

新版ISO 14001

环境管理体系内审员教程

 上海质量管理科学研究院 编著



 中国标准出版社

新版 ISO 14001

环境管理体系内审员教程

上海质量管理科学研究院 编著

中国标准出版社

图书在版编目(CIP)数据

新版 ISO 14001 环境管理体系内审员教程/上海质量管理
理科学研究院编著. —北京:中国标准出版社,2005
ISBN 7-5066-3873-8

I. 新… II. 上… III. 环境管理-国际标准,ISO
14001-教材 IV. X32-65

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 099645 号

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街 16 号

邮政编码:100045

网址 [www. bzcbbs. com](http://www.bzcbbs.com)

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

各地新华书店经销

*

开本 787×1092 1/16 印张 16.75 字数 415 千字

2005 年 9 月第一版 2006 年 4 月第二次印刷

*

定价 38.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533

随着国民经济的快速发展,社会进步和人民生活条件的改善,环境问题越来越受到社会各界的广泛关注。自觉地保护环境,走可持续发展的道路,已成为当今世界的主题。

近年来,特别是我国加入 WTO 之后,有越来越多的企事业单位在积极地推行 ISO 14001 标准,以期获得 ISO 14001 认证证书。获证企事业单位对遵守环境保护法律法规做出了庄严的承诺,提高了他们在环境保护工作方面的绩效和声誉,为我国乃至全球的环境保护工作做出了积极的贡献。

2004 年国际标准化组织对 1996 版的 ISO 14001 标准进行了修订,实施了换版。2004 版的修订重点是更加明确地表述 1996 版的内容,同时对 ISO 9001:2000 的内容予以必要的考虑,以加强两标准的兼容性,从而满足广大用户的需求。

本书作者在 2002 年曾经出版过《环境管理体系内审员教程》,受到读者欢迎。鉴于新版标准已经出版,组织要根据新版进行认证审核、培训,本书作者依照 ISO 14001:2004《环境管理体系 要求及使用指南》的基本要求,在上一版的基础上进行了修订。本书结合我们在咨询工作和审核工作方面所积累的实践经验编写而成,它提供了企事业实施 ISO 14001:2004 标准必须具备的基础知识、审核知识、环境因素的识别与评价方法、相关的主要环境法律法规内容、文件的编写方法、体系运行的控制要求、内部审核的程序、文件编写示例及各种表格样式等,可供从事实施 ISO 14001 标准的企事业单位的管理人员、文件编写人员参考,也可作为环境管理体系内部审核员培训的统编教材。

参加本书编写的主要人员有石安富、唐国俊、沙嘉祥。

编 者

2005 年 6 月

第一章 ISO 14000 环境管理系列标准	1
第一节 ISO 14000 系列标准产生的背景	1
第二节 ISO 14000 系列标准的制定	2
第三节 ISO 14000 系列标准的构成及相互关系	3
第四节 ISO 14000 系列标准的特点	5
第五节 ISO 14001 标准与 ISO 9001 标准的异同	6
第六节 实施 ISO 14000 系列标准的作用和意义	6
第二章 ISO 14001 环境管理体系要求	8
第一节 概述	8
第二节 环境管理体系运行模式	9
第三节 术语与定义	10
第四节 ISO 14001 标准要求与理解要点	13
第五节 本章应掌握的要点	25
第三章 环境因素的识别与评价	28
第一节 环境因素的识别	28
第二节 环境因素的评价	32
第四章 环境保护法律法规及其他要求	36
第一节 概述	36
第二节 主要环境保护法律介绍	38
第三节 主要环境保护行政法规介绍	46
第四节 环境标准	53
第五节 环境管理制度	58
第六节 上海市主要环境保护法规、规章及标准	61
第五章 环境管理体系文件编写	69
第一节 概述	69
第二节 环境管理体系文件编写的步骤和方法	70
第三节 程序文件的编写	72
第四节 环境管理手册的编写	80
第五节 作业文件的编写	104

第六章 环境管理体系内部审核 110

第一节	概述	110
第二节	内审程序	112
第三节	不符合项的确定与不符合报告	124
第四节	审核要点	130

参考文献 133

附录一	中华人民共和国环境保护法	134
附录二	中华人民共和国大气污染防治法	138
附录三	中华人民共和国水污染防治法	146
附录四	中华人民共和国固体废物污染环境防治法	153
附录五	中华人民共和国环境噪声污染防治法	163
附录六	建设项目环境保护管理条例	169
附录七	危险化学品安全管理条例	173
附录八	国家危险废物名录	185
附录九	中华人民共和国主要环境保护法律法规目录清单	195
附录十	部分环境保护国家标准	198
	GB 3095—1996 环境空气质量标准	198
	GB 16297—1996 大气污染物综合排放标准	203
	GB 13271—2001 锅炉大气污染物排放标准	224
	GB 18483—2001 饮食业油烟排放标准	228
	GB 9078—1996 工业炉窑大气污染物排放标准	234
	GB 8978—1996 污水综合排放标准(节选)	240
	GB 3096—1993 城市区域环境噪声标准	255
	GB 12348—1990 工业企业厂界噪声标准	257
	GB 12523—1990 建筑施工场界噪声限值	259

第一章 ISO 14000 环境管理系列标准

第一节 ISO 14000 系列标准产生的背景

20 世纪是世界工业生产高速发展的时期。而随着工业的高速发展,环境污染也日趋严重。人们从治理污染的过程中逐步认识到,要有效的保护环境,人类社会必须对自身的经济发展行为加强管理。

1992 年在巴西里约热内卢召开的联合国环境与发展大会上,确定了“可持续发展”作为人类发展的总目标。当人类进入 21 世纪时,“可持续发展”作为一种发展的目标和发展的模式,已被世界各国普遍接受。

ISO 14000 环境管理系列标准的产生是对可持续发展和全球环境保护的主动响应。

1. 全球环境问题

资源和环境是人类赖以生存和发展的基本条件,当前人类社会正面临着相当严重的环境危机。全球的环境问题主要有:

(1) 温室效应

太阳辐射透过大气层到达地球表面后,被岩石、土壤等吸收,地球表面温度升高;与此同时,地球表面物质也在向外辐射热量,即红外辐射。大气层对地球表面物质的红外辐射具有强烈的吸收作用,造成地球表面从太阳辐射获得的热量相对多,而散失到大气层外的热量相对少,使得地球表面温度得以维持,此即温室效应。产生温室效应的气体主要有二氧化碳、氧化亚氮、臭氧、氯氟烷烃等。随着工业生产的迅速发展,导致二氧化碳等温室气体大量排放,引起温室效应增强,使全球性气温升高。据专家估计,如果大气中的 CO_2 浓度仍按目前的速度增长,到 2030 年全球气温将比现在升高 $2^\circ\text{C} \sim 5^\circ\text{C}$,由此将造成海平面上升 20cm~140cm。

(2) 臭氧层破坏

臭氧层是人类健康的保护伞,它的主要作用是阻止过量的紫外线直接到达地表。因为紫外线辐射强度的增高会导致皮肤癌、白内障等发病率的增高,还会造成某些生物的灭绝。然而,由于人为活动导致消耗臭氧的氯氟烷烃类物质的大量排放,正在使臭氧量明显减少。臭氧层破坏已成为人类关心的一个大问题。

(3) 酸雨

指 pH 值低于 5.6 的大气降水。人类燃烧煤排放产生的 SO_2 和 NO_x 是造成酸雨的主要原因。酸雨损害森林,破坏生态环境,并造成农作物减产。

(4) 有毒有害化学物质污染

工业生产产生大量有毒有害化学物质,将造成大气、水和土壤的污染,并严重危害人体健康。

(5) 海洋污染

油船泄漏、船舶垃圾、近海排污等,人类每年向海洋倾倒约 600 万 t~1000 万 t 石油、1 万 t 汞、100 万 t 有机氯农药、640 万 t 船舶垃圾,导致海洋状况不断恶化。

(6) 生态环境恶化,生物多样性丧失

森林减少、土地沙化、淡水缺乏等是生态环境恶化的主要表现。由于生态环境的恶化,以及对动物的猎捕和农药的广泛使用等原因,造成生物物种的灭绝,生物多样性丧失。例如,青蛙是农作物害虫棉铃虫的天敌,人们现在大量捕杀青蛙作为美味佳肴,就会造成棉铃虫泛滥成灾,从而使农作物减产。

2. 我国的环境问题

(1) 大气污染突出

我国大气污染的问题,主要表现在二氧化硫和氮氧化物对空气的污染。以煤作为燃料,排放的烟气中含有较大数量的二氧化硫,酸雨覆盖的面积约占国土面积的 30% 以上。随着机动车辆的增加,城市中氮氧化物污染突出。

(2) 水污染严重

我国地下水污染面积已达 50%。东海、渤海、太湖、巢湖等都受到不同程度的污染。水体污染加剧了我国水资源短缺的矛盾。

(3) 固体废物污染日益突出

我国每年都要产生大量的生活垃圾、建筑垃圾、工业固体废物,以及危险固体废物。这些固体废物对土壤、大气环境均有严重污染。包装物和薄膜所造成的“白色污染”相当严重。

(4) 噪声污染严重

我国有一半以上的城市居民生活在超标噪声环境中,交通噪声仍有扩大之势。

3. 环境问题的重要性

(1) 环境问题关系到人民生命安危

环境污染的最直接和最明显的后果便是对人民生命和健康的损害。世界卫生组织估计,每年全世界有 500 多万人由于饮水不卫生而病亡。世界上约有 15 亿人口居住区的空气质量达不到国际标准。

(2) 环境问题关系到经济的可持续发展

“可持续发展”的定义是“既满足当代人的需要,又不对后代人满足其需要的能力构成危害的发展”。由这一定义我们可清楚的看到:保护环境,节省资源,为后代留下必要的生存空间,这是每一个当代人的责任。

(3) 环境问题关系到社会稳定

人民群众的安居乐业是社会安定的基础。环境污染、资源破坏所引起的严重的社会后果就是摧毁这种安定的基础。一个地区,一旦其环境和资源恶化到不适于人类生存的程度,很容易发生的社会现象便是逃亡和移民,而大规模的移民不可避免地引发地区间或国家间的纠纷乃至战争。这样的事实历史上层出不穷,直到今天还连绵不断,必须引起我们高度的关注。

第二节 ISO 14000 系列标准的制定

1. ISO/TC 207 的成立

1993 年 6 月,国际标准化组织成立了环境管理技术委员会(ISO /TC 207)。该委员会的

宗旨是通过制定和实施一套环境管理国际标准,减少人类各项活动所造成的环境污染,节约资源,改善环境质量,促进社会可持续发展。其核心任务是研究制定 ISO 14000 系列标准,规范环境管理的手段,以标准化工作支持可持续发展和环境保护,同时帮助所有组织约束其环境行为,实现其环境绩效的持续改进。

2. TC 207 制定标准的指导思想和原则

为进行 ISO 14000 系列标准的起草,TC 207 明确规定了这套标准的指导思想是:

- (1) ISO 14000 系列标准应不增加贸易壁垒;
- (2) ISO 14000 系列标准可用于对内审核及对外认证、注册等;
- (3) ISO 14000 系列标准必须回避对改善环境无帮助的任何行政干预。

根据上述指导思想,TC 207 对 ISO 14000 系列标准的制定规定了以下原则:

- (1) ISO 14000 系列标准应具有真实性和非欺骗性;
- (2) 产品和服务的环境影响评价方法和信息应准确、可检验;
- (3) 评价方法、试验方法不能采用非标准方法,而必须采用国际标准、地区标准、国家标准或技术上能保证再现性的试验方法;
- (4) 应具有公开性和透明度,但不应损害商业机密信息;
- (5) 非歧视性;
- (6) 能进行特殊的、有效的信息传递和教育培训;
- (7) 应不产生贸易障碍,对国内、国外应一致。

3. TC 207 的任务

TC 207 下设 6 个分技术委员会(SC)和 1 个直属工作组 WG1。他们主要承担着标准的起草任务。

第三节 ISO 14000 系列标准的构成及相互关系

1. 标准构成

ISO 14000 系列标准是一个系列的环境管理标准。它包括了环境管理体系、环境审核、环境标志、生命周期评价等国际环境领域内的许多焦点问题。国际标准化组织(ISO)给 ISO 14000 系列标准预留了 100 个标准号,编号为 ISO 14001~ISO 14100。根据 ISO /TC 207 各分技术委员会的分工,这 100 个标准号的分配如表 1-1 所示。

2. 标准之间的关系

ISO 14000 系列标准是一个很大的标准系统,由若干个子系统构成,这些系统可以按标准的性质和功能来区分。

(1) 按标准的性质区分:

- ① 基础标准:术语与定义;
- ② 基本标准:环境管理体系;
- ③ 技术支持系统:环境审核、环境标志、环境绩效评价、生命周期评价。

表 1-1 ISO 14000 系列标准标准号分配表

分技术委员会	任 务	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	环境绩效评价(EPE)	14030~14039
SC5	生命周期评价(LCA)	14040~14049
SC6	术语和定义	14050~14059
WG1	产品标准中的环境指标	14060
	备用	14061~14100

(2) 按标准的功能区分：

① 评价组织的标准：环境管理体系、环境审核、环境绩效评价；

② 评价产品的标准：生命周期评价、环境标志、产品标准中的环境因素。

图 1-1 示出了按标准的功能区分的标准之间的关系。

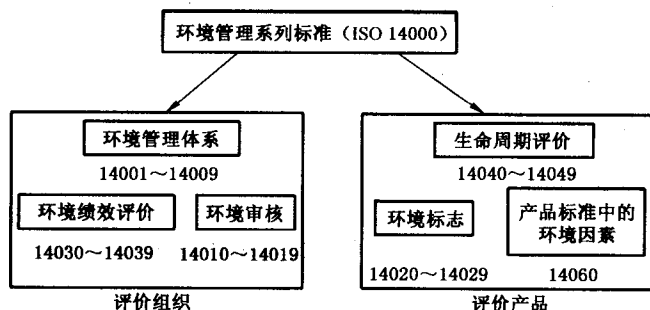


图 1-1 ISO 14000 系列标准间的关系

3. 已颁布的环境管理体系标准名称

表 1-2 列出了截止 2004 年国际标准化组织颁布的环境管理体系标准名称。

表 1-2 国际标准化组织颁布的环境管理体系标准名称

标 准 号	发 布 时 间	标 准 名 称
ISO 14001	2004	环境管理体系 要求及使用指南
ISO 14004	2004	环境管理体系 原则、体系和支持技术通用指南
ISO 14010	1996	环境审核指南 通用原则
ISO 14011	1996	环境审核指南 审核程序 环境管理体系审核
ISO 14012	1996	环境审核指南 环境审核员资格要求
ISO 14015	2001	环境管理 现场和组织的环境评价
ISO 14020	2000	环境标志和声明 通用原则

续表 1-2

标 准 号	发 布 时 间	标 准 名 称
ISO 14021	1999	环境标志和声明 自我环境声明(Ⅱ型环境标志)
ISO 14024	1999	环境标志和声明 I 型环境标志 原则与程序
ISO 14031	1999	环境管理 环境表现评价 指南
ISO 14040	1997	环境管理 生命周期评价 原则和框架
ISO 14041	1998	环境管理 生命周期评价 目的与范围的确定和清单分析
ISO 14042	2000	环境管理 生命周期评价 生命周期影响评价
ISO 14043	2000	环境管理 生命周期评价 生命周期解释
ISO 14050	2002	环境管理 术语
ISO 19011	2002	质量和/或环境管理 体系审核指南

第四节 ISO 14000 系列标准的特点

1. 自愿性

ISO 14000 系列标准的所有标准不是强制的,而是自愿采用的。这既是该系列标准的一个明显特点,也是保证标准得以有效实施所必须坚持的一项原则。“自愿”就是排斥任何强迫和不必要的行政干预。也就是说组织是否实施这套标准,是否申请认证以及向哪个认证机构申请等,完全由企业自主决定。

2. 广泛适用性

ISO 14000 系列标准的龙头标准 ISO 14001 标准指出,该体系适用于任何类型与规模的组织,并适用于各种地理、文化和社会条件。标准的内容十分广泛,可以适用于各类组织的环境管理体系及各类产品的认证。任何组织,无论其规模、性质、所处的行业领域,都可以建立自己的环境管理体系,并按标准所要求的内容实施,也可向认证机构申请认证。

3. 灵活性

ISO 14001 标准除了要求组织对遵守环境法规、坚持污染预防和持续改进作出承诺外,再无硬性规定。标准仅提出建立体系,以实现方针、目标的要求,没有规定必须达到的环境绩效指标,而把建立绩效目标和指标的工作留给企业,既调动了企业的积极性,又允许企业从实际出发量力而行。

4. 预防性

“预防为主”是贯穿 ISO 14000 系列各标准的主导思想。在 ISO 14001 标准中,要求各组织应制定环境方针,要求各组织领导在环境方针中必须承诺污染预防。强调以预防为主,强调从污染的源头削减,强调全过程污染控制,体现了当前国际环境保护领域的发展趋势。

5. 持续改进

持续改进是 ISO 14000 系列标准的灵魂。ISO 14000 系列标准总的目的是支持环境保护和污染预防,协调它们与社会需求和经济发展的关系。就每个组织来说,无论是污染预防还是环境绩效的改善,都不可能一经实施这个标准就得到完满的解决。持续的改进过程,对所有的组织来说,都是必不可少的。而且旧的问题解决了,新的问题又会出现;主要问题解决了,次要问题便提到议事日程,改进是永无止境的。一个组织建立了自己的环境管理体系,并不能表明其环境绩效如何,而是表明该组织决心通过实施这套标准,建立起能够不断改进的机制,最终达到改善环境绩效的目的。

第五节 ISO 14001 标准与 ISO 9001 标准的异同

1. 相同点

(1) 都是自愿采用的管理型的国际标准。

(2) 都遵循相同的管理系统原理,通过实施一套完整的标准体系,在组织内建立起一个完整、有效的文件化的管理体系。

(3) 质量管理体系和环境管理体系在结构和运行模式上十分接近,均按照 PDCA 循环模式,实现管理体系的持续改进。

(4) 两体系中有些要素的内容是基本相同的,如管理职责、文件控制、记录管理、培训、内部审核和管理评审等,从而为两体系部分要素的兼容创造了条件。

2. 不同点

(1) 适用对象和目的不相同

ISO 9001 标准是以组织的产品质量为对象,建立质量管理体系的目的是,提高组织对产品质量管理的能力,通过对体系持续改进及预防不合格来满足顾客要求;ISO 14001 标准是以组织的环境因素为对象,建立环境管理体系的目的是,通过体系的运行和持续改进,规范组织的环境管理,改善环境绩效,满足社会要求。

(2) 承诺对象不同

ISO 9001 标准承诺的对象是顾客,它是按不同顾客的需要,以合同的形式来体现的。ISO 14001 标准则是向相关方的承诺,受益者将是全社会,是人类的生存环境和人类自身的共同需要,这无法通过合同体现,只能通过利益相关方,其中主要是政府来代表社会的需要,用法律、法规来体现。

第六节 实施 ISO 14000 系列标准的作用和意义

1. 全球环境保护的需要

通过实施 ISO 14000 系列标准,使企业对环境保护和环境的内在价值有了进一步的认识,增强了企业在生产和服务过程中对环境保护的责任感,从而能主动采取措施,避免、减少或控制环境污染。当世界上有越来越多的企业实施 ISO 14001 标准时,我们人类生活的共同家

园——地球,就会变得天更蓝、水更清、人更美。

2. 国民经济可持续发展的需要

可持续发展强调的是环境与经济的协调发展,追求的是人与自然的和谐。其核心思想是,健康的经济发展应建立在生态持续能力、社会公正和人们积极参与自身发展决策的基础上。它所追求的目标是,既要使人类的各种需求得到满足,又要保护生态环境,不对后代人的生存和发展构成危害。

人们在追求物质文明和精神文明的过程中已越来越清晰的认识到:保护环境,节约资源,才能为后代留下必要的生存空间,才能为国民经济的持续发展创造必要的条件。实施 ISO 14000 系列标准的目的是支持环境保护和污染预防,ISO 14000 系列标准正是为了适应国民经济可持续发展的需要而制定的国际标准。

3. 有利于提高组织的现代化管理水平

现代组织的重要标志之一就是应具有保证生产经营活动高效率运行的组织机构和系统化的管理机制。ISO 14001 标准是在融合了世界上许多发达国家在环境管理方面经验的基础上,而形成的一套完整的、操作性强的管理体系。作为组织环境管理的一种有效的手段和方法,该标准在组织原有管理机制的基础上建立起一个系统的、全新的管理机制。由于环境管理是一项综合性管理,涉及到组织的方方面面,因此,这一新的管理机制的建立,不但提高了环境管理水平,而且还能促进组织整体管理水平的提高。

4. 有利于树立组织在社会上良好的形象

现代组织在市场中的竞争不仅是资本和技术的竞争,也是品质和形象的竞争。一个组织建立了环境管理体系并通过认证,可向外界证实自身遵循所声明的环境方针和改善环境行为的承诺,表明其具有强烈的社会责任感和高度的环境保护意识,这种优秀的品质有利于提高组织在社会上的信誉、知名度和良好的形象。

5. 国内外贸易发展的需要

当前国内外贸易中对环境保护的要求越来越高,许多国家、地区和组织要求供方能提供 ISO 14001 认证证书。一个组织一旦获取了 ISO 14001 认证证书,就等于取得一张国内外贸易的“绿色通行证”,从而使企业在激烈的市场竞争中处于有利地位,有利于产品的销售和出口。

6. 具有显著的环境效益和经济效益

ISO 14000 系列标准把治理环境污染同减少资源、能源的消耗同时并重,视为同一问题的两个方面。ISO 14000 系列标准要求对企业生产全过程进行有效控制,从最初的设计到最终的产品及服务都考虑了减少污染物的产生、排放和对环境的影响,考虑了能源资源的节约以及废物的回收利用。因此,实施 ISO 14000 系列标准,不但能获得环境效益,而且还可获得显著的经济效益。

第二章 ISO 14001 环境管理体系要求

第一节 概 述

1. 环境保护需要采取系统化的管理机制

采用系统化的管理方法,强化组织的内部环境管理,已成为许多组织的共识。ISO 14001 标准能提供一套结构化的运行机制,该标准要求建立的由核心要素组成的环境管理体系,能帮助组织进行系统化的环境管理,推动环境保护和持续改进,并为第三方提供了国际通用的审核依据。

2. 遵循自愿原则,并不增加或改变组织的法律责任

各种组织是否实施 ISO 14001 标准,是否建立和保持环境管理体系,是否进行环境管理体系认证审核,都取决于组织自身的意愿,而且,实施 ISO 14001 标准也不增加或改变组织的法律责任。

3. 认证性标准

本标准的“规范”部分对环境管理体系所作的规定或要求,不同于一般的指南性标准。“规范”所作的规定或要求是必须做到的。“规范”部分的环境管理体系要求,既是组织建立环境管理体系的依据,也是对环境管理体系进行认证的依据。

4. 未对组织的环境绩效提出绝对的要求

ISO 14001 标准要求组织在其环境方针中作出遵守有关法律法规和污染防治、持续改进的承诺,标准的其他条款中没有提出组织环境绩效的绝对要求。ISO 14001 标准本身着重于系统地采用和实施一系列管理手段,并未提出改进的具体措施和方法要求,因此采用 ISO 14001 标准有利于提高组织的环境绩效,有助于取得最优化结果。但采用本标准本身并不能保证取得最优结果,这还要看组织的经济力量和改进措施的可行性等因素。

5. 不必独立于其他管理体系

环境管理体系是组织整个管理体系的一个组成部分,而不是一个孤立的管理系统。组织在建立环境管理体系时,可选择已经建立的管理体系(如质量管理体系)作为实施环境管理体系的基础,各体系要素也不必独立于现行管理要求,可通过修正、调整,使之适合本标准的要求。

6. 具有广泛的适用性

ISO 14001 标准适用于任何类型与规模的组织,并适用于各种地理、文化和社会条件。凡具有下列愿望的任何组织均可实施本标准:

(1) 实施、保持和改进环境管理体系;

- (2) 确信能符合所声明的环境方针；
- (3) 向外界展示这种符合性；
- (4) 寻求第三方对其环境管理体系的认证、注册；
- (5) 对符合本标准的情况进行自我鉴定和自我声明。

7. 坚持持续改进和污染预防

ISO 14001 标准的总目的是支持环境保护和污染预防,促进环境保护与社会经济的协调发展。为此 ISO 14001 标准突出强调了污染预防和持续改进的要求。这些要求应体现在具体的环境管理体系要素上,要求在环境管理的各个环节中控制环境因素,减少环境影响,将污染预防的思想和方法贯穿于环境管理体系的建立、运行和改进之中。ISO 14001 标准要求组织持续改进其环境绩效,一方面适应外部相关方对环境要求的不断提高,一方面也体现了组织对环境保护的实际贡献。

第二节 环境管理体系运行模式

图 2-1 示出了环境管理体系的运行模式。

这一环境管理体系的运行模式遵循了传统的 PDCA 管理模式:规划(PPLAN)、实施(DO)、检查(CHECK)和改进(ACTION)。

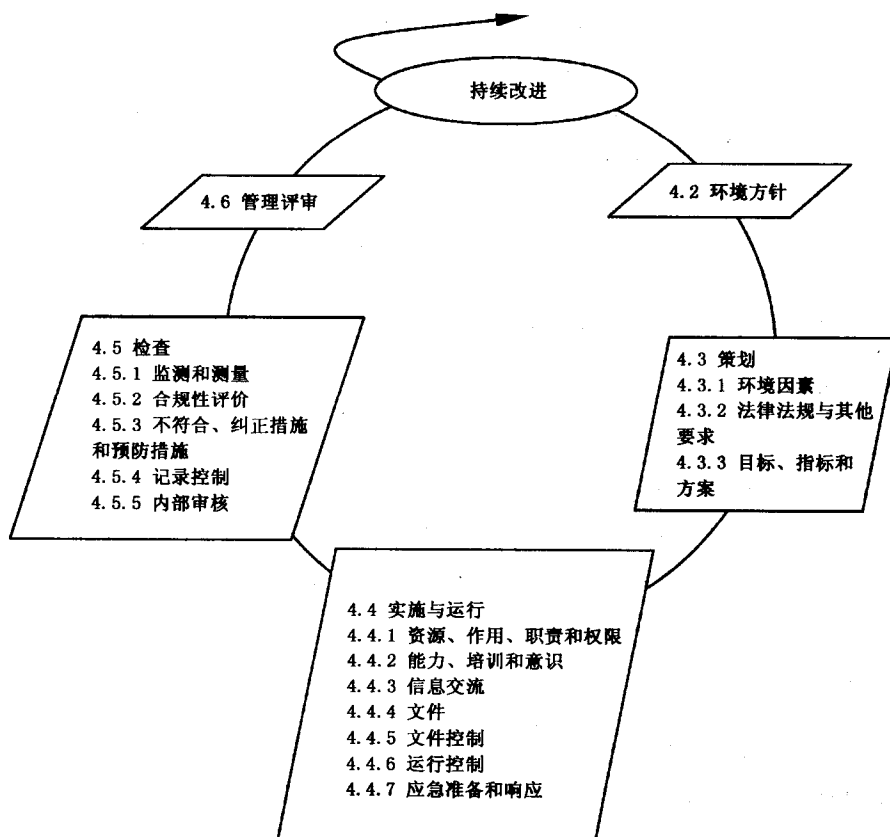


图 2-1 环境管理体系的运行模式

环境管理体系有五大部分、17 个体系要素。从环境方针的制定到管理评审完成,构成一次完整的环境管理体系运行过程。每一次完整的运行都将涉及所有的环境管理体系要素,体系要素缺一不可。环境管理体系特别强调持续改进,因此,这一循环过程不是封闭的,而是一个开环系统,不能在原有的水平上循环往复,停滞不前,而应通过管理评审等手段,提出新一轮要求与目标,实现环境绩效的改进与提高。

第三节 术语与定义

1. 环境

“组织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:在这一意义上,外部存在从组织内延伸到全球系统。”

环境是指围绕着人群的空间,以及其中可以直接、间接影响人类生活和发展的各种因素的总体。环境不是这些要素的简单组合,这些要素共同组成一个有着相互联系、相互转化、相互作用的复杂系统。

2. 环境因素

“一个组织活动、产品或服务中能与环境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的环境因素。”

环境因素与组织的活动、产品或服务相联系,这些活动、产品或服务中的某些要素能与环境发生作用,是造成环境影响的原因。

如燃煤锅炉的运行是活动,环境因素是烟尘排放、SO₂ 排放,其环境影响是污染大气,SO₂ 还会造成酸雨。又如空调器是产品,使用时要消耗制冷剂,如果它使用氯氟烷烃为制冷剂,那么在运行过程中氯氟烷烃的消耗和泄漏是环境因素,造成臭氧的减少是环境影响。再如,电冰箱的售后维修是服务,其环境因素是噪声的降低,环境影响是有利于使用者的身心健康。

3. 环境影响

“全部或部分的由组织的环境因素给环境造成的任何有害或有益的变化”。

环境影响是由环境因素引起的环境变化。这种变化可能是有害的,也可能是有益的。如某些化工企业在生产活动中向大气排入有毒有害气体这一环境因素,它所造成的后果是空气被污染,显然这属于有害的影响。而植树造林绿化荒山这一活动,其结果是引起环境质量改善,这种变化则是有益于人类的环境影响。

4. 组织

“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、政府机构或社团,或是上述单位的部分或结合体,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。”

无论组织的形式如何,各组织必须有其自身职能,即从事某种活动、生产某类产品或提供

某种服务；同时组织也应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。只要具有了自身的职能与行政管理能力，则可视作独立的组织，而不必考虑其性质和规模等因素。

5. 相关方

“关注组织的环境绩效或受其环境绩效影响的个人或团体。”

受组织环境绩效影响的相关方与组织环境绩效的改善有较为密切的关系，可能造成其经济或生活质量的损失。这类相关方可以包括：与组织相邻的，如邻厂、周围的居民、下风向或河流下游的企业（居民）等；与组织的经营生产活动相关的，如工程合同方、物料供应商、运输公司、股东、客户、员工等。关注组织的环境绩效的相关方还可包括：银行、政府部门、环境保护组织等。

6. 环境绩效

“组织对其环境因素进行管理，所取得的可测量的结果。”

环境绩效是对环境因素控制及环境管理所取得的成绩与效果的综合评价，通常环境绩效应体现在对能源资源的节约和污染物排放的控制上，因此，环境绩效可用对目标指标的实现程度来描述，并可具体体现在对某些环境因素的控制上。

7. 持续改进

不断地对环境管理体系进行强化的过程，目的是根据组织的环境方针，实现对整体环境绩效的改进。

注：该过程不必同时发生于活动的所有方面。”

如本章图 2-1 所示，持续改进是一个过程，这个过程就是以组织的环境方针为依据，使环境管理体系的核心要素周而复始地按照 PDCA 循环的模式运行。环境管理体系在实现其管理功能的同时也在运行中不断得到强化，并导致环境绩效的改进。总之，体系应循环运转、螺旋上升，达到持续改进的目的。

改进过程是渐进的、有步骤的、持续的、不必同时发生于活动的所有方面。

8. 污染预防

“为了降低有害的环境影响而采用过程、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：污染预防可包括污染源的削减或消除，过程、产品或服务的更改，资源的有效利用，材料或能源的替代，再利用、回收、再生和处理。”

污染预防是减少有害环境影响、提高资源利用率、降低成本而采取的各种方法与手段。污染预防的原则：不产生污染为最优选择，其次是减少污染，最后才是采取必要的末端治理，控制污染。实现污染预防的方法是多种多样的，可包括管理手段，也可包括有效的技术措施，如再循环、回收、再利用、资源有效利用、材料或能源替代等。