
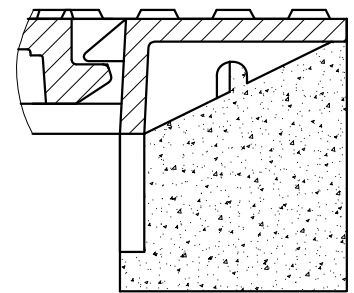


<div>福州市规划设计研究院集团有限公司</div> <div></div> <div>People's Republic Of China</div> <div>Fuzhou Planning &amp; Design Research Institute Group Co.,Ltd</div>	建设单位：	图纸专用章	工程名称：	子项名称：给排水工程						
	审查批准单位：			福州新区东湖污水厂尾水排放及在线监测设施建设工程	图 名：检查并调高大样图					
				注册师执业章	审 定	高小平		设 计	杨 伦	
					工程负责人	高小平 黄志心		制 图	杨 伦	
					专业负责人	石敏魁 林兰娜		工程编号	2024-环综-078	版 别
审 核	林功波		图 别		初 设	第一版				
校 对	林兰娜		图 号	CS-30	2024. 11					

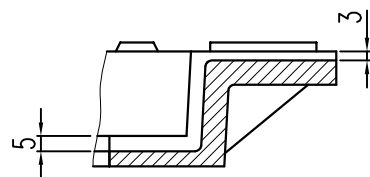









### 井盖卡紧结构



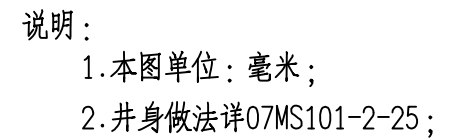
B处剖面


1. 本图根据国家建筑标准设计图集《雨水口》(06MS201-8)、《球墨铸铁单层井盖及踏步施工》(14S501-1)及国家标准《给水排水工程构筑物结构设计规范》，并结合福州市实际情况设计。
2. 根据《检查井盖》(GB/T23858-2009)承载能力：不低于250kN，适用于城市道路排水。
3. 雨水口箅子及支座材料：采用球墨铸铁(QT500-7)。钢筋净保护层40mm。
4. 设计荷载等级：城-A。
5. 外观：平面尺寸应规整，上下两面应平整；铸件件不得有裂纹、冷隔、缩孔、夹渣等影响铸件使用性能的铸造缺陷。
6. 所有尺寸及重量除应满足本图要求外，还应不低于《球墨铸铁件》(GB/T1348-2009)的最低要求。
7. 箅子防腐做法：热浸沥青。
8. 雨水口箅子及支座、井圈应根据直径、承载力及材质一致配套使用，其它材料、加工、质量、施工、安装及维护等技术要求和试验方法均应符合《雨水口》(06MS201-8)的规定。
9. 箅子及支座必须由经过专业安装培训的施工人员进行安装。
10. 本图尺寸单位：mm。

福州市规划设计研究院集团有限公司 <div></div> <p>People's Republic Of China Fuzhou Planning &amp; Design Research Institute Group Co.,Ltd</p>	建设单位：	图纸专用章	工程名称：	子项名称：给排水工程					
	审查批准单位：		福州新区东湖污水厂尾水排放及在线监测设施建设工程	图 名：平进式雨水口					
			注册师执业章	审 定	高小平		设 计	杨 伦	
				工程负责人	高小平 黄志心		制 图	杨 伦	
				专业负责人	石敏魁 林兰娜		工程编号	2024-环综-078	版 别
				审 核	林功波		图 别	初 设	第一版
校 对	林兰娜			图 号	CS-32	2024. 11			





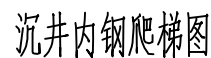


福州市规划设计研究院集团有限公司 <div></div> <p>People's Republic Of China Fuzhou Planning &amp; Design Research Institute Group Co.,Ltd</p>	建设单位：	图纸专用章	工程名称：	子项名称：给排水工程					
	审查批准单位：		福州新区东湖污水厂尾水排放及在线监测设施建设工程	图 名：压力检查井大样图					
			注册师执业章	审 定	高小平		设 计	杨 伦	
				工程负责人	高小平 黄志心		制 图	杨 伦	
				专业负责人	石敏魁 林兰娜		工程编号	2024-环综-078	版 别
				审 核	林功波		图 别	初 设	第一版
校 对	林兰娜			图 号	CS-34	2024. 11			

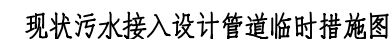









- 1、沉井内爬梯宽度0.6m,踏步间净距0.35m,安装距离井内壁0.2m。
- 2、沉井内爬梯固定钢板:宽200mm×长300mm×厚10mm,固定点间距2.5m。
- 3、沉井内爬梯高度详沉井工艺图。
- 4、采用316材质。
- 5、不锈钢爬梯厚度按实心25mm圆钢。



<div>福州市规划设计研究院集团有限公司</div> <div></div> <div>People's Republic Of China Fuzhou Planning &amp; Design Research Institute Group Co.,Ltd</div>	建设单位：	图纸专用章	工程名称：	子项名称：给排水工程					
	审查批准单位：		福州新区东湖污水厂尾水排放及在线监测设施建设工程	图 名：污水沉井爬梯及现状污水接入设计管道大样图					
			注册师执业章	审 定	高小平		设 计	杨 伦	
				工程负责人	高小平 黄志心		制 图	杨 伦	
				专业负责人	石敏魁 林兰娜		工程编号	2024-环综-078	版 别
				审 核	林功波		图 别	初 设	第一版
校 对	林兰娜			图 号	CS-37	2024. 11			









1.12. 采样设施设计采用连续或间歇可调节工作方式；除非特殊需要，一般采用间歇工作方式。

1.13. 各水质指标采样设施 MTBF 大于 720h/次，确保水质自动监测系统的数据捕获率达到相关要求，整套设备 MTBF：≥360h/次。

1.14. 采样设施需要设计并制作必要的保温、防冻、防压、防淤、防撞、防盗措施，采水设备和设施应按相关标准浇筑基座并进行必要的固定。

1.15. 水质自动监测系统配置完善的防直击雷和感应雷措施，配套浪涌保护器等防雷装置。

1.16. 系统数据由基于优选以太网/4G/5G 进行传输，支持 NB-IoT/卫星通讯/光纤通讯等多种传输方式。具备自动授时功能，流量计数据上报时，从基站获取准确网络时间，自动进行终端授时，稳定保证各流量计时间的一致性。

1.17. 数采工控设备数据采集周期：最小值 1s/次，可支持平台自定义；数据通讯间隔：最小值 1 分钟，频率可支持平台自定义。采集周期和通讯间隔可优于限定参数。

### 2. 采水方式

2.1. 水质自动监测站采、配水单元必须保证向整个系统提供可靠、有效的水样。

2.2. 系统采用双泵双管路进样，主进水管路串联，仪器并联取样的方式，任何仪器出现故障都不会影响其他仪器的工作。当某一路泵取不上水时，能够及时切断该水泵的电源并自动切换到另一路潜水泵自动运行，以保证系统分析水样不中断和取水系

统正常工作。并且，在配水管路中设有压力、流量监控点，数据接入数采工控设备，便于用户有针对地对出现故障的管路段进行检查以尽早排除故障。

2.3. 管路设计能保证所有仪表的总需水量的要求，提水总量保证高于各仪表所需水量的 200%，并且配水管路采用优质流量调节阀。

2.4. 采水管路采用化学性能稳定、耐压、耐腐蚀、抗老化性材质；由于该管路都在室内，故无需保温措施，在取样头前端外加较粗的过滤网，采水管路前端配备减压阀，后端配备球阀，以便流量和压力的调节，可起到防淤、防压等作用。

2.5. 在采水系统中应采用活接及便于拆卸的装置，以便于日常清洗和维护。

2.6. 在每次测量分析结束后，系统应保证管道内不存样水。在采水管路在站房进水处，安装压力表和流量检测开关以实时显示进口压力，并通过流量显示采水状态并报警。


2.7. 在主管路进水口（预处理单元前、后）分别设有手动取水口，方便水样比对实验的采水。

2.8. 采水系统加装了提升装置，便于采样泵的提升与安装，同时方便进行人工的日常清洗和维护。

### 3. 水质参数

自动监测仪器的测量原理符合中国国家标准分析方法、中国环保行业分析方法或等同的或相近的其他国家的标准分析方法。

3.1. pH 水质自动分析仪应满足或优于以下要求：

<div>福州市规划设计研究院集团有限公司</div> <div></div> <div>People's Republic Of China</div> <div>Fuzhou Planning &amp; Design Research Institute Group Co.,Ltd</div>	建设单位：	<div>图纸专用章</div>	工程名称：	子项名称：给排水工程						
	审查批准单位：		<div>注册师执业章</div>	福州新区东湖污水厂尾水排放及在线监测设施建设工程						
				图 名：福州滨海新城现状排水管道监测设备说明						
				审 定	高小平		设 计	杨 伦		
				工程负责人	高小平 黄志心		制 图	杨 伦		
				专业负责人	石敏魁 林兰娜		工程编号	2024-环综-078	版 别	
				审 核	林功波		图 别	初 设	第一版 2024.11	
校 对	林兰娜		图 号	CS-38						





专业名称	专业名称	专业名称	专业名称	专业名称	专业名称	专业名称	专业名称	专业名称	专业名称
专业名称	专业名称	专业名称	专业名称	专业名称	专业名称	专业名称	专业名称	专业名称	专业名称
专业名称	专业名称	专业名称	专业名称	专业名称	专业名称	专业名称	专业名称	专业名称	专业名称
专业名称	专业名称	专业名称	专业名称	专业名称	专业名称	专业名称	专业名称	专业名称	专业名称
专业名称	专业名称	专业名称	专业名称	专业名称	专业名称	专业名称	专业名称	专业名称	专业名称
专业名称	专业名称	专业名称	专业名称	专业名称	专业名称	专业名称	专业名称	专业名称	专业名称
专业名称	专业名称	专业名称	专业名称	专业名称	专业名称	专业名称	专业名称	专业名称	专业名称
专业名称	专业名称	专业名称	专业名称	专业名称	专业名称	专业名称	专业名称	专业名称	专业名称
专业名称	专业名称	专业名称	专业名称	专业名称	专业名称	专业名称	专业名称	专业名称	专业名称
专业名称	专业名称	专业名称	专业名称	专业名称	专业名称	专业名称	专业名称	专业名称	专业名称

- (3) 量程漂移：±10%；
- (4) 实验水样对比实验：±15%；
- (5) 重复性 ≤2.0%，
- (6) pH 影响试验±6.0%
- (7) 最小维护周期≥168h/次
- (8) 有效数据率≥90%

- (9) 性能指标应满足《氨氮水质在线自动监测仪技术要求及检测方法》

(HJ101-2019) 或《氨氮水质自动分析仪技术要求》（HJ/T101-2003）的要求（需具备由第三方检测机构出具的具有 CNAS 或 CMA 标识的检测报告）。

3.4. 电导率在线监测应满足或优于以下要求：

- (1) 量程：0~5000uS/cm，可调；
- (2) 准确度（或示值误差）：±1%FS；
- (3) 重复性误差：±1%；
- (4) 零点漂移：±1%；
- (5) 量程漂移：±1%；
- (6) 响应时间（T90）：≤30s；
- (7) 温度补偿精度：±1%；
- (8) 实际水样比对试验：±1%；
- (9) 设备防护等级：IP68 及以上；

(10) 性能指标应满足《电导率水质自动分析仪技术要求》（HJ/T 97-2003 及以上）（需具备由第三方检测机构出具的具有 CNAS 或 CMA 标识的检测报告）。

3.5. 化学需氧量（CODcr）水质在线监测仪可采用紫外光吸收法或光度法：

3.5.1 采用紫外光吸收法化学需氧量（CODcr）水质在线监测仪的应满足或优于

下列要求：

- (1) 测量范围：20~5000mg/L，可扩充；
- (2) 测量周期：≤30min；
- (3) 分辨率：<1mg/L；
- (4) 零点漂移：±5mg/L；
- (5) 量程漂移：±10%；
- (6) 传感器使用寿命：1 年以上。

3.5.2 采用光度法化学需氧量（CODcr）水质在线监测仪的应满足或优于下列要

求：

- (1) 测量范围：20mg/L~5000mg/L，可扩充；
- (2) 定量下限≤15mg/L（示值误差 ±30%）；
- (3) 重复性≤5%；
- (4) 零点漂移: ±5mg/L；
- (5) 量程漂移±10%；
- (6) 最小维护周期≥168h/次；

福州市规划设计研究院集团有限公司



People's Republic Of China  
Fuzhou Planning & Design Research Institute Group Co., Ltd

建设单位：

审查批准单位：

图纸专用章

工程名称：

福州新区东湖污水厂尾水排放及在线监测设施建设工程

注册师执业章

子项名称：

给排水工程

图 名：

福州滨海新城现状排水管道监测设备说明

审 定

高小平

工程负责人

高小平 黄志心

专业负责人

石敏魁 林兰娜

审 核

林功波

校 对

林兰娜

设 计

杨 伦

制 图

杨 伦

工程编号

2024-环综-078

图 别

初 设

图 号

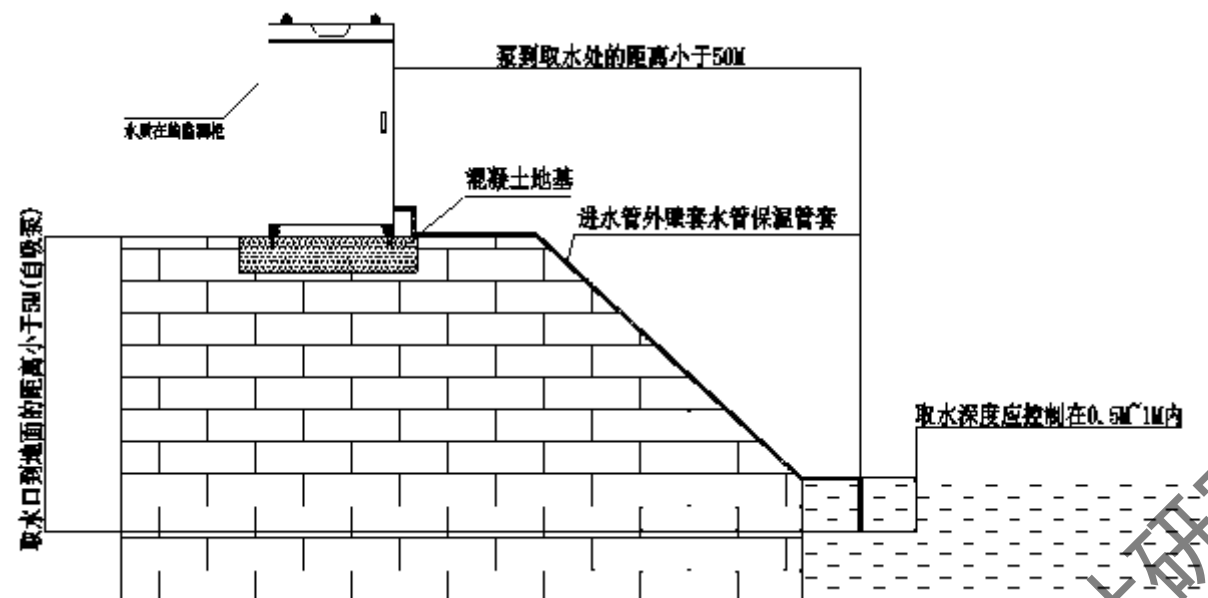
CS-38

第一版  
2024.11

(7) 有效数据率 $\geq 90\%$ ;

(8) 性能指标应满足《化学需氧量(CODCr)水质在线自动监测仪技术要求及检测方法》(HJ377-2019)或《化学需氧量(CODcr)水质在线自动监测仪》(HJ/T377-2007) (需具备由第三方检测机构出具的具有 CNAS 或 CMA 标识的检测报告)。

#### 4. 安装方式



### 水质监测柜安装示意图

#### 四、移动水质监测车

### 一) 技术参数

## 1、改装原则

车辆改装需要满足不限于以下标准:

GB/T 14774 工作座椅一般人类工效学要求

GB/T 29474 移动实验室内部装饰材料通用技术规范

GB 1589 汽车 挂车及汽车列车外轮廓尺寸载荷及质量限值

GB 4798.5 电工电子产品应用环境条件 第5部分 地面车辆使用

GB 7258 机动车运行安全技术条件

GB 8624 建筑材料及制品燃烧性能分级

QC/T413 汽车电器设备基本技术条件

QC/T29106 汽车低压电线束技术条件

## 2、车辆要求

(7) 车子应符合 C1 驾照准驾要求，包括轻型、微型载货汽车或轻、小、微型专项作业车，应符合国 6 排放标准。

(2) 水质移动监测车由车体、车载电源系统、车载实验平台、各类便携监测设备等组成,在开展水质应急和保障监测时,可迅速进入监测现场,应用监测仪器对现场水体中的常规理化指标等进行快速检测,在第一时间确定污染物的种类、污染程度,为水质监测及水资源保障提供更加及时的监测数据和科学依据,最大程度的满足水质监测的便捷性和时效性。

(3) 车辆必须是全新的、表面无划伤、无碰撞，各项技术指标完全符合国家监测标准及产品出厂标准的产品。

(4) 车辆必须具有合法上牌手续，车辆牌照必须为“闽A”牌。

(5) 车辆动力组成为柴油。

<div>福州市规划设计研究院集团有限公司</div> <div></div> <div>People's Republic Of China</div> <div>Fuzhou Planning &amp; Design Research Institute Group Co.,Ltd</div>	建设单位：	图纸专用章	工程名称：	子项名称：给排水工程					
	审查批准单位：		福州新区东湖污水厂尾水排放及在线监测设施建设工程	图 名：福州滨海新城现状排水管道监测设备说明					
			注册师执业章	审 定	高小平		设 计	杨 伦	
				工程负责人	高小平 黄志心		制 图	杨 伦	
				专业负责人	石敏彪 林兰娜		工程编号	2024-环综-078	版 别
				审 核	林功波		图 别	初 设	第一版 2024.11
校 对	林兰娜			图 号	CS-38				





(4) 车载水系统：车载水系统包括但不限于实验舱专用水箱、实验室专用水槽、实验室水龙头、污水箱、外部水路接口、静音水泵、外接管路等。污水箱配置有液位传感器以及报警器，应便于排放。

(2) 仪器柜：实验台面下合理设置有仪器柜，用于存放实验所需的仪器、包装、工具等。仪器柜材质具有耐潮耐热、耐腐蚀、抗冲击等优点，柜体五金件选用优质铰链，优质铝合金锁扣。柜内应配套如下玻璃仪器及放置架：

(7) 供电系统：车载水质监测设备电机使用交流电源、不间断逆变稳压电源和发电机供电（需预留接口）三种供电模式，以满足不同现场条件监测需求。在市电、发电机无法正常供电的紧急情况下，不间断逆变稳压电源实现对车载核心设备的应急供电保护。

序号	名称	规格	单位	数量
1	玻璃杯	6*250mm	根	4
2	烧杯	100ml	个	2
3	烧杯	250ml	个	2
4	烧杯	500ml	个	2
5	烧杯	1000ml	个	2
6	洗耳球	60ml	个	2
7	带标线移液管	1ml	根	2
8	带标线移液管	2ml	根	2
9	带标线移液管	10ml	根	2
10	容量瓶	100ml	个	2
11	容量瓶	200ml	个	2
12	容量瓶	250ml	个	2
13	容量瓶	500ml	个	2
14	容量瓶	1000ml	个	2
15	滴定管	25ml	根	2
16	滴定管	50ml	根	2

整车电源采用集中控制，且仪器与设备分开供电，并可查看电路实时供电电流、电压情况。

整车在车辆配有仪器与设备市电接口，满足 220V 市电输入。

采用车辆专用免维护逆变稳压电源，输出波形：纯正弦波。逆变稳压一体机功率不低于 3KVA，能够满足核心仪器的使用，在市电断电时 30min 秒切换，从而保护核心

(3) 实验台：整个检测车的台面板材应选用具有耐热、耐撞击、耐腐蚀、防水等特点的实验室专用理化台面。具有结构稳定、抗弯和抗冲击的性能。理化板台面上安装有航空导轨，轨道上安装有拉环，在拉环上系上扎带，为台面仪器的牢靠固定提供可靠保障，实验台需配备化学废液桶，用于实验使用。

<div>福州市规划设计研究院集团有限公司</div> <div></div> <div>People's Republic Of China</div> <div>Fuzhou Planning &amp; Design Research Institute Group Co., Ltd</div>	建设单位：	图纸专用章	工程名称：	子项名称：给排水工程					
	审查批准单位：		福州新区东湖污水厂尾水排放及在线监测设施建设工程	图 名：福州滨海新城现状排水管道监测设备说明					
			注册师执业章	审 定	高小平		设 计	杨 伦	
				工程负责人	高小平 黄志心		制 图	杨 伦	
				专业负责人	石敏彪 林兰娜		工程编号	2024-环综-078	版 别
				审 核	林功波		图 别	初 设	第一版 2024.11
校 对	林兰娜			图 号	CS-38				





11) 波长选择：自动：基于测试方法的自动选择波长；手动：所有模式都可以使用，除了预存储程序；

12) 结果分析筛选：自动。消除由刮痕、裂纹或玻璃器皿污浊引起的参数无法读取问题；

13) 光度漂移： $\pm 0.0034$  Abs；

14) 光学系统：钨灯（可见光）和氘灯（紫外光），Czerry-Turner 单色器，硅光电二极管检测器；

15) 接口：不少于 3 个 USB 接口（2 $\times$ USB 类型 A，1 $\times$ USB 类型 B），1 个以太网接口，应可连接存储设备、键盘、打印机和条形码扫描仪；可连接以太网，进行实时数据传输，并可实现对在线仪器的远程校准；

16) 显示：不小于 7 英寸的彩色触摸屏显示；

17) 语言：应为多种语言选择，其中包括中文；

(1) 用途

可进行 COD、氨氮、总氮、总磷等水样的消解。

(2) 工作条件:

- 1) 电源: 100-240V, 50/60Hz (交流);
- 2) 存储温度: -40-60℃;
- 3) 操作温度: 10-45℃;
- 3) 湿度: 最大相对湿度 90% (无冷凝)。

(3) 技术性能指标:

- 1) 加热速度: 10 分钟左右需从 20℃ 加热至 150℃;
- 2) 温度稳定性:  $\pm 2^{\circ}\text{C}$ ;
- 3) 消解温度: 37-165℃, 任意选择;
- 4) 消解时间: 0-480min, 任意选择, 程序完毕

<div>福州市规划设计研究院集团有限公司</div> <div></div> <div>People's Republic Of China</div> <div>Fuzhou Planning &amp; Design Research Institute Group Co., Ltd</div>	建设单位：	图纸专用章	工程名称：	子项名称：给排水工程					
	审查批准单位：		福州新区东湖污水厂尾水排放及在线监测设施建设工程	图 名：福州滨海新城现状排水管道监测设备说明					
			注册师执业章	审 定	高小平		设 计	杨 伦	
				工程负责人	高小平 黄志心		制 图	杨 伦	
				专业负责人	石敏彪 林兰娜		工程编号	2024-环综-078	版 别
				审 核	林功波		图 别	初 设	第一版 2024.11
校 对	林兰娜			图 号	CS-38				







专业名称	专业名称	专业名称	专业名称	专业名称	专业名称	专业名称	专业名称	专业名称	专业名称
专业名称	专业名称	专业名称	专业名称	专业名称	专业名称	专业名称	专业名称	专业名称	专业名称
专业名称	专业名称	专业名称	专业名称	专业名称	专业名称	专业名称	专业名称	专业名称	专业名称
专业名称	专业名称	专业名称	专业名称	专业名称	专业名称	专业名称	专业名称	专业名称	专业名称
专业名称	专业名称	专业名称	专业名称	专业名称	专业名称	专业名称	专业名称	专业名称	专业名称
专业名称	专业名称	专业名称	专业名称	专业名称	专业名称	专业名称	专业名称	专业名称	专业名称
专业名称	专业名称	专业名称	专业名称	专业名称	专业名称	专业名称	专业名称	专业名称	专业名称
专业名称	专业名称	专业名称	专业名称	专业名称	专业名称	专业名称	专业名称	专业名称	专业名称
专业名称	专业名称	专业名称	专业名称	专业名称	专业名称	专业名称	专业名称	专业名称	专业名称
专业名称	专业名称	专业名称	专业名称	专业名称	专业名称	专业名称	专业名称	专业名称	专业名称

- (5) 载重： $\geq 30\text{kg}$ ;
- (6) 具有自动巡航模式、低电量自动返航、浅滩自动报警倒车、能满足自适应水流直线行驶、悬停功能;
- (7) 推进方式：喷水式或螺旋桨式;
- (8) 主控防尘防水等级：IP67 及以上;
- (9) 数据存储：支持本地存储 $\geq 30$  天数据;
- (10) 船体本身自带单波束传感器;
- (11) 支持 Esim 和 Sim 卡槽。

2. 定位系统

- (1) 内置高精度定位定向系统;
- (2) 支持四星卫星系统：支持 GNSS、北斗卫星定位等主流卫星系统;
- (3) 单点定位精度：平面 $\leq 1.5\text{m}$ ，垂直 $\leq 2.5\text{m}$ ;
- (4) RTK：平面 $\leq 0.8\text{cm}+1\text{ppmD}$ ，垂直 $\leq 1.5\text{cm}+1\text{ppmD}$ ;
- (5) 支持定向功能：精度 $\leq 0.2^{\circ}$ （2m 基线）;
- (6) 支持惯导功能：精度 $\leq 6^{\circ}/\text{h}$ ;
- (7) IMU 更新率： $\geq 200\text{Hz}$ 。

3. 岸基系统

- (1) 基站通讯方式支持电台、网络以及 CORS;
- (2) 智能遥控器作用距离：电台遥控 $\geq 2\text{km}$ ;

- (3) 数据传输方式：支持网桥、4G;
- (4) 控制模式：支持手动和自动;
- (5) 基站可采用普通笔记本电脑/windows 系统平板电脑，维护和替换方便。

4. 船体控制软件


- (1) 可实现自主导航、船体参数控制、固件升级、多角度视频显示等功能;
- (2) 支持卫星底图导入，方便规划测区;
- (3) 应提供软件平台的软件著作权证书复印件并终身免费使用软件。若软件升级，应提供免费升级服务，提供六年免费通讯费用。

5. 水样采样系统

- (1) 采样方式：蠕动泵吸入式;
- (2) 采样速度： $\geq 2\text{L}/\text{min}$ ;
- (3) 采样范围：0-0.05m;
- (4) 样品瓶容量： $\geq 2\text{L}$ ;
- (5) 单次采样量：支持 200mL-2L 可调;
- (6) 采样量误差： $\leq \pm 5\%$ ;
- (7) 管路材质：硅胶管;
- (8) 采样方式：支持自动定点采样，手动控制采样双重模式。

六、超声波/压力式液位计

一) 选型

<div>福州市规划设计研究院集团有限公司</div> <div></div> <div>People's Republic Of China</div> <div>Fuzhou Planning &amp; Design Research Institute Group Co., Ltd</div>	建设单位：	图纸专用章	工程名称：	子项名称：给排水工程					
	审查批准单位：		福州新区东湖污水厂尾水排放及在线监测设施建设工程	图 名：福州滨海新城现状排水管道监测设备说明					
			注册师执业章	审 定	高小平		设 计	杨 伦	
				工程负责人	高小平 黄志心		制 图	杨 伦	
				专业负责人	石敏魁 林兰娜		工程编号	2024-环综-078	版 别
				审 核	林功波		图 别	初 设	第一版 2024.11
				校 对	林兰娜		图 号	CS-38	

姓名		专业	给排水	姓名		专业	给排水
姓名		专业	给排水	姓名		专业	给排水
姓名		专业	给排水	姓名		专业	给排水
姓名		专业	给排水	姓名		专业	给排水
姓名		专业	给排水	姓名		专业	给排水
姓名		专业	给排水	姓名		专业	给排水
姓名		专业	给排水	姓名		专业	给排水
姓名		专业	给排水	姓名		专业	给排水
姓名		专业	给排水	姓名		专业	给排水
姓名		专业	给排水	姓名		专业	给排水

1) 排水管网液位计宜采用压力式传感器或超声波传感器，其技术特点及适用排水检查井工况见下表。

液位计压力传感器与超声波传感器对比

传感器类别	压力式	超声波
技术特点	无盲区，不受容器结构影响，不受电磁波、气泡和悬浮物干扰，功耗低。 与介质接触，需要较高防腐等级，精度和最大量程相关，需要将线缆浸没于水中，长时间使用容易发生漂移	与介质无直接接触；耐腐蚀性强；精度较高；安装简便。 有测量盲区，受容器几何结构特性影响较大，不适用于有气泡、旋流或悬浮物的介质，容易受电磁波干扰，功耗较高
适用工况	适用于各种条件的排水检查井，需要选择适合检查井的量程，且需要固定探头	适用于工况平稳、液位不会满管或溢流，悬浮物和气泡少，不产生旋流、没有跌落、井室尺寸较大排水检查井

2) 排水管网液位计应满足或优于下列指标：

- 1 液位量程：0~10m，可扩充；
- 2 液位分辨率：0.001m；
- 3 液位综合精度：1%FS。
- 4 通信方式：优先选配 GPRS、4G 或 5G 信号，可选配 NB-IoT 或 LoRa；
- 5 电池：井下测量使用一次性防爆电池，在 5min 一次的采集频次、30min 一次

- 的通信频次下至少应运行 1 年；
- 6 采集频次：平时可设定为 5min 一次，达到预警阈值时，可设为 1min 一次；
- 7 测量温度量程：-40~60℃；
- 8 设备防护等级：IP68、防腐防爆；
- 9 设备使用寿命：3 年以上；
- 10 数据存储与传输：本地可缓存 180 天以上的监测数据，现场采集的数据在服务器端使用永久备份，支持数据云端存储、数据接口访问和可视化界面访问，具有断点续传功能。

二) 安装


- 1) 非接触式液位计宜装于窖井侧壁合适位置，探头发射面宜调平。
- 2) 非接触式液位监测设备探头的安装，应符合下列规定：

1 与被测物间的空间内不得有其它障碍物，应保证被测物不在其测量盲区内；

2 应注意井壁是否有流水管，确保流水管出水不在液位计探头探测范围内；

3 安装在连通井内时，应与池壁保持足够的距离；

4 发射波与物位面应保持垂直，并应采取保护措施，防止被测介质表面产生或形成泡沫和可凝气体。
- 3) 采用接触式与非接触式液位计组合工作，接触式液位计应安装于非接触式液位计下方，确保在非接触式液位计盲区测量范围内触发工作。
- 4) 液位计安装方式主要分为非接触式、接触式、组合式，安装样图参见下图。

<div>福州市规划设计研究院集团有限公司</div> <div></div> <div>People's Republic Of China</div> <div>Fuzhou Planning &amp; Design Research Institute Group Co.,Ltd</div>	建设单位：	<div>图纸专用章</div>	工程名称：	子项名称：给排水工程						
	审查批准单位：		<div>注册师执业章</div>	福州新区东湖污水厂尾水排放及在线监测设施建设工程						
				图 名：福州滨海新城现状排水管道监测设备说明						
				审 定	高小平		设 计	杨 伦		
				工程负责人	高小平 黄志心			制 图	杨 伦	
				专业负责人	石敏魁 林兰娜			工程编号	2024-环综-078	版 别
				审 核	林功波			图 别	初 设	第-版 2024.11
校 对	林兰娜			图 号	CS-38					





适用工况	排水管网一般不带压，且流速较低，存在非满管的运行工况	排水管网满管流、且流速大于 0.3m/s，适用于提升泵站等管网中
------	----------------------------	----------------------------------

2) 排水管网流量计应满足或优于下列指标：

- 1 液位量程：0～8m，流速量程：-6～6m/s，可扩充；
- 2 液位综合精度：1%FS；
- 3 流量综合精度：5%FS；
- 4 通信方式：优先选配 GPRS、4G 或 5G 信号，可选配 NB-IoT 或 LoRa；
- 5 电池：井下测量使用一次性防爆电池，在 5min 一次的采集频次、30min 一次的通信频次下至少应运行 1 年；
- 6 采集频次：平时可设定为 5min 一次，达到预警阈值时，可设为 1min 一次；
- 7 测量温度量程：-10～60℃；
- 8 设备防护等级：IP68，防腐防爆；
- 9 设备使用寿命：3 年以上；
- 10 数据存储与传输：本地可缓存 180 天以上的监测数据，现场采集的数据在服务器端使用永久备份，支持数据云端存储、数据接口访问和可视化界面访问，具有断点续传功能。

二) 安装

- 1) 流量计探头安装应位于管底水平处，同时保证与水流方向平行一致，探头前

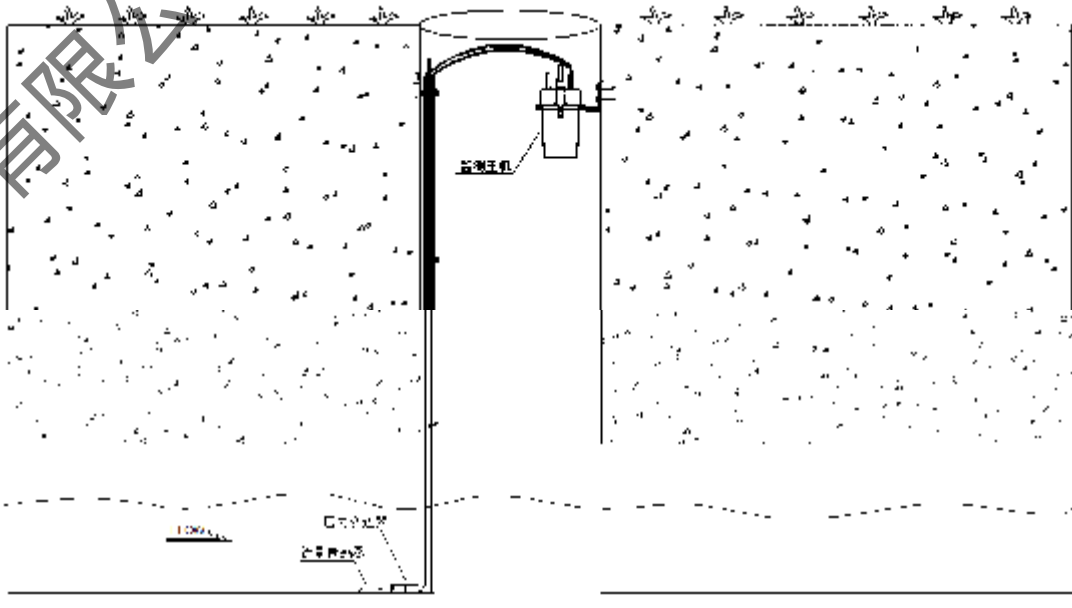
端逆水流方向，并且探头前端不得有阻挡物干扰水流流态。

2) 流量计探头上的超声波收发装置应避免硬物撞击或划伤；底部的压力传感器位于网状透水孔内，不得与硬物接触。

3) 流量计探头应安装在管网底部避开淤泥的地方，探头安装在固定底板上。

4) 流量计探头不应安装在管网变径或转弯处。

5) 流量计安装方式参见下图。



流量计安装方式（压力式液位）

八、雨量计

一) 选型

- 1) 雨量计应符合下列规定：

1 雨量计应根据不同地区不同采集目的，依据现行行业标准 SL-21 的要求选用，

福州市规划设计研究院集团有限公司



People's Republic Of China  
Fuzhou Planning & Design Research Institute Group Co.,Ltd

建设单位：

审查批准单位：

图纸专用章

工程名称：

福州新区东湖污水厂尾水排放及在线监测设施建设工程

注册师执业章

子项名称：

给排水工程

图 名：

福州滨海新城现状排水管道监测设备说明

审 定

高小平

工程负责人

高小平 黄志心

专业负责人

石敏魁 林兰娜

审 核

林功波

校 对

林兰娜

设 计

杨 伦

制 图

杨 伦

工程编号

2024-环综-078

图 别

初 设

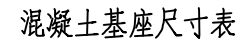
图 号

CS-38

第一版  
2024.11





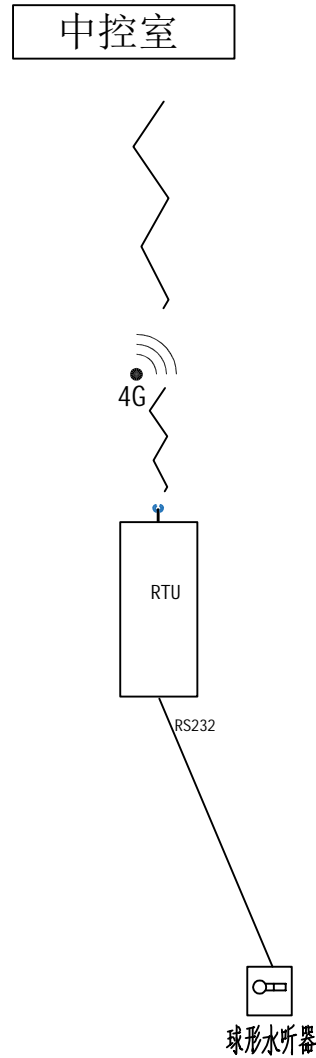


管径(d)	d300	d400	d500	d600	d800	d1000
管壁厚(t)	30	40	50	60	80	100
沟管最大允许复土	6000	6000	6000	6000	6000	6000
沟管最小允许复土	700	700	700	700	700	700
h1	200	200	200	200	250	250
h2	100	100	100	100	100	100
h3	80	80	100	140	160	180
h4	180	240	300	427	552	678
L	520	640	800	900	1200	1600

说明:

1. 本图适用于采用开槽法施工且管径小于等于D1000mm的雨水管。
2. 生产厂家应有生产许可证, 生产的产品应符合GB/T11836-2009。
3. 为了达到基础与沟管的共同作用, 要求施工时先做垫层和浇捣h<sub>3</sub>厚C25混凝土, 然后下管和浇捣h<sub>4</sub>厚C25混凝土, 这样可保持基础与沟管间有良好的结合条件以保证共同受力。浇捣时h<sub>3</sub>部分表面要求做成毛面并冲刷干净。
4. 施工时, 接口处管内壁外壁应刷净, 使之粘结牢固, 同时必须使下部在混凝土基内的接缝部分与上部接缝部分具有同等质量。
5. 管道接口采用橡胶圈接口, 具体做法详06MS201-1-23。接口橡胶圈采用滑动橡胶圈, 其性能指标应符合06MS201-1附录三的规定, 并应与管材配套供应。
6. 沟管最大覆土深度为6.0m, 沟管最小覆土深度为0.7m。
7. 若最小覆土深度<0.7m应采用C25混凝土厚200满包处理。
8. 外包土工布规格不低于规格为300g/m<sup>2</sup>, 土工布与管道间应包扎严实, 不得留空隙, 两端头应嵌入管道基础不少于200mm。
9. α值可按生产厂的管材规格(企业标准)确定, 一般为10~15。
10. 碎石灌砂垫层石砂级配比为3:7, 且碎石最大粒径不宜大于25mm。
11. 管道应敷设在承载能力达到管道地基支承强度要求的原状土地基或经处理后回填密实的地基上。
12. 地面堆积荷载不得大于10kN/m<sup>2</sup>。
13. 遇有地下水时, 应采用可靠的降水措施, 将地下水降至槽底以下不小于0.5m, 做到干槽施工。


专业规划	签名	专业交通	签名	专业给水	签名	专业排水	签名	专业建筑	签名	专业景观	签名
规范		立交						结构		绿化	
道路		隧道						结构		绿化	
桥梁		边坡支护						幕墙			



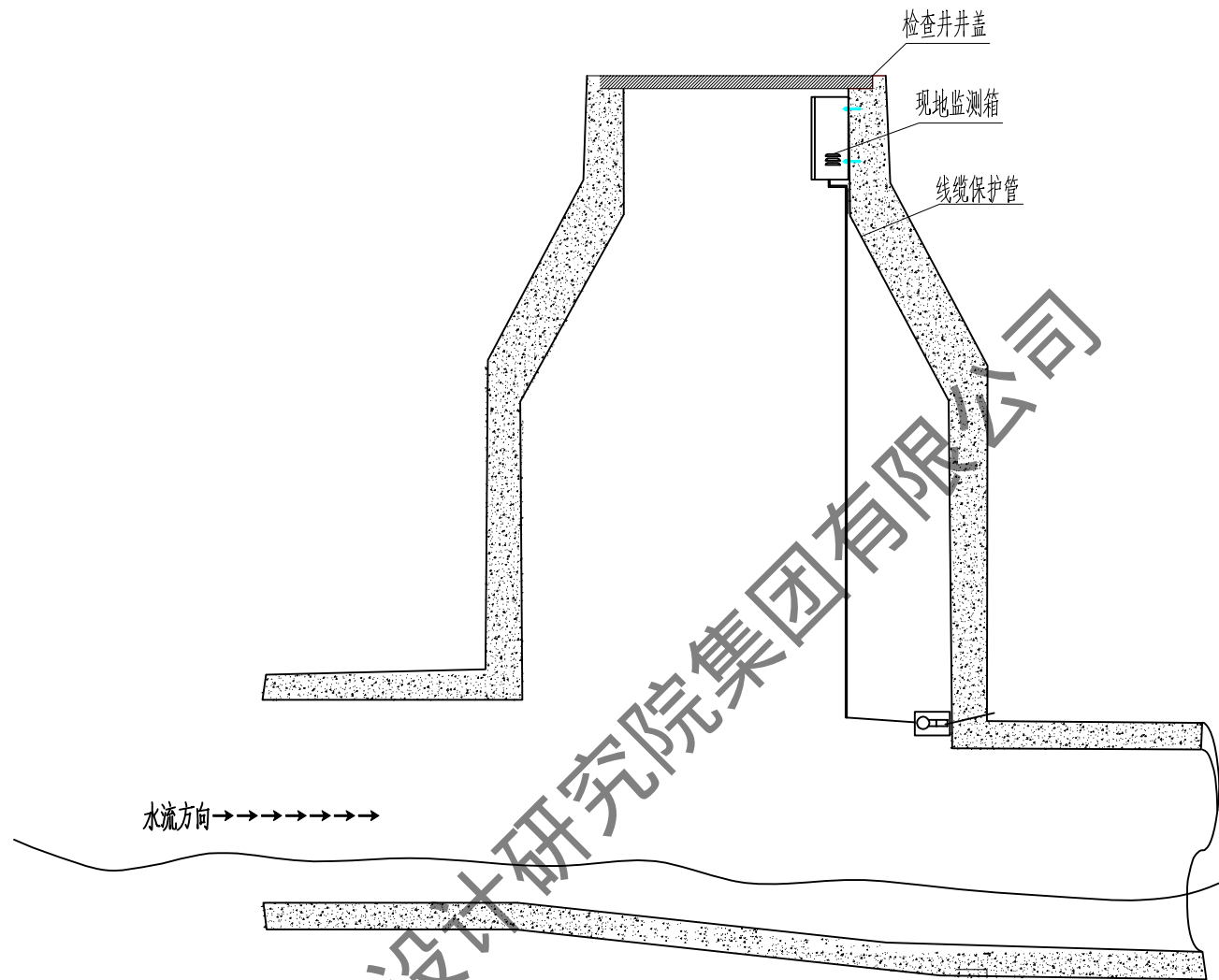
说明：

- 1.排水管网在线监测设备安装于检查井内的,采用自带电池供电。
- 2.排水管网在线监测设备应保证传输通信的稳定性和可靠性,采用无线网络通信方式。

序号	设备名称	规格型号	单位	数量
一	检查井			
1.1	球形水听器	1. 工作温度-20℃~85℃, 最大工作深度700m -20℃~85℃, 最大工作深度700m 2. 数据输出: 水声等参数。 3. 工作电压及: DC7~15V, 功耗小于0.4W 4. 供电方式: 内置一次性防暴锂电池组 7.2V/54Wh, 正常使用时间大于12个月, 支持 外置大容量锂电池包7.2V/200Wh。 5. PEEL树脂密封 6. 防护等级: IP68°	套	5
1.2	安装支架	1型支架	套	5
1.3	传输模块		套	5
1.4	现场保护箱	放置电池, 遥测终端, 防水保护, 含电池 7.2V 200Wh一块	台	5
1.5	4G网络通讯费	含SIM卡及通讯, 确保运行监测满三年。	套	5

<div>福州市规划设计研究院集团有限公司</div> <div></div> <div>People's Republic Of China</div> <div>Fuzhou Planning &amp; Design Research Institute Group Co.,Ltd</div>	建设单位：	<div>图纸专用章</div>	工程名称：	子项名称：给排水工程					
	审查批准单位：		福州新区东湖污水厂尾水排放及在线监测设施建设工程	图 名：尾水管道水听器监测系统拓扑图及材料表					
			注册师执业章	审 定	高小平		设 计	杨 伦	
				工程负责人	高小平 黄志心		制 图	杨 伦	
				专业负责人	石敏魁 林兰娜		工程编号	2024-环综-078	版 别
				审 核	林功波		图 别	初 设	第一版
校 对	林兰娜			图 号	CS-40	2024. 11			





说明：  
本段尾水管水听器具体位置详尾水管道平面图。

序号	工程名称	数量	备注
1	福州新区东湖污水厂尾水排放及在线监测设施建设工程	5套水听器	计入本项目

<div>福州市规划设计研究院集团有限公司</div> <div></div> <div>People's Republic Of China</div> <div>Fuzhou Planning &amp; Design Research Institute Group Co.,Ltd</div>	建设单位：	<div>图纸专用章</div>	工程名称：	子项名称：给排水工程						
	审查批准单位：			福州新区东湖污水厂尾水排放及在线监测设施建设工程	图 名：尾水管道水听器监测系统安装大样图					
				注册师执业章	审 定	高小平		设 计	杨 伦	
					工程负责人	高小平 黄志心		制 图	杨 伦	
					专业负责人	石敏魁 林兰娜		工程编号	2024-环综-078	版 别
					审 核	林功波		图 别	初 设	第一版
校 对	林兰娜		图 号		CS-41	2024. 11				



姓名			
专业	景观	绿化	
姓名			
专业	建筑	结构	幕墙
姓名			
专业	给排水	电气	暖通
姓名			
专业	交通	隧道	边坡支护
姓名			
专业	规划	道路	桥梁



# 钢筋混凝土沉井施工图设计说明

## 1. 本图为 顶管沉井施工图设计说明

平面位置参见工艺图。

## 2. 沉井施工前由施工单位确认各井的定位、水平尺寸、高程满足施工与工艺要求，方可开始

施工。如有必要可对

具体井位进行调整，并且相应调整其它参数。

## 3. 本工程设计使用年限为50年，抗震设防烈度为 7 度，分组为第一组，设计基本地震加速度

值为0.15g。结构安全等级为二级。环境等级为二b。

## 4. 场地地表水和地下水对混凝土结构均具微腐蚀性，对钢筋混凝土结构中的钢筋具弱腐蚀性。

## 5. 本工程缺乏专项地勘报告，故参照周边地勘资料进行估值，图纸应以最终版为准。

场地类别：Ⅱ类，特征周期为0.45s。

## 6. 图中标高以米计，黄海高程系统，其余尺寸均以毫米计。

在沉井封底前，须经勘察及设计人员验槽后方可进行下一步施工。

本单体地基持力层为中砂,承载力特征值fak=120kPa。

本工程考虑周边施工活荷载10.0kN/m2。

## 7. 材料。

(1) 混凝土：封底混凝土采用C20，垫层采用C20，沉井和其余部分均采用C35。除封底混

凝土外，地下部分混凝土的抗渗标号为P6，水泥应采用42.5普通硅酸盐水泥，砂采用中粗砂，

水灰比不大于0.50（封底混凝土除外），水泥用量不得低于 300kg/m3。混凝土中骨料的最

大粒径不应大于40，且不得超过构件截面最小尺寸的 1/4，也不得超过钢筋最小净间距的

3/4。混凝土中的碱含量应符合《混凝土碱含量限值标准》(CECS 53)规定(小于3.0kg/m3)。

(2) 钢筋：Φ 为HPB300级钢，fy=270N/mm2；ΰ 为HRB400E级钢，fy=360N/mm2。

(3) 金属构件：Q235B级钢。

(4) 砖及砌筑砂浆：用MU10.0机制砖，M7.5混合砂浆砌筑。

(5) 沉井内、外壁地下部分需做防腐措施，防腐做法应参见《工业建筑防腐设计规范》

(GB50046—95)关于弱腐蚀的有关要求。

(6) 钢筋连接：沉井钢筋必须采用机械连接或焊接。

(7) 焊接：沉井钢筋必须采用焊接，（主筋d>=20宜采用闪光对头焊，d<20可采用搭接焊）。

焊条：采用焊条应与钢材强度相适应，焊接长度：双面焊不应小于5d，单面焊不小于10d，

在搭接长度范围内，受力钢筋接头截面不得大于总面积的25%。

(8) 混凝土中应掺适量防渗、抗裂的低碱性外加剂。外加剂应由供货厂家提供技术担保，

并应符合《混凝土外加剂应用技术规范》（GBJ 50119）的规定，外加剂中不得含有氯盐，

掺量应经配比试验后确定。

## 8. 沉井钢筋混凝土保护层：井壁为40，底板下层为50，上层为40，后浇隔墙、框架、柱、

梁均为40，顶板为30。

## 9. 钢筋锚固长度：HPB235钢筋为30d；HRB400钢筋为40d。搭接长度为1.2倍锚固长度。相邻

纵向受力钢筋的绑扎搭接接头宜相互错开。钢筋绑扎搭接接头连接区段的长度为1.3倍搭

接长度，凡搭接接头中点位于该连接区段长度内的搭接接头均属于同一连接区段。

## 10. 沉井施工前，施工单位必须提出详尽的施工组织设计，经建设单位、质检部门、设计单位

和监理单位审查后方可进行施工。

## 11. 沉井制作

(1) 基坑开挖：

a. 沉井制作前，应先在设计位置挖好基坑，铺设砂垫层（做法参见图一）。

b. 基坑底部四周设置2%坡度的排水沟，四角设置集水坑，集水坑应比排水沟低500以上。

(2) 砂垫层铺设：

砂垫层应选用级配较好的中粗砂，且分层洒水夯实，每层层厚控制在200~300，其密实

度大于95%。

(3) 混凝土浇筑：

a. 混凝土浇筑应按照<<混凝土结构工程施工及验收规范>>（GB50204—2002）的要求进行。

b. 沉井接高时下节混凝土必须达到设计强度的75%以上，方可浇筑上节且一次到位。刃角

和底板槽（或底梁部分）应一次浇筑完毕，不得分缝。

c. 分节接缝处按施工缝处理,采用钢板止水片（做法见详图）。

d. 沉井浇筑过程中，混凝土应保持同步均匀上升，并密切注意观察沉降，若发现不均匀

下沉，应及时调整，严防井壁断裂。

e. 沉井直壁模板应在混凝土强度达到 50%以上，刃脚斜面的模板应在混凝土达到设计强

度的75%以上时方可拆模。

f. 沉井混凝土施工时，必须严格按施工规程进行，严格控制水灰比，保持骨料清洁和良

好级配，振捣密实，精心养护，以防产生早期裂缝；当气温低于5度时，采取保温施工

措施。

g. 混凝土浇筑前必须将各种预埋套管，预埋件、预留钢筋准确就位，不得遗漏。

## 12. 沉井下沉：

(1) 沉井应待砼强度到100%方可下沉施工，终沉前或下沉过程中有失控迹象及出现流砂时

应在井内灌水，立即通知有关人员进行现场处。

(2) 沉井下沉可采用不排水法施工，施工单位应根据地基情况，

验算下沉过程中的稳定性并确定是否采用分次浇筑分次下沉施工方法。

(3) 沉井下沉必须根据地基情况选择挖土顺序，必须对称取土，均匀下沉，在下沉过程中

要及时测量观察，若发现偏移，应立即采取措施，进行纠正，井内取土不得堆放在基坑周

围，下沉应缓慢均匀。

(4) 当沉井下沉至设计标高以上1000时，应适当减慢下沉速度，每天不大于0.3米，钢底

开挖深度应减少，刃脚下掏土应慎重，避免发生流砂现象，防止突沉和超沉事故发生。

(5) 沉井下沉前井壁上所有预留孔建议用钢板封堵，钢板厚度：孔径小于等于 1000 时采

用8，大于 1000时采用 10，并用角钢加井字撑，同时对洞口用粘土和砖密实填筑。套管做

法参见顶管说明。

## 13. 沉井封底：

(1) 沉井下沉至设计标高后，应立即进行素混凝土封底施工，由于刃脚所在土层存在或可能存在

砂层等透土层，故要求采用水下封底，封底厚度见各沉井剖面图，在封底混凝土顶面预留插筋插筋

采用ΰ16，插入素混凝土中500，外露部分长500，间距为1500梅花形布置。

当实际底部位于淤泥层，可改为干封底和排水下沉法施工。

(2) 封底混凝土浇筑时，应对称均匀，防止对土层扰动。

福州市规划设计研究院集团有限公司



People's Republic Of China  
Fuzhou Planning & Design Research Institute Group Co.,Ltd

建设单位：

审查批准单位：

图纸专用章

工程名称：

福州新区东湖污水厂尾水排放及在线监测设施建设工程

注册师执业章

子项名称：给排水结构工程

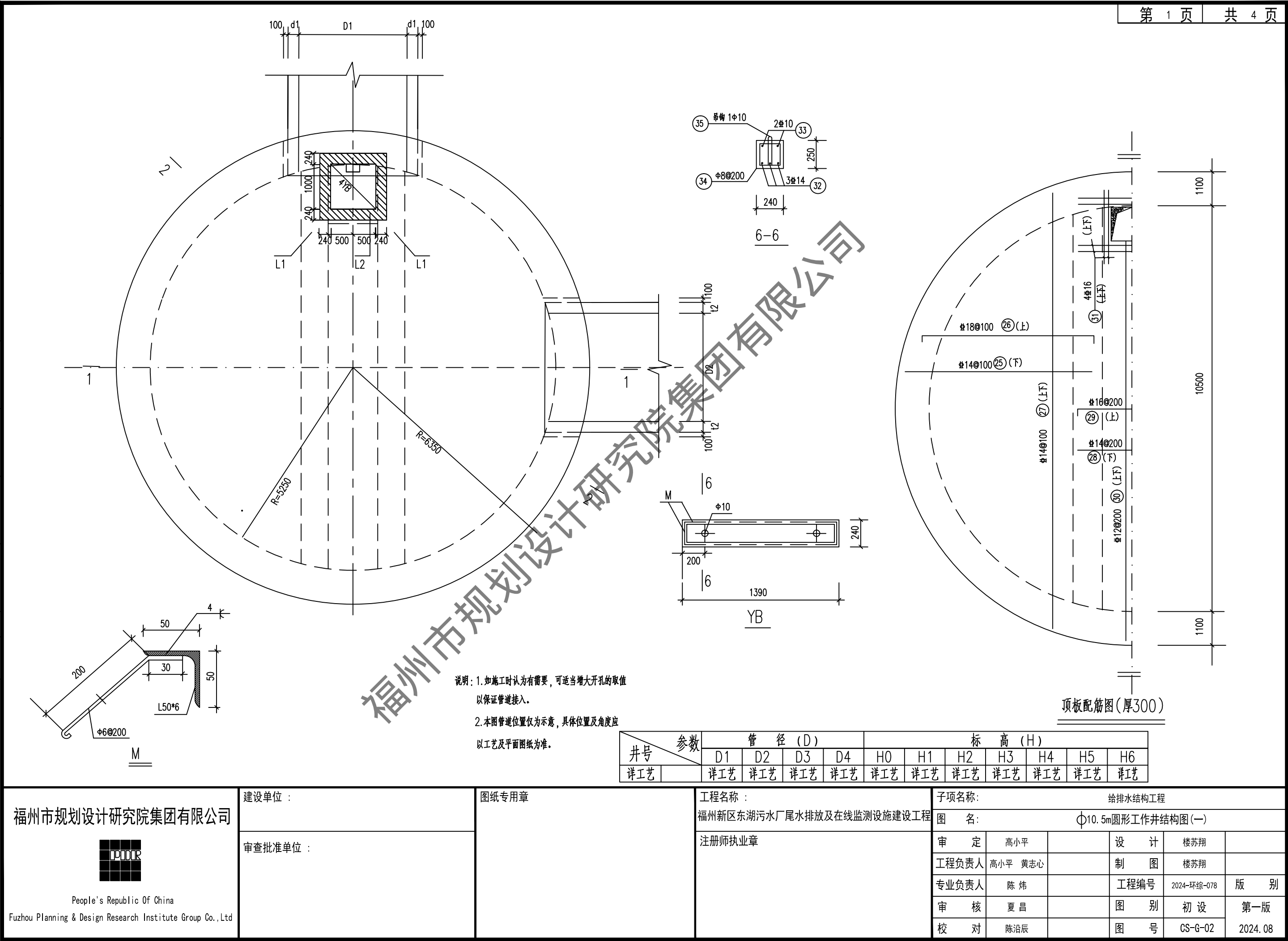
图 名：沉井设计说明

审 定	高小平		设 计	楼苏翔	
工程负责人	高小平 黄志心		制 图	楼苏翔	
专业负责人	陈 炜		工程编号	2024-环综-078	版 别
审 核	夏 昌		图 别	初 设	第一版
校 对	陈沿辰		图 号	CS-G-01	2024. 08

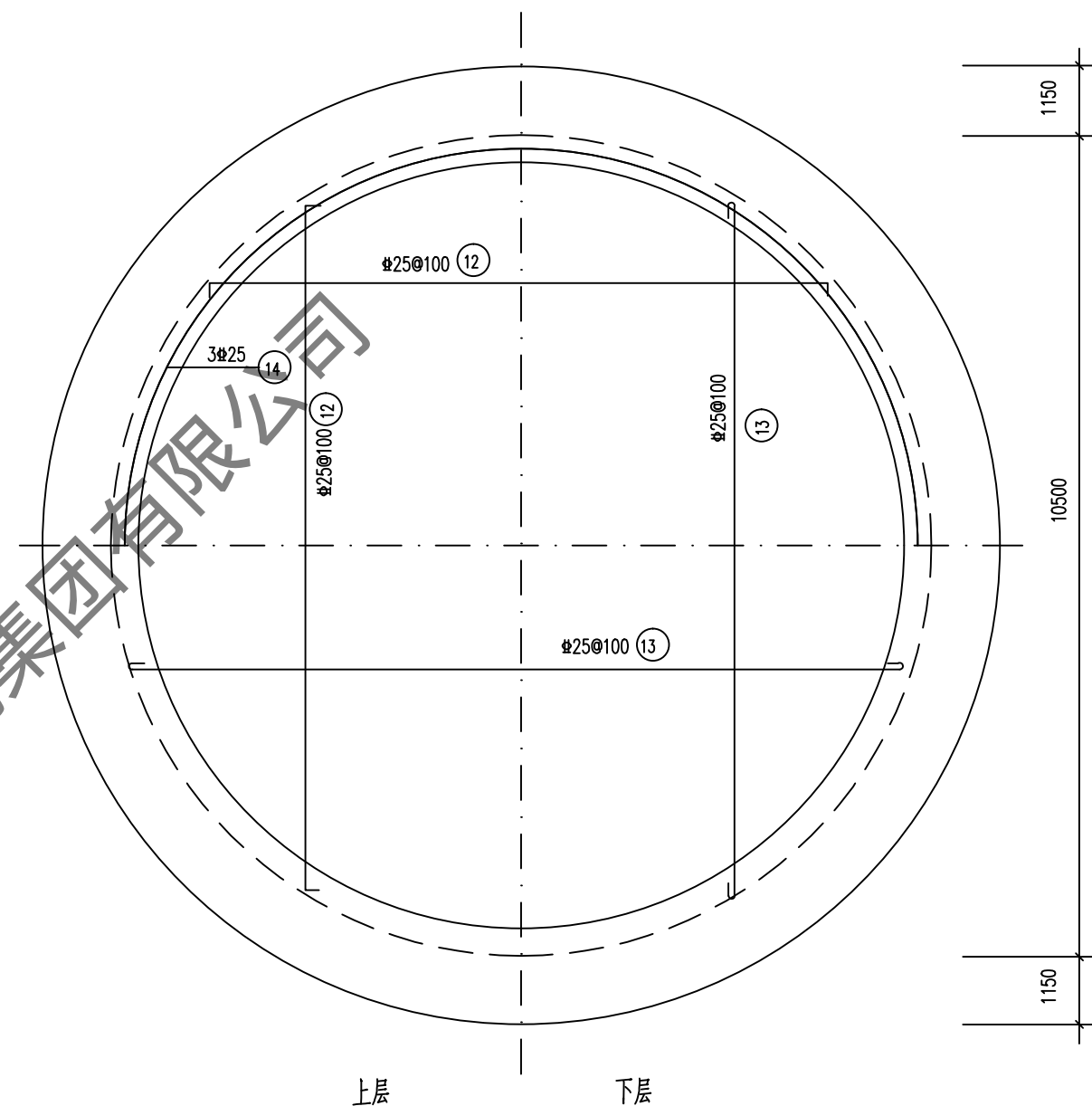
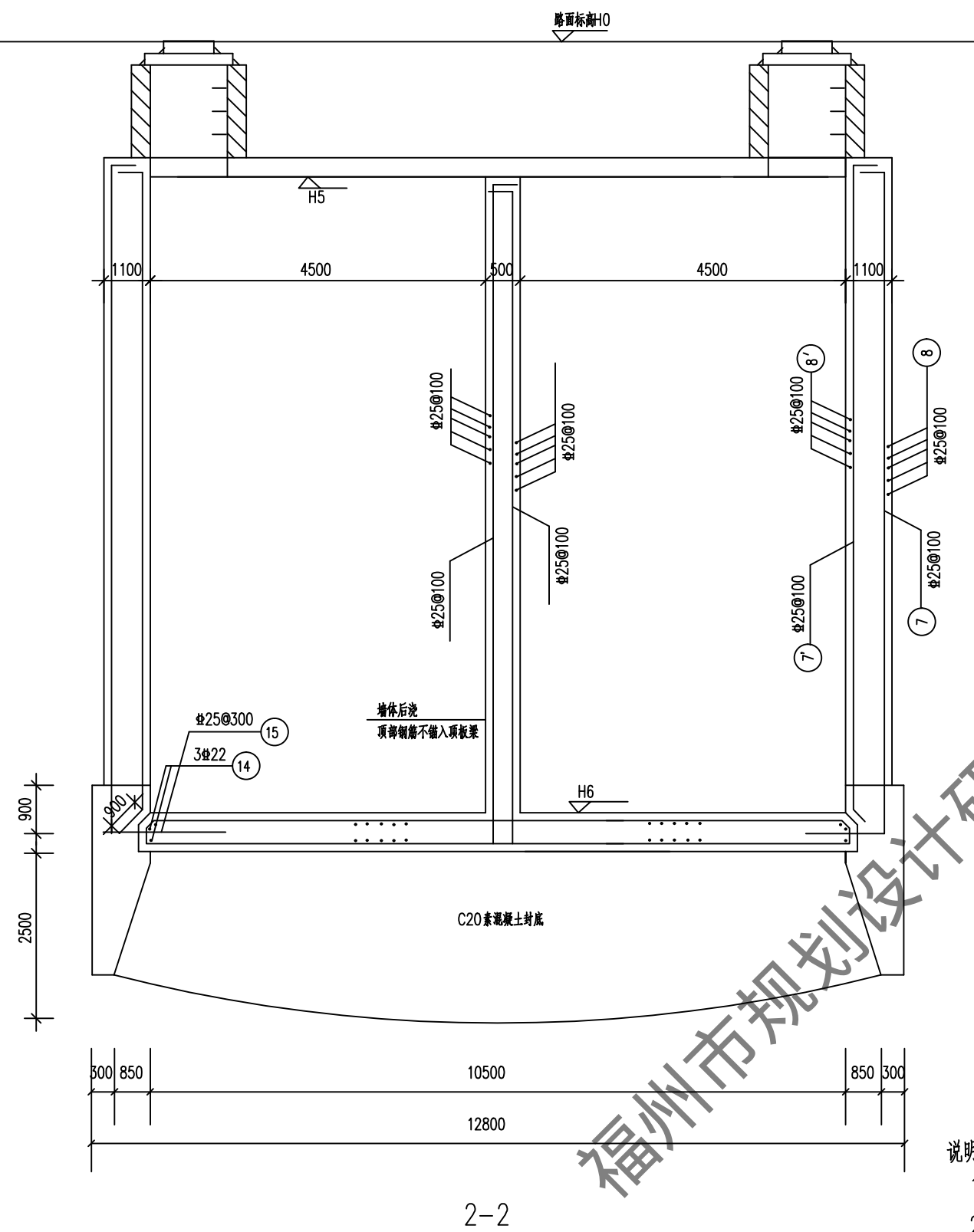




专业规划	道路桥梁	专业交通	隧道边城支护	专业给水	电气暖通	专业建筑	结构幕墙	专业景观	绿化	专业	签名




专业规划	签名	专业交通	签名	专业给排水	签名	专业暖通电气	签名	专业建筑结构	签名	专业景观绿化	签名
道路规划											
桥梁		边坡支护									



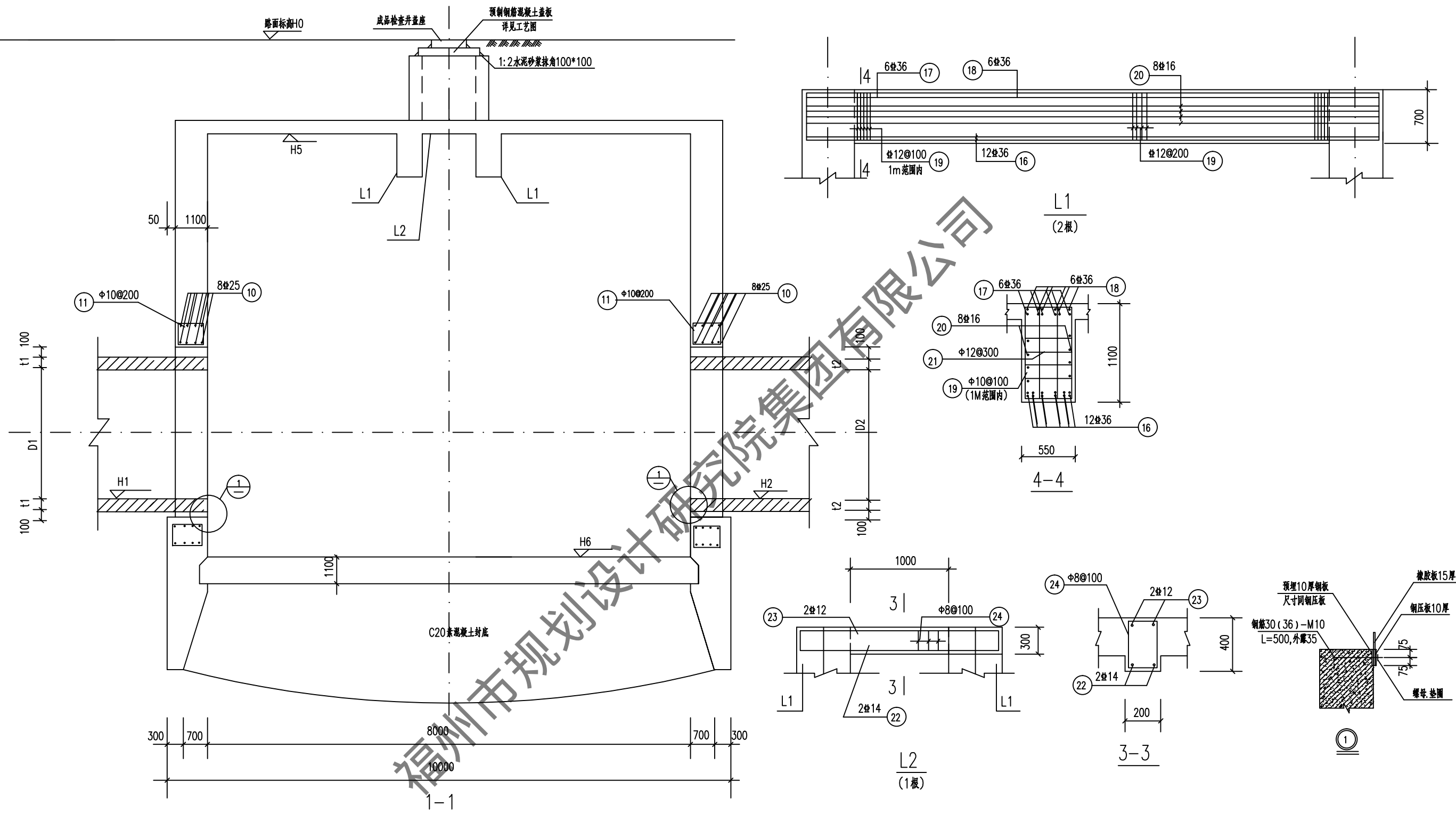
底板配筋图  
(厚1100)


说明：

- 1、封底前必须勘察人员验槽后方可下步施工 (厚1100)
- 2、底板下扰动的土体换填500厚级配碎石
- 3、根据勘察信息, 沉井采用不排水下沉水下封底施工, 如实际情况难以施工, 应及时联系设计人员。

福州市规划设计研究院集团有限公司  People's Republic Of China Fuzhou Planning & Design Research Institute Group Co.,Ltd	建设单位：	图纸专用章	工程名称：	子项名称：给排水结构工程					
	审查批准单位：		福州新区东湖污水厂尾水排放及在线监测设施建设工程	图 名：Φ10.5m圆形工作井结构图(二)					
			注册师执业章	审 定	高小平		设 计	楼苏翔	
				工程负责人	高小平 黄志心		制 图	楼苏翔	
				专业负责人	陈 炜		工程编号	2024-环综-078	版 别
				审 核	夏 昌		图 别	初 设	第一版
校 对	陈沿辰			图 号	CS-G-02	2024. 08			

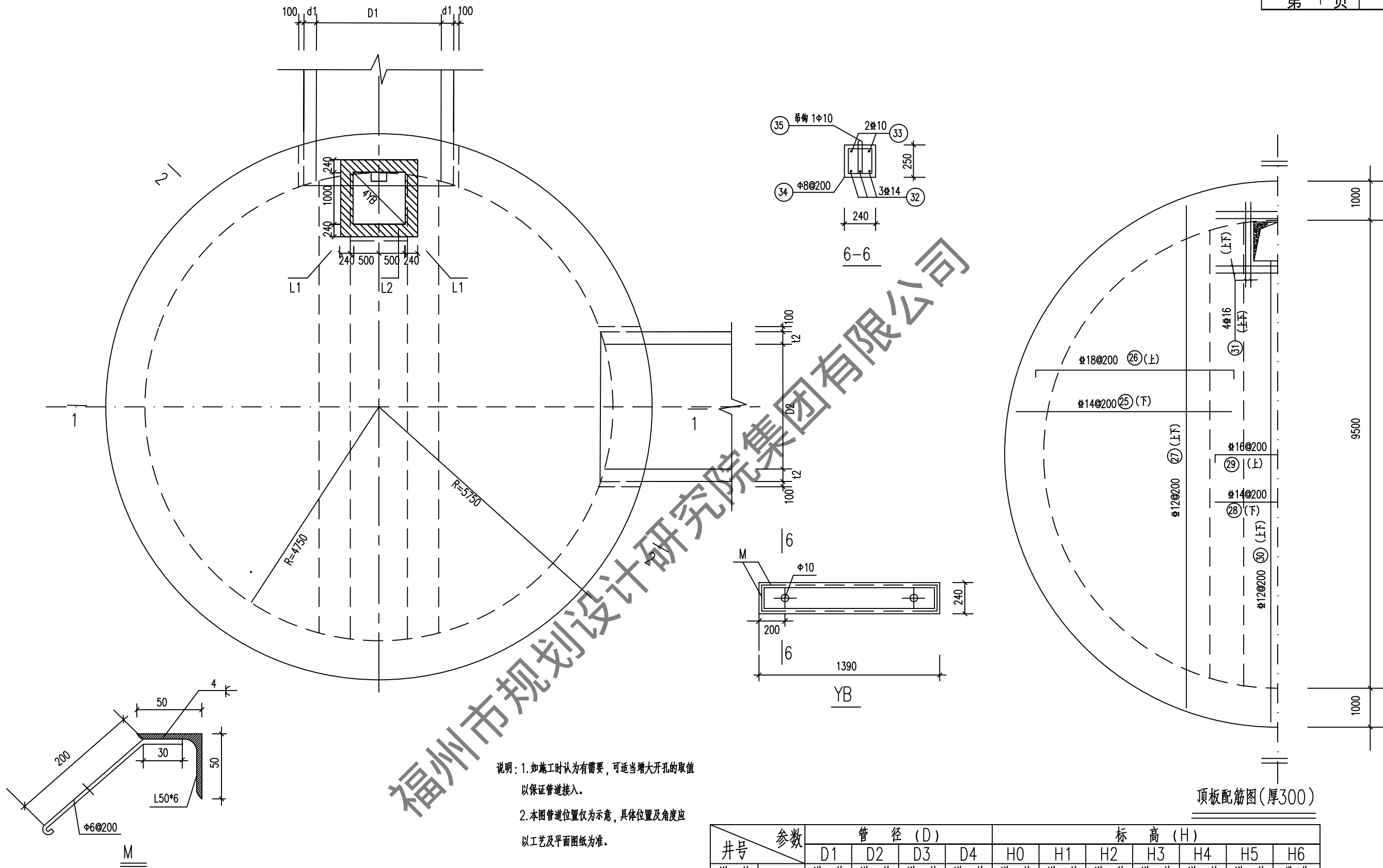


[illegible]

<div>福州市规划设计研究院集团有限公司</div> <div></div> <div>People's Republic Of China</div> <div>Fuzhou Planning &amp; Design Research Institute Group Co.,Ltd</div>	建设单位：	图纸专用章	工程名称：	子项名称：给排水结构工程						
	审查批准单位：			福州新区东湖污水厂尾水排放及在线监测设施建设工程	图 名：Φ10.5m圆形工作井结构图(三)					
				注册师执业章	审 定	高小平		设 计	楼苏翔	
					工程负责人	高小平 黄志心		制 图	楼苏翔	
					专业负责人	陈 炜		工程编号	2024-环综-078	版 别
					审 核	夏 昌		图 别	初 设	第一版
					校 对	陈沿辰		图 号	CS-G-02	




专业	规划	道路	桥梁	专业	交通	隧道	边坡支护	专业	给水	电气	暖通	专业	建筑	结构	幕墙	专业	景观	绿化	专业	观化
签				签				签				签				签			签	



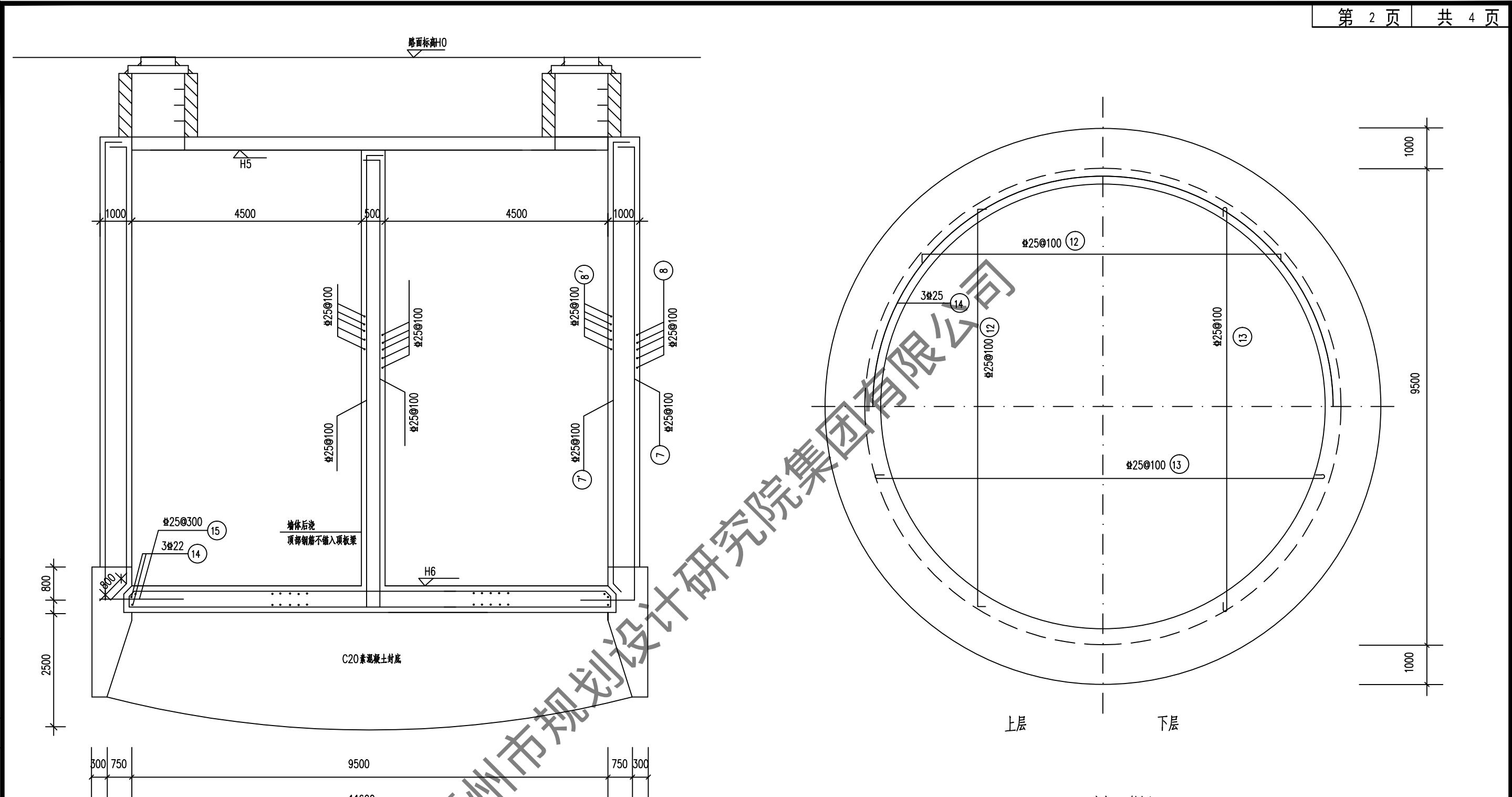
说明: 1. 如施工时认为有需要, 可适当增大开孔的取值以保证管道接入。  
2. 本图管道位置仅为示意, 具体位置及角度应以工艺及平面图纸为准。

顶板配筋图(厚300)

井号		参数	管 径 (D)				标 高 (H)					
			D1	D2	D3	D4	H0	H1	H2	H3	H4	H5
详工艺			详工艺	详工艺	详工艺	详工艺	详工艺	详工艺	详工艺	详工艺	详工艺	详工艺


<div>福州市规划设计研究院集团有限公司</div> <div></div> <div>People's Republic Of China</div> <div>Fuzhou Planning &amp; Design Research Institute Group Co.,Ltd</div>	建设单位：	<div>图纸专用章</div>	工程名称：	子项名称：给排水结构工程							
	审查批准单位：		<div>注册师执业章</div>	福州新区东湖污水厂尾水排放及在线监测设施建设工程	图 名：Φ9.5m圆形接收井结构图(一)						
					审 定	高小平		设 计	楼苏翔		
					工程负责人	高小平 黄志心			制 图	楼苏翔	
					专业负责人	陈 炜			工程编号	2024-环综-078	版 别
					审 核	夏 昌			图 别	初 设	第一版
					校 对	陈沿辰			图 号	CS-G-03	2024. 08

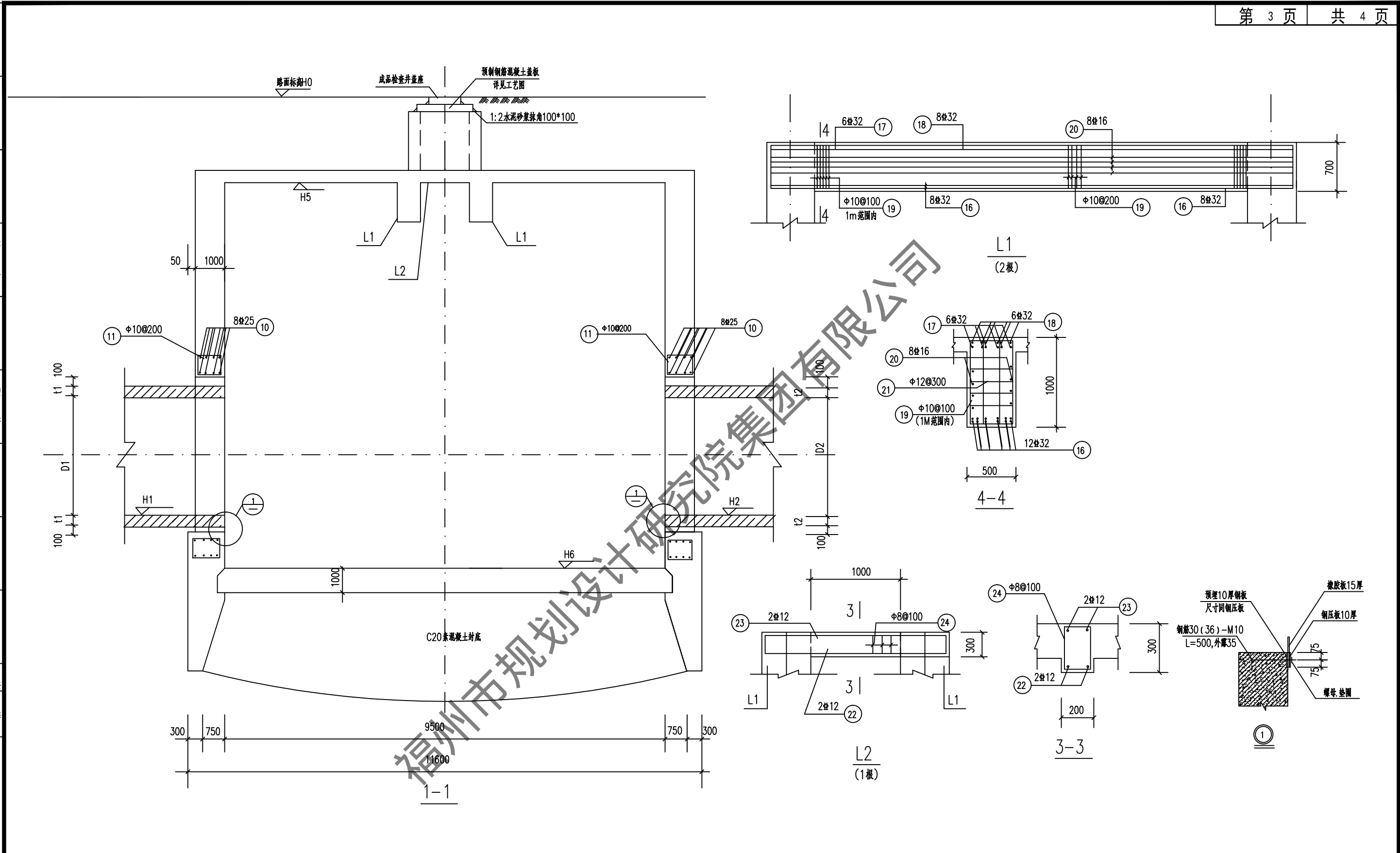
专业	规划	道路	桥梁	专业	交通	隧道	边坡支护	专业	暖通	电气	给排水	专业	建筑	结构	幕墙	专业	景观	绿化	专业	观测	化	专业	其他
姓名				姓名				姓名				姓名				姓名			姓名			姓名	
签名				签名				签名				签名				签名			签名			签名	




- 说明：
- 1、封底前必须勘察人员验槽后方可下步施工
  - 2、底板下扰动的土体换填500厚级配碎石
  - 3、根据勘察信息，沉井采用不排水下沉水下封底施工，如实际情况难以施工，应及时联系设计人员。

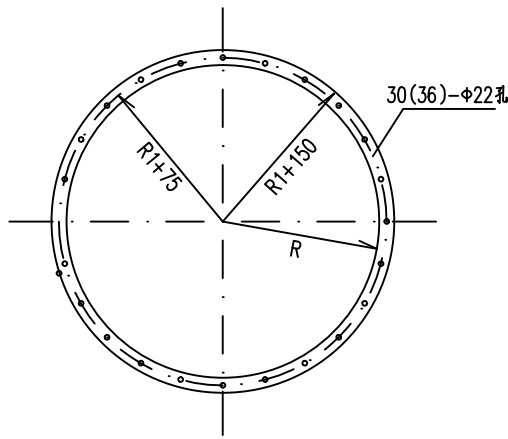


<div>福州市规划设计研究院集团有限公司</div> <div></div> <div>People's Republic Of China</div> <div>Fuzhou Planning &amp; Design Research Institute Group Co.,Ltd</div>	建设单位：	<div>图纸专用章</div>	工程名称：	子项名称：给排水结构工程						
	审查批准单位：			福州新区东湖污水厂尾水排放及在线监测设施建设工程	图 名：Φ 9.5m圆形接收井结构图(二)					
				注册师执业章	审 定	高小平		设 计	楼苏翔	
					工程负责人	高小平 黄志心		制 图	楼苏翔	
					专业负责人	陈 炜		工程编号	2024-环综-078	版 别
					审 核	夏 昌		图 别	初 设	第一版
校 对	陈沿辰		图 号		CS-G-03	2024. 08				

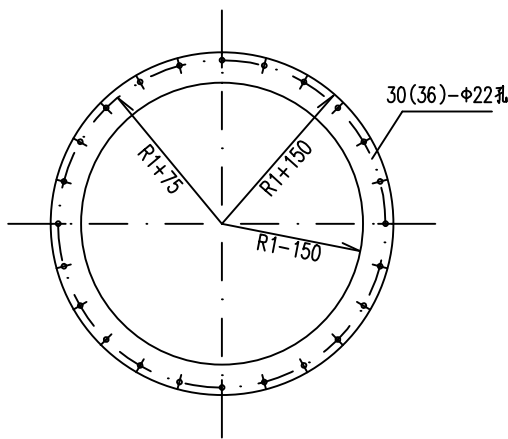


<div>福州市规划设计研究院集团有限公司</div> <div></div> <div>People's Republic Of China</div> <div>Fuzhou Planning &amp; Design Research Institute Group Co.,Ltd</div>	建设单位：	<div>图纸专用章</div>	工程名称：	子项名称：给排水结构工程						
	审查批准单位：			福州新区东湖污水厂尾水排放及在线监测设施建设工程	图 名：Φ 9.5m圆形接收井结构图(三)					
				注册师执业章	审 定	高小平		设 计	楼苏翔	
					工程负责人	高小平 黄志心		制 图	楼苏翔	
					专业负责人	陈 炜		工程编号	2024-环综-078	版 别
					审 核	夏 昌		图 别	初 设	第一版
校 对	陈沿辰		图 号		CS-G-03	2024. 08				

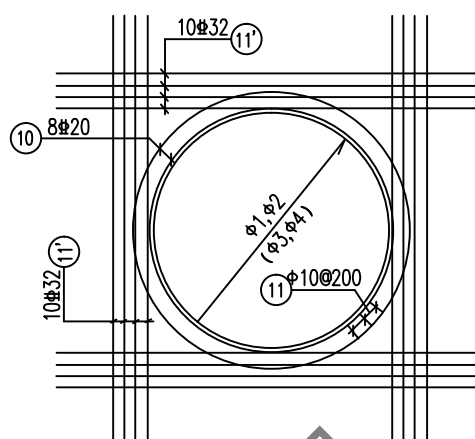
专业	规划	道路	桥梁	专业	交通	隧道	边坡支护	专业	给水	电气	暖通	专业	建筑	结构	幕墙	专业	景观	绿化	专业	其他
姓名				姓名				姓名				姓名				姓名			姓名	
签名				签名				签名				签名				签名			签名	



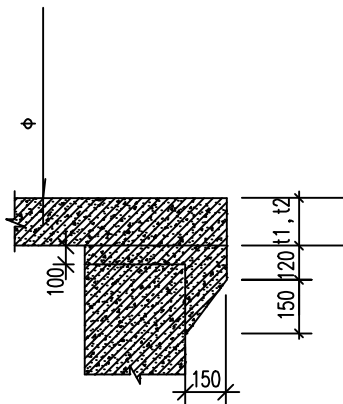
钢压板详图  
(共 2 块)



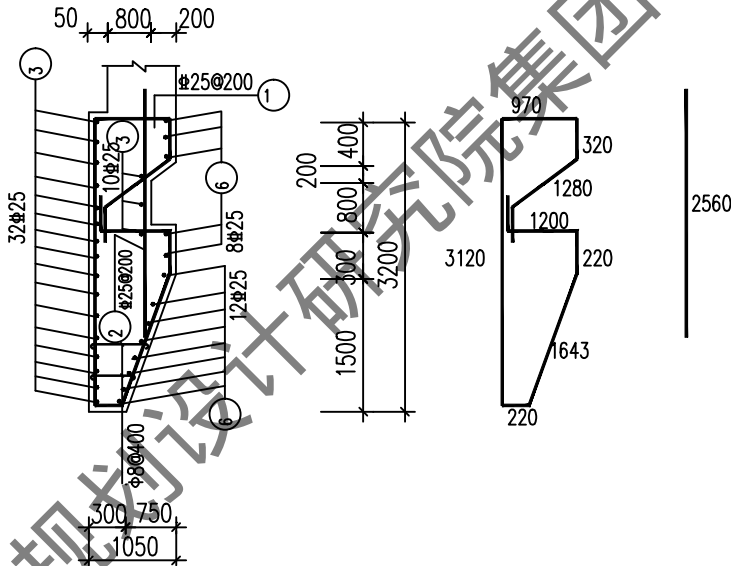
橡胶板详图  
(共 2 块)



注: d500以下非顶进管道加固做法同d1000管道,取消(10)(11)钢筋  
d1600管道的(11')钢筋应采用10Φ28  
d1400管道的(11')钢筋应采用8Φ28



混凝土管接头构造



福州市规划设计研究院集团有限公司



People's Republic Of China  
Fuzhou Planning & Design Research Institute Group Co.,Ltd

建设单位 :

审查批准单位 :

图纸专用章

工程名称 :

福州新区东湖污水处理厂尾水排放及在线监测设施建设工程

注册师执业章

子项名称:

给排水结构工程

图 名:

Φ9.5m圆形接收井结构图(四)

审 定

高小平

工程负责人

高小平 黄志心

专业负责人

陈 伟

审 核

夏 昌

校 对

陈沿辰

设 计

楼苏翔

制 图

楼苏翔

工程编号

2024-环综-078

图 别

初 设

图 号

CS-G-03

版 别

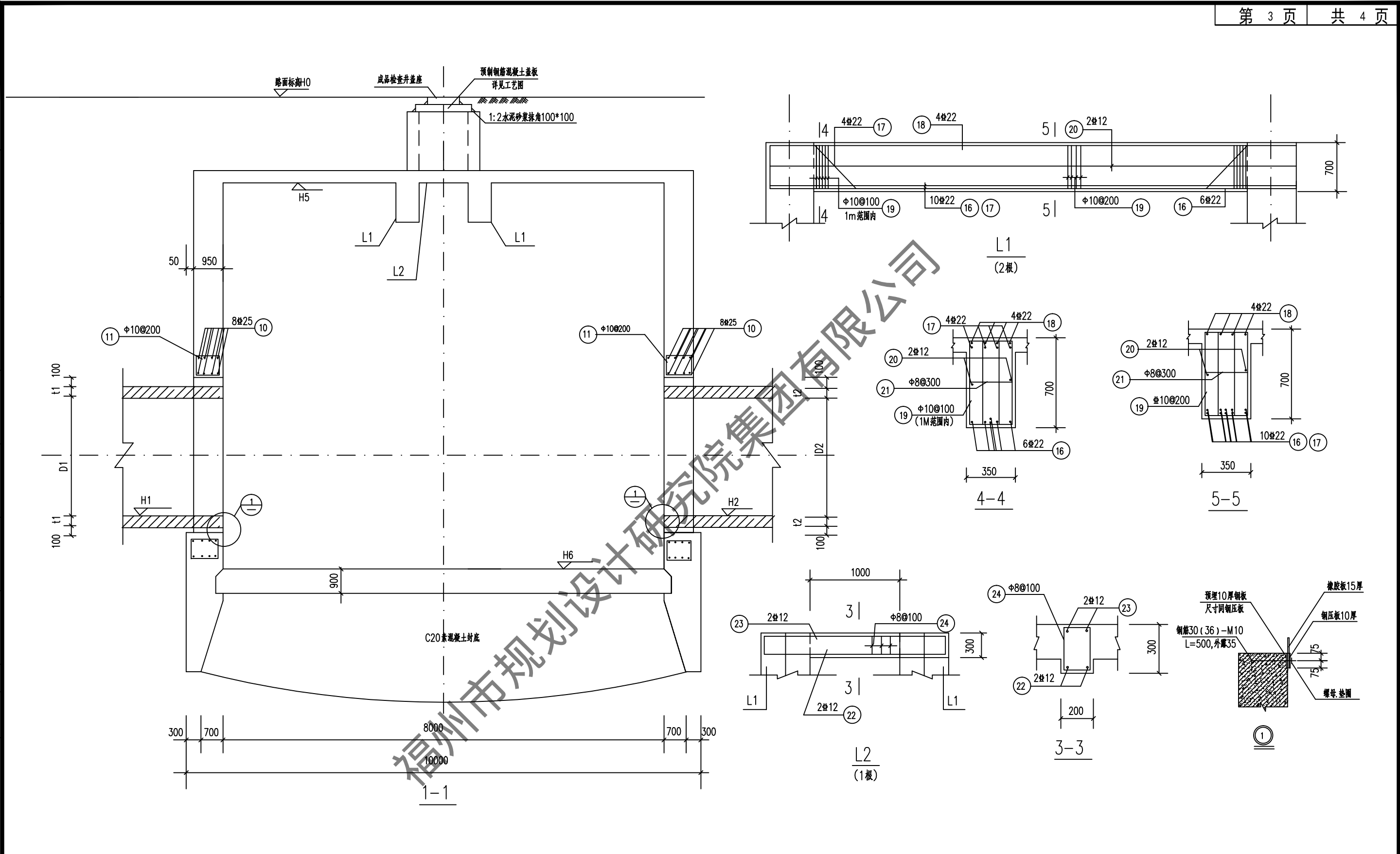
第一版

2024. 08



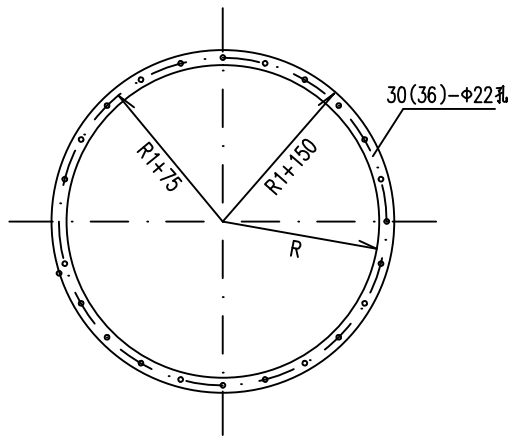




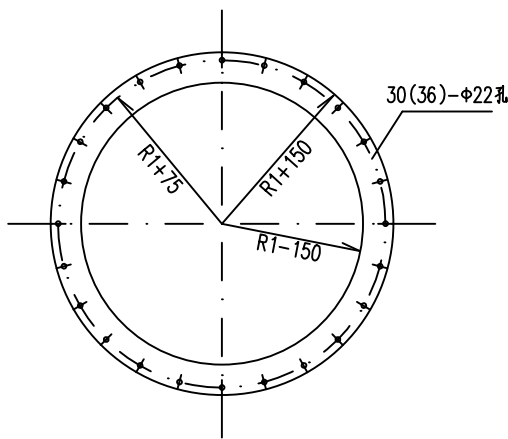


<div>福州市规划设计研究院集团有限公司</div> <div></div> <div>People's Republic Of China</div> <div>Fuzhou Planning &amp; Design Research Institute Group Co.,Ltd</div>	建设单位：	<div>图纸专用章</div>	工程名称：	子项名称：给排水结构工程						
	审查批准单位：			福州新区东湖污水厂尾水排放及在线监测设施建设工程	图 名：Φ 8m圆形工作井结构图(三)					
				注册师执业章	审 定	高小平		设 计	楼苏翔	
					工程负责人	高小平 黄志心		制 图	楼苏翔	
					专业负责人	陈 炜		工程编号	2024-环综-078	版 别
					审 核	夏 昌		图 别	初 设	第一版
校 对	陈沿辰		图 号		CS-G-04	2024. 08				

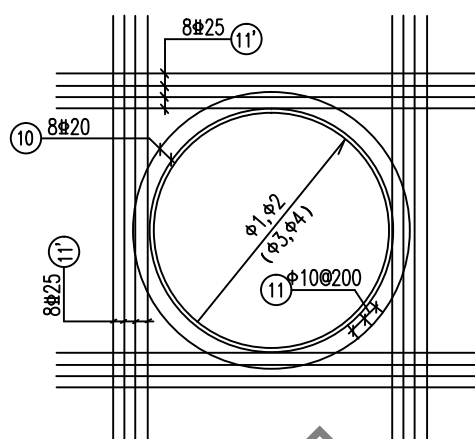
专业规划	道路桥梁	专业名称	隧道边城支护	专业名称	给水电气暖通	专业名称	建筑幕墙	专业名称	景观绿化	专业名称	签名



钢压板详图  
(共 2 块)

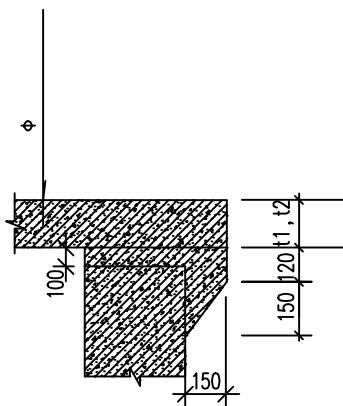


橡胶板详图  
(共 2 块)

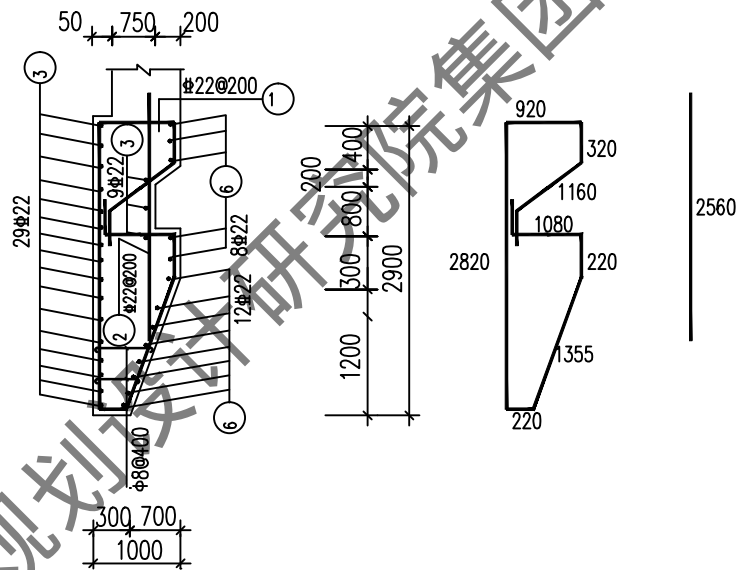


孔口补强钢筋

注: d500以下非顶进管道加固做法同d1000管道,取消(10)(11)钢筋  
d1600管道的(11')钢筋应采用10#28  
d1400管道的(11')钢筋应采用8#28



混凝土管接头构造



福州市规划设计研究院集团有限公司



People's Republic Of China  
Fuzhou Planning & Design Research Institute Group Co.,Ltd

建设单位：

审查批准单位：

图纸专用章

工程名称：

福州新区东湖污水处理厂尾水排放及在线监测设施建设工程

注册师执业章

子项名称：

给排水结构工程

图 名：

Φ 8m圆形工作井结构图(四)

审 定

高小平

工程负责人

高小平 黄志心

专业负责人

陈 炜

审 核

夏 昌

校 对

陈沿辰

设 计

楼苏翔

制 图

楼苏翔

工程编号

2024-环综-078

图 别

初 设

图 号

CS-G-04

版 别

第一版

版 别

2024. 08



审 定	高小平		设 计	楼苏翔	
工程负责人	高小平 黄志心		制 图	楼苏翔	
专业负责人	陈 炜		工程编号	2024-环综-078	版 别
审 核	夏 昌		图 别	初 设	第一版
校 对	陈沿辰		图 号	CS-G-05	2024. 08

















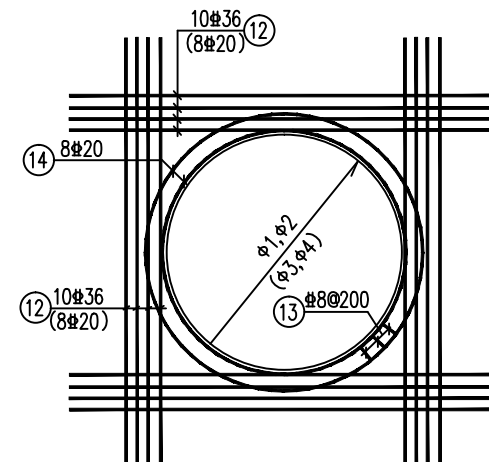
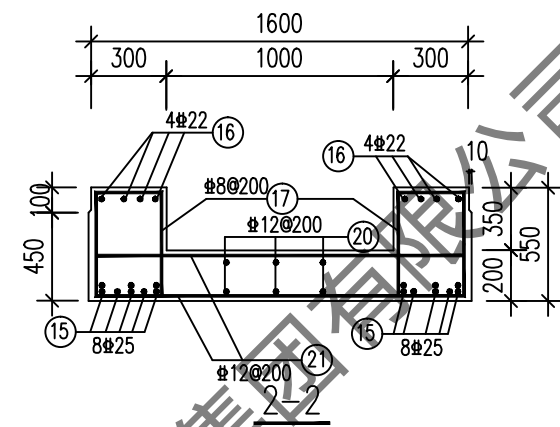
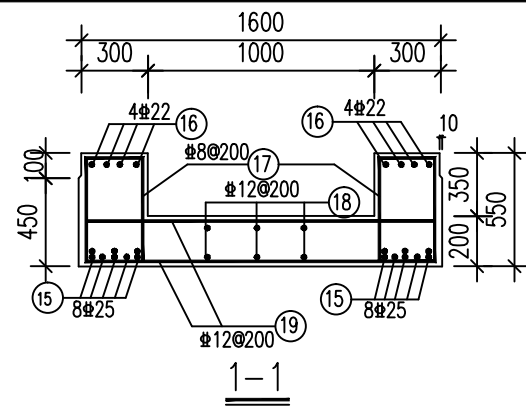
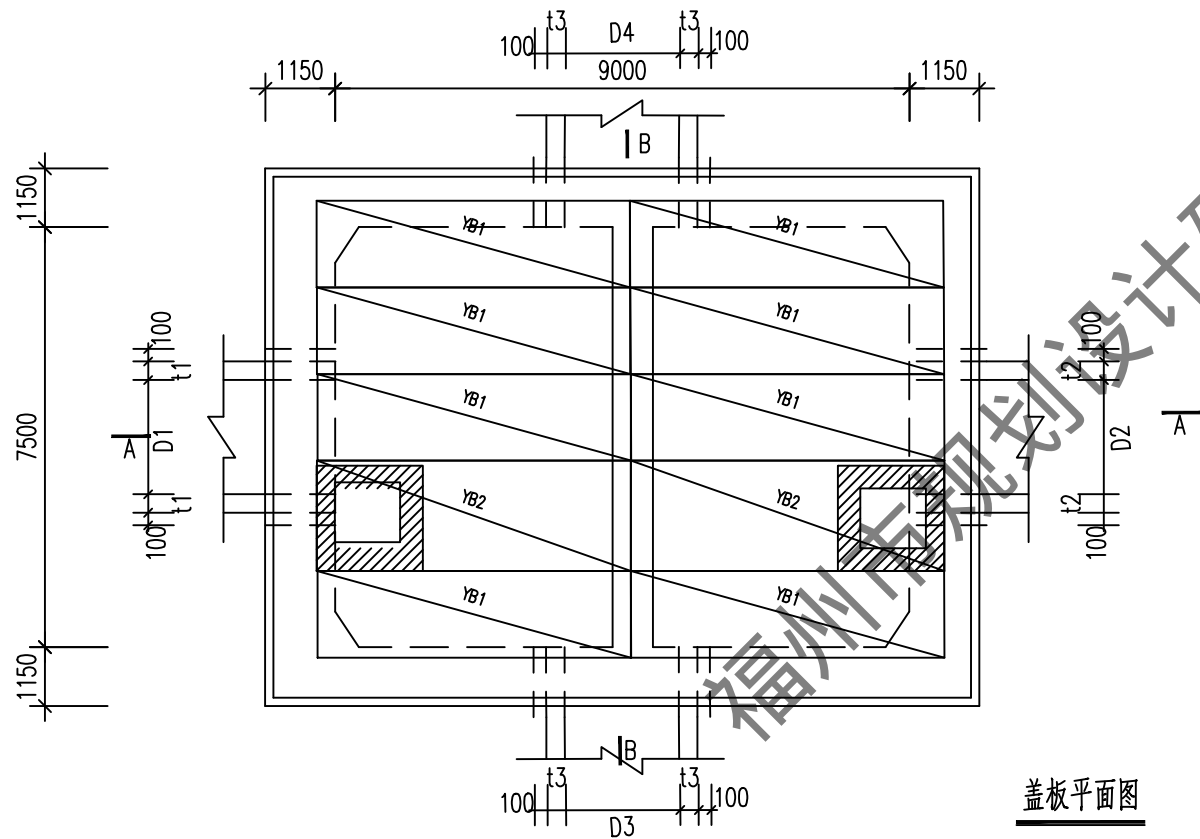






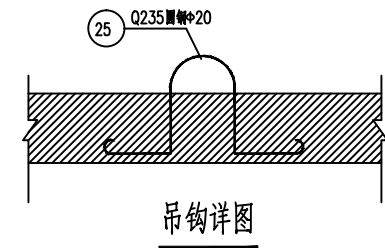


专业规划	道路桥梁	专业交通	隧道边城支护	专业给水	电气暖通	专业建筑	结构幕墙	专业景观	绿化	专业	观化	专业	观化	专业	观化
签	签	签	签	签	签	签	签	签	签	签	签	签	签	签	签



孔口补强钢筋

注: d500以下非顶进管道加固做法同d1000管道,取消⑬⑭钢筋



吊钩详图

井号参数		管 径 (D)				标 高 (H)						
		D1	D2	D3	D4	H0	H1	H2	H3	H4	H5	H6
详工艺		详工艺	详工艺	详工艺	详工艺	详工艺	详工艺	详工艺	详工艺	详工艺	详工艺	详工艺

福州市规划设计研究院集团有限公司



People's Republic Of China  
Fuzhou Planning & Design Research Institute Group Co.,Ltd

建设单位 :

审查批准单位 :

图纸专用章

工程名称 :

福州新区东湖污水处理厂尾水排放及在线监测设施建设工程

注册师执业章

子项名称:

给排水结构工程

图 名:

9mx7.5m方形工作井结构图(一)

审 定

高小平

工程负责人

高小平 黄志心

专业负责人

陈 炜

审 核

夏 昌

校 对

陈沿辰

设 计

楼苏翔

制 图

楼苏翔

工程编号

2024-环综-078

图 别

初 设

图 号

CS-G-08

版 别

楼苏翔

版 别

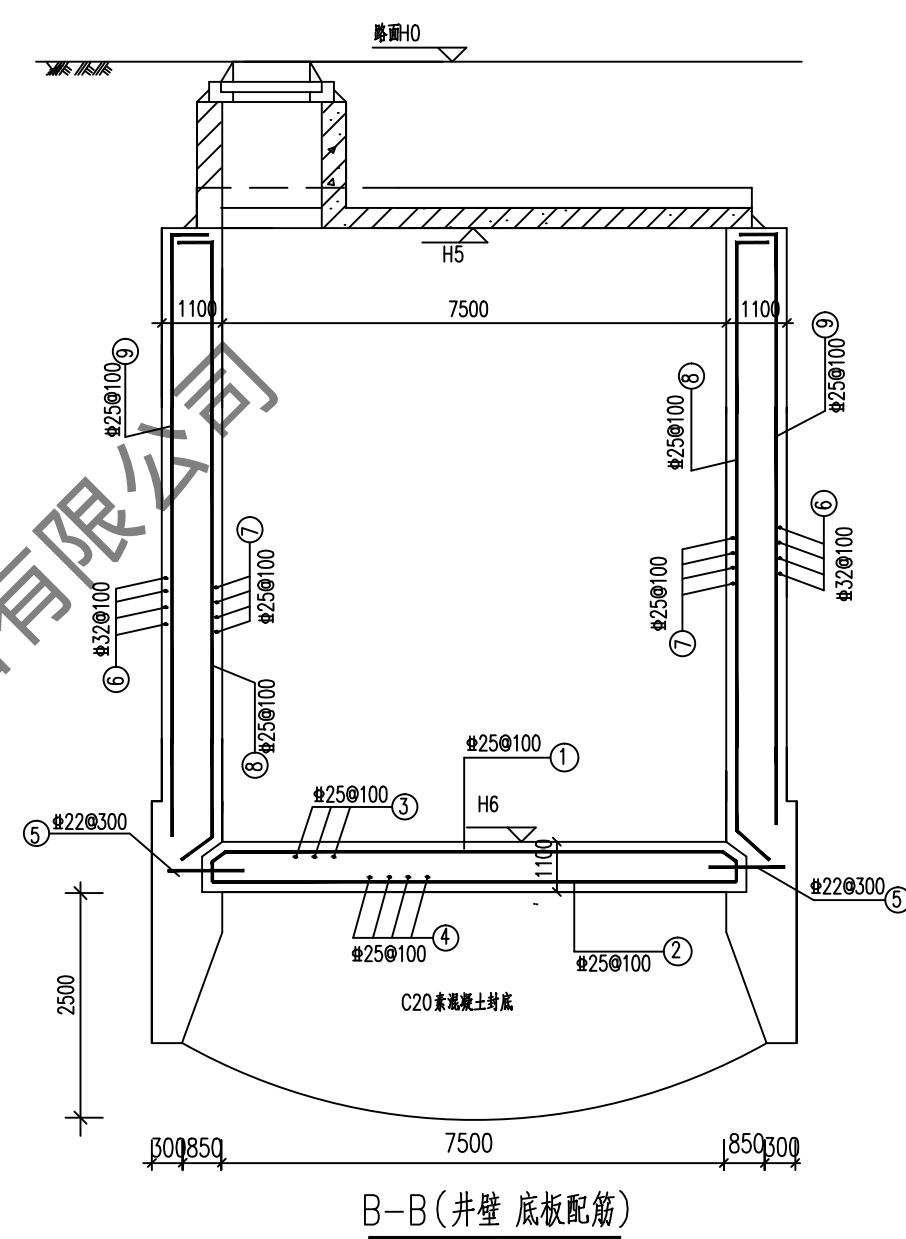
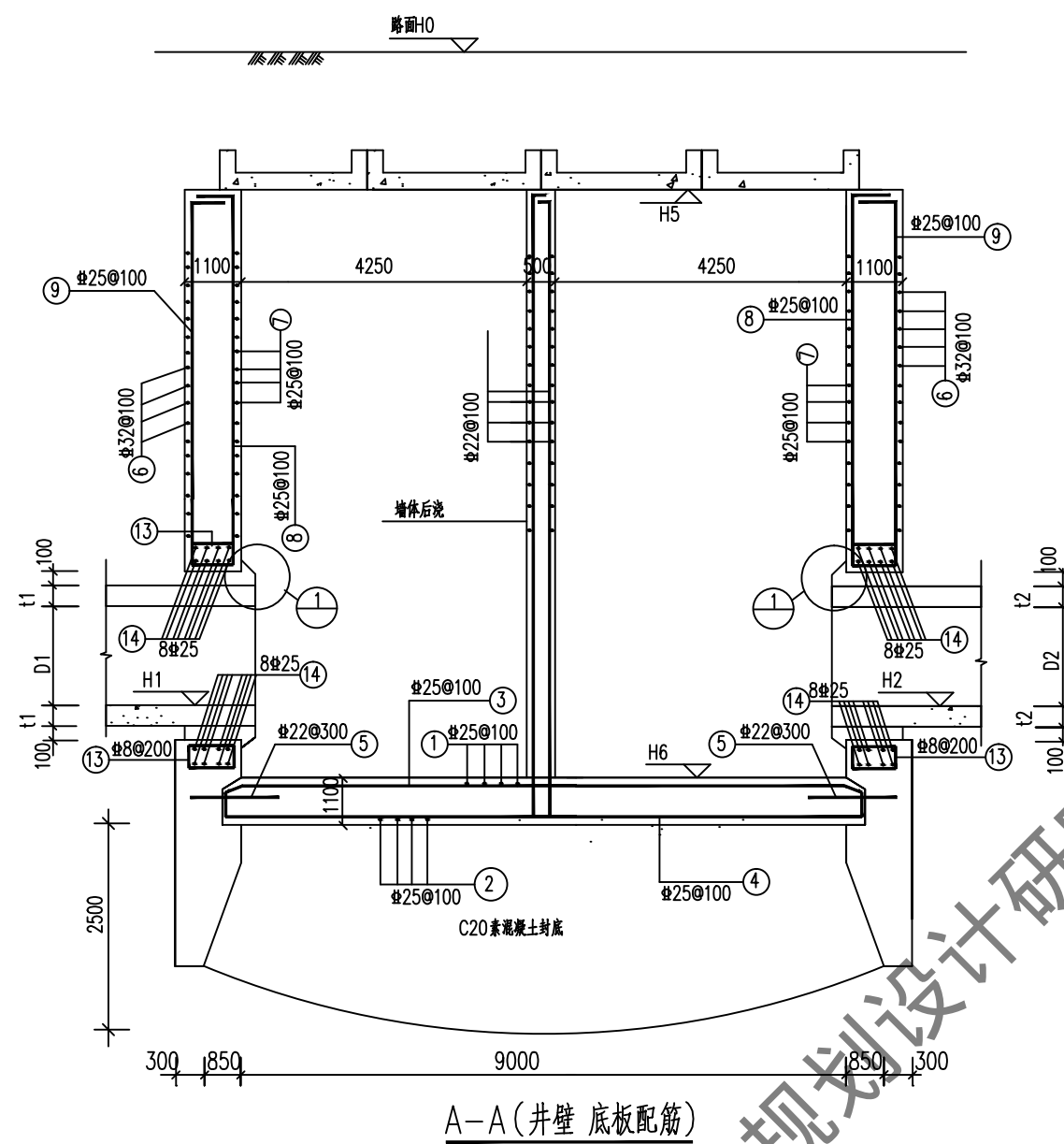
初 设

第一版

2024.08




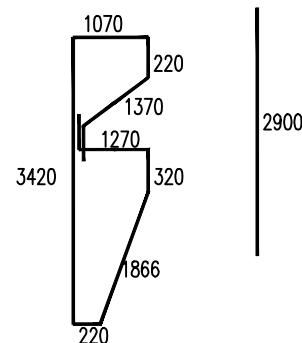
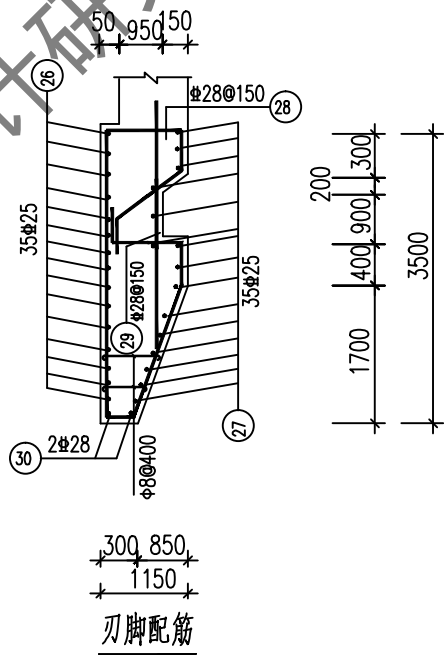
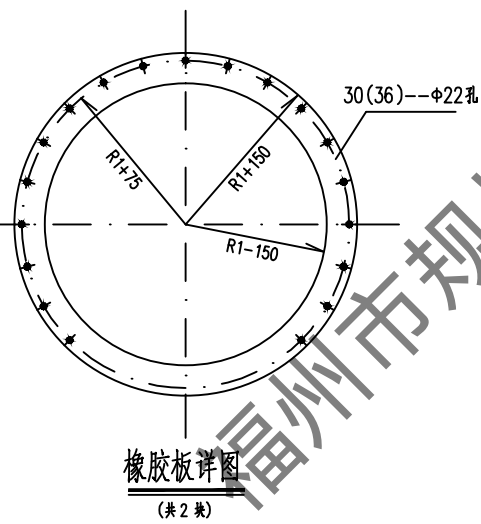
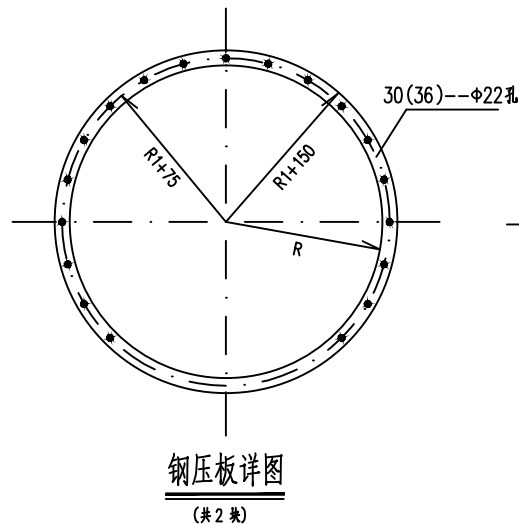
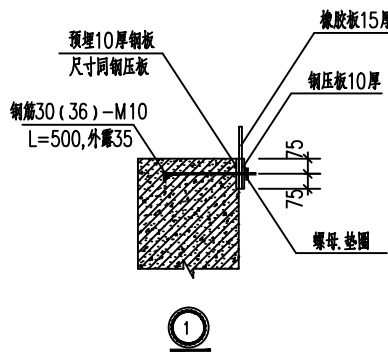
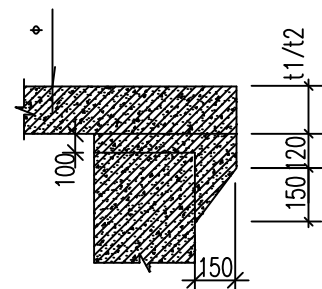
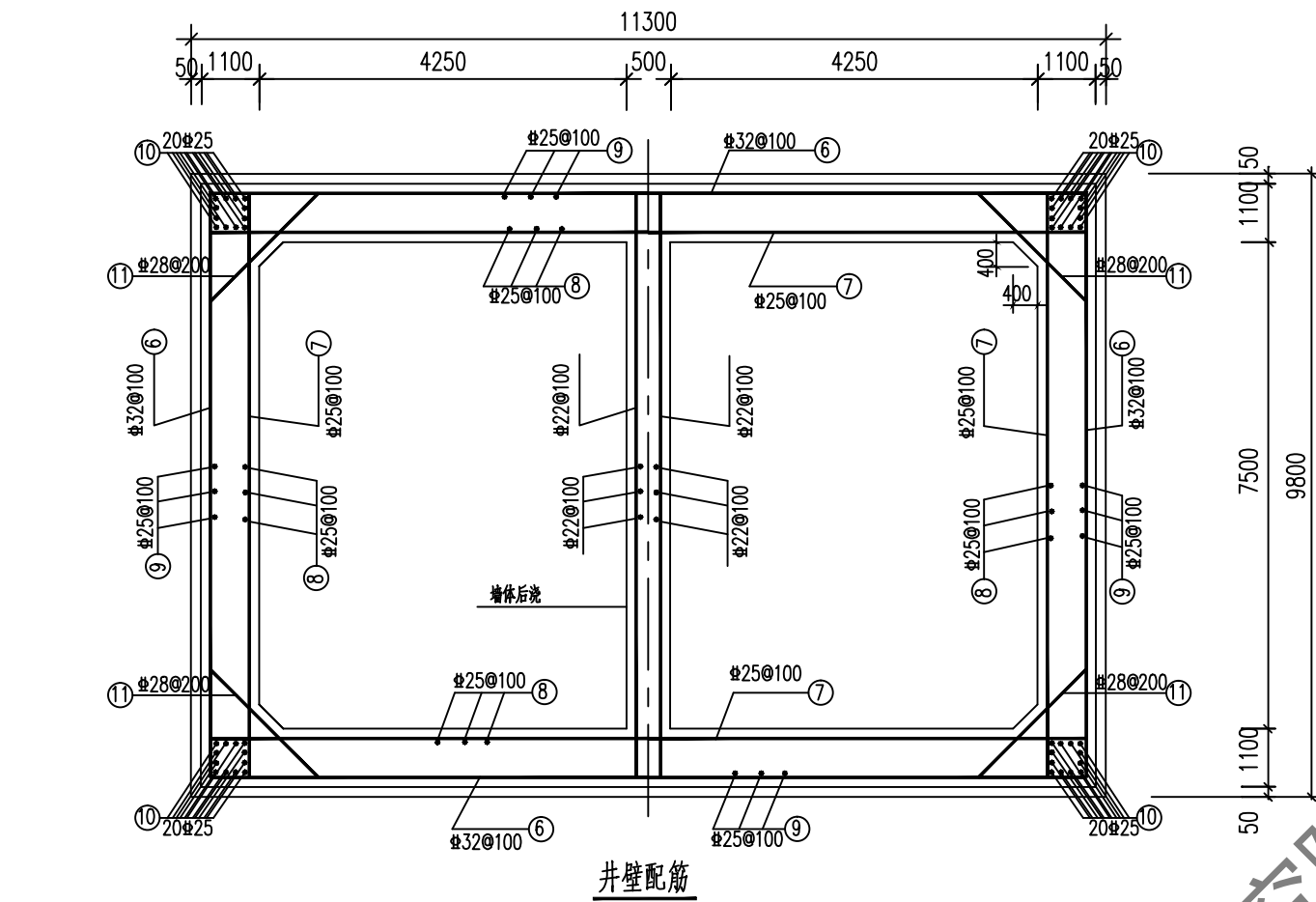
专业规划	签名	专业交通	签名	专业给排水	签名	专业电气	签名	专业建筑	签名	专业景观	签名
规范								结构		绿化	
道路		隧道						幕墙			
桥梁		边坡支护									



说明：

- 1、封底前必须勘察人员验槽后方可下步施工
- 2、底板下扰动的土体换填500厚级配碎石
- 3、根据勘察信息，沉井采用不排水下沉水下封底施工，如实际情况难以施工，应及时联系设计人员。

<div>福州市规划设计研究院集团有限公司</div> <div></div> <div>People's Republic Of China Fuzhou Planning &amp; Design Research Institute Group Co.,Ltd</div>	建设单位：	<div>图纸专用章</div>	工程名称：	子项名称：给排水结构工程						
	审查批准单位：		<div>注册师执业章</div>	图 名：9mx7.5m方形工作井结构图(二)						
				审 定	高小平		设 计	楼苏翔		
				工程负责人	高小平 黄志心		制 图	楼苏翔		
				专业负责人	陈 炜		工程编号	2024-环综-078	版 别	
				审 核	夏 昌		图 别	初 设	第一版	
校 对	陈沿辰		图 号	CS-G-08	2024.08					



福州市规划设计研究院集团有限公司



People's Republic Of China  
Fuzhou Planning & Design Research Institute Group Co., Ltd

建设单位：

审查批准单位：

图纸专用章

工程名称：

福州新区东湖污水厂尾水排放及在线监测设施建设工程

注册师执业章

子项名称：

给排水结构工程

图 名：

9m x 7.5m 方形工作井结构图 (三)

审 定

高小平

工程负责人

高小平 黄志心

专业负责人

陈 炜

审 核

夏 昌

校 对

陈沿辰

设 计

楼苏翔

制 图

楼苏翔

工程编号

2024-环综-078

图 别

初 设

图 号

CS-G-08

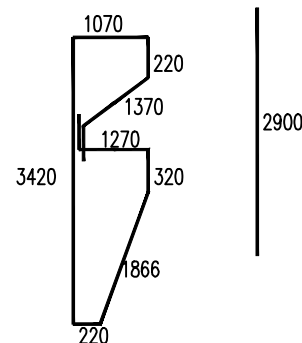
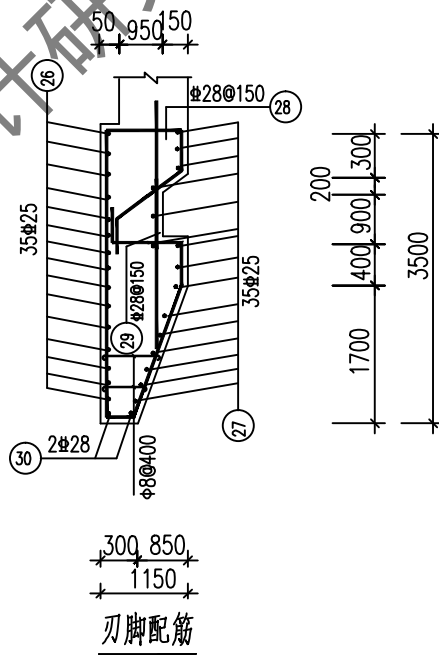
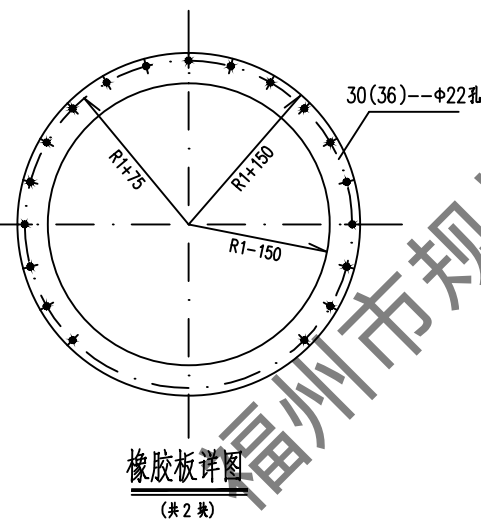
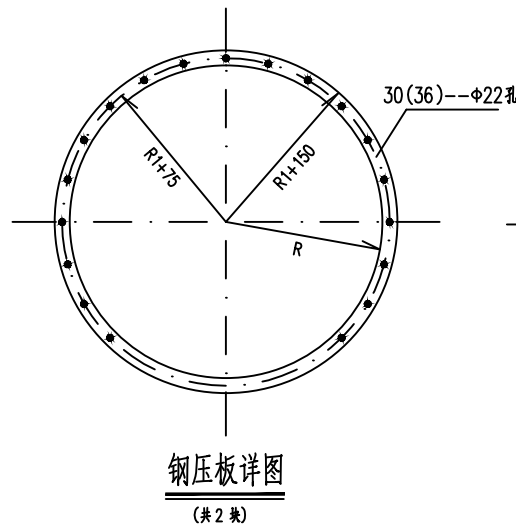
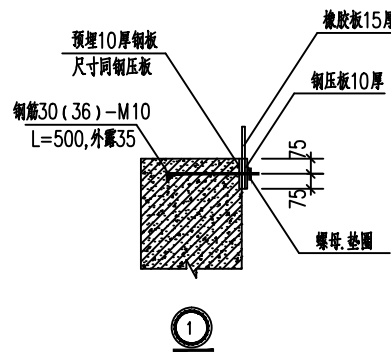
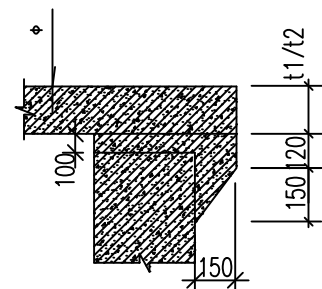
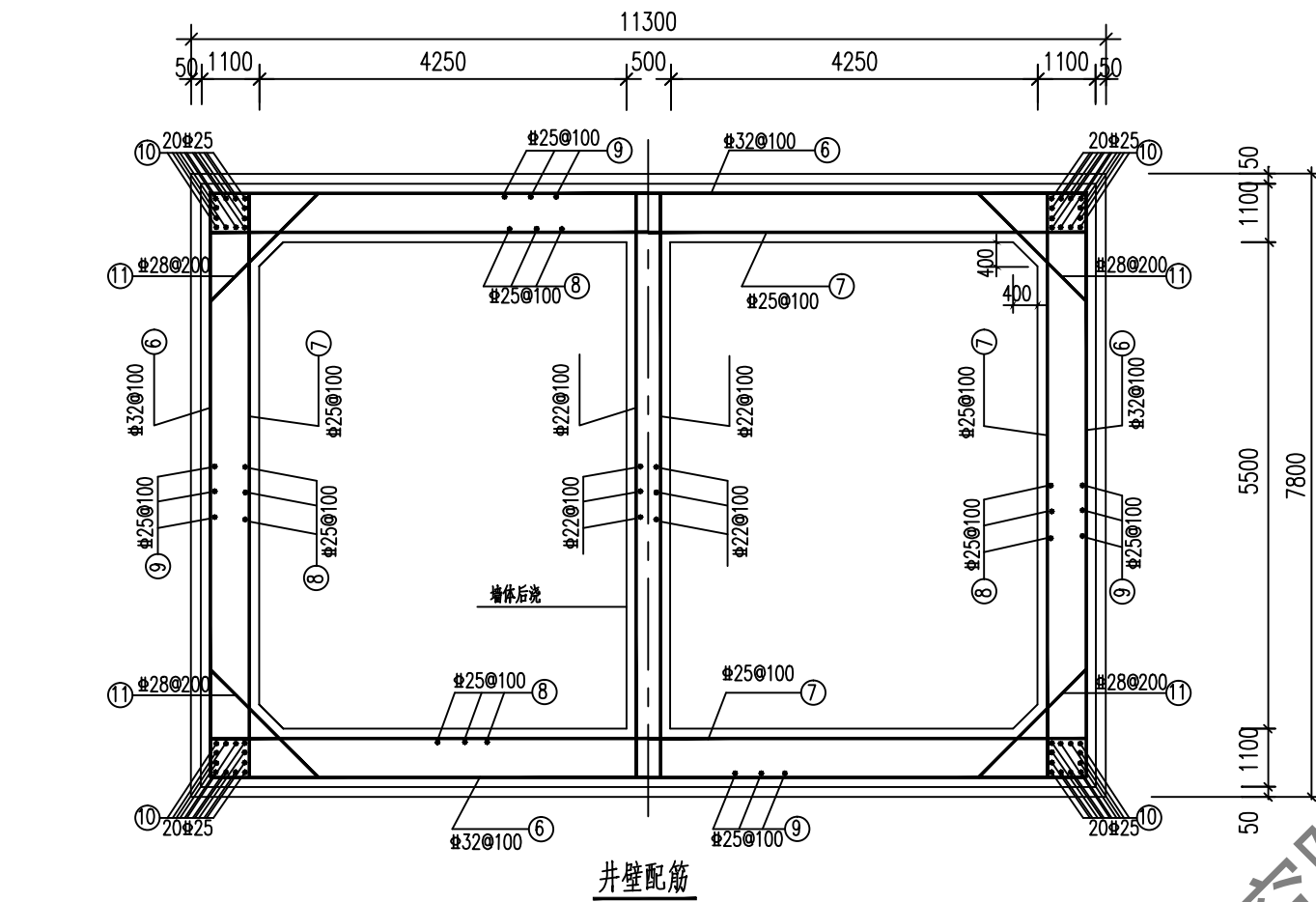
版 别

第一版

2024. 08







福州市规划设计研究院集团有限公司



People's Republic Of China  
Fuzhou Planning & Design Research Institute Group Co., Ltd

建设单位：

审查批准单位：

图纸专用章

工程名称：

福州新区东湖污水厂尾水排放及在线监测设施建设工程

注册师执业章

子项名称：

给排水结构工程

图 名：

9mx5.5m方形接收井结构图(三)

审 定

高小平

工程负责人

高小平 黄志心

专业负责人

陈 伟

审 核

夏 昌

校 对

陈沿辰

设 计

楼苏翔

制 图

楼苏翔

工程编号

2024-环综-078

图 别

初 设

图 号

CS-G-09

版 别

楼苏翔

第一版

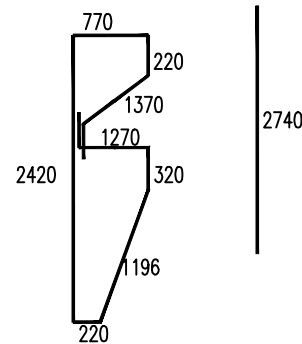
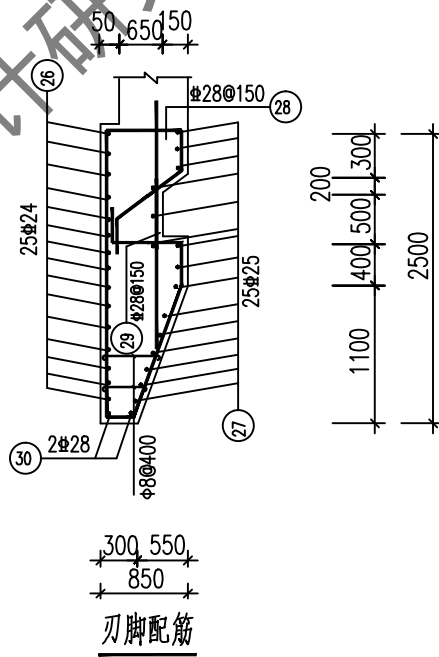
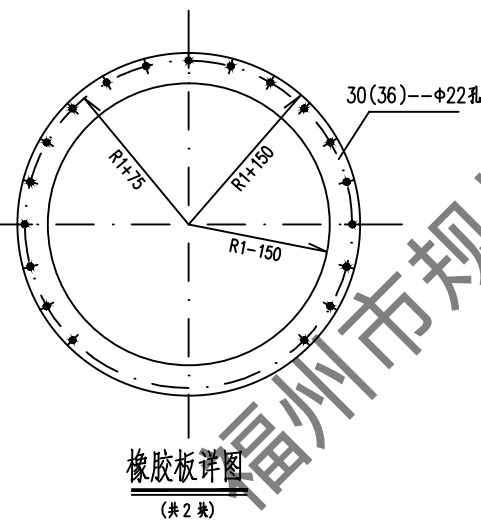
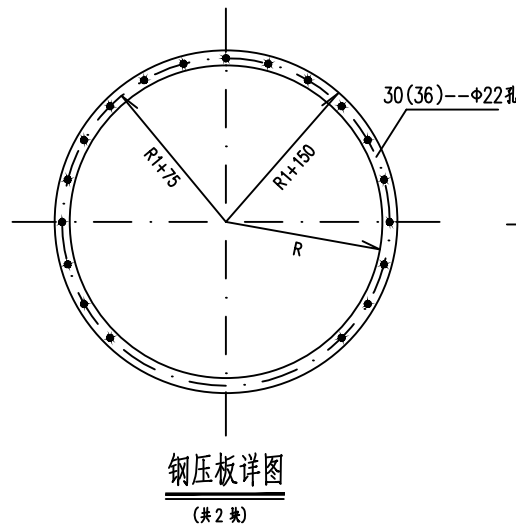
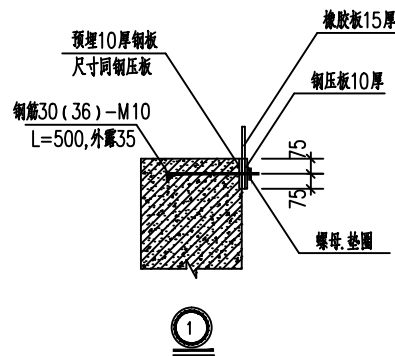
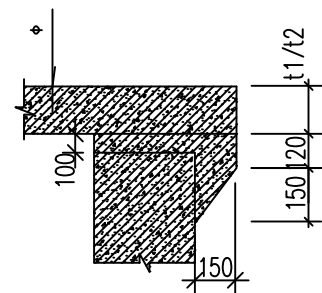
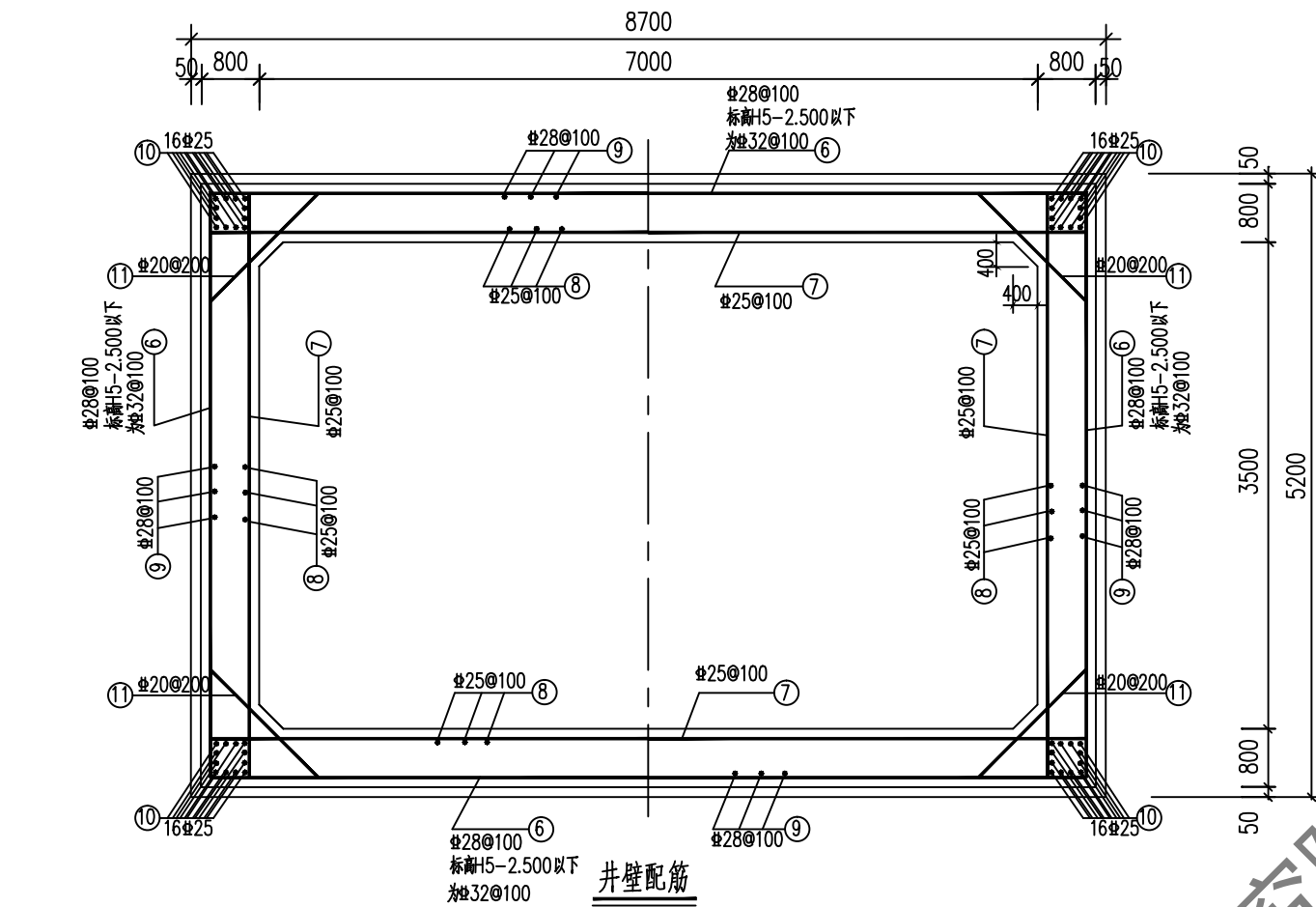
2024.08







专业规划	道路桥梁	专业交通	隧道边坡支护	专业给水	电气暖通	专业建筑	结构幕墙	专业景观	绿化	专业	签名



福州市规划设计研究院集团有限公司



People's Republic Of China  
Fuzhou Planning & Design Research Institute Group Co., Ltd

建设单位：

审查批准单位：

图纸专用章

工程名称：

福州新区东湖污水厂尾水排放及在线监测设施建设工程

注册师执业章

子项名称：

给排水结构工程

图 名：

7mx4m方形工作井结构图(三)

审 定

高小平

工程负责人

高小平 黄志心

专业负责人

陈 炜

审 核

夏 昌

校 对

陈沿辰

设 计

楼苏翔

制 图

楼苏翔

工程编号

2024-环综-078

图 别

初 设

图 号

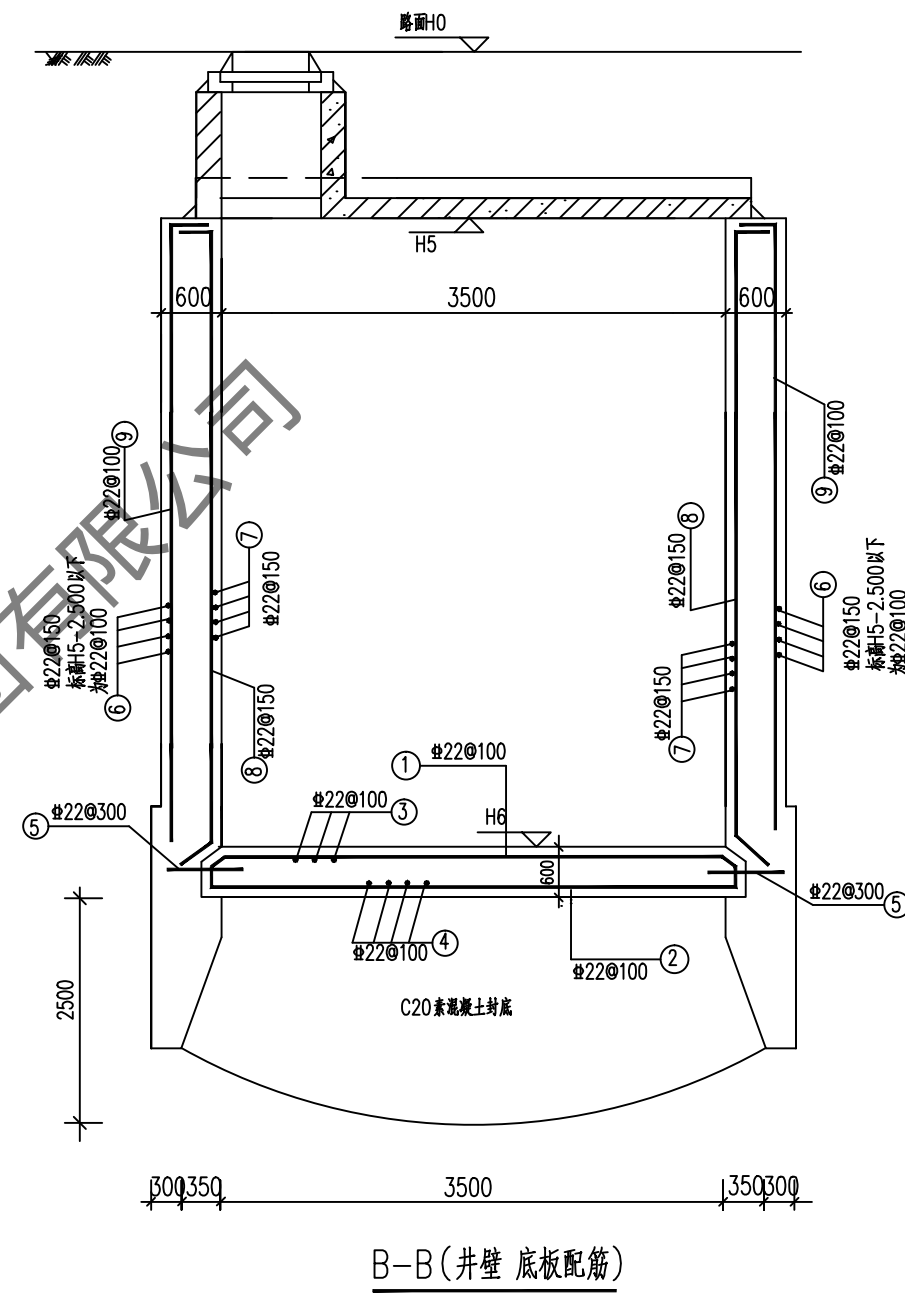
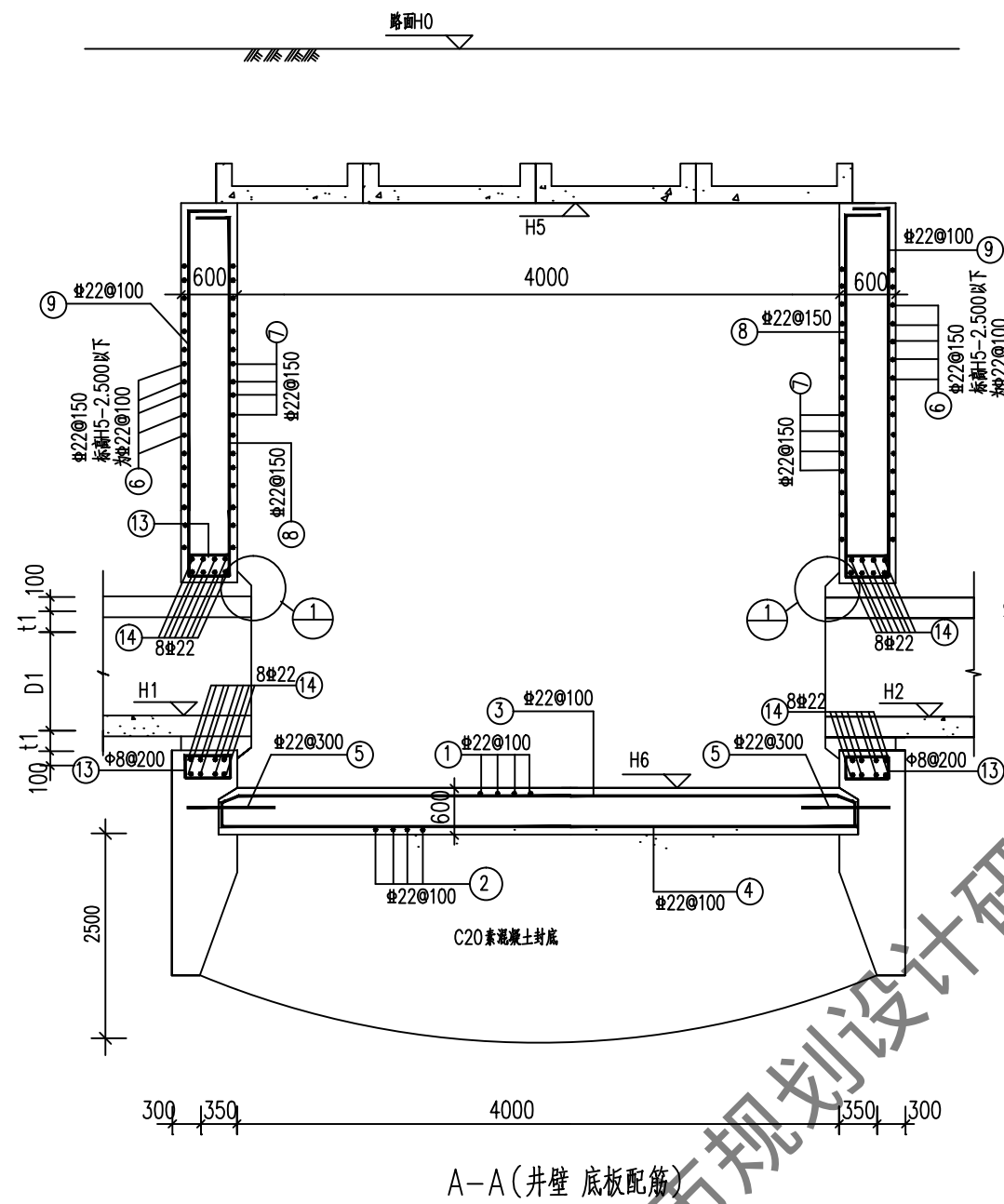
CS-G-10

版 别

第一版


2024. 08

专业规划	签名	专业交通	签名	专业给排水	签名	专业暖通电气	签名	专业建筑结构	签名	专业景观绿化	签名
道路规划											
桥梁		边坡支护									



说明：

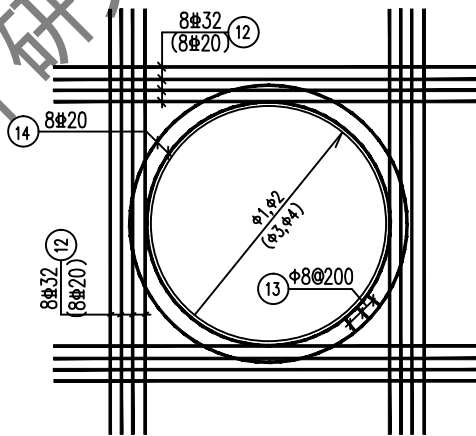
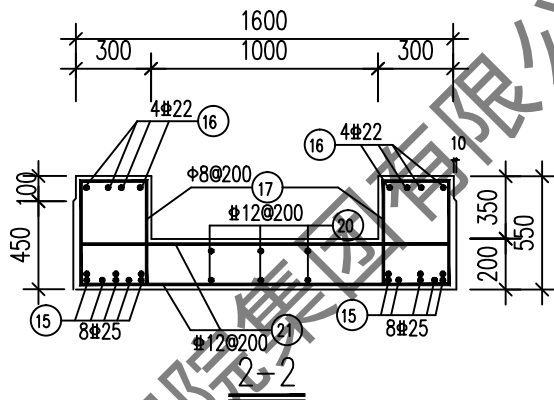
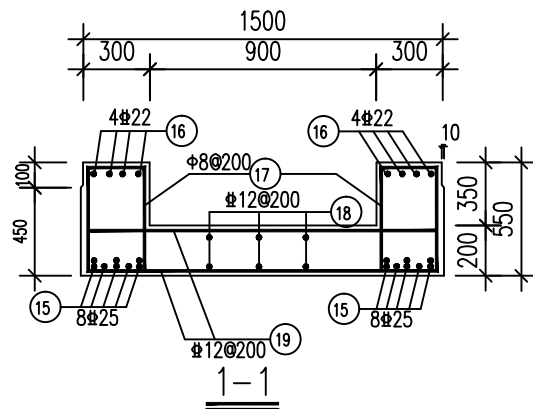
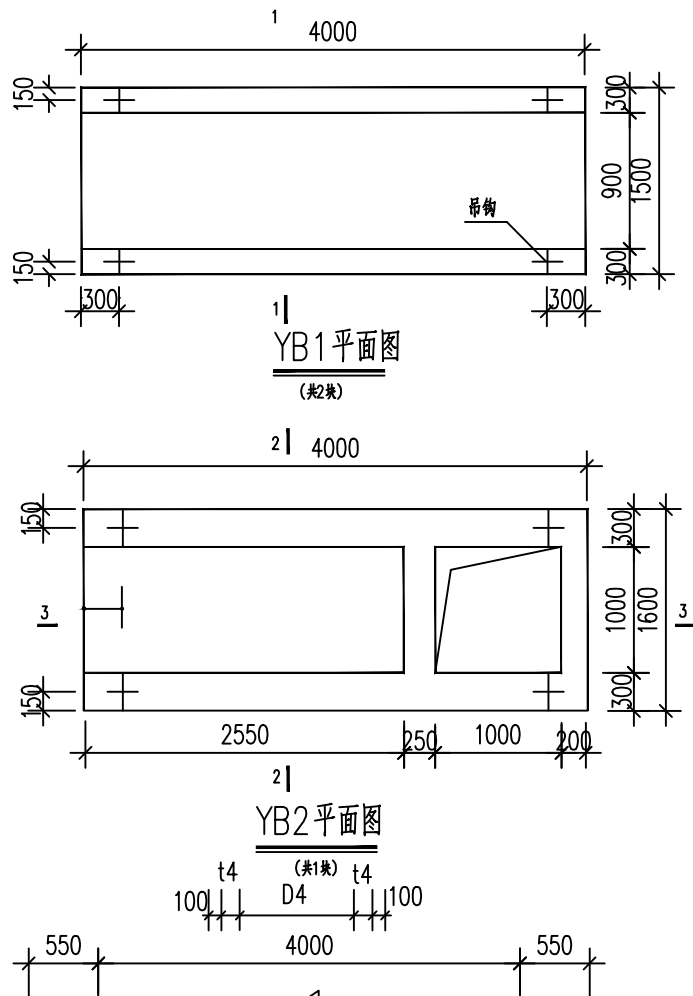
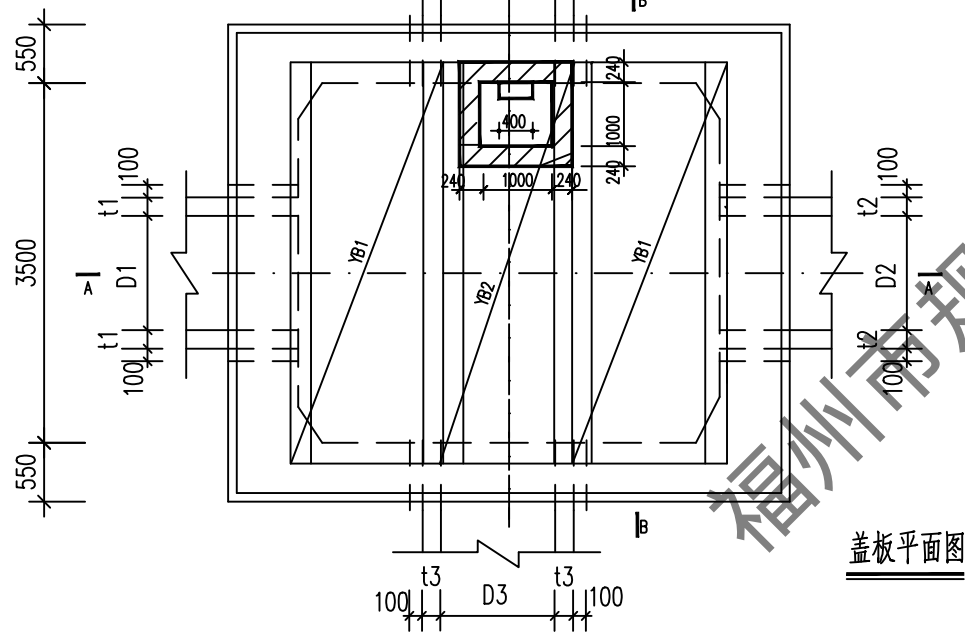
- 1、封底前必须勘察人员验槽后方可下步施工
- 2、底板下扰动的土体换填500厚级配碎石
- 3、根据勘察信息，沉井采用不排水下沉水下封底施工，如实际情况难以施工，应及时联系设计人员。

<div>福州市规划设计研究院集团有限公司</div> <div></div> <div>People's Republic Of China</div> <div>Fuzhou Planning &amp; Design Research Institute Group Co.,Ltd</div>	建设单位：	<div>图纸专用章</div>	工程名称：	子项名称：给排水结构工程						
	审查批准单位：		<div>注册师执业章</div>	福州新区东湖污水厂尾水排放及在线监测设施建设工程						
				图 名：4mx3.5m方形接收井结构图(二)						
				审 定	高小平		设 计	楼苏翔		
				工程负责人	高小平 黄志心		制 图	楼苏翔		
				专业负责人	陈 炜		工程编号	2024-环综-078	版 别	
				审 核	夏 昌		图 别	初 设	第一版	
校 对	陈沿辰		图 号	CS-G-11 2024.08						

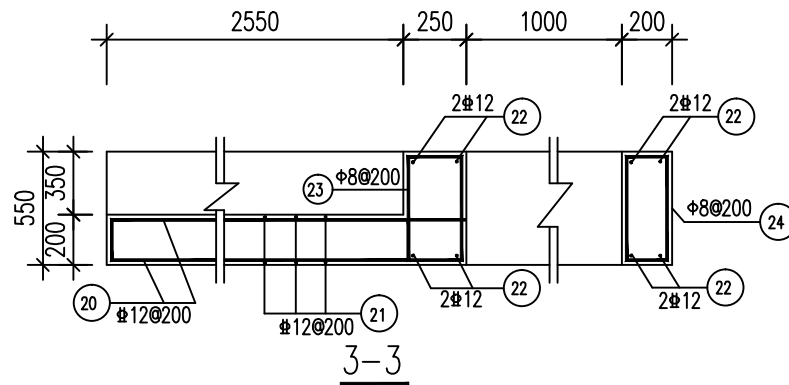
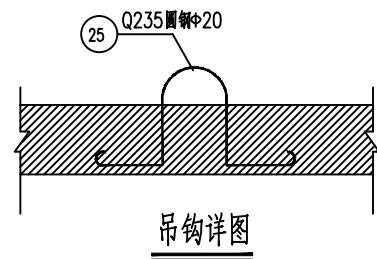





专业规划	道路桥梁	专业交通	隧道边城支护	专业给水	电气暖通	专业建筑	结构幕墙	专业景观	绿化	专业	签名
专业规划	道路桥梁	专业交通	隧道边城支护	专业给水	电气暖通	专业建筑	结构幕墙	专业景观	绿化	专业	签名



注：d500以下非顶进管道加固做法同d1000管道，取消 13 14 钢筋



井号	参数	管 径 (D)				标 高 (H)					
		D1	D2	D3	D4	H0	H1	H2	H3	H4	H5
详工艺		详工艺	详工艺	详工艺	详工艺	详工艺	详工艺	详工艺	详工艺	详工艺	H0-2

<div>福州市规划设计研究院集团有限公司</div> <div></div> <div>People's Republic Of China</div> <div>Fuzhou Planning &amp; Design Research Institute Group Co.,Ltd</div>	建设单位：	<div>图纸专用章</div>	工程名称：	子项名称：给排水结构工程						
	审查批准单位：			福州新区东湖污水厂尾水排放及在线监测设施建设工程	图 名：4mx3.5m方形接收井结构图（一）					
				注册师执业章	审 定	高小平		设 计	楼苏翔	
					工程负责人	高小平 黄志心		制 图	楼苏翔	
					专业负责人	陈 炜		工程编号	2024-环综-078	版 别
					审 核	夏 昌		图 别	初 设	第一版
					校 对	陈沿辰		图 号	CS-G-11 2024.08	













姓名			
专业	景观绿化		
姓名			
专业	建筑构造		幕墙
姓名			
专业	给排水电气		暖通
姓名			
专业	交通隧道		边坡支护
姓名			
专业	规划道路桥梁		



一、高压旋喷桩施工应符合下列规定：

1. 施工前，应根据现场环境和底下埋设物的位置等情况，复核旋喷桩的设计孔位。
2. 高压旋喷桩的施工工艺及参数应根据土质条件、加固要求，通过试验或根据工程经验确定。  
工作压力 $\geq 20\text{MPa}$ ，提升速度宜为 $0.1\text{m/min}\sim 0.2\text{m/min}$ 。
3. 旋喷注浆，宜采用强度等级为42.5级的普通硅酸盐水泥，可根据需要加入适量的外加剂及掺合料。外加剂和掺合料的用量，应通过试验确定。
4. 水泥浆液的水灰比宜为 $0.8\sim 1.2$ 。
5. 高压旋喷桩的施工工序为：机具就位、贯入喷射管、喷射注浆、拔管和冲洗等。
6. 喷射孔与高压注浆泵的距离不宜大于 $50\text{m}$ 。钻孔位置的允许偏差应为 $\pm 50\text{mm}$ 。垂直度允许偏差应为 $\pm 1\%$ 。
7. 当喷射注浆管贯入土中，喷嘴达到设计标高时，即可喷射注浆。在喷射注浆参数达到规定值后随即按旋喷的工艺要求，提升喷射管，由下而上旋转喷射注浆。喷射管分段提升的搭接长度不得小于 $100\text{mm}$ 。
8. 对需要局部扩大加固范围或提高强度的部位，可采用复喷措施。
9. 在旋喷注浆过程中出现压力骤然下降、上升或冒浆异常时，应查明原因并及时采取措施。
10. 旋喷注浆完毕，应迅速拔出喷射管。为防止浆液凝固收缩影响桩顶高程，可在原孔位采用冒浆回灌或第二次注浆等措施。
11. 施工中应做好废泥浆处理，及时将废泥浆运出或在现场短期堆放后作土方运出。
12. 施工中应严格按照施工参数和材料用量施工，用浆量和提升速度应采用自动记录装置，并做好各项施工记录。

二、高压旋喷桩质量检验应符合下列规定：

1. 根据工程要求，针对止沉桩采用钻孔取芯方法进行检验；
2. 检验点布置应符合下列规定：
  - 1) 有代表性的桩位；
  - 2) 施工中出现异常情况的部位；
  - 3) 地基情况复杂，可能对旋喷桩质量产生影响的部位。
3. 成桩质量检验包含（1）洞口加固桩；（2）止沉桩；  
检测比例为各标段井洞口加固桩、止沉桩各自总数的 $2\%$ ，并且每种不少于6根。  
洞口加固桩需在每座顶管井每个洞口检测1个点。


三、止沉桩上部为两排高压旋喷桩空桩，下部为两排 $5\text{m}$ 长旋喷桩水泥用量 $200\text{kg/m}$ ，具体布置如图所示,旋喷桩外边缘超出沉井刃脚外边缘至少 $100$ 。

四、沿线地勘资料尚不完整，本大样图适用于的沉井施工所采取的加固措施，其中止沉桩仅用于WS53、WS2、W4、W5、W9、W11~W16、W19、W25、W28井号（在淤泥中下沉），井周加固拉森钢板桩桩适用于全部沉井，顶管洞口加固区适用于全部沉井。

五、应通过试验、试桩明确成桩情况和加固效果，在达到预期效果后方可全面施工。

六、实际施工如井位在道路范围内，该区域的高压旋喷桩桩顶标高可适当降低，以便后期道路修复，计量应按施工至现状地面计。

洞口加固区说明： 1. 洞口加固区仅用于沉井顶管洞口外，如果施工、计量过程中发现存在有基坑支护顶管洞口外未设置洞口加固区，则也按本图洞口加固区实施。

<div>福州市规划设计研究院集团有限公司</div> <div></div> <div>People's Republic Of China</div> <div>Fuzhou Planning &amp; Design Research Institute Group Co.,Ltd</div>	建设单位：	图纸专用章	工程名称：	子项名称：给排水结构工程					
	审查批准单位：		福州新区东湖污水厂尾水排放及在线监测设施建设工程	图 名：加固示意图					
			注册师执业章	审 定	高小平		设 计	楼苏翔	
				工程负责人	高小平 黄志心		制 图	楼苏翔	
				专业负责人	陈 炜		工程编号	2024-环综-078	版 别
				审 核	夏 昌		图 别	初 设	第一版
				校 对	陈沿辰		图 号	CS-G-15	






专业规划	道路桥梁	专业交通	隧道边坡支护	专业给水	电气暖通	专业建筑	结构幕墙	专业景观	绿化	专业	绿化	专业	绿化
专业规划	道路桥梁	专业交通	隧道边坡支护	专业给水	电气暖通	专业建筑	结构幕墙	专业景观	绿化	专业	绿化	专业	绿化
专业规划	道路桥梁	专业交通	隧道边坡支护	专业给水	电气暖通	专业建筑	结构幕墙	专业景观	绿化	专业	绿化	专业	绿化
专业规划	道路桥梁	专业交通	隧道边坡支护	专业给水	电气暖通	专业建筑	结构幕墙	专业景观	绿化	专业	绿化	专业	绿化
专业规划	道路桥梁	专业交通	隧道边坡支护	专业给水	电气暖通	专业建筑	结构幕墙	专业景观	绿化	专业	绿化	专业	绿化
专业规划	道路桥梁	专业交通	隧道边坡支护	专业给水	电气暖通	专业建筑	结构幕墙	专业景观	绿化	专业	绿化	专业	绿化
专业规划	道路桥梁	专业交通	隧道边坡支护	专业给水	电气暖通	专业建筑	结构幕墙	专业景观	绿化	专业	绿化	专业	绿化
专业规划	道路桥梁	专业交通	隧道边坡支护	专业给水	电气暖通	专业建筑	结构幕墙	专业景观	绿化	专业	绿化	专业	绿化
专业规划	道路桥梁	专业交通	隧道边坡支护	专业给水	电气暖通	专业建筑	结构幕墙	专业景观	绿化	专业	绿化	专业	绿化
专业规划	道路桥梁	专业交通	隧道边坡支护	专业给水	电气暖通	专业建筑	结构幕墙	专业景观	绿化	专业	绿化	专业	绿化



序号	图纸编号	图纸名称	张数				备注
			A0	A1	A2	A3	
01	ML	图纸目录				1	2024.08 第一版
02	CS-G-01	沉井设计说明				3	2024.08 第一版
03	CS-G-02	Φ10.5m 圆形工作井结构图				4	2024.08 第一版
04	CS-G-03	Φ9.5m 圆形接收井结构图				4	2024.08 第一版
05	CS-G-04	Φ8m 圆形工作井结构图				4	2024.08 第一版
06	CS-G-05	Φ7m 圆形工作井结构图				4	2024.08 第一版
07	CS-G-06	Φ5.5m 圆形接收井结构图				4	2024.08 第一版
08	CS-G-07	Φ5m 圆形接收井结构图				4	2024.08 第一版
09	CS-G-08	9mx7.5m 方形工作井结构图				3	2024.08 第一版
10	CS-G-09	9mx5.5m 方形接收井结构图				3	2024.08 第一版
11	CS-G-10	7mx3.5m 方形工作井结构图				3	2024.08 第一版
12	CS-G-11	4mx3.5m 方形接收井结构图				3	2024.08 第一版
13	CS-G-12	围护砖墙布置图				1	2024.08 第一版
14	CS-G-13	沉井工作坑临时支护示意图				3	2024.08 第一版
15	CS-G-14	洞口封堵大样				1	2024.08 第一版
16	CS-G-15	加固示意图				2	2024.08 第一版
17	CS-G-16	顶管沿线道路加固注浆				1	2024.08 第一版
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							

<div>福州市规划设计研究院集团有限公司</div> <div></div> <div>People's Republic Of China</div> <div>Fuzhou Planning &amp; Design Research Institute Group Co.,Ltd</div>	建设单位：	图纸专用章	工程名称：	子项名称：给排水结构工程					
	审查批准单位：		福州新区东湖污水厂尾水排放及在线监测设施建设工程	图 名：图纸目录					
			注册师执业章	审 定	高小平		设 计	楼苏翔	
				工程负责人	高小平 黄志心		制 图	楼苏翔	
				专业负责人	陈 炜		工程编号	2024-环综-078	版 别
				审 核	夏 昌		图 别	初 设	第一版
校 对	陈沿辰		图 号	ML	2024. 08				

项目编号：2024-环综-078

福州新区东湖污水厂尾水排放及在  
线监测设施建设工程  
初步设计概算  
(修订稿)

福州市规划设计研究院集团有限公司

福州市规划设计研究院集团有限公司  
二〇二四年十一月[第一版]

项目编号：2024-环综-078

福州新区东湖污水厂尾水排放及在  
线监测设施建设工程  
初步设计概算  
(修订稿)

	实 名		签 名	
审 定	李捷闽			
工程负责人	高小平			
	黄志心			
审 核	陈 雯			
	林 勇			
专业负责人	刘安昌			
校 对	谢廷锋			
	王光圣			
编 制	刘安昌		徐蔚琳	
	郑颖冰		陈梅芳	

福州市规划设计研究院集团有限公司  
二〇二四年十一月[第一版]

目 录

一、工程概况 ..... 2

二、编制依据 ..... 2

三、价格取定及有关取费标准 ..... 4

四、对专家组意见的执行情况 ..... 8

五、工程总投资 ..... 9

六、建设用地费 ..... 11

七、投资技术经济分析 ..... 11

八、主要材料 ..... 11

九、资金筹措 ..... 11

十、其他有关问题说明 ..... 12

附件：

- 1、概算附表
- 2、福州市长乐区发展和改革局文件长发改基[2024]204 号《关于重新审批福州新区东湖污水处理厂尾水排放及在线监测设施建设工程项目建议书暨可行性研究报告的批复》



# 福州新区东湖污水厂尾水排放及在线监测设施建设工程

## 初步设计概算（修订稿）编制说明

### 一、工程概况

福州新区东湖污水厂尾水排放及在线监测设施建设工程位于滨海新城核心区，工程包括尾水管、污水干管进厂干管建设。尾水管起于 316 国道，止于文松南路与福北路交叉口，管径为 D1400mm，全长约 5.5km。污水干管工程起于东湖污水厂现状污水压力管，止于文松南路与福北路交叉口，管径为 D1200mm~D1400mm，全长约 5.5km。

项目建设内容包括：道路、管网修复、污水管道、尾水管道、原水管道、交通及安全设施、在线监测设施、绿化等。

本次概算编制内容：

1. 道路、管网修复、污水管道、尾水管道、原水管道、交通及安全设施、在线监测设施、绿化等。
2. 工程建设其他费。
3. 项目建设用地费。

### 二、编制依据

1. 中华人民共和国国家标准《建设工程工程量清单计价规范》（GB 50500-2013）。

2. 中华人民共和国住房和城乡建设部建标[2011]1 号《市政工程设计概算编制办法》。

3. 福建省建设厅闽建筑[2007]52 号《福建省房屋建筑和市政基础设施工程概算编制办法》。

4. 福建省住房和城乡建设厅闽建筑[2017]12 号《关于调整〈福建省房屋

建筑与装饰工程预算定额》等 8 套 2017 版定额施行时间的通知》。

5. 《福建省市政工程预算定额》(FJYD-401-2017~FJYD-409-2017)。

6. 《福建省房屋建筑与装饰工程预算定额》(FJYD-101-2017)。

7. 《福建省通用安装工程预算定额》(FJYD-301-2017~FJYD-311-2017)。

8. 《福建省园林绿化工程预算定额》(FJYD-501-2017)。

9. 《福建省市政维护工程消耗量定额》(FJYD-601-2007)。

10. 福建省住房和城乡建设厅闽建筑[2017]20 号《关于执行〈福建省建筑安装工程费用定额〉(2017 版)的通知》。

11. 《福州建设工程造价管理信息》2024 年 10 月中《2024 年 9 月份福州市五县、一市、二区建设工程主要材料(综合)价格-长乐》。

12. 《福州建设工程造价管理信息》2024 年 10 月中《2024 年 9 月福州市建设工程主要材料综合价》。

13. 《2024 年福州市建设工程材料价格》。

14. 《2024 年第三季度福州市园林绿化工程苗木预算价格》。

15. 福建省建设工程造价管理总站闽建价[2024]2 号《福建省建设工程定额相关材料综合价格(2023 年)》。

16. 福建省建设工程造价管理总站闽建价[2017]45 号《关于发布 2017 版定额施工机械和仪器仪表台班基价的通知》。

17. 福建省住房和城乡建设厅闽建筑[2022]1 号《关于颁发〈福建省房屋建筑和市政基础设施工程施工机械台班费用定额〉(2021 版)的通知》。

18. 福建省住房和城乡建设厅闽建筑函[2013]92 号《福建省住房和城乡建设厅关于调整建设工程人工预算单价的通知》。

19. 福建省住房和城乡建设厅闽建筑[2019]11 号《关于重新调整我省房屋建筑与市政基础设施工程计价依据增值税税率的通知》。

20. 福建省住房和城乡建设厅闽建筑[2018]17 号《关于调整建筑施工塔式起重机人工费计价方式的通知》。

21. 福建省住房和城乡建设厅闽建筑[2021]6 号《福建省住房和城乡建设厅关于调整房屋建筑与市政基础设施工程企业管理费的通知》。

22. 福建省住房和城乡建设厅闽建筑[2023]27 号《关于完善建筑工人实名制管理和合同履约评价工作的通知》。

23. 福州市城乡建设委员会榕建价[2017]4 号《关于调整福州市建设工程防尘喷雾措施费用的通知》。

24. 福州市城乡建设委员会榕建价[2018]2 号《福州市城乡建设委员会关于发布〈装配式安装定额〉、〈预制装配式排水构筑物安装定额〉、〈非开挖管道修复定额〉等 86 项补充定额的通知》。

25. 福州市城乡建设委员会榕建价[2021]8 号《福州市城乡建设委员会关于发布福州市建设工程人工费调整指数的通知》。

26. 福州市长乐区发展和改革局文件长发改基[2024]204 号《关于重新审批福州新区东湖污水厂尾水排放及在线监测设施建设工程项目建议书暨可行性研究报告的批复》。

27. 已完类似工程技术经济指标。

### 三、价格取定及有关取费标准

1. 工程执行的人工费按闽建筑[2017]12 号文中各专业定额相应子目中的人工费，同时按榕建价[2021]8 号文计算人工费调整指数 1.2075。其中执行《福建省市政维护工程消耗量定额》的子目，其人工费按闽建筑函[2013]92 号中其他用工单价 81 元/工日乘以定额人工消耗量再乘以系数 1.14，并按榕建价[2021]8 号文乘以人工费调整指数 1.2075 计算。

2. 工程所用材料按上述编制依据中第 11~15 点计算。

3. 工程执行的机械台班单价标准按上述编制依据中第 15~17 点计算。
4. 国产设备按国内有关生产厂家现行出厂价格加计 3%运杂费确定预算价。
5. 备品备件费、工器具及生产家具购置费按中华人民共和国住房和城乡建设部《市政工程设计概算编制办法》(2011 版) 执行, 其中:
- 备品备件费费率为 1%;
- 工器具及生产家具购置费费率为 1%。
6. 工程建设其他费其内容及标准依据如下, 工程建设其他费用详见 02 表。
- (1)中华人民共和国住房和城乡建设部建标[2011]1 号《市政工程设计概算编制办法》;
- (2)中华人民共和国住房和城乡建设部令第 57 号《建设工程质量检测管理办法》;
- (3)福建省建设厅闽建筑[2007]52 号《福建省房屋建筑和市政基础设施工程概算编制办法》;
- (4)国家发展和改革委员会发改价格[2015]299 号《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》;
- (5)中华人民共和国建设部令第 136 号《城市地下管线工程档案管理办法》;
- (6)财政部财建[2016]504 号《关于印发〈基本建设财务管理规定〉的通知》;
- (7)财政部、国家发展改革委财综[2008]78 号《财政部、国家发展改革委关于公布取消和停止征收 100 项行政事业性收费项目的通知》及财税[2017]20 号《财政部国家发展改革委关于清理规范一批行政事业性收费有

关政策的通知》;

(8)国家发展和改革委员会、国土资源部发改价格[2006]房 745 号《国家发展改革委办公厅、国土资源部办公厅关于征求对地质灾害危险性评估收费管理办法意见的函》;

(9)国家发展改革委发改价格[2011]534 号《国家发展改革委关于降低部分建设项目收费标准规范收费行为等有关问题的通知》;

(10)福建省发展和改革委员会闽发改价格函[2023]199 号《福建省发展和改革委员会福建省财政厅关于制定我省水土保持补偿费收费标准等有关事项的函》;

(11)闽水法规[2014]15 号《福建省水利厅关于印发省级水行政审批项目中介服务指南》的通知;

(12)福建省财政厅、福建省林业厅、中国人民银行福州中心支行闽财税[2016]25 号《福建省财政厅、福建省林业厅、中国人民银行福州中心支行关于调整森林植被恢复费征收标准引导节约集约利用林地的通知》;

(13)福建省物价局闽价服[2012]237 号《福建省物价局关于规范建筑工程施工图设计文件审查收费有关问题的通知》;

(14)福建省物价局闽价服[2015]242 号《福建省物价局关于降低部分防雷技术服务收费标准等有关问题的复函》;

(15)福建省物价局闽价服[2015]282 号《福建省物价局关于开放部分服务价格等有关问题的通知》;

(16)福建省住房和城乡建设厅闽建城函[2014]214 号《福建省住房和城乡建设厅关于印发〈福建省城市桥梁检测评估费用定额（试行）〉的通知》;

(17)福建省发展与改革委员会闽发改投资[2011]769 号《福建省发展与改革委员会关于省级政府投资项目基本预备费计算暂行规定的通知》;

(18)福建省住房和城乡建设厅闽建筑[2021]21 号《关于房屋建筑和市政基础设施工程造价调整有关事项的通知》;

(19)福州市公共资源交易服务中心榕公共资源[2018]64 号《关于全面取消公共资源交易服务收费有关事项的通知》;

(20)福州市人民政府国有资产监督管理委员会文件办理告知单《关于调整我市财政性投资建设项目建设单位管理费取费有关事宜的通知》;

(21)《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 版)。

7. 以下费用虽因发改价格[2015]299 号文、闽价服[2015]282 号文而放开,但概算仍参考以下文件依据计算,下一阶段拟根据实际发生金额调整:

(1)设计费、勘察费:国家计委、建设部计价格[2002]10号文《国家计委、建设部关于发布〈工程勘察设计收费管理规定〉的通知》;

(2)招标代理服务费:福建省招标投标协会、福建省建筑业协会、福建省建设工程造价管理协会闽招协[2021]32号《关于招标代理、工程造价咨询行业服务收费的指导意见》;

(3)建设工程监理费:国家发展和改革委员会、建设部发改价格[2007]房670号文《国家发展改革委、建设部关于印发〈建设工程监理与相关服务收费管理规定〉的通知》;

(4)环境影响咨询服务费:国家计委、国家环境保护总局计价格[2002]125号文《关于规范环境影响咨询收费有关问题的通知》;

(5)建设项目前期工作咨询费:国家发展计划委员会计价格(1999)1283号文《国家计委关于印发建设项目前期工作咨询收费暂行规定的通知》;

(6)工程造价咨询服务费:福建省招标投标协会、福建省建筑业协会、福建省建设工程造价管理协会闽招协[2021]32号《关于招标代理、工程造价咨询行业服务收费的指导意见》。

8. 工程款支付担保费：根据福建省住房和城乡建设厅闽建[2023]4 号《福建省房屋建筑和市政基础设施工程领域工程款支付担保管理实施办法（试行）》的通知计算。

9. 以下费用为暂列金额，下一阶段应据实调整：

(1)监测费：60.00 万元；

(2)建设工程质量检测费：111.00 万元；

(3)管线保护费：300.00 万元；

(4)管线探测费：180.42 万元；

(5)地形修测费：80.00 万元；

(6)公路管养费：673.43 万元；

(7)CCTV 检测费：31.33 万元；

(8)福州新区地下管网和地下综合管廊建设改造实施方案：325.00 万元。

10. 基本预备费：按建安工程费用、设备及工器具购置费及工程建设其他费用（扣除建设用地费）总和的 3%计算。

11. 建设期贷款利息：不计列。

#### 四、对专家组意见的执行情况

2024 年 11 月 16 日，受福州市长乐区发改局委托，北京圣华安咨询有限公司主持召开了《福州新区东湖污水厂尾水排放及在线监测设施建设工程项目初步设计及概算》评审会，会上形成专家组意见。会后我院组织本项目技术经济人员对专家组评审意见进行认真研究、消化和吸收，现从经济角度对原概算做出如下修改和说明：

1. 根据专家组意见，按项目所在地当期材料设备价格、《福建省房屋建筑和市政基础设施工程施工机械台班费用定额》（2021 版）、工程造价调整（闽建价[2023]4 号（问题解答（五十三））、调整建筑工人实名制管理



计价依据（闽建筑〔2023〕27号）等修编工程概算【详见本次概算提交的工程总概算表】。

2. 根据专家组意见，进一步核实个别单位工程夜间施工增加费、大型机械设备进出场及安拆措施费等单价措施项目费计取【详见本次概算提交的工程总概算表】。

3. 根据专家组意见，进一步核实路面破除修复、支护（沉井）、管网修复（含清淤）、施工期间交通安全设施（含施工围挡）、在线监测设备等工程数量及工程费用概算【详见本次概算提交的工程总概算表】。

4. 根据专家组意见，进一步核实工程企业管理费率、总价措施项目费率【详见本次概算提交的工程总概算表】。

5. 根据专家组意见，进一步核实建设用地费、工程交易服务费（闽发改价格〔2024〕150号）、工程保险费、水土保持评价费（免征水土保持补偿费）、建设工程质量检测费、监测费、CCTV检测费、管线保护费、探测费、地形修测费、公路管养费、实施方案、工程款支付担保费、渣土消纳费等工程建设其他费用【详见本次概算提交的工程总概算表】。

## **五、工程总投资**

### **1. 初步设计概算投资**

单项工程费 22552.66 万元，其中建筑工程费 20615.63 万元，安装工程 81.17 万元、设备及工器具购置费 1855.86 万元。

工程建设其他费 3901.03 万元，基本预备费 793.61 万元。工程建设项目静态投资 27247.30 万元，动态投资部分不计，铺底流动资金不计，建设项目总投资 27247.30 万元。详见福州新区东湖污水厂尾水排放及在线监测设施建设工程总概算表（01 表）。

### **2. 可行性研究报告批复投资**

根据可研批复，项目估算总投资为 27807.51 万元，其中工程费用 22554.99 万元，工程建设其他费用 3928.35 万元、基本预备费 1324.17 万元，项目建设所需资金由企业自筹和财政统筹。

3. 两阶段投资增减对比分析

概算投资比可研批复投资减少560.21万元，降幅2.01%，符合国家相关文件规定。造价增减原因分析见表1：

两阶段投资对比一览表 表1

名称	专业名称	估算造价 (万元)	概算造价 (万元)	造价增减 (万元)	造价增减主要原因分析
(1)	(2)	(3)	(4)	(5) = (4) - (3)	(6)
单 项 工 程 费	道路	4645.00	4935.74	290.74	增加路缘石、标线、护栏等工程量，造价增加约291万元。
	管网修复	2028.51	2827.50	798.99	初步设计方案细化，造价增加约799万元。
	污水管道	8113.45	7349.45	-764.00	初步设计方案优化，造价减少约764万元。
	尾水管道	5167.04	4898.04	-269.00	初步设计方案优化，造价减少约269万元。
	原水管道	48.00	44.90	-3.10	
	施工期 交通组织	100.00	68.85	-31.15	初步设计方案优化，造价减少约31万元。
	绿化	600.00	461.55	-138.45	初步设计方案优化，造价减少约138万元。
	福州滨海 新城现状 排水管网 在线监测 设备	1853.00	1966.62	113.62	

名称	专业名称	估算造价 (万元)	概算造价 (万元)	造价增减 (万元)	造价增减主要原因分析
(1)	(2)	(3)	(4)	(5) = (4) - (3)	(6)
	合计	22555.00	22552.66	-2.34	
工程 建设 其他 费	工程建设 其他费 (含建设 用地费)	720.14	3901.03	-27.32	
基本预备费		1324.17	793.61	-530.56	基本预备费的费率由可研阶段的5%变为3%，相关费用减少约531万元。
合计		27807.51	27247.30	-560.21	

## 六、建设用地费

本项目建设不征用农用地，不征收房屋。因此，不发生土地征用费及房屋征收安置补偿费。

## 七、投资技术经济分析

项目按费用性质划分技术经济指标表见 03 表。

项目按专业划分技术经济指标表见 04 表。

## 八、主要材料

项目主要材料总用量见 05 表。

## 九、资金筹措

### (一) 资本金筹措

本项目法人单位为福州市滨海水务发展有限公司。项目建设所需资本金由福州市新区财政统筹，占项目总投资的 100%。

### (二) 债务资金筹措

项目无债务资金。

(三) 资金筹措

项目总投资为 27247.30 万元。全部由福州新区财政统筹解决。项目建设资金筹措见表 2。

项目资金筹措表 表 2

序号	资金来源	金额（万元）	占总投资百分比
1	福州市新区财政统筹	27247.30	100%
	合计	27247.30	100%

(四) 资金使用计划

根据“可研批复”，项目计划建设工期为 18 个月，拟 2025 年 1 月动工，2026 年 6 月竣工。年度用款计划为 70%：30%。项目年度资金使用安排见表 3。

年度用款计划表 表 3

资金来源 \ 年份	建设期		经营期	合计
	1	2	1	
福州市新区财政统筹	19073.11	8174.19	0	27247.30
合计	19073.11	8174.19	0	27247.30

十、其他有关问题说明

1. 按闽建筑[2017]20 号文、闽建筑[2021]6 号文及闽建筑[2023]25 号文的规定，建筑安装工程费用按以下标准计取：

- (1)风险费率：不计；
- (2)利润率：按 6%计；
- (3)企业管理费：市政部分按 7.63%计取，园林绿化部分按 6.5%计取；
- (4)工程排污费：不计；
- (5)规费费率：按 0%计；
- (6)税率：按 9%计；
- (7)安全文明施工费：市政专业按实行标准化管理取 2.17%，园林绿化取

1.86%;

(8)其他总价措施费：市政专业按实行标准化管理取 0.49%，室外总体工程取 0.35%，园林绿化取 0.49%；

(9)优良工程增加费、缩短工程措施费、总承包管理费：不计。

2.弃土方、淤泥弃置运距暂按 15km 计算。

3.C15 及以上标号砼、沥青混凝土、水泥稳定粒料按商品砼编制，C15 以下砼按现场拌制砼编制，沥青砼运距暂按 30km 计算。

4.沟槽（基坑）土方按机械开挖 95%、人工辅助开挖 5%计价，实际开挖方式不同，按实调整。

5.工程零星工程费按 3%计列。

6.绿化养护期均按一年计算。

7.本概算将雨水管道、污水管道及交通及安全设施等各单位工程中所发生的施工机械进出场费分摊至相应的分部分项工程造价中，以便合理统计其分部分项工程的综合单位造价指标。

8.按建标[2011]1 号文的规定，本概算所列的工程勘察费包含了项目建设过程中所发生的测绘、勘探、取样、试验、测试、检测、监测等勘察作业，以及编制工程勘察文件和岩土工程设计文件等收取的费用。

9.本概算计取的建设工程质量检测费包含建设过程中的材料进场检测、桩基础检测试验、室内空气检验、结构检验、幕墙检验、钢结构无损探伤检测、防雷检测等所发生的检测费；检测、检测费包含除工程质量检测项目之外的检测内容，如起重设备检验、房屋结构可靠性评定及安全鉴定、节能检测、土壤氡检测、基坑支护监测、沉降监测等，二者均以暂列金方式列入工程建设其他费。

10.经过与设计部门的沟通咨询，鉴于本项目施工涉及公路范围，需计

入以下费用：公路管养费（673.43 万元）。

11. 经过与设计部门的沟通咨询，鉴于本项目施工范围内存在现状较多管线，需计入以下费用：管线探测费（180.42 万元）、地形修测费（80.00 万元）、管线保护费（300.00 万元）

12. 按照建设单位的要求，本项目需考虑福州新区地下管网和地下综合管廊建设改造实施方案的费用。由于具体的设计方案尚未明确，目前以325万元作为预估费用进行计算，并计入建设工程其他费中。

13. 按照建设单位的要求，本项目需计算福州新区排水管网污染源智慧化平台费用，共计120万元，主要建设内容为：建设福州新区排水管网污染源平台，基于单参数预警，通过基于平台空间分析的福州新区排水管网污染源追踪溯源技术研究，开发福州新区排水管网污染源平台，实现打通从感知层-数据分析-智能派单-现场定性的全流程，实现管网运行状态的实时监测和预警，及排水管网异常区域的快速响应和精准控制。

工程总概算表

建设项目名称：福州新区东湖污水厂尾水排放及在线监测设施建设工程

第1页，共7页，01表

序号	工程或费用名称	概 算 金 额(万元)					技术经济指标			备注
		建筑工程	安装工程	设备及工器具购置	其他费用	合 计	单位	数 量	单位价值(元)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
I	工程费用									
一	道路									
1	铣刨4cm沥青混凝土路面	198.04				198.04	m²	174186	11.37	
2	拆除10cm沥青混凝土路面	27.57				27.57	m²	22432	12.29	
3	拆除21cm沥青混凝土路面	46.97				46.97	m²	18194	25.82	
4	拆除71cm沥青混凝土路面	109.02				109.02	m²	14820	73.56	
5	拆除116cm沥青混凝土路面	447.25				447.25	m²	36420	122.80	
6	4cm沥青混凝土机动车道	1199.30				1199.30	m²	174186	68.85	
7	10cm沥青混凝土机动车道	345.31				345.31	m²	22432	153.94	
8	21cm沥青混凝土机动车道	568.47				568.47	m²	18194	312.46	
9	57cm沥青混凝土机动车道	1431.41				1431.41	m²	28140	508.68	
10	玻纤格栅	6.34				6.34	m²	4843	13.09	
11	标线	39.25				39.25	m²	9000	43.61	
12	路缘石	369.18				369.18	m	20526	179.86	
13	拆除中央护栏	15.30				15.30	m	5600	27.32	
14	中央绿化带护栏	9.35				9.35	m	800	116.89	
15	拆除机非护栏	4.89				4.89	m	4480	10.93	
16	机非隔离护栏	118.08				118.08	m	4480	263.58	
	道路小计	4935.74				4935.74	km	5.595	8821702	
二	管网修复									
1	D400mm紫外光固化修复	56.51				56.51	m	200	2825.64	
2	D500mm紫外光固化修复	127.81				127.81	m	350	3651.79	
3	D800mm紫外光固化修复	260.72				260.72	m	400	6518.02	



# 工程总概算表

建设项目名称：福州新区东湖污水厂尾水排放及在线监测设施建设工程

第2页，共7页，01表

序号	工程或费用名称	概 算 金 额(万元)					技术经济指标			备注
		建筑工程	安装工程	设备及工器具购置	其他费用	合 计	单位	数 量	单位价值(元)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
4	D900mm紫外光固化修复	108.51				108.51	m	150	7233.81	
5	D1000mm紫外光固化修复	240.64				240.64	m	300	8021.48	
6	D400mm胀管法修复	39.27				39.27	m	200	1963.32	
7	D500mm胀管法修复	59.51				59.51	m	200	2975.45	
8	DN400mm局部树脂固化修复	75.91				75.91	环	200	3795.31	
9	DN500mm局部树脂固化修复	129.19				129.19	环	300	4306.38	
10	DN800mm局部树脂固化修复	133.53				133.53	环	200	6676.41	
11	DN900mm局部树脂固化修复	75.87				75.87	环	100	7587.33	
12	DN1000mm局部树脂固化修复	83.04				83.04	环	100	8304.10	
13	DN1000mm不锈钢双胀环修复	23.86				23.86	环	100	2386.06	
14	D400mm球墨铸铁管(H=3.0m)	68.31				68.31	m	150	4553.91	
15	D500mm球墨铸铁管(H=3.0m)	149.27				149.27	m	300	4975.68	
16	D800mm钢筋混凝土Ⅱ级管(H=4.0m)	226.58				226.58	m	400	5664.53	
17	D1000mm钢筋混凝土Ⅱ级管(H=4.5m)	448.55				448.55	m	700	6407.90	
18	D400mm污水接驳井(H=3.9m)	8.01				8.01	座	10	8007.80	
19	预制钢筋混凝土检查井(H=4.1m)	82.25				82.25	座	100	8225.05	
20	清淤	205.40				205.40	m³	14000	146.71	
21	封堵气囊	32.56				32.56	只	500	651.15	
22	抽水台班	6.95				6.95	台班	2000	34.77	
23	管道破除及修复	185.25				185.25	m²	3672	504.50	
	管网修复小计	2827.50				2827.50	km	5.595	5053625	
三	污水管道									
1	D400mm球墨铸铁管(预埋支管, H=3.7m)	236.42				236.42	m	454	5205.25	
2	D400mm球墨铸铁管(H=3.8m)	556.08				556.08	m	1060	5247.03	

# 工程总概算表

建设项目名称：福州新区东湖污水厂尾水排放及在线监测设施建设工程

第3页，共7页，01表

序号	工程或费用名称	概 算 金 额(万元)					技术经济指标			备注
		建筑工程	安装工程	设备及工器具购置	其他费用	合 计	单位	数 量	单位价值(元)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
3	D500mm球墨铸铁管 (H=4.0m)	39.41				39.41	m	69	5711.65	
4	D1000mm钢筋混凝土Ⅲ级顶管	66.15				66.15	m	151	4381.01	
5	D1200mm钢筋混凝土Ⅲ级顶管	2238.84				2238.84	m	4126	5426.17	
6	D1400mm钢筋混凝土Ⅲ级顶管	407.46				407.46	m	634	6426.83	
7	7m×3.5m混凝工作井 (H=7.72m)	321.40				321.40	座	5	642798.00	
8	4m×3.5m混凝接收井 (H=7.39m)	228.13				228.13	座	7	325901.71	
9	9m×7.5m混凝工作井 (H=6.37m，污水、尾水合建)	745.39				745.39	座	5	1490776.80	
10	9m×5.5m混凝接收井 (H=6.48m，污水、尾水合建)	625.89				625.89	座	5	1251772.20	
11	Φ10.0m圆形混凝土工作井 (H=7.78m，污水、尾水合建)	334.02				334.02	座	2	1670118.00	
12	Φ9.5m圆形混凝土接收井 (H=7.30m，污水、尾水合建)	258.33				258.33	座	2	1291625.00	
13	Φ7.0m圆形混凝土工作井 (H=8.88m)	256.02				256.02	座	3	853396.33	
14	Φ5.0m圆形混凝土接收井 (H=8.72m)	208.98				208.98	座	5	417969.40	
15	φ70cm高压旋喷桩支护 (沉井)	652.75				652.75	m	29681	219.92	
16	顶管沿线注浆	66.57				66.57	m³	2801	237.71	
17	污水管道液位、流量监测系统		9.15	29.62		38.77	m	5860	66.15	
18	拉森钢板桩支护	68.84				68.84	m	274	2517.09	
	污水管道小计	7310.68	9.15	29.62		7349.45	km	5.595	13135742	
四	尾水管道									
1	D1400mm球墨铸铁管 (H=3.3m)	3295.66				3295.66	m	3632	9073.94	
2	D1400mm钢管顶管	1245.79				1245.79	m	1968	6330.26	
3	Φ8.0m圆形混凝土工作井 (H=6.66m)	79.82				79.82	座	1	798199.00	
4	Φ5.0m圆形混凝土接收井 (H=3.91m)	23.90				23.90	座	1	238956.00	
5	φ70cm高压旋喷桩支护 (沉井)	32.03				32.03	m	1395	229.59	
6	顶管沿线注浆	66.57				66.57	m³	2801	237.71	

# 工程总概算表

建设项目名称：福州新区东湖污水厂尾水排放及在线监测设施建设工程

第4页，共7页，01表

序号	工程或费用名称	概 算 金 额(万元)					技术经济指标			备注
		建筑工程	安装工程	设备及工器具购置	其他费用	合 计	单位	数 量	单位价值(元)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
7	尾水管道分布式管线漏损监测光缆	102.63				102.63	m	5600	183.27	
8	噪声监测设备(含软件)		1.64	50.00		51.64	套	5	103288.00	
	尾水管道小计	4846.40	1.64	50.00		4898.04	km	5.595	8754320	
五	原水管道									
1	D1400mm球墨铸铁管(H=3.3m)	44.90				44.90	m	82	5475.39	
	原水管道小计	44.90				44.90	km	5.595	80247	
六	施工期交通组织									
1	施工期交通组织	68.85				68.85	km	5.595	123062.56	
	施工期交通组织小计	68.85				68.85	km	5.595	123063	
七	绿化									
1	种植土	95.28				95.28	m³	19623	48.56	
2	场内清渣	86.39				86.39	m³	19623	44.03	
3	栽植地被	279.87				279.87	m²	19623	142.63	
	绿化小计	461.55				461.55	km	5.595	824933	
八	福州滨海新城现状排水管网在线监测设备									
1	水质监测设备（第一期第一批）		30.93	769.58		800.51	km	5.595	1430759.61	
2	水质监测设备（第一期第二批）		7.15	178.96		186.11	km	5.595	332644.86	
3	水质监测设备（第二期）		32.29	827.70		859.99	km	5.595	1537076.14	
4	福州新区排水管网污染源智慧化平台	120.00				120.00	项	1.000	1200000.00	
	福州滨海新城现状排水管网在线监测设备小计	120.00	70.38	1776.24		1966.62	km	5.595	3514958	
	工程费用合计	20615.63	81.17	1855.86		22552.66	km	5.595	40308597	
II	工程建设其他费用									
1	建设单位管理费				309.38	309.38				
2	建设工程监理费				346.86	346.86				

# 工程总概算表

建设项目名称：福州新区东湖污水厂尾水排放及在线监测设施建设工程

第5页，共7页，01表

序号	工程或费用名称	概 算 金 额(万元)					技术经济指标			备注
		建筑工程	安装工程	设备及工器具购置	其他费用	合 计	单位	数 量	单位价值(元)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
3	工程造价咨询服务费				78.21	78.21				
4	建设项目的咨询费				52.68	52.68				
5	勘察费				223.27	223.27				
6	设计费				673.31	673.31				
7	施工图预算编制费				67.33	67.33				
8	竣工图编制费				53.86	53.86				
9	环境影响咨询服务费				12.80	12.80				
10	水土保持方案编制费				12.80	12.80				
11	水土保持补偿费				14.82	14.82				
12	劳动安全卫生评审费				22.55	22.55				
13	场地准备及临时设施费				112.76	112.76				
14	工程保险费				67.66	67.66				
15	招标代理服务费				29.46	29.46				
16	施工图审查费				18.68	18.68				
17	防雷装置施工跟踪检测、设计技术评价费				0.08	0.08				
18	监测费				60.00	60.00				
19	建设工程质量检测费				111.00	111.00				
20	管线保护费				300.00	300.00				
21	管线探测费				180.42	180.42				
22	地形修测费				80.00	80.00				
23	CCTV检测费				31.33	31.33				
24	公路管养费				673.43	673.43				
25	地下管线竣工测量费				9.52	9.52				
26	福州新区地下管网和地下综合管廊建设改造实施方案				325.00	325.00				