

目录

第一章：概况

第二章：编制依据

第三章：主要施工范围

第四章：设计说明

第五章：施工方案及技术措施

第六章：项目管理网络及施工管理措施

第七章：消防安装工程质量保证措施

第八章：消防安装质量通病防治措施

第九章：与土建协调配合

第十章：成品保护措施

第十一章：保证安全、文明、环卫、防扰民、消防等措施

某某某工程

安装施工组织设计

一、概况

- 1) 工程名称：某某某
- 2) 工程地点：某某某
- 3) 建设单位：某某某
- 4) 设计单位：某某某
- 5) 建筑面积：30000
- 6) 结构类型：框架结构

二、编制依据、范围

本施工组织设计编制依据是由“某某某”设计的电气专业图、给排水专业图、暖通专业图；国家现行的规范、规程、标准及地方有关规定、法规、条例等。

三、施工范围

电气工程：消防配电系统

智能化工程：火灾报警系统、漏电火灾监视系统。

给排水工程：室内给水、排水、消火栓给水系统。

自动喷淋工程：自动喷水灭火系统。

通风空调工程：防排烟系统。

四、设计说明

(一) 消防配电工程

1、消防配电系统

本工程按二级负荷供电。

消防用电设备采用两路电源供电。两路电源分别引自两台变压器的低压母线，两路电源在配电箱（消防在末级配电箱）自动切换，采用一体化双电源切换装置（ATSE），应急照明设蓄电池。

低压配电线路装设短路、过载、接地故障保护，消防设备的末端配电线路其过载保护仅输出信号，不作用于跳闸。

2、线路敷设

±0.00 以下室外线路的保护管用 GC 管，又称镀锌钢管。

±0.00 以下室内线路的保护管用 SC 管，又称焊接钢管。

±0.00 以上线路保护管用电线管，管壁厚度不小于 1.5mm。

消防设备配管采用金属管暗敷设时，保护层厚度大于 30mm。金属管明敷设时，须作防火

处理，沿桥架敷设时，桥架应封闭并刷防火涂料保护（地下层桥架耐火极限不应低于 1 小时）。

电缆桥架在穿过墙或板的预留洞后应用防堵料进行封堵，电缆穿越不同的防分区、防烟分区时应做防火封堵。钢制电缆桥架直线段超过 30m 时设伸缩节，管线经伸缩缝时做法参见图集 98D467。

（二）火灾报警工程

1、火灾自动报警系统

本工程为一级保护对象，采用集中报警系统。消防控制室能控制消防设备的启、停，并显示其工作状态；消防水泵、防排烟风机的启、停除自动控制外，还应能手动直接控制；显示火灾报警、故障报警部位；显示保护对象的重点部位，疏散通道及消防设备所在位置的平面图或模拟图；显示系统供电电源的工作状态。消防控制室设在北楼一层，并设有消防电话（119）直通消防部门。

广播在火灾等事故情况下可由消防控制中心强切有序地播送疏散指令。

各种线路除在竖井内采用明敷设方式之外，其他各部位均采用金属管保护，在板或墙体暗敷设方式，其保护层厚度不应小于 30mm。不得不明敷设时，应在金属管上采取防火保护措施。

火灾应急广播线路不得与其它线路（包括火警信号、联动控制等线路）共管或同线槽槽孔敷设。

感烟、感温探测器吸顶安装，火灾显示盘、楼层接线箱、手动报警、消防对讲电话插孔按钮距地 1.5 米明装，警铃距地 2.2 米明装。

探测器安装：a 探测器周围 0.5m 以内不得有遮挡物，距墙壁、梁边的水平距离不得小于 0.5m，距空调送风口边的水平距离不得小于 1.5m。

b 距照明灯具的水平距离不应小于 0.2m。

c 感温探测器距高温灯具净距离不得小于 0.5m。

d 距不突出的扬声器净距不应小于 0.1m，距灭火喷头净距不应小于 0.3m。

e 距多孔送风顶棚孔口净距不应小于 0.5m，距防火卷帘门一般在 1~2m 的适当位置安装。

2、电气火灾监视系统

电气火灾监视系统设在一层消防值班室。系统对变电所和层箱及设备控制箱进行漏电报警。线路采用 RVVP-2*1.0 在封闭金属线槽内或穿金属管暗敷设。

（三）消火栓给水工程

本工程集中设置消防水池、消防泵房（设于地下室），火灾初期消防用水储存于北地块屋顶的 18m³ 消防水箱，火灾延续时间为 2 小时。室内消火栓的布置间距保证同层相邻两只水枪

的充实水柱可同时达到室内任何部位。消火栓箱内设 SN65 消火栓一只， $\phi 19$ 水枪一支， $\phi 65$ L=25m 衬胶水龙带一根，消防按钮一只，并设有 $\phi 25$ 消防软管卷盘一套，配有 $\phi 6$ 水口径水枪一只，L=30m 衬胶水龙带一根。设在楼梯间内墙和防火墙处的消火栓半明装，箱背面须用防火材料填充，并保证 3 小时的耐火极限。

消火栓给水平时管网压力由屋顶水箱维持，火灾时，由消火栓箱内的消防按钮或消防控制中心、水泵房处控制启动消火栓泵并报警，泵启动后反馈信号至消防控制中心。

（四）自动喷淋工程

地上办公用房等火灾危险等级按轻危险级设计；地下汽车库及地下室办公用房等危险等级按中危险级 II 级设计，作用面积内设计流量为 40L/S，火灾延续时间 1 小时。

管材采用内外热镀锌钢管及配件，丝接 ($<DN100$) 和卡箍连接 (≥ 100)。

湿式报警选用 ZSS 自动喷水湿式报警装置，由压力开关控制开启。

吊顶场所采用吊顶型玻璃球 K=80 喷洒头，平吊顶安装，地下汽车库等无吊顶场所采用直立型玻璃球喷洒头，向上安装，高度距顶板 450mm~500mm。喷洒头除玻璃顶棚下采用温度为 141°C 喷头，其余喷头均为 68°C。

管道安装后做 1.4MPa 水压试验；喷头做 3.0MPa 密封性能试验；报警阀逐个进行渗漏试验。

灭火器配置：

办公、设备用房等为中危险级 A 类火灾场所；地下汽车库等为中危险级 B 类火灾场所；变电室等为中危险级 E 类火灾场所。

地下汽车库每个设置点设 2 具 89B 级手提式磷酸铵盐干粉灭火器；其余中危险级 A、E 类场所每个设置点设置 2 具 2A 级手提式磷酸铵盐干粉灭火器。灭火器设于组合式消防柜内，补足部分另外设置。

（五）通风空调系统防

本通风空调系统风管连接采用共板法兰连接：采用风管自成法兰，减轻风管重量，兼具角钢法兰风管的优点，结构强度更强，无焊接、无铆接，全镀锌板制造，耐腐蚀性好，连接严密，漏风率低。节约能源，降低主机运行成本。其风管成品外形美观，尺寸规矩准确，外形线条流畅，漏风量远低于国家标准。有利于通风管道的生产呈现工厂化，规模化，标准化，自动化。

1、风管的材料

风管采用咬口制作，每节风管的长度一般不大于 2m，风管制作必须严密，以减少漏风损失。

风管采用共板法兰连接时，法兰之间粘贴耐热 100 度的 15mm*5mm 密封胶带。排烟管道采

用共板法兰连接时，法兰之间粘贴不燃密封胶带。

风管穿过防火分隔物时应设于埋管或防护套管，其钢板厚度采用 2.0mm。风管与防护套管之间用憎水型玻璃纤维棉封堵，保温风管穿越防火分隔物时，两侧各 2m 范围内风管的保温材料及粘接剂等均采用不燃材料。

2、防排烟系统

地下一层汽车库利用平时排风系统和送风系统制作火灾时排烟系统和补风系统。排烟量按 6 次/h 计算，补风量大于该区域排烟量的 50%，排烟口距保护区最远距离小于 30m。

排烟系统由消防控制中心集中控制。

3、空调系统

本工程空调均为风机盘管加全热式新排风空调系统。气流组织根据不同的使用情况采用上送上回，其中三层局部天窗采用侧送风方式。

各层卫生间均设机械排风系统。

办公室部分设置全热式新排风换气机组，排风量按新风量的 0.8 计算。

4、风阀及防火阀

安装调节阀、蝶阀等调节配件时，必须注意将操作手柄置在便于操作的地方。

安装防火阀和排烟阀时，应先对其外观质量和动作的灵活性与可靠性进行检查，确认合格后再进行安装，防火阀必须单独配置支、吊架。

五、施工方案及技术措施

(一) 消防配电工程

1、管线及设备的预埋

暗配管应根据施工图按线路短、弯曲少的原则确定线路、测量定位，同时将各种箱盒等定位固定。

在土建施工时，必须密切配合土建，了解土建进度。凡需埋在混凝土（平台、柱子、过梁、楼板、楼梯）内的管子、螺栓、预留孔及各种箱盒，均应及时定位埋入。

墙内暗配管应作好留洞留槽，埋管的配合工作在砌体上剔槽埋设时，宜用专用机械进行，槽宽应大于管子外径的 1.2 倍。敷设后，应采用强度等级不小于 M10 的水泥砂浆抹面保护，保护层大于 3mm。

水平配管超过下列长度，中间应加装接线盒或拉线盒：30 米无弯曲；20 米一个弯；15 米两个弯；8 米三个弯。

钢管在使用前应检查有无扁折、裂纹、镀锌管锌层有无剥落，管内是否有杂物堵塞，并应清除锈层和内部毛刺。

在现浇混凝土墙板内配管，应密切配合土建，将管子预埋在钢筋内侧。所有预埋的管子

及箱盒等应固定可靠，防止浇捣混凝土时受振移位。箱盒必须紧贴模板并用锯屑或泥沙等垫物浸油或水后填充严实，箱盒内管口必须用堵头堵严，以防砂浆进入。

管子需穿过现浇混凝土结构时，可用比管子外径略大的并在外表缠纸的孔模预埋在混凝土模板内，孔模两端应紧贴模板。当预埋套管时，套管两端应伸出模板各 50mm。如直接埋短管，其伸出的两端必须预先套好管箍，以便接管。

在墙内及混凝土板内暗配管时，所有外露管口均应将管口封堵，以防砂浆进入管内。

预埋的导管在隐蔽前检查合格，并报请监理验收合格后才能隐蔽。

在顶棚内配管时，应在封平顶板前进行，并应使用吊支架固定。灯位应设灯头盒，并加以固定，软管敷设应到位。

钢管下料一律使用钢锯切断，严禁使用管割刀，切断后用元锉锉光，无毛刺现象。

钢管穿越基础时加保护套管，钢管 90 度弯的弯曲半径暗配不小于管外径 10 倍，弯曲偏度小于管外径 10%，弯曲后不应有断裂。明配管敷设弯曲半径大于管外径 6 倍，水平或垂直敷设的钢管 2m 内时水平或垂直度误差不大于 3mm，全长水平或垂直度误差不大于管内直径的 1/2。

钢管连接采用套管连接，套管长度大于管外径 1.5~3 倍。管与管的对口应位于套管中心。

金属导管严禁对口熔焊连接，镀锌和壁厚小于等于 2mm 的钢导管不得套管连接。

金属导管必须接地可靠。电线管应用压扣式或紧顶式连接。压扣式连接必须采用专用压力钳可靠压接，紧顶式连接专用螺栓上紧必须直至栓头被拧断，以确保被连接的导管良好的电气接地通路。

钢管进入落地式配电箱内，管口应高出基础面 50-80mm，所有的管口应做密封处理。钢管

必须垂直进入接线盒及配电箱时，钢管必须在面筋和底筋之间，可靠保护导管。暗配管可用焊接固定。管口露出长度小于 5mm，电线管及镀锌管应用锁紧螺母和管帽固定，露出锁紧螺母的丝扣为 2-4 扣，敷设好的管口用塑料塞头堵牢，防止砂浆或异物进入。

配管通过伸缩缝和沉降缝时，应设补偿装置（过路箱），两箱之间应用软管连接，以防止基础下沉不均匀，损坏管子和导线，过路箱的大小应根据敷设管子的管径和根数决定。

接线箱（盒）选用钢制产品，安装前应定位、测平。

2、管内穿线

管内穿线应在土建地坪和粉刷工程结束后进行。

穿在管内绝缘导线的额定电压，不得低于交流电压 500V。

管内穿线前必须将管内积水、杂物清除干净。清除管内残留的杂物和水分。如无压缩空气，可将干布条用铁丝带入管内，来回揩插，直至将管路清扫干净。

同一交流回路的导线，必须穿于同一钢管内，不得一根导线穿一根管子。

不同系统、电压、回路的导线严禁穿在同一根保护管内。

同类照明的几个回路，可穿入同一管内，但管内导线总数不应多于 8 根。

管内导线包括绝缘层在内的总截面积不应大于管子内空截面积的 40%。导线在管内不得有接头和扭结，其接头要在接线盒内连接。

穿入垂直管路中的导线，穿线时应自上而下拉引。导线截面较大，为防止下垂重力过大，应在中间加过路箱、过路盒，并把导线在过路箱、过路盒中固定，加装过路箱、过路盒距离如下：导线截面 50mm² 及以下为 30m；

导线在箱、盒内应有适当余量，一般灯头盒、开关盒的出线预留长度约为 150mm，特别灯具和集中控制箱、配电板、动力出线等应按实际情况决定，但不应过长。

管内穿线应采用放线架，以减少导线扭曲。导线上应做好统一标记，便于接线时识别，以防接错。穿线时，应先将导线端部绝缘层削去，将线芯与引线接牢，涂上滑石粉，并将每根导线理直分开，徐徐拉入管内，穿入管内的导线不得绞在一起。

当配线采用多相导线时，其相线的颜色应易于区分，相线与零线的颜色应不同，同一建筑物内导线，其颜色应选择统一；保护地线（PE 线）应采用黄绿颜色相间的绝缘线；零线宜采用淡蓝色绝缘导线；相线用：A 相-黄色、B 相-绿色、C 相-红色。

3、电缆桥架的敷设及连接：

敷设顺序和方法：

搬运电缆：搬运电缆采用人工滚运，滚运时按电缆盘上所表示的箭头方向滚运，以避免电缆松开或彼此混乱，搬运过程中严禁将电缆盘平放。

检查电缆：电缆敷设前应仔细核对电缆型号、规格是否符合设计要求，电缆有无损伤，并检测电缆的绝缘电阻和进行直流耐压试验，绝缘电阻的检测采用 1KV 摇表，绝缘标准为 10M Ω （长度超过 250 米时，按长度比例换算），直流耐压试验的试验电压标准按制造厂规定选取。

敷设电缆：首先把运到现场的电缆进行核算，按线路的具体情况配置长度，核算时应注意电缆进入配电房及终端接头时应留有余量，电缆在引入时应穿在保护管、电缆沟中。注意在以下部位固定并标志：垂直敷设时，在电缆的上端及每隔 1.5-2m 处；水平敷设时，在电缆的首尾两端，转弯及每隔 5-10 米处。电缆的弯曲半径应 $\geq 10D$ （D 为电缆外径）。

电缆敷设严禁有绞拧、压扁、护层断裂和表面划伤等缺陷。

电缆出入电缆沟、竖井、配电柜、配电箱以及管子管口处应做密封处理。

并联运行的电缆型号、规格、长度、相位应一致。

电缆的回路标记应清晰，编号准确。

电力电缆的连接：电缆终端的芯线，应有明显的相位色标，制作电缆终端头和中间接头时，凡已受潮的电缆不得使用，也不应在湿度较高的环境中施工，电缆连接应一次连续做完

为止。

电缆交接试验合格，且对接线去向、相位和防火堵隔措施等检查确认后才能通电。

4、应急照明灯具

灯具的绝缘电阻值不小于 $2M\Omega$ ，内部接线为铜芯绝缘电线，芯线截面积不小于 $0.5mm^2$ 。

灯具开关安装必须待电线绝缘测试合格、墙体顶棚装饰基本完成后，方可进行。

(二) 火灾报警工程

火灾自动报警系统线路安装方法

预留预埋施工：

1 预埋钢管采用套管焊接连接方法，套管长度为管外径的 $1.5\sim 3$ 倍，管与管的对口处位于套管的中心，钢管进入箱盒时管口高出箱盒内壁 $3\sim 5mm$ 。钢管焊接连接时焊缝牢固严密。

2 钢管无折扁和裂缝，管内无铁屑及毛刺，切断口平整，管口光滑。

3 暗埋保护管沿最近的路线敷设，埋入建筑物、构筑物的电线保护管与其建筑物表面的距离应小于 $30mm$ 。

4 暗埋时，钢管弯曲半径不小于管外径的 6 倍，埋设于地下或混凝土内的弯曲半径不小于管外径的 10 倍。

吊顶内配管及穿线施工：

1 电线保护管一定要注意避开热源管道、通风管道，避免与其它管道交叉，以免返工。

2 明配钢管采用丝扣连接，禁止采用对焊连接，连接处的管内表面应平整光滑，连接处的两端用不小于 $4mm^2$ 软铜芯线跨接地线，但不得作为接地干线。

3 电线管敷设应严格按图施工，该工作应在装潢吊顶未做之前施工完毕，并随施工过程中随时做好隐蔽工程验收记录。

4 火灾报警及联动控制线路应按图纸要求选用阻燃型铜芯塑料线，线材进入施工现场后应严格按照规范和设计要求进行验收检查，合格的方可使用。

5 导线在管内或电气桥架内不得有接头，其接头必须在盘箱或接线盒内。

6 槽内、管内布线应在建筑物抹灰、粉刷及地面工程结束后进行，穿线前，应将电线保护管内的积水及杂物清除干净。

7 消防广播和消防对讲等与报警系统不同电压等级、不同系统的信号线应单独配管保护，严禁共管敷设。

8 线路施工完毕后，使用兆欧表测量线路绝缘电阻，并保证其阻值不小于 $20M\Omega$ 方可进行报警设备安装。

报警控制器安装：

1 报警控制器安装的主要依据是该工程的火灾自动报警系统的设计图纸和选择的报警控

制器的产品使用说明书。安装前应对照施工图和说明书，拟定本工程报警控制器的安装措施。

1 集中报警控制器一般是设置在建筑物的底层的消防控制中心，或消防控制室，区域报警器设在各有关的值班室，其安装环境应具有清洁、干燥、凉爽、外界干扰较少的条件。

2 报警控制器有挂墙安装和落地安装两种形式。当采用挂墙安装时，报警控制器箱底距地 1.5m，设备开门一侧距墙不应小于 0.5m，正面操作距离不应小于 1.2m。当采用落地安装时，其箱底宜高出地坪 0.1m 至 0.2m。控制器后面需要检修时，设备后面板距离不少于 1m，正面操作的距离 1.5m。当报警器的一侧靠墙安装时，另一侧距墙不应小于 1m。

3 报警控制器安装前，应先将线路敷设到位，线路敷设完毕，土建工程结束，现场清理整洁。

探测器安装：

1 探测器至墙壁、梁边的水平距离，不应小于 0.5m；

2 探测器周围 0.5m 内，不应有遮挡物；

3 探测器至空调送风口边的水平距离，不应小于 1.5m，至多孔送风顶棚孔口的水平距离，不应小于 0.5m；

4 在宽度小于 3m 的走道顶棚上设置探测时，宜居中布置。感温探测器的安装间距，不应超过 10m；感烟探测器的安装间距，不应超过 15m。探测器距端墙的距离，不应大于探测器安装间距的一半；

5 探测器宜水平安装，如必须倾斜安装时，倾斜角不应大于 45°。

6 探测器的底座应固定牢靠，其导线连接必须可靠：压接或焊接。当采用焊接时，不得使用带腐蚀性的助焊剂。

7 探测器的“+”线应为红色，“-”线应为蓝色；其余线应根据不同用途采用其它颜色区分，但同一工程中相同用途的导线颜色应一致。

8 探测器底座的外接导线，应留有不小于 15cm 的余量，入端处有明显标志。

9 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取保护措施。

10 探测器的确认灯，应面向便于人员观察的主要人口方向。

11 探测器在即将调试时方可安装，在安装前应妥善保管，并应采取防尘、防潮、防腐蚀措施。

12 安装在顶棚上的探测器边缘与下列设施的边缘水平间距保持在：

与照明灯具的水平净距不应小于 0.2m；

感温探测器距高温光源灯具（如碘钨灯、容量大于 100W 的白炽灯等）的净距不应小于 0.5m；

距电风扇的净距不小于 1.5m；

距不突出的扬声器净距不应小于 0.1m;

与各种自动喷水灭火喷头净距不应小于 0.3m;

距多孔送风顶棚孔口的净距不应小于 0.5m;

与防火门、防火卷帘的间距一般在 1~2m 的适当位置

手动火灾报警按钮:

1 手动火灾报警按钮应设置在明显和便于操作的部位, 安装在墙上距地(楼)面高度 1.5m 处, 且应有明显的标志。

2 手动火灾报警按钮应安装牢固, 并不得倾斜。

3 报警区域内的每个防火分区, 应至少设置一只手动火灾报警按钮。从一个防火分区内的任何位置到最邻近的一个手动火灾报警按钮的步行距离, 不应大于 30m。

4 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。

消防控制设备

1 消防控制设备在安装前应进行功能检查, 不合格者, 不得安装。

2 消防控制设备的外接导线当采用金属软管作套管时, 其长度不宜大于 2m, 并应采用管卡固定, 其固定点距不应大于 0.5m。金属软管与消防控制设备的接线盒(箱), 应采用锁母固定, 并应根据配管规定接地。

3 消防控制设备外接导线的端部, 应有明显标志。

4 消防控制设备盘(柜)内不同电压等级, 不同电流类别的端子, 应分开, 并有明显标志

(三) 消防设备安装

1、水泵房设备的安装

1) 水泵的安装

水泵安装位置的选择:

①在确保安全的情况下, 水泵安装位置尽可能靠近水源和陡坡, 以缩短进出水管的长度, 减少不必要的弯管和接头, 以减少漏气可能和扬程损失。

②水泵距河面或进水池水面的垂直高度, 在最枯水位时必须小于水泵的允许最大吸水扬程, 且在洪水季节不淹没机组。

③安装水泵的地基应坚固、干燥, 以免水泵在运行中因震动造成下陷和电机受潮。

④安装水泵的地点要有足够的工作场地, 以便拆卸和检修。

水泵与动力机的安装:

①水泵与动力机直接连接时, 一定要采用整体式底座, 且注意底座平整。

②采用联轴器直接连接的机组, 水泵和动力机轴必须同心, 以防因振动而损坏机件。

③采用皮带传动时，一般两皮带轮中心距不少于 2m，皮带的紧边应在下，松边应在上。

水泵与进水管，出水管路的安装：

①进水管路支撑必须牢固，不能坠在水泵上，各接头应严格密封，不得漏气。

②弯头不能直接与水泵进口相连接，必须装一段长约为 3 倍直径的直管，否则将造成水泵进水口水流紊乱，影响水泵效率。

③带底阀的进水管应垂直安装，如因地形限制必须斜装时，与水面的夹角应大于 45 度，且阀门轴销方向应在水平方向，以免底阀不能关闭或关闭不严，影响水泵工作。

④进水管任何部分，都不应高出水泵进水口的上边缘，以防泵内聚集空气，影响吸水效果。

⑤为减小功率消耗，水泵出水管口尽量接近水池水面或浸没于水池水面以下，不可过多的高出水池。

1) 水泵的使用

水泵的起动：

水泵起动前应检查各紧固处螺栓有无松动，有无异常响声，润滑部位油量是否充足等，尽早排除可能发生的问题，以免造成损失。启动前应关闭出水口阀门，先空载运行，正常后缓慢开启出水阀，直至满负载运行。

水泵的运行及停车：

①水泵运行时注意事项。注意动力机运转情况，观察水温、油温是否正常；注意机组声响和振动，当机组振动过大或有杂音，往往是水泵发出故障的信号，必须停机检修排除隐患；进水口处有无漂浮物，底阀淹没深度是否足够；各紧固处是否松动，进水管各接头是否严密不漏气。

②水泵的停车。离心泵停车时，应慢慢关闭出水阀，逐渐降低动力机转速，使其处于轻载状态，最后停止动力机。

2) 水泵的维护和保养

①经常清洁水泵表面。

②用机油润滑的，每使用 1 个月更换 1 次机油；用黄油润滑的，每半年更换 1 次黄油。

③避免抽排含泥沙过多的浑水，否则叶轮、口环、填料等处易磨损。

④水泵在冬季保存前，应进行全面检修，其范围包括动力机、传动设备及电气设备等。

2、水泵接合器的安装

消防水泵接合器的组装应按接口、本体、联接管、止回阀、安全阀、放空管、控制阀的顺序进行。止回阀的安装方向应使消防用水能从消防水泵接合器进入系统。

①消防水泵接合器的安装应符合以下要求：

应安装在便于消防车接近的人行道或非机动车行驶地段。

地下消防水泵接合器应采用有“消防水泵接合器”标志的铸铁井盖，并在附近设置指示其位置的固定标志。

地上消防水泵接合器应设置与消火栓区别的固定标志。

墙壁消防水泵接合器的安装应符合设计要求，设计无要求时，其安装高度宜为 1.1m，与墙面上的门、窗、孔、洞的净距离不应小 2m，且不应安装在玻璃幕墙下方。

地下消防水泵接合器的安装，应使进水口与井盖底面的距离不大于 0.4m，且不应小于井盖的半径。

②地下消防水泵接合器井的砌筑应符合下列要求：

在最高地下水位以上的地方设置地下消防水泵接合器井时，其井壁宜采用 Mu7.5 级水泥砂浆砌筑，且井壁内、外表面应采用 1:2 水泥砂浆抹面，并应掺有防水剂，其抹面的厚度不应小于 20mm，抹面高度应高出最高地下水位 250mm，当管道穿过井壁时，管道与井壁间的间隙宜采用粘土堵塞密实，并应采用 M7.5 级水泥砂浆抹面，抹面厚度不应小于 50mm。

③消防水泵接合器和消火栓的安装位置标志应明显，栓口的位置应方便操作。消防水泵接合器和室外消火栓当采用墙壁式时，如设计未要求，进出口栓口的中心安装高度距地面应为 1.1m，其上方应设有防坠落物打击的措施。

（三）消火栓工程

消火栓系统管材应根据设计要求选用，管材不得有弯曲、锈蚀、重皮及凹凸不平等现象。

消火栓箱体的规格类型应符合设计要求，箱体表面平整、光洁。金属箱体无锈蚀，划伤，箱门开启灵活。箱体方正，箱内配件齐全。栓阀外型规矩，无裂纹，启闭灵活，关闭严密，密封填料完好，有产品出厂合格证。

管道在焊接前应清除接口处的浮锈、污垢及油脂。当壁厚 $\leq 4\text{mm}$ ，直径 $\leq 50\text{mm}$ 时应采用气焊；壁厚 $\geq 4.5\text{mm}$ ，直径大于 70mm 时采用电焊。不同管径的管道焊接，连接时如两管径相差不超过小管径的 15%，可将大管端部缩口与小管对焊。如果两管相差超过小管径 15%，应采用变径管件焊接。管道对口焊缝上不得开口焊接支管，焊口不得安装在支吊架位置上。管道穿墙处不得有接口；管道穿过伸缩缝处应有防冻措施。碳素钢管开口焊接时要错开焊缝，并使焊缝朝向易观察和维修的方向上。管道焊接时先点焊三点以上，然后检查预留口位置、方向、变径等无误后，找直找正再焊接，紧固卡件，拆掉临时固定件。

箱体及支管安装：

消火栓箱体要符合设计要求（其材质有铁和铝合金等），栓阀有单出口和双出口双控等。产品均应有消防部门的制造许可证及合格证方可使用。

消火栓支管要以栓阀的坐标，标高定位甩口，核定后再稳固消火栓箱，箱体找正稳固后

再把栓阀安装好，栓阀侧装在箱内时应在箱门开启的一侧，箱门开后应灵活。

消防栓管道安装完按设计指定压力进行水压试验。如设计无要求一般工作压力在1.0MPa以下，试验压力为1.4MPa。工作压力为1MPa以上，试压压力为工作压力加0.4MPa，稳压30分钟，无渗漏为合格。为配合装修，试压可分段进行。

消防栓系统管道试压完可连续作冲洗工作，冲洗时管内水流量应满足设计要求，进出口水质一致时方可结束。

箱体配件安装：应在交工前进行。消防水龙带应折好放在挂架上式卷实、盘紧放在箱内；消防水枪要竖放在箱体内侧，自救式水枪和软管应放在挂卡上或放在箱底部。消防水龙带与水枪，快速接头的连接，一般用14#铅丝绑扎两道，每道不少于两圈，使用卡箍时，在里侧加一道铅丝。设有电控按钮时，应注意与电器专业配合施工。

（四）自动喷淋工程

自动喷水灭火系统1

1) 管网安装：

自动喷水灭火系统管材应根据设计要求选用，一般采用镀锌钢管及管件，当管子公称直径小于或等于100mm时，应采用螺纹连接；当管子公称直径大于100mm时，可采用法兰连接和焊接，焊口内外表面均作好防腐。

管道安装前应校直管子并清除内部杂物，停止安装时已安装的管道敞口应封堵好。如需在镀锌管上开孔焊接时应提前预制，必要时管道两端采用法兰活接，焊接后做完清理防腐再安装。严禁在已安装好的镀锌管道上开孔施焊。

管道穿过伸缩缝时应设置柔性短管，管道水平安装宜设0.002~0.005的坡度，坡向泄水装置。

2) 干管安装：

喷洒干管用法兰连接，每根配管长度不宜超过6m，直管段可把几根连接在一起使用倒链安装，但不宜过长。也可调直后编号依顺序安装，吊装时应先吊起管道一端，待稳定后再吊起另一端。

管道连接紧固法兰时，检查法兰端面是否干净。采用3~5mm的橡胶垫片。法兰螺栓的规格应符合规定。紧固螺栓应先紧固最不利点，然后依次对称紧固。法兰接口应安装在易拆装的位置。

水平安装管道的卡架一般以吊架为主，每段干管应设1个防晃支架。管道改变方向时，应增设防晃支架。

立管暗装在竖井内时，在管井内预埋铁件上安装卡架固定，安装位置距地面或楼面距离宜为1.5~1.5m，层高超过5m应增设支架。

2) 支管安装:

管道的分支预留口在吊装前应先预制好。丝接的采用三通定位预留口。焊接可在干管上开口,焊上熟铁管箍。所有预留口均加好临时堵板。

当管道变径时,宜采用异径接头。在管道弯头处不得采用补心。当需要采用补心时,三通上可用 1 个,四通上不应超过 2 个。

配水支管上每一直管段,相邻两喷头之间的管段设置的吊架均不宜少于 1 个,当喷头三间距离小于 1.8m 时可隔段设置,但吊架的间距不宜大于 3.6m。每一配水支管宜设一个防晃支架。管道支吊架的安装位置不应妨碍喷头的喷水效果。

3) 喷头的现场检验应符合下列要求:

- ①喷头的型号、规格应符合设计要求;
- ②喷头的商标、型号、公称动作温度、制造厂及生产年月等标志应齐全;
- ③喷头外观应无加工缺陷和机械损伤;
- ④喷头螺纹密封面应无伤痕、毛刺、缺丝或断丝的现象;
- ⑤闭式喷头应进行密封性能试验,并以无渗漏、无损伤为合格。

4) 湿式报警阀组安装

报警阀组的安装在供水管网试压、冲洗合格后进行。安装时先安装水源控制阀、报警阀,然后进行报警阀辅助管道的连接。

水源控制阀、报警阀与配水干管的连接,应使水流方向一致。

报警阀组应安装在便于操作的明显位置,距室内地面高度为 1.2 米;两侧与墙的距离不小于 0.5 米;正面与墙的距离不小于 1.2 米。

水力警铃安装在公共通道或值班室附近的外墙上;水力警铃和报警阀的连接镀锌钢管长度不应大于 20 米;安装后的水力警铃启动时,警铃声强度不小于 70db。

(五) 通风工程

通风系统安装工艺流程

材料设备检验→支吊架制作安装→风管及部件制作、防腐→风管及部件安装→风管透光检查→系统调试验收。

1、 风管制作

- 1) 施工准备:送排风系统的安装宜在建筑物围护结构施工完,安装部位的障碍物已清理,地面无杂物的条件下进行。在此之前应做好安装前的各项准备工作,组织班组认真学习施工图纸。风管及部件的加工、外购件进场检验,要堆放整齐,防止损坏(受潮、机械压伤等)。
- 2) 确定坐标:按照设计图纸参照土建标高基准线找出风管位置和标高,并在相邻建筑物

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/705210240214011213>