

梁徐街道 2026 年度宜居宜业和美乡村
(周埭社区,省级资金) 建设项目

施 工 图 设 计

扬州市勘测设计研究院有限公司

二〇二六年七月

梁徐街道 2026 年度宜居宜业和美乡村
（周埭社区,省级资金）建设项目

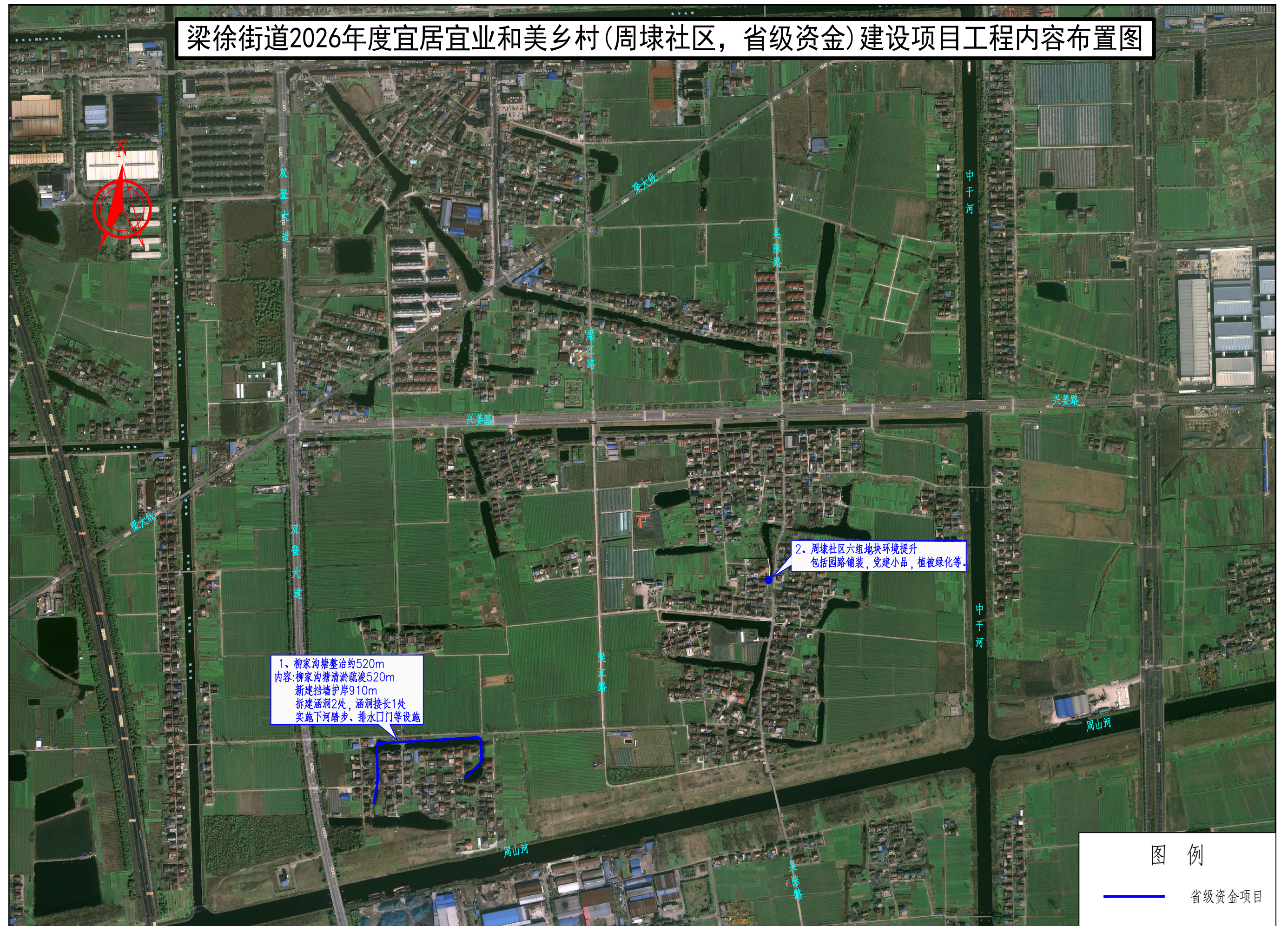
施 工 图 设 计

批	准		项 目 负 责 人		
核	定		专业负 责人 (专业/ 姓名)	水工	
审	查			房建	
所	长			电气	
编 制 日 期	2026.07			景观	
编 制 单 位	扬 州 市 勘 测 设 计 研 究 院 有 限 公 司				
证书等级及编号	乙级 A132005416	项 目 编 号			

目 录

序号	图 纸 名 称	图 号	序号	图 纸 名 称	图 号
1	工程内容位置示意图	共1页	12	涵洞一结构图	HD1-03
2	设计总说明	共14页	13	涵洞二平面布置图	HD2-01
3	工程平面分幅图	FF-01	14	涵洞二纵剖面图	HD2-02
4	河道平面布置图一~三	PM-01~03	15	涵洞二结构图	HD2-03
5	河道设计断面图一~四	DM-01~04	16	涵洞三平面布置图	HD3-01
6	河道横断面图	共5页	17	涵洞三纵剖面图	HD3-02
7	下河踏步设计图	TB-01	18	涵洞三结构图	HD3-03
8	排水管接长典型设计图	PS-01	19	涵洞出口U型墙结构图	HD3-04
9	排水口门典型设计图	PS-02	20	涵洞出口U型墙钢筋图	HD3-05
10	涵洞一平面布置图	HD1-01	21	六组地块环境提升	共25页
11	涵洞一纵剖面图	HD1-02			

梁徐街道2026年度宜居宜业和美乡村(周埭社区, 省级资金)建设项目工程内容布置图



柳 家 沟 塘

设计总说明

1 工程概况

本次梁徐街道 2026 年度宜居宜业和美乡村（周埭社区，省级资金）建设项目位于通南高沙土地区涉及周埭社区柳家沟塘和六组部分地块，因沟塘和地块多年未治理沿线环境较差，为进一步提升社区人居环境，急需进行治理。

2 工程内容

2.1 主要设计内容

本项目为梁徐街道 2026 年度宜居宜业和美乡村（周埭社区,省级资金）建设项目，建设内容详见下表。

表 2.1 本工程主要建设内容表

序号	项目名称	内容简述
1	柳家沟塘整治	（1）柳家沟塘清淤疏浚 520m；（2）新建挡墙护岸 910m，其中新建模块墙护岸 725m，新建重力式挡墙护岸 120m，新建 U 型挡墙护岸 65m。（3）拆建涵洞 2 处，涵洞接长 1 处；（4）实施下河踏步、排水口门等设施。
2	周埭六组地块环境提升	对周埭六组地块进行绿化景观建设，包括园路铺装，党建小品，植被绿化等。

2.2 主要设计依据

一、设计依据

- 工程测量平面图（1：1000）、工程测量横断面图（2026 年 7 月）；
- 相关合同、批复等。

二、相关规范、规程、标准及参考资料

- 《水利工程建设标准强制性条文》（2020 版）；
- 《防洪标准》（GB50201-2014）；
- 《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015）；
- 《堤防工程设计规范》（GB50286-2013）；

- 《河道整治设计规范》（GB50707-2011）；
- 《灌溉与排水工程设计标准》（GB50288-2018）；
- 《水利水电工程等级划分及洪水标准》（SL252-2017）；
- 《水利水电施工组织设计规范》（SL303-2017）；
- 《水利水电工程合理使用年限及耐久性设计规范》（SL654-2014）；
- 《水工混凝土结构设计规范》（SL/T191-2025）；
- 《水利水电工程边坡与挡土墙设计规范》（SL/T 386-2025）；
- 《水利工程施工图设计文件编制规范》（DB32/T 3260-2017）；
- 其它相关的规范、标准及规程。

3 工程地质

本工程位于梁徐街道，属通南地区，场地内地基土的组成、特性及埋藏条件，地基土体自上而下分描述如下：

第①层：素填土，灰褐色-灰黑色，以粉质黏土、粉土为主，湿，软塑，含植物根茎等杂物，欠均质。

第②层：粉土，灰黄色-灰色，湿-很湿，中密为主，摇振反应中等，无光泽反应，干强度低，韧性低；较均质，[R]=140kPa。

第③层：粉砂，灰色，饱和，中密-密实，主要矿物成分有石英、长石、云母等，浑圆状，磨圆性好，颗粒均匀，级配不良，粘粒含量低；较均质，[R]=180kPa。

第④层：粉质黏土，灰色-灰黄色，湿，可塑为主，夹姜结石，摇振反应中等，稍有光泽反应，干强度中等，韧性中等；较均质，[R]=140kPa。

第⑤层：粉质黏土，灰黄色-黄褐色，湿，可塑-硬塑，夹铁、锰质结核及姜结石，摇振反应中等，稍有光泽反应，干强度中等，韧性中等；较均质，[R]=200kPa。

第⑥层：粉质黏土，灰黄色-灰色，湿，可塑为主，夹姜结石，摇振反应中等，稍有光泽反应，干强度中等，韧性中等；欠均质，[R]=180kPa。

本工程中挡墙及涵洞底板底高程地基承载力满足要求，拟采用天然地基。

各工程基坑开挖后，需经各参建单位组织验槽合格后，方可进行下一步工序。

4 工程设计标准

4.1 工程等级

根据《水利水电工程等级划分及洪水标准》（SL252-2017）、《灌溉与排水工程设计标准》（GB50288-2018）的有关规定，确定工程等级，本项目的工程等别为V等，工程级别为 5 级。

4.2 设计标准

本工程排涝设计标准：10 年一遇。

本次柳家沟塘为独立沟塘，其常水位为▽3.9m。沟塘外围水系河道常水位▽2.2~2.6m，有记录以来最高水位为▽4.96m（1954 年），最低水位为▽0.98m（1968 年），设计最低灌溉水位为▽1.5m，防洪警戒水位为▽3.5m，防洪最高水位为▽5.0m。

4.3 抗震设计标准

本工程项目区位于泰州市姜堰区梁徐街道，根据《中国地震动参数区划图》（GB 18306-2015），场地地震动峰值加速度 0.10g，相应的地震基本烈度为Ⅶ度。

查《中国地震动反应谱特征周期区划图》，相应场地地震动反应谱特征周期为 0.40s。设计地震加速度和设计反应谱特征周期按《水工建筑物抗震设计标准》（GB51247-2018）中相应要求执行。

5 工程布置

5.1 河道工程布置

本工程河道整治以现状河道走向进行总体布局，工程中发生局部河口拓宽涉及的征迁均由当地政府自行解决，确保工程实施经济合理、技术可行。

5.2 护砌工程布置

本工程对河坡水位变化区进行生态挡墙护砌。减少雨淋浪洗产生水土流失对堤坡的破坏，保证堤坡和河床的长期稳定安全，保护沿岸居民住宅区及农田。

5.3 涵洞工程布置

本工程涵洞 1#对现状涵洞进行接长，位于沟塘东北角；涵洞 2#、涵洞 3#均为原址拆建，分别位于沟塘北部、西南角，涵洞施工完成后将恢复原有地面，项目建设不新增永久占地。

6 工程设计

6.1 沟塘工程设计

6.1.1 沟塘设计

1、河道断面设计

本次工程实施沟塘疏浚整治总长 520m，沟塘设计河底▽3.0m，河底宽 1~19m，桩号 K0+000~K0+373、K0+470~K0+520 模块墙、重力式挡墙段水下边坡 1:3，桩号 K0+373~K0+470U 型墙段为平河底。

桩号 K0+000~K0+373 沟塘两岸采用挡墙护岸进行防护，除涵洞洞首挡墙外，护岸采用模块墙（单段 50m）+重力墙（单段 10m）相间分段布置形式。

桩号 K0+373~K0+470 沟塘两岸采用挡墙护岸进行防护，除涵洞洞首挡墙外，护岸采用 U 型墙结构形式。

桩号 K0+470~K0+520 沟塘两岸采用挡墙护岸进行防护，除涵洞洞首挡墙外，护岸采用模块墙结构形式。

2、河道护岸设计

本次沟塘为独立水系，其测量水位为▽3.9m 左右，结合现状河道断面情况，本次挡墙顶高程取▽4.0m/▽4.5m，具体可根据现场实际情况进行调整。

模块墙护岸：墙顶高程▽4.0m，模块墙底板为 C25 素砼结构，底板宽 0.9m，厚 30cm，迎水侧设齿坎。墙身模块采用 C30 干硬性模块，共 4 层，每层厚 20cm，模块孔内灌瓜子片密实；模块墙后设级配碎石和瓜子片，厚 15cm，其后再贴一层 10KN/m 的土工布；模块顶部设 C25 钢筋砼盖顶，压顶处设不小于 1.0m 宽平台，其后按不陡于 1:2.5 放坡至现状地面。

重力式挡墙护岸：墙顶高程▽4.0m，挡墙底板为 C25 素砼结构，底板面▽3.0m，宽

1.3m，厚 30cm，迎水侧设齿坎，▽3.5~4.5m 为 C25 素砼墙身墙身，挡墙宽度 0.35~0.8m，墙顶部设 C25 钢筋砼盖顶，压顶处设不小于 1.0m 宽平台，其后按不陡于 1:2.5 放坡接现状地面。

U 型墙护岸：墙顶高程▽4.5m，挡墙为 C25 钢筋砼结构，底板面▽3.0m，宽 2.6m，厚 35cm，侧壁墙厚 0.3m，墙顶处设不小于 1.0m 宽平台，其后按不陡于 1:2.5 放坡接现状地面。

表 6.1-1 柳家沟塘整治标准

序号	桩号	河道疏浚整治				护岸			
		整治长度	底高程	底宽	坡比	合计	模块墙	重力式	U 型墙
		(m)	(▽m)	(m)		(m)	(m)	(m)	(m)
1	K0+000~K0+373	373	3.0	1~19	1:3	750	630	120	/
2	K0+373~K0+470	97	3.0	2	平河底	65	/	/	65
3	K0+470~K0+520	50	3.0	1	1:3	95	95	/	/
合计		520				910	725	120	65

6.1.2 涵洞设计

1、涵洞 1#接长设计

本工程拟对现状涵洞 1#向西延伸接长，接长设至沟塘整治护岸位置；新建涵洞与原有涵洞间采用直径 1.5m 的砖砌雨水检查井衔接，检查井井深约 3.5m。本次新建涵洞总长 24m，涵洞为直径 1.0m 管涵，涵洞底板面高程 3.0m。涵洞西侧洞首挡墙为 C25 混凝土结构，墙顶高程 4.5m，墙底板面高程 3.0m。涵洞出口处河底采用 C25 素砼进行防护，，护砌范围宽 3.8~5.0m，护砌标准：C25 素砼 10cm+砂石垫层 8cm；格梗为 C25 素砼，其尺寸为 30cm×40cm。

2、涵洞 2#拆建设计

本工程拟在现状涵洞 2#进行原址改建，涵洞长 18m，涵洞为直径 1.0m 管涵，涵洞底板面高程 3.0m。涵洞两侧洞首挡墙均为 C25 混凝土结构，洞首挡墙墙顶高程 4.5m，墙底板面高程 3.0m。涵洞进、出水口处河底采用 C25 素砼进行防护，护砌范围长 2m，护砌标准：C25 素砼 10cm+砂石垫层 8cm；格梗为 C25 素砼，其尺寸为 30cm×40cm。同时，对现状道路进行拆除恢复，恢复标准为：18cmC30 混凝土（Fr≥4.5Mpa）面层+10cm

碎石垫层。

3、涵洞 3#拆建设计

本工程拟在现状涵洞 2#进行原址改建，涵洞长 30m，涵洞为直径 1.0m 管涵，涵洞底板面高程 3.0m。涵洞南侧洞首挡墙为 C25 混凝土结构，洞首挡墙墙顶高程 4.5m，墙底板面高程 3.0m，涵洞北侧洞首穿 U 型挡墙与沟塘水系连通。涵洞南侧洞口处河底采用 C25 素砼进行防护，护砌范围长 2m，护砌标准：C25 素砼 10cm+砂石垫层 8cm；格梗为 C25 素砼，其尺寸为 30cm×40cm。同时，对现状道路进行拆除恢复，恢复标准为：18cmC30 混凝土（Fr≥4.5Mpa）面层+10cm 碎石垫层。

6.2 周埭六组地块环境提升

本次对周埭六组地块进行绿化景观建设，包括园路铺装，党建小品，植被绿化等，具体详见地块环境提升图纸。

6.3 耐久性设计

6.3.1 工程和建筑物合理使用年限

根据《水利水电工程合理使用年限及耐久性设计规范》（SL 654-2014）和工程等别，混凝土工程合理使用年限为 30 年。

6.3.2 环境条件

依据《水工混凝土结构设计规范》（SL191-2025）第 3.1.8 条：水工混凝土结构应根据所处的环境条件满足相应的耐久性要求。按照《水利水电工程合理使用年限及耐久性设计规范》（SL654-2026），水工混凝土结构所处环境条件详见下表：

表 6.6.2-1 水工混凝土结构所处的环境类别（SL654 规定）

环境类别	环境条件
一类	室内干燥环境
二类	露天环境；室内潮湿环境；长期处于淡水水下或地下的环境
三类	淡水水位变化区；海水水下环境；受除冰盐影响环境；盐渍土环境；弱腐蚀环境
四类	海上大气区；海水水位变化区；轻度盐雾作用区；受除冰盐作用环境；中等腐蚀环境
五类	海水浪溅区；重度盐雾作用区；强腐蚀环境

本工程水工结构混凝土强度等级及耐久性指标系根据结构使用年限和所处环境类别综合确定，按环境类别第二～三类/环境进行设计。

6.3.3 构造要求

- 1、施工中应采用合理的施工工艺隔绝或减轻环境因素对结构的作用。
- 2、按施工图所示控制构造缝宽度。
- 3、应采取合理的措施保证钢筋保护层厚度达到图纸中的设计要求。

6.3.4 材料要求

1、混凝土

（1）混凝土耐久性基本要求

①本工程除涵洞、干硬性模块混凝土强度为 C30 外，挡墙底板、墙身、盖顶，涵洞底板，配套设施中格梗等混凝土强度等级采用 C25；混凝土抗冻等级均为 F50；防渗范围内的混凝土抗渗等级均为 W4。

②根据《水利水电工程合理使用年限及耐久性设计规范》（SL654-2026），本工程中混凝土耐久性还应满足下表要求。

表 6.3.4-1 混凝土耐久性基本要求

混凝土 最低强度等级	混凝土最大用 水量（kg/m³）	胶凝材料用量（kg/m³）		最大 水胶比	最大氯离子 含量（%）	最大碱含量 （kg/m³）
		最小用量	最大用量			
C25	175	280	360	0.50	0.1	3.0
C30	175	300	400	0.50	0.1	3.0

③本工程裂缝控制应符合《水工混凝土结构设计规范》（SL191-2025）中相关条文要求的说明，具体控制条件如下：

表 6.3.4-3 结构构件的裂缝控制等级及最大裂缝宽度限值（单位：mm）

环境类别	钢筋混凝土结构	预应力混凝土结构	
	w_{lim}	裂缝控制等级	w_{lim} 或 α_{ct}
一	0.40	三级	0.20
二	0.30	二级	$\alpha_{ct}=0.7$
三	0.25	一级	—

环境类别	钢筋混凝土结构	预应力混凝土结构	
	w_{lim}	裂缝控制等级	w_{lim} 或 α_{ct}
四	0.20	一级	—
五	0.15	一级	—
/		注 1：表中规定适用于采用消除应力钢丝、中强度钢丝、钢绞线及预应力螺纹钢筋的预应力混凝土构件，当采用其他类别的钢丝或钢筋时，裂缝控制要求可按专门标准确定。	
		注 2：表中规定的预应力混凝土构件的裂缝控制等级和最大裂缝宽度限值仅适用于正截面裂缝控制验算。	
		注 3：当有可靠论证时，预应力混凝土构件的抗裂要求可适当放宽。	

（2）混凝土原材料要求

①水泥：采用普通硅酸盐水泥（强度等级不低于 P・O 42.5 级），技术指标执行《通用硅酸盐水泥》（GB175-2023）。

相应的技术要求如下：

水泥烧失量（质量分数）小于等于 5.0%，三氧化硫（质量分数）小于等于 3.5%，氧化镁（质量分数）小于等于 5.0%，氯离子（质量分数）小于等于 0.06%，细度（比表面积）为 300~400m²/kg。

水泥凝结时间（初凝时间）大于等于 45 min，凝结时间（终凝时间）小于等于 390 min，抗压强度（28d）大于等于 42.5 MPa，抗折强度（28d）大于等于 6.5MPa 等。

②骨料、掺合料、外加剂和水

本工程使用的骨料、掺合料、外加剂和水应满足《水工混凝土施工规范》（SL677-2014）相关要求。

碎石：采用洁净、坚硬的，粒径大于 4.75mm，泥粉含量不大于 1.5%，并满足《建设用卵石、碎石》（GB/T 14685-2022）相关要求。

砂：采用洁净、坚硬的，粒径小于 4.75mm，细度模数在 2.3 以上的中粗砂，含泥量小于 3%，并满足《建设用砂》（GB/T 14684-2022）相关要求，且不得使用海砂。如采用机制砂，需满足江苏省水利厅印发的《加强水利建设工程混凝土用机制砂质量管理的意见（试行）》（苏水基〔2021〕3 号）中严格机制砂原材料质量管控等相关要求。

（3）混凝土结构耐久性设计指标

依据《水利水电工程合理使用年限及耐久性设计规范》（SL654-2026），本工程水工结构混凝土强度等级及耐久性指标系根据结构使用年限和所处环境类别综合确定，按环境类别第二～三类进行设计，混凝土强度等级及耐久性指标见下表：

表 6.3.4-4 混凝土和钢筋混凝土结构耐久性设计指标表

序号	工程部位	环境类别	强度等级	抗渗等级	抗冻等级	钢筋保护层厚度	最大裂缝宽度限值	最大碳化深度	备注
1	模块墙压顶	二类	C25	W4	F50	45	0.25	20	预制砼
2	模块墙底板	三类	C25	W4	F50	/	0.25	20	预制砼
3	干硬性模块砖块	三类	C30	W4	F50	/	0.25	20	预制砼
4	涵洞	三类	C30	W4	F50	/	0.25	20	预制砼
5	涵洞底板	二类	C30	W4	F50	45	0.25	20	预制砼
6	挡墙底板	三类	C25	W4	F50	/	0.25	20	预制砼
7	挡墙墙身	三类	C25	W4	F50	/	0.25	20	预制砼
8	盖顶	二类	C25	W4	F50	45	0.25	20	预制砼
9	U 型墙底板	二类	C25	W4	F50	45	0.25	20	现浇砼
10	U 型墙身	二~三	C25	W4	F50	35	0.25	20	现浇砼

2、钢筋

（1）非预应力水工结构主要采用 HRB400 普通热轧变形钢筋，符号 Φ ，弹性模量 $E_s=2.0\times105\text{N/mm}^2$ ，强度设计值 $f_y=f_y=360\text{N/mm}^2$ ；少量采用 HPB300 光圆钢筋（符号 Φ ， $E_s=2.1\times105\text{N/mm}^2$ ， $f_y=f_y=270\text{N/mm}^2$ ）。以上钢筋性能指标应符合《钢筋混凝土用钢 第 1 部分：热轧光圆钢筋》（GB1499.1-2024）、《钢筋混凝土用钢 第 2 部分：热轧带肋钢筋》（GB1499.2-2024）等现行相关标准、规范的规定。

预应力结构除采用普通热轧钢筋外，还采用螺旋槽钢棒等，其性能指标应符合《预应力混凝土用钢棒》（GB/T 5223.3-2017）的相关规定。

（2）C25 钢筋砼中钢筋锚固长度未特别标注外，HRB400 为 40d，HPB300 为 40d（d 为钢筋直径）。

（3）位于同一连接区段内的受拉钢筋搭接接头面积百分率：梁类、板类及墙类构建不宜大于 25%，柱类不宜大于 50%；受尺寸和加工制约，确有必要增大接头面积百分率时，不应大于 50%。

（4）纵向钢筋接头和节点做法

①钢筋采用焊接或机械连接，如果采用焊接接头必须按施工条件进行试焊，检验合格后方可正式施焊。焊接工艺及质量按国家现行标准《水工混凝土施工规范》（SL677-2014）的有关规定执行，机械接头按《钢筋机械连接技术规程》（JGJ107-2016）的有关规定执行，且以下情况不得采用搭接接头：

- a.轴心受拉或小偏心受拉构件及承受振动构件的纵向受力钢筋。
- b.双面配置受力钢筋的焊接骨架。
- c.受拉钢筋直径>28mm。

②钢筋焊接焊条：E43 系列用于焊接 HPB300 级钢筋、Q235 钢板及型钢；E50 系列用于焊接 HRB400 级钢筋。

③钢筋焊接接头要求：

a.纵向受力钢筋的焊接接头应相互错开。钢筋焊接接头连接段长度为 35d（d 为纵向受力钢筋的较大直径）且不小于 500mm，凡接头中心点位于该连接区段长度内的焊接接头均属于同一连接区段。

b.同一连接区段内纵向钢筋接头面积百分率为该区段内有接头的纵向受力钢筋截面面积与全部纵向受力钢筋截面面积的比值。位于同一连接区段内纵向受拉钢筋的焊接接头面积百分率不应大于 50%。

c.钢筋直径 $d\leq28\text{mm}$ 的焊接接头，宜采用闪光对头焊或搭接焊； $d>28\text{mm}$ 时宜采用帮条焊，帮条截面面积不应小于受力钢筋截面积的 1.2 倍（HRB300 级钢筋）或 1.5 倍（HRB400 级钢筋）。不同直径的钢筋不应采用帮条焊。

d.搭接焊和帮条焊接头宜采用双面焊，钢筋的搭接长度不应小于 5d。当施焊条件困难而采用单面焊时，其搭接长度不应小于 10d。当焊接 HRB300 级钢筋时，则可分别是为 4d 和 8d。

3、伸缩缝

建筑物结构的分缝处设置一道伸缩缝，缝宽 2cm，并采用 2cm 聚乙烯泡沫塑料板填实。聚乙烯泡沫塑料板技术参数：其表观密度 0.05~0.14g/cm³；抗拉强度≥0.15MPa；撕裂强度≥4N/mm；延伸率≥100%；硬度（C 形硬度计）40~60 邵尔度；吸水率≤0.005g/cm³ 等。

参照规范：《给水排水工程混凝土构筑物变形缝技术规范》(T/CECS117-2017)附录 F。

伸缩缝的施工同时须参照《加强水工建筑物止水和伸缩缝施工质量管理的若干意见》（苏水质监〔2009〕21 号文）。

4、土工布

土工布采用 10KN/m 涤纶短纤针刺土工布，纵横向断裂强度 10KN/m，标称断裂强度对应伸长率 20～100%，顶破强力≥1.8kN，单位面积质量偏差率±5%，幅宽偏差率-0.5%，厚度偏差率±10%，等效孔径 O₉₀ 为 0.07～0.20mm，垂直渗透系数 K×（10⁻¹～10⁻³）cm/s，K=1.0～9.9，纵横向撕破强力≥0.25kN 等。

参照规范：《土工合成材料 短纤针刺非织造土工布》（GB/T17638-2017）。

7 相关强制性条文执行情况

4-1 工程等别与建筑物级别				
标准名称 1		《水利水电工程等级划分及洪水标准》SL252—2017		
序号	条款号	强制性条文内容	执行情况	符合/不符合
1	3.0.1	水利水电工程的等别，应根据其工程规模、效益和在经济社会中的重要性，按表 3.0.1 确定。	本工程经分析工程等别为V等。	符合
2	4.3.1	永久性水工建筑物的级别，根据其所属工程的等别按表 4.2.1 确定。	本工程等别为V等，涵洞等工程等别为 5 级。	符合
4-2 洪水标准和安全超高				
标准名称 1		《水利水电工程等级划分及洪水标准》SL252—2017		
序号	条款号	强制性条文内容	执行情况	符合/不符合
1	5.5.1	治涝、排水、灌溉和供水工程永久性水工建筑物的设计洪水标准，应根据其级别按表 5.5.1 确定。	本工程挡土墙为 5 级水工建筑物，洪水重现期按 20 年考虑。	符合
4-3 稳定与强度				
标准名称 1		《水工混凝土结构设计规范》SL/T191-2025		
序号	条款号	强制性条文内容	执行情况	符合/不符合
1	3.1.10	在设计使用年限内未经技术鉴定或设计许可，不应改变结构的用途和使用环境。	未发生改变结构的用途和使用环境的现象。	符合
2	3.2.2	承载能力极限状态计算时，结构构件计算截面上的荷载效应组合设计值 S 应按下列规定计算。	承载力极限状态计算荷载效应组合设计值 S 满足基本组合与偶然组合规定。	符合

3	3.2.4	按承载能力极限状态设计时，钢筋混凝土、预应力混凝土及素混凝土结构构件的承载力安全系数 K 不应小于表 3.2.4 的规定，表中水工建筑物的级别应根据 SL252 确定。	混凝土结构构件的承载力安全系数按表 3.2.4 规定取值。	符合
4	4.1.4	混凝土轴心抗压、轴心抗拉强度标准值 f _{ck} 、f _{tk} 应按表 4.1.4 确定。	结构设计时均按表 4.1.4 取值。	符合
5	4.1.5	混凝土轴心抗压、轴心抗拉强度设计值 f _c 、f _t 应按表 4.1.5 确定。	结构设计时均按表 4.1.5 取值。	符合
6	4.2.2	钢筋的强度标准值应具有不小于 95%的保证率。普通钢筋的强度标准值 f _{yk} 、极限强度标准值 f _{stk} 应按表 4.2.2-1 采用；预应力钢筋的强度标准值 f _{pyk} 及极限强度标准值 f _{ptk} 应按表 4.2.2-2 采用。	钢筋设计时均按表 4.2.2 取值。	符合
7	4.2.3	普通钢筋的抗拉强度设计值 f _y 及抗压强度设计值 f' _y 应按表 4.2.3-1 采用；预应力钢筋的抗拉强度设计值 f _{py} 及抗压强度设计值 f' _{py} 应按表 4.2.3-2 采用。	钢筋设计时均按表 4.2.3 取值。	符合
8	6.1.1	素混凝土不应用于受拉构件，主要用于受压构件。	设计中无素混凝土受拉构件。	符合
9	10.2.1	1、构件中纵向受力钢筋的混凝土保护层厚度不应小于钢筋的公称直径 d； 2、设计使用年限为 50 年的混凝土结构，最外层钢筋的混凝土保护层厚度不应小于表 10.2.1 规定的最小厚度；设计使用年限为 100 年的混凝土结构，最外层钢筋的混凝土保护层厚度应符合 3.4.20 条规定。 3、直接与地基接触的结构底层钢筋或无检修条件的结构，混凝土保护层厚度应适当增大，且不应小于 40mm。有抗冲耐磨要求的结构面层钢筋，混凝土保护层厚度应适当增大。	钢筋设计时均按表 10.2.1 取值。	符合
10	10.3.2	当计算中充分利用钢筋的抗拉强度时，受拉钢筋伸入支座的锚固长度不小于表 10.3.2 中规定的数值。	钢筋设计时均按表 10.3.2 取值。	符合

11	10.5.1	钢筋混凝土构件中纵向受力钢筋的配筋率应符合下列规定： 1、纵向受力钢筋的配筋率不应小于表 10.5.1 规定的数值； 2、温度、收缩等因素对结构产生的影响较大时，纵向受拉钢筋的最小配筋率应适当增大。	钢筋设计时均按表 10.5.1 取值。	符合
标准名称 2		《水利水电工程边坡与挡土墙设计规范》（SL/T 386-2025）		
序号	条款号	强制性条文内容	执行情况	符合/不符合
1	3.3.7	应采用 5.3 节规定的极限平衡方计算的边坡抗滑稳定安全系数，并满足表 3.3.7 的规定。经论证，破坏后给社会、经济和环境带来重大影响的 1 级边坡，在正常运用条件下的抗滑稳定安全系数可 1.30~1.50。	本工程河道边坡稳定系数均满足规范要求。	符合
2	3.4.5	土质地基上沿挡土墙基底面的抗滑稳定安全系数不应小于表 3.4.5 规定的允许值。	挡墙的抗滑稳定安全系数及地基承载力、不均匀系数均满足规范要求。	符合
3	3.4.6	当验算土质地基上挡土墙沿软弱土体整体滑动时，按瑞典圆弧滑动法或简化毕肖普法计算的抗滑稳定安全系数不应小于 GB50286 的相关规定。	本工程挡土墙的整体稳定安全系数满足 GB50286 的相关规定。	符合
4	3.4.10	土质地基上挡土墙抗倾覆安全系数不应小于表 3.4.10 规定的允许值。	挡墙的抗倾覆稳定安全系数满足规范要求。	符合
5	7.4.6	土质地基和软质岩石地基上的挡土墙基底应力计算应满足下列要求： 1、在各种计算情况下，挡土墙平均基底应力不大于地基允许承载力，最大基底应力不大于地基允许承载力的 1.2 倍。 2、挡土墙基底应力的最大值与最小值之比不大于表 7.4.6 规定的允许值。对于地震情况下的挡土墙，其基底应力最大值与最小值之比的允许值可按表 7.4.6 规定的数值适当增大。	本工程挡土墙基底应力平均值、最大值，挡土墙基底应力最大值与最小值之比均满足规范要求。	符合

4-4 抗震				
标准名称 1		《水工建筑物抗震设计标准》GB51247-2018		
序号	条款号	强制性条文内容	执行情况	符合/不符合
1	3.0.1	水工建筑物应根据其重要性和工程场地地震基本烈度按表 3.0.1 确定其工程抗震设防类别	本工程场地地震动峰值加速度值 0.10g，地震动反应谱特征周期 0.40s，相应场地基本烈度Ⅶ度，考虑建筑物抗震设计。	符合
10 劳动安全				
标准名称 1		《灌溉与排水工程设计标准》GB50288-2018		
序号	条款号	强制性条文内容	执行情况	符合/不符合
1	20.4.2	1 级~4 级渠（沟）道和渠道设计水深大于 1.5m 的 5 级渠道跌水、倒虹吸、渡槽、隧洞等主要建筑物进、出口及穿越人口聚居区应设置安全警示牌、防护栏杆等防护设施。	本工程挡墙沿线河岸设置安全警示标志。	符合
11 卫生				
标准名称 1		《水利水电工程劳动安全与工业卫生设计规范》 GB50706-2011		
序号	条款号	强制性条文内容	执行情况	符合/不符合
1	5.7.1	使用的砂、石、砖、水泥、商品混凝土、预制构件和新型墙体材料等无机非金属建筑主体材料，其放射性指标限量应符合表 5.7.1 规定。	本工程选用材料放射性指标限量按规范选取。	符合

8 施工组织设计

8.1 工期安排

本工程具体工期、验收及交付日期以建设方和施工方签订的施工合同为准。

8.2 场地排查测量放样

施工单位应根据设计图纸测量放样，图中所示坐标为地形图点测坐标，仅供参考，测量放样前需核对。土方工程开挖前应结合场地清理，全面排查摸清施工场地范围内市

政管道、供电线路等管线的布置情况、征地用地范围内（高低压杆线、燃气管线、雨污水、自来水、光缆等）及相关影响本工程施工建筑物工程的物探工作；如发现市政管道、供电线路、影响光缆、杆件等，施工单位应采取合理的施工措施，避开对管线的干扰，保护现状建筑物，并制定相关安全预案以保证施工设备和人员的安全。当采取措施后，依然影响工程施工时，须会同参建各方，确定是否采取变更调整后方可继续作业。

8.3 施工导截流

1、施工导流

本工程位于平原水网地区，河道工长较短，因此无需设置施工导流措施。

2、施工截流

本工程沟塘为独立水系，对沟塘明水排除后干法施工，无需设置围堰。

3、施工降排水

本工程施工排水主要为明水排除、河道渗水及降雨积水，可通过临时泵抽排进附近与施工河道相通的河道。涵洞、挡墙等在施工期排水主要采用堑沟排水施工方案，要求水位降至底板以下 0.5m。基坑排水主要采用井点降水的施工方案，基坑初期排水应严格控制水位下降速度，水位下降速度控制在每昼夜 0.5~1.0m；施工过程中加强经常性降排水工作，保证干塘施工，确保地下水位控制在基坑面下至少 50cm。

8.4 土方工程

8.4.1 河道疏浚

1、施工方法

本工程沟塘清淤为干法施工，主要采用水力冲挖方法进行疏浚，弃土运距在 0.5km 以内。

2、清淤及弃运注意事项

- （1）根据《疏浚工程施工技术规范》（SL17-2014）及《水利水电建设工程验收规程》（SL223-2008）等国家现行施工及验收规范执行，严格控制超挖。
- （2）开挖的边坡不应陡于设计边坡。
- （3）施工过程中尽量避免对周边沿线居民的生活造成影响，注意河道护岸墙前墙后降排水速度。

- （4）施工中做好日常清洁工作，采取有效的措施，防止出现“滴、洒、漏”现象。

3、施工质量检测

河道疏浚工程施工质量检测项目及评定按照按照《水利工程施工质量检验与评定规范第 2 部分建筑工程》（DB32/T 2334.2—2013）表 A.1、A.2 的要求执行。

①河道中心线需符合设计和规范要求，允许偏差 200mm，每 50m 检测一次；河底高层为允许偏差-200 mm~+30 mm，平均值不高于设计高程，每 50m 检测一次；河底宽度允许偏差±300 mm，平均值不小于设计底宽，每 50m 检测一次。

②河道边坡坡度整体不陡于 1: n ，局部 1: (1±5%) n ，，每 50m 检测一次；河道坡脚线整齐、顺直；平台高程允许偏差保持原地面高程或设计值±100 mm，每 50m 检测一次；平台宽度允许偏差 2%设计宽度，每 50m 检测一次。

8.4.2 土方开挖

本工程土方开挖主要涉及挡墙、涵洞基坑及弃土区处的土方开挖作业。施工时应首先清除开挖区域内的杂树、杂草、垃圾、废物渣等并应运到指定场地堆放。表层土清理结束后进行开挖区域内的机械土方开挖，按设计开挖坡比进行控制，周边严禁超堆荷载，合理布置好运土路线，并根据土方优劣分区堆放，以便于后期土方回填施工。

土方开挖应从上至下分层分段一次进行，严禁倒悬施工，开挖时应注意成一定坡势，以利排水，避免留下浅塘，以免积水。施工期加强开挖处边坡和周边建筑物变形监测，采取合理的开挖方案，将施工影响降至最低。基坑开挖后，须会同业主、监理、勘察、设计方的相关人员验槽合格后，方可进行下阶段的施工。

8.4.3 土方回填

本工程土方回填主要涉及护岸段岸坡的土方填筑作业，主要利用开挖的砂性土回填。严禁使用沼泽土、软土等土回填，回填土中不得含有植物根茎、砖瓦垃圾等杂质，要求分层铺土压实，层厚不大于 25cm。相对密实度不小于 0.60。土方回填前需进行清障清基清杂处理，并注意对现状植被保护，清障清基杂土杂物外运至相应弃土区弃置。

土方工程的施工须参照《关于进一步加强土方工程质量管理的通知》（苏水基〔2013〕17 号文）的要求执行。

土料选择：应注重填筑土料质量，严禁采用杂质土等特殊土料和冻土块填筑，如采用淤土，需爽水、晾晒后方可使用。取土前需做好土源勘察，并对填筑土料进行击实试

验，以确定土壤最优含水量及与设计压实度对应的填筑土干密度，作为施工时质量控制的指标。若含水量偏高，需爽水、晾晒；含水量偏低，要洒水湿润；当层状土料有须剔除的不合格料层时，须采用平面开挖法施工。填筑土料含水率与最优含水率的允许偏差值为±3%。

8.5 混凝土工程

8.5.1 模板

混凝土工程立模所使用模板的设计、制作和安装应保证模板结构有足够的强度和刚度，能承受混凝土浇筑和振捣的侧向压力和振动力，防止产生移位，确保混凝土结构外形尺寸准确，并应有足够的密封性，以避免漏浆。砼浇筑立模宜采用钢模板，边角及不规则部位用木模板，钢筋对拉加木支撑结构。为使砼浇筑连续，模板量按总面积 1/2~1/3 准备。

模板制作与安装：模板应有足够的强度和刚度，支撑选用钢管或槽钢，内外模用对销螺栓联结，达到稳定牢固，拼缝要求紧密，板面刷脱模剂。其中，对拉螺杆要求采用组合式对拉止水螺杆，可购置成品，也可自行加工制作，拆模后封堵并养护。

8.5.2 钢筋

本工程所用钢筋必须经过检验合格后方可使用，并提供质保书和测试结果。钢筋构造处理的弯钩及锚固长度应严格按照施工规范进行操作。工程用的钢筋规格、品种应得到批准，承包商不得随意更改。钢筋制作与安装：钢筋在加工场集中加工，运至现场绑扎，为控制混凝土保护层厚度，钢筋与模板之间放置适当数量水泥砂浆垫块，钢筋层间设置架立筋。

8.5.3 混凝土

本工程商品砼运送车能到达工地现场，拟采用商品砼。

砼振捣采用插入式振捣器和平板式振捣器振捣。

对于附属设施部分涉及基础开挖后，基面找平，放线，加强排水，严禁地基表层被水浸入，及时将砼垫层浇好。然后立模，扎筋，砼浇筑，养护、拆模。

8.5.4 混凝土温度控制

根据《水工混凝土施工规范》（SL677-2014）相关要求，施工中应注意混凝土温度控制：

- （1）混凝土浇筑的分缝分块、分层厚度及层间间歇时间等应符合设计规定。
- （2）施工过程中，各坝块应均衡上升，相邻坝块的高差不宜超过 8~12m，上下块从严要求。如个别坝块因施工特殊需要，经论证批准后可适当放宽。
- （3）混凝土质量除应满足强度保证率的要求外，混凝土生产质量水平宜达到优良。设计龄期大于 28d 的混凝土，选择混凝土施工配合比时，应考虑早期抗裂能力要求。
- （4）应从结构设计、原材料选择、配合比设计、施工安排施工质量、混凝土温度控制、养护和表面保温等方面采取综合措施，防止混凝土裂缝。混凝土应避免薄层长间歇和块体早期过水，基础部位应从严控制。
- （5）应采取综合温控措施，使混凝土最高温度控制在设计允许范围内。混凝土浇筑温度应符合设计规定。未明确温控要求的部位，其混凝土浇筑温度不应高于 28℃。
- （6）混凝土施工过程中应加强浇筑温度测量，测点分布均匀，测点根据不同位置规则布设，数量满足《水工混凝土施工规范》（SL677-2014）中的要求。温测数据应形成记录表，以指导施工。

8.6 模块挡墙施工

- （1）模块：所有的模块都应按图标高和方向进行摆放，且必须错缝摆放，底层第一层模块应放置在底板上，与底板充分接触。将模块按放线位置逐一并肩摆放。
- 其它层模块的摆放应确保排水滤料与已摆放的模块顶面齐平或略低，清理底层模块顶面的杂土后再放置上一层模块，放置时确保错缝咬接以形成抗剪连接。每一层挡土块都要检测水平表面平整度和墙面的整平度，确保垒石的墙面与设计要求相应在水平和垂直方向每 3m 差±2cm。上下模块之间可采用水泥砂浆砌筑。

- （2）墙后滤层：滤层由级配碎石和土工布组成。碎石由 1~2cm 和 2~4cm 两层级配碎石所组成，施工时与回填土层同步上升，要用木模架立，钢钎捣实。土工布采用 10KN/m 的无纺土工布，其和相邻的上下层加筋材料搭接长度应不小于 50cm。

8.7 安全监测

- 1、安全监测内容
- 根据《河道整治设计规范》（GB50707-2011）第 8.6 节要求，河道整治应根据工程重要性、水文、气象、地质和管理运用要求，设置必要的安全监测设施，对水位、河势、

险情、运行等进行安全监测。本工程选取下列监测项目进行监测：

- ①水位观测：重要的防护、控导工程应设置水尺，并应进行水位观测。
- ②工程运行观测：主要观测工程的沉降、位移等情况。同时，在施工过程中必须密切监测河坡、周边房屋等建筑物的位移、裂缝等情况，发生异常须立即停止施工。

2、观测频次

- ①施工期监测频次为 1 次/月。工程完工后 2 年内，应每季度观测一次；以后每年汛前、汛后各观测一次。经分析工程水平位移、垂直位移趋于稳定可改为每年观测一次。
- ②发生超过设计标准运用或其它影响建筑物安全的情况时，应随时增加测次。

3、观测设施

护岸盖顶通过埋设金属标点进行观测，建议每隔 500m 设置 1 个，护岸长度小于 500m，至少埋设 2 个金属标点进行观测。垂直位移观测点兼做施工期沉降观测点，第一次监测应在标点埋设后及时进行，然后根据施工期岸坡回填的不同荷载阶段按时进行监测；根据水下疏浚期间的不同荷载阶段按时进行监测；工程完工后将监测资料交由管理单位。

观测方法、要求、资料整理及整编等参照《水利工程观测规程》（DB32/T 1713-2011）及《水利水电工程安全监测设计规范》（SL725-2016）执行。

8.8 施工期交通及安全注意事项

本工程的场内交通运输主要包括建材、物资、设备及混凝土运输，各施工工厂、施工厂区及生活区人员交通等。

在施工期，施工单位要对工地运输及非道路移动机械、砂石运输车辆进行排查登记并建立台账，加强集中整治宣传教育，在工地和河道周边土料场悬挂宣传标语和设置警示标志，提高驾乘人员安全意识，预防安全事故的发生；坚决清退报废车辆和超期未检车辆，严禁使用无牌照、未登记、手续不全等不合规车辆。

8.9 施工劳动力和主要技术供应

1、施工劳动力计划：根据计划工期计算，结合现场实际情况进行劳动力计划安排，预计劳动力配置单日高峰期达 10 人，具体包括项目经理、技术人员、土建施工人员、木工、水电工、钢筋工、机械操作人员等。项目经理等管理人员应先期到达现场进行准备工作，其他施工人员根据工期安排按时前往。

2、主要施工机械计划：本工程施工机械配置应根据工程施工条件和施工方法经综合

分析后确定。主要施工机械包括挖机、农用车、自卸式渣土车、洒水车等。

3、主要材料供应计划：本工程主要材料来源应通过市场调查，宜就近供应。工程所需的主要大宗材料包括水泥、黄砂、碎石、木材等，项目区周边货源充足，可以通过招标采购，择优选用。施工用电主要为混凝土浇筑、钢筋制作安装、照明及机械维修等，可以配备柴油发电机，根据施工场地实际情况进行布置，也可以使用沿线电网供电。施工用水可以就近取用河道和池塘内河水。

9 水土保持工程设计

9.1 工程措施设计

工程开工前，对工程区河坡、建筑物工程区、施工生产生活区存在表土资源进行表土剥离，剥离厚度 30cm。施工结束后，对堤防工程绿化区域、建筑物绿化区域及需要迹地恢复的施工生产生活区进行绿化覆土，覆土厚度 30cm。对需要恢复的施工生产生活区、临时堆土区进行土地整治。

9.2 植物措施设计

施工结束后，在占用草地的施工生产生活区、临时堆土区等迹地建议进行撒播草籽绿化，草籽选用狗牙根混播黑麦草，播种量 100kg/hm²。

9.3 临时措施设计

工程剥离的表土临时堆放于临时堆土区，堆土前，沿堆土区四周采用填土草袋进行围护，填土土袋挡墙高 1.0m、顶宽 0.5m、底宽 1.5m，梯形断面，堆砌时应相互咬合、搭接，搭接长度不小于土袋长度的 1/3，施工结束后拆除。

为便于雨水的排水，施工期间在弃土区、施工生产生活区及临时堆土区周边设置临时砖砌排水沟，排水沟为矩形断面，开挖面为 0.54m 宽、0.36m 深，砌砖后尺寸为 0.3m 宽、0.3m 深，单米排水沟需开挖土方 0.194m³，需砖砌 0.104m³。排水沟末端连接沉沙池，进行泥沙沉淀，沉沙池为容积 2m³ 砖砌矩形临时沉沙池，尺寸为长 2.0m，宽 1.0m，深 1.0m，池口加盖板。

施工期间，对河道工程区、建筑物工程区及施工生产生活区临时堆土区裸露地面，对临时堆土区堆土表面用编织布苫盖。

10 环境保护措施

工程施工应符合《建设项目环境保护管理条例》、《中华人民共和国水污染防治法实施细则》等环境保护相关法律、法规及规范、标准的要求。施工过程中应注意加强环境保护工作，尽可能降低施工对施工区及其周边区域带来的不利影响。

（1）施工期间应通过设置生态敏感区施工边界和警示牌、生态敏感区隔离栏、施工泥土挡板等措施，避免因施工对水源保护区造成不利影响。

（2）通过设置碱性废水沉淀池、不锈钢隔油池等措施对施工期产生的废水进行处理。碱性废水可采用沉淀法和添加适量中和剂调节 pH 值的方法处理。中和、沉淀处理后废水可用于道路和施工场地洒水。冲洗废水通过场内设置集水沟进入隔油沉淀池，进行加药破乳处理，处理达标后废水可回用于道路和施工场地洒水，禁止排入水体和农田。

（3）在建筑物、取弃土场、施工便道等多粉尘作业面配备人员及设备进行定时洒水，在无雨日冬春季每天 4~6 次，夏季 8~10 次，洒水面积需尽量覆盖所有干燥裸露面。建筑土方、砂石料及其他施工物料、工程渣土、建筑垃圾应当及时运输到指定场所进行处置；在场内堆存的，应当采用有效覆盖或建设其他防风抑尘设施。

（4）采取其他可有效降低施工期间环境影响的措施。

11 节能措施

本工程建设期主要是施工机械、机电设备和施工照明耗能等，能源消耗种类主要有成品柴油、电力等。工程运行期主要耗能设备有电机、线缆、照明灯具、输水管路等设备。根据相关节能要求，本工程在主体工程施工过程中，在施工技术和工艺选择上认真贯彻节能降耗要求，主要措施包括：

- 1、合理安排施工进度，减少施工相互干扰，达到加快施工进度、减少能源消耗目标；
- 2、在施工组织设计中，尽量使施工设备满负荷、高效率运转；加强水、电和气的管理，并进行现场定额计量；
- 3、充分利用装配方便、可循环利用的材料，提高重复利用次数；
- 4、充分利用质量满足工程需要的工程开挖料；
- 5、合理进行施工场地布置，尽量靠近工作面，以减少各材料运距。

12 运行管理

根据相关规定，待工程完工后，本工程仍由梁徐街道负责运行管理。

13 文明施工

根据《泰州市建筑施工现场安全标准化实施办法》相关要求，工程施工中需注意文明施工，对施工现场实行封闭式管理，与环保结合，降低噪声，减少尘埃，防止污染，控制施工弃渣、生活垃圾，创造工作制度化，生产标准化，工程管理规范化的施工现场。

13.1 封闭管理

本工程主要为河道整治施工，施工现场临河道、临基坑，施工单位应对施工现场实行封闭式管理，并树立围挡，要求围挡坚固、严密，在围挡外宜设置公益广告；建立门卫制度，同时对进入施工现场人员要求佩戴安全帽等防护用具，并建议统一着装，佩戴工作卡。

13.2 防火管理

本工程土方开挖回填施工涉及的挖机等机械、钢筋的切割焊接等制作，土工布等易燃材料的堆放区，以及施工人员的生活区，有直接或间接产生明火的风险，施工单位须严格落实安全用火要求，认真部署防火措施。

13.3 污染防治管理

本工程的污染主要有噪音污染、废弃物污染。其中，噪音污染主要来源自挖机、钢筋切割机、运输车辆、施工机械、设备运行的噪声。废弃物污染主要来源自施工人员的生活垃圾和施工的弃土弃渣、建筑垃圾、废弃原材料等。施工单位应采用设立围挡、减少夜间施工、施工道路清理冲洗、土方覆盖、生活垃圾集中处理、严控弃土弃渣入河等环境保护措施，减少因工程施工造成的污染对周围环境的影响。

13.4 综合治安管理

本工程施工现场多临村庄，施工单位应建立治安保卫制度，并进行责任分解、治安防范措施，治安管理人员应主动加强与施工人员、周边群众的联系，防范周边群众误入施工现场对自身安全的风险；协助施工班组协调部分现场施工的矛盾；对施工场地内的

人员、机械、设备、材料的安全提供保障；以及严禁在施工场地内进行赌博、斗殴、盗窃等危害活动。

13.5 标志牌管理

根据《建筑施工安全检查标准》（JGJ 59-2011）相关规定，施工现场必须设有“五牌一图”，即工程概况牌、管理人员名单及监督电话牌、消防保卫牌、安全生产牌、文明施工牌和施工现场总平面图。除此以外，在施工过程中，应尽量确保周边群众和过往车辆的交通便利，设置醒目的警示标志等。

14 安全专篇

14.1 安全生产管理机构设置

施工单位应当成立安全生产领导小组，设置安全生产管理机构，建立安全生产制度，配备专职安全生产管理人员，明确划分项目部各人员的责任制，编制相应安全生产条款、措施等，制定严格的安全技术操作规程，并报项目法人备案。

14.2 危险源辨识相关要求

（1）水利生产经营单位首次开展危险源辨识与风险评价时，应组织编制危险源辨识与风险评价报告，并可组织专家对其进行审查。对危险源实施动态管理时，可不编制危险源辨识与风险评价报告，但应实时调整危险源清单。

（2）项目法人应组织勘测、设计、监理、施工等单位编制水利水电工程施工危险源辨识与风险评价报告，并由项目法人分管安全生产的负责人、项目法人安全生产管理部门负责人以及各单位现场管理机构主要负责人共同签字确认。

（3）工程运行管理的组织或单位应编制水利水电工程运行危险源辨识与风险评价报告，并由组织或单位的主要负责人、分管运行管理和安全生产的负责人以及运行管理和安全生产管理部门的负责人共同签宁确认。

（4）工程施工前，建设、设计、监理、施工等各参建单位应共同研究制订本项目的危险源管理制度，明确危险源辨识、评价和控制的职责、方法、范围、流程等要求。施工单位应根据项目危险源管理制度制订相应管理办法，并报监理单位、项目法人备案。

14.3 危险源辨识范围

- （1）生产经营活动涉及的所有区域、场所、部位和直接关联的外部环境。
- （2）所有作业活动、工艺流程、设备设施和工作面。
- （3）参与生产经营活动的所有单位（部门）、岗位。
- （4）对外委托、分包、租赁等项目、工作、场所。
- （5）生产经营活动涉及的所有危险物品。

14.4 本工程危险源辨识对象

- （1）本工程施工各类别危险源的辨识对象包括下列内容（不限于）：
 - ①施工作业类：明挖施工，混凝土生产，模板工程及支撑体系，建筑物拆除，填筑工程，砂石料生产，混凝土浇筑，钢筋制安，降排水，其他单项工程等。
 - ②机械设备类：运输车辆、特种设备等。
 - ③设施场所类：存弃渣场，基坑（槽），钢筋厂、施工道路、桥梁，生活区、办公（工厂）区等其他临时设施等。
 - ④作业环境类：超标准洪水，有毒有害气体及危险化学品，不良地质地段，潜在滑坡区，粉尘，具有危险性的动、植物等。
 - ⑤其他类：野外施工、可燃物品、电器及线路等。
- （2）本工程运行各类别危险源的辨识对象应包括下列内容（不限于）：
 - ①生产作业类：工程调度、功能运用、设备操作，维修养护、检修，试验、检验检测及监测等。
 - ②构（建）筑物类：渠道、管道及涵洞、桥梁、岸坡（堤岸）、进出口段等。
 - ③环境类：自然环境、工作环境、水利风景区等。

14.5 本工程主要危险源辨识及防范措施

根据《水利水电工程施工安全管理导则》（SL 721-2015）和《水利水电工程施工危险源辨识与风险评价导则（试行）》（水利部 办监督函〔2018〕1693 号），结合本工程主要施工内容，对本工程主要危险源的辨识及防范措施叙述如下，不足事项，参照相关规范执行。

- 1、危险源：土方开挖。（风险等级：重大风险）
本工程主要涉及挡墙基坑开挖及涵洞土方开挖、岸坡土方开挖，开挖作业过程中存

在土方滑坡风险。

防范措施：土方开挖应结合降排水措施，合理分期、分批、分层进行土方开挖施工。基坑开挖过程中，应采取可靠的降排水措施，排除地表水，降低地下水位，使其低于开挖面或施工操作面 0.5m 以下。施工时应避免对沿河的公路、房屋、塔架、管线、电缆等构、建筑物造成不利影响。施工时注意避让和保护，必要时应采取适当的支护或加固措施，支护、加固方案需上报监理审查同意后实施。

开挖过程如出现与设计不符的不良土层时，应及时通知相关参建单位会商解决。

2、危险源：临河边坡作业。（风险等级：一般风险）

本工程河坡作业范围主要为岸坡清杂清障、土方开挖、回填、苗木栽种等施工。

防范措施：施工单位进行临河边坡作业前，需对河坡处可能存在的地下管线进行摸底排查。施工作业时，施工人员应按要求放坡，先自上而下清理坡顶和坡面松渣、危石、不稳定体，然后进行挡墙护岸土方开挖；挡墙护岸土方回填土施工时，需分层回填压实。施工单位进行临河边坡作业时，需应安排专人监护、巡视检查。

3、危险源：混凝土浇筑作业。（风险等级：一般风险）

本工程混凝土工程主要为挡墙压顶、墙身及底板，涵洞底板及配套设施。混凝土采用商品砼，主要采用混凝土搅拌车运输，现场下料浇筑的施工方

案。防范措施：混凝土浇筑前，需检查输送泵的管道接头、安全阀完好，管道的架子必须牢固且能承受输送过程中所产生的水平推力，输送前必须试送，检修必须卸压。混凝土车应离基坑边缘保持安全距离，并检查在布料杆动作范围内无障碍物，无高压线。正式向模板内灌注混凝土时，作业人员应协调配合，灌注人员应听从现场指挥人员的指挥。

4、危险源：机械、机电设备的操作使用。（风险等级：一般风险）

本工程主要为露天施工，多为人力作业和机械作业。

防范措施：各类施工机械、机电设备必须严格按操作规程和劳保规定进行操作；健全用电管理制度，执行相关法规对临时用电的要求。对操作人员，施工单位应组织进行操作培训，取得合格证书后方可上岗。同时，作好防水、防雷措施，机械、机电设备做好接地。定期和不定期开展安全检查工作，查违章查隐患，查措施，抓落实。

14.6 消防安全措施

（1）水利工程消防设计、施工必须符合国家工程建设消防技术标准。施工现场应按相关法规要求做好施工防火工作，制定消防安全制度、消防安全操作规程、灭火和应急疏散预案，落实消防安全责任制，并按照国家有关规定进行消防验收、备案。

（2）按标准配置消防设施、器材，设置消防安全标志；安全疏散、消防车道、消防

给水等应按规定设置；组织义务消防抢险队；开展消防宣传教育，宣传消防知识。

（3）施工人员宿舍、项目部办公室等室内严禁存放易燃易爆物品，严禁乱拉乱接电线，未经许可不得使用电热设施。

（4）施工单位应制订油料、土工布、木材等易燃易爆危险物品的采购、运输、储存、使用、回收、销毁的消防措施和管理制度。

（5）机电设备安装中搭设的防尘棚、临时工棚等，应选用防火阻燃材料。

（6）施工单位定期组织对消防设施进行全面检测，并组织消防演练。

14.7 其他安全施工要求

（1）工程施工前，我公司将对施工图设计文件作技术交底和安全交底；施工中我公司将及时解决施工中发现的勘察、设计问题，参与工程质量事故调查分析，按规定参与施工验槽工作，并对因勘察、设计原因造成的质量事故提出相应的技术处理方案。

（2）施工单位应建立安全生产制度，与以上安全施工内容相互补充，做好各项安全技术措施落实工作，明确划分项目部各人员的责任制，制定严格的安全技术操作规程。

（3）施工单位施工前应编制施工组织设计，批准后方可进场施工；对一些专业性强、难度大的施工项目，单独编制专项安全施工方案，提出保障施工作业人员安全和预防生产安全事故的措施。

（4）施工安全除严格执行相应的施工规范外，还应满足《工程建设标准强制性条文》（2020 版）中相关条款的要求。

15 其它注意事项

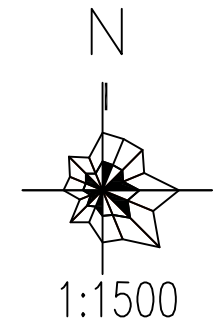
1、本说明是施工图的重要组成部分，与施工图对照阅读，互为补充，为完整理解设计意图，投标人应组织相关专业技术人员认真阅读和消化。施工图中文字说明是对施工图的进一步补充，阅读图纸时应留意文字说明，不可忽略。如发现有矛盾或不一致时，应及时会商解决。

2、因施工方案调整而引起的变更，承包人应在事先征询并获得参建和主管单位同意变更的意见或通过专题评审后，再由施工承包人按施工联系单方式，申请并提交设计变更，监理审核、设计单位复核、最终报业主批准后实施。

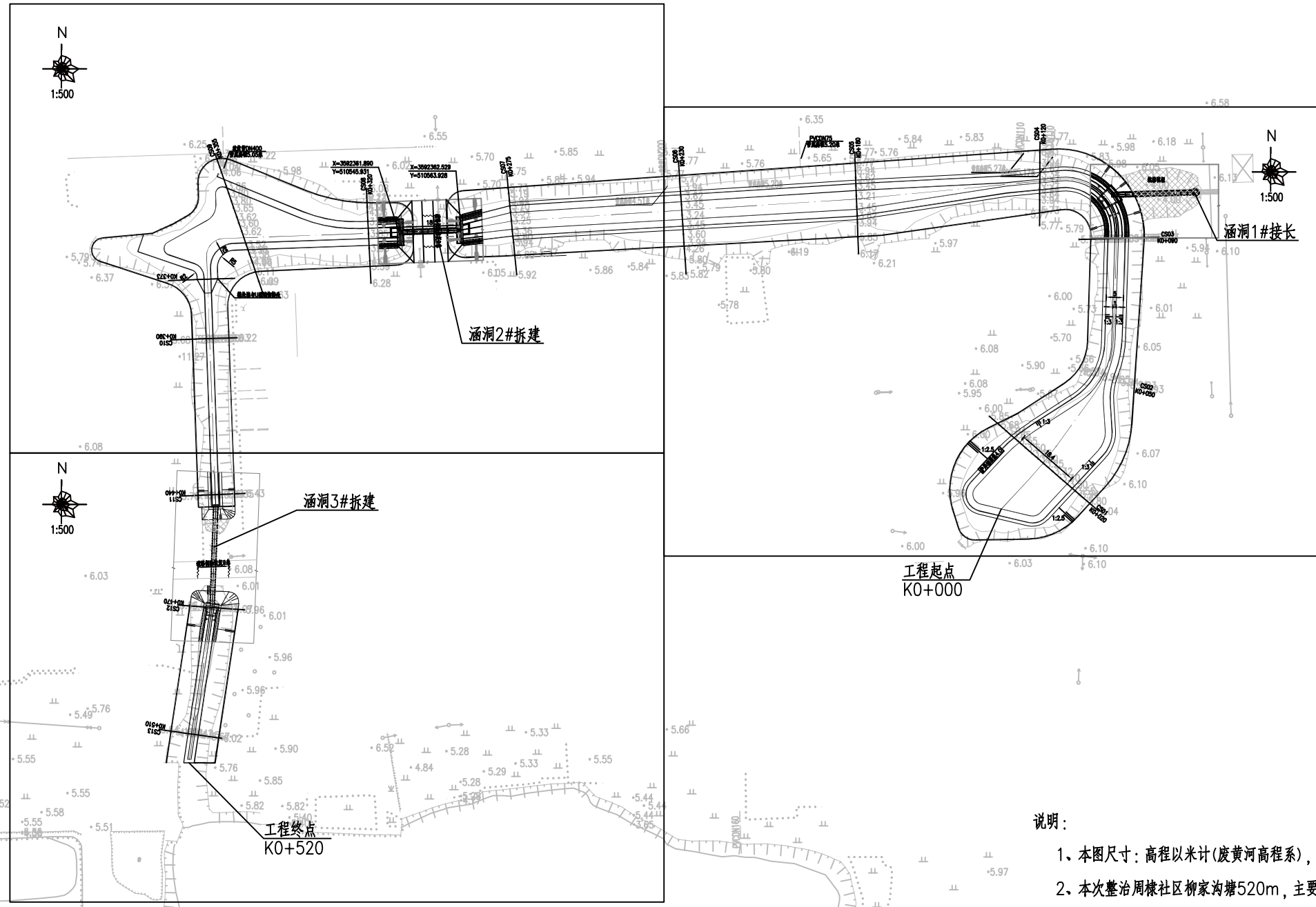
3、施工时，对安全、劳动保护、防水、防火和环境保护等方面，应按有关规定执行。

4、施工中发现其它问题和图中未尽事宜，请及时与我公司联系，以便会同研究处理。

5、施工单位应具有水利行业的相应资质。



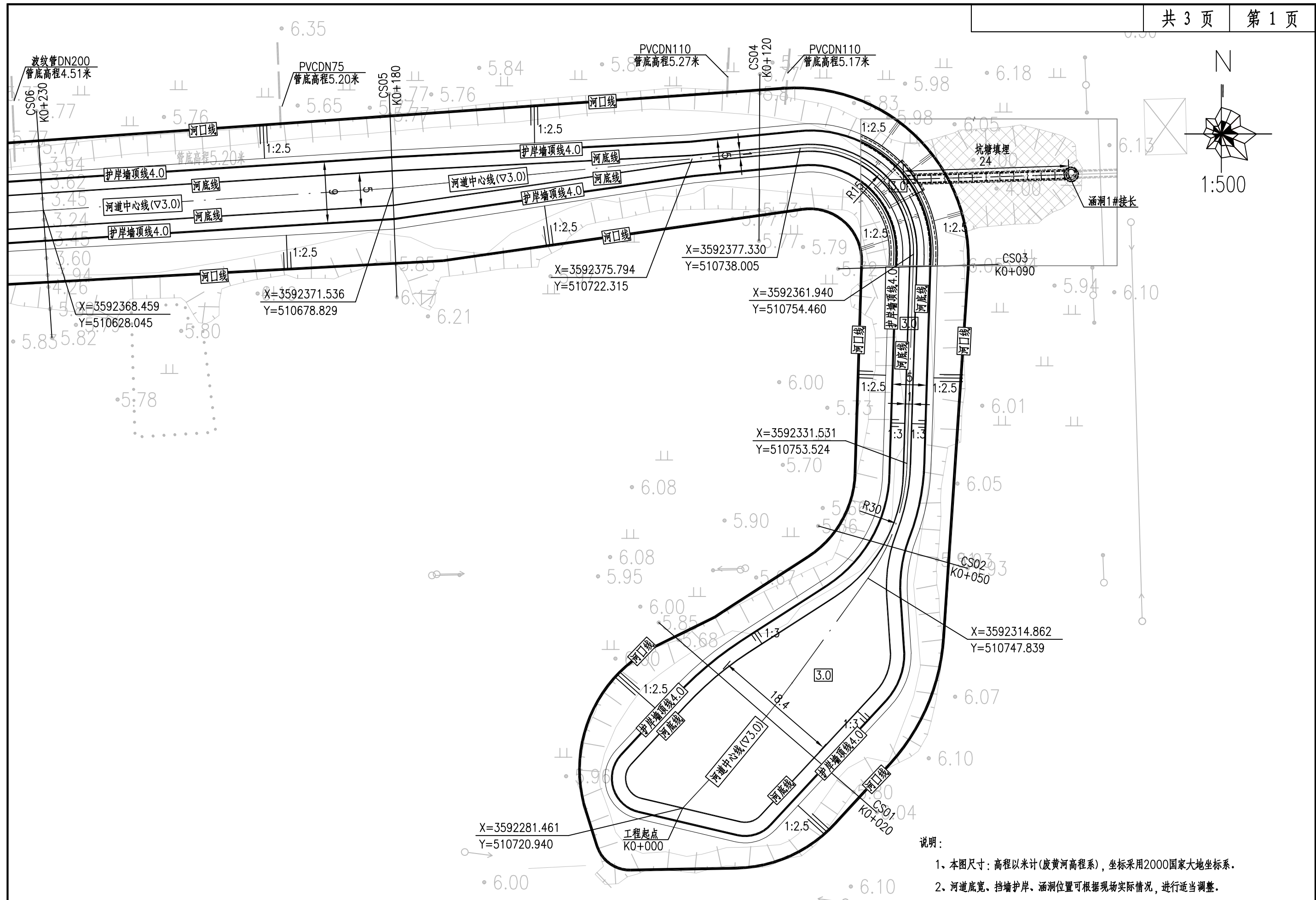
2/3



1/3

3/3

- 说明：
- 1、本图尺寸：高程以米计(废黄河高程系)，坐标采用2000国家大地坐标系。
 - 2、本次整治周埭社区柳家沟塘520m，主要工程内容有：
 - (1)对柳家沟塘清淤疏浚520m；
 - (2)新建挡墙护岸910m，其中新建模块墙护岸725m，新建重力式挡墙护岸120m，新建U型挡墙护岸65m。
 - (3)新建涵洞2处，涵洞接长1处；
 - (4)实施下河踏步、排水口门等设施。
 - 3、图中涵洞位置可根据现场实际情况进行适当调整。

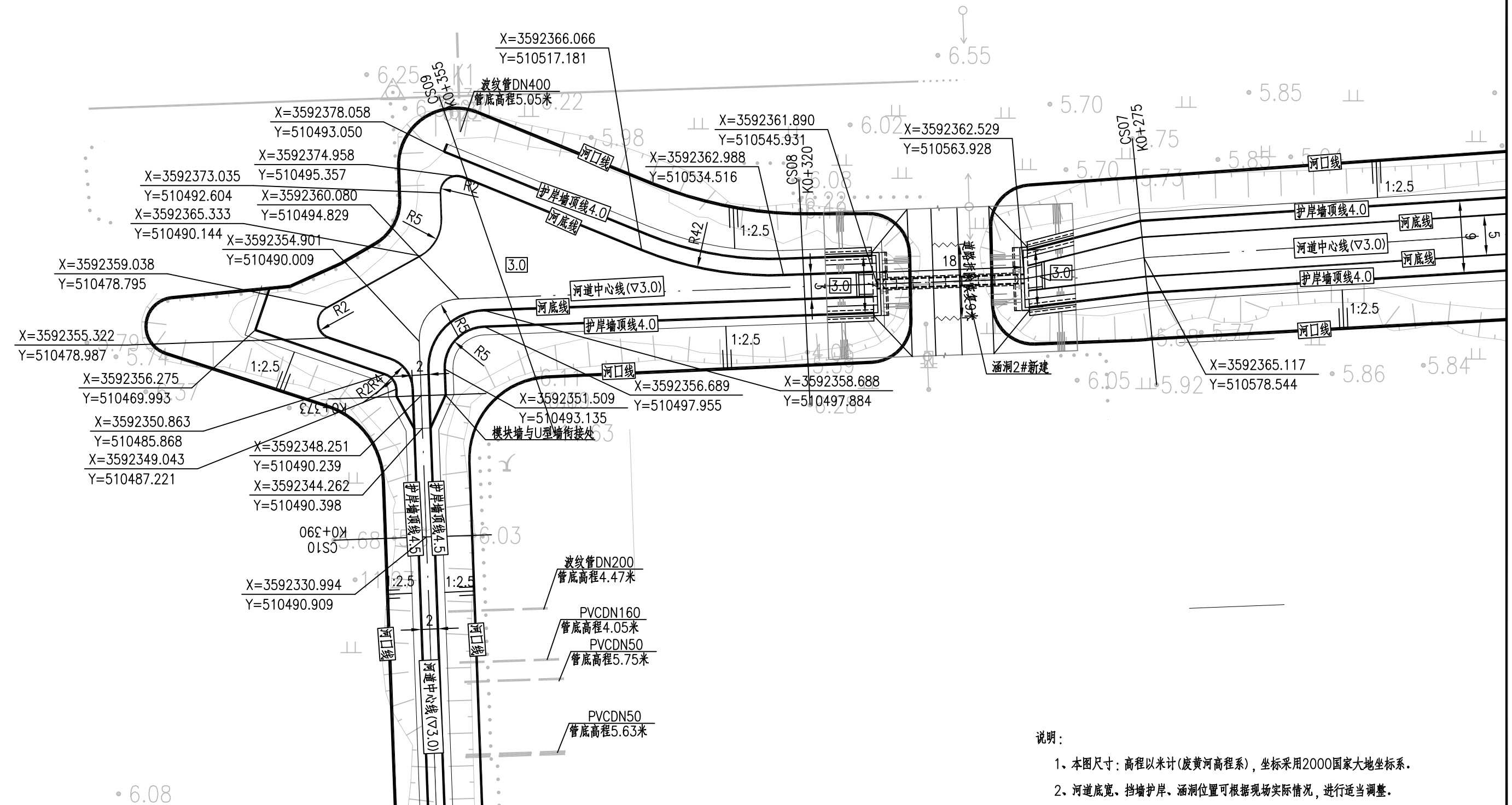
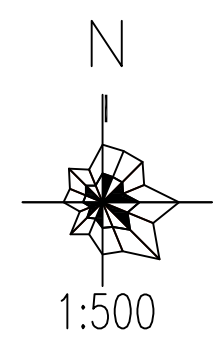


扬州市勘测设计研究院有限公司

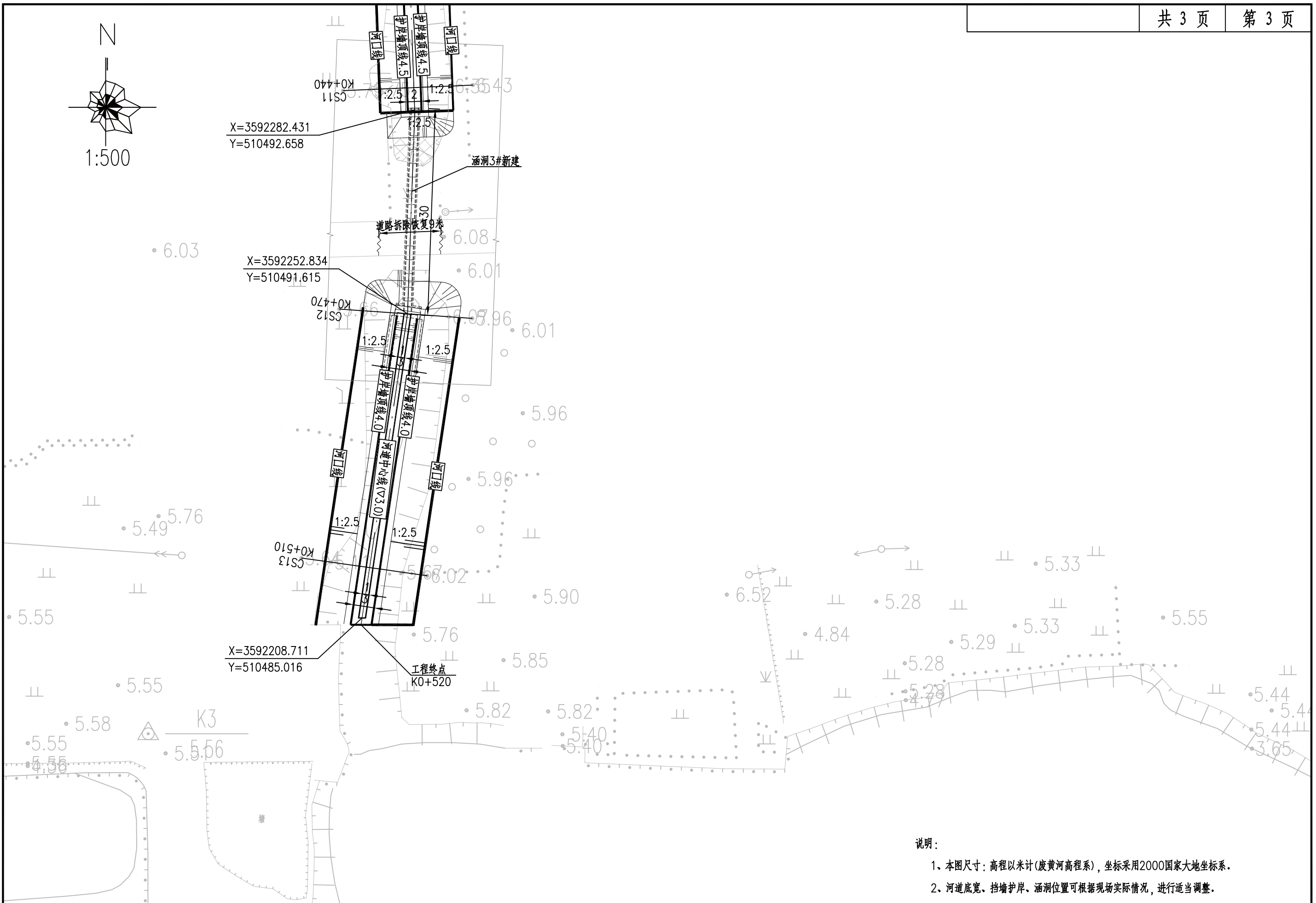
梁徐街道2026年省宜居宜业和美乡村
(周埭社区, 省级资金) 建设项目

河道平面布置一

设 计	校 核	审 查	核 定	图表号	日 期
				PM-01	2026. 07



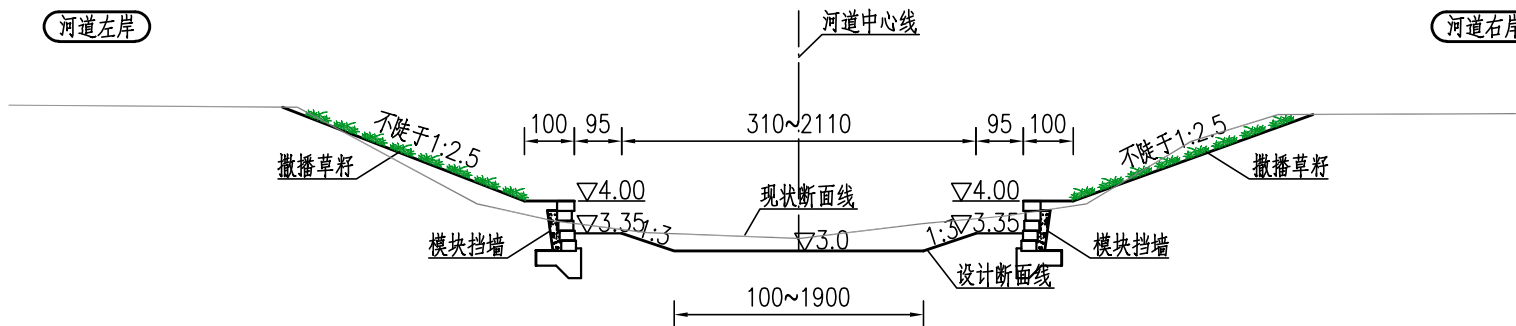
说明：
1、本图尺寸：高程以米计(废黄河高程系)，坐标采用2000国家大地坐标系。
2、河道底宽、挡墙护岸、涵洞位置可根据现场实际情况，进行适当调整。



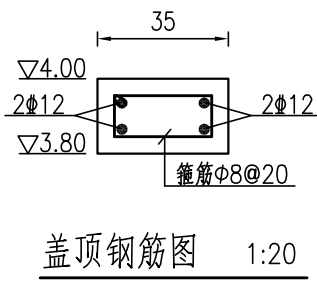
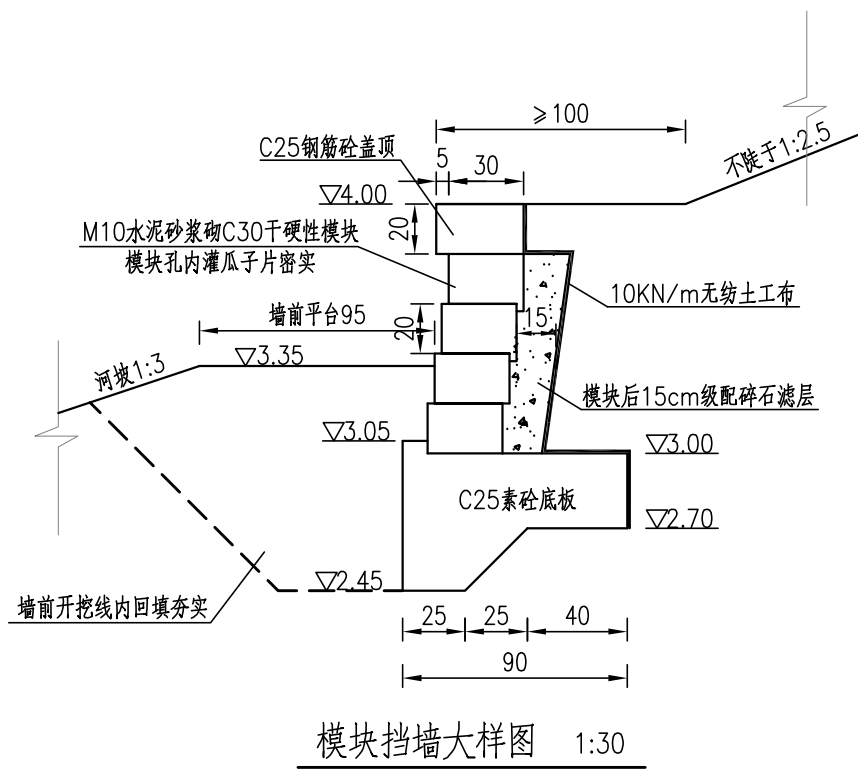
说明：

1、本图尺寸：高程以米计(废黄河高程系)，坐标采用2000国家大地坐标系。

2、河道底宽、挡墙护岸、涵洞位置可根据现场实际情况，进行适当调整。



河道设计断面图一 1:150
适用于：K0+000~K0+373



说明：

- 1、本图尺寸：高程系统为废黄河高程系，高程以m计，钢筋以mm计，其余均以cm计。
- 2、本次整治周埭社区柳家沟塘520m，主要工程内容有：
 - (1)对柳家沟塘清淤疏浚520m；
 - (2)新建挡墙护岸910m，其中新建模块墙护岸725m，新建重力式挡墙护岸120m，新建U型挡墙护岸65m。模块墙和重力墙相间布置，其中模块墙每段50m、重力墙每段10m。
 - (3)拆建涵洞2处，涵洞接长1处；
 - (4)实施下河踏步、排水口门等设施。
- 3、模块墙底板必须置于原状土上，开挖时应尽量保护。当底板下有浮淤时必须加以清除，并采用12%水泥土回填，压实度不小于0.94。采用人工开挖基槽，验槽合格后方能进行模块墙底板的浇筑。
- 4、C30干硬性模块砖规格采用：30cm×47.5cm×20cm(长×宽×高)，模块面板厚度不小于8cm。
- 5、挡墙每10m分缝一道，缝宽2.0cm，采用2cm低发泡高压聚乙烯泡沫塑料板填实；要求抗压强度不小于0.15MPa，抗拉强度不小于0.15MPa，吸水率不小于0.005g/cm³。并在缝后贴一层10KN/m无纺土工布，宽1.0m。
- 6、图中压顶钢筋保护层厚度为4.5cm，钢筋Φ为HPB300钢，钢筋Φ为HRB400钢，钢筋搭接与锚固长度应符合《水工混凝土结构设计规范》SL191-2008要求。
- 7、墙后土方采用砂性土回填，要求回填土相对密度不小于0.60。
- 8、河底宽度、护岸口宽及河岸线型布置可根据现场实际情况，适当调整。
- 9、河道沿线需设置安全警示标识。



扬州市勘测设计研究院有限公司

梁徐街道2026年度宜居宜业和美乡村
(周埭社区,省级资金)建设项目

河道设计断面图一

设计

校核

审查

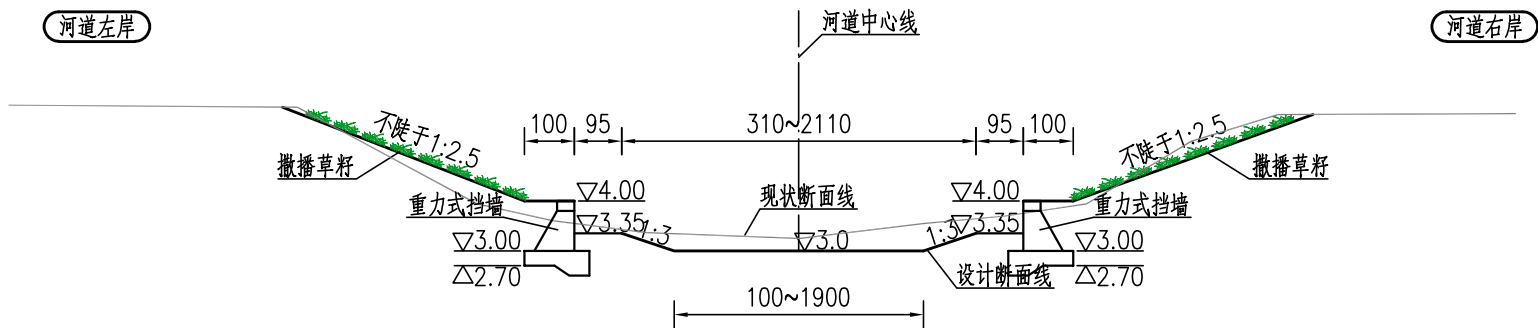
核定

图表号

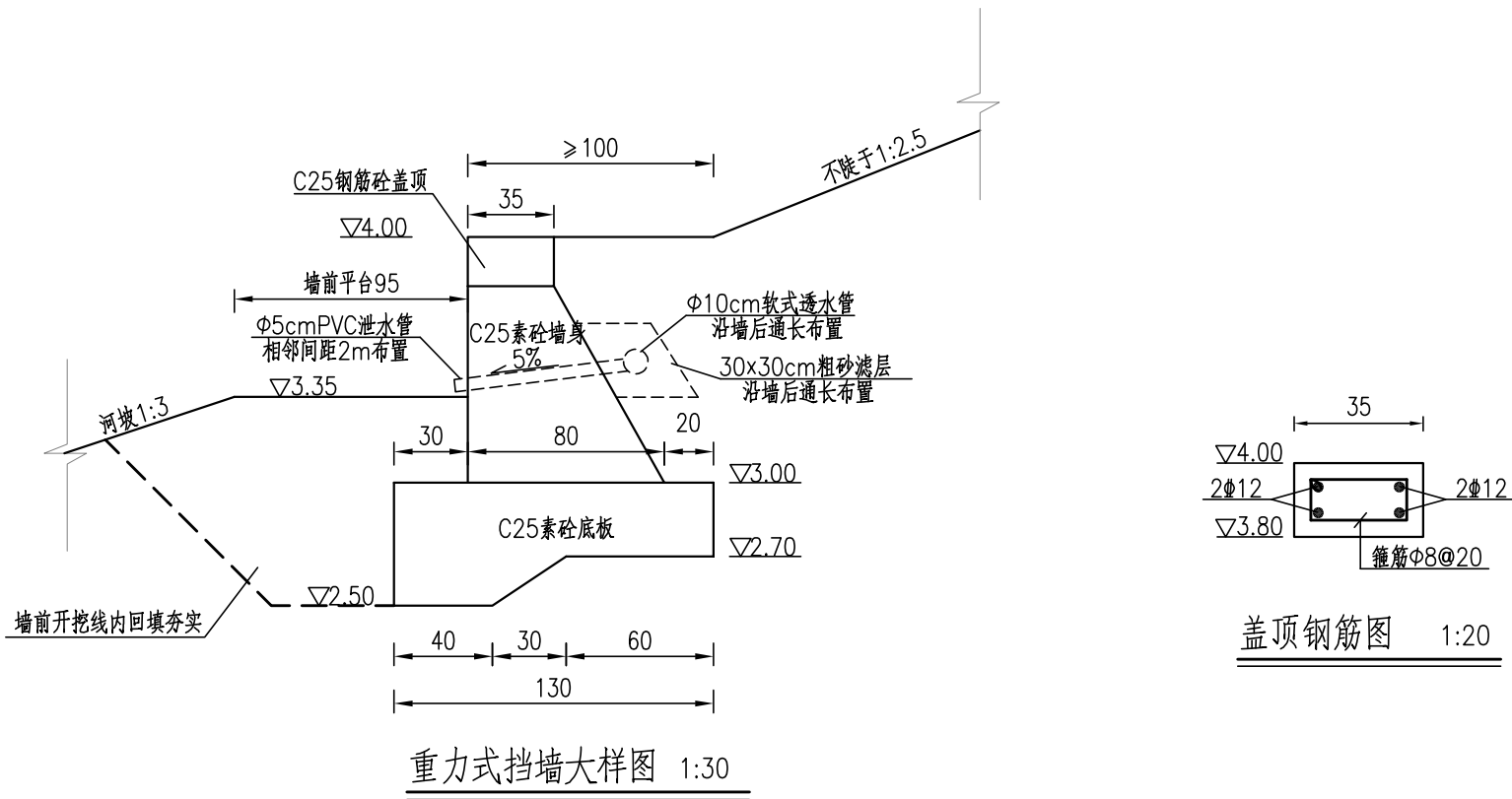
日期

DM-01

2026. 07



河道设计断面图二 1:150
适用于：K0+000~K0+373



- 说明：
- 1、本图尺寸：高程系统为废黄河高程系，高程以m计，钢筋以mm计，其余均以cm计。
 - 2、本次整治周埭社区柳家沟塘520m，主要工程内容有：
 - (1)对柳家沟塘清淤疏浚520m；
 - (2)新建挡墙护岸910m，其中新建模块墙护岸725m，新建重力式挡墙护岸120m，新建U型挡墙护岸65m。模块墙和重力墙相间布置，其中模块墙每段50m、重力墙每段10m。
 - (3)拆建涵洞2处，涵洞接长1处；
 - (4)实施下河踏步、排水口门等设施。
 - 3、挡墙每10m分缝一道，缝宽2.0cm，采用2cm低发泡高压聚乙烯泡沫塑料板填充；要求抗压强度不小于0.15MPa，抗拉强度不小于0.15MPa，吸水率不小于0.005g/cm³。并在缝后贴一层10KN/m无纺土工布，宽1.0m。
 - 4、图中压顶钢筋保护层厚度为4.5cm，钢筋φ为HPB300钢，钢筋Φ为HRB400钢，钢筋搭接与锚固长度应符合《水工混凝土结构设计规范》SL191-2008要求。
 - 5、墙后土方采用砂性土回填，要求回填土相对密度不小于0.60。
 - 6、河底宽度、护岸口宽及河岸线型布置可根据现场实际情况，适当调整。
 - 7、河道沿线需设置安全警示标识。



扬州市勘测设计研究院有限公司

梁徐街道2026年度宜居宜业和美乡村
(周埭社区,省级资金)建设项目

河道设计断面图二

设计

校核

审查

核定

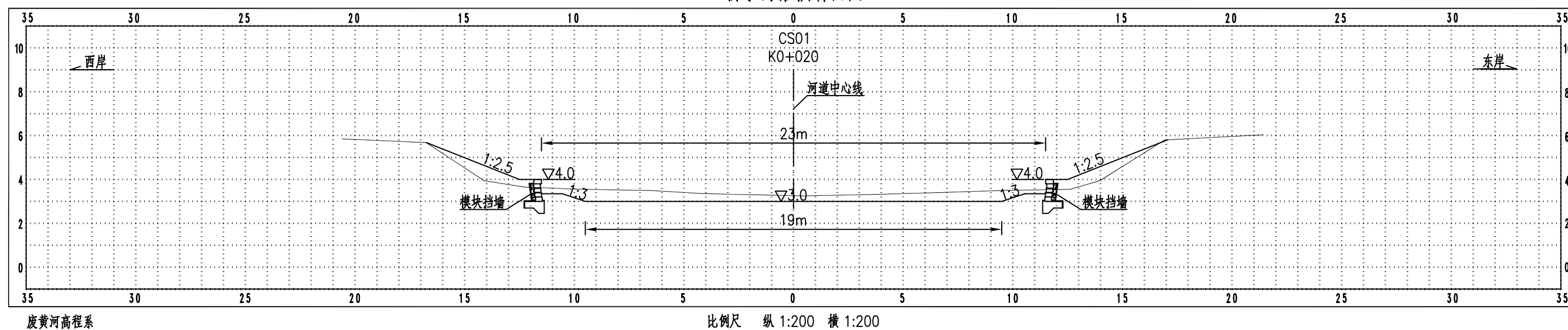
图表号

日期

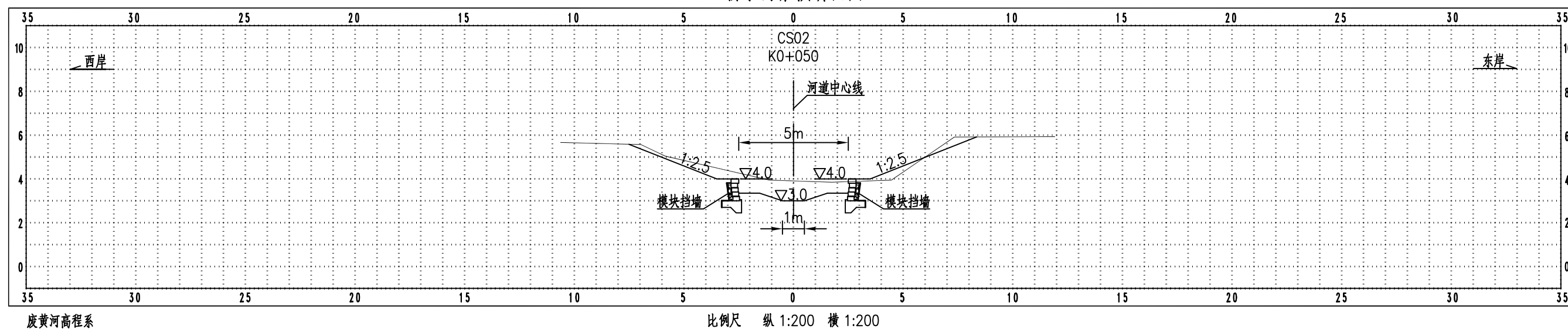
DM-02

2026. 07

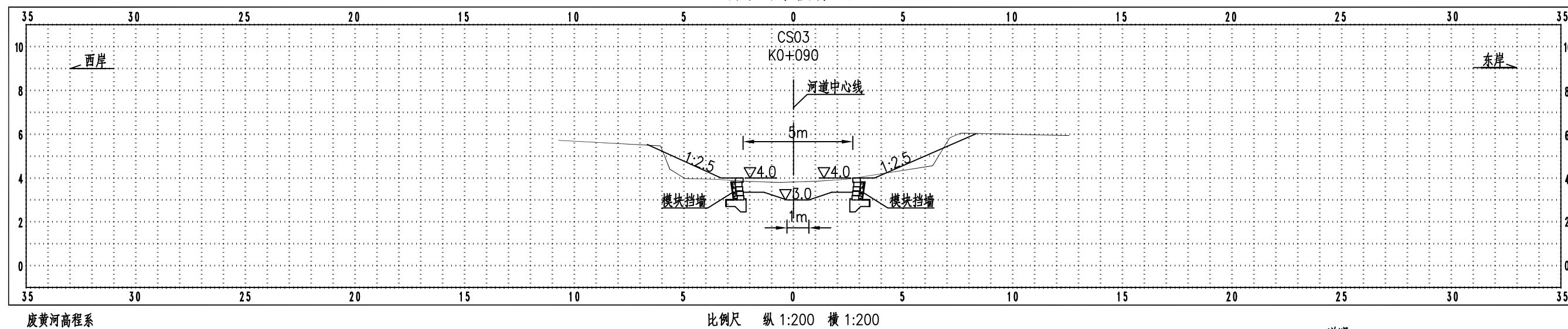
柳家沟塘横断面图



柳家沟塘横断面图

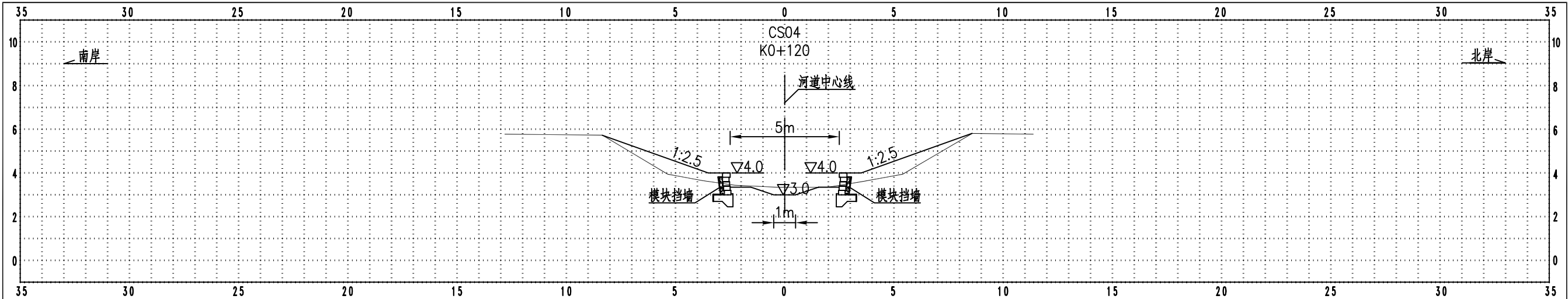


柳家沟塘横断面图



说明:
1、本图尺寸以米计, 高程采用废黄河高程系。

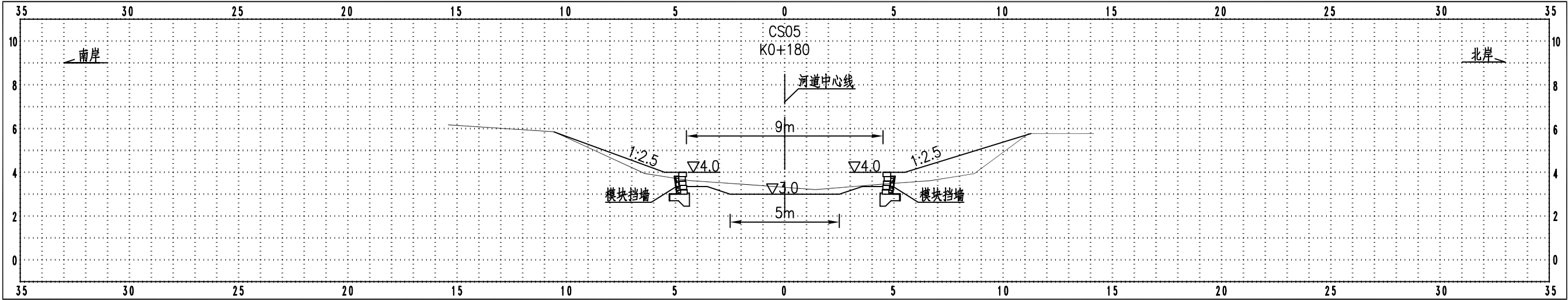
柳家沟塘横断面图



废黄河高程系

比例尺 纵 1:200 横 1:200

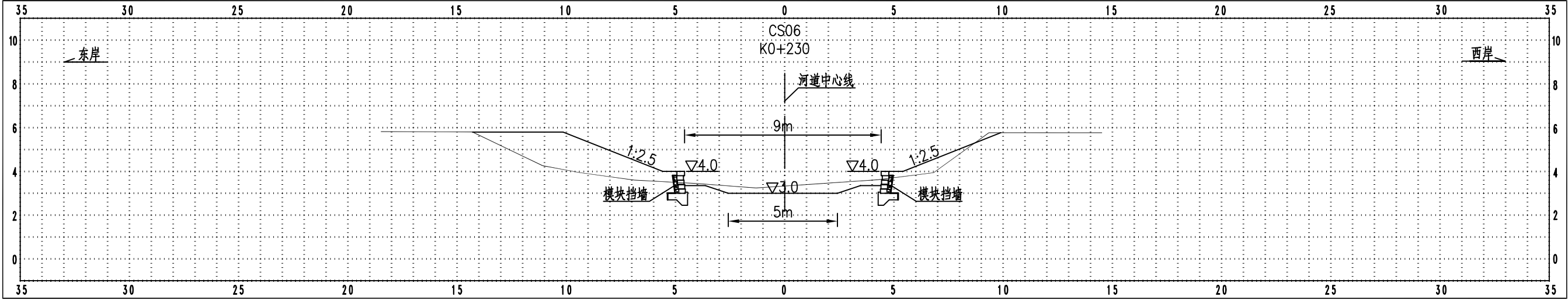
柳家沟塘横断面图



废黄河高程系

比例尺 纵 1:200 横 1:200

柳家沟塘横断面图

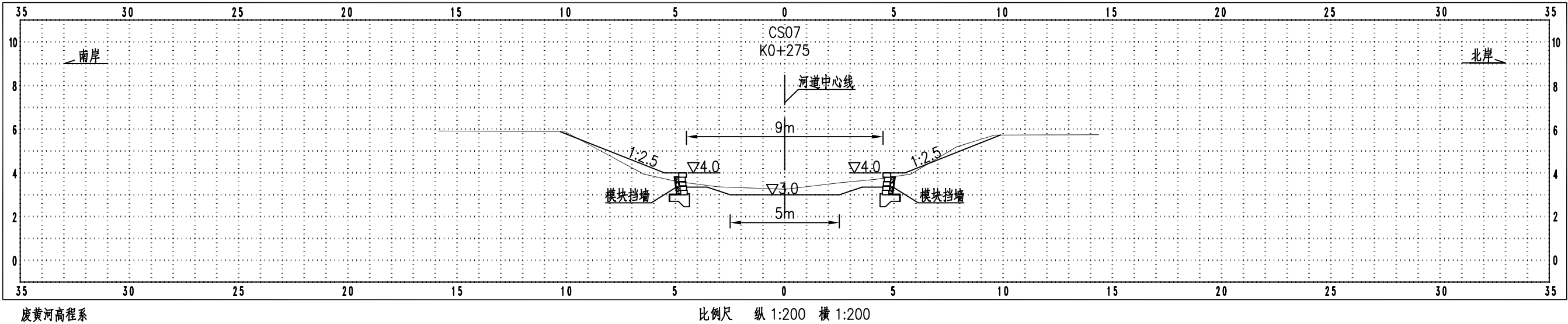


废黄河高程系

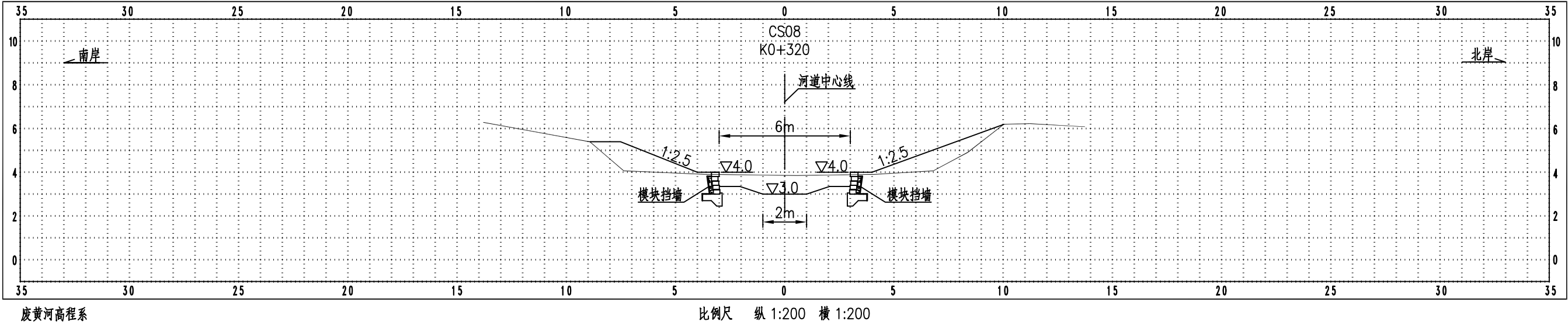
比例尺 纵 1:200 横 1:200

说明：
1、本图尺寸以米计，高程采用废黄河高程系。

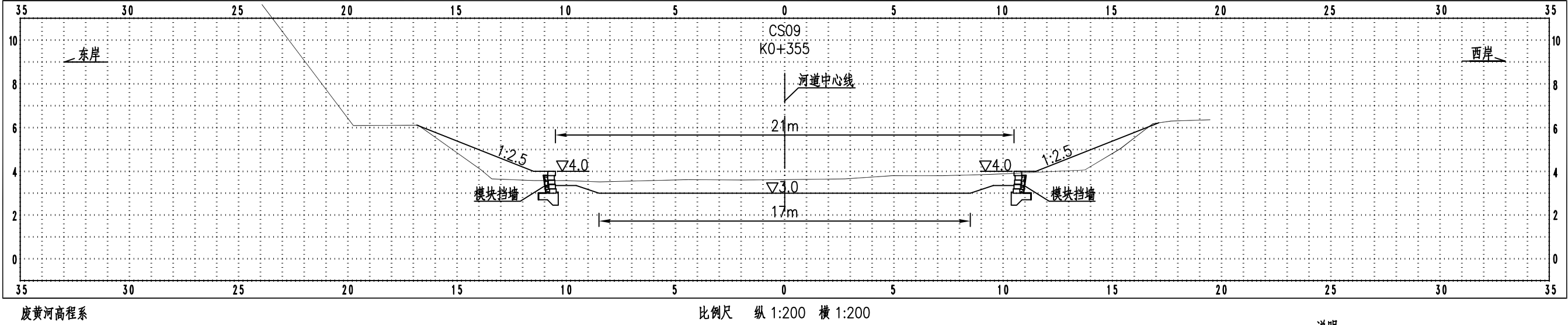
柳家沟塘横断面图



柳家沟塘横断面图

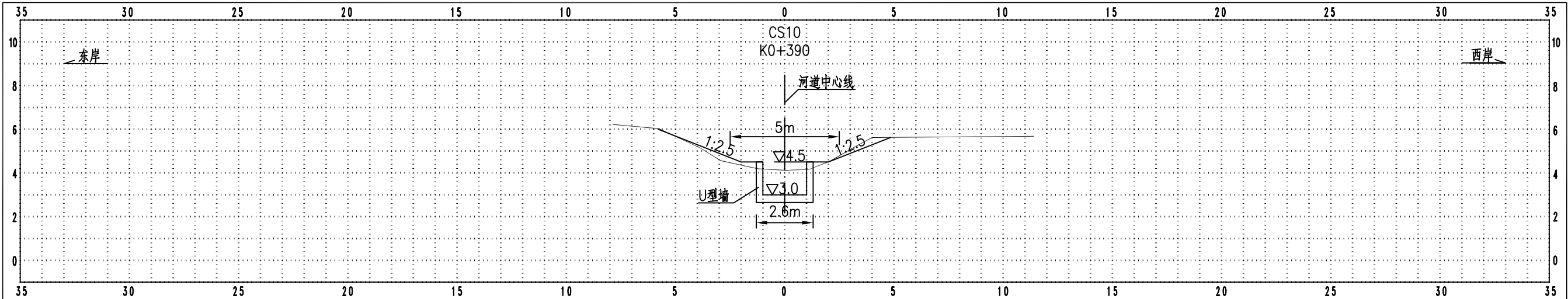


柳家沟塘横断面图



说明：
1、本图尺寸以米计，高程采用废黄河高程系。

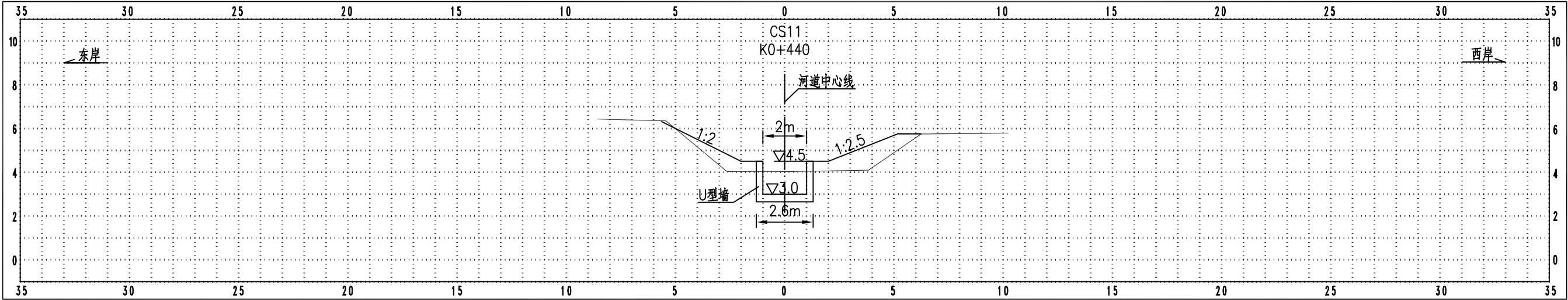
柳家沟塘横断面图



废黄河高程系

比例尺 纵 1:200 横 1:200

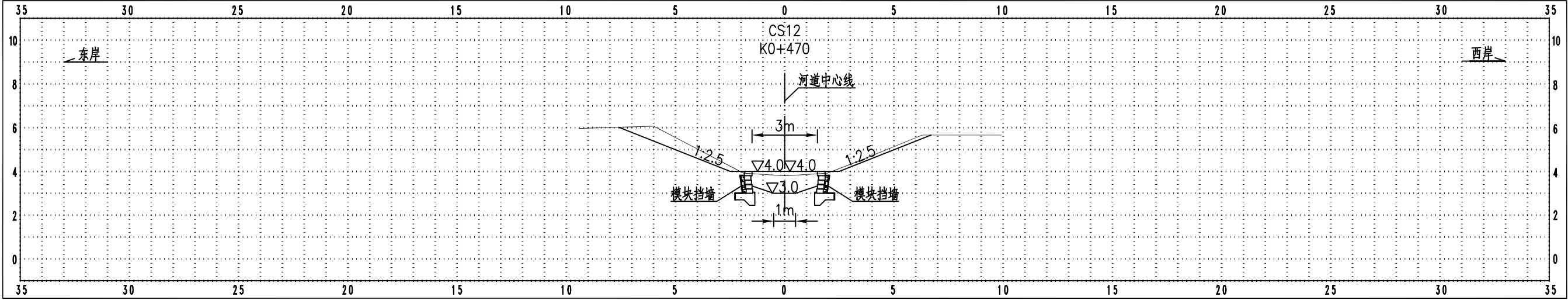
柳家沟塘横断面图



废黄河高程系

比例尺 纵 1:200 横 1:200

柳家沟塘横断面图

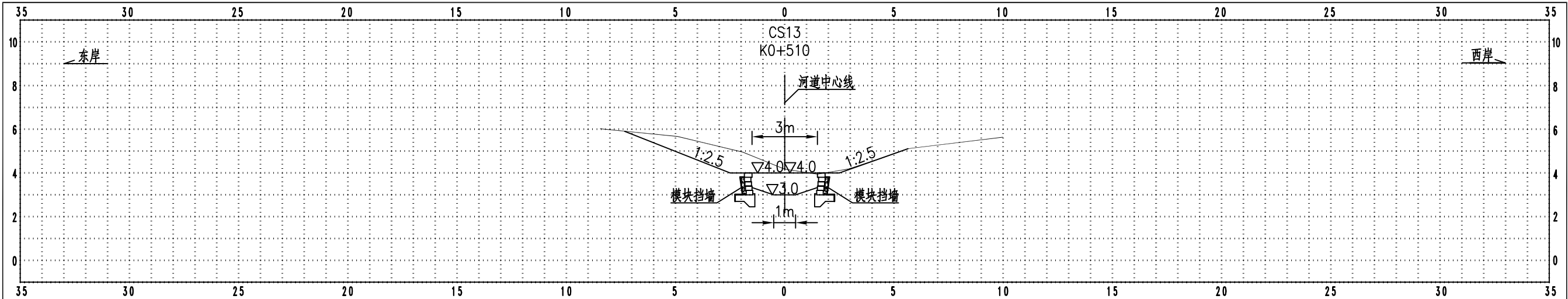


废黄河高程系

比例尺 纵 1:200 横 1:200

说明：
1、本图尺寸以米计，高程采用废黄河高程系。

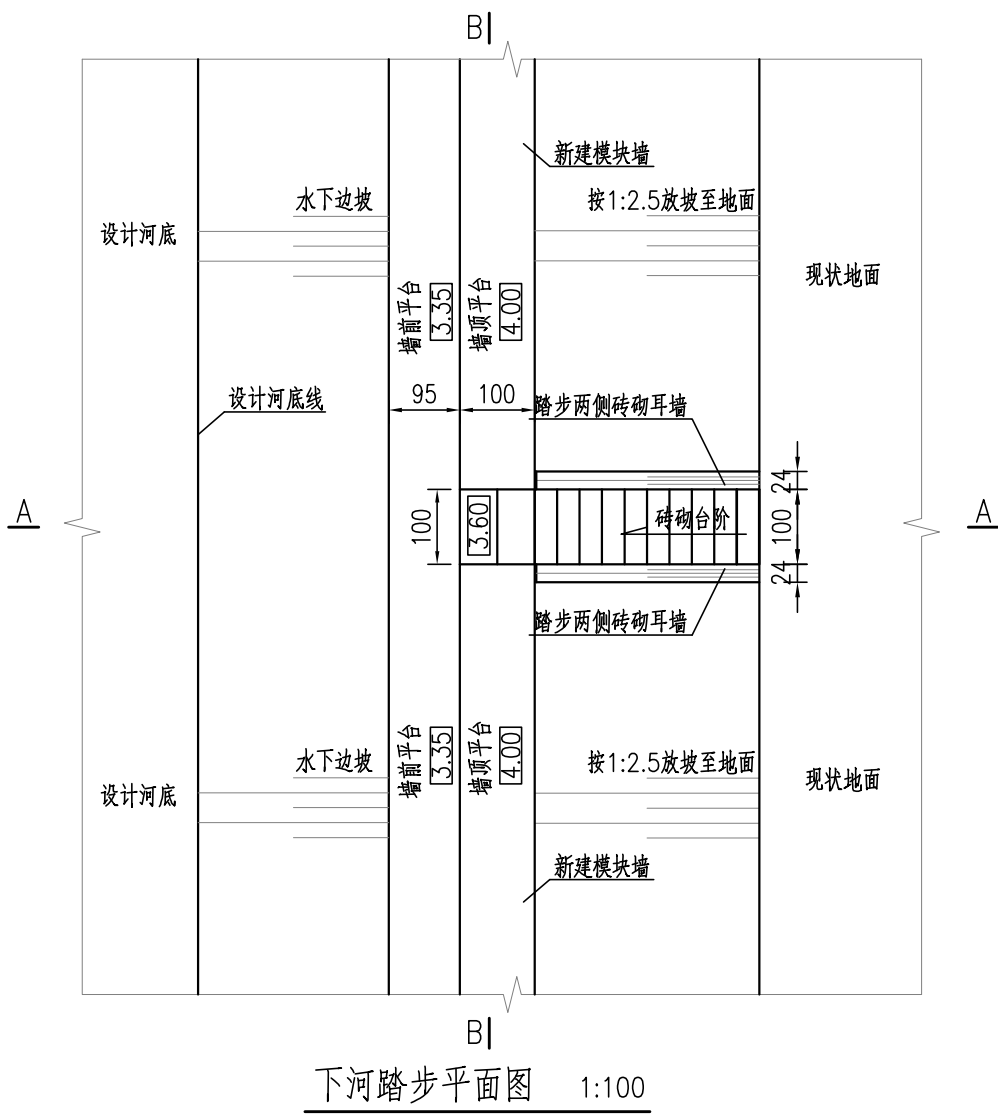
柳家沟塘横断面图



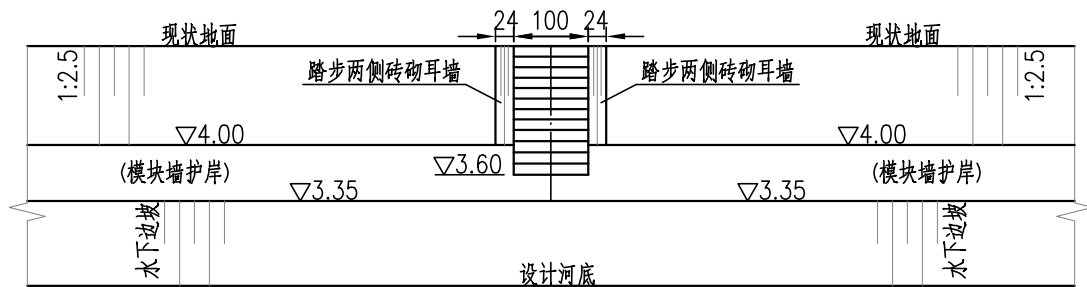
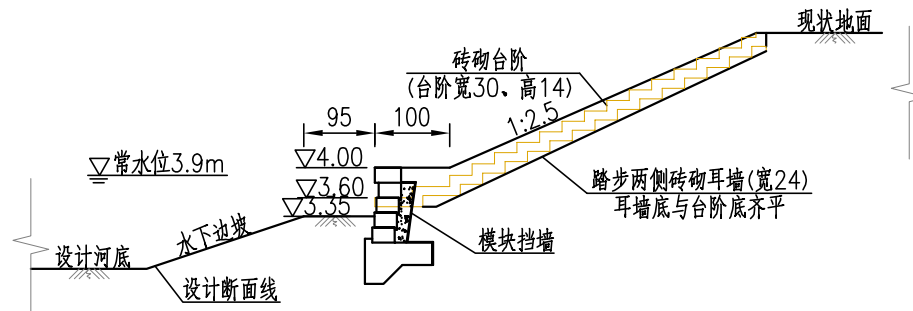
废黄河高程系

比例尺 纵 1:200 横 1:200

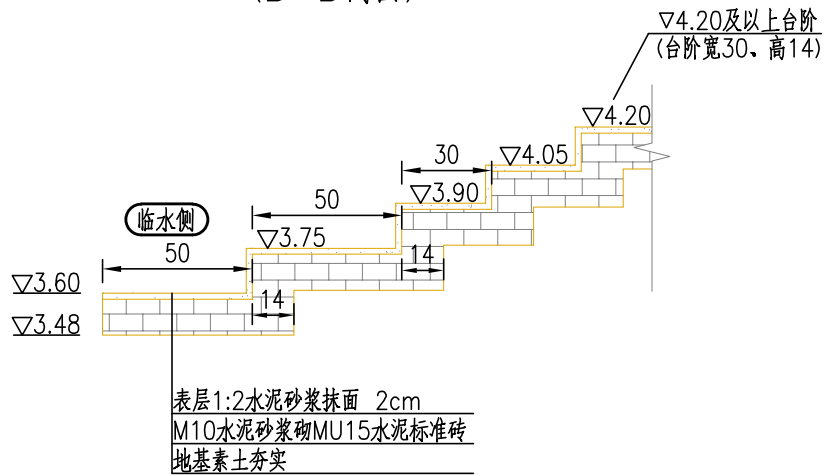
说明：
1、本图尺寸以米计，高程采用废黄河高程系。



下河踏步平面图 1:100



下河踏步立面图 1:100
(B-B剖面)



台阶剖面大样图 1:25

说明:

- 1、本图尺寸: 高程系统为废黄河高程系, 高程以m计, 其余均以cm计。
- 2、本图为河道沿线新建下河踏步典型设计图, 数量暂定8处, 具体布置位置可由业主根据现场实际情况调整, 每座踏步相应高程及尺寸根据所在河道设计断面相应调整。
- 3、图中砖砌结构均采用M10水泥砂浆砌MU15水泥标准砖, 并用1:2水泥砂浆抹面2cm。
- 4、下河踏步基础必须埋置在原状土上, 不得有松散土或淤泥土。
- 5、下河踏步墙后回填土采用砂性土回填, 要求回填土相对密度不小于0.60。
- 6、下河踏步基础必须经业主、监理、设计院确认后合格后方可施工。



扬州市勘测设计研究院有限公司

梁徐街道2025年度宜居宜业和美乡村
(江村、邢家, 市级资金) 建设项目

下河踏步设计图

设 计

校 核

审 查

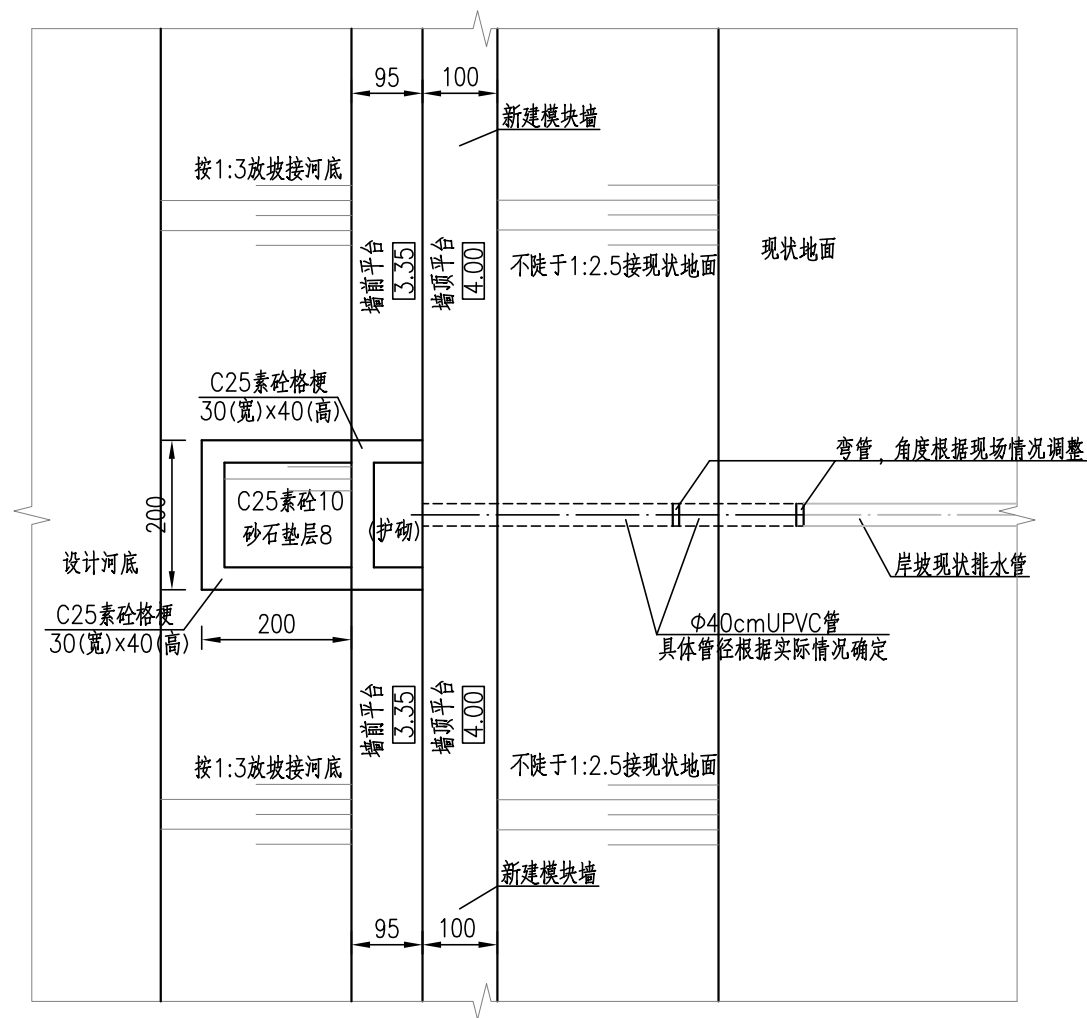
核 定

图表号

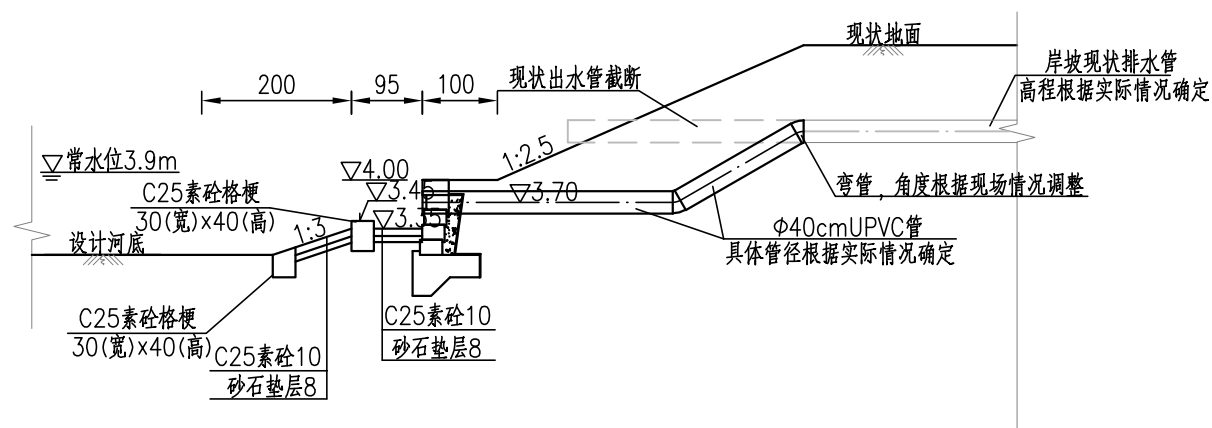
日 期

TB-01

2026. 07



排水管接长平面图 1:100



排水管接长剖面图 1:100

- 说明：
- 1、本图尺寸：高程系统为废黄河高程系，高程以m计，其余均以cm计。
 - 2、本图河道沿线排水管接长典型设计图，数量暂定15处，具体布置数量及位置可由业主根据实际情况调整，每处排水管相应高程及尺寸根据所在河道设计断面相应调整。
 - 3、回填土采用砂性土回填，要求回填土相对密度不小于0.60。

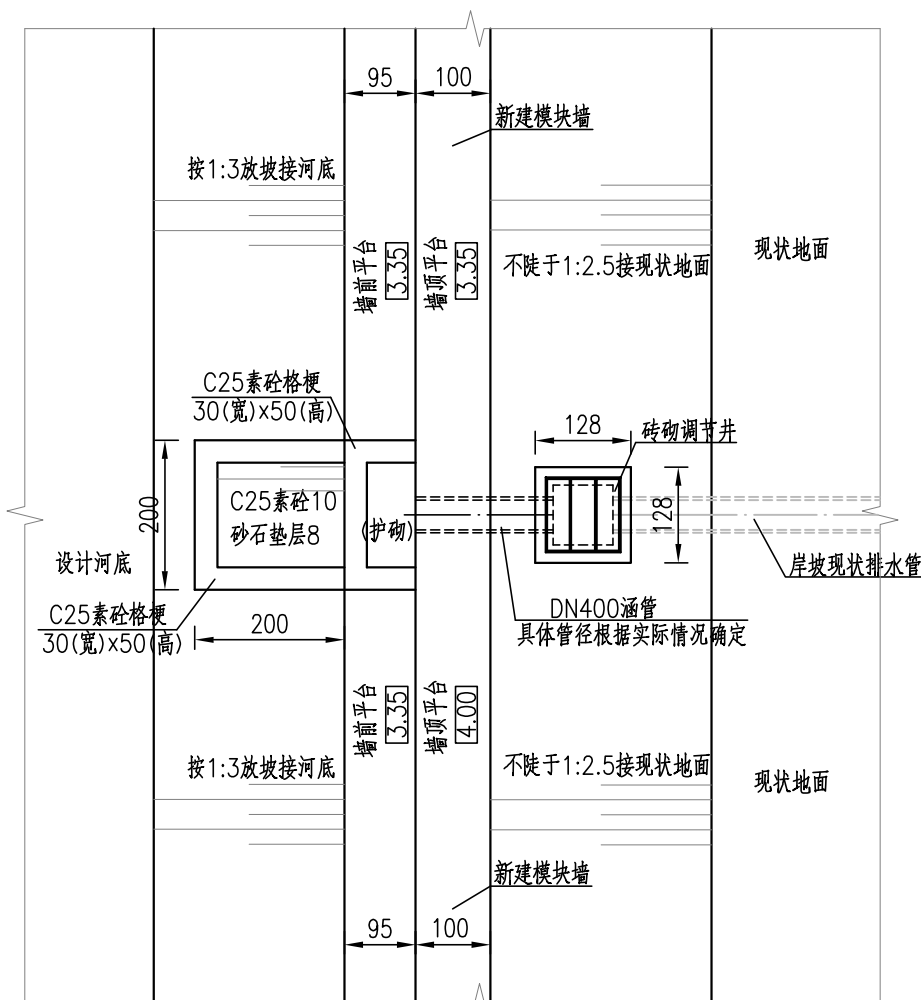


扬州市勘测设计研究院有限公司

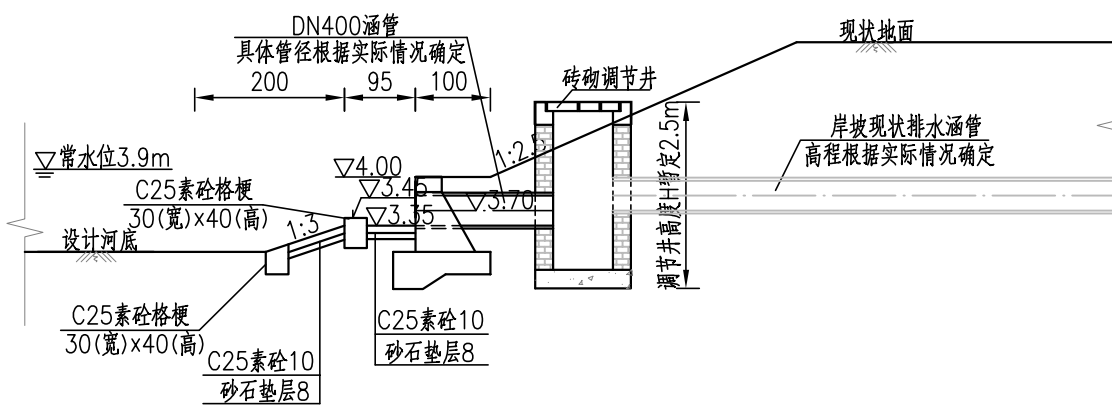
梁徐街道2025年度宜居宜业和美乡村
(江村、邢家, 市级资金) 建设项目

排水管接长典型设计图

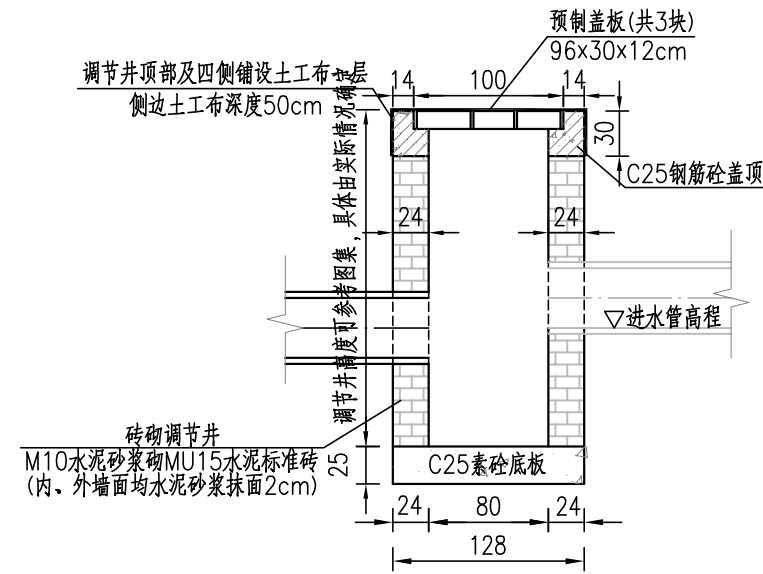
设 计	校 核	审 查	核 定	图表号	日 期
				PS-01	2026. 07



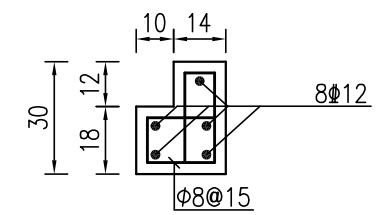
排水口平面图 1:100



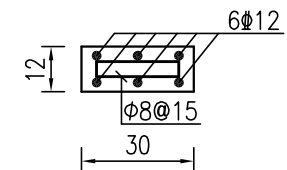
排水口剖面图 1:100



调节井大样图 1:50

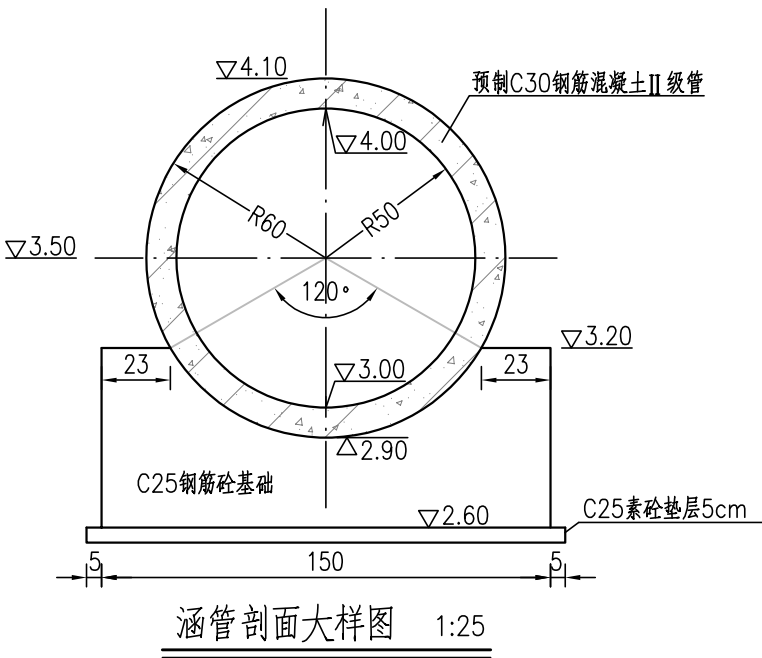
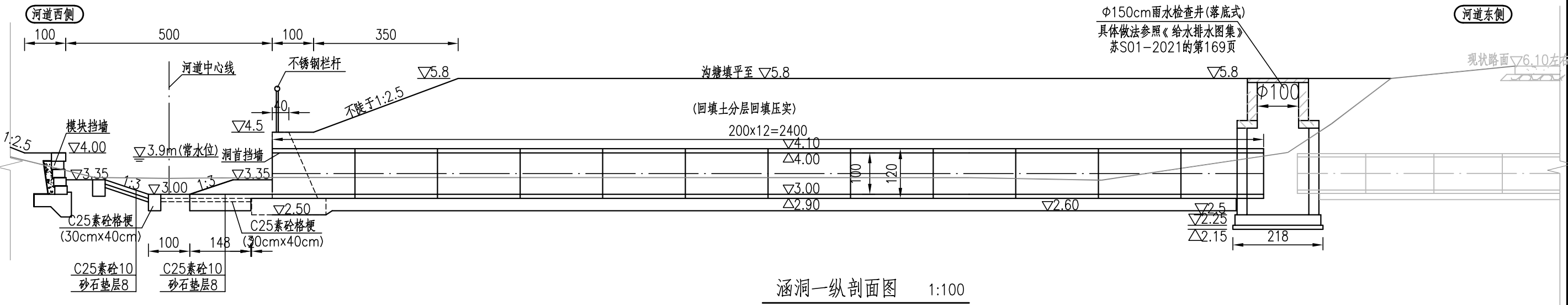


调节井盖顶钢筋图 1:20

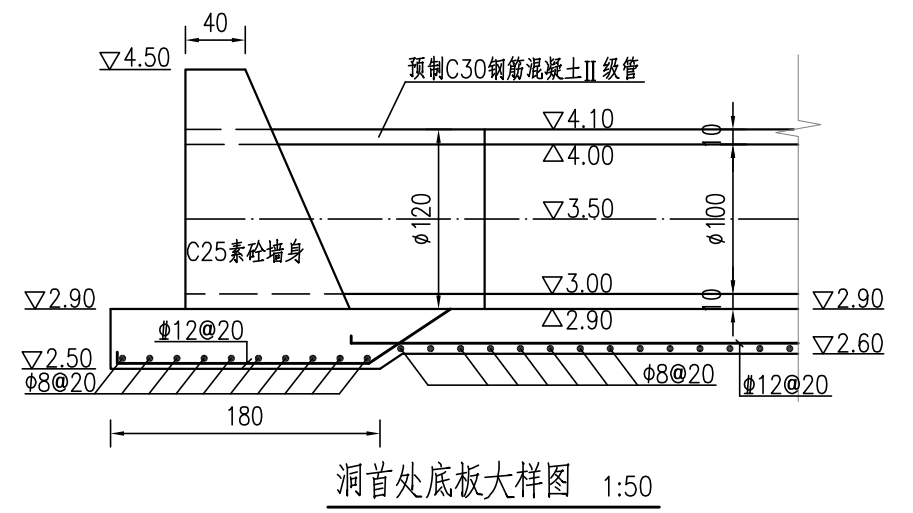
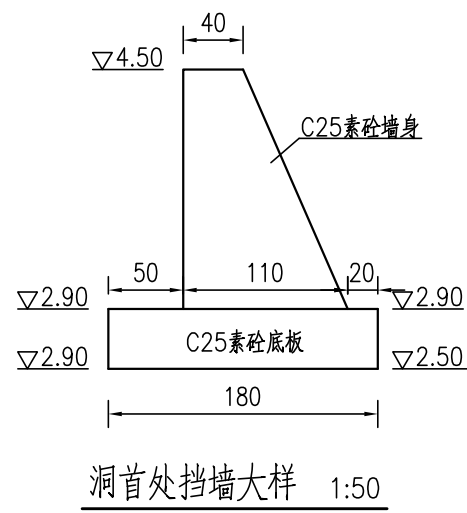
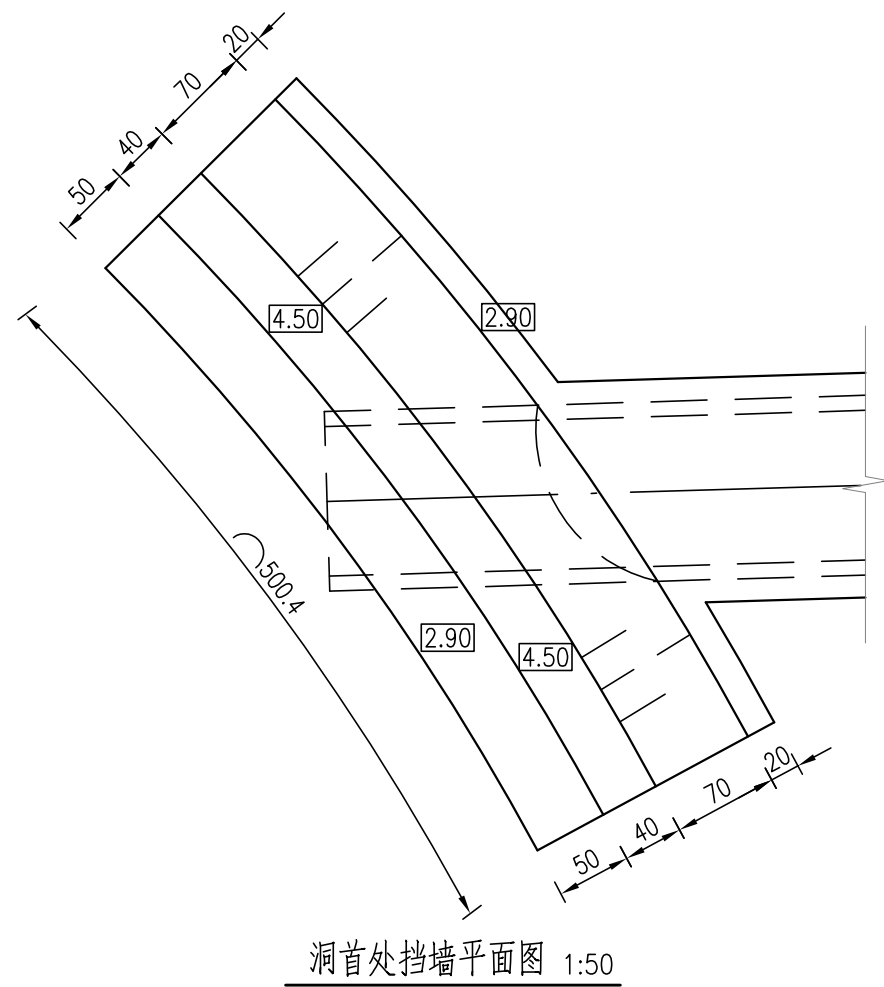
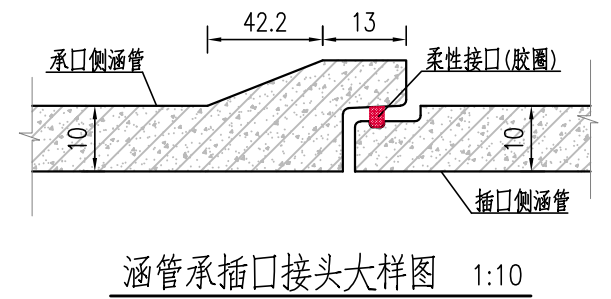
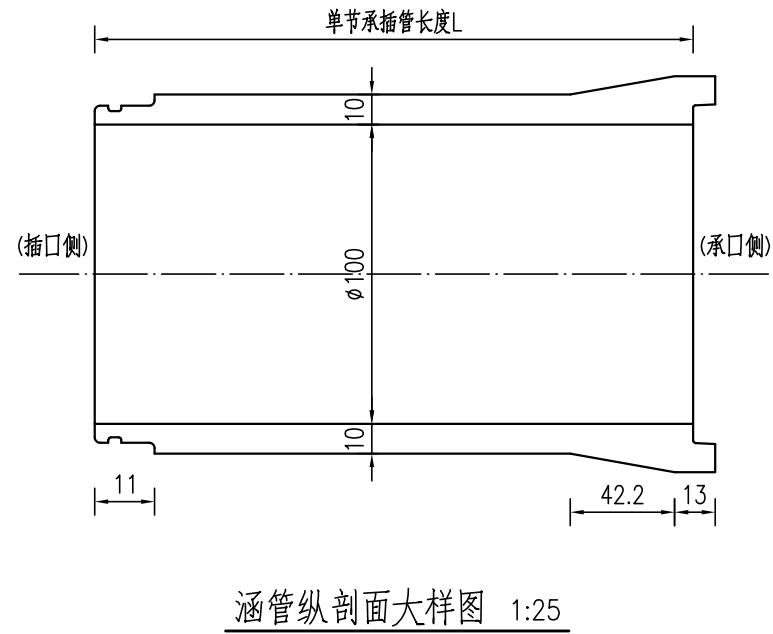
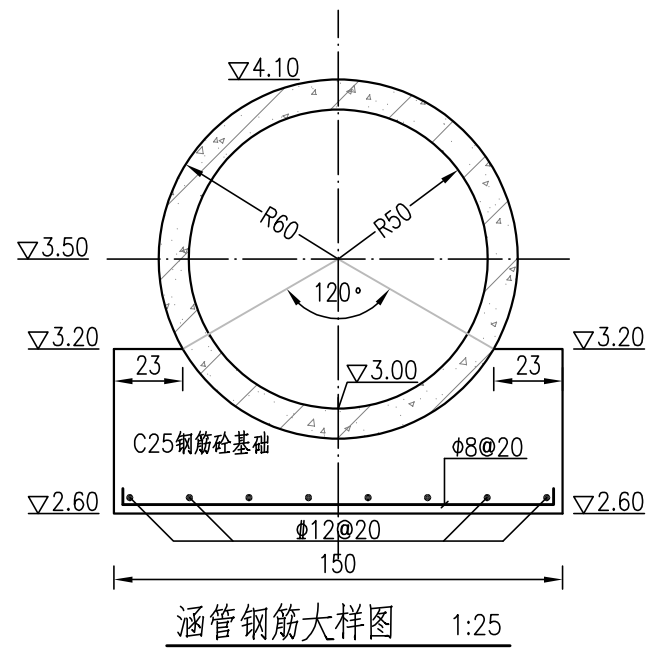


调节井盖板钢筋图 1:20

- 说明:
- 1、本图尺寸: 高程系统为废黄河高程系, 高程以m计, 其余均以cm计。
 - 2、本图河道沿线排水口门典型设计图, 数量暂定2处, 具体布置数量及位置可由业主根据实际情况调整, 每处排水口相应高程及尺寸根据所在河道设计断面相应调整。
 - 3、排水管及调节井具体做法可参见《给水排水图集》(苏S01-2021)。
 - 4、回填土采用砂性土回填, 要求回填土相对密度不小于0.60。
 - 5、图中钢筋Φ为HPB300钢, 钢筋Φ为HRB400钢, 钢筋搭接与锚固长度应符合《水工混凝土结构设计规范》要求。
 - 6、图中盖顶的钢筋保护层厚度为3.0cm。

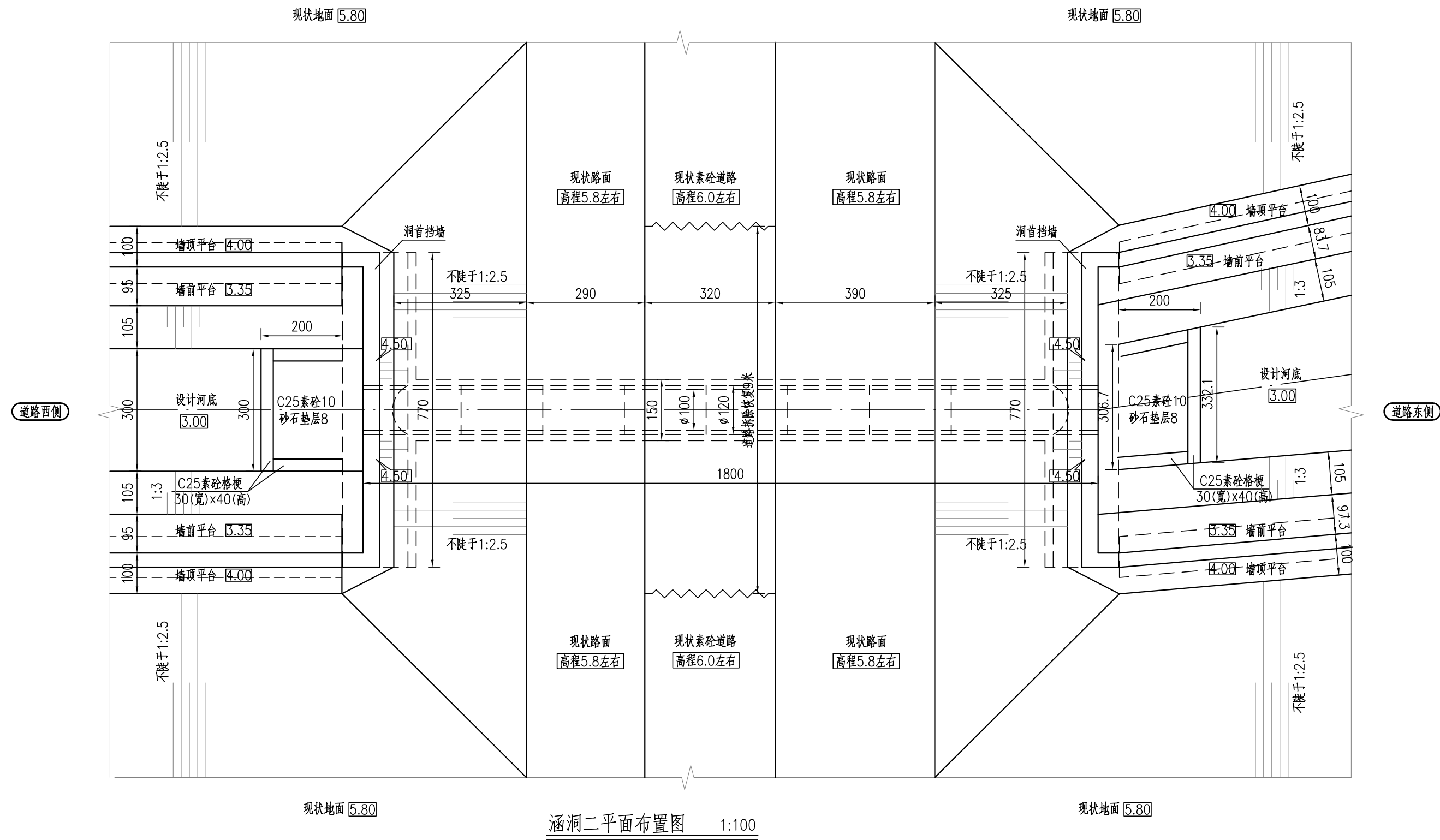


- 说明：
- 1、本图尺寸：高程系统为废黄河高程系，高程以m计，其余均以cm计。
 - 2、本次涵洞位于柳家沟塘K0+260处，采用φ1.0m涵管结构，长约24m，具体长度可根据现场实际情况进行调整。
 - 3、涵管采用预制C30钢筋混凝土II级管，质量需符合《混凝土和钢筋混凝土排水管》GB/T11836-2009规范要求。
 - 4、涵管采用柔性接口的承插口管，承口与插口之间采用胶圈密封，管节接头具体做法详见《给排水图集》(苏S01-2021)。
 - 5、若涵洞后期实施清淤时，清淤前须对涵洞内进行充分的通风换气，确保有害气体排出。
 - 6、各钢筋底板下均垫5cm厚C25素砼垫层，图中未示出。
 - 7、回填土需分层回填压实，每层厚度不大于25cm，采用砂壤土回填，要求回填土相对密度不小于0.60。局部超挖部分采用8%水泥土回填，压实度不小于0.95。
 - 8、涵洞洞首一字墙的长度可根据现场实际情况进行调整。
 - 9、图中未示格梗均为30cmx40cm的C25素砼格梗。
 - 10、图中结构分缝处，缝宽2cm，缝内聚乙烯低发泡板填充，缝后填1m宽10KN/m土工布一层。
 - 11、施工过程中破坏的现状道路须按原状恢复。



说明：

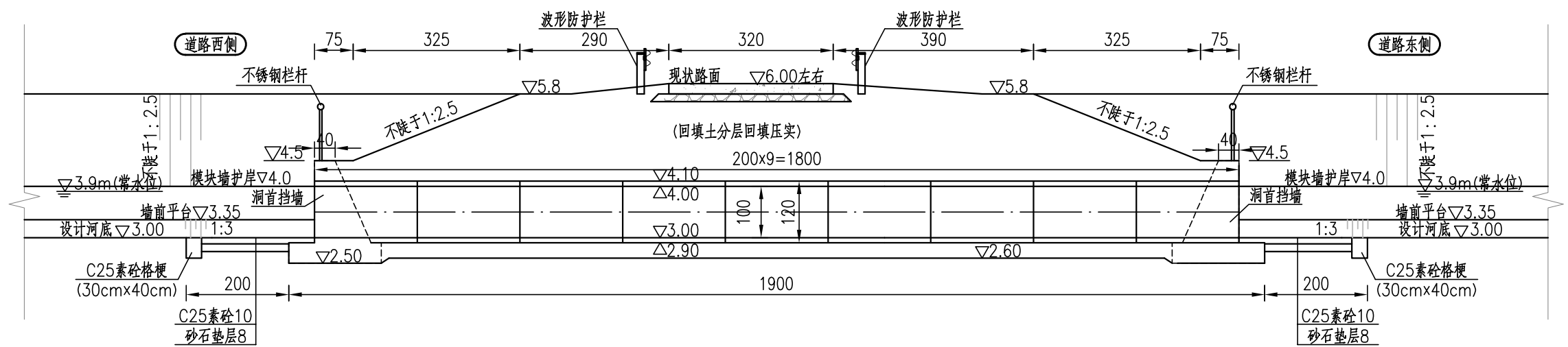
- 1、本图尺寸：高程以米计(废黄河高程系)，钢筋直径以毫米计，其余均以厘米计。
- 2、图中砼标号均为C25，钢筋 Φ 为HPB300钢，钢筋 Φ 为HRB400钢，
钢筋搭接与锚固长度应符合《水工混凝土结构设计规范》SL191-2008要求。
- 3、图中钢筋保护层厚度均为3.5cm。
- 4、涵管采用预制C30钢筋混凝土Ⅱ级管，质量需符合《混凝土和钢筋混凝土排水管》GB/T11836-2009要求。
- 5、涵管采用柔性接口的承插口管，承口与插口之间采用胶圈密封，管节接头具体做法详见
《给水排水图集》(苏S01-2021)。
- 6、图中墙顶栏杆未示出。



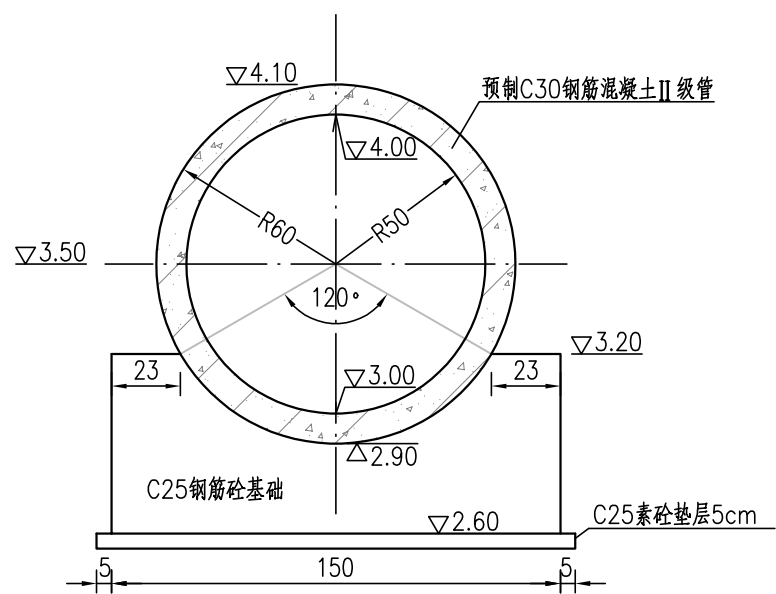
说明：

1、本图尺寸：高程系统为废黄河高程系，高程以m计，其余均以cm计。

2、其余说明详见“工程纵剖面图”。



涵洞二纵剖面图 1:100



涵管剖面大样图 1:25

说明:

- 1、本图尺寸: 高程系统为废黄河高程系, 高程以m计, 其余均以cm计。
- 2、本次涵洞位于柳家沟塘K0+260处, 采用 $\Phi 1.0\text{m}$ 涵管结构, 长约18m, 具体长度可根据现场实际情况进行调整。
- 3、涵管采用预制C30钢筋混凝土II级管, 质量需符合《混凝土和钢筋混凝土排水管》GB/T11836-2009规范要求。
- 4、涵管采用柔性接口的承插口管, 承口与插口之间采用胶圈密封, 管节接头具体做法详见《给水排水图集》(苏S01-2021)。
- 5、若涵洞后期实施清淤时, 清淤前须对涵洞内进行充分的通风换气, 确保有害气体排出。
- 6、各钢筋底板下均垫5cm厚C25素砼垫层, 图中未示出。
- 7、回填土需分层回填压实, 每层厚度不大于25cm, 采用砂壤土回填, 要求回填土相对密度不小于0.60。局部超挖部分采用8%水泥土回填, 压实度不小于0.95。
- 8、涵洞洞首一字墙的长度可根据现场实际情况进行调整。
- 9、图中未示格梗均为30cm $\times$ 40cm的C25素砼格梗。
- 10、图中结构分缝处, 缝宽2cm, 缝内聚乙烯低发泡板填充, 缝后填1m宽10KN/m土工布一层。
- 11、施工过程中破坏的现状道路须按原状恢复。



扬州市勘测设计研究院有限公司

梁徐街道2026年度宜居宜业和美乡村
(周埭社区, 省级资金) 建设项目

涵洞二纵剖面图

设 计

校 核

审 查

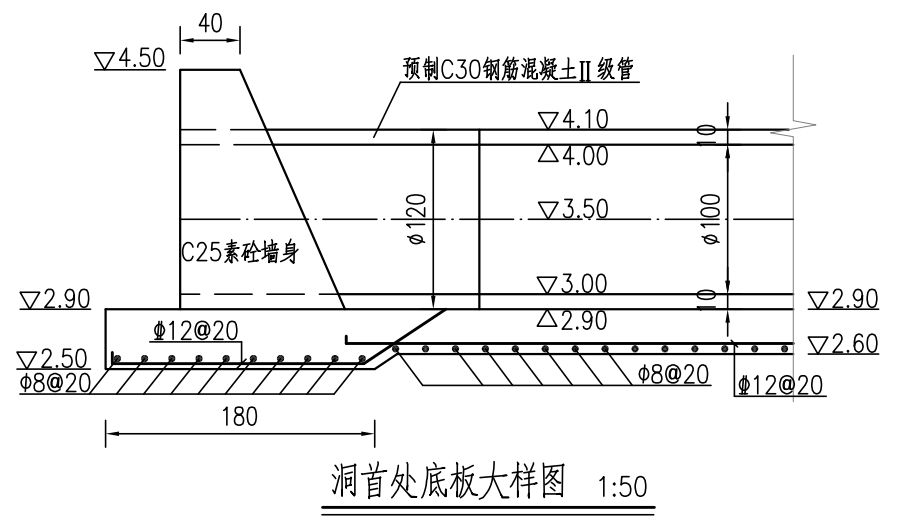
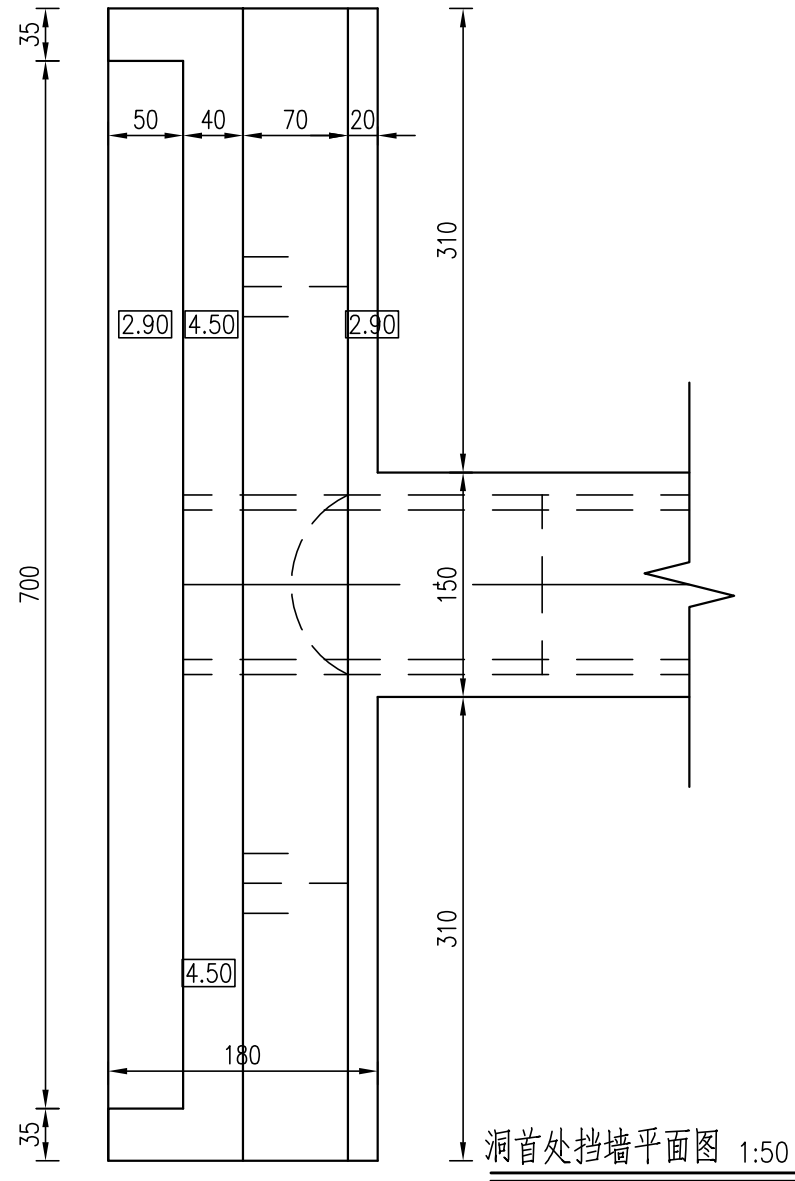
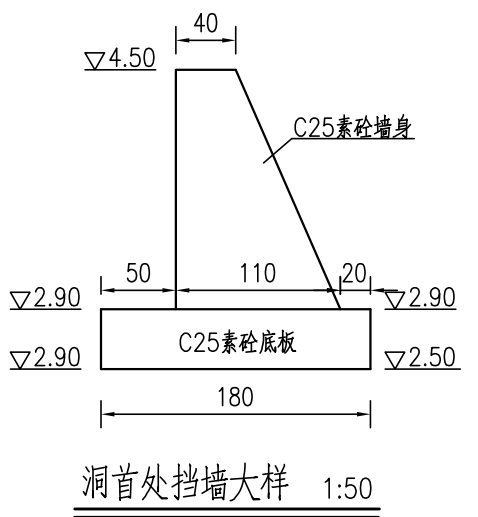
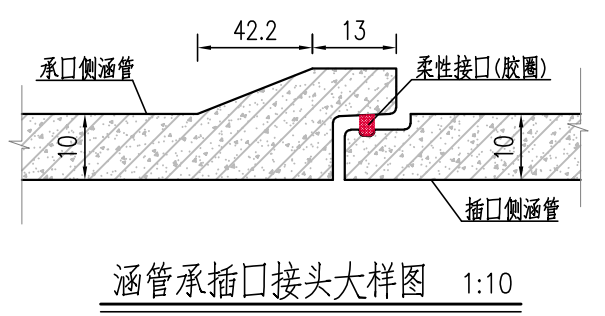
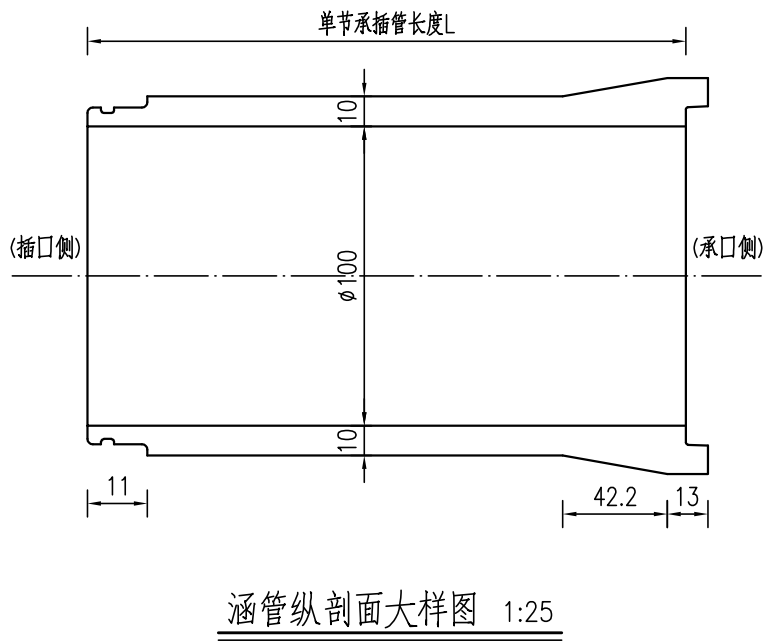
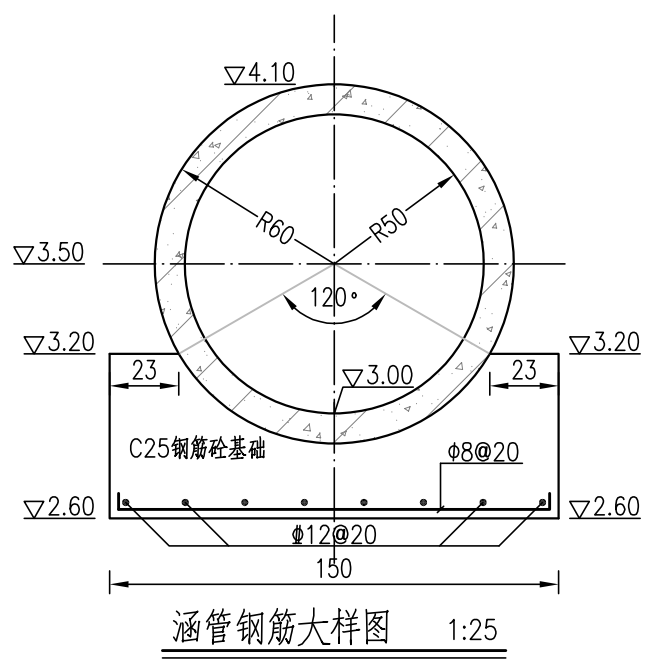
核 定

图 表 号

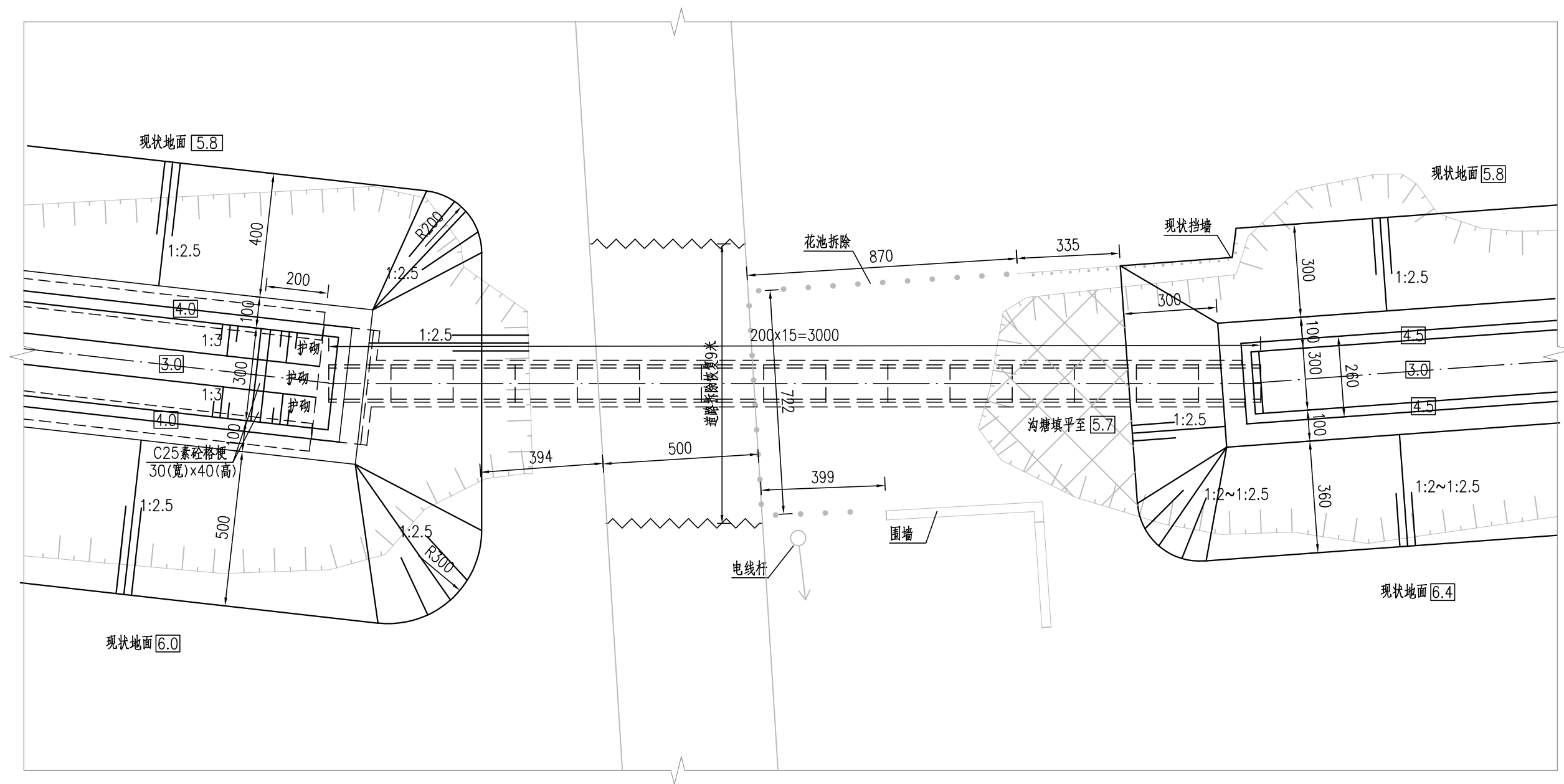
日 期

HD2-02

2026. 07



- 说明：
- 1、本图尺寸：高程以米计（废黄河高程系），钢筋直径以毫米计，其余均以厘米计。
 - 2、图中砼标号均为C25，钢筋Φ为HPB300钢，钢筋Φ为HRB400钢，
钢筋搭接与锚固长度应符合《水工混凝土结构设计规范》SL191—2008要求。
 - 3、图中钢筋保护层厚度均为3.5cm。
 - 4、涵管采用预制C30钢筋混凝土Ⅱ级管，质量需符合《混凝土和钢筋混凝土排水管》GB/T11836—2009要求。
 - 5、涵管采用柔性接口的承插口管，承口与插口之间采用胶圈密封，管节接头具体做法详见
《给水排水图集》（苏S01—2021）。
 - 6、图中墙顶栏杆未示出。



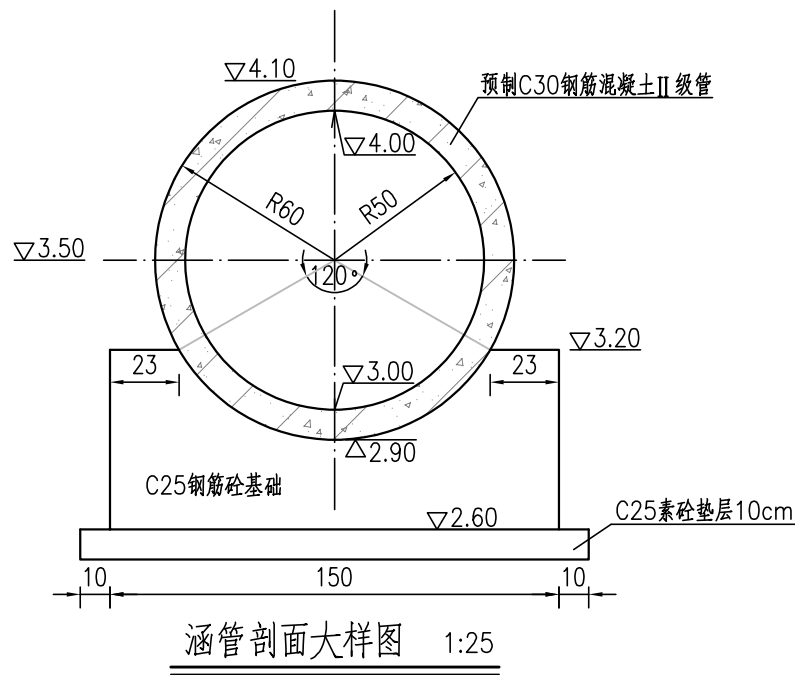
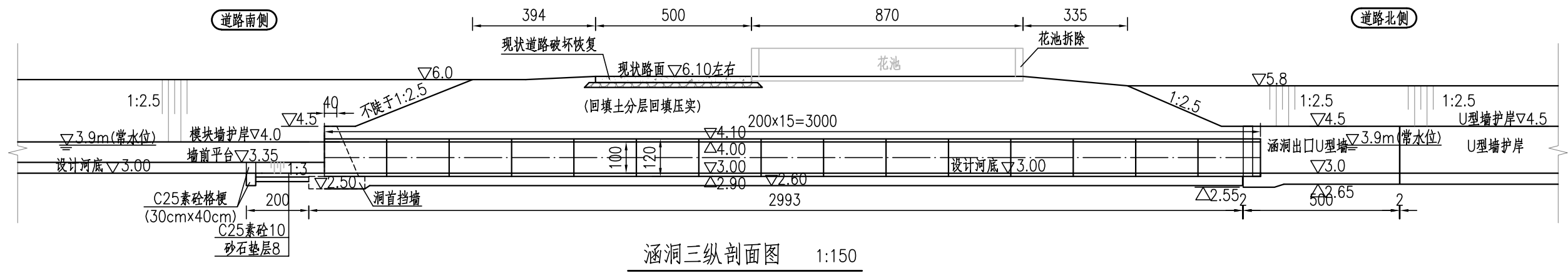
涵洞三平面布置图 1:150

说明：

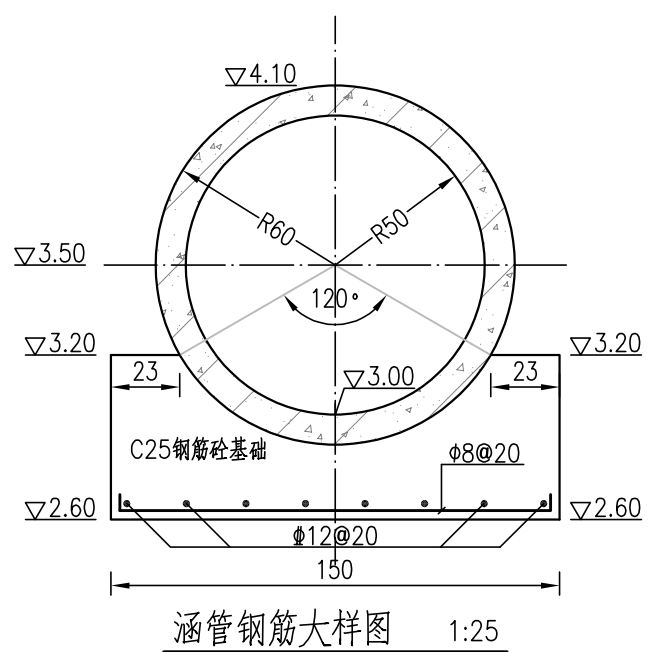
1、本图尺寸：高程系统为废黄河高程系，高程以m计，其余均以cm计。

2、其余说明详见“工程纵剖面图”。

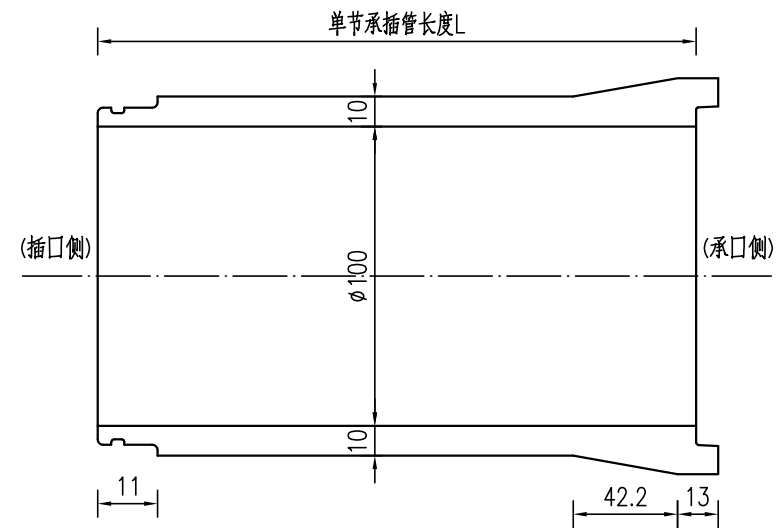
 扬州市勘测设计研究院有限公司	梁徐街道2026年度宜居宜业和美乡村 (周埭社区, 省级资金) 建设项目	涵洞三平面布置图	设 计	校 核	审 查	核 定	图表号	日 期
							HD3-01	2026. 07



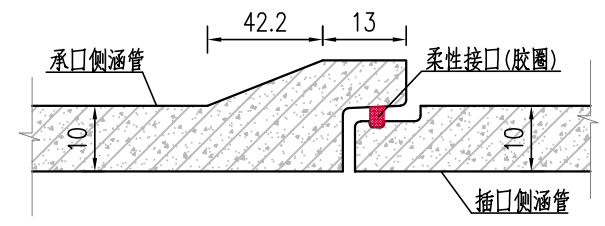
- 说明：
- 1、本图尺寸：高程系统为废黄河高程系，高程以m计，其余均以cm计。
 - 2、本次涵洞位于柳家沟塘K0+260处，采用 $\Phi 1.0\text{m}$ 涵管结构，长约30m，具体长度可根据现场实际情况进行调整。
 - 3、涵管采用预制C30钢筋混凝土II级管，质量需符合《混凝土和钢筋混凝土排水管》GB/T11836-2009规范要求。
 - 4、涵管采用柔性接口的承插口管，承口与插口之间采用胶圈密封，管节接头具体做法详见《给排水图集》(苏S01-2021)。
 - 5、若涵洞后期实施清淤时，清淤前须对涵洞内进行充分的通风换气，确保有害气体排出。
 - 6、各钢筋底板下均垫5cm厚C25素砼垫层，图中未示出。
 - 7、回填土需分层回填压实，每层厚度不大于25cm，采用砂壤土回填，要求回填土相对密度不小于0.60。局部超挖部分采用8%水泥土回填，压实度不小于0.95。
 - 8、涵洞洞首一字墙的长度可根据现场实际情况进行调整。
 - 9、图中未示格埂均为30cm $\times$ 40cm的C25素砼格埂。
 - 10、图中结构分缝处，缝宽2cm，缝内聚乙烯低发泡板填充，缝后填1m宽10KN/m土工布一层。
 - 11、施工过程中破坏的现状道路须按原状恢复。



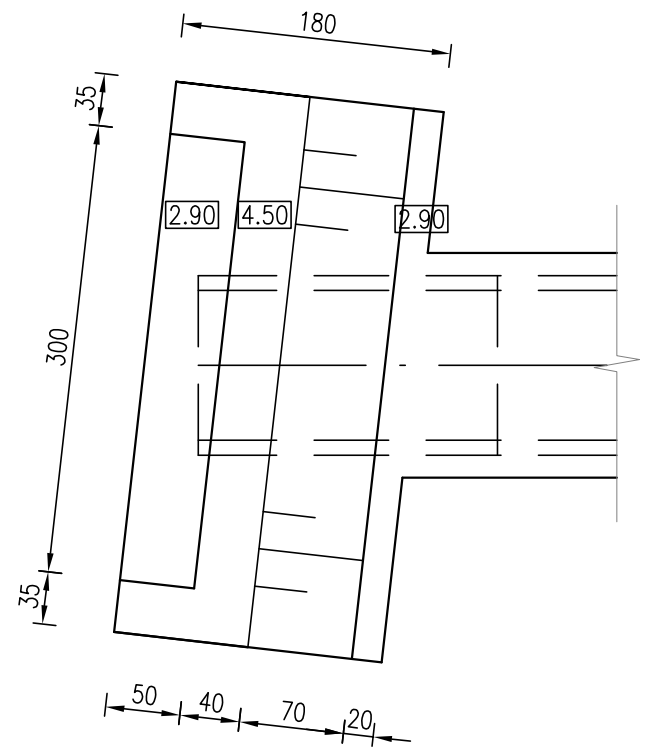
涵管钢筋大样图 1:25



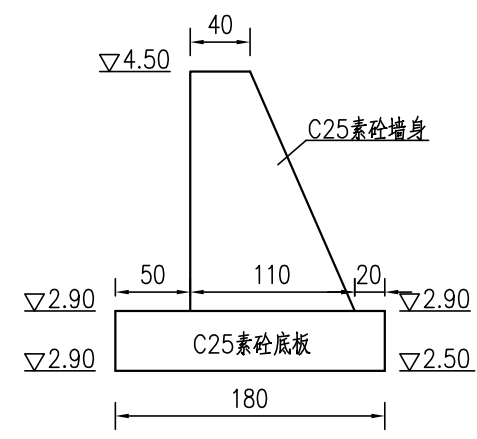
涵管纵剖面大样图 1:25



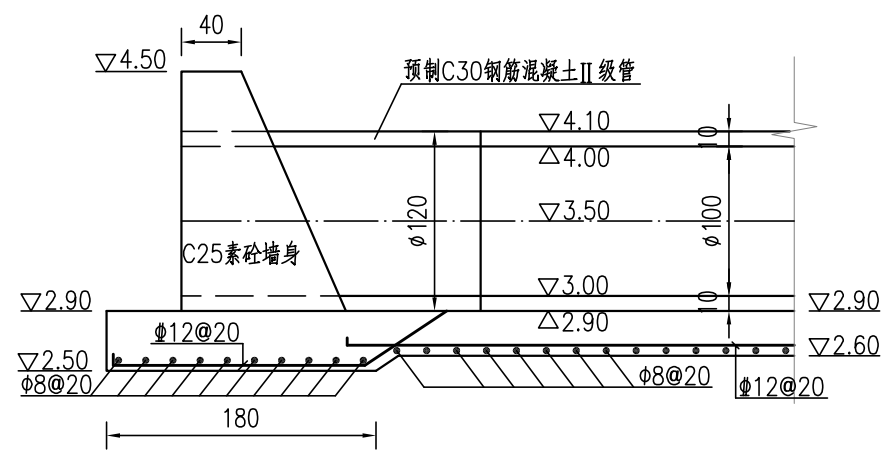
涵管承插口接头大样图 1:10



洞首处挡墙平面图 1:50

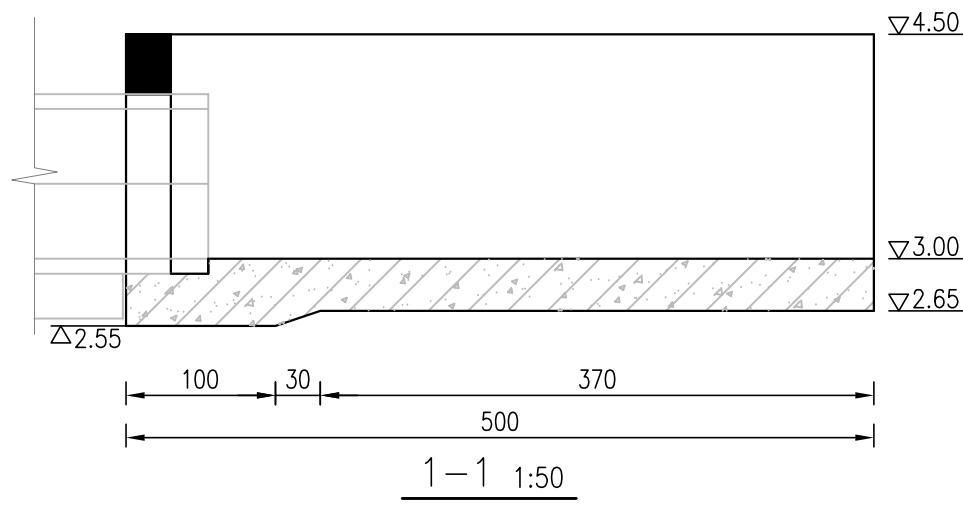
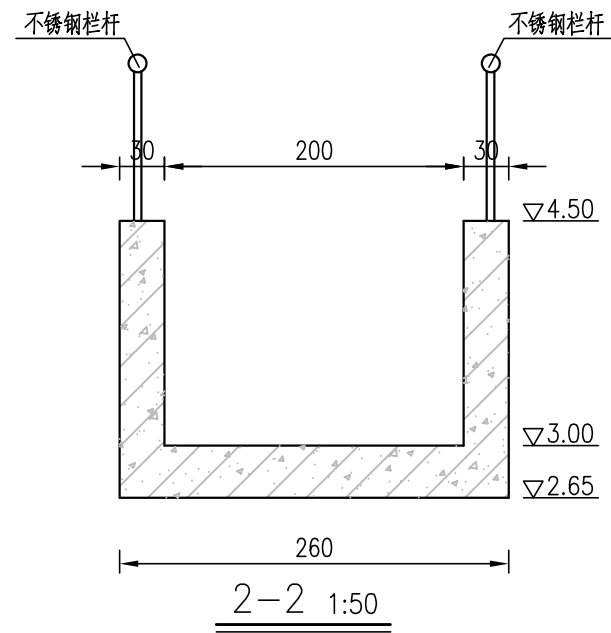
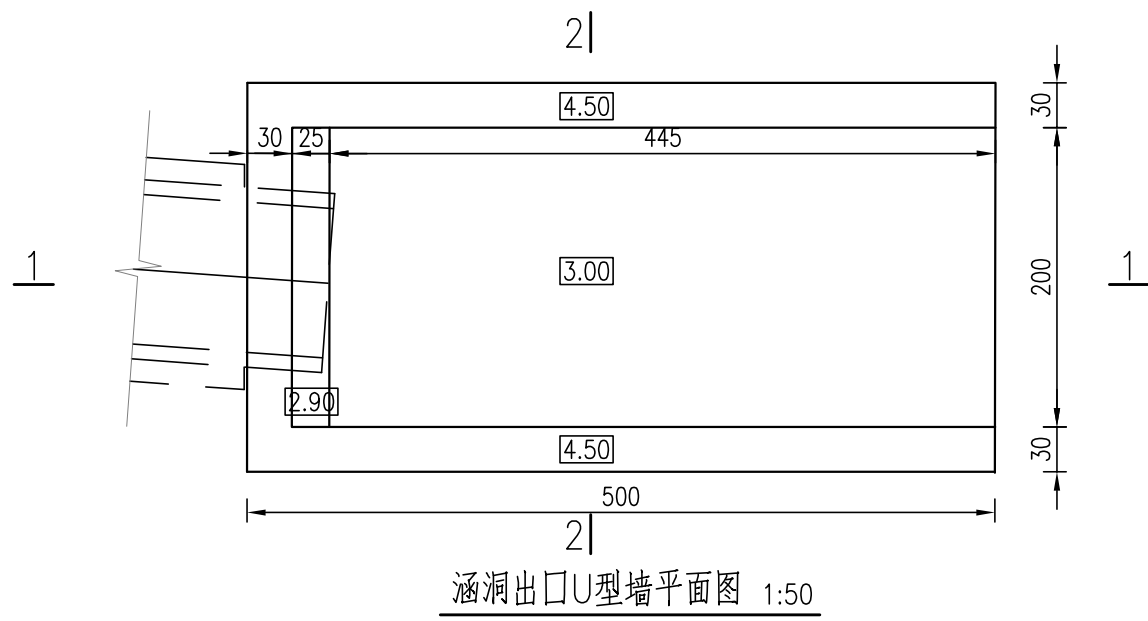


洞首处挡墙大样 1:50



洞首处底板大样图 1:50

- 说明：
- 1、本图尺寸：高程以米计(废黄河高程系)，钢筋直径以毫米计，其余均以厘米计。
 - 2、图中砼标号均为C25，钢筋 ϕ 为HPB300钢，钢筋 Φ 为HRB400钢，
钢筋搭接与锚固长度应符合《水工混凝土结构设计规范》SL191-2008要求。
 - 3、图中钢筋保护层厚度均为3.5cm。
 - 4、涵管采用预制C30钢筋混凝土Ⅱ级管，质量需符合《混凝土和钢筋混凝土排水管》GB/T11836-2009要求。
 - 5、涵管采用柔性接口的承插口管，承口与插口之间采用胶圈密封，管节接头具体做法详见
《给水排水图集》(苏S01-2021)。
 - 6、图中墙顶栏杆未示出。



说明:

- 1、本图尺寸: 高程系统为废黄河高程系, 高程以m计, 其余均以cm计。
- 2、砼强度: 除特殊说明外, 均为C25, 抗冻等级为F50, 抗渗等级为W4。
- 3、各钢筋底板下均垫5cm厚C25素砼垫层, 图中未示出。

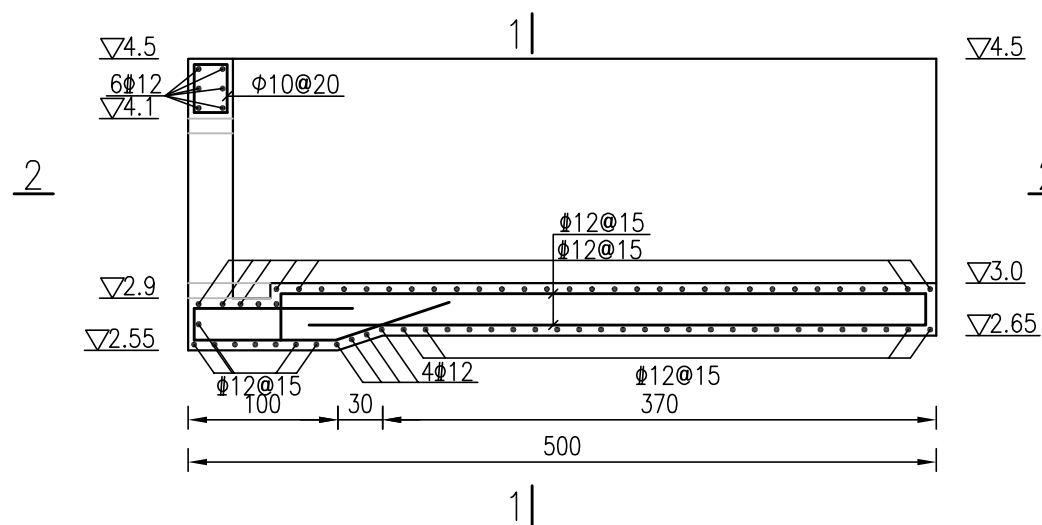


扬州市勘测设计研究院有限公司

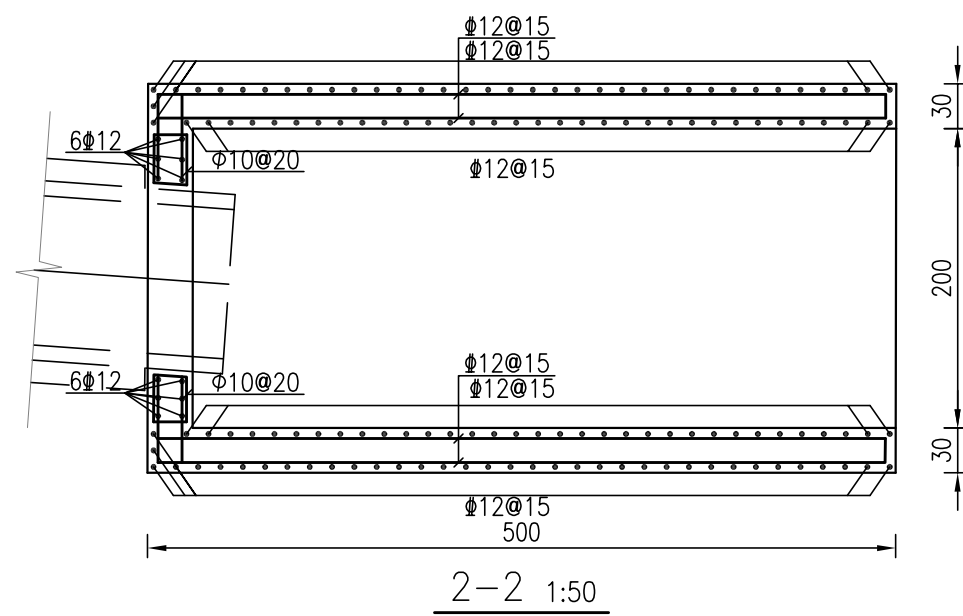
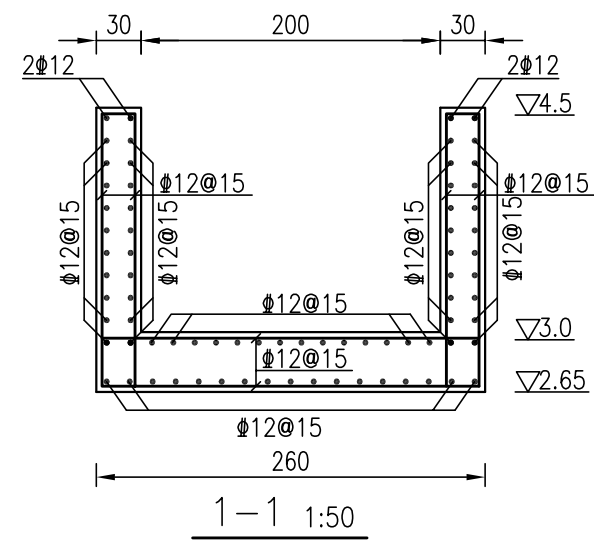
梁徐街道2026年度宜居宜业和美乡村
(周埭社区, 省级资金) 建设项目

涵洞出口U型墙结构图

设 计	校 核	审 查	核 定	图表号	日 期
				HD3-04	2026. 07



涵洞出口U型墙钢筋剖面图 1:50



说明:

- 1、本图尺寸: 高程系统为废黄河高程系, 高程以m计, 其余均以cm计。
 - 2、砼强度: 除特殊说明外, 均为C25, 抗冻等级为F50, 抗渗等级为W4。
 - 3、图中钢筋Φ为HPB300, 为HRB400, 钢筋保护层: 底板4.5cm, 其余3.5cm。
- 钢筋搭接与锚固长度应符合《水工混凝土结构设计规范》SL 191-2008要求。



扬州市勘测设计研究院有限公司

梁徐街道2026年度宜居宜业和美乡村
(周埭社区, 省级资金) 建设项目

涵洞出口U型墙钢筋图

设 计	校 核	审 查	核 定	图表号	日 期
				HD3-05	2026. 07

六组地块环境提升

							共 页		第 页	
图纸目录										
序 号	图纸名称	图 号	图 幅	序 号	图纸名称	图 号	图 幅			
01	图纸目录	ML-00	A3	01	景墙结构详图	LD-01.4	A3			
02	设计说明		A3	02	园路、石条凳详图	LD-02.1	A3			
	景观部分				绿化部分					
03	总平面分区图	ZT-01	A3	03	绿化种植总平面图	LS-01	A3			
04	分区一平面索引图	LP-01.1	A3	04	乔灌木种植平面图	LS-02	A3			
05	分区一竖向尺寸图	LP-01.2	A3	05	地被种植平面图	LS-03	A3			
06	分区一坐标定位图	LP-01.3	A3	06	苗木清单	LS-04	A3			
07	分区二尺寸平面索引图	LP-02.1	A3							
08	分区二坐标定位图	LP-02.2	A3							
09	景墙详图一	LD-01.1	A3							
10	景墙详图二	LD-01.2	A3							
11	景墙详图三	LD-01.3	A3							
 扬州市勘测设计研究院有限公司		梁徐街道2026年度宜居宜业和美乡村 (周埭社区, 省级资金) 建设项目		图纸目录		设 计	校 核	审 查	核 定	图表号
										ML-00
										日 期
										2026. 07

设计说明

1 工程概述

1.1 工程内容

本工程为梁徐街道 2026 年度宜居宜业和美乡村（周埭社区,省级资金）建设项目。

2 设计规范

- 1、城市绿地设计规范 (GB-50420-2007)
- 2、公园设计规范 (GB51192-2016)
- 3、《园林绿化工程施工及验收规范》CJJ/T82-2012
- 4、《城市绿地分类标准》CJJ/T85-2017
- 5、《城市绿地草坪建植与管理技术规程》（GB/T19535-2004）
- 6、《城市道路绿化规划与设计规范》CJJ 75-97
- 7、《城市绿地规划标准》GB/T 51346—2019
- 8、《园林绿化工程项目规范》GB55014-2021
- 9、其他相关现行的规范、规程、标准

3 工程设计

3.1 绿化布置的基本情况

梁徐街道 2026 年度宜居宜业和美乡村（周埭社区,省级资金）建设项目，本方案工程主要对原有保留树木进行修整，空缺处进行增补，新建地块增设景观墙，游园步道等。其中绿化面积约 1154 平方米。

绿化工程遵循多样性原则，注重整体的和谐感，注重绿化形式在点、线、面上的结合，注重绿化色彩在不同季节的形象展示，注重绿化层次在搭配上的和谐统一，注重绿化空间在虚实上的进退变化。

绿化工程主要运用到的苗木品种有：乌桕、金桂、樱花、海棠、红花继木球、春鹃、草皮等。

3.2 绿植配置

A、一般规定：

- 1、植物配置应以总体设计确定的植物组群类型及效果要求为依据；

- 2、植物配置应采取乔灌木相结合的方式，并应避免生态习性相克植物搭配；
- 3、植物配置应注重植物景观和空间的塑造；
- 4、植物配置应考虑管理及使用功能的需求；
- 5、植物配置应确定合理的种植密度，为植物的生长预留空间；
- 6、植物与地下管线之间的安全距离应符合下列规定：

名称	新植乔木（m）	现状乔木（m）	灌木或绿篱（m）
电力电缆	1.5	3.5	0.5
通信电缆	1.5	3.5	0.5
给水管	1.5	2.0	—
排水管	1.5	3.0	—
排水盲沟	1.0	3.0	—
消防龙头	1.2	2.0	1.2
燃气管道（低中压）	1.2	3.0	1.0
热力管	2.0	5.0	2.0

- 7、种植土厚度和理化性质应符合现行行业标准《绿化种植土壤》CJ/T340 的规定；

4 施工要点

4.1 总施工要点

- 1、要按植物配置图施工，如有改变，须征得设计单位同意。
- 2、严格按苗木表规格购苗，应选择枝干健壮，形体完美，无病虫害的苗木，大苗移植尽量减少截枝量，严禁出现没枝的单干苗木，乔木分枝点不少于 4 个。
- 3、规则式种植的乔灌木，同一树种规格大小应统一；丛植和群植乔灌木应高低错落。
- 4、分层种植的花带，植物带边缘轮廊种植密度应大于规定密度，平面线型应流畅，边缘成弧形。高低层次分明，且与周边点缀植物高差不少于 30cm。
- 5、植后应即时浇水，集中养护管理。
- 6、大苗移植严格按土球设计要求。
- 7、草皮移植平整度误差≤1cm。
- 8、苗木表中所规定的冠幅，是指乔木修剪小枝后，大枝的分枝最低幅度或灌木的叶冠幅；而灌木的冠幅尺寸是指叶子丰满部分。只伸出外面的两、三个单枝不在冠幅所指之内，乔木也应尽量多留些枝叶。

4.2 送检

绿化施工单位应在收到发展商中标通知书或签订合同后 30 天内，递交所有植物样本照片、种植材料、种植土疏水材料、植物来源地、土壤测试报告、施工时间表及制造商提供之说明数据给建设单位批核。

土壤送检数据应包括以下工作:

- A、地面土壤之质地分析报告 (碎石、沙、淤泥及黏土的成份)
- B、合成土之质地分析报告 C、泥碳土替代物的化学分析报告

4.3 种植土壤、土方处理、土壤基肥要求说明(土方工程)

1、所进之土这要符合种植土要求（不含有建筑垃圾的土壤、盐碱土、重粘土、砂土及其它有害万分的土壤），应选择疏松湿润、排水良好、酸碱度控制在 PH5-7、含有机质的肥沃土壤，即壤土。

2、绿地应按照设计要求构筑地形，园林土方地形的堆筑应符合园林绿化种植规范要求。地形表层为种植层，土壤的松密度应满足植物生长的透气性和渗水性，疏松层必须达到一米以上，植物的种植必须在地形获得设计单位许可的基础上进行。通过搂平耙细，去除杂物，使平整度和坡度符合设计要求，要达到排水畅通，不积水，利于植物的生长。临近挡土墙的土壤高度应低于壁顶 30-50mm，对于地面种植带，种植后土壤高度应比临近路牙地面低 30-50mm。在翻耕中，若发现土质不符合要求，必须换合格土。换土后应压实，使密实度达 80%以上，以免因沉降产生坑洼。

3、种植区域现有土壤不适宜种植时,客土土深要求为植物生长所必需的最低种植土层厚度，见如下附表：

植被类型	草坪花卉草本	竹类（中小径）	竹类（大径）	小灌木	大灌木	浅根乔木（∅ < 20cm）	深根乔木（∅ < 20cm）	乔木（∅ ≥ 20cm）
土层厚度（cm）	≥30	≥50	≥80	≥40	≥90	≥100	≥150	≥180

4、种植或播种的土壤，如果被汽油、油或有毒物质污染，应该在污染底层下至少再挖 40cm，并将污染物质迁移到许可的地点，所有被挖掘的地方应回填表土。

5、所有混合土壤必须将所有成分混合均匀，设计单位有权对所有已完成再造型和回

填土的种植区域的土壤做随机抽样，以确保合成土壤成分混合均匀。

6、土壤基肥：施工中为了改良土壤弥补绿地土壤肥力不足，使植物恢复生长后能尽快见效需要对植物施足基肥。按照目前园林施工要求，施工可以选用经 3%的过磷酸钙加上 4%的尿素堆沤且充分腐熟后的堆沤蘑菇肥或木屑作为土壤基肥使用，不得采用市面上油性很大的垃圾肥。草坪及花坛用量在 10kg/平方米左右。其他树木基肥施用量可参考下表。施肥后应进行 1 次约 30cm 深的翻耕，使肥与土充分混匀，做到肥土相融，起到既提高土壤养分，又使土壤疏松、通气的良好作用。

土球直径(cm)	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
基肥量(kg)	8			10	20-25		30-40		50-75			

注：基肥施用量受苗木品种、施工季节、土壤情况等因素影响，按照一般情况施用量可参考下表，因项目地域差异，具体用量以当地规范为准。

4.4 土球和树穴的规定

1、乔木土球规定：正常季节移栽土球直径一般为胸径的 7 至 10 倍，夏季要达到 12 至 14 倍。土球高度一般为土球直径的 2/3 左右，要包括大部分根系。当土球直径大于 1.8 米时，就要考虑打箱板进行土球的移栽。

2、灌木土球规定：蓬径 30-40CM，土球 20CM；蓬径 50-70CM，土球 30-35CM；蓬径 80-100CM，土球 40CM；蓬径 110-130CM，土球 50CM；蓬径 140-160CM，土球 60CM；依此类推。

3、种植穴的规定：在栽苗木之前应以所定的灰点为中心沿四周向下挖穴，种植穴的大小依土球规格及根系情况而定。种植穴直径应比苗木土球大 40-100cm，加深 20-40cm。

4.5 苗木规格具体要求

*树高（H）：指苗木种植时的高度，乔木选择时应满足清单所列的苗木高度范围并求尽量保留顶端生长点；

*胸径（∅）：又称干径，指乔木主干离地表面胸高处的直径，我国和大多数国家胸高位置定为地面以上 1.3 米高处；

*地径（d）：共同的认识是指“苗干靠近地表面处的直径”，而实际应用中则是地

面以上 20 公分；

 *蓬径（P）：指灌木、灌丛垂直投影面积的直径。在保证苗木移植成活和满足交通运输要求的前提下，应尽量保留苗木的原有冠幅，以利于绿化效果尽快体现。

 *土球大小：指苗木移栽过程中为保证成活和迅速复壮，而在原栽植地围绕苗木根系取的土球。一般视树种和苗木具体生长状况而定。有些容器苗（盆苗、袋苗）在确定规格时直接以容器大小标示，如"3 斤袋"、"5 斤盆"等。

1、规格指标

 所有苗木规格是指修剪以后的最低规格，进场苗木实际规格不能低于该规格。所有苗木应具有健康和长势良好的姿态，有极多枝条并且生长茂密(按照不同品种的自然长势)。此定义在一般的规则都适用，对高于此规定标准等级的植物材料在符合景观效果的前提下可以接纳。所有植物材料都要根据图纸的指定要求达到规定标准。'特色树种'由于其独特性，将不受此标准限制。

 在一般要求中，植物材料质量应具有以下规格：

 （1）、茎、树干、枝条一般要求：AA 应无虫害，并无导致树木枯死的病原体。

 ——应无突出疤痕

 ——应除掉已枯萎的木质部份

 ——所有茎或树干应有良好生长形态，稳固并且根系发育良好，可在种植盆中自行稳固支撑生长。

 ——植物高度：由于植物茎的种类不同，质量是由根茎的高度来决定。干高应从种植盆的顶部测量。植物总高应从种植盆底部到主要树冠顶部作量度。

 （2）、树冠一般要求：

 ——应无虫害，并无导致树木枯死的病原体。

 ——应无白化病、枯黄或缺乏叶绿素等症状。并且没有人工、化学、病原体或虫害所导致的植株膨胀或枯萎。

 ——应无污染、无化学杀虫剂残余。

 ——应有足够枝叶以展现该树种之自然形态。

4.6 苗木的运输和修剪

 苗木装卸必须轻吊、轻放，不可拖拉，防止损坏泥球。提运带土球树木时，绳束应

 扎在土球下端，不可结在主干基部。运输过程中必有少量树枝损伤，须加以修剪，修剪时应遵循各种树木自然形态的特点和生物学特性,在保持基本形态下剪去阴枝、病弱枝、徒长枝、重叠或过密的枝条。为保障成活可适当摘叶，但必须保留 2/3 以上叶片（反季节施工保留 1/3 以上叶片）。对于断根、劈裂根、病虫根和过长的根,也应进行适当修剪。不得截杆、短截、重剪、不得杀平头式修剪。剪口均应平面光滑,并及时涂抹防腐剂以防过分蒸发、干旱及病虫害。苗木种植后，应考虑植物基本形态重新进行修剪造型,去掉阴枝、病残枝等,并对剪口作处理。

4.7 苗木的种植

 种植穴的大小要大于苗木的泥球直径。穴的上口径和坑底直径要基本相同，坑深度要大于土球厚度或根部纵向高度。树木种植时，带土球树木的栽植过程是在坑槽内将种植土填放至球底高，土球放置在上面，定向后再打开泥球包扎物，取出包扎物后，再从坑槽边缘向土球四周培土，分层捣实，培土高度达到土球 2/3 时作堰，浇足水，水分渗透后整平。值得注意的是在种植时，要将树木姿态好的朝向主要视线。乔木支撑要稳固，根据不同树种，大小及冠形，选择适合的支撑，树木绑扎处应垫橡皮，以防止损伤树皮，绑扎后，树干必须扶正。

 为了使种植好的苗木不因土壤沉降或风力的影响而发生歪斜,需对乔木及灌木应设支柱固定,对刚完成种植尚未浇定根水的苗木进行支撑处理,不同类型的苗木可采用不同的支撑手法。（注:在主要节点或广场大乔木添加钢管支撑）

 1. 高度 （1）一般常绿、落叶树,支撑点宜在树干分支点处；(2)针叶树,支撑点宜在树体高度的 1/2-2/3 处。

 2. 角度 （1）三脚支撑一般倾斜角度 45%D-60%D,以 45%D 为宜. （2）四脚支撑,支撑杆与树干夹角 35%D-40%D。

 3. 不同规格苗木对于支撑的选用：

 (1) 苗木胸径(地径)小于 5cm,采用 1m 一字桩支撑。

 (2) 苗木胸径(地径)介于 5-10cm,采用三脚支撑,支撑木杆直径大于 4cm,长度≥2m。

 (3) 苗木胸径(地径)介于 10-20cm 或高度介于 1.8-2.5m 的乔木,采用四脚支撑,支撑木杆直径大于 4cm,长度≥3m。

(4) 苗木胸径(地径)介于 20-30cm 或高度>6m, 采用四脚高支撑, 支撑在树冠 4-5 米处, 支撑木杆直径大于 8cm, 长度≥5m。

(5) 苗木胸径(地径)大于 30cm, 4 根支撑再加钢丝绳斜拉固定。

(6) 高度大于 3m 的灌木类植物, 采用四脚支撑;高度 2~3m 的灌木类植物, 采用三脚支撑;高度小于 2m 的灌木, 采用一字桩支撑。

(7) 支撑与树干固定位置, 采用井字架(四角支撑), 三角架(三角支撑)加固, 加固位置缠绕土工布(无纺布)保护树干。

注：上木支撑采用成品固定套杯，支撑杆采用原木等结实耐用杆件，不可使用毛竹等韧性较大的支撑物。

草绳绕杆高度：杆径 10 公分以内的，草绳绕杆高度建议 1-1.2M、杆径 10-25 公分，草绳绕杆高度建议 1.5M。

4.8 花灌木、地被植物

1、花灌木的种植

A、在选择品种时需掌握以下原则：选用品种纯正、树形优美、生长健壮、无病虫害、花期长，符合设计要求规格的品种。

B、定位放样：确定苗木的种植位置，钉木桩或撒灰线标明。

C、土壤处理：种植前对土壤进行一次检查，确定土壤合格后对土壤进行翻松 30 至 40 厘米，并剔除 25 毫米以上的石块、垃圾，然后平整，达到没有积水，地面排水良好，无杂质，无污染。

D、修剪：修剪主要是为了提高成活率和培养树型，减少自然伤害。对灌木类的修剪尽量做到中高外低、内疏外密。

E、栽植：根据植物适宜的栽植时期抓紧栽植，如在非适宜时期栽植，应制定相应的技术措施，运到苗木必须即使栽植，来不及种的苗木必须进行假植。栽植深度应保证在土壤下层后，根茎和地表等高。

F、支撑：大灌木在栽植后均应支撑，支撑可用竹杆或木桩放置十字支撑、扁担支撑或三角支撑来固定。

G、灌水：栽植后立即整修，当天灌水，灌足灌透，过一周后，视土壤干湿情次，以保证存活率。

2、地被的种植

A、苗木质量的好坏直接影响到移栽的成活率，所以我们在选苗过程中更注意把好质量关。选择生长健壮；发育良好。无病虫害、根系发达的植物。

B、尽量做到就地采购苗木，对苗木尽力做到随挖清除各种妨碍施工的石块、碎砖、瓦砾等杂物。按照设计图纸堆造地形，表面平整。无凹凸点不会积水的自然曲线，最后的标高应考虑回填土沉降的因素。

D、土壤必须进行深翻，深度一般不低于 30 厘米。翻地时打碎土块，土粒直径小于 1 厘米。

E、在整地时混入含有沙质的沙砾土以改良土壤。

F、整地时同时施入充足的基肥，以有机肥为主。

4.9 草坪与籽播草本

1、草坪

草皮铺设前，为改善土壤结构，提高土壤肥力促使生长良好，结合翻地平整。翻地平整要仔细，要敲碎土块，使土块直径小于 2CM，平整场地达到排水通畅，不积水，形成排水良好的土层。草块装卸必须轻装、轻卸，防止草块碎裂。铺设时，块间留一指宽的间距，防止相互重叠，草块铺设后充分浇水、镇压，使根系与土壤连接紧密。在新根扎实之前，不可践踏。草坪的养护管理工作主要包括：灌水、施肥、修剪、除杂草等环节。

A、灌水

（1）灌水时间

根据不同时期的降水及不同的草种适时灌水是极为重要的。一般可分为三个时期：
返青到雨季时期 :这一阶段气温高，蒸发量大，需水量大，是最关键的灌水时期,这时期可灌水 2-4 次每天。

雨季基本停止灌水 :这一时期空气湿度较大，而草坪仍处于生命活动较低旺盛阶段.

旱季时期 :草坪需水量显著提高，如不及时灌水，不但影响草坪生长，还会提前枯黄进入休眠。在这一阶段，可灌水 4-5 次每天。

一天之中灌溉 :早春、晚秋均以中午前后为好，其余则以晨昏为多。

（2）灌水量

每次灌水量应根据土质、生长期、草种等因素而确定。一般来说草坪生长季节的干旱期内，每周约需补水 20-40mm；旺盛生长的草坪在炎热和严重干旱和情况下，每周需补水 50-60mm 或更多。通常,不论何种灌溉方式，都应多灌溉几次，每次水量少些，最大到地面刚刚萌生径流为度。

B、施肥

草皮长成后，还要进行经常性的养护管理，才能保证草坪景观长久地持续下去。为了保持草坪叶色嫩绿、生长繁密，必须施肥。在建造草坪时应施基肥，草坪成后在生长季节需施追肥。在生长季每月或 2 个月应追一次肥。这样可增加枝叶密度，提高耐踩性。

C、修剪、除杂草

应在草长至 75 毫米时作第一次草坪修剪，修剪至 25 毫米高。以后修剪草坪，应在草长至 50 毫米时，修剪至 25 毫米高。凡草皮与树坛、花坛必须切边，其切边线条清晰，草皮边切下去的斜边为 45°，深 12-15CM，不能两边切。每月除草一次及重新填回所有被除掉的覆盖料与土壤。并将所有除掉的杂草与垃圾搬离工地。

2、籽播草本

- （1）选用优良种子，播种前应先对种子进行消毒、杀菌；
- （2）播种前应先浇水浸地，保持土壤湿润，并将表层土耨细耙平，坡度应达到 0.3%~0.5%；
- （3）用等量沙土与种子拌匀进行撒播，播种后应均匀覆细土 0.3cm~0.5cm 并轻压；
- （4）播种后应及时喷水，种子发芽前，干旱地区应每天喷水 1-2 次，浸透土层 8cm~10cm，保持土表湿润，出苗后可减少喷水次数，土壤宜见湿见干；

3、草坪和草本地被的播种、分在，草块、草卷铺设及运动长草坪成坪后应符合下列规定：

- （1）成坪后覆盖度不应低于 95%；
- （2）单块裸露面积应不大于 25%；
- （3）杂草及病虫害面积应不大于 5%。

5 养护

园林绿化保养工作的好坏直接影响了苗木的生长,进而影响了日后的园林绿化效果,要求施工单位正确按照《园林绿化养护标准》CJJ/T287-2018 的要求对植物进行管养，或

选用的管养措施符合项目当地的相关规范要求。

指定的植物保护工作应在第一株植物运到工地时开始，并持续到正式保养期开始后，或持续到最后审查批准时为止。绿化施工单位需最少每周一次进行巡视及保养。植物保养包括必要的浇水、枯叶清除、栽培、除草、修剪、剪草、伤口治愈、病虫害防治、喷保护层、更换不合规格的材料、对倾斜植物扶直和稳固、对种植过深的植物作调整，以及确保在此合同下植物可健康生长的园艺工作。

1、浇水

为确保土壤能保持足够水份以供植物达到良好生长，所有树木、灌木、草坪和其植物应经常浇水。

浇水频率：在早期的种植阶段，应勤浇水。

在干旱季节浇水：通常在九至四月的干旱季节，应每日浇水。

在潮湿季节浇水：在潮湿季节，有需要时浇水。

在四季分明的地区，浇水频率应根据当地的气候条件作适当的调整。

2、除草

所有种植区域应无杂草，至少每月除草一次及重新填回所有被除掉的覆盖料与土壤。将所有除掉的杂草与垃圾搬离工地。

3、稳固

应随时对植物和支撑进行加固，特别在暴雨和狂风季节。

4、修剪

应在保养期内进行，以加速繁茂长势，促进开花。所有枯死、坏死的枝条及凋谢花朵应被除掉。

修剪期：应该在一年中适当的时间对每一种类进行修剪。

修剪开花灌木：对于开花灌木，应按不同种类修剪其花芽及新芽。

修剪方法：用锋利修剪剪刀，剪成一个整齐切口，避免撕破，切口应斜背向新出幼芽方向。修剪枝条时，切口应与茎齐平。

剪薄：由于植物过份拥挤，在保养期到期前可能须要减少植物数量。

5、保护和损坏

由于施工或其它原因引起的损坏，应按本规范书指定条例进行重新补种。由于使用错误材料，或在保养期间错误维护而导致不健康生长及死亡，应由绿化施工单位负责替换及其有关费用。

6、修剪草坪

在主要生长季 (4-10 月)，每月至少剪草一次，手剪或机械剪不限。

干旱季节剪草：在干旱季节，应修剪两次，被修剪后草尖高度为 50 毫米。被剪下的草应耙在一起，从工地运走。

6、验收

工程最后按照行业标准进行验收，其标准为《园林绿化工程施工及验收规范》， CJJ 82-2012；《园林绿化工程施工及验收规范》， DGJ32 / TJ 201-2016。

6.1 绿化工程施工质量验收应符合下列规定：

- 1、参加工程施工质量验收的各方人员应具备规定的资格。
- 2、园林绿化工程的施工应符合施工设计文件的要求。
- 3、园林绿化工程施工质量应符合本规范及国家现行相关专业验收标准的规定。
- 4、工程质量的验收均应在施工单位自行检查评定的基础上进行。

6.2 当园林绿化工程质量不符合要求时，应按下列规定进行处理：

- 1、经返工或整改处理的检验批应重新进行验收。
- 2、经有资质的检验单位检测鉴定能够达到设计要求的检验批，应予以验收。
- 3、经由资质的检测单位检测鉴定达不到设计要求，但经原设计单位和建设单位认可能够满足植物生长要求、安全和使用功能的检验批，可予以验收。
- 4、工程验收合格后，建设单位应在规定时间内将工程竣工验收报告和有关文件，报相关主管部门备案。

7 绿化施工注意事项及施工图与实不符处的施工处理

- 1、绿化施工要求施工单位在挖穴时注意地下管线走向，遇地下异物时做到“一探、二试、三挖”，保证不挖坏地下管线和构筑物，同时，遇到有问题应及时向工程监理单

- 位、设计单位及工程主管单位反映，以使绿化施工符合现场实际。
- 2、种植高大乔木，遇空中有高压线时应及时反映，高压线下必须有足够的净空安全高度，一般不宜种植高大乔木。具体参照有关规范标准。
- 3、如遇绿化施工图与现场不符处，应及时反映给工程监理单位及设计单位，以便及时处理。
- 4、施工单位必须做好施工记录及工程量签证工作，以便于竣工验收及编制竣工资料。

8 景观设计

8.1 景观设计说明及要求

- 1、所有“设计施工图”上标示的文字、数字说明，如自身有矛盾或现场有矛盾或施工困难等，承造商应立即向“设计师”提出并解答，签署后方可施工。如承造商擅自错误施工，所造成的一切不良后果及经济损失，由承造商负责。“设计师”具有 对上述问题之正确解答权。上述问题，因对工程质量及进程影响较为重要，承造商必须有专业技术人员负责跟进。

9 施工要点

- 1、所有建筑物与园林饰面结合点的处理方法需由建筑师与园林建筑师协调处理，否则一切后果由承造商负责。
- 2、所有碎石垫层的粒径为 30~50mm。
- 3、所有园路石材饰面，所选材料的厚度、色泽、纹理应差异不大，承造商在施工前应提供石材样板给甲方及园林建筑师审批，施工中应避免大小石块分区，要做到大小级配均一。

（一）、道路、广场部分设计说明：

- 1、适应于公园绿地、小区、庭院、城市广场、市政道路内的铺装道路设计。
- 2、铺装石材物理性能、外观质量、厚度、吸水率要求，应符合《城镇道路路面设计规范》（CJJ169-2012）7.2.2 中“石材砌块的饱和极限抗压强度不应小于 120MPa，饱和抗折强度不应小于 9MPa”。“抗压强度、抗折强度”等物理性能要求详见该规范表 7.2.3-1。摩擦系数≥0.5，防滑性能指标 BPN≥60。面材标注除特殊注明者外均为含灰缝。
- 3、基层分承载（即可走机动车）与非承载（即人行道），承载负荷标准按设计荷载

为:(1)小汽车承载标准按 4.0KN/m 计算；(2)消防车承载标准按 20.0KN/m 计算。非承载标准按 2.5KN/m 计算。

- 4、排水坡道双坡路拱中间采用圆曲线接顺，单坡向与地势的排水方向一致。
- 5、本工程设计基层压实度不应小于 93%（重击实标准），回弹模量不应小于 80Mpa。
- 6、本图中若未具体注明的路宽 B<=5 米时，混凝土沿路纵向每隔 4 米分块做缝，缝宽 10mm；每隔 30 米设一平头缝，缝宽 30mm，沥青胶泥填缝。路宽 B>5 米时，沿路中心线做纵缝，沿路纵向每隔 4*4 米分块做缝，缝宽 10mm；每隔 30 米设一平头缝，缝宽 30mm，沥青胶泥填缝。
- 7、级配碎石的压碎值<35%，液限<28%，塑性指数<6。
- 8、本图中若未具体注明的混凝土遇有基层变化处设变形缝一道。

10 结构施工说明

- 1、图中所示尺寸及标高均为完成面尺寸及标高，结构施工时应扣除饰面层厚度。采用刀劈石的部位，完成面到结构面厚度为 80mm，其余为石材厚度+20mm 厚 1:2 水泥砂浆结合层。
- 2、所有结构施工及钢筋规格、数量等均参见结构设计说明，以结构施工大样图为准。

11 手扫漆、喷漆的施工

- 1、承造商须根据图纸设计要求，于施工前提供样板给设计师审批。正式施工前承造商须在现场再做一次色板，并知会设计师前往审定，签署同意后方可施工。所有结构施工及钢筋规格、数量等均参见结构设计说明，以结构施工大样图为准。
- 2、手扫漆及喷漆施工要求色泽均匀，不要有条痕及挂珠现象。
- 3、本工程各类建筑油漆按当地传统工艺一般做法为主，并采用当前市场上优质的油漆材料施工。
- 4、无论钢筋砼房屋构架或木制作的梁枋立柱椽.门窗框.均可采用高级聚胺脂油漆。
- 5、油漆施工时注意天气变化，防止空气湿度过低过高影响油漆效果和质量。
- 6、本工程建筑物所有材料，构件质量、施工顺序、分部或隐蔽部分竣工验收等，均应严格执行国家和江苏省有关现行施工条例和验收规则、规范，参照行业标准《营造法则法源》做法规定执行,并做好施工图纸的会审工作。

12 钢结构件、铁花的施工

- 1、钢结构件：按设计要求选用符合国家质量标准的钢铁产品，钢构件（埋入砼部分除外）须经热镀锌处理，所有焊接口要打磨平整，用喷锌漆 FOXD 封面防锈。
- 2、铁花、锻件：铁花的承造必须根据设计图放 1：1 大样，超过三个相同的大样，须做一个样板经设计师审批（如：安全栏杆），并经设计师审定同意后方可正式施工。所有铁花的焊口必须打磨平整，曲线流畅，并做好防锈处理。
- 3、金属铁件焊接部位要满焊、牢固。露明铁件焊接部分的焊缝均应锉平。钢与不锈钢之间焊接采用不锈钢焊条。
- 4、配件的施工安装方法，质量验收标准以及建材技术指标等均按国家现行的建筑工程规范及有关规定执行。

13 材料说明及施工要求

- 1、放线：施工前承造商必须根据设计图纸的要求在现场弹线，准确划分图案、边框，并经工程项目部验收。签署后，方可正式开料、铺砌、施工。现场与图纸的误差及存在问题，须由设计师于现场做出指示，调整解决，否则石料错误的开介所造成的损失，由承造商自负。
 - 2、切割：所有地面砖、石材板按设计局部分块，均须以专业机械切割，切割面必须平整、无崩口。
 - 3、夹角碰口：所有阳直角夹角碰口位置据需按 45°切割，并按 90°夹角。
 - 4、所有装饰设计用料，由设计师提供具体样板及设计用料。承造商投标时，请详上述样板及资料。（施工过程中如因特殊原因，须更改物料，承造商可向甲方提供同等级数及质量的产品，并经设计师同意，项目部签署文件，合约部备案后方可正式使用。）
- （一）石材的材料说明及施工要求

1、选料

由于天然石材的色泽、光洁度、纹样等质量上的差异很大，因此承造商除根据设计要求提供 100X100 规格石料之样板设计师审批外,同时还要求选购的石材为同一批产品，石材的色差不能太大，石材板的厚度要有保证，表面处理要均匀彻底（如烧面、手打面、荔枝面等）,由于石材的货源及质量难以控制，承造商获标后应于两周内联系石材供应商，以获得设计上所需石料，否则一切时间上的失误由承造商自负。倘若石料的货源及质量

难以符合原设计的要求，设计师有权更改石料的设计，并提交有关文件由甲方项目部、合约部发出指示及备案。

2、抛光

所有光面石材的抛光度要求达到 100°

设计上指定的侧面、斜面、圆面大样等的抛光，均要求于石厂内加工完成，并开介切割完成后方可进场铺砌施工。

3、饰线加工

所有异形石饰线，均须于石厂做模具加工完成，不允许在施工现场切割、打磨；并于投标时一起提供各款石饰线样板予设计师审批，严禁在施工现场手工机知道石饰线。

4、石料保护

石料铺砌完成后，承造商应立即将所铺砌之地面石料清洁干净，铺一层透明胶纸覆盖保护，待整个工程完成后，承造商需对有裂痕或损坏的石材进行修补或更换，并再次清洁，经设计师验收签署后才能算是最后完成。

14 其他

1、所有种植、水电预埋件及其做法详承造商均应详阅相关图纸的施工规范及设计说明。

2、所有必需经设计师审定签署同意方可施工的工程或程序，承造商均须严格遵守及执行，否则，一切不良后果及损失，承造商自负。

3、本总说明设计不同的工程造价，承造商落标时必须详细阅读图纸及本说明，并计算其造价于标书内，避免不必要的错误及损失。

4、所有设计及更改补充，以最新文件为准。

5、本说明适用于图纸没有特别说明的部位，于会审图纸时，设计师将再次作出准确详尽的解析，并作为会审记录存案。

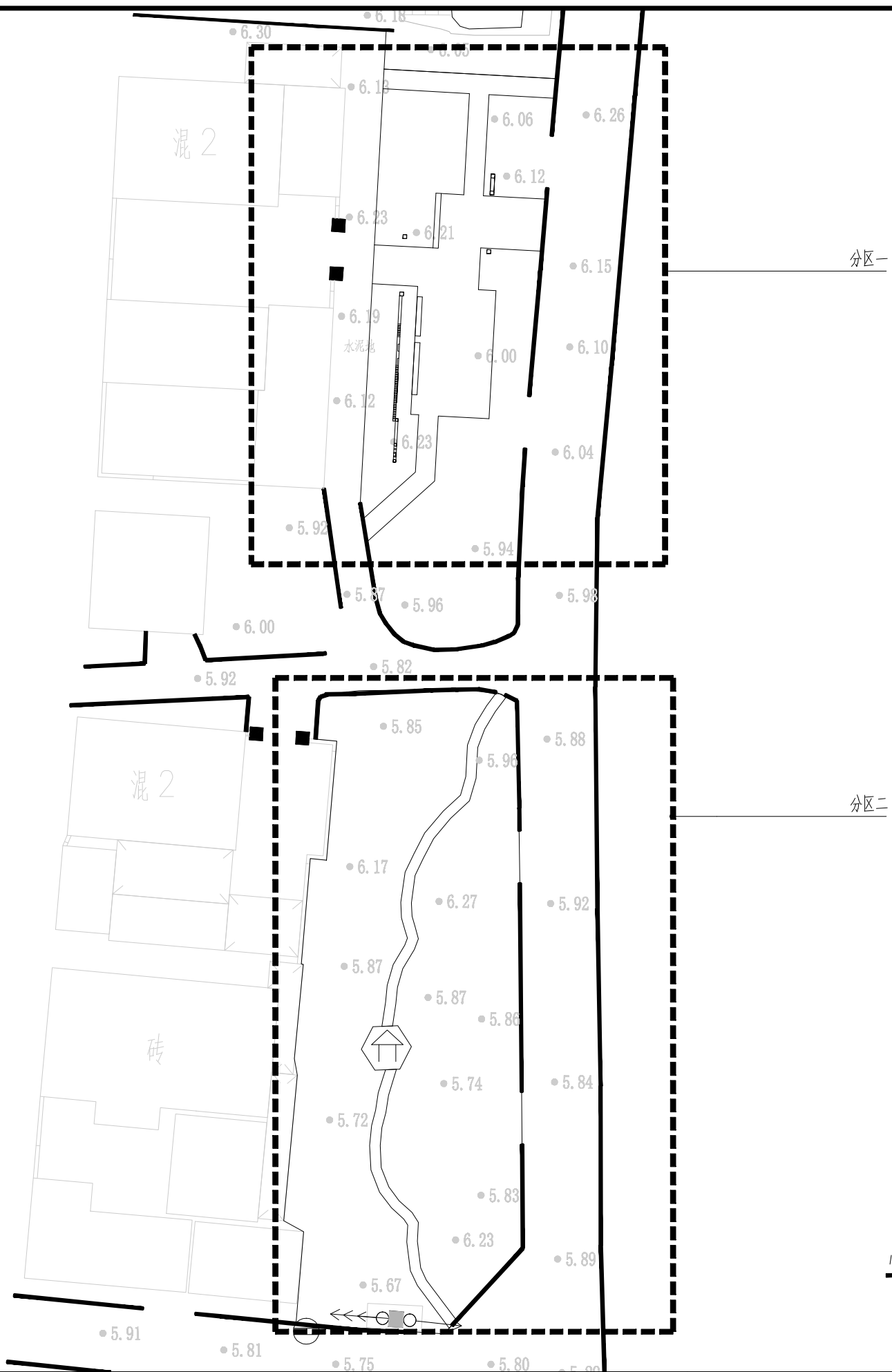
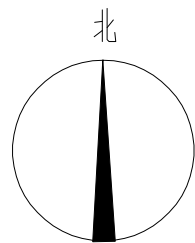
6、文所未及应符合《园林绿化工程施工及验收规范》(CJJ 82-2012)之规定。



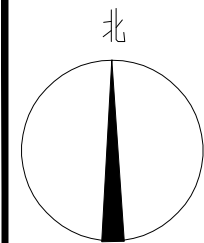
周埭六组地块环境提升内容布置示意图

周埭六组地块环境提升工程内容表				
序号	工程内容	单位	数量	备注
1	新建文化小品	项	1	厂家定制
2	北侧地块园路及广场铺装（新增）	m²	165	亚膜混凝土
3	北侧地块石条凳（新增）	m	12	
4	南侧地块园路（提升）	m²	50	亚膜混凝土
5	北侧地块绿化（新增）	m²	400	
6	南侧地块绿化（提升）	m²	780	
7	地块设施改造提升	项	1	根据现场实际情况和甲方需求确定





总平面分区图 1:400

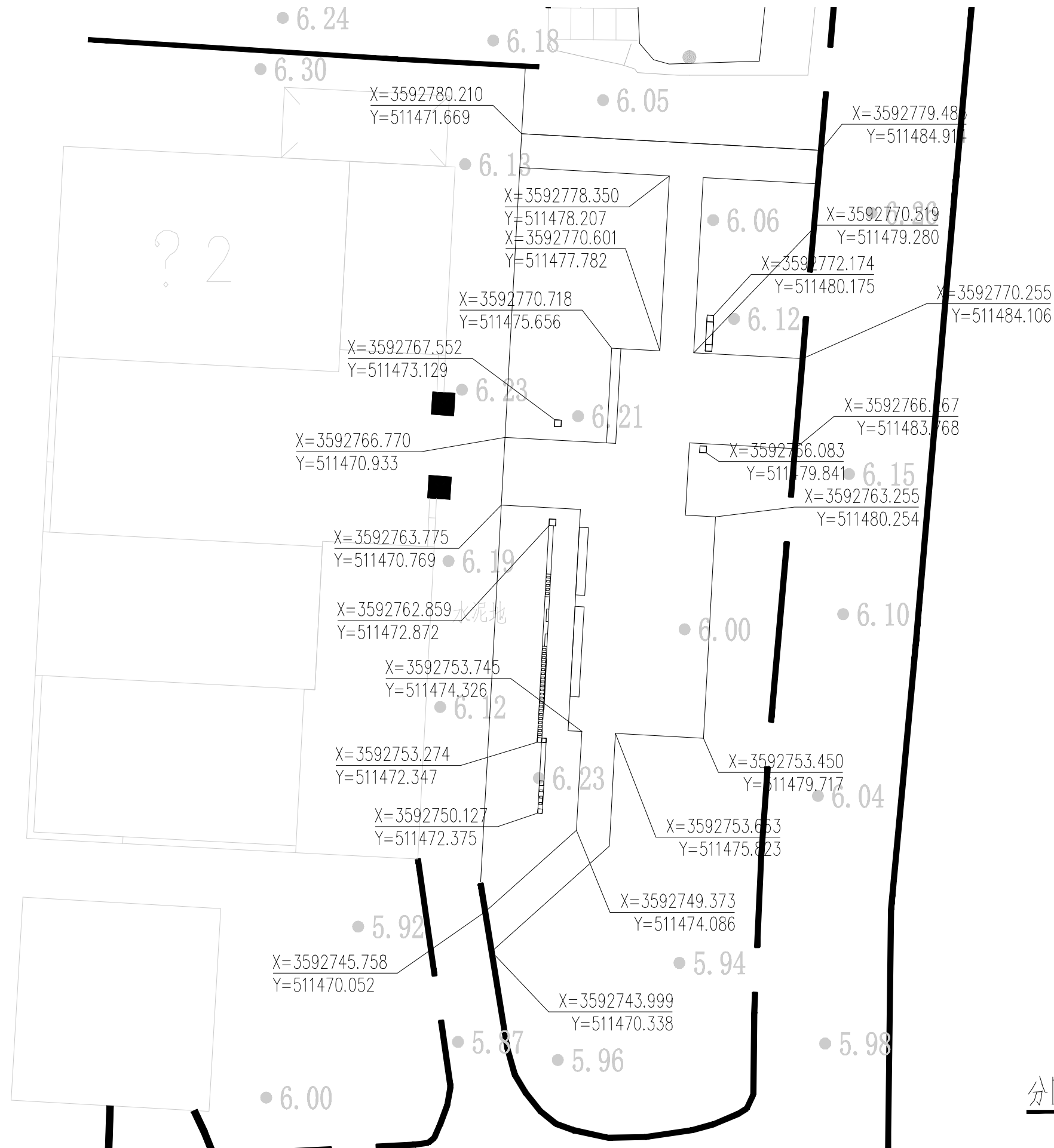


分区一平面索引图 1:200

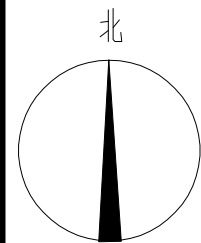
 扬州市勘测设计研究院有限公司	梁徐街道2026年度宜居宜业和美乡村 (周埭社区, 省级资金) 建设项目	分区一平面索引图	设 计	校 核	审 查	核 定	图表号	日 期
							LP-01.1	2026.07

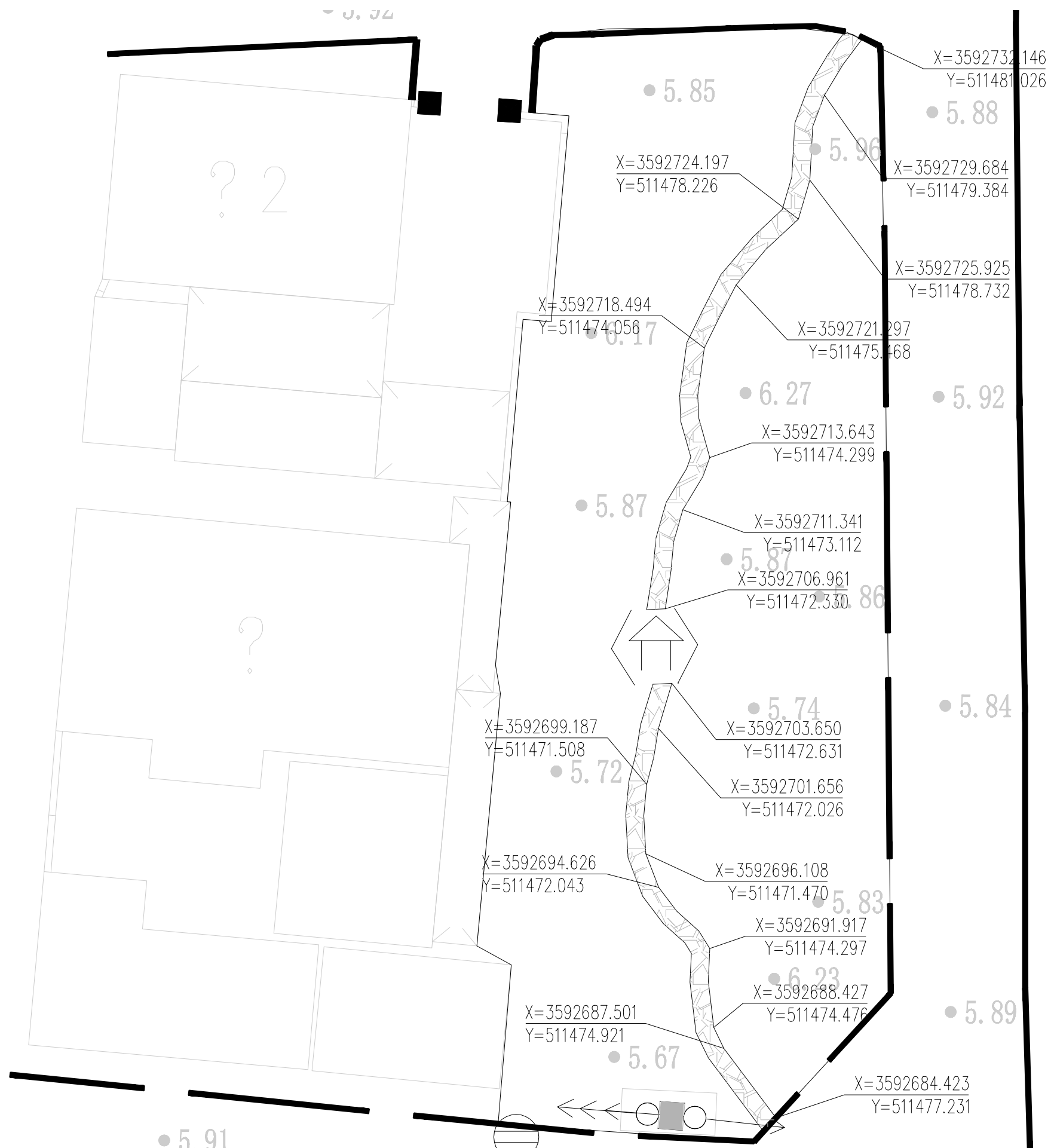


分区一竖向尺寸图 1:200

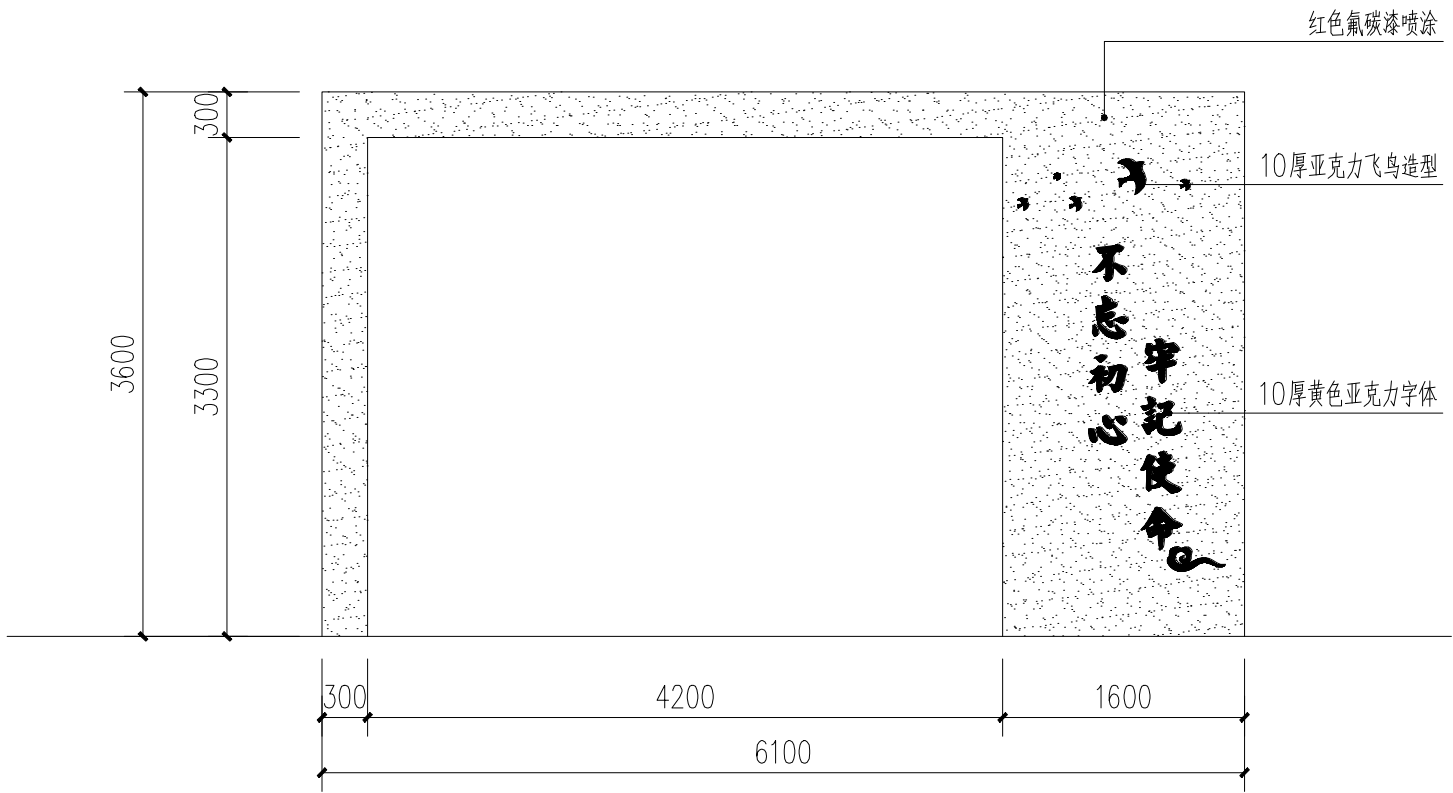


分区一坐标定位图 1:200

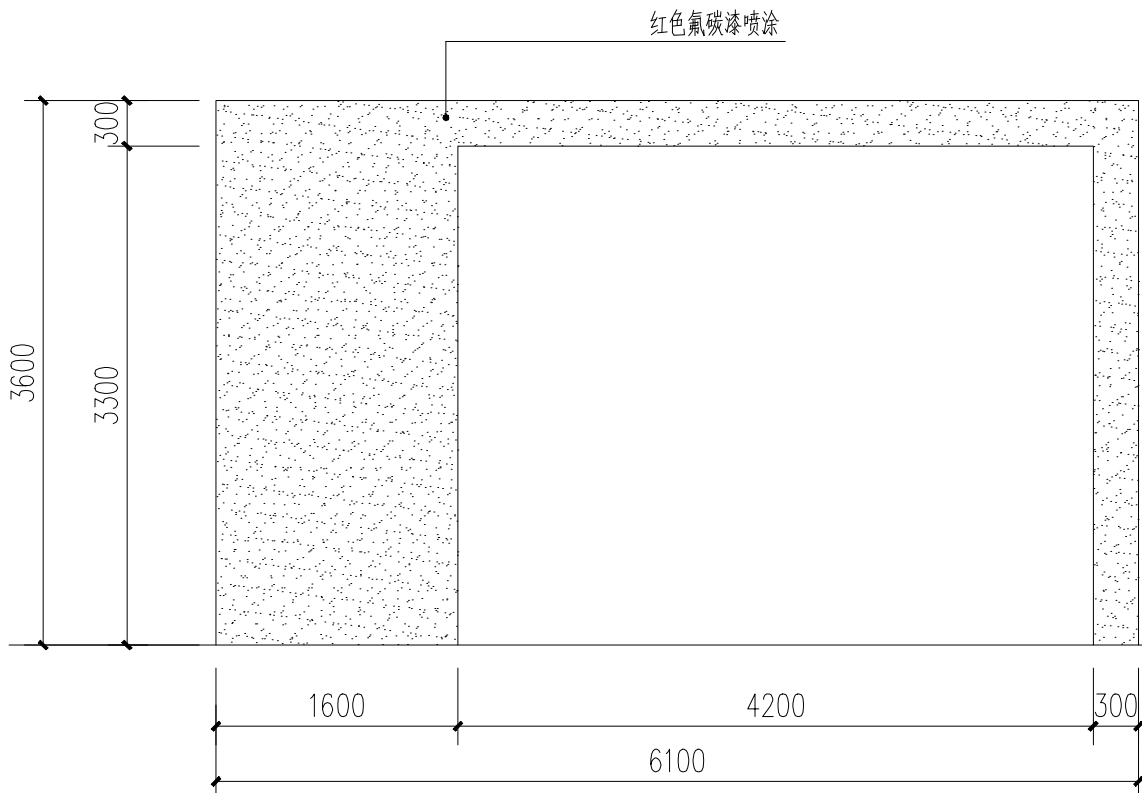




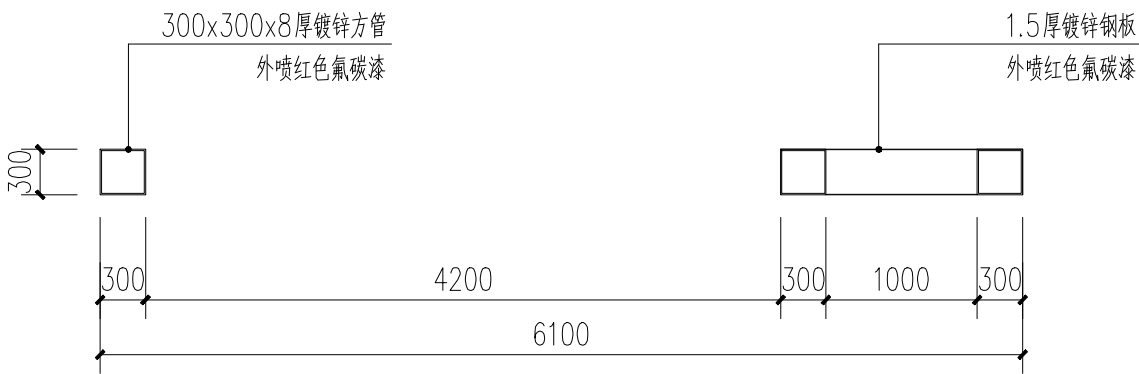
分区二坐标定位图 1:200



景墙一正立面图 1:50



景墙一背立面图 1:50

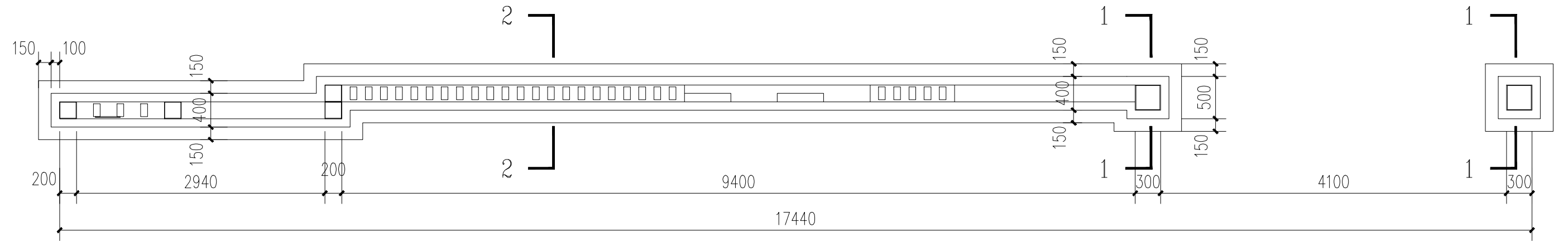


景墙一平面图 1:50

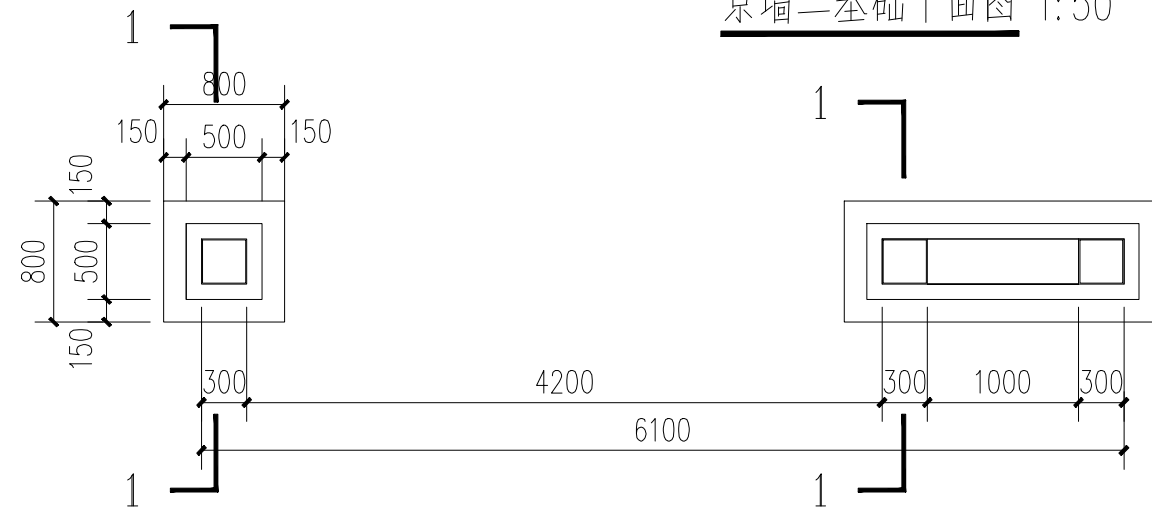
注：镀锌钢结构外部蒙板、图纸样式仅供示意，具体内部结构尺寸规格以厂家深化设计为准
颜色同效果环氧底漆两遍、单面氟碳漆喷涂两遍



景墙一效果示意图

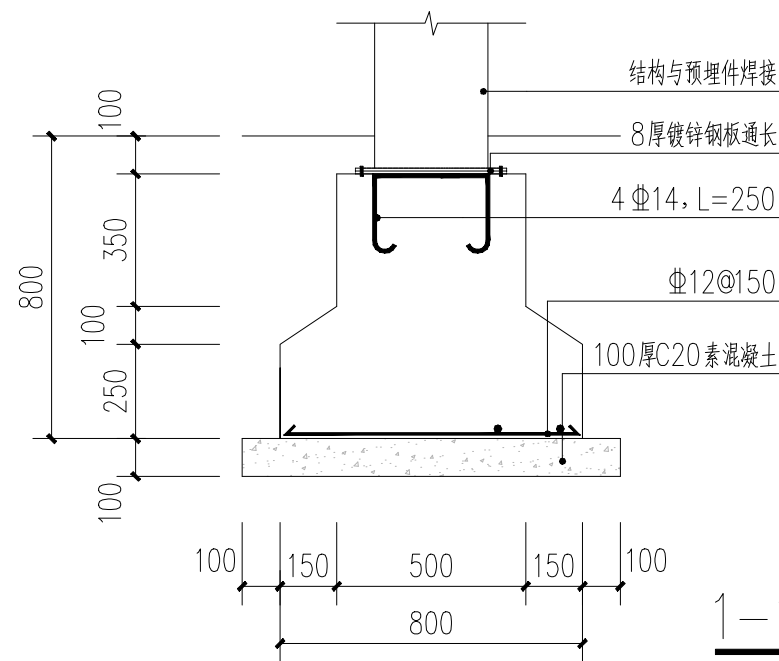


景墙二基础平面图 1:50

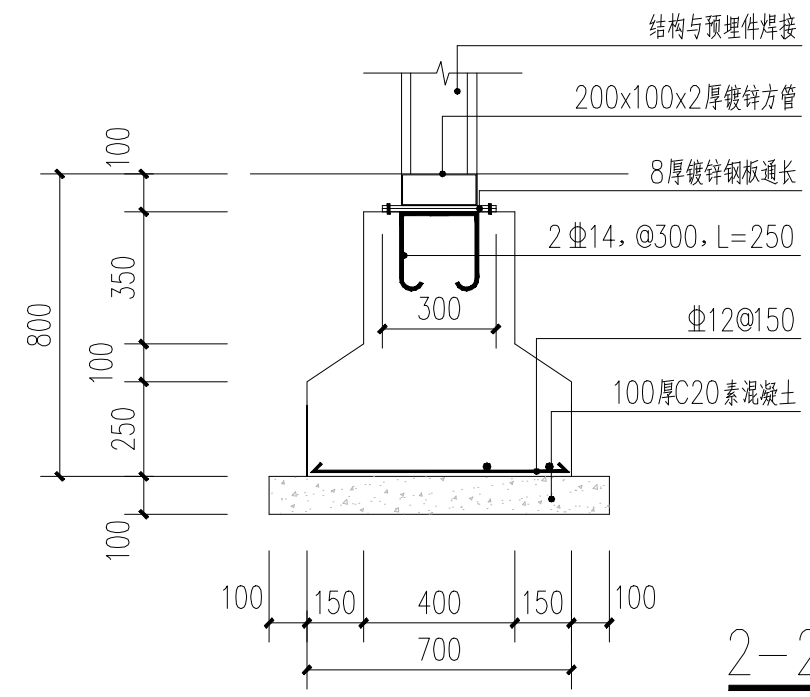


景墙一基础平面图 1:50

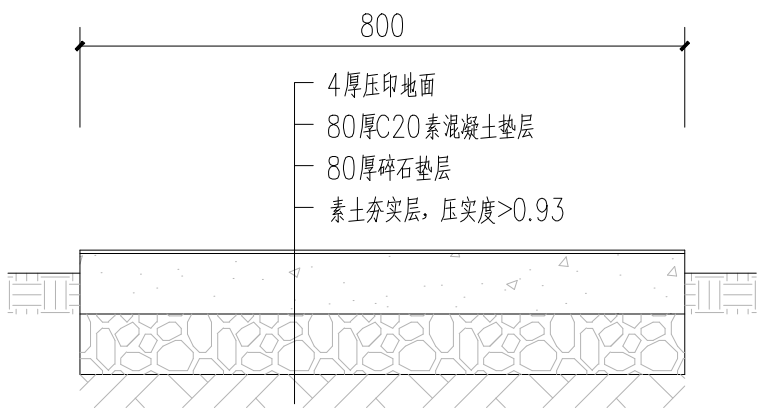
基础说明: 1、地基承载力特征值暂按不小于 $f_{ak}=60kpa$ 。
2、基础部分采用C25混凝土, 垫层采用C20素混凝土。
3、基础做法仅供参考具体由厂家深化基础设计后由设计单位确认后施工



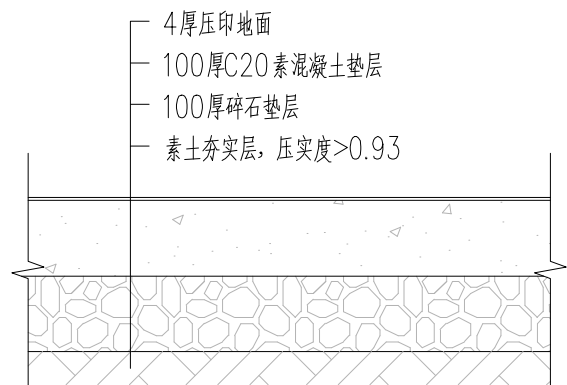
1-1 剖面图 1:20



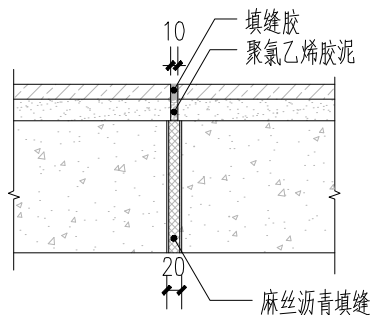
2-2 剖面图 1:20



1 改造园路剖面做法详图 1:10



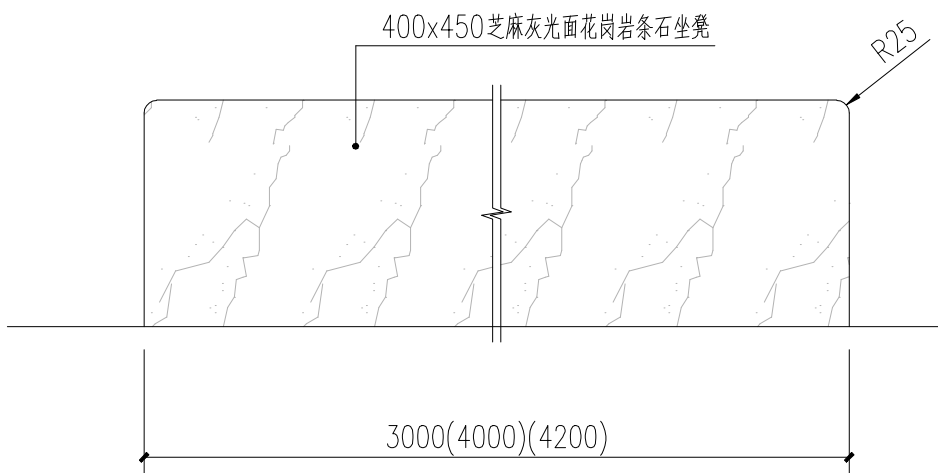
2 压印地面做法详图 1:10



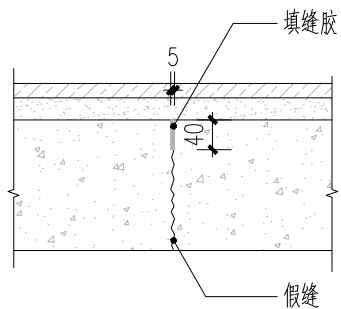
纵向长约20米左右（具体位置以实际来定）或与不同构筑物衔接时须做胀缝
可根据现场铺装分割缝实际情况相应调整

说明：
1. 嵌缝膏可选用改性沥青油膏或聚氨酯改性塑料油膏，防水油膏等。
2. 填充料可选用改性沥青麻丝，矿棉丝或发泡聚苯乙烯板。

胀缝做法 1:10



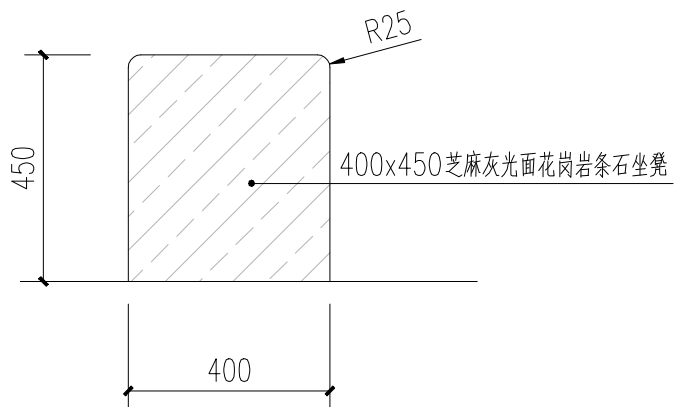
3 石条凳立面图 1:15



当路宽≤5米时，沿路纵向每隔4米分块做缩缝
路宽>5米时，沿路中心线做纵缝，沿路纵轴方向每隔4米分块做缩缝
广场按4米×4米分块做缝
可根据现场铺装分割缝实际情况相应调整

说明：
嵌缝膏可选用改性沥青油膏或聚氨酯改性塑料油膏，防水油膏等。

缩缝做法 1:10



4 石条凳剖面图 1:15



扬州市勘测设计研究院有限公司

梁徐街道2026年度宜居宜业和美乡村
(周埭社区, 省级资金) 建设项目

园路、石条凳详图

设计

校核

审查

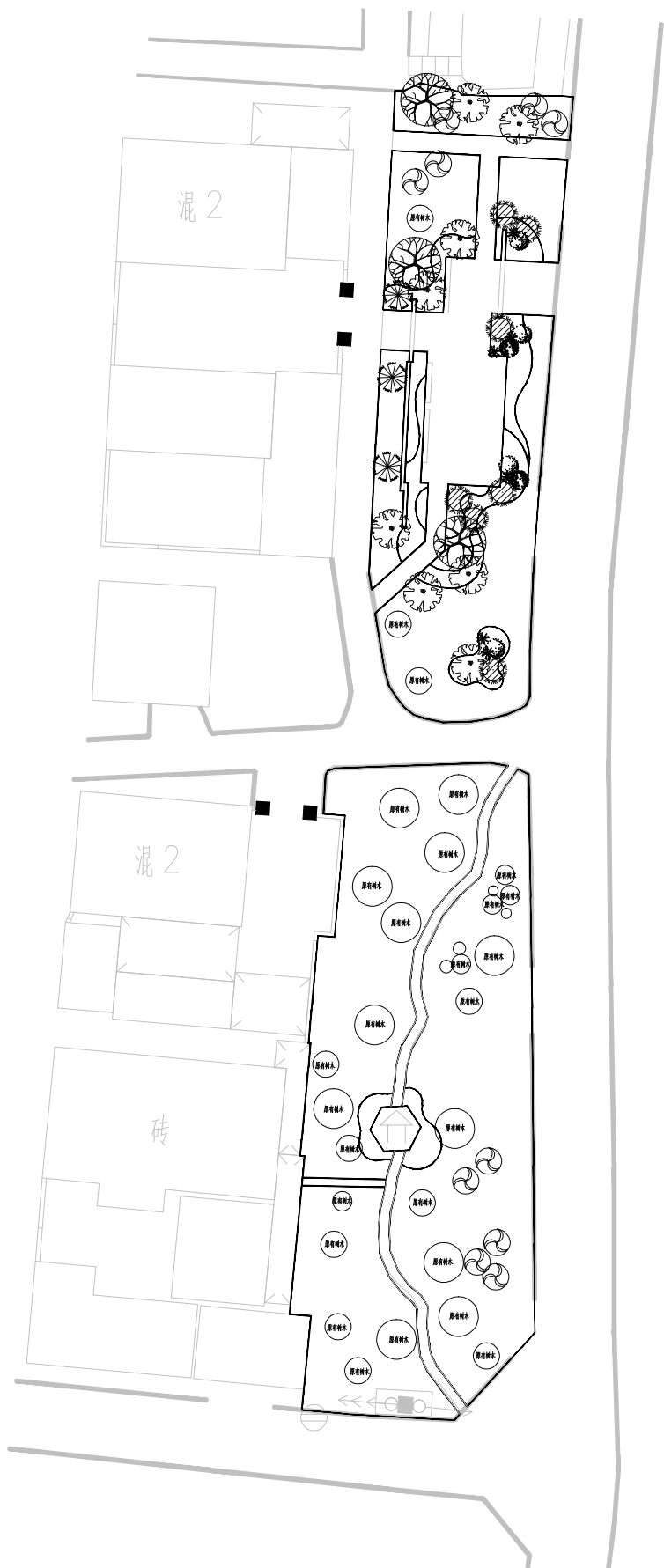
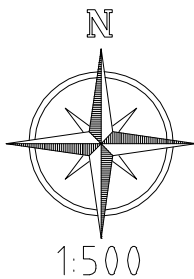
核定

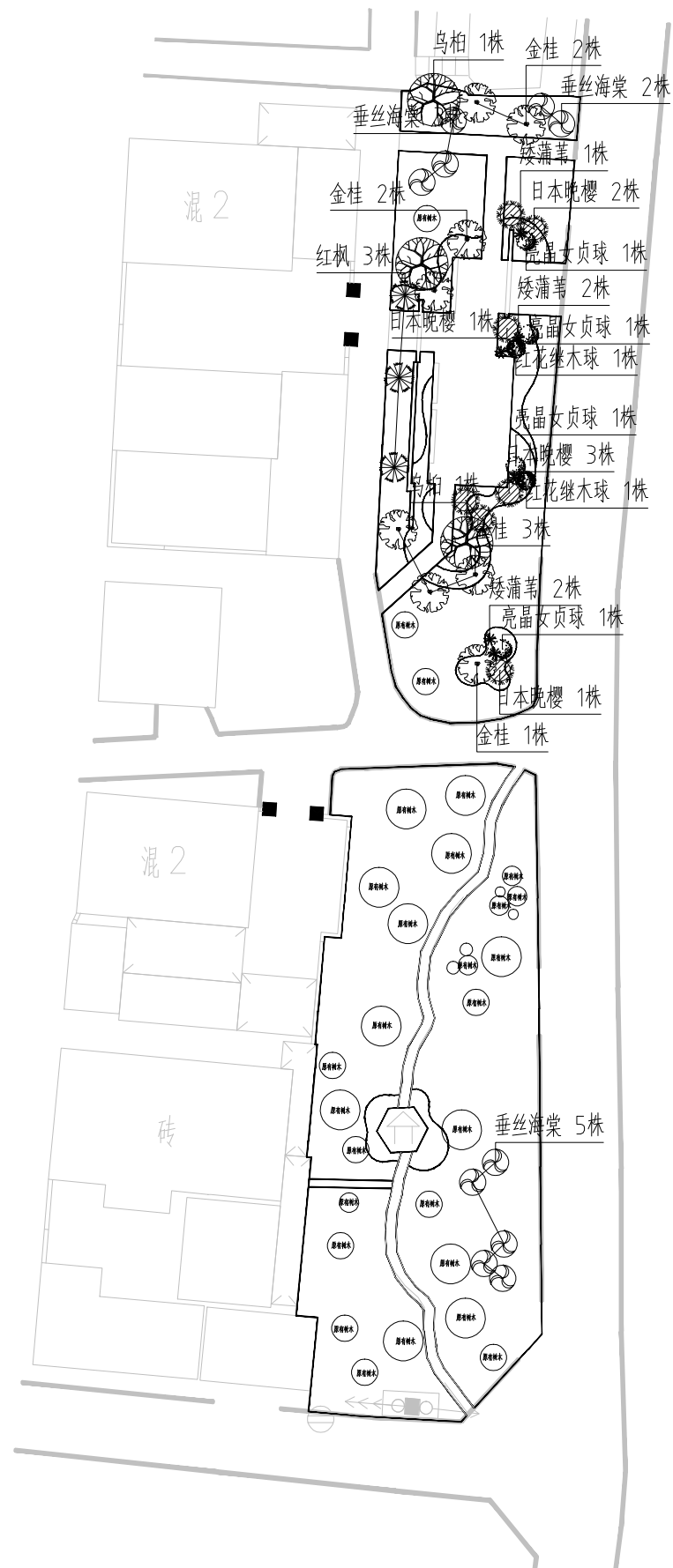
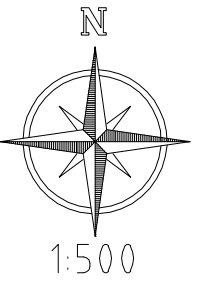
图表号

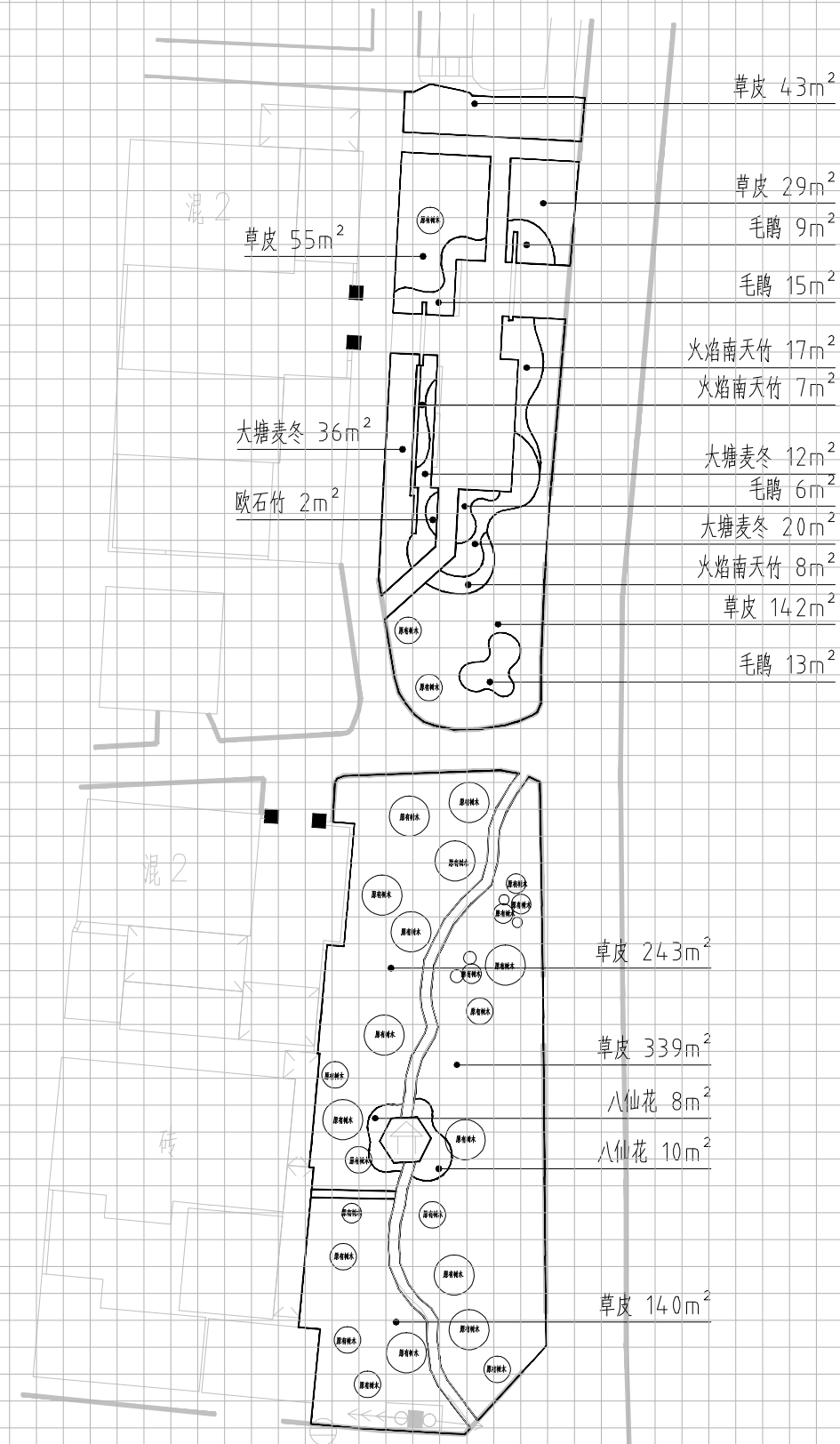
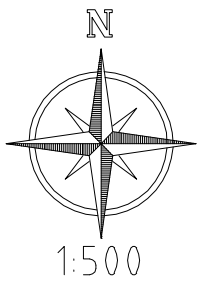
日期

LD-02.1

2026. 07







网格: 2m×2m

乔灌木数量统计表								
序号	图例	名称	规格			数量	单位	备注
			胸（地）径	高度	冠幅			
1		乌桕	16	≥650	300-350	3	株	全冠，三级分支以上，树形优美
2		金桂	丛生	300	250	8	株	丛生半球树形，枝叶密实
3		日本晚樱	D8	250-280	220-250	7	株	分支均匀，树形优美，保留全冠
4		垂丝海棠	D6	220	200	10	株	自然全冠，姿态优美
5		红枫	D6	220	200	3	株	自然全冠，树形飘逸
6		矮蒲苇				6	株	100芽/株
7		红花继木球		120	150	2	株	球形饱满，不脱脚
8		亮晶女贞球		100-120	120	4	株	球形饱满，不脱脚
灌木地被面积表								
序号	名称	规格		面积	单位	备注		
		高度	冠幅					
1	欧石竹	10-15	10-15	2	m ²	穴盆苗，100株/m ²		
2	毛鹃	35	25	43	m ²	毛球，36株/m ²		
3	火焰南天竹	25	20	32	m ²	满种，不露土，49塘/m ²		
4	大塘麦冬	15	10-15	68	m ²	满种，不露土，81塘/m ²		
5	八仙花	40	35	18	m ²	无尽夏，25株/m ²		
6	草皮			991	m ²	百慕大混播黑麦草，满铺，无缝拼接		
7	场地整理、清杂			1154	m ²	绿化范围内场地整理清杂、垃圾清运等，因地制宜		

注：1、现有保留的乔木和数量以现场实际为准，并对现有保留苗木进行整理，修剪，如新植苗木和现有苗木位置产生矛盾时，施工方可根据现场实际情况适当调整新植苗木的位置，保证景观效果，如有重大调整，应联系现场监理、甲方或设计单位商讨定夺。

2、所标注的苗木规格为修剪后的。

3、建议采用两年三级养护，最终按甲定为准，养护期绿化范围内无死树，地表地被覆盖率达98%以上。