

北京市地方标准

DB11/T XXXXX—XXXX

社会单位和重点场所消防安全管理规范  
第7部分：石油化工企业

Specifications for fire safety management of social units and  
key places—Part 7: Petrochemical enterprises

征求意见稿

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

北京市市场监督管理局 发布



目 次

前 言 .....II

1 范围 .....3

2 规范性引用文件 .....3

3 术语和定义 .....3

4 基本要求 .....3

5 组织与职责 .....4

6 管理制度与操作规程 .....5

7 重点部位、重点时段、重点作业管理 .....6

8 日常管理 .....6

9 火灾处置 .....9

10 消防档案 .....10

## 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。

本文件是DB11/T 2103 《社会单位和重点场所消防安全管理规范》的第7部分，DB11/T 2103已经确定以下部分：

- 第1部分：通则；
- 第2部分：养老机构；
- 第3部分：养老服务驿站；
- 第4部分：大型商业综合体；
- 第5部分：城市轨道交通工程施工现场；
- 第6部分：密室逃生场所；
- 第7部分：石油化工企业。

本文件由北京市消防救援总队提出并归口。

本文件由北京市消防救援总队组织实施。

本文件起草单位：房山区消防救援支队、中国石化工程建设有限公司、中国石油化工股份有限公司北京燕山分公司。

本文件主要起草人：

# 社会单位和重点场所消防安全管理规范

## 第7部分：石油化工企业

### 1 范围

本文件规定了石油化工企业消防安全管理工作的基本要求、组织与职责，管理制度与操作规程、重点部位、重点时段、重点作业管理、日常管理、火灾处置和消防档案。

本文件适用于石油化工企业的消防安全管理工作。

### 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规范必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本规范；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本规范。

GB 25201 建筑消防设施的维护管理

GB 30871 危险化学品企业特殊作业安全规范

GB 50160 石油化工企业设计防火标准

DB11/T 2103.1 社会单位和重点场所消防安全管理规范 第1部分：通则

### 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

#### 3.1

**石油化工企业** fire-fighting facilities in 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。

[来源：GB50160-2018,2.0.1]

#### 3.2

**工艺处置队** private fire brigade

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。

### 4 基本要求

4.1 消防安全管理应符合 DB11/T 2103.1 的有关要求。主要包括日常消防安全管理、防火间距分隔管理、消防设施维护管理、应急处置准备四方面内容。

4.2 应履行消防安全职责，制定消防安全制度、操作规程等。

- 4.3 法定代表人或实际负责人为消防安全责任人，对本单位的消防安全工作全面负责。
- 4.4 应以正式文件形式任命消防安全管理人。消防安全管理人宜取得一级注册消防工程师执业资格。
- 4.5 应建立逐级岗位消防安全责任制，明确相应责任人员。
- 4.6 应按要求建立专职消防队，应建立工艺处置队，应建立多种形式的志愿消防组织。
- 4.7 共用消防设施的，应明确各自的消防安全管理责任。
- 4.8 消防设施的维护管理应符合 GB 25201 的规定。

## 5 组织与职责

### 5.1 组织

应由消防安全责任人、消防安全管理人或专兼职消防安全管理人员、消防安全归口管理部门、重点岗位人员、专职消防队、工艺处置队、志愿消防组织及职工组成。

### 5.2 职责

#### 5.2.1 消防安全责任人应主要履行以下职责：

- a) 统筹本企业的消防安全管理工作，批准实施年度消防工作计划；
- b) 保障消防安全工作所需的资金投入和组织保障；
- c) 任命消防安全管理人；
- d) 确定逐级消防安全责任，批准实施消防安全管理制度和操作规程，组织考核和奖惩；
- e) 组织建立专职消防队、工艺处置队，以及多种形式的志愿消防组织；
- f) 加强本单位消防安全管理，定期研究消防安全工作，及时处理消防安全重大问题。

#### 5.2.2 消防安全管理人应主要履行以下职责：

- a) 拟定年度消防安全工作计划，组织实施日常消防安全管理；
- b) 组织制订消防安全管理制度、消防安全操作规程、灭火和应急疏散预案；
- c) 拟定消防安全工作的经费预算和组织保障方案；
- d) 组织实施防火巡查检查和火灾隐患整改；
- e) 组织实施对消防设施的维护保养，确保完好有效；
- f) 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；
- g) 组织开展消防宣传教育和培训、灭火和应急疏散演练。

#### 5.2.3 消防安全归口管理部门及专兼职消防安全管理人员主要履行以下职责：

- a) 协助消防安全责任人和消防安全管理人落实日常消防安全管理工作；
- b) 制订消防安全管理制度、消防安全操作规程，并监督执行；
- h) 督促落实全员消防安全责任制；
- c) 建立 24 小时值班值守制度；
- d) 开展消防宣传教育和培训、灭火及应急疏散演练；
- e) 开展日常防火巡查检查，落实消防安全措施；
- f) 对志愿消防组织进行消防技能指导训练，负责职工的防火、灭火知识教育培训；
- g) 负责防火防爆区固定动火点的审批和现场消防安全检查，参加火灾、爆炸事故调查、处理；
- h) 督导、检查、考核各部门消防工作落实情况；
- i) 建立消防安全档案。

#### 5.2.4 消防设施操作员、施工动火作业人员、易燃易爆危险品库房管理员等重点岗位人员主要履行以下职责：

- a) 应取得相应岗位执业资格，并定期参加专门培训；

- b) 应遵守消防安全管理制度，落实消防安全操作规程；
  - c) 应熟悉、了解本岗位的操作规程、消防安全职责、火灾风险源、应急处置措施等。
- 5.2.5 专职消防队主要履行以下职责：
- a) 认真贯彻落实消防法律法规，做好防火、灭火等工作；
  - b) 应通过国家职业技能鉴定，取得相应岗位资格；
  - c) 掌握企业主要生产工艺的火灾特点，落实经常性检查指导，加强监督管理；
  - d) 对志愿消防组织进行消防技能指导训练，负责职工的防火、灭火知识教育培训；
  - e) 负责防火防爆区固定动火点的审批和现场消防安全检查，参加火灾、爆炸事故调查、处理；
  - f) 负责建立企业消防档案，制定重点部位的消防应急处置预案，每年至少演练两次；
  - g) 建立执勤秩序，实行 24 小时执勤制度并加强节假日执勤。执勤人员应坚守岗位，消防车应处于待命出警状态；
  - h) 参与审查火灾隐患治理方案和计划，并督促整改。
- 5.2.6 工艺处置队应符合以下要求：
- a) 熟悉责任区内工艺装置、设施设备的基本情况、消防安全事故危险性、工艺应急处置流程；
  - b) 针对企业事故特点配备工艺处置防护、侦检、救生、堵漏、通信等装备，熟练性能和操作方法，并定期维护保养、确保完整好用；
  - c) 建立 24h 值班值守制度，保持联络畅通；
  - d) 开展专业技能培训，提高灾害事故处置能力；
  - e) 发现或接到消防安全事故应立即启动应急预案，配合志愿消防组织、专职消防队做好应急处置；
  - f) 配合事故调查人员开展原因调查。
- 5.2.7 志愿消防组织应符合以下要求：
- a) 学习宣传消防法规，定期参加消防训练，参加实地消防演习；
  - b) 协助本单位落实消防安全制度，进行经常性的防火检查；
  - c) 熟悉本岗位的火灾危险性，熟练掌握本岗位消防设施的操作规程；
  - d) 扑救初起火灾，协助专职消防队扑救火灾。
- 5.2.8 职工应符合以下要求：
- a) 接受消防安全培训，遵守消防安全管理制度和操作规程；
  - b) 熟悉本场所、本岗位火灾危险性，掌握火灾防范措施；
  - c) 熟悉本场所消防设施、器材、安全出口的位置，熟悉疏散路线，参加灭火剂应急疏散演练，掌握报火警、扑救初起火灾、疏散逃生和自救的方法；
  - d) 值守自动控制及仪表系统的职工，应做好火灾预警提示。

## 6 管理制度与操作规程

### 6.1 应符合 DB11/T 2103.1 的要求，还应包括以下制度：

- a) 易燃易爆场所防火防爆管理；
- b) 专职消防队、工艺处置队管理，志愿消防组织管理；
- c) 消防设施标识化管理，消防设施操作规程图示化管理；
- d) 施工动火作业管理；
- e) 冬季室外消防设施管理；
- f) 防雷防静电管理；
- g) 消防控制中心管理；

h) 自动控制及仪表系统火灾预警提示管理。

## 6.2 操作规程

- a) 消防设施操作规程；
- b) 消防设施日常检查测试操作规程；
- c) 工艺处置操作规程；
- d) 易燃易爆场所动火作业操作规程；
- e) 自动控制及仪表系统火灾预警联动操作规程。

## 7 重点部位、重点时段、重点作业管理

### 7.1 重点部位

重点部位包括但不限于以下场所（区域）：

- a) 消防控制室；
- b) 消防水泵房、泡沫站、报警阀室等消防设施控制场所；
- c) 柴油发电机房；
- d) 变配电室、UPS 室；
- e) 灭火剂、移动消防设施储存场所；
- f) 易燃易爆装置区、罐区及厂房、库房等。

### 7.2 重点时段

高温（寒冷）季节、重要活动、装置试车等重点时段管理措施：

- a) 落实企业领导在岗带班值班，加强重点部位值班值守；
- b) 加大重点部位、重点环节的巡查检查频次，加强重要设施的维护保养；
- c) 可燃物品、易燃易爆危险品库房应保证通风良好，合理确定库存数量，严格控制温湿度；
- d) 合理控制易燃易爆危险品储罐储量，保证留足设计安全容量；
- e) 加强消防设施的维护管理，夏季应确保储罐冷却喷淋自动连锁完好有效，冬季应落实防冻措施确保消防给水系统完好有效；
- f) 制定重点时段应急处置预案，加强演练，配备必要的应急物资。

### 7.3 重点作业管理

7.3.1 禁止在具有火灾、爆炸危险的场所使用明火；因特殊情况需要动火作业的，应按严格遵守 GB 30871 的相关要求及操作规程。

7.3.2 机动车辆需进入库房、易燃易爆场所的，应配装火花熄灭器或采取其它安全措施。

7.3.3 应定期对 UPS 室（蓄电池室）进行检查，保证场所整体整洁、温湿度适宜、通风良好，蓄电池外观无变形、漏液、发热等情况。

## 8 日常管理

### 8.1 火灾风险辨识

8.1.1 应定期开展消防安全评估工作。

8.1.2 属于火灾高危单位的，应定期开展火灾风险评估。

### 8.2 消防设施管理



- 8.2.1 消防安全管理归口部门及专职消防队应有管辖区内消防给水系统的平面图、控制图、消防泵房分布图及消防管径、压力、流量等基本数据和调供灭火用水高峰的应急措施。
- 8.2.2 应制定消防设施操作规程，明确标准作业程序，并在主要消防设施设备处张贴流程图。
- 8.2.3 消防控制室应与中央控制室合并设置，最大化利用自动控制系统及仪表预警火灾信息、并利用视频监控系统确认火灾信息。
- 8.2.4 消防设施应 24h 运行，因维修、更换、保养、检测等原因停止运行时，应经消防安全管理人审核，报消防安全责任人批准后方可实施。维修更换期间，应采取确保消防安全的有效措施。
- 8.2.5 消防水泵房应明示流程图和操作规程说明，系统管路上应有水流向标识。
- 8.2.6 无专人值守的消防水泵房，应在消防控制室设置消防水泵远程控制装置。消防水泵的控制系统应有启停时间记录和信号反馈。
- 8.2.7 消防设施应统一编号，并设置防护措施。室外消火栓、消防水泵接合器周围 5m 范围内不得堆放物品，并应设置明显标识。
- 8.2.8 每年 3 月 15 日至 11 月 15 日期间，每月应对消防给水系统最不利点消火栓进行一次检测，与设计不符时应立即整改。
- 8.2.9 固定、半固定式灭火系统的阀门应定期进行维护，发现故障应及时处理。每月应至少检查测试 1 次开关动作，确保完好有效。
- 8.2.10 消防设施、疏散通道、安全出口和消防标识周边不应设置妨碍其使用的物品。
- 8.2.11 消防车通道和灭火救援场地不应设置影响救援操作的障碍物。
- 8.2.12 消防冷却水系统应符合下列规定：
- a) 固定式消防冷却水系统控制阀应设在防火堤外，并距被保护罐壁不宜小于 15m，当不能满足时应落实保护措施。事故情况下人员难以接近的场所位置，宜采用远程启动控制，同时具备现场手动启动功能；
  - b) 消防冷却水进水立管下端应设便于操作的排渣口，并有排凝措施。排渣口每年至少排渣 1 次；
  - c) 应每半年进行一次保护区域覆盖喷水试验，同时检查排水设施的排水能力。
- 8.2.13 固定泡沫站应明示流程图、操作程序说明，应有泡沫液类型、泡沫液储量、有效期、责任人明示牌，系统管路上应有泡沫流向标识；每日不少于 1 次检查，并做好记录。每年定期做好系统检测测试，确保完好有效。
- 8.2.14 泡沫灭火系统应符合下列规定：
- a) 固定式泡沫灭火系统控制阀应设在防火堤外，并距被保护罐壁不宜小于 15m。当不能满足时应落实保护措施。事故情况下人员难以接近的场所位置，宜采用远程启动控制，同时具备现场手动启动功能；
  - b) 半固定式泡沫灭火系统的管线接口应采用跨越方式引到防火堤外的适当位置，接口位置应有泡沫产生器型号的标牌；
  - c) 选用泡沫灭火剂的种类、储量应符合灭火实际的要求，紧急情况下应能调配运输充足的储备泡沫灭火剂；
  - d) 保质期为两年的泡沫灭火剂，应每年进行一次性能检验；保质期为两年以上的泡沫灭火剂，应每两年进行一次性能检验；
  - e) 泡沫比例混合器（装置）、泡沫泵、管道及管件等在使用泡沫液进行测试或灭火后，应及时采用清水进行冲洗，并排尽积水；
  - f) 固定、半固定式泡沫灭火系统排渣口每半年至少排渣 1 次。
- 8.2.15 防火堤设置应符合下列规定：
- a) 大型储罐组的防火堤宜采用钢筋混凝土防火堤，当受条件限制时，也可采用现行国家规范规定的其他结构型式的防火堤，但耐火极限不应小于 3h；

- b) 防火堤及隔堤应能承受所容纳液体的静压，且不应渗漏；
- c) 进出储罐组的各类管线、电缆应从防火堤顶部跨越或从地面以下穿过。当必须穿过防火堤时，应设置套管并应采用不燃烧材料严密封闭；
- d) 在防火堤内雨水沟穿堤处应采取防止可燃液体流出堤外的措施。防火堤的雨水排出阀应设在防火堤外，其开关状态应易于辨认、并悬挂开关状态标识牌。罐区的水封井不能代替排水阀门；
- e) 在防火堤的不同方位上应设置人行台阶或坡道，同一方位的人行台阶或坡道不宜少于两处；隔堤应设置人行台阶；
- f) 凡在开停工、检修过程中，可能有可燃液体泄漏、漫流的设备区周围应设置不低于 150mm 的围堰和导液设施。

### 8.3 防火巡查检查

8.3.1 防火巡查检查中，应及时纠正违法、违章行为，消除火灾隐患；无法消除的，应立即报告，并记录存档。防火巡查检查时，应填写巡查检查记录，巡查检查人员及其主管人员应在记录上签名。

8.3.2 应每日进行防火巡查，并结合实际组织开展夜间防火巡查。防火巡查应包括下列内容：

- a) 用火、用电有无违章情况；
- b) 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；
- c) 消防设施、器材是否在位、完好有效。消防安全标志是否标识正确、清楚；
- d) 重点部位的人员在岗情况；
- e) 消防车道是否畅通；
- f) 其他消防安全情况。

8.3.3 应每月进行一次防火检查。防火检查应包括下列内容：

- a) 日常巡查落实及记录情况，隐患整改以及防范措施落实情况；
- b) 消防通道、消防水源情况，消防设施、器材配备及有效情况，消防安全标志设置及其完好有效情况；
- c) 用火、用电有无违章情况；
- d) 重点工种人员以及其他员工消防知识掌握情况；
- e) 消防安全重点单位（部位）管理情况；
- f) 易燃易爆危险物品和场所防火防爆措施落实情况，其他重要物资防火安全情况；
- g) 消防控制室值班和设备、设施运行、记录情况；
- h) 其他消防安全情况。

### 8.4 隐患整改

8.4.1 消防安全管理人应组织实施火灾隐患整改工作。

8.4.2 应当及时消除火灾隐患。不能当场改正的火灾隐患，应逐级向消防安全管理人汇报，提出整改方案。涉及突出火灾隐患的，应报消防安全责任人确定整改方案。

8.4.3 隐患未消除前，单位应采取有效防范措施。

8.4.4 隐患整改完毕的，应当将整改情况记录报送消防安全管理人或消防安全责任人签字确认。

### 8.5 宣传培训

8.5.1 应当将重点部位、装置的工艺技术，本单位的火灾危险性、防火灭火措施、消防设施及灭火器材的操作使用方法、人员疏散逃生知识等作为消防安全教育培训的重点。按照下列规定对职工进行消防安全教育培训：

- a) 定期开展形式多样的消防安全宣传教育；

- b) 对新入厂及转岗的职工进行岗前消防安全培训；
- c) 对在岗的职工每年至少进行一次消防安全培训；
- d) 每半年至少组织一次灭火和应急疏散演练；
- e) 对进入生产区的各类人员进行消防安全教育。

8.5.2 专职消防队或消防安全归口管理部门应制定年度培训计划，包括理论培训、技能训练等专门培训科目。主要包括但不限于以下内容：

- a) 安全生产、消防安全的法律、法规和规章；
- b) 安全生产事故应急救援预案，灭火和应急疏散预案；
- c) 个人防护装备的使用和安全防护措施；
- d) 应急处置装备、消防设施器材操作规程和实操能力；
- e) 异常情况的鉴别和事故处置基本技术要求；
- f) 事故处置过程中的自救、互救知识；
- g) 灾害事故通讯联络方法。

## 8.6 预案与演练

8.6.1 应根据季节和不同时间特点，制定年度灭火和应急疏散演练计划。

8.6.2 应按照“一厂一预案”、“一装置一预案”的要求，组织各级厂区及各重点部位负责人、志愿消防组织、工艺处置队和职工制定灭火和应急疏散预案。

8.6.3 灭火和应急疏散预案应至少包含但不限于以下内容：

- a) 场所基本情况、重点部位、火灾危险源辨识及火灾风险分析；
- b) 明确火灾现场通信联络、灭火、疏散、救护、保卫等任务的负责人、组成人员及各自职责；
- c) 火警处置程序；
- d) 应急疏散的组织程序和措施；
- e) 扑救初起火灾的程序和措施；
- f) 通信联络、安全防护和人员救护的组织与调度程序、保障措施。

8.6.4 专职消防队应组织或消防安全归口管理部门应组织各级志愿消防组织、工艺处置队和职工采取单项演练、综合演练、实战演练、桌面推演以及不同类型的演练相互组合的多种形式进行应急演练，对各类应急预案进行熟悉与改进。

8.6.5 应急演练应符合下列要求：

- a) 每季度实战演练至少应进行1次。每年宜联合消防救援机构、社会救援机构等开展1次联合演练；
- b) 演练内容根据救援方向确定，至少包含火灾危险类别及危险化学品的识别、应急处置装备的使用、个人防护装备的穿戴、火灾事故处置、企业内部协调配合、对外协同联动、不同时段和极端天气应对等内容。

8.6.6 应对综合演练的效果进行评估，撰写演练评估报告，分析存在问题，并对相关预案进行修改完善。

## 9 火灾处置

9.1 应快速确认火情，并符合下列要求：

- a) 设置自动控制及仪表系统的，应根据系统参数、动作情况及时预警火灾信息；
- b) 消防设施操作员接到报警信息后，应通过火灾自动报警系统或联动视频监控系统、自动控制及仪表系统值守信息情况在1分钟内完成火警确认，并将确认情况报告给消防安全管理人；

- c) 自动控制及仪表系统值守职工应快速辨识可能泄露的介质及其危险性。
- 9.2 应快速调集力量，并符合下列要求：
  - a) 消防控制室操作员确认报警信息后，应立即拨打火警电话报警；
  - b) 当日值守专兼职消防安全管理人员快速调集志愿消防组织和工艺处置队；
  - c) 消防安全管理人快速调集专职消防队；
  - d) 根据发生事故的装置（场所）、泄露的介质及其危险性做好个人防护。
- 9.3 应快速实施处置，并符合下列要求：
  - a) 消防安全管理人应与工艺处置队应根据发生事故的装置（场所）情况、泄露的介质及其危险性分析火灾发展趋势，及时确定应急处置措施；
  - b) 工艺处置队应确定安全设施的运行情况，做好停车、断气、断电、断料等紧急措施的技术支持，并时时分析监测事故发展趋势；
  - c) 志愿消防组织应利用现场消防设施立即实施封闭、稀释、覆盖、筑堤等处置措施；
  - d) 专职消防队应在工艺处置队和志愿消防组织的支持下，做好堤内堵截、冷却抑爆、罐体堵漏等近地灭火处置。
- 9.4 火灾事故处置后，应做好人员、车辆、装备、建筑装置等进行洗消。
- 9.5 专职消防队出动时间应严格按照 GB 50160 的要求执行。
- 9.6 火灾事故后，应总结火灾事故教训，及时改进消防安全管理，完善应急处置预案。

## 10 消防档案

- 10.1 应符合 DB11/2103.1 的要求。
- 10.2 消防档案应符合下列要求：
  - a) 按照有关规定建立纸质消防档案，并宜同时建立电子档案；
  - b) 消防档案应包括消防安全基本情况、消防安全管理情况、灭火和应急疏散预案演练情况等；
  - c) 消防档案的内容应全面反映消防工作的基本情况，并附有必要的图纸、图表；
  - d) 消防档案应由专人统一管理，按档案管理要求装订成册。
- 10.3 消防安全基本情况应包括下列内容：
  - a) 消防安全管理人的正式任命文件；
  - b) 各厂区及装置的基本概况和消防安全重点部位；
  - c) 各厂区及装置的消防设计审查、消防验收或消防设计、验收备案的相关资料；
  - d) 消防组织及各级消防安全责任人、消防安全管理人员；
  - e) 专职消防队、志愿消防组织、工艺处置队的设置及人员、消防装备配备情况；
  - f) 消防安全管理制度和消防安全操作规程，灭火和应急疏散预案；
  - g) 消防设施、灭火器材配置情况；
  - h) 消防安全管理人、消防设施操作员、电气焊工、易燃易爆危险品操作人员的基本情况。
- 10.4 消防安全管理情况应包括下列内容：
  - a) 消防安全例会记录或会议纪要、决定；
  - b) 消防救援机构填发的各种法律文书；
  - c) 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、维修保养的记录以及委托检测和维修保养的合同；
  - d) 火灾隐患、重大火灾隐患及其整改情况记录；
  - e) 专职消防队、工艺处置队、志愿消防组织、消防设施操作员及各专业岗位人员值班管理记录；
  - f) 防火检查、巡查记录；
  - g) 有关燃气、电气设备检测、动火审批等记录资料；

- h) 消防安全培训记录；
  - i) 灭火和应急疏散预案的演练记录；
  - j) 工艺处置技术措施；
  - k) 各部门消防安全责任人的消防安全承诺书；
  - l) 火灾事故处置执行情况；
  - m) 消防奖惩情况记录。
-