



广东建筑艺术设计院有限公司  
GUANGDONG ARCHITECTURAL ARTISTIC DESIGN INSTITUTE CO.,LTD

■建筑行业（建筑工程）甲级 A240001616  
■城乡规划编制甲级 ■风景园林工程设计专项甲级  
■市政行业道路工程乙级 ■市政行业排水工程乙级  
■环境工程专项规划编制工程乙级 ■公路行业（公路）乙级

地址：广州市天河区黄埔大道中309号自编3-09A  
电话：（020）38031603 传真：（020）38031690

会签栏 COUNTER SIGNATURE

建 筑 ARCHT.		电 气 ELEC.	
结 构 STRUCT.		暖 通 HVAC.	
给排水 PLUMBING			

会签区 STAMP AREA


版次 NO.	修改内容 DESCRIPTION	日期 DATE
-----------	---------------------	------------

建设单位 CLIENT  
都匀市民政局

项目名称 PROJECT  
黔南州都匀市平浪中心敬老院提质改造建设项目

子项目名称 SUB-PROJECT

图纸名称 TITLE

给排水施工设计说明（一）

制 图 DRAWING BY	许珞云	
设 计 DESIGNED BY	许珞云	
校 对 CHECKED BY	容 洁	
专业负责 SPECIALTY CHIEF	陈成根	
项目负责 PROJECT CHIEF	雷克操	
审 核 EXAMINED BY	陈成根	
审 定 APPROVED BY	李 坚	

图号 DRAWING NO. SS-01

业务号 JOB NO. GDJ20250408

出图日期 DATE 2025.04

专 业 DISCIPLINE	给排水	设计阶段 STAGE	施工图
比 例 SCALE	1: 100	版 格 SIZE	A1

条形码、二维码 BARCODE,QR CODE

# 给排水施工设计说明（一）

## 一、设计依据:

- 国家现行有关给排水与消防设计规范、规程和规定。
- 1) .《建筑给水排水设计标准》GB50015-2019
- 2) .《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018年版）
- 3) .《消防给水及消火栓系统技术规范》GB50974-2014
- 4) .《建筑灭火器配置设计规范》GB50140-2005
- 5) .《民用建筑节能设计标准》GB50555-2010
- 6) .《建筑与工业给水排水系统安全评价标准》GBT 51188-2016
- 7) .《老年人照料设施建筑设计标准》JGJ 450-2018
- 8) .《建筑给水排水与节水通用规范》GB 55020-2022
- 9) .《建筑机电工程抗震设计规范》GB 50981-2014
- 10) .《民用建筑节能设计标准》GB 50555-2010
- 11) .《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021
- 12) .《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021
- 13) .《消防设施通用规范》GB55036-2022
- 14) .《建筑防火通用规范》GB55037-2022

## 二、设计范围:

本设计范围是给排水的给水改造修缮、排水改造修缮、消防改造修缮。本次改造修缮的内容是一~三层公共卫生间给排水，改造的消防包括消火栓、灭火器、自动喷淋。  
本项目建筑的维护与改造必须满足《既有建筑维护与改造通用 规范》GB 55022-2021

## 三、工程概况:

- 建筑名称：黔南州都匀市平浪中心敬老院提质改造建设项目，建设地点：贵州省都匀市平浪镇，建设单位：都匀市民政局。
- 本工程改造装修部分为：敬老院1~3层，面积共2884.98平方米，综合楼1~2层，面积共706.02平方米。
- 本工程敬老院原有建筑地上为3层，面积共2884.98平方米，建筑高度为11.1米，属于多层公共建筑，综合楼原有建筑地上为2层，面积共923.12平方米，建筑高度为7.5米，属于多层公共建筑。

## 四、机电抗震设计及施工:

- 根据国家地震烈度分布图，按7度加强抗震措施。依据《建筑抗震设计规范》GB 50011-2010及《建筑机电工程抗震设计规范》GB 50981-2014应进行抗震设计。
- 已设置隔振基础的设备如水泵等，需加限位器，防止设备在地震时产生过量的移动。
- 管道与构筑物或固定设备连接时，应采用柔性连接构造。
- 城镇给排水和燃气热力工程中，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。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。
- 本工程DN65及以上管径的室内给水、消防等水平管道当采用吊架、支架或托架固定时，应设置抗震支撑。刚性连接的管道侧纵向抗震支撑最大间距分别为12m、24m；柔性管道侧纵向抗震支撑最大设计间距分别为6m、12m。每段水平直管道应在两端设置侧向抗震支吊架，并应至少设置一个纵向抗震支吊架。
- 室内消火栓系统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。
- 机电设备的抗震支撑由专业公司根据《建筑机电工程抗震设计规范》GB 50981-2014、《建筑机电设备抗震支吊架通用技术条件》CJ/T 476-2015的具体要求制作及安装。
- 消防给水及消火栓系统的施工必须由具有相应等级资质的施工队伍承担。

## 五、太阳能系统:

- 本工程为改造项目，本次不涉及太阳能设计。

## 六、绿色建筑设计专篇:

- 本工程为改造装修项目，建筑专业不设计绿色建筑设计专篇，因此本专业也不设计绿色建筑设计专篇。

## 七、生活给水污水说明:

（一）、生活给水系统:

- 本工程最高日生活用水量为22.750M³，最大时生活用水量为3.64M³。 2、接室外市政原有给水管管,给水管径为DN100,水压为0.30MPa；

- 严禁生活饮用水管道与大便器(槽)、小便斗采用非专用冲洗阀直接连接冲洗。

（二）、生活热水系统

- 本工程接入原有的集中热水供应系统，因此集中热水系统不在本次设计范围内。 2、本工程供水温度超过60摄氏度，且热水供应应有防冻措施。

- 室内热水干管及立管均采用“压合式三重防腐”钢塑复合管，管件采用无缩径内搪瓷管件，压力≥1.6MPa；连接方式≤65采用丝扣连接，

≥65以上采用沟槽连接；支管采用PP-R管，热熔连接，压力≥1.6MPa。

- 热水系统中循环泵、加压泵和热泵机组也应采取减震措施。 5、热水系统中热水循环、设备布置均应与设计各专业协调沟通。

（三）、污、废水系统:

- 排水系统采用生活污、废水合流；雨、污分流的排水系统。雨水干管及污水干管落差大时，应考虑消能措施。

- 本次新建项目的污水排放必须符合国家《污水排入城镇下水道水质标准》（GBT 31962-2015）排放标准。

- 生活废水：废水由排水管接至室外隔油池进行预处理后再排入室外市政排水管网，进入城市污水厂。生活污水：污水由排水管接至室外化粪池进行预处理后再排入室外市政排水管网，进入城市污水厂。

## 八、消防给水系统:

- 1、消防系统用水量:

用水名称	用水标准(L/s)	火灾延续时间(h)	一次火灾用水量(m³)	供水方式
室外消火栓系统	25	2	180	消防水池
室内消火栓系统	15	2	108	消防水池
自动喷水灭火系统	25	1	90	消防水池
一起火灾消防用水量			380	消防水池

- 2、本工程消防和喷淋为临时高压给水系统:室内外消火栓水泵XBD5-4.0(一用一备),Q=4.0L/s,H=0.5MPa；自动喷淋泵XBD5-25

(一用一备)Q=25L/s,H=0.5MPa；消防初期用水由高位消防水箱供给，消防水箱位于屋顶，消防水箱有效容积18M³。

- 3、消火栓给水系统:

- (1) 室内消火栓给水管道布置成环状，各层消火栓布置均能满足火灾时任何部位有两股充实水柱到达。
- (2) 采用单栓带消防卷盘室内消火栓（薄型）暗装，见15S202/15，衬胶水带DN65，L=25米，箱内带消防报警按钮（不能直接起泵），起泵方式：室内消火栓泵由屋顶水箱出水管上流量开关及泵房环管上压力开关控制启泵；室内消火栓箱不宜采用普通玻璃门。消火栓暗装处背部应有厚度不小于混凝土砌块或厚度不小于3mm的双面刷有防火涂料的钢板封堵，使其耐火极限达到暗装墙体处的耐火极限要求。
- (3) 室内消火栓系统按规范要求配置室外地上式消防水泵接合器，每台水泵接合器15~4.0m范围内具有一个室外消火栓。消防水泵接合器采用多用式接合器，配备止回阀、闸阀的功能。并有固定标识。
- (4) 消火栓前的供水压力大于0.5MPa时，选用SNW65-Ⅲ-H型减压稳压消火栓，栓后压力0.25~0.35MPa。
- (5) 室外地上式消火栓按13S201施工。采用SS100/65-1.6型，具体位置根据实际情况统一布置，但应安装在明显处，便于消防车发现和使用，且室外消火栓距房屋外墙不宜小于5m，且应设置永久性固定标识。
- (6) 增压稳压设备水泵应在压力控制器到一定压力值时启泵。
- (7) 系统控制：室内消火栓系统的消防水泵应能手动启停和自动启动：消防水泵控制柜在平时应使消防水泵处于自动启泵状态，由设置在水泵出水管上压力开关、高位消防水箱出水管上的流量开关自动启动消防水泵；设置机械应急启泵功能，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，且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。消防控制柜或控制盘应能显示消防水泵和稳压泵的运行状态，并且能显示消防水池、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。消防水泵控制柜设置在专用消防水泵控制室时，其防护等级不应低于IP30。消火栓箱内的按钮仅作为发出报警信号的开关。

- 2、自动喷淋系统:

- (1) 本工程自动喷水灭火用水量25L/s。

- (2) 火灾危险等级为轻危险级，自动喷水灭火系统的火灾延续时间为1小时。自动喷淋系统由层消防水池加压供给。本项目所需水压

0.5MPa，自动喷水灭火系统报警阀设置在水泵房。每个报警阀所带洒水喷头数量不超过800个，每层每个防火分区单设水流指示器和信号阀。

- (3) 火灾时消防泵房内消防主泵启动供水，由消防蓄水池及消防加压泵联合供水,保持系统压力及提供消防用水量。

- (4) 本喷淋系统湿式报警阀设置在水泵房内。

- (5) 火灾时玻璃球融化，喷头开始喷水，水流指示器动作，向消防中心发出信号，同时报警阀动作，敲响水力警铃，压力开关动作，启动自动喷淋泵，消防结束后手动停泵。