给水排水 空调 热力
结构 电气 电讯
总图 规划 建筑
会签栏

1

给排水设计说明及图例

一、设计依据

（1）、工程概述：本项目为东莞市望牛墩镇文化广场文体设施提升项目-驿站

（2）本工程为二次精装饰设计（卫生间给排水大样图），保留原有系统不作变更；

（3）不在本次设计范围内的保留一次原有；

（4）生活采用市政两路进水，市政管径为DN200，市政水压约为0.20MPa，

2、相关专业提供的工程设计资料；

3、建设单位提供的设计任务书及设计要求；

4、中华人民共和国现行主要标准及法规：

《建筑给水排水设计标准》 GB 50015-2019
《给水排水制图标准》 GB/T 50106-2010
《建筑给水排水与节水通用规范》GB55020-2021
《建筑与市政工程无障碍通用规范》GB55019-2021
《建筑与市政工程抗震通用规范》GB55002-2021
其它有关国家及地方的现行规程、规范及标准。
《建筑环境通用规范》 GB55016-2021
《建筑与市政工程无障碍通用规范》GB55020-2021
《建筑与市政工程防水通用规范》GB55030-2022
《民用建筑通用规范》GB55031-2022
《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2024
《广东省绿色建筑设计规范》DBJT15-201-2020
《民用建筑通用规范》GB55031-2022
《建筑防火通用规范》GB55037-2022
《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018版）
《消防给水及消火栓系统技术规范》GB50974-2014
《建筑灭火器配置设计规范》GB50140-2005
《消防设施通用规范》GB55036-2022，
《城市给水工程项目规范》GB55026-2022
《城市排水工程项目规范》GB55027-2022
《建筑内部装修设计防火规范》GB50222-2017

二、设计范围

本次仅对室内区域的给排水改造。雨水部分保留原有，室外给排水总图不在本次设计范围。

三、系统设计

1、室内给水系统设计；

（1）本工程冷水管接至现场已有给水管网。

（2）管材及接口：

冷水管管材：

DN<50mm的给水管采用PP-R管及管件，热熔连接。

DN≥50的给水管采用采用钢塑复合管，DN<100mm采用内螺纹连接，DN≥100mm，采用卡箍连接。

2、室内排水系统设计；

（1）采用污废水分流制，接至本层原有污水排水立管，立管位置以现场为准。

（2）厨房排水管采用符合GB/T 12772-1999标准的W型的无承口离心浇注排水铸铁管。W型的无承口离心浇注排水铸铁管采用无承口不锈钢管卡箍式柔性接口。

（3）管材及接口：

室内生活排水管道采用符合GB/T 5836.1-2006标准的建筑排水用硬聚氯乙烯（PVC-U）管材，承插连接，专用胶粘接。

四、阀门及附件：

1、阀门：生活给水阀门采用铜质闸阀或截止阀，工作压力1.0MPa；

2、附件：

（1）存水弯和地漏水封高度不小于50mm，地漏采用不锈钢防反溢、防臭地漏，地漏篦子表面应低于地面5mm。

（2）清扫口采用铜质品，清扫口表面与地面齐平。

（3）管道穿过沉降缝、伸缩缝时采用波纹伸缩节。

（4）PVC-U水管穿越楼板及墙时，应设置防火圈。

（5）洗手盆排水应采用"P"型排水器。

五、卫生洁具：

应选用建设部指定节水产品，卫生洁具型号及颜色由建设单位与设计单位共同协商确定。
小便斗、坐厕、蹲厕应选用自带存水弯的产品。小便斗给水，洗手盆龙头选用感应式产品。

六、管道敷设：

1、生活给水管暗装在卫生间暗埋于结构降板内或沿墙暗装敷设，试压合格后方能进行土建粉饰。

2、安装在吊顶内的阀门应将该处做成活动吊顶或设检修口。

3、管道坡度：各种管道除图中注明外，均按下列坡度暗装：

（1）给水管以0.002~0.005的坡度坡向泄水装置。

（2）塑料排水管坡度：

管　径	标准坡度	最小坡度	管　径	标准坡度	最小坡度
DN50	0.025	0.015	DN100	0.011	0.006
DN75	0.015	0.008	DN150	0.006	0.003

（3）铸铁排水管坡度：

管　径	标准坡度	最小坡度	管　径	标准坡度	最小坡度
DN50	0.035	0.025	DN100	0.020	0.012
DN75	0.025	0.015	DN150	0.010	0.007

（4）通气管以0.01的上升坡度坡向通气立管。

4、管道穿钢筋混凝土墙和楼板、梁时，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；做法详 02S404。

5、排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。

6、管道支架：管道支架或管卡应固定在楼板上或承重结构上。

（1）钢塑复合管、PP-R管横管安装支吊架间距不得大于下表数据：

公称外径 mm	20	25	32	40	50	63	75	90	100
横管 m	0.65	0.80	0.95	1.1	1.25	1.4	1.5	1.6	1.9

暗敷直埋的管道支架间距采用1.0m。

（2）铸铁排水管道最大支撑间距按下表确定：（m）

管　径　mm		50	75	100	160
最大支撑间距	立　管	1.50	2.00	2.00	2.00
	横　管	0.50	0.75	1.00	1.50

（3）PVC-U排水管道最大支撑间距按下表确定：（m）

管　径　mm		50	75	100	160
最大支撑间距	立　管	1.50	2.00	2.00	2.00
	横　管	0.50	0.75	1.00	1.50

立管底部宜设支墩或采取牢固的固定措施。

7、排水立管检查口隔两层设置，距地面或楼板面1.00m。立管最底层和最高层、弯头、乙字管上设检查口。排水横支管的端头处均设置清扫口或地漏。

8.除了特殊标注外，设备接入给排水管依照下表

	洗手盆	坐便器	蹲便器	小便器	地漏
给水管	DN15	DN15	DN25	DN15	
排水管	DN50	DN100	DN100	DN50	DN75

9、所有暗装在面层及墙槽内的管道，施工时均与土建密切配合。

七、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，涂刷油漆应厚度均匀，不得有脱皮、起泡、流淌、漏涂等现象。

2、管道支架除锈后刷樟丹两道，灰色调和漆两道。

八、管道试压和冲洗：

1、管道系统安装完毕后，应按相关规范及规程对管道进行强度、严密性试验和冲洗。

（1）当系统设计工作压力等于或小于1.0MPa时，水压强度试验压力应为设计工作压力的1.5倍，并不应低于0.6MPa，；当系统设计工作压力大于1.0MPa时，水压强度试验压力应为该设计工作压力加0.5MPa，水压强度试验的测试点应设在系统管网的最低点。达到试验压力后稳压30min，管网应无泄漏、无变形，且压力降低不应大于0.05MPa。本项目试验压力为0.60MPa。

（2）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《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242-2002的第4.2.3条的规定。

（3）UPVC排水管冲洗以管道通畅为合格。

2、其它

（1）图中所标注尺寸除管长、标高以米计外，其余以毫米计。

（2）本图所标注管道标高：压力管为管中心；重力流管为管内底。

（3）本设计施工说明与图纸具有同等效力，二者若矛盾时，业主及施工单位应及时提出，并以设计单位解释为准。本工程为二次装修设计，未涉及区域均以原设计及现场安装为准。

（4）所有各类管道均应标识，标记采用油漆喷印。

（5）未尽事宜应按《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242-2002相关要求进行施工。

八、节水器具的用水量应参照以下最新国家标准

《水嘴用水效率限定值及用水效率等级》GB25501-2019
《坐便器水效限定值及水效等级》GB25502- 2017
《小便器用水效率限定值及用水效率等级》GB28377-2019
《淋浴器水效限定值及水效等级》GB 28378-2019

水嘴应区分使用洗面器水嘴和普通洗涤水嘴，2级水效等级，洗面器水嘴流量为≤0.10L/S，普通洗涤水嘴流量为≤0.125L/S。

蹲便器2级水效等级，单冲式流量为6.0L/次，双冲式流量为5.6L/次；坐便器2级水效等级的平均用水量≤5.0L/次，双冲式蹲便器全冲用水量为6.0L/次（半冲平均用水量不大于其全冲用水量最大限定值的70%）。

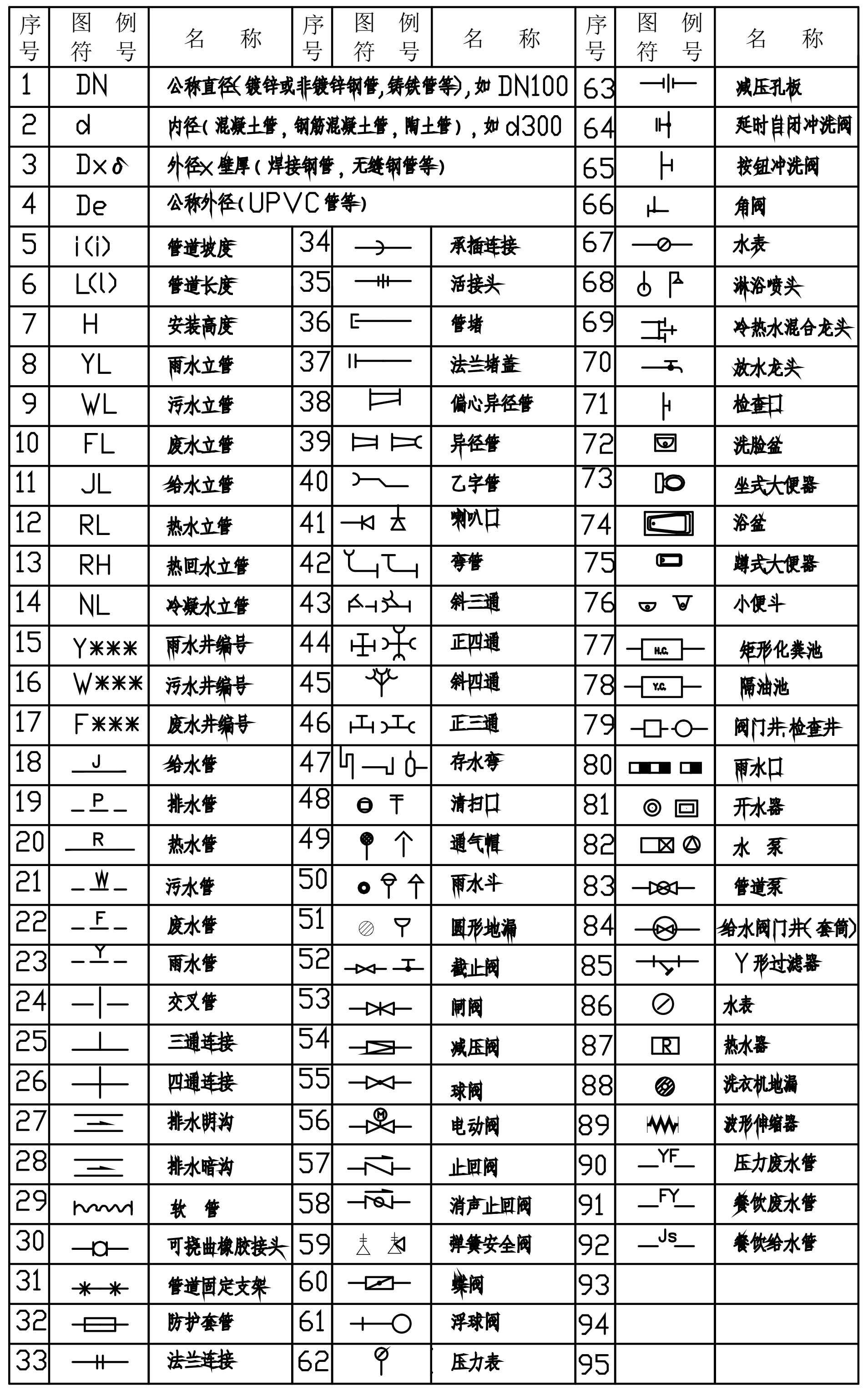
小便器2级水效等级的平均用水量≤1.5L/次。

淋浴器2级水效等级的流量≤0.10L/S。

√18 建筑灭火器配置

灭火器						
设置场所	火灾种类 A类/B类/E类	火灾危险等级	灭火器最低配置基准	保护距离(m)	灭火器类型	单具灭火器充装量 Kg/L
本项目	A类/B类	中危险级	2A、55B	A类20m;B类12m	手提式磷酸铵盐	4Kg

给排水工程图例



序号	图例符号	名　称	序号	图例符号	名　称	序号	图例符号	名　称
1	DN	公称直径（镀锌或非镀锌钢管，铸铁管等），如 DN100				63		减压孔板
2	d	内径（混凝土管，钢筋混凝土管，陶土管），如 d300				64		延时自闭冲洗阀
3	D×δ	外径×壁厚（焊接钢管，无缝钢管等）				65		按钮冲洗阀
4	De	公称外径（UPVC管等）				66		角阀
5	i（i）	管道坡度	34		承插连接	67		水表
6	L（l）	管道长度	35		活接头	68		淋浴喷头
7	H	安装高度	36		管堵	69		冷热水混合龙头
8	YL	雨水立管	37		法兰堵盖	70		放水龙头
9	WL	污水立管	38		偏心异径管	71		检查口
10	FL	废水立管	39		异径管	72		洗脸盆
11	JL	给水立管	40		乙字管	73		坐式大便器
12	RL	热水立管	41		喇叭口	74		浴盆
13	RH	热回水立管	42		弯管	75		蹲式大便器
14	NL	冷凝水立管	43		斜三通	76		小便斗
15	Y※※※	雨水井编号	44		正四通	77	H.C.	矩形化粪池
16	W※※※	污水井编号	45		斜四通	78	Y.C.	隔油池
17	F※※※	废水井编号	46		正三通	79		阀门井，检查井
18	J	给水管	47		存水弯	80		雨水口
19	P	排水管	48		清扫口	81		开水器
20	R	热水管	49		通气帽	82		水　泵
21	W	污水管	50		雨水斗	83		管道泵
22	F	废水管	51		圆形地漏	84		给水阀门井（套筒）
23	Y	雨水管	52		截止阀	85		Y形过滤器
24		交叉管	53		闸阀	86		水表
25		三通连接	54		减压阀	87	R	热水器
26		四通连接	55		球阀	88		洗衣机地漏
27		排水明沟	56	M	电动阀	89		波形伸缩器
28		排水暗沟	57		止回阀	90	YF	压力废水管
29		软　管	58		消声止回阀	91	FY	餐饮废水管
30		可挠曲橡胶接头	59		弹簧安全阀	92	Js	餐饮给水管
31		管道固定支架	60		蝶阀	93		
32		防护套管	61		浮球阀	94		
33		法兰连接	62		压力表	95		

广东省建设工程勘察设计出图专用章
单 位 名 称：广东华南建筑设计研究院有限公司
业 务 范 围：建筑行业建筑工程甲级
资质证书编号：A144016719
有 效 期 至：2029年11月19日

出图专用章

注册师章

注册师		
2		
1		
0		
版　本	日　期	修改内容

广东华南建筑设计研究院有限公司
地址：广州市越秀区中山四路246号信德商务大厦26楼
邮编：510030

工程设计资质证书：A144016719 建筑行业建筑工程甲级
A244016716 市政行业给水\排水工程乙级
市政行业道路工程乙级
风景园林工程设计专项乙级
城乡规划编制资质证书： 粤自资规乙字23440114号（乙级）

合同编号	2025N-06-11		
总负责人	孙亚平		
审　定	段远霞	段远霞	
审　核	段远霞		
校　核	扶招顺	扶招顺	
专业负责人	曾华伟		
设　计	曾华伟		
专　业	给排水	版　本	01
阶　段	施工图	日　期	2025.09
建设单位	东莞市望牛墩镇文化服务中心 （东莞市望牛墩镇体育管理服务中心）		
工程名称	东莞市望牛墩镇文化广场文体设施提升项目		
单体名称	驿站		
图纸名称	给排水设计说明及图例		
图　号	SS-01		
施工图审查号			
电子条码			

版权所有，未经授权，不得复制。