

ISO 认证咨询丛书

ISO 14000

普及教材

广东创势质量技术咨询有限公司 编

广东人民出版社

ISO 认证咨询丛书

ISO14000 普及教材

广东创势质量技术咨询有限公司 编

广东人民出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

ISO14000 普及教材 / 广东创势质量技术咨询服务有限公
司编. —广州: 广东人民出版社, 2003.1

(ISO 认证咨询丛书)

ISBN 7-218-04129-9

I. I... II. 广... III. 环境管理—国际标准—教材
IV. X32

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2002) 第 046720 号

责任编辑	冯秋辉
封面设计	实线创作室 流野
责任技编	孔洁贞
出版发行	广东人民出版社
印 刷	肇庆科建印刷有限公司
开 本	880 毫米×1230 毫米 1/32
印 张	2
字 数	48,000 字
版 次	2003 年 1 月第 1 版 2003 年 1 月第 1 次印刷
印 数	5,000 册
书 号	ISBN 7-218-04129-9/X·5
定 价	8.00 元

如发现印装质量问题, 影响阅读, 请与承印公司联系调换。

《ISO 认证咨询丛书》 编辑委员会

主 任：杨显振

副主任：郑晓舜 李红霞

委 员：(按姓氏笔划为序)

王丽君	刘 萍	李红霞	李武贤	李艳青	孙元元
张忠平	张天钊	邱玉光	林常裕	陈华俊	周登昌
郑晓舜	柳 江	饶 敏	贺 新	杨 光	杨小莲
杨显振	赵喜柱	赵 晖	赵 竣	唐冬妹	徐位李
黄 斌	黄健敏	熊 樱	熊贵江		

本书执笔人：杨显振 黄 斌

工 作 人 员：关棠幻 冼紫帆

广东创势质量技术咨询有限公司

地址：广州市海珠区宝岗路 205 号

邮码：510240

电话：020-34341783, 34341781, 34341782, 34341786

传真：020-34341852, 34341862

E-mail: gdcs-cousultant@21cn. com

总 序

ISO9000 族国际标准自 1987 年公布以来,已在全世界得到广泛推行。特别是以 ISO9000 族标准为基准的质量管理体系认证,为促进世界贸易起到了不可估量的作用。

作为近百年来质量管理理论和实践经验的结晶,ISO9000 族标准的推广和实施在我国有其特别重要的作用。中国的企业还有很大部分缺乏科学的管理模式,许多还停留在人治的家族式管理的水平上。随着市场经济的发展和竞争的全球化,企业的管理水平必须有突破性的提高,才能在激烈的市场竞争中占有一席之地。ISO9000 族标准正好提供了一种普遍适用的、科学的管理模式。它的普遍推广和应用,加速了我国企业管理的规范化、科学化进程,提高了我国企业在国际市场的竞争能力。

ISO9000 族标准公布 15 年来,我国已有 5 万余家企业取得认证证书,更多的企业贯彻了这套标准。随着 ISO9000 族标准在我国进一步的推广和应用,我国整体的质量管理水平将会达到更高的层次。

现在 ISO9000 族标准已经得到广泛的宣传和认可,在生产、服务、运输、医疗、教育、甚至政府等行业中得到广泛的贯彻。究其原因,除了我国政府大力推行外,广大的中介机构包括认证咨询机构、培训机构和认证机构为推动 ISO9000 族标准发展起到极大的作用。尤其是 ISO9000

标准的认证咨询机构，为我国认证事业的发展做出了不可磨灭的贡献。正是他们做了大量的、艰苦的、有效的工作，才使企业能建立规范、有效、持续改进的质量管理体系，使许多企业顺利取得认证。广东创势质量技术咨询服务有限公司是广东省最早成立的咨询机构之一，至目前为止，该公司已完成的 ISO9001、ISO14001 和 OHSAS18001 以及产品认证企业的咨询任务近千家之多，如广州白云国际机场、广东省运输集团、广梅汕铁路运输集团公司、广东石油集团总公司、广州有色金属研究院、湛江电力总公司、广州东华物业有限公司、成都西华铝业有限公司、江门裕华墙纸有限公司、广东电筒集团总公司、顺德市华润涂料厂、武汉凌云建筑装饰总公司、武汉市源泰铝业公司等。本次出版的《ISO 认证咨询丛书》是该公司丰富经验的提炼，具有通俗、适用、操作性强等特点，该丛书的出版必将有效地指导和推动 ISO9000、ISO14000 和 OHSAS18000 族标准的普及和实施。

我相信，在党的十六大精神的鼓舞下，为我国全面建设小康社会，为实现中华民族的复兴，广东创势质量技术咨询服务有限公司必将做出更大的贡献。

陆惠良

2002 年 12 月 6 日

目 录

一、前言	(1)
二、概念	(2)
1 ISO14000 产生背景	(2)
2 ISO14000 族标准	(3)
三、术语与概念	(5)
1 术语	(5)
1.1 环境	(5)
1.2 环境因素	(5)
1.3 环境影响	(6)
1.4 环境方针	(6)
1.5 环境目标	(6)
1.6 环境指标	(6)
2 概念	(6)
2.1 环境因素与环境影响关系	(6)
2.2 环境方针、环境目标、环境指标关系	(8)
四、ISO14000 与 ISO9000 异同	(9)
1 两者相同点	(9)
2 两者主要差异	(9)
五、ISO14001 实施要点	(10)

1	总要求 (4.1)	(10)
2	环境方针 (4.2)	(10)
3	规划 (策划) (4.3)	(10)
3.1	制定规划程序	(10)
3.2	环境因素 (4.3.1)	(10)
3.3	法律与其他要求 (4.3.2)	(11)
3.4	目标和指标 (4.3.3)	(11)
3.5	环境管理方案 (4.3.4)	(11)
4	实施与运行 (4.4)	(11)
4.1	机构和职责 (4.4.1)	(11)
4.2	培训、意识与技能 (4.4.2)	(12)
4.3	信息交流 (4.4.3)	(12)
4.4	EMS 文件 (4.4.4)	(12)
4.5	文件控制 (4.4.5)	(13)
4.6	运行控制 (4.4.6)	(13)
4.7	应急准备和响应 (4.4.7)	(13)
5	检查和纠正措施 (4.5)	(14)
5.1	监测和测量 (4.5.1)	(14)
5.2	不符合、纠正与预防措施 (4.5.2)	(14)
5.3	记录 (4.5.3)	(14)
5.4	EMS 审核 (4.5.4)	(14)
5.5	管理评审 (4.6)	(14)

六、实施方法与步骤 (16)

- 1 调查收集环境因素, 力求细全 (16)
- 2 收集有关法规 (16)
- 3 按法规要求结合环境因素, 对废气、废水和噪声作必要的测试, 以便判定是否满足法规要求 (16)
- 4 采用评审或记分等办法分析环境因素的影响深度、广度、危害程度, 从中找出重要环境因素 (16)

5	判定环境方针、目标、指标和环境管理方案	(17)
6	编制 EMS 文件	(17)
7	召开文件发布会, 宣布 EMS 试运行	(17)
8	培训、整改应贯穿 EMS 建立、试运行全过程	(17)
附录一	GB/T 24001—1996 idt ISO14001: 1996 环境管理体系 规范及使用指南	(18)
附录二	主要环境保护法律、法规清单	(37)
附录三	ISO14001 基础知识试卷	(47)
附表一	环境因素调查表	(49)
附表二	重要环境因素评价表	(50)
附表三	—— 环境管理方案	(51)

一、前 言

ISO14000 族国际标准，是国际标准化组织于 1996 年发布的又一族国际管理标准。

ISO14000 族标准发布至今，短短几年，迅速为世界各国接受，现已普及世界。尤其日本和欧美，发展之快，影响之大，比 ISO9000 有过之而无不及。我国也十分重视，ISO14000 标准发布当年已等地转化为国家标准（GB/T24000），成立了“中国环境管理体系认证指导委员会”，下设“环境认可委员会”和“环境注册委员会”，分别负责环境管理体系认证机构的认可和环境管理体系审核员注册、培训机构的认可（现由国家认证认可委员会统一管理）。我国的 ISO14000 认证工作，在试点的基础上，正全面展开，并面临着加入 WTO 后的大发展局面。

实施 ISO14000 既是组织改善环境、降低污染、节约资源、减少消耗的需要，亦是消除贸易壁垒的需要，是我国企业走向世界，同国际接轨的必由之路。可以预见，我国的 ISO14000 认证事业将会同 ISO9000 比翼齐飞，认证高潮不可避免。

本教材理论联系实际，易读易懂，作为一种通俗的普及培训教材，用以配合 ISO14000 认证高潮的到来。

本教材难免存在不足之处，期望读者不吝指教，使教材在使用的过程中不断得到完善。

二、概 念

1 ISO14000 产生背景

(1) 随着世界经济发展,造成自然环境恶化、资源枯竭。环境的恶化已严重地威胁着人类的生存和发展,如:

- 森林面积锐减,世界覆盖率仅为 25% 左右,我国仅 13% 左右;
- 土地严重沙化,我国沙化面积达 150 万平方公里以上;
- 自然灾害频发,仅 1995 年,全球自然灾害就造成 1800 亿美元损失,死亡人数 50 万人以上;

- 淡水资源日益枯竭,全世界已有 2/3 以上贫民得不到洁净的饮水,每年 100 万以上的人因水污染致病死亡;

- 臭氧层遭破坏,造成紫外线照射量增加,直接危害着人类健康和农林牧渔产量;

- 野生及珍稀物种的生存面临威胁,很多物种已经或濒临灭绝,造成生态系统失衡;

- 有害化学物排放量剧增、空气混浊,酸雨频繁。

在我国,环境恶化的情况也十分严重,主要表现在:

- a) 大气污染严重,酸雨频频发生;
- b) 水污染状态普遍,严重危害水产养殖和人们健康;
- c) 噪声污染严重,影响居民的身心健康;
- d) 沙漠面积增加,进一步扩大了污染的范围。

(2) 残酷现实,引起了全球重视。

■ 国际组织

——1972 年联合发表《人类环境宣言》(斯德哥尔摩宣言),发出了“人类处于关键时刻”的呼声,号召各国重视环境问题。

——1992 年联合国召开“环境发展大会”,发表《关于环境与发展宣言》(里约热内卢宣言),提出了环境保护与可持续发展行动方案及建立国际合作重要性,引起了“绿色产品”、“绿色生产”的竞争。

——1993 年,国际标准化组织(ISO)成立了第 207 环境管理委员会(ISO/TC207),委员会下设 6 个分委员会 18 个工作组、数百名专家专门从事环境管理标准(ISO14000 族)的编制。

——1996 年正式颁发了 ISO14000 族中 5 项核心标准,引发了 ISO14000 认证热潮。

我国把环境保护作为基本国策,制定了《10 年环境规划》(1991—2000 年)、《环境保护法》、《水污染防治法》、《土地法》、《森林法》、《草原法》、《矿产资源法》、《野生动物保护法》及其相应的法规 and 标准。

■ 其他国家

——美国针对水、气、噪声和有毒物质制定了 121 种有关环境法规。

——日本制定了《公害对策基本法》,各区域、县制定了约束企业的标准,使环境保护成了决定企业兴衰成败的因素。

——英国颁布了《环境管理体系规定》(BS7750—1992)和《环境管理审核规划》(EECN01836/93),率先在国际上开展了环境管理的认证工作,BS7750 标准,实际上是 ISO14001 的基础。

2 ISO14000 族标准

ISO14000 族标准,共分 6 部分,由 40 余项标准组成,其中 ISO9001 是核心标准,是认证依据,是被认证的组织必须熟悉、理解的标准。标准的分类及分发布情况如下表:

ISO14000 普及教材

序号	类 别	编 号	名 称
1	术语类	ISO14050:2000idt GB/T24050 - 2000	环境管理 术语
2	标志类	ISO14020:2000idt GB/T24020 - 2000	环境管理 环境标志和申明 通用原则
		ISO14021:2001idt GB/T24021 - 2001	环境管理 环境标志和申明 II类环境标志
		ISO14024:2001idt GB/T24024 - 2001	环境管理 环境标志和申明 I类环境标志
3	绩效评价类	ISO14030 ~ ISO14039 (尚未发布)	尚未发布
4	生命周期评价类	ISO14041:2000idt GB/T24041 - 2000	环境管理 生命周期评价目的与范围的确定和清单分析
5	环境管理体系类	ISO14001:1996idt GB/T24001 - 1996	环境管理体系——规范及使用指南
		ISO14004:1996idt GB/T24004 - 1996	环境管理体系——原则体系和支持技术通用指南
6	环境审核指南类	ISO19011:2002idt	环境和/或质量审核指南

三、术语与概念

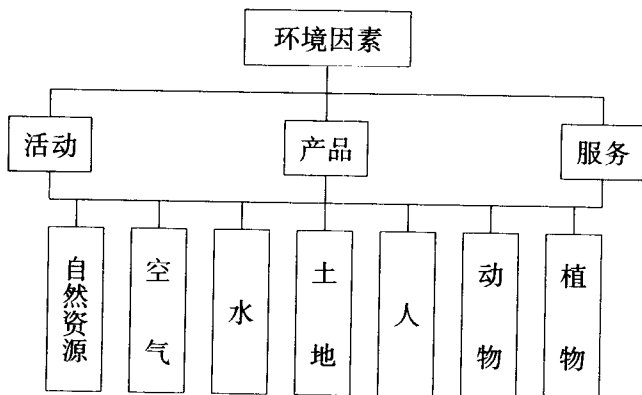
1 术语

1.1 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。

1.2 环境因素

一个组织的活动、产品或服务中能与环境发生相互作用的要素，如下图示：



环境因素概念图

举例：组织普遍存在的环境因素，如：

水、电、油、气和原材料消耗影响自然资源或污染环境；各种废气粉尘污染空气，绿化、清洁可净化空气；各种生产、生活废水、残渣、废弃物、剩液、清洗液污染水或土地；各类易燃、易爆、剧毒、有害化学品危及人身安全；各类设备噪声损害人的听觉。

1.3 环境影响

全部或部分地由组织的活动、产品或服务给环境造成的任何有害或有益的变化。环境影响一般分两种：一般环境影响因素、重大环境影响因素。

1.4 环境方针

组织对其全部环境绩效的意图与原则的陈述，它为组织的行为及环境目标和指标的建立提供了一个框架。

1.5 环境目标

组织依据环境方针规定自己所要实现的总体环境目标，如可行应予以量化。

1.6 环境指标

环境指标是环境目标的分解和细化，如可行应予以量化。

2 概念

2.1 环境因素与环境影响关系

- 环境因素与环境影响是因果关系；
- 环境因素是对环境产生影响的原因；
- 环境影响则是环境因素作用的结果。

环境因素与环境影响关系举例

环 境	环境因素	环境影响	备 注
锅炉燃煤废弃物	烟尘	污染空气	应符合 GB13271 - 2001
	二氧化硫	污染空气	
	林格曼黑度	污染空气	
厨房残剩料	动植物油	污染水	应符合 GB8978 - 1996
	悬浮物	污染水	
	总磷（清洁剂中）	污染水	
汽车尾气	CO	污染空气	应符合 GB14761 - 2001
	HC	污染空气	
印刷车间废气	苯	污染空气	应符合 GB16297 - 1996
	甲苯	污染空气	
	二甲苯	污染空气	
设备运动	噪声	损害人体健康	应符合 GB12348 - 1990
仓 库	乙炔气瓶	易燃、易爆	应执行危险 化学品安全 管理条例
	氧气瓶	易燃、易爆	
	强酸	烧伤人体	
	强碱	烧伤人体	
	丙酮	易燃	
	异丙酮	易燃	
生 活 区	生活垃圾	污染土地	应分类存放 综合利用
	废塑料	污染土地	应综合利用
	废机油	污染水、土地	应综合利用
	废清洁剂	污染水	应综合利用

续上表

环境	环境因素	环境影响	备 注
能源与资源	水	消耗	应最低消耗
	电	消耗	应最低消耗
	柴油	消耗	应最低消耗
	绿化	清新空气、美化环境	
紧急情况 异常情况	防火	破坏生命、财产	制定执行预防 措施,作必要 演习
	防水	破坏生命、财产	
	防毒	破坏生命、财产	

2.2 环境方针、环境目标、环境指标关系

- 方针是总方向,是形成目标指标的框架,长期起作用;
- 目标是执行方针的中长期需达到的目的,尽可能量化;
- 指标是将目标分期、分阶段实施,是目标的细化、分解,尽可能量化;
- 方针通过目标体现,目标通过指标实施,三者互为从属关系。

方针、目标、指标关系举例

环境 方针	环境目标	环境指标
树 绿 色 之 风 创 绿 色 企 业 保 绿 色 产 品	1 提高全体员工环保意识 保护环境、清洁环境	1.1 每年进行环境知识培训或展览或 知识竞赛至少一次
	2 厂区栽花种树铺草,绿 化率达 38%以上	2.1 工厂区内不许有瓜皮、果壳、烟 头和废纸
	3 不断改善环境、确保排 污指标不断下降	3.1 废气排放满足 GB16297 3.2 废水排放满足 GB8978 3.3 噪声满足 GB12348
	4 节约资源、实现原材料 利用率 98%以上	4.1 纸利用率 99% 4.2 油墨利用率 98.5%
	5 废弃物综合利用率 99% 以上	5.1 废纸综合利用 100% 5.2 废机油综合利用 99% 5.3 食堂残剩料利用率 100%
	6 确保产品无毒、无菌、 无害	6.1 利用可以降解的原材料 6.2 控制原材料和生产过程卫生,确 保产品符合企业标准的卫生要求