

# 建筑施工过程中临时消防给水系统设置探讨

## Discussion On Setting Up of Temporary Fire Water Supply System During Construction

苏小剑  
Xiaojian Su

西安市住建局监管中心 中国·陕西 西安 710000  
Supervision Center of Xi'an Housing Construction Bureau, Xi'an, Shaanxi, 710000, China

**摘要:**随着中国经济的快速发展,中国越来越重视建筑施工过程中的临时消防给水系统设置标准。为进一步提升建筑施工过程中的临时消防给水系统设置要求,必须要根据实际情况了解建筑工程施工现场的临时性区域系统构造,综合中国出台的对应设计规范需求,以遏制施工区域火灾为主要目的,做好施工现场所涉及系统的综合探讨。

**Abstract:** With the rapid development of China's economy, the country pays more and more attention to the construction process of temporary fire water supply system setting standards. In order to further promote the construction of temporary set fire water supply system, must according to the actual situation understanding of construction engineering construction site temporary area system construction, the comprehensive national corresponding design specification requirements, to contain the construction area of fire as the main purpose, do a good job in the construction site involved in comprehensive study of the system.

**关键词:** 建筑施工;临时消防;给水系统设置

**Keywords:** building construction; Temporary fire fighting; Water supply system setting

**DOI:** 10.36012/etr.v2i5.1924

## 1 前言

随着城镇化进程的不断加快,建筑施工工程现场的突发性火灾数量日益增多,且火灾危害也在呈现增长趋势。为进一步的预防施工地区火灾,必须要将消防安全规范印制成多个小册子分发到不同区域中(包括乡村地区),加强人员的安全防范意识,对周边地区的建筑设置进行综合考量,选用更高的标准界定技术方案,并将其与安全管理融合,推进该项工作的顺利开展。

## 2 临时消防给水系统分类

### 2.1 室外消防给水应用系统

根据中国所出台的相关施工管理规范,中国临时建筑用房的面积大于 100m<sup>2</sup> 或是在建工程体积大于 1000m<sup>3</sup> 时应该设置临时性的室外消防给水系统,确保建筑物的消防管理,增强外在的资源节约投资,在结合建筑面积与体积建设的基础上确保建筑物的耐火等级和使用性能,并将相关的指标进

行测量,在测量完毕之后张贴告示进行告知使用者,实现室外消防给水系统的合理设置,减低火灾的危险性。

### 2.2 室内消防给水应用系统

根据中国所出台的相关施工管理规范,建筑室内工程装修中常常会出现较多的可燃物,一旦出现失误,会导致室内发生火灾概率增大,但在相关的体系文件中依旧要将室内的装修施工现场与土建施工现场的室内临时消防给水系统设置分区,不可设置室内临时性消防管理系统,还必须要以相关设计规范需求为主。应实现标准化的消防给水施工系统的建筑工程界定,选用更多的不可燃物,考虑设置对应的室内临时性的消防水管控新标准,并将系统设置提升到更高的水平上,使其符合中国相关部门的规定。

## 3 临时室内消防给水系统基本内容

### 3.1 室内消火栓布置

根据中国所出台的相关施工管理规范,室外临时消防给水管网的管网应该布置成环状,但是在实际的应用检测中的

**【作者简介】**苏小剑(1987~),男,西建大理学学士,bim 建筑工程师,长期从事建筑施工现场监管工作。

相关条款管控要求不严格,大部分的给水管道网络模式都是应用成枝条状,这样可以降低投资成本,但是无法确保临时消防用水的安全性和稳定性,整体的应用标准存在较大的缺陷。相关学者认为应该根据室外消防供水管网的数量进行基本布局设定,依靠环状管网做好基本要求标准的综合界定。为进一步的便于操作,消防竖管的形状可设置成环状,采用双阀双出口型消火栓。一般来说,临时室内的消防给水系统的基本工程不同结构层都应该设定对应的消火栓接口及消防软管接口,并将其设定在较为明显的位置。在消火栓接口和软管接口中必须要设置截止阀,确保两个接口之间的间距可在 30m-50m 之间,且在同层临时性的室内消火栓之间必须要设置两个接口或软管接口,并确定其间距符合相关规定。而对于大型建筑物来说,必须要确保该项建筑施工工程的灭火盲区的区域范围缩小,提升灭火使用的合理性与可靠性,使得相关区域的尽端位置至室内消火栓的间距要求控制在合理标准中,且配备有对应的水枪可以做应急处理,实现地区性的防火灾效果。

### 3.2 水泵接合器的设置

根据中国所出台的相关施工管理规范,设置室内的消防给水系统的基本工程,必须要确定消防水泵结构体,尤其是高层建筑以及民用建筑的给水系统住宅,必须要地下室或者地下建筑的设定中加设消防水泵接合器,以便能够满足临时性的消防用水需求,且在此基础上实行施工成本控制。

### 3.3 消防储水池设置

根据中国所出台的相关施工管理规范,必须要根据实际情况设置消防水池,选用标准化的水池设施设备。其中当市政给水管道为枝条状或者仅有一条进水管时,则可以设置消防水池,确保给水管网能够在承担起室外用水的消防用水。一般来说,大量的火灾蔓延或是救援失利皆为消防用水的缺乏,对此,必须要合理确定消防水量和消防水池,加强水源供给。在水池的设计中,必须要保证水池内部的水为活水,可经常性流动或者流向,不会出现水体滞留或者死角,以防止水体变质变坏。在对储水池进行加水时,必须要做好事先的清洗工作,将相区分的水源进行综合界定,实现生活用水与生产用水的独立使用,增强水体的流动性和水体的活性。而对于生产建设中的溢流墙体,必须要设置对应的水泵吸水管,提高墙体的透气性,防止出现大面积的水体渗漏现

象。储水池在设置时必须将其放置在地下室或者泵房附近,设置对应的通气管道,使其与室外的储水池的管道相对接,做好通气管道的最终选定。

### 3.4 消防储水池设置

据中国所出台的相关施工管理规范,高层建筑的投资规模大,使用功能较为复杂,人们对于设计的要求越来越高,使得建筑设计过程中必须要考虑到控火和灭火的安全性和可靠性,且必须要资金合理的使用期限内引入新技术。消防水池的容积与灭火的安全性息息相关。设计人员在消防水池储水量的设计中必须要明确高层建筑内部消防灭火系统不是同时进行动作的,因为系统的功能性不同,动作发生存在时间性差异。在设计过程中,消防用水量计算上必须要结合概率,利用互联网模型对其进行综合评定,在消防水池储水量设计基础上,确保高层建筑内所配置的灭火系统用水量控制在合理的范围内。

## 4 临时室内消防给水系统管理举措

### 4.1 制定高标准的治理措施

在对临时室内消防给水系统进行管理时,必须要根据实际情况制定可用的治理性措施,突出重点部分,增强各个环节的措施执行力度,增强实际效用,从消防火灾的治理源头着手,避免出现一些危及到人们生命安全的火灾事故,且积极督促管理人员进行工作的严格执行,认真做好本岗位职责,并且将工作一一落实下去。除此之外,还必须要对相关单位进行严格管理,从施工的多个环节进行合理管控,加强管理人员对消防管控工作的认可度,实现标准化的政府环节审批,提升建筑施工工程与消防单位之间的联系,告知相关单位未经消防部门同意的建筑施工单位不予办理管理手续,从源头上杜绝相关建设单位不报批和不验收行为,减少后续的施工环节出现的误差。与此同时,还需要要求相关管理部门的现场负责人必须要报备消防知识考试培训班,学习相应的消防知识与法律法规,强化消防安全责任意识,使得管理人员能够明确自身应该履行的行为,重视消防管理责任并将该项工作落到实处,提升管理人员消防预防能力的专业性。

### 4.2 加强现场的施工监管

在对临时室内消防给水系统进行管理时,必须要增强人员对于建筑安全责任机制的落实,建立建筑安全责任管理体系,明确建筑安全监督机构与管理人员的基本职责,使得建

筑施工安全管理要根据中国所规定的要求进行施工管控。在此期间,要根据实际情况定期或者不定期的进行安全管理稽查,制定严格的处罚措施,扭转原有的建筑消防工程施工管理不严格现象。除此之外,还需要加大建筑消防工程的执法力度,实行重点处罚机制,对不按照施工图纸擅自改变建筑结构以及消防设施的行为责令限改,逾期不整改者要按照规定进行罚款处理,以维护消防法律的严肃性和可用性。在对现场的工作进行监管时,必须依据中国或者地区出台的原则进行审批,提升管理人员对工作的认可度和追求性,使得管理人员能够进一步的了解现场的消防工作发展进度,提升人员的总体认知标准,实现高效的施工管控。

### 4.3 加强对施工从业人员的培训

在对临时室内消防给水系统进行管理时,必须要加强对施工从业人员进行安全生产安全操作以及消防火灾预防等相关内容培训,定期做好知识的考核与奖惩。在施工人员进入到施工现场时,确保施工人员了解消防火灾,确认制度,落实安全管理责任,规范人员的施工行为,使得消防培训工作

的作用可得到最大化发挥。除此之外,还必须要明确规定部分可操作行为和不可操作行为,增强对相关人员的消防培训,将其培养成技术成熟、消防综合素质高的建筑施工人员。定期或者不定期对现场人员进行安全知识培训有利于提高人员的安全意识与责任意识。

## 5 结束语

综上所述,现阶段中国越来越重视建筑施工过程中的临时消防给水系统设置标准。为进一步提升建筑施工过程中的临时消防给水系统设置要求,必须要根据实际情况确定中国出台相关施工标准的临时消防用水设置问题,加强施工现场消防安全管理工作,定期或者不定期对施工人员进行培训并增强考试对人员的约束,推进该项工作的顺利发展。

### 参考文献

- [1] 段标标. 建筑施工过程中临时消防给水系统设置探讨 [J]. 住宅与房地产, 2019(15).
- [2] 李克波. 浅析建设工程施工现场临时消防给水设置[J]. 城市建筑, 2016(26):184-184.

(上接第 37 页)

### 4.5 管道运行中做好成本保护

施工单位在管道安装完成后需做好成本保护,确保管道系统不被破坏;在移交建设单位时需提供经过监理审核完成的竣工图纸,建设单位收到竣工图后,依据竣工图继续做好管道系统的日常维护工作。如果是住宅楼,建筑单位需要向业主做好关于二次装修注意事项的书面交底,以免业主在二次装修时无意间损坏管道系统或把涂料及水泥等垃圾倒入管道而堵塞管道系统。

用户在日常使用中也应该做好给排水管蚀、堵塞等,发现问题及时处理。

## 5 结论

管道系统能良好运行,从设计到施工再到系统的维护都同等重要,设计阶段严格按照相关的《建筑设计规范》要求,给排水管道的各项参数必须达到设计规范要求。在建筑工程中给排水管道的施工前期需依据施工图纸和施工现场情况

做好前期策划,综合排布、统筹安排。施工过程中需以《施工组织设计》为指导,严格按照《建筑施工验收规范》进行施工。给水管道按要求做好冲洗消毒、压力及严密性试验;排水管道需做好通水、通球及灌水实验。管道施工完成后施工单位需做好成本保护,工程竣工移交建设单位后,建设单位需做好管道系统的维护工作。每一个环节都需要认真负责的按规范要求完成工作,才能保证管道系统的良好运行,只有管道系统的良好运行才能更好的满足人们日常生活的需求。社会越进步,科技越发达,给水管道从 70 年代笨重的镀锌钢管优化到如今轻质美观的钢塑复合管和 PP-R 管,不但材质有所优化,就连连接方式也有很大的优化。铸铁排水管也从材质和连接方式上得到很大的优化,并且如今的 UPVC 排水管均已经是消音的排水管,可以减少生活的噪音。给人们的生活带来更多的便利。

### 参考文献

- [1]张祥.建筑给排水工程施工安全标准及质量管理探讨[J].门窗, 2019(24):188+191.