|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|

|  |  |
| --- | --- |
| UDC | **DB** |
| **云南省地方标准** |
|  | DB53/T XXX—2022 |
| P | 备案号 |

 |
|  |

**消防救援综合训练楼（塔）建设技术规程**

**Function setting guidance for firefighting and rescue comprehensive training building/ tower**

**（征求意见稿）**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| 2022-XX-XX发布  | 2022-XX-XX实施  |
|  |  |

**云南省住房和城乡建设厅发布**

**云南省地方标准**

**《消防救援综合训练楼（塔）建设技术规程》**

**Function setting guidance for firefighting and rescue comprehensive training building/tower**

**DB53/T XXX—2022**

批准部门：云南省住房和城乡建设厅

施行日期：

**前** **言**

随着消防队伍转型改制，消防救援队伍核心职能开始从日常灭火救援向综合应急救援方向转变，面临的灾害形式更为复杂、处置难度更大、专业要求更高，也对消防救援站训练楼（塔）的建设提出了更高的要求。

为了提高训练楼（塔）综合利用效率，满足消防救援队伍日常灭火救援训练和应急救援训练的需要，推进消防救援训练楼（塔）规范化、专业化、合理化建设，根据云南省住房和城乡建设厅《关于印发2021年工程建设地方标准编制计划的通知》的要求，结合我省消防救援训练工作的实际需求，规程编制组经广泛调查研究，认真总结实践经验，参考有关国家标准及行业标准，并在广泛征求意见的基础上，编制本规程。

本技术规程主要技术内容是：总则、术语和符号、建设原则、建设规模、内容和管理，建设项目要求等。

本技术规程由云南省住房和城乡建设厅负责管理，云南省消防救援总队负责解释。

云南省消防救援总队通信地址：昆明市官渡区海塘路666号，邮编：650299。

本技术规程的主编单位、参编单位、主要起草人和主要审查人：

**主编单位**：云南省消防救援总队

**参编单位：**应急管理部天津消防研究所、清华大学公共安全研究院、云南省设计院集团有限公司

**主要起草人：**

**主要审查人：**

目 次

[1 总则 1](#_Toc3667)

[2 术语和符号 2](#_Toc11931)

[3. 建设原则](#_Toc32074) 3

[3.1合理性原则](#_Toc20887) 3

[3.2适用性原则](#_Toc26319) 3

[3.3 安全性原则](#_Toc14138) 3

[4. 建设规模、内容、管理](#_Toc624) 4

[4.1建设规模](#_Toc25950) 4

[4.2组成与设置](#_Toc16662) 4

[4.3设施管理](#_Toc27092) 5

[5 建设项目要求](#_Toc8089) 6

[5.1 训练楼（塔）](#_Toc826) 6

[5.2 训练楼（塔）配套设施 9](#_Toc19131)

[本规程用词说明 1](#_Toc22908)7

[规范性引用文件条款 1](#_Toc2081)8

[附：条文说明](#_Toc2924) 19

Contents

[1 General Provisions 1](#_Toc9443)

[2 Terms and symbols 2](#_Toc10665)

[3 Construction principle](#_Toc25752) 3

[3.1 Reasonableness principle](#_Toc5174) 3

[3.2 Applicable principle](#_Toc28553) 3

[3.3 Security principle](#_Toc15548) 3

[4 Scale of construction、Content、Mangage](#_Toc7822) 4

[4.1 Scale of cnstruction](#_Toc10252) 4

[4.2 Composition and setting 4](#_Toc7458)

[4.3 Facilities manage 5](#_Toc28124)

[5 Requirements of  construction projects 6](#_Toc32171)

[5.1 Drill tower](#_Toc10252) 6

[5.2 supporting facility of drill tower](#_Toc7458) 9

Explanation of wording in this code 17

[List of Quoted Standards 1](#_Toc6593)8

Addition:Explanation provisions 19

#

# 1 总则

1.0.1 为规范综合性消防救援队伍基层消防救援站训练楼（塔）功能设置和建设，提升训练楼（塔）综合利用效率，满足消防救援队伍日常灭火救援和应急救援训练需要，推进消防救援站训练楼（塔）建设规范化、专业化、合理化，特制定本规程。

1.0.2 本规程规定了消防救援综合训练楼（塔）设施的术语和定义、建设原则、组成、功能布局、设置和要求。

1.0.3 本规程适用于国家综合性消防救援队伍，其他多种形式消防队伍、消防训练基地、社会救援力量可参照执行。

# 2 术语

2.1术语

2.1.1GB/T 29175—2012 《消防应急救援技术训练指南》，GB/T 29176—2012 《消防应急救援通则》，GB/T 29177—2012 《消防应急救援训练设施要求》，GB/T 29179—2012 《消防应急救援作业规程》，[GB 50016-2014](http://10.2.192.2:8080/xiaof/standardList.php?type=all##) 《[建筑设计防火规范](http://10.2.192.2:8080/xiaof/standardList.php?type=all##)》，GB 51054—2014 《城市消防站设计规范》，GB 51080-2015 《城市消防规划规范》，建标 152-2017 《城市消防站建设标准》，建标 190-2018 《消防训练基地建设标准》，XF/T 623—2006 《消防培训基地训练设施建设标准》，XF 942-2011《网栅隔断式烟热训练室其他技术要求》中界定的术语和定义适用于本文件。

2.1.2消防救援综合训练楼（塔） firefighting and rescue comprehensive training building/tower，能够模拟建筑火灾，开展各类建筑火灾扑救和应急救援的技战术训练、实战演练、应急消防科普教育及教学研究的建筑或构筑物。

#

# 3.建设原则

# 3.1合理性原则

消防救援综合训练楼（塔）建设应根据当地实际情况统一规划、合理布局、科学设置，确保功能齐全、特点突出、实用高效。

# 3.2适用性原则

训练楼（塔）的建设是专业化、实战化训练的硬件基础，功能设置应根据当地消防应急救援的实际需求，满足灭火与应急救援技战术训练、实战演练的需求。

训练楼（塔）的建设应考虑资金、土地和消防救援器材装备等资源的科学、合理配套，在满足应急救援训练的基础上，综合考虑体技能训练、心理及生理训练、灭火和应急救援模拟训练、科普教育和教学科研等功能。

训练楼（塔）的立面形象应与其所在区域的城市风貌相适应。

# 3.3 安全性原则

训练楼（塔）建设应符合国家有关安全规定，采取必要的技术措施，以确保建筑结构安全、设施安全和训练安全，且具备可维护性，满足有关环保要求。

# 建设规模、内容、管理

# 4.1建设规模

根据消防救援机构的级别和所属队伍编制人数，训练楼（塔）建设规模共分为三类。

一类训练楼（塔）适用于总队、支队级训练基地。

二类训练楼（塔）适用于特勤消防站和一级消防站。

三类训练楼（塔）适用于二级消防站；有条件的小型消防站也可参照建设。

# 4.2组成与设置

训练楼（塔）的配套设施及训练设施的设置应符合表1的规定。

表1 训练楼（塔）训练设施的组成与设置

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 设施名称 | 训练楼（塔）类别 |
| 一类训练楼 | 二类训练楼 | 三类训练楼 |
| 1 | 训练楼（塔）配套设施 | 给水排水 | ★ | ★ | ★ |
| 2 | 暖通 | ★ | ★ | ★ |
| 3 | 防雷与接地 | ★ | ★ | ★ |
| 4 | 智能化 | ★ | ★ | ★ |
| 5 | 电气 | ★ | ★ | ☆ |
| 6 | 训练跑道 | ★ | ★ | ☆ |
| 7 | 训练器材室 | ★ | ☆ | ☆ |
| 8 | 公寓房 | ☆ | ☆ | ☆ |
| 9 | 训练楼（塔）配套训练设施 | 深井救助训练设施 | ★ | ★ | ☆ |
| 10 | 徒手攀登墙角 | ★ | ★ | ★ |
| 11 | 攀登爬梯 | ★ | ★ | ★ |
| 12 | 绳索训练设施 | ★ | ★ | ★ |
| 13 | 攀岩训练设施 | ☆ | ☆ | ☆ |
| 14 | 心理训练设施 | ☆ | ☆ | ☆ |
| 15 | 烟热训练室 | ★ | ☆ | ☆ |
| 16 | 燃烧训练室 | ★ | ☆ | ☆ |
| 17 | 建筑火灾模拟训练室 | ★ | ☆ | ☆ |
| 18 | 模拟建筑消防设施演示室 | ★ | ☆ | ☆ |
| 19 | 地下建筑火灾事故处置训练区 | ★ | ☆ | ☆ |
| 20 | 建筑构件破拆和支撑训练设施 | ☆ | ☆ | ☆ |
| 注：表中“★”为应建训练设施，“☆”为选建训练设施。 |

# 4.3设施管理

训练楼（塔）使用单位应针对各项设施建立管理制度，定期进行检查、维护和更新，满足安全施训要求。

# 5 建设项目要求

# 5.1 训练楼（塔）

5.1.1 构成和功能

5.1.1.1 训练楼（塔）应建设消火栓给水系统，满足基本技战术训练需要；宜建设消防控制系统、火灾自动报警系统、自动喷水灭火系统、泡沫灭火系统、水喷雾灭火系统和气体灭火系统等，满足开展技战术训练、灭火演练和教学实验需要。

5.1.1.2 训练楼（塔）宜设置防火、防烟分区、防火分隔物、安全疏散通道和防排烟系统等，可安装应急照明、灯光疏散标志、消防安全疏散标志，可模拟防火、防烟分隔、自然排烟、机械防排烟和各种形式的防火分隔，开展防排烟训练、人员疏散训练、灭火救援训练、实战演练和教学实验。

5.1.1.3 训练楼（塔）宜设置建筑火灾模拟训练室，可以选择客房、公寓、病房、公共场所，娱乐场所及其它人员密集场所和地下室等训练室进行建设。训练室内的布局、物品和装修应接近实际，可模拟不同建筑火灾，开展侦察、救援、疏散、灭火、排烟、紧急避险等技战术训练、实战演练和教学实验。

5.1.1.4 训练楼（塔）应设有避雷线、落水管、攀登墙角、竖向攀登梯、攀岩壁等登高训练设施，及深井救助训练设施、水带晾晒装置、绳索训练设施等，开展登楼训练、徒手攀登训练、绳索救援训练等。

5.1.1.5 训练楼（塔）可设置一定数量的公寓房，满足消防救援人员值班备勤、家属来队等住宿需求。

5.1.2 建设要求

5.1.2.1 训练楼（塔）宜设在靠近训练场地尽端的部位，与室外训练场共同建设时，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须的安全空间。各功能区域间应保持合理间距。

5.1.2.2 训练楼（塔）应以框架、框剪结构为主，训练楼（塔）的建筑耐火等级不应低于二级，建筑材料应坚固耐用，能抵抗高强度水流冲击和低强度火焰灼烧，房间内能够承受局部低热量燃烧，应保证建筑结构安全，训练楼（塔）的外围墙应满足设施安装的要求。

5.1.2.3 训练楼（塔）的各项经济技术指标表应符合表2的规定。

表2 训练楼（塔）经济技术指标

|  |  |
| --- | --- |
| 建设规模分类经济指标 | 训练楼（塔）类别 |
| 一类 | 二类 | 三类 |
| 建筑面积（m2） | ≧1500 | ≧1000 | ≧400 |
| 地上层数（层） | ≧10 | ≧7 | ≧6 |
| 地下层数（层） | ≧1 |  |  |
| 单层正立面窗户（个） | ≧4 | ≧2 | ≧2 |
| 单层侧立面窗户（个） | ≧2 | ≧1 | ≧1 |

5.1.2.4 训练楼（塔）层高应为3.5m，首层层高应从室外地面算起。训练楼（塔）内每一层训练窗口内侧的训练平台宽度不应小于2.4m。当训练楼（塔）地上层数大于7层（含7层）时，宜设置一部消防电梯。为保障消防电梯的使用寿命，消防电梯设置应避免训练时对其产生不利影响。

5.1.2.5 训练楼（塔）窗口设置应满足以下要求：

**1** 窗口距塔边水平距离不应小于0.65m。窗间墙宽度不应小于1m。层与层的窗台间距应为3.5m，第二层窗台距地面为4.3m（应含0.1m厚的木板）。

**2** 训练楼（塔）一层外侧距地面1m处宜设置防撞木质垫板条，其厚度为0.05m、宽0.06m。

**3** 训练楼（塔）窗口宽应为1.2m、高1.8m（含0.1m厚木板），窗台板宽度应为0.4m，窗台板应凸出塔壁0.05m，窗台板距该层地面的高度（含窗台板高度）应为0.8m。

**4** 训练楼（塔）的窗台应预埋固定窗台板用的螺杆。窗台上应设有可更换的木质窗台板，窗台板宽度应为0.4m，窗台板应凸出前楼壁0.05m。

**5** 训练楼（塔）窗口地面距楼壁0.5m处设置1.2m（长）×1m（宽）×0.5m（高）沙坑。窗台板宜采用松木板或栎木板。

5.1.2.6 训练楼（塔）应设有净宽不小于0.7m的内楼梯。每层内侧应设宽度不小于1.5m的平台，训练平台应直通楼梯，顶层应设楼板，训练楼（塔）内设照明。一类、二类训练楼（塔）宜设置室外楼梯，楼梯应通至训练楼（塔）顶，从地面处设起，宽度不宜小于0.5m，楼梯扶手高度不宜低于1.2m，楼梯扶手宜加装防护栏。

5.1.2.7 训练楼（塔）一层正立面不宜设置门窗洞口，侧立面一层当其上方有训练窗口时，在训练窗口左右1.5m范围内的下方不应设置门窗洞口。训练楼（塔）两侧距楼基10m左右宜预埋凹槽金属环用作固定保险绳，宜在训练楼（塔）外墙侧立面适当位置安装水带晾晒装置。

5.1.2.8 训练楼（塔）顶部及每层适当位置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环，接触安全绳的部位宜采用木质材料，锚点应满足训练承重的安全强度。训练楼（塔）顶部沿外墙面应设置外挑水平梁，须满足预埋、后期增设金属环（用于挂保险滑轮）的需求，要求起吊重量不低于3吨。

5.1.2.9 训练楼（塔）的各楼层应宜装室内消火栓1～2套，且顶层宜设试水栓；训练楼（塔）外墙适当位置宜安装水泵接合器1套，其位置应避免与消防车训练或登高训练相冲突。

5.1.2.10 训练楼（塔）前宜设置不小于18m×18m的举高消防车操作场。

5.1.2.11 训练楼（塔）窗口两侧应设置避雷线。

5.1.2.12 训练楼（塔）窗口两侧应设置落水管。

5.1.3 安全要求

5.1.3.1 在训练楼（塔）顶层或较高楼层应设置安全保护滑轮和救人、自救栓绳金属环；设置缓降器固定装置，用于高空训练时的防坠落保护。接触绳索的部位宜采用木质材料建设，防止绳索被磨损。

5.1.3.2 训练楼（塔）室内、室外楼梯应具有防滑以及防止积水的设计。

5.1.3.3 训练楼（塔）外部宜安装临时或永久性的安全网，安全网一侧应留有开口，便于进行攀爬训练，安全网和支架间用使用弹性绳固定，应设置安装安全网的悬梯。

# 5.2 训练楼（塔）配套设施

5.2.1 给水排水

**1** 训练楼（塔）外应设置墙壁式水泵接合器，供水流量不应小于10-15L/s，其位置应避免与消防车训练或登高训练冲突。

**2** 训练楼（塔）内外应设置专用排水设施，给排水管道、消防管道应采取防冻措施。

**3** 训练楼（塔）内宜设置废水收集池，经处理后，达到现行国家排放标准时方可排放。

**4** 训练楼（塔）的训练设施给排水设计应按照现行国家标准《建筑给水排水设计标准》GB 50015的有关规定执行。

5.2.2 采暖、通风、空调和防排烟

**1** 训练楼（塔）的构造用房应优先采用自然通风消除室内余热、余湿，并应满足室内卫生要求，当自然通风不能满足要求时，宜采用机械通风。

**2** 位于采暖区的训练楼（塔），应按国家现行相关标准规定设置采暖设施，并优先使用城市热网或集中供暖。训练楼（塔）的室内温度不宜低于10℃。非采暖地区的训练楼（塔），应根据需要采取防冻措施。最热月平均气温超过25℃地区训练楼（塔）的各功能用房宜设空调等降温设施或预留安装空调等降温设施的位置。

**3** 训练楼（塔）的防排烟设计应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016-2014和《建筑防烟排烟系统技术标准》GB 51251-2017的有关规定。

5.2.3 防雷与接地

**1** 训练楼（塔）的接地应符合下列要求: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。

**2** 训练楼（塔）内应做总等电位联结，进出训练楼（塔）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。

**3** 训练楼（塔）与设施的防雷应符合现行国家标准《建筑物防雷设计规范》GB 50057和《建筑物电子信息系统防雷设计规范》GB 50343的有关规定。

5.2.4 智能化

训练楼（塔）宜采用光纤和铜缆线同时接入的通信方式。训练楼（塔）的布线应符合现行国家标准《综合布线系统工程设计规范》GB 50311的有关规定。

5.2.5 电气

**1** 训练楼（塔）应设置正常照明和应急照明两种系统，并应符合下列规定：训练楼（塔）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的有关规定；公共通道及各功能用房等应设置应急照明；公共走道、楼梯间应设疏散指示灯和出入口指示灯；通向训练楼（塔）通道的所有照明灯具在警报响起时应能自动开启；应使用高效能灯具及定时钟或光电开关。训练楼（塔）的供电负荷等级不宜低于二级，并应设置配电室和备用电源。备用电源应满足训练楼（塔）正常运转所需要设备的用电需求。

**2** 训练楼（塔）内应设置有线通信、视频监控和广播系统，并应符合下列规定：警灯和警铃应设置在训练楼（塔）外门一侧。火警广播宜设置在各室内及走道内。视频监控终端宜设置在主出入口、各功能用房等处。

5.2.6 训练跑道

训练楼（塔）的正面宜设置不小于65m×8m的直跑道。跑道地面宜采用塑胶等非刚性材料，并应满足训练设施的安装、固定、更换和搬运需求。同时，宜在跑道外侧设排水沟，排水明沟应使用漏水盖板。跑道要求平坦，横向坡度不应大于1%。

5.3 训练楼（塔）配套训练设施

5.3.1 深井救助训练设施

**1** 训练楼（塔）宜设置模拟深井训练设施，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，占地面积不应小于20m2，深度不应大于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。

**3** 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。

**4** 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。

**5** 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。

**6** 模拟深井应在底部和适当位置设置观察门或安全门。

**7** 模拟深井中应设置视频监控、照明系统、送风设备以及应急广播。

**8** 竖井的井口平台上应设置安全保护锚点，可以固定安全保护滑轮、栓绳金属环以及下降器，接触绳索的部位采用木质材料。

5.3.2 徒手攀登墙角

**1** 训练楼（塔）正面两侧墙边角处应设置徒手攀登墙角。

**2** 训练楼（塔）正立面侧边墙角处设置凸起或凹陷型攀登墙角，墙角面板宜为0.5m（宽）×0.4m（高），墙角缝隙宽度宜为0.06m，墙角深度宜为0.06m，墙角下沿宜向内下方向倾斜不小于3度。

**3** 凹陷型攀登墙角应一次性浇筑成型。凸起型攀登墙角宜采用方形木质材料，安装应牢固。

5.3.3 攀登爬梯

**1** 训练楼（塔）外墙侧立面宜设置徒手攀登爬梯。

**2** 攀登爬梯距地面宜2m，高起至楼顶，梯凳竖向间距应为0.3m，爬梯宽度宜为0.6m，梯凳宜采用直径20mm钢筋，端部弯成直角弯距楼面宜为0.15m，爬梯预埋入楼壁面内不小于0.15m，埋入楼壁内的钢筋向外弯曲90度，长度宜不小于0.3m。

**3** 室外爬梯埋入楼面内的构件设施应牢固。

5.3.4 绳索训练设施

可根据需要单独建设专门的绳索训练设施或利用训练楼（塔）进行改造建设。设施适当位置应设置安全保护锚点，包括安全钩、安全环、滑轮、绳索，也可设置安全网或在地面上设置保护垫。

5.3.5 攀岩训练设施

**1** 训练楼（塔）外侧（后）立面的承重墙体宜设置攀岩训练设施。

**2** 模拟悬崖峭壁、突兀怪石等，能够利用攀登、缓降、救生等器材装备，实施山岳等救助技术模拟训练。

**3** 攀岩训练设施高度不应低于10m，应设置安全保护锚点，包括安全钩、安全环、滑轮、绳索，也可设置安全网或在地面上设置保护垫。

5.3.6 心理训练设施

**1** 心理训练设施宜设有高空索桥、空中单杠、背摔台、绳网等器材，可模拟高空工作环境，开展空中横渡索桥、攀爬绳网、信任背摔等心理适应能力和反应能力训练。

**2** 高空索桥及空中单杠下应安装防坠落安全网，背摔台下应配有保护垫。心理行为训练设施建筑面积不应小于300m²。

5.3.7 烟热训练室

**1** 烟热训练室宜设有控制室、烟热训练通道和发烟升温装置。其结构可分为长廊式和网栅隔断式，可选用计算机自动控制、半自动控制和手动控制。

**2** 烟热训练室应设有应急照明、监控、对讲、排烟装置和紧急救援通道。可以通过闭路电视或热成像仪等装置观察受训人员的训练情况，确定受训人员所处位置。

**3** 烟热训练室中应使用确定成分的无毒烟气。可专门设计并安装发烟装置产生烟气。

**4** 长廊式烟热训练室占地面积应不小于110m2，建筑面积不应小于80m2，体能训练间面积应不小于30m2，排烟时间不小于5min，温度控制在36℃～70℃，通道长度应大于60m。

**5** 网栅隔断式烟热训练室占地面积应不小于90m2，建筑面积不应小于60m2，体能训练间面积应不小于30m2，排烟时间不小于3min，温度控制在36℃～70℃。网栅隔断式烟热训练室其他设施应符合现行技术标准《网栅隔断式烟热训练室其他技术要求》XF 942-2011规定。

5.3.8 燃烧训练室

**1** 燃烧训练室宜设有控制室、燃烧床、轰燃模拟装置和燃烧训练辅助设施，可模拟轰燃、烟气流动等效果，开展建筑火灾扑救训练，选择进攻路线、占领进攻阵地、接近火点、选择正确的射水方法等训练，以及了解轰燃烧点，正确采取进攻防护的措施。

**2** 燃烧训练室占地面积应不小于70m²，建筑面积应不小于60m²，建筑高度应不低于3m。门、窗各不少于2个，燃烧床面积应不小于10m²。

**3** 燃烧训练室应具有良好的建筑密封性能。

**4** 建筑材料坚固耐用，墙壁、地面、顶棚应具有足够的耐高温性能，充分考虑到火焰高温会造成水泥崩塌和钢筋软化。

**5** 燃烧训练室可采用经过时效处理的钢板对墙壁及顶棚进行耐高温保护。应确保在经过高温时，钢板及其他装配零件不会坠落伤人。钢板厚度和空气间隙应根据实际情况确定。

**6** 燃烧训练室墙壁可设置隔热层。选用隔热层材料时，应考虑材料的耐久性和热缩性。隔热层材料损坏后应便于更换，并且与墙壁安装紧密。

**7** 燃烧训练室内使用油盘火燃烧模拟火场时，油盘应高于地面，地面可使用装有隔热层保护的防火砖材料建设。

**8** 应设置废料、废液降解回收装置以及油水分离、污水处理设施。

**9** 燃烧训练室应设置通风系统，迅速排烟和散热。通风系统至少应保证1min内能够将燃烧训练室内空气交换1次。用气体燃料燃烧模拟火场时，通风系统的设计应考虑到未燃烧气体在燃烧室内上部、下部或邻近空间的累积。

**10** 燃烧训练室应设置监控装置监测室内温度，将燃烧控制在安全范围内，并可以观察灭火训练和燃烧情况。

**11** 燃烧训练室内使用油盘火燃烧模拟火场时，油盘上面应安装钢板，防止火焰直接接触顶棚。

**12** 燃烧训练室内使用气体燃料燃烧模拟火场时，气体燃料应符合GB 11174或GB 17820的规定。气体燃料控制装置至少配有两个控制阀门，一旦燃料流量超出允许的范围，阀门应自动关闭。 燃烧训练室内应具有足够的空气保证气体燃料完全燃烧。

5.3.9 建筑火灾模拟训练室

**1** 训练楼（塔）宜设置建筑火灾模拟训练室。可模拟人员密集场所的医院病房楼，学校的教学楼、图书馆、食堂和集体宿舍，养老院，福利院，托儿所，幼儿园，劳动密集企业的生产加工车间、员工集体宿舍，旅游，宗教活动等场所；公共聚集场所的宾馆，饭店，商场，集贸市场，客运车站候车室，体育场馆，会堂以及公共娱乐场所等；居民住宅，仓库等场所。

**2** 各功能场所模拟训练室宜设置与实际相符的设施、设备和装饰。

**3** 建筑火灾模拟训练室应设置模拟训练设施及设备仓库。

**4** 应在部分楼层设置墙式消火栓，布置自动喷淋喷头。

**5** 每个火灾模拟训练室应设置废料、废液降解回收装置和油水分离和污水处理设施。

5.3.10 模拟建筑消防设施演示室

 模拟建筑消防设施演示室宜设置消防控制系统、火灾自动报警系统、消火栓给水系统、自动喷水灭火系统、泡沫灭火系统、水喷雾灭火系统、气体灭火系统、防排烟系统、疏散、照明、事故广播等模拟建筑消防设施。模拟建筑消防设施的安装和安全防护应参照现行国家标准《建筑设计防火规范》[GB 50016-2014](http://10.2.192.2:8080/xiaof/standardList.php?type=all##)进行。

5.3.11 地下建筑火灾事故处置训练区

**1** 训练楼（塔）地下室宜设置地下建筑火灾事故处置训练区。地下建筑火灾事故处置训练区宜设有模拟地下仓库，地下商场、地下营业厅、轨道交通以及控制室和其他辅助设施。

**2** 地下建筑火灾事故处置训练区建筑面积应不小于100 m2，建筑高度应不低于3m。

**3** 地下建筑火灾事故处置训练区应设有送风口、排风口，应设有排污池，宜设有2个安全出口。

**4** 地下建筑火灾事故处置训练区应设有应急照明、监控、对讲、排烟装置和紧急通道。

**5** 建筑材料应兼顾耐用，墙壁、地面、顶棚应具有足够的耐高温性能。

5.3.12 建筑构件破拆和支撑训练设施

**1** 建筑构件破拆和支撑训练设施宜设有模拟防盗门、卷帘门、窗户栅栏、钢结构围栏、梁柱、各种形状砖石、各种形式墙体，包括木结构墙体、砖石砌体以及钢筋混凝土墙体等，宜设置提升装置等辅助设施。

**2** 建筑构件破拆和支撑训练设施占地面积不应小于100m2，所有训练用建筑构件的设计和布置应与实际情况相符合。

**3** 用于建筑构件破拆和支撑训练设施中用于破拆和支撑的墙体、梁柱、围栏、门、窗等宜建成可更换的结构，应对训练楼（塔）主体结构不会造成影响，性能符合现行国家标准《消防应急救援 训练设施要求》GB/T 29177规定。

5.3.13 训练器材室

**1** 训练器材库宜设置在一楼。

**2** 应根据器材的种类进行必要的存储分区。各存储分区的通道和间隔应合理设置。

**3** 器材库内应通风良好，保持干燥。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。

**4** 门窗应开关灵活、密闭性好。

**5** 内墙及顶棚应具有防霉、防潮性能，且应不易积灰，方便清洁。

# 本规程用词说明

1 为便于在执行本规程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：

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作的用词：

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，首先应这样作的用词：

正面词采用“宜”；反面词采用“不宜”；

4） 表示有选择，在一定条件下可以这样做的，采用“可”。

2 条文中指定应按其他有关标准执行时，写法为：“应符合……的规定”或“应按……执行”。

# 规范性引用文件条款

《消防培训基地训练设施建设标准》XF 623—2006

《城市消防站设计规范》GB 51054—2014

《[建筑设计防火规范](http://10.2.192.2:8080/xiaof/standardList.php?type=all##)》[GB 50016-2014](http://10.2.192.2:8080/xiaof/standardList.php?type=all##)¢¢¢

《消防训练基地建设标准》建标190—2018

《网栅隔断式烟热训练室其他技术要求》XF 942-2011

《消防应急救援 技术训练指南》GB/T 29175—2012

《消防应急救援 通则》GB/T 29176—2012

《消防应急救援 训练设施要求》GB/T 29177—2012

《消防应急救援 作业规程》GB/T 29179—2012

《建筑给水排水设计标准》GB 50015

《建筑物防雷设计规范》GB 50057

《建筑物电子信息系统防雷设计规范》GB 50343

《综合布线系统工程设计规范》GB 50311

《建筑照明设计标准》GB 50034