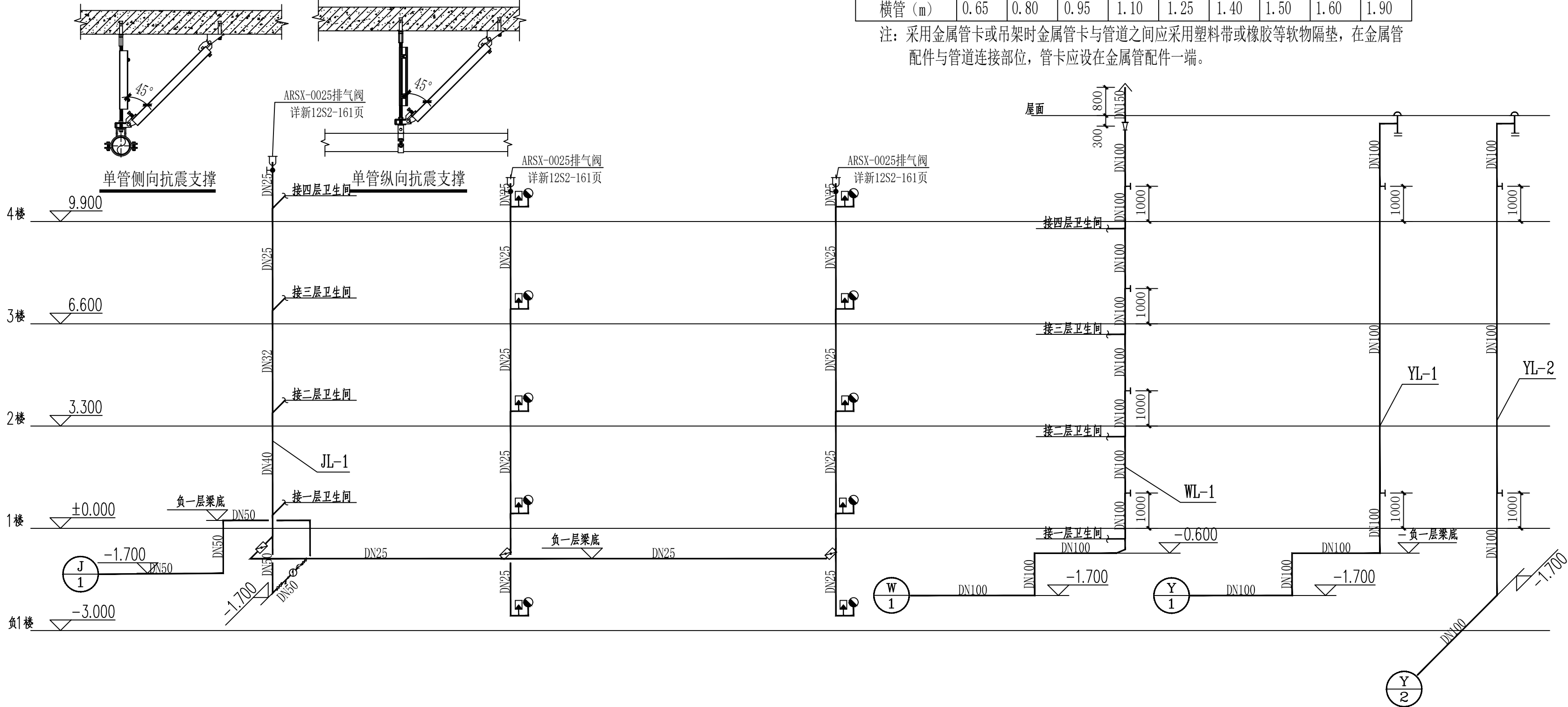


管道抗震设计说明

一、管道抗震设计
1、设计依据
1.1、《建筑与市政工程抗震通用规范》GB 55002-2021的5.1.12条，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，应抗震设防。
1.2、《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981—2014 1.3、《建筑抗震设计规范》GB50011—2010
2、设计范围：
2.1、管径大于等于DN65的消防、喷淋、给排水、空调水等管道系统。
2.2、15kg/m及以上的电缆桥架和多管共架系统，内径大于等于60mm的电气配管。
2.3、截面积大于0.38平方米的矩形风管系统,直径大于0.7米的圆形风管。
3、间距及分布要求：
3.1、新建工程刚性管道侧向抗震支撑最大设计间距12米，纵向抗震支撑最大设计间距24米；柔性管道上述参数减半；改建、扩建工程管道上述参数减半。
3.2、新建工程刚性矩形风管侧向抗震支撑最大设计间距9米，纵向抗震支撑最大设计间距18米；柔性风管上述参数减半；改建、扩建工程管道上述参数减半。
3.3、管道两端设置侧向抗震支撑，抗震支撑间距超过最大设计间距时，应在中间增设抗震支撑。
3.4、水平管线在转弯处0.6m范围内须设置侧向抗震支撑。
3.5、门型抗震斜撑必须至少由一个侧向支撑或两个纵向支撑组成。
3.6、实际间距需经计算进行调整。
3.7、节点分布需考虑管径转变和旁通等因素。
3.8、荷载及长细比将影响节点分布。
4、安装角度：侧向及纵向抗震支撑安装角度45°，当安装角度改变时吊架安装间距需进行调整。
5、材质：采用碳钢材质，表面镀锌处理。
6、安装质量及验收：
6.1抗震支撑45°安装时，其承压荷载符合设计要求。
6.2安装位置正确，埋设应平整牢固。
6.3抗震构件连接必需与建筑结构体连接固定。
6.4所有构件安装必需遵守设计荷载要求。
6.5抗震构件的所有紧固件必需达到预定扭矩（紧固定位螺栓必须拧断螺栓头）。
6.6抗震构件为专用成品构件，安装时不能以任何非抗震专用构件形式替换。
6.7所选择的抗震构件应采用镀锌防腐处理。
6.8抗震构件需具有稳定的力学性能。
6.9抗震系统安装必须由专业的、有资质的机电设备厂家进行施工，不得大于最大设计间距。
6.10现场与设计不符时，经设计单位同意，根据现场实际情况进行适当调整，并要满足设计说明要求。
二、本说明未尽事项均按国家有关施工验收规范执行。若发现不明之处应及时与设计人员联系共同协商解决。



主要设备材料表

编号	名 称	型号 规格	单位	数量	备 注
①	洗脸盆	成品	套	6	新12S1-26页
②	坐便器	成品	套	2	
③	延时自闭式冲洗阀大便器	成品	套	5	新12S1-115页
④	延时自闭式冲洗阀小便器	成品	套	2	新12S1-130页
⑤	拖布池	成品	个	2	新12S1-1页
⑥	七氟丙烷柜式灭火系统	70L	个	12	
⑦	磷酸铵盐干粉灭火器	MF/ABC5	个	40	
⑧	消防软管卷盘		个	8	新12S3-21页

排水塑料管道支吊架最大间距表（m）表三

公称外径（mm）	50	110	160
立管（m）	1.20	2.00	2.00
横管（m）	0.50	1.10	1.60

注：排水金属管道的支吊架间距为：横管不大于2m，立管不大于3m。

注：UPVC管、UPVC管、PAP管管与钢管管径对照表：

钢管管径（公称直径 mm）	DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50	DN70	DN80	DN100	DN150
PP-R管、UPVC管、PAP管（公称 mm）	De20	De25	De32	De40	De50	De63	De75	De90	De110	De160

给水塑料复合管道支吊架最大间距表（m）表二

公称外径（mm）	20	25	32	40	50	63	75	90	110
立管（m）	1.00	1.20	1.50	1.70	1.80	2.00	2.00	2.10	2.50
横管（m）	0.65	0.80	0.95	1.10	1.25	1.40	1.50	1.60	1.90

注：采用金属管卡或吊架时金属管卡与管道之间应采用塑料带或橡胶等软物隔垫，在金属管配件与管道连接部位，管卡应设在金属管配件一端。

新疆城建（集团）股份有限公司

XINJIANG URBAN CONSTRUCTION (GROUP) CO.,LTD



地址:乌鲁木齐南湖路133号城建大厦5楼
电话:0991-4871654
邮编:830000

证书及编号:
建筑行业甲级 A165007000
风景园林工程设计专项乙级 A265006265

注册师章 RE. ENGINEER SEAL

出图盖章 PLOT SIGNATURE

本图须加盖出图签章, 否则一律无效

本图说明 NOTES ON DRAWING

版本编号 EDITION NO.	第一版	
设计阶段 DESIGN PHASE	施工图	
制 图 DRAWN BY	叶涛	叶涛
设 计 DESIGNED BY	叶涛	叶涛
专业负责 CHIEF	叶涛	叶涛
校 对 CHECKED BY	刘旭	刘旭
审 核 VERIFIED BY	王春兰	王春兰
审 定 APPROVED BY	刘旭	刘旭
项目负责 CHIEF DESIGN MANAGER	张利焕	张利焕

建设单位 CLIENT	新疆维吾尔自治区地名标准化中心		
工程名称 PROJECT	自治区地名标准化中心（自治区地名档案资料馆）办公用房维修改造项目		
子项名称 SUBITEM			
图 名 DRAWING TITLE	给排水系统图及抗震专篇		
工程编号 PROJECT NO.	CJSJ22-027		
图纸编号 DRAWING NO.	水施-03	图 幅 SIZE	A2
日 期 DATE	2022.07	比 例 PROPORTION	1:100