给排水施工说明

1.一般说明

1.1 管径及建筑尺寸为毫米，标高为米。

1.2 图中所注标高除重力排水管为管内底标高外，其它管道所注标高均为管中心标高。

1.3 除本说明外，施工中还应按照以下规范、规程中的有关规定执行：

《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》 GB50242-2002

《自动喷水灭火系统施工及验收规范》 GB50261-2017

《钢塑复合压力管》 CJ/T183-2008

《钢塑复合压力管用双热熔管件》 CJ/T237-2006

2.管材及接口

（1）给水排水部分管材选择:

生活给水管主干管、主立管，水箱、水池溢流管、放空管采用PSP钢塑复合管（标注为DN），

公称压力等级1.60Mpa，双热熔连接。

室内支管采用PP-R塑铝稳态复合管（产品符合CJ/T210-2005的要求），管道压力等级为S4，管道采用热熔连接。

（2）排水管道

污、废水管采用普通UPVC管，排水支管采用普通光面UPVC管，出户管采用机制铸铁管；

立管转至水平管的弯头及以后的管道采用柔性接口机制排水铸铁管，卡箍连接。

b、屋面雨水管采用UPVC排水管，管道承压能力不小于1.2MPa,粘接。 室外明露雨水管应有防

紫外线的功能，配套使用承压型伸缩节、承压型立管检查口等承压型管件。

C、图中排水管道均指管外径。UPVC排水管管材规格如下表:

公称外径	DN50	DN75	DN100	DN150
外径X 壁厚	50X2.0	75X2.3	112X3.2	160X4.0

（3）消防给水管道

室内消火栓给水管采用内外涂覆热浸镀锌钢管，消火栓系统给水干管、管件、阀门公称压力等级均为2.0MPa。

当管径≤DN50时，采用卡压连接，当管径大于DN50时，采用沟槽连接。

自动喷淋管采用内外涂覆热浸锌镀锌钢管，喷淋系统给水干管、管件、阀门公称压力等级均为2.0MPa。

当管径≤DN50时，采用卡压连接，当管径大于DN50时，采用沟槽连接。

2.1 市政供水干管及入户支管（暗敷于墙槽或垫层的入户管等）管道压力等级为1.6MPa。

DN≤80mm时采用螺纹连接，DN>80mm时采用卡箍或法兰连接；工作压力不得小于1.6MPa。

管道上所安装的各类阀门（包括管材）的工作压力不得小于1.60MPa。

2.2 采用的镀锌钢管,必须是内外壁热镀锌,应符合GB3091-87标准，裸露在室外的消防管道和阀门应采取保温措施;

2.3 采用的UPVC塑料管,必须是阻燃型的。

2.4 UPVC塑料管外径大于等于110mm时设置阻火圈或防火套管，设计和施工详见CJJ/T29-2010

<<建筑排水塑料管道工程技术规程>>第3.1.3条、3.1.4条、3.1.5条、4.1.14条规定。

2.5 卫生洁具型号由甲方选定，安装尺寸及留洞详见产品样本和国标09S304，洁具及配件均应选用节水型产

品并满足《节水型生活用水器具》CJ/T164-2014的相关规定，不得采用一次冲水量大于5L的坐便器。

2.6 无存水弯的卫生器具和无水封的地漏与生活排水管道连接时，在排水口以下应设存水弯；存水弯和有水封地

漏的水封高度不应小于50mm。卫生器具排水管段上不得重复设置水封，严禁采用钟罩式结构地漏及采用活动机械活瓣替代水封。

2.7 本设计给排水管道所标注管径均为管道公称直径，定货时应注意换算成相对应的外径，具体参见下表:

钢塑复合管	公称直径（mm）	DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50	DN65	DN80	DN100	DN125	DN150
	外径X壁厚（mm）	J19.1X2.3	24.3X2.6	31.0X3.2	39.1X3.5	47.4X3.7	59.1X4.0	75X4.5	90X5.0	110X5.4	140X6.0	160X6.5
PP-R	公称直径（mm）	DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50	DN70	DN80			
	外径X壁厚（mm）	De20X2.3	De25X2.3	De32X3.0	De40X3.7	De50X4.6	De63X5.8	De75X6.9	De90X8.2			

2.8 无障碍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;

无障碍小便器小便器下口距地面高度不应大于400mm，无障碍洗手盆应符合下列规定:

（1）台面距地面高度不应大于800mm，水嘴中心距侧墙不应小于550mm，其下部应留出不小于宽750mm、高650mm、

距地面高度250mm范围内进深不小于450mm、其他部分进深不小于250mm的容膝容脚空间;

（3）出水龙头应采用杠杆式水龙头或感应式自动出水方式

3.部分器材选型

3.1 阀门选型

3.1.1 生活给水管DN≤50mm者采用全铜截止阀，DN>50mm者采用铜芯闸阀，公称压力等级为1.6MPa 。

3.1.2 消防管道上的阀门采用明杆闸阀（均为铜芯）并应保持常开，并应有明显的启闭标志。阀门公称压力等级

为2.0MPa。

阀门安装前应做强度和严密性试验。

3.1.3 所有水泵吸水管上的阀门用RRHX闸阀；其他阀门DN≤50者用截止阀，DN>50者用FBGX法兰式蝶阀；报警

阀前后及水流指示器前所设置的阀门用信号蝶阀，且消火栓给水系统上所用阀门应为有明显启闭标志的阀门。

3.1.4 地下室消防水池进水浮球阀用106X电磁-遥控浮球阀。屋顶水箱进水管采用电动阀。

3.2 部分消防器材选型

3.2.1 室内消火栓箱选用参照图集SG24B65Z-J,P13，消火栓箱箱内配置DN65室内消火栓一个、Φ19水枪一支、DN65水

龙带25m一条、消防软管卷盘应配置内径不小于19m的消防软管，长度宜为30m。消火栓箱在平面图内如为暗装，与土建施工时应配

合预留孔洞。当消火栓安装于防火墙上时，箱后设100防火板。

3.2.2 自动喷水灭火湿式系统喷头为闭式玻璃球喷头。

3.2.2.1 有吊顶房间，采用装饰型68°C玻璃球喷头，无吊顶房间及地下库房采用直立型68°C玻璃球喷头。

4.管道安装

4.1 架空管道的连接宜采用沟槽连接件（卡箍）、螺纹、法兰、卡压等方式，不宜采用焊接连接。

当管径小于等于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、法兰连接，当安装空间较小时应采用沟槽连接件连接。

4.2 室内消火栓安装高度1.10米。

4.3 排水立管上检查口安装高度1.00米。

4.4 当管道穿越屋面板、钢筋混凝土池壁和建筑物外墙时，塑料管应予埋刚性B型防水套管；钢管

应予埋刚性A型防水套管，详见02S404施工，管道穿越剪力墙和钢筋混凝土梁时，应予埋钢套管，

钢套管管径比设计管径大二号。

4.5 建筑排水塑料管粘接、热熔连接的排水横支管的标准坡度应为0.026,除图中注明者外，胶圈密封

连接塑料排水横管，铸铁管采用以下坡度:

公称直径（mm）	DN50	DN75	DN100	DN125	DN150	DN200
通用坡度	0.035	0.025	0.020	0.015	0.010	0.008

4.6 给排水管道安装支架或吊架，可参照03S402图集，特殊的支架或吊架由安装单位现场确定，

并符合施工验收规范。

4.7 UPVC排水管应设伸缩节，主管≤4m设一个伸缩节，横管2~4m设一伸缩节，具体做法参照

10S406。DN≥100的明敷管道穿越楼板、管井井壁及防火墙处应设置阻火圈或防火套管。

排水管道在穿越楼层设套管且立管底部架空时，应在立管底部设支墩或其他固定措施。

地下室立管与排水横管转弯处也应设置支墩或固定措施

4.8 排水管道的横管与横管，横管与立管的连接，应采用45°三通（或四通）和90°斜三通（或四通），

立管与排出管端部的连接，宜采用两个45°弯头。

4.9 自动喷水灭火系统给水管道安装应满足《自动喷水灭火系统施工及验收规范》(GB50261-2017)

及《自动喷水与水喷雾灭火设施安装》图集20S206的要求，喷淋横管须有坡度，支管坡向喷淋干管，

干管坡向泄水管，支管坡度0.004，干管坡度0.002。

4.10 自动喷水灭火给水系统横管若需上翻或下弯，应在上翻处设自动排气阀，在下弯处设截止阀;

DN<50的支管可在上翻及下弯处设三通及堵头。如图一所示。

4.11 自动喷水灭火系统喷头安装要求:

4.11.1 有吊顶处采用下垂型喷头朝下安装。吊顶高度超过800且吊顶内有可燃物，喷淋才上上下喷。

4.11.2 无吊顶处采用直立型喷头朝上安装，其喷头溅水盘与顶板的距离不应小于75mm，且不应

大于150mm。

4.11.3 喷头在宽度大于1200mm的梁、风管、排管、桥架上方时，则应在其下方增设喷头。如图二所示。

4.11.4 梁间布置的喷头，应符合《自动喷水灭火设计规范》7.2.1条规定，确有应大于550mm，否则

应在梁底面的下方增设喷头。当喷头布置在梁或其它障碍物底面下方的平面上时，溅水盘与顶板的

距离不应大于300mm，同时，溅水盘与梁等障碍物底面的垂直距离不应小于25mm，不应大于100mm。

4.12 若施工时建筑平面有变动，喷头布置应按以下要求调整：喷头间距不大于3.4m；喷头

距墙不大于1.7m，距墙、柱不小于0.60m。

4.13 湿式报警阀的安装详国标20S206；消防水泵接合器安装详99S203/11，23。

4.14 自动喷水灭火系统应有备用喷头，其数量不应少于总数的1%，且每种型号均不得

少于10只。

4.15 水池及水箱的通气管、溢水管出口应设网罩，网罩构造：管末端200mm长度管壁开

Φ10mm孔，孔距20mm，管壁外用18目铜丝网包扎。人孔的盖与盖座之间应吻合和紧

密，并用富有弹性的无毒发泡材料嵌在接缝处。暴露在外的人孔盖应有锁。

4.16 室内明敷给水管道与墙、梁、柱的间距应满足施工、维护、检修的要求，可参照下列规定:

4.16.1 横干管：与墙、地沟壁的净距≮100mm；与梁、柱净距≮50mm（此处无接头）。

4.16.2 立管：管中心距柱表面≮50mm；与墙面的净距：当DN（32时为≮25mm，

DN=32-50为35mm，DN=75-100时为≮50mm，当DN=125-150为≮60mm。

4.16.3 当管道是法兰连接时，应考虑拧紧法兰螺栓的可能。

4.17 水泵接合器处应设置永久性标识铭牌，并应注明供水系统、供水范围和额定压力;

消防给水系统的室内外消火栓、阀门等位置，应设置永久性固定标识。

5.管道刷油、防腐和保温

5.1 塑料给水和排水管道均不刷油及防腐，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:1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;3中水管道、

雨水回用管道应为淡绿色环;4排水管道应为黄棕色环。

5.2 镀锌钢管刷调和漆两道，所刷调和漆的颜色应根据管道类别的不同而有所区别，

消火栓给水管外壁刷红色，自动喷水灭火给水管外壁刷黄色。管道支架、零件刷油

要求与管道相同。

5.3 室外明露给水、消防管道应有有防紫外线的功能，且须做好保温措施，保温层材料采用聚

乙烯发泡管（厚度为25mm），外包0.22mm厚聚氯乙烯膜，具体施工参照有关施工规范。

5.4 埋地的钢管应做两布三油防腐。

6.水压试验和灌水试验

6.1 生活给水管需分区试压

编号	市政给水管网或泵组出口恒定压力	给水管试验压力
市政(1~5层)	市政给水管网供水压力为0.30MPa	0.60MPa

1、给排水管道安装完毕后，应按国标《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》(GB50242-2002)、《自动喷水灭火系统施工及验收规范》(GB50261-2017)，《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014)对其进行强度试验、严密性试验，试压和试水。

6.2 水压强度试验的测试点应设在系统管网的最低点。对管网注水时，应将管网内的空气排净，并应缓慢升压，达到试验压力后，稳压30min后，管网应无泄漏、无变形，且压力降不应大于0.05MPa 水压严密性试验应在水压强度试验和管网冲洗合格后进行。试验压力应为系统工作压力，稳压24h ，应无泄漏，压力管道水压强度试验的试验压力应符合表《消防给水及消火栓系统技术规范》12.4.2 的规定执行。

6.3 地下室潜水泵排水管应作水压试验，试验压力为0.60MPa，10分钟内压力降不大于20KPa，然后降到工作压力进行检查，无渗漏方为合格。

6.4 喷淋系统给水管道的试验压力1.40MPa，试压方法应按《自动喷水灭火系统工程施工及验收规范》GB50261-2017的相关规定执行。

6.5 消防管网安装完毕后，应对其进行强度试验、冲洗和严密性试验。消防给水及消火栓系统的施工必须由具有相应等级资质的施工队伍承担。

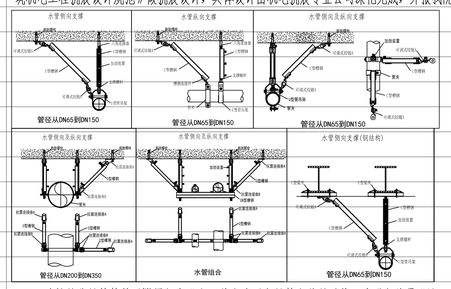
6.6 隐蔽或埋地的排水管道在隐蔽前必须作好灌水试验，其灌水高度不应低于底层卫生器具的上边缘或底层地面高度。排水主立管及水平干管管道均应做通球试验。

6.7 安装在室内的雨水管道安装后应做灌水试验，灌水高度必须到每根立管上部的雨水斗。灌水试验持续1小时，不渗不漏。

6.8. 给水管道试压合格交付使用前,应按《建筑给水排水及采暖施工质量验收规范》(GB50242-2002)第4.2.3条的要求，对管道进行冲洗消毒。

7. 建筑机电工程抗震设计:

本工程抗震设防烈度为6度。抗震设防烈度6度及以上地区的各类新建、扩建、改建建筑与市政工程必须进行抗震设防，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，给排水、消防专业安装示意图如下：



7.1、建筑的非结构构件及附属机电设备，其自身及与结构主体的连接，应进行抗震设防

7.2、建筑附属机电设备不应设置在可能致使其功能障碍等二次灾害的部位；设防地震下需要连续工作的附属设备，应设置在建筑结构地震反应较小的部位。

7.3、管道、电缆、通风管和设备的洞口设置，应减少对主要承重结构构件的削弱；洞口边缘应有补强措施。管道和设备与建筑结构的连接，应具有足够的变形能力，以满足相对位移的需要。

9.4、建筑附属机电设备的基座或支架，以及相关连接件和锚固件应具有足够的刚度和强度，应能将设备承受的地震作用全部传递到建筑结构上建筑结构中，用以固定建筑附属机电设备预埋件、锚固件的部位，应采取加强措施，以承受附属机电设备传给主体结构的地震作用

9.5、同一结构单元应具有良好的整体性，埋地管道应采用延性良好的管材或沿线设置柔性连接措施：1同一结构单元应具有良好的整体性。2埋地管道应采用延性良好的管材或沿线设置柔性连接措施。3装配式结构的连接构造，应保证结构的整体性及抗震性 抗震支、吊架与钢筋混凝土结构应采用牢固的锚栓连接，与钢结构应采用焊接或螺栓连接。穿过隔震层的管道应采用柔性连接或其他有效措施，并应在隔震层两侧设置抗震支架。

9.2、运行时不产生振动的给排水设备、设施应与主体结构牢固连接，与其连接的管道应采用金属管道。对于8度及8度以上的抗震设防，膨胀螺栓或螺栓应固定在垫层下的结构楼板上，给水泵等设备应设防振基础，且应在基础四周设限位器固定，限位器应经计算确定。

9.3、高层建筑及9度地区建筑的给水入户管阀门之后、生活、消防给水箱（池）的配水管、水泵吸水管应设软接头；给水、排水立管其直线长度超过50m时应采取抗震动措施；

9.4、需要设防的室内给水、热水以及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，应设置抗震支承。

室内自动喷水灭火系统和气体灭火系统等消防系统还应设置防晃支架，当其管段设置抗震支架与防晃支架重合处，可只设抗震支承；

9.8、管道穿过内墙或楼板时，应设置套管，套管与管道间的缝隙应采用柔性防火材料封堵。

9.9、8度、9度地区建筑物给水引入管和排水出户管穿越基础时，应留有一定空隙；并在管道穿越地下室外墙或基础处设置

9.10、管道抗震支吊架最大间距按GB50981-2014/表8.2.3；抗震支吊架应按下列要求及《建筑机电工程抗震设计规范》执行；a.在地震中承受来自任意水平方向的地震作用。并应根据其承受的荷载进行抗震验算；b、每段水平直管道应在两端设置侧向抗震支吊架。当两个侧向抗震支吊架间距超过最大设计间距时，应在中间增设侧向抗震支吊架；c、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超过最大设计间距时，应按要求间距依次增设纵向抗震支吊架。

9.11 未经事按建筑机电工程抗震设计规范（GB50981-2014）和《建筑与市政工程抗震通用规范》GB55002-2021

给排水章节要求执行。

8.其它

8.1 图中所注尺寸除管长、标高以m计外，其余以mm计。

本图所注管道标高：给水、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指管内底。

主要材料表

序号	名 称	图号或标准号	型号及规格	单位	数量
1	室内消火栓箱	15S202,P15	SG16B65Z-J型	个	28
2	手提式灭火器		MF/ABC4(2A)	具	56
3	雨水斗		87型	个	13

广东省施工图审查专用
出图 设计单位：广州黄埔建筑设计院有限公司
2025年11月10日确认图纸
广州黄埔建筑设计院有限公司
机构代码：91-440105MA5AT1B10D51
□ 建筑工程设计甲级证书号：A244018920
□ 城乡规划编制乙级证书号：粤自资规乙字2440022
□ 工程勘察设计乙级证书号：B244056666
□ 市政行业设计乙级证书号：A244018920
□ 风景园林设计乙级证书号：A244018920
审图 有效期至：2025年11月09日

合作单位:

图纸用途:

所有图纸均为本公司资产，未经许可不得复制,施工单位只校对现场尺寸及向建筑师报告错漏,此图未经建筑师签名不得用于施工

平面位置示意 Key Plan

附注:

注册章 Stamp for Certified

广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称：广州黄埔建筑设计院有限公司
业务范围：建筑行业(建筑工程)甲级
资质证书编号：A144056669
有效期至：2028年12月28日
Stamp for Engineering Design

建设单位 Client: 韶关市曲江区政府投资建设项目代建中心

工程名称 Proj. Name: 韶关市曲江区委党校基础设施建设项目

子项名称 Sub-Proj. Name:

审定 Approved	李绍贵	李绍贵
审核 Examined	温海山	温海山
项目负责 Proj. Architect	韦奔	韦奔
专业负责 Special Field in Charge	刘双和	刘双和
校对 Design Checked	刘双和	
设计 Design	韩远志	韩远志
制图 Drawn		

图纸名称 Drawing title: 给排水施工说明

图别 DWG. STYLE	施工图	专业 Discipline	给排水
设计编号 Design NO.	L131201	比例 Scale	1:100
图号 DWG. NO.	水施-02	日期 Date	2025.07

图纸盖章后有效

A1