分类	管道名称	管道刷色	管道上字样	分类	管道名称	管道刷色	管道上字样
给水管	市政给水管	蓝色环	市政给水	排水管	污水管	黄棕色环	污水
	加压低区冷水管		低区给水		废水管		废水
	加压中区冷水管		中区给水		污废合流管		排水
	加压高区冷水管		高区给水		压力污水管		压力污水
	雨水回用水管	淡绿色环	雨水回用		通气管		通气
	热水供水管	黄色环	热给水		雨水管		雨水
	热水回水管	棕色环	热回水		空调冷凝水管		冷凝水
					建筑外墙管	尽量与墙体颜色一致	
消防管	低区消火栓管	红色	低区消火栓	消防管	低区喷淋管	红色底加黄色环	低区喷淋
	高区消火栓管	红色	高区消火栓		高区喷淋管	红色底加黄色环	高区喷淋

注：1）适用于首层、地下室、天面、管井内、楼梯间内的明露管道。　2）给排水管道字体颜色为红色，消防管道字体颜色为白色。

3）管道上需要注明水（气）流方向。　4）喷字大小及具体位置由现场确定。

10.　系统试压、冲洗、试水

10.1　有压系统

10.1.1　多层建筑的各分区生活给水管的水压试验为工作压力的1.5倍，且不应小于0.6MPa。

金属及复合管给水管道系统在试验压力下观测10min，压力降不应超过0.02MPa ，然后降到工作压力进行检查，应不渗不漏；

10.1.2　消防系统管道为钢管的试验压力：系统工作压力P≤1.0MPa时，按1.5P计，且应小于1.4MPa；系统工作压力P>1.0MPa时，按P+0.4MPa计。

同时检查各连接处不得渗漏。

10.1.3　消防系统管道为球墨铸铁管的试验压力，系统工作压力P≤0.5MPa时，按2P计；系统工作压力P>0.5MPa时，按P+0.5MPa计。

塑料管给水系统应在试验压力下稳压1H，压力降不得超过0.05MPa，然后在工作压力的1.15倍状态下稳压2H，压力降不得超过0.03Mpa，

10.1.4　室内消火栓系统安装完成后应取试验消火栓和首层取二处消火栓做试射试验，达到设计要求为合格。

10.1.5　压力排水管道按水泵扬程的2.0倍进行试压。

10.2　无压系统

10.2.1　隐蔽或埋地的排水管道，在隐蔽前必须做灌水试验，其灌水高度应不低于底层卫生器具的上边缘或底层地面高度。

(满水十五分钟水面下降后，再灌满观察五分钟，液面不降，管道及管口无渗漏为合格。)

10.2.2　安装在室内的雨水管道安装后应做灌水试验，高层、多层建筑灌水高度必 须到每根立管管上部的雨水斗。

按上述注水高度进行的灌水试验，持续1.0小时不渗、不漏可认为合格。

10.2.3　排水主立管及水平干管均应作通球试验，通球球径不小于排水管道管径的2/3，通球必须达到100%。

10.2.4　所有水箱和水池应做充水试验，向箱、池内充满水24小时各处无渗漏和显湿为合格。

10.3　消防给水管道冲洗，1、室内消火栓给水系统与室外给水管连接前，必须将室外给水管冲洗干净，其冲洗强度应达到消防时最大设计流量。

2、室内消火栓系统在交付使用前，必须冲洗干净，其冲洗强度应达到消防时的最大设计流量。3、贮水容器(如水箱、水池等)应进行清洁刷洗。

10.4　除本说明外，尚应遵照《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》、《给水排水构筑物施工及验收规范》

及《消防给水及消火栓系统技术规范》、《自动喷水灭火系统施工及验收规范》 等相关国家现行有效规范进行施工及验收。

11.　建筑机电工程抗震设计及安装

11.1　本项目抗震设防烈度为8度，为防止地震时给排水管道系统及消防管道系统失效或跌落造成人员伤亡及财产损失，根据

《建筑与市政工程抗震通用规范》GB55002-2021第1.0.2条规定：抗震设防烈度6度及以上地区的各类新建、扩建、改建建筑与市政工程

必须进行抗震设防。本项目对直径≥DN65的管道设置抗震支吊架，且此项目抗震支吊架产品需通过FM认证，

与混凝土、钢结构、木结构等须采取可靠的锚固形式，具体深化设计由专业公司完成。

11.2　抗震支吊架的设置原则为：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；（为保证抗震系统的整体安全性，对长度低于300mm的吊杆，也建议进行适当的补强）；

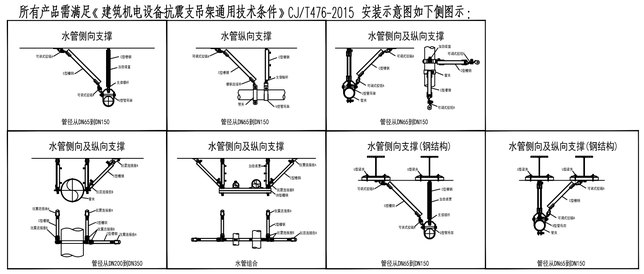
最终间距根据现场实际情况在深化设计阶段确定。

11.3　需要设防的室内给水、热水以及消防管道管径大于或等于DN65的水平管道，当其采用吊架、支架或托架固定时，应按

《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014第8章的要求设置抗震支承。室内自动喷水灭火系统和气体灭火系统等消防系统还应

按相关施工及验收规范的要求设置防晃支架；管段设置抗震支架与防晃支架重合处，可只设抗震支承；

11.4　所有产品需满足《建筑机电设备抗震支吊架通用技术条件》CJ/T476-2015 安装示意图如下侧图示：



12.　其他

12.1　给排水各系统竣工后，必须与主体工程一并进行工程验收，验收不合格不得投入使用。

12.2　图中所注管径均为公称直径。业主或施工方在购买管材时应代换成相应管材的管径规格。

12.3　业主、施工等各方在选购给排水设备、管材和器材时，应把好质量关；在符合使用功能要求、满足设计及系统

要求的前提下应尽可能选用高效率、低能耗的优质产品，本工程采用节水型卫生器具，卫生器具及其配件应符合

《节水型生活用水器具》(CJ/T164)的有关规定，严禁采用已淘汰产品。卫生洁具选型应采用节水型生活用水器具，

符合《节水型生活用水器具》CJ/T 164-2014之要求，用水器具和用水器具和设备应满足现行国家标准《节水型产品通用技术条件》

GB/T 18870-2011和《节水型卫生洁具》GB/T31436-2015的要求，同时，洁具用水效率不应低于2级。

12.4　所有电气设备用房的上空均不得敷设给排水管道。

12.5　本说明未提及者，均应严格按国家、行业和本地区现行的相关法律法规、技术规范、规程及标准执行。

12.6　本说明和设计图纸具有同等效力，均应执行。如二者有矛盾时，请有关单位及时提出，并以设计院解释为准。

华森工程科技集团有限公司
HUASEN Engineering Technology Group Co.,Ltd.
城乡规划编制：
乙级 [云]城规编（2220012）
工程勘察：B153012669　B253008912
工程勘察专业类(岩土工程(设计))甲级、工程勘察劳务类(工程钻探)、工程勘察劳务类(凿井)、工程勘察专业类(岩土工程(勘察))乙级、工程勘察专业类(岩土工程(物探测试检测监测))乙级
设计：A153012669　A253008912
建筑行业(建筑工程)甲级、冶金行业(冶金矿山工程)乙级、市政行业乙级、农林行业(农业综合开发生态工程)乙级、风景园林工程设计专项乙级、电力行业(送电工程)丙级、电力行业(变电工程)丙级、公路行业(公路)丙级
四川分支机构：华森工程科技集团有限公司四川分公司
地址：成都市成华区二环路东二段2号1楼1单元16层1601号
联系电话：028-84085818

导航图

四川省建设工程施工图设计文件审查专用章
四川省中锦工程咨询有限公司
审查业务范围：房屋建筑(含超限高层建筑)施工图审查一类；市政行业(给水、排水、道路、桥梁)施工图审查一类；市政行业(风景园林)施工图审查二类
编号：22861　有效期至：2027年12月31日

四川省建设工程设计出图专用章
华森工程科技集团有限公司
资质等级范围：公路行业（公路）专业乙级；建筑行业（建筑工程）甲级
营业证书编号：A153012669 有效期至：2028年12月11日

设计总负责人 PROJECT LEADER	徐皓魂	徐皓魂
专业负责人 DIVISION CHIEF	朱华见	朱华见
设　计 DESIGNED BY	赵海波	赵海波
校　对 PROCESSED BY	朱华见	朱华见
审　核 CHECKED BY	李朝猛	李朝猛
审　定 APPROVED BY	李朝猛	
建设单位 CLIENT	宝兴县应急管理局	
工程名称 PROJECT	宝兴县救灾救援物资储备库建设项目	
子项名称 SUB PROJECT	消防站	
图　名 TITLE	设计及施工说明（三）	
设计号 PROJECT NO		
图　别 DWG TYPE	水施	图　号 DWG NO. N004
版本号 Ver.	A版	日　期 DATE 2026.02

所有设计图以最新版本为有效版本