

消防设施通用规范

GB 55036-2022

4.7w

《消防设施通用规范》

GB 55036-2022



刘文利 副秘书长
住建部建设工程
消防标准化技术委员会

《消防设施通用规范》编制依据与原则

- 编制依据：《住房和城乡建设部关于印发2019年工程建设规范和标准编制及工作计划的通知》（建标函〔2019〕8号）
- 编制原则：
 - 认真梳理国家现行相关工程建设标准强制性要求，论证其必要性和合理性
 - 积极对标国外技术法规与先进标准、国际标准，提高国际化程度
 - 密切结合国情，与我国经济技术水平和管理要求相适应

- 《消防设施通用规范》GB55036-2022——已发布，2023.3.1 起实施
- 《建筑防火通用规范》GB55037-2022——已发布，2023.6.1 起实施
- 《可燃物储罐、装置及堆场防火通用规范》——研编阶段【2020年启动】

《消防设施通用规范》与另外两本防火通用规范一起，构成了建设工程消防标准体系的强制性工程建设规范

4.9w

《消防设施通用规范》

GB 55036-2022



刘文利 副秘书长
住建部建设工程
消防标准化技术委员会

《消防设施通用规范》重要节点



研编送审稿通过专家审查
《消防设施通用规范》单列

住房城乡建设部
研编送审稿审查会

2016年
12.28

2018年
11.15

2019年
02.15

2019年
08.30

2021
11.04

2022
07.15

2023
03.01

公安部消防局
研编启动会

公消办〔2016〕938号
关于召开全文强制性国家标准
《建筑防火技术规范》
研编工作启动会的通知

住建部办公厅
征求意见

关于《城乡给水工程项目规范》等
38项住房和城乡建设领域全文强制
性工程建设规范公开征求意见的通
知【含《建筑防火通用规范》】

关于再次征求《城乡给水工程项目
规范》等住房和城乡建设领域全文
强制性工程建设规范意见的函

住建部办公厅
征求意见

现批准《消防设施通用规范》
为国家标准，编号为
GB55036-2022

住房城乡建设部
发布公告

住建部/应急管理部
送审稿审查会

送审稿通过专家审查

实施



5.3w

消防设施通用规范》

GB 55036-2022



刘文利 副秘书长
住建部建设工程
标准化技术委员会

《消防设施通用规范》适用消防设施类别

- 《中华人民共和国消防法》第七十三条（一）“消防设施，是指火灾自动报警系统、自动灭火系统、消火栓系统、防烟排烟系统以及应急广播和应急照明、**安全疏散设施等**”

1

- 消防给水与灭火设施
 - 室内、外消火栓系统
 - 自动喷水灭火系统
 - 水喷雾、细水雾灭火系统
 - 固定消防炮灭火系统
 - 自动跟踪定位射流灭火系统
- 其他灭火系统
 - 泡沫、气体、干粉灭火系统
- 灭火器

2

- 防烟系统/设施
 - 自然通风系统/设施
 - 机械加压送风系统/设施
- 排烟系统/设施
 - 自然排烟系统/设施
 - 机械排烟系统/设施
 - 补风系统/设施



3

- 火灾自动报警系统/设施
 - 火灾探测与显示装置
 - 电气火灾监控装置
 - 可燃气体探测装置
 - 火灾警报与通讯装置
 - 火灾联动控制装置
- 应急照明系统
- 疏散指示系统



5.5w

《消防设施通用规范》

GB 55036-2022



刘文利 副秘书长
住建部建设工程
消防标准化技术委员会

《消防设施通用规范》 章节安排

1. 总则
2. 基本规定
3. 消防给水与消火栓系统
4. 自动喷水灭火系统
5. 泡沫灭火系统
6. 水喷雾、细水雾灭火系统
7. 固定消防炮、自动跟踪定位射流灭火系统
8. 气体灭火系统
9. 干粉灭火系统
10. 灭火器
11. 防烟与排烟系统
12. 火灾自动报警系统

章节总数
共12章

条文总数
共122条

废止强制性条款数
共266条 73款

5.6w

《消防设施通用规范》

GB 55036-2022



刘文利 副秘书长
住建部建设工程
消防标准化技术委员会

《消防设施通用规范》前言中 将19项标准中的266条73款强制性条文废止

1、《自动喷水灭火系统设计规范》GB 50084-2017	12 条	3 款	11、《气体灭火系统设计规范》GB 50370-2005	27 条	
2、《火灾自动报警系统设计规范》GB 50116-2013	24 条		12、《城市消防远程监控系统技术规范》GB 50440-2007	1 条	
3、《建筑灭火器配置设计规范》GB 50140-2005	15 条		13、《建筑灭火器配置验收及检查规范》GB 50444-2008	14 条	
4、《泡沫灭火系统技术标准》GB 50151-2021	17 条	20 款	14、《固定消防炮灭火系统施工与验收规范》GB 50498-2009	12 条	2 款
5、《火灾自动报警系统施工及验收标准》GB 50166-2019	1 条		15、《细水雾灭火系统技术规范》GB 50898-2013	5 条	3 款
6、《水喷雾灭火系统技术规范》GB 50219-2014	6 条	1 款	16、《消防给水及消火栓系统技术规范》GB 50974-2014	41 条	28 款
7、《自动喷水灭火系统施工及验收规范》GB 50261-2017	6 条		17、《建筑防烟排烟系统技术标准》GB 51251-2017	20 条	2 款
8、《气体灭火系统施工及验收规范》GB 50263-2007	11 条	1 款	18、《消防应急照明和疏散指示系统技术标准》GB 51309-2018	7 条	1 款
9、《固定消防炮灭火系统设计规范》GB 50338-2003	27 条	9 款	19、《自动跟踪定位射流灭火系统技术标准》GB 51427-2021	7 条	
10、《干粉灭火系统设计规范》GB 50347-2004	13 条	3 款	合计	266 条	73 款



刘文利 副秘书长
住建部建设工程
消防标准化技术委员会

《消防设施通用规范》前言中 将3项标准转为推荐性国家标准

国家标准
《卤代烷1211灭火系统
设计规范》

GBJ 110-1987



GB/T 50110-1987

国家标准
《卤代烷1301灭火系统
设计规范》

GB 50163-1992



GB/T 50163-1992

国家标准
《二氧化碳灭火系统
设计规范》

GB 50193-1993



GB/T 50193-1993

5.7w

《消防设施通用规范》

GB 55036-2022



刘文利 副秘书长
住建部建设工程
消防标准化技术委员会



中国建筑科学研究院 建筑防火研究所
China Academy of Building Research Institute of Building Fire Research

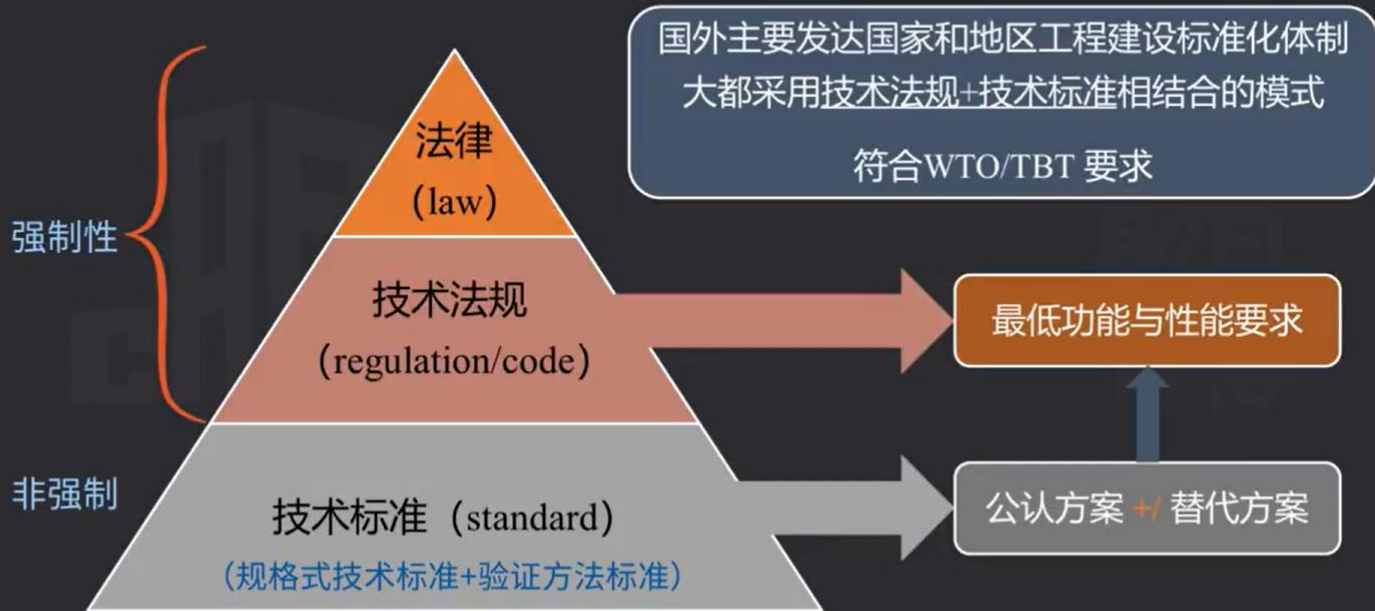
CABRFIRE

第二部分 与国外先进标准的 对比情况



刘文利 副秘书长
住建部建设工程
防标准化技术委员会

国外建筑技术（消防）法规体系



5.9w

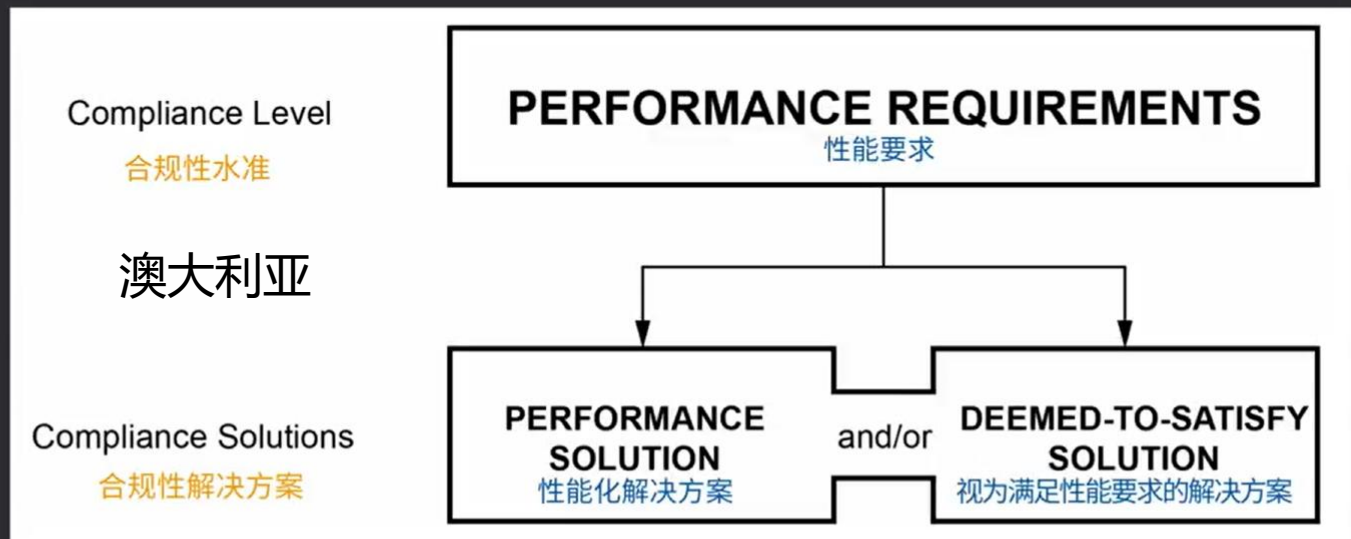
《消防设施通用规范》

GB 55036-2022



刘文利 副秘书长
住建部建设工程
防标准化技术委员会

国外建筑技术（消防）法规合规结构



6.1w
《消防设施通用规范》
GB 55036-2022



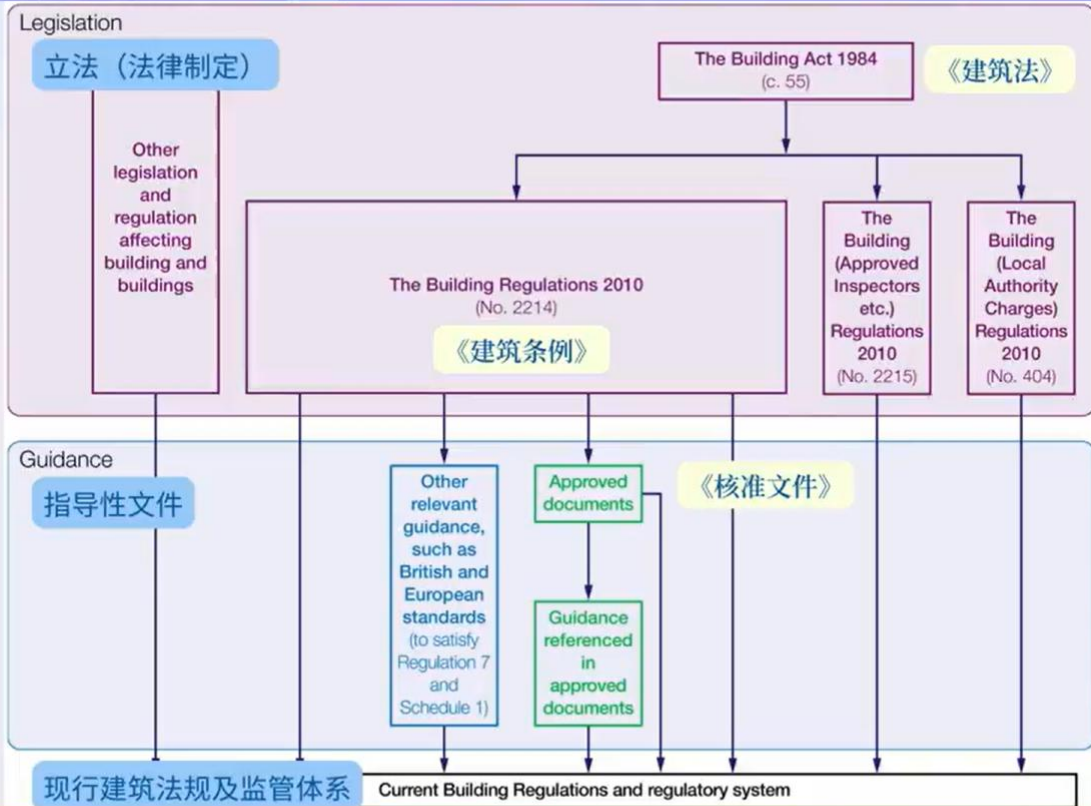
刘文利 副秘书长
住建部建设工程
防标准化技术委员会


HM Government

建筑监管 体系架构

Structure of the
regulatory system

英国





刘文利 副秘书长
住建部建设工程
防标准化技术委员会

英国建筑技术法规核准文件B内容结构

Requirement B1
Means of warning and escape
警报与疏散

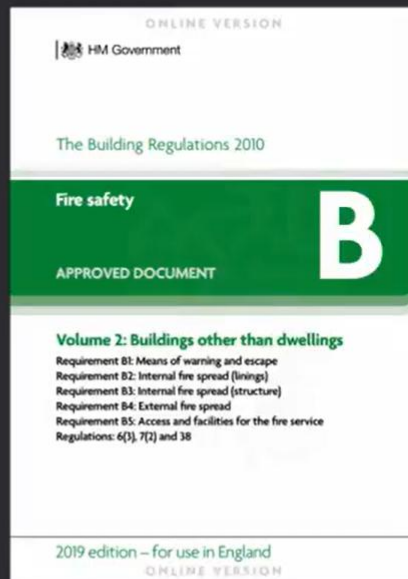
Requirement B3
Internal fire spread (structure)
防止火灾蔓延——结构

Requirement B5
Access and facilities for the fire service
消防与救援通道和设施

Requirement B2
Internal fire spread (linings)
防止火灾蔓延——内衬

Requirement B4
External fire spread
防止火灾外部蔓延

Requirement 38
Fire safety information
消防安全须知





刘文利 副秘书长
住建部建设工程
防标准化技术委员会

我国建设工程消防技术法规体系



按照建标〔2016〕166号通知要求，积极开展中外标准对比研究，构建我国建设工程消防专业领域强制性标准体系

6.8w

《消防设施通用规范》

GB 55036-2022



刘文利 副秘书长
住建部建设工程
消防标准化技术委员会

《消防设施通用规范》

注重消防设施目标、功能要求与性能要求



7.0w

《消防设施通用规范》

GB 55036-2022



刘文利 副秘书长
住建部建设工程
防标准化技术委员会



中国建筑科学研究院 建筑防火研究所
China Academy of Building Research Institute of Building Fire Research

CABRFIRE

第三部分 与现行标准对比情况

7.0w

《消防设施通用规范》

GB 55036-2022



刘文利 副秘书长
住建部建设工程
消防标准化技术委员会

强制性工程建设规范主要特点

- 内容上
 - 适用范围更大，且增加了既有建筑改造相关内容
 - 增加了合格判定与技术创新内容
- 编写方式上
 - 更加注重基本目标、功能要求和性能要求
- 体例上
 - 前言——文件形式【背景，规范种类、五大要素指标、关于规范实施】
 - 章节划分
 - 将条文说明改为起草说明



刘文利 副秘书长
住建部建设工程
消防标准化技术委员会

工程规范

前言

- 规范种类
- 五大要素指标
- 关于规范实施

章节划分

- 1. 总则【目标、适用范围.....】
- 2. 基本规定【各章原则内容】
-

起草说明

- 1. 基本情况
- 2. 编制单位、起草人员与审查人员
- 3. 术语
- 4. 条文说明

体例对比

技术标准

前言

- 来源与依据
- 主要内容
- 编制单位、主要起草人员与审查人员

章节划分

- 1. 总则
- 2. 术语和符号
-

条文说明

- 条文背景
- 条文解释
- 实施要点

7.2w

《消防设施通用规范》

GB 55036-2022



刘文利 副秘书长
住建部建设工程
消防标准化技术委员会

1 总则

CABRFIRE



- 1.0.1 为使建设工程中的消防设施有效发挥作用，减少火灾危害，依据有关法律、法规，制定本规范。



GB 50974-2014《消防给水及消火栓系统技术规范》【非强条】

- 1.0.1 为了合理设计消防给水及消火栓系统，保障施工质量，规范验收和维护管理，减少火灾危害，保护人身和财产安全，制定本规范。

- 规定了规范的编制目的和编制依据
- 消防设施是保障建设工程消防安全的重要组成部分，保证消防设施的工程质量，有效发挥消防设施的功能与作用，及时探测、扑救和控制火灾，降低火灾危害，是制定本规范的主要目的



【本章共3条】均来源于非强条内容

7.4w

消防设施通用规范》

GB 55036-2022



刘文利 副秘书长
住建部建设工程
防标准化技术委员会

1 总则

CABRFIRE



- 1.0.2 **建设工程**中消防设施的设计、施工、验收、**使用和维护**必须执行本规范。



《消防给水及消火栓系统技术规范》GB 50974-2014【非强条】

- 1.0.2 本规范适用于**新建、扩建、改建**的工业、民用、市政等建设工程的消防给水及消火栓系统的设计、施工、验收和**维护管理**。

《建筑防烟排烟系统技术标准》GB 51251-2017【非强条】

- 1.0.2 本标准适用于**新建、扩建和改建**的工业与民用建筑的防烟、排烟系统的设计、施工、验收及维护管理。对于有**特殊用途或特殊要求**的工业与民用建筑，当专业标准有特别规定的，**可从其规定**。

- 规定了本规范的适用范围
 - 既包括新建、扩建和改建的建设工程中设置的消防设施，也包括**既有**建筑的消防设施**改造**
 - 既包括设计、施工、验收，也包括使用和维护环节，涵盖消防设施的全寿命周期
- 本规范的规定为建设工程中消防设施的控制性底线要求和关键技术措施

7.5w

消防设施通用规范》

GB 55036-2022



刘文利 副秘书长
住建部建设工程
防标准化技术委员会

1 总则

CABR FIRE



- 1.0.3 工程建设所采用的技术方法和措施是否符合**本规范**要求，由**相关责任主体判定**。其中，创新性的技术方法和措施应进行论证并符合本规范中有关性能的要求。



《消防给水及消火栓系统技术规范》GB 50974-2014【非强条】

- 1.0.5 消防给水及消火栓系统的设计、施工、验收和维护管理，除应符合本规范外，**尚应符合**国家现行有关标准的规定。

- 明确了合格判定原则
 - 强制性规范是以结果为导向的技术规定，结果是要保障建设工程的性能，关键技术措施仅仅是保障工程性能的“关键点”
 - 关键技术措施能否达到规范中性能的要求，以及工程技术人员采用的技术方法和措施是否符合规范的要求，需要由相关责任主体进行全面判定
- 相关责任主体，包括工程监管、建设、规划、勘察、设计、施工、监理、检测、咨询等各方

7.6w

消防设施通用规范》

GB 55036-2022



刘文利 副秘书长
住建部建设工程
防标准化技术委员会

1 总则

CABRFIRE



- 1.0.3 工程建设所采用的技术方法和措施是否符合本规范要求，由相关责任主体判定。其中，**创新性的技术方法和措施**应进行**论证**并符合本规范中有关**性能**的要求。



《消防给水及消火栓系统技术规范》GB 50974-2014【非强条】

- 1.0.5 消防给水及消火栓系统的设计、施工、验收和维护管理，除**应符合**本规范外，**尚应符合**国家现行有关标准的规定。

- 明确了支持创新规定
 - 鼓励创新成果在建设工程中应用，当拟采用的新技术在强制性规范或推荐性标准中没有相关规定时，应当对拟采用的**创新性的**工程技术或措施进行**论证**
 - 确保建设工程达到工程建设强制性规范规定的工程**性能**要求
- 同时确保建设工程质量和安全，并应满足国家对建设工程环境保护、卫生健康、经济社会管理等相关基本要求



刘文利 副秘书长
住建部建设工程
防标准化技术委员会

2 基本规定

CABR FIRE



2.0.1 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。

11.1.1 防烟、排烟系统应满足控制建设工程内火灾烟气的蔓延、保障人员安全疏散、有利于消防救援的要求。

12.0.1 火灾自动报警系统应设置自动和手动触发报警装置，系统应具有火灾自动探测报警或人工辅助报警、控制相关系统设备应急启动并接收其动作反馈信号的功能。

- 规定了不同防护目标的消防给水与灭火设施的功能要求
 - 控火和灭火是消防给水及灭火设施的主要设置目标
 - 除了控火、灭火外，一些消防设施还具有防护冷却或防火分隔的作用，如水喷雾灭火系统、防火分隔水幕
- 本规范第11章和第12章也分别对防烟与排烟系统、火灾自动报警系统目标与功能要求做出规定



【本章共10条】大部分条来源于强条，部分整合非强条内容

7.8w

消防设施通用规范》

GB 55036-2022



刘文利 副秘书长
住建部建设工程
防标准化技术委员会

2 基本规定

CABRFIRE



- 2.0.2 消防给水与灭火设施应具有在火灾时能**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**。
- 2.0.3 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。



GB 50974-2014, 非强条

- 1.0.3 消防给水及消火栓系统的设计、施工、验收和维护管理应遵循国家的有关方针政策，结合工程特点，采取**有效的**技术措施，做到**安全可靠**、技术先进、经济适用、保护环境。

- 规定了消防给水与灭火设施启动和运行的性能要求
 - 强调系统可靠性、水源的充裕性，以及火灾探测与联动控制的及时性
- 规定了消防给水与灭火设施适应性要求
 - 选型和具体设计参数需要在综合分析防护对象的功能和火灾特点、不同防护目的及应用环境条件的基础上确定，以实现稳定、可靠地运行，又兼顾技术上的先进性和经济上的合理性

8.0w

《消防设施通用规范》

GB 55036-2022



刘文利 副秘书长
住建部建设工程
标准化技术委员会

2 基本规定

CABR FIRE



- 2.0.4 消防给水与灭火设施中位于爆炸危险性环境的供水管道及其他灭火介质输送管道和组件，应采取**静电防护**措施。



《**细水雾灭火系统**技术规范》GB 50898-2013

- 3.3.13 设置在有爆炸危险环境中的系统，其管网和组件应采取**静电导除**措施。

- 规定了消防给水与灭火设施运行安全性要求
- 消防给水与灭火设施中位于爆炸危险性环境的供水管道及其他灭火介质输送管道和组件，应采取静电防护措施，包括
 - 接地、跨接、静电导除等措施
- 以防止静电火花而引起燃烧或爆炸事故

8.1w

消防设施通用规范》

GB 55036-2022



刘文利 副秘书长
住建部建设工程
防标准化技术委员会

2 基本规定

CABR FIRE



- 2.0.5 消防设施的**施工现场**应满足施工的要求。消防设施的**安装过程**应进行质量控制，每道工序结束后应进行质量检查。**隐蔽工程**在隐蔽前应进行验收；其他工程在施工完成后，应对其安装质量、系统与设备的功能进行检查、测试。
- 2.0.6 消防给水与灭火设施中的供水管道及其他灭火剂输送管道，在安装后应进行**强度试验、严密性试验和冲洗**。
- 2.0.7 消防设施的安装工程应进行**工程质量和消防设施功能验收**，验收结果应有明确的**合格与不合格的结论**。
- 2.0.8 消防设施**施工、验收过程**应有相应的记录，并应存档。

- 规定了消防设施施工需具备的基本条件，及全过程保证施工质量的基本要求
- 强化了安装过程质量控制与检查、隐蔽工程控制与验收要求
 - 强度试验、严密性试验、管网冲洗都是保证系统有效性的重要技术措施
- 明确了工程质量和功能验收控制要求
 - 验收结果应有明确的合格与不合格的结论
 - 施工、验收过程应有相应的记录，并应存档

8.2w

消防设施通用规范》

GB 55036-2022



刘文利 副秘书长
住建部建设工程
防标准化技术委员会

2 基本规定

CABR FIRE



- 2.0.9 消防设施投入使用后，应**定期进行巡查、检查和维护**，并应保证其处于正常运行或工作状态，不应擅自关停、拆改或移动。超过有效期的灭火介质、消防设施或经检验不符合继续使用要求的管道、组件和压力容器不应使用。



《消防给水及消火栓系统技术规范》GB 50974-2014【非强条】

- 14.0.1 消防给水及消火栓系统应有**管理、检查检测、维护保养**的操作规程；并应保证系统处于准工作状态。维护管理应按本规范附录G的要求进行。

- 明确了消防设施投入使用后的巡查、检查和维护原则要求
 - 各类消防设施和器材在投入使用后需定期巡查、检查和维护，保证其处于正常运行或工作状态，不应擅自关停、拆改或移动
 - 做好维护管理，使灭火设施能够保证正常发挥作用
 - 超过有效期的灭火介质、消防设施或经检验不符合继续使用要求的管道、组件和压力容器不应使用

8.3w

消防设施通用规范》

GB 55036-2022



刘文利 副秘书长
住建部建设工程
防标准化技术委员会

2 基本规定

CABRFIRE



- 2.0.10 消防设施上或附近应设置区别于环境的明显**标识**，说明文字应准确、清楚且易于识别，颜色、符号或标志应规范。**手动操作按钮等装置处应采取防止误操作或被损坏的防护措施。**



《消防给水及消火栓系统技术规范》GB 50974-2014【非强条】

- 14.0.12 消火栓、消防水泵接合器、消防水泵房、消防水泵、减压阀、报警阀和阀门等，应有明确的**标识**。

《气体灭火系统设计规范》GB 50370-2005【非强条】

- 6.0.9 灭火系统的**手动控制与应急操作**应有**防止误操作**的警示显示与**措施**。

- 明确了保证运行安全的标识要求
 - 在各类消防设施的管道、组件等外面或附近应设置明显的标志，以便检查系统组件的设置状态
 - 在火灾时能够及时、准确找到相应设施和组件并进行应急操作，确保及时启动消防设施
- 规定了保证运行安全的防护要求
 - 消防设施手动操作按钮等装置处应采取防止误操作或被损坏的防护措施，特别是气体灭火系统的控制装置

8.5w

《消防设施通用规范》

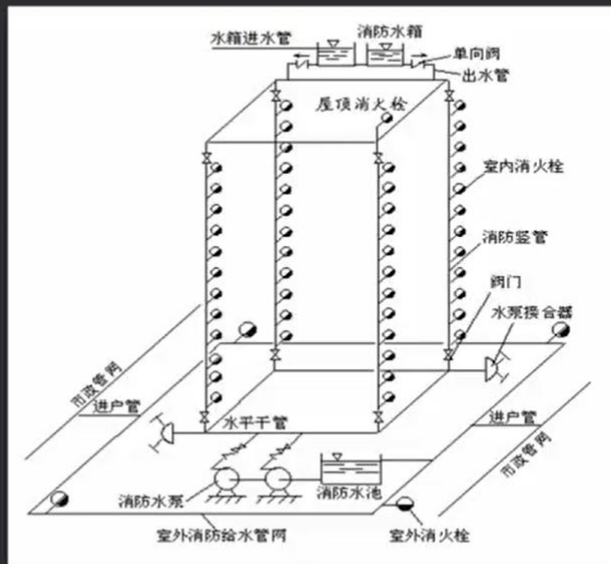
GB 55036-2022



刘文利 副秘书长
住建部建设工程
防标准化技术委员会

3 消防给水与消火栓系统

- 消防给水系统组成
 - 消防水源【市政给水管网（栓）/消防水池/天然水体/水井/水塔等】
 - 消防供水设施【消防水泵/高位消防水箱/稳压泵/消防水泵接合器】
 - 消防给水管网【管道、阀门，以及倒流防止器等】
 - 供电及控制装置【消防水泵控制柜等】
- 消火栓系统灭火设施
 - 室内消火栓
 - 室外消火栓



【本章共13条】大部分条来源于强条，部分整合非强条内容

8.6w

消防设施通用规范》 GB 55036-2022



刘文利 副秘书长
住建部建设工程
标准化技术委员会

3 消防给水与消火栓系统

CABR FIRE



- 3.0.1 消防给水系统应满足水消防系统在设计持续供水时间内所需水量、流量和水压的要求。



《消防给水及消火栓系统技术规范》GB 50974-2014【非强条】

- 6.1.1 消防给水系统应根据建筑的用途功能、体积、高度、耐火等级、火灾危险性、重要性、次生灾害、商务连续性、水源条件等因素综合确定其可靠性和供水方式，并应满足水灭火系统所需流量和压力的要求。
- 3.6.2 不同场所消火栓系统和固定冷却水系统的火灾延续时间不应小于表3.6.2的规定。.....
- 3.1.2 一起火灾灭火所需消防用水的设计流量应由建筑的室外消火栓系统、室内消火栓系统、自动喷水灭火系统、泡沫灭火系统、水喷雾灭火系统、固定消防炮灭火系统、固定冷却水系统等需要同时作用的各种水灭火系统的设计流量组成，并应符合下列规定：.....

- 规定了消防给水系统的基本性能要求，以保证灭火设施的有效性
 - 消防给水系统是火灾时向各类水灭火系统、防护冷却系统、防火分隔系统和消防车或其他移动式装备供水的基础设施
 - 系统的关键参数包括流量、水压及消防用水量，这些参数是保障各类水消防系统实现相应功能的基本指标

8.7w

消防设施通用规范》

GB 55036-2022



刘文利 副秘书长
住建部建设工程
防标准化技术委员会

3 消防给水与消火栓系统

CABR FIRE

- 3.0.2 低压消防给水系统的系统工作压力应等于或大于 0.60MPa。高压和临时高压消防给水系统的系统工作压力应符合下列规定：
 - 1 对于采用高位消防水池、水塔供水的高压消防给水系统，应为高位消防水池、水塔的最大静压；
 - 2 对于采用市政给水管网直接供水的高压消防给水系统，应根据市政给水管网的工作压力确定；
 - 3 对于采用高位消防水箱稳压的临时高压消防给水系统，应为消防水泵零流量时的压力与消防水泵吸水口的最大静压之和；
 - 4 对于采用稳压泵稳压的临时高压消防给水系统，应为消防水泵零流量时的水压与消防水泵吸水口的最大静压之和、稳压泵在维持消防给水系统压力时的压力两者的较大值。



GB 50974-2014 【非强条】

- 8.2.2 低压消防给水系统的系统工作压力应根据市政给水管网和其他给水管网等的系统工作压力确定，且不应小0.60MPa。
- 8.2.3 高压和临时高压消防给水系统的系统工作压力应根据系统在供水时，可能的最大运行压力确定，并应符合下列规定:.....



- 规定了系统工作压力确定方式
- 此处“系统工作压力”是用于合理确定消防给水系统中采用的设备、器材、管材管件、阀门和配件等系统组件的工作压力等级的重要参数
- 上述系统设备、管道及组件工作压力等级应大于消防给水系统的“系统工作压力”，且应保证系统在可能最大运行压力时的安全可靠

8.8w

消防设施通用规范》

GB 55036-2022



刘文利 副秘书长
住建部建设工程
标准化技术委员会

3 消防给水与消火栓系统

CABR FIRE

3.0.4 室外消火栓系统应符合下列规定：

- 1 室外消火栓的设置间距、室外消火栓与建（构）筑物外墙、外边缘和道路路沿的距离，应满足消防车在消防救援时安全、方便取水和供水的要求；
- 2 当室外消火栓系统的室外消防给水引入管设置倒流防止器时，应在该倒流防止器前增设1个室外消火栓；
- 3 室外消火栓的流量应满足相应建（构）筑物在火灾延续时间内灭火、控火、冷却和防火分隔的要求；
- 4 当室外消火栓直接用于灭火且室外消防给水设计流量大于30L/s时，应采用高压或临时高压消防给水系统。



GB 50974-2014 【7.2.5、7.2.6 非强条】

- 7.2.5 市政消火栓的保护半径不应超过150m，间距不应大于120m。
- 7.2.6 市政消火栓应布置在消防车易于接近的人行道和绿地等地点，且不应妨碍交通，并应符合下列规定：
 - 1 市政消火栓距路边不宜小于0.5m，并不应大于2.0m；
 - 2 市政消火栓距建筑外墙或外墙边缘不宜小于5.0m；
 - 3 市政消火栓应避免设置在机械易撞击的地点，确有困难时，应采取防控措施。
- 7.3.10 室外消防给水引入管当设有倒流防止器，且火灾时因其水头损失导致室外消火栓不能满足本规范第7.2.8条的要求时，应在该倒流防止器前设置一个室外消火栓。



- 规定了室外消火栓系统设置的基本要求。流量以目标和性能要求体现；室外消火栓设置间距，以及与建（构）筑物外墙和道路路沿的距离以安全性和方便性要求体现
- 明确引入管设置倒流防止器时应增设1个室外消火栓，取消了达不到“火灾时水力最不利市政消火栓的出流量不应小于15L/s，且供水压力从地面算起不应小于0.10MPa”的条件限制
- 明确了应采用高压或临时高压消防给水系统的条件：“直接用于灭火”且室外“流量大于30L/s”

8.9w

消防设施通用规范》 GB 55036-2022



刘文利 副秘书长
住建部建设工程
标准化技术委员会

3 消防给水与消火栓系统

CABR FIRE



- 3.0.5 室内消火栓系统应符合下列规定：
 - 1 室内消火栓的流量和压力应满足相应建（构）筑物在火灾延续时间内灭火、控火的要求；
 - 2 环状消防给水管道应至少有2条进水管与室外供水管网连接，当其中一条进水管关闭时，其余进水管应仍能保证全部室内消防用水量；
 - 3 在设置室内消火栓的场所内，包括设备层在内的各层均应设置消火栓；
 - 4 室内消火栓的设置应方便使用和维护。



《消防给水及消火栓系统技术规范》GB 50974-2014

- 7.4.7 建筑室内消火栓的设置位置应满足火灾扑救要求，并应符合下列规定：
 - 1 室内消火栓应设置在楼梯间及其休息平台和前室、走道等明显易于取用，以及便于火灾扑救的位置。.....【非强条】
- 8.1.3 向室外、室内环状消防给水管网供水的输水干管不应少于两条，当其中一条发生故障时，其余的输水干管应仍能满足消防给水设计流量。【非强条】
- 5.1.13 离心式消防水泵吸水管、出水管和阀门等，应符合下列规定：
 - 3 一组消防水泵应设不少于两条的输水干管与消防给水环状管网连接，当其中一条输水管检修时，其余输水管应仍能供应全部消防给水设计流量；.....
- 7.4.3 设置室内消火栓的建筑，包括设备层在内的各层均应设置消火栓。

- 规定了室内消火栓系统设置的基本要求
 - 流量与压力要求以目标和性能要求体现
 - 明确了室内消火栓设置范围，但未明确具体位置，以性能要求体现，“方便使用和维护”
- 为保证室内消火栓系统环状消防给水管供水可靠性：
 - 应设置不少于两条的输水干管
 - 且当其中一条输水干管检修关闭时，其余输水干管应仍能供应全部消防给水设计流量

9.0w

消防设施通用规范》 GB 55036-2022



刘文利 副秘书长
住建部建设工程
标准化技术委员会

3 消防给水与消火栓系统

CABR FIRE

3.0.7 消防水源应符合下列规定：

- 1 水质应满足水基消防设施的功能要求；
- 2 水量应满足水基消防设施在设计持续供水时间内的最大用水量要求；
- 3 供消防车取水的消防水池和用作消防水源的天然水体、水井或人工水池、水塔等，应采取保障消防车安全取水与通行的技术措施，消防车取水的最大吸水高度应满足消防车可靠吸水的要求。



GB 50974-2014 【除4.4.5、4.4.7外，为非强条】

- 4.1.2 消防水源水质应满足水灭火设施的功能要求。
- 3.6.1 消防给水一起火灾灭火用水量应按需要同时作用的室内、外消防给水用水量之和计算，两座及以上建筑合用时，应取最大者，并按下列公式计算.....
- 4.3.7 储存室外消防用水的消防水池或供消防车取水的消防水池，应符合下列规定：
 - 1 消防水池应设置取水口（井），且吸水高度不应大于6.0m；
- 4.4.5 当天然水源等作为消防水源时，应符合下列规定：【强条】
 - 1 当地表水作为室外消防水源时，应采取确保消防车、固定和移动消防水泵在枯水位取水的技术措施；当消防车取水时，最大吸水高度不应超过6.0m；.....
- 4.4.7 设有消防车取水口的天然水源，应设置消防车到达取水口的消防车道和消防车回车场或回车道。【强条】



- 规定了消防水源的水质、水量和消防车吸水高度的性能要求，以确保消防水源满足消防灭火救援的需要
 - “水质应满足水基消防设施的功能要求”
 - “水量应满足水基消防设施在设计持续供水时间内的最大用水量要求”
- 规定了消防车取水安全与可靠性要求，即应满足“安全取水”、“可靠吸水”要求

9.1w

消防设施通用规范》

GB 55036-2022



刘文利 副秘书长
住建部建设工程
标准化技术委员会

3 消防给水与消火栓系统

CABR FIRE



- 3.0.9 高层民用建筑、3层及以上单体总建筑面积大于10000m²的**其他公共建筑**，当室内采用临时高压消防给水系统时，应设置高位消防水箱。



《消防给水及消火栓系统技术规范》GB 50974-2014

- 6.1.9 室内采用临时高压消防给水系统时，高位消防水箱的设置应符合下列规定：
 - 1 高层民用建筑、总建筑面积大于10000m²且层数超过2层的**公共建筑和其他重要建筑**，必须设置高位消防水箱；【强条】
 - 2 其他建筑应设置高位消防水箱，但当设置高位消防水箱确有困难，且采用**安全可靠的**消防给水形式时，可不设高位消防水箱，但应设稳压泵；【非强条】
 - 3 当市政供水管网的供水能力在满足生产、生活最大小时用水量后，仍能满足初期火灾所需的消防流量和压力时，**市政直接供水可替代高位消防水箱**。【非强条】

- 高位消防水箱是在系统准工作状态下起到稳压作用，并在火灾初起时，提供初期消防用水量作用
- 规定了应设置高位消防水箱的范围和条件
 - 增加了“采用临时高压消防给水系统”条件，取消了原标准水规6.1.9条第2款（设稳压泵）和第3款（市政直接供水满足初期需要）特例情形
 - 取消了原标准在设置范围要求中的“其他重要建筑”，更利于执行

9.2w

消防设施通用规范》

GB 55036-2022



刘文利 副秘书长
住建部建设工程
标准化技术委员会

3 消防给水与消火栓系统

CABR FIRE

- 3.0.10 高位消防水箱应符合下列规定：
 - 1 室内临时高压消防给水系统的高位消防水箱有效容积和压力应能保证初期灭火所需水量；
 - 2 屋顶露天高位消防水箱的人孔和进出水管的阀门等应采取防止被随意关闭的保护措施；
 - 3 设置高位水箱间时，水箱间内的环境温度或水温不应低于5℃；
 - 4 高位消防水箱的最低有效水位应能防止出水管进气。

GB 50974-2014

VS

- 5.2.1 临时高压消防给水系统的高位消防水箱的有效容积应满足初期火灾消防用水量的要求，并应符合下列规定：.....【非强条】
- 5.2.4 高位消防水箱的设置应符合下列规定：
 - 1 当高位消防水箱在屋顶露天设置时，水箱的入孔以及进出水管的阀门等应采取锁具或阀门箱等保护措施；.....
- 5.2.5 高位消防水箱间应.....，当必须设置在严寒、寒冷等冬季结冰地区的非采暖房间时，应采取防冻措施，环境温度或水温不应低于5℃。
- 5.2.6 高位消防水箱应符合下列规定：
 - 2 高位消防水箱的最低有效水位应根据出水管喇叭口和防止旋流器的淹没深度确定，当采用出水管喇叭口时，应符合本规范第5.1.13条第4款的规定；当采用防止旋流器时应根据产品确定，且不应小于150mm的保护高度；.....



- 规定了高位消防水箱设置的基本要求，以确保消防水箱有效性、可靠性和安全性
 - 有效容积以性能要求体现
 - 最低有效水位调整为“防止进气”性能目标要求，原标准中淹没深度与保护高度是手段
- 为实现初期灭火需要，保证高位消防水箱出水压力同样重要
 - 应高于其所服务的水灭火设施且最低有效水位应满足水灭火设施最不利点处的静水压力

9.3w

消防设施通用规范》

GB 55036-2022



刘文利 副秘书长
住建部建设工程
防标准化技术委员会

3 消防给水与消火栓系统

CABR FIRE

3.0.11 消防水泵应符合下列规定：

- 1 消防水泵应确保在火灾时能及时启动；停泵应由人工控制，不应自动停泵；
- 2 水泵的性能应满足消防给水系统所需流量和压力的要求；
- 3 水泵所配驱动器的功率应满足所选水泵流量扬程性能曲线上任何一点运行所需功率的要求；
- 【接下页】.....

GB 50974-2014

- 11.0.2 消防水泵不应设置自动停泵的控制功能，停泵应由具有管理权限的工作人员根据火灾扑救情况确定。
- 11.0.5 消防水泵应能手动启停和自动启动。
- 11.0.3 消防水泵应确保从接到启泵信号到水泵正常运转的自动启动时间不应大于2min。【非强条】
- 5.1.6 消防水泵的选择和应用应符合下列规定：
 - 1 消防水泵的性能应满足消防给水系统所需流量和压力的要求；
 - 2 消防水泵所配驱动器的功率应满足所选水泵流量扬程性能曲线上任何一点运行所需功率的要求；.....



- 消防水泵是在火灾延续时间内向消防给水系统和水灭火系统提供所需流量和压力的关键设备，应确保其在火灾状态下持续运行和安全可靠
- 规定了消防水泵的性能和确保其及时启动与可靠运行的要求
 - 将消防水泵启动时间改为了性能要求
 - 强调了不能自动停泵的要求【接下页】

9.4w

《消防设施通用规范》

GB 55036-2022



刘文利 副秘书长
住建部建设工程
标准化技术委员会

3 消防给水与消火栓系统

CABR FIRE

• 3.0.11 消防水泵应符合下列规定：

-【接上页】
- 4 消防水泵应采取自灌式吸水。
从市政管网直接吸水的消防水泵，在其出水管上应设置有空气隔断的倒流防止器；
- 5 柴油机消防水泵应具备连续工作的性能，其应急电源应满足消防水泵随时自动启泵和在设计连续供水时间内持续运行的要求。



GB 50974-2014

• 5.1.12 消防水泵吸水应符合下列规定：

- 1 消防水泵应采取自灌式吸水；
- 2 消防水泵从市政管网直接抽水时，应在消防水泵出水管上设置有空气隔断的倒流防止器；.....

• 5.1.8 当采用柴油机消防水泵时应符合下列规定：

- 3 柴油机消防水泵应具备连续工作的性能，试验运行时间不应小于24h；
- 4 柴油机消防水泵的蓄电池应保证消防水泵随时自动启泵的要求；.....



•【接上页】

• 强化了柴油机消防水泵“连续工作性能”

- 将蓄电池调整为应急电源
- “应满足消防水泵随时自动启泵和在设计连续供水时间内持续运行的要求”

9.4w

消防设施通用规范》

GB 55036-2022



刘文利 副秘书长
住建部建设工程
标准化技术委员会

3 消防给水与消火栓系统

CABR FIRE

- GB 50974-2014
- VS
- GB 50974-2014
- 11.0.1 消防水泵控制柜应设置在消防水泵房或专用消防水泵控制室内.....
- 1 消防水泵控制柜在平时应使消防水泵处于自动启泵状态；【强条】
 - 2 当自动水灭火系统为开式系统，且设置自动启动确有困难时，经论证后消防水泵可设置在手动启动状态，并应确保24h有人工值班。【非强条】
- 11.0.9 消防水泵控制柜设置在专用消防水泵控制室时，其防护等级不应低于IP30；与消防水泵设置在同一空间时，其防护等级不应低于IP55。
- 11.0.12 消防水泵控制柜应设置机械应急启泵功能，并应保证在控制柜内的控制线路发生故障时由有管理权限的人员在紧急时启动消防水泵。机械应急启动时，应确保消防水泵在报警后5.0min内正常工作。
- 3.0.12 消防水泵控制柜应位于消防水泵控制室或消防水泵房内，其性能应符合下列规定：
- 1 消防水泵控制柜位于消防水泵控制室内时，其防护等级不应低于IP30；位于消防水泵房内时，其防护等级不应低于IP55。
 - 2 消防水泵控制柜在平时应使消防水泵处于自动启泵状态。
 - 3 消防水泵控制柜应具有机械应急启泵功能，且机械应急启泵时，消防水泵应能在接受火警后5min内进入正常运行状态。
- 规定了消防水泵控制柜的基本性能要求
- 强化了消防水泵控制柜在平时应使消防水泵处于自动启泵状态
- 取消了原标准11.0.1第2款作为特例情形——“当自动水灭火系统为开式系统，且设置自动启动确有困难时，经论证后消防水泵可设置在手动启动状态，并应确保24h有人工值班。”
- 第3款，“接受火警”相较“报警”更准确



9.5w

消防设施通用规范》

GB 55036-2022



刘文利 副秘书长
住建部建设工程
防标准化技术委员会

3 消防给水与消火栓系统

CABR FIRE



- 3.0.13 稳压泵的公称流量不应小于消防给水系统管网的正常泄漏量，且应小于系统自动启动流量，公称压力应满足系统自动启动和管网充满水的要求。



5.3.2 稳压泵的设计流量应符合下列规定：

- 1 稳压泵的设计流量不应小于消防给水系统管网的正常泄漏量和系统自动启动流量；【款为强条】
- 2 消防给水系统管网的正常泄漏量应根据管道材质、接口形式等确定，当没有管网泄漏量数据时，稳压泵的设计流量宜按消防给水设计流量的1%~3%计，且不宜小于1L/s；
- 3 消防给水系统所采用报警阀压力开关等自动启动流量应根据产品确定。

5.3.3 稳压泵的设计压力应符合下列要求：

- 1 稳压泵的设计压力应满足系统自动启动和管网充满水的要求；【款强条】
- 2 稳压泵的设计压力应保持系统自动启泵压力设置点处的压力在准工作状态时大于系统设置自动启泵压力值，且增加值宜为0.07MPa~0.10MPa；
- 3 稳压泵的设计压力应保持系统最不利点处水灭火设施在准工作状态时的静水压力应大于0.15MPa。

- 规定了稳压泵的选型要求
- 稳压泵是临时高压消防给水系统中维持系统压力的主要组件
- 只有合理确定稳压泵性能参数，才能实现临时高压消防给水系统的安全可靠性和经济合理性



9.6w

《消防设施通用规范》

GB 55036-2022



刘文利 副秘书长
住建部建设工程
防标准化技术委员会

3 消防给水与消火栓系统

CABR FIRE

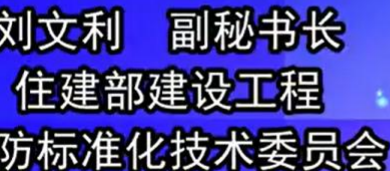


• 原标准中的**部分强制性条文**未纳入本工程规范中

- 4.1.5 严寒、寒冷等冬季结冰地区的消防水池、水塔和高位消防水池等应采取**防冻**措施。
- 7.1.2 室内环境温度不低于4°C，且不高于70°C的场所，应采用**湿式**室内消火栓系统。
- 5.1.13 离心式消防水泵吸水管、出水管和阀门等，应符合下列规定：
 - 1 一组消防水泵，**吸水管**不应少于两条，当其中一条损坏或检修时，其余吸水管应仍能通过全部消防给水设计流量；
 - 2 消防水泵吸水管布置应避免形成**气囊**；
 - 3 一组消防水泵应设不少于两条的输水干管与消防给水环状管网连接，当其中一条输水管检修时，其余输水管应仍能供应全部消防给水设计流量；
 - 4 消防水泵**吸水口**的**淹没深度**应满足消防水泵在最低水位运行安全的要求，吸水管喇叭口在消防水池最低有效水位下的淹没深度应根据吸水管喇叭口的水流速度和水力条件确定，但不应小于600mm，当采用旋流防止器时，淹没深度不应小于200mm；.....

- 上述要求均是保证消防给水系统稳定可靠、安全持续运行的有效手段和技术措施
- 一般仍应严格执行

GB 55036-2022



【本章共7条】大部分条来源于强条，部分整合非强条内容

9.7w

消防设施通用规范》 GB 55036-2022



刘文利 副秘书长
住建部建设工程
防标准化技术委员会

4 自动喷水灭火系统

CABR FIRE



- 4.0.1 自动喷水灭火系统的**系统选型**、喷水强度、作用面积、持续喷水时间等**参数**，应与防护对象的火灾特性、火灾危险等级、室内净空高度及储物高度等相适应。
- 4.0.2 自动喷水灭火系统的选型应符合下列规定：.....



《自动喷水灭火系统设计规范》GB 50084-2017

- 4.2.1 自动喷水灭火系统**选型**应根据设置场所的建筑特征、**环境条件**和火灾特点等选择相应的开式或闭式系统。露天场所不宜采用闭式系统。
【非强条】
- 4.2.2~4.2.7 【涉及选型的条款均为非强条】

- 规定了自动喷水灭火系统设置的基本原则
- 明确了系统选型，以及确定喷水强度、作用面积、持续喷水时间等参数应考虑的因素，以体现适应性和有效性要求
- 将非强条的系统选型要求转为了强制性要求
- 系统选型的主要因素还与室内环境温度等参数有关

9.8w

消防设施通用规范》 GB 55036-2022



刘文利 副秘书长
住建部建设工程
防标准化技术委员会

4 自动喷水灭火系统

CABR FIRE



- 4.0.3 自动喷水灭火系统的喷水强度和作用面积应满足灭火、控火、防护冷却或防火分隔的要求。



《自动喷水灭火系统设计规范》GB 50084-2017

- 5.0.1 民用建筑和厂房采用湿式系统时的设计基本参数不应低于表5.0.1的规定。
- 5.0.2 民用建筑和厂房高大空间场所采用湿式系统的设计基本参数不应低于表5.0.2的规定。
- 5.0.4 仓库及类似场所采用湿式系统的设计基本参数应符合下列要求：.....

表 5.0.1 民用建筑和厂房采用湿式系统的设计基本参数

火灾危险等级		最大净空高度 $h(m)$	喷水强度 $[L/(min \cdot m^2)]$	作用面积 (m^2)
轻危险级		$h \leq 8$	4	160
中危险级	I 级		6	
	II 级		8	
严重危险级	I 级		12	260
	II 级		16	

注：系统最不利点处洒水喷头的工作压力不应低于 0.05MPa。

- 规定了自动喷水灭火系统关键技术参数——喷水强度和作用面积确定的基本要求
- 明确了确定关键参数的目标与功能要求——即满足灭火、控火、防护冷却或防火分隔的要求，代替关键参数的具体取值要求
- 合理确定关键参数，是实现系统功能有效性的关键

9.9w

消防设施通用规范》 GB 55036-2022



刘文利 副秘书长
住建部建设工程
标准化技术委员会

4 自动喷水灭火系统

CABR FIRE

- 4.0.4 自动喷水灭火系统的持续喷水时间应符合下列规定：

- 1 用于灭火时，应大于或等于1.0h，对于局部应用系统，应大于或等于0.5h；
- 2 用于防护冷却时，应大于或等于设计所需防火冷却时间；
- 3 用于防火分隔时，应大于或等于防火分隔处的设计耐火时间。



《自动喷水灭火系统设计规范》GB 50084-2017

- 5.0.16 除本规范另有规定外，自动喷水灭火系统的持续喷水时间应按火灾延续时间不小于1h确定。【非强条】
- 12.0.2 局部应用系统应采用快速响应洒水喷头，喷水强度应符合本规范第5.0.1条的规定，持续喷水时间不应低于0.5h。
- 5.0.14 水幕系统的设计基本参数应符合表5.0.14的规定：……。【非强条】
 - 注：2 系统持续喷水时间不应小于系统设置部位的耐火极限要求。
- 5.0.15 当采用防护冷却系统保护防火卷帘、防火玻璃墙等防火分隔设施时，系统应独立设置，且应符合下列要求：
 - 4 持续喷水时间不应小于系统设置部位的耐火极限要求。

《消防给水及消火栓系统技术规范》GB 50974-2014 【非强条】

- 3.6.4 建筑内用于防火分隔的防火分隔水幕和防护冷却水幕的火灾延续时间，不应小于防火分隔水幕或防护冷却水幕设置部位墙体的耐火极限。



- 规定了自动喷水灭火系统基于不同防护目标时的持续喷水时间
- 将防护冷却和防火分隔持续喷水时间分列
 - 防护冷却系统，用设计所需防火冷却时间替代设置部位的耐火极限要求
 - 防火分隔系统，用设计耐火时间替代耐火极限

10.0w

消防设施通用规范》

GB 55036-2022



刘文利 副秘书长
住建部建设工程
标准化技术委员会

4 自动喷水灭火系统

CABR FIRE



• 4.0.5 洒水喷头应符合下列规定：

- 1 喷头间距应满足有效喷水 and 使可燃物或保护对象被**全部覆盖**的要求；
- 2 喷头周围不应有遮挡或影响洒水效果的**障碍物**；
- 3 系统水力计算最不利点处喷头的工作压力应大于或等于0.05MPa；
- 4 腐蚀性场所和易产生粉尘、纤维等的场所内的喷头，应采取**防止喷头堵塞**的措施；
- 【接下页】



《自动喷水灭火系统设计规范》GB 50084-2017

- 4.1.3 自动喷水灭火系统的设计原则应符合下列规定：
 - 4 喷头洒水时，应均匀分布，**且不应受阻挡**。【非强条】
- 5.0.1 民用建筑和厂房采用湿式系统时的设计基本参数不应低于表5.0.1 的规定。
 - 注：系统最不利点处洒水喷头的工作压力不应低于0.05MPa。

- 规定了洒水喷头的基本设置要求，以保证可靠性与有效性
- 喷头布置与防护以性能要求体现，既要实现有效喷水（均匀），又要实现全覆盖，不能有影响有效喷水的障碍物，且应防止喷头堵塞

【接下页】



刘文利 副秘书长
住建部建设工程
防标准化技术委员会

4 自动喷水灭火系统

CABR FIRE



- 4.0.6 每个报警阀组控制的供水管网水力计算最不利点洒水喷头处应设置末端试水装置，其他防火分区、楼层均应设置DN25的试水阀。末端试水装置应具有压力显示功能，并应设置相应的排水设施。



《自动喷水灭火系统设计规范》GB 50084-2017

- 6.5.1 每个报警组控制的最不利点洒水喷头处应设末端试水装置，其他防火分区、楼层均应设直径为 25mm 的试水阀。
- 6.5.2 末端试水装置应由试水阀、压力表以及试水接头组成。试水接头出水口的流量系数，应等同于同楼层或防火分区内的最小流量系数洒水喷头。末端试水装置的出水，应采取孔口出流的方式排入排水管道，排水立管宜设伸顶通气管，且管径不应小于 75mm。【非强条】

- 规定了末端试水装置和试水阀的基本设置要求
- 明确了“最不利点”为供水管网水力计算最不利点
- 调整了压力显示要求，用“压力显示功能”替代“压力表”，有更多的选择可能

10.1w

消防设施通用规范》

GB 55036-2022



刘文利 副秘书长
住建部建设工程
防标准化技术委员会

4 自动喷水灭火系统

CABRFIRE



- 4.0.7 自动喷水灭火系统环状供水管网及报警阀进出口采用的**控制阀**，应为信号阀或**具有确保阀位处于常开状态**的措施。



《自动喷水灭火系统设计规范》GB 50084-2017 【非强条】

- 6.2.7 连接报警阀进出口的控制调应采用信号阀。**当不采用信号阀时，控制调应设锁定阀位的锁具。**
- 10.1.4 当自动喷水灭火系统中设有2个及以上报警阀组时，报警阀组前应设环状供水管道。环状供水管道上设置的控制阀应采用信号阀；**当不采用信号阀时，应设锁定阀位的锁具。**

- 规定了自动喷水灭火系统环状供水管网及报警阀进出口采用的控制阀设置要求
- 此规定是保证自动喷水灭火系统安全、可靠供水的基本措施



刘文利 副秘书长
住建部建设工程
防标准化技术委员会

5 泡沫灭火系统

• 系统组成

- 泡沫消防水泵与泡沫液泵
- 泡沫比例混合器（装置）
- 泡沫液储罐
- 泡沫产生装置
- 管道与阀门，以及供电及控制装置

• 系统类型

- 低倍数泡沫灭火系统
- 中倍数泡沫灭火系统
- 高倍数泡沫灭火系统
- 泡沫-水喷淋系统
- 泡沫喷雾系统

• 应用的主要场所

- 石油化工企业生产区
- 油库
- 地下工程
- 汽车库
- 仓库
- 煤矿
- 大型飞机库
- 船舶等



【本章共9条】大部分条来源于强条，部分整合非强条内容

10.3w

消防设施通用规范》

GB 55036-2022



刘文利 副秘书长
住建部建设工程
标准化技术委员会

5 泡沫灭火系统

CABR FIRE

- 5.0.2 保护场所中所用泡沫液应与灭火系统的类型、扑救的可燃物性质、供水水质等**相适应**，并应符合下列规定：
 - 1 用于扑救**非水溶性可燃液体**储罐火灾的固定式低倍数泡沫灭火系统，应使用**氟蛋白**或**水成膜**泡沫液；
 - 2 用于扑救**水溶性和对普通泡沫有破坏作用的可燃液体**火灾的低倍数泡沫灭火系统，应使用**抗溶水成膜**、**抗溶氟蛋白**或**低黏度抗溶氟蛋白**泡沫液；
 - 3 采用非吸气型喷射装置扑救**非水溶性可燃液体**火灾的泡沫-水喷淋系统、泡沫枪系统、泡沫炮系统，应使用**3%型水成膜**泡沫液；
 - 4 当采用海水作为系统水源时，应使用**适用于海水**的泡沫液。

VS

《泡沫灭火系统技术标准》GB 50151-2021

- 3.2.2 保护**非水溶性液体**的泡沫-水喷淋系统、泡沫枪系统、泡沫炮系统泡沫液的选择应符合下列规定：
 - 1 当采用吸气型泡沫产生装置时，可选用**3%型氟蛋白**、**水成膜**泡沫液；
 - 2 当采用非吸气型喷射装置时，应选用**3%型水成膜**泡沫液。
- 3.2.3 对于**水溶性甲、乙、丙类液体**及其他对普通泡沫有破坏作用的**甲、乙、丙类液体**，必须选用**抗溶水成膜**、**抗溶氟蛋白**或**低黏度抗溶氟蛋白**泡沫液。
- 3.2.6 当采用海水作为系统水源时，必须选择**适用于海水**的泡沫液。



- 规定了泡沫灭火系统泡沫液选择的原则要求
- 强调了“保护场所中所用泡沫液应与灭火系统的类型、扑救的可燃物性质、供水水质等相适应”
- 用“可燃液体”代替“甲乙丙类液体”，要求一致

10.3w

《消防设施通用规范》

GB 55036-2022



刘文利 副秘书长
住建部建设工程
标准化技术委员会

5 泡沫灭火系统

CABR FIRE

- 5.0.6 储罐或储罐区固定式低倍数泡沫灭火系统，自泡沫消防水泵启动至泡沫混合液或泡沫输送到保护对象的时间应小于或等于5min。当储罐或储罐区设置泡沫站时，泡沫站应符合下列规定：

- 1 室内泡沫站的耐火等级不应低于二级；
- 2 泡沫站严禁设置在防火堤、围堰、泡沫灭火系统保护区或其他火灾及爆炸危险区域内；
- 3 靠近防火堤设置的泡沫站应具备远程控制功能，与可燃液体储罐罐壁的水平距离应大于或等于20m。

GB 50151-2021

- 4.1.11 固定式系统的设计应满足自泡沫消防水泵启动至泡沫混合液或泡沫输送到保护对象的时间不大于5min的要求。
- 7.1.7 当泡沫比例混合装置设置在泡沫消防泵站内无法满足本标准第4.1.11条的规定时，应设置泡沫站，且泡沫站的设置应符合下列规定：
 - 1 严禁将泡沫站设置在防火堤内、围堰内、泡沫灭火系统保护区或其他爆炸危险区域内；
 - 2 当泡沫站靠近防火堤设置时，其与各甲、乙、丙类液体储罐罐壁的间距应大于20m，且应具备远程控制功能；
 - 3 当泡沫站设置在室内时，其建筑耐火等级不应低于二级。



- 规定了储罐或储罐区固定式低倍数泡沫灭火系统，“自泡沫消防水泵启动至泡沫混合液或泡沫输送到保护对象的时间应小于或等于5min”，以确保系统能及时出泡沫灭火
- 强化了泡沫站选址要求
 - 增加了火灾危险区域，以保护泡沫站，以及相关安全

10.4w

消防设施通用规范》

GB 55036-2022



刘文利 副秘书长
住建部建设工程
防标准化技术委员会

5 泡沫灭火系统

CABR FIRE



- 5.0.8 对于中倍数或高倍数泡沫灭火系统，全淹没系统应具有自动控制、手动控制和**机械应急操作**的启动方式，自动控制的固定式局部应用系统应具有手动和**机械应急操作**的启动方式，手动控制的固定式局部应用系统应具有**机械应急操作**的启动方式。



《泡沫灭火系统技术标准》GB50151-2021

- 5.1.2 全淹没系统或固定式局部应用系统应设置火灾自动报警系统，并应符合下列规定：
 - 1 全淹没系统应同时具备自动、手动和**应急机械手动启动**功能；
 - 2 自动控制的固定式局部应用系统应同时具备手动和**应急机械手动启动**功能；手动控制的固定式局部应用系统尚应具备**应急机械手动启动**功能；.....

- 规定了不同中倍数或高倍数全淹没系统和局部应用系统启动的基本功能要求
- 以提高系统控制的可靠性，确保系统在防护区或保护对象发生火灾时能够及时、可靠启动
- 用“机械应急操作”替代“应急机械手动”，更规范和统一

10.5w

《消防设施通用规范》

GB 55036-2022



刘文利 副秘书长
住建部建设工程
标准化技术委员会

6 水喷雾、细水雾灭火系统

• 水喷雾灭火系统组成

- 消防给水系统【水源、供水、管网等】
- 雨淋报警阀
- 过滤器（装置）
- 水雾喷头
- 供电及控制装置

• 水喷雾灭火系统类型【按防护目的】

- 灭火
- 防护冷却

• 细水雾灭火系统组成

- 消防给水系统【水源、供水、管网等】
- 控制阀
- 过滤器（装置）
- 细水雾喷头
- 供电及控制装置

• 细水雾灭火系统类型【按加压方式】

- 泵组系统
- 瓶组系统

• 细水雾灭火系统类型【按喷头形式】

- 闭式系统
- 开式系统



【本章共8条】大部分条来源于强条，部分整合非强条内容

10.5w

消防设施通用规范》

GB 55036-2022



刘文利 副秘书长
住建部建设工程
防标准化技术委员会

6 水喷雾、细水雾灭火系统

CABR FIRE



- 6.0.2 水喷雾灭火系统和细水雾灭火系统水源的水量与水质，应满足系统灭火、控火、防护冷却或防火分隔以及可靠运行和持续喷雾的要求。



《水喷雾灭火系统技术规范》GB 50219-2014

- 5.1.1 系统用水可由消防水池(罐)、消防水箱或天然水源供给，也可由企业独立设置的稳高压消防给水系统供给，系统水源的水量应满足系统**最大设计流量**和**供给时间**的要求。

《细水雾灭火系统技术规范》GB 50898-2013

- 3.5.1 系统的水质除应符合制造商的技术要求外，尚应符合下列要求：

1. 泵组系统的水质不应低于现行国家标准《生活饮用水卫生标准》GB 5749的有关规定；
2. 瓶组系统的水质不应低于现行国家标准《瓶（桶）装饮用纯净水卫生标准》GB 17324的有关规定；
系统补水水源的水质应与系统的水质要求一致。

- 规定了水喷雾灭火系统和细水雾灭火系统对其水源的基本性能要求
- 细水雾灭火系统对水质的要求较高，《细水雾灭火系统技术规范》有对水质的强制性要求
- 《水喷雾灭火系统技术规范》未有对水源水质提出要求，本条以保证功能实现和满足“可靠运行和持续喷雾”的性能要求，增加了水喷雾灭火系统水源水质要求

10.6w

消防设施通用规范》 GB 55036-2022



刘文利 副秘书长
住建部建设工程
标准化技术委员会

6 水喷雾、细水雾灭火系统

CABR FIRE



- 6.0.4 自动控制的水喷雾灭火系统和细水雾灭火系统应具有自动控制、手动控制和机械应急操作的启动方式。



《水喷雾灭火系统技术规范》GB 50219-2014 【非强条】

- 6.0.1 系统应具有自动控制、手动控制和应急机械启动三种控制方式；但当响应时间大于120s时，可采用手动控制和应急机械启动两种控制方式。

《细水雾灭火系统技术规范》GB 50898-2013 【非强条】

- 3.6.1 瓶组系统应具有自动、手动和机械应急操作控制方式，其机械应急操作应能在瓶组间内直接手动启动系统。
泵组系统应具有自动、手动控制方式。

- 规定了水喷雾灭火系统和细水雾灭火系统启动的基本方式
- 用“机械应急操作”取代《水喷雾灭火系统技术规范》中的“应急机械启动”，更规范和统一
- 水喷雾灭火系统，取消了当响应时间大于120s时，可无自动控制功能的特例情况
- 细水雾灭火系统，启动方式不区分瓶组系统和泵组系统，均要求有机械应急操作启动方式

10.7w

消防设施通用规范》 GB 55036-2022



刘文利 副秘书长
住建部建设工程
防标准化技术委员会

6 水喷雾、细水雾灭火系统

CABR FIRE



- 6.0.6 细水雾灭火系统的细水雾喷头应符合下列规定：
 - 1 应保证细水雾喷放均匀并完全覆盖保护区域；
 - 2 与遮挡物的距离应能保证遮挡物不影响喷头正常喷放细水雾，不能保证时应采取补偿措施；
 - 3 对于使用环境可能使喷头堵塞的场所，喷头应采取相应的防护措施。

《细水雾灭火系统技术规范》GB 50898-2013 非强条



- 3.2.1 喷头选择应符合下列规定：
 - 1. 对于环境条件易使喷头喷孔堵塞的场所，应选用具有相应防护措施且不影响细水要喷放效果的喷头。.....
- 3.2.2 闭式系统的喷头布置应能保证细水雾喷放均匀、完全覆盖保护区域，并应符合下列规定：
- 3.2.3 开式系统的喷头布置应能保证细水雾喷放均匀并完全覆盖保护区域，并应符合下列规定：
- 3.2.4 采用局部应用方式的开式系统，其喷头布置应能保证细水雾完全包络或着盖保护对象或部位，喷头与保护对象的距离不宜小于 0.5m。用于保护室内油浸变压器时，喷头的布管尚应符合下列规定：.....

- 规定了细水雾灭火系统喷头设置的基本要求
 - 喷放均匀
 - 完全覆盖保护区域
- 提出可能对喷头喷放产生影响时，应采取补偿措施或防护措施

10.7w

《消防设施通用规范》

GB 55036-2022



刘文利 副秘书长
住建部建设工程
标准化技术委员会

7 固定消防炮、自动跟踪定位射流灭火系统

• 固定消防炮系统组成

- 消防给水系统【水源、供水、管网等】
- 【泡沫炮】泡沫比例混合装置与泡沫液罐
- 【干粉炮】干粉罐与氮气罐
- 消防炮塔
- 供电及控制装置

• 固定消防炮系统类型【按喷射介质】

- 水炮系统
- 泡沫炮系统
- 干粉炮系统

• 自动跟踪定位射流灭火系统组成

- 消防给水系统【水源、供水、管网等】
- 灭火装置
- 水流指示器、模拟末端试水装置
- 探测装置
- 供电及控制装置

• 自动跟踪定位射流灭火系统类型

- 自动消防炮灭火系统
- 喷射型自动射流灭火系统
- 喷洒型自动射流灭火系统



【本章共11条】均来源于强条或强条整合

10.8w

消防设施通用规范》 GB 55036-2022



刘文利 副秘书长
住建部建设工程
防标准化技术委员会

7 固定消防炮、自动跟踪定位射流灭火系统

CABR FIRE



- 7.0.2 室内固定水炮灭火系统应采用湿式给水系统，且消防炮安装处应设置消防水泵启动按钮。为水炮和泡沫炮灭火系统供水的临时高压消防给水系统应具有自动启动功能。



《固定消防炮灭火系统设计规范》GB50338-2003

- 4.2.1 室内消防炮的布置数量不应少于两门，其布置高度应保证消防炮的射流不受上部建筑构件的影响，并应能使两门水炮的水射流同时到达被保护区域的任一部位。

室内系统应采用湿式给水系统，消防炮位处应设置消防水泵启动按钮。

设置消防炮平台时，其结构强度应能满足消防炮喷射反力的要求，结构设计应能满足消防炮正常使用的要求。

- 规定了室内固定水炮灭火系统的系统形式及消防水泵的启动功能要求
- “采用湿式系统”和“在消防炮处应设置消防水泵启动按钮”均是保证系统在火灾情况下能够及时启动消防水泵，并能够快速出水灭火的有效措施
- 明确了临时高压系统尚应具有自动启动功能
- 对消防炮的布置数量和同时启动数量未做强制要求

10.9w

消防设施通用规范》 GB 55036-2022



刘文利 副秘书长
住建部建设工程
防标准化技术委员会

7 固定消防炮、自动跟踪定位射流灭火系统

CABR FIRE



- 7.0.10 固定消防炮灭火系统中的阀门应设置**工作位置锁定装置**和明显的**指示标志**。



《固定消防炮灭火系统设计规范》GB50338-2003

- 5.6.1 当消防泵出口管径大于300mm时，不应采用单一手动启闭功能的阀门。阀门应有明显的**启闭标志**，远控阀门应具有快速启闭功能且密封可靠。
- 5.6.2 常开或常闭的阀门应设**锁定装置**，控制阀和需要启闭的阀门应设**启闭指示器**。参与远控炮系统联动控制的控制阀，其启闭信号应传至系统控制室。

- 规定了固定消防炮灭火系统阀门锁定装置和指示标志的要求
- 阀门应设置工作位置锁定装置和明显的指示标志
- 是防止误操作，保证系统可靠性的基本措施

10.9w

《消防设施通用规范》

GB 55036-2022



刘文利 副秘书长
住建部建设工程
防标准化技术委员会

8 气体灭火系统

- 系统组成

- 储存装置【管网系统：储存容器、容器阀等】
- 驱动装置
- 【组合分配系统】选择阀
- 喷头、管道及附件
- 供电及控制装置

- 系统类型

- 七氟丙烷灭火系统
- IG541混合气体灭火系统
- 热气溶胶预制灭火系统

- 适用于扑救下列火灾

- 1 电气火灾
- 2 固体表面火灾
- 3 液体火灾
- 4 灭火前能切断气源的气体火灾

【注】除电缆隧道（夹层、井）及自备发电机房外，K型和其他型热气溶胶预制灭火系统不得用于其他电气火灾



【本章共10条】大部分条来源于强条，部分整合非强条内容

11.0w

消防设施通用规范》 GB 55036-2022



刘文利 副秘书长
住建部建设工程
防标准化技术委员会

8 气体灭火系统

CABR FIRE



- 8.0.2 全淹没气体灭火系统的防护区应符合下列规定：
 - 1 防护区围护结构的耐超压性能，应满足在灭火剂释放和设计浸渍时间内保持围护结构完整的要求；
 - 2 防护区围护结构的**密闭性能**，应满足在灭火剂设计浸渍时间内保持防护区内灭火剂浓度不低于设计灭火浓度或设计惰化浓度的要求；
 - 3 防护区的门应向疏散方向开启，并应具有自行关闭的功能。



《气体灭火系统设计规范》GB 50370-2005

- 3.2.6 防护区围护结构承受内压的允许压强，不宜低于**1200Pa**。
- 6.0.3 防护区的门应向疏散方向开启，并能自行关闭；用于疏散的门必须能从防护区内打开。

- 规定了全淹没气体灭火系统防护区设防要求
- 防护区围护结构应具备相应的耐超压性能和密闭性能，是保证全淹没灭火系统灭火有效性的基础。如围护结构变形破坏，或因密闭性差，而导致灭火剂流失，则将无法保持灭火剂有效浓度
- “防护区的门应向疏散方向开启，并应具有自行关闭的功能”是人员能够及时疏散，并保证系统有效灭火的重要措施

11.1w

《消防设施通用规范》

GB 55036-2022



刘文利 副秘书长
住建部建设工程
消防标准化技术委员会

8 气体灭火系统

CABRFIRE



- 8.0.5 灭火剂的喷放时间和浸渍时间应满足有效灭火或惰化的要求。



《气体灭火系统设计规范》GB 50370-2005

- 3.3.7 在通讯机房和电子计算机房等防护区，设计喷放时间不应大于8s；在其他防护区，设计喷放时间不应大于10s。【七氟丙烷灭火系统】
- 3.4.3 当IG541混合气体灭火剂喷放至设计用量的95%时，其喷放时间不应大于60s，且不应小于48s。
- 3.3.8 灭火浸渍时间应符合下列规定：【非强条】【七氟丙烷灭火系统】
 - 1 木材、纸张、织物等固体表面火灾，宜采用20min；
 - 2 通讯机房、电子计算机房内的电气设备火灾，应采用5min；
 - 3 其他固体表面火灾，宜采用10 min；
 - 4 气体和液体火灾，不应小于1 min。

- 规定了灭火剂喷放时间、浸渍时间的确定原则
- 具体时间指标均调整为性能指标要求
- 灭火剂的喷放时间、浸渍时间是保证气体灭火系统有效灭火或确保阻止可燃气体或蒸气、粉尘持续发生爆炸的关键参数，需要结合防护对象的物质燃烧或爆炸特性、空间几何特性和容积大小、灭火剂的种类经试验确定

11.1w

消防设施通用规范》

GB 55036-2022



刘文利 副秘书长
住建部建设工程
防标准化技术委员会

8 气体灭火系统

CABR FIRE



- 8.0.8 用于扑救可燃、助燃气体火灾的气体灭火系统，在其启动前应能**联动和手动**切断可燃、助燃气体的气源。



《气体灭火系统设计规范》GB 50370-2005 【非强条】

- 3.2.1 气体灭火系统适用于扑救下列火灾：

- 1 电气火灾；
- 2 固体表面火灾；
- 3 液体火灾；
- 4 **灭火前能切断气源的气体火灾。**

注：除电缆隧道（夹层、井）及自备发电机房外，K型和其他型热气溶胶预制灭火系统不得用于其他电气火灾。

- 规定了气体灭火系统，在用于扑救可燃、助燃气体火灾时的基本要求
- 在灭火系统“启动前应能联动和手动切断可燃、助燃气体的气源”，是保证灭火有效性，防止防护区内可燃气体、助燃气体出现复燃或发生爆炸事故的前提条件
- 故同时要求系统具有联动和手动切断功能

11.2w

《消防设施通用规范》

GB 55036-2022



刘文利 副秘书长
住建部建设工程
消防标准化技术委员会

9 干粉灭火系统

- 系统组成
 - 储存装置
 - 【组合分配系统】选择阀
 - 输送管道
 - 喷头
 -
- 系统类型【按应用方式】
 - 全淹没灭火系统
 - 局部应用灭火系统
- 可用于扑救下列火灾
 - 1 灭火前可切断气源的气体火灾
 - 2 易燃、可燃液体和可熔化固体火灾
 - 3 可燃固体表面火灾
 - 4 带电设备火灾
- 不得用于扑救下列物质的火灾
 - 1 硝化纤维、炸药等无空气仍能迅速氧化的化学物质与强氧化剂
 - 2 钾、钠、镁、钛、锆等活泼金属及其氢化物



【本章共8条】大部分条来源于强条，部分整合非强条内容

11.2w

《消防设施通用规范》

GB 55036-2022



刘文利 副秘书长
住建部建设工程
防标准化技术委员会

9 干粉灭火系统

CABR FIRE



- 9.0.4 用于保护同一防护区或保护对象的多套干粉灭火系统应能在灭火时同时启动，相互间的动作响应时差应小于或等于2s。



《干粉灭火系统设计规范》GB 50347-2004

- 3.4.3 一个防护区或保护对象所用预制灭火装置最多不得超过4套，并应同时启动，其动作响应时间差不得大于2s。

- 规定了用于保护同一防护区或保护对象的多套干粉灭火系统启动时间要求
- 同一防护区或保护对象采用多套干粉灭火系统（装置）保护时，只有确保多套装置同时启动，才能够在整个防护区空间或保护对象表面形成所需设计灭火浓度
- 故要求“相互间的动作响应时差应小于或等于2s”

11.3w

《消防设施通用规范》

GB 55036-2022



刘文利 副秘书长
住建部建设工程
防标准化技术委员会

10 灭火器

- 配置场所火灾种类
 - A类火灾：固体物质火灾
 - B类火灾：液体火灾或可熔化固体物质火灾
 - C类火灾：气体火灾
 - D类火灾：金属火灾
 - E类火灾：物体带电燃烧的火灾
 - F类火灾：烹饪器具内的烹饪物（如动植物油脂）火灾
- 灭火器类型【按灭火剂】
 - 水基型灭火器
 - 磷酸铵盐干粉灭火器
 - 碳酸氢钠干粉灭火器
 - 泡沫灭火器
 - 二氧化碳灭火器
 - 卤代烷灭火器
 - 扑灭金属火灾的专用灭火器
- 灭火器种类【按形式】
 - 手提式灭火器
 - 推车式灭火器
 - 简易式灭火器



【本章共8条】大部分条来源于强条，部分整合非强条内容

11.4w

《消防设施通用规范》

GB 55036-2022



刘文利 副秘书长
住建部建设工程
标准化技术委员会

10 灭火器

CABR FIRE



- 10.0.1 灭火器的配置类型应与配置场所的火灾种类和危险等级相适应，并应符合下列规定：
 - 1 A类火灾场所应选择同时适用于A类、E类火灾的灭火器。
 - 2 B类火灾场所应选择适用于B类火灾的灭火器。B类火灾场所存在水溶性可燃液体（极性溶剂）且选择水基型灭火器时，应选用抗溶性的灭火器。
 - 3 C类火灾场所应选择适用于C类火灾的灭火器。
 - 【见下页】



《建筑灭火器配置设计规范》GB50140-2005

- 4.2.1 A类火灾场所应选择水型灭火器、磷酸铵盐干粉灭火器、泡沫灭火器或卤代烷灭火器。
- 4.2.2 B类火灾场所应选择泡沫灭火器、碳酸氢钠干粉灭火器、磷酸铵盐干粉灭火器、二氧化碳灭火器、灭B类火灾的水型灭火器或卤代烷灭火器。极性溶剂的B类火灾场所应选择灭B类火灾的抗溶性灭火器。
- 4.2.3 C类火灾场所应选择磷酸铵盐干粉灭火器、碳酸氢钠干粉灭火器、二氧化碳灭火器或卤代烷灭火器。

- 规定灭火器选型的基本原则
- “用原则要求”代替了具体选型要求。灭火器选型至少应考虑：
 - 场所火灾类型：不同类型的火灾需要不同类型的灭火器
 - 灭火剂种类：根据不同的火灾类型，选择适合的灭火剂种类，防止在同一场所内选配灭火剂不相容的灭火器
- 对于A类火灾场所，增加了适用E类火灾灭火的要求

11.4w

消防设施通用规范》

GB 55036-2022



刘文利 副秘书长
住建部建设工程
防标准化技术委员会

10 灭火器

CABR FIRE

- 10.0.1 灭火器的配置类型应与配置场所的火灾种类和危险等级相适应，并应符合下列规定：
 - 【接上页】
 - 4 D类火灾场所应根据金属的种类、物态及其特性选择适用于特定金属的专用灭火器。
 - 5 E类火灾场所应选择适用于E类火灾的灭火器。带电设备电压超过1kV且灭火时不能断电的场所不应使用灭火器带电扑救。
 - 6 F类火灾场所应选择适用于E类、F类火灾的灭火器。
 - 7 当配置场所存在多种火灾时，应选用能同时适用扑救该场所所有种类火灾的灭火器。

《建筑灭火器配置设计规范》GB50140-2005

- 4.1.3 在同一灭火器配置场所，当选用两种或两种以上类型灭火器时，应采用灭火剂相容的灭火器。
- 4.2.4 D类火灾场所应选择扑灭金属火灾的专用灭火器。
- 4.2.5 E类火灾场所应选择磷酸铵盐干粉灭火器、碳酸氢钠干粉灭火器、卤代烷灭火器或二氧化碳灭火器，但不得选用装有金属喇叭喷筒的二氧化碳灭火器。



- E类火灾场所应选择适用于E类火灾的灭火器。考虑灭火安全性，强调“带电设备电压超过1kV且灭火时不能断电的场所不应使用灭火器带电扑救”
- 对于F类火灾场所，增加了适用E类火灾灭火的要求
- 对于可能存在多种火灾的配置场所，规定了灭火器配置原则



11.5w

消防设施通用规范》

GB 55036-2022



刘文利 副秘书长
住建部建设工程
防标准化技术委员会

10 灭火器

CABR FIRE



- 10.0.4 灭火器应设置在位置明显和便于取用的地点，且不应影响人员安全疏散。当确需设置在有视线障碍的设置点时，应设置指示灭火器位置的醒目标志。



《建筑灭火器配置设计规范》GB50140-2005

- 5.1.1 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。【强条】
- 5.1.2 对有视线障碍的灭火器设置点，应设置指示其位置的发光标志。【非强条】

- 规定了灭火器的基本设置要求
- 灭火器作为扑救初起火灾的主要器材，发生火灾时人员需要尽快取得灭火器进行灭火操作，设置在位置明显和便于取用的地点，才能达到迅速取用、快速灭火的目的
- 用“醒目标志”替代了“发光标志”

11.5w

消防设施通用规范》

GB 55036-2022



刘文利 副秘书长
住建部建设工程
标准化技术委员会

10 灭火器

CABR FIRE



- 10.0.7 灭火器应定期维护、维修和报废。灭火器报废后，应按照等效替代的原则更换。



《建筑灭火器配置设计规范》

GB50140-2008

- 5.3.1 存在机械损伤、明显锈蚀、灭火剂泄露、被开启使用过或符合其他维修条件的灭火器应及时进行维修。【非强条】
- 5.3.2 灭火器的维修期限应符合表5.3.2的规定。【非强条】
- 5.4.4 灭火器报废后，应按照等效替代的原则进行更换。【强条】

表5.3.2 灭火器的维修期限

灭火器类型	维修期限
水基型灭火器	出厂期满3年； 首次维修以后每满1年
干粉灭火器	手提式（贮压式）干粉灭火器 手提式（储气瓶式）干粉灭火器 推车式（贮压式）干粉灭火器 推车式（储气瓶式）干粉灭火器
洁净气体灭火器	手提式洁净气体灭火器 推车式洁净气体灭火器
二氧化碳灭火器	手提式二氧化碳灭火器 推车式二氧化碳灭火器

- 规定了灭火器应定期维护、维修和报废【未明确“期限”】
- 定期维护和维修灭火器、到期报废灭火器是消防设施日常管理的基本要求，是保证灭火器安全使用、能够有效扑灭初起火灾的重要保障
- 灭火器报废时按照“等效替代原则”更换，可确保灭火器的配置级别不降低

11.5w

消防设施通用规范》

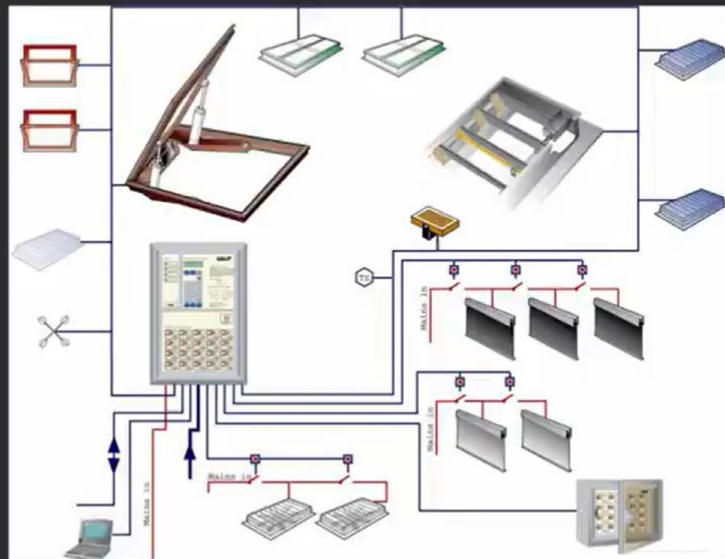
GB 55036-2022



刘文利 副秘书长
住建部建设工程
标准化技术委员会

11 防烟与排烟系统

- 系统组成
 - 风机：加压送风机/排烟风机/补风机
 - 排烟窗（开口）/排烟阀（口）
 - 送风口/补风口
 - 排烟防火阀等组件
 - 管道：加压送风/排烟/补风管道
 - 供电及控制设备
- 系统类型
 - 防烟系统
 - 自动通风方式
 - 机械加压送风方式
 - 排烟系统
 - 自然排烟方式
 - 机械排烟方式



【本章共17条】大部分条来源于强条，部分整合非强条内容



刘文利 副秘书长
住建部建设工程
防标准化技术委员会

11 防烟与排烟系统

CABR FIRE



- 11.1.1 防烟、排烟系统应满足控制建设工程内火灾烟气的蔓延、保障人员安全疏散、有利于消防救援的要求。



- 1.0.1 为了合理设计建筑防烟、排烟系统，保证施工质量，规范验收和维护管理，减少火灾危害，保护人身和财产安全，制定本标准。【非强条】

- 规定了防烟、排烟系统的基本目标要求
- 防烟、排烟系统应满足控制建设工程内火灾烟气的蔓延、保障人员安全疏散、有利于消防救援的要求

11.6w

《消防设施通用规范》

GB 55036-2022



刘文利 副秘书长
住建部建设工程
防标准化技术委员会

11 防烟与排烟系统

CABR FIRE



- 11.1.2 防烟、排烟系统应具有保证系统正常工作的技术措施，系统中的管道、阀门和组件的性能应满足其在加压送风或排烟过程中正常使用的要求。



- 1.0.3 建筑防烟、排烟系统的设计，应结合建筑的特性和火灾烟气的发展规律等因素，采取有效的技术措施，做到安全可靠、技术先进、经济合理。【非强条】
- 3.1.1 建筑防烟系统的设计应根据建筑高度、使用性质等因素，采用自然通风系统或机械加压送风系统。

- 规定了确保防排烟系统正常工作的基本要求
- 防烟、排烟系统应具有保证系统正常工作的技术措施，强调“系统中的管道、阀门和组件的性能应满足其在加压送风或排烟过程中正常使用的要求。”

11.6w

消防设施通用规范》

GB 55036-2022



刘文利 副秘书长
住建部建设工程
防标准化技术委员会

11 防烟与排烟系统

CABR FIRE



- 11.1.3 机械加压送风管道和机械排烟管道均采用不燃性材料，且管道的内表面应光滑，管道的**密闭性能**应满足火灾时加压送风或排烟的要求。



- 3.3.7 机械加压送风系统应采用管道送风，且不应采用**土建风道**。送风管道应采用**不燃材料**制作且内壁应**光滑**。当送风管道内壁为金属时，设计风速不应大于20m/s；当送风管道内壁为非金属时，**设计风速**不应大于15m/s；送风管道的厚度应符合现行国家标准《通风与空调工程施工质量验收规范》GB 50243的规定。
- 4.4.7 机械排烟系统应采用管道排烟，且不应采用**土建风道**。排烟管道应采用**不燃材料**制作且内壁应**光滑**。当排烟管道内壁为金属时，管道设计风速不应大于20m/s；当排烟管道内壁为非金属时，管道**设计风速**不应大于15m/s；排烟管道的厚度应按现行国家标准《通风与空调工程施工质量验收规范》GB 50243的有关规定执行。

- 规定了送风管道和排烟管道的基本性能要求
- 对于送风管道和排烟管道，强调了管道密闭性的要求：“管道的密闭性能应满足火灾时加压送风或排烟的要求。”
- 用“光滑”和“密闭性能”代替了“不应采用土建风道”要求
- 对管道设计风速也未作强制要求

11.7w

消防设施通用规范》

GB 55036-2022



刘文利 副秘书长
住建部建设工程
标准化技术委员会

11 防烟与排烟系统

CABR FIRE



- 11.1.4 加压送风机和排烟风机的公称风量，在计算风压条件下不应小于计算所需风量的1.2倍。



GB 51251-2017《建筑防烟排烟系统技术标准》

- 3.4.1 机械加压送风系统的设计风量不应小于计算风量的1.2倍。
- 4.6.1 排烟系统的设计风量不应小于该系统计算风量的1.2倍。

- 规定了机械加压送风系统和机械排烟系统风机风量的计算要求
- 将系统改为“加压送风机和排烟风机”
- 将“设计风量”调整为“公称风量”
- 对于机械加压送风系统和机械排烟系统风机风量的计算要求，新增“在计算风压条件下”条件

11.7w

消防设施通用规范》

GB 55036-2022



刘文利 副秘书长
住建部建设工程
标准化技术委员会

11 防烟与排烟系统

CABR FIRE



- 11.2.4 采用自然通风方式防烟的避难层中的**避难区**，应具有**不同朝向**的可开启外窗或开口，其可开启有效面积应大于或等于避难区地面面积的2%，且每个朝向的面积均应大于或等于 2.0m^2 。**避难间**应至少有一**侧外墙**具有可开启外窗，其可开启有效面积应大于或等于该避难间地面面积的2%，并应大于或等于 2.0m^2 。



《建筑防烟排烟系统技术标准》GB 51251-2017

- 3.2.3 采用自然通风方式的避难层（间）应设有不同朝向的**可开启外窗**，其有效面积**不应小于**该避难层（间）地面面积的2%，且每个朝向的面积不应小于 2.0m^2 。

- 规定了建筑中避难区自然通风开口基本设置要求
- 针对设置不同朝向可开启外窗的对象，由“避难层（间）”调整为“避难层中的避难区”
- “有效面积”调整为“可开启有效面积”
- “可开启外窗”调整为“可开启外窗或开口”
- 针对“避难间”，由“应设有不同朝向的可开启外窗”调整为“应至少有一侧外墙具有可开启外窗”

11.8w

消防设施通用规范》

GB 55036-2022



刘文利 副秘书长
住建部建设工程
防标准化技术委员会

11 防烟与排烟系统

CABR FIRE



- 11.2.5 机械加压送风系统的送风量应满足不同部位的余压值要求。不同部位的余压值应符合下列规定：
 - 1 前室、合用前室、封闭避难层（间）、封闭楼梯间与疏散走道之间的压差应为25Pa~30Pa；
 - 2 防烟楼梯间与疏散走道之间的压差应为40Pa~50Pa。



《建筑防烟排烟系统技术标准》GB 51251-2017【非强条】

- 3.4.4 机械加压送风量应满足走廊至前室至楼梯间的压力呈递增分布，余压值应符合下列规定：
 - 1 前室、封闭避难层（间）与走道之间的压差应为25Pa~30Pa；
 - 2 楼梯间与走道之间的压差应为40Pa~50Pa；
 - 3 当系统余压值超过最大允许压力差时应采取泄压措施。最大允许压力差应由本标准第3.4.9条计算确定。

- 规定了机械加压送风系统送风量的基本要求
 - “应满足不同部位的余压值要求”
- 将“走道”调整为“疏散走道”

11.9w

消防设施通用规范》

GB 55036-2022



刘文利 副秘书长
住建部建设工程
标准化技术委员会

11 防烟与排烟系统

CABR FIRE



- 11.2.6 机械加压送风系统应与火灾自动报警系统联动，并应能在防火分区内的火灾信号确认后15s内联动同时开启该防火分区的全部疏散楼梯间、该防火分区所在着火层及其相邻上下各一层疏散楼梯间及其前室或合用前室的常闭加压送风口和加压送风机。



GB 51251-2017 《建筑防烟排烟系统技术标准》

- 5.1.3 当防火分区内火灾确认后，应能在15s内联动开启常闭加压送风口和加压送风机。并应符合下列规定：
 - 1 应开启该防火分区楼梯间的全部加压送风机；
 - 2 应开启该防火分区内着火层及其相邻上下层前室及合用前室的常闭送风口，同时开启加压送风机。

- 规定了机械加压送风系统的联动控制要求
- “应能在防火分区内的火灾信号确认后15s内联动同时开启该防火分区的全部疏散楼梯间、该防火分区所在着火层及其相邻上下各一层疏散楼梯间及其前室或合用前室的常闭加压送风口和加压送风机。”
- 将“该防火分区楼梯间”调整为“该防火分区的全部疏散楼梯间”

11.9w

消防设施通用规范》

GB 55036-2022



刘文利 副秘书长
住建部建设工程
消防标准化技术委员会

11 防烟与排烟系统

CABR FIRE



- 11.3.2 设置机械排烟系统的场所应结合该场所的空间特性和功能分区划分防烟分区。防烟分区及其分隔应满足有效蓄积烟气和阻止烟气向相邻防烟分区蔓延的要求。



- 4.2.1 设置排烟系统的场所或部位应采用挡烟垂壁、结构梁及隔墙等划分防烟分区。防烟分区不应跨越防火分区。
- 4.6.2 当采用自然排烟方式时，储烟仓的厚度不应小于空间净高的20%，且不应小于500mm；当采用机械排烟方式时，不应小于空间净高的10%，且不应小于500mm。同时储烟仓底部距地面的高度应大于安全疏散所需的最小清晰高度，最小清晰高度应按本标准第4.6.9条的规定计算确定。
- 4.2.4 公共建筑、工业建筑防烟分区的最大允许面积及其长边最大允许长度应符合表4.2.4的规定，当工业建筑采用自然排烟系统时，其防烟分区的长边长度尚不应大于建筑内空间净高的8倍。

- 本条规定了防烟分区划分的基本要求
 - 对机械排烟系统划分防烟分区施做了强制性要求
- 明确了防烟分区划分的性能要求【有效蓄烟、阻止蔓延】

表 4.2.4 公共建筑、工业建筑防烟分区的最大允许面积及其长边最大允许长度

空间净高 H (m)	最大允许面积 (m^2)	长边最大允许长度 (m)
$H \leq 3.0$	500	24
$3.0 < H \leq 6.0$	1000	36
$H > 6.0$	2000	60m; 具有自然对流条件时, 不应大于 75m

11.9w

消防设施通用规范》

GB 55036-2022



刘文利 副秘书长
住建部建设工程
标准化技术委员会

11 防烟与排烟系统

CABR FIRE



- 11.3.3 机械排烟系统应符合下列规定：
 - 1 沿水平方向布置时，应按不同防火分区独立设置；
 - 2 建筑高度大于50m的公共建筑和工业建筑、建筑高度大于100m的住宅建筑，其机械排烟系统应竖向分段独立设置，且公共建筑和工业建筑中每段的系统服务高度应小于或等于50m，住宅建筑中每段的系统服务高度应小于或等于100m。



GB 51251-2017 《建筑防烟排烟系统技术标准》

- 4.4.1 当建筑的机械排烟系统沿水平方向布置时，每个防火分区的机械排烟系统应独立设置。
- 4.4.2 建筑高度超过50m的公共建筑和建筑高度超过100m的住宅，其排烟系统应竖向分段独立设置，且公共建筑每段高度不应超过50m，住宅建筑每段高度不应超过100m。

- 规定了机械排烟系统水平和竖向布置的基本要求
 - 水平，按防火分区独立设置
 - 竖向，一定高度时分段独立设置
- 机械排烟系统应竖向分段独立设置的场所增加了“建筑高度大于50m的工业建筑”
- 机械排烟系统分段独立设置的“高度”更改为“服务高度”

12.0w

消防设施通用规范》

GB 55036-2022



刘文利 副秘书长
住建部建设工程
防标准化技术委员会

11 防烟与排烟系统

CABRFIRE



- 11.3.4 兼作排烟的通风或空气调节系统，其性能应满足机械排烟系统的要求。



GB 51251-2017 《建筑防烟排烟系统技术标准》【非强条】

- 4.4.3 排烟系统与通风、空气调节系统应分开设置；当确有困难时可以合用，但应符合排烟系统的要求，且当排烟口打开时，每个排烟合用系统的管道上需联动关闭的通风和空气调节系统的控制阀门不应超过10个。

- 规定了与排烟系统合用的通风、空气调节系统的基本性能要求
- 未将“排烟系统与通风、空气调节系统应分开设置”作为强制要求

12.0w

消防设施通用规范》

GB 55036-2022



刘文利 副秘书长
住建部建设工程
防标准化技术委员会

11 防烟与排烟系统

CABR FIRE

- 11.3.5 下列部位应设置排烟防火阀，排烟防火阀应具有在280℃时自行关闭和**联锁**关闭相应排烟风机、补风机的功能：
 - 1 垂直主排烟管道与每层水平排烟管道连接处的水平管段上；
 - 2 一个排烟系统负担多个防烟分区的排烟支管上；
 - 3 **排烟风机入口处**；
 - 4 排烟管道穿越防火分区处。



《建筑防烟排烟系统技术标准》GB 51251-2017

- 4.4.10 排烟管道下列部位应设置排烟防火阀：
 - 1 垂直风管与每层水平风管交接处的水平管段上；
 - 2 一个排烟系统负担多个防烟分区的排烟支管上；
 - 3 排烟风机入口处；
 - 4 穿越防火分区处。
- 4.4.6 排烟风机应满足280℃时连续工作30min的要求，**排烟风机应与风机入口处的排烟防火阀连锁**，当该阀关闭时，排烟风机应能停止运转。【非强条】
- 5.2.2 排烟风机、补风机的控制方式应符合下列规定：
 -
 - 5 **排烟防火阀**在280℃时应自行关闭，并应**连锁**关闭排烟风机和补风机。



- 规定了排烟防火阀的设置部位和功能要求
- 排烟防火阀的作用是阻止带火烟气或高温烟气进入排烟管道，保护风机且防止火灾向其他区域蔓延
- 排烟防火阀控制排烟风机和补风机的关闭方式由“连锁”调整为“联锁”

12.1w

消防设施通用规范》

GB 55036-2022



刘文利 副秘书长
住建部建设工程
防标准化技术委员会

11 防烟与排烟系统

CABRFIRE



- 11.3.6 除地上建筑的走道或地上建筑面积小于 500m^2 的房间外，设置排烟系统的场所应能直接从室外引入空气补风，且补风量和补风口的风速应满足排烟系统有效排烟的要求。



《建筑防烟排烟系统技术标准》GB 51251-2017

- 4.5.1 除地上建筑的走道或建筑面积小于 500m^2 的房间外，设置排烟系统的场所应设置补风系统。
- 4.5.2 补风系统应直接从室外引入空气，且补风量不应小于排烟量的50%。
- 4.5.6 机械补风口的风速不宜大于 10m/s ，人员密集场所补风口的风速不宜大于 5m/s ；自然补风口的风速不宜大于 3m/s 。

- 规定了补风系统设置及其性能的基本要求
- 关于补风参数的要求调整为“补风量和补风口风速应满足排烟系统有效排烟的要求”
 - 补风一般遵循低位和低速原则，不应対烟层和火灾发展产生不利影响



刘文利 副秘书长
住建部建设工程
防标准化技术委员会

11 防烟与排烟系统

CABR FIRE



- 原标准中的**强制性条文**未纳入本规范中

《建筑防烟排烟系统技术标准》GB 51251-2017

- 3.3.11 设置机械加压送风系统的封闭楼梯间、防烟楼梯间，尚应在其顶部设置不小于 1m^2 的固定窗。靠外墙的防烟楼梯间，尚应在其外墙上每5层内设置总面积不小于 2m^2 的**固定窗**。



《建筑防火通用规范》GB 55037-2022

- 2.2.4 设置机械加压送风系统并靠外墙或可直通屋面的封闭楼梯间、防烟楼梯间，在楼梯间的顶部或最上一层外墙上应设置常闭式**应急排烟窗**，且该应急排烟窗应具有手动和联动开启功能。

- GB 51251-2017中涉及固定窗的强制性条文未纳入本规范中
- 在《建筑防火通用规范》中新增应急排烟窗【2.2.4】用以代替防烟系统设置场所要求的固定窗，其目的更清晰，设置要求也更明确
- 另在《建筑防火通用规范》中新增应急排烟排热设施【2.2.5】代替排烟系统设置场所要求的固定窗【非强条】

12.2w

消防设施通用规范》

GB 55036-2022



刘文利 副秘书长
住建部建设工程
标准化技术委员会

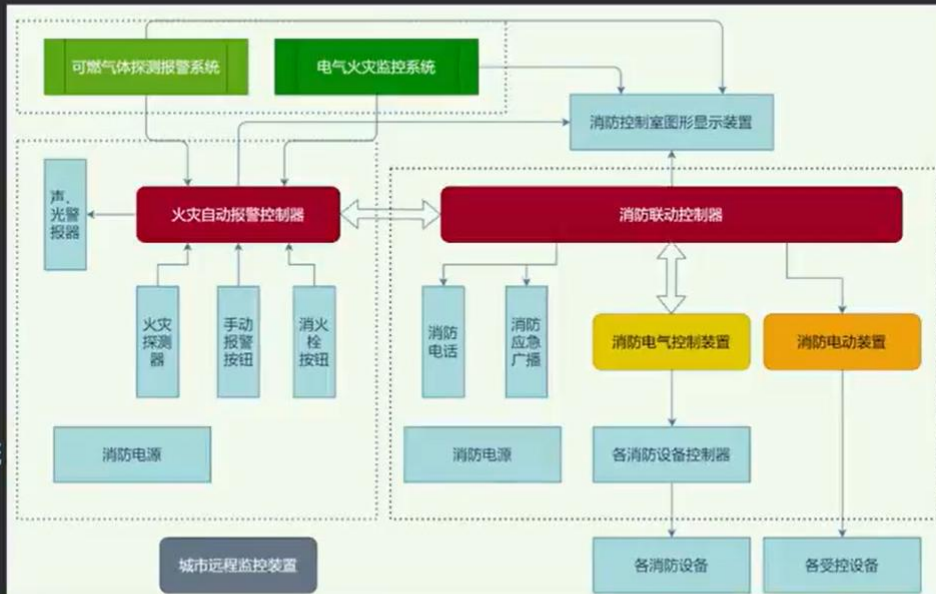
12 火灾自动报警系统

• 系统组成

- 火灾探测器
- 手动火灾报警按钮
- 火灾声光警报器
- 火灾报警控制器
- 消防联动控制器
- 消防应急广播
- 消防专用电话
- 消防控制室图形显示装置
- 模块、总线短路隔离器
- 供电及线路等
- 可燃气体探测+电气火灾监控系统

• 系统类型

- 区域报警系统
- 集中报警系统
- 控制中心报警系统



【本章共18条】大部分条来源于强条，部分整合非强条内容



刘文利 副秘书长
住建部建设工程
防标准化技术委员会

12 火灾自动报警系统

CABR FIRE



- 12.0.1 火灾自动报警系统应设置自动和手动触发报警装置，系统应具有火灾自动探测报警或人工辅助报警、控制相关系统设备应急启动并接收其动作反馈信号的功能。



《火灾自动报警系统设计规范》GB50116-2013

- 3.1.2 火灾自动报警系统应设有自动和手动两种触发装置。【非强条】
- 2.0.1 火灾自动报警系统 automatic fire alarm system 【术语】
探测火灾早期特征、发出火灾报警信号，为人员疏散、防止火灾蔓延和启动自动灭火设备提供控制与指示的消防系统。

- 规定了火灾自动报警系统报警触发器件的基本设置要求
 - 同时设置自动触发器件和手动触发器件是保证系统及时发出报警的基本要求
- 明确了系统的基本功能要求
 - 系统应具有火灾自动探测报警或人工辅助报警、控制相关系统设备应急启动并接收其动作反馈信号的功能

12.3w

消防设施通用规范》

GB 55036-2022



刘文利 副秘书长
住建部建设工程
防标准化技术委员会

12 火灾自动报警系统

CABR FIRE



- 12.0.2 火灾自动报警系统各设备之间应具有兼容的通信接口和通信协议。



《火灾自动报警系统设计规范》GB50116-2013【非强条】

- 3.1.4 系统中各类设备之间的接口和通信协议的兼容性应符合现行国家标准《火灾自动报警系统组件兼容性要求》GB 22134的有关规定。

- 规定了火灾自动报警系统各设备之间相互兼容的基本性能要求，是确保系统运行的稳定性和可靠性的基本保障条件
- 只有当不同供应商提供的火灾自动报警系统各设备之间具有兼容的通信接口和通信协议时，才能够实现有效的数据交换，确保系统运行的稳定性和系统控制的可靠性

12.4w

消防设施通用规范》 GB 55036-2022



刘文利 副秘书长
住建部建设工程
防标准化技术委员会

12 火灾自动报警系统

CABR FIRE



- 12.0.3 火灾报警区域的划分应满足相关受控系统联动控制的工作要求，火灾探测区域的划分应满足确定火灾报警部位的工作要求。

《火灾自动报警系统设计规范》GB50116-2013【非强条】



- 3.3.1 报警区域的划分应符合下列规定：

1 报警区域应根据防火分区或楼层划分；可将一个防火分区或一个楼层划分为一个报警区域，也可将发生火灾时需要同时联动消防设备的相邻几个防火分区或楼层划分为一个报警区域。

2 电缆隧道的一个报警区域宜由一个封闭长度区间组成，一个报警区域不应超过相连的3个封闭长度区间；道路隧道的报警区域应根据排烟系统或灭火系统的联动需要确定，且不宜超过150m。

3 甲、乙、丙类液体储罐区的报警区域应由一个储罐区组成，每个50000m³及以上的外浮顶储罐应单独划分为一个报警区域。

4 列车的报警区域应按车厢划分，每节车厢应划分为一个报警区域。

- 3.3.2 探测区域的划分应符合下列规定：

1 探测区域应按独立房(套)间划分。一个探测区域的面积不宜超过500m²；从主要入口能看清其内部，且面积不超过1000m²的房间，也可划为一个探测区域。

2 红外光束感温火灾探测器和缆式线型感温火灾探测器的探测区域的长度，不宜超过100m；空气管差温火灾探测器的探测区域长度宜为20m~100m。

- 规定了火灾自动报警系统火灾报警区域和火灾探测区域划分的基本原则
- 将火灾报警区域和探测区域的划分要求均转化为性能要求
 - “火灾报警区域的划分应满足相关受控系统联动控制的工作要求”
 - “火灾探测区域的划分应满足确定火灾报警部位的工作要求”

12.4w

消防设施通用规范》 GB 55036-2022



刘文利 副秘书长
住建部建设工程
防标准化技术委员会

12 火灾自动报警系统

CABR FIRE



- 12.0.6 火灾探测器的选择应满足设置场所火灾初期特征参数的探测报警要求。



- 5.1.1 火灾探测器的选择应符合下列规定：【非强条】

- 1 对火灾初期有阴燃阶段，产生大量的烟和少量的热，很少或没有火焰辐射的场所，应选择感烟火灾探测器。
- 2 对火灾发展迅速，可产生大量热、烟和火焰辐射的场所，可选择感温火灾探测器、感烟火灾探测器、火焰探测器或其组合。
- 3 对火灾发展迅速，有强烈的火焰辐射和少量烟、热的场所，应选择火焰探测器。
- 4 对火灾初期有阴燃阶段，且需要早期探测的场所，宜增设一氧化碳火灾探测器。
- 5 对使用、生产可燃气体或可燃蒸气的场所，应选择可燃气体探测器。
- 6 应根据保护场所可能发生火灾的部位和燃烧材料的分析，以及火灾探测器的类型、灵敏度和响应时间等选择相应的火灾探测器，对火灾形成特征不可预料的场所，可根据模拟试验的结果选择火灾探测器。
- 7 同一探测区域内设置多个火灾探测器时，可选择具有复合判断火灾功能的火灾探测器和火灾报警控制器。

- 规定了火灾探测器选型的基本要求
- 本条由具体选型要求转化为性能要求——“火灾探测器的选择应满足设置场所火灾初期特征参数的探测报警要求”，以确保及时、准确探测报警，同时有利于技术创新发展
- 火灾初期特征参数往往由探测区域内空间几何特征、环境条件，火灾荷载等因素决定

12.5w

消防设施通用规范》

GB 55036-2022



刘文利 副秘书长
住建部建设工程
防标准化技术委员会

12 火灾自动报警系统

CABR FIRE



- 12.0.7 手动报警按钮的设置应满足人员**快速报警**的要求，每个防火分区或楼层应至少设置1个手动火灾报警按钮。

更多资料请关注公众号：消防安全观察



《火灾自动报警系统设计规范》GB50116-2013【非强条】

- 6.3.1 每个防火分区应至少设置一只手动火灾报警按钮。从一个防火分区内的任何位置到最邻近的手动火灾报警按钮的步行距离不应大于**30m**。手动火灾报警按钮宜设置在疏散通道或出入口处。列车上设置的手动火灾报警按钮，应设置在每节车厢的出入口和中间部位。

- 规定了手动火灾报警按钮的设置原则
- 手动火灾报警按钮以手动方式产生火灾报警信号，是火灾探测报警系统的基本触发器件和必要组成部分
- 将“30m”步行距离要求调整为性能要求，即“手动报警按钮的设置应满足人员快速报警的要求”，为火灾处置和人员安全疏散赢得时间

12.5w

消防设施通用规范》

GB 55036-2022



刘文利 副秘书长
住建部建设工程
防标准化技术委员会

12 火灾自动报警系统

CABR FIRE



- 12.0.13 可燃气体探测报警系统应独立组成，可燃气体探测器不应直接接入火灾报警控制器的报警总线。



《火灾自动报警系统设计规范》GB50116-2013【非强条】

- 8.1.2 可燃气体探测报警系统应独立组成，可燃气体探测器不应接入火灾报警控制器的探测器回路；当可燃气体的报警信号需接入火灾自动报警系统时，应由可燃气体报警控制器接入。

- 规定了可燃气体探测报警系统设置的基本要求
- 可燃气体探测报警系统属于火灾预警系统，可燃气体探测器在功耗、使用寿命和维护管理等方面和火灾探测器均不同，为确保可燃气体探测报警系统和火灾探测报警系统运行的稳定性和可靠性
 - 强调“可燃气体探测报警系统应独立组成”【非强条】
 - “可燃气体探测器不应直接接入火灾报警控制器的报警总线”【非强条】

12.5w

消防设施通用规范》

GB 55036-2022



刘文利 副秘书长
住建部建设工程
消防标准化技术委员会

12 火灾自动报警系统

CABRFIRE



- 12.0.14 电气火灾监控系统应独立组成，电气火灾监控探测器的设置不应影响所在场所供配电系统的正常工作。



《火灾自动报警系统设计规范》GB50116-2013【非强条】

- 9.1.4 非独立式电气火灾监控探测器不应接入火灾报警控制器的探测器回路。
- 9.1.6 电气火灾监控系统的设置不应影响供电系统的正常工作，不宜自动切断供电电源。

- 规定了电气火灾监控系统设置的基本要求
- 电气火灾监控系统属于火灾预警系统和供配电的保障系统
- 为保障系统运行的稳定性
 - “电气火灾监控系统应独立组成”
- 为保证供配电稳定性
 - “电气火灾监控探测器的设置不应影响所在场所供配电系统的正常工作”，用目标要求代替了具体措施

12.6w

消防设施通用规范》

GB 55036-2022



刘文利 副秘书长
住建部建设工程
防标准化技术委员会

12 火灾自动报警系统

CABRFIRE



- 12.0.15 火灾自动报警系统应**单独布线**，相同用途的导线**颜色**应一致，且系统内不同电压等级、不同**电流类别**的线路应敷设在**不同线管内**或**同一线槽的不同槽孔内**。



《火灾自动报警系统设计规范》GB50116-2013

- 11.2.5 不同电压等级的线缆不应穿入同一根保护管内，当合用同一线槽时，线槽内应有隔板分隔。【强条】
- 11.2.8 火灾探测器的传输线路，宜选择不同颜色的绝缘导线或电缆。正极“+”线应为红色，负极“-”线应为蓝色或黑色。同一工程中相同用途导线的颜色应一致，接线端子应有标号。【非强条】

- 规定了火灾自动报警系统布线的基本要求
- 火灾自动报警系统属于独立的建筑消防电气系统，单独布线是其基本要求
- 将“相同用途的导线颜色应一致”转化为强条
- 强调“系统内不同电压等级、不同电流类别的线路应敷设在**不同线管内**或**同一线槽的不同槽孔内**”是确保系统运行稳定性和可靠性的需要，同时便于系统的施工、维护与保养

12.6w

《消防设施通用规范》

GB 55036-2022



刘文利 副秘书长
住建部建设工程
防标准化技术委员会

12 火灾自动报警系统

CABR FIRE



- 12.0.16 火灾自动报警系统的供电线路、消防联动控制线路应采用燃烧性能不低于B₂级的耐火铜芯电线电缆，报警总线、消防应急广播和消防专用电话等传输线路应采用燃烧性能不低于B₂级的铜芯电线电缆。



《火灾自动报警系统设计规范》GB50116-2013

- 11.2.2 火灾自动报警系统的供电线路、消防联动控制线路应采用耐火铜芯电线电缆，报警总线、消防应急广播和消防专用电话等传输线路应采用阻燃或阻燃耐火电线电缆。

- 规定了火灾自动报警系统的供电线路、控制线路及传输线路选型的基本要求
- 明确了电线电缆燃烧性能等级
- 系统线路的选型是系统布线设计的关键环节，线路的防火性能直接影响系统在火灾工况下的安全性和运行可靠性
- 相关标准
 - 《电缆及光缆燃烧性能分级》GB 31247-2014
 - 《阻燃和耐火电线电缆或光缆通则》GB/T 19666-2019

12.7w

《消防设施通用规范》

GB 55036-2022



刘文利 副秘书长
住建部建设工程
防标准化技术委员会

12 火灾自动报警系统

CABR FIRE



- 12.0.17 火灾自动报警系统中控制与显示类设备的主电源应**直接**与消防电源连接，不应使用**电源插头**。



火灾自动报警系统施工及验收规范》GB50166-2019【非强条】

- 3.3.3 控制与显示类设备应与**消防电源**、**备用电源**直接连接，不应使用电源插头。主电源应设置明显的永久性标识。

- 规定了火灾自动报警系统中火灾报警控制器等控制与显示类设备主电源的供电与连接要求
- 控制与显示类设备是火灾自动报警系统的核心设备，其供电可靠性直接影响系统运行的稳定性和可靠性，主电源与消防电源供电线路直接连接是确保供电可靠性的基本要求，“不应使用电源插头”

12.7w

消防设施通用规范》

GB 55036-2022



刘文利 副秘书长
住建部建设工程
防标准化技术委员会

12 火灾自动报警系统

CABRFIRE



- 12.0.18 火灾自动报警系统设备的**防护等级**应满足在设置场所环境条件下正常工作的要求。



《火灾自动报警系统设计规范》GB50116-2013

- 12.1.11 **隧道**内设置的消防设备的防护等级不应低于 **IP65**。

- 规定了火灾自动报警系统设备IP防护等级的性能要求
- 系统设备的IP防护等级是确保系统设备在不同环境，尤其是潮湿、多尘等恶劣环境条件下稳定、可靠运行的前提

12.7w

消防设施通用规范》 GB 55036-2022



刘文利 副秘书长
住建部建设工程
标准化技术委员会

12 火灾自动报警系统

CABR FIRE



• 原标准中的部分强制性条文未纳入工程规范中

- 3.4.4 消防控制室应有相应的竣工图纸、各分系统控制逻辑关系说明、设备使用说明书、系统操作规程、应急预案、值班制度、维护保养制度及值班记录等文件资料。
- 3.4.6 消防控制室内严禁穿过与消防设施无关的电气线路及管路。
- 4.1.4 消防水泵、防烟和排烟风机的控制设备，除应采用联动控制方式外，还应在消防控制室设置手动直接控制装置。

3.0.11 消防水泵应符合下列规定：

— 1 消防水泵应确保在火灾时能及时启动；停泵应由人工控制，不应自动停泵。.....

11.1.5 加压送风机、排烟风机、补风机应具有.....消防控制室手动启动的功能。



- 涉及消防控制室文件资料要求未纳入本规范
- “消防控制室内严禁穿过与消防设施无关的电气线路及管路”是保障消防设施运行稳定性和可靠性的基本要求
- 涉及消防水泵、防烟和排烟风机的控制设备，消防控制室手动控制具体要求未直接纳入，但明确有相关性能和功能要求

12.7w

消防设施通用规范》

GB 55036-2022



刘文利 副秘书长
住建部建设工程
防标准化技术委员会



中国建筑科学研究院 建筑防火研究所
China Academy of Building Research Institute of Building Fire Research

CABRFIRE

第四部分 关于规范的实施

更多资料关注公众号获取



12.7w

《消防设施通用规范》

GB 55036-2022



刘文利 副秘书长
住建部建设工程
消防标准化技术委员会

关于本规范的实施

- 强制性工程建设规范实施后，现行相关工程建设国家标准、行业标准中的强制性条文同时废止
- 现行工程建设地方标准中的强制性条文应及时修订，且不得低于强制性工程建设规范的规定
- 现行工程建设标准（包括强制性标准和推荐性标准）中有关规定与强制性工程建设规范的规定不一致的，以强制性工程建设规范的规定为准

1

当强制性条文的技术要求与
工程规范要求不一致时

按工程规范的规定执行
该条文不再执行

2

当强制性条文的技术要求与
工程规范要求完全一致时

在标准修订时
相关条文引用工程规范

3

其他情形：强制性条文未列入
或一部分技术要求列入

条文保留，标准修订前
作为执行工程规范的技术措施