

# 消防安装施工方案

## 消防安装施工方案

### 一、火灾自动报警及联动控制系统

#### 1. 施工流程及施工准备

##### 1.1 施工准备

在广州市流花展贸中心北区展馆升级改造工程施工消防自动报警系统安装前，应全面审阅图纸，明确图纸设计的要求、系统原理及管线布置。需到现场进行实地测量与了解，结合施工图纸初步确认管线的敷设方向。应及时与其他专业的施工单位协调好，如有暗敷线管，应做好安装前的开槽工作，并对暗敷线管内穿线的质量做必要的测试。符合要求与规范后，才可进行系统的安装。计划先进行 12 号和 14 号楼的 2~4 层线管敷设并穿线，前端设备跟进安装。其他楼层按整体施工进度依序进行。

##### 1.2 施工流程

施工准备：系统布管、槽与布线电线绝缘检测，控制箱、模块端子箱、安装及接线探测器、手动按钮、电话安装，火灾报警控制器安装，消防控制设备安装，联动设备安装，调试运行。

## 2.金属线管明装敷设要求

### 2.1施工程序

1) 明配管路的施工方法，一般为配管沿墙、支架、吊架敷设前应按设计图纸或标准图，加工好各种支架、吊架和大钢管的预弯制。

2) 支架、吊架制作一般采用角钢，小型槽钢与钢板加工制作，下料应用钢锯和切割机切割，严禁用电气焊切割，钻孔应用手电钻和台钻钻孔，严禁用电、气焊吹孔。

### 2.2测量定位

明配管应在建筑物装饰面完成后进行。在配管前应根据设计图纸确定进出线位置，各种箱、盒及用电设备位置，并将箱、盒与建筑物固定牢固。水平线应横平竖直的原则，顺线路的水平方向和垂直方向进行弹线，并用笔标出安装的间距和固定点的具体位置。支吊架固定点的距离应均匀，管卡应在与电气器具或接线盒边缘距离为 150~500 mm。

2.3明配管弯曲半径应不小于管外径 6 倍，同时不应小于所穿入导线允许弯曲半径。

2.4配管时要注意每根电缆管弯头不宜超过 3 个，直角弯不宜超过 2 个。

2.5当金属线管采用明敷时，应符合下列要求：

线盒及制尘或潮湿场所管路的管口和管子连接处，均应作密封处理。

2.6管路超过下列长度时，应在便于接线处装设接线盒，管子入盒时，盒外侧应套锁母，内侧应装护口，在吊顶内敷设时，盒的内外侧均应套锁母。

1) 管子长度每超过 45m，无弯曲时；

2) 管子长度每超过 30m，有 1 个一个弯曲时；

3) 管子长度每超过 20m，有 2 个弯曲时；

4) 管子长度每超过 12m，有 3 个弯曲时。

2.7地线连接。

地盒，连接应牢固，无松动现象。

4.7槽架跨越时应选用支吊架，跨越高度不得超过规范要求，跨越处应设置防护措施，防止人员碰撞。

4.8线槽安装完毕后，应进行防火处理。对于金属线槽，应刷上金属防火涂料进行保护。

4.9安装完毕后，应进行放线检测，检测线路是否通畅，是否符合设计要求。

4.10安装完毕后，应进行全面的检查验收，并办理书面检查验收记录，方可交付

使用。在使用过程中，应定期进行维护保养，确保线路的正常运行。

### 线路敷设规范

为了保证火灾自动报警系统的正常运行，线路的敷设必须符合以下规范。

- 1.在槽架内，严禁直接接线。必须使用线盒进行接线。
- 2.槽架与箱、盒、柜连接时，进出线口处应做抱角连接，并用螺丝紧固，末端应加装封头。
- 3.线槽敷设完毕后应涂防火涂料保护。

4.系统穿线与接线的施工程序包括准备工作、引线与导线绑扎、恢复绝缘、穿引线选择导线清扫管放线、带护口穿线导线连接、线路检查绝缘测量。

5.火灾自动报警系统的布线施工应符合《电气装置安装工程施工及验收规范》的有关规定。

6.火灾自动报警系统的线路导线应采用铜芯绝缘导线或铜芯电缆。额定工作电压不超过 50 伏时，导线的电压等级不应低于交流 250 伏；额定工作电压超过 50 伏时，导线的电压等级不应低于交流 500 伏。

7.在管路较长或弯头较多时，可以在敷设管路的同时将引线一并穿好。若管道内有泥砂等杂物，应用布条绑扎在引线上来回拉动，将管内杂物清净。

8.不同系统、不同电压等级、不同电流类别的线路，不应穿在同一管内或线槽的同一槽孔内。

9.放线前应根据施工图对穿入的导线的规格、型号进行核对，发现规格不符或绝缘层质量不好，导线应及时退换。放线时为使导线不扭结，最好使用放线架。

10.如导线数量较多和截面较大，要把导线端部剥出线芯，用绑线缠绕绑扎牢固，使绑扎端接头处形成一个平滑的锥形过渡部位，然后再穿入管。导线穿入钢管前，应给管口带塑料护线套，穿入PVC硬塑制管前，应先检查并清除管口留有毛刺和刃口，以防穿线时损坏导线的绝缘层。

11.导线在管内或槽内不得有接头或扭结，导线总截面不应超过线管或线槽内截面的40%，其接头在接线盒内用焊接或端子连接。

12.割开导线的绝缘层时，不应损伤线芯。截面超过 $2.5\text{mm}^2$ 的多股铜芯线的终端应焊接或压接端子后再与电器的端子连接（设备自带插接式的端子除外）。使用锡焊法连接铜导线时，焊锡应灌得饱满，不应使用酸性焊剂。

13.铜导线的直接连接与分支连接可采用闭压端子连接。

14. 管线经过建筑物的变形缝（包括沉降缝、伸缩缝、抗震缝等）处，应采用补偿措施，导线跨越变形缝的两侧应固定，并留有适当余量。

15. 火灾自动报警系统导线敷设后，应对每回路的导线用500V的兆欧表测量绝缘电阻，其对地绝缘电阻值不应小于20MΩ，绝缘测量选用500V，~500MΩ兆欧表。

XXX。 a specialist should draw the actual n diagram for XXX management for the owner.

Due to the large number of lines in the fire alarm system。 each circuit must be identified。 During wiring。 each circuit should be labeled with a numbered tube。 and corresponding records should be made on the drawings.

XXX wiring。 XXX。 XXX installing the ceiling。 the sealing of all types should be checked to XXX.

XXX in the vertical shafts。 they should be bustible materials.



For XXX and machine rooms。 it is XXX.

Before n。 XXX。 and XXX should not be used.

Based on the design requirements and n plan。 the detector's n should be marked on site。 and the detector should be XXX ceiling。 it should be XXX in rows。 The signal n light on the detector should face the door or the XXX.

XXX fixtures。 XXX range of the detector。 the design unit should be XXX.

Within 0.5m around the detector。 there should be no ns。 The horizontal distance from the detector to the air ning air supply should not be less than 1.5m。 and the horizontal distance from the detector to the ceiling hole of the multi-hole air supply should not be less than 0.5m.

it

should be placed in the middle. The XXX not exceed 10m. and the XXX not exceed 15m. The distance between the detector and the end wall should not be greater than half of the detector's XXX.

XXX. and when it must be installed at an angle. the tilt angle should not exceed  $45^{\circ}$ . After the detector is installed. cover it with a XXX cover should be removed when the system is XXX.

The detector's base should be firmly fixed. and between the base and the external lead wire must use XXX or welding.

The external lead wire of the detector's base should have a buffer margin. and the entry point should be clearly marked. The wire in of the detector's base XXX.

The manual alarm button should be installed on the wall at a height of 1.5m from the center of the button. The manual alarm button should be installed firmly and not be tilted.

100mm 以上的长度，

并在其端部标记清晰。

## 8.接口模块与消防接线箱（或端子箱）的安装

### 8.1安装方法

1) 将平面消防设备线路引入接线端子箱，按照计划进行统一接线，再将其连接到功能模块上对应的输入或输出端口，这样方便安装和维护管理；2) 将报警回路线直接引入功能模块；3) 在系统中，每条线路的两端都应有唯一的端子标签。

### 8.2消防接线箱

1) 采用拉紧式接线端子，并且每个消防接线箱都配备有接线端子表；2) 将接线箱设置在专用竖井内，底边距离地面或楼面 1.5m。采用金属膨胀螺栓将箱体固定在墙壁上，并且在箱体上焊接接地线；3) 在配电（或接线）箱内，采用端子板汇接各种导线，并按不同用途、不同电压、不同电流等类别需要分别设置不同的端子板。并且，将交、直流不同电压的端

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/775103200133011232>