

建筑消防工程竣工验收流程优化与实践探讨

赵洪强

中地(嘉兴)工程质量检验有限公司 浙江 嘉兴 314000

摘要: 建筑消防工程竣工验收是保障建筑消防安全的关键环节。本文阐述建筑消防工程及竣工验收的概念、重要性与相关理论,分析现行流程存在流程繁琐、部门协同不足等问题。提出优化目标与原则,设计包含线上申请、联合查验等阶段的优化流程。通过大型商业综合体项目实践,验证优化流程可缩短验收周期、保障质量、提升企业满意度,最后提出持续优化建议,推动流程标准化发展。

关键词: 建筑消防工程;竣工验收流程;优化;实践

引言: 建筑消防工程作为建筑安全的重要防线,其竣工验收工作至关重要。当前,建筑消防工程竣工验收虽遵循一定规定,但流程繁琐、部门协同不畅等问题突出,导致验收周期长、质量难保障,增加了企业成本与消防安全隐患。在此背景下,对建筑消防工程竣工验收流程进行优化与实践探讨具有迫切性和现实意义,有助于提升验收效率与质量,保障建筑消防安全。

1 建筑消防工程竣工验收相关概念与理论基础

1.1 建筑消防工程概述

建筑消防工程是建筑工程的核心配套组成部分,是保障建筑使用安全、防范火灾事故、减少人员伤亡和财产损失的关键设施体系,涵盖火灾自动报警系统、自动喷水灭火系统、消火栓系统、防排烟系统、应急照明和疏散指示系统等多个子系统。其建设质量直接关系到建筑消防安全合规性和使用安全性,贯穿建筑设计、施工、验收全流程。根据《建设工程消防设计审查验收管理暂行规定》,建筑消防工程需严格遵循国家工程建设消防技术标准,区分特殊建设工程与普通建设工程实施分类管理,确保各系统设计科学、施工规范、运行可靠。作为建筑安全的“生命线”,建筑消防工程的建设与验收工作,既是落实消防安全法律法规的基本要求,也是保障人民群众生命财产安全的重要举措,对维护社会公共安全具有不可替代的作用。

1.2 竣工验收的概念与重要性

建筑消防工程竣工验收,是指建筑消防工程完工后,由建设单位组织设计、施工、工程监理、技术服务等相关单位,依据国家消防法律法规、消防技术标准、设计文件及合同约定,对消防工程的施工质量、系统功能、安全性能进行全面检验、评定,确认其是否符合验收标准、能否投入使用的法定程序^[1]。它是消防工程建设的最后一道关键环节,也是对工程质量实行控制的最后一个

重要步骤。竣工验收的重要性体现在三个方面:一是保障消防安全,通过全面查验及时排查工程隐患,确保消防系统发挥应有防护作用;二是落实法定责任,依据《中华人民共和国消防法》,未经验收或验收不合格的消防工程禁止投入使用,验收合格是工程合法合规运营的前提;三是规范行业管理,倒逼设计、施工单位严格履约,推动建筑消防行业规范化、标准化发展。

1.3 流程优化相关理论

建筑消防工程竣工验收流程优化的核心理论支撑主要包括业务流程再造(BPR)、精益管理和协同治理理论。业务流程再造理论强调从根本上重新思考和设计流程,打破传统部门壁垒,消除冗余环节,实现流程效率的显著提升,为流程优化提供了核心思路。精益管理理论注重消除流程中的浪费、减少不必要的环节,聚焦核心目标,通过标准化、规范化操作,降低时间成本和人力成本,提升流程运行质量。协同治理理论则强调多方主体协同配合,针对消防验收中建设、设计、施工、监管等多方参与的特点,推动各主体高效联动、信息共享,破解部门协同不畅的难题。流程优化还借鉴了全面质量管理理论,将质量控制贯穿验收全流程,通过建立完善的评价体系,确保优化后的流程既符合法规要求,又能满足实际应用需求,实现效率与质量的双重提升。

2 建筑消防工程竣工验收现行流程分析

2.1 现行竣工验收流程梳理

当前建筑消防工程竣工验收流程主要遵循《建设工程消防设计审查验收管理暂行规定》,整体分为四个阶段,流程清晰但环节繁琐。第一阶段为验收准备,由施工单位完成工程收尾、系统调试,整理施工资料、检测报告等相关文件,向建设单位提交竣工验收申请;第二阶段为资料审查,建设单位组织相关单位对施工图纸、检测报告、隐蔽工程记录等资料进行审核,确认资料齐

全、规范后,组织现场验收;第三阶段为现场查验,验收小组对消防各子系统进行现场测试,核查设施安装质量、系统运行功能,记录查验结果;第四阶段为结果评定与备案,验收小组汇总资料审查和现场查验情况,形成验收意见,合格则出具验收报告,建设单位在15日内报相关主管部门备案,不合格则要求施工单位整改后复验。特殊建设工程需额外向消防设计审查验收主管部门申请专项消防验收,流程更为严格。

2.2 现行流程存在的问题

结合实践调研与政策执行情况,现行建筑消防工程竣工验收流程存在四大突出问题。流程繁琐、耗时较长,资料审查与现场查验环节存在重复操作,部分审批环节衔接不畅,导致验收周期普遍偏长,如部分项目验收周期超过30天,影响工程投产使用。部门协同不足,住建、消防救援等部门存在职责交叉,验收标准衔接不紧密,企业需多头跑、重复提交材料,增加了企业办事成本^[2]。资料审核效率低,部分施工单位提交的资料不规范、不完整,需反复补充修改,且资料审核多为人工操作,缺乏信息化支撑。验收监管存在盲区,部分现场查验流于形式,对隐蔽工程、系统联动功能的查验不够细致,且验收后缺乏有效的跟踪监管机制,部分整改项目落实不到位,留下消防安全隐患,同时部分中小项目存在验收流程简化、标准降低的问题。

3 建筑消防工程竣工验收流程优化方案设计

3.1 优化目标与原则

建筑消防工程竣工验收流程优化的核心目标是简化流程、提升效率、强化质量、降低成本,具体包括三个方面:一是缩短验收周期,将常规项目验收周期压缩至7个工作日以内,减少企业等待时间;二是规范验收流程,明确各环节职责与标准,消除冗余操作,确保验收工作有序高效推进;三是提升验收质量,强化现场查验与资料审核的针对性,减少消防安全隐患,确保消防工程符合法规标准。优化过程需遵循四大原则:合法性原则,严格遵循《建设工程消防设计审查验收管理暂行规定》等法律法规,确保优化方案合规可行;效率性原则,简化不必要的环节,推动流程衔接顺畅,提升验收效率;质量优先原则,在简化流程的同时,强化质量管控,杜绝因追求效率而降低验收标准;协同性原则,推动建设、设计、施工、监管等多方协同,实现信息共享、高效联动。

3.2 优化方法与策略

结合流程优化相关理论以及当前建筑消防工程竣工验收实践中存在的流程繁琐、效率低下、部门协同困难等痛点,我们针对性地采用四大优化方法与策略。流程

精简策略方面,对现行流程展开全面且细致的梳理,精准找出其中的冗余环节。果断取消重复的资料提交与查验项目,避免不必要的重复劳动。将同类审批环节进行合并,例如把资料审查与现场查验同步推进,让两个环节紧密衔接,减少中间等待时间,使整个流程更加紧凑高效。信息化赋能策略上,搭建功能完备的线上验收管理平台。通过该平台,实现资料提交、审核、查验预约、结果公示等全流程线上办理。大力推行电子资料审核,利用先进的信息技术减少人工操作,降低人为失误,大幅提升审核效率^[3]。同时,借助平台实现各部门之间的信息实时共享,打破信息壁垒,让各方能及时获取所需信息。协同联动策略中,建立住建、消防救援等部门协同验收机制,清晰明确各部门职责分工。积极推行联合验收,让企业只需“一次申请”,验收小组就能“一次查验”,最终“一次办结”,彻底解决企业多头跑、重复查的难题。标准化管控策略里,制定统一且详细的资料审核标准、现场查验规范和验收评定标准,明确各环节操作要求,规范验收行为。并加强对验收人员的专业培训,提升其专业素养和验收能力。

3.3 优化后的竣工验收流程设计

优化后的建筑消防工程竣工验收流程分为三个核心阶段,流程更简洁、协同更高效、管控更严格。第一阶段为线上申请与资料审核,施工单位完成工程调试后,通过线上平台提交竣工验收申请及相关电子资料,建设单位联合设计、监理单位在线审核资料,审核通过后预约现场验收,审核不合格则在线反馈修改意见,避免线下反复跑腿,此阶段控制在2个工作日内。第二阶段为联合现场查验,建设单位组织施工、设计、监理单位,联合住建、消防救援等部门组成验收小组,按照统一标准开展现场查验,同步测试消防系统功能,现场反馈查验意见,对轻微问题当场整改,重大问题明确整改期限,此阶段控制在3个工作日内。第三阶段为结果评定与备案,验收小组汇总查验结果,在线出具验收报告,合格项目由建设单位在线完成备案,不合格项目整改后复验,复验流程简化为资料复核与重点查验,整体验收周期控制在7个工作日以内,特殊建设工程专项验收流程同步优化,确保合规高效。

4 建筑消防工程竣工验收流程优化实践探讨

4.1 实践案例选择与背景介绍

本次实践案例选择大型商业综合体项目,该项目总建筑面积8.6万平方米,涵盖商场、餐饮、娱乐等多种业态,属于《建设工程消防设计审查验收管理暂行规定》中明确的特殊建设工程,消防工程包含火灾自动报警、

自动喷水灭火、防排烟等多个子系统,施工工艺复杂,涉及多方主体,验收难度较大。该项目在优化前采用传统验收流程,出现资料审核反复、验收周期过长、部门协同不畅等问题,验收周期长达35天,影响项目按期开业。为解决上述问题,践行“高效办成一件事”的改革理念,该项目作为流程优化试点,应用优化后的竣工验收流程,重点解决传统流程中的痛点难点,验证优化方案的可行性与有效性,为同类建筑消防工程竣工验收流程优化提供实践参考。

4.2 优化流程在实践中的应用

该商业综合体项目严格按照优化后的流程推进竣工验收工作,具体应用如下:一是线上办理申请与资料审核,施工单位通过线上验收管理平台提交申请及电子资料,建设单位联合设计、监理单位在1个工作日内完成资料审核,反馈修改意见,施工单位在线补充完善,避免线下反复提交;二是推行联合验收,由建设单位牵头,组织施工、设计、监理单位,联合当地住建、消防救援等部门组成联合验收小组,一次性开展现场查验,同步完成各系统功能测试,现场明确查验结果,对喷淋头遮挡、疏散指示不清等轻微问题当场整改;三是简化备案流程,验收合格后,建设单位通过线上平台直接完成备案,无需线下提交纸质材料,整个验收流程仅用6个工作日,较优化前缩短29天。同时建立线上沟通群,及时协调解决验收过程中的各类问题,提升协同效率。

4.3 实践过程中遇到的问题与解决方案

在优化流程实践过程中,主要遇到三个问题并针对性制定解决方案。一是部分施工人员对线上平台操作不熟练,导致资料提交不规范、进度缓慢,解决方案是组织线上平台操作培训,安排专人指导施工单位提交资料,简化平台操作流程,增设操作提示,确保资料提交规范高效。二是联合验收过程中,各部门验收标准理解存在差异,导致部分环节出现分歧,解决方案是提前组织各部门开展验收标准培训,明确统一的查验标准和评定依据,验收前召开协调会,沟通验收重点,避免分歧^[4]。三是部分隐蔽工程整改后复验难度大,解决方案是在施工过程中加强隐蔽工程影像记录,复验时结合影像资料

与现场查验,简化复验流程,重点核查整改部位,确保整改到位,同时建立隐蔽工程验收台账,实现全过程可追溯。

4.4 实践效果评估与反馈

通过该商业综合体项目优化流程应用效果的全面评估,得出以下结论:效率显著提升,验收周期从35天缩短至6天,较优化前缩短83%,资料审核时间缩短70%,企业跑动次数从多次减少至1次,大幅降低了企业时间成本和人力成本。质量得到保障,联合验收强化了现场查验的针对性,共排查并整改消防安全隐患12处,整改率100%,验收合格后,消防系统运行稳定,符合国家消防技术标准。企业满意度提升,通过线上办理、联合验收等优化措施,减少了企业办事流程,提升了办事体验,企业满意度达到98%。同时,收集各方反馈意见,部分单位建议进一步完善线上平台功能,增加隐患预警模块,优化复验流程,后续将结合反馈意见,对验收流程进行持续优化,完善相关配套措施,推动建筑消防工程竣工验收流程标准化、高效化、信息化发展。

结束语

建筑消防工程竣工验收流程优化是提升消防安全管理水平、保障建筑安全的重要举措。通过理论分析与实践验证,优化后的流程在效率、质量与企业满意度等方面成效显著。然而,流程优化是一个持续的过程,需不断结合实践反馈,进一步完善线上平台功能、优化复验流程等。未来,应持续推动建筑消防工程竣工验收流程标准化、高效化、信息化发展,为建筑消防安全提供更坚实保障。

参考文献

- [1]刁洪锋.建筑施工图消防设计及竣工验收存在问题分析[J].建筑·建材·装饰,2024(10):142-144.
- [2]王波.建筑施工图消防设计及竣工验收存在的问题及对策[J].石材,2024(1):89-91.
- [3]洪攀斌.建筑施工图消防设计及竣工验收的研究[J].建筑与装饰,2022(9):46-48.
- [4]秦文林,于梦杰,丁相丞.建筑工程项目设计到竣工验收全过程管理技术探究[J].中州建设,2025(5):20-21.