

# 消防工程安装施工规范

## 第1节 消防工程安装施工程序

消防工程安装施工同其他工程施工一样，都要严格遵守施工准备、施工实施和竣工验收基本施工程序。

### 一、施工准备

做好施工准备是搞好施工的重要前提和基础，施工准备内容很多，概括起来有技术准备、物资准备、工机具准备、现场准备等。施工准备工作贯穿整个施工过程。不仅在施工前，而且在施工中都存在施工准备工作，在这里讲的主要是施工前的准备工作。

#### (一)技术准备

##### 1. 熟悉图纸和施工验收规范

图纸、规范是施工的依据。开工前必须领取全套施工图纸(设备布置平面图、接线图、安装图、系统图、施工说明以及标准大样图)，全面收集施工验收规范及其他必要的技术文件，并认真组织熟悉、会审图纸，学习规范和有关文件。做到熟悉工程内容、了解设计意图，明确施工要点。

##### 2. 编制施工组织设计

施工组织设计是指导施工的法规。开工前必须编制完善施工组织设计，否则，就不能开工。施工组织设计主要内容包括施工部署、施工方案、施工进度计划(进度计划、材料计划，人力计划等)、现场平面设计、安全技术措施等。

##### 3. 收集设备材料技术资料

设备材料技术资料包括设备材料合格证、使用说明指导书等。例如：气体灭火系统及其主要组件的使用、维护说明书；容器阀、选择阀、单向阀、喷嘴和阀驱动装置等系统组件的产品出厂合格证和山国家质量监督检验测试中心出具的检验报告；灭火剂输送管道及管道附件的出厂检验报告与合格证；系统中采用的不能复验的产品，如安全膜片等，生产厂出具的同批产品检验报告与合格证。

除此以外，还有新材料、新设备、新技术、新工艺的试验以及施工人员技术培训等也是技术准备的重要内容。

#### (二)设备物资准备

设备物资是施工的物质基础，做好设备物资准备是保证安装施工顺利进行的保证。设备

物资准备主要是设备物资的采购、运输和检查试验。这里我们重点谈谈设备物资的现场检查和试验。

设备物资的现场检查一是查验设备的规格、型号、数量、备品备件是否符合设计要求，二是查验设备材料的性能、质量是否良好。具体要求如下：

##### 1. 自动喷水灭火系统

(1)自动喷水灭火系统组件检查。自动喷水灭火系统组件检查，就是检查自动喷水灭火系统组件、管件及其他设备、材料是否符合设计要求，是否符合国家现行标准，是否具有出厂合格证；喷头、报警阀、压力开关、水流指示器等主要系统组件是否经国家消防产品质量监督检验中心检测合格，是否有检测证明。

(2)管材、管件外观检查。管材、管件外观检查主要看查表面有无裂纹、缩孔、夹渣、折迭和重皮；螺纹密封面是否完整、有无损伤、有尤毛刺；镀锌钢管内外表面的镀锌层是否有脱落、锈蚀现象；非金属密封垫片是否质地柔韧、有无老化变

质或分层现象，表面是否有折损、皱纹等缺陷；法兰密封面是否完整光洁，是否有毛刺及径向沟槽；螺纹法兰的螺纹是否完整，有无损伤。

(3)喷头的现场检验。喷头的现场检验主要看喷头的型号、规格是否符合设计要求；喷头的商标、型号、公称动作温度、制造厂及生产年月等标志是否齐全；喷头外观有无加工缺陷和机械损伤；喷头螺纹密封面有无伤痕、毛刺、缺丝或断丝的现象。

闭式喷头应进行密封性能试验，并以无渗漏、无损伤为合格。试验数量是从每批中抽查1%，但不得少于5只，试验压力为3.0MPa；试验时间不得少于3min。当有两只及以上不合格时，不得使用该批喷头。当仅有一只不合格时，应再抽查2%，但不得少于10只。重新进行密封性能试验，当仍有不合格时，亦不得使用该批喷头。

(4)阀门及其附件的现场检验。阀门及其附件的现场检验主要查看阀门的型号、规格是否符合设计要求；阀门及其附件是否配备齐全，是否有加工缺陷和机械损伤；报警阀是否有商标、型号、规格等标志，是否有水流方向的永久性标志报警阀和控制阀的阀瓣及操作机构是否动作灵活，有无卡涩现象；阀体内是否清洁、有无异物堵塞；水力警铃的铃锤是否转动灵活，有无阻滞现象。

报警阀应逐个进行渗漏试验。试验压力应为额定工作压力压力的2倍，试验时间应为5min。阀瓣处无渗漏为合格。

(5)自动监测装置检验。自动监测装置检验，包括压力开关、水流指示器及水位、气压、阀门限位等自动监测装置。现场检验主要看铭牌是否清晰、是否有安全操作指示标志和产品说明书；水流指示器尚应有水流方向的永久性标志；安装前应逐个进行主要功能检查，不合格者不得使用。

## 2. 气体灭火系统

(1)系统组件检查。气体灭火系统施工：前应对灭火剂贮存容器、容器阀、选择阀、单向阀、喷嘴和阀驱动装置等系统组件进行外观检查，要求系统组件无碰撞变形及其他机械性损伤；组件外露非机械加工表面保护涂层完好无损；组件所有外露接口均设有防护堵、盖，且封闭良好，接口螺纹和法兰密封面无损伤；铭牌清晰，其内容符合相应的现行国家