

给排水施工设计说明

一、设计依据

- 1.1 《建筑给水排水设计规范》 GB50015-2003(2009版)
- 1.2 《公共建筑节能设计标准》 GB50189-2015
- 1.3 《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242-2002
- 1.4 甲方提出的设计要求。

二、工程概况

本工程为南方科技大学创园6栋材料系办公室和实验室给排水改造设计工程。

三、设计范围

本次设计为室内的给水系统，污水系统支管部分改造，不包括消防水和雨水系统。

四、室内给水、热水系统

- 4.1 室内给水主系统引用原建筑给水系统,接就近原给水管道。
- 4.2 管材和接口：给水管采用PPR S5系列管,热熔连接.
- 4.3 PP-R管公称直径与公称外径对照表

PP-R管公称直径与公称外径对照表

公称直径	DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50	DN65	DN80	DN100
公称外径	De20	De25	De32	De40	De50	De63	De75	De90	De110
壁厚 (mm)	2.0	2.3	2.9	3.7	4.6	5.8	6.8	8.2	10.0

4.4 阀门及附件：

4.4.1给水管径DN≤50的采用全铜截止阀（或角式截止阀），DN>50的采用软密封闸阀或蝶阀；止回阀采用有关闭弹簧的止回阀；阀门的公称压力应与相应系统管材的公称压力一致。

4.4.2卫生洁具安装详参09S304图集

五、室内排水

- 5.1 室内生产、生活排水系统采用污、废分流制，生活污水经化粪池处理后排入小区室外污水排水系统。
- 5.2 管材及接口:排水管、空调冷凝水管及通气管采用U-PVC管，粘接。空调冷凝水管用难燃发泡橡塑材料做15mm保温。
- 5.3 生活排水管道的坡度：（除设计图中标注外）

塑料管	管径(mm)	50	75	100	125	160	200
	标准坡度 %	25	15	12	10	7	5

5.4 排水地漏的顶面应低于地面5-10mm，地面应有不小于0.01的坡度坡向地漏，安装在高级装饰地面上的地漏，宜采用不锈钢材质的篦子。

5.5 所有卫生器具自带或配套的存水弯，其水封深度不得小于50mm。

六、管道敷设

6.1 管道布置按以下原则处理：沿墙、梁、柱、楼板等敷设的管道外壁（或保温层外壁）与墙、梁、柱、楼板的距离应便于安装、检修，一般不应小于50-100mm；并排敷设的管道，相邻管道外壁净距不应小于100-150mm；塑料管、复合管等管道与燃气灶等热源部位的净距不应小于0.40m。沿楼面布置的管道只能敷设在楼板找平层内，不得敷设在结构层内。

6.2 管道穿墙、楼板、基础时应加设套管，套管内径应比所穿管道大两级；穿楼板时套管下端与楼板底齐，上端应高出楼面20-30mm（卫生间、厨房等为50mm），管间空隙采用油麻填实并用沥青灌平；塑料排水管穿楼板、防火墙处应设置阻火圈。

6.3 塑料排水立管每层设置一个伸缩节，横管每4m设置一个伸缩节，伸缩节应设置在汇合配件处。

6.4 卫生器具排水管与排水横管垂直连接时应采用90度斜三（四）通连接；排水横管与立管采用45度斜三（四）通或顺水三（四）通连接。

6.5 排水支管或立管接入横干管以及管道变径处应采用管顶平接；排水立管轴线偏或弯曲半径大于4倍管径的90度弯头连接。

6.6 排水横管直线管段上设置检查口或清扫口之间的最大距离按《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》规定执行。

七、管道试压及冲洗

- 7.1 管道试压：管道安装完成后应对管道系统进行强度、严密性试验。生活给排水管道系统的试验压力为工作压力的1.5倍。金属管及钢塑复合管道系统在试验压力下观测0min，压力降不应大于0.02MPa，然后将系统压力降至工作压力检测，系统各连接处不渗不渗为合格；塑料管道系统在试验压力下稳压1h，压力降不得超过0.05MPa，然后将系统压力降至工作压力的1.15倍状态下稳压2h，压力降不得超过0.03MPa，检查系统各连接处不渗不渗为合格。
- 7.2 生活排水管道应做闭水试验，注水高度以一层楼的高度为标准，在30min内液面不下降为合格；
- 7.3 水压强度试验测试点（压力表）应设在系统或试验部分系统管网的最低点。


7.4 管道冲洗：生产、生活给排水管道应以最大设计流量或不少于1.5m/s的流速冲洗，直到出水口处水的颜色和透明度与进水目测一致为合格，生活给排水管道应在冲洗后进行消毒；

八、其他

- 8.1 图中所注尺寸除管长、标高以m计外，其余均以mm计。
- 8.2 图中所注管道标高：给排水道指管中心,排水管道指管内底。
- 8.3 设计未尽宜请按《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》（GB50242-2002）。

图例说明

序号	名 称	给排水施工与系统图符号	备注
1	给水管		
2	污水管		
3	废水管		
4	冷媒水管		
5	截止阀		
6	清扫口		
7	地漏		
8	蹲便器		
9	洗手盆		

设计 Designer	绘图 Drawing	校对 Checked	审核 Approved	审定 exam	<div>PACIOUS SPIRIT 深圳市博大建设集团有限公司 SHENZHEN BODA CONSTRUCTION GROUP CO., LTD</div>			
					建设单位 Constructor	南方科技大学		
					工程名称 Project Name	创园6栋材料系办公室和实验室 室内改造装饰工程		
					备注 Note	所有尺寸以图纸标示为准,严禁在图底上随意量尺寸,如有任何疑问,请与设计师联系.		
					图名 Name of Drawing	给排水施工设计说明		
					日期 Date	2017. 10	设计阶段 Stage of the Design	装施
					比例 Scale	见图	工程编号 Project No.	
					专业 Profession	装饰	图号 Drawing No.	SS-SM
							张号 Page	