



万锦建设集团有限公司  
WANJIN CONSTRUCTION GROUP CO.,LTD

证书编号:A251006694  
联系电话:028-86658629

备 注

- 未盖注册章及发行章之图纸，不能用于施工或其它用途。
1. 本图版权为本设计院拥有，任何人士未获允许不得翻印。
  2. 所有尺寸均以标注为准，图上量取无效。
  3. 图纸上如有遗漏须与负责之工程师共同商议解决。
  4. 参看本图时，请同时结合会谈合的条款及技术说明。
  5. 本图以最后更正之版本作实，其他版本，自动作废。

平 面 示 意 (PLANE SKETCH)

图纸升级记录

版本 VERSION	修改原因 MODIFY REASONS	日期 DATE

注：若有更新版本时本图失效

版 号 VERSION NO.	第 1 版	
设 计 号 DESIGN NO.	2018(WJ001)	
设计总负责人 PROJECT DIRECTOR	王剑光	王剑光
校 对 CHECKED BY	黄文国	黄文国
设 计 DESIGNED BY	黄黎坤	黄黎坤
专业负责人 PROFESSOR-IN-CHARGE	吴中华	吴中华
审 核 EXAMINED BY	黄孝莲	黄孝莲
审 定 APPROVED BY	张武良	张武良

建设单位 CLIENT	东坡区岷江现代农业示范园区管委会
----------------	------------------

项目名称 PROJECT TITLE	东坡区岷江园区旅游公厕
-----------------------	-------------

子项名称 SUB ITEM	
------------------	--

图 名 TITLE	给排水设计施工说明（二）		
--------------	--------------	--	--

图 别 DWG. CATEGORY	水 施	比 例 SCALE	1:100
日 期 DATE	2020.11	图 号 DWG. NO.	02/05

## 给排水设计施工说明（二）

### （四）管道敷设

1. 室外明装的给水管道均设大一级PVC保护管，避免阳光直射；给水立管、干管穿楼板时，应设套管。安装在楼板内的套管,其顶部应高出装饰地面20mm；安装在卫生间及厨房内的套管，其顶部高出装饰地面50mm，底部应与楼板底面相平；套管与管道之间缝隙应用阻燃密实材料和防水油膏填实，端面光滑。
2. 给水支管暗敷：管道嵌墙、直埋敷设时，应在砌墙时预留凹槽，凹槽深度等于De+20mm，宽度为De+50mm。凹槽表面必须平整，不得有尖角等突出物。管道试压合格后，凹槽用M7.5级水泥砂浆填补密实。在楼(地)坪面层内直埋时，预留的管槽深度不应小于De+5mm，当达不到此深度时应加厚地坪层，管槽宽度宜为De+40mm。管道试压合格后，管槽与地坪层相同标号的水泥砂浆填补密实。热水管道穿越墙体时，设置钢套管；冷水管穿墙体时，可预留孔洞；管道安装时，不得有轴向扭曲。穿墙或穿楼板时，不宜强制校正。管道系统安装过程中所有开口处应及时封堵。直埋敷设的管道必须有埋设位置的施工记录，竣工时交业主存档。室内地坪以下管道，应在回填土夯实以后，重新开挖管沟。严禁在回填土之前或在未经夯实的土层中敷设管道。管道外径不超过De25，直接敷设于墙体或地面找平层的管道，可不考虑纵向伸缩补偿。
3. 排水管穿楼板应预留孔洞，管道安装完后将孔洞严密捣实，立管周围应设高出楼板面设计标高10~20mm的阻水圈。建筑内明敷的直径大于等于110mm排水横干管在穿越楼板处应紧贴楼板设置防火套管或阻火圈。生活给水和排水横干管穿越防火分区隔墙和防火墙时，应在管道穿越墙体处的两侧设置防火套管或阻火圈。当建筑内明敷的直径大于等于100mm的给水和排水横支管接入管道井的立管时，在穿越管道井壁处应设置防火套管或阻火圈。管道必须穿越防火墙时，其周围的空隙应用不燃材料填塞密实。
4. 给排水管道穿钢筋混凝土墙、楼板、梁和屋面时，应根据图中所注管道标高、位置配合土建工种预留孔洞或预埋套管。

### 5. 管道坡度

- 1). 排水管道（除注明外）均按附表二所列坡度安装。
- 2). 给水管均按0.002的坡度坡向立管或泄水装置。
6. 管道支架
  - 1). 管道支架或管卡应固定在楼板上或承重结构上。
  - 2). 钢管水平安装支架间距，按《建筑给排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242-2002的规定施工。
  - 3). 立管每层装一管卡，安装高度为距地面1.5m。
  - 4). 非直埋管道应设置支、吊架，管道敷设利用管道折角自由补偿，当不能利用自然补偿时，管道支、吊架应为固定支架，最大间距详见附表三。
7. 排水管上的吊钩或卡箍应固定在承重结构上，固定件间距：横管不得大于2m，立管不得大于3m。层高小于或等于4m，立管中部可安一个固定件。
8. 排水立管检查口距地面或楼板面1.00m。
9. 管道连接
  - 1). 污水立管与横管的连接应设弯头侧接管，不得顶接。
  - 2). 污水横管与横管的连接，不得采用正三通和正四通。
  - 3). 污水立管偏置时，应采用乙字管或2个45°弯头。
  - 4). 污水立管与横管及排出管连接时采用2个45°弯头，且立管底部弯管处应设支墩。
  - 5). 当排水支管、排水立管接入横干管时，应在横干管管顶或其两侧45°范围内采用45°斜三通接入。
10. 阀门安装时应将手柄留在易于操作处。暗装在管井、吊顶内的管道，凡设阀门及检查口处均应设检修门，做法详见施图。

### （五）管道和设备保温

1. 吊顶内的给水及排水横干管均做防结露保温，采用铝镁质保温材料保温，保温层厚度及其做法详国标《管道和设备保温、防结露及电伴热》(03S401)，材料的燃烧等级应不低于不燃A级。
2. 保温应在完成试压合格及除锈防腐处理后进行。

### （六）防腐及油漆

1. 在涂刷底漆前，应清除表面的灰尘、污垢、锈斑、焊渣等物。涂刷油漆厚度应均匀，不得有脱皮、起泡、流淌和漏涂现象。
2. 管道进行保温后，外壳再刷防火漆二道。所有管道在经保温、防腐处理完毕后，应在其外表面根据不同的管道类别，外刷不同颜色的面漆：给水管外刷绿色环，排水管外刷灰色环。
3. 管道支架除锈后刷樟丹二道，灰色调和漆二道。

### （七）管道试压

1. 生活给水管道试压方法应按《建筑给排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242-2002的规定执行。
2. 隐蔽或埋地的排水管道在隐蔽前做灌水试验，立管注水高度为一层楼高，30min后液面不下降为合格。
3. 室内雨水管注水至最上部雨水斗，持续1h后以液面不下降为合格。
4. 污水及雨水的立管、横干管，还应按《建筑给排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242-2002的要求做通球试验。
5. 水压试验的试验压力表应位于系统或试验部分的最低部位。

### （八）管道冲洗

1. 给水管道在系统运行前须用水冲洗和消毒,要求以不小于1.5m/s的流速进行冲洗,并符合《建筑给排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242-2002中4.2.3条的规定。与此同时，生活水箱也应冲洗和消毒。
2. 雨水管和排水管冲洗以管道通畅为合格。

### （九）给排水抗震设计

1. 根据《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014第1.0.4条强制性条文规定：抗震设防烈度为6 度及6度以上地区的建筑机电工程设施必须进行抗震设计。以及根据《建筑抗震设计规范》GB50011-2010 第3.7.1条强制性条文规定：“非结构构件，包括建筑非结构构件和建筑附属机电设备自身及其与主体的连接，应进行抗震设计”。
2. 根据《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014第3.1.6条规定给排水系统抗震设计范围如下：
  - 1). 悬吊管道中重力大于1.8KN的设备；
  - 2). DN≥65的室内生活给水、热水及消防管道系统。
  3. 抗震支吊架最大设计间距须符合《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014 第8.2.3条规定，并根据8.2.5条规定要求，抗震支吊架应根据规范要求验算，并调整抗震支吊架间距，直至各个节点均满足抗震荷载要求。
  4. 本项目给排水及消防系统根据规范要求设置抗震支吊架，具体应由甲方确定的专业厂家进一步深化设计及安装完成，须满足规范《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014相关要求。

### （九）其它

1. 图中所注尺寸除管长、标高以m计外，其余以mm计。
2. 本图所注管道标高：给水、热水、消防、压力排水管等压力管指管中心；污水、废水、雨水、溢水、泄水管等重力流管道和无水流的通气管无标注时为管内底。
3. 室内±0.000详见给排水总平面。图中H为楼层完成地坪标高。
4. 本设计施工说明与图纸具有同等效力，二者有矛盾时，业主及施工单位应及时提出，并以设计单位解释为准。
5. 施工中应与土建公司和其它专业公司密切合作，合理安排施工进度，及时预留孔洞及预埋套管，以防碰撞和返工。未定位管道靠梁靠柱安装。安装过程中如有管道交叉，原则是有压管让无压管，小管道让大管道。
6. 本工程施工及验收均按照《给排水管道工程施工及验收规范》GB50268-2008、《建筑给排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242-2002、《建筑排水塑料管道工程技术规程》CJJ/T29-2010。
7. 未详之处均按国家现行有关规范、规定执行。

管道支架间距表（附表三）

公称外径De (mm)	20	25	32	40	50	63
冷水横管	600	750	900	1000	1200	1400
冷水立管	1000	1200	1500	1700	1800	2000
热水横管	500	600	700	800		