

会	审
日期	
签名	
会签专业	
日期	
签名	
会签专业	
日期	
签名	
会签专业	

4、管道支架、吊架和管道穿墙、楼板处，应采取防止固体传声措施。

5、水泵房内的墙体和天花应采用隔音吸引材料。

6、消防水泵出水口止回阀采用静音止回阀。

7、管道抗震设计：

1.本项目抗震设防烈度为7度，6度及6度以上地区，给排水管道及设备应按要求设置抗震支架系统。

2.对于重力不大于1.8kN的设备或吊杆计算长度不大于300mm的吊杆悬挂管道，可不进行设防。对于需要进行抗震设防的大于1.8kN的设备应主要包含以下内容：

2.1 悬吊管道中重力大于1.8kN的设备。

2.2 DN65以上的生活给水、消防管道系统。

3.需要设防的室内给水、热水及消防管道管径大于等于DN65的水平管道，当其采用吊架、支架或托架固定时，应按照以下要求设置抗震支撑：

3.1 给水、热水及消防管道抗震支架最大间距：侧向为12m，纵向为24m，柔性管道减半。

3.2 每段水平直管道应在两端设置侧向抗震支架。

3.3 当两个侧向抗震支吊架间距大于最大设计间距时，应在中间增设侧向抗震支架。

3.4 每段水平直管道应至少设置一个纵向抗震支架，当两个纵向抗震支架距离大于最大设计间距时，应按照3.1条的规定一次增设纵向抗震支架。

3.5 抗震支架的斜撑与吊架的距离不得大于0.1m。

3.6 刚性连接的水平管道，每个相邻的抗震支架间允许纵向偏移值不得大于最大侧向支架间距的1/16。

3.7 水平管道应在离转弯处0.6m范围内设置侧向抗震支吊架。当斜撑直接作用于管道时，可作为另一侧管道的纵向抗震支吊架，且距下一纵向抗震支吊架间距应按下式计算：

$$L= \frac{(L1+L2)}{2}+0.6$$

式中：L——距一下纵向抗震支架间距（m）

L1——纵向抗震支架间距（m）

L2——侧向抗震支架间距（m）

3.8 当水平管道通过垂直管道与地面设备连接时，管道与设备之间应采用柔性连接，水平管道距垂直管道0.6m范围内设置侧向支撑，垂直管道底部距地面大于0.15m应设置抗震支撑。

3.9 当抗震支吊架吊杆长细比大于100或当斜撑杆件长细比大于200时，应采取加固措施。

3.10 所有抗震支吊架应和结构主体可靠连接，当管道穿越建筑沉降缝时应考虑不均匀沉降的影响。

3.11 水平管道在安装柔性补偿器及伸缩节的两端应设置侧向及纵向抗震支吊架。

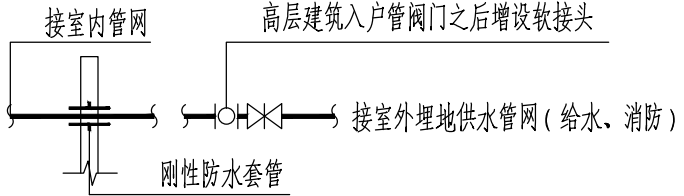
3.12 侧向、纵向抗震支吊架的斜撑安装，垂直角度宜为45°，且不得小于30°。

3.13 抗震吊架斜撑安装不应偏离中心线2.5°。

3.14 沿墙敷设的管道当设有人墙的托架、支架且管卡能紧固管道四周时，可作为一个侧向抗震支撑。

3.15 本图所示抗震支吊架形式和材料仅供参考，实际施工时采用形式及材料需满足《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981—2014的相关要求。

3.16 在高层建筑入户管阀门之后增设软接头。示意图如下：



3.17 管道穿过建(构)筑物的墙体或基础时，应符合下列规定：1 在穿管的墙体或基础上应设置套管，穿管与套管之间的间隙应用柔性防腐、防水材料密封。2 当穿越的管道与墙体或基础嵌固时，应在穿越的管道上就近设置柔性连接装置：

设计施工说明及图例(二)

8、卫生器具：

1、建筑给水排水与节水工程选用的工艺、设备、器具和产品应为节水和节能型。

2、所有卫生器具均采用符合规范<<节水型生活用水器具>> CJ/T164-2014的用水效率等级为2级的卫生器具。

3、公共场所的洗手盆水嘴采用非接触式感应式水嘴。

9、其它：

1) 本工程施工及验收按：

<<建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范>>GB50242-2002

<<建筑排水硬聚氯乙烯管道工程技术规程>>CJJ/T29-2010

<<建筑给水钢塑复合管道工程技术规程>>CECS125:2001

<<消防给水及消火栓系统技术规范>>GB50974-2014

2) 安装标准：

卫生洁具安装参见<<国标>> 09S304 室内消火栓安装参见<<国标>> 15S202

管道保温作法参见<<国标>>16S401 防水套管安装参见<<国标>>02S404

管道支架及吊架作法参见<<国标>> 03S402

3) 本设计所注标高均为相对标高，室内地坪详见本图。

4) 图中所注尺寸：标高以m计外，其余以mm计。

5) 本图所注管道标高：给水、压力排水管、消防、自动喷淋管等压力管指管中心。

6) 施工中应与土建和其它专业公司密切合作，合理安排施工进度，及时预留孔洞及预埋套管，以防碰撞和返工。

7) 其它未尽事宜按国家相关规程，规范执行。

图 例

图 例	名 称	图 例	名 称
	低区冷水供水管		低区冷水供水立管
	高区冷水供水管		高区冷水供水立管
	室内消火栓管		室内消火栓立管
	闸阀		可曲挠不锈钢管接头
	双向蝶阀		不锈钢Y型过滤器
	自动排气阀		止回阀
	电动阀		倒流防止器
	压力表		水位控制阀
	单出口消防箱		不锈钢波纹管
	磷酸铵盐干粉灭火器		

所有设计，图纸及说明之版权全属本公司所有，除非得本公司书面同意，否则不得使用抄袭及复制。所有尺寸需作实地检查复核，不可以图纸尺寸量度为准。所有图纸以最后修改版本及标注日期为准。			
说 明 Note			
8			
7			
6			
5			
4			
3			
2			
1			
序号 NO.	记要 Description	日期 Date	
修 订 Revise			
设计单位/Design Corporation			
 东大设计集团			
上海东大建筑设计研究院(集团)有限公司 SHANGHAI DONGDA ARCHITECTURAL DESIGN RESEARCH INSTITUTE (GROUP) CO., LTD			
建筑行业、风景园林甲级、市政行业乙级：A231020650 城乡规划乙级：【沪】城规编第（142101）			
中国·上海市·杨浦区政益路28号（五角丰达）1209室 Room 1209, No. 28 Zhengyi Road, Yangpu District, Shanghai, China E-mail: dongdasheji@163.com Tel: 021-65380048			
审 定 Approved by			
项目负责人 Principal in charge	陈 晔		
审 核 Reviewed by	文 如		
专业负责人 Discipline Responsible	文 如		
校 对 Checked by	凌志军		
设 计 Designed by	付 超		
绘 图 Drawn by	付 超		
建设单位 Client	上海市长宁区教育局基建管理站		
项目名称 Project Name	2025 年江五小学卫生间改造等工程		
单项名称 Sub-project			
图纸名称 Drawing Title	设计施工说明及图例(二)		
工程编号 Project No.		专业 Discipline	给排水
阶段 Stage	施工图	图号 Drawing No.	水施-02
比例 Scale		日期 Date	2025-04
版次 Version	A 版	本图须加盖出图签章, 否则一律无效 Invalid Unless Stamped SHZ	