

武汉市既有建筑改造工程 消防设计指南 (试行)

2024 年 1 月

前言

为贯彻落实《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》（中华人民共和国住房和城乡建设部令第 58 号），在城市更新建设领域贯彻落实“创新、协调、绿色、开放、共享”发展理念，将消防审验审批“放管服”改革向纵深推进，结合既有建筑改造工程消防设计、审验面临的老标准适用问题，研究制定了本指南。

本指南以鼓励改善、提升，确保不降低原建筑消防安全水平为原则，以现行国家工程建设消防技术标准对照，对既有建筑不同改造形式下如何适用新旧消防技术标准提出了指导意见，旨在尊重历史的前提下为各级建设主管部门开展消防审验工作提供指导意见，同时鼓励、指导既有建筑改造建设单位在项目实施前开展消防设计自查，分析项目改造中可能面临的消防问题。

本指南共分八个部分，主要内容包括：总则、术语、基本规定、建筑防火、消防水系统、防排烟系统、消防电气、既有建筑改造消防设计自查表格参考格式。

本指南由武汉市城乡建设局结合消防审验工作实践，组织中南建筑设计院股份有限公司、武汉市建设工程设计审查和消防验收中心、武汉珈安消防技术服务有限公司等单位共同完成。在执行过程中希望各单位认真总结经验，积累资料，便于今后继续完善。

本指南试行一年，在试行过程中如发现需要修改和补充之处，请将意见和有关资料寄送至《武汉市既有建筑改造工程消防设计指南》编制组（地址：武汉市武昌区中南二路 2 号，邮编：430071，邮箱：whjsxf2023@163.com），以供今后修订时参考。

本指南组织单位、主编单位、参编单位、主要起草人员、主要编审人员和主要审查人员：

组织单位：武汉市城乡建设局

主编单位：中南建筑设计院股份有限公司

武汉市建设工程设计审查和消防验收中心

参编单位：武汉珈安消防技术服务有限公司、武汉市消防救援支队、中信建筑设计研究总院有限公司、武汉勘察设计协会技术咨询服务部、中建三局第

一建设安装有限公司机电设计研究院、武汉市民用建筑设计研究院有限责任公司、武汉市天时建筑工程有限公司、武汉金旅建设投资(集团)有限公司、湖北兴联建设工程咨询有限公司。

主要起草人员：

王慧、陈娟娟、唐亮、邓斌、印传军、王云鹏、熊慧萍、赵辉、王文龙、武竞雄、杭择、龚为、徐志松、熊尚、陈欣、周峰、雷宇、张弛、王黎丽、郭林杰、余后从、刘国祥、唐军军、程根、龙建平、王霜、刘建军、张亚男、汪凯、黄必滔、蔡娜、陶迎霜、丁文、刘松、李勇、程宇锋、李轩艺、陈立、叶鹏

主要编审人员：

邱文航、杨建春、陈彦、吴盈、王晓刚、余正祥、王晓晖、杨欣、俞红、余信全、洪瑛、邬家琪、蒋隆、李全鹏、吴斌

主要审查人员：

方正、徐匆匆、杜文锋、梁晖、王宗存、黄德祥、沈伟、郑实、张向阳、阚强、赵克伟、王钊、钱观荣、肖冰、许玲

目 录

1 总 则	- 1 -
2 术 语	- 2 -
2.1 现行标准	- 2 -
2.2 原有标准	- 2 -
2.3 消防技术安全评估	- 2 -
3 基本规定	- 3 -
3.1 消防设计自查	- 3 -
3.2 建筑功能改变的认定	- 3 -
3.3 改造形式的分类	- 4 -
3.4 原有标准与现行标准的适用	- 4 -
4 建筑防火	- 6 -
4.1 一般规定	- 6 -
4.2 总平面布局及消防救援	- 6 -
4.3 防火分区和平面布置	- 7 -
4.4 安全疏散和避难	- 7 -
4.5 建筑构造	- 8 -
5 消防给水系统	- 10 -
5.1 一般规定	- 10 -
5.2 供水设施	- 10 -
5.3 室内消火栓系统	- 11 -
5.4 自动灭火系统	- 11 -
6 防排烟系统	- 13 -
6.1 一般规定	- 13 -
6.2 防烟系统	- 13 -
6.3 排烟系统	- 14 -
7 消防电气	- 15 -
7.1 一般规定	- 15 -
7.2 消防电源及其配电	- 15 -
7.3 火灾自动报警系统	- 15 -
7.4 消防联动控制系统	- 16 -
7.5 电气火灾监控系统	- 16 -
7.6 消防应急照明和疏散指示系统	- 16 -
附录	- 18 -

1 总 则

1.1 为保障既有建筑改造消防安全，指导既有建筑改造工程消防设计，特编制本指南。

1.2 本指南适用范围：

- 1 已完成工程竣工验收并投入使用的公共建筑改造；
- 2 依法取得房屋产权的公共建筑改造；
- 3 建筑使用功能为公共建筑的厂房和仓库改造。

不适用于住宅建筑、文物建筑、历史建筑、历史文化街区、临时性建筑、工业厂房或仓库（不含改造为公共建筑）的改造及房屋建筑扩建。

1.3 既有建筑改造工程的消防设计执行国家现行标准，但涉及建筑结构安全确有困难的，应按照本指南要求采取加强消防安全措施，力求改善、提升原建筑消防安全水平，不得降低原建筑消防安全水平。

1.4 除本指南另有规定外，既有建筑改造工程的消防设计应符合国家现行相关标准和法律、法规的规定。

1.5 按照有关技术标准和本指南不能解决的既有建筑改造工程，应进行既有建筑改造消防技术安全评估。

2 术语

2.1 现行标准

指既有建筑改造工程消防设计审查时国家、行业及地方现行工程建设技术标准的统称。

2.2 原有标准

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；消防设计审查（或施工图审查）执行前后设计且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。

2.3 消防技术安全评估

指对建筑消防技术条件符合国家工程建设技术标准的程度及采取的性能补偿措施的合理性、科学性、有效性进行评价。

3 基本规定

3.1 消防设计自查

3.1.1 改造实施方在项目决策实施之前，应根据国家现行标准和本指南对以下内容进行自查：

- 1 建立档案，收集原有规划和消防设计图纸、消防设计审查及验收、备案资料；了解历史使用、维护改造、检测情况等；
- 2 既有建筑改造前后建筑防火情况、结构安全情况；
- 3 既有建筑改造前后的消防设施情况。

3.1.2 消防设计自查应依据现行标准、原有标准及本指南进行，优先顺序为现行标准、本指南及指南允许采用的原有标准，自查内容见附录表。

3.1.3 自查结论为不能按照本指南进行消防设计的，则既有建筑改造工程的消防设计参照 1.5 执行。

3.2 建筑功能改变的认定

下列情况可认定为建筑主体功能未发生改变：

- 1 在办公楼、科研楼增设对内服务的配套生活、文化娱乐设施；
- 2 文化、体育建筑在保证主体功能的前提下增加配套商业服务设施；
- 3 不改变建筑的规划用途、不提高建筑整体消防设施标准、不增加实际使用面积的商业建筑内的业态调整或互换，即：商店、门店、超市、购物中心、专业卖场、综合商场、商业综合体的商业部分等传统商业建筑内，经营（服务）内容、店铺布置方式的调整或互换，包括少量局部的功能调整为人员密度不大于商业营业厅且运营时间与商业营业厅一致的，如体育健身、书店、美容、餐饮等，不包括商业功能调整为歌舞娱乐放映游艺场所。

3.3 改造形式的分类

3.3.1 既有建筑改造形式分为建筑整体改造、建筑局部改造、建筑内部装修、建筑立面改造和建筑修缮。其中建筑整体改造和局部改造又分为建筑功能发生变化和未发生变化两种情形。

3.3.2 建筑整体改造工程指既有建筑单体改造工程改造部分建筑面积超过该单体总建筑面积 1/2、既有建筑单体地上和地下全部改造工程、地上全部改造工程、单建式地下室全部改造工程。

3.3.3 建筑局部改造工程指部分楼层或楼层的局部平面分隔发生变化的改造工程。

3.3.4 建筑内部装修工程指不改变原设计使用功能，不改变平面分隔、结构柱、承重墙、楼板、疏散楼梯、防火分区划分等，为满足使用需求，仅对建筑内部空间所进行的修饰、保护及固定设施安装等活动。其中，不改变平面分隔指的是平面分隔完全不改变或仅局部改变但不影响防火分区、疏散方式及消防设施等消防安全性的改变。

3.3.5 立面改造工程指外围护节能改造、外立面整体装饰改造、外立面部分构件更换和增设等专项改造工程。

3.3.6 建筑修缮工程指结构加固、建筑设施或构件拆换、设备或管件拆换、屋面防水改造、平屋面改坡屋面、无障碍出入口改造等专项改造工程。

3.4 原有标准与现行标准的适用

3.4.1 建筑整体改造

建筑整体改造工程仅保留主要结构柱、承重墙、楼板、楼梯等主要结构构件的，应执行现行标准。

3.4.2 建筑局部改造

局部改造工程消防设计应满足：

1 建筑局部改造不得降低非改造区域的消防安全条件，不得降低建筑整体消防安全水平。

2 功能未改变的局部改造区域的平面布置、防火分区、疏散距离、装饰装修材料、供电电源及消防线路应执行现行标准。

3.4.3 建筑内部装修

建筑内部装修应满足现行国家标准《建筑内部装修设计防火规范》GB 50222 的要求。

3.4.4 立面改造

既有建筑立面改造工程不应影响已有消防设施的有效性。立面改造的外墙装饰材料、幕墙构造、外墙保温材料等部分进行更新的，应执行现行标准。

3.4.5 修缮工程

既有建筑修缮工程不应影响已有消防设施的有效性。拆换或增设建筑设备、构件、管线的，应满足现行标准要求；拆换或增设的应急照明和疏散指示系统灯具、强弱电线缆选型与敷设，应满足现行标准要求；其他未涉及改造的部分可维持现状。

4 建筑防火

4.1 一般规定

4.1.1 建筑高度、建筑面积、使用功能发生变化的既有建筑改造工程消防设计，应按照现行标准进行建筑分类。

4.1.2 新增、替换、补强的建筑构件的燃烧性能和耐火极限应执行现行标准；保留的建筑构件的燃烧性能和耐火极限，宜执行现行标准。

4.1.3 拆除加建或违建部分导致建筑面积或高度减小的，可执行原有标准。

4.2 总平面布局及消防救援

4.2.1 改造建筑与其他相邻建筑的防火间距不满足现行标准要求的，其防火间距不足的改造建筑相邻面外墙应改造为防火墙；当建筑外墙上需开设门窗洞口时，应采取设置不可开启或火灾时能自动关闭的甲级防火门、窗等防火措施。

4.2.2 既有建筑消防车道、消防车登高操作场地与现行标准不一致时，整体改造宜按现行标准增加消防车道或消防车登高操作场地。既有建筑改造不改变原有外部轮廓且增加消防车道或消防车登高操作场地确有困难时，可执行原有标准。

4.2.3 既有建筑整体改造、局部改造范围内消防救援口的设置应执行现行标准。

4.2.4 因功能变化原二类高层公共建筑变为一类高层公共建筑的，应增设消防电梯；在5层及以上楼层增设老年人照料设施的，应增设消防电梯。

4.2.5 既有消防电梯宜每层停靠，新增消防电梯应能在所服务区域每层停靠，按现行标准执行确有困难时，应满足下列规定：

1 新增设的消防电梯可不通至顶层和地下室底层，但必须在首层设置明显的标识；

2 相邻防火分区可共用消防电梯，但应分别设置独立的消防电梯前室通向对应的防火分区；当为防烟楼梯间与消防电梯合用前室时，在合用前室两侧应再各加一个前室；进入消防电梯前室、合用前室的门应为甲级防火门；

3 可通过防火隔间或具有防火防烟性能的疏散走道共用消防电梯，共用消防电梯的防火分区不应超过 2 个；当本层平面只有两个防火分区时，不能仅设一部合用消防电梯；

4 新增设的消防电梯前室应满足现行标准要求。

4.3 防火分区和平面布置

4.3.1 既有建筑中已有的老年人照料设施、儿童活动场所，改造时其设置楼层应符合现行标准的相关规定。

4.3.2 既有建筑局部改造改变防火分区的，防火分区划分及其防火分隔应执行现行标准。

4.3.3 因改造局部增加面积（夹层、中庭封堵等）造成原有防火分区分隔和面积变动、建筑层数增加的，产生变动的各层防火分区均应执行现行标准。

4.3.4 商业营业厅内增加无明火厨房的餐饮功能时，防火分区可按商业营业厅设计，厨房与其他区域应采用耐火极限不低于 1.00h 的楼板和耐火极限不低于 2.00h 的防火隔墙分隔，墙上开设的门、窗应采用乙级防火门、窗。

4.4 安全疏散和避难

4.4.1 既有建筑中已有的老年人照料设施、儿童活动场所，改造时防火分区不变但进行了房间分隔调整时，其所属防火分区的疏散设计应执行现行标准。

4.4.2 既有建筑增设儿童活动场所、剧场、电影院和礼堂时，应依据现行标准增设独立安全出口和疏散楼梯。

4.4.3 建筑局部改造将敞开楼梯改造为封闭楼梯间、防烟楼梯间时，该楼梯在各层均应满足有关封闭楼梯间和防烟楼梯间的相关要求，首层出口应满足现行标准相关要求。

4.4.4 除楼梯间直通敞开式外廊外，设敞开式楼梯间的既有建筑增加医疗、旅馆及类似使用功能、歌舞娱乐放映游艺场所、商店、图书馆、展览、会议中心及类似使用功能时，应将敞开式楼梯间改为封闭楼梯间，且应满足封闭楼梯间的防烟要求。

4.4.5 既有建筑改造不改变使用功能时，楼梯总疏散宽度不应低于原有标准要求；改变使用功能时，疏散楼梯的数量、分布及总疏散宽度应满足现行标准要求。

4.4.6 既有建筑改造保留的疏散楼梯，当其净宽度难以符合现行国家标准规定的该使用功能疏散楼梯净宽度要求时，如实际净宽度不小于规定最小净宽度的 90%，可记作安全出口；不满足上述宽度要求的既有楼梯可作为平时人员出入口，但不应记作安全出口。

4.4.7 既有建筑改造保留的安全出口或门洞口净宽度不应小于现行标准规定的最小净宽度的 90%，房间疏散门的净宽度不应小于 0.8m。

4.4.8 多功能组合建筑的改造工程应依据现行标准设置疏散楼梯，当分别设置疏散楼梯确有困难时，办公、酒店等与对外营业的商场、营业厅、餐饮等部分，可在竖向共用疏散楼梯。共用的疏散楼梯应通过前室进入，前室的使用面积应满足现行标准，开向前室的门应采用甲级防火门，需要控制人员出入的场所开向前室的门应为推闩式甲级防火门，水平疏散走道不能穿越楼梯间及前室。

4.4.9 既有建筑局部改造如需增设疏散楼梯，在不影响下部楼层消防安全情况下，可按照现行标准增设直通地面的独立疏散楼梯。

4.4.10 既有建筑改造为医院病房楼或老年人照料设施时，应按现行标准设置避难间。

4.5 建筑构造

4.5.1 新增防火墙宜设在建筑的基础或结构梁等承重构件上，其燃烧性能和耐火极限应符合现行标准要求；保留使用的防火墙可维持现状。

4.5.2 对既有建筑的结构进行加固或改造时，应按照现行标准规定的燃烧性能和耐火极限进行防火保护设计。

4.5.3 既有建筑改造未改变原防火分区轮廓、不增加使用面积时，原防火卷帘可按原有标准设置。新增加的防火卷帘与原防火卷帘的总宽度之和、及新增防火卷帘的性能应符合现行标准要求。

4.5.4 无外墙保温的既有建筑改造，如需增设外墙保温系统，其燃烧性能等级应执行现行标准。当屋面改造需增设保温材料时，其燃烧性能等级应执行现行标准。

4.5.5 改造工程外墙保温系统的燃烧性能应执行现行标准。其中修缮工程、内部装修工程、不涉及立面改造的局部改造工程、不涉及立面改造且未增加火灾危险性的整体改造工程、仅为更换外门窗或饰面涂刷更新的立面改造工程，其外墙保温系统可不纳入改造范围。

5 消防给水系统

5.1 一般规定

5.1.1 建筑功能未改变的局部改造工程或内部装修工程，消防给水系统可适用原有标准。建筑整体改造和功能改变的建筑局部改造，消防水泵房位置、消防水池位置、消防水池有效储水容积计算方式可执行原有标准，但消防水量及其他均执行现行标准。

5.1.2 由于同一功能建筑室外消防用水量现行标准较原有标准增加 $5\sim 10\text{L/s}$ ，增加消防水池容量的难度较大，建筑改造时可采用下列措施：

1 按现行标准要求增加消防水池储水容积时，室外消防用水量可以扣减符合利用条件的市政消火栓供水量；

2 改造建筑位于相邻建筑消防水池的取水口 150m 通行距离范围内，且相关产权单位或物业管理单位之间订有授权用水协议的，该相邻建筑消防水池可作为备用消防水源，满足要求的取水口的出流量按 15L/s 确定，用于扣减改造建筑的室外消防用水设计流量。

5.1.3 在既有建筑改造时，由市政环状管网供水的室外消火栓系统，如两条室外给水引入管均从同一市政给水干管引入，当两条引入管之间的市政干管上设有检修阀门时，可视同两路供水。

5.2 供水设施

5.2.1 建筑整体改造和功能改变的建筑局部改造，其消防水泵的流量和扬程应符合现行标准。

5.2.2 功能未改变的既有建筑局部改造，消防水泵房、消防水箱处于改造范围内的，消防水泵控制应执行现行标准，其他可执行原有标准。

5.2.3 建筑整体改造的消防给水系统控制应执行现行标准；当建筑为局部改造时，改造部分应满足现行标准要求，原消火栓箱内的消防水泵启泵按钮应保留。

5.2.4 高位消防水箱的最低有效水位不满足灭火设施最不利点处静水压力

要求时，应设置气压水罐及稳压泵等设施，保证水灭火设施最不利点处静水力满足现行标准要求。

5.2.5 保留使用的消防水池和高位水箱，其有效储水容积计算方式可执行原有标准，原有效储水容积不变。

5.2.6 既有建筑改造工程增设室内消火栓系统和自动喷水灭火系统时，应按现行标准设置消防水泵接合器。

5.3 室内消火栓系统

5.3.1 既有建筑改造工程应按现行标准设计室内消火栓系统。当局部改造无法改造其他使用楼层或区域时，允许仅在改造层或改造区域内增设消火栓灭火系统，但应为其他区域后续增设室内消火栓系统预留条件。

5.3.2 建筑高度不超过 15m 或体积大于 5000m³、不超过 10000m³且未设置室内消火栓系统的办公楼、教学楼、非住宅类居住建筑等其他民用建筑，当局部改为展览、商店、旅馆、医疗、老年人照料设施、大中型幼儿园和图书馆、儿童活动、儿童照料和少年儿童培训、歌舞娱乐放映游艺场所等功能用房时，应增设室内消火栓系统，并按现行标准设置轻便消防水龙或消防软管卷盘。当建筑可不设置室内消火栓时，应设置轻便消防水龙或消防软管卷盘。

5.4 自动灭火系统

5.4.1 既有建筑改造工程应按现行标准设置自动喷水灭火系统。当局部改造无法改造其他使用楼层或区域时，允许仅在改造层或改造区域内增设自动喷水灭火系统，但应为其他区域后续增设自动喷水灭火系统预留条件。整体改造时，自动喷水灭火系统的设置应按照现行标准执行。

5.4.2 建筑局部改造增加自动喷水灭火系统有难度时，可按现行标准设置局部应用系统。当室内消火栓系统的设计流量能满足局部应用系统设计流量时，局部应用系统可与室内消火栓合用室内消防用水量、稳压设施、消防水泵及供水管道等；不能满足时，应按《自动喷水灭火系统设计规范》GB 50084 要求执行。

5.4.3 对于建筑内部净空高度大于 8m 的场所，按照现行标准优先设置自动

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

5.4.4 既有建筑改造工程应按照现行标准设置自动灭火系统。当消防改造受建筑条件制约难以设置自动喷水灭火系统，或建筑全生命周期采用气体灭火系统经济性较差时，在满足保护对象安全性和灭火有效性的前提下，可采用水喷雾、细水雾、干粉等相适应其它的自动灭火系统。细水雾灭火系统的分区原则和分区控制阀设计按 5.4.5~5.4.7 执行。

5.4.5 细水雾灭火系统采用闭式系统时，闭式系统的作用面积为 140m^2 ，系统应按楼层或防火分区划分灭火分区，分区控制阀后的喷头总数不应超过 100 只。

5.4.6 细水雾灭火系统采用开式全淹没系统时，开式全淹没系统的单个防护区，对于泵组系统体积不宜大于 3000m^3 ，对于瓶组系统体积不宜超过 260m^3 。当大于该体积时，宜将该防护区分成多个由分区控制阀控制的更小区域，并应符合下列规定：

- 1 当各区域的火灾危险性相同或相近时，系统的设计参数应根据其中体积最大区域的参数确定。

- 2 当各区域的火灾危险性存在较大差异时，系统的设计参数应分别根据各自分区的参数确定。

5.4.7 两个及以上防护区的细水雾灭火系统宜采用组合分配系统，并应符合下列规定：

- 1 系统的储水量不应小于最大的一个防护区或保护对象所需的用水量；

- 2 瓶组系统的防护区数量或保护对象个数不应超过 3 个；泵组系统的防护区数量或保护对象个数不宜超过 8 个，当超过时，应通过实体火灾试验确定相应设计参数。

6 防排烟系统

6.1 一般规定

6.1.1 既有建筑改造新增防排烟系统应执行现行标准。

6.1.2 既有建筑改造时，应优先采用自然通风系统和自然排烟系统。

6.1.3 既有建筑改造保留的机械加压送风系统、机械排烟系统，及其室外加压送风机、排烟风机、补风机其周围至少 10m 范围内不应有可燃物，且必须设置满足防护（防雨、防晒）、通风散热及检修要求的防护罩，防护罩的耐火极限不应低于 1.00h。

6.1.4 当受改造条件限制，防烟排烟系统的风机吊装于建筑室内时，应设置满足现行国家工程建设消防技术标准耐火极限要求、便于检修的专用风机小室，且该风机小室不应布置在办公、车间等有人员工作或生产的场所。专用风机小室应采用耐火极限不低于 1.00h 不燃烧体（A 级材料）搭建（围合）且检修门达到甲级防火门标准，风机周围满足检修操作要求的空间。当防烟排烟系统的新设风机设置于建筑室外时，参照 6.1.3 条执行。

6.1.5 当利用原防烟、排烟土建风道时，土建风道内表面应光滑，土建风道的密闭性应满足火灾加压送风或排烟的要求。

6.2 防烟系统

6.2.1 根据既有建筑改造情况，防烟系统设置原则如下：

1 建筑的防烟楼梯间、封闭楼梯间、前室、合用前室、避难层（间）疏散门大小、个数均未调整时，防烟系统可执行原有标准；

2 建筑的防烟楼梯间、封闭楼梯间、前室、合用前室、避难层（间）疏散门大小、个数有调整时，疏散门对应的防烟系统应执行现行标准；

3 当原有机加压送风系统竖向风道允许的最大送风量满足现行标准时，机械加压送风系统可利用原有竖向风道；

4 楼梯间宜采用直灌式加压送风系统。

6.3 排烟系统

6.3.1 根据既有建筑改造情况，排烟系统设置原则如下：

1 建筑整体改造，排烟系统及补风系统应执行现行标准；

2 建筑功能改变的局部改造，改造区域内排烟系统及补风系统应执行现行标准；

3 当原有机械排烟系统竖向风道允许的最大排烟量满足现行标准时，机械排烟系统可利用原有竖向风道。

6.3.2 既有建筑因二次装修或其他原因改变原有自然排烟条件的区域，包括改变后自然排烟条件仍符合原有标准的情况，应按现行标准设置排烟设施。

6.3.3 对老年人照料设施、托儿所、幼儿园的儿童用房、儿童游乐厅等儿童活动场所、医疗建筑和歌舞娱乐放映游艺等场所和人员密集场所，应按现行标准设置排烟系统。对其他场所，既有建筑自然排烟设施按现行标准改造确有困难的，可执行原有标准。

7 消防电气

7.1 一般规定

7.1.1 整体改造应执行现行标准。

7.1.2 改造区域的消防与非消防电线电缆选型与敷设应执行现行标准。

7.2 消防电源及其配电

7.2.1 消防设备供电负荷等级应依据改造后的建筑整体功能按现行标准确定，电源及配供电系统改造应执行现行标准。

7.2.2 当消防负荷为一级及以上负荷设置双重电源确有困难时，可采用独立于正常电源的发电机组、蓄电池组作为应急电源，电源改造应执行现行标准。应急电源的供电时间和容量，应满足该建筑火灾延续时间内各消防用电设备的要求。

7.2.3 因建筑改造新增或变更的消防水泵、防排烟风机和消防电梯等设备的配电，应执行现行标准。

7.3 火灾自动报警系统

7.3.1 既有建筑改造前，应对原火灾自动报警系统产品情况和运行情况进行检测和评估，确认产品的通讯接入方式。对于已淘汰产品或不支持扩展的产品，应在原系统处设置区域报警控制器（有联动控制要求时，区域报警控制器应选用联动控制型），区域报警控制器与原系统通过模块或转换模块实现通讯。

7.3.2 建筑整体改造时，火灾自动报警及联动控制系统应执行现行标准。

7.3.3 建筑局部改造时，改造区域内新增及改造的电气消防设备应执行现行标准。原有的火灾自动报警系统、防火门监控系统、消防电源监控系统可维持原设计。

7.3.4 新增火灾自动报警系统应接入原系统，当原建筑未设置火灾自动报警系统时，应设独立系统。独立系统应符合下列要求：

1 当采用区域报警系统时，火灾报警控制器可设置在改造区域内合适位置，报警信号送至有人值班场所，值班场所内设置声光报警器；

2 当采用集中报警系统时，火灾报警系统各主机设备应设置在消防控制室内。

7.3.5 改造新增的可能散发可燃气体、可燃蒸气的场所应按现行标准设置可燃气体报警装置。

7.4 消防联动控制系统

7.4.1 原消火栓箱内的报警按钮有启动消防泵和火灾报警两项功能，局部改造应予以保留。

7.4.2 改造区域设有防火卷帘、常开防火门、电动排烟窗、电动挡烟垂壁时，优先采用消防控制室集中控制，不具备条件时可在相关联的部位设置火灾联动装置进行联动控制。

7.4.3 因建筑改造新增及变更的消防水泵、防排烟风机和消防电梯等设备的消防联动控制，应执行现行标准。

7.5 电气火灾监控系统

7.5.1 原建筑已设置电气火灾监控系统时，改造部分的电气火灾探测器可接入原系统。

7.5.2 原建筑无电气火灾监控系统时，改造区域的非消防用电负荷应根据现行标准设置电气火灾监控系统，电气监控系统主机可设置在消防控制室或火灾报警系统主机所在的值班室内。

7.6 消防应急照明和疏散指示系统

7.6.1 既有建筑改造工程应按现行标准增设消防应急照明和疏散指示系统。当整体设置确有困难时，应在改造区域和与改造区域相关联的疏散走道、疏散楼梯间按现行标准设置消防应急照明和疏散指示系统。

7.6.2 既有建筑已设置消防应急照明和疏散指示系统时，局部改造及装修应符合下列规定：

1 原建筑消防应急照明和疏散指示系统为集中控制系统时，改造区域和本层与改造区域相关联的疏散走道、疏散楼梯间按现行标准改造（含更换）消防应急照明和疏散指示系统；

2 既有建筑原消防应急照明和疏散指示系统未采用集中控制系统时，可在改造区域和本层与改造区域相关联的疏散走道、疏散楼梯间按现行标准设置。若既有建筑内未设置火灾自动报警系统时，在应急照明集中电源或应急照明配电箱处进行手动控制启动应急照明系统；若既有建筑内已设置火灾自动报警系统时，应增加联动控制模块，对应急照明集中电源或应急照明配电箱进行联动控制启动应急照明。

7.6.3 消防应急照明和疏散指示系统灯具的选择、布置及管线敷设等应执行现行标准。

附录

(资料性附录)

消防设计自查表参考格式

既有建筑在改造实施之前，可将改造工程的基本情况 & 消防设计要点按照表 1 进行逐项填写，并进行自查判断是否能按照指南进行消防设计。

表 1 既有建筑改造工程消防设计自查表

项目名称			改造建设单位			
项目地址			产权单位名称			
用地性质			自查单位名称			
原建筑状况						
产权状况	☐ 全部建筑产权证 ☐ 改造部分从产权证 ☐ 全部建筑租赁合同 ☐ 改造部分租赁合同					
建筑高度	m	建筑面积	m ²	建筑层数	地上： 层；地下： 层	
建筑耐火等级		建筑分类		设计时间		
建筑使用功能	建设时批准的功能					
	之前改建时批准的功能					
	批准文件名称、文号					
拟改造情况						
改造形式	☐ 建筑整体改造 ☐ 局部 x 层、 x 层改造 ☐ x 层局部改造 ☐ 立面改造工程 ☐ 修缮工程			改造面积	m ²	
改造前功能	(功能及分布情况)			拟改建功能	(功能及分布情况)	
消防设计要点自查情况						
消防设计要点	改造前情况	拟改造的情况	改造适用标准情况		改造符合本指南情况	
			现行标准	原有标准	符合	不符合
			备注 (对于采用原有标准的,需列出依据或理由)			

建筑	建筑分类							
	建筑耐火等级							
	防火间距							
	消防车道							
	消防车登高操作场所							
	消防救援口							
	消防电梯							
	防火分区							
	疏散宽度							疏散楼梯总宽度是否满足改造后的要求？
	疏散距离							
	独立安全出口和疏散楼梯							
	疏散楼梯间形式							疏散楼梯间形式是否发生变化？
	外墙外保温系统							
	防火卷帘							
消防给水系统	消防用水量							
	消防水泵房							
	消防水箱							
	室外消火栓系统							
	室内消火栓系统							包括是否新增系统、系统用水量标准
	自动灭火系统							包括是否新增系统、系统用水量标准

防排烟系统	防烟系统							包括机械加压送风和自然通风情况
	防烟楼梯间、封闭楼梯间固定窗（应急排烟窗）							
	排烟系统							单独排烟系统仅自查改造层情况
	防烟分区							
	系统控制							
消防电气	消防电源							消防用电等级变化情况及解决方案建议
	消防供配电系统							
	火灾自动报警系统							
	消防联动控制系统							
	消防应急照明和疏散指示系统							
	电气火灾监控系统							
	消防电缆							
结构鉴定	是否需要进行与消防相关的结构鉴定	☐ 是（ ☐ 符合 ☐ 不符合） ☐ 否						

自查结论 该改造工程 ☐可 ☐不可 依据《武汉市既有建筑改造消防设计指南》进行消防设计。	自查人员（签名）： 自查单位（公章）： 年 月 日
--	---

注：1、消防设施（即自查内容）设置依据改造后的建筑功能进行判断；

2、图纸、批件、合同等相关证明材料另附；

3、需要说明的问题、计算数据、检测报告另附。