

中华人民共和国国家标准
《防火门》（征求意见稿）

编制说明

应急管理部天津消防研究所，标准编制组

2020年12月

《防火门》（征求意见稿）编制说明

一、工作简况

（一）任务来源

1. 目的意义

防火门产品是我国消防安全领域，特别是建筑防火安全技术专业的重要产品，在我国已经有 40 多年的发展和使用历史，是工业与民用建筑中极其重要的防火分隔构件，其性能对发生火灾时人民生命和国家财产安全保障有重要作用。目前，我国现有防火门生产企业近 1100 余家，产品技术成熟度较高，产业规模大、应用面广，在消防行业中具有较重要的地位。2014 年 1 月 28 日，防火门产品正式纳入强制性认证产品目录；2019 年，根据中央《关于深化消防执法改革的意见》的有关要求，防火门产品退出强制性认证产品目录。国家标准 GB 12955-2008《防火门》自发布以来，对规范相关防火门产品的生产、检验和监督工作起到了重要作用。该标准经过 10 多年时间的应用实施，发现其中部分重要的技术内容已不能适应目前消防安全工作的实际需求，主要体现在：

（1）对于人造板、粘合剂等材料，缺乏常态使用时对人身健康安全要求的考虑，如人造板的甲醛释放限量、粘合剂的有害物质限量等；对于门扇填充材料的安全性能要求表述过于宽泛。

（2）防火门产品应用依据的强制性国家标准 GB 50016 -2014《建筑设计防火规范》提出了关闭后应具有防烟性能的要求。

（3）缺乏有关防火门的机械力学性能要求。

（4）对应用于不同场所的防火门，其性能要求没有能区别对待。

（5）出厂检验项目设置对保证批量产品质量缺乏指导作用。

（6）某些技术要求内容与现行《强制性国家标准管理办法》不甚符合。

该标准的修订实施，对促进我国防火门产品产业政策的调整实施，进一步提高产品质量水平，保障人民生命财产安全等都具有重要意义。

2. 国内外有关标准情况

在我国的相关标准，现有的 GB/T 5823《建筑门窗术语》、GB/T 5824《建筑门窗洞口尺寸系列》、GB/T 7633—2008《门和卷帘的耐火试验方法》、GB 8624—2012《建筑材料及制品燃烧性能分级》、GB/T 20285—2006《材料产烟毒性危

险分级》、GB/T 14155《整樘门 软重物体撞击试验》、GB/T 29049《整樘门 垂直荷载试验》、GB/T 29530《平开门和旋转门 抗静扭曲性能的测定》、GB/T 29739《门窗反复启闭耐久性试验方法》等试验方法标准，以及 GB 15763.1《建筑用安全玻璃 防火玻璃》、GB 16807《防火膨胀密封件》、GB 25970《不燃无机复合板》、GB/T 20909-2017《钢门窗》和 GB/T 29498-2013《木门窗》等有关产品标准可为本标准的制定工作提供重要参考或引用，正在报批阶段的 GB/T ****《防火门和卷帘的防烟性能试验方法》（20131562-T-312）也将为本标准的实施提供支撑。有关试验方法，还可以参考国际标准化组织试验方法标准 ISO 3008 Fire resistance tests -- Door and shutter assemblies、ISO 5925 Fire tests -- Smoke-control door and shutter assemblies 等。

3. 项目来源

本标准是 2015 度国家标准化管理委员会立项制定的国家标准之一，项目计划编号为“20150423-Q-312”，标准立项名称为《防火门》。

（二）起草人员及其所在单位

本标准的起草人员主要是来自标准规范研究、产品技术研发、生产、使用等单位的专业技术人员，参与起草单位包括应急管理部消防救援局、天津消防研究所、消防产品合格评定中心、四川消防研究所、永康市门业协会等管理机构、科研院所及行业协会，参加起草的单位还包括有关防火门产品及其产业链的生产企业 步阳集团有限公司、浙江赛银将军门业有限公司、上海森林特种钢门有限公司、北京曼特门业有限公司、广东坚朗五金制品有限公司、中山市澳创新防火木业有限公司、广东樱花智能科技有限公司、涛涛集团有限公司、浙江星月安防科技有限公司、群升门窗股份有限公司、长春铸诚集团有限责任公司、重庆美心·麦森门业有限公司、王力安防科技股份有限公司等 10 多家单位，具体情况见下表 1。

表 1 主要起草人员及所在单位

序号	起草人姓名	所在单位	职务/职称	主要作用
1	肖磊	应急管理部天津消防研究所	党委副书记/兼职教授	负责人 1
2	东靖飞	应急管理部消防产品合格评定中心	主任/研究员	负责人 2

序号	起草人姓名	所在单位	职务/职称	主要作用
3	张全灵	应急管理部消防救援局	高级工程师	统筹协调
4	冯伟	应急管理部天津消防研究所	副研究员	主要起草
5	胡群明	应急管理部天津消防研究所	副研究员	主要起草
6	陆曦	应急管理部消防产品合格评定中心	副研究员	主要起草
7	郑巍	应急管理部天津消防研究所	助理研究员	主要起草
8	王轶杰	应急管理部天津消防研究所	助理研究员	主要起草
9	张才	应急管理部四川消防研究所	副研究员	参加起草
10	徐步云	永康市门业协会 步阳集团有限公司	会长 董事长	参加起草
11	陈少林	浙江赛银将军门业有限公司	董事长	参加起草
12	蒋小妹	上海森林特种钢门有限公司	技术总监/高工	参加起草
13	黎风镠	北京曼特门业有限公司	技术总监/高工	参加起草
14	李保军	广东坚朗五金制品有限公司	总经理/工程师	参加起草
15	傅福信	中山市澳创新防火木业有限公司	总经理	参加起草
16	王星翔	广东樱花智能科技有限公司	董事长	参加起草
17	汪雪林	涛涛集团有限公司	总经理	参加起草
18	王晖	浙江星月安防科技有限公司	总经理	参加起草
19	胡奕彪	群升门窗股份有限公司	总经理	参加起草
20	张立民	长春铸诚集团有限责任公司	董事长	参加起草
21	夏明宪	重庆美心·麦森门业有限公司	董事长	参加起草
22	王跃斌	王力安防科技股份有限公司	董事长	参加起草

(三) 起草工作过程

1. 调研并起草初稿：2015年7月~2016年12月

本项目于2015年7月得到国家标准委立项批复，2016年1月初步成立了标准编制组，对参编单位及项目组人员进行任务分工，制定工作方案，而后开展详细调研，特别是对我国目前产品技术现状、产品认证情况、检验情况和国内外有

关标准、规范详细情况等，收集有关国内外有关参考资料 50 余份，编制组对有关调研情况进行必要汇总分析，起草标准修订版的征求意见稿草稿。

2. 标准征求意见稿草稿：2017 年 1 月~2019 年 8 月

在标准起草过程中，全国消防标准化技术委员会秘书处组织对现行重点标准实施情况面向消防一线进行了调研，并将有关《防火门》标准的调研情况反馈给了编制组，调研反馈的主要问题及编制组的有关分析如下：

(1) 关于检验规则：常规出厂检验项目中有些尺寸类项目需要逐樘进行检验，目前防火门生产企业是流水线生产作业，只要把握好首件检验或抽检就能确保符合设计要求，而且对于批量、产量很大的企业，费时费力，难以实现，因此可以按照一个批次来对防火门的门框、门扇进行抽样出厂检验。

(2) 关于五金配件使用：建议增加或详细规范防火门插销的形式标准要求，因标准对双扇防火门副扇的插销没有运行要求，在实际产品中插销是手动，不符合火灾发生时副扇自动关闭后的固定要求；双扇防火门应设置闭门器和顺序器的要求比较模糊，特别是对于入户门一般不需要。

(3) 关于标志铭牌：在消防监督检查和验收过程中经常发现无铭牌信息等情况，因此，建议规定防火门出厂时直接固定于门扇右上角或者左上角位置。

(4) 关于住宅入户防火门：一般的防火门外观和质量均不能满足住户的审美要求，在工程验收后往往在住户装修时将原有的防火门拆除而安装普通防盗门的现象。建议适当考虑如何贴合实际，对入户防火门单独进行要求，既符合防火性能要求，又能满足住户对防盗、美观等方面的使用需求。

(5) 关于门扇填充材料：基于“防火门门扇内填充对人体无毒无害的防火隔热材料”要求的宽泛性，现行市场防火门的门芯板现在大多采用硫酸镁、氯化镁、珍珠岩等材料，在一些潮湿的环境极易导致腐蚀，且此类材料脆性大，在防火门日常使用过程中极易碎裂。

(6) 建议增加要求：增加防火门自动（电动）关闭、信号反馈等功能要求，有利于防火门使用状况的监测；增加防烟性能要求，确保防火门在阻止火灾烟气蔓延方面发挥作用；增加防火门综合产烟指标要求，不对众多关键材料分别进行规定产烟指标，有利于降低检验检测成本，而且把防火门在火灾下的整体产烟性能作为要求更贴合实际；增加重物冲击或水冲击要求，考核防火门整体强度（包

括门芯材料的抗冲击韧性），考虑火灾下消防救援对防火门完整性的影响因素。

针对以上内容，编制组在起草标准征求意见稿草稿过程中，在天津、北京、浙江永康市等地，通过多次开展不同规模、不同形式的调研会、研讨会等，综合分析生产企业、各检测实验室近年来的有关检验结果，逐项讨论修订的原则，对分类、材料安全性能要求、配件要求、防火门耐火性能、机械力学性能等关键性能确定修订内容，基本完成征求意见稿。

3. 完成标准征求意见稿：2019年9月~2020年12月

鉴于《防火门》标准是强制性国家标准，其技术标内容应符合最新发布的《强制性国家标准管理办法》（国家市场监督管理总局令第25号）和《应急管理标准化工作管理办法》（应急【2019】68号）等有关部门规章的规定，项目组综合考虑相关标准《门和卷帘防烟性能试验方法》《防火分隔设施用启闭装置通用技术条件》的技术内容，结合防火门产品市场准入制度的变化，对基本完成的征求意见稿内容进行进一步协调、调研，特别是对需全部强制的技术要求内容进行仔细梳理，完成了标准征求意见稿及编制说明。期间，为了更好推进本项目的实施，对编制组成员进行了适当调整。

二、编制原则及强制性国家标准主要技术要求的依据

（一）编制原则

1. 标准总体内容

为保证标准的衔接性，本标准总体内容的编制原则是保留原标准中经实践证明比较成熟的内容，并对原标准中所存在的问题，进行了调整。

技术要求，内容按照《强制性国家标准管理办法》（国家市场监督管理总局令第25号）的规定，仅将需要全部强制的要求内容纳入，并确保可验证、可操作，其编写规则主要依据 GB/T 20001.5-2017《标准编写规则 第5部分：规范标准》；其中新增防烟性能要求指标，在借鉴国际标准内容的基础上，进行了必要的验证试验，并充分考虑我国相关法律、法规的规定和防火门产品的现实要求及发展趋势，为防火门今后的发展拓展空间；新增机械力学性能要求，主要参考我国常规门标准 GB/T 20909-2017《钢门窗》、GB/T 29498-2013《木门窗》等要求进行规定；对于新增有关材料有害物质限量要求方面，主要依据 GB 18580-2001《室内装饰装修材料 人造板及其制品中甲醛释放限量》、GB 18583-2008

《室内装饰装修材料 胶粘剂中有害物质限量》。

对于可由企业按照其技术、工艺水平自行规定的一些内容，不适宜强制，在标准的资料性附录中给出参考。

按照国家标准委、国家知识产权局关于发布《国家标准涉及专利的管理规定（暂行）》的公告（2013年第1号）和GB/T 20003.1-2014《标准制定的特殊程序 第1部分：涉及专利的标准》的有关规定，在进行产品分类、命名、要求中，尽量避免涉及到有关专利问题。

本标准结构、格式的编制依据GB/T 1.1-2020给出的规则起草。

2. 关于标准 4.2.1 按启闭方式分类

鉴于常开防火门与常闭防火门在启闭性能，特别是启闭部件的应用有很大差别，故本次修订增加了按启闭方式分类常开防火门 Ck、常闭防火门 Cb。

3. 关于标准 4.2.3 按应用场所分类

不同场所的火灾危险性不同，为综合考虑防火要求的经济性，进而对防火门的性能提出不同要求，本次修订新增了此分类方法。通过国内外有关标准规范调研分析，特别是近年来市场对住宅入户防火门标准的修订越来越迫切，因此综合考虑不同场所的火灾危险性和设防水平需求，本次修订按照防火门应用场所进行了分类并给出代号，包括住宅入户防火门代号 R、疏散场所防火门带包 S 和其他应用场所防火门代号 Q（特别对管道井检修防火门 Qj）。

4. 关于标准 4.2.4 防火门耐火性能级别

原标准分类为“隔热防火门”“部分隔热防火门”和“非隔热防火门”三大类，每类耐火性能要求和级别、代号分别设置，当时的考虑是便于规范选择使用，然而由于我国规范中对防火门的表述一直是“甲级”“乙级”“丙级”，即使新发布的GB 50016-2014《建筑设计防火规范》（2018版）以及其他特定场所的防火规范，都未能引用标准中的有关分类分级。因此，为适应不同应用场所防火门对性能要求的可选性，本次修订进行了调整，按照应用场所的不同（见4.2.3），提出了不同的耐火性能要求，这不仅可以保持规范与标准之间的协调性，也可以考虑不同火灾危险性场所的设防需求，综合考虑科技、成本与风险的平衡。

防火门耐火性能中，耐火完整性主要体现在阻隔火灾及烟气直接蔓延的性能；耐火隔热性主要考虑是阻隔火灾下热量传导至防火门的另一侧，当防火门的非着

火一侧有可燃物时，此性能是阻止火灾蔓延的重要指标，而当防火门的非着火一侧无可燃物或者仅有很少量可燃物时，此性能就显得意义不大。这种基于火灾危险性分析的防火性能指标要求，是国际上的通用做法。

（二）主要技术要求的编制依据

本次修订时，按照新修订发布的《强制性国家标准管理办法》（国家市场监督管理总局令第 25 号）中有关“强制性国家标准的技术要求应当全部强制，并且可验证、可操作”的规定，在第 5 章给出了“技术要求”，对需要强制执行的有关安全要求和关键性能要求进行规定。

1. 关于标准 5.1 标志

产品标志是产品生产商向用户传递信息、证明产品性能的重要信息，防火门产品作为安全产品，应按照有关规定设置必须的标志，标准要求每樘防火门都应在门上框或门中横框或门扇上部的明显位置施加永久性产品标志铭牌。此外，为了便于提醒用户对特定场所防火门的使用要求，提出了疏散场所常闭防火门还应在门扇中部显著位置施加永久性提示标牌“常闭防火门应保持关闭”。

2. 关于标准 5.2 关键材料技术要求

防火门是在人员活动密集的公众场所和家庭入户门常用的产品，因此对于防火门使用的关键材料，本次修订在保留原标准中有关燃烧性能要求的基础上，增加了有关有害物质限量的安全要求，这也是与建筑装饰材料、制品的有害物质限量强制性标准要求一致的，包括人造板、门扇填充材料、其他非金属材料的甲醛释放限量和胶粘剂的有害物质限量等。

我国 40 多年的防火门产品应用和检测数据表明，木材的燃烧性能是关乎木质防火门耐火性能的关键因素之一。木材阻燃处理、使用高密度高品质木材以及使用防火板对木材进行包覆是实现木材难燃性的几个措施。实践表明，普通的木材阻燃处理对于木材强度、表面装饰等都有不同程度的影响，而且随着使用年限增长，阻燃剂的脱附会造成阻燃性能的大幅降低。因此，本次修订时，吸取了多年来的生产和检测经验，对如何达到木材难燃性能提出了采用高密度高性能木质材料或防火板包覆的最低要求。一般认为，气干密度不低于 750 Kg/m^3 或采用厚度不低于 5 mm 的不燃无机复合板对普通木材进行包覆的措施，基本能达到木质防火门较低级别的耐火性能需求。而对于较高级别的木质防火门，可以两种措施

并行的方式，或者采用厚度更大的防火板对木材进行包覆。

由于现行标准中关于“防火门门扇内填充对人体无毒无害的防火隔热材料”的要求太过宽泛，带来现行市场防火门的门芯板大多采用硫酸镁、氯化镁、珍珠岩等材料，在一些潮湿的环境极易导致腐蚀，且此类材料脆性大，在防火门日常使用过程中易受冲击碎裂，造成防火门耐火性能会极大降低。本次修订对门扇填充材料的燃烧性能要求吸纳了 GB 8624-2012 标准关于不燃材料的级别规定（A2 级），删除了表述不清的“无毒无害”要求；这样既能保证门扇填充材料的有关安全性能要求，又能激发此类材料的研发适用，不限制新技术、新材料应用，符合我国新时代创新驱动、高质量发展的方向。

此外，本次修订也删除了现行标准中分别、单独对“门扇填充材料、胶粘剂、其他非金属材料”等材料进行规定的产烟毒性危险分级要求，统一到 5.7 条对总体产烟特性提出规定。这样既降低了生产企业的检验检测成本，也更能科学地反映出防火门的总体燃烧烟气释放安全要求，在不降低安全要求的前提下，体现了“放管服”政策在标准化工作的贯彻落实。

3. 关于标准 5.3 关键配件技术要求

（1）对防火密封件的要求未改变。

（2）对防火门使用玻璃的要求给出了更加适合防火门总体耐火性能要求的变化。关于安装仅具有耐火完整性的玻璃时，其总透光面积不应大于 0.1 m^2 的要求，主要是基于非隔热防火玻璃更经济耐用的角度思考，面积数据来源于现行标准 GB/T 7633 中有关防火门耐火性能试验时设置背火面测温热电偶的要求“不同隔热区域的总面积小于 0.1 m^2 ，不测定这些区域背火面温度”。防火门耐火性能大于 90min. 时，安装玻璃的总透光面积不应大于 0.1 m^2 的规定，除了前述原因外，也是基于防火门总体安全可靠的考虑。

（3）有关锁具、合页（铰链）、闭门装置、插销等主要五金件的设置，吸取了多年来的工程应用经验和向社会征求到的修订意见，提出了更加切合实际需求的要求，即要按照设计使用需求安装有关五金配件，而不是原标准的不区分使用场所需求几乎是一致要求，如“疏散场所防火门的每个门扇均应安装闭门装置”“疏散场所防火门不应安装随门扇开启时不能自动开启的插销”“疏散场所防火门中的双扇或多扇平开防火门应安装顺序器”“住宅入户防火门、其他应用场所

防火门的双扇或多扇平开防火门按照设计要求安装顺序器”等等，这些内容的变更都是基于使用场所与防火需求实际的结合；对耐火性能的要求未改变。

4. 关于标准 5.4 机械力学性能要求

在原标准的灵活性和可靠性要求基础上，结合多年来的应用需求分析和检测数据，本次修订进行合理调整指标要求和新增了防火门的反复启闭耐久性、抗垂直荷载性能、抗静扭曲性能、耐软重物体撞击性能等机械力学性能要求，主要是为了考核防火门在正常使用中作为“门”的功能要求，也是项目组在调研过程中吸纳到的修改意见。

有关抗垂直荷载性能、抗静扭曲性能、耐软重物体撞击性能等性能指标的设定，主要参考了现行 GB/T 20909-2017《钢门窗》和 GB/T 29498-2013《木门窗》的有关性能要求，选取了基于普通钢门、木门的中档水平指标。以下图 1、图 2 内容分别是截取自现行 GB/T 20909-2017《钢门窗》和 GB/T 29498-2013《木门窗》的标准正文。

GB/T 20909—2017

6.6.8 门耐软重物撞击性能

采用门扇所能承受的撞击体最大下落高度作为分级指标，分级按表 13 规定。

表 13 耐软重物撞击分级

单位为毫米

分级	1	2	3	4	5	6
软重物下落高度	100	200	300	400	500	600

6.6.9 耐垂直荷载性能

6.6.9.1 钢门窗的耐垂直荷载性能，采用活动扇残余变形量不大于 3 mm 时所承受的最大垂直荷载 F 作为分级指标，分级按表 14 规定。

表 14 耐垂直荷载性能分级

单位为牛顿

分级	1	2	3	4
F	100	300	500	800

6.6.9.2 平开门、弹簧门的耐垂直荷载性能不应低于 3 级。

6.6.10 抗静扭曲性能

采用活动扇残余变形量不大于 5 mm 时，所承受的最大静态试验荷载 F 作为分级指标，分级应符合表 15 的规定。

表 15 抗静扭曲性能分级

单位为牛顿

分级	1	2	3	4
静态试验荷载 F	200	250	300	350

图 1 钢门窗的有关机械力学性能要求

5.4.5 机械力学性能

5.4.5.1 平开门抗垂直载荷性能

按 GB/T 29049 的规定试验。500 N 垂直静载荷，门残余变形量小于 3 mm，启闭正常。

5.4.5.2 平开门抗静扭曲性能

按 GB/T 29530 的规定试验。试验载荷 F 为 200 N，门残余变形量小于 3 mm，启闭正常。

5.4.5.3 启闭力

住宅、办公类建筑用普通门窗，平开门窗在不大于 80 N、推拉门窗在不大于 100 N、提拉窗在不大于 135 N 操纵力作用下，应灵活开启和关闭。带有自动关闭装置（闭门器、地弹簧）的门、折叠推拉门窗、无提升力平衡装置提拉窗等，启闭力性能指标应符合设计要求或供需双方协商确定。

5.4.5.4 反复启闭耐久性能

住宅、办公类建筑用普通平开、推拉、平开下悬门窗，反复启闭无异常，使用无障碍。窗应大于或等于 1 万次，门应大于或等于 10 万次。其他门窗应符合设计要求或供需双方协商确定。

5.4.5.5 平开门耐软重物撞击性能

撞击后无明显变形、无损坏及玻璃脱落现象，启闭无异常。

图 2 木门窗的有关机械力学性能要求

5. 关于标准 5.5 信号接收与反馈功能

这是本次修订新增的要求。在日常生活中，我们经常在大商场、酒店等公共建筑中看到，在一些经常有人通行的疏散通道路径上、前室、楼梯间等场所，本该处于常闭状态的防火门被阻挡关闭，处于开启状态，然而消防监管人员无法实时监测到此种违规行为，给有关建筑场所埋下了火灾隐患。因此，为了适应有关建筑消防监管部门对防火门正常使用状态的监控需求，适应智慧消防建设需求，同时协调消防规范 GB 50116-2013《火灾自动报警系统设计规范》中的有关要求，本次修订增加了提出了“除住宅入户防火门外，其他防火门应设置有门扇关闭状态信号反馈装置”“常开防火门应设置有门扇联动关闭信号接收和反馈装置”的强制性要求，规定了有关信号接收与反馈功能；至于如何实现此项功能，在于防火产品的设计，如可以单独设置有关装置，也可以通过安装使用带有此类功能的闭门装置、锁具或者铰链等配件来实现。

6. 关于标准 5.6 防烟性能

本次修订新增的要求。据统计，火灾中人员的伤亡主要原因是烟气蔓延造成

高温、有毒气体的吸入造成的，为了确保防火门在阻止火灾烟气蔓延方面发挥作用，同时协调消防规范 GB 50016-2014《建筑设计防火规范》（2018 版）中有关“防火门关闭后应具有防烟性能”的要求，本次修订考虑增加了本项要求。指标值的提出，主要是调研了国内有关实验室的检测数据，并参考了 ISO 5925 标准中的有关建议。以下是一些国内外的调研资料内容：

(1) GB/T 24480-2009 《电梯层门耐火试验》

耐火试验最初 14min 内，按标准试验炉压差（一般 20 Pa）试验烟气泄漏量不大于 $3 \text{ m}^3 / (\text{min} \cdot \text{m})$ （电梯层门门扇与门框的接缝长）。

(2) ISO 3008-2:2018 《电梯层门耐火试验方法》

耐火试验最初 14min 内，试验烟气泄漏量不大于 $3 \text{ m}^3 / (\text{min} \cdot \text{m})$ 。

(3) ISO 5925-1:2007 防火门和卷帘组件烟气泄露试验

该标准主要内容是试验方法，但是在其附录资料说明了试验结果的应用指南，指出一部分国家的要求是当试验压差为 10Pa、25Pa、50Pa 时，防火门的烟气泄漏量要求是 $20 \text{ m}^3/\text{h} - 25 \text{ m}^3/\text{h}$ 。

(4) 欧盟标准 EN 13501-2 对防烟门的防烟性能分级

欧盟标准对防火门防烟性能分为两类，有关分级要求见表 7。

表 2 EN 13501-2 对防烟门和卷帘的防烟性能分级

防烟性能类别	试验温度	试验压差	空气泄漏要求	
			单扇门	双扇门
Sm	常温和 200 °C	50 Pa	不大于 $20 \text{ m}^3/\text{h}$	不大于 $30 \text{ m}^3/\text{h}$
Sa	常温	25 Pa	不大于 $3 \text{ m}^3/\text{h m}$ 缝隙长	

(5) 瑞典建筑规范对控烟门的性能要求

按照 EN 13501-2 有关防烟性能分级 Sa 级执行，即常温、试验压差 25 Pa 下，烟气泄漏率不应大于 $3 \text{ m}^3 / (\text{h} \cdot \text{m})$ 门缝隙长。

7. 关于标准 5.7 总体产烟特性

本次修订新增的要求。本次修订中，对有关材料的产烟特性数据没有单独规定，然而由于防火门中的很多材料，特别是成型过程中使用的胶粘剂燃烧时产烟量很大，各检测中心在试验过程中也都发现了此问题。而火灾烟气对人身健康安

全威胁很大，同时为了引领防火门产业的技术进步，引导企业尽量研发并使用产烟量小的材料，本次修订对门扇的总体产烟特性给出了要求。由于此项要求具有引领技术进步的作用，在综合考虑目前我国有关标准对燃烧性能为 GB 8624 B1 级建筑材料的产烟特性附加要求指标后，标准中给出了相对较低的要求，即门扇的总体产烟特性等级不应低于 GB 8624-2012 附录 B 对除铺地材料和管状绝热制品外的建筑材料及制品规定的 s2 级。待通过标准实施一定时间后，随着实验数据的增多，企业技术的发展，再行修订此指标。

8. 关于标准 5.8 耐火性能

防火门耐火性能中，耐火完整性主要体现在阻隔火灾及烟气直接蔓延的性能，耐火隔热性主要体现在阻隔火灾下热量传导至防火门另一侧的性能，虽两者实现防火分隔的作用不同，但最能体现防火分隔性能的关键指标是耐火完整性。当防火门的非着火一侧室内有易燃易爆危险物品，或者有怕高温的高精尖仪器设备，或者室内紧靠防火门有易燃物时，耐火隔热性是有效阻止热量传递、实现防火分隔的重要指标，但是当防火门的非着火一侧室内并不存在前述危险物品时，此性能就显得意义不大。

原标准分类为“隔热防火门”“部分隔热防火门”和“非隔热防火门”三大类，每类耐火性能要求和级别、代号分别设置，当时的考虑是便于规范选择使用，然而由于我国规范中对防火门的表述一直是“甲级”“乙级”“丙级”，而且要求同时达到耐火完整性和耐火隔热性指标要求的耐火等级，显然此要求对于住宅入户防火门和疏散走道路径上使用防火门来说，耐火隔热性的指标要求就显得相对保守了，而且很大程度上限制了防火门技术的创新发展。因此，为适应不同应用场所防火门对性能要求的可选性，本次修订进行了调整，按照应用场所的不同（见 4.2.3），提出了不同的耐火性能要求，即适当降低了住宅入户防火门和疏散走道路径上使用防火门对于某一耐火等级的耐火隔热性指标，而保持耐火完整性指标值不变；这不仅可以保持本标准有关耐火性能要求与规范之间的协调性，也可以考虑不同火灾危险性场所的设防需求，综合考虑风险、经济与安全的平衡。这种基于火灾危险性分析的防火性能指标要求，是国际上的通行做法。

由于我国现行 GB 50016-2014《建筑设计防火规范》（2018 版）以及其他特定专用防火规范中，目前还都是保留“甲级”“乙级”“丙级”等三个耐火等级

的要求，所以为了保持本标准与有关建筑防火规范之间的协调性、延续性，同时为未来规范修订时对防火门的耐火等级具有可选择性，本次标准修订时采用了下表 3 所述的耐火性能要求和耐火等级代号、名称等规定。

表 3 耐火性能及代号

应用场所 代号	耐火性能要求	耐火性能级别代号	耐火性能等级 名称
R	耐火完整性≥90 min.，耐火隔热性≥45 min.	B1.5	甲级
	耐火完整性≥60 min.，耐火隔热性≥30 min.	B1.0	乙级
S	耐火完整性≥120 min.，耐火隔热性≥60 min.	C2.0	——
	耐火完整性≥90 min.，耐火隔热性≥45 min.	C1.5	甲级
	耐火完整性≥60 min.，耐火隔热性≥30 min.	C1.0	乙级
Q	耐火完整性≥180 min.，耐火隔热性≥180min.	A3.0	——
	耐火完整性≥120 min.，耐火隔热性≥120 min.	A2.0	——
	耐火完整性≥90 min.，耐火隔热性≥90 min.	A1.5	甲级
	耐火完整性≥60 min.，耐火隔热性≥60 min.	A1.0	乙级
	耐火完整性≥30 min.，耐火隔热性≥30 min.	A0.5	丙级

表 4 是项目组梳理 GB 50016-2014《建筑设计防火规范》有关防火门耐火性能（完整性、隔热性需同时满足）的要求。

表 4 《建筑设计防火规范》GB 50016-2014 有关防火门设置要求情况

建筑构件类型（应用场所）	构件的耐火 极限(h)	防火门的类型及 耐火极限(h)	《建规》条款
防火墙	4.00	甲级、1.50	6.1.5
	3.00		
防火隔墙	3.00 或 2.50	甲级、1.50	3.3.7、3.3.1 注 2、 5.4.13
	2.00		3.6.10、5.4.7、5.4.12、 5.4.13、5.5.24、7.3.6
防火隔间	3.00	甲级、1.50	6.4.13
防火分区与避难走道前室之间	3.00	甲级、1.50	6.4.14
避难走道前室与避难走道之间		乙级、1.00	
通风、空调调节机房和变配电室	2.00	甲级、1.50	6.2.7

建筑构件类型（应用场所）	构件的耐火极限(h)	防火门的类型及耐火极限(h)	《建规》条款
与建筑之间			
消防控制室和其他设备房与建筑之间	2.00	乙级、1.00	6.2.7
防火隔墙	2.00	乙级、1.00	5.4.5、5.4.9、5.5.6、6.2.2、6.2.3
住宅建筑户门		乙级、1.00	5.5.26,5.5.27
地下和半地下建筑的楼梯间在首层与其他部位的隔墙	2.00	乙级、1.00	6.4.4
高层建筑、人员密集的公共建筑、人员密集的多层丙类厂房、甲乙类厂房内的封闭楼梯间		乙级、1.00	6.4.2
防烟楼梯间及前室		乙级、1.00	6.4.3
消防电梯前室		乙级、1.00	7.3.6
与中庭相连通的隔墙	1.00	乙级、1.00	5.3.2
步行街两侧的隔墙	1.00	乙级、1.00	5.3.6
电缆井、管道井、排烟道、排气道、垃圾道等竖向井道	1.00	丙级、0.50	6.2.9

以下是项目组对其他有关国家对防火门窗耐火性能要求调研结果。

(1) 美国《国际建筑规范》IBC-2012 第 716.5 节规定了防火门和防火卷帘的应用范围和耐火极限要求：

- ◇ 设置在防火墙上的防火门和防火卷帘，其耐火极限不低于 3h；设置在耐火极限为 2 h 的竖井、封闭楼梯间及疏散通道等隔墙上的防火门及防火卷帘，其耐火极限不低于 1.5 h；对于设置在耐火极限为 1 h 的竖井井壁、疏散走道上的防火门及防火卷帘，其耐火极限不低于 1h；对于设置在其他耐火极限为 0.5 h、1 h 的防火分隔组件上的防火门及防火卷帘，其耐火极限为 0.33 h、0.75 h。
- ◇ 设置在耐火极限为 2 h 和 3 h 的外墙开口上，与外侧相邻建筑起到分隔作用的防火门及防火卷帘，其耐火极限不低于 1.5 h；设置在耐火极限为 1h 的外墙开口上的防火门及防火卷帘，其耐火极限不低于 0.75 h。
- ◇ 关于耐火极限的规定，以耐火完整性时间为准则；如果耐火隔热性（试件背火面温度）也有要求，则仅考虑是试验开始的前 30 min 内。

(2) 《加拿大国家建筑规范》NBCC-2010 第 3.1.8 节和第 3.1.10 节规定了用于防火隔墙和防火墙的防火门、窗、卷帘等开口分隔构件的应用要求:

- ◇ 设置在防火墙或防火隔墙上的开口保护设施, 其耐火极限略低于防火墙或防火隔墙的耐火极限。例如: 设置在耐火极限为 4 h、2 h 防火墙上的开口保护设施, 其耐火极限不低于 3 h、1.5 h;
- ◇ 设置在耐火极限为 2 h、1.5 h 防火隔墙上, 其耐火极限为 1.5 h、1 h;
- ◇ 设置在耐火极限为 1 h、0.75 h 防火隔墙上, 其耐火极限均为 0.75 h。
- ◇ 关于耐火极限的规定, 以完整性时间为准则, 隔热性仅考虑 30 min (耐火极限 \leq 1.5 h) 或 1.0 h (耐火极限 $>$ 1.5 h)。

(3) 英国《建筑设计、管理及使用消防安全技术规范》BS 9999

- ◇ 设置在防火墙上的防火门和防火卷帘, 其耐火极限与所在防火墙的耐火极限一致, 且不小于 60 min;
- ◇ 设置在重要的防火隔墙上的防火门和防火卷帘, 其耐火极限为所在墙体耐火极限的一半, 且不小于 30 min, 还应具有防烟性能要求;
- ◇ 设置在其他一些防火隔墙上的防火门和防火卷帘, 其耐火极限为 30 min 或 20 min。
- ◇ 设置在防火隔墙、内墙上的防火窗, 耐火极限不应低于其所安装构件的耐火极限。
- ◇ 耐火极限仅考虑耐火完整性。

(4) 新西兰规范《Compliance Document for New Zealand Building Code Clauses C1, C2, C3, C4 Fire Safety》

- ◇ “开口防火保护构件”包括防火门和防火窗, 其耐火极限不应低于防火分隔构件本身的耐火极限。
- ◇ “稳定性/完整性/隔热性”要求中, 隔热性的要求不超过 30min。

(5) 澳大利亚国家建筑规范第一卷《National Construction Code Series 2015 Volume One》中 C3.4 条规定了防火隔墙上开口保护构件(门、窗和其他开口)的耐火性能要求:

- ◇ 当建筑内安装了自动喷水灭火系统时, 可采用具有自闭功能或自闭器的门; 其他情况下, 可采用耐火极限为- /60/30 (稳定性/完整性/隔热性)

且具有自闭功能或自闭器的防火门。

- ◇ 当建筑内安装了自动喷水灭火系统时，可采用具有自闭功能窗或永久关闭的窗；可采用耐火极限为 $-/60/-$ （稳定性/完整性/隔热性）且具有自闭功能的防火窗；也可采用耐火极限为 $-/60/-$ （稳定性/完整性/隔热性）的能自动关闭的防火卷帘。
- ◇ 当建筑内安装了自动喷水灭火系统时，可设置自动关闭的开口；或采用耐火极限为 $-/60/-$ （稳定性/完整性/隔热性）的构件。
- ◇ 对于防火墙上的防火门（卷帘），澳大利亚规范规定了防火保护要求：当采用双道防火门（卷帘）时，在开口任一侧防火门（卷帘）的耐火极限不应低于防火墙耐火极限的 $1/2$ ，且应满足不小于 30min 的防火隔热性要求；当一侧采用防火门，一侧采用防火卷帘时，每侧构件的要求都应满足要求。当采用单道防火门（卷帘）时，其耐火极限不应低于防火墙的耐火极限，且应满足不小于 30min 的防火隔热性要求。

9. 关于标准 5.9 抗喷水冲击性能

本次修订新增的要求。在实际火场的灭火救援时，防火门可能会受到消防救援人员施加的消防水枪喷水冲击作用，从而增加了防火门耐火完整性在火灾现场被提前破坏的可能性。因此，我们在设计防火门时应适当考虑其抵抗喷水冲击的能力。指标的设定，以防火门耐火试验的完整性判定指标为基础。考虑到住宅入户防火门、管井防火门受到灭火救援时消防救援人员施加消防水枪喷水冲击作用的可能性极小，所以标准中对此类防火门的抗喷水冲击性能未作要求。

（三）有关试验方法说明

按照新修订发布的《强制性国家标准管理办法》（国家市场监督管理总局令第 25 号）中有关“强制性国家标准的技术要求应当全部强制，并且可验证、可操作”的规定，标准第 6 章给出了全部技术要求的验证试验方法。这些方法绝大部分有现行标准支撑，经过多个实验室的验证，具有可操作性。

三、与有关法律、行政法规和其他强制性标准的关系，配套推荐性标准的制定情况

本标准符合我国《标准化法》《产品质量法》《消防法》等有关法律和《强制性国家标准管理办法》（国家市场监督管理总局令第 25 号）、《应急管理标

准化工作管理办法》（应急【2019】68号）等有关部门规章的规定。

与其他强制性标准的关系方面，一是与本标准引用的 GB 8624-2012《建筑材料及制品燃烧性能分级》、GB 15763.1《建筑用安全玻璃 防火玻璃》、GB 16807《防火膨胀密封件》、GB 18580《室内装饰装修材料 人造板及其制品中甲醛释放限量》、GB 18583-2008《室内装饰装修材料 胶粘剂中有害物质限量》、GB 25970《不燃无机复合板》、GB 30051《推闩式逃生门锁通用技术要求》和 XF 93《防火防烟设施用启闭装置性能要求》等标准相关技术内容协调一致，无矛盾。二是与 GB 50016-2014《建筑设计防火规范》（2018版）、GB 50116-2013《火灾自动报警系统设计规范》和 GB 50877-2014《防火门、卷帘施工验收规范》等强制性工程建设标准协调一致，无矛盾。

四、与国际标准化组织、其他国家或者地区有关法律法规和标准的比对分析

（一）与国际标准化组织有关标准的比对分析

国际标准化组织（ISO）尚未制定有关防火门的产品标准，目前与本标准有关的主要是耐火性能试验方法标准和烟气泄露量试验标准，分别是 ISO 3008-1:2019 Fire resistance tests — Door and shutter assemblies — Part 1: General requirements 和 ISO 5925-1:2007/Amd 1:2015 Fire tests — Smoke-control door and shutter assemblies — Part 1: Ambient- and medium-temperature leakage tests。我国对应的试验方法标准分别是 GB/T 7633-2008 门和卷帘的耐火试验方法和正在报批阶段的 GB/T****防火门和卷帘的漏风量试验方法，我国标准都是修改采用的 ISO 标准，主要技术内容一致。

（二）与欧盟的欧洲标准委员会（CEN）有关标准的比对分析

与国际标准化组织（ISO）类似，欧洲标准委员会（CEN）也尚未制定有关防火门的产品标准，目前与本标准有关的主要是耐火性能试验方法标准、耐火性能分级标准和烟气泄露量试验标准，分别是 EN 1634-1:2000 Fire resistance tests for door and shutter assemblies - Part 1: Fire doors and shutters（门和卷帘组件的耐火性能试验-第1部分：防火门和卷帘）、EN 1634-3:2001 Fire resistance tests for door and shutter assemblies - Part 3: Smoke control doors and shutters（门和卷帘组件的耐火性能试验-第3部分：防烟门和防烟卷帘） EN 13501-2 Fire classification of construction

products and building elements – Part 2: Classification using data from fire resistance tests (建筑产品和建筑构件的耐火性分级-第2部分:采用耐火性能试验数据分级), 主要技术内容与 ISO 标准技术内容基本一致。

(三) 与美国有关标准化组织标准的比对分析

1. 美国消防协会 (NFPA)

美国消防协会 NFPA 80 Standard for Fire Doors and Other Opening Protectives (防火门和其他开口保护装置标准) 是有关防火门的产品标准, NFPA 252 Standard Methods of Fire Tests of Door Assemblies (门组件耐火试验标准方法) 是有关防火门标准的耐火试验方法标准。

NFPA 80 详细规定了建筑物的墙体、楼板、天花板等构件开口部位采用防火组件和装置进行安装与维护的要求, 这些防火组件或装置可阻止火灾和烟气在建筑内部、外部或建筑间的蔓延。标准主要内容包括, 第 4 章 一般要求。一般局限性、登记注册和标识产品、门的类型与分类、防火门中的玻璃材料、门和窗上的防火玻璃、防火门五金件分类、探测器布置、支撑结构; 第 5 章 维护与保养。概述、检查与测试、更新操作、性能化替代、维修; 第 6 章 带建筑五金件的平开门。门、支撑结构、开口、装配组件、应用、安装与调试; 第 7 章 带防火门五金件的平开门。门、支撑结构、开口、装配组件; 第 8 章 水平推拉门。门、承重结构、开口(预留)、装配组件; 第 9 章 特殊用途的水平推拉式可折叠或卷折的门。门、承重结构、开口四周的空隙、装配组件; 第 10 章 垂直推拉防火门。门、承重结构、空隙、装配组件; 第 11 章 钢质卷帘门。门、支撑结构、开口、装配组件、环境防护; 第 12 章 防火卷帘。分类、要求、环境防护; 第 13 章 服务台防火门。门、支撑结构、服务台、自动关闭; 第 14 章 电梯层门和升降机层门。门、门的分类、电梯厅门的视窗板、门的操作; 第 15 章 管道井门。第 16 章 通道门。门、门的分类。标准技术内容非常详细, 是一个综合性标准, 其中有关耐火性能要求分级、机械力学性能与本标准基本一致, 特别是耐火性能是以耐火完整性分级, 对于耐火隔热性要求基本以 30min 为主。相比我国的本标准要求中, 住宅入户防火门、疏散通道防火门的耐火性能要求基本一致, 而对于其他应用场所防火门的耐火性能要求, 我国的本标准对耐火隔热性要求更高。

对于 NFPA 252 《门组件耐火试验的标准试验方法》, 有关的耐火试验方法

是与本标准引用的 GB/T 7633 基本一致的,但是对耐火完整性格的判定准则 NFPA 252 标准更加宽松一点;同时, NFPA 252 标准包含了有关抗水龙冲击试验要求,本标准新增的有关此方面要求和试验方法内容,基本一致。

2. 美国工厂互助保险试验所 (UL) 标准

与防火门有关标准主要有 UL 1784 Air Leakage Tests of Door Assemblies (门组件的气密性试验标准)、UL 10A Standard for Tin-Clad Fire Doors (镀锡薄钢板防火门标准)、UL 10B Standard for Fire Tests of Door Assemblies (门组件的耐火试验标准)、UL 10C Standard for Positive Pressure Fire Tests of Door Assemblies (门组件的正压耐火试验标准)和 UL 10D Standard for Fire Tests of Fire Protective Curtain Assemblies (防火门帘组件的耐火试验标准),其中 UL 10 系列 B、C、D 的试验方法标准与 NFPA 标准差不多,我国的 GB/T 7633 与其也是基本一致的。但是主要区别是,UL 标准要求只考虑耐火完整性和水龙冲击性能,且其完整性判定准则比 ISO 和 EN 标准更细化、明确、宽松,耐火隔热性指标要求只考虑试验开始后 30 min,这一点比我国标准低。而 UL 10 A 大致是产品标准,防火门分级为 3 h、1.5 h 或 0.75 h 等耐火极限要求,满足以上要求的防火门分为两大类:一类是要求耐火隔热性不低于 30min,另一类是对耐火隔热性无要求。

3. 美国 FM 4100 防火门认证标准

美国 FM 4100 是防火门的 FM 认证标准,有关耐火性能与 UL 要求差不多;但是,提出了有关防火门启闭试验次数要求:水平推拉门应完成 7500 次“开/关”重复试验,平开门应完成 10000 次“开/关”重复试验。

(四) 与其他国家或者地区有关建筑法规的比对分析

(1) 英国预防损失认证委员会 (LPCB)

英国预防损失认证委员会 (LPCB) 在进行防火门认证时,考虑的启闭循环试验次数要求在 LPS1056-6.2 防火门认证标准中有关规定,参见表 5。这些要求比我国的本标准规定更加细化,而且指标值也比我国的高许多。

表 5 LPS 1056-6.2 防火门认证标准耐久性

预期的使用	操作的类型	将要进行的循环测试的数目	分类
严重等级	(a)	200,000	C5

重度等级	(a)	100,000	C4
中度等级	(a)	50,000	C3
轻度等级	(a)或(b)	10,000	C2
保持固定 开启/封闭	(c)或(d)	500	C1

注:

严重等级——处于极度频繁的使用条件下;

重度等级——高频率的公众使用,带有少有维护;

中度等级——中等使用频率,带有正常维护;

轻度等级——低使用频率,带有经常维护,例如:私人住宅的门、大型工业和商业的门。

(2) 加拿大 NBCC-2010《加拿大国家建筑规范》有关耐火性能

加拿大有关规范中,对防火门的耐火极限及耐火隔热性、玻璃面积等指标的规定参见表 6。显然,耐火等级的分级与国际上的通用做法基本一致,但是耐火隔热性指标的判定准则要求比我国的本标准要求更加宽松。

表 6 加拿大规定防火门的升温限制

应用位置	门的最低耐火极限	不透明门部分背火面最大温升限制, °C	在门上的嵌丝玻璃的最大面积, m ²	不在门上的玻璃砖和嵌丝玻璃板的最大总面积, m ²
在袋形走道与相邻使用类型的建筑之间,走道是通向出口的唯一通道并且需要满足一定的耐火极限要求	低于 45min	无限制	无限制	无限制
	45min	250 (试验开始后的 30min 内)	0.0645	0.0645
高度不超过三层建筑内,位于封闭出口与相邻楼层区域之间	所有等级	无限制	0.8	0.8
位于封闭出口与相邻楼层区域之间(以上除外)	45min	250 (试验开始后的 30min 内)	0.0645	0.0645
	1.5h	250 (试验开始后的 1.0 h 内)	0.0645	0.0645
	2h	250 (试验开始后的 1.0 h 内)	0.0645	0.0645
防火墙上	1.5h	250 (试验开始后的 30min 内)	0.0645	0
	3h	250 (试验开始后的 1.0 h 内)	0	0

(3) 新西兰的有关规范要求耐火性能

新西兰规范《Compliance Document for New Zealand Building Code Clauses

C1, C2, C3, C4 Fire Safety》规定“开口防火保护构件”包括防火门和防火窗，其耐火极限不应低于防火分隔构件本身的耐火极限，防火门标准为 AS/NZS 1905.1 《Fire-resistant doorsets》。对不同位置的开口防火保护构件，耐火性能要求参见表 7。显然，新西兰对防火门耐火等级的分级与国际上的通用做法基本一致，但是耐火隔热性指标要求比我国的本标准要求稍低。

表 7 新西兰规定开口防火保护构件的耐火性能要求

最低要求 (稳定性/完整性/隔热性 Sm)	开口保护构件的安装位置
-/-/-	最终安全出口
-/-/- Sm	仅要求防烟性能的防烟分隔构件
-/*/*	1、楼梯间与防火单元之间的分隔构件，且该构件位于疏散路线上 2、安装在非特定使用功能（SR、SA、SC、SD）的防火单元之间的分隔构件上，且该构件位于疏散路线上
-/*/* Sm	1、安装在特定使用功能（SR、SA、SC、SD）的防火单元之间的分隔构件上 2、安装在任何使用功能防火单元之间的分隔构件上，且该分隔构件在疏散路线上 3、安装在未设喷淋的防火单元和疏散通道或受保护的通道之间的分隔构件上 4、安装在未设喷淋的竖井和疏散通道或受保护的通道之间的分隔构件上
-/*/- Sm	1、安装在设喷淋的防火单元之间的分隔构件上，且在疏散路线上 2、安装在设喷淋的防火单元之间和设喷淋的安全通道之间 3、安装在设喷淋的防火单元之间和设喷淋的竖井之间
Sm——指的防烟性能； * ——是表示对“稳定性/完整性/隔热性”中该条的要求，-则表示对该条无要求；其中，隔热性的要求不超过 30min。	

五、重大分歧意见的处理过程、处理意见及其依据

无。

六、对强制性国家标准自发布日期至实施日期之间的过渡期（以下简称过渡期）的建议及理由，包括实施强制性国家标准所需要的技术改造、成本投入、老旧产品退出市场时间等

（一）本标准自发布日期至实施日期之间的过渡期建议

本标准自发布日期至实施日期之间的过渡期建议为 12 个月（1 年），老旧产品退出市场的时间可在此基础上再增加 6 个月。

（二）有关过渡期建议的理由

本次标准修订对有关技术要求内容有较大的变化，但是绝大部分指标是基于我国现行常规门标准 GB/T 20909-2017《钢门窗》、GB/T 29498-2013《木门窗》等要求内容以及其他强制性国家标准要求而制定的；此外，由于防火门产品在我国的应用实践已经有 40 多年历史，从无标准，到 1991 年开始有标准，期间也经历了 2008 年的标准修订，各企业对防火门产品技术已有较深入的研发经验。本次修订扩大了企业自主研发产品的广度，特别是对材料的选用更加贴合实际需求，企业有更多的选择权，更加放开了对新技术、新材料的使用，企业的生产工艺、设备不会太大的变化，特别是涉及到防火门应用的工程建设标准 GB 50016-2014《建筑设计防火规范》以及其他特定专业规范，对防火门的要求还是仅仅限于甲级、乙级和丙级，所以绝大部分企业对技术改造、成本投入等都不多，只要留给企业一定的时间对新材料应用和结构设计进行必要的试验，就可以能达到新标准的有关要求。

因此，本标准自发布日期至实施日期之间的过渡期建议为 12 个月（1 年），而且老旧产品退出市场的时间建议在此基础上再增加 6 个月，是比较恰当的，在此段时间内，一方面，企业可以按照新标准要求对产品进行必要的结构设计、新材料选用和工艺改进等工作，另一方面，企业也有比较足够的时间来完成按照老标准要求的防火门订单并交货。

七、与实施强制性国家标准有关的政策措施，包括实施监督管理部门以及对违反强制性国家标准的行为进行处理的有关法律、行政法规、部门规章依据等

由于本标准是修订标准，而且防火门产品标准一直是强制性国家标准，我国有关法律法规和部门规章等配套齐全，所以对实施本标准无需新增有关政策措施，而且实施监督管理部门以及对违反强制性国家标准的行为进行处理的有关法律、行政法规、部门规章依据等也已有明确。

八、是否需要对外通报的建议及理由

本次标准修订，改变的主要技术要求内容提高了与国际标准的接轨程度，然

而仍有部分性能指标要求比国外标准稍高，建议可以对外通报。

九、废止现行有关标准的建议

在本标准实施后，代替原标准，建议在本标准发布至实施时间的过渡期和老旧产品退出市场的保留期时间结束后，可以废止现行标准。

十、涉及专利的有关说明

在本标准征求意见稿的起草过程中，编制组未识别到本标准的技术内容涉及到专利。

十一、强制性国家标准所涉及的产品、过程或者服务目录

本标准所涉及的产品为防火门。

十二、其他应当予以说明的事项

无。