

UDC

中华人民共和国国家标准



P

GB 51080-2015

---

# 城市消防规划规范

Code for planning of urban fire control

2015-01-21 发布

2015-09-01 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

城市消防规划规范

Code for planning of urban fire control

**GB 51080-2015**

主编部门：中华人民共和国住房和城乡建设部

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：2 0 1 5 年 9 月 1 日

中国建筑工业出版社

2015 北 京

# 中华人民共和国住房和城乡建设部 公 告

第 724 号

---

## 住房城乡建设部关于发布国家标准 《城市消防规划规范》的公告

现批准《城市消防规划规范》为国家标准，编号为 GB 51080-2015，自 2015 年 9 月 1 日起实施。其中，第 4.1.5 条为强制性条文，必须严格执行。

本规范由我部标准定额研究所组织中国建筑工业出版社出版发行。

中华人民共和国住房和城乡建设部  
2015 年 1 月 21 日

# 前 言

根据原建设部《关于印发〈二〇〇一~二〇〇二年度工程建设国家标准制订、修订计划〉的通知》(建标[2002]85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内先进标准,并在广泛征求意见的基础上编制了本规范。

本规范主要技术内容是:1 总则;2 术语;3 城市消防安全布局;4 公共消防设施。

本规范中以黑体字标志的条文为强制性条文,必须严格执行。

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,由重庆市规划设计研究院负责具体技术内容的解释。执行过程中如有意见或建议,请寄送重庆市规划设计研究院(地址:重庆市渝北区新牌坊新南路9号,邮编:401147)。

本规范主编单位:重庆市规划设计研究院

本规范参编单位:重庆市公安消防总队

广州市城市规划勘测设计研究院

长春市规划设计研究院

公安部天津消防研究所

本规范主要起草人员:罗翔 覃继牧 王沁林 杨玉奎

朱玉琦 杜霞 罗江帆 周崇敏

陈建华 方飞 田亮 黄国玓

吴华 蔡云楠 林巍 秘义行

马恩强 彭瑶玲 王德智 熊秋文

张强 刘梅梅 刘杰峰 侯健

本规范主要审查人员：颜 丽 廖曙江 李萍萍 郭大忠  
邱书杰 戚 勇 袁奇峰  
郑连勇 杨明松 郭树林 亓延军  
卢小平 赵克伟 冯婧钰 扈万泰  
邱建林 陈材侗 章孝思 马良伟  
黄富民 徐国强

# 目 次

1	总则 .....	1
2	术语 .....	2
3	城市消防安全布局 .....	3
4	公共消防设施 .....	5
4.1	消防站 .....	5
4.2	消防通信 .....	8
4.3	消防供水 .....	8
4.4	消防车通道 .....	9
	本规范用词说明 .....	11
	引用标准名录 .....	12
	附：条文说明 .....	13

# Contents

1	General Provisions .....	1
2	Terms .....	2
3	Urban Fire Safety Layout .....	3
4	Public Fire Control Facilities .....	5
4.1	Fire Station .....	5
4.2	Fire Communication .....	8
4.3	Fire Water Supply .....	8
4.4	Fire Fighting Access .....	9
	Explanation of Wording in This Code .....	11
	List of Quoted Standards .....	12
	Addition: Explanation of Provisions .....	13

# 1 总 则

**1.0.1** 为规范城市消防规划，增强城市抗御火灾和应急救援能力，预防火灾和减少火灾危害，制定本规范。

**1.0.2** 本规范适用于城市总体规划中的消防规划和城市消防专项规划。

**1.0.3** 城市消防规划期限应与城市总体规划一致。

**1.0.4** 城市消防规划应执行预防为主、防消结合的消防工作方针，遵循科学合理、经济适用、适度超前的规划原则。

**1.0.5** 编制城市消防规划，应结合当地实际对城市火灾风险、消防安全状况进行分析评估。应按适应城市经济社会发展、满足火灾防控和灭火应急救援的实际需要，合理确定城市消防安全布局，优化配置公共消防设施和消防装备，并应制定管制和实施措施。

**1.0.6** 城市消防规划应与相关规划协调。公共消防设施应实现资源共享，可充分利用城市基础设施、综合防灾设施，并应符合消防安全要求。市政消火栓、消防车通道等公共消防设施应与城市供水、道路等基础设施同步规划、同步建设。

**1.0.7** 城市消防规划除应执行本规范外，尚应符合国家现行有关标准的规定。



## 2 术 语

### 2.0.1 城市消防规划 *planning of urban fire control*

对一定时期内城市消防发展目标、城市消防安全布局、公共消防设施和消防装备的综合部署、具体安排和实施措施。

### 2.0.2 城市火灾风险评估 *urban fire risk evaluation*

对城市用地范围内的建筑、场所、设施等发生火灾的危险性和危害性进行的综合评价。

### 2.0.3 城市消防安全布局 *urban fire safety layout*

符合消防安全要求的城市建设用地布局和采取的安全措施。本规范特指对易燃易爆危险品场所或设施、火灾危险性和危害性较大的其他场所或设施用地、防火隔离带、防灾避难场地等进行综合部署、具体安排和采取的安全措施。

### 2.0.4 公共消防设施 *public fire control facilities*

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、消防车通道等的统称。

### 2.0.5 防火隔离带 *fire break*

阻止火灾大面积延烧的隔离空间。

### 3 城市消防安全布局

**3.0.1** 城市消防安全布局应按城市消防安全和综合防灾的要求，对易燃易爆危险品场所或设施及影响范围、建筑耐火等级低或灭火救援条件差的建筑密集区、历史城区、历史文化街区、城市地下空间、防火隔离带、防灾避难场地等进行综合部署和具体安排，制定消防安全措施和规划管制措施。

**3.0.2** 易燃易爆危险品场所或设施的消防安全应符合下列规定：

1 易燃易爆危险品场所或设施应按国家现行相关标准的规定控制规模，并应根据消防安全的要求合理布局。

2 易燃易爆危险品场所或设施应设置在城市的边缘或相对独立的安全地带；大、中型易燃易爆危险品场所或设施应设置在城市建设用地边缘的独立安全地区，不得设置在城市常年主导风向的上风向、主要水源的上游或其他危及公共安全的地区。对周边地区有重大安全影响的易燃易爆危险品场所或设施，应设置防灾缓冲地带和可靠的安全设施。

3 易燃易爆危险品场所或设施与相邻建筑、设施、交通线等的安全距离应符合国家现行有关标准的规定。城市建设用地范围内新建易燃易爆危险品生产、储存、装卸、经营场所或设施的安全距离，应控制在其总用地范围内。

4 城市建设用地范围内应控制汽车加油站、加气站和加油加气合建站的规模和布局，并应符合现行国家标准《汽车加油加气站设计与施工规范》GB 50156、《建筑设计防火规范》GB 50016 的有关规定。

5 城市燃气系统应统筹规划，区域性输油管道和压力大于1.6MPa的高压燃气管道不得穿越军事设施、国家重点文物保护单位、其他易燃易爆危险品场所或设施用地、机场（机场专用输油管

除外)、非危险品车站和港口码头;城市输油、输气管线与周围建筑和设施之间的安全距离应符合国家现行有关标准的规定。

6 合理安排易燃易爆危险品运输线路及通行时段。

7 现有影响城市消防安全的易燃易爆危险品场所或设施,应结合城市更新改造,进行调整规模、技术改造、搬迁或拆除等。构成重大隐患的,应采取停用、搬迁或拆除等措施,并应纳入近期建设规划。

**3.0.3** 城市建设用地内,应建造一、二级耐火等级的建筑,控制三级耐火等级的建筑,严格限制四级耐火等级的建筑。

**3.0.4** 历史城区及历史文化街区的消防安全应符合下列规定:

1 历史城区应建立消防安全体系,因地制宜地配置消防设施、装备和器材;

2 历史城区不得设置生产、储存易燃易爆危险品的工厂和仓库,不得保留或新建输气、输油管线和储气、储油设施,不宜设置配气站,低压燃气调压设施宜采用小型调压装置;

3 历史城区的道路系统在保持或延续原有道路格局和原有空间尺度的同时,应充分考虑必要的消防通道;

4 历史文化街区应配置小型、适用的消防设施、装备和器材;不符合消防车通道和消防给水要求的街巷,应设置水池、水缸、沙池、灭火器等消防设施和器材;

5 历史文化街区外围宜设置环形消防车通道;

6 历史文化街区不得设置汽车加油站、加气站。

**3.0.5** 城市地下空间应严格控制规模,避免大面积相互贯通连接,并应配置相应的消防和应急救援设施。

**3.0.6** 防火隔离带可利用道路、广场、水域等进行设置。

**3.0.7** 城市防灾避难场地可结合道路、广场、运动场、绿地、公园、居住区公共场地等开敞空间进行设置。

**3.0.8** 城市与森林、草原相邻的区域,应根据火灾风险和消防安全要求,划定并控制城市建设用地边缘与森林、草原边缘的安全距离。

## 4 公共消防设施

### 4.1 消防站

**4.1.1** 城市消防站应分为陆上消防站、水上消防站和航空消防站。陆上消防站分为普通消防站、特勤消防站和战勤保障消防站。普通消防站分为一级普通消防站和二级普通消防站。

**4.1.2** 陆上消防站设置应符合下列规定：

1 城市建设用地范围内应设置一级普通消防站；

2 城市建成区内设置一级普通消防站确有困难的区域，经论证可设二级普通消防站；

3 地级及以上城市、经济较发达的县级城市应设置特勤消防站和战勤保障消防站，经济发达且有特勤任务需要的城镇可设置特勤消防站；

4 消防站应独立设置。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，并应与其他使用功能完全隔离，其交通组织应便于消防车应急出入。

**4.1.3** 陆上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 普通消防站辖区面积不宜大于  $7\text{km}^2$ ；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，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其辖区面积，其面积不应大于  $15\text{km}^2$ ；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 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，其辖区面积宜与普通消防站辖区面积相同。



4 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。当受地形条件限制，被高速公路、城市快速路、铁路干线和较大的河流分隔，年平均风力在3级以上或相对湿度在50%以下的地区，应适当缩小消防站辖区面积。

4.1.4 陆上消防站的建设用地面积应符合下列规定：

- 1 一级普通消防站  $3900\text{m}^2 \sim 5600\text{m}^2$ ；
- 2 二级普通消防站  $2300\text{m}^2 \sim 3800\text{m}^2$ ；
- 3 特勤消防站  $5600\text{m}^2 \sim 7200\text{m}^2$ ；
- 4 战勤保障消防站  $6200\text{m}^2 \sim 7900\text{m}^2$ 。

注：上述指标未包含站内消防车道、绿化用地的面积，在确定消防站建设用地总面积时，可按0.5~0.6的容积率进行测算。

4.1.5 陆上消防站选址应符合下列规定：

1 消防站应设置在便于消防车辆迅速出动的主、次干路的临街地段；

2 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、展览馆等人员密集场所的主要疏散出口的距离不应小于50m；

3 消防站辖区内有易燃易爆危险品场所或设施的，消防站应设置在危险品场所或设施的常年主导风向的上风或侧风处，其用地边界距危险品部位不应小于200m。

4.1.6 有水上消防任务的水域应设置水上消防站。水上消防站设置和布局应符合下列规定：

1 水上消防站应设置供消防艇靠泊的岸线，岸线长度不应小于消防艇靠泊所需长度，河流、湖泊的消防艇靠泊岸线长度不应小于100m；

2 水上消防站应设置陆上基地，陆上基地用地面积应与陆上二级普通消防站的用地面积相同；

3 水上消防站布局，应以消防队接到出动指令后30min内

可到达其辖区边缘为原则确定，消防队至其辖区边缘的距离不大于 30km。

#### 4.1.7 水上消防站选址应符合下列规定：

1 水上消防站应靠近港区、码头，避开港区、码头的作业区，避开水电站、大坝和水流不稳定水域。内河水上的消防站宜设置在主要港区、码头的上游位置。

2 当水上消防站辖区内有危险品码头或沿岸有危险品场所或设施时，水上消防站及其陆上基地边界距危险品部位不应小于 200m。

3 水上消防站趸船与陆上基地之间的距离不应大于 500m，且不得跨越高速公路、城市快速路、铁路干线。

#### 4.1.8 航空消防站设置应符合下列规定：

1 人口规模 100 万人及以上的城市和确有航空消防任务的城市，宜独立设置航空消防站，并应符合当地空管部门的要求；

2 除消防直升机场场外，航空消防站的陆上基地用地面积应与陆上一级普通消防站用地面积相同；

3 结合其他机场设置消防直升机场的航空消防站，其陆上基地建筑应独立设置；当独立设置确有困难时，消防用房可与机场建筑合建，但应有独立的功能分区；

4 航空消防站飞行员、空勤人员训练基地宜结合城市现有资源设置。

#### 4.1.9 消防直升机起降点设置应符合下列规定：

1 结合城市综合防灾体系、避难场地规划，在高层建筑密集区、城市广场、运动场、公园、绿地等处设置消防直升机的固定或临时的地面起降点；

2 消防直升机地面起降点场地应开阔、平整，场地的短边长度不应小于 22m；场地的周边 20m 范围内不得栽种高大树木，不得设置架空线路。

4.1.10 地级及以上城市宜设置消防训练培训基地和后勤保障基地。

#### **4.1.11 消防装备配置应符合下列规定：**

1 陆上消防站应根据其辖区的火灾风险和灭火、应急救援的要求，按《城市消防站建设标准》（建标 152-2011）的规定，合理配置消防装备和器材；

2 水上消防站应配置趸船 1 艘、消防艇 1~2 艘、指挥艇 1 艘。

### **4.2 消防通信**

4.2.1 城市应设置消防通信指挥中心。

4.2.2 城市消防通信指挥系统应覆盖全市，联通城市消防通信指挥中心和各消防站，并应具有受理火灾及其他灾害事故报警、灭火救援指挥调度、情报信息支持等主要功能。

4.2.3 消防通信指挥系统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。

### **4.3 消防供水**

4.3.1 城市消防用水可由城市给水系统、消防水池及符合要求的其他人工水体、天然水体、再生水等供给。当使用再生水作为消防用水时，水质应符合现行国家标准《污水再生利用工程设计规范》GB 50335 的有关规定。

4.3.2 城市消防用水量应按同一时间内的火灾起数和一次灭火用水量确定，应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016 的有关规定；城市给水系统为分片区供水且管网系统未可靠联网时，城市消防用水量应分片区核定。

4.3.3 利用城市给水系统作为消防水源，必须保障城市供水高峰时段消防用水的水量和水压要求。接有市政消火栓或消防水鹤的消防给水管道，其布置、管网管径和供水压力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 的有关规定。

4.3.4 市政消火栓、消防水鹤设置应符合下列规定：

1 市政消火栓设置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 的有关规定。

2 市政消火栓应统一型号规格。市政消火栓宜采用地上式；采用地下式消火栓应有明显标志。寒冷地区设置的市政消火栓应采取防冻措施。

3 寒冷地区可设置消防水鹤，其服务半径不宜大于 1000m。

4 火灾风险较高的区域可适当增加市政消火栓或消防水鹤的设置密度，加大供水量和水压。

4.3.5 当有下列情况之一时，应设置城市消防水池：

1 无市政消火栓或消防水鹤的城市区域；

2 无消防车通道的城市区域；

3 消防供水不足的城市区域或建筑群；

4.3.6 消防水池有效容量应根据保护对象计算确定。寒冷地区的消防水池应采取防冻措施。

4.3.7 每个消防站辖区内至少应设置一个为消防车提供应急水源的消防水池，或设置一处天然水源或人工水体的取水点，并应设置消防车取水通道等设施。

#### 4.4 消防车通道

4.4.1 消防车通道包括城市各级道路、居住区和企事业单位内部道路、消防车取水通道、建筑物消防车通道等，应符合消防车辆安全、快捷通行的要求。城市各级道路、居住区和企事业单位内部道路宜设置成环状，减少尽端路。

4.4.2 消防车通道的设置应符合下列规定：

1 消防车通道之间的中心线间距不宜大于 160m；

2 环形消防车通道至少应有两处与其他车道连通，尽端式消防车通道应设置回车道或回车场地；

3 消防车通道的净宽度和净空高度均不应小于 4m，与建筑外墙的距离宜大于 5m；

4 消防车通道的坡度不宜大于 8%，转弯半径应符合消防车的通行要求。举高消防车停靠和作业场地坡度不宜大于 3%。



**4.4.3** 供消防车取水的天然水源、消防水池及其他人工水体应设置消防车通道，消防车通道边缘距离取水点不宜大于 2m，消防车距吸水水面高度不应超过 6m。

## 本规范用词说明

1 为了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，在条件许可时首先这样做的用词：  
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用词采用“可”。

2 标准中指定应按其他有关标准、规范执行时的写法为：“应符合……的规定”或“应按……执行”。

## 引用标准名录

- 1 《建筑设计防火规范》GB 50016
- 2 《汽车加油加气站设计与施工规范》GB 50156
- 3 《消防通信指挥系统设计规范》GB 50313
- 4 《污水再生利用工程设计规范》GB 50335
- 5 《消防给水及消火栓系统技术规范》GB 50974

中华人民共和国国家标准

城市消防规划规范

GB 51080 - 2015

条文说明

## 制 订 说 明

《城市消防规划规范》GB 51080 - 2015, 经住房和城乡建设部 2015 年 1 月 21 日以第 724 号公告批准、发布。

城市消防安全是一项系统工程, 涉及面广, 各种问题错综复杂。城市消防规划的编制、实施和管理工作的, 对于维护城市公共安全具有重要意义。本规范的制定, 适应了城市经济社会发展和消防安全的需要, 强调了城市消防安全的公共属性, 突出了消防安全与城市空间布局、土地利用相关的内容, 借鉴、融合了消防部门的相关科研成果, 并与《城市消防规划技术指南》(国家“十五”科技攻关课题)、《中国消防手册》等进行了协调。根据规范编制开题会的意见, 遵循“预防为主、防消结合”的方针, 本规范将原定的《城市消防设施规划规范》调整为《城市消防规划规范》, 即在城市公共消防设施的基础上, 增加了城市消防安全布局的内容, 科学地体现了“防”和“消”的辩证关系, 做到“防消结合”。

为了便于规划、消防、建设、管理、科研、学校等单位有关人员在使用本规范时能正确理解和执行条文规定, 《城市消防规划规范》编制组按章、节、条顺序编制本规范的条文说明, 对条文规定的目的、依据及执行中需要注意的有关事项进行了说明。还着重对强制性条文的强制性理由做了解释。但是, 本条文说明不具备与规范正文同等的法律效力, 仅供使用者作为理解和把握规范规定的参考。

## 目 次

1	总则	16
2	术语	22
3	城市消防安全布局	23
4	公共消防设施	26
4.1	消防站	26
4.2	消防通信	28
4.3	消防供水	29
4.4	消防车通道	30

# 1 总 则

## 1.0.1 本条阐明制定本规范的目的。

一个国家、城市或地区为防治与减轻各种灾害的危害所表现的行为效能，是评价其现代化水平、文明程度、公共管理效率和社会保障能力的重要标志之一。对于现代城市而言，不仅要重视物质财富的生产和积累、城市形态的优美和舒适，还必须强调城市功能的完备，强调城市系统的安全可靠，即城市必须具备与其经济社会发展相适应的防灾、抗灾和救灾综合能力，建立相应的城市综合防灾与公共安全保障体系。城市消防安全作为城市综合防灾体系的重要组成部分，越来越受到全社会的关注和重视。编制城市消防规划是建立城市消防安全体系、维护城市消防安全的一项基础工作，对于完备城市消防功能具有重要的指导作用。

自 1990 年起，国内即开启了专项编制城市消防规划的实践和相关研究。根据有关资料统计，进入 21 世纪后，国内大部分的设市城市和县城以上建制镇完成了城市消防规划编制工作，一般建制镇的消防规划编制工作也在大力推进。经过多年的实践、发展，城市消防规划已初步形成城市规划领域的一个分支学科，在指导城市消防安全布局和公共消防设施建设、提高公共消防服务能力、维护城市消防安全等方面发挥着愈益突出的作用，并为政府决策和管理提供依据。

由于没有相应的国家标准，全国各地的城市消防规划编制工作普遍感到缺乏规划依据，成果内容及深度不一，质量参差不齐。从大部分城镇编制的消防规划来看，在城市消防发展目标战略性、前瞻性，编制内容及深度的综合性、协调性、针对性、适应性、创新性，规划成果的完整性、强制性等方面存在着各种各样的问题，以致规划实施的可操作性、可行性也存在一定问

题。部分城镇的编制工作由于起步较晚、起点较低，编制的消防规划是仅有消防站布局或仅有近期建设内容的单一规划，或是应付检查考核之作。这种状况不利于城市消防事业的发展和消防安全环境条件的改善，也不利于城市消防规划编制、实施和管理工作。迫切需要在编制城市消防规划时遵循统一的标准，提高规划编制质量和水平。

本规范依据《中华人民共和国城乡规划法》(以下简称《城乡规划法》)和《中华人民共和国消防法》(以下简称《消防法》)，借鉴了国内外预防火灾和减少火灾危害、加强应急救援等方面的经验、理念、原则和方法，贯彻了“预防为主、防消结合”的消防工作方针，保证了城市消防规划的科学性和实用性，使我国城市规划规范体系日益完善。

本规范为城市消防规划编制、实施和管理工作提供依据。为此，城市消防规划的主要内容应包括：城市消防安全布局、消防站与消防装备、消防通信、消防供水、消防车通道。由于我国地域辽阔，各地的自然资源、环境条件和社会经济发展等方面差异较大，所面临的消防安全问题也存在差异。有条件的城市可根据本地特点，针对城市消防安全的突出问题或重大火险隐患而增加相应的规划内容，开展必要的专题研究。

### 1.0.2 本条规定本规范的适用范围。

考虑到我国现行的城乡规划编制体系及有关专业专项规划编制特点，规定本规范适用于城市总体规划中的消防规划和城市消防专项规划。但大型化工集中区等专属区域有其消防安全的特殊性，当有专门的国家标准时，应符合其规定。

在城市总体规划编制工作中，应统筹考虑城市总体布局的消防安全要求和城市消防事业发展需要，提出消防规划原则，合理安排城市消防安全布局，调整大、中型易燃易爆危险品设施布局，在空间布局上为城市消防安全奠定坚实基础。

在城市消防专项规划编制工作中，应依照《城乡规划法》、《消防法》，根据城市总体规划所确定的城市性质、发展目标、发



展规模、土地利用、空间布局、综合防灾体系及对消防规划的原则性要求，结合城市发展方向及发展时序、城市基础设施布局 and 地域特点，在分析城市火灾事故现状和发展趋势、评估城市火灾风险的基础上，对城市消防发展目标、城市消防安全布局、公共消防设施和消防装备等各项建设进行综合部署和具体安排，制定管制措施和实施意见，为建立和完善城市消防安全体系，提高城市防灾、抗灾和救灾综合能力，维护城市消防安全提供决策和管理依据。

### 1.0.3 本条明确规划期限。

城市总体规划是城市消防规划的主要依据之一，城市消防规划期限应与城市总体规划期限一致。

目前，国内大多数城市的公共消防设施建设落后于当地经济社会发展状况，要实现城市消防发展目标，有效地保障城市消防安全，就必须在城市消防规划中加强近期建设规划，其主要内容是：确定近期内与经济社会发展相适应的城市消防建设目标、重点建设项目和实施时序，提出消除城市重大火险隐患、改善消防安全环境条件的措施和意见。

通常情况下，城市消防规划的近期时段与城市总体规划难以一致，这是由于城市消防规划专项编制工作客观上滞后于城市总体规划。因此，应当协调好城市消防规划的近期时段，近期建设规划期限宜为五年。

### 1.0.4 本条阐明城市消防规划应遵循的方针、原则。

我国消防工作长期遵循“预防为主、防消结合”的方针，科学地体现了“防”和“消”的辩证关系。遵循这一方针，城市消防规划就是一个既考虑城市消防安全布局，又考虑公共消防设施和消防装备建设的专项规划。城市消防规划遵循“科学合理、经济适用、适度超前”的规划原则，则强调了在预防和抗御火灾以及灾害事故应急救援中对于生命、财富价值的尊重，贯彻了国家的有关法规和技术经济政策，突出了消防科学研究和技术创新的重要作用。

### 1.0.5 本条阐明火灾风险评估是编制城市消防规划的基础。

消防安全管理主要是火灾风险管理。分析城市或区域的火灾发生情况及发展趋势，对火灾风险作出科学评估，可以帮助政府及有关部门认清城市的消防安全状况，根据城市火灾风险的高低、轻重缓急，按照消防安全的客观要求采取相应的措施，确定消防保护措施类型和数量，进而解决各种消防安全问题，提高消防安全决策的科学性。否则，消防安全决策可能会作出很多盲目的假设和决定。

编制城市消防规划，应对城市火灾风险、消防安全状况进行分析评估。根据城市各个区域不同的火灾风险和消防安全要求，合理安排、调整城市消防安全布局，优化配置公共消防设施和消防装备，制定相应的管制和实施措施(包括消防措施、规划措施和其他措施)。

评估城市或区域的火灾风险(火灾风险类型、大小、特性和趋势)有不同的方法(定性、半定量和定量等方法)。由于问题的确定、数据的收集和信息的整合等都含有主观成分，完全客观地精确测量火灾风险的方法是不存在的。同时，火灾风险分析和评估技术的发展，需要经历一个不断科学化、合理化、精确化的过程。

目前国内外以城市或区域为对象的火灾风险分析评估技术方法和工具还比较少。具备数据收集和整合技术条件及其他必要条件的城市，可采用系统化的城市或区域火灾风险评估方法，如“城市火灾危险性评估技术”方法及软件。如不具备相应技术条件及其他必要条件和经费，则可采用“城市用地分类与火灾风险分区”的定性评估方法。

“城市用地分类与火灾风险分区”定性评估方法，即按照《城市用地分类与规划建设用地标准》确定的用地分类，根据城市历年火灾发生情况、各类用地不同的火灾危险性和危害性、易燃易爆危险品设施布局、公共消防设施布局和消防装备状况，对城市用地范围进行火灾风险分区，可定性划分为火灾高风险区(也称

为重点消防地区)和火灾低风险区(也称为一般消防地区)。火灾高风险区是对城市消防安全有较大影响、需要重点管制和加强保障的地区,为使火灾风险分区和相应的规划措施更具有针对性,还可根据城市特点和各类用地不同的消防安全要求进一步分类。此方法是1995年以来全国各地在城市消防规划编制工作中进行城市火灾风险定性评估时普遍采用的一种实用方法。虽然这是一种比较粗略的定性评估方法,但能够实现一般城市的火灾风险定性评估,并能与城市消防规划有关内容有机衔接。

#### **1.0.6 本条提出协调相关规划、资源共享和优化配置的要求。**

城市消防规划的编制和实施是一项综合性的系统工程,涉及的内容非常广泛,这是城市消防规划不同于一般专项规划的一个特点。可以说,城市消防规划不仅是城市综合防灾体系的重要组成部分,也是城市总体规划在城市消防安全方面的延伸和拓展。城市用地分类中,所有十大类用地及城市地下空间开发利用都与消防安全相关。其中,供水、通信、供电等市政公用设施和对外交通、道路广场、绿地、水域和其他用地,既有其客观存在的消防安全需求,同时也包含着相关公共消防设施、防火隔离带、防灾避难场地的规划建设条件。因此,城市消防规划应与有关规划相互衔接、协调,城市消防安全布局 and 公共消防设施应与城市基础设施、城市综合防灾体系的有关设施实现资源共享和优化配置,才能实现城市消防规划的科学性、合理性。

在消防安全方面,城市消防规划对相关专项规划具有一定的约束性,这也是城市消防规划区别于一般专项规划的一个特点。如在城市给水工程规划中,城市给水系统提供的水量和水压,市政消火栓和配水管网规划等内容,均应符合城市消防规划和有关消防规范的规定。

#### **1.0.7 本条明确应同时执行的有关标准。**

城市消防规划除执行《城乡规划法》、《消防法》、有关法规和本规范外,还应符合现行国家标准的规定。目前需同时执行以下标准的规定:《城市消防站建设标准》建标152、《建筑设计防火



规范》GB 50016、《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、《城市规划基本术语标准》GB/T 50280、《城市用地分类与规划建设用地标准》GB 50137、《城市居住区规划设计规范》GB 50180、《民用建筑设计通则》GB 50352、《石油库设计规范》GB 50074、《石油化工企业设计防火规范》GB 50160、《石油天然气工程设计防火规范》GB 50183、《城镇燃气设计规范》GB 50028、《民用爆破器材工厂设计安全规范》GB 50089、《城市道路交通规划设计规范》GB 50220、《汽车加油加气站设计与施工规范》GB 50156、《历史文化名城保护规划规范》GB 50357、《城市绿地分类标准》CJJ/T 85、《公园设计规范》CJJ 48、《人民防空工程设计防火规范》GB 50098、《城市抗震防灾规划标准》GB 50413、《城市给水工程规划规范》GB 50282、《室外给水设计规范》GB 50013、《城市电力规划规范》GB 50293、《污水再生利用工程设计规范》GB 50335、《城市工程管线综合规划规范》GB 50289、《镇规划标准》GB 50188、《农村防火规范》GB 50039、《城市地下空间开发利用管理规定》等。

## 2 术 语

本规范所涉及的城市消防规划基本技术用语与规划、消防行业的现行用语保持一致，并经多次征求意见，定义了城市消防规划、城市火灾风险评估、城市消防安全布局、公共消防设施、防火隔离带等术语。

## 3 城市消防安全布局

### 3.0.1 本条确定城市消防安全布局的主要任务。

城市消防安全布局是贯彻“预防为主、防消结合”消防工作方针的重要举措，是“预防为主”的关键所在，是城市消防安全的基础，也是城市总体规划和城市消防规划的重要内容。

城市消防安全布局的基本要求是：控制火灾风险，消除重大隐患，阻止火灾蔓延，提供避难场地，改善消防条件，降低火灾危害。

城市消防安全布局的主要任务是：按照城市消防安全和综合防灾要求，结合城市火灾风险评估，对各类易燃易爆危险品场所或设施(含生产、储存、装卸、运输、经营等场所或设施)及其影响范围、建筑耐火等级低或灭火救援条件差的建筑密集区(含棚户区、城中村)、人员密集区(含客运车站、客运码头、民用机场等对外交通设施和高层建筑密集区、公共建筑密集区、其他的公众聚集场所)、历史城区、历史文化街区、城市地下空间(含城市地下交通设施、公共设施)、防火隔离带、防灾避难场地等进行综合部署和具体安排，制定相应的消防安全措施和规划管制措施，不符合城市规划和消防安全要求的，应当调整、完善。

在城市消防安全布局中，控制各类易燃易爆危险品场所或设施、建筑物、周围环境及其相互关系的主要安全措施有：规模控制措施、设置方式和方位控制措施、布点密度控制措施、建筑密度控制措施、结构控制措施、功能分区和空间分区措施、安全距离控制措施、用地控制措施、防火隔离措施、应急避难措施等。

现行有关消防安全的国家标准、行业标准和工程项目建设标准比较多，在控制各类易燃易爆危险品场所或设施的容积、规模、设置方式和方位、布点密度、安全距离、周围环境及影响范

围，控制各类建筑物的耐火等级、建筑密度、高度、层数、面积和防火分区，设置防火隔离带和避难场所，设置消防设施，制定消防安全措施等方面，一般都有明确规定和相关的技术指标。城市消防安全布局应执行相关标准的规定。

### **3.0.2 本条规定易燃易爆危险品场所或设施的设置和布局要求。**

依据国家现行有关法规和标准的规定，按照城市消防安全和综合防灾要求，结合城市规划、建设、土地管理和消防工作的相关经验、教训，提出易燃易爆危险品场所或设施的设置和布局要求。

为了节约用地、合理用地、有效实施用地管理，确保安全距离，本规范综合各地相关部门的意见并作出规定：城市建设用地范围内新建的易燃易爆危险品生产、储存、装卸、经营场所或设施的安全距离，应控制在其用地范围内。相邻布置的易燃易爆危险品场所或设施之间的安全距离，可按安全距离规定的最大者予以控制。

对周边地区有重大安全影响的易燃易爆危险品场所或设施，应结合当地风向、地形、水系等实际情况，在安全距离规定的基础上，设置防灾缓冲地带和防止灾害蔓延的安全设施。

### **3.0.3 本条规定建筑耐火等级。**

对于现有耐火等级为三级及以下或灭火救援条件差的建筑密集区(如棚户区、城中村、简易市场等)应纳入近期改造规划，采取开辟防火间距、设置防火隔离带或防火墙、打通消防通道、提高建筑耐火等级、改造供水管网、增设消火栓和消防水池等措施，改善消防安全条件，降低火灾风险。

### **3.0.4 本条规定历史城区及历史文化街区的消防安全要求。**

历史城区及历史文化街区是城市消防安全的薄弱区域。在尽量保持这些区域传统风貌的同时，应建立消防安全体系，因地制宜地配置消防设施、装备和器材，严格控制危险源，消除火灾隐患，改善消防安全环境。

### **3.0.5 本条强调城市地下空间的消防安全要求。**

城市地下空间(含地下交通设施、公共设施)发生火灾的危害性、严重性高于地面建筑,且疏散和扑救非常困难。因此,城市地下空间开发利用应严格控制规模,严格执行现行消防法规、标准的有关规定,采取切实可行的措施,保护人身和财产安全。

参考日本大城市地下空间规划建设经验,城市的大型地下空间经技术经济论证后,可设置专用的地下式消防站和消防车通道,配置适用的轻型消防装备和器材。

**3.0.6、3.0.7** 规定防火隔离带、城市防灾避难场地的设置要求。

城市防灾避难场地应根据城市综合防灾的要求进行设置,并应符合消防安全要求。建议紧急避难场地服务半径宜为 500m~1000m。

**3.0.8** 本条提出控制城市与森林、草原之间安全距离的要求。

建议城市用地边缘与森林、草原边缘的安全距离不小于 300m。



## 4 公共消防设施

### 4.1 消防站

#### 4.1.1 本条规定城市消防站的分类。

与《城市消防站建设标准》的规定一致。

#### 4.1.2 本条规定陆上消防站的设置要求。

与《城市消防站建设标准》的规定一致。

#### 4.1.3 本条提出陆上消防站的布局要求。

我国“5min 时间”的消防站布局原则是由“15min 消防时间”得来的，这是多年来遵循的一般原则。火灾发展过程一般可分为初起、发展、猛烈、下降和熄灭五个阶段。一般的固体可燃物着火后，在 15min 内，火灾具有燃烧面积不大、火焰不高、辐射热不强、烟和气体流动缓慢、燃烧速度不快等特点，如房屋建筑火灾 15min 内尚属于初起阶段。如果消防队能在火灾发生的 15min 内开展灭火战斗，将有利于控制和扑灭火灾，否则，火势将猛烈燃烧，迅速蔓延，造成严重的损失。15min 消防时间分配为：发现起火 4min、报警和指挥中心处警 2.5min、接到指令出动 1min、行车到场 4min、开始出水扑救 3.5min。我国“5min 时间”的原则即由接到指令出动 1min 和行车到场 4min 构成。参考国外资料，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 5min 左右，日本规定为 4min，基本上与我国规定的“5min 时间”的原则吻合。

根据国内部分城市对消防车不同时段的实际行车速度测试，得出消防车平均时速为 30km~35km，以行车 4min 到达辖区最远点、道路曲度系数取 1.3~1.5 计算，得出消防站辖区面积在 3.56km<sup>2</sup>~6.28km<sup>2</sup> 之间，约 4km<sup>2</sup>~7km<sup>2</sup>，因此，规定普通消防站的辖区面积不宜大于 7km<sup>2</sup>。近年来，我国各地加强了城市

道路建设，但车辆保有量和实际交通流量增长更为迅猛，以致在城市建成区的大部分区域内消防车行车时速不仅难以提高，反而有所下降。

设在城市用地边缘地区、新区且辖区道路系统比较畅通的普通消防站，仍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辖区面积，其辖区面积不应大于  $15\text{km}^2$ 。也可通过城市或区域的火灾风险评估，合理确定消防站辖区面积。

**4.1.4** 本条规定陆上消防站的建设用地面积，与《城市消防站建设标准》的规定一致。

**4.1.5** 本条规定陆上消防站的选址条件。

本条是强制性条文。这是长期以来城市消防规划编制实践和消防站建设中执行的选址规定。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、展览馆等人员密集场所的主要疏散出口的距离不应小于 50m，目的是确保消防车能够迅速出警，同时也确保上述人员密集场所的人员安全。消防站辖区内有易燃易爆危险品场所或设施的，消防站应设置在危险品场所或设施的常年主导风向的上风或侧风处，其用地边界距危险品部位不应小于 200m，目的是确保消防站自身的安全。

**4.1.6** 本条规定水上消防站的设置和布局要求。

水上消防站应设置供消防艇靠泊的岸线，以满足消防艇靠泊、维修、补给等功能的需要。河流、湖泊的消防艇靠泊岸线长度不应小于 100m，是根据停靠常规的 1~2 艘消防艇和 1 艘指挥艇的需要确定的。

根据重庆等几个城市内河水面上消防站的实际值勤情况和有关测试结果，水上消防站以接到出动指令后、正常行船速度下 30min 可到达其辖区边缘为原则进行布局。如消防艇正常行船速度为  $40\text{km/h}\sim 60\text{km/h}$ ，则水上消防站至其辖区边缘的距离为  $20\text{km}\sim 30\text{km}$ 。在城市边缘地区、沿岸用地功能不复杂、港口码头较少、行驶船只较少的水域，水上消防站至辖区边缘的距离可

适当增加。

#### 4.1.7 本条规定水上消防站的选址条件。

辖区内有危险品码头或沿岸有危险品场所或设施的，水上消防站及其陆上基地选址应考虑自身安全问题。

#### 4.1.8 本条规定航空消防站的设置要求。

航空消防站的功能宜多样化，并应综合考虑消防人员执勤备战、迅速出动、技能和体能训练、学习、生活等多方面的需要。

#### 4.1.9 本条规定消防直升机起降点的设置要求。

灾害事故状态下，为了便于消防直升机实施救援作业、提高效能，要求城市的高层建筑密集区和广场、运动场、公园、绿地等防灾避难场地均应设置消防直升机临时或固定起降点，地面起降点场地及环境应符合相关要求。

#### 4.1.11 本条规定消防装备的配置要求。

陆上消防站应根据其辖区的火灾风险和灭火、应急救援对象所对应的消防安全要求，合理配置各类消防装备和器材，具体配置应符合《城市消防站建设标准》的有关规定。

水上消防站所配置的消防艇数量是确定其规模的主要因素。随着经济社会发展，水上消防站服务职能也不断拓展，其抢险救援功能和作用不断提升。通过对部分城市的调研，普遍认为水上消防站配置 2 艘消防艇能够符合需要。并建议，如辖区内设有 5 万吨以上危险化学品装卸泊位的货运码头和大型客运码头，应配置 2 艘大型消防艇或拖消两用艇；确有困难的，可配置 2 艘中型消防艇或拖消两用艇。对于 5 万吨以下危险化学品装卸泊位的货运码头，至少配置 1 艘中型或大型消防艇、拖消两用艇。其他的水上消防站可根据实际需要，配置大、中、小型消防艇或拖消两用艇。

## 4.2 消防通信

现代化的消防通信是城市消防综合能力的重要标志之一。消防通信应依托城市通信基础设施，充分利用有线、无线、卫星、

计算机等通信技术，建立适应城市特点和消防安全要求的城市消防通信指挥系统。以消防通信指挥系统为核心，以消防信息化为支撑，以消防信息安全为保障，促进消防事业的全面发展。

消防通信规划内容应符合现行国家标准《消防通信指挥系统设计规范》GB 50313 和《消防通信指挥系统施工及验收规范》GB 50401的规定。

### 4.3 消防供水

#### 4.3.1 本条阐述城市消防水源的构成。

消防供水设施是城市公共消防设施的重要组成部分。据有关统计资料，许多火灾由小火酿成大灾都存在着消防水源缺乏的问题，即“火旺源于水少”。因此，无论在城市给水工程规划中，还是在城市消防规划中，消防供水都是非常重要的内容。城市消防供水可采用城市给水系统、消防水池及其他人工水体、天然水体、再生水等作为水源。多样性地配置城市消防水源，才能保障城市消防用水量、水压和可靠性。

#### 4.3.3 本条提出消防用水的水量和水压要求。

我国各地一般采用生产用水、生活用水和消防用水合用的城市给水系统，消防供水管道与城市生产、生活供水管道合并使用，以节约建设投资和管道走廊，便于日常维护管理，并使管网内的水处于经常流动状态，有利于火场供水。部分城市的局部地区使用高压或临时高压消防供水系统，则设置独立的消防供水管道。

利用城市给水系统作为消防水源，必须保障城市供水高峰时段消防用水的水量和水压要求。

消防水鹤是寒冷地区采用的为消防车供水的设施，功能类似于市政消火栓。

#### 4.3.4 本条规定市政消火栓、消防水鹤的设置要求。

参照黑龙江等地经验，消防水鹤服务半径不宜大于 1000m。

#### 4.3.5 本条规定消防水池的设置要求。



**4.3.6** 本条规定消防水池的容量要求。

建议消防水池不宜少于  $100\text{m}^3$ 。

**4.3.7** 本条规定消防车用应急水源的设置要求。

以备城市给水系统发生管网爆裂及其他严重故障或战争等因素造成供水中断时提供应急水源。

#### 4.4 消防车通道

**4.4.2** 本条规定消防车通道的设置要求。除条文规定外，相关的道路工程设计中，消防车通道路面及其下面的管沟、地下建(构)筑物等应能承受大型消防车辆的荷载。

部分大型消防车的重量参数如表 1 所示：

表 1 部分大型消防车的重量

消防车名称	消防车重量(t)			
	满载总重	前轴	中桥	后桥
CEF2/2 型干粉泡沫联用消防车	28.7	6.3	—	22.4
CQ23 型曲臂登高消防车	14.9	5.0	—	9.9
CPP30 型泡沫消防车	14.5	5.0	—	9.5
CT28 型云梯消防车	8.3	2.8	—	5.5
CST7 型水罐消防拖车	13.9	2.2	6.0	5.7
78m 登高平台消防车(进口)	41~45	—	—	—
101m 登高平台消防车(进口)	62	—	—	—