

化工消防救援站建设规范

Specification for construction of chemical fire rescue station

2022-08-23 发布

2022-09-23 实施

目 次

前 言	II
1 范围	3
2 规范性引用文件	3
3 术语和定义	4
4 分类与设置	4
5 选址与布局	4
6 建筑设施	5
7 装备配备	7
8 人员配备	18
9 管理要求	18

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。

本文件由江苏省消防救援总队提出并归口。

本文件起草单位：江苏省消防救援总队、江苏省质量和标准化研究院。

本文件主要起草人：邓立刚、陈海华、陈志昂、林佳、温彦周、曹思齐、陈银龙、陈文杰、宋醒醒、魏冉冉、王贺明、郭欢欢、李昊、徐斌、陈锡东、张磊、赵华曦。

化工消防救援站建设规范

1 范围

本文件规定了化工消防救援站建设的分类与设置、选址与布局、建筑设施、装备配备、人员配备及管理要求。

本文件适用于化工园区、集中区国家综合性消防救援站、政府专职消防站的新建、改建和扩建。大型、特大型化工企业专职消防队建设参照执行。

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 7956.1 消防车 第1部分：通用技术条件
- GB 12014 防护服装 防静电服
- GB/T 17622 带电作业用绝缘手套
- GB 27899 消防员方位灯
- GB 27900 消防员呼救器
- GB 30734 消防员照明灯具
- GB 50011 建筑抗震设计规范
- GB 50016 建筑设计防火规范
- GB 50189 公共建筑节能设计标准
- GB 50313 消防通信指挥系统设计规范
- GB 50401 消防通信指挥系统施工及验收规范
- GB 51054 城市消防站设计规范
- DL/T 1125 10kV带电作业用绝缘服装
- XF 6 消防员灭火防护靴
- XF 7-2004 消防手套
- XF 10 消防员灭火防护服
- XF 44 消防头盔
- XF 124 正压式消防空气呼吸器
- XF 494 消防用防坠落装备
- XF 630 消防腰斧
- XF 632 正压式消防氧气呼吸器
- XF 634 消防员隔热防护服
- XF/T 635 消防用红外热像仪
- XF 770 消防员化学防护服装
- XF 856 合同制消防员制式服装

- XF 869 消防员灭火防护头套
 XF 1265 蓄冷型消防员降温背心
 XF 1274 消防员防护辅助装备阻燃毛衣

3 术语和定义

GB 51054界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

化工消防救援站 chemical fire rescue station

承担化工园区、集中区火灾扑救和应急救援任务的国家综合性消防救援站或由政府出资建立的政府专职消防站。

3.2

轻型化工消防救援站 light chemical fire rescue station

独立承担化工火灾初期扑救任务、参与控制化工火灾猛烈发展的化工消防救援站。

3.3

战勤保障消防救援站 combat readiness support chemical fire rescue station

为化工火灾现场提供车辆器材、人员输送,供水、供液、供气,以及饮食、淋浴、宿营等保障的化工消防救援站。

3.4

重型化工消防救援站 heavy chemical fire rescue station

独立承担化工重大火灾扑救任务、协同参与处置化工失控火灾的化工消防救援站。

4 分类与设置

4.1 化工消防救援站分为轻型消防救援站、战勤保障消防救援站和重型消防救援站三类(以下简称轻型站、保障站和重型站)。

4.2 轻型站。执勤人员 50 人~60 人,作战车辆 10 辆~12 辆,设置举高喷射、灭火冷却、侦检洗消、供水供液等作战单元。

4.3 保障站。执勤人员 30 人~35 人,作战车辆 5 辆~7 辆,具备远程供水、供泡沫液、供气保障、装备保障等作战职能。

4.4 重型站。执勤人员 100 人~120 人,作战车辆 20 辆~24 辆,设置通信指挥、举高喷射、灭火冷却、工艺处置、侦检洗消、供水供液、战勤保障等作战单元。

4.5 化工消防救援站的设置应符合下列规定:

- a) 化工园区、集中区应统筹考虑建成及规划面积、产业结构和布局、产能规模、重大危险源和事故风险等因素,立足最大最难失控灾情处置需要,经综合评估确定消防救援站设置类型、规模和数量;
- b) 化工园区、集中区应设置轻型站或重型站;
- c) 化工园区、集中区根据灭火救援实战需要,设立保障站;设立重型站的化工园区、集中区应设立保障站。

5 选址与布局

- 5.1 化工消防救援站宜设置在化工园区、集中区常年主导风向的上风或侧上风处，并应经过专业的评估和核算，与涉及爆炸物、毒性气体、液化易燃气体的装置或设施保持足够的安全距离。
- 5.2 化工消防救援站选址应有利于应急救援的快速响应，充分考虑保护范围、行车距离、主导风向、爆炸风险、二次爆炸等因素，按照灭火救援圈合理布点建设。
- 5.3 化工消防救援站应设置在便于车辆迅速出动的临路地段，并应设在独立的院落内。
- 5.4 化工消防救援站车库门应朝向道路并后退红线不小于 15 m，满足消防车辆的转弯半径要求，车库前场地应采用混凝土或沥青地面，出入口两侧宜设置交通信号灯、标志、标线或隔离设施。
- 5.5 化工消防救援站消防车出警通道不应为上坡。
- 5.6 化工消防救援站应设置业务用房、业务附属用房、辅助用房、训练场地与车道、训练设施、给水排水设施以及其他必要的建（构）筑物，并应合理布局。宜将业务用房、业务附属用房和辅助用房分区设计。

6 建筑设施

6.1 项目构成

- 6.1.1 化工消防救援站建设项目由场地、房屋建筑等部分构成。
- 6.1.2 化工消防救援站的场地包括室外训练场地、道路、绿地等。
- 6.1.3 化工消防救援站室外训练场宜建设简易或移动式化工事故处置训练设施，包括常见的侦检、堵漏、输转、洗消等技术训练设施和可燃液体类、可燃气体类、腐蚀类危险化学品槽罐车等训练设备。
- 6.1.4 化工消防救援站的建筑应包括业务用房、业务附属用房和辅助用房：
 - a) 业务用房应根据消防站的类别和使用人数及所需配备的装备等确定，应包括消防车库、通信室、作战研讨室、体能训练室（馆）、训练塔、执勤器材库、训练器材库、被装营具库、洗消室、烘干室、呼吸器检测充气室、设备修理间、灭火剂储存库、灭火救援研讨和电教室；
 - b) 化工消防救援站业务附属用房宜包括图书阅览室、会议室、多功能室、消防员备勤室等；
 - c) 化工消防救援站的辅助用房宜包括餐厅、厨房、家属探亲用房、浴室、衣帽间、医务室、晾衣室（场）、贮藏室、盥洗室、理发室、设备用房、油料库、生活停车库（场）等；
 - d) 辅助用房中功能相近的用房宜集中设置，体能训练室、执勤器材室、清洗室、烘干室、器材修理间、灭火剂储存库等的设置宜临近消防车库，呼吸器检测充气室应设置于空气质量较好的区位；
 - e) 辅助用房中有噪音、异味、辐射和易燃易爆危险等的用房，应远离备勤室、探亲用房等居住人员的房间设置。
- 6.1.5 化工消防救援站应设置室内外环境监测装置，消防员生活居住与频繁活动的区域应增加空气与水源净化装置。

6.2 建筑标准

- 6.2.1 化工消防救援站建筑面积指标，应符合下列规定：
 - a) 轻型站 4000 m²~5300 m²；
 - b) 保障站 4000 m²~5300 m²；
 - c) 重型站 6500 m²~8500 m²。
- 6.2.2 化工消防救援站使用面积系数按 0.65 计算。各种用房的使用面积指标参照表 1 确定。

表1 各种用房的使用面积

单位：m²

房屋类别	名 称	轻型站	保障站	重型站
业务用房	消防车库	700~840	350~490	1400~1540
	通信室	40~50	40~50	50~70
	体能训练室	100~150	100~150	150~250
	训练塔	150~180	150~180	150~300
	化工模拟训练设施	200~300	200~300	300~500
	执勤器材库	100~150	150~250	150~250
	训练器材库	70~100	70~100	150~200
	被装营具库	60~80	120~200	120~200
	洗消室	40~60	100~120	100~120
	烘干室	40~60	100~120	100~120
	呼吸器充气室	40~60	100~120	100~120
	灭火剂储存库	100~150	200~300	200~300
	油料库	30~45	30~45	30~45
	站务部	80~150	80~150	80~150
业务附属用房	图书阅览室、电教室	40~80	40~80	60~100
	会议室、学习室	60~90	60~90	90~140
	备勤室	240~300	180~210	480~600
	作战研讨室	40~90	40~90	70~140
	荣誉室	100~150	100~150	100~150
辅助用房	餐厅、厨房	150~200	120~150	300~400
	浴室	70~110	60~80	140~220
	医务室	18~25	18~25	18~25
	家属探亲用房	45~60	30~45	90~120
	晾衣室(场)	50~60	30~35	100~120
	贮藏室	100~120	60~70	200~240
	盥洗室、卫生间	100~150	100~150	200~300
	理发室	18~25	18~25	18~25
	设备用房	40~50	40~50	80~100
	娱乐室	100~200	100~200	150~250

6.3 建设要求

6.3.1 化工消防救援站业务用房、业务附属用房及业务附属用房的门和通道设置应有利于快速出动。

6.3.2 化工消防救援站建筑物的耐火等级不应低于二级，站内建筑物的防火设计应符合 GB 50016 的有关规定。

6.3.3 重型站、轻型站宜采用独立设置的多层建筑。设在综合性建筑物中的化工消防救援站应自成一区，并应有专用出入口。

- 6.3.4 化工消防救援站建筑物按 GB 50011 的有关规定进行建筑抗震设计。
- 6.3.5 化工消防救援站的建筑外观应主题鲜明，造型应庄重简洁，并宜采用体现化工消防救援站特点的装修风格，具有明确的标识性和可识别性，并应与周边环境相协调。内装修应适应消防员生活和业务训练的需要，并宜采用色彩明快和容易清洗的装修材料。建筑内部使用玻璃应为钢化玻璃。
- 6.3.6 建筑节能设计应符合 GB 50189 的有关规定。
- 6.3.7 消防车库、备勤室、走道和楼梯、消防站场地设计、建筑设备与其他设施等应符合 GB 51054 的要求。

7 装备配备

7.1 基本要求

- 7.1.1 化工消防救援站的装备应包括消防车辆、灭火器材、抢险救援器材、个人防护器材、通信器材、训练器材以及营具等。
- 7.1.2 化工消防救援站车辆的种类和数量，应根据化工园区、集中区的规模、主要保护对象的火灾危险性、消防救援站的类别及其独立作战能力等情况配置。
- 7.1.3 化工消防救援站通信装备的配置应符合 GB 50313 的规定，通信装备应能确保指挥信息准确迅速地传达到前沿阵地的每一个消防救援人员。

7.2 车辆配备

- 7.2.1 化工消防救援站的消防车辆配备数量应符合表 2 的规定。
- 7.2.2 化工消防救援站中作战单元和车辆类型及数量应根据辖区化工产业结构和重点危险源确定，立足最大最难情况，基本能覆盖主要灾害类型。
- 7.2.3 考虑车辆功能通用性、实用性，通过配备 18 m~25 m 举高喷射消防车替代泡沫消防车。
- 7.2.4 化工园区、集中区有石油化工、煤化工聚烯烃生产企业的，应选配干粉-泡沫联用消防车，并配置 ABC 和 D 类干粉罐；化工园区、集中区有液化天然气接收站、液化站、储配站、调峰站等的，应选配高倍数泡沫消防车；化工园区、集中区涉及钾、钠、镁、铝等碱金属和电石等遇水遇湿易燃易爆物质的，应选配干粉灭火消防车；化工园区、集中区主导产业为精细化工的，应选配化学侦检消防车、防化洗消消防车；化工园区、集中区有染料、颜料、有机硅、锂离子电池等精细化工企业的，应选配工程机械车，具备与社会单位联勤联储的可不选配。
- 7.2.5 防化洗消消防车与化学救援消防车功能兼容的，选配其中一种。
- 7.2.6 根据化工园区、集中区的自然条件及化工产业特点，在本表基础上增加车辆类型。

表2 消防车配置要求

消防站等级		轻型站	保障站	重型站
消防车配备数量		10~12	5~7	20~24
灭火冷却单元	泡沫消防车	4	-	6
	干粉-泡沫联用消防车	△	-	1
	高倍数泡沫消防车	△	-	1

表2 消防车配置要求（续）

消防站等级		轻型站	保障站	重型站
举高喷射单元	举高喷射消防车（≥70 m）	1	-	1
	举高喷射消防车（55 m~65 m）	1	-	2
	举高喷射消防车（18 m~25 m）	2	-	4
侦检洗消单元	化学侦检消防车	△	-	1
	化学救援消防车	△	-	△
	防化洗消消防车	△	-	1
工艺处置单元	制氮灭火消防车	△	-	△
	粉剂灭火消防车	△	-	△
供水供液单元	远程供水泵组	1	1	1
	泡沫液供给车（含与远程供水泵组配套使用的移动式泡沫比例混合器）	△	2	1
战勤保障单元	供气车	△	1	△
	器材运输车	△	△	△
	照明车	△	△	△
	泡沫药剂运输车（带铲车）	△	△	△
	工程机械车	-	△	-
	模块运输车	△	△	△
通信指挥单元	通信指挥车	△	△	△

注：表中带“△”表示可根据实际选配，“-”表示不需配备。

7.2.7 化工消防救援站主要消防车辆的技术性能应符合表3的规定（本表为车辆最低性能要求，可在此基础上根据灭火救援需要增加相应的技术要求）。

7.2.7.1 车辆比功率(kW/t)参照 GB 7956.1 通用技术要求的规定。

7.2.7.2 泡沫消防车视情选配流量 10000 L/min 的消防泵，与不同类型的举高喷射消防车相匹配。

表3 化工消防救援站主要消防车辆的技术性能

车辆类型	技术性能
泡沫消防车	车辆底盘宜采用全功率或夹心式取力器；消防泵宜为双极或多级闭式叶轮离心泵，额定工作压力 1.0MPa，流量不应小于 150 L/s；泡沫罐载液量不应小于 9000 Kg，水罐载水量不应小于 9000 Kg；车载遥控消防炮宜为车顶炮，具备水和泡沫两用功能，额定流量不应小于 80 L/s，具备有线和无线遥控功能；车载泡沫比例混合器应采用全自动负压式泡沫比例混合器，泡沫混合液流量应满足车载遥控炮或同时出 4 支 PQ16 泡沫管枪需求，泡沫混合比 1%~10%任意调整；车辆底盘具备水、泡沫喷淋系统；设外吸泡沫接口。

表3 化工消防救援站主要消防车辆的技术性能（续）

车辆类型	技术性能
举高喷射消防车 (18-25m)	车辆底盘宜采用全功率或夹心式取力器；消防泵宜为双极或多级闭式叶轮离心泵，额定工作压力1.0MPa，流量不应小于100 L/s；泡沫罐载液量不应小于9000 Kg，水罐载水量不应小于9000 Kg；臂架消防炮额定流量不应小于80 L/s，具备水和泡沫两用功能，有线、无线遥控和水喷淋自保系统；车载泡沫比例混合器应采用全自动负压式泡沫比例混合器，泡沫混合比1%~10%任意调整。臂架消防炮应选配低、中倍数泡沫发泡筒；设外吸泡沫接口。
举高喷射消防车 (55-65m)	车辆底盘宜采用全功率或夹心式取力器；消防泵宜为双极或多级闭式叶轮离心泵，额定工作压力1.0MPa，流量不应小于10000 L/min；泡沫罐载液量不应小于2000 Kg，水罐载水量不应小于泡沫罐载液量；臂架最大水平延伸幅度不应小于25 m，臂架消防炮额定流量不应小于80 L/s，具备水和泡沫两用功能，有线、无线遥控和水喷淋自保系统；车载泡沫比例混合器应采用全自动负压式泡沫比例混合器，泡沫混合比1%~10%任意调整。臂架消防炮应选配低、中倍数泡沫发泡筒；设外吸泡沫接口。
举高喷射消防车 (≥70m)	车辆底盘宜采用全功率或夹心式取力器；消防泵宜为双极或多级闭式叶轮离心泵，额定工作压力1.0MPa，流量不应小于10000 L/min；泡沫罐载液量不应小于2000 Kg，水罐载水量不应小于泡沫罐载液量；臂架最大水平延伸幅度不小于30 m，臂架消防炮额定流量不应小于80 L/s，具备水和泡沫两用功能，有线、无线遥控和水喷淋自保系统；车载泡沫比例混合器应采用全自动负压式泡沫比例混合器，泡沫混合比1%~10%任意调整。臂架消防炮应选配低、中倍数泡沫发泡筒；设外吸泡沫接口。
干粉-泡沫联用消防车	干粉罐载剂量不应小于3000Kg，干粉罐单罐配置双回路自动减压器，干粉喷射强度不应小于40kg/s，泡沫液罐载液量不应小于2000Kg，泡沫炮喷射泡沫混合液流量不应小于48L/s。
高倍泡沫消防车	消防泵宜为双极或多级闭式叶轮离心泵，消防泵流量不应小于100 L/s，载液量不应小于12000 Kg，其中泡沫罐载液量不应小于6000 Kg，车载泡沫比例混合器应采用全自动负压式泡沫比例混合器，泡沫混合比1%~10%任意调整，随车携带不少于2个高倍数泡沫发生器。
远程供水泵组	供水流量不应小于400 L/s，供水干线口径和长度根据需要配置。
泡沫液供给车	泡沫泵具备吸液、供液功能，吸液、供液流量均不应小于30 L/s，载液量不小于20吨；具备泡沫液搅拌功能，防止泡沫液沉降；随车配备移动正压式泡沫比例混合器，泡沫混合比1%~10%任意调整，可实现与远程供水泵组联用供给泡沫混合液。
照明消防车	主灯功率至少8000 w。
供气消防车	空压机供气量不小于120 m ³ /h，至少能够同时给8个气瓶充气，携带不少于60个备用气瓶。
器材消防车	满足常用器材维修、保养，易损器材补充和个人防护服装更换需要。
化学侦检消防车	采用正压方舱设计，舱内外压差≥300 Pa，配置遥感遥测红外光谱仪、气相色谱-质谱仪、易燃易爆及有毒有害气体检测仪等；电气线路、设施、仪器应采取防爆设计。
化学救援消防车	具备侦检、堵漏、转输、洗消等功能。
防化洗消消防车	具备单人和公众洗消功能。
制氮灭火消防车	可从空气中分离氮气，调节至85%~99%纯度，满足惰化、窒息、置换、吹扫需要。
粉剂灭火消防车	可与水泥粉罐车联用，喷射一定压力的水泥粉剂。
通信指挥车	具备通讯、图传、会商、调度等功能。

7.3 器材配备

7.3.1 化工消防救援站配备的个人防护装备、器材应根据本单位工作环境和实际需要进行配置，且应

满足现场防护、灭火、侦检、堵漏、供气、医疗救护、环境监测等的实际需求。

7.3.2 消防员基本防护装备配备品种与数量应符合表4的规定，特种防护装备配备品种与数量应符合表5的规定。

表4 消防员基本防护装备配备

序号	名称	主要用途及性能	轻型站		保障站		重型站		备注
			配备	备份比	配备	备份比	配备	备份比	
1	消防头盔	用于头部、面部及颈部的安全防护。技术性能符合XF 44的要求	2顶/人	4:1	2顶/人	4:1	2顶/人	2:1	-
2	消防员灭火防护服	用于灭火救援时身体防护。技术性能符合XF 10的要求	2套/人	2:1	2套/人	2:1	2套/人	1:1	-
3	消防手套	用于手部及腕部防护。技术性能不低于XF 7-2004中1类消防手套的要求	2副/人	2:1	2副/人	4:1	4副/人	1:1	宜根据需要选择配备2类或3类消防手套
4	消防安全腰带	登高作业和逃生自救。技术性能符合XF 494的要求	1根/人	4:1	1根/人	4:1	1根/人	4:1	-
5	消防员灭火防护靴	用于小腿部和足部防护。技术性能符合XF 6的要求	2双/人	1:1	2双/人	1:1	2双/人	1:1	-
6	正压式消防空气呼吸器	缺氧或有毒现场作业时的呼吸防护。技术性能符合XF 124的要求	1具/人	5:1	1具/人	5:1	1具/人	4:1	宜根据需要选择配备6.8L、9L或双6.8L气瓶，并选配他救接口。备用气瓶按照正压式空气呼吸器总量1:1备份
7	佩戴式防爆照明灯	消防员单人作业照明。技术性能符合GB 30734的要求	1个/人	5:1	1个/人	5:1	1个/人	5:1	-
8	消防员呼救器	呼救报警。技术性能符合GB 27900要求	1个/人	4:1	1个/人	4:1	1个/人	4:1	配备具有方位灯功能的消防员呼救器，可不配方位灯
9	消防员方位灯	消防员在黑暗或浓烟等环境中的位置标识。技术性能符合GB 27899要求	1个/人	5:1	1个/人	5:1	1个/人	5:1	
10	应急逃生自救安全绳	消防员自救和逃生。技术性能符合XF 494的要求	1根/人	4:1	1根/人	4:1	1根/人	4:1	-
11	消防腰斧	灭火救援时手动破拆非带电障碍物。技术性能符合XF 630的要求	1把/人	5:1	1把/人	5:1	1把/人	5:1	优先配备多功能消防腰斧
12	消防员灭火防护头套	灭火救援时头面部和颈部防护。技术性能符合XF 869的要求	2个/人	4:1	2个/人	4:1	2个/人	4:1	原名阻燃头套
13	防静电内衣	可燃气体、粉尘、蒸汽等易燃易爆场所作业时躯体内层防护	2套/人	-	2套/人	-	3套/人	-	-
14	空气充填泵	气瓶内填充空气。可同时充填两个气瓶，充气量应不小于300L/min	1台/站	-	-	-	1台/站	-	-

注：表中“-”表示不需配备。

表5 消防员特种防护装备配备

序号	名称	主要用途及性能	轻型站		保障站		重型站		备注
			配备	备份比	配备	备份比	配备	备份比	
1	消防员隔热防护服	强热辐射场所的全身防护。技术性能符合XF 634的要求	4套/班	4:1	4套/班	4:1	4套/班	2:1	优先配备带有空气呼吸器背囊的消防员隔热防护服
2	消防员避火防护服	进入火焰区域短时间灭火或关阀作业时的全身防护	4套/站	-	△	-	8套/站	-	-
3	二级化学防护服	化学灾害现场处置挥发性化学固体、液体时的躯体防护。技术性能符合XF 770的要求	1套/人	-	1套/人	-	1套/人	2:1	原名消防防化服或普通消防员化学防护服 应配备相应的训练用服装
4	一级化学防护服	化学灾害现场处置高浓度、强渗透性气体时的全身防护。具有气密性，对强酸强碱的防护时间不低于1h。应符合XF 770的要求	4套/班	-	△	-	4套/班	2:1	原名重型防化服或全密封消防员化学防护服 应配备相应的训练用服装
5	特级化学防护服	化学灾害现场或生化恐怖袭击现场处置生化毒剂时的全身防护。具有气密性，对军用芥子气、沙林、强酸强碱和工业苯的防护时间不低于1h	2套/班	-	△	-	2套/班	2:1	可替代一级消防员化学防护服使用 应配备相应的训练用服装
6	防火防冻服	处置低温液体泄漏事故时，防止低温冻伤和爆燃烧伤烫伤。	2套/站	-	△	-	4套/站	-	-
7	降温背心	用于长期处于高温环境下处置的救援人员进行物理降温。技术性能符合XF 1265的要求	12套/站	-	12套/站	-	24套/站	-	-
8	防静电服	可燃气体、粉尘、蒸汽等易燃易爆场所作业时的全身外层防护。技术性能符合GB 12014的要求	12套/站	-	12套/站	-	24套/站	-	-
9	化学防护手套	化学灾害事故现场作业时的手部和腕部防护	6副/站	-	△	-	12副/站	-	-
10	防高温手套	高温作业时的手部和腕部防护	4副/站	-	△	-	8副/站	-	-
11	电绝缘装具	高电压场所作业时全身防护。技术性能符合GB/T 17622、DL/T 1125等标准相关要求	2套/站	-	△	-	3套/站	-	-

表5 消防员特种防护装备配备(续)

序号	名称	主要用途及性能	轻型站		保障站		重型站		备注
			配备	备份比	配备	备份比	配备	备份比	
12	消防阻燃毛衣	冬季或低温场所作业时的内层防护。技术性能符合XF 1274的要求	1件/人	-	1件/人	-	1件/人	4:1	-
13	移动供气源	狭小空间和长时间作业时呼吸保护	2套/站	-	△	-	4套/站	-	-
14	正压式消防氧气呼吸器	高原、地下、隧道以及高层建筑等场所长时间作业时的呼吸保护。技术性能符合XF 632的要求	4具/站	-	△	-	8具/站	2:1	承担高层、地铁、隧道或在高原地区承担灭火救援任务的普通消防站配备数量不宜低于2具/站
15	消防过滤式综合防毒面具	开放空间有毒环境中作业时呼吸保护	1套/1人	-	1套/1人	-	1套/1人	4:1	滤毒罐按照消防过滤式综合防毒面具总量1:2备份

注：表中“△”表示根据需要选配，表中“-”表示不需配备。

7.3.3 化工消防救援站灭火器材配备品种及数量应符合表6的规定。

7.3.3.1 分水器和相关附件的公称压力应与水带相匹配。

7.3.3.2 根据需要配备消火栓连接器和150 mm水带及分水器。

7.3.3.3 消防水带应按照不低于投入执勤配备量1:1的比例保持库存备用量。

表6 化工消防救援站灭火器材配备标准

序号	器材名称	主要名称及性能	轻型站	保障站	重型站
1	水力自摆移动炮	流量30 L/s~33 L/s, 单干线80 mm口径进水口, 水力自摆, 具备直流、开花、喷雾射流形式, 仰俯角20°至75°, 水平摆幅-20°至20°	每辆泡沫车配置1门	-	每辆泡沫车配置1门
2	远程遥控移动炮	流量40 L/s~50 L/s, 可电动远程操作, 遥控距离不少于200 m, 连续工况不少于6小时, 仰俯角20°至75°, 水平摆幅-20°至20°, 可喷射水和泡沫, 带泡沫发泡筒, 隔爆型防爆, 锂电池电源	2门	-	4门
3	水-泡沫两用炮	流量75 L/s~80 L/s, 仰俯角15°至75°, 水平摆幅-20°至20°, 4干线80 mm口径进水口, 可喷射水和泡沫, 带泡沫发泡筒, 具备开花、直流、喷雾射流形式	2门	-	4门
4	泡沫管枪	流量不小于16 L/s, 带吸液、混合液操作档	每辆泡沫车配置2支	-	每辆泡沫车配置2支
5	泡沫钩管	流量不小于16 L/s, 应选用至少5节变径	4具	-	8具

表6 化工消防救援站灭火器材配备标准（续）

序号	器材名称	主要名称及性能	轻型站	保障站	重型站
6	手持式中倍数泡沫发生器	流量不小于5 L/s，采取平面和锥形两道网格设计	每辆泡沫车、高倍数泡沫车配置2支	-	每辆泡沫车、高倍数泡沫车配置2支
7	高倍数泡沫发生器	流量不小于8 L/s，水轮驱动、叶轮防爆，叶片不少于6个	1具	-	2具
8	屏障水枪	流量10 L/s~20 L/s	4支	-	6支
9	手抬机动泵	-	2台	2台	4台
10	泡沫输转泵	流量≥200 L/min，输转管长度≥15 m	1台	4台	2台
11	低压水带	-	2000m	6000m	3000m
12	中压水带	-	300m	1000m	600m
13	水幕水带	阻挡稀释易燃易爆和有毒气体或液体蒸汽	8盘	-	12盘
14	消防灭火机器人	高温、浓烟、强热辐射、爆炸等危险场所的灭火和火情侦察	2台	-	4台
15	大流量拖车炮	扑救大型油罐、船舶、石化装置等火灾，流量≥100 L/s，射程≥70 m	△	-	△
16	消火栓扳手、水枪、分水器、集水器、截流器以及水带接口、包布、护桥、挂钩等常规工具器材	按所配车辆技术标准要求配备，并按不小于2:1的备份比备份			

注：表中“△”表示根据需要选配，表中“-”表示不需配备。

7.3.4 化工消防救援站的侦检器材品种及数量应符合表7的规定。

表7 化工消防救援站侦检器材配备

序号	器材名称	主要用途及要求	轻型站	保障站	重型站	备份
1	有毒有害气体探测仪	探测可燃气体、常见有毒气体、有机挥发性气体等。具备自动识别、防水、防爆性能，至少为四合一以上，达到本安型防爆等级	1套/班	-	2套/班	-
2	军事毒剂侦检仪	侦检沙林、芥子气、路易氏气、氢氰酸等化学战剂。具备防水和快速感应等性能，达到本安型防爆等级	2套	-	2套	-
3	VOC挥发性有机气体探测仪	可检测事故现场多种挥发性有机气体，达到本安型防爆等级	1套/班	-	2套/班	-
4	单一气体检测仪	根据辖区危险源配备氢气、硫化氢、氯气、一氧化碳等有毒有害气体，达到本安型防爆等级	1套/班	-	2套/班	-
5	拉曼激光检测仪	对未知气体定性、定量检测以及识别固体、液体粉末疑似危险物质	1套	-	1套	-
6	水质分析仪	定性分析水中的化学物质	1套	-	1套	-
7	电子气象仪	可检测事故现场风向、风速、温度、湿度、气压等气象参数	1个	-	1个	-

表7 化工消防救援站侦检器材配备（续）

序号	器材名称	主要用途及要求	轻型站	保障站	重型站	备份
8	消防用红外热像仪	黑暗、浓烟环境中人员搜救或火源寻找，性能符合XF/T 635的要求，有手持式和头盔式两种	1台	-	2台	-
9	漏电探测仪	确定泄漏电源位置，具有声光报警功能	1个	-	2个	-
10	核放射探测仪	快速寻找并确定 α 、 β 、 γ 射线污染源的位置，具有声光报警、射线强度显示等功能	1个	-	1个	-
11	电子酸碱测试仪	测试液体的酸碱度	1套	-	1套	-
12	PH试纸	测试液体的酸碱度	1套	-	1套	-
12	测温仪	非接触测量物体温度，寻找隐藏火源，测温范围： $-20\sim 450^{\circ}\text{C}$	1个	-	2个	-
13	激光测距仪	快速准确测量各种距离参数	1个	-	2个	-
14	便携危险化学品检测片	通过检测片的颜色变化探测有毒化学气体或蒸汽。检测片种类包括：强酸、强碱、氯、硫化氢、碘、光气、磷化氢、二氧化硫、氨水、六氟磷等	4套	-	4套	-
15	望远镜	用于远距离侦察	1具	-	1具	-
16	红外无人机	具备夜视、红外和正常光线下的中空侦察	1套	-	1套	-
注：表中“-”表示不需配备。						

7.3.5 化工消防救援站警戒器材品种及数量应符合表8的规定。

表8 化工消防救援站警戒器材配备

序号	器材名称	主要用途及要求	轻型站	保障站	重型站	备份
1	警戒标志杆	灾害事故现场警戒，有发光或反光功能	10根	10根	20根	10根
2	锥形事故标志柱	灾害事故现场道路警戒	10根	10根	20根	10根
3	隔离警示带	灾害事故现场警戒，具有发光或反光功能	20盘	20盘	40盘	10盘
4	出入口标志牌	灾害事故现场出入口标识，图案、文字、边框均为反光材料，与标志杆配套使用	2组	-	2组	-
5	危险警示牌	灾害事故现场警戒警示，分为有毒、易燃、泄漏、爆炸、危险等五种标志，图案为发光或反光材料，与标志杆配套使用	1套	1套	2套	1套
6	闪光警示灯	灾害事故现场警戒警示，频闪型，光线暗时自动闪亮	5个	5个	10个	-
7	手持扩音器	灾害事故现场指挥，具备警报功能	1个	1个	2个	1个
注：表中“-”表示不需配备。						

7.3.6 化工消防救援站救生照明器材品种及数量应符合表9的规定。

表9 化工消防救援站救生照明器材配备

序号	器材名称	主要用途及要求	轻型站	保障站	重型站	备份
1	移动照明灯组	由多个灯头组成，具有升降功能，发电机可选配	1套	-	2套	-
2	移动发电机	功率 ≥ 5 kW，若移动照明灯组已自带发电机，则可视情不配	1台	-	2台	-
3	电源逆变器	用于电源转换，可将直流电转化为220 V交流电	△	-	△	-
4	多功能担架	深井、狭小空间、高空等环境下的人员救助	1副	△	2副	-
5	医药急救箱	包含常规外伤和化学伤害急救所需的敷料、药品和器械等	1个	1个	1个	1个

注：表中“△”表示根据需要选配，表中“-”表示不需配备。

7.3.7 化工消防救援站堵漏器材品种及数量应符合表10的规定。

表10 化工消防救援站堵漏器材配备

序号	器材名称	主要用途及要求	轻型站	保障站	重型站	备份
1	外封式堵漏袋	用于管道、容器、油罐车或油槽车、油桶与储罐罐体外部等低压堵漏场景，具有较好的耐化学腐蚀、耐油、耐热性，工作压力不小于0.15 MPa。	1套	-	2套	-
2	内封式堵漏袋	用于圆形容器的密封沟渠或排水管道等低压堵漏场景，具有较好的耐化学腐蚀、耐油、耐热性，工作压力不小于0.15 MPa。	1套	-	2套	-
3	捆绑式堵漏袋	用于管道及容器裂缝堵漏等低压堵漏场景，工作压力不小于0.15 MPa。	1套	-	2套	-
4	下水道阻流袋	用于阻止有害液体流入城市排水系统，具有良好的耐酸性、耐热性和密封性，工作压力不小于0.15 MPa。	2个	-	4个	-
5	金属堵漏套管	用于管道孔、洞、裂缝等中低压堵漏场景，最大封堵压力不小于1.6 MPa。	1套	-	2套	-
6	木制堵漏楔	用于压力容器的点状、线状泄漏或裂纹泄漏等中低压堵漏场景。	1套	-	2套	1套
7	组合式模块化柔性中高压堵漏工具组	用于大型罐体堵漏，工作压力不小于2.5 MPa，具有较强的耐高低温和耐腐蚀性能。	1套	-	1套	-
8	组合式模块化柔性中高压堵漏工具组	用于小型罐体堵漏，工作压力不小于2.5 MPa，具有较强的耐高低温和耐腐蚀性能。	1套	-	1套	-

注：表中“-”表示不需配备。

7.3.8 化工消防救援站输转器材品种及数量应符合表11的规定。

表11 化工消防救援站输转器材配备

序号	器材名称	主要用途及要求	轻型站	保障站	重型站	备份
1	手动隔膜抽吸泵	输转有毒、有害液体	1台	-	2台	-
2	防爆输转泵	吸附、输转各种液体	1台	-	2台	-
3	粘稠液体抽吸泵	快速抽取有毒有害及粘稠液体	△	-	△	-
4	排污泵	吸排污水	△	-	△	-
5	有毒物质密封桶	装载有毒有害物质	1个	-	2个	-
6	围油栏	防止油类及污水蔓延	20个	40个	40个	-
7	吸附垫	吸附泄漏液体	20只	40只	40只	20只
8	集污袋	暂存酸、碱及油类液体	2只	2只	4只	-

注：表中“△”表示根据需要选配，表中“-”表示不需配备。

7.3.9 化工消防救援站洗消器材品种及数量应符合表12的规定。

表12 化工消防救援站洗消器材配备

序号	器材名称	主要用途及要求	轻型站	保障站	重型站	备份
1	单人洗消帐篷	用于人及装备洗消，配有充气、喷淋、照明等辅助装备	1套	-	2套	-
2	公众洗消帐篷	用于对从有毒物质污染环境撤离人员及装备器材进行喷淋洗消。帐篷展开面积>30平方米	1套	-	2套	-
3	单兵快速洗消套装	用于紧急情况下人员、装备、器材等快速洗消和泡沫灭火	2具	-	4具	-
4	简易洗消喷淋器	消防员快速洗消装置，设置有多个喷嘴，配有不易破损软管支脚，遇压呈刚性	1套	-	2套	-
5	强酸、碱洗消器	化学品污染后的身体洗消及装备洗消	1具	-	2具	-
6	强酸、碱清洗剂	化学品污染后的身体局部洗消及器材洗消	20kg	-	40kg	-
7	消毒粉	用于皮肤、服装、装备的局部消毒，吸附各种液态化学品	20kg	-	40kg	-
8	氢氧化钠、碳酸钠、碳酸氢钠等	用于酸性物质大面积中和降解	-	100kg	-	-
9	三合一强氧化洗消粉	与水溶解后可对酸、碱物质进行表面洗消	△	-	△	-
10	去氟灵、敌腐灵	用于对受腐蚀性的危险化学品接触皮肤或眼睛的应急冲洗	2瓶	-	4瓶	-
11	三合二洗消剂	对地面、装备进行洗消，不能对精密仪器、电子设备及不耐腐蚀的物体表面洗消	△	-	△	-
12	有机磷降解酶	对被有机磷、有机氯和硫化物污染的人员、服装、装备以及土壤、水源进行洗消降毒，尤其适用于农药泄漏事故现场的洗消	△	-	△	-
13	硫代硫酸钠	口服或吸入，用于氰化物中毒使用	△	-	△	-

注：表中“△”表示根据需要选配，表中“-”表示不需配备。

7.3.10 化工消防救援站救生器材品种及数量应符合表13的规定。

表13 化工消防救援站救生器材配备

序号	器材名称	主要用途及要求	轻型站	保障站	重型站	备份
1	躯体固定气囊	固定受伤人员躯体，保护骨折部位免受伤害，全身式负压原理快速定型，牢固、轻便	1套	-	2套	-
2	肢体固定气囊	固定受伤人员肢体，保护骨折部位免受伤害，分体式负压原理快速定型，牢固、轻便	1套	-	2套	-
3	折叠式担架	运送事故现场受伤人员，可折叠，承重 $\geq 120\text{kg}$	2套	-	4套	-
4	多功能担架	狭小空间人员救援，可水平或垂直吊运，承重 $\geq 120\text{kg}$	1套	-	2套	-
5	伤员固定抬板	运送事故现场受伤人员，与头部固定器、颈托等配合使用，避免伤员颈椎、胸椎及腰椎再次受伤，水中不下沉，承重 $\geq 250\text{kg}$	2块	-	4块	-
6	医药急救箱	现场医疗急救，包含常规外伤和化学伤害急救、解毒所需的敷料、药品和器械	1个	-	2个	-

7.3.11 化工消防救援站应设置可受理不少于两处同时报警的火灾录音电话，消防通信器材应符合 GB 50313 和 GB 50401 的规定，通信、摄影器材的品种及数量应不低于表 14 的规定。

7.3.12 化工消防救援站手持台应为隔爆型防爆等级，化工园区或集中区有制氢、储氢、运氢、用氢企业的，应为本质安全型防爆等级。

表14 化工消防救援站通信、摄影器材配备

类别	器材名称	轻型站	保障站	重型站
通讯器材	基地台	1台/站	1台/站	2台/站
	PDT手持台(台)	1台/人	1台/人	1台/人
	POC手机	1台/站	1台/站	2台/站
	无线车载台	1台/车	1台/车	1台/车
	通信背心	2套/站	2套/站	3套/站
	5G布控球(台)	1台/站	1台/站	2台/站
	5G手持单兵(台)	1台/站	1台/站	2台/站
	三轴稳定器	1个/站	1个/站	2个/站
	供电电源	1个/站	1个/站	2个/站
	补光灯	1个/站	1个/站	2个/站
	助力小推车	1个/站	1个/站	2个/站
	骨传导耳机	1台/人	1台/人	1台/人
	内攻登记装置	1套/站	1套/站	2套/站
	综合定位平板终端	1套/站	1套/站	1套/站
摄影器材	数码照相机	1台/站	1台/站	2台/站
	运动相机	1台/站	1台/站	2台/站
	摄像机	1台/站	1台/站	2台/站

注：每5台PDT手持台备用1台。

7.4 药剂配备

7.4.1 泡沫灭火剂的种类、发泡倍数和混合比应统一，避免不同种类泡沫液混合相互影响。

7.4.2 根据作战对象，选配 6%型水成膜泡沫、6%型抗溶性水成膜泡沫、6%型高倍数泡沫、ABC 和 D 类干粉灭火剂。针对原油、成品油、苯等，配备 6%型水成膜泡沫；针对醇、酯、醚、酮、酚、醛等，配备 6%型抗溶性水成膜泡沫；针对 LNG、乙烯、丙烯等低温液化烃，配备 6%型高倍数泡沫；针对液

化烃及可燃气体火灾，配备 ABC 干粉；针对三乙基铝等引发剂，配备 D 类干粉灭火剂；针对精细化工为主导产业的园区或集中区，宜考虑联动储备一定数量的沙土、水泥粉。

7.4.3 沿海地区应配备耐海水型泡沫。

7.4.4 考虑难控、失控灾情灭火延续时间，消防站灭火剂的储量应按照不低于车载泡沫灭火剂总量的 1:1 比例储存。泡沫灭火剂总储存量应同时考虑抗溶性、非抗溶性和高倍数泡沫灭火剂储备比例。

8 人员配备

8.1 化工消防救援站队员应由热爱消防工作，身体健康，具有高中以上文化程度，年龄在十八周岁以上的男性公民担任。

8.2 化工消防救援站执勤人员应由指挥员、班（组）长、战斗员、通信员、驾驶员、防火巡查员等岗位人员组成。

8.3 化工消防救援轻型站、保障站应设 2 名通信员，重型站应设 3 名通信员。

8.4 化工消防救援站应设 2 名装备管理员，装备管理员可由站长、班（组）长或驾驶员兼任。

8.5 主战消防车每车执勤人数不宜少于 6 人，举高消防车、战勤消防车等执勤人员按车型编配。

8.6 化工消防救援站应优先选用具有大专以上学历或者具有化工、消防、安全等专业背景的人员。

9 管理要求

9.1 执勤备战

9.1.1 化工消防救援站实行 24 小时执勤和每日交接班制度，执勤人员应坚守岗位，不应擅离职守。

9.1.2 化工消防救援站应建立器材装备检查保养制度，定期检查、及时维护保养，保证随时处于完好状态。

9.1.3 化工消防救援站随时做好灭火救援战斗准备，及时抢救人员和物资。接到调令时，应当迅速出动，听从指挥。

9.1.4 化工消防救援站应当以灾害事故风险和危害调查评估结果为依据，按照最大、最难、最危险、最复杂情况下灭火与应急救援任务的需要，制定灭火救援预案。

9.1.5 化工消防救援站应当构建共同训练与自主训练相结合的训练模式，明确训练内容、目标要求、考核标准、达标时限，定期组织达标考核。共同训练以专业培训、熟悉生产工艺流程、班组操法、技战术、实战演练等内容为主，集体组织实施；自主训练以业务理论学习、体能技能训练、器材装备操作等内容为主，结合实际实施。

9.2 日常管理

9.2.1 化工消防救援站应依据各项管理规定建立正规的工作、生活秩序。

9.2.2 化工消防救援站应遵循“安全第一、预防为主”的指导思想，建立安全管理制度，健全安全组织，设立安全员，制定安全措施，落实安全责任，定期组织安全检查，及时消除不安全因素，防止事故发生。

9.2.3 化工消防救援站应统一服装，服装样式符合 XF 856 相关规定。

9.2.4 化工消防救援站应在营门悬挂名称标牌。名称标牌内容为“XXX（单位名）重型（轻型）化工消防救援站”，名称标牌长 200 cm，宽 30 cm，纵向悬挂，均为白底黑字，标准宋体，文字采用腐蚀填漆。

