

室内给排水施工图设计说明

设计依据:		管径	管径	DN15~20	DN25~50	DN65~100	DN125~150	5.6 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。	七、管道试验压力及验收:	
1.1 有关部门对本工程的批文:		冷水金属管	防结露	15	20	20	20	5.7 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,其保温应做伸缝处理,缝内填柔性材料。	7.1 有压管道安装完毕后,应对其进行强度试验、冲洗和严密性试验。	
1.2 建设单位提供的市政给排水管网资料和设计任务书。		热水、热回管(金属管)	保温	25	30	35	40		7.1.1 多层建筑及高层建筑的各分区生活给水管的水压试验为工作压力的1.5倍,且不应小于0.6MPa,金属及复合管给排水管道系统在试验压力下观测10min,压力降不应超过0.02Mpa,然后降到工作压力进行检查,应不渗不漏;塑料管给水系统应在试验压力下稳压1h,压力降不得超过0.05Mpa,然后在工作压力的1.15倍状态下稳压2h,压力降不得超过0.03Mpa,同时检查各连接处不得渗漏。	
1.3 本专业设计所采用的主要标准:		热水、热回管(塑料管)	保温	20	25	30	35		7.2 排水主立管及水平干管均应作通球试验,通球球径不小于排水管道管径的2/3,通球必须达到100%。	
1.3.1 《建筑给水排水设计标准》GB50015—2019		江苏地区供水设施保温做法按苏建施[2016]669号文执行(保温层厚度不应小于40mm)。								
1.3.2 《建筑设计防火规范》GB50016—2014(2018版)		3.12 管道应按表5—3设置支架:								
1.3.3 《建筑灭火器配置设计规范》GB50140—2005		表5—3								
1.3.4 《民用建筑节能设计标准》GB50555—2010		管道类别	支、吊架最大间距及要求	支、吊架制作安装				六、室内排水:		
1.3.5 《江苏省绿色建筑设计标准》(DGJ32/J173—2014)		钢管类		03S402				6.1 排水体制:污、废水采用合流制,雨水与污水分流制。		
1.3.6 《公共建筑节能设计标准》GB50189—2015		给水塑料管、复合管	详见《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》	03S402				6.2 管材和接口:		
1.3.7 《绿色建筑评价标准》GB/T 50378—2019		铜管	隔声降噪要求严格场所、建筑机电工程抗震设计规范	03S402				6.2.1 污废水立管、支管采用UPVC排水管,专用胶粘接;		
1.3.8 《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981—2014		弹性支吊架	03S402/46、47					6.2.2 专用通气管:通气管原则上采用普通PVC—U排水管		
1.3.9 《节水型生活用水器具》CJ164—2002		建筑内水泵房管道							6.3 管道安装:	
1.3.10 《民用建筑节能设计标准》GB50555—2010		3.13 一根排水立管或卫生器具排水管穿楼板预留洞尺寸详表5—6:							6.3.1 排水管道横管与横管、横管与立管的连接应采用45°或90°斜三(四)通或顺水三(四)通,不得采用正三(四)通。	
1.3.11 《建筑给水塑料管道工程技术规程》CJJ/T98—2014		表5—6							6.3.2 排水立管不得不偏置时,宜采用乙字管或两个45°弯头连接,并在其上部设检查口。高层建筑的排水立管,参照国标10S406安装。	
1.3.12 《建筑给水复合管道工程技术规程》CJJ/T155—2011		排水立管管径	50	75	110	160	200	6.3.3 排水立管与排出管的连接,宜采用两个45°弯头连接。		
1.3.13 《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242—2002		预留方形洞口尺寸	120x120	150x150	180x180	250x250	300x300	6.3.4 生活排水横管的坡度<除设计图中标注外>参见表8—1:		
1.3.14 《给水排水构筑物工程施工及验收规范》GB50141—2008		预留圆形洞口尺寸	120	150	180	250	300	表8—1		
1.3.15 《建筑排水塑料管道工程技术规程》CJJ/T29—2010		3.14 各种立管穿楼地板、排风管穿楼基础预留洞尺寸详表5—7:							表8—1	
1.4 建筑及有关专业提供的条件图及有关资料。		表5—7								
二、工程概况:		序	管道名称	管径	序	管道名称	管径			
1.本套给排水施工图二次装修图,根据委托要求,设计范围在装饰范围内的给水、排水系统。		号	长X宽(mm)	长X宽(mm)	号	长X宽(mm)	长X宽(mm)			
			一根给水立管(管径≤25mm)	100x100	6	给水支管(管径≤25mm)	100x100			
		1	(管径32~50mm)	150x150	7	排水支管(管径≤75mm)	250x200			
			(管径75~100mm)	200x200		(管径100mm)	300x250			
		2	二根给水立管(管径≤32mm)	150x100	8	排水主干管(管径≤75mm)	300x250			
		3	二根排水立管(管径75~100mm)	400x200	9	排水引入管(管径≤100mm)	300x200			
			(管径150mm)	450x250		(管径100~125mm)	350x300			
		4	一根给水立管(管径≤50mm)和一根排水立管(管径75~100mm)在一起	250x200	10	(管径100~150mm)	300x200			
		5	一根排水立管(管径75~100mm)在一起	350x200		(管径≤75mm)	300x200			
		① 给水引入管,管顶上部净空一般不小于100mm。② 排水排出管,管顶上部净空一般不小于150mm。								
三、通用规定:		四、室内生活给水:								
3.1 图中尺寸单位:管道长度和标高以米计,其余均以毫米计。		4.1 供水系统概况及供水分区(注:入户水表前给水系统所有设备及管道以地方专业部门施工图为准)每个供水分区的最底层卫生洁具配水点处的静水压力不大于0.35MPa。								
3.2 管径表示:钢管、铸铁管、复合管、塑料管及不锈钢管、铜管等管道均以公称直径×DN×表示,塑料管公称直径与外径对照表见下表,其它管材的尺寸对照图。PPR给水管道外径与公称直径对照关系表:		表5—2								
公称直径(mm)		DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50	DN65	DN80	
公称外径(mm)		De20	De25	De32	De40	De50	De63	De75	De90	
UPVC排水管道外径与公称直径对照关系表:										
公称直径(mm)		DN25	DN32	DN50	DN75	DN100	DN150	DN200		
公称外径(mm)		De32	De40	De50	De75	De110	De160	De200		
3.3 管道标高:给水管、热水管、压力排水管、消防管道指管中心,管道穿墙留洞、预埋套管等指管中心;污水管、雨水管等重力流管道指管内底,重力流管道穿墙留洞、预埋套管等依据重力流管道管内底标高设置。										
3.4 暗装管道的墙槽应在土建施工时预留,全部给排水管道除机房、设备层、地下室外,其余全部暗装在吊顶、管井和墙槽或埋地槽内。生活给水管(PP—R管)采用嵌墙敷设和贴板底敷设或地坪面层内敷设,具体以给排水户型大样图为准。表5—2中所列管道穿越部位应按表中要求设置套管:										
设置场所		套管形式	套管材质							
穿越防火墙、不同防火分区的楼板		明装消防给水管、给排水管	钢管套							
卫生间排水立管、通气立管、立管穿厨房、阳台		核心筒管道井内立管	钢套管							
非水泵吸水管穿钢筋混凝土水池、穿卫生间侧壁、首层及以上管道穿室外墙体、管道穿地下室外墙		卫生间排水立管、通气立管、立管穿厨房、阳台	不设							
管道穿室内非防火分区及无防水要求的梁及结构墙		刚性防水套管	钢							
水泵吸水管穿钢筋混凝土水池		柔性防水套管	钢							
注:排水管穿楼板应预留孔洞,塑料管安装时应设置止水环,安装后将孔洞严密捣实,立管周围应增设高出楼板面设计标高20mm的阻水环(详见图集10S406的P32页)。										
套管尺寸表格										
管道尺寸DN		柔性防水套管管外径D2(mm)	刚性防水套管管外径D3(mm)	钢套管尺寸DN						
50		95	114	80						
65		114	121	100						
80		127	140	150						
100		146	159	150						
150		203	219	200						
200		265	273	300						
3.5 阀门的压力应与所在系统的工作压力相匹配。										
3.6 生活给水系统中,管径≤DN50mm时采用全铜球阀,内螺纹连接,管径>DN50mm时采用弹性座封球阀铁外壳,不锈钢芯球阀,法兰连接;热水系统中,管径≤DN50mm时采用全铜球阀,内螺纹连接;管径>DN50mm时采用不锈钢球阀,法兰连接;										
3.7 塑料给水管道不得露天架空敷设,必须露天架空敷设时应有保温和防晒措施。										
3.8 管道井应在每层楼板处采用不低于楼板耐火极限的不燃性材料或防火材料封堵,管道与房间、走道等相连通的孔洞,其间隙应采用防火材料封堵。										
3.9 减压阀装置应配置齐全,减压阀前应设置过滤器,减压阀前后均应设置压力表。										
3.10 给水立管或水平管(除卡箍连接)直线管段长度超过50m时,设不锈钢伸缩器一个。										
3.11 管道防结露、保温措施:										
住宅户内明装敷设的冷水管道无需设置保温措施,室内热水管道(不包括敷设在墙内的支管)及室外明露管道必须设置保温措施,防结露及保温材料采用泡沫橡塑,外包0.5mm铝箔,保温厚度详下表:(住宅表后的室外明露冷水管保温厚度采用25mm。)										