

ICS 13.220  
CCS C 82  
备案号: 119438-2025

# DB4409

茂名市地方标准

DB4409/T 67—2024

## 石油化工企业消防安全管理规范

Specifications for fire safety management of petrochemical enterprises

2024-12-17 发布

2024-12-25 实施

茂名市市场监督管理局 发布

目 次

前 言 ..... II

引 言 ..... III

1 范围 ..... 1

2 规范性引用文件 ..... 1

3 术语和定义 ..... 2

4 总则 ..... 3

5 消防安全管理 ..... 3

6 生产作业防火安全管理 ..... 8

7 消防防火巡查和检查 ..... 11

8 消防档案 ..... 11

9 应急预案和演练 ..... 12

## 前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由茂名市消防救援支队提出并归口。

本文件起草单位：茂名市消防救援支队、茂名石化应急救援中心、茂名市特种设备行业协会。

本文件主要起草人：欧得华、马智良、胡晓冬、陈高飞、陈兵、杨波、李宣桦、陈阮、蒋志军、龚斌、王树宇、刘德龙、甘攀、邓上宏、陈健酿、邓兴琪、梁彩霞、李海萍。

## 引 言

为切实吸取火灾事故教训，遏制重大火灾事故的发生，规范石油化工企业消防安全管理，保障石油化工产业高质量发展，根据《中华人民共和国消防法》《中华人民共和国安全生产法》《中华人民共和国特种设备安全法》《机关、团体、企业、事业单位消防安全管理规定》等相关法律法规，制定本文件。

石油化工企业可以通过采用本文件，规范自身消防安全管理行为，建立标准化的消防安全管理体系，完善消防安全自查、火灾隐患自除、消防责任自负的自我管理和约束机制，实现防止火灾发生、减少火灾危害，保障人身、财产安全和公共安全的目标。

# 石油化工企业消防安全管理规范

## 1 范围

本文件适用于茂名市石油化工企业消防安全管理。

茂名市石油库、石油储备库及其他危化企业可参照本文件执行。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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。

- GB 17945 消防应急照明和疏散指示系统
- GB 18218 危险化学品重大危险源辨识
- GB 25506 消防控制室通用技术要求
- GB 29837 火灾探测报警产品的维修保养与报废
- GB 30077 危险化学品单位应急救援物资配备要求
- GB 30871 危险化学品企业特殊作业安全规范
- GB 39800.1 个体防护装备配备规范 第 1 部分：总则
- GB 39800.2 个体防护装备配备规范 第 2 部分：石油、化工、天然气
- GB 50016 建筑设计防火规范
- GB 50057 建筑物防雷设计规范
- GB 50058 爆炸危险环境电力装置设计规范
- GB 50074 石油库设计规范
- GB 50116 火灾自动报警系统设计规范
- GB 50140 建筑灭火器配置设计规范
- GB 50160 石油化工企业设计防火标准
- GB 50183 石油天然气工程设计防火规范
- GB 50194 建设工程施工现场供用电安全规范
- GB 50650 石油化工装置防雷设计规范
- GB 50974 消防给水及消火栓系统技术规范
- GB 55036 消防设施通用规范
- GB 55037 建筑防火通用规范
- GB/T 5907（所有部分） 消防词汇
- GB/T 19001 质量管理体系要求
- GB/T 24001 环境管理体系要求及使用指南
- GB/T 29639 生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则
- GB/T 33000 企业安全生产标准化基本规范
- GB/T 38121 雷电防护 雷暴预警系统

GB/T 38209 公共安全 演练指南  
GB/T 38315 社会单位灭火和应急疏散预案编制及实施导则  
GB/T 45001 职业健康安全管理体系 要求及使用指南  
AQ/T 9007 生产安全事故应急演练基本规范  
AQ/T 9011 生产经营单位生产安全事故应急预案评估指南  
HG/T 21547 管道用钢制插板、垫环、8字盲板系列  
JB/T 2772 阀门零部件高压盲板  
SH/T 3164 石油化工仪表系统防雷设计规范  
SY/T 6670 油气田消防站建设规范

### 3 术语和定义

GB/T 5907（所有部分）界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

#### 3.1

**石油化工企业** petrochemical enterprises

以石油、天然气及其产品为原料，生产、储运各种石油化工产品的炼油厂、石油化工厂、石油化纤厂或其联合组成的工厂。

#### 3.2

**石油化工消防设施** fire-fighting facilities in petrochemical enterprises

石油化工企业设置的用于消防水和其他消防介质、灭火冷却、火灾自动报警、防火分隔、防烟排烟、安全疏散、消防供配电、应急照明和应急广播等消防设施和系统的总称。

#### 3.3

**消防水系统** firewater system

用于灭火和冷却并保持所需一定工作压力和流量的供水系统，主要包括消防水源、供水设施、消火栓、消防水鹤、稳高压消防水系统、消防管网、消防排水等设施以及配套的操作控制系统。

#### 3.4

**灭火冷却设施** fire-fighting facilities

采用用水、泡沫、气体、干粉、蒸汽等灭火剂用于灭火或冷却设施的统称，包含自动喷水系统、水喷雾灭火系统、细水雾灭火系统、泡沫灭火系统、泡沫—水喷淋系统、气体灭火系统、干粉灭火系统及固定消防炮灭火系统等设施。

#### 3.5

**防火分隔设施** fire Separation Facilities

石油化工企业中一旦发生火灾时，有效地把火势控制在一定范围内的设施，主要包含防火墙、防火堤、隔堤、防火卷帘、防火门、防火窗以及防火保护和防火封堵等设施。

#### 3.6

**工艺处置队** process disposal team

由各工艺专业技术人员组成，负责日常检查维修、工程技术应急操作，出现险情时，断气、断电、断料，为灭火救援提供支持的组织。

### 3.7

#### 企业事业单位专职消防队 full-time fire brigade for enterprises and institutions

由企业单位建立的专职消防队。设有固定的消防站用房，配备消防车辆、装备及通信器材，定期组织消防训练，确保24小时备勤。

## 4 总则

本文件明确了茂名市石油化工企业消防安全管理方面的基本要求，详细规定了消防组织的构建、消防安全职责的划分、消防安全制度的制定、消防安全管理的实施以及应急预案的技术要求，并提供了相应的证实方法。

## 5 消防安全管理

### 5.1 消防安全职责

5.1.1 石油化工企业的法定代表人或主要负责人是企业的消防安全责任人，对本单位的消防安全工作全面负责；其他分管具体工作的负责人对各自分管业务范围内的消防安全负直接责任。

5.1.2 单位应当落实逐级消防安全责任制和岗位消防安全责任制，明确逐级和岗位消防安全职责，确定各级、各岗位的消防安全责任人。

5.1.3 单位的消防安全责任人应履行以下消防安全职责（包括但不限于）：

- a) 贯彻执行消防法规，保障单位消防安全符合规定，确定逐级消防安全责任，批准实施消防安全制度；
- b) 掌握企业消防安全情况，将消防工作与本单位的生产、经营、管理等活动统筹安排，批准实施年度消防工作计划；
- c) 为本单位的消防安全提供必要的经费和组织保障；
- d) 组织防火检查，监督落实火灾隐患整改措施，及时处理涉及消防安全的重大问题；
- e) 依据消防法规，建立专职消防队、工艺应急处置队、志愿消防队或小型消防站，并配备相应的消防器材及装备；
- f) 组织制定符合本单位实际的灭火和应急疏散预案，并实施演练。

5.1.4 单位的消防安全管理人对消防安全责任人负责，负责实施并组织落实以下消防安全职责但不限于：

- a) 制订年度消防工作计划和消防安全教育培训计划，组织实施日常消防安全管理工作；
- b) 组织制定消防安全制度和保障消防安全的操作规程，并检查督促和落实；
- c) 拟定消防安全工作的资金投入和组织保障方案；
- d) 组织实施防火检查和火灾隐患整改工作；
- e) 组织实施对本单位消防设施、灭火器材和消防安全标志的维护保养，确保其完好有效，确保疏散通道和安全出口畅通；
- f) 组织管理专职消防队和义务消防队；

- g) 组织开展消防知识、技能的宣传教育和消防安全培训，制定灭火救援、应急疏散和应急处置预案，组织实施和演练；
- h) 定期向消防安全责任人报告消防安全情况，及时报告涉及消防安全的重大问题；
- i) 负责单位消防安全责任人委托的其他消防安全管理工作。

#### 5.1.5 消防设施操作人员职责，包括但不限于：

- a) 消防设施操作人员和消防控制室值班员应遵守 GB 25506 的要求，应持有消防行业特有工种职业资格证书上岗，熟悉和掌握消防设施功能和操作规程；
- b) 定期对消防设施进行检查，确保消防设施处于正常运行状态；
- c) 发现故障及时排除，不能排除的及时督促消防设施维保单位维保维修，并及时向消防安全管理人员报告；
- d) 消防控制室应执行 24 小时专人值班制度。每班不应少于 2 人，做好消防控制室的火警、故障记录和值班记录。

#### 5.1.6 电工、电气焊工、易燃易爆化学物品操作人员等特殊作业操作人员的消防安全职责，包括但不限于：

- a) 应执行消防安全制度和操作规程，履行动火审批手续；
- b) 应执行作业现场的消防安全措施，保障消防安全；
- c) 应遵守 GB 30871 的要求，落实特殊作业环节安全防火管理要求；
- d) 应落实易燃易爆化学物品进出库管理，建立档案台账；
- e) 发生火灾后应在实施初期火灾扑救的同时立即报警。

### 5.2 消防安全制度

消防安全管理单位应按国家消防管理相关法律法规、规章和消防安全技术规范的要求，建立健全消防安全管理制度，制定本企业包括：HSE应急管理、施工作业管理、消防设施管理、维护保养、防火巡查检查、问题闭环整改、消防宣传和消防培训等制度。

管理制度至少包括以下内容：

- a) 消防安全管理部门设立和相关人员岗位职责；
- b) 消防设备采购、安装、改造、修理、报废等制度；
- c) 生产防火作业安全管理制度；
- d) 消防设备经常性维护保养、定期自行检查和有关记录制度；
- e) 消防隐患排查治理制度；
- f) 消防安全管理人员与作业人员管理和培训制度；
- g) 消防事故灭火和应急疏散救援制度；
- h) 消防设备事故报告和处理制度。

### 5.3 消防设施操作规程

5.3.1 应明确消防设施运行操作管理的归口部门、管理人员及其工作职责，建立消防设施运行操作制度，建立健全消防设施运行操作规程，确保火灾工况时消防设施稳定运行。

5.3.2 对单位内所有消防设施进行全面清查，包括火灾报警系统、泡沫灭火系统、气体灭火系统、消防喷淋系统、干粉灭火系统、高架遥控炮、消防水泵等列出详细清单，根据其设计原理和使用要求编写详细、正确的操作规程。

5.3.3 运行操作人员上岗前应当接受相关消防设施、系统的理论学习和实践操作培训，合格后方可上岗，对于一些复杂的消防设施（如火灾自动报警系统），操作人员具备相应的专业资质，如消防设施操作员证书。

5.3.4 宜定期开展口述指认操作或手动操作，提高消防管理人员的操作水平，确保火灾或事故紧急状态下，正确操作消防设施及系统，并做好相关操作测试记录。

## 5.4 消防设施管理

### 5.4.1 消防水系统

5.4.1.1 消防水系统相关的设计、施工、验收，应符合国家现行有关标准规定，符合GB 50016、GB 50160、GB 50974；消火栓、消防泵、消防水罐等设施应保持完好备用，无异物遮挡，润滑良好、无锈蚀、无泄漏等。

5.4.1.2 稳高压消防给水泵房实行24小时值班制。无专人24小时值守的，应在集中控制室设置消防给水泵启动信号和远程启动控制系统。

5.4.1.3 稳高压消防给水系统，应确保最远端消火栓的水压不低于0.7MPa；消防水泵应能依靠管网降压信号自动启动。

5.4.1.4 消防水罐（水池）应保持水质清洁，液位保持在80%以上，每6年应清理水罐（池）1次。

### 5.4.2 灭火冷却设施

5.4.2.1 灭火冷却设施相关的设计、施工、验收，应符合国家现行有关标准的规定，符合GB 50151、GB 20031、GB 50370、GB 50263、GB 50347、GB 50219、GB 5135、GB 55036等。

5.4.2.2 泡沫产生器、泡沫喷头、固定式泡沫炮、泡沫比例混合器、泡沫液储罐、泡沫消火栓及其箱体、阀门、压力表、管道过滤器、金属软管以及各类管道和管件等，其外观均需保持完好无损坏。

5.4.2.3 泡沫储罐应标明泡沫类型、泡沫储量、出厂日期和有效截止日期，系统管路上有泡沫流向标识；液位计、压力表完好。

5.4.2.4 罐区和工艺装置的消防水喷淋系统应做到不堵、不漏。

### 5.4.3 火灾报警系统

5.4.3.1 火灾报警系统相关的设计、施工、验收，应符合国家现行有关标准的规定，符合GB 50116、GB 50166、GB 4717、GB 17429等标准；火灾报警控制器、消防联动控制器、火灾探测器、手动火灾报警按钮、消防应急广播、消防专业电话、消防控制图形显示装置等系统设备均应符合相关规定设置，主要功能处于正常工作状态。

5.4.3.2 火灾报警系统的维护保养和操作人员，应取得相应的消防设施操作资格证，应设置在有人员24小时值守的场所。

5.4.3.3 火灾报警系统在运行中发生故障时，使用单位应及时督促维保人员进行维修，以确保系统的正常运行。

5.4.3.4 使用单位负责火灾报警系统的使用管理，维保单位定期维保，完成并出具年度检查测试报告。

### 5.4.4 防火分隔设施

防火分隔设施相关的设计、施工、验收，应符合国家现行有关标准的规定，符合GB/T 51410、GB 12955、GB 14102、GB 16809等。

### 5.4.5 防烟排烟系统

5.4.5.1 防烟排烟系统相关的设计、施工、验收，应符合国家现行有关标准的规定，符合GB 50016、GB 51251、GB 50160等。

5.4.5.2 对于占地面积大于1000 m<sup>2</sup>的丙类仓库，应设置排烟设施；占地面积大于6000 m<sup>2</sup>的丙类仓库，宜采用自然排烟，且排烟口净面积宜为仓库建筑面积的5 %。

5.4.5.3 石化企业控制室采用全封闭式无窗抗爆结构时，当控制室和有人值守的机柜间两个相邻安全出口的间距大于40 m或疏散走道最远点距最近安全出口的距离大于20 m时，疏散走道应设置排烟设施。

5.4.5.4 送风机与排烟风机应能正常手动启动和停止，且其状态信号应在消防控制室显示；送风口、排烟阀或排烟口应能正常手动开启和复位，阀门关闭需确保严密性，相关动作信号应在消防控制室显示。

#### 5.4.6 安全疏散设施

5.4.6.1 安全疏散设施相关的设计、施工、验收，应符合国家现行有关标准的规定，应符合消防应急照明和疏散指示系统技术标准GB 51309、消防应急照明和疏散指示系统GB 17945等。消防应急照明灯具、消防应急标志灯具、应急照明配电箱、应急照明集中电源、应急照明控制器等系统部件，均应符合国家标准并完好运行。

5.4.6.2 消防应急照明和疏散指示系统中，应急照明控制器、应急照明集中电源、应急照明配电箱及灯具的选用，需严格遵循现行国家标准GB 17945规定，并确保符合市场准入制度的要求。

5.4.6.3 消防应急照明和疏散指示系统设置在消防控制室的场所应选择集中控制型系统；设置火灾自动报警系统，但未设置消防控制室的场所宜选择集中控制型系统；其他场所可选择非集中控制型系统。

#### 5.4.7 灭火器

5.4.7.1 灭火器设置应符合国家现行有关标准规定，应符合GB 50140、GB 50444、GB 4351、GB 8109等，灭火器的类型选择、最低配置基准、设置位置等均按相关标准规范要求合理配置。

5.4.7.2 在同一灭火器配置场所，宜选用相同类型和操作方法的灭火器；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。当同一灭火器配置场所存在不同火灾种类时，应选用通用型灭火器。

5.4.7.3 生产区内配置的灭火器宜选用干粉或泡沫灭火器，控制室、机柜间、计算机室、电信站、化验室等宜设置气体型灭火器。生产区及罐区现场设置的手提式干粉灭火器应配置6 kg及以上。

5.4.7.4 可燃气体、液化烃和可燃液体的铁路装卸栈台应沿栈台每12 m处上下各分别设置2个手提式干粉型灭火器。

5.4.7.5 可燃气体、液化烃和可燃液体的地上罐组宜按防火堤内面积每400 m<sup>2</sup>配置1个手提式灭火器，但每个储罐配置的数量不宜超过3个。

5.4.7.6 工艺装置内，甲类装置灭火器的最大保护距离不宜超过9 m，乙、丙类装置不宜超过12 m；每一配置点的灭火器数量不应少于2个，多层构架应分层配置；危险的重要场所宜增设推车式灭火器。

#### 5.4.8 消防设施维护保养

5.4.8.1 石油化工企业各类消防设施的维护保养，宜参照SH/T 3218执行。

##### 5.4.8.2 消防水设施

5.4.8.2.1 消防水源中的消防储水设施、消防补水设施、消防水源的取水平台及取水口液位检测设施及相关附件设施，均应处于完好状态，并定期开展检查维护保养。

5.4.8.2.2 消防供水设施中的电动机消防水泵、柴油机消防水泵、稳压泵、组及相关附件设施应处于完好状态，并定期开展检查维护保养。

5.4.8.2.3 消火栓、消防竖管、消防软管卷盘、消防排水等设施的检查维护保养定期开展检查维护保养，应按 GB 50974 中相关规定执行。

#### 5.4.8.3 灭火冷却设施

灭火冷却设施中的自动喷水、水喷雾、细水雾灭火系统、泡沫灭火系统与泡沫-水喷淋系统、气体灭火系统、干粉灭火系统、固定消防炮等均应按每日、每周、每月、每季度、每半年、每年等周期开展相应的检查维护保养，参照 SH/T 3218 执行，及时发现问题故障及时处理。

#### 5.4.8.4 火灾报警系统

5.4.8.4.1 每日检查火灾报警系统控制器外观情况、手动自检功能、消音、复位功能试验、打印报警信息功能等情况。

5.4.8.4.2 每月检查火灾报警系统手动控制盘控制功能，试验报警功能，清理线路板、接线端子灰尘等情况。

5.4.8.4.3 每季度检查火灾报警系统探测器的动作、确认灯显示、对主电源和备用电源的自动切换试验、查消防控制设备的控制显示功能、消防电话和电话插孔通话试验、进行声光显示试验等等。

5.4.8.4.4 应每年进行一次对所安装的全部探测器、手动报警按钮报警功能进行试验测试。

5.4.8.4.5 其他检查维护保养内容应按 GB 50166 中相关要求执行；有关火灾自动报警系统相关产品的维修、保养、报废，还应执行 GB 29837 的相关规定。

#### 5.4.8.5 灭火器

5.4.8.5.1 需每半月进行一次对灭火器的检查与维护，并做好检查记录。

5.4.8.5.2 使用达到年限的灭火器，按 GB 50444 和 GB 55036 标准分批进行维修或报废。

5.4.8.5.3 其他检查维修保养内容应按 SH/T 3218、GB 55036 和 GB 50444 中相关要求执行。

### 5.5 电气安全管理

5.5.1 消防供配电相关的设计、施工、验收，应符合 GB 50160、GB 50057、GB 50074，消防电源、配电、防雷、静电接地等应满足相关规范要求。

5.5.2 大中型石油化工企业消防水泵房用电负荷应为一类负荷；重要消防低压用电设备的供电应在最末一级配电装置或配电箱处实现自动切换。

5.5.3 应建立电气防火安全管理制度，明确电气防火安全管理责任部门和责任人，应包括但不限于：电气设备的采购要求、电气设备的安全使用要求、电气设备的检查内容和要求、电气设备操作人员资格要求。

5.5.4 电气防火安全管理，应符合但不限于：

- a) 采购电气、电热设备，应选用合格产品，并应符合安全的要求；
- b) 电气线路敷设、电气设备安装和维修应由具备职业资格的电工进行；
- c) 不应随意乱接电线，擅自增加用电设备；
- d) 靠近可燃物的电器，应采取隔热、散热等防火保护措施；
- e) 应定期检查、检测电气线路、设备，不应长时间超负荷运行；
- f) 电气线路发生故障时，应及时检查维修，排除故障后方可继续使用。

## 5.6 闭环管理

5.6.1 对违反消防安全规定的行为及消防安全管理不到位的问题，单位应责成有关部门限期整改，确定整改的措施、期限以及负责整改的部门、人员，并落实整改资金。

5.6.2 对于未完成整改问题项期间，应当落实防范措施，保障消防安全。

5.6.3 问题整改完毕，负责整改的部门或者人员应当将整改情况记录报送消防安全管理人或者安全责任人签字确认。

## 5.7 消防培训和宣传

5.7.1 单位应当组织新上岗和进入新岗位的员工进行上岗前的消防安全培训。消防安全重点单位对每名员工应当至少每年进行一次消防安全培训。

5.7.2 单位应当通过多种形式开展经常性的消防安全宣传教育，应通过张贴图画、消防刊物、视频、网络、举办消防文化活动等多种形式对所有人员宣传防火、灭火、应急逃生等常识。

## 5.8 消防评估和检（维）修

5.8.1 石化企业每年至少一次委托有资质的第三方消防评估机构对本企业进行消防安全检查评估并出具评估报告，评估结果作为企业改进消防管理的重要依据。

5.8.2 单位应定期进行消防设施维保、检测，及时修复故障设施；定期出具维保报告，每年出具消防设施检测报告。

# 6 生产作业防火安全管理

## 6.1 基本要求

6.1.1 生产作业应遵守 GB 30871 的要求，根据生产、储存的石油化工产品的危险性实行分区分类管理。

6.1.2 储罐不应超温、超压、超液位储存。

6.1.3 安全仪表、气体监测、消防控制、自动联锁保护和紧急停车等系统应定期进行测试。防爆设备、静电接地系统、防雷装置、工艺设备设施、消防设备设施、防腐设施和个体防护用品等应进行日常检查和定期检查、维护、测试和检测。

6.1.4 自动化控制系统、在线监测系统及各类检（探）测报警器等应保持正常运行。

6.1.5 安全防火标志、警示标识以及工业管道的基本识别色、识别符号和安全标识的设置应符合 GB/T 2893（所有部分）和 GB 2894 的要求。每半年应至少检查 1 次。

6.1.6 生产经营单位进行涉及 GB 30871 动火、临时用电、吊装等特殊作业以及其它安全风险大的作业，应当安排专门人员进行现场防火安全管理，确保操作规程的遵守和安全措施的落实。

6.1.7 特殊作业涉及的特种作业和特种设备作业人员应经专门的培训并考核合格，取得相应从业资格证书。在作业过程中，应当严格落实岗位安全责任，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。

6.1.8 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，增强防火事故预防和应急处理能力。

6.1.9 不应占用、堵塞、封闭疏散通道、安全出口、消防车通道。

6.1.10 特殊作业是指 GB 30871 规定的动火作业、受限空间作业、盲板抽堵作业、高处作业、吊装作业、临时用电作业、动土作业、断路作业。

## 6.2 动火作业

6.2.1 不应在存有可燃物料的受限空间内实施动火作业。

6.2.2 不应在存有可燃物料的储罐本体上实施动火作业。

6.2.3 不应在操作压力 $\geq 4.0$  MPa 或操作温度 $\geq 400$  °C 的容器、设备和管线的外壁进行带压开孔动火作业。

6.2.4 不应在防爆等级为“0”区（连续出现或长期出现爆炸性气体混合物的环境）和爆炸性粉尘环境 20 区（可燃性粉尘云持续、长期或频繁出现于爆炸性环境中的区域）实施动火作业。

## 6.3 临时用电作业

6.3.1 持证上岗原则。电气作业人员应持有效《电工作业操作证》。

6.3.2 安全用电原则。临时用电设备设施必须符合安全可靠用电要求，不应超负荷、超范围用电。临时用电应优先就近用电。

6.3.3 用电设备周围不得存放易燃易爆物、污源和腐蚀介质。

6.3.4 临时用电设备和线路应按供电电压等级和容量正确使用，所用的电气元件应符合国家、行业规范要求；临时用电电源施工、安装应符合 GB 50194 的有关要求，并接地良好。

## 6.4 盲板抽堵作业

6.4.1 盲板选用应符合 HG/T 21547 或 JB/T 2772 的要求，选材应平整、光滑，无裂纹和孔洞。

6.4.2 在盲板抽堵作业点流程的上下游应有阀门等有效隔断，并按要求上锁挂牌；盲板应加在有物料来源阀门的另一侧，盲板两侧都要安装合格垫片，所有螺栓必须紧固到位。拆盲板前，应确认设备、系统复位符合投用条件。

6.4.3 在有毒有害介质的管道、设备上进行盲板抽堵作业，应尽可能降低系统压力，作业点应为常压，同时，作业人员要采取有效的个体防护措施、佩戴便携式气体检测仪。通风不良作业场所要采取强制通风等措施，防止可燃气体积聚。

6.4.4 在易燃易爆场所进行盲板抽堵作业时，应使用防爆灯具与防爆工具，不应使用黑色金属工具与非防爆灯具；发现或检测有可燃气体挥发时，应采取水雾喷淋等措施，消除静电，降低可燃气体危害。

## 6.5 带压作业

6.5.1 带压作业属于高风险作业，能切出处理的应尽量切出处理，不实施带压作业。

6.5.2 不应进行以下带压作业：

a) 设备、管线物料温度超过自燃点或毒性为剧毒的带压作业（不含带压紧固）。

b) 在操作压力 $\geq 4.0$  MPa或操作温度 $\geq 400$  °C的可燃或有毒介质的容器、设备、管线外壁进行带压焊接、开孔、钻孔作业。

c) 在操作压力 $\geq 4.0$  MPa且操作温度 $\geq 400$  °C的非可燃或有毒介质的容器、设备和管线外壁进行带压焊接、开孔、钻孔作业。

e) 无阀门隔离的条件下，带压拆卸设备管线的螺栓、阀门、法兰或其他附件等。

## 6.6 装卸设施

6.6.1 装卸车鹤管、紧急切断阀等设施保持正常。

6.6.2 液化烃的装卸应采用装卸臂或金属软管，采取安全放空措施。

6.6.3 油罐车卸油应采用密闭卸油方式，作业区内不应有“明火地点”或“散发火花地点”，不应携带非防爆电子产品。

6.6.4 可燃气体、液化烃和可燃液体的装卸栈台应按要求配置灭火器。

## 6.7 储运设施

6.7.1 储罐区的平面布置、总储量、储罐的数量、储存物料的种类不应发生变化，与周围其他建（构）筑物的防火间距符合要求。消防车道畅通，不应妨碍消防操作。

6.7.2 防火堤应无破损、无倒塌，不应在防火堤上开孔，管线穿越防火堤处穿套管，采用不燃烧材料严密封闭。

6.7.3 雨水沟穿堤处应采取防止可燃液体流出堤外措施，隔油池、水封井等应完好有效。

## 6.8 防火防爆

6.8.1 应在厂区内设置明显的“禁止烟火”等消防安全标识。

6.8.2 不应携带与生产无关的火种和易燃易爆物品入厂，厂区内不应吸烟、违章或违规动火。

6.8.3 不应在爆炸危险区域使用非防爆电气设备、工器具和电子器材。

6.8.4 进入生产、贮存、装卸等危险区域的机动车排气管应加装有阻火熄火设施，非防爆电动车不应进入危险区域。

6.8.5 进场职工应按防止产生火花和防静电的要求，正确穿戴个体防护用品使用符合防火防爆要求的工具。

## 6.9 防雷防静电

6.9.1 应遵守 GB/T 38121、GB 50160、GB 50650 和 SH/T 3164 的要求，加强防雷防静电管理。

6.9.2 防雷装置应定期进行检查维护，具有火灾和爆炸危险场所的防雷装置每半年应检测 1 次。

6.9.3 进入作业区应采取防静电措施。

6.9.4 应定期检查储罐、工艺管道、装卸栈台等金属构件的电气连接。

## 6.10 防泄漏

- 6.10.1 法兰、阀门、管接头等易发生泄漏的部位应定期进行巡检。
- 6.10.2 压力表、可燃气体和有毒气体检（探）测报警器等仪表、设备应处于正常工作状态，并定期检定或校准。
- 6.10.3 工艺管道应按要求进行检验。
- 6.10.4 储罐防火堤、隔堤及其管道穿越处的密闭状况每半年应至少检查 1 次。
- 6.10.5 防火堤内外联通排水管线的控制阀门应定期检查开关状态，并检查水封井水封情况。

## 7 消防防火巡查和检查

- 7.1 应建立防火巡查、防火检查制度，确定巡查和检查的人员、内容、部位和频次。巡查和检查时，应及时纠正违法、违章行为，消除火灾隐患；无法整改的，应立即报告，并记录存档。
- 7.2 防火巡查和检查时，应填写巡查、检查记录，巡查和检查人员及其主管人员应在记录上签名。
- 7.3 防火巡查和检查可根据各岗位火灾风险，与安全检查一并开展。
- 7.4 防火巡查和检查时发现火灾，应立即报火警并启动灭火和应急疏散预案。
- 7.5 防火检查应定期开展，部门级防火检查每月至少开展一次，公司级防火检查每季度至少开展一次。防火检查，应包括但不限于：
  - a) 消防安全主体责任落实情况，包括消防安全管理组织制度应健全、逐级消防安全责任制应明确、重点工种人员应符合上岗条件、消防设施维护保养制度应落实、消防安全培训应定期开展、灭火和应急疏散预案定期演练；
  - b) 防火间距情况，包括消防设计审核、消防验收审批意见和竣工图纸确定的总平面图布局无改变，企业与相邻工程或设施的防火间距应符合要求；
  - c) 灭火药剂储备情况，根据单位生产、经营、储存物品的理化性能，确定发生火灾的种类、特点和扑救要求，建立灭火物资储备制度；储备的灭火药剂及器材、个人防护装备应满足扑救火灾的需要；
  - d) 消防设施器材情况，包括火灾自动报警系统应完好有效、消防泵房的设置应合理和消防泵运行应正常、灭火设施应完好有效、消防设施应定期检查维护、消防控制室人员应能熟练操作；
  - e) 消防通道情况，包括消防车通道、安全出口、疏散通道是否畅通，有无锁闭；安全疏散指示标志、应急照明是否完好；工厂内道路及铁路装卸运输应符合要求；
  - f) 灭火和应急预案情况，包括应根据重要设施及关键部位制定预案，预案的组织机构、处置程序等应科学，应定期演练并修订完善；
  - g) 企业专职消防队、工艺处置队情况，包括企业专职消防队设置应符合要求，应结合企业实际成立工艺处置队，企业专职消防队、工艺处置队应建立应急处置联动机制并组织实战训练和联合演练；
  - h) 防火巡查落实、火灾隐患的整改及防范措施的落实、消防安全培训等其他消防安全情况。

## 8 消防档案

8.1 各单位应当建立健全消防档案。消防档案应当包括消防安全基本情况和消防安全管理情况。消防档案应当详实，全面反映单位消防工作的基本情况，并附有必要的图表，根据情况变化及时更新。单位应当对消防档案统一保管、备查。

8.2 消防安全基本情况，应包括但不限于：

- a) 单位基本概况和消防安全重点部位情况；
- b) 消防管理组织机构和各级消防安全责任人、消防安全管理人；
- c) 消防安全制度；
- d) 消防设施、灭火器材情况；
- e) 专职消防队、志愿消防队人员及其消防装备配备情况；
- f) 与消防安全有关的重点工种和特殊作业人员情况；
- g) 灭火和应急疏散预案。

8.3 消防安全管理情况，应包括但不限于：

- a) 消防救援机构填发的各种法律文书；
- b) 消防设施定期检查记录、自动消防设施全面检查测试的报告以及维修保养的记录；
- c) 火灾隐患及其整改情况记录；
- d) 防火检查、巡查记录；
- e) 有关燃气、电气设备检测(包括防雷、防静电)等记录资料；
- f) 消防安全培训记录；
- g) 灭火和应急疏散预案的演练记录；
- h) 火灾情况记录；
- i) 消防奖惩情况记录。

8.4 消防安全管理情况档案应保存不少于 10 年，消防安全基本情况档案应长期保存，流动性的巡查记录等档案不应缺页，交接班时应履行交接手续。

## 9 应急预案和演练

9.1 各单位每年制定应急预案演练计划，采用现场演练或桌面推演等方式，应急演练应做到全员参与，所有预案每年至少演练 1 次。

9.2 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，每半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，每月至少组织一次现场处置方案演练。每次演练后应组织评审或讲评，并根据评审或讲评结果完善预案。

9.3 应遵守 GB/T 29639 和 GB/T 38315 的要求，根据人员集中、火灾危险性较大和重点部位的实际情况，制订有针对性的应急预案。

9.4 消防安全重点单位制定的灭火和应急疏散预案应当包括下列内容：

- a) 组织机构，包括：灭火行动组、通讯联络组、疏散引导组、安全防护救护组、安全保卫组、后勤保障组等；
- b) 报警和接警处置程序；
- c) 应急疏散的组织程序和措施；

- d) 扑救初起火灾的程序和措施；
- e) 通讯联络、安全防护、人员救护和保卫的程序和措施。

9.5 应遵守 GB/T 38209 和 AQ/T 9007 等规范要求，消防安全重点单位应当按照灭火和应急疏散预案，至少每半年进行一次演练，并结合实际，不断完善预案。其他单位应当结合本单位实际，参照制定相应的应急方案，至少每年组织一次演练。消防演练时，应当设置明显“正在消防演练”标识并事先告知演练范围内的人员。

9.6 应遵守 AQ/T 9007 的要求，演练完毕后，应进行总结讲评，并做好记录。

---