

油田企业HSE培训系列教材(试用)

钻井作业人员 HSE培训教材

袁建强 田 平 余乐成 李建清 蒲世东 编著

中国石化出版社

[HTTP://WWW.SINOPEC-PRESS.COM](http://www.sinopec-press.com)

油田企业 HSE 培训系列教材(试用)

中国石化出版社

钻井作业人员 HSE 培训教材

袁建强 田 平 余乐成 李建清 蒲世东 编著

中国石化出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

钻井作业人员 HSE 培训教材 / 袁建强等编著. —北京: 中国石化出版社, 2009
(油田企业 HSE 培训系列教材)
ISBN 978-7-80229-897-2

I. 钻… II. 袁… III. 油气钻井-技术培训-教材 IV. TE2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 045001 号

中国石化出版社出版发行

地址: 北京市东城区安定门外大街 58 号

邮编: 100011 电话: (010) 84271850

读者服务部电话: (010) 84289974

<http://www.sinopec-press.com>

E-mail: press@sinopec.com.cn

北京密云红光制版公司排版

北京科信印刷厂印刷

全国各地新华书店经销

*

787 × 1092 毫米 16 开本 20.25 印张 506 千字

2009 年 4 月第 1 版 2009 年 4 月第 1 次印刷

定价: 48.00 元

前 言

石油钻井是一个多工种、多工序、立体交叉、连续作业的系统工程，存在着众多的安全风险，是一个相对高危的行业。这就要求从事钻井作业的员工要比其他员工有更高的素质，尤其要掌握更多的安全知识，更全面的技能。基于此，我们编写了该培训教材，旨在使从事钻井作业的员工系统学习 HSE 基本知识，熟悉钻井主要设备设施及其安全操作使用技术，全面掌握钻井作业安全工作流程，识别和规避各种岗位风险，以确保员工人身安全、钻井设备设施安全和生产持续安全运行。

本教材由袁建强、田平、余乐成、李建清、蒲世东执笔编写。陈安标、郝建设、赵华、陈思伟、魏振东、姜金占、王顺权、刘喜发、张志良、王秋建、林波等同志在体例设计和资料提供等方面给予了很多帮助，刘钰教授为该教材进行了最后的统审，同时得到了中国石化出版社的悉心指导，在此一并表示感谢。

本书在编写过程中，参考了大量的文献书籍，汲取了诸多专家的研究成果。对此，编者在该书的参考书目和文献中尽可能地作了列举。在此，谨向有关作者、编者表示深深的谢意。

限于编者水平，该教材错误和不妥之处在所难免，恳请读者批评指正，以便今后修订完善。

目 录

绪论	(1)
----------	-------

第一篇 HSE 法律法规篇

第一章 HSE 法律法规体系	(8)
第二章 HSE 法律法规	(10)
第一节 《中华人民共和国宪法》相关条款	(10)
第二节 《中华人民共和国安全生产法》相关条款	(10)
第三节 《中华人民共和国职业病防治法》相关条款	(13)
第四节 《中华人民共和国环境保护法》相关条款	(14)
第五节 《中华人民共和国劳动法》相关条款	(16)
第六节 《中华人民共和国劳动合同法》相关条款	(17)
第七节 《中华人民共和国消防法》相关条款	(18)
第八节 《中华人民共和国道路交通安全法》相关条款	(21)
第九节 《中华人民共和国突发事件应对法》相关条款	(23)
第十节 《安全生产许可证条例》相关条款	(25)
第十一节 《特种设备安全监察条例》相关条款	(26)
第十二节 《危险化学品安全管理条例》相关条款	(31)
第十三节 《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》相关条款	(33)
第十四节 《生产安全事故报告和调查处理条例》相关条款	(35)
第十五节 《工伤保险条例》相关条款	(36)
第三章 行业部门 HSE 相关规章	(38)
第一节 《生产经营单位安全培训规定》相关条款	(38)
第二节 《安全生产事故隐患排查治理暂行规定》相关条款	(40)
第三节 安全教育管理规定相关条款	(41)
第四节 安全检查规定相关条款	(44)
第五节 安全生产禁令	(47)
第六节 事故管理规定相关条款	(48)
第七节 作业许可安全管理规定	(53)

第二篇 HSE 文化与管理篇

第一章 HSE 文化	(84)
第二章 HSE 管理	(90)
第一节 HSE 管理体系	(90)

第二节 HSE 管理体系要素 (92)

第三节 基层 HSE 管理 (96)

第三篇 HSE 技术篇

第一章 危害识别技术 (128)

第一节 基础知识 (128)

第二节 钻井作业风险控制及预防措施 (130)

第二章 钻井作业安全技术 (142)

第一节 钻井作业主要设备及安全技术要求 (142)

第二节 钻井作业安全操作技术 (160)

第三节 井喷及控制技术 (186)

第三章 环境保护技术 (194)

第一节 钻井作业现场环境保护措施 (194)

第二节 清洁生产知识 (195)

第四章 安全设施与防护用品的使用和维护技术 (197)

第一节 钻井队常用安全装置设施的使用与维护 (197)

第二节 常用急救及防护器材的使用与维护 (202)

第三节 个人劳动防护用品的使用和维护 (206)

第五章 事故预防与应急处置技术 (209)

第一节 预防事故和职业危害的措施 (209)

第二节 机械伤害事故防护技术 (210)

第三节 起重伤害事故及其防护技术 (211)

第四节 高处坠落、物体打击及其防护技术 (213)

第五节 防火与防爆技术 (215)

第六节 人身触电的预防 (218)

第七节 常见有毒有害物质及预防技术 (219)

第八节 现场急救与逃生 (221)

第六章 HSE 标识 (236)

第一节 安全色与色光 (236)

第二节 安全标志及其使用导则 (237)

第三节 消防安全标志 (239)

第四节 石油安全标志及设置 (241)

第五节 工作场所职业病危害警示标识 (242)

第六节 环保标志 (248)

第四篇 HSE 违法违规追究篇

第一章 违反国家相关法律法规的责任追究 (250)

第一节 《中华人民共和国刑法》相关条款 (250)

第二节 《中华人民共和国安全生产法》相关条款 (252)

第三节	《中华人民共和国职业病防治法》相关条款	(253)
第四节	《中华人民共和国环境保护法》相关条款	(254)
第五节	《中华人民共和国消防法》相关条款	(255)
第六节	《中华人民共和国道路交通安全法》相关条款	(257)
第七节	《安全生产违法行为行政处罚办法》相关条款	(258)
第八节	《安全生产领域违法违纪处分暂行规定》相关条款	(259)
第九节	《环境保护违法违纪行为处分暂行规定》相关条款	(260)
第十节	《生产安全事故报告和调查处理条例》相关条款	(261)
第十一节	《特种设备安全监察条例》相关条款	(262)
第十二节	《危险化学品安全管理条例》相关条款	(266)
第十三节	《中国共产党纪律处分条例》相关条款	(267)
第二章	违反行业部门 HSE 相关规章的责任追究	(269)
第一节	重大事故责任追究	(269)
第二节	违反安全生产禁令的责任追究	(272)
第三章	违反油田企业 HSE 相关规定的责任追究	(275)
第一节	《领导干部 HSE 责任事故追究办法》相关条款	(275)
第二节	对事故(隐患)责任主体的追究及处罚	(278)

第五篇 HSE 事故案例警示篇

一、机械伤害事故	(286)
二、物体打击事故	(286)
三、起重伤害事故	(287)
四、高处坠落事故	(288)
五、电气伤害事故	(288)
六、火灾事故	(289)
七、顶天车事故	(290)
八、井喷事故	(290)
九、环境污染事故	(293)
十、交通事故	(293)
十一、试压事故	(294)
附录 钻井队突发事件应急预案示例	(295)
参考文献	(314)

绪 论

一、HSE 问题的提出

由于国际竞争的需要和世界各国政策的要求、公司员工和社会公众的期望,世界上各种类型的组织都越来越重视自己在健康、安全、环境方面的形象,并期望以一套系统化的方法来推行其管理活动,以满足法律要求和自身方针,求得生存和发展。20 世纪 80 年代以来,一些发达国家的企业在质量管理标准化成功经验的启发下,发挥标准化工作的合理化、规范化优势,率先开展了健康、安全、环境管理标准化活动。

健康(Health)是指人身体上没有疾病,在心理上(精神上)保持一种完好的状态。安全(Safety)是指在劳动生产过程中,努力改善劳动条件、克服不安全因素,使劳动生产在保证劳动者健康、企业财产不受损失、人民生命安全的前提下顺利进行。安全生产是企业一切经营活动顺利进行的根本保证。环境(Environment)是指与人类密切相关的、影响人类生活和生产活动的各种自然力量或作用的总和,它不仅包括各种自然因素的组合,还包括人类与自然因素间相互形成的生态关系的组合。

由于健康安全与社会的管理在实际工作过程中有着密不可分的联系,因而把健康(H)、安全(S)和环境(E)组成一个有机的管理体系,称为 HSE 管理体系,这是现代石油石化企业管理方式的必然选择。

二、HSE 理论的发展

健康是人生发展的希望,安全是生命长存的要求,环境是人类生活的条件。作为人类原始的自发意识,它是与人类的产生同步的。作为企业生产管理中自觉防范意识和规避行为理论的形成,则是近代企业产生以后的事情。其发展历程大体可以分为三个阶段。

第一阶段:自我保护阶段。20 世纪 60 年代以前,主要是通过对装备的不断完善来达到保护生产者自身安全的目的;如利用自动化控制手段使工艺流程的保护性能得到完善等。

第二阶段:行为研究阶段。20 世纪 60 至 70 年代,开始对生产过程中人的行为进行研究,注重考察人与环境的相互关系,即工作环境对从事工作者情绪和行为的影响作用。如噪声、天气、气候及高温、高压等。

第三阶段:模式形成阶段。20 世纪 80 年代以后,逐渐发展形成了一系列全面、系统、全新的管理模式。

三、国际 HSE 管理体系的形成

HSE 管理体系的形成与发展大体上分以下三个时期。

1. HSE 管理体系的开端

1985 年,壳牌石油公司首次在石油勘探开发领域提出了强化安全管理的构想和方法。1986 年,在强化安全管理的基础上,形成了体系,编制了手册,以文件的形式确定下来,HSE 管理体系初现端倪。

2. HSE 管理体系的开创发展期

20 世纪 80 年代后期, 国际上的几次重大事故对安全工作的深化发展与完善起了巨大的推动作用。如 1987 年的瑞士 SANDEZ 大火, 1988 年英国北海油田的帕玻尔·阿尔法平台事故, 以及 1989 年的 Exxon 公司 VALDEZ 泄油等引起了国际工业界的普遍关注, 大家都深深认识到, 石油石化作业是高风险的作业, 必须进一步采取更有效更完善的 HSE 管理系统以避免重大事故的发生。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。如壳牌公司, 1990 年, 制定出自己的安全管理体系(SMS); 1991 年, 颁布了健康、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; 1994 年, 正式颁布健康、安全与环境管理体系导则。

3. HSE 管理体系的蓬勃发展期

随着世界石油经济贸易活动发展, 企业的活动、产品或服务中所涉及的 HSE 问题受到普遍关注, 需要统一的标准来规范相关的 HSE 行为, 特别是 ISO 9000、ISO 14000 标准在世界范围内的成功实施, 促进了石油工业 HSE 管理体系标准化的发展。

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 发起, 并得到 IPICA(国际石油工业保护协会)和 AAPG 的支持, 影响面很大, 全球各大石油公司和服务厂商积极参与, HSE 的活动在全球范围内迅速展开。

1996 年 1 月, ISO/TC 67 的 SC6 分委会发布 ISO/CD 14690《石油和天然气工业健康、安全与环境管理体系》, 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。

四、HSE 管理借鉴

(一) 挪威石油企业 HSE 管理

挪威石油工业起步较晚, 但其发展速度十分迅速, 目前已是世界重要的产油大国, 年产量已经超过我国的油气产量, 而且挪威石油企业的 HSE 管理在世界具有极高的权威性。

挪威政府对石油企业的 HSE 管理涉及的政府部门有: 劳动行政管理部、健康社会部、商业企业部、环保部、石油能源部。直接管理主要由挪威国家石油 HSE 总署、挪威环保总署、挪威健康委员会。

(1) 挪威政府对 HSE 的管理, 经历了几个转变:

① 从具体要求到目标设定上的转变;

② 从日常的 HSE 检查转变到对 HSE 体系的审核和验证上;

③ 从具体的强制要求转向沟通与对话。

(2) 挪威政府对石油公司 HSE 行为处罚的形式从轻到重主要有以下几种方式: ①对话; ②禁令; ③强迫性罚款; ④停止生产活动; ⑤法律诉讼; ⑥收回生产许可, 驱逐。

(3) 生命和健康都居于第一位。挪威石油 HSE 条例规定, 在任何时候, 生命和健康都居于第一位, 对石油活动中的任何参与方都规定相应的责任。降低风险的理论受到特别关注, 是最大限度减少事故、个人伤害、职业病和环境保护的主要手段。石油生产、项目计划、指挥、工作适应和维护等方面受到严格的管理。

(二) 壳牌公司 HSE 管理

荷兰皇家石油公司——壳牌公司是世界上四大石油跨国公司之一。目前, 该公司的

HSE 管理水平堪称世界一流。该公司十分注重人的行为研究,认为人的不安全行为、机械物质和环境的不安全状态是引起事故的重要原因。

1. 壳牌公司 HSE 政策

壳牌公司认为 HSE 政策是 HSE 规划中必不可少的组成部分,要求其政策简明易懂,适用于每个人。强调必须有下列的政策:

- (1) 预防发生各种人身伤害。
- (2) HSE 是业务经理的责任。
- (3) HSE 目标同其他经营目标一样,具有同样的重要意义。
- (4) 建立一个安全和健康的工作营地(基地)。
- (5) 保证有效的安全、健康训练;培养 HSE 的兴趣和热情。
- (6) 每个职工对 HSE 都要承担个人责任。
- (7) 对环境给予应有的重视。

2. 壳牌公司 HSE 管理技能

对于一个能正确执行 HSE 政策的人来说,他不仅懂得实际的危险情况,而且能如何发现和消除它,还必须具有完成 HSE 任务的能力和技巧。这主要通过 HSE 培训来实现。

(1) 最重要的 HSE 培训应该是对新雇员和承包商进行诱导式的培训,不培训就不能进入施工区。

(2) 实践证明培训职工进行急救,能使工伤事故率降低。把急救与培训结合起来所产生的效果比任何一种培训都大得多,急救培训也可以使每个人提高采取措施的主动性。

(3) 应该把具体的 HSE 培训纳入到规划之中。培训计划要安排适当,这样使行为方法与完成任务所需要的技术保持平衡。

(4) 公司和承包商的业务经理必须接受 HSE 管理技能的培训,这是十分必要的。

3. 壳牌公司 HSE 规划和目标

(1) 提出的 HSE 规划和目标必须是合理的、可以实现的。

(2) 一个好的 HSE 管理部门的目标是:保持事故频率、严重程度和费用向下发展的趋势;尽量减少对环境的影响;尽量减少职业病对健康的危害。

(3) 公司制定 HSE 规划时,应对生产事故、财产损失和停工损失有明确的目标。实现这些目标的方法应尽可能用数字表示,其内容是:HSE 会议的内容和次数;检查和审查的频率和次数;编写和审查的工艺规程文件及完成的进度表。

(4) 制定规划的要求:为落实 HSE 规划的详细方法,每个部门都应编写一份书面的时间表;各部门的 HSE 规划与壳牌公司的 HSE 总体规划相一致。

4. 建立“HSE 规划”的内部审查制度

壳牌公司认为要做出种种努力来提高 HSE 规划的效果,就必须配备检测设备和人员,而且应制定一套审查程序,以便能够及时监督 HSE 建议的执行情况,应该指定一个行动小组来协调和贯彻执行这些建议。

管理人员在检查施工作业时应注意检查人员的不安全行为和条件;检查施工人员在做什么和如何去做;检查防护用品的穿戴和工具使用情况;检查设备和一般的施工现场等。

5. 壳牌公司的 HSE 管理组织

考虑到技术、商业风险和法律责任这三个主要因素而采取 HSE 措施,提出必须要舍得花费人力和财力来预防事故的发生。为了实现施工作业有效的 HSE 管理,必须制订一个明

确的计划和建立一个必不可少的管理机构。

这个组织机构的管理任务有以下几点：

(1) 通过野外现场察看来发现风险，如医疗和职业保健评价；环境评价和审查；事故和事故报告；HSE 检查报告；HSE 会议报告；地方病类型统计报告等。

(2) 通过 HSE 委员会去制定管理层的正确措施和政策，这个委员会应包括壳牌公司和承包商的高级管理人员；指定一个协调员来执行委员会的决议和建议。

(3) 通过协调员与有关部门共同执行的行动计划，这些计划包括：发展或更新工艺过程；供应或更换个人防护品；制订和改进培训计划。

(4) 对事故或事件进行审查，根据统计数字分析发展趋势，派 HSE 管理小组去进行全面的现场检查。

(三) BP 公司 HSE 管理

BP 石油公司是一家由英国石油、阿莫科、阿科等多家“老牌”石油公司组合而成的大型跨国石油公司，生产经营活动遍布全球 100 多个国家，在世界财富 500 强中排名第二，在全球石油工业上举足轻重，并有着显著的 HSE 业绩。

BP 公司 HSE 管理的最大特点之一，就是牢固树立 HSE 管理体系为主线的管理方针，并全力推行落实。主要特点如下：

1. 坚定信念，始终如一

BP 公司把 HSE 体系的建立和推行，始终作为公司开展各项生产经营各项工作头等大事，贯穿于生产经营各项活动全过程，以各项基础工作的整体进步，推动 HSE 管理的持续改进。

2. 体系科学，切合实际

在 BP 公司建立的 HSE 体系中，BP 公司本着人类社会总体需求，结合生产经营各个环节，并针对企业经营管理的实际，制定了 13 个管理要素，分别为领导重视并负责；风险评估和管理；人员、培训和行为；与承包商和其他方合作；装置设计和安装；运行和维修；变更的管理；信息和资料；用户和产品；社区和相关各方的意识；危机和应急管理；事故分析和预防；评估、保障和改进。BP 公司各项业绩考核标准的设立，都由各业务单元控制，并且严格按照“PDCA”循环原理进行工作，确保 13 个要素的落实到位。

3. 政策有力，要求严格

为了确保 HSE 体系的全面运行和实行，BP 公司制定了特殊的 HSE 政策和方针，承诺以实际行动来体现对自然环境的重视，并努力实现其 HSE 工作目标，即不发生事故、不损害人员健康、不破坏环境。

(1) 不论在世界上的任何地方开展生产和经营活动，都要完全遵守所有的法律法规，达到或超过要求。

(2) 提供 HSE 的工作环境，保护人身、财产和生产经营活动不受伤害或损害。

(3) 确保所有的雇员、承包商和其他有关人员的信息沟通，训练有素；积极参与，并承诺投身不断改进 HSE 的过程。

(4) 定期检查，确保所采取的措施行之有效。

(5) 全员参加危害识别和风险评估，保障审查以及 HSE 结果报告。

(6) 保持公众对其生产整体性的信心。

(7) 要求代表 BP 公司工作的各方，都要认识到他们会影响到 BP 公司的生产及声誉，因而必须按照 BP 公司的标准开展工作。

(8) 每一项生产和经营活动都必须满足 HSE 各项要求。

4. 运行规范, 整齐划一

在体系运行上, BP 公司有一套规范的运行机制和工作方法, 不仅明确了各个业务单元在 HSE 体系中的角色, 而且规定了具体任务, 保证了体系的健康运行。

(四) 美国杜邦公司 HSE 管理

美国杜邦公司是当今西方世界 200 家大型化工公司中的第一大公司, 该公司在海外 50 多个国家和地区中设有 200 多家子公司、联合公司, 该公司雇员约有 20 万人。杜邦公司企业经营管理是先进的, 安全卫生管理也同样是第一流的。例如, 该公司在 1984 年 HSE 成绩显著, 每 20 万小时内, 工伤事故损失只有 2 小时。它的突出 HSE 管理经验主要表现在以下三个方面:

1. 科学的 HSE 管理原则

杜邦公司 HSE 工作的十项原则是:

- (1) 所有的事故和职业病都是可以预防的, 这是可以实现的目标。
- (2) 从董事长到一线人员, 都直接承担预防工伤和职业病的责任。
- (3) 每个雇员必须承担 HSE 职责和责任, 这是雇用的条件。
- (4) HSE 培训是实现 HSE 的基本方法。
- (5) 必须进行有效的 HSE 检查。
- (6) 所有设备和工艺缺陷, 立即通过调整设备、改变工艺过程、改进培训工作等加以改进。
- (7) 调查不安全操作及可能发生事故的事件。
- (8) 对待非工作活动的 HSE 像对待工作一样抓。
- (9) 预防事故和职业病是一项重要工作。
- (10) 听取员工的意见, 改善安全卫生条件。

2. 树立一切事故的原因在于管理的观念

杜邦公司认为: “所有的工伤事故都应归于管理上的失误。”从管理出发对一切不安全因素进行反省, 用管理的先进性来杜绝一切事故的可能性。

- (1) 每个雇员必须承担 HSE 责任, 这是雇用的条件。
- (2) 将 HSE 培训作为保证 HSE 的基本要求, 并注重实效。
- (3) 公司宁愿解雇违章雇员, 也不愿意参加他们的葬礼。

3. 先进的应急措施

公司在美国得克萨斯州的萨拜因河化工厂不但保持了州工业界的最好 HSE 纪录, 而且在整个杜邦公司系统内也是名列前茅的。他们的主要经验是: 不但有一套 HSE 的连锁报警系统, 而且有完整的预防、维护管理制度。即使这样, 他们仍提出“没有 HSE 连锁报警系统我们不能保护自己, 单靠 HSE 连锁报警系统仍不能绝对防止灾难”。因此, 仍配备一套相当先进的急救和自救装置。

五、HSE 在国内三大石油公司的引入与发展

HSE 管理体系是石油石化企业发展到一定阶段的必然产物。它的形成与发展是石油石化企业多年来实践经验积累的成果, 同时 HSE 又作为新型的管理体系, 得到了世界上大多数石油石化企业的共同认可。

为了有效地推动我国石油、石化企业健康、安全和环境管理工作, 使健康、安全和环境管理模式符合国际通行惯例, 提高企业的健康、安全和环境管理水平, 增强石油、石化企业

在国际上的竞争能力,国内三大石油公司分别在所属企业开始了 HSE 管理体系试点工作。

1997 年 HSE 标准正式进入我国,国内三大石油集团分别在所属企业开始了 HSE 管理体系试点工作。

1. 中国石油(CNPC)

1997 年 2 月颁发了石油工业行业标准 SY/T6276—1997《石油天然气工业职业 HSE 卫生管理体系》及相关标准;从 1998 年开始用三年的时间建立和实施 HSE 管理体系;2000 年 1 月正式发布了《中国石油天然气集团公司 HSE 管理手册》;2001 年 4 月正式发布了《中国石油天然气股份公司 HSE 管理体系总体指南》,向社会公开了中国石油的 HSE 承诺。

2. 中海油(CNOOC)

中海油与国外合作的企业是较早建立和实施 HSE 管理体系的单位,特别是与壳牌、BP、菲利普斯等国际石油公司合作的企业,直接引进国外比较成熟的 HSE 管理体系,完全与国外先进的 HSE 管理体系接轨;1996 年 10 月发布了《海洋石油作业 HSE 管理体系原则》及《海洋石油 HSE 管理文件编制指南》,从 1997 年逐渐开始实施 HSE 一体化管理。

3. 中国石化(SINOPEC)

1998 年底至 1999 年 12 月:引入 HSE 管理体系并进行宣讲;

1999 年 12 月至 2000 年 4 月:HSE 管理体系标准编制起草;

2000 年 4 月至 2001 年 1 月:HSE 管理体系标准在 10 个上、中、下游企业进行试点,并修订;

2001 年 2 月:正式发布 HSE 管理体系标准,共 10 个标准,包括 1 个体系、4 个规范、

5 个指南:

(1)《中国石油化工集团公司安全、环境与健康(HSE)管理体系》

(2)《油田企业安全、环境与健康(HSE)管理规范》

(3)《炼油化工企业安全、环境与健康(HSE)管理规范》

(4)《施工企业安全、环境与健康(HSE)管理规范》

(5)《销售企业安全、环境与健康(HSE)管理规范》

(6)《油田企业基层队 HSE 实施程序编制指南》

(7)《炼油化工企业生产车间(装置)HSE 实施程序编制指南》

(8)《销售企业油库、加油站 HSE 实施程序编制指南》

(9)《施工企业工程项目 HSE 实施程序编制指南》

(10)《职能部门 HSE 职责实施计划编制指南》

六、HSE 管理体系的未来发展趋势

进入 21 世纪以来, HSE 管理体系大体上有如下几方面的发展趋势:

(1) 世界各国石油石化公司 HSE 管理的重视程度普遍提高, HSE 管理成为世界性的潮流与主题,建立和持续改进 HSE 管理体系将成为国际石油石化公司 HSE 管理的大趋势。

(2) 以人为本的 HSE 管理核心思想,将得到充分的体现。

(3) HSE 管理体系的审核向标准化迈进。

(4) 世界各国的环境立法更加系统,环境标准更加严格。

第一篇

HSE 法律法规篇

本篇主要介绍 HSE 法律法规体系及其体系中各层面法律法规涉及 HSE 管理的相关条款，旨在使从业人员了解这些法律法规的立法目的、适用范围、对生产经营单位和从业人员的法律责任要求等。

HSE

第一章 HSE 法律法规体系

HSE 法律法规体系是一个涉及健康、安全、环境等多种法律形式和法律层次的综合性系统，其体系由五个层面的法律法规、标准构成。

1. 宪法

《中华人民共和国宪法》是我国法律法规体系的根本大法，是 HSE 法律法规体系的最高层级。在宪法中，关于公民基本权利和义务的规定中，许多条文直接涉及安全生产和劳动保护问题。这些规定，既是 HSE 法律法规制定的最高法律依据，又是 HSE 法律法规的表现形式。

2. HSE 法律

(1) 基础法。HSE 基础法包括《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国职业病防治法》、《中华人民共和国环境保护法》等，是我国 HSE 法律体系的核心。

(2) 专门法律。HSE 专门法律是规范某一专业领域 HSE 管理的法律。我国在专业领域的 HSE 专门法律有《中华人民共和国矿山安全法》、《中华人民共和国海上交通安全法》、《中华人民共和国消防法》、《中华人民共和国道路交通安全法》、《中华人民共和国清洁生产促进法》等。

(3) 相关法律。HSE 相关法律是指基础法、专门法律以外的其他法律中涵盖有关 HSE 管理内容的法律，如《中华人民共和国劳动法》、《中华人民共和国建筑法》、《中华人民共和国煤炭法》、《中华人民共和国铁路法》、《中华人民共和国航空法》、《中华人民共和国工会法》、《中华人民共和国全民所有制企业法》、《中华人民共和国乡镇企业法》、《中华人民共和国矿产资源法》等。

还有一些与 HSE 监督执法工作有关的法律，如《中华人民共和国刑法》、《中华人民共和国刑事诉讼法》、《中华人民共和国行政复议法》、《中华人民共和国国家赔偿法》和《中华人民共和国标准化法》等。

3. HSE 法规

(1) 国家 HSE 行政法规。国家 HSE 行政法规是由国务院组织制定的有关的各类条例、办法、规定、实施细则、决定等，如《国务院关于特大安全事故行政责任追究的规定》、《危险化学品安全管理条例》、《中华人民共和国尘肺病防治条例》等。

(2) 地方 HSE 行政法规。地方 HSE 行政法规是指由有立法权的地方权力机关——人民代表大会及其常务委员会和地方政府制定的 HSE 规范性文件，是由法律授权制定的，是对国家 HSE 法律法规的补充和完善。

(3) 行业部门 HSE 规章。行业部门 HSE 规章是指由国务院所属部委以及有关地方政府在法律规定范围内，依职权制定、颁布的有关 HSE 的规范性文件。如《建设工程项目职业安全卫生监察规定》、《特种设备质量监督与安全监察规定》等。

4. HSE 标准

HSE 标准是 HSE 法律法规体系中的一个重要组成部分，也是 HSE 管理的基础和监督执

法工作的重要技术依据。如 GB 50160《石油化工企业设计防火规范》、AQ 8003—2007《安全验收评价导则》、SY/T 5857—2006《石油物探地震作业民用爆破器材管理规程》等。

5. 国际劳工公约

我国政府已签订了多个国际劳工公约,根据我国法律规定,当我国 HSE 法律法规与国际公约不同时,应优先采用国际公约的规定(除保留条件的条款外)。如《预防重大工业事故公约》(174 号公约)、《作业场所安全使用化学品公约》等。

(二) 生产经营单位对从业人员应尽的责任

《中华人民共和国安全生产法》(以下简称《安全生产法》)是安全生产领域的一部基本法律,是安全生产工作的法律依据。《安全生产法》明确规定了生产经营单位对从业人员应尽的责任。

第二十三条 生产经营单位采用新工艺、新技术、新材料或者使用新设备,必须了解、掌握其安全技术特性,采取有效的安全防护措施,并对从业人员进行专门的安全教育和培训。

第二十四条 生产经营单位应当对从业人员进行安全生产教育和培训,保证从业人员具备必要的安全生产知识,熟悉有关的安全生产规章制度和安全操作规程,掌握本岗位的安全操作技能,了解事故应急处理措施,知悉自身在安全生产方面的权利和义务。未经安全生产教育和培训合格的从业人员,不得上岗作业。

第二十五条 生产经营单位应当对从业人员进行安全生产教育和培训,保证从业人员具备必要的安全生产知识,熟悉有关的安全生产规章制度和安全操作规程,掌握本岗位的安全操作技能,了解事故应急处理措施,知悉自身在安全生产方面的权利和义务。未经安全生产教育和培训合格的从业人员,不得上岗作业。

3. 危险化学品《中华人民共和国安全生产法》 第二章

第二十九条 生产经营单位必须对安全设备进行经常性维护、保养,并定期检测,保证正常运转。维护、保养、检测应当作好记录,并由有关人员签字。

第三十条 危险场所、危险源以及危险作业的安全生产管理。

第三十一条 生产、经营、储存、使用危险物品的仓库、商店、作坊、经营场所应当符合安全要求,标志明显,保持畅通的出口。禁止封闭、堵塞生产经营场所。

第三十二条 生产经营单位进行爆破、吊装等危险作业,应当安排专门人员进行现场安全管理,确保操作规程的遵守和安全措施的落实。

第三十三条 生产经营单位应当教育和督促从业人员严格执行本单位的安全生产规章制度和安全操作规程;并向从业人员如实告知作业场所和工作岗位存在的危险因素、防范措施以及事故应急措施。

第三十四条 生产经营单位应当教育和督促从业人员严格执行本单位的安全生产规章制度和安全操作规程;并向从业人员如实告知作业场所和工作岗位存在的危险因素、防范措施以及事故应急措施。

第三十五条 生产经营单位应当教育和督促从业人员严格执行本单位的安全生产规章制度和安全操作规程;并向从业人员如实告知作业场所和工作岗位存在的危险因素、防范措施以及事故应急措施。

7. 为从业人员提供劳动防护用品

第三十六条 生产经营单位必须为从业人员提供符合国家标准或者行业标准的劳动防护用品,并监督、指导从业人员正确佩戴和使用。

第二章 HSE 法律法规

第一节 《中华人民共和国宪法》相关条款

《中华人民共和国宪法》是国家的根本大法，具有最高的法律效力。全国各族人民、一切国家机关和武装力量、各政党和各社会团体、各企业事业组织，都必须以宪法为根本的活动准则。该法于 1982 年 12 月 4 日第五届全国人民代表大会第五次会议通过并公布施行，先后经过了 1988 年、1993 年、1999 年、2004 年的四次修正，该法共四章一百三十八条。

本法涉及 HSE 管理相关条款有：

第四十二条 中华人民共和国公民有劳动的权利和义务。

国家通过各种途径，创造劳动就业条件，加强劳动保护，改善劳动条件，并在发展生产的基础上，提高劳动报酬和福利待遇。

第四十三条 中华人民共和国劳动者有休息的权利。

国家发展劳动者休息和休养的设施，规定职工的工作时间和休假制度。

第二节 《中华人民共和国安全生产法》相关条款

《中华人民共和国安全生产法》立法目的是为了加强安全生产监督管理，防止和减少生产安全事故，保障人民群众生命和财产安全，促进经济发展，它适用于在中华人民共和国领域内从事生产经营活动的单位（以下统称生产经营单位）的安全生产。该法于 2002 年 6 月 29 日经第九届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议通过，自 2002 年 11 月 1 日起施行。

该法共七章九十七条，包括总则、生产经营单位的安全生产保障、从业人员的权利和义务、安全生产的监督管理、生产安全事故的应急救援与调查处理、法律责任、附则。

本法涉及 HSE 管理相关条款有：

一、安全生产方针

第三条 安全生产管理，坚持安全第一、预防为主的方针。

二、生产安全事故责任追究制度

第十三条 国家实行生产安全事故责任追究制度，依照本法和有关法律、法规的规定，追究生产安全事故责任人员的法律责任。

三、生产经营单位的安全生产保障

（一）主要负责人对本单位安全生产工作应负的职责

第十七条 生产经营单位的主要负责人对本单位安全生产工作负有下列职责：