

Q/SHS
中国石油化工集团公司企业标准
Q/SHS 0001.3—2001

炼油化工企业
安全、环境与健康（HSE）管理规范

Safety, environment and health management code
for refinery and chemical enterprises

（试 行）

2001—02—08 发布

2001—03—01 实施

中国石油化工集团公司
中国石油化工股份有限公司

发布

中国石油化工集团公司企业标准
Q/SHS0001.3 — 2001

中国石油化工集团公司企业标准

Q/SHS 0001.3—2001

炼油化工企业 安全、环境与健康(HSE)管理规范

Safety, environment and health management code
for refinery and chemical enterprises

1 范围

本标准规定了中国石油化工集团公司炼油、化工企业建立安全、环境与健康管理体系的步骤及开展安全、环境与健康管理体系工作的程序和内容。

本标准适用于中国石油化工集团公司(以下简称公司)所属的炼油、化工企业(以下简称企业)。

本标准同样适用于中国石油化工集团公司所属的管输企业。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨、使用下列标准的最新版本的可能性。

当体系标准和HSE规范没有相关规定时,可选用企业内部合适的企业标准或规章制度。

GB6441 — 86 企业职工伤亡事故分类

GB6442 — 86 企业职工伤亡事故调查分析规则

GB8979 — 96 污水综合排放标准

GB13690 — 92 常用危险化学品的分类和标志

GB16297 — 1996 大气污染物综合排放标准

GB50160-99 石油化工企业设计防火规范

SH3024 — 95 石油化工企业环境保护设计规范

TJ36 — 79 工业企业设计卫生标准

HGJ21 — 89 化工企业爆炸和火灾危险环境电力设计规程

CD90A3 — 83 化工企业静电接地设计技术规定

QAHS0001.1 — 2001 中国石油化工集团公司安全、环境与健康(HSE)管理体系 Q/SHS0001.7
— 2001 炼油化工企业生产车间(装置)实施程序编制指南 Q/SHS0001.10-2001 职能部门HSE
职责实施计划编制指南

化学危险品安全管理条例国发[1987]14号

特种作业人员安全技术培训考核管理办法国家经贸委1999年7月12日第13号主任令
建设(工程)项目劳动安全监察规定原劳动部令第3号1996年

建设(工程)项目劳动安全卫生预评价管理办法原劳动部令第10号1998年

建设(工程)项目环境保护设计规定国家计划委员会、国务院环境保护委员会[1987]002号

中国石油化工集团公司 2001-的-08 批准 2001-03-01 实施
建设(工程)项目环境保护管理条例国务院[1998]253 号
工业企业建设项目卫生预评价规范卫生部监发[1994]第 28 号
中国石化公司企业法人环保责任制中国石化[1999]安字 222 号
职业安全卫生管理制度中国石化[1999]安字 467 号
中国石化公司建设项目环境保护管理实施细则中国石化[1999]安字 756 号
中国石化公司环境保护工作条例中国石化[1999]安字 758 号
中国石化公司环境监测工作条例中国石化[2000]安环字 8 号

3 定义

本标准采用下列定义。

3.1 要素

安全、环境与健康管理体系中的关键因素。

3.2 事故

造成死亡、职业病、伤害、财产损失或环境破坏的事件。

3.3 危害

可能造成人员伤害、职业病、财产损失、环境破坏的根源或状态。

3.4 风险

发生特定危害事件的可能性以及发生事件结果的严重性。

3.5 风险评价

依照现有的专业经验、评价标准和准则,对危害结果做出分析、判断的过程。

3.6 审核

判别管理活动和有关过程是否符合计划安排,以及这些安排是否得到有效实施,并系统地验证企业 实施安全、环境与健康方针目标的过程。

3.7 评审

高层管理者对安全、环境与健康管理体系的适应性及其执行情况进行正式评审。评审包括有关安全、环境与健康管理体系中存在的问题和方针、法规以及因外部条件改变而提出的新目标。

3.8 资源

实施安全、环境与健康管理体系所需的人员、资金、设施、设备、技术等。

3.9 安全、环境与健康管理体系

实施安全、环境与健康(以下简称 HSE)管理的组织机构、职责、做法、程序、过程和资源等而构成的整体。

3.10 不符合

任何能够直接或间接造成伤亡、职业病、财产损失、环境污染的事件;违背作业标准、规程、规章的行为;与管理体系要求不相符而产生的偏差。

3.11 管理者代表

由企业或三级单位最高管理者任命,在企业或二级单位内代表最高管理者履行 EfSE 管理职能的人员。

3.12 业主

合同情况下的接受方,即在一定的区域内签定租约,并按租约要求付款的个人、伙伴、公司或

团体。本规范所指的业主即企业。

3.13 承包商

由业主雇佣来完成施工、建设、安装、检修等工作或提供服务的个人、公司或合作者。

3.14 供应商

为业主供应原料与设备的个人、公司或合作者。

4 HSE 管理体系要素(图 1)

图中所示十项要素,相互联系,相互支持,是体系系统性、统一性和规范性的保证,企业及二级单位在建立和实施 HSE 管理体系时应保证其完整性



图 1 不断改进的 HSE 管理体系

企业是 HSE 管理体系实施的主体,企业及二级单位的最高管理者应依据 Q/SHS 0001.1 和本标准的要求,明确 HSE 管理者代表和 HSE 管理体系组织机构;组建 HSE 管理委员会和 HSE 管理部门;明确和落实各级组织和人员的 HSE 职责。在开展风险评价或现状调查分析的基础上,编制出简洁明确、通俗适用的《企业 HSE 管理体系实施程序》。

企业应国家建立各级组织和人员的 HSE 目标、HSE 表现、HSE 职责、HSE 业绩的考核奖惩

制度。

企业应建立遵守有关 HSE 方面现行法律、法规、和标准的程序。

企业在编制 HSE 管理体系实施程序时,若体系标准和公司无相关制度规定,可选用企业内部适用的标准和规章制度,并按照 HSE 一体化的管理思想,补充、完善相应的 HSE 管理制度。

《企业 HSE 管理体系实施程序》经企业最高批准发布后,并投入运行。企业应通过审核、评审,实现持续改进,不断提高 HSE 管理水平。

企业通过开展各种形式和层次的 HSE 培训,将《企业 HSE 管理体系实施程序》的具体要求传达给全体员工和相关方,企业员工和相关方应贯彻执行。

4.1 领导承诺、方针目标 and 责任

4.1.1 总则

各企业在 HSE 管理上应有明确的承诺和形成文件的方针目标,高层管理者通过履行其 HSE 职责和树立 HSE 的表率作用,通过提供资源、组织考核和审核,不断改善企业的 HSE 业绩。

4.1.2 领导承诺

4.1.2.1 承诺原则

a) 企业最高管理者应提供强有力的领导和自上而下的承诺,并建立有效的 HSE 运行保障体系。企业的承诺应以实际行动表明对 HSE 的重视和负责;

b) 企业最高管理者应向企业员工和社会相关方做出保证,表明本企业已建立的 HSE 管理程序行之有效;

c) 各级企业的最高管理者是 HSE 的第一责任人,对 HSE 应有形成文件的承诺,并确保承诺转变为人、财、物的支持;

d) 各级管理者应及时收集全体员工、承包商、供应商和其他有关人员的反馈信息,积极参与到 HSE 不断改进的过程中;

e) 公司总经理的承诺是各企业的最高承诺,各企业的最高管理者应支持公司总经理向公司员工和社会相关方作出的承诺,并以实际行动予以实施和实现。各企业可依照公司总经理的承诺原则,向社会、员工和合作方作出承诺,并形成文件;

f) 承诺应以社会、员工和合作方易于获得的形式发布,以获得社会、员工和合作方的理解和支持;

g) 企业各级管理部门和基层单位应根据企业经理(厂长)的承诺内容作出相应的承诺,并将承诺转化为支持 HSE 管理体系运行的具体行动。

4.1.2.2 承诺的内容

a) 企业的最高管理者应按照下列内容进行承诺:

- 遵守国家和当地政府有关 HSE 的法律、法规;
- 保证 HSE 管理体系正常运行,并提供必要的人、财、物支持;
- 通过为员工树立正确的 HSE 表率作用,不断强化和奖励正确的 HSE 行为;
- 消除职业危害,改善劳动条件,保护职工身心健康;
- 定期开展风险评价(安全评价),搞好隐患治理和风险控制;
- 保证新建、改建、扩建装置安全、卫生、环境设施的完整性;
- 加强员工 HSE 教育培训,提高员工的 HSE 技术素质;
- 为员工提供必要的劳动防护用品和卫生保健措施;
- 推行清洁生产,保护环境,努力改善生产区及周围地区的环境质量;

——定期对企业的 HSE 管理体系进行管理评审,使之不断完善,实现 HSE 管理工作的持续改进;

——定期公布企业 HSE 表现水平,公开征求公众意见,响应他们的合理要求;

——通过实施 HSE 管理,杜绝事故的发生,实现安全、文明生产。

b)企业各级管理部门和基层单位负责人,可根据企业最高管理者的承诺内容和 HSE 管理规范、实施程序的要求,作出本单位的 HSE 管理承诺。

4.1.2.3 承诺的表现形式

a)企业及三级单位的承诺内容应在其编制的《HSE 管理体系实施程序》中予以明确;

b)职能部门、基层单位的承诺内容应分别在其编制的《职能部门 HSE 职责实施计划》、《生产车间(装置)HSE 实施程序》中予以明确;

c)各二级单位、基层单位需对外提供承诺时,其承诺内容应在《HSE 管理体系实施程序》或《生产车间(装置)HSE 实施程序》中予以明确;

d)企业员工的承诺,可参照中国石化[2000]安监字 6 号的原则要求,结合各岗位的 HSE 特点,作出相应的 HSE 承诺,并以书面形式予以确认;

e)各级承诺应由相应的最高管理者审查签字,并报上级 HSE 管理部门备案。

4.1.3 方针目标

公司的 HSE 方针是“安全第一、预防为主,全员动手、综合治理,改善环境、保护健康,科学管理、持续发展”;公司的 HSE 目标是“追求最大限度的不发生事故、不损害人身健康、不破坏环境,创国际一流的 HSE 业绩;企业及二级单位应依据公司的方针目标,制定、评审和发布企业的方针目标。

4.1.3.1 制定方针目标的原则

a)企业的 HSE 方针目标要以国家现行法律、法规、政策要求和公司的方针目标为依据,要体现企业 HSE 的长期管理思想,方针目标要具有渐进性和可操作性;

b)符合或高于公司的方针目标;

c)通过实施 HSE 管理,追求最大限度的不发生事故、不损害人身健康、不破坏环境。

4.1.3.2 方针目标的评审

企业的方针目标在发布前和发布后,应进行一致性、适用性和操作性的评审,主要内容有:

a)企业所有的生产经营活动应满足 HSE 管理的要求;

b)与企业其他方针目标保持一致,并具有同等重要性;

c)尽可能有效减少企业业务活动对 HSE 带来的风险和危害;

d)能够得到各级组织的贯彻和实施。

4.1.3.3 方针目标的发布

a)企业的 HSE 方针目标经评审后由最高管理者发布;

b)方针目标发布后,三级单位、职能部门及基层单位应将其纳入年度工作计划,并组织实施;

c)应易于获得方针目标的内容。

4.1.4 领导责任

a)企业及二级单位的最高管理者是 HSE 管理工作的第一责任人,应建立 HSE 管理体系,实施安全、环境与健康一体化管理;

b)企业的各级管理者应通过自身的 HSE 表率作用,不断强化和奖励正确的 HSE 行为;

c)企业的职能部门应为 HSE 的管理活动提供支持,定期对管理体系进行审核,使之不断完善;

d)企业的职能部门应定期编制年度 HSE 工作报告,总结取得的进展,计划下一阶段的 HSE 工作;

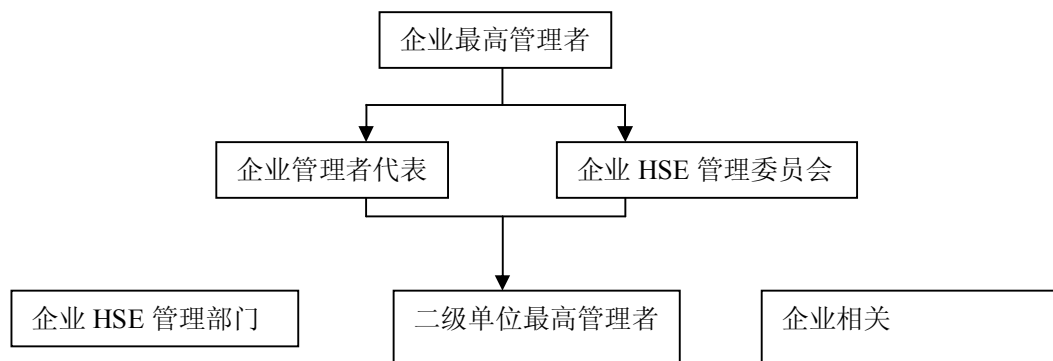
- e) 企业、二级单位的高层管理者要建立明确的 HSE 目标、标准、职责和 HSE 业绩考核办法, 并配置相应的资源;
- f) 企业的 HSE 管理工作应从设计抓起, 企业的最高管理者应组织制定设计部门高层管理者和专业设计人员的 HSE 职责, 并建立设计审查保障体系; .
- g) 企业的最高管理者应重视风险评价和隐患治理工作, 保证资金、人力、技术投入;
- h) 企业的最高管理者应致力于企业的可持续性发展, 组织生产符合环保要求的清洁产品, 保护生产、生活和生态环境。

4.2 组织机构、职责、资源与文件控制

4.2.1 组织机构(图 2)

- a) 企业应设立 HSE 管理委员会, 对企业的 HSE 工作实行统一领导。HSE 管理委员会主任由最高管理者担任, 副主任由分管领导担任, 委员由相关职能部门的负责人担任。
- b) HSE 管理委员会下设办公室, 办公室设在 HSE 管理部门, 负责处理企业 HSE 管理工作的日常事务。
- c) 企业应建立 HSE 管理组织机构及管理网络。企业及三级单位应设立 HSE 管理部门, 并配备满足 HSE 管理工作所需的管理、技术人员; 基层单位应设立专职 HSE 管理人员、关键生产装置应配备专 职安全工程师; 工段、班组或作业小组应设立兼职的 HSE 监督人员。
- d) 企业应设立消防、气防、职防等专业抢险救灾队伍和安全、卫生、环保检测机构, 并按国家的有关规定配备人员、设备。
- e) 基层单位(车间)应成立 HSE 管理小组, 主任由基层单位(车间)领导担任, 副组长由分管 HSE 工 作的副职领导担任, 组员由相关人员组成。

图 2 炼化化工企业 HSE 组织机构图



4.2.2 职责

4.2.2.1 企业 HSE 管理委员会职责

- a) 贯彻执行国家和上级的 HSE 方针、政策、法律、法规及各项规章制度;
- b) 审定企业的 HSE 方针目标和 HSE 管理工作计划, 并监督职能部门和基层单位的实施;
- c) 研究重大事故隐患和环境污染问题的治理方案, 审定上报的重大安全卫生技术措施和环境保护措施项目;
- d) 研究部署季节性的 HSE 重点工作;
- e) 组织开展对重大火灾、爆炸、人身伤亡、生产、设备、环境污染事故的调查、处理;
- f) 每季召开一次 HSE 管理委员会会议, 听取职能部门和基层单位 HSE 管理工作汇报, 研究解决 HSE 管理体系运行中的重大问题, 布置安排下季度的 HSE 工作;
- g) 建立 HSE 年度责任目标和日常管理工作的考核奖惩机制, 定期开展对三级单位、职能部门及基层单位的 HSE 工作情况的检查考核;
- h) 组织开展重大 HSE 问题的调研攻关活动和安全卫生、环境保护技术与产品的推广和应用工作;
- i) 研究决定有关 HSE 的其他重大问题。

4.2.2.2 经理(厂长)职责

- a) 经理(厂长)是企业 HSE 工作第一责任人, 对本企业的 HSE 工作负总责;
- b) 始终把 HSE 的法律、法规和公司的 HSE 管理制度及规定, 及时研究安全生产、环境保护和工业卫生的新情况、 新问题, 深入抓好安全生产、环境保护和工业卫生工作;
- c) 制定和落实 HSE 责任制, 建立考核奖惩机制, 检查、考核同级行政副职和所属单位行政正职的 HSE 责任制落实情况;
- d) 成立 HSE 管理委员会, 明确分管 HSE 工作的副职领导(管理者代表), 授予应有的管理权限;
- e) 负责建立和保持企业的 HSE 管理体系, 组织制定和评审企业的 HSE 方针和目标, 批准 HSE 管理工作的规划、计划、签发 HSE 的规章制度和技术规程;
- f) 抓好两个“三同时”, 一是技术改造和基本建设的“三同时”, 二是部署工作时, HSE 工作应与生产工作同时布置、同时检查、同时落实;
- g) 掌握企业重大事故隐患的现状、分布和整改、治理情况, 做到心中有数; 批准重大安全卫生和环境保护技术措施项目投资计划, 保证隐患治理资金的足额投入;
- h) 加强对企业员工的 HSE 教育培训, 接受 HSE 培训考核;
- i) 负责建立 HSE 管理机构, 充实专职 HSE 管理人员, 为 HSE 管理部门开展工作提供必要、合理、稳定的资源配置;
- j) 主持召开 HSE 管理委员会会议, 听取 HSE 工作汇报, 决定 HSE 工作的重要奖惩, 及时解决 HSE 管理工作中的重大问题;
- k) 定期组织对 HSE 管理体系进行管理评审, 解决 HSE 管理体系运行中的重大问题, 提出持续改进意见;
- l) 组织对重大事故的调查处理, 落实事故“四不放过”原则, 坚持发生重大事故由企业一把手到公司汇报制度;

m) 执行公司关于安全生产保证基金管理办法, 落实安全保证基金的缴纳, 审批返回基金的使用;

n) 定期到联系承包的关键装置和要害(重点)部位参加安全活动;

o) 按照上述职责, 制定经理(厂长)年度 HSE 工作计划, 逐条落实到当年具体的工作安排中。

4.2.2.3 党委书记职责

a) 贯彻执行国家、地方政府有关 HSE 的方针、政策、法律、法规和公司的 HSE 管理制度及规定, 对企业贯彻执行国家关于 HSE 的各项方针、政策、法律、法规起保证监督作用;

b) 的努力抓好 HSE 方针、政策、法律、法规的宣传教育, 不断提高员工的 HSE 意见;

c) 协助理(厂长)总结推广 HSE 先进管理经验, 把 HSE 工作业绩作为干部考核和工作评优的重要内容;

d) 参与企业 HSE 管理决策, 支持经理(厂长)关于 HSE 职责、表现和业绩的考核奖惩工作, 协助理(厂长)把 HSE 承诺转化为实际资源;

e) 协助理(厂长)检查并考核同级副职和所主管单位正职的 HSE 责任制落实情况;

f) 定期到联系承包的关键装置和要害(重点)部位参加安全督导活动;

g) 定期召开会议研究执行 HSE 过程中有关重大问题和贯彻落实有关 HSE 的方针、政策和指示的途径;

h) 按照上述职责, 制定党委书记的年度 HSE 工作计划, 并逐条落实在当年具体工作中。

4.2.2.4 分管 HSE 副经理(管理者代表)职责

a) 贯彻执行国家、地方政府有关 HSE 的方针、政策、法律、法规和公司的 HSE 管理制度及规定, 代表经理全面负责企业 HSE 管理体系的建立和实施工作, 对企业 HSE 工作负直接的领导责任;

b) 指导 HSE 管理部门的工作, 审批 HSE 管理体系文件, 及时解决 HSE 管理体系运行中的重大问题;

c) 主持企业 HSE 管理体系审核工作, 审批 HSE 管理体系审核计划和报告, 及时向经理(厂长)汇报体系运行情况, 协助理(厂长)进行 HSE 管理决策;

d) 组织制定、实施企业年度 HSE 目标和 HSE 工作计划; 组织制定、修订和审批安全生产、环境保护、工业卫生的规章制度、技术规程和安全卫生、环境保护技术措施计划, 并组织实施;

e) 定期向经理和 HSE 管理委员会汇报工作, 为管理评审和 HSE 的持续改进提供依据;

f) 定期主持召开 HSE 专业工作会议, 研究分析 HSE 动态, 总结、布置 HSE 工作, 协调、解决 HSE 管理体系实施中出现的问题, 制止和纠正不符合 HSE 管理体系的表现;

g) 定期组织开展 HSE 的检查监督工作, 落实重大事故隐患和不符合项的整改、纠正措施, 保证 HSE 管理体系的正常运转;

h) 组织对重大事故和恶性未遂事件的调查处理, 及时上报上级主管部门;

i) 坚持“五同时”, 的原则, 负责组织企业的 HSE 职责的检查考核工作, 检查、监督分管职能部门 HSE 规章制度的执行情况, 及时纠正违章、失职行为;

j) 负责 HSE 教育、培训和考核工作;

k) 负责返回安保基金的使用管理工作;

l) 负责审批特级动火;

m) 组织开展 HSE 竞赛活动, 总结推广 HSE 工作的先进经验, 奖励先进单位和个人;

n) 定期到联系承包的关键装置和要害(重点)部位参加安全督导活动;。

o) 按照上述职责, 制定管理者代表的年度 HSE 工作计划, 并逐条落实到年度具体工作中。

4.2.2.5 党委副书记职责

a) 贯彻执行国家和地方政府有关的 HSE 方针、政策, 健全 HSE 组织机构, 配备 HSE 管理干部, 加强对 HSE 工作的监督;

b) 作为企业 HSE 管理委员会的主要成员, 按照“谁主管谁负责”原则, 抓好组织、宣传、公安、消防、纪委、团委等部门在各自的业务范围内的因 E 职责的落实, 对所分管系统的因 E 工作负直接领导责任;

c) 及时宣传党和国家有关 HSE 的方针、政策、法令, 宣传报道 HSE 的先进经验、模范事迹和事故通报;

d) 负责组织公安消防部门, 认真贯彻执行国家《消防法》, 做好防火、灭火等消防工作;

e) 负责组织发挥各级纪监组织在企业 HSE 工作中的监督保证作用, 组织纪委监察部门参加重大伤亡事故调查, 参与对负有领导责任的事故责任人的处理; f) 定期到联系承包的关键装置和要害(重点)部位参加安全督导活动; g) 按照上述职责, 制定党委副书记年度 HSE 工作计划, 并逐条落实在当年具体工作安排中。

4.2.2.6 设备副经理(厂长)职责

a) 贯彻执行国家、地方政府有关 HSE 的方针、政策、法律、法规和公司的 HSE 管理制度及规定;

b) 按照“谁主管、谁负责”的原则, 对设备系统的 HSE 工作负责;

c) 组织制定、修订和审批设备管理规章制度、设备安全技术规程, 并组织实施;

d) 坚持贯彻“五同时”(同时计划、布置、检查、总结、评比安全工作)的原则, 监督检查设备主管部门 HSE 职责履行和各项设备安全管理规章制度执行情况, 及时纠正失职和违章行为;

e) 定期主持召开设备系统的 HSE 工作会议, 分析机动设备安全生产动态, 总结、布置 HSE 工作, 及时解决存在的问题;

f) 定期组织设备系统的 HSE 检查, 制定和落实设备隐患整改措施;

g) 负责分管职能部门和单位负责人 HSE 职责的考核工作;

h) 负责组织设备事故的调查、处理, 及时向上级安全、设备主管部门报告; 发生上报公司重大设备事故或与其有关的事件时, 负责到公司汇报;

i) 组织机动(或设备)系统参加 HSE 竞赛活动, 总结先进经验, 奖励先进部门和个人;

j) 定期到联系承包的关键装置和要害(重点)部位参加安全督导活动;

k) 按照上述职责, 制定设备副经理(厂长)年度 HSE 工作计划, 并逐条落实到年度具体工作中。

4.2.2.7 经营副经理(厂长)职责

a) 贯彻执行国家、地方政府有关 HSE 的方针、政策、法律、法规和公司的 HSE 管理制度及规定;

b) 按照“谁主管、谁负责”的原则, 对供应、销售系统 HSE 工作负责;

c) 组织制定、修订和审批供应、销售部门的 HSE 规章制度、规定、技术规程, 组织实施并监督检查执行情况;

d) 坚持“五同时”原则, 保证供应的原材料、设备、备品、配件等的质量符合国家标准, 因质量问题造成事故, 负责追究有关人员的责任;

e) 负责分管职能部门和单位负责人 HSE 职责的考核工作, 检查, 监督分管职能部门和单位 HSE 规章制度的执行情况;

f) 定期主持召开分管范围内的 HSE 工作会议, 分析 HSE 工作动态, 总结、布置 HSE 工作, 及时解决存在的问题;

g) 负责供应、销售系统的 HSE 教育和考核工作;

h) 组织供应、销售系统开展 HSE 管理竞赛活动, 总结推广 HSE 工作的先进经验, 奖励先进单位和个人;

- i) 定期组织供应、销售系统的 HSE 检查, 落实重大事故隐患和不符合项的整改、纠正措施;
- j) 组织供应、销售系统上报公司事故的调查处理, 供应、销售系统发生涉及死亡一般事故和重大事故时到公司汇报;
- k) 定期到联系承包的关键装置和要害(重点)部位参加安全督导活动;
- l) 按照上述职责, 制定经营副经理(厂长)年度 HSE 工作计划, 并逐条落实到年度具体工作中。

4.2.2.8 人事(劳资、教育)副经理职责

- a) 贯彻执行国家、地方政府有关 HSE 的方针、政策、法律、法规和公司的 HSE 管理制度;
- b) 按照“谁主管、谁负责”的原则, 对人事、教育系统的 HSE 工作负责;
- c) 组织制定、修订和审批人事、教育系统 HSE 管理制度、规定, 并组织实施;
- d) 负责建立、健全各级 HSE 管理机构, 负责配备各级 HSE 管理人员和安全工程师;
- e) 负责审批职工 HSE 教育培训工作计划, 并组织实施;
- f) 负责干部 HSE 业绩的考核工作, 并将此作为干部政绩考核的重要依据, 对发生重大、特大责任事故的有关领导分清责任, 严肃处理;
- g) 负责分管职能部门和单位负责人 HSE 职责的考核工作, 检查、监督分管职能部门和单位 HSE 规章制度的执行情况;
- h) 定期主持召开分管业务范围内的 HSE 工作会议, 总结、布置 HSE 工作, 解决存在的问题;
- i) 负责遵章守纪和劳动纪律教育, 强化门卫制度, 严禁火种、危险品带入厂内, 监督检查执行情况;
- j) 定期到联系承包的关键装置和要害(重点)部位参加安全督导活动;
- k) 按照上述职责, 制定人事(劳资、教育)副经理年度 HSE 工作计划, 并逐条落实到年度具体工作中。

4.2.2.9 工程(基建)副经理职责

- a) 贯彻执行国家、地方政府有关 HSE 的方针、政策、法律、法规和公司的 HSE 管理制度及规定;
- b) 按照“谁主管、谁负责”的原则, 对工程(基建)系统的 HSE 工作负责;
- c) 组织制定、修订和审批工程(基建)部门的 HSE 规章制度、规定、安全技术规程, 组织实施并监督检查执行情况;
- d) 负责落实工程项目设计、施工、验收中的安全、环保措施, 贯彻执行建设项目“三同时”, 规定, 组织有关部门进行“三同时”审查, 并落实整改措施; 因设计、施工质量问题造成事故, 负责追究有关人员的责任;
- e) 负责组织建设项目承包单位、施工单位的 HSE 资质审查, 签定施工承包合同时应包括 HSE 的管理要求及责任条款; 负责对承包商施工人员的 HSE 教育工作;
- f) 负责分管职能部门和单位负责人 HSE 职责的考核工作, 检查监督分管职能部门和单位 HSE 规章制度的执行情况;
- g) 定期主持召开工程(基建)系统的 HSE 工作会议, 分析施工建设 HSE 动态, 总结、布置 HSE 工作, 及时解决存在的问题;
- h) 定期开展工程(基建)系统的 HSE 检查工作, 落实工程(基建)系统重大事故隐患的整改措施;
- i) 组织或参加工程(基建)系统上报公司事故的调查处理, 发生上报公司重大事故时到公司汇

报;

j) 定期到联系承包的关键装置和要害(重点)部位参加安全督导活动;

k) 按照上述职责, 制定工程(基建)副经理年度 HSE 工作计划, 并逐条落实到年度具体工作中。

4.2.2.10 纪委书记职责

a) 贯彻执行国家、地方政府有关 HSE 方针、政策, 对企业安全生产起保证监督作用;

b) 发挥各级纪检监察组织在企业安全生产中的监督保证作用, 教育干部起模范带头作用, 并组织带动周围群众做到无事故;

c) 组织纪检、监察部门有关人员参加重大事故调查, 参与对事故责任人的处理;

d) 组织纪检、监察部门, 定期对 HSE 管理活动进行效能监察;

e) 定期到联系承包的关键装置和要害(重点)部位参加安全督导活动;

f) 按照上述职责, 制定纪委书记年度 HSE 工作计划, 并逐条落实到年度具体工作中。

4.2.2.11 工会主席职责

a) 贯彻执行国家及全国总工会有关 HSE 的方针、政策、法律、法规和公司的 HSE 管理制度及规定, 充分发挥群众在 HSE 工作中的监督作用;

b) 按照“谁主管、谁负责”的原则, 对工会系统的 HSE 工作负直接领导责任;

c) 参与企业 HSE 管理决策, 关心职工劳动条件的改善, 保护职工的安全和健康, 把 HSE 工作列入职工代表大会议题;

d) 参加重大事故的调查处理, 做好职工伤亡事故的善后处理工作;

e) 组织职工开展遵章守纪和预防事故的群众性活动, 支持经理关于 HSE 工作的奖惩;

f) 负责分管职能部门和负责人 HSE 职责的考核工作, 检查、监督分管职能部门和单位 HSE 规章制度的执行情况;

g) 落实公共文化娱乐场所的安全防火工作;

h) 定期到联系承包的关键装置和要害(重点)部位参加安全督导活动;

i) 按照上述职责, 制定工会主席年度 HSE 工作计划, 并逐条落实到年度具体工作中。

4.2.2.12 总工程师职责

a) 贯彻执行国家、地方政府有关 HSE 的方针、政策、法律、法规和公司的 HSE 管理制度及规定;

b) 按“谁主管、谁负责”原则, 在技术上对企业的安全生产、环境保护和工业卫生工作全面负责;

c) 加强安全卫生、环境保护技术管理, 积极采取安全卫生、环境保护先进技术和安全卫生防护、环境治理先进装备, 组织研究制定重大事故隐患治理项目整改方案;

d) 在组织新建、改建、扩建工程项目以及技术改造项目的设计、施工和投产时, 做到安全卫生、环境保护设施与主体工程的“三同时”, 并符合国家规定的标准;

e) 审查企业技术规程、操作规程和安全卫生、环境保护项目, 保证技术上切实可行;

f) 组织制定审查生产岗位职业危害的治理方案, 使之达到国家卫生标准;

g) 负责对技术、设计、科研部门负责人 HSE 职责的考核工作, 检查、监督 HSE 规范、标准、制度、规定的执行情况;

h) 参加上报公司事故的调查, 组织对事故原因进行技术分析、鉴定, 提出技术上的改进措施;

i) 定期到联系承包的关键装置和要害(重点)部位参加安全督导活动;

j) 按照上述职责, 制定总工程师年度 HSE 工作计划, 并逐条落实到年度具体工作中;

k) 副总工程师根据业务分工, 承担相应的安全职责。

1) 工艺副总工程师职责:

——负责工艺技术范围的 HSE 工作, 督促调度、技术等生产技术职能部门履行各自的 HSE 职责;

——组织审查分管范围内有关生产工艺方面的 HSE 技术规程和 HSE 技术措施项目, 使之完善可靠, 技术上切实可行;

——参加重大生产、火灾、爆炸事故的调查处理, 采取有效措施, 防止发生重复事故;

——负责审查重大事故隐患整改方案, 组织 HSE 技术措施项目和隐患治理项目的设计工作, 按“三同时”的要求, 组织有关部门参加设计审查。

2) 设备(动力)副总工程师职责:

——负责机动(或设备)范围内的 HSE 工作, 督促机动(或设备)、技术职能部门履行各自的 HSE 职责;

——组织审查分管范围内有关设备、电气、仪表等方面的安全检修技术规程和安全技术措施项目, 负责审查有关设备安装、改造方案及设备检修计划中相应的 HSE 技术措施;

——参加重大设备事故的调查处理, 采取有效措施, 防止发生重复事故;

——贯彻压力容器安全技术监察规程, 负责组织对锅炉、压力容器的检验、检修工作, 并对其安全可靠运行负责。

4.2.2.13 总会计师职责

a) 执行国家关于安全技术措施经费和环境保护经费提取的有关规定, 做到专款专用, 并监督执行, 切实保证对安全生产、环境保护和工业卫生资金投入, 保证 HSE 技术措施和隐患整改项目费用到位;

b) 执行公司关于安全生产保证基金的管理办法, 监督检查安全生产保证基金的缴纳和返回资金的使用情况;

c) 在审查企业年度生产计划和投资计划时, 同时审查 HSE 管理费用计划和 HSE 技术措施计划, 并检查执行情况;

d) 把 HSE 管理纳入经济责任制考核, 支持开展 HSE 的教育培训和技术管理活动, 审核各类事故的费用支出情况;

e) 负责组织对分管职能部门负责人 HSE 职责的考核工作, 检查、监督 HSE 规章制度的执行情况;

f) 定期到联系承包的关键装置和要害(重点)部位参加安全督导活动;

g) 按照上述职责, 制定总会计师年度 HSE 工作计划, 并逐条落实到年度具体工作中。

4.2.2.14 HSE 主管部门职责

a) 贯彻执行国家、地方政府有关 HSE 的方针、政策、法律、法规和公司的 HSE 管理制度及规定, 在 HSE 管理委员会、经理、管理者代表的领导下, 负责组织开展日常的 HSE 管理工作;

b) 负责对职工进行 HSE 教育和培训、新入厂职工的厂级安全教育; 归口管理特种作业人员的安全、技术培训和考核; 组织开展各种 HSE 活动, 办好 HSE 教室, 制定班组 HSE 活动计划, 对领导参加情况进行检查考核;

c) 组织制定、修订和审定企业的 HSE 管理制度、规定、技术规程, 编制 HSE 技术措施计划, 并监督检查执行情况;

d) 组织 HSE 检查, 执行事故隐患整改制度, 督促有关部门制定事故隐患和不合格项的整改、纠正、防范措施, 检查监督事故隐患和管理问题的整改完成情况, 保持 HSE 体系的正常运转;

e) 参加新建、扩建、改建及大修、技措工程的“三同时”, 监督, 使其符合职业安全卫生和环

境保护的技术要求；

- f) 合回设各管理部门伍啻锅炉、压力容器、压力管道和大机组 HSE 监督工作；
- g) 深入现场监督检查, 督促并协助解决有关的 HSE 问题, 制止和纠正违章作业, 遇有危及安全生产、环境保护和工业卫生的紧急情况, 有权令其停止作业, 并立即报告有关领导；
- h) 按国家有关规定, 负责制定职工劳动防护用品、保健食品和防暑降温饮料的发放标准, 并督促检查有关部门按规定及时发放和合理使用；
- i) 负责各类事故汇总、统计上报工作, 主管人身伤亡、火灾、爆炸事故的调查处理, 参加各类报公司 事故的调查、处理和工伤鉴定, 发生重大事故组织到公司汇报；
- j) 会同有关部门搞好职业卫生和劳动保护工作, 不断改善劳动条件；
- k) 负责组织企业 HSE 考核评比工作, 提出考评奖惩意见；
- l) 总结交流 HSE 管理经验, 开展 HSE 技术研究, 推广 HSE 技术、成果, 会同工会等部门开展 HSE 管理竞赛活动；
- m) 检查督促有关部门和单位搞好安全卫生和环境保护设施的维护保养、管理工作；
- n) 建立健全 HSE 管理网络, 指导基层 HSE 工作, 加强币 E 基础建设, 定期召开 HSE 管理人员会议；
- o) 负责安全保证基金的管理, 提出安保基金的使用计划, 对计划的实施进行检查监督；
- p) 贯彻执行企业的 HSE 方针目标和工作计划, 负责 HSE 目标的分解, 督促、检查 HSE 年度工作计划的落实、执行情况；
- q) 制定 HSE 管理体系审核计划, 组织 HSE 管理体系的内部审核活动, 提出可持续改进建议；
- r) 负责审查承包商的 HSE 资质和 HSE 管理实施程序。

4. 2. 2. 15 技术(质量)管理部门职责

- a) 贯彻执行国家、地方政府有关 HSE 的方针、政策、法律、法规和公司的 HSE 管理制度及规定, 负责企业工艺技术方面的 HSE 管理工作；
- b) 按安全生产责任制的要求, 组织编制、审定工艺技术方案、岗位操作法、工艺技术方案和工艺控制参数；对操作规程、工艺技术指标和工艺纪律执行情况进行检查、监督和考核；
- c) 在制定长远发展规划、编制企业技术措施计划和进行技术改造时, 应有安全卫生技术、环境保护技术和改善劳动条件的措施项目, 不得以任何理由削减安全卫生、环境保护技术措施项目和挪用安措、环措经费口制定增产节约措施时, 应符合安全卫生和环境保护的技术要求；
- d) 负责因工艺技术原因引起的事故的调查处理和统计上报, 参加其他上报公司事故的调查处理, 提出技术上的改进措施；
- e) 执行安全生产“三同时”, 的原则, 组织技措项目的设计、施工和投用的“三同时”, 审查；
- f) 组织并检查各生产单位对生产操作工人的安全技术培训考核工作；
- g) 负责组织工艺技术方面的 HSE 检查, 及时改进技术上存在的问题；
- h) 组织开展 HSE 技术研究工作, 积极采用先进 HSE 技术和 HSE 装备；
- i) 在技术改造和新建、改扩建装置建设时, 负责组织爆炸危险区域的划分和审查工作；
- j) 负责审核工艺安全联锁装置的投用、拆除申请, 审定联锁报警值和整定值的变更；
- k) 负责 HSE 技术措施项目的调研、立项和实施过程的项目管理工作；
- l) 执行企业质量体系标准, 对产品质量实施监督检查和指导, 确保产品质量处于受控状态, 避免质量事故的发生；
- m) 按照上述职责要求, 编制和实施本部门的《职能部门 HSE 职责实施计划》。

4. 2. 2. 16 生产调度部门职责

- a) 贯彻执行国家、地方政府有关 HSE 的方针、政策、法律、法规和公司的 HSE 管理制度及规定, 负责企业生产组织过程的 HSE 管理工作;
- b) 及时传达、贯彻、执行上级有关 HSE 工作的指示, 坚持生产与 HSE 管理的“五同时”;
- c) 在保证安全的前提下组织指挥生产, 发现违反安全生产制度、规定和安全技术规程的作法, 应立即制止并向主管领导报告, 及时通知 HSE 管理部门共同处理, 严禁违章指挥、违章作业;
- d) 在生产过程中出现不安全因素、险情及事故时, 要果断正确处理, 立即报告主管领导并通知有关 职能部门, 防止事态扩大;
- e) 参加 HSE 工作大检查, 随时掌握 HSE 工作动态, 对各单位 HSE 工作情况及时在调度会上给予表扬或批评;
- f) 负责贯彻操作纪律管理规定, 杜绝或减少非计划停工和跑、冒、串事故, 实现安、稳、长、满、优生产;
- g) 负责生产事故(非计划停工和跑、冒、串事故等)的调查处理、统计上报工作、及时向上级主管部门 报告, 参加其他上报公司事故的调查处理;
- h) 按照上述职责要求, 编制和实施本部门的《职能部门 HSE 职责实施计划》。

4.2.2.17 设备管理部门职责

- a) 贯彻国家、公司关于设备设计、制造、检修、维护保养及施工方面的 HSE 规定和标准, 做好主管业务范围内的 HSE 工作;
- b) 负责制定和修订各类机械设备的操作规程和管理制度;
- c) 负责各种机械、设备、电气、动力、仪表、管道、采暖通风装置及工业建筑物的 HSE 管理, 使其符合 HSE 技术规范、标准和制度的要求, 禁止防爆等级不够的电气设备进入生产装置;
- d) 负责组织工业建筑设备, 起重机械、施工机具、锅炉、压力容器、工业管道及安全附件、气瓶、防尘毒和防静电装置、机械和电气联锁装置、HSE 装备的定期安全检查、校验工作, 及时整改检查中发现的问题, 有重大隐患的要坚决停用;
- e) 在制定或审定有关设备设计、制造、改造方案和编制设备检修计划时, 应有相应的 HSE 措施内容, 对 HSE 措施完成情况负责检查监督;
- f) 组织设备的 HSE 大检查, 对检查出的有关问题, 要有计划地及时整改, 按期实现 HSE 技术措施计划和事故隐患整改项目;
- g) 负责对压力容器、起重设备等特种设备的登记取证工作;
- h) 负责本专业特种作业(如:气、电焊工、起重工、电工、锅炉司炉、气瓶充装工、压力容器检验工等)安全技术培训和考核工作;
- i) 对外来检修和有关人员等, 应组织做好 HSE 教育工作及施工中的 HSE 管理工作, 负责贯彻有关施工纪律的管理规定;
- j) 签定施工合同应有 HSE 责任条款;
- k) 负责设备事故的调查处理, 及时向公司和本单位 HSE 管理部门报告, 参加其他上报公司事故的调查处理;
- l) 按照上述职责要求, 编制和实施本部门的《职能部门 HSE 职责实施计划》

4.2.2.18 工程(基建)管理部门职责

- a) 贯彻执行国家、地方政府有关 HSE 的方针、政策、法律、法规和公司的 HSE 管理制度及规定, 负责企业工程施工及基建过程的 HSE 管理工作;
- b) 组织建设项目劳动安全卫生预评价、环境保护影响评价和设计审查工作, 保证工程项目的施工质量, 做到新建项目不留隐患, 按照“三同时”原则, 保证安全卫生、环境保护设施与主体

工程同时设计、同时施工、同时投入使用；

c) 严格贯彻执行国家颁发的《建筑安装工程安全技术规程》及其他有关安全规程、标准, 制定并组织 审查建筑安装施工安全措施, 对安全措施落实情况进行检查督促；

d) 负责基建与生产的联系、配合、交接工作；

e) 负责外委工程的合同管理, 严格审查承包商的 HSE 资质、HSE 历史表现, 在签定的承、发包合同中提出明确的 HSE 管理要求和 HSE 责任条款；

f) 负责承包商施工人员的 HSE 教育、培训和考核, 考核不合格者不能雇用；

g) 负责承包商作业前和作业过程中的管理、监督和监护工作；

h) 负责组织重大隐患治理项目的施工、安装和验收管理工作, 保证安全、卫生、环保设施的完整性和有效性；

i) 负责施工质量事故的调查、处理、统计、上报；

j) 按照上述职责要求, 编制和实施本部门的《职能部门 HSE 职责实施计划》。

4.2.2.19 人事教育部门职责

a) 贯彻执行国家、地方政府有关 HSE 的方针、政策、法律、法规和公司的 HSE 管理制度及规定, 负责企业人力资源的合理有效配置和 HSE 知识的教育培训；

b) 及时组织新人厂人员(包括实习、代培人员)入厂安全教育和考核, 会同 HSE 部门组织进行对职工的安全技术教育和特种作业人员的培训、考核工作；

c) 贯彻劳动纪律管理规定, 负责对职工劳动纪律的教育与检查；

d) 贯彻劳动法, 控制加班加点；

e) 参加重大事故调查, 办理事故责任者的惩处手续, 参加工伤鉴定工作；

f) 把 HSE 工作业绩纳入干部晋升、职工晋级和奖励考核的重要内容；

g) 组织做好新工人的体检工作, 根据职业禁忌症的要求, 做好工种分配和调整, 认真执行有害工种定期轮换、脱离岗位休养的规定；

h) 按国家规定, 从质量和数量上保证 HSE 管理人员和消防人员的配备；

i) 在办理临时用工协议书时, 应有 HSE 方面的条款, 并会同有关部门执行；

j) 按照上述职责要求, 编制和实施本部门的《职能部门 HSE 职责实施计划》。

4.2.2.20 企业管理部门职责

a) 贯彻执行国家、地方政府有关 HSE 的方针、政策、法律、法规和公司的 HSE 管理制度及规定, 负责组织或参与企业 HSE 管理体系的内部审核、评审及认证工作；

b) 在企业管理总体规划中把 HSE 管理工作放在首位, 突出“安全第一”的思想, 督促和推进 HSE 管理工作在企业管理各个层面的全面贯彻执行；

c) 搞好以岗位专责制为核心的班组十项制度的岗位责任制大检查, 提高职工的 HSE 意识；

d) 负责企业年度 HSE 责任目标的考核兑现工作和日常 HSE 管理工作的考核兑现工作, 行使 HSE 业绩一票否决权；

e) 负责基层单位的规范化管理工作, 提高基层单位 HSE 管理水平, 督促和推进 HSE 管理的科学化；

f) 按照上述职责要求, 编制和实施本部门的《职能部门 HSE 职责实施计划》。

4.2.2.21 计划部门职责

a) 在审定生产建设计划的同时, 审定 HSE 部门编制的安全卫生、环境保护技术措施计划和重大隐患整改计划, 并纳入企业生产建设计划统一下达；

b) 负责组织 HSE 等有关部门对建设项目的可行性论证, 在审批生产性建设项目时负责“三

同时”，费用的落实；

c) 按照上述职责要求，编制和实施本部门的《职能部门 HSE 职责实施计划》。

4.2.2.22 财务部门职责

a) 贯彻执行国家、地方政府有关 HSE 的方针、政策、法律、法规和公司的 HSE 管理制度及规定，负责企业安全生产保证基金、安全技术措施经费、三废留利和环保治理经费的财务管理工作；

b) 按规定及时向公司交纳安全保证基金，并保证返回的安全保证基金全部用于 HSE 管理工作；

c) 在编制基本建设和工程费用计划的同时，编制安全卫生、环境保护技术措施费用计划，确保资金到位，监督 HSE 资金专款专用；

d) 在编制企业年度成本费用计划时，同时编制安全卫生、环境保护、劳动保护、防暑降温等费用计划，以满足 HSE 管理工作的需要；

e) 保证事故隐患治理费用、HSE 教育费用等项费用的资金到位；

f) 负责审核各类事故处理费用支出，并将其纳入公司经济活动分析内容；

g) 按照上述职责要求，编制和实施本部门的《职能部门 HSEEP、责实施计划》。

4.2.2.23 设计部门职责

a) 贯彻执行国家、地方政府有关 HSE 的方针、政策、法律、法规、规范、标准和公司的 HSE 管理制度及规定，保证安全卫生、环境保护设施与主体工程“三同时”；

b) 设计时，工艺条件、设备类型、材料等级应满足安全卫生和环境保护的要求；

c) 负责安全卫生技术措施、环境保护技术措施项目的设计工作，确保安全卫生与环境保护技术措施项目的资金投入和设施完整性；在进行安全、卫生、环保、消防设施的设计选型时，征求设备、技术、HSE 管理部门的意见；设计审查时，组织 HSE 管理、消防等部门参加；

d) 在编制初步设计文件时，同时编制安全卫生专篇、消防专篇、环境保护专篇，并落实地方政府主管部门和安全卫生预评价、环境影响评价提出的要求；

e) 认真吸取因设计缺陷造成的事故教训，不断完善设计；

f) 制定高层管理者和专业设计人员的 HSE 职责，建立 HSE 职责的检查考核制度，明确设计人员的责任；

g) 建立设计审查制度，实行设计项目终身负责制，保证设计项目的安全性； h) 按照上述职责要求，编制和实施本部门的《职能部门 HSE 职责实施计划》。

4.2.2.24 企业消防队职责

a) 认真贯彻执行《泊，防法》，做好防火、灭火工作；

b) 掌握企业主要生产过程的火灾特点，深入基层检查火源、火险，搞好消防设施的管理，督促消防隐患的整改，确保消防设施完好、消防道路畅；

c) 组织建立健全义务消防队并对其进行业务技术指导训练，负责全体员工的防火、灭火知识教育；

d) 负责防火防爆区内固定用火点的管理，参加火灾爆炸事故的调查、处理工作；

e) 参加新建、改建、扩建及技措工程有关防火措施、消防设计的“三同时”，审查和验收；

f) 负责编制企业专用消防器材的配置和采购计划，负责消防器材日常的维护保养和修理；

g) 负责健全企业防火档案，对关键装置要害(重点)部位制定出切实可行的灭火“三案”，并按公司的有关要求定期组织演练；

h) 消防车辆随时处于完好状态，接到火灾报警后，5 分钟内到达火场；

i) 气防站设在消防队的企业，要做好气防救护工作； j) 对消防隐患提出治理方案和计划；

k) 按照上述职责要求，编制和实施本部门的《职能部门 HSE 职责实施计划》。

4.2.2.25 公安(保卫)交通部门职责

- a) 贯彻执行国家、地方政府有关 HSE 的方针、政府、法律、法规和公司的 HSE 管理制度及规定,负责企业生产区的公安保卫和机动车辆、厂区道路的安全管理工作;
- b) 健全安全保卫制度,负责进厂人员的证件检查、临时入厂人员的入厂检查或检查登记,以及对上述人员禁带烟火进厂的安全检查,负责关键要害部门安全生产保卫工作;
- c) 负责事故状态下的现场保卫工作,做好警戒、疏散和交通管制;
- d) 负责爆炸物品、放射源及剧毒化学品的管理和审批,搞好储存、运输、使用、处理过程的检查监督和安全保卫。
- e) 会同有关部门负责交通安全管理,贯彻执行国家道路交通管理条例和厂内机动车安全管理规定,维护厂区交通安全;组织机动车辆年检、驾驶员年审、教育和考核工作;
- f) 负责或协助有关部门进行交通事故的调查、处理、上报,并及时报告本单位 HSE 管理部门,会同车辆管理部门进行交通安全管理监督,参加有关报公司事故的调查处理;
- g) 按照上述职责要求,编制和实施本部门的《职能部门 HSE 职责实施计划》。

4.2.2.26 职业卫生部门职责

- a) 贯彻执行国家、地方政府有关 HSE 的方针、政策、法律、法规和公司的 HSE 管理制度及规定,负责企业的职业卫生管理和职业病的防治工作;
- b) 按规定组织企业员工的职业健康检查和职业病人的复查、治疗工作,建立健全员工健康监护档案,做好职业病的登记、统计和报告工作;
- c) 负责作业现场有毒有害因素的定期监测和报告工作,对有毒有害作业场所和重大危险源提出整改处理意见;
- d) 参加对生产性建设工程项目职业卫生“三同时”监督;
- e) 负责对职工进行职防教育、现场自救互救教育和考核;
- f) 指导气防站工作人员的工作;
- g) 对有毒有害作业场所职工的劳动保护、个人防护用品用具提出配备计划;
- h) 按照上述职责要求,编制和实施本部门的《职能部门 HSE 职责实施计划》。

4.2.2.27 供应、销售部门职责

- a) 贯彻执行国家、地方政府有关 HSE 的方针、政策、法律、法规和公司的 HSE 管理制度及规定,对所辖范围内的 HSE 工作负责;
- b) 按技术质量要求和 HSE 管理的实际需要,保证 HSE 技术措施项目所需设备和材料的及时采购、供应;
- c) 按国家标准要求,搞好各类劳动防护用品、安全卫生防护器材、消防器材、安全卫生环保仪器的采购、保管、发放工作;
- d) 贯彻执行《消防法》、《化学危险品安全管理规定》、《运输车辆、船舶的安全管理规定》,结合本单位实际,制定相应的实施细则;
- e) 对购人的设备、配件及有关原材料的质量负责,质量必须符合国家、公司标准的要求;
- f) 负责所辖范围内的各类储罐的防雷、防静电、防火、防爆工作;
- g) 按上述职责要求,编制和实施本部门的《职能部门 HSE 职责实施计划》。

4.2.2.28 分析化验、质量管理部门职责

- a) 贯彻执行国家、地方政府有关 HSE 的方针、政策、法律、法规和公司的 HSE 管理制度及规定;
- b) 负责制定化验人员采样、分析项目及使用设备、仪器的安全操作规程和规章制度,对执行

情况进行检查考核；

- c) 对关键装置要害(重点)部位的易燃、易爆物料分析及有毒、有害物料分析必须及时准确；
- d) 负责有关动火分析和进设备作业的检测分析, 并提出分析数据报告；
- e) 负责事故分析时的化验检测和数据分析；
- f) 按照上述职责要求, 编制和实施本部门的《职能部门 HSE 职责实施计划》。

4.2.2.29 后勤行政部门职责

- a) 贯彻执行国家、地方政府有关 HSE 的方针、政策、法律、法规和公司的 HSE 管理制度及规定, 负责后勤行政系统的 HSE 管理工作；
- b) 负责本部门的 HSE 管理工作, 组织开展 HSE 检查、HSE 教育和隐患整改活动；
- c) 按企业年度计划和规定质量标准, 做好保健食品、防暑降温用品的供应、保管和发放工作；
- d) 负责食堂、仓库等场所、设施的安全防火管理, 搞好食堂饮食卫生, 保证饭菜食品质量, 防止食物中毒；
- e) 负责本部门所属民用液化气瓶(站)、热水加热器、电气设备及其他设备的安全管理；
- f) 负责生活区域及街道的环境卫生管理及厂区绿化管理, 搞好厂区(生活区)公共厕所、公共浴池、女工卫生室的安全卫生管理；
- g) 组织本单位事故调查、处理、统计、上报工作； h) 按照上述职责要求, 编制和实施本部门的《职能部门 HSE 职责实施计划》。

4.2.2.30 经理(厂长)办公室职责

- a) 协助企业领导贯彻执行国家、地方政府有关 HSE 的方针、政策、法律、法规和公司的 HSE 管理制度及规定, 及时转发上级和有关部门的 HSE 文件、资料；根据 HSE 管理需要, 及时印发 HSE 管理文件；
- b) 组织检查落实干部节假日和夜间值班制度；
- c) 做好 HSE 会议记录, 及时组织整理、会签、打印、下发；
- d) 负责对外来参观学习及办事人员进行入厂 HSE 教育；
- e) 搞好所管辖单位的安全工作, 制定和健全安全生产责任制和规章制度；
- f) 负责行政领导干部到关键生产装置进行安全督导活动的安排和安全活动信息卡的收集；
- g) 在安排、总结工作时, 同时安排、总结 HSE 工作；
- h) 按照上述职责要求, 编制和实施本部门的《职能部门 HSE 职责实施计划》。

4.2.2.31 党委办公室职责

- a) 贯彻执行国家、地方政府有关 HSE 的方针、政策、法律、法规和公司的 HSE 管理制度及规定, 做好安全生产的思想宣传工作；
- b) 协助行政总结推广 HSE 管理经验, 并把 HSE 工作业绩做为评优的重要内容；
- c) 负责党群领导干部到关键生产装置进行安全督导活动的安排和安全活动信息卡的收集；
- d) 按照上述职责要求, 编制和实施本部门的《职能部门 HSE 职责实施计划》。

4.2.2.32 工会职责

- a) 宣传贯彻国家、地方政府有关 HSE 的方针、政策、法律、法规和公司的 HSE 管理制度和规定, 发挥工会的群众监督作用；
- b) 加强对 HSE 工作的监督, 开展 HSE 工作的宣传, 对违反 HSE 工作法律、法规的行为, 进行检举和控告；
- c) 组织职工开展遵章守纪和预防事故的群众性活动, 支持经理关于 HSE 工作的奖惩；
- d) 协助行政搞好班组安全建设, 参加企业有关 HSE 规章制度和劳动保护条例的制定；

e)会同有关部门开展 HSE 竞赛活动和合理化建议活动,发动企业员工积极参与企业的 HSE 管理活动;

f)参加企业的 HSE 检查,督促事故隐患的整改;

g)参加安全检查和対新建、改建、扩建工程的“三同时”监督;

h)参加重大事故的调查处理,协助做好员工伤亡事故的善后处理工作;

i)关心员工劳动条件的改善,保护员工在劳动中的安全和健康,组织从事有毒有害作业人员进行预防性健康疗养,做好女工劳动保护工作;

j)落实公共文化娱乐场所的安全防火管理工作;

k)及时把职业安全卫生和环境保护工作列入职工代表大会的议题;

l)按照上述职责要求,编制和实施本部门的《职能部门 HSE 职责实施计划》。

4.2.2.33 团委职责

a)发动团员青年学习、宣传、贯彻、执行国家、地方政府有关 HSE 的方针、政策、法律、法规和公司由 E 管理制度及规定;

b)配合行政和党委抓好青年遵章守纪和 HSE 知识的教育,组织青年团员开展形式多样的 E6E 竞赛活动和隐患查改活动;

c)组织团员、青年学习安全生产操作规程和技能,掌握科学的凶 E 管理方法,提高 ESE 意识和素质,使广大青年在生产第一线发挥突击队作用;

d)总结推广团员、青年在 HSE 管理中典型经验,表彰在 HSE 工作中做出贡献的先进人物;

e)按照上述职责要求,编制和实施本部门的《职能部门 HSE 职责实施计划》。

4.2.2.34 车间 HSE 管理小组职责

a)贯彻执行公司、企业和三级单位的 HSE 管理制度和上级有关 HSE 管理的各项指令,组织落实 HSE 措施;

b)编制本车间 HSE 工作目标和实施计划;

c)负责本车间的 HSE 管理考核规定、HSE 实施程序、安全操作规程和安全检修施工方案审定;

d)研究、解决本车间因 E 管理中存在的问题,推动车间的因 E 管理工作;

e)生产车间 HSE 管理小组实行定期例会制度和月报制度,车间每月召开一次 HSE 工作会议,检查、总结、布置、协调本车间的 HSE 管理工作,每月月底向企业或三级单位 HSE 管理委员会办公室汇报一次工作。

4.2.2.35 车间主任职责

a)贯彻执行国家、地方政府有关 HSE 的方针、政策、法律、法规和公司、企业和二级单位的 HSE 管理制度及规定;

b)保证上级各项耶 E 制度、规定、标准在本车间的贯彻执行,对本车间的 EBE 工作全面负责;

c)负责组织制定本车间 HSE 管理考核规定、HSE 实施程序、安全操作规程和安全检修施工方案;

d)负责组织对本车间员工的 HSE 教育培训,开展经常性的 H 克思想、知识和技术教育;定期组织开展岗位技术练兵和考核工作,指导、参加班组安全日活动,发动职工积极参与车间的 E5E 管理;

e)负责一级动火和固定用火点的申请,审批二级动火、进设备作业等安全作业票证,组织落实安全防护措施;

f)定期召开本车间 HSE 管理小组会议和 HSE 专题会议,及时解决 HSE 贯彻执行中的有关问

题;

- g) 组织开展各项 HSE 活动, 总结交流因 E 经验、表彰并奖励先进班组和个人;
- h) 定期组织 HSE 检查, 及时制止违章行为, 积极搞好隐患整改, 保证生产装置的安全运行;
- i) 坚持“四不放过”, 认真吸取事故教训, 制定落实防止重复事故发生的预防控制措施;
- j) 建立健全车间干部值班制度, 做到 24 小时有人管生产, 管 HSE 工作。

4. 2. 2. 36 车间生产副主任职责

- a) 对车间 HSE 负责;
- b) 及时传达、贯彻、执行上级有关 HSE 的指示, 坚持生产与 HSE 工作“五同时”;
- c) 在保证安全的前提下组织指挥生产, 及时制止违反 HSE 制度和 HSE 技术规程的行为;
- d) 在生产过程中发现不安全因素、险情及事故时, 要果断正确处理, 立即报告主管领导, 并通知有关职能部门, 防止事态扩大;
- e) 贯彻执行工艺操作纪律和操作规程, 杜绝或减少非计划停工和跑、冒、串事故, 实现安、稳、长、满、优生产;
- f) 负责组织车间范围内的 HSE 检查;
- g) 负责落实车间大检修及临时抢修施工时 HSE 措施, 制定 HSE 施工方案, 安排监护人员;
- h) 负责对车间干部职工进行生产技术、HSE 技术培训和考核。负责检查新人厂人员的车间级 HSE 教育工作。

4. 2. 2. 37 车间设备副主任职责

- a) 贯彻国家、公司和企业关于设备检修、维护保养及施工方面的 HSE 规定、标准, 负责制定和修订各类设备的维护操作规程和团 E 管理制度;
- b) 负责本车间设备的安全管理, 使其符合安全卫生、环境保护技术规范、标准的要求;
- c) 在制定有关设备改造方案和编制设备检修计划时, 应有相应的安全卫生、环境保护措施内容, 负责落实安全环保措施;

- d) 组织设备 HSE 检查, 对查出的问题要有计划地修改更换, 按期实现安全卫生、环境保护技术措施计划和事故隐患整改项目;
- e) 负责对车间范围内职工进行设备维护、保养、使用等 HSE 知识的培训考核;
- f) 负责落实车间安全卫生、环境保护技术装备和消防设施的维护保养工作。

4. 2. 2. 38 车间工艺技术人员职责

- a) 负责安全生产中的工艺技术工作, 确保各项技术工作的安全可靠;
- b) 负责编制车间安全技术规程及管理制度。在编制开停工、技术改造方案时, 要有可靠的安全卫生、保护环境技术措施, 并对执行情况进行检查监督;
- c) 对本车间职工进行生产、安全操作技术与安全生产知识培训, 组织安全生产技术练兵和考核;
- d) 每天深入现场检查安全生产情况, 发现事故隐患及时整改。制止违章作业, 在紧急情况下对不听劝阻者, 有权停止作业, 并立即报请领导处理;
- e) 参加车间新建、扩建、改建工程设计审查、竣工验收; 参加工艺改造、工艺条件变动方案的审查, 使之符合安全技术要求;
- f) 发生生产和与生产有关事故, 及时向 HSE 主管部门报告, 参加生产和有关事故的调查、分析。

g) 负责装置检修、停工、开工安全技术方案的制定,对方案执行情况进行检查监督。

4.2.2.3 车间设备技术人员职责

a) 负责设备安全管理;

b) 负责编制车间设备操作安全技术规程及管理制度,在编制设备维护、检修、保养制度、方案时,要有可靠的安全卫生技术措施,并对执行情况进行检查监督;

c) 对本车间职工进行设备安全操作技术知识培训,组织设备安全生产技术练兵和考核;

d) 每天深入现场检查设备安全运行情况,发现事故隐患及时整改;制止违章作业,在紧急情况下对不听劝阻者,有权停止作业,并立即报请领导处理;

e) 参加车间新建、扩建、改建工程设计审查、竣工验收;参加设备改造、设备操作条件变动方案的审查,使之符合安全技术要求;

f) 发生设备和与设备有关事故,及时向 HSE 主管部门报告,参加设备和有关事故调查、分析;

g) 负责装置停工检修安全技术方案的制定,对方案执行情况进行检查监督。

4.2.2.40 车间 HSE 管理人员职责

a) 车间 HSE 管理人员在车间主任领导下,负责车间的 HSE 管理工作,贯彻上级 HSE 的指示和规定,并检查督促执行。在业务上接受上级 HSE 管理部门的指导,对班组 HSE 监督员进行业务指导。有权直接向 HSE 管理部门汇报工作;

b) 负责或参与制定、修订车间有关 HSE 管理制度和技术操作规程,并检查执行情况;

c) 负责编制车间安全卫生、环境保护技术措施计划和隐患整改方案,及时上报和检查落实;

d) 协助车间领导做好职工的 HSE 思想、HSE 技术教育工作,负责新入厂人员的车间级 HSE 教育,指导并督促检查班组(岗位)的 HSE 教育;

e) 负责安排并检查班组安全活动,经常组织反事故演习;

f) 按照安全卫生、环境保护技术规范、标准的要求,参加车间新建、改建、扩建工程的设计、竣工验收和设备改造、工艺条件变动方案的“三同时”审查,落实装置检修、停工、开工的安全卫生和环境保护措施;

g) 负责车间安全卫生、环境保护技术装备、灭火器材、防护和急救器具的管理;掌握车间尘毒情况,提出改进意见和建议;

h) 每天深入现场检查,发现隐患及时整改。制止违章作业,在紧急情况下对不听劝阻者,可停止其工作,并立即报请领导处理。检查落实动火安全措施,确保动火安全;

i) 参加车间各类事故的调查处理,负责统计分析,按时上报;

j) 健全完善 HSE 管理基础资料,做到齐全、实用、规格化。

4.2.2.41 工段长(值班主任、班组长)职责

a) 贯彻执行上级因 E 的指令和要求,全面负责本工段(班组)的 HSE 工作;

b) 组织职工学习并贯彻执行企业、厂和车间的各项 HSE 规章制度和技术操作规程,教育职工遵章守纪,制止违章行为;

c) 组织并参加班组 HSE 活动日,坚持班前讲 HSE、班中检查 HSE、班后总结 HSE;

d) 负责对新工人(包括实习、代培人员)进行岗位 HSE 教育;

e) 负责班组 HSE 检查,发现不安全因素及时组织力量消除,并报告上级。发生事故立即报告,组织抢救,保护好现场,做好详细记录,参加事故调查、分析,落实防范措施;

f) 负责生产设备、环保设施、安全装备、消防设施、防护器材和急救器具的检查维护工作,使其经常保持完好和正常运行。督促教育职工合理使用劳动防护用品、用具,正确使用灭火器材;

g) 组织班组安全生产竞赛,表彰先进,总结经验;

h) 的负责班组建设, 提高班组管理水平, 保持生产作业现场整齐、清洁, 实现文明生产。

4.2.2.42 班组 HSE 监督员职责

a) 班组 HSE 监督员由班(组)长或副班(组)长兼任, 接受车间 HSE 管理人员的业务指导, 做好本班(组)的 HSE 工作;

b) 组织开展本班(组)的各种 HSE 活动, 负责 HSE 活动记录, 提出改进 HSE 工作的意见和建议, 坚持班前进行 HSE 讲话, 班后进行 HSE 总结;

c) 对新工人(包括实习、代培人员)进行班组 HSE 教育, 组织岗位技术练兵和开展事故预案演练;

d) 严格执行 HSE 管理的各项规章制度, 对违章作业有权制止, 并及时报告;

e) 检查监督本班组人员正确使用和管理好劳动防护用品、各种防护器具及灭火器材;

f) 发生事故时, 及时了解情况, 维护好现场, 救护伤员。

4.2.2.43 生产操作人员职责

a) 认真学习和严格遵守各项规章制度, 遵守劳动纪律, 不违章作业, 对本岗位的 HSE 负直接责任;

b) 精心操作, 严格执行工艺纪律和操作纪律, 做好各项记录, 交接班必须交接 H 纯情况, 交班要为接班创造良好的 HSE 工作条件;

c) 正确分析、判断和处理各种事故苗头, 把事故消灭在萌芽状态, 在发生事故时, 及时地如实地向上级报告, 按事故预案正确处理, 并保护现场, 做好详细记录;

d) 按时认真进行巡回检查, 发现异常情况及时处理和报告;

e) 正确操作, 精心维护设备, 保持作业环境整洁, 搞好文明生产;

f) 上岗必须按规定着装, 妥善保管、正确使用各种防护器具和灭火器材;

g) 积极参加各种 HSE 活动、岗位技术练兵和事故预案演练;

h) 有权拒绝违章作业的指令, 对他人违章作业加以劝阻和制止。

4.2.2.44 全体职工职责

a) 企业的每个职工都应在自己的岗位上, 认真履行各自的 HSE 职责, 对本岗位的 HSE 工作负直接 责任;

b) 针对石化企业“连续性强、高温高压、易燃易爆、有毒有害”的行业特点, 企业的每个职工都要提 高 HSE 意识, 严细认真地做好各项工作;

c) 认真学习和遵守各项 HSE 规章制度, 严格遵守人身安全十大禁令、防火、防爆十大禁令、防止贮 罐跑油(料)十条规定等安全生产的各项禁令和规定;

d) 严格遵守本岗位的安全生产操作规程, 严格遵守劳动、操作、工艺、施工和工作纪律;

e) 认真学习并执行安全用火、安全检修、进设备作业等直接作业环节的安全生产管理制度和规定, 不违章作业;

f) 正确分析、判断和处理各种事故苗头, 把事故消灭在萌芽状态, 在发生事故时, 及时地如实地向上级 报告, 按事故预案正确处理, 并保护现场, 做好详细记录;

g) 正确操作、精心维护设备、妥善保管、正确使用各种防护器具和消防器材, 保持作业环境整洁, 搞 好文明生产;

h) 积极参加各种 E6E 活动、岗位技术练兵和事故预案演练;

i) 有权拒绝违章作业的指令, 对他人违章作业加以劝阻和制止。

4.2.3 职责考核

4.2.3.1 企业各级组织和全体员工应落实 HSE 职责

企业的每位员工,都负有 HSE 责任,无论身处何地,都应把 EBE 工作做好。通过检查、考核,不断提高公司的 HSE 业绩。企业的各级职能部门应按 HSE 管理体系的要求,编制和实施《职能部门 HSE 职责 实施计划》。

4.2.3.2 考核要求

a)企业及二级单位应建立 HSE 职责考核奖惩机制,并分层次制定 HSE 职责的检查考核制度,建立 HSE 业绩的考核程序;

b)企业各级组织及个人应层层签定《HSE 责任书》,企业、三级单位领导、职能部门负责人及全体员工的 HSE 业绩和表现应与经济责任制相联系;

c)企业的 HSE 职责考核工作应自上而下逐级进行,上级考核下级,同级正职考核同级副职; d)企业及三级单位的高层管理者应将 HSE 职责履行情况纳入个人述职内容,定期向职代表大会报告,接受员工监督;

e)职能部门负责人应定期向上级主管领导书面报告 ESE 职责履行情况,接受上级主管领导的监督、考核;

f)基层单位领导应定期向本单位员工报告本人的 HSE 职责履行情况,同时书面报告上级主管领导和主管部门,接受上级考核和员工监督;

g)基层单位应将员工的 HSE 职责履行情况纳入单位的经济责任制考核范围,定期考核兑现。

4.2.3.3 考核形式

a)企业各单位对下级单位的 HSE 职责考核,以书面形式报告企业管理部门,经单位经济责任制考核小组讨论通过后,由人事劳资部门执行;

b)领导干部的因 E 职责履行情况应同时纳入企业干部的业绩考核范围,由企业主管部门进行考核。

4.2.3.4 考核内容

HSE 考核内容主要包括 HSE 表现和业绩两个方面,主要内容有:

a)高层管理者、职能部门对推行 HSE 管理体系的资源保障和行动支持情况;

b)新建、改建、扩建工程项目的安全卫生、环境保护措施的“三同时”执行情况;

c)职能部门及基层单位有关 HSE 管理的“五同时”,执行情况;

d)安保基金返回、使用、管理的情况;

e)安全技术措施经费和环境保护专项经费的提取及使用情况;

f)重大隐患的治理及措施的落实情况;

g)HSE 培训及持证上岗等情况;

h)事故处理“四不放过”,原则的落实情况;

i)全体员工 HSE 行为,以及多次重复性不符合行为的整改责任,尤其是“三违”,现象及“三违”肇事的处理情况;

j)HSE 目标及相关 HSE 指标;

k)领导干部承包关键装置要害部位(单位)的 HSE 业绩及连带责任。

4.2.4 教育培训

企业应对岗位人员进行系统培训、认真选拔,并确认其称职程度。

4.2.4.1 企业员工应具备的 HSE 素质和能力

a)对本职工作认真负责,遵章守纪,有高度的责任感和事业心;

- b)在异常情况下, 处置果断, 有较强的生产处理和事故应变能力;
- c)业务精通、操作热练, 能正确分析和解决生产操作和工艺设备问题;
- d)有较强的安全、环境与健康意识, 能自觉做好 HSE 工作;
- c)能正确使用消防气防、救护器材等, 有较强的自救互救能力;
- f)经过必要的 HSE 技术培训, 资质证件齐全、持证上岗。

4.2.4.2 培训取证人员的范围

- a)企业各级领导干部、部门负责人;
- b)企业技术、管理人员
- c)企业各级 HSE 管理人员;
- d)生产岗位的操作人员;
- e)从事装置检修、维修、维护作业的人员;
- f)从事装置化验、分析等辅助工作的人员;
- g)消防队、气防站等专业救灾救护人员;
- h)从事特种作业的人员。

4.2.4.3 教育培训计划

a)企业及各单位应根据 HSE 管理工作的需要, 编制年度培训、考核计划, 并报单位 HSE 管理部门和教育培训部门备案;

b)培训计划应包括培训的方式内容、培训对象、日程安排、培训教材及达到的预期效果等内容;

c)培训单位应严格按培训计划组织培训, 企业各级 HSE 主管部门应定期对培训计划的执行情况进行监督检查。

4.2.4.4 教育培训组织

企业及各单位应建立完善的 HSE 培训考核管理机构, 组织开展经常性的 HSE 教育培训活动, 提高企业员工的 HSE 意识和技能。企业的各级领导和员工应自觉地接受 HSE 培训考核, 并做到持证上岗。

a)新人厂职工的 HSE 教育由企业人事劳资部门、教育培训部门和 HSE 管理部门组织进行;

b)外来培训实习人员的 HSE 教育由企业教育培训部门、HSE 管理部门及所在实习单位组织进行;

c)外来施工人员的 HSE 教育由企业工程管理部门和 HSE 管理部门组织进行;

d)企业员工的日常 HSE 知识教育与 HSE 技能训练由 HSE 管理部门、教育培训部门、消防队(气防站)会同基层单位共同组织进行;

e)特种作业人员的安全技术培训由当地政府主管部门或其审查认可的企业教育培训单位组织进行, 企业的 HSE 管理部门配合进行;

f)企业、厂(处)级领导干部和企业二级单位 HSE 管理部门人员的 HSE 资格培训由公司组织进行;

g)HSE 管理人员的业务培训由企业 HSE 管理部门、教育培训部门、人事劳资部门组织进行, 一级关键装置的安全工程师由公司组织培训、发证。

4.2.4.5 教育培训要求

a)单位领导和部门负责人应首先接受培训;

b)所有生产操作人员、生产维护人员、检修施工人员、生产管理人员及 HSE 管理人员、上岗前必须进行 HSE 培训、考核、发证和复审, 考核不合格人员不得上岗;

c)领导干部、技术管理干部、岗位工人的 HSE 教育培训按中国石化[1999]安字 467 号“安全教育制度”规定执行;

d)特种作业人员的安全技术培训按国家经贸委 1999 年 13 号主任令执行;

e)企业职工进行厂际调动后,必须重新进行入厂三级 HSE 教育;厂内工作调动、干部顶岗劳动及脱离原岗位六个月以上者,应进行车间级和班组级 HSE 教育,并经考试合格后,方可从事新岗位的工作;

f)在新装置、新技术、新工艺、新产品投产前,各主管部门应编制新的安全操作规程,进行专门教育;

g)发生重大事故或恶性未遂事故时,各主管部门应组织有关人员进行事故现场教育,吸取教训,防止类似事故发生;对事故责任者应进行脱产 HSE 学习,教育合格后,方可恢复工作;

h)企业员工应定期接受 HSE 再培训;

i)培训教师应参加经认可的培训单位的正规培训,并取得 HSE 管理体系内审员资格;

j)培训教材需经公司 HSE 管理部门批准认可。

4.2.4.6 教育培训内容

a)经理(厂长)的 HSE 培训内容

——国家和公司有关 HSE 的方针、政策、法律、法规及有关规章制度;

——工伤保险法律、法规;

——HSE 管理知识;

——HSE 职责;

——HSE 管理体系。

b)HSE 管理人员的培训内容

——国家和公司有关 HSE 的方针、政策、法律、法规及有关规章制度;

——国家、公司、企业有关 HSE 的设计规范、技术标准、技术规程;

——HSE 的基础管理知识;

——HSE 的专业技术知识;

——事故案例和应急处理知识;

——炼油化工企业的 HSE 管理规范。

c)职能部门负责人的培训内容

——国家有关 HSE 的法律、法规和公司的 HSE 管理制度;

——本部门、本岗位的 HSE 职责;

——HSE 基础管理知识;

——炼油化工企业的 HSE 管理规范;

——事故案例和应急处理知识。

d)班组长的培训内容

——有关 HSE 的法律、法规和规章制度;

——有关的 HSE 专业技术知识;

——生产车间(装置)的 HSE 实施程序。

a)企业员工三级 HSE 教育的内容

1)厂级教育内容

——国家、地方政府有关 HSE 方面的法律、法规、标准、规程和公司的 HSE 管理制度;

——企业的 HSE 管理概况、安全生产特点和特殊危险部位;

——HSE 基础管理知识和 HSE 专业技术知识;

——公司的 HSE 管理体系、管理规范;

——典型事故案例及教训。

2) 车间级教育内容

——车间的 HSE 管理概况、特点;

——车间的主要危险因素和安全注意事项,企业的 HSE 管理概况、安全生产特点和特殊

危险部位;

——车间 HSE 管理制度和安全操作规程;

——生产车间(装置)的 HSE 实施程序;

——安全、卫生、消防、环保设施,防爆工具、防护器材、劳动防护用品的性能及使用

方法;

——预防事故的主要措施;

——典型事故案例及教训。

3) 班组级教育的内容

——本班组、本岗位的安全特点、生产流程及安全注意事项;

——本岗位的 HSE 职责和应知应会的内容;

——本岗位安全操作规程、安全作业方案、岗位间衔接配合的注意事项;

——本岗位的预防事故的措施、安全卫生消防环保设施的使用维护、个人防护器材和用

品的

使用维护;

——本岗位的事故教训。

f) 特殊作业人员培训内容

特殊作业人员的安全技术培训内容按国家规定的内容进行 c

4.2.4.7 教育培训的时间

a) 经理(厂长)不少于 40 学时;

h) HSE 管理人员不少于 120 学时;

c) 职能部门负责人不少于 40 学时;

d) 厂级教育不少于 12 学时;

e) 车间级教育不少于 32 学时;

f) 班组级教育不少于 24 学时。

4.2.4.8 培训、考核、发证

a) HSE 培训机构应具备的资格

——由公司审查认可;

——具备相应专业和能力的师资力量,并取得 HSE 管理体系内审员资格;

——培训教材经公司审查批准。

b) 考核、发证

HSE 的考核发证工作分三十层次进行:

1) 公司的考核发证范围:

——企业及二级单位领导;

——企业及二级单位 HSE 管理部门负责人和全体 HSE 管理人员;

——关键装置安全工程师。

2) 地方政府考核发证的范围:

——企业及二级单位领导;

——电工、电(气)焊工、起重机械工、厂内机动车驾驶员、登高架设工、司炉工、气瓶充装工等工种的人员。

3) 企业考核发证的范围:

——基层车间的 HSE 管理人员;

——生产岗位的操作人员;

——从事装置检修、维修、维护作业的人员;

——从事装置化验、分析等辅助工作的人员;

——消防队、气防站等专业救灾救护人员。

4.2.4.9 培训记录和档案

企业对员工进行的各种 HSE 培训, 应按要求建立 HSE 培训记录和档案:

a) HSE 培训计划;

b) HSE 培训考核记录(包括试卷);

c) HSE 培训考核后取得的资格证书的记录;

d) 新职工三级 HSE 教育档案;

e) 领导干部 HSE 管理资格培训考核档案;

f) 特种作业人员培训取证档案;

g) HSE 管理人员专业培训及进修学习档案;

h) 承包商的 HSE 教育档案;

i) 培训、实习人员的 HSE 教育档案。

4.2.5 资金

企业应优先安排用于 HSE 方面的资金, 确保 HSE 管理体系的有效运行。

4.2.5.1 资金来源

企业用于安全生产、环境保护和工业卫生的资金来源有六项:

a) 安全技术措施经费;

b) 劳动保护经费;

c) 安全生产保证基金;

d) 环境保护专项资金;

e) 设备大修和更新费;

f) 建设(工程)项目职业安全卫生和环境保护设施专项资金。

4.2.5.2 资金用途

以上资金项目应用于以下范围:

a) 安全卫生环保设施的装备;

b) 安全卫生环保技术与产品的应用;

c) “三废”资源的综合利用;

d) 事故隐患的整改治理;

e) 劳动防护用品用具;

f) HSE 教育培训及 HSE 技术管理活动;

g) HSE 先进单位和 HSE 先进个人的奖励等。

4.2.5.3 使用管理

a) 安全技术措施费用和劳动保护经费的提取和使用按国家的有关规定执行。

b) 安全生产保证基金的缴纳、返回和安全设施装备费、事故隐患整改费、安全教育费、安全奖励费等

的使用按中国石化[1999]安字 467 号“安全生产保证基金管理办法”、“返回企业安保基金分配三项费用的规定”的要求执行。

c) 重大事故隐患治理专项补助费、安全技术产品开发补助费、安全技术科学研究费的申请按公司、企业等有关立项申报程序办理。

d) 自然灾害及重大事故赔偿费的理赔按中国石化[1999]安字 467 号“安全生产保证基金自然灾害及事故损失赔偿细则”的程序和要求办理。

e) 企业环境保护专项资金的计提和使用按国家和公司关于“三废”留利、污染源治理费、环境保护措施费的规定执行。

f) 企业计划财务部门应按国家和公司的有关规定，缴纳安全生产保证基金，提取 HSE 技术措施经费，编制劳动保护成本费用计划，安排 HSE 技术措施项目的投资计划，及时进行 HSE 项目的结算核销。

g) 企业技术部门应按年度投资计划要求，优先安排安全技术措施项目和环境保护措施项目的实施。

h) 企业供应部门应在保证 HSE 设备、材料技术指标和质量要求的前提下，合理控制采购成本。

4.2.5.4 审计、监督

a) 企业有关部门应保证 HSE 资金的合理支出、足额投入和专款专用，审计部门应定期审计 HSE 资金的流向和用途。

b) 企业 HSE 管理部门和行政监察部门应对 HSE 投资项目进行效能监察，保证 HSE 资金的投资效果。

4.2.6 物力

a) 企业 HSE 工作所需的物力资源应包括：

- 1) 安全、卫生、消防、环保设施；
- 2) 安全、卫生、环境检测仪器；
- 3) 安全、卫生防护器材；
- 4) 抢险救灾物质；
- 5) 劳动防护用品用具；
- 6) 教育办公设施；
- 7) 通讯器材和交通工具；
- 8) 保健食品及清凉饮料等。

b) 企业及二级单位的最高管理者应为 HSE 管理部门开展工作提供必需的检测仪器、防护用品和教育办公设施等。

c) 企业应保证 HSE 管理体系所必须的物质条件，保证抢险救灾、隐患治理等重点工作的顺利进行。

d) 企业相关部门应按规定的 HSE 职责，做好归口管理工作，

e) HSE 管理部门对以上物力资源的计划管理拥有检查监督权 ‘

4.2.7 信息交流

4.2.7.1 HSE 信息的范围

a) 国家、地方政府和上级有关 HSE 的方针、政策、法律、法规、标准和指令等；

- b)国内外的 HSE 管理信息;
- c)合作者和用户有关 HSE 的要求;
- d)HSE 管理体系的运行信息;
- e)企业内部标准、制度和规定;
- f)有关 HSE 的基础数据;
- g)有关 HSE 管理的情况反映。

4.2.7.2 HSE 信息的交流机制

a) 内部信息交流机制:

- 1)企业及各基层单位应建立定期的 HSE 例会制度;
- 2)企业及各基层单位应实行定期的 HSE 信息报告制度;
- 3)企业应建立定期的 HSE 状况和表现水平的发布通报制度;
- 4)企业应充分利用班组安全活动和交接班会等形式,向全体职工通报公司、企业(厂)内外的 HSE 信息,提出 HSE 工作的活动计划和要求,发动班组人员参与 HSE 管理;
- 5)企业应建立 HSE 工作的提案制度和合理化建议制度;
- 6)企业 HSE 管理部门应建立与各职能部门和基层单位的信息通道,及时传递和反馈安全卫生与环境保护的技术监察信息和事故隐患的整改信息;
- 7)企业制定的 HSE 管理制度、规定、方案以及开展的重要管理活动都应以文件的形式发至基层单位。

b) 外部信息交流机制:

- 1)企业应通过一定的信息媒体及时了解有关 HSE 方面的最新管理信息和技术信息;
- 2)企业应在遵守保密规定的前提下,向外界公开发布本企业的 HSE 管理成果和表现水平。

4.2.8 文件控制

4.2.8.1 文件控制的范围

企业应建立和保持如下内容的文件资料:

- 适用的法律、法规;
- 与企业有关的规范、标准;
- 企业 HSE 管理体系文件;
- 企业的 HSE 管理制度和管理规定;
- 企业的年度 HSE 管理工作的指导文件;
- 职能部门的 HSE 职责实施计划;
- 生产车间(装置)的 HSE 实施程序;
- 企业的 HSE 管理体系内部审核报告和评审报告;
- 重要 HSE 管理活动的工作文件;
- 各种 HSE 专题会议纪要;
- 各种检查监督活动形成的检查报告、监测报告、整改通知等;
- 企业的安全生产、环境保护和工业卫生责任制;
- 风险评价报告、调查评估报告、调研立项报告;
- 生产设备事故(停水、停电、停汽、停风、停机、停止进料等)的应急处理方案;
- 重大灾害事故(泄漏、着火、爆炸、中毒、洪涝、地震、污染等)的应急处理方案;
- 关键装置要害(重点)部位的安全检查技术报告;

- 事故的调查处理报告；
- 各类作业许可证；
- 安全卫生设施、三废处理装置的设计、运行技术资料；
- 特种危险设备(锅炉、压力容器、起重机械等)及其附件的安全技术监察(检测)资料；
- 建设(工程)项目安全卫生消防环境篇的设计审查报告、竣工验收报告；
- 新建、改建、扩建装置的开车投料总体方案安全环保篇；
- 重大工程项目和特殊危险作业的 HSE 实施程序；
- 各类安全操作规程；
- 化学危险品安全标签、安全技术说明书、储存、使用防护指南；
- 对承包商、供应商的评估材料等。

4.2.8.2 文件控制

- a) 企业及下属单位应建立文件接受、发放、使用、整理、保管管理制度；
- b) 企业及下属单位应及时清理过期的文件资料，保存现行有效的文件资料版本；
- c) 企业及下属单位应建立文件资料的保密制度，保护技术机密和员工档案资料；
- d) 企业应建立文件资料的定期评审、回收、修订、发布 0C 度，及时向下属单位和相关

方发布最新版本的文件资料。

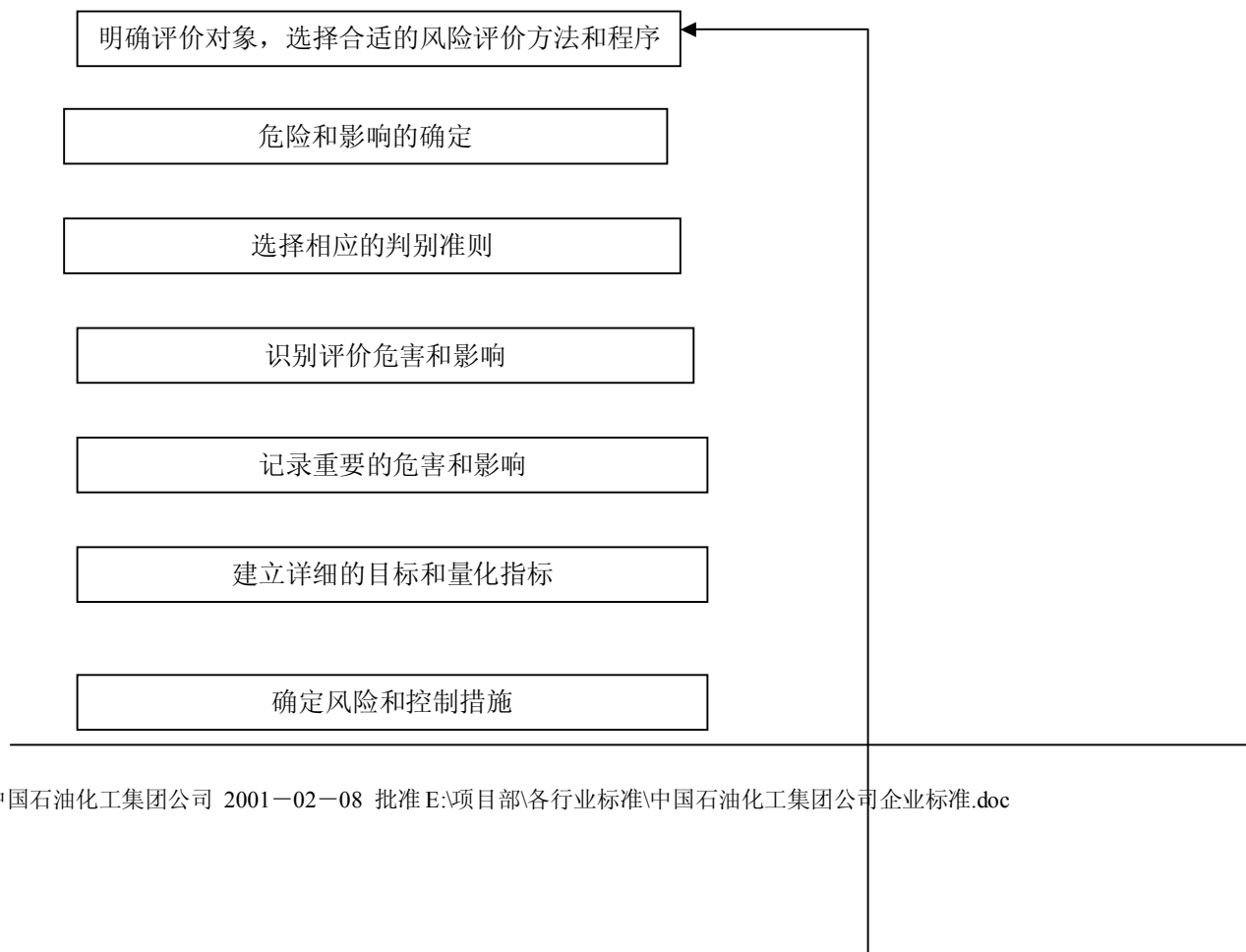
4.3 风险评价和隐患治理

4.3.1 总则

企业及二级单位的主管领导和主管部门应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，确定其危害程度和影响范围。

4.3.2 风险评价

风险管理程序(图 3)



风险评价报告

实施确定的风险控制措施

a) 企业及二级单位的主管领导和主管部门应按风险评价方法和程序的要求, 定期或适时组织风险评价工作;

b) 企业应鼓励职工参与危害和影响的确定, 共同做好风险评价和预防控制工作;

4.3.2.2 明确评价对象, 选择合适的风险评价方法和程序级, 确定危害和影响。

企业应根据 HSE 管理工作的需要, 确定评价范围和评价对象, 并根据相应的法律、法规、标准、规范、制度、规定的要求和评价的目的, 确定科学、适用的评价方法和程序, 进行风险(预)评价, 判断风险等级, 确定危害和影响。

4.3.2.3 危害和影响的确定

企业应系统地确定生产活动、产品运销及售后服务中的危害和影响, 其范围应包括从规划、设计、建设、投产到产品销售的全过程。

a) 导致事故发生和危害扩大的设计缺陷、工艺缺陷、设备缺陷等。

b) 建设、施工、检修过程中的各种能量伤害。

c) 停工、生产、开工阶段可能发生的泄漏、火灾、爆炸、中毒。

d) 可能造成职业病、职业中毒的劳动环境和作业条件。

e) 在敏感地区水域进行作业活动可能导致的重大污染。

f) 事故及潜在的紧急情况, 包括:

——原材料、产品运输和使用过程中的缺陷;

——设备失效;

——气候、地震及其他自然灾害;

——违反生产操作规程;

——违反安全规程。

g) 丢弃、废弃、拆除与处理活动:

——停用报废装置设备的拆除;

——废弃化学危险品的处理。

h) 可能造成环境污染和生态破坏的活动、过程、产品和服务。

i) 以往生产活动遗留下来的潜在危害和影响。

4.3.2.4 选择相应的判别准则

判别准则是确定风险、危害及其影响的判别依据。

a) 风险评价可选用的判别准则：

- 1) 国家有关 HSE 的法律、法规和标准；
- 2) 行业的设计规范和技术标准；
- 3) 企业的管理标准和技术标准；
- 4) 合同书、任务书、企业目标中规定的内容；
- 5) 国际通用的其他评价判别标准。

b) 在新装置的设计或运行期间，企业应以国家有关的 HSE 标准为依据，建立判别准则，以判定装置运行的符合性。若存在严重的不符合或已产生现实的危害及影响，应立即实施风险控制措施。

c) 企业应定期评价炼油化工生产活动的判别准则是否符合国家标准的要求。若达不到国家标准要求，则应按变更管理程序，定期组织进行对判别准则的修订。

4.3.2.5 识别评价危害和影响

a) 企业应根据炼油化工生产的特点、危害和影响的情况以及风险评价的目的，选择适用的风险评价技术、方法和程度，确定危害和影响的范围、程度和等级。

b) 在进行风险评价时，应同时考虑对下列因素的危害和影响；

- 人；
- 环境；
- 财产。

c) 风险评价应：

- 包括活动、产品和服务的影响；
- 强调人与物两方面因素导致的影响和风险；
- 考虑来自与风险区有关人员的意见；
- 由具有资格和能力的人员来实施；
- 定期进行。

d) 在进行安全卫生评价时，应将下列重要因素纳入评价范围：

- 火灾和爆炸；
- 冲击与撞击；
- 中毒、窒息与触电；
- 暴露于化学性危害因素和物理性危害因素的环境；
- 人机工程因素；
- 设备的腐蚀；
- 有害物料的泄谓；
- 装置、罐区、设备的平面布置；
- 工艺控制指标。

e) 风险评价的工作程序：

- 组成有专业技术人员和操作人员参加的评价小组；
- 确定评价范围和评价对象；
- 选择评价方法；

- 进行数据资料调查;
- 进行现场实际调查;
- 进行综合分析和计算;
- 编制风险评价文件(报告)。

4.3.2.6 记录重要的危害和影响

企业应将已确定的显著危害和影响形成风险评价文件,并提出针对性的风险削减控制措施。评价文件的内容应包括:

- 装置设备固有危险性分析;
- 工作场所、作业环境危险性分析;
- 原(燃)料、产品的火灾、爆炸及毒性分析;
- 工业卫生和环境影响分析;
- 灾害影响及扩散分析;
- 工艺危险及可操作性的分析;
- 事故成因及规律分析;
- 事故及灾害损失分析;
- 风险削减措施及控制要求。

4.3.2.7 建立详细目标和量化指标

a)企业应在风险评价后,根据企业的方针目标、风险管理和生产经营活动的需要,制定适用于有关HSE关键性管理活动的具体HSE量化指标。这些量化指标应是可验证的和可实现;

b)企业应定期评审量化指标的连续性和适用性。

4.3.2.8 确定和评价风险控制措施

根据风险评价的结果,采取针对性的风险控制措施,消除、减少危害和影响,防止潜在事故的发生。

a)风险控制措施的内容:

1)风险控制的技术措施:

- 消除风险的措施;
- 降低风险的措施;
- 控制风险的措施。

2)风险控制的管理措施:

- 制定、完善管理程序和操作规程;
- 制定、落实风险监控管理措施;
- 制定、落实应急预案;
- 加强员工的HSE教育培训;
- 建立检查监督和奖惩机制。

b)风险控制措施的确定

企业应根据以下条件,选择适用的风险控制措施:

- 1)先进性、可行性;
- 2)安全性、可靠性;
- 3)经济合理性;
- 4)技术保证和服务。

4.3.2.9 风险评价报告

企业应根据风险评价情况，编制风险评价报告。

4.3.2.10 实施确定的风险控制措施

在确定了风险控制措施后，应及时组织实施工作，其内容包括：

- a) 制定风险控制措施的实施方案；
- b) 落实资金来源；
- c) 落实进度和时间安排；
- d) 落实项目负责人；
- e) 制定考核验收方式和标准；
- f) 组织考核验收。

4.3.2.11 环境因素评价

企业应通过环境因素评价，判定对环境具有重大影响的重要环境因素。企业在制定环境目标时，应对这些重大影响的重要环境因素加以考虑。

a) 环境因素的确定范围

环境因素的确定范围应涉及到企业活动的全过程，与 HSE 体系覆盖范围相一致，主要包括以下方面：

- 生产工艺；
- 维修保养；
- 检验、分析、检测设施；
- 原材料、半成品的采购；
- 设备更新；
- 产品运输、储存、使用和服务等；
- 废弃物的处理、贮存、处置和利用。

b) 环境因素的变更

在下列情况发生变更时要及时更新确定和评价环境因素：

- 法律、法规、标准发生变更；
- 生产工艺发生变更；
- 新建、扩建和改建项目。

c) 判定重要环境因素依据

评价重要环境因素需要考虑的基本因素包括：

- 有关国家、地方及行业的环境保护法律、法规和标准的要求；
- 环境影响的范围；
- 环境影响的程度大小；
- 环境影响的持续时间；
- 社会和公众的关注程度和环境敏感点。

d) 环境目标、指标的制定

企业应建立环境目标和指标，企业在建立环境目标和指标时应考虑重要环境因素、可选技术方案、资金、运行和经营要求，同时要符合公司的 HSE 管理方针与目标。

e) 污染防治实施方案

污染防治实施方案是实现环境目标、指标的具体措施。

1) 污染防治实施方案的基本要求

- 污染防治实施方案应贯穿企业活动、产品、服务的全过程，体现污染预防的思想；
- 尽量采用清洁生产工艺。

2) 制定污染防治实施方案的步骤

- 依据环境目标、指标，结合评价出的重要环境因素，提出备选方案；
- 对备选方案进行筛选排序；
- 进行方案的可行性分析；
- 确定批准最终方案计划，形成文件(文件包括：目的、内容的描述、对实现环境目标、指标的作用；部门人员的职责分工、费用预算、实施程序及时间、监督评估等)。

4.3.3 隐患治理

企业应对风险评价、HSE 检查和正常生产运行管理中暴露出来的隐患和问题，按中国石化[1999]安字 467 号“事故隐患治理管理工作规定”和有关环境治理的要求，进行隐患评估，编制和实施隐患治理整改计划。

4.3.3.1 隐患治理的范围

- a) 危及装置安全生产、环境保护和工业卫生的各种因素；
- b) 导致事故发生或扩大的生产设施、安全设施隐患；
- c) 可能造成职业病和职业中毒的劳动环境；
- d) 可能对大气、地下水资源、敏感土壤和社区环境造成严重污染的问题。

4.3.3.2 隐患评估

4.3.3.2.1 隐患自评

企业各单位应按 HSE 有关标准，选择适用的评估方法对隐患进行自评，自评后的隐患应建立完整、齐全的档案资料，并报送上级 HSE 管理部门及相关部门。其内容包括：

- 评估报告；
- 评审意见；
- 技术结论；
- 隐患治理方案；
- 整改进度和责任人；
- 资金概预算情况等。

4.3.3.2.2 申报和复查

a) 基层单位对 HSE 检查和装置运行中暴露出的隐患，应及时组织本单位有关人员对手患进行自评。通过自评，能够整改的隐患项目及时安排整改，需资金投入和对系统生产有较大影响的隐患，编制评估报告，上报二级单位 HSE 管理部门及相关部门，暂时不能整改的隐患，要制定可靠的防范措施，保证安全。

b) 二级单位对基层单位上报的隐患和安全检查、风险评价、装置运行中暴露出的隐患，应组织有关职能部门对手患进行评估论证。根据评估结论，二级单位能够整改的隐患立即组织整改，需列入技术措施投资计划和大修更新改造计划进行整改的隐患项目，编制评估报告或可行性研究报告后，报企业 HSE 管理部门及相关部门。

c) 企业 HSE 管理部门和相关部门在接到隐患评估报告后，应适时进行复查，在征求相关部门的意见后，编制年度隐患治理项目投资计划，并列入年度综合计划安排整改。

d) 限额以上的和需安保基金补助的重大隐患治理项目经企业 HSE 最高管理者审批后，报送公司 HSE 管理部门和发展计划部门审查批准立项。

4.3.3.2.3 评估

公司 HSE 管理部门对上报的隐患治理计划进行初步审查,根据隐患情况,组织有关专家对隐患治理计划进行评估,编制出评估报告,提出评估结论。

4.3.3.3 隐患治理

4.3.3.3.1 隐患整改的管理

a) 基层单位级隐患由基层单位组织整改,二级单位 HSE 主管部门负责监督检查整改情况;

b) 二级单位级隐患由各二级单位有关职能部门组织整改,HSE 管理部门负责监督检查整改情况;

c) 企业级隐患治理项目由二级单位的技术部门负责编制整改方案和投资计划,上报企业有关部门审查批准,列入企业年度投资计划后,由二级单位职能部门负责组织实施。企业 HSE 主管部门负责监督检查整改情况;

d) 公司级隐患治理项目由各二级单位负责编制整改治理方案或可行性研究报告,经企业有关部门审查,上报公司申请立项,待复查、批复后,由二级单位职能部门负责组织实施,企业 HSE 主管部门配合公司 HSE 管理部门负责监督检查执行情况。

4.3.3.3.2 整改资金

企业及二级单位最高管理者应优先安排和保证用于隐患治理的资金,该资金主要有以下四项:

a) 技术措施改造费;

b) 安保基金补助费;

c) 大修更新改造费;

d) 建设项目职业安全卫生设施和环境保护设施专项资金。

4.3.3.3.3 隐患治理项目的实施

a) 企业及各级单位的最高管理者是隐患治理的第一责任人,负责隐患项目整改治理方案的审批、整改治理资金的落实和整改治理工作的责任考核;

b) 企业及二级单位的技术管理部门负责隐患治理项目整改方案的编制、计划安排;

c) 设备部门负责设备隐患治理项目的实施;

d) 工程管理部门负责组织隐患治理项目的工程施工;

e) 计划财务部门负责安排投资计划和整改资金,保证资金及时到位和专款专用。

f) 供应部门按实施计划和质量要求及时完成隐患整改治理项目所需设备材料的采购供应;

g) 生产调度部门负责安排施工期间,协调与施工相关的生产工作;

h) HSE 管理部门负责隐患治理进度、施工质量、项目完整性的检查监督。

4.3.3.4 隐患治理项目的验收和考核

4.3.3.4.1 隐患治理项目的验收

a) 公司级重大事故隐患治理项目由公司 HSE 管理部门或委托有资质的单位进行验收;

b) 已竣工并经过试运行考核的隐患治理项目,按隐患项目管理权限由企业各级主管部门组织工程、技术、机动设备和 HSE 管理等部门验收;

c) 验收合格的隐患治理项目,由有关部门(车间)制定相应的管理制度,纳入正常的管理程序。

4.3.3.4.2 隐患治理的考核

a) 建立隐患治理工作的考核制度,对相关部门和责任人的业绩和表现进行考核;

b) 建立重大隐患治理项目竣工验收审计制度,对隐患治理项目的完成情况、资金的使用情况进行全面审计,确保隐患治理按计划完成,保证隐患治理费用能够专款专用;

c) 组织对已完成的隐患治理项目进行实际效能的验证考核。

4.4 承包商和供应商管理

4.4.1 总则

承包商和供应商及相关方对企业的 HSE 业绩十分重要，应评估他们的 HSE 表现，对供应商的产品和售后服务应进行验证，确保其符合企业的 HSE 管理规定和要求。

4.4.2 承包商的管理

4.4.2.1 资格预审(预认证)

企业项目主管部门应负责制定和实施承包商的预认证计划。

a) 制定预认证计划

1) 确定预审的范围：

- 承包商的资质证书；
- 承包商的 HSE 管理机构、管理制度和保证体系；
- 承包商以往的 HSE 业绩和表现。

2) 明确承包商预认证的责任部门和参与部门。

3) 规定承包商预认证的程序和时间要求。

4) 确定承包商预认证的具体内容：

- 承包商的经营范围和工程能力；
- 承包商的施工管理能力和队伍的素质；
- 承包商的 HSE 保障体系和 HSE 管理措施；
- 承包商的 HSE 业绩和表现；
- 承包商现场负责人和现场 HSE 管理员的上岗证件；
- 承包商特种作业人员的取证、持证情况；
- 承包商转包、分包队伍的 HSE 资质。

b) 建立企业认可的承包商名册和相关文件资料

1) 承包商的一般资料：包括承包商公司的名称、法人、地理位置、联系电话、通信地址等基本信息；

2) 承包商的经营情况：包括承包商的资信情况、服务范围、注册资金、经营业绩、工作类型、工程施工能力情况；

3) 承包商的过去 3 年以来的 HSE 表现；

4) 承包商的 HSE 管理情况：包括 HSE 管理组织机构、管理制度、对承包项目采取的劳动保护和安全技术措施，特种作业人员培训及持证情况，设备设施的安全状况等；

c) 检查承包商的预认证资料

确认符合企业 HSE 要求的承包商。

4.4.2.2 承包商的选择

a) 企业项目主管部门和 HSE 管理部门在确定了工程项目及其风险后，应在其招标通知书中对承包商提出以下 HSE 要求：

- 1) HSE 组织管理机构、HSE 负责人、现场 HSE 负责人、现场 HSE 管理员；
- 2) HSE 管理制度及保证体系；
- 3) 施工人员的文化、技能及具备的 HSE 知识水平；
- 4) 特种作业人员的培训、取证情况；
- 5) 施工人员的劳动防护用品、用具配备情况；

- 6) 施工机具的安全卫生状况;
- 7) 遵守相应法律法规和企业 HSE 要求的承诺;
- 8) 针对工程项目风险所采取的 HSE 管理措施;
- 9) 需企业提供的施工条件和 HSE 措施。

b) 承包商在接到招标通知书后, 应按招标通知书中的有关 HSE 的要求, 编制 HSE 管理实施程序。

c) 企业 HSE 管理部门应参加项目主管部门召开的承包商预投标会议, 检查承包商编制的 HSE 管理实施程序是否满足企业提出的 HSE 要求, 如达不到要求, 则予以否决。检查的主要内容为:

- 1) 检查承包商是否按业主要求进行 HSE 培训, 验证其员工是否具备从事岗位工作的技能;
- 2) 检查承包商是否具有与业主相符合的 HSE 管理准则及标准;
- 3) 检查所有的合同是否满足国家地方政府、公司及企业的 HSE 要求。

d) 企业合同管理部门在与中标承包商签订合同时, 应审查合同书中的乙方(承包商)条款是否包括了以下 HSE 内容:

- 1) 遵守公司和企业 HSE 管理的有关制度、规定, 服从企业的 HSE 管理;
- 2) 为承担施工作业的人员提供必要的, 安全的机械、工具和设备, 并保持设备完好;
- 3) 根据国家、公司和企业的法令、法规、制度和规定, 为承担施工作业的人员进行 HSE 教育培训;
- 4) 根据企业的 HSE 要求, 承包商为承担施工任务的人员提供合乎标准的劳动防护用品和用具;

- 5) 制定工程项目的 HSE 管理实施程序, 并交企业 HSE 主管部门审查;
- 6) 明确承包商对施工作业中事故的责任;
- 7) 明确对转包、分包队伍的 HSE 责任。

4.4.2.3 开工前的准备

4.4.2.3.1 承包商在开工前应做的工作

合同签订后, 承包商在项目开工前应做好如下工作:

- a) 由承包商组织参加项目施工的人员学习企业的 HSE 管理制度、规定;
- b) 所有施工人虽参加由企业组织的入厂 HSE 教育和作业前 HSE 教育;
- c) 与企业 HSE 管理部门签定安全承诺书和安全协议书;
- d) 办理施工人员入厂证、车辆入厂证、作业许可证、机动车特别通行证;
- e) 了解企业 HSE 管理体系的有关政策, 熟悉企业安全管理程序;
- f) 检查、维修所用的车精、设备、机具, 满足企业的 HSE 管理要求;
- e) 制定和落实防止伤害事故、环境污染事故的具体措施;

h) 了解具体的工作内容, 熟悉装置设备的生产特点和安全要求, 了解周围环境和作业对象的潜在危险和应急措施, 确定具体的工作位置;

- i) 为施工人员配备符合标准的劳动防护用品;
- j) 编制工程项目 HSE 管理实施程序, 交企业 HSE 管理部门审查。

4.4.2.3.2 企业在项目开工前应做的工作

- a) 组织进行 HSE 教育和考试

项目开工前, 企业工程管理部门、HSE 管理部门及相关基层单位应向承包商介绍与工艺装置、工程项目有关的概况和危害, 对承包商的施工人员进行入厂前、作业前的 HSE 教育和有针对性的考试。

1) 入厂前的 HSE 教育由企业 HSE 管理部门和工程管理部门组织进行, 教育内容为:

- 公司、企业和生产厂有关的 HSE 制度、规定;
- 生产厂 HSE 特点及要求;
- 与施工有关的生产车间的主要危险因素及安全注意事项;
- 针对生产企业特点提出的施工安全要求。

2) 作业前的 HSE 教育由相关生产车间和工程管理部门组织进行, 教育内容为:

- 作业地点和作业对象的主要危险因素及安全注意事项;
- 施工作业中应遵守的 HSE 规定;
- 易发生泄漏、跑冒、着火、爆炸、中毒的部位及防范措施;
- 生产装置消防报警设施和防护、救护设施的摆放位置及使用方法;
- 事故发生后应急处理的方法。

b) 签定安全承诺书和安全协议书

企业 HSE 管理部门应在承包商的施工人员培训考试合格后, 与每一个施工人员签定《安全承诺书》, 与承包商签定《安全协议书》。

c) 办理人员、车辆入厂证

1) 企业公安保卫部门应按施工合同书的要求, 为经 HSE 教育合格的承包商施工人员办理注明有效期限和作业地点的人员入厂证;

2) 企业公安保卫部门应为承包商进入厂区的机动车辆和施工机械, 办理注明有效期限、行使路线、停放地点的车辆通行证。

3) 企业 HSE 管理部门、工程管理部门及基层单位应按规定的审批程序, 为进入装置或罐区的施工承包商办理准人手续。

d) 安排 HSE 监督人员和作业监护人

企业基层单位应在项目开工前安排责任心强、熟悉生产工艺和应急处理程序的人员担负工程项目的监督、监护工作, 监督 HSE 制度、规定的执行情况。

e) 审查承包商工程项目 HSE 管理实施程序

企业 HSE 管理部门应在项目开工前, 审查承包商递交的工程项目 HSE 管理实施程序是否符合企业的 HSE 要求, 并检查所列内容的落实情况。

f) 落实安全隔离措施, 提供安全作业条件

企业相关部门及基层单位应为承包商的工作提供所需的水、电、汽、风, 完成装置设备的生产处理和安全隔离工作。具体要求按公司(改扩建、检修)作业安全管理规定的第十五条、第十六条执行。

2) 负责办理安全作业许可证

企业基层单位应按公司有关安全作业制度的要求, 办理安全作业许可证, 并落实 HSE 措施。

1) 基层单位 HSE 管理人员与承包商现场 HSE 负责人、现场 HSE 管理员、施工作业人员共同指定、确认施工范围、作业对象、限制条件和请示事项, 逐项落实安全措施后, 按管理权限签发作业票;

2) 特别危险的作业, 由基层单位和承包商施工队伍分别安排专人进行现场监护;

3) 其他具体要求按中国石化[1999]安字 467 号的有关“安全作业许可证制度”执行。

L) 召开 HSE 会议, 柱查作业准备情况

企业相关管理部门及基层单位应在项目开工前, 召开会议, 检查双方 HSE 工作的准备落实情况, 协调解决存在的问题, 批准施工作业。

4.4.2.4 作业过程监督

4.4.2.4.1 承包商应遵守的规定

a) 承包商施工人员进入厂区施工作业区应持有企业签发的进入该区的作业许可证, 严禁携带烟火进厂。

b) 进入生产装置的施工人员必须按规定着装, 佩带符合国家标准的安全帽及工作要求的劳动防护用品。

c) 严格执行(安全用火管理制度), 按制度要求办理用火许可证, 落实安全措施, 经监护人确认后, 方可动火, 一张用火许可证只能用于一处。用火人要持特种作业证上岗, 用火人要与用火许可证上的人员相符, 如用火人和用火地点临时变更, 应重新办理手续。

d) 严禁用汽油或易挥发溶剂洗刷机具、配件及衣物等。

e) 严格执行(进设备作业安全管理制度), 进设备作业应按规定办理进设备作业许可证。根据分析结果, 选配合适的防毒面具, 空气呼吸器等特殊防护用品, 各项安全监护措施检查落实后, 方可进入设备作业。

f) 厂内动土应办理动土手续, 企业主管部门签发动土许可证, 并提出明确的审查意见, 防止破坏地下电缆、管道。严禁在施工现场堆积泥土、覆盖设备仪表、堵塞消防通道, 施工结束后, 及时清理平整。未完成施工的地沟、井、槽, 应悬挂警示标志。

g) 设立临时电源应符合安全规定。应办理临时用电许可证, 持证作业。在易燃易爆区设立临时电源时, 应办理相应用火许可证。进入容器使用的临时照明要采用安全电压和防爆灯具。移动式电器要加装漏电保护装置。露天开闭设备要有防潮、防雨设施, 严禁乱接乱设电源。在生产的装置区域内施工, 所采用的电器设备应具备相应的防爆等级。

h) 严格执行高处作业安全规定, 脚手架搭设应符合规范要求, 高处作业应系好安全带, 施工现场应设立护体或安全网等防护设施, 必要时设立安全警戒区, 由专人看管。禁止抛扔工具物件和杂物。

i) 严格执行起重吊装作业安全规定和该工种的安全规程, 吊装作业要由方案和安全措施。

j) 进入生产装置的施工车辆, 应办理车辆进入该区的“许可证”, 车辆安全阻火设施应齐全完好, 符合国家标准, 车辆按规定路线和速度行使, 按制定位置停放。

k) 其他要求按公司《改扩建、检修施工作业安全管理制度》执行。

4.4.2.4.2 监督检查

企业负责承包商的管理部门及相关人员的 HSE 表现和作业场所的安全状况的监督检查, 及时纠正错误的 HSE 行为, 并记录存档。

a) 监督检查的人员及责任

1) 二级单位 HSE 管理部门、工程管理部门的管理人员, 应深入现场, 检查直接作业环节安全措施的落实情况, 及时制止和纠正违章作业;

2) 基层单位的 HSE 管理人员, 负责制定、落实直接作业环节的安全措施, 检查、纠正施工人员的违章行为;

3) 班组、岗位人员, 对施工人员的作业行为负有监督责任, 施工地点所在班组或岗位应将施工作业情况、施工人员的 HSE 表现列入岗位巡检内容, 定时进行检查记录, 发现违章行为及时制止, 出现紧急情况及时进行处理。

b) 监督检查的内容

1) 施工人员是否按规定的作业地点、作业对象、作业内容和作业程序工作;

2) 施工人员的 HSE 行为是否符合 HSE 规定;

3) 施工设备、机具使用及安全状态是否符合有关规定;

4) 工程项目 HSE 管理实施程序执行情况。

c) 问题整改

承包商应对监督检查中发现的问题及时整改, 并将整改完成情况报告企业主管部门, 主管部门对承

包商整改情况进行复查。

4.4.2.4.3 作业协调与交流

a) 企业主管部门、基层单位应与承包商建立作业协调联系制度, 使承包商及时了解企业的 HSE 要求;

b) 承包商应定期组织员工进行安全活动, 传达业主提出的 HSE 信息, 开展 HSE 管理活动;

c) 作业期间, 承包商作业负责人应参加业主的施工协调会。汇报工程项目的工作进度、HSE 情况以及下步的作业安排、HSE 措施和需要业主配合的事项。

4.4.2.4.4 应急处理

1) 承包商应建立书面应急预案, 应急预案中应包括应急处理程序、指定集合区、逃生路线和在事故中清点人数的办法;

2) 承包商应对其雇员进行应急培训, 并保存培训记录, 以证明所有的承包商雇员都知道和了解业主应急预案的相应条款;

3) 承包商应明确生产装置内与作业有关的关键设备、重要仪表的部位和易燃易爆、有毒有害物料的放空点、脱水点、排凝点、采样点以及防护、控制、处理的办法。

4.4.2.4.5 事故报告

a) 承包商应向企业 HSE 管理部门及相关部门报告所有与承包商现场工作有关的事故和未遂事件。

b) 事故报告的内容:

1) 事故经过;

2) 直接和间接原因;

3) 管理或计划的缺陷;

4) 整改措施;

5) 整改负责人;

6) 整改时间表。

4.4.2.5 表现评价与考核

a) 业主应制定对承包商 HSE 表现情况的管理考核规定, 对监督检查过程中发现的不符合项, 按规定进行处理。

b) 承包商在完成一个工程项目的施工作业后, 应填写一份 HSE 表现情况评价报告, 送交 HSE 管理部门和工程管理部门审查备案。

c) 企业应根据承包商的 HSE 综合表现, 提出评价处理意见或改进措施, 督促承包商制定 HSE 改进计划。

d) 工程管理部门应将承包商在施工作业期间 HSE 综合表现记录存档, 并作为以后选择承包商的重要依据。

4.4.3 供应商的管理

a) 企业供应部门应建立供应商资格认证和评价制度, 制定资格预审、选用和续用标准, 定期对供应商所供材料(设备)的质量和售后服务情况进行审查, 及时调整和淘汰不符合要求的供应

商。

- b) 企业供应部门应建立采购供应责任追究制度,保证采购设备、材料的质量并符合 HSE 要求。
- c) 企业供应部门应建立质量保证验收制度,经常识别、控制与采购有关质量危害和商业风险;
- d) 企业供应部门应建立供应商的公开竞标制度,竞标前供应商应按要求提供材料、设备的技术文件:

1) 设备的制造许可证、产品合格证、使用说明书、防撘设备生产许可证、计量器具生产许可证等;

2) 化学危险晶安全标签、化学危险晶安全技术说明书等。

e) 企业供应部门及相关的部门和使用单位应建立采购供应材料(设备)的检验制度,对采购进厂的设备材料按国家、公司和企业的技术标准进行检验,不符合要求的按合同规定进行处理。

4.5 装置(设施)的设计与建设

4.5.1 总则

a) 新建、改建、扩建装置(设施)的安全卫生与环境保护设施要与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用,设计、设备采购、建设安装、试车应按国际、国家、行业、企业的现行标准进行,以确保装置(设施)在运行寿命期间的良好运行状态。

b) 设计单位应严格遵守公司有关劳动安全卫生与环境保护的技术管理制度、规定、要求,吸取由于设计缺陷造成的事故教训,不断完善设计。

c) 企业应建立建设(工程)项目的协调管理机制,统筹建设项目的规划、设计、建设、安装工作。

4.5.2 安全预评价和环境影响评价

企业规划(发展)部门应在建设(工程)项目的可行性研究阶段,组织进行安全预评价和环境影响评价,安全卫生预评价、环境影响评价报告经有关部门审查批准后,建设(工程)项目正式进入可行性研究报告的批复程序。

4.5.3 资质、审核与责任

4.5.3.1 资质

a) 建设(改造)项目的劳动安全卫生预评价、环境影响评价应由建设单位主管部门委托具有评价资格的单位进行。安全卫生预评价按国家原劳动部 1998 年 10 号令执行;环境影响评价按国务院 1998 年 253 号令和中国石化[1999]安字 756 号文件执行;

b) 建设(改造)项目的设计、建设安装工作,应由建设单位主管部门委托具有相应设计、建设、安装资质等级的单位和人员承担。

4.9.3.2 审核

4.5.3.2.1 可行性研究报告阶段的审核

a) 建设单位进行建设项目的可行性研究时,应将安全预评价和环境影响评价的内容列入可行性研究报告;

b) 设计部门在编制项目建议书、设计委托书时,应充分体现安全预评价报告、环境影响评价报告和 HSE 管理部门提出的审批意见、要求,并认真加以落实;

c) 建设项目在进行初步设计前,设计单位应深入建设单位听取生产操作人员、维修人员、技术人员和 HSE 管理部门人员的意见和建议,认真吸取同类装置以往的事故教训,不断完善设计;

d) 企业主管部门和设计单位在编制建设项目投资计划时,应包括安全卫生 and 环境保护措施及设施所需的投资。

4.5.3.2.2 初步设计审核

a)初步设计应严格按国家、地方、行业和公司有关的设计法律、法规、规范、标准进行，落实安全预评价和环境影响评价的项目内容和审批意见。如有变更，应征得审查单位的同意；

b)引进建设项目的劳动安全卫生和环境保护设计，应满足或优于国家有关部门法规、规范、标准的要求，签定的技术合同中应包括 HSE 方面的条款。

c)设计单位在编制初步设计文件时，应同时编写《职业安全卫生专篇》和《环境保护专篇》，由建设单位填写《建设项目劳动安全卫生初步设计审批表》，报地方行政主管部门审批；

d)建设项目的初步设计审查应有当地政府安全、卫生、消防和环保部门的人员和建设单位 HSE 管理部门的人员参加，并按照管理权限对初步设计中编制的(劳动安全卫生专篇)和(环境保护专篇)进行审查，以保证安全预评价和环境影响评价中提出的 HSE 问题、方案和审批意见，能够在设计、建设中得到贯彻落实；

e)设计中，设计部门应严格控制非标设计，具体情况按相关标准和要求进行，以确保 HSE 设施能够满足实际需要；

f)设计单位应制定、落实设计、管理人员 HSE 职责，建立严格的内部审查制度。设计单位最高管理者应严格审查安全卫生设施和环境保护设施的初步设计并签章；

e)企业的工程管理部门、设计部门、HSE 管理部门应制定建设项目可行性研究报告和初步设计阶段的 HSE 审查要点；

h)企业工程管理部门、HSE 管理部门应根据国家有关设计规范、标准和建设项目各专业设计的特点，编制初步设计阶段和安全、卫生、消防和环境保护设施的 HSE 设计监督要则。

4.5.3.2.3 施工图设计审核

a)施工图设计时，应充分落实和不断完善初步设计所确定的安全卫生、环境保护的措施和要求，并认真考虑 HSE 部门提出的审查意见，凡涉及到国外施工图设计的内容，应及时通知外商的设计部门，并在施工图设计中加以贯彻和实施。在设计时，如有设计变更，要及时征得 HSE 管理部门的同意。

b)施工图设计阶段实施设计单位自行监督。设计单位应根据建设项目各专业设计的特点，编制施工图设计阶段和安全、卫生、消防和环境保护设施的 HSE 设计监督要则，由建设工程项目设计单位负责人和各专业设计负责人对施工图设计内容及质量实施监督。

c)引进技术及成套引进装置的建设项目，当施工图由国外厂商设计时，国内主办设计单位应对外商施工图中的安全卫生环保设施的设计加以监督。

d)施工图阶段有关安全卫生设施和环境保护设施的设计变更，应按变更管理的程序进行，并最终得到建设单位 HSE 相关部门的批准，设计施工图应有建设单位 HSE 相关部门的审查签章。

4.5.3.3 责任

a)委托没有资质的设计单位进行设计，出现的问题由委托人负责；

b)设计人员未按标准、规范进行设计，出现的问题由设计人、审查人和审核人负责。

4.5.4 设备采购与安装

a)设备采购和建设安装工作应采取公开招标、投标、竞标的形式进行。

b)装置(设施)建设中的设备、材料的选型、采购和安装应符合国家、行业、企业的有关标准。如有代用，应征询设计部门和有关主管部门的同意，并按变更管理程序进行办理。

c)进口设备的安全卫生和环境保护指标应满足或优于国家法律、法规、标准、规范规定的要求。

d)供应部门和建设单位应建立质量保证体系，确保装置(设施)的物资采购和建设安装符合标准、规范的要求，对采购不符合标准、安装不符合规范的而出现的问题，企业行政监察部门应追

究物资采购部门、建设单位和工程管理部门的责任。

4.5.5 阶段风险评估

a) 设计、建设、施工单位应针对各阶段、各专业的特点,组织开展风险评估活动,并采取有效的风险削减措施,最大限度的预防和减少各类事故和职业病的发生,降低对环境造成的危害。

b) 在设计、建设和“中间交接”阶段,若有重大工艺、设备变更,提出变更的单位应对变更后的情况进行风险评价,并根据评价的结论,制定落实相应的防护措施。

4.5.6 试运行

4.5.6.1 首次开工试运前的检查确认

新建、改建、扩建装置(设施)在试运行前,建设单位应对开工前的条件进行植查确认,检查确认的内容应包括:

a) 装置设施内主要交通于道应畅通无阻,临时建筑、临时供电设施、施工机具、材料工棚全部拆除,装置内外地面平整、清洁。

b) 消除缺陷完毕,影响试车的设计修改项目已经完成。所有设备、管道、容器均已进行严格试压、试漏。设备封闭前,经专人严格检查确认。设备位号、管道介质、名称、流向标志齐全。

c) 设备机组经过单机试车、联动试车,各项技术性能指标符合设计要求。

d) 锅炉、压力容器和放射线源已根据国家规定取得使用许可证。

e) 根据规定建立各类专业档案(包括各种技术资料、合格证、质量证明书等),图纸、技术资料齐全。

f) 所有 HSE 设施齐全、灵敏、可靠,并经校验符合设计要求,证件资料齐全。

g) 防雷、防静电系统完好,接地测试符合要求。

h) 消防设备和器材符合设计规定,道路畅通、水量充足、水压正常、满足灭火要求。消防人员按规定配备齐全,消防车已到现场值班。

i) 厂内通讯系统投入使用,生产指挥系统,消防系统畅通。

j) 仪表联锁、火灾自动报警系统、可燃(有毒)气体检测仪表和其他各种检测仪表已联校调试完毕并已投入使用。

k) 关键设备防护措施,易燃、易爆、有毒物品的保管、使用及气体防护措施均已落实。

l) 有毒有害岗位防护用品和急救器材配备齐全,并随时投入使用。现场人员防护用品穿戴符合要求,急救站、医院昼夜值班,救护车能随时到达现场。

m) 岗位职工已进行身体健康检查,并建立健康档案,职业禁忌人员已安排到合适的岗位。

n) 岗位工人已进行安全技术规程及岗位操作知识培训,并经考试合格。特种作业人员已经当地主管部门考试合格,持证作业。有毒有害岗位人员,已经防毒防害及救护等专业培训,并经考试合格。

o) 各项规章制度、操作规程及应急处理预案已建立、健全:

p) 已编制装置(设施)投料试车总体开工方案,并交由管理人员和岗位人员学习掌握。

4.5.6.2 编制和实施首次开工试运方案

企业及二级单位在组织新建、改建、扩建装置的首次开工和试运行时,应按要求编制首次开工试运方案*。

4.5.6.3 生产装置及 HSE 设施考核

建设项目从投料试车到产出合格产品起,应安排一定时间的试生产。在试生产期间,要进行全系统、满负荷的生产指标考核工作,在考核生产指标时,应同时考核 HSE 设施是否满足 HSE 管理工作的需要,并认真做好考核标定记录。考核的内容应包括:

- a) 产品(包括副产品)生产能力;
- b) 原材料、燃料及动力消耗;
- c) 主要工艺指标;
- d) 产品量;

自控仪表、连锁投用情况;

机电设备的运行情况;

“三废”治理设施运行情况;

安全卫生、消防设施的运行情况;

i) 作业场所的噪声强度及粉尘、有毒气体、放射源的浓度或剂量;

j) 设计或合同上规定要考核的其他项目。

4.5.7 实际偏差

a) 对未按批准的设计进行建设安装或建设安装未达到设计要求的项目, 必须予以重建或返工。

b) 对已按设计要求进行建设安装, 并达到设计标准, 但与现行新标准有差距的项目, 验收时要明确整改项目, 落实资金来源, 验收后在生产过程中逐步完善。

c) 引进装置的验收标准按合同规定执行。若考核达不到合同保证值时, 按合同规定条款执行, 并限定明确的解决期限。

d) 对自检和考核标定过程中暴露出的问题、应提出处理意见, 要求责任单位限期完成整改。

e) 试生产过程中产生的实际偏差, 必须得到地方政府主管部门和公司的审核批准, 并建立文件予以保存。

*下面以炼油加氢装置为例说明开工的程序和步骤:

- a) 水、电、汽、风、燃料等公用工程系统的投用;
- b) 装置吹扫;
- c) 装置气密;
- d) 装置水冲洗、水联运;
- e) 加热炉烘炉;
- f) 真空试验;
- g) 系统干燥;
- h) 系统置换;
- i) “三剂”装填;
- j) 油(物料)联运;
- k) 切换物料及调整操作等。

4.6 运行与维修

4.6.1 总则

企业应建立运行和维修管理程序, 以确保其 HSE 方针、目标的实现。

4.6.2 基本要求

a) 对所有新建、改建、扩建装置(设备), 要进行开车前的审查, 审查情况要记录存档, 确认建设项目与设计相符, 所需的验证试验全部完成并被接受, 所有的建议(偏差)都有了结论并得到有关部门的批准。

b) 满足或优于适用的法规要求。运用明确的操作、维修或腐蚀控制体系, 保持运行正常和设备完好。

c) 设置关键运行参数并定期监测。为保持装置在这些参数范围内运行, 员工应清楚自己的职责。

d) 编制明确的开车、正常运行、停车和维修规程, 并指定专门的审查批准人员。

e) 停车维修和改造的设备再次投入使用前要进行检查和试验，并应记录检查结论和试验结果。具体按中国石化[1999]安字 467 号文件中“安全检修制度”和“改扩建、检修施工作业安全管理规定”执行。

f) 制定保护系统试验和维修计划，包括临时解除的管理办法，以保持可靠性和可用性。

g) 评估、控制在运行装置上或在其附近进行同时施工、作业所带来的风险。

h) 企业应建立关键生产装置监控系统，实现信息化管理。

i) 对重要环境因素要建立并保持控制程序，以确保与重要环境因素有关的运行和活动在程序规定的条件下运行。程序的建立应符合下列要求：

——不偏离 HSE 方针和已制定的环境目标、指标；

——重要环境因素的管理程序应涉及到企业内部与该环境因素有关的部门；

——要结合本企业的实际，并与现行的规章和 HSE 管理实施程序相结合；

——程序要文件化。

j) 对于使用达到报废期的设备或装置，要在风险评价的基础上，制定废弃、修补或恢复再用的计划。

k) 建立质量保证体系，确保更换或改造的设备保持完好运行。

4.6.3 新建、改建、扩建装置试车过程的 HSE 管理

a) 新建、改建、扩建装置竣工验收的 HSE 管理内容

1) 建设单位主管部门应以国家批准的设计文件和当时国家标准为依据，组织工程验收；

2) 竣工验收时未达到国家标准的，项目主管部门要认真落实整改，对已按设计要求进行建设，并达到了设计标准，但与新标准有差距的项目，验收时要明确整改项目，项目主管部门要落实资金来源，验收后应在生产过程中逐步完善；

3) 负责该项目投用、生产的主管部门或基层单位应认真做好新建、改建、扩建装置的考核工作，在考核生产能力等指标的同时，考核安全、卫生、消防、环境保护装备和设施是否可满足 HSE 管理的需要，并认真做好考核标定记录，考核标定过程中暴露出的问题，应明确整改项目，落实资金来源和整改措施；

4) 建设单位主管部门应做好竣工验收资料的整理、存档工作。

b) 新建、改建、扩建装置开车前应具备的条件

1) 所有安全卫生、环境保护设备、设施应安全、可靠、灵敏并经校验，且档案齐全；

2) 消防设备、器材、道路及消防水等符合消防设计规范；

3) 关键设备保护措施，易燃、易爆、有毒物品的存贮、使用及气体防护措施均已落实；

4) 有毒有害岗位的防护用品和急救器材齐全、好用、现场配置与分布合理；

5) 环境监测及工作场所有害因素监测手段、方法、措施已落实；

6) 已编制开车总体方案和岗位操作规程；

7) 岗位员工已签定 HSE 承诺书，经过岗位操作培训并取得合格上岗证书，特种作业人员有经当地主管部门考试合格的特种作业资格证书等。

c) 新建、改建、扩建装置投料试车的 HSE 管理

1) 压力容器及贮罐等设备与管线，按规定进行试压、试漏和气密试验，传动设备进行单机试车和联动试车，安全装置调试复位，并明确各单位及人员的职责。未经过试验的设备、管道、仪表和联锁不能投入生产；

2) 接受易燃、易爆物料的密闭设备和管道，在接受物料前应挂工艺要求进行气体置换；

3) 接受物料时，应缓慢进行，注意排凝，防止冲击或水击现象。引入蒸汽时要先预热、

放水、逐渐升温升压；

4) 系统开车，由生产负责人按开工方案组织，由生产调度统一指挥，各工序保持密切联系，按顺序开车。建设安装单位组织保运人员，负责监护及问题处理；

5) 装置开工正常后，要确保仪表的完好率、自控率达标。仪表联锁的切除与投用要严格按照联锁管理规定执行；

6) 调度部门应组织生产、检修、仪表、电器等专业人员对装置进行全面验收和检查，分别整理技术资料 and 监控档案，归档存查；

7) 生产车间要加强工艺、操作等纪律的检查考核，防止误操作事故发生。

4.6.4 现役生产装置 HSE 管理

企业应建立和完善生产装置(尤其是关键生产装置)、罐区、充装站、危险晶码头及特殊工艺过程和危险作业环境的有效控制措施，加强对正常生产、停工、开工及异常情况等生产环节的监控管理。

4.6.4.1 生产组织管理的 HSE 要求

a) 生产调度部门应认真履行其 HSE 职责，科学合理地安排生产原料、燃料的互供、平衡和生产衔接，防止管理脱节和配合失误；

b) 公用工程部门或基层车间应认真履行其 HSE 职责，提供满足生产过程所需的公用介质(如，水、电、汽、风等)，确保供用平衡，防止生产系统波动；

c) 贮运单位应认真履行其 HSE 职责，组织协调原材料、产品的储存、装卸、运输，防止操作失误和责任事故发生，保证储运安全；

d) 基层单位应加强生产管理，组织好本车间的生产，确保装置“安、稳、长、满、优”运行，同时要建立和实施 HSE 管理，加强操作纪律现场生产管理，防止误操作，跑、冒、串及中毒事故的发生；

e) HSE 管理部门应建立在生产运行、检修期间的防有毒有害物料被随意排放的 HSE 管理制度，加强现场监管、考核力度，保护环境和人身健康。

4.6.4.2 会议制度和信息处理

a) 职能部门在生产组织过程中，应及时召集所管辖范围内的会议，通报生产、设备、技术及 HSE 信息，协调、解决生产、设备、技术及 HSE 问题；

b) 生产调度部门应定期召开相关职能部门、基层单位、企业(厂)领导参加的会议，协调和解决生产、设备、技术及 HSE 问题；

c) 生产调度部门应每周召开一次生产办公会，总结讲评一周 HSE 工作，研究解决本周存在的重大、疑难的生产设备问题和重大、危险的安全卫生、环境保护问题；

d) 生产信息的处理

1) 生产指令信息

——生产调度部门应及时传达上级生产指令、反馈生产信息，组织好生产；

——生产调度部门应及时将重大的流程改动、重要机组设备的开停车、系统管线的投用等在制定完善的生产方案和 HSE 措施后，以文字形式逐级下达给有关的职能部门和基层单位。

2) 质量信息反馈

——化验单位应及时将生产原料、燃料、半成品及成品等检验结果的质量信息及时报告生产调度部门和技术(质量)管理部门。

3) 动力运行信息

——生产、公用工程等单位应按规定定期向生产调度部门汇报生产运行情况；出现紧急情况

要立即汇报，由生产调度部门协调后下达处理问题的指令。

4) 储运系统信息

——储运系统的油品、化工物料的移动、装车、装船、管输等信息，贮运单位应及时向生产调度部门报告。

4.6.4.3 生产运行过程中的 HSE 管理

为保证生产装置的安全生产，企业职能部门及基层单位应以生产装置为中心，组织做好日常的 HSE 管理工作：

- a) 建立和完善生产管理和 HSE 管理的各项规章制度，检查、考核制度的执行情况；
- b) 根据生产需要和 HSE 管理需要，建立合理的生产组织和 HSE 组织，检查、考核职责的履行情况；
- c) 按生产车间(装置)HSE 实施程序执行；
- d) 建立和完善生产管理和 HSE 管理的各项基础管理档案，检查、考核管理情况；
- e) 定期组织开展生产技术培训、岗位练兵、反事故演练和 HSE 知识技能培训活动；
- f) 定期组织开展工艺、设备、安全环保综合检查考评活动，通过查问题、下隐患整改单、落实整改单位及人员责任、枚查整改完成情况并落实职责考核，确保隐患整改工作的良性发展；
- g) 组织实施对承包商现场作业过程的检查、监控和监护；
- h) 组织实施日常的安全生产、文明施工管理活动；
- i) 定期组织开展班组安全活动，搞好班组安全建设；
- j) 定期组织对关键装置的安全监控检查，公司每季一次，二级单位每月一次，车间每周一次。

4.6.4.4 边生产、边施工装置的 HSE 管理

- a) 企业应尽可能避免边生产、边施工现象，如确属不可避免，应加强边生产、边施工作业的安全 HSE 管理，确保生产装置的安全运行和职工生命安全；
- b) 项目施工主管部门应会同 HSE 管理部门对施工单位进行资质审查，包括对施工单位的合法性、适应性、可靠性、技术资质水平和安全保证条件进行确认；
- c) 企业与施工单位签定的合同书中，必须有安全卫生、环境保护条款；
- d) 施工单位进行生产装置施工作业，要严格执行公司和企业的各项职业安全卫生和环境保护管理制度；
- e) HSE 管理部门和基层单位等负责施工现场的安全卫生、环境保护工作，施工单位要严格按公司有关安全卫生、环境保护制度的规定办理入厂作业证和各项施工作业许可证；
- f) 企业有关主管部门、HSE 管理部门和基层单位要抓好施工隔离措施的落实和现场情况交底；
- g) 基层单位应制定边生产、边施工作业中可能发生事故的应急处理预案，并组织职工学习和演练；
- h) 企业工程主管部门、HSE 管理部门应会同施工单位按时对施工作业现场进行安全卫生、环境保护检查，发现问题及时处理；
- i) 其他具体管理内容按中国石化[1999]安字 467 号“改扩建、检修施工作业安全管理规定”执行。

4.6.4.5 装置停工过程的 HSE 管理

a) 停工过程的 HSE 要求

基层单位在停工过程应做到严格按操作规程进行。

b) 停工过程的 HSE 管理工作

- 1) 生产调度部门和基层单位应编制所管辖范围内的停工方案及相关安全措施，制作停工看板，实施看板管理；
 - 2) 车间或相关职能部门应进行停工前的职责分工、技术交底、技术培训和 HSE 教育；
 - 3) 车间或相关职能部门准备好停工用的工具、材料；
 - 4) HSE 管理部门应检查基层单位消防灭火器材、中毒救护器材和急救包扎器材的准备情况；
 - 5) 对装置内外及周围道路实行车辆、烟火管制；
 - 6) 检验单位等部门组织安排好对塔器设备的可燃气、有毒气、氧含量等指标的分析；
 - 7) 检修单位或生产基层单位应按盲板表(图)要求，标示、确认拆、装设备及管线盲板情况，做到责任到人；
 - 8) 基层单位应密封覆盖所辖范围内的下水井及设备地漏；
 - 9) 调度部门或基层单位应合理安排装置污油废料和洗塔水的去向；
 - 10) 其他具体按中国石化[1999]安字 467 号“安全检修制度”的规定执行。
- #### 4.6.4.6 装置开工过程的 HSE 管理
- a) 职能部门和车间在开工前应组织对装置进行检查，确认装置开工的 HSE 条件：
 - 1) 装置内所有的施工、动火项目全部结束，并经检查达到开工要求；
 - 2) 装置内的梯子、平台、栏杆、照明等劳动保护设施全部恢复，并达到完好状态；
 - 3) 装置内的安全、卫生、消防、环保设施以及机、电、仪设施均已安装调试完毕，且处于完好备用状态；
 - 4) 压力容器等设备管线试压、试漏和气密合格及安全附件经定检、检验已安装就位，处于备用状态；
 - 5) 易燃易爆的密闭设备管线已按工艺要求进行气体置换，设备管线的盲板已确认按开工流程要求加堵或拆除完毕；
 - 6) 检修设备、材料全部搬出装置，做到了工完、料净、场地清。
 - b) 开工过程的 HSE 管理工作
 - 1) 生产车间对检修后的压力容器及贮罐等设备及管线，应按规定进行试压、试漏和气密试验，传动设备单机试车，安全装置调试复位等，并明确各单位及人员的职责；未经过试验的设备、管道、仪表和联锁不能投入生产；
 - 2) 接受易燃、易爆物料的密闭设备和管道，在接受物料前应按工艺要求进行气体置换；
 - 3) 接受物料时，应缓慢进行，注意排凝，防止冲击或水击现象；引入蒸汽时要先预热、放水、逐渐升温升压；
 - 4) 系统开车，由生产负责人按开工方案组织，由生产调度统一指挥，各工序保持密切联系，按顺序开车；检修施工单位要组织保运人员，负责监护及抢修；
 - 5) 装置开工正常后，要确保仪表的完好率、自控率在 90% 以上。仪表联锁的切除与投用要严格按照联锁管理规定执行；
 - 6) 调度部门要组织生产、检修、仪表、电器等专业人员对装置全面验收和定期监控检查，分别整理技术资料和监控档案，归档存查；
 - 7) 生产车间要加强工艺、操作等纪律的检查考核，防止误操作发生。
- #### 4.6.4.7 工艺技术部门工作中的 HSE 管理内容
- a) 应根据装置安全生产的需要，定期制定或修订工艺指标，设置关键装置运行控制参数；
 - b) 组织对 HSE 装备的运行管理和考核，严格执行工艺联锁保护系统的停用、摘除、投用审批制度；

- c) 编制开车、正常运行、停车操作规程，明确应急处理方案和 HSE 控制防护措施；
- d) 组织制定工业实验和产品试制过程中的 HSE 控制防护措施，监督措施的落实；
- e) 结合生产中出现的 HSE 问题，组织技术攻关和工艺改进，消除和控制职业危害；
- f) 组织实施重大隐患项目的整改治理；
- g) 组织对工艺纪律和操作纪律的检查考核，维护正常的安全生产秩序。

4.6.5 现役生产装置的设备运行管理

加强设备设施的运行管理与维护工作，提高设备设施运行的安全性和可靠性，保证生产装置的安、稳、长、满、优运行。

4.6.5.1 设备部门及基层单位对大机组及关键设备的运行维护管理

- a) 加强对大机组及关键设备的管理，确保设备处于安全可靠状态；
- b) 遵照国家和公司有关设备安全的规范、标准、规定和制度，制定或完善设备安全管理制度、规定和设备安全操作规程；
- c) 对大机组及关键设备实行“机、电、仪、操、管”五位一体的联合检查、管理，实行特级维护制，明确部门、基层单位职责，做到责任到人；
- d) 完善大机组安全附件、联锁保护系统，加强监控，做好机组状态监测；
- e) 其他具体执行中国石化[1989]安字 26 号“中国石化总公司工业企业设备管理制度”、中国石化[1999]安字 467 号“设备安全管理规定”执行。

4.6.5.2 设备部门及基层单位对压力容器、压力管道的运行维护管理

- a) 加强压力容器、压力管道的安全管理。
- b) 及时掌握压力容器、压力管道安全数据和现状，建立相关档案和台帐。
- c) 依据原国家劳动部“压力容器安全技术监察规程”对所用压力容器、压力管道进行检验，发现隐患应及时整改。
- d) 落实压力容器、压力管道的监控、检测、处理和更新的责任。
- e) 应和 HSE 管理部门一起，加强对压力容器的安全阀、爆破片、压力表、液面计和测沮仪表等安全附件的管理。安全附件的设计、制造、安装、检验等均应符合“压力容器安全技术监察规程”的规定，安全附件应选用有制造许可证单位生产的产品。
- f) 安全等级为 4 级的压力容器(液化气体汽车槽车和铁路罐车不得使用 4 级容器)要立即制定监护措施，并限期整改，使其升级。不能整改的要立即停用，不准使用安全等级为 5 级的压力容器。
- g) 具体管理内容按《锅炉安全技术监察规程》、《压力容器安全技术监察规程》、《压力管道安全管理与监察规定》(劳动部 1996)和中国石化[1999]安字 467 号“设备安全管理规定”、中国石化[1989]安字 26 号“中国石化总公司工业企业设备管理制度”的有关要求执行。

4.6.5.3 电力主管部门或单位对电力设备设施的运行维护管理

- a) 严格执行原电力部“电业安全工作规程”和公司有关规程及规章制度，工作票、工作许可证、工作监护、工作间断、转移和终结制度应逐条执行；
- b) 企业的防爆场所电气设备应达到相应防爆等级；
- c) 上岗电工应持上岗证；
- d) 电气工作票必须执行“三、三、三、五、五”(三图、三票、三定、五规程、五记录)制；
- e) 对电力系统各段母线做短路计算，核对各级开关的遮断容量，不能满足遮断电流的应采取的措施，防止开关切断短路电流时发生爆炸事故；
- f) 对电力系统保护定值要定期核算，对继电器整定值要定期校验；

g) 具体 HSE 管理工作按《电业安全工作规程》(电力部)、中国石化[1999]安字 467 号“设备安全管理规定”、中国石化[1991]安字 63 号“关于加强石化企业电缆防火管理的若干规定”和《爆炸危险场所电气安全规程》(劳动人事部 1987. 12. 16)执行。

4.6.5.4 信号报警设施与联锁保护系统运行维护管理

按中国石化[1999]安字 467 号“设备安全管理规定”、“企业使用故障安全控制系统若干规定”、“可燃气体和有毒气体检测报警器安全管理规定”执行。

4.6.5.5 起重机械的安全运行管理

a) 起重机械的管理、使用单位应严格执行原劳动部“起重机械安全监察规定”和公司有关规程及规章制度;

b) 企业主管部门应购置有安全技术监督检验合格证书的产品;

c) 企业应建立起重设备安全管理规章制度;

d) 起重机械使用单位应取得所在地区的地、市政府主管部门颁发的起重机械准用证,起重机械经地、市主管部门检验合格,作业人员应持有政府主管部门考核后签发的安全操作证;

e) 企业使用单位建立起重机械安全技术档案;

f) 企业使用单位应按规定对起重机械进行年度检查、每月检查和每日检查,检查中发现的隐患应及时处理,严禁带病运行;

g) 企业主管部门应按期向所在地、市政府主管部门申请在用起重机械安全技术检验,更换起重机械准用证。

4.6.6 现役生产装置检修施工过程的 HSE 管理

4.6.6.1 生产、设备问题的处理原则

a) 对可能影响全局安全生产的重大、危险的生产、设备问题,应进行装置或单元的停工处理。

b) 当某一单元主要设备管线出现问题,其他单元仍可继续维持生产时,可进行局部单元停工处理;但应用盲板隔断待检修单元与外部单元或系统的所有联系。

c) 当有备用、并联系统的机泵、机组等发生故障时,可将故障设备退出运行并用盲板彻底隔断后进行处理。处理时,严格按照公司的有关安全作业管理规定进行。

d) 当发生设备管线泄漏而又应在生产状态下处理时,应研究制定安全、可靠的施工作业方案,并按要求落实降温降压、低压封堵、惰性气体保护、水冷却保护、即时监测、消防掩护、污染防治等防护措施。

4.6.6.2 装置设备的检维修管理

4.6.6.2.1 装置设备的停工大检修

a) 装置设备大检修前,企业及二级单位应认真做好组织管理、设备预制、机具材料、人员培训等各项准备工作,成立检修指挥部,对检修实行统一领导、统一指挥,其成员应明确分工,各负其责。

b) 检修项目应做到“五定”,即定检修方案、定检修人员、定安全措施、定检修质量、定检修进度。重大项目的检修方案和安全措施,应经过讨论,由管理者代表或总工程师批准,书面公布,严格执行;

c) 企业及二级单位的 HSE 管理部门,应针对每次装置检修的 HSE 特点,制定装置检修 HSE 管理规定。企业检修单位应对参加检修的所有人员进行装置检修 HSE 管理规定、各专业施工安全规程的教育;

d) 外委检修项目在签订合同时,应同时签订施工安全合同附件,规定承包商施工单位对所承包检修项目的 HSE 工作负全责,要求承包商施工单位加强自身 HSE 管理,执行企业的各项 HSE

管理规定，接受企业 HSE 管理部门和基层单位 HSE 管理人员的监督检查。

e) 外委检修项目。基层单位指定专人负责向承包商施工单位做好检修项目的技术交底，并掌握其施工进度、质量、安全情况，及时做好协调工作；

f) 参加检修的承包商施工人员，应经企业二级单位 HSE 管理部门和施工所在车间的两级 HSE 教育，并办理相关手续后，方可进入检修现场作业。作业过程中，应严格遵守企业、二级单位和基层单位的 HSE 管理规定；

g) 企业生产单位与承包商检修单位应有明确的交接程序和手续。所有工艺处理应由有关人员联合检查确认后，方可进行检修施工；

h) 所有检修人员进入施工现场，应按规定穿戴好个人防护用品。凡进入有毒、有害部位作业，应选配适用的过滤式防毒面具或隔离式呼吸器等特殊防护用品；

i) 特种作业人员应持地方政府主管部门颁发的有效操作证上岗作业；

j) 在进行立体交叉作业的检修现场，参加检修施工的单位应有具体的安全保证措施和方案；

k) 检修期间，应加强现场保卫和夜间值班；

l) 检修期间，应保证厂区消防道路畅通无阻，消防水压充足，各种消防灭火器材完备好用；

m) 各级 HSE 管理人员、消防检查人员、厂区保卫人员，应深入检修现场，加强监督检查，及时制止和纠正各种违章行为并帮助拟订 HSE 措施；

n) 装置检修后，承包商检修单位与企业生产单位应制定明确的交接程序、确定交接内容和验收标准。

4.6.6.2.2 运行装置设备仪表的检维修管理

a) 企业及承包商应制定生产运行装置设备仪表检维修作业安全管理规定，实行设备、仪表作业许可证制度；

b) 检维修作业人员进入生产装置前，应按规定着装，戴好安全帽，穿戴好专用的劳动防护用品。严禁穿易产生静电的服装、服饰和带铁钉的鞋进入生产装置和易燃易爆区；

c) 在拆卸、解体 and 更换设备、仪表之前，应做好设备的放空检查和低点排空检查，并确保设备的放空线和低点排空线始终处于开启畅通状态；

d) 在拆卸、解体、更换设备仪表或进行放空、排空检查时，应站在上风口；

e) 在拆卸设备、仪表或法兰螺丝时，应首先松开设备、仪表或管线法兰一侧的螺丝，待设备余压全部放尽后，再卸开其他螺丝。作业时，要采用身体背向设备或法兰开启方向的作业方式，以免受到残存带压介质的冲击喷溅伤害；

f) 在拆卸、解体和维修高温设备时，应待设备内部温度冷却至正常温度时，再进行拆卸、解体和维修作业；

g) 在拆卸、解体和更换含有硫化氢等有毒物料的设备、仪表或管线法兰时，应根据有毒物料的性质和浓度，佩戴好正确有效的防毒面具和呼吸防护器材；

h) 在拆卸、解体和更换酸碱设备、仪表和管线法兰时，应必须戴好防酸碱眼镜，穿好防酸碱服装。同时，还应准备好酸碱中和液和水冲洗设施；

i) 在 1 米以上高处且易发生坠落事故的地点进行加拆盲板等作业时，要系好安全带，并将其高挂在

牢固的承重体上；

j) 严禁用汽油、易挥发溶剂擦洗设备、衣物、工具及地面；

k) 严禁在液化烃和轻质油装置、罐区，用黑色金属和易产生火花的工具进行敲打、撞击作业；

1) 在设备的拆卸、解体和更换作业时，应及时回收设备内残存或阀门内漏产生的易燃液体。严禁就地排放易燃易爆物料及化学危险品。

4.6.6.3 安全作业管理

4.6.6.3.1 动火作业

a) 由动火申请单位做好动火前各项准备工作，切断物料来源加好盲板，经清洗、吹扫、置换，分析合格后，方可动火；

b) 用火确认人对用火许可证上各条措施，应逐条检查确认方可签字，用火审批人应亲临现场检查，监督落实防火措施后，方可签发用火许可证；

c) 严格执行“三不动火”，即没有批准的用火许可证不动火，防火监护人不在现场不动火，防火措施不落实不动火；

d) 安全监督部门、消防部门的各级领导有权随时检查用火，如发现违反用火管理制度或有动火危险时，可收回用火许可证，停止动火，并根据违章情节，给予相应处理；

e) 具体管理内容按中国石化[1999]安字 467 号“动火管理制度”执行。

4.6.6.3.2 进设备作业

a) 基层单位在人员进设备作业前，要做好工艺处理，所有与设备相连的管线，阀门应加盲板断开，并对该设备经行吹扫、蒸煮、置换合格；

b) 检验单位要确保作业前的取样分析的取样点要有代表性、全面性和准确性；

c) 进设备许可证的确认人和审批人应在确认安全措施落实后，方可签字；

d) 作业过程中，监护人要随时注意环境变化，有异常情况，随时采取措施，必要时停止作业；

e) 具体管理内容按中国石化[1999]安字 467 号“进设备作业安全管理制度”执行。

4.6.6.3.3 破土作业

a) 凡在企业内部地面开挖、掘进、钻孔、打桩、屠破等多种破土作业，应办理破土作业许可证；

b) 电力部门、生产、机动、安全、消防、设计等部门提出专业要求，施工单位逐条落实防范措施，并经主管部门签字确认后，方可作业；

c) 具体监督内容按中国石化[1999]安字 467 号“破土作业安全管理规定”执行。

4.6.6.3.4 起重吊装作业

a) 起重指挥人员、司索人员和起重操作人员应经过专业部门培训、考核、取证后，方可上岗；

b) 起重作业前，指挥人员要对多种起重器具的安全可靠性及周围环境进行检查；

c) 在特殊条件下，吊装大中型设备、构件时，吊装单位安全管理部门应制定施工方案及安全技术措施；

d) 在起吊作业中，各方人员应协调一致，统一信号，统一指挥；

e) 具体管理内容按中国石化[1999]安字 467 号“起重作业安全管理规定”执行。

4.6.6.3.5 高处作业

a) 进行 3 级、特级高处作业时，应办理高处作业许可证；

b) 高处作业人员应戴好安全带、戴好安全帽，衣着要灵便，禁止穿硬底和带钉易滑的鞋；

c) 在邻近地区设有排放有毒、有害气体及粉尘超出允许浓度的烟囱及设备场合，严禁进行高处作业；

d) 在六级风以上和雷电、暴雨、大雾等恶劣气候条件下，影响施工安全时，禁止进行露天高处作业；

e) 具体管理内容按中国石化[1999]安字 467 号“高处作业安全管理规定”执行。

4.6.6.3.6 临时用电作业

- a) 在正式电源上接的一切临时用电，应到供电管理部门办理临时用电许可证；在防爆区域办理临时用电票时，首先要办理相应用火许可证；
- b) 安装临时用电线的作业人员，应具有电工操作证方可操作，严禁擅自接用电源；
- c) 临时用电设备和线路应按供电电压等级正确使用；
- d) 临时用电单位应严格遵守临时用电规定，不得变更地点和工作内容；
- e) 具体管理内容按中国石化 C1999] 安字 467 号“临时用电安全管理规定”执行。

4.6.6.3.7 放射作业

- a) 从事放射性同位素工作的人员要进行定期体检，接受放射防护知识的培训，严格控制职业禁忌症；
- b) 放射性同位素设备的拆除、安装，铅罐活门的开启和关闭均应有专人负责，严格登记；作业时，应有卫生人员现场监护；
- c) 装有放射性同位素的生产场所和施 3- / 2 地，应划出一定范围的放射保护区，并设置放射性危险标志，严禁无关人员进入放射防护区，必要时设专人警戒；
- d) 放射性同位素使用单位，应有预防和处理意外事故的措施和设备；
- e) 具体管理内容按中国石化 [1999] 安字 467 号“放射线源卫生防护管理规定”执行。

4.6.7 关键装置的安全监控管理

- a) 关键装置要害(重点)部位实行公司及二级单位两级管理和二级单位、基层车间和班组三级监控；
- b) 企业及二级单位应按规定制定和编写关键装置、要害(重点)部位安全管理细则和安全检查书面报告，建立安全检查档案；
- c) 企业二级单位应建立健全关键装置要害(重点)部位档案，完善机、电、仪操、管人员和有关管理部门职责，HSE 管理部门定期对职责落实情况进行检查、监督和考核；
- d) 企业及二级单位应建立关键装置要害(重点)部位计算机安全监控管理系统。企业应建立安全监控分控中心，二级单位应建立安全监控工作站，并配备专业人员负责系统设备和数据的维护管理工作；
- e) 企业及二级单位应定期采集和录入关键装置要害(重点)部位的监控数据和资料，定期上传本单位的 HSE 信息，下载和传达公司的 HSE 指令；
- f) 关键装置要害(重点)部位的具体管理内容和要求按中国石化 [1999] 安字 467 号“关键装置要害(重点)部位安全管理规定”执行。

4.6.8 环境保护管理

- a) 企业在生产、销售和使用石化产品过程中应全面推行清洁生产，不断地改进工艺，节约资源能源；加强生产管理，尽量减少“三废”排放数量，把对环境的影响减少到最低限度；
- b) 企业应遵守国家、公司及地方政府的有关环境保护的法律、法规、规章制度；
- c) HSE 管理部门应制定本企业的环境保护规章制度；
- d) HSE 管理部门应制定符合本企业特点的环境保护管理方案，确定环境保护目标和措施，并不断修正完善。

4.6.8.1 确定环境因素、环境目标和措施

企业应对环境具有重大影响的活动和过程实施控制，并对这些活动和过程进行环境影响评价，在评价的基础上，确定环境因素、环境目标和措施，并不断的修正和完善。这些活动和过程应包括：

- a)新建、改建、扩建工程项目的设计和施工;
- b)产品的设计、开发、研制;
- c)工艺技术试验;
- d)设备防腐研究;
- e)原材料及各类化学用品的采购;
- f)原材料、半成品、产成品的储存和运输;
- g)生产和维护过程;
- h)装置的开工、停工及检修过程;
- i)采样分析过程;
- j)产品的销售和服务。

4.6.8.2 环境监督管理

4.6.8.2.1 现场管理

- a)生产装置、作业工区及独立的施工建设单位应制定相应的环境保护管理规定;
- b)生产装置、作业工区的操作规程应包含环境保护内容,对“三废”排放点、排放数据、控制指标等做出规定;
- c)环境管理人员和基层操作人员应定期对环保设施、“三废”排放源等现场作业环境进行巡检,并做好记录;
- d)生产装置、作业工区排放的工业废水、废气应设置排放口标志、采样口和计量设施;
- e)生产装置、作业工区排放的工业废水要做到清污分流,工业废水(含生活污水)、假净下水、雨水应分质排放和分质处理;
- f)企业应制定装置检维修期间防污染物随意排放的管理制度,HSE 管理人员应加强监督与考核。

4.6.8.2.2 监督管理

- a)所有新建、改建、扩建的建设项目的环境管理应遵守国家、地方政府和公司的建设项目环境保护管理办法(条例);

b)建设项目在可行性研究阶段应按规定编制环境影响评价报告或填报(建设项目环境影响评价表);

- c)建设项目在初步设计阶段应编制环境保护篇章,建设项目在设计、施工和试生产阶段应做到环保设施与主体工程同时设计,同时施工和同时投入使用;

- d)建设项目在建成后应按规定程序向公司和地方环保主管部门申请专业验收,通过验收后,方可正式投入生产;

- e)被列为公司和地方政府限期治理的重大污染源应按期完成治理任务;

- f)企业“三废”排放污染物总量、控制指标等应符合地方政府要求,并达到国家和地方规定的排放标准,凡达不到的应限制新的发展项目。

4.6.8.3 “三废”的处理、处置与转移

- a)企业应优先选用清洁的原材料和生产工艺,将污染尽量消除和控制在生产过程中。对不可避免地产生的污染物应采取有效的综合治理措施,对污染物予以处理、回收和利用。根据风险评价结果和污染治理的目标要求,建设、配置和完善工业“三废”处理设施。同时,应加强管理和维护,保证环保处理设施运行正常并达到应有的处理效果。

- b)生产装置和作业工区排放的工业废水均应设置有效的处理设施,直接排放至外环境的要达到 GB8978 或公司和地方政府规定的排放标准;排放到二级污水处理场的应设置预处理设施,并

达到排放指标的要求。

c) 生产装置和作业工区排放的工业废气应达到 GB 16297 或其他地方标准。

d) 工业固体废弃物应做到减量和无害化处理，有条件的应设置工业废渣堆放场，专门用于工业废渣的处理和处置。

e) 工业“三废”要严格控制跨区域转移，应转移的要报公司 HSE 管理部门和地方环保主管部门审批。

4.6.8.4 环境监测与评价

a) 企业应设立环境监测机构，开展环境监测与评价；

b) 企业应定期制定环境监测计划和方案，确定监测点位、项目、频率，保证对“三废”排放数量和质量及环境质量进行有效的监控，该计划和方案应定期进行评审；

c) 炼油化工企业环境监测机构应按规定配备相应的人员和分析仪器、设备；

d) 环境监测机构应按 HSE 管理部门制定的监测计划及国家和公司规定的分析方法开展环境监测工作，并制定和实施环境监测质量保证体系，做到及时采样、及时分析、及时报出监测结果；

e) 环境监测机构要定期对本企业的“三废”排放状况和环境质量及存在问题做出评价，为 HSE 管理部门决策提供依据。

4.6.8.5 环境统计

a) 企业应依法做好环境统计工作。

b) 企业应定期编制如下环境统计报表：

1) “三废”排放登记申报表；

2) 环境保护经济技术指标月报；

3) 环境保护经济技术指标季报；

4) 环境保护经济技术指标年报；

5) 其他规定的报表。

c) 企业应对如下环境基础资料进行统计、整理和管理：

1) 环境监测数据；

2) 污染源和环保设施设计、运行资料；

3) 环保指标、目标；

4) 污染物排放总量；

5) 环保设施开、停工和检维修记录；

6) 现场巡检记录；

7) 污染事故记录，赔、罚款及奖惩记录；

8) 污染治理、“三废”综合利用、环保“三同时”等档案资料；

9) 环保大事记；

10) 其他环保资料。

4.6.9 健康卫生管理

4.6.9.1 炼油化工企业的职业危害因素

企业应识别和确定炼油化工生产过程中产生的各种物理性和化学性职业危害，做好监测、控制、防护、治理工作。这些职业危害或伤害主要包括：

a) 有毒物质危害；

b) 粉尘危害；

c) 噪声危害；

- d) 振动危害;
- e) 电离辐射危害;
- f) 高温高湿危害;
- g) 电能伤害;
- h) 酸碱伤害;
- I) 机械伤害;
- j) 势能伤害等。

4.6.9.2 职业危害的削减控制措施

企业应首先从设计和技术改造入手,消除、控制生产过程中的有毒有害因素。这些削减措施应包括:

- a) 新建、改建、扩建工程项目实现安全卫生设施与主体工程的“三同时”;
- b) 研究采用无毒或低毒的原材料;
- c) 生产过程采用自动化、机械化、密闭化,实现远距离控制;
- d) 安装通风、排毒、除尘设施;
- e) 安装空调自动控温设施;
- f) 采取吸声、消声、隔声措施;
- g) 加强设备防腐和密封管理,防止跑、冒、滴、漏;
- h) 设置毒物检测报警仪;
- i) 设置水冲洗、中和池、洗服器设施;
- j) 定期进行有毒有害物质的监测等。

4.6.9.3 职业危害的个体防护措施

企业应在消除和控制职业危害的同时,为有毒有害岗位的员工配备必需的个人防护器材,并做好日常的健康保健和医学监护工作。个体防护措施包括但不限于:

- a) 配备防毒救护器材(氧气呼吸器、空气呼吸器、过滤式防毒面具、长管式防毒面具等);
- b) 配备急救包扎器材(苏生器、人工呼吸器、急救包等);
- c) 配备护目器、护耳器、防尘口(面)罩等防护器材;
- d) 配备防酸碱灼伤中和水溶液、中和池、洗眼器、水冲洗等设施;
- e) 配备各工种岗位所需的其他劳动防护用品;
- f) 按岗位卫生特点和健康需要,发放饮料和其他保健用品;
- g) 定期组织员工体检,控制职业禁忌症,建立个人健康档案,搞好健康监护和康复治疗工作,具体要求按中国石化[1999]安字 467 号“职业性健康检查管理规定”执行。

4.6.9.4 危害因素的防护、控制

a) 噪声的防护、控制

- 1) 严格执行工业噪声设计卫生标准,搞好初步设计和施工图设计,控制和减少高噪声设备;
- 2) 加强噪声作业场所的监测监督;
- 3) 控制和消除噪声源,将噪声源移出室外或隔离;
- 4) 合理规划厂区厂房,设置防护带;
- 5) 采取吸声、消声、隔声等技术措施,控制噪声传播和反射;
- 6) 配戴防, 朵声耳塞和耳罩,加强个体防护;
- 7) 定期对高噪声环境下工作的工人进行体检,发现听力损伤应及时采取有效措施;
- 8) 进行就业前体检,取得听力基础资料,对患有明显听觉器官、心血管及神经系统器质性

疾病者，禁止其在高噪声环境下工作。

b) 放射线源的防护、控制

- 1) 采用轮流替换等方法，缩短受照时间，避免在辐射场中不必要的逗留；
- 2) 增大辐射源防护的距离；
- 3) 设置防护屏障，根据辐射源的防护要求选用不同的屏蔽材料对辐射源进行屏蔽；
- 4) 做好工作人员的防护培训，加强工作环境和个人剂量的监测，控制辐射的强度和能量；
- 5) 及时屏蔽和移走无用或多余的放射性物质；
- 6) 设置醒目的安全标志；
- 7) 具体内容按中国石化[1999]安字 467 号“放射线源卫生防护管理规定”执行。

c) 生产性粉尘的防护、控制

- 1) 改革工艺过程，从根本上杜绝粉尘危害；
- 2) 采用湿式作业；
- 3) 对不能采取湿式作业的，生产设备应尽可能密闭，并和局部吸风系统相结合，使密闭系统保持一定负压，防止粉尘外逸；
- 4) 加强个人防护及个人卫生；
- 5) 进行就业前和定期的健康检查。

d) 有毒气体的防护、控制

- 1) 改进生产工艺，提高吸收处理和综合利用能力，消除危险源；
- 2) 加强设备管理，搞好密封和防腐工作，防止有毒气体泄漏；
- 3) 搞好易燃有毒气体的回收处理，杜绝生产尾气和易燃有毒气体的随意排放；
- 4) 在易发生有毒气体泄漏的设备附近设置固定式有毒气体检测报警仪和安全警示标志；
- 5) 为有毒岗位工人配备便携式有毒气体检测仪和适用有效的防毒救护器材；
- 6) 在特殊危险岗位实行两人巡检，执行一人作业和一人监护的安全制度；
- 7) 加强对职工的宣传教育，使职工认识有毒气体的危害性，提高自觉防护的能力。

e) 高温的防护、控制

- 1) 制定合理的劳动休息制度，使劳动者自觉遵守有关规定和制度；
- 2) 采用先进技术，改革生产工艺，从根本上改善劳动条件；
- 3) 采用降温隔热措施并加强通风换气；
- 4) 加强个人防护，对高温作业工人进行就业前和人暑后的健康检查；
- 5) 及时供应足量的、合乎卫生要求的清凉饮料、含盐饮料。

f) 酸碱防护、控制

- 1) 改进工艺，实行密闭操作；
- 2) 加强工艺设备管理，防止跑冒滴漏；
- 3) 生产操作时，穿好防酸碱服，戴好防酸碱手套和眼镜；
- 4) 在生产现场设置洗服器和水冲洗设施；
- 5) 为生产岗位配备酸碱中和液；
- 6) 氢氟酸防护控制按中国石化[1999]安字 467 号“氢氟酸作业防护管理规定”执行。

4.6.9.5 个体防护用品的使用配备

企业应为员工配备工作必需的劳动防护用品，员工则应根据作业场所存在的职业性危害因素佩戴使用相应的个体防护用品，防止各类事故的发生。个体防护用品包括：安全带、防护眼镜(目镜)、专用工作鞋和手套、安全帽(工作帽)、耳塞、护耳器、防尘口罩面罩、各种专用防护服、

各种防毒面具和呼吸器等。

4.6.9.6 现场急救

- a) 企业应落实急性职业中毒的防护、急救措施，配备专业人员和急救所需的仪 0e、设备、药品、器材。
- b) 企业应建立健全尘毒监测、巡回检查、专业人员培训教育、药品器材使用、维护及模拟意外事故演练制度。
- c) 企业应建立健全气防急救站，并配备救护车等必要的设备。
- d) 企业应通过组织培训，使员工掌握以下几种生命危急情况下的救护方法：
 - 触电救护；
 - 烧伤救护；
 - 溺水救护；
 - 机械伤救护；
 - 急性中毒救护；
 - 心肺复苏救护。

4.6.9.7 作业场所的公共卫生与个人卫生

公共卫生与个人卫生是指职工在工作期间从事操作、更衣、就餐、淋浴、盥洗时的卫生条件和卫生习惯。

- a) 操作室应符合国家的工业卫生设计标准，室内应整洁明亮、通风良好、温度适宜、噪声达标。
- b) 更衣室内应保持卫生整洁、通风良好、温度适宜。员工工作服要勤洗勤换，培养和保持个人良好的卫生习惯。
- c) 企业的食堂和餐厅应保证清洁卫生，所用设备设施、器皿餐具及加工过程、消毒处理、饭菜质量、饮用开水应符合国家的食品卫生标准。做到无害虫滋生传播、无腐烂过期变质食品。员工禁止在有粉尘、有毒和脏污的环境、场所中就餐。
- d) 厕所和盥洗室应保持清洁卫生，做到无蚊蝇、无异味。公共厕所应采用蹲便式和水冲式，厕所内应配置盥洗池、清洁剂和烘干器，并有专人负责保洁。

4.6.9.8 职业卫生管理

- a) 企业应认真组织实施中国石油化工集团公司石油化工职工健康监护技术规范)，做好职工的健康检查和监护工作。
- b) 企业应将职业卫生及职业病防治工作纳入 HSE 检查和总结评比工作。
- c) 新建、改建、扩建和技术改造的工程项目设计审查和竣工验收应严格执行卫生部卫监发[1994]第 28 号文规范，做好卫生预评价工作。
- d) 企业应定期对生产岗位的有毒有害物质进行监测报告，组织开展对超标源点和作业场所的治理工作。

4.7 变更管理和应急管理

4.7.1 总则

- a) 企业应建立、实施变更管理程序和应急管理程序；
- b) 变更管理是指对人员、工作过程、工作程序、技术、设施等所作的永久性或暂时性的变化进行有计划的控制；
- c) 应急管理是指对生产、储运和服务进行全面、系统、细致地分析和调查研究，识别可能发生的突发事件和紧急情况，制定可靠的防范措施和应急预案。

4.7.2 变更管理

4.7.2.1 变更管理的类型

4.7.2.1.1 工艺、技术变更

工艺、技术变更主要包括以下几个方面：

- a) 生产装置的新建、改建、扩建；
- b) 工艺流程、生产方案的变化；
- c) 工艺控制参数的修订；
- d) 工艺技术改进引起的变化；
- e) 原料、产品及化学药剂性质的变化；
- f) 工艺操作规程和大机组设备操作规程的改变；
- g) 电力及公用介质的变化。

4.7.2.1.2 机械、设备、设施变更

设备设施的变更主要包括以下几个方面：

- a) 设备设施的更新、改造；
- b) 设备材料的代用；
- c) 更换与原设备材质、结构、型号、处理能力不同的设备；
- d) 临时的配管、接头；
- e) 临时增加的电气设备；
- f) 新增加的设备、容器或储罐。

4.7.2.1.3 管理变更

- a) 法律、法规及技术标准的变更；
- b) 工作程序的变更；
- c) HSE 管理体系的变更；
- d) 组织机构及人员的变化。

4.7.2.1.4 无需进行变更管理的情况

- a) 设备的检修和维护；
- b) 更换同一型号的设备或管线；
- c) 清扫容器、管线或其他设备；
- d) 更换同一型号的配件；
- e) 日常的设备、设施防腐保温处理；
- f) 修理或重新标定的仪器、仪表；
- g) 工艺参数在控制指标范围内的调整。

4.7.2.2 变更的申请

- a) 变更由职能部门或基层单位的人员提出，并按要求填写《变更申请表》；
- b) 《变更申请表》填好后，由职能部门或基层单位负责人组织初步论证后，签署单位意见，上报上级主管部门。

4.7.2.3 变更的审批

a) 变更管理主管部门接到《变更申请表》后，根据变更项目的重要程度、影响范围、投资情况等情况进行分类管理。

1) 一般变更：由变更项目主管部门会同基层单位领导和技术人员，对变更项目进行必要性、可行性的分析论证：如确有必要进行变更，则签署职能部门意见，并报二级单位主管领导审批；

2) 重大变更。由二级单位主管领导组织有关职能部门人员及外单位专家组成评估小组,对变更项目进行可行性研究和安全卫生、环境保护评价,同时按程序报批:

b) 不论变更申请是否批准,变更项目主管部门都应及时将审批结果反馈至变更申请人及其所在单位。经批准的变更应通知相关单位

4.7.2.4 变更的实施

a) 生产、技术项目的变更,分别由企业及二级单位的生产、技术管理部门负责组织和管理,相关部门和基层单位配合实施。

b) 机械、设备、设施的变更由设备管理部门负责组织和管理,相关部门和基层单位配合实施。

c) 管理变更由相关部门负责组织和管理,有关部门和基层单位配合实施。

d) 变更项目实施过程的管理内容:

1) 变更项目主管部门根据批复情况,安排变更项目实施计划,明确项目内容、责任人员和控制目标:

2) 如属工艺技术项目,由技术管理部门向设计单位下达设计任务委托书;涉及安全卫生、环境保护设施的项目,由 HSE 管理部门负责审查签字;

3) 变更项目所在基层单位接到变更(工程)项目实施计划后,进行危害和影响分析,制定变更项目实施方案和异常情况应急预案,并报主管部门审批;

4) 变更项目主管部门和变更项目所在单位,及时将批准的变更项目实施方案和异常情况应急预案通知有关部门和岗位人员;

5) 变更项目主管部门及相关部门安排专业人员,进行实施过程的现场监督,实施过程中如有变更,则按程序办理;

6) 变更项目所在单位安排项目负责人、HSE 管理人员和班组监护人员,负责项目实施全过程的管理、监督和监护工作。变更过程中,如出现异常紧急情况,则执行应急管理程序。

4.7.2.5 变更项目的验收

a) 变更实施结束后,应由变更项目主管部门组成由相关部门和基层单位参加的验收组,对变更的实施情况进行验收。验收的内容应包括项目的完整性、适用性、有效性、安全可靠性及对环境的影响。

b) 验收组应对变更的实施作出评价,以确定变更是否符合要求。对不符合要求的变更则应找出原因,提出改进方案,并要求设计单位和施工建设单位再次实施变更,实施完成后再由验收组组织复审,并填写验收报告。

c) 验收合格的变更项目,由基层单位纳入正常管理范围进行管理。

d) 验收合格的变更项目,由基层单位纳入正常管理范围进行管理。

4.7.2.6 资料管理

a) 验收报告由项目验收组复印,分发到有关职能部门和基层单位,原件存档备查。

b) 变更项目所在单位根据变更后的情况,及时修订操作规程和工艺控制参数,制定、完善管理制度,新的文件资料按有关程序及时发至有关部门和人员手中。

c) 有关部门接到变更的文件资料后,应及时进行资料的登记,并及时发至有关人员。

d) 变更项目主管部门和变更项目所在单位应及时收回变更前的文件资料,并加盖“作废”章,除变更项目主管部门保留必要的份数外,其余的一律进行作废处理。

e) 教育培训部门和基层单位及时对相关人员进行培训,使其掌握新的工作程序或操作方法。

4.7.3 应急管理

4.7.3.1 应急组织及职责

- a) 企业各级组织应建立相应的应急指挥系统，并明确有关部门的 HSE 职责。
- b) 企业应成立应急指挥中心，负责事故灾害状况下的应急处理及抢险救灾的指挥工作。

1) 应急指挥中心职责：

- 组织制定、修改、完善企业的应急预案；
- 发生险情时，负责组织、指导、协助进行应急处理；
- 掌握险情发生情况，及时向有关领导汇报，确定险情对策，并向有关单位通报；
- 负责企业应急力量调配、应急物资准备，定期组织应急培训和演习。

2) 有关部门的职责：

——HSE 管理部门、设备管理部门、工程管理部门、技术管理部门协助生产调度部门进行生产处理和应急救援工作；

- 公安保卫部门负责紧急状态下救灾现场的警戒，管理交通运输，紧急疏散有关人员；
- 消防队负责现场火灾扑救、冷却保护；
- 医院、急救中心、气防站负责伤员的救护治疗；
- 物资供应部门负责应急救援物资的运输供应。

c) 二级单位应成立应急指挥部，负责组织本单位的应急处理工作。

1) 组织制定、修改、完善二级单位的应急预案；

2) 掌握险情发生情况，收集外部险情预报，及时向有关领导汇报，确定险情对策，并向有关单位通报；

3) 发生险情时，组织、指导、协助生产车间进行应急处理；

4) 负责生产厂应急力量调配、应急物资准备。

d) 车间应成立应急指挥小组，负责组织本车间事故状态下的应急处理工作。其职责为：

1) 组织制定生产车间的生产事故应急预案和灾害事故的应急预案，并定期组织职工进行模拟演练或实际演练；

2) 发生事故时，组织抢险救灾力量进行应急处理。

4.7.3.2 应急预案的编制要求

a) 所有生产装置、要害部位、重大危险设施、重大变更项目、重大危险作业和可能发生环境污染事故的场所都应编制事故应急预案；

b) 灾害事故应急预案由企业及其二级单位的生产调度部门组织有关职能部门和基层单位制定；

c) 生产事故应急预案由基层单位组织制定，并报上级主管部门批准；

d) 对于复杂的联合生产装置，应急预案应充分考虑灾害事故发生后的相互影响和可能引起的连锁反应；

e) 在应急预案制定过程中，应征求岗位工人的意见。

4.7.3.3 事故应急预案的编制内容

a) 灾害性事故应急预案编制内容

1) 灾害事故的应急处理原则；

2) 应急机构的组成与分工；

3) 报警与报告；

4) 生产处理；

5) 灾害扑救与控制；

6) 伤员救护；

7) 警戒、疏散与交通管制；

- 8) 应急物资准备与供应;
- 9) 救援求助;
- 10) 生产恢复;
- 11) 应急演练。
- b) 生产、设备事故应急预案编制内容
 - 1) 事故部位和类型;
 - 2) 引发事故的原因;
 - 3) 事故处理原则;
 - 4) 主要操作程序与要点;
 - 5) 报警、报告与救护;
 - 6) 生产恢复。

4.7.3.4 应急物资与资料准备

- a) 应急物资
 - 1) 通信设备和器材;
 - 2) 安全检测仪器;
 - 3) 消防设施、器材及材料;
 - 4) 防焊工具及堵漏器材;
 - 5) 个人防护、救护器材;
 - 6) 照明设施及破拆工具;
 - 7) 其他抢险救灾所需物资。
- b) 应急资料
 - 1) 现场示意图
 - 存放危险物质的地点;
 - 安全设施的位置;
 - 消防系统和附加水源;
 - 污水和排水系统;
 - 厂区道路和出口;
 - 装置与周围居民区的关系图;
 - 2) 生产操作及检维修人员的名单表;
 - 3) 抢险救灾人员的地址及联络方式;
 - 4) 生产现场的承包商施工、服务人员名单;
 - 5) 地方医疗、消防服务机构的地址、电话及其他联络方式。

4.7.3.5 报警和信息传递

a) 事故灾情发生后, 岗位工人应首先根据报警程序, 向相关部门(如调度部门)报警。同时, 按应急预案进行生产处理和救灾处理。

b) 相关部门(如调度部门)接到事故和灾情报告后, 应迅速通知有关部门和人员, 视事故灾情情况, 成立相应应急指挥中心(部)。

c) 应急指挥中心(部)应根据灾情情况, 作出具体生产处理和抢险救灾工作安排。

4.7.3.6 应急预案的审批、演练和检查

- a) 应急预案的审批
 - 1) 基层单位编制的生产、设备事故应急预案, 由生产调度部门负责审批。

2) 灾害事故应急预案，由生产调度部门组织相关部门审核后，报主管领导审批。

b) 应急预案的演练

1) 应急预案批准后，企业及二级单位的生产调度部门、HSE 管理部门、教育培训部门应及时将应急预案发放到有关部门、基层车间、生产岗位和相关方。

2) 企业及下属各单位应按公司(关键装置要害(重点)部位安全管理规定)的要求，定期组织演练。

c) 应急预案的检查

应急管理部门及基层车间应对应急预案进行定期检查，检查内容包括：

- 1) 通信指挥系统能否正常运行；
- 1) 生产处理步骤是否安全、有效；
- 3) 应急救援步骤是否安全、有效；
- 4) 应急救援物资是否储备充足、品种齐全、保管完好；
- 5) 应急救援设备设施是否处于完好备用状态；
- 6) 应急救援人员对应急预案是否完全掌握。

4.7.3.7 应急预案评估与修订

a) 企业及下属单位应在每一次应急演练后，结合演练中暴露出的问题，对演练程序、内容和方法进行及时的修改。

b) 企业生产调度部门应及时吸取本单位和外单位发生的事故教训，及时修订应急预案。

c) 修订后的应急预案应按文件管理程序，及时发放到有关人员手中。

4.8 检查和监督

4.8.1 总则

企业和二级单位应定期对 HSE 管理体系的运行情况进行检查和监督，建立定期检查和监督制度，形成文件。

4.8.2 检查监督依据

a) 国家和公司有关安全、卫生、环境保护的法律、法规、规范、标准、制度和文件；

b) 中国石化[1999]安字 467 号“安全检查制度”、“关键装置要害(重点)部位管理规定”、“中国石化公司安全检查标准”、“中国石化公司环境保护工作条例”；

c) Q / SHS 0001. 1

d) 企业的 HSE 管理制度和规定。

4.8.3 检查分类和频次

4.8.3.1 检查的分类

a) 国家和公司安排进行的指令性植查；

b) 常规 HSE 管理工作检查，包括日常、定期、专业和不定期四种方式；

c) 新建、改建、扩建项目安全、卫生和环境保护“三同时”检查；

d) “关键装置要害(重点)部位”的检查。

4.8.3.2 检查的频次

a) 国家和公司指令性检查，按要求执行；

b) 企业每季组织一次检查，二级单位每月组织一次检查，生产车间每周组织一次检查；

c) 新建、改建、扩建项目安全卫生和环境保护设施的“三同时”检查，根据企业的实际需要

进行；

d) 一级“关键装置要害(重点)部位”每半年进行一次的检查，并按要求编写《安全检查技术

报告》;

e) 常规 HSE 管理工作检查按中国石化[1999]安字 467 号“安全检查制度”执行。

4.8.4 检查的范围和内容

- a) HSE 管理制度和规定的有效执行情况;
- b) 关键装置要害(重点)部位的安全运行情况;
- c) HSE 设施的完整性与有效运行情况;
- d) 员工的 HSE 素质与能力;
- e) 内部信息交流机制的运行情况;
- f) 各种 HSE 记录的完整性和有效性;
- g) 作业场所各种有毒有害因素的实际表现水平;
- h) 外排污染物的实测水平和环境质量的表现水平;
- i) 工作场所的劳动保护水平和职工的健康水平;
- j) 承包商和供应商的 HSE 表现情况;
- k) 隐患治理项目的整改治理情况。

4.8.5 检查的要求

- a) 柱查工作应按公司《安全检查标准》规定的项目和内容进行;关键装置的安全检查应按《关键生产装置安全技术检查报告》规定的项目和内容进行;
- b) 检查人员应将检查情况记录在《HSE 检查台帐》上,对查出的问题要有具体的记录;
- c) 对查出的隐患和问题,应分类整理和登记,并及时下发《隐患整改通知单》。有关部门和单位应制定整改实施方案,限期完成整改,整改情况应进行复查和验证。

4.8.6 安全监督要点

4.8.6.1 直接作业环节

4.8.6.1.1 动火作业

- a) 动火作业许可证填写及办理审批程序的规范性;
- b) 安全措施的对性及其有效落实情况;
- c) “三不动火”原则的落实情况;
- d) 具体监督内容按中国石化[1999]安字 467 号“安全用火管理制度”执行。

4.8.6.1.2 进设备作业

- a) 进设备作业许可证填写及办理审批程序的规范性;
- b) 作业设备的安全隔离情况;
- c) 安全监护措施落实情况;
- d) 设备容器内的通风、置换情况;
- e) 手持电动工具及照明灯具的安全性;
- f) 具体监督内容按中国石化[1999]安字 467 号“进设备作业安全管理制度”执行。

4.8.6.1.3 破土作业

- a) 破土作业许可证填写及办理审批程序的规范性;
- b) 安全措施的对性及其有效落实情况;
- c) 作业人员劳动护品的穿戴情况;
- d) 具体监督内容按中国石化[1999]安字 467 号“破土作业安全管理规定”执行。

4.8.6.1.4 起重吊装作业

- a) 操作人员的持证上岗情况;

- b)大中型设备起重作业安全方案的编制和审批情况;
- c)大型吊装作业安全技术措施的落实情况和安全防护设施的齐全、完备情况;
- d)作业过程中,起重作业人员遵章守纪情况;
- f)具体监督内容按中国石化[1999]安字 467 号“起重作业安全管理规定”执行。

4.8.6.1.5 高处作业

- a)高处作业许可证的填写及办理审批程序的规范性;
- b)高处作业人员职业禁忌查体和劳动防护品的佩带情况;
- c)作业环境影响因素防护措施的落实情况;
- d)具体监督内容按中国石化[1999]安字 467 号“高处作业安全管理规定”执行。

4.8.6.1.6 临时用电作业

- a)临时用电许可证填写及办理审批程序的规范性;
- b)用电执行人员的持证情况;
- c)临时电源和电气设施的接用规范性和符合性;
- d)电气设备的防爆等级与生产现场的符合性;
- e)具体监督内容按中国石化[1999]安字 467 号“临时用电安全管理规定”执行。

4.8.6.1.7 放射作业

- a)工作人员的定期体检情况;
- b)放射性同位素管理、监护制度的执行情况;
- c)放射保护区的警戒、标识情况;
- d)预防和处理措施的落实情况;
- e)具体监督内容按中国石化[1999]安字 467 号“放射线源卫生防护管理规定”执行。

4.8.6.1.8 气瓶充装作业

- a)气瓶充装人员和押运人员持证上岗情况;
- b)气瓶的定期技术检验情况;
- c)气瓶充装规定的执行情况。

4.8.6.2 厂内机动车辆

具体监督内容按中国石化[1999]安字 467 号“车辆安全十大禁令”、“防火防爆十大禁令”执行。

4.8.6.3 关键装置要害(重点)部位

- a)有关人员安全监控职责履行情况;
- b)安全卫生、环境保护设施完好情况;
- c)检查报告制度执行情况;
- d)具体监督内容按中国石化[1999]安字 467 号“关键装置要害(重点)部位安全管理规定”执行。

4.8.6.4 多种经营企业

- a)多种经营和集体企业“安全生产许可证”的办理情况;
- b)多种经营企业应 HSE 管理机构和管理人员的配备情况;
- c)具体监督内容按中国石化[1999]安字 467 号“多种经营企业安全生产管理规定”执行。

4.8.6.5 安全设施配备

安全设施配备及运行情况应按中国石化[1999]安字 467 号“设备安全管理规定”、“职业安全卫生技术装备管理规定”、“罐区安全技术管理规定”、“液化气球罐安全技术管理规定”、“可燃气

体和有毒气体检测报警器安全管理规定”、“易燃、可燃液体防静电安全规定”、“化学纤维生产防静电安全规程”、“消防设施管理规定”、“消防车辆管理规定”执行。

4.8.6.6 公共场所

- a) 大型公共场所内部维修是否符合防火设计规范和建筑设计规范；
- b) 紧急疏散、应急照明等设施是否符合规范、标准；
- c) 消防设施、器材是否按规定配备并定期更换；
- d) 具体内容按中国石化[1999]安字 467 号“大型公共场所安全管理规定”执行。

4.8.6.7 易燃易爆物质

按中国石化[1999]安字 467 号“生产使用氢气十条规定”、“使用液化石油气及瓦斯安全规定”、“防止储罐跑抽(料)十条规定”执行。

4.8.6.8 火源

按中国石化[1999]安字 467 号“安全用火管理制度”、“防火、防爆十大禁令”、“防止静电危害十条规定”的有关规定执行。

4.8.6.9 尘毒作业

按中国石化[1999]安字 467 号“防止中毒窒息十条规定”、“防止硫化氢中毒十条规定”执行。

4.8.7 环境保护监督要点

- a) 环保装置的运行控制情况；
- b) “三废”的处理排放情况；
- c) 环境质量的监测情况；

4.8.8 健康卫生监督要点

- a) 职业危害因素的检测、治理情况；
- b) 员工职业健康查体制度的执行情况；
- c) 员工劳动防护用品的配备情况；
- d) 个体防护器具的使用、配戴和维护情况。

4.8.9 检查监督的记录和报告

企业及下属单位进行的 HSE 检查监督活动均应建立和保持一定形式的信息记录，同时应建立记录的管理程序。

4.8.9.1 检查监督的记录和报告，主要包括：

- a) HSE 检查台帐；
- b) HSE 考核与奖惩台帐；
- c) 技术练兵及反事故演练记录；
- d) HSE 设施运行记录；
- e) 尘毒、噪声监测记录；
- f) 职工体检记录；
- g) “三废”排放分析记录；
- h) 环保设施运行记录；
- i) 环境质量监测记录；
- j) 关键装置要害(重点)部位的监控记录；
- k) 关键装置要害(重点)部位安全技术检查报告；
- l) 事故调查分析报告。

4.8.9.2 记录和管理

按本规范 4.2.8 “文件控制”的内容执行。

4.8.10 不符合纠正

a) 当发现不符合时，应按规定进行调查，制定并实施纠正措施，明确责任单位和责任人。

b) 对不符合情况可以通过检查监督与员工(承包商及相关方)的交流，或通过事故调查来确定。

c) 不符合情况发生后，企业应采取以下措施：

1) 通知责任单位和相关方；

2) 确定导致不符合的原因及可能的结果；

3) 制定整改计划和改进方案；

4) 根据不符合情况，制定并采取纠正措施；

5) 修改程序以预防不符合情况的再次发生，同时通知有关人员，实施修改后的工作程序；

6) 对于违章指挥和违章操作的行为，应及时予以纠正；对于严重违章的单位和人员按有关规定给予处罚。

d) 对检查出的隐患和问题，企业实施《隐患整改通知书》管理。《隐患整改通知书》的内容有：隐患名称、存在部位、存在问题、整改意见、计划完成时间、实际完成日期、完成情况。整改结果要在规定的时间内反馈到《隐患整改通知书》签发单位。

4.8.11 复查与考核

4.8.11.1 复查

a) 存在隐患和问题的单位，在接到(隐患整改通知单)后，应立即进行整改，实施情况和处理情况按时间要求报告 HSE 管理部门。

b) HSE 管理部门接到整改、纠正情况报告后，应及时组织有关人员到现场进行复查；对于涉及设备设施的问题，要根据国家标准和设计要求进行效能的测量、验证和考核。

c) 对已要求完成整改、纠正任务的项目，要及时销项；对没有按要求完成整改、纠正任务的项目，要责令整改单位限期完成。

4.8.11.2 考核、奖惩

a) 企业应建立自上而下的检查监督考核机制，以保持和强化正确的 HSE 行为，控制和消除错误的 HSE 行为。

b) 企业应制定和实施 HSE 管理工作的考核奖惩规定，以支持检查监督活动，保持 HSE 管理体系的运作。

1) 企业应对具有下列行为的单位和人员进行必要的处理：

——推诿、扯皮或故意不进行隐患整改、纠正工作；

——违章指挥、违章作业、违反纪律；

——违章指挥、违章作业，导致事故发生；

——不履行 HSE 职责，不采取安全措施，导致事故发生；

——不履行 HSE 职责，影响工作进行；

——不吸取事故教训，造成事故重复发生；

——没有按规定要求完成 HSE 工作；

——工作失职、失查，出现严重管理问题。

2) 企业应对具有下列行为的单位和人员进行奖励：

积极钻研业务，熟悉掌握本岗位 HSE 技能，有发现重大隐患、避免重大事故等安全生产、环境保护和工业卫生方面突出事迹。

4.9 事故处理和预防

4.9.1 总则

a) 企业应建立事故报告、调查和处理管理程序，所制定的管理程序应保证能及时地调查、确认事故(未遂事件)发生的根本原因。根据事故的原因，制定出相应的纠正和预防措施，防止类似事故再次发生。

b) 事故的调查分析与统计报告按公司《事故管理制度》的规定执行；环境污染事故按国家的有关规定进行报告和调查处理；职业中毒、职业病由专业职能部门上报上级主管部门，并参与调查处理。

4.9.2 事故的分类和分级

4.9.2.1 事故分类

a) 按照企业事故发生的性质划分：

- 1) 火灾事故；
- 2) 爆炸事故；
- 3) 设备事故；
- 4) 生产事故；
- 5) 交通事故；
- 6) 人身事故(包括中毒事故)。

b) 按照企业环境污染事故发生的性质划分：

- 1) 水污染事故；
- 2) 大气污染事故；
- 3) 噪声与振动危害事故；
- 4) 固体废弃物污染事故；
- 5) 农药与有毒化学品污染事故；
- 6) 放射性污染事故。

4.9.2.2 事故分级

a) 按照企业事故发生的严重程度划分：

- 1) 企业级事故；
- 2) 上报公司一般事故；
- 3) 上报公司重大事故；
- 4) 上报公司特大事故。

b) 按照企业环境污染事故发生的程度划分：

- 1) 一般环境污染事故

由于污染造成直接经济损失在千元以上、万元以下(不含万元)的。

- 2) 较大环境污染事故

凡符合下列情况之一者，为较大环境污染事；

- 由于污染造成直接经济损失在万元以上、五万元以下(不含五万元)；
- 人员发生中毒症状；
- 因环境污染引起厂群冲突；
- 对环境造成危害。

- 3) 上报公司的重大环境污染事故

凡符合下列情形之一者，为重大环境污染事故：

- 由于污染造成直接经济损失在五万元以上、十万元以下(不含十万元);
- 人员发生明显中毒症状、辐射伤害或可能导致伤残后果;
- 人群(三人以上)中毒或一人死亡;
- 因环境污染使社会安定受到影响;
- 对环境造成较大危害。

4) 上报公司的特大环境污染事故

凡符合下列情形之一者, 为特大环境污染事故:

- 由于污染造成直接经济损失在十万元以上;
- 人群发生明显中毒症状或辐射伤害;
- 人员中毒死亡三人以上;
- 因环境污染使当地经济、社会的正常活动受到严重影响;
- 对环境造成严重危害。

4.9.3 事故报告与应急处置

4.9.3.1 事故报告

a) 事故发生后, 事故当事人或发现人应立即直接或逐级报告企业二级单位的相关职能部门和二线单位负责人, 并由二级相关职能部门向企业主管部门和企业领导报告。如发生火灾事故应先报火警。

b) 发生上报公司事故, 事故单位应在事故发生后 24 小时内, 将事故发生时间、地点、经过、后果、原因初步分析、已采取的措施等情况, 以电话、安全监控网络、传真(事故快报格式)等方式, 向公司 HSE 管理部门及有关部局报告, 同时向地方政府主管行政部门报告。30 天内向公司写出正式的《事故报告》和 《“四不放过” 登记表》。

c) 发生企业级事故, 事故发生单位应在 24 小时内, 以《事故报告表》的形式报告二级单位相关职能部门, 二级单位职能部门和二级单位负责人调查确认后, 报送企业主管部门。

d) 企业二级单位 HSE 管理部门应在每月 28 日前将本单位当月事故情况报送企业 HSE 管理部门; 企业 HSE 管理部门应在每月 1 日, 将本企业上月事故简况用传真、安全监控网络等方式报公司 HSE 管理部门, 每月 6 日将事故月报报公司 HSE 管理部门。

4.9.3.2 事故应急处置

a) 发生有人人员伤亡或中毒事故时, 事故发生单位负责人或当班班长, 应在组织抢救伤员和报告上级的同时, 积极组织事故应急处理和抢险救灾工作, 并注意保护现场。

b) 发生重大火灾、爆炸、中毒事故, 企业及二级单位应立即组成现场指挥部, 实行应急管理程序:

- 1) 事故发生后, 按照事故的严重程度, 进行相应的生产处理, 防止事故蔓延和扩大;
- 2) 险情严重时, 组成专门的抢险队和救护队;
- 3) 采取积极有效的安全防范措施, 防止二次灾害事故发生;
- 4) 建立警戒区、撤离无关人员, 禁止非抢救人员入内;
- 5) 周围道路实行交通管制, 保证抢险救灾车辆畅通无阻;
- 6) 采取防火、防爆、防毒措施, 保护抢险救灾人员的安全。

4.9.4 事故调查与分析

事故发生后(交通事故除外), 事故单位及其上级组织应立即成立事故调查组, 对事故进行调查分析, 以查清事故原因, 采取预防措施。

4.9.4.1 事故调查的责任部门

- a) 人身事故、环境污染事故的调查由 HSE 管理部门负责；
- b) 火灾、爆炸事故的调查由消防主管部门负责；
- c) 设备事故的调查由设备主管部门负责；
- d) 生产事故的调查由生产主管部门负责；
- e) 交通事故的调查由公安交通主管部门负责；
- f) 外委工程乙方发生的事故由乙方负责调查处理；
- g) 各单位集体企业发生的事故由集体企业主管部门组织调查、处理。

4.9.4.2 事故调查的权限

- a) 发生企业级事故，由企业二级单位组织调查处理，并及时将(事故报告表)报企业 HSE 管理部门备案；
- b) 发生上报公司的一般事故由企业组织调查；
- c) 发生上报公司的重大事故由企业组织调查，公司主管部门参与企业组织的调查；
- d) 发生上报公司的特大事故由公司会同地方有关部门组织调查。

4.9.4.3 事故调查组的人选、职责、权限

- a) 事故调查组成员的条件：

- 1) 具有事故调查所需要的专业特长；
- 2) 与所发生的事故没有直接的利害关系；
- 3) 具有认真负责，实事求是的品德。

- b) 事故调查组的职责：

- 1) 查明事故发生的原因、过程和人员伤亡、经济损失情况；
- 2) 确定事故责任者；
- 3) 提出事故处理意见、防范措施和建议；
- 4) 写出事故报告。

- c) 事故调查组成员有权向事故发生单位、部门和有关人员了解有关情况和索取有关资料，相关单位和个人应积极配合。

4.9.4.4 事故调查分析的程序和内容

- a) 调查内容

- 1) 调查事故发生的时间、地点、季节、气候、经过、原因、损失、责任情况；
- 2) 调查死伤者姓名、性别、年龄、工种、工龄、工资、级别、职称职务、受过何种安全教育、技术培训、伤势部位、死亡原因；
- 3) 调查人证、物证、旁证，了解事故前的情况，事故中的变化，事故后的状况；

- b) 调查方法

- 1) 现场勘察。保护与事故现场有关的物体、痕迹、状态，并做好标记；采用照像和录相方式保存事故现场视频资料；绘制事故现场图、工艺流程图、设备结构图。
- 2) 物证搜集。对损坏的物体、部件、碎片、残留物、致害物，进行收集和标记。
- 3) 人证材料收集。尽快收集证人口述材料，了解事故的经过。
- 4) 背景资料的收集。发生事故当天的工作程序、活动情况；操作者的动作、位置；过去有否事故记录；设备、设施、材料的性能、质量；设计资料、技术文件；工作指令；规章制度的执行情况；工作环境状况；个人防护措施及出事前的健康状况。
- 5) 采样分析。采集发生事故设备、管线及空间的残余气体、液体及火灾、爆炸生成物，并对其进行分析。

6)采集]OCS、ESD、FSC 数据。采集计算机在事故发生期间、事故单元或设备记录的历史数据,分析工艺控制数据的变化和规律。

c) 事故分析

- 1)整理和分析有关的现场调查材料、化验分析数据、工艺操作数据、设备技术资料;
- 2)确定事故发生的时间、地点、经过等基本情况;
- 3)确定事故的直接原因和间接原因;
- 4)进行事故责任分析。

d) 事故预防措施提出

事故调查组应根据事故分析的结论,提出相应的工程技术措施、教育管理措施,其具体内容如下:

- 1)工程技术措施:从设备、设施、工艺方面予以改进,减少和消除不安全状态;
- 2)教育培训措施:根据 HSE 管理工作的需求,开展针对性的 HSE 教育,使职工掌握防止事故的知识和操作方法,消除或减少人的不安全行为;
- 3)管理措施:贯彻实施有关法令、标准、规范,制定、完善操作规程,组织 HSE 检查和考核。

c) 编制事故报告

事故调查组人员在对所发生的事故进行全面深入的调查分析后,应写出事故报告,报告应包括以下几个方面:

- 1)事故的基本情况,包括单位名称、行业经济类型、隶属关系、发生事故的日期、类别、地点、伤亡人数、伤亡人员情况、经济损失、事故等级等;
- 2)事故经过(附事故现场示意图、工艺流程图、设备结构图);
- 3)事故原因分析(包括直接原因和间接原因的分析);
- 4)事故教训及预防措施;
- 5)事故责任分析及对事故责任者的处理意见;
- 6)附件(包括图表、照片、图像、技术鉴定等资料)。

4.9.5 事故处理

e) 事故处理的原则。事故处理必须坚持事故原因没有查清不放过、事故责任者没有严肃处理不放过、员工没有受到教育不放过、防范措施没有落实不放过的“四不放过”原则。

b) 事故单位应根据《事故调查报告》提出的预防控制措施,编制整改实施方案或申报技术措施立项报告,经有关部门审查批复后组织实施。预防和控制措施实施后,企业及二级单位 HSE 管理部门组织验证考核。

c) 对事故责任单位和责任人,由企业依据《事故调查报告》对事故责任人员的责任分析,对有关人员进行行政、经济处罚。对由于以下行为造成事故发生的主要责任者要严肃处理,触犯刑律、构成犯罪的,由司法机关追究刑事责任。

1)对工作不负责任,违章指挥、违章作业、违反纪律或强令冒险作业,经劝阻不听,造成事故的主要责任者;

2)对已列入安全卫生和环境保护技术措施的项目不按期实施,又不采取应急措施而造成事故的主要责任者;

3)忽视劳动条件,削减劳动保护技术措施而造成事故的主要责任者;

4)固设备长期失修、带病运转,又不采取紧急措施而造成事故的主要责任者;

5)发现事故隐患、危险情况不采取有效措施,不积极处理造成事故的主要责任者;

6)发生事故后,不按“四不放过”的原则处理,不认真吸取教训,不采取整改措施,造成事

故重复发生的主要责任者；

7) 发生事故后，隐瞒不报、谎报、故意拖延不报、故意破坏事故现场，或无正当理由，拒绝接受调查及拒绝提供材料的责任人。

d) 对事故造成伤亡人员组织进行治疗康复和伤残鉴定，并按《企业职工工伤保险试行办法》进行处置。

e) 事故调查结束后，事故单位应将事故调查情况和对责任人的处理结果印发成《事故通报》，组织全体职工学习，从中吸取教训，防止重复事故发生。

4.9.6 事故汇报

企业发生上报公司的重大、特大事故和涉及死亡的一般事故，企业领导、主管部门、HSE 管理部门负责人、事故单位主要负责人应按下列规定到公司汇报。

4.9.6.1 汇报人员。 —

a) 发生涉及死亡的上报公司的一般事故，按谁主管谁负责的原则，由企业主管领导、主管部门负责人、HSE 管理部门负责人和事故单位主要负责人汇报；

b) 发生上报公司的重大、特大事故或当年死亡人数累计达到 9 人时，由企业主要领导、主管部门负责人、HSE 管理部门负责人和事故单位主要负责人汇报；

4.9.6.2 汇报材料

a) 事故报告 12 份；

b) 事故现场录像带；

c) 事故现场照片；

4.9.7 事故复查

事故发生单位应按照事故管理“四不放过”的原则，落实《事故调查报告》和《事故报告》提出的预防控制措施，企业 HSE 管理部门应及时复查“四不放过”的执行情况。复查的内容为：

a) 事故单位的班组安全活动记录中是否有吸取事故教训的记录；

b) 事故责任者的行政处理是否行文并进入个人档案；

c) 事故责任单位和事故责任者的经济处罚是否兑现；

d) 事故的防范措施是否已经落实到位。

4.10 审核、评审和持续改进

4.10.1 总则

企业应适当的时间间隔对 HSE 管理体系进行内部审核(以下简称审核)和评审，以确保其持续的适应性和有效性。

4.10.2 审核

4.10.2.1 审核依据

a) 被审方的法律、法规和其他要求；

b) HSE 技术标准；

c) 被审方发布实施的 HSE 管理体系文件。

4.10.2.2 审核内容

a) HSE 管理体系的要素和活动是否与计划安排相一致，是否得到有效实施；

b) 在履行 HSE 方针、实现 HSE 目标和 HSE 量化指标的过程中，HSE 管理体系的有效性；

c) HSE 管理体系与有关法规的符合性。

4.10.2.3 审核组织

a) 依据公司和企业年度审核计划，HSE 管理部门提出建议，由管理者代表任命审核组长和审

核组成员。

b) 人员组成:

1) 企业 HSE 审核员由 HSE 管理部门提出, 报请管理者代表批准, 一般不少于 10 人;

2) 各二级单位的 HSE 审核员由单位 HSE 管理部门提出, 报请各单位主管厂领导(管理者代表)批准, 一般不少于 5 人。

c) 内部审核员的能力要求:

1) 资格要求

——审核组长应具有大专以上学历, 5 年以上相关的工作经历, 并具备 HSE 审核员资格;

——审核员应具有中专以上学历, 3 年以上相关工作经验, 并具备 HSE 实习审核员或以上资格;

——审核员不应是受审单位人员。

2) 素质要求

——具有安全、环境、健康管理知识;

——具有工艺技术和设备技术知识;

——了解该领域法律、法规和相关要求;

——熟悉 HSE 管理标准、程序、规定;

——掌握审核程序、过程与技术。

d) 审核频率:

企业及各二级单位一般每年至少进行一次内部审核, 必要时可适当增加审核次数。

e) 审核方式:

1) 查。查阅有关文件、标准、报表、记录、管理制度, 应急程序、工作程序、组织机构等资料。

2) 看。现场检查装置设备的安全卫生和环境保护状况; 规章制度、工作程序、操作规程、作业标准、作业方案、工艺纪律、操作纪律执行情况; HSE 设施配备运行情况。

3) 听。听取现场 HSE 负责人介绍其 HSE 组织管理、规章制度、标准、实施措施、实施效果、事故处理、应急演练、改进建议等。

4) 问。与现场主要管理人员及员工代表谈话, 询问现场管理情况、应知应会的内容、现场 HSE 管理措施及应急程序等内容。

5) 试。进行现场应急演练, 检查员工的对应急预案的掌握情况, 检验应急预案的正确性、适用性和有效性。

4.10.2.4 审核的程序

a) 审核准备阶段

1) 建立审核组织, 确定审核范围;

2) 收集有关法规、标准、资料;

3) 制定审按计划;

4) 编制审核工作程序;

5) 编制现场检查表, 内容包括:

——计划审核的项目;

——需寻找的证据;

——所依据文件的要点;

——检查方法和数量;

——检查结果记录。

b) 实施现场审核

- 1) 首次会议;
- 2) 现场收集证据;
- 3) 分析审核发现;
- 4) 判标;
- 5) 填写(不符合报告);
- 6) 末次会议。

c) 编制审核报告

审核报告的主要编制内容:

- 1) 审核的单位、目的、范围、过程;
- 2) 审核所依据的文件(程序)及标准;
- 3) 不符合报告;
- 4) 审核结论;
- 5) 其他附件。

5 审核跟踪

- a) 审核组对受审单位开具《不符合报告》后,受审核单位有关部门应针对不符合进行原因分析,制定纠正措施,指定专人负责整改,并填写记录;
- b) 整改完成后,由审核组长专人进行检查验收,达到规定要求后才能签字。

4.10.3 评审

1 评审组织

评审由高层管理者组织实施,其中对方针、目标及 HSE 体系的适用性评审,应由最高管理者亲自组织,其他支持性活动可委托管理者代表或其他有关人员进行。

4.10.3.2 评审内容

- a) 领导承诺的实现程度;
- b) 方针、目标实施情况;
- c) 资源配备与实施情况
- d) 应急预案的有效性;
- e) 风险管理措施的有效性;
- f) 事故预防措施的有效性;
- g) HSE 管理体系文件与实际 HSE 管理活动的适宜性、充分性和有效性;
- h) HSE 管理体系需改进的方面。

4.10.3.3 评审准备

- a) 制定评审计划内容:
 - 1) 评审的范围、内容;
 - 2) 评审单位及时间安排;
 - 3) 评审方法与步骤。
- b) 收集有关文件资料。

4.10.3.4 评审实施

- a) 由最高管理者或管理者代表主持召开评审组成员、被评审单位负责人会议,布置安排评审工作;

b) 现场调查分析:

评审组成员对现场进行实地调查, 收集 HSE 管理体系在适宜性、充分性和有效性方面的事实依据, 并同被评审单位有关人员进行讨论和分析。

c) 编制评审报告:

由审核组长负责组织起草评审报告, 内容包括:

1) 评审日期、单位、评审人员;

2) 评审的内容;

3) 评审过程发现的不符合;

4) 评审结论;

5) 改进意见。

d) 评审报告的审批:

评审报告经最高管理者签署实施童兄后, 印发有关部门、单位执行。

4. 10. 4 持续改进

根据审核、评审的结论和建议, 企业职能部门和基层单位应制定和实施改进计划, 及时完善 HSE 管理体系, 实现持续改进, 不断提高 HSE 管理水平。