

DB 4419

东 莞 市 地 方 标 准

DB4419/T 30—2025

高层、超高层民用建筑匹配消防救援能力 建设规范

Construction standards for matching fire rescue capabilities of high-rise and
super high-rise buildings

2025 – 03 – 05 发布

2025 – 04 – 01 实施

东莞市市场监督管理局 发 布

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 总体要求 2

5 消防站建设要求 2

 5.1 一般规定 2

 5.2 消防站设置要求 3

 5.3 消防站建设规模要求 3

6 消防站规划布局及选址 3

 6.1 消防站规划布局 3

 6.2 消防站选址要求 3

7 消防人员配备要求 4

8 消防站装备配置要求 4

 8.1 消防站车辆配备 4

 8.2 消防站器材装备 4

9 消防公共基础设施建设要求 4

 9.1 消防供水 4

 9.2 消火栓 5

 9.3 消防车通道 5

 9.4 消防车登高操作场地和直升机停机坪 5

 9.5 消防通信 6

参考文献 7

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。

本文件由东莞市消防救援支队提出并归口。

本文件起草单位：东莞市消防救援支队、东莞市城建规划设计院。

本文件主要起草人：陈全、蔡飞、方国亮、陈竟志、沈钊弘、冯文杰、李斌、湛勇刚、刘钊楷、黄浩通、李硕、李海东、石建业、冯展超、郝云庆、陈仕稳、薛浩贤、吴尚恒、魏敏莹、刘俊宇。

本文件为首次发布。

高层、超高层民用建筑匹配消防救援能力建设规范

1 范围

本文件规定了与东莞市高层、超高层民用建筑消防救援能力相匹配的消防站建设标准、消防站规划布局及选址、消防站人员配备、消防站装备配置及其它消防公共基础设施建设要求。

本文件适用于东莞市高层、超高层民用建筑配套的消防站及其它消防公共基础设施的规划、设计、施工、验收。

高层、超高层民用建筑匹配消防救援能力的建设可按照本文件执行,并应符合其他现行文件的规定。

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 50016 建筑设计防火规范
- GB 50313 消防通信指挥系统设计规范
- GB 50974 消防给水及消火栓系统技术规范
- GB 55037 建筑防火通用规范
- CJJ 37 市道路工程设计规范
- MH 5013 民用直升机场飞行场地技术标准
- 建标 152—2017 城市消防站建设标准
- 广东省消防安全重点单位微型消防站建设标准(试行)(粤消安〔2017〕2号)
- 东莞城市规划管理技术规定(2020年文件汇编)(东自然资〔2020〕266号)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

超高层建筑 Super high-rise buildings
建筑高度 > 100 m 的住宅建筑和公共建筑。

3.2

高层建筑 High-rise buildings
建筑高度 > 80 m, ≤ 100 m 的住宅建筑。

3.3

微型消防站 Micro fire station

除按照消防法规须建立专职消防队的高层、超高层民用建筑外,在其它设有消防控制室的高层、超高层民用建筑中,以救早、灭小和“3分钟到场”扑救初起火灾为目标,依托单位志愿消防队伍,配备必要的消防器材建成的消防站。

3.4

消防公共基础设施 Firefighting public infrastructure

灭火和应急救援所需的消防站、消防通信设施、消防供水设施、消火栓、消防车道、直升机停机坪等的统称。

3.5

消防救援辖区 Fire rescue area

按照接到出动指令后5 min内消防队可以到达的辖区范围。

3.6

消防控制室 Fire control room

消防控制室是设有火灾自动报警设备和消防设施控制设备，用于接收、显示、处理火灾报警信号，控制相关消防设施的信息指挥中心。

3.7

固定设施小组 Fixed facilities team

可快速掌握并合理运用建筑外的消防车道、消防救援场地或消防车登高操作场地、消防水泵接合器、室外消火栓或市政消火栓，建筑外墙上的竖梯、消防救援口，自建筑外进入建筑的专用出入口或通道，建筑内的消防电梯、消防通信系统室内消火栓系统、楼梯间等救援通道、消防救援电气插座、应急排烟窗等，建筑屋顶上的直升机停机坪或直升机救助平台等消防救援固定设施，能够指导其他救援作战小组科学合理使用相关固定设施，为消防快速救援提供保障。

3.8

隐形消防车通道 Invisible fire engine road

在不妨碍消防车通行的条件下，为了景色美观而采用油漆涂装、种植绿植等方法改造的消防车通道。

4 总体要求

4.1 为了加强高层、超高层建筑消防安全管理，确保消防公共基础设施的消防救援能力与东莞市高层、超高层民用建筑相匹配，防止火灾蔓延，减少火灾危害，保障人民群众的生命健康和财产安全制定本文件。

4.2 本文件是合理确定东莞市高层、超高层民用建筑消防救援能力配套设施建设规模及水平的推荐性地方标准。新建、改建、扩建的高层、超高层民用建筑，可依据本文件对配套消防公共基础设施进行规划、设计、施工、验收，并应与高层、超高层民用建筑同步投入使用。

4.3 现状高层、超高层民用建筑可遵循“因地制宜、防消结合”的原则，参考本标准规划和建设配套消防公共基础设施。

4.4 高层、超高层民用建筑的配套消防公共基础设施应实现资源共享，可充分利用城市基础设施和综合防灾设施，并应符合消防安全要求。市政消火栓、消防车通道等消防公共基础设施应与城市供水、道路等基础设施同步规划、同步建设。

4.5 高层、超高层民用建筑配套消防站的建设应纳入当地国民经济和社会发展规划、国土空间总体规划以及消防专项规划等，由各级政府负责组织实施。

5 消防站建设要求

5.1 一般规定

消防站分为普通消防站、特勤消防站和战勤保障消防站三类。对于高层、超高层民用建筑，还包括微型消防站。普通消防站分为一级普通消防站、二级普通消防站和小型普通消防站。

5.2 消防站设置要求

5.2.1 高层、超高层民用建筑所在消防救援辖区范围内应至少设立一处一级普通消防站或特勤消防站。若因建设条件受限而设立其他等级消防站代替的，属地镇街（园区）必须要保障该消防救援辖区的消防站点配备有高层、超高层民用建筑灭火救援专业队及对应的消防车辆和高层、超高层救援特种设备。

5.2.2 对于 1 km 半径范围内高层、超高层民用建筑建设用地地块数量 > 10 处的密集区域，若该区域中心点处 1km 半径范围内未覆盖有一级普通消防站或特勤消防站，应增设小型消防站。

5.2.3 每栋高层、超高层民用单体建筑均应设立微型消防站。

5.2.4 已建高层、超高层民用建筑可按本文件要求补建微型消防站。

5.3 消防站建设规模要求

5.3.1 消防站的建筑面积指标按建标 152—2017 执行。

5.3.2 消防站用地面积指标宜参照东自然资〔2020〕266 号执行，其中特勤消防站用地面积为 6700 m² ~ 9300 m²，一级普通消防站用地面积为 4500 m² ~ 6700 m²，二级普通消防站用地面积为 3000 m² ~ 4500 m²，二级及以上消防站宜采用独立占地形式建设，小型消防站用地面积为 590 m² ~ 1250 m²，可采用附建形式建设。

5.3.3 当用地条件受限时，经消防站建设方案论证研究并取得消防主管部门同意后，可适当减少消防站用地面积，但应保证消防站建筑面积不低于建标 152—2017 的要求。

5.3.4 鼓励土地集约节约利用，消防站宜实施地上地下空间综合开发建设，可配置地下室停车场，腾挪地面停车空间用作室外消防训练场地或其他业务用房。

5.3.5 微型消防站结合建筑方案及场地设置，建筑面积宜 ≥ 40 m²，宜与消防控制室合建。

6 消防站规划布局及选址

6.1 消防站规划布局

6.1.1 消防站的布局应以接到出动指令后 5 min 内消防队可以到达辖区边缘为原则确定。

6.1.2 消防站的辖区面积及保护半径应符合下列规定：

- a) 一级普通消防站辖区面积 ≤ 7 km² 且保护半径 ≤ 1.87 km，二级普通消防站辖区面积 ≤ 4 km² 且保护半径 ≤ 1.41 km，小型站辖区面积 ≤ 2 km² 且保护半径 ≤ 1 km。
- b) 特勤站兼有辖区灭火救援任务的，其辖区面积及保护半径同一级站。

6.2 消防站选址要求

6.2.1 消防站应设在辖区内适中位置和便于车辆迅速出动的临街地段，并应尽量靠近城市应急救援通道。

6.2.2 消防站辖区内有高层、超高层民用建筑的，消防站宜靠近高层、超高层民用建筑集中区布置，尽量缩短高层、超高层民用建筑灭火救援响应时间。

6.2.3 消防站执勤车辆的主出入口与医院、学校、幼儿园、托儿所、影剧院、商场、体育场馆、展览馆等人员密集的大型公共建筑的主要疏散出口 ≥ 50 m。

6.2.4 消防站的安全防护距离要求应符合下列规定：

- a) 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 ≥ 50 m，距离甲、乙类厂房和易燃易爆危险品储存场所 ≥ 200 m。
- b) 消防站选址建设不宜毗邻变电站、污水处理厂、大型垃圾转运站、再生资源回收中心等敏感设施，具体防护距离要求可结合建设项目环境影响评价结论确定。

6.2.5 消防站车库门直接临街的应朝向城市道路，后退红线 ≥ 15 m。

6.2.6 普通消防站宜独立占地，特殊情况下，设在综合性建筑物中的消防站应有独立的功能分区，并有专用出入口。

7 消防人员配备要求

7.1 消防救援辖区范围内有高层、超高层民用建筑的消防站，其站点消防人员配置除应按建标 152—2017 执行外，应增设高层、超高层民用建筑灭火救援专业队。

7.2 高层建筑灭火救援专业队人数 ≥ 17 人，配备包括但不限于高层供水、人员搜救、固定设施小组。

7.3 超高层建筑灭火救援专业队人数 ≥ 30 人，配备包括但不限于灭火强攻、高层供水、人员搜救、固定设施小组。

7.4 微型消防站管理人员 ≥ 6 人，实行 24 h 值班，每班 ≥ 2 人。微型消防站管理人员应为接受基本灭火技能培训的专职人员。

7.5 高层、超高层民用建筑消防控制室应当按照规定实行 24 h 值班制度，每班 ≥ 2 人，值班人员应当持有相应等级的消防职业资格证书。通过城市消防远程监控系统，实现远程操作消防控制室所有控制功能的，可以单人值班。

7.6 超高层建筑其产权人或者管理人应当按照规定组建专职消防队、志愿消防队等消防组织，提高自防自救能力。

8 消防站装备配置要求

8.1 消防站车辆配备

8.1.1 设有高层、超高层民用建筑灭火救援专业队的普通消防站在建标 152—2017 的基础上，应增配举高类消防车、压缩空气泡沫消防车和高层供水消防车。

8.1.2 高层建筑灭火救援专业队宜配备 > 50 米的云梯消防车 1 辆、 > 50 米的举高喷射消防车 1 辆、压缩空气泡沫消防车 1 辆、高层供水消防车 1 辆。

8.1.3 超高层建筑灭火救援专业队宜配备 > 50 米的登高平台消防车 1 辆、 > 50 米的云梯消防车 1 辆、 > 50 米的举高喷射消防车 1 辆、压缩空气泡沫消防车 2 辆、高层供水消防车 1 辆。

8.1.4 微型消防站的消防车辆配备数量及品种应满足粤消安〔2017〕2 号的要求。

8.2 消防站器材装备

8.2.1 普通消防站内的灭火器材、抢险救援器材、消防员基本防护和特种防护装备的品种及数量应按建标 152—2017 等相关规范提出的标准配备，相关装备技术性能应符合国家有关标准。

8.2.2 微型消防站内的灭火器材、抢险救援器材和消防员防护装备应满足粤消安〔2017〕2 号的要求，相关装备技术性能应符合国家有关标准。

8.2.3 为提升高层、超高层民用建筑火灾救援能力，消防站宜配备消防无人机、无人侦察机、灭火机器人、高层楼宇导弹灭火系统等特种消防装备，相关装备技术性能应符合国家或行业有关标准。特勤消防站宜配备消防应急救援直升机。

9 消防公共基础设施建设要求

9.1 消防供水

9.1.1 消防供水系统应满足水消防系统在设计持续供水时间内所需水量、流量和水压的要求。

9.1.2 与高层、超高层民用建筑相连的市政道路敷设的市政给水管网应符合下列规定：

- a) 市政给水管网应为环状管网，管径宜 $\geq$ DN200。
- b) 高层、超高层民用建筑群采用两路消防供水，当其中一条引入管发生故障时，其余引入管在保证满足70%生产生活给水的最大小时设计流量条件下，应仍能满足现行国家标准规定的消防给水设计流量。

9.1.3 高层、超高层民用建筑消防供水还应符合 GB 50974 和相关国家供水标准要求。

9.2 消火栓

9.2.1 按照“应建尽建”的原则，补齐高层、超高层民用建筑周边市政道路消火栓缺口。

9.2.2 匹配高层、超高层民用建筑的市政消火栓需智慧化建设，实现可联动远程管控，并按照东莞市消防栓管理办法相关要求纳入数字化城市管理系统。

9.2.3 消火栓的设置还应符合 GB 50974 的相关要求。

9.3 消防车通道

9.3.1 高层、超高层民用建筑消防车通道包括城市各级道路和高层、超高层民用建筑内部道路、消防车取水通道，消防车通道应符合消防车辆安全、快捷通行和停靠的要求。

9.3.2 高层、超高层民用建筑基地范围内均应至少沿建筑的两条长边设置消防车通道，并与外部公路或街道直接连通，且连通接口一般应 $\geq$ 2个，相邻两个连通接口之间应保持足够的距离，防止到场或离场消防车发生拥堵。建筑基地范围内两条消防车通道宜连成环形车道，当难以成环状车道时，这两条消防车通道应分别与建筑基地外的公共道路连通。

9.3.3 高层、超高层民用建筑周边市政道路宜设置成环状，减少尽端路。当难以成环状车道时，应在道路尽端设置回车场，回车场的面积高层建筑应 $\geq 15\text{ m} \times 15\text{ m}$ ，超高层建筑应 $\geq 18\text{ m} \times 18\text{ m}$ 。

9.3.4 供消防车取水的天然水源和消防水池应设置消防车通道。消防车通道的边缘距离取水点宜 $\leq 2\text{ m}$ ，消防车的吸水高度应 $\leq 6\text{ m}$ 。

9.3.5 高层、超高层民用建筑消防车通道的设置应符合下列规定：

- a) 消防车通道之间的中心线间距 $\leq 160\text{ m}$ ；
- b) 消防车通道的净宽度 $\geq 4\text{ m}$ ，净空高度 $\geq 4.5\text{ m}$ ，超高层民用建筑的消防车通道的净宽度应满足消防车会车和周转通行的需要，一般应 $\geq 7.0\text{ m}$ ，净空高度 $\geq 4.5\text{ m}$ 。消防车通道靠建筑外墙一侧的边缘距离建筑外墙 $\geq 5\text{ m}$ ，兼作消防车登高操作场地的消防车通道距离建筑外墙应 $\leq 10\text{ m}$ ；
- c) 建筑基地内的消防车通道的坡度宜 $\leq 8\%$ ，不应 $> 10\%$ ，建筑基地外的消防车通道的坡度应 $\leq 8\%$ 。兼做消防车登高操作场地的消防车通道坡度宜 $\leq 3\%$ ；
- d) 高层民用建筑消防车通道转弯半径应 $\geq 12\text{ m}$ ，超高层民用建筑消防车通道转弯半径应 $\geq 18\text{ m}$ ；
- e) 消防车通道与建筑之间不应设置妨碍消防车操作的树木、架空管线等障碍物；
- f) 消防车通道应采用硬质铺装面层，并设有明显标志。消防车通道及其下面的建筑结构、管道和管沟等，应能承受重型消防车满载时的压力；
- g) 高层超高层民用建筑严格限制设置隐形消防车通道。

9.3.6 消防车通道的设置要求，还需要满足 GB 50016 和 GB 55037 的规定。

9.4 消防车登高操作场地和直升机停机坪

9.4.1 高层、超高层民用建筑应设置专用的消防车登高操作场地，不利用城市公共道路。

9.4.2 高层、超高层民用建筑应至少沿一个长边或周边长度的 1/4 且不小于一个长边长度的底边连续布置消防车登高操作场地，该范围内的裙房进深应 ≤ 4 m。

9.4.3 消防车登高操作场地应符合下列规定：

- a) 场地的长度应 ≥ 20 m，宽度应 ≥ 10 m；
- b) 场地应与消防车通道连通，场地靠建筑外墙一侧的边缘距离建筑外墙宜 ≥ 5 m，且应 ≤ 10 m，场地的坡度宜 $\leq 3\%$ ；
- c) 场地与高层、超高层民用建筑之间不应设置妨碍消防车操作的树木、架空管线等障碍物和车库出入口。场地及其下面的建筑结构、管道和暗沟等，应能承受重型消防车的压力。

9.4.4 消防车登高操作场地的设置要求，还需要满足 GB 50016 和 GB 55037 的规定。

9.4.5 超高层民用建筑宜在屋顶设置直升机停机坪或供直升机救助的设施。

9.4.6 高层、超高层建筑密集区周边区域应结合城市避难场地规划，在城市广场、公园、绿地、学校运动场地等地面处设置固定或临时的直升机停机坪。

9.4.7 直升机停机坪的设置需满足 GB 50016、GB 55037 和 MH 5013 的规定。

9.5 消防通信

9.5.1 城市消防通信系统应与城市通信工程规划相协调，消防通信系统建设应符合 GB 50313 的相关要求。

9.5.2 城市消防通信指挥系统从接警到消防站收到第一出动指令的时间 ≤ 45 s。

9.5.3 消防通信设施的建设还需要满足 GB 55037 的规定。

参 考 文 献

- [1] GB 25506 消防控制室通用技术要求
 - [2] GB 51054 城市消防站设计规范
 - [3] GB 51080 城市消防规划规范
-