

## 企业专职消防队建设规范

2024 - 12 - 30 发布

2025 - 03 - 29 实施

目 次

前言 ..... II

1 范围 ..... 1

2 规范性引用文件 ..... 1

3 术语和定义 ..... 1

4 分级设置 ..... 1

5 营区建设 ..... 3

6 装备配备 ..... 5

7 人员配备 ..... 8

8 队伍管理 ..... 8

9 执勤训练 ..... 9

附录 A（规范性） 企业专职消防队基本防护和特种防护装备配备品种数量 ..... 10

附录 B（规范性） 企业专职消防队抢险救援器材配备品种数量 ..... 13

参考文献 ..... 23

# 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。

本文件由河南省消防救援总队提出并归口。

本文件起草单位：河南省消防救援总队、华北水利水电大学。

本文件主要起草人：薄建伟、赵伟刚、聂耸、徐青选、欧阳锋、朱彦博、张慧彬、徐光毅、耿立彬、尹青超、刘恒、孙俊、陈长飞、袁作林、袁英峰、王志华、刘贤良、张子扬、杨旭、谢晓武、伍越、刘文娟、王朝臣。

# 企业专职消防队建设规范

## 1 范围

本文件规定了企业专职消防队的分级设置、营区建设、装备配备、人员配备、队伍管理和执勤训练。本文件适用于企业专职消防队的建设。

## 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 8108 车用电子警报器
- GB 13954 警车、消防车、救护车、工程救险车标志灯具
- GB 30077 危险化学品单位应急救援物资配备要求
- GB 50016 建筑设计防火规范
- 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
- GB 55037 建筑防火通用规范
- GBZ 221 消防员职业健康标准

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

#### 企业专职消防队

由企业建立、管理、使用，具有防火灭火技术装备、人员、处所，主要从事本单位防火灭火和应急救援工作，也承担重大灾害事故和其它以抢救人员生命为主的应急救援任务的消防队。

## 4 分级设置

4.1 企业专职消防队的建设应根据企业的行业特点、规模、火灾危险性、地理环境以及周围城市消防站情况和邻近单位消防协作条件等因素综合确定。

4.2 下列企业应当建立专职消防队：

- a) 大型发电厂、民用机场、主要港口；
- b) 生产、储存易燃易爆危险品的大型、中型企业；
- c) 储备易燃、可燃的重要物资的大型仓库、基地；
- d) 火灾危险性较大的酒类、钢铁冶金、烟草等企业；

e) 上述规定以外的火灾危险性较大、距离城市消防站较远的其他大型企业。距离城市消防站较远是指城市消防站接到出动指令后到达该企业的时间超过 5 min。

4.3 企业专职消防队分为一级消防队、二级消防队、三级消防队。企业专职消防队组建级别不应低于表 1 的规定。

表1 企业专职消防队分级标准

企业类型	一级消防队	二级消防队	三级消防队
石油化工企业	原油加工能力 $\geq 1\,000$ 万 t/年	500 万 t/年 $\leq$ 原油加工能力 $< 1\,000$ 万 t/年	视情况增设 <sup>a</sup>
	乙烯产能规模 $\geq 100$ 万 t/年	60 万 t/年 $\leq$ 乙烯产能规模 $< 100$ 万 t/年	
	占地面积 $\geq 200$ 万 m <sup>2</sup>	100 万 m <sup>2</sup> $\leq$ 占地面积 $< 200$ 万 m <sup>2</sup>	
石油库、石油储备库 (不含地下洞库)	储罐计算总容量 $\geq 240$ 万 m <sup>3</sup> 的原油库或原油成品油混 存库	单罐罐容 $\geq 10$ 万 m <sup>3</sup> 或 120 万 m <sup>3</sup> $\leq$ 储罐计算总容量 $< 240$ 万 m <sup>3</sup> 的原油 库或原油成品油混存库	10 万 m <sup>3</sup> $\leq$ 储罐计算总容量 $< 120$ 万 m <sup>3</sup> 的原油库或原油成品油混存库
		石油储备库(储罐计算总容量 $\geq 120$ 万 m <sup>3</sup> 的原油库)	
		单罐罐容 $\geq 3$ 万 m <sup>3</sup> 或总库容 $\geq 30$ 万 m <sup>3</sup> 的成品油库	总库容 $< 30$ 万 m <sup>3</sup> 的成品油库视企业 情况、能力鼓励设置
石油天然气企业	原油生产能力 $\geq 300$ 万 t/年 的油田(区块)	原油生产能力 $\geq 200$ 万 t/年的 油田(区块)	原油生产能力 $\geq 100$ 万 t/年的油田 (区块)
		天然气生产能力 $> 3\,000$ 万 m <sup>3</sup> / 天的气田(区块)	天然气生产能力 $> 1\,000$ 万 m <sup>3</sup> /天的 气田(区块)
		一、二、三级油气站场相对集 中地区	凝析油生产能力 $\geq 50$ 万 t/年的凝析 气田(区块)
			油品总库容 $\geq 60$ 万 m <sup>3</sup> 的油品站场 天然气总库容 $\geq 30$ 万 m <sup>3</sup> 的危化品生 产企业和天然气储气库区
煤化工企业	原料煤(以标煤计)消耗总 量 $\geq 200$ 万 t/年	75 万 t/年 $\leq$ 原料煤(以标煤计) 消耗总量 $< 200$ 万 t/年	视情况增设 <sup>a</sup>
大型 LNG 接收站	全容罐总库容 $\geq 200$ 万 m <sup>3</sup>	100 万 m <sup>3</sup> $\leq$ 全容罐总库容 $< 200$ 万 m <sup>3</sup>	视情况增设 <sup>a</sup>
	单容罐、双容罐总库容 $\geq 32$ 万 m <sup>3</sup>	16 万 m <sup>3</sup> $\leq$ 单容罐、双容罐总库 容 $< 32$ 万 m <sup>3</sup>	视情况增设 <sup>a</sup>
LPG 储气库	单罐容量 $\geq 3\,000$ m <sup>3</sup> 且总库 容 $\geq 10$ 万 m <sup>3</sup>	2 万 m <sup>3</sup> $\leq$ 总库容 $< 10$ 万 m <sup>3</sup>	视情况增设 <sup>a</sup>
主要港口 <sup>b</sup>	含有石油化学危险品码头 及其库区集中区	含有棉、麻、纤维等易燃可燃 货物码头及仓库、货场集中区	含有煤炭、矿石、粮食集散区及生 产设备集中区
白酒厂	常储量 $\geq 50\,000$ m <sup>3</sup>		1 000 m <sup>3</sup> $\leq$ 常储量 $< 50\,000$ m <sup>3</sup>
机场	消防保障等级 3~10 的机场		
火电厂	单台机组容量为 300 MW 及以上的大型火电厂		
水力发电厂和泵站	总装机容量为 1 500 MW 以上的大型水力发电厂、装机容量为 150 MW 以上的泵站		

表 1 企业专职消防队分级标准（续）

企业类型	一级消防队	二级消防队	三级消防队
钢铁冶金企业	年产 1 000 万 t 以上的特大型钢铁联合企业		
烟草企业	卷烟年生产量在 20 万箱以上的卷烟厂，复烤烟叶在 20 万 t 以上的复烤厂，贮存物资价值在一亿元以上的烟草企业		
储备易燃、可燃的重要物资的大型仓库、基地 <sup>c</sup>	储备易燃、可燃的重要物资的大型仓库、基地		
其他危险化学品单位 <sup>d</sup>	第一类、第二类危险化学品单位		
其他大型企业	火灾危险性较大、距离城市消防站较远的其他大型企业		
<p><sup>a</sup> 表中“视情况增设”是指当企业责任区超过企业专职消防队的保护范围时，应增设企业专职消防队。增设企业专职消防队级别应满足以下规定：石油化工企业、石油库和石油储备库、大型 LNG 接收站、LPG 储存企业、石油天然气企业增设企业专职消防队的等级应按增设企业专职消防队责任区范围内保护对象的生产、储存规模之和确定，且增设的企业专职消防队不应低于三级。煤化工厂区占地面积大于或等于 300 万 m<sup>2</sup> 时，增设的企业专职消防队不应低于二级；厂区占地面积小于 300 万 m<sup>2</sup> 时，增设的企业专职消防队不应低于三级。</p> <p><sup>b</sup> 主要港口是指列入国务院交通主管部门公布的主要港口名录的港口。</p> <p><sup>c</sup> 储备易燃、可燃的重要物资的大型仓库、基地主要包括国家石油储备基地、国家物资储备局所属成品油库、棉麻仓库、中央储备粮（油）库。</p> <p><sup>d</sup> 第一类、第二类危险化学品单位参照 GB 30077 中危险化学品单位类别划分办法。</p>			

4.4 企业与其毗邻企业、单位可联合建设消防队。联合建立的消防队的等级应按照联合建队的企业生产、规模、危险性之和确定，且不宜低于二级。联合建立消防队的责任区范围应满足接到出动指令后到达事故现场时间不超过 5 min 的要求。

5 营区建设

5.1 选址

企业专职消防队的选址应符合下列要求：

- a) 消防队应布置在责任区的适中位置，应保证消防车能方便、迅速地到达火灾现场；
- b) 消防队的保护范围以接警起 5 min 内消防车能到达责任区最远点确定，石油天然气企业专职消防队选址按照行车时间 30 min 能够到达油气田主要站场的原则确定；
- c) 消防队布置宜避开厂区主要人流道路，并应远离噪声源，其执勤车辆的主出入口，距离人员密集的大型公共建筑的主要疏散出口不应小于 50 m；
- d) 当责任区内有危险化学品、爆炸危险源及高毒泄漏源时，消防队应设置在常年主导风向的上风或侧风处，其用地边界距上述危险部位不宜小于 300 m，与化学危险物品输送管道不应小于 35 m。

5.2 平面布局

5.2.1 企业专职消防队的总平面设计应符合下列要求：

- a) 应按消防员生活、训练和出动的要求以及装备器材配置需要等进行合理布局；

- b) 消防车库朝向应便于快速出动，车库正门应朝向城市道路(厂区道路)，至城镇规划道路红线(或厂区道路边缘)的距离不宜小于 15 m，避开管廊、栈桥或其他障碍物，地面应用混凝土或沥青等材料铺筑，并应向道路方向设 1%~2%的坡度；
  - c) 消防车主出入口与企业内部主干道路的距离应满足大型消防车辆出动时的转弯半径要求；
  - d) 消防车主出入口两侧宜设置标志标线或隔离设施，30 m 以内的路段应设置禁止停车标志。
- 5.2.2 一级消防队、二级消防队宜采用独立设置的单层或多层建筑。设在综合性建筑物中的企业专职消防队应自成一区，并应有专用出入口。
- 5.2.3 企业专职消防队宜将执勤区、训练区、生活区分区设计。
- 5.2.4 企业专职消防队内应合理设置消防车道和绿化用地。

5.3 建筑要求

5.3.1 企业专职消防队车库的车位数应符合表 2 的规定。

表2 企业专职消防队车库的车位数

种类	一级消防队	二级消防队	三级消防队
车位数	≥7	5~6	2~4
注：车库的车位数含一个备用车位。			

- 5.3.2 企业专职消防队建筑面积指标，应符合下列要求：
- a) 一级消防队 2 350 m<sup>2</sup>~3 600 m<sup>2</sup>；
  - b) 二级消防队 1 700 m<sup>2</sup>~2 350 m<sup>2</sup>；
  - c) 三级消防队 700 m<sup>2</sup>~1 350 m<sup>2</sup>。
- 5.3.3 企业专职消防队使用面积系数按 0.65 计算，各种用房的使用面积指标参照表 3 确定。

表3 企业专职消防队各种用房的使用面积指标

单位为平方米

房屋类别	名称	一级消防队	二级消防队	三级消防队
业务用房	消防车库	630~900	450~540	180~360
	通信室	40	30	30
	体能训练室	50~100	40~80	20~40
	训练塔	210	120	△
	器材库	50~120	40~80	20~40
	被装营具库	40~60	40~60	30~40
	洗消室、烘干室、呼吸器充气室	60~100	40~80	△
业务附属用房	多功能室(会议室、学习室、研讨室)	70~140	40~90	30~60
	备勤室	150~250	100~150	50~100
	餐厅、厨房	80~160	60~80	40~60
	浴室	80~110	70~110	30~70
	贮藏室	40~60	≥40	≥30
	盥洗室	40~70	40~55	20~30
注：“△”表示根据实际需要选建。				

- 5.3.4 企业专职消防队业务用房、业务附属用房出入口和通道设置应有利于快速出动。
- 5.3.5 企业专职消防队建筑物的防火设计应符合 GB 50016 和 GB 55037 的规定。
- 5.3.6 呼吸器充气室应设置于空气质量较好的区位。
- 5.3.7 企业专职消防队的建筑外观应主题鲜明，具有明确的标识性和可识别性。
- 5.3.8 消防车库、备勤室、器材库、走道和楼梯、道路、建筑设备与其他设施等应符合 GB 51054 的规定。
- 5.3.9 企业专职消防队宜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视情增加空气与水源净化装置。

6 装备配备

6.1 车辆配备

- 6.1.1 企业专职消防队的消防车辆配备数量应不低于表 4 的规定。

表4 企业专职消防队配备消防车辆数量

种类	一级消防队	二级消防队	三级消防队
消防车辆数	≥6	4~5	1~3

- 6.1.2 企业专职消防队配备的常用消防车辆品种，宜符合表 5 的规定。

表5 企业专职消防队常用消防车辆品种配备

单位为辆

品种		一级消防队	二级消防队	三级消防队
灭火消防车	重型泡沫车	1	2	1
	中型泡沫车	△		
	重型水罐车	1		
	中型水罐车			
	干粉泡沫联用消防车	1		
	干粉消防车	△		△
举高消防车	登高平台消防车	△	△	△
	云梯消防车	△	△	△
	举高喷射消防车	1	1	△
专勤消防车	抢险救援消防车	△	△	△
	排烟消防车	△	—	—
	照明消防车	△	—	—
	化学事故抢险救援或防化洗消消防车	1	△	△
	核生化侦检消防车	△	—	—
	通信指挥消防车	△	—	—
战勤保障消防车	供气消防车	△	—	—
	器材消防车	△	—	—
	供液消防车	△	—	—



表5 企业专职消防队常用消防车辆品种配备（续）

品种		一级消防队	二级消防队	三级消防队
战勤保障消防车	供水消防车	△	—	—
	工程机械车辆（挖掘机、铲车等）	△	—	—
注：“△”表示根据火灾特点和实际需要选配。				

- 6.1.3 危险化学品企业专职消防队车辆配备应符合 GB 30077 的相关要求。
- 6.1.4 发电厂企业专职消防队车辆配备应符合下列要求：
- 单台机组容量为 300 MW、600 MW 级机组的火电厂不应少于 2 辆，其中 1 辆应为水罐或泡沫消防车，另 1 辆可为干粉或干粉泡沫联用车；单台机组容量为 1 000 MW 级机组的火电厂不应少于 3 辆，其中 2 辆应为水罐或泡沫消防车，另 1 辆可为干粉或干粉泡沫联用车；
  - 总装机容量为 3 500 MW 以上的水电工程、水力发电厂企业专职消防队车辆不应少于 2 辆，至少 1 辆为干粉消防车。
- 6.1.5 白酒厂企业专职消防队车辆配备应符合下列要求：
- 常储量 1 000 m<sup>3</sup>～10 000 m<sup>3</sup> 的白酒厂不应少于 2 辆，常储量 10 000 m<sup>3</sup>～50 000 m<sup>3</sup> 的白酒厂不应少于 3 辆，常储量≥50 000 m<sup>3</sup> 的白酒厂不应少于 5 辆；
  - 常储量 1 000 m<sup>3</sup>～50 000 m<sup>3</sup> 的白酒厂应配备不少于 1 辆泡沫消防车，常储量≥50 000 m<sup>3</sup> 的白酒厂应配备不少于 2 辆泡沫消防车。
- 6.1.6 企业有多个危险部位的，应当立足最大最难情况评估火灾危险性，增加配备适用性车辆装备。
- 6.1.7 企业专职消防队主要消防车辆的技术性能不应低于表 6 的规定。

表6 企业专职消防队主要消防车辆的技术性能

技术性能		一级消防队		二级消防队		三级消防队	
比功率/(kW/t)		应符合 GB 7956.1 规定					
水罐消防车出水性能	出口压力/MPa	1	1.8	1	1.8	1	1.8
	流量/(L/s)	≥80	≥60	≥60	≥40	≥60	≥40
泡沫消防车出泡沫性能/类		A、B		A、B		B	
登高平台、云梯消防车额定工作高度/m		≥50		≥18		≥18	
		工作高度应与灭火救援保护对象高度相匹配					
举高喷射消防车额定工作高度/m		≥20		≥16		≥16	
		工作高度应与灭火救援保护对象高度相匹配					
抢险救援消防车	起吊质量/kg	≥5 000		≥3 000		≥3 000	
	牵引质量/kg	≥7 000		≥5 000		≥5 000	
	满足火场照明亮度和临时供电的需求						
供气消防车		可同时充气气瓶数量≥4 只，灌充充气时间<2 min					
供液消防车		灭火药剂总载量≥8 000 kg					

- 6.1.8 国有危险化学品企业专职消防队新配备消防车辆性能应符合下列要求：
- 新配备泡沫消防车的消防泵额定流量不应小于 100 L/s，消防水和泡沫液的载液量均不应低于 6 t；

- b) 新配备举高喷射消防车的消防泵额定流量不应小于 100 L/s，泡沫液的载液量不应低于 3 t，臂架形式、举升高度、最大水平延伸幅度应根据被保护对象具体情况确定；
  - c) 新配备干粉泡沫联用消防车、干粉水联用消防车、干粉消防车的干粉罐载剂量不应低于 3 t，干粉喷射强度不应小于 40 kg/s，泡沫液罐载液量不应小于 2 t，泡沫炮喷射泡沫混合液流量不应小于 48 L/s。
- 6.1.9 企业专职消防队消防车的整车标志和标识应符合 GB 7956.1 的规定，依法办理牌证。消防车安装的警报器和标志灯具，应符合 GB 8108、GB 13954 的规定。
- 6.1.10 企业专职消防队消防车使用超过 10 年后应增加检测频次至 2 次/年。整车技术状况经检测明显下降，主要功能部件输出性能达不到额定工况 60%，且经维修后仍达不到额定工况 80%的应予退役。

6.2 器材配备

6.2.1 企业专职消防队常规消防车的随车器材装备配备不应低于表 7 规定，特种消防车根据车型情况和灭火救援需要选配器材装备。

表7 企业专职消防队灭火器材配备

名称	一级消防队	二级消防队	三级消防队
机动消防泵(含手抬泵、浮艇泵)/台	3	2	2
大流量、移动式消防炮（手动炮、遥控炮、自摆炮等）/个	3	2	2
泡沫比例混合器、泡沫液桶、泡沫枪、泡沫钩管/套	3	2	△
水驱动排烟机/套	1	△	△
中（高）倍数泡沫发生器/套	2	1	△
二节拉梯/架	3	2	1
三节拉梯/架	2	2	1
挂钩梯/架	2	1	1
中（低）压水带/m	3 000	1 500	1 300
高压水带/m	500	200	100
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、墙角保护器	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		
平斧、哈利根、铁铤、铁锹、消防大锤、消防钩（爪、尖型）、 丁字镐、断线钳、管钳、撬棒、水井盖钩/套	2	2	1
注：“△”为选配器材。			

- 6.2.2 企业专职消防队防护装备配备品种数量应符合附录 A 的规定。防护装备的技术性能应符合国家有关标准。
- 6.2.3 企业专职消防队抢险救援器材品种数量应符合附录 B 的规定。抢险救援器材的技术性能应符合国家有关标准。
- 6.2.4 根据企业生产、储存物质种类及理化性质，选配相适应的灭火药剂。泡沫灭火剂的种类、发泡倍数和混合比例应统一，避免不同种类泡沫液混合相互影响。
- 6.2.5 企业专职消防队的消防水带、灭火剂等器材药剂，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。
- 6.2.6 企业专职消防队应设置可受理不少于两处同时报警的火灾录音电话，建立与消防救援机构互通

的接警调度系统，消防通信器材应符合 GB 50313 和 GB 50401 的规定，通信、摄影器材的品种数量应不低于表 8 的规定。

表8 企业专职消防队通信、摄影器材配备

类别	器材名称	一级消防队	二级消防队	三级消防队
通讯器材	基地台/（台/队）	1	1	1
	车载台/（台/车）	1	1	1
	手持对讲机/（台/班）	3	3	3
	公网集群电台 <sup>a</sup> /（台/队）	3	2	2
摄影器材	数码照相机/（台/队）	1	1	1
	摄像机/（台/队）	1	1	1
<sup>a</sup> 公网集群电台应与消防救援机构互联互通。				

7 人员配备

7.1 人员编制

企业专职消防队人员配备数量，应保证每班次执勤人数满足执勤岗位和执勤车辆需要，并符合表 9 的规定。

表9 企业专职消防队人员配备数量

消防队类别	一级消防队	二级消防队	三级消防队
人数	≥30	≥20	≥10

7.2 人员构成

7.2.1 企业专职消防队执勤人员应由指挥员、班(组)长、战斗员、通信员、驾驶员等执勤岗位人员组成。

7.2.2 企业专职消防队指挥员岗位分为队长、副队长，一级消防队指挥员不宜少于 3 人，二、三级消防队指挥员不宜少于 2 人。

7.2.3 企业专职消防队通信员不宜少于 2 人。

7.2.4 水罐、泡沫等灭火消防车每车当班执勤人员不宜少于 6 人，举高消防车、专勤消防车、战勤保障消防车等消防车当班执勤人员按车型配备。

7.2.5 企业专职消防队应设 1 名装备管理员，装备管理员可由队长、班(组)长或驾驶员兼任。

7.2.6 企业专职消防队人员应由热爱消防工作、身体健康、具有初中以上文化程度、年龄在 18 周岁以上的公民担任。

8 队伍管理

8.1 企业专职消防队应当由企业负责人领导，健全组织领导机构，明确隶属关系。

8.2 企业应当依法与专职消防队人员订立书面劳动合同，不应采取劳务派遣用工。

8.3 企业应当依法依规保障专职消防队建设和运行经费。

8.4 企业应当依法依规保障专职消防队人员工资待遇、社会保险、职业健康和伤残抚恤等权益。

## 9 执勤训练

### 9.1 执勤值班

9.1.1 企业专职消防队实行 24 小时执勤和每日交接班制度，执勤人员应坚守岗位，认真履行职责，保持通信畅通。执勤值班人员应具备相应消防岗位工作经验，并胜任本级岗位。

9.1.2 企业专职消防队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 企业专职消防队应当以企业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。

9.1.4 企业专职消防队应当时刻保持快速反应的备勤状态，随时做好灭火救援出动准备，接到报警或调令时，应当迅速出动，赶赴现场进行火灾扑救和应急救援。

9.1.5 企业专职消防队应当依法接受消防救援机构的业务指导和调度指挥。

9.1.6 企业专职消防队实施火灾扑救，应保护事故现场，协助有关部门调查处理火灾事故。

### 9.2 业务训练

9.2.1 企业专职消防队应当制定规范的训练制度和训练大纲，明确训练内容、目标要求、考核标准，定期开展理论学习、体能训练、技能训练、熟悉演练、协同训练，定期组织考核，不断提高灭火和应急救援技能水平。

9.2.2 企业专职消防队理论学习内容应包括企业生产工艺、安全风险、防范措施以及主要灾害事故类型、处置对策、处置程序。

9.2.3 企业专职消防队体能训练应参照 GBZ 221 有关要求执行。

9.2.4 企业专职消防队技能训练应包含防护、供水、射水、灭火、登高、侦检、警戒、破拆、救生、排烟、照明、堵漏、输转、洗消、绳索等器材操作训练以及安全技能训练，训练规程和测试标准参照国家综合性消防救援队伍执行。

9.2.5 企业专职消防队应对责任区和责任区周边开展熟悉演练，熟悉内容包括本单位平面布局、建筑结构、重点部位、消防水源、内部消防设施，结合企业实际模拟灾情开展演练。

9.2.6 企业专职消防队应与消防救援机构建立联勤联训工作机制，定期组织合成训练、联合演练、比武竞赛，强化应急协作，提高协同作战能力。

附 录 A  
(规范性)

企业专职消防队基本防护和特种防护装备配备品种数量

企业专职消防队基本防护装备配备品种数量应符合表 A. 1 的规定,特种防护装备配备品种数量应符合表 A. 2 的规定。

表A. 1 基本防护装备配备

序号	名称	主要用途及性能	一级消防队		二级消防队		三级消防队		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	2 顶/人	4:1	2 顶/人	4:1	2 顶/人	4:1	—
2	消防员灭火防护服	用于灭火救援时身体防护	2 套/人	2:1	2 套/人	2:1	2 套/人	2:1	—
3	消防手套	用于手部及腕部防护	4 副/人	2:1	2 副/人	2:1	2 副/人	2:1	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	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	2 双/人	2:1	2 双/人	2:1	2 双/人	2:1	—
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	1 具/人	5:1	1 具/人	5:1	1 具/人	5:1	宜配备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	1 个/人	5:1	1 个/人	5:1	1 个/人	5:1	—
8	呼救器	呼救报警	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呼救器,可不配方位灯
9	方位灯	消防员在黑暗或浓烟等环境中的位置标识	1 个/人	4:1	1 个/人	4:1	1 个/人	4:1	—
10	应急逃生自救安全绳	消防员自救和逃生	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	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

表 A.1 基本防护装备配备（续）

序号	名称	主要用途及性能	一级消防队		二级消防队		三级消防队		备注
			配备	备份比	配备	备份比	配备	备份比	
12	消防员灭火防护头套	灭火救援时头面部和颈部防护	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，应具备阻燃和防静电性能	3 套/人	—	2 套/人	—	2 套/人	—	—

表A.2 特种防护装备配备

序号	名称	主要用途及性能	一级消防队		二级消防队		三级消防队		备注
			配备	备份比	配备	备份比	配备	备份比	
1	隔热防护服	强热辐射场所的全身防护	8套/队	2:1	8套/队	4:1	4套/队	4:1	优先配备带有空气呼吸器背囊的消防员隔热防护服
2	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	3套/队	—	2套/队	—	△	—	—
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	1套/人	2:1	1套/人	—	1套/人	—	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1 h	4套/班	2:1	4套/班	—	△	—	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1 h	△	—	△	—	△	—	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	核沾染防护服	处置核及放射性物质灾害事故时，防止放射性沾染	△	—	△	—	—	—	原名核防化服

表 A.2 特种防护装备配备（续）

序号	名称	主要用途及性能	一级消防队		二级消防队		三级消防队		备注
			配备	备份比	配备	备份比	配备	备份比	
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	10 套/队	—	6 套/队	—	△	—	—
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	10 套/队	—	4 套/队	—	2 套/队	—	—
9	电绝缘装具	高电压场所作业时全身防护	2 套/队	—	2 套/队	—	2 套/队	—	—
10	消防通用安全绳	消防员救援作业	8 根/队	—	6 根/队	—	4 根/队	—	—
11	移动供气源	狭小空间和长时间作业时呼吸保护	△	—	△	—	△	—	—
12	正压式消防氧气呼吸器	地下、隧道以及高层建筑等场所长时间作业时的呼吸保护	4 具/队	2:1	△	—	△	—	—
13	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/2 人	4:1	1 套/2 人	—	△	—	滤毒罐按照消防过滤式综合防毒面具总量 1:2 备份
14	手提式强光照明灯	灭火救援现场作业照明，具有防爆性	1 具/车	2:1	1 具/车	2:1	1 具/车	2:1	—
注：“△”表示根据需要选配。									

附 录 B  
(规范性)  
企业专职消防队抢险救援器材配备品种数量

企业专职消防队抢险救援器材和其他器材配备品种数量应符合表 B. 1~表 B. 9 的规定。

表 B. 1 侦检器材配备标准

序号	名称	主要用途及性能	一级消防队		二级消防队		三级消防队		备注
			配备	备份比	配备	备份比	配备	备份比	
1	有毒气体探测仪	探测有毒气体、有机挥发性气体等	1 套	—	1 套	—	△	—	具备自动识别、防水、防爆性能
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	△	—	△	—	△	—	—
3	可燃气体检测仪	检测事故现场多种易燃易爆气体的浓度	1 套	—	1 套	—	△	—	具备防水和快速感应性能
4	水质分析仪	定性分析水中的化学物质	△	—	△	—	—	—	—
5	电子气象仪	检测风向、风速、温度、湿度、气压等气象参数	△	—	△	—	—	—	具备防水和防爆性能
6	无线复合气体探测仪	实时检测现场有毒有害气体浓度，终端设置多个可更换的气体传感器探头，并将数据通过无线网络传输至主机	1 个	—	△	—	△	—	具有声光报警和防水、防爆功能
7	生命探测仪	搜索和定位地震及建筑倒塌等现场的被困人员，有音频、视频、雷达等	△	—	△	—	△	—	—
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	1 台	—	1 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	—	1 个	—	1 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	△	—	△	—	—	—	—



表 B.1 侦检器材配备标准（续）

序号	名称	主要用途及性能	一级消防队		二级消防队		三级消防队		备注
			配备	备份比	配备	备份比	配备	备份比	
11	个人辐射剂量仪	监测 X 射线和 γ 射线对人体照射剂量当量率和剂量当量	△	—	△	—	—	—	—
12	电子酸碱测试仪	测试液体的酸碱度	1 套	—	△	—	—	—	—
13	测温仪	非接触测量物体温度，寻找隐藏火源	2 个	2:1	1 个	1:1	1 个	—	测温范围： -50℃~1 000℃
14	移动式生物快速侦检仪	快速检测、识别常见病毒和细菌	△	—	△	—	—	—	可在 30 min 之内提供检测结果
15	激光测距仪	快速准确测量各种距离参数	1 个	1:1	1 个	—	△	—	—
16	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、二氧化硫等	2 套	2:1	△	—	—	—	—
注：“△”表示根据需要选配。									

表 B.2 救生器材配备标准

序号	名称	主要用途及性能	一级消防队		二级消防队		三级消防队		备注
			配备	备份比	配备	备份比	配备	备份比	
1	消防过滤式自救呼吸器	事故现场被救人员呼吸防护	20 具	2:1	15 具	3:1	10 具	3:1	—
2	救生照明线	能见度较低情况下的照明及疏散导向，具备防水、质轻、抗折、耐拉、耐压、耐高温等性能。每盘长度≥100 m	2 套	—	1 套	—	1 套	—	—

表 B.2 救生器材配备标准(续)

序号	名称	主要用途及性能	一级消防队		二级消防队		三级消防队		备注
			配备	备份比	配备	配备	备份比	配备	
3	折叠式担架	运送事故现场受伤人员，可折叠，承重不小于 120 kg	1 架	—	1 架	—	1 架	—	—
4	多功能担架	深井、狭小空间、高空等环境下的人员救助，可水平或垂直吊运，承重≥120 kg	1 架	—	△	—	△	—	—
5	救生缓降器	高处救人和自救	3 个	3:1	1 个	1:1	△	—	—
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所需的敷料、药品和器械	1 个	1:1	1 个	—	1 个	—	—
7	气动起重气垫	灾害事故现场救援，有方形、柱形、球形等类型，依据起重重量，可划分为多种规格（方形、柱形气垫每套不少于 4 种规格，球形气垫每套不少于 2 种规格）	2 套	—	1 套	—	1 套	—	—
8	救援支架	高台、井下等事故现场救援，金属框架，牵引滑轮最大承载≥2.5 kN，绳索长度≥30 m	1 套	—	△	—	△	—	—
9	救生软梯	被困人员营救，长度≥15 m，荷载≥1 000 kg	1 架	—	△	—	△	—	—
注：“△”表示根据需要选配。									

表 B.3 警戒器材配备标准

序号	名称	主要用途及性能	一级消防队		二级消防队		三级消防队		备注
			配备	备份比	配备	备份比	配备	备份比	
1	警戒标志杆	灾害事故现场警戒，有发光或反光功能	10 根	—	△	—	△	—	—

表 B.3 警戒器材配备标准(续)

序号	名称	主要用途及性能	一级消防队		二级消防队		三级消防队		备注
			配备	备份比	配备	备份比	配备	备份比	
2	锥型事故标志柱	灾害事故现场道路警戒	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,每盘长度约 250 m	10 盘	5:2	10 盘	5:2	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	1 套	1:1	1 套	1:1	1 套	—	—
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	1 套	1:1	1 套	—	1 套	—	图案为发光或反光材料,与标志杆配套使用
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	2 个	2:1	2 个	2:1	2 个	—	—
7	手持扩音器	灾害事故现场指挥,功率>20 W,声强≥100 dB(1 m 内)	2 个	—	1 个	—	1 个	—	—
注:“△”表示根据需要选配。									

表 B.4 破拆器材配备标准

序号	名称	主要用途及性能	一级消防队		二级消防队		三级消防队		备注
			配备	备份比	配备	备份比	配备	备份比	
1	手动破拆工具组	用于常规手动破拆,由冲杆、拆锁器、金属切断器、凿子、钎子等部件组成	2 组	—	1 组	—	1 组	—	—

表 B.4 破拆器材配备标准（续）

序号	名称	主要用途及性能	一级消防队		二级消防队		三级消防队		备注
			配备	备份比	配备	备份比	配备	备份比	
2	液压破拆工具组	灾害事故等现场破拆作业，动力源分为机动、电动和手动，包括液压泵、液压剪切器、液压扩张器、液压剪扩器、液压撑顶器等	3 套	—	2 套	—	1 套	—	—
3	双轮异向切割锯	双锯片异向转动，能快速切割硬度较高的金属薄片、塑料、电缆等	△	—	△	—	—	—	—
4	机动链锯	切割各类木质障碍物	1 具	1:1	1 具	1:1	1 具	—	—
5	无齿锯	切割金属和混凝土材料	1 具	1:1（锯片 1:4）	1 具	1:1	1 具	—	—
6	手持式钢筋速断器	剪切作业，直径 20 mm 以下钢筋快速切断。一次充电可连续切断直径 16 mm 钢筋≥70 根	△	—	△	—	—	—	—
7	液压千斤顶	灾害事故现场的重载荷撑顶救援，最大起重重量≥30 t	△	—	△	—	—	—	—
8	多功能挠钩	事故现场小型障碍清除，火源寻找或灾后清理	2 套	2:1	1 套	1:1	1 套	—	—
9	绝缘剪断钳	事故现场电线电缆或其它带电体的剪切	2 把	—	2 把	—	1 把	—	—
注：“△”表示根据需要选配。									

表 B.5 堵漏器材配备标准

序号	名称	主要用途及性能	一级消防队		二级消防队		三级消防队		备注
			配备	备份比	配备	备份比	配备	备份比	
1	外封式堵漏袋	管道、容器、油罐车或油桶与储罐罐体外部的堵漏作业。带压情况下，可封堵泄漏介质的最大压力 $\geq 0.15$ MPa	1 套	—	△	—	—	—	每套不少于 2 种规格
2	捆绑式堵漏袋	管道、容器、油罐车或油槽车、油桶与储罐罐体外部的堵漏作业。带压情况下，可封堵泄漏介质的最大压力 $\geq 0.15$ MPa	1 套	—	△	—	—	—	每套不少于 2 种规格
3	下水道阻流袋	阻止有害液体流入城市排水系统，材质具有防酸碱性能	2 个	—	△	—	—	—	—
4	金属堵漏套管	管道孔、洞、裂缝的密封堵漏。带压情况下，可封堵泄漏介质的最大压力 $\geq 1.6$ MPa	1 套	—	1 套	—	1 套	—	每套不少于 9 种规格
5	堵漏枪	密封油罐车、液罐车及储罐裂缝。带压情况下，可封堵泄漏介质的最大压力 $\geq 0.15$ MPa	△	—	△	—	—	—	每套不少于 4 种规格
6	阀门堵漏套具	阀门泄漏堵漏作业	△	—	△	—	—	—	—
7	注入式堵漏工具	阀门或法兰盘堵漏作业。无火花材料，配有手动液压泵，泵缸压力 $\geq 74$ MPa	1 组	—	1 组	—	1 组	—	含注入式堵漏胶 1 箱
8	磁压式堵漏工具	各种罐体和管道表面点状、线状泄漏的堵漏作业	1 组	—	△	—	—	—	每套不少于 28 种规格
9	木制堵漏楔	压力容器的点状、线状泄漏或裂纹泄漏的临时封堵	2 套	2:1	1 套	—	1 套	—	—
10	气动吸盘式堵漏器	封堵不规则孔洞。气动、负压式吸盘，可输转作业	△	—	△	—	—	—	—
11	无火花工具	易燃易爆事故现场的手动作业	2 套	—	1 套	—	1 套	—	配备不低于 11 种规格
注：“△”表示根据需要选配。									

表 B.6 输转器材配备标准

序号	名称	主要用途及性能	一级消防队		二级消防队		三级消防队		备注
			配备	备份比	配备	备份比	配备	备份比	
1	手动隔膜抽吸泵	输转有毒、有害液体。手动驱动，输转流量≥3 t/h，最大吸入颗粒粒径 10 mm，具有防爆性能	1 台	—	△	—	△	—	—
2	防爆输转泵	吸附、输转各种液体。一般排液量 6 t/h，最大吸入颗粒粒径 5 mm，有防爆性能	1 台	—	△	—	△	—	—
3	粘稠液体抽吸泵	快速抽取有毒有害及粘稠液体，具有防爆性能	1 台	—	△	—	△	—	—
4	排污泵	吸排污水	△	—	△	—	△	—	—
5	有毒物质密封桶	装载有毒有害物质。防酸碱，耐高温	3 个	—	△	—	△	—	—
6	围油栏	防止油类及污水蔓延。材质防腐，充气、充水两用型，可在陆地或水面使用	1 组	—	△	—	△	—	—
7	吸附垫	吸附泄漏液体	2 箱	2:1	1 箱	—	△	—	—
8	集污袋	暂存酸、碱及油类液体。材料耐酸碱	2 只	—	△	—	△	—	—
注：“△”表示根据需要选配。									

表 B.7 洗消器材配备标准

序号	名称	主要用途及性能	一级消防队		二级消防队		三级消防队		备注
			配备	备份比	配备	备份比	配备	备份比	
1	公众洗消站	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。配有电动充、排气泵、洗消供水泵、洗消排污泵、洗消水加热器、暖风发生器、温控仪、洗消喷淋器、洗消液均混罐、洗消喷枪、移动式高压洗消泵（含喷枪）、洗消废水回收袋等	△	—	—	—	—	—	—
2	单人洗消帐篷	人员及装备洗消。配有充气、喷淋、照明等辅助装备	1 套	—	△	—	△	—	—
3	简易洗消喷淋器	快速洗消装置。设置多个喷嘴，配有不易破损软管支脚，遇压呈刚性	1 套	—	△	—	△	—	—
4	强酸、碱洗消器	化学品污染后的身体洗消及装备洗消	1 具	—	△	—	△	—	—
5	强酸、碱清洗剂	化学品污染后的身体局部洗消及器材洗消	1 000 mL	—	△	—	△	—	—
6	生化洗消装置	生化有毒物质洗消	△	—	—	—	—	—	—
7	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	500 g	—	—	—	—	—	—
8	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	1 kg	—	—	—	—	—	—
9	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。无毒、无腐蚀、无刺激，降解后产物无毒害，无二次污染	2 kg	—	—	—	—	—	—
10	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。无腐蚀性	1 kg	—	△	—	△	—	—
注：“△”表示根据需要选配。									

表 B.8 照明、排烟器材配备标准

序号	名称	主要用途及性能	一级消防队		二级消防队		三级消防队		备注
			配备	备份比	配备	备份比	配备	备份比	
1	移动式排烟机	灾害现场排烟和送风，有电动、机动、水力驱动等几种	2 台	—	1 台	—	1 台	—	—
2	坑道小型空气输送机	狭小空间排气送风。可快速实现正负压模式转换，有配套风管	1 台	—	△	—	△	—	—
3	移动照明灯组	灾害现场的作业照明。由多个灯头组成，具有升降功能，发电机可选配	1 套	—	1 套	—	1 套	—	—
4	移动发电机	灾害现场供电。功率≥5 kW	2 台	—	1 台	—	1 台	—	若移动照明灯组已自带发电机，则可视情不配
5	消防排烟机器人	地铁、隧道及石化装置火灾事故现场排烟、冷却	△	—	△	—	△	—	—
6	大型水力排烟机	火灾事故现场排烟、冷却。最大排烟量≥60 000 m³/h	△	—	△	—	△	—	—
注：“△”表示根据需要选配。									

表 B.9 其他器材配备标准

序号	名称	主要用途及性能	一级消防队		二级消防队		三级消防队		备注
			配备	备份比	配备	备份比	配备	备份比	
1	大流量移动消防炮	流量≥80 L/s，射程≥80 m	2 具	2:1	1 具	1:1	△		—
2	空气充填泵	向气瓶内填充空气。可同时充填两个气瓶，充气量≥300 L/min	1 台	—	△	—	△	—	—
3	折叠式救援梯	登高作业。伸展后长度≥3 m，额定承载≥450 kg	1 具	1:1	1 具	—	△	—	—
4	水幕水带	阻挡稀释易燃易爆和有毒气体或液体蒸气	100 m	2:1	100 m	—	100 m	—	—



表 B.9 其他器材配备标准（续）

序号	名称	主要用途及性能	一级消防队		二级消防队		三级消防队		备注
			配备	备份比	配备	备份比	配备	备份比	
5	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作业	1 台	—	△	—	△	—	—
6	高倍数泡沫发生器	灾害现场喷射高倍数泡沫	1 个	—	△	—	△	—	—
7	多功能消防水枪	火灾扑救，具有直流喷雾无级转换、流量可调、防扭结等功能	10 支	2:1	6 支	2:1	6 支	—	—
8	直流水枪	火灾扑救，具有直流射水功能	10 支	2:1	6 支	2:1	6 支	—	又名导流式直流喷雾水枪
9	移动式细水雾灭火装置	灾害现场灭火或洗消	△	—	△	—	△	—	—
10	灭火救援指挥箱	为指挥员提供辅助决策。内含灭火救援指挥终端、指挥图板、望远镜等	1 套	—	1 套	—	1 套	—	—
11	单兵图像传输设备	基于公网的音视频信号传输设备	1 套	—	1 套	—	△	—	—
12	消防员单兵图侦系统	可对事故现场室内环境下的音视频信号进行实时采集与远程传输及双向语音传输。应同时具备红外图像和可见光图像采集、回传及语音双向传输功能。可接入公用网络，具备无线自组网功能	△	—	△	—	△	—	—
13	中压分水器	与中压消防车供水配套使用	2 个	—	2 个	—	2 个	—	—
14	异型异径接口	用于火灾现场不同型式、直径接口之间的转换联接	2 组	—	2 组	—	2 组	—	—
注：“△”表示根据需要选配。									

参 考 文 献

- [1] GB 50160 石油化工企业设计防火标准
  - [2] GB 50187 工业企业总平面设计规范
  - [3] GB 50229 火力发电厂与变电站设计防火标准
  - [4] GB 50414 钢铁冶金企业设计防火标准
  - [5] GB 50694 酒厂设计防火规范
  - [6] GB 50872 水电工程设计防火规范
  - [7] GB 50987 水利工程设计防火规范
  - [8] GB 51283 精细化工企业工程设计防火标准
  - [9] GB 51428 煤化工工程设计防火标准
  - [10] MH/T 7002 民用航空运输机场消防站消防装备配备
  - [11] MH/T 7015 民用航空运输机场飞行区消防设施
  - [12] YC/T 9 卷烟厂设计规范
  - [13] 建标 152 城市消防站建设标准
  - [14] 国务院安委会办公室 应急管理部 国务院国资委等. 进一步加强国有大型危化企业专职消防队伍建设的意见. 2023
  - [15] 国家烟草专卖局、公安部. 烟草行业消防安全管理. 1992
  - [16] 公安部 国家发展和改革委员会 工业和信息化部等. 关于规范和加强企业专职消防队伍建设的指导意见. 2016
  - [17] 河南省人民政府. 河南省专职消防队管理办法. 2014
-