

管理体系一体化丛书

石油化工行业

GB/T 19001

GB/T 24001

GB/T 28001

Q/SHS 0001.3

一体化实施教程

陈志田 / 主编



中国计量出版社

石油化工行业

F426.22
C464

GB/T 19001 GB/T 24001 GB/T 28001 Q/SHS 0001.3

一体化实施教程

陈
志
田

主
编

中国计量出版社

管理体系一体化丛书

APC91103

图书在版编目(CIP)数据

石油化工行业 GB/T 19001 GB/T 24001 GB/T 28001 Q/SHS 0001.3 一体化实施教程/
陈志田主编. —北京:中国计量出版社,2003.3

(管理体系一体化丛书)

ISBN 7-5026-1735-3

I. 石… II. 陈… III. ①石油化学工业—质量管理体系—国家标准—中国—教材②石油
化学工业—环境管理—国家标准—中国—教材③石油化学工业—劳动保护—国家标准—中国
—教材 IV. F426.22

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 010757 号

内 容 提 要

本书根据石油化工行业的特点,介绍一体化管理体系的基本知识,对比分析 GB/T 19001、
GB/T 24001、GB/T 28001 和 Q/SHS 0001.3 要素间的关系,给出四个标准的详解及相关法律法规,
阐述一体化管理体系在石油化工行业中的建立与实施、文件的编制、运行实例及审核。本书
适于广大认证咨询人员和欲通过一体化管理体系认证的石油化工行业管理人员使用。

中国计量出版社出版

北京和平里西街甲 2 号

邮政编码 100013

电话 (010) 64275360

E-mail jilfxb@263.net.cn

北京市迪鑫印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行

版权所有 不得翻印

*

787 mm×1092 mm 16 开本 印张 45.5 字数 850 千字

2003 年 3 月第 1 版 2003 年 3 月第 1 次印刷

*

印数 1—5 000 定价: 118.00 元

丛书编委会

主 编 陈志田

副主编 李铁男 徐伟亚 于莹光

编 委 (以姓氏笔画为序)

于莹光 王建春 李铁男 李淑萍

陈志田 陈大为 宋 宇 苗春雨

居玉霞 郑 敏 徐 欣 徐伟亚

顾影安 蒋家龙 温文庆 魏万鹏

主 审 矫云起 房 庆

本书编委会

主 编	陈志田					
副主编	李铁男	徐伟亚	徐 欣			
编 委	李铁男	李淑萍	陈志田	陈大为	居玉霞	
	王德海	郑文辉	郑广文	徐 欣	徐伟亚	
	顾影安	张志申	张 彤	魏振峰		

前 言

国际标准化组织环境战略咨询组 (ISO/SAGE) 早在起草 ISO 14000 标准之前, 就对国际标准化组织建议: “考虑到质量与环境管理体系均是组织管理体系的一部分, 尽管分别建立体系, 最终还会融合在一起, 可能会更有效率。因此制定环境管理体系标准时, 应与 ISO 9000 标准保持协调和相似。” ISO 在制定 ISO 14000, ISO/TS 16949 和 OHSAS 18001 等标准时, 就一直重视这些标准的结合问题, 因此推动了这些标准的一体化进程。一体化的实质正是反映了使用共同要素的诸体系, 本来就是属于一个企业管理体系之内。为了使单独体系便于识别和管理才一一地建立了运行模式。但是, 当单独体系都纷纷独立时, 就会发现, 将它们结合起来, 会更有利于管理体系的策划、资源配置、确定总目标和互补的关系, 有利于评价组织整体的有效性, 特别是可降低认证成本和实施费用, 大大提高体系的有效性和效率。

为了更好地实现上述目标, 根据企业实践的需要, 同时也为了提高认证的有效性, 我们自 1997 年就开展了“管理体系一体化”的研究并结合咨询活动的实践经验, 将一些典型事例加以深化, 在此基础上编著了《管理体系一体化丛书》。丛书共 7 册:

1. GB/T 19001 GB/T 24001 GB/T 28001 管理体系一体化总论;
2. 汽车行业 QS 9000 VDA 6.1 ISO/TS 16949 一体化实施教程;
3. 汽车行业 ISO/TS 16949 GB/T 24001 GB/T 28001 一体化实施教程;
4. 电信行业 ISO/TL 9000 GB/T 24001 GB/T 28001 一体化实施教程;
5. 医药行业 GMP GB/T 19001 GB/T 24001 GB/T 28001 一体化实施教程;
6. 建筑行业 GB/T 19001 GB/T 24001 GB/T 28001 一体化实施教程;
7. 石油化工行业 GB/T 19001 GB/T 24001 GB/T 28001 Q/SHS 0001.3 一体化实施教程。

为了企业使用方便, 我们还研制开发了软件和光盘, 其中利用模板可以简化学习和消化这些标准的过程, 避免走弯路, 比较方便、简洁地达到标准的要求。

管理体系一体化是一项新的尝试, 难免有许多不足之处, 希望能与读者相互交流, 不断补充完善, 把一体化的工作推向一个新的发展高潮, 做得更好!

丛书编委会

2003 年 2 月

编者的话

20 世纪 80 年代以来, 由于 ISO 9000 族标准在国际上获得巨大的成功, 吸引和推动着各行业不断用 ISO 9000 的理念去审视、改进和拓展本行业的管理。石油化工行业具有生产工艺复杂多变, 生产装置大型化, 过程连续化, 原料及产品易燃、易爆、有毒、有害和易腐蚀等特点。为减轻或消除这些风险和危害, 保护人身健康、安全和生态环境, 国际石油界在总结环境和职业健康安全管理经验的基础上, 提出了 HSE (安全、环境与健康) 概念。今天, 这一概念早已被全球石油界所接受。

我国石油化工行业在 20 世纪 90 年代初, 开始贯彻实施 GB/T 19000 质量管理体系和 GB/T 24000 环境管理体系系列标准, 在实现可持续发展并与国际石油管理接轨方面取得了重大成就。近几年来, 在深入贯彻 GB/T 19001:2000、GB/T 24001:1996、GB/T 28001:2001 的基础上又提出了实施 HSE 管理体系, 建立更加实用有效的、具有中国石化行业特色的一体化管理体系的要求。

通过对石化企业的试验和实践, 取得一些可行的经验, 本书将这些实践经验加以总结和提高, 形成了一本具有理论指导和实用价值的教材, 希望它能为石化企业的管理体系一体化发挥作用。

本书适于石化企业的管理和技术人员、广大的认证咨询人员和欲通过一体化管理体系认证的企业使用。

编者
2003 年 2 月

目 录

第一章 概 述

- 1 第一节 石油化工企业贯彻 GB/T 19001、GB/T 24001、GB/T 28001 和 Q/SHS 0001.3 的现状
- 3 第二节 《炼化企业 安全、环境与健康(HSE)管理规范》的特点
- 5 第三节 管理体系一体化的由来
- 9 第四节 一体化管理体系的基本概念

第二章 一体化管理体系的要素

- 15 第一节 QMS、EMS、OHSMS 和 HSE 要素之间的对应关系
- 27 第二节 管理体系一体化的对应要素
- 61 附 2-1 Q/SHS 0001.3—2001《炼化企业 安全、环境与健康(HSE)管理规范》

第三章 一体化管理体系的建立与实施

- 165 第一节 QMS、EMS、OHSMS、HSE 一体化管理体系的建立
- 167 第二节 GB/T 19001—2000 详解与实施指南
- 220 第三节 GB/T 24001—1996 详解与实施要点及环境法律法规简介
- 265 第四节 GB/T 28001—2001 详解与实施要点及职业健康安全法律法规简介
- 311 第五节 Q/SHS 0001.3—2000 详解与实施要点

第四章 一体化管理体系文件的编制

- 431 第一节 一体化管理体系文件的种类
- 433 第二节 一体化管理体系文件的内容
- 460 第三节 一体化管理体系文件编写指南

第五章 一体化管理体系运行实例

- 470 第一节 一体化管理体系手册
- 521 第二节 一体化管理体系程序文件

第六章 一体化管理体系的审核

- 681 第一节 一体化管理体系审核的基本概念
- 684 第二节 一体化管理体系认证的申请和受理
- 687 第三节 一体化管理体系审核的准备
- 699 第四节 一体化审核的实施
- 717 第五节 认证决定、监督和复评

第一章

概 述

第一节 石油化工企业贯彻 GB / T 19001、 GB / T 24001、GB / T 28001 和 Q / SHS 0001.3 的现状

20 世纪 80 年代末开始,中国石油化工行业就致力于贯彻和实施 GB/T19000 质量管理体系和 GB/T 24000 环境管理体系标准。截止到 2002 年 10 月,石油化工企业共获得 150 多张体系认证证书,其中 90% 是质量管理体系认证证书,10% 是环境管理体系和职业健康安全管理体系证书。有些企业,如独山子石化分公司还获得了 GB/T 19000、GB/T 24000 和 GB/T 28000 三种认证证书。中国石油化工行业在实现可持续发展并与国际石油管理接轨方面取得了重大成就。

(1) 初步建成了规范化、程序化、科学化和系统化的管理体系。

石油化工企业具有生产工艺复杂多变,生产装置大型化,过程连续化,原料及产品易燃易爆、有毒、有害和易腐蚀等特点。这种大型综合化生产过程,只有规范化才能保证准确操作和各环节相互协调,只有程序化才能保证各过程的稳定和有效控制,只有科学化和系统化才能实现目标并发挥整体的功效。1997 年

制定了 SY/T 6276《石油天然气工业健康、安全与环境管理体系》中国石油天然气标准, 2001 年又发布并实施了中国石油化工集团公司企业标准 Q/SHS 0001.3—2001《炼化化工企业 安全、环境与健康 (HSE) 管理规范》, 同时推行健康安全环境管理体系 (HSE-MS), 使安全环境和健康管理基本上与国际石油工业接轨。

(2) 保证安全生产形势平稳发展。

实施标准, 坚持以项目经理为安全第一责任人, 建立各级安全生产责任体系, 采取各种有效措施, 强化动态管理, 严格进行过程控制, 使事故发生频次下降了 33.5%, 千人死亡率下降了 25.7%, 经济损失减少了 40%。

(3) 实现了污染的达标排放。

结合环境目标, 坚持实施法人负责的环境保护目标责任体系, 加强污染治理的生态保护工作, 大力推行清洁生产, 强化现场环保达标考核, 全方位的提高环境保护管理水平。基本实现了国务院要求的“2000 年工业污染源达标排放”的目标。

(4) 初步建成职工健康管理网络。

中国石油天然气行业坚持“以人为本, 预防为主”的方针, 通过贯标活动, 完善了职业健康三级管理网络, 确保了职工的健康安全。职业病发病率控制在 1% 以下, 就业前体检率达到 100%。从事有毒有害作业人员的体检率, 油田企业达到 75%, 炼化企业达到 90%; 有毒有害场所监测率, 油田企业达到了 75%, 炼化企业达到了 90%; 减少了急性中毒事故发生率, 使职工健康安全管理工作上了一个新台阶。

(5) 深入贯彻标, 完善体系, 迎接入世的挑战。

随着中国加入 WTO, 进入国际石油市场, 执行更加严格的标准, 面临更加激烈竞争的挑战, 中国石油天然气行业在实施整体发展战略的同时, 实施 HSE 工程, 包括:

① HSE 管理工程。进一步健全现代企业环境和健康安全管理制度, 深化和完善 HSE 管理文件体系、监督体系和信息管理体系, 实现与国际石油工业全面接轨, 构筑具有中国石油工业特色的管理体制。

② HSE 管理人才工程。进一步建立与完善 HSE 培养和继续教育体系, 营造 HSE 人才脱颖而出的竞争机制。

③ HSE 技术创新工程。进一步加快施工作业队伍的 HSE 设备技术更新程序, 优化环境安全技术支持体系, 加强石油安全监测技术及应急系统研究, 大力开发石油清洁生产和安全保障急救设备, 发展环保产业, 形成新的经济增长点。

总之, 实施 GB/T 19000、GB/T 24000、GB/T 28000 和 Q/SHS 0001.3 等

标准是建立现代企业制度，强化质量、环境和职业健康安全管理体系，逐步与国际先进管理接轨，提高中国石油化工行业整体水平的重大举措并取得了显著成就。

第二节 《炼化化工企业 安全、环境与健康（HSE）管理规范》的特点

20 世纪 80 年代以来，由于 ISO 9000 族标准在国际上获得巨大的成功，吸引和推动着各行业不断用 ISO 9000 的理念去审视和改进本行业的管理。石油工业具有生产工艺复杂多变、生产装置大型化、过程连续化、原料及产品易燃易爆、有毒有害和易腐蚀等特点。这些潜在危险因素可能会给从业人员、用户和周围环境造成一定的风险和危害。为了减轻或消除这些风险和危害，保护人身健康、安全和生态环境，国际石油界在总结环境和职业健康安全管理体系经验的基础上，于 1991 年在荷兰海牙召开的第一届油气勘探开发的健康、安全、环保国际会议上提出了 HSE 概念。今天，这一概念早已被全球石油界所接受。

中国石油化工行业为提高产品质量、保护员工的健康、预防事故和保护环境，从 20 世纪 80 年代开始就已发布一系列标准，把加强健康、安全和环境管理作为可持续发展的重要保证。在深入贯彻 GB/T 19000、GB/T 24000、GB/T 28000 和 Q/SHS 0001.3 之际，建立更加实用有效的、具有中国石化特色的一体化管理体系，已成为中国石化行业质量、职业健康安全管理体系发展的客观要求。

1. HSE 管理体系的结构特点

HSE 体系由 10 项相互联系、相互补充、相互支持的要素构成：

- (1) 领导承诺、方针目标和责任；
- (2) 组织机构、职责、资源和文件控制；
- (3) 风险评价和隐患治理；
- (4) 承包商和供应商管理；
- (5) 装置（设置）设计和建设；
- (6) 运行和维护；
- (7) 变更管理和应急管理；
- (8) 检查和监督；
- (9) 事故处理和预防；
- (10) 审核、评审和持续改进。

2. 采用 P-D-C-A 循环

详见图 1-1。

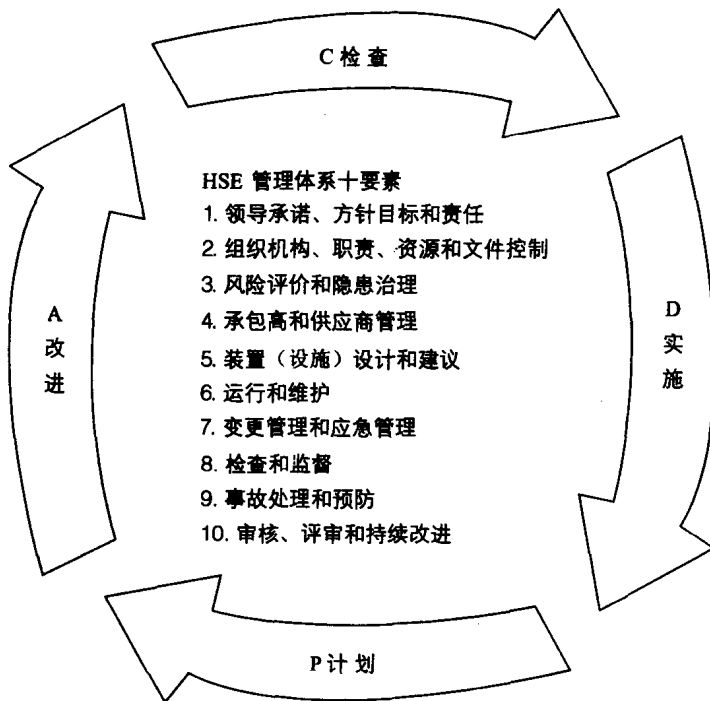


图 1-1 不断改进的 HSE 管理体系

3. 条款详细具有可操作性

从 4.1 到 4.10 每个条款均结合石油化工企业的具体情况作出详细规定。例如 4.2 中不仅规定了经理（厂长）、副经理、管理者代表的职责，而且还规定了党委书记、副书记、纪委书记、工会主席、三总师、团委等职责。实际上这是把“最高管理者”与我们常说的“领导班子”等同起来，这是真正理解了“最高管理者”在中国的含义。在这一点上比我国颁布的其他管理标准都好。其他如培训时间如作了具体的规定：经理（厂长）不少于 40 学时；HSE 管理人员不少于 120 学时；职能部门负责人不少于 40 学时等。对资金来源、资金用途、使用管理和审计监督均作了详细规定，操作性很强。

4. 建立和实施 HSE 的原则十分明确

建立和实施 HSE 的原则是：

- (1) HSE 体系可与企业其他管理体系相兼容，但文件应精简，宜于操作；
- (2) 强化基层单位和施工作业现场的风险管理，突出预防，注重实效；

(3) 追求 HSE 体系的整体功效，持续改进目标，做到先试点，后推广，以点带面；

(4) 保持中国石油化工管理的特色，做到与国际管理接轨。

5. 强调风险评价，突出预防为主

HSE 强调定期或适时组织风险评价工作，识别与业务活动有关的危害、影响和隐患，并对它们进行评价分析，实施确定的风险控制措施，尽量减少或预防危害的发生。可用图 1-2 简要说明。

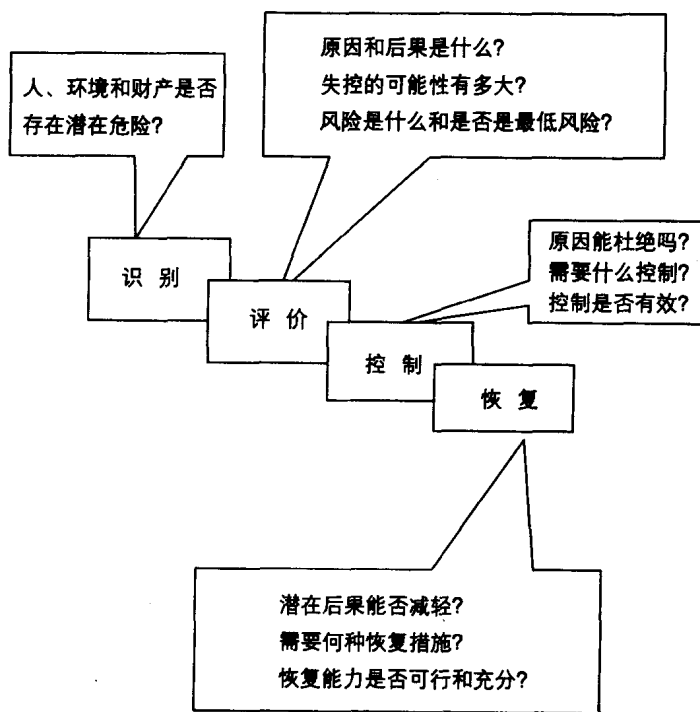


图 1-2 风险评价控制过程

第三节 管理体系一体化的由来

一、组建环境管理技术委员会 (ISO/TC 207) 之前

早在 1990 年，在 ISO/IEC 出版的《展望未来——高新技术对标准的需求》一书中，就将“环境与安全”问题列为标准化工作最紧迫的任务之一，同时开始考虑，将要出现的环境、安全体系与当时已经在企业获得成功的质量管理体系之间的关系。

1991 年 7 月，ISO 成立了“环境战略咨询组” (SAGE)，专门研究成立环境

管理技术委员会 (ISO/TC 207) 的问题。咨询组经过一年的工作, 于 1992 年给 ISO 提出了一个建议: 要像质量那样, 对环境也制定一套管理标准, 并且还提出了三条原则性建议, 在第一条建议“制定标准的基本方法应与 ISO 9000 系列标准相似”中指出: 考虑到质量和环境管理体系均是组织管理体系的一部分, 尽管分别建立体系, 最终还会融合在一起, 可能会更有效率。因此制定环境管理体系标准时, 应与 ISO 9000 标准保持协调和相似。

二、成立 ISO/TC 207 之后

ISO/TC 207 的组织结构中, 包括两个附设机构, 其中之一就是 ISO/TC 207 与 ISO/TC 176 合作协调组, 负责 ISO 9000 标准和 ISO 14000 标准的接口与统一协调工作。由于工作出色, 使得这两个系列标准无论在术语、方针、策划、目标、运行控制、文件控制、体系审核、管理评审等方面, 还是在管理体系总的设计方面有许多共同之处, 或者相近相似之处, 因此两个系列标准不仅能相互衔接, 而且更加相互兼容, 为两种体系的一体化奠定了基础。

三、GB/T 24004—1996 idt ISO 14004:1996 中的有关规定

在环境管理体系的协调和一体化中指出: 为了有效地管理环境事务, 应对环境管理体系要素进行设计或修订, 使之和现行管理体系要素做到有效的协调与结合。可获益于一一体化的管理体系要素如下:

- 组织的方针;
- 资源配置;
- 运行控制和文件;
- 信息资料和支持体系;
- 培训和提高;
- 组织结构和责任结构;
- 奖励和考核制度;
- 测量和监测系统;
- 信息交流和情况通报。

GB/T 24004 idt ISO 14004 标准中同时强调, 围绕协调和一体化应考虑如下问题:

- (1) 环境管理体系是如何纳入整个经营管理过程的?
- (2) 对于环境与其他经营目标和优先事项之间的矛盾是如何协调与解决的?

四、GB/T 19000 idt ISO 9000:2000 中的有关规定

质量管理体系是组织的管理体系的一部分，它致力于使与质量目标有关的结果适当地满足相关方的需求、期望和要求。组织的质量目标与其他目标，如增长、资金、利润、环境及职业卫生与安全等目标相辅相成。一个组织的管理体系的各个部分，连同质量管理体系可以合成一个整体，从而形成使用共有要素的单一的管理体系。这将有利于策划、资源配置、确定互补的目标并评价组织的整体有效性。组织的管理体系可以对照其要求进行评价，也可以对照国家标准如 GB/T 19001 和 GB/T 24001 的要求进行审核，这些审核可以分开进行，也可合并进行。

GB/T 19000 标准的这段描述是对一体化的内容最清楚的揭示：

(1) 质量管理体系仅是管理体系的一部分，它只是使与质量目标有关的结果满足相关方的需求、期望和要求；

(2) 管理体系由诸多部分构成，因此质量目标与其他目标，如资金、环境、职业卫生与安全等目标相辅相成，构成管理体系总目标的一部分；

(3) 一个组织的管理体系的诸多部分可以合成一个整体，是使用共有要素的一个管理体系；

(4) 一体化的重要意义，主要是有利于管理体系的策划、资源配置、确定互补的目标并有利评价组织的整体有效性。

五、《环境管理》中的有关论述

联合国环境计划署于 1996 年发表了《环境管理》一书，其中专门设立一章论述质量管理体系、环境管理体系和职业健康安全管理体系的一体化，分析了三个体系的相同之处、相似之处和相异之处，提出了一体化的理论模型，同时指出了促进和妨碍一体化的因素，这是当时论述一体化最详细的著作。理论模型由 6 个要素构成：(1) 方针和策划；(2) 信息提供；(3) 改进；(4) 保证；(5) 评价；(6) 人员和组织。

一体化管理体系要素之间的关系如图 1-3 所示。

从图 1-3 中可以看出：人员和组织要素的内容应是对任何管理体系的最基本要求，而方针和策划、信息提供、改进和保证等

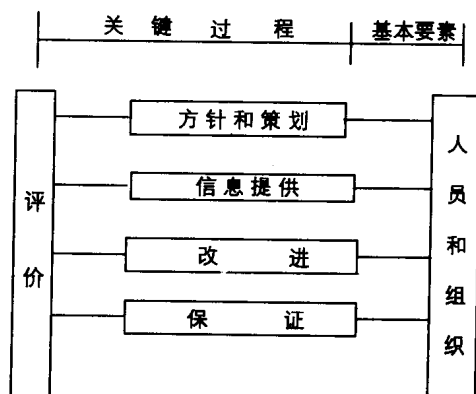


图 1-3 一体化管理体系要素之间的关系

要素构成了一体化管理体系的关键过程，评价是为了比较、分析、纠正和改进。
理论模型各要素包含的内容如表 1-1 所列。

表 1-1 理论模型一体化管理体系要素详解

要素	详细内容
方针和策划	寻找相关方的领域 与已有体系的接口 整理相关团体的需求 制定方针和目标 确定活动方案并制定计划 确定资源
提供信息	确定所需信息 测量与具体参数 收集信息 文件控制 信息交流
改进	识别改进的过程和活动 确定改进方案 制定并执行改进计划
保证	识别需求和保证的活动 制定并实施保证措施
评价	比较信息与需求 确认并评审反馈结果 制定并实施纠正措施
人员和组织	激励并支持职工 保持竞争能力 安排工作任务 明确职责和权限 保持资源的获得

现在世界流行的趋势，不是只做一个 ISO 9000 质量管理体系，而是在 ISO 9000 的基础上将 ISO 14000 环境管理体系、OHSAS 18000 职业健康安全管理体系有机地融合起来，这已成为 ISO 及其成员团体在今后很长一段时期的努力方向。