
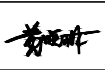

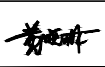


序号	图 纸 名 称					图 别	图 号	规格	附 注		
1	图纸目录					初步设计	JS-BML-01	A4			
2	建筑给水排水设计说明					初步设计	JS-B00-01	A1			
3	给排水施工总说明					初步设计	JS-B00-02	A1			
4	给排水主要设备材料表					初步设计	JS-B00-03	A1			
5	给排水及消防系统图					初步设计	JS-B01-01	A2			
6	污水泵站首层给排水及消防平面图					初步设计	JS-B02-01	A2			
7	污水泵站二层给排水及消防平面图					初步设计	JS-B02-02	A2			
8	污水泵站三层给排水及消防平面图					初步设计	JS-B02-03	A2			
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											
21											
<div><div></div><div><div>广东省建筑设计研究院有限公司</div><div>Guangdong Architectural Design & Research Institute Co., Ltd.</div><div>住建部工程设计资质甲级证书号: A244013736</div><div>住建部工程勘察综合资质甲级证书号: B144013739</div><div>自然资源部城乡规划编制资质甲级证书号: 自资规甲字21440140</div></div></div>								图 别	水初		
								图 号	JS-BML-01		
项 目 名 称	花地河西侧污水干管完善工程勘察及初步设计							设计号	23X1013		
								设计阶段	初步设计		
建 设 单 位	广州市荔湾区水务工程建设管理中心					图 名	图纸目录		专 业	建筑给排水	
									日 期	2023.10	
审 定	叶志良		主持人			项目负责人	杨磊三 李治威		设 计	黄晓琳	
审 核	李建俊		校 对	王军慧		专业负责人	徐巍		制 图	黄晓琳	

建筑给水排水设计说明

一、设计依据

- 1、有关部门对本工程的批文
- 2、建设单位提供的本工程有关资料和设计任务书
- 3、建筑和有关专业提供的条件图和相关资料
- 4、国家现行有关给水、排水、消防和卫生等相关主要规范、规程及标准：

《建筑给水排水设计标准》GB50015—2019

《建筑设计防火规范》(GB50016—2014)(2018 年版)

《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974—2014)

《建筑灭火器配置设计规范》(GB50140—2005)

《民用建筑节能设计标准》(GB50555—2010)

《绿色建筑评价标准》(GB/T50378—2019)

《二次供水工程技术规范》(CJJ140—2010)

《建筑机电工程抗震设计规范》(GB50981—2014)

5、建设单位提供的设计基础资料：

- 5.1 从市政给水管引入一根DN100给水管，在建筑物外围环设，供给本建筑生活和消防用水。整栋楼生活用水均由市政管网直接供给。
- 5.2 建筑物采用粪便污水废水合流，污水、雨水分流管道系统。污水、废水排至室外污水检查井，汇集后排至市政污水管网。雨水排入排至雨水检查井，汇集后排入市政雨水管网。
- 5.3 本建筑为多层民用建筑，室内消火栓流量为15L/s，室外消火栓流量为15L/s。

屋顶设置18立方消防水箱。

二、工程概况

- 1、设计范围：整栋单体。

本次设计内容为：室内给水系统、室内排水系统（污废水、雨水）、室内消火栓系统、室外消火栓系统。
- 2、项目特征：

本项目为多层民用建筑，地上三层，地面以上建筑高度为9.1米，地下为水泵房。本建筑耐火等级为一级。

三、系统说明

本工程设有生活给水系统、生活污水系统、生活雨水系统、室内消火栓系统、室外消火栓系统、建筑灭火器配置。

1、生活给水系统

- 1.1 水源：从市政给水管引入一根DN100给水管，在建构筑物外围环设，供给本建筑生活和消防用水。
- 1.2 用水量：

生活用水量：最高日用水量为2.29m3/d，最大时用水量为0.26m3/h。
- 1.3 生活给水管道等涉水产品应有卫生部门颁发的卫生许可证。
- 2、排水系统
- 2.1 排水体制：采用粪便污水废水合流，污水、雨水分流管道系统。
- 2.2 污水量：生活污水排水量按生活给水量的100%计（不包括绿化），共为1.10m3/h。
- 2.3 污、废水系统
- 2.3.1 卫生间污水采用伸顶通气，重力排水的方式排至室外污水管网。
- 3、雨水系统
- 3.1 雨水设计流量：33.02L/s。
- 3.2 雨水系统
- 本工程采用重力流雨水系统，屋面雨水经屋面雨水沟、雨水斗及雨水排水立管收集后下至地面户外，排至室外雨水管网。
- 4、消防水系统：
- 消防水系统包括室内消火栓系统。
- 4.1 消防水源
- 从市政给水管引入一根DN100给水管，在建筑物外围环设，供给本建筑生活和消防用水。
- 4.2 消防水量
- 本建筑为多层建筑。室内消火栓流量为15L/s，灭火时间2小时；室外消火栓流量为15L/s，灭火时间2小时。消防水系统一次灭火用水量：室内消火栓用水量108立方米，室外消火栓用水量108立方米，总消防用水量为216立方米。
- 4.3 消防水池
- 本单体不设置消防水池，消防水源采用市政直供。
- 4.4 消防水箱
- 本工程室内消火栓初期火灾灭火用水量和水压由设于屋顶的18立方米的消防水箱提供。
- 4.5 消火栓系统
- 4.5.1 室外消火栓系统
- 本工程室外消火栓沿室外消防道路均匀布置，其间距不大于120m，距消防水泵接合器为15~40m，距路边不大于2m且在建

消防扑救面一侧设置不少于2个的室外消火栓，满足本建筑室外消防需求。
- 4.5.2 消火栓系统控制与信号
- 消防泵的控制由设于消火栓箱内的按钮启动，其信号传至消防控制中心。泵房内也有手动启动装置。
- 5、建筑灭火器系统：
- 5.1 本工程按照A类火灾严重危险级考虑，单具灭火器最小配置灭火级3A，单位灭火级别最大保护面积为50m2/A。

5.2 根据公式 Q=KX S/U 计算：一般位置采用手提式MF/ABC5（3A）磷酸铵盐干粉灭火器，最大保护距离为15m，布置详见平面图。

5.3 楼层灭火器配置点，火灾类型为A类，配置等级：☒ 严重危险等级；☐ 中危险等级。

A.☒ 磷酸铵盐干粉灭火器MF/ABC5 2具，保护距离15m，单具灭火器配置不小于3A。

B.☐ 清水灭火器MS/Q9 2具，保护距离15m，单具灭火器配置不小于3A。
- 5.4 楼层强、弱电间及电梯机房灭火器配置点，火灾类型为E类，配置等级：☒严重危险等级； ☐中危险等级。
- A.☐ 悬挂式超细干粉灭火装置。

B.☒ 磷酸铵盐干粉灭火器MF/ABC5 2具。
- 5.5 项目设置灭火器如超过保护距离，由消防公司根据现场情况按规范《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140—2005）增设灭火器保护。项目设置的灭火器如超过保护距离，应根据施工现场具体位置按照规范增设灭火器。
- 四、抗震设计
- （一）管道及设备抗震设计要求
- 1.本项目抗震设防烈度为 7 度，依据《建筑抗震设计规范》GB50011—2010 第3.7.1条：“非结构构件，包括建筑非结构构件和建筑附属机电设备自身及其与主体的连接，应进行抗震设计。”

2 当遭受低于本地区抗震设防烈度的地震影响时，给水、排水、消防管道及设施一般不受损坏及不需修理可继续运行。

3 当遭受相当于本地区抗震设防烈度的地震影响时，给水、排水、消防管道及设施可能损坏经一般修理或不需修理仍可继续运行。

4 当遭受高于本地区抗震设防烈度的罕遇地震影响时，给水、排水、消防管道及设施不至于严重损坏，危及生命。

5. 生活给水、消防机房不设在抗震性能薄弱的部位；设有隔振装置的设备，当发生强烈振动时不破坏连接件，并应防止设备和建筑发生谐振现象。
- （二）给排水管道抗震设计措施
- 1.本工程DN65及以上管径的给排水、消防、喷淋等管道系统须采用机电管线抗震支撑系统。

2.刚性管道侧向抗震支撑最大设计间距不得超过12m；柔性管道侧向抗震支撑最大设计间距不得超过6m。

3.刚性管道纵向抗震支撑最大设计间距不得超过24m；柔性管道纵向抗震支撑最大设计间距不得超过12m。

4. 抗震支撑最终间距应根据具体深化设计及现场实际情况综合确定。

5.管道抗震设计应由具有相应资质的专业公司设计、安装。

6.抗震支吊架设计施工安装应符合国标图集03S402《室内管道支架及吊架》要求。
- （三）给排水设备抗震设计措施
- 1.已设防震基础的机器设备，如水泵等，需设置限位器，以防止机器设备地震时产生过量的移动，甚至倾覆而扭坏管道。

2.未设防震基础的机器设备，如水箱等必须与主体结构连接牢固，以防止地震时机器设备在地面上滑动或倾覆，破坏其使用功能或扭坏其连接管道。

3.设备抗震设计应由具有相应资质的专业公司设计、安装。
- 五、其它
- 1.图中所注尺寸除管长、标高以 m 计外，其余均以 mm 计。

2.本图所注管道标高除特殊说明外，给水管、消防管均指管中心标高，排水管指管内底标高。

3.本说明和设计图纸具有同等效力，两者均应遵照执行。若二者有矛盾时，甲方及施工单位应及时提出，并以设计单位解释为准。

4.本说明未及之处，应严格执行国家、行业和本地区现行相关法律法规、技术规范
- 六、绿色建筑设计
- 1.室外环境：污水排放执行最新国标GB 8978《污水综合排放标准》、CJ3082《污水排入城市下水道水质标准》等国家或者地方的有关标准和规定。

2.节水与水资源利用

1)统筹利用各种水资源，用水定额参照《城市居民生活用水量标准》GB50331、《民用建筑节能设计标准》GB50555—2010、地方用水标准及其它相关水要求。

2)采取有效措施避免管网漏损：

A.选用密闭性能好的阀门、设备，使用耐腐蚀、耐久性能好的管材、管件；

B.室外埋地管道采取有效措施避免管网漏损；

C.设计阶段根据水平测试的要求安装分项计量水表；运行阶段提供用水量计量情况和管网漏损检测、整改的报告。

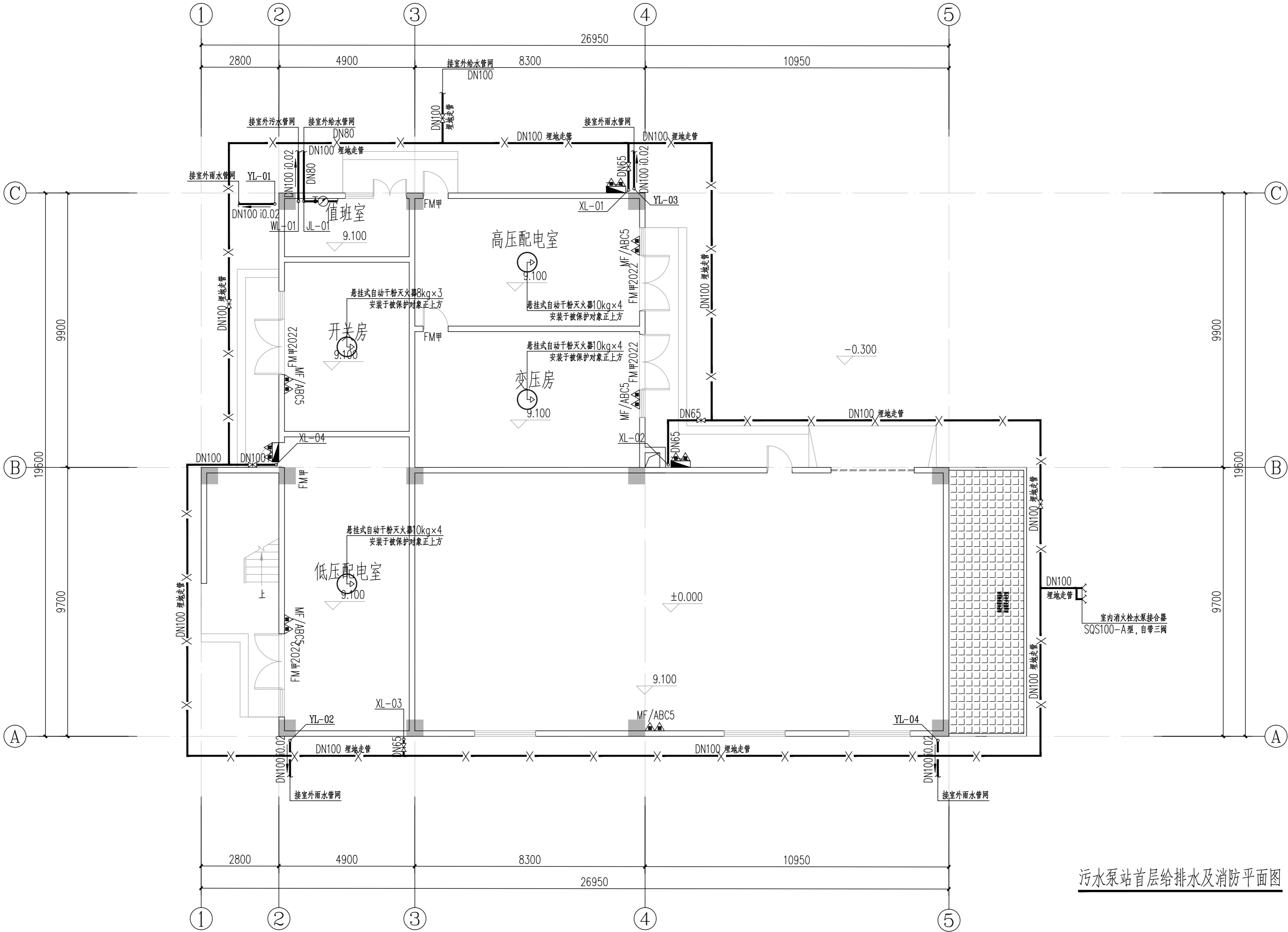
3)设置合理的用水量计量装置：按使用用途，对餐饮厨房（不包括居住建筑户内厨房）、公用卫生间（不包括居住建筑户内卫生间）、空调系统、绿化、设备房等用水设置分项计量水表。

4)用水点水压：充分利用市政供水管网的水压直接供水，并根据给水系统供水压力要求采用分区供水。冷、热水各点处的静压不大于0.45MPa，分区内底层设减压阀保证各用水点供水压力不大于分区内的最底层卫生器具配水0.20MPa，且不小于用水器具最低的工作压力要求。

5)使用较高用水效率等级的卫生器具，用水效率达到2级。用水器具的用水参数应满足右表中二级节水器具的要求。

6)非传统水源利用：无。
- 图 例
- | 图 例 | 名 称 | 图 例 | 名 称 |
|-----|----------|-----|------------|
| | 市政生活给水管 | | 截止阀 |
| | 室内消火栓给水管 | | 闸阀 |
| | 污水排水管 | | 蝶阀 |
| | 雨水排水管 | | 止回阀 |
| | 空调冷凝水管 | | 倒流防止器 |
| | 单栓消火栓 | | 减压阀 |
| | 建筑灭火器 | | 减压孔板 |
| | 闭式洒水喷头 | | 电动阀 |
| | 压力开关 | | 自动排气阀 |
| | 流量开关 | | 过滤器 |
| | 水表 | | 洗脸盆 |
| | 真空表 | | 坐式大便器 |
| | 压力表 | | 墙式大便器 |
| | 存水弯 | | 污水池 |
| | 检查口 | | 洗涤盆 |
| | 通气帽 | | 洗衣机 |
| | 延时自闭冲洗阀 | | 淋浴器 |
| | 地漏 | | 小便器(专用冲洗阀) |
| | 清扫口 | | 消防卷盘 |
- | | | | | | | | | | |
|--|-----|--|-----|-----|--|-------|----------------------|------|------------------|
| <div><div></div><div><div>广东省建筑设计研究院有限公司</div><div>Guangdong Architectural Design & Research Institute Co., Ltd.</div><div>住建部工程设计资质甲级证书号：A244013736</div><div>住建部工程勘察综合资质甲级证书号：B144013739</div></div></div> | | | | | | 项目名称 | 花地河西侧污水干管完善工程勘察及初步设计 | 建设单位 | 广州市荔湾区水务工程建设管理中心 |
| | | | | | | 子项名称 | 菊树污水泵站 | 图 名 | 建筑给排水设计说明 |
| 审定人 | 叶志良 | | 主持人 | | | 项目负责人 | 杨磊三 李治成 | 设计人 | 黄晓琳 |
| 审核人 | 李建俊 | | 校对入 | 王翠慧 | | 专业负责人 | 徐巍 | 制图人 | 黄晓琳 |
| | | | | | | 设计号 | 23X1013 | 专 业 | 建筑给排水 |
| | | | | | | 设计阶段 | 初步设计 | 日 期 | 2023.10 |
| | | | | | | 图 号 | JS-B00-01 | 图 号 | JS-B00-01 |
- 图纸版权属广东省建筑设计研究院有限公司所有，未经许可，任何单位和个人不得翻印复制作为其他工程之用。

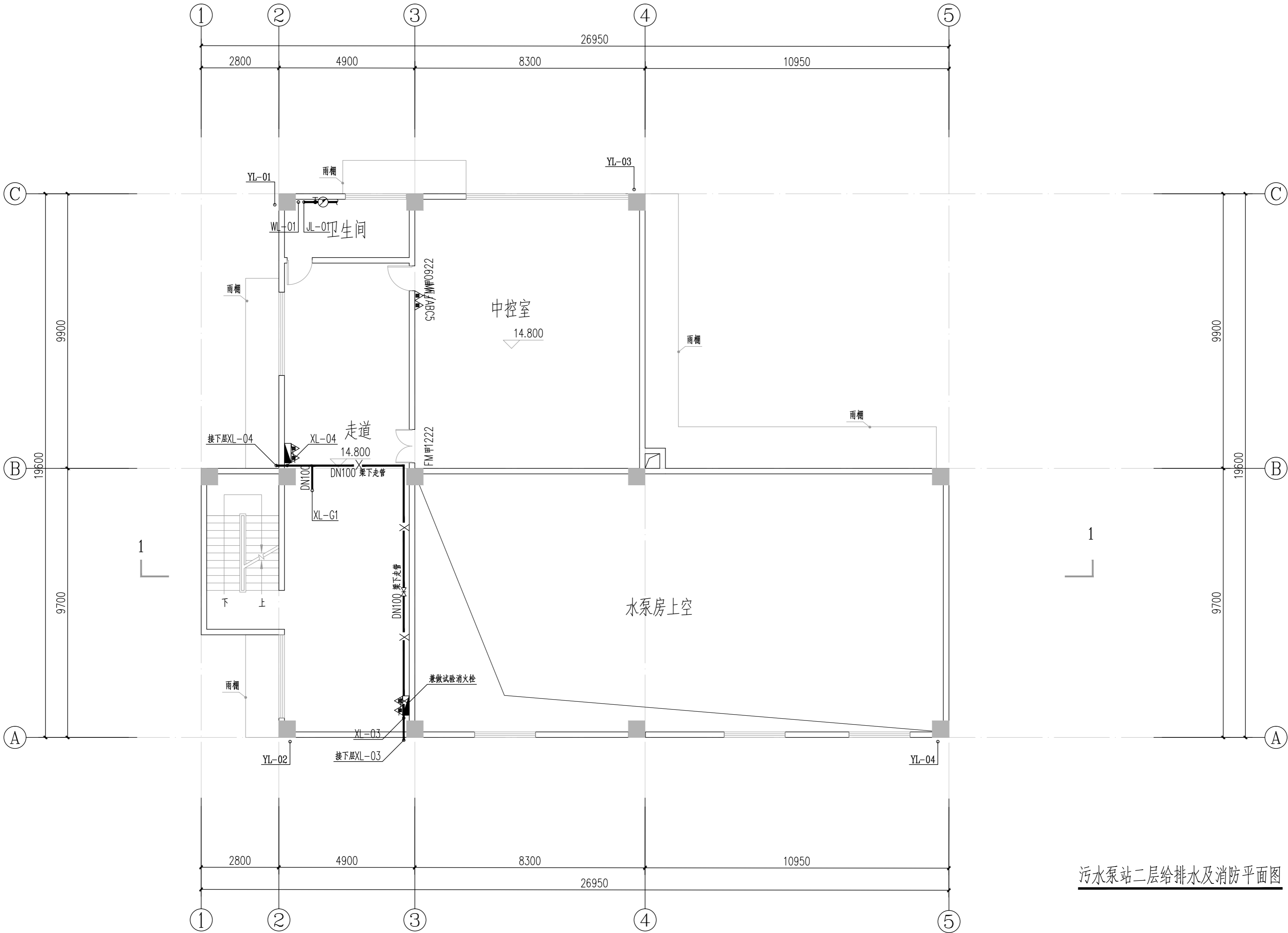
专业名称	给排水	暖通	电气	结构	岩土	建筑	景观	专业名称
	给排水	暖通	电气	结构	岩土	建筑	景观	专业名称
专业名称	给排水	暖通	电气	结构	岩土	建筑	景观	专业名称
	给排水	暖通	电气	结构	岩土	建筑	景观	专业名称
专业名称	给排水	暖通	电气	结构	岩土	建筑	景观	专业名称
	给排水	暖通	电气	结构	岩土	建筑	景观	专业名称
专业名称	给排水	暖通	电气	结构	岩土	建筑	景观	专业名称
	给排水	暖通	电气	结构	岩土	建筑	景观	专业名称
专业名称	给排水	暖通	电气	结构	岩土	建筑	景观	专业名称
	给排水	暖通	电气	结构	岩土	建筑	景观	专业名称







污水泵站首层给排水及消防平面图 1:100

广东省建筑设计研究院有限公司 Guangdong Architectural Design & Research Institute Co., Ltd. 住建部工程设计资质甲级证书号: A244013736 住建部工程勘察综合资质甲级证书号: B144013739						项目名称	花地河西侧污水干管完善工程勘察及初步设计	建设单位	广州市荔湾区水务工程建设管理中心
						子项名称	菊树污水泵站	图名	污水泵站首层给排水及消防平面图
审定人	叶志良	主持	主持人	项目负责人	杨磊三 李治威	设计人	黄晓琳	设计号	23X1013
审核人	李建俊	校对	王军慧	专业负责人	徐巍	制图人	黄晓琳	设计阶段	初步设计
						日期	2023.10	图号	JS-B02-01

专业名称	给排水	建筑	电气	暖通	景观	专业名称
	环境	结构	仪表	暖通	景观	专业名称
专业名称	给排水	建筑	电气	暖通	景观	专业名称
	环境	结构	仪表	暖通	景观	专业名称
专业名称	给排水	建筑	电气	暖通	景观	专业名称
	环境	结构	仪表	暖通	景观	专业名称
专业名称	给排水	建筑	电气	暖通	景观	专业名称
	环境	结构	仪表	暖通	景观	专业名称
专业名称	给排水	建筑	电气	暖通	景观	专业名称
	环境	结构	仪表	暖通	景观	专业名称



污水泵站二层给排水及消防平面图 1:100

<div> 广东省建筑设计研究院有限公司</div> <div>Guangdong Architectural Design & Research Institute Co., Ltd.</div> <div>住建部工程设计资质甲级证书号: A244013736</div> <div>住建部工程勘察综合资质甲级证书号: B144013739</div>						项目 名称	花地河西侧污水干管完善工程勘察及初步设计			建设单位	广州市荔湾区水务工程建设管理中心						
						子项名称	菊树污水泵站			图 名	污水泵站二层给排水及消防平面图						
审定人	叶志良		主持人			项目负责人	杨磊三 李治威		设计人	黄晓琳		设 计 号	23X1013	专 业	建筑给排水	图 别	水初
审核人	李建俊		校对	王军慧		专业负责人	徐巍		制图人	黄晓琳		设计阶段	初步设计	日 期	2023.10	图 号	JS-B02-02

图纸版权属广东省建筑设计研究院有限公司所有，未经许可，任何单位及个人不得翻印复制作为其他工程之用。

