





建筑	暖通			
结构	给排水			
电气	工艺			
暖通	自控			











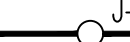





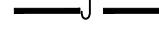
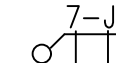
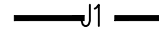
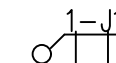
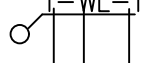



建筑				暖通
结构				给排水
电气				工艺
弱电				自控

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	市政给水(不分区分时)	
2	1区生活给水(分区分时)	
3	2区生活给水(分区分时)	
4	3区生活给水(分区分时)	
5	热水给水管	
6	热水回水管	
7	消火栓给水管(不分区分时)	
8	低区消火栓给水管(分区分时)	
9	高区消火栓给水管(分区分时)	
10	1区喷淋管(不分区分时)	
11	1区喷淋管(分区分时)	
12	2区喷淋管(分区分时)	
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、暗装火栓	
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	 / 
63	污水检查井/雨水检查井	 / 
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 style="margin-left: 100px;">标号</span>  <span style="margin-left: 150px;">立管编号</span></p>
66	生活给水管(分区) 其它类型给水管参此	  <p>给水管  <span style="margin-left: 100px;">标号</span>  <span style="margin-left: 150px;">立管编号</span>  <span style="margin-left: 180px;">分区编号</span></p>
67	污水立管 其它类型排水管参此	 <p>污水立管  <span style="margin-left: 100px;">标号</span>  <span style="margin-left: 150px;">立管编号</span></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		蝶 阀	DN100	个		
16		蝶 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	 图例 灭火器数量      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:A252031465  
No. A252031465 Class A of Design Certificate

建设单位: CLIENT		
韶关鸿硕科技发展有限公司		
项目名称: PROJECT NAME		
E栋一层三峡餐厅		
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	杨自强	杨自强
审核人 VERIFYER	杨自强	杨自强
校对人 PROOFREADER	白佩君	白佩君
设计人 DESIGNER	王瀚军	王瀚军

注册执业章: SEAL OF CERTIFIED DESIGNER			
出图章: SEAL OF DRAWING ISSUE			
设计阶段 DESIGN STAGE	水施	出图日期 DATE	2026.03
比例 SCALE	1:100	版 别 EDITION	第A版
图号 DRAWING No.	SS-03	工程编号 PROJECT No.	
<p>1. 本图章由盖出图人,不得随意将任何内容翻印。如加以利用则属侵权,一切图内内容字样均为图。施工单位必须对该章专业准确性负责。如有发现任何字号错误,应及时通知本公司,修改或确认,方可施工。</p> <p>2. 本图章须经审查机构审核通过后方可用于施工。</p>			

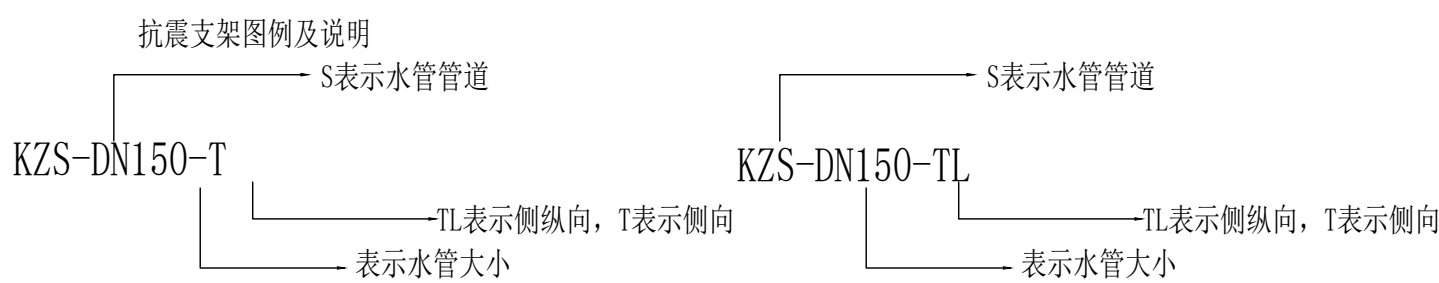
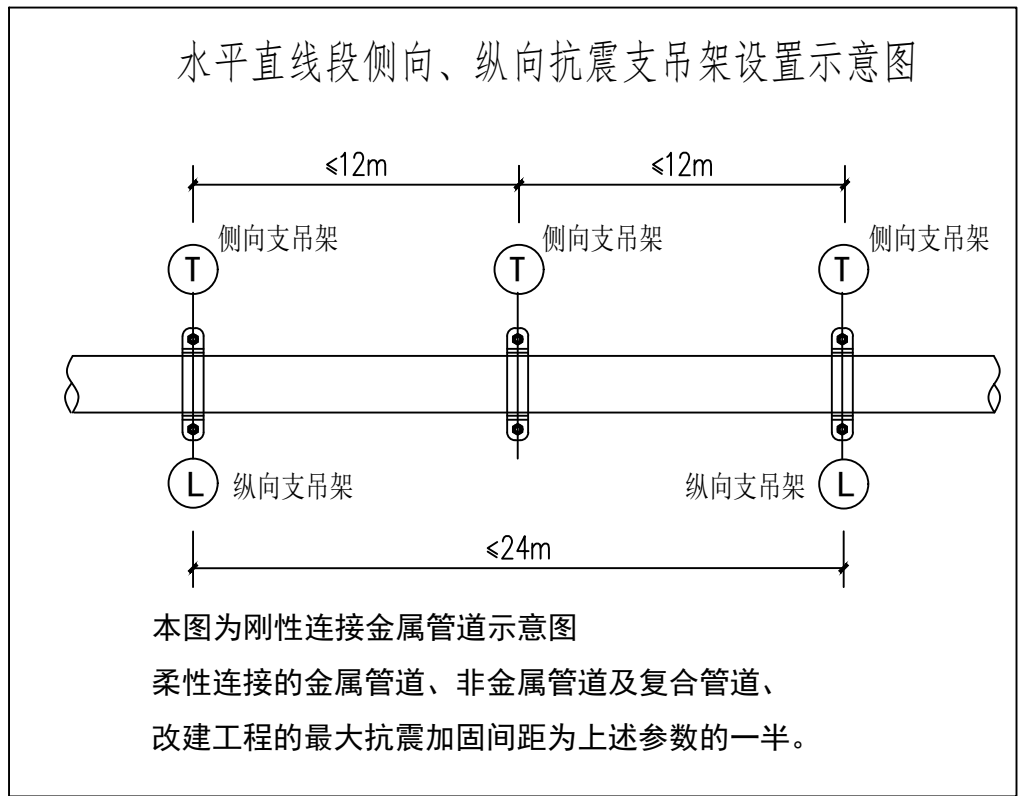
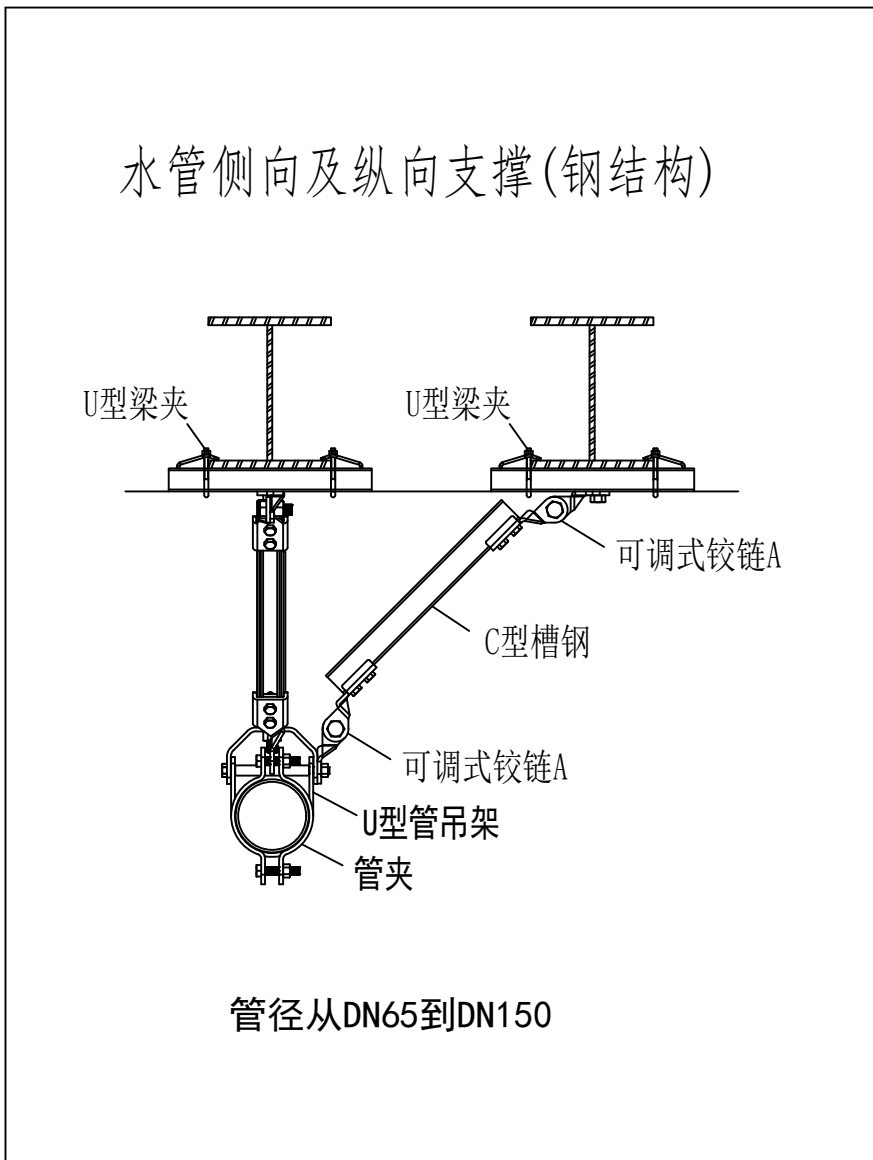
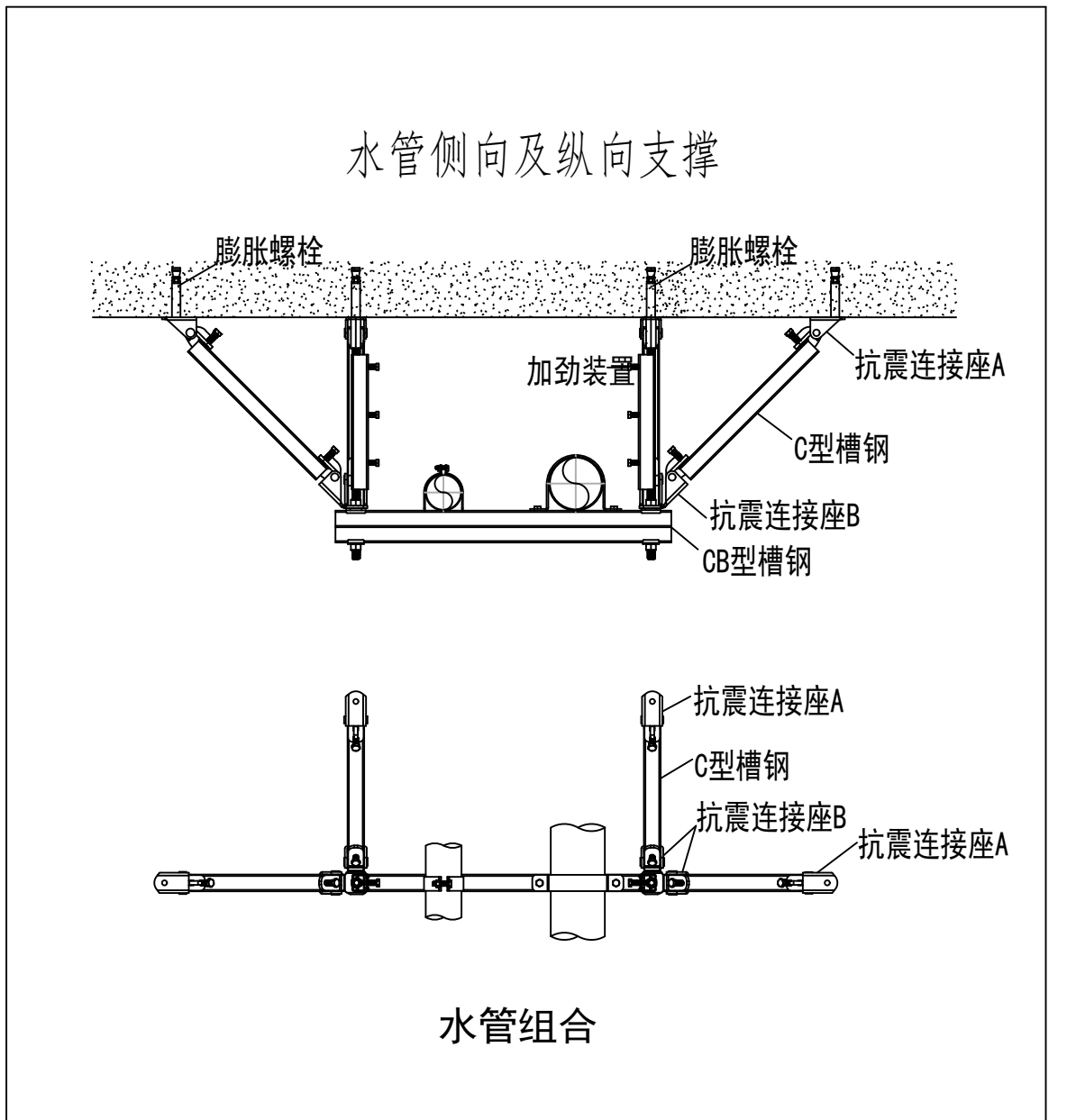
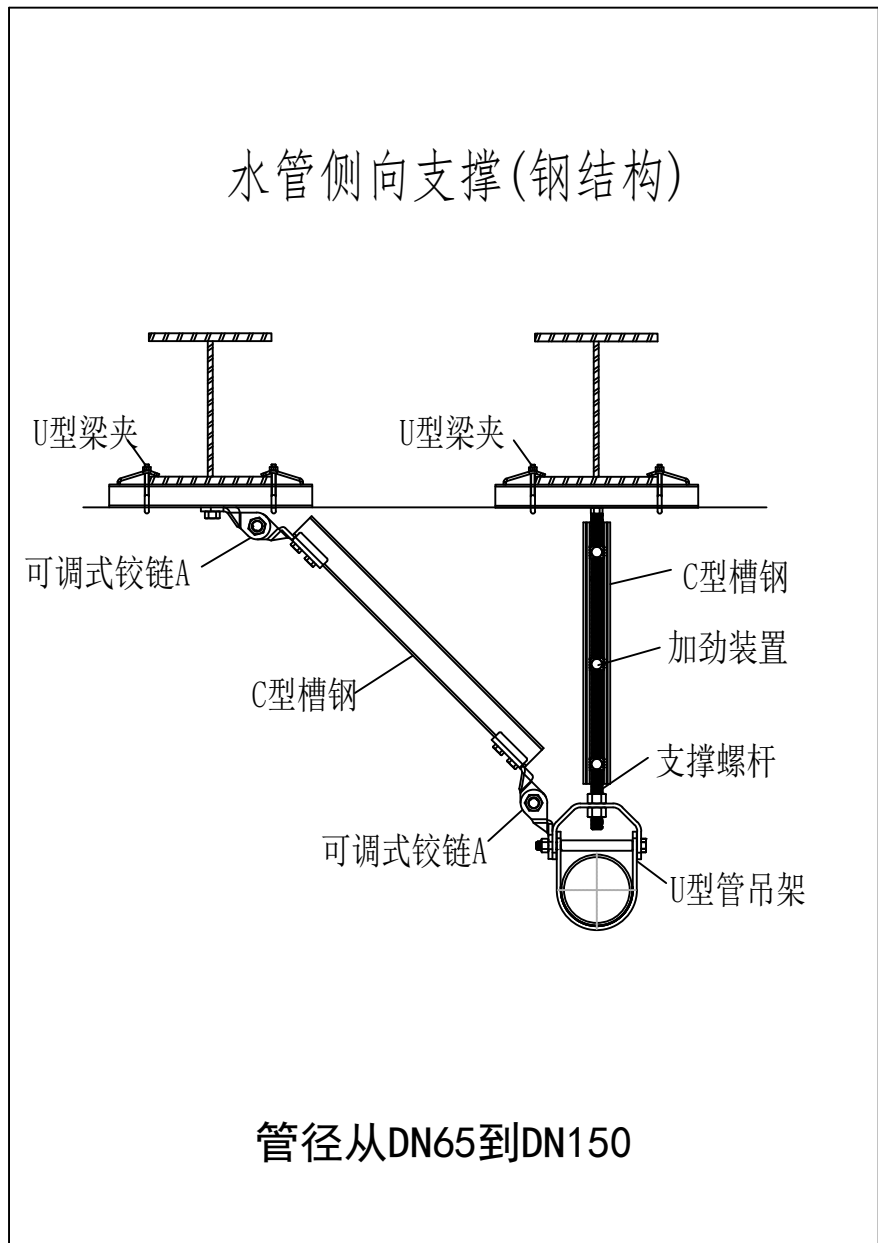
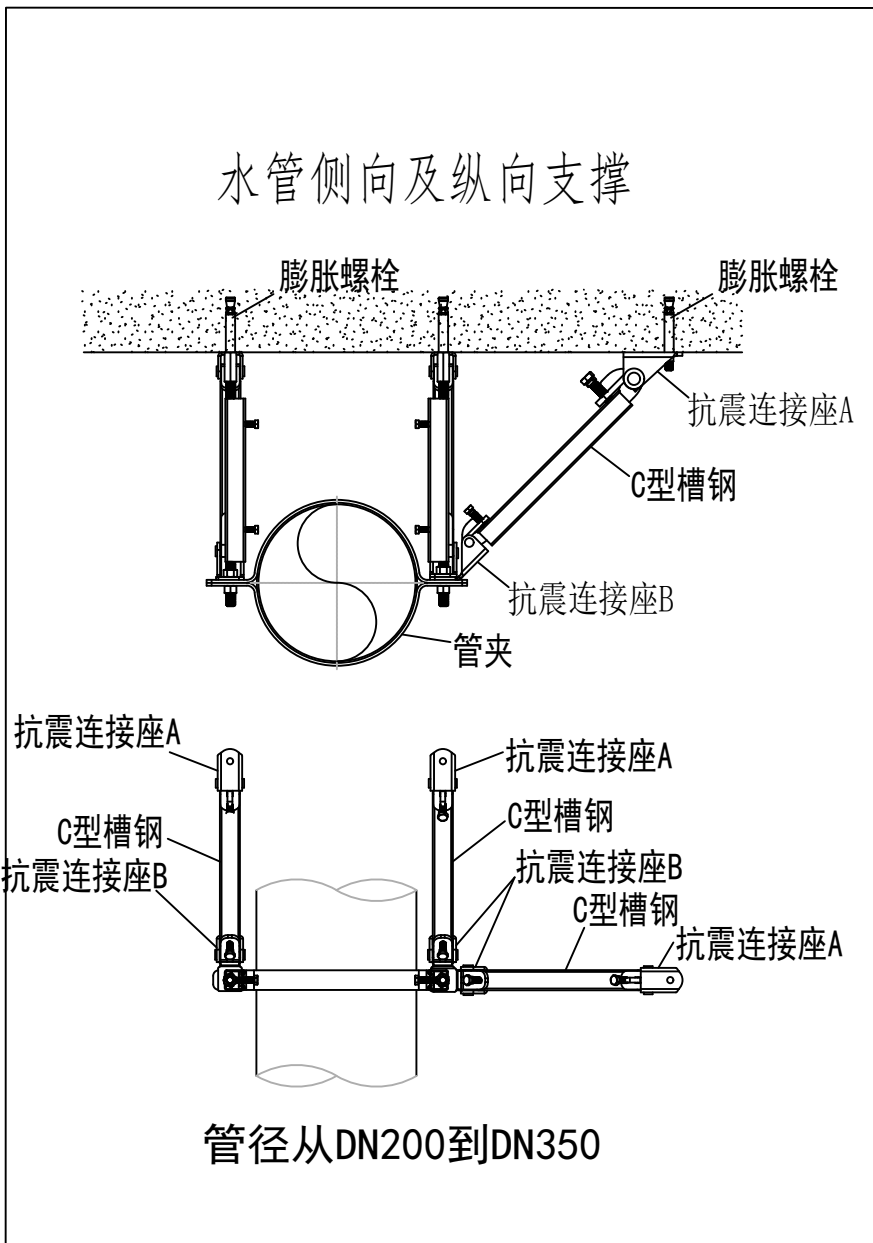
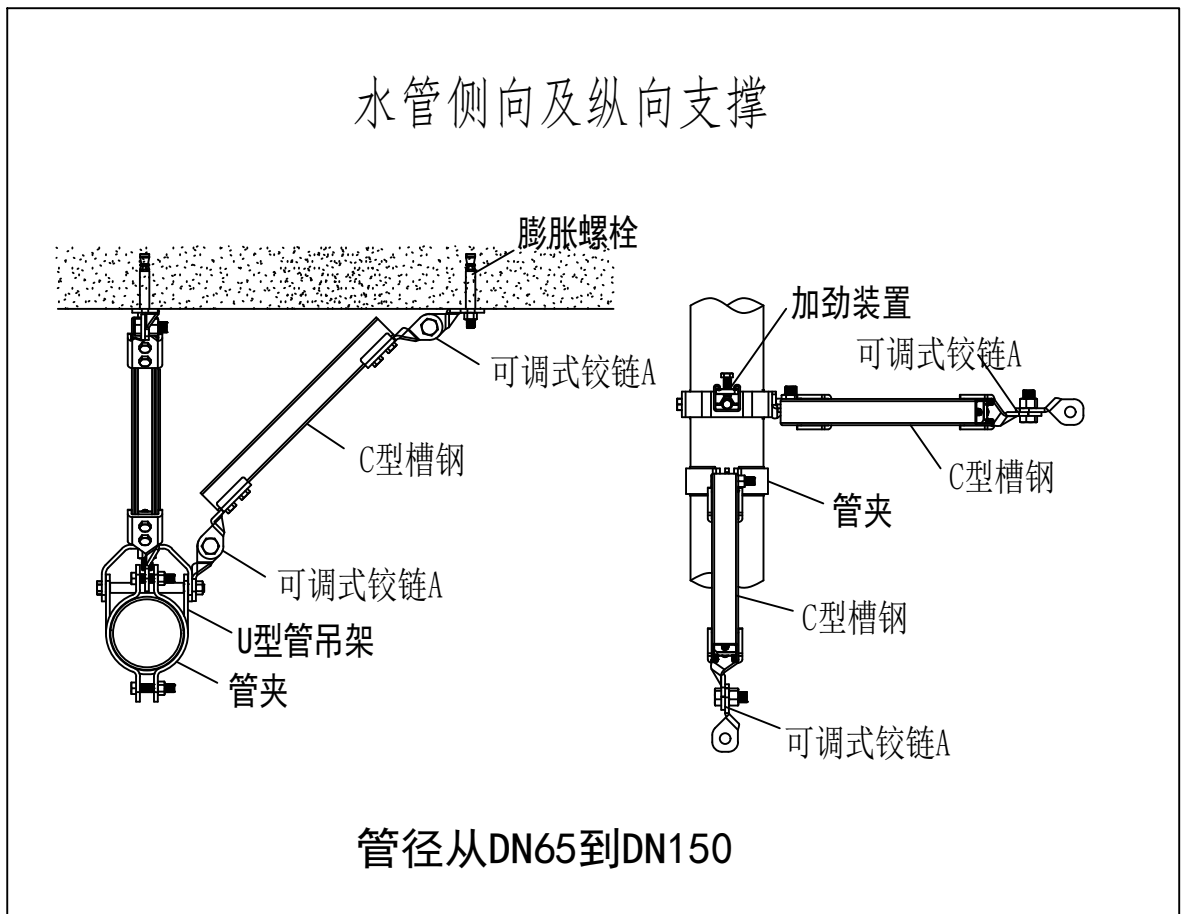
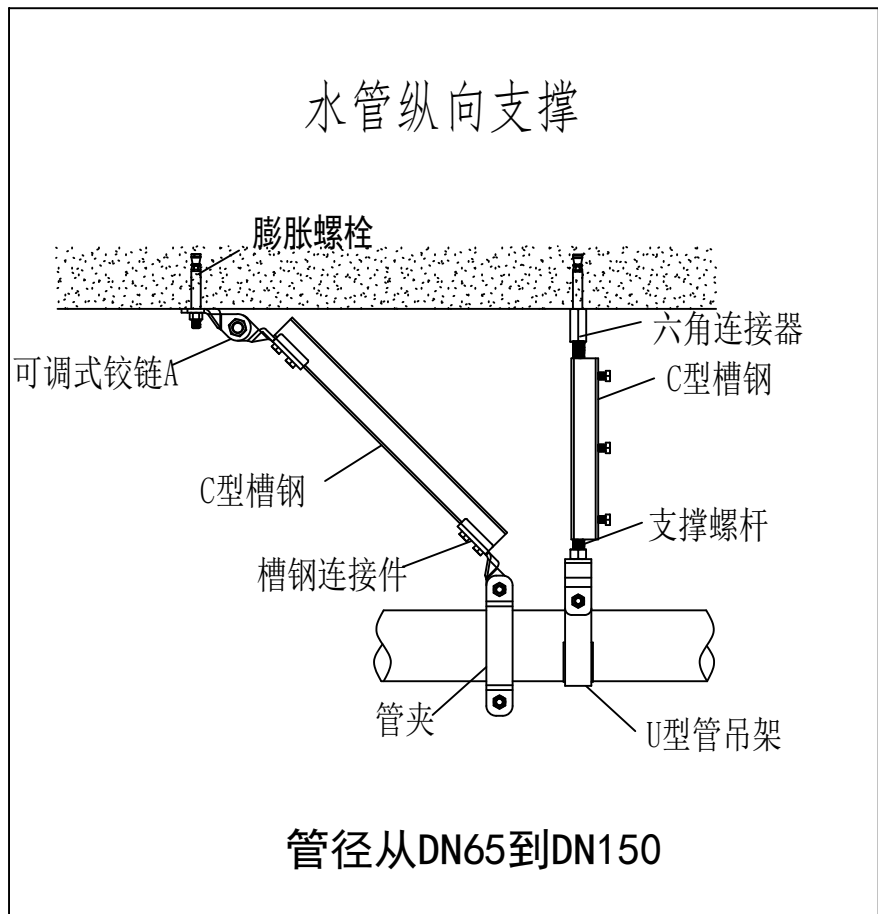
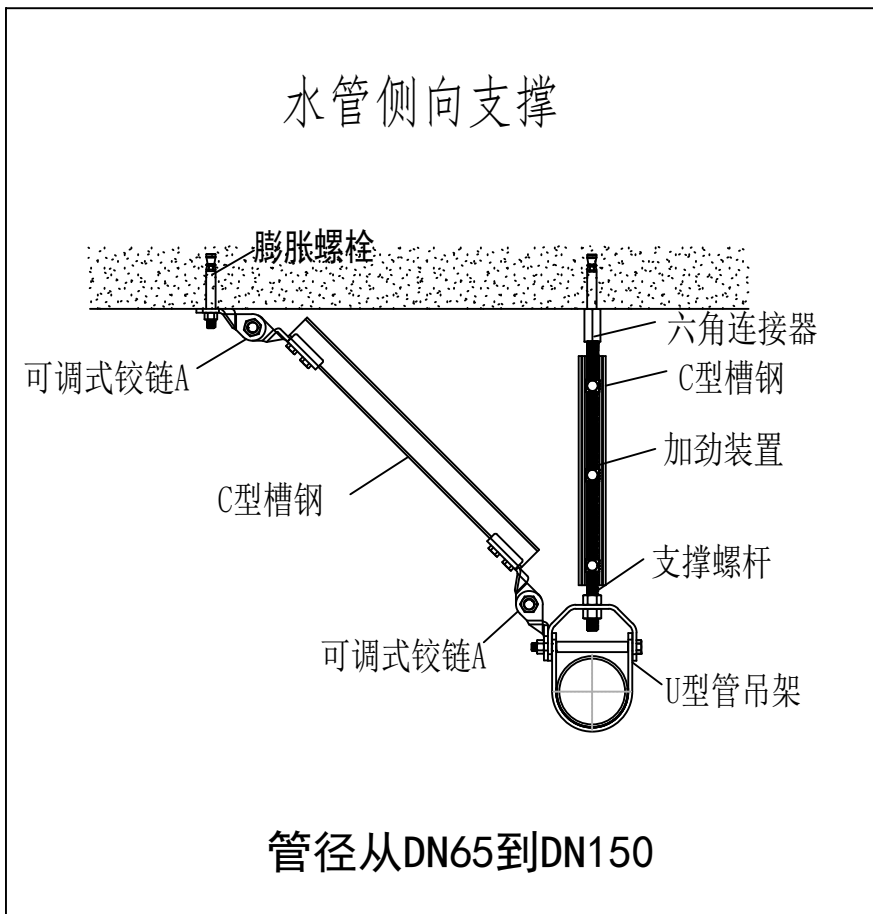


建筑构造	暖通工程	给排水工程	暖通工程
建筑构造	暖通工程	给排水工程	暖通工程
建筑构造	暖通工程	给排水工程	暖通工程
建筑构造	暖通工程	给排水工程	暖通工程

# 给排水抗震设计说明

二、设计依据
1、建筑工程概况：同给排水设计说明
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：
《建筑设计防火规范》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)输送管道中重力大于1.81kN的设备；
(3)DN65以上生活热水、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、压缩空气管、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)I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质为Q235及以上，壁厚不小于6.0mm。
(5)抗震支吊架I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. 槽钢内底面应采用热浸锌处理（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)抗震支吊架全螺栓导杆的安装应符合下列要求：
a. 全螺栓导杆在现场按需要切割长度，修去毛刺，进行连接组合；
b. 连接螺母与全螺栓导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. 安装后的全螺栓导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牢固；
b. 各连接件的螺栓拧紧应按规定力矩进行锁紧，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。

### 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:A252031465  
No. A252031465 Class A of Design Certificate

建设单位: CLIENT		
韶关鸿硕科技发展有限公司		
项目名称: PROJECT NAME		
E栋一层三峡餐厅		
图名: DRAWING TITLE		
给排水抗震设计说明		
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	梁晓晖	梁晓晖
审定人 APPROVER	王金华	王金华
专业负责人 SPECIALIST IN CHARGE	杨自强	杨自强
审核人 CHECKER	杨自强	杨自强
校对人 PROOFREADER	白振君	白振君
设计人 DESIGNER	王瀚军	王瀚军

注册执业章:SEAL OF CERTIFIED DESIGNER			
出图章:SEAL OF DRAFTING ISSUE			
<div> <div>设计阶段</div> <div>DESIGN STAGE</div> </div>			
<div>比例</div> <div>SCALE</div>		<div>水施</div> <div>SCALE</div>	
<div>图号</div> <div>DRAWING No.</div>		<div>SS-04</div> <div>SS-04</div>	
<div>工程编号</div> <div>PROJECT No.</div>		<div>2026.03</div> <div>2026.03</div>	
<div> <div> <div>DATE</div> <div>版 别</div> <div>EDITION</div> </div> <div> <div>2026.03</div> <div>第1版</div> </div> </div>			
<div> <div>1. 本图未经审批盖章,不得翻印作任何部分使用。切勿以比例尺量读此图。一切图例以数字符号为准。施工时必须核对各专业图线之正确。如有任何疑问须及时,应及时通知本机构,修改或确认后,方能施工。</div> <div>2. 本图经审批盖章机构审核后后方可用于施工。</div> </div>			



