

附件：

常熟市既有建筑改造利用
消防设计审查技术指南
(试行)

2021 年 12 月

前 言

建筑是城市历史文脉的重要载体，不同时期建筑文化的叠加，构成了丰富的城市历史文化，加强既有建筑改造利用，留住了城市记忆，也有利于促进城市高质量发展。我市通过近年来的既有建筑更新改造，优化改造政策，开辟改造路径，重点围绕城区既有建筑改造，并覆盖各乡镇板块，促进了新产业、新业态的发展，促成了文创服务设施、老年服务设施等惠及民生的项目落地，促使了一批存量资源得到重新活化利用，既有建筑消防安全问题也得以有效改善。

在推进既有建筑改造利用中，碰到了消防技术新旧标准不能融合，从而出现“新钥匙开不出过去的锁”的问题，政策标准与实际需求的矛盾在既有建筑改造利用中突显，为解决此矛盾，常熟市住房和城乡建设局组织相关单位开展了既有建筑改造利用消防设计审查专项研究，在立足项目已有现状，摒弃“大拆大改”模式下，明确消防技术新旧标准适用范围。编制既有建筑改造利用消防设计审查技术指南，把控既有建筑改造利用设计源头，打通消防技术新旧标准衔接堵点，为解决既有建筑改造利用和市场主体需求创造条件。在尊重历史、充分利用既有建筑的基础上，坚守安全底线，进一步探索既有建筑科学利用方式，创新适应城市发展过程中的建设工程消防设计审查验收工作机制，更好地传承城市历史文脉，促进绿色发展。

本指南主编单位、参编单位、主要起草人和主要审查人：

主编单位：苏州安省建筑设计有限公司

参编单位：江苏省住房和城乡建设厅

常熟市住房和城乡建设局

常熟市建设工程施工图审查中心

主要起草人：陈学峰、王卫良、黄君平、王振廷、吕炯、赵丽华、徐志明、许红伟、徐毓、赵子凡、李强、周立、顾隽、徐丹、朱永健、顾进锋

主要审查人：蔡志军、周璇、钱建平、姚文龙、戈铮、陆昇荣、徐俊彦、周小俊、王娟、任国俊、黄君明、邹一宁、罗志光、钱雪萍、宗建华、席裕民

评审专家：李青、刘桂江、肖泽南、郑雁秋、张建忠、郭枫、陈礼贵、朱世敏、陆勤、范静华、陈苏、钱沛如、李甲云、付卫东

目 录

1 总 则	5
2 基本规定	6
3 建筑设计	7
3.1 建筑分类和耐火等级.....	7
3.2 总平面布局与防火分区.....	7
3.3 安全疏散	7
3.4 建筑构造	7
3.5 灭火救援设施.....	8
4 消防设施	9
4.1 消防给水设施.....	9
4.2 防排烟设施及暖通设施.....	9
4.3 火灾自动报警系统.....	9
4.4 消防电源及其配电.....	10
附录 A 用词说明	
附录 B 既有建筑改造利用消防技术可行性评估报告	

常熟市既有建筑改造利用消防设计审查技术指南（试行）

1 总 则

1.1 为保障既有建筑改造利用消防安全，明确既有建筑改造利用建设工程消防设计审查适用标准，根据《住房和城乡建设部办公厅关于开展既有建筑改造利用消防设计审查验收试点的通知》（建办科函〔2021〕164号），特编制本指南。

1.2 本指南适用范围为纳入我市既有建筑更新改造试点项目的既有建筑。

1.3 既有建筑改造利用建设工程的消防设计应遵循以下原则：

1 鼓励整体更新，强化局部提升；

2 尊重历史现状，优化技术措施；

3 确保使用安全，考虑成本控制。

1.4 既有建筑改造原则上执行现行标准，受条件限制确有困难的，符合本指南的可参照执行。

1.5 既有建筑改造利用不满足现行标准的，应力求改善、提升原建筑消防安全水平，不得降低原建筑消防安全水平。

1.6 本指南未涉及的消防设计内容应执行现行标准和相关法律法规的规定。

2 基本规定

2.1 既有建筑使用功能发生改变的，应符合城市规划要求，改造利用实施方应按照《常熟市既有建筑改变使用功能联合审查办法（试行）》（常住建〔2021〕105号）的规定办理相关审批手续。

2.2 既有建筑改造利用建设工程分为：建筑装饰装修类工程和建筑改造类工程。

2.2.1 建筑装饰装修类工程应符合如下规定：

1 不改变建筑原有使用功能、不涉及建筑主体和承重结构变动、不改动防火分区和消防设施、不涉及房屋立面改动以及其他可能影响公民生命财产安全和公共利益。

2 建筑内部装修相关内容应执行现行《建筑内部装修设计防火规范》（GB 50222）的要求，其他消防设计可适用原标准。

2.2.2 建筑改造类工程分为建筑整体改造和建筑局部改造。

1 建筑整体改造：整幢建筑地上、地上与地下局部或地上与地下全部同时进行的改造；

2 建筑局部改造：部分楼层改造或部分楼层局部改造。

整幢建筑产权和使用权单一的，改造建筑面积超过 2/3 的，应视作为建筑整体改造。

2.3 既有建筑改造利用实施前，建设单位宜按相关规定实施既有建筑结构安全鉴定，确保房屋本体结构安全。

2.4 既有建筑改造利用实施前建设单位应开展消防技术可行性评估，形成改造利用消防技术可行性评估报告（见附录 A），确定改造范围和改造类别，并编制消防设计文件，

2.5 既有建筑改造利用功能发生改变的，应执行改造利用后使用功能对应的现行标准，符合本指南有关规定的除外。

2.6 既有建筑改造利用后，产权单位和实际使用单位应依法履行消防安全职责，严格落实针对改造利用的消防安全日常管理措施。

2.7 采用有关标准和本指南不能解决的其他消防技术问题，建设单位应提出设计解决方案，由消防设计审查主管部门组织开展既有建筑改造利用消防设计专家论证。

3 建筑设计

3.1 建筑分类和耐火等级

3.1.1 既有建筑改造类工程所在建筑高度、面积及使用功能等发生变化时，应按照现行标准核对分类。

3.1.2 既有建筑新增构件的燃烧性能和耐火极限应执行现行标准。

3.1.3 既有建筑整体改造通过增加原有构件耐火极限来提升建筑耐火等级的，应提供有效可靠的设计依据。

3.2 总平面布局与防火分区

3.2.1 既有建筑与其他相邻建筑间的防火间距不满足现行标准的，应在防火间距不足的既有建筑外墙采取防火墙、甲级防火门、窗等防火加强措施。

3.2.2 既有建筑改造类工程整体改造应根据改造后的功能划分防火分区、平面布置；局部改造不宜改变原防火分区，确需改变原防火分区的，改造区域划分的防火分区、平面布置应执行现行标准。

3.3 安全疏散

3.3.1 除医疗建筑，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和歌舞娱乐放映游艺场所外的其他既有建筑改造类工程，其安全出口的数量可按原标准经计算确定。

3.3.2 既有建筑改造类工程局部改造区域与其他区域共用疏散楼梯，疏散楼梯设置应执行现行标准，确有困难的，其他功能可竖向与办公功能共用疏散楼梯，但应通过防烟前室或防火隔间进入。

3.3.3 既有建筑改造后按功能计算疏散宽度，确有困难的可按照原标准计算，存在不同功能的按照最大需求计算疏散宽度。

3.4 建筑构造

3.4.1 既有建筑改造类工程，原防火墙按现行标准改造确有困难的，可执行原标准。

3.4.2 既有建筑屋顶为钢结构的，新增防火墙出屋面确有困难的，可以在防火墙顶部两侧设防火吊顶，防火吊顶每侧宽度应不小于 2.0m，耐火极限应不低于 1.0h。

3.4.3 既有建筑防火分隔部位的防火卷帘改造应执行现行标准，确有困难的，设置宽度可执行原标准，但其性能应符合现行标准。

3.4.4 既有建筑改造类工程，原防排烟竖向土建风道按现行标准改造确有困难的，可执行原标准。

3.4.5 既有建筑外立面改造的外保温系统应执行现行标准，不涉及外墙保温系统改造时，保留的外墙保温材料可适用原标准。

3.5 灭火救援设施

3.5.1 既有建筑改造类工程仅内部改造，消防救援场地、消防车道可执行原标准。

3.5.2 既有建筑改造类工程，原消防电梯及前室按现行标准改造确有困难的，可执行原标准，新增消防电梯应执行现行标准。

3.5.3 既有建筑改造类工程局部改造范围内的消防救援窗宜按照现行标准设置，整体改造的消防救援窗应按照现行标准设置。

4 消防设施

4.1 消防给水设施

4.1.1 既有建筑改造类工程局部改造,采用市政给水管网供水的室外消防给水系统,可执行原标准。

4.1.2 既有建筑改造类工程,不同产权单位或物业管理单位间签订有授权使用协议时可共用消防水池、消防泵房和高位消防水箱,但应执行现行标准。

4.1.3 既有建筑改造类工程局部改造,改造区域建筑面积不超过 3000 m²且不大于单体总建筑面积的 1/3,改造区域利用原建筑室内消火栓系统、自动喷水灭火系统可执行原标准,但消防泵控制方式应执行现行标准。

4.1.4 既有建筑改造类工程局部改造,按现行标准应增设室内消火栓系统,可在改造区域内设置,室内消火栓系统应执行现行标准。

4.1.5 既有建筑改造类工程局部改造,按现行标准应增设自动喷水灭火系统,可在改造区域内设置,自动喷水灭火系统应执行现行标准。当符合设置局部应用系统条件时,可在改造区域内设置局部应用系统。

4.1.6 既有建筑改造校核原消防水泵扬程时,室内消火栓栓口动压可执行原标准或满足现行标准消防水枪充实水柱的要求。

4.1.7 既有建筑改造类工程,消防水池按现行标准改造确有困难的,消防水池有效容积计算可执行原标准。

4.2 防排烟设施及暖通设施

4.2.1 既有建筑改造类工程整体改造,防排烟系统应执行现行标准;局部改造,疏散楼梯间及前室的防排烟系统按现行标准改造确有困难的,可执行原标准。

4.2.2 既有建筑改造类工程按现行标准设置风机房确有困难的,新增防排烟风机可设置于室外,但应采取防雨、防腐、防撞以及防止烟气被吸入的措施。

4.2.3 除医疗建筑,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和歌舞娱乐放映游艺场所外的其他既有建筑改造类工程,自然排烟设施按现行标准改造确有困难的,可执行原标准。

4.2.4 既有建筑改造类工程局部改造,改造区域的排烟风量计算和排烟管道、排烟口的布置应执行现行标准,连接的原排烟设施可执行原标准。

4.3 火灾自动报警系统

4.3.1 既有建筑改造类工程局部改造,改造区域建筑面积不超过 3000 m²且

不大于单体总建筑面积的 1/3，接入的原火灾报警系统可执行原标准，但改造区域应执行现行标准。

4.3.2 既有建筑改造类工程，不同产权单位或物业管理单位间签订有授权使用协议，可共用火灾自动报警系统。

4.3.3 既有建筑改造类工程局部改造，火灾自动报警系统可接入原系统，当原建筑无火灾自动报警系统，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，火灾报警控制器可设置在改造区域内有人值守的区域，值守场所内设置声光报警器；

2 当采用集中报警系统，火灾报警系统各主机设备可设置在消防控制室或值班室内（24h 值班）。

4.3.4 既有建筑改造类工程的整体改造，消防应急照明和疏散指示系统应执行现行标准；局部改造，改造区域内执行现行标准。

4.4 消防电源及其配电

4.4.1 既有建筑改造类工程的整体改造，消防电源及其配电系统应执行现行标准；局部改造，改造区域内执行现行标准。

4.4.2 既有建筑改造类工程局部改造，消防电源进线及其配电系统、消防与非消防电线电缆选型与敷设应执行现行标准。

附录 A 用词说明

A.0.1 现行标准

现行国家工程建设消防技术标准

A.0.2 原标准

1. 原建筑取得消防验收（备案）合格手续的，消防验收（备案）时依据的国家工程建设消防技术标准。

2. 原建筑未取得消防验收（备案）手续的，2006 年及之前建成的，依据《建筑设计防火规范》（GBJ16-87〔2001 版〕）实施后的国家工程建设消防技术标准；2006 年后建成的，依据建成时执行的国家工程建设消防技术标准。

A.0.3 既有建筑更新改造试点项目

根据《常熟市既有建筑更新改造试点意见》（常政办发〔2019〕19 号）《常熟市既有建筑更新改造试点补充意见》（常政办发〔2020〕69 号）的要求，纳入常熟市既有建筑更新改造试点的项目。

A.0.4 确有困难

既有建筑改造涉及建筑构造、隐蔽工程、外立面等原因无法按现行标准实施改造的。

附录B:

既有建筑改造利用消防技术可行性评估报告

项目名称			产权单位	
项目地址			改造实施单位	
用地性质			设计单位	
原建筑状况				
建造年份			原设计单位	
建筑高度			建筑面积	
建筑层数	地上: 层、地下: 层		建筑幢数	
建造时主要依据技术标准	<input type="checkbox"/> 《建筑设计防火规范》(版本号) _____; <input type="checkbox"/> 《高层民用建筑设计防火规范》(版本号) _____; <input type="checkbox"/> 其他。			
建筑使用功能	建设时批准功能			
	现实际使用功能			
	改造后使用功能			
拟装修/改造情况				
装修/改造范围	<input type="checkbox"/> 建筑装修装饰 <input type="checkbox"/> 建筑整体改造 <input type="checkbox"/> 建筑群整体改造 <input type="checkbox"/> 建筑群中单栋建筑整体改造			
	<input type="checkbox"/> 局部改造: 第()层, 建筑面积(), 改造比例_____			
改造说明				
改造内容	改造前情况	现行标准要求	改造方案 (或提升措施)	执行现行标准难度 (体现安全性、合理性)
建筑耐火等级				
防火分区				
建筑防火间距				
消防车道				
消防救援场地				
独立安全出口和疏散楼梯				

消防电梯				
疏散距离（平面布置）				
疏散宽度				
疏散楼梯间（形式、宽度）				
消防救援窗和防烟楼梯间顶部固定窗				
消火栓系统				
自动喷水灭火系统				
消防用水量				
高位水箱				
消防水泵房				
防烟系统				
排烟系统				
消防电源				
火灾自动报警系统				
消防联动控制				
消防应急照明和疏散指示系统				
电线电缆				
适用本指南条款及说明				
适用苏州市《既有建筑改造施工图设计审查要点》条款及说明				
针对消防安全薄弱部位的日常管理措施				
建设单位：签字（章）	日期：	设计单位（评估单位）：签字（章）	日期：	

注：1. 建筑改造类工程与建筑装饰装修类工程的判定应执行《关于进一步规范既有建筑装饰装修工程管理的通知》（常住建〔2021〕126号）的规定；

2. 整体改造与局部改造的判定应遵循《常熟市既有建筑改造利用消防设计审查技术指南（试行）》的原则。