

期	日				
名	姓				
业	专	业	专	业	专
给	给	给	给	给	给
排	排	排	排	排	排
水	水	水	水	水	水
机	机	机	机	机	机
电	电	电	电	电	电
金	金	金	金	金	金
结	结	结	结	结	结
水	水	水	水	水	水

建筑给水排水设计说明

一、工程概况

鹤公冲水闸是一宗防洪(潮)、排涝闸，位于郁南县都城镇黑河出口处，西江郁南都城大堤上，本项目为重建工程，工程规模为中型水闸，工程等为Ⅲ等工程。工程主要建筑物均按3级建筑物设计，次要建筑物级别为4级，临时建筑物级别为5级。

本项目重建工程为地上两层、负一层的框架式结构，建筑首层面积为372.10m²，建筑总高度12.10m，建筑总体积4502.41m³；其中机柜间、中控室、办公室、会议室、档案室火灾危险性类别为丁类，危险等级为轻危险级，耐火等级二级；仓库火灾危险性类别为丙类，危险等级为中危险级，耐火等级二级；水闸启闭室建筑首层面积为110.16m²，建筑总高度15.60m，建筑总体积1718.50m³；。

二、设计依据及范围

- 甲方提供的相关资料及要求。
- 本院其它专业提供的设计图纸和基本数据。
- 现行国家标准规范：(1)《水利工程设计防火规范》GB50987-2014
(2)《室外给水设计标准》GB50013-2018
(3)《室外排水设计标准》GB50014-2021
(4)《建筑给水排水设计标准》GB50015-2019
(5)《建筑设计防火规范》GB50016-2014(2018版)
(6)《建筑灭火器配置设计规范》GB50140-2005
(7)《消防给水及消火栓系统技术规范》GB50974-2014
(8)《给水排水管道工程施工及验收规范》GB50268-2008
(9)《民用建筑节能设计标准》GB50555-2010
(10)《节水型生活用水器具》CJT164-2014
(11)《建筑给水排水与节水通用规范》GB55020-2021
- 本工程设计内容包括：生活给水系统、生活污水系统、雨水系统、消防系统。

三、给水系统

- 本工程生活供水水源为现状供水管，管长约300米，供水水表处相对压力不低于0.28MPa。
- 室内、室外生活给水管道采用1.25MPa的PP-R管，热熔连接。
- 给水管除注明外，车道下的覆土厚度不小于0.7m，其余不小于0.4m。
- 卫生器具与配件应采用节能型产品，其中大便器采用节能型低位水箱冲洗；增加节水设施的相关标志说明。
- 严禁大便器与给水管直接相连，冲洗设备必须带有防污隔断装置。
- 所有埋地管道上的阀门均设阀门井及铸铁井盖，详见05S502《室外给水管道附属构筑物》。

四、排水系统

- 排水采用雨污分流制。
- 室内生活污水经DN200污水管道统一收集后，排至玻璃钢材质的一体式环保化粪池(有效容积4m³，直径1750mm，总长2100mm)，为保证化粪池的正常使用，采用吸污车定期抽排，并清掏外运。
- 构造内无存水弯的卫生器具，在排水口以下应设存水弯；地漏水封、存水弯水封，其深度不得小于50mm。
- 室内排水管铺设应在室内地面以下，其深度不小于300mm。
- 室内生活排水管、出户管采用0.6MPa的PVC-U塑料管，承插粘接。
- 排水出户管直接与检查井连接，主管与横支管以及横支管之间的连接采用顺水三通或斜三通。
- 排水立管穿越楼层时应设置阻火圈。
- 排水立管上检查口安装高度为离地1.0m。
- 排水地漏的顶面应比净地面低10mm,排水地面并应有不小于0.01的坡度坡向地漏。
- 排水管道除图中注明者外，均按下列坡度安装：

管径(mm)	DN50	DN100	DN150
污水、废水管标准坡度	0.035	0.02	0.01

- 雨水斗采用87型，安装详见09S302页10。
- 排水管道覆土厚度车道下不小于0.7m，其余不小于0.4m。给水管与排水管相交时,给水管敷设于排水管上方,且管道之间净距不小于0.4m。
- 本工程设独立的雨水系统，雨水经雨水斗及雨水立管，有组织排至底层散水。

五、节水设计

- 所有卫生洁具水嘴均采用节水型产品，卫生洁具应采用节水型卫生洁具，洁具配件必须采用节水配件，坐便器水箱采用6升水箱，满足《节水型生活用水洁具》（CJ164-2014）中要求。
- 建筑内卫生器具选用国家《当前国家鼓励发展的节水设备》（产品）目录中公布的设备、器材和器具。所有器具满足现行国家行业标准《节水型生活用水器具》（CJ164-2014）及《节水型产品技术条件与管理通则》GB/T18870的要求。
- 严禁大便器与给水管直接相连，冲洗设备必须带有防污隔断装置。

六、卫生防疫

- 生活用水输送管道要求选用卫生防疫站通过的合格产品。
- 公共场所的蹲式大便器采用脚踏冲洗阀，洗脸盆采用感应龙头。

七、消防系统

- 本设计执行：《水利工程设计防火规范》GB50987-2014、《建筑设计防火规范》GB50016-2014(2018版)、《消防给水及消火栓系统技术规范》GB50974-2014。
- 本设计消防系统有：室内、外消火栓系统，室内灭火器系统。
- 消火栓系统水源为现状供水管。根据《水利工程设计防火规范》表8.3.2，室内消防用水量10L/s；根据表8.3.1，室外消防用水量15L/s。
- 消防管道布置成环状，消火栓布置均能满足火灾时任何部位有二股充实水柱到达。消火栓箱内配有DN65消火栓一个、∅19水枪一支、水龙带DN65x25m、∅19x30m消防软管卷盘一个，消火栓栓口离地1.10m。消火栓箱采用铝合金箱体，均采用明装，室内消火栓安装详国标15S202页13。
- 屋顶水箱：火灾初期延缓时间按10分钟计，工业建筑室内消防给水设计流量当小于或等于25L/s时，不应小于12m³，本工程屋顶水箱有效容积16m³。
- 管材及连接方式：室内消防管道采用热镀锌钢管，管道连接采用螺纹连接、卡箍连接；室外消防管道采用无缝钢管，管道连接采用焊接连接。管道试压：试验压力为工作压力的1.5倍，但最低不低于1.4MPa，水压强度试验的测试点应设在系统管网的最低点，对管网注水时，应将管网内的空气排净，并应缓慢升压，升到试验压力后稳定30分钟，目测管网应无泄露和变形，且压力降不应大于0.05MPa；水压严密性试验：在水压强度试验和管网冲洗合格后进行，试验压力为设计工作压力，稳压24小时应无泄露；管道冲洗：管网的冲洗在强度试验合格后分段进行，应先地下后地上，冲洗前应对系统的仪表采取保护措施，对管道的支架吊架进行检查，必要时应采取加固措施。
- 根据《建筑灭火器配置设计规范》GB50140-2005中的相关规范，本工程灭火器配置的危险等级为轻危险级，火灾种类为A类火灾(固体物质火灾)、E类火灾(物体带电燃烧的火灾)类型；灭火器选用磷酸铵盐手提式干粉灭火器（MF/ABC4-2A），其中单具灭火器最小配置灭火级别为2A，单具灭火级别最大保护面积为75m²/A。
- 灭火器按轻危险级配置，▲表示每处放置2具磷酸铵盐手提式干粉灭火器（MF/ABC4-2A）。


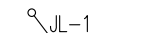

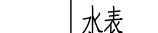


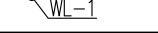

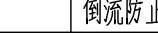
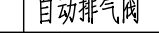
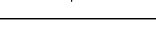
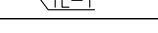
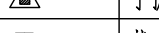
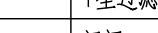




八、其它

- 管道安装高程：除特殊说明外，给水管以管中心计，排水管以管内底计。
- 本图高程系统为珠基高程系统，坐标系统为1980西安坐标系；尺寸单位：除特殊说明外，标高为米，其余为毫米。
- 管道安装过程中，如遇有与其他管道或梁柱相碰的，可根据现场情况作适当调整，原则是有压让无压，小管让大管；给排水管道安装支架或吊架，参照03S402，支架或吊架间距不大于2m,特殊的支架或吊架由安装单位现场确定，并符合施工验收规范。
- 本工程设计管材型号DN为公称直径，如实际选用管材型号为公称外径de，则按下表转换：

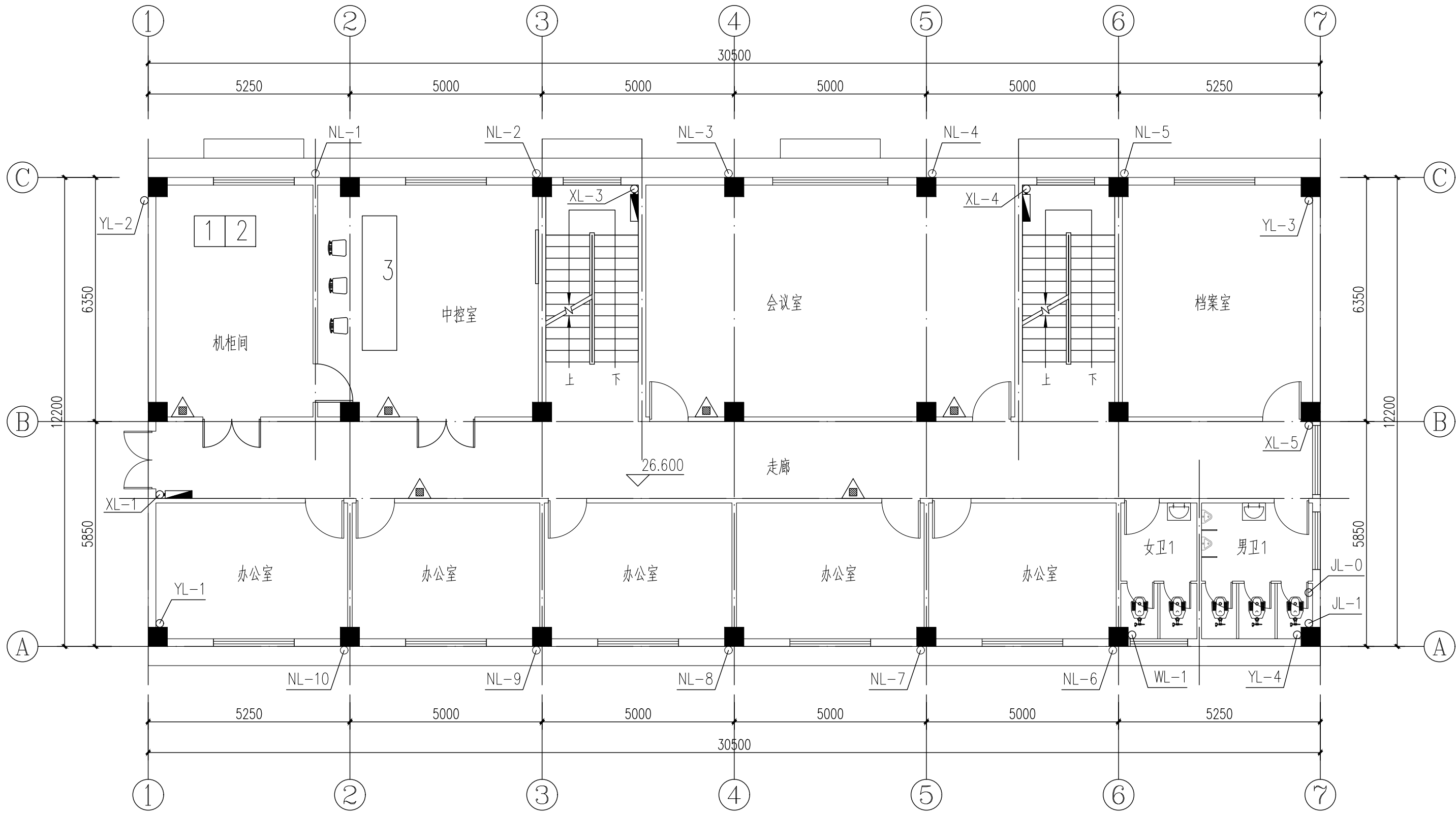
给水管									排水管			
DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	50	100	150
de	20	25	32	40	50	63	75	90	110	63	110	160

- 在施工过程中，如遇到与设计相冲突或不符的地方，可根据现场实际情况适当调整，但必须经过建设方和设计人员同意，方可实施。管道工程沟槽开挖与回填的检验评定及验收应严格按照《给水排水管道工程施工及验收规范》GB50268-2008规定执行。其余未尽事项均按国家最新公布的有关规定执行。

中山市水利水电勘测设计咨询有限公司						建设单位			
						工程名称			
批准	<div></div>		校核	黄新平		图名	建筑给排水设计总说明	阶段	施工图
审定	陈蔚华		设计	喻江伟				专业	给排水
审核	罗向明		制图	喻江伟				比例	<div></div>
注册师	<div></div>		项目负责人	叶晓斌		图号	EGC-JS-JPS-01	日期	2024. 01
声明：未经授权，不得翻印（录）、传播或他用，对于侵权行为我公司将保留追究其法律责任的权利。									

图 例	名 称	图 例	名 称	图 例	名 称	图 例	名 称	图 例	名 称
	生活给水管		生活给水立管及编号		洗脸盆		水表		一体式环保化粪池
	生活污水管		生活污水立管及编号		蹲便器		倒流防止器		自动排气阀
	雨水管		雨水立管及编号		手提式磷酸铵盐灭火器		Y型过滤器		
	消防给水管		消防立管及编号		截止阀		闸阀		

专业	姓名	日期	专业	姓名	日期
建筑			给排水		
结构			机电		
水			金		



一层给排水平面图 1:100

说明：

- 图中所注尺寸除标高以米(m)为单位外，其余均以毫米(mm)为单位。
- 表示每处放置2具MF/ABC4-2A灭火器，即磷酸铵盐手提式干粉灭火器，本图共12具。

中山市水利水电勘测设计咨询有限公司				建设单位	郁南县水利事务管理中心		
				工程名称	郁南县鹤公冲水闸重建工程		
批准			校核	黄新平	图名	阶段	施工图
审定	陈蔚华		设计	喻江伟		专业	给排水
审核	罗向明		制图	喻江伟		比例	
注册师			项目负责人	叶晓斌	图号	EGC-JS-JPS-04	日期
				声明：未经授权，不得翻印（录）、传播或他用，对于侵权行为我公司将保留追究其法律责任的权利。			

