

ICS XX. XXX. XX

CCS C XX.

DB 2

黑 龙 江 省 地 方 标 准

DB 23/T XXXX—XXXX

黑龙江省城市消防救援站建设指南

（征求意见稿）

起草单位：哈尔滨工业大学建筑设计研究院有限公司

黑龙江省消防救援总队

联系人：郝英舒

联系电话：13895791713

邮 箱：haoyingshu@126.com

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

XXXX—XX—XX 发布

XXXX—XX—XX 实施

黑龙江省XXXXXXX

发 布

目 次

1 总则 1

2 规划布局与建设标准 2

3 选址和总平面设计 10

4 用房一般规定 12

5 业务用房 16

6 业务附属用房 21

7 辅助用房 24

8 室内体能训练馆 27

9 战勤保障站特殊用房 28

10 消防站场地设计 31

11 适寒建筑技术措施 33

1. 总 则

1.0.1 为加强全省城市消防救援站（以下简称“消防站”）建设，推进消防站建设的制度化、规范化和标准化，提高消防站工程项目决策和建设的科学管理水平，增强消防救援部门抗御火灾和处置特种灾害事故的能力，根据《城市消防站建设标准》《城市消防站设计规范》及国家、消防救援部门有关规定，结合全省消防救援部门的实际情况，制定本指南。

1.0.2 消防站的设计应因地制宜，结合本省的气候、环境、经济和文化等特点，统筹考虑，遵循利于执勤战备、安全适用、方便生活等原则。

1.0.3 本指南适用于全省城市一级普通消防站、二级普通消防站和特勤消防站基础设施的新建、改建和扩建设计。除室外训练场地外，小型普通消防站和战勤保障消防站各类用房的建设，应按本指南的相应要求执行。

1.0.4 既有消防站改造应根据场地和建筑的现状实际情况，参照本指南功能和性能要求执行。

1.0.5 消防站的建设除应符合本指南外，尚应符合国家和本省现行有关标准、规范的规定。

2. 规划布局与建设标准

2.1 规划布局

2.1.1 消防站布局应符合下列规定：

1 城市建设用地范围内普通消防站布局，应以消防队接到出动指令后 5min 内可到达其辖区边缘为原则确定。

2 设在城市的消防站，一级站辖区面积不宜大于 7km²，二级站辖区面积不宜大于 4km²，小型站辖区面积不宜大于 2km²；设在城市建设用地边缘地区、新区且道路系统较为畅通的普通消防站，其面积不应大于 15km²；也可通过城市或区域火灾风险评估确定消防站辖区面积。

3 消防站辖区划定应结合城市地域特点、地形条件和火灾风险等，并应兼顾现状消防站辖区，不宜跨越高速公路、城市快速路、铁路干线和较大的河流。
当消防站辖区受地形条件限制时，应适当缩小消防站辖区面积。

4 特勤消防站应根据其特勤任务服务的主要对象，设在靠近其辖区中心且交通便捷的位置。特勤消防站同时兼有其辖区灭火救援任务的，其辖区面积应与一级消防站辖区面积相同。

5 战勤保障站不单独划分辖区面积。

2.1.2 消防站的设置应符合下列规定：

1 城市必须设置一级站。

2 城市建成区内设置一级站确有困难的区域，经论证可设置二级站。

论证的组织机构可由出资或审批消防站建设的相应层级政府的规划、建设、发改、财政和消防部门共同组成，并由其中一家牵头，邀请本行业或社会专家共同参与，或委托具有相关资质的社会专业机构进行。

3 城市建成区内因土地资源紧缺设置二级站确有困难的商业密集区、耐火等级低的建筑密集区、老城区、历史地段和经消防安全风险评估有必要设置的区域，经论证可设小型站，但小型站的辖区至少应与一个一级站、二级站或特勤站辖区相邻。

4 对于中心城区的城市消防站 5min 内无法到场的区域、人口超过 2 万的大型社区、公共消防设施建设滞后警情高发的地段，需要对区域火灾风险、应急响应时间、周边是否驻有一级站、二级站或特勤站等多方面进行研究论证，根据灭火救援的实际需要增设小型站。

5 地级及地级以上城市以及经济较发达的县级城市应设特勤站和战勤保障站。

6 有任务需要的城市可设水上消防站、航空消防站等专业消防站。

2.1.3 地级及地级以上城市宜设置消防训练培训基地和后勤保障基地。

2.2 建设标准

2.2.1 消防站容积率宜为 0.5~0.6；绿地率应符合当地城市规划行政部门的相关规定，并不宜小于 20%；机动车停车应符合当地城市行政管理部门的相关规定。

2.2.2 消防站的建设用地和建筑面积应符合表 2.2.2 规定：

表 2.2.2 消防站的用地面积和建筑面积

项目名称	用地面积（m ² ）	建筑面积（m ² ）
一级普通消防站	5400~9200	2700~4600
二级普通消防站	3600~6600	1800~3300
特勤消防站	8000~12400	4000~6200
战勤保障消防站	9200~14800	4600~7400
小型消防站	650~1000	650~1000

2.2.3 室内体能训练馆建筑面积应符合表 2.2.3 的规定

表 2.2.3 室内体能训练馆建筑面积

建设规模 面积指标	大型	中型	小型
建筑面积（m ² ）	1200~1600	800~1200	600~800

注：室内体能训练馆面积不包含在表 2.2.2 消防站建筑面积范围内。

2.2.4 消防站车库的车位数应符合表 2.2.4 的规定

表 2.2.4 消防站车库的车位数

消防站类别	普通站			特勤站、 战勤保障站
	一级站	二级站	小型站	
车位数（个）	6~8	3~5	2	9~12

注：1 小型站车库的车位数不含备用车位，其他消防站车库的车位数含 1 个备用位，在条件许可的情况下，车位数宜优先取上限制。

2 战勤保障站车位数依据其应急保障车辆配备数量确定。

2.2.5 消防站建设项目由场地、房屋建筑和装备等部分构成。

1 消防站的场地主要是指室外训练场、道路、绿地等。战勤保障站还包括自装卸模块堆放场。

2 消防站的房屋建筑包括业务用房、业务附属用房和辅助用房，各类用房的分类与建设要求见表 2.2.5：

表 2.2.5 消防站各类用房分类与建设要求

房屋类别	名 称	消防站类别				
		普通站			特勤站	战勤保障站
		一级站	二级站	小型站		
业务用房	消防车库	▲	▲	▲	▲	▲
	通信室	▲	▲	▲	▲	▲
	体能训练室	▲	▲	▲	▲	▲
	训练塔	▲	▲	△	▲	—
	执勤器材库	▲	▲	▲	▲	—
	训练器材库	▲	▲	△	▲	—
	被装营具库	▲	▲	△	▲	—
	清洗室、烘干室、呼吸器充气室	▲	▲	△	▲	—
	器材修理间	▲	▲	△	▲	—

业务用房	灭火救援研讨室	▲	▲	▲	▲	▲
	器材储备库	—	—	—	—	▲
	灭火药剂储备库	—	—	—	—	▲
	机修物资储备库	—	—	—	—	▲
	军需物资储备库	—	—	—	—	▲
	医疗药械储备库	—	—	—	—	▲
	车辆检修车间	—	—	—	—	▲
	器材检修车间	—	—	—	—	▲
	呼吸器检修充气车间	—	—	—	—	▲
	卫勤保障室	—	—	—	—	▲
业务附属用房	图书阅览室	▲	▲	△	▲	▲
	会议室	▲	▲	△	▲	▲
	俱乐部	▲	▲	△	▲	▲
	公众消防宣传教育用房	▲	▲	△	▲	—
	干部备勤室	▲	▲	▲	▲	▲
	消防员备勤室	▲	▲	▲	▲	▲
	财务室	▲	▲	△	▲	▲
	餐厅、厨房	▲	▲	▲	▲	▲
	家属探亲用房	▲	▲	△	▲	▲
	浴室	▲	▲	▲	▲	▲
	医务室	▲	▲	△	▲	—
	心理辅导室	▲	▲	△	▲	—
	晾衣室(场)	▲	▲	▲	▲	▲
	贮藏室	▲	▲	▲	▲	▲
	盥洗室	▲	▲	▲	▲	▲
	理发室	▲	▲	△	▲	▲
	设备用房(配电室、锅炉、空调机房、柴油发电机房、消防水泵房等)	▲	▲	▲	▲	▲

	油料库	△	△	△	▲	—
	其他	△	△	△	△	△

注：表中▲为必建，△为选建。

3 消防站的装备由消防车辆（船艇，直升机）、灭火器材、灭火药剂、抢险救援器材、消防员防护装备、通信器材、训练器材、战勤保障器材，以及营具和公众消防宣传教育设施等组成。

2.2.6 室内体能训练馆的分类与建设要求见表 2.2.6。

表 2.2.6 室内体能训练馆建设要求

名 称	消防站类别				
	普通站			特勤站	战勤保障站
	一级站	二级站	小型站		
是否配建	▲	▲	—	▲	▲
建议规模	中型	小型	—	大型	中型

注：1 表中▲为必建。

2.2.7 消防站使用面积系数按 0.65 计算。普通站和特勤站各种用房的使用面积指标可参照表 2.2.7-1 确定。战勤保障站各种用房的使用面积指标可参照表 2.2.7-2 确定。在条件许可的情况下，本标准中的建筑用房面积宜优先取上限值。

表 2.2.7-1 普通站和特勤站各种用房的使用面积指标（m²）

房屋类别	名 称	消防站类别			
		普通站			特勤站
		一级站	二级站	小型站	
业务用房	消防车库	540~720	270~450	120~180	810~1080
	通信室	30	30	30	40
	体能训练室	50~100	40~80	20~40	80~120
	训练塔	120	120	—	210

	执勤器材库	50~120	40~80	20~40	100~180
	训练器材库	20~40	20	—	30~60
	被装营具库	40~60	30~40	—	40~60
	清洗室、烘干室、呼吸器充气室	40~80	30~50	—	60~100
	器材修理间	20	10	—	20
	灭火救援研讨室	40~60	30~50	15~30	40~80
业务 附属 用房	图书阅览室	20~60	20	—	40~60
	会议室	40~90	30~60	—	70~140
	俱乐部	50~110	40~70	—	90~140
	公共消防宣传教育用房	60~120	40~80	—	70~140
	干部备勤室	50~100	40~80	12	80~160
	消防员备勤室	150~240	70~120	70	240~340
	财务室	18	18	—	18
辅助 用房	餐厅、厨房	90~100	60~80	40	140~160
	家属探亲用房	60	40	—	80
	浴室	80~110	70~110	30~70	130~150
	医务室	18	18	—	23
	心理辅导室	18	18	—	23
	晾衣室（场）	30	20	20	30
	贮藏室	40	30	15~30	40~60
	盥洗室	40~55	20~30	20	40~70
	理发室	10	10	—	20
	设备用房（配电室、锅炉房、空调机房、柴油发电机房、消防水泵房等）	200~400	200~400	—	200~400

	油料库	20	10	—	20
	其他	20	10	10~30	30~50
合 计		1964~2969	1384~2154	622~812	2814~4034

表 2.2.7-2 战勤保障站各种用房的使用面积指标 (m²)

房屋类型	名 称	使用面积指标
业务用房	消防车库	810~1080
	通信室	40
	体能训练室	60~110
	器材储备库	300~550
	灭火药剂储备库	50~100
	机修物资储备库	50~100
	军需物资储备库	120~180
	医疗器械储备库	50~100
	车辆检修车间	300~400
	器材检修车间	200~300
	呼吸器检修充气车间	90~150
	灭火救援研讨室	40~60
	卫勤保障室	30~50
业务附属用房	图书阅览室	30~60
	会议室	50~100
	俱乐部	60~120
	干部备勤室	60~110
	消防员备勤室	180~280
	财务室	18
辅助用房	餐厅、厨房	110~130
	家属探亲用房	70

	浴室	100~120
	晾衣室（场）	30
	贮藏室	40~50
	盥洗室	40~60
	理发室	20
	设备用房（配电室、锅炉房、空调机房、柴油发电机房、消防水泵房等）	200~400
	其他	30~40
合 计		3178~4828

2.2.8 消防站的建筑用房面积、装备配备数量及投资估算应与其配备的消防员数量相匹配。消防站人员由执勤人员和其他人员组成,执勤人员按各站所配车辆平均每车 6 人计算。其中一个班次同时执勤人数,一级站可按 30 人~45 人估算,二级站可按 15 人~25 人估算,小型站可按 15 人估算,特勤站可按 45 人~60 人估算,战勤保障站可按 40 人~55 人估算。在此基础上,各地可根据情况适当调整,但不得减少执勤人数。

3. 建设选址和总平面设计

3.1 建设选址

3.1.1 消防站应设置在辖区内适中位置，便于消防车辆迅速出动的主、次干路的临街地段，并应尽量靠近城市应急救援通道。☐

3.1.2 消防站的执勤车辆主出入口应设在便于车辆迅速出动的部位，消防站距医院、学校、幼儿园、托儿所、影剧院、商场、体育场馆、展览馆等人员密集场所公共建筑的主要疏散出口和公交站台不应小于 50m。☐

3.1.3 城市消防站应位于易燃易爆危险品场所或设施全年最小频率风向的下风侧，其用地边界距离加油站、加气站、加油加气合建站不应小于 50m，距离甲、乙类厂房和易燃易爆危险品储存场所不应小于 200m。辖区内有生产、贮存其他危险化学品单位的，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一般不宜小于 300m。☐

3.1.4 消防站车库门直接临街的应朝向城市道路，且应后退道路红线不小于 15m。消防站车库门在消防站院内时，消防站主出入口与城市道路的距离应满足大型消防车辆出动时的转弯半径要求。☐

3.1.5 消防车主出入口处的城市道路两侧应设置可控交通信号灯、标志标线或隔离设施等，30m 以内的路段应设置禁止停车标志。☐

3.1.6 消防站选址应选择地质条件良好，土质稳定，不宜发生地质灾害的地块。☐

3.2 总平面设计

3.2.1 有条件的消防站，可将执勤楼、训练区、生活区分区设计。

3.2.2 消防站不宜设在综合性建筑物中。当必须设在综合性建筑物中时，消防站应自成一区，消防站场地应与其他功能区物理隔离，消防站用房应有独立的楼梯和出入口。☐

3.2.3 消防支（大）队与消防中队同址建设时，两者应分栋建设。因土地、规划等原因无法分栋建设、合建在同一栋建筑内时，两部分不应连通，分别设置出

入口，且不得影响中队的执勤训练。

3.2.4 消防站内应设置室外训练场地，场地内设施宜包括：业务训练设施、体能训练设施和心理训练设施。业务训练设施宜包括：训练塔、模拟训练场等；体能训练设施宜包括：篮球场、训练跑道等。应根据场地特点合理布置模拟训练场、心理素质训练场、训练塔等设施。室外训练场面积宜符合表 3.2.4 的规定，且不得小于 1000 m²。

表 3.2.4 室外训练场面积

消防站类别	普通消防站		特勤消防站
	一级普通消防站	二级普通消防站	
面积(m ²)	2000	1500	2800

注：1 有条件的消防站，应设置宽度大于或等于 15m 长宜为 150m 的训练场地。
2 在执行表 3.2.4 的规定确有困难时，可结合本地实际，集中建设训练场地或训练基地，以保障消防员开展正常的业务训练。

3.2.5 消防站内应合理设置消防车道和绿化用地。

3.2.6 消防站场地或建筑主入口根据需要配置防冲撞、防冲击的防暴设施设备。

3.2.7 消防站设有值班岗亭，应采用安全、防晒、保温措施，内设采暖、空调系统，内部设置通信及应急警报开关等装置。

3.2.8 消防站园区消防车辆出入口大门，应有利于快速出警，出警通道不应为上坡。大门可与出警信号联动，消防车辆通道地面需有明显标志，消防车辆通道及主入口附近无树木等障碍物遮挡。

3.2.9 应结合绿化场地设置冬季堆雪场地，并考虑融雪排放。

3.2.10 消防站的训练场或消防车库门外应设置取水设施，宜采用室外地下式消火栓。

4. 用房一般要求

4.0.1 消防站用房应满足下列要求：

- 1 建筑耐火等级不应低于二级。
- 2 业务用房和业务辅助用房的门和通道设置应有利于快速出动。
- 3 功能相近的用房宜集中布置。
- 4 有噪音、异味、辐射和易燃易爆危险等的用房，设置时宜远离备勤室、探亲用房等居住人员的房间。
- 5 各类库室的设置应便于各类物资的输转、取用、存储。

4.0.2 结构设计应满足下列要求：

- 1 消防站的设计工作年限不应少于 50 年，其安全等级不应低于二级。
- 2 抗震设防烈度为 6 度及以上的地区的消防站建筑必须进行抗震设计，其抗震设防类别应划为重点设防类。单独建设的室内体能训练馆、训练塔为标准设防类。
- 3 楼地面使用活荷载不应低于现行国家标准《工程结构通用规范》GB 55001 所规定的要求。
- 4 停放的消防车辆的消防救援站基础设计时应考虑满水状态消防车荷载，验算并控制地基不均匀沉降。

4.0.3 生活给排水设计应按现行国家标准《建筑给水排水设计标准》GB50015 的有关规定执行。给排水管道、消防管道应采取防冻措施。

4.0.4 暖通和空调设计应满足下列要求：

- 1 备勤室、餐厅、通信室、体能训练室等宜预留安装空调设施的位置和条件。
- 2 器材库、被装营具库、贮藏室以及战勤保障站用房中的器材储备库、机

修物资储备库、军需物资储备库、灭火药剂储备库、医疗药械储备库等应具有良好的通风，并应保持干燥。☐

3 消防站的建筑用房应优先采用自然通风消除室内余热、余湿，当自然通风不能满足新风量或室内卫生要求时，包括但不限于图书阅览室、财务室、浴室、晾衣室、卫生用房等建筑用房应采用机械通风或复合通风方式。

4 消防站☐应优先采用热水集中供暖；不具备集中供暖条件的应优先考虑余热或废热的利用，其次采用满足安全、节能、环保要求的节能锅炉或根据当地条件采用地源热泵、低环温空气源热泵等方式供热。不具备上述条件的消防救援站，可采用电热膜或电暖气等供暖方式。锅炉房的位置选择及设计应符合现行国家标准《锅炉房设计标准》GB 50041 的有关规定。

5 供暖系统应设置自动室温调控装置。

6 通风或空调系统与室外相连接的风管上应设置可自动连锁关闭且气密性良好的电动密闭保温阀。

4.0.5 电气设计应满足下列要求：

1 消防站正常运转所需重要设备的供电负荷等级不宜低于二级。

2 备勤室、消防车库、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 公共走道、楼梯间应设疏散指示灯和出口指示灯。

4 通向车库通道的所有照明灯具在报警响起时应能自动开启。

5 应使用高效能灯具及定时钟或光电开关。

6 ☐烘干室、器材修理间、呼吸器充气室、厨房应设置 380V 配电箱。满足所配备设备用电负荷，并设有必要的漏电保护装置及可靠的接地、防触电措施。☐

4.0.6 防雷接地应满足下列要求：

1 交流功能接地、保护接地、直流功能接地、防雷接地等各种接地宜共用接地网，接地电阻应按其中最小值确定；当接地采用分设方式时，各接地系统的接地电阻应按设备要求的最小值确定。无特殊要求，接地电阻按不大于 $1\ \Omega$ 设计。

2 建筑物内应做总等电位联结，进出建筑物的金属管道、电缆的金属外皮和电缆的金属保护导管、配电设备的外壳等均应与总等电位端子箱连接。

4.0.7 智能化系统应满足下列要求

- 1 消防站宜采用光纤和铜缆同时接入的通信方式。
- 2 消防站需设有公安专网和互联网两套物理隔离的网络系统。
- 3 消防站内应设置有线通信、电视、计算机网络、视频监控、广播系统。
- 4 宜在办公室、会议室、通信室、财务室、干部备勤室、心理辅导室、家属探亲用房、电脑室等设置电话插口。
- 5 宜在餐厅、会议室、干部备勤室、家属探亲用房、俱乐部等设置有线电视接口。
- 6 宜在会议室、通信室、干部备勤室、家属探亲用房、俱乐部、灭火救援研讨室、电脑室等设置计算机网络接口。其中干部备勤室应设两套网络接口。
- 7 宜在消防车主出入口、操场、通信室、岗亭等处设视频监控终端。
- 8 火警广播宜设置在各室内、走道内及室外训练场周边。
- 9 消防站内必须设有警铃，并应在车库大门一侧安装车辆出动的警灯和警铃。

4.0.8 消防站的数字化营区宜实现以下功能：

- 1 实现照明、采光、通风、温度、湿度的自动调节。
- 2 各专业设备宜首选具有自控能力的智能设备，实现保障需求实时可知、消耗实时可控、过程实时可视的功能。

4.0.9 消防站应采用市政燃气管网供气；不具备市政供燃气条件的，可采用液化气罐等设备，并应具有防爆、自动切断功能。

4.0.10 消防站应依托站内建筑或训练塔等设置专门的水带晾晒架，同时应在室内设置冬季水带晾晒架。

4.0.11 走道和楼梯设置应满足下列要求：

- 1 消防站内供迅速出动用的通道的净宽，不应小于 2.0m，楼梯净宽不应小于 1.4m。通道和楼梯两侧的墙面应平整、无突出物，地面应采用防滑材料。楼梯踏步高度宜为 0.15m~0.16m，宽度宜为 0.28m~0.30m。楼梯倾角不应大于 30°。
- 2 楼梯的数量、位置、宽度和楼梯间形式应满足使用方便和安全疏散的要

求。

3 梯段改变方向时，扶手转向端处的平台最小宽度不应小于梯段宽度，当有搬运大型物件需要时应适量加宽。

4 每个梯段的踏步不应超过 18 级，且不应少于 2 级。

5 楼梯平台上部及下部过道处的净高不应小于 2.20m，梯段净高不宜小于 2.40m。

6 踏步应采取防滑措施。

4.0.12 消防站标识应满足下列要求：

1 金属队徽一般悬挂在消防站建筑物最醒目的部位，如主体建筑主要展示面的正中、顶部近槽口处，或主出入口正上方居中部位。队徽制作尺寸须等比放大，不可挤压变形，一般队徽高度在 1~1.5 米左右，具体视建筑体量和悬挂面积高度而定。

2 “对党忠诚、纪律严明、赴汤蹈火、竭诚为民”是消防队伍建队治队的根本方针，此标语设置在营区醒目位置，让指战员在耳濡目染中更加坚定信念、入脑入心。具体可设置在消防站主体建筑正立面顶部或车库标识带上方，字体为黑体，颜色为红色，哑面材料，高度根据建筑体量确定，字符间距和短句间隔分别相同，居中或对称布置。

3 标识带是消防站建筑中特有的外观识别元素，上部为红色，下部为火焰蓝色，比例为 5:3(与队旗比例一致)，整体高度和长度根据建筑立面确定，应美观协调。主要设置在消防站最明显的展示部位，包括车库正上方、警卫室檐口等常人视线最易集中的区域，有利于提高消防站的识别度。

4 红色车库门是消防站最显著的标志性外观元素，车库门也同样做红蓝色带与标识带呼应。车库门上部为红色，下部为火焰蓝色，比例约为 2:1，基本与一层窗台同高。车库门上可喷涂车库编号，编号为黄圈黄字，字体为黑体，大小比例应美观协调。

5 标识系统应根据各地市消防救援队具体要求统一设计制作。

4.0.13 消防站装修应满足下列要求：

1 消防站的建筑外观应主题鲜明，造型应庄重简洁，宜采用体现消防站特点的装修风格，具有明确的标识性与可识别性，并应与周边环境相协调。

2 消防站的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。

5. 业务用房

5.1 消防车库

5.1.1 消防车库应布置在建筑物正面一层便于车辆迅速出动的部位。车库内每个车位的面积可按 90m² 设置。

5.1.2 消防车库的基本尺寸应符合下列要求：车库内消防车外缘之间的净距不应小于 2.0m；消防车外缘至侧墙及突出物的净距离不应小于 2.0m；消防车外缘至后墙表面的距离不应小于 2.5m；消防车外缘至前门垛的距离不应小于 1.0m；消防车外缘至柱子表面及突出物的净距离不应小于 1.0m；车库的净高不应小于 4.5m，且不应小于所配最大车高加 0.3m，净高为地面至顶板突出部分的距离。

5.1.3 消防车库应设置 1 个修理间和 1 个检修地沟。修理间应用防火隔墙、防火门与其他部位隔开，且不宜靠近通信室。检修地沟上必须设置可移动的防护盖板，盖板应能承受 500kg/m² 载重，地沟内应设置排水和照明措施，地沟尺寸应能满足日常检修车辆的要求，且长度不宜小于 7m，宽度不宜小于 0.9m，深度不宜小于 1.2m。室内未设检修地沟时，应在室外适宜位置设置检修槽，检修槽位置不应干扰正常训练及活动。

5.1.4 消防车库的停车位均应设倒车定位装置，并附带反光材质。地面须采用防滑材质，设置停车位标识线。

5.1.5 车库地面和墙面应便于清洗，且地面应有排水设施。

5.1.6 车库内设置的滑杆应符合下列要求：滑杆直径应为 0.08m~0.10m；滑杆的数量宜按一个值勤战斗班设一根布置；滑杆的底部应设置直径不小于 0.8m 的弹性垫；滑杆入孔直径宜为 0.9m~1.0m，其周围应设置防护栏等安全防护设施；滑杆应位于使滑降消防员到达车辆时间最短的地方；滑杆应安装在消防车库墙壁的附近或嵌入凹室；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;滑杆设置至三层及以上楼层时,应设置为交替滑杆,不应直接滑至一层。

5.1.7 消防员进入消防车库的门宜双向开启,净宽度不宜小于 1.4m,门上应设有观察窗;通道口不应设台阶。

5.1.8 消防车库门的净宽度不应小于 3.5m,净高度不应小于 4.3m。车库门的设置应考虑保暖性要求。

5.1.9 战斗服的着装和摆放区域与停车区域在地面有明显划分警示标识。

5.1.10 墙面阳角应设防护措施。

5.1.11 位于抗震设防烈度 8 度~9 度地区消防站建筑的消防车库的框架、门框、大门等影响消防车出动的重点部位应按现行国家标准《建筑抗震设计规范》GB 50011 的有关规定进行抗震变形验算。

5.1.12 消防车库内外地面及沟、管盖板的承载能力应按最大吨位消防车的满载轮压进行设计,单车位最小荷载不应小于 35t。对于 60m 以上的高举高消防车和 18t 以上的重型水罐消防车,地面的承载能力设计时应专门考虑。

5.1.13 消防车库内应设置供消防车上水的专用设施和排水设施,供水流量不应小于 15L/s。

5.1.14 消防车库的室内设计温度不宜低于 10℃。

5.1.15 消防车库应设置车辆充气、充电、废气排出的设施。

5.1.16 消防车库内需设置一氧化碳探测器,当自然通风达不到稀释废弃标准时,应联动废气排出设施。消防车库内必须设置机动车尾气收集装置。

5.1.17 消防车库应设置设备充电设施。墙面及柱子处需设置防水面板插座,插座安装高度宜为 1.3m~1.5m。

5.1.18 车库内照明灯具布置需考虑车库门形式的影响。车库内设置的滑杆上方及降落处应设置照明设施。

5.1.19 消防车库门宜设自动开启装置,设自动开启装置的应有应急手动功能,宜与火警受理终端台联动。

5.1.20 消防车主出入口宜设视频监控终端。

5.2 通信室

- 5.2.1 通信室宜与干部备勤室临近并在同一楼层。
- 5.2.2 通信室内宜设置值班室及卫生间。
- 5.2.3 通信室内宜设置设备间或设备区。设备间墙体宜采用降噪措施。
- 5.2.4 通信室不应设置在用水房间下方，如与用水房间相邻，应设有可靠的防水构造。
- 5.2.5 通信室及其设备间不应设置在电磁场干扰或其他可能影响通信设备工作的用房附近。
- 5.2.6 通信室的火警受理终端台应便于通信员通过屏幕观察车辆出动情况。
- 5.2.7 通信室宜设置计算机网络接口和视频监控终端。
- 5.2.8 通信室的墙面上，应设置不少于 5 个电源插座，且不宜设置在同一面墙上；火警受理终端台下地面，应设置不少于 2 个电源插座；设备间或设备区的墙面上应设置不少于 3 个电源插座。
- 5.2.9 通信室及其设备间的供电、防雷与接地、综合布线、防静电、照度、室内温、湿度等应符合现行国家标准《消防通信指挥系统设计规范》GB 50313 的有关规定。
- 5.2.10 通信室的布线应包括有线通信、无线通信、计算机网络、联动控制装置（警灯、警铃、火警广播、车库门）、视频监控、应急警报控制等有关线路。通信室及其设备间的供电、防雷与接地、综合布线、防静电、照度、室内温、湿度等应符合现行国家标准《消防通信指挥系统设计规范》GB 50313 的有关规定。
- 5.2.11 控制线路及通信线路的敷设方式满足设计文件要求，当采用明敷时，采用金属管或金属线槽保护，并在金属管或金属线槽上采取防火保护措施。
- 5.2.12 通信室地面应铺设防静电地板，位于潮湿环境的还应设置防潮层。

5.3 体能训练室

- 5.3.1 体能训练室净高不宜低于 2.8m。
- 5.3.2 体能训练室的门应向外开启并设置观察窗，其高度、宽度应满足人员和设备进出的要求。

-
- 5.3.3 体能训练室应设置适合爬梯机、多功能训练机、跑步机、拉力机、杠铃、哑铃、体重机等健身器材、设施的训练区域。
- 5.3.4 训练设施的配置应保障两组人员同时开展训练。
- 5.3.5 多功能训练机应固定安装于地面，防止倾覆。
- 5.3.6 体能训练室的墙面宜采用耐用的饰面。地面宜选用耐擦洗的木地板或橡胶底座的塑料地板。
- 5.3.7 体能训练室的墙面、顶棚和地面宜采取降低噪声的措施。

5.4 执勤器材库和训练器材库

- 5.4.1 执勤器材库和训练器材库宜设置在一楼。训练器材库宜布置在训练塔附近。
- 5.4.2 应根据器材的种类设置必要的存储分区。各存储分区间的通道和间隔应合理设置。对于橡胶、塑料、化纤类装备和使用燃油类器材，如条件许可，可分库室存放，并增设通风设备。
- 5.4.3 器材库内应根据需要设置必要的储物架，并应合理布置。
- 5.4.4 器材库门直接面向室外时，室内完成面标高应高出室外地坪标高，且不宜小于 0.30m。门前应做 10%~20%的坡道。
- 5.4.5 器材库地面应采用耐磨、不起灰砂、强度较高的面层材料，并应采取防潮措施。
- 5.4.6 内墙及顶棚应具有防霉、防潮性能，且应不易积灰，方便清洁。

5.5 被装营具库

- 5.5.1 被装营具库宜与消防员备勤室设置在同一楼层。
- 5.5.2 被装营具库内应设固定的个人用衣柜。

5.6 清洗室和烘干室

- 5.6.1 不应与备勤室用房相邻。受客观条件限制的，应采取有效的隔音、降噪措施。

5.6.2 配备满足使用需求数量的专业干洗机、水洗机、烘干机、消毒等设备接口，并实现抢险救援服、灭火服、生活服装分开洗涤。门口净宽应满足设备进出要求。

5.6.3 消防站内宜设置水带清洗池。

5.6.4 清洗室应有良好的通风，并应设置地漏。

5.6.5 地面、墙裙的面层应采用不吸水、不吸污、耐腐蚀、易清洗的材料，地面材质具有良好的防滑性能。

5.7 器材修理间、呼吸器充气室

5.7.1 器材修理间、呼吸器充气室应设置空气充填泵、气瓶防爆箱、装具架、工作台、超声波清洗机、气瓶及其他设备夹具、设备清洗水槽等，宜设置能搬运重物的电动葫芦。呼吸器充气室设计主要考虑为正压式空气呼吸器进行充气。

5.7.2 器材修理间、呼吸器充气室地面和墙壁表面应便于冲洗，地面上不应设置台阶。

5.7.3 器材修理间、呼吸器充气室门上应设观察窗，观察窗下沿距地面高度不应低于 1.5m。

5.7.4 空气填充泵、工作台等设备之间应设置安全间距，其宽度应满足设备操作、拆装和运输的需要。

5.7.5 器材修理间、呼吸器充气室应按照设备需要，设置冷水及热水供应管道以及废液排放管道。

5.7.6 呼吸器充气室应有良好的通风，并应保持空气清洁、干燥。条件许可时，宜采用静音型空气充填泵，并宜为空气充填泵设置通风机、通风管道、室外取气口和通风口，使空气充填泵形成独立的通风循环。空气流通面积应满足空气充填泵吸气和设备冷却要求，空气流速宜为 $6\text{m/s} \sim 10\text{m/s}$ 。

5.7.7 充气泵宜单独设泵房、并使用安全玻璃做观察窗。

5.8 灭火救援研讨室

5.8.1 电脑桌和通道的布局应便于紧急出动。

-
- 5.8.2 灭火救援研讨室的电源功率应能满足所有电脑同时使用的要求。
- 5.8.3 灭火救援研讨室应设置电话插口。
- 5.8.4 灭火救援研讨室应设置电子白板、黑板、音响、投影系统等设备。

6. 业务附属用房

6.1 图书阅览室

- 6.1.1 图书阅览室的座位数应能满足所在队站 1/2 人数同时使用的要求。
- 6.1.2 图书阅览室应具有良好的通风和自然采光。
- 6.1.3 图书阅览室的门应向外开启，其净宽度不应小于 1.4m。

6.2 会议室

- 6.2.1 会议室的座位数应能满足队站全体人员同时使用的要求。
- 6.2.2 有条件的，设有专用党团活动室。
- 6.2.3 会议室宜设置两个及以上出入口。门的开启方向宜向外且不应阻挡走廊人员通行。
- 6.2.4 会议室应采取必要的吸声(隔声)措施。
- 6.2.5 会议室的净高不应低于 3m。
- 6.2.6 会议室应进行必要的建筑声学设计。
- 6.2.7 会议室地面或周围的墙上应采取适当的方式预留充足的电源插座。
- 6.2.8 会议室的布线应设置视频会议的有关线路，并应设置音响、视频会议终端、投影系统等设备。

6.3 俱乐部

- 6.3.1 设有满足文体娱乐活动的俱乐部。
- 6.3.2 俱乐部可根据需要和房间条件设置舞台。
- 6.3.3 俱乐部应满足设置一套 KTV 音响设施的空间要求。
- 6.3.4 俱乐部应设有“火焰蓝影院”系统。
- 6.3.5 俱乐部应设置有线电视接口。
- 6.3.6 俱乐部的内装修应采取吸声(隔声)措施。

6.4 公众消防宣传教育用房

- 6.4.1 公众消防宣传教育用房空间大小应结合当地实际情况设置。
- 6.4.2 公众消防宣传教育用房可设置安全宣传教育区、模拟演习区、火场体验区、多媒体教育区、大火警示区等不同功能分区。
- 6.4.3 公众消防宣传教育用房宜兼有队史馆宣传教育功能。有条件的，可设置带有消防文化特色的公共交流空间。
- 6.4.4 公众宣传教育用房宜设有带有消防文化特色的公共交流空间。
- 6.4.5 公众宣传教育用房宜设置必要的视频播放设备和音响设施设备。

6.5 干部备勤室

- 6.5.1 干部备勤室的办公和值勤用房可分开设置，应与消防员备勤室处于同一楼层。
- 6.5.2 干部备勤室应设置电话插口，若办公室和执勤宿舍分开设置时，均应设置电话插口。
- 6.5.3 干部备勤室应设置有线电视接口，两路网络接口。

6.6 消防员备勤室

- 6.6.1 消防员备勤室应有良好的朝向，宜靠近卫生间，应有通往车库的直接通道，通道净宽不应小于 2.0m。
- 6.6.2 消防员备勤室不应设在 3 层及 3 层以上，设置在二层时，两侧应有楼梯进入车库，滑杆不应设置在备勤室内。
- 6.6.3 消防员备勤室单个房间床位数不宜超过 8 个。条件许可的情况下，宜在消防员备勤室内设置独立的卫生间。
- 6.6.4 床位布置尺寸应符合下列规定：两个单床长边之间的距离不应小于 0.60m；两床床头之间的距离不应小于 0.10m；两排床或床与墙之间的走道宽度不应小于 1.20m；应合理布置供暖设施的位置。
- 6.6.5 消防员备勤室内应按人数设固定的个人用衣柜。衣柜容积应充分考虑冬

季衣物的储存需要。

6.6.6 在备勤室临近位置宜按每班设置 1 个学习室。未设置学习室时，可在消防员备勤室内设置必要的学习专用桌椅。

6.6.7 消防员备勤室宜设置计算机网络接口。

7. 辅助用房

7.1 餐厅、厨房

- 7.1.1 厨房和餐厅宜设置于首层，并宜有通往消防车库的通道。
- 7.1.2 除小型站外，厨房应在操作间之外分区设置存放蔬菜、肉食的备料间和储存米、面等的食品库，并应符合国家现行相关标准的规定。
- 7.1.3 厨房应有直接采光、自然通风，其外窗通风开口面积不应小于该房间地面面积的 1/10，且不得小于 0.60m²。
- 7.1.4 厨房应有满足设备放置和操作的面积。
- 7.1.5 厨房操作间应设置洗涤池、案台、炉灶、固定式橱柜(或隔板、壁龛)、洗消设施等设施或预留位置。设施布置应符合操作流程，并应有必要的操作空间。
- 7.1.6 厨房应有排除油烟、给排水、隔油等设施，地面应防滑。
- 7.1.7 餐厅的门净宽不应小于 1.40m，应满足紧急情况下快速出动要求，并应向外开启。
- 7.1.8 餐厅应满足站内执勤人员同时进餐的需求。
- 7.1.9 厨房应有饭菜保温设施、自动洗碗机、消毒柜、留样柜等。
- 7.1.10 餐厅、厨房有条件时应设空调。
- 7.1.11 厨房的通风系统应按全面排风、局部排风（油烟罩）及补风系统设计，并应设置油烟净化装置，系统设置可按以下原则确定：
- 1 应设置全面通风的机械排风；
 - 2 厨房炉灶上部应设置油烟罩和对应的机械排风系统；
 - 3 全面通风宜采用自然补风；
 - 4 应设置与罩具排风系统连锁的补风系统。冬季补风若采用热水加热，应采取预热或设置防冻机组等防冻措施。
- 7.1.12 餐厅应设置有线电视接口。

7.2 浴室

- 7.2.1 浴室应与备勤室处于同一楼层，浴室内喷淋头数量应能满足两个班同时

洗浴的要求。

7.2.2 浴室内应设有独立的更衣区域。

7.2.3 浴室应能满足 24 小时不间断热水供水需求。浴室内的冷、热水供应以及水压和水量应能满足所有喷淋头同时使用的要求。

7.2.4 浴室热水供应系统应有控温防烫伤措施，可采用恒温阀或恒温水龙头。

7.2.5 地面、地面沟槽、管道穿楼板及楼板接墙面处应防水、防渗漏；墙面应做防水处理。

7.2.6 地面、墙面或墙裙的面层应采用不吸水、不吸污、耐腐蚀、易清洗的材料。

7.2.7 浴室内应设置必要的取暖、通风、给排水设施和有防倒灌的排气设施。

7.2.8 浴室内应采取辅助等电位联结措施，所有金属管道和金属构件应与辅助等电位端子箱可靠连接。

7.2.9 采用电加热设备的，需设有必要的漏电保护装置及防触电措施。

7.3 心理辅导室

7.3.1 心理辅导室应安静和使用方便，房间采光、通风条件良好。

7.3.2 心理辅导室应根据功能分区，可包括心理检测区、个体咨询区、情绪疏导区等。

7.3.3 心理辅导室的颜色选择和设备配置应符合心理辅导者的心理特点。

7.4 晾衣室（场）

7.4.1 晾衣室（场）宜靠近盥洗室，并应有良好的采光及通风。

7.4.2 晾衣室(场)的地面应采取必要的防水和排水措施，并应防滑。

7.4.3 晾衣室（场）应设置衣物晾晒架。

7.4.4 晾衣场应设置防雨设施；

7.4.5 应设室内晾晒空间。

7.5 盥洗室、卫生间

- 7.5.1 盥洗室应与消防员备勤室处于同一楼层，应提供热水供应。
- 7.5.2 男女卫生间宜分设前室，或有遮挡措施；
- 7.5.3 卫生间宜设置独立的清洁间；
- 7.5.4 卫生设备配置的数量应符合专用建筑设计规范的规定；
- 7.5.5 宜有天然采光和自然通风，无直接自然通风条件的应设自然通风道；当自然通风不能满足通风换气要求时，应采用机械通风。

7.6 家属探亲用房

- 7.6.1 家属探亲用房宜布置在不影响执勤备战和业务训练的部位。
- 7.6.2 家属探亲用房内应设有独立卫生间。
- 7.6.3 家属探亲用房宜按 20m² 一间设置。

7.7 油料库

- 7.7.1 油料库宜单独设置，当与其他用房共用一栋建筑时，则应设独立的防火分区。贮存量不超过 0.4t 的油料库，当作为车库服务的附属建筑时，可与车库贴邻建造，但应采用防火墙隔开，并应设置直通室外的安全出口。
- 7.7.2 油料库内地面宜采用不产生火花的面层，需要时宜设防水层。
- 7.7.3 油料库应有良好的通风，宜设置相应的防晒、防火、防爆、防潮、防雷、防静电、防腐以及防泄漏等安全设施，并应设置明显的标志。
- 7.7.4 油料库的耐火等级、防火间距以及灭火器设置等应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016 和《建筑灭火器配置设计规范》GB 50140 的有关规定。

8. 室内体能训练馆

8.0.1 室内体能训练馆应根据功能合理分区，可划分为高空训练区、技能训练区、器械训练区、短程跑道训练区、球类训练区、拉伸恢复区。

8.0.2 高空训练区应符合下列要求：

1 高空训练区宜设置综合训练塔、绳索救助技术训练区。

2 综合训练塔宜具备消防梯架设、水枪阵地设置、水带蜿蜒（垂直）铺设、楼层内攻灭火救人、防盗门破拆、消防设施利用等技能训练功能。

3 绳索救助技术训练区宜具备攀爬横渡、锚点制作、倍力系统拉升、空中悬停作业、下放与拉升等绳索救助训练功能。

8.0.3 技能训练区宜具备侦检、破拆、排烟、照明、救生、堵漏、洗消等器材操作训练功能，以及平面内攻搜救与紧急避险、原地结绳等训练功能。

8.0.4 器械训练区宜设置有氧训练区、无氧训练区；有氧训练区宜具备慢跑、竞走、骑车等训练功能；无氧训练区宜具备单杠、双杠、深蹲、卧推等训练功能。

8.0.5 短程跑道训练区宜具备开展搬运重物折返、救人疏散物资、负重跑等冬训体能科目的全套或分解训练功能。

8.0.6 球类训练区可与技能训练区合并设置，宜具备开展篮球、羽毛球等体育项目训练功能。

8.0.7 拉伸恢复区宜与器械训练区合并设置。

8.0.8 室内体能训练馆宜设置更衣、淋浴以及卫生间等功能，可与辅助用房相应功能合并设置。

8.0.9 高空训练区和球类训练区净高不低于 9 米。

8.0.10 室内训练馆装饰材料宜选用经济，环保材料，墙面宜采用吸声材料。

8.0.11 建设室内体能训练馆的可不建设体能训练室。

9. 战勤保障站专用用房

9.0.1 战勤保障站用房应按功能划分为业务用房、业务附属用房、辅助用房，宜参照消防站功能房间要求设计。

9.0.2 战勤保障站根据功能需要，宜设置物资器材运输货梯，出入口应方便物资搬运。

9.0.3 战勤保障站专用用房包括：器材储备库、机修物资储备库、军需物资储备库、灭火药剂储备库、医疗药械储备库、车辆检修车间、器材检修车间、呼吸器检修充气间、卫勤保障室。

9.0.4 器材储备库、机修物资储备库、军需物资储备库设置应符合下列要求：

- 1 应根据物资器材种类设置必要的存储分区。
- 2 应根据需要设置必要的储物架。
- 3 库内应通风良好，并应保持干燥。地面应采用耐磨面层材料，且应不易积灰，方便清洁。
- 4 库门直接面向室外时，室内完成面标高应高出室外地坪标高，且不宜小于 0.30m。

9.0.5 9.0.5 灭火药剂储备库、医疗药械储备库设置应符合下列要求：

- 1 医疗药械储备库不得设置在有水房间下方。
- 2 应根据药品、器材、药剂种类设置必要的存储分区。
- 3 应根据需要设置必要的存放设施。
- 4 库内应通风良好，并应保持干燥，并应采取防潮、防虫、防鼠等措施。

9.0.6 车辆检修车间、器材检修车间、呼吸器检修充气间：

- 1 器材修理间、呼吸器充气室应设置空气充填泵、气瓶防爆箱、装具架、工作台、超声波清洗机、气瓶及其他设备夹具、设备清洗水槽等，宜设置能搬运重物的电动葫芦。
- 2 地面和墙壁表面应便于冲洗，地面上不应设置台阶。
- 3 呼吸器检修充气间应有保证充气质量的措施，空气填充泵、工作台等设备之间应设置安全间距。

10. 消防站场地设计

10.1 室外训练场

10.1.1 室外训练场内设施宜包括业务训练设施、体能训练设施和心理训练设施。应能容纳训练塔、篮球场、训练跑道、模拟训练场等；模拟训练场宜设有百米障碍训练、破拆训练、器械训练以及深井救助训练等装置和设施。如设室内篮球场可不设置室外篮球场。

10.1.2 室外训练场应根据场地特点合理规划布置各类训练装置、设施和功能区域，各训练装置和设施周边应有必需的安全空间。各功能区域间应保持合理间距。

10.1.3 训练场地地面材料应满足训练的要求。训练跑道、单双杠等有落地缓冲需求的训练区地面宜采用塑胶或软质合成材料面层、沙质等非刚性材料，并应满足训练设施的安装、固定、更换和搬运需求。

10.1.4 封闭管理的训练场地的对外出入口不应少于两处，出口大小应满足人员出入方便、疏散安全和器材运输的要求。

10.1.5 消防站的训练场和训练塔外应设置排水设施。当采用排水沟时，排水沟的位置应避免消防车碾压。检查井设置位置宜避免在消防车出警通路上，避免消防车碾压。

10.1.6 训练场地横向坡度不应大于 1%。

10.1.7 训练跑道和篮球场应满足消防业务训练的特殊需要，同时还应设置训练时列队观摩、规范操作、器材摆放和准备活动场地以及终点线后的缓冲场地。

10.1.8 消防站跑道设置应符合下列规定：

- 1 应设置不低于 65m×8m 的训练用直跑道；
- 2 如场地允许，宜设置 110m×10m 的直跑道或 200m 以上环形跑道。

10.1.9 室外篮球场地尺寸不应低于 19m×34m，室内篮球场地尺寸不应低于 19m×32m。

10.1.10 训练塔应符合下列规定：

- 1 训练塔宜设在靠近训练场地尽端的部位。
- 2 训练塔层数不应少于六层，特勤消防站和辖区内高层建物较多时，可增

加训练塔层数。

3 训练塔层高应为 3.5（3.8）m，首层层高应从室外地面算起。

4 训练塔应设有净宽不小于 0.9m 的内楼梯。每层内侧设宽度不小于 1.5m 的平台，顶层应设楼板。

5 训练塔正面的窗口每层不应少于两个，窗口距塔边水平距离不应小于

6 0.65m，窗间墙的宽度不应小于 1.0m。

7 训练塔窗口的尺寸应为 1.2m X 1.8m，（1.0m X 1.0m 现消防救援窗尺寸），窗台板距该层地面的高度（含窗台板高度）应为 0.8m。

8 训练塔的窗台上应设有可更换的木质窗台板，窗台板宽度应为 0.4m，窗台板应突出前塔壁 0.05m。训练塔塔壁上应设置木质垫板。

9 训练塔宜设置室外消防梯。消防梯应通至训练塔顶，宜离地面 3m 高处设起，宽度不宜小于 0.5m。

10 训练塔顶部应设置绳索救援训练安全保护滑轮、安全钩、缓降器固定装置和绳索。

11 训练塔应设置攀登墙角，并应安装避雷线、落水管。

12 训练塔应设置绳索训练的固定锚点和备用锚点。锚点可以是梁、柱、楼梯栏杆或预埋的金属件。接触安全绳的部位宜采用木质材料。

13 钢结构训练塔塔体材料应选用热镀锌材料或进行热喷涂等防锈、防腐处理。

14 训练塔的正面应设置不小于 50m×8m 的训练跑道。

15 有条件的地区，训练塔可建有模拟防盗门、卷帘门、防盗网、电梯升降井、烟热训练室、低压配电室等训练设施，还可设置 18m×18m 登高车操作场。

10.1.11 训练塔外宜设置训练用室外消火栓和水泵接合器，其位置应避免与消防车训练或登高训练相冲突，水泵接合器宜采用地上式。

10.1.12 攀岩训练设施可依托训练塔或建筑的承重墙体进行建设。

10.1.13 百米障碍训练场应包括板障、独木桥和两条专用跑道，每条跑道不应小于 100m×2.5m。

10.1.14 破拆训练场可根据需要设有模拟墙体和模拟防盗门、卷帘门、窗户栅

栏、钢结构围栏等训练设施。模拟墙体可为木结构体、砖石砌体以及钢筋混凝土墙体等形式。

10.1.15 器械训练场宜设有单杠、双杠、爬绳和爬竿等常规训练器械和多功能体能训练器械。各种训练器械宜建在相对独立的训练区域。单杠宜采用高杠,其训练场地不宜小于 $4\text{m} \times 3\text{m}$ 。双杠宜采用可升降式,可调节高度宜为 $1.20\text{m} \sim 1.55\text{m}$,当受条件限制时,也可采用埋地式双杠,其训练场地不宜小于 $4\text{m} \times 3\text{m}$ 。

10.1.16 多功能体能训练器械及场地应符合现行国家标准《室外健身器材的安全通用要求》GB19272 的有关规定。

10.1.17 深井救助训练场一般可模拟竖井、斜井、横坑中一种或多种。模拟深井训练设施可依托训练塔建设,也可建在地下,竖井与斜井可组合建设,并应符合下列规定:

1 深井救助训练设施应设有井口平台、井壁和紧急出口等结构,占地面积宜为 $50\text{ m}^2 \sim 100\text{ m}^2$,深度不应小于 7m 。

2 建在地上的模拟深井训练设施,宜采用网栅结构,并应加装遮光设施;建在地下的模拟深井训练设施,宜采用钢筋混凝土结构,应设置应急照明和紧急出口,宜设置监控系统。

3 建在地下的模拟横坑、斜井应设置紧急通道、导向灯、应急广播和送风设备。

4 深井救助训练设施上方应设置固定安全保护滑轮、安全钩以及缓降器的承重框架。接触安全绳的部位宜采用木质材料。

10.2 道路与场地

10.2.1 道路面层材料宜选用沥青混凝土,也可选用水泥混凝土,道路与硬质场地结构层所选材料应满足强度、稳定性和耐久性的要求,同时路面垫层材料宜便于修复。

10.2.2 消防站内消防车通行的道路尺寸应满足本站最大长度消防车转弯半径和回车的要求。回车场地不应小于 $12\text{m} \times 12\text{m}$,配置重型消防车时回车场地不宜小于 $18\text{m} \times 18\text{m}$ 。

10.2.3 消防站内消防车通行的道路承载应满足重型消防车的通过要求, 其他道路应满足正常通行的要求。

10.2.4 消防站内的车道及场地宜设排水设施。窨井不宜设置在主干道和车库前。

11. 适寒建筑技术措施

11.1 保温和防冷凝、结露技术措施

11.1.1 城市消防站节能保温设计应符合《黑龙江省公共建筑节能设计标准》DB23/T 2706 的相关规定。

11.1.2 消防站外保温墙体设计宜采用无空腔夹心保温构造或内填充复合保温构造。

11.1.3 采用夹心保温构造时保温层厚度宜采用设计值的 1.2 倍。

11.1.4 用水房间（厨房、淋浴间、晾衣间等）外墙内侧应加强防水构造。

11.2 防风、防冰雪技术措施

11.2.1 城市消防站车库开口方向不宜朝向冬季主导风向。车库开口方向朝向冬季主导风向时，有条件的地区车库门外 2.0m 范围内宜铺设电伴热融雪装置。

11.2.2 车库坡道应采用礅蹉防滑，车库保温卷帘门内侧应设置热风幕系统，门外挑檐应不小于 2.0m 宽。

11.2.3 坡屋面檐口区域应设置破雪或防落雪装置。轻钢坡屋面不应采用女儿墙设计。

11.2.4 平屋面女儿墙净高度不应超过 900 mm。

11.3 防冻胀技术措施

11.3.1 多年冻土分布地区的消防救援站需按当地技术措施执行。且首层地面应采取可靠措施防止地面不均匀沉降。

11.3.2 室外装饰面应平整，不应选用多孔、微孔材料做为饰面层。

11.3.3 室外地面应平整。道路和训练场地的铺装面层不应选择渗透型材料，应有雨排措施。