

## 建筑给排水及消防安装通用说明（二）

- 1) 雨水斗内外壁刷防锈漆二道, 雨水管(金属管)刷白色调和漆二道。
- 2) 压力排水管(金属管)内外壁先刷防锈漆二道, 再刷黑色调和漆二道。
- 3) 排水铸铁管刷防锈漆二道, 明装管再刷与内饰面一致的调和漆二道。
- 4) 消火栓管先刷防锈漆二道, 再刷红色调和漆二道。
- 5) 自动喷水管道刷防锈漆二道, 银粉漆二道, 再刷桔红色漆, 间距2m。
3. 保温管道: 防腐、防锈处理后进行保温(钢管直接进行保温), 保护层外再刷防锈漆二道。
4. 金属管道支架除锈后刷樟丹二道, 灰色调和漆二道。
5. 给水钢管埋土池内壁做防水层及基岩处理后, 贴高温隔热瓷片, 水池内所有管道和管件的管壁均涂刷二遍无毒树脂涂料, 排水集水坑内壁做一般的防腐涂层处理。
6. 管道刷色: (各种管道刷完面漆后, 在管道上喷字表示管道名称或者按当地消防部门要求为准)  
给水、排水、中水、雨水回用及海水利用管道应有不同的标识, 并应符合下列规定:  
1) 给水管道应为蓝色号;  
2) 热水供水管道应为黄色号, 热水回水管道应为棕色号;  
3) 中水管道、雨水回用和海水利用管道应为淡绿色号;  
4) 排水管道应为黄绿色号。

|      |                                                                                   |      |      |                                                                                   |      |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------|------|------|-----------------------------------------------------------------------------------|------|
| 给水管道 |  | 浅蓝色； | 喷淋管道 |  | 桔红色； |
| 消防栓管 |  | 深红色； | 消防水炮 |  | 橙色；  |
| 污水管道 |  | 原色；  | 中水管道 |  | 浅绿色； |
| 通风管道 |  | 原色；  | 废水管道 |  | 原色。  |

十. 管道试压:

- 1.给水排水系统试压按《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》(GB50242—2002)》进行,消防系统试压按《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974—2014)要求进行。
- 2.粘接连接的管道,水压试验应在粘接连接24h后进行。
- 3.多层建筑及高层建筑的分区分区生活给水管道的水压试验为工作压力的1.5倍,且不应小于0.6MPa;(PP-R冷水管水压试验按工作压力的1.5倍不应小于1.0MPa;PP-R热水管道的水压试验按工作压力的2.0倍且不应小于1.5MPa试压)。热水的水压试验按工作压力的2倍。金属及复合管给水管道系统在试验压力下观测10min,压力降不应0.02MPa。然后降到工作压力进行检查,应不渗不漏;塑料管给水系统应在试验压力下稳压1h,压力降不得超过0.05MPa,然后在工作压力的1.15倍状态下稳压2h,压力降不得超过0.03MPa,同时检查各连接处不得渗漏。
- 4.排水水压试验,注水高度以一层楼的高度为标准(安装时应考虑压措施),在30分钟内不渗不漏为合格。隐蔽或埋地的排水管道在隐蔽前必须做灌水试验,其灌水高度应不低于底层卫生洁具的上边缘或底层地面高度,满水15分钟,水面下降后再满水5分钟,液面不下降,管道及接口无渗漏为合格。
- 5.排水立管及水平干管均应做通球试验,通球球径不小于排水管径的2/3,通球率必须达到100%。
- 6.压力排水管道按排水泵扬程的2倍进行水压试验,保持30分钟,无渗漏为合格。
- 7.安装在室内的雨水管道安装后应做灌水试验,高层、多层建筑灌水高度必须到每层立管上部的雨水斗。按上述注水高度进行的灌水试验,持续1.0小时不渗、不漏可认为合格。
- 8.消防管道试压:
- 1) 消火栓管道的试压,水压强度试验的测试点应设在系统管网的最低点。对管网注水时,应将管网内的空气排净并缓慢升压,达到试验压力后,稳压30min后,管网应无渗漏、无变形,且压力降不应大于0.05MPa。
- 消火栓压力管道水压强度试验的试验压力应符合下表的规定
- | 管材类型     | 系统工作压力P(MPa) | 试验压力P'(MPa)   |
|----------|--------------|---------------|
| 钢管       | ≤1.0         | 1.5P,且不应小于1.4 |
|          | >1.0         | P+0.4         |
| 球墨铸铁管    | ≤0.5         | 2P            |
|          | >0.5         | P+0.5         |
| 钢丝网骨架塑料管 | P            | 1.5P,且不应小于0.8 |
- 2) 自动喷水管道的试压,向管网注水时,应将空气排净,然后缓慢升压,达到试验压力后,稳压30分钟,目测无渗漏、无变形,压力小于或等于0.05MPa为合格。
- 3) 自动喷水系统设计工作压力≤1MPa时,试验压力应为设计工作压力的1.5倍,并不应低于1.4MPa。自动喷水系统设计工作压力大于1MPa时,试验压力为工作压力加0.4MPa。
- 4) 自动喷水系统水压强度试验的测试点应设在系统管网最低点,向管网注水时,应将空气排净,然后缓慢升压,当达到试验压力后,应稳压30分钟,在30分钟内压力降不应大于0.05MPa;然后将试验压力降至工作压力作外观检查,以不漏为原则。放水后清洗,再闭水试验,24小时不漏水为严密性试验合格。自动喷水系统试压合格,应分段用水冲洗,冲洗的顺序及其他要求详见《自动喷水灭火系统施工及验收规范GB50261—2005》。
- 5) 严密性试验:在管道强度试验和管网冲洗合格后进行。试验压力为设计工作压力,稳压24h,无渗漏为合格。
- 9.气压给水装置按照国家对压力容器的有关规定,由厂家负责试压后交付使用。
- 10.水箱、水池满水试验,静置24小时,无渗漏为合格。
- 11.水压试验的试验压力来应位于系统或试验部分的最小部位。
- 12.水压严密性试验应在水压强度试验和管网冲洗合格后进行。试验压力应为设计工作压力,稳压24h,无渗漏

### 十一. 管道冲洗和消毒:

1. 给水管道在系统运行前需用水冲洗和消毒,要求以不小于  $1.5\text{m/s}$  的流速进行冲洗,并符合《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242—2002第4.2.3条的规定。
2. 雨水管和排水管冲洗以管道通畅为合格。
3. 消防给水管道冲洗:
  - 1) 室内消火栓给水系统及自动喷水系统在与室外给水管连接前,必须将室外给水管冲洗干净,其冲洗强度应达到消防时最大设计流量。
  - 2) 室内消火栓系统在交付使用前,必须冲洗干净,其冲洗强度应达到消防时的最大设计流量。

- 3) 自动喷水系统按《自动喷水灭火系统施工及验收规范》GB50261—2017的要求进行冲洗。
- 4) 贮水容器(如水箱、水池等)应进行清洁刷洗。
4. 管道消毒:
- 1) 生活给水管道、生活热水管道,在管道冲洗工作完成后,再以浓度为20~30mg/L游离氯的水灌满整个管道,并在管内停留24h进行消毒,消毒结束后再用生活饮用水冲洗,并经卫生监督部门取样检验,达到现行国家现行标准《生活饮用水卫生标准》GB5749—2022后,方可投入使用。
- 2) 水箱、水池的消毒方法和要求与本条第一款相同。

十二. 其它:

- 1.本说明和设计图纸具有同等效力,如二者有矛盾时,以设计图解释为准。
- 2.室外给排水管、污、雨水管应在施工之前提供现场接口资料或实测,并将数据提交设计恢复核后,方可施工。
- 3.图中选用的《给水排水标准图集》与现行版本不一致时,应以现行版本为准。
- 4.本说明未及之处应严格执行国家、行业和本地区现行有效的相关法律法规、技术规范、规程及国家标准,保证工程质量。
- 5.施工单位必须按照工程设计图纸和施工技术标准施工,在施工阶段若发现设计文件有差错,应及时向设计人提出。
- 6.消防给水及消火栓系统的施工必须由具有相应等级资质的施工队伍承担。
- 7.系统竣工后,必须进行工程验收,验收应由建设单位组织质检、设计、施工、监理参加,验收不合格不应投入使用。
- 8.抗震设计应满足《建筑抗震设计规范》及《建筑机电工程抗震规范》的要求。
- 9.除本设计说明外,还应遵守

- 1).《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》(GB50242—2002)；
- 2).《给水排水构筑物工程施工及验收规范》(GB50141—2008)；
- 3).《建筑排水塑料管道工程技术规程》(CJJ/T29—2010)；
- 4).《建筑给水塑料管道工程技术规范》(CJJ98—2014)；
- 5).《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB50268—2008)；
- 6).《建筑给水复合管道工程技术规程》(CJJ/T155—2011)；
- 7).《建筑排水复合管道工程技术规程》(CJJ/T165—2011)；
- 8).《自动喷水灭火系统施工及验收规范》(GB50261—2017)。

- 10.本项目设备与主体结构采用机械固定、焊接、预埋件等牢固连接方式，不可采用膨胀螺栓、捆绑、支架等连接方式。
- 11.室外检查井并盖应有防坠、防坠落措施，检查井、阀门井并盖上应具有属性标识，位于车行道的检查井、阀门井，应采用具有足够承载力和稳定性良好的井盖与座。
- 12.生活饮用水管道配水至卫生器具、用水设备应符合下列规定：
- 1) 配水件出水口不得被任何液体或杂质淹没；
- 2) 配水件出水口高出承接用水容器溢流边缘的最小空气间隙，不得小于出水口直径的2.5倍；
- 3) 严禁采用非专用冲洗阀与大便器（槽）、小便斗（槽）直接连接。
- 13.生活饮用水水池（箱）、水塔应设置消毒设施。
- 14.生活饮用水水箱间、给水机房应设置入侵报警系统等技防、物防安全防范和监控措施。
- 15.公共场所的洗手盆水龙头应采用非接触式或定时自闭式水嘴。
- 16.绿化浇灌应采用高效节水灌溉方式。
- 17.严禁浴室室内安装燃气热水器。
- 18.管线穿过有隔声要求的墙或楼板时，应采取密封隔声措施。
- 19.对建筑内部产生噪声与振动的设备或设施，当其正常运行时噪声、振动敏感房间产生干扰时，应对其基础及连接管道采取减振措施，并应符合 GB50501—2012表2.1.4和表2.1.5的规定。
- 20.设置在汽车库、修车库内的自动喷水灭火系统，其设计除应符合现行国家标准《自动喷水灭火系统设计规范》GB 50084的有关规定外，喷头布置还应符合下列规定：1) 应设置在汽车库停车位的上方侧翼上方，对于机械式汽车库，尚应按停车的车板分层布置，且应在喷头的上方设置集热板；2) 错层式、斜楼板式汽车库的停车板、坡道上方均应设置喷头。
- 21.消防给水与火灾设施中的供水管道及其他火灾剂输送管道，在安装后应进行强度试验、严密性试验和冲洗。
- 22.消防设施上或附近应设置区别于环境的明显标识，说明文字应准确、清楚且易于识别，颜色、符号或标志应规范。手动操作按钮等装置处应采取防止误操作或被损坏的防护措施。
- 23.每个报警阀组控制的供水管网水力计算最不利点洒水喷头处应设置末端试水装置，其他防火分区、楼层均应设置DN25的试水阀。末端试水装置应具有压力显示功能，并应设置相应的排水设施。
- 24.自动喷水灭火系统环境状供水管网及报警阀组出口采用的控制阀，应为信号阀或具有确保阀门处于常开状态的措施。
- 25.E类火灾场所应选择适用于E类火灾的灭火器，带电设备电压超过1kV且火灾时不能断电的场所不应使用灭火器带电扑救。
- 26.灭火器应设置在位置明显和便于取用的地点，且不应影响人员安全疏散。当确需设置在有视线路障的设置点时，应设置指示灭火器位置的醒目标志。
- 27.灭火器应定期维护、维修和报废，灭火器报废后，应按照等效替代的原则更换。
- 28.电气线路和各类管道穿越防火墙、防火分隔、竖井井壁、建筑变形缝处和楼板的孔隙应采取防火封堵措施，防火封堵构件的耐火性能不应低于防火分隔部位的耐火性能要求。

29. 建筑内部装修不应擅自减少、改动、拆除、遮挡消防设施或器材及其标识、疏散指示标志、疏散出口、疏散走道或疏散横通道，不应擅自改变防火分区或防火分隔、防烟分区及其分隔，不应影响消防设施或器材的使用功能和正常操作。
30. 市政消火栓、室外消火栓、消防水泵接合器等室外消防设施周围应设置防止机动车辆撞击的设施，消火栓、消防水泵接合器两侧道路方向各5m范围内禁止停放机动车，并应在明显位置设置警示标志。
31. 给水排水管道和设备的运行维护及施工，验收应按GB55020—2021第8.1~8.3条、9.1~9.5条。
32. 雨水管及伸出屋面的管井管道等部位泛水处的防水层应设附加层或进行多重防水处理，地漏的管道根部应采取密封。
33. 当屋面设备设置在屋面防水层上时，应设附加层。

34. 应定期检查并确保所有管道阀门正常工作。当不能满足功能要求时, 应及时更换。
35. 建筑给水排水与节水设施应进行日常巡检, 并应定期实施保养与维修, 保证系统正常运行。
36. 应定期全面检查金属管道腐蚀情况, 发现锈蚀应及时做修复和防腐处理。
37. 应用于结算的计量表在使用中进行强制检定并定期更换。
38. 应定期向不停排水的设备有水的排水附件补水。
39. 管道安装时管道内外和接口处应清洁无污垢, 安装过程中应严防施工碎屑落入管内, 管道接口不得设置在套管内, 施工中断和结束后应对敞口部位采取临时封堵措施。
40. 每年在雨季前应对面雨水斗和排水管道做全面检查。
41. 化粪池 (生化池) 应进行维护管理, 定期清淤, 保证安全运行。维护管理时应采取保证人员安全的措施。
42. 屋面雨水排水系统的管道、附件以及连接接口能耐受系统在运行期间产生的压力。
43. 消防设施的安装工程应进行工程质量和消防功能验收, 验收结果应有明确的合格与不合格的结论。
44. 消防设施施工、验收过程应有相应的记录, 并应存档。

### 十三. 绿色建筑:

1. 本工程无要求

| 名称      | 图集编号   | 名称           | 图集编号   |
|---------|--------|--------------|--------|
| 雨水口     | 16S518 | 建筑排水塑料管道安装   | 19S406 |
| 检查井     | 20S515 | 地漏           | 04S301 |
| 室内管道支吊架 | 03S402 | 小型潜水排污泵选用及安装 | 08S305 |
| 室内消防栓   | 15S202 | 卫生设备         | 09S304 |
| 消防水泵接合器 | 99S203 | 化粪池          | 22S702 |
| 雨水斗     | 09S302 | 室外给水管道附属构筑物  | 05S502 |
| 防水套管    | 02S404 |              |        |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| <div><div><div><div><div><div></div><div>WP</div></div><div>DESIGN</div><div>WHAMPOA</div></div></div><div>广州黄埔建筑设计院有限公司</div><div>GUANGZHOU HUANGPU ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE CO., LTD</div></div><div><div><div><div><div><div><div></div><div>□</div><div>建筑工程设计甲级证书号: A244018920</div></div><div><div>□</div><div>城乡规划编制乙级证书号: 粤自资规乙字22440022</div></div><div><div>□</div><div>工程勘察设计乙级证书号: B244056666</div></div><div><div>□</div><div>市政行业设计乙级证书号: A244018920</div></div><div><div>□</div><div>风景园林设计乙级证书号: A244018920</div></div></div></div></div></div><div>合作单位:</div><div>图纸用途:</div><div><div>所有图纸皆为本公司的财产, 未经许可不得复制, 施工单位应校核图<br/>纸尺寸并向建筑师报告错漏, 此图未经建筑师签名不可用作施工。</div><div>平面位置示意 Key Plan</div></div><div>附注:</div><div><div>注册章 Stamp for Certified</div><div>工程设计出图专用章 Stamp for Engineering Design</div><div>建设单位 Client<br/>始兴县司前镇人民政府<br/>工程名称 Proj. Name<br/>司前原切片厂标准厂房配套工程项目<br/>子项名称 Sub-Proj. Name</div><div><div><div>审 定<br/>Approved</div><div>审 核<br/>Examined</div><div>项目负责人<br/>Proj. Architect</div><div>专业负责<br/>Special Field in Charge</div><div>校 对<br/>Design Checked</div><div>设 计<br/>Design</div><div>明 图<br/>Draw</div></div><div><div>李绍贵</div><div>温海山</div><div>韦 奔</div><div>刘双和</div><div>刘双和</div><div>韩远志</div></div><div><div>李绍贵</div><div>温海山</div><div>韦 奔</div><div>刘双和</div><div>刘双和</div><div>韩远志</div></div></div><div>图纸名称 Drawing title<br/>建筑给排水及消防安装通用说明 (二)</div><div><div><div>图 别<br/>Dwg. STYLE</div><div>设计编号<br/>Design No.</div><div>图 号<br/>Dwg. No.</div></div><div><div>施工图</div><div></div><div>SS-T-SM04</div></div><div><div>专 业<br/>Discipline</div><div>比 例<br/>Scale</div><div>日 期<br/>Date</div></div><div><div>给排水</div><div>1:100</div><div>2025. 04</div></div></div></div></div></div> |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|