

# 给 排 水 设 计 说 明（三）

3. 3 阀门、附件

3. 3. 1 所有暗装的给水管阀门手柄应设检修口以便开启和关闭；饮水器喷嘴应倾斜安装并设防护装置，喷嘴孔高度应保证排水管堵塞时不被淹没；膨胀管上严禁设阀门；雨水管检查口应密闭且承受相应建筑高度压力。非传统水源管道验收时，应逐段检查是否与生活饮用水管道混接。

3. 3. 2 卫生洁具由甲方提供资料复核实际到货尺寸预留孔洞、安装，配件由厂家配套提供，按相关要求施工；排水立管底部架空处及地下室立管与横管相接转弯处（立管与横管三通连接或立管靠外墙内侧敷设时除外）设支承固定；暗装在墙内的污水管、雨水管应在检查口处留检修口，检修口与检查口相对；地漏、雨水斗等在经设计同意后可适当调整以避免开结构梁、柱；所有地漏篦子表面应低于相应楼（地）面 10mm,地面应有不小于 1%的坡度坡向地漏。雨水斗与天沟、檐沟连接处应采取严密防水措施。无障碍卫生器具需满足以下要求：坐便器水箱控制装置应位于易于触及的位置，应可自动操作或单手操作。洗手盆水嘴中心距侧墙不应小于 550mm，出水龙头应采用杠杆式水龙头或感应式自动出水方式。淋浴间控制淋浴的开关距地面高度不应大于 1. 00m；应设置一个手持的喷头，其支架高度距地面高度不应大于 1. 20m，淋浴软管长度不应小于 1. 50m。浴盆距地面高度不应大于 450mm。

3. 3. 4 保温、防结露及防冻

☒热泵机组、换热器、集分水器、热水罐、热媒及热水回水管设保温措施（墙埋管不设），☒支管同时设置电伴热保温，☐直饮水管道设保温措施（墙埋管不设）。☒明敷的☒生活冷水管、☒空调冷凝排水管设防结露措施。防结露设置部位：☐洁净手术室、☐洁净车间、☒吊顶内。

3. 3. 5 补偿变形措施

☒管道穿越变形缝、沉降缝时设防变形措施：☐万向伸缩节、☐金属软管、☐波纹管。

☒塑料给水管按《建筑给水塑料管道工程技术规程》CJJ/T98 要求设固定支架、固定支承及伸缩节（☐Q 形伸缩器、☐套管伸缩器、☐波纹管伸缩器、☐波纹管伸缩器、☐橡胶管接头）。

☒热媒及热水供水管及回水管设固定支架、固定支承及伸缩节（☒Q 形伸缩器、☐套管伸缩器、☐波纹管伸缩器、☐橡胶管接头），伸缩器安装在固定支架旁，其余支架为导向支架（第一个距伸缩器 4D，第二个距伸缩器 14D）。

塑料排水管按《建筑排水塑料管道工程技术规程》CJJ/T29 要求设伸缩节（采用橡胶密封配件时除外）、固定支承、排水横管设专用伸缩节。

3. 3. 6 阻火圈：塑料排水管穿越防火墙、楼板、管井处应按《建筑排水塑料管道工程技术规程》CJJ/T29 设阻火圈。

3. 3. 7 有排水支管接排水立管楼层、排水立管拐弯或乙字管处设检查口，检查口离地 1m 并高于该层卫生器具上边缘 0. 15m，排水立管 H 管时检查口在 H 管上边。

3. 3. 8 清扫口中心与端部垂直墙面净距不得小于 0. 2m，楼板下排水管起点清扫口与端部垂直墙面距离不得小于 0. 4m，排水管起点堵头代替清扫口时与墙面不小于 0. 4m。

4. 抗震、减振、支吊架及隔声

4. 1 管道及设备须按《建筑与市政工程抗震通用规范》GB50002、《室外给排水及燃气抗震设计规范》GB50032、《建筑抗震设计规范》GB50011、《建筑机电抗震设计规范》GB50981 要求设置抗震支吊架，并需由专业公司进行计算深化设计，支吊架间距详相关施工规范及管道工程技术规范。机房内管线穿越维护结构处应采用亚麻丝、橡胶、橡皮泥等软性材料填塞密实，机房的隔音、吸音另详专业公司图纸。

4. 1. 1 穿过隔震层机电管道采用柔性连接或其它方式并在隔震层两侧设抗震支架。本工程 DN65 及以上管径的给水、热水等管道系统须采用机电管线抗震支撑系统。

4. 1. 2 给水箱、水加热器、太阳能集热设备、开水炉等应与主体结构牢固连接，与其连接管道采用金属管道。

4. 1. 3 8、9 度地区生活水池水箱配水管、水泵吸水管设软管接头，引入管设软接头；给水泵等设备设防振基础，基础周围设限位器固定。

4. 2 运行时不产生振动的水箱、水加热器、集热设备、开水炉等应与主体结构牢固连接，与其连接管道采用金属管道。

4. 3 生活、消防水池水箱配水管、水泵吸水管设可挠橡胶接头，引入管设可挠橡胶接头；给水泵等设备设减振基础，基础周围设限位器固定。

4. 4 给水引入管阀门后设可挠橡胶接头；排水出户管穿地下室外墙或基础处室外部位设可挠橡胶接头。

4. 5 管道支吊架或管卡应固定在楼板上或承重结构上，泵房内采用弹性减振吊架及支架，水泵进、出水管设可挠橡胶接头和弹簧隔震支吊架，水泵机组基础设☐减振装置、☒浮动基础（☐沉板☒抬高 300mm）；底板下预埋管道须设吊架固定在板底。

4. 6 给水管穿抗震缝时在两边各设软接头，排水管不得穿抗震缝。

4. 7 设备、管道应采取消声措施，并应经隔振计算后制定和选配，另详专业公司图纸。

5. 防腐、油漆及标识

5. 1 室外埋地及底板下预埋金属管道、金属配件连接件（如卡箍）等应设☒石油沥青涂料、☐环氧煤沥青涂料、☐环氧树脂玻璃钢外防腐保护，做法详《给排水管道工程施工及验收规范》GB50268。

5. 2 设置在室内外壁未做防腐处理的钢管、镀锌钢管（含内涂或内衬防腐材料）、铸铁管等应做外防腐保护，应设☒环氧树脂复合材料涂料、☐聚氨酯环氧涂料、☐酚醛环氧涂料、☐陶瓷填充涂层，做法详相关施工验收规范。

5. 3 生活用钢砼水池内壁及水池附属设施应涂刷或衬贴不污染水质的食品级防腐涂料和材料。生活给水泵房内的地面及基础应贴地砖，墙面和顶面应采用涂刷无毒防水涂料等措施。

5. 4 管道支架除锈后刷樟丹二道，灰色调和漆二道。

5. 5 所有给排水设施、设备、管道应设置明确、清晰的永久属性标识。室内或室外明装管道色标应为：给水管—蓝色环；热水供水管—黄色环；热水回水管—棕色环；空调补水管—黄底蓝环；回用水/中水管—淡绿色环；排水管—黄棕色环；色环间距 2m。同时标注流体方向、文字等便于区分不同管道。

5. 6 所有中水、雨水回用、海水给水等非传统水源的系统设备、管道、附件及取水口等应设置明显、清晰的“中水、雨水回用、海水禁止饮用”耐久标识以防误接、误饮、误用，并不得装设取水龙头，装设取水接口（配专用开启工具，由专人保管），同时设带锁阀箱，埋地、暗敷管道应设置连续耐久标识。

6. 压力试验

6. 1 所有水系统施工完毕后应进行注水试验（排水）和压力（强度及严密性）试验（给水）；预制直埋保温管接头安装完成后，必须全部进行气密性检验。并按有关安装施工验收规范进行验收，合格后方可进行管道防腐、回填及外包装饰工序。

6. 2 室外给水及室外消防给水系统试验压力为 1. 0MPa，室内给水系统试验压力为 1. 5MPa，热媒循环系统试验压力为 1. 0MPa。

6. 3 室内排水系统注水高度为一层楼高，30 分钟不渗漏为合格，室外排水系统经严密性试验。埋地及隐蔽的生活排水管道，在隐蔽前必须做灌水试验或分层灌水试验，灌水高度不应低于该层卫生器具上边缘或底层地面高度，试验时应连续向试验管段灌水，直至达到稳定水面，继续观察 15min，水面不再下降，同时管道及接口无渗漏为合格。

6. 4 室内雨水系统作闭水试验注水面满至最高雨水斗，且不超过 250m，在 60 分钟内不渗漏为合格，室外雨水系统经严密性试验。

6. 5 水箱水池等构筑物满水试验，按相关施工验收规范。

6. 6 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。		
7. 冲洗消毒		
7. 1 生活给水、热水系统及游泳池循环给水系统管道在交付使用前必须冲洗和消毒，并经有关部门取样检验，符合国家《生活饮用水标准》GB5749 方可使用，消毒、冲洗记录资料应交供水企业备案。应制定水池、水箱等储水设施定期清洗消毒计划及方法，清洗消毒频率不少于每半年一次。		
7. 2 生活排水及雨水系统冲洗以管道通畅为合格，室外污水系统经严密性试验。		
7. 3 冲洗和消毒须设不小于 DN25 的放空阀，放空阀应设于系统最低点。		
7. 4 直饮水、中水、回用雨水等及实验室、医疗等工艺用给排水冲洗、消毒、水质检测按相关规范要求。		
8. 调试验收：调试内容包括：水箱水池等构筑物满水试验，系统供电，设备单机及并联运行，阀门启闭和管道系统工作。给排水工程须按相关规范调试运行并须经有关部门验收合格后方可投入使用。		
9. 运营维护：所有给排水工程应按相关规范要求定期进行运维，并不得擅自更改使用，保证系统正常运行，包括：设备及设备间、管道及附件、建构筑物，并检测水质。给排水设施因检修停运，应提前 24h 发出通告。除在线监测水质外，各热水、直饮水、泳池、中水、雨水回用应按要求检测水质。发生紧急公共卫生事件时，相关水处理设施按应急消毒、检测。太阳能集热系统停止运行时，应采取有效措施防止系统过热。		
七、给排水施工安装选用国家标准图集详下表：		
<input checked="" type="checkbox"/> 建筑排水设备附件选用安装	04S301	
<input checked="" type="checkbox"/> 雨水斗选用及安装	09S302	
<input type="checkbox"/> 小型潜水泵选用及安装	08S305	
<input type="checkbox"/> 居住建筑卫生间同层排水系统安装	19S306	同层检修地漏大样图
<input checked="" type="checkbox"/> 管道和设备保温、防结露及电伴热	16S401	保温防结露材料：硬泡聚氨酯保温板或管壳，外包不燃性玻璃布复合铝箔，保温层厚 50mm（天花吊顶内）。
<input checked="" type="checkbox"/> 防水套管	02S404	
<input checked="" type="checkbox"/> 单层、双层井盖及踏步	SS01-1~2	
<input checked="" type="checkbox"/> 室外给水管道附属构筑物	05SS02	<input type="checkbox"/> 砖砌 <input type="checkbox"/> 钢砼矩形水表井（不带旁通） <input type="checkbox"/> 砖砌 <input type="checkbox"/> 钢砼圆形立式闸阀井 <input type="checkbox"/> 砖砌 <input type="checkbox"/> 钢砼圆排气阀井
<input checked="" type="checkbox"/> 柔性接口给水管支墩	10SS05	<input type="checkbox"/> 有地下水 <input checked="" type="checkbox"/> 无地下水
<input checked="" type="checkbox"/> 雨水口	16SS18	<input type="checkbox"/> 预制装配式 <input type="checkbox"/> 钢砼砖砌 <input type="checkbox"/> 平算 <input type="checkbox"/> 立算 雨水口（球墨铸铁井圈）
<input checked="" type="checkbox"/> 排水检查井	20SS15	<input checked="" type="checkbox"/> 预制装配式 <input type="checkbox"/> 钢砼 <input type="checkbox"/> 砖砌
<input checked="" type="checkbox"/> 建筑小区塑料排水检查井	08SS523	要求一次注塑成型
<input type="checkbox"/> 小型排水构筑物	23SS19	<input type="checkbox"/> 钢砼 <input type="checkbox"/> 砖砌
<input checked="" type="checkbox"/> 室外排水设施设计与施工— 一 钢砼混凝土化粪池	22S702	
<input type="checkbox"/> 玻璃钢化粪池	<input type="checkbox"/> 14SS706	<input type="checkbox"/> 波纹形 <input type="checkbox"/> 平板形
<input checked="" type="checkbox"/> 钢砼化粪池	<input checked="" type="checkbox"/> 22S702	
<input type="checkbox"/> 海绵型建筑与小区雨水控制 及利用	<input type="checkbox"/> 17S705	<input type="checkbox"/> 成品模块化塑料水箱 <input type="checkbox"/> 玻璃钢水箱 <input type="checkbox"/> 钢砼水池
<input type="checkbox"/> 室内动力管道装置安装（热 力管道）	01R415、 05R417-1	
<input type="checkbox"/> 室内热力管道支架架		
<input type="checkbox"/> 热力管道直埋敷设 <input type="checkbox"/> 室外 热力管道安装—地沟敷设	<input type="checkbox"/> 17R410 <input type="checkbox"/> 03R411	
八、未尽事宜，按现行相关规范及相关部门规定执行。		

八、未尽事宜，按现行相关规范及相关部门规定执行。

图 纸 条 码



\* 4 3 3 R 7 2 6 5 \*

总工程师		
审 定		
审 核	甘起东	
设 计 总负责人	黄莺	
专业负责人	敖郁东	
校 核	敖郁东	
设 计	鲍梦麒	

建设单位	茂名广港码头有限公司		
工程名称	茂名广港码头2#宿舍楼工程		
业 务 号	23-939	专业	给排水
设计阶段	施工图		
图 纸 名 称	给排水设计说明（三）		
图 号	S-2-SM3	版本号	00
出图日期	2025. 03	序号	000
版权所有，不得复制、套用或公开。 ALL RIGHTS RESERVED.			