



科文图书

科文西方工商管理经典文库

管理系列

# ISO14000 执行手册

ISO14000  
Implementation  
— Upgrading Your  
EMS Effectively

## ——环境管理体系 操作指南

〔美〕H·詹姆斯·哈灵顿

(H. James Harrington)

阿兰·耐特

(Alan Knight)

著

Mc  
Graw  
Hill



科文图书

科文西方工

管 理 系 列

# ISO14000

# 执行手册

ISO14000  
Implementation  
— Upgrading Your  
EMS Effectively

## 环境管理体系 操作指南

[美] H·詹姆斯·哈灵顿

(H. James Harrington)

阿兰·耐特

(Alan Knight)

著

徐有刚 范与华

石闻洲 杨红云

译

经济日报出版社

## ISO 14000 执行手册——环境管理体系操作指南

---

|       |                                                                                                                                             |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 著 者   | [美]H·詹姆斯·哈灵顿 阿兰·耐特                                                                                                                          |
| 译 者   | 徐有刚等                                                                                                                                        |
| 策 划 者 | 科文图书·单靖华                                                                                                                                    |
| 责任编辑  | 刘 月                                                                                                                                         |
| 出版发行  | 经济日报出版社<br>(北京市宣武区白纸坊东街2号 邮政编码:100054)                                                                                                      |
| 承 销   | 北京科文剑桥图书有限公司<br>(北京市安定门外大街208号三利大厦四层 邮政编码:100011)<br>(010)64203023<br><a href="http://www.beijingkewen.com">http://www.beijingkewen.com</a> |
| 购书网址  | <a href="http://www.dangdang.com">http://www.dangdang.com</a>                                                                               |
| 经 销   | 全国各地新华书店                                                                                                                                    |
| 印 刷   | 中国纺织出版社印刷厂                                                                                                                                  |
| 开 本   | 880×1230mm 1/32                                                                                                                             |
| 印 张   | 13 插页:2                                                                                                                                     |
| 字 数   | 272 千字                                                                                                                                      |
| 版 次   | 2003年1月第一版                                                                                                                                  |
| 印 次   | 2003年1月第一次印刷                                                                                                                                |
| 书 号   | ISBN 7-80127-941-7/T·3                                                                                                                      |
| 定 价   | 58.00 元                                                                                                                                     |

---

版权所有 盗印必究·印装有误 负责调换

## 关于作者

H·詹姆斯·哈灵顿(H. James Harrington)博士是有着45年丰富咨询经历的质量咨询师。他的咨询经历遍布欧洲、南美、北美和亚洲。他现任安永咨询公司的主要负责人和国际质量顾问。同时还是紧急救助技术公司的主席,该公司经营高技术软件和硬件的开发和设计。

在加入安永咨询公司之前,他曾是Harrington Hurd and Rieker咨询公司的总裁,也曾在IBM质量部工作,同时是国际质量学会和美国质量控制协会的前总裁。他曾经出版了一系列的有关ISO9000和QS9000的录像带和光盘,以及有关组织持续改进的计算机软件,曾经出版了14本书籍和上百份技术报告。

Harrington/Ishikawa奖是为了表彰其对在推动发展中国家的企业中实施质量管理体系标准所做出的突出贡献。Harrington/Neron奖也是为了表彰其在加拿大和中国开展的质量运动中所发挥的重要作用。中国政府为了表彰其贡献,授予其荣誉质量咨询师的称号。由于在中国质量管理体系实施中的贡献,他还被8个质量方面的专业协会授予了名誉会员的称号以及众多的

奖励。

阿兰·耐特(Alan Knight)博士是注册环境审核员,ICF Kaiser 咨询公司加拿大分部的执行总裁。他 10 余年的专业工作经历涉及了环境管理体系的建立和实施、环境管理体系审核、污染预防方针的研究和开发、培训课程的开发和提供、环境标准的制定以及合格评定等广泛领域。阿兰·耐特博士曾经供职的行业有:社会公共团体、产品制造业、石油和天然气行业、航天业、化工行业、纸和纸浆等众多行业。他在 ISO 14000 系列国际标准的制定工作中发挥了重要的作用。他作为 ISO/TC207/SC1/WG2 的秘书参与制定了 ISO 14004(指南)的制定工作;作为 ISO/TC207/SC2/WG1 的秘书参与制定了 ISO14010(审核准则)的制定工作;作为 ISO/TC207/SC2/WG4 的秘书参与制定了 ISO14015(现场评审)的制定工作。他还是加拿大环境审核顾问委员会的成员,加拿大环境行为评价顾问委员会的成员。他在 ISO 14000 标准、环境管理体系和环境评价方面出版了大量的书籍。他还是国际可持续发展学会出版的《绿色地球标准》的主要起草人。

## 序

众所周知,环境是人类惟一的家园。然而,像对许多其他重要问题的态度一样,我们并没有对环境给予应有的重视。许多企业在讨论其经营时,对环境管理总不能给予一席之地。可喜的是,目前这种情况正在发生变化。ISO 14000 系列国际标准的发布和推动,唤醒了社会对环境问题的意识。ISO 14000 标准的制定包含了社会各方的巨大贡献和工作。如其他国际标准一样,该系列标准也是属于推荐性标准,是否采用和实施该系列标准取决于企业。然而事实是,来自世界各地的企业、学会和其他组织均将大量的技术资源、时间和精力投入到该系列标准的起草工作中,仅仅用了3年的时间就完成了这些标准的制定和发布工作,这恰恰说明了人们对环境保护的重视程度。而作为本书的作者,我们感到有责任将该成果介绍给广大读者,为社会各界创造价值,这也是对标准编制者的回报。

但是,ISO 14000 标准只是提出了最低要求。许多公司通过提高对其环境管理体系的要求以体现其领导者对环境问题的重视和承诺。本书为环境管理体系的进一步深化提供了指南。标

准只为标准的最初使用者提供了一个业绩和竞争的基点,而在按标准初步建立了体系之后,就应对体系进行持续的改进和领导,这正是本书受到众多企业欢迎的重要原因。

我非常荣幸能够有此机会与詹姆斯·哈灵顿先生合作完成本书的编写。他的知识、经验和创造性给了我非常大的鼓舞。如果没有丰富的实践经验和理论知识,要完成本书是不可想象的。而我曾经参与其环境管理体系建立和实施的组织也为本书提供了大量的素材。同时我还在此对我的工作伙伴肯·科尔斯凯(Ken Kolsky)和彼得·林奎蒂(Peter Linquiti)先生对本书的贡献表示感谢。最后,我非常感谢我的夫人对我日以继夜工作的充分理解和帮助。

阿兰·耐特

## 前 言

**上帝创造了天与地，然后看着自己创造的  
万物感叹道：啊，多么美好。**

创世纪，第 1 章第 30 段

**从那时起，就环境而言，每次愈下。**

环境管理既不是什么新概念，也不是一种新的需求。人类必须始终与环境合理地互助互利，否则就要自食其果。中世纪以前，人类对自然环境的滥用使自己陷入了种种困境之中，这是对人类社会的第一次警告：要重视发展与环境友好共存的关系。虽然一些大城市对某些浪费现象进行了整治，但这些工作却以牺牲环境的其他方面作为了代价，例如，加重了对水资源和空气的污染。

在 20 世纪末，我们在对人类与环境关系的理解与处理方面取得了显著的进展。但同时，我们的人口数量、科技发展使得我们对自然的破坏能力与日俱增，人类与自然的和谐与平衡更加难以实现。

20 世纪 50 年代，我们开始认识到人类用水的紧缺，由于自



然环境的破坏,我们不得不饮用经过处理的水,湖水遭到污染,不再适合于游泳,鱼儿在许多河流中无法生存,捕获的鱼类也不再适合于食用;空气污浊不堪,呼吸这样的空气正在缩短我们的生命。与宜人的乡间风景相比,我们的道路更像垃圾场。一定要尽快采取行动,不然自然之母就要和我们断绝关系。万幸的是,环境专家和有识之士纷纷行动起来,敦促政府和公众关注我们的环境。

在过去的 50 年间,许多国家的环境状况有了很大的改善。我儿时游过泳的那条河,曾经脏得使我的儿子无法下水,而现在变得相当纯净,足以使我的孙子在其中畅游。我们工厂的污染得到了有效的控制和降低,我的汽车整天放在露天也不会再蒙上一层黑灰。在一年里从我的房间能够遥望到 28 英里远的墨菲特基地的日子越来越多。尽管情况有所好转,但是离与自然和谐一致还很远,饮用水短缺日益困扰非洲大地,我们无法填补在北极上空出现的臭氧空洞,南美洲热带雨林在以惊人的速度减少。我们在以前所未有的速度消耗着我们的资源。

随着人类探索宇宙的不断深入,我们越来越认识到我们居住的这个叫做地球的蔚蓝色的可爱星球是多么的脆弱。正如罗伯塔·L. 邦达(Roberta L. Bondar, 宇航员、内科医生和摄影师)所说:

“当我在宇宙飞船中在外太空中环绕地球时,我为这颗星球的孤寂所震撼。我可以远远地看到地球上的资源是多么的贫乏。”

人类容易忽视那些间接的影响。人们不会在意耗用了多少资源,只要他们能够负担得起。直到夏季的海滨由于污染而关闭

或者直到江湖中的鱼由于毒素过量而不能食用的时候,他们才会考虑水的问题。不幸的是,人口的膨胀和经济的发展对环境的破坏作用常常不会立即显现,而当我们发现其严重性时可能已经到了无法挽回的境地。我们幻想新技术将会解决这些问题,但事实上,我们并没有制定长远的解决方案。我们仅仅将垃圾分类放在蓝色、灰色或绿色的垃圾桶中,认为我们已经做到了我们所应该做的。这样做非常有必要,但远远不够。

我们生活在一个以消费为导向的社会,生产、消费、丢弃是我们社会的主流生活方式,我们已经面临的问题非常严重。每天从匹兹堡烟囱中排出的浓烟飘过美加边境,使得加拿大境内的湖水酸化。昨天在巴西被砍伐的几平方英里的雨林本来每天能制造的氧气足以供俄罗斯一个小城镇的需要。世界人口以爆炸的速度激增,同时,产氧类生物在以惊人的速度消亡。为了提高增加人口的生活水平,我们每年都在刷新着生产和消费纪录。很显然,仅仅依靠你我个人的力量或某些城市和国家单独的努力不可能解决我们所面临和将要面临的环境问题。要想保护支配我们环境的大自然和谐统一就需要进行改变,而这靠的是整个世界的努力。

为解决这些威胁生命的问题,提高人们的环境意识,寻找解决问题的方案,已经召开了一些国际会议并成立了一些国际性组织。为了支持这些活动,国际标准化组织(ISO)发布了 ISO 14000 系列标准,以指导组织建立并运行环境管理体系(EMS)。该系列标准于 1996 年发布,共有来自近 70 个国家的代表参加了该系列标准的制定工作。ISO 14000 系列标准没有就环境方面制定执行准则,但它确实为一个组织可用以履行其义务提供了一

个基础框架。该系列国际标准的发布,是来自各个国家环境方面的专家与在环境管理方面处于领先地位的企业组织通力合作的结果,这种合作在历史上是第一次。该系列标准的发布还提高了组织的利益相关方对组织环境管理的重视,并在全球范围内导致了对组织现有环境管理体系全面改进的活动。

ISO 14000 提供了一个综合的、全面的环境管理体系,包括了有关法规方面的要求、污染的预防、资源的耗用以及生态的保护,如保护臭氧层和防止全球变暖。

Hans Upaday, 美国西北大学地球科学系教授

为了制定该系列标准并就如何建立一个环境管理体系达成广泛的一致意见,国际标准化组织于 1993 成立了第 207 分技术委员会,加拿大标准化协会承担了该技术委员会的秘书处的工作。在标准的制定和批准阶段,本书的作者之一曾经为加拿大标准化协会工作,并且参与了 207 技术委员会协调国际活动的工作。因此他对标准条款的背景和解释具有非常全面和详细的了解。本书的另一位作者有着 40 多年在众多组织中参与各种体系的设计、控制和评价的丰富经历。因此,本书将两位作者对这份文件的了解和对各种富有成效的管理体系的了解结合在一起,相信提供给读者的将是一个全面提升环境管理体系的独特而实用的方法。

在 1993 年,瑞典 Volvo 公司发布生产出一种以油耗低和排放量少为特点的新型卡车。该车型投放市场的销售活动除了宣传一些常规的特点外,更集中宣传了 Volvo 公司减少了对环境的污染这一点上,其销售活动得到了显著的成效:

- 在此后的 4 年中,营业收入增长了 83%;

- 在欧洲,这一类别的市场份额增长了 35%;
- 卡车的营业毛利润在其原来 5 年的平均增长 4.3% 的基础上翻了一番,目前保持在 10% 的水平,大大好于前 10 年 5.9% 的平均水平。

Volvo 公司在环境方面所取得的成效为我们提供了一个很好的例子,来说明为什么我们要考虑提升我们自己的环境管理体系的道理。

本书旨在帮助读者建立并实施一个环境管理体系,而这个体系应符合或超过今天广为认可的国际环境标准所限定的要求。由于目前有关解释 ISO 14001 和 ISO 14004 标准条款的书籍非常多,故本书仅在第 2 章中对此进行阐述。其他章节主要涉及了以下内容:

- 如何对你的组织现行的环境管理体系进行评估;
- 如何利用现有的资源(如组织的变化管理)为新的环境管理体系作组织准备;
- 如何按部就班地准备和实施新的环境管理体系;
- 如何将环境管理体系的持续改进活动整合到组织的年度和长期的改进计划中。

按照下面一步步的指导去做,组织中的员工将能够确定其组织现有环境管理体系存在的优点和缺点,并对缺点加以改进并整合到组织的管理体系中。本书的潜在读者包括:

- 负责环境日常管理工作的环境方面的专家和管理人员;
- 组织中的中高级管理人员,其负责履行降低整个组织的环境影响的承诺;
- 咨询师、培训教员、审核员和对环境管理体系实践感兴趣

的教师；

- 负责降低组织对环境负面影响的管理人员。

从第4章开始,本书将带领读者一步步走过这6个阶段:评价、策划、升级、运行、审核以及持续改进。本书正是在大多数此类书籍中结束的地方开始。

即使你的组织不打算申请 ISO 14001 认证,考虑到以下4个理由,你的组织也应按本书所提供的指南全面改进现有的环境管理体系:

1. ISO 14000 为组织减少其负面的环境影响提供了一个最佳的解决方案;

2. ISO 14000 为跨国公司提供了一个统一的运作准则,避免了在不同的分公司采用不同的工作标准;

3. ISO 14000 是当今顾客接受程度最高的、接受范围最广的环境管理体系标准;

4. ISO 14000 环境管理体系的设计与 ISO 9000 质量管理体系的原则非常一致。

我们非常诚恳地希望本书能够在指导你开展环境管理体系的活动中有所帮助。

## 参考资料

1. Mary Litsiku, "U.S. Perspective Varies on ISO 14000," Carol Stream, Il. *Quality Magazine*, December 1997.
2. The World Business Council for Sustainable Development, *Environmental Performance and the Bottom Line*, February 11, 1997.

# 目 录

|                        |        |
|------------------------|--------|
| 关于作者 .....             | ( 1 )  |
| 序 .....                | ( 3 )  |
| 前 言 .....              | ( 5 )  |
| 第一章 环境管理体系简介 .....     | ( 1 )  |
| 何谓环境管理 .....           | ( 1 )  |
| 何谓 ISO 14000? .....    | ( 5 )  |
| 为何实施环境管理体系? .....      | ( 7 )  |
| 为什么要用 ISO 14000? ..... | ( 20 ) |
| ISO 14000 的历史 .....    | ( 22 ) |
| ISO 14000 系列 .....     | ( 25 ) |
| 环境审核 .....             | ( 27 ) |
| 环境标志 .....             | ( 30 ) |
| 环境表现评估 .....           | ( 31 ) |
| 生命周期分析 .....           | ( 32 ) |
| 第三方认证 .....            | ( 34 ) |
| 为什么要寻求认证 .....         | ( 34 ) |
| 认证机构的控制 .....          | ( 35 ) |
| 认证机构的授权 .....          | ( 36 ) |
| 认证费用 .....             | ( 36 ) |

|                         |      |
|-------------------------|------|
| 获得认证需要交哪些费用? .....      | (37) |
| 获得认证所需的时间 .....         | (40) |
| 欧洲的情况 .....             | (41) |
| 亚洲的情况 .....             | (44) |
| 北美的情况 .....             | (46) |
| 投资回报 .....              | (49) |
| 一个好的环境管理体系的优势 .....     | (50) |
| ISO 14000 是贸易壁垒吗? ..... | (51) |
| 注意事项 .....              | (52) |
| 总结 .....                | (53) |

## **第二章 ISO 14001 标准详解 .....**

|                    |       |
|--------------------|-------|
| 引言 .....           | (56)  |
| 环境方针 .....         | (62)  |
| 策划 .....           | (67)  |
| 实施和运作 .....        | (77)  |
| 检查和纠正措施 .....      | (92)  |
| 管理评审 .....         | (101) |
| 标准中要求形成文件的要素 ..... | (104) |
| 小结 .....           | (105) |

## **第三章 环境管理体系的升级和保持 .....**

|                  |       |
|------------------|-------|
| 引言 .....         | (106) |
| 阶段 I : 评估 .....  | (109) |
| 阶段 II : 策划 ..... | (110) |

|                 |       |
|-----------------|-------|
| 阶段Ⅲ:更新          | (116) |
| 阶段Ⅳ:实施          | (118) |
| 阶段Ⅴ:评价          | (121) |
| 阶段Ⅵ:环境管理体系的持续改进 | (125) |
| 小结              | (127) |

#### 第四章 第一阶段——环境管理体系评审 (128)

|                                    |       |
|------------------------------------|-------|
| 引言                                 | (128) |
| 第1步:调查警告信号                         | (131) |
| 第2步:确保最高管理者做出对现有的环境管理体系进行<br>评审的承诺 | (134) |
| 第3步:评审的策划                          | (136) |
| 第4步:审核组的建立和培训                      | (140) |
| 第5步:实施审核                           | (143) |
| 第6步:拟订高水平的计划                       | (154) |
| 第7步:编制执行纲要                         | (165) |
| 第8步:向最高管理者报告                       | (170) |
| 第9步:将项目移交给项目经理                     | (171) |
| 小结                                 | (172) |

#### 第五章 第二阶段——环境管理体系策划 (174)

|                |       |
|----------------|-------|
| 引言             | (174) |
| 第1步:组建环境体系小组   | (177) |
| 第2步:如果需要,聘用咨询师 | (178) |
| 第3步:培训环境体系小组   | (181) |



|                                                |       |
|------------------------------------------------|-------|
| 第4步:确定环境体系小组使用的信息技术工具 .....                    | (183) |
| 第5步:确定文件的形式和结构 .....                           | (186) |
| 第6步:确定文件发放和控制体系 .....                          | (198) |
| 第7步:识别组织活动、产品或服务中影响环境<br>的要素(环境因素) .....       | (201) |
| 第8步:环境因素分类 .....                               | (206) |
| 第9步:识别相关环境影响 .....                             | (208) |
| 第10步:确定重要环境因素 .....                            | (211) |
| 第11步:确定环境影响的重要程度 .....                         | (212) |
| 环境因素评分矩阵图 .....                                | (213) |
| 第12步:按重要程度将环境因素排序,特别注意法律要求<br>和可能发生的紧急情况 ..... | (214) |
| 第13步:制定环境应急计划 .....                            | (215) |
| 第14步:制定需要形成文件的环境方针和<br>程序清单 .....              | (219) |
| 第15步:确定主要环境因素的测量方法和设定完善<br>目标和指标 .....         | (220) |
| 第16步:制定并实施组织变化管理计划 .....                       | (222) |
| 第17步:确定实施内部独立审核的人选 .....                       | (229) |
| 第18步:选择认证机构 .....                              | (234) |
| 第19步:识别过程负责人和部门 .....                          | (240) |
| 第20步:建立项目档案和跟踪制度 .....                         | (245) |
| 第21步:制定培训计划以支持环境管理体系 .....                     | (249) |
| 第22步:制定信息交流计划 .....                            | (253) |
| 第23步:更新项目计划并提交给最高管理者审批 .....                   | (255) |