

· 百家言 ·

# 消防监理在建筑工程中的重要地位

李 娜

(天津市华泰建设监理有限公司, 天津 300202)

**摘要:** 通过对消防监理在建筑工程中的实践, 阐述做好消防监理的三个重要环节: 熟悉建筑设计防火规范的重要性, 掌握消防施工及验收规范的必要性和在施工过程中如何控制施工的质量。

**关键词:** 消防监理; 建筑工程; 重要地位

随着我国由计划经济向市场经济的转变, 以及我国建筑事业的不断发展, 城市建筑出现了各种改建、扩建和新建的高层建筑和商业网点、娱乐场所等不同用途的建筑。由于消防设置滞后于新型建筑市场, 前些年全国各地, 尤其是大中型城市相继发生了影响极大的火灾事故, 给社会主义建设和人民生命财产带来了巨大的损失。为此, 我国政府自 1993 年开始, 陆续完善了消防设计规范及施工验收规范, 进而推动了消防事业的飞速发展和提高人们对消防工作在建筑工程中重要性的认识。正如我国第一部《建筑工程质量管理条例》中, 同样也对监理在确保工程消防质量的职责作出了规定, 这本身也说明了消防监理在建筑工程中的重要地位。

如何做好消防监理, 我们在监理工作实践中, 总结有以下几点体会。

## 1 熟悉各种防火设计规范是履行消防监理职责的重要保证

消防监理相对于其他建筑工程监理来讲系属于一个新的领域, 所以做好消防监理工作, 首先要熟悉建筑设计防火规范的基本原则和范围。

### 1.1 建筑工程消防设计的原则

消防工程设计应遵循的原则是: 为了保卫社会主义和公民生命财产安全, 在建筑设计中贯彻“预防为主, 防消结合”的方针, 采取防火措施, 防止和减少火灾危害的基本对策。

### 1.2 建筑消防的范围划分及耐火等级

建筑消防的范围可划分为高层建筑防火和建筑消防防火两大部分。

(1) 高层建筑系指新建、扩建和改建的高层建筑及裙房, 十层及十层以上的居住建筑(包括首层设置商业服务网点的住宅), 以及建筑高度超过 24 米的公共建

筑。它不适用于单层建筑高度超过 24 米的体育馆、会堂、剧院等公用建筑, 以及高层建筑中的人民防空地下室。高层建筑的耐火等级分为一、二两级。

(2) 建筑工程系指九层及九层以下的住宅(包括底层设置商业服务网点的住宅)和建筑高度不超过 24 米的其他民用建筑, 以及建筑高度超过 24 米的单层公共建筑, 单层、多层和高层工业建筑。但不包括炸药厂(库)、花炮厂(库)、无窗厂房、地下建筑、炼油厂和石化工厂的生产区。建筑工程耐火等级分为四级。

了解和熟悉消防设计规范的基本原则和范围, 才能在所承担的工程监理项目中更好地理解设计意图, 更能准确地掌握施工中的关键部位。尤其是消防工程又为特殊的专业, 当前我国尚未推广设计监理, 一旦出现使用功能不全, 设计项目不适度, 施工和监理人员未发现, 常常导致施工中较多出现设计变更, 直接影响工程质量和进度, 甚至造成投资上的浪费。例如: 高层建筑内存放可燃物的平均重量超过  $200\text{kg}/\text{m}^2$  的房间, 当不设自动灭火系统时, 其柱、梁、楼板、墙的耐火等级均比标准等级提高  $0.5h$ 。又如: 在监理歌舞厅、卡拉 OK 厅、夜总会、录像厅、放映厅、桑拿浴、游艺厅、网吧等歌舞娱乐放映游艺场所, 设置在一、二级耐火等级建筑的四层及四层以上时, 室内装修的顶棚材料应采用 A 级装修材料, 其他部位应采用不低于 B<sub>1</sub> 级的装修材料; 设置在地下一层时, 室内装修的顶棚、墙面材料应采用 A 级装修材料, 其他部位应采用不低于 B<sub>1</sub> 级的装修材料。如果对此设计不当, 施工后再处理就相当困难, 后果也不堪设想。

## 2 掌握消防施工及验收规范是做好消防监理工作的基础和必备手段

从大量工程建筑的火灾事故调查表明, 不严格执行国家消防技术法规和施工规范是造成工程质量隐患

和事故的重要原因。加强工程建筑消防标准的实施监督,对保证消防工程质量具有十分重要的意义。

消防施工和验收规范也分为高层建筑及建筑工程两大部分。其中高层建筑一般按专业分为总平面布置和平面布置,火灾自动报警系统,防火、防烟和建筑构造,安全疏散和消防电梯,消防给水和自动灭火系统,通风和空调系统以及电气电源等。建筑工程一般分为厂房、仓库、民用建筑和消防车道等。在实施监理时,对于以上各系统施工规范和验收规定都应根据所监理的工程项目范围,要针对性地参照有关国家消防规范进行学习。如:在高层建筑施工中,防烟分区内的排烟口距最远点的水平距离;排烟支管设置防火阀的条件;火灾自动报警系统施工中,对点型火灾探测器、手动火灾报警按钮、火灾报警控制器及消防控制设备的安装等都有严格的要求。在验收规范中,如对卤代烷、泡沫、二氧化碳、干粉等灭火系统的抽验,应在符合现行各系统设计规范的条件下,按实际安装数量的 20%~30% 抽验,其控制功能,人工启动和紧急切断试验 1~3 次。如果在施工中不掌握以上规定,一旦出现意想不到的火灾事故,分析事故原因和责任,监理人员也是不能推诿的。因此,掌握消防施工及验收规范是每一个消防监理人员必须具备的条件。

### 3 严格控制消防施工中的关键环节

消防设备及系统安装工程与其它水电工程施工既有其同一性,又有其特殊性。相同之处本文不再赘述,仅强调在消防设备及系统安装工程中,监理需要着重注意的二项关键环节。

(1) 严格按照工程建筑标准强制性条文对工程材料的进场预报和报审进行控制。消防材料(包括原材料、构配件、成品、半成品、设备)受其燃烧性能等级的制约,它也是工程质量的基础。监理必须对进入现场的材料品种、规格审核(不仅要符合设计要求,特别是要经过国家或地方的消防监督部门备案并允许使用);对工程施工中所使用材料的品种、规格要求合格且符合有关要求。也就是说,我们不但要控制材料的进入,还应该控制材料的使用是否符合消防规范的要求。

(2) 提高监理工作的“预控”作用,做到防患于未然。消防工程系统繁多,又相对复杂,如果不进行预控,当不合格品出现后再采取纠正措施,必将造成安全隐患,甚至于造成巨大的经济损失。认真审核设计图纸就是一个相当重要的预控环节。预先发现图纸中的问题,及时向甲方提出并与设计和施工单位共同研究解决。把土建与消防设置的交界面解决在初始之中,做好预

控的超前策划,以达到事半功倍的效果。

### 4 结束语

消防监理在天津市公安局和市建委的直接领导下,为加强建筑消防设施质量监理工作,预防和减少火灾危害,保护公民人身、公共财产和公民财产安全,依据《天津市消防条例》和《天津市建设工程监理管理规定》,于 2001 年由天津市公安局和天津市建设管理委员会以津公消[2001]268 号文联合签发了《关于对消防设施实施质量监理的通知》。其中规定了自 2001 年 7 月 1 日起,凡是我市建设工程项目中的建筑消防设施,应依法实施质量监理,建设单位应依法委托建筑工程监理单位进行监理,并对建筑消防设施监理范围及建筑消防设施监理主要内容作了明确的规定。如:材料报审、预留预埋、设备安装、调试试运行等都要单独进行监理记录。在工程验收时,由监理人员填报《建筑消防设施质量监理报告》。该文件还规定只有参加天津市公安消防机构会同市建委组织的消防专业培训和考核,取得《消防专业技术合格证》的人员方可从事消防设施监理工作。通过在全市建筑工程中贯彻执行“268 号文件”,消防监理工作已进入了正规的程序过程,并在建筑工程中占据了重要的地位。我们相信通过我国消防法律、法规不断地完善和广大工程技术人员在实践中的摸索,一定会使我国消防工程监理工作走向成熟。

收稿日期:2003-10-27;修回日期:2004-02-10

作者地址:天津市河西区解放南路 351 号 12 层

### 爆炸模拟系统——现场还原我在行

据《中国安全生产报》报道,公安部重点科研项目——“神探 EIS-I 爆炸现场人体和爆炸点模拟还原系统”,目前已由中国刑事相貌学专家、中国刑警学院教授赵成文带领的课题小组经过近 30 年的研究而问世。

此系统是根据爆炸现场尸体残留块还原爆炸前人体的瞬间姿态,再通过对图片的组合处理,以“伤残弧线”确定爆炸方位,进行综合分析、测量,来确定爆炸点的空间位置、分析爆炸原因和药量,准确及时地还原案发现场的环境。该爆炸还原系统收录了当前世界上最常见的十多种爆炸装置的模拟资料,1500 多张男女多角度不同姿态的图片和 900 多张历史案例的手绘资料片,图像的编辑系统可通过移动、旋转、组合成像等手段,绘制出逼真的现场还原图像,为爆炸事件的勘测提供更好的技术支持,该系统可用在消防、安全保卫等多个领域。