

图	号	图	号
给	水	施	工
图	号	图	号

一、总则

1. 设计依据

- 1.1 有关部门对本工程的批文
- 1.2 建设单位提供的场地地点坐标、地形标高及有关市政管网的资料
- 1.3 建设单位提供的本工程有关资料和设计任务书
- 1.4 建筑和有关工种提供的作业图和有关资料

1.5 国家现行有关给水、排水、消防和卫生等设计规范及规程

《建筑给水排水设计标准》GB50015—2019

《室外排水设计标准》GB50014—2021

《建筑设计防火规范》GB50016—2014（2018年版）

《民用建筑节水设计标准》GB50555—2010

《二次供水工程技术规程》CJJ140—2010

《自动喷水灭火系统设计规范》GB50084—2017

《建筑与市政工程抗震通用规范》GB55002—2021

《气体灭火系统设计规范》GB50370—2005

《住宅建筑规范》GB50368—2005

《绿色建筑评价标准》GB/T50378—2019(2024版)

《建筑防火封堵应用技术标准》GB/T51410—2020

《城乡排水工程项目规范》GB55027—2022

《民用建筑通用规范》GB55031—2022

《住宅项目规范》GB55038—2025

《老年人照料设施建筑设计标准》JGJ450—2018

《建筑内部装修设计防火规范》GB 50222—2017

二、工程概况

工程名称：吉安县文化馆消防改造提升项目

建设地点：吉安市吉安县

建设单位：吉安县文化馆(吉安县非物质文化遗产保护中心)

使用功能：办公

设计规模：本工程总建筑面积为 2200 平方米，

建筑占地面积为 576.30 平方米；

本工程建筑高度为 16.90 米，地上层数：4 层。

三、设计范围

1. 本专业设计内容：本期红线范围内室内消火栓系统、建筑灭火器配置。

2. 生活污水处理装置，气体灭火装置，机电抗震，集中热水系统等由业主另行委托专业公司完成。

3. 本设计不包括室外景观部分、中水处理、雨水回收利用、太阳能设计、人防设计、海绵城市等。

4. 有特殊工艺要求的房间，只预留总管，具体由甲方委托二次设计。

5. 经与建筑方协商，户内部分按精装修要求设计。

6. 室外总水表并至城市给水管和本工程最后一个污（雨）水检查井至城市污（雨）水检查井之间的管道由市政有关部门设计。

四、给排水系统设计

4.1 生活给水系统

4.1.1 水源及建设地给水管网现状：根据建方所提供的资料，本工程由两条不同的市政路上的市政给水管道上各引入一条DN150 给水管道在地块内

形成环状给水管网，市政供水压力约0.30MPa。给水管上设置倒流防止器，倒流防止器采用防水淹地面上安装，并在倒流防止器前设置室外消火栓。本工程生活环状给水管网已建成，不在本次设计范围内。

给排水施工图设计说明(一)

4.1.1 生活用水量

4.1.2 本工程设计生活用水由市政直供。

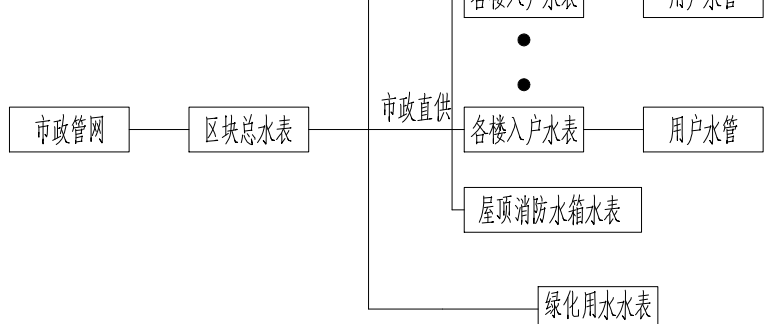
4.1.3 计量：根据水平衡测试的要求安装分级计量水表，且分区域、分用途计量。

(1) 一级计量：各地块设置市政总水表，设于红线内及建筑主体外。

(2) 二级计量：分别对生活、生产、消防、绿化等各功能区对应之总进水管上分设水表计量。水表在用水点附近墙角或柱子边就近设置。

(3) 三级计量：各楼栋给水引入管上计量。

(4) 所有分级计量水表均为远传水表，分级水表示意图如下：



4.1.4 水质保护和水质污染防治措施：1) 从城镇给水管网的不同管段接出的引入管，在其引入管上设减压型倒流防止器。从城镇生活给水管网直接抽出的水泵吸水管上设倒流防止器；从小区或建筑物内生活用水管道系统上单独接出消防用水管道时，在消防用水管道的起端设倒流防止器；倒流防止器应设置在清洁卫生的场所，不得安装在可能结冰或被水淹没的场所，排水口不得直接接至排水管，应采用间接排水。2) 当游泳池、水上游乐场、按摩池、水景池、循环冷却水集水池等的充（补）水管道出口与溢流水位之间的空气间隙小于出口管径2.5 倍时，在其充（补）水管上设真空破坏器；不含有化学药剂的绿地喷灌系统，当喷头为地下式或自动升降式时，在其管道起端设真空破坏器，在消防（软管）卷盘进水管上设真空破坏器，出口接软管的冲洗水嘴与给水管道连接处设真空破坏器。真空破坏器不应装在有腐蚀性和污染的环境，应直接安装在配水管的最高点，其位置高出最高用水点或最高溢流水位的垂直高度，压力型不得小于300mm，大气型不得小于150mm，进气口应向下。3) 从生活饮用水管网向消防、中水和雨水回用水等其他用水的贮水池（箱）补水时，其进水管口最低点高出溢流边缘的空气间隙不应小于150mm。中水、回用雨水等非生活用水管道严禁与生活饮用水管道连接，在非饮用水管道上接出水嘴或取水短管时，应采取防止误饮用的措施。4) 生活给水出水口与用水容器溢流边缘、与构筑物溢流水位的最小空气间隙不得小于出水口直径的2.5 倍，出水口不得被任何液体或杂质所淹没。

4.1.5 热水系统

本工程各户内热水采用电热水器提供热水，热水水质需满足以下指标。

管	项目	限值	备注
	总硬度(以CaCO ₃ 计)(mg/L)	300	—
配	游离氯(NITU)	2	—
	总硬度(以CaCO ₃ 计)(mg/L)	3	—
给	溶解氧(DO)(mg/L)	8	—
	总有机碳(TOC)(mg/L)	4	—
排	氯化物(mg/L)	200	—
	菌落总数(CFU/mL)	100	—
水	异养菌数(HPC)(CFU/mL)	500	—
	总大肠菌群(MPN/100mL或CFU/100mL)	不得检出	—
表	嗅和味程度	不得检出	不得检出
	溶解氧(mg/L)	≥0.05	—
管	溶解氧(采用二氯化汞消毒时)(mg/L)	≥0.02	—
	铜离子(采用银离子消毒时)(mg/L)	≤0.05	—

n1 为热水总流量或热水流量和一部分热水量(热水流量为50%的额定流量)下两个热水流量中的较大值，n2 为较小值。

4.2 排水系统

排水体制：污、废水采用合流制，雨水与污水废水采用分流制。生活污水管道与可能产生有害气体的排水管道连接时，必须在排水口以下设存水弯，存水弯的水封深度不得小于50mm。

4.2.1 污、废水系统

1. 污水量：最高日排水量按生活用水量100%计算。本项目周边污水管网和污水收集处理设施运行维护制度不健全，故设置化粪池，污水、废水经室外化粪池处理后达到环评排放标准后排入市政污水管网；厨房餐饮废水经隔油池处理后排入污水管网，其他生活废水直接排入污水管网；本工程的粪便污水与洗浴废水采用合流方式，地面及以上污水废水为重力流排水，地下室集水坑废水经潜污泵等设备提升排至室外雨水管网。

4.2.2 雨水排水系统

1. 本工程暴雨强度公式按江西省吉安市吉安县暴雨强度公式计算：

$$q=5010(1+0.48LgP)/(t+10)^{0.92}(L/s\cdot10000m^2)$$

室外雨水重现期取P=3a，降雨历时20min，径流系数Ψ=0.65

屋面雨水排水系统设计重现期P=5a，车道入口P=50a，降雨历时t=5分钟，径流系数Ψ=1.0。多层建筑雨水排水系统和溢流设施的总排水按重现期P=10a的雨量设计，高层建筑雨水排水系统和溢流设施的总排水按重现期P=50a的雨量设计，当屋面无外檐天沟或无直接排水条件且采用溢流管道系统时，总排水能力不应小于P=100a 重现期的雨水量。

2. 屋面雨水采用外排水系统，屋面雨水经雨水斗和排水立管断接排至室外地坪或绿地，无条件断接则直接排入雨水口或雨水井并最终排至室外雨水管网末端调蓄池后溢流排放；阳台废水排水接入室外污水管网。

3. 设置分体空调的住宅室外空调机位，未设防雨百叶或有幕墙反樘时应设置地漏排水，地漏采用塑料面板，空调室内机均采用有组织排水，空调冷凝水经管道收集后间接排至室外雨水排水设施。设置小型中央空调的住宅室外空调机位，应设置地漏排水，室内冷凝水应与机位地漏分别接入冷凝水排水立管。

4. 室外地面雨水经雨水口或车库顶板上的盲沟收集后排入室外雨水管网，汇集后经管网末端雨水调蓄池以溢流形式排水至市政雨水管网。

5. 雨水斗与天沟、檐沟连接处需采取防水措施。

6. 屋面雨水排水系统的管道、附件以及连接接口应能耐受屋面雨水高度产生的正压。

7. 雨水的控制与利用，室外溢流雨水口等设计另按后续海绵专项设计。

五、消防系统设计

5.1 系统概述

1. 本项目设有室外消火栓系统、室内消火栓系统、自动喷水灭火系统、移动式灭火器、气体灭火系统等消防措施。

2. 室内消火栓系统、自动喷水灭火系统采用临时高压给水系统，消防水池和消防泵房设置在四层大屋面，大屋面采用加围处理。

3. 各楼栋消防用水量详下表

楼号	层数	消防建筑高度(m)	总面积(m ²)	总体积(m ³)	消火栓流量 室内(L/s) 室外(L/s)	喷淋流量 (L/s)	建筑类别
	4F	16.90	2200	9240	15 25	0	多层公共建筑

本工程按消防用水量按下表，满足小区内所有建筑消防给水量。消防水池设置于四层大屋面，采用不锈钢成品消防水箱。

用水名称	用水标准(L/s)	火灾延续时间(h)	一次火灾用水量(m ³)	备注
室外消火栓系统	25	2	180	市政自来水
室内消火栓系统	15	2	108	消防水池供水
自动喷水灭火系统	0	1	0	消防水池供水
合计			288	

本工程按同一时间一次火灾考虑，消防水池供室内消火栓用水，在室外设置一处不锈钢成品消防水池

有效容积108m³。

5.2 室外消火栓系统（室外消火栓已建成，不在本次设计范围内）

5.2.1 室外消火栓系统采用低压给水系统 1. 由市政给水管网直接供水。

2 室外消火栓给水与生活给水管网合用系统合用DN150 室外环网。结合建筑物

消防水泵接合器配备地上式SS150/65—1.0 型室外消火栓若干座，距建筑外墙或外墙边缘不小于5m，距路边不小±0.5m，不大±2m；距人防工程、地下工程出入口的距离不宜小于5m，并不宜大于40m。室外消火栓间距不大于120m，保护半径150m。3. 水泵接合器距室外消火栓的距离不小于15m，并不大于40m。

4. 经核实，其平时运行工作压力不应小于±0.14MPa，火灾时水力最不利市政消火栓的出流量不小于15L/s，且供水压力从地面算起不小±0.10MPa。

5. 室外消火栓、消防水泵接合器等室外消防设施周围应设置防止机动车辆撞击的设施。消火栓、消防水泵接合器两侧沿道路方向各5m 范围内禁止停放机动车，并应在明显位置设置警示标志。

5.3 室内消火栓系统

5.3.1 室内消火栓系统采用临时高压给水系统。在泵房内设置两台室内消火栓泵，水泵一用一备，在本工程 屋顶设置不锈钢板组合拼装式消防水箱，有效容积18m³，供初期消防用水，并在水箱旁设置一套稳压稳压设备维持管网压力。消防水箱尺寸：4000*3500*2000mm。

5.3.2 系统分区：本项目室内消火栓系统竖向不分区。在消火栓栓口的动水压力超过0.50MPa 的楼层采用减压稳压消火栓，具体设置楼层详系统图，消火栓型号选SNZW65—Ⅲ 旋转型减压稳压消火栓，栓后压力0.35MPa。

5.3.3 每栋楼系统上下成环，消火栓安装于各楼层、地下室和明显便于取用的地方。

5.3.4 室外设置地上式消防水泵结合器与室内消火栓给水管网相连，位置详总图。水泵接合器处应设置永久性标志铭牌，并应标明供水系统、供水范围和额定压力。

5.3.5 消火栓选型

1) 消火栓箱选用薄型单栓带消防软管卷盘组合式消火栓柜，型号为SG16E65Z—J，消火栓箱规格为1800×700×160mm，箱内配

DN65 旋转型消火栓1 个，DN65 长L=25m 麻质衬胶水带1 条，d19mm 直流水枪1 支，消防报警按钮1 只；消防软管卷盘一条，卷盘规格：JPS1.6—19，软管长度30m（配d6mm 直流水枪喷嘴枪）。消火栓安装详图集15S202/21 页。

2) 建筑内部消火栓箱门不应被装饰物遮掩，消火栓箱门四周的装修材料颜色应与消火栓箱门的颜色有明显区别或在消火栓箱门表面设置发光标志。

5.3.6 消火栓布置

1) 室内消火栓的布置应满足同一平面有2 支消防水枪的2 股充实水柱同时达到任何部位的要求。

2) 高层建筑、厂房、库房和室内净空高度超过 8m 的民用建筑等场所，消火栓栓口动压不应小于±0.35MPa，且消防水枪充实水柱应按13m 计算；其他场所，消火栓栓口动压不应小于±0.25MPa，且消防水枪充实水柱应按10m 计算。

3) 消火栓箱门的开启不应小于120°，消火栓栓口中心离地（板）面高度为1.10m，消火栓栓口出水方向宜向下或与设置消火栓的墙面成90°角。消火栓栓口安装在消防栓箱门开启侧。

5.3.7 系统控制

消防输泵控制柜在平时应使消防水泵处于自动启泵状态。消防水泵应由消防水泵出水干管上设置的压力开关、高位消防水箱出水管上的流量开关，或报警阀压力开关等开关信号应能直接自动启动消防水泵。消火栓按钮的动作信号应作为报警信号及启动消火栓泵的联动触发信号，由消防联动控制器联动控制消火栓泵的启动。消防水泵应能手动启停和自动启动。消防水泵不应设置自动停泵的控制功能，停泵应由具有管理权限的工作人员根据火灾扑救情况确定。稳压泵应由稳压设备出水管上设置的压力开关控制其自动启停。消防控制柜或控制盘应设置专用线路连接的手动直接启泵按钮。消防水泵、稳压泵应设置就地强制启停泵按钮，并应有保护装置。消防水泵控制柜设置在专用消防水泵控制室时，其防护等级不应低于IP30；与消防水泵设置在同一空间时，其防护等级不应低于IP55。消防水泵控制柜应设置机械应急启泵功能，并应保证在控制柜内的控制线路发生故障时由有管理权限的人员在紧急时启动消防水泵。机械应急启动时，应确保消防水泵在报警后5.0min 内正常工作。消防水泵的启动、运行及自动巡检要求详《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974—2014）第11.0.14、第11.0.15、第11.0.16 条。

5.4 自动喷水灭火系统

本工程无



吉安市建筑设计规划研究院

建筑设计甲级	证书编号：A136001098
岩土工程勘察甲级	建筑工程监理甲级
风景园林工程设计专项乙级	市政公用工程监理乙级
市政（道路）专业乙级	工程造价乙级
人防工程设计乙级	人防工程监理乙级

地 址：江西省吉安市吉安南大道6号
电 话：0796-8227107

出图专业章

江西省建筑工程施工图设计文件出图专用章	
单位：吉安市建筑设计规划研究院	
范围：建筑行业	资质证书号码：
资质（建筑工程）	A136001098
级别：甲 级	
编号：1 0 6 9 8	有效期至2027年4月
吉安市住房和城乡建设局监制	

注册师执业章

中华人民共和国注册公用设备工程师（给排水）	
姓名：魏敏	
注册号：3600109-CS004	
有效期：至2028年04月20日	

	姓 名	签 名
项目负责人	郭晓清	
	刘训操	
专业负责人	魏敏	
审 定	魏敏	
审 核	郭敏	
校 对	王鹏飞	
设 计	刘小磊	
方 案		

建设单位			
吉安县文化馆			
项目名称			
吉安县文化馆消防改造提升项目			
子项名称			
图纸名称			
给排水施工图设计说明(一)			
专业	给排水	图序	ST-02
设计阶段	施工图	出图日期	2025.09
本图须加盖本院出图印章,否则一律无效			

地 址: 江西省吉安市吉安南大道6号
电 话: 0796-8227107

图 示	名 称	图 示	名 称	图 示	名 称
	给水管		水流动(线)向		水锤消除器
	市政直供水管		市政直供水管		压力开关
	生活加压低区给水管		生活加压低区给水管		流量开关
	生活加中压给水管		生活加中压给水管		流量测试装置
	生活加高压区给水管		生活加高压区给水管		Y型过滤器
	消防水池、消防水箱给水管		消防水池、消防水箱给水管		可曲挠橡胶接头
	热水给水管		热水给水管		偏心异径管
	热水回水管		热水回水管		同心异径管
	室外消火栓给水管		室外消火栓给水管		室内消火栓
	室内消火栓低区给水管		室内消火栓低区给水管		室外消火栓
	室内消火栓中区给水管		室内消火栓中区给水管		水表接合器
	自动喷水给水管		自动喷水给水管		浮球阀附件
	污水管		污水主管		水流报警装置
	压力污水管		压力污水主管		减压孔板
	废水管		废水主管		下垂型闭式自动喷头
	压力废水管		压力废水主管		直立型闭式自动喷头
	雨水管		雨水主管		喷雾头
	露台、阳台雨水管		露台、阳台雨水主管		自动干粉灭火系统空气供应装置
	通气管		通气主管		末端试水装置
	冷却水管		冷却水主管		手提式干粉灭火器
	天台排水管		天台排水主管		雨水斗
	管井排水管		管井排水主管		雨水口
					井盖
	循环回水管		闸阀		检查口
	直饮水给水管		截止阀		清扫口
	直饮水回水管		蝶阀		透气帽
	采暖给水管		止回阀		P型冷水弯
	采暖回水管		消声限流止回阀		S型冷水弯
	膨胀节		减压阀		圆形地漏
	保温管		溢压阀		矩形专用地漏
	铜管		信号阀		方形地漏
	塑料管		电动阀		机械式地漏
	刚性塑料水管		电磁阀		倒虹吸管
	柔性塑料水管		浮球阀		压力表
	焊接管		自动排气阀		水表壳
	空压机		角阀		水 表
	倒流防止器		自闭式球阀		水表开
	真空破坏器		蝶阀		隔热层
	卧式水泵		吸水喇叭口		水提升
	立式水泵		截止阀		雨、污水收集管

序号	名 称	材 料 与 规 格	单 位	数 量	备 注
一	生活给水系统				
	延传水表	LXSG-XXY PN=DN15-50	个	按图计	
	闸阀	Z41H-16C DN80~150	个	按图计	
	截止阀	J41H <DN50	个	按图计	
	可调式减压阀	Y45X-16T DN50~150	个	按图计	
	自动排气阀	CARX DN20、DN25	个	按图计	
	衬塑钢管	DN50~150 PN=1.6MPa	米	按图计	
	PSP 钢塑复合压力管	DN50~150 PN=1.6MPa	米	按图计	
	PP-R给水管	<DN50	米	按图计	
	Y型过滤器	<DN50 PN=1.6MPa	个	按图计	
	可曲挠橡胶管接头	KDTF PN=1.6MPa	个	按图计	
	倒流止回器	HS41X-16-A DN80~150	个	按图计	
二	污水系统				
	潜水排污泵（普通型）	JYWQ80-40-15-1600-4 Q=40m ³ /h,H=15m,N=4kW	台	按图计	用于消防电解除集水池排水
	潜水排污泵（普通型）	JYWQ80-40-15-1600-4 Q=40m ³ /h,H=15m,N=4kW	台	按图计	用于消防泵房、生活原房集水池排水
	潜水排污泵（普通型）	JYWQ80-40-15-1600-4 Q=40m ³ /h,H=15m,N=4kW	台	按图计	用于车道入口雨水集水池排水
	潜水排污泵（普通型）	JYWQ50-15-15-1200-1.5,Q=15m ³ /h,H=15m,N=1.5kw	台	按图计	用于普通车库地面排水
	热镀锌钢管	DN50~150	米	按图计	
	止回阀	DDCV- DN80~150	个	按图计	
	弹性密封铸铁闸阀	DN80~150	个	按图计	
	可曲挠橡胶接头	DN25~150	个	按图计	
	压力表		个	按图计	
	UPVC 排水塑料管	DN50~150	米	按图计	
	UPVC 双壁中空螺旋消音排水管	DN50~150	米	按图计	
	洗衣机地漏	DN50	个	按图计	
	地漏	DN50-DN75	个	按图计	
	P型存水弯地漏	DN50-DN75	个	按图计	
	检查口	DN100	个	按图计	
	通气帽	DN100	个	按图计	
三	雨水、冷却水系统				
	直墙地漏	DN50-DN100	个	按图计	
	87型雨水斗	DN75-DN100	个	按图计	
	侧入式雨水斗	DN75-DN100	个	按图计	
	UPVC承压雨水排水管	DN100（承压等级为***MPa）	米	按图计	承压等级根据楼层高度设定
	UPVC 排水塑料管	DN50-DN100	米	按图计	

[illegible]

中华人民共和国注册公用设备工程师(给水排水)
姓名: 姜 雯 敏
注册号: 3600109-CS004
有效期: 至2028年04月20日

	姓 名	签 名
项目负责人	郭晓清	
	刘训操	
专业负责人	魏敏	
审 定	魏敏	
审 核	郭敏	
校 对	王鹏飞	
设 计	刘小磊	
方 案		

建设单位

吉安县文化馆

项目名称					
吉安县文化馆消防改造提升项目					
子项目名称					
图纸名称					
标准图集、图例表 主要设备材料表					
专业	给排水	图序	ST-06	比例	图示
设计阶段	施工图	出图日期	2025.09		
本图须加盖本院出图签章,否则一律无效					

给排水抗震设计说明及大样图

(由专业厂家另行设计)

一、设计依据

《建筑与市政工程抗震通用规范》GB55002-2021

《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014

《建筑抗震设计规范》GB50011-2010

二、给排水专业要求

1.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，工程项目的勘察、设计、施工、使用维护等必须执行，《建筑与市政工程抗震通用规范》GB55002-2021。

2.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，应进行抗震设防。

3.建筑附属机电设备不应设置在可能致使其功能障碍等二次灾害的部位；设防地震下需要连续工作的附属设备，应设置在建筑结构地震反应较小的部位。

4.管道、电缆、通风管和设备的洞口设置，应减少对主要承重结构构件的削弱；洞口边缘应有补强措施。管道和设备与建筑结构的连接，应具有足够的变形能力，以满足相对位移的需要。

5.建筑附属机电设备的底座或支架，以及相关连接件和锚固件应具有足够的刚度和强度，应能将设备承受的地震作用全部传递到建筑结构上。建筑结构中，用以固定建筑附属机电设备预埋件、锚固件的部位，应采取加强措施，以承受附属机电设备传给主体结构的地震作用。

6.还应执行《建筑与市政工程抗震通用规范》GB55002-2021的第6.2.1条、第6.2.10条、第6.2.12条、第6.2.13条等强制性条文。

7.设计范围：≥DN65的给水、热水、消防、压力排水管道或重力超过1.8KN的其它设备当其采用吊架、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。

8.对于重力小于1.8KN的设备或吊杆长度小于300mm的悬吊管道可不进行抗震设计；

9、管道不应穿过抗震缝，当给水管道必须穿越抗震缝时宜靠近建筑物的下部穿越，且应在抗震缝两边各装一个柔性管接头

或在通过抗震缝处安装L形弯头或设置伸缩节；

10、管道穿过内墙或楼板时，应设置套管；套管与管道间的缝隙，应采用柔性防火材料封堵；

11、当8度、9度地区建筑物给水引入管和排水出户管穿越地下室外墙时，应设防水套管。穿越基础时，基础与管道间应留有一定空隙，并宜在管道穿越地下室外墙或基础处的室外部位设置波纹管伸缩节。

12、8度及以上抗震设防建筑，设备与结构的连接应直接锚固于结构主体，否则应设置防滑构件，由设备厂家根据规范要求计算。

13、室内设备、构筑物、设施的选型、布置与固定应符合GB50981-2014、4.1.3条的要求。

14、间距要求：刚性管道（金属管道）侧向抗震支架间距不得超过12m，纵向抗震支架不得超过24m；柔性

管道（非金属管道）侧向抗震支架间距不得超过6m，纵向抗震支架不得超过12m。

15、室外给水管宜采用球墨铸铁管、双面防腐钢管、塑料和金属复合管、PE管等具有延性的管道；当采用球墨铸铁管时，应采用柔性接口连接；

16、室外给排水管布置与敷设应符合GB50981-2014、4.2.3.3条的要求。

三、设计要求

1、抗震支架架初设间距应满足《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014第8.2.3条要求，并满足表8.2.3规定；

2、计算：水平地震力综合系数按《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014第8.2.4要求计算，当

计算结果不足0.5时取0.5，超过0.5按实际计算值；

3、抗震节点布置：根据《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014第8.3章节要求设置。

四、抗震构件

1、抗震构件应具有稳定的力学性能，设计及验算应符合构件的应许设计值；

2、抗震组件/构件应为成品构件，构造形式应便于安装检验；

3、抗震组件/构件宜采用电镀防腐，有特殊要求可采用热浸镀锌，当有绝缘要求时，应采用喷漆工艺；

五、力学验算

1、抗震构件应具有稳定的力学性能，设计及验算应符合构件的应许设计值；

2、抗震构件验算指标：(1) 承重吊杆长细比荷载、(4) 抗震连接件角度/性能(应许30度-60度)

3、上述计算中荷载最小值为组件最大应许设计值，并满足规范S≤R。

六、施工与验收

1、严格按照深化设计的节点位置及安装详图的尺寸及安装角度施工；

2、施工中设计节点位置或角度与现场发生变化，应重新计算地震效应及复合构件承载力，确保满足S≤R。

七、验收

1、根据实际施工的节点位置，安装形式完成竣工验收图纸；

2、应对所有抗震节点编制节点编号或识别代码，并提供相对应的力学计算与验算结果。

八、城镇给排水和燃气热力工程的抗震体系应符合下列规定：

1.同一结构单元应具有良好的整体性。

2.埋地管道应采用延性良好的管材或沿线设置柔性连接措施。

3.装配式结构的连接构造，应保证结构的整体性及抗震性能要求。

4.管道与构筑物或固定设备连接时，应采用柔性连接构造。

九、城乡给排水和燃气热力工程应符合下列规定：

1.地下或半地下砌体结构，砖砌体强度等级不应低于MU10，块石砌体强度等级不应低于MU20；

砌筑砂浆应采用水泥砂浆，强度等级不应低于M7.5。

2.盛水构筑物和地下管道的混凝土强度等级不应低于C25；构造柱、芯柱、圈梁及其他各类构件的混凝土强度等级不应低于C25。

3.用于燃气工程储气结构的钢材，应保证冷弯检验合格；燃气、热力工程中的结构用钢，不得采用Q235A级钢材。

4.各类构筑物的非结构构件和附属设备，其自身及其与结构主体的连接，应进行抗震设计。

十、盛水构筑物的防震缝宽度不得小于30mm。当缝两侧结构在多遇地震最大变形超过10mm时，应适当加宽，同时应明确止水带相应的技术要求。

十一、城乡给排水和燃气热力工程中，管道及其连接的材料尚应符合下列规定：

1.输送水、气或热力的有压管道，其管材的材质应具有较好的延性。

2.地下直埋热力管道与其外护层、外保温应具有良好的整体性。

3.热力管道应采用钢制附件。

十二、采用砌体混合结构的矩形管道应符合下列规定：

1.钢筋混凝土盖板与侧墙应有可靠连接。7度、8度Ⅲ、Ⅳ类场地时，预制装配顶盖不应采用梁板结构（不含钢筋混凝土槽形板结构）。

2.基础应采用整体底板。8度Ⅲ、Ⅳ类场地或9度时，底板应为钢筋混凝土结构。

十三、城镇给排水和燃气热力工程中，直埋承插式圆形管道和矩形管道，在下列部位应设置柔性连接接头或变形缝：

1.穿越铁路及其他重要的交通干线两端。

2.承插式管道的三通、四通、大于45°的弯头等附件与直线管段连接处，且附件支墩按柔性连接的受力条件进行设计。

十四、城镇给排水和燃气热力工程中，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，套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。

十五、城镇给排水和燃气热力工程中，输水、输气等埋地管道穿越活动断裂带时，应采取下列措施：

1.管道应敷设在套管内，管道与套管之间的间隙应用柔性防腐、防水材料密封；套管周围应填充干砂。

2.管道及套筒应采用钢管。

3.断裂带两侧的管道上，应在适当位置设置紧急关闭阀门。

十六、燃气厂及储配站的出口处，均应设置紧急关闭阀门。

十七、管网上的阀门均应设置阀门井。

十八、架空管道的滑动支架应设置侧向挡板，挡板应与管道支架协同设计，地震作用不应小于管道支架横向水平地震作用标准值的75%。

十九、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，应进行抗震设防。

二十、抗震支架间距计算规则

根据《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014中规定，水平地震力应按额定负荷时的重力荷载计算；

需要设防的机电工程设施所承受的不同方向的地震作用应由不同方向的抗震支来承担，水平方向的地震作用应由两个不同方向的抗震支来承担。

水平管线侧向及纵向抗震支架间距计算公式： $l=l_0/(\alpha \cdot E_k \cdot k)$ ，

l_0 —水平管线侧向及纵向抗震支架间距（m），可按表1规定确定；

k —抗震斜撑角度调整系数。当斜撑垂直长度与水平长度比为1.00时，调整系数取1.00；当斜撑垂直长度与水平长度比小于或等于1.50时，调整系数取1.67；当斜撑垂直长度与水平长度比小于等于2.00时，调整系数取2.33。

水平地震作用标准取值按下列公式计算： $\alpha = \gamma \eta \xi_1 \xi_2 \alpha_{max}$ ，式中 α_{EK} —为水平地震力综合系数，该系数小于1.0时按1.0取值； γ —非结构构件功能系数，按GB—50981第3.4.1条执行，甲类建筑取1.4，乙类建筑取1.0，

丙类建筑取0.6；

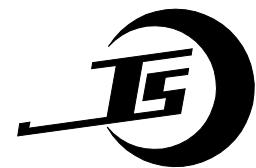
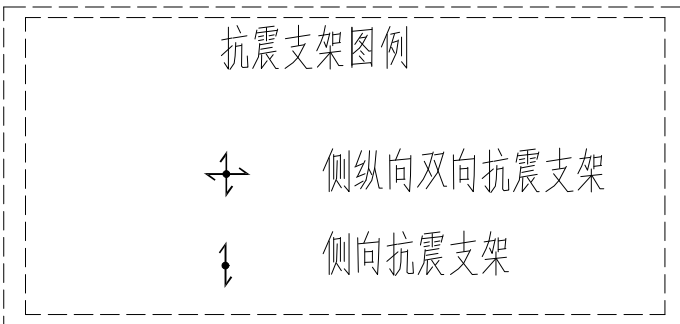
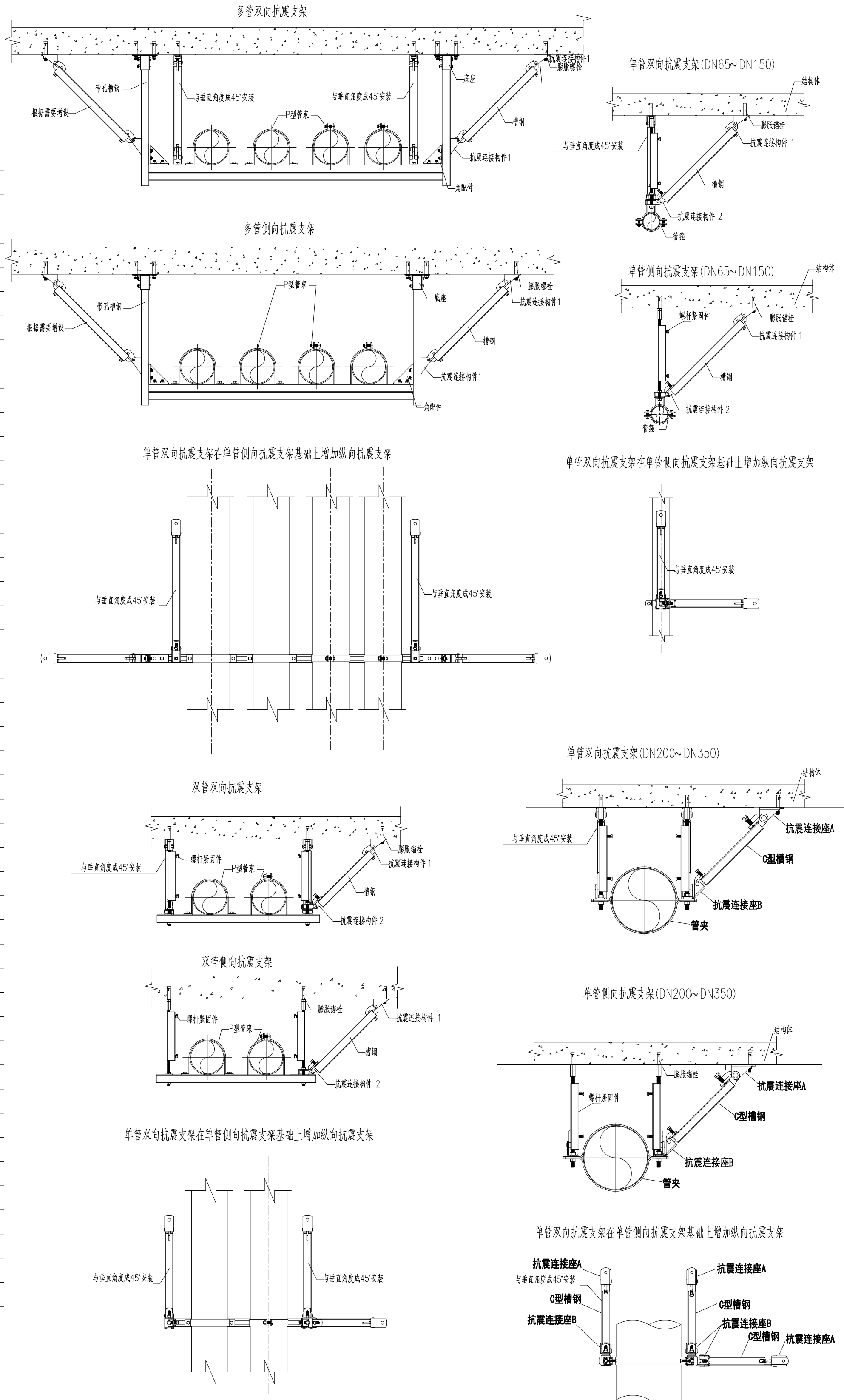
η —非结构构件类别系数，按GB—50981第3.4.1条执行，给排水管道类别系数取0.9；

ξ_1 —状态系数：对支撑点低于质心的设备和柔性体系取2.0，其余情况取1.0；

ξ_2 —位置系数：建筑顶层取2.0，底层取1.0，沿高度线性分布；

α_{EK} ：地震影响系数最大值（见表二）

表二 水平地震影响系数最大值				
地震影响程度	7度	8度	9度	
多遇地震	0.04	0.08	0.16	0.32
罕遇地震	0.28	0.50	0.90	1.4



吉安市建筑设计规划研究院

建筑工程设计甲级 证书编号：A136001098
岩土工程勘察甲级 建筑工程监理甲级
风景园林工程设计专项乙级 市政公用工程监理乙级
市政（道路）专业乙级 工程造价乙级
人防工程设计乙级 人防工程监理乙级

地 址：江西省吉安市吉安南大道6号
电 话：0796-8227107

出图专业章

江西省建筑工程施工图设计文件出图专用章
单位：吉安市建筑设计规划研究院
范围：建筑行业 资质证书号码：
资质（建筑工程） A136001098
级别：甲 级
编号：10696 有效期至2027年4月
吉安市住房和城乡建设局监制

注册师执业章

中华人民共和国注册公用设备工程师（给排水）
姓名：魏敏
注册号：3600109-CS004
有效期：至2028年04月20日

	姓 名	签 名
项目负责人	郭晓清	
专业负责人	刘训操	
审 定	魏敏	
审 核	郭敏	
校 对	王鹏飞	
设 计	刘小磊	
方 案		

建设单位 吉安县文化馆

项目名称 吉安县文化馆消防改造提升项目

子项名称

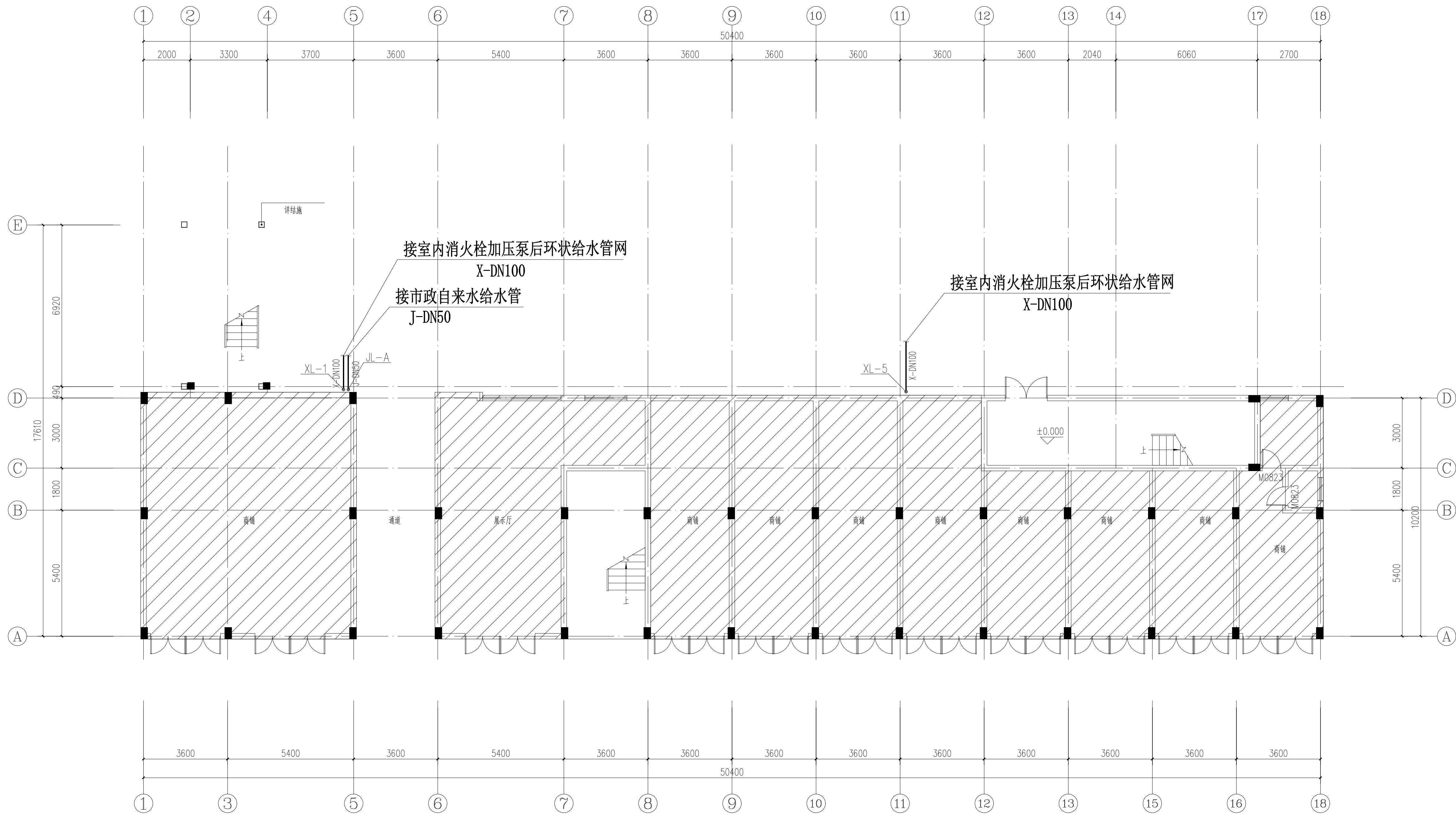
图纸名称 建筑机电抗震工程设计专项说明——给排水专业

专业 给排水 图序 ST-07 比例 图示

设计阶段 施工图 出图日期 2025.09

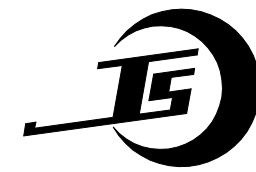
本图须加盖本院出图签章,否则一律无效

电	暖
气	通
水	排
全	总



一层消防给水平面图 1:100

阴影区不在本次消防设计范围



吉安市建筑设计规划研究院

建筑工程设计甲级 证书编号: A136001098
岩土工程勘察甲级 建筑工程监理甲级
风景园林工程设计专项乙级 市政公用工程监理乙级
市政(道路)专业乙级 工程造价乙级
人防工程设计乙级 人防工程监理乙级

地 址: 江西省吉安市吉安南大道6号
电 话: 0796-8227107

出图专业章

江西省建筑工程施工图设计文件出图专用章
单位: 吉安市建筑设计规划研究院
范围: 建筑行业 资质证书号码: A136001098
专业: (建筑工程) 级别: 甲级
编号: 10696 有效期至2027年4月
吉安市住房和城乡建设局监制

注册师执业章

中华人民共和国注册公用设备工程师(给水排水)
姓名: 魏敏
注册号: 3600109-CS004
有效期: 至2028年04月20日

	姓 名	签 名
项目负责人	郭晓清	
	刘训操	
专业负责人	魏敏	
审 定	魏敏	
审 核	郭敏	
校 对	王鹏飞	
设 计	刘小磊	
方 案		

建设单位

吉安县文化馆

项目名称

吉安县文化馆消防改造提升项目

子项名称

图纸名称

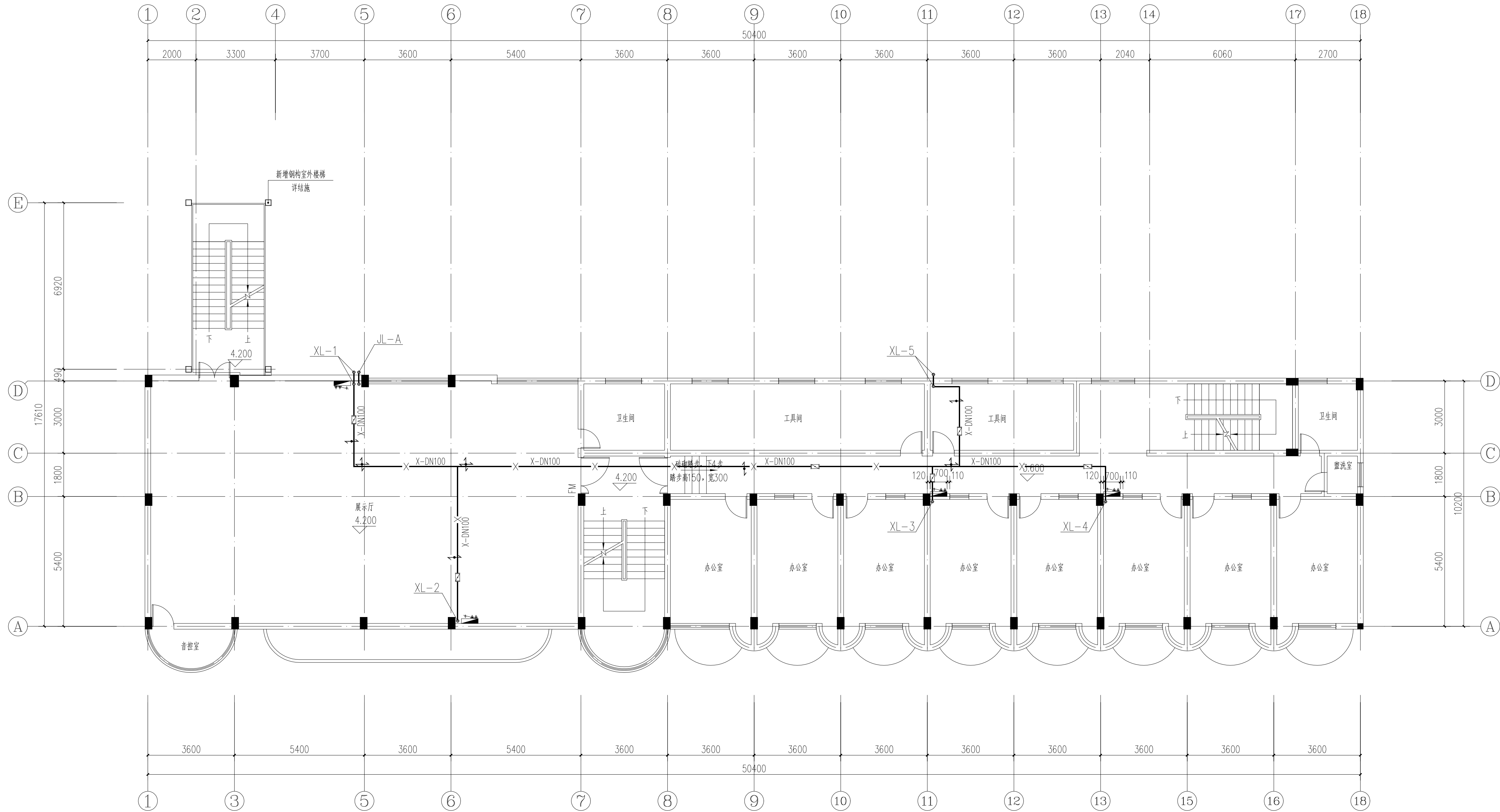
一层消防给水平面图

专业 给排水 图序 ST-08 比例 图示

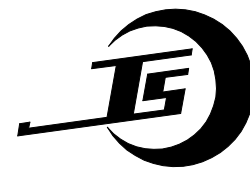
设计阶段 施工图 出图日期 2025.09

本图须加盖本院出图签章,否则一律无效

电	暖
气	通
水	排
电	梯
水	梯



二层消防给水平面图 1:100



吉安市建筑设计规划研究院

建筑工程设计甲级 证书编号: A136001098
岩土工程勘察甲级 建筑工程监理甲级
风景园林工程设计专项乙级 市政公用工程监理乙级
市政(道路)专业乙级 工程造价乙级
人防工程设计乙级 人防工程监理乙级

地址: 江西省吉安市吉安南大道6号
电话: 0796-8227107

出图专业章

江西省建筑工程施工图设计文件出图专用章
单位: 吉安市建筑设计规划研究院
范围: 建筑行业 资质证书号码: A136001098
等级: 甲级
编号: 10696 | 有效期至2027年4月
吉安市住房和城乡建设局监制

注册师执业章

中华人民共和国注册公用设备工程师(给水排水)
姓名: 魏敏
注册号: 3600109-CS004
有效期: 至2028年04月20日

	姓名	签名
项目负责人	郭晓清	
专业负责人	刘训操	
审定	魏敏	
审核	郭敏	
校对	王鹏飞	
设计	刘小磊	
方案		

建设单位

吉安县文化馆

项目名称

吉安县文化馆消防改造提升项目

子项名称

图纸名称

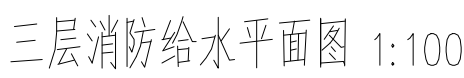
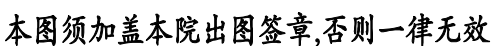
二层消防给水平面图

专业 给排水 图序 ST-09 比例 图示

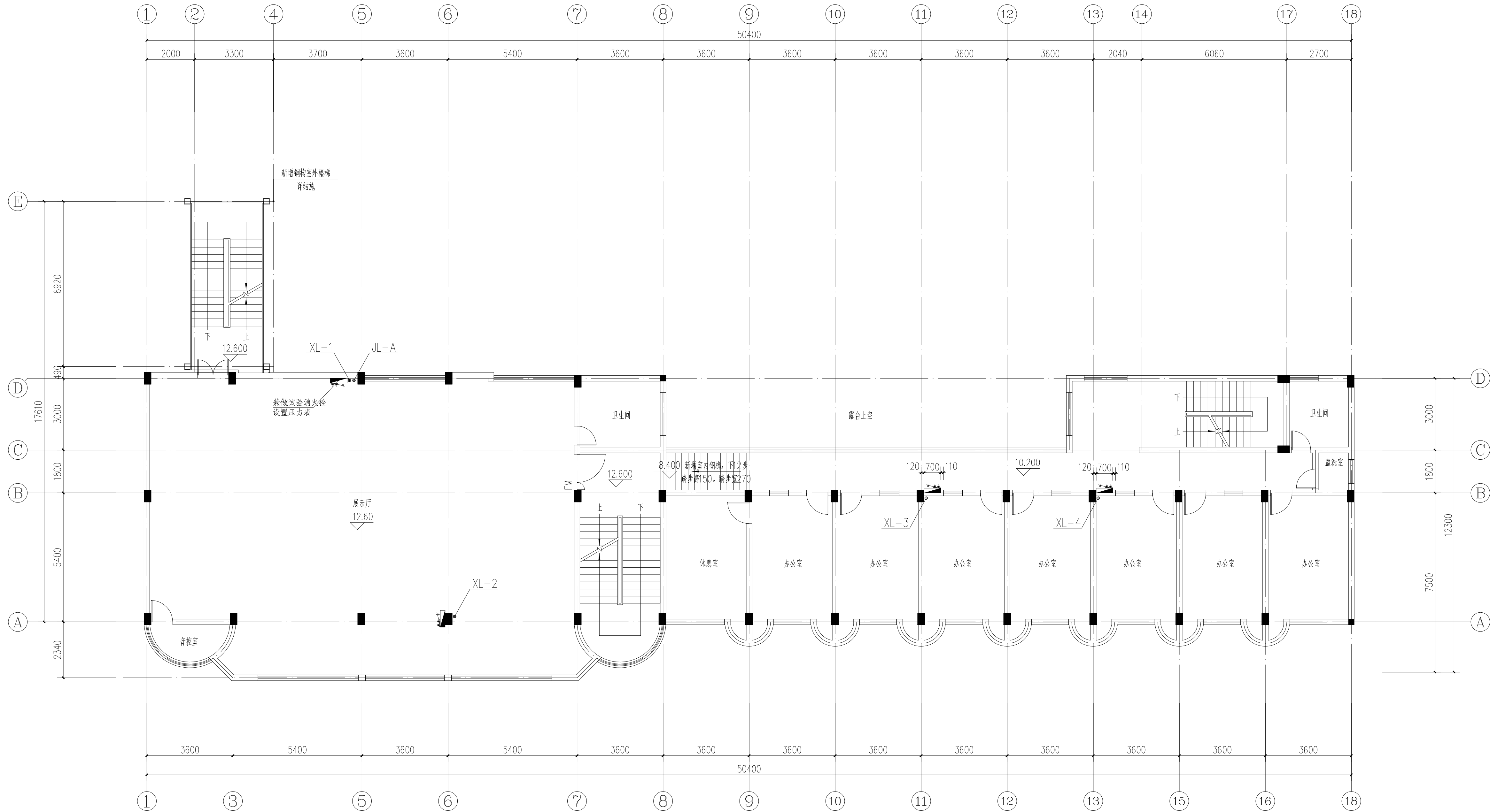
设计阶段 施工图 出图日期 2025.09

本图须加盖本院出图签章,否则一律无效

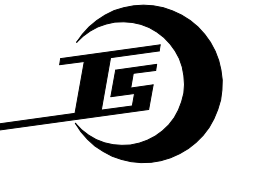
9 780222 180850 >



电	气	暖	水
给	排	水	电
水	电	暖	水
电	气	暖	水



四层消防给水平面图 1:100



吉安市建筑设计规划研究院

建筑工程设计甲级 证书编号: A136001098
岩土工程勘察甲级 建筑工程监理甲级
风景园林工程设计专项乙级 市政公用工程监理乙级
市政(道路)专业乙级 工程造价乙级
人防工程设计乙级 人防工程监理乙级

地 址: 江西省吉安市吉安南大道6号
电 话: 0796-8227107

出图专业章
江西省建筑工程施工图设计文件出图专用章
单位: 吉安市建筑设计规划研究院
范围: 建筑行业 资质证书号码:
等级: 甲级 A136001098
编号: 10696 有效期至2027年4月
吉安市住房和城乡建设局监制

注册师执业章
中华人民共和国注册公用设备工程师(给水排水)
姓名: 魏敏
注册号: 3600109-CS004
有效期: 至2028年04月20日

	姓 名	签 名
项目负责人	郭晓清	
专业负责人	刘训旗	
审 定	魏敏	
审 核	郭敏	
校 对	王鹏飞	
设 计	刘小磊	
方 案		

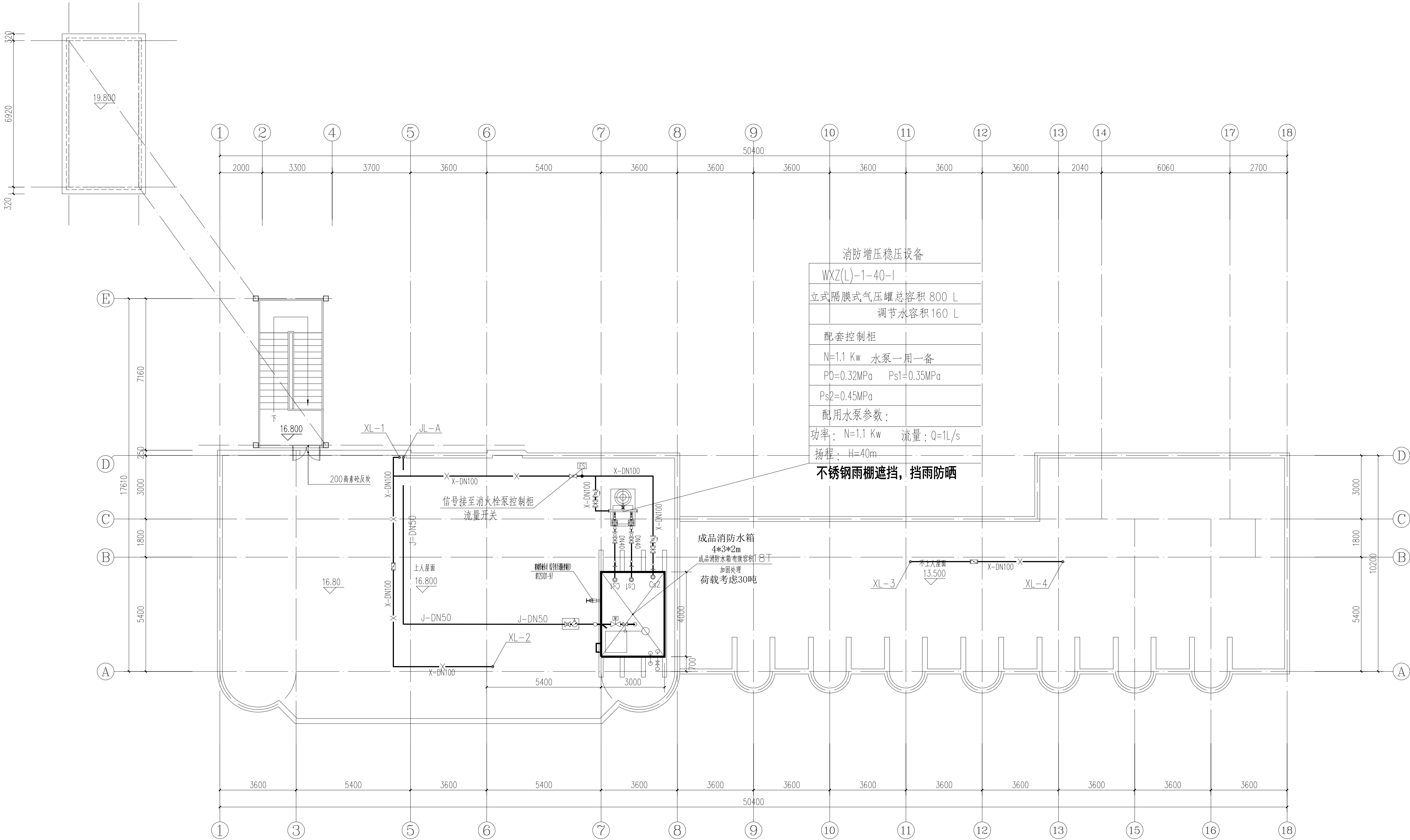
建设单位
吉安县文化馆

项目名称
吉安县文化馆消防改造提升项目

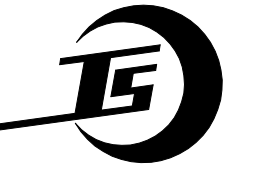
子项名称

图纸名称
四层消防给水平面图

专业	给排水	图序	ST-11	比例	图示
设计阶段	施工图	出图日期	2025.09		
本图须加盖本院出图签章,否则一律无效					



屋顶消防给水平面图 1:100



吉安市建筑设计规划研究院

建筑工程设计甲级 证书编号: A136001098
岩土工程勘察甲级 建筑工程监理甲级
风景园林工程设计专项乙级 市政公用工程监理乙级
市政(道路)专业乙级 工程造价乙级
人防工程设计乙级 人防工程监理乙级

地 址: 江西省吉安市吉安南大道6号
电 话: 0796-8227107

出图专业章
江西省建筑工程施工图设计文件出图专用章
单位: 吉安市建筑设计规划研究院
范围: 建筑行业 资质证书号码:
资质(建筑工程) A136001098
级别: 甲 级
编号: 10696 有效期至2027年4月
吉安市住房和城乡建设局监制

注册师执业章
中华人民共和国注册公用设备工程师(给水排水)
姓名: 魏敏
注册号: 3600109-CS004
有效期: 至2028年04月20日

	姓 名	签 名
项目负责人	郭晓清	
	刘训操	
专业负责人	魏敏	
审 定	魏敏	
审 核	郭敏	
校 对	王鹏飞	
设 计	刘小磊	
方 案		

建设单位
吉安县文化馆

项目名称
吉安县文化馆消防改造提升项目

子项名称

图纸名称
屋顶消防给水平面图

专业	给排水	图序	ST-12	比例	图示
设计阶段	施工图	出图日期	2025.09		
本图须加盖本院出图签章,否则一律无效					

电	暖
气	通
水	电
给	排
水	水

- 水箱人孔设有锁具；
- 水箱进出水管处阀门设置阀门箱。
- 水箱进出水管处阀门设置带有指示启闭装置。

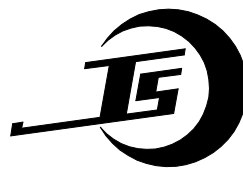
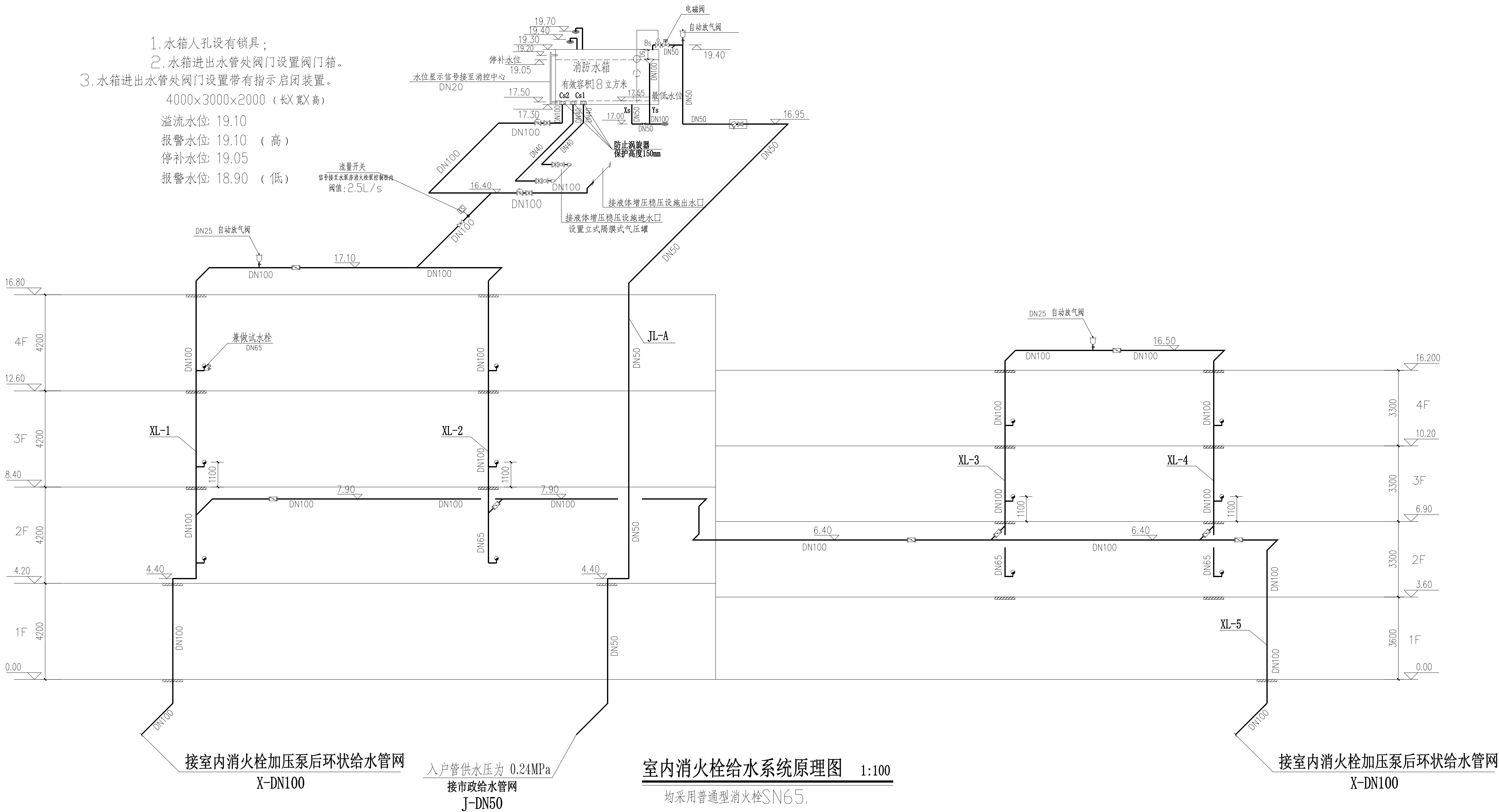
4000×3000×2000（长X宽X高）

溢流水位：19.10

报警水位：19.10（高）

停补水位：19.05

报警水位：18.90（低）



吉安市建筑设计规划研究院

建筑工程设计甲级 证书编号：A136001098
岩土工程勘察甲级 建筑工程监理甲级
风景园林工程设计专项乙级 市政公用工程监理乙级
市政（道路）专业乙级 工程造价乙级
人防工程设计乙级 人防工程监理乙级

地 址：江西省吉安市吉安南大道6号
电 话：0796-8227107

出图专业章

江西省建筑工程施工图设计文件出图专用章
单位：吉安市建筑设计规划研究院
范围：建筑行业 资质证书号码：A136001098
等级：甲 级
编号：10696 有效期至2027年4月
吉安市住房和城乡建设局监制

注册师执业章

中华人民共和国注册公用设备工程师（给水排水）
姓名：魏敏
注册号：3600109-CS004
有效期：至2028年04月20日

	姓 名	签 名
项目负责人	郭晓清	
专业负责人	刘训旗	
审 定	魏敏	
审 核	郭敏	
校 对	王鹏飞	
设 计	刘小磊	
方 案		

建设单位

吉安县文化馆

项目名称

吉安县文化馆消防改造提升项目

子项名称

图纸名称

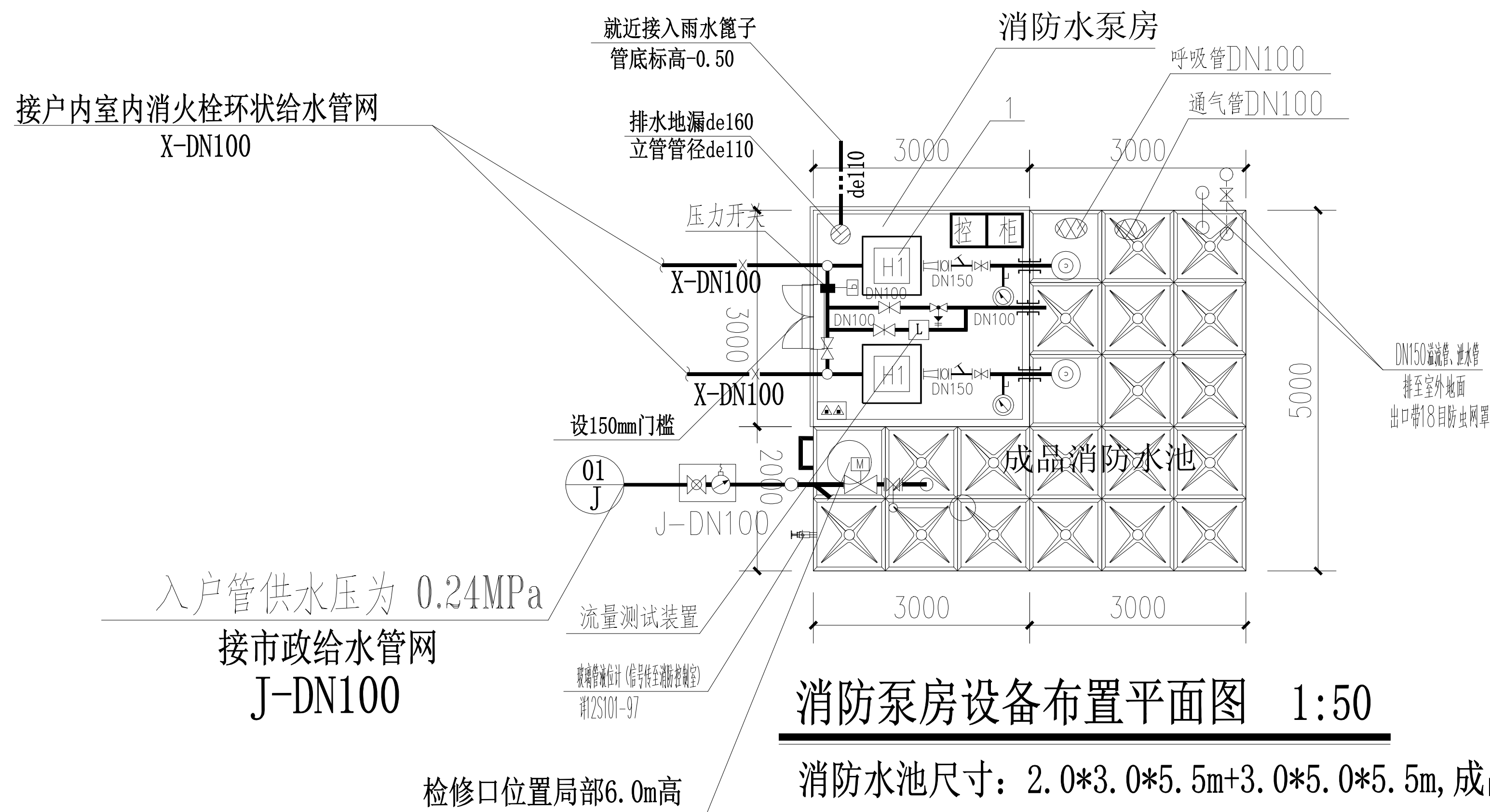
室内消火栓给水系统原理图

专业 给排水 图序 ST-13 比例 图示

设计阶段 施工图 出图日期 2025.09

本图须加盖本院出图签章,否则一律无效

7 622180 929020

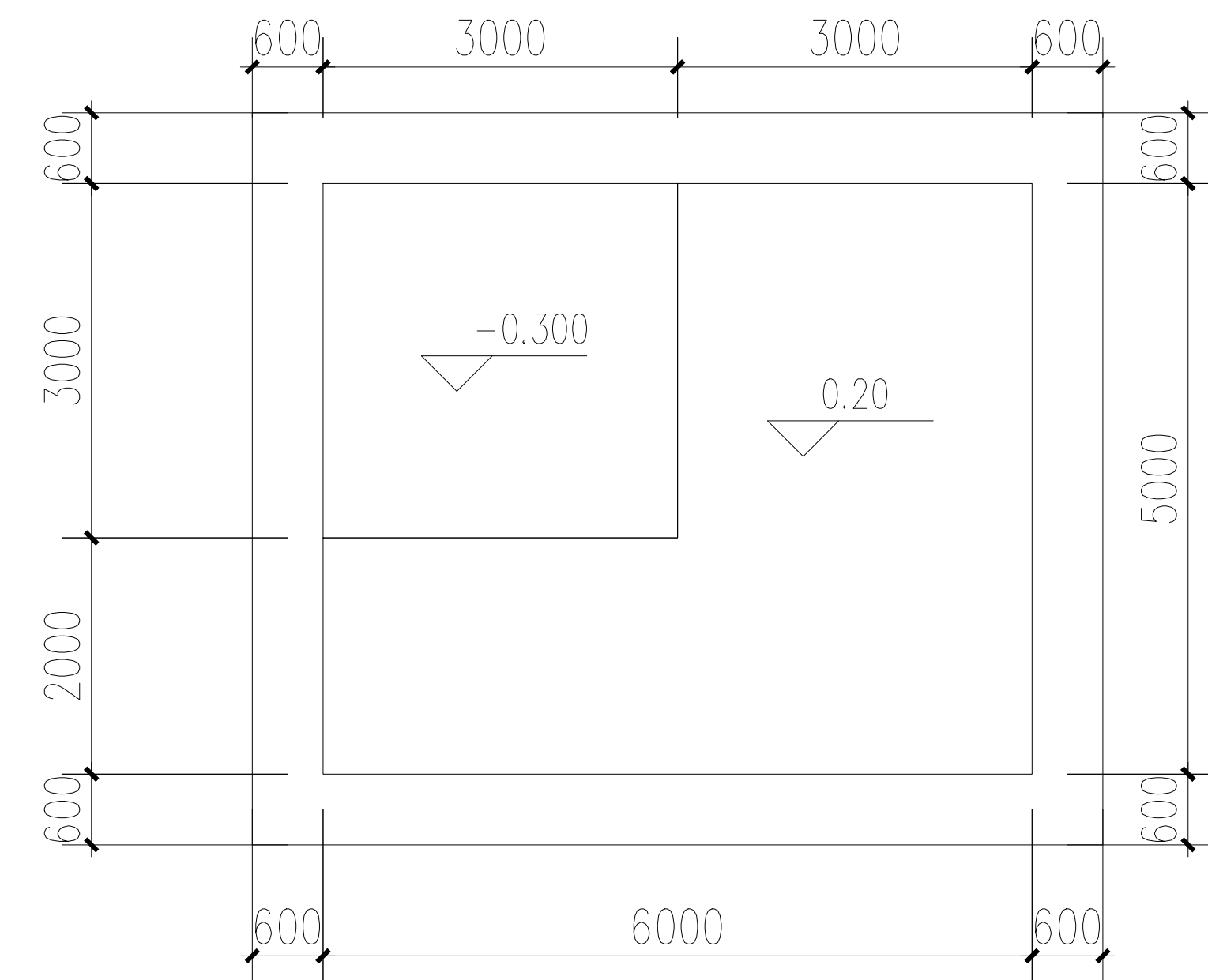


消防泵房设备布置平面图 1:50

消防水池尺寸: 2.0*3.0*5.5m+3.0*5.0*5.5m, 成品不锈钢材质

消防水池底标高: 0.20

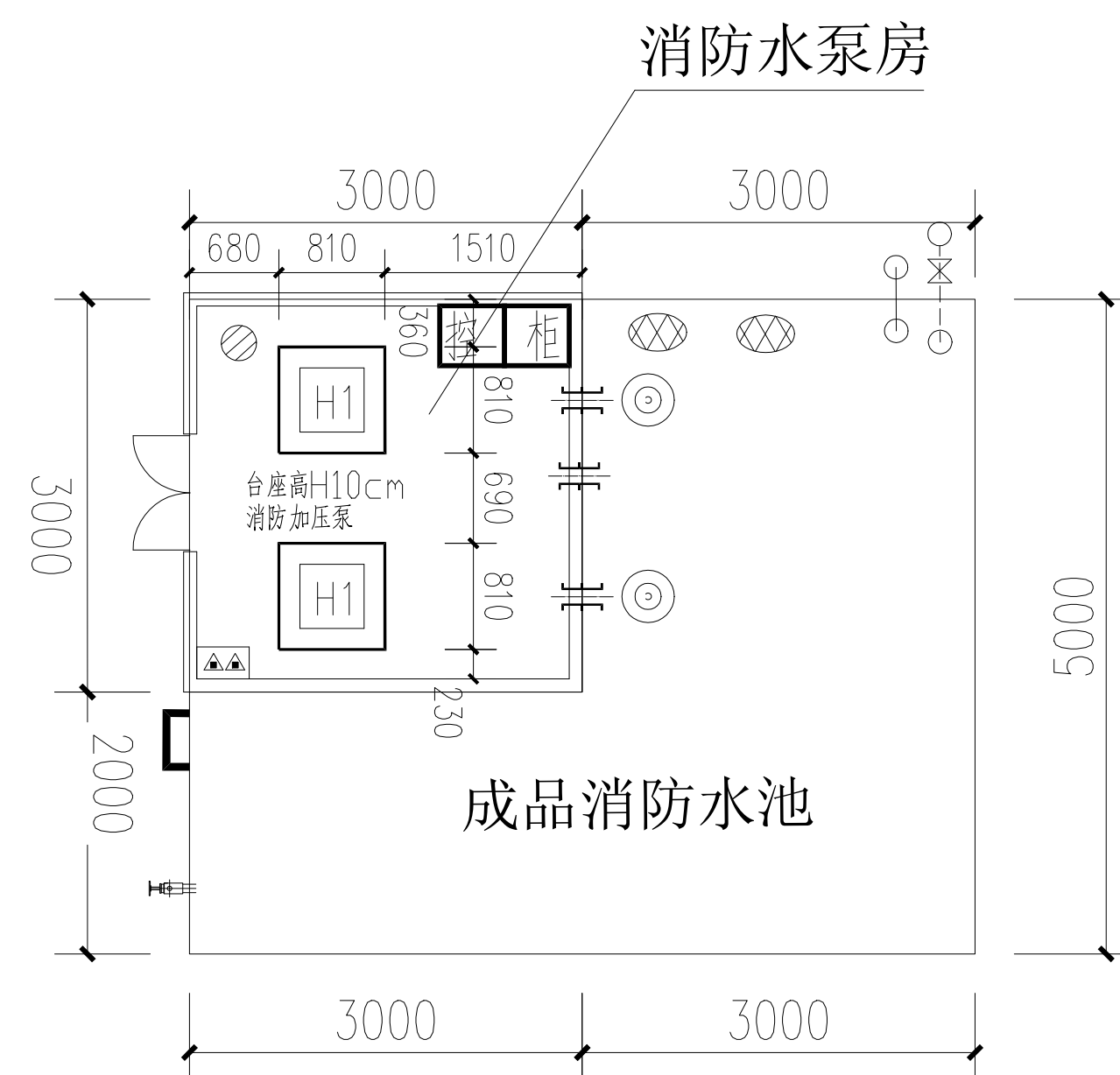
消防水泵房底标高: -0.30



筏板平面图 1:100

基础说明：

1. 基础混凝土混凝土等级为C30；设计抗渗强度等级均为P8。
基础底为100mm厚C15素混凝土垫层。
2. 本工程基础持力层若遇回填土，需进行砂石换填处理，级配砂石换填深度为0.5m。
素填土及砂石均需分层压实，压实系数 >0.94 。
换填后地基承载力特征值 $f_{ak} \geq 120\text{kPa}$ 。
3. 基坑开挖深度约为1.2m。
4. 筏板基础厚度为500mm，筏板钢筋为 $\#14@150$ 双层双向，钢筋保护层厚度为40mm。
5. 筏板基础的施工可参照《混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图》（筏形基础）图集编号为22G101-3
6. 消防设备基础需与筏板基础可靠相接。

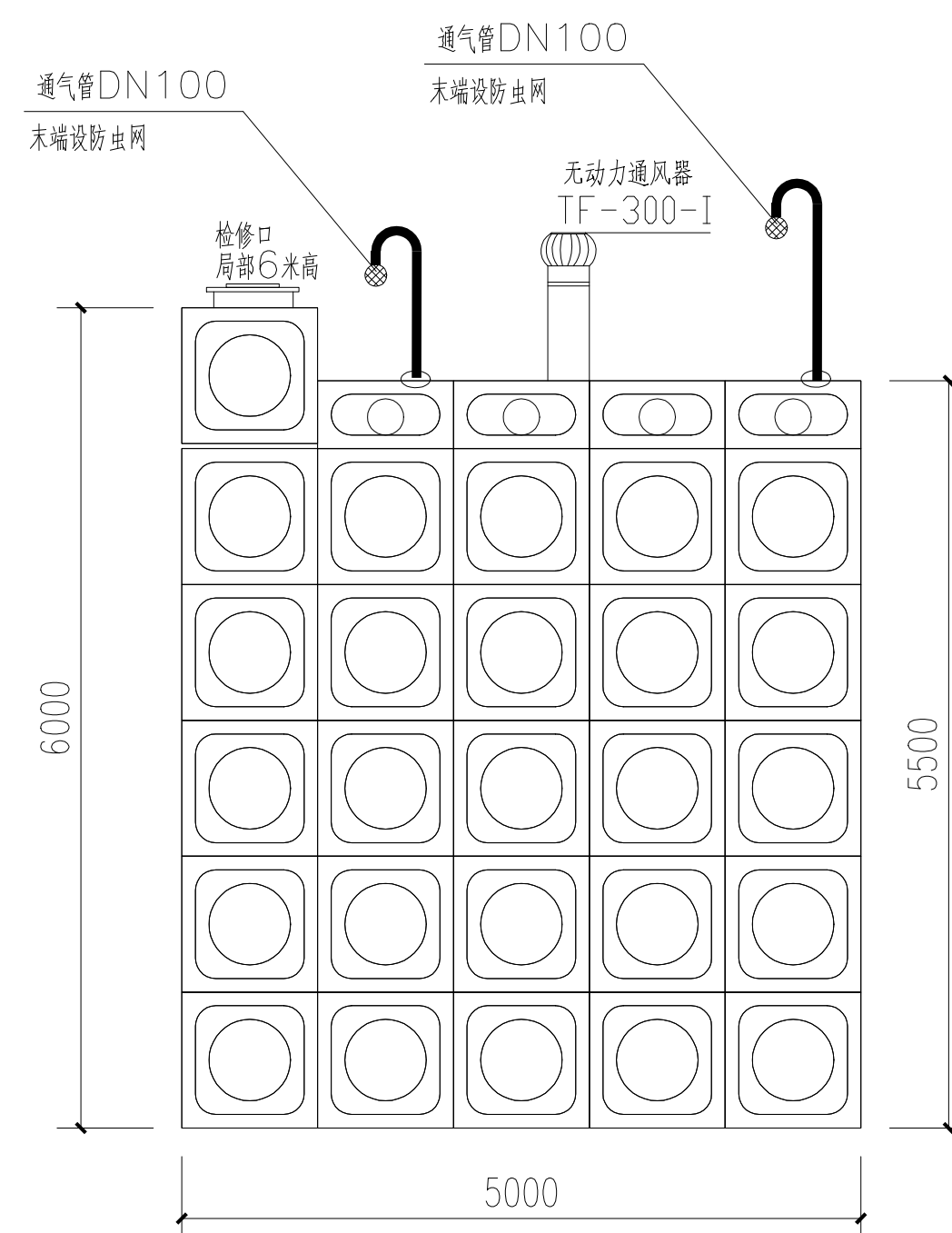


消防泵房设备布置平面图 1:50

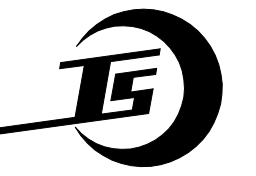
消防水池尺寸：2.0*3.0*5.5m+3.0*5.0*5.5m,成品不锈钢材质

消防水池底标高: 0.00

消防水泵房底标高: -0.20



水池泵房立面图



吉安市建筑设计规划研究院

建筑工程设计甲级	证书编号: A136001098
岩土工程勘察甲级	建筑工程监理甲级
风景园林工程设计专项乙级	市政公用工程监理乙级
市政(道路)专业乙级	工程造价乙级
人防工程设计乙级	人防工程监理乙级

地 址: 江西省吉安市吉安南大道6号
电 话: 0796-8227107

出图专业章

江西省建筑工程施工图设计文件出图专用章	
单位：吉安市建筑设计规划研究院	
资质	范围：建筑行业 (建筑工程)
	资质证书号码： A136001098
级别：甲 级	
编号：10696	有效期至2027年4月
吉安市住房和城乡建设局监制	

注册师执业章

中华人民共和国注册公用设备工程师（给水排水）
姓名：魏敏
注册号：3600109-CS004
有效期：至2028年04月20日

	姓 名	签 名
项目负责人	郭晓清	
	刘训模	
专业负责人	魏敏	
审 定	魏敏	
审 核	郭敏	
校 对	王鹏飞	
设 计	刘小磊	
方 案		

建设单位	
------	--

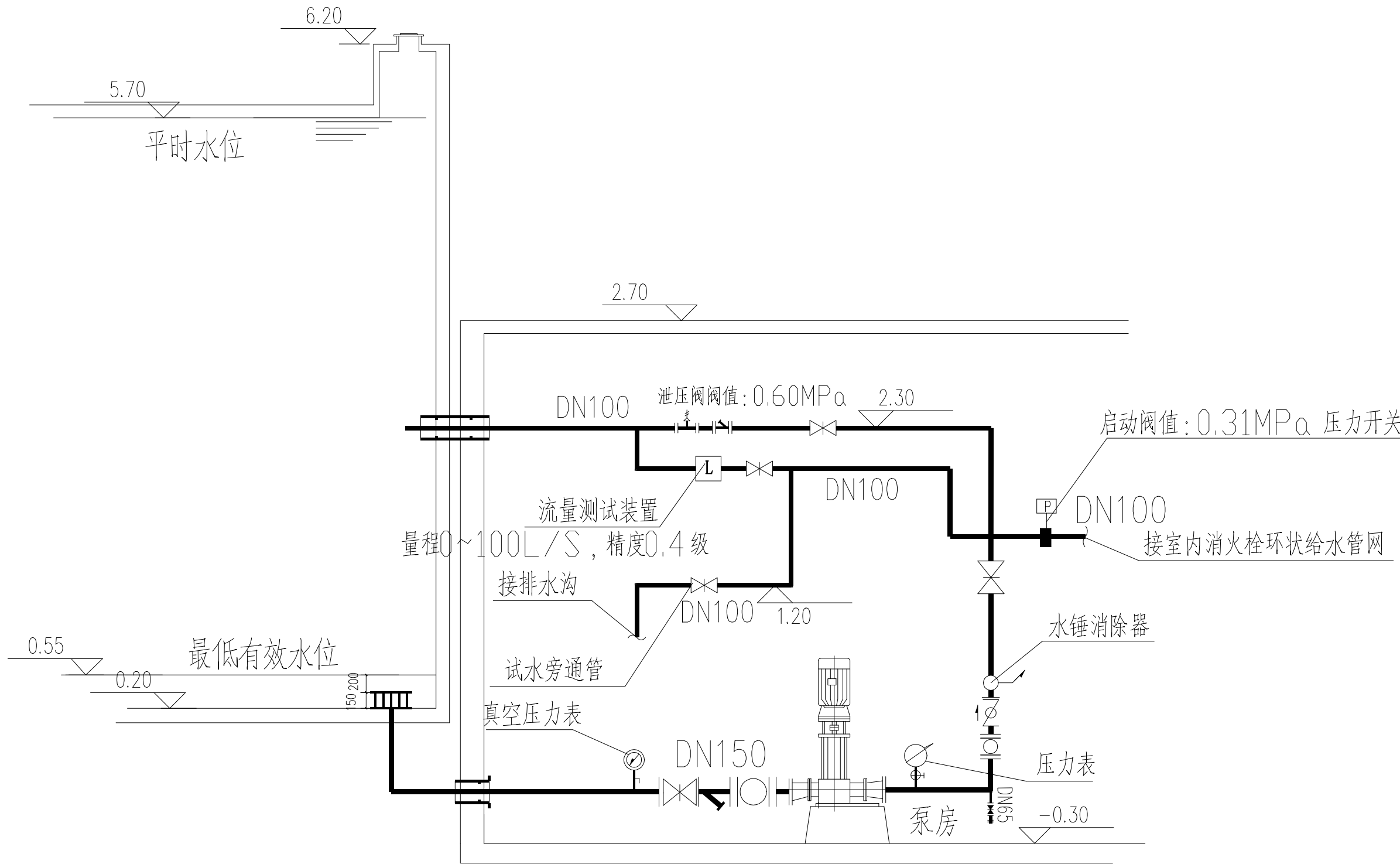
吉安縣文化館

项目名称	
------	--

吉安縣文化館消防改造提升項目

子项名称	
------	--

图纸名称				
消防泵房大样图一				
专业	给排水	图序	ST-14	比例 图示
设计阶段	施工图	出图日期	2025.09	
本图须加盖本院出图签章,否则一律无效				

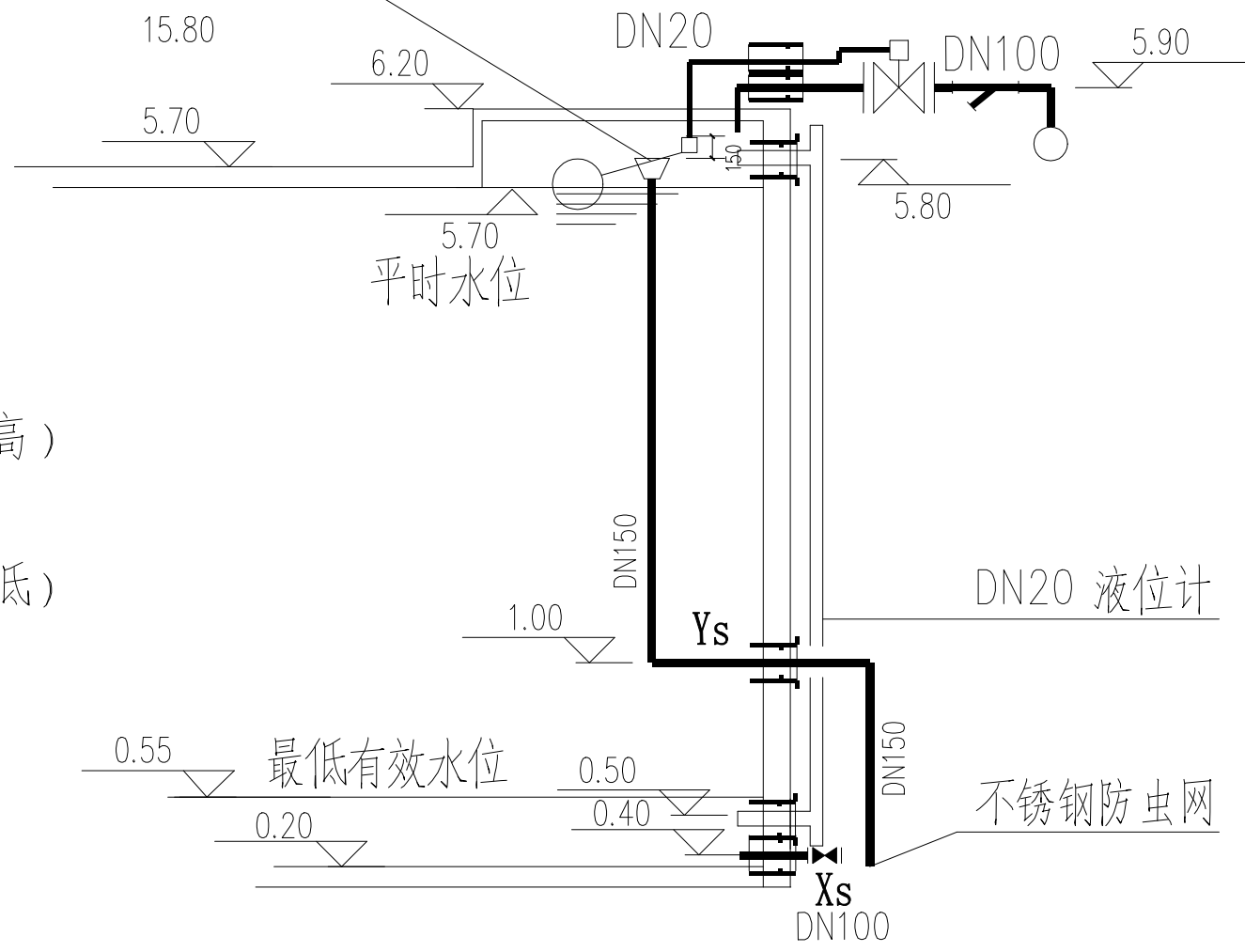


泵 1
消火栓泵安装剖面示意图 1: 50

3	屋顶消防水箱	成品不锈钢	4.0*3.0*2.0(m)	1	座	
2	消防水池	成品不锈钢	2.0*3.0*5.5m+3.0*5.0*5.5m	1	座	
1	消防栓加压泵	消防泵 XBD4.8/15G-FLG	Q=15L/s H=48mH ₂ O	2	组	N=15Kw 一用一备
序号	名 称	型 号	规 格	数量	单位	备 注
泵房主要设备表						

溢流喇叭口: DN150×6, D=159, D1=245。

溢流水位: 5.95
报警水位: 5.90 (高)
停补水位: 5.70
报警水位: 5.60 (低)



补水管、溢水管安装剖面示意图

消防系统设计说明: 消防水泵、稳压设备、高位消防水箱

、本工程室内消防水泵一用一备。喷淋泵一用一备。稳压泵一用一备。消防泵基础、消防泵进水管安装标高按消防系统本。

、消防泵外壳宜为球墨铸铁,叶轮宜为青铜或不锈钢。消防水泵生产厂家应提供完整的水泵流量扬程性能曲线,并应标示流量、扬程、气蚀余量、功率和效率等参数。消防水泵所配驱动器的功率应满足所选水泵流量扬程性能曲线上任何一点运行所需功率的要求。消防泵轴封采用机械密封。

、消防水泵的进水管上的阀门为明杆闸阀,消防水泵出水管上的阀门为带自锁装置的蝶阀。消防水泵出水管上的止回阀采用防水垂帘止回阀,室内消火栓泵、喷淋泵泵出水管应安装水锤消除器,喷淋泵泵出水管上的管道过流器的过水面积应大于管道过水面积的4倍,且孔径不宜小于3mm。

、消防水泵流量检测装置的计量精度应为0.4级,最大量程的75%应大于最大一台消防水泵设计流量值的75%;

、消防水泵压力检测装置的计量精度应为0.5级,最大量程的75%应大于最大一台消防水泵设计压力值的65%,消防泵出水管上的压力表最大量程均不小于2.5MPa;消防水泵吸水管道设置真空压力表,压力表量程应为-0.1MPa~0.7MPa。压力表的直径不应小于100mm,应采用直径不小于6mm的

管道与消防水泵进出口管相接,并应设置关断阀门。

稳压泵外壳和叶轮等主要部件的材质应采用不锈钢。稳压泵吸水管道设置的为明杆闸阀,稳压泵出水管设置的为消止回阀和明杆闸阀。

、高位消防水箱采用保温型不锈钢水箱,如果采用非保温型不锈钢水箱,应采取保温措施,保温采用聚乙烯泡沫制品,保温层厚度按0.3S401 P49页表(环境温度按5℃分频温度按60℃)。水箱的人孔以及进出水管的阀门等应采取锁具或阀门箱等保护措施。高位消防水箱的进、出水管上的阀门带有指示启闭

装置。

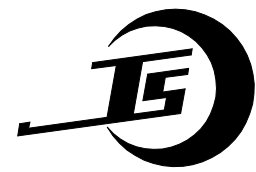
、消防水泵控制柜在平时应使消防水泵处于自动启泵状态。消防水泵不应设置自动停泵的控制功能,停泵应由具有管理权限的工作人员根据火灾扑救情况确定。消防水泵应确保从接到启泵信号到水泵正常运转的自动启动时间不应大于2 min。消防水泵应由消防水泵出水干管上的压力开关、高位消防水箱出水管上的流量开关,或报警阀压力开关等开关信号应能直接自动启动消防水泵。消防水泵房内的压力开关宜引入消防水泵控制柜内。消防水泵应能手动启停和自动启动。消防控制柜或控制盘应设置专用线路连接的手动直接启泵按钮。稳压泵应由消防给水管网或气压水罐上设置的稳压泵自动启停泵压力开关或压力变送器控制。消防水泵、稳压泵应设置就地机械启停泵按钮,并应有保护装置。

、消防控制柜或控制盘应显示消防水泵和稳压泵的运行状态。消防控制柜或控制盘应显示消防水池、高位消防水箱等水源的高水位、低水位报警信号,以及正常水位。消防水泵控制柜应设置机械应急启泵功能,并应保证在控制柜内的控制线路发生故障时由有管理权限的人员在紧急时启动消防水泵。机械应急启动时,应确保消防水泵在报警后5.0min内正常工作。

水泵安装大样详图见02S403/112

泵房设备规格及安装大样详图见02S403/103

泵房设备规格及安装大样详图见02S403/103



吉安市建筑设计规划研究院

建筑工程设计甲级 证书编号: A136001098
岩土工程勘察甲级 建筑工程监理甲级
风景园林工程设计专项乙级 市政公用工程监理乙级
市政(道路)专业乙级 工程造价乙级
人防工程设计乙级 人防工程监理乙级

地 址: 江西省吉安市吉南大道6号
电 话: 0796-8227107

出图专业章

江西省建筑工程施工图设计文件出图专用章
单位: 吉安市建筑设计规划研究院
范围: 建筑行业 资质证书号码:
专业: (建筑工程) A136001098
级别: 甲 级
编号: 10696 有效期至2027年4月
吉安市住房和城乡建设局监制

注册师执业章

中华人民共和国注册公用设备工程师(给水排水)
姓名: 魏敏
注册号: 3600109-CS004
有效期: 至2028年04月20日

	姓 名	签 名
项目负责人	郭晓清	
	刘训操	
专业负责人	魏敏	
审 定	魏敏	
审 核	郭敏	
校 对	王鹏飞	
设 计	刘小磊	
方 案		

建设单位
吉安文化信

项目名称
吉安文化信消防改造提升项目

子项名称

图纸名称
消防泵房大样图二

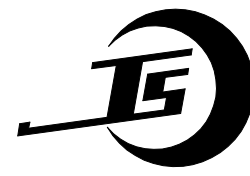
专业	给排水	图序	ST-15	比例	图示
设计阶段	施工图	出图日期	2025.09		
本图须加盖本院出图签章,否则一律无效					



电	暖
给	排
水	水
总	总
平	平
面	面
图	图

原有市政消火栓

文山路



吉安市建筑设计规划研究院

建筑工程设计甲级 证书编号: A136001098
岩土工程勘察甲级 建筑工程监理甲级
风景园林工程设计专项乙级 市政公用工程监理乙级
市政(道路)专业乙级 工程造价乙级
人防工程设计乙级 人防工程监理乙级

地 址: 江西省吉安市吉安南大道6号
电 话: 0796-8227107

中国建设银行

怡庐幼儿园

原有室外消火栓

序号	名 称	图 例
1	阀门井	
2	室外消火栓	
3	生活给水管	
4	室内消火栓给水管	
5	给水管管径	
6	总进水口	
7	水表井	

消防、生活给水总平面图 1:200

4F 住宅
(屋顶重做防水)
(立面清洗)

架空
通道

1#

4F

住宅
(屋顶重做防水)
(立面清洗)

2#

3F

1F

2F

树池

绿化

2F 孺子书房
(屋顶重做防水)

2F 配套用房
(立面清洗)

3#

推车式MFT/ABC20
余同

P=9

推车式MFT/ABC20
余同

4F 住宅
(屋顶重做防水)
(立面粉刷)

4#

- 说明
- 本工程属于主要建筑为多层公共建筑,设置室外消火栓系统,室外消防用水量为25L/S。标注尺寸单位为毫米,管径为内径。
 - 室外给水管采用钢丝网骨架塑料复合管,公称压力 $P_N=1.6MPa$,电热熔连接。
 - 本工程市政供水压力约为 $0.30MPa$ 。
给水进户管结合单体内置,从给水管管就近接入,入户管进户管单独给排水。
 - 室外地上式消火栓采用 100 型,作法详 $13S201$ 。
 - 阀门井按国标图集 $05S502$ 施工,阀门井井盖上应具有永久性标识,位于车行道的阀门井应采用具有足够承载力
和稳定性良好的铸铁井盖和钢筋混凝土井座。
水泵接合器处应设置永久性标志铭牌,并应标明供水系统、供水范围和额定压力。
室外消火栓、消防水泵接合器等室外消防设施周围应设置防止机动车辆撞击的设施。
消火栓、消防水泵接合器两侧距道路方向各 $5m$ 范围内禁止停放机动车,并应在明显位置设置警示标志。
 - 倒流防止器按图集 $12S108$ 施工。
倒流防止器选用低阻力倒流防止器,该倒流防止器应设置在清洁卫生的场所,采用室外地上阀门井内安装以防
排水口被水淹没。
 - 室外消火栓、消防水泵接合器等室外消防设施周围应设置防止机动车辆撞击的设施。消火栓、消防水泵接合器两侧
距道路方向各 $5m$ 范围内禁止停放机动车,并应在明显位置设置警示标志。
水泵接合器与室外消防栓的间距,不宜小于 $15m$,且不宜大于 $40m$ 。
 - 给排水管道工程所用的原材料、半成品、成品等产品的品种、规格、性能必须符合国家有关标准的规定和设计要求;
接触饮用水的产品必须符合有关卫生要求,严禁使用国家明令淘汰、禁用的产品。
 - 给排水管道必须水压试验合格,并网运行前进行冲洗与消毒,经验水质达到标准后,方可允许并网供水投入运行。
 - 给排水管道工程施工质量控制应符合下列规定:
(1) 各分项工程应按施工技术标准进行质量控制,每分项工程完成后,必须进行检验;
(2) 相关各分项工程之间,必须进行交接检验,所有隐蔽分项工程必须进行隐蔽验收,未经检验或验收不合格不得
进行下道分项工程。
 - 通过返修或加固处理仍不能满足结构安全或使用功能要求的分部(子分部)工程、单位(子单位)工程,严禁验收。

- 球
- 给排水管道施工应按下列《规范》实施。
《建筑给排水与采暖工程施工质量验收规范》GB50268-2002
《室外给水设计标准》GB50013-2018
《消防给水及消火栓系统技术规范》GB 50974-2014
《给水排水管道工程施工及验收规范》GB50268-2008
《建筑与市政工程抗震通用规范》GB55002-2021
《建筑给水排水与节水通用规范》GB55036-2022
《消防设施通用规范》GB55036-2022
《建筑防火通用规范》GB55037-2022
《建筑设计防火规范》GB50016-2014(2018年修订版)
12、如有未详之处请及时与设计人员联系。

出图专业章

江西省建筑工程施工图设计文件出图专用章
单位:吉安市建筑设计规划研究院
范围:建筑行业 资质证书号码:
资质(建筑工程) A136001098
级别:甲 级
编号:10696 有效期至2027年4月
吉安市住房和城乡建设局监制

注册师执业章

中华人民共和国注册公用设备工程师(给水排水)
姓名:魏敏
注册号:3600109-CS004
有效期:至2028年04月20日

	姓 名	签 名
项目负责人	郭晓清	
	刘训旗	
专业负责人	魏敏	
审 定	魏敏	
审 核	郭敏	
校 对	王鹏飞	
设 计	刘小磊	
方 案		

建设单位
吉安县文化馆

项目名称
吉安县文化馆消防改造提升项目

子项名称

图纸名称

消防、生活给水总平面图

专业	给排水	图序	ST-16	比例	图示
设计阶段	施工图	出图日期	2025.09		
本图须加盖本院出图签章,否则一律无效					