

备案号: Jxxxx-202

# 四川省工程建设地方标准 DB

P

DBXX/T XXXX-XXXX

## 四川省城镇老旧小区改造消防技术标准

Fire technical standard for renovation of old residential district in

Sichuan Province

(征求意见稿)

202X-XX 月-X X日 发布

202X-XX 月-XX 日 实施

四川省住房和城乡建设厅 发布

# 四川省工程建设地方标准

## 四川省城镇老旧小区改造消防技术标准

Fire technical standard for renovation of old residential district in  
Sichuan Province

**DBXX/T XXXX-XXXX**

主编部门：四川省住房和城乡建设厅

批准部门：四川省住房和城乡建设厅

施行日期：20xx 年 xx 月 xx 日

xxxx 出版社

20xx 成 都

## 前 言

本标准是根据《四川省住房和城乡建设厅关于下达2021年四川省工程建设地方标准制定修订计划（第五批）的通知》（川建标发[2021]300号）的要求，由应急管理部四川消防研究所会同有关单位共同编制完成的。

标准编制组经广泛调查研究，认真总结实践经验，参考有关国际和国内先进标准，通过实践应用《四川省城镇老旧小区改造消防设计指南（试行）》和广泛征求意见，制定本标准。

本标准共分8章，主要技术内容包括：1 总则；2 术语；3 基本规定；4 平面布局与建筑构造；5 疏散与救援；6 消防设施；7 电气；8 电动自行车停放充电场所。

本标准由四川省住房和城乡建设厅负责管理，由应急管理部四川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，请反馈给应急管理部四川消防研究所（地址：成都市金牛区金科南路69号；邮编：610036；电话：02887512013；邮箱：hexuechao@scfri.cn），以便今后修订时参考。

主编单位：应急管理部四川消防研究所

参编单位：

主要起草人：

主要审查人：

目 次

1 总 则 ..... 1

2 术 语 ..... 2

3 基本规定 ..... 3

4 平面布局与建筑构造 ..... 4

    4.1 防火间距 ..... 4

    4.2 建筑构造 ..... 4

5 疏散和救援 ..... 6

    5.1 安全疏散 ..... 6

    5.2 消防车道 ..... 7

    5.3 微型消防站配置 ..... 8

6 消防设施 ..... 9

    6.1 消防给水设施和消火栓系统 ..... 9

    6.2 灭火器 ..... 10

    6.3 火灾探测报警 ..... 10

7 电气 ..... 11

    7.1 电力线路及电器装置 ..... 11

    7.2 应急照明和疏散指示标志 ..... 11

8 电动自行车停放充电场所 ..... 12

    8.1 一般规定 ..... 12

    8.2 防火分隔和建筑构造 ..... 12

    8.3 安全疏散 ..... 12

    8.4 消防设施和器材 ..... 13

    8.5 电气安全 ..... 13

本标准用词说明 ..... 14

引用标准名录 ..... 15

条 文 说 明 ..... 16

# 1 总 则

1.0.1 为提升城镇老旧小区消防安全，明确老旧小区改造中消防技术标准适用性，规范城镇老旧小区改造中的消防设计、审查及验收工作，保护人身和财产安全，制定本标准。

1.0.2 本标准适用于四川省行政区域内纳入了各地专项改造规划或年度计划的城镇老旧小区改造的消防设计、审查及验收工作。

本标准不适用于木结构住宅建筑、历史建筑、临时性建筑，以及村民自建住宅等消防改造。

1.0.3 电动自行车停放充电场所等的防火设计，当有专门的国家标准或地方标准时，应从其规定。

1.0.4 城镇老旧小区改造的消防设计内容除应符合本标准规定外，尚应符合国家、行业和四川省现行有关标准的规定。

## 2 术语

### 2.0.1 城镇老旧小区 old city and town community

城市或县城（城关镇）建成年代较早、失养失修失管、市政配套设施不完善、设备设施不健全、居民改造意愿强烈的住宅小区（含单栋住宅楼）。

### 2.0.2 原消防技术标准 original fire code

建筑建造时所依据的国家、行业及地方颁布的消防技术标准。

### 3 基本规定

3.0.1 城镇老旧小区改造宜执行现行消防技术标准，受条件限制确有困难的，应不低于建筑物依据的原消防技术标准要求。但下列情况应执行现行消防技术标准：

1 增加建筑面积、改变建筑主体结构或使用功能。

2 改造涉及的公共活动用房、托儿所及幼儿园的儿童用房和老年人照料设施等场所。

3.0.2 鼓励城镇老旧小区改造综合运用物防、技防措施，强化消防管理来满足消防安全需要，探索采用新技术、新工艺、新材料，实现改造可行性和技术合理性的统筹协调。

## 4 平面布局与建筑构造

### 4.1 防火间距

4.1.1 住宅建筑的防火间距在执行现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016的有关规定确有困难时，可结合现场情况采用防火墙、甲级防火窗（门）等措施进行防火隔离。

4.1.2 相邻两栋住宅建筑的防火间距不满足现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016规定，当同时满足以下条件时，其防火间距可维持现状。

- 1 相邻建筑外墙为不燃性墙体。
- 2 建筑对应部位均为无门、窗、洞口的实体墙。
- 3 建筑对应部位无外露的可燃屋檐。

4.1.3 住宅建筑无法按本标准4.1.1条改造，且不符合4.1.2要求时，应至少采取下列措施之一：

- 1 在两栋住宅建筑之间分散布置不少于2具市政消火栓或室外消火栓。
- 2 在住宅建筑户内设置独立式感烟火灾探测报警器。
- 3 户内配置一套轻便消防水龙。

### 4.2 建筑构造

4.2.1 住宅建筑新增或更换的、用于建筑结构加固的构（配）件，以及替换相同功能的构（配）件，其耐火极限应不低于原构（配）件，燃烧性能应为不燃材料。

4.2.2 住宅与非住宅部分之间的防火（隔）墙，建筑外墙上、下层开口之间的防火措施应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016的有关规定。

4.2.3 住宅建筑外立面改造工程的外墙保温和外墙装饰应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB50016的规定。当外立面改造不涉及外墙保温系统时，外墙保温系统可维持现状。

4.2.4 当两栋住宅建筑防火间距不满足现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016规定时，相邻外墙外保温系统采用保温材料的燃烧性能不应低于B<sub>1</sub>级。

4.2.5 住宅建筑的封闭楼梯间、防烟楼梯间及其前室内禁止穿过或设置可燃气体管道。敞开楼梯间



内不应设置可燃气体管道。

4.2.6 住宅建筑楼梯间内不应设置烧水间、可燃材料储藏室、垃圾道，以及影响疏散的凸出物或其他障碍物。

4.2.7 住宅建筑内部电缆桥架、电缆管道等在穿越楼板、分户墙、防火隔墙、防火墙处应采用防火封堵材料封堵，防火封堵材料应符合现行国家标准《防火封堵材料》GB 23864的要求。

4.2.8 住宅建筑增设的油烟管道或公共烟道距离疏散楼梯的开口部位不应小于1m。

4.2.9 户外广告牌的设置不应遮挡住宅的外窗，不应影响灭火救援。户外电子发光广告牌及其电气线路不应直接安装（敷设）在可燃物体上。

## 5 疏散和救援

### 5.1 安全疏散

5.1.1 住宅单元的疏散楼梯间设置应符合下列规定：

- 1 建筑高度不大于21m时，可采用敞开楼梯间。
- 2 建筑高度大于21m、不大于33m时，可采用封闭楼梯间；当开向楼梯间的户门采用乙级防火门时，可采用敞开楼梯间。
- 3 建筑高度大于33m、不大于54m时，可采用封闭楼梯间，但开向楼梯间的户门应采用乙级防火门。
- 4 建筑高度大于54m时，应采用防烟楼梯间。

5.1.2 建筑高度不大于33m的内廊或封闭式外廊住宅建筑应设封闭楼梯间；建筑高度大于33m的内廊或封闭式外廊住宅建筑应设防烟楼梯间；建筑高度大于33m的敞开式外廊住宅建筑应设封闭楼梯间。

5.1.3 高层塔式住宅建筑的疏散楼梯间应采用防烟楼梯间。

5.1.4 疏散楼梯间需由敞开楼梯改造为封闭楼梯间时，应符合下列规定：

- 1 新增封闭楼梯间的墙耐火极限不应低于2.00h；
- 2 封闭楼梯间的门应采用乙级防火门，并应向疏散方向开启；
- 3 封闭楼梯间应能自然通风；
- 4 封闭楼梯间不能自然通风或自然通风不能满足要求时，应设置机械加压送风系统或采用防烟楼梯间。确因现场条件限制不具备设置机械加压送风系统的，可采用符合下列规定的直灌式正压送风系统：
  - 1) 同一楼梯间采用两个送风口送风，送风口之间竖向距离不宜小于建筑高度的1/2；
  - 2) 送风机应设置在专用机房内。当送风机安装在室外时，确有困难无法设置专用机房的，可设置于耐火极限不低于1.00h，且通风及耐候性能良好的保护箱体内部；
  - 3) 送风口不应设在影响人员疏散的部位；

4) 送风量应满足现行国家标准《建筑防烟排烟系统技术标准》GB51251的相关规定。

5.1.5 疏散楼梯间由封闭楼梯间改造为防烟楼梯间时，防烟楼梯间应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016的规定。当前室面积设置确有困难时，应确保楼梯间防烟设计符合现行国家标准《建筑防烟排烟系统技术标准》GB 51251的相关规定。

5.1.6 住宅部分与非住宅部分的安全出口和疏散楼梯间应分别独立设置。确因现场条件限制，住宅与非住宅部分在竖向共用疏散楼梯间的，应同时满足以下条件：

1 非住宅部分应通过前室进入共用疏散楼梯间，前室的使用面积应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB50016的规定；

2 住宅部分的户门应采用乙级防火门。

5.1.7 住宅建筑楼梯间及前室的门应向疏散方向开启；设有门禁系统的住宅建筑外门，应保证火灾时不需使用钥匙等任何工具即能从内部易于打开，并应在显著位置设置标识和使用提示。

## 5.2 消防车道

5.2.1 城镇老旧小区改造应考虑消防车的通行需要，统筹规划小区内部及周边道路系统、停车位和公共绿化空间等。

5.2.2 高层住宅建筑宜设置环形消防车道，确有困难时，可沿建筑的一个长边设置消防车道。

5.2.3 有封闭内院或天井的住宅建筑，当内院或天井的短边长度大于24m时，宜设置进入内院或天井的消防车道；当该建筑沿街时，应设置连通街道和内院的人行通道（可利用楼梯间），其间距不宜大于80m。

5.2.4 消防车道应符合下列要求：

1 消防车道的净宽度和净空高度均不应小于4m；

2 转弯半径应满足消防车转弯的要求；

3 消防车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。

5.2.5 城镇老旧小区的消防车道不能满足第5.2.4条要求时，可按照建设时原消防技术标准进行改造；有条件的可通过拆除周边违章建（构）筑物、借用相邻城市道路或相邻地块等方式来改善现有消

防救援条件。

5.2.6 消防车道应设置明显的永久性标识，不得设置妨碍消防车通行和作业的障碍物。

### 5.3 微型消防站配置

5.3.1 城镇老旧小区应结合社区服务中心设置居民社区微型消防站。居民社区微型消防站的设置应符合社区微型消防站建设标准相关规定。

5.3.2 城镇老旧小区确无法按要求设置消防车道的，所在社区宜联合当地消防救援部门按照下列要求在社区微型消防站配置消防车辆：

- 1 道路净宽度为3m~4m时，配置小型消防车。
- 2 道路净宽度为2m~3m时，配置消防摩托车。

## 6 消防设施

### 6.1 消防给水设施和消火栓系统

#### 6.1.1 一般规定

1 城镇老旧小区改造中，多层住宅建筑的消防给水宜采用市政消防给水。高层住宅建筑的消防给水宜按现行标准《消防给水及消火栓系统技术规范》GB50974 等的有关规定执行。

2 城镇老旧小区消火栓系统的火灾延续时间不宜小于 2.0h。

#### 6.1.2 城镇老旧小区的室外消火栓系统应符合下列规定：

1 居住人数不超过 500 人且建筑层数不超过 3 层的住宅小区可不设置室外消火栓系统。

2 室外消火栓设计流量不应小于 15L/s。

3 室外消火栓的数量应根据室外消火栓设计流量和保护半径经计算确定，保护半径不应大于 150m，每个室外消火栓的出流量宜按 10L/s～15L/s 计算。

4 距离住宅建筑 30m 范围内无消防车道时，应在住宅周围增设室外消火栓，以满足火灾扑救的需要。

5 室外消火栓宜采用地上式，当采用地下式时，应有明显标识。

#### 6.1.3 城镇老旧小区的室内消火栓系统应符合下列规定：

1 建筑高度大于 21m 的住宅建筑应设置室内消火栓系统；

2 室内消火栓设计流量不应小于表 1 的规定：

表 1 住宅室内消火栓设计流量

| 建筑高度<br>(m) | 消火栓设计流量<br>(L/s) | 同时使用消防水枪数<br>(支) | 每根竖管最小流量<br>(L/s) |
|-------------|------------------|------------------|-------------------|
| 21<h≤27     | 5                | 2                | 5                 |
| 27<h≤54     | 10               | 2                | 10                |
| h>54        | 20               | 4                | 10                |

3 建筑高度不大于 27m 的住宅建筑，设置室内消火栓系统确有困难时，可只设置干式消防竖管和不带消火栓箱的 DN65 的室内消火栓。设置的干式消防竖管应符合下列规定：

1) 干式消防竖管宜设置在楼梯间休息平台。

- 2) 干式消防竖管的最高处应设置自动排气阀。
- 3) 干式消防竖管应设置消防车供水接口。
- 4) 消防车供水接口应设置在首层便于消防车接近的建筑外墙上，并应设置明显的永久性标识。

4 建筑高度不大于 54m 且每单元设置一部疏散楼梯时，室内消火栓可采用 1 支消防水枪的 1 股充实水柱到达室内任何部位，室内消火栓的布置间距不应大于 50m。

6.1.4 当住宅建筑户内配置轻便消防水龙时，轻便消防水龙应安装或放置在便于接管的位置，并应符合现行行业标准《轻便消防水龙》XF180的规定。

## 6.2 灭火器

6.2.1 城镇老旧小区住宅建筑应在每层公共部位设置不少于2具1A的手提式灭火器。

6.2.2 灭火器应设置在走道、楼梯间等位置明显和便于取用的地点（部位），且不得影响安全疏散。灭火器的摆放应稳固，其铭牌应朝外。手提式灭火器宜设置在灭火器箱内或挂钩、托架上，其顶部离地面高度不应大于1.50m，底部离地面高度不宜小于0.08m。灭火器箱不应上锁。

6.2.3 灭火器的设计、施工及维护管理除应符合本标准要求外，还应符合现行国家标准《建筑灭火器配置设计规范》GB50140、《建筑灭火器配置验收及检查规范》GB50444的相关规定。

## 6.3 火灾探测报警

6.3.1 设置在城镇老旧小区内的大、中型幼儿园的儿童用房等场所以及老年人照料设施应按照现行国家标准设置火灾自动报警系统。

6.3.2 设置在城镇老旧小区内的小型幼儿园的儿童用房等场所以及商业服务网点等非居住场所内，按照现行国家标准不用设置火灾自动报警系统的，应设置独立式感烟探测报警器。

6.3.3 城镇老旧小区住宅建筑内的厨房应设置可燃气体报警装置。

## 7 电气

### 7.1 电力线路及电器装置

7.1.1 城镇老旧小区室外架空线路改造应同步实施，有条件实现全缆化小区可结合道路同步改造，实现电力、通信线路埋地敷设；受条件限制确有困难的，可采用耐腐蚀的桥架或刚性塑料导管将线路集中敷设，并应符合现行国家标准《民用建筑电气设计标准》GB21348的有关规定。

7.1.2 采用直敷布线时，应采用燃烧性能不低于B<sub>1</sub>级阻燃护套绝缘电线。当采用电线导管明敷布线时，塑料导管、槽盒、接线盒、分线盒等部件的燃烧性能不应低于B<sub>1</sub>级。

7.1.3 低压电缆需要更换时，应选用阻燃绝缘电缆，涉及到消防系统改造应采用阻燃耐火绝缘电缆。

7.1.4 每户应独立设置与用电负荷相匹配的带漏电保护的空气开关。

7.1.5 住户末端配电箱内宜安装具有探测线路故障电弧功能的电气火灾监控探测器或限流式电气防火保护器。

### 7.2 应急照明和疏散指示标志

7.2.1 建筑高度大于等于27m的住宅建筑，其疏散楼梯间及防烟楼梯间前室应设置应急疏散照明，地面最低水平照度不应低于5.0lx。

7.2.2 疏散楼梯间的应急照明灯具配电回路设计应符合下列规定：

- 1 封闭楼梯间、防烟楼梯间和室外疏散楼梯应单独设置配电回路；
- 2 敞开楼梯间内，应由灯具所在楼层或就近楼层的配电回路供电；
- 3 可采用蓄电池作备用电源，但连续供电时间不应少于 30 min。

7.2.3 建筑高度大于54m的单元式住宅和建筑高度大于33m的内廊或封闭式外廊住宅，应在安全出口正上方、疏散走道及其转角处距地面高度1.0m以下的墙面或地面上设置灯光疏散指示标志。

7.2.4 应急照明灯具和消防疏散指示标志，除应符合本标准的要求外，还应符合现行国家标准《消防安全标志》GB 13495 和《消防应急照明和疏散指示系统技术标准》GB51309的规定。

## 8 电动自行车停放充电场所

### 8.1 一般规定

8.1.1 电动自行车停放充电场所应根据小区电动自行车的保有量、建筑分布、小区道路等实际情况规划建设。

8.1.2 电动自行车停放充电场所应合理选址，不应占用防火间距、消防车道、消防车登高操作场地、安全出口和疏散通道，不应影响消防设施的正常使用。

8.1.3 电动自行车停放充电场所应集中布置，并宜设置在室外。确需设置在室内时，应设置在独立区域，并与其他区域进行防火分隔。

### 8.2 防火分隔和建筑构造

8.2.1 电动自行车停放充电场所与相邻多层建筑距离不宜小于9.0m，与高层建筑距离不宜小于13.0m。确需与住宅建筑贴邻时，应符合下列规定：

- 1 贴邻的外墙应为防火墙，且相邻部分不应开设有门、窗、洞口。
- 2 自行车停放场所顶棚应为不燃材料制作且不应开设洞口。

8.2.2 室内电动自行车停放充电场所外墙上、下层开口之间应设置高度不小于1.2m的实体墙或挑出宽度不小于1.0m、长度不小于开口宽度的防火挑檐。实体墙、防火挑檐的耐火极限和燃烧性能均不应低于建筑外墙。

8.2.3 室外电动自行车停放充电场所设置顶棚时，应符合下列规定：

- 1 四周开口部位应均匀布置。
- 2 开口面积应大于四周总面积的 50%，开口区域长度不应小于周长的 50%。
- 3 当顶棚四周开口面积不满足要求时，其消防设计应按室内电动自行车停放充电场所要求执行。

### 8.3 安全疏散

8.3.1 室内电动自行车停放充电场所的安全出口应采用向疏散方向开启的平开门，并确保人员在火灾时易于从内部打开。当设置门禁系统时，应确保断电后疏散门处于可开启状态，或设置紧急开门装置。



8.3.2 室内电动自行车停放充电场所内任一点至最近安全出口的直线距离不应超过15m。

## 8.4 消防设施和器材

8.4.1 室内电动自行车停放充电场所应设置室内消火栓系统。消火栓水枪充实水柱不应小于10m，同层相邻的消火栓间距不应大于50m，应保证消火栓水枪的两股充实水柱能够到达场所内任一部位。

8.4.2 有顶棚的室外电动自行车停放充电场所和室内电动自行车停放充电场所宜安装自动喷水灭火系统，火灾危险等级按中危险I级确定。受条件限制确有困难的，可安装简易自动喷水灭火系统或其他自动灭火设施。

8.4.3 电动自行车停放充电场所应按民用建筑严重危险级配置灭火器，并宜选用磷酸铵盐干粉灭火器，每100 m<sup>2</sup>应配置不少于2具5kg的干粉灭火器。灭火器应设置在位置明显和便于取用的地点，且不得影响安全疏散。

8.4.4 室内电动自行车停放充电场所应设置火灾自动报警系统。确有困难时应安装独立式感烟火灾探测报警器，有条件的可采用具备无线通讯功能的独立式感烟火灾探测报警器。

8.4.5 室内电动自行车停放充电场所应按照现行国家标准《建筑设计防火规范》GB50016、《建筑防烟排烟系统设计标准》GB51251等标准要求设置排烟设施。

## 8.5 电气安全

8.5.1 电动自行车的充电设备应具备限时充电、自动断电、故障报警、过载保护、短路保护和漏电保护等功能。

8.5.2 电动自行车的充电设备应设专用配电箱，配电箱应设总开关电器，设置在便于操作的位置；应采用防火安全型插座，每个插座回路连接的充电插座不宜超过10个。

8.5.3 配电箱、充电线路及充电插座等应安装在不燃烧材料上。配电线路不应直敷布线，可穿金属导管（槽）、B<sub>1</sub>级刚性塑料套管（槽）敷设，如需从地面穿过，应埋地布置。

8.5.4 室内或有顶棚的电动自行车停放充电场所应设置消防应急照明和安全疏散指示标志，且不被遮挡。

## 本标准用词说明

1 为便于在执行本标准条文时区别对待，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做的：

正面词采用“应”，反面词采用“不应”和“不得”。

3) 表示允许稍有选择，在条件许可时首先应这样做的：

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 条文中指明应按其他有关标准执行的写法为：“应符合……的有关规定”或“应按……执行”。

## 引用标准名录

- 1、《消防安全标志》GB 13495
- 2、《独立式感烟探测报警器》GB 20517
- 3、《防火封堵材料》GB 23864
- 4、《建筑设计防火规范》GB 50016
- 5、《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》GB 50067
- 6、《自动喷水灭火系统设计规范》GB 50084
- 7、《火灾自动报警系统设计规范》GB 50116
- 8、《建筑灭火器配置设计规范》GB 50140
- 9、《建筑内部装修设计防火规范》GB 50222
- 10、《建筑灭火器配置验收及检查规范》GB50444
- 11、《消防给水及消火栓系统技术规范》GB 50974
- 12、《建筑防烟排烟系统技术标准》GB 51251
- 13、《消防应急照明和疏散指示系统技术标准》GB 51309
- 14、《民用建筑设计标准》GB 51348
- 15、《轻便消防水龙》XF180
- 16、《简易自动喷水灭火系统设计规范》DB51/T 537
- 17、《社区微型消防站建设标准（试行）》（公消〔2015〕301号）

# 四川省城镇老旧小区改造消防 技术标准

Fire technical standard for renovation of old residential  
district in Sichuan Province

**DBXX/T XXXX-XXXX**

条 文 说 明

目 次

1 总 则.....18

3 基本规定.....19

4 平面布局与建筑构造..... 20

    4.1 防火间距..... 20

    4.2 建筑构造..... 20

5 疏散和救援.....22

    5.1 安全疏散..... 22

    5.2 消防车道路..... 22

6 消防设施.....24

    6.1 消防给水设施和消火栓系统..... 24

    6.3 火灾探测报警..... 26

7 电气.....26

    7.2 应急照明和疏散指示标志..... 26

8 电动自行车停放充电场所..... 27

    8.1 一般规定..... 27

    8.2 防火分隔和建筑构造..... 27

    8.3 安全疏散..... 27

    8.4 消防设施和器材..... 27

## 1 总则

1.0.1 本条规定了制定本标准的目。由于消防技术标准在不断更新，而老旧小区建成时间较长，因此进行消防改造时应根据建筑现状、使用功能、空间和平面特征以及使用人员特点等，结合相关消防技术标准，通过改造实现消防安全性能整体提升和改善。

1.0.2 本条规定了本标准的适用范围。由于木结构住宅建筑、历史文化建筑、临时性建筑，以及村民自建住宅等在结构、使用要求等方面与一般老旧小区有所不同，因此上述建筑或工程进行消防改造时宜按相关专项要求执行。

1.0.3 近年来，电动自行车停放充电场所是老旧小区火灾事故发生的典型场所之一。尽管本标准做出了相关规定，但若有专门的国家标准或地方标准对这类场所的消防安全要求做出更加明确和系统的规定，应从其规定。

1.0.4 由于老旧小区消防改造涉及面广，因此本标准基于总结相关规范标准要求，同时结合调研和实践过程中发现的典型建筑防火问题和建筑的基本消防安全需求做出规定，改造过程中采用的防火技术和措施、产品和材料等还要符合国家、行业和地方有关标准的规定。

### 3 基本规定

3.0.1 本条规定了老旧小区改造时的执行相关消防技术标准基本原则。当前老旧小区改造主要为基础类改造，如抗震加固、节能改造、完善无障碍设施、绿化道路修补、架空线梳理和入地、环境整治提升等，以及功能性提升，如补建停车设施、补建养老和社区综合服务设施。如果改造涉及主体结构或使用功能改变，或者增设公共活动用房等建筑，对建筑整体消防安全性能会产生较大影响，因此需严格执行现行消防技术标准。

3.0.2 随着科技发展，新的消防技术和消防产品必然不断出现，本标准鼓励在有合理理论支撑或技术依据的前提下积极探索采用相关新技术、新工艺、新材料应用于老旧小区改造。

## 4 平面布局与建筑构造

### 4.1 防火间距

4.1.1、4.1.2 根据调研情况，由于历史和建设原因防火间距的改造存在较大困难，因此条款中以保留现状、增加安全性为原则，以防止火灾在建筑间蔓延为目的，以切断或阻隔火灾蔓延途径为技术路线，分别对相邻建筑外立面的开口、可燃物进行了要求，又从早期预测火灾发生、早期扑灭火灾、有效控制火灾蔓延范围等方面进行了规定。

### 4.2 建筑构造

4.2.2 本条规定了住宅和非住宅部分的防火分隔要求。由于非住宅部分火灾危险性往往大于住宅部分，因此宜按照现行标准进行严格分隔。

4.2.3、4.2.4 条款规定了住宅建筑外保温系统的要求。4.2.3 条借鉴《北京市既有建筑改造工程消防设计导则（试行）》第 3.5.6 条规定。4.2.4 条明确当防火间距不满足现行《建筑设计防火规范》要求时，外保温材料的燃烧性能不低于 B1 级。由于四川省既有住宅建筑大部分为多层建筑，本条相对现行《建筑设计防火规范》要求有所提升。

4.2.5 本条规定了住宅建筑楼梯间内燃气管道严禁穿越的要求。调研中发现存在楼梯间内铺设燃气管道的情况，由于燃气管道的火灾危险性及楼梯间在人员疏散中的重要性，要求楼梯间内禁止穿越燃气管道，燃气管道只能架设在建筑外部。

4.2.6 本条规定了住宅建筑保证楼梯间疏散安全的要求。调研中发现老旧小区中存在楼梯间内设置垃圾道的问题，由于竖井是火灾蔓延的途径，同时垃圾道竖井中存在大量可燃物，会导致火灾在楼梯间内蔓延，从而影响人员安全疏散。因此在征求大部分专家意见的基础上，老旧小区改造时不允许在楼梯间内设置垃圾道，要求对已有垃圾道进行封闭处理。

4.2.7 本条规定了住宅建筑电缆穿越防火分隔时的封堵要求。调研中发现大量电缆桥架、电缆管道



穿越楼板、分户墙，甚至防火墙等，有效的防火封堵才能保证防火分隔的有效性，才能防止火灾大面积蔓延，因此本条要求穿越处应按照现行规范要求进行了防火封堵。

4.2.8 本条规定了住宅建筑改造时新增油烟管道沿外墙面架设的位置要求。调研中发现老旧小区建设时设置油烟管道较少，改造时多会增设油烟管道，但油烟管道存在较大的火灾隐患，因此要求其不能贴邻敞开楼梯的开口部位，避免火灾时影响人员疏散。

4.2.9 本条规定了住宅建筑外墙设置广告牌等的要求。广告牌的设置可能带来火灾隐患，也会影响灭火救援，因此从电气安全和安装位置两方面对户外广告牌的设置进行了规定。

## 5 疏散和救援

### 5.1 安全疏散

5.1.1-5.1.3 由于疏散楼梯形式与建筑高度和住宅类型有关，特别是老旧小区建造年代不同导致的典型类型差异，虽然现行规范已经对住宅建筑进行了统一规定，但调研中发现老旧小区的住宅类型仍然存在差异。本着尊重历史的原则，改造中遵循差异分别对楼梯形式进行规定，因此分别对 3 种典型类型，即单元式住宅、通廊式住宅和塔式住宅的疏散楼梯设置要求进行规定。

建筑高度的规定中，原规范采用的楼层和现行规范采用的高度是相对应的，考虑到规范的发展和延续性，条款中统一采用了高度进行规定。

5.1.4、5.1.5 条款规定了疏散楼梯形式进行改造时的要求。疏散楼梯应按现行规范《建筑设计防火规范》GB50016、《建筑防烟排烟系统技术标准》GB51251 的要求进行改造，如仅因建筑空间限制无法完全满足现行规范要求时，也应采取相应的防止烟气进入楼梯间的措施，确保疏散楼梯在火灾时能提供人员安全逃生需要。

5.1.6 本条规定了存在非住宅部分时疏散楼梯设置要求。原则上应按现行规范规定进行疏散楼梯设置，如因历史原因存在共用疏散楼梯，改造中又无法实施分离时，为了保证住宅和非住宅人员分别疏散的安全，应设置前室或防火隔间作为通往楼梯间的缓冲措施，防止火灾烟气直接对疏散楼梯造成影响。

5.1.7 本条规定了疏散门开启方式的设置要求。老旧小区在改造过程中多数会增加门禁系统，本条参考现行标准对安装门禁系统的疏散门开启方式进行了规定，确保逃生时疏散门能正常开启并不会影响疏散。

### 5.2 消防车道

5.2.1 调查中发现老旧小区内存在道路宽度、承载能力或净空等不能满足消防车通行需要的情况，给灭火救援工作造成了阻碍。因为在老旧小区改造时应统筹考虑消防车通行需要。

5.2.2-5.2.4 参考现行《建筑设计防火规范》GB50016，规定了住宅建筑周围设置满足灭火救援需要的救援车道的基本要求。

5.2.5 由于客观条件限制，部分老旧小区改造时无法按现行规范要求设置消防车道，因此本条规定了可通过拆违、借用等方式以提升灭火救援条件，同时改造不应降低现有条件。

## 6 消防设施

### 6.1 消防给水设施和消火栓系统

6.1.1 老旧小区中的大部分是多层住宅，高层住宅的占比相对较小。本着经济、安全、可靠的原则，本条规定了消防给水的基本规定。随着人民生活水平的提高，市政供水的安全可靠性大大提高，供水压力基本保持在 0.3MPa，对于多层住宅基本满足灭火要求，故多层住宅的消防给水宜采用市政供水。

老旧小区消火栓系统的火灾延续时间与《消防给水及消火栓系统技术规范》GB50974 的相关规定保持一致。

6.1.2 城镇老旧小区室外消火栓系统的设计流量、保护半径等与《消防给水及消火栓系统技术规范》GB50974 的相关规定保持一致。

居住人数不超过 500 人且建筑层数不超过 3 层的住宅小区内的人员较少，火灾危险性较低，消防车载的水一般能满足灭火要求，可不设置室外消火栓系统。

当距离住宅建筑 30m 范围内有消防车道时，消防车可供水扑灭住宅的火灾。当距离住宅建筑 30m 范围内无消防车道且无室外消火栓时，应在住宅周围增设室外消火栓，以满足火灾扑救时的供水需要。

6.1.3 城镇老旧小区住宅的室内消火栓系统的设置与《建筑设计防火规范》GB50016、《消防给水及消火栓系统技术规范》GB50974 的相关规定保持一致。

很多多层城镇老旧小区没有设置室内消火栓系统，建筑高度不大于 27m 的住宅现在没有条件增加室内消火栓系统时，可只设置干式消防竖管和不带消火栓箱的 DN65 的室内消火栓以满足灭火的需要。

6.1.4 轻便消防水龙应注意的一个问题是方便操作使用，故应安装或放置在便于接管的位置。

### 6.3 火灾探测报警

6.3.1 老、幼群体是弱势群体，保护水平应高于普通建筑。故设置在城镇老旧小区内的大、中型幼儿园的儿童用房等场所以及老年人照料设施应按照现行国家标准设置火灾自动报警系统。

6.3.2 独立式感烟探测报警器能够探测火灾时产生的烟雾，及时发出报警。其不用穿管布线，安装使用方便。故老旧小区内的小型幼儿园的儿童用房等场所以及商业服务网点等非居住场所内推荐使用。

6.3.3 燃气泄漏导致的火灾、爆炸事故时有发生，因此本条规定了老旧小区改造时应设置可燃气体报警装置以防范燃气泄漏爆炸事故。

## 7 电气

### 7.2 应急照明和疏散指示标志

7.2.3 结合调研中发现的老旧小区建筑实际情况和《建筑设计防火规范》相关要求，本条规定了灯光疏散指示标志的设置要求。

## 8 电动自行车停放充电场所

### 8.1 一般规定

8.1 本节对电动自行车停放充电场所进行了原则性规定。考虑目前改造或待改造的老旧小区多为多层住宅，消防设施不够完善，因此建议将电动自行车停放充电场所集中布置在室外区域。

### 8.2 防火分隔和建筑构造

8.2.1 电动自行车集中停放时火灾荷载大，火灾事故频发，因此本条参考《建筑设计防火规范》规定了电动自行车停放充电场所与相邻建筑的防火间距要求；明确电动自行车停放充电场所与住宅贴邻建设时，分隔外墙及顶棚不应有门窗洞口，防止电动自行车停放充电场所火灾时，火焰或烟气进入相邻住宅，威胁住宅人员安全。

8.2.2 本条是针对建筑内部设置电动自行车停放充电场所的分隔要求。调研中，部分住宅将底层架空层改作电动自行车停放充电场所。此时，对窗间墙、防火挑檐的尺寸明确要求，防止溢流火或烟气进入上部楼层。

8.2.3 本条是对室外停放场所雨棚的开口要求。电动自行车在室外集中停放时，应在四周保留足够开口以便火灾时烟气及时排出。

### 8.3 安全疏散

8.3 本节规定了电动自行车停放充电场所的安全疏散基本要求，主要强调疏散门的形式和开启要求，参考相关标准规定疏散距离不应超过 15m。

### 8.4 消防设施和器材

8.4 本节是对电动自行车停放充电场所配备消防器材的基本要求。其中，消火栓、灭火器和火灾探测报警器、应急照明和疏散指示标志是必备的，有条件的小区宜安装相关自动灭火系统，以便抑

制初起火灾并控制火灾蔓延速度。