

# 韶关市大数据人才实训基地建设项目

施工图设计

中元天纬集团有限公司

二〇二四年八月





















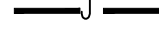
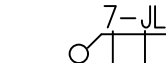
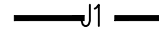
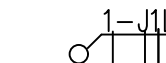

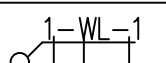





建 筑	结 构	电 气	通 讯
-----	-----	-----	-----

## 给排水设计图例

序号	名 称	平面图与系统图符号
1	市政直供水管(不分区分)	
2	1区生活给水管(分区分)	
3	2区生活给水管(分区分)	
4	3区生活给水管(分区分)	
5	热水给水管	
6	热水回水管	
7	消防栓给水管(不分区分)	
8	低区消防栓给水管(分区分)	
9	高区消防栓给水管(分区分)	
10	1区喷淋管(不分区分)	
11	1区喷淋管(分区分)	
12	2区喷淋管(分区分)	
13	重力废水管	
14	重力污水管	
15	重力雨水管	
16	压力废水管	
17	压力污水管	
18	阳台雨水管	
19	压力雨水管	
20	通气管	
21	沉箱排水管	
22	信号阀/角阀	
23	截止阀	
24	浮球阀	
25	闸阀/倒流防止器	
26	止回阀/消声止回阀	
27	电动阀/减压阀	
28	湿式报警阀	平面  系统
29	延时自闭冲洗阀/蝶阀	平面  系统
30	自动排气阀	平面  系统
31	泄压阀/水锤消除器	
32	放水龙头/皮带龙头	平面  系统
33	淋浴器	平面  系统
34	水流指示器/减压孔板	
35	消防喷头 (闭式, 向下喷)	平面  系统
36	消防喷头 (闭式, 向上喷)	平面  系统
37	消防喷头 (开式)	平面  系统
38	消防喷头 (闭式, 上下喷)	平面  系统
39	侧喷式喷头	平面  系统
40	泡沫混合器	
41	室内单口消火栓	平面  系统
42	室外消火栓/洒水龙头	
43	室内明装、半明装、暗装消防栓	
44	灭火器: 手提式/推车式	
45	消防水泵接合器/潜水泵	
46	自动排气阀	
47	可由橡胶接头/波纹管	
48	压力表/排水立管检查口	
49	同心异径管/偏心异径管	
50	圆形地漏	平面  系统
51	洗衣机电地漏 (两用地漏)	平面  系统
52	雨水斗	平面  系统
53	雨水口: 单口/双口	
54	喇叭口	平面  系统
55	清扫口	平面  系统
56	通气帽/吸气管	
57	S型、P型存水弯	
58	普通、台式洗脸盆	
59	坐式、蹲式大便器	

序号	名 称	平面图与系统图符号
59	立式、挂式小便器	 / 
60	污水盆、洗涤盆	 / 
61	防水套管：刚性/柔性	 / 
62	给水阀门/废水检查井	 J- /  F-
63	污水检查井/雨水检查井	 W- /  Y-
64	水表井/水表	 / 
65	生活给水管(不分区) 其余给水管参此	  <p>给水管  <span>7- JL-1</span>            区号      立管编号</p>
66	生活给水管(分区) 其它类型给水管参此	  <p>给水管  <span>1- JL-1</span>            区号      立管编号            分区编号</p>
67	污水立管 其它类型排水管参此	  <p>污水管  <span>1- WL-1</span>            区号      立管编号</p>
68		磷酸铵盐干粉灭火器(MFABC5-3A (两具))

## 采用国标图集目录

注：不提供图集

序号	图集名称	图号	规格	附注
1	矩形砂水箱	12S101		
2	立式水泵隔振及其安装	95SS103		
3	二次供水消毒设备选用与安装	14S104		
4	常用小型仪表及特种阀门选用安装	01SS105		
5	游泳池设计及附件安装	10S605		
6	住宅用热水器选用及安装	08S126		
7	室外消火栓及消防水泵安装	13S201		
8	室内消火栓安装	15S202		
9	消防水泵接合器安装 2003年局部修改版	99(03)S203		
10	消防专用水泵选用及安装(一)	19S204-1		
11	消防给水稳压设备选用与安装	17S205		
12	自动喷水灭火设施安装	20S206		
13	雨水斗选用及安装	09S302		
14	卫生设备安装	09S304		
15	小型潜水排污泵选用及安装	08S305		
16	建筑排水设备附件选用安装	04S301		
17	管道和设备保温、防结露及电伴热	16S401		
18	室内管道支架及吊架	03S402		
19	铜制管件	02S403		
20	防水套管	02S404		
21	建筑给水聚烯烃塑料管道安装	11S405-2		
22	建筑给水复合塑料管道安装	11S405-3		
23	建筑排水管道安装-塑料管道	19S406		
24	建筑给水金属管道安装-钢管	09S407-1		
25	建筑给水薄壁不锈钢管道安装	22S407-2		
26	住宅厨、卫给排水管道安装	14S307		
27	建筑生活排水柔性接口铸铁管道与钢塑复合管道安装	13S409		
28	球墨铸铁单层井盖及踏步施工	14S501-1		
29	球墨铸铁双层井盖及踏步施工	14S501-2		
30	室外给水管道附属构筑物	05S502		
31	钢筋混凝土及砖砌排水检查井	20S515		
32	雨水口	16S518		
33	小型排水构筑物	04S519		
34	埋地塑料排水管道施工	04S520		
35	室外排水设施设计与施工-砖砌化粪池	22S701		
36	室外排水设施设计与施工-钢筋混凝土化粪池	22S702		
37	玻璃钢筋混凝土选用与埋设	14SS706		
38	《消防给水及消火栓系统技术规范》图示	15S909		
39	自动喷水灭火系统设计	19S910		
40	高位消防贮水箱选用及安装	16S211		
41				

## 主要设备材料表

注：本材料表为本项目建筑共用。

[illegible]

消防图例及主要器材表：						
编号	图 示	名 称	规 格	单位	数量	备 注
1		消火栓给水管	DN65.DN80.DN100	米		按施工现场情况计
2		自动喷淋给水管				
3		消防给水立管	DN100	米		按施工现场情况计
4		自动喷淋给水立管				
5		室外地上式消火栓				
6		室内消火栓 (单口)	SG24A50(65)-P	个		详15S202
7		室内消火栓 (双阀双口)	SG24A50(65)-P			
8		消防水泵				
9		自动排气阀		个		
10		消防水泵接合器		套		
11		信号阀				
12		金属软管				
13		闸 阀		个		
14		止回阀				
15		螺 阀	DN100	个		
16		螺 阀	DN65	个		
17		手提式灭火器	MF/ABC5    3A	具		ABC类干粉5Kg
18		手提式灭火器				
19	灭火器表示方法		X-XXXX	灭火器型号		

注：实际材料数量以平面系统图以及现场施工情况为准。

设计单位:  
DESIGN COMPANY



中元天纬集团有限公司

设计证书乙级编号:A452009123  
No. A452009123 Class 3 of Design Certificate

建设单位: CLIENT		
广东韶关大数据产业投资发展有限公司		
项目名称: PROJECT NAME		
韶关市大数据人才实训基地建设项目		
图名: DRAWING TITLE		
给排水图例、材料表		
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	梁晖晖	梁晖晖
审核人 APPROVED	王金华	王金华
专业负责人 DISCIPLINE HEAD	杨首强	杨首强
审核人 VERIFIER	杨首强	杨首强
校对人 PROOFREADER	白薇香	白薇香
设计人 DESIGNER	王海军	王海军

注册执业者: SEAL OF CERTIFIED DESIGNER			
出图章: SEAL OF DRAWING ISSUE			
设计阶段 DESIGN STAGE	施工图	出图日期 DATE	2024.08
比例 SCALE	1:100	版别 EDITION	第1版
图号 DRAWING No.	SS-03	工程编号 PROJECT No.	
<p>1. 在本图面图框处,不得随意填写任何数据。切勿以比例尺量此图,一切图框内数字所示为定,施工單位必须核对各专业图框之准确。如发现有任何矛盾处,应及时通知本公司,修改或确认。否则,后果自负。</p> <p>2. 本图框须经审查机构审核通过后方可用于施工。</p>			



建筑	暖通		
结构	给排水		
电气	工艺		
暖通	自控		

# 给排水抗震设计说明

### 给排水、消防专业管道抗震支架安装示意图

设计单位:  
DESIGN COMPANY

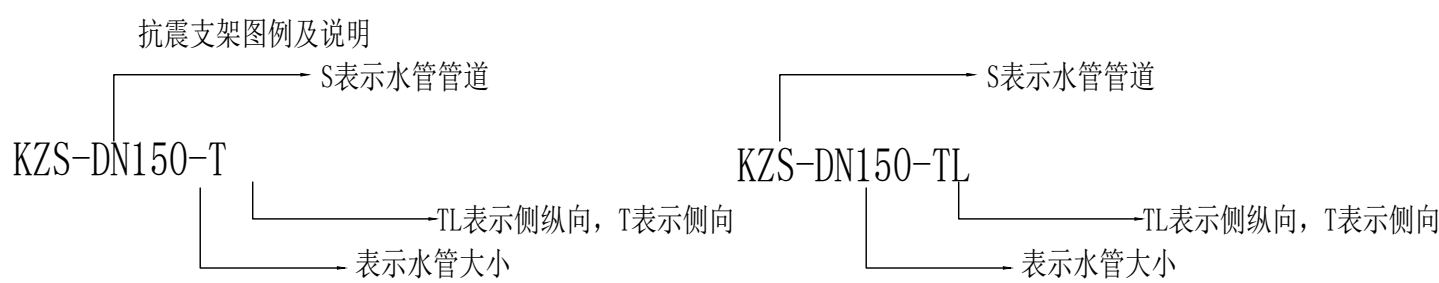
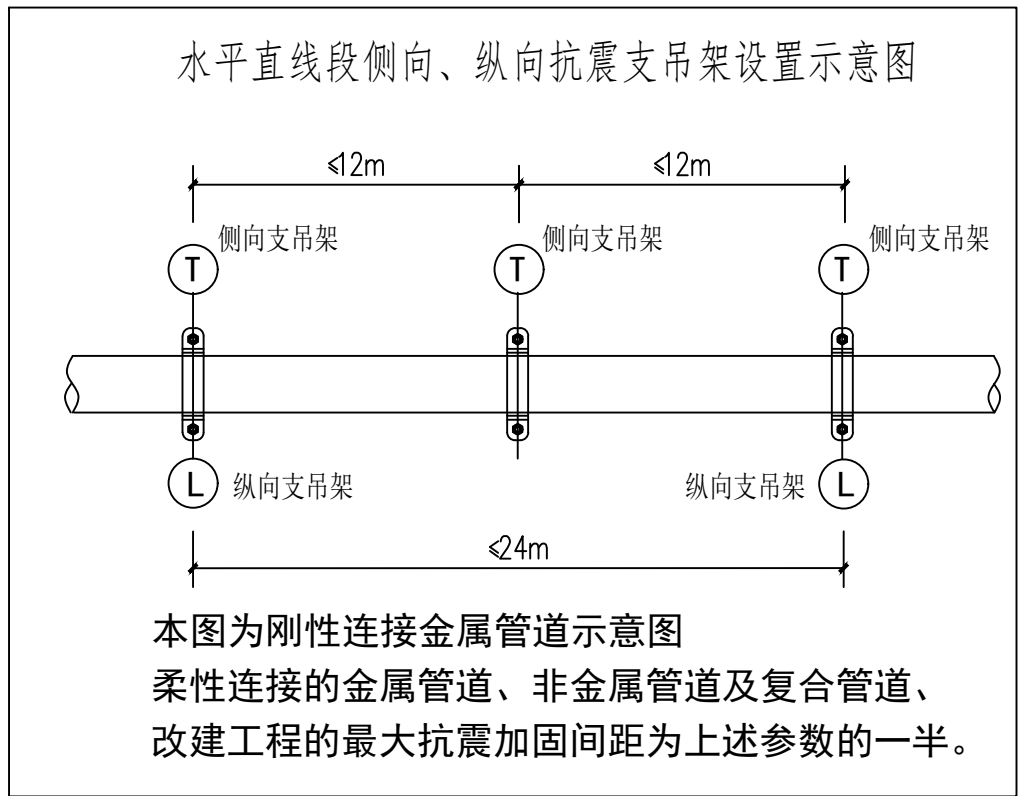
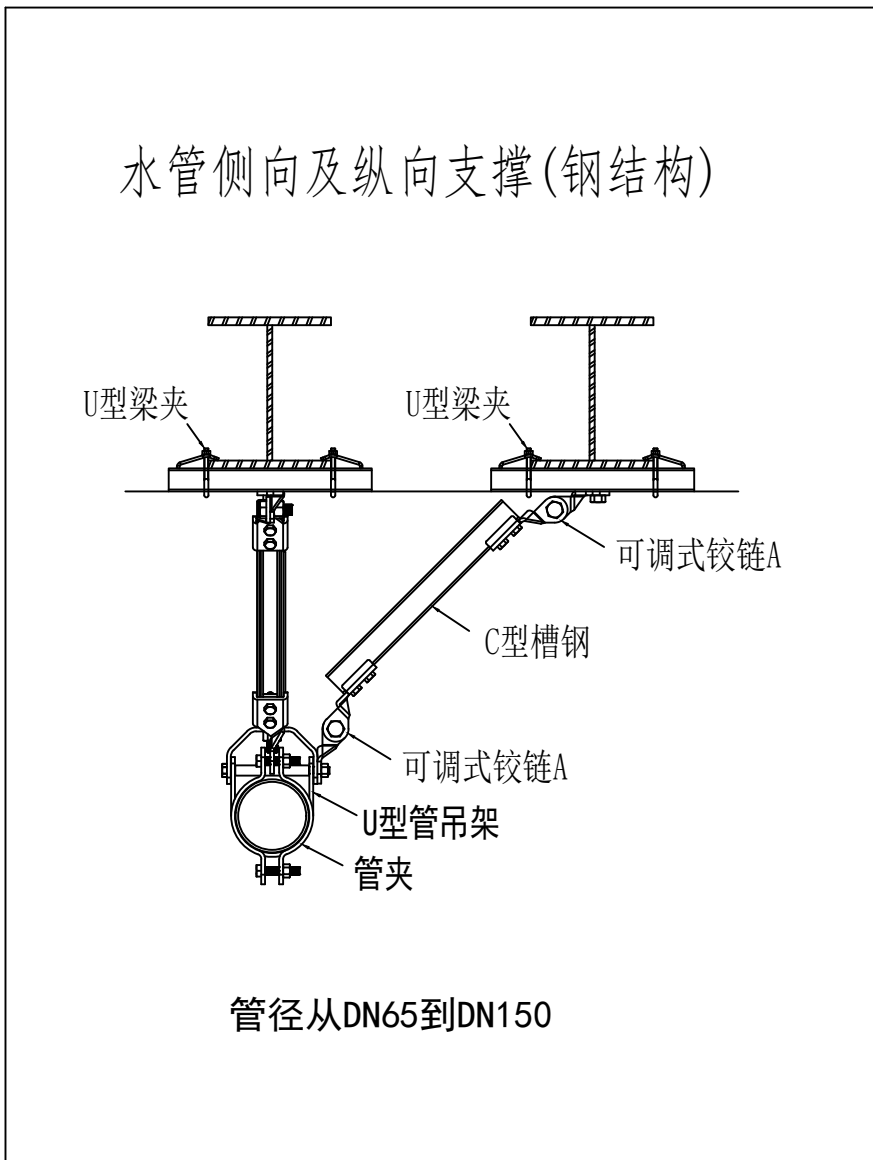
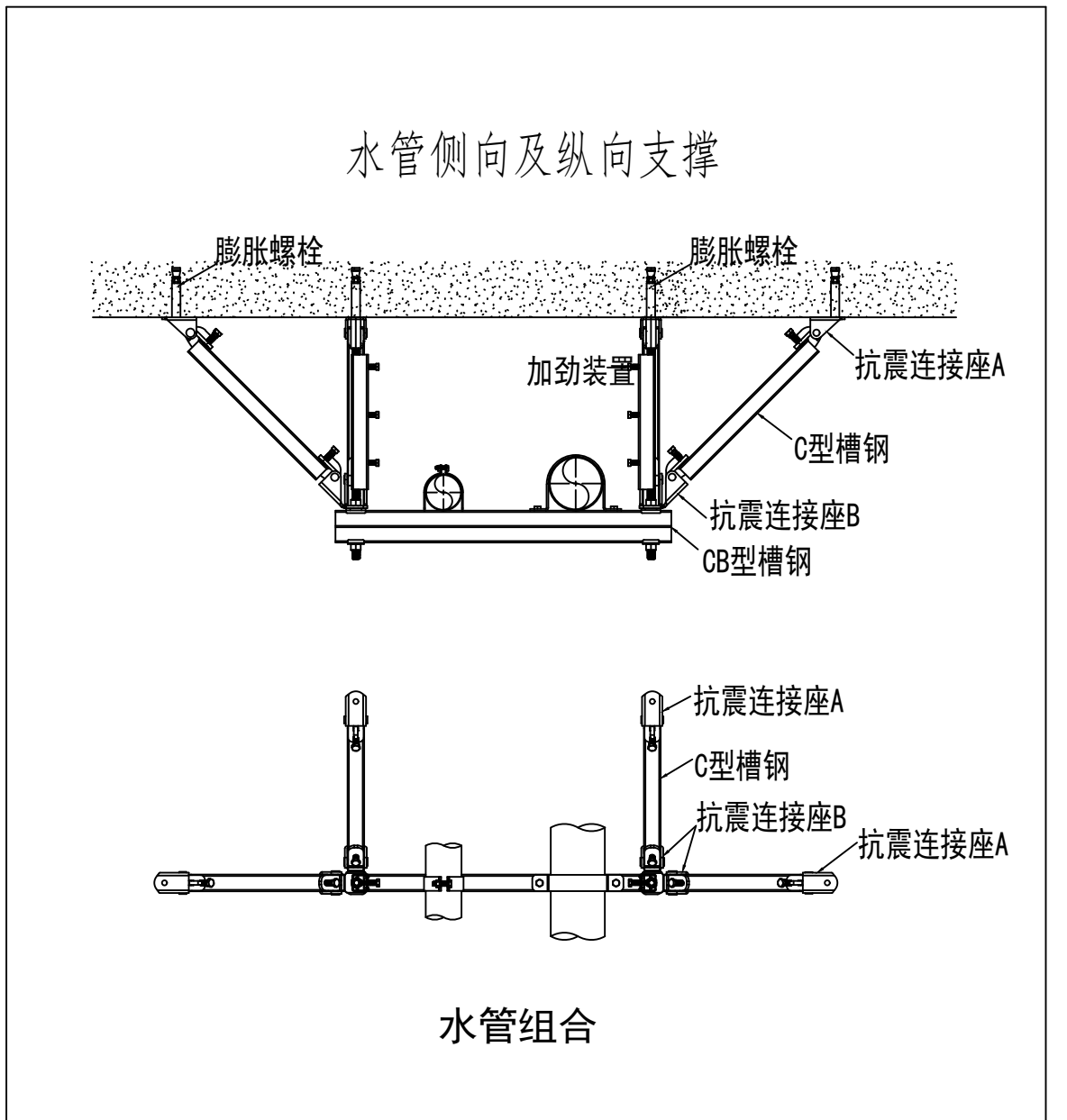
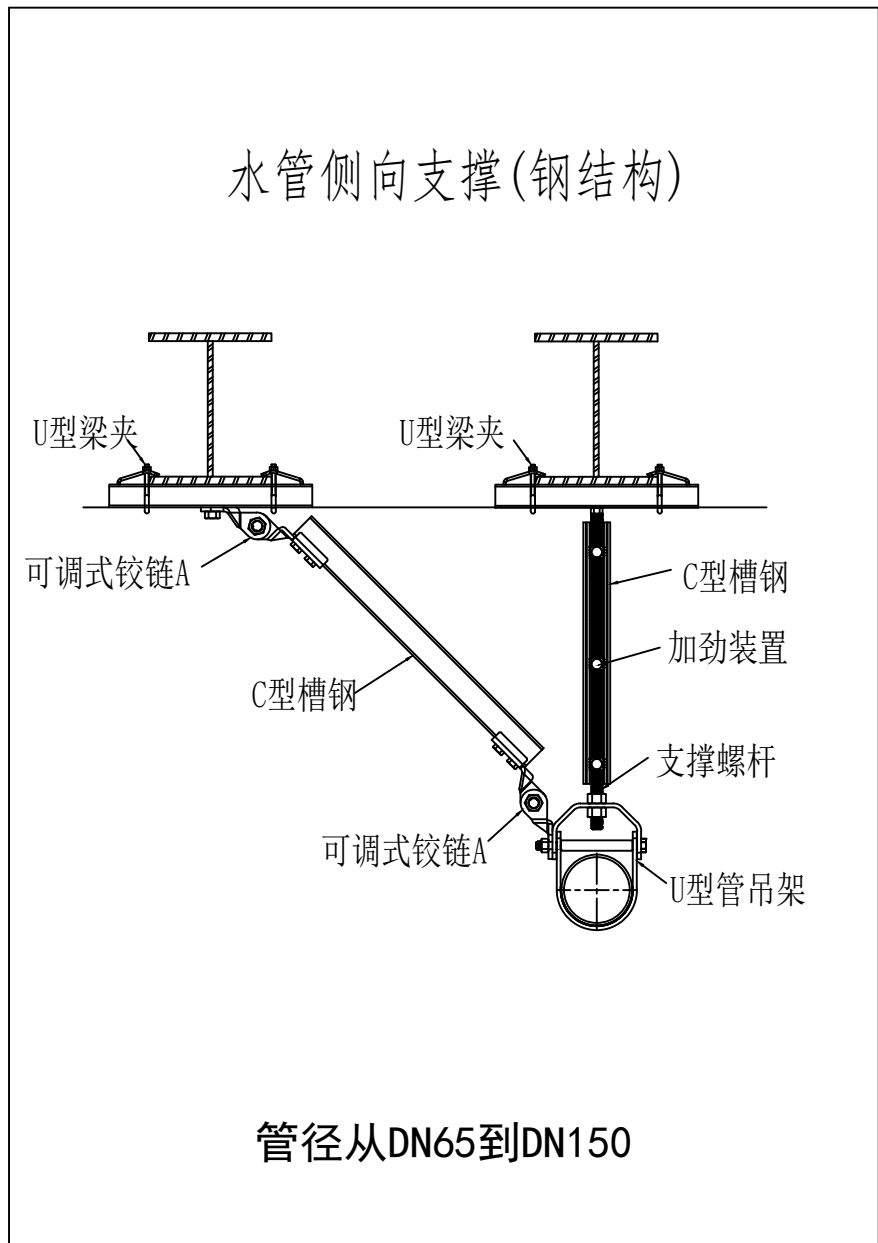
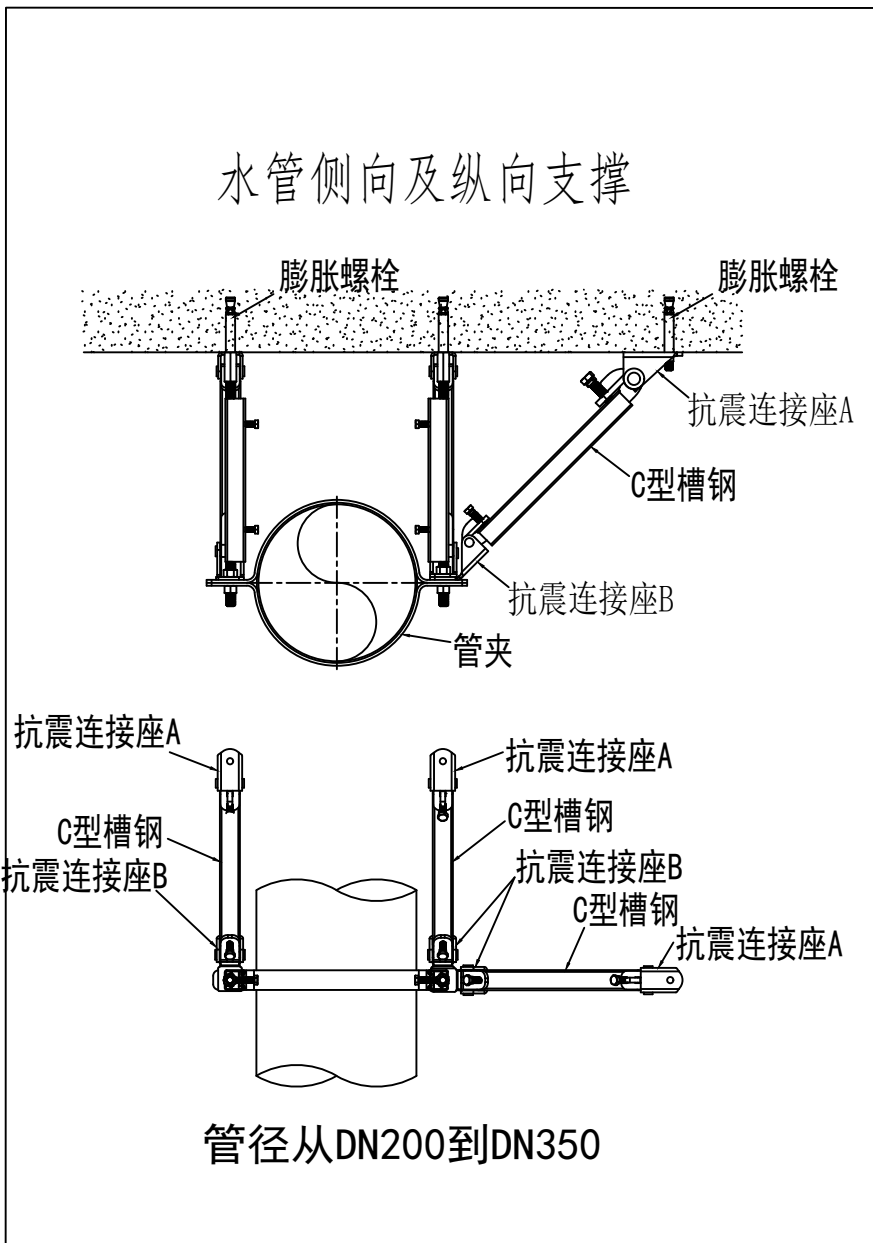
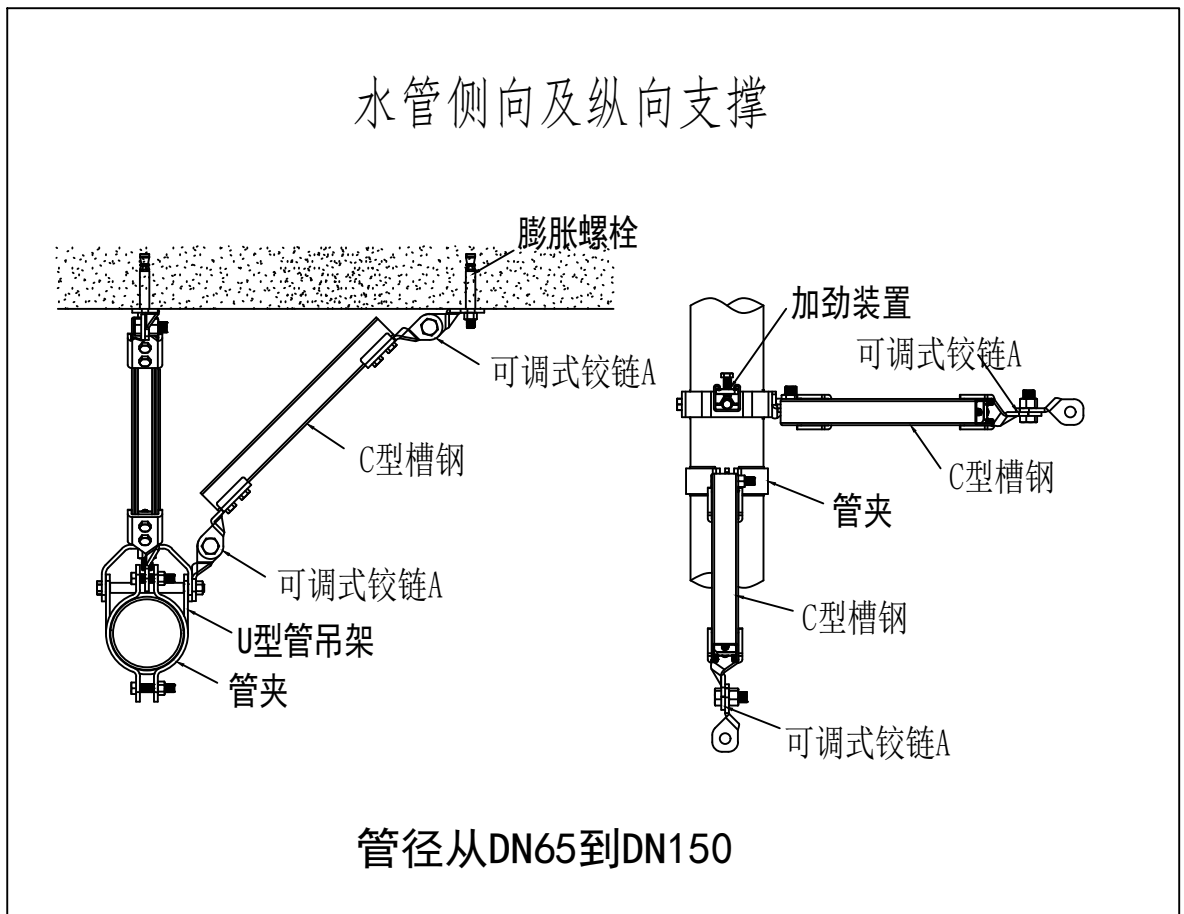
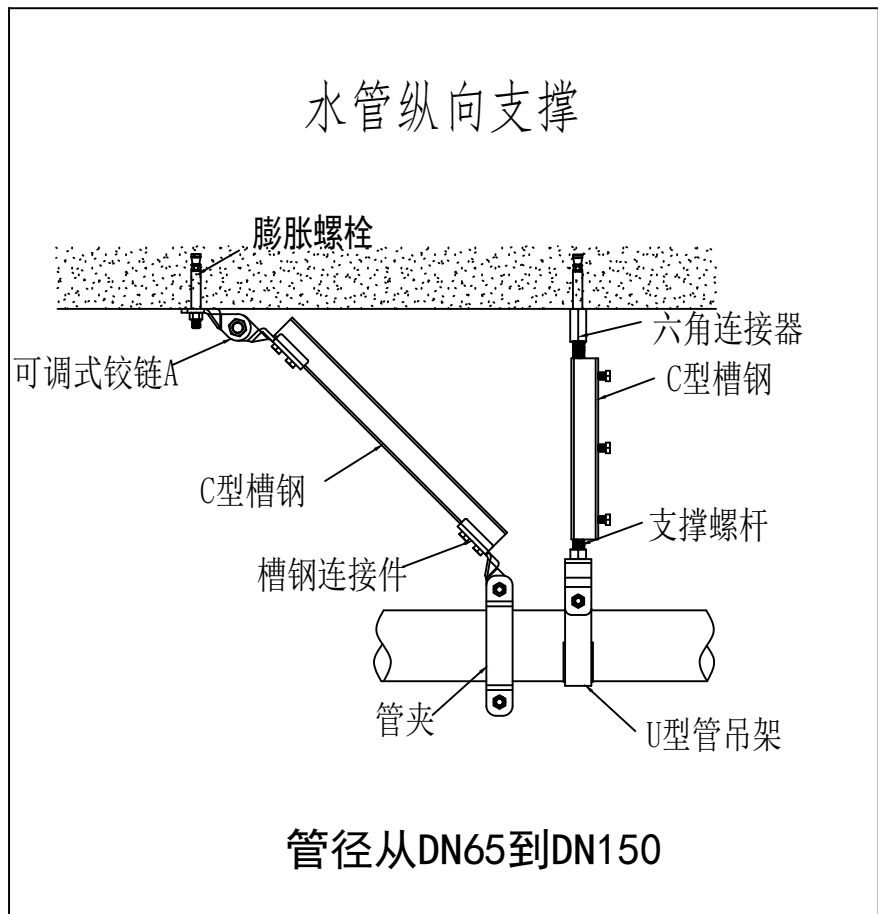
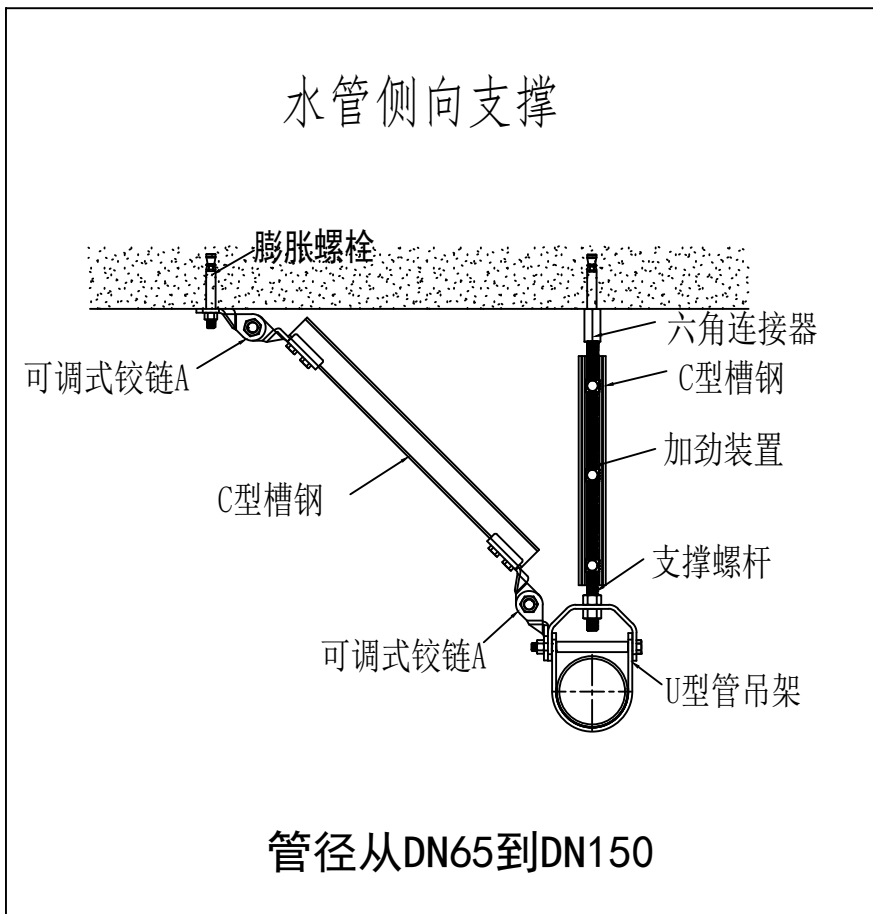


中元天纬集团有限公司

设计证书乙级编号:A452009123

No. A452009123 Class A of  
Design Certificate

1、	设计依据
1、	建筑工程概况； 同除给排水设计说明
2、	相关专业提供本专业的设计资料；
3、	建设单位、设计院提供的设计数据；
4、	国家现行的主要规范、规程及相关行业标准：
	《建筑抗震设计规范》GB50011—2010
	《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981—2014
	《建筑机电设备抗震支架通用技术条件》CJ/T 476—2015
	《建筑与市政工程抗震通用规范》GB55002—2021
	《钢结构设计规范》GB50017—2003
二、	设计说明
1、	设计范围
(1)	抗震设计烈度为6度及6度以上地区新建、扩建、改建的建筑工程；
(2)	隧道管道中重力大于1.81kN的设备；
(3)	DN65以上生活给水、消防管道系统；
(4)	矩形截面面积大于等于0.38平方米和圆形直径大于等于0.7m的风管系统；
(5)	对于内径大于等于60mm的电气配管及重力大于等于150N/m的电缆桥架、电缆槽盒、母线槽；
(6)	当管道中安装的附件自身质量大于25kg时，也应设置侧向及纵向抗震支吊架。
2、	间距要求
(1)	新建工程刚性连接的给水、热水及消防管道侧向抗震支吊架最大间距12米，纵向抗震支吊架最大间距2.4米；柔性连接的金属管道、非金属材料管及复合管道、改建工程的最大抗震加固间距为上述参数的一半。
(2)	新建工程燃油、燃气、医用气体、真空管、压缩空气、蒸汽管、高温热水管及其它有管气体管道侧向抗震支吊架最大间距6米，纵向抗震支吊架最大间距12米；改建工程的最大抗震加固间距为上述参数的一半。
(3)	新建工程普通刚性材质风管侧向抗震支吊架最大间距9米，纵向抗震支吊架最大间距18米；普通非金属材料风管、改建工程的最大抗震加固间距为上述参数的一半。
(4)	新建工程刚性材质电线套管、电缆桥架、电缆托盘和电缆槽盒侧向抗震支吊架最大间距12米，纵向抗震支吊架最大间距2.4米；新建工程非金属材料电线套管、电缆桥架、电缆托盘、电缆槽盒以及改建工程的最大抗震加固间距为上述参数的一半。
(5)	实际布设间距由深化设计单位根据安装角度以及荷载进行调整。
三、	产品要求
(1)	抗震支吊架由锚固体、加固吊杆、抗震连接构件及抗震斜撑组成。组成抗震支吊架的所有构件应采用成品构件（不允许现场焊接），连接紧固件应便于安装。
(2)	抗震支吊架系统采用工厂预制，应包括锚固体、加固吊杆、抗震连接件及抗震斜撑组成。现场采用装配式安装，并根据现场使用环境，表面进行防腐处理，避免使用中产生粉尘或油漆老化脱落，以保证洁净度及方便后期维护。
(3)	U型槽钢为冷弯成型槽钢，截面尺寸为41×41mm、45×62mm等；长度为3m或6m的标准型材，钢材材质为Q235及以上，槽钢壁厚不小于2.5mm。
(4)	抗震连接构件及管束材料为Q235及以上，壁厚不小于6.0mm。
(5)	抗震支吊架U型槽钢内缘须带齿牙，且齿牙深度不小于1毫米，并且所有配件的安装依靠机械咬合实现，严禁任何以配件的摩擦作用来承担受力的安装方式，以保证整个系统的可靠连接。
(6)	抗震支吊架构件需获得国家认证。
(7)	抗震支吊架系统，必须具备以下检测报告，以确保使用安全：
a.	管束的力学性能检测报告，确保管束在地震作用下的安全。
b.	抗震连接构件的力学性能检测报告，确保抗震连接构件在地震作用下的安全。
c.	抗震支架整体防火性能检测报告，确保抗震支吊架在发生火灾情况下具有一定的防火能力。
d.	抗震支吊架整体地震模拟测试报告，且模拟试验不得低于8度（0.30g）罕遇地震作用工况。
e.	抗震支吊架必须具有抗震、抗冲击和200万次疲劳后的抗滑移测试报告和螺母抗拉报告，以确保各连接点之间的可靠连接。
(8)	表面处理：
a.	抗震连接构件表面应采用锌铬涂层进行处理，并符合《锌铬涂层技术条件》GB/T18684—2002标准要求；
b.	槽钢两端应采用热浸锌处理（锌层厚度不低于45μm）以满足抗震支吊架的耐久性要求。所有规格单拼成品槽钢、双拼成品槽钢材质应采用国家标准《碳素结构钢》GB/T 700规定的Q235钢，并具有相关的材料、锌层及盐雾测试报告。
四、	施工说明
(1)	抗震支吊架全螺栓吊杆的安装应符合下列要求：
a.	全螺栓吊杆在现场按需要切割长度，修去毛刺，进行连接组合；
b.	连接螺母与全螺栓吊杆以及螺栓进行连接时，两端的嵌入长度均应达到45%的连接螺母长度；
c.	安装后的全螺栓吊杆的垂直度偏差不应大于4°。
(2)	抗震支吊架斜撑的安装应符合下列要求：
a.	斜撑的垂直安装角度应按设计要求进行，且不得小于30度；
b.	单臂抗震支吊架的斜撑与吊架的距离不得超过10cm；
c.	抗震支吊架斜撑的安装不应偏离其中心线2.5°。
(3)	抗震支吊架其它主要附件的安装应符合下列要求：
a.	管卡与管道连接处应设置绝缘胶垫，防止连接处产生电化学腐蚀，管卡与管道的连接应稳固；
b.	各连接件的螺栓拧紧应按规范力矩进行锁紧，防止松动；
c.	加劲装置的安装位置及数量应按设计要求进行；
d.	支吊架安装施工完毕后应将支架擦拭干净，所有槽钢槽端均需上槽钢端盖。

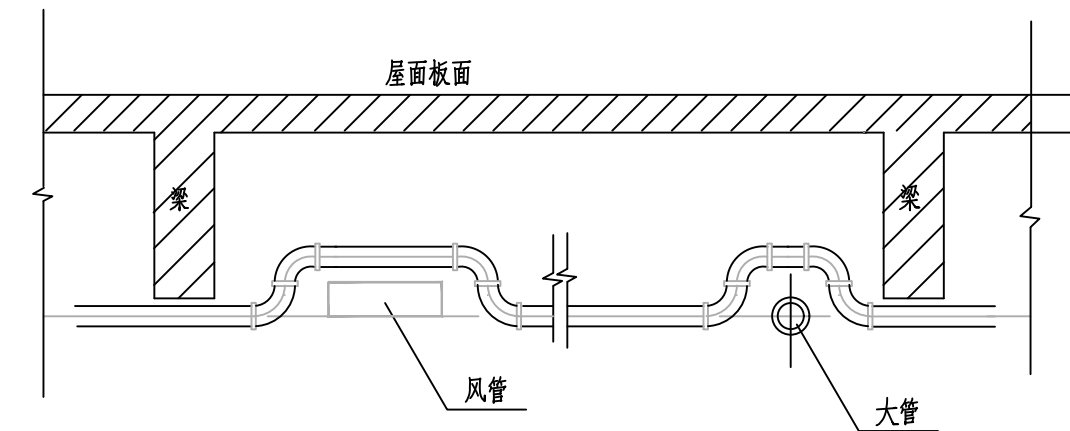
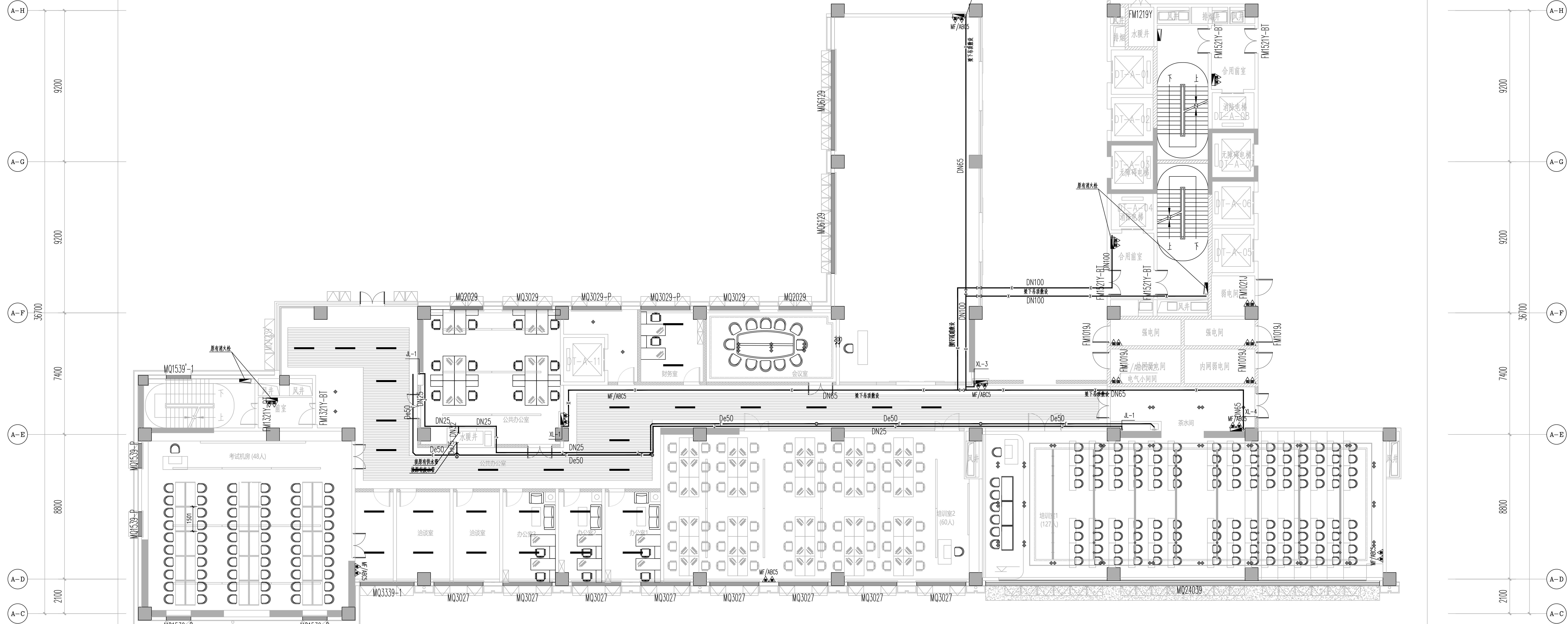


设计阶段 DESIGN STAGE	施工图	出图日期 DATE	2024.08
比例 SCALE	1:100	版别 EDITION	第A版
图号 DRAWING No.	SS-04	工程编号 PROJECT No	

1. 非本图书面批准, 不得随意将任何部分翻印, 切勿以比例尺量此图, 一切依图内数字所示为准, 设计单位必须核对各专业图纸之准确, 如发现有数字矛盾处, 应及时通知本公司, 修改或确认后, 方可施工。

2. 本图须经设计审查机构审核通过后方可用于施工。



[illegible]

### 给水有压管道相交时安装大样

- 注 1 有压管道均贴壁安装, 当在同一标高层面相交时小管从大管上方绕过。  
2、当同管径有交叉时, 可请参考此图

消防及给排水平面图 1:100

说明

1. 消防栓的安装详见5S202, 接水管的支管均为DN65;
2. 本项目室内消防栓采用减压稳压型室内消火栓 (SNW65-III-H);  
栓前压力 $<1.6\text{MPa}$ , 栓后压力 $0.35\text{MPa}$ , 安装详见5S202-62;
3. 消防管道上的阀门应保持常开, 并应有明显的启闭标志;
4. 未标注消防管道安装标高详见平面图。

项目负责人 PROJECT DIRECTOR	梁鸿辉	梁鸿辉
审定人 APPROVER	王金华	王金华
专业负责人 TECHNICAL HEAD	杨自强	杨自强
审核人 REVIEWER	杨自强	杨自强
校对人 PROOFREADER	白振君	白振君
设计人 DESIGNER	王旭军	王旭军

注册执业章: SEAL OF CERTIFIED DESIGNER

出图章: SEAL OF DRAWING ISSUE

设计阶段 DESIGN STAGE	施工图	出图日期 DATE	2024.08
比例 SCALE	1:100	版 别 EDITION	第4版
图 号 DRAWING No.	SS-05	工程编号 PROJECT No.	

1. 非经书面批准, 不得随意将任何部分翻印, 须有以比例尺量此图, 一切绘图内数字所示为准, 施工单位必须核对各专业图纸之准确, 如发现有任何矛盾处, 应及时通知本公司, 修改或确认后, 方可施工。

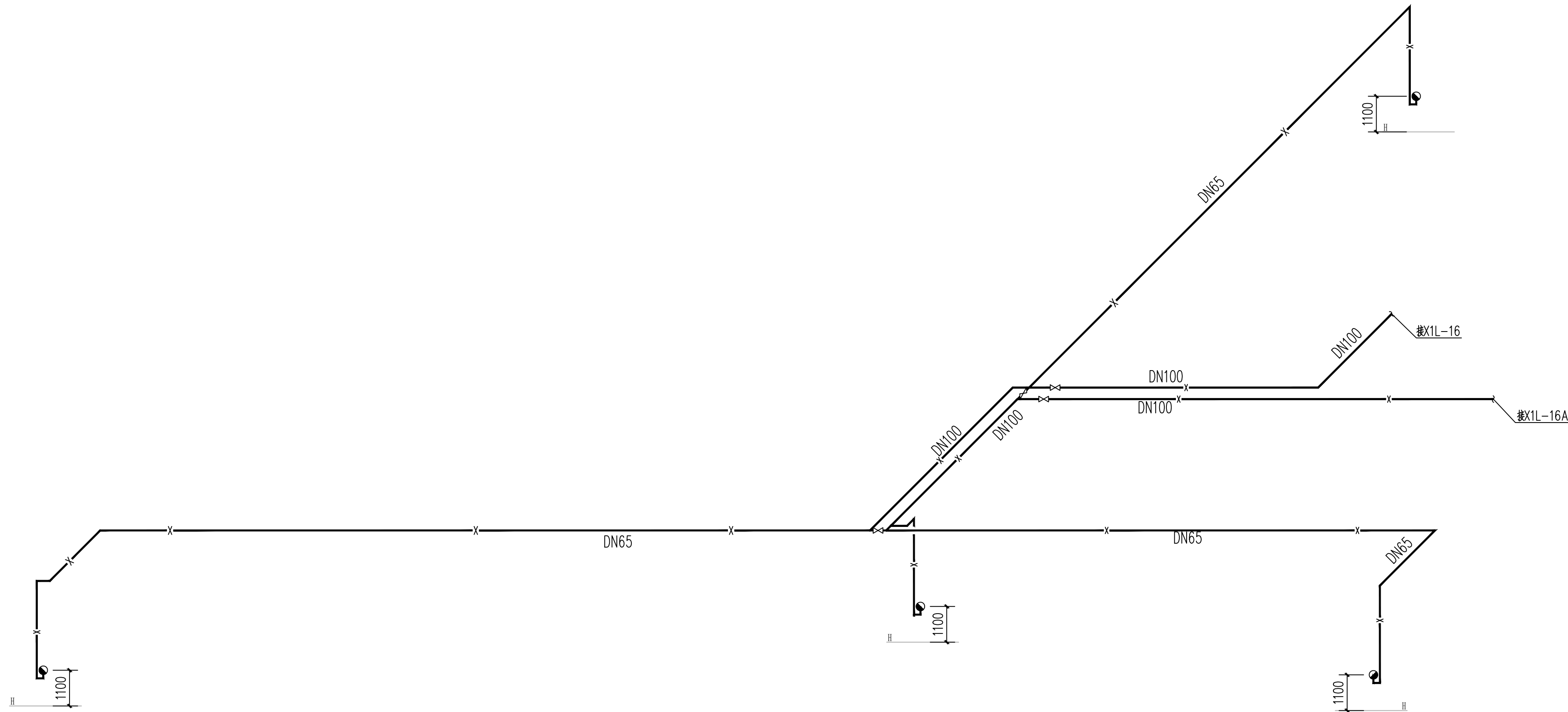
2. 本图纸需经设计会审核通过后方可用于施工。







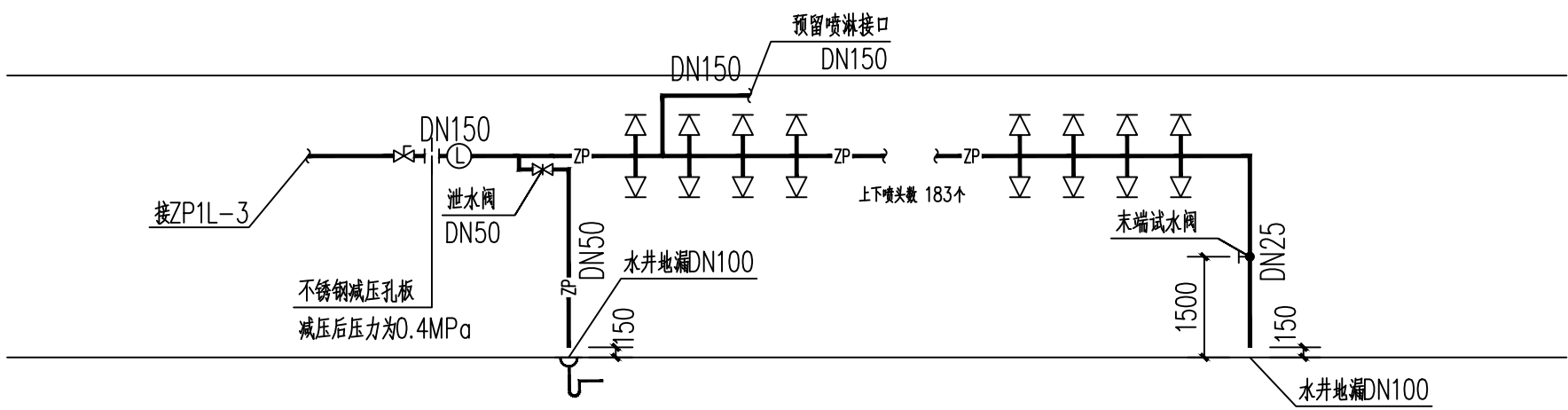
建筑	暖通		
结构	给排水		
电气	工艺		
暖通	自控		



### 消火栓系统原理图

说明

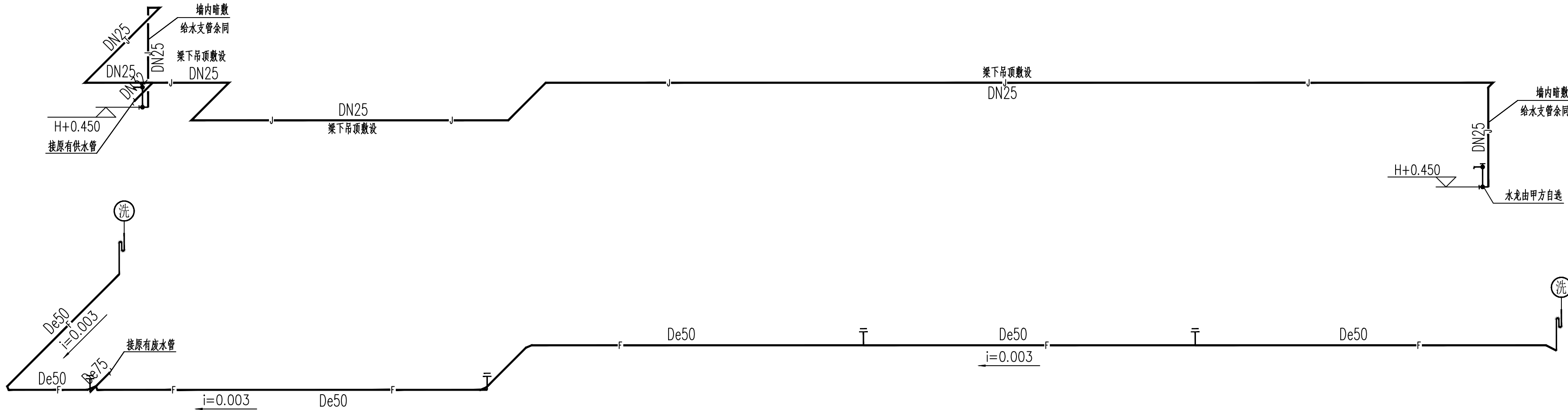
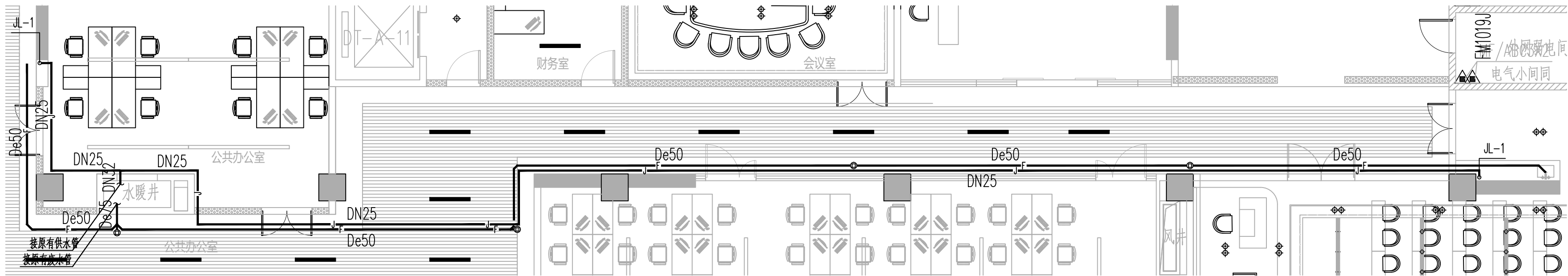
1. 消火栓的安装详见15S202, 接单栓的支管均为DN65;
2. 本项目室内消火栓采用减压稳压型室内消火栓 (SNW65-III-H);  
栓前压力 $<1.6\text{MPa}$ , 栓后压力 $0.35\text{MPa}$ , 安装详见15S202-62;
3. 消防管道上的阀门应保持常开, 并应有明显的启闭标志;
4. 未标注消防管道安装标高另详平面图。



### 自动喷淋原理图

**说明:**

- 自吸式潜水泵安装按图按ZS0206进行。  
自吸式潜水泵安装按图采用SFZ2200型,安装详见图标ZS0206。  
3. 货车采用标准锥头绳,型号: ZST—15(直立式)流量系数K80。  
水流经干管一般按顺流敷设,配水支管应按逆流布置并须有坡度,且应设排气阀可绕接软管。  
水流经泵的安装在普通阀门和对接箱后进行,水流指示器应使电器元件部位在水平面上侧,  
流动方向应和水流方向一致。  
4. 喷淋系统管道的普通阀门由自带提供。  
7. 喷头安装,喷头与梁和障碍物的距离符合样书。  
末端试水装置和水流指示器应符合下列要求,严禁使用玻璃类。末端试水装置和水流指示器面的高度应为1.5m。  
减压后应设置不锈钢过滤器,减压后管道必须按照压力强度,保证额定工作压力不大于0.40MPa。



茶水间给排水大样图

1. 未画出卫生工程大样与本图对照有误差或相宜者, 参照进行。
2. 给排水管道标高指室内, 排水管道标高指室内底。
3. 预埋管道(埋)管段配加检修用活管箍, 给排水管道穿梁穿板处配合土预埋预留孔洞。
4. 各卫生器具安装做法详国标图集《09S304卫生设备安装》, 图中所示卫生洁具安装图的定位尺寸和安装角度现场应以此选洁具和龙头的实际尺寸为准。
5. 给排水管均墙内暗敷。
6. 本图大口径管按有木管设计, 如改为采用自动冲水阀门大便器, 需告知设计修改给水管。
7. 本项目设置电暖系统, 热水管不可设保温措施, 若后期不设置供暖系统时, 给水管需做保温措施。参考国标图集16S401。

设计单位:  
DESIGN COMPANY



中元天纬集团有限公司

设计证书乙级编号:A452009123  
No. A452009123 Class A of Design Certificate

建设单位: CLIENT		
广东韶关大数据产业投资发展有限公司		
项目名称: PROJECT NAME		
韶关市大数据人才实训基地建设项目		
图名: DRAWING TITLE		
消火栓系统原理图		
自动喷淋原理图		
茶水间给排水大样图		
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	梁晓晖	梁晓晖
审定人 APPROVED	王金华	王金华
专业负责人 DISCIPLINE HEAD	杨自强	杨自强
审核人 CHECKER	杨自强	杨自强
校对 PROOFREADER	白薇君	白薇君
设计人 DESIGNER	王瀚军	王瀚军

注册执业者: SEAL OF CERTIFIED DESIGNER			
出图章: SEAL OF DRAWING ISSUE			
设计阶段 DESIGN STAGE	施工图	出图日期 DATE	2024.08
比例 SCALE	1:100	图 别 EDITION	第1版
图 号 DRAWING NO.	SS-07	工程编号 PROJECT NO.	
<p>1. 本套图纸有批准、不得随意修改任何部分的规定。切勿以比例尺量此图。一切绘图用数字表示为准。施工等单位必须核对各专业图纸之准确。如发现有任何矛盾处, 应及时通知本公司, 修改或确认。否则, 责任自负。</p> <p>2. 本套图纸经项目经理审核通过后, 方可用于施工。</p>			