

质量、健康、安全与环境 结合管理体系 内审员培训教程

北京国宣环境管理培训中心有限公司
北京中油健康安全环境认证中心

组织编写

GB/T 19001-2000
Q/SY 1002.1-2007 **GB/T 24001-2004**
GB/T 28001-2001



化学工业出版社

质量、健康、安全与环境 结合管理体系 内审员培训教程

北京国宣环境管理培训中心有限公司
北京中油健康安全环境认证中心

组织编写

GB/T 19001-2000
Q/SY 1002.1-2007
GB/T 24001-2004

GB/T 28001-2001



化学工业出版社

·北京·

图书在版编目 (CIP) 数据

质量、健康、安全与环境结合管理体系内审员培训教程/
北京国宣环境管理培训中心有限公司, 北京中油健康安全
环境认证中心组织编写. —北京: 化学工业出版社, 2008. 5
ISBN 978-7-122-02821-1

I. 质… II. ①北…②北… III. ①质量管理体系-技术
培训-教材②劳动卫生-卫生管理-体系-技术培训-教材③劳动
保护-劳动管理-体系-技术培训-教材④环境管理-体系-技术
培训-教材 IV. F273.2 X92 X32

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 061322 号

责任编辑: 王 斌
责任校对: 洪雅姝

装帧设计: 史利平

出版发行: 化学工业出版社 (北京市东城区青年湖南街 13 号 邮政编码 100011)

印 刷: 北京云浩印刷有限责任公司

装 订: 三河市前程装订厂

787mm×1092mm 1/16 印张 12 字数 302 千字 2008 年 7 月北京第 1 版第 1 次印刷

购书咨询: 010-64518888 (传真: 010-64519686) 售后服务: 010-64518899

网 址: <http://www.cip.com.cn>

凡购买本书, 如有缺损质量问题, 本社销售中心负责调换。

定 价: 38.00 元

版权所有 违者必究

编写人员名单

主 编 焦志延

副 主 编 董文萱 洪少贤 王其华 纪烈兵

第 一 章 董文萱 常宇清 陈高松 纪烈兵

第 二 章 杨 珂

第 三 章 董文萱

第 四 章 常宇清

第 五 章 陈高松

第 六 章 纪烈兵

前言

在激烈的国际国内市场竞争环境中，绝大多数现代化企业为提高企业的管理水平，树立企业形象，增强企业竞争力，以满足顾客、社会等相关方的需要而按照质量、环境、职业健康与安全管理体系标准建立了相应的管理体系。然而由于各种体系建立的时间不同、主管部门不同或者体系运行的相互独立，往往使建立起来的各个体系是相互独立的，在一个组织内部同时运行如此众多的管理体系越来越使得用户感到困难。为了满足每一类管理体系的要求，组织都要配置相当数量的人员、编写大量的文件、形成各种记录、添置很多的软件与硬件资源，要针对每一类管理体系进行策划、组织实施、监视测量并且持续改进。此外，还要针对不同体系的审核目的，每年组织很多次的内部审核和管理评审，并且接受很多次的不同体系的外部审核。这就严重影响了企业的管理效率，并且浪费了企业的管理资源。

为了解决这一问题，降低管理成本、进一步提高管理效率，从 ISO9000 标准颁布至今，各个使用组织就一直在谋求将众多管理体系相结合的途径。而各个标准的制定也纷纷考虑到了不同管理体系之间的相互结合。各个标准中关于管理体系结合的探讨，最早是从体系的“兼容 (compatibility)”开始的，在 ISO14001 标准的 1996 版之中就提到该标准可以与质量管理体系等标准兼容。之后国际标准化组织 (ISO) 颁布了 ISO 导则 72——一体化管理体系 (Integrated Management System)，标志着管理体系已经由“兼容”发展为体系的“一体化 (integrate)”。最终随着 ISO9001:2000、GB/T 28001—2001、ISO14001:2004 和 ISO19011:2002 等标准的颁布，逐渐发展为“结合 (combine)”体系。管理体系的结合是指将两种或两种以上的管理体系经过整合优化而形成一个综合的管理体系的过程。结合后的管理体系应满足各类有关标准的要求。

由此可见，不同的管理体系的结合是组织现代化管理的需要；是实现组织对产品全过程控制的需要；也是企业节约管理资源、提升管理效率的需要。

为了满足各企业的需要，使各企业充分了解质量管理体系、职业健康安全管理体系、中石油 HSE 管理体系和环境管理体系标准的要求以及明确如何使之相互结合，尤其是尽快为企业培养出一支优秀的结合管理体系的体系维护人员和内审员队伍，北京国宣环境管理培训中心有限公司和北京中油健康安全环境认证中心依据以上标准，结合实践经验对 QHSE 体系的结合作出说明和解释，编辑而成这本培训教程。

希望本书的出版能够对结合管理体系的建立、实施和改进起到积极的促进作用，也能够为结合管理体系的内部审核人员提供有益的参考。

编者

2008 年 3 月于北京

目 录

第一章 质量、健康、安全与环境结合管理体系概述	1
第一节 概述	1
一、质量管理体系的由来	1
二、环境管理体系的产生	2
三、职业健康与安全管理体系的产生	4
四、HSE 管理体系的产生	6
第二节 QHSE 管理体系的结合	8
一、管理体系结合的必然性	8
二、QHSE 管理体系结合的基础	8
三、QHSE 管理体系结合的几个重要方面	11
第二章 GB/T 19001—2000 idt ISO9001:2000 质量管理体系要求	14
第一节 GB/T 19001—2000 质量管理体系的理论基础	14
一、八项质量管理原则	14
二、12 条质量管理体系的基础说明	17
第二节 相关术语和定义	23
第三节 GB/T 19001—2000 标准内容讲解	28
一、质量管理体系	28
二、管理职责	32
三、资源管理	39
四、产品实现	41
五、测量、分析和改进	52
第三章 GB/T 24001—2004 idt ISO14001:2004 环境管理体系要求	58
第一节 概述	58
第二节 环境管理体系运行模式	61
第三节 适用范围、ISO14001 术语与定义	62
一、环境 (3.5)	62
二、环境因素 (3.6)	63
三、环境影响 (3.7)	63
四、组织 (3.16)	63
五、相关方 (3.13)	63
六、环境方针 (3.11)	64
七、环境目标 (3.9)	64
八、环境指标	64

九、环境管理体系 (3.8)	64
十、内部审核 (3.14)	65
十一、环境绩效 (3.10)	65
十二、持续改进 (3.2)	65
十三、污染防治 (3.18)	65
十四、不符合 (3.15)	66
十五、纠正措施 (3.3)	66
十六、预防措施 (3.17)	66
十七、文件 (3.4)	66
十八、程序 (3.19)	67
十九、记录 (3.20)	67
二十、审核员 (3.1)	67
第四节 GB/T 24001—2004 idt ISO14001:2004 标准要求与理解要点	67
一、总要求	67
二、环境方针	68
三、策划	69
四、实施与运行	72
五、检查	76
六、管理评审	79
第五节 GB/T 24001—2004 idt ISO14001:2004 标准条款间的逻辑关系	80
第六节 环境因素识别和评价	81
一、识别环境因素	82
二、评价重要环境因素	86
三、重要环境因素的控制策划	87
第四章 GB/T 28001—2001 职业健康安全管理体系要求	91
第一节 职业健康安全管理体系的基本原理	91
第二节 职业健康安全管理体系的基本内容	92
一、GB/T 28001—2001《职业健康安全管理体系 规范》基本要素	92
二、GB/T 28001—2001《职业健康安全管理体系 规范》要素的简略描述	92
第三节 GB/T 28001—2001《职业健康安全管理体系 规范》条款理解	93
一、范围	93
二、规范性引用文件	94
三、定义和术语	94
四、职业健康安全管理体系要素	96
第四节 GB/T 28001—2001 标准各要素之间逻辑关系	115
第五章 《健康、安全与环境管理体系 规范》Q/SY 1002.1—2007 要求	120
第一节 总要求	120
第二节 健康、安全与环境管理体系要求	122
一、领导和承诺	122

二、健康、安全与环境方针.....	123
三、策划.....	124
四、组织结构、资源和文件.....	132
五、实施和运行.....	140
六、检查和纠正措施.....	149
七、管理评审.....	155
第六章 QHSE 结合管理体系内部审核	158
第一节 概述.....	158
一、结合管理体系内部审核应注意的问题.....	158
二、QHSE 结合管理体系审核准备	158
三、现场审核的控制要点.....	159
四、审核结论.....	159
第二节 QHSE 结合管理体系审核方案	159
一、审核方案的制定.....	159
二、审核员.....	160
第三节 QHSE 结合管理体系审核	162
一、QHSE 管理体系审核	162
二、QHSE 管理体系审核的目的	162
三、QHSE 管理体系审核的类型	162
四、QHSE 管理体系审核的重点	164
五、QHSE 管理体系审核的特点	165
第四节 QHSE 结合管理体系内部审核的实施	166
一、QHSE 管理体系内部审核概述	166
二、审核策划和准备阶段.....	167
三、现场审核实施阶段.....	177
四、纠正措施及其跟踪.....	182
参考文献.....	184

第一章

质量、健康、安全与环境结合管理体系概述

第一节 概 述

任何标准都是为了适应科学、技术、社会、经济等客观因素发展变化的需要而产生,质量管理体系标准如是、环境管理体系标准如是、职业健康与安全管理体系如是,HSE管理体系也是如此。本节将逐一介绍书中所要详细阐述的每一类管理体系的产生与发展。

一、质量管理体系的由来

质量管理体系(QMS)的产生原因不外乎内部与外部两种原因,内部原因首先是由于现代企业内部协作的规模日益庞大,使程序化管理成为生产力发展本身的要求,其次,为了避免因产品质量问题而造成的巨额赔款,要建立质量保证体系来提高信誉和市场竞争力。外部原因也有二:一是科学技术的进步和社会的发展,使顾客需要把自己的安全、健康、日常生活置于质量的保护伞之下;二是世界贸易的发展迅速,不同国家、企业之间在技术合作、经验交流和贸易往来上要求有共同的语言、统一的认识和共同遵守的规范。这些原因共同促成了ISO9000标准的产生。

1979年英国标准协会BSI向ISO组织提交了一份建议,倡议研究质量保证技术和管理经验的国际化问题。同年国际标准化组织(以下简称ISO)批准成立质量管理和质量保证技术委员会TC176,专门负责制定质量管理和质量保证标准。TC176主要参照了英国BS5750标准和加拿大CAS2299标准,从一开始就注意使其制定的标准与许多国家的标准相衔接。在各国专家努力的基础上,国际标准化组织分别于1986年发布了ISO8402《质量——术语》和1987年发布了ISO9000《质量管理和质量保证标准——选择和使用指南》、ISO9001《质量体系——设计开发、生产、安装和服务的质量保证模式》、ISO9002《质量体系——生产和安装的质量保证模式》、ISO9003《质量体系——最终检验和试验的质量保证模式》、ISO9004《质量管理和质量体系要素——指南》等六项国际标准,通称为1987版ISO9000系列国际标准。

1990年,负责制定ISO9000标准的ISO/TC176决定对1987年版的ISO9000系列的6项标准进行修订,并采纳1987年最初提出的ISO9000系列标准的修订战略,将这次修订分成两个阶段进行。第一阶段称之为“有限修改”,即在标准结构上不作大的变动,仅对标准的内容进行小范围的修改,但这种修改要趋向于将来的修订本,以便更好地满足标准使用者的需要。1994年ISO/TC176完成了对标准的第一阶段的修订工作,并由ISO发布了1994版的ISO8402、ISO9000-1、ISO9001、ISO9002、ISO9003和ISO9004-1等六项国际标准,通称为1994版的ISO9000族标准。这些标准分别取代1987年的六项标准。

1994年发布ISO9000族国际标准修订本时,ISO/TC176提出了“ISO9000族”的概念

念,“ISO9000 族”是指由 ISO/TC176 制定的所有国际标准。ISO 在发布上述六项国际标准时,已经陆续制定发布了其他 10 项指南性国际标准。因此,ISO9000 族国际标准由 1987 年的 6 项发展到了 1994 年的 16 项。

ISO/TC176 在完成对标准的第一阶段的修订工作后,随即启动标准修订战略的第二阶段的彻底修改工作。1996 年,在广泛征求使用者意见,了解了顾客对标准修订的要求,比较了各种修改方案后,相继提出了“2000 版 ISO9000 的标准结构和内容的设计规范”和“ISO9001 修订草案”,作为 1994 版标准修订的依据。1997 年在总结 1994 版标准中业已存在的质量管理八项原则的思想基础上正式提出了质量管理八项原则,作为 2000 版 ISO9000 族标准的设计思想。1997 年底开始至 2000 年 11 月之间,ISO9000 族标准的修订历经工作组草案、技术委员会草案、国际标准草案、国际标准草案最终版四个阶段,经过多方审议和多次修改,最终在 2000 年 12 月 15 日,ISO 正式发布了 ISO9000、ISO9001 和 ISO9004 的 2000 版标准。

2000 年 9 月在国家质量技术监督局的领导下,成立了 GB/T 19000 族国家标准的修订起草工作组,并着手起草等同采用 2000 版 ISO9000 族国际标准的国家标准草案。2000 年 12 月,在广泛征求各有关方面意见的基础上,召开了这三项国家标准审定会,得到了参加审定会的全体委员一直表决通过。2000 年 12 月 28 日,国家质量技术监督局正式批准发布 GB/T 19000—2000 (idt ISO9000:2000)、GB/T 19001—2000 (idt ISO9001:2000) 和 GB/T 19004—2000 (idt ISO9004:2000) 三项国家标准。

二、环境管理体系的产生

1972 年,联合国在瑞典斯德哥尔摩召开了人类环境大会。大会成立了一个独立的委员会,即“世界环境与发展委员会”。该委员会承担重新评估环境与发展关系的调查研究任务,历时若干年,在考证大量素材后,于 1987 年出版了《我们共同的未来》报告,这篇报告首次提出“可持续发展”的观念,并敦促工业企业界建立有效的环境管理体系。这份报告一发布即得到了 50 多个国家领导人的支持,他们联合呼吁召开全球性会议,专题讨论和制定行动纲领。1992 年联合国在巴西里约热内卢召开了“世界环境与发展”大会,183 个国家和 70 多个国际组织出席会议,并通过了《21 世纪议程》、《气候变化框架公约》、《生物多样性公约》等文件并开放签署。这次大会的召开,标志着人类已经认识到在此之前人类的发展模式——工业文明时代的发展模式——是不可持续的,人类社会应当走可持续发展之路。要实现可持续发展的目标,就必须改变工业污染控制的战略,从加强环境管理入手,通过企业“自我管理”的方式,把环境管理融于企业全面管理之中。

实现可持续发展引发了社会各个阶层、各个领域的重大变革和广泛行动。自从环境问题出现以来,各种国际组织和政府一直致力于环境法制管理,即通过制定有关国际环境条约约束各缔约国的环境行为;各国政府通过制定各种环境法规并强制企业执行,以减少各种生产活动对环境的危害。尽管这些环境法制的力量对保护环境起了十分重要的作用,但仅靠环境法规的强制力,只能在一定程度上迫使企业减少环境污染和资源破坏,并不能激发企业自觉进行环境保护的积极性和主动性。由于法律法规的规定不可能事无巨细,样样全包,在执行中也不可能时时处处对全社会的环境行为进行严格有效的监督管理,致使一些环境法律法规的要求在实践中无法得到实现。

如何使人们自觉地遵守环境法规和积极主动地采取措施达到环境标准的要求呢?基于这

种考虑，各国政府、工商业界以及众多的民间团体本着可持续发展的思想展开了积极的环境管理行动。

首先是各种环境管理原则、制度的推行。1991年，国际商会（ICC）发布了《可持续发展商务宪章》，提出了环境管理的16项原则，号召全世界的工商企业按照这些原则进行统一的管理，降低污染物排放，减少资源和能源消耗，改善企业的环境行为。从20世纪80年代起，美国和西欧的一些公司为了响应可持续发展的号召，减少污染，提高在公众中的形象以获得对其商品和经营的支持，开始建立各自的环境管理方式，这是环境管理体系的雏形。德国于20世纪70年代率先制定了“蓝色天使”计划，由德国质量保证及标签协会授予那些与同类产品相比更符合环境保护要求的产品以环境标志，这既是对企业环境行为的一种确认方式，同时也是引导绿色消费的一种手段。20世纪80年代，加拿大、美国、日本、澳大利亚、芬兰、法国、挪威、瑞士和马来西亚等国也相继仿效，陆续实行了本国的环境标志制度。

然后，是环境管理体系（EMS）及审核标准的实施。1985年荷兰率先提出建立企业环境管理体系的概念，1988年试行实施，1990年进入标准化和许可证制度。英国早在1989年就开始考虑按照本国的质量管理标准BS5750的思路和成功经验制定一套有关环境管理的标准，这一想法得到了政府的支持。1992年，英国标准化协会（BSI）正式颁布了BS 7750—1992《环境管理体系规范》标准。BS7750以英国的《环境保护条例》内容为基础，其核心的指导思想表现为：“使任何组织能够通过建立有效的环境管理体系，取得良好的环境表现。环境管理体系的建立和有效运行是组织接受环境审核和取得环境认证的基础，环境管理体系规范遵循与质量管理体系标准相同的管理原则。”

1990年欧盟在慕尼黑的环境圆桌会议上专门讨论了环境审核问题。为了增强企业的环境意识，调动企业自觉进行环境管理的积极性，提高企业的竞争能力，在英国BS7750标准的影响和带动下，1993年7月10日，欧共体（EC）理事会以EEC 1836/93指令正式公布了《工业企业自愿参加环境管理和环境审核联合体系的规则》，简称《环境管理审核规则》（EMAS），并规定于1995年4月开始实施。德国于1995年依据EMAS制定了《环境审核法》及3个条例，按照EMAS要求对企业进行审核。

英国的BS7750和欧盟的EMAS标准在欧洲得到了广泛的推广和实施，很多企业试用了这两个标准后，在公众中树立了良好的形象，并取得了很好的环境效益和经济效益。此外，加拿大等国也根据本国实际情况陆续制定了有关环境管理、审核、标志和风险评定的标准，将标准化手段纳入到企业的环境管理工作当中。

但是由于各国、各地区、各组织所采用的环境管理手段和标准要求不尽相同，无形中可能会为一些国家制造新的“保护主义”和技术壁垒提供条件，从而对国际贸易产生不利影响，为了克服因环境问题而造成的这种国际贸易壁垒，制定一套统一的国际标准来规范全世界的环境管理、环境审核和注册行为已成为摆在人们面前一项亟待解决的重要课题。

如前所述，1987年国际标准化组织（ISO）颁布的世界上第一套管理系列标准——ISO9000“质量管理与质量保证”取得了成功。许多国家和地区对ISO9000族标准极为重视，积极建立企业质量管理体系并获得第三方认证，以此作为开展国际贸易进入国际市场的优势条件之一，ISO9000的成功经验证明国际标准中设立管理标准的可行性和巨大进步意义。因此，ISO在成功制定ISO9000族的基础上，开始着手制定标准序号为14000的系列环境管理标准。因此，可以说欧洲发达国家积极推行的BS7750、EMAS以及ISO制定9000

的成功经验是 ISO14000 系列标准的基础。

1990 年, ISO 和国际电工委员会 (IEC) 联合出版了《展望未来——高新技术对标准化的需求》一书, 其中将“环境与安全”问题列为目前标准化工作领域最为紧迫的四项课题之一。为了适应可持续发展的需要, ISO 于 1991 年建立了“环境特别咨询组”(ISO/SAGE), 经过一年多的调查和研究工作, 该咨询组于 1992 年向 ISO 提出“成立专门的技术委员会, 采用与质量管理体系相同的原则, 制定环境管理国际标准, 以加强组织不断改进环境行为的能力并对组织的环境管理能力进行评价”的建议。在此建议基础上, ISO 于 1993 年 6 月成立了 ISO/TC207 环境管理技术委员会, 正式开展环境管理系列标准的制定工作。

ISO14000 是一个系列的环境管理标准, 它包括了环境管理体系、环境审核、环境标志、生命周期评价等国际环境管理领域内的许多焦点问题, 旨在指导各类组织取得环境良好的表现(行为)。ISO 给 14000 系列标准预留了 100 个标准号, 编号为 ISO14001~ISO14100。根据 1993 年 ISO/TC207 的各分技术委员会的分工, 将这 100 个标准号分配如表 1-1 所示。

表 1-1 ISO14000 系列标准标准号分配表

分技术委员会	任 务	标准号	分技术委员会	任 务	标准号
SC1	环境管理体系(EMS)	14001~14009	SC5	生命周期评价(LCA)	14040~14049
SC2	环境审核和有关的环境调查(EA&EI)	14010~14019	SC6	术语和定义(T&D)	14050~14059
SC3	环境标志 EL	14020~14029	WG1	产品标准中的环境因素(EAPS)	14060
SC4	环境表现(行为)评价(EPE)	14030~14039		(备用)	14061~14100

这一系列标准是以 ISO14001 为核心, 针对组织的活动、产品、服务展开, 形成全面、完整的管理和评价方法。可以说, 这一系列标准向各国及组织的环境管理部门提供了一整套现实科学管理, 体现了市场条件下环境管理的思路和方法。

国际标准化组织于 1996 年 9 月 1 日正式颁布了 ISO14001《环境管理体系——规范及使用指南》标准, 1997 年 4 月, 我国宣布将 ISO14000 系列标准等同转化为国家标准, 标准号为 GB/T 24000。

1998 年 8~12 月, ISO/TC207 在广泛地征求了各方的意见后, 将 ISO14000 系列标准的修订工作延期, 等待 ISO9000 族标准修订完成后再启动。2000 年 6 月, ISO14000 标准的修订工作正式启动。本次修订的主要目的是澄清 ISO14001:1996 版标准中不明晰的条款, 并且加强与 ISO9001 标准的兼容性。修订的原则是有利于理解和实施, 同时不产生新的要求, 可能形成新要求的修改要提交 TC 207 全会评审。在历经了工作组草案、委员会草案、国际标准草案和国际标准草案最终版四个阶段的多方审议与多次修订后, 2004 年 11 月 15 日, ISO 颁布了 ISO14001、ISO14004 标准的 2004 版。

新版标准基本属于编辑性修改、总的来说结构上比原版本更合理, 表述上也更准确和简洁; 在不影响原标准基本框架的情况下加强了和 ISO9001 的兼容。

2005 年 5 月 10 日, 国家质量技术监督局正式批准发布 GB/T 24001—2004 (idt ISO14001:1996)、GB/T 24004—2004 (idt ISO14004:2004) 两项国家标准。

三、职业健康与安全管理体系的产生

随着工业科技的不断进步, 职工的安全与职业健康问题越来越突出, 全球安全生产事故

持续增长。据国际劳工组织（ILO）估计，世界范围内每年约发生 2.7 亿起职业事故，200 万人死于职业事故和与工作相关的疾病，1.6 亿人遭受职业病，职工的安全健康受到严重威胁。此时人们在寻求行之有效的职业健康安全管理方法，期待一个系统的、结构化的管理模式；同时在世界经济贸易活动中，企业的活动中所涉及的职业健康安全问题受到普遍关注，需要统一的国际标准规范相关的职业健康安全行为，特别是 ISO9000、ISO14000 系列标准在世界范围内的成功实施，促进了国际职业健康安全管理体系标准化的发展。在成功制定并颁布了 ISO9000 族标准和 ISO14000 系列标准之后，20 世纪 90 年代后期，ISO 开始组织职业健康安全管理体系的标准工作，但是由于各方观点不一致，意见分歧较大，难以达成共识，因而 ISO 最终作出了暂时不在职业健康安全管理体系领域开展工作的决定。

尽管 ISO 作出了暂时不在职业健康安全管理体系领域开展工作的决定，但世界绝大部分国家都认识到职业健康安全管理体系标准化是一种必然的趋势，并着手开展本国或本地区的职业健康安全管理体系的标准化工作。一些发达国家借鉴 ISO9000 标准的成功经验开展了制定职业健康安全管理体系的活动，以保障从业人员的健康安全。1996 年英国颁布了 BS8800《职业安全卫生管理体系指南》国际标准。以后，美国、澳大利亚、日本、挪威的一些组织制定了关于职业健康安全管理体系的指导性文件，1999 年亚太地区职业健康安全组织（APOHSO）、英国标准协会（BSI）、挪威船级社（DNV）等 13 个组织共同参与并制定了“Occupational Health and Safety Assessment Series（OHSAS18000）”，即 OHSAS18001《职业健康安全管理体系—规范》和 OHSAS18002《职业健康安全管理体系—实施指南》。同时，国际劳工组织（ILO）也在开展职业健康安全管理体系标准化工作，ILO 负责人曾在第十五届世界职业健康安全大会上指出，ILO 将参照 ISO9000 的贯彻和实施，研究如何进行企业职业健康安全管理体系的评价。

职业健康安全管理体系标准发布后迅速被企业所采纳，如今越来越多的企业已经引进了职业健康安全管理体系，并大力推广，通过实际运行后，企业感受到该体系能够极大的提高企业自身的功能，从而渐渐化解了当初引进时对成本的担心，同时，该体系组织严密、切实可行的文件形式，能够和目前很多企业的管理系统相匹配，在企业竞争的条件下，采用职业健康安全管理体系能够使企业处于有利的位置。现在，OHSAS18000 与 ISO9000 和 ISO14000 一样，已经成为很多企业管理体系很重要的一部分。

改革开放以来，我国经济一直保持着高速增长，但作为社会发展很重要标志之一的职业健康安全状况却滞后于经济建设的步伐，重大恶性工伤事故时有发生，职业病人数居高不下，安全生产成为困扰我国经济发展的问题之一。全国每年工矿企业发生工伤事故数和因工伤事故死亡人数都比较高，重大、特重大事故频频发生不仅给人民生命财产造成重大损失，也影响社会稳定和改革开放的形象。安全生产形势的严峻性还表现在，事故隐患大量存在，尚未得到认真整改。同时，我国的职业危害状况也十分令人担忧，全国有几十万个厂矿存在不同程度的职业危害，实际接触粉尘、毒物和噪声等职业危害的职工有几千万人。全国报告职业病例中，尘肺病、慢性职业中毒、急性职业中毒和其他职业病都占有较大的比例。特别是从事采矿、粗加工和手工劳动为主的中小企业，往往技术落后，作业环境差，管理水平低，因此工伤事故和职业危害风险很大。据国家安全生产监督管理总局的统计，2007 年我国共发生各类事故 506376 起，死亡 101480 人。

我国作为 ISO 组织的正式成员国，在职业健康安全环境管理体系标准化问题刚刚提出

之时就十分重视,1995年4月,我国政府派代表参加ISO关于职业健康安全管理体系的特别工作组,并多次参加了特别组关于职业健康安全管理体系标准化工作的会议。1996年3月,我国政府还成立了由有关部门组成的“职业健康安全管理体系标准化协调小组”,并召开了三次规模不同的国内研讨会。同时,通过政府的专门立项,对职业健康安全管理体系标准化的国际发展趋势、基本原理和内容进行了研究。

1998年2月,由原劳动部作出批示,同意有关方面的建议,在国内发展职业健康安全管理体系标准,并对企业进行试点实施。

1999年10月,原国家经贸委颁布了职业健康安全管理体系试行标准,并在国内试实施。

2001年12月,我国正式颁布了国家标准GB/T 28001—2001《职业健康安全管理体系—规范》,使得我国的职业健康安全管理体系(OHSMS)标准的实施工作全面、正规地展开,职业健康安全管理体系的实施进入了一个蓬勃发展的时期。

四、HSE管理体系的产生

HSE管理体系是指实施健康(Health)、安全(Safety)与环境(Environment)管理的组织机构、职责、资源、程序和过程等构成的动态管理系统。HSE管理体系遵循戴明(PDCA)模式,由多个要素构成,相互关联、相互作用,通过实施风险管理,从而采取有效的预防、控制和应急措施,以减少可能引起的人员伤害、财产损失和环境污染。HSE管理体系体现了当今石油天然气企业在大市场环境下的规范运作,突出了以人为本、预防为主、全员参与、持续改进的科学管理思想,具有高度自我约束、自我完善、自我激励的机制,是石油天然气企业实现现代化管理、走向国际市场的通行证。

HSE管理体系的形成和发展是石油勘探开发多年管理工作经验积累的成果。1974年,石油工业国际勘探开发论坛(E&P Forum)建立(1999年9月1日更名为油气生产者国际协会(International association of oil and gas producer),简称OGP),作为油气生产者的国际协会,它组织了专题工作组,从事健康、安全和管理体系的开发。全球海上石油作业近二三十年的实践,大大推动了各石油公司加强安全管理。1984年1月,Shell(壳牌)公司在咨询当时世界上HSE管理技术和表现业绩都是最佳的Dupont(杜邦)公司的基础上,首次在石油勘探开发领域提出了“强化安全管理(Enhance Safety Management)”的11条原则。1986年,在强化安全管理的基础上,形成手册,以文件的形式确定下来,HSE管理体系初现端倪。

20世纪80年代后期,国际上的几次重大事故以血的教训推动了HSE工作的不断深化和发展。如1987年的瑞士Sandoz大火、1988年英国北海油田的帕玻尔·阿尔法(Piper Alpha)平台事故以及1989年的Exxon公司Valdez油轮触礁溢油事件引起了国际工业界的普遍关注,大家都深深认识到,必须进一步采取更有效更完善的管理措施,以避免重大事故的再次发生。

鉴于帕玻尔·阿尔法平台事故的惨痛教训,1990年英国能源部要求石油作业公司依据安全评估建立安全管理体系和做安全状况报告的要求。壳牌公司则首先制定出了自己的安全管理体系(SMS),并在公司范围内实施海上作业安全状况报告程序。1991年,壳牌公司董事会颁布健康、安全与环境(HSE)方针指南;1992年,正式出版安全管理体系标准EP92—01100;由于健康、安全与环境危害的管理在原则和效果上彼此相似,在实际过程中

三者又有不可分割的联系,因此很自然地把健康(H)、安全(S)与环境(E)作为一个整体来管理,1994年,正式颁布健康、安全与环境管理体系导则。

1991年,在荷兰海牙召开了第一届油气勘探、开发的健康、安全、环保国际会议,HSE这一概念逐步为大家所接受。许多大石油公司相继提出了自己的HSE管理体系。

1994年油气开发的安全、环保国际会议在印度尼西亚的雅加达召开,由于这次会议由SPE(石油工程师学会)发起,并得到IPICA(国际石油工业保护协会)和AAPG(美国石油地质工作者协会)的支持,影响面很大,全球各大石油公司和服务商都积极参与,因而HSE的活动在全球范围内迅速展开。

1994年7月,Shell为勘探开发论坛制定了“开发和使用健康、安全与环境管理体系导则”。同年9月,Shell HSE委员会制定并颁布了“健康、安全与环境管理体系”。石油天然气勘探开发健康、安全与环境研讨会的召开,促进了HSE管理标准化的进程,国际标准化组织(ISO)的TC 67分委会随之也在一些成员国的推动下,着手进行这项工作。1996年1月,ISO/TC67的SC6分委会起草了ISO/CD14690《石油和天然气工业健康、安全与环境管理体系》(委员会草案标准),成为HSE管理体系在国际石油业普遍推行的里程碑,HSE管理体系在全球范围内进入了一个蓬勃发展时期。从第一届健康、安全与环境国际会议到1996年6月在美国新奥尔良召开的第三届国际会议的专著论文中,可以感受到健康、安全与环境管理体系正作为一个完整的管理体系出现在石油上游工业。

我国HSE管理体系是在我国石油工业对外合作过程中逐渐形成和发展起来的,是国际HSE管理理念与我国石油工业多年管理工作相结合的结果。

随着石油工业跨国合作机会的增多,原中国石油天然气总公司逐步认识到了开展HSE管理的重要性。1994年油气勘探开发的健康、安全与环境国际会议在印度尼西亚雅加达召开,原中国石油天然气总公司作为会议的发起人和资助者派代表团参加了会议。通过会议,原中国石油天然气总公司与国际石油组织、全球各大石油公司和服务商进行交流,建立了良好的沟通渠道,密切关注国际上HSE管理体系标准制定的发展动态。从1996年9月开始,原中国石油天然气总公司就及时组织人员对ISO/CD 14690草案标准进行了翻译和转化。在吸收以往行之有效的安全生产、环境保护的规章制度和管理经验的基础上,将上述标准进行了等同转化,于1997年6月27日正式颁布了中华人民共和国石油天然气行业标准《石油天然气工业健康、安全与环境管理体系》(SY/T 6276—1997),自1997年9月1日起实施。

1999年12月,中国石油天然气集团公司在经过石油、炼化企业广泛试点的基础上,基于中华人民共和国石油天然气行业标准SY/T 6276—1997以及国际石油勘探开发论坛的HSE指南,并考虑到与ISO9000族标准、ISO14000环境管理系列标准及中华人民共和国GB/T 28001—2001《职业健康安全管理体系—规范》所涉及的主要要素的兼容性,编写了《中国石油天然气集团公司健康、安全和环境管理体系管理手册》,并于2000年1月29日发布,标志着中国石油天然气集团公司HSE管理体系的全面推行。

中国石油天然气集团公司在借鉴、消化、吸收国际石油公司HSE管理经验的基础上,结合中国石油的以往安全生产、环境保护管理的实践,不断探索和创新:在基层实施以风险管理为基础的“两书一表”;在管理层推行“管理方案”;通过“创优升级”实现HSE管理体系的持续改进;推行“监管分离”的异体监督模式,强化HSE管理体系的实施。

经过几年的 HSE 体系化管理，在汲取经验和教训的基础上，结合中国石油天然气集团公司的特色，按照“统一、规范、可操作”的要求，于 2007 年 8 月 20 日发布并实施了《健康、安全与环境管理体系 规范》（Q/SY 1002.1—2007）。

综上所述，国际标准化组织（ISO）推出的 ISO9000 族标准是以满足顾客要求，促进组织持续改进为目的，对产品实现的全过程实施质量控制，关注的是产品质量的提高。GB/T 24001—2004 标准是以规范组织的环境行为为目的，强调资源的合理利用，预防污染，关注的是环境质量的改善。GB/T 28001—2001 标准是以消除或降低企业安全风险，预防事故发生，保护员工的安全健康为目的，关注的是员工的生命质量。Q/SY 1002.1—2007 标准是以实现领导承诺为核心，强调的是遵守法律、法规，持续改进、清洁生产、事故预防、社会责任等。

第二节 QHSE 管理体系的结合

一、管理体系结合的必然性

随着质量管理体系（QMS）、职业健康与安全管理体系（OHSMS）、健康安全环境管理体系（HSEMS）、环境管理体系（EMS）标准的推广和实施，为企业带来了良好的发展机遇和参与国内、国际市场竞争的条件。绝大多数现代化企业为提高企业的管理水平，树立企业形象，增强企业竞争力，以满足顾客、社会等相关方的需要而按照上述标准建立了相应的管理体系。但是，在一个组织内部，同时建立多个管理体系，而且管理的目的、内容和关注点不同、管理的部门不同、使得建立起来的各个体系是相互独立的，这就严重影响了企业的管理效率，并且浪费了企业的管理资源。既然质量管理体系、环境管理体系、职业安全健康管理体系及健康、安全与环境管理体系（HSE）都是组织管理体系的一部分，组织能否根据自身的特点建立一个既适合组织实际情况、又能满足标准要求、并能很好发挥作用的整合的管理体系成为了一个迫在眉睫的问题。

从 ISO9000 标准颁布至今，各个使用组织就一直在谋求将众多管理体系相互结合的途径。而在各个标准的制定中也纷纷考虑到了不同管理体系之间的相互结合。各个标准中关于管理体系结合的探讨，最早是从体系的“兼容（compatibility）”开始的，之后发展为体系的“一体化（integrate）”，最终发展为“结合（combine）”体系（见 GB/T 19001—2000 idt ISO9001:2000、GB/T 24001—1996/2004 idt ISO14001:1996/2004、GB/T 28001—2001（OHSAS18001:1999）、GB/T 19011—2003 idt ISO19011:2002 以及 ISO 导则 72——一体化管理体系（Integrated Management System）等）。

因此，不同的管理体系的结合是组织现代化管理的需要；是实现组织对产品全过程控制的需要；也是企业节约管理资源、提升管理效率的需要。管理体系的结合是指将两种或两种以上的管理体系经过整合优化而形成一个综合的管理体系的过程。该综合管理体系应满足各类有关标准的要求。

二、QHSE 管理体系结合的基础

质量、职业健康与安全、HSE 和环境管理体系（以下简称 QHSE 管理体系）的相互结合是必然的，也是可行的，表 1-2 列出了各管理体系标准条款的对应情况。

表 1-2 QHSE 管理体系标准条款的对应情况

GB/T 19001—2000	GB/T 24001—2004	GB/T 28001—2001	Q/SY 1002.1—2007
4 质量管理体系(仅限于标题)	4 环境管理体系	4 职业健康安全管理体系要素	5 健康安全与环境管理体系要求
4.1 总要求	4.1 总要求	4.1 总要求	5.1 领导和承诺
4.2 文件要求(仅限于标题)			
4.2.1 总则	4.4.4 文件	4.4.4 文件	5.4.6 文件
4.2.2 质量手册			
4.2.3 文件控制	4.4.5 文件控制	4.4.5 文件和资料控制	5.4.7 文件和资料控制
4.2.4 记录控制	4.5.4 记录控制	4.5.3 记录和记录管理	5.6.5 记录和记录管理
5 管理职责(仅限于标题)			
5.1 管理者承诺	4.2 环境方针 4.4.1 资源、作用、职责和权限	4.2 职业健康安全方针 4.4.1 结构和职责	5.1 领导和承诺
5.2 以顾客为关注焦点	4.3.1 环境因素 4.3.2 法律法规和其他要求 4.6 管理评审	4.3.1 对危险源辨识、风险评价和风险控制的策划 4.3.2 法规和其他要求 4.6 管理评审	5.3.1 对危害因素辨识、风险评价和风险控制的策划 5.3.2 法律、法规和其他要求 5.7 管理评审
5.3 质量方针	4.2 环境方针	4.2 职业健康安全方针	5.2 HSE 方针
5.4 策划(仅限于标题)	4.3 策划(仅限于标题)	4.3 策划(仅限于标题)	5.3 策划(仅限于标题)
5.4.1 质量目标	4.3.3 目标、指标和方案	4.3.3 目标	5.3.3 目标和指标
5.4.2 质量管理体系策划	4.3.3 目标、指标和方案	4.3.3 目标	5.3.3 目标和指标
5.5 职责、权限与沟通(仅限于标题)			
5.5.1 职责和权限	4.4.1 资源、作用、职责和权限	4.4.1 结构和职责	5.4.1 组织结构和职责
5.5.2 管理者代表	4.4.1 资源、作用、职责和权限	4.4.1 结构和职责	5.4.2 管理者代表
5.5.3 内部沟通	4.4.3 信息交流	4.4.3 协商和沟通	5.4.5 协商和沟通
5.6 管理评审(仅限于标题)			
5.6.1 总则	4.6 管理评审	4.6 管理评审	5.7 管理评审
5.6.2 评审输入	4.6 管理评审	4.6 管理评审	5.7 管理评审
5.6.3 评审输出	4.6 管理评审	4.6 管理评审	5.7 管理评审
6 资源管理(仅限于标题)			
6.1 资源提供	4.4.1 资源、作用、职责和权限	4.4.1 结构和职责	5.4.3 资源
6.2 人力资源(仅限于标题)			5.4.3 资源
6.2.1 总则	4.4.2 能力、培训和意识	4.4.2 培训、意识和能力	5.4.4 培训、意识和能力
6.2.2 能力、意识和培训	4.4.2 能力、培训和意识	4.4.2 培训、意识和能力	5.4.4 培训、意识和能力
6.3 基础设施	4.4.1 资源、作用、职责和权限	4.4.1 结构和职责	5.4.3 资源
6.4 工作环境			