

DB50

重 庆 市 地 方 标 准

DB50/T 867.4—2019

安全生产技术规范  
第4部分：油气开采企业

Technical specification for safety production—

Part\*:Oil and gas extraction enterprises

2019-05-08发布

2019-09-01实施

重庆市市场监督管理局

发 布

## 目 次

前 言 .....	V
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	2
4 基础管理 .....	4
4.1 机构设置 .....	4
4.2 人员配置 .....	4
4.3 安全生产责任制 .....	4
4.4 安全生产投入 .....	4
4.5 安全文化建设 .....	4
4.6 安全生产信息化建设 .....	4
4.7 安全生产规章制度 .....	4
4.8 操作规程 .....	5
4.9 文档管理 .....	5
4.10 安全生产教育和培训 .....	5
4.11 警示标志 .....	6
4.12 安全风险管控及隐患排查治理 .....	7
4.13 应急管理 .....	8
4.14 事故管理 .....	10
4.15 变更管理 .....	10
4.16 相关方管理 .....	11
4.17 安全作业许可 .....	11
4.18 建设项目“三同时”管理 .....	11
4.19 设备设施管理 .....	11
5 场所环境 .....	12
5.1 石油天然气站场 .....	12
5.2 油气田内部集输管道 .....	12
6 生产设备设施 .....	13
6.1 通用要求 .....	13
6.2 采输气设备 .....	13
6.3 采油设备 .....	14
6.4 气液分离器 .....	15
6.5 天然气处理 .....	15
6.6 放空及排污 .....	15
6.7 机泵 .....	16

6.8 油气田内部集输管道 .....	16
7 特种设备 .....	16
7.1 通用要求 .....	16
7.2 锅炉 .....	17
7.3 压力容器 .....	17
7.4 压力管道 .....	20
7.5 起重机械 .....	21
7.6 场(厂)内专用机动车辆 .....	21
8 公用辅助用房及设备设施 .....	22
8.1 通用要求 .....	22
8.2 综合值班室(含控制室) .....	22
8.3 化验室 .....	22
8.4 空氮站 .....	22
8.5 锅炉房 .....	22
8.6 硫磺成型厂房 .....	22
8.7 硫磺仓库 .....	23
8.8 循环冷却水装置 .....	23
9 消防 .....	23
9.1 消防设施资料和日常管理 .....	23
9.2 消防水系统 .....	23
9.3 气体灭火系统 .....	25
9.4 移动式灭火器 .....	26
9.5 泡沫灭火系统 .....	26
9.6 建筑设施消防 .....	27
10 用电 .....	29
10.1 供配电 .....	29
10.2 发电机 .....	30
10.3 爆炸和火灾危险环境供配电 .....	30
10.4 施工临时用电 .....	30
11 危险化学品 .....	30
11.1 通用要求 .....	30
11.2 易燃易爆化学品 .....	31
11.3 有毒有害化学品 .....	32
11.4 腐蚀性化学品 .....	32
12 职业健康 .....	32
12.1 通用要求 .....	32
12.2 硫化氢防护 .....	34
12.3 噪声与振动控制 .....	34
13 劳动防护用品 .....	35

13.1 选配 .....	35
13.2 采购、发放、培训及使用 .....	35
13.3 维护、更换、报废 .....	35
14 员工行为规范 .....	36
15 安全生产监督检查 .....	36
16 安全生产标准化等级评定 .....	36
16.1 评定类别 .....	36
16.2 评定内容 .....	36
16.3 评定流程 .....	36
16.4 评定等级管理 .....	37
附录 A (资料性附录) 相关引用条款 .....	38
附录 B (资料性附录) 企业隐患排查清单 .....	64
附录 C (资料性附录) 企业安全生产监督检查清单 .....	69
附录 D (资料性附录) 安全生产标准化等级评定细则 .....	102

## 前　　言

DB50/T 867 《安全生产技术规范》分为若干部分：

——第一部分：总则

——第二部分：通用要求

.....

本部分为 DB50/T 867 的第 4 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分由重庆市应急管理局提出并归口。

本部分的规定若法律法规、标准规范等有新的规定，以最新的规定为准。

本部分主要起草单位：中国石油天然气股份有限公司西南油气田分公司重庆气矿、中国石油天然气股份有限公司西南油气田分公司重庆净化总厂、中国石油天然气股份有限公司西南油气田分公司川中油气矿。

本部分主要起草人：陈英春、廖云山、雍崧生、谢中成、谭卫军、谭龙华、文明、李祥斌、何钢、刘刚、黎辉、陈世明、郑鑫、王志功、陈世剑、谯天杰、黄杰、李小斌、韦琳、宋江、江瑞、任紫渝、王秀华。

# 安全生产技术规范 第4部分：油气开采企业

## 1 范围

本部分规定了陆上石油、天然气（包括页岩气）的开采、集输、天然气处理的基础管理、场所环境、生产设备设施、特种设备、公用辅助用房及设备设施、消防、用电、危险化学品、职业健康、劳动保护用品、员工行为规范、安全生产督查、安全生产标准化等级评定等安全要求。

本部分适用于陆上石油、天然气（包括页岩气）开采、集输、天然气处理过程中的安全管理。不适用于石油、天然气（包括页岩气）的勘探、钻完井作业、测井、录井、酸化压裂作业、试油（气）、油气长输管道、城镇燃气、原油、成品油、液化天然气（LNG）、液化石油气（LPG）和压缩天然气（CNG）的储运。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

- GBZ 158—2003 工作场所职业病危害警示标识
- GBZ 188—2014 职业健康监护技术规范
- GBZ/T 205—2007 密闭空间作业职业病防护规范
- GB 2893—2008 安全色
- GB 2894—2008 安全标志及其使用导则
- GB/T 3787—2017 手持式电动工具的管理、使用、检查和维修安全技术规程
- GB 4053.1—2009 固定式钢梯及平台安全要求 第1部分：钢直梯
- GB 4053.2—2009 固定式钢梯及平台安全要求 第2部分：钢斜梯
- GB 4053.3—2009 固定式钢梯及平台安全要求 第3部分：工业防护栏杆及钢平台
- GB/T 6441—1986 企业职工伤亡事故分类标准
- GB/T 7144—2016 气瓶颜色标志
- GB 7231—2003 工业管道的基本识别色、识别符号和安全标识
- GB/T 11651—2008 个体防护装备选用规范
- GB 13495.1—2015 消防安全标志 第1部分：标志
- GB/T 15499—1995 事故伤害损失工作日标准
- GB 18218—2009 危险化学品重大危险源辨识
- GB 28644.1—2012 危险货物例外数量及包装要求
- GB 28644.2—2012 危险货物有限数量及包装要求
- GB/T 29510—2013 个体防护装备配备基本要求
- GB/T 29639—2013 生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则
- GB 32167—2015 油气输送管道完整性管理规范
- GB 50016—2014 建筑设计防火规范
- GB 50057—2010 建筑物防雷设计规范

- GB 50058—2014 爆炸危险环境电力装置设计规范  
 GB 50183—2004 石油天然气工程设计防火规范  
 GB 50194—2014 建设工程施工现场供用电安全规范  
 GB 50257—2014 电气装置安装工程 爆炸和火灾危险环境电气装置施工及验收规范  
 GB 50423—2013 油气输送管道穿越工程设计规范  
 AQ 3035—2010 危险化学品重大危险源安全监控  
 AQ/T 9004—2008 企业安全文化建设导则  
 AQ/T 9007—2011 生产安全事故应急演练指南  
 AQ/T 9009—2015 生产安全事故应急演练评估指南

### 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

**油气集输 oil-gas gathering and transportation**

在油气田内，将油、气井采出的原油和天然气汇集、处理和输送的全过程。

3.2

**石油天然气站场 petroleum and gas station**

具有石油天然气收集、净化处理、储运功能的站、库、厂、场、油气井的统称。简称油气站场或站场。

[AQ 2012—2007，定义 3.9]

3.3

**安全作业许可 permit to work**

为保证作业安全，在危险作业或非常规作业时，对作业场所和活动进行预先危险分析、确定风险控制措施和责任确认的工作程序。

[AQ 2012—2007，定义 3.1]

3.4

**含硫化氢天然气 nature gas with hydrogen sulfide**

天然气的总压等于或高于 0.4MPa，且该气体中硫化氢分压等于或高于 0.0003MPa。

[AQ 2012—2007，定义 3.8]

3.5

**井口装置 wellhead**

安装在井口实现井的生产过程的组合体，一般包括套管头、油管头和采油（气）树。

3.6

**干法脱硫装置 dry desulfurization equipment**

用于脱除天然气中硫化氢气体的装置，即脱硫塔，内部充填脱硫剂。所用脱硫剂为固体，如活性炭、氧化锌、氧化铁等。

3.7

**水套加热炉 jacket heater**

中间载热介质为水的火筒式间接加热炉简称水套炉。按其壳程压力又分为承压水套炉和常压水套炉。承压水套炉即壳程最高工作压力大于或等于 0.1MPa（表压，不含液体静液柱压力，下同）；常压水套炉即壳程最高工作压力小于 0.1MPa。

3.8

**天然气脱硫脱碳 natural gas desulfurization and decarbonization**

通过气液吸收、气固吸附和直接转化等途径除去天然气中的含硫化合物和部分 CO<sub>2</sub>，使其达到商品天然气标准。天然气脱硫脱碳工艺类别较多，但主要是化学吸附法。

3.9

**天然气脱水 natural gas dehydration**

通过甘醇、分子筛法和其它如压缩、冷却、氯化钙吸收及膜分离等方法，脱出天然气中水分，使其达到商品天然气标准中水露点要求。

3.10

**硫磺回收 sulfur recovery**

对脱硫、尾气处理和酸水汽提单元产生的酸气进行处理，回收硫磺。目前工业上普遍采用的是各种形式的克劳斯工艺。

3.11

**硫磺成型 sulfur forming**

对来自硫磺回收单元的经脱气后的液硫进行贮存、冷却、成型、计量与包装。主要采用转鼓和钢带冷却成型。

3.12

**清管器发送（接收）筒 pig launcher（receiver）scraper trap**

设置在管线起点、中点站或末站的发送（接收）清管器的装置。

3.13

**阴极保护 cathodic protection**

通过阴极极化控制油气管道电化学腐蚀速率的技术。阴极保护有牺牲阳极法和强制电流法。

3.14

## 安全临界浓度 safety critical concentration

工作人员在露天安全工作8h可接受的某种有毒物质在空气中的最高浓度。硫化氢的安全临界浓度为30mg/m<sup>3</sup>（20ppm）。

[AQ 2012—2007，定义3.6]

## 4 基础管理

### 4.1 机构设置

- 4.1.1 企业应成立安全生产委员会，基层单位成立安全生产领导小组。
- 4.1.2 企业应设置安全生产管理部门。

### 4.2 人员配置

- 4.2.1 企业安全生产管理部门应配备专职安全生产管理人员。
- 4.2.2 基层单位应配备专职或者兼职安全生产管理人员。

### 4.3 安全生产责任制

- 4.3.1 企业应制定安全生产责任制，明确各级领导、职能部门和岗位的安全生产职责。
- 4.3.2 对安全生产职责的适宜性、履职情况进行定期评估和监督考核。

### 4.4 安全生产投入

- 4.4.1 企业应建立安全生产投入保障制度，按照规定提取和使用安全生产费用，并建立使用台账。
- 4.4.2 企业应按照有关规定，为从业人员缴纳相关保险费用。企业宜投保安全生产责任保险。

### 4.5 安全文化建设

企业应按照AQ/T 9004—2008（为了便于使用，在附录A中列出了相应引用的具体条款和标准）的要求开展安全文化建设，确立本企业的安全生产和职业病危害防治理念及行为准则，并教育、引导全体从业人员贯彻执行。

### 4.6 安全生产信息化建设

企业应根据自身实际情况，利用信息化手段加强安全生产管理工作，开展安全生产电子台账管理、重大危险源监控、职业病危害防治、应急管理、安全风险管控和隐患自查自报、安全生产预警预测等信息系统的建设。

### 4.7 安全生产规章制度

- 4.7.1 企业应根据安全生产法律法规、政策文件、标准规范，结合自身生产特点，制定适用的安全生产规章制度。
- 4.7.2 企业应结合相关的安全生产法律法规、政策文件、标准规范的更新或修订以及自身生产特点变化情况，及时对安全生产规章制度进行相应的修订、更新和完善。
- 4.7.3 安全生产规章制度应经批准实施，现行有效版本应发放至相关岗位的从业人员。
- 4.7.4 安全生产规章制度包含但不限于下列内容：
  - a) 目标管理；
  - b) 安全生产责任制；

- c) 安全生产承诺;
- d) 安全生产投入;
- e) 安全生产信息化;
- f) 四新(新技术、新材料、新工艺、新设备设施)管理;
- g) 文件、记录和档案管理;
- h) 安全风险管理、隐患排查治理;
- i) 职业病危害防治;
- j) 教育培训;
- k) 班组安全活动;
- l) 特种作业人员管理;
- m) 建设项目安全设施、职业病防护设施“三同时”管理;
- n) 设备设施管理;
- o) 施工和检维修安全管理;
- p) 危险物品管理;
- q) 危险作业安全管理;
- r) 安全警示标志管理;
- s) 安全预测预警;
- t) 安全生产奖惩管理;
- u) 相关方安全管理;
- v) 变更管理;
- w) 个体防护用品管理;
- x) 应急管理;
- y) 事故管理;
- z) 安全生产报告;
- aa) 绩效评定管理。

#### 4.8 操作规程

- 4.8.1 企业应结合本单位生产工艺、作业任务特点以及岗位作业安全风险与职业病防护要求，编制齐全适用的岗位安全生产和职业病防护操作规程。
- 4.8.2 岗位操作规程应经批准实施，现行有效版本应发至相关岗位。
- 4.8.3 工艺、设备发生变化后应及时修订或更新岗位安全操作规程，并保存相关记录。

#### 4.9 文档管理

- 4.9.1 企业应建立文件和记录档案管理制度并严格执行，明确安全生产和职业卫生规章制度、操作规程的编制、评审、发布、使用、修订、作废以及文件和记录管理的职责、程序和要求。
- 4.9.2 档案内容应包含设备设施、安全教育培训、职业卫生、事故应急、风险管理、重大危险源、项目“三同时”等方面。
- 4.9.3 文件档案的建立、变更、借阅、销毁应有相应的记录。

#### 4.10 安全生产教育和培训

##### 4.10.1 培训教育管理

- 4.10.1.1 企业应建立健全安全教育培训制度，对从业人员进行与其所从事岗位相应的安全教育培训。

- 4.10.1.2 企业应明确安全教育培训主管部门，定期识别安全教育培训需求。
- 4.10.1.3 企业应根据安全教育培训需求，制定、实施安全教育培训计划。
- 4.10.1.4 企业应如实记录全体从业人员的安全教育和培训情况，建立安全教育培训档案，并对培训效果进行评估和改进。

#### 4.10.2 主要负责人和管理人员的培训

- 4.10.2.1 企业主要负责人和安全生产管理人员应具备与所从事生产经营活动相适应的安全生产和职业卫生知识与能力。
- 4.10.2.2 企业主要负责人和安全管理人员，应经安全资格培训，取得有效证书。主要负责人和安全生产管理人员初次安全培训时间不应少于 48 学时，每年再培训时间不应少于 16 学时。

#### 4.10.3 从业人员

- 4.10.3.1 企业应对人员进行安全生产和职业卫生教育培训，保证从业人员具备满足岗位要求的安全生产和职业卫生知识，熟悉有关的安全生产和职业卫生法律法规、规章制度、操作规程，掌握本岗位的安全操作技能和职业危害防护技能、安全风险辨识和管控方法，了解事故现场应急处置措施，并根据实际需要，定期进行复训考核。
- 4.10.3.2 未经安全教育培训合格的从业人员，不应上岗作业。
- 4.10.3.3 企业应对新上岗的临时工、合同工、劳务工、轮换工、协议工等进行强制性安全培训，保证其具备本岗位安全操作、自救互救以及应急处置所需的知识和技能后，方可安排上岗作业。
- 4.10.3.4 企业的新入厂(矿)从业人员上岗前应经过厂(矿)、基层(车间、分厂、区队等)、班组三级安全培训教育。新上岗的从业人员安全培训时间不应少于 72 学时，每年再培训时间不应少于 20 学时。
- 4.10.3.5 在新工艺、新技术、新材料、新设备设施投入使用前，生产经营单位应对有关从业人员进行专门的安全生产和职业卫生教育培训，确保其具备相应的安全操作、事故预防和应急处置能力。
- 4.10.3.6 从业人员在企业内部调整工作岗位或离岗一年以上重新上岗时，应重新进行基层(车间、分厂、区队等)和班级的安全教育培训。
- 4.10.3.7 从事特种作业、特种设备作业的人员应按照有关规定，经专门安全作业培训，考核合格，取得相应资格后，方可上岗作业，并定期接受复审。
- 4.10.3.8 企业的专职应急救援人员应按照有关规定，经专门应急救援培训，考核合格后，方可上岗，并定期参加复训。

#### 4.10.4 外来人员

- 4.10.4.1 应对进入企业从事服务和作业活动的承包商、供应商的从业人员和在校实习生等，进行入厂(矿)安全教育培训，并保存记录。
- 4.10.4.2 外来人员进入作业现场前，应由作业现场所在单位对其进行安全教育培训，并保存记录。主要内容包括：外来人员入厂(矿)有关安全规定、可能接触到的危害因素、所从事作业的安全要求、作业安全风险分析及安全控制措施、职业病危害防护措施、应急知识等。
- 4.10.4.3 企业应对进入企业检查、参观、学习等外来人员进行安全教育，主要包括：安全规定、可能接触到的危险有害因素、职业病危害防护措施、应急知识等。

### 4.11 警示标志

- 4.11.1 企业应按照有关规定和工作场所的安全风险特点，在有重大危险源、较大危险因素和严重职业病危害因素的工作场所，设置明显的、符合有关规定要求的安全警示标志和职业病危害警示标识。

4.11.2 石油天然气站场应根据实际情况，设置明显安全警示标志，进行危险提示、警示，并满足下列要求：

- a) 大门通道附近设置站场安全疏散示意图、入场安全须知牌；
- b) 生产作业区域内的逃生通道、紧急集合点设置明确的指示标识；
- c) 站场应设置风向袋、彩带、旗帜或其他相应的装置以指示风向；
- d) 设置有“严禁烟火”等防火标志；
- e) 在有安全隐患的作业场所和设备设施上，设置醒目的安全警示标志。

4.11.3 警示标志的安全色和安全标志应分别符合 GB 2893—2008、GB 2894—2008 的要求，工业管道安全标识应符合 GB 7231—2003 的规定，消防安全标志应符合 GB 13495.1—2015 的规定，工作场所职业病危害警示标识应符合 GBZ 158—2003 的规定。

4.11.4 应定期对警示标志进行安全检查维护，确保其完好。

4.11.5 应在设备设施施工、吊装、检维修等作业现场设置警戒区域和警示标志，在检维修现场的坑、井、渠、沟、陡坡等场所设置围栏和警示标志，进行危害提示、警示，告知危险的种类、后果及应急措施等。

## 4.12 安全风险管控及隐患排查治理

### 4.12.1 安全风险管理

4.12.1.1 企业应建立安全风险辨识管理制度，组织全员对本单位安全风险进行全面、系统的辨识。

4.12.1.2 对识别出的危害因素，组织风险评估，确定不可接受的风险并进行分级管理；对不可接受的风险应制定并采取控制措施。

4.12.1.3 应建立安全风险评估管理制度，明确安全风险评估的目的、范围、频次、准则和工作程序等。

4.12.1.4 应对安全风险辨识资料进行统计、分析、整理和归档。

### 4.12.2 重大危险源辨识与管理

4.12.2.1 企业应建立重大危险源管理制度，全面辨识重大危险源，对确定的重大危险源制定安全管理技术措施和应急预案。

4.12.2.2 涉及危险化学品的企业应按照 GB 18218—2009 的规定，进行重大危险源辨识和管理。

4.12.2.3 企业应对重大危险源进行登记建档，设置重大危险源监控系统，进行日常监控，并按照有关规定向所在地安全生产监管部门备案，重大危险源安全监控系统应符合 AQ 3035 的技术规定。

### 4.12.3 隐患排查治理

#### 4.12.3.1 隐患排查

4.12.3.1.1 企业应当建立健全事故隐患排查治理和建档监控等制度，逐级建立并落实从主要负责人到每个从业人员的隐患排查治理和监控责任制。

4.12.3.1.2 应根据有关法律法规、标准规范等，组织制定各部门、岗位、场所、设备设施的隐患排查治理标准或排查清单（见附录 B），明确隐患排查的时限、范围、内容、频次和要求，并组织开展相应的培训。

4.12.3.1.3 隐患排查的范围应包括所有与生产经营相关的场所、人员、设备设施和活动，包括承包商、供应商等相关方服务范围。

4.12.3.1.4 隐患排查应当与日常检查、专项检查、监督检查等相结合，隐患排查的频次应符合以下要求：

- a) 现场操作人员应当按照单位规定的时间间隔进行巡检，及时发现并报告隐患；

- b) 基层班组应当结合班组安全活动,至少每天组织一次隐患排查;
- c) 基层单位(车间、分厂、区队等)应当结合岗位责任制,至少每周组织一次隐患排查;
- d) 厂(矿)应当根据季节性特征及本单位的生产实际,至少每月开展一次隐患排查。

4.12.3.1.5 对排查出的事故隐患,应当按照事故隐患的等级进行登记,建立事故隐患信息档案,并按照职责分工实施监控治理。

4.12.3.1.6 将生产经营项目、场所、设备发包、出租的,应当与承包、承租单位签订安全管理协议,并在协议中明确各方对事故隐患排查、治理和防控的管理职责。生产经营单位对承包、承租单位的事故隐患排查治理负有统一协调和监督管理的职责。

#### 4.12.3.2 隐患治理

4.12.3.2.1 应根据隐患排查的结果,制定隐患治理措施或方案,对隐患及时进行治理。

4.12.3.2.2 对于一般事故隐患,由基层单位(车间、分厂、区队等)负责人或者有关人员组织整改。对于重大事故隐患,由厂(矿)主要负责人或业务分管人员组织制定并实施事故隐患治理方案。

4.12.3.2.3 重大事故隐患治理方案包括目标和任务、方法和措施、经费和物质、机构和人员、时限和要求、应急预案。

4.12.3.2.4 在事故隐患治理过程中,应采取相应的安全防范措施,防止事故发生。事故隐患排除前或者排除过程中无法保证安全的,应从危险区域内撤出作业人员,疏散可能危及的人员,设置警戒标志,暂时停产停业或者停止使用;对暂时难以停产或者停止使用的相关生产储存装置、设施、设备,应加强维护和保养,防止事故发生。

#### 4.12.3.3 验收与评估

4.12.3.3.1 治理完成后,应对事故隐患治理情况进行评估、验收。评估合格的,方可投入使用。

4.12.3.3.2 重大隐患治理完成后,应组织本企业的安全管理人员和有关技术人员进行验收或委托依法设立的为安全生产提供技术、管理服务的机构进行评估。

#### 4.12.3.4 信息记录、通报和报送

4.12.3.4.1 应如实记录隐患排查治理情况,至少每月进行一次统计分析。

4.12.3.4.2 定期或实时向从业人员通报事故隐患排查治理情况。

4.12.3.4.3 企业应运用隐患自查、自改、自报信息系统,通过信息系统对隐患排查、报告、治理、销账等过程进行电子化管理和统计分析,并按照当地安全监管部门和有关部门的要求,定期或实时报送隐患排查治理情况。

#### 4.12.3.5 预测预警

企业应根据生产经营状况、安全风险管理及隐患排查治理、事故等情况,运用定量或定性的安全生产预测预警技术,建立体现本单位安全生产状况及发展趋势的安全生产预测预警体系。

### 4.13 应急管理

#### 4.13.1 应急机构

4.13.1.1 企业应建立应急管理组织机构或指定专人负责应急管理工作。

4.13.1.2 参与应急管理和应急救援的人员应具备一定的生产安全事故应急处置能力。

#### 4.13.2 应急预案

4.13.2.1 企业应在开展安全风险评估和应急资源调查的基础上,建立生产安全事故应急预案体系,制定符合GB/T 29639—2013规定的生产安全事故应急预案。应急预案包括泄漏、火灾爆炸和人身伤害等内容。

4.13.2.2 应急预案的编制应符合下列基本要求:

- a) 有关法律、法规、规章和标准的规定;
- b) 安全生产实际情况;
- c) 危险性分析情况;
- d) 应急组织和人员的职责分工明确,并有具体的落实措施;
- e) 有明确、具体的应急程序和处置措施,并与其应急能力相适应;
- f) 有明确的应急保障措施,满足本单位的应急工作需要;
- g) 应急预案基本要素齐全、完整,应急预案附件提供的信息准确;
- h) 应急预案内容与相关应急预案相互衔接。

4.13.2.3 对于危险性较大的场所、装置或设施,应当编制现场处置方案,并针对工作场所、岗位的特点,编制简明、实用、有效的应急处置卡。

4.13.2.4 按照有关规定将应急预案报地方主管部门备案,并通报应急救援队伍、周边企业等有关应急协作单位。

4.13.2.5 应定期评估应急预案,及时根据评估结果或实际情况的变化进行修订和完善,并按照有关规定将修订的应急预案及时报当地主管部门备案。

4.13.2.6 有下列情形之一的,应急预案应当及时修订并归档:

- a) 依据的法律、法规、规章、标准及上位预案中的有关规定发生重大变化的;
- b) 应急指挥机构及其职责发生调整的;
- c) 面临的事故风险发生重大变化的;
- d) 重要应急资源发生重大变化的;
- e) 预案中的其他重要信息发生变化的;
- f) 在应急演练和事故应急救援中发现问题需要修订的;
- g) 编制单位认为应当修订的其他情况。

#### 4.13.3 应急保障

4.13.3.1 企业应建立与本单位安全生产特点相适应的专(兼)职应急救援队伍;不具备建立专职救援队伍条件的企业,应指定兼职救援人员,并与邻近专业应急救援队伍签订应急救援服务协议。

4.13.3.2 企业应根据应急预案的需要,设置应急设施,配备应急装备,储备应急物资,建立管理台账。对应急设施、装备和物资安排专人管理,并定期检查、维护、保养,确保其完好、可靠。

4.13.3.3 企业应明确应急专项经费来源、使用范围、数量和监督管理措施,保障应急状态时应急经费及时到位。

#### 4.13.4 应急演练

4.13.4.1 应按照AQ/T 9007—2011中第7—8章的规定定期组织厂(矿)、车间(工段、区、队)、班组开展生产安全事故应急演练,并按照AQ/T 9007—2011中第9—10章和AQ/T 9009—2015的规定对演练进行总结和评价,根据评估结论和演练发现的问题,修订、完善应急预案,改进应急准备工作。

4.13.4.2 企业应当制定应急预案演练计划,根据本单位的事故预防重点,每年至少组织1次综合应急预案演练或者专项应急预案演练,基层单位每半年至少组织1次现场处置方案演练,并对演练效果进行评估,做好记录。

#### 4.13.5 应急处置

- 4.13.5.1 发生事故后,应根据预案要求,立即启动应急响应程序,按照有关规定报告事故情况,并开展先期处置。
- 4.13.5.2 在不危及人身安全时,现场人员采取阻断或隔离事故源、危险源等措施;危及人身安全时,迅速停止现场作业,现场人员采取必要的或可能的应急措施后撤离危险区域,并报告本单位有关负责人。
- 4.13.5.3 事故发生后,应向有关负责人和部门进行报告。
- 4.13.5.4 研判事故危害及发展趋势,将可能危及周边生命、财产、环境安全的危险性和防护措施等告知相关单位与人员;遇有重大紧急情况时,应立即封闭事故现场,通知本单位从业人员和周边人员疏散,采取转移重要物资、避免或减轻环境危害等措施。
- 4.13.5.5 根据事故类型和响应级别,请求周边应急救援队伍参加事故救援,维护事故现场秩序,保护事故现场证据。

#### 4.13.6 应急评估

- 4.13.6.1 完成险情或事故应急处置后,企业应当开展应急处置评估。
- 4.13.6.2 企业应当每三年进行一次应急预案评估。

### 4.14 事故管理

#### 4.14.1 事故报告

- 4.14.1.1 企业应建立事故报告程序,明确事故内外部报告的责任人、时限、内容等,并教育、指导从业人员严格按照规定的程序报告发生的生产安全事故。
- 4.14.1.2 企业应妥善保护事故现场及相关证据。
- 4.14.1.3 事故发生后,事故现场有关人员应立即向本单位负责人报告;有关负责人接到报告后,应视事故态势立即启动应急预案,同时按照有关规定和程序向有关部门报告。
- 4.14.1.4 事故报告后出现新情况的,应及时补报。

#### 4.14.2 事故调查和处理

- 4.14.2.1 企业应建立内部事故调查和处理制度。
- 4.14.2.2 企业发生事故后,应及时成立事故调查组,进行事故调查。
- 4.14.2.3 事故调查应根据有关证据、资料,分析事故的直接、间接原因和事故责任,提出应吸取的教训、整改措施和处理建议,编制事故调查报告。
- 4.14.2.4 企业应开展事故案例警示教育活动,认真吸取事故教训,落实防范和整改措施,防止类似事故再次发生。
- 4.14.2.5 企业应根据事故等级,积极配合有关政府部门开展事故调查。
- 4.14.2.6 将相关承包商、供应商等在企业内部发生的事故纳入本企业事故调查和处理。

#### 4.14.3 档案管理

企业应建立事故档案和管理台账,按照GB/T 6441-1986中第4-6章和GB/T 15499-1995的有关规定和行业确定的事故统计指标开展事故统计分析。

### 4.15 变更管理

企业应针对设备、人员、工艺等变更可能带来的风险进行管理。包括:

- a) 确定变更管理流程;

- b) 对变更可能带来的有害影响及风险进行分析，并采取控制措施；
- c) 保存变更实施的相关记录。

## 4.16 相关方管理

### 4.16.1 承包商和供应商管理

- 4.16.1.1 企业应建立承包商管理制度。
- 4.16.1.2 企业应对承包商、供应商的相应资质进行审查并对其业绩进行考核，建立合格承包商、供应商等相关方的名录和档案。
- 4.16.1.3 企业应与承包商、供应商签订安全协议，也可在合同或协议中包含安全生产方面的内容。对承包商和供应商实施准入管理，不应将工程项目发包给不具备相应资质的承包商、供应商。
- 4.16.1.4 企业应对承包商和供应商进行监督、检查和管理。
- 4.16.1.5 企业应对承包商和供应商的安全业绩进行评估，及时更新合格的承包商和供应商名录。

### 4.16.2 社区和公共关系

- 4.16.2.1 企业应对井场、集气站、天然气净化厂等石油天然气站场、集输管道相关方履行告知义务，告知安全风险和防范措施，并保存记录。
- 4.16.2.2 企业应开展改进社区与公共关系的活动，实现地企共建、共谋发展。

## 4.17 安全作业许可

- 4.17.1 对易燃易爆、有毒有害作业等危险性较高的作业应建立安全作业许可制度，实施分级控制，明确安全作业许可的申请、批准、实施、变更及保存程序。
- 4.17.2 涉及工业动火、进入受限空间、高处、临时用电、移动式吊装等风险作业，应实施安全作业许可管理。
- 4.17.3 作业前应对作业过程可能存在风险进行系统分析，制定针对性控制措施；在作业过程中，应严格落实各项风险控制措施。
- 4.17.4 涉及工业动火、进入受限空间等作业活动，应开展气体检测。

## 4.18 建设项目“三同时”管理

- 4.18.1 企业应对新建、改建、扩建工程项目安全设施和职业病防护设施实行“三同时”管理，安全设施和职业病防护设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用。
- 4.18.2 企业应根据有关规定对建设项目组织安全预评价、安全设施设计及审查、安全设施施工和竣工验收。
- 4.18.3 企业应对可能产生职业病危害的建设项目，按照有关规定进行职业病危害预评价、职业病防护设施设计、职业病危害控制效果评价及相应的评审，组织职业病防护设施建设及验收。

## 4.19 设备设施管理

### 4.19.1 设备设施建设

- 4.19.1.1 企业新建、改建、扩建建设项目的安全设施和职业病防护设施，应按照 4.18 的要求实行“三同时”管理。
- 4.19.1.2 所采购设备设施应附有安全技术规范要求的设计文件、产品质量合格证明、安装及使用维修说明、制造监督检验证书等出厂文件。
- 4.19.1.3 所采购设备设施的安全要求应符合国家标准、行业标准的规定。

- 4.19.1.4 不应采购和使用国家明令禁止、已经报废、危及生产安全的工艺设备设施。
- 4.19.1.5 企业应按照有关规定进行建设项目安全生产、职业病危害评价，严格履行建设项目安全设施和职业病防护设施设计审查、施工、试运行、竣工验收等管理程序。
- 4.19.1.6 企业应执行设备设施采购、到货验收制度，购置、使用符合设计要求、质量合格的设备设施。设备设施安装后生产经营单位应进行验收，并对相关过程及结果进行记录。

#### 4.19.2 设备设施运行

- 4.19.2.1 企业应对设备设施进行规范化管理，建立设备设施管理台账。
- 4.19.2.2 企业应有专人负责管理各种安全设施以及检测与监测设备，定期检查维护并做好记录。
- 4.19.2.3 企业应针对高温、高压和生产、使用、存储易燃、易爆、有毒、有害物质等高风险设备，建立运行、巡检、保养的专项安全管理制度，确保其始终处于安全可靠的运行状态。
- 4.19.2.4 安全设施和职业病防护设施不应随意拆除、挪用或废置不用；确因检修拆除的，应采取临时安全措施，检修完毕后立即恢复。

#### 4.19.3 设备设施维护保养

生产经营单位应对生产设备设施进行定期维护保养，定期检测、检修或更换，做好维护保养、检测记录，保持安全防护性能良好。

#### 4.19.4 设备设施检维修

- 4.19.4.1 企业应建立设备设施检维修管理制度，明确检维修周期和质量，制定综合检维修计划，编制检维修方案，落实检维修人员、安全措施，确保设备设施完好有效，并做好记录。
- 4.19.4.2 检维修方案应包含作业安全风险分析、控制措施、应急处置措施及安全验收标准。
- 4.19.4.3 检维修过程中应落实安全控制措施，隔离能量和危险物质，并对作业过程进行监督检查，检维修完成后应进行安全确认。
- 4.19.4.4 检维修涉及危险作业的，应按照 4.17 执行安全作业许可管理。

#### 4.19.5 设备设施拆除、报废

- 4.19.5.1 企业应建立设备设施报废管理制度。
- 4.19.5.2 设备设施的报废应按照规定程序进行，拆除作业前应制定拆除方案，并设置明显的报废标志。
- 4.19.5.3 报废拆除涉及作业许可的，应按照 4.17 执行，在作业前对相关作业人员进行培训和安全技术交底，并按照方案和作业许可内容组织实施。

### 5 场所环境

#### 5.1 石油天然气站场

- 5.1.1 石油天然气站场的防火区域布置和总平面布置应符合 GB 50183-2004 中第 4~5 章的规定。
- 5.1.2 建（构）筑物的防火防爆要求应符合 GB 50183-2004 第 6.9 章节、GB 50016-2014 中第 3、4 章的规定。
- 5.1.3 建筑物防雷应符合 GB 50057-2010 的规定。
- 5.1.4 石油天然气站场应设置逃生通道，含硫化氢环境的工作场所应设置至少两条通往安全区的通道，并保持畅通。

#### 5.2 油气田内部集输管道

5.2.1 油气田内部集输管道与周围建（构）筑物、设施的防火间距应符合 GB 50183—2004 第 7 章的规定。

5.2.2 在管道线路中心线两侧各 5m 地域范围内，不应出现下列危害管道安全的现象：

- a) 不应存在根系深达管道埋设部位可能损坏管道防腐层的深根植物，如乔木、灌木、藤类、芦苇、竹子等；
- b) 不应存在采石场、堆放重物、机械挖掘作业场所、腐蚀性物质排放口；
- c) 不应出现危及管道安全的建（构）筑物，如家畜棚圈、房屋等。

5.2.3 在穿越河流的管道线路中心线两侧各 500m 地域范围内，不得出现抛锚、拖锚、挖砂、挖泥、采石、水下爆破等作业。

## 6 生产设备设施

### 6.1 通用要求

6.1.1 生产设备设施的管理按照 4.19 执行。

6.1.2 压力容器的管理要求按照 7.3 执行。

6.1.3 运行的设备、管道等设置的安全附件及监视仪表应灵活、准确，并定期进行校验。

6.1.4 梯子、栈桥和护栏应齐全、可靠，并符合 GB 4053.1—2009、GB 4053.2—2009、GB 4053.3—2009 的规定。

6.1.5 防雷防静电接地应符合下列要求：

- a) 工艺装置区内露天布置的塔、容器等，当顶板厚度等于或大于 4mm 时，可不设避雷针保护，但必须设防雷接地；
- b) 油、气生产装置中的立式和卧式金属容器（分离器、电脱水器、原油稳定塔、缓冲罐等）至少应设有两处接地，接地端头分别设在卧式容器两侧封头支座底部及立式容器支座底部两侧地脚螺栓位置，接地电阻值应小于  $10\Omega$ ；
- c) 与油、气管道连接的泵、过滤器、缓冲器防静电接地装置的电阻值应小于  $100\Omega$ ；
- d) 钢储罐防雷接地引下线不应少于 2 根，并应沿罐周均匀或对称布置，其间距不宜大于 30m；
- e) 钢储罐的防雷接地装置可兼作防静电接地装置；
- f) 汽车罐车、装卸场所，应设防静电专用接地线；
- g) 每组专设的防静电接地装置的接地电阻不宜大于  $100\Omega$ ；
- h) 当金属导体与防雷接地（不包括独立避雷针防雷接地系统）、电气保护接地（零）、信息系统接地等接地系统相连接时，可不设专用的防静电接地装置；
- i) 装于钢储罐上的信息系统电气装置，其金属外壳应与罐体做电气连接，配线电缆宜采用铠装屏蔽电缆，电缆外皮及所穿钢管应与罐体做电气连接；
- j) 电气设备防雷保护接地电阻不应大于  $10\Omega$ ；交流工作接地电阻不应大于  $4\Omega$ ；安全保护接地电阻不应大于  $4\Omega$ ；联合接地系统接地电阻不应大于  $1\Omega$ 。

### 6.2 采输气设备

#### 6.2.1 井口装置

6.2.1.1 井口装置应无泄漏。

6.2.1.2 井口阀门应按期进行加脂注油维护保养。

6.2.1.3 井口安全截断系统应定期进行测试，确保正常运行。

## 6.2.2 水套加热炉

- 6.2.2.1 应设置必要的安全附件和监视仪表。
- 6.2.2.2 压力、温度、水位等参数不得超限运行。
- 6.2.2.3 应不漏气、不漏电、不漏水。
- 6.2.2.4 烟囱应采取“绷绳+地锚”等有效固定措施。

## 6.2.3 清管器发送（接收）筒

- 6.2.3.1 清管器接收筒快开盲板，不应正对距离小于或等于 60 m 的居住区或建（构）筑物。当受条件限制无法满足上述要求时，应采取相应的安全措施。
- 6.2.3.2 清管器发送（接收）筒及快开盲板应定期维护保养。
- 6.2.3.3 快开盲板各部件及连接处不松不旷，密封处不渗不漏。

## 6.2.4 干法脱硫装置

- 6.2.4.1 脱硫塔不得超限运行。
- 6.2.4.2 脱硫塔前后应设置压力仪表。
- 6.2.4.3 应设置可用于置换的流程。

## 6.2.5 天然气压缩机

- 6.2.5.1 进入压缩机的天然气应满足压缩机本身及下游系统对气质条件的要求，应清除机械杂质和凝液。
- 6.2.5.2 压缩机入口分离器应设液位高、低限报警及超限停机装置。
- 6.2.5.3 压缩机进口应设压力高、低限报警及超限停机装置。
- 6.2.5.4 压缩机各级出口管道应安装全启封闭式安全阀。
- 6.2.5.5 压缩机进出口之间应设循环回路。
- 6.2.5.6 压缩机的原动机（除电动机外）应设置转速高限报警和超限停机装置。
- 6.2.5.7 启动气和燃料气管线应设置限流及超压保护设施。
- 6.2.5.8 燃料气管线应设置停机或故障时自动切断气源及排空的设施。
- 6.2.5.9 压缩机组润滑油系统应有报警和停机装置。
- 6.2.5.10 压缩机应设置振动监控装置及振动高限报警、超限自动停机装置。
- 6.2.5.11 压缩机应按规定周期进行维护保养。
- 6.2.5.12 压缩机的安全保护联锁系统应完好可靠，并定期对其进行检查维护。
- 6.2.5.13 机组各个部件、缸盖、支架的紧固螺栓齐全，连接紧固可靠，旋转部件的保护罩完好、可靠。
- 6.2.5.14 压缩机的吸入管应有防止进入空气的措施，高压排气管线应设置单向阀。
- 6.2.5.15 压缩机房当采用非敞开式结构式时，应设置可燃气体检测报警装置和强制通风设施，并运行正常；机房内的电气设备应满足防爆要求。

## 6.3 采油设备

### 6.3.1 抽油机

- 6.3.1.1 抽油机基础应牢固，无下沉移位。
- 6.3.1.2 各部位连接件、紧固件，应齐全、无松动。
- 6.3.1.3 刹车装置应可靠。
- 6.3.1.4 抽油机曲柄、平衡块、曲柄销固定背帽处应设置检查红线。

6.3.1.5 抽油机曲柄和平衡块应采用护栏防护，并设置警示标识。

### 6.3.2 储油罐

6.3.2.1 应设置必要的安全附件和监视仪表。

6.3.2.2 储油罐应有溢流和抽瘪预防措施，储油量应在安全液位内。

6.3.2.3 装车台至少设置两处接地，接地电阻不大于  $10\Omega$ 。

6.3.2.4 上油罐扶梯处应设置静电消除装置。

### 6.4 气液分离器

6.4.1 应设置必要的安全附件和监视仪表。

6.4.2 无泄漏、变形、裂纹。

6.4.3 液位计完好、指示清楚。

6.4.4 过滤式气液分离器进出口压差大于规定要求时，应清洗或更换分离器滤芯。

### 6.5 天然气处理

#### 6.5.1 脱硫、脱水装置

6.5.1.1 进出天然气净化厂的天然气管道应设截断阀。三级、四级站场的天然气净化厂的截断阀应有自动切断功能。当天然气净化厂内有两套及两套以上天然气净化装置时，每套装置的天然气进出管道均应设置截断阀。

6.5.1.2 天然气原料气进脱水吸收塔前应设置分离器。

6.5.1.3 脱硫（水）吸收塔、闪蒸罐、再生塔、缓冲罐均应设置液位计，液位应控制在规定范围内。

6.5.1.4 脱硫、脱水溶液系统应设置过滤器，去除溶液中的杂质。

6.5.1.5 脱硫、脱水吸收塔与闪蒸罐之间溶液管线应设置紧急切断设施，并应能在事故状况下易于接近且便于操作。

6.5.1.6 脱硫、脱水装置应设置钢质立式溶液罐，对于接触空气易于氧化变质的溶剂，其储罐应设置氮气保护设施。

6.5.1.7 脱硫场所应设置固定式可燃气体和硫化氢气体检测仪，且报警仪应处于正常运行状态。

6.5.1.8 甘醇循环泵为往复泵时，出口应设防止脉动的缓冲装置。

#### 6.5.2 硫磺回收装置

6.5.2.1 硫磺回收装置应设置有酸气/空气比率控制系统。

6.5.2.2 酸气进入硫磺回收装置应设置分离器，分离器应设置安全附件，包括安全阀、液位计等。

6.5.2.3 废热锅炉、硫磺冷凝冷却器的蒸汽压力应按工艺条件和充分利用余热的原则确定，并应设置安全阀。

6.5.2.4 主风机出口压力、系统回压应控制在规定范围内。

6.5.2.5 主风机出口管线应设置放空管线及配套设施。

6.5.2.6 废热锅炉、硫磺冷凝冷却器应设置液位计，液位应控制在规定范围内。

6.5.2.7 主燃烧炉、反应器、尾气灼烧炉应设置温度检测设施，温度应控制在规定范围内。

### 6.6 放空及排污

#### 6.6.1 放空

6.6.1.1 放空管道必须保持畅通，无堵塞。

6.6.1.2 放空立管应进行可靠接地，拉线完好。

6.6.1.3 火炬设置应符合下列要求：

- a) 火炬的高度，应经过辐射热计算确定，确保火炬下部及周围人员、设备安全；
- b) 应有防止回火的措施；
- c) 火炬应有可靠的点火设施；
- d) 距火炬筒 30 米范围内，严禁可燃气体放空。

## 6.6.2 排污

6.6.2.1 排污管道应畅通、无堵塞。

6.6.2.2 气田水池（罐）完好，无泄漏。

6.6.2.3 含有硫化氢气体的气田水池区域应装设固定式硫化氢气体检测仪。

## 6.7 机泵

6.7.1 机泵禁止超温、超压、超负荷运行，零附件齐全完好。

6.7.2 爆炸危险境内的机泵应满足防爆要求。

6.7.3 机泵转动部件，应设置有效防护装置。

6.7.4 电动往复泵的出口管道上应设安全阀。

6.7.5 安装有备用机泵的应定期进行切换，并做好记录。

## 6.8 油气田内部集输管道

6.8.1 管道运行参数应符合设计要求。

6.8.2 进出站场的天然气管道上应设置截断阀。进站场天然气管道上的截断阀前应设泄压放空阀。

6.8.3 管道的自动化运行设施应满足工艺控制和管道设备的保护要求，并应定期检定和校验。

6.8.4 安全阀、调压阀、ESD 系统等安全保护设施及报警装置应完好，并应定期进行检测和调试。

6.8.5 埋地管道宜采取防腐绝缘与阴极保护措施，定期检测管道防腐绝缘与阴极保护情况，及时修补损坏的防腐层，调整阴极保护参数；裸露或架空的管道应有良好的防腐绝缘层；带保温层的，应有良好的防水措施。

6.8.6 管道沿线应设置包含里程、转角等信息的标志桩、测试桩。

6.8.7 线路阀室应保持通风良好，每月至少进行一次检查，并设置防火标志。

6.8.8 应设专人定期对油气集输管道进行巡线检查，及时处理管道沿线的异常情况。

6.8.9 应当定期对管道进行检测、维修，确保其处于良好状态。

6.8.10 应按照 GB 32167—2015 的规定开展管道完整性管理。管道完整性管理内容主要包括数据采集与整合、高后果区识别、风险评价、完整性评价、风险消减与维修维护等。

## 7 特种设备

### 7.1 通用要求

7.1.1 特种设备使用单位应使用取得许可生产并经检验合格的特种设备，不应使用国家明令淘汰和已经报废的特种设备。

7.1.2 特种设备使用单位应将特种设备使用登记标志、定期检验标志置于该特种设备的显著位置。未经定期检验或检验不合格的特种设备不应使用。

7.1.3 特种设备使用单位应当在特种设备投入使用前或者投入使用后三十日内，向负责特种设备安全监督管理的部门办理使用登记，取得使用登记证书。并按规定的周期进行检验，保存检查记录。

7.1.4 特种设备使用单位应当按照安全技术规范的要求，在检验合格有效期届满前一个月向特种设备检验机构提出定期检验要求。

7.1.5 特种设备使用单位应建立特种设备安全技术档案，并且资料齐全。

7.1.6 特种设备使用单位应按照特种设备的报废标准对特种设备判别报废，或者由指定的检验机构检验报废，对报废的特种设备按照相关规定进行处理。

## 7.2 锅炉

7.2.1 除无法悬挂或者固定外，应将使用登记证悬挂在锅炉房内，并在锅炉的明显部位喷涂使用登记证号码。

7.2.2 安全阀外观完好，经校验后，应加锁或者铅封，且应保持铅封完好；做好定期校验和排放试验。

7.2.3 压力表外观完好，压力表校验合格后，保持铅封完好。

7.2.4 水位表应符合下列要求：

- a) 水位表应有指示最高、最低安全水位和正常水位的明显标志；
- b) 玻璃管式水位表应有防护装置，并且不应妨碍观察真实水位；
- c) 水位表应有放水阀门和接到安全地点的放水管；
- d) 水位表应安装在便于观察的地方，水位表距离操作地面高于 6000mm 时，应加装远程水位测量装置或者水位视频监视系统。

7.2.5 在锅炉相应部位应装设温度测点。

7.2.6 锅炉的安全保护装置应符合下列基本要求：

- a) 蒸汽锅炉应装设高、低水位报警装置（高、低水位报警信号应能够区分），额定蒸发量大于或者等于 2t/h 的锅炉，还应装设低水位联锁保护装置，保护装置应灵敏可靠；
- b) 额定蒸发量大于或者等于 6t/h 的锅炉，应装设蒸汽超压报警和联锁保护装置，超压联锁保护装置动作整定值应低于安全阀较低整定压力值；
- c) 锅炉的过热器和再热器，应根据机组运行方式、自控条件和过热器、再热器设计结构，采取相应的保护措施，防止金属壁超温；再热蒸汽系统应设置事故喷水装置，并且能自动投入使用；
- d) 安置在多层或者高层建筑物内的锅炉，每台锅炉应配备超压（温）联锁保护装置和低水位联锁保护装置；
- e) 室燃热水锅炉在压力降低到会发生汽化或者水温升高超过了规定值以及循环水泵突然停止运转时，能自动切断燃料供应。

7.2.7 安置在多层或者高层建筑物内的锅炉，燃料供应管路应采用无缝钢管，用气体作燃料时，应有燃气检漏报警装置。

## 7.3 压力容器

### 7.3.1 固定式压力容器

7.3.1.1 除无法悬挂或者固定外，压力容器使用单位应将使用登记证悬挂或者固定在压力容器本体上，并在压力容器的明显部位喷涂使用登记证号码。

7.3.1.2 除气瓶以外的压力容器的外观应符合下列要求：

- a) 本体应无变形、无开裂；
- b) 外表面无腐蚀情况；
- c) 主要受压元件及其焊缝无裂纹、泄漏、鼓包、变形、机械接触损伤、过热现象；

- d) 工卡具无焊迹、电弧灼伤;
- e) 法兰、密封面及其紧固螺栓完好;
- f) 支承、支座或者基础无下沉、倾斜、开裂;
- g) 地脚螺栓完好。

7.3.1.3 分离器、干法脱硫塔、脱硫（水）吸收塔、闪蒸罐、缓冲罐等压力容器及其安全附属装置，应符合下列要求：

- a) 制造单位必须在压力容器的明显部位装设产品铭牌;
- b) 从事压力容器安装、改造或者重大修理的单位应当是取得相应资质的单位;
- c) 制造安全阀、爆破片装置的单位应当持有相应的特种设备制造许可证;
- d) 应根据设计要求装设超压泄放装置；压力容器与超压泄放装置之间的连接管和管件的通孔，其截面积不得小于超压泄放装置的进口截面积，其接管应当尽量短而直;
- e) 对易爆介质或者毒性程度为极度、高度或者中度危害介质的压力容器，应当在安全阀或者爆破片的排出口装设导管，将排放介质引至安全地点，并且进行妥善处理，不得直接排入大气;
- f) 压力容器一个连接口上装设两个或者两个以上的超压泄放装置时，则该连接口入口的截面积，应当至少等于这些超压泄放装置的进口截面积总和;
- g) 压力容器设计压力低于压力源压力时，在通向压力容器进口的管道上应装设减压阀，如因介质条件减压阀无法保证可靠工作时，可用调节阀代替减压阀，在减压阀或者调节阀的低压侧，应装设安全阀和压力表;
- h) 安全阀的整定压力一般不大于该压力容器的设计压力；设计图样或者铭牌上标注有最高允许工作压力的，也可以采用最高允许工作压力确定安全阀的整定压力；校验合格的安全阀应加装有铅封，且应保持铅封完好;
- i) 液位计应根据压力容器的介质、设计压力（或者最高允许工作压力）和设计温度选用；液位计应安装在便于观察的位置，否则应增加其他辅助设施；大型压力容器还应有集中控制的设施和警报装置；液位计上最高和最低安全液位，应作出明显的标志;
- j) 选用的压力表，应当与压力容器内的介质相适应；设计压力小于 1.6MPa 压力容器使用的压力表精度不得低于 2.5 级，设计压力大于或者等于 1.6MPa 压力容器使用的压力表精度不得低于 1.6 级；压力表表盘刻度极限值应当为工作压力的 1.5 倍~3.0 倍；压力表在刻度盘上应注明下次检定日期;
- k) 需要控制壁温的压力容器，应装设测试壁温的测温仪表（或者温度计）；测温仪表应定期校准。

### 7.3.2 气瓶

7.3.2.1 气瓶应有制造标志和定期检验标志。

7.3.2.2 气瓶的颜色标志应满足 GB/T 7144-2016 的规定。

7.3.2.3 气瓶的泄压装置应符合下列要求：

- a) 盛装有毒气体的气瓶，不应单独装设安全阀；盛装低压有毒气体的气瓶允许装设易熔合金塞装置；
- b) 盛装溶解乙炔的气瓶，应装设易熔合金塞装置；
- c) 盛装液化天然气及其他可燃气体的焊接绝热气瓶，应装设两级安全阀；盛装其他低温液化气体的焊接绝热气瓶应装设爆破片和安全阀；
- d) 工业用非重复充装焊接钢瓶，应装设爆破片装置；
- e) 爆破片-易熔合金塞复合装置或者爆破片-安全阀复合装置中的爆破片应置于与瓶内介质接触的一侧；
- f) 每个安全泄压装置都应有明显的标志。

**7.3.2.4 气瓶的瓶帽和保护罩应符合下列要求:**

- a) 公称容积大于等于 5L 的钢质无缝气瓶, 应配有螺纹连接的快装式瓶帽或者固定式保护罩;
- b) 公称容积大于等于 10L 的钢质焊接气瓶(含溶解乙炔气瓶), 应配有不可拆卸的保护罩或者固定式瓶帽;
- c) 瓶帽应有良好的抗撞击性, 不应用灰口铸铁制造。

**7.3.2.5 气瓶上应有充装单位粘贴的气瓶警示标签。**

**7.3.2.6 气瓶充装应符合下列要求:**

- a) 充装的气体应与气瓶制造钢印标志中充装气体名称或化学分子式、气瓶颜色等相一致;
- b) 不应由罐车等移动式压力容器直接对气瓶进行充装;
- c) 不应将气瓶内的气体直接向其他气瓶倒装;
- d) 不应超装。

**7.3.2.7 需要检验的气瓶, 应由具有相应资质的气瓶检验机构进行定期检验。气瓶定期检验周期应满足以下要求:**

- a) 盛装氮、惰性气体及纯度大于等于 99.999%的无腐蚀性高纯气体的气瓶, 每 5 年检验 1 次;
- b) 盛装对瓶体材料能产生腐蚀作用的气体的气瓶或者其他与腐蚀环境接触的气瓶, 每 2 年检验 1 次;
- c) 溶解乙炔气瓶、呼吸器用复合气瓶, 每 3 年检验 1 次。
- d) 焊接绝热气瓶, 每 3 年检验 1 次。

**7.3.2.8 气瓶的使用应遵循下列要求:**

- a) 应购买粘贴充装产品合格标签的瓶装气体, 不应购买超期未检气瓶或者报废气瓶盛装的气体;
- b) 不应将盛装气体的气瓶置于人员密集或者靠近热源的场所使用(车用瓶除外), 不应使用任何热源对气瓶进行加热;
- c) 气瓶应在通风良好的场所使用; 气瓶应防止曝晒、雨淋、水浸, 环境温度超过 40℃时, 应采取遮阳等措施降温。
- d) 在可能造成气体回流的使用场合, 设备上应配置防止倒灌的装置, 如单向阀、止回阀、缓冲罐等; 瓶内气体不应用尽, 压缩气体、溶解乙炔气气瓶的剩余压力应不小于 0.05MPa; 液化气体、低温液化气体以及低温液体气瓶应留有不少于 0.5%~1.0% 规定充量的剩余气体;
- e) 运输气瓶时应整齐放置, 横放时, 瓶端朝向一致; 立放时, 要妥善固定, 防止气瓶倾倒; 配戴好瓶帽(有防护罩的气瓶除外), 轻装轻卸, 不应抛、滑、滚、碰、撞、敲击气瓶; 吊装时, 不应使用电磁起重机和金属链绳;
- f) 运输和装卸气瓶时, 应配戴好气瓶防震圈(集装气瓶除外)。

**7.3.2.9 气瓶存储符合以下要求:**

- a) 气瓶的储存应有专人负责管理。
- b) 入库的空瓶、实瓶和不合格瓶应分别存放, 并有明显区域和标志。
- c) 气瓶入库后, 应将气瓶加以固定, 防止气瓶倾倒。
- d) 气瓶(包括空瓶)存储时应将瓶阀关闭, 卸下减压器, 戴上并旋紧气瓶帽, 整齐排放。
- e) 气瓶在存放期间, 应定时测试库内的温度和湿度, 并作记录。库房最高允许温度和湿度视瓶装气体性质而定, 必要时可设温控报警装置。
- f) 气瓶在库房内应摆放整齐, 数量、号位的标志要明显。要留有可供气瓶短距离搬运的通道。
- g) 应建立并执行气瓶出入库制度, 并做到瓶库账目清楚, 数量准确, 按时盘点, 账物相符。
- h) 气瓶出入库时, 库房管理员应认真填写气瓶出入库登记表, 内容包括: 气体名称、气瓶编号、出入库日期、使用单位、作业人等。

## 7.4 压力管道

### 7.4.1 公用管道

- 7.4.1.1 管道穿跨越段、阀门、阀井、法兰、凝水缸、补偿器、调压器、套管等组成件及铸铁管连接接口等无泄漏。
- 7.4.1.2 管道位置和走向正确。
- 7.4.1.3 管道地面标志明显、完好。
- 7.4.1.4 管道附近无建筑物占压情况，埋地管道无裸露情况。
- 7.4.1.5 穿越管道锚固墩、套管检查孔完好。
- 7.4.1.6 跨越管道防腐（保温）层、补偿器完好，吊索、支架、管子墩架无变形和腐蚀。
- 7.4.1.7 凝水缸排水情况良好，护盖、排水装置无泄漏、腐蚀和堵塞。
- 7.4.1.8 入土端与出土端、露管段、阀井内、阀室内管道防腐（保温）层完好。

### 7.4.2 工业管道

- 7.4.2.1 工业管道外观完好，无锈蚀、泄漏。
- 7.4.2.2 工业管道的基本识别色标识方法，应从下列五种方法中选择：
  - a) 管道全长上标识；
  - b) 在管道上以宽为150mm的色环标识；
  - c) 在管道上以长方形的识别色标牌标识；
  - d) 在管道上以带箭头的长方形识别色标牌标识；
  - e) 在管道上以系挂的识别色标牌标识。
- 7.4.2.3 工业管道凡有下列情况之一者，应设置安全泄放装置：
  - a) 设计压力小于系统外部压力源的压力，出口可能被关断或者堵塞的容器和管道系统；
  - b) 出口可能被关断的容积式泵和压缩机的出口管道；
  - c) 因冷却水或者回流中断，或者再沸器输入热量过多引起超压的蒸馏塔顶气相管道系统；
  - d) 因不凝气积聚产生超压的容器和管道系统；
  - e) 加热炉出口管道，如果设有切断阀或者调节阀时，该加热炉与切断阀或者调节阀之间的管道；
  - f) 因两端切断阀关闭受环境温度、阳光辐射或者伴热影响产生热膨胀或者汽化的管道系统；
  - g) 放热反应可能失控的反应器出口切断阀上游的管道；
  - h) 蒸汽发生器等产汽设备的出口管道系统；
  - i) 低沸点液体（液化气等）容器出口管道系统；
  - j) 管程可能破裂的热交换器低压侧出口管道；
  - k) 减压阀组的低压侧管道；
  - l) 设计认为可能产生超压的其他管道系统。
- 7.4.2.4 下列放空或者排气管道上应设置放空阻火器：
  - a) 闪点低于或者等于43℃，或者物料最高工作温度高于或者等于物料闪点的储罐的直接放空管（包括带有呼吸阀的放空管道）；
  - b) 可燃气体在线分析设备的放空总管；
  - c) 爆炸危险场所内的内燃发动机的排气管道。
- 7.4.2.5 凡有下列情况之一者，一般应在管道系统的指定位置设置管道阻火器：
  - a) 输送有可能产生爆燃或者爆轰的混合气体管道；
  - b) 输送能自行分解导致爆炸，并且引起火焰蔓延的气体管道；
  - c) 与明火设备连接的可燃气体减压后的管道（特殊情况可设置水封装置）；

d) 进入火炬头前的排放气管道。

7.4.2.6 可燃、有毒介质的管道，应在安全阀或者爆破片装置的排出口装设导管，将排放介质引至集中地点，进行妥善安全处理，不应直接排入大气。

7.4.2.7 安全阀的状态应符合下列要求：

- a) 在有效检测期内，且铅封完好；
- b) 阀芯和阀座密封面完好；
- c) 导向零件、调节圈无锈蚀；
- d) 阀芯与阀座工作正常，弹簧无腐蚀、生锈。

7.4.2.8 对爆炸、火灾危险场所内可能产生静电危险的管道系统，应采取静电接地措施。

## 7.5 起重机械

7.5.1 使用单位应将《使用登记证》置存于下列位置：

- a) 有司机室的置于司机室内的显著位置；
- b) 无司机室的存入使用单位的安全技术档案。

7.5.2 起重机械应符合下列要求：

- a) 整机工作性能正常；
- b) 安全保护、防护装置有效；
- c) 电气（液压、气动）等控制系统的有关部件正常工作；
- d) 液压（气动）等系统的润滑、冷却系统正常；
- e) 制动装置工作正常；
- f) 吊钩及其闭锁装置、出钩螺母及其放松装置正常；
- g) 联轴器工作良好；
- h) 钢丝绳无磨损，绳端紧固；
- i) 链条和吊辅具没有损伤；
- j) 金属结构无变形、裂纹、腐蚀，以及其焊缝、铆钉、螺栓等连接紧密；
- k) 主要零部件没有变形、裂纹、磨损；
- l) 指示装置可靠；
- m) 电气和控制系统可靠。

## 7.6 场（厂）内专用机动车辆

7.6.1 车辆应在产品标牌上标明产品名称、型号、制造日期或产品编号、制造商名称及制造国。

7.6.2 车辆应车容整洁，各零部件完好，连接坚固，无缺损。

7.6.3 蓄电池箱、燃油箱托架安装应牢固，无严重腐蚀、变形现象。

7.6.4 配有灭火器的车辆，应保证其灭火器在有效期内，且功能有效。

7.6.5 车辆的车架不应有变形、裂纹和锈蚀，螺栓和铆钉不应缺少和松动。

7.6.6 车辆装有灯具时其灯泡应有保护装置，安装应牢靠，不应因车辆震动而松脱、损坏、失去作用或改变光照方向，所有灯光开关应安装牢固，开启、关闭自如，不应因车辆震动而自行开启或关闭。

7.6.7 叉车还应符合下列要求：

- a) 门架前倾自锁装置应完好、有效；
- b) 货叉不应有裂纹，货叉定位销应齐全完整；
- c) 属具在叉架上的固定应可靠，不应横向滑移和脱落。

7.6.8 叉车充电应符合下列要求：

- a) 在车上充电时，蓄电池盖应按照车辆制造商的说明打开以用于通风，确保空气流动；

b) 在指定区域充电时，充电区域应有足够的通风以防止氢气的聚集。

## 8 公用辅助用房及设备设施

### 8.1 通用要求

8.1.1 公用设备设施的管理按照 4.19 执行。

8.1.2 压力容器的管理按照 7.3 执行。

8.1.3 运行的设备、管道等装置的安全附件及监视仪表灵活、准确，并应定期校验。

8.1.4 梯子、栈桥和护栏应齐全、可靠，并符合 GB 4053.1—2009、GB 4053.2—2009、GB 4053.3—2009 的规定。

### 8.2 综合值班室（含控制室）

8.2.1 安全疏散门应向外开启。

8.2.2 安全疏散的出口和通道应保持畅通。

8.2.3 应设置应急照明。

### 8.3 化验室

8.3.1 化验室内应设置有洗眼器，洗眼器的服务半径不大于 15m。

8.3.2 储存化学品的房间应干燥、通风良好、严禁明火、避免阳光照射。

8.3.3 化学品应根据性质采取隔离、隔开或分离的方式分类储存在相应试剂柜内。

8.3.4 根据生产需要适量领用化学品，生产作业场所临时存储化学品应符合相关存储要求。

8.3.5 化验室使用的化学品应贴好标签，注明名称、浓度、存量、配置日期和有效期。

### 8.4 空氮站

8.4.1 空氮站入口应设置氮气窒息危害的警示标识。

8.4.2 空氮站为密闭环境的，应设置强制通风措施或安装固定式氧气检测仪。

### 8.5 锅炉房

8.5.1 锅炉房通向室外的门应向外开，在锅炉运行期间不准锁住或闩住，锅炉房的出入口及通道应畅通无阻。

8.5.2 在锅炉房内的操作地点以及水位表、压力表、温度计、流量计等处应有足够的照明，锅炉房应有备用照明设备。

8.5.3 燃气锅炉房内应设置固定式可燃气体检测仪。

### 8.6 硫磺成型厂房

8.6.1 硫磺成型厂房内应设置有强制通风设施，并运行正常。

8.6.2 硫磺成型厂房消防设施执行本规范第 9 部分的规定。

8.6.3 硫磺成型作业人员应按要求佩戴防尘口罩。

8.6.4 硫磺包装厂房内应设置洗眼器。

8.6.5 液硫储罐顶部应设置固定式蒸汽灭火系统。

8.6.6 液硫储罐四周应设置闭合的围堰和相应的消防设施，且围堰内容积不应小于液硫储罐的容量。

8.6.7 液硫储罐顶部应设通气管及人工测量液位的开口或观察孔。

8.6.8 硫磺成型厂房内应设置硫磺除尘装置、粉尘检测报警仪，并运行正常。

## 8.7 硫磺仓库

- 8.7.1 硫磺仓库应远离火源、热源、电源，无产生火花的条件。
- 8.7.2 硫磺库房周围无杂草和可燃物，不得与禁配物品同库存放。
- 8.7.3 硫磺库房内无漏撒硫磺，保持地面与堆垛清洁。
- 8.7.4 硫磺库房照明设施满足防爆要求，照度满足夜间巡检要求。
- 8.7.5 硫磺库房火灾报警系统、消防设施保持完好，定期检查。
- 8.7.6 硫磺堆码整齐、稳固，刹高一般不超过3m，安全通道畅通。
- 8.7.7 硫磺库房出口15m范围内应设置洗眼器。

## 8.8 循环冷却水装置

- 8.8.1 循环冷却水压力应满足用水设备的水压要求。
- 8.8.2 循环冷却水的水质和处理量应满足设计参数要求。
- 8.8.3 循环冷却水应设置总流量计量仪表和供（回）水温度、压力测量仪表。

# 9 消防

## 9.1 消防设施资料和日常管理

- 9.1.1 建筑物或者场所应依法通过消防验收或者进行消防竣工验收备案。
- 9.1.2 应对建筑消防设施定期进行全面检测，确保完好有效；不具备检测条件的应委托具备相应资质的检测机构进行检测，并保存检测记录。
- 9.1.3 应定期进行日常消防巡查，并保存检查记录。
- 9.1.4 应有符合本单位实际情况的消防演练方案，并定期组织演练。

## 9.2 消防水系统

### 9.2.1 消防水池（罐）

消防水池（罐）蓄水量应满足消防供水要求。

### 9.2.2 消防水泵

9.2.2.1 消防水泵外观不应有缺陷。在设备的明显部位应设有耐久性铭牌标识，其内容应清晰，设置应牢固。消防泵应有注明系统名称和编号的标志牌，进出口阀门应常开并设有限位标识，管道内介质流向标识应正确。

9.2.2.2 消防水泵组的安装应符合下列要求：

- a) 一组水泵的吸水管不应少于两条，当其中一条发生故障时，其余的应能通过全部水量。
- b) 一组水泵应采取自灌式吸水。
- c) 消防水泵应设置自动回流管。
- d) 消防水泵从市政管网直接抽水时，应在消防水泵出水管上设置减压型倒流防止器。
- e) 消防水泵应设置备用泵，其性能应与工作泵性能一致。
- f) 消防水泵出水管上应设置压力表。

9.2.2.3 设有消防控制室的泵房应有向消防控制设备反馈水泵状态的信号。

9.2.2.4 具有消防联动功能的消防主泵不能正常投入运行时，应能自动切换启动备用泵；无人值守的消防泵房，消防泵控制柜应设定在自动启动状态。

### 9.2.3 消防管道

9.2.3.1 室外消防给水采用两路消防供水时应采用环状管网，当采用一路消防供水时可采用枝状管网。室外、室内环状消防给水管网供水的输水干管不应少于两条，直径不应小于 DN100。

9.2.3.2 消火栓给水管道阀门应处于常开状态。

### 9.2.4 室内消火栓

9.2.4.1 消火栓箱的外观应无缺陷。箱门上应设有耐久性铭牌标识，其内容清晰，设置牢固。箱门开启角度不应小于 120°。

9.2.4.2 箱内的室内消火栓、消防水带、消防水枪连接应牢靠。消防水带与接口的连接应牢靠。

9.2.4.3 设有远程启动消防按钮的消火栓，当击碎控制按钮玻璃或拧下压盖时，触点应能够顺利接通，消防控制中心应有信号或消防水泵在 30s 内启动，同时红色指示灯应亮。

9.2.4.4 同一建筑物内应采用统一规格的消火栓、消防水枪和消防水带。其消防水枪喷嘴口径不应小于 19mm，每根消防水带的公称直径为 65mm，长度不应超过 25m。

### 9.2.5 室外消火栓

9.2.5.1 室外消火栓上部外露部分应涂红色漆。外表面醒目处应清晰地铸出型号、规格等永久性标志。

9.2.5.2 阀门处于最大开启位置或当水压大于等于 0.1MPa 时，排放余水装置不应有渗漏现象。

9.2.5.3 地下式消火栓应有明显标志，消火栓井内不应有积水，寒冷地区防冻措施应完好。

9.2.5.4 消火栓距离路边宜为 1m~5m。

9.2.5.5 消火栓 5m 范围内应设水带箱，箱内配备 2 盘~6 盘直径 65mm 的带卡口的水带和 2 支入口直径 65mm、喷嘴直径 19mm 水枪及一把消火栓钥匙。

### 9.2.6 消防水枪

9.2.6.1 水枪应采用耐腐蚀材料制造或其材料经防腐蚀处理，并满足相应使用环境和介质的防腐要求。

9.2.6.2 带有开关功能的水枪启闭装置应灵活。

### 9.2.7 消防水带

9.2.7.1 消防水带接口表面应有型号、规格、商标或厂名等永久性标志。

9.2.7.2 消防水带与接口连接应牢固，使用时不应存在水带喷水情况。

9.2.7.3 水带的存放和盘卷应便于应急情况下快速展开。

### 9.2.8 消防卷盘

9.2.8.1 软管外表不应有破损、划伤，额定工作压力下任何部位不应有渗漏。

9.2.8.2 卷盘旋转部分应能绕转臂的固定轴向外作水平摆动，摆动角不小于 90°。

9.2.8.3 卷盘进口阀的开启和关闭方向应有明显的标志，卷盘进口阀顺时针方向应为关闭软管。

### 9.2.9 消防水炮

9.2.9.1 消防水炮的俯仰回转机构、水平回转机构、各控制手柄(轮)应操作灵活；消防炮的传动机构应安全可靠；消防水炮的俯仰回转机构应具有自锁功能或锁紧装置。

9.2.9.2 在寒冷地区设置的固定消防水炮应采取防冻措施。

### 9.2.10 喷淋冷却

- 9.2.10.1 采用临时高压的固定式消防水系统，应在启泵后 5min 内将冷却水送到任何一个着火点。
- 9.2.10.2 储罐区冷却水系统在防火堤外的进水管道上应设置能识别启闭状态的控制阀，设置地点应处于防火堤外且距罐壁不宜小于 15m 的地点。人为操作的系统，控制阀的启闭应灵活可靠。
- 9.2.10.3 储罐采用水喷雾固定式消防冷却水系统时，喷头应按储罐的全表面积布置。

### 9.2.11 消防给水竖管

- 9.2.11.1 装置上设置的消防给水竖管应按各层需要设置带阀门的管牙接口。
- 9.2.11.2 消防给水竖管上的阀门应有明显的开启、关闭标志，阀门操作灵活并处于常闭状态；消防给水竖管的安装应牢固。
- 9.2.11.3 现场出水测试时消防给水竖管不应存在泄漏现象。

### 9.2.12 消防阀井

- 9.2.12.1 消防阀井应有明显标志，井内无积水，阀门不应存在渗漏现象，寒冷地区防冻措施应完好。
- 9.2.12.2 井内阀门启闭操作灵活。消火栓给水管道上的阀门应处于常开状态。

### 9.2.13 维护管理

- 9.2.13.1 消防给水及消火栓系统应有维护保养操作规程，并应保证系统处于准工作状态。
- 9.2.13.2 每月应对消防水池、高位消防水池、高位消防水箱等消防水源设施的水位等进行一次检测。
- 9.2.13.3 每季度应对消火栓进行一次外观和漏水检查，发现有不正常的消火栓应及时更换；每季度应对消防水泵接合器的接口及附件进行一次检查，并应保证接口完好、无渗漏、闷盖齐全。
- 9.2.13.4 消防给水及消火栓系统发生故障，需停水进行修理前，应向主管部门报告，并应取得主管部门的同意，同时应临场监督，在采取防范措施后再动工。

## 9.3 气体灭火系统

### 9.3.1 灭火剂

- 9.3.1.1 灭火剂贮存容器外观不应有缺陷。每个容器应设有耐久性标识，标明贮存容器编号、皮重、容积、灭火剂名称、充装量、充装日期及贮存压力等。
- 9.3.1.2 保护同一防护区的灭火剂贮存容器的规格应一致，充装量和充装压力应相同。
- 9.3.1.3 贮存容器宜涂刷红色油漆，正面应标明设计规定的灭火剂名称和贮存容器的编号。
- 9.3.1.4 在灭火剂贮存容器上或容器阀上，应设安全泄压装置和压力表。其泄压装置的泄压方向不应朝向操作面。
- 9.3.1.5 备用灭火剂贮存容器的数量应符合设计要求。备用贮存容器与主贮存容器应连接于同一集流管上，并设置自动切换装置。

### 9.3.2 防护区

- 9.3.2.1 防护区应设有疏散通道与出口，满足人员在 30s 内撤出防护区的要求；防护区的门应向疏散方向开启并能自行关闭；疏散出口的门应能从防护区内打开，并应设置应急照明灯具和疏散指示标志。
- 9.3.2.2 防护区外附近墙壁上（或其它部位）应设置紧急启动、中断按钮。
- 9.3.2.3 灭火后的防护区应能通风换气。

### 9.3.3 系统控制

- 9.3.3.1 气体灭火系统应具备自动启动和手动功能。  
 9.3.3.2 气体灭火系统应具备现场启动功能。  
 9.3.3.3 气体灭火系统应具备机械应急启动功能和紧急中断功能。

#### 9.3.4 维护管理

- 9.3.4.1 每日应对低压二氧化碳储存装置的运行情况、储存装置间的设备状态进行检查。  
 9.3.4.2 每月应检查低压二氧化碳灭火系统储存装置的液位计，灭火剂损失 10%时应及时补充；高压二氧化碳灭火系统、七氟丙烷灭火系统、IG541 灭火系统等系统的灭火剂和驱动气体储存容器内的压力，不得小于设计储存压力的 90%。  
 9.3.4.3 每季度应对气体灭火系统进行 1 次全面检查。  
 9.3.4.4 每年应对每个保护区进行 1 次模拟启动试验，并按规定进行 1 次模拟喷气实验。

#### 9.4 移动式灭火器

- 9.4.1 灭火器应设置在明显和便于取用的地点，且不得影响安全疏散。  
 9.4.2 设置在室外的灭火器，应有防雨、防晒等保护措施。  
 9.4.3 一个计算单元内配置的灭火器数量不得少于 2 具；每个设置点的灭火器不宜多于 5 具。  
 9.4.4 在同一灭火器配置场所，当选用两种或两种以上类型灭火器时，应采用灭火剂相容的灭火器。  
 9.4.5 天然气压缩机厂房应配置推车式灭火器。

#### 9.5 泡沫灭火系统

##### 9.5.1 泡沫储罐

- 9.5.1.1 常压泡沫液储罐应符合下列要求：  
 a) 储罐内应留有泡沫液热膨胀空间和泡沫液沉降损失部分所占空间；  
 b) 储罐出液口的设置应保障泡沫液泵进口为正压，且应设置在沉降层之上；  
 c) 储罐上应设置出液口、液位计、进料孔、排渣孔、人孔、取样口、呼吸阀或通气管。  
 9.5.1.2 泡沫液储罐罐体或铭牌、标志牌上应清晰标明泡沫液的种类、型号、出厂与灌装日期、配比浓度、有效日期及储量。不同种类、不同牌号的泡沫液不得混存。  
 9.5.1.3 泡沫液储罐的配件齐全完好，液位计、呼吸阀、安全阀及压力表状态应正常，并经检测合格。  
 9.5.1.4 泡沫液宜储存在通风干燥的房间或敞棚内；储存的环境温度应符合泡沫液使用温度的要求；设在泡沫泵站外的泡沫压力储罐应根据环境条件采取防晒、防冻和防腐等措施。

##### 9.5.2 泡沫泵房

- 9.5.2.1 泡沫泵站的设置应符合下列要求：  
 a) 严禁将泡沫站设置在防火堤内、围堰内、泡沫灭火系统保护区或其他火灾及爆炸危险区域内；  
 b) 采用环泵式比例混合器的泡沫消防泵站不应与生活水泵合用供水、储水设施；当与生产水泵合用供水、储水设施时，应进行泡沫污染后果的评估；  
 c) 泡沫消防泵站与被保护甲、乙、丙类液体储罐或装置的距离不宜小于 30m，固定式泡沫灭火系统的设计应满足在泡沫消防水泵或泡沫混合液泵启动后，将泡沫混合液或泡沫输送到保护对象的时间不大于 5min；  
 d) 当泡沫消防泵站与被保护甲、乙、丙类液体储罐或装置的距离为 30m~50m 时，泡沫消防泵站的门、窗不宜朝向保护对象；

- e) 当泡沫泵站靠近防火堤设置时，其与各甲、乙、丙类液体储罐罐壁的间距应大于20m，且应具备远程控制功能；
- f) 当泡沫站设置在室内时，其建筑耐火等级不应低于二级。

#### 9.5.2.2 泡沫泵站的动力源应符合下列要求之一：

- a) 一级电力负荷的电源；
- b) 二级电力负荷的电源，同时设置作备用动力的柴油机；
- c) 全部采用柴油机；
- d) 不设置备用泵的泡沫消防泵站，可不设置备用动力。

#### 9.5.2.3 泡沫水泵、泡沫混合液泵出口管道上应设置压力表、单向阀和带控制阀的回流管。

#### 9.5.2.4 泡沫液泵应设置备用泵，备用泵的规格型号应与工作泵相同，且工作泵故障时应能自动与手动切换到备用泵。

#### 9.5.2.5 泡沫消防水泵、泡沫混合液泵应采用自灌引水启动。每组泵的吸水管不应少于两条，当其中一条损坏时，其余的吸水管应能通过全部用水量。

#### 9.5.2.6 泡沫消防泵站内应设置水池(罐)水位指示装置。泡沫泵站应设置与本单位消防站或相关部门直接联络的通讯设备。

#### 9.5.2.7 设备设施的各紧固件应无松动；泡沫液储罐、泡沫泵、阀门、管道、泡沫栓、泡沫炮和泡沫产生器等设备设施及附件应完好无损、无锈蚀；设备、管道应无泄漏现象；各阀门启闭应灵活。

### 9.6 建筑设施消防

#### 9.6.1 建筑防火设施

##### 9.6.1.1 防火门的设置应符合下列要求：

- a) 防火门表面应完整、均匀、平整、光滑、无破损，割角、拼缝应严实平整；钢板表面不应有凹痕或机械损伤，不应有假焊、漏焊、烧穿等现象；
- b) 防火门应能自动闭合，双扇防火门应按顺序关闭；关闭后应能从内、外两侧人为开启；
- c) 常闭防火门开启后应能自动闭合，并处于常闭状态；
- d) 电动常开防火门，应在火灾报警后自动关闭并向消防控制室反馈信号；
- e) 设置在疏散通道上、并设有出入口控制系统的防火门，应能自动和手动解除出入口控制系统。

##### 9.6.1.2 防火卷帘的设置应符合下列要求：

- a) 防火卷帘应有永久性标牌，标牌的内容应正确完整；
- b) 防火卷帘组件应齐全完好，紧固件不应有松动现象；
- c) 运行时平稳顺畅、无卡涩现象。

##### 9.6.1.3 防火阀的设置应符合下列要求：

- a) 防火阀的设置应符合设计及竣工验收要求；
- b) 安装在排烟系统管道上的防火阀平时应呈开启状态；安装在排烟风机房入口处的防火阀能联锁关闭排烟风机，并向控制室消防控制设备反馈其动作信号；
- c) 防火阀应设有手动关闭和手动复位装置。

#### 9.6.2 应急疏散设施

##### 9.6.2.1 安全出口、疏散门应设置消防应急照明、安全疏散标志；消防应急照明、安全疏散标志完好、有效、不被遮挡。

##### 9.6.2.2 消防应急灯具运行状态正常；正常交流电源供电切断后，消防应急灯具应顺利转入应急工作状态，其应急转换时间不应大于5s。

**9.6.2.3** 疏散通道和安全出口设置的疏散门应向疏散方向开启，不应使用旋转门、侧拉门作为疏散门；通往疏散楼梯间的门应为乙级防火门，常闭式防火门应经常保持关闭；需要经常保持开启状态的防火门，保证其火灾时能自动关闭；自动和手动关闭的装置应完好有效；疏散通道、安全出口应保持畅通，在使用和营业期间疏散出口、安全出口的门不应锁闭。

### 9.6.3 建筑防排烟设施

#### 9.6.3.1 送风机的设置应符合下列要求：

- a) 送风机的设置应符合设计及竣工验收要求；
- b) 常开式送风口在接到消防控制室的联动指令后，应直接启动送风机，并向消防控制室反馈动作信号；常闭式送风口在接到消防控制室的联动指令后，应开启该层的送风口，并启动与其联动送风机，向消防控制室反馈动作信号；任一常闭的送风口开启时，送风机均应自动启动，并向消防控制室反馈其动作信号；
- c) 在消防控制室手动启动送风机组控制装置，送风机组启、停功能应正常，并能收到其动作反馈信号；
- d) 在送风机组现场控制装置上，手动操作送风机组的启、停按钮，应能正常动作，并向消防控制室反馈动作信号。

#### 9.6.3.2 排烟风机的设置应符合下列要求：

- a) 排烟风机的设置应符合设计及竣工验收要求；
- b) 当接收到火灾信号时，排烟口（阀）应自动开启，并启动与其联动的排烟风机，向消防控制室反馈其动作信号；无自动开启功能的排烟口（阀）接到控制室的指令后，应自动启动，并向消防控制室反馈其动作信号；防烟分区内任一排烟口（阀）开启时，与其联动的排烟风机均应自动启动，并向消防控制室反馈其动作信号；
- c) 在消防控制室手动启动排烟风机的控制装置，排烟风机启、停功能应正常。用消防控制设备控制的能收到其动作反馈信号；
- d) 在送风机组现场控制装置上，手动操作送风机组的启、停按钮，送风机的启、停功能应正常，并向消防控制室反馈动作信号。

#### 9.6.3.3 排烟阀的设置应符合下列要求：

- a) 排烟阀的设置是否符合设计及竣工验收要求；
- b) 当一防烟分区的火灾探测器发出火灾报警信号后，该防烟分区的排烟阀应自动开启，同时启动与其联动的排烟风机，并向控制室消防控制设备反馈其动作信号；
- c) 在控制室消防控制设备上手动启动排烟阀，排烟阀应开启，且启动与其联动的排烟风机，并向消防控制设备反馈其动作信号；
- d) 现场手动操作排烟阀手动开启装置，排烟阀应开启，且启动与其联动的排烟风机，并向控制室消防控制设备反馈其动作信号；
- e) 现场手动操作排烟阀手动复位装置，排烟阀应复位，并向控制室消防控制设备反馈其动作信号。

#### 9.6.3.4 挡烟垂壁的设置应符合下列要求：

- a) 挡烟垂壁的设置应符合设计及竣工验收要求；
- b) 活动式挡烟垂壁接到控制室消防控制设备的联动指令后，应自动降落，并向消防控制室反馈其动作信号；
- c) 卷帘式挡烟垂壁的挡烟部件不应有撕裂、缺角、挖补、破洞、倾斜、跳线、断线、经纬纱密度明显不匀等缺陷；其表面平直、整洁。

### 9.6.4 维护管理

9.6.4.1 建筑消防设施应每年至少检测一次，检测对象包括全部系统设备、组件。

9.6.4.2 建筑消防设施维护保养应制定计划，列明消防设施名称、维护保养内容和周期，并落实计划内容。

## 10 用电

### 10.1 供配电

10.1.1 应依据国家公布的设备性能标准淘汰落后的电气设备。

10.1.2 低压成套开关设备应使用具有3C认证的产品。

10.1.3 应配备质量合格、种类和数量均满足工作需求的绝缘安全工器具。绝缘安全工器具应定期试验，试验项目、周期和要求见表1。

表1 绝缘安全工器具的试验项目、周期和要求

序号	器具	实验项目	实验周期
1	电容型验电器	启动电压实验	1年
		工频耐压实验	1年
2	携带型短路接地线	成组直流电阻实验	≤5年
		操作棒的工频耐压实验	5年
3	绝缘杆	工频耐压实验	1年
4	绝缘脚垫	工频耐压实验	1年
5	绝缘鞋	工频耐压实验	半年
6	绝缘手套	工频耐压实验	半年
7	绝缘夹钳	工频耐压实验	1年
8	绝缘绳	工频耐压实验	半年

10.1.4 配电线路应装设短路保护和过负荷保护。

10.1.5 导线选择及线路敷设应符合安全规定，线路应无老化、破损和裸露现象。

10.1.6 配电间配电屏（顶上无顶罩）正上方，不应安装灯具和明敷线路。若配电屏（顶上无顶罩）正上方安装灯具，灯具与裸体带电体的水平净距不应小于1m，灯具不得采用吊链和软线吊装。

10.1.7 配电间配电装置各回路的相序排列宜一致，硬导体应有色相标志，L1为黄色、L2为绿色、L3为红色。

10.1.8 盘柜及电缆管道安装完后应作好封堵。

10.1.9 变配电间应有安全警示标志，室内的高压变压器、变配装置（柜）前应敷设绝缘脚垫。

10.1.10 配电闸刀应挂“运行”、“维修”、“禁止合闸”等标牌，并与运行状况一致。

10.1.11 电气设备检修时，配电室送电闸刀应挂“禁止合闸”标牌，并有专人监护。

10.1.12 电气设备的接地应完好、可靠。

10.1.13 配电室应设应急照明。通向高压配电室的门应为双向开启门。与配电室外相通的洞、通风孔应设防止鼠、蛇类等小动物进入的网罩；直接与配电室外露天相通的通风孔还应采取防止雨、雪飘入的措施。配电室内应保持清洁、通风，干燥。

10.1.14 电缆沟应无积水，地沟应封堵。

10.1.15 户外变压器应有围栏，有变压器室的应上锁，并有安全警示标志。

10.1.16 变配电室应设置适用电气火灾的消防设施、器材，并定期维护、检查和测试。现场消防设施、器材不应挪作他用，周围不应堆放杂物和其他设备。

## 10.2 发电机

10.2.1 发电机组的排烟管道应伸出室外。发电机组及其控制室、配电室内必须配置可用于扑灭电气火灾的灭火器。

10.2.2 应急发电机组电源应与外电线路电源联锁，严禁并列运行。

10.2.3 发电机供电系统应设置电源隔离开关及短路、过载保护。

10.2.4 发电机组并列运行时，应装设同期装置，并在机组同步运行后再向负载供电。

10.2.5 内燃机供油管道不应架空引至内燃机油箱。在靠近燃料油储罐出口和内燃机油箱进口处应分别设切断阀。

## 10.3 爆炸和火灾危险环境供配电

10.3.1 石油天然气站场、集输管道阀室、硫磺成型厂房等爆炸和火灾危险环境的区域划分、电气设备和线路的选择及安装应符合 GB 50058—2014、GB 50257—2014 的规定。

10.3.2 防爆电气设备应有“Ex”标志和标明防爆电气设备的类别、级别、组别标志的铭牌。

10.3.3 防爆电器设备的铭牌中，应标有国家检验单位颁发的“防爆合格证号”。

10.3.4 电气设备的外壳应无裂纹、损伤，接线盒盖应紧固、螺栓齐全，防护等级应符合要求。

10.3.5 防爆电气设备的进线口与电缆、导线引入连接后，应保持电缆引入装置的完整性和弹性密封圈的密封性，并应将压紧元件用工具拧紧，且进线口应保持密封。多余的进线口其弹性密封圈和金属垫片、封堵件等应齐全，且安装紧固，密封良好。

10.3.6 架空电力线路严禁跨越爆炸性危险环境；架空电力线路与爆炸性危险环境水平距离，不应小于杆塔高度的 1.5 倍。

10.3.7 电缆线路在爆炸危险环境内，必须在相应的防爆接线盒或分线盒内连接或分路。

## 10.4 施工临时用电

施工现场临时用电按照 GB 50194—2014 的要求进行安全管理。

# 11 危险化学品

## 11.1 通用要求

11.1.1 危险化学品使用企业应采购有危险化学品安全生产许可或经营许可资质单位的危险化学品，不应使用国家禁止使用的危险化学品。

11.1.2 危险化学品存放量不大于 GB 28644.1—2012 规定的例外数量和 GB 28644.2—2012 规定的有限数量的，可按非危险化学品管理。

11.1.3 危险化学品应储存在专用仓库、专用储存室、气瓶间或专柜等专门的储存场所内，不应露天存放。

11.1.4 储存危险化学品的企业，应当在其作业场所和安全设施、设备上设置明显的安全警示标志。

11.1.5 危险化学品使用企业在危险化学品储存场所和使用场所的显著位置张贴或悬挂危险化学品岗位安全操作规程和现场处置方案。

11.1.6 危险化学品使用企业应保留与所储存、使用危险化学品种类相符的化学品安全标签和安全技术说明书。

11.1.7 使用危险化学品的单位应建立危险化学品储存台账、出入库核查、登记制度。

11.1.8 危险化学品使用企业应按危险化学品的危险性质分区、分类、分库（或分柜）存放，禁忌类危险化学品不应混合存放。

11.1.9 使用、储存危险化学品的场所应配备消防器材。消防器材应便于取用，应有明显的标识，周围不应放杂物，并不应挪作他用。消防器材应有专人负责，定期检查。

11.1.10 废弃危险化学品应存放在专门的储存场所，并指定专人负责管理；存放废弃危险化学品的场所、设施，应设置危险废弃物标识；废弃危险化学品应交由有危险废物处置资质的单位进行处置。

11.1.11 危险化学品使用单位应配齐危险化学品事故应急预案和必要的应急救援器材、设备。

11.1.12 道路运输危险化学品，应当委托依法取得危险货物道路运输许可的企业承运。

11.1.13 危险化学品的装卸作业应遵守安全作业标准、规程和制度，并在装卸管理人员现场指挥或者监控下进行。

11.1.14 危险化学品重大危险源辨识与管理按 4.12.2 的要求执行。

## 11.2 易燃易爆化学品

11.2.1 库房应干燥、易于通风、密闭和避光，并应安装避雷装置。

11.2.2 可能散发（或泄漏）可燃气体、可燃蒸汽的场所应安装可燃气体检测报警装置。如果浓度超标，应强制换气或通风，并查明危险气体浓度超标的原因，采取整改措施。

11.2.3 易爆性危险化学品应储存于一级轻顶耐火建筑的库房内；低、中闪点液体、一级易燃固体、自燃物品、压缩气体和液化气体应储存于一级耐火建筑的库房内；遇湿易燃品、氧化剂和有机过氧化物应储存于一、二级耐火建筑的库房内；二级易燃固体、高闪点液体应储存于耐火等级不低于二级的库房内。

11.2.4 易燃气体不应与助燃气体同库存储。

11.2.5 应避免阳光直射，远离火源、热源、电源及产生火花的环境。

11.2.6 易燃气体、助燃气体和有毒气体应专库储存。

11.2.7 下列情况应设置专用仓库：

- a) 易燃液体类危险化学品存放总量 0.5t 以上；
- b) 氧化性物质和有机过氧化物类危险化学品存放总量 0.5t 以上；
- c) 易燃气体存放总量  $36 \text{Nm}^3$ （如工作压力 15MPa 时相当于 40L 的 6 瓶）以上；

11.2.8 易燃气体存放总量  $36\text{Nm}^3$ （如工作压力 15 MPa 时相当于 40L 的 6 瓶）以下或不超过一昼夜使用量，应设置气瓶间。

11.2.9 下列情况应设置专用储存室：

- a) 易燃液体类危险化学品存放总量 0.5t 以下或不超过一昼夜使用量；
- b) 氧化性物质和有机过氧化物类危险化学品存放总量 0.5 t 以下或不超过一昼夜使用量。

11.2.10 使用乙炔气瓶的现场，乙炔气的存储不得超过  $30\text{m}^3$ （相当 5 瓶，指公称容积为 40L 的乙炔瓶）。乙炔气的储存量超过  $30\text{m}^3$  时，应用非燃烧材料隔离出单独的储存间，其中一面应为固定墙壁。乙炔气的存储量超过  $240 \text{ m}^3$ （相当 40 瓶）时，应建造耐火等级不低于二级的储存仓库，与建筑物的防火间距不应小于 10m，否则应以防火墙隔开。乙炔瓶的放置地点，不得靠近热源和电器设备，与明火的距离不得小于 10m。

11.2.11 库房周围无杂草和易燃物品。

11.2.12 存储可燃、爆炸性气体的库房内照明设备及开关必须防爆。

11.2.13 每间实验室内存放的氧气和可燃气体不宜超过一瓶或 2 天的用量。

11.2.14 各项操作不应使用能产生火花的工具；作业人员应穿戴防静电工作服、手套等防护用具，禁止穿钉鞋；操作中应轻搬轻放，防止摩擦和撞击。

### 11.3 有毒有害化学品

- 11.3.1 库房应干燥、通风。机械通风排毒应有安全防护和处置措施。
- 11.3.2 有毒有害物避免阳光直射、曝晒，远离热源、电源、火源，在库内固定和方便的位置配备与有毒有害性物品性质相匹配的消防器材、报警装置和急救药箱。
- 11.3.3 剧毒性物品应专库存储或存放在彼此间隔的单间内，并安装防盗报警器和监控系统，库门装双锁，实行双人收发、双人保管制度。
- 11.3.4 毒性气体实瓶和瓶内气体相互接触能引起燃烧、爆炸、产生毒物的实瓶，应当分室存放。
- 11.3.5 毒性气体应设置专用仓库存放。
- 11.3.6 不同种类的毒害性化学品，视其危险程度和灭火方法的不同应分开存放。
- 11.3.7 作业人员并佩戴手套和相应的防毒口罩或面具，穿防护服；操作时，轻拿轻放，不应碰撞、倒置，防止包装破损，化学品泄漏。

### 11.4 腐蚀性化学品

- 11.4.1 库房应阴凉、干燥、通风、避光。
- 11.4.2 物品应免阳光直射、曝晒，远离热源、电源、火源。
- 11.4.3 腐蚀类危险化学品存放总量1t以上，应设置专用仓库。腐蚀类危险化学品存放总量1t以下或不超过一昼夜使用量，应设置专用储存室。
- 11.4.4 应在库区设置洗眼器等应急处置设施。
- 11.4.5 包装封闭严密，完好无损，无水湿、污物。
- 11.4.6 入库验收，应执行双人复核制。合格产品的应办理入库手续，填写验收记录。
- 11.4.7 腐蚀性化学品应按不同类别、性质、危险程度、灭火方法等分区分类储存，性质和消防施救方法相抵触的不应用同库储存。
- 11.4.8 氧化性强酸不应采用木质品或易燃材料的货架或衬垫。
- 11.4.9 作业时应佩戴防护服、护目镜、橡胶浸塑手套等防护用具；操作时，轻拿轻放，不应碰撞摩擦和撞击；不应使用粘染异物和能产生火花的机具，作业现场远离热源和火源。

## 12 职业健康

### 12.1 通用要求

#### 12.1.1 职业病危害申报

工作场所存在《职业病危害因素分类目录》所列职业病危害因素的生产经营单位，应按要求及时、如实申报，并及时更新信息。

#### 12.1.2 职业病危害检测与评价

- 12.1.2.1 企业应对工作场所职业病危害因素进行日常监测，并保存监测记录。对工作场所设置有监测系统的，应确保系统处于正常工作状态。
- 12.1.2.2 存在职业病危害的企业，应委托具有相应资质的职业卫生技术服务机构进行定期检测，每年至少进行一次全面的职业病危害因素检测；职业病危害严重的，应委托具有相应资质的职业卫生技术服务机构，每3年至少进行一次职业病危害现状评价。检测、评价结果存入职业卫生档案，并向有关部门报告，向从业人员公布。
- 12.1.2.3 定期检测范围应当包含企业产生职业病危害的全部工作场所。

12.1.2.4 职业病危害因素浓度或强度超过职业接触限值的，企业应根据职业卫生技术服务机构提出的整改建议，结合本单位的实际情况，制定切实有效的整改方案，立即进行整改。

### 12.1.3 职业病危害控制与预防

12.1.3.1 企业应按照 GBZ 188 的要求对接触职业病危害因素人员进行上岗前、在岗期间和离岗时的职业健康检查。

12.1.3.2 企业应为从业人员提供符合职业健康要求的工作环境和条件。

12.1.3.3 对可能发生急性职业危害的有毒、有害工作场所，应设置报警装置，制定应急预案，配置现场急救用品、设备，设置应急撤离通道和必要的泄险区。

12.1.3.4 企业应定期对职业健康风险进行评估，并提出和实施有效的职业病防治方案。

12.1.3.5 应对作业场所的职业病危害因素、危害现状和防治情况进行检测、评价、统计，其结果应存入职业卫生档案。

12.1.3.6 企业应采用有效的职业病防护设施，并为作业人员提供符合防治职业病要求的职业病防护用品。

12.1.3.7 企业应对从业人员进行上岗前和在岗期间的定期职业卫生培训，使其掌握职业病防护设备和个人劳动防护用品的使用。

12.1.3.8 密闭空间作业职业危害防护按照 GBZ/T 205-2007 执行。

12.1.3.9 对于劳务派遣用工，企业应为被派遣者提供相应的劳动用工条件和劳动保护，对在岗被派遣劳动者进行工作岗位所需的培训；企业应督促劳务派遣单位组织被派遣劳动者进行上岗前、在岗期间和离岗时的职业健康检查；被派遣劳动者在申请进行职业病诊断、鉴定时，企业应当配合处理职业病诊断、鉴定事宜，并如实提供职业病诊断、鉴定所需的劳动者职业病史和职业病危害接触史、工作场所职业病危害因素检测结果等资料，并督促劳务派遣单位提供被派遣劳动者职业病诊断、鉴定所需的其他材料。

### 12.1.4 职业危害告知和警示

12.1.4.1 企业应提前告知从业人员及劳务派遣工所从事的工作可能产生的职业危害和防护措施。

12.1.4.2 企业应采用有效的方式对从业人员及相关方进行宣传，使其了解生产过程中的职业危害、预防和处理措施。

12.1.4.3 应根据作业场所、设备的职业危害因素检测情况，在醒目位置设置警示标识和警示说明。警示说明应载明职业危害的种类、后果、预防措施、注意事项和应急救治措施。警示标识设置应符合 GBZ 158-2003 的规定。

12.1.4.4 工作场所有存在《职业病危害因素分类目录》所列职业病危害因素的企业，应当在醒目位置设置公告栏。设置在工作场所的公告栏，主要公布存在的职业病危害因素及岗位、健康危害、接触限值、应急救援措施以及工作场所职业病危害因素检测结果、检测日期、检测机构名称等。

### 12.1.5 职业病的检查与健康管理

12.1.5.1 企业应为作业人员建立职业健康监护档案，包括从业人员的职业史、职业病危害接触史、职业健康检查结果和职业病诊疗等个人健康资料。企业应督促劳务派遣单位为被派遣劳动者建立职业健康监护档案。

12.1.5.2 企业不应安排有职业禁忌的从业人员从事其所禁忌的作业；不应安排未成年工从事接触职业病危害因素的作业；不应安排孕期、哺乳期的女职工从事对本人和胎儿、婴儿有危害的作业。

12.1.5.3 企业应建立健全下列职业卫生档案资料：

- a) 职业卫生管理制度、操作规程；
- b) 工作场所职业病危害因素种类清单、岗位分布以及作业人员接触情况等资料；

- c) 职业病防护设施、应急救援设施基本信息及其配置、使用、维护、检修与更换等记录;
- d) 工作场所职业病危害因素检测、评价报告与记录;
- e) 职业病防护用品配备、发放、维护与更换等记录;
- f) 主要负责人、职业卫生管理人员和职业病危害严重工作岗位的从业人员等相关人员职业卫生培训资料;
- g) 职业病危害事故报告与应急处置记录;
- h) 从业人员职业健康检查结果汇总资料, 存在职业禁忌证、职业健康损害或者职业病的从业人员处理和安置情况记录;
- i) 建设项目职业卫生“三同时”有关技术资料及其备案、审核、审查或者验收等有关回执或者批复文件;
- j) 职业卫生安全许可证申领、职业病危害项目申报等有关回执或者批复文件;
- k) 其他有关职业卫生管理的资料或者文件。

#### 12.1.6 职业病的医治

发生职业病危害事故时, 应立即采取应急救援和控制措施; 对遭受或者可能遭受急性职业病危害的作业人员, 应及时采取医疗救治措施。

#### 12.2 硫化氢防护

12.2.1 含硫化氢的石油天然气站场应设置硫化氢警示标志, 设置风向标、逃生通道。

12.2.2 含硫化氢天然气的增压机厂房、气田水处理泵房应当安装事故通风装置以及与事故排风系统相联锁的泄漏报警装置。

12.2.3 在预测或者已知含有硫化氢的工作场所巡回检查, 至少有一人应携带便携式硫化氢气体检测仪。

12.2.4 在可能超过或已经超过硫化氢安全临界浓度[ $30\text{mg}/\text{m}^3$  (20ppm)]的环境下进行作业, 作业人员应佩戴正压式空气呼吸器和便携式硫化氢气体检测仪。

12.2.5 在已知含有硫化氢, 且预测超过硫化氢安全临界浓度[ $30\text{mg}/\text{m}^3$  (20ppm)]的工作场所, 按在岗人员数100%配备正压式空气呼吸器, 另配20%备用气瓶。

12.2.6 在已知含有硫化氢, 且预测超过硫化氢安全临界浓度[ $30\text{mg}/\text{m}^3$  (20ppm)]的工作场所, 应至少配备便携式硫化氢气体检测仪2套。

12.2.7 硫化氢气体检测仪每年至少检验一次。

#### 12.3 噪声与振动控制

12.3.1 对产生噪声的机械设备应采取隔噪、减振等措施。

12.3.2 噪声与振动强度较大的生产设备应安装在单层厂房或多层厂房的底层; 对振幅、功率大的设备应使用减振基础。

##### 12.3.3 噪声职业接触限值

每周工作5d, 每天工作8h, 稳态噪声限值为85dB(A), 非稳态噪声等效声级的限值为85dB(A), 见表2。

表2 工作场所噪声职业接触限值

接触时间	接触限制[dB(A)]	备注
5d/w, =8h/d	85	非稳态噪声计算 8h 等效声级
5d/w, ≠8h/d	85	计算 8h 等效声级
≠5d/w	85	计算 40h 等效声级

## 13 劳动防护用品

### 13.1 选配

13.1.1 企业根据从业人员工作场所中存在的危险、有害因素种类及危害程度、劳动环境条件、劳动防护用品有效使用时间等，依据 GB/T 11651-2008 中第 6 章、GB/T 29510-2013 和行业要求制定适合本单位的劳动防护用品配备标准，选择防护功能适用、效果适中、型号匹配的劳动防护用品。

13.1.2 企业为从业人员提供的劳动防护用品应符合国家标准或者行业标准。使用进口的劳动防护用品，其防护性能不得低于我国相关标准。

13.1.3 企业使用的劳务派遣工、接纳的实习学生应当纳入本单位人员统一管理，并配备相应的劳动防护用品。对处于作业地点的其他外来人员，必须采用与进行作业的劳动者相同的标准。

13.1.4 在可能发生急性职业损伤的有毒、有害工作场所应配备应急劳动防护用品，放置于现场临近位置并有醒目标识。

13.1.5 同一工作地点存在不同种类的危险、有害因素的，应为作业人员同时提供防御各类危害的劳动防护用品。

13.1.6 从业人员在不同地点工作，接触不同的危险、有害因素，或接触不同危害程度有害因素的，为其选配的劳动防护用品应满足不同工作地点的防护需求。

13.1.7 生产经营单位应为巡检等流动性作业的从业人员配备便于随身携带的个人应急防护用品。

### 13.2 采购、发放、培训及使用

13.2.1 企业应当根据劳动防护用品配备标准制定采购计划，购买符合标准的合格产品。

13.2.2 企业应当按照本单位制定的配备标准及发放周期及时发放劳动防护用品，并作好登记。

13.2.3 企业应当对劳动者进行劳动防护用品的使用、维护等专业知识培训。

13.2.4 劳动防护用品在使用前，劳动者应对劳动防护用品进行检查，确保外观完好、部件齐全、功能正常。

13.2.5 企业应当定期对劳动防护用品的使用情况进行检查，确保劳动者正确使用。

### 13.3 维护、更换、报废

13.3.1 劳动防护用品应当按照要求妥善保存，及时更换，保证其在有效期内。

13.3.2 公用的劳动防护用品应当由基层(车间、分厂、区队)或班组统一保管，定期维护。

13.3.3 企业应当对应急劳动防护用品进行经常性维护、检修，定期检测劳动防护用品的性能和效果，保证其完好有效。

13.3.4 在工作过程中劳动防护用品发生损坏的，企业应及时予以更换。

13.3.5 安全帽、呼吸器、绝缘手套等安全性能要求高、易损耗的劳动防护用品，应当按照有效防护功能最低指标和有效使用期，到期强制报废。

## 14 员工行为规范

- 14.1 员工应当严格遵守安全生产法、职业病防治法等法律法规及企业制定的规章制度、操作规程，服从企业管理。
- 14.2 员工应当接受安全生产教育和培训，掌握本职工作所需的安全生产知识，提高安全生产技能，增强事故预防和应急处置能力。
- 14.3 员工发现事故隐患或其他不安全因素，应当立即向现场安全生产管理人员或本单位负责人报告；接到报告的人员应当及时予以处理。
- 14.4 杜绝违章指挥、违反操作规程、违反劳动纪律的“三违”行为。
- 14.5 员工应正确佩戴、使用、维护、保养和检查劳动防护用品。

## 15 安全生产监督检查

- 15.1 安全生产监督管理部门应根据油气开采行业涉及的法律法规、规章、标准等，确定安全生产的基本要求，制定安全生产监督检查清单，即附录C。
- 15.2 安全生产监督管理部门对照安全生产监督检查清单，对企业的安全生产情况进行监督检查。对安全生产监督检查发现的事故隐患，应当督促企业进行整改。

## 16 安全生产标准化等级评定

### 16.1 评定类别

安全生产等级评定分为初始评定和复审评定。

### 16.2 评定内容

- 16.2.1 安全生产标准化的评定采取资料审查与现场查证相结合的方式，其中资料审查部分占30%，现场查证部分占70%。具体见附录D。
- 16.2.2 评定总分值为1000分。

### 16.3 评定流程

#### 16.3.1 企业自评

- 16.3.1.1 企业应自主开展安全生产标准化建设工作，对照附录D开展自评。自评分值达到相应安全生产等级后方可申请安全生产等级初始评定或复审评定。
- 16.3.1.2 申请复审评定的单位应在每年自主评定的基础上，于等级评定有效期满前3个月内完成自主评定。

#### 16.3.2 评定申请

- 16.3.2.1 企业在完成自主评定后，向安全生产等级评定机构提交等级评定申请材料。

##### 16.3.2.2 初始评定申请材料应包括：

- a) 资质证照复印件；
- b) 安全生产管理制度清单；
- c) 安全生产组织机构及安全管理人员名录；
- d) 主要设备设施清单；

- e) 平面布置图;
- f) 近三年生产安全事故情况;
- g) 危险化学品清单;
- h) 重大危险源资料;
- i) 自主评定报告;
- j) 自主评定扣分项目汇总表;
- k) 评定需要的其他材料。

16.3.2.3 复审评定申请材料除应包括 16.3.2.2 规定的材料外,还应包括安全生产等级评证书复印件。

### 16.3.3 期满复评

16.3.3.1 取得安全生产标准化证书的企业,3年有效期届满后,可自愿申请复评。

16.3.3.2 一、二级企业申请期满复评时,如果安全生产标准化评定标准已经修订,应按修订后的安全生产标准化评定标准申请评审。

16.3.3.3 安全生产标准化达标企业提升达到高等级标准化企业要求的,可以自愿向相应等级安全生产等级评定机构提出评审申请。

### 16.4 评定等级管理

16.4.1 安全生产等级评定有效期为3年。

16.4.2 通过安全生产等级评定的单位,在评定有效期内发生下列行为的,撤消其安全生产等级:

- a) 迟报、漏报、谎报、瞒报生产安全事故;
- b) 发生较大以上生产安全事故;
- c) 被举报并经负有安全生产监督管理职责的部门核实,其安全管理存在重大事故隐患。

16.4.3 被撤消安全生产等级的企业,自撤消资格之日起满1年后,方可重新申请评定。

附录 A  
(资料性附录)  
相关引用条款

序号	被引用的标准号和标准名称	被引用条款	在本标准中的引用位置
1	AQT 9004—2008 企业文化建设导则	全文引用	4.5
2	GB 2893-2008 安全色	全文引用	4.11.3
3	GB 2894-2008 安全标志及其使用导则	全文引用	4.11.3
4	GB 7231-2003 工业管道的基本识别色、识别符号和安全标识	全文引用	4.11.3
5	GB 13495.1-2015 消防安全标志 第1部分：标志	全文引用	4.11.3
6	GBZ 158-2003 工作场所职业病危害警示标识	全文引用	4.11.3
7	GB18218-2009 危险化学品重大危险源辨识	全文引用	4.12.2
8	AQ 3035-2010 危险化学品重大危险源安全监控通用技术规范	全文引用	11.1.14
9	GBT 29639-2013 生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则	全文引用	4.13.2.1
10	AQ/T 9007-2011 生产安全事故应急演练指南	7 应急演练内容 7.1 预警与报告 根据事故情景，向相关部门或人员发出预警信息，并向有关部门和人员报告事故情况。	4.13.4.1

序号	被引用的标准号和标准名称	被引用条款	在本标准中的引用位置
		<p>7.2 指挥与协调 根据事故情景，成立应急指挥部，调集应急救援队伍和相关资源，开展应急救援行动。</p> <p>7.3 应急通讯 根据事故情景，在应急救援相关部门或人员之间进行音频、视频信号或数据信息互通。</p> <p>7.4 事故监测 根据事故情景，对事故现场进行观察、分析或测定，确定事故严重程度、影响范围和变化趋势等。</p> <p>7.5 警戒与管制 根据事故情景，建立应急处置现场警戒区域，实行交通管制，维护现场秩序。</p> <p>7.6 疏散与安置 根据事故情景，对事故可能波及范围内的相关人员进行疏散、转移和安置。</p> <p>7.7.7 医疗卫生 根据事故情景，调集医疗卫生专家和卫生应急队伍开展紧急医学救援，并开展卫生监测和防疫工作。</p> <p>7.8 现场处置 根据事故情景，按照相关应急预案和现场指挥部要求对事故现场进行控制和处理。</p> <p>7.9 社会沟通 根据事故情景，召开新闻发布会或事故情况通报会，通报事故有关情况。</p> <p>7.10 后期处置 根据事故情景，应急处置结束后，所开展的事故损失评估、事故原因调查、事故现场清理和相关善后工作。</p> <p>7.1.1 其他 根据相关行业(领域)安全生产特点所包含的其他应急功能。</p> <p>8 综合演练组织与实施</p> <p>8.1 演练计划 演练计划应包括演练目的、类型(形式)、时间、地点，演练主要内容、参加单位和经费预算等。</p> <p>8.2 演练准备</p> <p>8.2.1 成立演练组织机构 综合演练通常成立演练领导小组，下设策划组、执行组、保障组、评估组等专业工作组。根据演练规模大小，其组织机构可进行调整： a) 演练领导小组：负责演练活动筹备和实施过程中的组织领导工作，具体负责审定演练工作方案、演练工作经费、演练评估总结以及其他需要决定的重要事项等。 b) 策划组：负责编制演练工作方案、演练脚本、演练安全保障方案或应急预案、宣传报道材料、工作总结和改进计划等。 c) 执行组：负责演练活动筹备及实施过程中与相关单位、工作组的联络和协调、事故情景布置、参演人员调度和演练进程控制等。 d) 保障组：负责演练活动工作经费和后勤服务保障，确保演练安全保障方案或应急预案落实到位。 e) 评估组：负责审定演练安全保障方案或应急预案，编制演练评估方案并实施，进行演练现场点评和总结评估，撰写演练评估报告。</p> <p>8.2.2 编制演练文件</p>	

序号	被引用的标准号和标准名称	被引用条款	在本标准中的引用位置
		<p>8.2.2.1 演练工作方案 演练工作方案内容主要包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>—应急演练目的及要求；</li> <li>—应急演练事故情景设计；</li> <li>—应急演练规模及时间；</li> <li>—参演单位和人员主要任务及职责；</li> <li>—应急演练筹备工作内容；</li> <li>—应急演练主要步骤；</li> <li>—应急演练技术支撑及保障条件；</li> <li>—应急演练评估与总结。</li> </ul> <p>8.2.2.2 演练脚本 根据需要，可编制演练脚本。演练脚本是应急演练工作方案具体操作实施的文件，帮助参演人员全面掌握演练进程和内容。演练脚本一般采用表格形式，主要内容包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>—演练模拟事故情景；</li> <li>—处置行动与执行人员；</li> <li>—指令与对白、步骤及时间安排；</li> <li>—视频背景与字幕；</li> <li>—演练解说词；</li> <li>—其他。</li> </ul> <p>8.2.2.3 演练评估方案 演练评估方案通常包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>—演练信息：应急演练目的和目标、情景描述，应急行动与应对措施简介等；</li> <li>—评估内容：应急演练准备、应急演练组织与实施、应急演练效果等；</li> <li>—评估标准：应急演练各环节应达到的目标评判标准；</li> <li>—评估程序：演练评估工作主要步骤及任务分工；</li> <li>—附件：演练评估所用到的相关表格等。</li> </ul> <p>8.2.2.4 演练保障方案 针对应急演练活动可能发生的意外情况制定演练保障方案或应急预案，并进行演练，做到相关人员应知应会，熟练掌握。演练保障方案应包括应急演练可能发生的意外情况、应急处置措施及责任部门，应急演练意外情况中止条件与程序等。</p> <p>8.2.2.5 演练观摩手册 根据演练规模和观摩需要，可编制演练观摩手册。演练观摩手册通常包括应急演练时间、地点、情景描述、主要环节及演练内容、安全注意事项等。</p> <p>8.2.3 演练工作保障 演练的组织与实施需要相关保障条件，主要包括：</p>	

序号	被引用的标准号和标准名称	被引用条款	在本标准中的引用位置
		<p>a)人员保障:按照演练方案和有关要求,策划、执行、保障、评估、参演等人员参加演练活动,必要时考虑替补人员;</p> <p>b)经费保障:根据演练工作需要,明确演练工作经费及承担单位;</p> <p>c)物资和器材保障:根据演练工作需要,明确各参演单位所准备的演练物资和器材等;</p> <p>d)场地保障:根据演练方式和内容,选择合适的演练场地。演练场地应满足演练活动需要,避免影响企业和公众正常生产、生活;</p> <p>e)安全保障:根据演练工作需要,采取必要安全防护措施,确保参演、观摩等人员以及生产运行系统安全;</p> <p>f)通信保障:根据演练工作需要,采用多种公用或专用通信系统,保证演练通信信息通畅;</p> <p>g)其他保障:根据演练工作需要,提供的其他保障措施。</p> <p>8.3 应急演练的实施</p> <p>8.3.1 熟悉演练任务和角色</p> <p>8.3.2 组织预演 在综合应急演练前,演练组织单位或策划人员可按照演练方案或脚本组织桌面演练或合成预演,熟悉演练实施过程的各个环节。</p> <p>8.3.3 安全检查 确认演练所需的工具、设备、设施、技术资料以及参演人员到位。对应急演练安全保障方案以及设备、设施进行检查确认,确保安全保障方案可行,所有设备、设施完好。</p> <p>8.3.4 应急演练 应急演练总指挥下达演练开始指令后,参演单位和人员按照设定的事故情景,实施相应的应急响应行动,直至完成全部演练工作。演练实施过程中出现特殊或意外情况,演练总指挥可决定中止演练。</p> <p>8.3.5 演练记录 演练实施过程中,安排专门人员采用文字、照片和音像等手段记录演练过程。</p> <p>8.3.6 评估准备 演练评估人员根据演练事故情景设计以及具体分工,在演练现场实施过程中展开演练评估工作,记录演练中发现的问题或不足,收集演练评估需要的各种信息和资料。</p> <p>8.3.7 演练结束 演练总指挥宣布演练结束,参演人员按预定方案集中进行现场讲评或者有序疏散。</p>	
		<p>9 应急演练评估与总结</p> <p>9.1 应急演练评估</p> <p>9.1.1 现场点评 应急演练结束后,在演练现场,评估人员或评估组负责人对演练中发现的问题、不足及取得的成效进行口头点评。</p> <p>9.1.2 书面评估 评估人员针对演练中观察、记录以及收集的各种信息资料,依据评估标准对应急演练活动全过程进行科学分析和客观评价,并撰写书面评估报告。评估报告重点对演练活动的组织和实施、演练目标的实现、参演人员的表现以及演练中暴露的问题进行评估。</p> <p>9.2 应急演练总结</p>	4.13.4.1

序号	被引用的标准号和标准名称	被引用条款	在本标准中的引用位置
		<p>演练结束后,由演练组织单位根据演练记录、演练评估报告、应急预案、现场总结等材料,对演练进行全面总结,并形成演练书面总结报告。报告可对应急演练准备、策划等工作进行简要总结分析。参与单位也可对本单位的演练情况进行总结。 演练总结报告的内容主要包括:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>—演练基本概要;</li> <li>—演练发现的问题,取得的经验和教训;</li> <li>—应急管理工作建议。</li> </ul> <p>9.3 演练资料归档与备案</p> <p>9.3.1 应急演练活动结束后,将应急演练工作方案以及应急演练评估、总结报告等文字资料,以及记录演练实施过程的相关图片、视频、音频等资料归档保存。</p> <p>9.3.2 对主管部门要求备案的应急演练资料,演练组织部门(单位)应将相关资料报主管部门备案。</p> <p>10 持续改进</p> <p>10.0.1 应急预案修订完善 根据演练评估报告中对应应急预案的改进建议,由应急预案编制部门按程序对预案进行修订完善。</p> <p>10.0.2 应急管理工作改进</p> <p>10.2.1 应急演练结束后,组织应急演练的部门(单位)应根据应急演练评估报告、总结报告提出的问题和建议对应急管理工作(包括应急演练工作)进行持续改进。</p> <p>10.2.2 组织应急演练的部门(单位)应督促相关部门和人员,制定整改计划,明确整改目标,制定整改措施,落实整改资金,并应跟踪督察整改情况。</p>	
11	AQ/T 9009-2015 生产安全事故应急演练评估规范	全文引用	4.13.4.1
12	GB 6441-86 企业职工伤亡事故分类标准	<p>4 伤害程度分类</p> <p>4.1 轻伤 指损失工作日低于 105 日的失能伤害。</p> <p>4.2 重伤 指相当于表定损失工作日等于和超过 105 日的失能伤害。</p> <p>4.3 死亡</p> <p>5 事故严重程度分类</p> <p>5.1 轻伤事故 指只有轻伤的事故。</p> <p>5.2 重伤事故 指有重伤无死亡的事故。</p> <p>5.3 死亡事故 a. 重大伤亡事故</p>	4.14.3

序号	被引用的标准号和标准名称	被引用条款	在本标准中的引用位置
		<p>指一次事故死亡1—2人的事故。</p> <p>b. 特大伤亡事故 指一次事故死亡3人以上的事故(含3人)。</p> <p>6 伤亡事故的计算方法 适用于企业以及各省、市、县上报企业工伤事故时使用的计算方法有:</p> <p>6.1 千人死亡率: 表示某时期,平均每千名职工中,因伤亡事故造成死亡的人数。计算公式:</p> $\text{千人死亡率} = \frac{\text{死亡人数}}{\text{平均职工人数}} \times 103 \quad (1)$ <p>6.2 千人重伤率: 表示某时期内,平均每千名职工因工伤事故造成的重伤人数。计算公式:</p> $\text{千人重伤率} = \frac{\text{重伤人数}}{\text{平均职工人数}} \times 103 \quad (2)$ <p>适用于行业、企业内部事故统计分析使用的计算方法有:</p> <p>6.3 伤害频率: 表示某时期内,每百万工时的事故造成伤害的人数。伤害人数指轻伤、重伤、死亡人数之和。计算公式:</p> $\text{百万工时伤害率} = \frac{\text{伤害人数}}{\text{实际总工时}} \times 106 \quad (3)$ <p>6.4 伤害严重率: 表示某时期内,每百万工时,事故造成的损失工作日数。计算公式:</p> $\text{伤害严重率}: B = \frac{\text{总损失工作日}}{\text{实际总工时}} \times 106 \quad (4)$ <p>6.5 伤害平均严重率: 表示每人次受伤害的平均损失工作日计算公式:</p> $N = \frac{B}{A} = \frac{\text{总损失工作日}}{\text{伤害人数}} \quad (5)$ <p>适用于以吨、立方米产量为计算单位的行业、企业使用的计算方法有:</p> <p>6.6 按产品产量计算的死亡率: 计算公式:</p> $\text{百万吨死亡率} = \frac{\text{死亡人数}}{\text{实际产量(吨)}} \times 106 \quad (6)$	
13	GB/T 15499-1995 事故伤害损失工作日标准	全文引用	4.14.3

序号	被引用的标准号和标准名称	被引用条款													在本标准中的引用位置																																																																																																																																																																							
14	GB 50183-2004 石油天然气工程设计防火规范	4 区域布置 4.0.4 石油天然气站场与周围居住区、相邻厂矿企业、交通线等的防火间距，不应小于表 4.0.4 的规定。 4.0.4 石油天然气站场与周围居住区、相邻厂矿企业、交通线等的防火间距，不应小于表 4.0.4 的规定。火炬的防火间距应经辐射热计算确定，对可能携带可燃液体的火炬的防火间距，尚不应小于表 4.0.4 的规定。 <b>4.0.4 石油天然气站场区域布置防火间距 (m)</b> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">序号</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> <th>7</th> <th>8</th> <th>9</th> <th>10</th> <th>11</th> <th>12</th> <th>13</th> </tr> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">名称</th> <th>100人以上的居住区、村镇、公共福利设施</th> <th>100人以下的散居房屋</th> <th rowspan="2" style="text-align: center;">相邻厂矿企业</th> <th colspan="2" style="text-align: center;">铁路</th> <th colspan="2" style="text-align: center;">公路</th> <th rowspan="2" style="text-align: center;">35kV及以上独立变电所</th> <th colspan="2" style="text-align: center;">架空电力线路</th> <th colspan="2" style="text-align: center;">国家通信线路</th> <th rowspan="2" style="text-align: center;">爆炸作业场地(如采石场)</th> </tr> <tr> <th rowspan="6" style="text-align: center; vertical-align: middle;">油品站场、天然气站场</th> <th>国家铁路</th> <th>工业企业铁路线</th> <th>高速公路</th> <th>其他公路</th> <th>35kV及以上</th> <th>35kV及以下</th> <th>国家I、II级</th> <th>其他通信线路</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>一级</td> <td>100</td> <td>75</td> <td>70</td> <td>50</td> <td>40</td> <td>35</td> <td>25</td> <td>60</td> <td rowspan="5" style="text-align: center;">1.5倍杆高不小于30m</td> <td rowspan="5" style="text-align: center;">1.5倍杆高</td> <td rowspan="5" style="text-align: center;">40</td> <td rowspan="5" style="text-align: center;">1.5倍杆高</td> <td rowspan="5" style="text-align: center;">300</td> </tr> <tr> <td>二级</td> <td>80</td> <td>60</td> <td>60</td> <td>45</td> <td>35</td> <td>30</td> <td>20</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>三级</td> <td>60</td> <td>45</td> <td>50</td> <td>40</td> <td>30</td> <td>25</td> <td>15</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>四级</td> <td>40</td> <td>35</td> <td>40</td> <td>35</td> <td>25</td> <td>20</td> <td>15</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>五级</td> <td>30</td> <td>30</td> <td>30</td> <td>30</td> <td>20</td> <td>20</td> <td>10</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">天然气凝液站场</td><td>一级</td><td>120</td><td>90</td><td>120</td><td>60</td><td>55</td><td>40</td><td>30</td><td>80</td><td rowspan="5" style="text-align: center;">40</td><td rowspan="5" style="text-align: center;">1.5倍杆高</td><td rowspan="5" style="text-align: center;">40</td><td rowspan="5" style="text-align: center;">1.5倍杆高</td><td rowspan="5" style="text-align: center;">300</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td><td>二级</td><td>100</td><td>75</td><td>100</td><td>60</td><td>50</td><td>40</td><td>30</td><td>80</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td><td>三级</td><td>80</td><td>60</td><td>80</td><td>50</td><td>45</td><td>35</td><td>25</td><td>70</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td><td>四级</td><td>60</td><td>50</td><td>60</td><td>50</td><td>40</td><td>35</td><td>25</td><td>60</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td><td>五级</td><td>50</td><td>45</td><td>50</td><td>40</td><td>35</td><td>30</td><td>20</td><td>50</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">可能携带可燃液的火炬</td><td>120</td><td>120</td><td>120</td><td>80</td><td>80</td><td>80</td><td>60</td><td>120</td><td>80</td><td>80</td><td>80</td><td>80</td><td>60</td><td>300</td> </tr> </tbody> </table>	序号		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	名称		100人以上的居住区、村镇、公共福利设施	100人以下的散居房屋	相邻厂矿企业	铁路		公路		35kV及以上独立变电所	架空电力线路		国家通信线路		爆炸作业场地(如采石场)	油品站场、天然气站场	国家铁路	工业企业铁路线	高速公路	其他公路	35kV及以上	35kV及以下	国家I、II级	其他通信线路	一级	100	75	70	50	40	35	25	60	1.5倍杆高不小于30m	1.5倍杆高	40	1.5倍杆高	300	二级	80	60	60	45	35	30	20	50	三级	60	45	50	40	30	25	15	40	四级	40	35	40	35	25	20	15	40	五级	30	30	30	30	20	20	10	30	天然气凝液站场		一级	120	90	120	60	55	40	30	80	40	1.5倍杆高	40	1.5倍杆高	300			二级	100	75	100	60	50	40	30	80			三级	80	60	80	50	45	35	25	70			四级	60	50	60	50	40	35	25	60			五级	50	45	50	40	35	30	20	50	可能携带可燃液的火炬		120	120	120	80	80	80	60	120	80	80	80	80	60	300	注：1 表中数值系指石油天然气站场内甲、乙类储罐外壁与周围居住区、相邻厂矿企业、交通线等的防火间距、油气处理设备、装卸区、容器、厂房与序号 1~8 的防火间距可按本表减少 25%。单罐容量小于或等于 50m <sup>3</sup> 的直埋卧式油罐与序号 1~12 的防火间距可减少 50%，但不得小于 15m（五级油品站场与其他公路的距离除外）。														5.1.1
序号		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13																																																																																																																																																																								
名称		100人以上的居住区、村镇、公共福利设施	100人以下的散居房屋	相邻厂矿企业	铁路		公路		35kV及以上独立变电所	架空电力线路		国家通信线路		爆炸作业场地(如采石场)																																																																																																																																																																								
油品站场、天然气站场	国家铁路	工业企业铁路线	高速公路		其他公路	35kV及以上	35kV及以下	国家I、II级		其他通信线路																																																																																																																																																																												
	一级	100	75	70	50	40	35	25	60	1.5倍杆高不小于30m	1.5倍杆高	40	1.5倍杆高	300																																																																																																																																																																								
	二级	80	60	60	45	35	30	20	50																																																																																																																																																																													
	三级	60	45	50	40	30	25	15	40																																																																																																																																																																													
	四级	40	35	40	35	25	20	15	40																																																																																																																																																																													
	五级	30	30	30	30	20	20	10	30																																																																																																																																																																													
天然气凝液站场		一级	120	90	120	60	55	40	30	80	40	1.5倍杆高	40	1.5倍杆高	300																																																																																																																																																																							
		二级	100	75	100	60	50	40	30	80																																																																																																																																																																												
		三级	80	60	80	50	45	35	25	70																																																																																																																																																																												
		四级	60	50	60	50	40	35	25	60																																																																																																																																																																												
		五级	50	45	50	40	35	30	20	50																																																																																																																																																																												
可能携带可燃液的火炬		120	120	120	80	80	80	60	120	80	80	80	80	60	300																																																																																																																																																																							

序号	被引用的标准号和标准名称	被引用条款		在本标准中的引用位置
		<p>2 油品站场当仅储存丙<sub>A</sub>或丙<sub>A</sub>和丙<sub>B</sub>类油品时，序号1、2、3的距离可减少25%，当仅储存丙<sub>B</sub>类油品时，可不受本表限制。</p> <p>3 表中35kV及以上独立变电所系指变电所内单台变压器容量在10000kV?A及以上的变电所，小于10000kV?A的35kV变电所防火间距可按本表减少25%。</p> <p>4 注1～注3所述折减不得迭加。</p> <p>5 放空管可按本表中可能携带可燃液体的火炬间距减少50%。</p> <p>6 当油罐区按本规范8.4.10规定采用烟雾灭火时，四级油品站场的油罐区与100人以上的居住区、村镇、公共福利设施的防火间距不应小于50m。</p> <p>7 防火间距的起算点应按本规范附录B执行。</p> <p>4.0.5 石油天然气站场与相邻厂矿企业的石油天然气站场毗邻建设时，其防火间距可按本规范表5.2.1、表5.2.3的规定执行。</p> <p>4.0.7 油气井与周围建（构）筑物、设施的防火间距按表4.0.7的规定执行，自喷油井应在一、二、三、四级石油天然气站场墙以外。</p>		

表4.0.7 油气井与周围建（构）筑物、设施的防火间距（m）

名称		自喷油井、气井、注气井	机械采油井
一、二、三、四级石油天然气站场储罐及甲、乙类容器		40	20
100人以上的居住区、村镇、公共福利设施		45	25
相邻厂矿企业		40	20
铁路	国家铁路线	40	20
	工业企业铁路线	30	15
公路	高速公路	30	20
	其他公路	15	10
架空通信线	国家一、二级	40	20
35kV及以上独立变电所		40	20
架空电力线	35kV以下	1.5倍杆高	
	35kV及以上	1.5倍杆高	

注：1 当气井关井压力或注气井注气压力超过25MPa时，与100人以上的居住区、村镇、公共福利设施及相邻厂矿企业的防火间距，应按本表规定增加50%。

2 无自喷能力且井场没有储罐和工艺容器的油井按本表执行有困难时，防火间距可适当缩小，但应满足修井作业要求。

4.0.8 火炬和放空管与石油天然气站场的间距：火炬由本规范第5.2.1条确定；放空管放空量等于或小于 $1.2 \times 10^4 \text{ m}^3/\text{h}$ 时，不应小于10m；放空量大于 $1.2 \times 10^4 \text{ m}^3/\text{h}$ 且等于或小 $4 \times 10^4 \text{ m}^3/\text{h}$ 时，不应小于40m。

序号	被引用的标准号和标准名称	被引用条款	在本标准中的引用位置
		<p>5 石油天然气站场总平面布置</p> <p>5.1 一般规定</p> <p>5.1.1 石油天然气站场总平面布置，应根据其生产工艺特点、火灾危险性等级、功能要求，结合地形、风向等条件，经技术经济比较确定。</p> <p>5.1.2 石油天然气站场总平面布置应符合下列规定：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 可能散发可燃气体的场所和设施，宜布置在人员集中场所及明火或散发火花地点的全年最小频率风向的上风侧。</li> <li>2 甲、乙类液体储罐，宜布置在站场地势较低处。当受条件限制或有特殊工艺要求时，可布置在地势较高处，但应采取有效的防止液体流散的措施。</li> <li>3 当站场采用阶梯式竖向设计时，阶梯间应有防止泄漏可燃液体漫流的措施。</li> <li>4 天然气凝液，甲、乙类油品储罐组，不宜紧靠排洪沟布置。</li> <li>5.1.3 石油天然气站场内的锅炉房、35kV 及以上的变（配）电所、加热炉、水套炉等有明火或散发火花的地点，宜布置在站场或油气生产区边缘。</li> <li>5.1.4 空气分离装置，应布置在空气清洁地段并位于散发油气，粉尘等场所全年最小频率风向的下风侧。</li> <li>5.1.5 汽车运输油品、天然气凝液、液化石油气和硫磺的装卸车场及硫磺仓库等，应布置在站场的边缘，独立成区，并宜设单独的出入口。</li> <li>5.1.6 石油天然气站场内的油气管道，宜地上敷设。</li> <li>5.1.7 一、二、三、四级石油天然气站场四周宜设不低于 2.2m 的非燃烧材料围墙或围栏。站场内变电站（大于或等于 35kV）应设不低于 1.5m 的围栏。</li> <li>道路与围墙（栏）的间距不应小于 1.5m；一、二、三级油气站场内甲、乙类设备、容器及生产建（构）筑物至围墙（栏）的间距不应小于 5m。</li> <li>5.1.8 石油天然气站场内的绿化，应符合下列规定： <ol style="list-style-type: none"> <li>1 生产区不应种植含油脂多的树木，宜选择含水分较多的树种。</li> <li>2 工艺装置区或甲、乙类油品储罐组与其周围的消防车道之间，不应种植树木。</li> <li>3 在油品储罐组内地面及土筑防火堤坡面可植生长高度不超过 0.15m、四季常绿的草皮。</li> <li>4 液化石油气罐组防火堤或防护墙内严禁绿化。</li> <li>5 站场内的绿化不应妨碍消防操作。</li> </ol> </li> <li>5.2 站场内部防火间距</li> <li>5.2.1 一、二、三、四级石油天然气站场内总平面布置的防火间距除另有规定外，应不小于表 5.2.1 的规定。火炬的防火间距应经辐射热计算确定，对可能携带可燃液体的高架火炬还应满足表 5.2.1 的规定。</li> <li>5.2.2 石油天然气站场内的甲、乙类工艺装置、联合工艺装置的防火间距，应符合下列规定： <ol style="list-style-type: none"> <li>1 装置与其外部的防火间距应按本规范表 5.2.1 中甲、乙类厂房和密闭工艺设备的规定执行。</li> <li>2 装置间的防火间距应符合表 5.2.2-1 的规定。</li> <li>3 装置内部的设备、建（构）筑物间的防火间距，应符合表 5.2.2-2 的规定。</li> </ol> </li> </ol> <p>表 5.2.1 一、二、三、四级油气站场总平面布置防火间距（m）</p>	

序号	被引用的标准号和标准名称	被引用条款												在本标准中的引用位置	
		名称		地上油罐 单罐容量 (m³)	丙类固定顶	甲、乙类厂房和密闭工艺装置(设备)	有明火的密闭工艺设备及加热炉	有明火或散发火花地点(含锅炉)	敞口容器和除油池 (m³)		全厂性重要设施	汽车装卸鹤管	辅助生产厂房及辅助生产设施		
甲、乙类厂房和密闭工艺装置(设备)		≤ 500 或卧式罐	≤ 500 或卧式罐						≤30	>30					
有明火的密闭工艺设备及加热炉		15/12													
有明火或散发火花地点(含锅炉)		25	19	20											
敞口容器和除油池 (m³)		30	22	25/20	20										
≤30	16	12	—	25	25										
	20	15	20	30	35										
全厂性重要设施		25	20	25	25	—	25	30							
液化石油气罐装站		20	15	25	30	30	25	30	50						
汽车装卸鹤管		15	12	25/15	20	20	20	20	25						
辅助生产厂房及辅助生产设施		15	15	15	15	—	20	20	—	15					
10KV 及以下户外变压器		15	15	15	15	—	25	25	—	20	—				
仓库	硫磺及其他甲、乙类物品	20	20	20	25	30	25	25	25	20	20	25			

序号	被引用的标准号和标准名称	被引用条款													在本标准中的引用位置																
			丙类物品	15	15	15	20	25	15	20	20	15	15	20																	
		可能携带可燃液体的高架火炬	90	90	90	60	60	90	90	90	90	90	90	90																	
<p>注：1 两个丙类液体生产设施之间的防火间距，可按甲、乙类生产设施的防火间距减少 25%。</p> <p>2 油田采出水处理设施内除油罐（沉降罐）、污油罐可按小于或等于 500m<sup>3</sup>的甲<sub>B</sub>、乙类固定顶地上油罐的防火间距减少 25%，污油泵（或泵房）的防火间距可按甲、乙类厂房和密闭工艺装置（设备）减少 25%。</p> <p>3 缓冲罐与泵、零位罐与泵，除油池与污油提升泵，塔与塔底泵、回流泵，压缩机与其直接相关的附属设备，泵与密封漏油回收容器的防火间距不限。</p> <p>4 全厂性重要设施系指集中控制室、马达控制中心、消防泵房和消防器材间、35kV 及以上的变电所、自备电站、化验室、总机房和厂部办公室，空压站和空分装置。</p> <p>5 辅助生产厂房及辅助生产设施系指维修间、车间办公室、工具间、换热站、供注水泵房、深井泵房、排涝泵房、仪表控制间、应急发电设施、阴极保护间，循环水泵房、给水处理与污水处理等使用非防爆电气设备的厂房和设施。</p> <p>6 天然气储罐总容量按标准体积计算。大于 50000m<sup>3</sup>时，防火间距应按本表增加 25%。</p> <p>7 可能携带可燃液体的高架火炬与相关设施的防火间距不得折减。</p> <p>8 表中数字分子表示甲<sub>A</sub>类，分母表示甲<sub>B</sub>、乙类厂房和密闭工艺装置（设备）防火间距。</p> <p>9 液化石油气灌装站系指进行液化石油气灌瓶、加压及其有关的附属生产设施；灌装站内部防火间距应按本规范 6.7 节执行；灌装站防火间距起算点，按灌装站内相邻面的设备、容器、建（构）筑物外缘算起。</p> <p>10 事故存液池的防火间距，可按敞口容器和除油池的规定执行。</p> <p>11 表中“一”表示设施之间的防火间距应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》的规定或设施间距只需满足安装、操作及维修要求；表中“*”表示本规范未涉及的内容。</p>																															
<p>表 5.2.2-1 装置间的防火间距（m）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>火灾危害类别</th><th>甲 A 类</th><th>甲 B 类、乙 A 类</th><th>乙 B 类、丙类</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>甲 A 类</td><td>25</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>甲 B 类、乙 A 类</td><td>20</td><td>20</td><td></td></tr> <tr> <td>乙 B 类、丙类</td><td>15</td><td>15</td><td>10</td></tr> </tbody> </table>															火灾危害类别	甲 A 类	甲 B 类、乙 A 类	乙 B 类、丙类	甲 A 类	25			甲 B 类、乙 A 类	20	20		乙 B 类、丙类	15	15	10	
火灾危害类别	甲 A 类	甲 B 类、乙 A 类	乙 B 类、丙类																												
甲 A 类	25																														
甲 B 类、乙 A 类	20	20																													
乙 B 类、丙类	15	15	10																												

序号	被引用的标准号和标准名称	被引用条款							在本标准中的引用位置																																																																																	
		表 5.2.2-2 装置内部的防火间距 (m)																																																																																								
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</th> <th rowspan="2">明火或散发火花的设备或场所</th> <th colspan="2">仪表控制间、10kv 及以下的变配电室、化验室、办公室</th> <th colspan="2">可燃气体压缩机或其厂房</th> <th colspan="3">中间储罐</th> </tr> <tr> <th>甲 A 类</th> <th>甲 B、乙 A 类</th> <th>甲 A 类</th> <th>甲 B、乙 A 类</th> <th>乙 B、丙类</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>仪表控制间、10kv 及以下的变配电室、化验室、办公室</td> <td>15</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>可燃气体压缩机或其厂房</td> <td>15</td> <td>15</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="3">其他工艺设备及厂房</td> <td>甲 A 类</td> <td>22.5</td> <td>15</td> <td>9</td> <td>9</td> <td>9</td> <td>9</td> <td>7.5</td> </tr> <tr> <td>甲 B、乙 A 类</td> <td>15</td> <td>15</td> <td>9</td> <td>9</td> <td>9</td> <td>9</td> <td>7.5</td> </tr> <tr> <td>乙 B、丙类</td> <td>9</td> <td>9</td> <td>7.5</td> <td>7.5</td> <td>7.5</td> <td>7.5</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="3">中间储罐</td> <td>甲 A 类</td> <td>22.5</td> <td>22.5</td> <td>15</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>甲 B、乙 A 类</td> <td>15</td> <td>15</td> <td>9</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>乙 B、丙类</td> <td>9</td> <td>9</td> <td>7.5</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>									名称	明火或散发火花的设备或场所	仪表控制间、10kv 及以下的变配电室、化验室、办公室		可燃气体压缩机或其厂房		中间储罐			甲 A 类	甲 B、乙 A 类	甲 A 类	甲 B、乙 A 类	乙 B、丙类	仪表控制间、10kv 及以下的变配电室、化验室、办公室	15								可燃气体压缩机或其厂房	15	15							其他工艺设备及厂房	甲 A 类	22.5	15	9	9	9	9	7.5	甲 B、乙 A 类	15	15	9	9	9	9	7.5	乙 B、丙类	9	9	7.5	7.5	7.5	7.5		中间储罐	甲 A 类	22.5	22.5	15					甲 B、乙 A 类	15	15	9					乙 B、丙类	9	9	7.5				
名称	明火或散发火花的设备或场所	仪表控制间、10kv 及以下的变配电室、化验室、办公室		可燃气体压缩机或其厂房		中间储罐																																																																																				
		甲 A 类	甲 B、乙 A 类	甲 A 类	甲 B、乙 A 类	乙 B、丙类																																																																																				
仪表控制间、10kv 及以下的变配电室、化验室、办公室	15																																																																																									
可燃气体压缩机或其厂房	15	15																																																																																								
其他工艺设备及厂房	甲 A 类	22.5	15	9	9	9	9	7.5																																																																																		
	甲 B、乙 A 类	15	15	9	9	9	9	7.5																																																																																		
	乙 B、丙类	9	9	7.5	7.5	7.5	7.5																																																																																			
中间储罐	甲 A 类	22.5	22.5	15																																																																																						
	甲 B、乙 A 类	15	15	9																																																																																						
	乙 B、丙类	9	9	7.5																																																																																						
<p>注：1 由燃气轮机或天然气发动机直接拖动的天然气压缩机对明火或散发火花的设备或场所、仪表控制间等的防火间距按本表可燃气体压缩机或其厂房确定；对其他工艺设备及厂房、中间储罐的防火间距按本表明火或散发火花的设备或场所确定。</p> <p>2 加热炉与分离器组成的合一设备、三甘醇火焰加热再生釜、溶液脱硫的直接火焰加热重沸器等带有直接火焰加热的设备，应按明火或散发火花的设备或场所确定防火间距。</p> <p>3 克劳斯硫磺回收工艺的燃烧炉、再热炉、在线燃烧器等正压燃烧炉，其防火间距按其他工艺设备和厂房确定。</p> <p>4 表中的中间储罐的总容量：全压力式天然气凝液、液化石油气储罐应小于或等于 100m<sup>3</sup>；甲 B、乙类液体储罐应小于或等于 1000m<sup>3</sup>。当单个全压力式天然气凝液、液化石油气储罐小于 50m<sup>3</sup>、甲 B、乙类液体储罐小于 100m<sup>3</sup>时，可按其他工艺设备对待。</p> <p>5 含可燃液体的水池、隔油池等，可按本表其他工艺设备对待。</p> <p>6 缓冲罐与泵、零位罐与泵，除油池与污油提升泵，塔与塔底泵、回流泵，压缩机与其直接相关的附属设备，泵与密封漏油回收容器的防火间距可不受本表限制。</p> <p>5.2.3 五级石油天然气站场总平面布置的防火间距，不应小于表 5.2.3 的规定。</p>																																																																																										

序号	被引用的标准号和标准名称	被引用条款													在本标准中的引用位置																																																																																																							
		<p>5.2.3 五级油气站场防火间距 (m)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</th> <th rowspan="2">油 气 井</th> <th rowspan="2">露天密闭设备及阀组</th> <th rowspan="2">可燃气体压缩机及压缩机房</th> <th rowspan="2">天然气凝液泵、油泵及其泵房 阀组间</th> <th rowspan="2">水套炉</th> <th rowspan="2">加热炉、锅炉房</th> <th rowspan="2">10kv 及以下户 外变 压器、配 电 间</th> <th rowspan="2">隔油池、事 故沉油池 (罐)、卸 油池 (m3)</th> <th rowspan="2"><math>\leq</math> 500m3 油 罐 (除 甲 A 类外) 及 装 卸 车 鹤 管</th> <th colspan="2">天然气凝液、液化石油气 储罐 (m3)</th> <th rowspan="2">计量 仪表 间、 辅助 生产 房及 辅助 生 产 设 施</th> <th rowspan="2">硫 磺 仓库</th> </tr> <tr> <th><math>\leq</math> 30</th> <th>&gt;30</th> <th>单 罐 且 罐 容 量 &lt; 50 时</th> <th>总容 量 &lt; 100</th> <th>100&lt;总 容 量 <math>\leq</math> 200, 单 罐 容量 <math>\leq</math> 100</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>油气井</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>露天密闭设备及 阀组</td><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>可燃气体压缩机 及压缩机房</td><td>20</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>天然气凝液泵、 油泵及其泵房 阀组间</td><td>20</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>水套炉</td><td>9</td><td>5</td><td>15</td><td>15/10</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>加热炉、锅炉房</td><td>20</td><td>10</td><td>15</td><td>22.5/15</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>	名称	油 气 井	露天密闭设备及阀组	可燃气体压缩机及压缩机房	天然气凝液泵、油泵及其泵房 阀组间	水套炉	加热炉、锅炉房	10kv 及以下户 外变 压器、配 电 间	隔油池、事 故沉油池 (罐)、卸 油池 (m3)	$\leq$ 500m3 油 罐 (除 甲 A 类外) 及 装 卸 车 鹤 管	天然气凝液、液化石油气 储罐 (m3)		计量 仪表 间、 辅助 生产 房及 辅助 生 产 设 施	硫 磺 仓库	$\leq$ 30	>30	单 罐 且 罐 容 量 < 50 时	总容 量 < 100	100<总 容 量 $\leq$ 200, 单 罐 容量 $\leq$ 100	油气井																露天密闭设备及 阀组	5															可燃气体压缩机 及压缩机房	20															天然气凝液泵、 油泵及其泵房 阀组间	20															水套炉	9	5	15	15/10												加热炉、锅炉房	20	10	15	22.5/15												
名称	油 气 井	露天密闭设备及阀组											可燃气体压缩机及压缩机房	天然气凝液泵、油泵及其泵房 阀组间			水套炉	加热炉、锅炉房	10kv 及以下户 外变 压器、配 电 间	隔油池、事 故沉油池 (罐)、卸 油池 (m3)	$\leq$ 500m3 油 罐 (除 甲 A 类外) 及 装 卸 车 鹤 管	天然气凝液、液化石油气 储罐 (m3)		计量 仪表 间、 辅助 生产 房及 辅助 生 产 设 施	硫 磺 仓库																																																																																													
			$\leq$ 30	>30	单 罐 且 罐 容 量 < 50 时	总容 量 < 100	100<总 容 量 $\leq$ 200, 单 罐 容量 $\leq$ 100																																																																																																															
油气井																																																																																																																						
露天密闭设备及 阀组	5																																																																																																																					
可燃气体压缩机 及压缩机房	20																																																																																																																					
天然气凝液泵、 油泵及其泵房 阀组间	20																																																																																																																					
水套炉	9	5	15	15/10																																																																																																																		
加热炉、锅炉房	20	10	15	22.5/15																																																																																																																		

序号	被引用的标准号和标准名称	被引用条款																在本标准中的引用位置
		10kv 及以下户外变压器、配电间	15	10	12	22.5/15	—	—										
		隔油池、事故沉油池(罐)、卸油池(m <sup>3</sup> )	≤30	20	—	9	—	15	15	15								
		>30	12	15	15	22.5	22.5	15										
		≤500m <sup>3</sup> 油罐(除甲 A 类外)及装卸车鹤管	15	10	15	10	15	20	15	15								
		天然气凝液、液化石油气储罐(m <sup>3</sup> )	单罐且罐容量<50时	*	—	9	—	22.5	22.5	15	15	30	25					
		总容量<100	10		15	10	30	30	22.5	15	30	25						
		100<总容量≤200,单罐容量≤100	30		30	30	40	40	40	30	30	30						

序号	被引用的标准号和标准名称	被引用条款																
	计量仪表间、值班室或配水间	9	5	10	10	10	10	—	10	15	15	22.5	22.5	40				
	辅助生产厂房及辅助生产设施	20	12	15	15/10	—	—	—	15	22.5	15	22.5	30	40	—			
	硫磺仓库	15	10	15	15	15	15	10	15	15	15	*			10	15		
	污水池	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	*			10	10	5	
<p>注：1 油罐与装车鹤管之间的防火间距，当采用自流装车时不受本表的限制，当采用压力装车时不应小于 15m。</p> <p>2 加热炉与分离器组成的合一设备、三甘醇火焰加热再生釜、溶液脱硫的直接火焰加热重沸器等带有直接火焰加热的设备，应按水套炉确定防火间距。</p> <p>3 克劳斯硫磺回收工艺的燃烧炉、再热炉、在线燃烧器等正压燃烧炉，其防火间距可按露天油气密闭设备确定。</p> <p>4 35kV 及以上的变配电所应按本规范表 5.2.1 的规定执行。</p> <p>5 辅助生产厂房系指发电机房及使用非防爆电气的厂房和设施，如：站内的维修间、化验间、工具间、供注水泵房、办公室、会议室、仪表控制间、药剂泵房、掺水泵房及掺水计量间、注汽设备、库房、空压机房、循环水泵房、空冷装置、污水泵房、卸药台等。</p> <p>6 计量仪表间系指油气井分井计量用计量仪表间。</p> <p>7 缓冲罐与泵、零位罐与泵、除油池与污油提升泵、压缩机与直接相关的附属设备、泵与密封漏油回收容器的防火间距不限。</p> <p>8 表中数字分子表示甲 A 类，分母表示甲 B、乙类设施的防火间距。</p> <p>9 油回采出水处理设施内除油罐（沉降罐）、污油罐的防火间距（油气井除外）可按≤500m<sup>3</sup>油罐及装卸车鹤管的间距减少 25%，污油泵（或泵房）的防火间距可按油泵及油泵房间距减少 25%，但不应小于 9m。</p> <p>10 表中“—”表示设施之间的防火间距应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》的规定或者设施间距仅需满足安装、操作及维修要求；表中“*”表示本规范未涉及的内容。</p> <p>5.2.4 五级油品站场和天然气站场值班休息室（宿舍、厨房、餐厅）距甲、乙类油品储罐不应小于 30m，距甲、乙类工艺设备、容器、厂房、汽车装卸设施不应小于 22.5m；当值班休息室朝向甲、乙类工艺设备、容器、厂房、汽车装卸设施的墙壁为耐火等级不低于二级的防火墙时，防火间距可减少（储罐除外），但不应小于 15m，并应方便人员在紧急情况下安全疏散。</p> <p>5.2.5 天然气密闭隔氧水罐和天然气放空管排放口与明火或散发火花地点的防火间距不应小于 25m，与非防爆厂房之间的防火间距不应小于 12m。</p> <p>5.2.6 加热炉附属的燃料气分液包、燃料气加热器等与加热炉的防火距离不限；燃料气分液包采用开式排放时，排放口距加热炉的防火间距应不小于 15m。</p> <p>5.3 站场内部道路</p> <p>5.3.1 一、二、三级油气站场，至少应有两个通向外部道路的出入口。</p> <p>5.3.2 油气站场内消防车道布置应符合下列要求：</p>																		

序号	被引用的标准号和标准名称	被引用条款	在本标准中的引用位置
		<p>1 油气站场储罐组宜设环形消防车道。四、五级油气站场或受地形等条件限制的一、二、三级油气站场内的油罐组，可设有回车场的尽头式消防车道，回车场的面积应按当地所配消防车辆车型确定，但不宜小于 <math>15m \times 15m</math>。</p> <p>2 储罐组消防车道与防火堤的外坡脚线之间的距离不应小于 3m。储罐中心与最近的消防车道之间的距离不应大于 80m。</p> <p>3 铁路装卸设施应设消防车道，消防车道应与站场内道路构成环形，受条件限制的，可设有回车场的尽头车道，消防车道与装卸栈桥的距离不应大于 80m 且不应小于 15m。</p> <p>4 甲、乙类液体厂房及油气密闭工艺设备距消防车道的间距不宜小于 5m。</p> <p>5 消防车道的净空高度不应小于 5m；一、二、三级油气站场消防车道转弯半径不应小于 12m，纵向坡度不宜大于 8%。</p> <p>6 消防车道与站场内铁路平面相交时，交叉点应在铁路机车停车限界之外；平交的角度宜为 <math>90^\circ</math>，困难时，不应小于 <math>45^\circ</math>。</p> <p>5.3.3 一级站场内消防车道的路面宽度不宜小于 6m，若为单车道时，应有往返车辆错车通行的措施。</p> <p>5.3.4 当道路高出附近地面 2.5m 以上，且在距道路边缘 15m 范围内有工艺装置或可燃气体、可燃液体储罐及管道时，应在该段道路的边缘设护墩、矮墙等防护设施。</p> <p><b>6.9 建（构）筑物</b></p> <p>6.9.1 生产和储存甲、乙类物品的建（构）筑物耐火等级不宜低于二级，生产和储存丙类物品的建（构）筑物耐火等级不宜低于三级。当甲、乙类火灾危险性的厂房采用轻质钢结构时，应符合下列要求：</p> <p>1 所有的建筑构件必须采用非燃烧材料。</p> <p>2 除天然气压缩机厂房外，宜为单层建筑。</p> <p>3 与其他厂房的防火间距应按现行国家标准《建筑设计防火规范》GBJ 16 中的三级耐火等级的建筑物确定。</p> <p>6.9.2 散发油气的生产设备，宜为露天布置或棚式建筑内布置。甲、乙类火灾危险性生产厂房泄压面积、泄压措施应按现行国家标准《建筑设计防火规范》GBJ 16 的有关规定执行。</p> <p>6.9.3 当不同火灾危险性类别的房间布置在同一栋建筑物内时，其隔墙应采和非燃烧材料的实体墙。天然气压缩机房或油泵房宜布置在建筑物的一端，将人员集中的房间布置在火灾危险性较小的一端。</p> <p>6.9.4 甲、乙类火灾危险性生产厂房应设向外开启的门，且不宜少于两个，其中一个应能满足最大设备（或拆开最大部件）的进出要求，建筑面积小于或等于 <math>100m^2</math> 时，可设一个向外开启的门。</p> <p>6.9.5 变、配电所不应与有爆炸危险的甲、乙类厂房毗邻布置。但供上述甲、乙类生产厂房专用的 10kV 及以下的变、配电间，当采用无门窗洞口防火墙隔开时，可毗邻布置。当必须在防火墙上开窗时，应设非燃烧材料的固定甲级防火窗。变压器与配电间之间应设防火墙。</p> <p>6.9.6 甲、乙类工艺设备平台、操作平台，宜设 2 个通向地面的梯子。长度小于 8m 的甲类设备平台和长度小于 15m 的乙类设备平台，可设 1 个梯子。 相邻的平台和框架可根据疏散要求设走桥连通。</p> <p>6.9.7 火车、汽车装卸油栈台、操作平台均应采用非燃烧材料建造。</p> <p>6.9.8 立式圆筒油品加热炉、液化石油气和天然气凝液储罐的钢柱、梁、支撑，塔的框架钢支柱，罐组砖、石、钢筋混凝土防火堤无培土的内侧和顶部，均应涂抹保护层，其耐火极限不应小于 2h。</p>	5.1.2

序号	被引用的标准号和标准名称	被引用条款	在本标准中的引用位置																		
		<p>7 油气田内部集输管道</p> <p>7.1 一般规定</p> <p>7.1.1 油气田内部集输管道宜埋地敷设。</p> <p>7.1.2 管线穿跨越铁路、公路、河流时，其设计应符合《原油和天然气输送管道穿跨越工程设计规范 穿越工程》SY/T 0015.1、《原油和天然气输送管道穿跨越工程设计规范 跨越工程》SY/T 0015.2 及油气集输设计等国家现行标准的有关规定。</p> <p>7.1.3 当管道沿线有重要水工建筑、重要物资仓库、军事设施、易燃易爆仓库、机场、海（河）港码头、国家重点文物保护单位时，管道设计除应遵守本规定外，尚应服从相关设施的设计要求。</p> <p>7.1.4 埋地集输管道与其他地下管道、通信电缆、电力系统的各种接地装置等平行或交叉敷设时，其间距应符合国家现行标准《钢质管道及储罐腐蚀控制工程设计规范》SY 0007 的有关规定。</p> <p>7.1.5 集输管道与架空输电线路平行敷设时，安全距离应符合下列要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 管道埋地敷设时，安全距离不应小于表 7.1.5 的规定。</li> <li>2 当管道地面敷设时，其间距不应小于本段最高杆（塔）高度。</li> </ol> <p><b>表 7.1.5 埋地集输管道与架空输电线路安全距离</b></p> <table border="1" data-bbox="473 787 1989 886"> <thead> <tr> <th>名称</th><th>3kV 以下</th><th>3~10kV</th><th>35~66kV</th><th>110kV</th><th>220kV</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>开阔地区</td><td colspan="5">最高杆（塔高）</td></tr> <tr> <td>路径受限制地区（m）</td><td>1.5</td><td>2.0</td><td>4.0</td><td>4.0</td><td>5.0</td></tr> </tbody> </table> <p>注：1) 表中距离为边导线至管道任何部分的水平距离。 2) 对路径受限制地区的最小水平距离的要求，应计及架空电力线路导线的最大风偏。</p> <p>7.1.6 原油和天然气埋地集输管道同铁路平行敷设时，应距铁路用地范围边界 3m 以外。当必须通过铁路用地范围内时，应征得相关铁路部门的同意，并采取加强措施。对相邻电气化铁路的管道还应增加交流电干扰防护措施。</p> <p>管道同公路平行敷设时，宜敷设在公路用地范围外。对于油田公路，集输管道可敷设在其路肩下。</p> <p>7.2 原油、天然气凝液集输管道</p> <p>7.2.1 油田内部埋地敷设的原油、稳定轻烃、20℃时饱和蒸气压力小于 0.1MPa 的天然气凝液、压力小于或等于 0.6MPa 的油田气集输管道与居民区、村镇、公共福利设施、工矿企业等的距离不宜小于 10m。当管道局部管段不能满足上述距离要求时，可降低设计系数、提高局部管道的设计强度，将距离缩短到 5m；地面敷设的上述管道与相应建（构）筑物的距离应增加 50%。</p> <p>7.2.2 20℃时饱和蒸气压力大于或等于 0.1MPa，管径小于或等于 DN200 的埋地天然气凝液管道，应按现行国家标准《输油管道工程设计规范》GB 50253 中的液态液化石油气管道确定强度设计系数。管道同地面建（构）筑物的最小间距应符合下列规定：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 与居民区、村镇、重要公共建筑物不应小于 30m；一般建（构）筑物不应小于 10m。</li> <li>2 与高速公路和一、二级公路平行敷设时，其管道中心线距公路用地范围边界不应小于 10m，三级及以下公路不宜小于 5m。</li> <li>3 与铁路平行敷设时，管道中心线距铁路中心线的距离不应小于 10m，并应满足本规范第 7.1.6 条的要求。</li> </ol>	名称	3kV 以下	3~10kV	35~66kV	110kV	220kV	开阔地区	最高杆（塔高）					路径受限制地区（m）	1.5	2.0	4.0	4.0	5.0	5.2.1
名称	3kV 以下	3~10kV	35~66kV	110kV	220kV																
开阔地区	最高杆（塔高）																				
路径受限制地区（m）	1.5	2.0	4.0	4.0	5.0																

序号	被引用的标准号和标准名称	被引用条款	在本标准中的引用位置
15	GB 50016-2014建筑设计防火规范	3 厂房和仓库 3.1 火灾危险性分类 3.2 厂房和仓库的耐火等级 3.3 厂房和仓库的层数、面积和平面布置 3.4 厂房的防火间距 3.5 仓库的防火间距 3.6 厂房和仓库的防爆 3.7 厂房的安全疏散 3.8 仓库的安全疏散 6 建筑构造 6.1 防火墙 6.2 建筑构件和管道井 6.3 屋顶、闷顶和建筑缝隙 6.4 疏散楼梯间和疏散楼梯等 6.5 防火门、窗和防火卷帘 6.6 天桥、栈桥和管沟 6.7 建筑保温和外墙装饰	5.1.2
16	GB 50057-2010 建筑物防雷设计规范	全文引用	5.1.3
17	GB 4053.1-2009 固定式钢梯及平台安全要求 第1部分：钢直梯	全文引用	6.1.7
18	GB 4053.2-2009 固定式钢梯及平台安全要求 第2部分：钢斜梯	全文引用	6.1.7
19	GB 4053.3-2009 固定式钢梯及平台安全要求 第3部分：工业防护栏杆及钢平台	全文引用	6.1.7
20	GB 32167-2015 油气输送管道完整性管理规范	全文引用	6.8.10

序号	被引用的标准号和标准名称	被引用条款	在本标准中的引用位置
21	GB /T 7144-2016 气瓶颜色标志	全文引用	7.3.2.2
22	GB 50058-2014 爆炸危险环境电力装置设计规范	全文引用	10.3.1
23	GB 50257-2014 电气装置安装工程 爆炸和火灾危险环境电气装置施工及验收规范	全文引用	10.3.1
24	GB 50194-2014 建设工程施工现场供用电安全规范	全文引用	10.4.1
25	GB/T 3787-2017 手持式电动工具的管理、使用、检查和维修安全技术规程	全文引用	10.4.2
26	GB 28644.1-2012 危险货物例外数量及包装要求	全文引用	11.1.2
27	GB28644.2-2012 危险货物有限数量及包装要求	全文引用	11.1.2
28	GBZ 188 职业健康监护技术规范	全文引用	12.1.3.3
29	GBZ/T 205-2007 密闭空间作业职业病防护规范	全文引用	12.1.3.11

序号	被引用的标准号和标准名称	被引用条款		在本标准中的引用位置																																															
30	GB/T11651-2008 个体防护装备选用规范	<p>6 选用 6.1 根据作业类别可以或建议佩戴的个体防护装备，见表3 个体防护装备的选用程序见附录A。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3 个体防护装备的选用</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">作业类别</th> <th>可以使用的防护用品</th> <th>建议使用的防护用品</th> </tr> <tr> <th>编号</th> <th>类别名称</th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A01</td> <td>存在物体坠落、撞击的作业</td> <td>B02 安全帽 B39 防砸鞋(靴) B41 防刺穿鞋 B68 安全网</td> <td>B40 防滑鞋</td> </tr> <tr> <td>A02</td> <td>有碎屑飞溅的作业</td> <td>B02 安全帽 B10 防冲击护目镜 B46 一般防护服</td> <td>B30 防机械伤害手套</td> </tr> <tr> <td>A03</td> <td>操作转动机械作业</td> <td>B01 工作帽 B10 防冲击护目镜 B71 其他零星防护用品</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;"><b>表 3 (续)</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">作业类别</th> <th>可以使用的防护用品</th> <th>建议使用的防护用品</th> </tr> <tr> <th>编号</th> <th>类别名称</th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A04</td> <td>接触锋利器具作业</td> <td>B30 防机械伤害手套 B46 一般防护服</td> <td>B02 安全帽 B39 防砸鞋(靴) B41 防刺穿鞋</td> </tr> <tr> <td>A05</td> <td>地面存在尖利器物的作业</td> <td>B41 防刺穿鞋</td> <td>B02 安全帽</td> </tr> <tr> <td>A06</td> <td>手持振动机械作业</td> <td>B18 耳塞 B19 耳罩 B29 防振手套</td> <td>B38 防振鞋</td> </tr> <tr> <td>A07</td> <td>人承受全身振动的作业</td> <td>B38 防振鞋</td> <td></td> </tr> <tr> <td>A08</td> <td>铲、装、吊、推机械操作作业</td> <td>B02 安全帽 B46 一般防护服</td> <td>B05 防尘口罩(防颗粒物呼吸器) B10 防冲击护目镜</td> </tr> </tbody> </table>	作业类别		可以使用的防护用品	建议使用的防护用品	编号	类别名称			A01	存在物体坠落、撞击的作业	B02 安全帽 B39 防砸鞋(靴) B41 防刺穿鞋 B68 安全网	B40 防滑鞋	A02	有碎屑飞溅的作业	B02 安全帽 B10 防冲击护目镜 B46 一般防护服	B30 防机械伤害手套	A03	操作转动机械作业	B01 工作帽 B10 防冲击护目镜 B71 其他零星防护用品		作业类别		可以使用的防护用品	建议使用的防护用品	编号	类别名称			A04	接触锋利器具作业	B30 防机械伤害手套 B46 一般防护服	B02 安全帽 B39 防砸鞋(靴) B41 防刺穿鞋	A05	地面存在尖利器物的作业	B41 防刺穿鞋	B02 安全帽	A06	手持振动机械作业	B18 耳塞 B19 耳罩 B29 防振手套	B38 防振鞋	A07	人承受全身振动的作业	B38 防振鞋		A08	铲、装、吊、推机械操作作业	B02 安全帽 B46 一般防护服	B05 防尘口罩(防颗粒物呼吸器) B10 防冲击护目镜	
作业类别		可以使用的防护用品	建议使用的防护用品																																																
编号	类别名称																																																		
A01	存在物体坠落、撞击的作业	B02 安全帽 B39 防砸鞋(靴) B41 防刺穿鞋 B68 安全网	B40 防滑鞋																																																
A02	有碎屑飞溅的作业	B02 安全帽 B10 防冲击护目镜 B46 一般防护服	B30 防机械伤害手套																																																
A03	操作转动机械作业	B01 工作帽 B10 防冲击护目镜 B71 其他零星防护用品																																																	
作业类别		可以使用的防护用品	建议使用的防护用品																																																
编号	类别名称																																																		
A04	接触锋利器具作业	B30 防机械伤害手套 B46 一般防护服	B02 安全帽 B39 防砸鞋(靴) B41 防刺穿鞋																																																
A05	地面存在尖利器物的作业	B41 防刺穿鞋	B02 安全帽																																																
A06	手持振动机械作业	B18 耳塞 B19 耳罩 B29 防振手套	B38 防振鞋																																																
A07	人承受全身振动的作业	B38 防振鞋																																																	
A08	铲、装、吊、推机械操作作业	B02 安全帽 B46 一般防护服	B05 防尘口罩(防颗粒物呼吸器) B10 防冲击护目镜																																																

序号	被引用的标准号和标准名称	被引用条款				在本标准中的引用位置
		A09	低压带电作业(1 kV 以下)	B31 绝缘手套 B42 绝缘鞋 B64 绝缘服	B02 安全帽(带电绝缘性能) B10 防冲击护目镜	
		A10	高压带电作业 在 1 kV~10 kV 带电设备上进行作业时 在 10 kV~500 kV 带电设备上进行作业时	B02 安全帽(带电绝缘性能) B31 绝缘手套 B42 绝缘鞋 B64 绝缘服  B63 带电作业屏蔽服	B10 防冲击护目镜 B63 带电作业屏蔽服 B65 防电弧服  B13 防强光、紫外线、红外线护目镜或面罩	
		A11	高温作业	B02 安全帽 B13 防强光、紫外线、红外线护目镜或面罩 B34 隔热阻燃鞋 B56 白帆布类隔热服 B58 热防护服	B57 镀反射膜类隔热服 B71 其他零星防护用品	
		A12	易燃易爆场所作业	B23 防静电手套 B35 防静电鞋 B52 化学品防护服 B53 阻燃防护服 B54 防静电服 B66 棉布工作服	B05 防尘口罩(防颗粒物呼吸器) B06 防毒面具 B47 防尘服	
		A13	可燃性粉尘场所作业	B05 防尘口罩(防颗粒物呼吸器) B23 防静电手套 B35 防静电鞋 B54 防静电服 B66 棉布工作服	B47 防尘服 B53 阻燃防护服	
		A14	高处作业	B02 安全帽 B67 安全带 B68 安全网	B40 防滑鞋	

序号	被引用的标准号和标准名称	被引用条款			在本标准中的引用位置
表 3 (续)					
	作业类别	可以使用的防护用品	建议使用的防护用品		
	A15 井下作业	B02 安全帽 B05 防尘口罩(防颗粒物呼吸器) B06 防毒面具 B08 自救器 B18 耳塞 B23 防静电手套 B29 防振手套 B32 防水胶靴 B39 防砸鞋(靴) B40 防滑鞋 B44 矿工靴 B48 防水服 B53 阻燃防护服	B19 耳罩 B41 防刺穿鞋		
	A16 地下作业	B32 防水胶靴 B49 水上作业服 B62 救生衣(圈)	B48 防水服		
	A17 水上作业	B50 潜水服			
	A18 潜水作业	B06 防毒面具 B21 防化学品手套 B52 化学品防护服	B69 劳动护肤剂		
	A19 吸入性气相毒物作业				

序号	被引用的标准号和标准名称	被引用条款				在本标准中的引用位置
		A20	密闭场所作业	B06 防毒面具(供气或携气) B21 防化学品手套 B52 化学品防护服	B07 空气呼吸器 B69 劳动护肤剂	
		A21	吸人性气溶胶毒物作业	B01 工作帽 B06 防毒面具 B21 防化学品手套 B52 化学品防护服	B05 防尘口罩(防颗粒物呼吸器) B69 劳动护肤剂	
		A22	沾染性毒物作业	B01 工作帽 B06 防毒面具 B16 防腐蚀液护目镜 B21 防化学品手套 B52 化学品防护服	B05 防尘口罩(防颗粒物呼吸器) B69 劳动护肤剂	
		A23	生物性毒物作业	B01 工作帽 B05 防尘口罩(防颗粒物呼吸器) B16 防腐蚀液护目镜 B22 防微生物手套 B52 化学品防护服	B69 劳动护肤剂	
		A24	噪声作业	B18 耳塞	B19 耳罩	

序号	被引用的标准号和标准名称	被引用条款			在本标准中的引用位置
表 3 (续)					
	作业类别	可以使用的防护用品	建议使用的防护用品		
编号	类别名称				
A25	强光作业	B13 防强光、紫外线、红外线护目镜或面罩 B15 焊接面罩 B22 焊接手套 B45 焊接防护鞋 B55 焊接防护服 B56 白帆布类隔热服			
A26	激光作业	B14 防激光护目镜	B59 防放射性服		
A27	荧光屏作业	B11 防微波护目镜	B59 防放射性服		
A28	微波作业	B11 防微波护目镜 B59 防放射性服			
A29	射线作业	B12 防放射性护目镜 B25 防放射性手套 B59 防放射性服			
A30	腐蚀性作业	B01 工作帽 B16 防腐蚀液护目镜 B26 耐酸碱手套 B43 耐酸碱鞋 B60 防酸(碱)服	B36 防化学品鞋(靴)		

序号	被引用的标准号和标准名称	被引用条款				在本标准中的引用位置
		A31	易污作业	B01 工作帽 B06 防毒面具 B05 防尘口罩(防颗粒物呼吸器) B26 耐酸碱手套 B35 防静电鞋 B46 一般防护服 B52 化学品防护服	B27 耐油手套 B37 耐油鞋 B61 防油服 B69 劳动护肤剂 B71 其他零星防护用品	
		A32	恶味作业	B01 工作帽 B06 防毒面具 B46 一般防护服	B07 空气呼吸器 B71 其他零星防护用品	
		A33	低温作业	B03 防寒帽 B20 防寒手套 B33 防寒鞋 B51 防寒服	B19 耳罩 B69 劳动护肤剂	
		A34	人工搬运作业	B02 安全帽 B30 防机械伤害手套 B68 安全网	B40 防滑鞋	

序号	被引用的标准号和标准名称	被引用条款			在本标准中的引用位置														
		<b>表 3 (续)</b>																	
		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">作业类别</th> </tr> <tr> <th>编号</th> <th>类别名称</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A35</td> <td>野外作业</td> </tr> <tr> <td>A36</td> <td>涉水作业</td> </tr> <tr> <td>A37</td> <td>车辆驾驶作业</td> </tr> <tr> <td>A38</td> <td>一般性作业</td> </tr> <tr> <td>A39</td> <td>其他作业</td> </tr> </tbody> </table>		作业类别		编号	类别名称	A35	野外作业	A36	涉水作业	A37	车辆驾驶作业	A38	一般性作业	A39	其他作业	可以使用的防护用品	建议使用的防护用品
作业类别																			
编号	类别名称																		
A35	野外作业																		
A36	涉水作业																		
A37	车辆驾驶作业																		
A38	一般性作业																		
A39	其他作业																		
		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr> <td>B03 防寒帽 B17 太阳镜 B28 防昆虫手套 B32 防水胶靴 B33 防寒鞋 B48 防水服 B51 防寒服</td><td>B10 防冲击护目镜 B40 防滑鞋 B69 劳动护肤剂</td></tr> </tbody> </table>		B03 防寒帽 B17 太阳镜 B28 防昆虫手套 B32 防水胶靴 B33 防寒鞋 B48 防水服 B51 防寒服	B10 防冲击护目镜 B40 防滑鞋 B69 劳动护肤剂														
B03 防寒帽 B17 太阳镜 B28 防昆虫手套 B32 防水胶靴 B33 防寒鞋 B48 防水服 B51 防寒服	B10 防冲击护目镜 B40 防滑鞋 B69 劳动护肤剂																		
		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr> <td>B09 防水护目镜 B32 防水胶靴 B48 防水服</td><td></td></tr> </tbody> </table>		B09 防水护目镜 B32 防水胶靴 B48 防水服															
B09 防水护目镜 B32 防水胶靴 B48 防水服																			
		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr> <td>B04 防冲击安全头盔 B46 一般防护服</td><td>B10 防冲击护目镜 B13 防强光、紫外线、红外线护目镜或面罩 B17 太阳镜 B30 防机械伤害手套</td></tr> </tbody> </table>		B04 防冲击安全头盔 B46 一般防护服	B10 防冲击护目镜 B13 防强光、紫外线、红外线护目镜或面罩 B17 太阳镜 B30 防机械伤害手套														
B04 防冲击安全头盔 B46 一般防护服	B10 防冲击护目镜 B13 防强光、紫外线、红外线护目镜或面罩 B17 太阳镜 B30 防机械伤害手套																		
		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr> <td></td><td>B46 一般防护服 B70 普通防护装备</td></tr> </tbody> </table>			B46 一般防护服 B70 普通防护装备														
	B46 一般防护服 B70 普通防护装备																		
31	GB/T 29510-2013 个体防护装备配备基本要求	全文引用																	

**附录 B**  
**(资料性附录)**  
**企业隐患排查清单**

序号	潜在风险	危险因素	触发条件	事故后果	风险等级	隐患排查清单
1	火灾	1. 管线、设备、阀门、仪器仪表等泄漏; 2. 生产设备设施防火间距达不到规范要求; 3. 建筑物、厂房防火、防雷等级达不到规范要求; 4. 易燃易爆场所电气设备不满足防爆要求; 5. 油气生产设施防雷防静电不满足规范要求; 6. 硫化铁自燃; 7. 危险化学品存储不满足化学禁忌物料存储规则。	1. 易燃气体或液体泄漏，遇明火、火花; 2. 明火：火星飞溅、违章动火、外来人员带入火种、物质过热、点火吸烟、他处火灾蔓延、其他火源; 3. 火花：金属撞击（带钉皮鞋、工具碰撞等）、电气火花、短路电弧、静电、雷击、焊、割、打磨产生火花等; 4. 高温物体引发能量。	设备、设施、厂房、库房烧毁严重、人员伤亡、停产、造成严重经济损失。	H (高)	1. 站场防火区域布置和总平面布置是否符合《安全生产技术规范 第?部：油气开采企业》5.1.1条要求; 2. 建筑物防火、防爆是否符合《安全生产技术规范 第?部：油气开采企业》5.1.2条的要求; 3. 建（构）筑物防雷是否符合《安全生产技术规范 第?部：油气开采企业》5.1.3条的要求; 4. 油气内部集输管道运行外部环境、安全距离是否符合《安全生产技术规范 第?部：油气开采企业》5.2条的要求; 5. 生产设备设施防雷防静电接地是否符合《安全生产技术规范 第?部：油气开采企业》6.1.5条的要求，排查内容内容见《安全生产标准化等级评定细则》； 6. 井口装置是否符合《安全生产技术规范 第?部：油气开采企业》6.2.1.1条的要求; 7. 水套加热炉是否符合《安全生产技术规范 第?部：油气开采企业》6.2.2.3条的要求; 8. 清管器发送（接受）筒是否符合《安全生产技术规范 第?部：油气开采企业》6.2.3.3条的要求; 9. 干法脱硫塔是否符合《安全生产技术规范 第?部：油气开采企业》6.2.4.1条的要求; 10. 天然气压缩机是否符合《安全生产技术规范 第?部：油气开采企业》6.2.5条的要求; 11. 储油罐是否符合《安全生产技术规范 第?部：油气开采企业》6.3.2条的要求; 12. 气液分离器是否符合《安全生产技术规范 第?部：油气开采企业》6.4.1条的要求; 13. 脱硫、脱水装置是否符合《安全生产技术规范 第?部：油气开采企业》6.5.1条的要求; 14. 硫磺回收装置是否符合《安全生产技术规范 第?部：油气开采企业》6.5.2条的要求;

序号	潜在风险	危险因素	触发条件	事故后果	风险等级	隐患排查清单
						<p>15. 放空及排污是否符合《安全生产技术规范 第?部:油气开采企业》6.6条的要求;</p> <p>16. 油气田内部石油天然气集输管道是否符合《安全生产技术规范 第?部:油气开采企业》6.8.2、6.8.3、6.8.7、6.8.9的要求;</p> <p>17. 化验室储存化学品是否符合《安全生产技术规范 第?部:油气开采企业》8.3.2、8.3.3条的要求;</p> <p>26. 锅炉房内固定式可燃气体检测仪设置是否符合《安全生产技术规范 第?部:油气开采企业》8.5.3条的要求;</p> <p>18. 硫磺成型厂房是否符合《安全生产技术规范 第?部:油气开采企业》8.6.5条的要求;</p> <p>19. 硫磺仓库是否符合《安全生产技术规范 第?部:油气开采企业》8.7条的要求;</p> <p>24. 锅炉是否符合《安全生产技术规范 第?部:油气开采企业》7.2条的要求;</p> <p>25. 压力容器是否符合《安全生产技术规范 第?部:油气开采企业》7.3.1条的要求;</p> <p>26. 气瓶是否符合《安全生产技术规范 第?部:油气开采企业》7.3.2条的要求;</p> <p>27. 公用管道、工业管道是否符合《安全生产技术规范 第?部:油气开采企业》7.4条的要求;</p> <p>28. 消防设备、设施是否符合《安全生产技术规范 第?部:油气开采企业》9条的要求;</p> <p>29. 供(变)配电设施是否符合《安全生产技术规范 第?部:油气开采企业》10.1.5、10.1.16、10.2.1、10.2.5、10.3条的要求;</p> <p>31. 危险化学品存储、装卸、使用等是否是否符合《安全生产技术规范 第?部:油气开采企业》11条的要求。</p>

序号	潜在风险	危险因素	触发条件	事故后果	风险等级	隐患排查清单
2	中毒和窒息	1. 设备、管道、气瓶等出现泄漏； 2. 管道第三方违法施工、建（构）筑物占压等引起管道局部破裂； 3. 含硫气田水析出有毒气体； 4. 含硫天然气放空未点火或火炬熄灭； 5. 安全仪表自控系统发生故障； 6. 危化品生产、储存、运输、使用、运输、装卸和废弃物处理不符合规范。	1. 有毒物质发生泄漏； 2. 有毒气体未密闭处置或规范点火燃烧； 3. 进入有毒有害环境未正确使用安全防护器材； 4. 接触有毒物质，未正确使用劳动防护用品； 5. 不同性质化学品接触产生化学反应； 6. 有毒化学品未采取密闭、遮阳、低温存储等措施。	人员中毒或伤亡	H（高）	1. 井口装置是否符合《安全生产技术规范 第？部：油气开采企业》6.2.1.1条的要求； 2. 清管器发送（接收）筒是否符合《安全生产技术规范 第？部：油气开采企业》6.2.3.3条的要求； 3. 天然气压缩机是否符合《安全生产技术规范 第？部：油气开采企业》6.2.5.13、6.2.5.15条的要求； 4. 气液分离装置是否符合《安全生产技术规范 第？部：油气开采企业》6.4.2条的要求； 5. 脱硫、脱水装置是否符合《安全生产技术规范 第？部：油气开采企业》6.5.1.7条的要求； 6. 放空及排污是否符合《安全生产技术规范 第？部：油气开采企业》6.6条的要求； 7. 管道运行是否符合《安全生产技术规范 第？部：油气开采企业》6.8.7、6.8.9条的要求； 8. 空氮站是否符合《安全生产技术规范 第？部：油气开采企业》8.4条的要求； 9. 危险化学品运输、存储、装卸、使用等是否是否符合《安全生产技术规范 第？部：油气开采企业》11条的要求； 10. 气体灭火系统保护区是否符合《安全生产技术规范 第？部：油气开采企业》9.3.2条的要求； 11. 发电机设置是否符合《安全生产技术规范 第？部：油气开采企业》10.2.1条的要求。 12. 硫化氢防护是否符合《安全生产技术规范 第？部：油气开采企业》12.2条的要求； 13. 硫化氢防护是否符合《安全生产技术规范 第？部：油气开采企业》12.2条的要求；
3	触电	1. 供配电设备、线路安装不规范； 2. 用电设备、线路安装不符合规范。 3. 电器及元件、线路等绝缘老化。 4. 设备或线路超负荷运行，造成绝缘失效。	1. 带电部位裸露或裸露部位接触到非带电部位。 2. 违规操作、检修电气设备、线路。	人员伤亡	H（高）	用电是否符合《安全生产技术规范 第？部：油气开采企业》10条的要求。

序号	潜在风险	危险因素	触发条件	事故后果	风险等级	隐患排查清单
4	容器爆炸	1. 易燃易爆气体、油品的分离器、储罐、气瓶等着火； 2. 分离器、储罐、气瓶等超温、超压； 3. 易燃易爆气瓶未按规定存储、使用。	1. 易燃易爆气体、油品分离器、储罐、气瓶发生泄漏，遇明火、火花； 2. 高压气体窜入低压设备； 3. 容器处于高温环境。 4. 容器内可燃物与助燃物混合比达到爆炸极限； 5. 容器超压，安全阀、压力表、液位计等安全附件失效。	人员伤亡、设备损坏、财产损失	H（高）	干法脱硫塔、储油罐、气液分离器、脱硫脱硫装置等压力容器是否符合《安全生产技术规范 第？部：油气开采企业》7.3条的要求。
5	锅炉爆炸	1. 锅炉内压力超高； 2. 燃气锅炉炉膛爆炸。	1. 锅炉超压； 2. 安全阀、压力表、液位计等安全附件失效。 3. 燃气锅炉违规点火。	人员伤亡、设备损坏、财产损失	H（高）	锅炉是否符合《安全生产技术规范 第？部：油气开采企业》7.2条的要求。
6	机械伤害	机泵、发电机、增压机组等设备转动部件防护罩未设置或设置不规范。	1. 转动部件裸露； 2. 人员违规接触。	人员伤亡	H（高）	1. 机泵、发电机、增压机组是否符合《安全生产技术规范 第？部：油气开采企业》6.7.3条的要求； 2. 起重机械是否符合《安全生产技术规范 第？部：油气开采企业》7.5条的要求。
7	物体打击	1. 压力容器、管道压力表、堵头、螺栓等冲出； 2. 机泵、发电机、增压机、抽油机等旋转部件、连接部件冲出。 3. 设备、设施倒塌。	1. 设备设施超压； 2. 设备、管道附件、连接螺栓松动。 3. 人员违规靠近未设置防护罩的抽油机曲柄、平衡块。 4. 旋转设备超速运转。 5. 设备设施基础不稳固或未设置稳固措施。	人员伤亡	M（中）	1. 清管装置快开盲板是否符合《安全生产技术规范 第？部：油气开采企业》6.2.3.3条的要求； 2. 抽油机安装是否符合《安全生产技术规范 第？部：油气开采企业》6.3.1条的要求； 3. 机泵、发电机、增压机组是否符合《安全生产技术规范 第？部：油气开采企业》6.7.3条的要求； 4. 水套加热炉烟囱是否符合《安全生产技术规范 第？部：油气开采企业》6.2.2.4条的要求。

序号	潜在风险	危险因素	触发条件	事故后果	风险等级	隐患排查清单
8	灼烫	1. 设备存在高温； 2. 高温气体、液体泄漏； 3. 酸碱介质发生泄漏。	1. 设备、管道附件、连接螺栓松动，出现泄漏。 2. 酸碱储罐、管道腐蚀减薄泄漏； 3. 高温部分未采取保温措施或保温损坏。	人员灼伤	M（中）	1. 水套加热炉运行温度是否符合《安全生产技术规范 第？部：油气开采企业》6.2.2.2条的要求； 2. 硫磺回收装置的主燃烧炉、反应器、尾气灼烧炉是否符合《安全生产技术规范 第？部：油气开采企业》6.5.2.7条的要求。
9	高处坠落	1. 高处平台、梯子未设置护栏、护栏高度不够或损坏； 2. 平台、梯子腐蚀、损坏。	1. 平台或梯子上临边作业，未使用安全防护用品； 2. 未正确上下梯步（扶扶手、逐级上下）； 3. 平台、梯子不稳固，倒塌； 4. 电梯机械故障、钢丝断裂、保护装置失效。	人员伤亡	M（中）	梯子、护栏是否符合《安全生产技术规范 第？部：油气开采企业》6.1.4条的要求。
11	起重伤害	1. 增压机组厂房行车安装不规范； 2. 移动式吊车倾翻； 3. 吊件坠落。	1. 违规吊装。 2. 吊过重物体、吊车支脚不平。 3. 由于吊装设备的安全联锁和保护装置失效，吊索（吊具）等缺陷出现断裂损坏、吊物固定不牢出现脱落等。	设备损坏、人员伤亡	L（低）	起重设备是否符合《安全生产技术规范 第？部：油气开采企业》7.5条的要求。
12	其它伤害	动力设备运行噪声和振动超标。	1. 降噪厂房、减振设施损坏； 2. 未配置或正确使用劳动防护用品。	人员听力损伤	L（低）	噪声与振动是否符合《安全生产技术规范 第？部：油气开采企业》12.3条的要求。

**附录 C**  
**(资料性附录)**  
**企业安全生产监督检查清单**

监督检查项目	监督检查清单	监督检查依据	不符合事项	法律依据	法律责任	备注
1 机构设置及人员配置	1.1 企业应设置安全生产管理部门。	《安全生产技术规范 第7部:油气开采企业》4.1.2条	未设置安全生产管理机构。	<p>《中华人民共和国安全生产法》第二十一条 矿山、金属冶炼、建筑施工、道路运输单位和危险物品的生产、经营、储存单位，应当设置安全生产管理机构或者配备专职安全生产管理人员。</p> <p>前款规定以外的其他生产经营单位，从业人员超过一百人的，应当设置安全生产管理机构或者配备专职安全生产管理人员；从业人员在一百人以下的，应当配备专职或者兼职的安全生产管理人员。</p>	<p>《中华人民共和国安全生产法》第九十四条 生产经营单位有下列行为之一的，责令限期改正，可以处五万元以下的罚款；逾期未改正的，责令停产停业整顿，并处五万元以上十万元以下的罚款，对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处一万元以上二万元以下的罚款：</p> <p>（一）未按照规定设置安全生产管理机构或者配备安全生产管理人员的。</p>	
	1.2 企业应设置安全生产管理部门或者配备专职安全生产管理人员。	《安全生产技术规范 第7部:油气开采企业》4.2.1条	未设置专(兼)职安全生产管理人员。			
	1.3 基层单位应设专(兼)职安全生产管理人员。	《安全生产技术规范 第7部:油气开采企业》4.2.2条	未设置安全生产管理机构或未设置专(兼)职HSE管理人员。			
2 安全生产责任制	企业应制定安全生产责任制。	《安全生产技术规范 第7部:油气开采企业》4.3.1条。	未制定安全生产责任制。	<p>《中华人民共和国安全生产法》第十八条 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：</p> <p>（一）建立、健全本单位安全生产责任制。</p>	<p>《中华人民共和国安全生产法》第九十一条 生产经营单位的主要负责人未履行本法规定的安全生产管理职责的，责令限期改正；逾期未改正的，处二万元以上五万元以下的罚款，责令生产经营单位停产停业整顿。</p> <p>生产经营单位的主要负责人有前款违法行为，导致发生生产安全事故的，给予撤职处分；构成犯罪的，依照刑法有关规定追究刑事责任。</p>	

监督检查项目	监督检查清单	监督检查依据	不符合事项	法律依据	法律责任	备注
3 安全生产投入	企业应建立安全生产投入保障制度，按照规定提取和使用安全生产费用，并建立使用台账。	《安全生产技术规范 第7部分：油气开采企业》4.4.1条	未保证安全生产所必需的资金投入。	《中华人民共和国安全生产法》第二十条 生产经营单位应当具备的安全生产条件所必需的资金投入，由生产经营单位的决策机构、主要负责人或者个人经营的投资人予以保证，并对由于安全生产所必需的资金投入不足导致的后果承担责任。 有关生产经营单位应当按照规定提取和使用安全生产费用，专门用于改善安全生产条件。安全生产费用在成本中据实列支。安全生产费用提取、使用和监督管理的具体办法由国务院财政部门会同国务院安全生产监督管理部门征求国务院有关部门意见后制定。	《中华人民共和国安全生产法》第九十条 生产经营单位的决策机构、主要负责人或者个人经营的投资人不依照本法规定保证安全生产所必需的资金投入，致使生产经营单位不具备安全生产条件的，责令限期改正，提供必需的资金；逾期未改正的，责令生产经营单位停产停业整顿。 有前款违法行为，导致发生生产安全事故的，对生产经营单位的主要负责人给予撤职处分，对个人经营的投资人处二万元以上二十万元以下的罚款；构成犯罪的，依照刑法有关规定追究刑事责任。	
4 规章制度	应根据安全生产法律法规、政策文件、标准规范，结合自身生产特点，制定适用的安全生产规章制度。	《安全生产技术规范 第7部分：油气开采企业》4.7.1条。	未制定合适的安全生产规章制度。	《中华人民共和国安全生产法》第十八条 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： （一）建立、健全本单位安全生产责任制； （二）组织制定本单位安全生产规章制度和操作规程； （三）组织制定并实施本单位安全教育和培训计划。	《中华人民共和国安全生产法》第九十一条 生产经营单位的主要负责人未履行本法规定的安全生产管理职责的，责令限期改正；逾期未改正的，处二万元以上五万元以下的罚款，责令生产经营单位停产停业整顿。	
5 操作规程	企业应结合本单位生产工艺、作业任务特点以及岗位作业安全风险与职业病防护要求，编制齐全适用的岗位安全生产和职业病防护操作规程。	《安全生产技术规范 第7部分：油气开采企业》4.8.1条	未组织制定本企业安全生产操作规程。	《中华人民共和国安全生产法》第十八条 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： （一）建立、健全本单位安全生产责任制； （二）组织制定本单位安全生产规章制度和操作规程； （三）组织制定并实施本单位安全教育和培训计划。	生产经营单位的主要负责人有前款违法行为，导致发生生产安全事故的，给予撤职处分；构成犯罪的，依照刑法有关规定追究刑事责任。	
6 安全生产教育和培训	6.1 企业应根据安全教育培训需求，制定、实施安全教育培训计划。  6.2 企业应如实记录全体从业人员的安全教育和培训情况，建立安全教育培训档案，并对培训效果进行评估和改进。	《安全生产技术规范 第7部分：油气开采企业》4.10.1.3条  《安全生产技术规范 第7部分：油气开采企业》4.10.1.4条	未组织制定并实施本单位安全教育和培训计划  未如实记录安全教育和培训情况。	《中华人民共和国安全生产法》第二十五条：生产经营单位应当建立安全教育和培训档案，如实记录安全教育和培训的时间、内容、参加人员以及考核结果等情况。	《中华人民共和国安全生产法》第九十四条 生产经营单位有下列行为之一的，责令限期改正，可以处五万元以下的罚款；逾期未改正的，责令停产停业整顿，并处五万元以上十万元以下的罚款，对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处一万元以上二万元以下的罚款；（四）未如实记录安全教育和培训情况的；	

监督检查项目	监督检查清单	监督检查依据	不符合事项	法律依据	法律责任	备注
	6.3 企业主要负责人和安全管理人员，应经安全资格培训，取得有效证书。主要负责人和安全生产管理人员初次安全培训时间不应少于 48 学时，每年再培训时间不应少于 16 学时。	《安全生产技术规范 第7部：油气开采企业》4.10.2.2条	企业主要负责人和安全管理人员的安全培训时间不满足规定；	《生产经营单位安全培训规定》第九条 生产经营单位主要负责人和安全生产管理人员初次安全培训时间不得少于 32 学时。每年再培训时间不得少于 12 学时。 煤矿、非煤矿山、危险化学品、烟花爆竹、金属冶炼等生产经营单位主要负责人和安全生产管理人员初次安全培训时间不得少于 48 学时，每年再培训时间不得少于 16 学时。	《安全生产培训管理办法》第三十六条 生产经营单位有下列情形之一的，责令改正，处 3 万元以下的罚款： (一)从业人员安全培训的时间少于《生产经营单位安全培训规定》或者有关标准规定的；	
	6.4 企业应对人员进行安全生产和职业卫生教育培训，保证从业人员具备满足岗位要求的安全生产和职业卫生知识，熟悉有关的安全生产和职业卫生法律法规、规章制度、操作规程，掌握本岗位的安全操作技能和职业危害防护技能、安全风险辨识和管控方法，了解事故现场应急处置措施，并根据实际需要，定期进行复训考核。	《安全生产技术规范 第7部：油气开采企业》4.10.3.1条	未按照规定对从业人员、被派遣劳动者、实习学生进行安全生产教育和培训；	《中华人民共和国安全生产法》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。	《中华人民共和国安全生产法》第九十四条 生产经营单位有下列行为之一的，责令限期改正，可以处五万元以下的罚款；逾期未改正的，责令停产停业整顿，并处五万元以上十万元以下的罚款，对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处一万元以上二万元以下的罚款： (三)未按照规定对从业人员、被派遣劳动者、实习学生进行安全生产教育和培训，或者未按照规定如实告知有关的安全生产事项的；	
	6.5 企业应对新上岗的临时工、合同工、劳务工、轮换工、协议工等进行强制性安全培训，保证其具备本岗位安全操作、自救互救以及应急处置所需的知识和技能后，方可安排上岗作业。	《安全生产技术规范 第7部：油气开采企业》4.10.3.3条	未对对新上岗的临时工、合同工、劳务工、轮换工、协议工等进行强制性安全培训。	《生产经营单位安全培训规定》第十一条 煤矿、非煤矿山、危险化学品、烟花爆竹、金属冶炼等生产经营单位必须对新上岗的临时工、合同工、劳务工、轮换工、协议工等进行强制性安全培训，保证其具备本岗位安全操作、自救互救以及应急处置所需的知识和技能后，方能安排上岗作业。		

监督检查项目	监督检查清单	监督检查依据	不符合事项	法律依据	法律责任	备注
7 安全风险管控及隐患排查治理	6.6 企业的新入厂(矿)从业人员上岗前应经过厂(矿)、基层(车间、分厂、区队等)、班组三级安全培训教育。新上岗的从业人员安全培训时间不应少于 72 学时,每年再培训时间不应少于 20 学时。	《安全生产技术规范 第7部:油气开采企业》4.10.3.4条	新上岗的从业人员安全培训时间不满足规定。	《生产经营单位安全培训规定》第十三条 生产经营单位新上岗的从业人员,岗前安全培训时间不得少于 24 学时。 煤矿、非煤矿山、危险化学品、烟花爆竹、金属冶炼等生产经营单位新上岗的从业人员安全培训时间不得少于 72 学时,每年再培训的时间不得少于 20 学时。	《安全生产培训管理办法》第三十六条 生产经营单位有下列情形之一的,责令改正,处 3 万元以下的罚款: (一)从业人员安全培训的时间少于《生产经营单位安全培训规定》或者有关标准规定的;	
	6.7 从事特种作业、特种设备作业的人员应按照有关规定,经专门安全作业培训,考核合格,取得相应资格后,方可上岗作业,并定期接受复审。	《安全生产技术规范 第7部:油气开采企业》4.10.3.7条	特种作业人员未按照规定经专门的安全作业培训并取得相应资格,上岗作业的。	《中华人民共和国安全生产法》第二十七条 生产经营单位的特种作业人员必须按照国家有关规定经专门的安全作业培训,取得相应资格,方可上岗作业。 特种作业人员的范围由国务院安全生产监督管理部门会同国务院有关部门确定。	《中华人民共和国安全生产法》第九十四条 生产经营单位有下列行为之一的,责令限期改正,可以处五万元以下的罚款;逾期未改正的,责令停产停业整顿,并处五万元以上十万元以下的罚款,对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处一万元以上二万元以下的罚款: (七)特种作业人员未按照规定经专门的安全作业培训并取得相应资格,上岗作业的。	
7 安全风险管控及隐患排查治理	7.1 企业应当建立健全事故隐患排查治理和建档监控等制度,逐级建立并落实从主要负责人到每个从业人员的隐患排查治理和监控责任制。	《安全生产技术规范 第7部:油气开采企业》4.12.3.1.1条	未制定安全生产事故隐患排查制度。	《中华人民共和国安全生产法》第三十八条 生产经营单位应当建立健全生产安全事故隐患排查治理制度,采取技术、管理措施,及时发现并消除事故隐患。事故隐患排查治理情况应当如实记录,并向从业人员通报。	《中华人民共和国安全生产法》第九十八条 生产经营单位有下列行为之一的,责令限期改正,可以处十万元以下的罚款;逾期未改正的,责令停产停业整顿,并处十万元以上二十万元以下的罚款,对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处二万元以上五万元以下的罚款;构成犯罪的,依照刑法有关规定追究刑事责任: (四)未建立事故隐患排查治理制度的。	
	7.2 定期或实时向从业人员通报事故隐患排查治理情况。	《安全生产技术规范 第7部:油气开采企业》4.12.3.4.2条	未将事故隐患排查治理情况如实向从业人员通报的。		《中华人民共和国安全生产法》第九十四条 生产经营单位有下列行为之一的,责令限期改正,可以处五万元以下的罚款;逾期未改正的,责令停产停业整顿,并处五万元以上十万元以下的罚款,对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处一万元以上二万元以下的罚款: (五)未将事故隐患排查治理情况如实记录或者未向从业人员通报的;	

监督检查项目	监督检查清单	监督检查依据	不符合事项	法律依据	法律责任	备注
8 应急管理	8.1 企业在开展安全风险评估和应急资源调查的基础上，建立生产安全事故应急预案体系，制定符合 GB/T 29639-2013 规定的生产安全事故应急预案。	《安全生产技术规范 第7部：油气开采企业》4.13.2.1条	未按照规定编制应急预案。	《中华人民共和国安全生产法》第七十八条 生产经营单位应当制定本单位生产安全事故应急救援预案，与所在地县级以上地方人民政府组织制定的生产安全事故应急救援预案相衔接，并定期组织演练。		
	8.2 对于危险性较大的场所、装置或设施，应当编制现场处置方案，并针对工作场所、岗位的特点，编制简明、实用、有效的应急处置卡。	《安全生产技术规范 第7部：油气开采企业》4.13.2.3条	未按照规定编制应急预案。	《生产安全事故应急预案管理办法》第十九条 生产经营单位应当在编制应急预案的基础上，针对工作场所、岗位的特点，编制简明、实用、有效的应急处置卡。	《生产安全事故应急预案管理办法》第四十四条 生产经营单位有下列情形之一的，由县级以上安全生产监督管理部门依照《中华人民共和国安全生产法》第九十四条的规定，责令限期改正，可以处5万元以下罚款；逾期未改正的，责令停产停业整顿，并处5万元以上10万元以下罚款，对直接负责的主管人员和其他直接责任人员处1万元以上2万元以下的罚款： (一) 未按照规定编制应急预案的； (二) 未按照规定定期组织应急预案演练的。	
	8.3 应当制定应急预案演练计划，根据本单位的事故预防重点，每年至少组织1次综合应急预案演练或者专项应急预案演练，基层单位每半年至少组织1次现场处置方案演练，并对演练效果进行评估，做好记录。	《安全生产技术规范 第7部：油气开采企业》4.13.4.2条	未定期组织演练	《生产安全事故应急预案管理办法》（安全监管总局令第88号）第三十三条 生产经营单位应当制定本单位的应急预案演练计划，根据本单位的事故风险特点，每年至少组织一次综合应急预案演练或者专项应急预案演练，每半年至少组织一次现场处置方案演练。		

监督检查项目	监督检查清单	监督检查依据	不符合事项	法律依据	法律责任	备注
	8.4 按照有关规定将应急预案报地方主管部门备案，并通报应急救援队伍、周边企业等有关应急协作单位。	《安全生产技术规范 第7部：油气开采企业》4.13.2.4条	1) 未按照规定进行应急预案备案的； 2) 事故风险可能影响周边单位、人员的，未将事故风险的性质、影响范围和应急防范措施告知周边单位和人员的。	《生产安全事故应急预案管理办法》第二十六条 生产经营单位应当在应急预案公布之日起20个工作日内，按照分级属地原则，向安全生产监督管理部门和有关部门进行告知性备案。 中央企业总部（上市公司）的应急预案，报国务院主管的负有安全生产监督管理职责的部门备案，并抄送国家安全生产监督管理总局；其所属单位的应急预案报所在地的省、自治区、直辖市或者设区的市级人民政府主管的负有安全生产监督管理职责的部门备案，并抄送同级安全生产监督管理部门。 前款规定以外的非煤矿山、金属冶炼和危险化学品生产、经营、储存企业，以及使用危险化学品达到国家规定数量的化工企业、烟花爆竹生产、批发经营企业的应急预案，按照隶属关系报所在地县级以上地方人民政府安全生产监督管理部门备案；其他生产经营单位应急预案的备案，由省、自治区、直辖市人民政府负有安全生产监督管理职责的部门确定。	《生产安全事故应急预案管理办法》（安全监管总局令第88号） 第四十五条 生产经营单位有下列情形之一的，由县级以上安全生产监督管理部门责令限期改正，可以处1万元以上3万元以下罚款： (一) 在应急预案编制前未按照规定开展风险评估和应急资源调查的； (二) 未按照规定开展应急预案评审或者论证的； (三) 未按照规定进行应急预案备案的； (四) 事故风险可能影响周边单位、人员的，未将事故风险的性质、影响范围和应急防范措施告知周边单位和人员的； (五) 未按照规定开展应急预案评估的； (六) 未按照规定进行应急预案修订并重新备案的； (七) 未落实应急预案规定的应急物资及装备的。	
	8.5 企业应当每三年进行一次应急预案评估。	《安全生产技术规范 第7部：油气开采企业》4.13.6.2条	未按照规定开展应急预案评估。	《生产安全事故应急预案管理办法》第三十五条 应急预案编制单位应当建立应急预案定期评估制度，对预案内容的针对性和实用性进行分析，并对应急预案是否需要修订作出结论。 矿山、金属冶炼、建筑施工企业和易燃易爆物品、危险化学品等危险物品的生产、经营、储存企业、使用危险化学品达到国家规定数量的化工企业、烟花爆竹生产、批发经营企业和中型规模以上其他的其他生产经营单位，应当每三年进行一次应急预案评估。		

监督检查项目	监督检查清单	监督检查依据	不符合事项	法律依据	法律责任	备注
	8.6 应对应急预案进行评审，并根据评审结果进行修订和完善	《安全生产技术规范 第7部分：油气开采企业》4.13.2.4条	应急预案未进行评审或论证。	《生产安全事故应急预案管理办法》第二十一条 矿山、金属冶炼、建筑施工企业和易燃易爆物品、危险化学品的生产、经营（带储存设施的，下同）、储存企业，以及使用危险化学品达到国家规定数量的化工企业、烟花爆竹生产、批发经营企业和中型规模以上的其他生产经营单位，应当对本单位编制的应急预案进行评审，并形成书面评审纪要。 前款规定以外的其他生产经营单位应当对本单位编制的应急预案进行论证。	《生产安全事故应急预案管理办法》第四十五条 生产经营单位有下列情形之一的，由县级以上安全生产监督管理部门责令限期改正，可以处1万元以上3万元以下罚款： (二)未按照规定开展应急预案评审或者论证的；	
	8.7 企业应根据应急预案的需要，设置应急设施，配备应急装备，储备应急物资，建立管理台账。对应急设施、装备和物资安排专人管理，并定期检查、维护、保养，确保其完好、可靠。	《安全生产技术规范 第7部分：油气开采企业》4.13.3.2条	未落实应急预案规定的应急物资及装备的。	《生产安全事故应急预案管理办法》第三十八条 生产经营单位应当按照应急预案的规定，落实应急指挥体系、应急救援队伍、应急物资及装备，建立应急物资、装备配备及其使用档案，并对应急物资、装备进行定期检测和维护，使其处于适用状态。	《生产安全事故应急预案管理办法》第四十五条 生产经营单位有下列情形之一的，由县级以上安全生产监督管理部门责令限期改正，可以处1万元以上3万元以下罚款： (七)未落实应急预案规定的应急物资及装备的。	

监督检查项目	监督检查清单	监督检查依据	不符合事项	法律依据	法律责任	备注
9 相关方管理	企业应与承包商、供应商签订安全协议，也可在合同或协议中包含安全生产方面的内容。对承包商和供应商实施准入管理，不应将工程项目发包给不具备相应资质的承包商、供应商。	《安全生产技术规范 第7部：油气开采企业》4.16.1.3条	1) 将生产经营项目、场所、设备发包或者出租给不具备安全生产条件或者相应资质的单位或者个人； 2) 未与承包单位、承租单位签订专门的安全生产管理协议或者未在承包合同、租赁合同中明确各自的安全生产管理职责，或者未对承包单位、承租单位的安全生产统一协调、管理。	《中华人民共和国安全生产法》第四十六条 生产经营单位不得将生产经营项目、场所、设备发包或者出租给不具备安全生产条件或者相应资质的单位或者个人。 生产经营项目、场所发包或者出租给其他单位的，生产经营单位应当与承包单位、承租单位签订专门的安全生产管理协议，或者在承包合同、租赁合同中约定各自的安全生产管理职责；生产经营单位对承包单位、承租单位的安全生产工作统一协调、管理，定期进行安全检查，发现安全问题的，应当及时督促整改。	《中华人民共和国安全生产法》第一百条 生产经营单位将生产经营项目、场所、设备发包或者出租给不具备安全生产条件或者相应资质的单位或者个人的，责令限期改正，没收违法所得；违法所得十万元以上的，并处违法所得二倍以上五倍以下的罚款；没有违法所得或者违法所得不足十万元的，单处或者并处十万元以上二十万元以下的罚款；对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处一万元以上二万元以下的罚款；导致发生生产安全事故给他人造成损害的，与承包方、承租方承担连带赔偿责任。 生产经营单位未与承包单位、承租单位签订专门的安全生产管理协议或者未在承包合同、租赁合同中明确各自的安全生产管理职责，或者未对承包单位、承租单位的安全生产统一协调、管理的，责令限期改正，可以处五万元以下的罚款，对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员可以处一万元以下的罚款；逾期未改正的，责令停产停业整顿。	
10 建设项目“三同时”管理	10.1 企业应对新建、改建、扩建工程项目安全设施和职业病防护设施实行“三同时”管理，安全设施和职业病防护设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用。	《安全生产技术规范 第7部：油气开采企业》4.18.1条	建设项目安全设施未与主体工程同时设计、同时施工或者同时投入使用。	《建设项目安全设施“三同时”监督管理暂行办法》第四条 生产经营单位是建设项目安全设施建设的责任主体。建设项目安全设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用。安全设施投资应当纳入建设项目概算。	《建设项目安全设施“三同时”监督管理暂行办法》第二十六条 建设项目安全设施未与主体工程同时设计、同时施工或者同时投入使用的，安全生产监督管理部门对此有关的行政许可一律不予审批，同时责令生产经营单位立即停止施工、限期整改违法行为，对有关生产经营单位和人员依法给予行政处罚。	

监督检查项目	监督检查清单	监督检查依据	不符合事项	法律依据	法律责任	备注
			建设项目的的职业病防护设施未按照规定与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用。	《建设项目职业病防护设施“三同时”监督管理办法》第三条 建设项目职业病防护设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用（以下统称建设项目职业病防护设施“三同时”）。建设单位应当优先采用有利于保护劳动者健康的新技术、新工艺、新设备和新材料，职业病防护设施所需费用应当纳入建设项目工程预算。	《建设项目职业病防护设施“三同时”监督管理办法》第三十九条 建设单位有下列行为之一的，由安全生产监督管理部门给予警告，责令限期改正；逾期不改正的，处10万元以上50万元以下的罚款；情节严重的，责令停止产生职业病危害的作业，或者提请有关人民政府按照国务院规定的权限责令停建、关闭： （二）建设项目的的职业病防护设施未按照规定与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用的；	
10.2 企业应根据有关规定对建设项目组织安全预评价、安全设施设计及审查、安全设施施工和竣工验收。		《安全生产技术规范 第7部分：油气开采企业》4.18.2条	建设项目未按规定开展安全评价。  1) 未按照批准的安全设施设计施工的； 2) 建设项目竣工投入生产或者使用前，安全设施未经经验收合格的。	《中华人民共和国安全生产法》第二十九条 矿山、金属冶炼建设项目和用于生产、储存、装卸危险物品的建设项目，应当按照国家有关规定进行安全评价。  《中华人民共和国安全生产法》第三十一条 矿山、金属冶炼建设项目和用于生产、储存、装卸危险物品的建设项目的施工单位必须按照批准的安全设施设计施工，并对安全设施的工程质量负责。 矿山、金属冶炼建设项目和用于生产、储存危险物品的建设项目竣工投入生产或者使用前，应当由建设单位负责组织对安全设施进行验收；验收合格后，方可投入生产和使用。安全生产监督管理部门应当加强对建设单位验收活动和验收结果的监督核查。	《中华人民共和国安全生产法》第九十五条 生产经营单位有下列行为之一的，责令停止建设或者停产停业整顿，限期改正；逾期未改正的，处五十万元以上一百万元以下的罚款，对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处二万元以上五万元以下的罚款；构成犯罪的，依照刑法有关规定追究刑事责任： （一）未按照规定对矿山、金属冶炼建设项目或者用于生产、储存、装卸危险物品的建设项目的建设单位进行安全评价的； （二）矿山、金属冶炼建设项目或者用于生产、储存、装卸危险物品的建设项目的建设单位没有安全设施设计或者安全设施设计未按照规定报经有关部门审查同意的； （三）矿山、金属冶炼建设项目或者用于生产、储存、装卸危险物品的建设项目的施工单位未按照批准的安全设施设计施工的； （四）矿山、金属冶炼建设项目或者用于生产、储存危险物品的建设项目的建设单位竣工投入生产或者使用前，安全设施未经经验收合格的。	

监督检查项目	监督检查清单	监督检查依据	不符合事项	法律依据	法律责任	备注
	10.3 企业应对可能产生职业病危害的建设项目，按照有关规定进行职业病危害预评价、职业病防护设施设计、职业病危害控制效果评价及相应的评审，组织职业病防护设施建设及验收。	《安全生产技术规范 第7部：油气开采企业》4.18.3条	<p>未按照规定进行职业病危害预评价。</p> <p>建设项目的的职业病防护设施设计不符合国家职业卫生标准和卫生要求的。</p> <p>未按照规定对职业病防护设施进行职业病危害控制效果评价。</p> <p>建设项目竣工投入生产和使用前，职业病防护设施未按照规定验收合格的。</p>	<p>《建设项目职业病防护设施“三同时”监督管理办法》第九条 对可能产生职业病危害的建设项目，建设单位应当在建设项目可行性论证阶段进行职业病危害预评价，编制预评价报告。</p> <p>《建设项目职业病防护设施“三同时”监督管理办法》第十五条 存在职业病危害的建设项目，建设单位应当在施工前按照职业病防治有关法律、法规、规章和标准的要求，进行职业病防护设施设计。</p> <p>《建设项目职业病防护设施“三同时”监督管理办法》第二十四条 建设项目在竣工验收前或者试运行期间，建设单位应当进行职业病危害控制效果评价，编制评价报告。</p> <p>《建设项目职业病防护设施“三同时”监督管理办法》第二十六条 属于职业病危害一般或者较重的建设项目，其建设单位主要负责人或其指定的负责人应当组织职业卫生专业技术人员对职业病危害控制效果评价报告进行评审以及对职业病防护设施进行验收，并形成是否符合职业病防治有关法律、法规、规章和标准要求的评审意见和验收意见。属于职业病危害严重的建设项目，其建设单位主要负责人或其指定的负责人应当组织外单位职业卫生专业技术人员参加评审和验收工作，并形成评审和验收意见。</p>	<p>《建设项目职业病防护设施“三同时”监督管理办法》第三十九条 建设单位有下列行为之一的，由安全生产监督管理部门给予警告，责令限期改正；逾期不改正的，处10万元以上50万元以下的罚款；情节严重的，责令停止产生职业病危害的作业，或者提请有关人民政府按照国务院规定的权限责令停建、关闭：</p> <p>（一）未按照本办法规定进行职业病危害预评价的；</p> <p>（二）建设项目的职业病防护设施未按照规定与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用的；</p> <p>（三）建设项目的职业病防护设施设计不符合国家职业卫生标准和卫生要求的；</p> <p>（四）未按照本办法规定对职业病防护设施进行职业病危害控制效果评价的；</p> <p>（五）建设项目竣工投入生产和使用前，职业病防护设施未按照本办法规定验收合格的。</p>	

监督检查项目	监督检查清单	监督检查依据	不符合事项	法律依据	法律责任	备注
10 场所环境	<p>10.1 石油天然气站场与周围居住区、相邻厂矿企业、交通线等的防火间距，不应小于下列规定：</p> <p>1) 采、集、输、配气站场与 100 人以上的居住区、村镇、公共福利设施保持至少 22.5m 的防火间距。</p> <p>2) 采、集、输、配气站场与 100 人以下的散居房屋保持至少 22.5m 的防火间距。</p> <p>3) 采、集、输、配气站场与相邻厂矿企业保持至少 22.5m 的防火间距。</p> <p>4) 采、集、输、配、气站场与国家铁路线保持至少 22.5m 的防火间距。</p> <p>5) 采、集、输、配、气站场与工业企业铁路线保持至少 15m 的防火间距。</p> <p>6) 采、集、输、配、气站场与高速公路保持至少 15m 的防火间距。</p> <p>7) 采、集、输、配、气站场与其他公路保持至少 7.5m 的防火间距。</p> <p>8) 采、集、输、配、气站场与 35kv 及以上独立变电所保持至少 22.5m 的防火间距。</p> <p>9) 采、集、输、配、气站场与爆炸作业场地保持至少 300m 的防火间距。</p> <p>10) 采、集、输、配、气站场与架空电力线路和架空通信线路保持至少 1.5 倍杆高的防火间距。</p>	《重庆市安全生产技术规范 第*部：油气开采企业》5.1.1 条	未采取措施消除事故隐患	《石油天然气工程设计防火规范》GB 50183-2004 第 4.0.4 条	《中华人民共和国安全生产法》第九十九条：生产经营单位未采取措施消除事故隐患的，责令立即消除或者限期消除；生产经营单位拒不执行的，责令停产停业整顿，并处十万元以上五十万元以下的罚款，对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处二万元以上五万元以下的罚款。	

监督检查项目	监督检查清单	监督检查依据	不符合事项	法律依据	法律责任	备注
	<p>10.2 五级石油天然气站场总平面布置的防火间距，不应小于下列规定：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 天然气压缩机及压缩机房与油气井保持至少 20m 的防火间距。</li> <li>2) 水套炉与油气井至少保持 9m 的防火间距；与压缩机房至少保持 15m 的防火间距；与露天工艺设备、设施保持至少 5m 的防火间距。</li> <li>3) 加热炉、锅炉房与油气井至少保持 20m 的防火间距；与露天工艺设备至少保持 10m 的防火间距；与压缩机房保持至少 15m 的防火间距。</li> <li>4) 10KV 及以下户外变压器、配电间与油气井至少保持 15m 的防火间距；与露天工艺设备至少保持 10m 的防火间距；与压缩机房保持至少 12m 的防火间距。</li> <li>5) 计量仪表间、配电室与油气井至少保持 9m 的防火间距；与露天工艺设备至少保持 5m 的防火间距；与压缩机房保持至少 10m 的防火间距；与水套炉、加热炉、锅炉房保持至少 10m 的防火间距。</li> <li>6) 污水池与油气井、露天工艺设备、压缩机房、水套炉、加热炉、锅炉房、10KV 及以下户外变压器、配电间保持至少 5m 的防火间距；与计量仪表间、值班室保持至少 10m 的防火间距。</li> </ol>	《重庆市安全生产技术规范 第*部：油气开采企业》5.1.1 条	未采取措施消除事故隐患	《石油天然气工程设计防火规范》GB 50183-2004 第 4.0.4 条	《中华人民共和国安全生产法》第九十九条：生产经营单位未采取措施消除事故隐患的，责令立即消除或者限期消除；生产经营单位拒不执行的，责令停产停业整顿，并处十万元以上五十万元以下的罚款，对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处二万元以上五万元以下的罚款。	

监督检查项目	监督检查清单	监督检查依据	不符合事项	法律依据	法律责任	备注
	<p>10.3 建筑物防火间距应符合以下要求：a) 一、二级耐火等级的单、多层甲类厂房之间的间距不应少于 12m；一、二级耐火等级的单、多层乙类厂房之间的间距不少于 10m；b) 一、二级耐火等级的单、多层甲类厂房、乙类厂房与高层民用建筑不少于 50m；与其他民用建筑（裙房、单、多层）的间距不应少于 25m；c) 一、二级耐火等级的丙类厂房与一、二类高层民用建筑的防火间距不应少于 20m、15m；一、二级耐火等级丁、戊类厂房与一、二类高层民用建筑的防火间距不应少于 15m、13m；一、二级耐火等级的丙、丁、戊类厂房与一、二级耐火等级的其他民用建筑之间的防火间距不应少于 10m；d) 甲类厂房与重要公共建筑之间的防火间距不应小于 50m，与明火或散发火花地点之间的防火间距不应小于 30m；e) 高层厂房与甲、乙、丙类液体储罐，可燃、助燃气体储罐，液化石油气储罐，可燃材料堆场（煤和焦炭场除外）的防火间距，不应小于 13m；f) 甲类仓库之间的间距不应少于 20m；甲类仓库与高层民用建筑、重要公共建筑的间距不应少于 50m；与其他民用建筑、明火或散发火花地点不应少于 25m。</p>	<p>《重庆市安全生产技术规范 第*部：油气开采企业》5.1.2 条</p>	<p>未采取措施消除事故隐患</p>	<p>GB 50016-2014 建筑设计防火规范</p>	<p>《中华人民共和国安全生产法》第九十九条：生产经营单位未采取措施消除事故隐患的，责令立即消除或者限期消除；生产经营单位拒不执行的，责令停产停业整顿，并处十万元以上五十万元以下的罚款，对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处二万元以上五万元以下的罚款。</p>	

监督检查项目	监督检查清单	监督检查依据	不符合事项	法律依据	法律责任	备注
	10.4 在管道线路中心线两侧各 5m 地域范围内，不应出现下列危害管道安全的现象： a) 不应存在根系深达管道埋设部位可能损坏管道防腐层的深根植物，如乔木、灌木、藤类、芦苇、竹子等； b) 不应存在采石场、堆放重物、机械挖掘作业场所、腐蚀性物质排放口； c) 不应出现危及管道安全的建（构）筑物，如家畜棚圈、房屋等。	《重庆市安全生产技术规范 第*部：油气开采企业》5.2.2 条	发生管道事故，未采取有效措施消除或者减轻事故危害	《中华人民共和国石油天然气管道保护法》第五十条 管道企业有下列行为之一的，由县级以上地方人民政府主管管道保护工作的部门责令限期改正；逾期不改正的，处二万元以上十万元以下的罚款；对直接负责的主管人员和其他直接责任人员给予处分： (一) 未依照本法规定对管道进行巡护、检测和维修的； (二) 对不符合安全使用条件的管道未及时更新、改造或者停止使用的； (三) 未依照本法规定设置、修复或者更新有关管道标志的； (五) 未制定本企业管道事故应急预案，或者未将本企业管道事故应急预案报人民政府主管管道保护工作的部门备案的； (六) 发生管道事故，未采取有效措施消除或者减轻事故危害的； (七) 未对停止运行、封存、报废的管道采取必要的安全防护措施的。	《中华人民共和国石油天然气管道保护法》第五十条 管道企业有下列行为之一的，由县级以上地方人民政府主管管道保护工作的部门责令限期改正；逾期不改正的，处二万元以上十万元以下的罚款；对直接负责的主管人员和其他直接责任人员给予处分： (一) 未依照本法规定对管道进行巡护、检测和维修的； (二) 对不符合安全使用条件的管道未及时更新、改造或者停止使用的； (三) 未依照本法规定设置、修复或者更新有关管道标志的； (五) 未制定本企业管道事故应急预案，或者未将本企业管道事故应急预案报人民政府主管管道保护工作的部门备案的； (六) 发生管道事故，未采取有效措施消除或者减轻事故危害的； (七) 未对停止运行、封存、报废的管道采取必要的安全防护措施的。	
	10.5 在穿越河流的管道线路中心线两侧各 500m 地域范围内，不得出现抛锚、拖锚、挖砂、挖泥、采石、水下爆破等作业。	《重庆市安全生产技术规范 第*部：油气开采企业》5.2.3 条	发生管道事故，未采取有效措施消除或者减轻事故危害	《中华人民共和国石油天然气管道保护法》第五十条 管道企业有下列行为之一的，由县级以上地方人民政府主管管道保护工作的部门责令限期改正；逾期不改正的，处二万元以上十万元以下的罚款；对直接负责的主管人员和其他直接责任人员给予处分： (一) 未依照本法规定对管道进行巡护、检测和维修的； (二) 对不符合安全使用条件的管道未及时更新、改造或者停止使用的； (三) 未依照本法规定设置、修复或者更新有关管道标志的； (五) 未制定本企业管道事故应急预案，或者未将本企业管道事故应急预案报人民政府主管管道保护工作的部门备案的； (六) 发生管道事故，未采取有效措施消除或者减轻事故危害的； (七) 未对停止运行、封存、报废的管道采取必要的安全防护措施的。	《中华人民共和国石油天然气管道保护法》第五十条 管道企业有下列行为之一的，由县级以上地方人民政府主管管道保护工作的部门责令限期改正；逾期不改正的，处二万元以上十万元以下的罚款；对直接负责的主管人员和其他直接责任人员给予处分： (一) 未依照本法规定对管道进行巡护、检测和维修的； (二) 对不符合安全使用条件的管道未及时更新、改造或者停止使用的； (三) 未依照本法规定设置、修复或者更新有关管道标志的； (五) 未制定本企业管道事故应急预案，或者未将本企业管道事故应急预案报人民政府主管管道保护工作的部门备案的； (六) 发生管道事故，未采取有效措施消除或者减轻事故危害的； (七) 未对停止运行、封存、报废的管道采取必要的安全防护措施的。	
11 生产设备设施	11.1 井口安全截断系统应定期进行测试，确保能正常运行。	《重庆市安全生产技术规范 第*部：油气开采企业》6.2.1.3 条	未对井口安全截断阀进行定期检测。	《中华人民共和国安全生产法》第三十三条 安全设备的设计、制造、安装、使用、检测、维修、改造和报废，应当符合国家标准或者行业标准。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。	《中华人民共和国安全生产法》第九十六条 生产经营单位有下列行为之一的，责令限期改正，可以处五万元以下的罚款；逾期未改正的，处五万元以上二十万元以下的罚款，对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处一万元以上二万元以下的罚款；情节严重的，责令停产停业整顿；构成犯罪的，依照刑法有关规定追究刑事责任： (三) 未对安全设备进行经常性维护、保养和定期检测的。	

监督检查项目	监督检查清单	监督检查依据	不符合事项	法律依据	法律责任	备注
	11.2 压缩机的安全保护联锁系统应完好可靠，并定期对其进行检查维护。	《重庆市安全生产技术规范 第*部：油气开采企业》6.2.5.12条	安全保护联锁系统存在故障，未投入使用；未进行检查维护。	《中华人民共和国安全生产法》第三十三条 安全设备的设计、制造、安装、使用、检测、维修、改造和报废，应当符合国家标准或者行业标准。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。	《中华人民共和国安全生产法》第九十六条 生产经营单位有下列行为之一的，责令限期改正，可以处五万元以下的罚款；逾期未改正的，处五万元以上二十万元以下的罚款，对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处一万元以上二万元以下的罚款；情节严重的，责令停产停业整顿；构成犯罪的，依照刑法有关规定追究刑事责任：（三）未对安全设备进行经常性维护、保养和定期检测的。	
	11.3 机组各个部件、缸盖、支架的紧固螺栓齐全，连接紧固可靠，旋转部件的保护罩完好、可靠。	《重庆市安全生产技术规范 第*部：油气开采企业》6.2.5.13条	各连接件、紧固件，缺失、松动。	《中华人民共和国安全生产法》第十条 国务院有关部门应当按照保障安全生产的要求，依法及时制定有关的国家标准或者行业标准，并根据科技进步和经济发展适时修订。 生产经营单位必须执行依法制定的保障安全生产的国家标准或者行业标准。	《中华人民共和国安全生产法》第九十九条 生产经营单位未采取措施消除事故隐患的，责令立即消除或者限期消除；生产经营单位拒不执行的，责令停产停业整顿，并处十万元以上五十万元以下的罚款，对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处二万元以上五万元以下的罚款。	
	11.4 储油罐应设置必要的安全附件和监视仪表。	《重庆市安全生产技术规范 第*部：油气开采企业》6.3.2.1条	安全附件的安装、使用、检测、改造不符合国家标准或者行业标准的。	《中华人民共和国安全生产法》第三十三条 安全设备的设计、制造、安装、使用、检测、维修、改造和报废，应当符合国家标准或者行业标准。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。	《中华人民共和国安全生产法》第九十六条 生产经营单位有下列行为之一的，责令限期改正，可以处五万元以下的罚款；逾期未改正的，处五万元以上二十万元以下的罚款，对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处一万元以上二万元以下的罚款；情节严重的，责令停产停业整顿；构成犯罪的，依照刑法有关规定追究刑事责任：（二）安全设备的安装、使用、检测、改造和报废不符合国家标准或者行业标准的。	

监督检查项目	监督检查清单	监督检查依据	不符合事项	法律依据	法律责任	备注
	11.5 进出天然气净化厂的天然气管道应设截断阀。三级、四级站场的天然气净化厂的截断阀应有自动切断功能。当天然气净化厂内有两套及两套以上天然气净化装置时，每套装置的天然气进出管道均应设置截断阀。	《重庆市安全生产技术规范 第*部：油气开采企业》6.5.1.1 条	未装设截断阀或者截断阀缺少自动切断功能。	《中华人民共和国安全生产法》第十条 国务院有关部门应当按照保障安全生产的要求，依法及时制定有关的国家标准或者行业标准，并根据科技进步和经济发展适时修订。 生产经营单位必须执行依法制定的保障安全生产的国家标准或者行业标准。	《中华人民共和国安全生产法》第九十九条 生产经营单位未采取措施消除事故隐患的，责令立即消除或者限期消除；生产经营单位拒不执行的，责令停产停业整顿，并处十万元以上五十万元以下的罚款，对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处二万元以上五万元以下的罚款。	
	11.6 进出站场的天然气管道上应设置截断阀。进站场天然气管道上的截断阀前应设泄压放空阀。	《重庆市安全生产技术规范 第*部：油气开采企业》6.8.2 条	未装设截断阀。			
	11.7 管道沿线应设置包含里程、转角等信息的标志桩、测试桩。	《重庆市安全生产技术规范 第*部：油气开采企业》6.8.6 条	未设置管道标志。	《中华人民共和国石油天然气管道保护法》第十八条 管道企业应当按照国家技术规范的强制性要求在管道沿线设置管道标志。管道标志毁损或者安全警示不清的，管道企业应当及时修复或者更新。	《中华人民共和国石油天然气管道保护法》第五十条 管道企业有下列行为之一的，由县级以上地方人民政府主管管道保护工作的部门责令限期改正；逾期不改正的，处二万元以上十万元以下的罚款；对直接负责的主管人员和其他直接责任人员给予处分： (一) 未依照本法规定对管道进行巡护、检测和维修的； (二) 对不符合安全使用条件的管道未及时更新、改造或者停止使用的； (三) 未依照本法规定设置、修复或者更新有关管道标志的。	
	11.8 应设专人定期对油气集输管道进行巡线检查，及时处理管道沿线的异常情况。	《重庆市安全生产技术规范 第*部：油气开采企业》6.8.8 条	未按规定对管道进行巡护。	《中华人民共和国石油天然气管道保护法》第二十二条 管道企业应当建立、健全管道巡护制度，配备专门人员对管道线路进行日常巡护。管道巡护人员发现危害管道安全的情形或者隐患，应当按照规定及时处理和报告。		
	11.9 应当定期对油气管道进行检测、维修，确保其处于良好状态。	《重庆市安全生产技术规范 第*部：油气开采企业》6.8.9 条	未按规定对管道进行检测和维修的。	《中华人民共和国石油天然气管道保护法》第二十三条 管道企业应当定期对管道进行检测、维修，确保其处于良好状态；对管道安全风险较大的区段和场所应当进行重点监测，采取有效措施防止管道事故的发生。 对不符合安全使用条件的管道，管道企业应当及时更新、改造或者停止使用。		

监督检查项目	监督检查清单	监督检查依据	不符合事项	法律依据	法律责任	备注
12 特种设备	12.1 特种设备使用单位应当在特种设备投入使用前或者投入使用后三十日内，向负责特种设备安全监督管理的部门办理使用登记，取得使用登记证书。并按规定的周期进行检验，保存检查记录。	《重庆市安全生产技术规范 第*部：油气开采企业》7.1.3条	使用特种设备未按照规定办理使用登记。	《中华人民共和国特种设备安全法》第三十三条 特种设备使用单位应当在特种设备投入使用前或者投入使用后三十日内，向负责特种设备安全监督管理的部门办理使用登记，取得使用登记证书。登记标志应当置于该特种设备的显著位置。	《中华人民共和国特种设备安全法》第八十三条 违反本法规定，特种设备使用单位有下列行为之一的，责令限期改正；逾期未改正的，责令停止使用有关特种设备，处一万元以上十万元以下罚款： （一）使用特种设备未按照规定办理使用登记的； （二）未建立特种设备安全技术档案或者安全技术档案不符合规定要求，或者未依法设置使用登记标志、定期检验标志的； （三）未对其使用的特种设备进行经常性维护保养和定期自行检查，或者未对其使用的特种设备的安全附件、安全保护装置进行定期校验、检修，并作出记录的； （四）未按照安全技术规范的要求及时申报并接受检验的； （五）未按照安全技术规范的要求进行锅炉水（介）质处理的； （六）未制定特种设备事故应急专项预案的。	
	12.2 特种设备使用单位应将特种设备使用登记标志、定期检验标志置于该特种设备的显著位置。未经定期检验或检验不合格的特种设备不应使用。	《重庆市安全生产技术规范 第*部：油气开采企业》7.1.2条	1) 未依法设置使用登记标志、定期检验标志的； 2) 未定期检验。	《中华人民共和国特种设备安全法》第十五条 特种设备生产、经营、使用单位对其生产、经营、使用的特种设备应当进行自行检测和维护保养，对国家规定实行检验的特种设备应当及时申报并接受检验。		
	12.3 特种设备使用单位应建立特种设备安全技术档案，并且资料齐全。	《重庆市安全生产技术规范 第*部：油气开采企业》7.1.5条	未建立特种设备安全技术档案或者安全技术档案不符合规定要求。	《中华人民共和国特种设备安全法》第三十五条 特种设备使用单位应当建立特种设备安全技术档案。		
	12.4 特种设备使用单位应使用取得许可生产并经检验合格的特种设备，不应使用国家明令淘汰和已经报废的特种设备。	《重庆市安全生产技术规范 第*部：油气开采企业》7.1.1条	使用未取得许可生产，未经检验或者检验不合格的特种设备，或者国家明令淘汰、已经报废的特种设备。	《中华人民共和国特种设备安全法》第三十二条 特种设备使用单位应当使用取得许可生产并经检验合格的特种设备。 禁止使用国家明令淘汰和已经报废的特种设备。	《中华人民共和国特种设备安全法》第八十四条 违反本法规定，特种设备使用单位有下列行为之一的，责令停止使用有关特种设备，处三万元以上三十万元以下罚款： （一）使用未取得许可生产，未经检验或者检验不合格的特种设备，或者国家明令淘汰、已经报废的特种设备的； （二）特种设备出现故障或者发生异常	

监督检查项目	监督检查清单	监督检查依据	不符合事项	法律依据	法律责任	备注
	12.5 特种设备使用单位应按照特种设备的报废标准对特种设备判别报废，或者由指定的检验机构检验报废，对报废的特种设备按照相关规定进行处理。	《重庆市安全生产技术规范 第*部：油气开采企业》7.1.5 条	特种设备存在严重事故隐患，无改造、修理价值，或者达到安全技术规范规定的其他报废条件，未依法履行报废义务，并办理使用登记证书注销手续的。	《中华人民共和国特种设备安全法》第四十八条 特种设备存在严重事故隐患，无改造、修理价值，或者达到安全技术规范规定的其他报废条件的，特种设备使用单位应当依法履行报废义务，采取必要措施消除该特种设备的使用功能，并向原登记的负责特种设备安全监督管理的部门办理使用登记证书注销手续。	情况，未对其进行全面检查、消除事故隐患，继续使用的： （三）特种设备存在严重事故隐患，无改造、修理价值，或者达到安全技术规范规定的其他报废条件，未依法履行报废义务，并办理使用登记证书注销手续的。	
13 公用辅助用房及设备设施	13.1 空氮站为密闭环境的，应设置强制通风措施或安装固定式氧气检测仪。	《安全生产技术规范 第?部：油气开采企业》8.4.2 条	未设置强制通风设施或安装固定式氧气检测仪	《工作场所职业卫生监督管理规定》（国家安全生产监督管理总局令第 47 号）第十七条：在可能发生急性职业损伤的有毒、有害工作场所，用人单位应当设置报警装置，配置现场急救用品、冲洗设备、应急撤离通道和必要的泄险区。 在可能突然泄漏或者逸出大量有害物质的密闭或者半密闭工作场所，除遵守本条第一款、第二款规定外，用人单位还应当安装事故通风装置以及与事故排风系统相连锁的泄漏报警装置。	《工作场所职业卫生监督管理规定》（国家安全生产监督管理总局令第 47 号）： 第五十二条 用人单位有下列情形之一的，责令限期改正，并处 5 万元以上 30 万元以下的罚款；情节严重的，责令停止产生职业病危害的作业，或者提请有关人民政府按照国务院规定的权限责令关闭：（三）可能发生急性职业损伤的有毒、有害工作场所或者放射工作场所不符合本规定第十七条规定；	
	13.2 锅炉房通向室外的门应向外开，在锅炉运行期间不准锁住或闩住，锅炉房的出入口及通道应畅通无阻。	《安全生产技术规范 第?部：油气开采企业》8.5.2 条	占用、堵塞、封闭疏散通道、安全出口	《消防法》第十六条 机关、团体、企业、事业等单位应当履行下列消防安全职责：（四）保障疏散通道、安全出口、消防车通道畅通，保证防火防烟分区、防火间距符合消防技术标准；	第六十条 单位违反本法规定，有下列行为之一的，责令改正，处五千元以上五万元以下罚款：（三）占用、堵塞、封闭疏散通道、安全出口或者有其他妨碍安全疏散行为的；	

监督检查项目	监督检查清单	监督检查依据	不符合事项	法律依据	法律责任	备注
	13.3 硫磺成型厂房内应设置有强制通风设施，并运行正常。	《安全生产技术规范 第7部分：油气开采企业》8.6.1条	未设置强制通风设施；未对通风设施进行经常性维护、保养的；	《危险化学品管理条例》第二十条 生产、储存危险化学品的单位，应当根据其生产、储存的危险化学品的种类和危险特性，在作业场所设置相应的监测、监控、通风、防晒、调温、防火、灭火、防爆、泄压、防毒、中和、防潮、防雷、防静电、防腐、防泄漏以及防护围堤或者隔离操作等安全设施、设备，并按照国家标准、行业标准或者国家有关规定对安全设施、设备进行经常性维护、保养，保证安全设施、设备的正常使用。	《危险化学品管理条例》第八十条 生产、储存、使用危险化学品的单位有下列情形之一的，由安全生产监督管理部门责令改正，处5万元以上10万元以下的罚款；拒不改正的，责令停产停业整顿直至由原发证机关吊销其相关许可证件，并由工商行政管理部门责令其办理经营范围变更登记或者吊销其营业执照；有关责任人员构成犯罪的，依法追究刑事责任：（二）未根据其生产、储存的危险化学品的种类和危险特性，在作业场所设置相关安全设施、设备，或者未按照国家标准、行业标准或者国家有关规定对安全设施、设备进行经常性维护、保养的；	
	13.4 硫磺包装厂房内应设置洗眼器。	《安全生产技术规范 第7部分：油气开采企业》8.6.4条	未设置洗眼器。	《职业病防治法》：第六十九条 建设单位违反本法规定，有下列行为之一的，由安全生产监督管理部门和卫生行政部门依据职责分工给予警告，责令限期改正；逾期不改正的，处十万元以上五十万元以下的罚款；情节严重的，责令停止产生职业病危害的作业，或者提请有关人民政府按照国务院规定的权限责令停建、关闭：（四）建设项目的防护设施设计不符合国家职业卫生标准和卫生要求，或者医疗机构放射性职业病危害严重的建设项目的防护设施设计未经卫生行政部门审查同意擅自施工的。	《职业病防治法》：第六十九条 建设单位违反本法规定，有下列行为之一的，由安全生产监督管理部门和卫生行政部门依据职责分工给予警告，责令限期改正；逾期不改正的，处十万元以上五十万元以下的罚款；情节严重的，责令停止产生职业病危害的作业，或者提请有关人民政府按照国务院规定的权限责令停建、关闭：（四）建设项目的防护设施设计不符合国家职业卫生标准和卫生要求，或者医疗机构放射性职业病危害严重的建设项目的防护设施设计未经卫生行政部门审查同意擅自施工的。	
	13.5 液硫储罐顶部应设置固定式蒸汽灭火系统。	《安全生产技术规范 第7部分：油气开采企业》8.6.5条	未设置固定式蒸汽灭火系统。	《消防法》第十六条 机关、团体、企业、事业等单位应当履行下列消防安全职责：（二）按照国家标准、行业标准配置消防设施、器材，设置消防安全标志，并定期组织检验、维修，确保完好有效；	《消防法》第六十条 单位违反本法规定，有下列行为之一的，责令改正，处五千元以上五万元以下罚款：（一）消防设施、器材或者消防安全标志的配置、设置不符合国家标准、行业标准，或者未保持完好有效的；	

监督检查项目	监督检查清单	监督检查依据	不符合事项	法律依据	法律责任	备注
14 消防	13.6 硫磺成型厂房内应设置硫磺除尘装置、粉尘检测报警仪，并运行正常。	《安全生产技术规范 第7部分：油气开采企业》8.6.8条	未设置粉尘检测报警系统	《危险化学品管理条例》第二十条 生产、储存危险化学品的单位，应当根据其生产、储存的危险化学品的种类和危险特性，在作业场所设置相应的监测、监控、通风、防晒、调温、防火、灭火、防爆、泄压、防毒、中和、防潮、防雷、防静电、防腐、防泄漏以及防护围堤或者隔离操作等安全设施、设备，并按照国家标准、行业标准或者国家有关规定对安全设施、设备进行经常性维护、保养，保证安全设施、设备的正常使用。	《危险化学品管理条例》第八十条 生产、储存、使用危险化学品的单位有下列情形之一的，由安全生产监督管理部门责令改正，处5万元以上10万元以下的罚款；拒不改正的，责令停产停业整顿直至由原发证机关吊销其相关许可证件，并由工商行政管理部门责令其办理经营范围变更登记或者吊销其营业执照；有关责任人员构成犯罪的，依法追究刑事责任：（二）未根据其生产、储存的危险化学品的种类和危险特性，在作业场所设置相关安全设施、设备，或者未按照国家标准、行业标准或者国家有关规定对安全设施、设备进行经常性维护、保养的；	
	13.7 硫磺库房火灾报警系统、消防设施保持完好，定期检查。	《安全生产技术规范 第7部分：油气开采企业》8.7.5条	硫磺库房未按照国家标准、行业标准配置消防设施、器材。	《消防法》第十六条 机关、团体、企业、事业等单位应当履行下列消防安全职责：（二）按照国家标准、行业标准配置消防设施、器材，设置消防安全标志，并定期组织检验、维修，确保完好有效；	《消防法》第六十条 单位违反本法规定，有下列行为之一的，责令改正，处五千元以上五万元以下罚款：（一）消防设施、器材或者消防安全标志的配置、设置不符合国家标准、行业标准，或者未保持完好有效的；	
	14.1 建筑物或者场所应依法通过消防验收或者进行消防竣工验收备案。	《安全生产技术规范 第7部分：油气开采企业》9.1.1条	按照国家法律法规要求，未依法通过消防验收或者进行消防竣工验收备案，投入使用的。	《消防法》第十三条 按照国家工程建设消防技术标准需要进行消防设计的建设工程竣工，依照下列规定进行消防验收、备案： （一）本法第十一条规定的建设工程，建设单位应当向公安机关消防机构申请消防验收； （二）其他建设工程，建设单位在验收后应当报公安机关消防机构备案，公安机关消防机构应当进行抽查。 依法应当进行消防验收的建设工程，未经消防验收或者消防验收不合格的，禁止投入使用；其他建设工程经依法抽查不合格的，应当停止使用。	《消防法》第五十八条 违反本法规定，有下列行为之一的，责令停止施工、停止使用或者停产停业，并处三万元以上三十万元以下罚款： （三）依法应当进行消防验收的建设工程，未经消防验收或者消防验收不合格，擅自投入使用的。	

监督检查项目	监督检查清单	监督检查依据	不符合事项	法律依据	法律责任	备注
	14.2 应对建筑消防设施定期进行全面检测，确保完好有效；不具备检测条件的应委托具备相应资质的检测机构进行检测，并保存检测记录。	《安全生产技术规范 第7部：油气开采企业》9.1.2条	建筑消防设施未每年至少进行一次全面检测；	<p>《中华人民共和国消防法》第十六条 机关、团体、企业、事业等单位应当履行下列消防安全职责：</p> <p>（一）落实消防安全责任制，制定本单位的消防安全制度、消防安全操作规程，制定灭火和应急疏散预案；</p> <p>（二）按照国家标准、行业标准配置消防设施、器材，设置消防安全标志，并定期组织检验、维修，确保完好有效；</p> <p>（三）对建筑消防设施每年至少进行一次全面检测，确保完好有效，检测记录应当完整准确，存档备查；</p> <p>（四）保障疏散通道、安全出口、消防车通道畅通，保证防火防烟分区、防火间距符合消防技术标准；</p> <p>（五）组织防火检查，及时消除火灾隐患；</p> <p>（六）组织进行有针对性的消防演练；</p> <p>（七）法律、法规规定的其他消防安全职责。</p> <p>单位的主要负责人是本单位的消防安全责任人。</p>		
	14.3 应定期进行日常消防巡查，并保存检查记录。	《安全生产技术规范 第7部：油气开采企业》9.1.3条	未组织防火检查，及时消除火灾隐患；		《中华人民共和国消防法》第六十七条 机关、团体、企业、事业等单位违反本法第十六条、第十七条、第十八条、第二十一条第二款规定的，责令限期改正；逾期不改正的，对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员依法给予处分或者给予警告处罚。	
	14.4 应有符合本单位实际情况的消防演练方案，并定期组织演练。	《安全生产技术规范 第7部：油气开采企业》9.1.4条	1) 未制定灭火和应急疏散预案； 2) 未组织进行有针对性的消防演练；			

监督检查项目	监督检查清单	监督检查依据	不符合事项	法律依据	法律责任	备注
	14.5 消防设施符合标准规范要求。	《安全生产技术规范 第7部分：油气开采企业》9.2、9.3、9.4、9.5、9.6条。	按照国家标准、行业标准配置消防设施、器材，设置消防安全标志，并定期组织检验、维修，确保完好有效；	<p>《中华人民共和国消防法》第十六条 机关、团体、企业、事业等单位应当履行下列消防安全职责：</p> <p>（一）落实消防安全责任制，制定本单位的消防安全制度、消防安全操作规程，制定灭火和应急疏散预案；</p> <p>（二）按照国家标准、行业标准配置消防设施、器材，设置消防安全标志，并定期组织检验、维修，确保完好有效；</p> <p>（三）对建筑消防设施每年至少进行一次全面检测，确保完好有效，检测记录应当完整准确，存档备查；</p> <p>（四）保障疏散通道、安全出口、消防车通道畅通，保证防火防烟分区、防火间距符合消防技术标准；</p> <p>（五）组织防火检查，及时消除火灾隐患；</p> <p>（六）组织进行有针对性的消防演练；</p> <p>（七）法律、法规规定的其他消防安全职责。</p> <p>单位的主要负责人是本单位的消防安全责任人。</p>	<p>《消防法》第六十条 单位违反本法规定，有下列行为之一的，责令改正，处五千元以上五万元以下罚款：</p> <p>（一）消防设施、器材或者消防安全标志的配置、设置不符合国家标准、行业标准，或者未保持完好有效的；</p> <p>（二）损坏、挪用或者擅自拆除、停用消防设施、器材的；</p> <p>（三）占用、堵塞、封闭疏散通道、安全出口或者有其他妨碍安全疏散行为的；</p> <p>（四）埋压、圈占、遮挡消火栓或者占用防火间距的；</p> <p>（五）占用、堵塞、封闭消防车通道，妨碍消防车通行的；</p> <p>（六）人员密集场所在门窗上设置影响逃生和灭火救援的障碍物的；</p> <p>（七）对火灾隐患经公安机关消防机构通知后不及时采取措施消除的。</p> <p>个人有前款第二项、第三项、第四项、第五项行为之一的，处警告或者五百元以下罚款。</p>	
15 用电	15.1 配电线路应装设短路保护和过负荷保护。	《安全生产技术规范 第7部分：油气开采企业》10.1.4条	未设置短路保护或过负荷保护。	<p>《中华人民共和国安全生产法》第十条 国务院有关部门应当按照保障安全生产的要求，依法及时制定有关的国家标准或者行业标准，并根据科技进步和经济发展适时修订。</p> <p>生产经营单位必须执行依法制定的保障安全生产的国家标准或者行业标准。</p>	<p>《中华人民共和国安全生产法》第九十九条 生产经营单位未采取措施消除事故隐患的，责令立即消除或者限期消除；生产经营单位拒不执行的，责令停产停业整顿，并处十万元以上五十万元以下的罚款，对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处二万元以上五万元以下的罚款。</p>	
	15.2 发电机组并列运行时，应装设同期装置，并在机组同步运行后再向负载供电。	《安全生产技术规范 第7部分：油气开采企业》10.2.4条	并列运行发电机组未装设同期装置。			

监督检查项目	监督检查清单	监督检查依据	不符合事项	法律依据	法律责任	备注
	15.3 发电机供电系统应设置电源隔离开关及短路、过载保护。	《安全生产技术规范 第7部分：油气开采企业》10.2.3条	发电机供电系统未设置电源隔离开关及短路、过载保护。			
	15.4 石油天然气站场、集输管道阀室、硫磺成型厂房等爆炸和火灾危险环境的区域划分、电气设备和线路的选择及安装应符合GB 50058-2014、GB 50257-2014的规定。	《安全生产技术规范 第7部分：油气开采企业》10.3.1条	爆炸危险区域内未采用防爆电气。			
16 危险化学品	16.1 危险化学品使用企业应采购有危险化学品安全生产许可或经营许可资质单位的危险化学品，不应使用国家禁止使用的危险化学品。	《安全生产技术规范 第7部分：油气开采企业》11.1.1条	使用国家禁止使用的危险化学品。	《危险化学品安全管理条例》第七十五条 生产、经营、使用国家禁止生产、经营、使用的危险化学品的，由安全生产监督管理部门责令停止生产、经营、使用活动，处20万元以上50万元以下的罚款，有违法所得的，没收违法所得；构成犯罪的，依法追究刑事责任。	《危险化学品安全管理条例》第七十五条 生产、经营、使用国家禁止生产、经营、使用的危险化学品的，由安全生产监督管理部门责令停止生产、经营、使用活动，处20万元以上50万元以下的罚款，有违法所得的，没收违法所得；构成犯罪的，依法追究刑事责任。	
	16.2 储存危险化学品的企业，应当在其作业场所和安全设施、设备上设置明显的安全警示标志。	《安全生产技术规范 第7部分：油气开采企业》11.1.4条	未在作业场所和安全设施、设备上设置明显的安全警示标志	《危险化学品安全管理条例》第二十条 生产、储存危险化学品的单位，应当根据其生产、储存的危险化学品的种类和危险特性，在作业场所设置相应的监测、监控、通风、防晒、调温、防火、灭火、防爆、泄压、防毒、中和、防潮、防雷、防静电、防腐、防泄漏以及防护围堤或者隔离操作等安全设施、设备，并按照国家标准、行业标准或者国家有关规定对安全设施、设备进行经常性维护、保养，保证安全设施、设备的正常使用。 生产、储存危险化学品的单位，应当在其作业场所和安全设施、设备上设置明显的安全警示标志。	《危险化学品安全管理条例》第七十八条 有下列情形之一的，由安全生产监督管理部门责令改正，可以处5万元以下的罚款；拒不改正的，处5万元以上10万元以下的罚款；情节严重的，责令停产停业整顿： (八) 生产、储存危险化学品的单位未在作业场所和安全设施、设备上设置明显的安全警示标志，或者未在作业场所设置通信、报警装置的；	

监督检查项目	监督检查清单	监督检查依据	不符合事项	法律依据	法律责任	备注
	16.3 使用危险化学品的单位应建立危险化学品储存台账、出入库核查、登记制度。	《安全生产技术规范 第7部分：油气开采企业》11.1.7条	未建立危险化学品出入库核查、登记制度。	<p>第二十五条 储存危险化学品的单位应当建立危险化学品出入库核查、登记制度。</p> <p>对剧毒化学品以及储存数量构成重大危险源的其他危险化学品，储存单位应当将其储存数量、储存地点以及管理人员的情况，报所在地县级人民政府安全生产监督管理部门（在港区内的，报港口行政管理部门）和公安机关备案。</p>	<p>《危险化学品安全管理条例》第七十八条有下列情形之一的，由安全生产监督管理部门责令改正，可以处5万元以下的罚款；拒不改正的，处5万元以上10万元以下的罚款；情节严重的，责令停产停业整顿：</p> <p>（十）储存危险化学品的单位未建立危险化学品出入库核查、登记制度的；</p>	
	16.4 道路运输危险化学品，应当委托依法取得危险货物道路运输许可的企业承运。	《安全生产技术规范 第7部分：油气开采企业》11.1.12条	委托未依法取得危险货物道路运输许可、危险货物水路运输许可的企业承运危险化学品。	<p>《危险化学品安全管理条例》第八十七条 有下列情形之一的，由交通运输主管部门责令改正，处10万元以上20万元以下的罚款，有违法所得的，没收违法所得；拒不改正的，责令停产停业整顿；构成犯罪的，依法追究刑事责任：</p> <p>（一）委托未依法取得危险货物道路运输许可、危险货物水路运输许可的企业承运危险化学品的；</p>	<p>《危险化学品安全管理条例》第八十七条 有下列情形之一的，由交通运输主管部门责令改正，处10万元以上20万元以下的罚款，有违法所得的，没收违法所得；拒不改正的，责令停产停业整顿；构成犯罪的，依法追究刑事责任：</p> <p>（一）委托未依法取得危险货物道路运输许可、危险货物水路运输许可的企业承运危险化学品的；</p>	
	16.5 危险化学品重大危险源辨识与管理按4.12.2的要求执行。	《安全生产技术规范 第7部分：油气开采企业》11.1.14条		<p>第二十四条 危险化学品应当储存在专用仓库、专用场地或者专用储存室（以下统称专用仓库）内，并由专人负责管理；剧毒化学品以及储存数量构成重大危险源的其他危险化学品，应当在专用仓库内单独存放，并实行双人收发、双人保管制度。</p> <p>危险化学品的储存方式、方法以及储存数量应当符合国家标准或者国家有关规定。</p>	<p>第七十八条 有下列情形之一的，由安全生产监督管理部门责令改正，可以处5万元以下的罚款；拒不改正的，处5万元以上10万元以下的罚款；情节严重的，责令停产停业整顿：</p> <p>（九）危险化学品专用仓库未设专人负责管理，或者对储存的剧毒化学品以及储存数量构成重大危险源的其他危险化学品未实行双人收发、双人保管制度的；</p>	

监督检查项目	监督检查清单	监督检查依据	不符合事项	法律依据	法律责任	备注
	16.6 可能散发（或泄漏）可燃气体、可燃蒸汽的场所应安装可燃气体检测报警装置。如果浓度超标，应强制换气或通风，并查明危险气体浓度超标的原因，采取整改措施。	《安全生产技术规范 第7部：油气开采企业》11.2.2条		《危险化学品安全管理条例》第二十条 生产、储存危险化学品的单位，应当根据其生产、储存的危险化学品的种类和危险特性，在作业场所设置相应的监测、监控、通风、防晒、调温、防火、灭火、防爆、泄压、防毒、中和、防潮、防雷、防静电、防腐、防泄漏以及防护围堤或者隔离操作等安全设施、设备，并按照国家标准、行业标准或者国家有关规定对安全设施、设备进行经常性维护、保养，保证安全设施、设备的正常使用。	第八十条 生产、储存、使用危险化学品的单位有下列情形之一的，由安全生产监督管理部门责令改正，处5万元以上10万元以下的罚款；拒不改正的，责令停产停业整顿直至由原发证机关吊销其相关许可证件，并由工商行政管理部门责令其办理经营范围变更登记或者吊销其营业执照；有关责任人员构成犯罪的，依法追究刑事责任：	
	16.7 易爆性危险化学品应储存于一级轻顶耐火建筑的库房内；低、中闪点液体、一级易燃固体、自燃物品、压缩气体和液化气体应储存于一级耐火建筑的库房内；遇湿易燃品、氧化剂和有机过氧化物应储存于一、二级耐火建筑的库房内；二级易燃固体、高闪点液体应储存于耐火等级不低于二级的库房内。	《安全生产技术规范 第7部：油气开采企业》11.2.3条	储存方式、方法或者储存数量不符合国家标准或者国家有关规定。	第二十四条 危险化学品应当储存在专用仓库、专用场地或者专用储存室（以下统称专用仓库）内，并由专人负责管理；剧毒化学品以及储存数量构成重大危险源的其他危险化学品，应当在专用仓库内单独存放，并实行双人收发、双人保管制度。 危险化学品的储存方式、方法以及储存数量应当符合国家标准或者国家有关规定。	（二）未根据其生产、储存的危险化学品的种类和危险特性，在作业场所设置相关安全设施、设备，或者未按照国家标准、行业标准或者国家有关规定对安全设施、设备进行经常性维护、保养的； （四）未将危险化学品储存在专用仓库内，或者未将剧毒化学品以及储存数量构成重大危险源的其他危险化学品在专用仓库内单独存放的； （五）危险化学品的储存方式、方法或者储存数量不符合国家标准或者国家有关规定的； （六）危险化学品专用仓库不符合国家标准、行业标准的要求的； （七）未对危险化学品专用仓库的安全设施、设备定期进行检测、检验的。	
	16.8 易燃气体不应与助燃气体同库存储。	《安全生产技术规范 第7部：油气开采企业》11.2.4条	危险化学品的储存方式、方法或者储存数量不符合国家标准或者国家有关规定。			
	16.9 下列情况应设置专用仓库： a) 易燃液体类危险化学品存放总量0.5t以上； b) 氧化性物质和有机过氧化物类危险化学品存放总量0.5t以上； c) 易燃气体存放总量36Nm <sup>3</sup> （如工作压力15MPa时相当于40L的6瓶）以上；	《安全生产技术规范 第7部：油气开采企业》11.2.6条	未将危险化学品储存在专用仓库内。			

监督检查项目	监督检查清单	监督检查依据	不符合事项	法律依据	法律责任	备注
	16.10 易燃气体存放总量 36Nm <sup>3</sup> （如工作压力 15 MPa 时相当于 40L 的 6 瓶）以下或不超过一昼夜使用量，应设置气瓶间。	《安全生产技术规范 第7部：油气开采企业》11.2.7条	未设置气瓶间。			
	16.11 下列情况应设置专用储存室： a) 易燃液体类危险化学品存放总量 0.5t 以下或不超过一昼夜使用量； b) 氧化性物质和有机过氧化物类危险化学品存放总量 0.5 t 以下或不超过一昼夜使用量。	《安全生产技术规范 第7部：油气开采企业》11.2.8条	未设置专用储存室。			
	16.12 使用乙炔气瓶的现场，乙炔气的存储不得超过 30m <sup>3</sup> （相当 5 瓶，指公称容积为 40L 的乙炔瓶）。乙炔气的储存量超过 30m <sup>3</sup> 时，应用非燃烧材料隔离开单独的储存间，其中一面应为固定墙壁。乙炔气的储存量超过 240 m <sup>3</sup> （相当 40 瓶）时，应建造耐火等级不低于二级的储存仓库，与建筑物的防火间距不应小于 10m，否则应以防火墙隔开。乙炔瓶的放置地点，不得靠近热源和电器设备，与明火的距离不得小于 10m。	《安全生产技术规范 第7部：油气开采企业》11.2.9条	储存方式、方法或者储存数量不符合标准规范。			
	16.13 毒性气体应设置专用仓库存放。	《安全生产技术规范 第7部：油气开采企业》11.3.5条	未设置专用仓库存放。			
	16.14 腐蚀类危险化学品存放总量 1t 以上，应设置专用仓库。腐蚀类危险化学品存放总量 1t 以下或不超过一昼夜使用量，应设置专用储存室。	《安全生产技术规范 第7部：油气开采企业》11.4.3条	储存方式、方法或者储存数量不符合标准规范。			

监督检查项目	监督检查清单	监督检查依据	不符合事项	法律依据	法律责任	备注
17 职业健康	17.1 工作场所存在《职业病危害因素分类目录》所列职业病危害因素的生产经营单位，应按要求及时、如实申报，并及时更新信息。	《安全生产技术规范 第7部分：油气开采企业》12.1.1条	未按照规定及时、如实向安全生产监督管理部门申报产生职业病危害的因素。	《中华人民共和国职业病防治法》第十六条 国家建立职业病危害项目申报制度。 用人单位工作场所存在职业病目录所列职业病的危害因素的，应当及时、如实向所在地安全生产监督管理部门申报危害项目，接受监督。	《中华人民共和国职业病防治法》第七十一条 用人单位违反本法规定，有下列行为之一的，由安全生产监督管理部门责令限期改正，给予警告，可以并处五万元以上十万元以下的罚款： (一)未按照规定及时、如实向安全生产监督管理部门申报产生职业病危害的因素的；	
	17.2 企业应对工作场所职业病危害因素进行日常监测，并保存监测记录。对工作场所设置有监测系统的，应确保系统处于正常工作状态。	《安全生产技术规范 第7部分：油气开采企业》12.1.2.1条		《中华人民共和国职业病防治法》第二十六条 用人单位应当实施由专人负责的职业病危害因素日常监测，并确保监测系统处于正常运行状态。	《中华人民共和国职业病防治法》第七十一条 用人单位违反本法规定，有下列行为之一的，由安全生产监督管理部门责令限期改正，给予警告，可以并处五万元以上十万元以下的罚款： (二)未实施由专人负责的职业病危害因素日常监测，或者监测系统不能正常监测的；	
	17.3 存在职业病危害的企业，应委托具有相应资质的职业卫生技术服务机构进行定期检测，每年至少进行一次全面的职业病危害因素检测；职业病危害严重的，应委托具有相应资质的职业卫生技术服务机构，每3年至少进行一次职业病危害现状评价。检测、评价结果存入职业卫生档案，并向有关部门报告，向从业人员公布。	《安全生产技术规范 第7部分：油气开采企业》12.1.2.2条		《工作场所职业卫生监督管理规定》（国家安全生产监督管理总局令第47号）第二十条 存在职业病危害的用人单位，应当委托具有相应资质的职业卫生技术服务机构，每年至少进行一次职业病危害因素检测。 职业病危害严重的用人单位，除遵守前款规定外，应当委托具有相应资质的职业卫生技术服务机构，每三年至少进行一次职业病危害现状评价。 检测、评价结果应当存入本单位职业卫生档案，并向安全生产监督管理部门报告和劳动者公布。	《中华人民共和国职业病防治法》第七十二条 用人单位违反本法规定，有下列行为之一的，由安全生产监督管理部门给予警告，责令限期改正，逾期不改正的，处五万元以上二十万元以下的罚款；情节严重的，责令停止产生职业病危害的作业，或者提请有关人民政府按照国务院规定的权限责令关闭： (四)未按照规定对工作场所职业病危害因素进行检测、评价的；	

监督检查项目	监督检查清单	监督检查依据	不符合事项	法律依据	法律责任	备注
	17.4 职业病危害因素浓度或强度超过职业接触限值的，企业应根据职业卫生技术服务机构提出的整改建议，结合本单位的实际情况，制定切实有效的整改方案，立即进行整改。	《安全生产技术规范 第7部分：油气开采企业》12.1.2.4条		<p>《中华人民共和国职业病防治法》第十一条 产生职业病危害的用人单位的设立除应当符合法律、行政法规规定的设立条件外，其工作场所还应当符合下列职业卫生要求：</p> <p>(一)职业病危害因素的强度或者浓度符合国家职业卫生标准；</p>	<p>《中华人民共和国职业病防治法》第七十二条 用人单位违反本法规定，有下列行为之一的，由安全生产监督管理部门给予警告，责令限期改正，逾期不改正的，处五万元以上二十万元以下的罚款；情节严重的，责令停止产生职业病危害的作业，或者提请有关人民政府按照国务院规定的权限责令关闭：</p> <p>(一)工作场所职业病危害因素的强度或者浓度超过国家职业卫生标准的；</p>	
	17.5 企业应按照 GBZ 188 的要求对接触职业病危害因素人员进行上岗前、在岗期间和离岗时的职业健康检查。	《安全生产技术规范 第7部分：油气开采企业》12.1.3.1条	未按照规定组织职业健康检查。	<p>《中华人民共和国职业病防治法》第三十五条 对从事接触职业病危害的作业的劳动者，用人单位应当按照国务院安全生产监督管理部门、卫生行政部门的规定组织上岗前、在岗期间和离岗时的职业健康检查，并将检查结果书面告知劳动者。职业健康检查费用由用人单位承担。</p>	<p>《中华人民共和国职业病防治法》第七十一条 用人单位违反本法规定，有下列行为之一的，由安全生产监督管理部门责令限期改正，给予警告，可以并处五万元以上十万元以下的罚款：</p> <p>(四)未按照规定组织职业健康检查、建立职业健康监护档案或者未将检查结果书面告知劳动者的；</p>	
	17.6 对可能发生急性职业危害的有毒、有害工作场所，应设置报警装置，制定应急预案，配置现场急救用品、设备，设置应急撤离通道和必要的泄险区。	《安全生产技术规范 第7部分：油气开采企业》12.1.3.3条	对可能发生急性职业损伤的有毒、有害工作场所，用人单位应当设置报警装置，配置现场急救用品、冲洗设备、应急撤离通道和必要的泄险区。	<p>《中华人民共和国职业病防治法》第二十五条 对可能发生急性职业损伤的有毒、有害工作场所，用人单位应当设置报警装置，配置现场急救用品、冲洗设备、应急撤离通道和必要的泄险区。</p>	<p>《中华人民共和国职业病防治法》第七十五条 违反本法规定，有下列情形之一的，由安全生产监督管理部门责令限期治理，并处五万元以上三十万元以下的罚款；情节严重的，责令停止产生职业病危害的作业，或者提请有关人民政府按照国务院规定的权限责令关闭：</p> <p>(三)可能发生急性职业损伤的有毒、有害工作场所、放射工作场所或者放射性同位素的运输、贮存不符合本法第二十五条规定的。</p>	

监督检查项目	监督检查清单	监督检查依据	不符合事项	法律依据	法律责任	备注
	17.7 应对作业场所的职业病危害因素、危害现状和防治情况进行检测、评价、统计，其结果应存入职业卫生档案。	《安全生产技术规范 第7部：油气开采企业》12.1.3.5条	未按照规定对工作场所职业病危害因素进行检测、评价的。	<p>《中华人民共和国职业病防治法》第二十六条 用人单位应当实施由专人负责的职业病危害因素日常监测，并确保监测系统处于正常运行状态。</p> <p>用人单位应当按照国务院安全生产监督管理部门的规定，定期对工作场所进行职业病危害因素检测、评价。检测、评价结果存入用人单位职业卫生档案，定期向所在地安全生产监督管理部门报告并向劳动者公布。</p>	<p>《中华人民共和国职业病防治法》第七十二条 用人单位违反本法规定，有下列行为之一的，由安全生产监督管理部门给予警告，责令限期改正，逾期不改正的，处五万元以上二十万元以下的罚款；情节严重的，责令停止产生职业病危害的作业，或者提请有关人民政府按照国务院规定的权限责令关闭：</p> <p>（四）未按照规定对工作场所职业病危害因素进行检测、评价的；</p>	
	17.8 企业应对从业人员进行上岗前和在岗期间的定期职业卫生培训，使其掌握职业病防护设备和个人劳动防护用品的使用。使用。	《安全生产技术规范 第7部：油气开采企业》12.1.3.7条	未按照规定组织劳动者进行职业卫生培训，或者未对劳动者个人职业病防护采取指导、督促措施的。	<p>《中华人民共和国职业病防治法》第三十四条 用人单位的主要负责人和职业卫生管理人员应当接受职业卫生培训，遵守职业病防治法律、法规，依法组织本单位的职业病防治工作。</p> <p>用人单位应当对劳动者进行上岗前的职业卫生培训和在岗期间的定期职业卫生培训，普及职业卫生知识，督促劳动者遵守职业病防治法律、法规、规章和操作规程，指导劳动者正确使用职业病防护设备和个人使用的职业病防护用品。</p>	<p>《中华人民共和国职业病防治法》第七十条 违反本法规定，有下列行为之一的，由安全生产监督管理部门给予警告，责令限期改正；逾期不改正的，处十万元以下的罚款：</p> <p>（四）未按照规定组织劳动者进行职业卫生培训，或者未对劳动者个人职业病防护采取指导、督促措施的；</p>	
	17.9 对于劳务派遣用工，企业应为被派遣者提供相应的劳动用工条件和劳动保护，对在岗被派遣劳动者进行工作岗位所需的培训；企业应督促劳务派遣单位组织被派遣劳动者进行上岗前、在岗期间和离岗时的职业健康检查；被派遣劳动者在申请进行职业病诊断、鉴定时，企业应当配合处理职业病诊断、鉴定事宜，并如实提供职业病诊断、鉴定所需的劳动者职业病史和职业病危害接触史、工作场所职业病危害因素检测结果等资料，并督促劳务派遣单位提供被派遣劳动者职业病诊断、鉴定所需的其他材料。	《安全生产技术规范 第7部：油气开采企业》12.1.3.9条	1) 未提供相应的劳动条件和劳动保护； 2) 未对在岗被派遣劳动者进行工作岗位所必须的培训。	<p>《中华人民共和国劳动合同法》第六十二条 用工单位应当履行下列义务：</p> <p>（一）执行国家劳动标准，提供相应的劳动条件和劳动保护；</p> <p>（四）对在岗被派遣劳动者进行工作岗位所必须的培训。</p>	<p>《中华人民共和国劳动合同法》第九十二条 劳务派遣单位、用工单位违反本法有关劳务派遣规定的，由劳动行政部门责令限期改正；逾期不改正的，以每人五千元以上一万元以下的标准处以罚款，对劳务派遣单位，吊销其劳务派遣业务经营许可证。用工单位给被派遣劳动者造成损害的，劳务派遣单位与用工单位承担连带赔偿责任。</p>	

监督检查项目	监督检查清单	监督检查依据	不符合事项	法律依据	法律责任	备注
	17.10 企业应提前告知从业人员及劳务派遣工所从事的工作过程中可能产生的职业危害和防护措施。	《安全生产技术规范 第7部分：油气开采企业》12.1.4.1条	订立或者变更劳动合同时，未告知劳动者职业病危害真实情况的。	《中华人民共和国职业病防治法》第三十三条 用人单位与劳动者订立劳动合同（含聘用合同，下同）时，应当将工作过程中可能产生的职业病危害及其后果、职业病防护措施和待遇等如实告知劳动者，并在劳动合同中写明，不得隐瞒或者欺骗。	《中华人民共和国职业病防治法》第七十一条 用人单位违反本法规定，有下列行为之一的，由安全生产监督管理部门责令限期改正，给予警告，可以并处五万元以上十万元以下的罚款：（三）订立或者变更劳动合同时，未告知劳动者职业病危害真实情况的；（四）未按照规定组织职业健康检查、建立职业健康监护档案或者未将检查结果书面告知劳动者的。	
	17.11 企业应为作业人员建立职业健康监护档案，包括从业人员的职业史、职业病危害接触史、职业健康检查结果和职业病诊疗等个人健康资料。企业应督促劳务派遣单位为被派遣劳动者建立职业健康监护档案。	《安全生产技术规范 第7部分：油气开采企业》12.1.5.1条	未按照规定建立职业健康监护档案。	《中华人民共和国职业病防治法》第三十六条 用人单位应当为劳动者建立职业健康监护档案，并按照规定的期限妥善保存。	《中华人民共和国职业病防治法》第七十一条 用人单位违反本法规定，有下列行为之一的，由安全生产监督管理部门责令限期改正，给予警告，可以并处五万元以上十万元以下的罚款：（四）未按照规定组织职业健康检查、建立职业健康监护档案或者未将检查结果书面告知劳动者的。	
	17.12 企业不应安排有职业禁忌的从业人员从事其所禁忌的作业；不应安排未成年工从事接触职业病危害因素的作业；不应安排孕期、哺乳期的女职工从事对本人和胎儿、婴儿有危害的作业。	《安全生产技术规范 第7部分：油气开采企业》12.1.5.2条	安排未经职业健康检查的劳动者、有职业禁忌的劳动者、未成年工或者孕期、哺乳期女职工从事接触职业病危害的作业或者禁忌作业。	《中华人民共和国职业病防治法》第三十五条……用人单位不得安排未经上岗前职业健康检查的劳动者从事接触职业病危害的作业；不得安排有职业禁忌的劳动者从事其所禁忌的作业；对在职业健康检查中发现有与所从事的职业相关的健康损害的劳动者，应当调离原工作岗位，并妥善安置；对未进行离岗前职业健康检查的劳动者不得解除或者终止与其订立的劳动合同。 第三十八条 用人单位不得安排未成年工从事接触职业病危害的作业；不得安排孕期、哺乳期的女职工从事对本人和胎儿、婴儿有危害的作业。	《中华人民共和国职业病防治法》第七十五条 违反本法规定，有下列情形之一的，由安全生产监督管理部门责令限期治理，并处五万元以上三十万元以下的罚款；情节严重的，责令停止产生职业病危害的作业，或者提请有关人民政府按照国务院规定的权限责令关闭：（五）将产生职业病危害的作业转移给没有职业病防护条件的单位和个人，或者没有职业病防护条件的单位和个人接受产生职业病危害的作业的；（七）安排未经职业健康检查的劳动者、有职业禁忌的劳动者、未成年工或者孕期、哺乳期女职工从事接触职业病危害的作业或者禁忌作业的；（八）违章指挥和强令劳动者进行没有职业病防护措施的作业的。	

监督检查项目	监督检查清单	监督检查依据	不符合事项	法律依据	法律责任	备注
	17.13 应根据作业场所、设备的职业危害因素检测情况，在醒目位置设置警示标识和警示说明。	《安全生产技术规范 第7部分：油气开采企业》12.1.4.3条	未按照规定在产生严重职业病危害的作业岗位醒目位置设置警示标识和中文警示说明的。	《中华人民共和国职业病防治法》第二十四条 产生职业病危害的用人单位，应当在醒目位置设置公告栏，公布有关职业病防治的规章制度、操作规程、职业病危害事故应急救援措施和工作场所职业病危害因素检测结果。 对产生严重职业病危害的作业岗位，应当在其醒目位置，设置警示标识和中文警示说明。警示说明应当载明产生职业病危害的种类、后果、预防以及应急救治措施等内容。	《中华人民共和国职业病防治法》第七十二条 用人单位违反本法规定，有下列行为之一的，由安全生产监督管理部门给予警告，责令限期改正，逾期不改正的，处五万元以上二十万元以下的罚款；情节严重的，责令停止产生职业病危害的作业，或者提请有关人民政府按照国务院规定的权限责令关闭： (八) 未按照规定在产生严重职业病危害的作业岗位醒目位置设置警示标识和中文警示说明的。	
	17.14 发生职业病危害事故时，应立即采取应急救援和控制措施；对遭受或者可能遭受急性职业病危害的作业人员，应及时采取医疗救治措施。	《安全生产技术规范 第7部分：油气开采企业》12.1.5条	发生职业病危害事故时，应立即采取应急救援和控制措施。	《中华人民共和国职业病防治法》第七十二条 用人单位违反本法规定，有下列行为之一的，由安全生产监督管理部门给予警告，责令限期改正，逾期不改正的，处五万元以上二十万元以下的罚款；情节严重的，责令停止产生职业病危害的作业，或者提请有关人民政府按照国务院规定的权限责令关闭： (六) 未按照规定安排职业病病人、疑似职业病病人进行诊治的。		
	17.15 含硫化氢天然气的增压机厂房、气田水处理泵房应当安装事故通风装置以及与事故排风系统相联锁的泄漏报警装置。	《安全生产技术规范 第7部分：油气开采企业》12.2.2条	未安装事故通风装置以及与事故排风系统相联锁的泄漏报警装置。	《工作场所职业卫生监督管理规定》（国家安全生产监督管理总局令第47号）第十七条：在可能发生急性职业损伤的有毒、有害工作场所，用人单位应当设置报警装置，配置现场急救用品、冲洗设备、应急撤离通道和必要的泄险区。 在可能突然泄漏或者逸出大量有害物质的密闭或者半密闭工作场所，除遵守本条第一款、第二款规定外，用人单位还应当安装事故通风装置以及与事故排风系统相联锁的泄漏报警装置。	《工作场所职业卫生监督管理规定》（国家安全生产监督管理总局令第47号）： 第五十二条 用人单位有下列情形之一的，责令限期改正，并处5万元以上30万元以下的罚款；情节严重的，责令停止产生职业病危害的作业，或者提请有关人民政府按照国务院规定的权限责令关闭： (三) 可能发生急性职业损伤的有毒、有害工作场所或者放射工作场所不符合本规定第十七条规定的情形。	

监督检查项目	监督检查清单	监督检查依据	不符合事项	法律依据	法律责任	备注
18 劳动防护用品	17.16 在可能超过或已经超过硫化氢安全临界浓度[30mg/m <sup>3</sup> (20ppm) ]的环境下进行作业，作业人员应佩戴正压式空气呼吸器和便携式硫化氢气体检测仪。	《安全生产技术规范 第7部：油气开采企业》12.2.4条	未配置合适的劳动防护用品。	《中华人民共和国职业病防治法》第二十二条 用人单位必须采用有效的职业病防护设施，并为劳动者提供个人使用的职业病防护用品。	《中华人民共和国职业病防治法》第七十二条 用人单位违反本法规定，有下列行为之一的，由安全生产监督管理部门给予警告，责令限期改正，逾期不改正的，处五万元以上二十万元以下的罚款；情节严重的，责令停止产生职业病危害的作业，或者提请有关人民政府按照国务院规定的权限责令关闭：（二）未提供职业病防护设施和个人使用的职业病防护用品，或者提供的职业病防护设施和个人使用的职业病防护用品不符合国家职业卫生标准和卫生要求的；	
	17.18 在已知含有硫化氢，且预测超过硫化氢安全临界浓度[30mg/m <sup>3</sup> (20ppm) ]的工作场所，按在岗人员数100%配备正压式空气呼吸器，另配20%备用气瓶。	《安全生产技术规范 第7部：油气开采企业》12.2.5条				
	17.19 在已知含有硫化氢，且预测超过硫化氢安全临界浓度[30mg/m <sup>3</sup> (20ppm) ]的工作场所，应至少配备便携式硫化氢气体检测仪2套。	《安全生产技术规范 第7部：油气开采企业》12.2.6条				
19 操作人员行为规范	企业为从业人员提供的劳动防护用品应符合国家标准或者行业标准。使用进口的劳动防护用品，其防护性能不得低于我国相关标准。	《安全生产技术规范 第7部：油气开采企业》13.1.2条	未按规定给生产作业人员配备劳动防护用品	《中华人民共和国安全生产法》第九十六条 生产经营单位有下列行为之一的，责令限期改正，可以处五万元以下的罚款；逾期未改正的，处五万元以上二十万元以下的罚款，对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处一万元以上二万元以下的罚款；情节严重的，责令停产停业整顿；构成犯罪的，依照刑法有关规定追究刑事责任：（四）未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的。		
19 操作人员行为规范	19.1 员工应当严格遵守安全生产法、职业病防治法等法律法规及企业制定的规章制度、操作规程，服从企业管理。	《重庆市安全生产技术规范 第*部：油气开采企业》14.1条	1) 员工违反安全管理规定作业； 2) 员工违章指挥、违反操作规程、违反劳动纪律。	《中华人民共和国安全生产法》第五十四条 从业人员在作业过程中，应当严格遵守本单位的安全生产规章制度和操作规程，服从管理，正确佩戴和使用劳动防护用品。	《安全生产违法行为行政处罚办法》第四十五条 生产经营单位及其主要负责人或者其他人员有下列行为之一的，给予警告，并可以对生产经营单位处1万元以上3万元以下罚款，对其主要负责人、其他有关人员处1000元以上1万元以下的罚款： （一）违反操作规程或者安全管理规定作业的； （二）违章指挥从业人员或者强令从业人员违章、冒险作业的； （三）发现从业人员违章作业不加制止的；	
	19.2 员工应当接受安全生产教育和培训，掌握本职工作所需的安全生产知识，提高安全生产技能，增强事故预防和应急处置能力。	《重庆市安全生产技术规范 第*部：油气开采企业》14.2条	企业未对员工开展安全生产教育和培训。	《中华人民共和国安全生产法》第五十五条 从业人员应当接受安全生产教育和培训，掌握本职工作所需的安全生产知识，提高安全生产技能，增强事故预防和应急处理能力。		

监督检查项目	监督检查清单	监督检查依据	不符合事项	法律依据	法律责任	备注
	19.3 员工发现事故隐患或其他不安全因素，应当立即向现场安全生产管理人员或本单位负责人报告；接到报告的人员应当及时予以处理。	《重庆市安全生产技术规范 第*部：油气开采企业》14.3条	故意提供虚假情况或者隐瞒存在的事故隐患以及其他安全问题。	《中华人民共和国安全生产法》第五十六条 从业人员发现事故隐患或者其他不安全因素，应当立即向现场安全生产管理人员或者本单位负责人报告；接到报告的人员应当及时予以处理。	(六) 故意提供虚假情况或者隐瞒存在的事故隐患以及其他安全问题的；	
	19.4 员工应正确佩戴、使用、维护、保养和检查劳动防护用品。	《重庆市安全生产技术规范 第*部：油气开采企业》14.5条	员工未按规定未正确佩戴、使用劳动防护用品。	《中华人民共和国安全生产法》第五十四条 从业人员在作业过程中，应当严格遵守本单位的安全生产规章制度和操作规程，服从管理，正确佩戴和使用劳动防护用品。		

**附录 D**  
**(资料性附录)**  
**安全生产标准化等级评定细则**

基本要素		技术规范(达标要求)	评定条款分值	评分方式	扣分项	评定得分	扣分说明	对应条款编号
1 基础管理(200分)	1.1 机构设置(6分)	企业应成立安全生产委员会,基层单位成立安全生产领导小组。	3	查阅资料	1) 未成立安全生产委员会,不得分; 2) 未明确职责,扣2分; 3) 未及时调整,扣1分。			4.1.1
		企业应设置安全生产管理部门。	3	查阅资料	1) 企业未设置安全生产主管部门、基层单位未设立HSE管理小组或专(兼)职HSE岗位,不得分; 2) 每缺少一个岗位扣1分。			4.1.2
	1.2 人员配置(6分)	企业安全生产管理部门配备专职安全生产管理人员。	3	查阅资料	不符合要求,不得分。			4.2.1
		基层单位应配备专职或者兼职安全生产管理人员。	3	查阅资料	不符合要求,不得分。			4.2.2
	1.3 安全生产责任制(3分)	企业应制定安全生产责任制,明确各级领导、职能部门和岗位的安全生产职责。	2	查阅资料	1) 未制订安全生产责任制的,不得分; 2) 缺少一个岗位扣0.5分。			4.3.1
		对安全生产职责的适宜性、履职情况进行定期评估和监督考核。	1	查阅资料	1) 未评估,不得分; 2) 未定期评估或评估内容不全,扣0.5分。			4.3.2

基本要素	技术规范（达标要求）	评定条款分值	评分方式	扣分项	评定得分	扣分说明	对应条款编号
1.4 安全生产投入（2分）	应建立安全生产投入保障制度，按照规定提取和使用安全生产费用，并建立使用台账。	1	查阅资料	1) 未按要求提取的，不得分； 2) 未建立台账，扣 0.5 分； 3) 安全生产费用使用计划不明确，扣 0.5 分。			4.4.1
	为从业人员缴纳相关保险费用。	1	查阅资料	1) 未缴纳费用，不得分； 2) 缺少 1 人扣 0.5 分			4.4.2
1.5 安全文化建设（3分）	企业应按照 AQ/T 9004-2008 的要求开展安全文化建设，确立本企业的安全生产和职业病危害防治理念及行为准则，并教育、引导全体从业人员贯彻执行。	1	查阅资料	1) 未建立安全承诺，扣 1 分； 2) 未建立安全行为规范，扣 1 分； 3) 未建立安全信息传播途径，扣 1 分			4.5
1.6 安全生产信息化建设（3分）	企业应根据自身实际情况，利用信息化手段加强安全生产管理工作，开展安全生产电子台账管理、重大危险源监控、职业病危害防治、应急管理、安全风险管控和隐患自查自报、安全生产预警预测等信息系统的建设。	3	查询资料	未开展安全生产信息化建设，不得分。			4.6
1.7 安全生产规章制度（8分）	企业应结合相关的安全生产法律法规、政策文件、标准规范的更新或修订以及自身生产特点变化情况，及时对安全生产规章制度进行相应的修订、更新和完善。	1	查询资料	未及时修订，不得分			4.7.2

基本要素	技术规范（达标要求）	评定条款分值	评分方式	扣分项	评定得分	扣分说明	对应条款编号
	安全生产规章制度应经批准实施，现行有效版本应发放至相关岗位的从业人员。	2	查阅资料	1) 未发布实施，一项制度扣 1 分； 2) 未将有效版本发送至相关岗位员工，扣 2 分。			4.7.3
	安全生产规章制度包含但不限于下列内容：a) 目标管理；b) 安全生产责任制；c) 安全生产承诺；d) 安全生产投入；e) 安全生产信息化；f) 四新(新技术、新材料、新工艺、新设备设施)管理；g) 文件、记录和档案管理；h) 安全风险管理、隐患排查治理；i) 职业病危害防治；j) 教育培训；k) 班组安全活动；l) 特种作业人员管理；m) 建设项目安全设施、职业病防护设施“三同时”管理；n) 设备设施管理；o) 施工和检维修安全管理；p) 危险物品管理；q) 危险作业安全管理；r) 安全警示标志管理；s) 安全预测预警；t) 安全生产奖惩管理；u) 相关方安全管理；v) 变更管理；w) 个体防护用品管理；x) 应急管理；y) 事故管理；z) 安全生产报告；aa) 绩效评定管理。	5	查阅资料	1) 每少一项制度，扣 1 分； 2) 制度内容不符合规定或与实际不符，每项制度扣 0.5 分。			4.7.4
1.8 安全操作规程（8分）	应结合本单位生产工艺、作业任务特点以及岗位作业安全风险与职业病防护要求，编制齐全适用的岗位安全生产和职业病防护操作规程。	2	查阅资料	1) 关键设备设施、作业环节，有岗位作业指导书或操作规程，少一项扣 1 分； 2) 作业指导书或操作规程中缺少安全生产、职业病防护等方面的内容，扣 0.5 分/项			4.8.1

基本要素		技术规范（达标要求）	评定条款分值	评分方式	扣分项	评定得分	扣分说明	对应条款编号
1.9 文档管理（3）		岗位操作规程应经批准实施，现行有效版本应发至相关岗位。	4	查阅资料	1) 未批准实施，扣1分/项； 2) 未发至相关岗位，少一项扣0.5分。			4.8.2
		工艺、设备发生变化后应及时修订或更新岗位安全操作规程，并保存相关记录。	2	查阅资料	未进行修订或更新，少一项扣0.5分。			4.8.3
		应建立文件和记录档案管理制度并严格执行，明确安全生产和职业卫生规章制度、操作规程的编制、评审、发布、使用、修订、作废以及文件和记录管理的职责、程序和要求。	1	查阅资料	1) 无制度，不得分； 2) 制度内容不完善，扣1分。			4.9.1
		档案内容应包含设备设施、安全教育培训、职业卫生、事故应急、风险管理、重大危险源、项目“三同时”等方面。	1	查阅资料	档案内容不完整，不得分。			4.9.2
		文件档案的建立、变更、借阅、销毁应有相应的记录。	1	查阅资料	无相应记录，不得分。			4.9.3
1.10 安全生产教育和培训（35分）	1.10.1 培训教育管理（10分）	企业应建立健全安全教育培训制度。	3	查阅资料	不符合要求，不得分。			4.10.1.1
		企业应明确安全教育培训主管部门，定期识别安全教育培训需求。	3	查阅资料	1) 未明确安全教育培训主管部门，扣2分； 2) 未开展培训需求调查，扣1分。			4.10.1.2
		企业应根据安全教育培训需求，制定、实施安全教育培训计划。	2	查阅资料	未制定培训计划，不得分。			4.10.1.3
		企业应如实记录全体从业人员的安全教育和培训情况，建立安全教育培训档案，并对培训效果进行评估和改进。	2	查阅资料	1) 未建立安全教育培训档案，扣1分； 2) 未开展培训效果评估，扣1分			4.10.1.4

基本要素		技术规范（达标要求）	评定条款分值	评分方式	扣分项	评定得分	扣分说明	对应条款编号
	1.10.2 主要负责人和管理人员的培训（3分）	企业主要负责人和安全管理人员，应经安全资格培训，取得有效证书。主要负责人和安全生产管理人员初次安全培训时间不应少于 48 学时，每年再培训时间不应少于 16 学时。	3	查阅资料	企业主要负责人和安全管理人员未取得有效证书，不得分。			4.10.2.2
	1.10.3 从业人员（15分）	企业应对人员进行安全生产和职业卫生教育培训。	1	查阅资料	不符合要求，不得分			4.10.3.1
		未经安全生产教育培训合格的从业人员，不应上岗作业。	2	查阅资料	不符合要求，不得分。			4.10.3.2
		企业应对新上岗的临时工、合同工、劳务工、轮换工、协议工等进行强制性安全培训，保证其具备本岗位安全操作、自救互救以及应急处置所需的知识和技能后，方可安排上岗作业。	2	查阅资料	不符合要求，不得分。			4.10.3.3
		企业的新入厂（矿）从业人员上岗前应经过厂（矿）、基层（车间、分厂、区队等）、班组三级安全培训教育。新上岗的从业人员安全培训时间不应少于 72 学时，每年再培训时间不应少于 20 学时。	3	查阅资料	1) 未参开展三级安全培训，扣 2 分； 2) 培训学时不满足要求，扣 1 分			4.10.3.4
		在新工艺、新技术、新材料、新设备设施投入使用前，生产经营单位应对有关从业人员进行专门的安全生产和职业卫生教育培训，确保其具备相应的安全操作、事故预防和应急处置能力。	1	查阅资料	未开展培训，不得分。			4.10.3.5
		从业人员在企业内部调整工作岗位或离岗一年以上重新上岗时，应重新进行基层（车间、分厂、区队等）和班级的安全教育培训。	2	查阅资料	不符合要求，不得分。			4.10.3.6

基本要素		技术规范（达标要求）	评定条款分值	评分方式	扣分项	评定得分	扣分说明	对应条款编号
1.10.4 外来人员（6分）		从事特种作业、特种设备作业的人员应按照有关规定，经专门安全作业培训，考核合格，取得相应资格后，方可上岗作业，并定期接受复审。	3	查阅资料	1) 电工、焊工、起重工、压力容器操作工等未取证，扣2分； 2) 可能接触硫化氢的相关作业人员未取证，扣1分。			4.10.3.7
		企业专职应急救援人员应按照有关规定，经专门应急救援培训，考核合格后，方可上岗，并定期参加复训。	1	查阅资料	不符合要求，不得分。			4.10.3.8
		应对进入企业从事服务和作业活动的承包商、供应商的从业人员和在校实习生等，进行入厂（矿）安全教育培训，并保存记录。	2	查阅资料	不符合要求，不得分。			4.10.4.1
		外来人员进入作业现场前，应由作业现场所在单位对其进行安全教育培训，并保存记录。主要内容包括：外来人员入厂（矿）有关安全规定、可能接触到的危害因素、所从事作业的安全要求、作业安全风险分析及安全控制措施、职业病危害防护措施、应急知识等。	2	查阅资料	1) 未对外来作业人员开展培训，扣1分； 2) 培训内容与现场不相符，扣1分。			4.10.4.2
		对进入企业检查、参观、学习等外来人员进行安全教育，主要内容包括：安全规定、可能接触到的危险有害因素、职业病危害防护措施、应急知识等。	2	查阅资料	1) 未对外来作业人员开展培训，扣1分； 2) 培训内容与现场不相符，扣1分。			4.10.4.3
1.11 警示标志（9分）		企业应按照有关规定和工作场所的安全风险特点，在有重大危险源、较大危险因素和严重职业病危害因素的工作场所，设置明显的、符合有关规定要求的安全警示标志和职业病危害警示标识。	1	现场检查	重大危险源、较大危险因素和严重职业病危害因素的工作场所，未设置安全警示和职业病危害警示标志，不得分。			4.11.1

基本要素	技术规范（达标要求）	评定条款分值	评分方式	扣分项	评定得分	扣分说明	对应条款编号
	<p>石油天然气站场应根据实际情况，设置明显安全警示标志，进行危险提示、警示，并满足下列要求：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) 大门通道附近设置站场安全疏散示意图、入场安全须知牌；</li> <li>b) 生产作业区域内的逃生通道、紧急集合点设置明确的指示标识；</li> <li>c) 站场应设置风向袋、彩带、旗帜或其他相应的装置以指示风向；</li> <li>d) 设置有“严禁烟火”等防火标志；</li> <li>e) 在有安全隐患的作业场所和设备设施上，设置醒目的安全警示标志。</li> </ul> <p>警示标志的安全色和安全标志应分别符合 GB 2893-2008、GB 2894-2008 的要求。</p> <p>工业管道安全标识应符合 GB 7231-2003 的规定。</p> <p>消防安全标志应符合 GB 13495.1-2015 的规定。</p> <p>工作场所职业病危害警示标识应符合 GBZ 158-2003 的规定。</p> <p>应定期对警示标志进行安全检查维护，确保其完好。</p> <p>应在设备设施施工、吊装、检维修等作业现场设置警戒区域和警示标志，在检维修现场的坑、井、渠、沟、陡坡等场所设置围栏和警示标志，进行危害提示、警示，告知危险的种类、后果及应急措施等。</p>	4.5		1) 未设置相应警示标志，扣 2 分/站； 2) 设置的警示标志不齐全，扣 1 分/站。			4.11.2
		0.5		不符合要求，不得分。			4.11.3
		0.5		不符合要求，不得分。			4.11.3
		0.5		不符合要求，不得分。			4.11.3
		0.5		不符合要求，不得分。			4.11.3
		0.5		不符合要求，不得分。			4.11.4
		1		不符合要求，不得分。			4.11.5

基本要素		技术规范（达标要求）	评定条款分值	评分方式	扣分项	评定得分	扣分说明	对应条款编号
1.12 安全风险管控及隐患排查治理（40分）	1.12.1 安全风险管理（8分）	企业应建立安全风险辨识管理制度，组织全员对本单位安全风险进行全面、系统的辨识。	3	查阅资料	1) 未建立安全风险辨识管理制度，扣2分； 2) 未开展危害因素辨识，扣1分。			4.12.1.1
		对识别出的危害因素，组织风险评估，确定不可接受的风险并进行分级管理；对不可接受的风险应制定并采取控制措施。	3	查阅资料	1) 未开展风险评估，扣1分； 2) 未进行分级管理，扣1分； 3) 对不可接受的风险应制定未采取控制措施，扣1分。			4.12.1.2
		企业应建立安全风险评估管理制度，明确安全风险评估的目的、范围、频次、准则和工作程序等。	1	查阅资料	未建立制度，不得分。			4.12.1.3
		企业应对安全风险辨识资料进行统计、分析、整理和归档。	1	查阅资料	不符合要求，不得分。			4.12.1.4
	1.12.2 重大危险源辨识与管理（10分）	企业应建立重大危险源管理制度，全面辨识重大危险源，对确定的重大危险源制定安全管理技术措施和应急预案。	3	查阅资料	1) 未定期开展重大危险源辨识和评估，扣2分； 2) 重大危险源未制定控制措施和应急预案，扣1分。			4.12.2.1
		企业应对重大危险源进行登记建档，设置重大危险源监控系统，进行日常监控，并按照有关规定向所在地安全生产监管部门备案，重大危险源安全监控系统应符合AQ 3035 的技术规定。	5	查阅资料	1) 未登记建档，扣1分； 2) 未设置监控系统，扣1分，监控系统不符合技术规定，扣1分； 3) 未报地方备案扣2分。			4.12.2.3

基本要素		技术规范（达标要求）	评定条款分值	评分方式	扣分项	评定得分	扣分说明	对应条款编号
1.12.3 隐患排查治理（22分）	1.12.3.1 隐患排查	企业应当建立健全事故隐患排查治理和建档监控等制度，逐级建立并落实从主要负责人到每个从业人员的隐患排查治理和监控责任制。	3	查阅资料	1) 未建立健全事故隐患排查治理和建档监控等制度，扣2分； 2) 未逐级建立并落实从主要负责人到每个从业人员的隐患排查治理和监控责任制，扣1分。			4.12.3.1.1
		应根据有关法律法规、标准规范等，组织制定各部门、岗位、场所、设备设施的隐患排查清单。明确隐患排查的时限、范围、内容、频次和要求，并组织开展相应的培训。	1	查阅资料	1) 未制定隐患排查清单，扣0.5分； 2) 未明确隐患排查要求，扣0.5分			4.12.3.1.2
		隐患排查的范围应包括所有与生产经营相关的场所、人员、设备设施和活动，包括承包商、供应商等相关方服务范围。	1	查阅资料	不符合要求，不得分。			4.12.3.1.3
		隐患排查应当与日常检查、专项检查、监督检查等相结合，隐患排查的频次应符合以下要求： a) 现场操作人员应当按照单位规定的时间间隔进行巡检，及时发现并报告隐患； b) 基层班组应当结合班组安全活动，至少每天组织一次隐患排查； c) 基层单位(车间、分厂、区队等)应当结合岗位责任制，至少每周组织一次隐患排查； d) 厂(矿)应当根据季节性特征及本单位的生产实际，至少每月开展一次隐患排查。	1	查阅资料	不符合要求，不得分			4.12.3.1.4

基本要素		技术规范（达标要求）	评定条款分值	评分方式	扣分项	评定得分	扣分说明	对应条款编号
1.12.3.2 隐患治理		对排查出的事故隐患，应当按照事故隐患的等级进行登记，建立事故隐患信息档案，并按照职责分工实施监控治理。	2	查阅资料	1) 未登记建档，扣1分； 2) 对未能及时整改的隐患，未制定监控措施，扣1分			4.12.3.1.5
		隐患排查的范围应包括所有与生产经营相关的场所、人员、设备设施和活动，包括承包商、供应商等第三方服务范围。	1	查阅资料	不符合要求，不得分。			4.12.3.1.4
		将生产经营项目、场所、设备发包、出租的，应当与承包、承租单位签订安全生产管理协议，并在协议中明确各方对事故隐患排查、治理和防控的管理职责。生产经营单位对承包、承租单位的事故隐患排查治理负有统一协调和监督管理的职责。	3	查阅资料	1) 未签订安全生产管理协议，扣1分； 2) 未明确隐患排查、治理、防控要求，扣1分； 3) 未开展检查，扣1分。			4.12.3.1.6
		应根据隐患排查的结果，制定隐患治理措施或方案，对隐患及时进行治理。	1	查阅资料	未制定隐患治理方案，扣1分；未按方案及时治理，扣1分			4.12.3.2.1
		对于一般事故隐患，由基层单位（车间、分厂、区队等）负责人或者有关人员组织整改。对于重大事故隐患，由厂（矿）主要负责人或业务分管人员组织制定并实施事故隐患治理方案。	1	查阅资料	不符合要求，不得分。			4.12.3.2.2
		重大事故隐患治理方案包括目标和任务、方法和措施、经费和物质、机构和人员、时限和要求、应急预案。	1	查阅资料	不符合要求，不得分。			4.12.3.2.3

基本要素		技术规范（达标要求）	评定条款分值	评分方式	扣分项	评定得分	扣分说明	对应条款编号
4.12.3 隐患治理与评估	4.12.3.3 验收与评估	在事故隐患治理过程中，应采取相应的安全防范措施，防止事故发生。事故隐患排除前或者排除过程中无法保证安全的，应从危险区域内撤出作业人员，疏散可能危及的人员，设置警戒标志，暂时停产停业或者停止使用。	2	现场检查	1) 在事故隐患治理过程中，未应采取相应的安全防范措施，扣1分； 2) 对暂时难以停产或者停止使用的相关生产储存装置、设施、设备，未加强维护和保养，制定应急措施，扣1分。			4.12.3.2.4
		治理完成后，应对事故隐患治理情况进行评估、验收。评估合格的，方可投入使用。	1	查阅资料	不符合要求，不得分。			4.12.3.3.1
		重大隐患治理完成后，应组织本企业的安全管理人员和有关技术人员进行验收或委托依法设立的为安全生产提供技术、管理服务的机构进行评估。	1	查阅资料	未组织验收或评估，扣1分			4.12.3.3.2
		应如实记录隐患排查治理情况，至少每月进行一次统计分析。	0.5	查阅资料	不符合要求，不得分。			4.12.3.4.1
		定期或实时向从业人员通报事故隐患排查治理情况。	1	查阅资料	不符合要求，不得分。			4.12.3.4.2
	4.12.3.4 信息记录、通报和报送	企业应运用隐患自查、自改、自报信息系统，通过信息系统对隐患排查、报告、治理、销账等过程进行电子化管理和统计分析，并按照当地安全监管部门和有关部门的要求，定期或实时报送隐患排查治理情况。	1	查阅资料	未按照当地安全监管部门和有关部门的要求，定期或实时报送隐患排查治理情况，扣0.5分。			4.12.3.4.3
		企业应根据生产经营状况、安全风险管理及隐患排查治理、事故等情况，运用定量或定性的安全生产预测预警技术，建立体现本单位安全生产状况及发展趋势的安全生产预测预警体系。	0.5	查阅资料	未建立安全生产预测预警体系，不得分。			4.12.3.4.4

基本要素		技术规范（达标要求）	评定条款分值	评分方式	扣分项	评定得分	扣分说明	对应条款编号
1.13 应急管理（25分）	1.13.1 应急机构（3分）	企业应建立应急管理组织机构或指定专人负责应急管理工作。	2	查阅资料	不符合要求，不得分。			4.13.1.1
		参与应急管理和应急救援的人员应具备一定的生产安全事故应急处置能力。	1	查阅资料	参与应急管理和应急救援的人员未参加相应应急知识培训，不得分。			4.13.1.2
	1.13.2 应急预案（10分）	企业在开展安全风险评估和应急资源调查的基础上，建立生产安全事故应急预案体系，制定符合 GB/T 29639-2013 规定的生产安全事故应急预案。应急预案包括泄漏、火灾爆炸和人身伤害等内容。	3	查阅资料	1) 未开展安全风险评估和应急资源调查，扣 1 分； 2) 未建立生产安全事故应急救援体系，扣 2 分；			4.13.2.1
		4.13.2.2 应急预案的编制应符合下列基本要求： a) 有关法律、法规、规章和标准的规定； b) 安全生产实际情况； c) 危险性分析情况； d) 应急组织和人员的职责分工明确，并有具体的落实措施； e) 有明确、具体的应急程序和处置措施，并与其应急能力相适应； f) 有明确的应急保障措施，满足本单位的应急工作需要； a) 应急预案基本要素齐全、完整，应急预案附件提供的信息准确； b) 应急预案内容与相关应急预案相互衔接。	2	查阅资料	不符合要求，扣 1 分/项。			4.13.2.2

基本要素		技术规范（达标要求）	评定条款分值	评分方式	扣分项	评定得分	扣分说明	对应条款编号
		对于危险性较大的场所、装置或设施，应当编制现场处置方案，并针对工作场所、岗位的特点，编制简明、实用、有效的应急处置卡。	2	查阅资料	1) 危险性较大的场所、装置或设施，未编制现场处置方案，扣 2 分； 2) 未编制简明、实用、有效的应急处置卡，扣 1 分			4.13.2.3
		按照有关规定将应急预案报地方主管部门备案，并通报应急救援队伍、周边企业等有关应急协作单位。	2	查阅资料	1) 未按规定将应急预案报地方主管部门备案，扣 1 分； 2) 未通报应急救援队伍、周边企业等有关应急协作单位，扣 1 分。			4.13.2.4
		有下列情形之一的，应急预案应当及时修订并归档： a) 依据的法律、法规、规章、标准及上位预案中的有关规定发生重大变化的； b) 应急指挥机构及其职责发生调整的； c) 面临的事故风险发生重大变化的； d) 重要应急资源发生重大变化的； e) 预案中的其他重要信息发生变化的； f) 在应急演练和事故应急救援中发现问题需要修订的； g) 编制单位认为应当修订的其他情况。	1	查阅资料	不符合要求，不得分。		4.13.2.6	

基本要素		技术规范（达标要求）	评定条款分值	评分方式	扣分项	评定得分	扣分说明	对应条款编号
1.13 应急保障、应急演练、应急评估	1.13.3 应急保障（5分）	企业应建立与本单位安全生产特点相适应的专(兼)职应急救援队伍；不具备建立专职救援队伍条件的企业，应指定兼职救援人员，并与邻近专业应急救援队伍签订应急救援服务协议。	1	查阅资料	未建立专(兼)职应急救援队伍，扣1分；			4.13.3.1
		企业应根据应急预案的需要，设置应急设施，配备应急装备，储备应急物资，建立管理台账。对应急设施、装备和物资安排专人管理，并定期检查、维护、保养，确保其完好、可靠。	3	查阅资料	1) 未按预案配置应急物质、装备，扣1分； 2) 未建立台账，扣1分。			4.13.3.2
		企业应明确应急专项经费来源、使用范围、数量和监督管理措施，保障应急状态时应急经费及时到位。	1	查阅资料	未明确应急专项经费要求，不得分。			4.13.3.3
	1.13.4 应急演练（4分）	应按照AQ/T 9007-2011中第7-8章的规定定期组织厂（矿）、车间（工段、区、队）、班组开展生产安全事故应急演练，并按照AQ/T 9007-2011中第9-10章和AQ/T 9009-2015的规定对演练进行总结和评价，根据评估结论和演练发现的问题，修订、完善应急预案，改进应急准备工作。	2	查阅资料	1) 未按规定开展生产安全事故应急演练，扣1分； 2) 未按规定开展演练总结及评估，扣1分。			4.13.4.1
		企业应当制定应急预案演练计划，根据本单位的事故预防重点，每年至少组织1次综合应急预案演练或者专项应急预案演练，基层单位每半年至少组织1次现场处置方案演练，并对演练效果进行评估，做好记录。	2	查阅资料	1) 未制定应急演练计划，扣1分； 2) 未按要求开展应急演练，扣1分。			4.13.4.2
	1.13.5 应急评估（3分）	完成险情或事故应急处置后，企业应当开展应急处置评估。	1	查阅资料	不符合要求，不得分。			4.13.6.1
		企业应当每三年进行一次应急预案评估。	2	查阅资料	不符合要求，不得分。			4.13.6.2

基本要素		技术规范（达标要求）	评定条款分值	评分方式	扣分项	评定得分	扣分说明	对应条款编号
1.14 事故管理（11分）	1.14.1 事故报告（5分）	企业应建立事故报告程序，明确事故内外部报告的责任人、时限、内容等，并教育、指导从业人员严格按照有关规定的程序报告发生的生产安全事故。	3	查阅资料	1) 未建立事故报告程序，扣1分； 2) 事故报告程序未明确内外部报告的责任人、时限、内容等，扣1分； 3) 未教育、指导从业人员，扣1分。			4.14.1.1
		企业应妥善保护事故现场及相关证据。	0.5	查阅资料	不符合要求，不得分。			4.14.1.2
		事故发生后，事故现场有关人员应立即向本单位负责人报告；有关负责人接到报告后，应视事故态势立即启动应急预案，同时按照有关规定和程序向有关部门报告。	1	查阅资料	未按规定报告，不得分。			4.14.1.3
		事故报告后出现新情况的，应及时补报	0.5	查阅资料	不符合要求，不得分。			4.14.1.4
	1.14.2 事故调查和处理（5分）	企业应建立内部事故调查和处理制度。	1	查阅资料	不符合要求，不得分。			4.14.2.1
		企业发生事故后，应及时成立事故调查组，进行事故调查。	1	查阅资料	检查以往事故，不符合要求，不得分。			4.14.2.2
		事故调查应根据有关证据、资料，分析事故的直接、间接原因和事故责任，提出应吸取的教训、整改措施和处理建议，编制事故调查报告。	2	查阅资料	1) 事故调查不符合要求，扣1分； 2) 未编制事故调查报告，扣1分。			4.14.2.3
		企业应开展事故案例警示教育活动，认真吸取事故教训，落实防范和整改措施，防止类似事故再次发生。	1	查阅资料	未开展事故案例警示教育活动，不得分。			4.14.2.4

基本要素		技术规范（达标要求）	评定条款分值	评分方式	扣分项	评定得分	扣分说明	对应条款编号
	1.14.3 档案管理（1分）	企业应建立事故档案和管理台账，按照 GB/T 6441-1986 中第 4-6 章和 GB/T 15499-1995 的有关规定和行业确定的事故统计指标开展事故统计分析。	1	查阅资料	未建立事故档案或管理台账，不得分。			4.14.3
	1.15 变更管理（3分）	应针对设备、人员、工艺等变更可能带来的风险进行管理。	1	查阅资料	1) 无变更管理控制程序，扣 1 分； 2) 变更无风险分析及控制措施，扣 1 分； 3) 无变更记录，扣 1 分。			4.15
1.16 相关方管理（12分）	1.16.1 承包商和供应商管理（10分）	企业应建立承包商管理制度。	2	查阅资料	不符合要求，不得分。			4.16.1.1
		企业应对承包商、供应商的相应资质进行审查并对其业绩进行考核，建立合格承包商、供应商等相关方的名录和档案。	1	查阅资料	不符合要求，不得分。			4.16.1.2
		应与承包商和供应商签订安全协议，也可在合同或协议中包含安全生产方面的内容。对承包商和供应商实施准入管理，不应将工程项目发包给不具备相应资质的承包商和供应商。	4	查阅资料	1) 未签订安全协议，扣 1 分； 2) 未实施准入管理，扣 1 分； 3) 违规将工程项目发包给不具备相应资质的承包商和供应商，扣 2 分。			4.16.1.3
		应对承包商和供应商进行监督、检查和管理。	1	查阅资料	未开展监督检查，不得分。			4.16.1.4
		应对承包商和供应商的安全业绩进行评估，及时更新合格的承包商和供应商名录。	2	查阅资料	1) 未进行安全业绩评估，扣 1 分； 2) 未定期更新承包商和供应商名录，扣 1 分。			4.16.1.5

基本要素		技术规范（达标要求）	评定条款分值	评分方式	扣分项	评定得分	扣分说明	对应条款编号
	1.16.2 社区和公共关系（2分）	企业应对井场、集气站、天然气处理厂等石油天然气站场、集输管道相关方履行告知义务，告知安全风险和防范措施，并保存记录。	1	查阅资料	未将重大安全风险和防范措施告知受影响的相关方，不得分；记录每一项不符合，扣0.5分。			4.16.2.1
		应开展改进社区与公共关系的活动，实现油地共建、共谋发展。	1	查阅资料	未开展社区与公共关系改进活动，不得分；			4.16.2.3
1.17 安全作业许可（6分）		企业对易燃易爆、有毒有害作业等危险性较高的作业应建立安全作业许可制度，实施分级控制，明确安全作业许可的申请、批准、实施、变更及保存程序。	2	查阅资料	1) 无作业许可制度，不得分；2) 每少一项扣1分；3) 制度内容不符合规定或与实际不符的，每一项扣0.5分			4.17.1
		涉及工业动火、进入受限空间、高处、临时用电、移动式吊装等风险作业，应实施安全作业许可管理。	2	查阅资料	1) 未执行作业许可管理，不得分；2) 作业许可管理流程欠缺，扣1分			4.17.2
		作业前应对作业过程可能存在风险进行系统分析，制定针对性控制措施；在作业过程中，应严格落实各项风险控制措施。	1	查阅资料	1) 作业许可项目未进行风险分析、未采取控制措施，一项扣1分；2) 控制措施未落实，一项扣1分。			4.17.3
		涉及工业动火、进入受限空间等作业活动，应开展气体检测。	1	查阅资料	未按要求开展气体检测，不得分。			4.17.4

基本要素		技术规范（达标要求）	评定条款分值	评分方式	扣分项	评定得分	扣分说明	对应条款编号
1.18 “三同时”管理（3分）		单位应对新建、改建、扩建工程项目安全设施和职业病防护设施实行“三同时”管理，安全设施和职业病防护设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用，且应符合建设项目安全设施和职业病防护设施“三同时”的相关规定。	1	查阅资料	未建立三同时管理制度，不得分			4.18.1
		企业应根据有关规定对建设项目组织安全预评价、安全设施设计及审查、安全设施施工和竣工验收。	1	查阅资料	不符合要求，不得分。			4.18.2
		企业应对可能产生职业病危害的建设项目，按照有关规定进行职业病危害预评价、职业病防护设施设计、职业病危害控制效果评价及相应的评审，组织职业病防护设施验收。	1	查阅资料	不符合要求，不得分。			4.18.3
1.19 设备设施管理	1.19.1 设备设施建设（5分）	企业新建、改建、扩建建设项目的安全设施和职业病防护设施，应执行“三同时”管理。	1	查阅资料	未执行“三同时”管理，不得分			4.19.1.1
		所采购设备设施应附有安全技术规范要求的设计文件、产品质量合格证明、安装及使用维修说明、制造监督检验证书等出厂文件。	1	查阅资料	抽查1-2份设备资料，缺少相应出厂文件，不得分。			4.19.1.2
		所采购设备设施的安全要求应符合国家标准、行业标准的规定。	1	查阅资料	不符合要求，不得分。			4.19.1.3
		不应采购和使用国家明令禁止、已经报废、危及生产安全的工艺设备设施。	1	查阅资料	不符合要求，不得分。			4.19.1.4
		企业应执行设备设施采购、到货验收制度，购置、使用符合设计要求、质量合格的设备设施。设备设施安装后生产经营单位应进行验收，并对相关过程及结果进行记录。	1	查阅资料	1) 未使用合格设备设施，扣1分； 2) 设备设施安装好			4.19.1.5

基本要素		技术规范（达标要求）	评定条款分值	评分方式	扣分项	评定得分	扣分说明	对应条款编号
1.19.2 设备设施运行（7分）	1.19.2.1 对设备设施进行规范化管理	企业应对设备设施进行规范化管理，建立设备设施管理台账。	1	查阅资料	未建立设备设施管理台账，不得分。			4.19.2.1
		企业应有专人负责管理各种安全设施以及检测与监测设备，定期检查维护并做好记录。	2	查阅资料	1) 未设置人员管理安全设施以及检测与监测设备，扣 0.5 分。 2) 未定期检查维护，无记录，扣 0.5 分。			4.19.2.2
		企业应针对高温、高压和生产、使用、存储易燃、易爆、有毒、有害物质等高风险设备，建立运行、巡检、保养的专项安全管理制度，确保其始终处于安全可靠的运行状态。	2	查阅资料	1) 无管理制度，扣 1 分。 2) 设备存在故障，扣 0.5 分/台			4.19.2.3
		安全设施和职业病防护设施不应随意拆除、挪用或废置不用；确因检维修拆除的，应采取临时安全措施，检维修完毕后立即恢复。	2	现场检查	1) 随意拆除、挪用或废置不用安全设施和职业病防护设施，扣 1 分； 2) 因检维修拆除的，未采取临时安全措施，检维修完毕未立即恢复，扣 1 分。			4.19.2.4
	1.19.3 设备设施维护保养（2分）	生产经营单位应对生产设备设施进行定期维护保养，定期检测、检修或更换，做好维护保养、检测记录，保持安全防护性能良好。	2	查阅资料	1) 未定期维护保养，扣 0.5 分/次/台； 2) 无维护保养记录，扣 0.5 分/次/台			4.19.3

基本要素		技术规范（达标要求）	评定条款分值	评分方式	扣分项	评定得分	扣分说明	对应条款编号
1.19.4 设备设施检维修(5分)		企业应建立设备设施检维修管理制度，明确检维修周期和质量，制定综合检维修计划，编制检维修方案，落实检维修人员、安全措施，确保设备设施完好有效，并做好记录。	2	查阅资料	1) 未建立检维修制度，扣1分； 2) 未按制度进行检维修，无记录，扣1分。			4.19.4.1
		检维修方案应包含作业安全风险分析、控制措施、应急处置措施及安全验收标准。	1	查阅资料	不符合要求，不得分。			4.19.4.2
		检维修过程中应落实安全控制措施，隔离能量和危险物质，并对作业过程进行监督检查，检维修完成后应进行安全确认。	2	查阅资料、现场	抽查1-2个大型检维修： 1) 检维修未落实安全措施，扣1分； 2) 检维修现场未监督检查，扣0.5分； 3) 检修完毕未确认，扣0.5分。			4.19.4.3
		企业应建立设备设施报废管理制度。	1	查阅资料	不符要求，不得分。			4.19.5.1
2 场所环境(100分)	2.1 石油天然气站场	设备设施的报废应按照规定程序进行，拆除作业前应制定拆除方案，并设置明显的报废标志。	1	查阅资料	未制定拆除方案或措施，不得分。			4.19.5.2
		石油天然气站场与周围居住区、相邻厂矿企业、交通线等的防火间距满足 GB50183-2004 表 4.0.4《石油天然气站场区域布置防火间距》的要求。	5	现场检查	不符合要求，扣0.5分/项。			5.1.1
	2.1.1 石油天然气站场防火区域布置和总平面布置(30分)	油气井与周围建(构)筑物、设施的防火间距，应满足 GB50183-2004 表 4.0.7《油气井与周围建(构)筑物、设施的防火间距》的要求。	5	现场检查	不符合要求，扣0.5分/项。			5.1.1

基本要素		技术规范（达标要求）	评定条款分值	评分方式	扣分项	评定得分	扣分说明	对应条款编号
2.1.2 建筑物防火间距、耐火等级、防爆(35分)	2.1.2.1 建筑物防火间距(15)	一、二、三、四级石油天然气站场内装置与其外部的防火间距，应满足 GB50183-2004 表 5.2.1《一、二、三、四级石油天然气站场总平面布置防火间距》的要求。	5	现场检查	不符合要求，扣 0.5 分/项。			5.1.1
		一、二、三、四级石油天然气站场内装置内部防火间距，应满足 GB50183-2004 标 5.2.2-1《装置间的防火间距》的要求。	5	现场检查	不符合要求，扣 0.5 分/项。			5.1.1
		一、二、三、四级石油天然气站场内装置内部的设备、建（构）筑物的防火间距，应满足 GB50183-2004 标 5.2.2-2《装置内部的防火间距》的要求。	5	现场检查	不符合要求，扣 0.5 分/项。			5.1.1
		五级石油天然气站场总平面布置的防火间距满足附录 A《石油天然气站场的区域布置和总平面布置》表 A.5 的要求。	5	现场检查	不符合要求，扣 0.5 分/项。			5.1.1
		一、二级耐火等级的单、多层甲类厂房之间的间距不应少于 12m；一、二级耐火等级的单、多层乙类厂房之间的间距不少于 10m。	2	现场检查	不符合要求，不得分。			5.1.2
		一、二级耐火等级的单、多层甲类厂房、乙类厂房与高层民用建筑不少于 50m；与其他民用建筑（（裙房、单、多层））的间距不应少于 25m。	2	现场检查	不符合要求，不得分。			5.1.2
		一、二级耐火等级的丙类厂房与一、二类高层民用建筑的防火间距不应少于 20m、15m；一、二级耐火等级丁、戊类厂房与一、二类高层民用建筑的防火间距不应少于 15m、13m；一、二级耐火等级的丙、丁、戊类厂房与一、二级耐火等级的其他民用建筑之间的防火间距不应少于 10m。	2	现场检查	不符合要求，不得分。			5.1.2

基本要素		技术规范（达标要求）	评定条款分值	评分方式	扣分项	评定得分	扣分说明	对应条款编号
2.1.2.2 建筑物耐火等级(14分)		甲类厂房与重要公共建筑之间的防火间距不应小于50m，与明火或散发火花地点之间的防火间距不应小于30m。	3	现场检查	不符合要求，不得分。			5.1.2
		高层厂房与甲、乙、丙类液体储罐，可燃、助燃气体储罐，可燃材料堆场的防火间距，不应小于13m。	3	现场检查	不符合要求，不得分。			5.1.2
		甲类仓库之间的间距不应少于20m；甲类仓库与高层民用建筑、重要公共建筑的间距不应少于50m；与其他民用建筑、明火或散发火花地点不应少于25m。	3	现场检查	不符合要求，不得分。			5.1.2
		高层厂房，甲、乙类厂房的耐火等级不应低于二级，建筑面积不大于300m <sup>3</sup> 的独立甲、乙类厂房可采用三级耐火等级的建筑。	2	查阅现场	厂房不满足耐火等级，不得分。			5.1.2
		单、多层丙类厂房和多层丁、戊类厂房的耐火等级不应低于三级，使用或出售丙类液体的厂房和有火花、赤热表面、明火的丁类厂房，其耐火等级均不应低于二级。	2	查阅资料	厂房不满足耐火等级，不得分。			5.1.2
		使用或储存特殊贵重的机器、仪表、仪器等设备或物品的建筑，其耐火等级不应低于二级。	2	查阅资料	厂房不满足耐火等级，不得分。			5.1.2
		高架仓库、高层仓库、甲类仓库、多层乙类仓库和储存可燃液体的多层丙类仓库，其耐火等级均不应低于二级。	2	查阅资料	不符合要求，不得分。			5.1.2
		地下液压站、地下润滑油站（库）宜采用钢筋混凝土结构或砖混结构，其耐火等级不应低于二级。油浸变压器室、高压配电室的耐火等级不应低于二级。	2	查阅资料	不符合要求，不得分。			5.1.2

基本要素		技术规范（达标要求）	评定条款分值	评分方式	扣分项	评定得分	扣分说明	对应条款编号
2.1.2.3 建筑物防爆（6）		办公室、休息室等不应设置在甲、乙类厂房内，确需贴邻本厂房时，其耐火等级不应低于二级，并应采用耐火极限不低于 3.00h 的防爆墙与厂房分隔和设置独立的安全出口。	2	查阅资料	1) 办公室、休息室等设置不符合要求，扣 1 分； 2) 未设置安全出口，扣 1 分。			5.1.2
		办公室、休息室设置在丙类厂房时，应采用耐火极限不低于 2.50h 的防爆隔墙和 1.00h 的楼板与其他部分分隔，并应至少设置 1 个独立的安全出口。如隔墙上需开设相互连通的门时，应采用乙级防火门。	2	查阅资料	1) 未设置防爆隔墙和分隔措施，扣 0.5 分； 2) 隔墙开设的门未采用乙级防火门，扣 0.5 分。			5.1.2
		有爆炸危险的厂房或厂房内有爆炸危险的部位应设置泄压设施。	1	现场检查	不符合要求，不得分。			5.1.2
		散发较空气重的可燃气体、可燃蒸气的甲类厂房，应符合：1) 应采用不发生火花地面。采用绝缘材料作整体面层时，应采取防静电措施；2) 厂房内不宜设置地沟，确需设置时，其盖面应严密，地沟应采取防止可燃气体、可燃蒸气在地沟积聚的有效措施，且应在与相邻连通处采用防火材料密封。	2	现场检查	1) 地面不符合要求，扣 1 分； 2) 采用绝缘材料作整体面层时，未采取防静电措施，扣 1 分； 3) 厂房内设置的地沟不符合要求，扣 1 分。			5.1.2
		有爆炸危险的甲、乙类厂房的总控制室应独立设置。	1	现场检查	不符合要求，不得分。			5.1.2
		使用和生产甲、乙、丙类液体的厂房，其管、沟不应与相邻厂房的管、沟相通，下水道应设置隔油设施。	1	现场检查	不符合要求，不得分。			5.1.2
		甲、乙、丙类液体仓库应设置防止液体流散的设施。	1	现场检查	不符合要求，不得分。			5.1.2

基本要素		技术规范(达标要求)	评定条款分值	评分方式	扣分项	评定得分	扣分说明	对应条款编号
2.3 建 (构)筑物 防雷 (25 分)	第一类防雷建 筑物 (8 分)	各类防雷建筑物应设防直击雷的外部防雷装置，并应采取防闪电电涌侵入的措施。	3	现场检查	未设置防直击雷的防雷装置，扣1分/处。			5.1.3
		在独立接闪杆、架空接闪线、架空接闪网的支柱上，严禁悬挂电话线、广播线、电视接收天线及低压架空线等。	5	现场检查	未做等电位连接，扣0.5分/项。			5.1.3
		第一类防雷建筑物防直击雷的措施应符合：1 应装设独立接闪杆或架空接闪线或网。架空接闪网的网格尺寸不应大于 5 m×5 m 或 6 m×4 m。2 排放爆炸危险气体、蒸气或粉尘的放散管、呼吸阀、排风管等的管口外的以下空间应处于接闪器的保护范围内：1) 当有管帽时应按下表的规定确定。2) 当无管帽时，应为管口上方半径 5m 的半球体。3) 接闪器与雷闪的接触点应设在本款第 1 项或第 2 项所规定的空间之外。3 排放爆炸危险气体、蒸气或粉尘的放散管、呼吸阀、排风管等，当其排放物达不到爆炸浓度、长期点火燃烧、一排放就点火燃烧，以及发生事故时排放物才达到爆炸浓度的通风管、安全阀，接闪器的保护范围可仅保护到管帽，无管帽时可仅保护到管口。	5	查阅资料、 现场检查	不符合要求，扣1分/项		5.1.3	
		第一类防雷建筑物防闪电电涌侵入的措施应符合：1 室外低压配电线路应全线采用电缆直接埋地敷设，在入户处应将电缆的金属外皮、钢管接到等电位连接带或防闪电感应的接地装置上。2 当全线采用电缆有困难时，应采用钢筋混凝土杆和铁横担的架空线，并应使用一段金属铠装电缆或护套电缆穿钢管直接埋地引入。架空线与建筑物的距离不应小于 15m。	3	查阅资料、 现场检查	不符合要求，扣1分/项			5.1.3

基本要素			技术规范（达标要求）	评定条款分值	评分方式	扣分项	评定得分	扣分说明	对应条款编号
			第二类防雷建筑物（6分）	专设引下线不应少于 2 根，并应沿建筑物四周和内庭院四周均匀对称布置，其间距沿周长计算不宜大于 18m。当建筑物的跨度较大，无法在跨距中间设引下线，应在跨距两端设引下线并减小其他引下线的间距，专设引下线的平均间距不应大于 18m。	3	查阅资料、现场检查	引下线设置数量不满足要求，扣 1 分/处。		5.1.3
			第三类防雷建筑物（3分）	构件内有箍筋连接的钢筋或成网状的钢筋，其箍筋与钢筋、钢筋与钢筋应采用土建施工的绑扎法、螺丝、对焊或搭焊连接。单根钢筋、圆钢或外引预埋连接板、线与构件内钢筋的连接应焊接或采用螺栓紧固的卡夹器连接。构件之间必须连接成电气通路。	3	查阅资料、现场检查	不符合要求，扣 1 分/处。		5.1.3
				专设引下线不应少于 2 根，并应沿建筑物四周和内庭院四周均匀对称布置，其间距沿周长计算不宜大于 25m。当建筑物的跨度较大，无法在跨距中间设引下线时，应在跨距两端设引下线并减小其他引下线的间距，专设引下线的平均间距不应大于 25m。	3	查阅资料、现场检查	引下线设置数量不满足要求，扣 1 分/处。		5.1.3
			2.2 油气田内部集输管道（10分）	原油和天然气埋地集输管道同铁路平行敷设时，应距铁路用地范围边界 3m 以外。当必须通过铁路用地范围内时，应征得相关铁路部门的同意，并采取加强措施。	1	现场检查	不符合要求，不得分。		5.2.1
				油田内部埋地敷设的原油、稳定轻烃、20℃时饱和蒸气压力小于 0.1MPa 的天然气凝液、压力小于或等于 0.6MPa 的油田气集输管道与居民区、村镇、公共福利设施、工矿企业等的距离不宜小于 10m。当管道局部	2	现场检查	不符合要求，不得分。		5.2.1

基本要素	技术规范（达标要求）	评定条款分值	评分方式	扣分项	评定得分	扣分说明	对应条款编号
	管段不能满足上述距离要求时，可降低设计系数、提高局部管道的设计强度，将距离缩短到 5m；地面敷设的上述管道与相应建（构）筑物的距离应增加 50%。						
	20℃时饱和蒸气压力大于或等于 0.1MPa，管径小于或等于 DN200 的埋地天然气凝液管道，管道同地面建（构）筑物的最小间距应符合下列规定：a) 与居民区、村镇、重要公共建筑物不应小于 30m；一般建（构）筑物不应小于 10m；b) 与高速公路和一、二级公路平行敷设时，其管道中心线距公路用地范围边界不应小于 10m，三级及以下公路不宜小于 5m；c) 与铁路平行敷设时，管道中心线距铁路中心线的距离不应小于 10m，并应满足“5.2.4 原油和天然气埋地集输管道同铁路平行敷设时，应距铁路用地范围边界 3m 以外。当必须通过铁路用地范围内时，应征得相关铁路部门的同意，并采取加强措施。”的要求。	2	现场检查	不符合要求，不得分。		5.2.1	
	管道穿跨越公路、铁路、河流应采取保护措施。	1	现场检查	不符合要求，不得分。		5.2.1	
	在管道线路中心线两侧各 5m 地域范围内，不应出现下列危害管道安全的现象：（一）不应存在根系深达管道埋设部位可能损坏管道防腐层的深根植物，如乔木、灌木、藤类、芦苇、竹子等；（二）不应存在采石场、堆放重物、机械挖掘作业场所、腐蚀性物质排放口；（三）不应出现危及管道安全的建（构）筑物，如家畜棚圈、房屋等。	2	现场检查	1) 因管道巡检不到位，出现危害管道安全的现象，扣 1 分/处； 2) 发现危害管道安全的现象，未采取必要安全技术措施，扣 1 分/项。		5.2.2	

基本要素		技术规范（达标要求）	评定条款分值	评分方式	扣分项	评定得分	扣分说明	对应条款编号
		在穿越河流的管道线路中心线两侧各 500m 地域范围内，不得出现抛锚、拖锚、挖砂、挖泥、采石、水下爆破等作业。	2	现场检查	1) 因管道巡检不到位，出现危害管道安全的现象，扣 1 分/处； 2) 发现危害管道安全的现象，未采取必要安全技术措施，扣 1 分/项。			5.2.2
3 生产设备设施（185分）	3.1 通用要求（10分）	运行的设备、管道等设置的安全附件及监视仪表应灵活、准确，并定期进行校验。	2	现场检查	安全附件及监视仪表未定期校验，扣 0.5 分/项。			6.1.3
		梯子、栈桥和护栏应齐全、可靠，并符合 GB 4053.1、GB 4053.2、GB 4053.3 的相关规定： a) 钢直梯应符合以下要求： 1) 单梯段高度大于 7 m 时，应设置安全护笼； 2) 当攀登高度小于 7 m，但梯子顶部在地面、地板或屋顶之上高度大于 7 m 时，也应设置安全护笼。 b) 钢斜梯的扶手、中间栏杆、立柱应符合下列要求： 1) 梯宽≤1100 mm：两侧封闭的斜梯，至少一侧装扶手；一侧敞开的斜梯，至少在敞开一侧装有扶手；两边敞开的斜梯，两侧均需装扶手； 2) 梯宽大于 1100 mm，不大于 2200 mm 的斜梯，均需两侧装扶手； 3) 梯宽大于 2200 mm，两侧应装扶手，梯子宽度中线处设置中间栏杆； 4) 梯子扶手中心线与梯子的倾角平行，封闭梯子扶手高度由踏板突缘到扶手上表面垂直距离不小于 860	3	现场检查	1) 未按规定设置护笼，扣 0.5 分/处； 2) 未按规定设置护栏，扣 0.5 分/处。			6.1.4

基本要素	技术规范（达标要求）	评定条款分值	评分方式	扣分项	评定得分	扣分说明	对应条款编号
	<p>mm，不大于 960 mm；</p> <p>5) 敞开边扶手高度应符合走台、平台栏杆高度要求；</p> <p>6) 钢斜梯踏板应采用花纹钢板或经防滑处理的钢板。</p> <p>c) 操作平台及栏杆高度应符合以下要求：</p> <p>1) 当平台、通道及作业场所距基准面高度小于 2m 时，防护栏杆高度应不低于 900mm；</p> <p>2) 在距基准面高度大于等于 2m 并小于 20m 的平台、通道及作业场所的防护栏杆高度应不低于 1050mm；</p> <p>3) 在距基准面高度不小于 20m 的平台、通道及作业场所的防护栏杆高度应不低于 1200mm。</p>						
	<p>生产设备设施防雷防静电接地应符合以下规定： a) 工艺装置区内露天布置的塔、容器等，当顶板厚度等于或大于 4mm 时，可不设避雷针保护，但必须设防雷接地；</p> <p>b) 油、气生产装置中的立式和卧式金属容器（分离器、电脱水器、原油稳定塔、缓冲罐等）至少应设有两处接地，接地端头分别设在卧式容器两侧封头支座底部及立式容器支座底部两侧地脚螺栓位置，接地电阻值应小于 <math>10\Omega</math>；</p> <p>c) 与油、气管道连接的泵、过滤器、缓冲器防静电接地装置的电阻值应小于 <math>100\Omega</math>；</p> <p>d) 钢储罐防雷接地引下线不应少于 2 根，并应沿罐周均匀或对称布置，其间距不宜大于 30m；</p>	5	现场检查	<p>1) 缺少接地装置，扣 0.5 分/项；</p> <p>2) 接地电阻不符合规定，扣 0.5 分/项。</p>			6.1.5

基本要素		技术规范（达标要求）	评定条款分值	评分方式	扣分项	评定得分	扣分说明	对应条款编号
3.2 采输气设备 (60分)	3.2.1 井口装置 (5分)	e) 钢储罐的防雷接地装置可兼作防静电接地装置; f) 汽车罐车、装卸场所，应设防静电专用接地线； g) 每组专设的防静电接地装置的接地电阻不宜大于100Ω； h) 当金属导体与防雷接地（不包括独立避雷针防雷接地系统）、电气保护接地（零）、信息系统接地等接地系统相连接时，可不设专用的防静电接地装置； i) 装于钢储罐上的信息系统电气装置，其金属外壳应与罐体做电气连接，配线电缆宜采用铠装屏蔽电缆，电缆外皮及所穿钢管应与罐体做电气连接； j) 电气设备防雷保护接地电阻不应大于10Ω；交流工作接地电阻不应大于4Ω；安全保护接地电阻不应大于4Ω；联合接地系统接地电阻不应大于1Ω。						
		井口装置应无泄漏。	1	现场检查	井口有泄漏，不得分。			6.2.1.1
		井口阀门应按期进行加脂注油维护保养。	2	现场检查	1) 井口阀门未维护保养，扣2分； 2) 缺少维护记录，扣1分。			6.2.1.2
		井口安全截断系统应定期进行测试，确保正常运行。	2	现场检查	未定期测试，不得分。			6.2.1.3
	3.2.2 水套加热炉 (8分)	应设置必要的安全附件和监视仪表。	2	现场检查	1) 安全附件、监视仪表设置不齐全，不得分； 2) 安全附件、仪表存在故障，扣0.5分/项。			6.2.2.1

基本要素		技术规范（达标要求）	评定条款分值	评分方式	扣分项	评定得分	扣分说明	对应条款编号
3.2.2 安全运行与维护（30分）	3.2.2.1 压力容器与管道（10分）	压力、温度、水位等参数不得超限运行。	2	现场检查	1) 压力超限运行，扣 2 分； 2) 温度、水位超限运行，扣 0.5 分/项。			6.2.2.2
		加热炉应不漏气、不漏电、不漏水。	2	现场检查	1) 漏气，扣 1 分； 2) 漏电，扣 1 分； 3) 漏水，扣 0.5 分。			6.2.2.3
		烟囱应采取“绷绳+地锚”等有效的固定措施。	2	现场检查	烟囱未采取固定措施，不得分。			6.2.2.4
	3.2.3 清管装置（5分）	清管装置接收端快开盲板，不应正对距离小于或等于 60m 的居住区或建（构）筑物。当受条件限制无法满足上述要求时，应采取相应安全措施。	1	现场检查	不符合要求，不得分。			6.2.3.1
		清管器发送（接收）筒及快开盲板应定期维护保养。	2	现场检查	未开展维护保养，不得分。			6.2.3.2
		快开盲板各部件及连接处不松不旷，密封处不渗、不漏。	2	现场检查	1) 快开盲板各部件及连接处不松不旷，扣 1 分； 2) 密封处渗、漏，扣 1 分。			6.2.3.3
	3.2.4 干法脱硫塔（5分）	干法脱硫塔不得超限运行。	3	现场检查	不符合要求，不得分。			6.2.4.1
		脱硫塔前后应设置压力仪表。	2	现场检查	不符合要求，不得分。			6.2.4.2
		应设置可用于置换的流程。	1	现场检查	不符合要求，不得分			6.2.4.3
	3.2.5 天然气压缩机（36分）	进入压缩机的天然气应满足压缩机本身及下游系统对气质条件的要求，应清除机械杂质和凝液。	2	现场检查	未设置清除机械杂质和凝液的设备，不得分。			6.2.5.1

基本要素		技术规范（达标要求）	评定条款分值	评分方式	扣分项	评定得分	扣分说明	对应条款编号
		压缩机入口分离器应设液位高、低限报警及超限停机装置。	1	现场检查	不符合要求，不得分。			6.2.5.2
		压缩机进口应设压力高、低限报警及超限停机装置。	3	现场检查	不符合要求，不得分。			6.2.5.3
		压缩机各级出口管道应安装全启封闭式安全阀。	2	现场检查	不符合要求，不得分。			6.2.5.4
		压缩机进出口之间应设循环回路。	2	现场检查	不符合要求，不得分。			6.2.5.5
		压缩机的原动机（除电动机外）应设置转动转速高限报警和超限停机装置	3	现场检查	1) 未设置超限停机装置，扣3分； 2) 未设置超限报警，扣2分。			6.2.5.6
		启动气和燃料气管线应设置限流及超压保护设施。	3	现场检查	1) 未设置限流设施，扣1分； 2) 未设置超压保护设施，扣1分。			6.2.5.7
		燃料气管线应设置停机或故障时的自动切断气源及排空的设施。	3	现场检查	1) 未设置自动切断装置，扣2分； 2) 未设置排空设施，扣1分。			6.2.5.8
		压缩机组润滑油系统应有报警和停机装置。	3	现场检查	1) 未设置停机装置，扣2分； 2) 未设置超限报警，扣1分。			6.2.5.9
		压缩机应设置振动监控装置及振动高限报警、超限自动停机装置。	3	现场检查	1) 未设置停机装置，扣2分； 2) 未设置超限报警，扣1分。			6.2.5.10

基本要素		技术规范（达标要求）	评定条款分值	评分方式	扣分项	评定得分	扣分说明	对应条款编号
		压缩机应按规定周期进行维护保养。	2	现场检查	未按规定进行维护保养，不得分。			6.2.5.11
		压缩机的安全保护联锁系统应完好可靠，并定期对其进行检查维护。	3	现场检查	1) 安全联锁系统存在故障，未采取措施，不得分； 2) 未进行维护保养，扣1分。			6.2.5.12
		机组各个部件、缸盖、支架的紧固螺栓齐全，连接紧固可靠，旋转部件的保护罩完好、可靠。	2	现场检查	1) 紧固螺栓连接不可靠，扣1分； 2) 旋转部件无保护罩或不可靠，扣1分。			6.2.5.13
		压缩机的吸入管应有防止进入空气的措施，高压排气管线应设置单向阀。	1	现场检查	高压排气管线未设置单向阀，不得分。			6.2.5.14
		压缩机房当采用非敞开式结构时，应设置可燃气体检测报警装置和强制通风设施，并运行正常；机房内的电气设备应满足防爆要求。	3	现场检查	1) 未设置可燃气体检测仪扣1分； 2) 未设置强制通风设施，扣1分； 3) 可燃气体检测仪或排风设施运行不正常，扣1分； 4) 机房内电气设备不防爆，扣1分。			6.2.5.15

基本要素		技术规范（达标要求）	评定条款分值	评分方式	扣分项	评定得分	扣分说明	对应条款编号
3.3 采油设备 (25分)	3.3.1 抽油机 (15分)	抽油机基础应牢固，无下沉移位。	3	现场检查	抽油机基础不牢固，扣2分；存在下沉位移，扣1分。			6.3.1.1
		各部位连接件、紧固件，应齐全、无松动。	3	现场检查	连接部件、紧固件缺失，不得分；松动，扣1分/项。			6.3.1.2
		刹车装置应可靠。	3	现场检查	不符合要求，不得分。			6.3.1.3
		抽油机曲柄、平衡块、曲柄销固定背帽处应设置检查红线。	3	现场检查	未设置检查线，扣0.5分/处。			6.3.1.4
		抽油机曲柄和平衡块应采用护栏防护，并设置警示标识。	3	现场检查	曲柄或平衡块未设置护栏，扣2分；未设置警 示标志扣1分。			6.3.1.5
	3.3.2 储油罐 (10分)	应设置必要的安全附件和监视仪表。	2	现场检查	未设置安全附件，扣1分；未设施监视仪表，扣1分。			6.3.2.1
		储油罐应有溢流和抽瘪预防措施，储油量应在安全液位内。	3	现场检查	无溢流预防措施，扣1分；无抽瘪预防措施，扣1分；储油量未在安 全液位内，扣1分。			6.3.2.2
		装车台至少设置两处接地，接地电阻不大于 $10\Omega$ 。	2	现场检查	不符合要求，不得分。			6.3.2.3
		上油罐扶梯处设置静电消除装置。	3	现场检查	不符合要求，不得分。			6.3.2.4

基本要素		技术规范（达标要求）	评定条款分值	评分方式	扣分项	评定得分	扣分说明	对应条款编号
3.4 气液分离器（10分）		应设置必要的安全附件和监视仪表。	2	现场检查	缺少1项安全附件，扣1分。			6.5.1
		无泄漏、变形、裂纹。	5	现场检查	出现泄漏、变形、裂纹，不得分。			6.5.2
		液位计完好、指示清楚。	1	现场检查	不符合要求，不得分			6.5.3
		过滤式气液分离器进出口压差大于规定要求时，应清洗或更换分离器滤芯。	2	现场检查	不符合要求，不得分			6.4.4
3.5 天然气处理（35分）	3.5.1 脱硫、脱水装置（15分）	进出天然气净化厂的天然气管道应设截断阀。三级、四级站场的天然气净化厂的截断阀应有自动切断功能。当天然气净化厂内有两套及两套以上天然气净化装置时，每套装置的天然气进出管道均应设置截断阀。	2	现场检查	未按规定设置截断阀，扣1分；截断阀未设置自动切断功能，扣1分。			6.5.1.1
		天然气原料气进脱水吸收塔前应设置分离器。	1	现场检查	不符合要求，不得分。			6.5.1.2
		脱硫（水）吸收塔、闪蒸罐、再生塔、缓冲罐均应设置液位计，液位应控制在规定范围内。	2	现场检查	未设置液位计，扣1分；液位未控制在规定范围内，扣1分。			6.5.1.3
		脱硫、脱水溶液系统应设置过滤器，去除溶液中的杂质。	2	现场检查	不符合要求，不得分。			6.5.1.4
		脱硫、脱水吸收塔与闪蒸罐之间溶液管线应设置紧急切断设施，并应能在事故状况下易于接近且便于操作。	2	现场检查	未设置紧急切断阀，不得分。			6.5.1.5
		脱硫、脱水装置应设置钢质立式溶液罐，对于接触空气易于氧化变质的溶剂，其储罐应设置氮气保护设施。	2	现场检查	未设置钢质立式溶液罐，不得分；未设置氮气保护设施，不得分。			6.5.1.6

基本要素		技术规范（达标要求）	评定条款分值	评分方式	扣分项	评定得分	扣分说明	对应条款编号
3.5.2 硫磺回收装置（20分）		脱硫场所应设置固定式可燃气体和硫化氢气体检测仪，且报警仪应处于正常运行状态。	2	现场检查	未设置设置固定式硫化氢气体检测仪，扣1分，报警仪未正常运行，未制定措施，扣0.5分/台			6.5.1.7
		甘醇循环泵为往复泵时，出口应设防止脉动的缓冲装置。	2	现场检查	未设置防止脉动的缓冲装置，不得分；缓冲装置故障扣1分。			6.5.1.8
		硫磺回收装置应设置有酸气/空气比率控制系统。	5	现场检查	1) 酸气/空气比率控制系统，扣3分； 2) 系统运行不正常，扣2分。			6.5.2.1
		酸气进入硫磺回收装置应设置分离器，分离器应设置安全附件，包括安全阀、液位计等。	3	现场检查	1) 未设置分离器，扣1分； 2) 分离器安全附件不齐全，扣2分。			6.5.2.2
		废热锅炉、硫磺冷凝冷却器的蒸汽压力应按工艺条件和充分利用余热的原则确定，并应设置安全阀。	2	现场检查	未设置安全阀，不得分。			6.5.2.3
		主风机出口压力、系统回压应控制在规定范围值内。	3	现场检查	1) 主风机出口压力，未控制在规定范围内，扣1分； 2) 系统回压未控制在规定范围内，扣1分。			6.5.2.4
		主风机出口管线应设置放空管线及配套设施。	2	现场检查	1) 未设置放空管线，扣2分； 2) 相关配套设施缺失或不完善，扣1分。			6.5.2.5

基本要素		技术规范（达标要求）	评定条款分值	评分方式	扣分项	评定得分	扣分说明	对应条款编号
		废热锅炉、硫磺冷凝冷却器应设置液位计，液位应控制在规定范围值内。	2	现场检查	1) 未设置液位计，不得分； 2) 液位未控制在规定范围内，扣1分。			6.5.2.6
		主燃烧炉、反应器、尾气灼烧炉应设置有温度检测设施，温度应控制在规定范围内。	3	现场检查	1) 未设置温度检测设施，扣2分； 2) 温度未控制在规定范围内，扣1分。			6.5.2.7
3.6 放空及排污（10分）	3.6.1 放空（6分）	放空管道必须保持畅通，无堵塞。	2	现场检查	不符合要求，不得分。			6.6.1.1
		放空立管应进行可靠接地，拉线完好。	1	现场检查	不符合要求，不得分。			6.6.1.2
		火炬设置应符合下列要求： a) 火炬的高度，应经过辐射热计算确定，确保火炬下部及周围人员、设备安全； b) 应有防止回火的措施； c) 火炬应有可靠的点火设施； d) 距火炬筒30米范围内，严禁可燃气体放空。	4	现场检查	不符合要求，扣1分/项。			6.6.1.3
		排污管道应畅通、无堵塞。	1	现场检查	不符合要求，不得分。			6.6.2.1
	3.6.2 排污（3分）	气田水池（罐）完好，无泄漏。	1	现场检查	不符合要求，不得分。			6.6.2.2
		含有硫化氢气体的气田水池区域应装设固定式硫化氢气体检测仪。	1	现场检查	不符合要求，不得分。			6.6.2.3
3.7 机泵（10分）		机泵禁止超温、超压、超负荷运行，零附件齐全完好。	2	现场检查	1) 超温、超压、超负荷运行，扣1分/项； 2) 零件缺失，扣1分。			6.7.1

基本要素	技术规范（达标要求）	评定条款分值	评分方式	扣分项	评定得分	扣分说明	对应条款编号
3.8 油气田内部集输管道（25 分）	爆炸危险环境内的机泵应满足防爆要求。	3	现场检查	不满足防爆要求，扣 2 分			6.7.2
	机泵转动部件，应设置有效防护装置。	2	现场检查	转动部件，未设置防护罩，扣 1 分/处。			6.7.3
	电动往复泵的出口管道上应设安全阀。	2	现场检查	未要求设置安全阀，不得分。			6.7.4
	设计有备用机泵的应定期进行切换，并做好记录。	1	现场检查	备用机泵未定期切换，不得分。			6.7.5
3.8 油气田内部集输管道（25 分）	管道运行参数应符合设计要求。	3	查阅资料	不符合要求，扣 0.5 分/项。			6.8.1
	进出站场的天然气管道上应设置截断阀。进站场天然气管道上的截断阀前应设泄压放空阀。	2	现场检查	不符合要求，不得分。			6.8.2
	管道的自动化运行应满足工艺控制和管道设备的保护要求，并应定期检定和校验。	2	现场检查	自动化运行不符合要求，不得分。			6.8.3
	安全阀、调压阀、ESD 系统等安全保护设施及报警装置应完好，并应定期进行检测和调试。	2	现场检查	1) 安全保护设施及报警装置应故障，不得分； 2) 未定期检验或条石，扣 1 分。			6.8.4
	埋地管道宜采取防腐绝缘与阴极保护措施，应定期检测管道防腐绝缘与阴极保护情况，及时修补损坏的防腐层，调整阴极保护参数；裸露或架空的管道应有良好的防腐绝缘层；带保温层的，应有良好的防水措施。	3	现场检查	1) 未定期检测管道防腐绝缘或阴极保护情况，扣 0.2 分/项； 2) 防腐绝缘层破损，未制定措施或及时处理，扣 0.5 分。			6.8.5

基本要素		技术规范（达标要求）	评定条款分值	评分方式	扣分项	评定得分	扣分说明	对应条款编号
4 特种设备 (80 分)	4.1 通用要求 (10 分)	管道沿线应设置包含里程、转角等信息的标志桩、测试桩。	3	现场检查	缺少 1 处桩或警示标志，扣 0.2 分。			6.8.6
		线路阀室应保持通风良好，每月至少进行一次检查，并设置防火标志。	2	现场检查	1) 阀室未按规定进行检查漏，扣 0.5 分； 2) 防火标志未设置，扣 0.5 分/处。			6.8.7
		应设专人定期对输油气管道进行巡线检查，及时处理管道沿线的异常情况。	5	现场检查	1) 未安排人员定期进行管线巡查，扣 0.5 分/次； 2) 未及时处理异常情况，扣 0.5 分/次。			6.8.8
		应当定期对油气集输管道进行检测、维修，确保其处于良好状态。	2	现场检查	1) 未定期进行检测，扣 1 分； 2) 未进行维修，扣 1 分。			6.8.9
		应按照 GB 32167-2015 的规定开展管道的整体性管理。管道完整性管理内容主要包括数据采集与整合、高后果区识别、风险评价、完整性评价、风险消减与维修维护等。	1	现场检查	未开展管道完整性管理工作，不得分。			6.8.10
4 特种设备 (80 分)	4.1 通用要求 (10 分)	特种设备使用单位应使用取得许可生产并经检验合格的特种设备，不应使用国家明令淘汰和已经报废的特种设备。	2	现场检查	不符合要求，不得分。			7.1.1
		特种设备使用单位应将特种设备使用登记标志、定期检验标志置于该特种设备的显著位置。未经定期检验或检验不合格的特种设备不应使用。	1	现场检查	1) 每发现 1 台特种设备安全检验合格标志超过有效或未张挂，且设备仍运行的，扣 0.5 分； 2) 每发现 1 台特种设备			7.1.2

基本要素	技术规范（达标要求）	评定条款分值	评分方式	扣分项	评定得分	扣分说明	对应条款编号
	《安全检验合格》标志未固定在显著位置上的，扣 0.5 分。						
	特种设备使用单位应当在特种设备投入使用前或者投入使用后三十日内，向负责特种设备安全监督管理的部门办理使用登记，取得使用登记证书。并按规定的周期进行检验，保存检查记录。	3	现场检查	1) 未办理特种设备使用登记，扣 2 分； 2) 未按规定进行检验，扣 1 分。			7.1.3
	特种设备使用单位应当按照安全技术规范的要求，在检验合格有效期届满前一个月向特种设备检验机构提出定期检验要求。	1	查阅资料、现场检查	不符合要求，不得分。			7.1.4
	特种设备使用单位应建立特种设备安全技术档案，并且资料齐全。	1	查阅资料	1) 未建立特种设备档案，扣 1 分； 2) 资料缺失，扣 0.5 分/项。			7.1.5
	特种设备使用单位应按照特种设备的报废标准对特种设备判别报废，或者由指定的检验机构检验报废，对报废的特种设备按照相关规定进行处理。	2	查阅资料	1) 未进行特种设备报废管理，扣 2 分； 2) 报废设备未按规定处理，扣 1 分。			7.1.6
4.2 锅炉（10 分）	除无法悬挂或者固定外，锅炉使用单位应将使用登记证悬挂在锅炉房内，并在锅炉的明显部位喷涂使用登记证号码。	2	现场检查	1) 未将使用登记证悬挂在锅炉房内，扣 1 分； 2) 未在锅炉的明显部位喷涂使用登记证号码，扣 1 分。			7.2.1
	安全阀外观完好，经校验后，应加锁或者铅封，且应保持铅封完好；做好定期校验和排放试验。	2	现场检查	不符合要求的，不得分。			7.2.2

基本要素	技术规范（达标要求）	评定条款分值	评分方式	扣分项	评定得分	扣分说明	对应条款编号
	压力表外观完好，压力表校验合格后，保持铅封完好。	1	现场检查	不符合要求的，不得分。			7.2.3
	<p>水位表应符合下列要求：</p> <p>a) 水位表应有指示最高、最低安全水位和正常水位的明显标志；</p> <p>b) 玻璃管式水位表应有防护装置，并且不应妨碍观察真实水位；</p> <p>c) 水位表应有放水阀门和接到安全地点的放水管；</p> <p>d) 水位表应安装在便于观察的地方，水位表距离操作地面高于 6000mm 时，应加装远程水位测量装置或者水位视频监视系统。</p>	1	现场检查	水位表未设置有指示最高、最低安全水位和正常水位的明显标志的，扣 1 分；			7.2.4
	在锅炉相应部位应装设温度测点。	1	现场检查	未设置温度测点的，不得分。			7.2.5

基本要素	技术规范（达标要求）	评定条款分值	评分方式	扣分项	评定得分	扣分说明	对应条款编号
	<p>锅炉的安全保护装置基本要求：</p> <p>a) 蒸汽锅炉应装设高、低水位报警装置（高、低水位报警信号应能够区分），额定蒸发量大于或者等于2t/h的锅炉，还应装设低水位联锁保护装置，保护装置应灵敏可靠；</p> <p>b) 额定蒸发量大于或者等于6t/h的锅炉，应装设蒸汽超压报警和联锁保护装置，超压联锁保护装置动作整定值应低于安全阀较低整定压力值；</p> <p>c) 锅炉的过热器和再热器，应根据机组运行方式、自控条件和过热器、再热器设计结构，采取相应的保护措施，防止金属壁超温；再热蒸汽系统应设置事故喷水装置，并且能自动投入使用；</p> <p>d) 安置在多层或者高层建筑物内的锅炉，每台锅炉应配备超压（温）联锁保护装置和低水位联锁保护装置；</p> <p>e) 室燃热水锅炉在压力降低到会发生汽化或者水温升高超过了规定值以及循环水泵突然停止运转时，能自动切断燃料供应。</p>	1	现场检查	相应规格的锅炉未装设相应的安全装置的，不得分。			7.2.6
	<p>安置在多层或者高层建筑物内的锅炉，燃料供应管路应采用无缝钢管，用气体作燃料时，应有燃气检漏报警装置。</p>	1	现场检查	不符合要求的，不得分。			7.2.7

基本要素		技术规范（达标要求）	评定条款分值	评分方式	扣分项	评定得分	扣分说明	对应条款编号
4.3 压力容器（24分）	4.3.1 固定式压力容器（7分）	除无法悬挂或者固定外，压力容器使用企业应将使用登记证悬挂或者固定在压力容器本体上，并在压力容器的明显部位喷涂使用登记证号码。	1	现场检查	不符合要求的，不得分。			7.3.1.1
		除气瓶以外的压力容器的外观应符合下列要求：a) 本体应无变形、无开裂；b) 外表面无腐蚀情况；c) 主要受压元件及其焊缝无裂纹、泄漏、鼓包、变形、机械接触损伤、过热现象；d) 工卡具无焊迹、电弧灼伤；e) 法兰、密封面及其紧固螺栓完好；f) 支承、支座或者基础无下沉、倾斜、开裂；g) 地脚螺栓完好。	2	现场检查	不符合要求的，扣 0.5 分/项。			7.3.1.2
		分离器、干法脱硫塔、脱硫吸收塔、脱水吸收塔、闪蒸罐、缓冲罐等压力容器及其安全附属装置，应符合下列要求： a) 制造单位必须在压力容器的明显部位装设产品铭牌； b) 从事压力容器安装、改造或者重大修理的单位应当是取得相应资质的单位； c) 制造安全阀、爆破片装置的单位应当持有相应的特种设备制造许可证； d) 应根据设计要求装设超压泄放装置；压力容器与超压泄放装置之间的连接管和管件的通孔，其截面积不得小于超压泄放装置的进口截面积，其接管应当尽量短而直； e) 对易爆介质或者毒性程度为极度、高度或者中度危害介质的压力容器，应当在安全阀或者爆破片的排	4	现场检查	不符合要求，扣 1 分/项。			7.3.1.3

基本要素		技术规范（达标要求）	评定条款分值	评分方式	扣分项	评定得分	扣分说明	对应条款编号
		<p>出口装设导管，将排放介质引至安全地点，并且进行妥善处理，不得直接排入大气；</p> <p>f) 压力容器一个连接口上装设两个或者两个以上的超压泄放装置时，则该连接口入口的截面积，应当至少等于这些超压泄放装置的进口截面积总和；</p> <p>g) 压力容器设计压力低于压力源压力时，在通向压力容器进口的管道上应装设减压阀，如因介质条件减压阀无法保证可靠工作时，可用调节阀代替减压阀，在减压阀或者调节阀的低压侧，应装设安全阀和压力表；</p> <p>h) 安全阀的整定压力一般不大于该压力容器的设计压力；设计图样或者铭牌上标注有最高允许工作压力的，也可以采用最高允许工作压力确定安全阀的整定压力；校验合格的安全阀应加装有铅封，且应保持铅封完好；</p> <p>i) 液位计应根据压力容器的介质、设计压力（或者最高允许工作压力）和设计温度选用；液位计应安装在便于观察的位置，否则应增加其他辅助设施；大型压力容器还应有集中控制的设施和警报装置；液位计上最高和最低安全液位，应作出明显的标志；</p> <p>j) 选用的压力表，应当与压力容器内的介质相适应；设计压力小于 1.6MPa 压力容器使用的压力表精度不得低于 2.5 级，设计压力大于或者等于 1.6MPa 压力容器使用的压力表精度不得低于 1.6 级；压力表表盘</p>						

基本要素		技术规范（达标要求）	评定条款分值	评分方式	扣分项	评定得分	扣分说明	对应条款编号
		刻度极限值应当为工作压力的 1.5 倍~3.0 倍；压力表在刻度盘上应注明下次检定日期； k) 需要控制壁温的压力容器，应装设测试壁温的测温仪表（或者温度计）；测温仪表应定期校准。						
	4.3.2 气瓶（18 分）	气瓶应有制造标志和定期检验标志。	1	现场检查	不符合要求，不得分。			7.3.2.1
		气瓶应有制造标志和定期检验标志。	1	现场检查	不符合要求，不得分。			7.3.2.1
		气瓶的颜色标志应满足 GB/T 7144-2016 的规定。	1	现场检查	不符合要求，不得分。			7.3.2.2
		气瓶的泄压装置应符合下列要求： a) 盛装有毒气体的气瓶，不应单独装设安全阀；盛装低压有毒气体的气瓶允许装设易熔合金塞装置； b) 盛装溶解乙炔的气瓶，应装设易熔合金塞装置； c) 盛装液化天然气及其他可燃气体的焊接绝热气瓶，应装设两级安全阀；盛装其他低温液化气体的焊接绝热气瓶应装设爆破片和安全阀； d) 工业用非重复充装焊接钢瓶，应装设爆破片装置； e) 爆破片-易熔合金塞复合装置或者爆破片-安全阀复合装置中的爆破片应置于与瓶内介质接触的一侧； f) 每个安全泄压装置都应有明显的标志。	1	现场检查	气瓶的泄压装置不符合要求的，不得分。		7.3.2.3	
		气瓶的瓶帽和保护罩应符合下列要求： a) 公称容积大于等于 5L 的钢质无缝气瓶，应配有螺纹连接的快装式瓶帽或者固定式保护罩； b) 公称容积大于等于 10L 的钢质焊接气瓶(含溶解乙炔气瓶)，应配有不可拆卸的保护罩或者固定式瓶帽； c) 瓶帽应有良好的抗撞击性，不应用灰口铸铁制造。	1	现场检查	不符合要求的，不得分。			7.3.2.4

基本要素		技术规范（达标要求）	评定条款分值	评分方式	扣分项	评定得分	扣分说明	对应条款编号
		气瓶上应有充装单位粘贴的气瓶警示标签。	1	现场检查	不符合要求的，不得分。			7.3.2.5
		气瓶充装应符合下列要求： a) 充装的气体应与气瓶制造钢印标志中充装气体名称或化学分子式、气瓶颜色等相一致； b) 不应由罐车等移动式压力容器直接对气瓶进行充装； c) 不应将气瓶内的气体直接向其他气瓶倒装； d) 不应超装。	1	现场检查	不符合要求，不得分。			7.3.2.6
		需要检验的气瓶，应由具有相应资质的气瓶检验机构进行定期检验。气瓶定期检验周期应满足以下要求： a) 盛装氮、惰性气体及纯度大于等于 99.999% 的无腐蚀性高纯气体的气瓶，每 5 年检验 1 次； b) 盛装对瓶体材料能产生腐蚀作用的气体的气瓶或者其他与腐蚀环境接触的气瓶，每 2 年检验 1 次； c) 溶解乙炔气瓶、呼吸器用复合气瓶，每 3 年检验 1 次。 d) 焊接绝热气瓶，每 3 年检验 1 次。	1	现场检查	未定期检验，不得分。		7.3.2.7	

基本要素		技术规范（达标要求）	评定条款分值	评分方式	扣分项	评定得分	扣分说明	对应条款编号
		<p>气瓶的使用应遵循下列要求：</p> <p>a) 应购买粘贴充装产品合格标签的瓶装气体，不应购买超期未检气瓶或者报废气瓶盛装的气体；</p> <p>b) 不应将盛装气体的气瓶置于人员密集或者靠近热源的场所使用（车用瓶除外），不应使用任何热源对气瓶进行加热；</p> <p>c) 气瓶应在通风良好的场所使用；气瓶应防止曝晒、雨淋、水浸，环境温度超过 40℃时，应采取遮阳等措施降温。</p> <p>d) 在可能造成气体回流的使用场合，设备上应配置防止倒灌的装置，如单向阀、止回阀、缓冲罐等；瓶内气体不应用尽，压缩气体、溶解乙炔气瓶的剩余压力应不小于 0.05MPa；液化气体、低温液化气体以及低温液体气瓶应留有不少于 0.5%~1.0% 规定充量的剩余气体；</p> <p>e) 运输气瓶时应整齐放置，横放时，瓶端朝向一致；立放时，要妥善固定，防止气瓶倾倒；配戴好瓶帽（有防护罩的气瓶除外），轻装轻卸，不应抛、滑、滚、碰、撞、敲击气瓶；吊装时，不应使用电磁起重机和金属链绳；</p> <p>f) 运输和装卸气瓶时，应配戴好气瓶防震圈（集装气瓶除外）。</p>	5	现场检查	不符合要求，扣 1 分/项。			7.3.2.8

基本要素		技术规范（达标要求）	评定条款分值	评分方式	扣分项	评定得分	扣分说明	对应条款编号
		气瓶存储符合以下要求： a) 气瓶的储存应有专人负责管理。 b) 入库的空瓶、实瓶和不合格瓶应分别存放，并有明显区域和标志。 c) 气瓶入库后，应将气瓶加以固定，防止气瓶倾倒。 d) 气瓶（包括空瓶）存储时应将瓶阀关闭，卸下减压器，戴上并旋紧气瓶帽，整齐排放。 e) 气瓶在存放期间，应定时测试库内的温度和湿度，并作记录。库房最高允许温度和湿度视瓶装气体性质而定，必要时可设温控报警装置。 f) 气瓶在库房内应摆放整齐，数量、号位的标志要明显。要留有可供气瓶短距离搬运的通道。 g) 应建立并执行气瓶出入库制度，并做到瓶库账目清楚，数量准确，按时盘点，账物相符。 h) 气瓶出入库时，库房管理员应认真填写气瓶出入库登记表，内容包括：气体名称、气瓶编号、出入库日期、使用单位、作业人等。	5	现场检查	不符合要求，扣1分/项。			7.3.2.9
4.4 压力管道（20分）	4.4.1 公用管道（8分）	管道穿越段、阀门、阀井、法兰、凝水缸、补偿器、调压器、套管等组成件，铸铁管连接接口等无泄漏。	1	现场检查	不符合要求的，不得分。			7.4.1.1
		管道位置和走向正确。	1	现场检查	不符合要求的，不得分。			7.4.1.2
		管道地面标志明显、完好。	1	现场检查	不符合要求的，不得分。			7.4.1.3
		管道附近无建筑物占压情况，埋地管道无裸露情况。	1	现场检查	不符合要求的，不得分。			7.4.1.4
		穿越管道锚固墩、套管检查孔完好。	1	现场检查	不符合要求的，不得分。			7.4.1.5

基本要素		技术规范（达标要求）	评定条款分值	评分方式	扣分项	评定得分	扣分说明	对应条款编号
4.4.2 工业管道（12分）		跨越管道防腐（保温）层、补偿器完好，吊索、支架、管子墩架无变形和腐蚀。	1	现场检查	不符合要求的，不得分。			7.4.1.6
		凝水缸排水情况良好，护盖、排水装置无泄漏、腐蚀和堵塞。	1	现场检查	不符合要求的，不得分。			7.4.1.7
		入土端与出土端、露管段、阀井内，阀室内管道防腐（保温）层完好。	1	现场检查	不符合要求的，不得分。			7.4.1.8
		管道外观完好，无锈蚀、泄漏	1	现场检查	不符合要求的，不得分。			7.4.2.1
		工业管道的基本识别色标识方法，应从以下五种方法中选择： a) 管道全长上标识； b) 在管道上以宽为150mm的色环标识； c) 在管道上以长方形的识别色标牌标识； d) 在管道上以带箭头的长方形识别色标牌标识； e) 在管道上以系挂的识别色标牌标识。	1	现场检查	不符合要求的，不得分。			7.4.2.2
		工业管道凡有下列情况之一者，应设置安全泄放装置： a) 设计压力小于系统外部压力源的压力，出口可能被关断或者堵塞的容器和管道系统； b) 出口可能被关断的容积式泵和压缩机的出口管道； c) 因冷却水或者回流中断，或者再沸器输入热量过多引起超压的蒸馏塔顶气相管道系统； d) 因不凝气积聚产生超压的容器和管道系统； e) 加热炉出口管道，如果设有切断阀或者调节阀时，	3	现场检查	不符合要求，扣0.5分/项。			7.4.2.3

基本要素		技术规范（达标要求）	评定条款分值	评分方式	扣分项	评定得分	扣分说明	对应条款编号
		该加热炉与切断阀或者调节阀之间的管道； f) 因两端切断阀关闭受环境温度、阳光辐射或者伴热影响产生热膨胀或者汽化的管道系统； g) 放热反应可能失控的反应器出口切断阀上游的管道； h) 蒸汽发生器等产汽设备的出口管道系统； i) 低沸点液体（液化气等）容器出口管道系统； j) 管程可能破裂的热交换器低压侧出口管道； k) 减压阀组的低压侧管道； l) 设计认为可能产生超压的其他管道系统。						
		下列放空或者排气管道上应设置放空阻火器： a) 闪点低于或者等于 43℃, 或者物料最高工作温度高于或者等于物料闪点的储罐的直接放空管（包括带有呼吸阀的放空管道）； b) 可燃气体在线分析设备的放空总管； c) 爆炸危险场所内的内燃发动机的排气管道。	2	现场检查	不符合要求的，不得分。			7.4.2.4
		凡有下列情况之一者，一般应在管道系统的指定位置设置管道阻火器： a) 输送有可能产生爆燃或者爆轰的混合气体管道； b) 输送能自行分解导致爆炸，并且引起火焰蔓延的气体管道； c) 与明火设备连接的可燃气体减压后的管道（特殊情况可设置水封装置）； d) 进入火炬头前的排放气管道。	1	现场检查	不符合要求的，不得分。			7.4.2.5

基本要素		技术规范（达标要求）	评定条款分值	评分方式	扣分项	评定得分	扣分说明	对应条款编号	
		可燃、有毒介质的管道，应在安全阀或者爆破片装置的排出口装设导管，将排放 介质引至集中地点，进行妥善安全处理，不应直接排入大气。	1	现场检查	不符合要求的，不得分。			7.4.2.6	
		安全阀的状态应符合下列要求： a) 在有效检测期内，且铅封完好； b) 阀芯和阀座密封面完好； c) 导向零件、调节圈无锈蚀； d) 阀芯与阀座工作正常，弹簧无腐蚀、生锈。	2	现场检查	不符合要求，扣 1 分/项。			7.4.2.7	
		对爆炸、火灾危险场所内可能产生静电危险的管道系统，均应采取静电接地措施。	1	现场检查	不符合要求的，不得分。			7.4.2.8	
4.5 起重机械（6分）		使用单位应将《使用登记证》置存于下列位置： a) 有司机室的置于司机室内的显著位置； b) 无司机室的存入使用单位的安全技术档案。	1	现场检查	不符合要求的，不得分。			7.5.1	
		起重机械应符合下列要求： a) 整机工作性能正常； b) 安全保护、防护装置有效； c) 电气（液压、气动）等控制系统的有关部件正常工作； d) 液压（气动）等系统的润滑、冷却系统正常； e) 制动装置工作正常； f) 吊钩及其闭锁装置、出钩螺母及其放松装置正常； g) 联轴器工作良好； h) 钢丝绳无磨损，绳端紧固； i) 链条和吊辅具没有损伤； j) 金属结构无变形、裂纹、腐蚀，以及其焊缝、铆	5	现场检查	不符合要求，扣 0.5 分/项。		7.5.2		

基本要素	技术规范（达标要求）	评定条款分值	评分方式	扣分项	评定得分	扣分说明	对应条款编号
	钉、螺栓等连接紧密； k) 主要零部件没有变形、裂纹、磨损； l) 指示装置可靠； m) 电气和控制系统可靠。						
4.6 场（厂）内专用机动车辆（10分）	车辆应在产品标牌上标明产品名称、型号、制造日期或产品编号、制造商名称及制造国。	1	现场检查	不符合要求的，不得分。			7.6.1
	车辆应车容整洁，各零部件完好，连接紧固，无缺损。	1	现场检查	不符合要求的，不得分。			7.6.2
	蓄电池箱、燃油箱托架的安装应牢固，无严重腐蚀、变形现象。	1	现场检查	不符合要求的，不得分。			7.6.3
	配有灭火器的车辆，应保证其灭火器在有效期内，且功能有效。	1	现场检查	不符合要求的，不得分。			7.6.4
	车辆的车架不应有变形、裂纹和锈蚀，螺栓和铆钉不应缺少和松动。	1	现场检查	不符合要求的，不得分。			7.6.5
	车辆装有灯具时其灯泡应有保护装置，安装应牢靠，不应因车辆震动而松脱、损坏、失去作用或改变光照方向，所有灯光开关应安装牢固，开启、关闭自如，不应因车辆震动而自行开启或关闭。	1	现场检查	不符合要求的，不得分。			7.6.6
	叉车还应符合下列要求： a) 门架前倾自锁装置应完好、有效； b) 货叉不应有裂纹，货叉定位销应齐全完整； c) 属具在叉架上的固定应可靠，不应横向滑移和脱落。	2	现场检查	不符合要求的，扣1分/项。			7.6.7

基本要素		技术规范（达标要求）	评定条款分值	评分方式	扣分项	评定得分	扣分说明	对应条款编号
		叉车充电应符合下列要求：a) 在车上充电时，蓄电池盖应按照车辆制造商的说明打开以用于通风，确保空气流动；b) 在指定区域充电时，充电区域应有足够的通风以防止氢气的聚集。	2	现场检查	不符合要求的，扣 1 分/项。			7.6.8
5 公用辅助用房及设备设施（50分）	5.1 通用要求（3分）	运行的设备、管道等装置的安全附件及监视仪表灵活、准确，并应定期校验。  梯子、栈桥和护栏应齐全、可靠，并符合 GB 4053.1、GB 4053.2、GB 4053.3 的相关规定： a) 钢直梯应符合以下要求： 1) 单梯段高度大于 7 m 时，应设置安全护笼； 2) 当攀登高度小于 7 m，但梯子顶部在地面、地板或屋顶之上高度大于 7 m 时，也应设置安全护笼。 b) 钢斜梯的扶手、中间栏杆、立柱应符合下列要求： 1) 梯宽≤1100 mm：两侧封闭的斜梯，至少一侧装扶手；一侧敞开的斜梯，至少在敞开一侧装有扶手；两边敞开的斜梯，两侧均需装扶手； 2) 梯宽大于 1100 mm，不大于 2200 mm 的斜梯，均需两侧装扶手； 3) 梯宽大于 2200 mm，两侧应装扶手，梯子宽度中线处设置中间栏杆； 4) 梯子扶手中心线与梯子的倾角平行，封闭梯子扶手高度由踏板突缘到扶手上表面垂直距离不小于 860 mm，不大于 960 mm； 5) 敞开边扶手高度应符合走台、平台栏杆高度要求；	1     2	现场检查     现场检查	不符合要求，不得分。     不符合要求，扣 0.5 分/处。		8.1.3     8.1.4	

基本要素	技术规范（达标要求）	评定条款分值	评分方式	扣分项	评定得分	扣分说明	对应条款编号
	6) 钢斜梯踏板应采用花纹钢板或经防滑处理的钢板。 c) 操作平台及栏杆高度应符合以下要求： 1) 当平台、通道及作业场所距基准面高度小于 2m 时，防护栏杆高度应不低于 900mm； 2) 在距基准面高度大于等于 2m 并小于 20m 的平台、通道及作业场所的防护栏杆高度应不低于 1050mm； 3) 在距基准面高度不小于 20m 的平台、通道及作业场所的防护栏杆高度应不低于 1200mm。						
5.2 综合值班室（控制室）（3 分）	安全疏散门应向外开启。	1	现场检查	不符合要求，不得分。			8.2.1
	安全疏散的出口和通道应保持畅通。	1	现场检查	不符合要求，不得分。			8.2.2
	应设置应急照明。	1	现场检查	未设置应急照明，不得分。			8.2.3
5.3 化验室（5 分）	化验室内应设置有洗眼器，洗眼器的服务半径不大于 15m。	1	现场检查	1) 未设置洗眼器，扣 1 分； 2) 设置位置不满足要求，扣 0.5 分。			8.3.1
	储存化学品的房间应干燥、通风良好、严禁明火、避免阳光照射。	1	现场检查	不符合要求，不得分。			8.3.2
	化学品应根据性质采取隔离、隔开或分离的方式分类储存在相应试剂柜内。	1	现场检查	不符合要求，不得分。			8.3.3
	根据生产需要适量领用化学品，生产作业场所临时存储化学品应符合相关存储要求。	1	现场检查	不符合要求，不得分。			8.3.4
	化验室使用化学品应贴好标签，注明名称、浓度、存量、配置日期和有效期。	1	现场检查	1) 未贴标签，扣 0.5 分； 2) 标签注明不符合要求，扣 0.5 分。			8.3.5

基本要素	技术规范（达标要求）	评定条款分值	评分方式	扣分项	评定得分	扣分说明	对应条款编号
5.4 空氮站（3分）	空氮站入口应设置氮气窒息危害的警示标识。	1	现场检查	不符合要求，不得分。			8.4.1
	空氮站为密闭环境的，应设置强制通风措施或安装固定式氧气检测仪。	2	现场检查	1) 未设置强制通风设施，扣1分； 2) 未安装固定式氧气气体检测仪，扣1分。			8.4.2
5.5 锅炉房（3分）	锅炉房通向室外的门应向外开，在锅炉运行期间不准锁住或闩住，锅炉房的出入口及通道应畅通无阻。	1	现场检查	1) 安全门不符合要求，扣1分； 2) 通道不畅通，扣1分。			8.5.1
	在锅炉房内的操作地点以及水位表、压力表、温度计、流量计等处应有足够的照明，锅炉房应有备用照明设备。	1	现场检查	未设置备用照明，扣1分。			8.5.2
	燃气锅炉房内应设置固定式可燃气体检测仪。	1	现场检查	1) 未设置气体检测仪，扣1分； 2) 设置位置不符合要求，扣0.5分/台。			8.5.3
5.6 硫磺成型厂房（15分）	硫磺成型厂房内应设置有强制通风设施，并运行正常。	3	现场检查	1) 未设置通风设施，不得分； 2) 通风设施运行不正常，扣0.5分/项。			8.6.1
	硫磺成型作业人员应按要求佩戴防尘口罩。	2	现场检查	不符合要求，不得分。			8.6.3
	硫磺包装厂房内应设置洗眼器。	2	现场检查	不符合要求，不得分。			8.6.4
	液硫储罐顶部应设置固定式蒸汽灭火系统。	3	现场检查	不符合要求，不得分。			8.6.5
	液硫储罐四周应设置闭合的围堰和相应的消防设施，且围堰容积不应小于液硫储罐的容量。	2	现场检查	消防设施不符合要求或围堰容积，不得分。			8.6.6

基本要素	技术规范（达标要求）	评定条款分值	评分方式	扣分项	评定得分	扣分说明	对应条款编号
5.7 硫磺仓库（15 分）	液硫储罐顶部应设通气管及人工测量液位的开口或观察孔。	1	现场检查	不符合要求，不得分。			8.6.7
	硫磺成型厂房内应设置硫磺除尘装置、粉尘检测报警仪，并运行正常。	2	现场检查	1) 未设置粉尘检测报警仪，扣 1 分； 2) 粉尘检测仪运行不正常，扣 0.5 分/台。			8.6.8
	硫磺仓库应远离火源、热源、电源，无产生火花的条件。	3	现场检查	不符合要求，不得分。			8.7.1
	硫磺库房周围无杂草和可燃物，不得与禁配物品同库存放。	2	现场检查	不符合要求，不得分。			8.7.2
	硫磺库房内无漏散硫磺，保持地面与堆垛清洁。	2	现场检查	不符合要求，不得分。			8.7.3
	硫磺库房照明设施满足防爆要求，照度满足夜间巡检要求。	2	现场检查	不符合要求，不得分。			8.7.4
	硫磺库房火灾报警系统、消防设施保持完好，定期检查。	2	现场检查	火灾报警系统不能正常运行，不得分；			8.7.5
	硫磺堆码整齐、稳固，剁高一般不超过 3m，安全通道畅通，无堆积物。	2	现场检查	1) 硫磺堆码高度不满足要求，扣 1 分； 2) 安全通道不畅通，扣 1 分。			8.7.6
	硫磺库房出口 15m 范围内应设置洗眼器。	2	现场检查	不符合要求，不得分。			8.7.7
	循环冷却水压力应满足用水设备的水压要求。	1	现场检查	不满足水压要求，不得分。			8.8.1
5.8 循环冷却水装置（3 分）	循环冷却水的水质和处理量应满足设计参数要求。	1	现场检查	不符合要求，不得分。			8.8.2

基本要素		技术规范（达标要求）	评定条款分值	评分方式	扣分项	评定得分	扣分说明	对应条款编号
		循环冷却水应设置总流量计量仪表和供(回)水温度、压力测量仪表。	1	现场检查	不符合要求，不得分。			8.8.3
6 消防(160分)	6.1 消防设施资料和日常管理(5分)	建筑物或者场所应依法通过消防验收或者进行消防竣工验收备案。	1	查阅资料	未通过消防验收或消防竣工验收备案，不得分			9.1.1
		应对建筑消防设施定期进行全面检测，确保完好有效；不具备检测条件的应委托具备相应资质的检测机构进行检测，并保存检测记录。	2	查阅资料	1) 未开定期全面检测，扣1分； 2) 不具备检测条件的未委托具备相应资质的检测机构进行检测。			9.1.2
		应定期进行日常消防巡查，并保存检查记录。	1	查阅资料	无消防演练方案，不得分。			9.1.3
		应有符合本单位实际情况的消防演练方案，并定期组织演练。	1	查阅资料	消防演练不切合实际，不得分。			9.1.4
	6.2 消防水系统(50分)	6.2.1 消防水池(罐)(1分) 消防水池(罐)蓄水量应满足消防供水要求。	1	现场检查	不符合要求，不得分。			9.2.1
		消防水泵外观不应有缺陷。在设备的明显部位应设有耐久性铭牌标识，其内容应清晰，设置应牢固。消防泵应有注明系统名称和编号的标志牌，进出口阀门应常开并设有限位标识，管道内介质流向标识应正确。	2	现场检查	1) 外观缺陷，扣0.5分； 2) 无铭牌，扣0.5分； 3) 进出口阀门未常开，扣1分；			9.2.2.1
	6.2.2 消防水泵(10分)	消防泵组的安装应符合下列要求： a) 一组水泵的吸水管不应少于两条，当其中一条发生故障时，其余的应能通过全部水量。 b) 一组水泵应采取自灌式吸水。 c) 消防水泵应设置自动回流管。	5	现场检查	不符合要求，扣1分/项。			9.2.2.2

基本要素		技术规范（达标要求）	评定条款分值	评分方式	扣分项	评定得分	扣分说明	对应条款编号
6.2 消防设施（15分）	6.2.2 消防水泵（5分）	d) 消防水泵从市政管网直接抽水时，应在消防水泵出水管上设置减压型倒流防止器。						
		e) 消防水泵应设置备用泵，其性能应与工作泵性能一致。						
		f) 消防水泵出水管上应设置压力表。						
		设有消防控制室的泵房应有向消防控制设备反馈水泵状态的信号。	1	现场检查	不符合要求，不得分。			9.2.2.3
		具有消防联动功能的消防主泵不能正常投入运行时，应能自动切换启动备用泵；无人值守的消防泵房，消防泵控制柜应设定在自动启动状态。	2	现场检查	1) 自动切换功能不正常，扣1分。 2) 无人值守的消防泵房，消防泵控制柜未设定在自动启动状态。			9.2.2.4
	6.2.3 消防管道（3分）	室外消防给水采用两路消防供水时应采用环状管网，当采用一路消防供水时可采用枝状管网。室外、室内环状消防给水管网供水的输水干管不应少于两条，直径不应小于DN100。	2	现场检查	1) 输水干管不符合要求，扣1分； 2) 管道的直径小于DN100扣1分。			9.2.3.1
		消火栓给水管道阀门应处于常开状态。	1	现场检查	阀门应未处于常开状态扣1分。			9.2.3.2
	6.2.4 室内消火栓（3分）	消火栓箱的外观应无缺陷。箱门上应设有耐久性铭牌标识，其内容清晰、设置牢固。箱门开启角度不应小于120°。	0.5	现场检查	不符合要求，扣0.5分。			9.2.4.1
		箱内的室内消火栓、消防水带、消防水枪连接应牢靠。消防水带与接口的连接应牢靠。	0.5	现场检查	不符合要求，扣0.5分。			9.2.4.2

基本要素		技术规范（达标要求）	评定条款分值	评分方式	扣分项	评定得分	扣分说明	对应条款编号
6.2.5 室外消火栓（3分）		设有远程启动消防按钮的消火栓，当击碎控制按钮玻璃或拧下压盖时，触点应能够顺利接通，消防控制中心应有信号或消防水泵在30s内启动，同时红色指示灯应亮。	1	现场检查	未定期开展消系统测试，扣1分。			9.2.4.3
		同一建筑物内应采用统一规格的消火栓、消防水枪和消防水带。其消防水枪喷嘴口径不应小于19mm，每根消防水带的公称直径为65mm，长度不应超过25m。	1	现场检查	不符合要求，不得分。			9.2.4.4
		室外消火栓上部外露部分应涂红色漆。外表面醒目处应清晰地铸出型号、规格等永久性标志。	0.5	现场检查	不符合要求，扣0.5分。			9.2.5.1
		阀门处于最大开启位置时或当水压大于等于0.1 MPa时，排放余水装置不应有渗漏现象。	0.5	现场检查	不符合要求，扣0.5分。			9.2.5.2
		地下式消火栓应有明显标志，消火栓井内不应有积水，寒冷地区防冻措施应完好。	1	现场检查	无明显标志扣0.5分；消火栓井内不应有积水或寒冷地区防冻措施有故障扣0.5分			9.2.5.3
		消火栓距离路边宜为1~5m。	0.5	现场检查	不符合要求，不得分。			9.2.5.4
		消火栓5m范围内应设水带箱，箱内配备2~6盘直径65mm的带卡口的水带和2支入口直径65mm、喷嘴直径19mm水枪及一把消火栓钥匙。	0.5	现场检查	不符合要求，扣0.5分。			9.2.5.5
	6.2.6 消防水枪（1分）	水枪应无裂纹、破损并满足强度要求。	0.5	现场检查	不符合要求，不得分。			9.2.6.1
		带有开关功能的水枪启闭装置应灵活。	0.5	现场检查	不符合要求，不得分。			9.2.6.2

基本要素		技术规范（达标要求）	评定条款分值	评分方式	扣分项	评定得分	扣分说明	对应条款编号
6.2.7 消防水带（1分）		消防水带接口表面应有型号、规格、商标或厂名等永久性标志。	0.5	现场检查	无永久性标志扣0.5分。			9.2.7.1
		消防水带与接口连接应牢固，使用时不应存在水带喷水情况。	0.5	现场检查	不符合要求，不得分。			9.2.7.2
		水带的存放和盘卷应便于应急情况下快速展开。	1	现场检查	不符合要求，不得分。			9.2.7.3
6.2.8 消防卷盘（3分）		软管外表不应有破损、划伤，额定工作压力下任何部位不应有渗漏。	1	现场检查	有破损、划伤扣0.5分；额定工作压力下有渗漏扣0.5分。			9.2.8.1
		卷盘旋转部分应能绕转臂的固定轴向外作水平摆动，摆动角不小于90°。	1	现场检查	不符合要求，不得分。			9.2.8.2
		卷盘进口阀的开启和关闭方向应有明显的标志，卷盘进口阀顺时针方向应为关闭软管。	1	现场检查	无明显的标志扣0.5分；卷盘进口阀关闭方向错误扣0.5分。			9.2.8.3
6.2.9 消防水炮（2分）		消防水炮的俯仰回转机构、水平回转机构、各控制手柄（轮）应操作灵活；消防水炮的传动机构应安全可靠；消防炮的俯仰回转机构应具有自锁功能或锁紧装置。	1	现场检查	回转机构操作灵活扣0.5分；无自锁功能或锁紧装置的扣0.5分。			9.2.9.1
		在寒冷地区设置的固定消防水炮应采取防冻措施。	1	现场检查	不符合要求，不得分。			9.2.9.2
6.2.10 喷淋冷却（5分）		采用临时高压的固定式消防水系统，应在启泵后5min内将冷却水送到任何一个着火点。	2	现场检查	不符合要求，不得分。			9.2.10.1
		储罐区冷却水系统在防火堤外的进水管道上应设置能识别启闭状态的控制阀，设置地点应处于防火堤外且距罐壁不宜小于15m的地点。	2	现场检查	未设置能识别启闭状态的控制阀扣1分；距罐壁小于15m扣1分。			9.2.10.2

基本要素		技术规范（达标要求）	评定条款分值	评分方式	扣分项	评定得分	扣分说明	对应条款编号
6.2 消防设施（30 分）	6.2.11 消防给水竖管（6 分）	储罐采用水喷雾固定式消防冷却水系统时，喷头应按储罐的全表面积布置。	1	现场检查	不符合要求，不得分。			9.2.10.3
		装置上设置的消防给水竖管应按各层需要设置带阀门的管牙接口。	2	现场检查	不符合要求，不得分。			9.2.12.1
		消防给水竖管上的阀门应有明显的开启、关闭标志，阀门操作灵活并处于常闭状态；消防给水竖管的安装应牢固。	2	现场检查	无开启、关闭标志扣 1 分；阀门操作灵活并处于常闭状态扣 0.5 分；消防给水竖管的安装不牢固扣 0.5 分。			9.2.11.2
		现场出水测试时消防给水竖管不应存在泄漏现象。	2	现场检查	不符合要求，不得分。			9.2.12.3
	6.2.12 消防阀井（3 分）	消防阀井应有明显标志，井内无积水，阀门不应存在渗漏现象，寒冷地区防冻措施应完好。	2	现场检查	无明显标志扣 0.5 分；消火栓井内不应有积水或寒冷地区防冻措施有故障扣 0.5 分。			9.2.12.1
		井内阀门启闭操作灵活。消火栓给水管道上的阀门应处于常开状态。	1	现场检查	操作不灵活扣 1 分；消火栓给水管道上的阀门未处于常开状态扣 1 分。			9.2.12.2
	6.2.13 维护管理（8 分）	消防给水及消火栓系统应有维护保养操作规程，并应保证系统处于准工作状态。	2	现场检查+查阅资料	不符合，扣 0.5 分/项。			9.2.13.1
		每月应对消防水池、高位消防水池、高位消防水箱等消防水源设施的水位等进行一次检测。	2	现场检查+查阅资料	不符合要求，不得分。			9.2.13.2
		每季度应对消火栓进行一次外观和漏水检查，发现有不正常的消火栓应及时更换；	2	现场检查+查阅资料	不符合要求，不得分。			9.2.13.3

基本要素		技术规范（达标要求）	评定条款分值	评分方式	扣分项	评定得分	扣分说明	对应条款编号
6.3 气体灭火系统（30分）	6.3.1 灭火剂（9分）	消防给水及消火栓系统发生故障，需停水进行修理前，应向主管部门报告，并应取得主管部门的同意，同时应临场监督，在采取防范措施后再动工。	2	现场检查+查阅资料	不符合要求，不得分。			9.2.13.4
		灭火剂贮存容器外观不应有缺陷。每个容器应设有耐久性标识，标明贮存容器编号、皮重、容积、灭火剂名称、充装量、充装日期及贮存压力等。	1	现场检查	外观有缺陷扣1分；容器无耐久性标识或标识内容不全的扣1分。			9.3.1.1
		保护同一防护区的灭火剂贮存容器的规格应一致，充装量和充装压力应相同。	2	现场检查	容器的规格不一致扣1分；充装量和充装压力不相同扣1分。			9.3.1.2
		贮存容器应涂成红色，正面应标明设计规定的灭火剂名称和贮存容器的编号。	2	现场检查	存储容器着色错误扣1分；无灭火剂名称和贮存容器的编号扣1分。			9.3.1.3
		在灭火剂贮存容器上或容器阀上，应设安全泄压装置和压力表。其泄压装置的泄压方向不应朝向操作面。	2	现场检查	未设安全泄压装置和压力表扣1分；泄压方向朝向操作面扣1分。			9.3.1.4
	6.3.2 防护区（10分）	备用灭火剂贮存容器的数量应符合设计要求。备用贮存容器与主贮存容器应连接于同一集流管上，并设置自动切换装置。	2	现场检查+查阅资料	符合设计要求扣1分；未设置自动切换装置扣1分。			9.3.1.5
		保护区应设有疏散通道与出口，并使人员在30s内撤出保护区。	2	现场检查	未设有疏散通道与出口扣1分；人员撤出保护区超过30s扣1分。			9.3.2.1
		保护区的门应向疏散方向开启并能自行关闭。	2	现场检查	门未向疏散方向开启扣1分；不能自行关闭扣1分。			9.3.2.1

基本要素		技术规范（达标要求）	评定条款分值	评分方式	扣分项	评定得分	扣分说明	对应条款编号
6.3 灭火系统（18 分）	6.3.3 系统控制（3 分）	疏散出口的门应能从防护区内打开，并应设置应急照明灯具和疏散指示标志。	2	现场检查	门无法从防护区内打开扣 1 分；未应设置应急照明灯具和疏散指示标志扣 1 分。			9.3.2.1
		保护区外附近墙壁上（或其它部位）应设置紧急启动、中断按钮。	2	现场检查	不符合要求，不得分。			9.3.2.2
		灭火后的保护区应能通风换气。	2	现场检查	不符合要求，不得分。			9.3.2.3
	6.3.4 维护管理（8 分）	气体灭火系统应具备自动启动和手动功能。	1	现场检查	不符合要求，不得分。			9.3.3.1
		气体灭火系统应具备远程启动功能和现场启动功能。	1	现场检查	不符合要求，不得分。			9.3.3.2
		气体灭火系统应具备机械应急启动功能和紧急中断功能。	1	现场检查	不符合要求，不得分。			9.3.3.3
	6.4 移动式灭火器（5 分）	每日应对低压二氧化碳储存装置的运行情况、储存装置间的设备状态进行检查并记录。	2	现场检查+查阅资料	不符合要求，不得分。			9.3.4.1
		每月检查应符合 GB50263 的规定：a) 低压二氧化碳灭火系统储存装置的液位计检查，灭火剂损失 10% 时应及时补充；b) 灭火剂和驱动气体储存容器内的压力，不得小于设计储存压力的 90%。	2	现场检查+查阅资料	不符合要求，扣 1 分/项。			9.3.4.2
		每季度应对气体灭火系统进行 1 次全面检查。	2	现场检查+查阅资料	不符合要求，缺少一次扣 0.5 分。			9.3.4.3
		每年应对每个保护区进行 1 次模拟启动试验，并按规定进行 1 次模拟喷气实验。	2	现场检查+查阅资料	不符合要求，不得分。			9.3.4.4
6.4 移动式灭火器（5 分）		灭火器应设置在明显和便于取用的地点，且不得影响安全疏散。	1	现场检查	不符合要求，不得分。			9.4.1

基本要素		技术规范（达标要求）	评定条款分值	评分方式	扣分项	评定得分	扣分说明	对应条款编号
		设置在室外的灭火器，应有防雨、防晒等保护措施。	1	现场检查	不符合要求，不得分。			9.4.2
		一个计算单元内配置的灭火器数量不得少于2具；每个设置点的灭火器不宜多于5具。	1	现场检查	不符合要求，不得分。			9.4.3
		在同一灭火器配置场所，当选用两种或两种以上类型灭火器时，应采用灭火剂相容的灭火器。	1	现场检查	不符合要求，不得分。			9.4.4
		天然气压缩机厂房应配置推车式灭火器。	1	现场检查	不符合要求，不得分。			9.4.5
6.5 泡沫灭火系统 (30)	6.5.1 泡沫储罐 (10分)	常压泡沫液储罐应符合以下规定：a) 储罐内应留有泡沫液热膨胀空间和泡沫液沉降损失部分所占空间；b) 储罐出液口的设置应保障泡沫液泵进口为正压，且应设置在沉降层之上；c) 储罐上应设置出液口、液位计、进料孔、排渣孔、人孔、取样口、呼吸阀或通气管。	3	现场检查	不符合，扣1分/项。			9.5.1.1
		泡沫液储罐罐体或铭牌、标志牌上应清晰标明泡沫液的种类、型号、出厂与灌装日期、配比浓度、有效日期及储量。不同种类、不同牌号的泡沫液不得混存。	2	现场检查	不符合，扣0.5分/项。			9.5.1.2
		泡沫液储罐的配件齐全完好，液位计、呼吸阀、安全阀及压力表状态应正常；并经标定检测合格。	3	现场检查	配件不全或故障扣0.5分/项；未经标定检测合格扣1分。			9.5.1.3
		泡沫液宜储存在通风干燥的房间或敞棚内；储存的环境温度应符合泡沫液使用温度的要求；设在泡沫泵站外的泡沫压力储罐应根据环境条件采取防晒、防冻和防腐等措施。	2	现场检查	不符合，扣0.5分/项。			9.5.1.4

基本要素		技术规范（达标要求）	评定条款分值	评分方式	扣分项	评定得分	扣分说明	对应条款编号
6.5.2 泡沫泵房（20分）		泡沫泵站的设置应符合以下规定： a) 严禁将泡沫站设置在防火堤内、围堰内、泡沫灭火系统保护区或其他火灾及爆炸危险区域内； b) 采用环泵式比例混合器的泡沫消防泵站不应与生活水泵合用供水、储水设施；当与生产水泵合用供水、储水设施时，应进行泡沫污染后果的评估； c) 泡沫消防泵站与被保护甲、乙、丙类液体储罐或装置的距离不宜小于 30m，固定式泡沫灭火系统的设计应满足在泡沫消防水泵或泡沫混合液泵启动后，将泡沫混合液或泡沫输送到保护对象的时间不大于 5min； d) 当泡沫消防泵站与被保护甲、乙、丙类液体储罐或装置的距离为 30m~50m 时，泡沫消防泵站的门、窗不宜朝向保护对象； e) 当泡沫泵站靠近防火堤设置时，其与各甲、乙、丙类液体储罐罐壁的间距应大于 20m，且应具备远程控制功能； f) 当泡沫站设置在室内时，其建筑耐火等级不应低于二级。	5	现场检查	不符合，扣 1 分/项。			9.5.2.1
		泡沫泵站的动力源应符合 GB 50151-2010 的规定，满足下列要求之一：a) 一级电力负荷的电源；b) 二级电力负荷的电源，同时设置作备用动力的柴油机；c) 全部采用柴油机；d) 不设置备用泵的泡沫消防泵站，可不设置备用动力。	3	现场检查	不符合，扣 0.5 分/项。			9.5.2.2

基本要素		技术规范（达标要求）	评定条款分值	评分方式	扣分项	评定得分	扣分说明	对应条款编号
6.6 建筑设施消防 (40分)	6.6.1 建筑防火设施 (10分)	泡沫水泵、泡沫混合液泵出口管道上应设置压力表、单向阀和带控制阀的回流管。	3	现场检查	不符合，扣 0.5 分/项。			9.5.2.3
		泡沫液泵的应设置备用泵，备用泵的规格型号应与工作泵相同，且工作泵故障时应能自动与手动切换到备用泵。	3	现场检查	不符合，扣 0.5 分/项。			9.5.2.4
		泡沫消防水泵、泡沫混合液泵应采用自灌引水启动。每组泵的吸水管不应少于两条，当其中一条损坏时，其余的吸水管应能通过全部用水量。	2	现场检查	不符合，扣 0.5 分/项。			9.5.2.5
		泡沫消防泵站内应设置水池(罐)水位指示装置。泡沫泵站应设置与本单位消防站或相关部门直接联络的通讯设备。	2	现场检查	不符合，扣 0.5 分/项。			9.5.2.6
		设施设备的各紧固件应无松动；泡沫液储罐、泡沫泵、阀门、管道、泡沫栓、泡沫炮和泡沫产生器等设施设备及附件应完好无损、无锈蚀；设备、管道应无泄漏现象；各阀门启闭应灵活。	2	现场检查	不符合，扣 0.5 分/项。			9.5.2.7
		防火门的设置应该符合以下规定： a) 防火门表面应完整、均匀、平整、光滑、无破损，割角、拼缝应严实平整；钢板表面不应有凹痕或机械损伤，不应有假焊、漏焊、烧穿等现象； b) 防火门应能自动闭合，双扇防火门应按顺序关闭；关闭后应能从内、外两侧人为开启； c) 常闭防火门开启后应能自动闭合，并处于常闭状态； d) 电动常开防火门，应在火灾报警后自动关闭并向消防控制室反馈信号；	5	现场检查	不符合要求，扣 0.5 分/项。			9.6.1.1

基本要素		技术规范（达标要求）	评定条款分值	评分方式	扣分项	评定得分	扣分说明	对应条款编号
6.6.2 应急疏散设施(5分)		e) 设置在疏散通道上、并设有出入口控制系统的防火门，应能自动和手动解除出入口控制系统。						
		防火卷帘的设置应该符合以下要求： a) 防火卷帘应有永久性标牌，标牌的内容应正确完整； b) 防火卷帘组件应齐全完好，紧固件不应有松动现象； c) 运行时平稳顺畅、无卡涩现象。	2	现场检查	不符合要求，扣 0.5 分/项。			9.6.1.2
		防火阀的设置应符合以下要求： a) 防火阀的设置应符合设计及竣工验收要求； b) 安装在排烟系统管道上的防火阀平时应呈开启状态；安装在排烟风机房入口处的防火阀能联锁关闭排烟风机，并向控制室消防控制设备反馈其动作信号； c) 防火阀应设有手动关闭和手动复位装置。	3	现场检查+查阅资料	不符合要求，扣 0.5 分/项。			9.6.1.3
		消防应急灯具运行状态正常；正常交流电源供电切断后，消防应急灯具应顺利转入应急工作状态，其应急转换时间不应大于 5s。	1	现场检查	不符合要求，扣 0.5 分/项。			9.6.2.1
		安全出口、疏散门应设置消防应急照明、安全疏散标志；消防应急照明、安全疏散标志完好、有效、不被遮挡。	1	现场检查	不符合要求，扣 0.5 分/项。			9.6.2.2
		疏散通道和安全出口设置的疏散门应向疏散方向开启，不应使用旋转门、侧拉门作为疏散门；通往疏散楼梯间的门应为乙级防火门，常闭式防火门应经常保持关闭；需要经常保持开启状态的防火门，保证其火灾时能自动关闭；自动和手动关闭的装置应完好有效；疏散通道、安全出口应保持畅通，在使用和营业	1	现场检查	不符合要求，扣 0.5 分/项。			9.6.2.2

基本要素		技术规范（达标要求）	评定条款分值	评分方式	扣分项	评定得分	扣分说明	对应条款编号
6.6.3 建筑防排烟设施(20分)		期间疏散出口、安全出口的门不应锁闭。						
		消防电梯的设置应符合的相关规定：a) 消防电梯前室的门应设置乙级防火门，不应设置卷帘；b) 消防电梯的井底应设置排水设施；c) 在首层的消防电梯入口处应设置供消防队员专用的操作按钮；d) 电梯轿厢内部应设置专用消防对讲机；电梯的载重量不应小于 800kg。	2	现场检查+查阅资料	不符合要求，扣 0.5 分/项。			9.6.2.3
		送风机的设置应符合以下要求：a) 送风机的设置应符合设计要求及竣工验收要求。b) 常开式送风口在接到消防控制室的联动指令后，应直接启动送风机，并向消防控制室反馈动作信号；常闭式送风口在接到消防控制室的联动指令后，应开启该层的送风口，并启动与其联动送风机，向消防控制室反馈动作信号；任一常闭的送风口开启时，送风机均应自动启动，并向消防控制室反馈其动作信号；c) 在消防控制室手动启动送风机组控制装置，送风机组启、停功能应正常，并能收到其动作反馈信号；d) 在送风机组现场控制装置上，手动操作送风机组的启、停按钮，应能正常动作，并向消防控制室反馈动作信号。	5	现场检查+查阅资料	不符合要求，扣 0.5 分/项。		9.6.3.1	
		排烟风机的设置应符合以下要求：a) 排烟风机的设置应符合设计要求及竣工验收要求；b) 当接收到火灾信号时，排烟口（阀）应自动开启，并启动与其联动的排烟风机，向消防控制室反馈其动作信号；无自动开启功能的排烟口（阀）接到控制室的指令后，应自动	5	现场检查+查阅资料	不符合要求，扣 1 分/项。			9.6.3.2

基本要素		技术规范（达标要求）	评定条款分值	评分方式	扣分项	评定得分	扣分说明	对应条款编号
		启动，并向消防控制室反馈其动作信号；防烟分区内任一排烟口（阀）开启时，与其联动的排烟风机均应自动启动，并向消防控制室反馈其动作信号；c)在消防控制室手动启动排烟风机的控制装置，排烟风机启、停功能应正常。用消防控制设备控制的能收到其动作反馈信号；d) 在送风机组现场控制装置上，手动操作送风机组的启、停按钮，送风机的启、停功能应正常，并向消防控制室反馈动作信号。		5	现场检查	不符合要求，扣 0.5 分/项。	9.6.3.3	
		排烟阀的设置应符合以下要求：a)排烟阀的设置是否符合设计要求及竣工验收要求。b)当一防烟分区的火灾探测器发出火灾报警信号后，该防烟分区的排烟阀应自动开启，同时启动与其联动的排烟风机，并向控制室消防控制设备反馈其动作信号。c)在控制室消防控制设备上手动启动排烟阀，排烟阀应开启，且启动与其联动的排烟风机，并向消防控制设备反馈其动作信号。d)现场手动操作排烟阀手动开启装置，排烟阀应开启，且启动与其联动的排烟风机，并向控制室消防控制设备反馈其动作信号。e)现场手动操作排烟阀手动复位装置，排烟阀应复位，并向控制室消防控制设备反馈其动作信号。						
		挡烟垂壁的设置应符合以下要求：a)挡烟垂壁的设置应符合设计要求及竣工验收要求。b)活动式挡烟垂壁接到控制室消防控制设备的联动指令后，应自动降落，并向消防控制室反馈其动作信号。c)卷帘式挡烟						

基本要素			技术规范（达标要求）	评定条款分值	评分方式	扣分项	评定得分	扣分说明	对应条款编号
	6.6.4 维护管理（5分）		垂壁的挡烟部件不应有撕裂、缺角、挖补、破洞、倾斜、跳线、断线、经纬纱密度明显不匀等缺陷；其表面平直、整洁。						
			建筑消防设施应每年至少检测一次，检测对象包括全部系统设备、组件。	3	现场检查+查阅资料	不符合要求，不得分。			9.6.4.1
			建筑消防设施维护保养应制定计划，列明消防设施名称、维护保养的内容和周期，并落实计划内容。	2	现场检查+查阅资料	未制定计划，扣2分；未执行计划扣1分。			9.6.4.2
7 用电（75分）	7.1 供（变）配电（25分）		应依据国家公布的设备性能标准淘汰落后的电气设备。	2	现场检查	不符合要求，不得分。			10.1.1
			低压成套开关设备应使用具有3C认证的产品。	2	现场检查	不符合要求，不得分。			10.1.2
			应配备质量合格、种类和数量均满足工作需求的绝缘安全工器具。绝缘安全工器具应定期试验，试验项目、周期和要求见表1。	5	现场检查	不符合要求，扣1分/项。			10.1.3
			配电线路应装设短路保护和过负荷保护。	2	现场检查	未装设短路保护和过负荷保护，扣1分/项。			10.1.4
			导线选择及线路敷设应符合安全规定，线路应无老化、破损和裸露现象。	1.5	现场检查	线路老化扣0.5分；破损和裸露现象，扣1分			10.1.5
			配电间配电屏（顶上无顶罩）正上方，不应安装灯具和明敷线路。若配电屏（顶上无顶罩）正上方安装灯具，灯具与裸体带电体的水平净距不应小于1m，灯具不得采用吊链和软线吊装。	1	现场检查	不符合要求，不得分			10.1.6
			配电间配电装置各回路的相序排列宜一致，硬导体应有色相标志，L1为黄色、L2为绿色、L3为红色。	1	现场检查	不符合要求，不得分			10.1.7

基本要素	技术规范（达标要求）	评定条款分值	评分方式	扣分项	评定得分	扣分说明	对应条款编号
	盘柜及电缆管道安装完后应作好封堵。	0.5	现场检查	不符合要求，不得分			10.1.8
	变配电间应有安全警示标志，室内的高压变压器、变配装置（柜）前应敷设绝缘脚垫。	2	现场检查	1) 变配电间应有安全警示标志，扣 1 分； 2) 室内的高压变压器、变配装置（柜）前未敷设绝缘脚垫，扣 1 分。			10.1.9
	配电闸刀应挂“运行”、“维修”、“禁止合闸”等标牌，并与运行状况一致。	2	现场检查	1) 未悬挂相应标牌，扣 1 分； 2) 标牌与运行状态不一致，扣 1 分。			10.1.10
	电气设备检修时，配电室送电闸刀应挂“禁止合闸”标牌，并有专人监护。	1	现场检查	不符合要求，扣 1 分。			10.1.11
	电气设备的接地应完好、可靠。	1	现场检查	无可靠接地，不得分。			10.1.12
	配电室应设应急照明。通向高压配电室的门应为双向开启门。与配电室外相通的洞、通风孔应设防止鼠、蛇类等小动物进入的网罩；直接与配电室外露天相通的通风孔还应采取防止雨、雪飘入的措施。配电室内应保持清洁、通风，干燥。	1	现场检查	不符合要求，扣 0.5 分/项。			10.1.13
	电缆沟应无积水，地沟应封堵。	1	现场检查	电缆沟无积水，不得分。			10.1.14
	户外变压器应有围栏，有变压器室的应上锁，并有安全警示标志。	1	现场检查	无护栏或未上锁或无警示标志，不得分。			10.1.15
	变配电室应设置适用电气火灾的消防设施、器材，并定期维护、检查和测试。现场消防设施、器材不应挪作他用，周围不应堆放杂物和其他设备。	1	现场检查	未配置合适的消防器材，不得分。			10.1.16

基本要素	技术规范（达标要求）	评定条款分值	评分方式	扣分项	评定得分	扣分说明	对应条款编号
7.2 发电机（10分）	发电机组的排烟管道应伸出室外。	1	现场检查	不符合要求，不得分。			10.2.1
	发电机组及其控制、配电室内必须配置可用于扑灭电气火灾的灭火器。	1	现场检查	不符合要求，不得分。			10.2.1
	发电机组电源必须与外电线路电源联锁，严禁并列运行。	2	现场检查	不符合要求，不得分。			10.2.2
	发电机供电系统应设置电源隔离开关及短路、过载保护。	2	现场检查	不符合要求，不得分。			10.2.3
	发电机组并列运行时，必须装设同期装置，并在机组同步运行后再向负载供电。	2	现场检查	1) 未装设同期装置，扣1分； 2) 未按要求负载供电，扣1分。			10.2.4
	内燃机供油管道不应架空引至内燃机油箱。在靠近燃料油储罐出口和内燃机油箱进口处应分别设切断阀。	2	现场检查	1) 内燃机供油管道设置不规范，扣1分； 2) 未设置截断阀，扣1分。			10.2.5
7.3 爆炸危险性环境用电安全（10分）	石油天然气站场、集输管道阀室、硫磺成型厂房等爆炸和火灾危险环境的区域划分、电气设备和线路的选择及安装应符合 GB 50058-2014、GB 50257-2014 的规定。	2	现场检查	爆炸和火灾危险性环境 安装的电气设备不防爆，不得分。			10.3.1
	防爆电气设备应有“Ex”标志和标明防爆电气设备的类别、级别、组别标志的铭牌。	2	现场检查	1) 爆炸和火灾危险性环境安装的电气设备无“Ex”标志，扣2分； 2) 无铭牌，扣1分。			10.3.2

基本要素	技术规范（达标要求）	评定条款分值	评分方式	扣分项	评定得分	扣分说明	对应条款编号
7.4 临时用电 (30 分)	防爆电器设备的铭牌中，应标有国家检验单位颁发的“防爆合格证号”。	1	现场检查	不符合要求，不得分。			10.3.3
	电气设备的外壳应无裂纹、损伤，接线盒盖应紧固、螺栓齐全，防护等级应符合要求。	2	现场检查	1) 电气设备的外有裂纹、损伤，扣 1 分； 2) 接线盒盖不紧固或螺栓缺失，扣 1 分。			10.3.4
	防爆电气设备的进线口与电缆、导线引入连接后，应保持电缆引入装置的完整性和弹性密封圈的密封性，并应将压紧元件用工具拧紧，且进线口应保持密封。多余的进线口其弹性密封圈和金属垫片、封堵件等应齐全，且安装紧固，密封良好。	1	现场检查	1) 进线口与电缆或导线未能起到密封作用，扣 0.5 分； 2) 多余进线口未有效封堵，扣 0.5 分。			10.3.5
	架空电力线路严禁跨越爆炸性危险环境；架空电力线路与爆炸性危险环境水平距离，不应小于杆塔高度的 1.5 倍。	1	现场检查	不符合要求，不得分。			10.3.6
	电缆线路在爆炸危险环境内，必须在相应的防爆接线盒或分线盒内连接或分路。	1	现场检查	不符合要求，不得分。			10.3.7
	配电柜应装设电源隔离开关及短路、过载、漏电保护电器。电源隔离开关分断时应有明显可见分断点。	1	现场检查	配电柜未装设电源隔离开关及短路、过载、漏电保护电器，扣 1 分。			10.4
	配电柜或配电线停电维修时，应挂接底线，并应悬挂“禁止合闸、有人工作”停电标志牌。停送电必须由专人负责。	2	现场检查	1) 配电柜或配电线停电维修时，未挂接底线，扣 1 分；2) 未悬挂相应标志，扣 0.5 分；3) 停送电无专人负责，扣 0.5 分。			10.4

基本要素	技术规范（达标要求）	评定条款分值	评分方式	扣分项	评定得分	扣分说明	对应条款编号
	发电机电源必须与外电线路电源联锁，严禁并列运行。	3	现场检查	不符合要求，不得分。			10.4
	电缆中必须包含全部工作芯线和用作保护零线或保护线的芯线。需要三相四线制配电的电缆线路必须采用五芯电缆。五芯电缆必须包含淡蓝、绿/黄二种颜色绝缘芯线。淡蓝色芯线必须用作 N 线；绿/黄双色芯线必须用作 PE 线，严禁混用。	1	现场检查	不符合要求，不得分。			10.4
	电缆线应采用埋地或架空敷设，严禁沿地面明设，并应避免机械损伤和介质腐蚀。埋地电缆路径应设方位标志。	1	现场检查	未埋地或架空敷设，不得分。			10.4
	每台用电设备必须有各自专用的开关箱，严禁用同一个开关箱直接控制 2 台及 2 台以上用电设备（含插座）。	1	现场检查	不符合要求，不得分。			10.4
	配电箱的电器安装板上必须分设 N 线端子板和 PE 线端子板。N 线端子板必须与金属电器安装板绝缘；PE 线端子板必须与金属电器安装板做电气连接。 进出线中的 N 线必须通过 N 线端子板连接；PE 线必须通过 PE 线端子板连接。	1	现场检查	不符合要求，不得分。			10.4
	开关箱中漏电保护器的额定漏电动作电流不应大于 30mA，额定漏电动作时间不应大于 0.1s。使用于潮湿或有腐蚀介质场所的漏电保护器应采用防溅型产品，其额定漏电动作电流不应大于 15mA，额定漏电动作时间不应大于 0.1s。	1	现场检查	不符合要求，不得分。			10.4

基本要素	技术规范（达标要求）	评定条款分值	评分方式	扣分项	评定得分	扣分说明	对应条款编号
	总配电箱中漏电保护器的额定漏电动作电流应大于30mA，额定漏电动作时间应大于0.1s，但其额定漏电动作电流与额定漏电动作时间的乘积不大于30mA·S。	1	现场检查	不符合要求，不得分。			10.4
	配电箱、开关箱的电源进线端严禁采用插头和插座做活动连接。	1	现场检查	不符合要求，不得分。			10.4
	对配电箱、开关箱进行定期维修、检查时，必须将其前一级相应的电源隔离开关分闸断电，并悬挂“禁止合闸、有人工作”停电标志牌，严禁带电作业。	1	现场检查	不符合要求，不得分。			10.4
	对混凝土搅拌机、钢筋加工机械、木工机械、盾构机械等进行清理、检查、维修时，必须首先将其开关箱分闸断电，呈现可见电源分断点，并关门上锁。	1	现场检查	不符合要求，不得分。			10.4
	下列特殊场所应使用安全特低电压照明器： 1 隧道、人防工程、高温、有导电灰尘、比较潮湿或灯具离地面高度低于2.5m等场所的照明，电源电压不应大于36V； 2 潮湿和易触及带电体场所的照明，电源电压不得大于24V； 3 特别潮湿场所、导电良好的地面、锅炉或金属容器内的照明，电源电压不得大于12V。	2	现场检查	不符合要求，扣1分/项。			10.4
	照明变压器必须使用双绕组安全隔离变压器，严禁使用自耦变压器。	1	现场检查	不符合要求，不得分。			10.4
	保护导体(PE)上严禁装设开关或熔断器。	2	现场检查	不符合要求，不得分。			10.4
	严禁利用输送可燃液体、可燃气体或爆炸性气体的金属管道作为电气设备的接地保护导体(PE)。	2	现场检查	不符合要求，不得分。			10.4

基本要素		技术规范（达标要求）	评定条款分值	评分方式	扣分项	评定得分	扣分说明	对应条款编号
8 危险化学品（60分）	8.1 通用要求（20分）	严禁利用额定电压220V的临时照明灯具作为行灯使用。	2	现场检查	不符合要求，不得分。			10.4
		行灯变压器严禁带入金属容器或金属管道内使用。	2	现场检查	不符合要求，不得分。			10.4
		在易燃、易爆区域内进行用电设备检修或更换工作时，必须断开电源，严禁带电作业。	2	现场检查	不符合要求，不得分。			10.4
		在潮湿环境中严禁带电进行设备检修工作。	2	现场检查	不符合要求，不得分。			10.4
8.1 通用要求（20分）		危险化学品使用企业应采购有危险化学品安全生产许可或经营许可资质单位的危险化学品，不应使用国家禁止使用的危险化学品。	2	现场检查	不符合要求，不得分。			11.1.1
		危险化学品应储存在专用仓库、专用储存室、气瓶间或专柜等专门的储存场所内，不应露天存放。	1	现场检查	未按规定储存，不得分。			11.1.3
		储存危险化学品的企业，应当在其作业场所和安全设施、设备上设置明显的安全警示标志。	1	现场检查	未设置安全警示标志，不得分。			11.1.4
		危险化学品使用企业在危险化学品储存场所和使用场所的显著位置张贴或悬挂危险化学品岗位安全操作规程和现场处置方案。	1	现场检查	未张贴或悬挂危险化学品岗位安全操作规程和现场处置方案，不得分。			11.1.5
		危险化学品使用企业应保留与所储存、使用危险化学品种类相符的化学品安全标签和安全技术说明书。	1	现场检查	缺少相应化学品安全标签和安全技术说明书，不得分。			11.1.6
		使用危险化学品的单位应建立危险化学品储存台账、出入库核查、登记制度。	2	现场检查	未建立相应台账和制度，不得分。			11.1.7
		危险化学品使用企业应按危险化学品的危险性质分区、分类、分库（或分柜）存放，禁忌类危险化学品不应混合存放。	1	现场检查	未按要求分类存放，不得分。			11.1.8

基本要素	技术规范（达标要求）	评定条款分值	评分方式	扣分项	评定得分	扣分说明	对应条款编号
8.2 易燃易爆化学品（20分）	使用、储存危险化学品的场所应配备消防器材。消防器材应便于取用，应有明显的标识，周围不应放杂物，并不应挪作他用。消防器材应有专人负责，定期检查。	1	现场检查	未配备合格的消防器材，不得分。			11.1.9
	废弃危险化学品应存放在专门的储存场所，并指定专人负责管理；存放废弃危险化学品的场所、设施，应设置危险废弃物标识；废弃危险化学品应交由有危险废物处置资质的单位进行处置。	4	现场检查	1) 废弃危险化学品未指定专人负责，扣1分； 2) 存放场所未设置危险废弃物标识，扣1分； 3) 未交由相应资质的单位进行处置，扣2分。			11.1.10
	危险化学品使用单位应配有危险化学品事故应急预案和必要的应急救援器材、设备。	3	现场检查	1) 无应急预案，扣2分； 2) 缺少相应应急救援器材或设备，扣1分。			11.1.11
	道路运输危险化学品，应当委托依法取得危险货物道路运输许可的企业承运。	2	查阅资料	不符合要求，不得分。			11.1.12
	危险化学品的装卸作业应遵守安全作业标准、规程和制度，并在装卸管理人员现场指挥或者监控下进行。	1	查阅资料	装卸作业未遵守安全作业标准、规程和制度，不得分。			11.1.13
	库房应干燥、易于通风、密闭和避光，并应安装避雷装置。	1	现场检查	未安装避雷装置，不得分。			11.2.1
8.2 易燃易爆化学品（20分）	可能散发（或泄漏）可燃气体、可燃蒸汽的场所应安装可燃气体检测报警装置。如果浓度超标，应强制换气或通风，并查明危险气体浓度超标的原因，采取整改措施。	2	现场检查	1) 未安装可燃气体检测报警装置，扣1分； 2) 无强制换气或通风措施，扣1分。			11.2.2

基本要素	技术规范（达标要求）	评定条款分值	评分方式	扣分项	评定得分	扣分说明	对应条款编号
	易爆性危险化学品应储存于一级轻顶耐火建筑的库房内；低、中闪点液体、一级易燃固体、自然物品、压缩气体和液化气体应储存于一级耐火建筑的库房内；遇湿易燃品、氧化剂和有机过氧化物应储存于一、二级耐火建筑的库房内；二级易燃固体、高闪点液体应储存于耐火等级不低于二级的库房内。	1	现场检查	不符合要求，不得分。			11.2.3
	易燃气体不应与助燃气体同库存储。	2	现场检查	不符合要求，不得分。			11.2.4
	应避免阳光直射，远离火源、热源、电源及产生火花的环境。	1	现场检查	不符合要求，不得分。			11.2.5
	下列情况应设置专用仓库： a) 易燃液体类危险化学品存放总量 0.5t 以上； b) 氧化性物质和有机过氧化物类危险化学品存放总量 0.5t 以上； c) 易燃气体存放总量 36 Nm <sup>3</sup> (如工作压力 15MPa 时相当于 40L 的 6 瓶) 以上；	3	现场检查	不符合要求，扣 1 分/项。			11.2.6
	易燃气体存放总量 36Nm <sup>3</sup> (如工作压力 15 MPa 时相当于 40L 的 6 瓶) 以下或不超过一昼夜使用量，应设置气瓶间。	1	现场检查	不符合要求，不得分。			11.2.7
	下列情况应设置专用储存室： a) 易燃液体类危险化学品存放总量 0.5t 以下或不超过一昼夜使用量； b) 氧化性物质和有机过氧化物类危险化学品存放总量 0.5 t 以下或不超过一昼夜使用量。	2	现场检查	不符合要求，扣 1 分/项。			11.2.8

基本要素	技术规范（达标要求）	评定条款分值	评分方式	扣分项	评定得分	扣分说明	对应条款编号
8.3 有毒有害化学品（10分）	使用乙炔气瓶的现场，乙炔气的存储不得超过 30m <sup>3</sup> (相当 5 瓶，指公称容积为 40L 的乙炔瓶)。乙炔气的储存量超过 30m <sup>3</sup> 时，应用非燃烧材料隔离出单独的储存间，其中一面应为固定墙壁。乙炔气的储存量超过 240 m <sup>3</sup> (相当 40 瓶) 时，应建造耐火等级不低于二级的储存仓库，与建筑物的防火间距不应小于 10m，否则应以防火墙隔开。乙炔瓶的放置地点，不得靠近热源和电器设备，与明火的距离不得小于 10m。	2	现场检查	不符合要求，不得分。			11.2.9
	库房周围无杂草和易燃物品。	1	现场检查	库房周围有易燃物品，不得分。			11.2.10
	存储可燃、爆炸性气体的库房内照明设备及开关必须防爆。	2	现场检查	不符合要求，不得分。			11.2.11
	每间实验室内存放的氧气和可燃气体不宜超过一瓶或 2 天的用量。	1	现场检查	不符合要求，不得分。			11.2.12
	各项操作不应使用能产生火花的工具；作业人员应穿戴防静电工作服、手套等防护用具，禁止穿钉鞋；操作中应轻搬轻放，防止摩擦和撞击。	1	现场检查	不符合要求，不得分。			11.2.13
	库房应干燥、通风。机械通风排毒应有安全防护和处置措施。	1	现场检查	不符合要求，不得分。			11.3.1
	有毒有害物避免阳光直射、曝晒，远离热源、电源、火源，在库内固定和方便的位置配备与有毒有害性物品性质相匹配的消防器材、报警装置和急救药箱。	1	现场检查	不符合要求，不得分。			11.3.2
	剧毒性物品应专库存储或存放在彼此间隔的单间内，并安装防盗报警器和监控系统，库门装双锁，实行双	2	现场检查	不符合要求，不得分。			11.3.3

基本要素	技术规范（达标要求）	评定条款分值	评分方式	扣分项	评定得分	扣分说明	对应条款编号
8.4 腐蚀性化学品（10 分）	人收发、双人保管制度。						
	毒性气体实瓶和瓶内气体相互接触能引起燃烧、爆炸、产生毒物的实瓶，应当分室存放。	2	现场检查	不符合要求，不得分。			11.3.4
	毒性气体应设置专用仓库存放。	2	现场检查	不符合要求，不得分。			11.3.5
	不同种类的毒害性化学品，视其危险程度和灭火方法的不同应分开存放。	1	现场检查	不符合要求，不得分。			11.3.6
	作业人员并佩戴手套和相应的防毒口罩或面具，穿防护服；操作时，轻拿轻放，不应碰撞、倒置，防止包装破损，化学品泄漏。	1	现场检查	不符合要求，不得分。			11.3.7
	库房应阴凉、干燥、通风、避光。	1	现场检查	不符合要求，不得分。			11.4.1
	物品应免阳光直射、曝晒，远离热源、电源、火源。	1	现场检查	不符合要求，不得分。			11.4.2
	腐蚀类危险化学品存放总量 1t 以上，应设置专用仓库。腐蚀类危险化学品存放总量 1t 以下或不超过一昼夜使用量，应设置专用储存室。	1	现场检查	不符合要求，不得分。			11.4.3
	应在库区设置洗眼器等应急处置设施。	2	现场检查	不符合要求，不得分。			11.4.4
	包装封闭严密，完好无损，无水湿、污物。	1	现场检查	不符合要求，不得分。			11.4.5

基本要素		技术规范（达标要求）	评定条款分值	评分方式	扣分项	评定得分	扣分说明	对应条款编号
		作业时应佩戴防护服、护目镜、橡胶浸塑手套等防护用具；操作时，轻拿轻放，不应碰撞摩擦和撞击；不应使用粘染异物和能产生火花的机具，作业现场远离热源和火源。	1	现场检查	不符合要求，不得分。			11.4.9
	9.1 职业病危害申报（2分）	工作场所存在《职业病危害因素分类目录》所列职业病危害因素的生产经营单位，应按要求及时、如实申报，并及时更新信息。	2	查阅资料	未及时，如实申报，不得分。			12.1.1
9 职业健康 (60分)	9.2 职业病危害检测与评价（9分）	企业应对工作场所职业病危害因素进行日常监测，并保存监测记录。对工作场所设置有监测系统的，应确保系统处于正常工作状态。	2	查阅资料	1) 未开展日常监测，扣1分； 2) 工作场所设置的监测系统不能正常运行，扣1分。			12.1.2.1
		存在职业病危害的企业，应委托具有相应资质的职业卫生技术服务机构进行定期检测，每年至少进行一次全面的职业病危害因素检测；职业病危害严重的，应委托具有相应资质的职业卫生技术服务机构，每3年至少进行一次职业病危害现状评价。检测、评价结果存入职业卫生档案，并向有关部门报告，向从业人员公布。	5	查阅资料	1) 未每年进行一次全面的职业病危害因素检测，扣1分； 2) 未按频次开展职业病危害现状评价，扣2分； 3) 未向按规定有关部门报告，扣1分； 3) 未向从业人员公布结果，扣1分。			12.1.2.2
		定期检测范围应当包含企业产生职业病危害的全部工作场所。	1	查阅资料	不符合要求，不得分。			12.1.2.3

基本要素	技术规范（达标要求）	评定条款分值	评分方式	扣分项	评定得分	扣分说明	对应条款编号
9.2 职业病危害控制与预防（16分）	职业病危害因素浓度或强度超过职业接触限值的，企业应根据职业卫生技术服务机构提出的整改建议，结合本单位的实际情况，制定切实有效的整改方案，立即进行整改。	1	查阅资料	未及时整改或无整改方案，不得分。			12.1.2.4
	企业应按照 GBZ 188 的要求对接触职业病危害因素人员进行上岗前、在岗期间和离岗时的职业健康检查。	2	查阅资料	未对相应人员开展上岗前、在岗期间和离岗时的职业健康检查，不得分。			12.1.3.1
	企业应为从业人员提供符合职业健康要求的工作环境和条件。	1	查阅资料	作业环境和条件不符合要求，不得分。			12.1.3.2
	对可能发生急性职业危害的有毒、有害工作场所，应设置报警装置，制定应急预案，配置现场急救用品、设备，设置应急撤离通道和必要的泄险区。	5	查阅资料、现场检查	1) 未设置报警装置，扣1分； 2) 未制定应急预案，扣2分； 3) 未配置急救用品，扣1分； 4) 未设置应急通道，扣1分。			12.1.3.3
	企业应定期对职业健康风险进行评估，并提出和实施有效的职业病防治方案。	2	查阅资料	1) 未开展风险评估，扣1分； 2) 根据风险评估，无职业病防治方案，扣1分。			12.1.3.4
	应对作业场所的职业病危害因素、危害现状和防治情况进行检测、评价、统计，其结果应存入职业卫生档案。	1	查阅资料	未进行检测、评价、统计，不得分。			12.1.3.5

基本要素	技术规范（达标要求）	评定条款分值	评分方式	扣分项	评定得分	扣分说明	对应条款编号
9.3 职业危害告知和警示（5分）	企业应采用有效的职业病防护设施，并为作业人员提供符合防治职业病要求的职业病防护用品。	2	现场检查	1) 未采用有效的职业病防护设施，扣1分； 2) 未根据合适的职业病防护用品，扣1分。			12.1.3.6
	企业应对从业人员进行上岗前和在岗期间的定期职业卫生培训，使其掌握职业病防护设备和个人劳动防护用品的使用。	1	查阅资料	未开展培训，不得分。			12.1.3.7
	对于劳务派遣用工，企业应为被派遣者提供相应的劳动用工条件和劳动保护，对在岗被派遣劳动者进行工作岗位所需的培训；企业应督促劳务派遣单位组织被派遣劳动者进行上岗前、在岗期间和离岗时的职业健康检查；被派遣劳动者在申请进行职业病诊断、鉴定时，企业应当配合处理职业病诊断、鉴定事宜，并如实提供职业病诊断、鉴定所需的劳动者职业病史和职业病危害接触史、工作场所职业病危害因素检测结果等资料，并督促劳务派遣单位提供被派遣劳动者职业病诊断、鉴定所需的其他材料。	2	查阅资料	1) 未提供合适的劳动用工条件和劳动保护，扣1分； 2) 未开展培训，扣1分。			12.1.3.9
	企业应提前告知从业人员所从事的工作可能产生的职业危害和防护措施。	1	现场检查	不符合要求，不得分。			12.1.4.1
	企业应采用有效的方式对从业人员及相关方进行宣传，使其了解生产过程中的职业危害、预防和处理措施。	1	现场检查	不符合要求，不得分。			12.1.4.2

基本要素	技术规范（达标要求）	评定条款分值	评分方式	扣分项	评定得分	扣分说明	对应条款编号
	<p>应根据作业场所、设备的职业危害因素检测情况，在醒目位置设置警示标识和警示说明。警示说明应载明职业危害的种类、后果、预防措施、注意事项和应急救治措施。警示标识设置应符合 GBZ 158-2003 的规定：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) 在使用有毒物品作业场所入口或作业场所的显著位置，根据需要，设置“当心中毒”或者“当心有毒气体”警告标识，“戴防毒面具”、“穿防护服”，“注意通风”等指令标识和“紧急出口”、“救援电话”等提示标识；</li> <li>b) 在产生粉尘的作业场所设置“注意防尘”警告标识和“戴防尘口罩”指令标识；</li> <li>c) 在可能产生职业性灼伤和腐蚀的作业场所，设置“当心腐蚀”警告标识和“穿防护服”、“戴防护手套”、“穿防护鞋”等指令标识；</li> <li>d) 在产生噪声的作业场所，设置“噪声有害”警告标识和“戴护耳器”指令标识；</li> <li>e) 在高温作业场所，设置“注意高温”警告标识；</li> <li>f) 在可引起电光性眼炎的作业场所，设置“当心弧光”警告标识和“戴防护镜”指令标识；</li> <li>g) 存在生物性职业病危害因素的作业场所，设置“当心感染”警告标识和相应的指令标识。</li> </ul>	2	现场检查	1) 未设置警示标志或警示说明，不得分。 2) 设置的警示标志不符合现场要求，扣 1 分。			12.1.4.3
	工作场所存在《职业病危害因素分类目录》所列职业病危害因素的企业，应当在醒目位置设置公告栏。设	1	现场检查	未设置公告栏，不得分。			12.1.4.4

基本要素	技术规范（达标要求）	评定条款分值	评分方式	扣分项	评定得分	扣分说明	对应条款编号
	置在工作场所的公告栏，主要公布存在的职业病危害因素及岗位、健康危害、接触限值、应急救援措施以及工作场所职业病危害因素检测结果、检测日期、检测机构名称等。						
9.4 职业病的检查与健康管理（5分）	企业应为作业人员建立职业健康监护档案，包括从业人员的职业史、职业病危害接触史、职业健康检查结果和职业病诊疗等个人健康资料。企业应督促劳务派遣单位为被派遣劳动者建立职业健康监护档案。	1	现场检查	未建立职业健康监护档案，不得分。			12.1.5.1
	企业不应安排有职业禁忌的从业人员从事其所禁忌的作业；不应安排未成年工从事接触职业病危害因素的作业；不应安排孕期、哺乳期的女职工从事对本人和胎儿、婴儿有危害的作业。	2	现场检查	不符合要求，不得分。			12.1.5.2
	企业应建立健全下列职业健康卫生档案： a) 职业卫生管理规章制度、操作规程； b) 工作场所职业病危害因素种类清单、岗位分布以及作业人员接触情况等资料； c) 职业病防护设施、应急救援设施基本信息及其配置、使用、维护、检修与更换等记录； d) 工作场所职业病危害因素检测、评价报告与记录； e) 职业病防护用品配备、发放、维护与更换等记录； f) 主要负责人、职业卫生管理人员和职业病危害严重工作岗位的从业人员等相关人员职业卫生培训资料； g) 职业病危害事故报告与应急处置记录；	2	现场检查	不符合要求，扣 0.5 分/项。			12.1.5.3

基本要素	技术规范（达标要求）	评定条款分值	评分方式	扣分项	评定得分	扣分说明	对应条款编号
	h) 从业人员职业健康检查结果汇总资料，存在职业禁忌证、职业健康损害或者职业病的从业人员处理和安置情况记录； i) 建设项目职业卫生“三同时”有关技术资料及其备案、审核、审查或者验收等有关回执或者批复文件； j) 职业卫生安全许可证申领、职业病危害项目申报等有关回执或者批复文件； k) 其他有关职业卫生管理的资料或者文件。						
9.5 职业病的医治（3分）	发生职业病危害事故时，应立即采取应急救援和控制措施；对遭受或者可能遭受急性职业病危害的作业人员，应及时采取医疗救治措施。	3	现场检查	未采取应急救援或医疗救治，不得分。			12.1.5
9.6 硫化氢防护（15分）	含硫化氢的石油天然气生产站场应设置硫化氢警示标志，设置风向标、逃生通道。	3	现场检查	1) 未设置警示标志，扣1分； 2) 未设置风向标，扣1分； 3) 未设置逃生通道，扣1分。			12.2.1
	含硫天然气的增压机厂房、气田水处理泵房应当安装事故通风装置以及与事故排风系统相联锁的泄漏报警装置。	3	现场检查	1) 未设置事故通风装置或通风装置不能正常运行，扣1分； 2) 未安装泄漏报警装置或泄漏报警装置运行不正常，扣1分； 3) 通风装置与报警装置			12.2.2

基本要素	技术规范（达标要求）	评定条款分值	评分方式	扣分项	评定得分	扣分说明	对应条款编号	
9.7 噪声与振动控制（5分）				未联锁或联锁存在故障，未采取其他控制措施的，扣1分。				
	在预测或者已知含有硫化氢的工作场所巡回检查，至少有一人应携带便携式硫化氢检测仪。	2	现场检查	不符合要求，不得分。			12.2.3	
	在可能超过或已经超过硫化氢安全临界浓度[30mg/m <sup>3</sup> (20ppm)]的环境下进行作业，作业人员应佩戴正压式空气呼吸器和便携式硫化氢气体检测仪。	2	现场检查	不符合要求，不得分。			12.2.4	
	在已知含有硫化氢，且预测超过硫化氢安全临界浓度[30mg/m <sup>3</sup> (20ppm)]的工作场所，按在岗人员数100%配备正压式空气呼吸器，另配20%备用气瓶。	2	现场检查	不符合要求，不得分。			12.2.5	
	在已知含有硫化氢，且预测超过硫化氢安全临界浓度[30mg/m <sup>3</sup> (20ppm)]的工作场所，应至少配备便携式硫化氢气体检测仪2套。	2	现场检查	不符合要求，不得分。			12.2.6	
	硫化氢气体检测仪每年至少检验一次。	1	现场检查	不符合要求，不得分。				12.2.7
	对产生噪声的机械设备应采取隔噪、减振等措施。噪声与振动强度较大的生产设备应安装在单层厂房或多层厂房的底层；对振幅、功率大的设备应使用减振基础。	2	现场检查	未采取措施，不得分。				12.13.1
1		现场检查	生产设备未按要求设置或未采取减振基础，扣1分。				12.13.2	
2		现场检查	超过噪声职业接触限值环境，未向员工配发噪声防护用品不符合要求，扣1分/人。				12.13.3	

基本要素		技术规范（达标要求）	评定条款分值	评分方式	扣分项	评定得分	扣分说明	对应条款编号
10 劳动防护用品（20分）	10.1 选配（9分）	企业根据从业人员工作场所中存在的危险、有害因素种类及危害程度、劳动环境条件、劳动防护用品有效使用时间等，依据 GB/T 11651-2008 中第 6 章、GB/T 29510-2013 和行业要求制定适合本单位的劳动防护用品配备标准，选择防护功能适用、效果适中、型号匹配的劳动防护用品。	1	现场检查	未位置合适的劳动防护用品，不得分。			13.1.1
		企业为从业人员提供的劳动防护用品应符合国家标准或者行业标准。使用进口的劳动防护用品，其防护性能不得低于我国相关标准。	2	现场检查	劳动防护用品不符合国家、行业标准，不得分。			13.1.2
		企业使用的劳务派遣工、接纳的实习学生应当纳入本单位人员统一管理，并配备相应的劳动防护用品。对处于作业地点的其他外来人员，必须采用与进行作业的劳动者相同的标准。	1	现场检查	未对劳务派遣工、接纳的实习学生配备相应的劳动防护用品，不得分。			13.1.3
		在可能发生急性职业损伤的有毒、有害工作场所应配备应急劳动防护用品，放置于现场临近位置并有醒目标识。	2	现场检查	在可能发生急性职业损伤的有毒、有害工作场所应未配备应急劳动防护用品，不得分。			13.1.4
		同一工作地点存在不同种类的危险、有害因素的，应为作业人员同时提供防御各类危害的劳动防护用品。	1	现场检查	不符合要求，不得分。			13.1.5
		从业人员在不同地点工作，接触不同的危险、有害因素，或接触不同危害程度有害因素的，为其选配的劳动防护用品应满足不同工作地点的防护需求。	1	现场检查	不符合要求，不得分。			13.1.6
		企业应为巡检等流动性作业的从业人员配备便于随身携带的个人应急防护用品。	1	现场检查	不符合要求，不得分。			13.1.7

基本要素	技术规范（达标要求）	评定条款分值	评分方式	扣分项	评定得分	扣分说明	对应条款编号
10.2 采购、发放、培训及使用（6分）	企业应当根据劳动防护用品配备标准制定采购计划，购买符合标准的合格产品。	1	现场检查	采购劳动防护用品非合格产品，不得分。			13.2.1
	企业应当按照本单位制定的配备标准及发放周期及时发放劳动防护用品，并作好登记。	1	现场检查	未按要求发放劳动防护用品，不得分。			13.2.2
	企业应当对劳动者进行劳动防护用品的使用、维护等专业知识培训。	2	现场检查	未开展培训，不得分。			13.2.3
	劳动防护用品在使用前，劳动者应对劳动防护用品进行检查，确保外观完好、部件齐全、功能正常。	1	现场检查	劳动防护用品存在故障或缺陷，不得分。			13.2.4
	企业应当定期对劳动防护用品的使用情况进行检查，确保劳动者正确使用。	1	现场检查	未定期检查，不得分。			13.2.5
10.3 维护、更换、报废（5分）	劳动防护用品应当按照要求妥善保存，及时更换，保证其在有效期内。	1	现场检查	劳动保护用品过期或失效，不得分。			13.3.1
	公用的劳动防护用品应当由基层（车间、分厂、区队）或班组统一保管，定期维护。	1	现场检查	未定期开展维护，不得分。			13.3.2
	企业应当对应急劳动防护用品进行经常性维护、检修，定期检测劳动防护用品的性能和效果，保证其完好有效。	1	现场检查	未定期开展维护，不得分。			13.3.3
	在工作过程中劳动防护用品发生损坏的，企业应及时予以更换。	1	现场检查	不符合要求，不得分。			13.3.4
	安全帽、呼吸器、绝缘手套等安全性能要求高、易损耗的劳动防护用品，应当按照有效防护功能最低指标和有效使用期，到期强制报废。	1	现场检查	不符合要求，不得分。			13.3.5

基本要素	技术规范（达标要求）	评定条款分值	评分方式	扣分项	评定得分	扣分说明	对应条款编号
11 操作人员行为规范（10分）	员工应当接受安全生产教育和培训，掌握本职工作所需的安全生产知识，提高安全生产技能，增强事故预防和应急处置能力。	3	现场检查	1) 未接受培训，扣2分/人； 2) 员工对岗位危害和应急处置措施不熟悉，扣1分。			14.2
	员工发现事故隐患或其他不安全因素，应当立即向现场安全生产管理人员或本单位负责人报告；接到报告的人员应当及时予以处理。	3	现场检查	未及时上报事故隐患或其他不安全因素，扣1分/次。			14.3
	杜绝违章指挥、违反操作规程、违反劳动纪律的“三违”行为。	2	现场检查	发现员工存在“三违”行为，不得分。			14.4
	员工应正确佩戴、使用、维护、保养和检查劳动防护用品。	2	现场检查	1) 未正确佩戴或使用劳动防护用品，扣1分； 2) 未维护、保养和检查劳动防护用品，扣1分。			14.5