

医院消防工程设备购置及安装安装调试方案 和测试设备及调试进度总体安排

目 录

一、主要分部分项工程施工方法	1
1 消防报警及联动控制系统	3
2 设备安装	6
3 湿式喷水灭火系统安装	11
二、施工进度计划	22
1、施工进度总体安排	22
2.工进度控制点的设置	22
(3) 施工进度计划表及施工总平面图:	23

一、主要分部分项工程施工方法

本消防系统安装工程包括火灾自动报警系统及事故照明系统等。上述安装工程的施工，均由通过专业培训，考核合格，

安装施工将严格按照国家颁布的规范及河南省有关规定进行，具体施工依据为：

1. **市中医院门诊病房综合楼消防系统设备购置及安装工程图纸。
2. 火灾自动报警系统施工及验收规范:GB50166-92
3. 《高层民用建筑设计防火规范》GB50045-95
4. 建设部颁布的《建筑工程施工现场管理规定》
5. 建筑电气工程施工质量验收规范:GB50303-2002
6. 《自动喷水灭火系统设计规范》GB5J84-85
7. 《采暖通风与空气调节设计规范》GB50019-2003
8. 《全国民用建筑工程设计技术措施 暖通空调动力》
(2003 版)
9. 《室内自动喷水灭火设施安装》(89SS175)
10. 《火灾报警控制通用技术条件》(GB4717-93)
11. 《施工现场临时用电安全技术规范》JGJ80-91
12. 《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》
GB50222-95
13. 《剧场建筑设计规范》JJGJ57-2000

14. 《水喷雾灭火系统设计防火规范》 GB50219-95

15. 《泡沫灭火系统施工及验收规范》 GB50281-98

16. 《建筑灭火器配置设计规范》 GBJ140-97

施工过程遵循 ISO9002 国际质量保证体系标准, 实施全过程的

质量监督与质量检查制度。

首先做好人员的组织与配备, 使具有工程师在内的技术管理班子到一线做现场指导工作, 为工程质量和安全做保证。施工现场, 准备好技术人员及管理人員的现场办公场所, 各施工小组的工器具房, 现场临时仓库以及现场加工制造场所。图纸会审及技术交底, 准备好工程涉及的有关技术资料。国家及行业技术标准, 组织生产、技术、质安部门, 有关技术人员及施工班组长熟悉图纸和资料, 了解设计意图和施工工艺, 参加图纸会审和技术交底, 明确施工方案。组织预算计划等有关技术人员, 精确地计算出本电气工程的工程量, 编制网络进度表, 明确施工所需的各种工具及检测设备。经有最近一个节点或三个月内所需的工程材料, 如各种配管、电焊机、接地扁铁、圆钢焊条等, 做好基础接地钢筋焊接工作的准备。

1 消防报警及联动控制系统

1.1 管、箱、盒的安装

(1). 暗配电管应沿最近线路敷设。埋入墙内的电管管外壁与墙面净间隙不得小于 15mm，埋地管均采用钢管，在土层内暗埋配管，需刷二度沥青防腐，应避免三管于一点交叉。

(2). 管路在穿越建筑物基础时应加保护套管（不得穿过设备基础）。

(3). 电管拐弯不允许有折皱凹穴和裂缝，拐弯后的椭圆度不得大于外径的 10%，弯头半径大于 6 倍管径（暗配管大于 10 倍），明配管只有 1 个弯头时不应小于 4 倍管径。

(4). 顶棚内的电管敷设，按照敷管的标准进行施工，用支架和骑马卡固定，并尽可能避开顶棚内其它专业的管路。水平或垂直敷设的配管的允许偏差，管线长度在 2m 内时，不得大于 3mm，但全长不得大于管内径的 1 / 2。

(5). 敷设于电缆井道的应先埋支架，后装线槽，再敷缆线；敷设托盘的，其托盘安装应先敷设托盘支架，用金属膨胀螺栓固定支架，保证托盘水平。

(6). 管内穿线应在建筑抹灰及地面工程结束后进行，在穿线前，将管内的积水及杂物清除干净。

1.2 配线要求

(1). 导线的连接必须做到十分可靠，一般应经过接线端连接，小截面导线交接后应搪锡。除探测信号传输线可按普通线路布线施工外，对电源线路、消防设备的控制线路、警报与通信线路等都有防火、耐热处理要求（或用耐火、耐热导线），当系统为综合同一回路或通道时，线路的布线以满足较高要求的条件处理。

(2). 不同系统、不同电压、不同回路的导线严禁穿在同一根保护管内或线槽内。导线在管内或线槽内，不得有接头或扭结。导线的接头，应在接线盒内焊接或用端子连接。

(3). 顶棚内的所有强弱电，不得有明线裸露。从接线盒箱至设备终端的连接，须经工程监理现场研究确定。

(4). 横向（水平方向）敷设的报警系统传输线路，如采用穿管布线时，不同防火分区的线路不宜穿入同一根管内（总线制除外）。

(5). 竖向敷设的导线在配电竖井内敷设时，强电线路和弱电线路，如共用同一竖井时，弱电与强电线路应分别布置在竖井内的两侧，减少弱电、强电相互间的影响。

(6). 由厂家负责安装和调试的设备，导线的预留长度应由甲方、工程监理与安装厂家或设计院联系确定。安装管线时予以保证，以便于厂家的检验工作，且做好线头的编号工作。

1.3 报警设备的安装

(1). 探测器宜水平安装，当必须倾斜安装时，倾斜角应大于 45 度。

(2). 探测器底座的穿线孔宜封堵，安装完毕后的探测器底座应采用保护措施。

(3). 探测器在即将调试时可安装，在安装前应妥善保管，并应采取保护措施。

(4). 探测器底座的外接导线，应留有不小于 15cm 的余量，入端处应有明显标志。

(5). 手动火灾报警按钮的外接导线，应留有不小于 10cm 的余量，且在其端部应有明显标志。

(6). 广播扬声器配合二次装修进行安装；烟、温感探测器在装修后安装；区域报警器，集中报警器均在土建内装修，门室完工后安装调试；广播扬声器与烟、温感探测器安装，应顾及到吊顶天棚的整体美观。

(7). 控制室的控制柜就位后，再敷设电缆，核对电缆规格、型号、施放地点、确定敷设方法，集中力量分段敷设，以检查无误，逐步进行单机调试。

1.4 报警设备的调试

(1). 报警系统的调试：系统内的报警给定器及电气设备的报警机构，按设定的给定值进行整定；在系统的信号输入模拟信号，检查其音响和灯光，使其符合设计运行要求。

(2) 单项试验

① 报警系统 对所有感烟、感温探测器进行模拟火灾试验，故障报警试验。

② 对事故广播、声光报警器进行逐个试验。

③ 对消防电话系统中的电话插孔、分机进行通话试

验。

④ 对排烟阀进行逐个试验。

⑤对所有手报、消火栓按钮进行试验。

(6). 联动系统的调试: 对于联动系统进行单项试验, 符合要求再进行整套系统联动调试。

2 设备安装

2.1 设备就位, 找正和找平

(1). 设备基础的尺寸、位置等的质量要求, 应符合《钢筋混凝土工程施工及验收规范》。GB50204-2002

(2). 按施工图并依据有关建筑物的轴线、边缘线的标高放出安装基准线。

(3) 平面位置安装基准线对基础实际轴线(如无基础时, 则与楼房墙或柱的实际轴线或边缘线)距离的允许偏差为±20mm。

(4) 设备就位前, 必须将设备底座面的油污、泥土等脏物和地脚螺栓预留孔中的杂物除去, 灌浆处的基础或地坪应凿成麻面, 被油沾污的混凝土凿除, 以保证灌浆质量。

(5) 设备上定位基础面、线或点对基准线的平面位置和标高的允许偏差, 应符合表中规定:

序号	项目	允许偏差 (mm)	
		平面位置	标高
1	与其他设备无机械上的联系	±10	+20 -10
2	与其他设备有机械上的联系	±2	±1

(6) 设备找正或找平的测点,一般应在下列部位中选择设备的主要工作面; a、支承滑动部件的导向面; b、保持转动部件的导向面或轴线; c、部件上加工精度较高的表面; d、设备上应为水平或铅垂的主要轮廓面。

2.2 设备吊装

(1) 起吊设备应使用设备本体上的吊环或者用钢丝绳将设备壳体捆扎后进行起吊,不得用设备外壳上的连接管法兰或人孔。

(2) 正式起吊前要进行试吊,试吊时要防止设备摇晃摆动。

(3) 吊装要按规定方向及角度进行,做到进入楼层后,设备在搬运就位途中,不致有大的位置变动。

(4) 吊装时不要使安装设备、基础、地脚螺栓以及周围的机器结构受到损伤变形。

2.3 设备安装

(1) 安装时,设备的连接管及其它开口地方的盲板不能拆掉,以免杂物进入设备内部。

(2) 解体安装的设备,暂时放置旁边的部件,要安置妥当,以防倒塌损坏,同类部件应放在一起,避免交叉、混乱和丢失。

(3) 设备安装时,地脚螺栓的不铅垂度不应超过 $10/1000$;螺母与垫圈间和垫圈与设备底座间的接触均应良好,拧紧螺母后,螺栓必须露出螺母 $1.5\sim 5$ 个螺距。

(4) 如设备的负荷由垫铁组承受,每个地脚螺栓近旁至少应有一组垫铁,垫铁组在能放稳和不影响灌浆情况下,应尽量靠近地脚螺栓;相邻两垫铁组间的距离,一般应为 $500\sim 1000\text{mm}$;每一垫铁组的面积应能够承受设备的负荷。

(5) 每一垫铁组应尽量减少垫铁的块数,一般不超过三块,并少用薄垫铁。放置平垫铁时,最厚的放在下面,最薄的放在中间,并应将各垫铁相互焊牢,但铸铁垫铁可不焊。

(6) 设备找正时用平垫铁粗调、斜垫铁或铀片进行微量校正,找正时基础中心线无论在什么高度,必须完全一致。

2.4 安装技术要求

1 运转设备:

a、现场组装的成套设备,对配合零件某些表面的质量、形状和尺寸精度,必须进行复检;对过盈配合或选配、单配的零件,拆卸后还应作好配套标记。

b 对部件装配的质量要求，检验项目及精度标准应予严格控制。

c 设备安装精度的偏差方向必须符合设备技术文件中规定值。

d、设备安装精度检测基准选择的原则是要求能正确地反映设备的安装精度和各部件之间的相对位置关系。

2.5 设备试运转

所有设备安装完毕后，对设备进行试运转前检查，然后汇同甲方、监理公司，在电气等专业的配合下，按规范要求
进行试运转，检查运行情况和安装中存在问题并及时纠正。

(1) 单体试车

各类旋转电机试车前应手动攀车，保证无卡阻现象。

第一次起动应采取点动方式。

电机单独运行完毕后，可带机械试车并调整各类保护参数。

传动系统进行启动、制动、停止状态调试保证动作的可靠性。

模拟各种故障，检查系统保护动作的可靠性。

(2) 无负荷联动试车。

在各单体设备、控制系统、保护系统、报警系统都调试完毕后，进行联动试车。

在手动工作制时，起动各类设备，将各类电信号否接

受到正确的信号。

模拟故障信号接到经转换后的故障信号，发出停车指令及报警指令。

在手动工作制工作正确情况下，完成自动工作制的各种调试。

对系统各参数精调，完成各系统之间的联锁、信号、保护调试，使系统满足生产工艺控制要求。

2.6 设备安装检查:

设备安装完毕后，要进行下列检查，测量并提出记录资料。

- (1) 设备开箱检查（数量以及损伤情况）；
- (2) 基础检查；
- (3) 临时找正后的设备位置检查；
- (4) 正式找正后检查和记录；
- (5) 试运转记录。

3 湿式喷水灭火系统安装

本建筑地下二层为中危险Ⅱ级，地上部分为中危险Ⅰ级，喷水强度分别为 $6\text{L}/\text{min}\cdot\text{m}^2$ ， $8\text{L}/\text{min}\cdot\text{m}^2$ ，分高、低压两个系统，每区共两个消防泵，一用一备。

本工程所选的喷头公称动作温度 68°C ，厨房内 93°

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/645304113122011133>