

中国工程建设标准化协会标准

既有建筑改造性能化防火技术规程

Evaluation standards for building fire safety performance level

中国计划出版社

中国工程建设标准化协会标准

既有建筑改造性能化防火技术规程

Evaluation standards for building fire safety performance level

T/CECS×××-20××

主编单位：中国建筑科学研究院有限公司

建研防火科技有限公司

批准单位：中国工程建设标准化协会

施行日期：20××年××月××日

中国计划出版社

20×× 北 京

**前****言**

根据中国工程建设标准化协会《关于印发[2021年第二批协会标准制订、修订计划]的通知》（建标协字[2021]第20号）的要求，编制组深入调查研究，认真总结实践经验，参考国内外先进标准，并在广泛征求意见的基础上，修订本标准。

本标准共分为十章和一个附录，主要内容包括……等。

本标准由中国工程建设标准化协会建筑防火分委会归口管理，由中国建筑科学研究院有限公司负责具体技术内容的解释。执行过程中，如有意见或建议，请反馈给中国建筑科学研究院有限公司（地址：北京市朝阳区北三环东路30号，邮编：100013，邮箱：22039399@qq.com）

**主 编 单 位：**中国建筑科学研究院有限公司

建研防火科技有限公司

**参 编 单 位：……**

……

 **主要起草人：……**

**主要审查人：**

目 次

[**1　总则** 4](#_Toc152264287)

[**2　术语** 6](#_Toc152264288)

[**3　基本规定** 8](#_Toc152264289)

[3.1　一般规定 8](#_Toc152264290)

[3.2　评分规则 9](#_Toc152264291)

[**4　防火性能** 12](#_Toc152264292)

[4.1　控制项 12](#_Toc152264293)

[4.2　评分项 13](#_Toc152264294)

[**5　灭火性能** 15](#_Toc152264295)

[5.1　控制项 15](#_Toc152264296)

[5.2　评分项 16](#_Toc152264297)

[**6　控火性能** 23](#_Toc152264298)

[6.1　控制项 23](#_Toc152264299)

[6.2　评分项 24](#_Toc152264300)

[**7　疏散性能** 26](#_Toc152264301)

[7.1　控制项 26](#_Toc152264302)

[7.2　评分项 27](#_Toc152264303)

[**8　救援性能** 30](#_Toc152264304)

[8.1　控制项 30](#_Toc152264305)

[8.2　评分项 31](#_Toc152264306)

[**附录A 建筑消防安全性能水平评定指标体系** 33](#_Toc152264307)

[**用词说明** 40](#_Toc152264308)

[**引用标准名录** 41](#_Toc152264309)

**Contents**

[**1　General provisions** 4](#_Toc152264287)

[**2　Terms** 6](#_Toc152264288)

[**3　Basic requirments** 8](#_Toc152264289)

[3.1　General requirments 8](#_Toc152264290)

[3.2　Scoring rules 9](#_Toc152264291)

[**4　Fire-resistant performance** 12](#_Toc152264292)

[4.1　Control item 12](#_Toc152264293)

[4.2　Evaluation item 13](#_Toc152264294)

[**5　Extinguishing performance** 15](#_Toc152264295)

[5.1　Control item 15](#_Toc152264296)

[5.2　Evaluation item 16](#_Toc152264297)

[**6　Fire control performance** 23](#_Toc152264298)

[6.1　Control item 23](#_Toc152264299)

[6.2　Evaluation item 24](#_Toc152264300)

[**7　Evacuation performance** 26](#_Toc152264301)

[7.1　Control item 26](#_Toc152264302)

[7.2　Evaluation item 27](#_Toc152264303)

[**8　Rescue performance** 30](#_Toc152264304)

[8.1　Control item 30](#_Toc152264305)

[8.2　Evaluation item 31](#_Toc152264306)

[**Appendix A Evaluation index system of fire safety performance level for building** 33](#_Toc152264307)

[**Explanation of wordings** 40](#_Toc152264308)

[**List of quoted standards** 41](#_Toc152264309)

**1　总则**

**1.0.1**为建筑防火科学化发展，提升既有建筑消防安全水平，减少火灾危害，保护人身、财产安全，制定本标准。

**1.0.2**本标准适用于既有工业和民用建筑物（群）、构筑物的消防安全性能水平评定。

【条文说明】本条规定了本标准的适用范围。

**1.0.3**建筑消防安全性能水平的评定除应符合本标准的规定外，尚应符合国家现行有关标准规范的规定。

**2　术语**

**2.0.1**　建筑消防安全性能水平　fire safety performance level

综合建筑物或场所结构抗火、建筑防火、材料耐火、灭火救援以及消防设施的设防及消防安全措施等因素，反映建筑物抵御火灾综合能力的量化表征参数。

*建筑消防安全性能水平评定指标*

*是用来评定某个建筑物或场所的消防安全性能水平程度的指标。*

**2.0.2**　现行标准 current standards

国家现行工程建设技术标准。

**2.0.3**　原标准 previous standards

原建筑设计或最后一次改造设计审查（设计备案）时执行的国家工程建设技术标准；施工图审查制度执行前设计的或施工图审查制度执行后不需要经过施工图审查的，指原设计文件执行的国家工程建设技术标准。

**2.0.4**　消防标准A类条文 category A fire protection standard provisions

国家强制性工程建设规范的所有条文和国家工程建设防火技术标准强制性条文。

**2.0.5**　消防标准B类条文 category B fire protection standard provisions

国家工程建设防火技术标准中带有“严禁”“必须”“应”“不应”“不得”规定的非强制性条文。

**2.0.6**　消防标准C类条文 category C fire protection standard provisions

国家工程建设防火技术标准中带有“宜”“不宜”“可”规定的非强制性条文。

**2.0.7**　重要防火定量指标 important quantitative indexes of fire protection

依据标准规定，带有具体数值规定的内容，并对建筑消防安全性能有重大影响的指标。

重要防火定量指标示例：

**1** 重要建筑构件的燃烧性能和耐火极限：包括梁、柱、楼板、疏散楼梯、防火墙、防火隔墙、上人屋面；

**2** 平面布置：防火分区面积、层数、占地面积；

**3** 防火间距；

**4** 安全疏散与避难：疏散门、安全出口、疏散楼梯、避难层（间）数量、安全疏散距离、疏散（疏散门、安全出口、疏散走道、疏散楼梯）净宽度、避难层（间）面积；

**5** 防火构造：前室面积；

**6** 灭火救援设施：消防车道净宽度和净空高度、救援场地长度、宽度和间距、消防电梯数量；

**7** 消防设施：消防水池（水箱）容积、消防水泵数量、消防水泵流量及扬程、防烟分区面积、排烟量、排烟口面积；

**8** 供暖通风空调：锅炉房等的正常通风量和事故通风量的排气次数；

**9** 电气：疏散走道、避难层、避难层、前室、楼梯间疏散照明最低地面照度。

**2.0.8**　一般防火定量指标 common quantitative indexes of fire protection

除重要定量控制指标除外，依据现行防火标准和原标准规定，带有具体数值规定的条文所制定的技术指标。

**3　基本规定**

**3.1　一般规定**

**3.1.1**　建筑消防安全性能水平评定应以单栋建（构）筑物或建筑群为评定对象。

【条文说明】当以建筑群为评定对象时，先将消防道路、室外消火栓等室外消防设施部分划定至各单体建（构）筑物范围内，其次对建筑群中的各单体建（构）筑物进行消防安全性能水平评定，最后按建筑面积加权平均后得到建筑群的消防安全性能水平。

**3.1.2**　评定机构可依据本标准根据需要在建设工程各阶段进行建筑消防安全性能水平评定。

【条文说明】在建（构）筑物或建筑物内某场所的方案阶段、设计阶段、竣工阶段、开业运营阶段，均可按本标准进行建筑消防安全性能水平评定。有必要时，推荐建（构）筑物全生命周期内按本标准开展建筑消防安全性能水平评定。

**3.1.3**　申请评定方宜对参评建筑进行全寿命期消防安全性能水平进行评定，并应在评定时提交相应测试报告和相关图纸文件。申请评定方应对所提交资料的真实性和完整性负责。

【条文说明】本条规定了申请评定方的责任和义务，对消防安全性能要求较高的建（构）筑物，推荐在全建（构）筑物生命周期内按本标准开展建筑消防安全性能水平评定。由于建（构）筑物的图纸、文件和相关记录是否真实、完整，直接影响对消防安全性能水平评定的结果，因此本条做此规定。

**3.1.4**　评定机构应对申请评定方提交的测试报告和相关图纸文件进行审查，并应对已有的建（构）筑物或建筑群进行现场消防安全评定，出具评定报告。

【条文说明】本条规定了评定机构的责任和工作内容。

**3.2　评分规则**

**3.2.1**　建筑的消防安全性能水平评定指标体系应包括预防火灾发生、及时扑灭火灾、控制火灾蔓延、人员逃生疏散、火场消防救援等内容。消防安全性能水平评定指标体系和权重设置详见附件A。

【条文说明】建（构）筑物消防安全性能根据重要性依次包括防火性能、灭火性能、控火性能、逃生疏散性能和火场救援性能。评定指标体系的内容分别按照消防安全的五种性能进行归类划分，权重按照“以防为主，防消结合，生命至上，减少损失”的原则设置。此指标内容和权重设置参考了国内外相关文献，并征求了行业专家意见。

**3.2.2**　每项二级指标均包括控制项和评分项，当某二级指标采取措施并通过验证符合该二级指标所有控制项的要求时，当该二级指标评分项低于100分，该指标应评定为100分。

【条文说明】控制项为消防安全性能的目标要求，评分项为具体的措施要求，考虑到措施的多样性和互补性，消防安全性能水平评定以控制项为主，评分项为辅。建（构）筑物达到消防安全性能的目标要求，视为满足消防安全要求。

**3.2.3**　当采用性能补偿技术措施实现符合控制项要求时，应采用实体实验、理论计算、模拟仿真等方法进行验证。消防安全性能补偿措施应包括以下一种或几种措施：

**1** 采用新技术、新产品和新系统；

**2** 在现行标准相关条文规定的基础上予以加强；

**3** 降低火灾荷载密度和减少使用人员数量；

**4** 其他通过验证有利于提高建筑消防水平的技术、产品、措施等。

【条文说明】针对不符合现行规范且难以整改的问题，应有物防、技防和人防等基于性能提升的补偿措施，并采用实体实验、理论计算、模拟仿真等方法对其补偿效果进行验证。

**3.2.4**　对于多功能的综合性单体建筑，应按本标准相关评定条文逐条对适用的区域进行评定，确定各级指标的得分。

【条文说明】多功能综合性建筑涉及有多种使用功能，评定依据应根据不同场所的使用功能分别适用不同的评定依据，当为共用场所或区域，应根据从严的原则选择适用标准进行评定。

**3.2.****5**由于本标准的指标体系框架、内容、权重和评分规则均为推荐性，可适用于已有建筑。当针对某特定建筑采用本标准进行评分时，对其中不涉及或不适用的指标，可将该指标的内容进行删减，该指标权重应按各自权重比例分配至同级其他指标的权重中。

【条文说明】此条体现了不同评定对象具有不同的消防安全性能水平评定指标体系及权重设置。本标准的评定内容实用性广，实际开展评定工作时，应根据该具体评定对象在指标系统中确定适用的评定内容，不适用的指标权重调整为0，不适用指标的原权重应按比例分配至其他指标权重中去，且这些指标调整后权重比例仍与原权重比例保持不变。

**3.2.6**　对于涉及隐蔽工程的四级指标，按现场提供的隐蔽验收资料情况进行评定，不能提供资料的，评分应按0分计。

【条文说明】本标准的评定内容实用性广，实际开展评定工作时，应根据该具体评定对象在指标系统中确定适用的评定内容，不适用的指标权重调整为0，不适用指标的原权重应按比例分配至其他指标权重中去，且这些指标调整后权重比例仍与原权重比例保持不变。

**3.2.7** 对于涉及材料燃烧性能、结构和部件耐火极限、消防产品性能等指标评分时，按其提供的证明材料进行评定，不能提供合格证明文件的，评分应按0分计。

【条文说明】本标准的评定内容实用性广，实际开展评定工作时，应根据该具体评定对象在指标系统中确定适用的评定内容，不适用的指标权重调整为0，不适用指标的原权重应按比例分配至其他指标权重中去，且这些指标调整后权重比例仍与原权重比例保持不变。

**3.2.8**　所有指标均以现行标准、特殊消防设计要求和验证结果规定为依据，该四级指标评分规则如下：

【条文说明】针对各种评定对象，评定的依据要基本统一，采用具有可比性。现行标准不但具有统一性，而且其设防标准也具有一定的科学性，不同年代的建筑采用统一的评定标准，有利于体现建筑全生命周期消防安全性能水平的变动和趋势，有利于相关部门和单位采取相应措施，使建（构）筑物的消防安全性能水平得到保证。

**1** 确定检查项，针对被查验的改造建筑，应根据现行标准的规定，逐个列出每个四级指标的若干检查项，并将检查项分为A类检查项（对应消防标准A类条文）、B类检查项（对应消防标准B类条文）和C类检查项（对应消防标准C类条文），ABC检查项按一定比例（推荐4：2：1），并按每个四级指标的基准分为100分，对每个四级指标的检查项进行赋分。

【条文说明】每项四级指标都有相关的若干条现行标准条文和设计要求内容，这些条款和内容对消防安全性能影响的程度不同，体现在指标体系中，其权重设置也不同。此条给出了建议分配比例，实际评定工作中，也可以根据本条的设定原则适当调整。

**2** 确定检查项打分计算式，对于重要防火定量控制指标（具体内容见术语2.15），该四级指标得分为：

$$A\_{ijk}=K\_{1}×K\_{2}×100$$

式中：K1为查验合格率，取值见表3.2.7.1。

K2为符合程度因子，取值见表3.2.7.2和表3.2.7.3。

**表3.2.8.1 查验合格率K1取值表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 合格率 | K1取值 | 表述 |
| 1 | 100% | 1 | 全部合格 |
| 2 | （100% 80%] | 0.8 | 个别存在问题 |
| 3 | （80% 50%] | 0.5 | 部分存在问题 |
| 4 | ＜50% | 0 | 全部或大部分存在问题 |

**表3.2.8.2 符合程度因子K2取值表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 现行标准符合程度 | K2取值 |
| 1 | 高于标准的规定，且幅度20%及以上的 | 1.5 |
| 2 | 高于标准的规定，且幅度在20%以下的 | 1.2 |
| 3 | 与标准的规定数值相等 | 1 |
| 4 | 低于规范规定，但不低于规范规定数值的80%的 | 0.8 |
| 5 | 低于规范规定，在规范规定数值的（80% 60%] | 0.5 |
| 6 | 低于规范规定，低于规范规定数值的60%及以下 | 0 |

**表3.2.8.3 符合程度因子K2取值表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 现行标准符合程度 | K2取值 |
| 1 | 高于标准的规定，且降低幅度在20%及以上的 | 1.5 |
| 2 | 高于标准的规定，且降低幅度在20%以下的 | 1.2 |
| 3 | 与标准的规定数值相等 | 1 |
| 4 | 低于规范规定，但不高于规范规定数值的120%的 | 0.8 |
| 5 | 低于规范规定，在规范规定数值的（120% 140%] | 0.5 |
| 6 | 低于规范规定，高于规范规定数值的140%及以上 | 0 |

【条文说明】对于重要防火定量控制指标，权重相对较高，采用双维度评定，不但对其合格数量和合格率进行统计，而且对其符合程度进行统计，评定结果会更加精准，更加严格。

**3** 对于定性控制指标和一般定量控制指标，该四级指标得分为：

$$A\_{ijk}=K\_{1}×100$$

【条文说明】对于定性控制指标和一般定量控制指标，由于其权重一般较低，采用单维度评定，仅对其合格数量和合格率进行统计，目的是评定工作更加简化，且评定精度能够保证。

**3.2.9**该三级指标得分为其项下所有四级指标得分与其权重乘积之和,三级指标的得分应按下式计算：

$$A\_{ij}=\sum\_{11}^{ij}（A\_{ijk}×R\_{ijk}）$$

式中：Aij ------------三级指标得分

Aijk------------四级指标得分

Rijk------------四级指标权重

**3.2.10**该二级指标得分为其项下所有三级指标得分与其权重乘积之和，二级指标的得分应按下式计算：

$$A\_{i}=\sum\_{1}^{i}（A\_{ij}×R\_{ij}）$$

其中：Ai-----------二级指标得分

Aij----------三级指标得分

Rij-----------三级指标权重

**3.2.11**建筑消防安全性能水平综合评定评分应按按以下步骤进行计算：

**1** 首先计算该一级指标初始得分，一级指标初始得分应按下式计算：

$$A\_{始}=\sum\_{1}^{i}\left（A\_{i}×R\_{i}\right）+A\_{1}$$

式中：A始----------一级指标初始得分

Ai------------建筑特性指标除外的其他三个二级指标得分

Ri------------建筑特性指标除外的其他三个二级指标权重

A1------------建筑特性二级指标得分

**2** 在一级指标初始得分基础上，当存在以下情形时，可在一级指标初始得分基础上予以直接加分：

1）超出规范规定增加设置消防设备设施的，可先对照相关消防标准对其进行查验打分，建筑内每增加一个自动灭火系统，或探测报警系统，或电气火灾监控系统，或智慧消防系统的，在初始得分中加3分；增加消火栓系统的，在初始得分中加2分。

2）提供消防产品质量品质保证措施的，每类产品在初始得分中加2分；

3）采用新技术、新产品、新系统的，每项初始得分中加3分。

4）上述各项加分分值均为最高得分，实际得分将从符合性、可靠性、有效性、完整性四个方面进行综合评定后得出。

5）上述各项加分分值评分之和，直接计入建筑消防安全性能水平评定的最终得分中。

$$A\_{终}=A\_{始}+A\_{加}$$

**4　防火性能**

**4.1　控制项**

**4.1.1**　建筑的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。

**4.1.2**　建筑防火应达到下列目标要求：

1 保障人身和财产安全及人身健康；

2 保障重要使用功能，保障生产、经营或重要设施运行的连续性；

3 保护公共利益；

4 保护环境、节约资源。

**4.1.3**　建筑防火应符合下列功能要求：

1 建筑的承重结构应保证其在受到火或高温作用后，在设计耐火时间内仍能正常发挥承载功能。

2 建筑应设置满足在建筑发生火灾时人员安全疏散或避难需要的设施；

3 建筑内部和外部的防火分隔应能在设定时间内阻止火灾蔓延至相邻建筑或建筑内的其他防火分隔区域；

4 建筑的总平面布局及与相邻建筑的间距应满足消防救援的要求。

**4.2　评分项**

**4.2.1**　使用功能的评定通过查阅相应设计资料，核对建筑的使用功能。评定得分按下列规则确定：

**1** 办公建筑、住宅、丁戊类厂房和库房，得100分；

**2** 商业（无餐饮）、宿舍、公寓，得75分；

**3** 商业（有餐饮）、展览、车库、体育馆、餐厅、剧场、电影院、丙类厂房和库房，得50分；

**4** 医院、学校、老年人照料设施、幼儿园、托儿所、儿童设施、乙类厂房和库房，得25分；

**5** 综合楼（含以上3种功能或以上）、甲类厂房和库房，得0分。

**4.2.2**建筑的火灾荷载密度评定得分按下表规则确定：

**表4.2.2火灾荷载密度评分表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 火灾荷载密度qMJ/m2 | q≤200 | 200＜q≤300 | 300＜q≤500 | 500＜q≤700 | q＞700 |
| 得分 | 100 | 75 | 50 | 25 | 0 |

**1** q≤200MJ/m2，得100分；

**2** 200MJ/m2＜q≤300MJ/m2，得75分；

**3** 300MJ/m2＜q≤500MJ/m2，得50分；

**4** 500MJ/m2＜q≤700MJ/m2，得25分；

**5** q＞700MJ/m2，得0分。

【条文说明】建筑的火灾荷载密度参考《建筑火灾荷载调查与统计分析方法》XF/T 1427-2017进行计算。

**4.2.3**建筑耐火等级的评定分为建筑主要构件燃烧性能和耐火极限、钢结构防火2项四级指标。

**1** 核对建筑耐火等级，查阅相应资料，查看建筑主要构件燃烧性能和耐火极限，基准分值为100分，权重为0.60；

**2** 查阅相应资料，查看钢结构构件防火处理，基准分值为100分，权重为0.40。

**4.2.4** 装饰装修的评定分为装修情况、装修材料、电气安装与装修3项四级指标。

**1** 现场核对装修范围、使用功能，基准分值为100分，权重为0.30；

**2** 查看有关防火性能的证明文件、施工记录，基准分值为100分，权重为0.55；

**3** 查看用电装置发热情况和周围材料的燃烧性能和防火隔热、散热措施，基准分值为100分，权重为0.15。

**4.2.5**建筑保温的评定分为建筑外墙保温和屋面保温2项四级指标。

**1** 核查建筑的外墙保温系统的设置位置、设置形式，查阅报告，核对保温材料的燃烧性能，基准分值为100分，权重为0.65。

**2** 核查屋面保温系统的设置位置、设置形式，查阅报告，核对保温材料的燃烧性能，基准分值为100分，权重为0.35。

**4.2.6**　建筑外墙装饰评定应查阅有关防火性能的证明文件，基准分值为100分，权重为1.00。

**4.2.7**　电气线路的评定分为检查线路敷设情况和防火保护措施2项四级指标。

**1** 配电线路是否穿越通风管道内腔或直接敷设在通风管道外壁上及检查穿金属导管保护情况，基准分值为100分，权重为0.50；

**2** 配电线路敷设在有可燃物的闷顶、吊顶内时，应采取穿金属导管、采用封闭式金属槽盒等防火保护措施，基准分值为100分，权重为0.50。

**4.2.8** 电气装置的评定分为架空线路与保护电路的间距、靠近可燃物时的防火措施2项四级指标。

**1** 架空线路与保护对象的间距应符合工程建设消防技术标准及消防设计文件要求，基准分值为100分，权重为0.50；

**2** 开关、插座和照明灯具靠近可燃物时，应采取隔热、散热等防火措施，基准分值为100分，权重为0.50。

**4.2.9**电气防火的评定分为电气火灾监控报警器和电气火灾监控探测器2项四级指标。

**1** 查看电气火灾监控报警器的类别、设置部位、规格型号；核对报警器的安装数量，检查安装质量；测试监控设备正常显示、故障报警、消音、复位等功能；基准分值为100分，权重为0.50。

**2** 查看电气火灾监控探测器的类别、设置部位、规格型号；核对探测器的安装数量，检查安装质量，测试监控报警功能，基准分值为100分，权重为0.50。

**4.2.10**建筑防爆的评定分为防爆区电气设备、防爆措施和泄压措施3项四级指标。

**1** 查看防爆区电气设备的类型、标牌和合格证明文件，基准分值为100分，权重为0.40。

**2** 查看防静电、防积聚现场安装情况、防流散等措施，基准分值为100分，权重为0.40。

**3** 查看泄压设施的设置位置，核对泄压口面积、泄压形式，基准分值为100分，权重为0.20。

**4.2.11**暖通空调的评定分为防火措施、风管材料和防火阀设置3项四级指标。

**1** 供暖、通风和空气调节系统应按设计和相关规范采取防火措施，基准分值为100分，权重为0.40。

**2** 除下列情况外，通风、空气调节系统的风管应采用不燃材料：接触腐蚀性介质的风管和柔性接头可采用难燃材料；体育馆、展览馆、候机（车、船）建筑（厅）等大空间，单、多层办公建筑和丙、丁、戊类厂房内通风、空气调节系统的风管，当不跨越防火分区且在穿越房间隔墙处设置防火阀时，可采用难燃材料。基准分值为100分，权重为0.40。

**3** 防火阀宜靠近防火分隔处设置；防火阀暗装时，应在安装部位设置方便维护的检修口；在防火阀两侧各2.0m范围内的风管及其绝热材料应采用不燃材料；防火阀应符合现行国家标准《建筑通风和排烟系统用防火阀门》GB 15930的规定。基准分值为100分，权重为0.20。

**5　灭火性能**

**5.1　控制项**

**5.1.1**　用于控火、灭火的消防设施，应能有效地控制或扑救建（构）筑物的火灾；用于防护冷却或防火分隔的消防设施，应能在规定时间内阻止火灾蔓延。
**5.1.2**　消防给水与灭火设施应具有在火灾时可靠动作，并按照设定要求持续运行的性能；与火灾自动报警系统联动的灭火设施，其火灾探测与联动控制系统应能联动灭火设施及时启动。
**5.1.3**　消防给水与灭火设施的性能和防护措施应与防护对象、防护目的及应用环境条件相适应，满足消防给水与灭火设施稳定和可靠运行的要求。

**5.2　评分项**

**5.2.1**消防电源的评定分为消防用电负荷等级和供电形式2项四级指标。

**1** 消防负荷等级应符合工程建设消防技术标准及消防设计文件要求，基准分值为100分，权重为0.70。

**2** 供电形式应符合工程建设消防技术标准及消防设计文件要求，基准分值为100分，权重为0.30。

**5.2.2**消防配电的评定分为供电回路、配电箱及末端切换装置、线路敷设及维护3项四级指标。

**1** 消防用电设备供电回路应符合工程建设消防技术标准及消防设计文件要求，基准分值为100分，权重为0.35。

**2** 消防用电设备的配电箱及末端切换装置及断路器设置应符合工程建设消防技术标准及消防设计文件要求，基准分值为100分，权重为0.30。

**3** 配电线路敷设及防护措施应符合工程建设消防技术标准及消防设计文件要求，基准分值为100分，权重为0.35。

**5.2.3**火灾报警的评定分为系统形式、火灾探测器、火灾报警控制器及联动设备和消防控制室图形显示装置、系统功能4项四级指标。

**1** 系统的设置形式应符合工程建设消防技术标准及消防设计文件要求，基准分值为100分，权重为0.20。

**2** 规格、选型，短路隔离器的设置，同区域数量应符合工程建设消防技术标准及消防设计文件要求，火灾探测器、可燃气体探测器、手动火灾报警按钮、消火栓按钮的报警功能应符合工程建设消防技术标准及消防设计文件要求，基准分值为100分，权重为0.25。

**3** 查看设备选型、规格应符合工程建设消防技术标准及消防设计文件要求；设备的打印、显示、声报警、光报警功能应符合工程建设消防技术标准及消防设计文件要求；对相关设备联动控制功能应符合工程建设消防技术标准及消防设计文件要求；消防电源及主、备切换应符合工程建设消防技术标准及消防设计文件要求，基准分值为100分，权重为0.25。

**4** 设备自检、主备电切换、火灾报警、故障报警、打印功能、显示功能应符合工程建设消防技术标准及消防设计文件要求；防烟排烟系统联动控制功能，远程启动、联动启动、风阀及排烟防火阀联动功能应符合工程建设消防技术标准及消防设计文件要求；常开防火门及防火卷帘系统联动功能应符合工程建设消防技术标准及消防设计文件要求；消防电梯、普通电梯联动控制功能应符合工程建设消防技术标准及消防设计文件要求；消防应急广播、声光报警系统联动控制功能和声音强度应符合工程建设消防技术标准及消防设计文件要求；消防应急照明和疏散指示系统的联动功能应符合工程建设消防技术标准及消防设计文件要求；非消防电源切断功能应符合工程建设消防技术标准及消防设计文件要求；预作用式喷水灭火系统的联动控制功能应符合工程建设消防技术标准及消防设计文件要求；用于保护防火卷帘的水幕系统的联动控制功能应符合工程建设消防技术标准及消防设计文件要求；用于防火分隔的水幕系统的联动控制功能应符合工程建设消防技术标准及消防设计文件要求；基准分值为100分，权重为0.30。

**5.2.4**消防给水的评定分为供水水源、消防水池、消防水泵、消防水箱、稳压装置、水泵接合器6项四级指标。

**1** 市政供水的进水管数量、管径和连接方式应符合工程建设消防技术标准及消防设计文件要求 天然水源的水量、水质、枯水期技术措施、消防车取水高度、取水设施（码头、消防车道）应符合工程建设消防技术标准及消防设计文件要求，基准分值为100分，权重为0.10；

**2** 消防水池得设置位置、有效容积应符合工程建设消防技术标准及消防设计文件要求；水位显示及报警装置应符合工程建设消防技术标准及消防设计文件要求，基准分值为100分，权重为0.20；

**3** 工作泵、备用泵、吸水管、出水管及出水管上的泄压阀、水锤消除装置（设施）、阀门、信号阀等的规格、型号应符合工程建设消防技术标准及消防设计文件要求；吸水管、出水管上的控制阀应锁定在常开位置，并有明显标识；应采用自灌式吸水方式或其他可靠的引水措施；消防水泵的就地启停、远程启停、主备泵故障切换功能、机械应急启动功能应符合工程建设消防技术标准及消防设计文件要求；基准分值为100分，权重为0.20；

**4** 消防水箱得设置位置、有效容积、补水措施应符合工程建设消防技术标准及消防设计文件要求；确保水量的措施、管网连接应符合工程建设消防技术标准及消防设计文件要求；基准分值为100分，权重为0.20；

**5** 气压罐的调节容量，稳压泵的规格、型号、数量应符合工程建设消防技术标准及消防设计文件要求；管网连接应符合工程建设消防技术标准及消防设计文件要求；稳压泵的稳压功能应符合工程建设消防技术标准及消防设计文件要求；基准分值为100分，权重为0.20；

**6** 水泵接合器得设置位置、形式、铭牌、标识应符合工程建设消防技术标准及消防设计文件要求；充水试验应符合工程建设消防技术标准及消防设计文件要求，基准分值为100分，权重为0.10。

**5.2.5**消火栓系统的评定分为管网、室外消火栓及取水口和室内消火栓3项四级指标。

**1** 消火栓系统得管网结构形式、供水方式、排水设施应符合工程建设消防技术标准及消防设计文件要求；管道的材质、管径、接头、连接方式及采取的防腐、防冻措施应符合工程建设消防技术标准及消防设计文件要求；供水管网各类阀门的设置应符合工程建设消防技术标准及消防设计文件要求；基准分值为100分，权重为0.20；

**2** 室外消火栓及取水口，设置位置、外观、铭牌、标识应符合工程建设消防技术标准及消防设计文件要求；室外消火栓压力、流量应符合工程建设消防技术标准及消防设计文件要求；消防车取水口设置位置应符合工程建设消防技术标准及消防设计文件要求；基准分值为100分，权重为0.40；

**3** 室内消火栓，消火栓规格、型号，同层设置位置、间距应符合工程建设消防技术标准及消防设计文件要求；室内消火栓栓口设置应符合工程建设消防技术标准及消防设计文件要求；室内消火栓最不利点处及最有利点处消火栓压力、流量应符合工程建设消防技术标准及消防设计文件要求；室内消火栓系统流量开关、低压压力开关应能自动启动消防水泵；基准分值为100分，权重为0.20；.

**5.2.6**自动喷水灭火系统的评定分为喷头、报警阀组、管网和系统功能4项四级指标。

**1** 喷头设置场所、规格、型号、公称动作温度、响应时间指数应符合工程建设；消防技术标准及消防设计文件要求；喷头安装间距，喷头与楼板、墙、梁等障碍物的距离应符合工程建设消防技术标准及消防设计文件要求；基准分值为100分，权重为0.25；

**2** 报警阀组，设置位置应正确，组件齐全并符合产品要求；报警阀组，系统流量、压力应符合工程建设消防技术标准及消防设计文件要求；水力警铃的设置位置应正确，水力警铃喷嘴压力及警铃声强应符合工程建设消防技术标准要求；打开手动试水阀或电磁阀时，雨淋阀组动作应可靠；压力开关动作，应启动消防水泵及联动相关设备，并应有信号反馈；安装报警阀的部位应设有排水设施；基准分值为100分，权重为0.25；

**3** 核实管网结构形式、供水方式；查看管道的材质、管径、接头、连接方式及采取的防腐、防冻措施；查看管网组件：闸阀、单向阀、电磁阀、信号阀、水流指示器、减压孔板、节流管、减压阀、柔性接头、排水管、排气阀、泄压阀等的设置；基准分值为100分，权重为0.20；

**4** 湿式系统联动控制功能应符合工程建设消防技术标准及消防设计文件要求；预作用式喷水灭火系统的联动控制功能应符合工程建设消防技术标准及消防设计文件要求；雨淋系统的联动控制功能应符合工程建设消防技术标准及消防设计文件要求；用于保护防火卷帘的水幕系统的联动控制功能应符合工程建设消防技术标准及消防设计文件要求；用于防火分隔的水幕系统的联动控制功能应符合工程建设消防技术标准及消防设计文件要求 细水雾灭火系统的联动控制功能应符合工程建设消防技术标准及消防设计文件要求；水喷雾灭火系统的联动控制功能应符合工程建设消防技术标准及消防设计文件要求；基准分值为100分，权重为0.30。

**5.2.7** 自动跟踪定位射流灭火系统的评定分为系统组件、管道及附件和系统启动功能3项四级指标。

**1** 系统组件的规格、型号应符合工程建设消防技术标准及消防设计文件要求；系统组件的数量和安装位置应符合工程建设消防技术标准及消防设计文件要求；进行模拟灭火功能试验应符合工程建设消防技术标准及消防设计文件要求；基准分值为100分，权重为0.30；

**2** 管道及附件的材质、管径、连接方式、管道标识、安装位置及安装质量；消防水泵及消防水泵房、水源、高位消防水箱、气压稳压装置及消防水泵接合器的数量、位置等及安装质量 固定管道的支、吊架和管墩的位置、间距及牢固程度；管道穿楼板、防火墙及变形缝的处理；管道和设备的防腐、防冻措施；基准分值为100分，权重为0.35；

**3** 系统手动控制启动功能应正常；主电源、备用电源的切换功能应正常；消防水泵和气压稳压装置的启动功能应正常；模拟末端试水装置的系统启动功能应正常；基准分值为100分，权重为0.30。

**5.2.8**固定消防炮灭火系统的评定分为系统设施管道、系统启动功能、系统自动跟踪定位射流灭火系统、系统联动控制功能和系统功能5项四级指标。

**1** 系统组件及配件的规格、型号、数量、安装位置及安装质量；管道及附件的材质、管径、连接方式、管道标识、安装位置及安装质量；固定管道的支、吊架和管墩的位置、间距及牢固程度 管道穿楼板、防火墙及变形缝的处理；管道和设备的防腐、防冻措施；消防水泵及消防水泵房、水源、高位消防水箱、气压稳压装置及消防水泵接合器的数量、位置等及安装质量 电源、备用动力、电气设备及布线的安装质量；基准分值为100分，权重为0.30；

**2** 系统手动控制启动功能应正常；消防水泵和气压稳压装置的启动功能应正常；主电源、备用电源的切换功能应正常；模拟末端试水装置的系统启动功能应正常；基准分值为100分，权重为0.20；

**3** 系统自动跟踪定位射流灭火功能验收应符合设计要求，基准分值为100分，权重为0.20；

**4** 联动控制功能验收应符合设计要求，基准分值为100分，权重为0.15；

**5** 系统施工质量不符合《导则》3.90条规定时，应返工重做或更换系统组件和材料，并应重新进行验收；系统启动功能、自动跟踪定位射流灭火功能和联动控制功能验收全部检查内容合格，方可判定系统功能验收合格；系统施工质量验收和功能验收同时合格，方可判定系统验收合格；基准分值为100分，权重为0.15。

**5.2.9**气体灭火系统的评定分为防火区及储存装置间、灭火剂储存容器、集流管和选择阀、阀驱动和气体驱动装置、气体灭火设备的标志、灭火剂输送管道、气体喷嘴和系统功能9项四级指标。

**1** 防护区域保护对象的位置、用途、划分、几何尺寸、开口、通风、环境温度、可燃物的种类、防护区围护结构的耐压、耐火极限及门、窗可自行关闭装置应符合设计要求；防护区下列安全设施的设置应符合设计要求，基准分值为100分，权重为0.15：

 1）防护区的疏散通道、疏散指示标志和应急照明装置；

 2）防护区内和入口处的声光报警装置、气体喷放指示灯、入口处的安全标志；

 3）无窗或固定窗扇的地上防护区和地下防护区的排气装置

 4）门窗设有密封条的防护区的泄压装置

 5）专用的空气呼吸器或氧气呼吸器

 6）储存装置间的位置、通道、耐火等级、应急照明装置、火灾报警控制装置及地下储存装置间机械排风装置应符合设计要求；火灾报警控制装置及联动设备应符合设计要求。

**2** 灭火剂储存容器的数量、型号和规格，位置与固定方式，油漆和标志，以及灭火剂储存容器的安装质量应符合设计要求；储存容器内的灭火剂充装量和储存压力应符合设计要求；基准分值为100分，权重为0.10。

**3** 集流管的材料、规格、连接方式、布置及其泄压装置的泄压方向应符合设计要求和现行国家标准《气体灭火系统施工及验收规范》GB50263第5.2节的有关规定，基准分值为100分，权重为0.10；

**4** 选择阀及信号反馈装置的数量、型号、规格、位置、标志及其安装质量，应符合设计要求和现行国家标准《气体灭火系统施工及验收规范》GB 50263第5.3节的有关规定，基准分值为100分，权重为0.10；

**5** 阀驱动装置的数量、型号、规格和标志，安装位置，气动驱动装置中驱动气瓶的介质名称和充装压力，以及气动驱动装置管道的规格、布置和连接方式，应符合设计要求和现行国家标准《气体灭火系统施工及验收规范》GB 50263第5.4节有关规定，基准分值为100分，权重为0.10；

**6** 驱动气瓶和选择阀的机械应急手动操作处，均应有标明对应防护区域保护对象名称的永久标志；驱动气瓶的机械应急操作装置均应设安全销并加铅封，现场手动启动按钮应有防护罩，基准分值为100分，权重为0.10；

**7** 灭火剂输送管道的布置与连接方式、支架和吊架的位置及间距、穿过建筑构件及其变形缝的处理、各管段和附件的型号规格以及防腐处理和涂刷油漆颜色，应符合设计要求和现行国家标准《气体灭火系统施工及验收规范》GB 50263第5.5节的有关规定，基准分值为100分，权重为0.10；

**8** 喷嘴的数量、型号、规格、安装位置和方向，应符合设计要求和现行国家标准《气体灭火系统施工及验收规范》GB 50263第5.6节的有关规定，基准分值为100分，权重为0.10；

**9** 系统功能验收时，应进行模拟启动试验，并合格；系统功能验收时，应进行模拟喷气试验，并合格；系统功能验收时，应对设有灭火剂备用量的系统进行模拟切换操作试验，并合格；系统功能验收时，应对主用、备用电源进行切换试验，并合格；基准分值为100分，权重为0.15。

**5.2.10**泡沫灭火系统的评定分为系统水源、动力源、备用动力源及电气设备、消防泵房、泡沫消防水泵和稳压泵、泡沫液储罐和盛装100%型水成膜泡沫液的压力储罐、泡沫比例混合装置、泡沫产生装置、报警阀组、管网、喷头、水泵接合器、泡沫消火栓、公路隧道泡沫消火栓箱、泡沫喷雾装置动力瓶组、泡沫喷雾系统集流管、泡沫喷雾系统分区阀、泡沫喷雾系统驱动装置及气体驱动装置、驱动装置和分区阀、模拟灭火功能试验、系统功能20项四级指标。

**1** 室外给水管网的进水管管径及供水能力、消防水池（罐）和消防水箱容量，均应符合设计要求；当采用天然水源时，其水量应符合设计要求，并应检查枯水期最低水位时确保消防用水的技术措施；过滤器的设置应符合设计要求；基准分值为100分，权重为0.05；

**2** 动力源、备用动力及电气设备应符合设计要求，基准分值为100分，权重为0.05；

**3** 消防泵房的建筑防火要求应符合相关标准的规定；消防泵房设置的应急照明、安全出口应符合设计要求，基准分值为100分，权重为0.05；

**4** 工作泵、备用泵、拖动泡沫消防水泵的电机或柴油机、吸水管、出水管及出水管上的泄压阀、止回阀、信号阀等的规格、型号、数量等应符合设计要求；吸水管、出水管上的控制阀应锁定在常开位置，并有明显标记，拖动泡沫消防水泵的柴油机排烟管的安装位置、口径、长度、弯头的角度及数量应符合设计要求，柴油机用油的牌号应符合设计要求；泡沫消防水泵的引水方式及水池低液位引水应符合设计要求；泡沫消防水泵在主电源下应能正常启动，主备电源应能正常切换；柴油机拖动的泡沫消防水泵的电启动和机械启动性能应满足设计和相关标准的要求；当自动系统管网中的水压下降到设计最低压力时，稳压泵应能自动启动；自动系统的泡沫消防水泵启动控制应处于自动启动位置；基准分值为100分，权重为0.05；

**5** 泡沫液储罐和盛装100%型水成膜泡沫液得压力储罐的材质、规格、型号及安装质量应符合设计要求；铭牌标记应清晰，应标有泡沫液种类、型号、出厂、灌装日期、有效期及储量等内容，不同种类、不同牌号的泡沫液不得混存 液位计、呼吸阀、人孔、出液口等附件的功能应正常；基准分值为100分，权重为0.05；

**6** 泡沫比例混合装置的规格、型号及安装质量应符合设计及安装要求；混合比不应低于所选泡沫液的混合比；基准分值为100分，权重为0.05；

**7** 泡沫产生装置的规格、型号及安装质量应符合设计及安装要求，基准分值为100分，权重为0.05；

**8** 报警阀组的各组件应符合产品标准规定；打开系统流量压力检测装置放水阀，测试的流量、压力应符合设计要求；水力警铃的设置位置应正确测试时，水力警铃喷嘴处的压力不应小于0.05MPa，且距水力警铃3m远处警铃声声强不应小于70dB；打开手动试水阀或电磁阀时，雨淋阀组动作应可靠；控制阀均应锁定在常开位置；与空气压缩机或火灾自动报警系统的联动控制，应符合设计要求；基准分值为100分，权重为0.05；

**9** 泡沫灭火系统的管道的材质与规格、管径、连接方式、安装位置及采取的防冻措施应符合设计要求，并符合现行国家标准《泡沫灭火系统技术标准》GB 50151第9.3.19条的相关规定；管网放空坡度及辅助排水设施，应符合设计要求；管网上的控制阀、压力信号反馈装置、止回阀、试水阀、泄压阀、排气阀等，其规格和安装位置均应符合设计要求；管墩、管道支架、吊架的固定方式、间距应符合设计要求；管道穿越楼板、防火墙、变形缝时的防火处理应符合现行国家标准《泡沫灭火系统技术标准》GB 50151第9.3.19条的相关规定；基准分值为100分，权重为0.05；

**10** 泡沫灭火系统喷头的数量、规格、型号应符合设计要求；喷头的安装位置、安装高度、间距及与梁等障碍物的距离偏差均应符合设计要求和现行国家标准《泡沫灭火系统技术标准》GB 50151第9.3.34条的相关规定；不同型号规格喷头的备用量不应小于其实际安装总数的1%，且每种备用喷头数不应少于10只；基准分值为100分，权重为0.05；

**11** 水泵接合器符合要求得5分。

**12** 泡沫消火栓得规格、型号、安装位置及间距应符合设计要求 应进行冷喷试验，且应与系统功能验收同时进行，基准分值为100分，权重为0.05；

**13** 公路隧道泡沫消火栓箱得安装质量应符合现行国家标准《泡沫灭火系统技术标准》GB 50151第9.3.26条的规定；喷泡沫试验应合格；；基准分值为100分，权重为0.05；

**14** 泡沫喷雾装置动力瓶组的数量、型号和规格，位置与固定方式，油漆和标志，储存容器的安装质量、充装量和储存压力等应符合设计及安装要求，；基准分值为100分，权重为0.05；

**15** 泡沫喷雾系统集流管的材料、规格、连接方式、布置及其泄压装置的泄压方向应符合设计及安装要求，；基准分值为100分，权重为0.05；

**16** 泡沫喷雾系统分区阀的数量、型号、规格、位置、标志及其安装质量应符合设计及安装要求，；基准分值为100分，权重为0.05；

**17** 泡沫喷雾系统驱动装置的数量、型号、规格和标志，安装位置，驱动气瓶的介质名称和充装压力，以及气动驱动装置管道的规格、布置和连接方式等应符合设计及安装要求，；基准分值为100分，权重为0.05；

**18** 驱动装置和分区阀的机械应急手动操作处，均应有标明对应防护区域保护对象名称的永久标志驱动装置的机械应急操作装置均应设安全销并加铅封，现场手动启动按钮应有防护罩，；基准分值为100分，权重为0.05；

**19** 模拟灭火功能实验时，压力信号反馈装置应能正常动作，并应能在动作后启动消防水泵及与其联动的相关设备，可正确发出反馈信号；系统的分区控制阀应能正常开启，并可正确发出反馈信号；系统的流量、压力均应符合设计要求；消防水泵及其他消防联动控制设备应能正常启动，并应有反馈信号显示；主电流、备电源应能在规定时间内正常切换；；基准分值为100分，权重为0.05；

**20** 低、中倍数泡沫灭火系统喷泡沫试验、泡沫混合液的混合比和泡沫混合液的发泡倍数及到达最不利点防护区或储罐的时间应符合工程建设消防技术标准及消防设计文件要求；高倍数泡沫灭火系统喷泡沫试验、泡沫混合液的混合比和泡沫供给速率应符合工程建设消防技术标准及消防设计文件要求；；基准分值为100分，权重为0.05。

**5.2.11**干粉灭火系统的评定分为灭火装置和系统功能2项四级指标。

**1** 对灭火装置和控制接口的安装位置、方向、规格、型号应符合设计文件要求，；基准分值为100分，权重为0.50；

**2** 自动控制、手动控制系统功能应符合工程建设消防技术标准及消防设计文件要求；开口封闭装置、通风机械、防火阀、通风百叶等设备、阀门的联动与控制功能应符合工程建设消防技术标准及消防设计文件要求，基准分值为100分，权重为0.50。

**5.2.12**灭火器材的评定分为灭火器类型、规格、灭火级别、灭火器数量、灭火器最大保护距离、灭火器设置点位置、摆放和使用环境4项四级指标。

**1** 灭火器类型、规格、灭火级别应符合工程建设消防技术标准及消防设计文件要求，基准分值为100分，权重为0.30；

**2** 设置点的设置数量应符合工程建设消防技术标准及消防设计文件要求，基准分值为100分，权重为0.30；

**3** 灭火器最大保护距离应符合工程建设消防技术标准及消防设计文件要求，基准分值为100分，权重为0.20；

**4** 灭火器设置点位置、摆放和使用环境应符合工程建设消防技术标准及消防设计文件要求，基准分值为100分，权重为0.20。

**6　控火性能**

**6.1　控制项**

**6.1.1**建筑的总平面布局应符合减小火灾危害、方便消防救援的要求。

**6.1.2**　工业与民用建筑、地铁车站、平时使用的人民防空工程应综合其高度（埋深）、使用功能和火灾危险性等因素，根据有利于消防救援、控制火灾及降低火灾危害的原则划分防火分区。

**6.1.3**　建筑的平面布置应便于建筑发生火灾时的人员疏散和避难，有利于减小火灾危害、控制火势和烟气蔓延。同一建筑内的不同使用功能区域之间应进行防火分隔。

**6.2　评分项**

**6.2.1**采用防火间距提高建筑被动防火性能，防火间距的评定基准分值为100分，权重为1.00；

**6.2.2**防火分区的评定分为防火分区位置、防火分区防火分隔形式和防火分区完整性3项四级指标。

**1** 核对图纸，查看防火分区位置，基准分值为100分，权重为0.35；

**2** 查看防火分区防火分隔形式，基准分值为100分，权重为0.35；

**3** 查看防火分区完整性，基准分值为100分，权重为0.30。

**6.2.3**建筑平面布置的评定分为消防控制室、消防水泵房、民用建筑中其他特殊场所、工业建筑中其他特殊场所4项四级指标。

**1** 查看消防控制室设置位置、防火分隔、安全出口，测试应急照明；查看管道布置、防淹措施；基准分值为100分，权重为0.30；

**2** 查看消防水泵房设置位置、防火分隔、安全出口，测试应急照明；查看防淹措施；基准分值为100分，权重为0.30；

**3** 查看歌舞娱乐放映游艺场所，儿童活动场所，锅炉房，空调机房，厨房、手术室等设备用房设置位置、防火分隔情况，基准分值为100分，权重为0.20；

**4** 查看工业建筑中的高火灾危险性部位、中间仓库以及总控制室、员工宿舍、办公室、休息室等场所的设置位置、防火分隔情况，基准分值为100分，权重为0.20。

**6.2.4**防火分隔的评定分为防火卷帘、防火门和防火窗2项四级指标。

**1** 查看防火卷帘得设置类型、位置应符合工程建设消防技术标准及消防设计文件要求；防火封堵严密性应符合工程建设消防技术标准及消防设计文件要求；手动控制功能应符合工程建设消防技术标准及消防设计文件要求；自动控制功能应符合工程建设消防技术标准及消防设计文件要求；基准分值为100分，权重为0.40；

**2** 查看防火门、防火窗设置位置、类型、开启方式应符合工程建设消防技术标准及消防设计文件要求；安装质量应符合工程建设消防技术标准及消防设计文件要求；常闭防火门的自闭功能、双扇（多扇）顺序关闭功能应符合工程建设消防技术标准及消防设计文件要求；常开防火门、防火窗的联动控制功能应符合工程建设消防技术标准及消防设计文件要求；查看设置位置及方式，查看防火封堵情况；基准分值为100分，权重为0.60。

**6.2.5**竖向防火分隔的评定分为竖向管道井、窗间墙和窗槛墙和玻璃幕墙、中庭、步行街、管道穿越疏散楼梯间或前室5项四级指标。

**1** 查看井壁的耐火极限、防火封堵严密性，基准分值为100分，权重为0.20；

**2** 查看窗间墙、窗槛墙、玻璃幕墙、防火墙两侧及转角处洞口等的设置、分隔设施和防火封堵，基准分值为100分，权重为0.20；

**3** 查看中庭与周围连通空间的防火分隔，基准分值为100分，权重为0.20；

**4** 查看步行街两侧建筑的防火分隔，基准分值为100分，权重为0.20；

**5** 查看管道穿越疏散楼梯间、前室处及门窗洞口等防火分隔设置情况，基准分值为100分，权重为0.20。

**6.2.6**防火封堵的评定分为建筑缝隙防火封堵和贯穿孔口防火封堵2项四级指标。

**1** 测量建筑缝隙防火封堵的宽度、深度、长度 检查变形缝内的填充材料和变形缝的构造基层材料是否为不燃材料；检查防火封堵的外观；基准分值为100分，权重为0.50；

**2** 检查贯穿孔口的防火封堵的宽度、深度，基准分值为100分，权重为0.50。

**7　疏散性能**

**7.1　控制项**

**7.1.1**建筑的疏散出口数量、位置和宽度，疏散楼梯（间）的形式和宽度，避难设施的位置和面积等，应与建筑的使用功能、火灾危险性、耐火等级、建筑高度或层数、埋深、建筑面积、人员密度、人员特性等相适应，疏散出口的宽度和数量应满足人员安全疏散的要求。

**7.1.2**　建筑中的疏散出口应分散布置，房间疏散门应直接通向安全出口，不应经过其他房间。疏散出口的宽度和数量应满足人员安全疏散的要求。

**6.1.1**建筑的总平面布局应符合减小火灾危害、方便消防救援的要求。

**6.1.2**　工业与民用建筑、地铁车站、平时使用的人民防空工程应综合其高度（埋深）、使用功能和火灾危险性等因素，根据有利于消防救援、控制火灾及降低火灾危害的原则划分防火分区。

**6.1.3**　建筑的平面布置应便于建筑发生火灾时的人员疏散和避难，有利于减小火灾危害、控制火势和烟气蔓延。同一建筑内的不同使用功能区域之间应进行防火分隔。

**7.2　评分项**

**7.2.1**建筑层数的评定分为商店建筑和展览建筑的布置层数、儿童活动场所的布置层数、剧场和电影院和礼堂的布置层数、会议厅和多功能厅的布置层数、歌舞娱乐放映游艺场所的布置层数5项四级指标。

**1** 商店建筑、展览建筑采用三级耐火等级建筑时，不应超过2层；采用四级耐火等级建筑时，应为单层营业厅、展览厅设置在三级耐火等级的建筑内时，应布置在首层或二层；设置在四级耐火等级的建筑内时，应布置在首层；营业厅、展览厅不应设置在地下三层及以下楼层地下或半地下营业厅、展览厅不应经营、储存和展示甲、乙类火灾危险性物品；基准分值为100分，权重为0.20；

**2** 儿童活动场所设置在一、二级耐火等级的建筑内时，应布置在首层、二层或三层；设置在三级耐火等级的建筑内时，应布置在首层或二层；设置在四级耐火等级的建筑内时，应布置在首层；基准分值为100分，权重为0.20；

**3** 厨房、电影院、礼堂设置在三级耐火等级的建筑内时，不应布置在三层及以上楼层；设置在地下或半地下时，宜设置在地下一层，不应设置在地下三层及以下楼层；基准分值为100分，权重为0.20；

**4** 会议厅、多功能厅设置在地下或半地下时，宜设置在地下一层，不应设置在地下三层及以下楼层，基准分值为100分，权重为0.20；

**5** 歌舞娱乐放映场所不应布置在地下二层及以下楼层；宜布置在一、二级耐火等级建筑内的首层、二层或三层的靠外墙部位；不宜布置在袋形走道的两侧或尽端；确需布置在地下一层时，地下一层的地面与室外出入口地坪的高差不应大于10m；确需布置在地下或四层及以上楼层时，一个厅、室的建筑面积不应大于200m²；基准分值为100分，权重为0.20。

**7.2.2**防烟排烟的评定分为系统设置、防烟分隔、自然排烟窗、机械排烟口及正压送风口、排烟风机和正压送风机、管道和系统功能7项四级指标。

**1** 系统设置形式应符合工程建设消防技术标准及消防设计文件要求，基准分值为100分，权重为0.10；

**2** 防烟分区划分、挡烟垂壁位置、高度应符合工程建设消防技术标准及消防设计文件要求，基准分值为100分，权重为0.15；

**3** 自然排烟窗位置高度、面积应符合工程建设消防技术标准及消防设计文件要求，基准分值为100分，权重为0.15；

**4** 排烟口设置、风速应符合工程建设消防技术标准及消防设计文件要求，基准分值为100分，权重为0.15；

**5** 排烟风机和正压送风机设置位置和数量应符合工程建设消防技术标准及消防设计文件要求 功能应符合工程建设消防技术标准及消防设计文件要求，基准分值为100分，权重为0.10；

**6** 风机管道布置、材质及保温材料应符合工程建设消防技术标准及消防设计文件要求，基准分值为100分，权重为0.20；

**7** 送风口的开启和送风机的启动应符合工程建设消防技术标准及消防设计文件要求；排烟阀或排烟口的开启和排烟风机的启动应符合工程建设消防技术标准及消防设计文件要求；活动挡烟垂壁开启到位的时间应符合工程建设消防技术标准及消防设计文件要求；自动排烟窗开启完毕的时间应符合工程建设消防技术标准及消防设计文件要求；补风机的启动应符合工程建设消防技术标准及消防设计文件要求；送风系统余压值、疏散门的门洞断面风速值应符合工程建设消防技术标准及消防设计文件要求；排烟系统风口风速、风量应符合工程建设消防技术标准及消防设计文件要求；补风系统风口风速、风量应符合工程建设消防技术标准及消防设计文件要求；基准分值为100分，权重为0.20。

**7.2.3**应急照明的评定分为应急照明的类别、型号、安装位置、间距、设置场所、应急功能及照度、重要设备用房、避难层（间）应急照明和备用照明3项四级指标。

**1** 应急照明灯的类别、型号、安装位置、间距应符合工程建设消防技术标准及消防设计文件要求，基准分值为100分，权重为0.40；

**2** 应急照明灯的设置场所、应急功能及照度应符合工程建设消防技术标准及消防设计文件要求，基准分值为100分，权重为0.30；

**3** 消防水泵房、消防控制室、发电机房、配电房、避难层（间）应急照明、备用照明应符合工程建设消防技术标准及消防设计文件要求，基准分值为100分，权重为0.30。

**7.2.4**疏散指示的评定分为疏散指示的类别、型号、安装位置和间距、设置场所、应急功能及照度、灯光疏散指示标志或蓄光疏散指示标志、重要设备用房、避难层（间）疏散指示标志4项四级指标。

**1** 疏散指示标志的类别、型号、安装位置、间距应符合工程建设消防技术标准及消防设计文件要求，基准分值为100分，权重为0.30；

**2** 疏散指示标志的设置场所、应急功能及照度应符合工程建设消防技术标准及消防设计文件要求，基准分值为100分，权重为0.20；

**3** 特殊场所设置的保持视觉连续的灯光疏散指示标志或蓄光疏散指示标志设置应符合工程建设消防技术标准及消防设计文件要求，基准分值为100分，权重为0.20；

**4** 消防水泵房、消防控制室、发电机房、配电房、避难层（间）疏散指示标志应符合工程建设消防技术标准及消防设计文件要求，基准分值为100分，权重为0.30。

**7.2.5**安全疏散的评定分为安全出口、疏散门、下沉广场3项四级指标。

**1** 查看安全出口设置形式、位置和数量；查看疏散楼梯间、前室的防烟措施 查看管道穿越疏散楼梯间、前室处及门窗洞口等防火分隔设置情况；查看地下室、半地下室与地上层共用楼梯的防火分隔；场所疏散总宽度；防火分区通向相邻防火分区的疏散净宽度；建筑内安全出口净宽度；疏散楼梯梯段最小净宽度；首层消防电梯前室、楼梯间及其前室至直通室外出口的距离；剪刀梯楼梯间入口至最近疏散门的距离；最近两个安全出口之间的距离；汽车库室内最不利点至人员安全出口的疏散距离；位于两个安全出口之间的疏散门、位于袋形走道两侧或尽端的疏散门至最近安全出口的距离；其他疏散距离；测量前室（合用前室）的使用面积、尺寸；基准分值为100分，权重为0.40；

**2** 查看疏散门的设置位置、形式和开启方向；测量疏散距离；测量疏散宽度；基准分值为100分，权重为0.30；

**3** 查看下沉广场用于疏散的净面积；室外疏散楼梯总净宽度；基准分值为100分，权重为0.30。

**7.2.6**安全避难的评定分为避难层（间）、避难走道、防火分隔2项四级指标。

**1** 查看避难层（间）设置位置、形式、平面布置和防火分隔；测量有效避难面积；查看防烟条件；查看疏散楼梯、消防电梯设置；查看住宅每户内避难房间；基准分值为100分，权重为0.50；

**2** 任一防火分区通向避难走道的门至该避难走道最近直通地面的出口的距离；防火分区至避难走道入口处设置的防烟前室面积。防火隔间的建筑面积 查看防烟条件；基准分值为100分，权重为0.50。

**8　救援性能**

**8.1　控制项**

**8.1.1**建筑的消防救援设施应与建筑的高度（埋深）、进深、规模等相适应，并应满足消防救援的要求。

**6.1.1**建筑的总平面布局应符合减小火灾危害、方便消防救援的要求。

**6.1.2**　工业与民用建筑、地铁车站、平时使用的人民防空工程应综合其高度（埋深）、使用功能和火灾危险性等因素，根据有利于消防救援、控制火灾及降低火灾危害的原则划分防火分区。

**6.1.3**　建筑的平面布置应便于建筑发生火灾时的人员疏散和避难，有利于减小火灾危害、控制火势和烟气蔓延。同一建筑内的不同使用功能区域之间应进行防火分隔。

**8.2　评分项**

**8.2.1**消防车道的评定分为设置位置、车道的净宽、净高、转弯半径、树木等障碍物、设置形式、坡度、承载力和回车场9项四级指标。

**1** 查看消防车道设置位置，基准分值为100分，权重为0.15；

**2** 查看车道的净宽，基准分值为100分，权重为0.10；

**3** 查看车道净高，基准分值为100分，权重为0.10；

**4** 查看车道转弯半径，基准分值为100分，权重为0.10；

**5** 查看树木等障碍物，基准分值为100分，权重为0.10；

**6** 查看消防车道设置形式，基准分值为100分，权重为0.15；

**7** 查看消防车道坡度，基准分值为100分，权重为0.10；

**8** 查看消防车道承载力，基准分值为100分，权重为0.10；

**9** 查看消防车道回车场，基准分值为100分，权重为0.10。

**8.2.2**救援场地的评定分为登高操作面的设置、长度、宽度、坡度、承载力和周围障碍物6项四级指标。

**1** 查看登高操作面的设置，是否有影响登高救援的裙房，首层是否设置楼梯出口，基准分值为100分，权重为0.30；

**2** 查看救援场地设置的长度，基准分值为100分，权重为0.15；

**3** 查看救援场地设置的宽度，基准分值为100分，权重为0.15；

**4** 查看救援场地设置的坡度，基准分值为100分，权重为0.15；

**5** 查看救援场地设置的承载力，基准分值为100分，权重为0.15；

**6** 查看救援场地上是否有影响登高救援的树木、架空管线等，基准分值为100分，权重为0.10。

**8.2.3**消防救援入口的评定分为救援窗设置位置、救援窗数量、尺寸、救援窗标志2项四级指标。

**1** 检查救援窗设置位置，基准分值为100分，权重为0.40；

**2** 依据防火分区划分情况，查看救援窗数量，并测量救援窗尺寸，基准分值为100分，权重为0.40；

**3** 查看救援窗标志，基准分值为100分，权重为0.20；

**8.2.4**消防电梯分为设置位置、数量、电梯消防设施配值、内装修材料。

**1** 查看设置位置、数量，基准分值为100分，权重为0.50；

**2** 专用对讲电话和专用的操作按钮，基准分值为100分，权重为0.35；

**3** 查看轿厢内装修材料，基准分值为100分，权重为0.15；

**8.2.5**直升机坪的评定分为与周边突出物的间距、直通屋面出口的设置和消防设施的设置3项四级指标。

**1** 屋顶平台上的停机坪，与设备机房、电梯机房、水箱间、共用天线等突出物和屋顶的其他邻近建筑设施的距离，基准分值为100分，权重为0.35；

**2** 建筑主体通向直升机停机坪出口的数量及出口宽度，基准分值为100分，权重为0.35；

**3** 停机坪四周设置航空障碍灯、应急照明和消火栓，基准分值为100分，权重为0.30。

**8.2.6**消防救援器材的评定分为消防沙、空气呼吸器、灭火毯3项四级指标。

**1** 消防沙设置位置、规格、数量应符合工程建设消防标准及消防设计文件要求，基准分值为100分，权重为0.35；

**2** 空气呼吸器设置位置、规格、数量应符合工程建设消防标准及消防设计文件要求，基准分值为100分，权重为0.35；

**3** 灭火毯设置位置、规格、数量应符合工程建设消防标准及消防设计文件要求，基准分值为100分，权重为0.30。

**附录A** **建筑消防安全性能水平评定指标体系**

**A.0.1**本标准建筑消防安全性能水平评定指标体系主要包括预防火灾发生、及时扑灭火灾、控制火灾蔓延、人员疏散逃生、火场消防救援五方面内容，采用标准对照和消防安全性能化验证相结合的方法，最大限度地确定风险影响因素，综合考虑各影响因素及它们之间的相互作用，从符合性、可靠性、有效性、完整性等方面对既有建筑改造消防安全性能进行量化评定。

**A.0.2**本标准各级指标权重具体见表A.1.2（指标权重可根据不同既有建筑实际情况和专家意见进行适当调整，鼓励采用变权重等方法对指标权重予以改进）：

**表A.1.2　各级指标权重设置表**

| **二级指标** | **权重** | **三级指标** | **权重** | **四级指标** | **权重** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A预防火灾发生 | 0.30 | A01使用功能 | 0.10 | A0101建筑使用功能 | 1.00 |
| A02火灾荷载 | 0.10 | A0201建筑火灾荷载密度 | 1.00 |
| A03耐火等级 | 0.10 | A0301建筑主要构件燃烧性能和耐火极限 | 0.60 |
| A0302钢结构防火 | 0.40 |
| A04装饰装修 | 0.10 | A0401装修情况 | 0.30 |
| A0402装修材料的燃烧性能 | 0.55 |
| A0403电气安装与装修 | 0.15 |
| A05建筑保温 | 0.10 | A0501建筑外墙保温 | 0.65 |
| A0502屋面保温 | 0.35 |
| A06外墙装饰 | 0.05 | A0601建筑外墙装饰 | 1.00 |
| A07电气线路 | 0.10 | A0701线路敷设情况 | 0.50 |
| A0702防火保护措施 | 0.50 |
| A08电气装置 | 0.10 | A0801架空线路与保护对象的间距 | 0.50 |
| A0802靠近可燃物时防火措施 | 0.50 |
| A09电气防火 | 0.10 | A0901电气火灾监控报警器 | 0.50 |
| A0902电气火灾监控探测器 | 0.50 |
| A10建筑防爆 | 0.10 | A1001防爆区电气设备 | 0.40 |
| A1002防爆措施 | 0.40 |
| A1003泄压设施 | 0.20 |
| A11暖通空调 | 0.05 | A1101防火措施 | 0.40 |
| A1102风管材料 | 0.40 |
| A1103防火阀的设置 | 0.20 |
| B及时扑灭火灾 | 0.25 | B01消防电源 | 0.10 | B0101消防用电负荷等级 | 0.70 |
| B0102供电形式 | 0.30 |
| B02消防配电 | 0.10 | B0201供电回路 | 0.35 |
| B0202配电箱及末端切换装置 | 0.30 |
| B0203线路敷设及防护 | 0.35 |
| B03火灾报警 | 0.13 | B0301系统形式 | 0.20 |
| B0302火灾探测器 | 0.25 |
| B0303火灾报警控制器、联动设备和消防控制室图形显示装置 | 0.25 |
| B0304系统功能 | 0.30 |
| B04消防给水 | 0.12 | B0401供水水源 | 0.10 |
| B0402消防水池 | 0.20 |
| B0403消防水泵 | 0.20 |
| B0404消防水箱 | 0.20 |
| B0405稳压装置 | 0.20 |
| B0406水泵接合器 | 0.10 |
| B05消火栓系统 | 0.10 | B0501管网 | 0.20 |
| B0502室外消火栓及取水口 | 0.40 |
| B0503室内消火栓 | 0.40 |
| B06自动喷水灭火系统 | 0.10 | B0601喷头 | 0.25 |
| B0602报警阀组 | 0.25 |
| B0603管网 | 0.20 |
| B0604系统功能 | 0.30 |
| B07自动跟踪定位射流灭火系统 | 0.05 | B0701系统组件 | 0.30 |
| B0702管道及附件 | 0.35 |
| B0703系统启动功能 | 0.35 |
| B08固定消防炮灭火系统 | 0.05 | B0801系统设施管道 | 0.30 |
| B0802系统启动功能 | 0.20 |
| B0803系统自动跟踪定位射流灭火功能 | 0.20 |
| B0804联动控制功能 | 0.15 |
| B0805系统验收 | 0.15 |
| B09气体灭火系统 | 0.05 | B0901防护区及储存装置间 | 0.15 |
| B0902灭火剂储存容器 | 0.10 |
| B0903集流管 | 0.10 |
| B0904选择阀 | 0.10 |
| B0905阀驱动和气体驱动装置 | 0.10 |
| B0906气体灭火设备的标志 | 0.10 |
| B0907灭火剂输送管道 | 0.10 |
| B0908气体喷嘴 | 0.10 |
| B0909系统功能 | 0.15 |
| B10泡沫灭火系统 | 0.05 | B1001系统水源 | 0.05 |
| B1002动力源、备用动力及电气设备 | 0.05 |
| B1003消防泵房 | 0.05 |
| B1004泡沫消防水泵与稳压泵 | 0.05 |
| B1005泡沫液储罐和盛装100%型水成膜泡沫液的压力储罐 | 0.05 |
| B1006泡沫比例混合装置 | 0.05 |
| B1007泡沫产生装置 | 0.05 |
| B1008报警阀组 | 0.05 |
| B1009管网 | 0.05 |
| B1010喷头 | 0.05 |
| B1011水泵接合器 | 0.05 |
| B1012泡沫消火栓 | 0.05 |
| B1013公路隧道泡沫消火栓箱 | 0.05 |
| B1014泡沫喷雾装置动力瓶组0.05 | 0.05 |
| B1015泡沫喷雾系统集流管 | 0.05 |
| B1016泡沫喷雾系统分区阀 | 0.05 |
| B1017泡沫喷雾系统驱动装置及气动驱动装置管道 | 0.05 |
| B1018驱动装置和分区阀 | 0.05 |
| B1019模拟灭火功能试验 | 0.05 |
| B1020系统功能 | 0.05 |
| B11干粉灭火系统 | 0.05 | B1101灭火装置 | 0.50 |
| B1102系统功能 | 0.50 |
| B12灭火器材 | 0.10 | B1201灭火器类型、规格、灭火级别 | 0.30 |
| B1202灭火器数量 | 0.30 |
| B1203灭火器最大保护距离 | 0.20 |
| B1204灭火器设置点位置、摆放和使用环境 | 0.20 |
| C控制火灾蔓延 | 0.20 | C01防火间距 | 0.20 | C0101防火间距 |  |
| C02防火分区 | 0.20 | C0201防火分区位置 | 0.35 |
| C0202防火分区防火分隔形式 | 0.35 |
| C0203防火分区完整性 | 0.30 |
| C03平面布置 | 0.20 | C0301消防控制室 | 0.30 |
| C0302消防水泵房 | 0.30 |
| C0303民用建筑中其他特殊场所 | 0.20 |
| C0304工业建筑中其他特殊场所 | 0.20 |
| C04水平防火分隔 | 0.20 | C0401防火卷帘 | 0.40 |
| C0402防火门、防火窗 | 0.60 |
| C05竖向防火分隔 | 0.15 | C0501竖向管道井 | 0.20 |
| C0502窗间墙、窗槛墙、玻璃幕墙 | 0.20 |
| C0503中庭 | 0.20 |
| C0504步行街 | 0.20 |
| C0505管道穿越疏散楼梯间、前室 | 0.20 |
| C06防火封堵 | 0.05 | C0601建筑缝隙防火封堵 | 0.50 |
| C0602贯穿孔口防火封堵 | 0.50 |
| D人员逃生疏散 | 0.15 | D01建筑层数 | 0.10 | D0101商店建筑、展览建筑的布置层数 | 0.20 |
| D0102儿童活动场所的布置层数 | 0.20 |
| D0103剧场、电影院、礼堂的布置层数 | 0.20 |
| D0104会议厅、多功能厅的布置层数 | 0.20 |
| D0105歌舞娱乐放映游艺场所的布置层数 | 0.20 |
| D02防烟排烟 | 0.20 | D0201系统设置 | 0.10 |
| D0202防烟分隔 | 0.15 |
| D0203自然排烟窗 | 0.15 |
| D0204机械排烟口及正压送风 | 0.15 |
| D0205排烟风机和正压送风机 | 0.10 |
| D0206管道 | 0.20 |
| D0207系统功能 | 0.20 |
| D03应急照明 | 0.15 | D0301类别、型号、安装位置、间距 | 0.40 |
| D0302设置场所、应急功能及照度 | 0.30 |
| D0303重要设备用房、避难层（间）应急照明、备用照明 | 0.30 |
| D04疏散指示 | 0.15 | D0401类别、型号、安装位置、间距 | 0.30 |
| D0402设置场所、应急功能及照度 | 0.20 |
| D0403灯光疏散指示标志或蓄光疏散指示标志 | 0.20 |
| D0404重要设备用房、避难层（间）疏散指示标志 | 0.30 |
| D05安全疏散 | 0.30 | D0501安全出口 | 0.40 |
| D0502疏散门 | 0.15 |
| D0503 疏散走道 | 0.30 |
| D0504下沉广场 | 0.15 |
| D06安全避难 | 0.10 | D0601避难层（间） | 0.50 |
| D0602避难走道、防火隔间 | 0.50 |
| E火场消防救援 | 0.10 | E01消防车道 | 0.30 | E0101设置位置 | 0.15 |
| E0102车道的净宽 | 0.10 |
| E0103净高 | 0.10 |
| E0104转弯半径 | 0.10 |
| E0105树木等障碍物情况 | 0.10 |
| E0106设置形式 | 0.15 |
| E0107坡度 | 0.10 |
| E0108承载力 | 0.10 |
| E0109回车场 | 0.10 |
| E02救援场地 | 0.25 | E0201登高操作面的设置 | 0.30 |
| E0202长度 | 0.15 |
| E0203宽度 | 0.15 |
| E0204坡度 | 0.15 |
| E0205承载力 | 0.15 |
| E0206周围障碍物 | 0.10 |
| E03救援入口 | 0.15 | E0301救援窗设置位置 | 0.40 |
| E0302救援窗数量、尺寸 | 0.40 |
| E0303救援窗标志 | 0.20 |
| E04消防电梯 | 0.20 | E0401设置位置、数量 | 0.50 |
| E0402电梯消防设施配置 | 0.35 |
| E0403内装修材料 | 0.15 |
| E05直升机坪 | 0.05 | E0501与周边突出物的间距 | 0.35 |
| E0502直通屋面出口的设置 | 0.35 |
| E0503消防设施的配置 | 0.30 |
| E06救援器材 | 0.05 | E0601消防沙 | 0.35 |
| E0602空气呼吸器 | 0.35 |
| E0603灭火毯 | 0.3 |

**用词说明**

1 为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：

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”或“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”。

**引用标准名录**

 本标准引用下列标准。其中，注日期的，仅对该日期对应的版本适用于本标准；不注日期的，其最新版适用于本标准。

……

《中华人民共和国消防法》

《建设工程消防设计审查验收管理暂行规定》住建部58号令

《建筑防火通用规范》 GB55037

《消防设施通用规范》 GB55036

《建筑设计防火规范》 GB50016