

质量、环境兼容管理体系

——2000 版 ISO 9001 与 ISO 14001 应用指南

主编 马林聪
编者 田武 周立勋 徐新忠

中国标准出版社
2001

图书在版编目(CIP)数据

质量、环境兼容管理体系:2000 版 ISO 9001 与 ISO 14001
应用指南/马林聪主编. —北京:中国标准出版社,
2001

ISBN 7-5066-2615-2

I. 质… II. 马… III. ①质量管理体系-国际标
准,ISO 9001-指南 ②环境质量-国际标准,ISO 14001
-指南 IV. ①F273.2-62 ②X-651

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 082394 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 22³/₄ 字数 537 千字

2001 年 12 月第一版 2001 年 12 月第一次印刷

*

印数 1—1 000 定价 52.00 元

网址 www.bzcbbs.com

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533

前

言

近年来国际标准化组织(ISO)陆续制定了有关质量管理的 ISO 9000 族标准和有关环境管理的 ISO 14000 系列标准,2000 年 12 月 15 日又正式颁布了 2000 版 ISO 9000 族标准。建立质量管理体系和环境管理体系,寻求 ISO 9001 认证和 ISO 14001 认证已成为国际潮流。目前全世界大约有 40 万家企业通过了 ISO 9000 认证,5 万多家企业通过了 ISO 14001 认证。企业纷纷以通过认证注册作为对质量管理及环境保护的承诺,借以提升公司的管理水平,树立良好形象、肩负起社会责任。然而,在具体实施时,绝大多数企业并未将 ISO 9001 和 ISO 14001 相联系,而是分别建立质量管理体系和环境管理体系,那么,企业在推动这两套管理体系时,会产生不必要的资源浪费,造成不必要的经济负担。只有少数国际知名企业关注管理体系的兼容,更多着眼于管理体系的适宜性、充分性和有效性。事实上,过多的管理体系标准给企业带来了不便和负担,这已引起了 ISO 的注意。2000 版的 ISO 9001 标准在制定的过程中已充分吸收了 ISO 14001 在结构上的优点,并制定了 ISO 19011《质量和环境管理体系审核指南》(ISO/DIS 19011 Guidelines for quality and environmental management systems auditings),这些都为企业建立质量、环境兼容管理体系提供了有利条件。

企业经营的哲学是如何避免损失以追求最大利润,达到持续发展,减少损失与追求利润同等重要。建立质量、环境兼容管理体系有利于减少体系建设的工作量,

有利于减少两体系要求之间的重复,避免各自作出互不协调和相互矛盾的规定,保证管理体系的协调、统一、有序,提高管理效能。同时,建立质量、环境兼容管理体系的实践,既可以为今后出现新的管理体系(如职业安全与健康)提供兼容的经验,又可探索出在企业建立统一的管理体系的路子,实现全面管理。

为了帮助企业建立质量、环境兼容管理体系,中国标准化协会组织有关专家在总结建立质量、环境兼容管理体系实践的基础上,编写了本书,内容包括 2000 版 ISO 9000 族标准、ISO 14000 系列标准的概况与特点;ISO 9001:2000、ISO 14001:1996 标准的要求与理解;介绍了 ISO 9000 族标准和 ISO 14000 系列标准的关系;质量、环境兼容管理体系的要求以及建立质量、环境管理体系的模式,并给出了制造业(以化工企业为例)质量、环境管理手册示例和服务业(以公园为例)质量、环境管理手册示例,希望对企业建立质量、环境兼容管理体系有所帮助。

在本书的策划和编写过程中,得到中国标准出版社刘国普、白德美同志的大力支持与帮助,并提出了有益的建议,在此表示感谢。

中国标准化协会秘书长

马林聪

2001 年 10 月



录

第一章 概论	1
第一节 质量管理体系标准与环境管理体系标准的 由来与发展	1
第二节 2000 版 ISO 9000 族标准的概况与特点	3
第三节 ISO 14000 系列标准的概况与特点	6
第二章 2000 版 ISO 9001 标准与 ISO 14001 标 准的要求与理解	11
第一节 ISO 9001 标准的基本术语解释	11
第二节 2000 版 ISO 9001 标准的要求与理解	18
第三节 ISO 14001 标准的基本术语解释	41
第四节 ISO 14001 标准的要求与理解	45
第三章 质量、环境兼容管理体系的建立	55
第一节 ISO 9000 族标准与 ISO 14000 系列标准 的关系	55
第二节 质量、环境兼容管理体系的要求	61
第三节 建立质量、环境兼容管理体系的模式	74
第四章 制造业(以化工企业为例)质量、环境管 理手册示例	77
第五章 服务业(以公园为例)质量、环境管理手 册示例	259

第一章 概 论

第一节 质量管理体系标准与环境管理体系标准的由来与发展

1. 质量管理体系标准的产生

质量管理经由检验质量管理阶段、统计质量管理阶段到全面质量管理阶段,积累了比较丰富的实践经验,形成了初步成熟的理论,步入标准化质量管理的时机逐渐成熟。1979年,国际标准化组织(ISO)成立了第176技术委员会(简称ISO/TC 176),负责制定质量管理和质量保证标准。ISO/TC 176的目标是“要让全世界都接受和使用ISO 9000族标准,为提高组织的运作能力提供有效的方法;增进国际贸易,促进全球的繁荣和发展;使任何机构和个人,可以有信心从世界各地得到任何期望的产品,以及将自己的产品顺利地销到世界各地。”

1986年,ISO/TC 176发布了ISO 8402《质量管理和质量保证 术语》标准;1987年发布了ISO 9000《质量管理和质量保证标准 选择和使用指南》、ISO 9001《质量体系 设计、开发、生产、安装和服务的质量保证模式》、ISO 9002《质量体系 生产、安装和服务的质量保证模式》、ISO 9003《质量体系 最终检验和试验的质量保证模式》以及ISO 9004《质量管理和质量体系要素 指南》。这6项国际标准通称为ISO 9000系列标准,或称为1987版ISO 9000系列国际标准。1990年,ISO/TC 176开始对ISO 9000系列标准进行修订,于1994年发布了1994版ISO 8402、ISO 9000-1、ISO 9001、ISO 9002、ISO 9003和ISO 9004等共16项国际标准,通称为1994版ISO 9000族标准,这些标准分别取代1987版6项ISO 9000系列标准。随后,ISO 9000族标准进一步扩充到包含27个标准和技术文件的庞大标准“家族”。

2. 2000版ISO 9000族标准的修订情况

质量管理体系标准问世以来,在全球范围内得到广泛的采用,对推动组织的质量管理工作 and 促进国际贸易的发展发挥了积极的作用。据统计,截止到1999年底,全球获得ISO 9000标准认证的组织已超过34万家。在中国,到2000年9月底,共有21034家企业获得质量体系认证证书。而且,质量体系认证的国际互认制度也在全球范围内得以建立和实施,截止到2000年11月,已有27个国家的认可机构签署了IAF质量体系认证多边承认协议。

但是,各国的标准使用者也反映这套标准还存在着一些不足和需要解决的问题。如1994版标准所采用的“过程”和语言的表述主要是针对生产硬件的组织,其他行业采用标准时,对于标准的理解和具体实施带来诸多不便;标准的框架主要是针对规模较大的组织而设计的,而对于规模较小、机构简单的组织就难以使用;标准提供了3种质量保证模式,给标准的应用带来一定的局限性;标准采用20项质量体系要素的结构,要素间的相关性不好,不尽

合理;标准对 20 项质量体系要素中的 17 项规定了应建立程序并形成文件,在一定程度上限制了改进的机会;标准过多地强调了质量体系的符合性,而忽视了对产品质量的保证和组织整体业绩的提高;标准对与顾客有关的接口仅做了有限的规定和要求,尤其是缺少对顾客满意和不满信息的监控;标准没有建立 ISO 9001 与 ISO 9004 的联系,两项标准间协调性不好、结构不一致;标准没有考虑与 ISO 14000 环境管理体系等其他管理体系的相容性,使组织实施综合性管理体系时产生困难;标准的通用性差,为此制定了许多指南性标准来弥补,致使这套 ISO 9000 族标准的数量太多,而实际上只有少数几项标准得到广泛应用。

鉴于上述情况,ISO/TC 176 对 1994 版的 ISO 9000 族标准进行了修订,并于 2000 年底发布了 2000 版的 ISO 9000 族标准。我国也于 2000 年 12 月 28 日将 2000 版 ISO 9000 族标准的三个标准(ISO 9000《质量管理体系 基础和术语》、ISO 9001《质量管理体系 要求》和 ISO 9004《质量管理体系 业绩改进指南》)等同转换为国家标准 GB/T 19000《质量管理体系 基础和术语》、GB/T 19001《质量管理体系 要求》和 GB/T 19004《质量管理体系 业绩改进指南》。

3. 环境管理体系标准的产生

如果说质量管理是随着生产经济的发展逐步进入标准化的,那么,环境管理则是与可持续发展分不开的。可持续发展是人类在环境问题遍布全球并愈演愈烈的现实中,反思人类的发展历程后得出的对未来生活方式和生产方式的设计和选择,而环境管理系列标准的出台是对可持续发展的主动响应,也是环境保护发展的必然。伴随着本世纪中期爆发于一些发达国家的公害事件,人类开始认识到环境问题的出现及其严重性。环境污染与公害事件的产生使人们从治理污染的过程中逐步认识到,要有效地保护环境,人类社会必须对自身的经济发展行为加强管理。因此,世界各国纷纷制定各种法律法规和环境保护标准,并试图通过诸如许可证等手段强制企业执行这些法律法规和标准来改善环境。人们已经认识到,人类社会的经济发展行为是由人类的发展思想、发展观念、消费方式和发展模式决定的。也就是说,环境问题的出现是人类社会当前发展观的必然结果。如果不摒弃以人为中心的发展观,不提倡和追求人和自然的和谐,一切管理手段都是苍白的。

实现可持续发展正引发着社会各领域、各层面的深刻变革和广泛的行动,特别在工商业界,以实施可持续发展和保护环境的行动为自身应有的义务,进行着改变原有生产和末端治理的实践。企业从加强环境管理入手,建立污染预防(清洁生产)的新观念,通过企业的“自我决策、自我控制、自我管理”的自愿方式,把环境管理融入企业全面管理之中。一些工业企业或民间组织纷纷根据可持续发展精神制定相应的政策。越来越多的企业加入到绿色产品运动中,越来越多的公众参与到绿色消费浪潮中。一些新的环境管理工具得到了越来越广泛的应用,如运用产品生命周期评价方法研究产品“从摇篮到坟墓”的环境影响,通过建立企业环境管理体系和进行环境审核提高企业在公众中的形象以获得商品经营支持,以及将废物最小化、清洁生产审计、污染预防等工具和手段引入到企业环境管理中。

正是在这种环境管理国际大趋势下,考虑到各国、各地区、各组织采用的环境管理手段和工具及相应的标准要求不一致,可能会为一些国家制造新的“保护主义”和技术壁垒提供条件,从而对国际贸易产生影响,国际标准化组织(ISO)认识到自己的责任和机会,并为响应联合国实施可持续发展战略的号召,于 1993 年 6 月成立了 ISO/TC 207 环境管理技术委

委员会,正式开展环境管理标准的制定工作,期望通过环境管理工具的标准化工作,规范企业和社会团体等组织的自愿环境管理活动,促进组织环境绩效的改进,支持全球的可持续发展 and 环境保护工作。ISO/TC 207 委员会的宗旨是:通过制定和实施一套环境管理国际标准来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。ISO/TC 207 技术委员会到 1996 年 10 月,先后制定并经 ISO 颁布了 5 个属于环境管理体系和环境审核方面的标准,我国也在同年将这 5 个国际标准等同转换为国家标准,即 GB/T 24001—1996 idt ISO 14001:1996《环境管理体系 规范及使用指南》、GB/T 24004—1996 idt ISO 14004:1996《环境管理体系 原则、体系和支持技术通用指南》、GB/T 24010—1996 idt ISO 14010:1996《环境审核指南 通用原则》、GB/T 24011—1996 idt ISO 14011:1996《环境审核指南 审核程序 环境管理体系审核》、GB/T 24012—1996 idt ISO 14012:1996《环境审核指南 环境审核员资格要求》。

第二节 2000 版 ISO 9000 族标准的概况与特点

1. 2000 版 ISO 9000 族标准的总体结构

2000 版 ISO 9000 族标准文件结构

核心标准	其他标准	技术报告	小 册 子
ISO 9000	ISO 10012	ISO 10005	质量管理原则 选择和使用指南
ISO 9001		ISO 10006	
ISO 9004		ISO 10007	
ISO 19011		ISO 10013	小型企业的应用
		ISO/TR 10014	
		ISO 10015	
		ISO/TR 10017	

新版 ISO 9000 族标准在结构上发生了重大调整,标准的数量在合并、调整的基础上也将大幅度减少,根据 ISO/TC 176 计划,ISO 9000 族标准由下列四部分组成:

第一部分:4 个核心标准

(1) ISO 9000:2000《质量管理体系 基础和术语》

该标准描述了质量管理体系的基础,并规定了质量管理体系术语。取代了 ISO 8402:1994《质量管理和质量保证 术语》和 ISO 9000-1:1994《质量管理和质量保证 第 1 部分:选择和使用指南》两个标准。

(2) ISO 9001:2000《质量管理体系 要求》

该标准提供了质量管理体系的要求,供组织证实其提供满足顾客和适用法规要求产品的能力时使用。组织通过有效地实施体系,包括过程的持续改进和预防不合格,使顾客满意。此标准取代了 1994 版的 ISO 9001、ISO 9002 和 ISO 9003 等三个质量保证模式标准,成为

用于第三方认证的惟一质量管理体系要求标准。

(3) ISO 9004:2000《质量管理体系 业绩改进指南》

该标准提供了改进质量管理体系业绩的指南,包括持续改进的过程,提高业绩,使组织的顾客和其他相关方满意。此标准取代了 1994 版的质量管理和质量体系要素的指南标准 ISO 9004-1、服务指南标准 ISO 9004-2、流程性材料指南标准 ISO 9004-3 和质量改进指南标准 ISO 9004-4。

(4) ISO 19011:2001《质量和(或)环境管理体系审核指南》

该标准提供了质量管理体系和环境管理体系审核的基本原则、审核方案的管理、审核的实施以及审核员资格要求等。此标准取代 1994 版的 ISO 10011 及 ISO 14010、ISO 14011 和 ISO 14012。

第二部分:其他标准

目前只有一项:ISO 10012《测量控制系统》,取代 1994 版的 ISO 10012-1 和 ISO 10012-2。

第三部分:技术报告

ISO/TR 10014:1998《质量经济性管理指南》

ISO/TR 10017:1999《ISO 9001:1994 中的统计技术指南》。

根据 ISO/TC 176 的计划,ISO 10005、ISO 10006、ISO 10007、ISO 10013 和 ISO 10015 等也将经修订后以技术报告的形式发布。

第四部分:小册子

ISO/TC 176 将根据实施新版 ISO 9000 族标准的实际需要,编写一些小册子,作为指导性文件。

2. 2000 版 ISO 9000 族标准的主要特点

(1) 能适用于各种组织的管理和运作

2000 版 ISO 9000 族标准使用了过程导向的模式,替代了以产品(质量环)形成过程为主线的 20 个要素,以一个大的过程描述所有的产品,将过程方法用于质量管理,将顾客和其他相关方的需要作为组织的输入,再对顾客和其他相关方的满意程度进行监控,以评价顾客或其他相关方的要求是否得到满足。这种过程方法模式可以适用于各种组织的管理和运作。

(2) 能够满足各个行业对标准的需求

为了防止将 ISO 9000 族标准发展成为质量管理的百科全书,2000 版 ISO 9000 族标准简化了其本身的文件结构,取消了应用指南标准,强化了标准的通用性和原则性。

(3) 易于使用、语言明确、易于翻译和理解

ISO 9001:2000 和 ISO 9004:2000 两个标准结构相似,都从管理职责,资源管理,产品实现,测量、分析和改进四大过程来展开,方便了组织的选择和使用。在 ISO 9001:2000 标准的术语部分,将分散的术语和定义,用概念图的形式,分 10 个主题组,把有关概念之间的关系,用分析与构造的方法,按逻辑关系,将其前后连贯,以帮助使用者比较形象地理解各术语

及其定义之间的相互作用和关系,并全面掌握它们的内涵。

(4) 减少了强制性的“形成文件的程序”的要求

ISO 9001:2000 标准只明确要求建立针对 6 方面的活动制定程序文件,在确保控制的原则下,组织可以根据自身的需要决定制定多少文件。虽然 ISO 9001:2000 标准减少了文件化的强制性要求,但是强调了质量管理体系有效运行的证实和效果,从而体现了 ISO 9001:2000 标准注重组织的控制能力、证实的能力和质量管理体系的实际运行效果,而不只是用文件化来约束组织的质量管理活动。

(5) 将质量管理与组织的管理过程联系起来

2000 版 ISO 9000 族标准强调过程方法的应用,即系统识别和管理组织内所使用的过程,特别是这些过程之间的相互作用,将质量管理体系的方法作为管理过程的一种方法。

(6) 强调对质量业绩的持续改进

2000 版 ISO 9000 族标准将持续改进作为质量管理体系的基础之一。持续改进的最终目的是提高组织的有效性和效率。它包括改善产品的特征和特性、提高过程有效性和效率。持续改进的基本活动包括:测量分析现状、建立目标、寻找解决办法、评价解决办法、实施解决办法、测量实施结果,必要时纳入文件等。

(7) 强调持续的顾客满意是推进质量管理体系的动力

顾客满意是指顾客对某一事项已满足其需求和期望的程度的意见。这个定义的关键词是顾客的需求和期望。由于顾客的需求和期望在不断地变化,是永无止境的,因此顾客满意是相对的、动态的。这就促使组织持续改进其产品和过程,以达到持续的顾客满意。

(8) 与 ISO 14000 系列标准具有更好的兼容性

环境管理体系和质量管理体系两类标准的兼容性主要体现在定义和术语统一、基本思想和方法一致、建立管理体系的原则一致、管理体系运行模式一致以及审核标准一致等方面。

(9) 强调 ISO 9001 作为要求标准和 ISO 9004 作为指南标准的协调一致性,有利于组织的持续改进

ISO 9001:2000 标准旨在为评定组织满足顾客要求、法律法规要求和组织自身要求能力提供依据。它规定了使顾客满意所需的质量管理体系的最低要求。提高组织效率的最好方法是在使用 ISO 9001 标准的同时,使用 ISO 9004 标准中所给出的原则和方法,使组织通过不断的改进,提高整体效率,增强竞争力。

(10) 考虑了所有相关方利益的需求

每个组织都会有几种不同的相关方,除顾客外,组织的其他相关方包括组织的员工、所有者或投资者、供方或合作伙伴、社会等。针对所有相关方的需求实施并保持持续改进其业绩的质量管理体系,可使组织获得成功。

总之,2000 版 ISO 9000 族标准吸收了全球范围内质量管理和质量体系认证实践的新进展和新成果,更好地满足了使用者的需要和期望,达到了修订的目的。与 1994 版 ISO 9000 族标准相比,更科学、更合理、更适用和更通用。

第三节 ISO 14000 系列标准的概况与特点

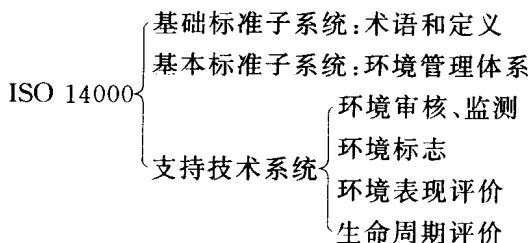
1. ISO 14000 系列标准的构成

ISO 14000 是个庞大的标准系统。ISO 中央秘书处给 ISO 14000 系列预留了 100 个标准号,足以表明这个标准系统未来的发展规模。ISO 14000 则是这个系列标准的总代号。

ISO 14000 系列标准的标准号分配表

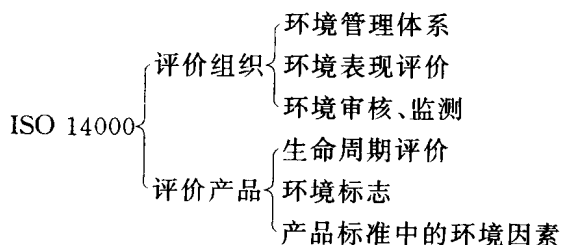
分 会	名称(标准子系统)	标 准 号
SC 1	环境管理体系 EMS	14001~14009
SC 2	环境审核 EA	14010~14019
SC 3	环境标志 EL	14020~14029
SC 4	环境行为评价 EPE	14030~14039
SC 5	生命周期评价 LCA	14040~14049
SC 6	术语和定义 T&D	14050~14059
WG 4	产品开发中对环境因素的考虑 DFE	
		14060~14100

(1) ISO 14000 系列标准的属性形成的结构



其中,“基本标准”是指在整个标准体系中起主导、统帅作用的标准;“支持标准”是指对基本标准的实施起支撑作用的标准。

(2) ISO 14000 系列标准的功能形成的结构



2. ISO 14000 系列标准中现行有效的 5 个标准

现已发布实施的 ISO 14000 系列的 5 个标准为:

- ◆ GB/T 24001—1996 idt ISO 14001:1996《环境管理体系 规范及使用指南》;
- ◆ GB/T 24004—1996 idt ISO 14004:1996《环境管理体系 原则、体系和支持技术通

用指南》;

◆ GB/T 24010—1996 idt ISO 14010:1996《环境审核指南 通用原则》;

◆ GB/T 24011—1996 idt ISO 14011:1996《环境审核指南 审核程序 环境管理体系审核》;

◆ GB/T 24012—1996 idt ISO 14012:1996《环境审核指南 环境审核员资格要求》。

(1) GB/T 24001—1996 idt ISO 14001:1996《环境管理体系 规范及使用指南》

ISO /TC 207 成立后,最先着手制定的标准就是 ISO 14001。它是 ISO 14000 系列中最重要也是最关键的一个标准。它不仅是建立、实施、保持、审核和评审、认证环境管理体系的依据,而且是制定 ISO 14000 系列其他标准的依据,所以,ISO 14001 标准奠定了 ISO 14000 系列标准的基础。该标准由“规范”和“指南”两部分构成。“规范”部分是该标准的主体,它规定了环境管理体系必须达到的要求,即采用这一标准的组织必须满足本标准规定的所有要求;“指南”部分则是对规范作出解释,不是必须做到的要求,是参考、指导建议,故以“附录”形式列入,目的是为组织提供一些实用方法,指导和帮助组织开展环境管理活动,组织可以根据自身情况和意愿,采用适宜的部分。

ISO 14001 所规定的环境管理体系要求,适用于任何类型与规模的组织,并适用于各种地理、文化、和社会环境,即本标准适用于希望采用它的所有组织以及它们的结合体或其中的一部分。ISO 14001 标准中规定的环境管理要素,可以与组织的其他要求相结合,并尽量与组织的总体系和其他体系实现一体化。成功实施按本标准要求建立的环境管理体系有赖于多个层次与职能,特别是最高管理者的承诺和积极参与。ISO 14001 标准出发点是持续改进,通过环境管理体系的不断改进、不断强化,达到改进环境绩效的目的。但是,标准除了要求在环境方针中对遵守法律、法规并对坚持持续改进和污染预防作出承诺外,未对环境绩效提出绝对要求,因此,两个从事类似活动的但具有不同环境绩效的组织,可能都是符合标准要求的。由此可见,为实现环境方针、目标,组织应在经济条件许可的情况下,根据需要考虑采用最佳可行技术,同时充分考虑采用该技术的成本效益。

(2) GB/T 24004—1996 idt ISO 14004:1996《环境管理体系 原则、体系和支持技术通用指南》

ISO 14004 标准是 ISO 14001 的姊妹标准,都是针对如何建立环境管理体系而编写的,但 ISO 14001 标准是规范,是环境管理体系必须做到的要求,而 ISO 14004 则属于指南性标准,标准的内容仅供组织作为自愿使用的内部管理工具,不能用于对环境管理体系的审核和认证,也不是要求组织必须做到的。制定本标准的目的是为组织实施和改进环境管理体系提供帮助。标准对环境管理体系的要素逐项进行阐述,并以实用指导、典型示例、检查表等方式提出了如何描述相关要素,如何有效地建立、改进和保持环境管理体系的指导。

ISO 14004 标准由正文和附录两部分构成。正文部分基本是针对 ISO 14001 标准的环境管理体系要素逐个描述,但条文序号不完全一一对应。这是因为两个标准虽然具有建立环境管理体系的一致目标,但功能不同,ISO 14004 标准阐述的内容范围较 ISO 14001 标准宽。附录部分主要是给出了两份重要的国际性文件(《里约热内卢环境与发展宣言》和《国际商会可持续发展宪章》),为组织制定环境方针时提供参考。

总之,ISO 14004 是指南性标准,它告诉组织如何做才能满足 ISO 14001 标准提出的要求,以案例和实用技巧的方式为组织实施和改善环境管理体系提供了周到细微的指导。作为

讲解 ISO 14001 标准的教科书,组织可按 ISO 14004 标准的指导建立环境管理体系,再按 ISO 14001 标准的要求,进行审核并加以调整,便可满足认证审核的要求。

(3) 有关环境审核的 3 个标准

在 ISO 14000 系列中,与环境审核有关的 3 个标准也已转换为我国的国家标准,它们是 GB/T 24010—1996 idt ISO 14010:1996《环境审核指南 通用原则》、GB/T 24011—1996 idt ISO 14011:1996《环境审核指南 环境管理体系审核》、GB/T 24012—1996 idt ISO 14012:1996《环境审核指南 环境审核员资格要求》。这 3 个标准是与 ISO 14001 配套使用的。ISO 14001 是对环境管理体系的要求,也是对环境管理体系进行审核、评审和认证的依据,而这 3 个有关审核的标准便是对审核工作的规定和要求,是规范审核活动的标准。

为了便于对质量、环境管理体系进行一体化审核,ISO 将于 2002 年发布 ISO 19011《质量和(或)环境管理体系审核指南》,该标准合并了 1994 版 ISO 10011-1《质量管理体系审核指南 第一部分:审核》、ISO 10011-2《质量管理体系审核指南 第二部分:质量体系审核员的评定准则》和 ISO 10011-3《质量管理体系审核指南 第三部分:审核工作管理》三个分标准,并取代上述的有关环境管理体系审核的 3 个标准 ISO 14010:1996《环境审核指南 通用原则》、ISO 14011:1996《环境审核指南 环境管理体系审核》和 ISO 14012:1996《环境审核指南 环境审核员资格要求》。遵循“不同管理体系可以有共同管理和审核要求”的原则,ISO 19011 对于质量管理体系和环境管理体系审核的基本原则、审核方案的管理、环境和质量体系审核的实施以及对环境和质量管理体系审核员的资格要求提供了指南。它适用于所有运行质量和(或)环境管理体系的组织,指导其进行内审和外审的管理工作。该标准在术语和内容方面,兼容了质量管理体系和环境管理体系的特点,在对审核员的基本能力及审核方案的管理中,均增加了了解及确定法律法规的要求。

3. ISO 14000 系列标准的特点

(1) 自愿原则

ISO 14000 系列标准的所有标准都不是强制的,允许组织自愿采用。这是 ISO 14000 系列标准的一个明显特点,也是保证标准有效实施所必须坚持的一项原则。我国环境标准体系中的环境质量和污染物排放标准均为强制性标准,但 ISO 14000 系列标准转换为我国国家标准时仍然定为推荐性标准,坚持自愿原则。所谓“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,完全由组织自主决定。当然,市场、相关方的要求所形成的压力,的确是组织实施环境管理、改善环境行为的外部推动力,应特别予以重视和满足。

ISO 14000 的基本思想是引导组织建立起环境管理的自我约束机制,从最高管理者到每个员工都以主动、自觉的精神处理好与改善环境绩效有关的活动,树立企业形象,提高企业竞争力。所有这一切,都建立在提高全体员工环境意识的基础上。只有坚持自愿原则,才能有利于这种自我约束机制的形成和巩固。这种自我约束机制同依法监督机制不仅没有矛盾,而且相辅相成。正确处理好两者的关系,运用好这两种机制,充分调动一切积极因素参与环境管理,正是我国政府实施 ISO 14000 系列标准的目的。

还有一点应引起注意的是,ISO 14000 系列标准的制定目的在于规定并应用有效的管理机制,帮助组织实现其环境目标和环境指标,而不是制造非关税贸易壁垒,也不增加或改

变组织的法律责任。这就要求每个组织在实施标准时基于原有的国家、地方、行业等方面的法律、法规和其他要求,各认证机构在进行 ISO 14001 标准认证时也应应以各国、各地方的法律法规为准绳。

(2) 广泛适用性

ISO/TC 207 技术委员会在制定 ISO 14000 系列标准时考虑:标准应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,既可用于认证注册,也可用于自我管理。对于 ISO 14000 系列的核心标准 ISO 14001 来说,凡具有下列愿望的任何组织均可实施该标准:

- ◆ 实施、保持和改进环境管理体系;
- ◆ 使自己确信能符合所声明的环境方针;
- ◆ 向外界展示这种符合性;
- ◆ 寻求外部组织对其环境管理体系的认证/注册;
- ◆ 对符合本标准的情况进行自我鉴定和自我申明。

(3) 灵活性

标准的灵活性或合理性是其适用性的基础。ISO 14001 标准要求在其环境方针中作出遵守有关法律法规和持续改进的承诺,标准的其他条款中并没有提出对组织环境绩效的绝对要求,不包含任何环境质量、污染治理技术与水平的内容,对环境管理体系文件的形式、复杂程度也没有硬性规定。因此,组织的技术水平和环境绩效水平可根据组织的自身状况确定,从这个意义上说,两个从事类似活动,却具有不同的环境绩效的组织,可能都满足 ISO 14001 标准的要求。

另一方面,实施环境管理体系标准能够帮助组织加强、优化管理机制,以改善组织及其对所有相关方的环境绩效;但实施标准并不能保证取得最优的结果。组织在经济条件许可的条件下,可采用最佳适用技术,并充分考虑采用该技术的成本和效益。各类组织实施 ISO 14001 标准时,可根据自身的经济技术能力和管理水平提出环境绩效的指标要求,而标准本身则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,但不一定取得最优的结果。

(4) 全过程预防

ISO 14000 系列标准突出地强调了环境保护的预防为主原则。环境管理体系要求制定环境方针,并要求组织的领导在方针中必须承诺污染预防,且把这个承诺在环境管理体系中加以具体化和落实,强调系统的全过程管理,加强组织生产现场的环境因素管理,建立严格的操作控制程序,以保证组织实现其环境方针和目标。生命周期评价和环境绩效评价则将产品的环境影响及企业的环境绩效评估也纳入环境管理中,可使在产品最初的设计阶段和组织各种活动的策划过程中,比较、评价其产品或活动的环境特性,为决策提供支持。强调以预防为主,强调从污染的源头开始治理,强调全过程的污染控制、体现了当前国际环境保护领域的发展趋势。

(5) 持续改进原则

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。这个总目的是要通过各个组织实施这套标准才能实现。就每个组织来说,无论是污染预防和环境绩效的改善,都不可能一经过实

施这个标准就得到圆满的解决。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,次要问题便提到日程,改进是永无止境的。简单地说,一个组织建立了环境管理体系,并不能表明其环境绩效如何,而是表明这个组织决心通过实施这套标准,建立起能够不断改进的机制,通过坚持不懈的改进,实现自己的环境方针和目标、指标,最终达到改善环境绩效的目的。

另外,ISO 14001 标准从制定环境方针及目标指标、制定环境管理方案、实施运行、监视和测量,到规定纠正和预防措施、实施环境管理体系审核、进行管理评审,本身就体现了 PD-CA 循环的持续改进机制。

(6) 兼容性

ISO 14000 系列标准是在 ISO 9000 族标准之后制定的,是同 ISO 9000 族标准性质相同的管理标准。两套标准都要求企业建立相应的管理体系。ISO 9000 标准已经实施多年,许多企业已经建立了质量管理体系。在这种情况下实施 ISO 14001 标准,要求企业再建一套管理体系,如果处理不当,不仅会加重企业负担,影响实施 ISO 14001 标准的积极性,而且容易造成矛盾,甚至引起管理上的混乱。TC 207 从一开始就特别注意这个问题,为此,还专门成立了一个“本标准与 TC 207 和 TC 176 合作与协调组”,其主要任务就是处理两体系间的协调问题。在 ISO 14000 标准中,针对兼容问题有许多规定和说明,如 ISO 14001 的引言中指出:“本标准与 ISO 9000 族质量管理体系标准遵循共同的体系原则,组织可选取一个与 ISO 9000 标准相符的现行管理体系,作为其环境管理体系基础,”“本标准中规定的环境管理体系要求,不必撇开现行的管理体系要素而独立确定。在一些情况下,可对现行管理体系要素加以修改,使之适合本标准的要求”;在 ISO 14004 的“原则 3”中还专列了一个“环境管理体系的协调和一体化”条款,再次强调“为了有效地管理环境事务,对环境管理体系的设计或修订,应与现行管理体系要素有效地协调,并一体化”。并在标准中给出 ISO 14001 与 ISO 9001 标准各要求的对应表,目的是向已经采用了其中一个标准,可能还希望采用另一标准的组织展示它们的可结合性。这些情况表明,质量、环境管理体系的兼容或一体化是 ISO 14000 的突出特点,是 TC 207 的重大决策,也是正确实施这一标准的关键问题。

第二章 2000 版 ISO 9001 标准与 ISO 14001 标准的要求与理解

第一节 ISO 9001 标准的基本术语解释

术语是理解 ISO 9000 族标准的基础,它统一了各国的标准使用者对标准内容的理解。随着 ISO 9000 族标准的变化,术语标准也相应作了较大的修改,内容更准确、科学和易于理解。本节将介绍 ISO 9000:2000 版标准中新增的有关术语以及直接对标准理解有影响的主要术语,以便能更好地领会其内涵,进一步理解和掌握 2000 版 ISO 9000 族标准。

1. 质量:一组固有特性满足要求的程度

注 1: 术语“质量”可使用形容词如差、好或优秀来修饰。

注 2: “固有的”(其反义是“赋予的”)就是指在某事或某物中本来就有的,尤其是那种永久的特性。

理解要点:

- (1) 质量不仅是产品的质量,而且包括了体系的质量和过程的质量。
- (2) 要求可以是明示的、习惯上隐含的或必须履行的需求和期望。
- (3) 要求具有相对性(不同的顾客或相关方具有不同的要求)和时间性,是动态的。
- (4) 对于质量管理体系而言,实现质量方针、质量目标的能力、管理的协调性等反映其质量水平。
- (5) 对于过程而言,过程的能力、过程的稳定性、可靠性、先进性和工艺水平等反映其质量水平。

2. 过程:一组将输入转化为输出的相互关联或相互作用的活动

注 1: 一个过程的输入通常是其他过程的输出。

注 2: 组织为了增值通常对过程进行策划并使其在受控条件下完成。

注 3: 对形成的产品是否合格不易或不能经济地进行验证的过程,通常称之为“特殊过程”。各项活动,必须使用与所开展的活动相适应的资源,包括人员、设施、工作环境、信息、资金等。

注 4: 过程是一个活动的系统。即由输入、输出、资源和活动构成的一组相互关联和相互作用的要素。因此,一个过程可能包括多个子过程。

理解要点:

(1) 过程含有四要素:输入、输出、活动和资源。输入是实施过程的基础、依据和要求;输出是过程完成后的结果;活动是将输入转化为输出的动因;资源是转化的条件。即实施过程是将输入转化为输出而开展的一系列活动,它需要有一系列资源作保障。一个过程的输入可能是几个过程的输出,一个过程的输出也可能是一个或多个过程的输入,过程会形成过程网络。

(2) 产品的实现过程会产生增值,而有关的“支持过程”(如管理过程)不会直接产生增值,但对于体系管理来说是必不可少的。

(3) 过程的输出应可测量,因此,质量目标的实现情况可以通过对每个过程的输出结果进行测量来确定。

3. 程序: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: 当程序形成文件时,通常称为“书面程序”或“形成文件的程序”。含有程序的文件可称为“程序文件”。

理解要点:

(1) 为了使某项活动达到预定的目标,应规定进行该项活动的方法。

(2) 程序文件通常应规定开展某项活动或实施某一过程的目的和范围,做什么和谁来做,何时、何地及如何做,应使用什么材料和文件,以及如何对活动进行控制和记录等。

(3) 制定程序时应考虑过去的经验,并不断探索新方法,使程序不断优化。

4. 产品:过程的结果

注 1: 有以下四种通用的产品类别:

(1) 服务:(如运输);

(2) 软件:(计算机程序、字典);

(3) 硬件:(如发动机机械零件);

(4) 流程性材料:(如润滑油)。

许多产品由不同类别的产品构成,服务、软件、硬件或流程性材料的区分取决于其主导成分。例如:外供产品“汽车”是由硬件(如轮胎)、流程性材料(如:燃料、冷却液)、软件(如:发动机控制软件、驾驶员手册)和服务(如销售人员所做的操作说明)所组成。

注 2: 服务通常是无形的,并且是在供方和顾客接触面上至少需要完成一项活动的结果。服务的提供可涉及,例如:

(1) 在顾客提供的有形产品(如维修的汽车)上所完成的活动;

(2) 在顾客提供的无形产品(如为准备税款申报书所需的收益表)所完成的活动;

(3) 无形产品的交付(如知识传授方面的信息提供);

(4) 为顾客创造氛围(如在宾馆和饭店)。

软件由信息组成,通常是无形产品,并以方法、论文或程序的形式存在。硬件通常是有形产品,其量具有计数的特性。流程性材料通常是有形产品,其量具有连续的特性。硬件和流程性材料经常被称之为货物。

注 3: 质量保证主要关注预期的产品。

理解要点:

(1) 如果把过程的定义与产品的定义联系起来,不难发现过程的输出就是产品。

(2) 产品的分类是基于质量管理的特点而进行的。

(3) 实际中的产品是否被界定为硬件、软件、流程性材料或服务,主要取决于产品的主导成分。

(4) 通常,硬件和流程性材料是有形产品,而软件和服务是无形产品。