

设计说明(二)

4. 应按系统在管道外表注明管道名称和水流方向标识。
4. 1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：  
给水管道应为蓝色环；热水供水管道应为黄色环、热水回水管道应为棕色环；排水管道应为黄棕色环；消火栓管道-红色；自动喷洒管道-红底黄环。
4. 2消防设施上或附近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。消火栓管道-红色，标明水流方向。
5. 埋地给水金属管道刷一道沥青后，包扎一层玻璃丝布，再刷一道沥青，再包扎一层玻璃丝布，再刷一道沥青，最后包扎塑料布保护。按现行国家标准《给排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）、《埋地钢质管道防腐保温层技术标准》（GB/T 50538-2020）的有关规定施工。
6. 埋地排水管道刷一道沥青后，包扎一层玻璃丝布，再刷一道沥青，在包扎一层玻璃丝布，再刷一道沥青,最后包扎塑料布保护。
- 十三. 室内排水管、通气管的连接应符合下列规定：
1. 卫生器具排水管与排水横管垂直连接，应采用90度斜三通。
2. 排水管道的横管与立管连接，应采用45度斜三通或45度斜四通或顺水三通或顺水四通。
3. 排水立管与排出管端部的连接，应采用两个45度弯头或弯曲半径不小于4倍管径的度弯头。
4. 排水管应避免在轴线偏置，但条件限制时，可用乙字管或两个45度弯头连接。
5. 排水立管在离室内顶棚0.3m处管径放大一号，做伸顶通气管。
- 十四. 抗震设计说明
1. 室内给水、消防管道管径大于或等于DN65的水平管道，当其采用吊架、支架或托架固定时，应按《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014、《装配式管道支吊架》18R417-2设置抗震支承。室内消防系统还应按相关施工及验收规范的要求设置防晃支架；管段设置抗震支架与防晃支架重合处,可只设抗震支承。
2. 管道不应穿过抗震缝。当给水管道必须穿越抗震缝时宜靠近建筑物的下部穿越，且应在抗震缝两边各安装一个柔性管接头或在通过抗震处安装门形弯头或设置伸缩节。
3. 抗震支吊架的设计应符合下列规定：
3. 1抗震支吊架的最大间距参见《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014表8.23。
3. 2每段水平直管道应在两端设置侧向抗震支吊架。
3. 3当两个侧向抗震支吊架间距大于最大设计间距时，应在中间增设侧向抗震支吊架。
3. 4每段水平直管道应至少设置一个纵向抗震支吊架，当两个纵向抗震支吊架距离大于最大设计间距时，应按规定间距依次增设纵向抗震支吊架。
3. 5抗震支吊架的斜撑与吊架的间距不得大于0.1m。
3. 6所有抗震支吊架应和结构主体可靠连接，当管道穿越建筑沉降缝时应考虑不均匀沉降的影响。
3. 7且此项目抗震支吊架产品需通过FM认证，与混凝土、钢结构、木结构等须采取可靠的锚固形式，具体深化设计由专业公司完成。
3. 8其它未尽事宜均按《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014等相关规范执行。
- 十五. 注意事项
1. 本设计图纸必须经过消防、规划、卫生等建设主管部门审查后方可施工。如图中与消防、规划、卫生等审批意见不符，需按修改以后的图纸施工。
2. 图中所注尺寸除标高以米计外，其余均以毫米计。本图所注管道标高：给水、消防、排水管道等均为管道中心标高。本图所注管道管径均为公称直径，不是管道外径。
3. 施工前甲方需确定卫生洁具型号，以便洁具排水口穿板留洞定位。
4. 塑料给水管道不得在零摄氏度以下施工。
5. 为避免室内重要物资和设备受潮引起的损失，采取有效措施避免管道、阀门和设备的漏水、渗水或结露；管材选型及连接工艺可靠，严格做好保温。
6. 施工承包商应与其他专业承包商密切配合，合理安排施工进度和设备、器材、管道的设置位置，避免碰撞和返工。
7. 在土建施工前，水暖专业应有专门技术人员随时注意，密切配合埋件及留洞（洞口位置及尺寸结合建筑与结构施工图），避免出现差错，造成水暖专业施工困难。
8. 除本说明外，还应按以下国家标准及其他国家有关规定进行施工、系统调试及验收：  
《给排水构筑物施工及验收规范》GB J141-90；  
《给排水管道工程施工及验收规范》GB 50268-2008；  
《建筑给排水与节水通用规范》GB 55020-2021；  
《建筑给排水及采暖工程施工质量验收规范》GB 50242-2002；  
《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015-2021；  
《建筑环境通用规范》GB 55016-2021；  
《建筑防火封堵应用技术标准》GB/T 51410-2020；  
《建筑排水柔性接口铸铁管管道工程技术规程》ECS168-2004）；  
《机械设备安装工程施工及验收通用规范》（GB50231-2009）；
9. 除本说明外，还应按以下国家标准及其他国家有关规定进行运行、维护、管理：  
《建筑给排水与节水通用规范》GB 55020-2021；  
《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015-2021；  
《建筑与市政工程施工质量控制通用规范》GB 55032-2022；  
《建筑与市政工程防水通用规范》GB55030-2022。
10. 由于市场上给水管材规格的不同，管材水力差别较大，在施工时，采用的管材应与设计时管材的公称直径和管材内径一致的管材。如果不同，必须提供管材技术参数，通过设计院重新计算核对后方可施工。
11. 本施工图如需更改，应经设计院认定同意，提出设计变更及修改意见后方可改动。
12. 本说明中未尽事宜，请参阅有关设计图中的注明。

PPR给水管公称外径与钢塑复合管、不锈钢管公称直径对照表：

|      |      |      |      |      |      |       |
|------|------|------|------|------|------|-------|
| DN25 | DN32 | DN40 | DN50 | DN65 | DN80 | DN100 |
| DN25 | DN32 | DN40 | DN50 | DN65 | DN80 | DN100 |
| De32 | De40 | De50 | De63 | De75 | De90 | De110 |

图 例

| 符 号 说 明 |     | 符 号 说 明 |     | 专业会签       |                          |             |
|---------|-----|---------|-----|------------|--------------------------|-------------|
| ┐ 给水管道  |     |         |     | 总 图        |                          | 建 筑         |
| ┐ 污水管道  |     |         |     | 结 构        |                          | 电 气         |
|         |     |         |     | 给排水        |                          | 道 路         |
|         |     |         |     | 暖 通        |                          | 园 林         |
|         |     |         |     | 注册建筑师章（签字） |                          |             |
| 符 号     |     | 说 明     |     | 注册工程师章（签字） |                          |             |
| ⊕       | 球阀  | ○       | 清扫口 | 项目负责       |                          |             |
| ⊕       | 地漏  | +       | 水龙头 | 设计总负责      | 张 鹏                      | 张 鹏         |
| ⊕       | 减压阀 | ⊕       | 排气阀 | 技术负责       | 李秋循                      | 李秋循         |
|         |     |         |     | 审 定        | 李秋循                      | 李秋循         |
|         |     |         |     | 审 核        | 邓 遵                      | 邓 遵         |
|         |     |         |     | 专业负责       | 李兆斌                      | 李兆斌         |
|         |     |         |     | 校 对        | 王旭洋                      | 王旭洋         |
|         |     |         |     | 设 计        | 仲昭焜                      | 仲昭焜         |
|         |     |         |     | 建设单位       | 让胡路区房产服务中心               |             |
|         |     |         |     | 工程名称       | 让胡路区人民法院业务用房安全<br>隐患治理工程 |             |
|         |     |         |     | 子项名称       | 总说明                      |             |
|         |     |         |     | 图纸名称       | 设计说明（二）                  |             |
|         |     |         |     | 设计阶段       | 施工图                      | 图号 水-明2     |
|         |     |         |     | 工程编号       | JZ-25-56                 | 日期 2026. 08 |

本图不加盖出图专用章无效