

UDC

中华人民共和国国家标准

GB

P

GB 50***—201*

企业消防站技术规范

Technical code for enterprise fire station

(征求意见稿)

201*—××—××发布

201*—××—××实施

中华人民共和国住房和城乡建设部

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局

联合发布

中华人民共和国国家标准
企业消防站技术规范
Technical code for enterprise fire station

GB 50XXX -20XX

主编部门：中华人民共和国公安部

批准部门：中华人民共和国住房和城乡建设部

施行日期：201X年XX月1日

中国计划出版社

201X 北京

前 言

根据住房和城乡建设部《关于印发〈2015年工程建设标准规范制订、修订计划〉的通知》（建标[2014]189号）的要求，规范编制组经广泛调查研究，认真总结实践经验，参考有关国际标准和国外先进标准，并在广泛征求意见的基础上，编制了本标准（规范、规程）。

本规范的主要技术内容包括：企业消防站分类、消防站建筑规模、消防车辆配备、抢险救援器材配备、个人防护装备。

本规范由住房和城乡建设部负责管理和对强制性条文的解释，由公安部负责日常管理，由公安部天津消防研究所负责具体技术内容的解释。执行过程中如有意见或建议，请寄送公安部天津消防研究所（地址：天津市南开区卫津南路110号，邮政编码：300381）。

本规范主编单位：公安部天津消防研究所

本规范参编单位：××××××

××××××

本规范主要起草人员：××× ××× ××× ×××

本规范主要审查人员：××× ××× ××× ×××

目 次

前 言.....	II
1 总 则.....	1
2 术 语.....	2
3 选址与布局.....	3
3.1 消防站分类与设置要求.....	3
3.2 消防站选址.....	3
3.3 平面布局.....	4
4 建筑.....	6
5 建筑设施.....	9
6 装备配置.....	11
6.1 一般规定.....	11
6.2 石油化工企业.....	13
6.3 石油库和石油储备库.....	16
6.4 石油天然气企业.....	16
6.5 发电厂.....	19
6.6 港口与大型仓储企业.....	19
6.7 民用机场.....	19
7 人员配备.....	22
附录 A 企业消防站抢险救援器材配备品种与数量.....	23
附录 B 企业消防站消防员基本防护和特种防护装备配备品种与数量.....	32
附录 C 民用机场消防装备配备标准.....	40
本规范用词说明.....	44
引用标准名录.....	45

Contents

1	General Provisions	1
2	Terminologies	2
3	Site and layout	3
	3.1 General Requirement	3
	3.2 Site	3
	3.3 Layout	4
4	Building	6
5	Building facilities	9
6	Fire equipment	11
	6.1 General Requirement	11
	6.2 Petrochemical enterprise	13
	6.3 Oil depot	16
	6.4 Petroleum and natural gas enterprise	16
	6.5 Power plant	19
	6.6 Harbour and large storhouse	19
	6.7 Airport	19
7	Personal equipment	22
	Appendix A Fire extinguishing equipment	23
	Appendix B Personal equipment	32
	Appendix C Fire equipment for airport	40
	Explanation of wording in this code	44
	List of quoted standards	45

1 总 则

1.0.1 为使企业消防站的设置、建筑设计和装备配备适应火灾扑救和应急救援的需要，增强企业抗御火灾和处置灾害事故的能力，制定本规范。

1.0.2 本规范适用于新建、改建和扩建的企业消防站建设及其装备配备。

1.0.3 企业消防站的设置、建筑设计和装备配备应符合国家有关方针政策，做到安全可靠、技术先进、经济合理。

1.0.4 企业消防站应根据责任区类别、保护对象和扑救火灾的需要，确定选址和类别，配备相应技术装备。

1.0.5 企业消防站的设置、建筑设计与装备配备，除应符合本规范的规定外，尚应符合国家现行有关标准的规定。

2 术 语

2.0.1 企业消防站 Enterprise Fire Station

企业内供专职消防队员执勤备战和生活的场所，通常包括训练场地、业务用房和辅助用房，配备相应的消防装备。

2.0.2 特勤消防站 Special Mission Fire Station

主要承担特种灾害事故应急救援和特殊火灾扑救任务的企业消防站。

2.0.3 消防装备 Fire Equipment

配备在企业消防站内用于战勤保障的车辆（船、艇、航空器）和各类灭火抢险救援设施与人员防护器材等。

2.0.4 机场消防保障等级 Classification of Fire-fighting Station at Airport

机场所具备的与基础类别相对应的消防救援能力。

2.0.5 民用航空运输机场 Civil Aviation Transportation Airport

为从事除了国防、警察和海关等国家航空活动以外的航空活动提供的场所，一般包括跑道、塔台、停机坪、加油栓、候机楼、货运站、廊桥维修厂等设施，并提供机场管制服务、空中交通管制等其他服务。

3 选址与布局

3.1 消防站分类与设置要求

3.1.1 企业消防站的类别应根据企业的规模、火灾危险性、固定消防设施的设置情况、所处地理环境以及周围城市消防站设置情况和邻近单位消防协作条件等因素综合确定。

3.1.2 企业消防站根据其建设规模和作用，可分为特勤消防站、一级消防站、二级消防站和三级消防站。

3.1.3 设置二座以上消防站、消防员总人数不少于 100 人的企业，宜确定其中一座消防站为大队级消防指挥中心，且该站不应低于二级消防站。设置五座以上消防站、消防员总人数超过 200 人的企业，宜设置支队级消防指挥中心，且该站宜为一级消防站或特勤消防站。

3.1.4 下列企业应设置企业消防站：

- 1 石油化工企业中的油田及炼化企业、LNG 接收站；
- 2 特级、一级、二级石油库和石油储备库；
- 3 储备易燃、可燃重要物资的大型仓库、基地；
- 4 石油天然气工程；
- 5 单台机组容量为 300MW 及以上的火电厂，总装机容量在 1500MW 以上的水力发电厂；
- 6 国家主要港口、储存易燃易爆危险品的大型港口企业，储备可燃的重要物资的大型仓库、基地、其他火灾危险性较大的大型港口企业；
- 7 3 级及以上民用机场；
- 8 其他火灾危险性较大的大型企业。

3.1.5 位于工业园区内的企业，当有工业园区消防站可以依托，且消防站的等级和保护距离满足要求时，可不再单独设置专职消防站。

3.1.6 企业消防站、消防供水、消防通信、消防车通道、消防装备等内容的消防规划应纳入本企业整体规划，与企业建设项目同步设计、建设、验收和使用。

3.2 消防站选址

3.2.1 企业消防站的辖区面积应与企业性质、规模和火灾危险性相适应。

3.2.2 企业消防站的选址应符合下列规定：

1 应临主要道路设置在辖区内便于车辆快速出动的地段，其用地应满足业务训练的需要；

2 消防站主体建筑距企业内、外部医院、学校、幼儿园、托儿所、影剧院等人员密集场所的主要疏散出口不应小于 50m；

3 当辖区内有生产、贮存危险化学品单位、爆炸危险源及高毒泄露源时，消防站应设置在常年主导风向的上风或侧风处，其边界距上述危险部位不宜小于 200m。

3.2.3 企业消防站的建筑应为独立建筑物，确需设置其他建筑内时，应采取防火分隔措施，且消防站应划分为独立的功能分区，并单独划分防火分区。

3.3 平面布局

3.3.1 企业消防站建设用地应根据建筑占地面积、车位用地和训练场地面积等确定。配备消防船（艇）或卸载式消防舟的消防站应具备可供消防船（艇、舟）靠泊的岸线或码头。

3.3.2 企业消防站的总平面设计应符合下列规定：

1 一次性实施或分期实施的消防站应根据建设计划进行整体规划，并宜留有改建和扩建的余地；

2 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；

3 交通组织应合理、各类流线清晰，道路应依据人员流线、车辆流线的需要进行设计；

4 消防车库门应朝向企业内部人流较少的主干道路，至道路红线的距离不应小于 15m；

5 车库前的场地应采用混凝土或沥青地面，并应有不小于 2%的坡度坡向道路；

6 消防车库门在消防站院内时，消防站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；

7 消防站的出入口不应少于 2 个；

8 消防车出入口处的企业内部主干道路两侧应设置标志标线或隔离设施，30m 以内的路段应设置禁止停车标志。

3.3.3 企业消防站的备勤室不应设置在建筑的三层及三层以上。

3.3.4 企业消防站站内建筑之间及与站外其他建筑的防火间距，应符合现行国家标准

《建筑设计防火规范》GB 50016 等标准的规定。

3.3.5 企业消防站的绿地率应符合企业整体规划的要求。

4 建筑

4.0.1 企业消防站建筑应根据企业消防站的类别和有利于执勤备战、方便生活、安全使用等原则合理确定。

4.0.2 企业消防站建筑的耐火等级不应低于二级。

4.0.3 企业消防站建筑的防火设计应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016 的规定。

4.0.4 位于抗震设防烈度为 6~9 度地区的企业消防站，其建筑应按乙类建筑进行抗震设计，并按本地区设防烈度提高 1 度采取抗震构造措施。其中，8~9 度地区的企业消防站建筑，应按现行有关国家标准的要求对消防车库的框架、门框、大门等影响消防车出动的重点部位进行验算，限制其地震位移。

4.0.5 企业消防站应设置必要的业务训练与体能训练设施和场地。

4.0.6 企业消防站的外部装修应符合城市规划的要求，并应采用体现消防站特点和不易老化的装修材料。消防站的内部装修应适应消防员生活和业务训练的需要，并应采用明快和容易清洗的装修材料。

4.0.7 企业消防站建筑围护结构的热工性能应符合现行国家标准《公共建筑节能设计标准》GB 50189 及当地相关法规的规定。

4.0.8 水上消防站、航空消防站等专业消防站，其场地、码头、停机坪、加油栓、房屋建筑等建设标准应执行国家有关规定，装备的配备应满足所承担任务的需要。

4.0.9 企业消防站的建筑应包括业务用房、业务附属用房和辅助用房。

4.0.10 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，宜包括消防车库（码头、停机坪）、通信室、体能训练室（馆）、训练塔、执勤器材库、训练器材库、被装营具库、清洗室、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。

4.0.11 企业消防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。

4.0.12 企业消防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。

4.0.13 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、呼吸器检测充气室、灭火剂储存库等的设置宜临近消防车库。

4.0.14 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。

4.0.15 企业消防站业务用房、业务附属用房以及辅助用房的使用面积指标及建筑设计应符合现行国家标准《城市消防站设计规范》GB 51054 的规定。

4.0.16 企业消防站车库的车位数应符合表 4.0.16 的规定。

表 4.0.16 消防站车库的车位数

消防站类别	特勤消防站	一级消防站	二级消防站	三级消防站
车位数	≥10	7~9	4~6	≥3

注：消防站车库的车位数含 1 个备用车位。

4.0.17 企业消防站的消防车库应能保障车辆停放、出动、维护保养和执勤备战的需要，并应符合下列规定：

1 宜设置修理间及检修地沟。修理间应用防火墙与其他部位隔开，并不宜与通信室毗邻；

2 室内净高不应小于最大车高加 0.6m；门楣的高度不应小于最大车高加 0.3m；门的宽度不应小于最大车宽加 1.0m。车库净长不应小于最大车长加 3.5m。每组车库的大门上，应设置一个可供人员通行的小门；

3 内外沟管盖板的承载能力，应按最大吨位消防车的满载轮压强度进行设计；

4 地面和墙面应便于清洗；

5 消防员进入消防车库的侧门宜双向开启，宽度不宜小于 1.4m，门上应设置观察窗；通道口不宜设置台阶。

4.0.18 企业消防站建筑内楼梯的数量、位置、宽度和楼梯间形式应满足使用和安全疏散的要求。建筑内部供消防员出动用的通道的净宽度，单面布房时，走道的宽度不应小于 1.4m；双面布房时，走道的宽度不应小于 2.0m；楼梯的宽度不应小于 1.4m。通道两侧的墙面应平整、无突出物。楼梯踏步应平缓，两侧应设置扶手，楼梯倾角不应大于 30°。

4.0.19 企业消防站建筑中的办公室、阅览室、餐厅、宿舍等应具备自然采光和自然通风，走廊、楼梯间、公共卫生间宜具备自然采光和自然通风。自然采光房间的室内采光标准应符合现行国家标准《建筑采光设计标准》GB/T 50033 的规定。

4.0.20 企业消防站建筑的隔声、减噪设计应符合现行国家标准《民用建筑隔声设计

规范》GB 50118 的规定。备勤室室内的允许噪声级（A 声级），昼间不宜大于 50dB，夜间不宜大于 40dB，房间隔墙与楼板的空气声的计权隔声量不宜大于 40dB，楼板的计权标准化撞击声压级不宜大于 75dB。

5 建筑设施

5.0.1 企业消防站应设置给水、排水系统。消防站的生活给排水设计应符合现行国家标准《建筑给水排水设计规范》GB 50015 的规定。消防给水和室内外消火栓系统及其他灭火设施的设计应符合现行国家标准《消防给水及消火栓系统技术规范》GB 50974 和《建筑设计防火规范》GB 50016 等标准的规定。

5.0.2 位于采暖地区的消防站应按国家有关规定设置供暖设施，并宜使用城市热网或集中供暖，消防车库在供暖期内，室内温度不应低于 12℃。消防站的业务用房、备勤室、餐厅和通信室、体能训练室等应设置空调等降温设施。

5.0.3 企业消防站车库应配备下列设施：

- 1 应在便于操作的位置设置消防车加水用消火栓；
- 2 设置室内消火栓的消防车库应设置排水设施；
- 3 车库内应设置为车辆充气、充电和废气排除的设施；
- 4 车库内的停车位均应设置倒车定位装置；
- 5 车库门应按每个车位独立设置，并宜设置自动开启装置。车库门应设置应急手动功能，车库门的开启宜与火警出动信号的警灯、警铃联动；
- 6 车库门不应采用卷帘门，开启后应具有自动锁定功能。

5.0.4 消防车库内宜设置滑杆，滑杆应符合下列规定：

- 1 滑杆的直径应为 0.08m~0.10m，数量宜按一个执勤战斗班设一根确定；
- 2 滑杆的底部应设置直径不小于 0.8m 的弹性垫；
- 3 滑杆入口处应设置能自动启闭的防烟隔栅；
- 4 滑杆入口直径宜为 0.9m~1.0m，其周围应设置安全护栏；
- 5 滑杆应位于使滑降消防员到达车辆时间最短的地方；
- 6 滑杆应安装在消防车库墙壁的附近或嵌入凹室；
- 7 滑杆上方及降落处应设置照明设施；
- 8 在滑杆整个长度范围内，滑杆中心与最近的障碍物（墙壁、管道、停车隔间门通道）的距离不应小于 0.75m。

5.0.5 企业消防站应设置消防水带、战斗服清洗和晾干（烘干）设施。

5.0.6 消防站的供电负荷等级不应低于二级，并应设置配电室和备用电源。备用电源应满足企业消防站正常工作所需重要设备的用电需求。

5.0.7 企业消防站内应设置正常照明和应急照明系统，并应符合下列规定：

1 主要用房及场地的照度标准应符合现行国家标准《建筑照明设计标准》GB 50034 的规定；

2 备勤室、车库、通信室、体能训练室、会议室、图书阅览室、餐厅及公共通道等，应设置应急照明；

3 公共通道、楼梯间应设置疏散指示灯或出口指示灯；

4 通向车库通道的所有照明灯在消防警报响起时应能同时开启；

5 室外训练场地、车库门前应设置室外照明系统，照度不应小于 75lx。

5.0.8 企业消防站内应设置通信、电视、广播、视频监控、电脑和网络系统。

5.0.9 企业消防站内应设置警铃。消防车库门一侧应安装车辆出动的警灯和警铃。

5.0.10 企业消防站室外训练场地和训练塔的设计应符合现行国家标准《城市消防站设计规范》GB 51054 的规定。

5.0.11 灭火剂储存库的环境温度应符合灭火剂使用温度的要求，并应配置快速灌装设备。

6 装备配置

6.1 一般规定

6.1.1 企业消防站的装备应包括消防车辆（船、艇、航空器）、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。

6.1.2 企业消防站车辆的种类和数量，应根据企业的规模、主要保护对象的火灾危险性、消防站的类别及其独立作战能力等情况配置。

6.1.3 企业消防站通信装备的配置应符合现行国家标准《消防通信指挥系统设计规范》GB 50313 的规定，并应符合下列规定：

- 1 支队级消防指挥中心，可按 I 类标准配置；
- 2 大队级消防指挥中心，可按 II 类标准配置；
- 3 其他消防站，可参照 III 类标准根据实际需要增、减配置。

6.1.4 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指战员。

6.1.5 企业消防站消防车辆的配备数量应符合表 6.1.5 的规定。

表 6.1.5 企业消防站配备车辆数量（辆）

消防站类别	特勤消防站	一级消防站	二级消防站	三级消防站
消防车辆数	≥9	6~8	3~5	≥2

6.1.6 企业消防站的常用消防车辆配备标准宜符合表 6.1.6 的规定。

表 6.1.6 常用消防车辆配备标准

消防站类别		特勤消防站	一级消防站	二级消防站	三级消防站
灭火消防 车	水罐车	3	2	1	1
	泡沫消防车		△	△	△
	压缩空气泡沫消防车			△	△
	干粉消防车	△	△	△	
	三相射流消防车	1	1	1	1
举高消 防车	登高平台消防车	1	1	△	△
	云梯消防车		△		
	举高喷射消防车				
专勤消 防车	抢险救援消防车	1	1	△	△
	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	1	△	△	△
	供液消防车	1	△	—	—
	供水消防车	1	△	△	△
	自装卸式消防车(含器材保障、生活保障、供液集装箱)	△	△	△	△
	装备抢修车	1	—	—	—
	饮食保障车	1	—	—	—
	加油车	1	—	—	—
	运兵车	1	—	—	—
	卫勤保障车	△	—	—	—
	发电兼照明消防车	△	—	—	—
消防摩托车		—	△	△	△

注：1 表中带“△”车种由各地区根据实际需要选配；

2 各地区在配备规定消防车数量的基础上，可根据需要选配消防摩托车。

6.1.7 企业消防站主要消防车辆的技术性能应符合表 6.1.7 的规定。

表 6.1.7-1 企业消防站主要消防车辆的技术性能

消防站类别		特勤消防站		一级消防站		二、三级消防站	
发动机功率(kW)		≥210		≥180		≥180	
比功率(kW/t)		≥12		≥10		≥10	
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	
举高喷射消防车额定工作高度(m)		≥20		≥16		≥16	
抢险救援消防车	起吊质量(kg)	≥5000		≥3000		≥3000	
	牵引质量(kg)	≥7000		≥5000		≥5000	

表 6.1.7-2 其他消防车辆的技术性能

车辆名称	主要技术性能
供气消防车	可同时充气气瓶数量≥4只，灌充充气时间<2min
供液消防车	灭火药剂总载量≥12000kg
装备抢修车	额定载员≥5人，车厢距地面<50cm，厢内净高度≥180cm；车载供气、充电等设备及各类维修工具
饮食保障车	可同时保障150人以上热食、热水供应

加油车	汽、柴油双仓双枪, 总载量 $\geq 3000\text{kg}$
运兵车	额定载员 ≥ 30 人
宿营车	额定载员 ≥ 15 人

6.1.8 企业消防站灭火器材应根据企业的性质和企业消防站类别配备, 且不应低于表 6.1.8 的规定。

表 6.1.8 企业消防站灭火器材配备标准

消防站类别	特勤消防站	一级消防站	二级消防站	三级消防站
机动消防泵(含手抬泵、浮艇泵)	3 台	2 台	2 台	1 台
移动式水带卷盘或水带槽	3 个	2 个	2 个	1 个
移动式消防炮(手动炮、遥控炮、自摆炮等)	3 个	3 个	2 个	1 个
泡沫比例混合器、泡沫液桶	2 套	2 套	2 套	2 套
泡沫枪、泡沫钩管	2 套	2 套	2 套	2 套
二节拉梯	3 架	3 架	2 架	1 架
三节拉梯	2 架	2 架	1 架	1 架
挂钩梯	3 架	3 架	2 架	1 架
中压水带	2800m	2000m	1200m	1200m
消火栓扳手、水枪、分水器以及接口、包布、护桥、挂钩、墙角保护器等常规器材工具	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: 1 分水器 and 接口等相关附件的公称压力应与水带相匹配。

2 泡沫钩管用于石油和石油化工企业消防站。

6.1.9 企业消防站抢险救援器材的配备品种与数量不应低于本规范附表 A.0.1~A.0.10 的规定。企业消防站消防员基本防护装备的配备品种及数量不应低于本规范附表 B.0.1 的规定, 消防员特种防护装备的配备品种及数量不应低于附表 B.0.2 的规定。抢险救援器材和防护装备的技术性能应符合国家有关标准的规定。

6.1.10 企业消防站应设置单双杠、独木桥、板障、软梯及室内综合训练器等技能、体能训练器材。

6.1.11 企业消防站的消防水带、灭火剂等易损耗装备, 应按照不低于车载灭火剂总量 1:1 的比例保持库存备用量, 若邻近消防协作力量不能在 30min 内到达时, 储备量应增加 1 倍。

6.2 石油化工企业

6.2.1 生产、储存易燃易爆危险品的大中型石化企业至少应设置一个一级消防站。石

油化工企业消防站的保护范围，应以接到火灾报警后 5min 内到达责任区边缘或最大行程距离不超过 2.5km 为原则确定；当超出此范围时，应增设二级或三级企业消防站。对于丁、戊类火灾危险性场所，消防站的服务范围可增加至 4km。

6.2.2 石油化工企业消防站的消防车辆配备，应根据被保护对象，选择以大型泡沫消防车为主，且应配备干粉或干粉-泡沫联用车；大型石化企业应配备举高喷射消防车、通讯指挥车和泡沫液运输车。消防车辆的配备宜符合表 6.2.2 的规定。

表 6.2.2 石油化工企业消防站消防车辆配备表

消防站类别		特勤消防站	一级消防站	二级消防站	三级消防站
车辆配备数 (辆)		≥9	6~8	3~5	≥2
灭火 消防 车	重型泡沫车	3	2	2	1
	中型泡沫车	△	△	△	△
	三相射流消防车	1	1	1	1
举高 消防 车	登高平台消防车	△	△	△	△
	18m 举高喷射消防车	△	△	1	1
	56/60m 举高喷射消防车	1	1	△	△
	70m 举高喷射消防车	△	△	—	—
专勤 消防 车	具备排烟照明功能的抢险救援消防车	1	1	1	△
	化学事故抢险救援或防化洗消消防车	△	△	△	△
	核生化侦检消防车	△	△	—	—
	通信指挥消防车	1	1	—	—
	涡喷车	△	△	—	—
	泡沫液运输车	1	1	△	△
	消防监督检查车	1	1	△	△
	远程供水车、水带车	△	△	△	△

注：表中带“△”车型根据企业火灾危险性的特点选配；保护对象火灾危险性较大且距离其他消防队较远的企业消防站应高于以上消防车配备标准。

6.2.3 石油化工企业消防站中主要消防车的技术性能应符合下列规定：

- 1 重型消防车应为大功率、远射程炮车，且应带自保系统；
- 2 车载泵流量不应小于 80L/s，消防车载炮应为两用炮，射程不应低于 70m；
- 3 泡沫液罐容量不应低于 6000kg，泡沫-干粉联用车干粉容量不应低于 3000kg；

4 泡沫比例混合器宜为 3%、6%两档，或无级可调。

6.2.4 泡沫灭火剂的储量不应低于消防车载泡沫灭火剂总量的 100%。

6.2.5 石油化工企业消防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，且应满足现场灭火、有毒有害气体防护、侦检、破拆、堵漏、供气、医疗救护、环境监测等的实际需求。

6.2.6 石油化工企业消防站中消防员基本防护装备的配备要求应符合本规范附表 B.0.2 和 B.0.3 的规定，消防员特种防护装备的配备要求应符合附表 B.0.3 的规定。

6.2.7 气防站宜与石油化工企业消防站合建。

6.2.8 气防站的车辆、器材配备应符合表 6.2.8 的规定，且应配备必要的维修器具，建立气瓶充气室（站）和空气呼吸器维修室。

表 6.2.8 气防站车辆及器材配备要求

名称	配备数量	备注
气防救援车	1 辆/站	
充气车	1 辆/站	
空气压缩机	1 台/站	
超声波清洗仪	1 台/站	
正压式空气呼吸器	1 具/人	宜根据需求选择配备 6.8L、9L 或双 6.8L 气瓶，应配他救接口。备用气瓶按照正压式空气呼吸器总量 1:1 备份。
双瓶空气呼吸器	4 具/站	应配备他救接口
移动供气源	2 套/站	
轻型防化服	1 套/人	应增配训练使用的轻型防化服，增配数量 1 套/人。
重型防化服	4 套/站	应增配训练使用的重型防化服，增配数量不应少于 2 套。
复合式气体检测仪	4 套/站	应能同时检测硫化氢等有毒气体、氧气及可燃气体浓度，并发出警报。
可燃气体检测仪	4 套/站	
便携式化学品检测仪	1 台/站	
红外线热像仪	1 台/站	应具备测温功能
测温仪	1 台/站	
折叠式担架	2 副/站	承重不应小于 120kg，配比为 1:1。
筒式担架	2 套/站	配比为 1:1。
缓降器	2 套/站	安全负荷不应低于 1300N，绳索应防火、耐磨。
救援三脚架	2 套/站	
救生抛投器	1 套/站	
救生软梯	2 套/站	

起重气垫 (囊)	2 套/站	
氧气苏生器	2 套/站	增配 1 套作为训练使用。
心肺复苏模型	1 套/站	
综合医药急救箱	2 个/站	器械包括温度计、四肢夹板、听诊器、血压仪、开口器等。
自动体外除颤仪	2 台/站	
移动通信设备	1 部/人	有条件的使用耳鼓、喉骨式移动通信设备。

6.2.9 气防站应配备 2~4 名管理人员, 每辆气防救援车每班执勤气防员 (不含驾驶员) 应按不少于 6 人配备。

6.3 石油库和石油储备库

6.3.1 特级石油库和石油储备库应设置二级企业消防站。一级和二级石油库和石油储备库应设置三级企业消防站。

6.3.2 设有固定式消防系统的石油库, 其消防车配备应符合下列规定:

1 特级石油库应配备 3 辆泡沫消防车, 当特级石油库中储罐单罐容量不小于 100000m³ 时, 还应配备 1 辆举高喷射消防车。

2 一级石油库中, 固定顶罐单罐容量不小于 10000m³ 或浮顶油罐单罐容量不小于 20000m³ 时, 应配备 2 辆举高三相射流消防车或 3 辆泡沫炮消防车。

3 油库总容量不小于 50000m³ 的二级石油库中, 固定顶罐单罐容量不小于 10000m³ 或浮顶油罐单罐容量不小于 20000m³ 时, 应配备 1 辆举高三相射流消防车或 2 辆泡沫炮消防车。

6.3.3 当全部采用水罐消防车对油罐进行冷却时, 水罐消防车的数量应按油罐最大冷却水流量进行配备。

6.3.4 当全部采用泡沫消防车对油罐进行灭火时, 泡沫消防车的数量应按油罐最大需要泡沫液量进行配备。

6.3.5 石油库宜充分利用邻近消防协作力量, 邻近消防协作力量的消防车辆符合下列要求时, 可作为油库的消防计算车辆:

- 1 在接到火灾报警后 5min 内能对着火罐进行冷却的消防车辆;
- 2 在接到火灾报警后 10min 内能对相邻油罐进行冷却的消防车辆;
- 3 在接到火灾报警后 20min 内能对着火油罐提供泡沫的消防车辆。

6.4 石油天然气企业

6.4.1 石油天然气企业中油田 (区块) 消防站的设置级别应符合下列规定:

1 原油生产能力大于或等于 $100 \times 10^4 \text{t/a}$ 的油田 (区块), 邻近消防协作力量不能在 30min 内到达油田主要站场时, 宜设三级消防站;

2 原油生产能力大于或等于 $200 \times 10^4 \text{t/a}$ 的油田 (区块), 邻近消防协作力量不能在 30min 内到达油田主要站场时, 宜设二级消防站;

3 原油生产能力大于或等于 $300 \times 10^4 \text{t/a}$ 的油田 (区块), 邻近消防协作力量不能在 30min 内到达油田主要站场时, 宜设一级消防站。

6.4.2 石油天然气企业中天然气田 (区块) 消防站的设置级别应符合下列规定:

1 天然气生产能力大于 $1000 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ 的气田 (区块), 邻近消防协作力量不能在 30min 内到达气田主要站场时, 宜设三级消防站;

2 天然气生产能力大于 $3000 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ 的气田 (区块), 邻近消防协作力量不能在 30min 内到达气田主要站场时, 宜设二级消防站;

3 凝析油生产能力大于或等于 $50 \times 10^4 \text{t/a}$ 的凝析气田 (区块), 邻近消防协作力量不能在 30min 内到达气田主要站场时, 宜设三级消防站。

6.4.3 一、二、三级油气站场相对集中地区应设置不低于二级的消防站; 油田三级油气站场未设置固定消防系统时, 当邻近消防协作力量不能在 30min 内到达时, 应设置三级消防站或配备 1 台单车泡沫罐容量不小于 3000L 的消防车及 2 台重型水罐消防车。

6.4.4 油气田三级及以上油气站场内设置固定消防系统时, 可不设置消防站; 当邻近消防协作力量不能在 30min 内到达, 应按下列要求设置消防车:

1 油田三级及以上的油气站场应配备 2 台单车泡沫罐容量不小于 3000L 的消防车或 1 台重型三相射流消防车;

2 气田三级天然气净化厂应配 2 台重型消防车或 1 台重型三相射流消防车。

6.4.5 输油管道及油田储运工程的站场设置固定消防系统时, 可不设消防站; 当邻近消防协作力量不能在 30min 内到达时, 应按下列要求设置消防车:

1 油品储罐总容量大于或等于 50000m^3 的站场, 固定顶罐单罐容量大于或等于 10000m^3 或浮顶罐单罐容量大于或等于 20000m^3 时, 应配备 1 台泡沫消防车;

2 油品储罐总容量大于或等于 100000m^3 的站场, 固定顶罐单罐容量大于或等于 10000m^3 或浮顶油罐单罐容量大于或等于 20000m^3 时, 应配备 2 台三相射流消防车;

3 输油管道及油田储运工程中, 油品库容总量大于或等于 $60 \times 10^4 \text{m}^3$ 的油品站场, 邻近消防协作力量不能在 30min 内到达时, 应按三级消防站设置消防车。

6.4.3 石油天然气企业消防站中消防车辆的配备应根据被保护对象的实际需要计算确定，并宜符合表 6.4.3 的规定。

表 6.4.3 石油天然气企业消防站消防车辆配备表

消防站类别		特勤消防站	一级消防站	二级消防站	三级消防站
车辆配备数 (辆)		≥9	6~8	3~5	≥2
消防 车 种 类	通讯指挥车	1	1	△	—
	重型水罐消防车	1	1	1	1
	重型泡沫消防车	1	1	1	1
	三相射流消防车	1	1	△	△
	正压送风水雾排烟消防车	1	1	△	—
	泡沫液运输罐车	1	—	—	—
	干粉消防车	1	1	1	△
	登高平台消防车	1	△	—	—
	举高喷射消防车	△	△	△	—
	抢险救援工具消防车	1	1	△	—
	发电兼照明消防车	1	△	—	—

注：1 表中消防车辆配备不包括日常生活用车、火场饮食保障车、火场器材运输车及防火检查车等。

2 表中“△”表示可选配的设备。

6.4.4 灭火剂的配备应符合下列规定：

- 1 消防站一次车载灭火剂最低总量应符合表 6.4.4 的规定；
- 2 应按照一次车载灭火剂总量 1:1 的比例保持储备量，若邻近消防协作力量不能在 30min 内到达，储备量应增加 1 倍。

表 6.4.4 企业消防站一次车载灭火剂最低储备总量 (t)

消防站类别	特勤消防站	一级消防站	二级消防站	三级消防站
水	40	36	30	24
泡沫灭火剂	22	12	6	6
干粉灭火剂	6	2	2	2
抗复燃灭火剂	6	2	2	2

6.5 发电厂

6.5.2 火力发电厂企业消防站设置应符合下列规定：

- 1 单机容量为 1000MW 级机组，应设置不低于二级的消防站；
- 2 单机容量为 300MW~600MW 级机组，应设置不低于三级的消防站。

6.5.3 集中建设的电站群或建在工业园区的电厂，宜采用联合建设原则集中设置消防站。

6.5.4 水力发电厂总装机容量在 1500MW 以上时，宜设置三级消防站。

6.5.5 水力发电厂消防车辆配置应满足下列规定：

- 1 总装机容量为 250MW~1500MW 时，宜配备 1 辆消防车；
- 2 总装机容量为 1500MW~3500MW 时，宜配备 2 辆消防车；
- 3 总装机容量为 3500MW 以上时，宜配备 3 辆消防车。

6.6 港口与大型仓储企业

6.6.1 港口企业消防站的类别宜根据港口储存货物的设计储存量和火灾危险性等因素确定。

6.6.2 港口消防站应选建在港区适中位置，其布局应以接到报警陆域消防队 5min 内和水域消防船 20min 内到达责任区边缘为原则。

6.6.3 消防码头基地前沿水域和消防船外舷不得靠泊其他船舶和设置任何障碍，应保证火警时消防船紧急出动回转半径的需要。

6.6.4 港口消防车辆的车型配备以及消防船吨位、类型、数量的配备，应能满足港口及港内火灾和水上消防救援的需要。

6.6.5 大型仓储企业消防站的设置应满足下列规定：

- 1 占地面积大于 100000m² 的仓储企业，应配置不少于 2 辆消防车。
- 2 占地面积大于 48000m²~100000m² 的仓储企业，当邻近消防协作力量不能在 5min 内到达火场时，应配置 1 辆消防车。

6.7 民用机场

6.7.1 民用机场应按机场消防保障等级并结合机场消防责任区确定消防站类别。机场消防站建队规模应符合表 6.7.1 的规定。

表 6.7.1 机场消防站建队规模

机场消防保障等级	消防站建队规模
7、8、9、10	支队
5、6	大队
3、4	中队

6.7.2 民用机场消防站车辆配备应根据机场消防保障等级确定，车辆和人员配备应符合表 6.7.2 的规定。

表 6.7.2 消防车辆和人员配备标准

消防车		配备数量							
		消防保障等级（级别）							
		3	4	5	6	7	8	9	10
名称	单车定员人数								
快速调动车	3	—	—	—	—	1	1	1	1
主力泡沫车	3	—	—	—	1	2	3	3	4
干粉车	3	—	—	—	—	1	1	1	1
重型泡沫车	6	—	1	1	2	2	2	2	2
中型泡沫车	6	1	1	1	—	—	—	—	—
火场照明车	3	1	1	1	1	1	1	1	1
通信指挥车	2	1	1	1	1	1	1	1	1
破拆抢险车	5	—	—	—	—	—	1	1	1
后勤保障车	2	—	—	—	—	1	1	1	1
合计		3	4	4	5	9	11	11	12

6.7.3 快速调动车应符合下列规定：

- 1 发动机应无需预热，全轮驱动；
- 2 最大车速应大于 105km/h，在水泵全功率工作状态下行使速度不应小于 40km/h；
- 3 气温在 7℃ 以上时，满载行驶速度在 0s~25s 内大于 80km/h；
- 4 喷射率不应小于 4500L/min；
- 5 一次性泡沫混合液喷射量不应低于 5000L。

6.7.4 主力泡沫车应符合下列规定：

- 1 满载时在 0s~40s 内加速到 80km/h；
- 2 最大车速应大于 100km/h 以上，在水泵全功率工作状态下行使速度不应小于 40km/h；

- 3 喷射率不应小于 4500L/min;
 - 4 一次性泡沫混合液喷射量不应少于 10000L。
- 6.7.5 重型泡沫车最大载重量应大于 8000kg。
- 6.7.6 火场照明车主灯照度在 50m 处应大于 5lx。
- 6.7.7 民用机场消防站消防器材配备见附录 C。
- 6.7.8 民用机场消防站车载及储备的泡沫液应为水成膜泡沫液，化学干粉应为 ABC 类。消防站应储备灭火车车载灭火剂总量 2 倍的泡沫液和化学干粉。

7 人员配备

7.0.1 企业消防站一个班次执勤人员应按车辆配备情况确定，执勤人员配置应符合下列规定：

1 指挥员不应少于（1~2 人）/班；

2 水罐、泡沫、干粉、抢险救援等主战消防车的战斗员应按（4~6）人/车确定，其他消防车的执勤人员按车型配备。

3 通信员按 2 人/班，驾驶员宜按（1:1.25）/车的比例配备。

7.0.2 在保证当班执勤人员不低于上述要求的基础上，宜确定合理备员。

附录 A 企业消防站抢险救援器材配备品种与数量

附表 A.0.1 企业特勤消防站侦检器材配备标准

序号	器材名称	主要用途及要求	配备	备份	备注
1	有毒气体探测仪	探测有毒气体、有机挥发性气体等。具备自动识别、防水、防爆性能	2 套	-	-
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	△	-	-
3	可燃气体检测仪	可检测事故现场多种易燃易爆气体的浓度	2 套	-	-
4	水质分析仪	定性分析水中的化学物质	△	-	-
5	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 套	-	-
6	无线复合气体探测仪	实时检测现场的有毒有害气体浓度,并将数据通过无线网络传输至主机。终端设置多个可更换的气体传感器探头。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、雷达等几种	2 套	-	优先配备雷达生命探测仪
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《消防用红外热像仪》GA/T 635 的要求,有手持式和头盔式两种	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	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。具有声光报警、射线强度显示等功能	△	-	-
11	电子酸碱测试仪	测试液体的酸碱度	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℃~450℃	2 个	1 个	-
13	移动式生物快速侦检仪	快速检测、识别常见的病毒和细菌,可在 30min 之内提供检测结果	△	-	-
14	激光测距仪	快速准确测量各种距离参数	1 个	-	-
15	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	4 套	-	-

注:表中所有“*”表示由各地根据实际需要进行配备,本标准不作强行规定。下同。

附表 A.0.2 企业特勤消防站警戒器材配备标准

序号	器材名称	主要用途及要求	配备	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
2	锥型事故标志柱	灾害事故现场道路警戒	10 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, 每盘长度约 250m	20 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	-
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
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	-
7	手持扩音器	灾害事故现场指挥。功率大于 10W, 具备警报功能	2 个	1 个

附表 A.0.3 企业特勤消防站救生器材配备标准

序号	器材名称	主要用途及要求	配备	备份	备注
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	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	2 套	-	-
3	婴儿呼吸袋	提供呼吸保护, 救助婴儿脱离灾害事故现场。全密闭式, 与全防型过滤罐配合使用, 电驱动送风	△	-	-
4	消防过滤式自救呼吸器	事故现场被救人员呼吸防护。性能符合《消防过滤式自救呼吸器》GA 209 的要求	20 具	10 具	含滤毒罐
5	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。每盘长度不小于 100m	2 盘	-	-
6	折叠式担架	运送事故现场受伤人员。可折叠, 承重不小于 120kg	2 副	1 副	-
7	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。担架周边有提手口, 可供三人以上同时提、扛、抬, 水中不下沉, 承重不小于 250kg	3 块	-	-
8	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, 承重不小于 120kg	2 副	-	-
9	消防救生气垫	救助高处被困人员。性能符合《消防救生气垫》GA 631 的要求	1 套	-	-
10	救生缓降器	高处救人和自救。性能符合《救生缓降器》GA 413 的要求	3 个	1 个	-
11	灭火毯	火场救生和重要物品保护。耐燃氧化纤维材料, 防火布夹层织制, 在 900℃ 火焰中不熔滴, 不燃烧	△	-	-

12	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、药品和器械等	1 个	1 个	-
13	医用简易呼吸器	辅助人员呼吸。包括氧气瓶、供气面罩、人工肺等	△	-	-
14	气动起重气垫	交通事故、建筑倒塌等现场救援。有方形、柱形、球形等类型，依据起重重量，可划分为多种规格	2 套	-	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
15	救援支架	高台、悬崖及井下等事故现场救援。金属框架，配有手摇式绞盘，牵引滑轮最大承载不小于 2.5kN，绳索长度不小于 30m	1 组	-	-
16	救生抛投器	远距离抛投救生绳或救生圈。气动喷射，投射距离不小于 60m	1 套	-	-
17	水面漂浮救生绳	水面救援。可漂浮于水面，标识明显，固定间隔处有绳节，不吸水，破断强度不小于 18kN	△	-	-
18	机动橡皮舟	水域救援。双尾锥充气船体，材料防老化、防紫外线。船底部有充气舷梁，铝合金拼装甲板，具有排水阀门，发动机功率大于 18kW，最大承载能力不小于 500kg	△	-	-
19	敛尸袋	包裹遇难人员尸体	20 个	-	-
20	救生软梯	被困人员营救。长度不小于 15m，荷载不小于 1000kg	2 具	-	-
21	自喷荧光漆	标记救人位置、搜索范围、集结区域等	20 罐	-	-
22	电源逆变器	电源转换。可将直流电转化为 220V 交流电	1 台	-	功率应与实战需求相匹配

附表 A.0.4 企业特勤消防站破拆器材配备标准

序号	器材名称	主要用途及要求	配备	备份	备注
1	电动剪扩钳	剪切扩张作业。由刀片、液压泵、微型电机、电池构成，最大剪切圆钢直径不小于 22mm，最大扩张力不小于 135kN。一次充电可连续切断直径 16mm 钢筋不少于 90 次	1 具	-	-
2	液压破拆工具组	建筑倒塌、交通事故等现场破拆作业。包括机动液压泵、手动液压泵、液压剪切器、液压扩张器、液压剪扩器、液压撑顶器等，性能符合《液压破拆工具通用技术条件》GB/T17906 的要求	2 套	-	-
3	液压万向剪切钳	狭小空间破拆作业。钳头可以旋转，体积小、易操作	1 具	-	-
4	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	1 具	-	-
5	机动链锯	切割各类木质障碍物	1 具	1 具	增加锯条备份
6	无齿锯	切割金属和混凝土材料	1 具	1 具	增加锯片备份

7	气动切割刀	切割车辆外壳、防盗门等薄壁金属及玻璃等,配有不同规格切割刀片	△	-	-
8	重型支撑套具	建筑倒塌现场支撑作业。支撑套具分为液压式、气压式或机械手动式。具有支撑力强、行程高、支撑面大、操作简便等特点	1 套	-	-
9	冲击钻	灾害现场破拆作业,冲击速率可调	△	-	-
10	凿岩机	混凝土结构破拆	△	-	-
11	玻璃破碎器	门窗玻璃、玻璃幕墙的手动破拆。也可对砖瓦、薄型金属进行破碎	1 台	-	-
12	手持式钢筋速断器	直径 20mm 以下钢筋快速切断。一次充电可连续切断直径 16mm 钢筋不少于 70 次	1 台	-	-
13	多功能刀具	救援作业。由刀、钳、剪、锯等组成的组合式刀具	5 套	-	-
14	混凝土液压破拆工具组	建筑倒塌灾害事故现场破拆作业。由液压机动泵、金刚石链锯、圆盘锯、破碎镐等组成,具有切、割、破碎等功能	1 套	-	-
15	液压千斤顶	交通事故、建筑倒塌现场的重载荷撑顶救援,最大起重重量不少于 20t	△	-	-
16	便携式汽油金属切割器	金属障碍物破拆。由碳纤维氧气瓶、稳压储油罐等组成,汽油为燃料	△	-	-
17	手动破拆工具组	由冲杆、拆锁器、金属切断器、凿子、钎子等部件组成,事故现场手动破拆作业	1 套	-	-
18	便携式防盗门破拆工具组	主要用于卷帘门、金属防盗门的破拆作业。包括液压泵、开门器、小型扩张器、撬棍等工具。其中开门器最大升限不小于 150mm,最大挺举力不小于 60kN	2 套	-	-
19	毁锁器	防盗门及汽车锁等快速破拆。主要由特种钻头螺丝、锁芯拔除器、锁芯切断器、换向扳手、专用电钻、锁舌转动器等组成	1 套	-	-
20	多功能挠钩	事故现场小型障碍清除,火源寻找或灾后清理	1 套	1 套	-
21	绝缘剪断钳	事故现场电线电缆或其它带电体的剪切	2 把	-	-

附表 A.0.5 企业特勤消防站堵漏器材配备标准

序号	器材名称	主要用途及要求	配备	备份	备注
1	内封式堵漏袋	圆形容器的密封沟渠或排水管道的堵漏作业。工作压力不小于 0.15MPa	1 套	-	每套不少于 4 种规格
2	外封式堵漏袋	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。工作压力不小于 0.15MPa	1 套	-	每套不少于 2 种规格
3	捆绑式堵漏袋	管道及容器裂缝堵漏作业。袋体径向缠绕，工作压力不小于 0.15MPa	1 套	-	每套不少于 2 种规格
4	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	-	-
5	金属堵漏套管	管道孔、洞、裂缝的密封堵漏。最大封堵压力不小于 1.6MPa	1 套	-	每套不少于 9 种规格
6	堵漏枪	密封油罐车、液罐车及储罐裂缝。工作压力不小于 0.15MPa，有圆锥形和楔形两种	△	-	每套不少于 4 种规格
7	阀门堵漏套具	阀门泄漏堵漏作业	△	-	-
8	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≥74MPa	1 组	-	含注入式堵漏胶 1 箱
9	粘贴式堵漏工具	罐体和管道表面点状、线状泄漏的堵漏作业。无火花材料。包括组合工具、快速堵漏胶等	1 组	-	-
10	电磁式堵漏工具	各种罐体和管道表面点状、线状泄漏的堵漏作业	1 组	-	-
11	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	1 套	1 套	每套不少于 28 种规格
12	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	△	-	-
13	无火花工具	易燃易爆事故现场的手动作业。一般为铜质合金材料	2 套	-	配备不少于 11 种规格
14	强磁堵漏工具	压力管道、阀门、罐体的泄漏封堵	△	-	-

附表 A.0.6 企业特勤消防站输转器材配备标准

序号	器材名称	主要用途及要求	配备	备份
1	手动隔膜抽吸泵	输转有毒、有害液体。手动驱动，输转流量不小于 3t/h，最大吸入颗粒粒径 10mm，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 6t/h，最大吸入颗粒粒径 5mm，安全防爆	1 台	-
3	粘稠液体抽吸泵	快速抽取有毒有害及粘稠液体，电机驱动，配有接地线，安全防爆	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	1 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	酸、碱和其他腐蚀性液体的少量吸附	2 箱	1 箱
8	集污袋	暂存酸、碱及油类液体。材料耐酸碱	2 只	-

附表 A.0.7 企业特勤消防站洗消器材配备标准

序号	器材名称	主要用途及要求	配备	备份
1	公众洗消站	对从有毒物质污染环境撤离人员的身体进行喷淋洗消。也可以做临时会议室、指挥部、紧急救护场所等。帐篷展开面积 30m ² 以上。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	1 套	-
2	单人洗消帐篷	消防员离开污染现场时特种服装的洗消。配有充气、喷淋、照明等辅助装备	1 套	-
3	简易洗消喷淋器	消防员快速洗消装置。设置有多喷嘴，配有不易破损软管支脚，遇压呈刚性。重量轻，易携带	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。利用压缩空气为动力和便携式压力喷洒装置，将洗消药液形成雾状喷射，可直接对人体表面进行清洗。适用于化学品灼伤的清洗。容量为 5L	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。容量为 50~200mL	5 瓶	-
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	1 袋	-
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	2 袋	1 袋
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。洗消剂本身无毒、无腐蚀、无刺激，降解后产物无毒害，无二次污染	2 盒	1 盒
10	消毒粉	用于皮肤、服装、装备的局部消毒。可吸附各种液态化学品。主要成分为蒙脱土，不溶于水和有机溶剂，无腐蚀性	2 袋	1 袋

附表 A.0.8 企业特勤消防站照明、排烟器材配备标准

序号	器材名称	主要用途及要求	配备	备份	备注
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	-	-
2	坑道小型空气输送送机	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	-	-
4	移动发电机	灾害现场供电。功率 ≥5kW	2 台	-	若移动照明灯组已自带发电机，则可酌情不配
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、冷却等	△	-	-

附表 A.0.9 企业特勤消防站其他器材配备标准

序号	器材名称	主要用途及要求	配备	备份	备注
1	大流量移动消防炮	扑救大型油罐、船舶、石化装置等火灾。流量 $\geq 100\text{L/s}$ ，射程 $\geq 70\text{m}$	△	-	-
2	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	-	
3	防化服清洗烘干机	烘干防化服。最高温度 40°C ，压力为 21kPa	1组	-	-
4	折叠式救援梯	登高作业。伸展后长度不小于 3m ，额定承载不小于 450kg	1具	-	-
5	水幕水带	阻挡稀释易燃易爆和有毒气体或液体蒸汽	100m	-	-
6	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	△	-	-
7	高倍数泡沫发生器	灾害现场喷射高倍数泡沫	1个	-	-
8	消防移动储水装置	现场的中转供水及缺水地区的临时储水	△	-	水源缺乏地区可增加配备数量
9	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	5支	又名导流式直流喷雾水枪
10	直流水枪	火灾扑救，具有直流射水功能	10支	5支	
11	移动式细水雾灭火装置	灾害现场灭火或洗消	△	-	-
12	消防面罩超声波清洗机	空气呼吸器面罩清洗	1台	-	-
13	灭火救援指挥箱	为指挥员提供辅助决策。内含笔记本电脑、GPS模块、测温仪等	1套	-	-
14	无线视频传输系统	可对事故现场的音视频信号进行实时采集与远程传输。无线终端应具有防水、防爆、防震等功能	△	-	至少包含一个主机并能同时接收多路音视频信号

附表 A.0.10 一、二、三级企业消防站抢险救援器材配备标准

名称	器材名称	主要用途及要求	配备	备份	备注
侦检	有毒气体探测仪	探测有毒气体、有机挥发性气体等。具备自动识别、防水、防爆性能	1 套	-	-
	可燃气体检测仪	可检测事故现场多种易燃易爆气体的浓度	1 套	-	-
	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《消防用红外热像仪》GA/T 635 的要求，有手持式和头盔式两种	1 台	-	-
	测温仪	非接触测量物体温度，寻找隐藏火源。测温范围：-20℃~450℃	1 个	1 个	-
警戒	各类警示牌	事故现场警戒警示。具有发光或反光功能	1 套	1 套	-
	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	1 个	-
	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 250m	10 盘	4 盘	-
破拆	液压破拆工具组	建筑倒塌、交通事故等现场破拆作业。包括机动液压泵、手动液压泵、液压剪切器、液压扩张器、液压剪扩器、液压撑顶器等，性能符合《液压破拆工具通用技术条件》GB/T17906 的要求	2 套	-	-
	机动链锯	切割各类木质障碍物	1 具	1 具	增加锯条备份
	无齿锯	切割金属和混凝土材料	1 具	1 具	增加锯片备份
	手动破拆工具组	由冲杆、拆锁器、金属切断器、凿子、钎子等部件组成，事故现场手动破拆作业	1 套	-	-
	多功能挠钩	事故现场小型障碍清除，火源寻找或灾后清理	1 套	1 套	-
	绝缘剪断钳	事故现场电线电缆或其他带电体的剪切	2 把	-	-
	便携式防盗门破拆工具组	主要用于卷帘门、金属防盗门的破拆作业。包括液压泵、开门器、小型扩张器、撬棍等工具。其中开门器最大升限不小于 150mm，最大挺举力不小于 60kN	2 套	-	-
	毁锁器	防盗门及汽车锁等快速破拆。主要由特种钻头螺丝、锁芯拔除器、锁芯切断器、换向扳手、专用电钻、锁舌转动器等组成	1 套	-	-
救生	救生缓降器	高处救人和自救。性能符合《救生缓降器》GA 413 的要求	3 个	1 个	-
	气动起重气垫	交通事故、建筑倒塌等现场救援。有方形、柱形、球形等类型，依据起重重量，可划分为多种规格	1 套	-	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

	消防过滤式自救呼吸器	事故现场被救人员呼吸防护。性能符合《消防过滤式自救呼吸器》GA 209 的要求	20 具	10 具	含滤毒罐
	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, 承重不小于 120kg	1 副	-	-
	救援支架	高台、悬崖及井下等事故现场救援。金属框架, 配有手摇式绞盘, 牵引滑轮最大承载不小于 2.5kN, 绳索长度不小于 30m	1 组	-	-
	救生抛投器	远距离抛投救生绳或救生圈。气动喷射, 投射距离不小于 60m	△	-	-
	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。每盘长度不小于 100m	2 盘	-	-
	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、药品和器械等	1 个	1 个	-
堵漏	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	1 套	-	每套不少于 28 种规格
	金属堵漏套管	管道孔、洞、裂缝的密封堵漏。最大封堵压力不小于 1.6MPa	1 套	-	每套不少于 9 种规格
	粘贴式堵漏工具	罐体和管道表面点状、线状泄漏的堵漏作业。无火花材料。包括组合工具、快速堵漏胶等	1 组	-	-
	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 ≥74MPa	1 组	-	含注入式堵漏胶 1 箱
	电磁式堵漏工具	各种罐体和管道表面点状、线状泄漏的堵漏作业	△	-	-
	无火花工具	易燃易爆事故现场的手动作业。一般为铜质合金材料	1 套	-	配备不少于 11 种规格
排烟照明	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	1 台	-	-
	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	-	-
	移动发电机	灾害现场供电。功率 ≥5kW	1 台	-	若移动照明灯组已自带发电机, 则可视情不配
其他	水幕水带	阻挡稀释易燃易爆和有毒气体或液体蒸汽	100m	-	-
	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	△	-	-
	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	6 支	3 支	又名导流式直流喷雾水枪
	直流水枪	火灾扑救, 具有直流射水功能	10 支	5 支	-
	灭火救援指挥箱	为指挥员提供辅助决策。内含笔记本电脑、GPS 模块、测温仪等	1 套	-	-

附录 B 企业消防站消防员基本防护和特种防护装备配备品种与数量

附表 B.0.1 企业消防员基本防护装备配备标准

序号	名称	主要用途及性能	特勤消防站		一级消防站		二级、三级消防站		备注
			配备	备份比	配备	备份比	配备	备份比	
1	消防头盔	头部、面部及颈部的安全防护。技术性能符合 GA 44《消防头盔》的要求	2 顶/人	2:1	2 顶/人 (1 顶/人)	4:1 (1:1)	2 顶/人 (1 顶/人)	4:1 (1:1)	-
2	消防员灭火防护服	身体防护。技术性能符合 GA 10《消防员灭火防护服》的要求	2 套/人	1:1	2 套/人	1:1	2 套/人	1:1	-
3	消防手套	手部及腕部防护。技术性能不低于 GA 7《消防手套》中 1 类消防手套的要求	4 副/人	1:1	4 副/人 (2 副/人)	1:1	4 副/人 (2 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 GA 494《消防用防坠落装备》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	小腿部和足部防护。技术性能符合 GA 6《消防员灭火防护靴》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 GA 124《正压式消防空气呼吸器》的要求	1 具/人	4:1	1 具/人	5:1 (4:1)	1 具/人	5:1 (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	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 GA 401《消防员呼救器》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	方位灯	消防员在黑暗或浓烟等环境中的位置标识	1 个/人	5:1	1 个/人	5:1	1 个/人	5:1	
10	消防轻型安全绳	消防员自救和逃生。技术性能符合 GA 494《消防用防坠落装备》的要求	1 根/人	4:1	1 根/人	4:1	1 根/人	4:1	-
11	消防腰斧	手动破拆非带电障碍物。技术性能符合 GA 630《消防腰斧》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	头面部和颈部防护。技术性能符合 GA 869《消防员灭火防护头套》的要求	2 个/人	4:1	2 个/人 (1 个/人)	4:1	2 个/人 (1 个/人)	4:1	原名阻燃头套
13	防静电内衣	易燃易爆场所作业时躯体内层防护	3 套/人	-	2 套/人	-	2 套/人	-	-
14	消防护目镜	眼部防护	1 个/人	4:1	1 个/人	4:1	1 个/人	4:1	-
15	抢险救援头盔	头部防护。技术性能符合 GA 633《消防员抢险救援防护服装》的要求	1 顶/人	4:1	1 顶/人	4:1	1 顶/人	4:1	-
16	抢险救援手套	手部防护。技术性能符合 GA 633《消防员抢险救援防护服装》的要求	2 副/人	4:1	2 副/人	4:1	2 副/人	4:1	-
17	抢险救援服	身体防护。技术性能符合 GA 633《消防员抢险救援防护服装》的要求	2 套/人	4:1	2 套/人 (1 套/人)	4:1	2 套/人 (1 套/人)	4:1	-
18	抢险救援靴	小腿及足部防护。技术性能符合 GA 633《消防员抢险救援防护服装》的要求	2 双/人	2:1	2 双/人 (1 双/人)	4:1	2 双/人 (1 双/人)	4:1	-

注: 1 寒冷地区的消防员防护装具应考虑防寒需要。

2 表中“备份比”系指消防员防护装备投入使用数量与备用数量之比。下同。

3 () 内为石油化工企业、石油库和石油储备库企业消防站消防员基本防护装备配备数量和备份比。

附表 B.0.2 企业消防员特种防护装备配备标准

序号	名称	主要用途及性能	特勤消防站		一级		二级、三级		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 GA 634《消防员隔热防护服》的要求	4套/班	2:1	4套/班	4:1	4套/班	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	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	3套/站	-	2套/站	-	2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 GA 770《消防员化学防护服装》的要求	1套/人	4:1	6套/站	-	4套/站	-	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少于 1h。应符合 GA 770《消防员化学防护服装》的要求	6套/站	-	2套/站	-	2套/站	-	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少于 1h	2套/站	-	△	-	△	-	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	处置核事故时,防止放射性沾染伤害	△	-	-	-	-	-	原名防核防化服。距核设施及相关研究、使用单位较近的消防站宜优先配备
7	防蜂服	防蜂类等昆虫侵袭的专用防护	2套/站	-	△	-	△	-	有任务需要的普通消防站配备数量不宜少于 2套/站

8	防爆服	爆炸场所排爆作业的专用防护	△	-	-	-	-	-	承担防爆任务的消防站配备数量不宜少于2套/站
9	电绝缘装具	高电压场所作业时全身防护。技术性能符合《带电作业用屏蔽服装》GB 6568.1的要求	3套/站	-	2套/站	-	2套/站	-	-
10	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《防静电工作服》GB 12014的要求	12套/站	-	6套/站	-	4套/站	-	-
11	内置纯棉手套	应急救援时的手部内层防护	12套/站	-	6副/站	-	4副/站	-	-
12	消防阻燃毛衣	冬季或低温场所作业时的内层防护	1件/人	4:1	△	-	△	-	-
13	防高温手套	高温作业时的手部和腕部防护	6副/站	-	4副/站	-	4副/站	-	-
14	防化手套	化学灾害事故现场作业时的手部和腕部防护	6副/站	-	4副/站	-	4副/站	-	-
15	消防通用安全绳	消防员救援作业。技术性能符合GA 494《消防用防坠落装备》的要求	4根/班	2:1	2根/班	2:1	2根/班	2:1	-
16	消防I类安全吊带	消防员逃生和自救。技术性能符合GA 494《消防用防坠落装备》的要求	4根/班	2:1	△	-	△	-	-
17	消防II类安全吊带	消防员救援作业。技术性能符合GA 494《消防用防坠落装备》的要求	4根/班	2:1	2根/班	2:1	2根/班	2:1	宜根据需要选择配备消防II类安全吊带和消防III类安全吊带中的一种或两种
18	消防III类安全吊带	消防员救援作业。技术性能符合GA 494《消防用防坠落装备》的要求	4根/班	2:1	2根/班	2:1	2根/班	2:1	

19	消防防坠落辅助部件	与安全绳和安全吊带、安全腰带配套使用的承载部件。包括：8 字环、D 形钩、安全钩、上升器、下降器、抓绳器、便携式固定装置和滑轮装置等部件。技术性能符合 GA 494《消防用防坠落装备》的要求	2 套/班	3:1	2 套/班	3:1	2 套/班	3:1	宜根据需要选择配备轻型或通用型消防防坠落辅助部件
20	移动供气源	狭小空间和长时间作业时呼吸保护	2 套/站	-	1 套/站	-	1 套/站	-	-
21	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 GA 632《正压式消防氧气呼吸器》的要求	4 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少于 2 具/站
22	强制送风呼吸器	开放空间有毒环境中作业时呼吸保护	2 套/站	-	△	-	△	-	滤毒罐按照强制送风呼吸器总量 1:2 备份
23	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	△	-	△	-	滤毒罐按照消防过滤式综合防毒面具总量 1:2 备份
24	潜水装具	水下救援作业时的专用防护	4 套/站	-	△	-	△	-	承担水域救援任务的普通消防站配备数量不宜少于 4 套/站
25	消防专用救生衣	水上救援作业专用防护。具有两种复合浮力配置方式，常态时浮力能保证单人作业，救人时最大浮力可同时承载两个成年人，浮力 ≥ 140kg	1 件/2 人	2:1	△	-	△	-	承担水域应急救援任务的普通消防站配备数量不宜少于 1 件/2 人
26	手提式强光照明灯	灭火救援现场作业照明。具有防爆性能	3 具/班	2:1	3 具/班	2:1	3 具/班	2:1	-

27	消防员降温背心	降低体温防止中暑。使用时间不应少于2h	4件/班	-	4件/站	-	4件/站	-	-
28	消防用荧光棒	黑暗或烟雾环境中一次性照明和标识使用	4根/人	-	4根/人	-	4根/人	-	-
29	消防员呼救器后场接收装置	接收火场消防员呼救器的无线报警信号,可声光报警。至少能够同时接收8个呼救器的无线报警信号	△	-	△	-	△	-	若配备具有无线报警功能的消防员呼救器,则每站至少应配备1套。
30	头骨振动式通信装置	消防员间以及与指挥员间的无线通信,距离不应少于1km,可配信号中继器	8个/站	-	4个/站	-	4个/站	-	-
31	防爆手持电台	消防员间以及与指挥员间的无线通信,距离不应少于1km	8个/站	-	4个/站	-	4个/站	-	-
32	消防员单兵定位装置	实时标定和传输消防员在灾害现场的位置和运动轨迹	△	-	△	-	△	-	每套消防员单兵定位装置至少包含一个主机和多个终端

附 B. 0.3 石油化工企业消防员特种防护装备配备标准

序号	名称	主要用途及性能	配备标准		备注
			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 GA 634《消防员隔热防护服》的要求	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	2 套/班	-	-
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 GA 770《消防员化学防护服装》的要求	1 套/人	4:1	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少于 1h。应符合 GA 770《消防员化学防护服装》的要求	2 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	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《防静电工作服》GB 12014 的要求	12 套/站	-	-
6	内置纯棉手套	应急救援时的手部内层防护	12 套/站	-	-
7	消防阻燃毛衣	冬季或低温场所作业时的内层防护	1 件/人	4:1	-
8	防高温手套	高温作业时的手部和腕部防护	6 副/站	-	-
9	防化手套	化学灾害事故现场作业时的手部和腕部防护	6 副/站	-	-
10	消防通用安全绳	消防员救援作业。技术性能符合 GA 494《消防用防坠落装备》的要求	4 根/班	2:1	-
11	消防 I 类安全吊带	消防员逃生和自救。技术性能符合 GA 494《消防用防坠落装备》的要求	4 根/班	2:1	-
12	消防 II 类安全吊带	消防员救援作业。技术性能符合 GA 494《消防用防坠落装备》的要求	4 根/班	2:1	宜根据需要选择配备消防 II 类安全吊带和消防
13	消防 III 类安全吊带	消防员救援作业。技术性能符合 GA 494《消防用防坠落装备》的要求	4 根/班	2:1	III 类安全吊带中的一种或两种
14	消防防坠落辅助部件	与安全绳和安全吊带、安全腰带配套使用的承载部件。包括:8 字环、D 形钩、安全钩、上升器、下降器、抓绳器、便携式固定装置和滑轮装置等部件。技术性能符合 GA 494《消防用防坠落装备》的要求	2 套/班	3:1	宜根据需要选择配备轻型或通用型消防防坠落辅助部件

15	消防专用救生衣	水上救援作业时的专用防护。具有两种复合浮力配置方式, 常态时浮力能保证单人作业, 救人时最大浮力可同时承载两个成年人, 浮力 $\geq 140\text{kg}$	4 件/班	2:1	承担水域应急救援任务的普通消防站配备数量不宜少于 1 件/2 人
16	手提式强光照明灯	灭火救援现场作业时的照明。具有防爆性能	3 具/班	2:1	-
17	消防员降温背心	降低体温防止中暑。使用时间不应少于 2h	4 件/班	-	-
18	消防用荧光棒	黑暗或烟雾环境中一次性照明和标识使用	4 根/人	-	-
19	消防员呼救器后场接收装置	接收火场消防员呼救器的无线报警信号, 可声光报警。至少能够同时接收 8 个呼救器的无线报警信号	Δ	-	若配备具有无线报警功能的消防员呼救器, 则每站至少应配备 1 套。
20	头骨振动式通信装置	消防员间以及与指挥员间的无线通信, 距离不应少于 1000m, 可配信号中继器	3 个/班	-	-
21	防爆手持电台	消防员间以及与指挥员间的无线通信, 距离不应少于 1000m	3 个/班	-	-
22	消防员单兵定位装置	实时标定和传输消防员在灾害现场的位置和运动轨迹	Δ	-	每套消防员单兵定位装置至少包含一个主机和多个终端
23	便携式硫化氢报警仪	用于在硫化氢浓度超过设定值时发出警告。(高含硫场所应每人配置 1 部)	4 个/班		

附录 C 民用机场消防装备配备标准

C.0.1 消防车辆的器材配备按其车型性能要求，应具备独立完成执勤和灭火任务的能力，器材配备数量见表 C.0.1。

附表 C.0.1 消防站执勤车辆器材配备

序号	车辆器材		配备数量							
	名称	单位	消防保障等级（级别）							
			3	4	5	6	7	8	9	10
1	两节拉梯	把	1	1	2	3	3	4	4	6
2	挂钩梯	把	1	1	2	2	2	2	2	3
3	单杠梯	把	1	1	2	3	3	4	4	5
4	水带	米	520	520	1000	1000	1200	1500	2000	2500
5	多功能水枪	支	3	3	6	9	12	15	15	18
6	空气泡沫枪	支	3	3	4	6	7	8	8	10
7	吸水管	个	6	8	10	10	10	12	12	16
8	水带保护桥	个	6	6	8	10	10	14	14	18
9	水带接口	对	50	81	130	130	130	150	150	180
10	滤水器	个	2	3	4	6	6	8	8	10
11	异径接口	个	2	4	6	8	8	10	10	14
12	吸水管扳手	套	2	4	6	8	8	10	10	14
13	管钳	个	1	1	2	2	2	4	4	6
14	集水器	个	2	2	4	4	4	5	5	6
15	水带包布	块	4	6	10	15	15	20	20	25
16	水带挂钩	个	4	6	8	10	10	22	22	30
17	分水器	个	2	3	4	5	5	6	6	8
18	消火栓钥匙	个	2	3	4	5	5	6	6	8
19	救护大绳	条	1	1	2	2	2	2	2	4
20	异型接口	个	2	2	4	4	6	8	10	10

C.0.2 民用机场消防员的防护装备数量及更换年限见表 C.0.2。

附表 C.0.2 消防员防护装备配备数量和更换年限

序号	车辆器材		配备数量			更换年限
	名称	单位	战斗员	作战灭火车	消防站	
1	消防头盔	顶	1	—	自定	3
2	消防战斗服	套	2	—	—	2
3	消防指挥服	套	—	—	自定	3
4	消防手套	副	1	—	自定	1
5	消防靴	双	1	—	自定	2
6	消防安全带	根	1	—	—	2
7	保险钩	只	—	4	—	2
8	消防安全钩	只	—	4	—	2
9	救生绳	根	—	4	—	—
10	消防腰斧	把	—	2	—	3
11	防火隔热服	套	—	2	自定	—
12	消防空气呼吸器	具	—	4	自定	—
13	防水防爆手电筒	只	—	2	—	—
14	手提式强光照明灯	只	—	2	—	—
15	绝缘手套	副	—	3	—	2
16	安全绳	根	—	2	—	—
17	缓降器	套	—	—	2	—
18	生命呼救器	个	—	4	—	—
19	避火服	套	—	—	2	—

消防战斗服指普通型，需防寒的地区应加配一套防寒型消防战斗服及消防靴。

C.0.3 民用机场消防站通信器材配备数量见表 C.0.3。

附表 C.0.3 通信器材配备数量

序号	通信器材		配备数量							
	名称	单位	消防保障等级 (级别)							
			3	4	5	6	7	8	9	10
1	手提式对讲机	个	4	6	8	10	16	20	22	22
2	火警受理系统	套	1	1	1	1	1	1	1	1
3	火警录音系统	套	1	1	1	1	1	1	1	1
4	火警图文信息系统	套	—	—	—	—	1	1	1	1
5	消防火警电话	台	1	1	2	2	2	2	2	2
6	传真机	台	1 (每站点)							
7	消防站基地台	台	1 (每站点)							
8	执勤点基地台	台	1 (每站点)							
9	车载台	台	1 (每车)							

C.0.4 民用机场消防站救援破拆器材配备数量见表 C.0.4。

附 C.0.4 救援破拆器材配备数量

序号	救援破拆器材		配备数量							
	名称	单位	消防保障等级 (级别)							
			3	4	5	6	7	8	9	10
1	液压扩张剪钳	套	1	1	1	1	1	2	2	2
2	无齿切割锯	个	1	1	1	2	2	3	3	4
3	救生气垫	个	1	1	1	1	2	2	2	3
4	消防尖平斧	把	1	1	1	2	2	3	3	4
5	消防钩	个	1	3	3	3	3	3	3	4
6	消防专用铁镐	把	1	3	3	7	7	9	9	9
7	消防铁铤	个	1	3	3	7	7	9	9	9
8	铁皮剪	把	1	1	2	2	2	3	3	4
9	抽烟机	台	—	1	1	1	1	2	2	2
10	手提式广播器	个	—	1	1	1	2	2	2	2
11	急救医疗箱	个	1	1	1	1	1	2	2	2
12	绝缘钳	把	1	1	2	2	2	2	3	3

C.0.5 民用机场消防站综合类器材配备数量见表 C.0.5。

附表 C.0.5 综合类器材配备数量

序号	类别	器材类型		配备数量								
		名称	单位	消防保障等级 (级别)								
				3	4	5	6	7	8	9	10	
1	车辆 保养 器材	充电机	台	—	1	1	1	1	1	1	1	2
2		呼吸器充气机	台	—	1	1	1	1	1	1	1	2
3		手电钻	个	—	1	1	1	2	2	2	2	2
4		工具器材柜	个	1	1	2	2	2	3	3	4	4
5		消防器材架	个	1	1	2	2	2	3	3	4	4
6		充气泵	台	—	1	1	1	1	1	1	1	2
7		车辆高压泵清洗机	台	1	1	1	1	1	1	1	1	2
8	火场 专用 器材	温度测量仪	台	—	—	—	—	—	1	1	1	1
9		照相器材	套	—	—	—	—	1	1	1	1	1
10		绘图仪	套	—	—	—	—	—	1	1	1	1
11		摄像机	套	—	—	—	—	1	1	1	1	1
12		消火栓流量压力测量仪	台	—	—	—	—	1	2	2	2	2
13		可燃气体检测仪	台	1	1	1	1	2	2	2	2	2
14	体能 训练 器材	篮球架	副	—	—	1	1	1	1	1	1	2
15		单杠	个	—	1	1	1	1	1	1	1	2
16		双杠	个	—	1	1	1	1	1	1	1	2
17		杠铃	个	1	1	1	1	1	1	1	1	2
18		训练用秒表	个	1	1	2	3	3	4	4	4	6
19		普通训练安全垫	块	2	2	4	6	6	8	8	8	10
20		乒乓球台	台	—	—	1	1	1	1	1	1	2
21		室内健身器材	套	—	—	1	1	1	1	1	1	2
22		障碍板	架	1	1	1	1	1	1	1	1	1

本规范用词说明

1 为便于在执行本规范条文时区别对待，对要求严格程度不同的用词说明如下：

1) 表示很严格，非这样做不可的用词：

正面词采用“必须”，反面词采用“严禁”。

2) 表示严格，在正常情况下均应这样做的用词：

正面词采用“应”，反面词采用“不应”或“不得”。

3) 表示允许稍有选择，在条件许可时首先应这样做的用词：

正面词采用“宜”，反面词采用“不宜”。

表示有选择，在一定条件下可以这样做的用词，采用“可”

2 本规范中指明应按其他有关标准，规范执行的写法为“应符合……的规定”或“应按……执行”。

引用标准名录

- 《带电作业用屏蔽服装》 GB 6568.1
- 《防静电工作服》 GB 12014
- 《液压破拆工具通用技术条件》 GB/T17906
- 《建筑设计防火规范》 GB 50016
- 《建筑采光设计标准》 GB/T50033
- 《民用建筑隔声设计规范》 GB50118
- 《公共建筑节能设计标准》 GB 50189
- 《消防通信指挥系统设计规范》 GB 50313
- 《消防通信指挥系统施工及验收规范》 GB 50401
- 《宿舍建筑设计规范》 JGJ 36
- 《饮食建筑设计规范》 JGJ 64

中华人民共和国国家标准

企业消防站技术规范

GB50***-201*

条文说明

目 次

前 言	II
1 总 则	1
2 术 语	2
3 选址与布局	3
3.1 消防站分类与设置要求	3
3.2 消防站选址	3
3.3 平面布局	4
4 建筑	6
5 建筑设施	9
6 装备配置	11
6.1 一般规定	11
6.2 石油化工企业	13
6.3 石油库和石油储备库	16
6.4 石油天然气企业	16
6.5 发电厂	19
6.6 港口与大型仓储企业	19
6.7 民用机场	19
7 人员配备	22
附录 A 企业消防站抢险救援器材配备品种与数量	23
附录 B 企业消防站消防员基本防护和特种防护装备配备品种与数量	32
附录 C 民用机场消防装备配备标准	40
本规范用词说明	44
引用标准名录	45

1 总则

1.0.1 本条规定了制定本规范的目的。为使企业消防站的建筑设计、设施配备有利于执勤备战、业务训练、队伍管理，提高消防队伍灭火救援战斗力，以适应经济建设和保障生命财产安全的需要。

本着适应、经济的原则，根据国家的相关法律法规，制定本规范。

1.0.2 本条规定了本规范的适用范围，主要适用于企业消防站及其装备配备。本规范是企业消防站设计、审核、施工和验收的依据。

1.0.4 石油化工企业、石油库和石油储备库、石油天然气企业、发电厂、港口、大型仓储企业、民用机场等各企业差异较大，具有各自不同的火灾危险性和重点部位。相关企业消防站需要根据保护对象和扑救火灾的需要，确定选址和类别，并配备相应技术装备。

1.0.5 本条的规定明确了本规范和其他现行有关标准规范之间的关系，企业消防站除应执行本规范的要求外，还应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016等相关标准规范的规定。

2 术语

2.0.1 本条明确了企业消防站的定义，作为企业内消防队员执勤备战和生活的场所，企业消防站需设置相应的训练场地、业务用房和辅助用房，配备必要的消防装备。

3 选址与布局

3.1 消防站分类与设置要求

3.1.1 本条规定了确定企业消防站类别需要考虑的因素。

3.1.2 企业消防站的正确分类关系到消防站的建设规模、装备水平和扑救火灾与处置特种灾害事故的能力。消防站分为普通消防站和特勤消防站两类。普通消防站是指主要承担本辖区火灾扑救和一般灾害事故抢险救援任务的消防站。特勤消防站是指除承担普通消防站任务外，主要承担特种灾害事故处置和特殊火灾扑救任务的消防站。普通城市消防站划分为 2 类，而企业具有更小规模的消防站，因此本规范将普通企业消防站分为一级消防站、二级消防站和三级消防站 3 类，更符合我国企业消防站发展的需要。

3.1.3 本条规定了设有多座企业消防站的大型企业，其消防指挥中心和消防站的级别。

3.1.4 本条规定了需要设置专职消防站的企业。

3.1.5 我国现在很多城市在规划时将工业企业统一设置在城市工业园区内，园区内往往统一设置消防站为整个园区服务，本着厉行节约的目的，当园区消防站的等级和保护距离满足企业的消防保护要求时，企业可不再单独设置专职消防站。

3.1.6 将企业消防站、消防供水、消防通信、消防车通道、消防装备等内容的消防规划纳入企业的整体规划，并与企业建设项目同步设计、建设、验收和使用，可以确保企业消防站为企业提供最优化的服务。

3.2 消防站选址

3.2.1 企业消防站的辖区面积应根据企业性质、规模和火灾风险，确定不同的消防车行车到场时间，结合企业内交通道路、行车速度、地形地貌、消防站布局以及火灾危险性等因素，通过风险评估，提供优化方案，为确定消防站的数量、位置和辖区范围提供依据。

3.2.2 本条规定的是消防站建设的选址条件。

第一款主要考虑三个方面的要求。首先，消防站设在辖区内适中位置是为了当辖区最远点发生火灾时，消防队能够迅速赶到现场，及早进行扑救；其次，消防站设在临道路地段，是为了保证消防队在接到出动指令后，能够迅速安全地出动；第三，对消防站用地的要求，是为了满足消防站训练场地设置和业务训练有效开展的需要，一般要求为长方形。

第二款规定消防站主体建筑距人员密集的公共场所不应小于 50m，主要是为了使消防队在接警出动和训练时不致影响医院、学校、幼儿园、托儿所等单位的医疗、休息、上课等正常活动，避免

因发出警报引起惊慌造成事故；同时，也是为了防止人流集中时影响消防车迅速安全地出动，贻误灭火救援战机。据调查，现有消防站距这些公共场所的距离一般都在 50m 以上，从实际情况看，保持 50m 左右的距离相互不会造成较大的干扰。

第三款规定消防站应处于生产、贮存危险化学品单位，爆炸危险源及高毒泄露源上风向或侧风向，且距离危险部位不宜小于 200m，主要考虑的是为了保障消防站的安全和消防员的健康。事实上，以前曾发生过因辖区内危险化学品发生事故，而造成消防队员中毒受伤的情况。

3.2.3 本条主要考虑消防站作为灭火救援执勤备战单位，日常消防员的执勤、训练、学习、生活都应该相对独立，不受干扰，所以规定消防站一般不应设在综合性建筑物中；特殊情况下需要设在综合性建筑物中的消防站应自成一区，与其他功能区之间设有防火分隔设施，确保消防站人员、车辆出动安全、迅速。

3.3 平面布局

3.3.1 本规范规定的消防站建设用地指标是指建筑物占地面积、车库面积和训练场地面积之和。企业中有河流、湖泊、海域等水上重点保卫对象时，在沿岸靠近辖区消防站部位应设供消防船（艇、舟）靠泊的岸线或码头。

3.3.2 本条规定了企业消防站的总平面设计要求，应按照节约用地、合理布局、满足需要的原则进行。

(1) 根据国家强制性标准 GB1589—2004《道路车辆外廓尺寸、轴荷及质量限值》的规定，我国汽车、挂车外廓尺寸的最大限值车身最长为 18m，考虑到近年来我国的消防车辆种类和质量都发生了较大的变化，大型消防车车长已达到 15.9m。参考 GB51054-2014《城市消防站设计规范》，将消防站车库门至道路红线距离要求为不小于 15m，以保证出车时保持良好视线，便于消防车迅速出动和回车时有一定的倒车场地，不致影响行人和车辆的交通安全。

(2) 车库前场地做不小于 2%的坡度坡向道路，主要是考虑雨天向外快速散水的需要，避免门前积水。

(3) 为防止出入口因意外情况被封堵而导致消防车无法驶出，消防站的出入口不应少于两个。

(4) 消防站执勤车辆出入口处的企业内部主干道路两侧宜设置标志、标线、隔离设施等，提前警示驾驶员，保障快速、安全出警。《中华人民共和国道路交通安全法实施条例》中规定消防站入口 30m 内禁止停车，故明确了消防站出入口 30m 以内的路段应设置禁止停车标志。原则上可按出警通道的中心线为基准左右各 15m 来标定。

3.3.3 对企业消防站备勤室设置的楼层做了强制规定，应设在首层或二层。据调研，国外一般将消

消防员备勤室设置在首层尽可能靠近消防车库的位置。我国由于用地紧张，往往很难保证消防员备勤室设置在首层，大部分消防站都设置在二层，个别地方也有设置在三层的现象。但根据 1min 接警出动的时间要求，设置在三层较难保证消防员在规定时间内接警出动，故不提倡将消防员备勤室设置在三层及三层以上楼层。

4 建筑

4.0.1 本条规定了企业消防站建筑的确定原则。企业消防站建筑是企业消防人员日常生活、训练和执勤备战的场所，是企业消防人员充分发挥抢险救援和防火防爆能力的重要保障。不同类别的企业消防站设置的业务用房、业务附属用房和辅助用房不同，企业消防站建筑在规划设计时应以拟建企业消防站的类别为基础。

4.0.2 本条规定了企业消防站建筑的耐火等级，保证企业消防人员日常生活、训练和执勤备战场所的本质安全，为企业消防人员的人身安全提供保障。

4.0.3 本标准规定企业消防站建筑的耐火等级不应低于二级。因此，其防火设计应满足《建筑设计防火规范》GB50016 关于二级耐火等级建筑的相关要求。

4.0.4 本条规定了企业消防站建筑的抗震设计原则。确保在地震发生时企业消防站建筑的抗震安全以及消防车库框架、门框、大门等不至于因地震发生变形，影响消防车顺利出动。

4.0.6 本条对消防站建筑物内外装修做出了规定。各地企业消防站可结合本企业的实际需要和经济发展情况，选择适合本企业特点的装修材料，以进一步体现企业消防站建筑的特色，适应本地区气候特点与生活、训练的需要。

4.0.9~4.0.12 规定参考了《城市消防站建设标准》(建标 152) 对城市消防站建筑用房的分类。

4.0.13 企业消防站的辅助用房，如餐厅、厨房、浴室、衣帽间等功能相近，为便于企业消防人员的日常生活，宜集中布置。体能训练室、执勤器材室以及灭火剂储存库等，是企业消防站人员、灭火器材、灭火药剂等相对集中的区域，一旦发生火灾等紧急情况，企业消防人员可快速到达消防车库，做好出警准备。

4.0.14 对于会产生噪音(如空调机房、锅炉房、餐厅)、异味(如厨房、盥洗室)、辐射(如电脑室和配电室)和易燃易爆风险(如油料库)等的辅助用房，可能会对企业消防人员的人身安全和健康带来影响，故设置时宜远离备勤室、探亲用房等居住人员的房间。

4.0.15 本条参考了现行国家标准《城市消防站建设标准》建标 152-2011 对企业消防站各种用房的使用面积指标及建筑设计做出了规定。

4.0.17 本条规定了企业消防站消防车库的建筑要求。

1 对消防车库的修理间和检修地沟做出了规定。消防车辆修理间在修理过程中，会出现油品、用电、机械撞击等等可能引起火灾的危险源，火灾危险性较大。因此，要求其应与其他部位用防火墙隔开。即使修车间发生火灾，也不会蔓延至企业消防站的其他部位。通讯室是通讯员接警及按照火灾报告、救援求助或地方政府、公安机关及其消防机构的指令，及时发出出动信号的重要场所，

必须保证通讯室内人员和设备的安全。因此，应远离火灾危险性较大的修理间。

2 对消防车库室内尺寸做出了规定。从目前调研的实际情况看，各企业消防站车库内车辆类型较多，其宽度基本一致，到长度和高度差别较大。如载液量 3.5t 中型罐类消防车的长度为 8m，高度为 2.9m，而 68m 登高平台消防车的长度达到 13.8m，高度达到 3.9m。因此，本款未对消防车库的整体室内尺寸提出要求，而是让企业根据本企业预期的建站规模以及需要配备的消防车辆类型和数量等的实际数据，设计出适合本企业消防站需要的消防车库，避免因建的过大而浪费空间，或者因过小而导致大型消防车无法入内。

3 规定了消防车库内外沟、管盖板的承载能力，主要是为了避免因为消防车载重量过大而导致个别地区车库地面沉降。

5 规定了消防车库人员进出的侧门的设计原则。1.4m 的规定可保证 2 名消防队员能够并行同时进出。门上设置可视窗口、通道口不宜设置台阶是为了保证消防员快速出动时的安全。

4.0.18 本条规定了企业消防站建筑内部楼梯的设置要求，主要为了保证企业消防队员能够迅速而安全地出动。

4.0.20 本条参考了《民用建筑隔声设计规范》GB50118 对民用建筑隔声、减噪的相关规定。控制备勤室内的噪声级，是为了为备勤人员提供一个相对安静的执勤备战环境。民用机场消防站，因受飞机起降噪音的影响，其备勤室室内噪声级可根据实际情况设定。

5 建筑设施

5.0.1 本条规定了企业消防站生活给水、排水和相关消防设施应遵守的相关国家标准。

5.0.2 本条对企业消防站的采暖设施做出了要求,对于设置在城市热网或集中供暖范围内的消防站,建议优先采用该采暖方式。而消防站的业务用房、备勤室、餐厅和通信室、体能训练室等设置降温设施可提供较为舒适的环境,便于消防员的生活和执勤备战。

5.0.3 本条针对企业消防站的车库提出相关设计的细节要求。包括消防车的加水和排水设施、充气 and 充电设施、废气排除设施、倒车定位装置及车库门的开启装置。加水排水设施、充气 and 充电设施能使消防车辆在车位上就能补充消防用水、加气、充电,为保持车库内良好环境,车库必须设置排除车辆废气的设施。消防车辆外形尺寸较大,为保证倒车安全,应设置倒车定位装置。车库门开启装置,建议采用能与火警出动信号联动开启的装置,紧急情况下车库门还应必须能手动、迅速开启。此外,卷帘门开启时间过长,消防车库的大门不应采用。大门开启后应有定位装置,避免大门受其他影响因素关闭。

5.0.4 消防车库内设置滑杆可为消防员迅速出动提供便利条件,本条参照了《城市消防站设计规范》中对于滑杆的要求,遵循便于实战的原则,从人机工程、人员安全等方面提出滑杆的设计细节。

5.0.5 本条提出企业消防站须设置为消防水带、战斗服等清洗、晾晒烘干的设施,以便于灭火战斗后相关设备和服装的再次良好正常使用。消防水带晾晒设施可依托站内建筑或训练塔等设置。

5.0.6 本条对企业消防站的供电、配电和备用电等进行了规定。

为保证企业消防站的正常运行,应确保其两路供电需求,供电负荷等级不低于二级。备用电源可包括发电机、UPS 或 EPS 等多种模式,能满足消防站正常必要的运转需求,如车库卷闸、应急照明、网络和通讯设备等。

5.0.7 企业消防站内应设置的照明系统应能满足正常和应急两种模式下的要求。为便于人员和车辆出动,在消防员日常生活的房间和区域内设置应急照明,通道和疏散设施内设置疏散指示标志,通向车库通道的照明灯应与消防警报联动开启。

5.0.9 在车库大门一侧安装车辆出动的警灯和警铃,可保障消防车出动时的行车安全和出口的通畅。

5.0.10 消防技能、体能训练是消防员训练的重要内容,其训练场地和体能、技能训练器材,必不可少。为满足消防训练要求,企业消防站有关室外训练场和训练塔的内容应按照现行国家标准《城市消防站设计规范》GB51054 的要求设置。

5.0.11 为便于消防车辆战斗过程中返回站内补充灭火剂,灭火剂储存库必须设置快速灌装设备。

6 装备配置

6.1 一般规定

6.1.1 本条规定了企业消防站应配置的装备种类。企业消防站是重要的防灾减灾基础设施，消防站配置装备是否合理直接影响着灭火和应急救援任务的完成效果，在保障企业消防站配置消防车辆、灭火器材、通信器材等灭火必须的装备外，还要考虑到应急救援任务，并方便消防员的日常生活和执勤训练。

6.1.2 企业消防站车辆种类和数量的配置原则是根据火灾事故的发生发展规律、企业自身及邻近消防力量的到场时间、能够有效控制和应对灾害事故的装备需求等因素综合确定的。应考虑的几个主要因素：

- 1 企业的规模和主要保护对象的火灾危险性；
- 2 企业消防站的类别；
- 3 事故企业邻近单位有无消防协作条件，消防协作力量应满足以下要求：
 - 1) 协作力量能提供适用于事故企业火灾特点的消防车；
 - 2) 协作力量赶到火场的行车时间满足企业火灾扑救的要求。

6.1.3 通信装备涉及到一个企业消防通信调度指挥的通信能力。具体内容及其技术要求可参照公安部主编的国家标准《消防通信指挥系统设计规范》。

6.1.4 指挥信息的准确迅速传达是保证火灾扑救和应急救援任务顺利完成的重要因素，企业消防站应配置移动消防通信指挥系统、消防有线（无线）通信子系统、火场指挥子系统、消防信息综合管理子系统等，确保前沿阵地的每一个指战员均能及时收到指挥信息。

6.1.5~6.1.7 参照住建部、国家发改委发布的建标 152-2011《城市消防站建设标准》中第三十条的规定编写了 6.1.5~6.1.7 条，并根据企业消防站与城市消防站的不同，提出了具有企业消防站特色的加强要求，规定了各类企业消防站的车辆配备数量，常用消防车辆的配备标准，明确了主要消防车辆的技术性能要求。

消防车的配备数量决定着企业消防站的建设规模和灭火救援能力，而消防车的种类决定着消防站的执勤备战功能。本条明确了各类企业消防站消防车辆配备数量和常用消防车辆品种配备标准，规范了消防车辆的品种，优化和扩展了消防车的配备范围，确定了必配和选配的车型品种，以便各地结合辖区情况选配相适应的车辆。此外，根据应急救援任务的需要和各地消防站车辆装备配备的现实情况，适当调整了各类消防站消防车辆配备数量，并对各类消防站常用消防车辆的配备品种进

行了调整，修改了部分技术性能指标。

6.1.8 参照住建部、国家发改委发布的建标 152-2011《城市消防站建设标准》中第三十一条的规定编写本条，并根据企业消防站与城市消防站的不同，提出了具有企业消防站特色的加强要求，规定了普通消防站和特勤消防站灭火器材的配备标准。

明确了消防梯的配备种类和数量，细化了消防水带的配备数量。相应的调整了机动消防泵、移动式消防炮、消防水带等灭火器材的种类和数量，并增加随车配备的消火栓扳手、水枪、分水器等常规器材工具的备份比。

6.1.9 参照住建部、国家发改委发布的建标 152-2011《城市消防站建设标准》中第三十三条的规定编写本条，并根据企业消防站与城市消防站的不同，提出了具有企业消防站特色的加强要求，规定了消防员防护装备的配备品种和数量。

从保障消防员人身安全和灭火救援实战需要出发，消防员基本防护装备配备必须优先配齐、配强。除基本防护装备外，消防员防护装备还包括特种防护装备，主要用以满足消防员执行特殊火灾扑救和抢险救援任务时个人防护的安全需要。重点突出了“以人为本”的理念，强调了消防员个人防护能力和水平。

企业消防站的抢险救援器材配备标准和性能要求，可参照建标 152-2011《城市消防站建设标准》等国家有关标准执行。

6.1.10 参照住建部、国家发改委发布的建标 152-2011《城市消防站建设标准》中第三十六条的规定编写本条。消防技能、体能训练是消防员训练的重要内容，其训练场地和体能、技能训练器材，必不可少，各站可根据实际情况设置和配备。

6.1.11 本条规定了易损耗装备的储备量。消防站常用易损和易耗器材必须有一定数量的备份，否则就无法保证同时扑救两起火灾或重特大火灾的需要。企业的火灾危险性相对较大，同一时间发生几起火灾事故的概率较高，因此灭火剂、水带等必需的器材、灭火药剂等必须有不少于一比一的储备量，有条件的消防站可适当增加水带、灭火剂的储备，以保障灭火作战的急需。

此外，位于偏远地区的企业，若邻近消防协作力量不能在 30min 内到达，灭火和应急救援工作主要靠企业自身消防承担，应考虑依靠自身力量扑救或控制火灾，因此易损耗装备、灭火剂的储备量应增加一倍。

6.2 石油化工企业

6.2.1 本条规定了石油化工企业消防站的设置级别。对于大中型石油化工企业，其生产、储存的危险品数量多，火灾危险性大，且发生火灾后事故场景复杂、火灾规模大、持续时间长，因此应

设置至少 1 个一级站，以满足火灾扑救和应急救援需求。

消防站保护范围与建标 152-2011《城市消防站建设标准》的规定一致，是按照接到出动指令后 5 分钟内消防队可以到达辖区边缘的要求确定的。5 分钟时间是由 15 分钟消防时间得来的，如果消防队能在火灾发生的 15 分钟内开展灭火战斗，将有利于控制和扑救火灾，否则火势将迅速蔓延，造成严重的损失。15 分钟的消防时间分配为：发现起火 4 分钟、报警和指挥中心处警 2 分 30 秒、接到指令出动 1 分钟、行车到场 4 分钟、开始出水扑救 3 分 30 秒。从国外一些资料来看，美国、英国的消防部门接到指令出动和行车到场时间大致也在 5 分钟左右，日本规定为 4 分钟，也基本与我国规定的 5 分钟原则吻合。所以，综合考虑我国的实际情况，以消防队从接到出动指令起 5 分钟内到达辖区最远点为消防站布局的一般原则，是较为合适的。

6.2.2 本条规定了企业消防站的消防车配置基本要求。近年来我国经济实力不断增强，消防装备和灭火技术取得飞速发展，石油化工企业火灾事故发生后造成的社会影响、环境破坏等因素越来越被人们所重视，因此对于火灾危险性较高、事故发生后可能造成巨大影响的石油化工企业，其消防站应适当增加消防车辆的配备数量，并可根据各自的实际情况调整车型，选择具有良好灭火效果的新型消防车辆，如三相射流消防车等。

大型泡沫车是指泡沫混合液的供给能力大于或等于 60 L/s、压力大于或等于 1MPa 的消防车辆。

6.2.3、6.2.4 石油化工企业发生的火灾，具有热值高、辐射热强、扑救难度大的特点。实践证明，扑救这类火灾需要载重量大、供给强度大、射程远的大功率消防车。同时，石化火灾的持续时间一般较长，且容易发生火灾蔓延、爆炸次生灾害，因此需要准备充足的灭火剂。

6.2.5、6.2.6 本条规定了消防员防护装备的配备品种和数量。

从保障消防员人身安全和灭火救援实战需要出发，消防员基本防护装备配备必须优先配齐、配强。除基本防护装备外，消防员防护装备还包括特种防护装备，主要用以满足消防员执行特殊火灾扑救和抢险救援等特殊任务时个人防护的安全需要。

6.2.7 气防站、消防站可以合建，其原因如下：

- 1 随着消防站功能和装备的不断加强，气防站可以与之合建，统一进行军事化管理和训练，统一接受报警和指挥，同时把消防员培养成专职或兼职的气防队员，从而增大气防队伍。

- 2 气防站与消防站可以优势互补，气防站装备的医疗救护装备，可以弥补事故现场急救能力的不足，从而减少有毒物质对人体的伤害时间，提升灭火作战人员的人身安全。

6.2.8 本条规定了气防站内车辆及器材的配备要求，具体要求参照了 SYT 6772《气体防护站设计规范》。

6.2.9 本条规定了企业气防站人员的配置要求。气防站应对每辆救援车辆均配置专门人员，并定期

进行训练，保证事故时能够及时出动、有效操作车辆装备开展救援。此外，气防站还应配置专门的管理人员。

6.3 石油库和石油储备库

6.3.1 特级、一级、二级石油库和石油储备库库容大，火灾危险性大，发生火灾后可能造成较大损失和社会影响，设置消防站是必要的。

6.3.2 设有固定消防系统时，机动消防力量是固定系统的有效补充，一般情况下，消防车主要用于扑救零散火灾或用于储罐平台上的而分水器，当固定系统出现故障时，也可向固定系统提供泡沫混合液，对于库容大的特级、一级、二级石油库，配备一定数量的泡沫消防车，加强消防力量是非常必要的。

6.3.3 火灾时，全部用水罐消防车对油罐进行冷却时，水罐消防车的数量需要按油罐最大冷却水流量进行配备，冷却水量计算要包括着火储罐和相邻储罐的水量。

6.3.4 火灾时，全部采用泡沫消防车对油罐进行灭火时，泡沫消防车的数量需要按油罐最大需要泡沫液量进行配备。因泡沫液需要量和储罐所储存的可燃液体种类、储罐类别直接相关的，不一定直径最大的储罐所需的泡沫液量最多，因此，计算油罐灭火最大需要泡沫液量要注意对不同的储罐分别计算，取最大量进行配备。

6.3.5 消防车的数量可考虑协作单位可供使用的车辆。关于协作单位可供使用的车辆，是指适用于冷却和扑灭油罐火灾的消防车辆。具备协作条件的单位，首先应保证该单位应有的基本消防力量，援外车辆，具体出多少消防车，需协商解决。为了有效利用协作条件，对于协作单位可供使用的车辆到达火场的时间分不同情况做出规定的理由如下：

1) 协作单位的消防车辆在接到火灾报警后 5min 内到达着火油罐现场，就可及时对着火油罐进行冷却，保证其不发生严重变形或破裂；

2) 协作单位的消防车辆在接到火灾报警后 10min 内到达相邻油罐现场，对相邻油罐进行冷却，就能保证其安全；

3) 着火油罐和相邻油罐的冷却得到保证时，就可以控制火势，协作单位的泡沫消防车辆在接到火灾报警后 20min 内到达火场进行灭火是合适的。

6.4 石油天然气企业

6.4.1、6.4.2 油气田及油气管道消防站的主要职能是保护其责任区站场的消防安全。由于油气田及油气管道站场的突出特点是点多、线长、面广、布局分散、人口密度小，布局不象城市居住区与工

业区那样相对集中,如按《城市消防站建设标准》建标 152-2011 的要求套搬,即接警 5min 内到达责任区边缘,“标准型普通消防站责任区面积不应大于 7km^2 ,小型普通消防站不应大于 4km^2 ”的规定建站,是不符合油气田实际的。

通过广泛征求设计、消防监督及生产管理等相关单位或部门的意见,各方一致认为,鉴于油气田是矿区,域内人口密度小,人员高度分散,消防保卫对象不集中的状况,消防站的设置不能仅依据油气田所占地理面积和居住人口数量决定是否建站,而应从实际出发,综合考虑站场的生产规模、火灾类型、危险性等级、所处地理环境等因素,本着重点大站兼顾小站的原则,统筹规划,按区块设置消防站,并划分其责任区。这样,不但油气田在经济成本上能承受,也体现了实事求是,从实际出发的现代消防理念。

关于消防站的设置,考虑原油生产能力大于等于 $100 \times 10^4\text{t/a}$ 的油田和天然气生产能力大于 $1000 \times 10^4\text{m}^3/\text{d}$ 的气田(区块)由于生产规模大,油气田内井场、站场及配套设施较多,一般所辖区域面积较大,因此综合油气田的生产格局和总体规划,结合油气站场火灾危险性大小、邻近消防协作力量、所处地理环境和责任分区等因素,同时参考了《油气田消防站建设规范》SY/T6670-2006 的相关规定,推荐了不同生产能力的油气田消防站设置级别,使其具有更强的可操作性。

凝析气田(区块)按照本条第 2 款的第 1、第 2 项设置消防站,但当凝析油生产能力大于等于 $50 \times 10^4\text{t/a}$ 时,宜设三级消防站,目前我国尚无生产能力达到 $100 \times 10^4\text{t/a}$ 的凝析气田,该类凝析气田宜设不低于二级消防站。

6.4.3~6.4.5 邻近消防协作力量是指其消防能力满足油气田站场所需要的消防需求,即只有当临近消防站的消防能力满足需要时,方可作为消防协作力量,邻近消防协作力量的能力应不低于相对应的消防站级别。

关于规定邻近消防协作力量到达时间以 30min 为界的原由,主要考虑三级及以上油气站场大都设有固定灭火和消防冷却水设施,按照《泡沫灭火系统设计规范》GB50151-2010 对泡沫混合液连续供给时间之规定推算,在最大泡沫供给量时,最短连续供给时间也会达到 32 分钟,即邻近消防协作力量在 30 分钟内到达现场,固定泡沫灭火系统仍然在工作,移动灭火力量完全可以有效接续。如果邻近消防协作力量不能在 30min 内到达油田主要站场时,则考虑设置消防车作为固定消防系统的补充,尽量延长站场火灾自救时间。

输油管道及油田储运工程站库设置消防站和消防车的规定,主要是参考了《石油库设计规范》GB50074 和前苏联 1993 年版《石油和石油制品仓库防火规范》的规定。对于设置三级消防站的规定主要是根据消防技战术组合的要求,将其上升到消防站的高度。

6.4.6 消防站的车辆配置,充分考虑了以下几个因素:

油气田和管道系统发生的火灾,具有热值高、辐射热强、扑救难度大的特点。实践证明,扑救这类火灾需要载重量大、供给强度大、射程远的大功率消防车。经调查发现,考虑到油气田和管道系统多数消防站布局高度分散,增援力量要在2~3h乃至更长的时间才能到达火场的现实。在本条中给出了消防车技术性能要求。为了使有关部门有据可依,参照国内外有关标准规定,制成表6.4.6。

本条规定的消防车配置为基本要求,考虑近些年技术的进步,建设单位可根据各自的实际情况调整车型,也可选用正压送风水雾排烟消防车,具有良好灭火效应的三相射流消防车等新型消防车。

6.4.7 本条是按独立消防站所配车辆的最大荷载,规定一次出动应带到火场的灭火剂总量,也是扑救重点保卫对象一处火灾的最低需要量。应按照一次车载灭火剂总量1:1的比例保持储备量是指除水之外的其他灭火剂。

6.5 发电厂

6.5.1 本条规定了火力发电厂企业消防站的设站级别。

当前,一些省、直辖市乃至大型发电集团都制定了本行业企业消防站的标准。天津市明确规定,大型发电厂应设一级消防站,配6辆车,建筑面积不低于2000m²,不少于50人;国华电力公司消防车及器材配备标准规定,百万机组电厂的消防车2~4辆,二级站建筑面积近千平方米,15~30人。各种标准的要求存在较大差别,但在设计阶段为消防站配置2辆消防车的居多,很多火电厂建成后消防站的实际情况也是2辆灭火消防车居多。参考《城市消防站建设标准》及一些地方、企业标准,借鉴一些火电厂已建消防站的实际,对火电厂消防车的配备做出规定,即单机容量为300MW、600MW级机组,消防车的数量不少于2辆,与城市消防站的二级站配备相近,应配一辆水罐或泡沫车,另一辆可在干粉、泡沫干粉联用车中选择;单机容量为1000MW级机组,应配两辆水罐或泡沫车,另一辆可在干粉、泡沫干粉联用车中选择。

燃机电厂一般以天然气为燃料,极少以石油为燃料的。燃气燃机电厂,国内联合循环的单套机组容量在800MW左右,可比照单机300MW~600MW燃煤电厂执行。鉴于燃油燃机电厂的油罐容量较大,也是电厂中危险性最高的场所,规定燃油燃机电厂的消防除应按机组容量配备消防车外,尚应符合《石油库设计规范》的有关规定。

6.5.2 企业消防站建设的目的是在火电厂出现火情时,能够及时得到消防救援。建设消防站的理想方式,一座电厂建设一个本企业的消防站。然而,在我国,地域广阔,经济快速发展,若秉持一厂一站的原则,常常是不合理也是没有必要的。现实中,有多种情况:1)当电厂7km²范围已设有城市消防站,建设单位与消防站主管部门协商由现有城市消防站承担电厂消防救援和火灾扑救任务;2)对于集中建设的电站群可采用联合建设原则集中设置消防站,在内蒙古就有一个火电厂建设多台机组,分别由不同的发电集团管理的例子,这个电厂只建一个消防站。3)建在工业园区的电厂,可借用工业园已有的消防站或采用联合建设原则集中设置消防站;4)有条件的300MW供热机组,可采用与当地消防站联建的方式。总之,设置消防站的原则是在电厂7km²范围内有满足条件的消防站能为其

提供救援。

企业消防站的设置，需要一笔较大建设费用和日常开支。建设单位普遍持谨慎态度。在一些项目的初期阶段，电规总院与各地消防部门基本达成的一致意见是：如果电厂周边有政府建设的消防站，消防车在 5min 内能够到达火灾现场时，可以委托政府建设的消防站管理，电厂内可不设消防站。如：华能安源电厂新建工程距芦溪县消防大队约 3km，已明确电厂不设消防站。

综合考虑，在我们国家建设火电厂消防站，有条件时每座电厂宜配建一个消防站；当遇到在一个相对不大的地域建设电站群或在一个工业园内建设火电厂时，兼顾可行性、经济性共建消防站更加合理。

6.5.3、6.5.4 本条参考了《城市消防站建设标准》和一些水力发电厂已建消防站的实际情况，对水力发电厂消防车的配备做出了规定。我国水力发电厂总装机容量都比较大。目前国际上 10 大水力发电站，我国占了 4 座，三峡电站更是当今世界上最大的水电站，安装 32 台 70 万千瓦和 2 台 5 万千瓦的水轮发电机组，总装机容量为 2250 万千瓦，单机容量和总装机规模均居世界第一。水力发电厂地理位置一般都较为偏僻，周边无市政消防站或者距离市政消防站较远。一旦发生火灾或其他灾害事故，很难在事故发生初期实施灭火救援。因此，有必要在达到一定规模的水力发电厂设立消防站，负责本企业的消防救援任务。

6.6 港口与大型仓储企业

6.6.1 港口是船舶停靠、装卸货物、上下旅客等用的设施。港口储存待中转物资的港区仓库、停泊在港口的船舶、装卸的物资、堆积待运的自燃物品、维修建筑和设备、用明火加工等作业、装卸机械的电气设备等等，都可能因为管理不善、机械撞击火星、电气弧光、通风不良等原因引发火灾。港口应根据本港口的储存货物的性质、设计储存量、火灾或爆炸特点等设置相应级别的企业消防站。

6.6.2 本条规定了港口企业消防站的选址原则。

从国外一些资料来看，美国、英国的消防部门接到指令出动和行车到场时间大致也在 5 分钟左右，日本规定为 4 分钟，也基本与我国规定的 5 分钟原则吻合。所以，综合考虑我国的实际情况，以消防队从接到出动指令起 5 分钟内到达辖区最远点为消防站布局的一般原则，是较为合适的。企业消防站管辖的水域面积一般比较广阔，20min 内到达责任区边缘的设置比较合适。

6.6.5 《2014-2018 年中国仓储行业深度研究及前景预测报告》显示，未来仓储业将进入一个高速发展期。随着物流业的迅猛发展，一批大型物流仓库在全国各地不断涌现，其建筑规模庞大，仓储部分火灾危险性也较大。从目前国内的实际情况看，大多数大型仓储企业根据国家有关规定设立了微型消防站。本条根据仓储企业的占地面积，规定了消防车辆的设置要求。

6.7 民用机场

6.7.1 按机场运行的最大航空器物理特性及其起降架次，机场消防保障等级分为 10 级。1 级保障等级最低，10 级最高。《民用航空运输机场消防站消防装备配备》MH/T7002 规定，3 级（含 3 级）以上的机场应设立消防站，同时确定了消防站建队的规模。本条参考了《民用航空运输机场消防站消防装备配备》MH/T7002 的相关规定，与目前国内民用航空运输机场的实际建队规模保持一致。

6.7.2 根据民用航空运输机场的实际火灾危险性特点，本条确定了不同消防保障等级的民用航空运输机场应配备的消防车辆类型、数量以及相应的单车人员数量。本条规定的消防车辆类型和数量是民用航空运输机场企业消防站消防车辆最低配备标准。不同消防保障等级的民用机场，应根据本机场的实际情况，适当配置本机场需要的其他消防车辆类型和数量。如北京首都国际机场，其消防保障等级为 10 级，除了配置上述表格中规定的消防车类型外，还配置了水罐消防车、举高喷射车、三相射流消防车、排烟消防车、曲臂云梯车以及消防炮等。

6.7.3、6.7.4 规定了快速调动车和主力泡沫车需满足的相关性能指标。快速调动车在机场消防车中也称头车，它的灭火能力较小，但是速度特别高，发动机不用预热，气温在 7℃ 以上，满载行驶速度在 0~25s 内大于 80km/h。它的作用是在主力泡沫车未到达飞机失事地点前，先对失事飞机进行灭火扑救，努力控制火势，防止火势蔓延。

主力泡沫车在机场消防车中也称主车，它的灭火能力较大，作战适应性强，装备器材齐全，是机场发生飞机失事时的主要灭火、救援车辆。

根据国际民航组织 (ICAO) 统计，飞机失事有 91% 发生在飞机起飞或降落时，即大多数发生在沿整个跑道中心线两旁 600m 的区域以及备用跑道上，其中 71% 的失事飞机因失火而烧毁。由于飞机着火时所燃烧的多半是燃油、聚合物材料和轻金属，会产生大量的有毒气体和浓烟，起火后机上乘员可以逃生的时间非常短，机场消防车必须在最短的时间内赶到出事地点，使得在这个逃生的时间内，火势得到及时地控制并帮助机上乘员撤离。因此，除了快速调动车快速到达现场对火势实施控制外，还需要具有良好性能的主力泡沫车快速赶到现场实施灭火和救援。

6.7.7 本条参考了民用航空行业标准《民用航空运输机场消防站消防装备配备》MH/T 7002 的相关规定，本规定的 2006 版已经实施了十多年，实践证明其消防器材种类、数量等的配备能够满足民用机场火灾扑救需要。

7 人员配备

7.0.1 企业消防站的正常运行，需要消防站场地、消防装备和人员三方面的密切配合。本条规定了一个班次执勤人员的配置要求。消防车车型和功能不同，配备的人员数量也不同，一般为 4~6 人。如采用干粉车灭电器火灾时，可配备 2-3 名人员。用泡沫车灭油火时，可配备 5 人等。当然，如果一部消防车要同时出两只水枪时，需配备后补人员。本条是一个班次执勤人员的最低配置要求。

7.0.2 本条规定主要是为了应对突发事件。如果发生了超预期的火灾、爆炸等事故，需要更多人员参与灭火与处置，备用人员可保证及时、快速出警。