



ISO14000 理论与实践丛书

环境管理体系内审员培训教程

孟宪国 主编



中国标准出版社

ISO 14000 理论与实践丛书

环境管理体系内审员培训教程

孟宪国 主编

中国标准出版社

图书在版编目(CIP)数据

环境管理体系内审员培训教程/孟宪国主编. —北京:
中国标准出版社, 2000. 2

(ISO 14000 理论与实践丛书)

ISBN 7-5066-2164-9

I. 环… II. 孟… III. 环境管理-环境标准-技术
培训-教材 IV. X-651

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 14059 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:68522112

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

版权专有 不得翻印

*

开本 787×1092 1/16 印张 7³/₄ 字数 176 千字

2000 年 5 月第一版 2002 年 4 月第三次印刷

*

印数 8 001—13 000 定价 25.00 元

*

标 目 405—07

ISO 14000 理论与实践丛书

编辑委员会

- 策 划** 吴 乔(安索管理顾问有限公司)
高 莹(中国标准出版社)
- 主 编** 孟宪国(安索管理顾问有限公司)
陈宽基(中国标准出版社)
- 副主编** 吴遐威(香港品质保证局)
黄炳印(中国标准出版社)
- 编 委** 张跃平(中国赛宝认证中心)
李 华(法国国际质量认证有限公司 BVQI)
李建荣(香港通用公证行有限公司 SGS)
乌 玮(美国贝尔国际验证机构 BQR)
Tim Dixon(英国 AJA 认证有限公司)
敖 景(安索管理顾问有限公司)
刘国普(中国标准出版社)

本册编辑委员会

- 主 编** 孟宪国
- 编 委** 敖 景
陈永裔(安索管理顾问有限公司)
何锦华[三菱电机(广州)压缩机有限公司]

出版说明

随着经济的发展,人类面临越来越严重的环境污染和生态破坏,因此,国际标准化组织(ISO)制定了 ISO 14000 环境管理系列标准,它将成为解决经济与环境协调发展的重要手段。ISO 14000 适用于任何性质和规模的行业,它的基本要求是:持续改进企业的整体环境行为,必须遵守所在地的环境法律法规。企业建立并运行环境管理体系,将最大限度地提高资源、能源利用率,降低生产成本,改善企业形象,提高企业的市场竞争力,避免企业受到环境法律法规的处罚。

国际统一的环境管理体系标准和环境认证制度还有助于克服“绿色贸易壁垒”,在全球贸易竞争日益剧烈的未来,出口企业如果通过了 ISO 14000 认证,就获得了全球贸易的“绿色通行证”,这无疑是扩大了企业的国际市场,将给企业带来更多的利益。

ISO 14000 的实施是不可阻挡的世界潮流,我国企业应该认识到它对自己的影响和冲击,应关注 ISO 14000 的动态,对照其要求,根据自身经济、技术条件,采取措施使企业管理向 ISO 14000 靠拢,以最终达到要求并获得认证。

为了大力宣传 ISO 14000 系列标准,帮助企业建立环境管理体系,中国标准出版社与安索管理顾问有限公司共同策划了这套 ISO 14000 理论与实践丛书,该套丛书共 8 册,并将在近期内陆续出版:

《ISO 14001 标准解说》

《ISO 14001 员工培训教程》

《ISO 14001 注册审核员培训教程》

《环境管理体系文件编写教程》

《环境管理体系内审员培训教程》

《环境初期评审教程》

《质量环境一体化管理体系》

《环境管理体系典型案例》

安索管理顾问有限公司是专门从事 ISO 9000、ISO 14000 等有关国际标准的认证咨询和企业管理咨询工作的公司。安索的客户不仅覆盖了制造业的大部分范畴,还为证券业、物业管理、贸易、公共事业等机构建立了质量、环境

管理体系并通过了国际认证,安索还率先在国内帮助美的集团空调事业部、蒂森电梯有限公司、安铭塑胶工业有限公司等企业建立了质量环境一体化管理体系,此外,安索还为多家国际知名认证机构提供了 ISO 9000 和 ISO 14000 培训。安索公司的顾问具有丰富的咨询和管理培训的经验,在理论和实践的结合上走出了一条新路。

本套丛书的编写主要由安索公司的顾问承担,另外还有一些国内外认证机构的主任审核员参加有关分册的编写。

希望此套丛书的出版有助于推动 ISO 14000 系列标准在中国的实施,对企业建立环境管理体系有所帮助。

中国标准出版社

1999 年 8 月

前 言

在 ISO 14001 环境管理体系中,内部审核是一个必不可少的环节。具体实施内部环境管理体系审核时由于绝大多数建立环境管理体系的组织已通过了 ISO 9001、ISO 9002 认证,自然会充分利用内部质量管理体系审核的经验和手法。毫无疑问,ISO 9001、ISO 9002 与 ISO 14001 有着很强的兼容性,内部环境管理体系审核应最大限度地借鉴 ISO 9000 的成果。但是,这并不意味着简单的照搬,因为二者毕竟存在着许多不同,特别是没有将二者一体化的组织,更应考虑这些不同点。例如,在对象、成本转移、覆盖范围和对持续改进的要求方面,ISO 9001、ISO 9002 和 ISO 14001 均有不同,在制定审核计划、任命审核员和编制审核清单时都有着各自的特点。

有效的内部环境管理体系审核有赖于两个基本点,一是审核员正确理解 ISO 14001 标准的要求和企业的自身特点,二是审核员对审核原则、方法和技巧的掌握。另外,尽管内部审核和第三方审核的目的有所不同,但第三方审核的方式、方法和技巧却非常值得我们参考。从一定意义上讲,内部审核的难度比第三方审核更高,一个出色的内审员所需要的能力并不比外审员低。

本书是作者在总结不同类型企业建立环境管理体系的实践并参阅国内外认证机构提供的案例基础上编著的,在编著过程中得到三菱电机(广州)压缩机有限公司何锦华和苏明、美的集团空调事业部章倩、宏仁电子工业有限公司杨伟明等人的协助,作者对此深表感谢。

如读者希望对本书有关内容进一步探讨,欢迎垂询:

地址:广州市世界贸易中心大厦南塔 1505 室安索管理顾问有限公司
(邮编:510060)

电话:020-87759795 传真:020-87758241

孟宪国

1999 年 8 月于广州

目 录

第一章 基本术语	1
第二章 ISO 14001 标准要点	6
第三章 内部环境审核概论	12
第一节 内部环境审核的目的和范围	12
第二节 内部环境审核的特点	13
第三节 内部环境审核的任务	17
第四节 内部环境审核的基本原则	19
第四章 内部环境审核方法	22
第一节 内部环境审核的准备	23
第二节 内部环境审核的实施	27
第三节 内部环境审核报告和跟踪	32
第五章 ISO 14001 审核要点	35
第六章 ISO 14001 与环境法律法规	45
第一节 ISO 14000 系列标准中关于法律的要求	45
第二节 环境法律关系	46
第三节 环境监督管理体制和环境行政法律制度	47
第四节 环境民事法律制度	49
第五节 环境刑事法律制度	50
第六节 环境诉讼	50
第七节 保护自然环境和自然资源的法律、法规	52
第八节 防治环境污染和其他公害的法律规定	54
第九节 地方性环境法律、法规和行业政策	59
第十节 几个方面的问题讨论	60
第七章 内部环境审核检查表	62
第一节 内部环境审核检查表概要	62
第二节 内部环境审核检查表实例	62
第八章 审核案例	87
附录一 GB/T 24010—1996 环境审核指南 通用原则	94
附录二 GB/T 24011—1996 环境审核指南 审核程序 环境管理体系审核	100
附录三 GB/T 24012—1996 环境审核指南 环境审核员资格要求	108

第一章 基本术语

本章对有关内部环境审核的基本术语给予解释,所引用的标准主要有:

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

一、审核结论(audit conclusion)

【定义】

ISO 14010:1996 对审核结论的定义是:

审核员关于审核主题事项的专业判断或意见,它应基于并仅限于审核员根据审核发现所做的论证。

【要点】

内部环境审核员实施内部环境审核后所下的结论有三种情况:

- a) 符合审核标准;
- b) 基本符合,但有一些需纠正之处;
- c) 不符合,存在环境管理体系(EMS)上的重大缺陷,必须立即纠正。

在上述 b)、c) 两种情况下,内部环境审核员必须要求受审核部门采取纠正措施,并可以和受审核部门讨论纠正措施的具体方法。审核结论作为报告书必须文件化,然后将其发送至最高管理层、管理者代表、有关部门负责人等。

二、审核准则(audit criteria)

【定义】

ISO 14010:1996 对审核准则的定义是:

审核员用来作为参照,与所收集的关于主题事项的审核证据进行比较的方针、惯例、程序或要求。

注:要求可包括(但不仅限于)标准、指南、组织的要求、法律、法规要求等。

【要点】

作为 EMS 的审核准则,首先应是 ISO 14001 标准,其次是各种规定、标准等。

在内部环境审核中,由于内部环境审核员对组织的规定、标准很熟悉,所以可望比外部审核员能更细致深入地进行审核。

三、审核证据(audit evidence)

【定义】

ISO 14010:1996 对审核证据的定义是:

关于事实的可验证的信息、记录或陈述。

注

- 1 审核证据可以是定性的或定量的,供审核员用来判断是否符合审核准则。
- 2 审核证据通常来自审核范围内所进行的面谈、文件审阅、对活动与情况的观察、测量与试验结果或其他方法。

【要点】

内部环境审核员为得出受审核部门是否符合审核准则,则必须有审核证据。作为审核证据,主要有:

- a) 文件;
- b) 记录;
- c) 设备、装置;
- d) 状态;
- e) 口头发言等。

如果有容易确认的具体的审核证据,则容易相互认可审核结论。

四、审核发现(audit findings)

【定义】

ISO 14010:1996 对审核发现的定义是:

将收集的审核证据与审核准则进行比较所得出的评价结果。

注:审核发现是编写审核报告的基础。

【要点】

将审核发现与审核准则相对照,通常可分为三类:

- a) 重大不符合;
- b) 轻微不符合;
- c) 观察项。

五、审核组(audit team)

【定义】

ISO 14010:1996 对审核组的定义是:

被委派承担审核的一组或一名审核员,其中可包括技术专家和见习审核员。

注:审核组长由审核组中的一名审核员担任。

【要点】

内部环境审核一般情况下不会仅由一个人进行,而是多数情况下由两人一组的方式进行,此时由一个提问,一个记录,有时还可以交换角色。

六、受审核方(auditee)

【定义】

ISO 14010:1996 对受审核方的定义是:

受审核的组织。

【要点】

这里所谓的受审核方不是指一个人,而是一个组织。就组织而言,既有几个人规模的小部门,也有超过 100 人的大部门。但是,需要注意的是,在内部环境审核中,有时将受审核的对象组织称为受审核部门,将接受审核的个人称为受审核者。

七、环境审核员(environmental auditor)

【定义】

ISO 14010:1996 对环境审核员的定义为:

具备从事环境审核资格的人员。

注:例如 ISO 14012 给出的环境审核员资格要求。

【要点】

将实施内部环境审核的审核员称之为内部环境审核员。之所以冠以“环境”二字,目的在于与 ISO 9000 的质量审核员相区别。对于内部审核员,原则上也要求和外部审核员一样的能力,但不一定满足所有各点,而应考虑到:

- 组织的规模、性质、复杂程度及环境影响;
- 对组织内的有关专门知识及经验的掌握程度。

八、委托方(client)

【定义】

ISO 14010:1996 对委托方的定义为:

委托进行审核的组织。

注:委托方可以是受审核方,或是拥有法定或合同权力提出审核委托的其他组织。

【要点】

内部环境审核的委托方是最高管理层,审核员有义务向最高管理层报告审核结果。

九、环境审核(environmental audit)

【定义】

ISO 14010:1996 对环境审核的定义为:

客观地获取审核证据并予以评价,以判断特定的环境活动、事件、状况、管理体系,或有关上述事项的信息是否符合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委托方。

【要点】

基于 ISO 14001 标准所进行的内部环境审核,目的是客观地评价受审核部门的环境管理体系是否符合审核准则,并将这一评价报告最高管理层。因此,内部环境审核的要点有两个:

- a) 与审核准则相比较,决定是否符合;
- b) 向最高管理层报告评价结果。

十、主任环境审核员(环境审核组长,lead environmental auditor)

【定义】

ISO 14010:1996 对主任环境审核员的定义为:

具备主持与从事审核资格的人员。

注:例如 ISO 14012 给出的主任审核员资格要求。

【要点】

内部主任环境审核员是内部审核组的领导,对其要求原则上和外部主任环境审核员一样,但因企业不同可相对灵活掌握。

十一、组织(organization)

【定义】

ISO 14010:1996 对组织的定义是:

具有自身职能和行政管理的公司、集团公司、商行、政府机构、企事业单位或社团,或是上述单位的部分或结合体,无论其是否法人团体、公营或私营。

【要点】

在内部环境审核中,所谓组织是指企业自身。企业有部门之分,因时因地会意味着受审核部门。

十二、主题事项(subject matter)

【定义】

ISO 14010:1996 对主题事项的定义为:

特定的环境活动、事件、状况、管理体系,和/或有关上述事项的信息。

【要点】

内部环境审核的主题事项是组织的环境管理体系,可以将环境业绩作为主题事项的一部分。

十三、技术专家(technical expert)

【定义】

ISO 14010:1996 对技术专家的定义为:

为审核组提供专门知识或技能,而不以审核员身份参加小组工作的人员。

【要点】

内部环境审核时不必一定要有技术专家参与。

十四、环境管理体系审核(environmental management system audit)

【定义】

ISO 14011:1996 对环境管理体系审核的定义为:

客观地获取审核证据并予以评价,以判断一个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委托方。

【要点】

内部环境审核中的环境管理体系审核在原则上和外部环境管理体系审核是一样的要求。

十五、环境管理体系审核准则(environmental management system audit criteria)

【定义】

ISO 14011:1996 对环境管理体系审核准则的定义是:

审核员用来作为参照,与所收集到的关于该组织环境管理体系审核证据进行比较的方针、惯例、程序或要求,如 ISO 14001 中提到的要求,以及其他适用的环境管理体系要求。

【要点】

ISO 14001 标准之外,还有组织制定的规定、标准等都是内部环境审核中环境管理体系审核准则的组成部分。

十六、学位(degree)

【定义】

ISO 14012:1996 对学位的定义是:

国家或国际承认的学位或同等资格。通常是在完成了中等教育之后,通过为期至少三年的全日制或与之相当的业余学习后取得的。

【要点】

内部环境审核时也希望审核员具备学位,但并不拘泥于此。

十七、中等教育(secondary education)

【定义】

国家教育体系中继初等(或基本)教育之后的那一部分,其毕业与升入大学或同类院校直接衔接。

【要点】

内部环境审核员至少也应接受过中等教育。

本章思考题:

1. 为什么说审核发现是编写审核报告的基础?
2. 试比较内部环境审核员与内部质量审核员的区别。
3. 审核证据与环境管理体系审核准则的关系?
4. 如何理解环境审核的定义?在进行内部环境审核时应注重的要点是什么?
5. 环境审核和环境管理体系审核的关系?
6. 如何理解审核准则?

第二章 ISO 14001 标准要点

4.1 总要求

“组织应建立并保持环境管理体系”，这是总的要求。

4.2 环境方针

- (1) 最高管理者制定本组织的环境方针并确保它：
 - a) 适合于组织的活动、产品或服务的性质、规模与环境影响；
 - b) 包括对持续改进和污染预防的承诺；
 - c) 包括对遵守有关环境法律、法规和组织应遵守的其他要求的承诺；
 - d) 明确应建立和评审环境目标和指标；
 - e) 形成文件，付诸实施，予以保持，并传达到全体员工；
 - f) 可为公众所获取。
- (2) 对环境方针的规定应当做到意义明确，使内、外相关方都易于理解。
- (3) 环境方针应进行定期的评审与修订，以反映不断变化的条件和信息。
- (4) 应明确环境方针的适用范围。
- (5) 若组织的上级组织制定有环境方针，则组织的环境方针应与后者吻合。

4.3 规划

4.3.1 环境因素

- (1) 组织应在自身可控制或可影响范围内，建立并保持决定活动、产品和服务中环境因素的程序。
- (2) 组织应在设定环境目标和指标时，考虑重大环境因素。
- (3) 环境因素的信息应经常更新。
- (4) 作为重大环境因素，主要包括：
 - a) 向大气的排放；
 - b) 向水体的排放；
 - c) 废弃物管理；
 - d) 土地污染；
 - e) 原材料和自然资源的使用；
 - f) 其他的地区性环境问题。
- (5) 在确定环境因素的过程中，应考虑以下事项引起的显著影响：
 - a) 正常的作业条件、停止和开始时的非日常条件等，常识性的可预测的紧急情况；
 - b) 法律和法规的要求；
 - c) 生产时使用的部件、能源等的输入和生产的产品及废弃物、排水、排气等输出。
- (6) 应确认过去、现在和将来的活动、产品或服务所引起的环境因素。
 - a) 应确认材料变更等对环境的影响；

b) 应明确产品的使用方法、废弃方法。

4.3.2 法律与其他要求

- (1) 组织应建立并保持程序,用来确定适用于其活动、产品与服务中环境因素的法律,以及其他应遵守的要求,并建立获取这些法律和要求的渠道。
- (2) 组织应遵守的其他要求示例:
 - a) 行业规范;
 - b) 与有关机构的协定;
 - c) 非法规性指南。

4.3.3 目标和指标

- (1) 应规定设立环境目标和指标的程序并文件化。
- (2) 在建立与评审目标和指标时,应考虑法律与其他要求,自身的重要环境因素、可选技术方案、财务、运行和经营要求,以及各相关方的观点。
- (3) 环境目标和指标应满足以下项目:
 - a) 符合环境方针;
 - b) 目标应具体,指标应现实可测量;
 - c) 应考虑污染防治的手段;
 - d) 应采用经济上高效率低成本的最佳技术。

4.3.4 环境管理方案

- (1) 为达到环境目标和指标,应制定并保持环境规划并使之文件化。
- (2) 规划应满足:
 - a) 应使各相关部门及阶层的目标、指标及其责任者明确化;
 - b) 应有实现目标和指标的方法和时间表。
- (3) 如果一个项目涉及到新的开发和新的或修改的活动、产品或服务,应对有关方案进行修订,以确保环境管理与之适应。
- (4) 方案中应包括对新活动的环境评审。
- (5) 对现行的或新增的活动、产品或服务,方案中应包括对计划、设计、生产、营销和处置的考虑。
- (6) 对于产品,应考虑设计、材料、加工、使用及最终处置等方面。
- (7) 对于安装工作或工艺上的重大修改,应从计划、设计、施工、试运行、运行,以及根据组织决定的适当时间予以关闭等方面考虑。

4.4 实施与运行

4.4.1 组织结构及职责

- (1) 应对组织的作用、职责和权限作出明确规定,形成文件并予以传达。
- (2) 管理者应为环境管理体系的实施与控制提供必要的资源(人力资源、专项技能、技术及财力)。
- (3) 最高管理者应任命在下列事项中拥有权限和责任的管理者代表:
 - a) 确保按照本标准的规定建立、实施与保持环境管理体系的要求;
 - b) 为改进环境管理体系,向最高管理者汇报 EMS 实绩。

4.4.2 培训、意识和能力

- (1) 应有规定培训必要性的文件。
- (2) 应要求其工作可能对环境产生重大影响的所有人员都经过相应的培训,并且应有相应的程序文件。
- (3) 应建立并保持一套程序,使处于每一有关职能与层次的人员都意识到:
 - a) 符合环境方针与程序和符合环境管理体系要求的重要性;
 - b) 各自工作活动中实际的或潜在的重大环境影响,以及各自业绩的改进所带来的环境效益;
 - c) 在执行环境方针与程序,实现环境管理体系要求,对紧急事态的准备和响应方面的作用和职责;
 - d) 偏离规定的运行程序的潜在后果。
- (4) 从事可能产生重大环境影响的工作的员工应接受适当的教育、培训,以具备相应能力。
- (5) 应确保专门从事环境管理职员所需的经验、能力、培训的水平。
- (6) 应要求承包方证实其员工接受过必要的培训。

4.4.3 信息交流

- (1) 有关环境信息,应有包含以下事项的文件化的程序:
 - a) 组织内各层次、各部门之间的内部信息交流;
 - b) 对来自外部的相关方的信息接受→文件化→答复。
- (2) 应充分考虑对涉及重要环境因素的外部联络的处理,并记录其决定。
- (3) 关于紧急事态,应有和官方信息交流的手段。

4.4.4 环境管理体系文件

- (1) 关于环境手册、文件体系,应有包含下列内容的特定的书面或电子文件:
 - a) 对环境管理体系的必要项目,明确其体系化及相互关系;
 - b) 管理相关文件的途径。
- (2) 相关文件应包括下列内容:
 - a) 过程信息;
 - b) 组织结构图;
 - c) 内部标准与运行程序;
 - d) 现场应急计划。
- (3) 可将环境文件组织实施的其他体系文件。

4.4.5 文件控制

- (1) 应建立并保持控制本标准所要求的所有文件的程序以确保:
 - a) 文件便于查找;
 - b) 对文件进行定期评审、修订并由责任者认可;
 - c) 必要的场所(部门),都能得到必要文件的最新版本;
 - d) 已废除的旧文件应马上撤掉,或采取其他措施防止误用;
 - e) 对需要保存的旧文件进行标识。

- (2) 文件应易于读懂。
- (3) 所有文件应注明日期(包括修订日期),标识明确,妥善保管。
- (4) 文件应在规定期间内予以留存。
- (5) 应规定并保持有关建立和修订各种文件的程序和责任。

4.4.6 运行控制

- (1) 明确对应于由环境方针及环境影响评价导出的目标和指标应实施什么、开展什么样的活动。
- (2) 应建立和保持活动是在遵守环境方针、目标和指标条件下进行的文件化的程序。
- (3) 在程序中应规定运行标准。
- (4) 应明确并保持一套运行程序,以对应于组织所使用的产品和服务对环境的重大影响。
- (5) 应规定提供供应方和承包方的业务中的环境问题会有什么关联的环境信息的程序。

4.4.7 应急准备和响应

- (1) 应建立并保持一个文件化的程序,以明确可能的突发事件和紧急情况出现时的对应措施,规定这一程序时,要考虑对大气的排放、对水体和大地的排放及由此引起的环境和生态的影响。
- (2) 应规定并保持应付紧急事态、防止或减轻环境影响的文件化的程序。
- (3) 必要时,特别是在事故或紧急情况发生后,应对应急准备和响应的程序予以评审和修订。
- (4) 应定期地对假设事故和紧急事态进行实地演习。

4.5 检查和纠正措施

4.5.1 监测和测量

- (1) 对于有可能对环境有显著影响的业务活动中的重要监测项目,应当用文件化的、可修订的程序规定定期监测和测量。
- (2) 这一程序中,应记录将监测、测量结果和环境目标和指标相对照后检查的数据。
- (3) 监测设备应予校准并妥善维护,并根据程序保存校准与维护记录。
- (4) 应建立并保持一个文件化的程序,以定期评价对有关环境法律、法规的遵循情况。

4.5.2 不符合,纠正与预防措施

- (1) 应建立并保持规定下列责任和权限的文件化的程序:
 - a) 对不符合进行处理和调查;
 - b) 采取措施减少由于不符合引起的所有影响;
 - c) 对不符合采取纠正和预防措施。
- (2) 任何旨在消除已存在和潜在不符合的原因的纠正或预防措施,应与该问题的严重性及其环境影响相适应。
- (3) 对于纠正与预防措施所引起的对程序文件的任何更改,均应记录变更内容。
- (4) 在调查不符合,查明不符合原因的同时,也要明确必要的纠正措施,并规定、保持纠正程序。