

桐泾路北延延伸段二期工程（西塘河、大寨河路段）项目

水土保持方案报告表

建设单位：苏州城投资开发有限公司

编制单位：苏州市水利设计研究院有限公司

2023年4月

桐泾路北延延伸段二期工程（西塘河、大寨河路段）项目

水土保持方案报告表

责任页

（苏州市水利设计研究院有限公司）

批准：杨建明	（院长/高级工程师）
核定：戚振宁	（副院长/高级工程师）
审查：韩琼玥	（规划所所长/高级工程师）
校核：戴如飞	（规划所副所长/高级工程师）
项目负责人：张 骁	（副组长/工程师）
编写人员：张 骁	（副组长/工程师）
张 相	（助理工程师）
宋莹莹	（助理工程师）



单位名称：苏州市水利设计研究院有限公司
信用代码：9132050573251076XG
住所地址：苏州高新区枫桥街道恒轩街 19 号
法定代表人：杨建明
成立日期：1988 年 09 月 07 日



水土保持岗培训证(苏水保)字第(10106)号

姓名: 杨建明

性别: 男 年龄: _____

工作单位: 苏州市水利设计研究院有限公司

职 称: _____

杨建明 同志于2010年5月22日至2010年5月24日参加水土保持方案编制岗位资格培训,经考核成绩合格,特发此证。

发证单位(盖章)

2010年5月28日

中国水土保持学会
培训证书



戚振宁 同志于2019年7月21日至24日在长沙参加中国水土保持学会举办的“第二期生产建设项目水土保持监测技术人员”培训(计28学时),成绩合格,特发此证。

编号: SBJC2019070001

2019年10月16日



水土保持岗培训证(苏水保)字第(168036)号

姓名: 韩莹莹 性别: 女

职 称: _____

工作单位: 苏州市水利设计研究院有限公司

韩莹莹 同志于2016年11月14日至2016年11月17日参加生产建设项目水土保持方案编制岗位水平培训,经考核成绩合格,特发此证。

发证单位(盖章)

2016年11月30日

中国水土保持学会
培训证书



戴如飞 同志于2022年6月30日至7月4日参加中国水土保持学会举办的“第二期生产建设项目水土保持方案编制技术人员”培训(计40学时),成绩合格,特发此证。

编号: SBFA20221217

2022年7月16日

中国水土保持学会
培训证书



张晓 同志于2022年6月30日至7月4日参加中国水土保持学会举办的“第二期生产建设项目水土保持方案编制技术人员”培训(计40学时),成绩合格,特发此证。

编号: SBFA20221216

中国水土保持学会
2022年7月16日

硕士研究生
毕业证书



研究生 张相 性别男, 1996年3月6日生, 于2019年9月至2022年6月在水土保持与荒漠化防治专业学习, 学制3年, 修完硕士研究生培养计划规定的全部课程, 成绩合格, 毕业论文答辩通过, 准予毕业。

南京林业大学 校长: 王浩

证书编号: 102981202202000113 二〇二二年六月二十四日

江苏省水土保持学会
培训证书



宋莹莹 同志于2019年12月7日至12月9日在南京参加江苏省水土保持学会主办的“生产建设项目水土保持方案编制”培训(计32学时), 成绩合格, 特发此证。

编号: JSSBF2019013

2020年3月31日

中国水土保持学会
培训证书



赵苗苗 同志于2021年5月25日至29日在杭州参加中国水土保持学会举办的“第二期生产建设项目水土保持方案编制技术人员”培训(总计40学时), 成绩合格, 特发此证。

编号: SBFA20210811

2021年5月29日

江苏省社会保险权益记录单（参保单位）



参保单位全称： 苏州市水利设计研究院有限公司

现参保地： 苏州市市本级

统一社会信用代码： 9132050573251076XG

查询时间： 2022-202302

共2页，第1页

单位参保险种		养老保险	工伤保险	失业保险
缴费总人数		53	5	53
序号	姓名	公民身份号码（社会保障号）	缴费起止年月	缴费月数
1	宋莹莹	411327199701262527	202202 - 202302	13
2	朱斌	32052519871014301	202202 - 202302	13
3	刘云俊	320422197506193710	202202 - 202302	13
4	杨建明	320106197003070814	202202 - 202302	13
5	苏建明	320524197707557119	202202 - 202302	13
6	朱文博	412702199112156755	202202 - 202302	13
7	陆洋林	341623198709029514	202202 - 202302	13
8	汤利成	320586199109074	202202 - 202302	13
9	吴宏兵	31011119741123615	202202 - 202302	13
10	陈柳杰	65410219870140073	202202 - 202302	13
11	朱效娟	320525197709085867	202202 - 202302	13
12	赵月光	320525198705072830	202202 - 202302	13
13	孙晓敏	320582198508290823	202202 - 202302	13
14	陈雪明	320525196412251016	202202 - 202302	13
15	苗静	320525199108242045	202202 - 202211	10
16	梁亮	3205302198710270428	202202 - 202302	13
17	陈飞	320721197912282618	202202 - 202302	13
18	汪新艳	320524197606173622	202301 - 202302	2
19	汤云华	320524196902067010	202202 - 202302	13
20	曾晓兰	320106196911250883	202202 - 202302	13
21	夏佳俊	320586199105262430	202202 - 202202	1
22	赵苗苗	320723199203140045	202202 - 202302	13
23	张	320112199003261633	202202 - 202302	13
24	任利峰	32050419750207101X	202202 - 202302	13
25	仝永平	32012219820203241X	202202 - 202302	13
26	叶飞	320586198008272712	202202 - 202302	13
27	俞铭琦	320502199306050031	202202 - 202302	13
28	顾天翔	320504199111011510	202202 - 202302	13
29	苏伟琴	32052519800524254X	202207 - 202302	8
30	徐文桦	320586199101120558	202202 - 202302	13
31	周宇翔	320525198811091512	202202 - 202302	13
32	韩琼玥	320524197811106146	202202 - 202302	13
33	戚振宁	320525197803220017	202202 - 202302	13
34	杜玲	320105198209111421	202202 - 202302	13



35	王奕阳	32058119970724043X	202204	-	202302	11
36	王海欢	320502197410202585	202202	-	202302	13
37	叶小强	362124198106172318	202202	-	202302	13
38	张华	320582197711074814	202202	-	202302	13
39	庄水英	320525198003035926	202202	-	202302	13
40	戴如飞	320325198007290739	202202	-	202302	13
41	石浩志	320827198108206014	202202	-	202208	7
42	皮富龙	321323198610082553	202202	-	202302	13
43	蒋小芳	320524197412233324	202202	-	202302	13
44	戴媛媛	320826198601161706	202202	-	202302	13
45	郁锡骏	320503197811102012	202202	-	202302	9
46	黄冠杰	320584199308117433	202202	-	202302	13
47	韩茂清	342301196412301011	202202	-	202302	13
48	尹伟华	320502197309271017	202202	-	202302	13
49	冯华敏	140421198410196415	202202	-	202301	12
50	张相	622627199603062018	202207	-	202302	8
51	尤敏	320682198912145789	202202	-	202302	13
52	陆玮	320525199503288027	202202	-	202302	13
53	杨涛	320525199801087111	202207	-	202302	8
54	徐慧	320581198609280345	202202	-	202302	13
55	周昀菲	320586199507303928	202202	-	202302	13
56	王世辉	320621199111181111	202202	-	202302	13
57	邓国荣	352502197100100111	202202	-	202302	13
58	杨焯	320582198107093810	202208	-	202302	7
59	邹晓华	320283199207091171	202202	-	202302	13

说明:

1. 本权益单涉及单位及参保职工个人信息, 单位应妥善保管。
2. 本权益单为打印时参保情况。
3. 本权益单已签具电子印章, 不再加盖鲜章。
4. 本权益单记录单出具后有效期内(6个月), 如需验证, 请使用江苏智慧人社APP, 扫描右上方二维码进行验证(可多次验证)。



苏州市生产建设项目水土保持重点措施对照表

序号	项目内容	采取主要措施内容（简要明了）	在报告位置（第几页）	编制单位意见（是否满足水土保持规范要求）	审批部门审核意见
	项目名称	桐泾路北延延伸段二期工程（西塘河、大寨河路段）项目			
	建设单位	苏州城投资开发有限公司			
	方案编制单位	苏州市水利设计研究院有限公司			
	项目立项部门	苏州市行政审批局			
1	工程位置（选址评价）	本项目位于西塘河北岸至桐泾路北延，大寨河南岸至永方路与苏城大道交叉口，属桐泾路北延延伸段道路路幅范围内，本项目占地面积约 0.70hm ² ，本工程从桐泾路北延工程北段起上跨至西塘北岸；从大寨河南岸起上跨至苏城大道，全长约 113m，采用双向八车道城市主干道标准建设，路幅宽度 48m。大寨河路桥段全长约 45m，大寨河桥为 1×25m 简支桥梁，北岸接城北西路；西塘河路桥段全长约 68m，西塘河为 3×20m 简支桥梁，南岸接桐泾北路。本项目位于江苏省水土流失易发区，不涉及重点治理区、饮用水水源保护区、水功能一级区的保护区和保留区、自然保护区、自然遗产地、地质公园及森林公园等。	32	是	
2	水土保持 6 项指标目标值设置情况	水土流失治理度 98% 土壤流失控制比 1.0（说明：轻度侵蚀区不应小于 1） 渣土防护率 99%（说明：城市区域项目，+2%） 表土保护率 %*%（说明：施工前已由相关责任部门进行迁移，区内无可剥离表土） 林草植被恢复率 %*%（说明：工程不涉及绿化） 林草覆盖率 %*%（说明：工程不涉及绿化）	44	是	
3	主体工程主要施工工艺（涉水保）	项目已于 2023 年 2 月开工，计划 2023 年 6 月底完工，总工期 5 个月。施工划分为施工准备→围堰工程→灌注桩工程→桥梁基础工程→桥梁主体结构→桥面道路工程→附属工程→工程收尾阶段。	12-19	是	
4	主体工程设计中已	主体工程已考虑措施：土雨水管网、沉沙池、泥浆沉淀池、临时排水沟、密目网苫盖、土工	35-38	是	

	考虑的水土保持设施评价	布等措施措施，使方案水土保持措施形成一个完整、严密、科学的防护体系。			
4.1	工程选址限制性因素分析及采取措施	工程建设符合《中华人民共和国水土保持法》第十七、十八、二十四条的选址（线）规定，符合《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）3.2.1 选址（线）的约束性规定，符合《江苏省水土保持条例》第十七条的基本规定。从水土保持角度分析，工程建设是可行的。	32	是	
5	方案新增水土保持设施情况	水土保持措施均为主体已考虑的措施，无新增。			
6	土方总体平衡情况	工程土石方挖填总量 2.28 万 m ³ ；挖方量 1.38 万 m ³ （一般土石方 0.93 万 m ³ ，弃渣 0.03 万 m ³ ；钻渣 0.42 万 m ³ ）；填方量 0.90 万 m ³ （一般土石方 0.90 万 m ³ ）；借方 0.88 万 m ³ ，余方（渣）1.33 万 m ³	26	是	
6.1	表土资源	施工单位进场前，其河道两侧树木及表土资源由姑苏区相关责任部门进行迁移，区内无可剥离的表土。	23	是	
6.2	自身土方利用情况	不全面铺填，减少地表裸露范围，管线工程开挖土方运至路基回填，暴露的土方用密目网进行苫盖，减少了土方倒运次数。	27	是	
6.3	借方情况	项目借方 0.88 万 m ³ ，通过合法商购的方式解决，承诺见附件。	34	是	
6.4	余（弃）方情况	余方进行综合利用	34-35	是	
6.5	余方综合利用	余方（渣）1.33 万 m ³ 全部用于一期道路路基回填，老桥拆除弃渣 0.03 万 m ³ 由专业公司回收利用	34-35	是	
6.6	弃土场	无			
7	水土流失预算	大寨河路桥区 0.60a 2000(t/km ² •a) 0.17hm ² 1.73t 西塘河路桥区 0.60a 2000(t/km ² •a) 0.13hm ² 1.33t	42	是	
8	防治责任范围	防治责任范围面积 0.70hm ² （永久占地 0.60hm ² ，临时占地 0.10hm ² ）	43	是	
8.1	临时占地	红线外的扰动主要是临时围堰占地，面积 0.10hm ² 。	43	是	
9	水土保持监测				
10	水土保持投资	项目总投资 5419.5 万元，本工程水土保持总投资为 15.48 万元（其中主体工程已列投资 9.01 万元，新增投资 6.47 万元），工程措施 2.40 万元，临时措施 6.61 万元，独立费用 6.00 万元，水土保持补偿费 0.28602 万元。	57	是	

10.1	独立费	建设管理费 0 万元、水土保持监理费 0 万元、科研勘测设计费 4.0 万元、水土保持监测费 0 万元，水保设施竣工验收费 2 万元	58	是	
10.2	补偿费	计征面积中已扣除水面面积，计征面积为 2979.3m ²	58	是	
11	附件	项目建议书、土方资料、委托合同、涉河建设方案等	64	是	

备注：根据水利 53 号，存在下列情形之一的，可作出不予行政许可：1、水土流失防治目标、防治责任范围不合理的；2、弃土弃渣未开展综合利用调查或者综合利用方案不可行，取土场、弃渣场位置不明确、选址不合理的；3、表土资源保护利用措施不明确，水土保持措施配置不合理、体系不完整、等级标准不明确的；4、生产建设项目选址选线涉及水土流失重点预防区、重点治理区，但未按照水土保持标准、规范等要求优化建设方案、提高水土保持措施等级的；5、水土保持方案基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏的；6、存在法律法规和技术标准规定不得通过水土保持方案审批的其他情形的。

目录

1 说明	1
2 项目概况	4
2.1 项目组成及工程布置	4
2.1.1 项目基本情况	4
2.1.2 项目主要技术指标	13
2.1.3 项目依托工程	14
2.2 施工组织	14
2.2.1 施工布置	14
2.2.2 施工条件	14
2.2.3 施工时序及工艺	15
2.2.4 施工进度	22
2.3 工程占地	25
2.4 土石方平衡	26
2.4.1 表土	26
2.4.2 一般土石方	27
2.4.3 土石方总平衡	29
2.5 自然概况	32
2.5.1 地形地貌	32
2.5.2 地质	32
2.5.3 气象	32
2.5.4 水文	33
2.5.5 土壤与植被	33
2.5.6 水土保持敏感区	34
3 项目水土保持评价	35
3.1 主体工程选址（线）水土保持评价	35
3.2 建设方案与布局评价	35
3.3 工程占地评价	37

3.4 土石方平衡评价	37
余土综合利用评价	38
3.5 主体工程设计中具有水土保持功能工程的评价	38
4 水土流失分析与预测	42
4.1 水土流失影响因素分析	42
4.2 水土流失量预测	42
1 单元划分	42
2 预测时段	43
3 土壤侵蚀模数	44
4 预测结果	44
5 水土保持措施	46
5.1 水土流失防治责任范围及防治分区	46
5.2 设计水平年	46
5.3 防治标准等级	46
5.4 防治目标	47
5.5 水土流失防治措施体系	47
5.6 分区措施布设	49
5.6.1 大寨河路桥防治区	49
5.6.2 西塘河路桥防治区	51
5.6.3 防治措施工程量汇总	53
5.6.4 施工进度安排	54
6 水土保持投资概算及效益分析	57
6.1 投资概算	57
6.1.1 编制原则及依据	57
6.1.2 编制说明与概算成果	58
6.2 效益分析	62
7 水土保持管理	64

7.1 组织管理	64
7.2 施工监理	64
7.3 水土保持设施验收	65
8 附表附件附表	66
8.1 附表	66
8.2 附件	67
8.3 附图	84

桐泾路北延延伸段二期工程（西塘河、大寨河路段）项目水土保持方案报告表

项目概况	工程位置	苏州城市中心区大包围圩区内部，姑苏区西塘河原苏州市虎丘电镀厂河段。					
	建设内容	道路及两座桥梁（大寨河桥和西塘河路桥）					
	建设性质	新建建设类	总投资(万元)	5419.5			
	土建投资(万元)	3896	占地面积(hm ²)	永久：0.60 临时：0.10			
	动工时间	2023年2月		完工时间	2023年6月		
	土方石(万m ³)	挖方	填方	借方	余方（渣）		
		1.38	0.9	0.88	1.36		
	取土(石、砂)场	不涉及					
弃土(石、渣)场	不涉及						
项目区概况	涉及重点防治区情况	省、市级水土流失易发区	地貌类型	太湖河网平原			
	原地貌土壤侵蚀模数 [t/(km ² ·a)]	300	容许土壤流失量 [t/(km ² ·a)]	500			
项目选址(线)水土保持评价		对照《中华人民共和国水土保持法》、《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）以及《江苏省水土保持条例》，从水土保持角度分析，不存在重大的水土保持制约性因素，工程建设是可行的。					
预测水土流失总量（t）		4.01					
防治责任范围(hm ²)		0.70					
防治标准等级及目标	防治标准等级	南方红壤区建设类一级标准					
	水土流失治理度(%)	98	土壤流失控制比	1.0			
	渣土防护率(%)	99	表土保护率(%)	*			
	林草植被恢复率(%)	*	林草覆盖率(%)	*			
水土保持措施布置	大寨河路桥防治区	水保措施	位置	形式规格	单位	工程量	实施时间
		雨水管网	道路两侧	DN400	m	86	2023.6
		临时排水沟	道路和基坑区域	砖砌排水沟	m	246	2023.2
		沉沙池	临近大寨河	300cm×200cm×100cm(底长×底宽×深)	座	1	2023.2
		密目网苫盖	道路和基坑区域	苫盖，1000目/100cm ²	hm ²	0.3	2023.2,2023.5
		泥浆沉淀池	围堰内侧	长20m，宽12m，池深1m	座	1	2023.3
	西塘河路桥防治区	土工布	围堰内侧	300g/m ²	m ²	301	2023.3
		雨水管网	道路两侧	DN400	m	10	2023.6
		临时排水沟	道路区域	砖砌排水沟	m	104	2023.2
		沉沙池	临近西塘河	300cm×200cm×100cm(底长×底宽×深)	座	1	2023.2
		密目网苫盖	道路和围堰区域	苫盖，1000目/100cm ²	hm ²	0.29	2023.2,2023.5
		泥浆沉淀池	围堰内侧	长2m，宽2m，池深1m	座	3	2023.3
	水土保持投资概算(万元)	土工布	围堰内侧	300g/m ²	m ²	745	2023.3
		工程措施(万元)	2.40	植物措施(万元)	0		
临时措施(万元)		6.61	水土保持补偿费(万元)	0.28602			
总投资(万元)		15.48					
编制单位	苏州市水利设计研究院有限公司		建设单位	苏州城投资开发有限公司			
法人代表及电话	杨建明		法人代表及电话	王辉			
地址	高新区恒轩街19号		地址	姑苏区盘胥路903号			
邮编	215000		邮编	215000			
联系人及电话	张相/15077852250		联系人及电话	黄进/18761981814			
电子信箱	1586615433@qq.com		电子信箱	/			
传真	/		传真	/			

1 说明

1.项目建设必要性

桐泾路北延延伸段二期工程（西塘河、大寨河路段）项目位于姑苏区西塘河北岸至桐泾路北延，大寨河南岸至永方路与苏城大道交叉口。该项目以苏州火车站地区交通枢纽建设为契机，形成较为完善的交通体系；以苏州古城文化为灵魂，大力发展现代服务业，切实增强新城乃至苏州中心城市凝聚力和辐射带动力。因此，项目的建设是十分必要的。

2.项目前期工作进展情况

2022年9月13日，苏州市住房和城乡建设局签发了《市住房和城乡建设局关于尽快启动桐泾路北延延伸段工程项目建设的请示》（苏住建呈〔2022〕58号）；

2022年11月14日，苏州市行政审批局同意了《关于桐泾路北延延伸段二期工程（西塘河、大寨河路段）项目建议书的批复》（苏行审项建〔2022〕209号）；

2023年2月9日，苏州市水务局同意了《关于姑苏区桐泾路北延延伸段二期工程（西塘河）涉河建设方案的行政许可决定》（苏市水务许可〔2023〕20号）；

根据现场调查，本项目已于2023年2月开工建设，截至2023年3月，完成了围堰工程和灌注桩工程的施工，正在进行桥梁基础工程的施工，计划于2023年6月底完成整体施工。

基于以上背景，为保护生态环境，减少水土流失，执行建设项目管理的有关水土保持法规，苏州市水利设计研究院有限公司（以下简称“我公司”）承担了该项目水土保持方案的编制工作。接此委托后，我公司组织相关专业技术人员成立项目组，开展外业调查及勘测工作，通过对项目主体设计资料及项目区水文、气象、地形地貌、土壤植被、水土保持现状等资料的分析，依据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）的规定，于2023年4月编制完成了《桐泾路北延延伸段二期工程（西塘河、大寨河路段）项目水土保持方案报告表》。

3.项目基本情况

项目位置：桐泾路北延延伸段二期工程（西塘河、大寨河路桥）项目位于西塘河南岸至桐泾路北延，大寨河北岸至永方路与苏城大道交叉口，属桐泾路北延延伸段道路路幅范围内，两桥中间段为桐泾路北延延伸段一期工程，向南衔接西

塘河南岸已建桐泾路北延段。大寨河路桥中心坐标系为东经 $120^{\circ}35'44.714''$ ，北纬 $31^{\circ}20'40.002''$ ，西塘河路桥中心坐标系为东经 $120^{\circ}35'43.08''$ ，北纬 $31^{\circ}20'29.969''$ 。

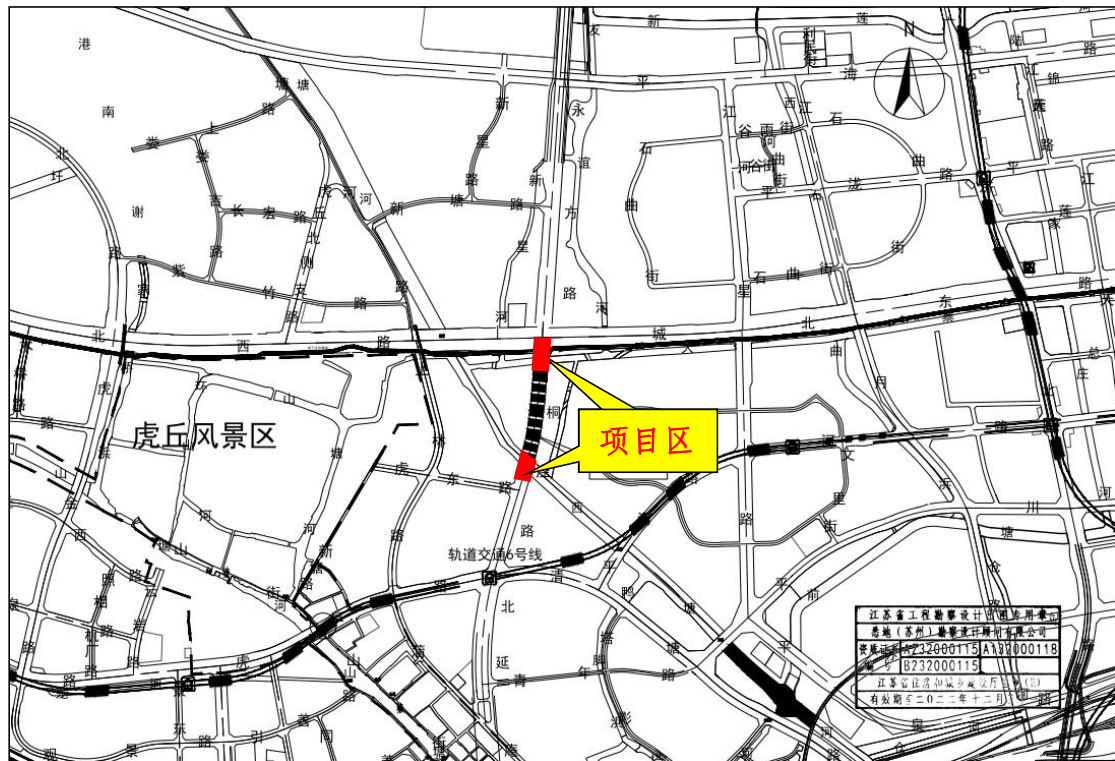


图 1-1 项目区位置示意图

建设性质：工程建设性质为新建建设类项目，工程类别属于其他城建工程（城镇道路）。

规模与等级：项目总长约 113m（其中：大寨河南岸至永方路与苏城大道交叉口段长约 45m，西塘河北岸至规划虎东路交叉口北侧段长约 68m）。工程总用地面积约 6229.7m^2 （其中：大寨河南岸至永方路与苏城大道交叉口段用地面积约 2442.9m^2 ，西塘河北岸至规划虎东路交叉口北侧段用地面积约 3626.8m^2 ）。道路等级为城市主干道，路幅宽度 48m，双向八车道，为城市主干路，双向八车道，设计车速 60km/h，道路荷载标准 BZZ-100 型标准轴载；道路沿线跨越大寨河和西塘河，分别新建一座 1-25m 简支梁桥和一座 3*20m 简支梁桥，汽车荷载为城-A 级，安全等级为一级，设计基准期为 100 年。

拆迁安置及专项设施改(迁)建：工程建设不涉及拆迁安置及专项设施改(迁)

建工程。

工程占地：项目占地面积为 0.70hm^2 （永久占地 0.60hm^2 ，临时占地 0.10hm^2 ），其中大寨河路桥区 0.30hm^2 （永久占地 0.23hm^2 ，临时占地 0.07hm^2 ），西塘河路桥区 0.40hm^2 （永久占地 0.37hm^2 ，临时占地 0.03hm^2 ）。项目永久占地类型为城镇道路用地及水域。

土石方：工程土石方挖填总量 2.28万 m^3 ；挖方量 1.38万 m^3 （一般土石方 0.93万 m^3 ，弃渣 0.03万 m^3 ；钻渣 0.42万 m^3 ）；填方量 0.90万 m^3 （一般土石方 0.90万 m^3 ）；借方 0.88万 m^3 ；余方（渣） 1.33万 m^3 全部用于一期道路路基回填进行综合利用；老桥拆除弃渣 0.03万 m^3 由专业公司回收利用。

建设工期：项目已于 2023 年 2 月开工，至 2023 年 6 月底完工，总工期 5 个月。

工程投资：工程总投资约 5419.5 万元，其中土建部分投资 3896 万元，所需资金由姑苏区暂付，市财政局另行与姑苏区结算。

所属水系：太湖流域。

2 项目概况

2.1 项目组成及工程布置

2.1.1 项目基本情况

项目名称：桐泾路北延延伸段二期工程（西塘河、大寨河路段）项目。

建设地点：项目位于西塘河北岸至桐泾路北延，大寨河南岸至永方路与苏城大道交叉口，属桐泾路北延延伸段道路路幅范围内。

建设内容：主要建设内容包括道路及两座桥梁。

建设规模：本工程从桐泾路北延工程北段起上跨至西塘北岸；从大寨河南岸起上跨至苏城大道，全长约 113m，采用双向八车道城市主干道标准建设，路幅宽度 48m。大寨河路桥段全长约 45m，大寨河桥为 1×25m 简支桥梁，北岸接城北西路；西塘河路桥段全长约 68m，西塘河为 3×20m 简支桥梁，南岸接桐泾北路。

①大寨河路桥面总宽为48.00m，具体为 3.00m 人行道 + 3.50m 非机动车道 + 2.00m 机非分隔带 + 15.50m 机动车道 + 中央分隔线 + 15.50m 机动车道 + 2.00m 机非分隔带 + 3.50m 非机动车道 + 3.00m 人行道。

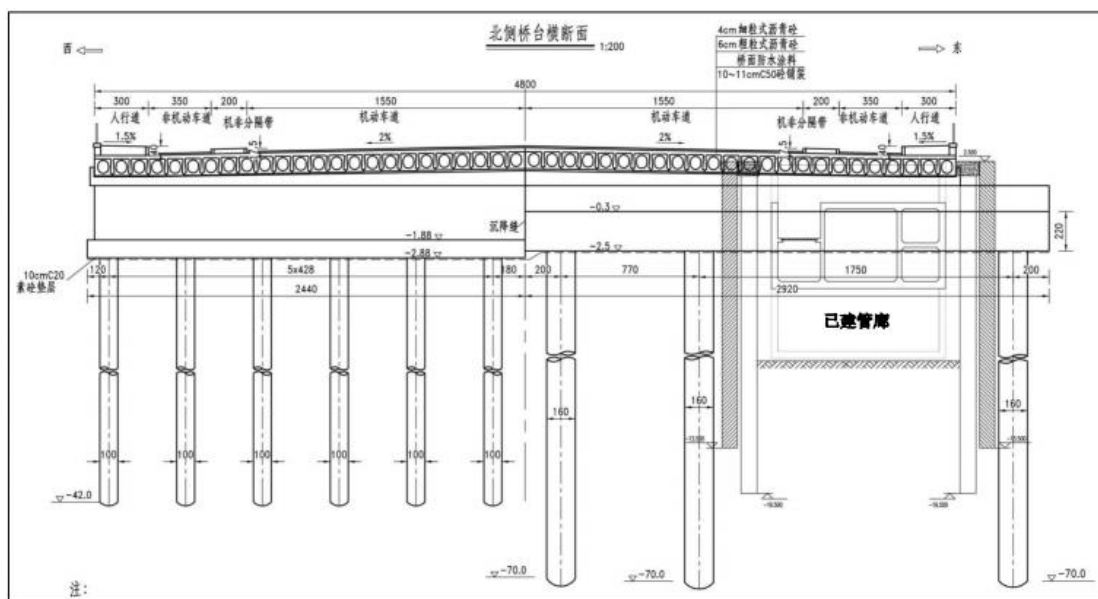


图 2-1a 大寨河路桥北侧桥台横断面图

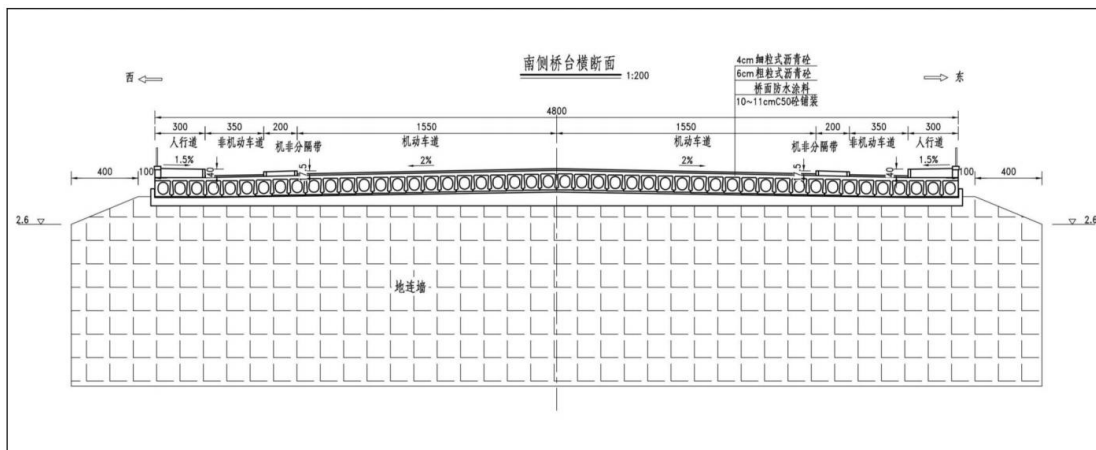


图 2-1b 大寨河路桥南侧桥台横断面图

桥面系为4cm细粒式沥青砼 + 6cm中粒式沥青砼 + 防水涂层 + 10~11cm砾铺装 + 120cm 预应力砼空心板梁。设计桥面高程为 7.32~7.61m (85 高程为 5.39~5.68m)，北低南高，最高处位于南端；衔接路面最低高程为 6.59m(北端)。

桥梁南岸桥台结合电镀厂土壤治理采用地连墙基础，墙身厚1.00m，迎水面采用花岗石贴面，墙顶高程5.07m，顶部为L型冠梁，梁后为防护锥坡。

北岸东、西两半幅采用不同桥台型式，东半幅为新建砼重力式桥台，底板面高程0.05m (85高程为-1.88m)、厚1.00m；下部为q100砼钻孔灌注桩基础(共13根)，桩底高程-40.07m，桩长约39.10m；桥台顶高程4.73m，顶部为L型冠梁，梁后为防护锥坡。

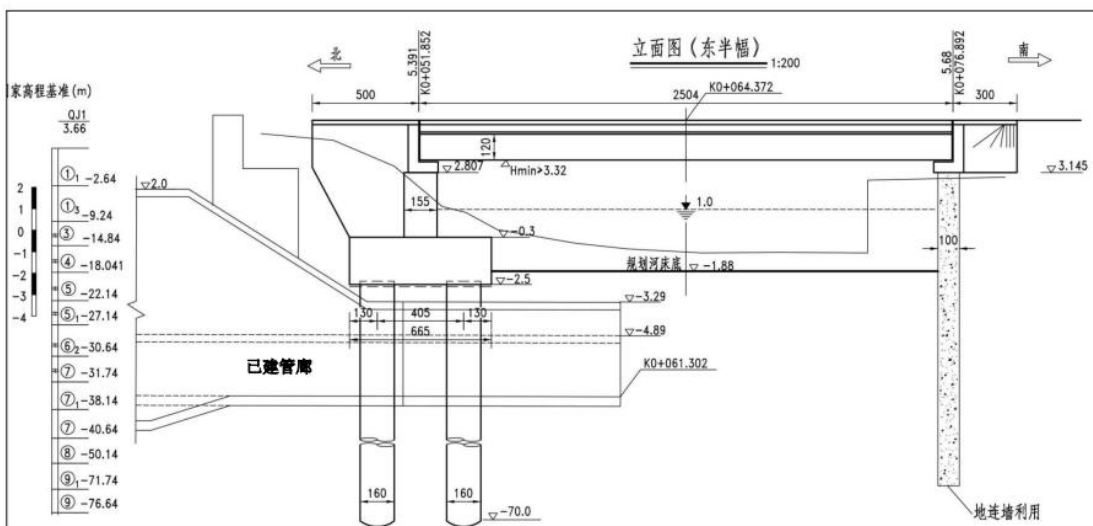


图2-1c 大寨河路桥立面图（东半幅）

北岸西半幅下部为苏城大道综合管廊预留接口，已实施完成，其箱体顶高程 1.36m，距离规划河底距离为 1.36m。故该处需抬高桥台底高程，加大灌注桩直径

及桩长。设计桥台底板面高程1.63m、厚2.20m；下部为 $\phi 160$ 砼钻孔灌注桩基础(共6根)，桩底高程-68.07m，桩长约67.50m；底板上为高3.02m、宽1.55m砼墙身，墙顶高程4.73m，顶部为L型冠梁，梁后为防护锥坡。

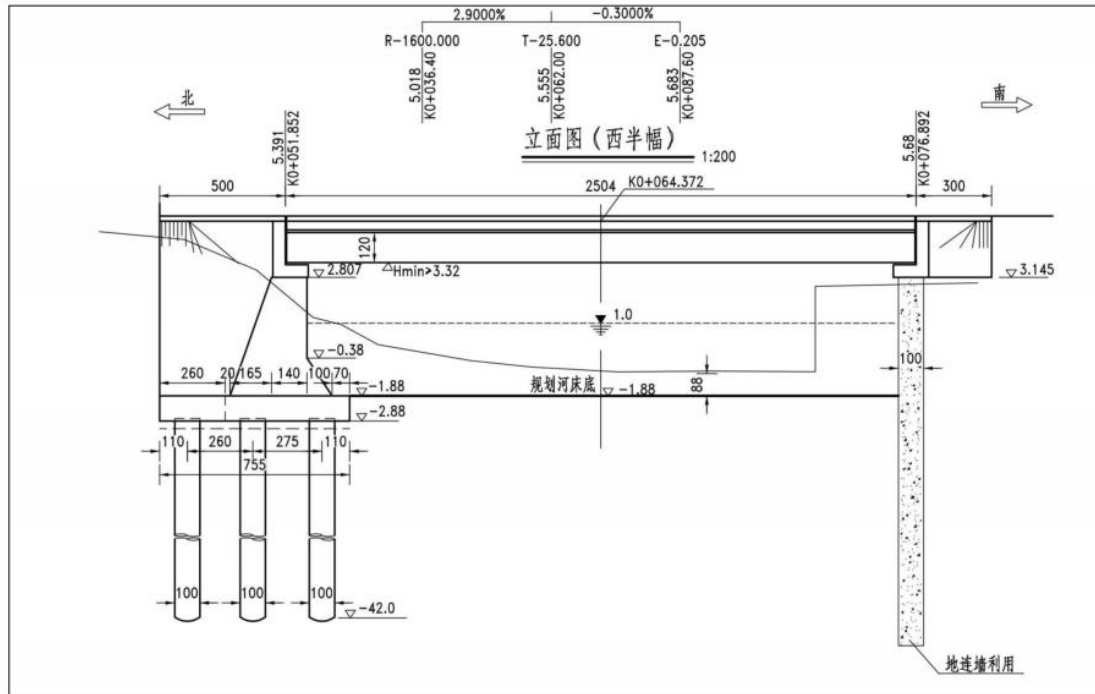


图2-1d 大寨河路桥立面图（西半幅）

设计梁底高程最低为5.25m(85高程为3.32m)。

桥梁南岸拆除现状护岸，向南拓宽平均约3.30m，桥台连续墙两侧新建衔接护岸分别长7.00m，总长14.00m。护岸型式为砼灌注桩，采用 $\phi 80$ 砼钻孔灌注桩，桩长18m、间距1.00m，桩底高程13.47m；桩顶为 0.11×0.80 m砼盖梁，梁顶（岸顶）高程4.53m；背水面采用 $\phi 60$ 高压旋喷桩填缝，桩长6.5m；迎水面至河底均浇筑0.15m厚砼护板。衔接护岸与两侧现有灌砌块石挡墙迎水面平顺衔接，压顶高程下降至4.30m，衔接处填充缝材料。

桥梁北岸两侧恢复重建护岸分别长5.00m，总长10.00m。护岸型式为砼重力式挡墙，砼底板宽4.25m，厚0.60-0.80m，面高程0.05m，中间设防滑齿坎；墙身顶高程4.33m，与底板连接设置石笋，在高程3.43m处设置反滤层及泄水管；压顶为 0.50×0.20 m，压顶顶(岸顶)高程4.53m。衔接护岸与两侧拟恢复的景石挡墙迎水面平顺衔接（现状被施工土方覆盖），底板高程基本一致，压顶高程下降至3.40~4.00m，衔接处填充缝材料。

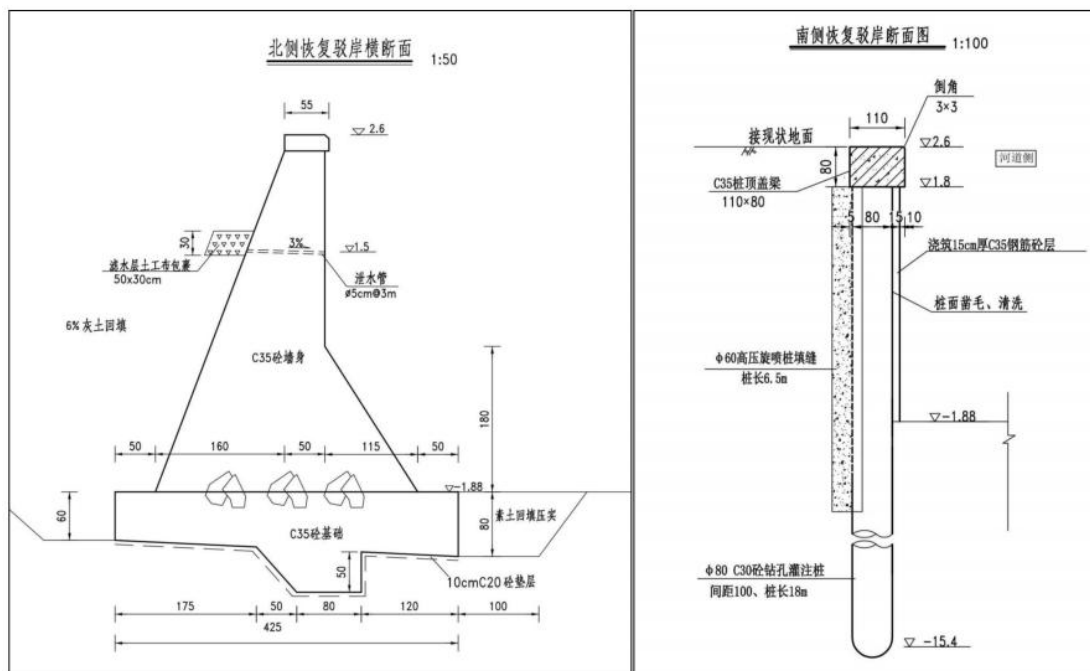


图2-1e 衔接护岸断面图

②西塘河路桥面总宽为52.50m，其中西半幅宽28.25m、东半幅宽24.25m，具体为3.00m人行道 + 3.50m非机动车道 + 2.00m机非分隔带 + 19.00m机动车道 + 2.00m中央分隔带 + 14.50m机动车道 + 2.00m机非分隔带 + 3.50m非机动车道 + 3.00m人行道。

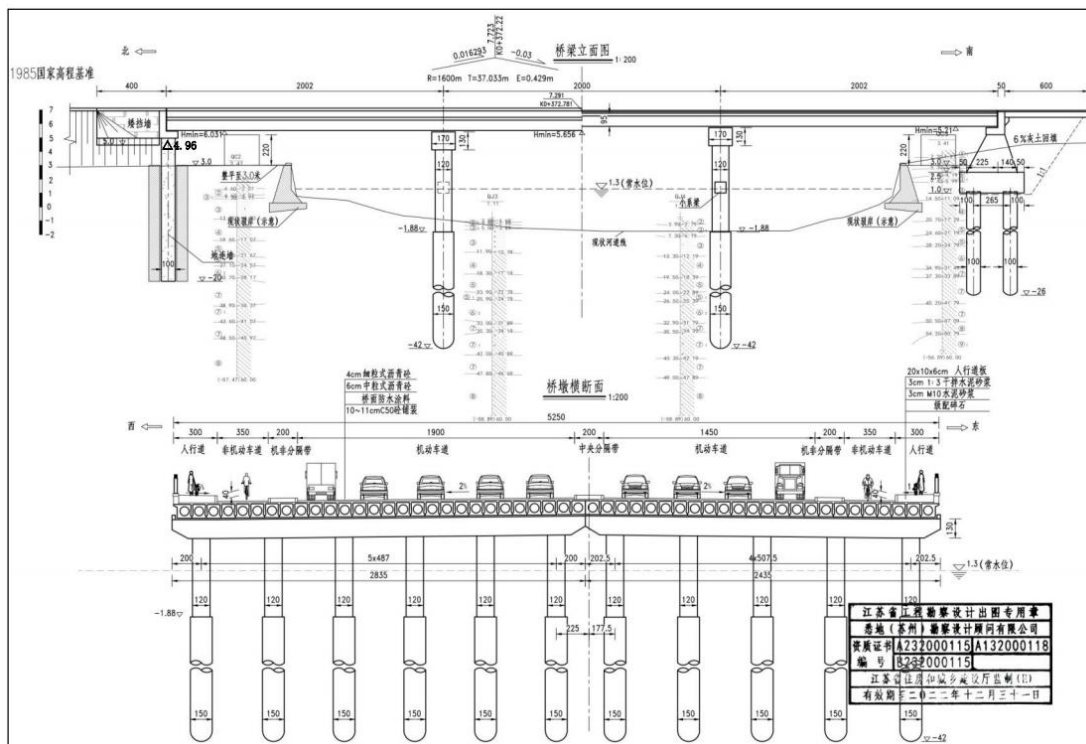


图 2-2a 西塘河路桥立面图及桥墩横断面图

桥面系为4cm 细粒式沥青砼 + 6cm中粒式沥青砼 + 防水涂层 + 10~11cm砼铺装 + 95cm 预应力砼空心板梁。设计桥面高程为8.54~9.26m (85高程为6.61~7.33m)，北高南低，最高处位于北跨顶部；衔接路面最低高程为8.22m（南端）。

桥梁北岸桥台结合电镀厂土壤治理采用地连墙基础，墙身厚1.00m，两侧为三轴搅拌桩，顶部为L型冠梁；地连墙高度约25m，墙顶高程6.89m、墙底高程-18.07m (85高程为4.96m、-20.00m)。

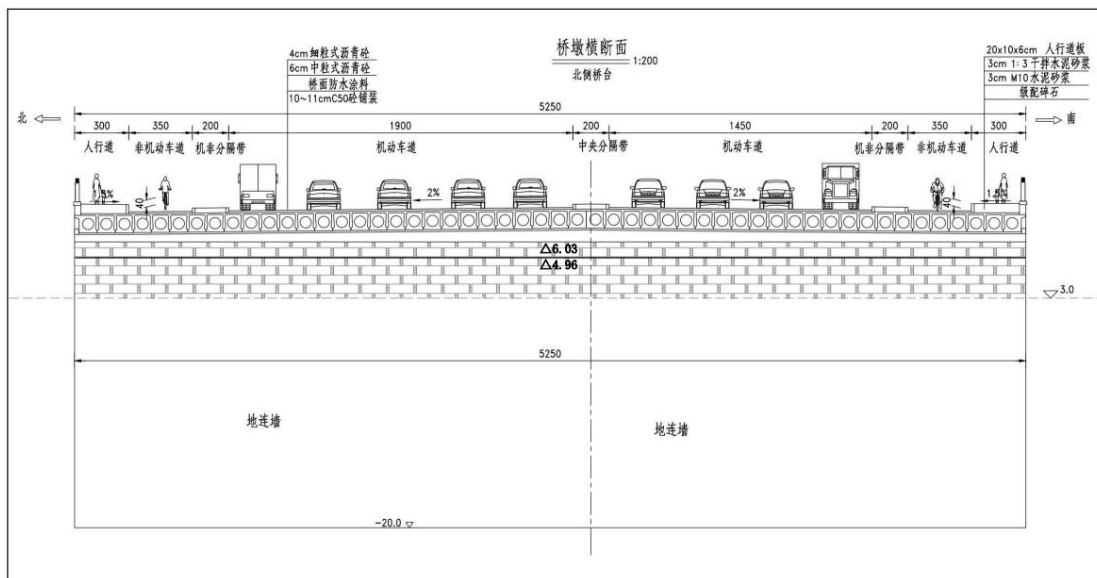


图 2-2b 北侧桥台桥墩横断面图

南岸为新建砼重力式桥台，下部为两排中100砼灌注桩基础，顶部为L型冠梁；桥台底板面高程4.43m、底高程2.93m(85高程为2.50m、1.00m)；灌注桩共15根，桩长约25m，桩底高程为-24.07m (85高程为-26.00m)。

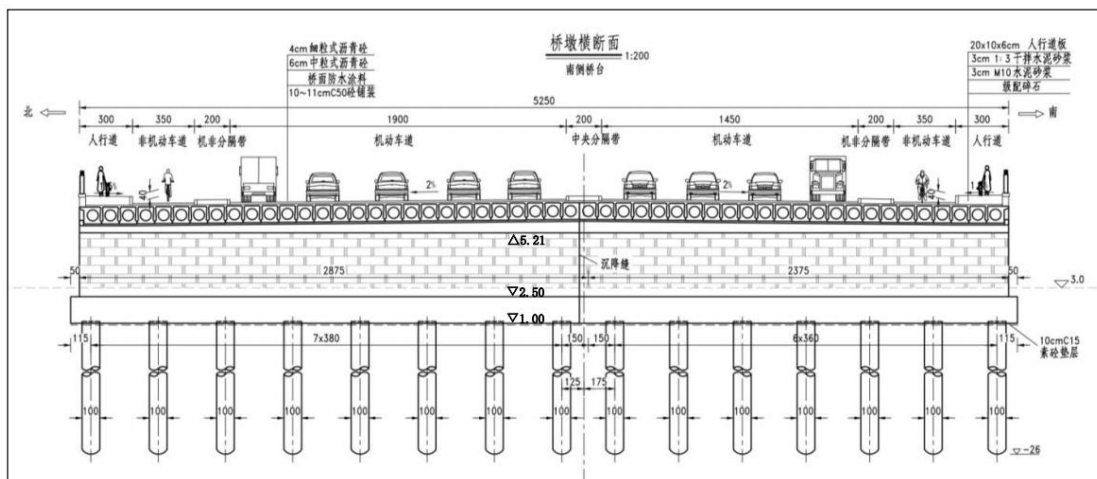


图 2-2c 南侧桥台桥墩横断面图

桥梁河中设两排桥墩，中心间距20.00m，顺河道中心线布置，桥梁中心即为河道中心；桥墩高程0.05m (85高程为-1.88m)以下为中150砼灌注桩，以上为中120砼立柱,在高程3.33m 处设0.80×0.80m小系梁，高程6.28m 以上为1.30×1.70m盖梁；桥墩灌注桩共22根，桩长约40m，桩底高程为-40.07m (85高程为-42.00m)。

设计桥梁底标高为7.14~7.96m(85高程为5.21~6.03m)，北高南低，中跨梁底最低标高为7.58m。

桥下两岸岸顶均布置宽≥3.00m、高≥2.20m防汛巡查人行通道(兼慢行系统)，通道处地面(岸顶)高程为4.93m，与两侧通道连接；项目区段沿河防汛通道仍利用周边市政道路通行，通过桐泾路北延段、苏城大道、虎阜路等连接至西塘河路。

平面布置：大寨河路桥位于道路桩号 K0+064.372 处，跨越现状约 20m 大寨河，本桥与河道斜交 8.5°，桥梁拟设计为 1-25m 简支板梁桥，桥宽 48m，平面布置见下图。

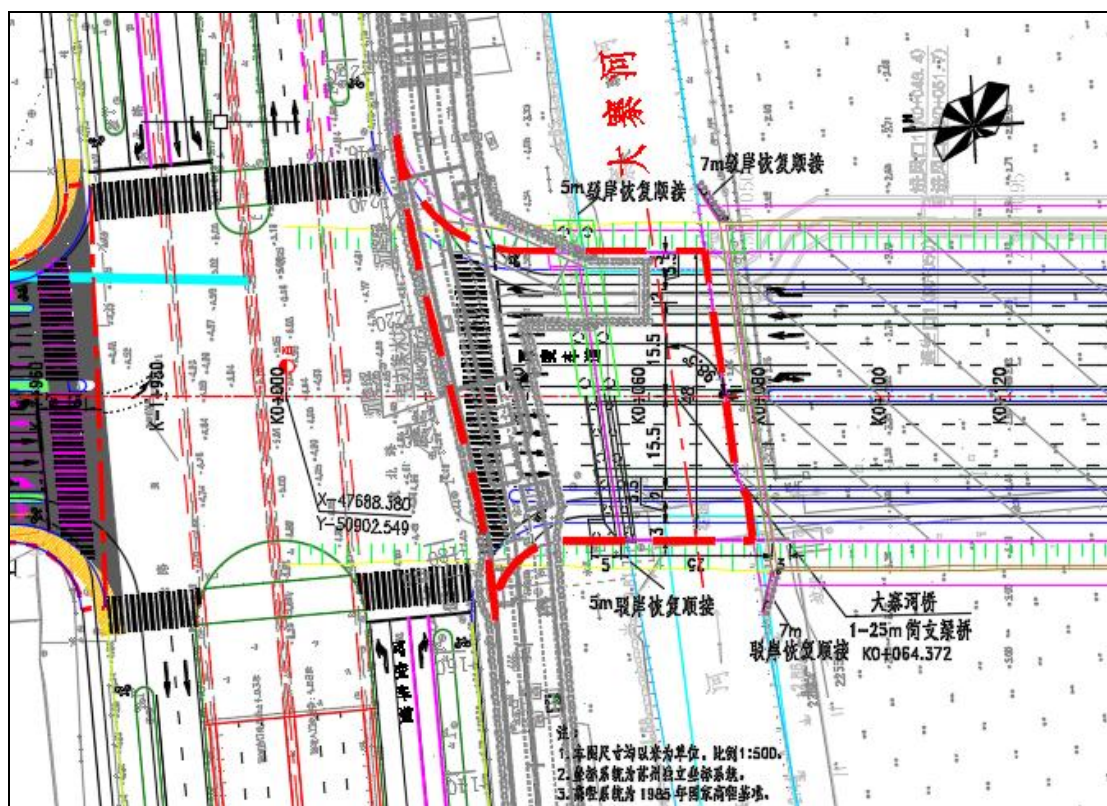


图 2-3a 大寨河路桥平面布置图



图 2-3b 大寨河路桥总体效果图

西塘河路桥位于道路桩号 K0+372.781 处，跨越现状约 40m 西塘河，本桥与河道斜交 117° ，桥梁拟设计为 3-20m 简支板梁桥，桥宽 52.5m。平面布置见下图。

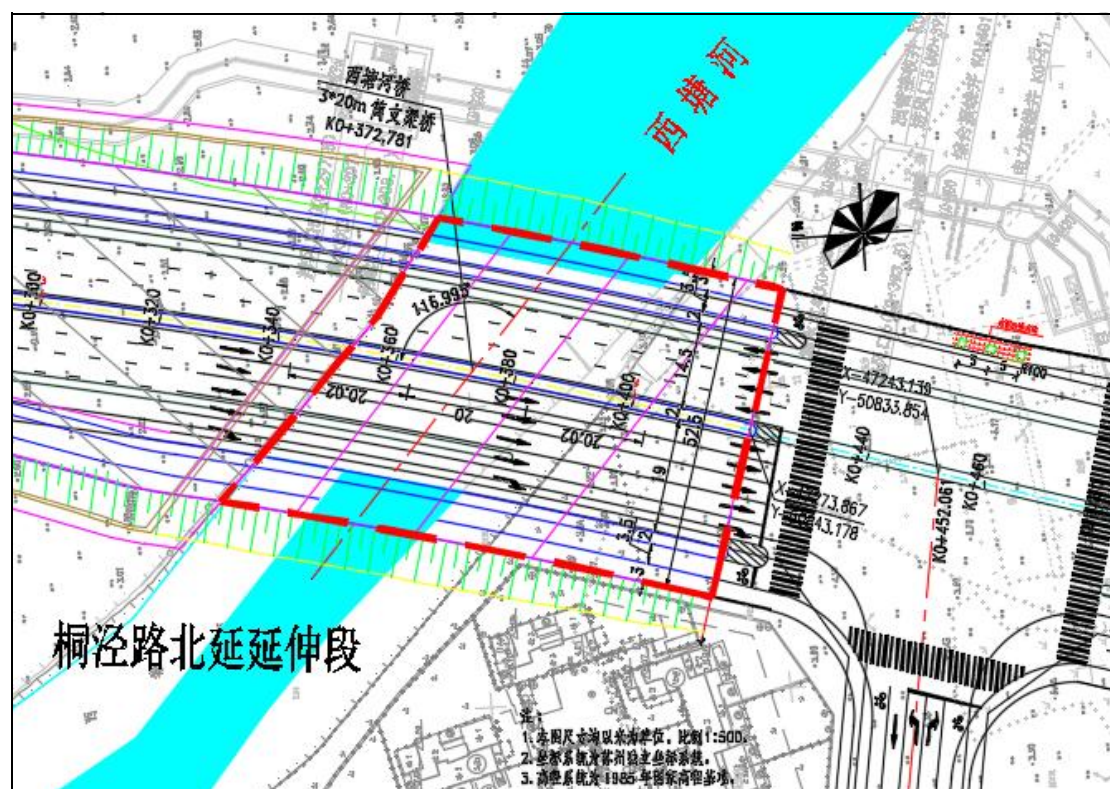


图 2-4a 西塘河路桥平面布置图



图2-4b 西塘河路桥总体效果图

周边水系：本项目跨大寨河与西塘河，西塘河为苏州市三级河道、清水通道，保持现状河线，规划口宽40~70m。大寨河（塔影河）为姑苏区四级河道，保持现状河线，规划口宽20m。距离大寨河150m的友谊河规划口宽15m，距离大寨河90m的磨坊基河规划口宽15m，距离大寨河路桥的虎丘环山河规划口宽10m。

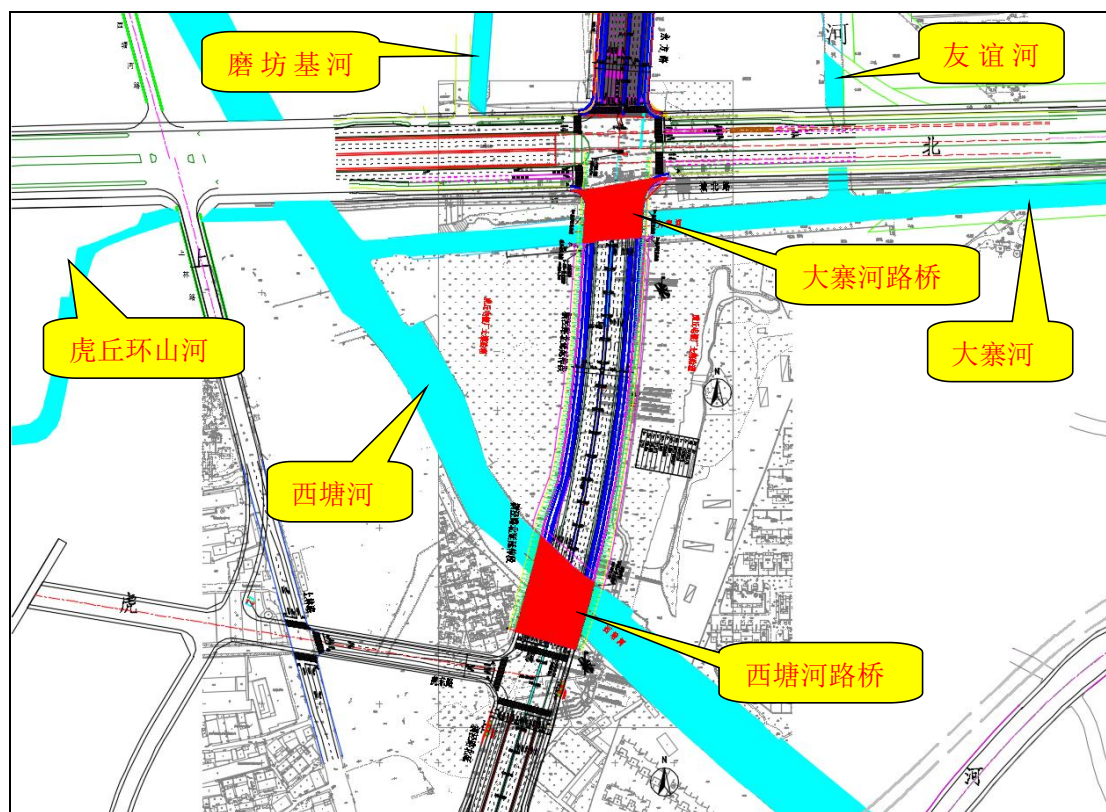


图2-5 项目区周边水系图

竖向布置：道路设计标高为路中心线标高，高程系统为85年国家高程系统。设计标高控制因素如下：①与桐泾路北延设计标高及城北路交叉口现状标高衔接平顺；②沿线规划地坪标高；③满足本地区防洪标高要求；④道路最小纵坡要求 $\geq 0.3\%$ ，满足路面纵向排水要求；⑤西塘河桥梁底标高参照等外30吨航道的梁底标高进行控制，按不低于4.12m控制。两侧桥下设慢行通道：净空按照不低于2.2m控制。大寨河桥梁底标高按不低于3.32m控制。竖向设计表及图如下。

表2-1 竖向设计高程一览表（采用1985国家高程系）

序号	工程名称	路桥工程						
		中心桩号	地面高程/m	设计高程/m	挖填高程/m	中墩承台顶高程/m	灌注桩顶标高/m	灌注桩底标高/m
1	大寨河路桥	K0+064 .372	-2.71~ 4.66	4.662~ 5.688	0.072~ 8.238	-0.30/-2.88	-2.50/-2.88	-70.0/-42.0
2	西塘河路桥	K0+372 .781	1.820~ 4.34	6.863~ 7.332	2.527~ 5.532	2.50/5.656	1.00/4.96	-26.0/-42.0

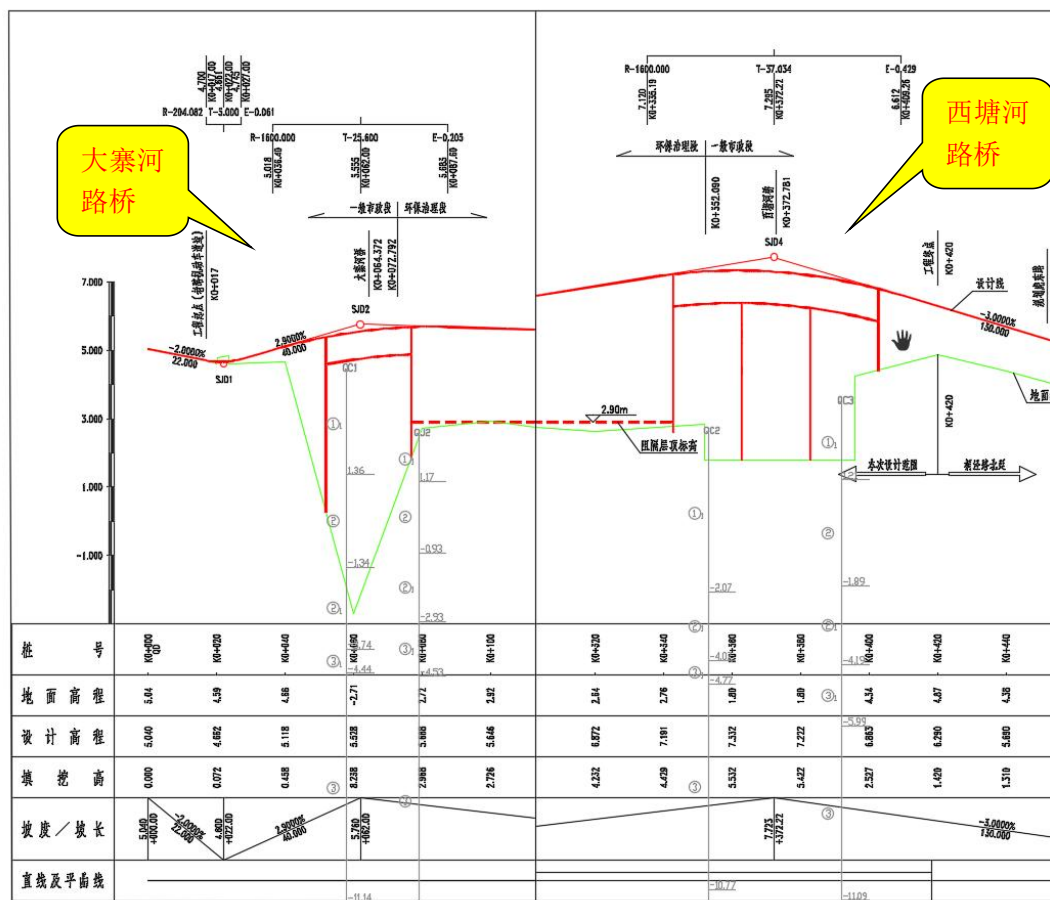


图2-6 大寨河路桥及西塘河路桥纵断面图

2.1.2 项目主要技术指标

①大寨河路桥

道路等级：城市主干路；

设计速度：60km/h；

车道数：主线双向 8 车道（标准段）；

桥面宽度：桥面全宽 48m，横向划分 3m 人行道+3.5m 非机动车道+2m 机非分隔带+15.5m 机动车道+15.5m 机动车道+2m 机非分隔带+3.5m 非机动车道+3m 人行道；

荷载等级：城—A 级，人群荷载按《城市桥梁设计规范》取值；

梁底标高：梁底标高按不低于 3.32m 控制；

河床底标高：现状河床底标高约-1.88m；

结构设计安全等级：一级；

结构设计使用年限：100 年；

环境类别与作用等级：I—B；

抗震等级：抗震设防分类为丙类，抗震设防烈度为 7 度，地震动峰值加速度为 0.1g。

②西塘河路桥

道路等级：城市主干路；

设计速度：60km/h；

车道数：主线双向 8 车道（标准段）；

桥面宽度：桥面全宽 52.5m，横向划分 3m 人行道+3.5m 非机动车道+2m 机非分隔带+19m 机动车道+2m 中央分隔带+14.5m 机动车道+2m 机非分隔带+3.5m 非机动车道+3m 人行道；

荷载等级：城—A 级，人群荷载按《城市桥梁设计规范》取值；

梁底标高：无航道等级，梁底标高参照同河道桥梁梁底控制标高，按不低于 4.12m 控制，两侧桥下设慢行通道，净空按照不低于 2.2m 控制；

河床底标高：现状河床底标高约-1.8m;

结构设计安全等级：一级;

结构设计使用年限：100年;

环境类别与作用等级：I—B;

抗震等级：抗震设防分类为丙类，抗震设防烈度为7度，地震动峰值加速度，为0.1g。

③**坐标与高程系统**：平面坐标系为国家大地2000坐标系，高程为1985国家高程基准。镇江吴淞高程 = 1985国家高程 + 1.926m。

2.1.3 项目依托工程

本项目为桐泾路北延桐泾路北延延伸段二期工程（西塘河、大寨河路段）项目，与之相接的为北延桐泾路北延延伸段一期工程（虎丘电镀厂区域内）项目，本项目施工期间使用一期工程施工生产生活区、临时道路，一期工程开工时间为2022年12月，竣工时间为2023年6月。因此，本项目不设置临时用地，一期工程水土保持方案另行报批。

2.2 施工组织

2.2.1 施工布置

为了确保工程施工顺利、有序地进行，做到安全、文明施工，必须对施工现场平面进行合理、科学的安排和布置，确保满足施工与生活的需要。

项目周围布设围挡，施工出入口布设于大寨河路桥北侧接苏城大道和西塘河路桥南侧南接桐泾北路，前期道路使用桐泾路北延段一期工程已有的临时道路，大寨河路桥施工过程中南北岸布设临时换水泵作为临时水系沟通，后期河道施工结束后进行恢复，施工办公生活区，施工生产区，施工临时道均利用桐泾路北延延伸段一期工程（虎丘电镀厂区域内）已有的临时占地，大寨河路桥施工前修筑围堰临时占地约655m²，西塘河路桥施工前修筑围堰临时占地约380m²。

2.2.2 施工条件

1、施工材料及运输

工程所需的建筑材料主要是钢材、水泥、木材及砂石料。钢材、水泥、木材，

可在保证质量的前提下就近购买。工程所需的材料运输均采用遮盖式车辆运输，以防治运输过程中洒落造成水土流失及路面污染。

2、施工用水用电

本项目施工期用水为自来水，用电为市政临时用电。项目施工用水用电经城市水、电部门同意就近接网，不需设专门线路，可减少因线路占地带来的水土流失。

3、施工交通

项目区位于城市区域，路网较发达，工程施工所需建筑材料可由已建道路或通过已有的施工道路直接运至项目区。

4、施工期排水

本项目施工前新建雨水管道，引流至沉沙池沉淀后进入项目区周边排水系统。

5、施工通讯

本工程所在区域有线网络较为完善，同时工程区域已被移动通讯信号覆盖，施工通讯可就近接入当地通讯网络，或利用已有的移动通讯资源。

2.2.3 施工时序及工艺

施工划分为施工准备→围堰工程→灌注桩工程→桥梁基础工程→桥梁主体结构→桥面道路工程→附属工程→工程收尾阶段。

表 2-2 施工方案和施工工艺表

施工时序	施工时间	施工方法和工艺流程	
施工准备	2023.2	施工临时设施的布置。	
大寨河路桥	围堰工程	2023.2	围堰采用双排L=12M拉森钢板桩的形式，小企口连接，间距2.00m，堰芯采用素土回填。
	灌注桩工程	2023.3	测量放线定桩位→沟槽清障处理→钻进成孔→桩孔质量检测→泥浆护壁→清孔→钢筋笼的制作与吊放→导管安放及密水性试验→砼的灌注→废弃泥浆处理。
	桥梁基础工程	2023.4	基坑开挖、排水→承台施工（基坑开挖→钢筋施工→模版施工→混凝土浇筑）→墩柱施工（接桩表面凿毛、冲洗干净→绑扎立柱钢筋→立模→砼浇筑→养护）。
	桥梁主体结构工程	2023.5	桥台施工（立桥台底模→测放桩柱纵横轴线、标高→凿毛、清理砼柱头→绑扎钢筋→立桥台梁端、边模→安设预埋件→模板检查→灌注桥台砼→砼养生）。

	桥面系工程	2023.6	桥面系为 4cm 细粒式沥青砼 + 6cm 中粒式沥青砼 + 防水 涂层 + 10~11cm 砼铺装 + 120cm 预应力砼空心板梁。
西塘河路桥	围堰工程	2023.2	围堰采用双排L=12M拉森钢板桩的形式，小企口连接，间距2.00m，堰芯采用素土回填。
	灌注桩工程	2023.3	施工场地（施工平台）→排架搭设→护筒埋设→钻孔→终孔和验孔→清孔→下钢筋笼→灌注混凝土→破桩头桩检。
	桥梁基础工程	2023.4	基坑开挖、排水→承台施工（基坑开挖—钢筋施工—模版施工—混凝土浇筑）→墩柱施工（接桩表面凿毛、冲洗干净—绑扎立柱钢筋—立模—砼浇筑—养护）。
	桥梁主体结构工程	2023.5	桥台施工（立桥台底模—测放桩柱纵横轴线、标高—凿毛、清理砼柱头—绑扎钢筋—立桥台梁端、边模—安设预埋件—模板检查—灌注桥台砼—砼养生）。
	桥面系工程	2023.6	桥面系为 4cm 细粒式沥青砼 + 6cm 中粒式沥青砼 + 防水 涂层 + 10~11cm 砼铺装 + 72cm 预应力砼空心板梁。
工程收尾阶段	2023.06	施工结束后，进行场地清理，做到工完、料尽、场地清理。	

1.大寨河路桥

①围堰工程

本项目设置断河围堰共 2 处，长计 34m。西侧围堰位于衔接护岸以西，长约 14m，北端为二期项目已填筑围堰，南端至现有护岸；东侧围堰位于衔接护岸以东，长约 20m，南北两端均为现有护岸。围堰顶高程 4.43m，顶宽 2.00m，顶部采用型钢围檩固定。

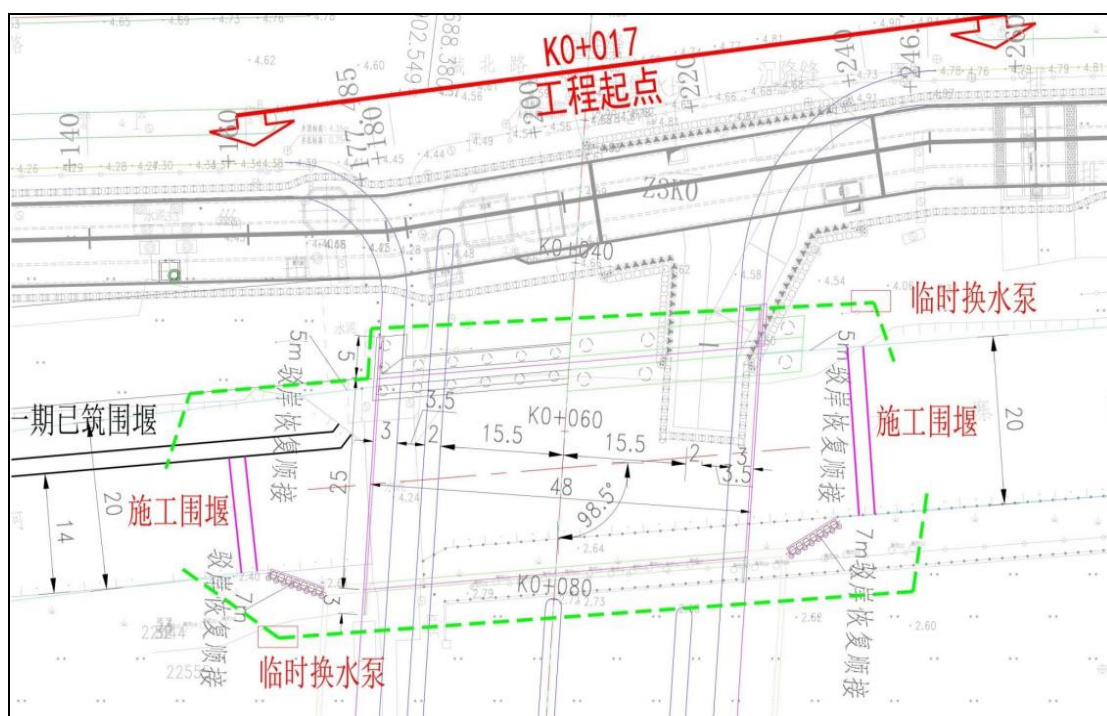


图 2-7a 大寨河路桥施工围堰平面布置图

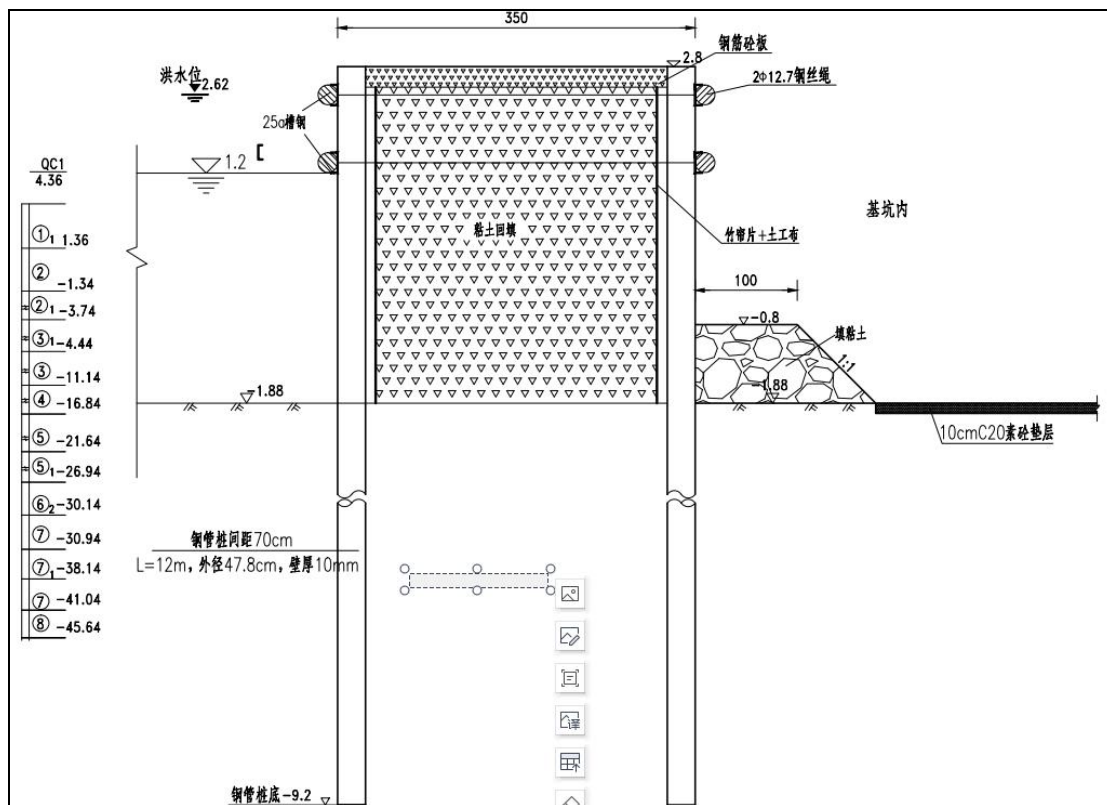


图 2-7b 大寨河路桥施工围堰断面示意图

② 灌注桩工程

施工工艺：测量放线定桩位→沟槽清障处理→钻进成孔→桩孔质量检测→泥浆护壁→清孔→钢筋笼的制作与吊放→导管安放及密水性试验→砼的灌注→废弃泥浆处理。

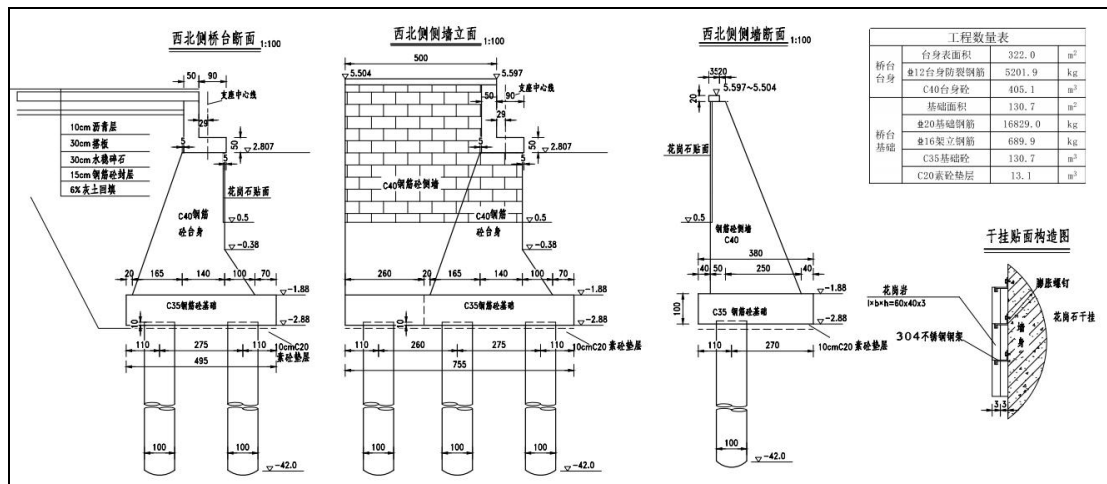


图 2-7c 西北侧桥台断面及侧墙立面图

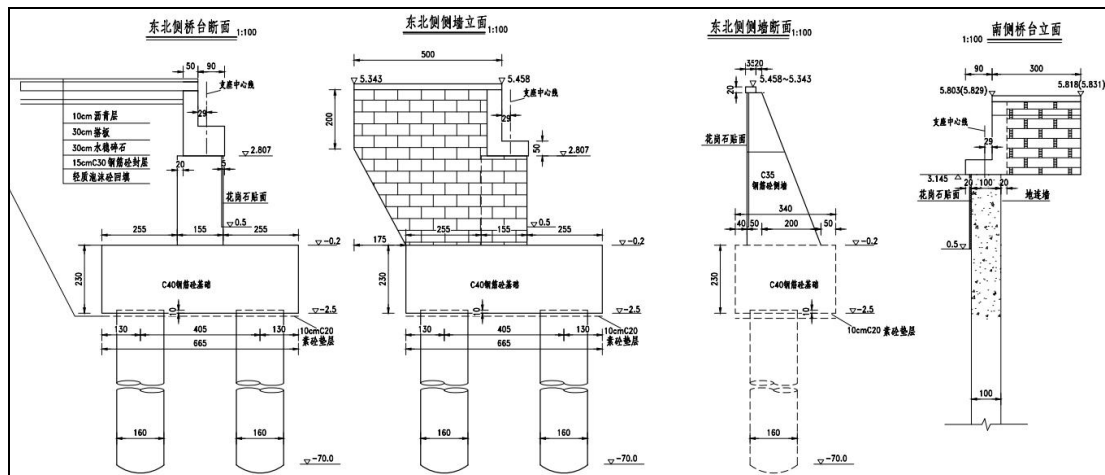


图 2-7d 东北侧桥台断面及侧墙立面图

③ 桥梁基础工程

施工工艺：基坑开挖、排水→承台施工（基坑开挖—钢筋施工—模版施工—混凝土浇筑）→墩柱施工（接桩表面凿毛、冲洗干净—绑扎立柱钢筋—立模—砼浇筑—养护）。

基坑保护等级为二级，本工程围护结构主要采用放坡开挖形式，临近管廊位置采用钻孔桩围护，河道边边坡侧面采用拉森钢板桩支护。因现状管廊上方均为杂填土，避免开挖面过大，因此在管廊局部范围进行旋喷桩加固后再放坡开挖。钻孔桩后方杂填土进行旋喷桩局部加固后放坡处理。

土方开挖施工：工程基坑为软土开挖及支撑施工，基坑土体开挖空间和开挖速率须相互协调配合，土体开挖综合纵坡不能陡于 1:3，开挖台阶高度或层厚不宜大于 2m，严禁在一个工况条件下，一次开挖到底。纵向放坡开挖时，在坡顶外设置截水沟在坡角设置排水沟和集水井，防止地表水冲刷坡面和基坑外排水再回流渗入坑内。开挖边坡采用锚喷等措施，做好边坡保护。基坑开挖至支撑设计标高时应及时施做支撑系统，做到随挖随撑，并经常检查支撑的紧固度，及时顶紧。每一工况挖土及钢支撑的安装时不得超过 24h。然后继续开挖直至坑底标高。内支撑体系必须严格遵守先撑后挖的原则，先架设腰梁，安装支撑。基坑安装应采取可靠措施，确保支撑轴心受压，偏心距控制在 30mm 以内。施工中应注意对临时支撑系统的保护。采用机械挖土方式时，坑底应保留 200-300mm 厚土层用

人工挖除整平，防止坑底土扰动。所有挖土机械和车辆不得直接在支撑上行走操作，严禁挖土机碰撞支撑、井点管。

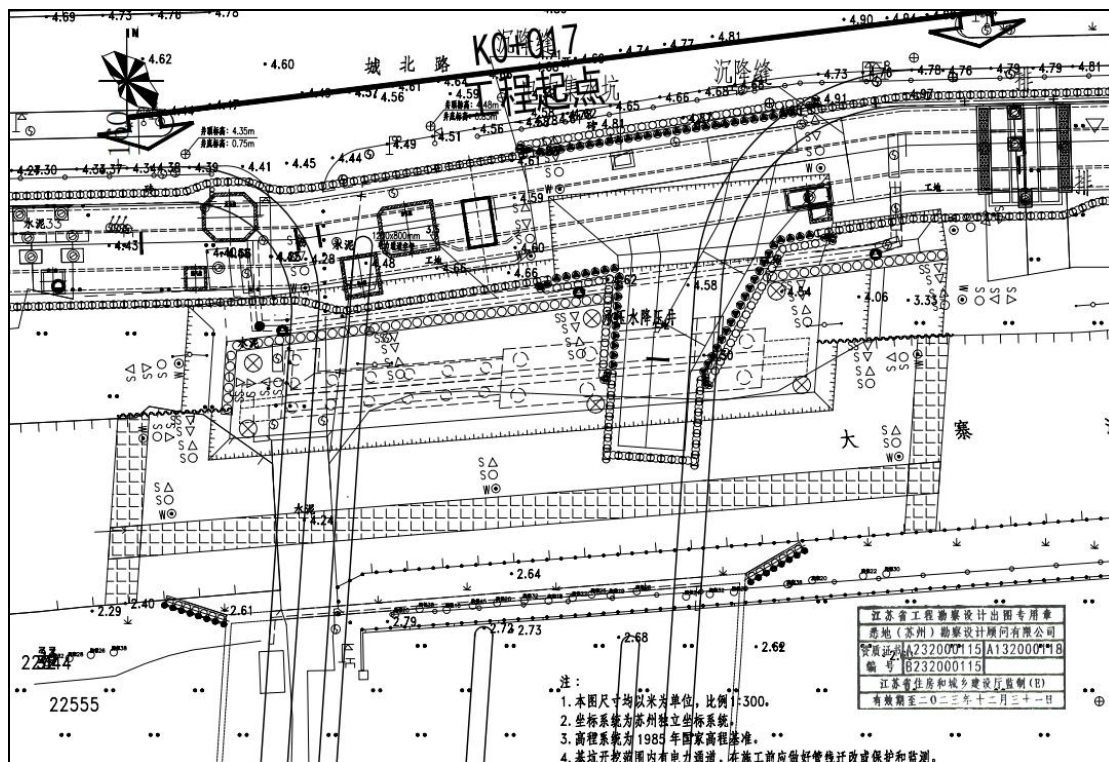


图 2-7e 大寨河路桥基坑平面图

④ 桥梁主体结构工程

桥台施工（立桥台底模—测放桩柱纵横轴线、标高一凿毛、清理砼柱头—绑扎钢筋—立桥台梁端、边模—安设预埋件—模板检查—灌注桥台砼—砼养生）。

⑤ 桥面系工程

桥面系为 4cm 细粒式沥青砼 + 6cm 中粒式沥青砼 + 防水涂层 + 10~11cm 砼铺装 + 120cm 预应力砼空心板梁。

2. 西塘河路桥

① 围堰工程

本工程桥梁中心线处河道面宽为 38.92m，北侧小围堰平行桩基中心线布置，顺水流方向长约 74.40m，宽平均为 10.20m，灌注桩中心距离围堰外边缘最小距离 3.00m；南侧小围堰顺水流方向长约 74.40m，宽约 10.00m。两围堰中间预留过水通道宽约 11.82m，南侧围堰与河岸之间过水通道宽约 3.55m。围堰顶高程

4.43m，顶宽 1.00m，顶部采用型钢围檩固定。



图 2-8a 西塘河路桥施工围堰平面布置图

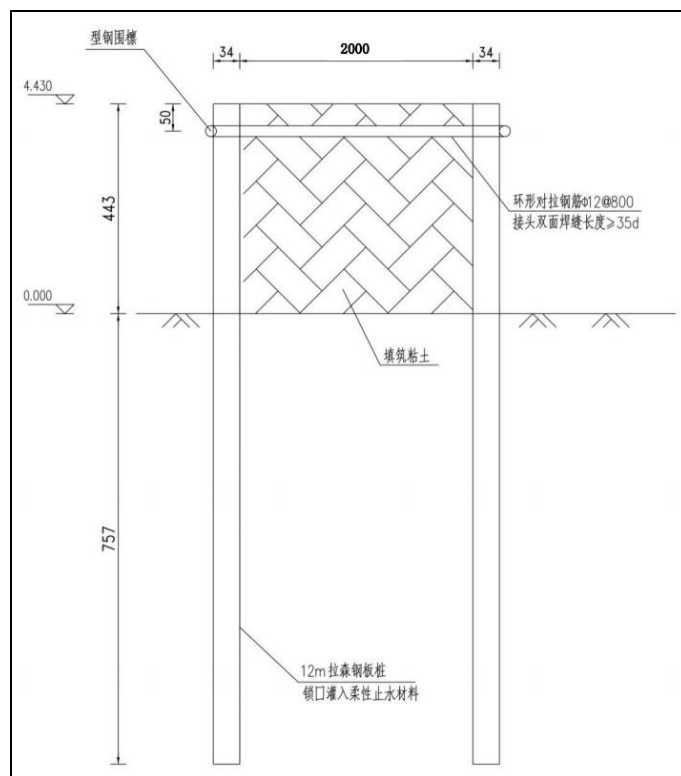


图 2-8b 西塘河路桥施工围堰断面示意图

② 灌注桩工程

施工工艺：施工场地（施工平台）→排架搭设→护筒埋设→钻孔→终孔和验孔→清孔→下钢筋笼→灌注混凝土→破桩头桩检。

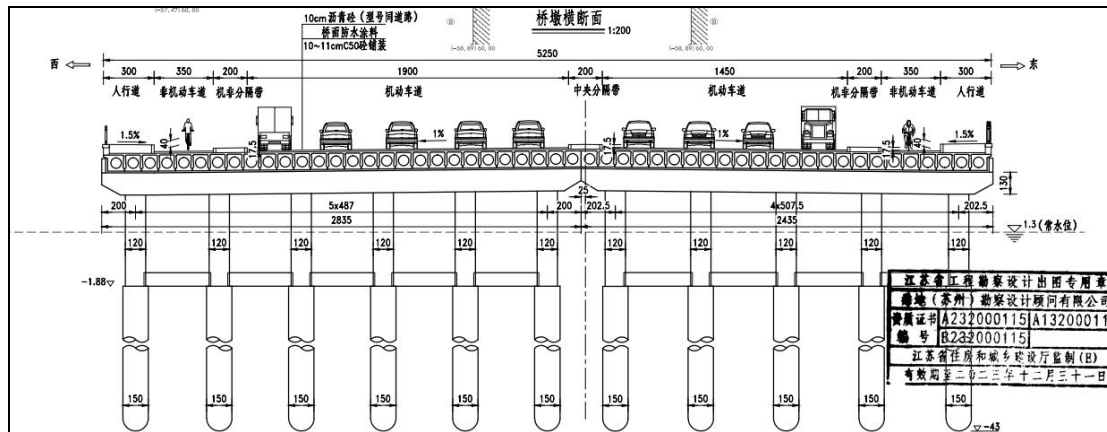


图 2-8c 西塘河路桥桥墩横断面图

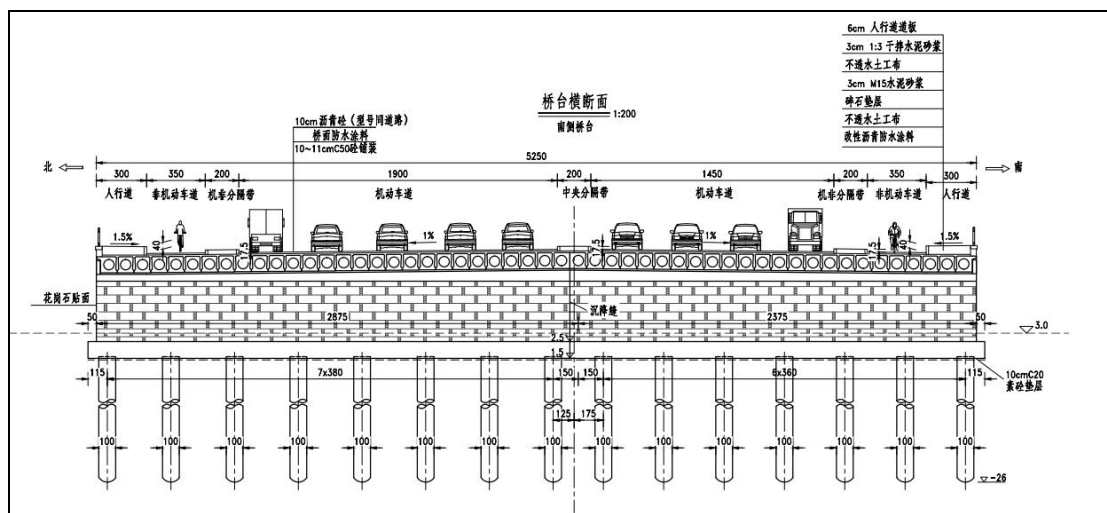


图 2-8d 西塘河路桥桥台横断面图

③ 桥梁基础工程

桥台：南侧重力式桥台，钻孔桩基础，桩基直径 100cm。北侧 100cm 地连墙基础；桥墩：桩柱式桥墩，直径 150cm 钻孔桩基础，柱径 120cm。

④ 桥梁主体结构工程

桥台施工（立桥台底模—测放桩柱纵横轴线、标高一凿毛、清理砼柱头—绑扎钢筋—立桥台梁端、边模—安设预埋件—模板检查—灌注桥台砼—砼养生）。

⑤ 桥面系工程

桥面系为 4cm 细粒式沥青砼 + 6cm 中粒式沥青砼 + 防水涂层 + 10~11cm 砼铺装 + 95cm 预应力砼空心板梁。

2.2.4 施工进度

工程已于 2023 年 2 月开始施工，目前围堰已经修筑好了，正在进行灌注桩工程，下一阶段进行桥梁基础、主体及桥面系工程的施工。计划至 2023 年 6 月底完工，工期 5 个月。具体进度如下：

- (1) 2023 年 2 月，完成施工准备工作；
- (2) 2023 年 2 月，完成围堰工程；
- (3) 2023 年 3 月，完成灌注桩工程；
- (4) 2023 年 4 月，完成桥梁基础工程；
- (5) 2023 年 5 月，完成桥梁主体工程，拆除围堰；
- (6) 2023 年 6 月，完成桥面系工程；
- (7) 2023 年 6 月，场地清理。

现场原状地貌、扰动后地貌及项目现场各项措施见图2-9，进度表见表2-3。



图 2-9a 大寨河路桥影像图（2022 年 2 月）



图 2-9b 大寨河路桥现场图（2023 年 1 月，老桥段）



图2-9c 西塘河路桥影像图（2022年2月）



图2-9d 西塘河路桥现场图（2023年1月，围堰段）



图2-9e 临时措施图（2023年1月，密目网苫盖）

表2-3 工程进度安排表

施工时序		2023 年				
		2 月	3 月	4 月	5 月	6 月
施工准备期						
大寨河、西塘河路桥工程	围堰工程					
	灌注桩工程					
	桥梁基础工程（基坑开挖）					
	完成桥梁主体工程					
	拆除围堰					
	完成桥面系工程					
场地清理						

2.3 工程占地

项目扰动范围为 0.70hm^2 （永久占地 0.60hm^2 ，临时占地 0.10hm^2 ），其中大寨河路桥区 0.30hm^2 （永久占地 0.23hm^2 ，临时占地 0.07hm^2 ），西塘河路桥区 0.40hm^2 （永久占地 0.37hm^2 ，临时占地 0.03hm^2 ）。项目永久占地类型为城镇道路用地及水域。

表 2-4a 工程占地面积表

单位: hm^2

项目组成	占地类型及面积		小计	永久占地	临时占地	备注
	城市道路用地	水域				
大寨河路桥区	0.17	0.13	0.30	0.23	0.07	临时占地为围堰占地 0.10hm^2
西塘河路桥区	0.13	0.27	0.40	0.37	0.03	
合计	0.3	0.40	0.70	0.60	0.10	

表 2-4b 项目区用地主要特征点坐标表

分区	序号	坐标（大地 2000 坐标系）		备注
		X	Y	
大寨河路桥区	A1	3468893.029	567189.165	永久占地
	A2	3468842.954	555705.777	
	A3	3468838.293	555657.388	
	A4	3468881.780	555647.011	
西塘河路桥区	B1	34622.58.402	555734.248	临时占地
	B2	3468845.467	555733.429	
	B3	3468836.306	555637.299	
	B4	3468820.943	555638.248	
西塘河路桥区	C1	3468548.693	555667.437	永久占地
	C2	3468492.287	555652.027	
	C3	3468507.263	555601.708	
	C4	3468587.500	555622.927	
西塘河路桥区	D1	3468532.616	555693.187	临时占地
	D2	3468531.260	555694.753	
	D3	3468538.467	555675.104	

D4	3468530.482	555668.160
D5	3468514.259	555665.665
D6	3468508.257	555660.375
D7	3468556.134	555606.053
D8	3468562.136	555611.342
D9	3468578.694	555613.458
D10	3468586.892	555620.792
D11	3468607.337	555601.950
D12	3468609.966	555604.170

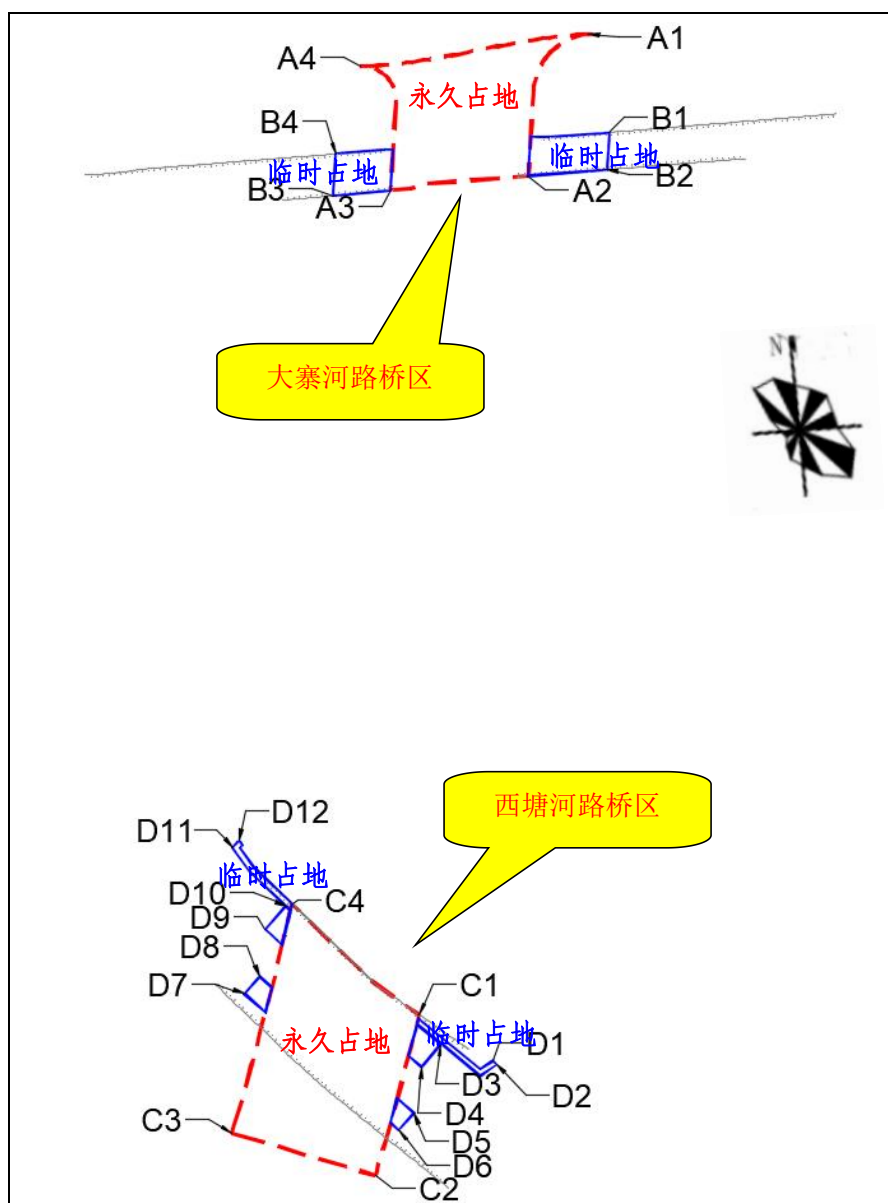


图 2-10 工程永久占地用地范围及临时占地用地范围坐标位置图

2.4 土石方平衡

2.4.1 表土

根据现场调查，并结合历史影像和相关资料，施工单位进场前，其河道两侧

树木及表土资源由姑苏区相关责任部门进行迁移，区内无可剥离的表土。

2.4.2 一般土石方

(1) 大寨河路桥区

① 路基工程

大寨河路桥区的路基段桩号 K0+020~K0+051.85，长度约 31.85m，挖方面积为 40.85m²，填方面积为 5.01m²，根据主体施工图设计中横纵断面图计算，路基工程挖方量约 0.05 万 m³，填方量约 0.16 万 m³。

表 2-5 路基工程土方计算表

桩号	挖方面积 (m ²)	填方面积 (m ²)	间距 (m)	挖方方量 (m ³)	填方方量 (m ³)
K0+020	31.94	0.45	20	408.51	50.12
K0+040	8.91	4.56			
K0+051.85		254.31	11.85	52.8	1534.08
合计			31.85	461.31	1584.2

② 基坑开挖回填

桥梁基础采用遵循“竖向分层、纵向分段、先支后挖”的施工原则。北侧宽 85.5m，南侧宽 70.4m，东侧长 17.5m，西侧长 26.5，设计高程-2.6m，地面高程 4.5m，挖填高约 7.1m，基坑开挖北侧采用拉拔拉森 IV 型钢板桩，南侧采用双排钢管桩围堰，基坑开挖断面面积合计约 1762.5m²，需开挖土方约 0.57 万 m³，施工后期采用 6%灰土回填，需回填土方为 0.25 万 m³；

③ 钻孔灌注桩

大寨河桥梁北侧桥台下部结构采用钻孔灌注桩群桩基础，桩基采用 6 根 Φ1.6m（单根长 67.5m）和 13 根 Φ1.0m（单根长 39.12m）的钻孔灌注桩。总计产生泥浆约 0.15 万 m³。

表 2-6 大寨河路桥泥浆计算表

项目	桩长/m	根数	半径/m	体积/m ³	固化泥浆量/m ³
大寨河桥梁	67.5	6	0.8	813.89	976.67
	39.12	13	0.5	399.22	479.06
合计				1213.11	1455.73

注：钻渣乘以扩大系数 1.2 倍。

④围堰工程

围堰长度 138m，围堰底高程 0.00m，围堰顶高 4.43m，顶宽 2m，坡度 1:1，开挖 0.12 万 m³ 土方，回填 0.12 万 m³ 粘土。前期修筑围堰的土方来源于主体工程开挖的土方，拆除后和余方一并进行综合利用。

⑤老桥拆除弃渣量

大寨河老桥现状为砼拱桥，桥梁一跨过河，跨径约 14m，梁底高程约 4.20~5.60m，桥面高程 6.17m；桥面总宽约 6.40m，两侧布置花岗石栏杆。总计拆除弃渣约 0.03 万 m³。

⑥管线工程

大寨河路桥接北侧苏城大道设 2 根 DN400 雨水管向南排入大寨河。原地面高程为 -1.090~1.823m，设计管内底标高为 3.184~3.200m，管道埋深为 1.72~1.89m，沟槽开挖 DN400 为 1.4m，雨水管 DN400 长 86m，总计挖方 0.02 万 m³，填方 0.01 万 m³。

表 2-7 大寨河路桥区土方汇总表

分区	分项	挖方 (万 m ³)	填方 (万 m ³)
大寨河路桥	路基工程	0.05	0.16
	基坑开挖回填	0.57	0.25
	钻孔灌注桩	0.15	
	围堰工程	0.12	0.12
	老桥拆除弃渣	0.03	
	管线工程	0.02	0.01
小计		0.94	0.54

(2) 西塘河路桥区

①路基工程

大寨河路桥区的路基段桩号 K0+020~K0+051.85，长度约 17.22m，填方面积为 223.96m²，根据主体施工图设计中横纵断面图计算，路基工程填方量约 0.19 万 m³。

表 2-8 路基工程土方计算表

桩号	挖方面积 (m ²)	填方面积 (m ²)	间距 (m)	挖方方量 (m ³)	填方方量 (m ³)
K0+402.78	0	161.36	17.22	0	1928.3
K0+420	0	62.60			
合计			17.22	0	1928.3

② 钻孔灌注桩

大寨河桥梁北侧桥台下部结构采用钻孔灌注桩群桩基础，桩基采用 22 根 $\Phi 1.5\text{m}$ （单根长 41.12m）和 30 根 $\Phi 1.0\text{m}$ （单根长 27.5m）的钻孔灌注桩。总计产生泥浆约 0.27 万 m³。

表 2-9 大寨河路桥泥浆计算表

项目	桩长/m	根数	半径/m	体积/m ³	固化泥浆量/m ³
大寨河桥梁	41.12	22	0.75	1597.82	1917.38
	27.5	30	0.5	647.63	777.15
合计				2245.45	2694.53

注：钻渣乘以扩大系数 1.2 倍。

③ 围堰工程

围堰长度 380m，围堰底高程 0.00m，围堰顶高 4.43m，顶宽 1m，坡度 1:1，开挖 0.17 万 m³ 土方，回填 0.17 万 m³ 粘土。前期修筑围堰的土方来源于主体工程开挖的土方，拆除后和余方一并进行综合利用。

表 2-10 西塘河路桥区土方汇总表

分区	分项	挖方 (万 m ³)	填方 (万 m ³)
桥梁工程	路基工程		0.19
	钻孔灌注桩	0.27	
	围堰工程	0.17	0.17
小计		0.44	0.36

2.4.3 土石方总平衡

工程土石方挖填总量 2.28 万 m³；挖方量 1.38 万 m³（一般土石方 0.93 万 m³，弃渣 0.03 万 m³；钻渣 0.42 万 m³）；填方量 0.90 万 m³（一般土石方 0.90 万 m³）；借方 0.88 万 m³，余方（渣）1.33 万 m³ 全部用于一期道路路基回填进行综合利用，老桥拆除弃渣 0.03 万 m³ 由专业公司回收利用。

工程土石方总平衡见表 2-11，土石方流向框图见图 2-11。

表 2-11 项目土石方平衡汇总表

单位：万 m³

项目		开挖	回填	调出	调入	借方	余方
大寨河路桥区	路基工程	0.05	0.16		0.01	0.15	0.05
	基坑开挖回填	0.57	0.25			0.25	0.57
	钻孔灌注桩	0.15					0.15
	围堰工程	0.12	0.12			0.12	0.12
	老桥拆除弃渣	0.03					0.03
	管线工程	0.02	0.01	0.01			
西塘河路桥区	路基工程		0.19			0.19	
	钻孔灌注桩	0.27					0.27
	围堰工程	0.17	0.17			0.17	0.17
合计		1.38	0.90	0.01	0.01	0.88	1.36

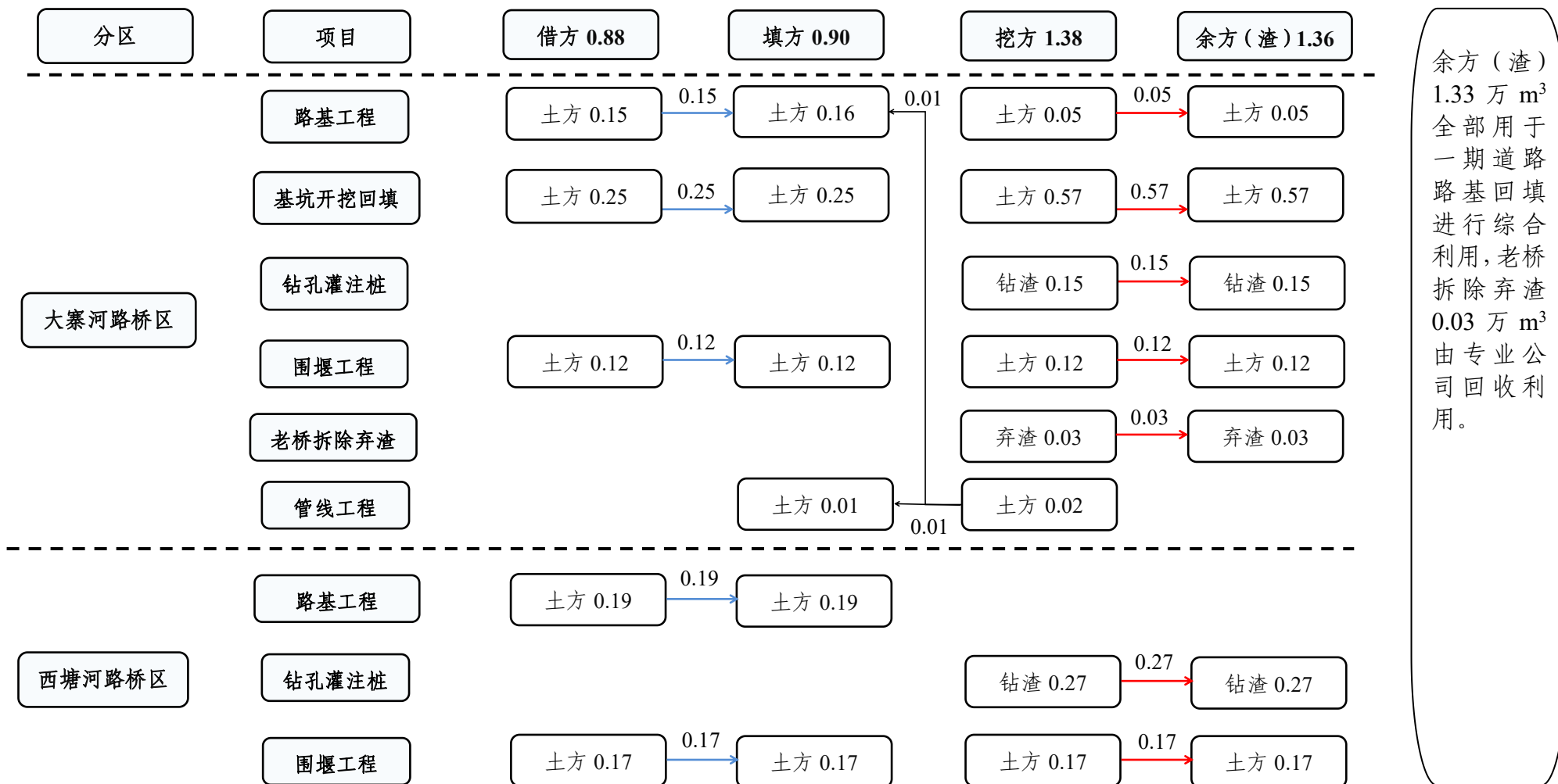


图 2-11 工程土石方流向框图（单位：万 m³）

2.5 自然概况

2.5.1 地形地貌

项目区属太湖水网平原区,地势平坦,地势微向东倾,地面高程一般为 3~4m,地表主要为冲-湖相、湖-沼相堆积。

2.5.2 地质

1、区域地质

苏州及邻近地区地震活动不强烈,以苏州市为中心在 150km 范围内,自公元 288 年以来共发生 $M \geq 4\frac{1}{4}$ 级地震 31 次,其中 $M5 \sim 5.9$ 级地震 14 次, $M6.0$ 级以上的地震 3 次,即 1624 年 2 月 10 日扬州 6.0 级地震,1979 年 7 月 9 日溧阳 6.0 级地震,1984 年 5 月 21 日南黄海 6.2 级地震。苏州市辖范围内自 1501 年以来 500 年内共发生 $M \geq 4\frac{1}{4}$ 级的破坏性地震 8 次,其中发生时间距现在较近,震级较大的地震是 1990 年 2 月 10 日发生在常熟~太仓的 5.1 级地震。据中国岩石圈新构造时期升降幅度图,1956~1977 年地形变形测量结果,平原区 20 年间变形率步道 -0.1mm/a 。所以,苏州地区地震水平,无论从强度和频度上看,地震活动属中等偏下,属基本稳定地区。

2、工程地质

勘察深度范围内,自上而下分为 9 个工程地质层:1 杂填土层、素填土层,2 粘土层,3 粉质粘土层,4 粉质粘土夹粉土、粉土层,5 粉质粘土层,6 粘土层,7 粉质黏土层,8 粉土层,9 分粉砂夹粉土层。场地地势开阔,未发现有影响工程稳定性的不良地质作用,场地内各层地基土层位稳定,土质均匀,对于拟建工程的基础形式,地基土能适合,适宜建设。

根据《建筑抗震设计规范》(GB50011-2010)(2016 版)及《中国地震动参数区划分》(GB18306-2015)确定,设计特征周期为 0.45s。该场地的地震设防烈度为 7 度,设计地震分组第一组,设计基本地震加速度值为 0.10g。

2.5.3 气象

项目区属北亚热带季风气候。四季分明,光照充足,雨量充沛,无霜期长。

冬季以寒冷少雨天气为主，夏季以炎热多雨天气为主，春秋两季为冬夏风交替时期，常出现冷暖干湿多变天气。

表 1-15 项目区主要气象要素特征值

气象特征		统计值	备注
气温	多年平均气温	15.7°C	
	极端最高气温	41.0°C	2013.08.07
	极端最低气温	-9.8°C	1977.01.31
降水量	多年平均降水量	1100mm	
	最大年降水量	1530mm	1999
	最小年降水量	606mm	1978
	雨季时段	5~9月	
蒸发量	多年平均蒸发量	925mm	
无霜期	多年平均无霜期	235d	
风	年均风速	3.4m/s	
	最大瞬时风速	20 m/s	1962.07.24
	大风日数	17.7d	

2.5.4 水文

项目附近水位站有苏州（枫桥）站。枫桥站位于苏州市西郊枫江桥上游约 1100m 处，多年平均水位 3.09m，历史最高水位 4.82m（2016 年 7 月 2 日）。

近年来区内水位呈现逐渐升高的趋势，据 2003~2016 年枫桥水位站资料，汛期平均水位一般在 3.30~3.50m，明显高于以前。

根据《苏州市城市防洪规划修编（2017~2035）》，项目区防洪标准为 100 年一遇，设计洪水位吴淞 4.95m。另根据太湖总(2014)2 号文批复的太湖流域重要河湖防汛特征水位核定成果，本地区警戒水位 4.00m。

2.5.5 土壤与植被

姑苏区内成土母质大部分为第四纪堆积物，土层深厚，土壤质地为重壤或粘壤，中性或微酸性，无石灰反应，土质肥沃，土质主要有水稻土、黄棕土、沼泽土和石灰岩土 4 种类型。

姑苏区内植被覆盖率高，人工栽培与自然植被并存，以人工栽培为主，植物生长茂盛。全区农业以种植水稻为主，并有三麦和部分油菜、绿肥等作物轮作；

郊区和近郊种植旱生蔬菜、林地和果树；荡田、烂田栽培菱、藕、茨菇、茭白、水芹、席草等作物。植物共有 180 科 900 多种，可分为木、竹、花、蔬、草等大类。姑苏区原植被覆盖率约 30% 左右。

本项目所在地土壤基本为水稻土，土壤腐殖质见植物根系。表层土厚度约 30cm，土壤质地一般为粉质粘土，可蚀性较低，水土流失强度以微度水力侵蚀为主，背景土壤侵蚀模数 $300t/(km^2 \cdot a)$ 。

2.5.6 水土保持敏感区

在建项目跨越大寨河和西塘河，西侧距离虎丘山风景区约 570m，西北侧距离虎丘湿地公园 1.7km，均不在其保护管理范围内；施工期间采用围挡、排水、沉沙等方式，对其不存在影响。根据调查，本项目位于江苏省水土流失易发区，不涉及重点治理区、饮用水水源保护区、水功能一级区的保护区和保留区、自然保护区、自然遗产地、地质公园及森林公园等。



图 2-12 项目区 5km 范围内敏感区图

3 项目水土保持评价

3.1 主体工程选址（线）水土保持评价

本工程为唯一选址方案。工程建设符合《中华人民共和国水土保持法》第十七、十八、二十四条的选址（线）规定，符合《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）3.2.1 选址（线）的约束性规定，符合《江苏省水土保持条例》第十三、十五、十七条的基本规定。从水土保持角度分析，工程建设是可行的。

表 3-1 主体工程选址水土保持评价

序号	《中华人民共和国水土保持法》要求内容	分析与评价	结论
1	第十七条：禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动。	本工程不涉及崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石。	符合
2	第十八条：水土流失严重、生态脆弱的地区，应当限制或者禁止可能造成水土流失的生产建设活动，严格保护植物、沙壳、结皮、地衣等。	属于江苏省水土流失易发区，不属于水土流失严重、生态脆弱的地区。	符合
3	第二十四条：生产建设项目选址、选线应当避让水土流失重点预防区和重点治理区；无法避让的，应当提高防治标准，优化施工工艺，减少地表扰动和植被损坏范围，有效控制可能造成的水土流失。	项目所在区域不涉及各级水土流失重点预防区，但属于县级及以上城市区域，方案执行南方红壤区建设类一级防治标准。	符合

3.2 建设方案与布局评价

根据《生产建设项目水土保持技术标准》，建设方案评价见下表 3-2。

表 3-2 建设方案评价表

序号	内容	本项目情况	结论
1	城镇区的建设项目应提高植被建设标准，注重景观效果，配套建设灌溉、排水和雨水利用设施；	在建场地位于姑苏区，按照城镇区建设标准实施。	符合
2	3.2.2 对无法避让水土流失重点预防区和重点治理区的生产建设项目，建设方案应符合下列规定：1) 应优化方案，减少工程占地和土石方量；公路、铁路等项目填高大于 8m 宜采用桥梁方案；管道工程穿越宜采用隧道、定向钻、顶管等方式；山丘区工业场地宜优先采取阶梯式布置。2) 截排水工程、拦挡工程的工程等级和防洪标准应提高一级。3) 宜布设雨洪集蓄、沉沙设施。4) 提高植物措施标准，林草覆盖率应提高 1 个~2 个百分点。	项目位于县级及以上城市区域，方案提高措施防治标准等级，优化施工工艺，减少地表扰动和植被损坏范围，有效控制可能造成的水土流失。	符合

序号	内容	本项目情况	结论
1	4.2.5 是否涉及水土流失重点预防区和重点治理区、饮用水水源保护区、水功能一级区的保护区和保留区、自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜區、地质公园、森林公园以及重要湿地等。	项目建设区不涉及生态管控区、周边河道管理范围，不涉及其他敏感区。	符合

（1）平面布置评价

场地原地貌为平原，平面布置符合区域控制性规划要求。

（2）竖向布置评价

本项目路面设计标高为 4.662~7.332m，与周边道路自然顺接，衔接合理，同时符合防洪标准。

（3）施工临时设施评价

根据了解，本工程生产生活区、临时道路使用桐泾路北延一期工程（虎丘电镀厂区域内）临时占地，一期工程水土保持方案另行报批。临时占地类型符合水土保持要求，同时占地面积符合工程需要。

（4）水土保持敏感区评价

在建项目跨越大寨河和西塘河，西侧距离虎丘山风景区约 570m，西北侧距离虎丘湿地公园 1.7km，均不在其保护管理范围内；施工期间采用围挡、排水、沉沙等方式，对其不存在影响。根据调查，本项目位于江苏省水土流失易发区，不涉及重点治理区、饮用水水源保护区、水功能一级区的保护区和保留区、自然保护区、自然遗产地、地质公园及森林公园等。

（5）工程已实施的水土保持措施评价

根据现场了解和施工照片资料显示，工程在施工期间场地周边布设临时围墙，使得项目处于半封闭区域；同时，施工过程中布设临时排水、沉沙、苫盖等防护措施，保证泥沙不出项目区，工程建设基本不会对周边敏感区产生影响。

综上所述，工程建设方案充分体现了水土保持理念，从水土保持角度考虑是合理的。在工程实施过程中，重视了水土流失防治工作，有效减轻了水土流失程度，最大限度减少了对周边道路及其他重要设施造成水土流失危害的影响。

3.3 工程占地评价

项目扰动范围为 0.70hm^2 （永久占地 0.60hm^2 ，临时占地 0.10hm^2 ），其中大寨河路桥区 0.30hm^2 （永久占地 0.23hm^2 ，临时占地 0.07hm^2 ），西塘河路桥区 0.40hm^2 （永久占地 0.37hm^2 ，临时占地 0.03hm^2 ）。项目永久占地类型为城镇道路用地及水域。

施工临时设施占地合理性分析：施工临时道路利用桐泾路北延一期工程（虎丘电镀厂区域内）临时道路，施工期间，基本无水土流失；场地周边已布设临时围挡；施工结束后，拆除硬化层，进行土地平整等措施，符合水土保持要求。

从用地类型及面积上分析：工程永久占用的土地类型为交通运输用地，不占用耕地，方案认为本工程占地充分贯彻了“十分珍惜、合理利用土地和切实保护耕地”的基本国策，施工场地布置合理紧凑，有利于水土资源保护。

综上所述，主体工程确定的永久布局总体上较为合理，经本方案补充完善后无缺项漏项，既满足工程布置，同时又响应了国家关于“十分珍惜、合理利用土地和切实保护耕地”的政策，基本符合水土保持要求。

3.4 土石方平衡评价

工程土石方挖填总量 2.28万 m^3 ；挖方量 1.38万 m^3 （一般土石方 0.93万 m^3 ，弃渣 0.03万 m^3 ；钻渣 0.42万 m^3 ）；填方量 0.90万 m^3 （一般土石方 0.90万 m^3 ）；借方 0.88万 m^3 通过合法尚购方式解决，承诺见附件；余方（渣） 1.33万 m^3 全部用于一期道路路基回填，老桥拆除弃渣 0.03万 m^3 由专业公司回收利用，材料见附件。

土石方平衡评价见下表 3-3。

表 3-3 土石方平衡评价表

序号	内容	本项目情况	结论
1	外借土石方应优先考虑利用其他工程废弃的土(石、渣)，外购土(石、料)应选择合规的料场。	本项目回填除自身开挖土方外，借方 0.89万 m^3 。	符合
2	工程标段划分应考虑合理调配土石方，减少取土(石)方、弃土(石、渣)方和临时占地数量。	工程不涉及标段划分，方量较少，开挖土方运至一期工程，不设置临时堆土区。	符合

序号	内容	本项目情况	结论
1	土石方挖填数量应符合最优化原则。	主体工程设计单位按照“土石方挖填数量最优化原则”进行了竖向设计，减少了土方挖、填方，不涉及借方。	符合
2	土石方调运应符合节点适宜、时序可行、运距合理原则。	本工程全部余方量进行综合利用；外运土方基本做到了随挖、随运、随填、随压，减少了水土流失量。	符合
3	余方应首先考虑综合利用。	全部余方（渣）由专业公司外运利用。	符合

综上所述，主体工程设计单位按照“土石方挖填数量最优化原则”进行了竖向设计，开挖的土方用于本项目自身回填综合利用，余土（渣）由专业公司外运利用。项目区内设置临时堆土区域，并设置了拦挡、密目网苫盖等防护措施，符合水土保持要求。综上所述，工程土石方挖填利用基本合理，符合水土保持对生产建设项目的建设要求。

余土综合利用评价

本项目余方（渣）1.33万 m³全部用于一期道路路基回填进行综合利用。

从后期利用方向上分析：土方用于道路垫层使用，为线型工程项目的综合利用，符合水土保持要求。

从运输距离上分析：两个项目之间相通，运距合理，运输方式、路线可行，符合水土保持要求。

从土方材质上分析：本工程开挖土方多以粘土和粉质粘土为主，可塑状态、中等压缩性，土质均匀，能满足该地块项目的回填土要求。

从施工时序上分析：本项目出土时间为2023年2月~2022年5月，二期工程回填时间为2023年1月~2022年5月，工期衔接合理。开挖的土方及时运到项目地利用场回填，未在场内长期存放，避免了产生水土流失。

3.5 主体工程设计中具有水土保持功能工程的评价

根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）中的相关规定，雨水管网、沉沙池、泥浆沉淀池、临时排水沟、密目网苫盖、土工布等措施属于水土保持措施。

表 3-4 水土保持工程界定表

序号	防治分区	界定为水土保持措施	不界定为水土保持措施
一	大寨河路桥区		
1	工程措施	雨水管网	围挡、地面硬化
2	临时措施	泥浆沉淀池、沉沙池、临时排水沟、密目网苫盖、土工布	
二	西塘河路桥区		
1	工程措施	雨水管网	围挡、地面硬化
2	临时措施	泥浆沉淀池、沉沙池、临时排水沟、密目网苫盖、土工布	



图3-2a 临时措施图（2023年2月，临时苫盖）



图3-2b 临时措施图（2023年2月，土工布）



图3-2c 临时措施图（2023年2月，临时排水沟）

表 3-5 主体工程设计中水土保持措施工程量及投资汇总表

序号	工程或费用名称	单位	数量	单价	合计(万元)	实施时间
一	道路工程区				5.76	
(一)	工程措施				2.15	
1	雨水管网	m	86	250	2.15	2023.6

(二)	临时措施				3.61	
1	临时排水沟	m	246	60	1.48	2023.2
2	沉沙池	座	1	4000	0.40	2023.2
3	密目网苫盖	hm ²	0.30	4.21	1.26	2023.2,2023.5
4	泥浆沉淀池	座	1	2000	0.20	2023.3
5	土工布	m ²	301	9	0.27	2023.3
二	地面桥梁工程区				3.25	
(一)	工程措施				0.25	
2	雨水管网	m	10	250	0.25	2023.6
(二)	临时措施				3.00	
1	临时排水沟	m	104	60	0.62	2023.2
2	沉沙池	座	1	4000	0.40	2023.2
3	密目网苫盖	hm ²	0.29	4.21	1.22	2023.2,2023.5
4	泥浆沉淀池	座	3	300	0.09	2023.3
5	土工布	m ²	745	9	0.67	2023.3
合计					9.01	

4 水土流失分析与预测

4.1 水土流失影响因素分析

根据实地调查，结合主体工程设计资料，项目扰动范围为 0.70hm²，永久占地 0.59hm²，临时占地 0.11hm²。损坏植被面积约 0.02hm²，余方（渣）1.33 万 m³。

表 4-1 项目建设对水土流失的影响分析表

占地性质	项目组成	扰动地表面积 (hm ²)	损毁植被面积 (hm ²)	余方量 (万 m ³)	备注
永久占地	大寨河路桥区	0.23	0.01	0.52	临时占地均为围堰工程
	西塘河路桥区	0.36	0	0	
临时占地	大寨河路桥区	0.07	0.01	0.36	
	西塘河路桥区	0.04	0	0	
合计		0.70	0.02	0.88	

根据《江苏省水土保持监测年报》(2021 年)，苏州市水土流失面积 19.36km²，其中轻度为 18.50km²，中度为 0.81km²，强烈及以上为 0.05km²；姑苏区的年水土流失面积为 0.14km²，均为轻度侵蚀。

根据项目区地形地貌、土地类型、降雨情况、土壤母质、植被覆盖等基本情况，通过咨询当地水保专家，以及向当地水利部门和群众了解情况，加之对现场踏勘、调查，同时参考临近地区的相关监测资料，综合分析确定该区的平均土壤侵蚀模数为 300t/km²·a，小于项目区容许土壤流失量 500t/km²·a，属微度侵蚀区。

4.2 水土流失量预测

1 单元划分

1) 调查单元

根据施工特点和占地组成来进行水土流失的调查，其中扰动地表面积根据占地组成划分各调查单元，水土流失量的调查根据占地组成类型进行合并后划分调查单元。根据地形地貌、扰动方式、扰动后地表的物质组成和气象特征等相近原则，本方案主要为大寨河路桥区、西塘河路桥区 2 个单元。

2) 预测单元

根据施工特点和占地组成来进行水土流失的预测，其中扰动地表面积根据占地组成划分各预测单元，水土流失量的预测根据占地组成类型进行合并后划分预测单元。根据地形地貌、扰动方式、扰动后地表的物质组成和气象特征等相近原则，本方案主要为大寨河路桥区、西塘河路桥区 2 个单元。

2 预测时段

1) 调查时段

工程于 2023 年 2 月初开工，对已发生的水土流失量进行调查、分析，调查时段为 2023 年 2 月初至 2023 年 3 月底。由于工程的施工期间布设了较为合理的水土保持措施体系，实际施工过程中水土流失较轻微。

2) 预测时段

根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）及工程建设特点，工程水土流失预测时段分为施工期（含施工准备期）和自然恢复期。

施工期预测时间应按连续 12 个月为一年计；不足 12 个月，但达到一个雨（风）季长度的，按一年计；不足一个雨（风）季长度的，按占雨（风）季长度的比例计算。自然恢复期为施工扰动结束后，不采取水土保持措施的情况下，土壤侵蚀强度自然恢复到扰动前土壤侵蚀强度所需要的时间，应根据当地自然条件确定，本项目区属于湿润区，项目区为湿润地区，自然恢复期为 2 年。

表 4-2 已发生水土流失时段划分表

阶段	单元	面积 (hm ²)	施工时段	调查时段 (a)	水土流失因素
施工期	大寨河路桥区	0.17	2023.2~2023.3	0.17	地表裸露
	西塘河路桥区	0.13	2023.2~2023.3	0.17	地表裸露

注：流失面积应扣除水域面积 0.40hm²，下同。

表 4-3 各预测单元水土流失预测时段表

阶段	单元	面积 (hm ²)	施工时段	预测时段 (a)	水土流失因素
施工期	大寨河路桥区	0.17	2023.4~2023.6	0.60	地表裸露
	西塘河路桥区	0.13	2023.4~2023.6	0.60	地表裸露

3 土壤侵蚀模数

(1) 已造成水土流失侵蚀模数

工程已于 2023 年 2 月开工，经现场实地探勘及调查分析，根据类似工程的水土流失情况结合本工程实际情况，场地土壤侵蚀模数取值如下：

表 4-4 已造成土壤侵蚀模数和侵蚀模数背景值表

预测时段	预测单元	已造成土壤侵蚀模数 (t/km ² ·a)	侵蚀模数背景值 (t/km ² ·a)
施工期	大寨河路桥区	800	300
	西塘河路桥区	800	300

(2) 后续水土流失量侵蚀模数

大寨河路桥区、西塘河路桥区施工期土壤侵蚀模数取 2000t/km²·a。后续土壤侵蚀模数取值如下：

表 4-5 后续土壤侵蚀模数和侵蚀模数背景值表

预测时段	预测单元	已造成土壤侵蚀模数 (t/km ² ·a)	侵蚀模数背景值 (t/km ² ·a)
施工期	大寨河路桥区	2000	300
	西塘河路桥区	2000	300

4 预测结果

(1) 计算公式

水土流失量计算公式如下：

$$W = \sum_{j=1}^2 \sum_{i=1}^n F_{ji} \times M_{ji} \times T_{ji}$$

式中：W——土壤流失量，t；

j——预测时段，j = 1、2，指施工期和自然恢复期；

i——预测单元，i = 1、2、3、……、n；

F_{ji}——第 j 时段第 i 单元的预测面积，km²；

M_{ji}——第 j 时段第 i 单元的土壤侵蚀模数，t/km²·a；

T_{ji}——第 j 时段第 i 单元的预测时间，a。

在具体计算时，将根据有关资料并结合工程区域的自然条件，经综合分析确

定有关的计算参数。

(2) 已造成水土流失量预测结果

已发生水土流失量预测计算见表 4-6。

表 4-6 已发生水土流失量计算表

侵蚀时段 (a)	序号	预测区域	侵蚀模 数背景 值 (t/km ² ·a)	平均土 壤侵蚀 模数 (t/km ² ·a)	扰动地 表面积 (hm ²)	调查 时段 (a)	调查 水土 流失 量(t)	背景 水土 流失 量(t)	新增 水土 流失 量(t)
施工期	1	大寨河路桥区	300	800	0.17	0.17	0.23	0.09	0.14
	2	西塘河路桥区	300	800	0.13	0.17	0.18	0.07	0.11
合计					0.30		0.41	0.15	0.26

(3) 后续水土流失量预测结果

后续水土流失量预测结果见表 4-7。

表 4-7 后续水土流失量预测计算表

侵蚀时段 (a)	序号	预测区域	侵蚀模 数背景 值 (t/km ² ·a)	平均土 壤侵蚀 模数 (t/km ² ·a)	扰动地 表面积 (hm ²)	调查 时段 (a)	调查 水土 流失 量(t)	背景 水土 流失 量(t)	新增 水土 流失 量(t)
施工期	1	大寨河路桥区	300	2000	0.17	0.60	2.04	0.31	1.73
	2	西塘河路桥区	300	2000	0.13	0.60	1.56	0.23	1.33
合计					0.30		3.60	0.54	3.06

(4) 整个水土流失量预测结果

整个工程水土流失量统计见表 4-8。

表 4-8 整个工程水土流失量预测汇总表

名称	时段	已造成(预测)水土 流失量(t)	背景水土流失 量(t)	新增水土流失 量(t)
已发生水土流失量	施工期	0.41	0.15	0.26
后续施工可能产生 的水土流失量	施工期	3.60	0.54	3.06
合计		4.01	0.69	3.32

从表 4-8 中可以看出：工程建设可能产生的水土流失总量为 4.01t，其中新增水土流失量为 3.32t。施工期是产生水土流失的重点时段；产生水土流失的主要区域为大寨河路桥区和西塘河路桥区，也是水土流失的重点防治区域，项目施工过程中已采取有效的水土流失防治措施控制水土流失。

5 水土保持措施

5.1 水土流失防治责任范围及防治分区

根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018），生产建设项目水土流失防治责任范围应包括项目永久征地、临时占地(含租赁土地)以及其他使用与管辖区域。本项目红线内的主要扰动区域为大寨河路桥区和西塘河路桥区，面积为 0.60hm²，红线外的扰动主要是临时围堰占地，面积 0.10hm²。确定本工程水土流失防治责任范围 0.70hm²。防治责任单位为苏州城投投资开发有限公司。

根据实地调查结果，在确定的防治责任范围内，依据工程布局、施工扰动特点、建设时序、地貌特征、自然属性、水土流失影响等进行分区。

根据主体工程平面布置、施工布置、各项工程建设生产特点和新增水土流失类型、侵蚀强度、危害程度、范围及治理的难易程度，结合工程新增水土流失方式、侵蚀强度分析预测结果和治理措施的一致性，将项目的水土流失防治区划分为 2 个防治分区：大寨河路桥防治区、西塘河路桥防治区。项目水土流失防治责任范围见表 5-1。

表 5-1 各防治分区扰动地表面积情况表

项目组成	占地类型及面积		小计	永久占地	临时占地	备注
	城市道路用地	水域				
大寨河路桥防治区	0.17	0.13	0.3	0.23	0.07	临时占地为围堰占地 0.10hm ²
西塘河路桥防治区	0.13	0.27	0.4	0.37	0.03	
合计	0.3	0.4	0.7	0.60	0.10	

5.2 设计水平年

根据主体工程施工进度安排，本工程已于 2023 年 2 月开工建设，计划于 2023 年 6 月完工，工期 5 个月，方案设计水平年取主体工程完工的当年，即 2023 年。

5.3 防治标准等级

项目位于苏州工业园区苏锦街道和虎丘街道的交界处，根据《江苏省水土保持规划（2015~2030 年）》（苏政复〔2015〕137 号）和《苏州市水土保持规划（2016~2030 年）》（苏府复〔2017〕56 号）规定，项目区属于省、市级水土流

失易发区，姑苏区属于县级以上城市区域，对照《生产建设项目水土流失防治标准》（GB50434-2018），本工程综合执行南方红壤区一级防治标准。

5.4 防治目标

根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018）规定，本项目防治目标为：①水土流失治理度为 98%；②土壤流失控制比为 1.00（在轻度侵蚀为主的区域不应小于 1）；③渣土防护率为 99%；④无表土保护率；⑤林草植被恢复率为 98%；⑥无林草覆盖率。

表 5-2 水土流失防治指标值及修正计算表

防治指标	一级标准		修正值		采用值		修正说明
	施工期	设计水平年	按土壤侵蚀强度	按所在区域	施工期	设计水平年	
水土流失治理度（%）		98			-	98	
土壤流失控制比		0.90	+0.1		-	1.0	轻度侵蚀区不应小于 1
渣土防护率（%）	95	97		+2	95	99	城市区域项目，+2%
表土保护率（%）	92	92			*	*	表土及绿化已在施工前由姑苏区相关部门实施迁移。
林草植被恢复率（%）		98			*	*	不涉及绿化工程
林草覆盖率（%）		25			*	*	不涉及绿化工程

5.5 水土流失防治措施体系

1、布设原则

措施总体布局应突出“生态优先、绿色发展”的理念，水土保持方案作为建设项目总体设计的组成部分，为项目服务。其以防治新增水土流失为目标，保护生产、生态用地为出发点，在遵守水土保持法律法规、水土保持技术标准以及环境保护总体要求原则的同时，在主体工程设计的基础上，从水土保持角度出发，补充完善主体设计。达到生产建设与水土保持、环境保护同时并举的效果。针对项目特点确定措施的布设原则如下：

（1）因地制宜，因害设防原则。根据工程建设可能造成水土流失情况，本着宜林则林、宜草则草、宜工程防护则工程防护的原则，合理布置工程措施、植物措施和临时措施，形成综合防护体系。

（2）分类布局，分区防治原则。在认真分析主体工程设计资料基础上，结

合野外现场调查，根据各防治分区的差异性和功能的不同，分类布局、分区设计，力求使各项措施布置、设计更加合理、可行。

(3) 尊重自然，生态优先原则。在措施布局上，尽可能考虑项目区周边的自然环境，尽量用植物措施替代防护标准较低的工程措施，与周边环境协调一致。

(4) 源头控制，减少治理原则。为了不加剧项目建设可能诱发的项目建设区以外的其它区域的水土流失，减少水土流失防治责任范围和投资，在措施布置上力求从源头上控制水土流失的发生发展。

本工程水土流失防治以植物措施与工程措施相结合、永久措施与临时防护措施相结合，已建立完整有效的水土流失防护体系，水土保持方案总体布局合理，且本项目主体工程已完工，本方案不再增设水土保持防治措施。

2、措施总体布局

工程水土流失防治应注重拦护、植被恢复等措施，并采用以植物措施与工程措施相结合的防治方法，根据各防治分区的水土流失特点进行措施布置。本工程水土流失防治措施总体布局如下：

表 5-3 项目水土流失防治措施体系一览表

防治分区	措施类型	水土保持措施体系一览表	
		主体已有	方案新增
大寨河路桥防治区	工程措施	雨水管网	
	临时措施	泥浆沉淀池、沉沙池、临时排水沟、密目网苫盖、土工布	
西塘河路桥防治区	工程措施	雨水管网	
	临时措施	泥浆沉淀池、沉沙池、临时排水沟、密目网苫盖、土工布	

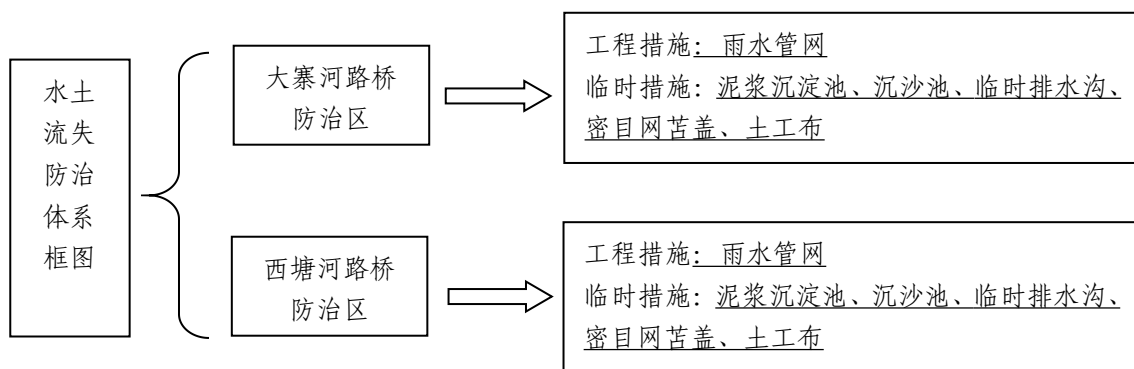


图 5-1：水土流失防治措施体系框图

注：加下划线表示主体工程考虑的具有水土保持功能的工程。

5.6 分区措施布设

5.6.1 大寨河路桥防治区

1) 工程措施

①雨水管网

主体设计在项目区大寨河北侧的东西两侧新建两 DN400 雨水管，全线雨水管总长约 86m。雨水管网道路布设，雨水管材采用 UPVC 厚壁管。项目区雨水管网的布设可以有效的排导雨水，保护项目区的环境，具有水土保持功能。

2) 临时措施

①临时排水沟

施工期间，主体工程设计在大寨河北侧的东西两侧及基坑周围设临时排水沟，防止项目区周边雨水流入开挖的基坑内，产生大量的水土流失。项目共布设排水沟 246m，排水沟底宽 0.3m，过水深 0.3m，坡比 1: 1，纵坡比 0.1%。排水沟末端接沉沙池，经沉淀后排入周边河道。

排水沟按 2 年一遇 1h 最大洪峰流量进行复核，项目区 2 年一遇的 1h 降雨强度 $i = 50.8\text{mm}$ ，设计流量采用下列公式：

$$Q = 0.278KiF$$

其中：

Q—洪峰流量（ m^3/s ）；

K—径流系数；

i—平均 1h 降雨强度（ mm/h ）；

F—集雨面积（ km^2 ）。

根据项目区地形情况和立地条件，K 取 0.55。为保证安全，根据施工区域实际情况，汇水面积取最大值 $F = 0.62 \times 10^{-2} \text{km}^2$ 。根据公式计算最大洪峰流量 Q_{\max} 值为 $0.048 \text{m}^3/\text{s}$ 。

排水沟设计洪峰流量采用明渠均匀流公式计算确定：

$$Q = AC\sqrt{Ri}$$

式中：

A - 截排水沟断面面积， m^2 ；

C - 谢才系数，由曼宁公式计算；

R - 水力半径，m；

i - 截排水沟比降；

排水沟沟道粗糙率 n 取 0.022，纵坡比 0.1%，根据公式计算得 $Q=0.050m^3/s>0.048m^3/s$ ，主体工程排水沟过水断面符合排水要求。

②沉沙池

主体设计排水沟末端接沉沙池，经沉淀后排入周边河道水体，共布设沉沙池 1 座。沉沙池采用二级沉沙，根据《水土保持综合治理技术规范》，沉沙池按照雨水在池内停留时间为 90s 计算，流量采用场地最大洪峰流量 $Q_{max}=0.050m^3/s$ ，得沉沙池容量至少为 $4.50m^3$ 。沉沙池尺寸为 $300cm\times 200cm\times 100cm$ （底长×底宽×深），按每个容量 $10m^3$ 计，沉沙池为土质棱形，内壁做夯实处理。

③密目网苫盖

工程在工程施工过程中，对裸露的开挖土面采用密目网进行临时苫盖，共布置密目网 $0.30hm^2$ 。

④泥浆沉淀池

桥梁基础采用钻孔灌注桩。为就近汇集泥浆，防止钻孔桩施工产生的泥浆引起水土流失，在沪宁高速两侧两侧设置 1 处泥浆沉淀池，单个池长 20m，宽 12m，池深 1m，开挖边坡 1: 0.5。

⑤土工布

为了防止水土流失，加固围堰，在围堰上布设土工布 $301m^2$ 。

表 5-4 大寨河路桥防治区措施布设情况表

防治分区	措施类型	防治措施	单位	工程量
大寨河路桥 防治区	工程措施	雨水管网	m	86
	临时措施	临时排水沟	m	246
		沉沙池	座	1
		密目网苫盖	hm^2	0.30
		泥浆沉淀池	座	1
		土工布	m^2	301

5.6.2 西塘河路桥防治区

1) 工程措施

①雨水管网

主体设计在项目区大寨河北侧的东西两侧新建两 DN400 雨水管，全线雨水管总长约 10m。雨水管网道路布设，雨水管材采用 UPVC 厚壁管。项目区雨水管网的布设可以有效的排导雨水，保护项目区的环境，具有水土保持功能。

2) 临时措施

①临时排水沟

施工期间，主体工程设计在西塘河南侧的东西两侧设临时排水沟，防止项目区周边雨水冲刷裸露土产生大量的水土流失。项目共布设排水沟 104m，排水沟底宽 0.3m，过水深 0.3m，坡比 1: 1，纵坡比 0.1%。排水沟末端接沉沙池，经沉淀后排入周边河道。

排水沟按 2 年一遇 1h 最大洪峰流量进行复核，项目区 2 年一遇的 1h 降雨强度 $i = 50.8\text{mm}$ ，设计流量采用下列公式：

$$Q = 0.278KiF$$

其中：

Q—洪峰流量（ m^3/s ）；

K—径流系数；

i—平均 1h 降雨强度（ mm/h ）；

F—集雨面积（ km^2 ）。

根据项目区地形情况和立地条件，K 取 0.55。为保证安全，根据施工区域实际情况，汇水面积取最大值 $F = 0.62 \times 10^{-2} \text{km}^2$ 。根据公式计算最大洪峰流量 Q_{\max} 值为 $0.048 \text{m}^3/\text{s}$ 。

排水沟设计洪峰流量采用明渠均匀流公式计算确定：

$$Q = AC\sqrt{Ri}$$

式中：

A - 截排水沟断面面积， m^2 ；

C - 谢才系数，由曼宁公式计算；

R - 水力半径，m；

i - 截排水沟比降；

排水沟沟道粗糙率 n 取 0.022，纵坡比 0.1%，根据公式计算得 $Q=0.050\text{m}^3/\text{s}>0.048\text{m}^3/\text{s}$ ，主体工程排水沟过水断面符合排水要求。

②沉沙池

主体设计排水沟末端接沉沙池，经沉淀后排入周边河道水体，共布设沉沙池 1 座。沉沙池采用二级沉沙，根据《水土保持综合治理技术规范》，沉沙池按照雨水在池内停留时间为 90s 计算，流量采用场地最大洪峰流量 $Q_{\max}=0.050\text{m}^3/\text{s}$ ，得沉沙池容量至少为 4.50m^3 。沉沙池尺寸为 $300\text{cm}\times 200\text{cm}\times 100\text{cm}$ （底长×底宽×深），按每个容量 10m^3 计，沉沙池为土质棱形，内壁做夯实处理。

③密目网苫盖

工程在工程施工过程中，对裸露的开挖土面采用密目网进行临时苫盖，共布置密目网 0.29hm^2 。

④泥浆沉淀池

桥梁基础采用钻孔灌注桩。为就近汇集泥浆，防止钻孔桩施工产生的泥浆引起水土流失，在沪宁高速两侧两侧设置 3 处泥浆沉淀池，单个池长 2m，宽 2m，池深 1m，开挖边坡 1: 0.5。

⑤土工布

为了防止水土流失，加固围堰，在围堰上布设土工布 745m^2 。

表 5-5 西塘河路桥防治区措施布设情况表

防治分区	措施类型	防治措施	单位	工程量
大寨河路桥防治区	工程措施	雨水管网	m	10
	临时措施	临时排水沟	m	104
		沉沙池	座	1
		密目网苫盖	hm^2	0.29
		泥浆沉淀池	座	3
		土工布	m^2	745

5.6.3 防治措施工程量汇总

各防治分区水土流失防治措施工程量汇总见表 5-6。

表 5-6 各防治分区水土流失防治措施工程量汇总表

防治分区	措施类型	防治措施	结构型式	单位	工程量	布设位置	实施时间	拆除时间
大寨河路桥防治区	工程措施	雨水管网	DN400	m	86	道路两侧	2023.6	
	临时措施	临时排水沟	砖砌排水沟	m	246	道路和基坑区域	2023.2	2023.6
		沉沙池	300cm×200cm×100cm(底长×底宽×深)	座	1	临近大寨河	2023.2	2023.6
		密目网苫盖	苫盖, 1000目/100cm ²	hm ²	0.30	道路和基坑区域	2023.2,2023.5	2023.5
		泥浆沉淀池	长 20m, 宽 12m, 池深 1m	座	1	围堰内侧	2023.3	2023.5
		土工布	300g/m ²	m ²	301	围堰内侧	2023.3	2023.5
大寨河路桥防治区	工程措施	雨水管网	DN400	m	10	道路两侧	2023.6	
	临时措施	临时排水沟	砖砌排水沟	m	104	道路区域	2023.2	2023.6
		沉沙池	300cm×200cm×100cm(底长×底宽×深)	座	1	临近西塘河	2023.2	2023.6
		密目网苫盖	苫盖, 1000目/100cm ²	hm ²	0.29	道路和围堰区域	2023.2,2023.5	2023.5
		泥浆沉淀池	长 2m, 宽 2m, 池深 1m	座	3	围堰内侧	2023.3	2023.5
		土工布	300g/m ²	m ²	745	围堰内侧	2023.3	2023.5

5.6.4 施工进度安排

本项目水土流失防治措施实施进度安排见表 5-8。

表5-8 工程进度安排表

防治分区	主体工程及水保工程		2023年				
			2月	3月	4月	5月	6月
大寨河路桥 防治区	主体工程		—————				
	工程措施	雨水管网					-----
	临时措施	临时排水沟	-----				
		沉沙池	-----				
		密目网苫盖	-----			-----	
		泥浆沉淀池		-----			
		土工布		-----			
西塘河路桥 防治区	主体工程		—————				
	工程措施	雨水管网					-----
	临时措施	临时排水沟	-----				
		沉沙池	-----				
		密目网苫盖	-----			-----	
		泥浆沉淀池		-----			
		土工布		-----			

注：实线代表的是主体工程的进度，虚线代表的是各个防治责任区的工程和临时措施的进度。

表 5-8 水土流失防治措施工程量汇总表

防治分区	主体工程及水保工程		2020 年			2021 年				2022 年				2023 年		
			2 季度	3 季度	4 季度	1 季度	2 季度	3 季度	4 季度	1 季度	2 季度	3 季度	4 季度	1 季度	2 季度	
道路工程防治区	主体工程		—————													
	工程措施	高架落水管													
		土地整治						
		雨水管网													
		透水铺装								...						
	植物措施	综合绿化													
	临时措施	临时排水沟		...												
		沉沙池		...												
		洗车平台	...													
		密目网覆盖							
		泥浆沉淀池		...												
袋装土拦挡		...														
地面桥梁工程区	主体工程			—————												
	工程措施	土地整治								...						
	植物措施	综合绿化													

6 水土保持投资概算及效益分析

6.1 投资概算

6.1.1 编制原则及依据

6.1.1.1 编制原则

(1)水土保持投资概算的价格水平年，人工单价、主要材料价格、施工机械台时费、概算定额、取费项目及费率应与主体工程一致；

(2)主体工程概算定额中未明确的，应采用水土保持或相关行业的定额、取费项目及费率；

(3)编制依据应包括生产建设项目水土保持投资定额和概算相关规定、主体工程投资概算和相关规定、相关行业投资定额和概算的相关规定；

(4)本项目所需的水土保持工程投资应列入项目总体投资之中。

6.1.1.2 编制依据

- 1) 《水土保持工程概（估）算编制规定》（水总〔2003〕67号）；
- 2) 《水土保持工程概算定额》（水总〔2003〕67号）；
- 3) 《水土保持工程施工机械台时费定额》（水总〔2003〕67号）；
- 4) “国家发改委、建设部关于印发《建设工程监理与相关服务收费管理规定》的通知”（发改价格〔2007〕670号）；
- 5) 《工程勘测设计收费管理规定》、《工程勘察设计收费标准》（国家计委、建设部发布的计价格〔2002〕10号）；
- 6) 《2010年全国性及中央部门和单位行政事业性收费项目目录》，财政部、国家发改委、财综〔2011〕20号；
- 7) “关于印发《江苏省水土保持补偿费征收使用管理办法》的通知”（苏财综〔2014〕39号）；
- 8) 《关于水土保持补偿费收费标准（试行）的通知》发改价格〔2014〕886号；
- 9) “江苏省物价局、江苏省财政厅《关于降低水土保持补偿费征收标准》

的通知”（苏价农〔2018〕112号）；

10)水利部办公厅关于印发《水利工程营业税改征增值税计价依据调整办法》的通知（办水总〔2016〕132号）；

11)水利部办公厅《关于调整水利工程计价依据增值税计算标准的通知》（办财务函〔2019〕448号）；

12)省住房和城乡建设厅《关于发布建设工程人工工资指导价的通知》（苏建函价〔2022〕62号）；

13)《省政府印发关于推动经济运行率先整体好转若干政策措施的通知》（苏政规〔2023〕1号）；

14)国家和地方其他有关政策和法规；

15)业主提供的其他相关工程资料。

6.1.2 编制说明与概算成果

6.1.2.1 编制说明

1、基础单价

①人工预算单价

根据苏建函价〔2022〕379号文件，工程措施 18.75 元/工时；植物措施：18.25 元/工时。

②材料预算价格

主要材料与主体工程保持一致，参照当地工程造价信息和市场价分析确定。绿化树苗、草籽按市场价加运杂费、采购及保管费计算。

③电、水预算价格

水价取 4.11 元/m³；电费取 0.73 元/KW·h。

2、费率标准

(1)工程措施和植物措施

工程措施、植物措施按设计方案的工程量乘以单价进行计算。

①其他直接费：工程措施按直接费的 2%计；植物措施按直接费的 1%计。

②现场经费：工程措施按直接费的 5%计（土地整治工程按直接费的 3%计，砼工程按直接费的 6%计）；植物措施按直接费的 4%计。

③间接费：土石方工程按直接费的 5%计，混凝土工程按直接费的 4.3%计，植物措施按直接工程费的 3.3%计，其他工程按直接费的 4.4%计；

④企业利润：工程措施按直接工程费和间接费之和的 7%计；植物措施按直接工程费和间接费之和的 5%计；

⑤税金：按直接工程费、间接费、企业利润之和的 9%计。

(2)临时工程

施工临时措施费由临时防护工程费和其他临时工程费组成。

临时防护工程费按设计方案的工程量乘以单价进行计算；

其他临时工程费依据《水土保持工程概（估）算编制规定》，按工程措施与植物措施费用之和的 2.0%计列。

3、其它费用标准

(1)独立费用

建设管理费：按水土保持投资中第一至第三部分(工程措施、植物措施、临时措施)之和的 2%计取。

设计费：水土保持方案编制费按合同价计列。勘测设计费依据《工程勘察设计收费管理规定》(国家计委、建设部计价格〔2002〕10号)计列。

水土保持监理费：按《建设工程监理与相关服务收费管理规定》(发改价格〔2007〕670号)计取。

(2)预备费

只计列基本预备费，基本预备费按工程措施、植物措施、施工临时工程和独立费用 4 项之和的 3%计列。

(3)水土保持补偿费

根据《江苏省水土保持补偿费征收使用管理办法》等相关规定，工程水土保持补偿费现行标准 1.2 元/m²，根据《省政府印发关于推动经济运行率先整体好

转若干政策措施的通知》（苏政规〔2023〕1号），2013年1月16日至2023年12月31日，水土保持补偿费按现行标准80%计征。

6.1.2.2 概算成果

本工程水土保持总投资为15.48万元（其中主体工程已列投资9.01万元，新增投资6.47万元），工程措施2.40万元，临时措施6.61万元，独立费用6.00万元，水土保持补偿费0.28602万元。水土保持工程总投资估算见表6-1，水土保持投资分项估算见表6-2~6-4。

表 6-1 水土保持工程总投资概算表

序号	工程或费用名称	建安工程费	林草工程费	独立费	方案新增投资	主体已有水保投资	水保工程总投资
一	第一部分 工程措施	2.40				2.40	2.40
1	大寨河路桥防治区	2.15				2.15	2.15
2	西塘河路桥防治区	0.25				0.25	0.25
二	第二部分 施工临时工程	6.61				6.61	6.61
1	道路工程区	3.61				3.61	3.61
2	地面桥梁工程区	3.00				3.00	3.00
三	第三部分 独立费用						
1	建设管理费						
2	工程建设监理费						
3	水土保持编制费				4.00		
4	水土保持监测费						
5	水土保持设施竣工验收费				2.00		
四	一至二部分合计				6.00	9.01	15.01
五	基本预备费 3%				0.18		0.18
六	静态总投资				6.18	9.01	15.19
七	水土保持补偿费				0.28602		0.28602
八	工程总投资				6.47	9.01	15.48

表 6-2 水土保持措施投资投资概算表

序号	工程费用和名称	单位	数量	单价(元)	复价(万元)
第一部分 工程措施					
一	大寨河路桥防治区				
1	雨水管网(主体已有)	项	1	250	2.15
二	西塘河路桥防治区				

1	雨水管网（主体已有）	项	1	250	0.25
第三部分 临时措施					
一 大寨河路桥防治区					
1	临时排水沟（主体已有）	项	1	60	1.48
2	沉沙池（主体已有）	项	1	4000	0.4
3	密目网苫盖（主体已有）	项	1	4.21	1.26
4	泥浆沉淀池（主体已有）	项	1	2000	0.2
5	土工布（主体已有）	项	1	9	0.27
二 西塘河路桥防治区					
1	临时排水沟（主体已有）	项	1	60	0.62
2	沉沙池（主体已有）	项	1	4000	0.4
3	密目网苫盖（主体已有）	项	1	4.21	1.22
4	泥浆沉淀池（主体已有）	项	1	300	0.09
5	土工布（主体已有）			9	0.67
一~二部分合计				9.01	

表 6-3 独立费用投资概算表

序号	工程或费用名称	单位	编制依据及计算公式	投资（万元）
1	建设管理费	万元	按一至三部分之和的 2%计	0
2	水土保持监理费	万元	参照《建设工程监理与相关服务收费管理规定》（发改价格〔2007〕670号）	0
3	科研勘测设计费	万元		4.00
	勘测费	万元	参照《工程勘察设计收费管理规定》（国家计委、建设部计价格〔2002〕10号）	0.00
	设计费	万元		0.00
	水土保持报告表编制费	万元	合同	4.00
4	水土保持监测费	万元		0.00
5	水保设施竣工验收费	万元	暂估	2.00
	合计	万元		6.00

表 6-4 水土保持补偿费计算表

项目		占地面积 (m ²)	水域面积 (m ²)	扣除水域面积 (m ²)	计征面积 (m ²)	单价 (元)	合计(万元)
水土保持设施	永久占地	5957.2	2977.9	2979.3	2979.3	1.2	0.35752
	临时占地	1029.4	1029.4	0			
合计		6986.6	4007.3	2979.3			

注：根据《省政府印发关于推动经济运行率先整体好转若干政策措施的通知》（苏政规〔2023〕

1号），按现行标准的 80%收取水土保持补偿费为 $3575.2 \times 0.8 = 2860.2$ （元）。

6.2 效益分析

水土保持方案中的各项水土保持措施实施以后，到设计水平年，各区水土保持措施效益情况见表 6-5。

表 6-5 水土保持措施效益统计表

防治目标 \ 防治分区	大寨河路桥区	西塘河路桥区	合计
项目区总面积 (hm ²)	0.30	0.40	0.70
水土流失总面积 (hm ²)	0.17	0.13	0.30
水土流失治理达标面积 (hm ²)	0.17	0.13	0.30
林草植被面积 (hm ²)	0	0	0
可恢复林草植被面积 (hm ²)	0	0	0

注：水土保持措施效益仅计列项目区本次扰动地表面积，林草植被恢复率和林草覆盖率为整个项目区的计算结果。

本方案应达到下列防治水土流失的基本目标：

1、定性目标：

- 1) 项目建设区的原有水土流失得到基本治理。
- 2) 新增水土流失得到有效控制。
- 3) 生态得到最大限度的保护，环境得到明显改善。
- 4) 水土保持设施安全有效。

2、定量目标：

由于本项目位于城市区，对土壤流失控制比、渣土防护率和林草覆盖率进行提高修正。本项目设计水平年时水土流失防治目标见表 6-6。

表 6-6 水土流失防治目标分析表

项目 \ 指标	目标值	计算依据	单位	数量	计算值	达标情况
水土流失治理度	98%	水土流失治理达标面积	hm ²	0.30	99.60%	达到目标
		水土流失总面积	hm ²	0.30		
土壤流失控制比	1.00	项目区容许土壤流失量	t/km ² ·a	500	1.67	达到目标
		方案实施后土壤侵蚀强度	t/km ² ·a	300		
渣土防护率	99%	采取措施实际拦挡的临时堆土量	万 m ³	1.35	99.26%	达到目标

		临时堆土总量	万 m ³	1.36		
表土保护率	*	保护的表土数量	万 m ³	*	*	不考核
		可剥离表土总量	万 m ³	*		
林草植被恢复率	*	林草植被面积	hm ²	*	*	不考核
		可恢复林草植被面积	hm ²	*		
林草覆盖率	*	林草植被面积	hm ²	*	*	不考核
		项目区总面积	hm ²	*		

根据计算，至设计水平年，水土流失治理达标面积 0.30hm²，后续可减少水土流失量 3.60t。

通过水土保持各项措施的实施，设计水平年各项防治指标分别为：水土流失治理度 99.60%，土壤流失控制比 1.67，渣土防护率 99.26%，表土保护率、林草植被恢复率及林草覆盖率均不考核。工程建设区生态环境得到改善，减少了坡面径流冲刷，促进生态系统向良性态势发展，具有良好的基础效益、社会效益和生态效益，达到标准要求。

7 水土保持管理

7.1 组织管理

水土保持是我国一项基本国策。为预防和治理水土流失，保护和合理利用水土资源，减少自然灾害，改善生态环境，发展生产，使项目影响区域可持续发展，需要各级领导高度重视项目水土流失的防治工作，建立、健全领导协调组织机构、专职机构，实行目标责任制，真正把水土保持的各项措施落到实处。

1) 根据《中华人民共和国水土保持法》，水土保持方案报经水行政主管部门批准后，由建设单位负责组织实施，协调本方案与主体工程的关系。建设单位明确水土保持责任人员，负责水土保持方案的委托编制，以及方案的实施工作。

2) 根据《中华人民共和国水土保持法》中“谁造成水土流失，谁负责治理”的原则，水土保持方案经报水行政主管部门批准后，由建设单位负责实施落实。

3) 建立水土保持目标责任制，把水土保持列为质量考核的内容之一。

4) 由建设单位或具有相应能力的单位进行水土流失监测及水土保持设施验收报告的编制工作，在水土保持设施验收时，建设单位需提交水土保持设施验收报告、水土保持监测总结报告及水土保持监理报告等。

5) 建设单位要根据水土保持监测成果和三色评价结论，不断优化水土保持设计，加强施工组织管理，对监测发现的问题建立台账，及时组织有关参建单位采取整改措施，有效控制新增水土流失。对监测总结报告三色评价结论为“红色的，务必整改到位并发挥效益后，方可通过水土保持设施自主验收。

6) 经常深入工程现场进行检查和观测，掌握工程施工和运行期间的水土流失状况及其防治措施落实状况，为有关部门决策提供第一手资料。

7) 建立、健全各项档案，积累、分析整编资料，总结经验，不断改进水土保持管理工作。

8) 加强管理人员的业务培训和工作业绩考核，必要时委托相关单位或独自开展科学研究和技术革新工作，使工程发挥最佳的经济效益和生态、环境效益。

7.2 施工监理

根据《江苏省水利厅关于印发<江苏省生产建设项目水土保持管理办法>的通知》（苏水规〔2021〕8号），凡主体工程开展监理工作的项目，应当按照水

水土保持监理标准和规范开展水土保持工程施工监理。其中，征占地面积在 50 公顷以上或者挖填土石方总量在 50 万立方 m 以上的项目，应当配备具有水土保持专业监理资格的工程师；征占地面积在 200 公顷以上或者挖填土石方总量在 200 万立方 m 以上的项目，应当由具有水土保持工程施工监理专业资质的单位承担监理任务。

本工程占地面积 0.70hm²，土石方挖填总量 2.28 万 m³。施工现场需配备专业监理资格的工程师，项目水土保持监理纳入主体工程监理中，形成以项目法人（业主）、承包商、监理工程师三方相互制约，以监理工程师为依托的合同管理模式，达到了资金投入合理有效、施工进度得到保证、水土保持工程质量得到提高的目的。

7.3 水土保持设施验收

根据《江苏省水利厅关于印发〈江苏省生产建设项目水土保持设施验收管理办法〉的通知》（苏水规〔2018〕4号），生产建设项目的水土保持设施验收，由生产建设单位自主开展。生产建设项目水土保持设施未经验收或者验收不合格的，生产建设项目不得投产使用。

根据《水利部办公厅关于印发生产建设项目水土保持监督管理办法的通知》（办水保〔2019〕172号），《生产建设项目水土保持方案管理办法》（水利部第53号令，2023年3月1日开始实施），生产建设单位应当在项目投产使用或者竣工验收前，自主开展水土保持设施验收，完成报备并取得报备回执。生产建设项目水土保持设施验收一般应当按照编制验收报告、组织竣工验收、公开验收情况、报备验收资料、核查的程序开展。

生产建设单位应在水土保持设施验收合格后，及时在官方网站或其他公众熟悉的网站公示水土保持设施验收材料，公示时间不得少于 20 个工作日，对于公众反映的问题和意见，生产建设单位应当及时给予处理或者回应。生产建设单位应当在水土保持设施验收通过三个月内，向审批水土保持方案的水行政主管部门或者水土保持方案审批机关的同级水行政主管部门报备水土保持设施验收材料。

8 附表附件附表

8.1 附表

表 1 人工与主要材料单价汇总表

序号	名称	单位	预算价格（元）
1	人工（工程措施）	工时	18.75
2	人工（植物措施）	工时	18.25
3	水	m ³	4.11
4	电	KW·h	0.73
5	密目网	m ²	1.20

表 2 施工机械台时汇总表

编号	机械名称	台时费	其中				
			折旧费	修理及替换设备费	安拆费	人工费	动力燃料费
1030	推土机 59KW	129.62	9.56	11.94	0.49	44.712	62.92
1031	推土机 74KW	162.71	16.81	20.93	0.86	44.712	79.39
3059	胶轮架子车	0.82	0.23	0.59			
1006	挖掘机 1m ³	218.97	31.53	23.36	2.18	50.301	111.60
3012	自卸汽车 5T	106.80	9.50	4.93		24.219	68.16
3013	自卸汽车 8T	133.04	19.99	12.43		24.219	76.40
2030	振捣器 1.1kw	1.91	0.28	1.12			0.51
2050	风水枪	41.26	0.21	0.39			40.66
2002	砼搅拌机 0.4m ³	38.60	2.91	4.90	1.07	24.219	5.50

表 3 水土保持措施单价汇总表

序号	名称	单位	单价（元）
1	雨水管网	m	250.00
2	临时排水沟	m	60.00
3	沉沙池	座	4000.00
4	密目网苫盖	hm ²	4.21
5	泥浆沉淀池	座	2000.00
6	土工布	m ²	9.00

8.2 附件

附件1：桐泾路北延延伸段二期工程（西塘河、大寨河路桥）项目建议书

苏州市行政审批局

苏行审项建〔2022〕209号

关于桐泾路北延延伸段二期工程（西塘河、大寨河路桥）项目建议书的批复

苏州城投资产开发有限公司：

你公司苏城资〔2022〕42号文及附件收悉。桐泾路北延延伸段一期工程（虎丘电镀厂区域内）项目，我局曾以苏行审项建〔2022〕189号文批复项目建议书。根据市政府办公室文件批办单（编号：2022年2978号）精神，经研究，同意你公司实施桐泾路北延延伸段二期工程（西塘河、大寨河路桥）项目。项目位于西塘河北岸至桐泾路北延，大寨河南岸至永方路与苏城大道交叉口，属桐泾路北延延伸段道路路幅范围内。路桥建设段分为：从桐泾路北延工程北段起上跨至西塘北岸；从大寨河南岸起上跨至苏城大道，建设内容包括道路及两座桥梁，全长约113米，采用双向八车道城市主干道标准建设，路幅宽度48米。项目总投资匡算5419.5

— 1 —

万元，所需资金由姑苏区暂付，市财政局另行与姑苏区结算。

接文后，请你公司开展项目可行性研究工作，做好国土、规划、环评、节能等相关前期手续，并编制项目可行性研究报告，如项目涉及人民群众利益、牵涉面广、影响深远，易发生矛盾纠纷或有可能影响社会稳定的因素，应进行社会稳定风险评估，完成后报我局批复。

本批复文件有效期限为5年，自印发之日起计算。项目在有效期内未取得可行性研究报告批复也未按照规定向我局申请延期的，本批复文件自动失效。

（项目代码：2211-320500-89-01-241737）



抄送：市发改委，市财政局，市住建局，市审计局。

苏州市行政审批局办公室

2022年11月14日印发

附件2：桐泾路北延延伸段二期工程（西塘河、大寨河路桥）涉河建设方案

苏州市水务局行政许可决定书

苏市水务许可〔2023〕20号

关于准予姑苏区桐泾路北延延伸段二期工程（西塘河桥）涉河建设方案的行政许可决定

苏州城投资产开发有限公司：

你单位提出关于桐泾路北延延伸段二期工程（西塘河桥）涉河建设方案的申请，本局已于2023年1月31日受理（苏市水务申〔2023〕第20号）。根据《中华人民共和国行政许可法》第三十八条、《中华人民共和国防洪法》第二十七条、《江苏省河道管理条例》第三十三条的规定，作出行政许可决定如下：

一、该项目位于姑苏区西塘河原苏州市虎丘电镀厂段。占用岸线105m，占用河道管理范围2919.30m²，占用水域85.40m²，通过拆除大寨河上电镀厂老桥台调整补偿水域面积99.50m²。为满足城市交通日益增长需要，同意你单位上报的涉河建设方案，总工期约11个月。

二、该项目主要包括新建桥梁、临时围堰、河道疏浚等工程。

1.新建长70m宽52.50m西塘河桥，主桥跨径3×20m，桥梁与河道夹角27°，北高南低，梁底高程7.14~7.96m（吴淞高程镇江基面，下同），中心点坐标为X=3468544.723、

Y=555641.640（CGCS2000坐标系，下同）。顺水流方向布置两排22根长约40m桥墩灌注桩，下部为Φ150砼灌注桩，上部为Φ120砼立柱，桩底高程-40.07m。南北侧桥墩首、尾墩中心点坐标见下表。

序号	水中墩	位置	坐标		备注
			X	Y	
1	北排	上游墩	3468574.131	555622.021	西端
2		下游墩	3468537.917	555662.682	东端
3	南排	上游墩	3468554.912	555616.807	西端
4		下游墩	3468518.723	555657.431	东端

北岸桥台利用一期工程地连墙（高25m厚1.00m），墙底高程-18.07m。南岸为新建重力式桥台，底板面高程4.43m，下部为两排15根长约25mΦ100砼灌注桩，桩底高程-24.07m。桥下两岸顶分别布置宽≥3.00m净空≥2.20m防汛人行通道，高程4.93m。

2.围堰工程。结合北岸一期项目已有围堰，靠两岸平行水中桥墩分别修筑拉森钢板桩顺河小围堰，不封堵河道。临时围堰尺寸74.40m×10.00m、顶高程4.43m，工期约4个月。施工完成后，一期二期围堰全部拆除恢复河道设计断面。

3.河道疏浚。对桥梁及上下游30m范围内按照河底高程不高于0.00m疏浚，总长约120m。

三、你单位应当严格按照方案施工，工程开工前应当到苏州市水利管理处办理施工方案备案，通知苏州市水利管理处参与施工放样，对项目位置和界限确认后，方可开工建设。

四、工程施工过程中，严禁向河道内倾倒泥浆、泥土碎渣等施工垃圾。如因工程施工对水利设施造成损坏的，建设单位应当不低于原设计标准修复或者重建，并承担修复或者重建费用。拟建工程的日常监管由苏州市水利管理处负责。如遇防汛等问题，应当服从防汛指挥机构的统一指挥。

五、工程完工后，建设单位应委托有资质的测量单位对工程位置、界限和占用岸线范围等进行复测，复测资料报苏

州市水利工程管理处。涉河部分完工专项验收由苏州市水利工程管理处组织。

六、本工程设施占用河道管理范围、需要缴纳河道堤防工程占用补偿费的，具体按照《苏州市河道堤防工程占用补偿费暂行办法》执行。

七、你单位应当自取得本决定书之日起三年内开工建设；逾期未开工建设的，本决定失效。工程建设过程中涉河建设方案有较大变更的，你单位应当按规定重新办理许可手续。

八、本决定仅为涉河建设方案的许可，该项目如涉及其他管理部门，请按照有关规定办理相关手续。



抄送：姑苏区住建委，苏州市水利工程管理处、水政监察支队

苏州市水务局

2023年2月9日印发

姑苏区住房和城乡建设委员会涉河建设项目 行政许可决定书

姑苏住建水许可（2023）4号

关于桐泾路北延延伸段二期工程（大寨河桥） 项目涉河建设方案的行政许可决定

苏州城投资产开发有限公司：

你单位报送的桐泾路北延延伸段二期工程（大寨河桥）项目涉河建设方案，我委已于2023年2月28日依法受理，经审查，符合法定条件。根据《行政许可法》、《中华人民共和国防洪法》、《中华人民共和国水法》等法律法规的规定以及有关技术要求，决定如下：

一、本项目拟于大寨河上新建简支梁桥1座，一跨过河，桥梁全长约33m，桥宽48m，梁底高程为3.32m（1985国家高程，下同）。桥梁施工设置钢板桩围堰，东西两侧施工衔接护岸，东侧长约20m，西侧长约14m，顶宽2m，围堰顶高程2.5m。

项目对桥梁南北两侧护岸恢复重建，北侧护岸恢复重建长度均为 5m，总长为 10m，岸顶高程 4.33m；南侧拆除现状护岸，向南拓宽平均约 3.30m，两侧新建护岸长均为 7m，总长为 14m，岸顶高程 4.53m。

本项目占用大寨河岸线 97.1m，占用河道管理范围 1457.2m²，新增水域面积 194.4m²，不占用水域，无需补偿。

二、按照水法规的有关规定，工程施工放样应通知我委和市河道管理处派员参加，确认工程位置和界限后，方可开工建设。

三、工程施工过程中，严禁向河道内倾倒泥浆、泥土碎渣等施工垃圾。如因工程施工损坏的挡墙等水利工程及配套设施，你单位必须按不低于原标准修复或赔偿。

四、拟建工程的日常监督管理由我委负责。如遇防汛等问题，无条件服从姑苏区防汛指挥机构的统一指挥和市水行政主管部门的监督管理。

五、项目完工后，及时拆除临时围堰。委托有资质的测量单位对工程位置、界限、高程等进行复测，及时报我委审核涉水部分的竣工资料，参加工程的竣工验收。

六、本决定仅作为本项目涉河建设方案的水行政许可，如涉及其他管理部门，应按有关规定办理相关手续。

七、如遇信访投诉，由你单位负责答复、接待和处理；如因省市相关部门督查、卫星图斑通报等事宜由你单位负责解决；对

占用河岸范围内出现的问题（特别是驳岸安全），由你单位负责。

八、本行政许可决定有效期2年。如需延期，应当在该行政许可有效期届满三十日前向我委提出申请。工程建设过程中涉河建设方案有较大变更的，应按规定重新办理许可手续。

苏州市姑苏区住房和城乡建设委员会
2023年2月28日



抄送：市水政监察支队、市河道管理处、苏锦街道

苏州市姑苏区住房和城乡建设委员会

2023年2月28日印发

共印4份

附件3：桐泾路北延延伸段二期工程（西塘河、大寨河路桥）土方材料

借方承诺书

我单位承建的桐泾路北延延伸段二期工程（西塘河、大寨河路段）项目位于姑苏区西塘河北岸至桐泾路北延，大寨河南岸至永方路与苏城大道交叉口，计划工期为2023年2月至2023年6月，项目建设期间回填需外借土方约0.88万 m^3 （以实际发生量为准）。

由于工程借方尚未发生，为了加快水土保持方案审批进度，我单位做出如下承诺：

1. 本工程所需少量填筑土方约0.88万 m^3 （以实际发生量为准），通过合法商购的方式解决，不设置取土场。
2. 我单位将严格遵守水土保持相关法律法规，工程填筑时完善商购土来源及相关协议。
3. 我单位将加强土方运输时的相关的管理，保证水土保持等措施得到具体落实，避免产生水土流失。

苏州城投资产开发有限公司



土方利用证明

我公司投资建设了桐泾路北延延伸段工程，其中一期工程为虎丘电镀厂区域内段（污染土壤开挖外运由专业处置公司处理），二期工程为西塘河、大寨河路段，二期工程位于一期工程两端。

为消纳开挖土方，减少水土流失，一期工程回填方采用二期工程开挖土方。一期工程土壤处理后路基回填及场地覆土需外进土方约 4.00 万 m³；二期工程开挖土方为 1.33 万 m³（其中钻渣脱水压缩 0.42 万 m³），开挖后就近运至一期工程区回填，一期不足部分另行外购。

我公司严格按照水土保持要求进行土方开挖、回填等施工，水土保持责任均由我司负责。

特此说明。

苏州城投投资开发有限公司

2023年4月



水泥窑协同处置污染土壤接收意向函

致江苏省环境资源有限公司：

我司位于江苏省句容市下蜀镇句容台泥水泥有限公司现有厂区内，根据关于对《江苏环资台泥固废处置有限公司水泥窑协同处置 10 万吨/年污染土及 10 万吨/年一般固废项目环境影响报告表》镇句环审(2022) 22 号的批复，我司具备处理污染土壤规模 10 万吨/年的水泥窑协同处置能力。

目前我司水泥窑协同处置相关手续齐全有效，设备设施运行正常，拥有提供水泥窑协同处置污染土壤的服务资质和履约能力。现就苏州城投环境科技发展有限公司 2023 年度第一批污染土的运输及水泥窑处理项目（项目编号 SZYT-SZCT2023-G-04），达成以下协议：

- 1、如贵公司中标该项目，我公司愿意与贵司进行合作并接受质量符合我司污染土处置的内控标准要求、经认定为一般固废的协同处置工作，即贵公司在本项目合同范围内的污染土。
- 2、污染土处置价格在签定正式处置合同前协商并确认，否则我公司有权拒绝签定处置合同。
- 3、此协议只作为双方合作意向协议，双方须另行协商污染土处置合同。
- 4、接收后将严格按照水泥窑协同处置相关规范和标准及正式污染土处置合同的要求完成处置工作。

单位：江苏环资台泥固废处置有限公司

2023 年 3 月 29 日



建筑和装修垃圾清运处置协议

甲方：苏州屿辰环境科技发展有限公司

乙方：苏州市建筑材料再生资源利用有限公司

按照苏州市人民政府和城市管理部门保护生态环境的要求，在市区推进建筑和装修垃圾的减量化、无害化及资源化利用，乙方为苏州市政府授权的建筑和装修垃圾处置特许经营权企业，遵循平等和诚实信用的原则，经甲乙双方协商，甲方将甲方承揽的桐泾路北延延伸段工程中产生的建筑和装修垃圾委托苏州映宇骏企业服务有限公司将建筑和装修垃圾清运至乙方终端处理厂，乙方对建筑和装修垃圾处置和资源化利用，双方签订本协议。

一、建筑和装修垃圾收运要求：

1、可收运垃圾，例如：混凝土块、砖块、水泥块、瓷砖、地砖、加气块、石膏板、抽水马桶、碎玻璃、装修木线条、地板、小型木料、装料包装袋等。

2、不可收运泥土、绿化垃圾、生活垃圾、有害垃圾及大件垃圾，例如绿化垃圾：树叶、树枝等，生活垃圾、纤维类垃圾、餐厨垃圾、白色垃圾等，有害垃圾：油漆桶、香蕉水桶、废电池、化妆品、药品及化学品外包装等，大件垃圾：床垫、木柜、木架、大木板、广告布等。

二、服务价格结算标准：

甲方支付给乙方垃圾的处置费结算标准如下：

1、垃圾处置费：按120元/吨执行。

2、在该项目清运期限内垃圾处置费如有政府政策性调整，双方结算按调整后价格执行。

三、运输方式：

甲方按照苏州市渣土管理办公室及相关部门对市区运输企业相关规定，办理相关运输手续，并对车辆安装监控系统。

四、计量：

1、甲乙双方保持及时沟通，甲方指定具体责任人会同乙方指定计量人员，在乙方终端处理厂共同监磅计量。

五、结算和付款方式：

甲方先预付垃圾处置费拾贰万元整（按预估8000吨计算），

甲方按照双方共同确认的计量数结算多退少补，结算费用时乙方向甲方开具增值税专用发票，双方结算支付。

六、各方职责、权利、义务

（一）甲方职责、权利、义务

1、应严格按照苏州市垃圾处置运输规定，确保运输服务质量，运输安全，严格遵守国家和苏州市的相关法律法规和相关规定。装修垃圾进入处置前必须报备垃圾产出地，运输时打开车辆定位系统，以便相关部门查验。

2、按照“市政府和城市管理部门对建筑和装修垃圾相关管理办法”的原则做好清运工作，负责办理相关运输及处置手续。

3、甲方负责将建筑和装修垃圾自行装车运输至乙方终端处理厂，同时指派现场日常监管人员，负责现场清运协调和垃圾清运车辆终端计量认定工作，对进入乙方厂区的车辆服从乙方的相关管理规定。甲方车辆及驾驶人员进入乙方区域，应时刻保持安全状态，如因甲方原因造成的财产损失或人员伤亡的，一切损失由甲方承担。

4、严格按照市政府和城市管理部门要求，确保将建筑和装修垃圾清运至乙方终端处置点，如发现有私拉乱倒，乙方有权取消与甲方的合作。

5、甲方承诺清运至乙方终端处置的建筑和装修垃圾若不符合本合同所规定收运要求，乙方有权拒收。

6、车辆运输中做到密闭运输及车容车貌的整洁。

（二）乙方职责、权利、义务

1、配合甲方进行前端建筑和装修垃圾垃圾分类收运工作指导。

2、配合甲方在终端处理厂进行监磅计量。

3、如有建筑和装修垃圾以外的其他垃圾混入装修垃圾中，乙方有权让甲方负责回收处理，责任和费用由甲方承担。

4、积极与甲方及时沟通协调，对甲方进入厂区的运输车辆进行管理。

5、拒绝接收甲方指定车辆以外的车辆进入厂区。

七、争议解决：

在执行本协议中所发生的一切争议，各方（甲方、乙方）应通过友好协商的办法进行解决，如协商不能解决的，有关当事方可提请（当地）人民法院进行诉讼。

八、协议生效及其他：



- 1、本协议经甲、乙双方签字及盖章后正式生效。
- 2、协议在执行过程中如出现的未尽事宜，双方在不违背本协议的原则下协商解决，签订补充协议，补充协议与本协议具有同等效力。
- 3、本协议一式肆份，甲、乙双方各执贰份。
- 4、本协议自桐泾路北延延伸段工程项目清运期间有效(期限不超过2023年12月16日)。
- 5、为了双方有序长效共同发展，合同有效期内，将对合作单位的建筑和装修垃圾进行数、质量的考核，对于考核优秀的企业给予一定的奖励。





附件4：桐泾路北延延伸段二期工程（西塘河、大寨河路桥）委托合同

NO: _____

水土保持报告表编制合同

项 目 名 称：桐泾路北延延伸段二期工程(西塘河、大寨河路桥)
项目水土保持方案报告表、验收鉴定书编制

委托方（甲方）：苏州城投资产开发有限公司

承担方（乙方）：苏州市水利设计研究院有限公司

签 订 日 期：2023年1月10日

效。

2、本合同一式陆份，委托方叁份，承担方叁份。

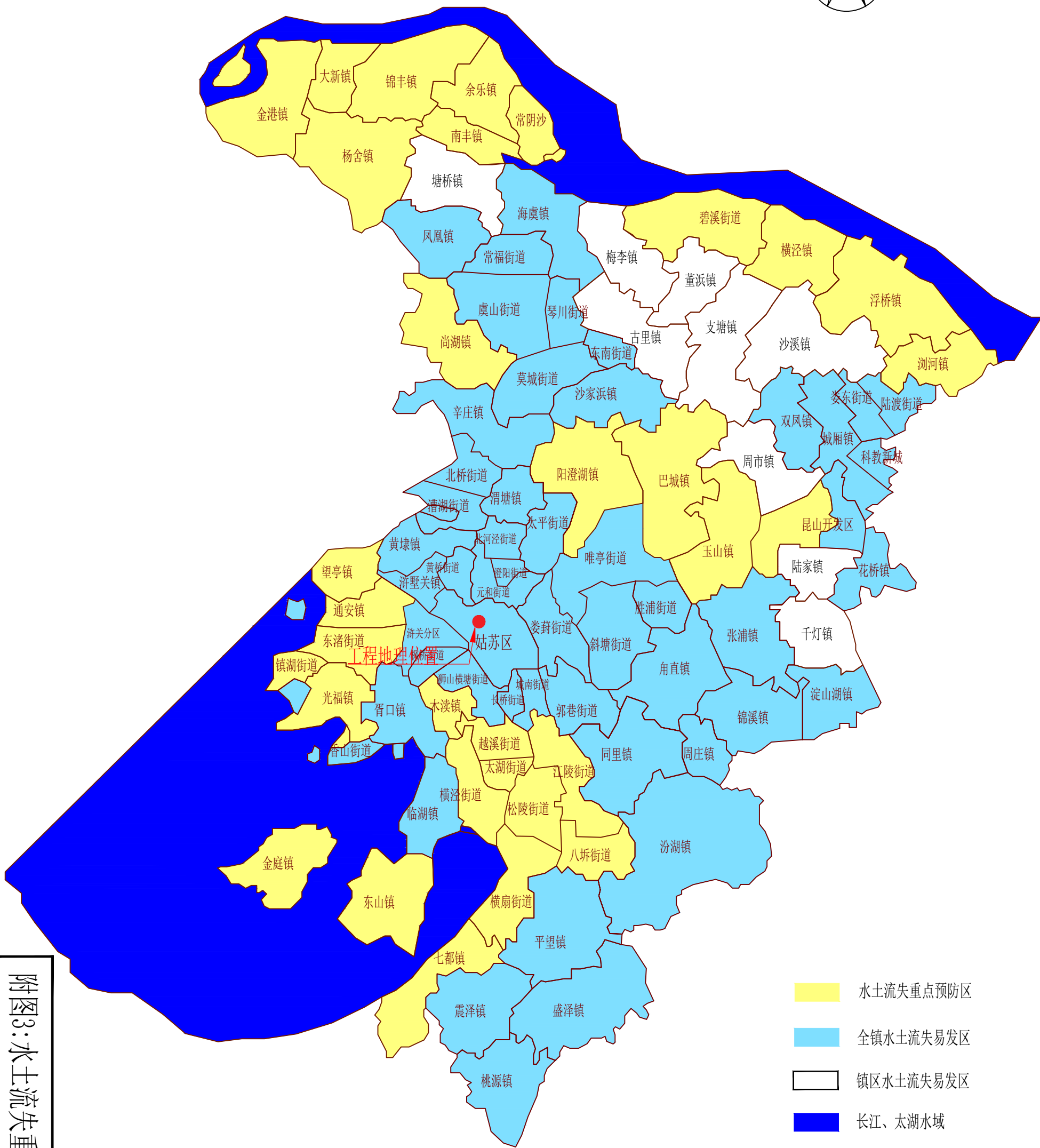
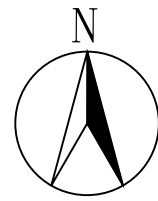
甲方：苏州城隍庙资产开发有限公司 乙方：苏州市水利设计研究院有限公司
代表：王辉 代表：王辉
帐号：3205080111596 帐号：32201988636051513196
开户行：建设银行新区支行



8.3附图

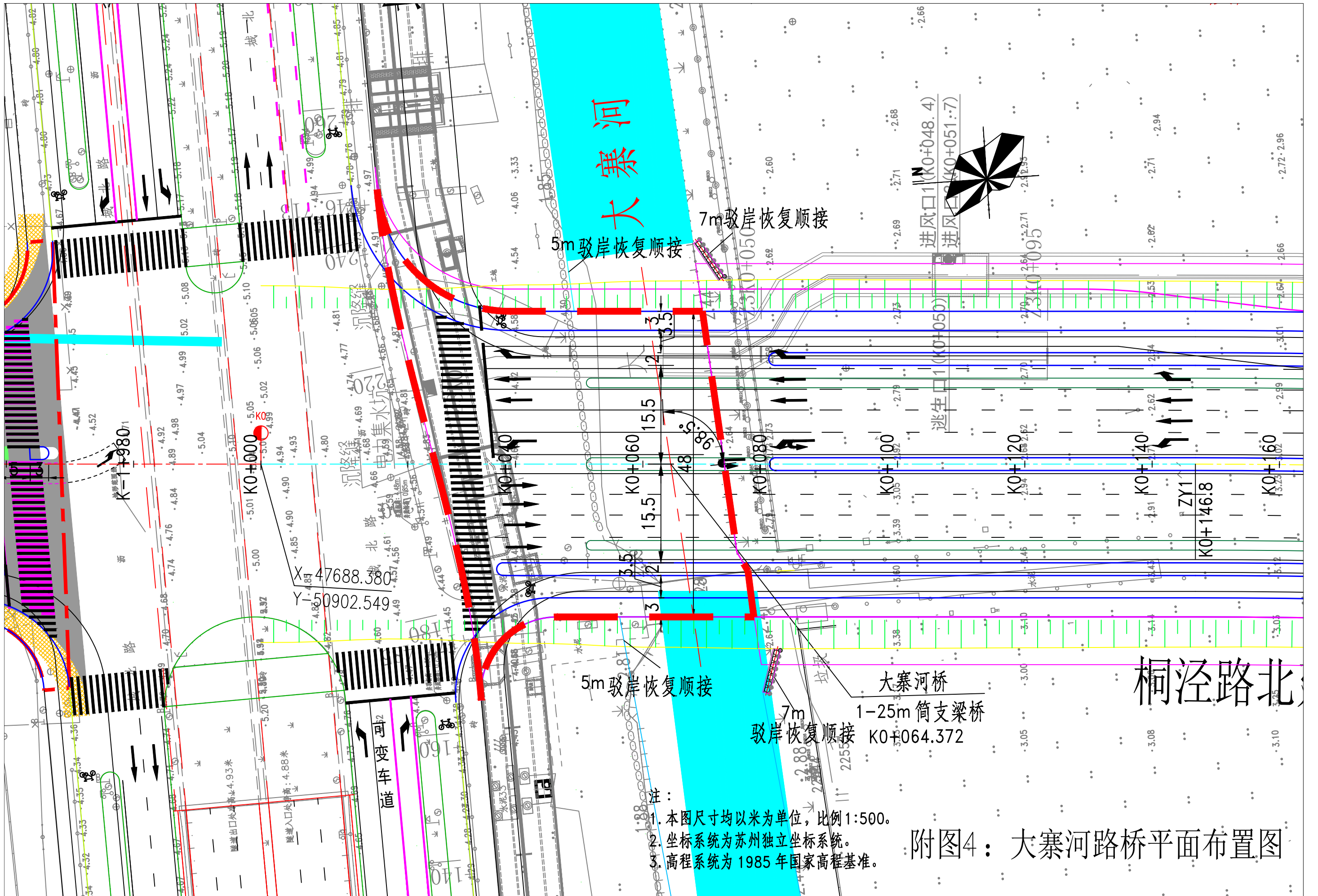


附图1 工程地理位置图



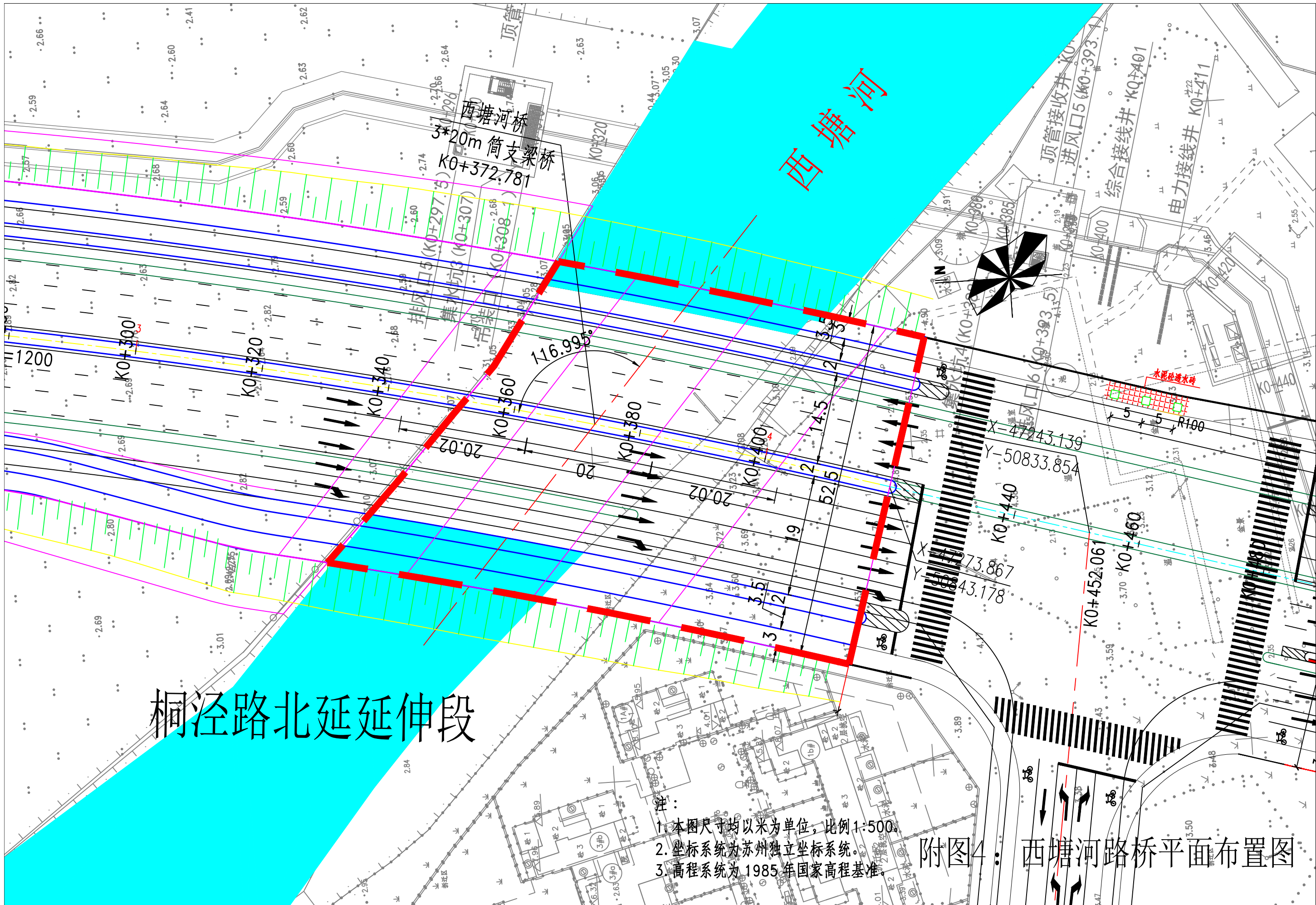
附图3:水土流失重点防治图

- 水土流失重点预防区
- 全镇水土流失易发区
- 镇区水土流失易发区
- 长江、太湖水域



注：
 1. 本图尺寸均以米为单位，比例 1:500。
 2. 坐标系统为苏州独立坐标系统。
 3. 高程系统为 1985 年国家高程基准。

附图4：大寨河路桥平面布置图



桐泾路北延伸段

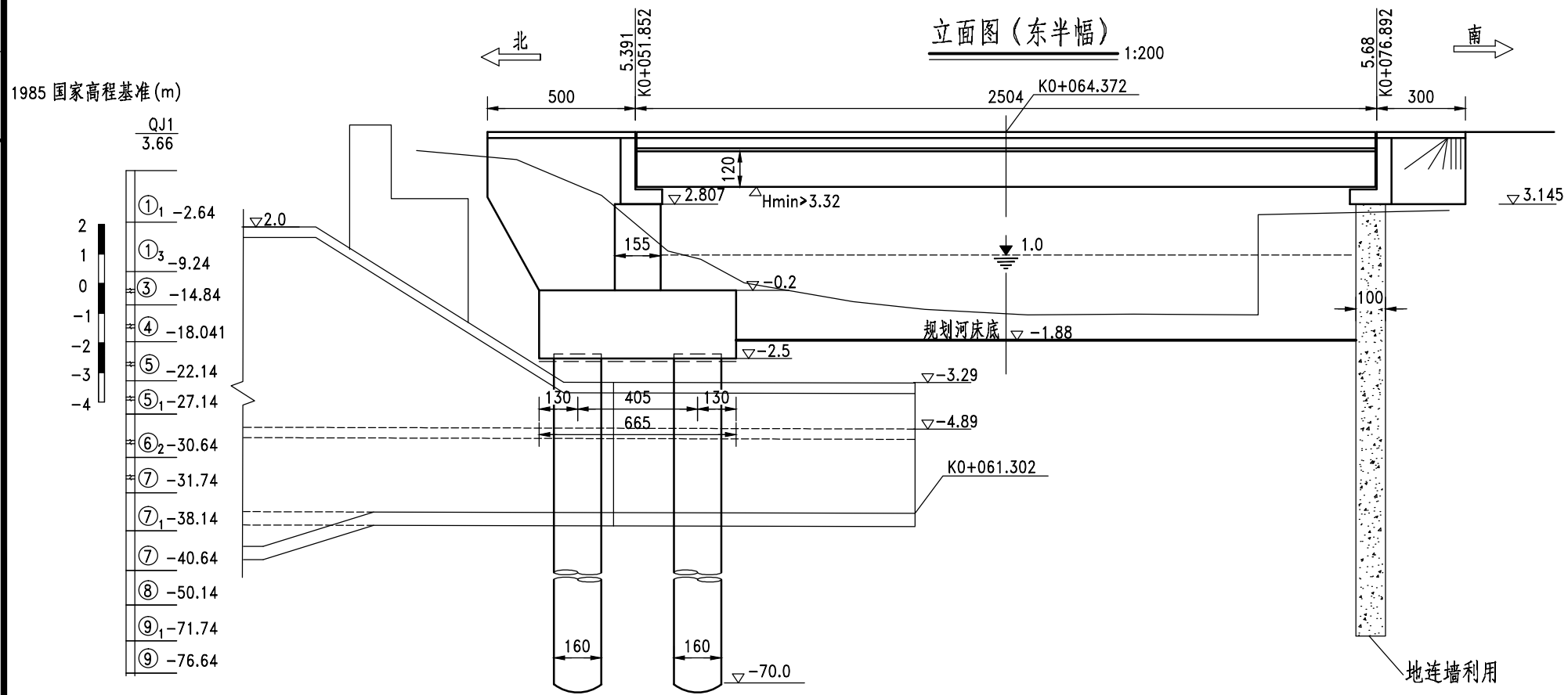
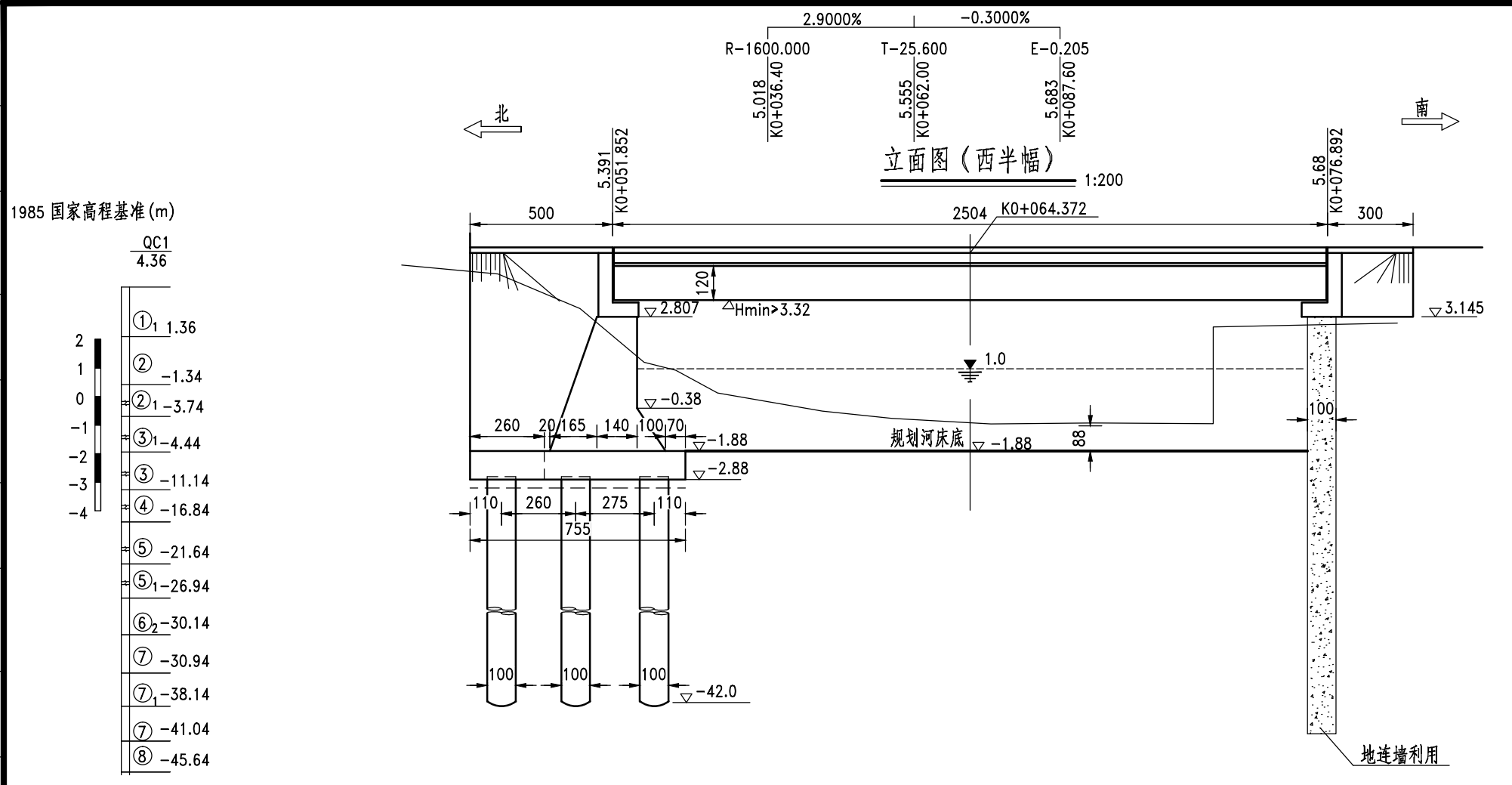
西塘河桥
3*20m 简支梁桥
K0+372.781

西塘河

- 注：
1. 本图尺寸均以米为单位，比例1:500。
 2. 坐标系统为苏州独立坐标系统。
 3. 高程系统为1985年国家高程基准。

附图4：西塘河路桥平面布置图

名	
签	
专业	
名	
签	
专业	
名	
签	
专业	
名	
签	
专业	
名	
签	
专业	



QC1
4.36

QJ2
2.47

① ₁	1.17
②	-0.93
② ₁	-2.93
③ ₁	-4.53
③	-11.83
④	-17.03
⑤	-22.13
⑤ ₁	-26.83
⑥ ₂	-29.93
⑦	-31.03
⑦ ₁	-37.53
⑦	-40.53
⑧	-49.03
⑨ ₁	-60.53

QJ1
3.66

QJ2
2.47

① ₁	1.17
②	-0.93
② ₁	-2.93
③ ₁	-4.53
③	-11.83
④	-17.03
⑤	-22.13
⑤ ₁	-26.83
⑥ ₂	-29.93
⑦	-31.03
⑦ ₁	-37.53
⑦	-40.53
⑧	-49.03
⑨ ₁	-60.53

层号	土层名称	地基土承载力基本容许值 [fa0] (kPa)	桩侧土的摩阻力 q _{ik} (kPa)
②	黏土	180	50
② ₁	粉质黏土	150	46
③ ₁	粉质黏土夹黏质粉土	120	35
③	粉砂	140	40
④	粉质黏土	120	40
⑤	粉质黏土	180	55
⑤ ₁	粉质黏土	140	50
⑥ ₂	粉质黏土	130	40
⑦	粉质黏土	120	40
⑦ ₁	砂质黏土夹粉质粉土	160	40
⑧	粉质粉土夹砂质黏土	130	39
⑨ ₁	粉砂夹砂质粉土	180	80
⑨	粉质黏土	140	

江苏省工程勘察设计出图专用章

悉地(苏州)勘察设计顾问有限公司

资质证书 A232000115 | A132000118

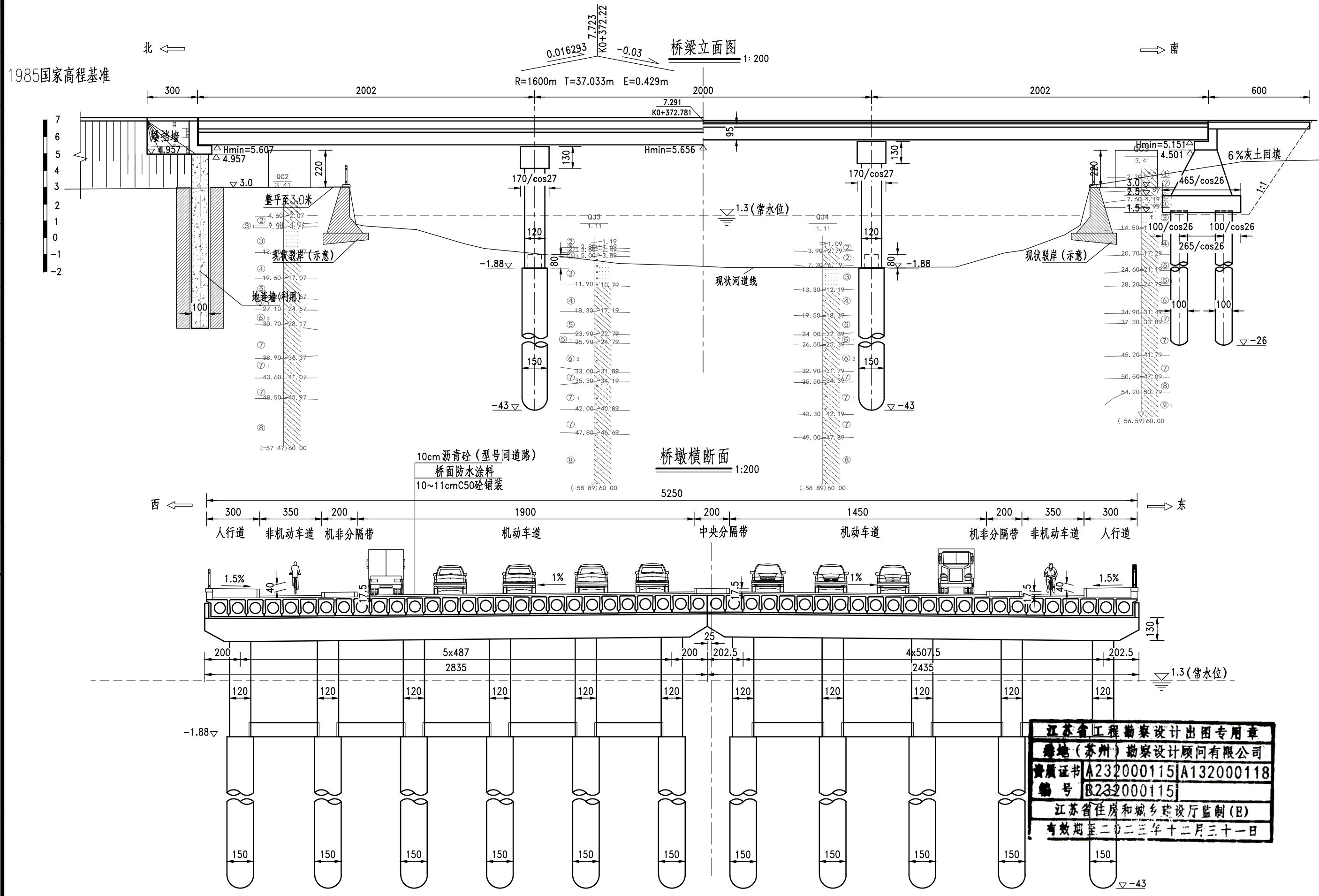
编号 B232000115

江苏省住房和城乡建设厅监制(E)


有效期至二〇二三年十二月三十一日

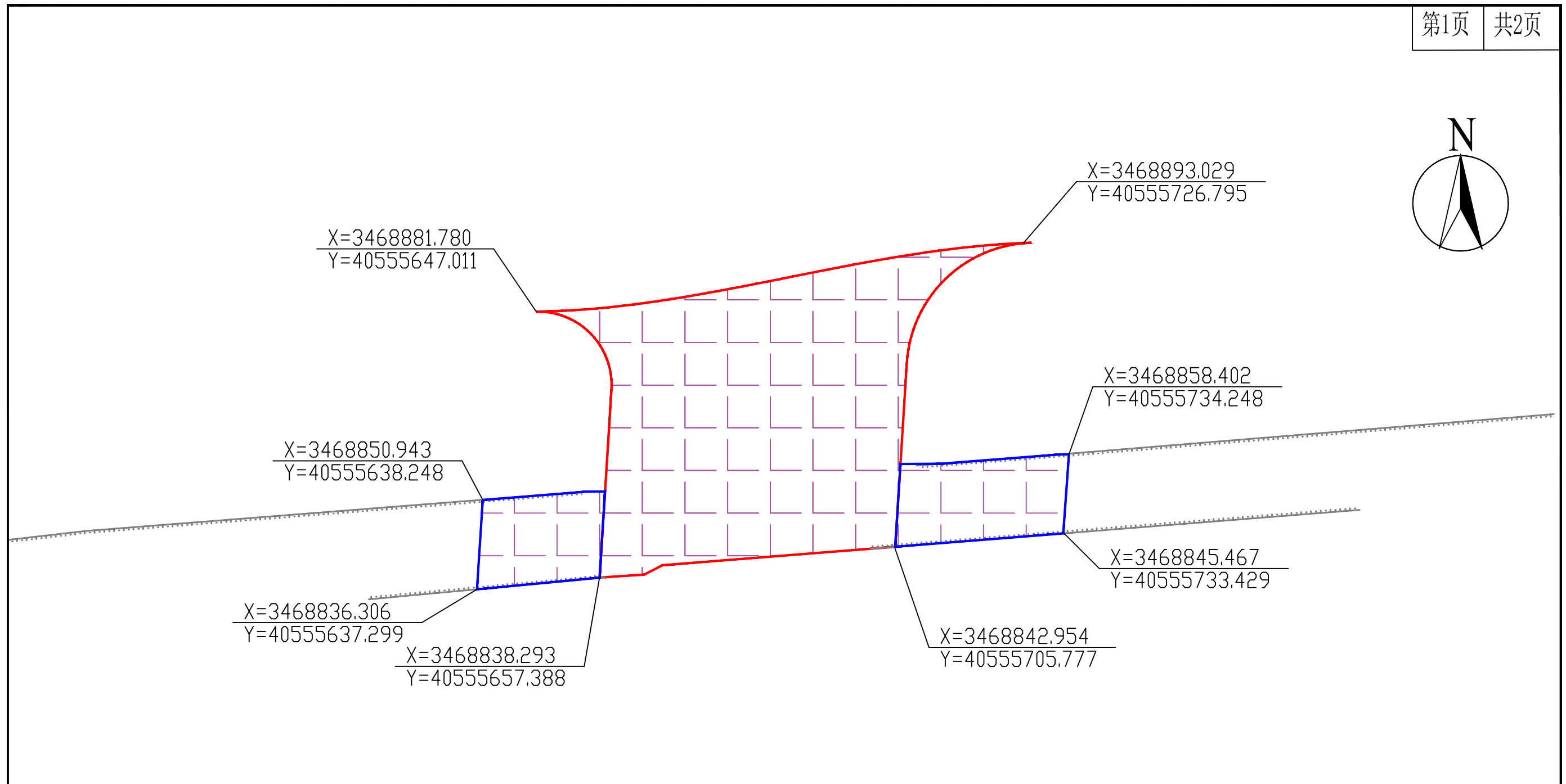
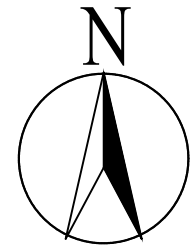
注：
本图尺寸除标高、桩号以米计外，其余均以厘米计。

姓名	
专业	
姓名	
专业	
姓名	
专业	
姓名	
专业	
姓名	
专业	
姓名	
专业	
姓名	
专业	



江苏省工程勘察设计出图专用章
 悉地(苏州)勘察设计顾问有限公司
 资质证书 A232000115/A132000118
 编号 B232000115
 江苏省住房和城乡建设厅监制(E)
 有效期至二〇二三年十二月三十一日

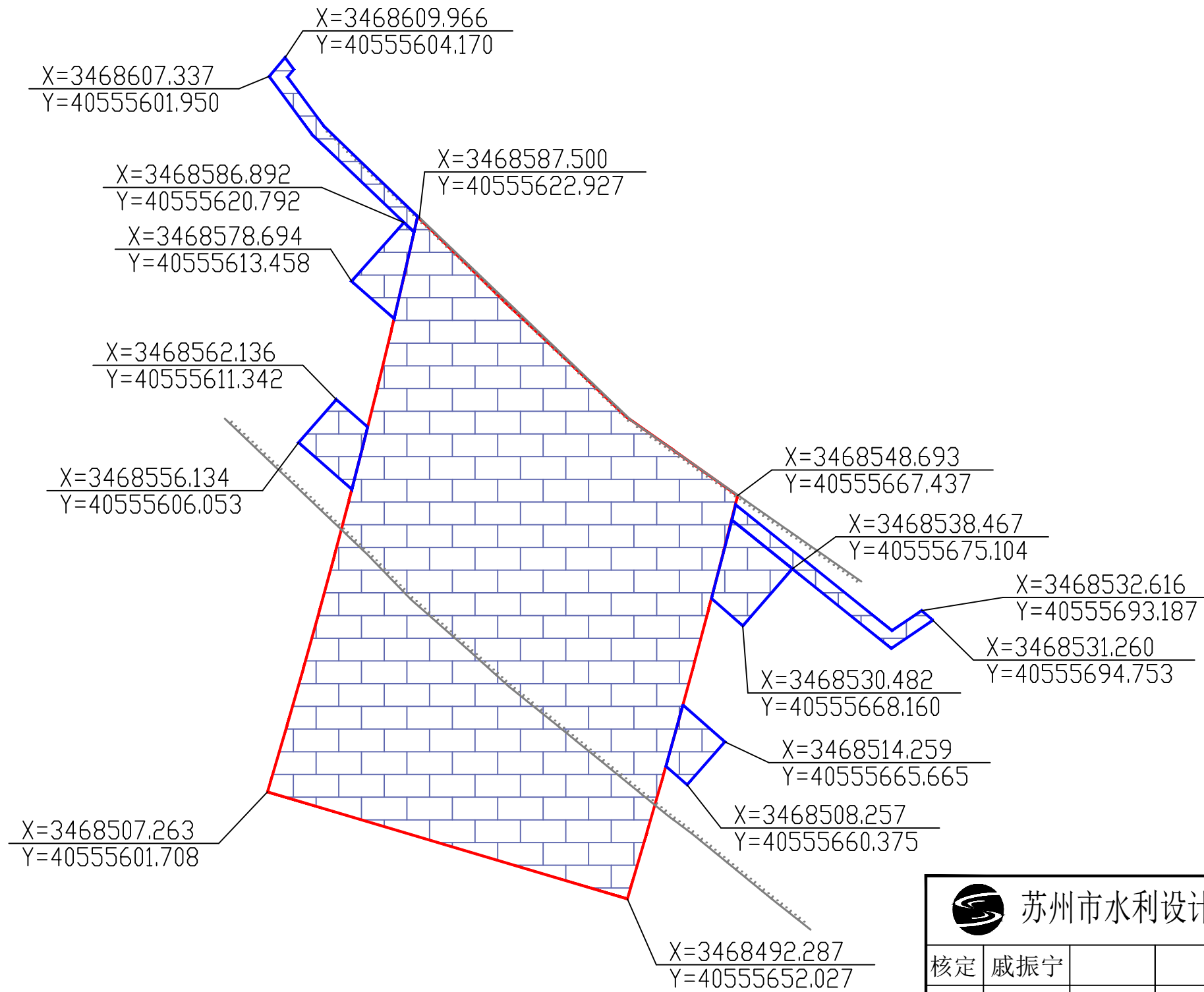
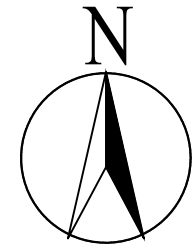
 悉地(苏州)勘察设计顾问有限公司 CCDI GROUP	项目名称	桐泾路北延伸段工程	图名:	审定人	周建平	校核人	陈琛	专业负责人	陈琛	子项目编号	S2022SSZ0406SQL-02	比例	
	分项名称	施工图-西塘河桥	总体布置图	审核人	高晶	设计人	陈琛	项目负责人	陈琛	图纸编号	Q-4(1)	日期	2022.12



图例

- 用地红线范围
- 临时用地范围
- 大寨河路桥防治区

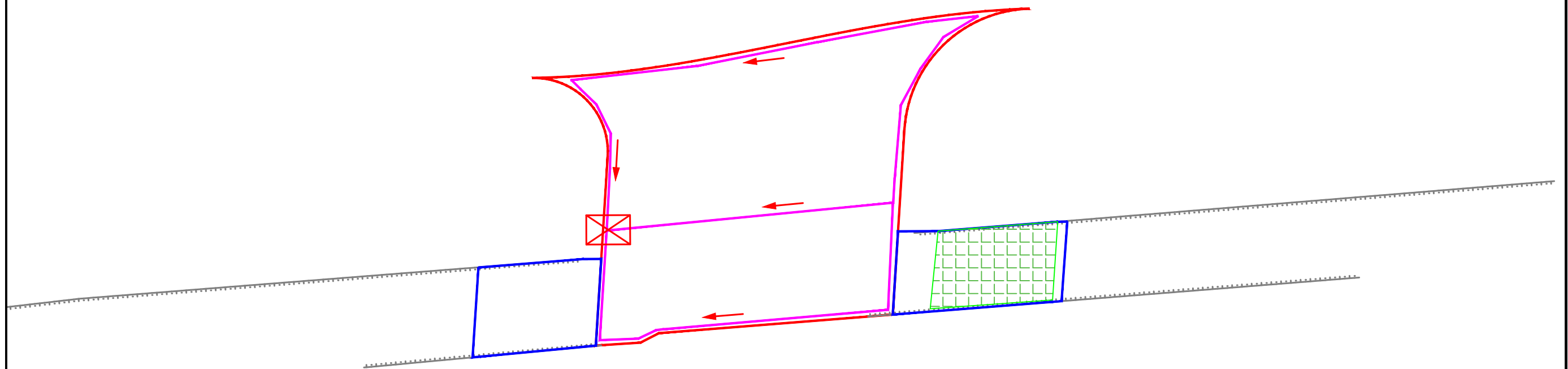
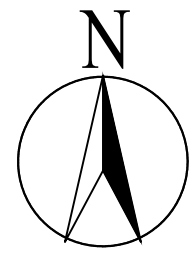
苏州市水利设计研究院有限公司			
核定	戚振宁		设计
审查	韩琼玥		水土保持 部分
校核	戴如飞		桐泾路北延二期工程（西塘河、大寨河路桥）项目
设计	张相		
制图	张相		水土流失防治责任范围及防治分区图
比例	1:400		
设计证号		日期	2023.4
资质证号		图号	附图5-1



图例

- 用地红线范围
- 临时用地范围
- 西塘河路桥防治区

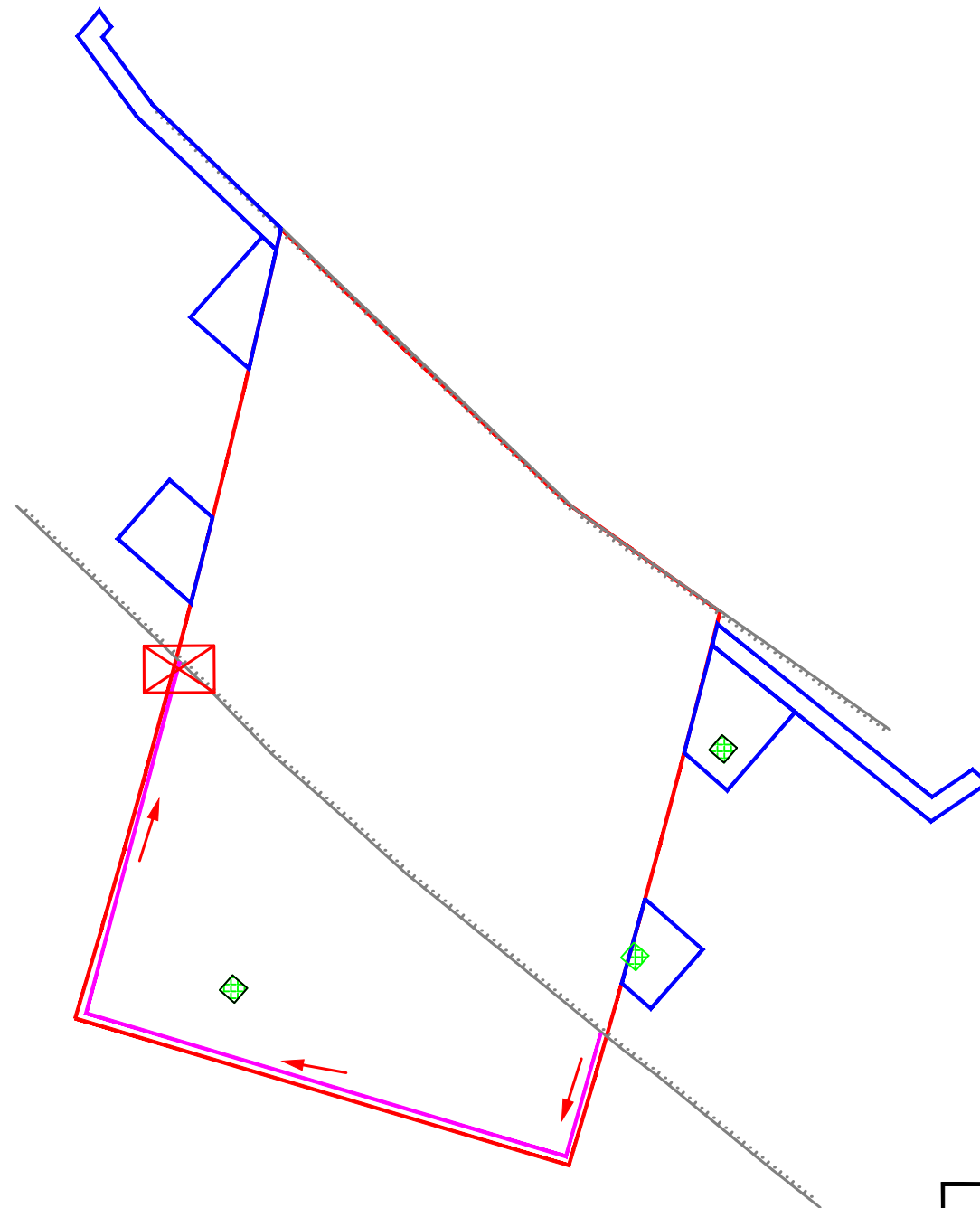
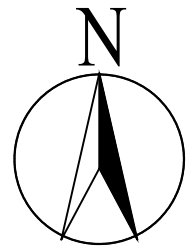
苏州市水利设计研究院有限公司			
核定	戚振宁		设计
审查	韩琼玥		水土保持 部分
校核	戴如飞		桐泾路北延二期工程（西塘河、大寨河路桥）项目
设计	张相		
制图	张相		水土流失防治责任范围及防治分区图
比例	1:400		
设计证号		日期	2023.4
资质证号		图号	附图5-2



图例

- 用地红线范围
- 临时用地范围
- 排水沟
- X 沉沙池
- 水流方向
- 泥浆沉淀池

苏州市水利设计研究院有限公司			
核定	戚振宁		设计
审查	韩琼玥		水土保持 部分
校核	戴如飞		桐泾路北延二期工程（西塘河、大寨河路桥）项目
设计	张 相		
制图	张 相		水土保持措施总体布局图
比例	1:400		
设计证号		日期	2023. 4
资质证号		图号	附图6-1



图例

- 用地红线范围
- 临时用地范围
- 排水沟
- X 沉沙池
- 水流方向
- 泥浆沉淀池

苏州市水利设计研究院有限公司			
核定	戚振宁		设计
审查	韩琼玥		水土保持 部分
校核	戴如飞		桐泾路北延二期工程（西塘河、大寨河路桥）项目
设计	张 相		
制图	张 相		
比例	1:400		水土保持措施总体布局图
设计证号		日期	2023. 4
资质证号		图号	附图6-2