

2025年横泾街道五类水体（含排口、管网、生态修复等）整治工程

第一册 共一册

施 工 图 设 计



华瀚设计顾问(苏州)有限公司
Huahan design consulting (Suzhou) co., LTD

二〇二五年四月

总 目 录

序号	图 表 名 称	图表编号	张数	页 号	备注
1	设计说明		3		
2	工程数量汇总表	PS-01	1		
3	项目平面设计图	PS-02	27		
4	水生植物种植说明	PS-03	2		
5	河道整治断面示意图	PS-04	1		
6	网兜式浮床样式图	PS-05	2		
7	管道基础处理图	PS-06	1		
8	管道交叉加固图	PS-07	1		
9	临河管道支架设计图	PS-08	2		
10	污水塑料检查井设计图	PS-09	1		
11	格栅井设计图	PS-10	1		
12	压力释放井结构设计图	PS-11	1		
13	钢纤维检查井盖设计图	PS-12	1		
14	污水接收小井设计图	PS-13	1		
15	提升泵井基础示意图	PS-14	1		
16	一体化提升泵井结构设计图	PS-15	1		
17	一体化提升泵井基础设计图	PS-16	1		
18	一体化提升泵井电气设计图	PS-17	1		
19	一体化引水泵设计说明	PS-18	2		
20	一体化引水泵结构设计图	PS-19	1		
21	一体化引水泵基础设计图	PS-20	1		
22	一体化引水泵电气设计图	PS-21	1		
23	一体化引水泵进水口设计图	PS-22	1		
24	门字式进水口结构设计图	PS-23	1		
25	仿木桩护岸结构设计图	PS-24	1		
26	泵井施工维护设计图	PS-25	1		
27	截流井结构设计图	PS-26	1		
28	截流井电气计图	PS-27	1		

[illegible]

设计说明

1 概述

1.1 项目概述

本次设计为 2025 年横泾街道五类水体（含排口、管网、生态修复等）整治工程。为积极推进河湖治理保护工作，持续巩固提升“消劣争优”攻坚行动成效，进一步改善水环境整体质量，结合《苏州市推进 V 类水体治理专项行动方案》及年度整治任务要求，本次对横泾街道石家浜、石龙浜、伍家浜、赵家河 V 类水体河道进行生态修复治理；同时对街道存在的排口、管网等问题进行修复。

1.2 河道基本情况

序号	水体名称	河道（湖泊）等级	长度（km）	所在镇村	是否为治理过的劣 V 类水体	是否为断头浜	超标因子种类及浓度（单位：mg/L）
1	石家浜	村级	0.33	长远村	否	是	氨氮 1.71
2	石龙浜	村级	0.3	泾峰社区	否	是	氨氮 1.88
3	伍家浜	村级	0.39	长远村	否	是	氨氮 1.76
4	赵家河	村级	0.82	泾峰社区	否	否	氨氮 1.74

根据《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)分析，3 条河水质均属于 V 类水，即 CODMn>10mg/L、NH3-N>1.5mg/L、TP>0.3mg/L。

1.3 治理标准

据苏州市总河长令《关于开展“消劣争优”全面消除劣 V 类水体攻坚行动的动员令》，以河流水质改善、断面水质达标为核心，以控源截污、清淤活水、河岸整治和生态修复为主要工程手段，遵循“控源截污优先”的原则，实现河道水生态“河畅、水清、岸绿、景美”的总体目标。

2021 年年底，城市建成区水体主要指标达到或优于 V 类标准；

2022 年底，影响国省考断面、河长断面、水源地的支浜支河消除劣 V 类水体；2024 年 6 月底，全市域内河道全面消除劣 V 类水体。

消除劣 V 类，河道水质主要指标达到 V 类水质(《地表水环境质量标准》GB3838-2002)及以上，并满足住建部、环保部、水利部、农业部颁布的《城市黑臭水体整治工作指南》的要求。治理后的水体中氨氮不大于 1.5mg/L、溶解氧不低于 2mg/L、透明度大于 25cm、

氧化还原电位大于 50mV,高锰酸盐指数不大于 10mg/L。

1.4 设计概述

基于项目河道现状，采用增加生态修复为主，其他手段为辅，从生态修复、提升水体景观等方面开展水环境治理。

2 设计依据

2.1 设计资料依据

- 建设单位提供的区域地形图电子文档；
- 图纸设计期间与业主确认协商的相关内容

2.2 采用的规划及技术标准

- 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)
- 《江苏省河道管理条例》
- 《苏州市河道管理条例》
- 《太湖流域防洪规划》
- 《河湖岸线保护与利用规划编制指南》
- 《苏州市美丽河道建设指南》
- 《关于开展“消劣争优”全面消除劣 V 类水体攻坚行动的动员令》(苏州市总河长令[2021]01 号)
- 《关于开展消除劣 V 类水体专项行动的通知》(苏污防攻坚办〔2021〕45 号)
- 《关于劣 V 类水体排查补充上报的通知》(苏市河长办[2021]49 号)
- 《关于下达吴中区劣 V 类水体整治计划(2021~2024 年)任务安排的通知》(吴河长办[2021]42 号)
- 《室外排水设计规范》（GB50014-2021）
- 《江苏省工程建设标准设计图集---给水排水图集》（苏 S01-2021）
- 《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）
- 《市政排水管道工程及附属设施》（06MS201）。
- 《市政公用工程设计文件编制深度规定》（建质[2013]57 号）
- 《工程建设标准强制性条文》（城市建设部分）

- 17) 《城市工程管线综合规划规范》（GB 50289-2016）
- 18) 《给水排水管道工程结构设计规范》（GB 50332-2002）
- 19) 《给水用聚乙烯（PE）管材》（GB/T13663-2018）

2.3 设计标准

- 1、图中尺寸单位：管径以 mm 计，除特殊说明外其余均以 m 计。
- 2、标注形式：排水重力管标高为管内底标高，压力管标高为管中心标高；。
- 3、本工程高程采用 1985 国家高程基准，坐标采用苏州城市坐标系统。

3 工程设计

3.1 水生植物种植

主要包含生态净水和岸带修复两方面。

生态净水方面，在保证河流基本功能，完成河道清淤、控源截污的基础上进行河道的生态化修复。通过采用营造水下森林等措施，提高河道自净能力，重新构建稳定的生态系统。

四条河道按种植沉水植物，主要以苦草、黑藻等为主，同时种植网兜浮岛。

3.2 管道及基础设计

污水管道采用 De315（外径 315，壁厚 15.0mm，SDR21）、De225（外径 225，壁厚 10.8mm，SDR21），De160（外径 160，壁厚 7.7mm，SDR21）、De110（外径 110，壁厚 5.3mm，SDR21）直壁管，均为 PE100 级，公称压力 0.8Mpa，热熔连接，技术标准参照《给水用聚乙烯（PE）管材》（GB/T13663-2018），皆由制管厂家指导施工。

开挖管道管道基础采用 360° 中粗砂基础，详见管道基础处理图，部分不满足覆土要求管材采用 C30 混凝土包裹，开挖出管线需采用 360°C30 砼包裹进行保护。

3.4 排水管道纵断面设计

序号	管径(mm)	检查井	坡度	备注
1	De315	Φ450 污水检查井	1.5‰	成品塑料井

污水检查井均为成品塑料井。检查井基础应坐落在土质良好的原状土层上，地基承载力特征值不得小于 100KPa，不能满足要求时，须做地基处理。

检查井盖、座采用本次设计井盖采用钢纤维井盖、井座，除额外注明外，井盖采用《钢纤维混凝土检查井盖》（GB26537-2011）D400 级标准。

4 施工工艺设计

水生植物种植：

1、施工机械

根据本工程特点，工程大部分在湖面上作业，使用的机械主要有水上运输船，水上打桩船，小型运输车、小型挖机等等。

2、施工工艺

1)沉水植物种植

施工前准备工作包括水位调控、有害鱼类清除、定点画线以及人员、工具准备等。建议本河道施工时建立临时围堰，如有条件将水抽干，人工直接种植沉水植物，此种方法沉水植物种植密度较均匀，同时不易产生断枝，通过不断提升水位存活率大大提高。

2)网兜浮岛

浮床主要根据施工图进行安装，框架连接处均用 PE 转接头，孔眼 2cm 渔网。然后进行浮岛植物种植、网兜浮岛固定等工作。

管网排口治理：

1) 设计沟槽开挖断面，需根据土质类型规范要求按常规情况放坡，当有成熟经验时可根据实际情况确定。沟槽开挖时不应超挖，要求人工清底，放坡、支护、分级应严格按照规范要求实施，同时注意对槽影响范围内建（构）筑物的保护，开挖宽度不足时可采用钢板桩或其他支护措施.对于管道填方段要求将现状地面按照道路施工要求回填至管道顶以上 0.5 米后方可进行沟槽开挖。施工中应根据当时地下水位变化情况，具体核定降水范围。根据施工期间地下水位确定合理降水措施，不得带水施工。沟槽应在管道验收合格后及时回填，分层夯实，回填时两侧应同时进行，相关技术要求及指标要求具体详见《给水排水管道工程施工及验收规范》GB50268-2008 中“4.4、4.5、4.6”相关内容。

2) 沟槽若采用机械开挖应预留 20cm~30 cm 人工清槽。

3) 开挖施工时管道基础之下的树根、淤泥、腐质土、草皮及垃圾要全部清理干净，要求清至原状土，并换填素土，分层夯实。施工中应注意验槽，发现异常地质情况应及时采用工程手段,并与设计、监理等有关部门联系，商定处理措施。

4) 工程影响范围内遇地下管线处，施工单位应及时与建设单位联系，协调产权单位共同商定解决办法，临时可采用撑、包、吊、顶等措施予以保护。若遇未知隐藏文物等，应

及时通知有关单位采取处理措施。

5) 施工前应复核已有管道高程及控制点坐标，各施工段要进行联测，保证衔接顺畅。所有管线应严格按设计管位及高程敷设,平面误差应小于 15mm,高程小于 10mm。设计管线与现状管渠相交、相接处，施工前应先核准现状管渠位置、标高、截面,若与本设计标注不一致，请与设计人员联系解决，确定设计管线能顺利接入后方可施工，管位、标高应以实际情况为准。

6) 所有管材、管件及其它材料，均应符合现行国家标准、行业标准及设计要求，生产商应具有国家行政主管部门颁发的生产许可证，并且具有出厂合格证等相关质量证明。

7) 保证管道与管道、管道与检查井之间的紧密结合，防止接口漏水对管道基础的损害而导致地基沉降。因此，检查井两侧适当设置连管短管，并同时采用特殊设计的防沉降检查井。

8) 施工应严格按照相关规范和验收标准进行，遇特殊情况及时与设计单位联系解决。施工验收执行《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）和其他相关规范。

9) 检查井井盖应有标示；为确保路面的平整，位于路面上的井盖，应与路面持平且横坡一致。位于绿化带内的井盖，应高出地面 5cm。

10) 其它未叙及者须严格按照有关施工验收规范执行。

5 工程管护

(1)植物养护期及养护等级一年二级，成活率须达到 80%,枯萎损失部分由成交单位在养护期内补种。设备安装调试完成后保修期一年，非人为原因造成的故障一旦发生质量问题，供应商保证在接到通知工作日的 1 小时内响应，24 小时寄送配件或安排人员到场进行维修、更换或退货。

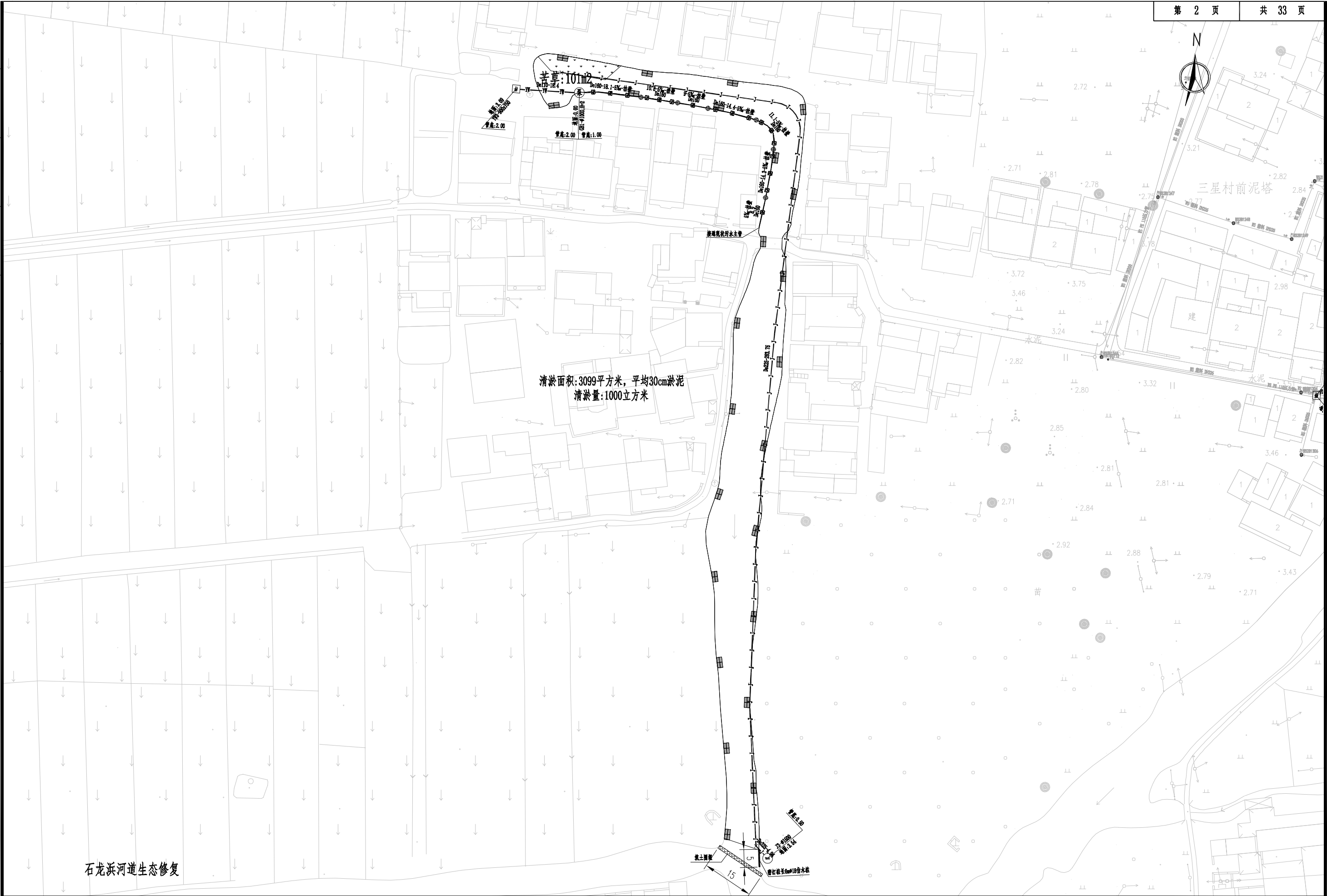
(2)采用专业的长效管理机制，组织专业的团队进行管理，对生态系统进行实时观测、修复、收割、补栽、淘汰危害沉水植被的大型

鱼类、消灭藻毒、菌种补给等一系列工作，引导生境演变，形成生物多样性健康的水生生态系统。

6 管理注意事项

设计未尽事宜，按国家有关规范、规程执行。

Specialty	实 名	签 名
实 名	Name Typed	Signature
姓 名		



石龙浜河道生态修复

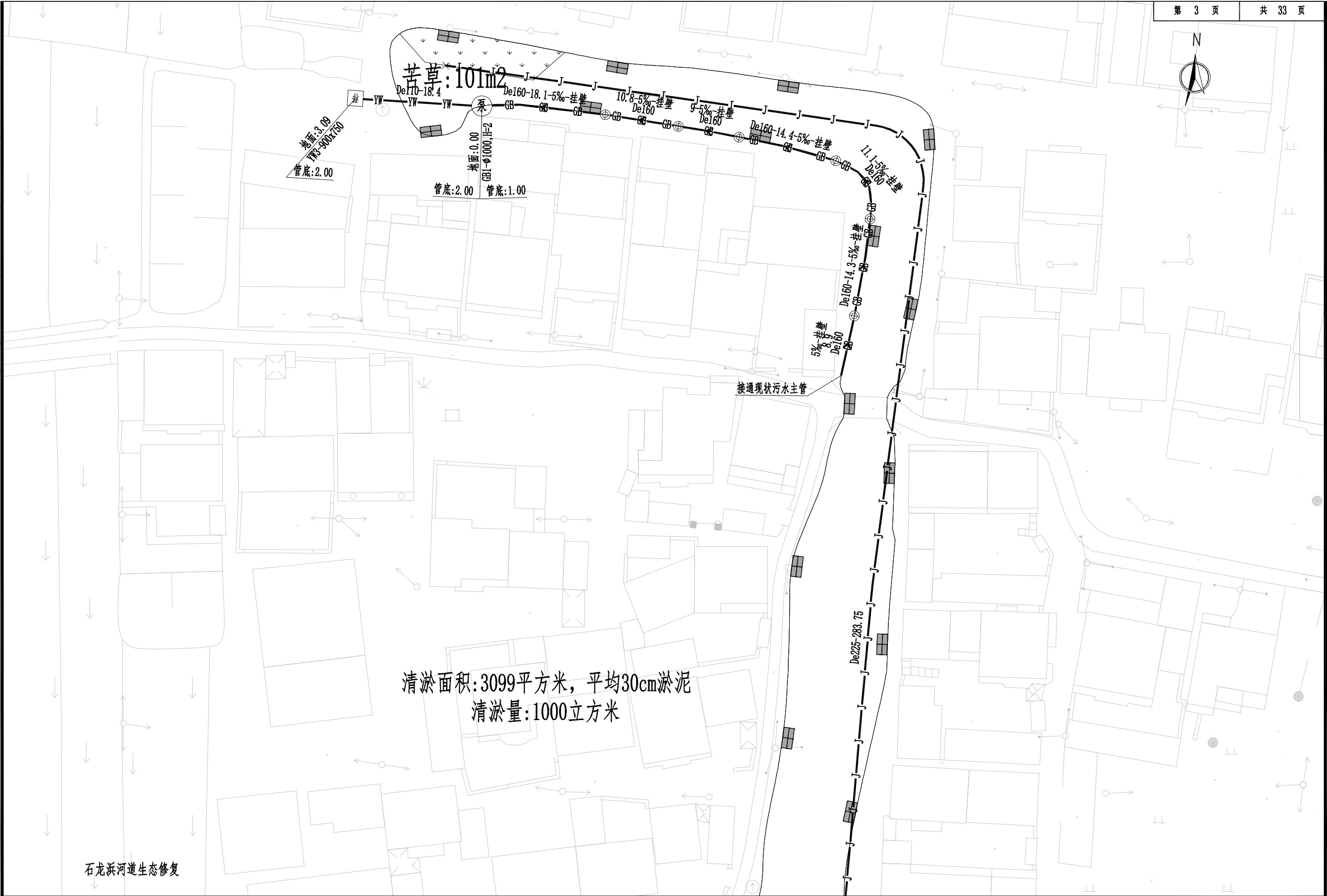


华瀚设计顾问(苏州)有限公司
Huahan design consulting (Suzhou) co., LTD

(设计证书编号: A232060178) 中国 苏州 吴中经济开发区东吴南路238号

建设单位 Client	吴中经济开发区横泾街道办事处	项目编号 Project No.	25HDC-080	子项编号 Sub-Pro No.		阶 段 Design Stage	施工图	专 业 Specialty	排水	图纸编号 Sheet No.	PS-02	比 例 The Scale		版 次 Revision	A	日 期 The Date	2025. 04
项目名称 Project Name	2025年横泾街道五类水体 (含排口、管网、生态修复等) 整治工程	图纸名称 Sheet Title	项目平面设计图			审 定 Approve By	楼刚	项 目 负 责 Project Leader	楼刚	校 对 Checked By	楼刚	苏振华	设 计 Designed By	马明			
子项名称 Sub-Pro Name						批 准 Authorize By	陈波	审 核 Auditing By	楼刚	楼刚	楼刚	专业负责 Main Engineer	楼刚	楼刚	绘 图 Drawn By	马明	

Specialty	姓名	姓名
实	Name Typed	签
姓		名
姓		姓



 华瀚设计顾问(苏州)有限公司 Huahan design consulting (Suzhou) co., LTD (设计证书编号: A232060178) 中国 苏州 吴中经济开发区东吴南路238号	建设单位 Client	吴中经济开发区横泾街道办事处	项目编号 Project No.	25HDC-080	子项编号 Sub-Pro No.		阶段 Design Stage	施工图	专业 Specialty	排水	图纸编号 Sheet No.	PS-02	比例 The Scale		版次 Revision	A	日期 The Date	2025.04
	项目名称 Project Name	2025年横泾街道五类水体(含排口、管网、生态修复等)整治工程	图纸名称 Sheet Title	项目平面设计图			审定 Approve By	楼刚	项目负责 Project Leader	楼刚	楼刚	楼刚	校对 Checked By	苏振华	设计 Designed By	马明		
	子项名称 Sub-Pro Name						批准 Authorize By	陈波	审核 Auditing By	楼刚	楼刚	楼刚	专业负责 Main Engineer	楼刚	绘图 Drawn By	马明		

姓 名	姓 名
实 名	实 名
签 名	签 名
姓 名	姓 名
实 名	实 名
签 名	签 名
姓 名	姓 名
实 名	实 名
签 名	签 名



 华瀚设计顾问(苏州)有限公司 Huahan design consulting (Suzhou) co., LTD (设计证书编号: A232060178) 中国 苏州 吴中经济开发区东吴南路238号	建设单位 Client	吴中经济开发区横泾街道办事处	项目编号 Project No.	25HDC-080	子项编号 Sub-Pro No.		阶段 Design Stage	施工图	专业 Specialty	排水	图纸编号 Sheet No.	PS-02	比例 The Scale		版次 Revision	A	日期 The Date	2025.04
	项目名称 Project Name	2025年横泾街道五类水体（含排口、管网、生态修复等）整治工程	图纸名称 Sheet Title	项目平面设计图			审定 Approve By	楼刚	项目负责 Project Leader	楼刚	校对 Checked By	楼刚	专业负责 Main Engineer	楼刚	设计 Designed By	马明		
	子项名称 Sub-Pro Name						批准 Authorize By	陈波	审核 Auditing By	楼刚					绘图 Drawn By	马明		

姓名	姓名	姓名
	实签	签
姓名	姓名	姓名
实签	签	签



赵家河河道生态修复



华瀚设计顾问(苏州)有限公司
Huahan design consulting (Suzhou) co., LTD

(设计证书编号: A232060178) 中国 苏州 吴中经济开发区东吴南路238号

建设单位 Client	吴中经济开发区横泾街道办事处	项目编号 Project No.	25HDC-080	子项编号 Sub-Pro No.		阶段 Design Stage	施工图	专业 Specialty	排水	图纸编号 Sheet No.	PS-02	比例 The Scale		版次 Revision	A	日期 The Date	2025.04
项目名称 Project Name	2025年横泾街道五类水体(含排口、管网、生态修复等)整治工程	图纸名称 Sheet Title	项目平面设计图			审定 Approve By	楼刚	项目负责 Project Leader	楼刚	校对 Checked By	苏振华	设计 Designed By	马明	批注 Remarks			
子项名称 Sub-Pro Name						批准 Authorize By	陈波	审核 Auditing By	楼刚	专业负责 Main Engineer	楼刚	绘图 Drawn By	马明				

姓名	姓名	姓名
实	名	名
签	名	名
姓	名	名



赵家河河道生态修复



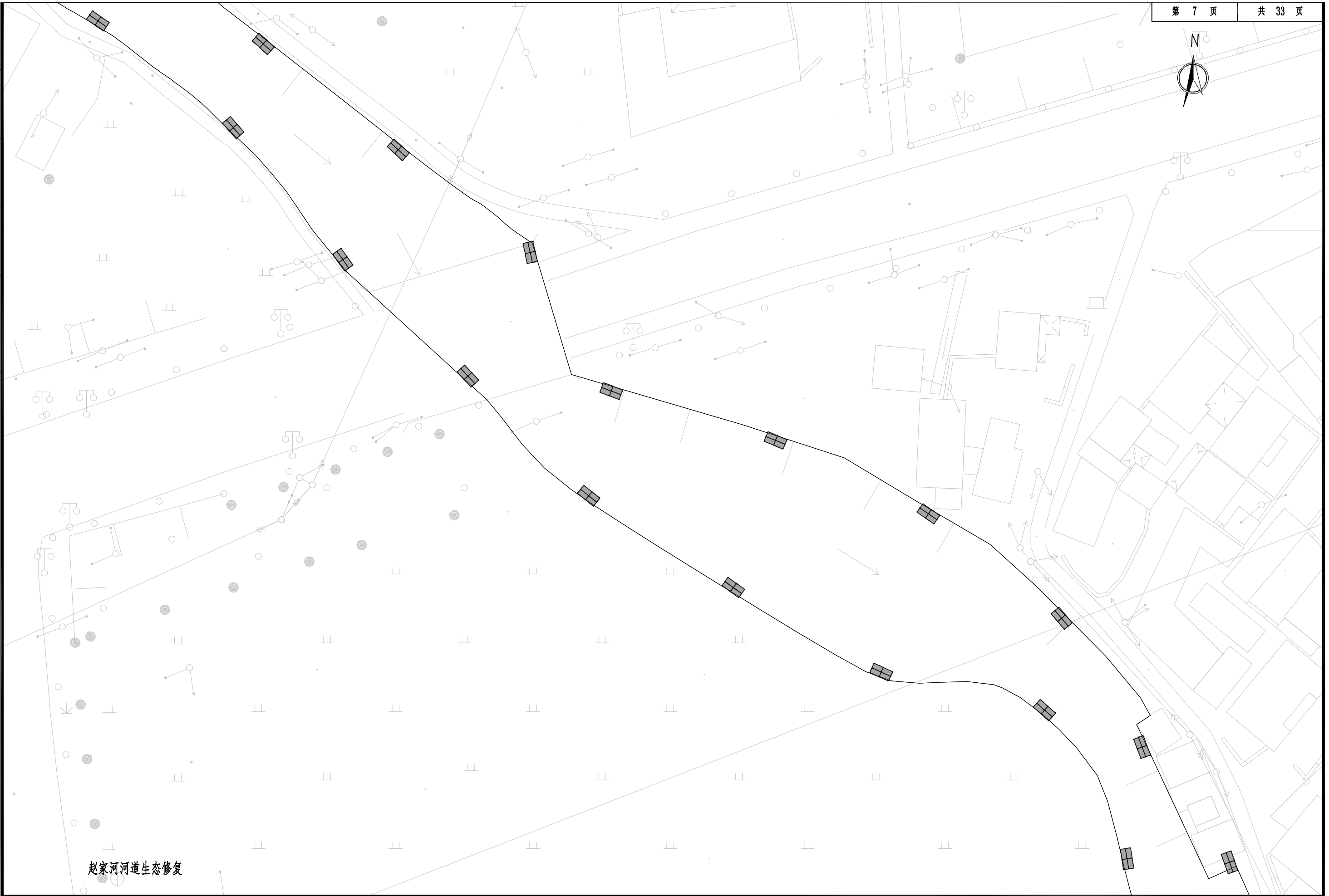
华瀚设计顾问(苏州)有限公司
Huahan design consulting (Suzhou) co., LTD

(设计证书编号: A232060178) 中国 苏州 吴中经济开发区东吴南路238号

建设单位 Client	吴中经济开发区横泾街道办事处	项目编号 Project No.	25HDC-080	子项编号 Sub-Pro No.		阶段 Design Stage	施工图	专业 Specialty	排水	图纸编号 Sheet No.	PS-02	比例 The Scale		版次 Revision	A	日期 The Date	2025.04
项目名称 Project Name	2025年横泾街道五类水体(含排口、管网、生态修复等)整治工程	图纸名称 Sheet Title	项目平面设计图			审 定 Approve By	楼刚	楼刚	项目负责 Project Leader	楼刚	楼刚	校 对 Checked By	苏振华	楼刚	设 计 Designed By	马明	楼刚
子项名称 Sub-Pro Name						批 准 Authorize By	陈波	陈波	审 核 Auditing By	楼刚	楼刚	专业负责 Main Engineer	楼刚	楼刚	绘 图 Drawn By	马明	楼刚



姓名	Specialty				
姓名	Name typed				
签名	Signature				



赵家河河道生态修复



华瀚设计顾问(苏州)有限公司
Huahan design consulting (Suzhou) co., LTD

(设计证书编号: A232060178) 中国 苏州 吴中经济开发区东吴南路238号

建设单位 Client	吴中经济开发区横泾街道办事处	项目编号 Project No.	25HDC-080	子项编号 Sub-Pro No.	阶 段 Design Stage	施工图	专 业 Specialty	排水	图纸编号 Sheet No.	PS-02	比 例 The Scale		版 次 Revision	A	日 期 The Date	2025.04
项目名称 Project Name	2025年横泾街道五类水体（含排口、管网、生态修复等）整治工程	图纸名称 Sheet Title	项目平面设计图			审 定 Approve By	楼刚	项目负责 Project Leader	楼刚	楼刚	校 对 Checked By	苏振华	设计 Designed By	马明		
子项名称 Sub-Pro Name						批 准 Authorize By	陈波	审 核 Auditing By	楼刚	楼刚	楼刚	专业负责 Main Engineer	楼刚	楼刚	绘 图 Drawn By	马明

姓	名	名	
实	实	签	
姓	名	名	
姓	名	名	



赵家河河道生态修复

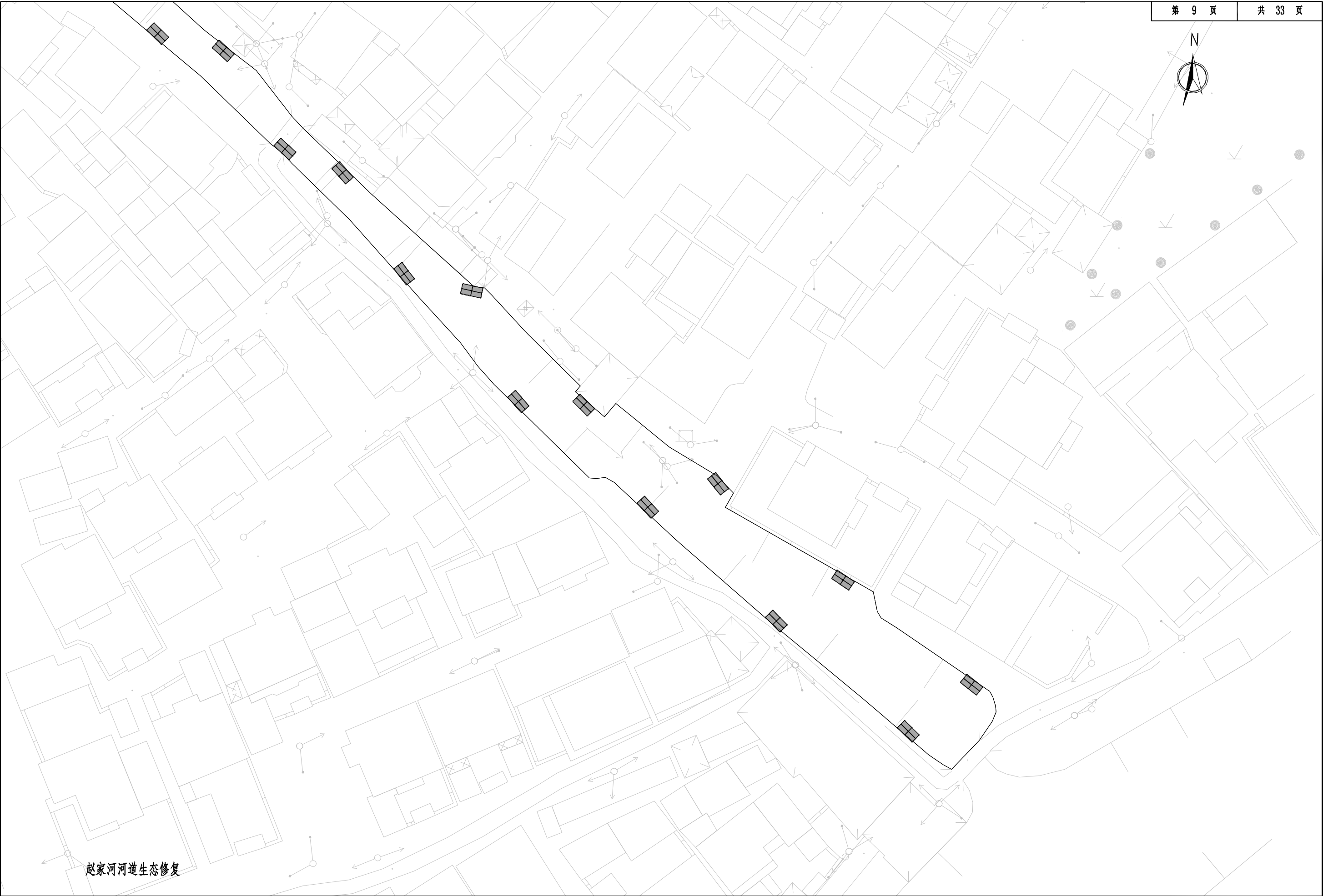


华瀚设计顾问(苏州)有限公司
Huahan design consulting (Suzhou) co., LTD

(设计证书编号: A232060178) 中国 苏州 吴中经济开发区东吴南路238号

建设单位 Client	吴中经济开发区横泾街道办事处	项目编号 Project No.	25HDC-080	子项编号 Sub-Pro No.		阶 段 Design Stage	施工图	专 业 Specialty	排水	图纸编号 Sheet No.	PS-02	比 例 The Scale		版 次 Revision	A	日 期 The Date	2025.04
项目名称 Project Name	2025年横泾街道五类水体（含排口、管网、生态修复等）整治工程	图纸名称 Sheet Title	项目平面设计图			审 定 Approve By	楼刚	楼刚	项目负责 Project Leader	楼刚	楼刚	校 对 Checked By	苏振华	楼刚	设 计 Designed By	马明	楼刚
子项名称 Sub-Pro Name						批 准 Authorize By	陈波	陈波	审 核 Auditing By	楼刚	楼刚	专业负责 Main Engineer	楼刚	楼刚	绘 图 Drawn By	马明	楼刚

姓 名	姓 名
实 名	实 名
签 名	签 名
姓 名	姓 名
实 名	实 名
签 名	签 名
姓 名	姓 名
实 名	实 名
签 名	签 名

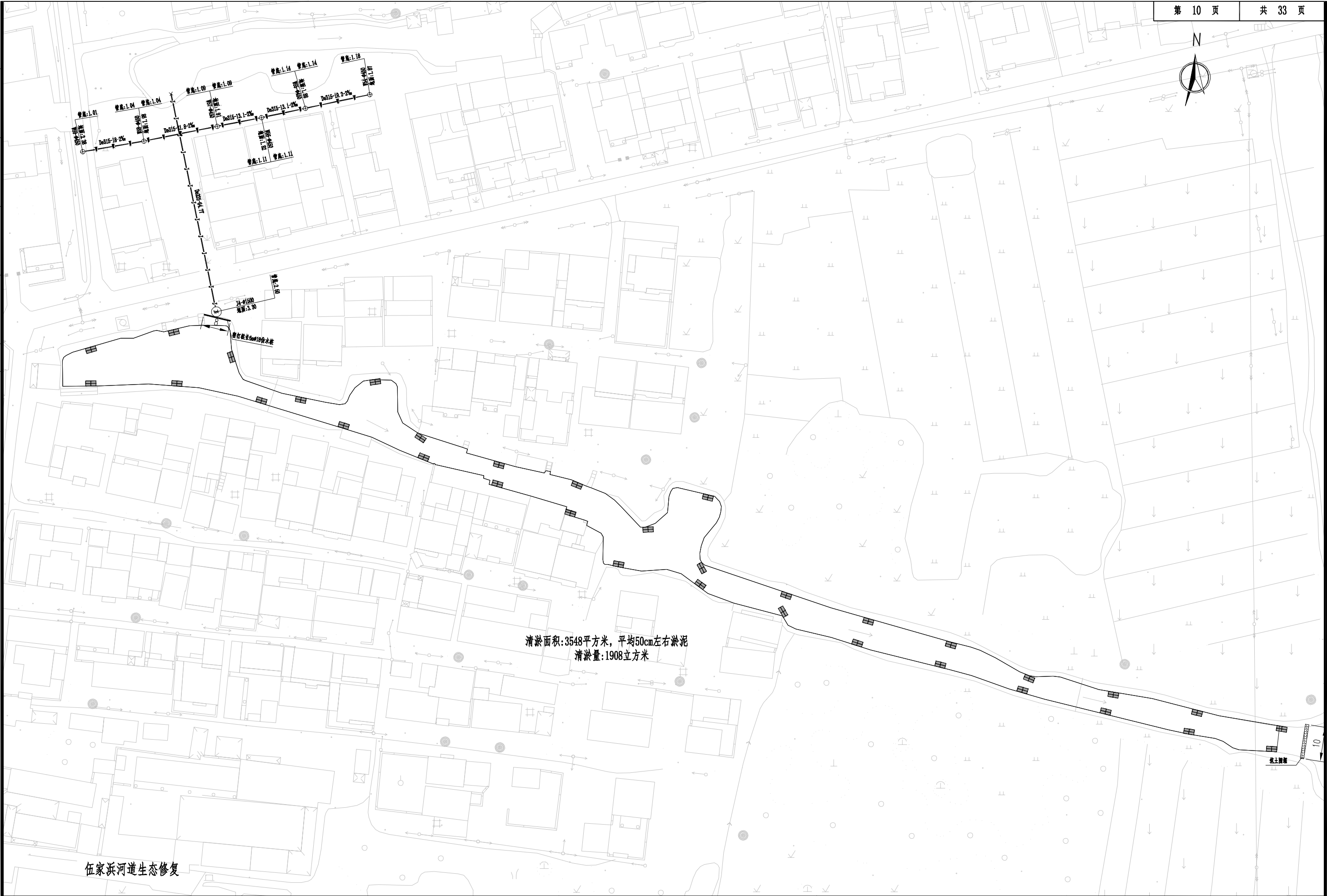


赵家河河道生态修复

 华瀚设计顾问(苏州)有限公司 Huahan design consulting (Suzhou) co., LTD (设计证书编号: A232666178) 中国 苏州 吴中经济开发区东吴南路238号	建设单位 Client	吴中经济开发区横泾街道办事处	项目编号 Project No.	25HDC-080	子项编号 Sub-Pro No.		阶 段 Design Stage	施工图	专 业 Specialty	排水	图纸编号 Sheet No.	PS-02	比 例 The Scale		版 次 Revision	A	日 期 The Date	2025. 04
	项目名称 Project Name	2025年横泾街道五类水体 (含排口、管网、生态修复等) 整治工程	图纸名称 Sheet Title	项目平面设计图			审 定 Approve By	楼刚	楼刚	项目负责 Project Leader	楼刚	楼刚	校 对 Checked By	苏振华	楼刚	设 计 Designed By	马明	楼刚
	子项名称 Sub-Pro Name						批 准 Authorize By	陈波	陈波	审 核 Auditing By	楼刚	楼刚	专业负责 Main Engineer	楼刚	楼刚	绘 图 Drawn By	马明	楼刚



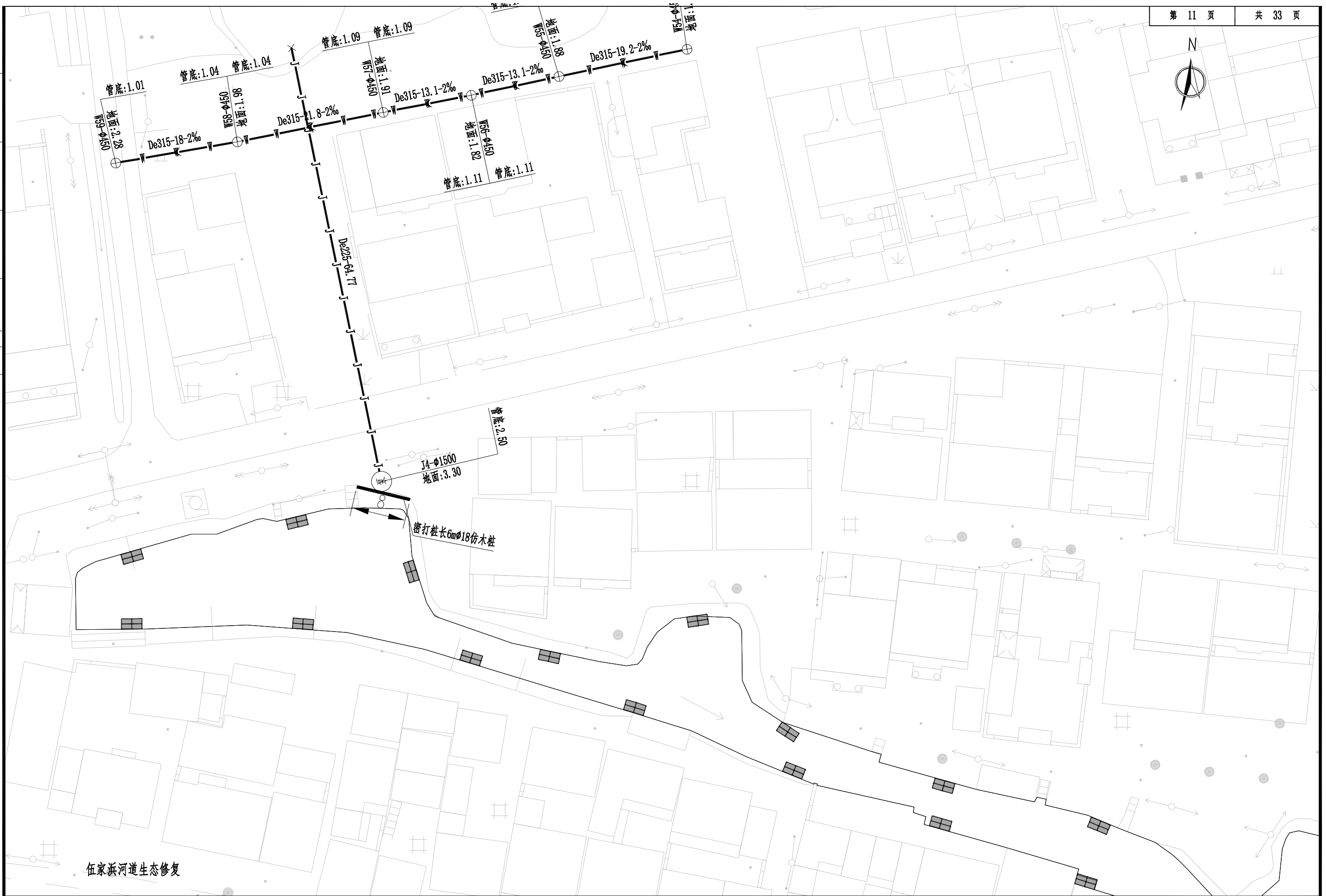
Specialty	实 名	签 名
	实 名	签 名
	实 名	签 名



华瀚设计顾问(苏州)有限公司
Huahan design consulting (Suzhou) co., LTD

(设计证书编号: A232060178) 中国 苏州 吴中经济开发区东吴南路238号

建设单位 Client	吴中经济开发区横泾街道办事处	项目编号 Project No.	25HDC-080	子项目编号 Sub-Pro No.		阶 段 Design Stage	施工图	专 业 Specialty	排水	图纸编号 Sheet No.	PS-02	比 例 The Scale		版 次 Revision	A	日 期 The Date	2025. 04
项目名称 Project Name	2025年横泾街道五类水体 (含排口、管网、生态修复等) 整治工程	图纸名称 Sheet Title	项目平面设计图			审 定 Approve By	楼刚	项 目 负 责 Project Leader	楼刚	校 对 Checked By	楼刚	苏振华	设 计 Designed By	马明			
子项名称 Sub-Pro Name						批 准 Authorize By	陈波	审 核 Auditing By	楼刚	专 业 负 责 Main Engineer	楼刚	楼刚	绘 图 Drawn By	马明			



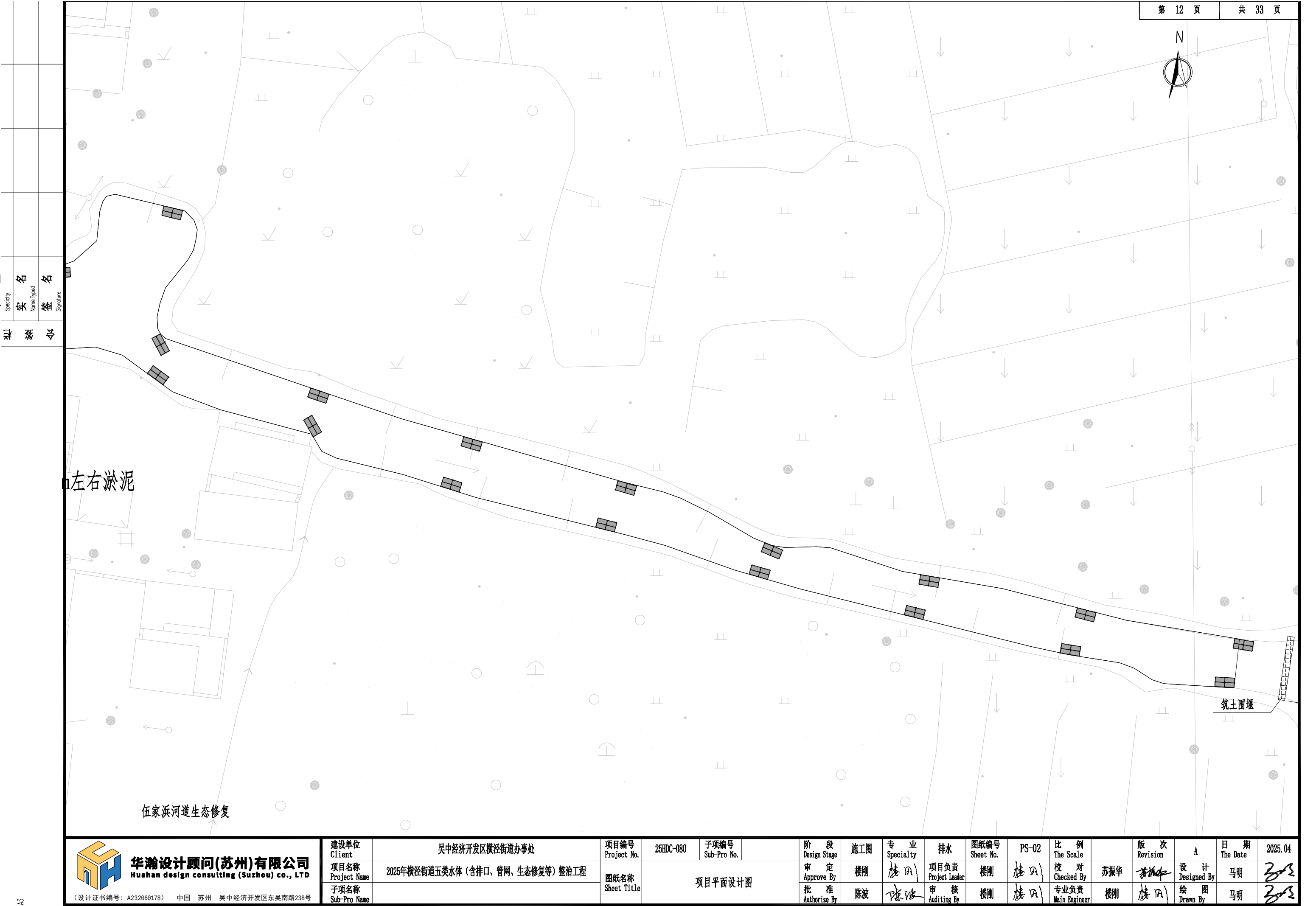
伍家浜河道生态修复



华瀚设计顾问(苏州)有限公司
Huahan design consulting (Suzhou) co., LTD

(设计证书编号: A232060178) 中国 苏州 吴中经济开发区东吴南路238号

建设单位 Client	吴中经济开发区横径街道办事处	项目编号 Project No.	25HDC-080	子项编号 Sub-Pro No.	阶 段 Design Stage	施工图	专 业 Specialty	排水	图纸编号 Sheet No.	PS-02	比 例 The Scale		版 次 Revision	A	日 期 The Date	2025.04
项目名称 Project Name	2025年横径街道五类水体（含排口、管网、生态修复等）整治工程	图纸名称 Sheet Title	项目平面设计图		审 定 Approve By	楼刚	楼刚	项目负责 Project Leader	楼刚	楼刚	校 对 Checked By	苏振华	苏振华	设 计 Designed By	马明	马明
子项名称 Sub-Pro Name					批 准 Authorize By	陈波	陈波	审 核 Auditing By	楼刚	楼刚	专业负责 Main Engineer	楼刚	楼刚	楼刚	绘 图 Drawn By	马明



华瀚设计顾问(苏州)有限公司
Huahan design consulting (Suzhou) co., LTD

(设计证书编号: A232060178) 中国 苏州 吴中经济开发区东吴南路238号

建设单位 Client	吴中经济开发区横泾街道办事处	项目编号 Project No.	25HDC-080	子项编号 Sub-Pro No.		阶段 Design Stage	施工图	专业 Specialty	排水	图纸编号 Sheet No.	PS-02	比例 The Scale		版次 Revision	A	日期 The Date	2025.04
项目名称 Project Name	2025年横泾街道五类水体(含排口、管网、生态修复等)整治工程	图纸名称 Sheet Title	项目平面设计图			审定 Approve By	楼刚	项目负责 Project Leader	楼刚	楼刚	楼刚	校对 Checked By	苏振华	设计 Designed By	马明		
子项名称 Sub-Pro Name						批准 Authorize By	陈波	审核 Auditing By	楼刚	楼刚	楼刚	专业负责 Main Engineer	楼刚	绘图 Drawn By	马明		



清淤面积:3307平方, 平均40cm淤泥
清淤量:1320立方米

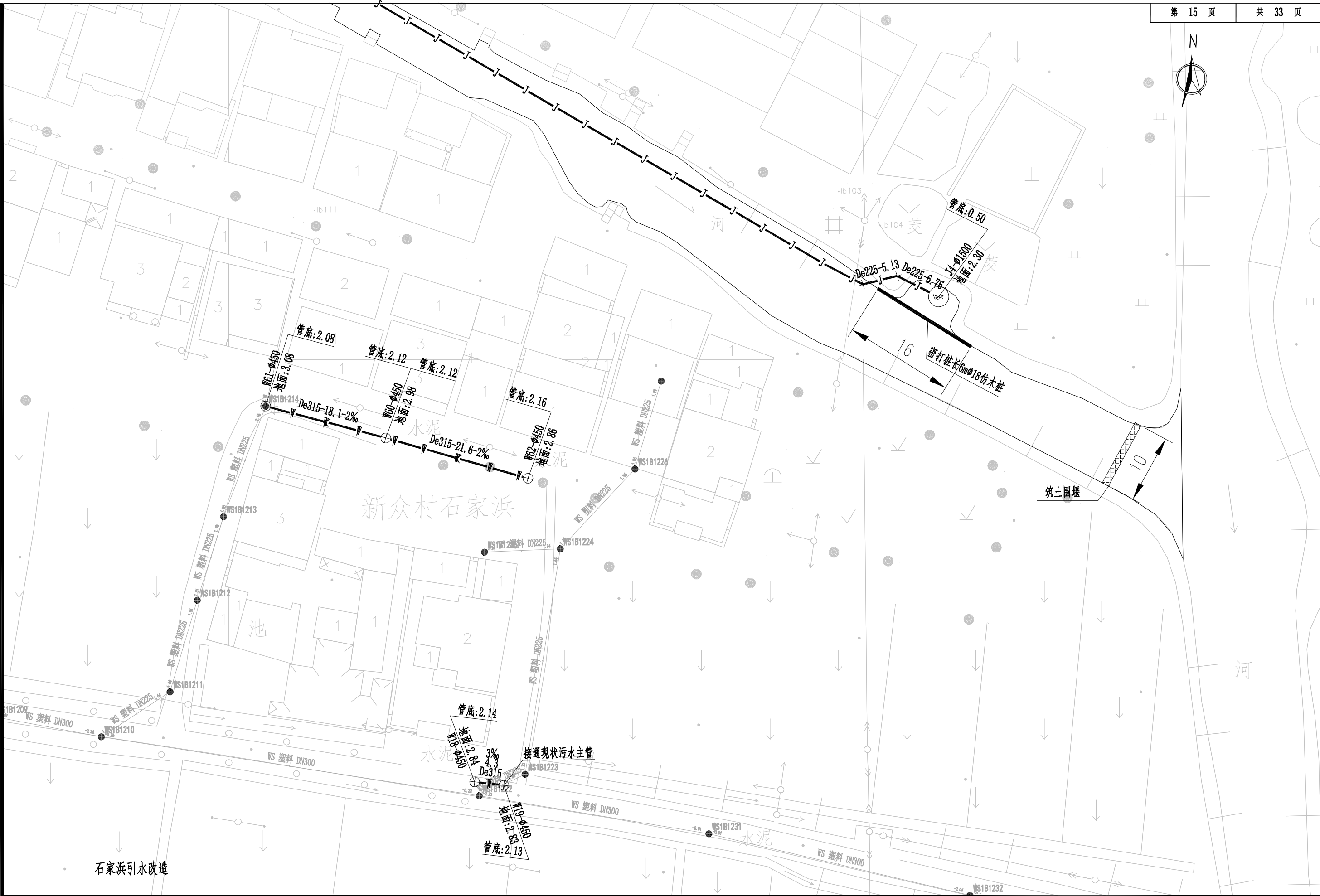
石家浜引水改造



华瀚设计顾问(苏州)有限公司
Huahan design consulting (Suzhou) co., LTD

(设计证书编号: A232060178) 中国 苏州 吴中经济开发区东吴南路238号

建设单位 Client	吴中经济开发区横泾街道办事处	项目编号 Project No.	25HDC-080	子项编号 Sub-Pro No.		阶段 Design Stage	施工图	专业 Specialty	排水	图纸编号 Sheet No.	PS-02	比例 The Scale		版次 Revision	A	日期 The Date	2025.04
项目名称 Project Name	2025年横泾街道五类水体(含排口、管网、生态修复等)整治工程	图纸名称 Sheet Title	项目平面设计图			审定 Approve By	楼刚	项目负责 Project Leader	楼刚	校对 Checked By	苏振华	设计 Designed By	马明	审核 Auditing By	楼刚	绘图 Drawn By	马明
子项名称 Sub-Pro Name						批准 Authorize By	陈波	审核 Auditing By	楼刚	专业负责 Main Engineer	楼刚						



石家浜引水改造



华瀚设计顾问(苏州)有限公司
Huahan design consulting (Suzhou) co., LTD

(设计证书编号: A232060178) 中国 苏州 吴中经济开发区东吴南路238号

建设单位 Client	吴中经济开发区横泾街道办事处	项目编号 Project No.	25HDC-080	子项编号 Sub-Pro No.		阶段 Design Stage	施工图	专业 Specialty	排水	图纸编号 Sheet No.	PS-02	比例 The Scale		版次 Revision	A	日期 The Date	2025.04
项目名称 Project Name	2025年横泾街道五类水体(含排口、管网、生态修复等)整治工程	图纸名称 Sheet Title	项目平面设计图			审定 Approve By	楼刚	项目负责 Project Leader	楼刚	楼刚	楼刚	校对 Checked By	苏振华	设计 Designed By	马明		
子项名称 Sub-Pro Name						批准 Authorize By	陈波	审核 Auditing By	楼刚	楼刚	楼刚	专业负责 Main Engineer	楼刚	绘图 Drawn By	马明		



姓名	Specialty				
姓名	Name typed				
签名	Signature				



 华瀚设计顾问(苏州)有限公司 Huahan design consulting (Suzhou) co., LTD (设计证书编号: A232066178) 中国 苏州 吴中经济开发区东吴南路238号	建设单位 Client	吴中经济开发区横泾街道办事处	项目编号 Project No.	25HDC-080	子项编号 Sub-Pro No.		阶 段 Design Stage	施工图	专 业 Specialty	排水	图纸编号 Sheet No.	PS-02	比 例 The Scale		版 次 Revision	A	日 期 The Date	2025.04
	项目名称 Project Name	2025年横泾街道五类水体（含排口、管网、生态修复等）整治工程		图纸名称 Sheet Title	项目平面设计图		审 定 Approve By	楼刚	楼刚	项目负责 Project Leader	楼刚	楼刚	校 对 Checked By	苏振华	苏振华	设 计 Designed By	马明	马明
	子项名称 Sub-Pro Name						批 准 Authorize By	陈波	陈波	审 核 Main Engineer	楼刚	楼刚	专业负责 Main Engineer	楼刚	楼刚	绘 图 Drawn By	马明	马明



朝阳路小区出户管改造



华瀚设计顾问(苏州)有限公司
Huahan design consulting (Suzhou) co., LTD

(设计证书编号: A232060178) 中国 苏州 吴中经济开发区东吴南路238号

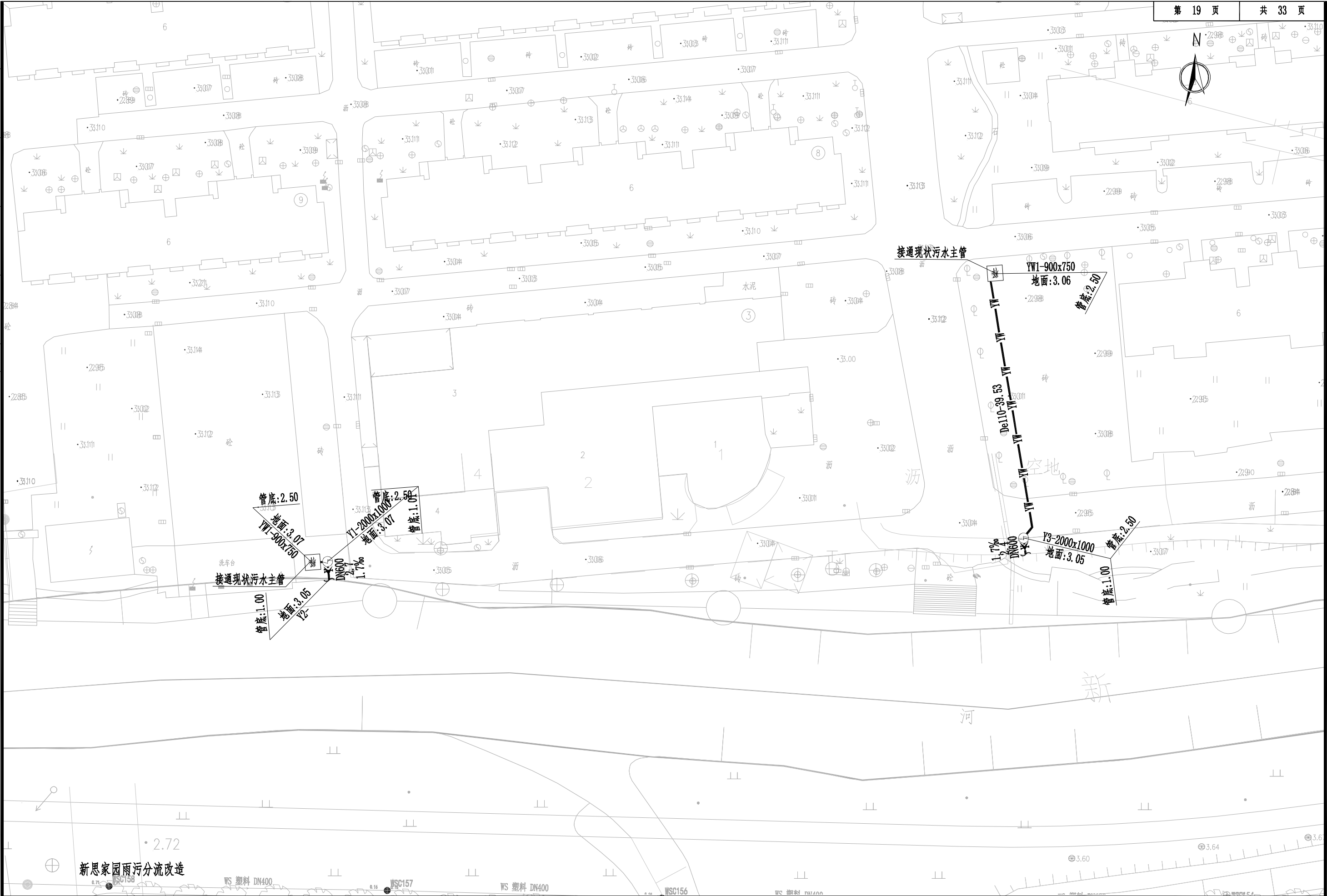
建设单位 Client	吴中经济开发区横径街道办事处	项目编号 Project No.	25HDC-080	子项编号 Sub-Pro No.	阶 段 Design Stage	施工图	专 业 Specialty	排水	图纸编号 Sheet No.	PS-02	比 例 The Scale		版 次 Revision	A	日 期 The Date	2025.04
项目名称 Project Name	2025年横径街道五类水体（含排口、管网、生态修复等）整治工程	图纸名称 Sheet Title	项目平面设计图		审 定 Approve By	楼刚	楼刚	项目负责 Project Leader	楼刚	楼刚	校 对 Checked By	苏振华	苏振华	设 计 Designed By	马明	马明
子项名称 Sub-Pro Name					批 准 Authorize By	陈波	陈波	审 核 Auditing By	楼刚	楼刚	专业负责 Main Engineer	楼刚	楼刚	楼刚	绘 图 Drawn By	马明

姓名	实	名	Signature
姓名	实	名	Signature



 华瀚设计顾问(苏州)有限公司 Huahan design consulting (Suzhou) co., LTD (设计证书编号: A232060178) 中国 苏州 吴中经济开发区东吴南路238号	建设单位 Client	吴中经济开发区横泾街道办事处	项目编号 Project No.	25HDC-080	子项编号 Sub-Pro No.		阶段 Design Stage	施工图	专业 Specialty	排水	图纸编号 Sheet No.	PS-02	比例 The Scale		版次 Revision	A	日期 The Date	2025. 04
	项目名称 Project Name	2025年横泾街道五类水体(含排口、管网、生态修复等)整治工程	图纸名称 Sheet Title	项目平面设计图			审定 Approve By	楼刚	楼刚	项目负责 Project Leader	楼刚	楼刚	校对 Checked By	苏振华	楼刚	设计 Designed By	马明	楼刚
	子项名称 Sub-Pro Name						批准 Authorize By	陈波	陈波	审核 Auditing By	楼刚	楼刚	专业负责 Main Engineer	楼刚	楼刚	绘图 Drawn By	马明	楼刚

Specialty	姓名	姓名
实	实	签
姓	姓	名
姓	姓	姓



A3

 华瀚设计顾问(苏州)有限公司 Huahan design consulting (Suzhou) co., LTD (设计证书编号: A232060178) 中国 苏州 吴中经济开发区东吴南路238号	建设单位 Client	吴中经济开发区横泾街道办事处	项目编号 Project No.	25HDC-080	子项编号 Sub-Pro No.		阶段 Design Stage	施工图	专业 Specialty	排水	图纸编号 Sheet No.	PS-02	比例 The Scale		版次 Revision	A	日期 The Date	2025.04
	项目名称 Project Name	2025年横泾街道五类水体(含排口、管网、生态修复等)整治工程	图纸名称 Sheet Title	项目平面设计图			审定 Approve By	楼刚	项目负责 Project Leader	楼刚	楼刚	楼刚	校对 Checked By	苏振华	设计 Designed By	马明	马明	马明
	子项名称 Sub-Pro Name						批准 Authorize By	陈波	审核 Auditing By	楼刚	楼刚	楼刚	专业负责 Main Engineer	楼刚	绘图 Drawn By	马明	马明	马明



西林渡污水管道改造



华瀚设计顾问(苏州)有限公司
Huahan design consulting (Suzhou) co., LTD

(设计证书编号: A232060178) 中国 苏州 吴中经济开发区东吴南路238号

建设单位 Client	吴中经济开发区横泾街道办事处	项目编号 Project No.	25HDC-080	子项编号 Sub-Pro No.	阶 段 Design Stage	施工图	专 业 Specialty	排水	图纸编号 Sheet No.	PS-02	比 例 The Scale		版 次 Revision	A	日 期 The Date	2025.04
项目名称 Project Name	2025年横泾街道五类水体（含排口、管网、生态修复等）整治工程	图纸名称 Sheet Title	项目平面设计图			审 定 Approve By	楼刚	项目负责 Project Leader	楼刚	楼刚	校 对 Checked By	苏振华	苏振华	设 计 Designed By	马明	马明
子项名称 Sub-Pro Name						批 准 Authorize By	陈波	审 核 Auditing By	楼刚	楼刚	专业负责 Main Engineer	楼刚	楼刚	楼刚	楼刚	绘 图 Drawn By



姓名	Specialty				
姓名	Name Typed				
姓名	Signature				



 华瀚设计顾问(苏州)有限公司 Huahan design consulting (Suzhou) co., LTD (设计证书编号: A232060178) 中国 苏州 吴中经济开发区东吴南路238号	建设单位 Client	吴中经济开发区横泾街道办事处	项目编号 Project No.	25HDC-080	子项编号 Sub-Pro No.		阶 段 Design Stage	施工图	专 业 Specialty	排水	图纸编号 Sheet No.	PS-02	比 例 The Scale		版 次 Revision	A	日 期 The Date	2025.04
	项目名称 Project Name	2025年横泾街道五类水体（含排口、管网、生态修复等）整治工程	图纸名称 Sheet Title	项目平面设计图			审 定 Approve By	楼刚	楼刚	项目负责 Project Leader	楼刚	楼刚	校 对 Checked By	苏振华	设 计 Designed By	马明	马明	
	子项名称 Sub-Pro Name						批 准 Authorize By	陈波	陈波	审 核 Auditing By	楼刚	楼刚	专业负责 Main Engineer	楼刚	楼刚	绘 图 Drawn By	马明	马明

A3



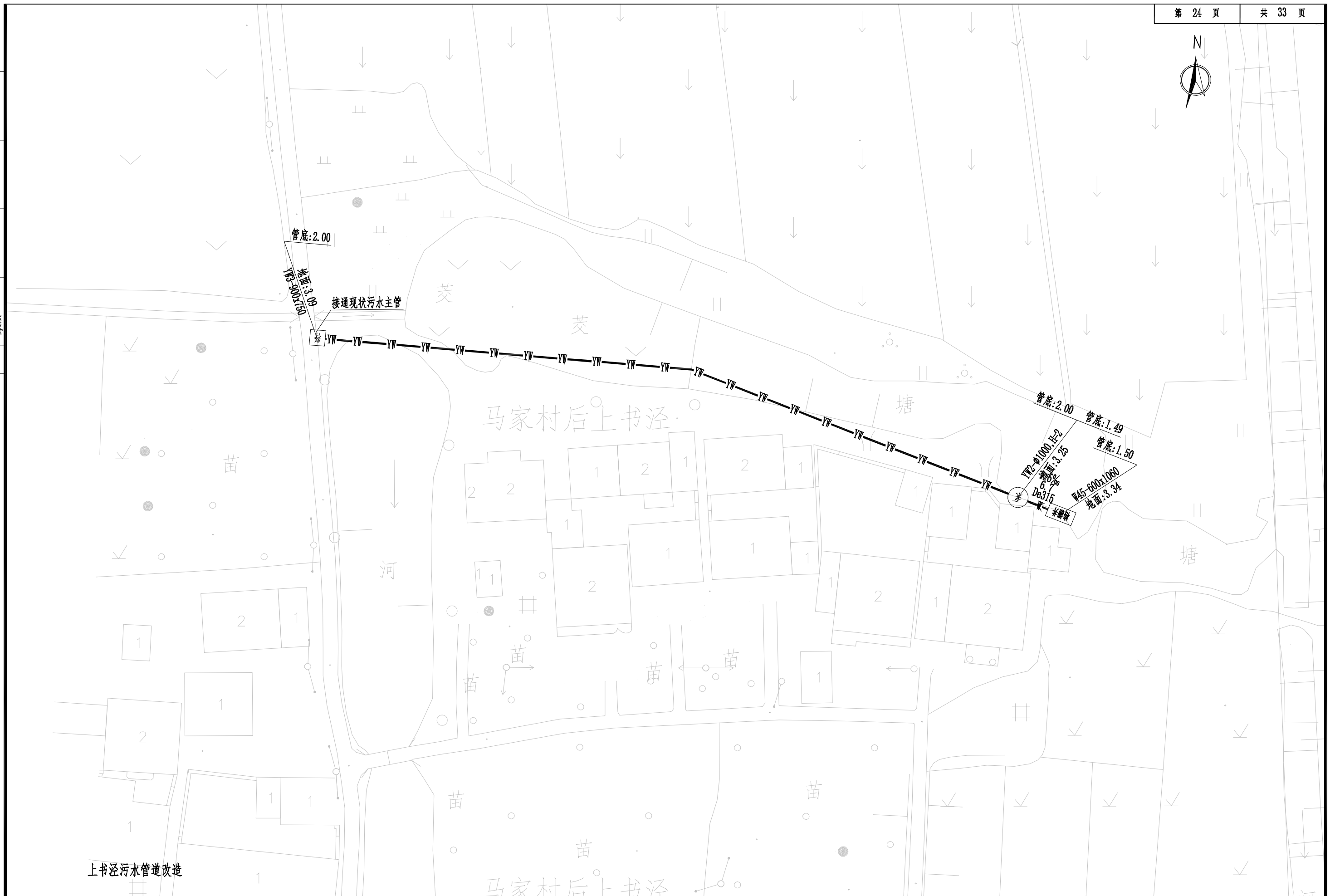
旱泾上污水管道改造



华瀚设计顾问(苏州)有限公司
Huahan design consulting (Suzhou) co., LTD

(设计证书编号: A232060178) 中国 苏州 吴中经济开发区东吴南路238号

建设单位 Client	吴中经济开发区横泾街道办事处	项目编号 Project No.	25HDC-080	子项编号 Sub-Pro No.	阶 段 Design Stage	施工图	专 业 Specialty	排水	图纸编号 Sheet No.	PS-02	比 例 The Scale		版 次 Revision	A	日 期 The Date	2025.04
项目名称 Project Name	2025年横泾街道五类水体（含排口、管网、生态修复等）整治工程	图纸名称 Sheet Title	项目平面设计图		审 定 Approve By	楼刚	楼刚	项目负责 Project Leader	楼刚	楼刚	校 对 Checked By	苏振华	苏振华	设 计 Designed By	马明	马明
子项名称 Sub-Pro Name					批 准 Authorize By	陈波	陈波	审 核 Auditing By	楼刚	楼刚	专业负责 Main Engineer	楼刚	楼刚	楼刚	绘 图 Drawn By	马明



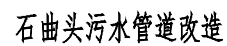
上书泾污水管道改造



华瀚设计顾问(苏州)有限公司
Huahan design consulting (Suzhou) co., LTD

(设计证书编号: A232060178) 中国 苏州 吴中经济开发区东吴南路238号

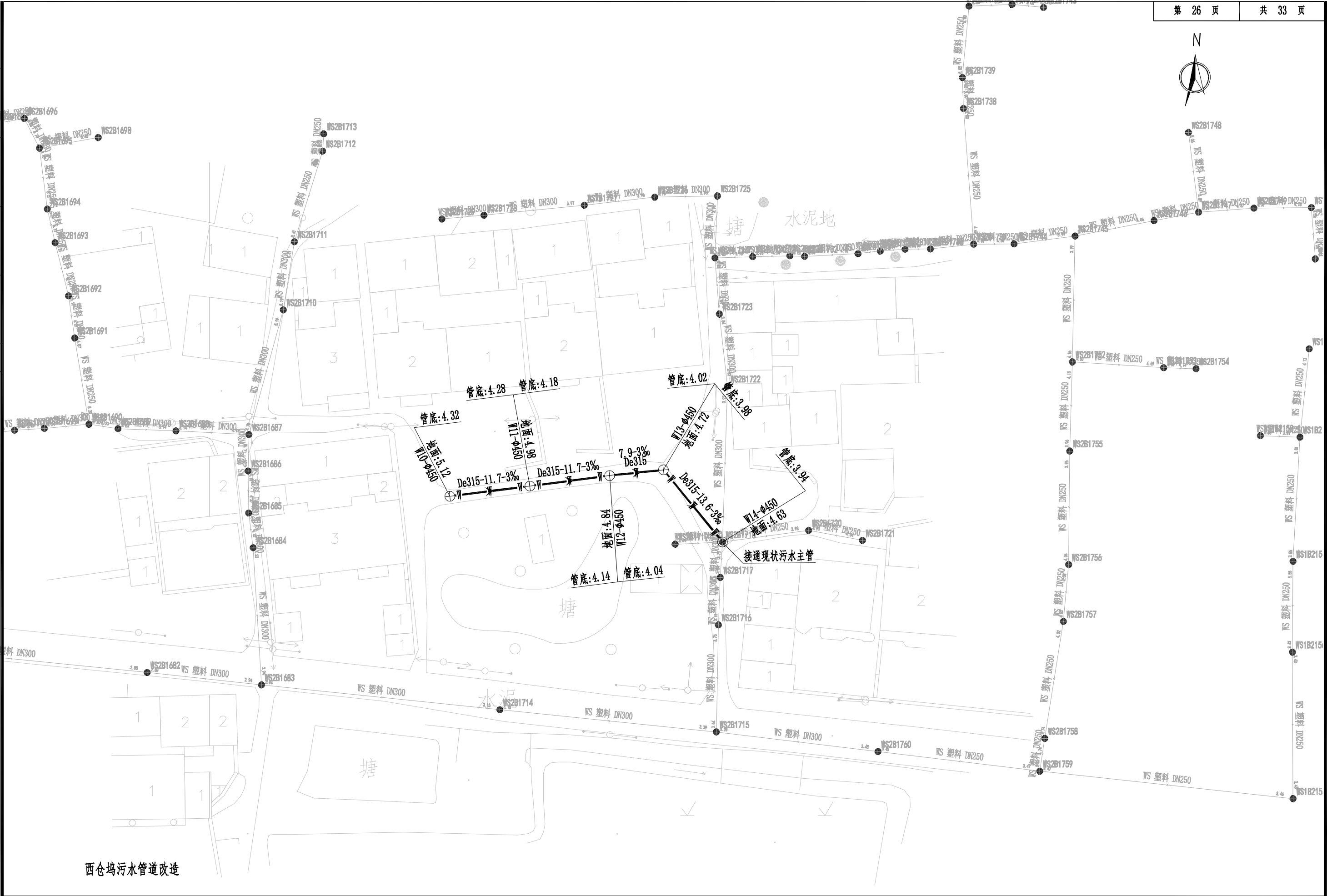
建设单位 Client	吴中经济开发区横泾街道办事处	项目编号 Project No.	25HDC-080	子项编号 Sub-Pro No.	阶 段 Design Stage	施工图	专 业 Specialty	排水	图纸编号 Sheet No.	PS-02	比 例 The Scale		版 次 Revision	A	日 期 The Date	2025.04
项目名称 Project Name	2025年横泾街道五类水体（含排口、管网、生态修复等）整治工程	图纸名称 Sheet Title	项目平面设计图		审 定 Approve By	楼刚	楼刚	项目负责 Project Leader	楼刚	楼刚	校 对 Checked By	苏振华	苏振华	设 计 Designed By	马明	马明
子项名称 Sub-Pro Name					批 准 Authorize By	陈波	陈波	审 核 Main Engineer	楼刚	楼刚	专业负责 Professional Engineer	楼刚	楼刚	楼刚	绘 图 Drawn By	马明



(设计证书编号: A232060178) 中国 苏州 吴中经济开发区东吴南路238号

木图月去美踪山图去用音对外于旅 版权所有 不得翻制 违者必究

Specialty	实 名	实 名	实 名
姓 名	姓 名	姓 名	姓 名
姓 名	姓 名	姓 名	姓 名
姓 名	姓 名	姓 名	姓 名



西仓坞污水管道改造

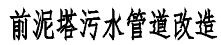


华瀚设计顾问(苏州)有限公司
Huahan design consulting (Suzhou) co., LTD

(设计证书编号: A232060178) 中国 苏州 吴中经济开发区东吴南路238号

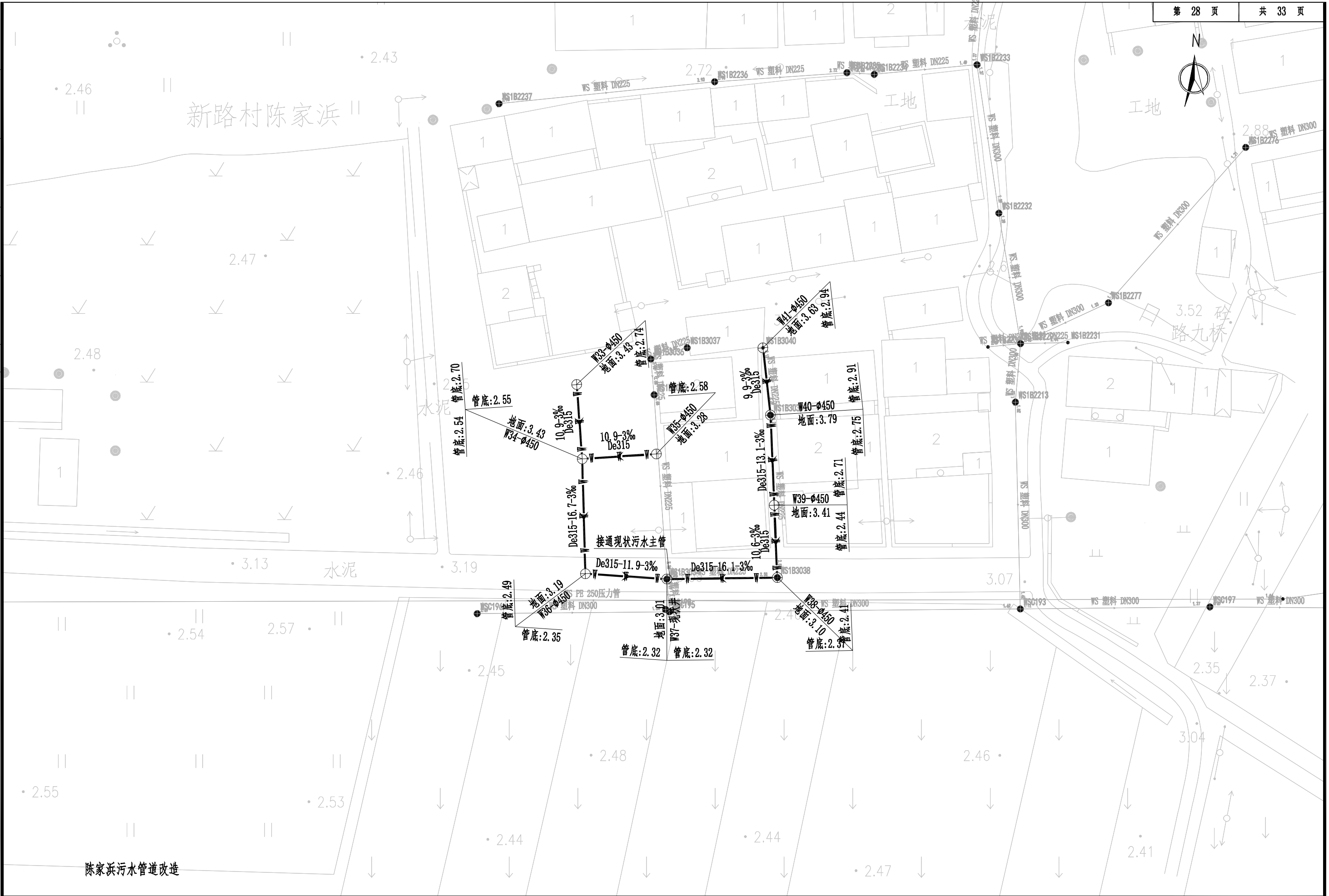
建设单位 Client	吴中经济开发区横泾街道办事处	项目编号 Project No.	25HDC-080	子项编号 Sub-Pro No.		阶 段 Design Stage	施工图	专 业 Specialty	排水	图纸编号 Sheet No.	PS-02	比 例 The Scale		版 次 Revision	A	日 期 The Date	2025.04
项目名称 Project Name	2025年横泾街道五类水体(含排口、管网、生态修复等)整治工程	图纸名称 Sheet Title	项目平面设计图			审 定 Approve By	楼刚	项 目 负 责 Project Leader	楼刚	楼 刚	楼 刚	校 对 Checked By	苏振华	楼 刚	设 计 Designed By	马明	马明
子项名称 Sub-Pro Name						批 准 Authorize By	陈波	审 核 Auditing By	楼刚	楼 刚	楼 刚	专 业 负 责 Main Engineer	楼刚	楼 刚	绘 图 Drawn By	马明	马明

合 登 栏



木图日本善院山图去用音对外于游 版权所有 不得翻制 违者必究

姓名					
Specialty					
实名					
Name Typed					
签名					
Signature					



 华瀚设计顾问(苏州)有限公司 Huahan design consulting (Suzhou) Co., LTD (设计证书编号: A232069178) 中国 苏州 吴中经济开发区东吴南路238号	建设单位 Client	吴中经济开发区横泾街道办事处	项目编号 Project No.	25HDC-080	子项编号 Sub-Pro No.		阶 段 Design Stage	施工图	专 业 Specialty	排水	图纸编号 Sheet No.	PS-02	比 例 The Scale		版 次 Revision	A	日 期 The Date	2025.04
	项目名称 Project Name	2025年横泾街道五类水体(含排口、管网、生态修复等)整治工程	图纸名称 Sheet Title	项目平面设计图			审 定 Approve By	楼刚	项目负责 Project Leader	楼刚	楼刚	楼刚	校 对 Checked By	苏振华	苏振华	设 计 Designed By	马明	马明
	子项名称 Sub-Pro Name						批 准 Authorize By	陈波	陈波	审 核 Auditing By	楼刚	楼刚	楼刚	专业负责 Main Engineer	楼刚	楼刚	绘 图 Drawn By	马明

Specialty	姓名	姓名
实	Name Typed	签
姓		名
姓		姓



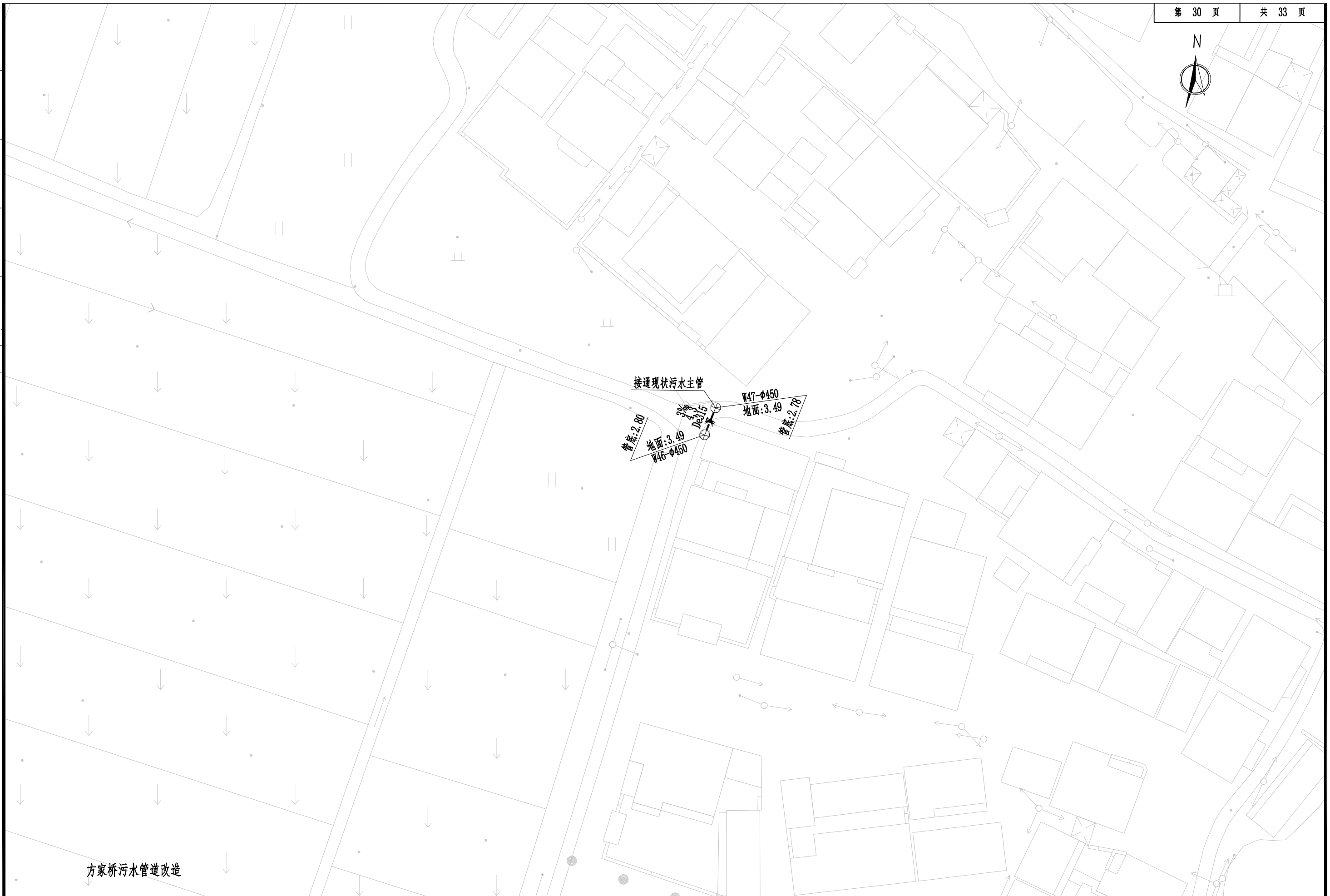
前陆巷浜底污水管道改造



华瀚设计顾问(苏州)有限公司
Huahan design consulting (Suzhou) co., LTD

(设计证书编号: A232060178) 中国 苏州 吴中经济开发区东吴南路238号

建设单位 Client	吴中经济开发区横泾街道办事处	项目编号 Project No.	25HDC-080	子项编号 Sub-Pro No.		阶段 Design Stage	施工图	专业 Specialty	排水	图纸编号 Sheet No.	PS-02	比例 The Scale		版次 Revision	A	日期 The Date	2025. 04
项目名称 Project Name	2025年横泾街道五类水体 (含排口、管网、生态修复等) 整治工程	图纸名称 Sheet Title	项目平面设计图			审定 Approve By	楼刚	项目负责 Project Leader	楼刚	楼刚	楼刚	校对 Checked By	苏振华	设计 Designed By	马明		
子项名称 Sub-Pro Name						批准 Authorize By	陈波	审核 Auditing By	楼刚	楼刚	楼刚	专业负责 Main Engineer	楼刚	绘图 Drawn By	马明		



方家桥污水管道改造



华瀚设计顾问(苏州)有限公司
Huahan design consulting (Suzhou) co., LTD

(设计证书编号: A232060178) 中国 苏州 吴中经济开发区东吴南路238号

建设单位 Client	吴中经济开发区横泾街道办事处	项目编号 Project No.	25HDC-080	子项编号 Sub-Pro No.	阶 段 Design Stage	施工图	专 业 Specialty	排水	图纸编号 Sheet No.	PS-02	比 例 The Scale		版 次 Revision	A	日 期 The Date	2025.04
项目名称 Project Name	2025年横泾街道五类水体（含排口、管网、生态修复等）整治工程	图纸名称 Sheet Title	项目平面设计图			审 定 Approve By	楼刚	项目负责 Project Leader	楼刚	楼刚	校 对 Checked By	苏振华	苏振华	设 计 Designed By	马明	马明
子项名称 Sub-Pro Name						批 准 Authorize By	陈波	审 核 Auditing By	楼刚	楼刚	专业负责 Main Engineer	楼刚	楼刚	绘 图 Drawn By	马明	马明

姓 名	姓 名
实 名	签 名
Specialty	Signature
姓 名	姓 名
实 名	签 名
Specialty	Signature



方家桥污水管道改造

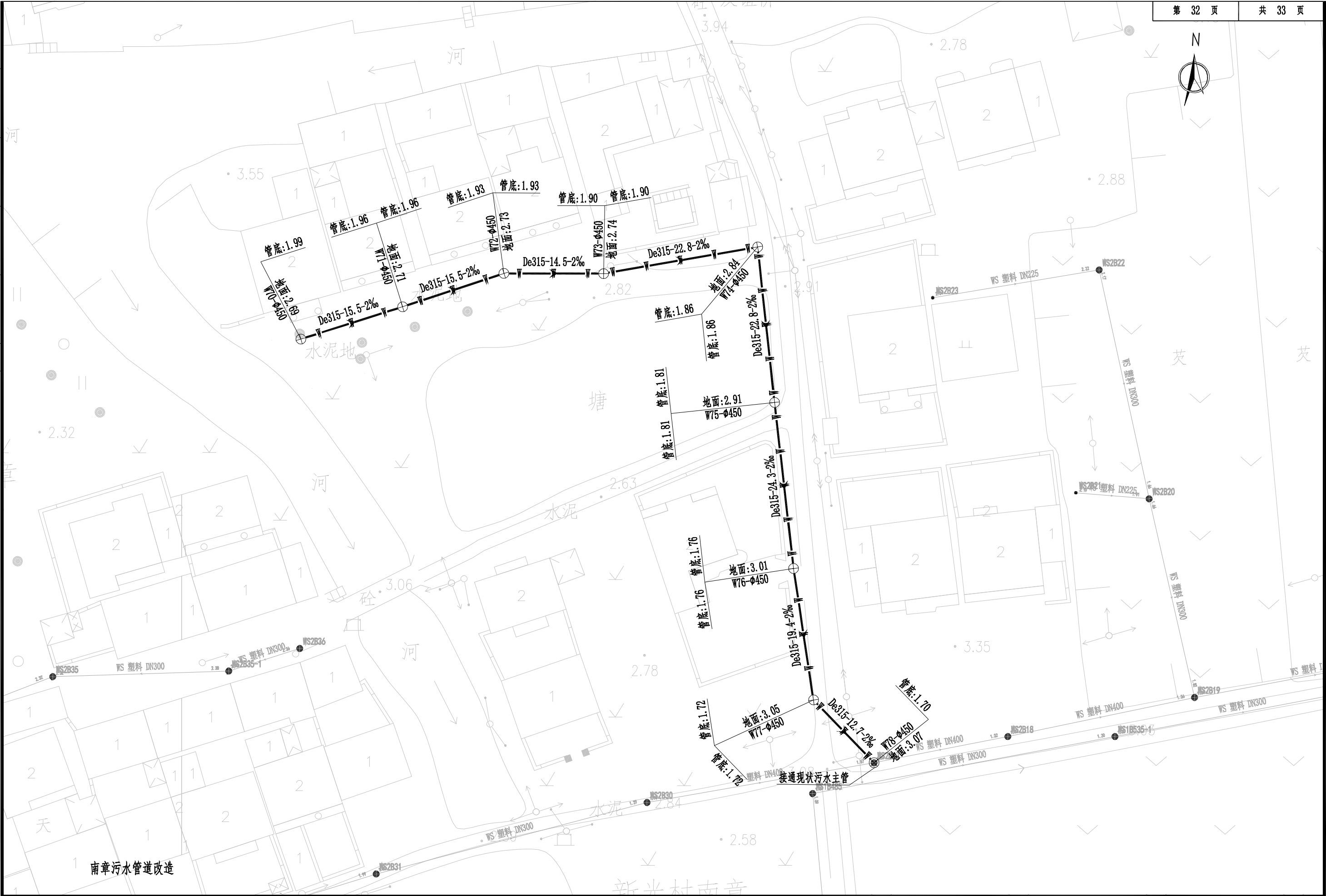


华瀚设计顾问(苏州)有限公司
Huahan design consulting (Suzhou) co., LTD

(设计证书编号: A232060178) 中国 苏州 吴中经济开发区东吴南路238号

建设单位 Client	吴中经济开发区横泾街道办事处	项目编号 Project No.	25HDC-080	子项编号 Sub-Pro No.		阶 段 Design Stage	施工图	专 业 Specialty	排水	图纸编号 Sheet No.	PS-02	比 例 The Scale		版 次 Revision	A	日 期 The Date	2025.04
项目名称 Project Name	2025年横泾街道五类水体(含排口、管网、生态修复等)整治工程	图纸名称 Sheet Title	项目平面设计图			审 定 Approve By	楼刚	项 目 负 责 Project Leader	楼刚	校 对 Checked By	苏振华	设 计 Designed By	马明	批 准 Authorize By	陈波	审 核 Auditing By	楼刚
子项名称 Sub-Pro Name																	

姓 名	姓 名
实 名	签 名
Specialty	Signature
姓 名	姓 名
实 名	签 名
Specialty	Signature



 华瀚设计顾问(苏州)有限公司 Huahan design consulting (Suzhou) co., LTD (设计证书编号: A232060178) 中国 苏州 吴中经济开发区东吴南路238号	建设单位 Client	吴中经济开发区横泾街道办事处	项目编号 Project No.	25HDC-080	子项编号 Sub-Pro No.		阶段 Design Stage	施工图	专业 Specialty	排水	图纸编号 Sheet No.	PS-02	比例 The Scale		版次 Revision	A	日期 The Date	2025.04
	项目名称 Project Name	2025年横泾街道五类水体(含排口、管网、生态修复等)整治工程	图纸名称 Sheet Title	项目平面设计图			审定 Approve By	楼刚	项目负责 Project Leader	楼刚	校对 Checked By	楼刚	校对 Checked By	苏振华	设计 Designed By	马明		
	子项名称 Sub-Pro Name						批准 Authorize By	陈波	审核 Auditing By	楼刚	校对 Checked By	楼刚	专业负责 Main Engineer	楼刚	绘图 Drawn By	马明		



紫藤花苑沿街店铺污水管道改造



华瀚设计顾问(苏州)有限公司
Huahan design consulting (Suzhou) co., LTD

(设计证书编号: A232060178) 中国 苏州 吴中经济开发区东吴南路238号

建设单位 Client	吴中经济开发区横泾街道办事处	项目编号 Project No.	25HDC-080	子项编号 Sub-Pro No.		阶 段 Design Stage	施工图	专 业 Specialty	排水	图纸编号 Sheet No.	PS-02	比 例 The Scale		版 次 Revision	A	日 期 The Date	2025.04
项目名称 Project Name	2025年横泾街道五类水体（含排口、管网、生态修复等）整治工程	图纸名称 Sheet Title	项目平面设计图			审 定 Approve By	楼刚	项目负责 Project Leader	楼刚	楼刚	楼刚	校 对 Checked By	苏振华	苏振华	设 计 Designed By	马明	马明
子项名称 Sub-Pro Name						批 准 Authorize By	陈波	审 核 Auditing By	楼刚	楼刚	楼刚	专业负责 Main Engineer	楼刚	楼刚	绘 图 Drawn By	马明	马明

特 殊 性	实 名 签 名	实 名 签 名

姓 名	姓 名	姓 名
--------	--------	--------

水生植物种植说明

一、选苗和运输质量控制

1.选苗

水生植物质量的好坏直接影响着水体景观和水处理的效果，为此水生植物质量应符合质量标准
和设计要求，选择根、茎发育良好，
植株健壮且无病虫害的植株。

2.起苗

起苗时根部要适当保留一些胎泥，同时保障胎泥范围内的根在运输过程中不受损伤，如此才能有效保障后期苗木恢复生长，处于爆芽期的水生植物的起苗更加重要。

3.装运、卸苗

1)装运、卸苗的各环节均应保护好植株，要轻拿、轻放。沉水植物等不宜长时间挤压，应采用塑料周转箱进行装箱运输，若用编织袋进行转运，需保证沉水植物转运过程中不失水。

2)长途运输时应特别注意保持植物根部湿润，一般可采取沾泥浆、喷保湿剂的措施；水生植物的茎叶应避免风吹和强日晒，用苫布遮盖为宜；沉水植物更要防止植株失水，宜采用箱式货车运输，避免烈日下裸露。

3)卸车时应按顺序进行，及时把挺水植物的根系、沉水植物及浮叶植物的整个植株浸泡在水中。

二、种植

1.种植相关原则

栽种水生植物，必须掌握一些原则，使其生长良好。

1)日照

大多数水生植物都需要充足的日照，尤其是生长期(4~10月),若阳光照射不足，会发生徒长，叶小而薄、不开花等现象。

2)用土

除了漂浮植物不需底土外，栽植其他种类的水生植物，须用田土、池塘烂泥等有机黏质土作为底土，可在表层铺盖直径1~2cm的粗沙，防止灌水或震动造成水混浊的现象。

3)水位

水生植物依生长习性不同，对水深的要求也不同。漂浮植物最简单，仅需足够的水深使其漂浮；沉水植物则水高必须超过植株，使茎叶自然伸展。水边植物则要求保持土壤湿润、稍呈积水状态。挺水植物因茎叶会挺出水面，一般须保持10~30cm的水深。浮水植物较麻烦，水位高低须依茎梗长短调整，使叶浮于水面呈自然状态为佳。

2.种植时间选择

1)一般应选择在蒸腾量小和有利根系及时恢复的时期进行种植。2)选择当日气温较低时或小雨雨天进行移植，一般晴天可在

17:00以后移植。

3)各工序必须紧凑，尽量缩短植株的暴露时间，随掘、随运、随栽、随浇水。

4)沉水植物运输至项目地后，须立即存放于水中。挺水植物种植后应每天上、下午各浇水一次。

3.种植前的修剪

为提高种植成活率，移植挺水植物时，应进行适度修剪。应根据不同植物种类的生长规律和自然株形，在保证苗木成活的前提下进行适度修剪。修剪时须注意留芽的位置，避免劈裂，保证剪口平滑。

一般修剪时弃茎叶2/3以上，留离根部1/3甚至更少的茎叶连根进行种植。

4.挺水植物种植方法

1)定点放线

根据设计图纸进行定点放线，划定种植区域。

2)散苗

根据不同种类分布的设计位置，将植物散放至规定种植的位置，对比图纸，确定无误后进行下一步施工。

3)种植穴挖掘

挺水植物种植前，对种植土壤进行搂平耙细等清理后，用工具先掏出种植穴，种植穴的大小根据所种植的挺水植物根系或土球的大小和形状来定，标准为植物放下去后不窝根。

4)种植

将苗木放入种植穴中，返土扶直植物，并压实覆土，确保苗木垂直地面不倒伏。挺水植物种植时苗木的本身应保持与地面垂直，不得倾斜。种植时应注意将苗木丰满的一面或主要观赏面朝主要视线方面，且应根据设计密度进行种植。

非种植季节种植时，应采取以下措施：苗木应提前采取修枝、断根处理；带土球移植。

5)清理

在每个工作日结束后，应及时清理所有作业过程中产生的垃圾。所有垃圾应完全移出现场。在种植作业完成后，移除垃圾、剩余泥土、空的种植容器以及建筑垃圾，现场要保持清洁。

5.植后进水控制

初次进水30~50cm,然后开始种植沉水植物，并保持该水位5~7天，以确保沉水植物存活，之后进行二次进水，水位上升30cm后进行下一步的沉水植物种植工作，直至完成所有的种植工作。

需要注意的是，每种完一批次沉水植物后都必须保持该水位5~7天，待沉水植物存活后方能开始下一步的放水工作，如遇暴雨致使

水位突然升高，应该进行降水处理，严格控制水位。

 华瀚设计顾问(苏州)有限公司 Huahan design consulting (Suzhou) co., LTD (设计证书编号：A232060170) 中国 苏州 吴中经济开发区东吴南路238号	建设单位 Client	吴中经济开发区横泾街道办事处	项目编号 Project No.	25HDC-080	子项编号 Sub-Pro No.		阶 段 Design Stage	施工图	专 业 Specialty	排水	图纸编号 Sheet No.	PS-03	比 例 The Scale		版 次 Revision	A	日 期 The Date	2025. 04
	项目名称 Project Name	2025年横泾街道五类水体（含排口、管网、生态修复等）整治工程	图纸名称 Sheet Title	水生植物种植说明			审 定 Approve By	楼刚	楼刚	项目负责 Project Leader	楼刚	楼刚	校 对 Checked By	苏振华	楼刚	设 计 Designed By	马明	楼刚
	子项名称 Sub-Pro Name						批 准 Authorize By	陈波	陈波	审 核 Auditing By	楼刚	楼刚	专业负责 Main Engineer	楼刚	楼刚	绘 图 Drawn By	马明	楼刚

姓名	姓名	姓名
Specialty	实 名	签 名
	Name Typed	Signature
姓 名	姓 名	姓 名

水生植物种植说明

进水时，在进水口宜设置200目筛绢网袋，防止小的鱼类等恣意 进入水体。进水口流水处必须铺设块石或铺垫物，避免冲击底泥使 水体搅浑。若水质仍然较为浑浊，可在每次放水后投入絮凝剂或者 微生物制剂，保证水体的透明度，然后再进行沉水植物的种植。

三、 水生植物植后养护管理

基于水生植物所具备的修复净化功能，为了确保水生植物能够 充分地发挥自身价值，营造出良好的水生植物生长环境，须加强对 水生植物维护管理工作的重视程度。在此基础上，认真做好水生植 物栽植后的日常管理工作。

1.杂草清除

由于该水系岸边没有遮挡物较少，水热条件好，杂草易生长。故 须控制杂草，让栽种的水生植物生长占优势，改善整体景观效果。

杂草的去除切不能使用除草剂，建议采取人工拔出的方法去除。

2.季节性收割

植物收割可以改善沟渠曝气和光照条件，加快有机质和氮、磷的 分解，但也会使底泥中总氮、总磷含量明显低于未收割区。为了使 收割管理能更有效地去除氮、磷，除了秋冬季节收割即将枯萎的植 物外，其他植物则根据不同植物的生长特性，进行定期收割。

对于以观赏为主的水生植物的修剪，选择在植物开始枯萎但没有 完全死亡以前进行，时间一般为11月下旬。沉水植物在其死亡一周 内收割，这样才能有效防止水体的二次污染。

在水生植物冬眠期，要确保水位的控制，使越冬的水生植物根茎 在冰冻层以下，防止冻伤影响来年发芽生长。

3.残体清理及补种

清理植物残体选择在早春进行，腐烂的植物残体若不及时清理， 势必引起二次污染和沉积。对 残梗败叶要及时清除，避免沉积。对 枯死的水生植物实施更新补种，以保证群落结构的稳定。

4.生态调整

生长因子适合的情况下会造成个别物种的疯长，绝对优势种以后 会挤压其他物种的种植空间，最后形成单一物种环境。通过合理调 整水生植物的规模及生长环境使各种群落相互制约，形成物种间的 良性竞争生长机制。

混合栽植的水生植物区，必须定时疏除繁殖决速的种类，以免覆 满水面，影响睡莲或其他沉水植物的生长；浮水植物过大、叶面互

相遮盖时，也必须进行分株。要定期检查植株是否拥挤，一般3~5 年需要进行一次分株繁殖。

对于目前存在争议的入侵物种如再力花和千屈菜，在实际的应用 中应该注意管理和控制，充分利用其对水体的净化作用的同时，还 应保障其他物种的生存空间不会受到侵害。

5.病虫害

水生植物一般抵抗力较强，不会发生病害。为避免蚊虫滋生或水 质恶化，要在夏秋季定期进行无毒、低毒的环保型药剂喷施。



华瀚设计顾问(苏州)有限公司
Huahan design consulting (Suzhou) co., LTD

（设计证书编号：A232060170） 中国 苏州 吴中经济开发区东吴南路230号

建设单位

Client

吴中经济开发区横泾街道办事处

项目编号

Project No.

25HDC-080

子项编号

Sub-Pro No.

阶 段

Design Stage

施工图

专 业

Specialty

排水

图纸编号

Sheet No.

PS-03

比 例

The Scale

版 次

Revision

A

日 期

The Date

2025. 04

项目名称

Project Name

2025年横泾街道五类水体（含排口、管网、生态修复等）整治工程

图纸名称

Sheet Title

水生植物种植说明

审 定

Approve By

楼刚

项目负责

Project Leader

楼刚

校 对

Checked By

楼刚

苏振华

设计

Designed By

马明

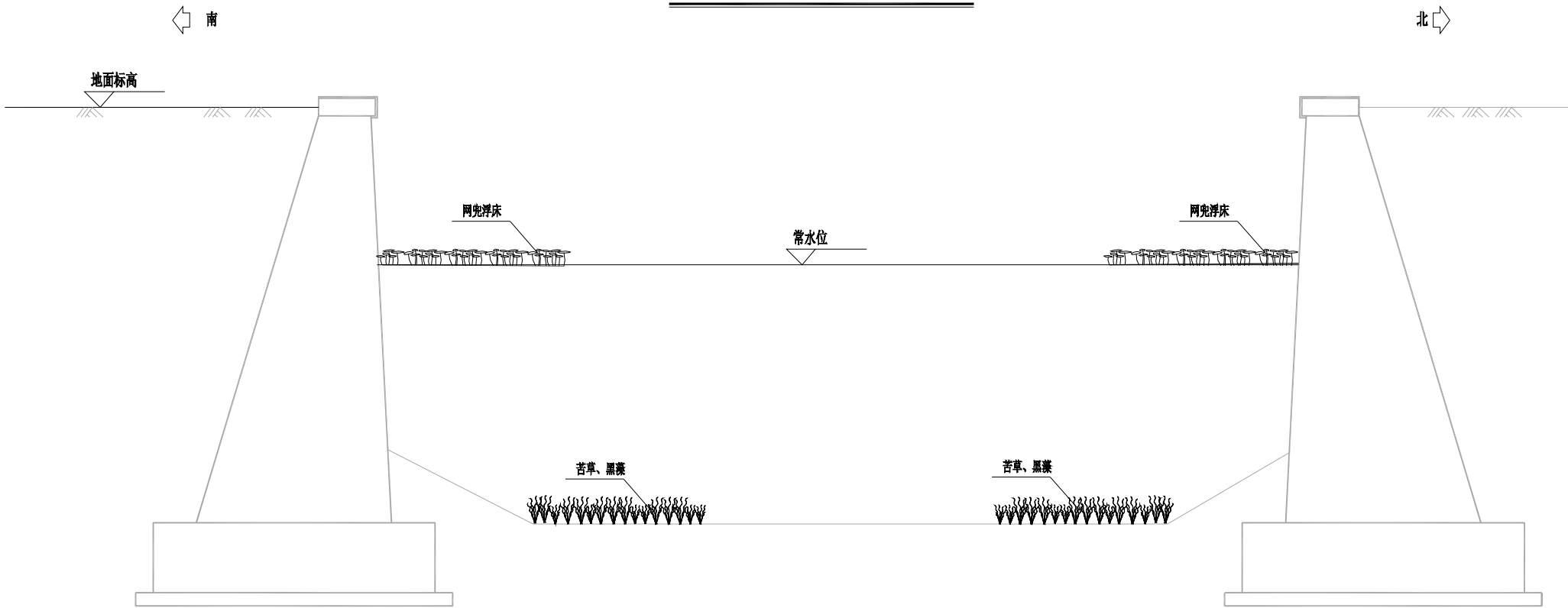
绘 图

Drawn By

马明

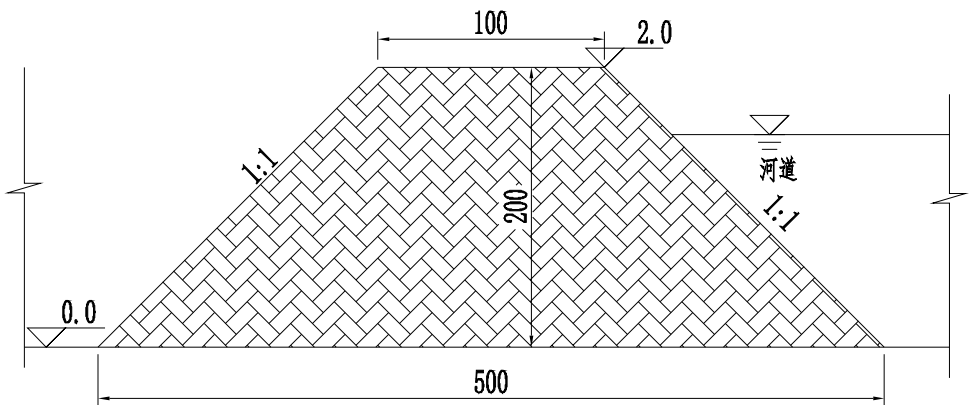
楼刚

河道整治断面示意图



- 说明:
- 1、图中高程单位以m计，其它尺寸单位以cm计；
 - 2、苦草种植密度3-4芽/丛，25丛/m²；
 - 3、轮叶黑藻种植密度3-4芽/丛，16丛/m²。
 - 4、项目施工前请核实现场标高。

土围堰断面图



- 说明:
- 1、本图尺寸: 高程和平面示意图标注单位为米，其余均以厘米为单位。
 - 2、筑堰前，必须将堰底下河床底上的杂物、石块及树根等清除干净。
 - 3、筑堰材料宜用粘性土或砂夹黏土，围堰填筑应自上游开始至下游合龙。
 - 4、施工单位应根据现场情况编制施工组织设计文件，优化确定围堰方案。

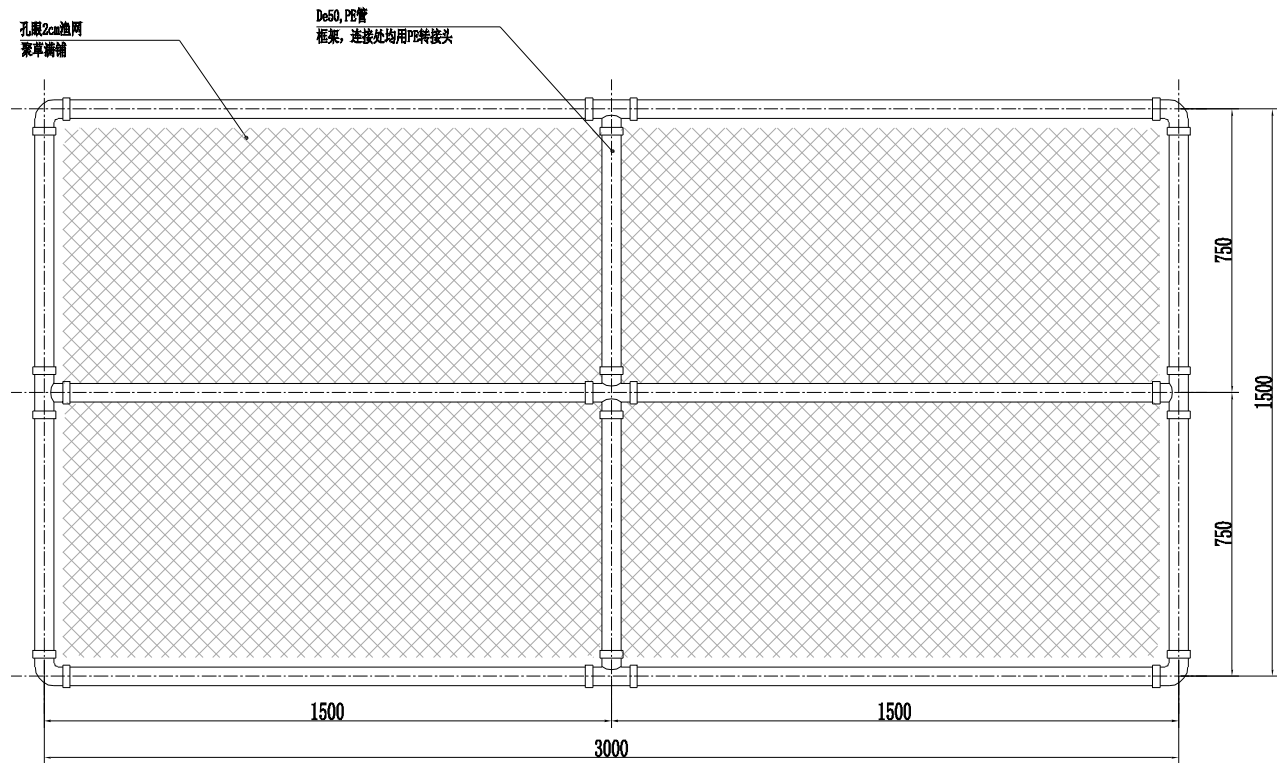


华瀚设计顾问(苏州)有限公司
Huahan design consulting (Suzhou) co., LTD

(设计证书编号: A232060178) 中国 苏州 吴中经济开发区东吴南路238号

建设单位 Client	吴中经济开发区横泾街道办事处	项目编号 Project No.	25HDC-080	子项编号 Sub-Pro No.		阶段 Design Stage	施工图	专业 Specialty	排水	图纸编号 Sheet No.	PS-04	比例 The Scale		版次 Revision	A	日期 The Date	2025.04
项目名称 Project Name	2025年横泾街道五类水体(含排口、管网、生态修复等)整治工程	图纸名称 Sheet Title	河道整治断面示意图			审定 Approve By	楼刚	项目负责 Project Leader	楼刚	校对 Checked By	苏振华	设计 Designed By	马明				
子项名称 Sub-Pro Name						批准 Authorize By	陈波	审核 Auditing By	楼刚	专业负责 Main Engineer	楼刚	绘图 Drawn By	马明				

姓名	姓名	姓名
Specialty	Name Typed	Signature
姓名	姓名	姓名



网兜浮床样式

- 说明:
- 图中单位为mm；
 - 风车草浮床，总密度可控制在15-20株/㎡。

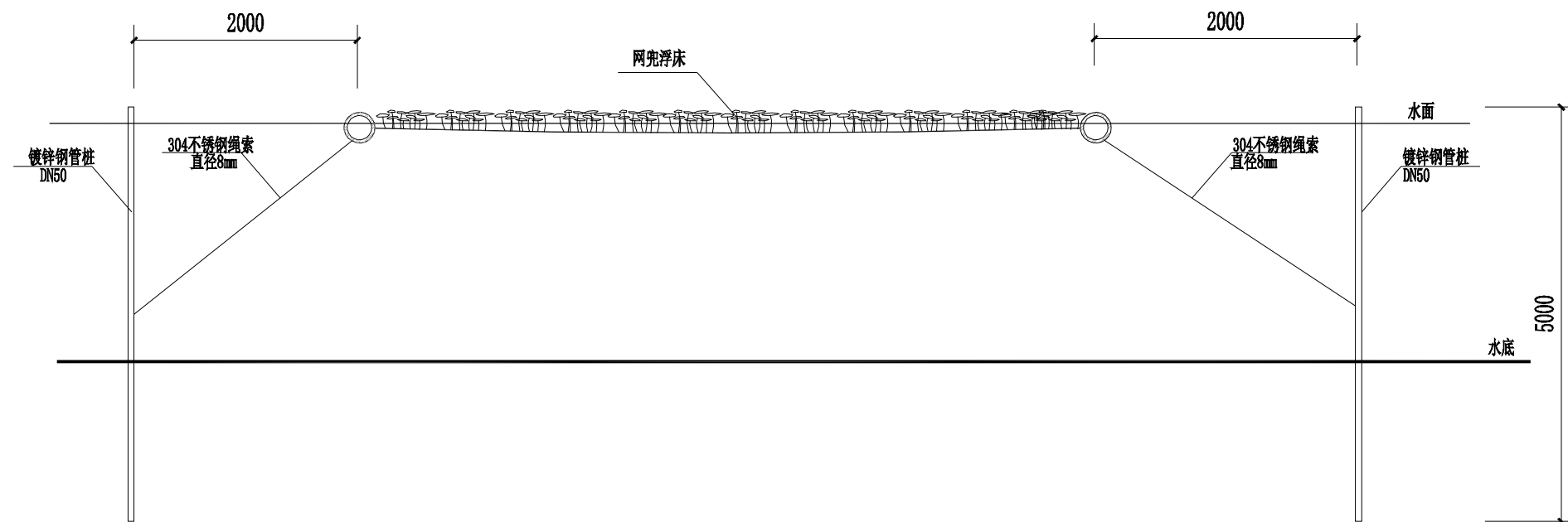


华瀚设计顾问(苏州)有限公司
Huahan design consulting (Suzhou) co., LTD

(设计证书编号: A232060178) 中国 苏州 吴中经济开发区东吴南路238号

建设单位 Client	吴中经济开发区横泾街道办事处	项目编号 Project No.	25HDC-080	子项编号 Sub-Pro No.		阶段 Design Stage	施工图	专业 Specialty	排水	图纸编号 Sheet No.	PS-05	比例 The Scale		版次 Revision	A	日期 The Date	2025. 04
项目名称 Project Name	2025年横泾街道五类水体（含排口、管网、生态修复等）整治工程	图纸名称 Sheet Title	网兜式浮床样式图			审定 Approve By	楼刚	项目负责 Project Leader	楼刚	校对 Checked By	楼刚	专业负责 Main Engineer	楼刚	设计 Designed By	马明		
子项名称 Sub-Pro Name						批准 Authorize By	陈波	审核 Auditing By	楼刚					绘图 Drawn By	马明		

和	Specialty	名
經	Name Typed	名
印	Signature	



网兜浮床固定方式

注

1. 网兜浮床通过镀锌钢管桩固定;
2. 以304不锈钢绳索连接网兜浮床各定位安装点位与镀锌钢管桩;
不锈钢绳索长度, 定位安装点位, 需根据安装现场实际地形、水深、历年水位变化情况等数据调整并最终确定。
3. 椭圆的小型浮床, 只需要固定长边的两端即可。

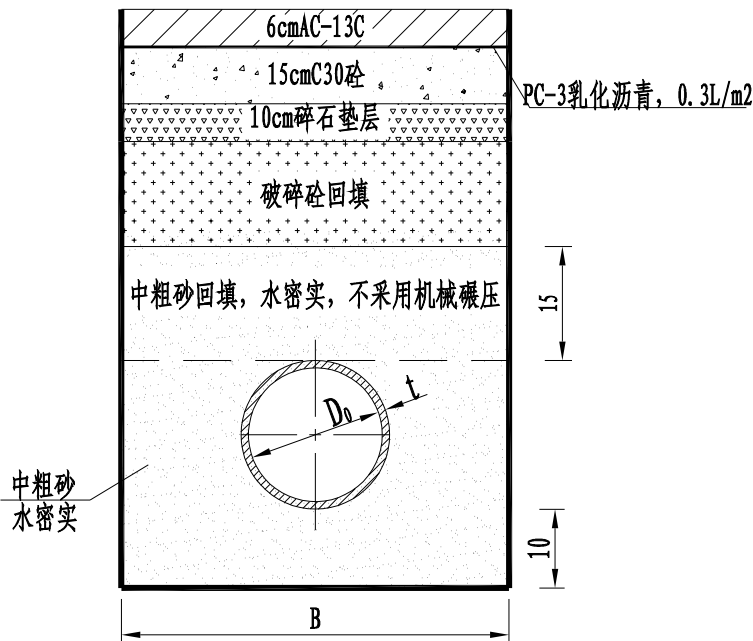


华瀚设计顾问(苏州)有限公司
Huahan design consulting (Suzhou) co., LTD

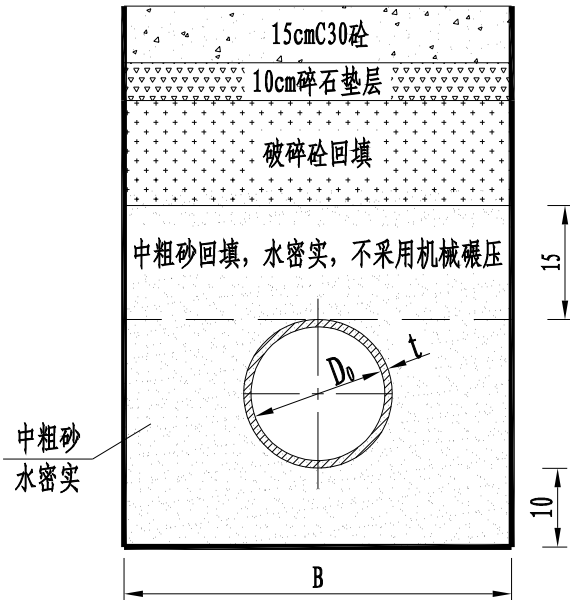
(设计证书编号: A232060178) 中国 苏州 吴中经济开发区东吴南路238号

建设单位 Client	吴中经济开发区横泾街道办事处	项目编号 Project No.	25HDC-080	子项编号 Sub-Pro No.	阶 段 Design Stage	施工图	专 业 Specialty	排水	图纸编号 Sheet No.	PS-05	比 例 The Scale		版 次 Revision	A	日 期 The Date	2025.04
项目名称 Project Name	2025年横泾街道五类水体（含排口、管网、生态修复等）整治工程	图纸名称 Sheet Title	网兜式浮床样式图			审 定 Approve By	楼刚	项目负责 Project Leader	楼刚	楼刚	校 对 Checked By	苏振华	苏振华	设 计 Designed By	马明	马明
子项名称 Sub-Pro Name						批 准 Authorize By	陈波	陈波	审 核 Auditing By	楼刚	楼刚	专业负责 Main Engineer	楼刚	楼刚	楼刚	绘 图 Drawn By

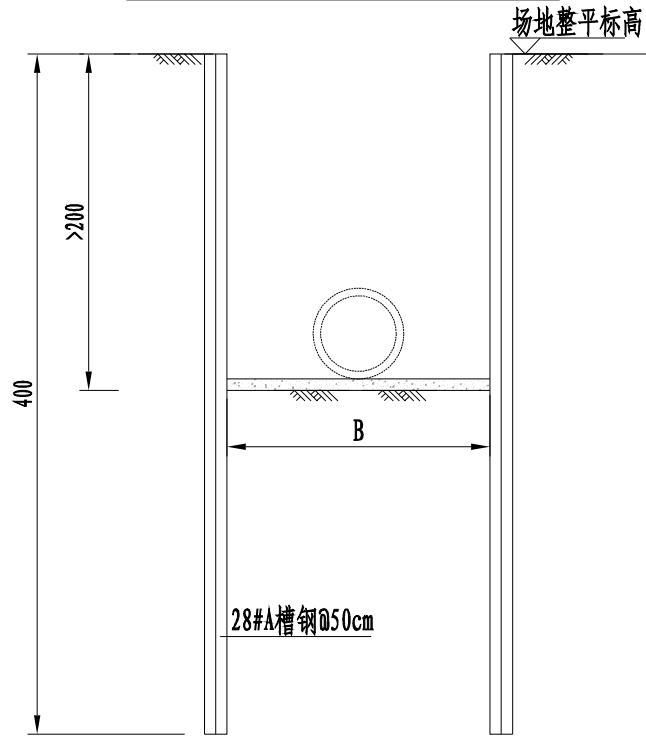
塑料管道开挖回填及沥青砼路面修复



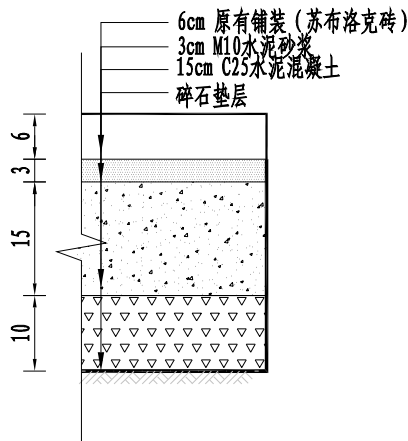
塑料管道开挖回填及混凝土路面修复



开挖>2m深度井槽支护剖面图

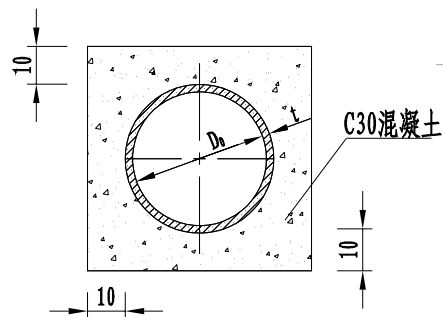


铺装路面恢复结构图

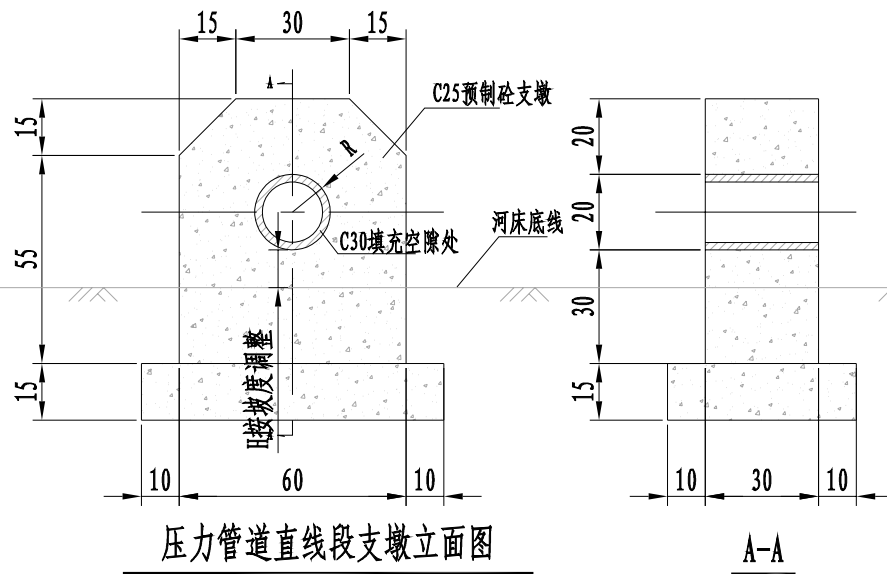


管线保护

De110及以下管道、更换管道节点处及管顶覆土小于0.4m管道



压力管道直线段支墩立面图



- 注：1、混凝土等级为C30；
2、本工程所有压力管道每隔6m布置一处C30混凝土支墩。

注：

- 1、本图尺寸均以cm计；
2、开挖方式及管道处理形式根据现场情况在降低成本的前提下，应灵活采用；
3、DN160及以下时B=0.4m, DN225时B=0.6m, DN315时B=0.7m, DN400时B=0.9m；
4、对于横穿道路且覆土不满足要求的综合管线进行混凝土包裹。



华瀚设计顾问(苏州)有限公司
Huahan design consulting (Suzhou) co., LTD

(设计证书编号: A232060178) 中国 苏州 吴中经济开发区东吴南路238号

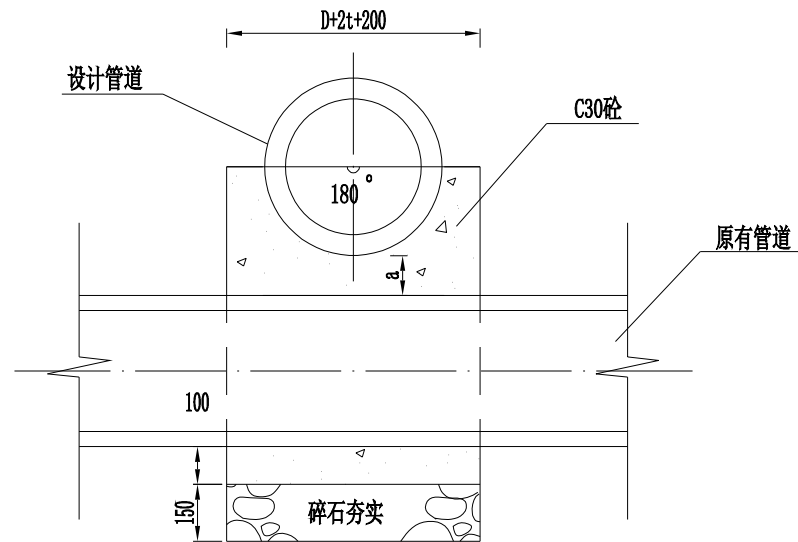
建设单位
Client 吴中经济开发区横泾街道办事处
项目名称
Project Name 2025年横泾街道五类水体 (含排口、管网、生态修复等) 整治工程
子项名称
Sub-Pro Name

项目编号
Project No. 25HDC-080
子项编号
Sub-Pro No.
图纸名称
Sheet Title 管道基础处理图

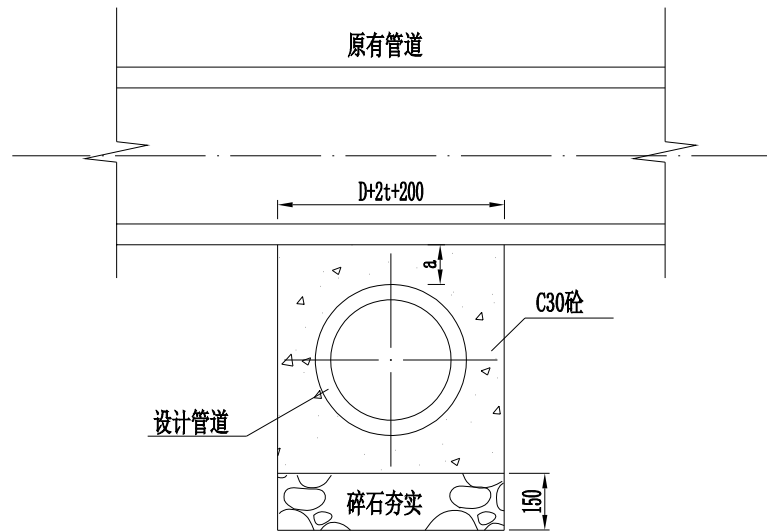
阶段
Design Stage 施工图
专业
Specialty 排水
审核
Approve By 楼刚
批准
Authorize By 陈波

图纸编号
Sheet No. PS-06
比例
The Scale
校对
Checked By 苏振华
专业负责
Main Engineer 楼刚

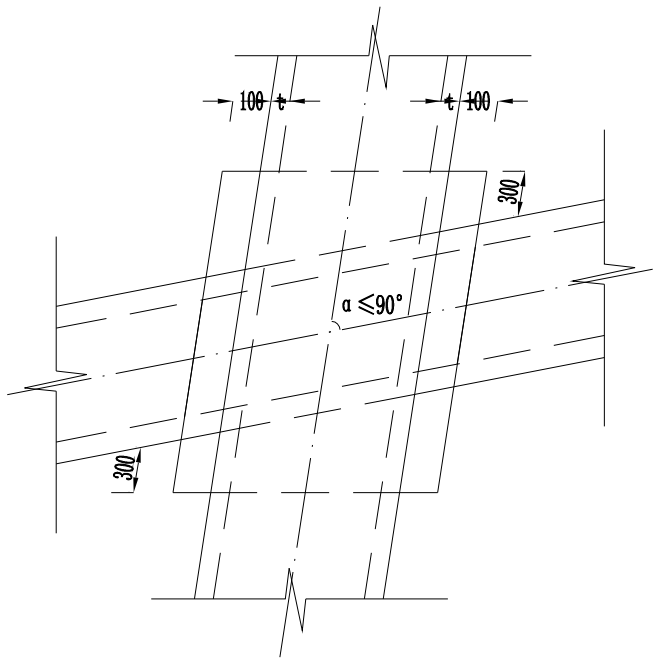
版次
Revision A
日期
The Date 2025.04
设计
Designed By 马明
绘图
Drawn By 马明



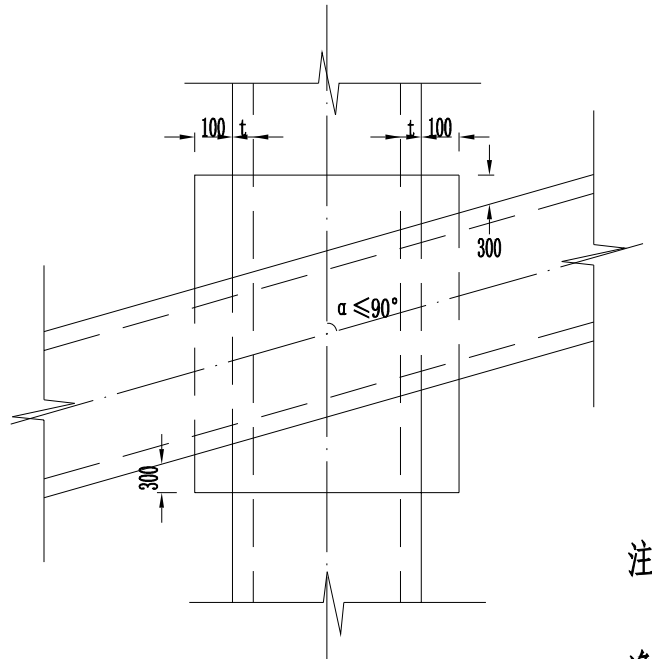
剖面图



剖面图



剖面图



剖面图

- 注：
- 1、本图适用于管道上下交叉，而管壁间净距a大于零而小于200mm的情况；
 - 2、对原有管道已有的基座加固时，应视情况尽可能加以利用。

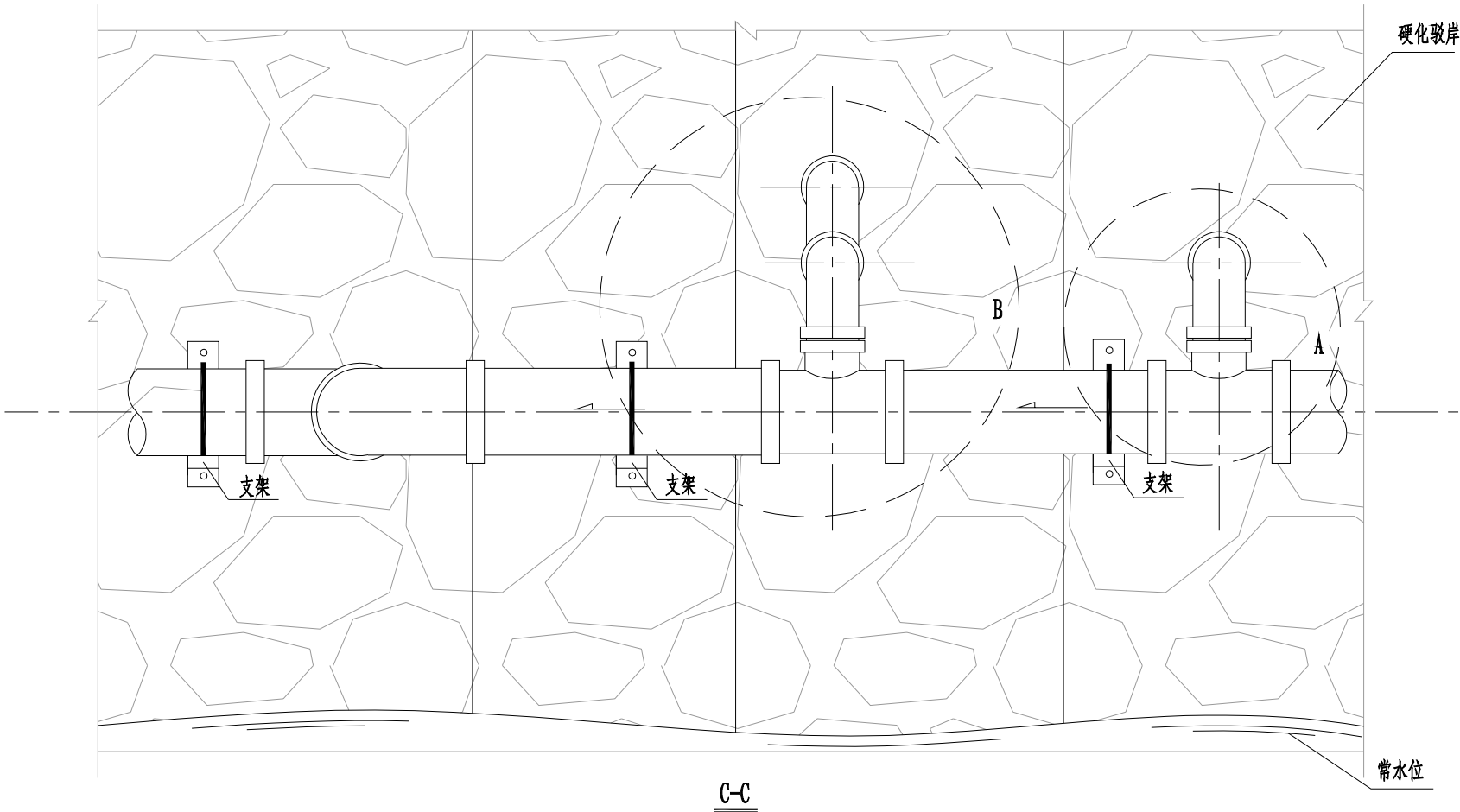
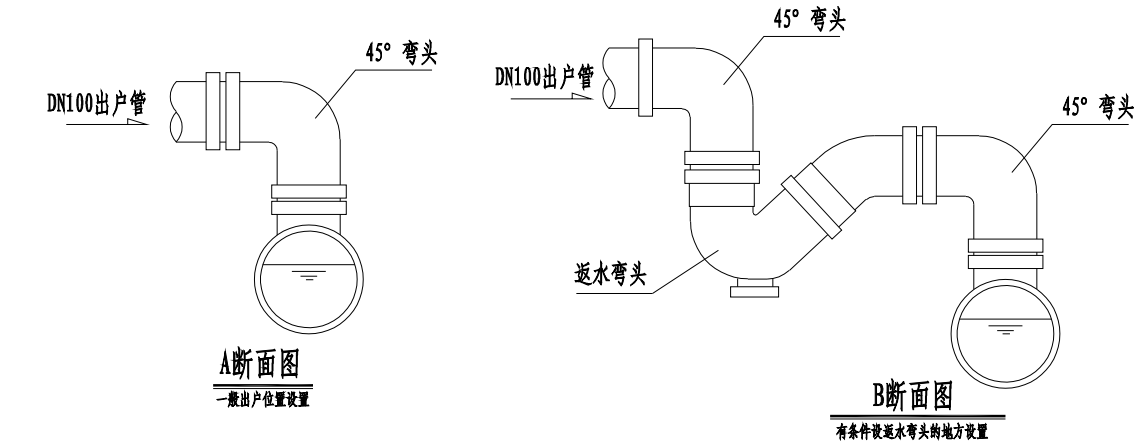
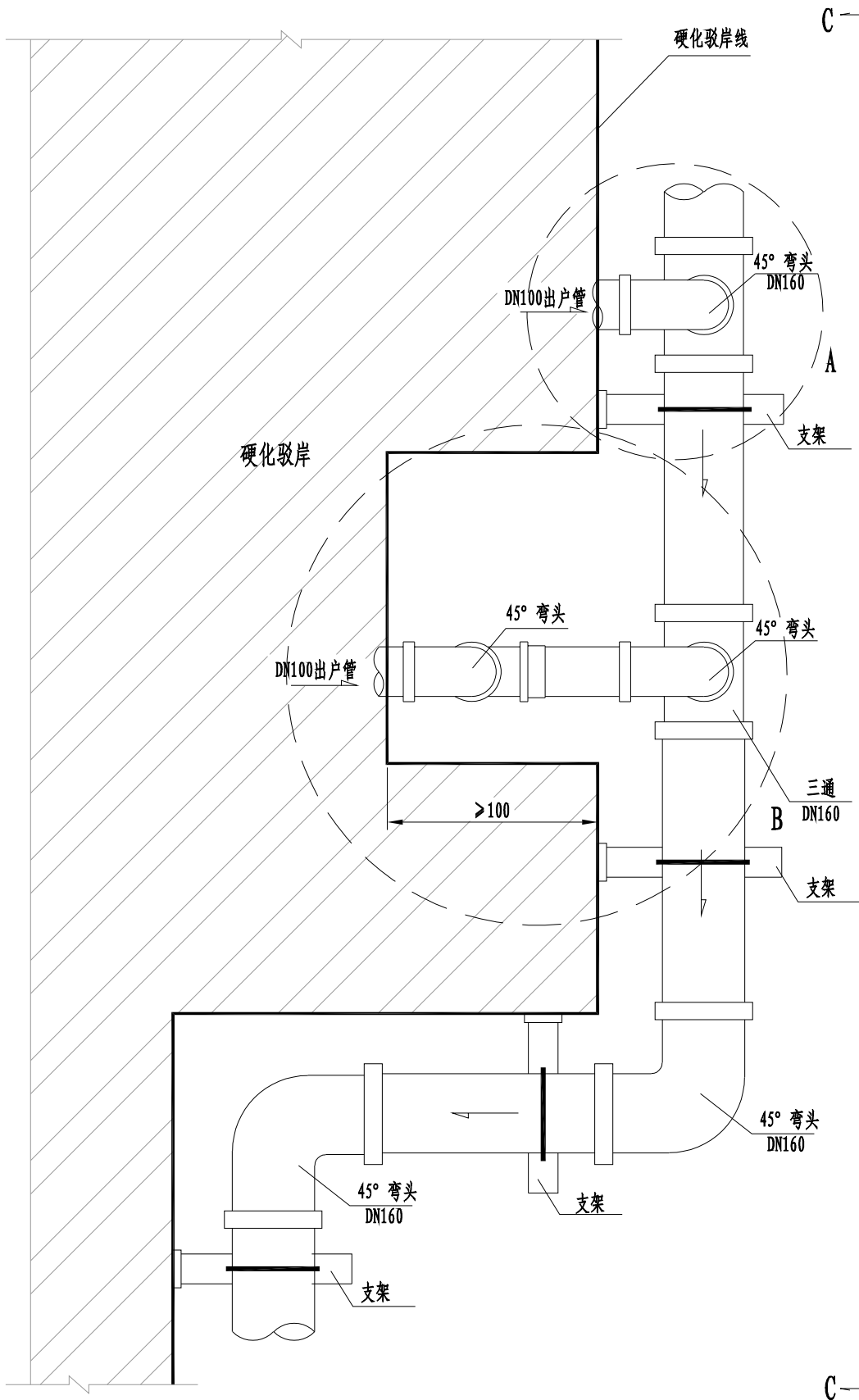


华瀚设计顾问(苏州)有限公司
Huahan design consulting (Suzhou) co., LTD

(设计证书编号：A232060178) 中国 苏州 吴中经济开发区东吴南路238号

建设单位 Client	吴中经济开发区横泾街道办事处	项目编号 Project No.	25HDC-080	子项编号 Sub-Pro No.		阶段 Design Stage	施工图	专业 Specialty	排水	图纸编号 Sheet No.	PS-07	比例 The Scale		版次 Revision	A	日期 The Date	2025. 04
项目名称 Project Name	2025年横泾街道五类水体（含排口、管网、生态修复等）整治工程	图纸名称 Sheet Title	管道交叉加固图			审定 Approve By	楼刚	项目负责 Project Leader	楼刚	校对 Checked By	楼刚	专业负责 Main Engineer	楼刚	设计 Designed By	马明		
子项名称 Sub-Pro Name						批准 Authorize By	陈波	审核 Auditing By	楼刚					绘图 Drawn By	马明		

姓 名	姓 名
实 名	实 名
签 名	签 名
姓 名	姓 名



注：1、本图适用于硬化临河驳岸挂壁施工；
2、本图单位采用厘米

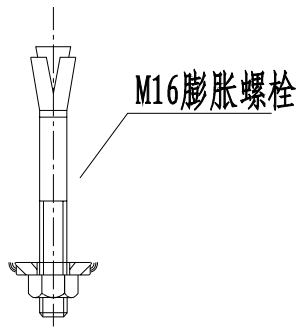
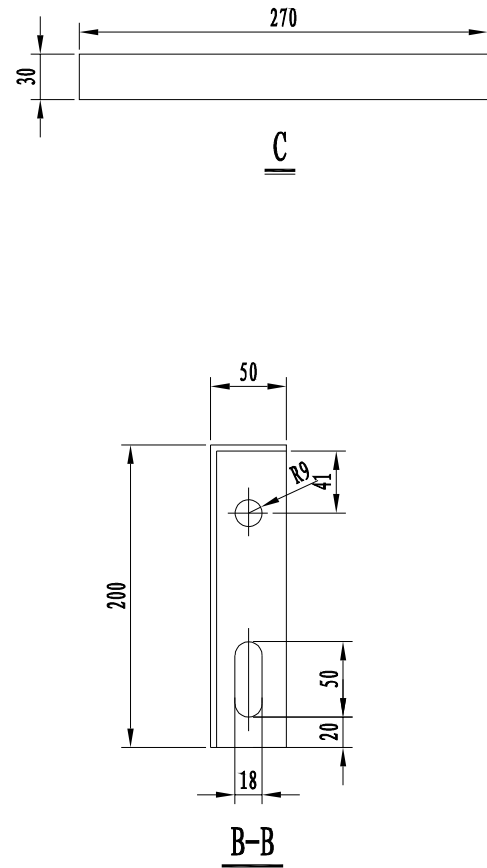
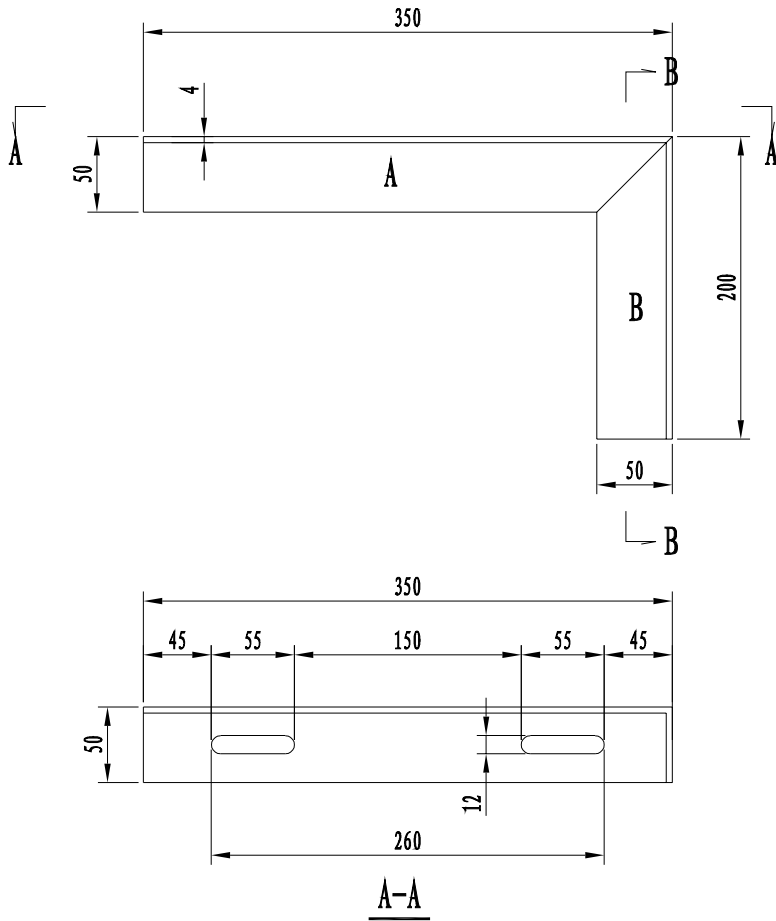
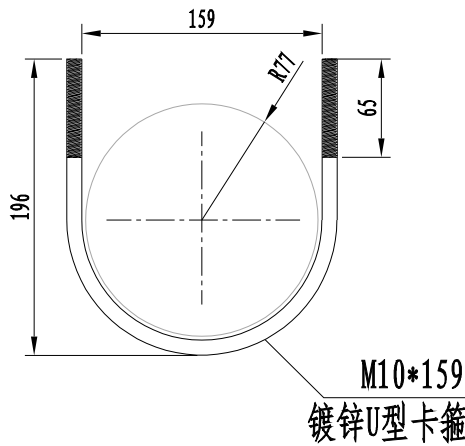
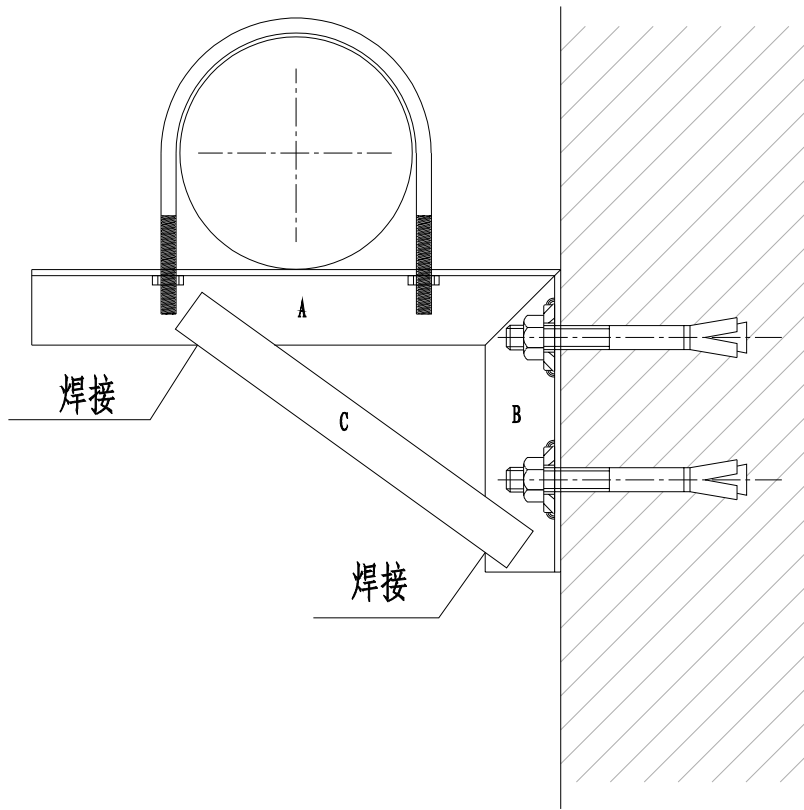


华瀚设计顾问(苏州)有限公司
Huahan design consulting (Suzhou) co., LTD

(设计证书编号：A232060178) 中国 苏州 吴中经济开发区东吴南路238号

建设单位 Client	吴中经济开发区横泾街道办事处	项目编号 Project No.	25HDC-080	子项编号 Sub-Pro No.		阶段 Design Stage	施工图	专业 Specialty	排水	图纸编号 Sheet No.	PS-08	比例 The Scale		版次 Revision	A	日期 The Date	2025. 04
项目名称 Project Name	2025年横泾街道五类水体（含排口、管网、生态修复等）整治工程	图纸名称 Sheet Title	临河管道支架设计图			审定 Approve By	楼刚	项目负责 Project Leader	楼刚	校对 Checked By	楼刚	专业负责 Main Engineer	楼刚	设计 Designed By	马明		
子项名称 Sub-Pro Name						批准 Authorize By	陈波	审核 Auditing By	楼刚					绘图 Drawn By	马明		

姓 名	姓 名
实 名	实 名
签 名	签 名
姓 名	姓 名



- 说明:
- 1、角钢规格为50mm*50mm*4mm;
 - 2、扁钢规格为30mm*4mm;
 - 3、U型卡规格为DN160*10;
 - 4、PE管规格为直径160mm ;
 - 5、本图单位采用mm, 支架每隔2m需设置一道, 拐弯处适当加密。

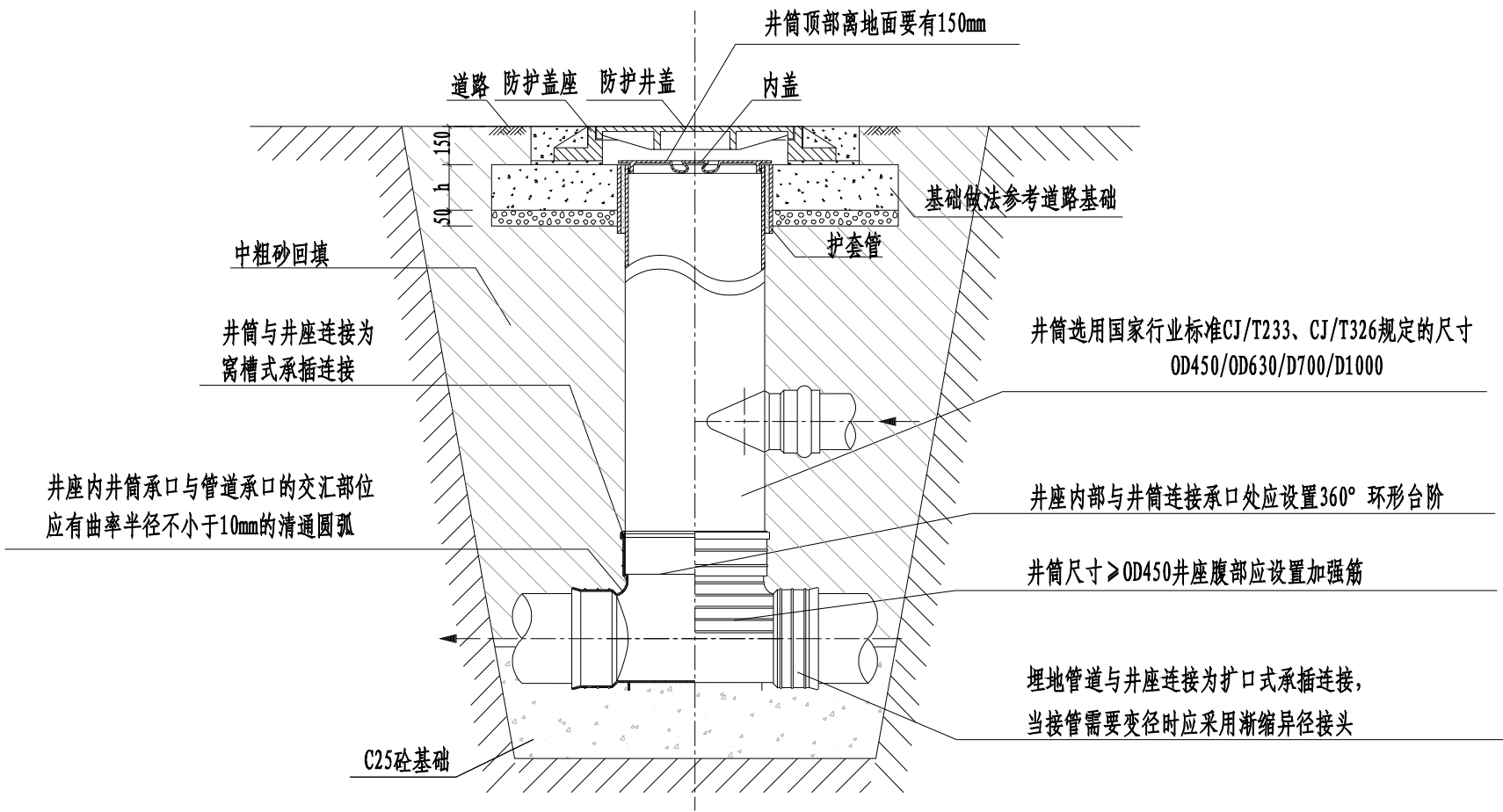


华瀚设计顾问(苏州)有限公司
Huahan design consulting (Suzhou) co., LTD

(设计证书编号: A232060178) 中国 苏州 吴中经济开发区东吴南路238号

建设单位 Client	吴中经济开发区横泾街道办事处	项目编号 Project No.	25HDC-080	子项编号 Sub-Pro No.		阶 段 Design Stage	施工图	专 业 Specialty	排水	图纸编号 Sheet No.	PS-08	比 例 The Scale		版 次 Revision	A	日 期 The Date	2025. 04
项目名称 Project Name	2025年横泾街道五类水体 (含排口、管网、生态修复等) 整治工程	图纸名称 Sheet Title	临河管道支架设计图			审 定 Approve By	楼刚	项 目 负 责 Project Leader	楼刚	校 对 Checked By	苏振华	设 计 Designed By	马明				
子项名称 Sub-Pro Name						批 准 Authorize By	陈波	审 核 Auditing By	楼刚	专 业 负 责 Main Engineer	楼刚	绘 图 Drawn By	马明				

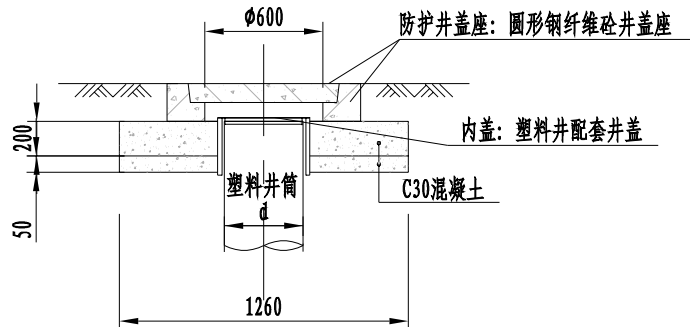
塑料检查井道路施工示意图



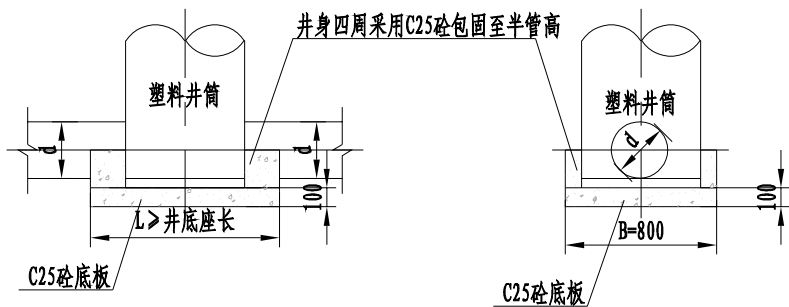
一般回填(具体情况根据标准图集)
(防护井盖)

设计说明

- 1、雨污水井、雨水口均采用一次注塑成型的塑料检查井，井座材料为高抗冲共聚聚丙烯（PPB）材质，污水管道应采用流槽井，雨水管均采用沉泥井，雨水井沉泥室深度不小于300mm。
- 2、450、630井筒应采用PVC-U双层轴向中空平壁管（环刚度不小于4KN/m2.），D700、D1000井筒采用HDPB中空缠绕管（环刚度不小于4KN/m2.），井筒内外径应符合国家标准要求。
- 3、塑料检查井设置在绿化带应采用花盆式塑料井盖或普通塑料井盖，设置在车行道应根据路面承载要求选择相配套的防护井盖。本次检查井均按车行道防护井盖设计。
- 4、雨污水井座内部井筒与管道连接交汇处必须有不小于10mm的光滑的曲率半径（疏通圆弧），溜槽井井座底部应有清晰的导向溜槽。
- 5、井座管道承口与管道应采用柔性连接，井座内部与井筒连接承口处有360度圆周连续支撑台阶，井筒与井座应采用窝槽式柔性承插连接（胶圈加拍圈）。
- 6、塑料检查井产品质量应符合行业标准CJ/T233-2006,施工及验收应符合建筑小区塑料检查井应用技术规程CECS227: 2007和省标图集苏S11-2015的要求。
- 7、单体出户支管接入检查井时，当出户支管位于井座部位时应采用汇合接头或渐缩异径接头，位于井筒部位时应设置马鞍接头。
- 8、本说明未尽之处按国家和地方有关规范,规定执行。

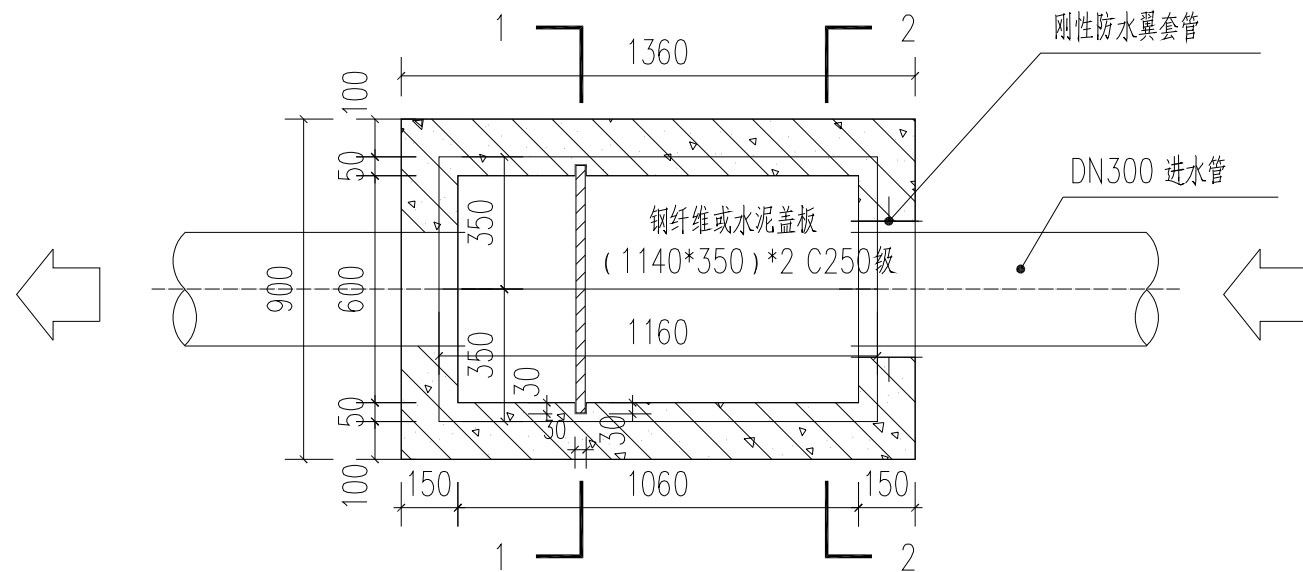


塑料井防护井盖座详图

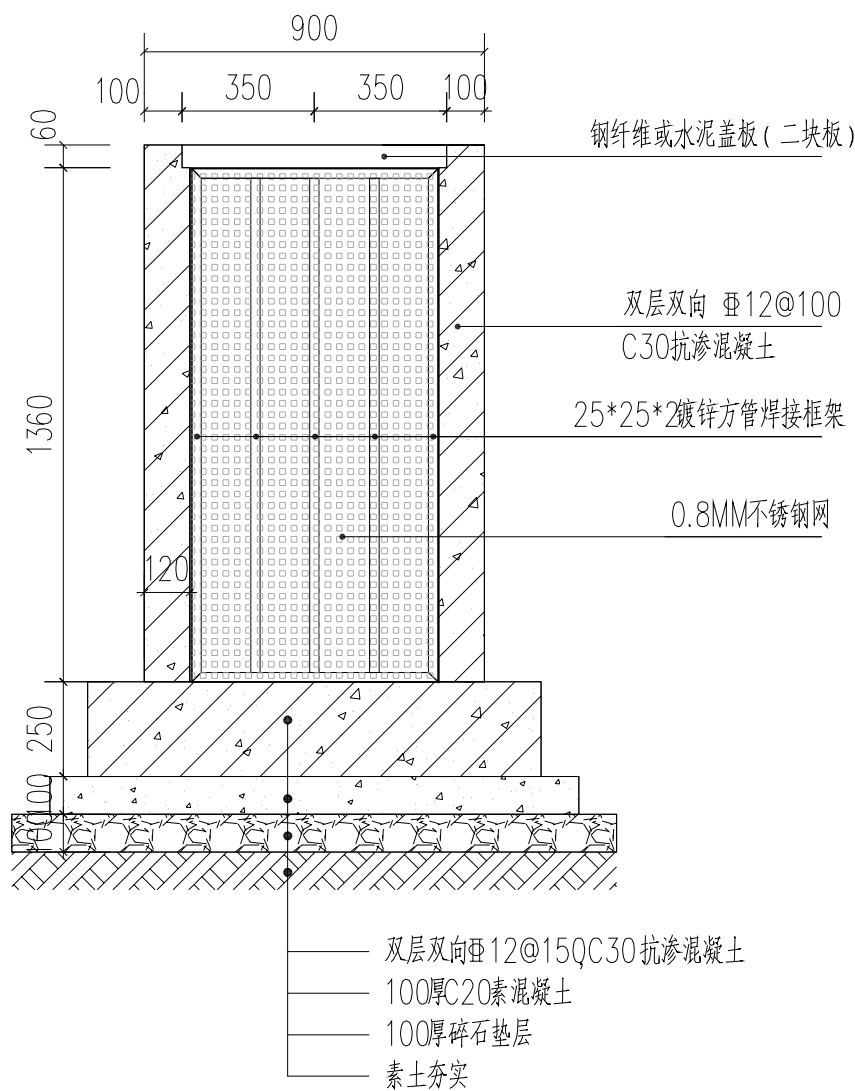


塑料井底座详图

管道尺寸	井座规格	备注
225	D315	用于出户管
300	D450	用于主管
400	D630	用于主管
500		
600		
800	D1000	使用收口缩小至D700
1000		



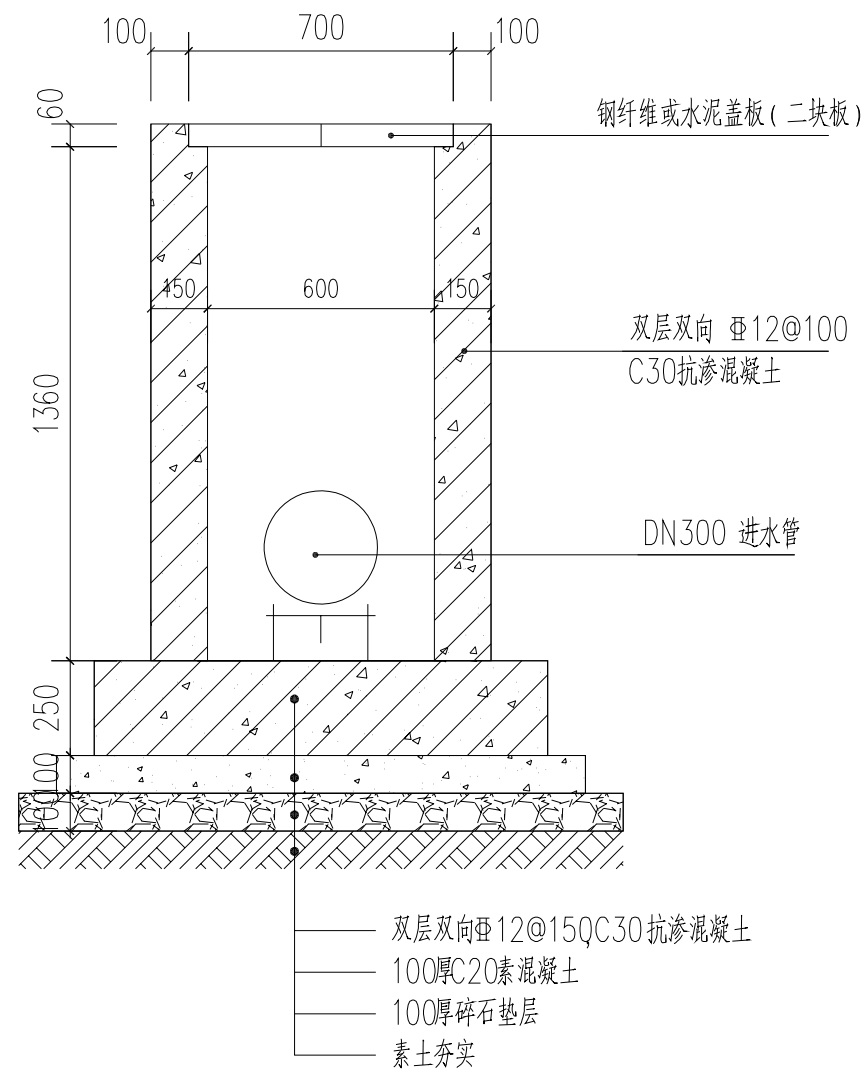
栅格井平面图 1:20



1-1 剖面图 1:20

说明:

- 1、本图尺寸以毫米计，高程米计，高程系统为国家85高程基准。
- 2、材料: 砼 C30, Φ —HPB335 钢筋, $f_y=300\text{N/mm}^2$
 Φ —HRB400 钢筋, $f_y=360\text{N/mm}^2$
- 3、钢筋保护层厚度: 盖板下层钢筋20mm, 盖板上层钢筋40mm, 梁30mm, 柱40mm, 底板40mm。



2-2 剖面图 1:20



华瀚设计顾问(苏州)有限公司
Huahan design consulting (Suzhou) co., LTD

(设计证书编号: A232060178) 中国 苏州 吴中经济开发区东吴南路238号

建设单位

Client

吴中经济开发区横泾街道办事处

项目名称

Project Name

2025年横泾街道五类水体(含排口、管网、生态修复等)整治工程

子项名称

Sub-Pro Name

项目编号

Project No.

25HDC-080

子项编号

Sub-Pro No.

格栅井设计图

图纸名称

Sheet Title

阶段

Design Stage

施工图

审定

Approve By

楼刚

批准

Authorize By

陈波

专业

Specialty

排水

项目负责

Project Leader

楼刚

审核

Auditing By

楼刚

图纸编号

Sheet No.

PS-10

校对

Checked By

楼刚

专业负责

Main Engineer

楼刚

比例

The Scale

A

日期

The Date

2025.04

设计

Designed By

版次

Revision

A

校核

Checked By

楼刚

专业负责

Main Engineer

楼刚

绘图

Drawn By

马明

日期

The Date

2025.04

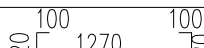
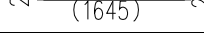
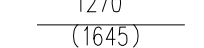
设计

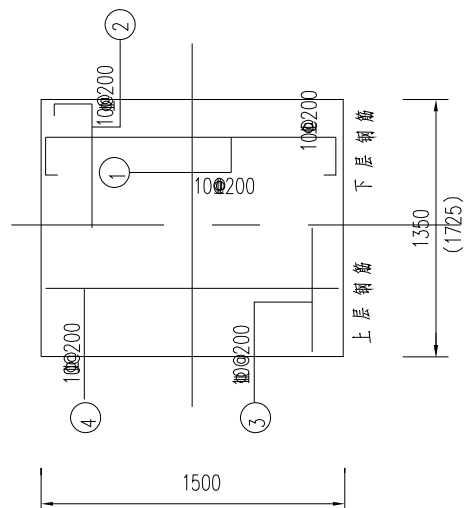
Designed By

马明

姓名	Specialty
实名	Name Typed
签名	Signature



编 号	形 状 尺 寸	规 格	长 度 mm	根 数	总 长 m	总 重 kg
1		Φ10	2060	8 (9)	16.48 (18.54)	10.17 (11.4)
2		Φ10	1910 (2285)	9	17.19 (20.57)	10.61 (12.7)
3		Φ10	1270 (1645)	9	11.43 (14.81)	7.05 (9.1)
4		Φ10	1420	8 (9)	11.36 (12.78)	7.01 (7.9)

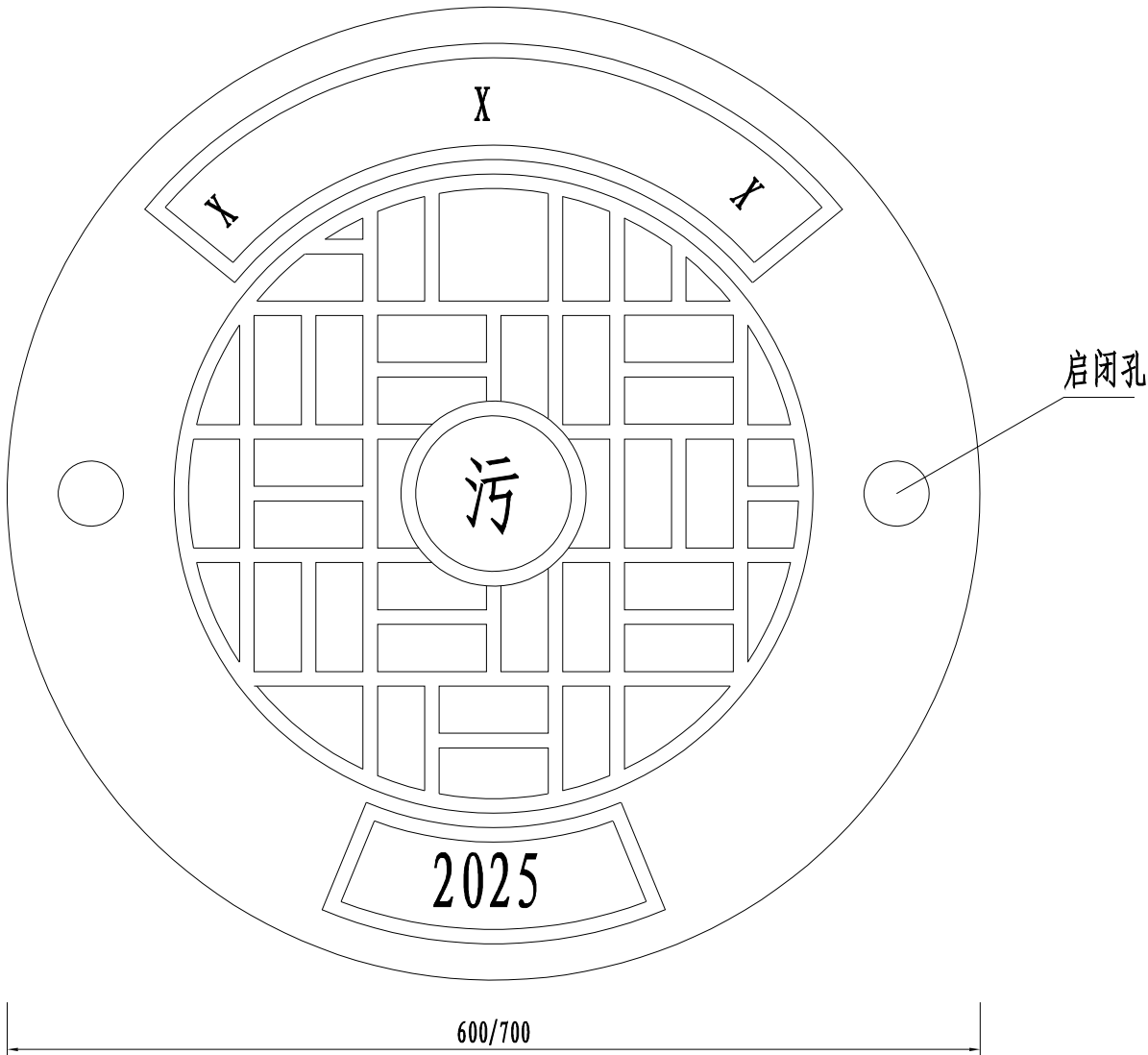


1. 本图尺寸以毫米计。
2. 用料: Φ 为HRB400级钢筋, 钢筋保护层厚度为40毫米。
3. 管道基础如有钢筋, 则纵筋伸入窨井基础400毫米。
4. 图中括号内的数值系在管径d为De630时使用, 括号外数值系在管径d为de300及以下时使用。
5. 本图水泥砂浆采用M10水泥砂浆。
6. YB1做法参见图集苏S01—2012第249页。
7. $H \leq 2\text{m}$ 时井壁采用为240厚C30素砼。
8. $H > 2\text{m}$ 时超过1m部分井壁采用300厚C30钢筋砼, 1m以内部分井壁采用240厚C30素砼。

建设单位 Client	吴中经济开发区横泾街道办事处	项目编号 Project No.	25HDC-080	子项编号 Sub-Pro No.	阶 段 Design Stage	施工图	专 业 Specialty	排水	图纸编号 Sheet No.	PS-11	比 例 The Scale		版 次 Revision	A	日 期 The Date	2025.04
项目名称 Project Name	2025年横泾街道五类水体（含排口、管网、生态修复等）整治工程	图纸名称 Sheet Title	压力释放并结构设计图		审 定 Approve By	楼刚	楼刚	项目负责 Project Leader	楼刚	楼刚	校 对 Checked By	苏振华	苏振华	设 计 Designed By	马明	马明
子项名称 Sub-Pro Name					批 准 Authorize By	陈波	陈波	审 核 Auditing By	楼刚	楼刚	专业负责 Main Engineer	楼刚	楼刚	绘 图 Drawn By	马明	马明

A3

圆形井盖大样图 1:5



注:

- 1、字样：“XXX（此处文字业主指定为准）”、“2025”、“污”；
- 2、盖边厚45mm，边宽为50mm；
- 3、边座，清扫口尺寸不小于 570mm。
- 4、井筒小于600直径时采用D=600井盖，其余采用D=700井盖。
- 5、井盖满足标准JC/889-2001 D400级。



华瀚设计顾问(苏州)有限公司
Huahan design consulting (Suzhou) co., LTD

(设计证书编号: A232060178) 中国 苏州 吴中经济开发区东吴南路238号

建设单位
Client

吴中经济开发区横泾街道办事处

项目名称
Project Name

2025年横泾街道五类水体（含排口、管网、生态修复等）整治工程

子项名称
Sub-Pro Name

项目编号
Project No.

25HDC-080

子项编号
Sub-Pro No.

图纸名称
Sheet Title

钢纤维检查井盖设计图

阶段
Design Stage

施工图

审定
Approve By

楼刚

批准
Authorize By

陈波

专业
Specialty

排水

项目负责
Project Leader

楼刚

审核
Auditing By

楼刚

图纸编号
Sheet No.

PS-12

校对
Checked By

楼刚

专业负责
Main Engineer

楼刚

比例
The Scale

1:5

设计
Designed By

马明

绘图
Drawn By

马明

版次
Revision

A

日期
The Date

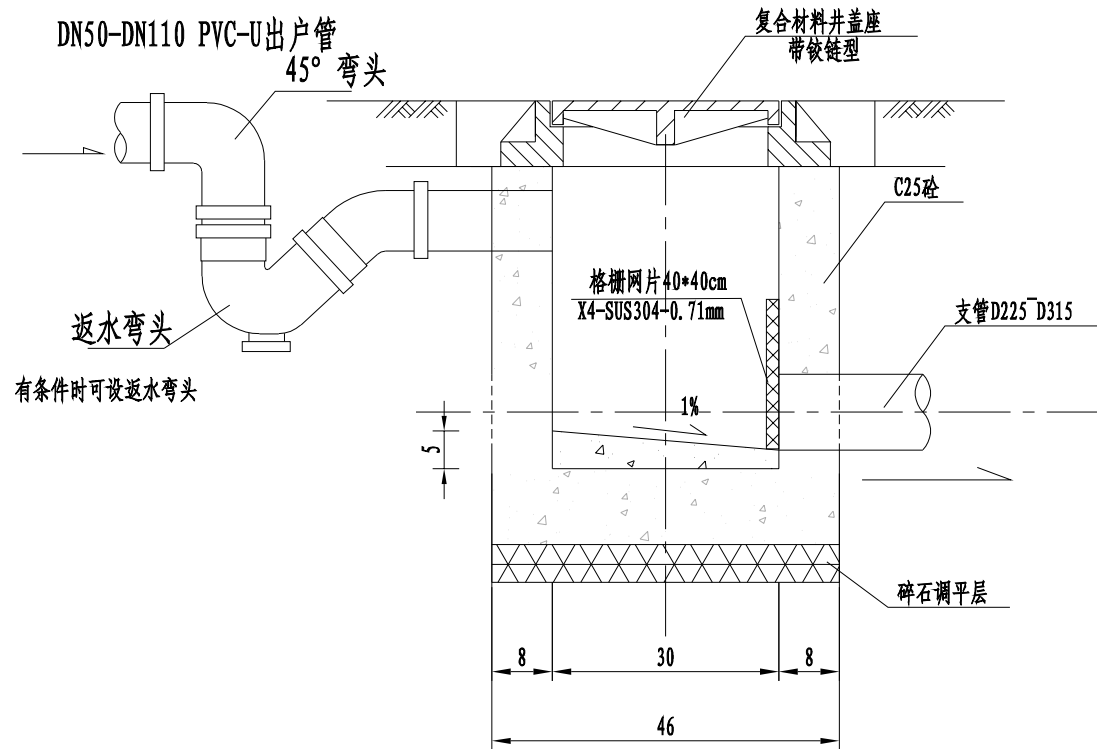
2025.04

设计
Designed By

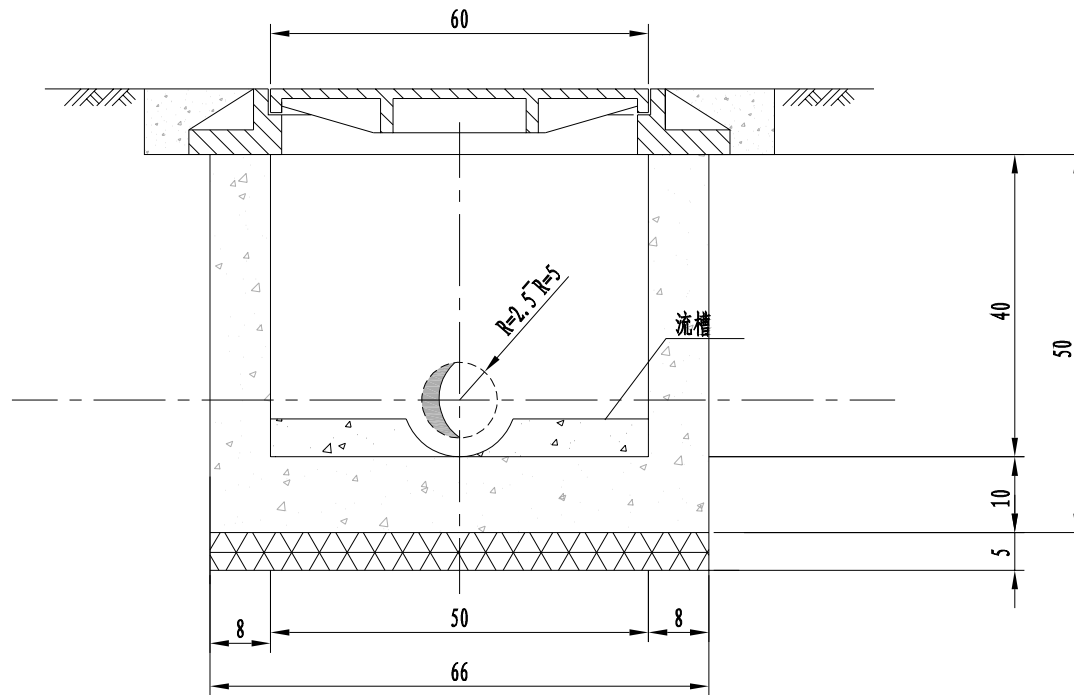
马明

绘图
Drawn By

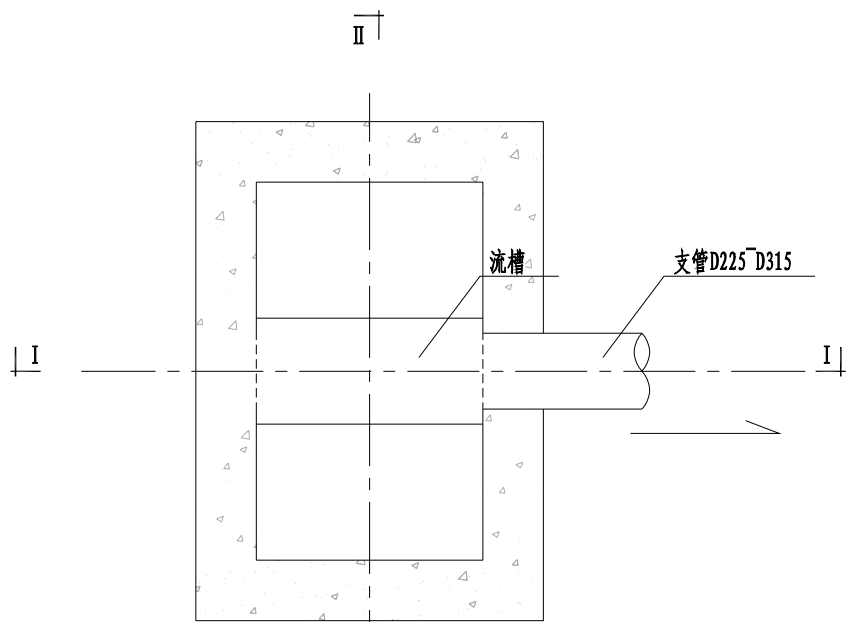
马明



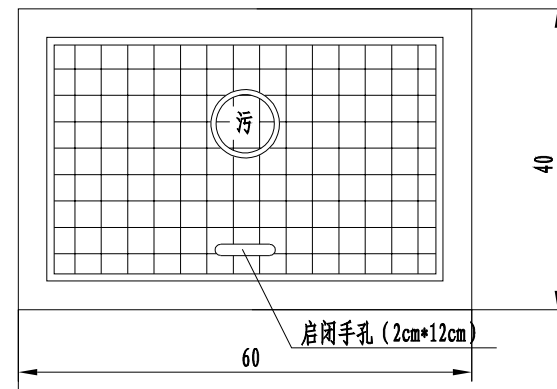
I - I



II - II



平面



- 注：1、本检查井采用C25砼浇筑，适用于出户接管检查口；
2、井盖采用C250等级复合材料井盖；
3、本图单位采用厘米；
4、本井同时适用于餐饮业非固体污水倾倒口，按需求设置。



华瀚设计顾问(苏州)有限公司
Huahan design consulting (Suzhou) co., LTD

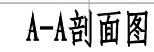
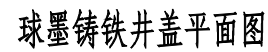
(设计证书编号: A232060178) 中国 苏州 吴中经济开发区东吴南路238号

建设单位 Client	吴中经济开发区横泾街道办事处
项目名称 Project Name	2025年横泾街道五类水体(含排口、管网、生态修复等)整治工程
子项名称 Sub-Pro Name	

项目编号 Project No.	25HDC-080
子项编号 Sub-Pro No.	
图纸名称 Sheet Title	污水接收小井(倾倒井)设计图

阶段 Design Stage	施工图	专业 Specialty	排水	图纸编号 Sheet No.	PS-13	比例 The Scale		版次 Revision	A	日期 The Date	2025.04
审定 Approve By	楼刚	项目负责 Project Leader	楼刚	校对 Checked By	楼刚	专业负责 Main Engineer	楼刚	设计 Designed By	马明		
批准 Authorize By	陈波	审核 Auditing By	楼刚	绘图 Drawn By	马明						

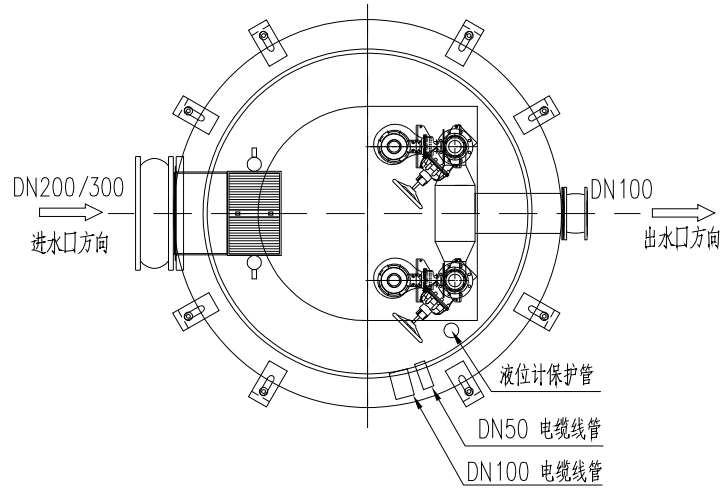
姓名	Specialty
姓名	Name Typed
姓名	Signature



- 1、本图单位采用mm,提升泵顶上采用球墨铸铁双开井盖,单盖尺寸为600×1000。
- 2、非括号内数据适用于污水用 $\phi 1000$, $\phi 800$ 提升泵井,括号内数据适用于 $\phi 1200$ 。
- 3、球墨铸铁井盖为D400级承重。

建设单位 Client	吴中经济开发区横泾街道办事处	项目编号 Project No.	25HDC-080	子项编号 Sub-Pro No.	阶 段 Design Stage	施工图	专 业 Specialty	排水	图纸编号 Sheet No.	PS-14	比 例 The Scale		版 次 Revision	A	日 期 The Date	2025.04
项目名称 Project Name	2025年横泾街道五类水体（含排口、管网、生态修复等）整治工程	图纸名称 Sheet Title	提升泵井基础示意图		审 定 Approve By	楼刚	楼刚	项目负责 Project Leader	楼刚	楼刚	校 对 Checked By	苏振华	苏振华	设 计 Designed By	马明	马明
子项名称 Sub-Pro Name					批 准 Authorize By	陈波	陈波	审 核 Auditing By	楼刚	楼刚	专业负责 Main Engineer	楼刚	楼刚	绘 图 Drawn By	马明	马明

姓名	Specialty
实名	Name Typed
签名	Signature

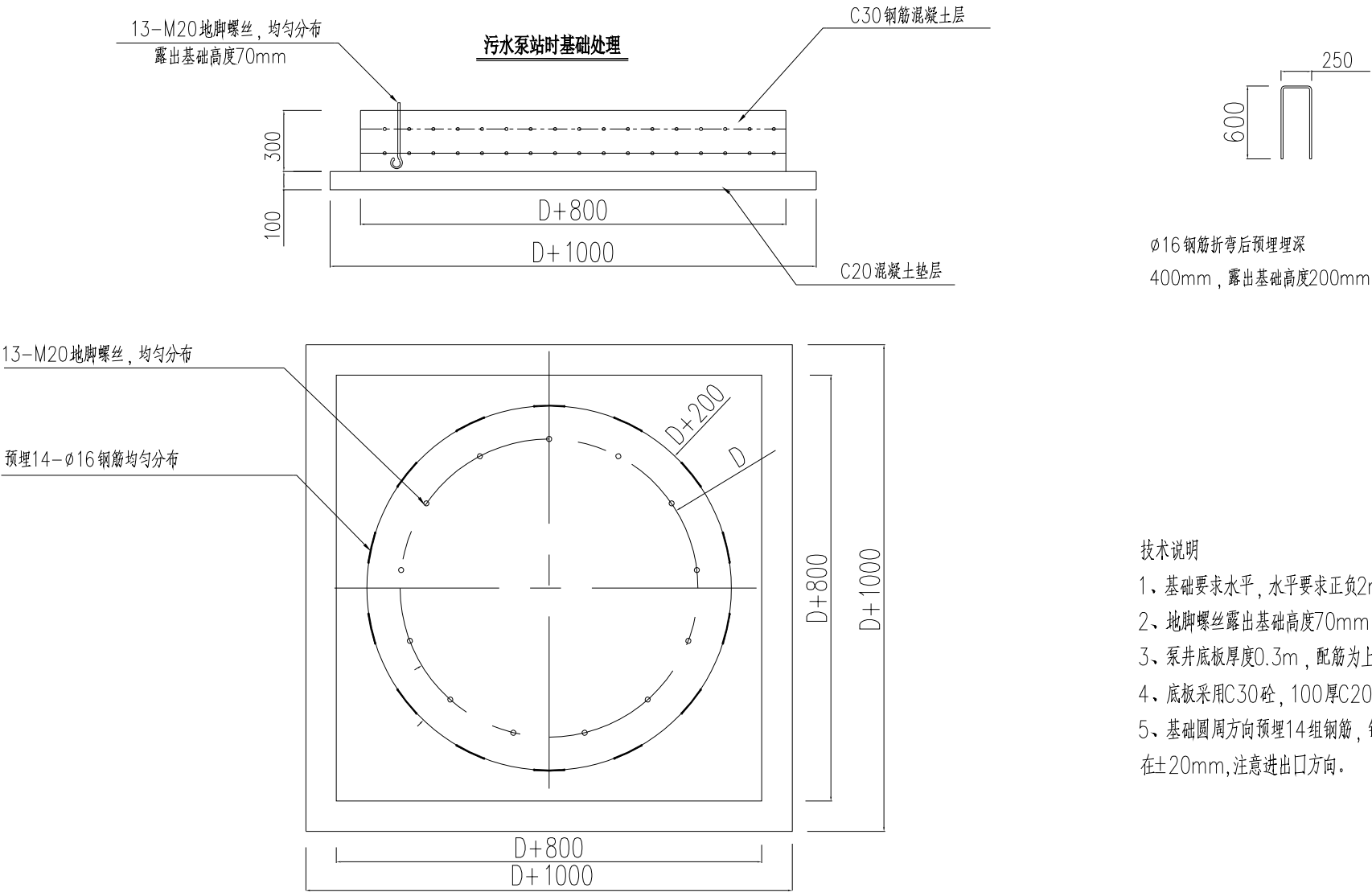


技术要求:

- 1、该泵站为一体下沉泵站 ($D=800\sim 1200$)，泵站现场可按需求调整高度。
- 2、为保证泵站在污水中的使用环境要求泵站筒体内外使用环氧树脂树脂制作。
- 3、顶盖用两套气弹簧支撑，金属材质至少是SUS304不锈钢。
- 4、整个筒体、底座、顶盖以及所有的粘结处光滑，平整。
- 5、警示牌固定在顶盖格栅的上表面。
- 6、铝制顶盖不能拼接而成，需整体式，平整，无划痕。
- 7、所有附件安装牢固、整齐、美观，金属材质至少为SUS304不锈钢。
- 8、保证每个吊耳承重至少10吨，粘胶牢固、可靠。
- 9、泵站上盖配置304不锈钢挂锁，保证锁的开关无阻碍，外表美观。
- 10、泵站进出水口用三合板封口。
- 11、出厂前闸阀处于全开状态。
- 12、在泵站外表面明显位置标注“———泵站”以便现场确认。

水图凡未善院山图专用章对外无效。版权所有 不得翻制 违者必究

姓名	姓名	姓名
Signature	Signature	Signature
姓名	姓名	姓名
Signature	Signature	Signature



技术说明

1、基础要求水平，水平要求正负2mm

2、地脚螺丝露出基础高度70mm

3、泵井底板厚度0.3m，配筋为上下双层双向Φ16@150mm

4、底板采用C30砼，100厚C20砼垫层，钢筋采用HRB400级

5、基础圆周方向预埋14组钢筋，钢筋间距尺寸如图，安装时尺寸控制在±20mm,注意进出口方向。

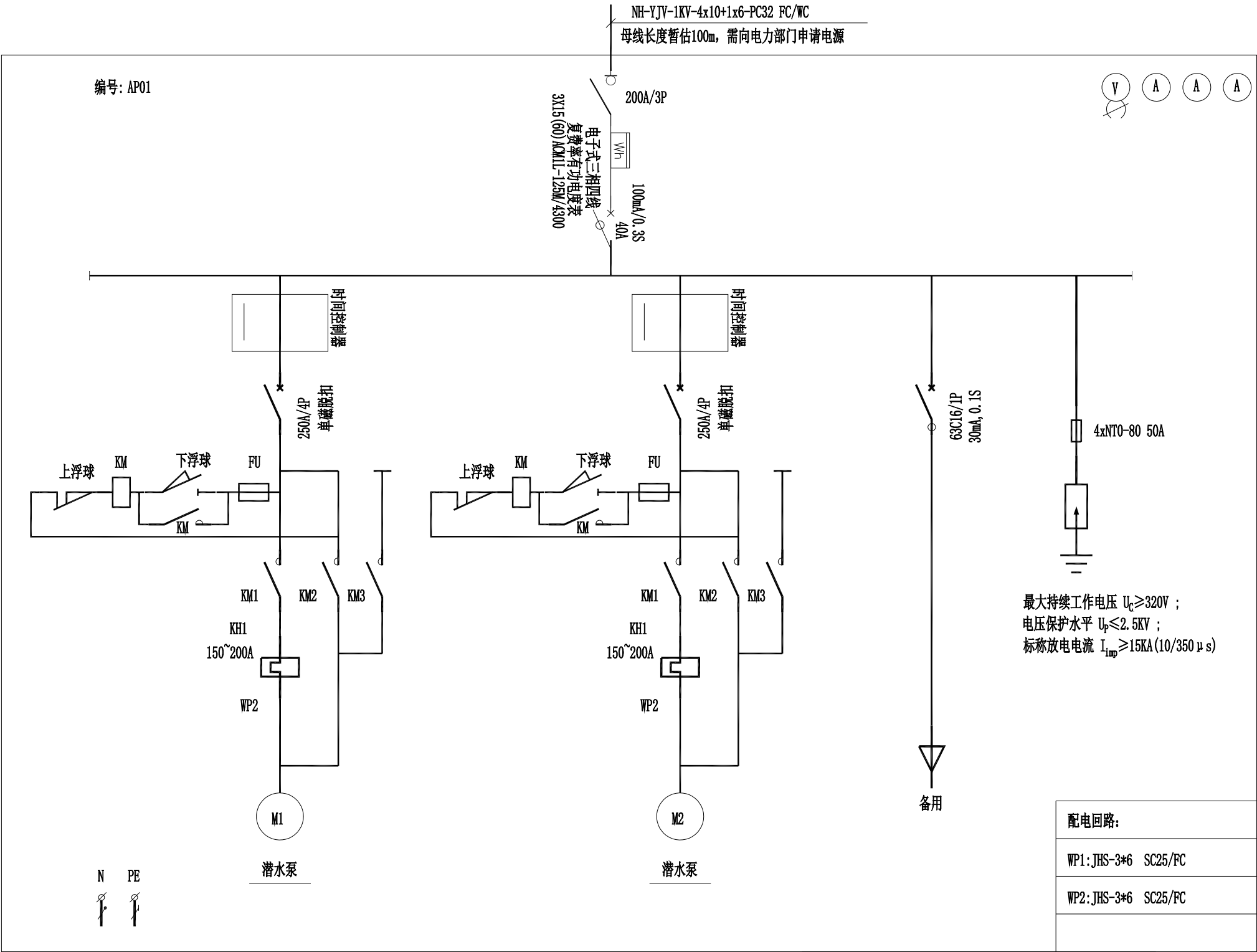


华瀚设计顾问(苏州)有限公司
Huahan design consulting (Suzhou) co., LTD

(设计证书编号：A232060178) 中国 苏州 吴中经济开发区东吴南路238号

建设单位 Client	吴中经济开发区横泾街道办事处	项目编号 Project No.	25HDC-080	子项编号 Sub-Pro No.		阶段 Design Stage	施工图	专业 Specialty	排水	图纸编号 Sheet No.	PS-16	比例 The Scale		版次 Revision	A	日期 The Date	2025. 04
项目名称 Project Name	2025年横泾街道五类水体（含排口、管网、生态修复等）整治工程	图纸名称 Sheet Title	一体化提升泵井基础设计图			审定 Approve By	楼刚	项目负责 Project Leader	楼刚	楼刚	楼刚	校对 Checked By	苏振华	设计 Designed By	马明	马明	马明
子项名称 Sub-Pro Name						批准 Authorize By	陈波	审核 Auditing By	楼刚	楼刚	楼刚	专业负责 Main Engineer	楼刚	绘图 Drawn By	马明	马明	马明

泵站电气系统图



说明: 室外配电采用三相五线YJV(交联聚乙烯绝缘聚氯乙烯护套电力铜芯电缆), 线径详见系统图, 电缆穿过PC管敷设, 过道路时穿SC镀锌钢管。



华瀚设计顾问(苏州)有限公司
Huahan design consulting (Suzhou) co., LTD

(设计证书编号: A232060178) 中国 苏州 吴中经济开发区东吴南路238号

建设单位

Client

吴中经济开发区横泾街道办事处

项目名称

Project Name

2025年横泾街道五类水体(含排口、管网、生态修复等)整治工程

子项名称

Sub-Pro Name

项目编号

Project No.

25HDC-080

子项编号

Sub-Pro No.

阶段

Design Stage

施工图

专业

Specialty

排水

图纸编号

Sheet No.

PS-17

比例

The Scale

版次

Revision

A

日期

The Date

2025.04

审定

Approve By

楼刚

项目负责

Project Leader

楼刚

校对

Checked By

苏振华

设计

Designed By

马明

批准

Authorize By

陈波

审核

Auditing By

楼刚

专业负责

Main Engineer

楼刚

绘图

Drawn By

马明

姓名	实 名	签 名
姓 名	实 名	签 名

一体化引水泵设计说明

泵井设计规模：

工程引水泵选用一体化预制泵井，设计规模：水泵1用，单台水泵工况点为：Q=300m3/h，H=10m，P=15kW；

泵井地面标高:h，提升泵井进水口管底标高:h2（进水管径DN600），提升泵井出水管管中心标高:h1（出水管径DN200）。
设计使用一体化泵井的目的：

- 1）减少泵井的占地面积；
- 2）缩短施工周期；
- 3）减少运行成本（减少管理人员、泵井自清洁程度免人工清理、水泵抗阻塞能力强减少维护成本；控制系统智能化配有移动终端检测）；
- 4）工厂标准化预制，泵井质量有保证；
- 5）泵井为交钥匙工程。所有服务均有泵井厂家完成。

围绕以上使用目的，对一体化泵井的技术要求及功能说明如下：

一、泵井筒体

1、规格：直径1.5m筒深H=3.9m

2、材质：缠绕玻璃钢,国家权威机构出具的认证书

配套管路系统材质：SS304

3、抗浮设计：采用优化的抗浮基础设计，制造商具有抗浮基础设计专利

4、泵坑设计：采用自清洁泵坑底部设计，制造商具有泵坑底部设计专利

5、水泵间需设有隔墙：减少涡流和滞流，稳定和改善流态，均匀分配水流。

6、水泵入口需设有防旋板：提高水泵吸水效率和出水量，节约能源，减少涡流和滞流，稳定和改善流态。

二、主要设备

1、潜水泵

1)潜水离心泵为立式、单级和可脱卸的潜水泵，并与潜水电机的轴为一个整体。

2)潜水电机应直接与泵叶轮同轴相连，水力部件由水泵壳体、叶轮组成。泵应能够在20m水深下持续长期运行。

3)采用CFD技术进行优化设计，以其最佳的流量和速度以最大效率输送液体使其不产生堵塞。每一个工况点都有相适应的叶轮可供选择。

4)泵单元与排水连接座地密封完全是金属与金属的接触并采用膜、O形环或垫圈形式的排水密封。

5)每台泵配有一个上下双重独立的机械密封系统。机械密封需在油腔内运行，该油腔能以一个稳定的流速对重叠的密封面进行水力式润滑。

6)泵的电机应是鼠笼式感应电机，装在充气的防水的壳内。定子绕组和定子接线的绝缘等级应是F级定子应通过滴注法绝缘，使得绕组满充率至少达到95%。定子应热缩嵌入铸铁定子室中。电机应设计为能连续泵送温度为40℃的介质，每小时最多可启动30次。

7)电机功率7.5KW以上的泵，定子需内嵌有三个串联的热控开关。常温时为“常闭”状态，当定子温度达到125℃时，开关打开。油室内需装有漏水探头，当泵侧机械密封泄漏，油水探头就发出报警信号（指示灯亮）并自动切断电源，使泵停止工作。维修人员应及时更换油室内的油，并检查和更换泵侧机械密封。

电机功率18.5kW及以上的泵需设有浮子开关。当电机侧机械密封泄漏、液体进入浮子开关室、渗入液体达到一定高度时，浮子开关会发出报警信号（指示灯亮）并停泵，维修人员应进行检查并更换电机侧机械密封。

电机功率30kW及以上的泵，接线腔内需装有漏水探头，检测电缆密封是否泄漏。

；四、其它安装附件要求

1）可提升式浮球固定系统

考虑维护人员的人身安全，避免后期泵井维护人员在维修平台下方作业，每套泵井的浮球固定杆必须是可提升式的

2）直径1.2m以上泵井必须配备独立的格栅人孔，并且将格栅导杆持握器安装在靠近筒顶以方便提升作业

3）液位控制

泵坑内应采用2套液位控制系统，液位浮球开关保证高低位报警信号输出以及静压差液位计的备用控制；静压差液位计作为主

控制，保证水泵轮换启动液位信号输出。

浮球SPL－CF系列浮球液位控制器，采用注射成型，内置触头机构，利用液体的浮力作用，是控制器随着液面上升或下降。其内

部的触头机构会发生通与断的状态改变，从而发出控制信号。因无任何外部操作机构，其动作更加准确可靠，特别适用于含有杂

质和粘稠物的活水排放自动控制，工业生产中非易燃易爆液体的自动控制，以及生活用水，消防水池的自动供给控制。

静压差液位计：SPL－EA静压差液位计其液位变送器压力敏感核心采用了高性能的硅压阻式压力充油芯体，内部的专用集成电

路将传感器毫伏信号转换成标准远距离的传输电流信号，可以直接与计算机接口卡、控制仪表、智能仪表或PLC等方便相连。

在一体化泵井中通过液位变送器来采集水位实时高度，将水位高度信息转换为模拟量信号传输给PLC，PLC将受到的信号进行处理

之后传送到远程监控系统，根据实际水位的变化控制泵的启停数量并可判断出缺水水位、超高位报警信号。

4）泵井交付使用后，现场需设置警示牌。警示牌内容含禁止烟火、非工作人员禁止入内，当心有毒气体等相关标示。

5）泵井周边需设置隔离栅栏，防止无关人员进入。

6）根据现场情况需要可进行摄像头的配置，与泵井集成的监控防盗系统配合，实现对泵井运行情况及周围环境全方位监控。进

一步完善泵井的防盗能力，更加确保泵井在无人值守的情况下，正常运行。

五、下井注意事项

1）进入井筒作业人员，必须为接受过本规程安全教育的人员

2）作业人员下井作业时，井上必须有至少两人全程监护。监护人员严禁擅离职守

3）为确保作业人员的人身安全，下井人员必须配备合格的气体检测仪器 and 合格的防毒面具、手套、安全绳、等

4）作业前应提前两小时打开井筒的顶盖，用排风扇、轴流风机强排风1小时以上。操作人员下井后井口必须连续排风，直至操作

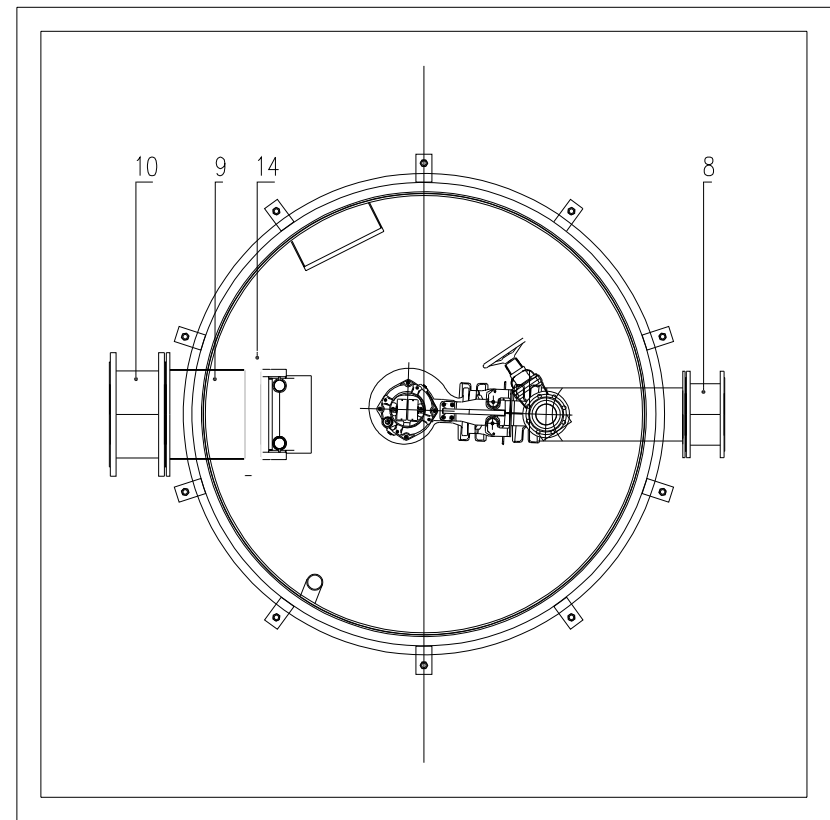
人员上井；强制通风后，用气体检测仪检测井下气体指标必须符合标准才能作业

六、交钥匙工程

一体化泵井必须是潜水泵制造商的交钥匙产品，即泵井筒体、潜水泵、控制系统均由水泵制造厂商生产并提供售后服务

 华瀚设计顾问(苏州)有限公司 Huahan design consulting (Suzhou) co., LTD (设计证书编号：A232060178) 中国 苏州 吴中经济开发区东吴南路238号	建设单位 Client	吴中经济开发区横泾街道办事处	项目编号 Project No.	25HDC-080	子项编号 Sub-Pro No.		阶 段 Design Stage	施工图	专 业 Specialty	排水	图纸编号 Sheet No.	PS-18	比 例 The Scale		版 次 Revision	A	日 期 The Date	2025. 04
	项目名称 Project Name	2025年横泾街道五类水体（含排口、管网、生态修复等）整治工程	图纸名称 Sheet Title	一体化引水泵设计说明			审 定 Approve By	楼刚	楼刚	项目负责 Project Leader	楼刚	楼刚	校 对 Checked By	苏振华	楼刚	设 计 Designed By	马明	楼刚
	子项名称 Sub-Pro Name						批 准 Authorize By	陈波	陈波	审 核 Auditing By	楼刚	楼刚	专业负责 Main Engineer	楼刚	楼刚	绘 图 Drawn By	马明	楼刚

姓名	Specialty
实名	Name Typed
签名	Signature



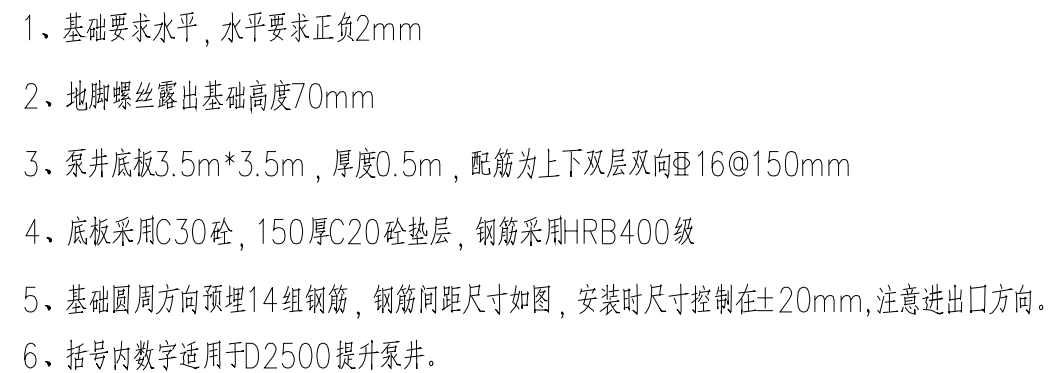
标高采用相对标高

500mm厚C30钢筋混凝土基础
150mm厚C20混凝土垫层
500mm厚片石夯实

(设计证书编号: A232060178) 中国 苏州 吴中经济开发区东吴南路238号

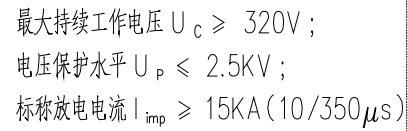
木图凡未善院出图专用音对外开放。版权所有 不得翻制 违者必究。

合 簽 在



建设单位 Client	吴中经济开发区横泾街道办事处	项目编号 Project No.	25HDC-080	子项编号 Sub-Pro No.	阶 段 Design Stage	施工图	专 业 Specialty	排水	图纸编号 Sheet No.	PS-20	比 例 The Scale		版 次 Revision	A	日 期 The Date	2025.04
项目名称 Project Name	2025年横泾街道五类水体（含排口、管网、生态修复等）整治工程	图纸名称	一体化引水泵基础设计图			审 定 Approve By	楼刚	项目负责 Project Leader	楼刚	楼刚	校 对 Checked By	苏振华	苏振华	设 计 Designed By	马明	马明
子项名称 Sub-Pro Name		Sheet Title				批 准 Authorize By	陈波	审 核 Auditing By	楼刚	楼刚	专业负责 Main Engineer	楼刚	楼刚	绘 图 Drawn By	马明	马明

合 簽 柜

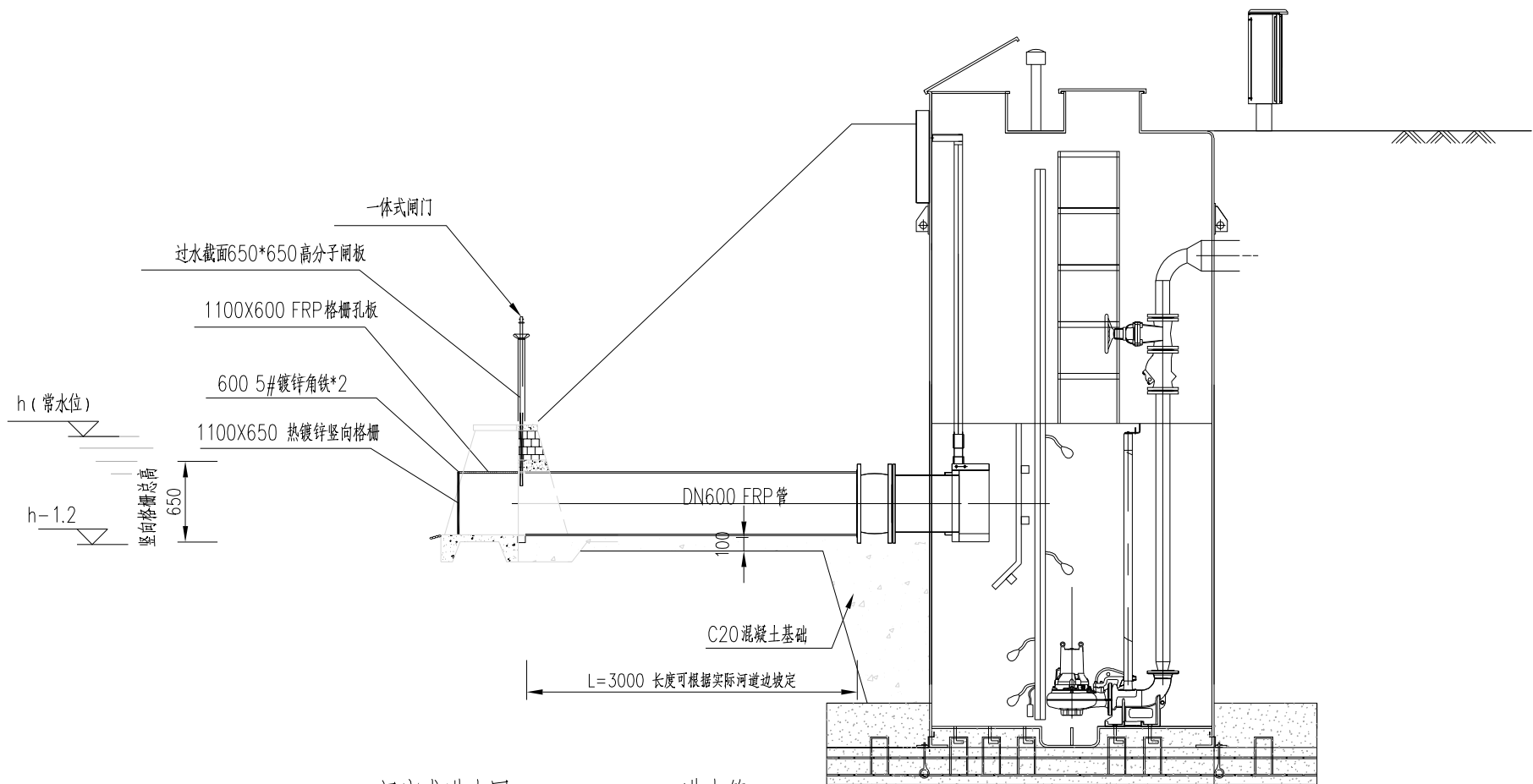


配电回路：

WP1:NH-YJV-1kV-3x10+1x6 SC50/FC

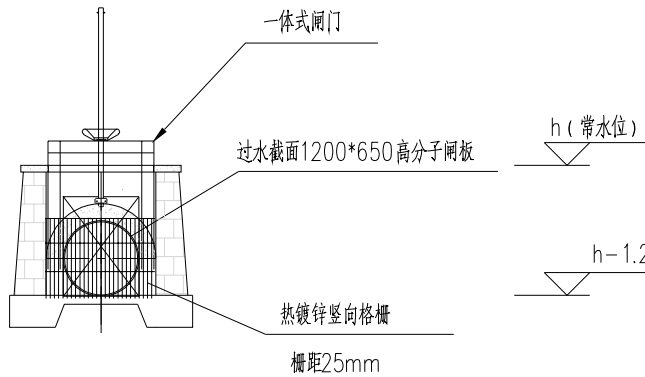
木图凡未盖院出图专用章对外无效。版权所有 不得翻制 违者必究

姓名
实 名
签 名
姓 名

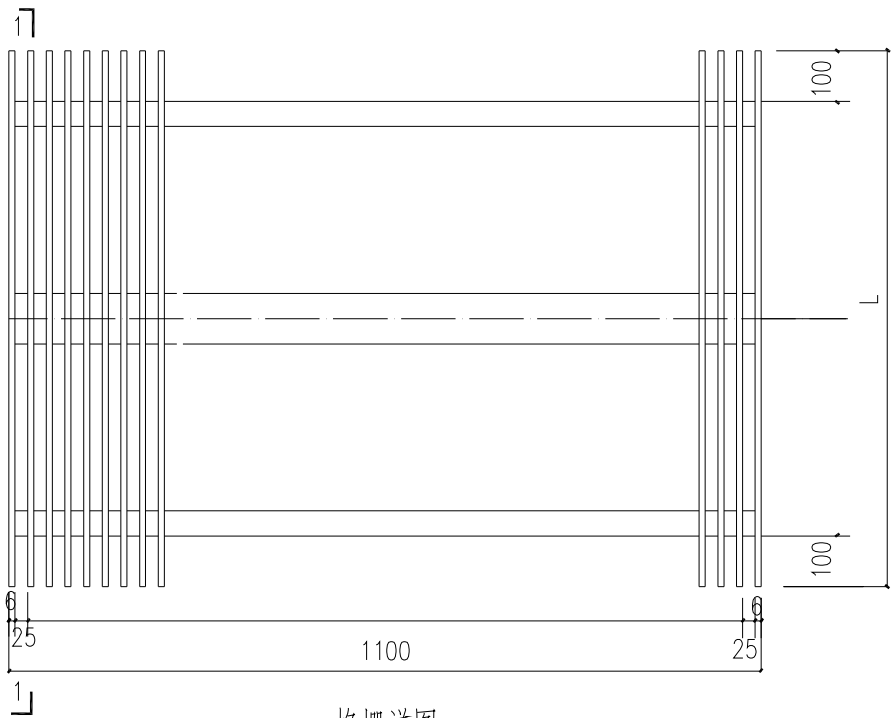


门字式进水口

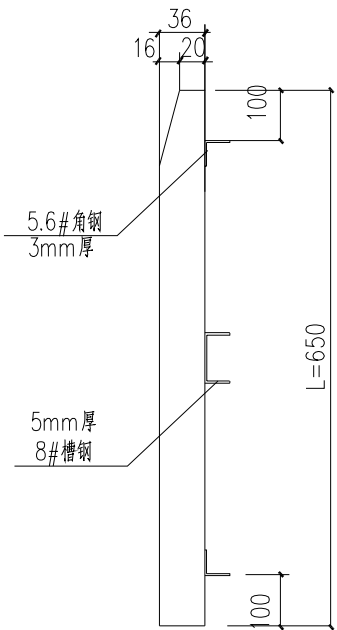
进水管



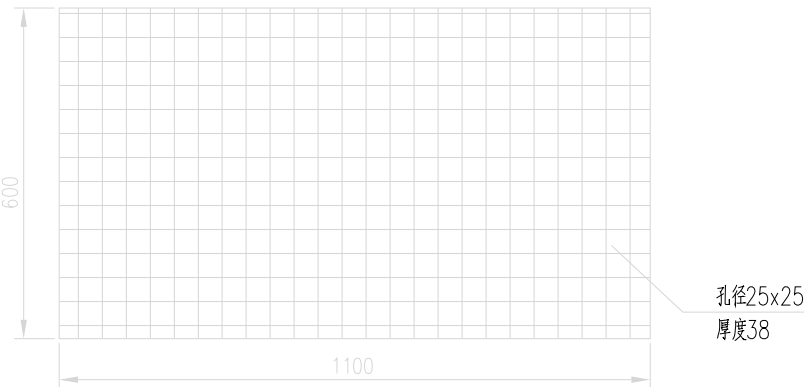
进水口立面图



格栅详图



1-1 剖面



FRP 格栅孔板

说 明

- 1、图中尺寸单位：标高以米计，其余均以毫米计。
- 2、栅条加工应平直，焊条采用A102，焊缝高为6mm。
- 3、格栅采用6mm冷拉扁钢，热镀锌处理，尺寸以图纸所示。



华瀚设计顾问(苏州)有限公司
Huahan design consulting (Suzhou) co., LTD

(设计证书编号: A232060178) 中国 苏州 吴中经济开发区东吴南路238号

建设单位
Client
项目名称
Project Name
子项名称
Sub-Pro Name

吴中经济开发区横泾街道办事处
2025年横泾街道五类水体(含排口、管网、生态修复等)整治工程
一体化引水泵进水口设计图

项目编号
Project No.
图纸名称
Sheet Title

25HDC-080

子项编号
Sub-Pro No.

阶段
Design Stage

施工图

专业
Specialty

排水

图纸编号
Sheet No.

PS-22

比 例
The Scale

版 次
Revision

A

日 期
The Date

2025. 04

审 定
Approve By

楼刚

项目负责
Project Leader

楼刚

校 对
Checked By

苏振华

设 计
Designed By

马明

批 准
Authorize By

陈波

审 核
Auditing By

楼刚

专业负责
Main Engineer

楼刚

绘 图
Drawn By

马明

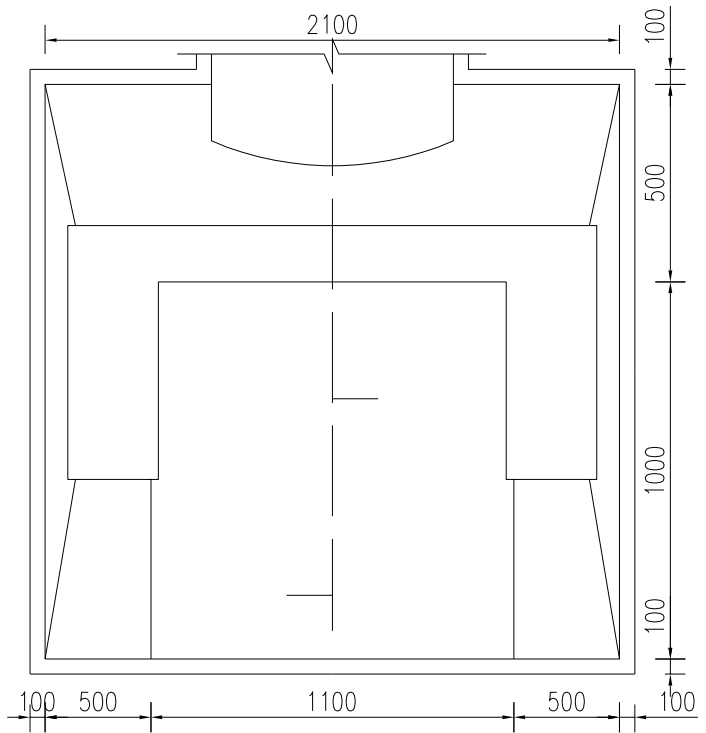
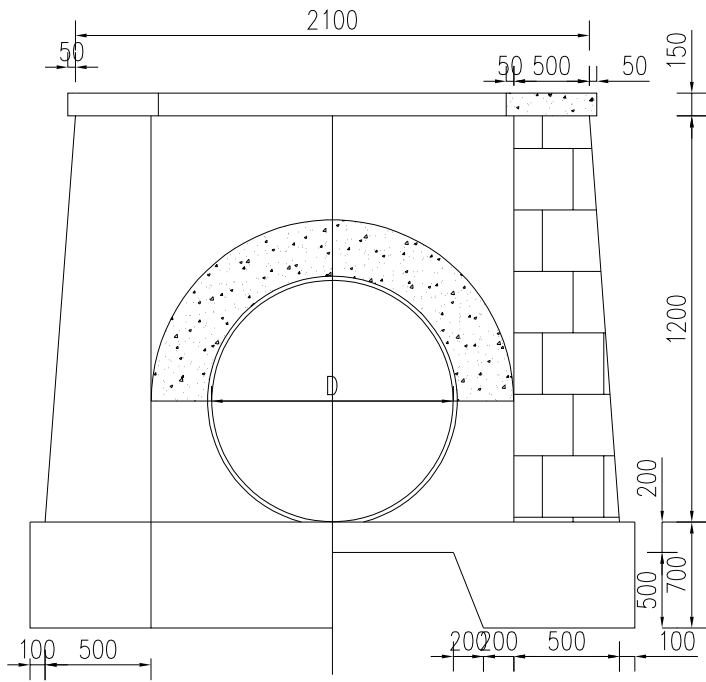
2025. 04

2025. 04

2025. 04

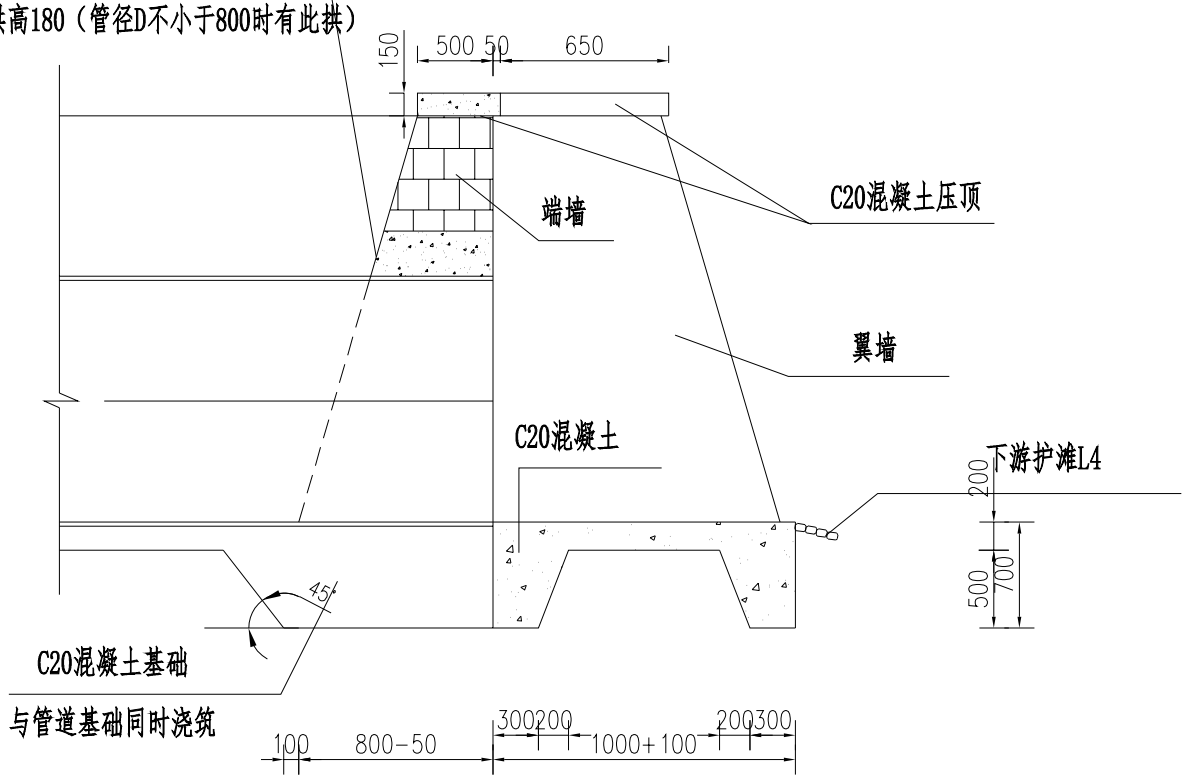
2025. 04

姓名	姓名	姓名
实	名	名
签	名	名
姓	名	名



平面图

管顶C20混凝土180°拱圈，
拱高180（管径D不小于800时有此拱）



注：

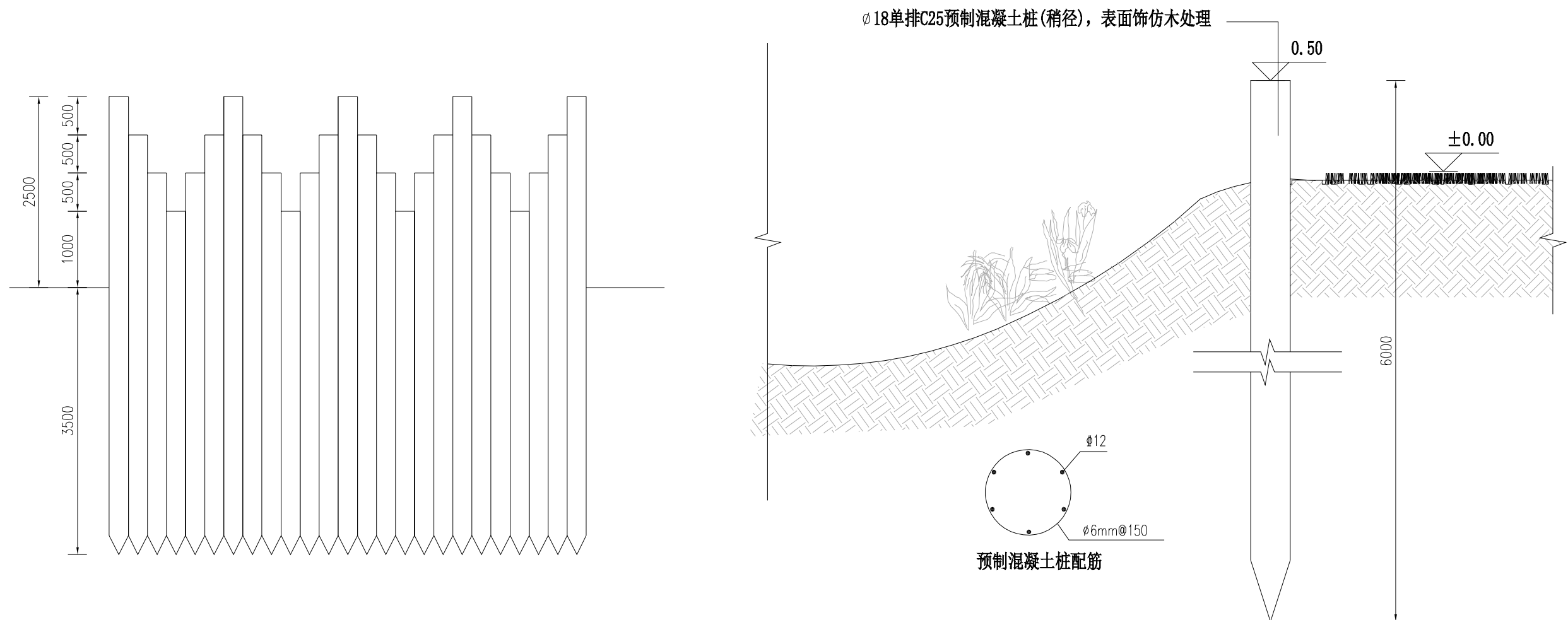
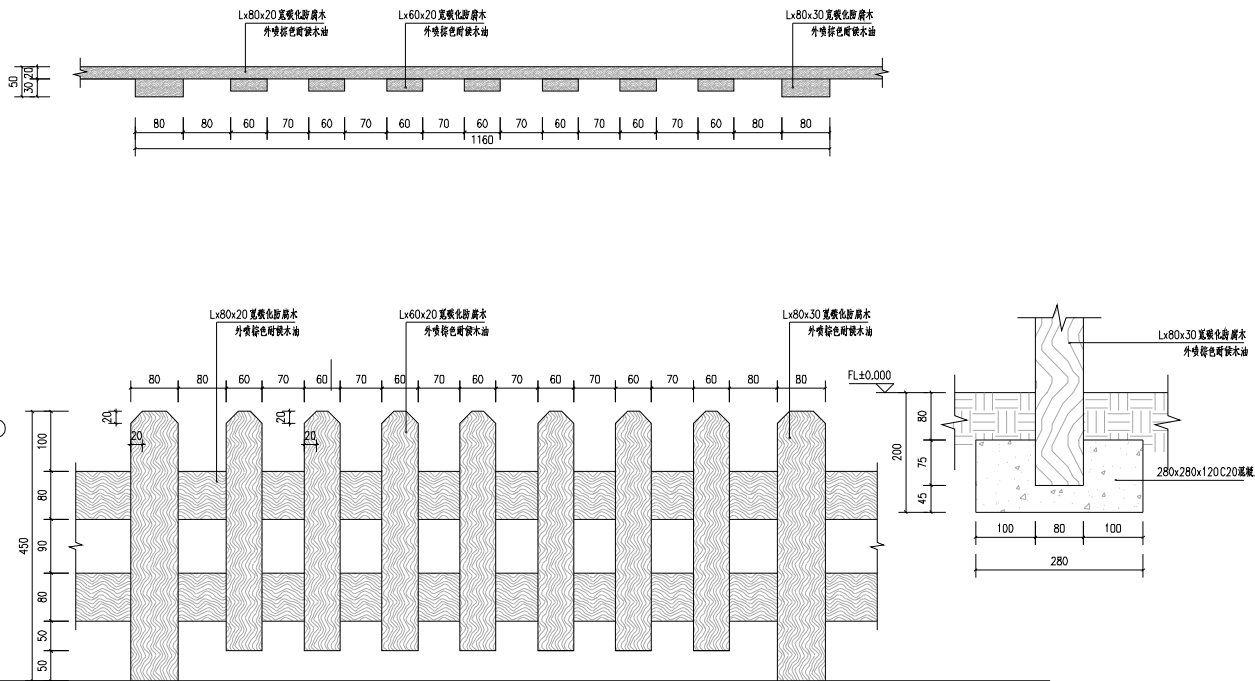
- 1本图适用于管道与河道正交，河道坡度较陡的情况。
- 2墙基和底板不得落在回填土或淤泥上。若地基为上述情况或有其他不良情况时，应进行地基处理。
- 3材料：
a浆砌块石：M10水泥砂浆砌MU30块石；
b勾缝：1:2水泥砂浆勾缝。
- 4除端墙外，其他基底允许设置碎石垫层。
- 5门字翼墙两侧护坡同河道，当河道无护坡时，则做300厚干砌块石护坡， $D \leq 1000$ 时宽2m， $D \geq 1000$ 时宽3m。
- 6管径 $D \geq 800$ 的管顶应做C20混凝土180°拱圈，拱高180mm。



华瀚设计顾问(苏州)有限公司
Huahan design consulting (Suzhou) co., LTD

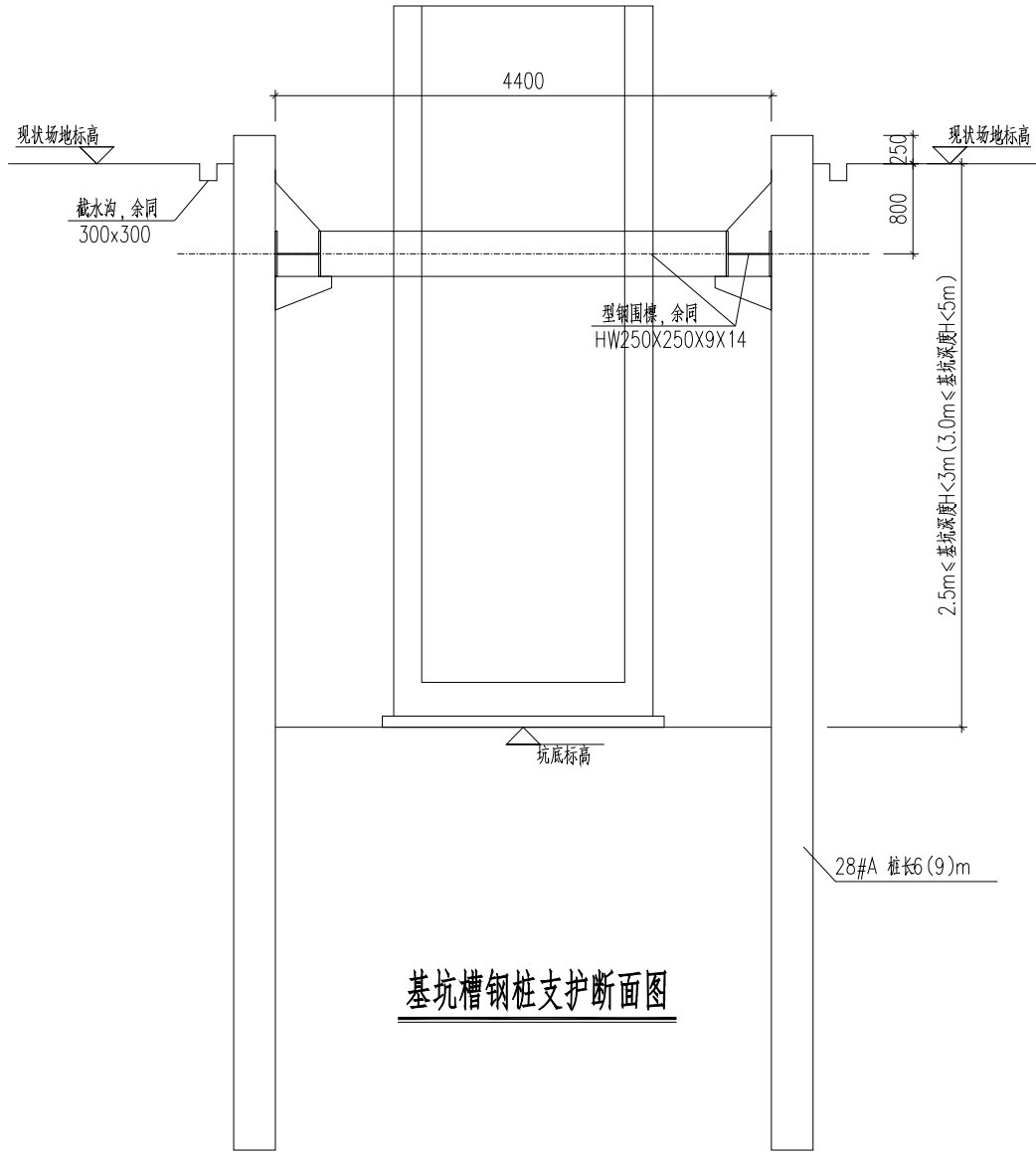
（设计证书编号：A232060178） 中国 苏州 吴中经济开发区东吴南路238号

建设单位 Client	吴中经济开发区横泾街道办事处	项目编号 Project No.	25HDC-080	子项编号 Sub-Pro No.		阶段 Design Stage	施工图	专业 Specialty	排水	图纸编号 Sheet No.	PS-23	比例 The Scale		版次 Revision	A	日期 The Date	2025. 04
项目名称 Project Name	2025年横泾街道五类水体（含排口、管网、生态修复等）整治工程	图纸名称 Sheet Title	门字式进水口结构设计图			审定 Approve By	楼刚	项目负责 Project Leader	楼刚	校对 Checked By	苏振华	设计 Designed By	马明	审核 Auditing By	楼刚	绘图 Drawn By	马明
子项名称 Sub-Pro Name						批准 Authorize By	陈波	审核 Auditing By	楼刚	专业负责 Main Engineer	楼刚						

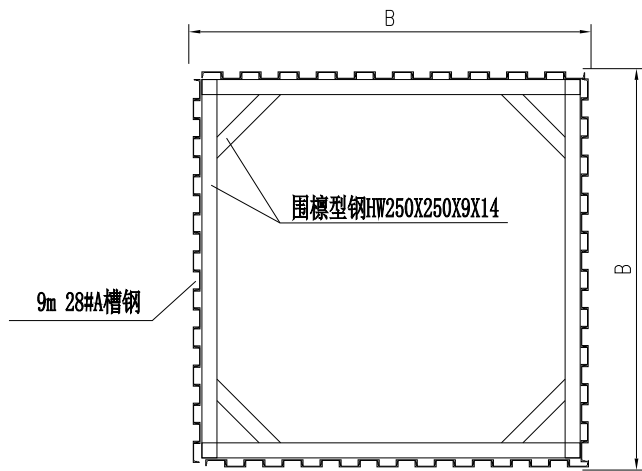


 华瀚设计顾问(苏州)有限公司 Huashan design consulting (Suzhou) co., LTD (设计证书编号: A232060178) 中国 苏州 吴中经济开发区东吴南路238号	建设单位 Client	吴中经济开发区横泾街道办事处	项目编号 Project No.	25HDC-080	子项编号 Sub-Pro No.		阶 段 Design Stage	施工图	专 业 Specialty	排水	图纸编号 Sheet No.	PS-24	比 例 The Scale		版 次 Revision	A	日 期 The Date	2025.04
	项目名称 Project Name	2025年横泾街道五类水体(含排口、管网、生态修复等)整治工程	图纸名称 Sheet Title	仿木桩护岸结构设计图			审 定 Approve By	楼刚	项目负责 Project Leader	楼刚	校 对 Checked By	苏振华	设 计 Designed By	马明				
	子项名称 Sub-Pro Name			批 准 Authorize By	陈波	审 核 Auditing By	楼刚	专业负责 Main Engineer	楼刚	绘 图 Drawn By	马明							

姓名	姓名	姓名
实	实	实
签	签	签
姓	姓	姓

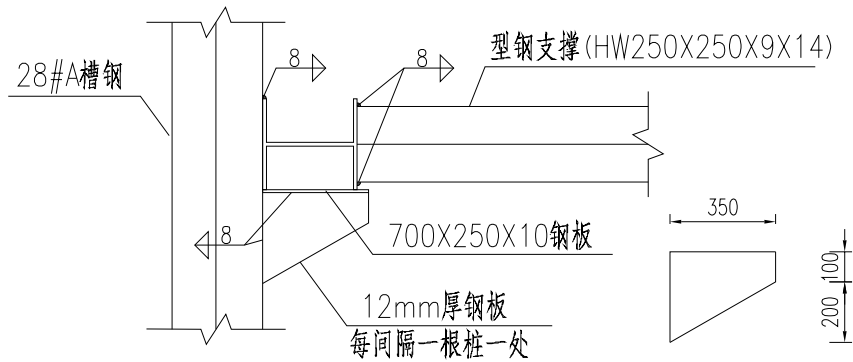


基坑槽钢桩支护断面图



槽钢桩支护

- 说明：1、本图除型钢尺寸以mm计，其余均以cm计。
2、B值宽度为4.4m。
3、热轧H型钢具体要求参考GB/T 11263-2017《热轧H型钢和部分T型钢》。



钢围檩、支撑连接示意图 (大样A)

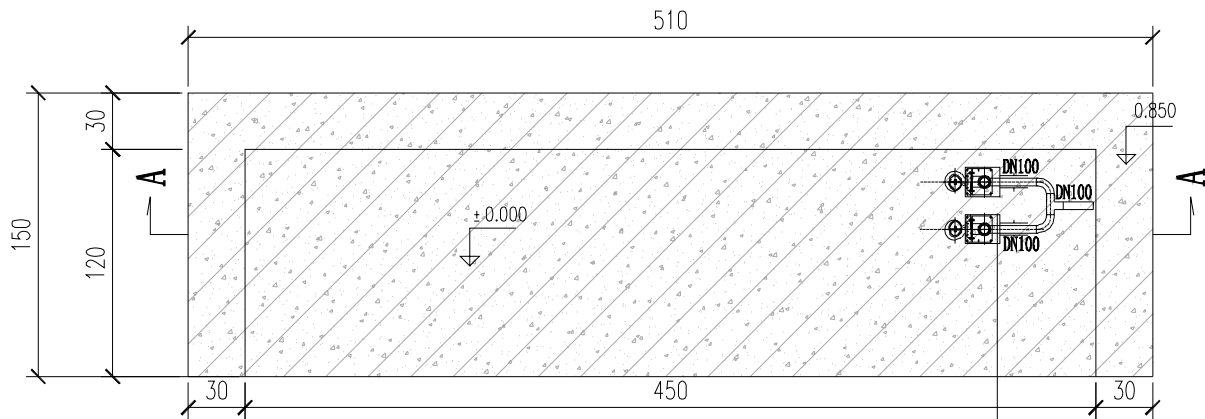
- 说明：钢构件为Q235，焊条采用E43型，焊缝高度不小于10mm；
钢围檩应有防脱落、抗滑移措施，钢围檩应与钢板桩可靠焊接。

说明：

- 施工前，场地整平。
- 图中尺寸以毫米计，图中标高为相对标高，以米计。
- 施工顺序：
场地平整→钢板桩施工→开挖至第一道支撑底→第一道围檩、支撑施工→开挖至第二道支撑底→第二道围檩、支撑施工→分层开挖至坑底→施工拖管→结构施工完成后坑内分层回填→回填到第二道支撑底，拆除第二道支撑和围檩→回填到第一道支撑底，拆除第一道支撑和围檩→回填至钢板桩顶面→钢板桩拔除→回填至设计地面。
- 坑底开挖尺寸应满足拖管施工要求。
- 基坑回填前应清除坑底垃圾，抽除坑内积水。
污水井绿化下采用素土回填，车行道下采用砂石混合料，泵井及截流井周采用砂石混合料，要求分层回填压实，每层厚度不大于0.3m，压实系数0.91。
- 基坑开挖后若发现漏水等情况，应及时在钢板桩开口处采取压密注浆等措施。
- 为便于钢板桩拔除，应在钢板桩内侧铺一层泡沫板或PVC板。
- 井位在基坑范围内应避免开支撑等；地面钻孔前，须探明孔位处确无地下管道管线后方可钻孔，否则调整井位。
- 钢板桩施工前，应探明和清除桩位处的地下障碍物；施工时应先将钢板桩吊至插点处进行插桩，采用振动式专用机械手进行插桩。可根据现场情况采用引孔作为辅助措施。打桩过程中，为保证钢板桩的垂直度，用两台经纬仪在互相垂直的两个方向加以控制。钢板桩拔出后其空隙应用中粗砂充填密实，必要时补充采用注浆加固。
- 监测在基坑开挖过程中，为确保围护结构和临近地下管道的安全，必须加强结构监测和环境监测，并满足《建筑基坑工程监测技术标准》GB 50497-2019）要求。

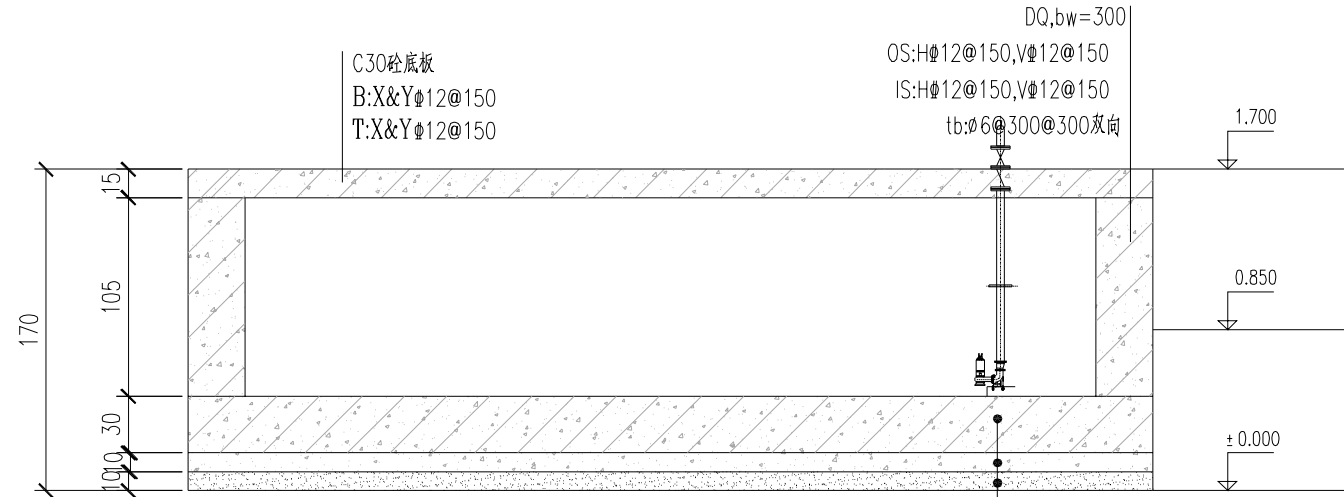
华瀚设计顾问(苏州)有限公司 Huahan design consulting (Suzhou) co., LTD (设计证书编号：A232060178) 中国 苏州 吴中经济开发区东吴南路238号	建设单位	吴中经济开发区横泾街道办事处	项目编号	25HDC-080	子项编号		阶段	施工图	专业	排水	图纸编号	PS-25	比例		版次	A	日期	2025.04
	项目名称	2025年横泾街道五类水体（含排口、管网、生态修复等）整治工程	图纸名称	泵井施工维护设计图			审定	楼刚	楼刚	项目负责	楼刚	楼刚	校对	苏振华	设计	马明		
	子项名称						批准	陈波	陈波	审核	楼刚	楼刚	专业负责	楼刚	绘图	马明		
	Sub-Pro Name						Authorize By			Auditing By			Main Engineer		Drawn By			

姓名	姓名	姓名
实	名	名
签	名	名
姓	名	名



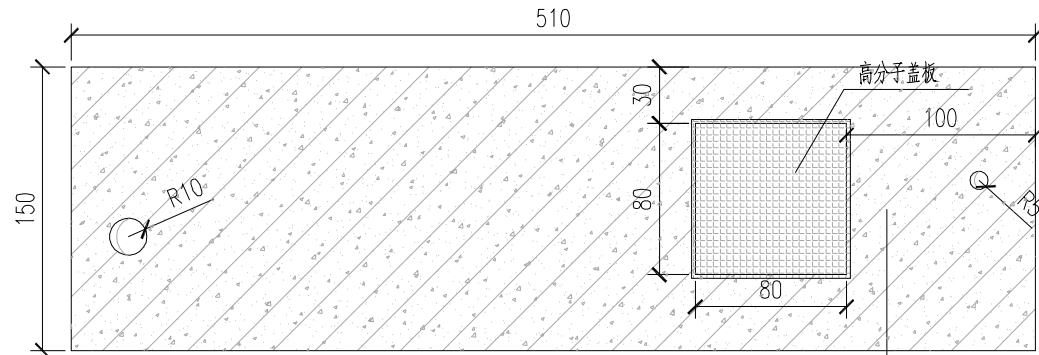
0.850平面图

C30砼底板
B:X&Y Φ12@150
T:X&Y Φ12@150



A-A

C30砼底板
C20砼垫层
碎石垫层



1.700平面图

C30砼底板
B:X&Y Φ12@150
T:X&Y Φ12@150

序号	项目名称	规格尺寸	单位	数量	备注
A	潜水泵	Q=10m3/h H=6m N=1kw	台	2	互备互用
B	配套控制设备		套	1	GXL-1
C	格栅网		套	1	
D	手动闸阀	DN100	个	2	
E	止回阀	DN100	个	2	
F	支架		个	2	
G	盖板	高分子盖板	个	1	
H	DN100PE管		m	3	
I	DN100 90度弯头		个	3	
J	DN100 防水套管		个	2	
K	DN100 PE管三通		个	1	
L	注塑铁爬梯		个	12	
M	提篮格栅		个	1	
N	压力传感器及保护管		个	2	

说明:

1. 本图单位: 高程采用单位为米, 其余均为厘米。
2. 施工时请对地面标高核实后再施工。



华瀚设计顾问(苏州)有限公司
Huahan design consulting (Suzhou) co., LTD

(设计证书编号: A232060178) 中国 苏州 吴中经济开发区东吴南路238号

建设单位
Client
项目名称
Project Name
子项名称
Sub-Pro Name

吴中经济开发区横泾街道办事处
2025年横泾街道五类水体 (含排口、管网、生态修复等) 整治工程

项目编号
Project No.
图纸名称
Sheet Title

25HDC-080

子项编号
Sub-Pro No.

浜底截流井结构设计图

阶段
Design Stage
审定
Approve By
批准
Authorize By

施工图

楼刚

陈波

专业
Specialty

楼刚

陈波

排水

楼刚

陈波

项目负责
Project Leader

楼刚

陈波

图纸编号
Sheet No.

楼刚

陈波

PS-26

楼刚

陈波

比例
The Scale

楼刚

陈波

版次
Revision

楼刚

陈波

日期
The Date

楼刚

陈波

日期
The Date

楼刚

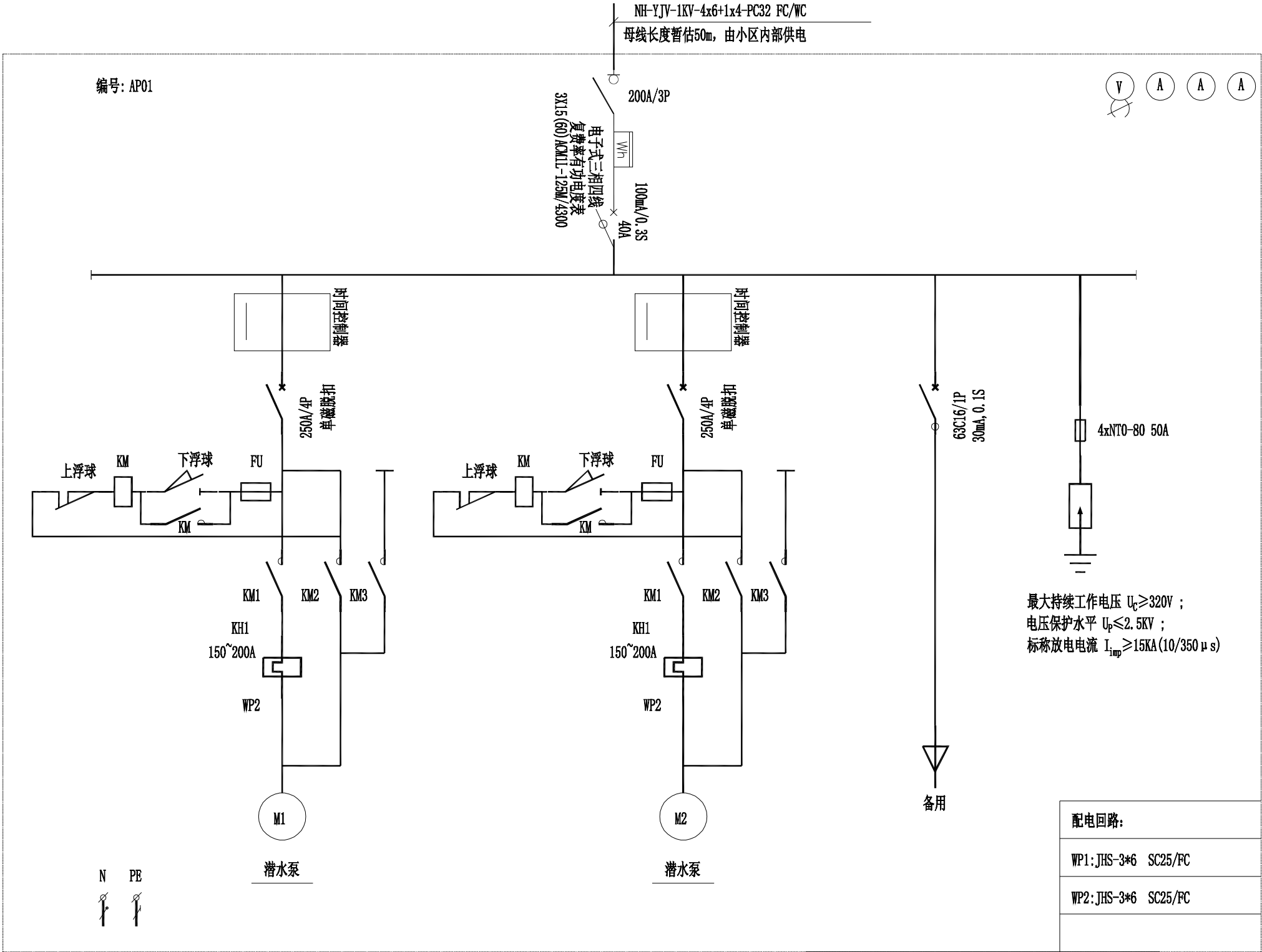
陈波

日期
The Date

楼刚

陈波

截流井电气系统图



说明: 室外配电采用三相五线YJV (交联聚乙烯绝缘聚氯乙烯护套电力铜芯电缆), 线径详见系统图, 电缆穿过PC管敷设, 过道路时穿SC镀锌钢管。



华瀚设计顾问(苏州)有限公司
Huahan design consulting (Suzhou) co., LTD

(设计证书编号: A232060178) 中国 苏州 吴中经济开发区东吴南路238号

建设单位
Client

项目名称
Project Name

子项名称
Sub-Pro Name

吴中经济开发区横泾街道办事处

2025年横泾街道五类水体 (含排口、管网、生态修复等) 整治工程

项目编号
Project No.

图纸名称
Sheet Title

25HDC-080

子项编号
Sub-Pro No.

浜底截流井电气计图

阶段
Design Stage

审定
Approve By

批准
Authorize By

施工图

楼刚

陈波

专业
Specialty

排水

项目负责
Project Leader

审核
Auditing By

楼刚

楼刚

楼刚

图纸编号
Sheet No.

PS-27

楼刚

楼刚

比例
The Scale

楼刚

楼刚

版次
Revision

A

楼刚

楼刚

日期
The Date

2025.04

马明

马明

设计
Designed By

楼刚

楼刚

绘图
Drawn By

楼刚

楼刚

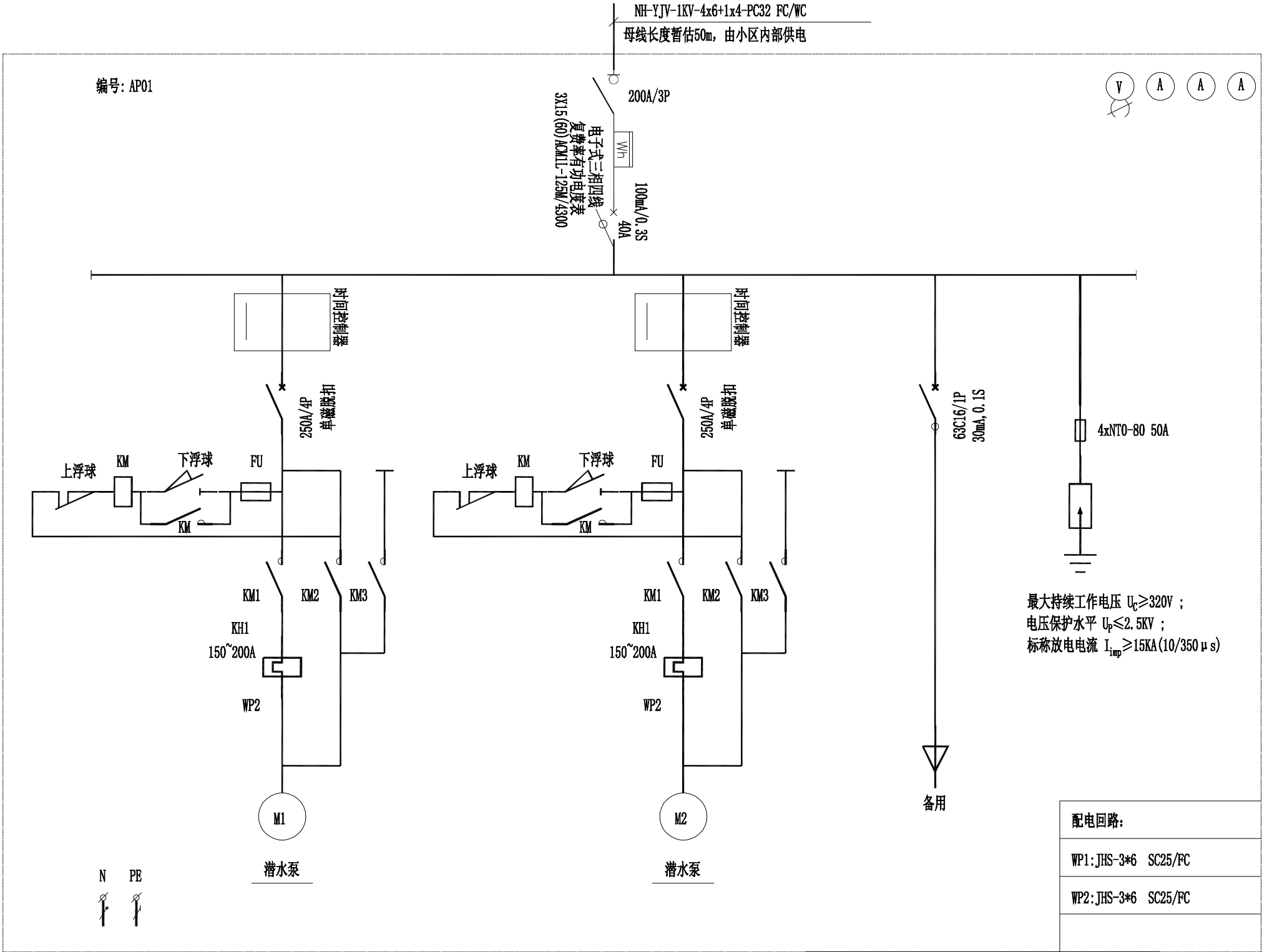
马明

马明

楼刚

楼刚

截流井电气系统图



说明: 室外配电采用三相五线YJV (交联聚乙烯绝缘聚氯乙烯护套电力铜芯电缆), 线径详见系统图, 电缆穿过PC管敷设, 过道路时穿SC镀锌钢管。



华瀚设计顾问(苏州)有限公司
Huahan design consulting (Suzhou) co., LTD

(设计证书编号: A232060178) 中国 苏州 吴中经济开发区东吴南路238号

建设单位
Client

项目名称
Project Name

子项名称
Sub-Pro Name

吴中经济开发区横泾街道办事处

2025年横泾街道五类水体 (含排口、管网、生态修复等) 整治工程

项目编号
Project No.

图纸名称
Sheet Title

25HDC-080

子项编号
Sub-Pro No.

截流井电气设计图

阶段
Design Stage

审定
Approve By

批准
Authorize By

施工图

楼刚

陈波

专业
Specialty

排水

项目负责
Project Leader

审核
Auditing By

楼刚

楼刚

楼刚

图纸编号
Sheet No.

楼刚

PS-29

楼刚

比例
The Scale

楼刚

校对
Checked By

楼刚

苏振华

楼刚

版次
Revision

A

楼刚

设计
Designed By

马明

绘图
Drawn By

马明

日期
The Date

2025.04