

新疆维吾尔自治区地方标准

# 既有建筑改造工程消防设计规程

Specification for fire safety design of existing  
buildings rehabilitation

J 18872—2026

DB65/T 8061—2026

主编部门：新疆维吾尔自治区住房和城乡建设厅

批准部门：新疆维吾尔自治区住房和城乡建设厅

新疆维吾尔自治区市场监督管理局

实施日期：2026 年 10 月 1 日

中国建设科技出版社有限责任公司

China Construction Science and Technology Press Co., Ltd.

2026 北京

新疆维吾尔自治区住房和城乡建设厅  
新疆维吾尔自治区市场监督管理局  
公 告

2026 年 第 24 号

关于发布自治区地方标准《既有建筑改造工程  
消防设计规程》的公告

现批准《既有建筑改造工程消防设计规程》为自治区地方标准，编号为 DB65/T 8061—2026，自 2026 年 10 月 1 日起实施。

本标准由自治区住房和城乡建设厅负责管理，由新疆建设工程消防协会负责具体技术内容的解释。

自治区住房和城乡建设厅 自治区市场监督管理局  
2026 年 7 月 23 日

# 前 言

根据新疆维吾尔自治区住房和城乡建设厅、新疆维吾尔自治区市场监督管理局《关于发布 2024 年第二批自治区工程建设地方标准制（修）订计划的公告》（2024 年第 11 号）要求，编制组经深入调查研究，认真总结实践经验，立足城市更新项目实际需求，制定本规程。

本规程共分为 5 章和 1 个附录，内容包括：总则、术语、基本规定、消防技术评估、改造设计。

本规程由新疆维吾尔自治区住房和城乡建设厅归口管理，由新疆建设工程消防协会负责具体技术内容的解释。执行过程中，如有意见和建议，请反馈给新疆建设工程消防协会（地址：乌鲁木齐市光明路 121 号建设广场写字楼 1210 室，邮政编码：830002，邮箱：xjsgcxfxh@163.com，电话：0991-8806119）。

主 编 单 位：新疆建设工程消防协会

参 编 单 位：乌鲁木齐市住房和城乡建设局

伊犁哈萨克自治州住房和城乡建设局

新疆建筑设计研究院股份有限公司

中国中元国际工程有限公司

中国能源建设集团新疆电力设计院有限公司

乌鲁木齐市建筑消防协会

乌鲁木齐建筑设计研究院有限责任公司

新疆维泰开发建设（集团）股份有限公司

新疆蓝图勘察设计图审查中心

新疆新城建工程设计审查有限公司  
新疆汇众诚安消防科技有限公司  
新疆法安德消防安全评估有限公司  
新疆维司可控消防科技有限公司  
新疆建院消防科技有限公司  
新疆昊辰建筑规划设计研究院有限公司  
新疆消防工程有限责任公司  
新疆润宏图工程技术咨询有限责任公司  
石河子建筑工程设计审查中心  
新疆润疆工程设计有限责任公司

主要起草人：李 刚 黄晓家 董晓萍 郁新喜 杨 雪  
张 健 王 黎 吴晓燕 颜 艳 李 飞  
赵 辉 杨 栋 吴 博 王旭龙 张 锋  
李 梁 冯国江 刘文彬 虞伟俊 张国军  
俞银庆 丁星瑶 苗家伟 庄昌海 蒋望玉  
朱相荣 党开荣 王江铭 许 可 周伟明  
杨 军 吴 超 俞新旺 张震坤 黄 涛  
谢塘开 李景庆 聂 军 姜 伟 王超楠  
买买提力·库来西 廖素均 任剑儒 曾 醒  
庞栋之 马世军 赵年珍 禹 斌 宁江平  
石 军 黄玉梅 霍学斌 姜常松 李 雪  
龚 睿 马中秋 金 杉 张亚峰 王 丹  
王 星 秦建剑 赵 钰 刘 磊  
主要审查人：张洪洲 薛绍睿 王绍瑞 宋 超 吴晓娟  
黄立静 李新军 傅 炜

## 目 次

|        |                        |    |
|--------|------------------------|----|
| 1      | 总则 .....               | 1  |
| 2      | 术语 .....               | 2  |
| 3      | 基本规定 .....             | 3  |
| 3.1    | 一般要求 .....             | 3  |
| 3.2    | 防火技术要求 .....           | 5  |
| 4      | 消防技术评估 .....           | 7  |
| 5      | 改造设计 .....             | 9  |
| 5.1    | 建筑防火 .....             | 9  |
| 5.2    | 消防给水系统 .....           | 16 |
| 5.3    | 防烟、排烟设施 .....          | 19 |
| 5.4    | 消防电气 .....             | 21 |
| 附录 A   | 既有建筑改造工程消防技术评估报告 ..... | 25 |
| 用词说明   | .....                  | 28 |
| 引用标准名录 | .....                  | 29 |
| 条文说明   | .....                  | 31 |

# Contents

|                                                                                                    |                                                  |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|----|
| 1                                                                                                  | General provisions .....                         | 1  |
| 2                                                                                                  | Terms .....                                      | 2  |
| 3                                                                                                  | Basic requirements .....                         | 3  |
| 3.1                                                                                                | General requirements .....                       | 3  |
| 3.2                                                                                                | Technical requirements for fire prevention ..... | 5  |
| 4                                                                                                  | Fire technical assessment .....                  | 7  |
| 5                                                                                                  | Renovation and design .....                      | 9  |
| 5.1                                                                                                | Building fire safety .....                       | 9  |
| 5.2                                                                                                | Fire water supply systems .....                  | 16 |
| 5.3                                                                                                | Smoke control and exhaust systems .....          | 19 |
| 5.4                                                                                                | Fire electrical systems .....                    | 21 |
| Appendix A fire technical assessment report for renovation<br>projects of existing buildings ..... |                                                  | 25 |
| Explanation of wording .....                                                                       |                                                  | 28 |
| List of quoted standards .....                                                                     |                                                  | 29 |
| Addition; Explanation of provisions .....                                                          |                                                  | 31 |

# 1 总 则

**1.0.1** 为适应城市更新发展需要，预防既有建筑火灾危害，规范既有建筑改造工程消防设计工作，制定本规程。

**1.0.2** 本规程适用于下列既有建筑的改造工程：

- 1 已取得房屋权属证明的既有建筑；
- 2 未取得房屋权属证明，但已竣工验收（含备案）合格并投入使用的既有建筑。

本规程不适用于村民自建房、历史建筑、文物建筑、临时建筑、城市轨道交通、住宅建筑户内装修工程的改造。

**1.0.3** 既有建筑改造除应符合本规程的规定外，尚应符合国家现行有关标准的规定和现行自治区有关地方标准的规定。

## 2 术 语

### 2.0.1 改造工程 building rehabilitation

在不改变既有建筑结构体系和建设规模、体积的前提下，运用工程技术手段对既有建筑的安全性、功能完整性、性能进行提升改善的工程，可分为改建工程、室内装修工程、修缮工程。

### 2.0.2 改建工程 reconstruction project

改变既有建筑使用性质、使用功能、平面布置与分隔、安全疏散与避难、建筑设施设备、外立面造型等的整体或局部改造工程。

### 2.0.3 室内装修工程 inner decoration

对建筑内部空间进行修饰、保护及固定设施安装等工程。

### 2.0.4 修缮工程 repair and renovation

对既有建筑进行维修、养护、更新，使其保持、恢复原有完好程度、功能的改造工程。

### 2.0.5 墙壁式取水口 wall based water intake

安装在建筑物外墙上，专门用于向消防车供水的消防取水设施。

### 3 基本规定

#### 3.1 一般要求

**3.1.1** 既有建筑改造应统筹兼顾建筑功能、保护价值与消防安全要求，积极采用技术可靠、经济合理的新技术、新材料、新工艺和新设备，做到安全适用、技术先进、经济合理。

**3.1.2** 既有建筑的使用性质与功能，应按原规划许可文件载明内容确定。改造工程导致使用性质或功能发生变更的，应按变更后的使用性质与功能进行设计、审查与验收。

**3.1.3** 对既有建筑进行扩大建设规模或体积的工程，其防火设计应符合国家现行相关标准的规定。但在符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016 附录 A 的前提下，属于下列情形之一的，可按本规程执行：

1 因增设屋面设备机房、屋顶水箱、光伏发电或太阳能热水系统等设施导致建筑高度增加；

2 因增设设备机房、屋顶水箱、外廊、阳台、露台、连廊、楼梯、电梯等导致建筑面积增大；

3 各楼层新增建筑面积不大于该楼层原建筑面积的 1/8，且新增总建筑面积不大于建筑原总建筑面积的 5% 并不超过 500m<sup>2</sup> 的其他情形。

**3.1.4** 既有建筑改造工程宜按国家现行标准执行，同时涉及多种改造类型的，应按其中防火要求最高的标准执行。

**3.1.5** 既有建筑改造工程消防设计所执行标准，应符合下列规定：

**1** 改建工程当使用性质或功能发生改变时，应按国家现行标准执行；仅使用用途调整而使用功能未改变的，可沿用原设计建造时执行的标准；

**2** 室内装修工程装修材料的燃烧性能应符合国家现行标准，其余内容可沿用原设计建造时执行的标准；

**3** 修缮工程所采用建筑材料的燃烧性能等应符合国家现行标准，其余内容可沿用原设计建造时执行的标准。

**3.1.6** 既有建筑原建造时间不明确的，应按不低于原施工图设计时所依据的标准执行。原施工图设计时间不明确的，应通过消防技术评估，确定改造设计执行的标准。

**3.1.7** 在符合本规程及国家现行有关强制性标准规定的前提下，既有建筑改造工程可合理选用相关团体标准或企业标准。

**3.1.8** 既有民用建筑改造为工业建筑或既有工业建筑改造为民用建筑，应按照国家现行有关标准进行整体改造。

**3.1.9** 既有工业建筑改造导致生产的火灾危险性类别或储存物品的火灾危险性发生改变，其防火设计应符合国家现行有关标准的规定。

**3.1.10** 既有建筑改造工程中涉及结构构件、构造的耐火极限，钢结构的耐火保护，荷载承重等结构安全的有关要求，应符合国家现行有关结构安全的标准规定。

**3.1.11** 既有建筑改造后，其防火性能和设防标准应与建筑的高度（埋深）、层数、规模、类别、使用性质、功能用途、火灾危险性等相适应，且不低于原建造时的防火性能和设防标准。

**3.1.12** 既有建筑改造工程属于下列情形之一的，应按照《建设工程消防设计审查验收评定和备案抽查技术规则》XJZJ 003 的规

定，由建设工程消防设计审查验收主管部门组织专家论证：

- 1 本规程未作规定的改造类型；
- 2 受条件限制无法执行本规程相关规定，拟采用等效防火技术措施或性能化补偿措施的改造工程；
- 3 采用新技术、新材料、新工艺、新设备保障消防安全的改造工程。

**3.1.13** 既有建筑改造工程消防设计档案资料应按照《建设工程消防设计审查验收备案档案标准》DB65/T 8025 的有关规定归档。

## **3.2 防火技术要求**

**3.2.1** 既有建筑改造工程消防设计应包含以下内容：

- 1 建筑防火设计包括：规模、类别、使用性质、功能用途、火灾危险性、耐火等级、总平面布局与平面布置、安全疏散与避难设施、建筑构造与装修等；
- 2 消防给水设施设计包括：消防给水与消火栓系统、自动灭火系统、建筑灭火器等；
- 3 暖通消防设施设计包括：供暖、通风和空气调节系统、建筑防烟和排烟系统等；
- 4 消防电气设计包括：消防用电负荷等级、消防电源及配电、消防线缆选择及敷设、火灾自动报警系统、消防设施联动控制系统、消防应急照明和疏散指示系统、备用照明系统、消防电源监控系统、电气火灾监控系统、防火门监控系统、其他电气消防系统，以及非消防电气线路与设备的防火设计等。

**3.2.2** 既有建筑的改建工程、室内装修工程、修缮工程，其防

火技术要求应符合下列规定：

- 1 改造区域与非改造区域的安全疏散应进行统一防火设计；
- 2 不应影响建筑内既有疏散设施、消防设施及消防救援设施的性能和正常使用，且不得对非改造区域的消防安全造成不利影响；
- 3 建筑本体与改造内容相关的建筑防火措施应同步改造；
- 4 水、电、暖、气等管线和设备改造、更新等，不应影响建筑其他部分消防设施以及消防供配电系统的正常使用，并应采取防火分隔或其他安全防护措施与其他部位隔开。

**3.2.3** 既有建筑改造工程中新增的消防设施应符合国家现行有关标准的规定。保留使用的消防设施，其功能和性能应满足原建造时的有关标准要求。

**3.2.4** 既有建筑改造工程的供热、通风、空调系统应符合国家现行有关标准的规定。

## 4 消防技术评估

**4.0.1** 既有建筑使用性质、功能、用途改变为火灾危险性较大或发生火灾后易造成重大人员伤亡和重大社会影响的场所时，应根据既有建筑的消防安全状况以及国家现行有关标准和本规程的规定进行消防技术的可行性评估，具体应包括下列场所：

- 1 托儿所、幼儿园的儿童用房、儿童游乐厅等儿童活动场所；
- 2 老年人照料设施；
- 3 公共娱乐场所；
- 4 学校宿舍楼，医院门诊楼、病房楼；
- 5 住宅建筑改为其他使用功能、用途的建筑或其他使用功能、用途的建筑改为住宅建筑；
- 6 工业建筑改为民用建筑或民用建筑改为工业用途；
- 7 丁、戊类工业建筑改为甲、乙、丙类工业建筑；
- 8 进行特殊消防设计的建设工程；
- 9 其他火灾危险性较大或发生火灾后易造成重大人员伤亡和重大社会影响的场所。

**4.0.2** 消防技术评估应由建设单位委托具备相应能力的建设工程消防审验技术服务机构开展。建设工程消防审验技术服务机构应按照国家现行有关标准和本规程的规定进行消防技术评估，出具《既有建筑改造工程消防技术评估报告》。

**4.0.3** 《既有建筑改造工程消防技术评估报告》应作为相关消防设计、施工图设计审查的技术依据。当评估结论为不适合按拟

定使用功能改造的建筑，应调整拟改造的使用功能。

**4.0.4** 《既有建筑改造工程消防技术评估报告》编写格式应符合本规程附录 A 的规定。

浏览专用

## 5 改造设计

### 5.1 建筑防火

#### I 总平面布局

**5.1.1** 高层建筑在改造中，当受场地现状限制，其消防救援场地的设置无法满足现行国家标准《建筑防火通用规范》GB 55037、《建筑设计防火规范》GB 50016 的相关规定时，可维持场地现状。

**5.1.2** 既有建筑加装电梯时，若电梯井的外围护结构耐火极限不低于 1.00h 且材料的燃烧性能为 A 级时，建筑之间的防火间距应按相邻建筑外墙的最近水平距离计算，电梯井外围护结构外凸部分的宽度可不计入。

#### II 平面布置

**5.1.3** 既有工业建筑进行局部改造时，其消防设计应符合下列规定：

**1** 改造导致局部区域生产的火灾危险性或储存物品的火灾危险性由丁、戊类提升为丙类时，应符合下列规定：

- 1) 该改造区域内的消防设计应符合现行国家标准《建筑防火通用规范》GB 55037、《建筑设计防火规范》GB 50016 等有关规定；
- 2) 改造区域与非改造区域之间应采用耐火极限不低于

2.00h 的防火隔墙和甲级防火门分隔，或划分为独立的防火分区。

**2** 当改造为丙类厂房与丙类仓库功能互换时，改造区域内的消防设计应符合现行国家标准《建筑防火通用规范》GB 55037、《建筑设计防火规范》GB 50016 等有关规定。

**3** 当改造导致局部区域生产的火灾危险性或储存物品的火灾危险性降低，或为丁、戊类厂房与丁、戊类仓库功能互换时，应符合下列规定：

- 1) 改造区域的消防设计可符合原建造时执行的标准；
- 2) 国家现行标准的要求高于原建造标准时，应符合现行国家标准《建筑防火通用规范》GB 55037、《建筑设计防火规范》GB 50016 等有关规定。

**5.1.4** 当确因现状条件不具备时，既有建筑改造工程保留的防火分区面积不应大于国家现行标准规定的防火分区允许最大面积值的 5%。

**5.1.5** 既有建筑地下室改造时，其消防设计应符合下列规定：

- 1 不应降低建筑地上楼层的消防设施的功能与性能；
- 2 地下室改造区域内的疏散楼梯间应与地上楼层的疏散楼梯间分隔，分隔措施应符合现行国家标准《建筑防火通用规范》GB 55037、《建筑设计防火规范》GB 50016 等有关规定，当在首层设置防火分隔措施确有困难时，除人员密集场所外，可在楼梯间内地下一层或地下半层位置设置防火分隔措施，并应在楼梯首层设置明显的灯光疏散禁行指示标识；

**3** 地下室改造区域内的其他建筑防火技术要求，应符合现行国家标准《建筑防火通用规范》GB 55037、《建筑设计防火规范

范》GB 50016 等有关规定。

**5.1.6** 当既有建筑的消防水泵房设置于地下三层及以下楼层，或所在楼层室内地面与室外出入口地坪的高差大于 10m 时，若改造中变动其位置或埋深确有困难，可维持原位，但其防火分隔、安全疏散等建筑防火措施应符合现行国家标准《建筑防火通用规范》GB 55037、《建筑设计防火规范》GB 50016 等有关规定。

**5.1.7** 既有建筑的柴油发电机房改造，应符合下列规定：

1 当发电机房设置于地下三层及以下，且改造中调整其在楼层确有困难时，可维持原位。

2 当该机房因条件所限需布置在人员密集场所的上一层、下一层或贴邻位置时，应采取下列措施：

- 1) 提高机房内楼板、承重墙体及梁柱等结构的抗爆性能；
- 2) 设置泄压、减压设施等有效技术措施。

3 柴油发电机房的其他建筑防火措施应符合现行国家标准《建筑防火通用规范》GB 55037、《建筑设计防火规范》GB 50016 等有关规定。

**5.1.8** 既有建筑改造工程中如需新增消防控制室，其设置要求应符合现行国家标准《建筑防火通用规范》GB 55037、《建筑设计防火规范》GB 50016 等有关规定。

**5.1.9** 既有建筑加装屋顶（含增设光伏板）、改造屋檐或女儿墙、其他外立面改造等修缮工程，其消防技术要求应符合下列规定：

1 不应改变或影响屋顶直升机救援设施、建筑内疏散与消防设施以及其他消防救援设施的性能与正常使用；

2 屋顶加装物不得影响屋顶排烟口、排烟排热设施的正常功能；

3 当加装的屋顶、屋檐或女儿墙采用可燃或难燃材料时，应核算其对建筑防火间距的影响。防火间距不能满足要求时，相邻侧的改造部分应采用不燃材料或采取其他等效防火措施；

4 建筑外立面改造或增设广告牌时，应符合下列规定：

- 1) 不得影响外墙排烟窗（口）、消防救援口及排烟排热设施的正常功能；
- 2) 电气线路的选型与敷设应符合防火要求；
- 3) 建筑高度大于 50m 时，广告牌、景观灯饰等材料的燃烧性能不应低于 B<sub>1</sub> 级。

5 设置于外墙或屋顶的广告牌应符合下列规定：

- 1) 不得改变或破坏建筑立面的防火构造；
- 2) 当广告牌跨越楼层时，其支撑结构应为不燃材料，并应按照国家现行标准《建筑防火通用规范》GB 55037 有关建筑幕墙防火技术要求，在每层楼板、隔墙处的缝隙采用防火封堵材料严密封堵；
- 3) 户外电致发光广告牌不应直接设置在可燃或难燃材料的墙体上。

**5.1.10** 在确保结构安全的前提下，屋顶增设的水箱间、设备机房、电梯机房等辅助用房，当增加的总面积不超过屋面面积的 1/4 时，可不视为改变建筑规模，其消防设计可按原设计建造时依据的标准执行。

### III 安全疏散

**5.1.11** 既有建筑改造工程中，既有疏散楼梯的保留使用应符合

下列规定：

- 1 当楼梯平台处净高为 2.00m 时，可维持现状；
- 2 当楼梯的净宽度小于现行国家标准《建筑防火通用规范》GB 55037、《建筑设计防火规范》GB 50016 等有关规定的该建筑使用功能最小净宽度时，若实际净宽度不小于规定值的 90%，可维持现状；
- 3 不符合本条第 2 款要求的既有楼梯，可计入安全出口数量，但其宽度不得计入疏散总宽度。

**5.1.12** 既有建筑改造工程完成后，其安全出口与疏散楼梯的总净宽度应符合下列规定：

- 1 总净宽度不应小于现行国家标准《建筑防火通用规范》GB 55037、《建筑设计防火规范》GB 50016 等有关规定对相应使用功能所疏散楼梯最小总净宽度的 90%。
- 2 当不能满足本条第 1 款要求时，总净宽度应符合原设计建造时执行的标准，并应采取设置避难间、增加楼梯间前室或封闭楼梯间平台的使用面积，或者在建筑中增设排烟系统、自动喷水灭火系统和火灾自动报警系统等补偿措施。

- 3 疏散净宽度的计算应符合现行国家标准《建筑防火通用规范》GB 55037、《建筑设计防火规范》GB 50016 的有关规定。

**5.1.13** 既有建筑改造工程中，保留的疏散门及安全出口净宽度不符合现行国家标准《建筑防火通用规范》GB 55037、《建筑设计防火规范》GB 50016 的有关规定时，应符合下列规定：

- 1 当实际净宽度不小于规定最小净宽度的 90% 时，可维持现状；
- 2 当门的净宽度小于 0.8m 时，不应作为疏散门，该门的

宽度不得计入疏散总宽度。

**5.1.14** 既有建筑改造工程新增挡烟垂壁可采用与消防信号联动的活动挡烟垂壁，垂壁底距地高度不应小于 2.1m，当确因现场条件不具备时，不应低于 1.8m。

**5.1.15** 既有建筑改造工程为多种使用功能的公共建筑，当不同功能区域需分别设置疏散楼梯且分别设置疏散楼梯确有困难时，不同使用功能的区域可共用疏散楼梯，但共用的疏散楼梯应通过不同前室、合用前室或防火隔间进入。

**5.1.16** 既有建筑改造为图书馆、展览建筑、会议中心等具有相似功能的人员密集场所时，若供改造区域使用的敞开楼梯间确实无法改造为封闭楼梯间或防烟楼梯间，应符合下列规定：

- 1 该楼梯间的服务楼层数不应超过 3 层；
- 2 改造区域内任一点至该楼梯间入口的疏散距离不应大于 30m；
- 3 应在楼梯间的开口部位设置有效挡烟垂壁。

#### IV 建筑构造

**5.1.17** 既有建筑的改造，当原建筑外立面为全幕墙体系，且改造范围不含外立面时，消防救援口可执行原设计标准的规定。

**5.1.18** 当既有土建排烟及加压送风井道难以改造为内壁光滑的不燃材料管道时，可保留使用，现状孔隙应进行防火封堵。

**5.1.19** 既有建筑内难以改造的结构、管道竖井、线缆竖井如需保持现状，应采取增加结构的防火保护和竖井的层间防火封堵、提高竖井在楼层上检查门的耐火性能、在竖井内设置自动灭火设施等性能补偿措施。

**5.1.20** 建筑外墙上未进行更换的外门、窗，在满足与相邻建筑防火间距的规定前提下，可维持现状。

## **V 消防电梯**

**5.1.21** 既有建筑改造工程中，其消防电梯的设置应符合下列规定：

**1** 当改造导致建筑变为一类高层建筑，或建筑高度超过 32m 的公共建筑、超过 33m 的住宅建筑时，应设置消防电梯，并应符合现行国家标准《建筑防火通用规范》GB 55037、《建筑设计防火规范》GB 50016 的有关规定。

**2** 当在既有建筑的 5 层及以上楼层设置老年人照料设施时，应设置消防电梯，并应符合现行国家标准《建筑防火通用规范》GB 55037、《建筑设计防火规范》GB 50016 的有关规定。

**5.1.22** 既有建筑改造工程需增设消防电梯时，相邻两个防火分区可共用 1 台消防电梯，但应分别设置前室，每个前室的使用面积不应小于  $6.0\text{m}^2$ ，短边不应小于 2.4m。

**5.1.23** 既有建筑改造工程中，消防电梯前室的设置应符合下列规定：

**1** 既有消防电梯前室的尺寸应符合原建造时执行的国家标准；

**2** 住宅建筑公共区域的既有合用前室，其使用面积可维持现状；

**3** 剪刀楼梯间的共用前室与消防电梯前室合用时，确有困难的，其使用面积不应小于  $10\text{m}^2$ 。

**5.1.24** 既有建筑消防电梯宜每层停靠，新增设的消防电梯在所

服务的楼层应每层停靠。当现场不具备改造条件时，消防电梯可不通至地下室。

## 5.2 消防给水系统

**5.2.1** 既有医院和疗养院的病房楼、医院的门诊楼、老年人照料设施、儿童活动场所、歌舞娱乐放映游艺场所的改造，改造范围内的消防给水系统应符合现行国家标准《建筑防火通用规范》GB 55037、《建筑设计防火规范》GB 50016、《消防设施通用规范》GB 55036 等有关规定。

**5.2.2** 既有建筑改建工程和保留使用的消防给水系统，应符合下列规定：

**1** 消防水池有效容积不符合现行国家标准《消防设施通用规范》GB 55036、《消防给水及消火栓系统技术规范》GB 50974 等有关规定，且经方案比较确实难以增大时，设计火灾延续时间内的补水量可以计入消防水池的有效容积，但应符合下列规定：

- 1) 应设置至少 2 根进水管与市政给水系统连接，2 根进水管之间的市政给水管道上应设置检修阀门；
- 2) 每根进水管在设计火灾延续时间内的补水量不应小于消防水池有效容积与建筑设计消防用水量的差值。

**2** 高位消防水箱的设置高度受土建等条件限制，无法满足室内消防用水系统的用水要求且不能增加时，应设置气压水罐及稳压泵等设施，保证室内消防用水系统最不利点处的静水压力符合现行国家标准《消防给水及消火栓系统技术规范》GB 50974 的规定。

**3** 高位消防水箱的有效容积应满足储存室内消防用水量的

要求；当有效容积受限且不能增加时，应满足室内消火栓系统、自动喷水灭火系统启动后前 10min 消防用水量两者的较大值要求。

**4** 消防给水系统的供水能力、消防水泵及控制系统的性能，应满足建筑室内消防供水的要求。

**5** 既有建筑改造工程消防联动控制时，消防水泵的控制方式可按原设计时依据的国家标准执行，并应符合下列规定：

1) 应增加压力开关的控制方式；

2) 应增加流量开关的控制方式。

**5.2.3** 增设消防救援场地时，应按照现行国家标准《消防给水及消火栓系统技术规范》GB 50974 的规定，设置室外消火栓。

**5.2.4** 距建筑物外缘 150m 范围内的市政消火栓，可计入建筑物室外消火栓数量，但计入数量不应超过 2 个，跨越车行道路的市政消火栓不应计量在内。

**5.2.5** 既有建筑内部净空在  $8\text{m} < H \leq 18\text{m}$  时，其消防设施的设置应符合下列规定：

**1** 当消防水源改造困难无法增加消防用水量，或受建筑条件制约难以设置自动喷水灭火系统时，可采用细水雾、自动跟踪定位射流等灭火系统；

**2** 采用细水雾灭火系统时，应符合现行国家标准《细水雾灭火系统技术规范》GB 50898 的规定；

**3** 采用自动跟踪定位射流灭火系统时，应符合现行国家标准《自动跟踪定位射流灭火系统技术标准》GB 51427 的规定。

**5.2.6** 对于改建工程，在增加自动喷水灭火系统确有困难时，室内消火栓系统的设计流量能满足局部应用系统设计流量时，局

部应用系统可与室内消火栓系统合用室内消防用水量、稳压设施、消防水泵及供水管道等，其设置应符合现行国家标准《自动喷水灭火系统设计规范》GB 50084 的规定。

**5.2.7** 当储存室外消防用水的消防水池不具备增设消防车取水口条件时，可增设室外专用消防取水泵，并应符合下列规定：

1 室外专用消防取水泵应设在消防泵房内，当原消防水泵房条件受限不能增设时，应尽量靠近原泵房设置专用取水泵的泵房，并应设置备用泵。可在建筑外墙上设置墙壁式取水口或室外地下设置取水井，并应有明显的标识和直接启泵按钮；

2 当原有消防水泵有两条吸水管线时，可以在吸水干管上连接专用水泵吸水管线；

3 墙壁式取水口应同时设有 DN65、DN100 两种口径，设置位置应满足消防车停靠要求；

4 消防控制室的手动控制盘应能直接启动消防专用取水泵并接收其反馈信号。

**5.2.8** 既有建筑改造工程需要新增或改造消火栓系统、自动喷水灭火系统时，其高位消防水箱的设置应符合下列规定：

1 当原建筑无消防水箱，且改造建筑为层数不超过 2 层、独栋总建筑面积不大于  $10000\text{m}^2$  的公共建筑时，可不设高位消防水箱，但应符合下列规定：

1) 应采用安全可靠的消防给水形式；

2) 应设置稳压泵和气压罐；

3) 应保证室内消防给水系统最不利点处的静水压力和消防水泵的供电符合现行国家标准《消防给水及消火栓系统技术规范》GB 50974 的规定。

2 不符合本条第1款条件的，应设置高位消防水箱，并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。

**5.2.9** 消防泵房不在改造范围内的改建工程，当消防设计参数发生变化时，应符合下列规定：

1 应对消防水泵的参数及系统管网进行复核。

2 复核消防水泵的扬程时，应符合下列规定：

1) 消火栓水枪充实水柱应符合国家现行标准的有关规定；

2) 消火栓栓口动压可按原设计时依据的国家标准执行。

3 当消防设计参数不能满足现行国家标准《消防给水及消火栓系统技术规范》GB 50974 的有关规定时，应对消防水泵及其配套的管道、阀门等进行更换。

**5.2.10** 既有建筑屋面增设光伏系统时，屋面应配置灭火器。

### **5.3 防烟、排烟设施**

**5.3.1** 在既有住宅建筑改造工程中，剪刀楼梯间内两个相互独立、完全分隔的楼梯间，其加压送风系统的设置应符合下列规定：

1 当确无条件分设加压送风井道而需合用一套加压送风系统，且不改变原系统形式时，可合用一套加压送风系统，并应符合下列规定：

1) 该系统的设计风量应同时满足两个楼梯间独立加压时的风量要求；

2) 应保证两个楼梯间的送风量均满足设计风量，两个楼梯间的正压值均满足《建筑防烟排烟系统技术标准》GB 51251 的规定，不超压也不欠压。

2 不符合本条第1款条件的，应分设加压送风井道，并应符合现行国家标准《消防设施通用规范》GB 55036、《建筑防烟排烟系统技术标准》GB 51251等有关规定。

**5.3.2** 在既有住宅建筑改造工程中，不满足自然通风防烟要求的封闭楼梯间、防烟楼梯间和前室，其防烟系统的设置应符合下列规定：

1 宜按现行国家标准《消防设施通用规范》GB 55036、《建筑防烟排烟系统技术标准》GB 51251等有关规定设置机械加压送风系统；

2 当受条件限制，确实无法设置加压送风管道井时，应符合下列规定之一：

1) 应采用直灌式加压送风的防烟方式；

2) 应采取防止户内火灾烟气进入楼梯间或前室的措施。

**5.3.3** 既有建筑改造工程中新增的消防送风机、排烟风机、补风风机，应按现行国家标准《消防设施通用规范》GB 55036、《建筑防烟排烟系统技术标准》GB 51251等有关规定，设置在专用机房内。当受条件限制，设置专用机房确有困难时，可设置在专用空间内。该空间应具有良好的通风散热条件，并能保证设备的日常检查与维护维修所需的空间及安全要求。

**5.3.4** 既有建筑需要局部改造机械排烟系统时，当原排烟竖井排烟量符合国家现行标准时，改造范围内可继续使用该排烟竖井；当原排烟竖井排烟量不满足国家现行标准时，改造范围内排烟系统不得接入原排烟竖井。排烟系统的其他要求应符合现行国家标准《消防设施通用规范》GB 55036、《建筑防烟排烟系统技术标准》GB 51251等有关规定。

**5.3.5** 改造工程的自然排烟窗（口）可按照原建造时的国家标准执行。

**5.3.6** 排烟系统进行改造时，需要改造的消防补风系统应同时进行改造。

## **5.4 消防电气**

**5.4.1** 既有建筑在仅更换消防系统产品时，应在更换前对原消防产品的性能、运行状态及其与系统的通讯协议、兼容性进行检测与评估。更换后的产品应与原系统在通讯与功能上兼容，其性能应满足消防系统的设计要求及现行国家标准的规定。

**5.4.2** 受使用性质或功能变化影响，当消防负荷供电等级提高时，应按相应负荷等级要求设置电源配电系统，并应符合现行国家标准《建筑防火通用规范》GB 55037、《建筑电气与智能化通用规范》GB 55024 等有关规定。

**5.4.3** 当不具备市政备用电源接入条件时，可采用独立于正常电源的发电机组或蓄电池组作为备用电源，并应符合下列规定：

- 1** 蓄电池不应作为消防动力的备用电源；
- 2** 备用电源的改造应符合现行国家标准《建筑防火通用规范》GB 55037、《建筑电气与智能化通用规范》GB 55024 等有关规定。

**5.4.4** 既有建筑改造后，消防负荷供电等级未发生改变时，新增消防设备的配电标准不应低于原设计标准。当消防电源要求为三级负荷时，应由本建筑内总配电系统处或由室外引入专用的供电回路至改造区域的新增消防用电设备。

**5.4.5** 既有建筑消防供配电系统不符合现行国家标准《建筑防

火通用规范》GB 55037、《建筑电气与智能化通用规范》GB 55024 等有关规定时，改造区域消防供电系统不应直接接入原系统，应对原系统进行补充修改设计，使其符合现行国家有关标准的规定。

**5.4.6** 既有建筑改造工程区域内消防配电线路的选择与敷设，应符合国家现行标准《民用建筑电气设计标准》GB 51348、《消防设施通用规范》GB 55036 有关规定；非消防配电线缆和通信线缆的选择与敷设，应符合国家现行标准《民用建筑电气设计标准》GB 51348 有关规定。

**5.4.7** 既有建筑增设火灾自动报警系统时，应根据联动控制要求及点位数量按下列规定执行：

1 当改造范围内无联动控制要求时，可采用区域报警系统，并符合下列规定：

- 1) 火灾报警控制器可设置在改造范围内便于操作且不阻碍疏散的位置；
- 2) 报警信号应送至有人值班场所，值班场所内应设置声光报警器。

2 当改造范围内有联动控制要求，且联动控制设备不超过 3 个时，可采用区域报警系统，并符合下列规定：

- 1) 火灾报警控制器应设置在有人值班的场所；
- 2) 火灾报警控制器的控制输出点应能直接控制消防机械防（排）烟风机、集中控制型应急照明或自动排烟窗，并应在相应控制点位设置明显标志。

3 当改造范围内联动控制设备超过 3 个时，应采用集中报警系统，并符合下列规定：

- 1) 应新增消防控制室；
- 2) 火灾报警控制器及相关设备应设置在新增消防控制室内；
- 3) 消防控制室的设计与设置应符合现行家标准《建筑防火通用规范》GB 55037、《火灾自动报警系统设计规范》GB 50116有关规定。

**5.4.8** 既有建筑已设置火灾自动报警系统时，改造前应确认改造区域的火灾自动报警系统接入原系统的通讯方式，新增火灾报警控制器与原系统通过统一协议实现通讯，并满足对消防系统的要求。

**5.4.9** 既有建筑不涉及消防水泵控制系统改造，但需设置火灾自动报警系统，当改造范围内消火栓按钮有启动消防泵功能时，应保留启动消防泵功能并增设火灾报警功能。

**5.4.10** 既有建筑已设置消防控制室时，改造范围内设置的防火卷帘、常开防火门、自动排烟窗、电动挡烟垂壁应采用消防控制室集中控制；既有建筑无消防控制室时，防火卷帘、常开防火门、电动挡烟垂壁可采用自带火灾探测器接口的控制箱直接进行联动控制。

**5.4.11** 既有建筑改造范围内设置的应急照明和疏散指示系统，应符合下列规定：

- 1 系统的设计与设置应符合现行国家标准《消防应急照明和疏散指示系统技术标准》GB 51309 的有关规定；

- 2 当改造范围内设有火灾自动报警系统时，应设置集中控制型系统，并应在消防控制室内实现集中控制；

- 3 当改造范围内未设火灾自动报警系统时，可设置非集中控制型系统，并应符合下列规定：

- 1) 系统应在改造区域内具备手动控制应急照明点亮的功能；
- 2) 手动控制装置应设置在便于操作且易于识别的位置。

**5.4.12** 既有建筑改造范围内的电气火灾监控系统，应符合下列规定：

- 1 系统的设计与设置应符合现行国家标准《火灾自动报警系统设计规范》GB 50116 的有关规定；

- 2 当设有消防控制室时，电气火灾监控系统的主机应设置在消防控制室内；

- 3 当未设消防控制室时，电气火灾监控主机应设置在改造范围内有人值班的场所，或采用独立型电气火灾监控系统。

**5.4.13** 既有建筑改造范围内的消防电源监控系统，应符合下列规定：

- 1 系统的设计与设置应符合现行国家标准《民用建筑电气设计标准》GB 51348 的有关规定；

- 2 当设有消防控制室时，消防电源监控系统的主机应设置在消防控制室内；

- 3 当未设消防控制室时，可不设置消防电源监控系统。

**5.4.14** 既有建筑改造工程中防火门监控系统的设置，应根据火灾自动报警系统的改造情况，确定采用国家现行标准或沿用原设计建造时所执行的标准。

# 附录 A 既有建筑改造工程消防技术评估报告

表 A 既有建筑改造工程消防技术评估报告

|               |                                                                                                                 |                       |     |      |     |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----|------|-----|
| 既有建筑概况        |                                                                                                                 |                       |     |      |     |
| 权利人           |                                                                                                                 | 地址                    |     |      |     |
| 规划性质/功能/用途    |                                                                                                                 |                       |     |      |     |
| 建筑高度          |                                                                                                                 | 建筑层数                  | 地上： | 建筑面积 | 地上： |
|               |                                                                                                                 |                       | 地下： |      | 地下： |
| 竣工时间          |                                                                                                                 | 结构形式                  |     |      |     |
| 采用的消防技术标准及年代号 |                                                                                                                 |                       |     |      |     |
| 拟改造情况         |                                                                                                                 |                       |     |      |     |
| 改造名称          |                                                                                                                 | 建设单位                  |     |      |     |
| 改造分类          | <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 室内装修 <input type="checkbox"/> 修缮                           |                       |     |      |     |
| 改造范围          |                                                                                                                 |                       |     |      |     |
| 改造后的性质/功能/用途  |                                                                                                                 | 改造规模（M <sup>2</sup> ） |     |      |     |
| 改造是否改变容积率     | <input type="checkbox"/> 增加 <input type="checkbox"/> 减少 <input type="checkbox"/> 不变                             |                       |     |      |     |
| 立面改造内容        | <input type="checkbox"/> 色彩 <input type="checkbox"/> 造型 <input type="checkbox"/> 材质 <input type="checkbox"/> 不变 |                       |     |      |     |
| 消防技术评估        |                                                                                                                 |                       |     |      |     |
| 评估内容          | 改造前情况                                                                                                           | 拟改造适用标准               |     | 改造措施 | 备注  |
| 建筑防火分类        |                                                                                                                 |                       |     |      |     |
| 建筑耐火等级        |                                                                                                                 |                       |     |      |     |
| 建筑防火间距        |                                                                                                                 |                       |     |      |     |
| 消防车道          |                                                                                                                 |                       |     |      |     |
| 消防救援场地        |                                                                                                                 |                       |     |      |     |

续表 A

| 评估内容     | 改造前情况 | 拟改造适用标准 | 改造措施 | 备注 |
|----------|-------|---------|------|----|
| 防火分区     |       |         |      |    |
| 防烟分区     |       |         |      |    |
| 安全（疏散）出口 |       |         |      |    |
| 疏散距离     |       |         |      |    |
| 疏散宽度     |       |         |      |    |
| 疏散楼梯形式   |       |         |      |    |
| 消防电梯     |       |         |      |    |
| 消防救援口    |       |         |      |    |
| 防排烟窗     |       |         |      |    |
| 室内消火栓    |       |         |      |    |
| 室外消火栓    |       |         |      |    |
| 水泵接合器    |       |         |      |    |
| 自动喷水灭火系统 |       |         |      |    |
| 消防用水量    |       |         |      |    |
| 消防水池     |       |         |      |    |
| 高位消防水箱   |       |         |      |    |
| 消防水泵房    |       |         |      |    |
| 消防水泵性能参数 |       |         |      |    |
| 消防控制室    |       |         |      |    |
| 配电室      |       |         |      |    |
| 柴油发电机房   |       |         |      |    |
| 防烟系统     |       |         |      |    |
| 排烟系统     |       |         |      |    |
| 消防电源     |       |         |      |    |
| 消防电源监控系统 |       |         |      |    |

续表 A

| 评估内容                                                           | 改造前情况                                                    | 拟改造适用标准             | 改造措施 | 备注 |
|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------|------|----|
| 火灾自动报警系统                                                       |                                                          |                     |      |    |
| 气体灭火系统                                                         |                                                          |                     |      |    |
| 防火门监控系统                                                        |                                                          |                     |      |    |
| 防火卷帘                                                           |                                                          |                     |      |    |
| 电气火灾监控系统                                                       |                                                          |                     |      |    |
| 消防联动控制                                                         |                                                          |                     |      |    |
| 消防应急照明和疏散指示系统                                                  |                                                          |                     |      |    |
| 消防电缆及敷设                                                        |                                                          |                     |      |    |
| 外保温材料                                                          |                                                          |                     |      |    |
| 防火封堵                                                           |                                                          |                     |      |    |
| 灭火器                                                            |                                                          |                     |      |    |
| 其他                                                             |                                                          |                     |      |    |
| 消防技术评估结论                                                       | <input type="checkbox"/> 可行 <input type="checkbox"/> 不可行 |                     |      |    |
| 报告编制人：<br>项目负责人：<br>法定代表人：<br>编制单位：                            |                                                          | 建设单位：<br><br>法定代表人： |      |    |
| 年 月 日                                                          |                                                          | 年 月 日               |      |    |
| 注：1. 签章方需承诺以上填写信息真实有效，并承担其相应法律责任。<br>2. 此表为样表，评估内容可根据工程实际情况调整。 |                                                          |                     |      |    |