

ISO 认证咨询丛书

ISO 14001

广东创势质量技术咨询有限公司 编

实施指南

广东人民出版社

ISO 认证咨询丛书

ISO14001 实施指南

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

ISO14001 实施指南 / 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 7-218-04217-1

I. I... II. 广... III. 环境质量—质量管理体系—
国际标准, ISO14001—指南 IV. X-651

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2002) 第 046725 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	13
字 数	310,000 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 7-218-04217-1/X·6
定 价	26.00 元

如发现印装质量问题, 影响阅读, 请与承印公司联系调换。

X32-65/2

ISO14000: 通向国际市场的 “绿色通行证”

章玲 邓南胜◎编著

广东人民出版社

《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	赵峻	唐冬妹	徐位李
黄斌	黄健敏	熊樱	熊贵江		

本书执笔人：孙元元

工作人员：关棠幻 洗紫帆

广东创势质量技术咨询服务有限公

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: gdc-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

前 言

20 世纪中叶以来，随着科学技术和社会生产力的迅猛发展，人类有目的改造自然环境的能力极大增强，人类社会前进的步伐加快。与此同时，由于人类对自然资源毫无节制地开发和利用以及向自然“排放”现代工业产生的大量废物：废水、废气、废渣等，造成了资源能源的日趋枯竭以及人类社会赖以生存的自然生态环境的污染和破坏日益严重等恶果，给人类社会的生存和发展构成了严重威胁。

在日益严重的危机面前，人类终于觉醒，必须立即行动起来，解决人类面临的环境与可持续发展问题。企业作为经济活动的重要主体，既是社会经济活动的基本细胞，又是工业污染发生的主要源头，也是可持续发展战略实施的主体。企业在协调环境问题与经济发展关系中肩负着历史的和社会的重任。国际标准化组织于 1993 年开始制定并于 1996 年开始颁布了 ISO14000 环境管理系列标准，用以规范和约束全球企业及各种组织的活动、产品和服务的环境行为，提高环境管理水平，从而达到节省资源，减少环境污染，改善环境质量的目的。

ISO14000 系列标准是一个内容非常丰富的一体化标准，主要包括：环境管理体系、环境审核标准、环境标志标准、环境行

为标准和产品生命周期评价标准等若干方面。其促进环境与可持续发展的内涵,贯穿于企业的原材料、能源、工艺设备、生产、安全、审计等各项管理中。ISO14000 管理系列标准颁布实施以来,引起世界各国的强烈反响,尤其是各类企业的积极反应,使全球涌动起一股绿色潮流。尽快通过国际标准化组织的 ISO14000 环境管理体系认证,这已成为企业重要议事日程的内容。

在以绿色为主调的新世纪,经济全球化趋势不仅使中国企业走向国际市场,同时在国内市场也将面临激烈的国际竞争。为谋求长远发展,企业必须推行清洁生产和 ISO14000 环境管理系列标准,建立符合国际标准的环境管理体系,才能实现工业增长方式由粗放型向集约型的转变,才能提高资源和能源利用率,提高经济发展质量,才能为社会提供绿色产品或服务,在激烈的国际市场竞争中立于不败之地。

ISO14000 系列标准不仅给我们带来了先进的环境管理理念,而且为企业打造了一张通往国际市场竞争的“绿色通行证”,通向世界的“绿色护照”。企业要想在国际市场上减少障碍,顺利通行,必须尽早获取这一“绿色通行证”。

书中及目前人们通常所说的国际、国内所进行的 ISO14000 认证,其实是指对企业环境管理体系的认证,即 ISO14001 认证,通过认证后取得的是 ISO14001 认证证书。

本书除了对 ISO14000 系列标准的基本框架和思路进行介绍外,重点突出三方面的内容:一是通过对国际贸易与环境的相关问题的介绍,使读者能认识到在日益激烈的国际竞争中,ISO14000 系列标准在未来国际贸易中的地位 and 重要性,面对中国加入世界贸易组织 (WTO) 后面临的环境与贸易的机遇和挑

战，如何通过 ISO14000 的认证为我国产品顺利进入国际市场创造条件；二是说明国际标准化组织（ISO）作为一个非政府组织，其制定的标准为什么会在国际上产生如此强烈的反响，它与环境法的关系如何，企业在实施 ISO14000 标准时，如何处理与法律的关系；三是说明了 ISO14000 与清洁生产的关系，以便企业能将 ISO14000 与企业清洁生产的推行有机结合并处理好两者的关系。书中既有理论上的论述，也有具体实施的介绍，因此，适应性较广，既可作为有关研究人员研究时的参考，也可作为管理人员的参考，还可以作为大专院校相关学科的教学参考。

本书在编撰过程中，参阅了大量的文献、资料和现有成果，在此，谨向有关作者致以诚挚的谢意！本书的错误和疏漏之处，恳请各位同仁不吝指教！

作 者

2002 年 10 月于珞珈山

目 录

前 言	(1)
第一章 绪 论	(1)
1.1 环境与环境污染	(1)
1.2 环境保护发展概况	(3)
第二章 环境污染的危害及其分类	(5)
2.1 环境的污染	(5)
2.2 环境污染的危害	(8)
第三章 环境污染的特点	(9)
3.1 污染范围大	(9)
3.2 作用时间长	(9)
3.3 危害不易发现	(9)
3.4 危害机理复杂	(10)
3.5 污染容易, 清除难	(10)
第四章 污染源与污染物的分类	(11)
4.1 污染源的分类	(11)
4.2 污染物的分类	(12)
第五章 环境标准分类	(14)
通常环境标准分类	(15)

第六章 我国环境标准体系	(17)
6.1 大气环境标准	(17)
6.2 水环境标准	(19)
6.3 噪声环境标准	(21)
6.4 其他标准	(23)
第七章 ISO14001 标准的要求与理解	(24)
7.1 范围	(24)
7.2 引用标准	(24)
7.3 定义	(25)
7.4 环境管理体系要求	(27)
第八章 ISO14001 环境管理体系的建立	(33)
8.1 建立 ISO14001 环境管理体系的步骤	(33)
8.2 初始环境影响评价报告及示例	(34)
8.3 环境方针示例	(42)
8.4 环境承诺示例	(43)
8.5 环境目标示例	(43)
8.6 环境手册示例 1	(45)
8.7 环境手册示例 2	(128)
8.8 环境程序文件示例	(164)
8.9 作业文件示例	(227)
8.10 记录表格示例	(236)
第九章 GB/T24001 - 1996 idt ISO14001: 1996 环境管理体系 规范及使用指南	(281)
第十章 中华人民共和国部分通用环境保护标准	(300)
10.1 环境空气质量标准	(300)

10.2	大气污染物综合排放标准	(307)
10.3	锅炉大气污染物排放标准	(336)
10.4	汽油车怠速污染物排放标准	(342)
10.5	地表水环境质量标准	(345)
10.6	污水综合排放标准	(355)
10.7	城市区域环境噪声标准	(378)
10.8	工业企业厂界噪声标准	(380)
10.9	建筑施工场界噪声限值	(381)
10.10	危险化学品安全管理条例	(382)
参考资料		(403)

第一章 绪 论

1.1 环境与环境污染

环境是相对某一客体而言的周围的境况。不同的客体有不同的环境，ISO14001 环境管理体系的客体是对人类而言，因此，这里的环境指人类环境。

1.1.1 人类环境

人类环境分为社会环境和自然环境。

社会环境指人们生活的经济基础和上层建筑境况。经济基础又称生产方式，是社会在一定历史发展阶段的生产关系的总和。上层建筑是建立在经济基础上的政治、法律、道德、哲学、艺术、宗教等观点以及和这些观点相适应的政治、法律等制度。

自然环境，即自然界，是存在于人类周围的客观物质世界，是指人们生存和发展所必需的物质条件，是各种自然因素的总和。自然环境从地质地理的角度来讲，是指大气圈、水圈、土壤圈、岩石圈和生物圈；从生态学的角度来讲，是指以人类为中心的生态系统。

自然环境按自然科学属性分为：

- (1) 物理环境：指气象、水文、地质、地貌等自然环境以及噪声、放射性、电磁辐射、热污染等人为物理因素。
- (2) 化学环境：指自然和人工的化学物质（单质及化合物）。
- (3) 生物环境：指动物、植物、微生物。

自然环境按与人类的密切关系，由小到大、由近到远分为四个层次系统：

- (1) 聚落环境：指人类聚居的地方，由阳光、空气、水、土壤

和食物等人类生存、繁衍所必需的基础环境因素组成。按性质、功能和规模可分为村落环境、城市环境、区域环境、国家环境和世界环境。

(2) 地理环境：是由上界为大气圈对流层顶，厚约 10~20km，下界为风化壳及成岩层底部之间的大气圈、水圈、土壤圈以及生物圈组成。这里有人类生存所需的物理、化学、生物等条件，为人类提供了各种生活资料、可再生资源。

(3) 地质环境：主要指地下坚硬的地壳层、地幔层，一直可延至地核层内部，为人类提供了大量的难以再生的各种矿产资源。

(4) 宇宙环境：包括整个地球直至大气圈外星际宇宙空间。宇宙环境似乎离我们太远，对人类的影响不大。实际不然，我们知道，太阳黑子的活动影响着地球的气候，月亮的运动影响着地球上的潮汐，地球上的能源主要来自太阳的辐射能。

目前，人类活动的范围，仅仅是地球周围大气层的一部分（12km 内）及地壳表面薄层，高至珠穆朗玛峰（9km 以下），低至太平洋的马利亚纳海沟（11km 以上）而已。当然，目前人类的活动已扩大到地壳的深处和星际空间，但主要还是在生物圈内活动。因此，我们研究的人类环境主要是由非生物——阳光、空气、水、土壤等与生物——动物、植物、微生物等组成的自然环境。如在《中华人民共和国环境保护法》中“环境”的定义指：大气、水、土地、矿藏、森林、草原、野生动物、野生植物、水生生物、名胜古迹、风景旅游区、温泉、疗养区、自然保护区、生活居住区等。在《GB/T24001-1996 idt ISO14001: 1996 环境管理体系、规范及使用指南》中“环境”的定义是：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，以及他们之间的相互关系。定义所包含的内容，在法律上均属受保护之列。

1.1.2 环境污染

长期以来，人类为了自身的生存一直在用自己的双手和智慧建立着物质世界，即人类社会。人类力图以自己的科学发明来创造一个符合人类理想和愿望的环境。然而，由于人类社会生产力水平的

低下，向环境的索取也是极为有限的，对环境的污损远远低于环境的自净和更新能力。人类社会就是这样在同自然界相互联系、相互作用中，同自然界一起作为一个统一的整体和谐共存。

但是，进入 20 世纪，人类影响自然的能力随着科技和生产水平水平的空前提高而大为加强。人类原有的那种朴素的自然观被动摇了，特别是由于商品经济的发展所造成的利益驱动，促使人类不顾一切地向自然界展开掠夺，并任意向自然界排放废物。在短短几十年的时间里，在人口、能源和资源的消耗、城市化和消费的要求上，以及由此引发的污染问题都在急剧增长。也就是说，人类正经历着改变地球上自然体系的过程，而这种改变过程却又是非常危险的，有些可能是无法挽救的。光化学烟雾，酸雨，赤潮，淡水水质恶化，流入海洋过多的农药、化肥和工业垃圾严重威胁海洋生物的繁殖，噪声污染，土壤沙漠化、盐碱化，热岛效应，臭氧层被破坏，地下水水位下降，泥沙淤积导致河道变窄，原始森林的生态系统遭到破坏，稀有动植物濒临灭绝……众多环境问题为世人所关注，而且自然资源遭到的破坏程度也为世人所担忧。人类赖以生存的环境受到严重威胁。

对此，《联合国环境方案》曾用一句寓意深刻的话告诫人们：“我们不是继承父辈的地球，而是借用了子孙的地球。”

1.2 环境保护发展概况

解决环境污染对工业发达国家而言大致可分为三个阶段：

第一阶段为 20 世纪 60 年代中期以前的被动治理时期。

由于大量使用化石燃料（煤、石油）为能源，加上无机和有机化工的发展，排出大量的烟尘、 SO_2 、 CO 、 NO_x 、 C_nH_m 等，导致多起污染公害事件出现，如美国洛杉矶的光化学烟雾事件、英国伦敦的烟雾事件。许多国家纷纷提出要进行空气污染治理，清洁空气，但环境并没有得到很大的改善，公害事件仍不断发生。

第二阶段为 20 世纪 60 年代末和 70 年代初期的综合治理时期。

各国纷纷成立全国性的环境保护机构，制订全国性环境保护科研计划。由被动转为主动，由单项治理转为综合治理，使环境质量有所改善，但没有从根本上解决问题。如美国虽建立了许多污水处理厂，平均1万人有1座，但在淡水中还是检验出有百种以上的有机污染物，有些为致癌物，水体的富营养化仍没有得到解决。然而，它却酝酿出新兴的环境科学。

第三阶段为经济与环境保护协调发展时期，进入环境科学时代。

从维持生态平衡出发，进行综合环境计划，并进行环境影响评价制度，一切活动必须同时考虑经济效益与环境效益，使环境状况得到根本好转。在这个时期，环境科研、环境刊物、环境专业、环境学术活动、民间环境保护组织迅速活跃起来。自然科学也主动向环境科学靠拢、渗透成一门综合性强的新兴环境科学。同时大量最新科学技术成就的应用，如应用人造卫星、航空遥感设备观察成像制图、采用计算机处理大量环境数据、使用新型高灵敏度快速分析仪器监测环境污染物等使环境环保工作快速、方便、有成效。

我国治理环境污染的认识与过程也同工业发达国家一样。1979年9月五届人大十一次会议通过了第一部环境基本法《环境保护法(试行)》。以后相继制订并发布了一系列保护环境的法律法规、条例与标准。到1988年为止，我国制订了12项质量标准，造纸、制糖、制革等49项行业污染物排放标准，62项环境分析方法标准，4项环境基础标准和16项环境标准(参考)物质等，共计143项。同时环境部门纷纷建立环境监测站，到1999年为止，全国已有4060个(不完全统计)环境监测站，发展了4000多个环境产业企业专业单位。但工业废水治理仅20%，工业废气治理为56%，工业废渣治理为50%，彻底解决环境污染的任务还很艰巨。