广东省施工图数字化审查专用
出图 设计单位：广西华壹建筑设计有限公司
2026年03月16日确认图纸
审图 机构名称：广东科宏工程咨询有限公司
机构类别：一类 认定书编号：19078
业务范围：一类 房屋建筑（含超限高层）工程；一类 市政基础设施（
有效期至：2027年01月17日
2026年03月17日完成审查

室内给排水设计说明(二)(消防设计专篇)

五、管材及接口

5.1. 本工程消火栓和自动喷淋系统，用热浸锌镀锌钢管；接口形式：架空管道连接宜采用沟槽连接件（卡箍）连接。当管径小于或等于DN50时，应采用螺纹和卡压连接，当管径大于DN50时，应采用沟槽连接件连接，当安装空间较小时应采用沟槽连接件连接。

5.2. 本工程生活给水管采用PPR(S5)，热熔连接，公称压力不小于1.60Mpa.
热水管采用PPR管(S3.2)，热熔连接，公称压力不小于1.00Mpa.

5.3. 本工程排水管采用UPVC排水管，专用胶粘接.

5.4. 本工程雨水管采用UPVC排水管，专用胶粘接.

5.5. 本工程冷凝水管采用UPVC给水管，专用胶粘接.

注：1) 塑料给水管道不得与水加热器或热水炉直接连接，应有不小于0.4m的金属管段过渡；
2) 埋垫层内给水管不得采用橡胶圈密封接口；
3) 雨水斗或立管转换等不同管材的连接位置应在垂直管段。

5.6. 管径表示：不同管材给排水管管径对照，详下表：

给水管管径对照表

公称直径 DN(mm)	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150
PP-R管公称外径De(mm)	20	25	32	40	50	63	75	90	110		
PVC-U管公称外径dn(mm)	20	25	32	40	50	63	75	90	110		160
不锈钢管公称直径DN(mm)	15	20	25	32	40	50	65	80	100		

排水管管径对照表

公称直径 DN(mm)	50	75	100	125	150	200
PVC-U排水管公称外径 (mm) DN(10S406) de(09S304)	50	75 (90)	110	125	160	200

六、阀门及附件

6.1. 生活给水管，DN≤50mm者采用全铜截止阀，内螺纹连接，DN>50mm时采用弹性座封铸铁不锈钢阀芯闸阀，法兰连接。热水管道上的阀门均采用全铜截止阀。

6.2. 阀门的压力应与所在系统的工作压力相统一。阀门在安装前应做强度和严密试验，强度试验压力为公称压力的1.5倍，严密性试验压力为公称压力的的1.15倍。阀门压力分为1.0Mpa，1.6Mpa，2.5MPa。

6.3. 露台采用直通地漏，地漏下设存水弯，水封高度不小于50mm. 严禁采用钟罩（扣碗）式地漏。严禁采用机械密封代替水封。地漏应符合国家现行行业标准《地漏》(CJ/T186-2003)

6.4. UPVC排水管：应按CJJ/T29-2010规程设伸缩节和阻火圈。伸缩节设置：排水立管每层设一个，横支管直线长度超过两米时设一个，伸缩节之间最大间距不得超过4m，伸缩节应尽量靠近水流汇合管处，配合伸缩节设置滑动和固定支架，详见国标图集10S406/29。

6.5. 全部给水配件均采用节水型产品，不得采用淘汰产品。

6.6. 地面清扫口采用铜制品，清扫口表面与地面平。清扫口口径同排水管管径，当排水管管径大于100mm时，均采用DN100的清扫口。

6.7. 接管公称直径<DN50时，采用干式旋翼式水表；接管公称直径≥50时，采用干式螺翼式水表。水表前后直线管段长度，应符合产品标准规定长度。

6.8. 给水系统最高点安装DN25铜芯自动排气阀门。

七、节能及环保措施

7.1. 本项目的所有用水器具全部采用2级节水器具，建筑给水排水系统中采用的卫生器具、水嘴、淋浴器等应根据使用对象、设置场所、建筑标准等因素确定，且均应符合现行行业标准《节水型生活用水器具》CJ/T164-2014的规定。

7.2. 在保证安全供水的同时，尽可能利用市政管网余压供水；

7.3. 所有设备、器材均选用建设部推荐产品，凡有对环境产生废气、噪音的设备，均设置相应的除废气、消声等处理设施。

7.4. 采用的用水器具，必须符合城镇建设行业标准《节水型生活用水器具》要求，所用的用水器具用水效率应达到《水嘴用水效率限定值及用水效率等级》。

八、管道敷设

8.1. 所有管道在保证便于安装和检修的前提下，应为使用和二次装修留出空间，并应与其它专业的管道、桥架等密切配合，确保管道安装顺利实施。安装时，遵循压力管绕自流管，小管绕大管的原则进行敷设。

8.2. 室内给水管全部在管井、吊顶、墙体内暗装。

8.4. 卫生间各种管道穿越楼板时，均应埋套管，套管管径选用参照国标图集
卫生间内给水支管剔墙槽暗装；沿墙柱敷设的立管除图中注明外，均以最小安装距离设置。

8.3. 卫生间排水立管、通气立管穿越楼板设置刚性防水套管。

8.3.1. 穿墙管道与防水套管外径尺寸表：

穿管管径(DN)	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350
刚性防水套管(A型)尺寸(mm)	114	121	140	168	180	219	273	325	377	426

02S404，套管底部与楼板平齐，穿越非潮湿功能区的楼板时，套高顶部高出装饰地面20mm，穿越卫生间等潮湿功能区的楼板时，套管顶部高出装饰地面50mm，管间隙用油麻填实，并用膨胀水泥灌平。另管道穿屋面也可参照01R509施工。安装在墙壁内的套管其两端与饰面相平。

8.5. 管道坡度：各种管道应按图中所注标高进行施工，当未注明时，按下列坡度安装：
1) 给水管以0.002~0.005的坡度坡向泄水装置。
2) 环形通气管以0.01的上升坡度坡向通气立管。
3) 排水管坡度：建筑排水塑料管横支管的标准坡度为0.026，排水横干管坡度按下表：

8.5. 管道坡度：各种管道应按图中所注标高进行施工，当未注明时，按下列坡度安装：
1) 给水管以0.002~0.005的坡度坡向泄水装置。
2) 环形通气管以0.01的上升坡度坡向通气立管。
3) 排水管坡度：建筑排水塑料管横支管的标准坡度为0.026，排水横干管坡度按下表：

管材 / 管径	生活排水铸铁管		排水塑料管	
	通用坡度	最小坡度	标准坡度	最小坡度
DN50	0.035	0.025	0.025	0.012
DN75	0.025	0.015	0.015	0.007
DN100	0.020	0.012	0.012	0.004
DN150	0.010	0.007	0.007	0.003
DN200	0.008	0.005	0.005	0.003

注：污、废水转换汇合横干管管径不宜小于DN150，污、废水转换汇合横干在无净高要求的情况下，坡度不宜小于0.02。
4) 重力流排水悬吊管、埋地管最小设计坡度不应小于0.005。
5) 平屋顶上的通气管应有固定措施。

8.6. 检查口设置：检查口中心距地面1m；埋地横管上设置检查口时，检查口应设置在砖砌的井内；地下室立管上设置检查口时，检查口应设置在立管底部之上；检查口检查盖应面向便于清扫的方向。

8.7. 连接2个及2个以上大便器或3个及3个以上卫生器具的铸铁排水横管上宜设置清扫口；连接4个及4个以上大便器的塑料排水横管上宜设置清扫口。

8.8. 在水流偏转角大于45度的排水横管上应设置检查口或清扫口。排水立管底部或排出管上的清扫口至室外检查井中心的最大长度大于下表时，应在排出管上设置清扫口。

8.9. 清扫口的设置
1) 清扫口不能高出地面，必须与地面相平。污水横管起端的清扫口与墙面的距离不得小于0.2m；
2) 排水管起点设置堵头代替清扫口时，堵头与墙面应有不小于0.4m 的距离；
3) 管径小于100mm的排水管道上，设置清扫口的尺寸应与管道同径；管径等于或大于100mm的排水管道上设置的清扫口，其尺寸应采用100mm；上；检查口检查盖应面向便于清扫的方向。
4) 排水横管连接清扫口的连接管及管件应与清扫口同径，并采用45度斜三通和45度弯头或由两个45度弯头组合的管件。

8.10. 所有管道穿楼板及安装在墙槽内的管道，施工时应与土建密切配合。

8.11. 室内管道敷设时尽量贴梁安装并且应满足小管径在上，大管径在下；管线交叉时原则上是：小管让大管、有压管让无压管。污水管道、合流管道与生活给水管道的下面。当管线与其他专业或现状发生矛盾时，应根据实作际情况相应调整，并及时通知设计院。

8.12. 本工程抗震设防烈度为6度。工程抗震设防烈度为6度及以上的建筑的室内给排水管线及设备应按下列要求及《建筑机电工程抗震设计规范》做抗震设计，具体设计由机电抗震专业公司深化完成，并报我院审核后实施。

九、防腐及油漆

9.1. 在涂刷底漆前，必须清除管道表面的灰尘、污垢、锈斑、焊渣等物，涂刷油漆应厚度均匀，不得有脱皮、起泡、流淌及漏刷现象。

9.2. 管道和设备在进行保温前，应先进行防腐处理；保温层外表颜色按标识处理。

9.3. 保温材料与管道或设备的外壁紧密相贴密实。如遇管道转弯处，其保温应做伸缩缝，缝内填柔性材料。

十、管道试压及排水试验

管道安装完毕后，应按设计规定对管道进行强度、严密性试验，以检查管道系统几个连接部位的工程质量。承压管道须在隐蔽前、后分别进行试水试验；沉箱式卫生间二次排水在隐蔽前应做通水试验。

10.1. 管道试压：
市政直给水管：试验压力为1.0MPa。
金属管在试验压力下10min内压力下降不超过0.02MPa，然后将试验压力降至工作压力，作外观检查，不渗不漏为合格。
塑料管在试验压力下，稳压1h，压力降不超过0.05MPa，然后在1.15倍工作压力下稳压2h，压力降不超过0.03MPa，作外观检查，不渗不漏为合格。
给水管道应经水压试验合格后方可投入运行。

广西壮族自治区工程勘察设计出图专用章
广西华壹建筑设计有限公司（1）
资质证书编号 A245016761
广西壮族自治区住房和城乡建设厅监制
有效期至二〇二八年十月三十日

会签 COORDINATION

建筑 ARCHL	霍萍	霍萍
结构 STRUCT.	钟鸣明	钟鸣明
给排水 PLUMBING	周富强	周富强
暖通 HVAC	张敏	张敏
电气 ELEC.	韦胜钦	韦胜钦

本设计文件须加盖出图鉴章方可有效，手续齐全后方可用于施工。
本图尺寸均以标注为准，不得量取图纸尺寸施工。
如有任何不详事宜，请在施工前与设计师会商

广西华壹建筑设计有限公司
guangxi huayi architecture design co., ltd.
工程设计资质证书编号 A245016761
建筑行业（建筑工程）甲级
市政行业（桥梁工程、给水工程、排水工程、道路工程）专业乙级
公路行业公路丙级、工程咨询
城乡规划编制乙级 桂自资规乙字23450024
中国（广西）自由贸易试验区南宁片区平乐大道15号五象城地中心2号楼十六层
电话/TEL 0771-2620566

项目负责人 PROJECT MANAGER	霍萍	霍萍
专业负责人 DISCIPLINES CHIEF	徐瑜	徐瑜
审定 APPROVED BY	霍萍	霍萍
审核 EXAMINED BY	韦胜钦	韦胜钦
校对 CHECKED BY	周富强	周富强
设计 DESIGNED BY	周富强	周富强

建设单位 CLIENT
东莞市能源投资集团有限公司

项目名称 PROJECT NAME
东莞市能源投资集团有限公司智慧运营中心项目

子项名称 SUBITEM NAME

图名 DRAWING TITLE
室内给排水设计说明(二)(消防设计专篇)

工程编号 PROJECT NO.	HYAD-202501587
日期 DATE	2025-12
比例 SCALE	1:100
专业 DISCIPLINES	给排水
设计阶段 DESIGN STATUS	施工图
版次 EDITION	第一版
图号 DRAWING NO.	SS-03