3.16)的环境因素(3.6)给环境(3.5)造成的

任何有害或有益的变化。

环境影响突出的是一种“变化”,如上述环境的组成要素或相互关系由于某种外部原因而发生了改变,即产生了环境影响。如河流水质的改变、空气成分变化等都是改变后现象,是外部作用的结果。外部作用所导致的变化可能是有害的,也可能是有益的。我们更关注的是有害的变化,即负面的环境影响。这些负面影响可能威胁到保护对象的生存与发展,其中造成较大的损失和严重后果的是重大的环境影响;有益的变化即好的影响是我们要保持的。

环境影响的根源在于“组织的活动、产品或服务”中某些物质作用于环境;活动可包括组织的生产、管理、后勤、经营等多种类型,是人类有目的、有组织进行的。产品或服务是组织生产与经营的产出,如空调和空调的维护与保养。

环境因素(3.6):一个组织(3.16)的活动、产品或服务中能与环境(3.5)发生相互作用的要素。

注:重要环境因素是指具有或能够产生重大环境影响(3.7)的环境因素。

环境因素是组织活动、产品或服务中具有某种特性物质(包括有形和无形),及其该物质与环境发生作用的过程,其结果造成了环境的变化即环境影响。

如汽车行驶中尾气的排放,造成了城市空气污染,那么汽车的使用是活动,尾气的排放是环境因素,空气污染,进一步影响人体的健康是环境影响。

可以简单地认为:环境因素是导致环境变化的原因,环境影响则是环境因素作用于环境的结果,因素与影响互为因果。

环境因素的重要性与其可能造成的环境影响的严重程度是一致的,就组织内部而言,环境影响的严重程度是相对的,而非绝对的。

二、组织—相关方

组织(3.16):具有自身职能和行政管理的公司、集团公司、商行、企事业单位、政府机构、社团,或其结合体,或上述单位中具有自身职能和行政管理的一部分,无论其是否有法人资格、国营或私营。

注:对于拥有一个以上运行单位的组织,可以把一个运行单位视为一个组织。

组织的形式可能是多种多样的,如公司、集团公司、商行、企业、政府机构、事业单位,也可能是这些单位的部分或结合体,但必须有其自身职能和行政管理权限。从事某种活动、生产某类产品或提供某种服务。同时它必须具有其自身的行政管理能力,能够管理、控制、改变这些活动、产品或服务,使其完成规定的职能。

对于结构形式较为复杂的组织,可以按其运行单位分为多个组织,每个运行单位应具有独立的职能和行政管理权限。如总公司与分公司、总厂与分厂、大学与分校等。

相关方(3.13):关注组织(3.16)的环境绩效(3.10)或受其环境绩效影响的个人或团体。

相关方可以是团体,也可以是个人。他们可分成两类即:

受到组织环境绩效影响的相关方:如与该组织相邻的单位或个人、邻厂、周围的居民、其下风向的单位或个人;与组织的经营生产活动相关的,如股东、供应方、客户、员工等。这类相关方往往会提出各种要求或建议来改善组织的环境绩效。这些要求或建议应纳入组织的环境管理体系,应予以特别重视。

关注组织环境绩效的相关方,这类可能包括:银行、政府部门(如规划部门、环境保护部

门等)、环境保护组织等。

针对某一组织其相关方可分成两类,但都有一个共同特点就是他们与该组织的环境绩效有关。

三、环境绩效—持续改进—污染预防

环境绩效(3.10):组织(3.16)对其环境因素(3.6)进行管理所取得的可测量结果。

注:在环境管理体系(3.8)条件下,可对照组织(3.16)的环境方针(3.11)、环境目标(3.9)、环境指标(3.12)及其他环境绩效要求对结果进行测量。

绩效即为成绩、效果。故环境绩效就可理解为在环境方面所取得的成绩和效果。该定义突出的是行为过后的结果,而非行为本身。

这一结果,是一个组织的环境管理体系依据环境方针和目标、指标的要求,控制环境因素得到的。因此环境绩效可通过对环境方针、目标、指标的完成程度来描述,也可体现在具体某一或某类污染因子的控制上。同时这一结果也应是可测量的,可用定量的方式表达。它是可以比较的,但这种比较只能停留于组织自身以前与现状的比较。

持续改进(3.2):不断对环境管理体系(3.8)进行强化的过程,目的是根据组织(3.16)的环境方针(3.11),实现对总体环境绩效(3.10)的改进。

注:该过程不必同时发生于活动的所有方面。

持续改进可以从两方面去考虑:即组织的环境管理体系自身不断完善的过程和环境问题不断减少的过程。这两个过程是相互统一的,体系的完善就意味着环境问题的减少。其具体体现在体系不健全或不合理现象减少,制定更高的目标、指标,加以规划并实现。这个过程是周而复始的。

但需注意的是改进的过程“不必发生在活动的所有方面”。这主要是因为,对于组织其环境问题是多种多样的,由于能力、技术与经济等方面的问题,组织不可能对所有的问题都实施管理,且任何一种环境问题,对其实施控制是有一定限度的。因此,持续改进往往体现于环境绩效的某一或某几个方面。

污染预防(3.18):为了降低有害的环境影响(3.7)而采用(或综合采用)过程、惯例、技术、材料、产品、服务或能源以避免、减少或控制任何类型的污染物或废物的产生、排放或废弃。

注:污染预防可包括源的削减或消除,过程、产品或服务的更改,资源的有效利用,材料或能源替代,再利用、回收、再循环、再生和处理。

污染预防是建立和保持环境管理体系的主导思想。其具体体现可分3个层次,即:

源头控制(避免的过程):从产品的设计、工艺的设计、原材料的选择开始,充分考虑原材料的合理利用,尽可能避免污染的产生。

过程控制(减少的过程):当产品和工艺设计无法避免环境问题出现时,则应在生产的过程中加以控制,如优化工艺结构,强化过程管理,从而减少资源的消耗及污染物的排放。

末端治理(控制的过程):目前的工艺生产技术很难实现污染物的零排放。对于最终产生的污染物,则是应采取有效的治理手段加以处理,从而降低其对环境造成的不利影响。

实现污染预防的手段是多种多样的,包括管理手段和有效的技术措施,定义中仅列举了几种普遍采用的方法:再循环、处理、过程更改、控制机制、资源有效利用、材料替代等,是否做到了污染预防,其最终的体现是效益的提高和成本的降低。

四、环境管理体系—内部审核—审核员

环境管理体系(3.8):组织(3.16)管理体系的一部分,用来制定和实施其环境方针(3.11),并管理其环境因素(3.6)。

注1:管理体系是用来建立方针和目标,并进而实现这些目标的一系列相互关联的要素的集合。

注2:管理体系包括组织结构、策划活动、职责、惯例、程序(3.19)、过程和资源。

环境管理体系是全面管理体系的一个组成部分,它对组织其他管理如:生产管理、质量管理能够起到辅助和促进作用。因此它需要融入到组织的整体管理体系当中。

管理体系是一些具有特定功能和作用的管理要素彼此组成的有机整体,应包括:组织机构与职责、规划和策划活动;包括组织为环境管理提供的资源、即人力、物力与财力资源;同时也包括组织的管理过程和操作规程。

环境管理体系实施与运作的所有过程将围绕环境方针展开,包括制定、实施、实现、评审和保持环境方针等若干过程。

内部审核(3.14):客观地获取审核证据并予以评价,以判定组织(3.16)对其设定的环境管理体系审核准则满足程度的系统的、独立的、形成文件的过程。

注:在许多情况下,尤其是对于小型组织,独立性可通过与所审核活动无责任关系来体现。

内部审核是一个系统化的、独立的获取证据并进行的评价过程,这一评价过程应满足客观性、系统性和文件化的要求。审核对象是组织自己建立的环境管理体系,这一体系是以ISO14001—2004为依据建立的。审核应确保环境管理体系的有效运行,所有的审核证据都应是客观的,是从审核的实施过程中获得的,与审核准则比较后得到的结果,审核准则是由组织自己确定的。一般应包括:ISO14001—2004标准、组织适用的环境法律法规以及组织的环境管理体系文件。

审核过程应是系统化的,审核应覆盖环境管理体系的17个要素,重点围绕组织的重要环境因素的管理和控制状况;审核时应有计划和有步骤地进行;得到系统的控制,满足审核过程的客观性要求。审核过程应文件化,并有文件程序的支持。

审核完成后应形成报告,并呈报给管理者。

审核员:有能力实施审核的人员。[GB/T 19000—2000,3.9.9]

该定义强调是“能力”。他应包含两方面的内容即:工作能力和审核能力。

工作能力:内部审核员要对受审核部门的工作流程有清楚的了解,这样才能确保在审核中抓住审核重点,找出部门管理上的不足。

审核能力:内审员应对环境管理体系审核的过程及审核的技巧有准确的理解。这是需要经过专门的培训才可获得的能力。

具备上述条件才能成为内审员。但在审核过程中要保持与受审核部门的相对独立。

五、环境方针—环境目标—环境指标

环境方针(3.11):由最高管理者就组织(3.16)的环境绩效(3.10)正式表述的总体意图和方向。

注:环境方针为采取措施,以及建立环境目标(3.9)和环境指标(3.12)提供了一个

框架。

环境方针是一个组织的最高管理者基于其自身环境状况,在环境管理工作中总体要达到绩效的构想或设想,是组织开展环境管理工作的行为准则与工作原则的概括性表述,体现了组织对总体改善环境所要取得的成效与意图。它可为组织制定环境管理目标提供依据和出发点。

环境目标(3.9):组织(3.16)依据其环境方针(3.11)规定的自己所要实现的总体环境目的。

环境指标(3.12):由环境目标(3.9)产生,或为实现环境目标所需规定并满足的具体绩效要求,它们可适用于整个组织(3.16)或其局部。

环境目标是在环境方针总体框架内,将环境方针中的内涵具体化和量化。

环境指标是直接来源于环境目标,是对环境目标的进一步分解与量化。

通俗讲,环境方针是宏观的、方向性的。目标、指标是具体的、量化的。如方针中强调改进工艺,环境目标是具体体现哪项工艺需改进,环境指标是反映工艺改进的具体步骤。

六、程序—文件—记录

程序:(3.19)为进行某项活动或过程所规定的途径。

注1:程序可以形成文件,也可以不形成文件。

注2:摘编自 GB/T 19000—2000 的 3.4.5。

程序,即为开展某项工作所需的方法和步骤。程序强调的是可操作性,即:能让使用者准确地了解程序的具体要求,并能够按照要求准确地实施。

当所有的使用者都很了解程序的内容要求时,该程序可以不形成文件,否则应清晰完整地描述出来。

文件(3.4):信息及其承载媒体。

注1:媒体可以是纸张,计算机磁盘、光盘或其他电子媒体,照片或标准样品,或它们的组合。

注2:摘编自 GB/T 19000—2000 的 3.7.2。

简而言之,文件就是与体系建立、实施与保持相关内容与信息被表达在某种载体媒体上。

载体媒体可以是多种多样的,如:纸张、光盘、照片,甚至可以是标准样品。但无论使用何种记载媒体,都应确保记载在上面的内容能够满足文件管理的要求。

记录(3.20):阐明所取得的结果或提供所从事活动的证据的文件。

注:摘编自 GB/T 19000—2000 的 3.7.6。

记录是对所做过的事情的详细记载。它能够清晰地反映出该事情被完成的全部过程。记录要保持真实性、完整性。它可以帮助管理者找出工作中的问题与改进点。同时它也是证明自身工作业绩的证据。

七、不符合—纠正措施—预防措施

不符合(3.15):未满足要求。

[GB/T 19000—2000, 3.6.2]

注:此术语在 GB/T 19000—2000 中为“不合格(不符合)”。

不符合是没有满足事先约定的相关规定中的要求。针对环境管理体系相关规定,包括 ISO14001—2004 标准、适用于组织与环境相关的法律法规及组织自身编制的体系文件。

纠正措施(3.3):为消除已发现的不符合(3.15)的原因所采取的措施。

纠正措施是针对所发现的不符合,经过充分分析,找出产生不符合的原因所在,从原因入手对其加以整改,从根源上消除隐患并引以为戒,杜绝类似不符合的发生。

预防措施(3.17):为消除潜在不符合(3.15)原因所采取的措施。

预防措施是及时发现潜在的不符合,查找原因,并从根源上消除事故隐患,使其不能够发生。所采取的方法要与问题相匹配。

第四节 ISO14001 标准要求与理解要点

环境管理体系要求是 ISO14001—2004 标准中最核心的部分,它论述了环境管理体系的要素要求及他们之间的相互关系。

一、总要求(4.1)

组织应根据本标准的要求建立、实施、保持和持续改进环境管理体系,确定如何实现这些要求,并形成文件。组织应界定环境管理体系的范围,并形成文件。

理解要点:

该内容是一个总体性的要求,其要求组织应通过系统化、结构化的管理来改进组织的环境绩效。而且应确保组织的环境绩效逐年有所提高。

组织在依据 ISO14001—2004 标准建立环境管理体系时,必须要文件化。应将体系总体状况进行完整而详细地描述,并重点对体系所覆盖的范围进行描述。“要求”当中的两个关键词是需要注意的,即建立和保持,在下面的条款当中也经常出现。

“建立”通俗讲就是指从无到有,从不完整到完整的过程。就环境管理体系而言应包括决策、策划、体系文件的编制、组织机构的配置、人力资源的配置及试运行改进等。

“保持”是指环境管理体系按规定的要求实施,并在实施过程中对出现的问题加以改正,在新情况出现时及时调整修订,以及必要的支持性活动等。

在实施过程中,组织往往较重视体系的建立过程,而对体系的保持要求则重视不够。这一要求不仅要求体系的建立应满足 17 个要素的要求,建立之后也应继续按 17 个要素的要求进行运作。

二、环境方针(4.2)

最高管理者应确定本组织的环境方针,并在界定的环境管理体系范围内,确保其:

- a) 适合于组织活动、产品和服务的性质、规模和环境的影响;
- b) 包括对持续改进和污染预防的承诺;
- c) 包括对遵守与其环境因素有关的适用法律法规和其他要求的承诺;
- d) 提供建立和评审环境目标和指标的框架;
- e) 形成文件,付诸实施,并予以保持;
- f) 传达到所有为组织或代表组织工作的人员;
- g) 可为公众所获取。

条款的第一句话明确了确定方针的具体责任者,即一个组织的最高管理者。此处提到的最高管理者是指对组织负有执行职责,具有决策权的人或团队。

一个组织的环境方针其内容中必须包括:ISO14001 标准中的 b) 对持续改进和污染预防的承诺;c) 对遵守与其环境因素有关法律法规和其他要求的承诺;d) 提供建立和评审环境目标和指标的框架。

环境方针表达了组织进行环境管理的基本原则,遵守法律法规是任何一个组织的责任与义务,为此在方针中首先应对此做出郑重承诺,以表明其对保护环境的态度,在履行这一承诺时,必须和我国的环境管理制度相吻合。

对持续改进和污染预防的承诺表明组织最高管理者对待环境问题的态度,反映组织对环境保护的认识和责任,也明确了改善环境绩效的方法与途径。

环境方针为组织制定目标、指标提出了框架要求,反映了最高管理者的意志,也规定了各职能和层次人员的工作方向。

环境方针在制定时应注重满足:ISO14001 标准中的 a) 适合于组织的特点;e) 形成文件;f) 传达到所有为组织工作或代表组织工作的人员;g) 具有公开性。

环境方针要体现组织自身的规模、性质、影响和特点,避免不实或空洞。

环境方针应形成文件并予以传达。所有为组织工作或代表组织工作的人员应了解环境方针,并将其内容要求体现在实际的工作中。

环境方针应具有公开性,使相关方需要时易于获取,制定时也要考虑相关方的要求,这里所说的公开性或可为公众所获取,并不是指组织必须将其方针向外界主动分发、传递或通知等,而是指相关方需要时能方便容易的获得。

组织应当对环境方针进行定期评审及修订,以适应不断变化的内外部条件和要求。如果该组织从属于一个更大的组织,其方针应符合后者的环境方针,并得到后者的认可。

三、策划 (4.3)

1. 环境因素(4.3.1)

组织应建立、实施并保持一个或多个程序,用来:

a) 识别其环境管理体系覆盖范围内的活动、产品和服务中能够控制、或能够施加影响的环境因素,此时应考虑到已纳入计划的或新的开发、新的或修改的活动、产品和服务等因素;

b) 确定对环境具有、或可能具有重大影响的因素(即重要环境因素)。

组织应将这些信息形成文件并及时更新。

组织应确保在建立、实施和保持环境管理体系时,对重要环境因素加以考虑。

理解要点:

条款要求组织应建立并保持程序,该程序用来:(a) 识别出环境因素;(b) 从 a) 中评价出重要环境因素;(c) 及时更新环境因素的信息。

首先条款是程序化要求;要求用程序来指导规范环境因素的识别与评价工作,对任何情况下产生的新的环境因素其识别与评价过程同样应遵照此程序执行。

环境因素的识别与评价是建立环境管理体系的基础,环境管理体系的管理重点是对重要环境因素的管理,环境管理体系的多个内容均是在评价重要环境因素的基础上实现的,如目标的设立、管理方案的制订、运行控制程序的内容、监测的项目等。

识别环境因素应考虑组织的生产管理活动,也应考虑组织的产品和服务;识别因素时要包括组织可控制的,如生产现场的产品原材料耗费等,也应考虑组织可希望施加影响的,如供应商、废物处理方等相关方所带来的环境因素。

评价环境因素的目的是确定组织的重要环境因素。重要环境因素是具有或可能具有重大环境影响的因素,因而必须对环境影响进行比较,确定因素的重要性。

为了确保评价的准确性,在识别环境因素时就应力求完整全面,为此在识别过程上必须考虑环境因素的三种时态、三种状态和环境的不同方面。

三种状态是:正常、异常和紧急状态。工业企业生产过程许多是连续几个月,甚至几年运行生产的,这在工业企业是正常状态。而生产车间的开车、停机、检修等属于不经常发生的情况,称为异常情况,其环境问题与正常状态有较大不同,如一个贮罐,平时的环境问题可能仅是阀门的维护与保养,有少量的泄漏,但检修时可能就有一整贮罐的气体要释放出来,贮罐底部还有贮物的残留液,更换部件时也会造成液体的排出。紧急状态则是如发生火灾、事故、洪水等突发性情况且所造成的影响较大,对可预见的紧急情况中存在的环境因素,应有相应的措施、计划,以保证其对环境影响的最小化。如一个地区每年都受到洪水的威胁,那么在评审阶段时就必须对这种紧急状态下的环境因素予以全面考虑,并制定应急的措施与办法。

三种时态:过去、现在和将来。组织在对现场的、现有的污染及环境问题进行充分考虑的同时,也要看到以往遗留的环境问题,如原材料的生产加工过程;要考虑到产品出厂以后可能带来的环境问题,以及将来潜在的违反法律法规和其他要求的问题。还有计划中的活动可能带来的环境问题。组织要尽可能广泛地考察其产品生命周期的各个方面,拓展思路,利用自己的影响力,对能够加以影响的环境因素施加影响,并促使其改进环境行为。

环境的不同方面:标准对环境的定义中提到了空气、水、土地、自然资源、动物、植物、人及他们之间的相互关系等8个方面。组织在识别环境因素时,要充分考虑每项活动、产品和服务可能与环境的这8个方面发生的作用。

这里的8个方面也不能包括所有环境问题,对于特种行业的环境问题,在组织运行时也要进行专门的考虑。环境因素不再仅仅与环境问题有关,而与全部社会生产、社会消费紧密联系在一起,仅从污染源的角度去考虑问题是远远无法达到环境管理体系的要求的,应由各部门、各层次的员工共同参与才能全面完成。

组织的环境方针、目标和指标应建立在与其活动、产品或服务相关的重大环境影响的基础之上。环境因素的确定本身是一个不断发展的过程。该过程也包括明确潜在的法律法规的要求和组织自身业务发展、工艺更新、原材料替代及相关方要求等方面的影响。这些在标准中明确提出要求组织及时更新这方面的信息。

2. 法律法规和其他要求(4.3.2)

组织应建立、实施并保持一个或多个程序,用来:

a) 识别适用于其活动、产品和服务中环境因素的法律法规和其他应遵守的要求,并建立获取这些要求的渠道;

b) 确定这些要求如何应用于组织的环境因素。

组织应确保在建立、实施和保持环境管理体系时,对这些适用的法律法规和其他要求加以考虑。

理解要点:

组织应建立并保持程序,程序中应规定如何确定与它的活动、产品或服务中环境因素相适用的法律,以及它所遵守的其他要求,明确规定如何获取这些法律和要求的途径。

这里所说的法律与其他要求是指与组织环境因素相关的法律和其他要求。法律法规包括国家和地方政府以及相关部门为进行行业、企业或地方管理而制定的,是国家环境保护要求的转化形式。确定适用于组织环境因素的法律法规,不是简单地将法律法规罗列出来,而是要明确其中的要求如何应用于环境因素,并以此作为管理的依据,使其充分融入到体系相关管理程序中。

不少与环境相关的要求,并不以环境保护法律的形式出现,这就要求组织有自身的能力确定出其适用性。其他要求的种类较法律法规更为广泛,一般包括,(a)行业技术规范;(b)与官方机构的协定;(c)非法规性指南;(d)企业内部的管理制度等。我国的不少地区、不少企业受到行业与地方双重管理,组织应全面掌握这些要求。

组织应有畅通的渠道能及时获取这些新的法律和其他要求,保证组织持续地符合有关要求。随着社会的进步和社会法律制度的健全,我国的环境保护法律法规仍在不断地制定和补充完善之中,不少法律法规经过了多次修订,组织应通过这些渠道及时掌握信息。

3. 目标、指标和方案(4.3.3)

组织应针对其内部有关职能和层次,建立、实施并保持形成文件的环境目标和指标。

如可行,目标和指标应可测量。目标和指标应符合环境方针,包括对污染预防、持续改进和遵守适用的法律法规和其他要求的承诺。

组织在建立和评审环境目标和指标时,应考虑法律法规和其他要求,以及自身的重要环境因素。此外,还应考虑可选的技术方案,财务、运行和经营要求,以及相关方的观点。

组织应制定、实施并保持一个或多个用于实现其环境目标和指标的方案,其中应包括:

- a) 规定组织内各有关职能和层次实现目标和指标的职责;
- b) 实现目标和指标的方法和时间表。

理解要点:

组织的环境目标是依据环境方针所要达到的具体环境目的,是环境方针的具体体现。要实现这些目标,组织需要确定环境控制指标。

标准要求组织在建立环境管理体系时,凡属可行目标要具体、要量化,指标应是明确并可测量的。在制定组织目标、指标时,应考虑设置可测量环境绩效的参数,为环境管理和体系运行提供信息。

组织建立环境管理体系的主要目的是使其环境行为得到整体改善,标准要求做到持续改进,而持续改进可见证性的数据就是反映在每年不断更新的目标和指标上。

目标、指标是根据其环境方针,考虑组织的经营状况、经济技术、财力及运营要求等实际情况制定的,并且要体现出环境因素识别与评价重大环境因素的连续性。另外标准要求目标、指标是有层次的,是一个逐渐细化、分解的过程。目标要符合国家环境规划的要求、环境技术政策的要求,指标的制定要体现先进性、可操作性、可调整性和量化的要求。

组织应注重目标、指标的技术方案可行性,一个组织不能只为满足标准要求而制定出不可行、不合理、空洞的目标。下面的例子是一个较规范目标的表达方式。

一个化工厂经过环境因素的识别和评价认为聚氯乙烯(PVC)类物质的使用是一个重要的环境因素,为此设立了相应的环境目标:到2005年底全部完成PVC类物质的替代工作。

与此目标相配套的指标可以进一步分解为每年的任务和相应工序的指标:

2003年将全厂30%的产品不再以PVC为原料,其中管材车间减少量占20%,部件车间