

国内消防工程管理研究进展探析

陈林

(南京中通消防科技有限公司, 江苏 南京 211100)

摘要: 随着我国经济地飞速发展, 建筑工程的发展态势步入快车道。消防工程管理是建筑工程管理中的重要一环。本文梳理了近10年来我国消防工程管理的相关文献和相关国家政策法规, 了解到消防工程从设计、施工、调试到审验等每个环节的质量都将会直接影响到整体质量。本文从消防工程风险管理、消防工程技术管理、消防工程安全管理等视角梳理我国消防工程管理的研究进展, 在此基础上对我国消防工程管理的研究进展进行了深入分析, 并立足于管理学理论与消防工程实践发展的需要, 概述了消防工程管理的研究趋势。

关键词: 消防工程; 研究趋势; 风险管理

中图分类号: D631 **文献标识码:** A

0 引言

“十四五”规划期间, 国家对消防相关行业的政策有了新的调整, 更加注重治理、监管能力的建设。就国家层面而言, 目前对消防工程的安全监管力度越来越大。消防工程有其特殊性、复杂性, 随着消防技术的发展, 消防规范有了新的变化, 对消防工程管理提出了新的要求。了解消防工程管理脉络有助于更好地把握现在以及未来的研究动态。

消防工程的管理比较繁杂, 是一个系统工程, 其质量点覆盖消防设施安装全过程, 如何实施消防工程施工的全过程管理, 是消防工程管理的关键所在。消防工程管理质量相关的主体有消防工程图纸设计单位、建设单位、消防工程施工单位、消防工程监理单位, 这些相关主体的质量观对消防工程的质量影响较大。

1 我国消防工程管理研究综述

研究在中国知网(CNKI)中以“消防”“工程”与“管理”为篇名进行近十年相关文献的检索, 并根据研究主题进行梳理。获取文献237篇, 其中核心期刊文献4篇。近10年“消防工程管理”相关文献发表年度趋势见图1, 其中2013年文献发表数量较多, 这一时期对消防工程管理相关问题的积极探索, 为后续开展的相关研究奠定了坚实的理论基础。

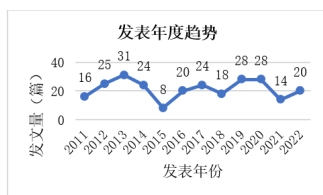


图1 近10年“消防工程管理”相关文献发表年度趋势

我国消防工程管理研究文献主题主要集中在“消防工程”和“消防安全管理”上, 通过文献梳理不难发现, 消防工程管理相关的文献并不丰富, 其中定性研究较多, 定量分析较少。目前关于消防工程管理有一部分是基于BIM管理框架的研究, 此外, 还有一部分是控制要点、优化措施的研究。

2 经典文献分析

本研究通过对经典文献的梳理、分析, 充分了解到消防工程管理相关研究者的质量观和研究动态, 并在此基础上进一步明确研究视角的选择(见表1)。通过经典文献的梳理, 可以看到, 我国消防工程管理经典文献的研究热点主要集中于消防工程施工质量的管理, 其次是消防工程风险管理。此外, 相关研究者也从多方面探讨消防工程造价管理、监督管理中存在的问题, 并针对研究发现的问题提出相应的对策。

表1 我国消防工程管理经典文献

序号	题名	作者	发表期刊	发表年	被引频次
1	简析消防工程施工质量管理	柏峰等	科技资讯	2008	10
2	建筑消防工程风险管理探讨	杨琦	消防科学与技术	2003	10
3	建筑机电消防安装工程施工中存在的问题与应对策略	王鹏	工程技术研究	2020	9
4	消防工程施工全过程质量管理	沈国卿	消防技术与产品信息	2011	9
5	浅谈消防工程施工及安全管理	朱振军	技术与市场	2011	8
6	建筑消防工程风险管理研究	陈干等	消防界(电子版)	2018	6

3 研究热点

综上所述,在消防工程管理相关研究中,消防工程风险管理、消防工程技术管理、消防工程安全管理是研究热点,对研究热点的探讨有利于迅速把握该领域的研究重点。

3.1 消防工程风险管理

目前,我国消防工程管理相关研究不是很丰富,其中消防工程风险管理研究成果较少。所罗门·许布纳(Solomon Huebner)早在1930年就提出了“风险管理(Risk Management)”这一名词,1952年格拉尔(Russell B. Gallagher)对“风险管理”进行进一步阐释。本研究提到的消防工程风险管理是指如何在消防工程实施全过程中将风险降到最低的有效管理。

杨琦(2003)^[1]认为,消防工程设计阶段和施工安装阶段的质量风险最大,此外,施工阶段的进度风险也较大,建议加强质量风险的深度分析。王琦(2014)^[2]认为消防工程风险管理就是寻找施工过程中存在的风险隐患,并提出解决方案。主要包含:识别、评价、对策的实施、检查五个方面。任治国(2016)^[3]概述消防工程项目风险管理内涵,并在此基础上,探究了消防工程风险管理的相应提升策略,建议进一步优化消防工程项目风险管理,从而促进消防工程项目地迅速发展。陈千等(2018)^[4]认为应充分研究消防工程风险,并有效辨识相关风险,并科学规避、降低消防工程风险。黄春(2018)^[5]认为消防工程风险管理主要就是对消防工程风险进行识别、确定以及度量,从而采取相应的风险处理方法。

3.2 消防工程技术管理

消防工程技术管理是指在消防工程实施全过程中相关的技术管理工作,就具体的消防工程而言,技术管理包含:技术研究、技术选用、技术改进和技术存档。技术管理的目标是在完成消防工程这一基本目标的基础上,通过技术管理手段,提高工程完工质量。

消防工程因为其施工具有一定的技术含量,所以专业要求较高。消防工程主要技术负责人必须取得相应专业技术职称,并具备较强的技术协调能力,并对该项目的消防设计、消防系统、消防设备有比较充分的了解。王炜(2014)^[6]认为从技术管理层面而言,设计图纸的设计、审核质量会影响到整个消防工程的质量。管盈铭(2017)^[7]认为设计单位应该科学计算消防水池容积、消火栓水压力,确保符合消防规范要求。程现涛等(2019)^[8]认为BIM技术在消防工程管理中地合理应用,可以提升施工安全、进度、质量等方面的管理绩

效。孙光兵(2020)^[9]通过消防工程实例,建议在正式施工前,对图纸进行梳理和审查,确保设计图纸方面不存在问题。刘钊(2021)^[10]建议消防工程施工前,科学制定施工技术方,创新施工技术的管理流程,规范施工的作程序,从而有效提升技术管理质量。

3.3 消防工程安全管理

消防工程安全管理是指在消防工程实施全过程中相关的安全管理工作,满足工程实施安全方面的要求,保证消防工程顺利进行。

陈远,任荣(2016)^[11]认为消防安全管理指的是运用先进的技术手段和管理方法,有效地提升消防工程安全指数。补利军等(2018)^[12]综合应用DEMATEL、ISM方法对消防安全管理影响因素进行研究,明确各影响因素的影响度。邓红,韩晓宁(2019)^[13]建议对影响消防安全的因素进行识别,注重消防工程安全的过程管理,持续评价、反馈、改进,从而构建零缺陷消防安全管理体系。王壮等(2020)^[14]认为国内当前高层建筑消防设施管理存在漏洞是导致火灾发生概率增加的原因之一。王珺玮(2021)^[15]建议从提高安全管理力度,强化施工人员管理,科学设计施工方案,完善安全施工制度,严格现场监督管理等几个方面来提高消防工程安全管理水平。

4 消防工程管理的研趋势

我国消防工程管理的研主题目前集中在消防工程风险管理、消防工程技术管理、消防工程安全管理等三个方面。信息化时代,消防科技也日新月异,大数据将会是消防工程管理优化的助推器,云技术将为消防工程管理提供有力支撑。基于云端的消防工程管理平台,将推动传统消防工程管理向数字消防工程管理的转变。在文献梳理的基础上,对各省消防事业“十四五”规划进行深入分析,本研究发现消防安全风险防控体系、消防工程多元共治、消防工程监管模式、数字消防管理、智慧消防工程管理将是2021-2025年间的研究热点。

5 结语

未来消防工程管理的研趋势将会呈现研究学科交叉融合、研主体产教融合、研方法渐趋丰富的发展态势。具体而言,就是研过程中多学科渗透,工学(建筑学、电气工程、安全科学与工程等)、理学、管理学等多学科交叉融合;研主体逐渐丰富,企业、高校、研究机构等单位持续探求产教融合;研方法由定性为主转向定性、定量各取所需,多视角,多层次关联研究。

参考文献

- [1] 杨琦.建筑消防工程风险管理的探讨[J].消防科学与技术,2003(5):413-415.
- [2] 王琦.建筑消防工程风险管理研究[J].东方企业文化,2014(7):267.
- [3] 任治国.风险管理在消防工程中的实施探讨[J].科学中国人,2016(3):95.
- [4] 陈千,王蕾,李宁宁.建筑消防工程风险管理研究[J].消防界(电子版),2018,4(5):78+80.
- [5] 黄春.建筑消防工程风险管理的探讨[J].内蒙古科技与经济,2018(12):30-31.
- [6] 王炜.浅谈消防工程项目管理[J].低碳世界,2014(9):312-313.
- [7] 管盈铭.某科研楼项目施工现场消防安全管理研究[J].城市建设理论研究(电子版),2017(36):64-65.
- [8] 程现涛,韩冬冬.消防工程施工管理中BIM技术的应用研究[J].消防界(电子版),2019,5(10):35.
- [9] 孙光兵.某校园项目机电工程与消防工程的施工技术管理[J].居舍,2020(6):151.
- [10] 刘钊.建筑工程中施工技术管理的主要内容与创新方向[J].居舍,2021(36):148-150.
- [11] 陈远,任荣.基于BIM的建筑消防安全管理应用框架研究[J].图学学报,2016,37(6):816-821.
- [12] 补利军,于振江,邵泽开.集成DEMATEL/ISM的高校消防安全管理影响因素研究[J].中国安全科学学报,2018,28(11):129-134.
- [13] 邓红,韩晓宁.零缺陷消防安全管理方法探讨[J].消防科学与技术,2019,38(12):1779-1782.
- [14] 王壮,何庆泽.消防安全管理在高层建筑中的重要性及应用研究[J].IT经理世界,2020,23(7):147.
- [15] 王珺玮.建筑工程施工期间的消防安全管理[J].今日消防,2021,6(3):96-97.

(上接第66页)

的电消耗量。目前我国主要依赖于能源燃烧供电,在我国不可再生资源能源短缺的今天,电力的消耗会加重我国资源短缺现状,同时给环境保护造成的压力加大。因此,相关技术部门可以注重低耗能电力照明系统的研发,在保障照明质量的同时节约电力能源,帮助建筑行业施工过程中的节能减排。通常在建筑企业施工前,均会对施工现场进行勘测,观察施工现场的自然光条件,选择合适的方向以减少施工过程中照明设备的使用。随着我国“绿水青山”理念的号召,新型技术不断涌现,其中将太阳能转化为电能的方式最为常见。一般是采用太阳能板吸收太阳光,之后安装相应的转化设备,提供更多电力资源,更加得绿色、环保。

5 结语

随着我国走向城市化进程的脚步加快,建筑行业也快速发展,但是随之而来的环境问题值得让人深思。作为我国的领头行业之一的建筑行业应该起到带头作用,将绿色节能技术融合于生态城市建设的各阶段,加快我国城市化绿色文明脚步。现如今的建筑行业仍然存在水资源浪费、空气污染等方面的问题,希望

相关企业可以定期检查,倘若发现问题要及时地做出调整,将绿色节能技术在建筑行业中的应用真正落实。在建筑企业施工过程中选择优质绿色材料、采用先进环保技术,加快国家生态城市的打造。

参考文献

- [1] 陈鹏.浅析模块化施工技术在建筑施工技术中的应用[J].中国房地产业,2021(20):108-109.
- [2] 朱益.浅析城市建设管理中存在的问题及解决对策[J].百科论坛电子杂志,2021(14):668.
- [3] 陈晨.浅析建筑工程管理与绿色建筑工程管理[J].建筑与装饰,2020(9):61,64.
- [4] 徐晔.浅析加强工程施工现场管理的重要性及注意事项[J].建筑·建材·装饰,2020(8):11-12.
- [5] 王学义.浅析绿色施工技术在建筑工程施工中的应用[J].中华传奇,2020(35):310.
- [6] 侯跃.浅析建筑工程施工中应用绿色施工技术的应用策略探析[J].城市建设理论研究,2020(28):67-69.
- [7] 孔朋.浅析建筑工程管理与绿色建筑工程管理[J].中华传奇,2020(3):231.
- [8] 李佳.基于环境工程建设在生态城市中的运用[J].IT经理世界,2019,22(6):1.