



中国石油天然气集团公司安全培训教材

安全监督

中国石油天然气集团公司 编
质量安全环保部

石油工业出版社
Petroleum Industry Press

中国石油天然气集团公司安全培训教材

安全监督

中国石油天然气集团公司质量安全环保部 编

石油工业出版社

内 容 提 要

本书是中国石油天然气集团公司的安全监督培训教材,全书分为职业安全健康与环保法律法规及标准知识、安全管理、安全监督技术三个主体部分,同时还在附录部分介绍了有关安全方面的法律、法规、标准、规范等方面的内容。

图书在版编目(CIP)数据

安全监督/中国石油天然气集团公司质量安全环保部编.
北京:石油工业出版社,2003.8
ISBN 7-5021-4340-8

I. 安…

II. 中…

III. 石油化工-安全技术-技术培训-教材

IV. TE687

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 067449 号

石油工业出版社出版
(100011 北京安定门外安华里二区一号楼)
北京乘设伟业科技排版中心排版
石油工业出版社印刷厂印刷
新华书店北京发行所发行

*

787×1092 毫米 16 开本 27.5 印张 698 千字 印 5001—8000

2003 年 8 月北京第 1 版 2003 年 12 月北京第 2 次印刷

ISBN 7-5021-4340-8/TE·3042

定价: 65.00 元

序

实践“三个代表”思想 建立企业安全监督管理机制

中国石油天然气集团公司总经理 马富才

随着经济全球化趋势的快速发展和社会主义市场经济体制的逐步完善,国家对安全生产的法制化建设和监督管理力度进一步加强,社会各界和公众舆论对企业的安全生产越来越关注,安全生产已经成为事关稳定发展大局的热点。石油石化工业既是国民经济的支柱产业,又是一个高风险行业,安全生产更关系到社会的稳定、经济的发展和改革开放的进程。

提高认识,增强安全责任到位

江泽民总书记提出的“三个代表”重要思想,最根本的出发点就是要代表最广大人民群众的根本利益。反映在企业的健康安全环境管理工作中,就是要在搞好生产、发展经济的同时,向职工负责,向社会负责,给人民群众和子孙后代创造一个健康、安全、稳定、和谐的工作环境,这是我们认真实践“三个代表”的重要思想的具体体现。因而必须从讲政治、保稳定、促发展的高度,以对国家、对人民、对职工群众高度负责的精神,深刻领会党和国家领导人关于加强安全生产和环境保护工作的一系列重要批示精神,增加忧患意识,增强搞好健康安全环境工作的责任感和紧迫感,认真落实各级安全环保责任制,坚持从严治企,加强监督管理,把人命关天、荫及子孙的安全环保工作纳入重要议事日程,并要抓紧、抓实、抓出成效,坚决扼制特重大事故的发生,为企业的深化改革和生产发展创造一个良好的环境。

建立体系,促使安全管理到位

安全生产法规标准体系和监督管理机制的建立,一个非常重要的原则,就是要有预见性和前瞻性。在对潜在的风险作出充分评估的基础上,从超前管理、事先预防入手,建章立制,体系运作,细化安全管理,落实各级责任,强化依法监督。同时,要在吸收和借鉴先进管理经验、机制和方式的基础上,立足于制度创新、管理创新和技术创新。对于我们公司来说,制度创新,就是要建立起与国际接轨的 HSE 管理体系,实现自我约束,恪守标准,独立审核。管理创新,就是要把 HSE 的理念融入企业管理全过程,实现以人为本、领导承诺和持续改进。技术创新,就是要把风险评估纳入到日常的管理过程中,实现预防为主、全员参与和体系管理。我们公司自 1997 年开始建立与实施 HSE 管理体系以来,已经取得初步成效,为全面提升 HSE 管理水平,加速与国际惯例接轨,树立中国石油的良好形象,增强在国际、国内市场的竞争力等方面起到了重要作用。1999 年我们又进一步提出在全公司建立安全监督体系,实行安全生产管理与监督检查职能的分开,在企业设立安全总监,在关键生产装置和关键施工作业项目派驻安全监督,并赋予他们相应监督的权力和职能,使安全生产管理和监督分成两条线,加强了异体监督。实践证明,这是加强安全管理,促进各级安全生产责任制落实的有效措施,也是对建立现代安全监督管理机制的探索和尝试。

完善机制,强化安全监督到位

无数次事故教训一再告诫人们,管理的疏漏、人为的失误、设备的缺陷、安全技术的滞后,

往往是企业发生事故的主要原因,也是安全生产的最大危害,而管理的疏漏又是发生事故的根本原因,企业管理部门应该负有控制工业事故的责任和能力。事实说明,在安全生产管理方面的不尽如人意,有许多并不是因为缺少必要的管理技巧和手段,而是因为缺少足够的动力和监督约束机制。

中国石油正跻身于国际市场竞争,发展国际化大公司。在建立现代企业制度,全面提高企业经营管理水平的同时,安全生产管理工作也正在适应国际、国内形势的发展,向法制化、规范化、科学化转变。从社会关注的角度和人力资源管理角度,从工程管理学、医学等自然科学的角度,来研究和改进我们的安全工作,扩大视野,延伸内涵,建立适应企业发展和高风险行业管理的企业安全监督管理机制。

首先,我们要进一步实现管理理念的转变和管理体制的创新。由过去的物本管理向人本管理转变,进而向能本管理的方向发展,最大限度地调动人的主观能动性,发挥物质效能,实现本质安全。

其次,要加快企业安全规章和标准的建设。依照国家有关安全生产法律、法规,从行业特点和企业实际出发,建立健全适应现代企业制度的安全生产规章制度和企业标准,形成一套科学严谨的企业安全生产法规标准体系。

第三,进一步理顺安全生产监督管理体制。在加强安全管理队伍建设,落实各级安全生产责任制和党政工团齐抓共管的同时,进一步完善安全监督体系,强化监督检查职能。各级安全监督人员要经过培训考核,持证上岗,形成安全生产一把手负总责、安全总监负监责的安全生产监督管理机制,以重点强化对各级管理层和关键装置、要害部门的安全监督力度,堵塞安全管理上的疏漏,更好地落实安全生产法规标准。

第四,依法加大事故查处力度,严格实行责任追究。依据国家有关法律、法规和国务院《关于特大安全事故行政责任追究的规定》,中国石油天然气集团公司制定了《关于重特大事故行政责任追究的暂行规定》,对事故的领导责任追究和涉及安全事项审批的领导责任追究等都做出了明确规定。今后凡是发生各类事故,除了要严格“四不放过”原则,从严查处外,还要由监察部门追究领导者的责任。运用行政手段和经济手段,建立起严格的监督约束机制。这是强化安全监督管理,遏制重特大事故发生的一项最有效措施。

(注:本文为中国石油天然气集团公司总经理马富才发表在《劳动保护》2001年第8期上的文章,代本书序言。)

前 言

安全生产是人类生存和社会发展过程中永恒的主题。安全促进生产,生产必须安全。生产是为了发展经济,而发展经济的根本目的是提高人民生活水平 and 质量。安全生产和职工健康是落实“三个代表”的具体体现,是企业综合管理素质的直接反映。社会主义市场经济是法制经济。安全生产法律、法规为企业依法管理安全生产制定了根本依据,也为依法健全监督机制,开展监督工作提供了重要保证。

导致事故的主要原因是物的不安全状态和人的不安全行为,但是事故产生的根本原因是管理机制、体系等方面的缺陷,特别是和管理者的安全意识、重视程度,以及在资源配置方面所提供的保障有直接的关系。如何保证管理者正确履行安全管理重要职责,把安全管理和生产经营、成本、效益等放在同等重要的地位,真正形成“安全第一、以人为本”的工作理念,是当前乃至较长一个时期安全管理客观存在的一个重要课题。

为了适应生产经营社会化、国际化发展的需要,中国石油天然气集团公司通过建立和实施与国际接轨的健康、安全、环境(HSE)管理体系,在探索建立长效安全运行机制的过程中,提出并建立了在安全体系管理过程中的安全监督机制,从而在体制上保证安全生产管理的工作到位、措施到位、责任到位和现场安全生产的监督到位。通过持续多年的艰苦努力,企业安全业绩和管理水平不断提升,使安全监督这一全新举措得到越来越多的企业的认可和社会各界的广泛关注。实践证明,安全监督机制的建立和创新是实现高效安全管理的一个有效途径。

编写本书的目的就是为了配合安全监督机制的实施,从提高安全监督人员的法律意识、安全理论和监督技巧入手,使安全监督人员能够在理论和实践的結合上系统地、更好的熟悉和掌握安全监督的技术和专业知识,提高监督人员的素质和工作能力。

从 2001 年开始,在中国石油天然气集团公司安全生产管理委员会直接指导下,由中油健康安全环境认证中心和集团公司 HSE 培训基地分别参与教材编写、修改,集团公司质量安全环保部负责组织教材大纲、内容的制定和教材审校工作。2002 年,配合集团公司首批安全监督培训,经过多次修改,初步形成了《安全监督教材》(试行)稿。编写此书时,吸纳了部分学员意见,考虑“安全管理技术”的大部分内容相关书籍中可以借鉴,因而进行了全部删减,对其他部分章节和内容作了较大调整,尽量减少重复,使内容基本上满足监督人员的求知需求。

本书分为三个大的部分。第一部分“职业安全健康与环保法律法规和标准知识”,由新疆石油职工 HSE 培训中心韩新芳等执笔;第二部分“安全管理”,由北京中油健康安全环境认证中心韩文成、李民,重庆石油高等专科学校龙正军,大庆油田 HSE 培训中心张春芝、王文江,辽化 HSE 培训中心于碧源、肖冬云、潘福亮,中油宇安 HSE 培训咨询中心王桂兰等执笔;第三部分安全监督技术,由集团公司质量安全环保部刘景凯、北京中油健康安全环境认证中心韩文成、李民等执笔。全书由中国石油天然气集团公司质量安全环保部组织,北京中油健康安全环境认证中心、集团公司各 HSE 培训基地及大港油田、华北石油管理局、东方地球物探公司等部分企业有关领导和专家共同负责修改,由刘景凯统稿。

中国石油天然气集团公司质量安全环保部副总工程师兼安全处处长吴苏江负责全书审稿,质量安全环保部副主任董国永负责全书审定。

安全监督是从安全管理分离出的一门新技术学科,是中国石油安全实施监督、管理两条线、探索异体监督机制的一项创新。安全监督理论和监督技术有较强的理论性和实践性,有待在今后的工作中不断探索和完善。由于编者水平有限,书中难免有不足之处和错误,请读者批评指正,以利于在今后的教学实践和理论探索中求得不断进步。

编 者

2003年6月30日

目 录

第一部分 职业安全健康与环保法律法规及标准知识

第一章 职业安全健康与环保法律体系基本知识	(3)
第一节 职业安全健康法规体系	(3)
一、宪法	(3)
二、刑法	(3)
三、安全生产及职业健康基本法	(3)
四、职业安全健康行政法规	(4)
五、各部门发布的有关职业安全健康规章	(4)
六、职业安全健康地方性法规和地方政府规章	(5)
七、职业安全健康标准	(5)
八、国际公约	(5)
九、其他要求	(5)
第二节 环境保护法体系	(5)
一、宪法	(5)
二、基本法	(6)
三、环境保护单行法	(6)
四、环境保护行政法规	(6)
五、环境保护地方性法规	(6)
六、环境标准	(6)
七、其他部门法中关于环境保护的法律规范	(7)
八、国际环境保护公约	(7)
第二章 职业安全健康相关法律法规	(8)
第一节 国家对职业安全健康总体要求	(8)
一、我国职业安全健康方针	(8)
二、我国职业安全健康工作体制和工作格局	(8)
第二节 职业安全健康相关法律法规介绍	(9)
一、中华人民共和国劳动法	(9)
二、中华人民共和国矿山安全法	(11)
三、中华人民共和国消防法	(11)
四、中华人民共和国职业病防治法	(11)
五、危险化学品安全管理条例	(14)
六、劳动防护用品配备标准	(15)
第三节 职业安全健康管理制度	(16)

一、安全生产责任制·····	(16)
二、职业安全健康措施计划制度·····	(16)
三、职业安全健康教育制度·····	(17)
四、职业安全健康检查制度·····	(17)
五、伤亡事故、职业病统计报告和处理制度·····	(18)
六、职业安全健康监察制度·····	(18)
七、“三同时”制度·····	(19)
八、安全评价和职业安全健康预评价制度·····	(19)
第四节 女职工和未成年工的职业安全健康·····	(19)
一、女职工和未成年工特殊保护的意义·····	(19)
二、女职工禁忌从事的劳动·····	(20)
三、未成年工劳动保护的内容·····	(20)
第三章 安全生产法·····	(21)
第一节 安全生产法的概念·····	(21)
一、调整对象、特点和主要制度·····	(21)
二、安全生产法的基本原则·····	(22)
第二节 安全生产法对安全责任、权利和义务的确定·····	(23)
一、安全生产法对安全责任的确定·····	(23)
二、从业人员的权利·····	(24)
三、从业人员在安全生产方面的义务·····	(25)
四、工会在安全生产方面的监督职责·····	(26)
第三节 安全生产法规定的法律责任·····	(27)
一、民事责任·····	(27)
二、行政责任·····	(27)
三、刑事责任·····	(28)
第四节 国家的安全生产监督管理·····	(28)
一、国家安全生产监管机构的发展·····	(28)
二、国家安全生产监督管理·····	(30)
三、安全生产监督管理部门·····	(32)
四、监督检查人员·····	(32)
五、中介机构的监督·····	(33)
六、社会公众和舆论监督·····	(33)
第四章 石油工业安全标准化工作·····	(34)
第一节 标准及其分类·····	(34)
一、标准的定义·····	(34)
二、标准的分类·····	(34)
三、标准的属性·····	(36)
四、国际标准和国际标准化机构·····	(36)
五、石油工业标准化机构·····	(37)
六、石油工业安全行业标准·····	(37)

第二节 石油工业采用国际标准的意义	(48)
一、采用国际标准是石油工业国际化的必然要求	(48)
二、采用国际标准是我国石油工业扩大对外开放的基本前提	(49)
三、采用国际标准是我国石油企业提高国际竞争力的有效途径	(49)
四、采用国际标准已成为我国石油工程技术服务国际化的重要保证	(49)
五、采用国际标准是我国石油装备产品走向国际市场的必备条件	(49)
六、采用国际标准是我国加入 WTO 的要求	(49)
第三节 加入 WTO 的技术壁垒与对策	(50)
一、正面影响	(50)
二、负面影响	(51)
三、标准化工作的对策和思考	(51)

第二部分 安全管理

第一章 安全管理理论简介	(55)
第一节 安全管理的发展过程	(55)
一、安全管理在美国和日本等国家的发展过程	(56)
二、我国的安全管理历史进程	(57)
第二节 安全管理的基本原理	(59)
一、企业管理的基本原理与原则	(59)
二、安全管理的原理与原则	(65)
三、安全文化	(69)
第三节 安全科学的学科体系	(70)
一、安全科学的学科体系	(71)
二、安全科学的学科分类	(72)
三、安全科学的研究对象	(73)
第二章 事故预防理论与安全管理措施	(75)
第一节 事故及其产生的原因分析	(75)
一、几个有关概念	(75)
二、事故分类	(75)
三、事故产生的原因	(78)
四、事故统计表	(83)
第二节 事故致因理论	(85)
一、事故致因理论的发展过程	(85)
二、几种常用的事故致因理论	(87)
第三节 事故预防控制	(93)
一、事故预防与控制的基本原则	(94)
二、安全技术对策	(94)
三、安全教育对策	(105)
四、安全管理对策	(112)

第三章 风险管理	(125)
第一节 风险管理与风险评价	(125)
一、风险管理	(125)
二、风险评价	(126)
第二节 危害因素辨识	(127)
一、辨识的主要内容及方法	(127)
二、危险、有害因素分析与辨识.....	(129)
三、环境因素的辨识	(132)
四、危害因素辨识注意事项	(133)
第三节 风险评价方法	(134)
一、评价单元的划分	(134)
二、评价方法的分类及选用	(135)
三、几种常用评价方法简介及实例	(137)
第四节 风险控制措施	(161)
一、选择风险控制对策的原则	(161)
二、选择控制措施应考虑的因素	(162)
三、评审应考虑的因素	(162)
四、对策措施与 HSE 关键任务.....	(162)
第五节 应急预案的编制	(163)
一、应急处理预案概述	(163)
二、事故应急处理预案的编制	(164)
三、预案实施的主要人员和机构职责	(165)
四、应急预案演习与修订	(166)
第四章 健康安全环境管理体系	(168)
第一节 HSE 及职业安全健康管理体系的发展	(168)
一、职业健康安全管理体系	(168)
二、HSE 管理体系的由来和发展	(169)
第二节 HSE-MS,OHSMS 和 EMS 之间的区别与联系	(171)
一、健康安全环境管理相关标准的相同点	(171)
二、相关标准之间及与传统管理的比较	(174)
第三节 基层组织 HSE 管理体系模式——“两书一表”	(176)
一、概述	(176)
二、“两书一表”的主要内容及两书关系	(177)
三、实施“两书一表”的原则要求	(178)
附表 1 HSE 作业指导卡.....	(179)
附表 2 钻井队(平台)HSE 管理完井评估检查表.....	(180)
附件 1 “两书一表”示例	(181)
附件 2 HSE 检查表示例.....	(183)
附件 3 风险评价示例	(185)
附件 4 顶级事件因果关联及控制原理图	(188)

附件 5 HSE 关键任务分配表·····	(189)
附件 6 关键岗位 HSE 任务清单(示例) ·····	(190)
附件 7 钻井作业 HSE 应急反应计划(示例) ·····	(191)

第三部分 安全监督技术

第一章 安全监督概论·····	(207)
第一节 现代企业安全监督机制·····	(207)
一、建立安全监督管理机制的必要性 ·····	(207)
二、建立安全监督管理机制的要求 ·····	(208)
三、企业安全监督机制的建立与实施 ·····	(208)
四、协调处理好监督与管理的关系 ·····	(209)
第二节 安全监督人员·····	(210)
一、安全监督人员的素质要求 ·····	(210)
二、安全监督人员的主要职权 ·····	(213)
第三节 安全监督机构·····	(216)
一、监督机构的概念 ·····	(216)
二、安全监督机构设立的基本条件 ·····	(216)
三、安全监督机构的资质 ·····	(216)
四、监督机构与其他各方的关系 ·····	(218)
第四节 监督机构运行·····	(218)
一、监督机构的经营准则 ·····	(218)
二、安全监督机构的服务内容 ·····	(219)
三、安全监督委托合同 ·····	(222)
第二章 项目安全监督组织与监督案例简介·····	(226)
第一节 概述·····	(226)
一、监督组织的含义 ·····	(226)
二、监督组织结构 ·····	(226)
三、组织结构图 ·····	(227)
四、监督组织设计 ·····	(227)
五、监督组织构成因素 ·····	(227)
六、监督组织设计原则 ·····	(228)
七、监督组织活动基本原理 ·····	(230)
八、安全监督模式的选择 ·····	(231)
第二节 安全监督的程序·····	(231)
一、确定项目安全总监 ·····	(231)
二、成立安全监督组织 ·····	(231)
三、全面收集相关资料 ·····	(231)
四、编制监督规划 ·····	(232)
五、制定各专业监督实施细则 ·····	(232)

六、规范化地开展工作	(232)
七、参与验收、签署监督意见	(232)
八、向项目业主提交监督档案资料	(232)
九、进行监督工作总结	(232)
第三节 安全监督实施原则	(233)
一、公正、独立、自主的原则	(233)
二、权责一致的原则	(233)
三、项目安全总监负责制的原则	(233)
四、严格监督、热情服务的原则	(234)
五、综合效益的原则	(234)
六、预防为主的原则	(234)
七、实事求是的原则	(234)
第四节 安全监督的组织步骤	(235)
一、确定安全监督目标	(235)
二、确定工作内容	(235)
三、设计组织结构	(235)
四、制定工作流程与考核标准	(235)
第五节 安全监督的组织形式	(236)
一、直线制安全监督组织	(236)
二、职能制安全监督组织	(236)
三、直线职能制安全监督组织	(236)
四、矩阵制安全监督组织	(236)
第六节 安全监督组织的人员配备	(237)
一、人员配备	(237)
二、确定安全监督人员的主要因素	(237)
第七节 项目 HSE 监督案例	(238)
一、概述	(238)
二、监督工作案例	(240)
三、监督计划、检查表格及监督报告样式	(243)
复习思考题	(265)
第三章 安全监督实用技术	(266)
第一节 学习和解决问题	(266)
一、学习和安全	(267)
二、工作与安全——建立模型	(267)
三、管理者和安全	(271)
四、监督和安全	(272)
第二节 程序、许可和指令	(272)
一、程序	(272)
二、许可	(273)
三、指令	(274)

第三节 安全教育和培训	(275)
一、宣传栏	(275)
二、入场教育	(275)
三、人员的安全培训(程序示例)	(276)
第四节 安全会议	(277)
一、概述	(277)
二、工作前和班前安全会议	(278)
第五节 事故调查	(279)
一、组织调查	(280)
二、调查提问的技巧	(282)
三、事故/未遂事故的报告和调查程序	(285)
四、事故调查中监督的任务	(289)
第六节 工作许可体系	(290)
一、概念	(290)
二、许可程序要求	(291)
三、许可证的申请与签发	(294)
四、需要许可证的作业及许可证式样	(295)
第七节 监督检查	(305)
一、现场检查	(305)
二、信息检查	(306)
三、安全检查	(309)
第八节 监督文件和监督报告的编制	(311)
一、监督工作计划的编制	(311)
二、交流、沟通与信息联系制度	(314)
三、监督检查	(316)
四、监督审核	(319)
附录1 安全检查计划	(321)
思考讨论题	(325)
第四章 现场急救知识与实用技术	(326)
第一节 现场急救概述	(326)
一、急救的类型	(326)
二、现场急救的目的	(326)
第二节 现场急救常用的几种急救技术	(326)
一、心肺脑复苏	(326)
二、止血技术	(328)
三、包扎技术	(328)
四、固定技术	(328)
五、转运技术	(329)
第三节 常见急症的急救	(329)
一、出血	(329)

二、晕厥	(329)
三、抽搐与惊厥	(330)
四、昏迷	(330)
五、猝死	(330)
六、休克	(331)
七、中毒	(331)
八、软组织扭伤(踝关节扭伤)	(333)
九、急性腰扭伤	(334)
十、多发伤	(335)
十一、烧伤	(335)
十二、中暑	(336)
十三、电击	(336)
十四、淹溺	(337)
十五、灾难急救	(337)
附录 1 中华人民共和国安全生产法	(339)
附录 2 中华人民共和国环境保护法	(349)
附录 3 危险化学品安全管理条例	(354)
附录 4 特种作业人员安全技术培训考核管理办法	(366)
附录 5 职业安全健康管理体系指导意见	(369)
附录 6 职业安全健康管理体系审核规范	(378)
附录 7 中华人民共和国国家标准 环境管理体系 规范及使用指南	(385)
附录 8 中华人民共和国石油天然气行业标准(SY/T 6276—1997)	(390)
附录 9 国务院关于特大安全事故行政责任追究的规定	(403)
附录 10 中国石油天然气集团公司安全监督管理办法	(406)
附录 11 中国石油天然气集团公司 HSE 创优升级计划(试行)	(409)
参考文献	(425)

第一部分 职业安全健康与 环保法律法规及标准知识

