

水土保持方案报告表

建设单位：上海国际旅游度假区横沔开发建设管理有限公司



项目名称：上海国际旅游度假区西片区横沔老街“城中村”
顾家宅河（沔青路-龚潮港）河道综合整治工程

编制单位：上海山南勘测设计有限公司



报送时间：2021 年 10 月

上海市水务局制

上海国际旅游度假区西片区横沔老街“城中村”顾家宅
河（沔青路-龚潮港）河道综合整治工程
 水土保持方案报告表责任页

至少1名 市水务局 水土保持 专家库的 专家签署 意见	同意 李珍明 签名：唐蕾
批准	同意 签名：王强
审核	签名：王强
编写	欧阳健辉, 潘志 签名：

**上海国际旅游度假区西片区横沔老街“城中村”顾家宅河（沔青路-龚潮港）河道
综合整治工程水土保持方案报告表**

项目概况	位置	本项目位于上海市浦东新区康桥镇(上海国际旅游度假区西片区横沔城镇单元地块)，整治范围北起规划沔青路，设计桩号为 K0+000（东经 121°37'58.06"，北纬 31° 8'45.13"）（采用 CGCS2000 坐标系，下同），南至龚潮港，设计桩号为 K0+316（东经 121°38'1.60"，北纬 31°8'35.95"），河道全长 316m。		
	建设内容	本工程等别为Ⅲ等，主要建筑物为 3 级水工建筑物，围堰等临时结构为 5 级水工建筑物，抗震设防烈度 7 度。河道总占地面积 8883 m ² ，河道长度 316m，河道宽度 23m，河底宽度 4m，单侧陆域控制宽度为 3.5m，防汛通道为 1.5m，位于陆域控制范围内。绿化面积为 4578 m ² ，其中陆域绿化 1171 m ² ，斜坡绿化 2842m ² ，水生绿化 565 m ² 。		
	建设性质	新建建设类项目	总投资（万元）	715.90
	土建投资（万元）	580.66	占地面积（hm ² ）	主体工程永久占地：0.89 hm ²
				无临时占地
	动工时间	2021.12	完工时间	2022.5
	土石方（万 m ³ ）	挖方	填方	借方
		1.60	0.46	0
	取土（石、砂）场	本项目不设置取土场		
	弃土（石、渣）场	本项目不设弃土场		
项目区概况	涉及重点防治区情况	无	地貌类型	滨海平原
	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		项目不属于国家级及上海市水土流失重点预防区和重点治理区。工程符合水土保持法限制性规定，符合《中华人民共和国水土保持法》及《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）制约性规定。从水土保持角度分析，主体工程无重大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		本项目可能造成水土流失总量 21.94t，新增水土流失量为 18.19t。		
防治责任范围（hm ² ）		0.89		
防治标准等级及目标	防治标准等级	南方红壤区一级标准		
	水土流失总治理度（%）	98	土壤流失控制比	1.0
	渣土防护率（%）	99	表土保护率（%）	92
	林草植被恢复率（%）	98	林草覆盖率（%）	27
水土保持措施	水域工程防治区： 工程措施：表土剥离 0.14 万 m ³ 、土地整治 0.28hm ² 、表土回覆 0.09 万 m ³ 植物措施：斜坡绿化 0.28hm ² 临时措施：密目网苫盖 3400m ²			

	陆域工程防治区: 工程措施: 表土剥离 0.02 万 m ³ 、土地整治 0.12hm ² 、表土回覆 0.07 万 m ³ 植物措施: 景观绿化 0.12hm ² 临时措施: 临时排水沟 470m、沉沙池 1 座、三级沉淀池 1 座、洗车平台 1 座、密目网苫盖 1100m ² 、编织袋围挡 207m			
水土保持 投资估算 (万元)	工程措施	6.16	植物措施	26.00
	临时措施	16.57	水土保持补偿费	0
	独立费用	建设管理费	10.08	
		设计费	15.00	
		水土保持监理费	6.00	
	总投资	84.60		
编制单位		上海山南勘测设计有限公司	建设单位	上海国际旅游度假区横沔开发建设管理有限公司
法人代表及电话		王延华/021-50131211	法人代表及电话	刘锦屏/021-20996098
地址		上海市浦东新区浙桥路 289 弄 1 号 3 楼	地址	上海市浦东新区秀浦路 3999 弄 1 号
邮编		200135	邮编	201315
联系人及电话		欧阳健辉 15920334993	联系人及电话	任千里 15618814408
电子信箱		641426347@qq.com	电子信箱	120384801@qq.com
传真		021-50131006	传真	/

注: 1.报告表后应附项目支持性文件、地理位置图(水土保持防治责任区纸质及 SHP 格式电子版)和总平面布置图;

2.用此表表达不清的事项, 可用附件表述;

3.申请人可按要求自行编制水土保持方案, 也可委托有关机构编制, 编制单位不作资质要求;

4. 水土保持方案报告表责任页专家意见栏中, 专家签署意见应明确是否同意意见。

补
充
说
明

目 录

1 项目概况.....	1
1.1 项目基本信息.....	1
1.2 项目组成及工程布置.....	4
1.3 施工组织.....	9
1.4 工程占地.....	14
1.5 土石方平衡.....	15
1.6 施工进度.....	22
1.7 自然概况.....	24
2 项目水土保持评价	29
2.1 主体工程选址（线）水土保持评价	29
2.2 建设方案与布局水土保持评价	30
2.3 主体工程设计中水土保持措施界定	38
3 水土流失分析与预测	41
3.1 土壤流失量预测.....	41
3.2 水土流失危害分析.....	45
3.3 指导性意见.....	46
4 防治目标及防治分区	49
4.1 防治目标.....	49
4.2 防治分区.....	49
5 水土保持措施	51
5.1 措施总体布局.....	51
5.2 分区措施布设.....	53
5.3 施工要求.....	59
6 水土保持估算及效益分析	61

6.1 投资估算.....	61
6.2 水土保持工程效益分析	67
7 水土保持管理	70
7.1 组织管理.....	70
7.2 后续设计.....	70
7.3 水土保持监理.....	70
7.4 水土保持施工.....	71
7.5 水土保持设施验收.....	71
8 附表、附件及附图	73
8.1 附表.....	73
8.2 附件.....	76
8.3 附图.....	119

附件:

附件 1 水土保持方案编制委托书

附件 2 《关于上海国际旅游度假区西片区横沔老街“城中村”顾家宅河（沔青路~龚潮港）河道综合整治工程可研性研究报告的批复》（沪浦发改城[2021]168 号）

附件 3 《关于上海国际旅游度假区西片区横沔老街“城中村”顾家宅河（沔青路~龚潮港）河道综合整治工程初步设计报告的批复》（浦水务[2021]80 号）

附件 4 河道蓝线说明

附件 5 弃土承诺

附件 6 后续相关水土保持工作承诺

附件 7 办理房屋租赁合同承诺

附件 8 《上海市人民政府关于同意上海国际旅游度假区西片区横沔城镇单元(01-01 等 8 个地块及沔青路、横沔路 2 条道路)填堵河道的批复(沪府河管浦[2021]26 号)

附件 9 《浦东新区使用林地权属意见书》

附件 10 专家意见

附件 11 专家意见回复

附图:

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目所在区域水系图

附图 3 项目平面设计图

附图 4-1 A1 型景观结构护岸竖向设计图

附图 4-2 A2 型景观结构护岸竖向设计图

附图 5 上海市水土流失重点预防区布局图

附图 6 项目区水土流失防治责任范围及防治分区图

附图 7 项目区防治措施总体布局图

附图 8 水土保持措施典型设计图

附图 9-1~5 绿化布置图

1 项目概况

1.1 项目基本信息

(1) 建设位置

本项目位于上海市浦东新区康桥镇(上海国际旅游度假区西片区横沔城镇单元地块),整治范围北起规划沔青路,设计桩号为 K0+000(东经 $121^{\circ}37'58.06''$, 北纬 $31^{\circ}8'45.13''$)(国家 CGCS2000 坐标系,下同),南至龚潮港,设计桩号为 K0+316(东经 $121^{\circ}38'1.60''$, 北纬 $31^{\circ}8'35.95''$),河道全长 316m。项目地理位置见图 1.1-1。



图 1.1-1 项目地理位置示意图

(2) 建设性质

新建建设类项目。

(3) 规模与等级

本项目为顾家宅河(沔青路-龚潮港)河道综合整治工程,河道等级二级支

河，全长 316m，主要建设内容包括土石方工程、护岸工程、绿化工程、附属工程及拆除工程。主体护岸结构为景观堆石护岸结构，顾家宅河（横北路~沔青路）段的护岸结构为生态植草砖护坡，龚潮港连接处为生态砌块结构。为适当放宽河道比，确保河道边坡稳定，同时减少护岸工程量，本次项目将设计河口宽度调整为 23m，单侧规划陆域控制宽度为 3.5m（含 1.5m 的防汛通道）。结构桩顶设计标高为 2.5m，河底设计标高为 0.0m，设计河底宽为 4.0m。具体见附件 4 初设报告的专家意见回复。

本工程为 III 等工程，堤防、护岸等主要建筑物为 3 级水工建筑物，围堰等临时建筑物为 5 级水工建筑物。

（4）拆迁（移民）安置及专项设施改（迁）建

场地内林木在《康桥镇横沔老街“城中村”改造项目》中已被迁移至上海大作花卉园艺场，不进行回栽，具体见附件 9。

（5）项目占地

本工程项目占地共计 0.89hm²，均为永久占地。其中水域工程区占地 0.68hm²，陆域工程区占地 0.21hm²。施工生活区租用周边民房，临时生产区占地 0.10hm²，位于项目红线内，原占地类型为《土地利用现状分类》（GB/T21010-2017）中的耕地、住宅用地及水域及水利设施用地。

（6）施工工期

本工程计划于 2021 年 12 月进入施工准备期，计划于 2022 年 5 月完工。总工期 6 月。根据工期进度安排，本项目的设计水平年为 2022 年。

（6）工程投资

项目总投资 715.90 万元，其中土建总投资 580.66 万元。资金来源为上海国际旅游度假区横沔开发建设管理有限公司自筹，项目建设单位为上海国际旅游度假区横沔开发建设管理有限公司。

（7）土石方量

工程土石方挖填总量 2.06 万 m³；其中，挖方量 1.60 万 m³（其中表土 0.16 万 m³，一般土方 1.23 万 m³，淤泥 0.11 万 m³，建筑垃圾 0.10 万 m³）；填方量 0.46 万 m³（其中表土 0.16 万 m³，一般土方 0.30 万 m³），土方来源采用项目自身开挖（表土 0.16 万 m³，一般土方 0.30 万 m³）；弃方量 1.14 万 m³（其中一般土方 0.93 万 m³，淤泥 0.11 万 m³，建筑垃圾 0.10 万 m³）。本工程产生弃方外运至绿化和市

容管理局指定的消纳场所。

(8) 施工组织

施工场地布设：项目生活区及管理区租用附近民房，建设方应在施工前签订相应的租赁合同。施工生产区位于项目红线范围内中部区域，占地面积约 0.10hm^2 ，不额外新增临时用地。临时堆土区位于项目红线范围内南侧区域，占地面积约 0.07hm^2 ，不额外新增临时用地。

施工用水、用电、通讯：生活用水来自于市政供水方式。施工用水由现有市政自来水管网接入。施工用电由当地电网提供。施工通讯可与当地电信部门协商由当地通讯网络就近接入，同时工程区域已被移动通讯信号覆盖，所以也可以利用移动通讯的已有资源，作为有线通讯的补充。施工用水、用电、通讯均能满足施工要求。

施工道路：项目外可利用已有的秀沿路、沔新路等市政公路，项目内部沿河道两侧建设临时施工便道。

(9) 主要技术经济指标

表 1.1-1 主要技术经济指标表

项目基本情况			
项目名称	上海国际旅游度假区西片区横沔老街“城中村”顾家宅河（沔青路-龚潮港）河道综合整治工程		
建设地点	浦东新区康桥镇		
建设单位	上海国际旅游度假区横沔开发建设管理有限公司		
建设性质	新建建设类		
建设规模	本工程等别为Ⅲ等，主要建筑物为 3 级水工建筑物，围堰等临时结构为 5 级水工建筑物，抗震设防烈度 7 度。河道总占地面积 8883 m²，河道长度 316m，河道宽度 23m，河底宽度 4m，单侧陆域控制宽度为 3.5m，防汛通道为 1.5m，位于陆域控制范围内。绿化面积为 4578 m²，其中陆域绿化 1171 m²，斜坡绿化 2842m²，水生绿化 565 m²。		
总工期	本项目计划于 2021 年 12 月施工，2022 年 5 月完工，总工期为 6 个月		
设计水平年	2022 年		
主要技术经济指标			
一	设计标准		
1	工程等级		Ⅲ 级
2	主要建筑物等级		3 级
3	临时建筑物等级		5 级
4	排涝标准		20 年一遇标准
5	抗震烈度	度	7
6	防汛堤岸高程	m	4.20
二	河道特征水位		
1	设计高水位	m	3.75

2	设计低水位	m	2.00			
3	常水位	m	2.50~2.80			
三	整治河道概况					
1	整治河道数量	条	1			
2	河道中心长度	m	316			
3	河道疏浚土方	m ³	7565			
4	实地开河土方	m ³	6071			
5	堤顶回填土方	m ³	3912			
6	景观堆石护岸结构	m	632			
7	陆域绿化	m ²	1171			
8	斜坡绿化	m ²	2842			
9	水生绿化	m ²	565			
10	防汛通道	m ²	900			
11	绿篱栏杆	m	632			
施工生产生活区		施工生活区租用附近民房，临时生产区 0.10hm ² 布设在红线范围内。				
施工力能	施工用水	由周边市政供水管网直接接入				
	施工用电	有周边市政供电管网直接接入				
	施工通信	有周边市政通信网络直接接入				
建筑材料		从本市或周边省市合法商家购入				
项目占地	区块		永久占地 (hm ²)	临时占地 (hm ²)	合计 (hm ²)	
	主体工程区	水域工程区	0.68	0	0.68	
		陆域工程区	0.21	0	0.21	
	合计		0.89	0	0.89	
防治分区			挖方 (万 m ³)	填方 (万 m ³)	外借 (万 m ³)	余方 (万 m ³)
a		水域工程区	1.48	0.27	0	1.04
b		陆域工程区	0.12	0.19	0	0.10
合计			1.60	0.46	0	1.14
拆迁工程		无				
工程投资		项目总投资 715.90 万元，其中土建总投资 580.66 万元。				
投资来源		上海国际旅游度假区横沔开发建设管理有限公司				

1.2 项目组成及工程布置

1.2.1 项目组成

(1) 河道开挖和疏浚工程

顾家宅河(沔青路-龚潮港)段现状河口宽约为 16.90~19.69m, 根据设计资料显示, 顾家宅河最初的规划河口宽度为 18m, 河底宽度 4m, 河底高程 0.0m, 河道边坡比 1: 1.67。但是为适当放宽河道坡比, 确保河道边坡稳定, 同时减少护岸工程量, 顾家宅南段设计更改为河口宽 23m, 底宽 4m, 河底高程 0.0m。单侧陆域宽度由 6m 调整为 3.5m。具体见附件 4 河道蓝线说明。

根据初步设计, 河道整治中心线长度为 316m, 新建护岸 632m, 红线范围内

现状水面积 623m²，设计水面积约 6784m²，较现状增加水面积 6161m²。

本工程开挖疏浚主要包括对地块红线范围陆域控制带进行场地平整、对原有河道进行改道和拓宽，对河道底部淤泥进行疏浚。

(2) 护岸工程

本工程护岸类型为景观堆石护岸，分为 A1 及 A2 型，A2 型护岸用于老河道内河段，工程量约 87m；其余河段则采用 A1 型护岸，工程量约 545m。两种护岸的结构一致，水下采用密排离心式仿木桩，结构桩顶标高为 2.5m，直径 200mm，长度 6m。2.5m 高程处布置 1.5m 的宽土平台，迎水面布置景观堆石，防止河水冲刷。3.2m 至地面放斜坡，边坡采用 1:2.0~1:2.5，具体结构图见附图 4-1~2。

(3) 防汛通道工程

防汛通道布置在设计河道口与陆域控制线之间，宽度设置为 1.5m。结构自上而下分别是 60mm 厚的非连锁型预制块面层、30mm 厚的黄砂垫层、100mm 厚的 C20 混凝土电测、100mm 厚的碎石垫层以及素土夯实（压实系数 0.92）。防汛通道路面沿河道方向设 2% 的坡面，以便雨水能顺利流入河道。

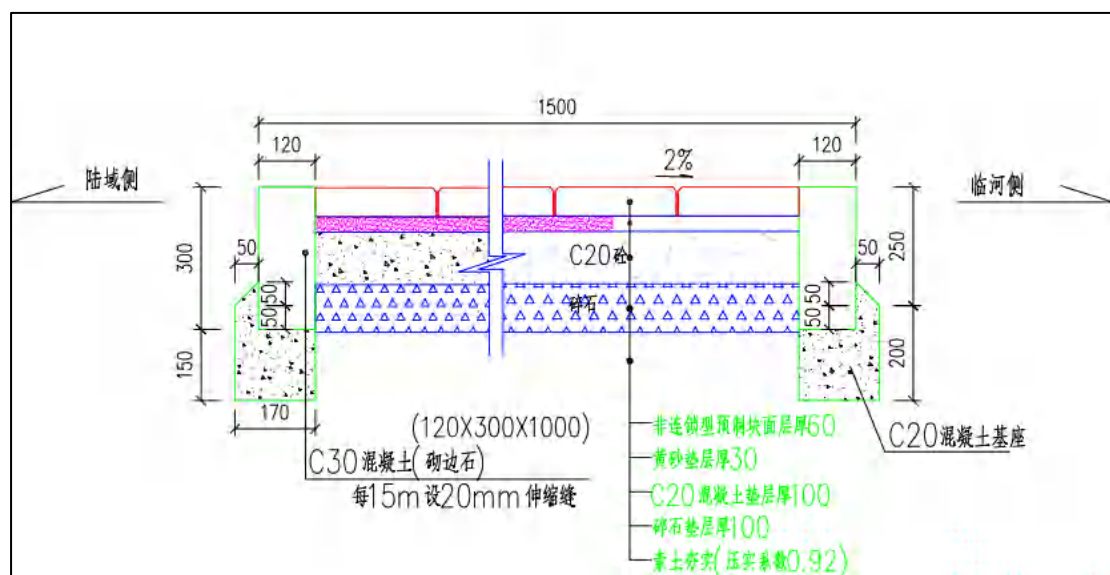


图 1.2-2 防汛河道断面图

(4) 景观绿化工程

根据初步设计，绿化区域包括陆域控制线~防汛通道陆域侧以及防汛通道临河侧~结构桩顶处，见图 1.2-1。其中陆域绿化面积为 4013m²，水生植物绿化面积为 565m²，合计 4578m²。

绿化区植物配置沿垂直方向进行立体式设计，自上而下分为陆域绿化带、岸

坡带、水生带。能够减少雨水、洪水对河岸土壤的击溅与冲刷，增强土壤抗剪切强度及紧实度。河道以防汛通道为园路，植物也以自然式种植表现，通过不同种植方式打造不同的植物空间感受。上木主要考虑落叶以及常绿比例搭配，香樟、墨西哥落羽杉、乌桕等主要树种，穿插种植金桂、花石榴等中层开花植物，以提高河道沿线景观，并搭配一些如六月雪、春鹃、茶梅、地中海荚蒾、黄馨、矮蒲苇、紫穗狼尾草、狭叶翠芦莉、粉花绣线菊、金叶大花六道木、兰花三七等地被植物，林下马尼拉、吉祥草满铺，起到保土固坡和美化岸坡的作用，有效改善河道景观，改善周边人居环境。水生植物采用水生鸂尾、旱伞草、香蒲、千屈菜等。

(5) 附属工程

保证行人安全以及达到生态效果，本次工程拟在防汛通道靠近河道布置绿篱，品种可采用珊瑚、红叶石楠等观叶植物，可品字型密种两排，苗木选择高度 0.8~1.0m，宽度 0.7~0.8m。种植完成后，相关部门应做好养护工作，安排合格的养护人员管理，及时更新复壮受损苗木，且根据苗木不同生长阶段及时调整，及时处理病虫害。

1.2.2 平面布置

本项目河道布置与区域水利规划、区域总体规划及区域控制性详细规划相统一，考虑附近河道的衔接，尽量减少对临近工程的影响。本项目北起规划沔青路，南至龚潮港，中心线长度为 316m，河道两侧陆域控制宽度实施范围为 3.5m，在实施范围内构建景观绿化、绿篱栏杆及 1.5m 防汛通道。本项目总平面布置图详见附图 4。

1.2.3 竖向布置

本工程为Ⅲ等工程，堤防、护岸等主要建筑物为 3 级水工建筑物，围堰等临时建筑物为 5 级水工建筑物。

根据《浦东新区水利规划》，除涝高水位 3.75 m，常水位 2.5~2.8m，设计低水位取 2.00 m。根据《堤防工程设计规范》，3 级堤防在允许越浪情况下其堤防的安全超高值不得小于 0.4 m，本次按允许越浪情况考虑，确定河道堤防设计高程为 4.20 m。护岸结构采用密排离心式仿木桩，结构桩顶标高为 2.5m，底标高为 -3.5m，直径 200mm，长度 6m。2.5m 高程处布置 1.0~2.0m 宽土平台。3.2m~4.2m 处放斜坡，边坡采用 1:2~1:2.5。河道典型竖向设计见附图 4。

1.2.4 项目依托关系

①顾家宅河（横北路~沔青路）河道整治工程（未实施）

顾家宅河（横北路~沔青路）段河道整改工程目前尚未实施，该段的护岸结构形式为生态植草砖护坡，规划河口宽为 26m，河底宽度为 6m，河底高程为 0.0m，单侧陆域控制宽度为 6m。据了解，该段河道的工程重点为沔青路，并在重点前逐渐缩窄河道断面与本项目河道换顺接。

本工程建成后将于横北路~沔青路段河道相衔接，衔接段现状如图 1.2-4 所示。



图 1.2-4 顾家宅河（横北路~沔青路）与本项目河道交界处现状图

②规划沔青路（未实施）

规划沔青路新建工程目前已立项，计划与河道整治工程同步实施。目前该区域现状如图 1.2-5 所示。



图 1.2-5 规划沔青路现状图

③龚潮港（未实施）

本项目整治段南侧先与龚潮港已建设有护岸连接，龚潮港处的护岸结构为生态砌砖结构。东侧龚潮港段计划与本次工程同步实施，龚潮港拟建护岸结构为生态砌砖结构。目前与龚潮段衔接的现状见图 1.2-6 所示。



图 1.2-6 龚潮港与本项目河道交界处现状图

④人南 2 号河及人南 11 组小黄浦（计划填埋）

人南 2 号河位于项目河道西侧，人南 11 组小黄浦位于项目河道东侧，根据资料分析，本次工程竣工后，这两组河道计划填埋，两条河道的填埋工程不属于本项目内容，相关的填埋河道批文见附件 8。这两组河道与本项目河道位置关系见图 1.2-7。



图 1.2-7 依托关系与本项目位置示意图

1.3 施工组织

1.3.1 施工临时工程布置

1.施工生产区布设

临时生产区布置于工程红线范围内，利用现有混凝土地坪，无需新增硬化地面。面积约 0.10hm^2 ，位于永久征地范围内。本区域纳入陆域工程区防治责任范围。

2.施工生活区布设

本工程临时生活办公区计划借用周边的民居，不占用临时用地。建设方需在项目施工前补充相应的租赁合同。

3.临时堆土场

施工过程中，于本项目西南侧布设临时堆土场，占地 0.07hm^2 。主要堆放剥离出来的表土（ 0.16 万 m^3 ），表土用于项目后期的绿化覆土。本区域堆土最高处为 2.30m ，边坡比为 $1:1.5$ ，符合《上海市生产建设项目水土保持方案编制指南》（DB31 SW/Z 010-2021）的要求。在堆土前应在堆土区域开挖临时排水沟和沉沙池等防汛措施，并设置适当的拦挡及密目网苫盖。本区域纳入陆域工程区防治责任范围。

本工程其他所涉及的一般土方可做到随挖、随运、随填，不长期堆放。

临时设施的布设示意图见下图：

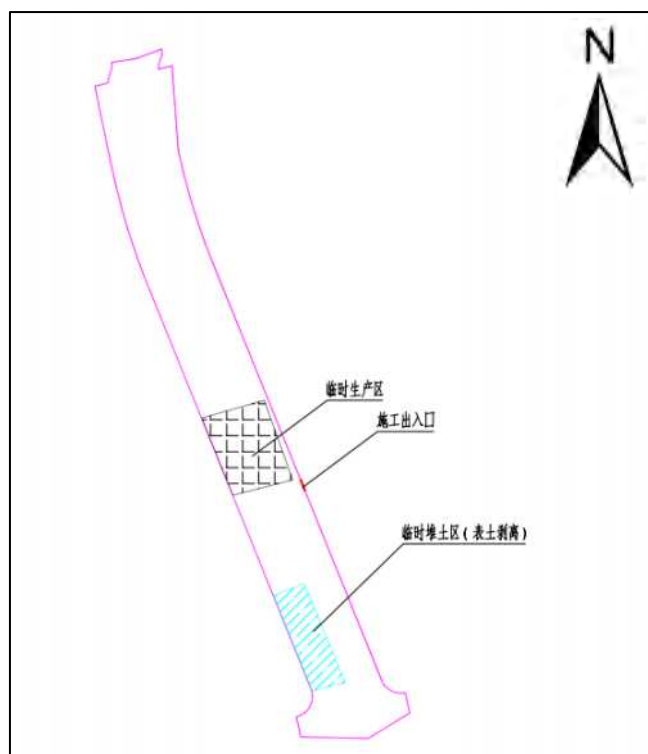


图1.2-8 临时设施布设示意图

4.施工便道

为方便施工机械、车辆设备、材料、人员进出场，项目内布设施工便道，施工便道优先采用原有道路，部分采用硬化措施处理。

5.施工临时围堰

本工程设计设置拦河围堰 3 处，长度 55m。根据《水利水电工程施工组织设计规范》（SL303-2017）的有关规定，再结合本工程的实际情况，由于河道整治安排在非汛期施工，本工程围堰挡水水位为本地区常水位 2.8m，考虑 5 级水工建筑物安全超高，堰顶高程为 3.30 m。拦河围堰采用土筑围堰，外边坡 1: 2.0，内边坡 1: 2.0，拦河围堰顶宽取 2.0 m。具体如下图所示。

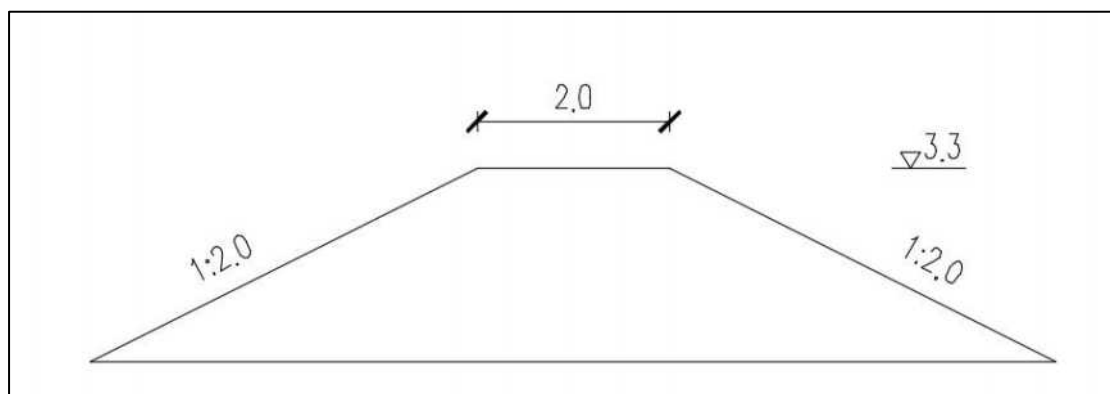


图 1.3-5 典型围堰断面图

6.取土（石、砂）场的设置

工程不自设取土(石、砂)场，均采用合法料场商购的方式。

7.取土（石、砂）场的设置

工程不自设弃土（石、渣）场，建设单位承诺弃土（石、渣）严格按照区绿容局批复指定地址弃置。合同中明确采用封闭车辆运输，土方运输过程中产生的水土流失由土方承运公司负责。

1.3.2 施工条件

1.施工用水

本工程临时生活区为租用附近民居，生活用水为当地市政供水。施工养护等用水，考虑采用附近河道内自然水源，在使用之前通过化验以确定工程能否利用，禁止直接使用。若不满足施工用水使用要求，则考虑沿线布置自来水水管，以满足施工要求。现场供水总管为 5 寸管，支管为 2 寸管；供水管均采用镀锌白铁管，按照各施工段现场布置，结合现场排水沟铺设。

2.施工用电

本工程用电由附近市政电网接入，为保障现场用电，拟配备 1 台 100 kw 柴油发电机，能够满足项目建设期间用电需要。

3.施工通讯

与当地电信部门协商由当地通讯网络就近接入，同时工程区域已被移动通讯信号覆盖，所以可利用移动通讯的已有资源，作为有线通讯的补充。

4.主要材料供应

项目区及周边地区拥有不同类型建材市场，如水泥、粘土砖、粉煤灰、石、石灰、砂等，规格齐全，来源充足，除钢材、木材可能需外地供应外，其余材料均能满足本工程项目建设的需要。

5.交通条件

本工程的陆路交通便利，项目区东侧为沔新路，南侧为秀沿路，在 W0+200 与 E0+200 处有顾家宅桥与沔新路连接，项目区西侧施工所需材料可由此处运输，无需新建设道路。项目区周边道路现状见图 1.3-6。



秀沿路



河新路

6. 施工排水

施工期间排水计划经三级沉淀池沉淀后排入顾家宅河。由于项目暂未开工，建设单位应在施工临时排水前按照水务部门要求配置相关处理设施后办理临时排水许可确保达标排放，排放至龚潮港。

1.3.3 施工工艺

本项目施工主要集中在主体工程，施工内容主要为河道工程施工、施工围堰及排水、景观绿化等，在施工中采取机械施工与人工施工相结合的方法。

（1）拆除工程

地坪和护岸结构基本为砼或浆砌块石，拆除为传统的液压冲击锤破碎法和风镐拆除等方式，并配合起重机械牵引吊运后装车或船只外运出场。临近厂房区或居民聚集地区域采用静音链锯切割。由于拆除桥梁和老护岸挡墙紧邻水面，拆除时在临水面外侧设置安全防护网，防止拆除物掉入河中。

（2）场地平整

在施工准备阶段，主要是平整施工场地等工程。场平主要以机械施工为主，使用机械主要是挖掘机、推土机、自动装卸汽车、压路机。本阶段施工工艺为：地表拆除—推土机平整场地。

（3）围堰工程

本工程围堰共有 3 处，长度 55m。围堰结构示意图见图 1.3-5。填筑围堰土方，就近取土，直接采用护岸开挖土方，边开挖边围堰。袋装土填筑采用人工进行，采用编织袋装粘土，分层堆叠进占，迎水面袋装土铺设时要求袋口向内，分层交错叠压，契合紧密以利于防渗和防浪。初期排水采用型号为 JQB-4-31 的潜水泵抽排，抽水过程中应根据河道开挖边坡坡面渗水、稳定情况，及时调整抽排

能力，发现问题及时采取减慢抽水速度等措施，做好维护工作，确保安全。基坑内水位下降速度不超过 $0.5\sim 0.7\text{m/d}$ 。

(4) 护岸工程

护岸施工工艺流程为施工准备→测量放样→现状段修筑围堰→初期排水→基坑开挖→新建护岸结构施工（损坏护岸结构修复）→土方回填→河道疏浚→防汛通道、绿化种植。

测量放样是根据已知水准点，测放临时水准点，经来回复测精确度闭合规定，在结构线外侧利用原有永久性固定物等做好记号，桩头用素混凝土保护。施工测量贯穿施工全过程。

施工围堰与初期排水参照围堰工程施工工艺。

基坑开挖主要是指挡墙基础的基坑开挖。可采用人工配合机械进行开挖，基坑开挖以后不能暴露太久，应立即进行下一道工序施工。拟回填的土方就近堆放，表层熟土应另行堆放，用作绿化表层土，其余土方可作为市政用土外运处理或对周边有填埋要求的低洼地区进行就地填埋。河道开挖应与护岸结构施工结合，护岸应留 0.30m 厚保护层，待护岸结构施工时人工开挖。

结构工程分为混凝土结构工程及离心式仿木桩工程。

①混凝土工程包括挡墙墙身、垫层、底板等，混凝土均采用商品混凝土，基坑土方开挖后，即可铺设底板下的素混凝土垫层，素混凝土垫层达到设计强度后，之后分层浇筑底板及挡墙混凝土。混凝土运至现场后，由混凝土输送泵车直接入仓，插入式振捣器振捣密实。

②离心式仿木桩按抗压强度、材质、型号的不同，应有出厂质保书或实验报告单，离心式仿木桩应采用 C35 钢筋混凝土预制，外形接近原木材料，桩径按设计要求严格控制，且外形直顺光圆。施工前，由测量人员依据设计图纸进行放样。

护岸结构后填土采用开挖的粘土回填，其含水量控制在 28% 以内，填土干容重不得低于 14.5kN/m^3 。土方回填采用人工填筑分层夯实，铺土厚度每层不大于 30cm ，小型压实机械压实，局部蛙式打夯机夯实。

(5) 河道疏浚及土方开挖

施工工艺流程为：场地清理→测量放线→土方开挖→排除积水→边坡控制。

土方开挖是用履带式挖掘机进行开挖，同时配置自卸汽车卸运至指定地点。开挖时要经常测量和校核平面位置、标高、边坡是否符合要求，开挖应有专人指

挥，连续进行，层层下挖，层层排水。设置样桩控制开挖深度至底部，同时为保证质量须及时清理底部浮土、淤泥，做好河道排水工作。

为保证河道开挖顺利进行和开挖的质量，必须层层开挖，层层排水，设置排水沟和集水井进行排水，同时要切断周围的明水水源流入基坑，保证底部干燥，避免坍方。排水沟随挖随设，层层下挖，层层设置排水沟和集水井，放置水泵，及时将地下水排除，达到降排水目的。

（6）绿化工程

绿化区域的施工工艺为：土方填筑→场地平整→绿化地清理→土壤改良（覆土）→营造地形→放样→挖穴施有机肥→苗木采购→苗木检验→苗木种植→绑扎固定→耕植土细整施有机肥→草坪铺植→养护修整。

（7）防汛通道

本次整治河道新建防汛通道 900m²，自上而下依次铺设非连锁型预制块、黄砂垫层、混凝土垫层以及碎石垫层。最后以素土夯实。道路路基必须密实、均匀，应具有足够的强度、稳定性、抗变形能力和耐久性。道路路基工程的要求一般为：有足够的承载能力，经受行车荷载的反复作用而不产生结构性破坏；经受车辆荷载的反复作用而不产生过大的压缩变形。

1.4 工程占地

根据主体设计资料及现场核查，本项目总占地面积 0.89hm²，为主体工程区，均为永久占地。主体工程区分为水域工程区及陆域工程区，分别占地 0.68 hm² 和 0.21 hm²。原始占地类型为耕地、住宅用地、水域及水利设施用地，不涉及基本农田红线，规划占地类型均为水域及水利设施用地。临时生活区借用周边居民民房。临时生产区在红线范围内，占地面积 0.10hm²，施工后期将拆除，按照规划进行相应的建设。本工程不涉及临时用地。

工程占地情况统计表见表 1.4-1。

表 1.4-1 工程占地统计表 单位: hm^2

工程占地	区块		永久占地	临时占地	原占地类型			合计
					耕地	住宅用地	水域及水利设施用地	
	主体工程区	水域工程区	0.68	0	0.46	0.13	0.09	0.68
		陆域工程区	0.21	0	0.08	0.12	0.01	0.21
		小计	0.89	0	0.54	0.25	0.10	0.89
	施工生产生活区	临时生活区	租用民房					
		临时生产区	(0.10)	0		(0.10)		(0.10)
合计		0.89	0				0.89	

1.5 土石方平衡

1.5.1 土石方计算依据

根据设计、勘察等资料,得出本项目的土石方情况如下。

(1) 表土挖填

①表土剥离

根据项目占地情况,对本项目用地红线范围内的耕地进行表土剥离,剥离厚度为 0.3m ,总剥离面积为 0.54hm^2 ,剥离表土量 0.16万 m^3 。剥离表土临时堆放在陆域工程范围内,用于后期绿化覆土。可剥离表土区域见图 1.5-1。



图 1.5-1 项目区可剥离表土区域示意图

表 1.5-1 表土剥离表

工程区	面积 (hm^2)	剥离厚度 (m)	表土剥离量 (万 m^3)
水域工程区	0.46	0.30	0.14
陆域工程区	0.08	0.30	0.02
合计	0.54		0.16

②表土回覆

根据设计资料,回覆区域分为陆域绿化带及水域绿化带。其中,陆域绿化区

的面积为 0.12hm^2 ，表土回覆厚度为 0.6m ，所需表土回覆方量为 0.07万 m^3 。斜坡绿化带(为常水位至堤顶区域的斜坡)的面积为 0.28hm^2 ，表土回覆厚度为 0.3m ，所需表土回覆方量为 0.09万 m^3 。

表 1.5-2 表土回覆表

区域	面积 (hm^2)	回覆厚度 (m)	表土回覆量 (万 m^3)
陆域绿化带	0.12	0.6	0.07
水域绿化带 (斜坡绿化带)	0.28	0.3	0.09
合计	0.40		0.16

施工期间，本项目表土共计 0.16万 m^3 运往临时堆土区堆存，用于后期绿化覆土。临时堆土场堆存时需做好临时堆土场的临时拦挡、遮盖及排水沉砂措施。

表 1.5-3 表土平衡表 单位: 万 m^3

分区	挖方	填方	调入	调出	余方	借方
水域工程区	0.14	0.09	临时堆土 区	相应表土 回覆区域	0	0
陆域工程区	0.02	0.07			0	0
合计	0.16	0.16	-		0	0

(2) 水域工程区

①挖方

1) 清除淤泥

根据设计资料，在 K0+000~K0+050 段需清除淤泥，淤泥量为 0.07万 m^3 ，西岸支河 ZHK0+000~ZHK0+020 段需清除淤泥，淤泥量为 0.04万 m^3 ，共合计 0.11万 m^3 。具体见表 1.5-4。

表 1.5-4 清淤方量汇总表

桩号	间距 (m)	清除淤泥平均断面面积 (m^2)	清淤土方 (万 m^3)
K0+000~K0+026	26	10.61	0.03
K0+026~K0+050	24	9.51	0.02
K0+050~K0+097	47	4.20	0.02
ZHK0+000~ZHK0+020	20	19.21	0.04
合计			0.11

2) 河道疏浚开挖

根据设计资料，河道疏浚将在 K0+000~K0+316 处进行，河道疏浚总开挖量为 0.65万 m^3 。具体见表 1.5-5。

表 1.5-5 河道疏浚开挖量

桩号	间距 (m)	河道疏浚平均断面面积 (m ²)	河道疏浚土方量 (万 m ³)
K0+000~K0+026	26	20.48	0.05
K0+026~K0+050	24	20.50	0.05
K0+050~K0+097	47	20.50	0.10
K0+097~K0+150	53	20.50	0.11
K0+150~K0+209	59	20.50	0.12
K0+209~K0+252	43	20.50	0.09
K0+252~K0+289	37	20.50	0.08
K0+289~K0+316	27	20.50	0.06
合计			0.65

3) 实地开河开挖

根据设计资料, 实地开河将在 K0+000~K0+316 处进行, 实地开河量为 0.67 万 m³。由于需扣除表土剥离 0.16 万 m³, 故本次实地开挖一般土方量为 0.51 万 m³。

表 1.5-6 实地开河开挖量

桩号	间距 (m)	实地开河平均断面面积 (m ²)	实地开河土方量 (万 m ³)
K0+000~K0+026	26	19.47	0.05
K0+026~K0+050	24	18.43	0.04
K0+050~K0+097	47	18.16	0.09
K0+097~K0+150	53	21.68	0.11
K0+150~K0+209	59	21.04	0.12
K0+209~K0+252	43	19.36	0.08
K0+252~K0+289	37	24.68	0.09
K0+289~K0+316	27	28.29	0.08
扣除表土剥离 0.16 万 m ³			
合计			0.51

4) 拆除工程

本区域拆除工程为临时围堰工程, 拆除方量为 0.07 万 m³。

综上该区域的挖方总量为 1.23 万 m³。

②填方

1) 临时围堰

本工程设置 3 处拦河围堰, 长度 55m。堰顶高程 3.30m, 外边坡 1: 2.0, 内边坡 1: 2.0, 拦河围堰顶宽取 2.0m, 拦河围堰采用土筑围堰。所用土方来源于实地开河的一般土方, 根据设计资料, 本次施工围堰所需土方 0.07 万 m³。

2) 淤泥换填

根据设计资料,清淤的地方需要素土换填,回填来源于本区域实地开河开挖的一般土方,回填量为 0.11 万 m^3 。

表 1.5-7 清淤回填量

桩号	间距 (m)	回填平均断面面积 (m^2)	回填土方 (万 m^3)
K0+000~K0+026	26	10.61	0.03
K0+026~K0+050	24	9.51	0.02
K0+050~K0+097	47	4.20	0.02
ZHK0+000~ZHK0+020	20	19.21	0.04
合计			0.11

③无调入。

④调出:本区域调出 0.12 万 m^3 一般土方至陆域工程区作为堤顶回填,来源工程为实地开河。

⑤无借方。

⑥余方:本区域淤泥 0.11 万 m^3 、河道疏浚 0.65 万 m^3 、实地开河(扣除调出及本区域所需回填量) 0.21 万 m^3 、临时围堰拆除 0.07 万 m^3 。合计 1.04 万 m^3 。全部弃用,外运至《上海市建筑垃圾处理管理规定》要求的消纳场所。

(3) 陆域工程区

①挖方

1) 拆除工程

施工前,需拆除场地内的混凝土地坪。其中,混凝土地坪 2083 m^2 ,厚度 0.4m,故需拆除的建筑垃圾方量为 0.08 万 m^3 。施工后期将拆除场地内的施工便道,施工便道由原有道路及新增硬化道路组成。其中,原有道路 266m,厚度 0.5m;新增硬化道路 366m,厚度 0.2m;拆除的建筑垃圾方量为 0.02 万 m^3 。故本工程所拆除建筑垃圾的总方量为 0.10 万 m^3 。

综上,本工程挖方(建筑垃圾)为 1.44 万 m^3 。

②填方

1) 堤顶回填

根据设计资料,堤顶需要回填,回填来源为实地开河的一般土方,回填方量为 0.28 万 m^3 。由于绿化区域需要进行表土回覆,因此回填方量需扣除表土回覆部分,故回填方量为 0.12 万 m^3 。

表 1.5-8 堤顶回填量

桩号	间距 (m)	堤顶回填平均断面面积 (m ²)	堤顶回填土方量 (万 m ³)
K0+000~K0+026	26	32.40	0.08
K0+026~K0+050	24	27.01	0.06
K0+050~K0+097	47	13.82	0.06
K0+097~K0+150	53	4.47	0.02
K0+150~K0+209	59	3.44	0.02
K0+209~K0+252	43	3.60	0.02
K0+252~K0+289	37	1.98	0.01
K0+289~K0+316	27	0.72	0.01
扣除表土回覆 0.12 万 m ³			
合计			0.12

③调入：本区域调入 0.12 万 m³ 一般土方作为堤顶回填，来源为水域工程区的实地开河工程。

④调出：无调出。

⑤无借方。

⑥弃方：余方总量 0.10 万 m³，均为建筑垃圾，全部弃用，外运至《上海市建筑垃圾处理管理规定》要求的消纳场所。

1.5.2 土石方平衡

根据 1.5.1 章节所列的计算依据，计算得到下列各区域土石方挖填方量。

(1) 水域工程区（包括绿化带和水域区）

该区挖方总量 1.48 万 m³，其中表土剥离 0.14 万 m³，清淤总量 0.11 万 m³，河道疏浚挖方 0.65 万 m³，实地开河挖方 0.51 万 m³，临时围堰拆除 0.07 万 m³。

填方总量 0.27 万 m³，其中表层覆土 0.09 万 m³，清淤后素土换填 0.11 万 m³，临时围堰 0.07 万 m³。素土回填及临时围堰所需土方均来自实地开河开挖。

无借方。

余方 1.04 万 m³，其中清除淤泥 0.11 万 m³、实地开河挖方 0.21 万 m³、河道疏浚挖方 0.65 万 m³ 及临时围堰拆除 0.07 万 m³ 弃用，外运至《上海市建筑垃圾处理管理规定》要求的消纳场所。

(2) 陆域工程区

挖方总量为 0.12 万 m³，其中表土剥离 0.02 万 m³，建筑垃圾拆除 0.10 万 m³。

填方总量为 0.19 万 m³，其中表土回覆 0.07 万 m³，堤顶土方回覆 0.12 万 m³。表土回覆中的 0.05 万 m³ 来自于水域工程区的表土剥离，堤顶土方来自于水域工

程区的实地开河开挖。

无借方。

余方总量 0.10 万 m^3 ，均为建筑垃圾，全部弃用，外运至《上海市建筑垃圾处理管理规定》要求的消纳场所。

1.5.3 项目土石方综合平衡

工程土石方挖填总量 2.06 万 m^3 ；其中，挖方量 1.60 万 m^3 （其中表土 0.16 万 m^3 ，一般土方 1.23 万 m^3 ，淤泥 0.11 万 m^3 ，建筑垃圾 0.10 万 m^3 ）；填方量 0.46 万 m^3 （其中表土 0.16 万 m^3 ，一般土方 0.30 万 m^3 ），土方来源采用项目自身开挖（表土 0.16 万 m^3 ，一般土方 0.30 万 m^3 ）；弃方量 1.14 万 m^3 （其中一般土方 0.93 万 m^3 ，淤泥 0.11 万 m^3 ，建筑垃圾 0.10 万 m^3 ）。

本工程产生弃方外运至绿化和市容管理局指定的消纳场所。工程土石方平衡见表 1.5-9，工程土石方流向框图见图 1.5-1。

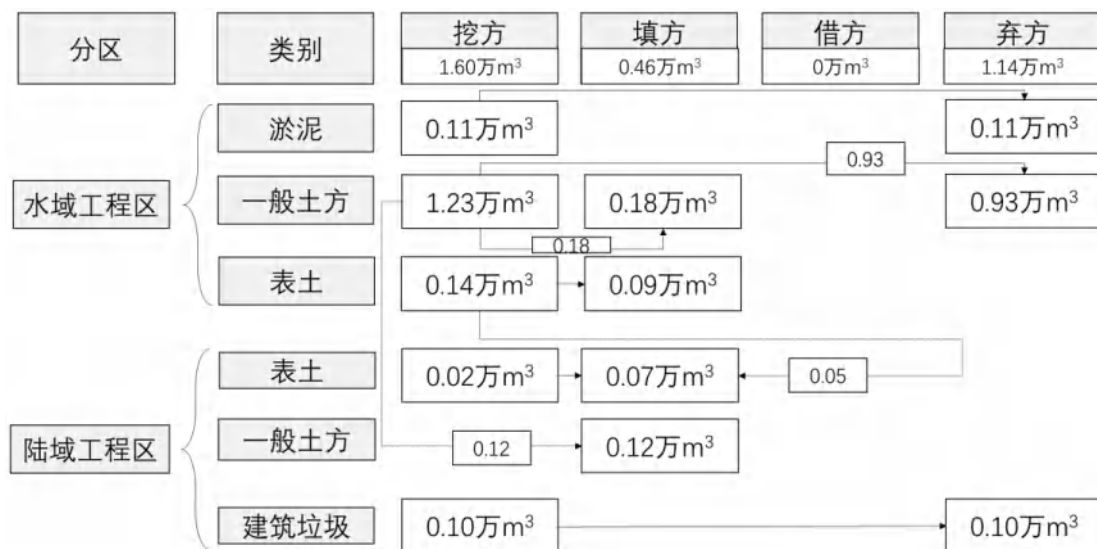


图 1.5-1 工程土石方流向框图

1 项目概况

表 1.5-9 项目总体土石方平衡表 单位:万 m³

分区	项目	综合利用				挖方					填方			借方	弃方				
		调入		调出															
		数量	来源	数量	去向	表土	一般土方	淤泥	建筑垃圾	小计	表土	一般土方	小计			一般土方	建筑垃圾	淤泥	小计
水域工程区	表土剥离			0.05	陆域工程区	0.14				0.14									外运至绿容局指定的消纳场所
	表土回覆										0.09		0.09						
	清理淤泥							0.11		0.11		0.11	0.11				0.11		
	实地开河			0.12	陆域工程区		0.51			0.51					0.21				
	河道疏浚						0.65			0.65					0.65				
	临时围堰						0.07			0.07		0.07	0.07		0.07				
水域工程区合计				0.17		0.14	1.23	0.11		1.48	0.09	0.18	0.27		0.93		0.11	1.04	
陆域工程区	表土剥离					0.02				0.02									
	表土回覆	0.05	水域工程区								0.07		0.07						
	堤顶回覆	0.12	水域工程区									0.12	0.12						
	拆除工程								0.10	0.10						0.10			
陆域工程区合计		0.17				0.02			0.10	0.12	0.07	0.12	0.19			0.10		0.10	
项目区合计		0.17		0.17		0.16	1.23	0.11	0.10	1.60	0.16	0.30	0.46		0.93	0.10	0.11	1.14	

1.6 施工进度

1.6.1 施工进度安排

本工程于 2021 年 12 月进行施工准备，预计于 2022 年 5 月完工，建设总工期约 6 个月（包括施工准备期）。2021 年 9 月，我司接受委托，水保编制组进场。

- ①2021 年 12 月进入施工准备期；
- ②2022 年 1 月~3 月进入护岸工程施工；
- ③2022 年 2 月~4 月进行河道的疏浚及实地开河工程；
- ④2022 年 2 月~4 月进行相应绿化工程施工；
- ⑤2022 年 5 月清理现场及相关的竣工验收。

项目施工进度详见表 1.6-1。

表 1.6-1 施工进度计划安排表

序号	工程项目	2021	2022				
		12	1	2	3	4	5
1	施工准备期						
2	护岸工程						
3	河道疏浚、实地开河						
4	绿化工程（斜坡绿化、地面绿化、水生绿化）						
5	清理现场、竣工验收						

1.6.2 项目现状

项目于 2021 年 12 月进入施工准备阶段，建设单位委托我公司于 2021 年 9 月对本项目水土保持方案编制；我公司派技术人员现场踏勘，项目区现状如下：

项目区现状见图 1.6-1。





2021 年 9 月航拍图

图 1.6-1 项目区现状

1.7 自然概况

1.7.1 地质

1.地层地质情况

根据项目详细勘察报告，在所揭露深度 20.3 m 深度范围内的地基土均属第四纪全新世（ Q_4 ）沉积物，主要由粘性土组成。根据地基土沉积时代、成因及物理力学性质差异共分为 5 层，第①层可分为 2 个亚层（①₁层素填土、①₂层浜底淤泥），土层

自上而下分别为第①₁层黄色素填土、第①₂层黑色浜底淤泥、第②层黄~灰黄色粉质粘土、第③层灰色淤泥粉质粘土、第④层灰色淤泥质粘土。

2.地下水

本场地浅部地下水属潜水类型，地下水补给来源主要为大气降水及地表径流。勘察期间测得各钻孔内地下水静止水位埋深在 0.90~1.20m，相应高程为 2.89~3.17m(吴淞高程，下同)。上海市平均高水位埋深为 0.5~0.70m，低水位埋深为 1.50m。

3.不良地质条件

根据勘测报告，在拟建场地内发现 2 条明浜分布。明浜水深 1.40~1.60m 不等，浜底标高 0.98~1.27m，位于明浜底部的为浜底淤泥，淤泥厚 1.50~1.60m，呈灰褐色，含大量有机质、腐殖质等，具臭味，土质极其软弱。根据工程经验，场地内已拆迁尚未清除建筑垃圾及地下管线对本工程建设影响较大，设计施工前应进行必要的物探工作，并及时与管线单位沟通联系，做好管线交底工作，对重要管线采取保护措施，确保地下设施安全。工程施工期间，应加强调查，开挖样洞、验槽等工作，保护地下管线设施安全。

4.地震

本建筑场地抗震设防烈度应为 7 度，设计基本地震加速度值为 0.10g，设计地震分组为第二组。本场地属软弱场地土，场地类别划为 IV 类。

1.7.2 地貌

上海位于东海之滨、长江入海口处，属长江三角洲冲积平原，地貌形态较单一。拟建场地位于上海市浦东新区康桥镇，沿河两岸周边主要为居民小区拆迁场地、现状道路等，场地地势较为平坦，场地内高程为 3.65~4.37m(吴淞高程，下同)之间。场地地貌单元属滨海平原区。表层土为素填土，主要由粘性土组成，含植物根茎、碎石子、贝壳碎屑等杂物，具空隙、结构松散、土质不均。根据现场踏勘，场地内尚有混凝土地坪及大型树干等杂物尚未清除，现状图见图 1.7-1。



场地内有混凝土地坪未拆除



树干等杂物尚未清除

图 1.7-1 场地内现状图

1.7.3 气象

项目区属北亚热带季风气候，受冷暖空气交替影响和海洋性气候调节，四季分明，雨热同季，降水比较丰富，无霜期长，光照充足。春季温和湿润，夏季炎热多雨，秋季先湿后干，冬季寒冷干燥，气候具有海洋性和季风性双重特征，“梅雨”、“台风”等地区性气候明显。

表中统计数据时间序列为 1981 年~2019 年，来源为浦东新区气象部门，采用浦东新区 58370 气象站。项目区 11 月~2 月盛行西北风，4 月~8 月盛行东南风，3 月、9 月、10 月为季风转换期，以东北风和东风为主。本项目基本气象要素统计值详见 1.7-1。

表 1.7-1 项目区气象特征值一览表

气象要素	浦东新区
多年平均气温 (°C)	15.7
≥10°C 积温	4996
多年平均降水量 (mm)	1143.1
多年平均蒸发量 (mm)	1421.2
雨季时段 (月)	6~9
年平均相对湿度 (%)	82
全年无霜期 (d)	230
全年主导风向	ES
年平均风速 (m/s)	3.4
多年平均大风日数 (d)	10.4
最大冻土深度 (cm)	8~10
24h 最大降水量 (mm)	203.3
1h 最大降水量 (mm)	91.7

1.7.4 水文

(1) 浦东新区水系概况

本工程区位于上海市水利分片的“浦东大控制片”，为平原感潮河网地区，浦东片外围系长江口、杭州湾和黄浦江水域环抱，水位易受沿江沿海潮汐影响。根据沿长江口、黄浦江水文站观测记录，其水文特征如表 1.7-2 所示。长江口和杭州湾的潮差明显大于黄浦江。

表1.7-2 长江口与黄浦江潮位特征（单位：m）

	长江口外高桥站	黄浦公园站	吴淞站	中浚站	芦潮港站
实测最高潮位	5.99	5.72	5.99	5.92	5.68
发生年月	1997.8.19	1997.8.19	1997.8.19	1997.8.18	1997.8.18
实测最低潮位	-0.43	0.24	-0.25	-0.52	-1.25
发生年月	1969.4.5	1914.1.1	1969.4.5	--	1980.10.25
平均高潮位	3.26	3.12	3.24	3.24	3.40
平均低潮位	0.89	1.29	1.03	0.57	0.21
平均潮位	2.0	2.21	2.14	--	--

沿江沿海均有水闸控制、调度，内河水位受降雨、潮汐、水闸调控等因素影响，浦东大片外围控制工程已建成，内河水位可以进行认为调控。根据浦东新区水利规划，片内河道特征水位如下：

常水位：2.50～2.80 m；

最高控制水位：3.75 m（20 年一遇）；

预降水位：2.00 m。

根据《2020 年上海市河道（湖泊）报告》：浦东新区河道数量 16082 条，河道长度 6949.86km，河湖总面积 137.2100km²，河网密度 5.74（km/km²），河湖水面率 11.34（%）。

(2) 项目区水系概况

上海国际旅游度假区西片区横沔城镇单元共涉及规划河道 9 条，形成了“五横四纵”的水网格局。“五横”（从北向南）包括虹桥港、盐船港、沔青 1 号河、横北河、龚潮港，“四纵”（从西向东）包括顾家宅河、沔新河、横沔港、花园塘。

顾家宅河（沔青路~龚潮港）的北侧与顾家宅河（横北河~沔青路）相连，南侧直接与龚潮港 3 相连，周边河道现状情况见图 1.7-2，规划情况见表 1.7-3。

表 1.7-3 相交河道规划情况表

河道名称	起点	终点	河道长度 (km)	河口宽度	陆域控制宽 度 (m)	所在行政 区域
龚潮港	横西河	横沔港	0.97	20	6×2	康桥镇
顾家宅河（横北河~沔青路）	横北河	沔青路	0.11	26	6×2	康桥镇



龚潮港现状



顾家宅河（横北河~沔青路）现状

图 1.7-2 附近河道现状图

1.7.5 土壤

根据《上海土壤》(上海市土壤普查办公室),浦东新区土壤类型为潴育水稻土,土属主要以沟干泥、沟干潮泥、黄泥头为主。土壤 PH 值在 7.16~8.10 之间,呈中性偏碱。土壤有机质含量普遍为 15~25 g/kg,即土壤有机质含量普遍为 1.5%~2.5%。

根据现场踏勘,现场地表有部分建筑垃圾,可剥离表土区域主要集中于空闲地的北侧及南侧。参照历史影像图,可剥离表土区域为耕地,面积约 0.54hm²,可剥离表土位置示意图如图 1.5-1 所示。

1.7.6 植被

根据中国植被类型图,上海市浦东新区植被以常绿阔叶林植被为主。乔木有广玉兰、雪松、龙柏、罗汉松、泡桐、杨树、枫杨、槐树等;灌木:迎春、结香、月季、万年青、栀子花、夹竹桃、丁香、野蔷薇、火棘等;绿篱有大叶黄杨、瓜子黄杨、雀舌黄杨等,草种主要有黑麦草、狗牙根、马尼拉等。

根据《2020 上海统计年鉴》,项目所在地浦东新区绿化覆盖率约 26.23%。

1.7.7 项目区涉及的敏感区

本项目所在区域不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、风景名胜区、地质公园、森林公园以及重要湿地等。

2 项目水土保持评价

2.1 主体工程选址（线）水土保持评价

对照《中华人民共和国水土保持法》中的规定内容、《生产建设项目水土保持技术标准》(GB50433-2018), 将本项目的对比情况列表分析。具体详见表 2.1-1、表 2.1-2。

表2.1-1 《中华人民共和国水土保持法》限制性规定评价

序号	水土保持法的约束性条件	本项目情况	分析结果
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。	本工程不在崩塌、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。	本工程不处于水土流失严重、生态脆弱地区。施工结束后裸露区域进行植被恢复。	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。	本工程不涉及水土流失重点预防区和重点治理区, 位于上海市水土流失易发区内。	符合

通过表 3.1-1 分析: 本工程不涉及崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区、不涉及水土流失严重、生态脆弱地区、不涉及水土流失重点预防区和重点治理区。项目已执行南方红壤区一级标准, 施工工艺相对先进, 地表扰动面积控制在项目用地红线范围及临时用地范围, 且项目主体设计了景观绿化、洗车平台、临时排水沟、沉淀池等水土保持措施, 均能够有效防止水土流失。工程选址符合《中华人民共和国水土保持法》的基本规定, 即本工程选址不存在限制性因素。

(2) 《生产建设项目水土保持技术标准》基本规定评价

《生产建设项目水土保持技术标准》基本规定评价见表 2.1-2。

表 2.1-2 主体工程的约束性分析 (GB50433-2018)

GB50433-2018 的约束性条件		相符性分析	分析结果
工程 选 址 方 面	主体工程选址(线)应避让水土流失重点预防区和重点治理区。	本工程不涉及左栏所列区域。	符合
	主体工程选址(线)应避让河流两岸、湖泊和水库周边的植物保护带。	本工程为河道整治工程。	本项目整治开挖河道,工程完善护岸与绿化、疏浚河道、防汛除涝等,能有效控制区域水土流失。
	主体工程选址(线)应避让全国水土保持监测网络中的水土保持监测站点、重点试验区及国家确定的水土保持长期定位观测站。	工程区附近不涉及左栏所列站点及试验区。	符合

由表 2.1-2 分析可知,本项目选选址、建设方案等方面《生产建设项目水土保持技术标准》(GB50433-2018)有关主体工程约束性规定的要求,本项目所在地不涉及饮用水水源保护区、水功能一级区的保护区和保留区、也不涉及自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、地质公园、森林公园和重要湿地。本工程选址不涉及国家级重点预防区、不涉及全国水土保持监测网络中的水土保持监测站点、重点试验区及国家确定的水土保持长期定位观测站。本工程为河道整治工程,工程完善护岸与绿化、疏浚河道、防汛除涝等,能有效控制区域水土流失。同时,项目建设考虑了一定的水土保持措施,同时施工工艺上控制了扰动范围,通过本方案的实施,可有效控制可能产生的水土流失。

综上所述,在采取完善的水土保持防治措施情况下,工程选址是可行的。

2.2 建设方案与布局水土保持评价

2.2.1 建设方案评价

本项目位于浦东新区康桥镇,属于县级以上城区,主体设计一是注重植被建设和景观效果,地面绿化工程按照园林式绿化标准实施,并设计了植物护坡,林草覆盖率根据城区、水土流失重点预防区各提高了 2%,充分体现了水土保持理念;二是本项目不涉及水土流失重点预防区、不涉及水土保持敏感区,主体设计考虑了工程的临时排水、沉沙措施等,本方案新增临时堆土区的临时排水、沉沙措施,方案补充措施后排水、沉沙系统健全;三是本工程等别为Ⅲ等,主要建筑物为 3 级水工建筑物,围堰等临时结构为 5 级水工建筑物,除涝标准为 20 年一遇 24 小时面雨量,防洪标准较高;四是主体设计护岸基础采用密排离心式仿木

桩，施工不产生钻渣泥浆，避免泥浆随意流散造成水土流失和污染环境。河道疏浚的淤泥在陆域工程区内翻晒干化，干化后外运，不造成淤泥随意流散。

综合分析，主体工程建设方案与布局基本符合水土保持要求。对照《关于印发生产建设项目水土保持方案技术审查要点的通知》（水保监〔2020〕63号），本方案符合审查要点中关于建设方案评价的相关要求。

2.2.2 工程占地评价

项目位于上海市浦东新区康桥镇，项目所在区域周边交通便利，道路通畅。项目所在地的地形较平坦开阔，而且项目区域环境质量较好。项目周围评价范围内无特殊保护文物古迹、自然保护区和特殊环境制约因素。

1) 永久占地分析

本项目永久占地由陆域工程区和水域工程区两部分组成，共占地 0.89 hm^2 ，其中陆域工程区永久占地面积 0.21 hm^2 ，水域工程区面积 0.68 hm^2 。本工程占地符合水土保持相关要求，工程施工结束后，永久占地将被防汛道路、河道和绿化覆盖，工程占地范围内的水土流失将得到有效控制，基本不会产生新增水土流失。

2) 临时占地分析

本项目无临时占地，项目施工生产区位于项目红线内（占地 0.10 hm^2 ），临时堆土区位于项目红线内（ 0.07 hm^2 ），排水设施依托场地内排水沟不另外布设；临时生活区租用附近民房，不新增临时占地，减少扰动，节约用地，符合水土保持要求。

表 2.2-1 工程占地评价表

依据	序号	内容	本项目情况	结论
水保监 [2020]63 号	1	工程占地是否存在漏项。	工程占地包括水域工程区、陆域工程区，临时设施位于永久占地范围内，不存在漏项。	符合
	2	永久占地以用地预审或行业指标为衡量标准	本项目永久占地为红线范围用地，在发改委批复范围内，符合行业用地指标。	符合
	3	临时占地是否合理	本工程不涉及临时占地。	符合
GB50433-2018	4.3.5	1 工程占地应符合节约用地和减少扰动的要求。	根据调查，项目永久占地均在用地红线范围内，未超出红线范围。临时堆土及施工生产区位于红线范围内，施工生活区租用附近民房，节约用地，减少扰动。	符合
		2 临时占地应满足施工要求。	不涉及临时占地。	符合

综上,从占地性质和占地类型分析,主体工程设计是基本合理的。工程占地符合节约用地和减少扰动的要求,从水土保持角度考虑,工程占地符合水土保持要求。但由于工程占地是新增水土流失的主要来源,施工期要加强管理,监督并落实各项水土保持措施,对预防工程新增水土流失和迹地恢复都具有积极作用。

2.2.3 土石方平衡评价

本工程土石方挖填总量 2.06 万 m^3 ; 其中,挖方量 1.60 万 m^3 (其中表土 0.16 万 m^3 ,一般土方 1.23 万 m^3 ,淤泥 0.11 万 m^3 ,建筑垃圾 0.10 万 m^3); 填方量 0.46 万 m^3 (其中表土 0.16 万 m^3 ,一般土方 0.30 万 m^3),土方来源采用项目自身开挖 (表土 0.16 万 m^3 ,一般土方 0.30 万 m^3); 弃方量 1.14 万 m^3 (其中一般土方 0.93 万 m^3 ,淤泥 0.11 万 m^3 ,建筑垃圾 0.10 万 m^3)。弃方均外运至《上海市建筑垃圾处理管理规定》要求的消纳场所。

根据项目施工组织设计及现场踏勘情况,项目区内填方均为自身挖方利用,项目开挖多余土方均应运至规定的渣土消纳场所。本工程水土流失防治责任主体为建设单位上海国际旅游度假区横沔开发建设管理有限公司,本项目土方转运前建设单位应与土方处置公司签订土方专项承包合同,并明确双方水土流失防治责任;所需土方,均采用开挖土方调用解决,并明确取土及运输过程中的水土流失防治责任。各施工区域之间土石方进行了合理调配,减少水土流失,符合水土保持的要求。

此外,本工程所需的砾石、沙子等建筑材料可从砂石厂直接购买,材料生产期间的水土流失防治责任由生产单位负责,运输期间的水土流失防治责任由运输单位负责;建设单位需同相关的生产企业、运输公司签订购买及运输合同,合同中需落实水土保持相关责任。

从水土保持角度分析,主体工程在土石方平衡方面有以下优点:土石方调运充分利用场内施工道路,体现了尽量节约占地、减少水土流失的原则;主体工程施工安排合理紧凑,土石方调运时序合理,符合土石方挖填调运利用原则和工程建设实际。

2.2.4 表土剥离评价

本工程占地类型主要为耕地、住宅用地、水域及水利设施用地,其中耕地区域表土较为肥沃,可剥离表土,平均剥离厚度 0.30m。本项目剥离表土面积为 0.54 hm^2 ,共剥离表土 0.16 万 m^3 ,全部用于后期绿化。剥离表土布置于项目区域

西南侧的临时堆土区，本区域堆土最高处为 2.30m，边坡比为 1:1.5，符合《上海市生产建设项目水土保持方案编制指南》（DB31 SW/Z 010-2021）的要求。临时堆土区纳入陆域工程区的防治责任范围。本方案予以补充临时排水、拦挡、苫盖和沉沙等措施，经本方案补充后满足水土保持要求。

2.2.5 取土（石、砂）场设置评价

工程建设所需一般土方和表土利用工程自身开挖方，所需砂石料采取商购方式解决，不自设取土（石、砂）场，材料生产期间的水土流失防治责任由生产单位负责，运输期间的水土流失防治责任由运输单位负责；建设单位同经营资质中有土石方工程营业范围的相关的生产企业、运输公司签订购买及运输合同。从水土保持的角度分析，本工程避免了取砂石料场的设置，符合水土保持要求。

2.2.6 弃土场设置评价

本工程填方充分利用开挖方，余方 1.14 万 m^3 均外运至绿容局要求的消纳场所，不单独设置弃渣场地。方案不涉及弃土场设置的评价。

建设单位承诺，项目开工后按照相关要求及时办理渣土行政许可证，弃方全部按浦东新区绿化和市容管理局要求处置，并尽快落实运输路线和具体弃土点。

2.2.7 施工方法与工艺评价

1. 施工方法评价

从施工布置分析，主体工程根据工程现状和周边地形地貌等实际情况，施工场地采取集约布置的原则，避免了分散布置大规模占地。工程施工充分利用周边既有道路与项目区内施工道路永临结合，尽量避免工程临时借地；工程不设取土（料）场和弃土场，也减少了临时占地。临时堆土区位于永久占地范围内，减少了临时占地。从水土保持角度分析，主体设计考虑了场地出入口的洗车池和沉淀池，裸露土地区域的密目网苫盖。本方案新增临时堆土区临时排水沟、拦挡、沉沙池等水保措施，主体设计结合方案新增水保措施有利于保护河道边坡安全和防洪安全，有利于控制施工扰动范围，可有效减轻水土流失。

项目用电、用水及通讯均由附近市政管网引接，可满足本项目建设期的需求。

总体来看，主体工程施工场地布置较为紧凑，充分考虑了当地地形地貌等实际情况，尽可能避免施工过程中临时占地引起的水土流失，基本符合水土保持要求。

2、施工工艺评价

(1) 各施工时段施工方法评价

施工准备期，工地实行围挡封闭施工，控制项目区扰动范围，工地区域分布合理有序。

施工期，工程施工过程中采用机械和人工配合进行，不适宜或机器施工扰动过大的采用人工操作，减少地表扰动强度；施工过程中的施工组织基本科学合理，能够保证资源的投入和优化，符合水土保持要求。

从施工时序分析，工程施工安排合理紧凑，土石方调运时序合理。由于工程工期较短，且设在非汛期施工，能有效的减少施工过程中的水土流失。对基坑开挖等关键性工程，要采取针对性的合理的施工组织安排，包括基本原则、建设时序、进度规划等，减少施工过程中的水土流失。

(2) 施工导流及围堰施工与拆除评价

本工程设置拦河围堰 3 处，长度 55m。抽干河水后形成干地施工条件，分段施工，施工期间采用河网导流。本工程临时建筑物为 5 级，围堰采用袋装土抛填后平整叠实，部分为实地开挖河道，在河道开挖时可以采取预留结构区域土体，作为结构施工时的围堰。围堰所有填土皆来自场地内土方开挖，减少土石方量，有效减少了水土的流失。

(3) 护岸结构施工工艺评价

本工程护岸结构综合考虑沿线保护工程状况，护岸桩基类型主要选择密排离心式仿木桩，不会产生泥浆。施工过程采用分段同时施工方式，且护岸工程施工充分考虑和场围堰工程、河道清淤及实地河道开挖的衔接性，确保结构施工的挖方能够及时有效的综合利用。

项目护岸结构施工工艺成熟可靠，施工过程土方能够综合利用，从水土保持角度，可以有效减少扰动时间，减少外来土方量。

(4) 河道挖方与清淤评价

本工程沿线基本为新开河道，起点为少量的现有河道。实地开挖的拟回填土方应就近堆放，对项目地有填埋要求的地区就地填埋，余方可外运至绿容局指定消纳场所。表土堆放至临时堆土区，待后期绿化时作为回覆表土。清理的淤泥集中放置翻晒，干化后与余方共同外运处理。

表土用于后期的绿化表土回覆，从水土保持角度，可以有效的综合利用表土，减少外来运土。拟回填的土方就近堆放填埋，施工过程中土方能够综合利用，减

少扰动时间，有效的减少水土流失。淤泥的干化外运也能有效地减少水土流失。

(5) 绿化施工工艺的评价

主体工程进行了绿化设计，分为陆域绿化带及水域绿化带。水面以上堤顶段具备空间与条件的地方，布置草皮与乔木、灌木，美化环境，改善居民生活环境。常水位线布置水生植物降低水体氨氮含量，达到改善水质的目的。对于不同种类的植物，在种植时要结合各自的特点，保证足够的土壤厚度和一定的种植表土确保植物正常、可持续地生长。

绿化区在回填覆土后进行土地整治后种植绿化、苗木，提高植物成活率，尽快发挥水土保持、涵养水源效益，符合水土保持功能。根据以上施工方法与工艺，总结如表 2.2-2。

表2.2-2 施工方法与工艺评价

序号	评价内容	本项目情况	结论
1	施工方法是否符合减少水土流失的要求。	本项目施工过程中，采用先进的施工方法与工艺，采用机械施工与人工施工相结合的方法，统筹、合理、科学安排施工工序，避免重复施工和土方乱流，最大程度减少水土流失。	符合
2	施工场地是否避开植被相对良好的区域和基本农田区。	本项目施工现场严格控制在用地红线内，不涉及植被良好的区域，也不涉及基本农田。	符合
3	在河岸陡坡开挖土石方，以及开挖边坡下方有河渠、公路、铁路、居民点和其它重要基础设施时，是否设计渣石渡槽、溜渣洞等专门导渣或防护设施。	本项目为河道综合整治工程，河道开挖时与护岸结构施工相结合护岸预留0.30m厚保护层，待护岸结构施工时人工开挖。	符合
4	大型料场宜分台阶开采，控制开挖深度。爆破开挖应控制装药量和爆破范围。	/	不涉及
5	土石方在运输是否采取防止沿途散溢等保护措施。	建设单位承诺土方运输采用封闭车辆运输。	符合
6	是否采取表土剥离或保护措施及具体施工方法。	本项目将剥离的表土集中放在临时堆土区，并采取临时拦挡、苫盖、排水、沉沙等措施减少水土流失。	符合
7	裸露地表是否及时采取防护措施，填筑土方是否做到随挖、随运、随填、随压。	填筑土方随挖、随运、随填、随压。裸露地表采取密目网苫盖。	符合
8	临时堆土应集中堆放，并采取临时拦挡、苫盖、排水、沉沙等措施。	方案新增临时苫盖、拦挡、排水、沉沙等措施，有效的减少水土流失。	符合
9	施工产生的泥浆是否设置泥浆沉淀池，泥浆沉淀后的处置措施是否明确。	/	不涉及
10	围堰填筑、拆除是否采取减少流失的有效措施。	本项目实地开河部分土方用于拦河围堰，能够充分利用土方，避免外购土方，减少水土流失。	符合
11	弃渣场是否满足“先拦后弃”原则。	/	不涉及
12	取土场开挖前是否按要求设置截（排、挡）水、沉沙等措施。	/	不涉及

以上各项工程施工工艺和方法除了有利于各工序间的交叉衔接外,还需满足工作建设进度需要,保证施工安全,减少地面重复开挖扰动,有利于水土保持。主体工程采用的施工工艺和方法是合理的。

2.2.8 主体工程设计中具有水土保持功能工程的评价

本项目为新建建设类项目,主体设计从自身功能和安全角度考虑,布置了具有水土保持功能的设施,在充分发挥主体工程自身作用的同时,有效地防治了水土流失。本方案将从全面防治水土流失的角度出发,对主体工程涉及中具有水土保持功能的各项工程进行分析论证,对不能满足水土保持要求的,本方案将进行补充设计。

1、主体工程设计措施量

(1) 表土剥离

项目可剥离表土区域主要集中于耕地,面积约 0.54 hm^2 ,剥离厚度为 0.30m ,剥离的表土堆放在临时堆土区,后续施工过程作为绿化用土回填,剥离表土土方约 0.16 万 m^3 。满足 GB51018 中生产建设项目土地整治中表土剥离的要求。

(2) 绿化覆土

本项目布置陆域绿化带为 0.12m^2 ,水域绿化带中斜坡绿化带的面积为 0.28hm^2 。陆域绿化区植被包括乔木、灌木、地被等,按照 0.6m 覆土厚度,需覆土 0.07 万 m^3 ,斜坡绿化区按照 0.3m 的覆土厚度,需覆土 0.09 万 m^3 ,共覆土 0.16 万 m^3 。绿化覆土能够保障植被正常成活、生长。

(3) 土地整治

对绿化区的土壤进行整治,包括场地清理、平整、覆土等工程措施,绿化区土地整治面积共 0.40hm^2 。土地整治能够为后期综合绿化营造良好的土壤环境,提高植物的成活率。

(4) 绿化工程

本项目绿化面积为 0.40hm^2 ,分为陆域绿化带及水域绿化带。绿化措施能起到保护环境、防治污染、维持生态平衡,对于防止降雨引起的裸露地表的击溅侵蚀和面蚀也有着很好效果。

(5) 洗车平台

在项目区西侧施工出口处设置洗车台,洗车台采用混凝土结构,洗车台长 6m ,宽 4.5m ,水深 0.5m ;平台池深 0.5m ,设二个支撑台,用斜面设计便于清洁,池

底采用 M7.5 浆砌片石。冲洗后污水应自动流入回水沟，通过三级沉淀池沉淀达标后排放，洗车平台两端铺设草席，加速车辆轮胎脱水，干燥，防止沾积泥砂和尘土。

(6) 临时排水沟、沉沙池、三级沉淀池

主体设计在施工围挡内侧布设排水沟，为避免泥沙随排水设施排至项目区外，减少对周边环境的影响，集水排水项目区前设置三级沉淀池和沉沙池，设置在项目区排水出口处。

临时排水沟为砖砌矩形排水沟，规格为 $0.4\text{ m}\times 0.4\text{ m}$ （宽 $\times$ 深），临时排水沟合计 470m。三级沉淀池净尺寸为 $4\text{ m}\times 2\text{ m}\times 2\text{ m}$ （长 $\times$ 宽 $\times$ 深），三级沉淀池底部采用 20 cm 厚的混凝土浇筑，下设 15 cm 厚碎石垫层，墙身四周采用 24 cm 的砖护砌，表面采用 2 cm 厚的水泥砂浆抹面，共布设 1 处。沉沙池内壁砖砌，尺寸 $3\text{ m}\times 2\text{ m}\times 1.5\text{ m}$ （长 $\times$ 宽 $\times$ 深），布设 1 处。

(7) 密目网苫盖

主体设计施工期间对区域形成的裸露地表进行密目网苫盖，密目网规格为 2000 目/ 100 cm^2 ，共布置密目网 4500 m^2 。密目网苫盖能够防止降雨的侵蚀，减少表土的流失。

(8) 施工围挡

施工围墙能防止部分土方外溢出项目区，减少对周边环境造成负面影响，具有一定的水土保持功能。但施工围墙的主要功能是为了保障施工顺利进行，维护城市形象，减少项目建设过程中废气、噪音对周边环境的影响。

(9) 基坑集排水

为了保证河道开挖顺利进行和开挖的质量，必须层层开挖，层层排水，设置排水沟和集水井进行排水，同时要切断周围的明水水源流入基坑，保证底部干燥，避免坍方。排水沟随挖随设，层层下挖，层层设置排水沟和集水井，放置水泵，及时将地下水排除，达到降排水目的。基坑排水沟和集水井设置可以避免水的蓄积对地下建筑施工产生较大影响，可以减少水流对基坑的冲刷。

(10) 水生绿化

水生植物是水域生态系统中重要的初级生产者，可以直接吸收水中营养物质从而净化水质；也为水生动物提供生活、繁殖、觅食和躲避天敌的场所，增加水生生物多样性，从而提高水体生态系统稳定性。

2、工程已设计具有水土保持功能的措施评价

本项目绿化设计满足《上海市河道绿化建设导则》的相关设计要求。

临时排水沟的设计满足《水土保持工程设计规范》（GB51018-2014）的3年一遇设计标准。

三级沉淀池满足《水土保持综合治理技术规范小型蓄排引水工程》（GB/T16453.4-2008）的设计标准。

土地整治满足《水土保持工程设计规范》（GB51018-2014）的相关要求。

3、分析评价

主体工程设计的水土保持措施的设计基本合理，从水土保持角度看，表土剥离、土地整治、表土回覆、绿化工程、洗车平台、临时排水沟、三级沉淀池、沉砂池和密目网苫盖等措施总体可行，主体工程设计中，凡涉及到主体工程生产运行安全的防护工程设计基本能满足水土保持要求。

但主体未考虑对裸露土体采取措施，未考虑临时堆土场的拦挡措施，所以本方案补充增加必要的水土保持措施设计（编织袋围挡），并将其一并纳入方案的水土保持措施体系中。就整个项目区而言，主体工程设计与本方案补充的水土保持措施结合既注重了本体防护，又对水土流失对周边环境的影响考虑的较全面，将形成更加全面有效的防护体系。

2.2-1 主体工程水保措施评价表

分区及措施			主体已有	存在问题	方案新增
主体工程区	陆域工程区	工程措施	表土剥离、土地整治、表土回覆、		/
		植物措施	景观绿化		/
		临时措施	临时排水沟、沉沙池 三级沉淀池、洗车平台、 密目网苫盖	未考虑临时堆土的拦挡	编织袋围挡
	水域工程区	工程措施	表土剥离、土地整治、绿化覆土		/
		植物措施	斜坡绿化		/
		临时措施	密目网苫盖		/

2.3 主体工程设计中水土保持措施界定

2.3.1 界定原则

（1）主导功能原则：以防治水土流失为目标的防护工程，应界定为水土保持工程。以主体工程设计功能为主、同时兼有水土保持功能的工程，不纳入水土

流失防范措施体系，仅对其进行水土保持分析与评价；当不能满足水土保持要求时，可要求主体设计修改完善，也可提出补充措施(纳入水土流失防治措施体系)。

(2) 试验排除原则：对永久占地区内主体设计功能和水土保持功能难以区分的防护措施，可按破坏性试验的原则进行排除：假定没有这项措施，主体设计功能仍旧可以发挥作用，但会产生较大的水土流失，该项防护措施界定为水土保持工程，纳入水土流失防治措施体系。

2.3.2 主体设计中不界定为水土保持工程的措施

(1) 施工围挡

施工围挡能防止部分土方外溢出项目区，减少对周边环境造成负面影响，具有一定的水土保持功能。但施工围挡的主要功能是为了保障施工顺利进行，维护城市形象，减少项目建设过程中废气、噪音对周边环境的影响，不纳入水土保持投资。

(2) 基坑集排水

基坑集排水为基坑内侧的排水沟，防止项目区降雨径流进入基坑。基坑排水沟和集水井设置可以避免水的蓄积对地下建筑施工产生较大影响，可以减少水流对基坑的冲刷，不纳入水土保持投资。

(3) 水生植物

水生植物能够净化水质，提高水体生态系统的稳定性，具有一定的水土保持功能，但不界定为水土保持措施，故不纳入水土保持投资。

2.3.3 主体设计中界定为水土保持工程的措施

根据《生产建设项目水土保持技术标准》(GB50433-2018)中相关规定，本次将表土剥离、绿化覆土、土地整治、绿化工程、临时排水沟、沉沙池、三级沉淀池、洗车平台、密目网苫盖等措施界定为水土保持措施。

主体工程水土保持措施投资为 44.53 万元，具有水土保持功能的工程量及投资详见表 2.3-1。

表 2.3-1 主体工程中具有水土保持功能的工程量及投资一览表

序号	工程或费用名称	单位	数量	单价 (元)	主体已列(万元)	实施情况
第一部分工程措施					6.16	
1	陆域工程区				1.67	
1.1	表土剥离	万 m ³	0.02	187900	0.38	未实施
1.2	表土回覆	万 m ³	0.12	156900	1.10	未实施
1.3	土地整治	hm ²	0.07	16000	0.19	未实施
2	水域工程区				4.49	
2.1	表土剥离	万 m ³	0.14	187900	2.63	未实施
2.2	表土回覆	万 m ³	0.09	156900	1.41	未实施
2.3	土地整治	hm ²	0.28	16000	0.45	未实施
第二部分植物措施					26.00	
1	陆域工程区				12.00	
1.1	景观绿化	hm ²	0.12	1000000	12.00	未实施
2	水域工程区				14.00	
2.1	斜坡绿化	hm ²	0.28	500000	14.00	未实施
第三部分临时措施					12.37	
1	陆域工程区				9.40	
1.1	临时排水沟	m	470	120	5.64	未实施
1.2	沉沙池	座	1	5000	0.50	未实施
1.3	洗车台	座	1	15000	1.50	未实施
1.4	三级沉淀池	座	1	8000	0.80	未实施
1.5	密目网苫盖	m ²	1100	8.74	0.96	未实施
2	水域工程区				2.97	
2.1	密目网苫盖	m ²	3400	8.74	2.97	未实施
水土保持工程总投资					44.53	

3 水土流失分析与预测

3.1 土壤流失量预测

3.1.1 预测单元

预测单元为工程建设扰动地表的时段、扰动形式总体相同、扰动强度和特点大体一致的区域。本方案结合防治分区划分为水域工程区及陆域工程区共计 2 个预测单元。

3.1.2 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,水土流失预测时段从施工准备期开始,自然恢复期末结束,根据不同时段水土流失的差异性,分为施工准备期、施工期和自然恢复期。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,自然恢复期取 2 年。

项目计划于 2021 年 12 月进入施工准备阶段,计划于 2022 年 5 月竣工,总工期 6 个月。

本工程水土流失预测时段见表 3.3-1。

表 3.3-1 本工程水土流失预测单元、时段一览表

预测时段	预测单元		面积 (hm^2)	施工时段 (按扰动地表时间)	预测时间 (a)	水土流失因素
施工期	陆域工程区	临时堆土区	0.07	2021.12~2022.3	0.5	土方堆放
		陆域绿化带	0.07	2021.12~2022.4	0.5	拆除工程、场地平整、结构回填、地表裸露
		防汛通道	0.07	2021.12~2022.4	0.5	拆除工程、场地平整、结构回填地表裸露、淤泥翻晒
	水域工程区	土方工程	0.34	2021.12~2022.4	0.5	拆除工程、实地开挖、围堰施工、疏浚
		水域绿化带	0.34	2021.12~2022.4	0.5	拆除工程、结构回填、地表裸露
自然恢复期	陆域工程区	陆域绿化带	0.12	2022.5~2024.4	2.0	植被未完全恢复
	水域工程区	水域绿化带	0.28	2022.5~2024.4	2.0	

3.1.3 土壤侵蚀模数

(1) 土壤侵蚀模数背景值确定

本项目土壤侵蚀背景值是根据区域土壤侵蚀背景资料、水土保持规划资料，结合项目区地形地貌、土地利用现状、降雨情况、土壤土质、植被覆盖等进行综合分析，经现场踏勘、调查综合确定，土壤侵蚀模数背景值取 $300\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ 。

(2) 扰动后土壤侵蚀模数确定

扰动后土壤侵蚀模数预测方法选用类比分析法，即依据类比工程相同或相近水土流失类型区块的监测结果，在综合分析项目建设条件差异的基础上，确定本项目较为合理的各预测分区土壤侵蚀模数值，在此基础上完成本项目可能造成水土流失量的分析与预测。

通过对项目区的气候条件、地形地貌、土壤、植被及施工前水土流失状况等

方面的情况，方案选择上海临港燃气电厂一期工程作为类比工程进行分析，确定本工程地表扰动后各预测单元在施工期和自然恢复期的土壤侵蚀模数。具体如下：

上海临港燃气电厂一期工程位于上海市浦东新区，属长江三角州冲积平原地形。工程新建 4 台 400MW 的燃气蒸汽联合循环机组、液化天然气站、LNG 接收站及配套设施等。工程开工时间 2009 年 6 月，竣工时间 2012 年 8 月，总工期 39 个月。

水土保持单位上海勘测设计研究院有限公司从 2010 年 3 月至 2012 年 12 月对该工程实施水土保持监测，于 2013 年 2 月完成《上海临港燃气电厂一期工程水土保持监测总结报告》，并于当年通过水土保持设施专项验收，目前，项目处于正常投产使用状态。

该工程水土保持监测主要采用两种监测方法，即地面定位监测和实地调查监测，并以定位观测为主，实地调查为辅。

类比工程特性、施工工艺、气候条件、土壤、植被、水土流失状况等与本项目有相似之处，其水土保持监测成果对本项目水土流失具有较好的参考价值，但类比工程自然因素与本项目稍有差异，因此，在利用该工程水土保持监测资料的同时，结合工程项目的植被及施工特点对预测的相关参数进行修正，在此基础上进行水土流失预测。

本项目与类比工程的可比性对照分析详见表 3.3-2。

表 3.3-2 类比工程基本情况比较

项目	本项目	类比工程	类比结果
工程性质	新建建设类项目	新建建设类项目	相同
建设地点	上海市浦东新区	上海市浦东新区	相同
地形地貌	属于滨海平原地貌，地形平坦	属于滨海平原地貌，地形平坦	相同
土壤类型	水稻土为主	水稻土为主	相同
植被类型	常绿阔叶林植被为主	常绿阔叶林植被为主	相同
土壤侵蚀类型	微度水力侵蚀为主	微度水力侵蚀为主	相同
气候类型	亚热带季风气候	亚热带季风气候	相同
多年平均风速	3.4m/s	3.4m/s	相同
多年平均降水量	1143.1mm	1143.1mm	相同
水土流失现状	项目区属南方红壤区，土壤侵蚀类型以水力侵蚀为主，土壤侵蚀容许值 500t/(km ² ·a)，为微度侵蚀。土壤侵蚀模数背景值 300 t/(km ² ·a)	项目区属南方红壤区，土壤侵蚀类型以水力侵蚀为主，土壤侵蚀容许值 500t/(km ² ·a)，为微度侵蚀。土壤侵蚀模数背景值 300 t/(km ² ·a)	相同
造成水土流失的主要环节	基坑开挖、场地平整、基础开挖与回填、临时堆土等扰动地表	土方填筑、施工平台、堆体等扰动地表	相似

(2) 类比工程水土保持监测主要成果

上海临港燃气电厂一期工程水土保持监测主要成果见表 3.3-3。

表 3.3-3 类比工程监测成果表

序号	监测单元	土壤侵蚀模数 ($t/km^2 a$)	
		施工期	自然恢复期
1	土方填筑	3126	250
2	施工平台	584	250
3	堆渣场	6148	400

(3) 工程建设扰动地表后侵蚀模数的确定

根据类比项目监测成果并结合本项目的施工特点及所在区域的自然地理特征, 经过对各影响因子进行对比、分析, 得出本项目土壤侵蚀模数的修正系数。综合考虑影响因子对比结果见表 3.3-4。

表 3.3-4 影响因子对比结果表

项目	对比结果	施工期修正系数	自然恢复期第一年修正系数	自然恢复期第二年修正系数
气候条件	相同	1.00	1.00	1.00
多年平均降水量	相同	1.00	1.00	1.00
土壤可蚀性	相同	1.00	1.00	1.00
植被类型	相同	1.00	1.00	1.00
多年平均风速	相同	1.00	1.00	1.00
地形地貌	相同	1.00	1.00	1.00
土壤侵蚀类型	相同	1.00	1.00	1.00
水土流失现状	相似	1.0	1.00	1.00
措施因子	类比工程预测时段主要为施工期, 各项措施发挥了较好的水土保持作用, 由于项目尚未开工, 预测系数取 1.3。自然恢复期第一年修正系数取 1.25, 第二年取 1.22。	1.3	1.25	1.22

本工程水土流失估算中扰动区域的土壤侵蚀模数修正情况见表 3.3-5。

表 3.3-5 施工扰动前后土壤侵蚀模数表 单位: $t/(km^2 \cdot a)$

预测单元		修正系数	施工期		自然恢复期		
			类比工程侵蚀模数监测值	本工程土壤侵蚀模数	类比工程侵蚀模数监测值	第一年的侵蚀模数	第二年的侵蚀模数
陆域工程区	临时堆土	1.3	6148	7992.4			
	陆域绿化带	1.3	3126	4063.8	250	312.5	305
	防汛通道	1.3	3126	4063.8			
水域工程区	土方工程	1.3	3126	4063.8			
	水域绿化带	1.3	3126	4063.8	250	312.5	305

3.3.4 水土流失预测结果

(1) 水土流失量计算公式

本工程建设可能产生的水土流失量根据本工程总体布置、施工时序、施工工艺等特性，参考已建工程水土流失规律及水土流失强度等情况利用公式法进行预测，具体公式如下：

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

式中：W—土壤流失量，t；

F_{ji} —某时段某单元的预测面积， km^2 ；

M_{ji} —某时段某单元的土壤侵蚀模数， $\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$ ；

T_{ji} —某时段某单元的预测时间，a；

i—预测单元， $i=1、2、3、\dots、n$ ；

j—预测时段， $j=1、2$ ，指施工期和自然恢复期。

(2) 施工时段预测结果

本工程水土流失量预测结果参见表 3.3-6。

表 3.3-6 水土流失量预测结果表

侵蚀时段	预测单元		土壤侵蚀背景值 ($\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$)	扰动后侵蚀模数 ($\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$)	侵蚀面积 (hm^2)	侵蚀时间 (a)	背景流失量(t)	预测流失量(t)	新增流失量 (t)
施工期	陆域工程区	临时堆土区	300	7992.4	0.07	0.5	0.11	2.80	2.69
		陆域绿化带	300	4063.8	0.07	0.5	0.11	1.42	1.31
		防汛通道	300	4063.8	0.07	0.5	0.11	1.42	1.31
	水域工程区	土方工程	300	4063.8	0.34	0.5	0.51	6.91	6.40
		水域绿化带	300	4063.8	0.34	0.5	0.51	6.91	6.40
自然恢复期	陆域工程区	陆域绿化带	300	312.5	0.12	1	0.36	0.38	0.02
			300	305	0.12	1	0.36	0.37	0.01
	水域工程区	水域绿化带	300	312.5	0.28	1	0.84	0.88	0.04
			300	305	0.28	1	0.84	0.85	0.01
小计	施工期						1.35	19.46	18.11
	自然恢复期						2.40	2.48	0.08
总计							3.75	21.94	18.19

从上表可知：项目区水土流失总量为 21.94t，其中背景流失量 3.75t，新增土壤流失量为 18.19t。施工期是产生水土流失防治和监测的重点时段，产生水土流失的主要区域为水域工程区，必须采取有效的水土流失防治措施控制水土流失。

3.2 水土流失危害分析

水土流失危害往往具有潜在性，若形成水土流失危害后才实施治理，不但造

成了土地资源破坏和土地生产力下降、淤积水系等问题，而且治理难度大、费用高，因此必须根据有关经验，综合分析水土流失预测结果，对项目可能造成水土流失危害进行预测，根据预测结果采取相应防治措施。根据项目区地形、地质、土壤、植被以及施工方式等特点，可能造成水土流失危害主要表现在以下几个方面：

1) 对工程建设的影响

工程建设开挖形成一定面积的裸露地面，在没有进行防护的情况下如遇强降雨，易造成沟蚀、面蚀和重力侵蚀，影响管道设施和道路工程施工，严重时可能危及施工人员人身安全，造成较严重的水土流失。

2) 加速周边扬尘和风蚀和水蚀的发展

由于工程建设的大量土方开挖，较长时间的堆放，形成堆土体，如果不采取有效防护措施，在大风作用下，易形成扬尘天气，形成风蚀，在暴雨作用下，易形成冲刷泥水，对周边环境造成一定污染。

3) 对土地资源的影响

在工程建设期征用土地和机械碾压、施工人员践踏等活动均破坏了项目区原有地表，损坏了植被，使土地裸露，降低了土地抗侵蚀力。同时，在施工建设中，因扰动地表而造成大量的水土流失，使疏松的土壤裸露于地表，土壤中营养元素随着水、风作用而流失，造成土壤生产力减退。

4) 对水资源的影响

在项目建设中，改变了该地区原有降水入渗关系，减少了地下水降水入渗补给量。同时，本项目护岸和河道疏浚为涉水施工，工程建设过程中，开挖产生的大量土石方和淤泥若不加处理，随意堆置，暴雨时土石方将会被河道内，导致河道淤积，过水断面减小，在一定程度上影响行洪，降低河道行洪能力，且会影响河道水质。

3.3 指导性意见

3.3.1 水土流失综合分析

(1) 重点防治区域的确定

根据以上对项目水土流失的预测，根据新增水土流失量确定工程水土流失重点防治区域。通过对图 3.3-1 的分析可知：新增水土流失量主要区域是水域工程区。因此水域工程区是工程水土流失防治的重点区域。

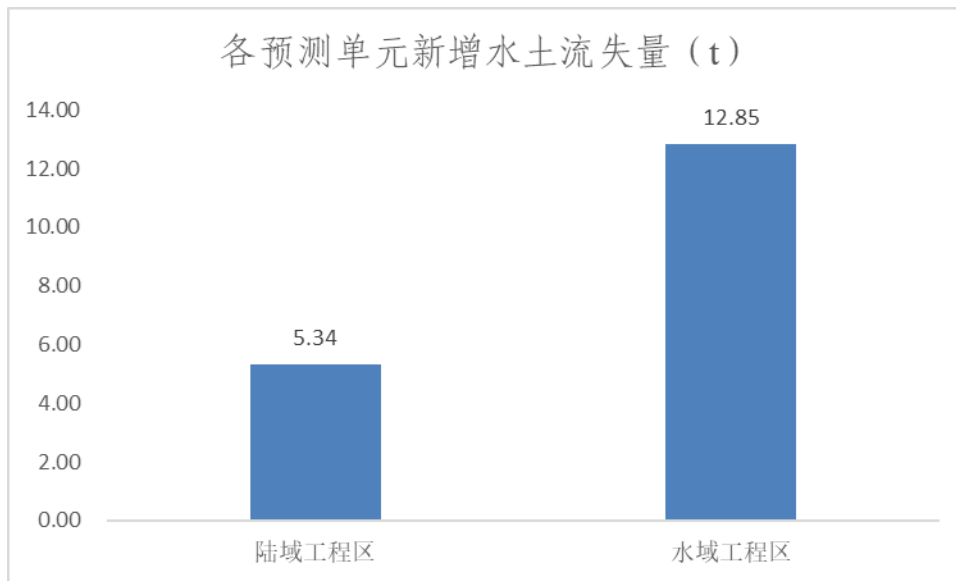


图 3.3-1 各预测单元新增水土流失量柱状图

(2) 水土流失重点时段分析

本工程建设时段分为施工期（含施工准备期）和自然恢复期，预测结果见下图，施工期新增水土流失量最大，占整个预测时段的 99.56%。结果表明：本工程水土流失重点防治时段为施工期。因此，施工期为方案水土流失防治的重点时段。

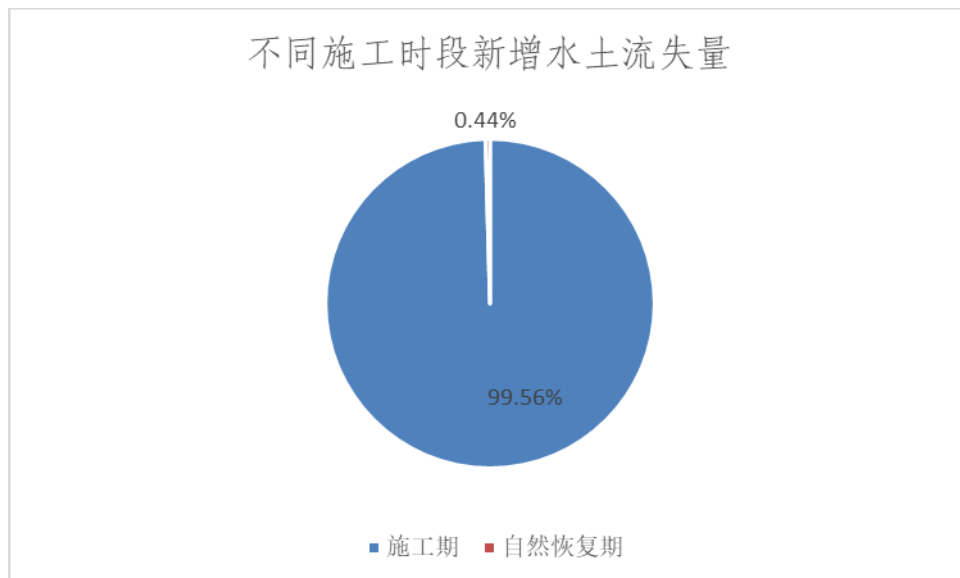


图 3.3-2 不同施工时段新增水土流失量图

3.3.2 指导性意见

预测结果是在未采取有效防护措施时可能的流失结果。产生水土流失的因素较多，其中地面坡度、降雨强度、风速是影响水土流失的主要因素，而采取综合性的水土流失防护措施将对水土流失起到抑制作用。

(1) 防治重点区域的指导性意见

根据预测结果，本工程防治和监测的重点区域为水域工程区。

（2）防治重点时段指导性意见

根据预测结果，本工程的重点防治时段为施工期，因此，在措施体系防治方面，重点加强施工期间的临时防护措施体系，确保施工结束后自然恢复期内施工扰动地面的水土流失得到有效治理。

（3）防治措施的指导性意见

本工程防治措施应从工程措施、植物措施和临时措施等几个主要方面入手，结合主体工程设计，采用工程及植物措施同时，注重临时措施的投入。

临时措施应重点关注土方施工和临时堆放过程的防护，土方施工时做好基坑排水、密目网苫盖等措施，临时堆土应做好拦挡、密目网苫盖和截排水等措施。

（4）施工进度安排的指导性意见

根据预测结果，各区域土建施工是工程建设中水土流失量较大的施工时段，加强主体工程施工进度的紧凑安排，尽量避免大风和暴雨天气施工，可以有效地缩短强度流失时段。

4 防治目标及防治分区

4.1 防治目标

根据《生产建设项目水土流失防治标准》(GB/T 50434-2018),“生产建设项目水土流失防治标准的执行等级按项目所处地区水土保持敏感程度和水土流失程度确定”。本项目不在水土流失重点防治区、饮用水源保护区、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、风景名胜区、地质公园、森林公园、重要湿地内,但位于县级以上城市区域,综合确定本项目水土流失防治标准执行等级为南方红壤区一级标准。

本项目施工期防治目标主要为:渣土防护率 97% (城市区提高+2%);设计水平年防治目标为:水土流失治理度为 98%,土壤流失控制比 1.00 (轻度侵蚀为主的区域不小于 1),渣土防护率 99% (城市区提高+2%),表土保护率 92%,林草植被恢复率 98%,林草覆盖率 27% (城市区提高+2%) 具体见表 4.1-1。

表 4.1-1 南方红壤区水土流失防治指标值

分组	一级标准		按是否处于城市区修正		按土壤侵蚀强度修正		采用标准	
时段	施工期	设计水平年	施工期	设计水平年	施工期	设计水平年	施工期	设计水平年
水土流失治理度 (%)	*	98					*	98
土壤流失控制比	*	0.9				+0.1	*	1.0
渣土防护率 (%)	95	97	+2	+2			97	99
表土保护率 (%)	92	92					92	92
林草植被恢复率 (%)	*	98					*	98
林草覆盖率 (%)	*	25		+2			*	27

4.2 防治分区

根据《生产建设项目水土保持技术标准》(GB50433-2018) 水土流失防治分区应符合下列要求:

- (1) 各分区之间具有显著差异性;
- (2) 各分区内造成水土流失的主导因子相近或相似;
- (3) 根据项目的简繁程度和项目区的自然状况,防治区可分为以及或多级。

(4) 一级区应具有控制性、整体性、全局性,线型工程应按土壤侵蚀类型、地形地貌、气候类型等因素划分一级区,二级区及其以下分区应结合工程布局、

项目组成、占地性质和扰动特点进行逐级分区；

(5) 各级分区应层次分明，具有关联性和系统性。

依据上述原则，结合本项目施工时序和工艺，考虑到治理措施布局合理、技术指标可行、方案实施后经济有效的要求，在勘察和分析的基础上，根据上述分区原则，分为水域工程防治区、陆域工程防治区等 2 个防治区。

各工程防治分区及汇总面积统计见表 4.2-1。

表 4.2-1 分项工程防治分区及汇总面积统计表 单位：hm²

防治分区		防治分区面积 (hm ²)	项目组成
一级区	二级区		
水域工程防治区	河道区	0.40	包括河道、水生植物带等
	护岸区	0.28	主要为斜坡绿化带，标高为2.5~4.2m处
陆域工程防治区	防汛通道	0.09	防汛通道
	景观绿化区	0.12	陆域植物带
	临时堆土区	(0.07)	施工期间堆放表土
合计		0.89	

5 水土保持措施

5.1 措施总体布局

5.1.1 水土流失防治措施布设原则

(1) 结合本工程实际和项目区水土流失现状,贯彻“预防为主、保护优先、全面规划、综合治理、因地制宜、突出重点、科学管理、注重效益”的方针。

(2) 减少对原地表的破坏,建设过程中注重生态环境保护,设置临时性防护措施,减少施工过程中造成的人为扰动及产生的废弃土(石、渣)。在水土保持措施布设时,要将生态效益放在首位。在工程建设中注重生态环境保护,充分重视项目施工过程中造成的人为扰动区及所产生的废弃物,设计工程与临时性水土保持措施,尽量减少新增水土流失。

(3) 注重吸收当地水土保持成功经验。树立人与自然和谐相处的理念,尊重自然规律,注重与周边景观相协调。

(4) 工程措施、植物措施、临时措施合理配置、统筹兼顾,形成综合防护体系。在有效防治水土流失的前提下,从经济合理的角度出发为建设单位负责,实现生态与经济的可持续发展。

(5) 贯彻水土保持设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”的制度,在建设过程中主动接受当地水土保持管理部门的监督检查,避免“边施工边破坏”现象的发生。

(6) 水土保持措施设计在本工程现场调查基础上开展,遵照项目现场实际情况以及工程进展情况,做到适用性。

5.1.2 设计标准

根据《生产建设项目水土保持技术标准》(GB 50433-2018)、《水土保持工程设计规范》(GB 51018-2014)、《防洪标准》(GB50201-2014)。

(1) 工程措施

①土地整治工程:参照《水土保持工程设计规范》(GB51018-2014),根据原占地类型、立地条件及环境绿化等需要,道路绿化区土地整治后表土回填厚度按不小于 30 cm 的标准。

(2) 植物措施

①参照《水土保持工程设计规范》(GB51018-2014),本工程绿化带植物种类

选择应满足美观及固土等性能要求，宜优选多年生当地树（草）种。土木材料宜优先选用就地取材的天然石料、木材等。此外，绿化设计应满足《上海市河道绿化建设导则》等。

②立地条件分析：根据地形地貌、土壤、降水、植被等自然因子综合分析，项目区光热资源丰富，降水充足，土层相对较厚，立地条件适宜植物生长，因此，有利于水土流失防治的植物措施的布设。

（3）临时措施

①临时排水：参照《水土保持工程设计规范》（GB 51018-2014），临时排水设计标准按 3 年一遇 15min 的降雨强度计算。沉沙池的设计施工应符合《水土保持工程设计规范》（GB51018-2014）相关要求。

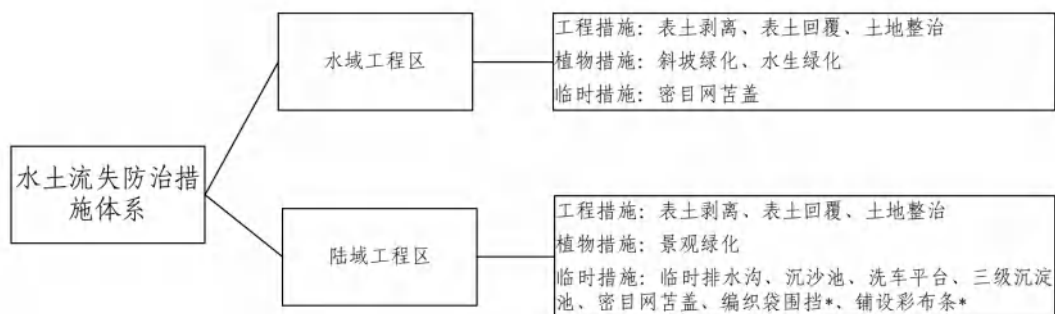
②临时拦挡：参照《水土保持工程设计规范》（GB 51018-2014），临时拦挡措施应根据地表裸露时间、区域、降水等因素选择适宜的措施类型。

5.1.3 防治措施总体布局

工程水土流失防治应注重拦护等措施，并采用以临时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。本期工程水土流失防治措施总体布局如下表 5.1-1 所示。

表 5.1-1 水土流失防治措施体系表

防治分区	措施类型	水土保持防治措施	
		主体已有	方案新增
陆域工程区	工程措施	1) 表土剥离 2) 土地整治 3) 表土回覆	
	植物措施	1) 景观绿化	
	临时措施	1) 临时排水沟、 2) 沉沙池 3) 三级沉淀池 4) 洗车平台 4) 密目网苫盖	1) 编织袋围挡
水域工程区	工程措施	1) 表土剥离 2) 土地整治 3) 绿化覆土	
	植物措施	1) 斜坡绿化	
	临时措施	1) 密目网苫盖	



注：加*为方案新增水土保持防治措施

图 5.1-1 水土保持防治体系

5.2 分区措施布设

5.2.1 陆域工程防治区

1、工程措施

(1) 表土剥离（主体已列）

根据现场踏勘及历史影像图发现，本区域可剥离表土区域主要集中于耕地处。据历史卫星图结合 ArcGIS 估算可剥离区域位于陆域工程区的面积约 0.08 hm^2 ，剥离厚度 0.3m ，故可剥离土方量约 0.02 万 m^3 。

(2) 表土回覆（主体已列）

根据设计资料，陆域工程区中的绿化面积为 0.12hm^2 ，回覆厚度为 0.60m ，表土回覆量为 0.07 万 m^3 。

(3) 土地整治（主体已列）

根据设计资料，为提高种植成活率，在布设绿化工程前对绿化区进行整地。整地面积为 0.12 hm^2 ，整地时深翻 40cm 深度，同时清除超过 5cm 直径的杂物；表层土必须完全翻松，同时清除超过 2cm 的杂物；草坪区表土完全翻松后清除直径超过 1cm 的杂物。

2、植物措施

(1) 景观绿化（主体已列）

主体设计在堤顶高程 4.20m 处设置绿化，绿化面积为 0.12 hm^2 。种植设计以大乔木为骨架树种，结合花灌木、色叶灌木，形成四季不同的观赏景观。植物品种可选择香樟、墨西哥落羽杉、乌桕等主要树种，穿插种植金桂、花石榴等中层开花植物，形成有丰富有层次的河道沿线景观。

绿化种植设计:

- ①合理利用本土树种，塑造每条道路的不同风格特色，入口骨干树种采用落叶树种榉树，季相明显，四季都有不同的景象观赏，营造入口的气势。
- ②结合堤顶设计特色选择具有美观造型的树种通过点植的方式，对堤顶景观起到画龙点睛的作用。
- ③在草坪空间的种植上采用组团的种植方式，尽量留出干净漂亮的草坪空间，塑造起伏的林冠线以及植物围合边线。
- ④相对较厚的植物密度，注重乔灌木的合理搭配，营造生态的种植群落，围合出地块内部静谧的绿色空间。

苗木配置:

植物种植设计应体现整体与局部、统一与变化、主景与配景及基调树种、季相变化等关系。应充分利用植物的枝、花、叶、果等形态和色彩，合理配置植物，形成群落结构多样和季相变化丰富的植物景观。种植设计应以乔木为主，并以常绿树与落叶树相结合，速生树与慢长树相结合，乔、灌、草相结合，使植物群落具有良好的景观与生态效益。绿化树种拟选用在本地生长健壮，病虫害少，有利于身心健康的树种。

表 5.2-1 顾家宅河南段景观绿化苗木表

序号	名称	地径 (cm)	胸径 (cm)	高度 (cm)	冠幅(cm)	数量	单位	备注
1	香樟		9-10	400-450	250-300	9	株	全冠，树形 优美
2	乌桕		10-12	450-500	300-350	22	株	全冠，树形 优美
3	墨西哥 落羽杉		10-12	450-500	250-300	52	株	全冠，树形 优美
4	花石榴	5-6		250-280	180-200	13	株	全冠，树形 优美
5	桂花			250-280	180-200	37	株	丛生

3、临时措施

(1) 临时排水沟（主体已列）

为确保施工期项目区雨水有序排放，避免泥浆等冲入河道和市政雨水管网。主体设计在施工围挡内及临时堆土区四周设置场地临时排水沟，共长 470m，设计纵向排水坡度 0.5~1%，排水沟均采用 C25 混凝土 60mm 厚做垫层，MU10 水泥砖砌筑，M7.5 砂浆砌沟壁，1:2 水泥砂浆内侧粉刷。临时排水沟的标准按 3 年

一遇最大 15min 降雨量设计。

1) 临时排水沟排水能力复核计算

$$q = \frac{1600(1 + 0.846 \lg P)}{(t + 7.0)^{0.656}}$$

q —暴雨强度 (L/ha.s)

P —设计重现期 (3 年)

t —降雨历时 (min)

$t=t_1+t_2$, 一般取 15min。

雨水流量公式 $Q=qF\Psi$, 式中:

Q —雨水设计流量(L/s);

q —设计暴雨强度(L/ha.s);

F —汇水面积 (地块汇水面积 0.89 hm^2);

Ψ —径流系数 (施工期间综合径流系数取 0.60)。

表 5.2-2 径流系数加权计算值

分区名称	分区面积 (hm^2)	径流系数
水域工程区	0.68	0.7
陆域工程区	0.21	0.3

根据上海市暴雨强度公式和雨水量计算公式, 得出项目区 3a 一遇 15 min 降雨强度为 $295.63 (\text{L/s} \cdot \text{hm}^2)$ 。根据公式计算出暴雨量 $Q_{\max}$ 值为 $0.16 \text{ m}^3/\text{s}$ 。

矩形排水沟断面面积 A , 根据上式中的最大排水流量, 排水沟断面尺寸采用明渠均匀流公式计算确定:

$$Q=AV$$

式中: Q —设计流量 (m^3/s);

A —水流有效断面面积 (m^2), $A=b \cdot h$;

h —排水沟深, m;

b —排水沟宽, m;

V —流速 (m/s)

$$V=1/n \times R^{2/3} \times i^{1/2}$$

式中: R —水力半径(m), $R=A/(b+2h)$;

i —水力坡度, 0.45%

n —粗糙系数, $n=0.013$ 。

根据明渠均匀流公式, 试算得到该矩形断面排水沟的断面尺寸为底宽 0.4 m 、

过水深 0.4 m，砖砌矩形排水沟。经计算，场地临时排水沟满流设计流量 $Q=1.00 \text{ m}^3/\text{s} > Q_{\max}=0.16 \text{ m}^3/\text{s}$ ，过水断面尺寸符合排水要求。临时排水沟尺寸及工程量见表 5.2-3。

表 5.2-3 场地排水沟尺寸及工程量表

名称	排水沟长度 (m)	沟底宽 b (m)	沟深 h (m)
排水沟	470	0.4	0.4

(2) 三级沉淀池 (主体已列)

临时排水设施能有效地减少场内水土流失，但排水时泥沙将随排水设施排至项目区外，造成水土流失。为了减少水土流失对周边环境的影响，主体设计在排水沟排出项目区前设置三级沉淀池，项目区排水经沉淀达到标准后排入旁边河流。经现场勘察，项目区地形平坦，本项目最大汇水面积为 0.89 hm^2 ，得出整个主体工程区集水流量 $Q_{\max}$ 为 $0.21 \text{ m}^3/\text{s}$ 。沉淀池设计沉淀时间 60s，本次基地红线内布设 1 处三级沉淀池，三级沉淀池尺寸参照《水土保持综合治理技术规范小型蓄排引水工程》(GB/T16453.4-2008) 确定，三级沉淀池有效容积 16 m^3 ，净尺寸 $4\text{m} \times 2\text{m} \times 2\text{m}$ (长×宽×深)，三级沉淀池底部采用 20 cm 厚的混凝土浇筑，下设 15cm 厚碎石垫层，墙身四周采用 24 cm 的砖护砌，表面采用 2cm 厚的水泥砂浆抹面，共布设 1 处，可满足要求。

(3) 洗车平台 (主体已列)

从水土保持角度考虑，要求在施工过程中采取洒水等措施避免扬尘，同时禁止在雨天作业等，防止产生大量的水土流失。

在车辆出入口处设置车辆清洁设施，对车辆轮胎进行清洗，避免运土车辆进入市政道路时携带出大量泥砂，防止对建成区环境造成影响。在项目区东侧出入口设置 1 座洗车平台，采用混凝土结构，洗车台长 6m，宽 4.5m，水深 0.5m；平台池深 0.5m，设二个支撑台，用斜面设计便于清洁，池底采用 M7.5 浆砌片石，洗车平台两端铺设草席，加速车辆轮胎脱水，干燥，防止沾积泥砂和尘土。

(4) 沉沙池 (主体已列)

在排水沟末端作局部挖深，布置临时沉沙池，内壁砖砌，沉沙池设计尺寸 $3\text{m} \times 2\text{m} \times 1.5\text{m}$ (长×宽×深)，雨水经沉沙池沉淀后汇入道路边排水沟，最终排入附近排水系统内，施工过程中定期清除沉沙池内淤积泥沙。经计算，本区共需开挖沉沙池 1 座。沉沙池设计沉淀时间 60s，因此沉沙池容量应不小于 1.80 m^3 。方案布置的沉沙池容积 $V_{\text{设}}=9.00 \text{ m}^3 > V=1.80 \text{ m}^3$ ，满足沉沙要求。为了提高沉沙池的

抗冲性，对泥沙池内壁砖砌，共需砖砌 2m^3 。

(5) 密目网苫盖（主体已列）

项目区年降雨量大，强降雨较多，为防止施工期降雨对项目裸露区域造成的冲刷，雨天对道路区域的裸露面设置密目网临时苫盖，密目网可重复利用，共需规格为 2000 目/ 100cm^2 的密目网约 1100m^2 。

(6) 编织袋围挡（方案新增）

根据先拦后堆原则，土方堆置前在临时堆土区周边分别采用填土草袋进行临时防护，设计断面为底宽 1.5m，顶宽 0.5m，高 0.5m。初步估计，共需填土编织袋拦挡 207m。

表 5.2-4 陆域工程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	单位	工程量	规格
陆域工程防治区	工程措施	表土剥离	万 m^3	0.02	/
		土地整治	hm^2	0.12	/
		表土回覆	万 m^3	0.07	/
	植物措施	景观绿化	hm^2	0.12	/
	临时措施	临时排水沟	m	470	$0.4\text{m} \times 0.4\text{m}$
		泥沙池	座	1	$3\text{m} \times 2\text{m} \times 1.5\text{m}$
		三级沉淀池	座	1	$4\text{m} \times 2\text{m} \times 2\text{m}$
		洗车平台	座	1	$6\text{m} \times 4.5\text{m} \times 0.5\text{m}$
		密目网苫盖	m^2	1100	2000 目/ 100cm^2
		编织袋围挡	m	207	/

5.2.2 水域工程防治区

1、工程措施

(1) 表土剥离（主体已列）

根据现场踏勘及历史影像图发现，本区域可剥离表土区域主要集中于耕地处。据历史卫星图结合 ArcGIS 估算可剥离区域位于水域工程区的面积约 0.46hm^2 ，剥离厚度 0.3m，故可剥离土方量约 0.14万 m^3 。

(2) 土地整治（主体已列）

根据设计资料，为提高种植成活率，在布设绿化工程前对绿化区进行整地。整地面积为 0.28hm^2 。

(3) 绿化覆土（主体已列）

根据设计资料，水域工程区中的斜坡绿化带需要覆土，斜坡绿化带面积为 0.28hm^2 ，回覆厚度为 0.30m，表土回覆量为 0.09万 m^3 。

2、植物措施

(1) 斜坡绿化 (主体已列)

根据设计资料,水域工程区的斜坡绿化面积为 0.28 hm^2 , 高程在 2.50~2.80m。该区域主要种植灌木类、地被植物为主。植物可选择六月雪、春鹃、茶梅、地中海荚蒾、黄馨、矮蒲苇、紫穗狼尾草、狭叶翠芦莉、粉花绣线菊、金叶大花六道木、兰花三七等地被植物,起到保土固坡和美化岸坡的作用。

表 5.2-5 顾家宅河南段斜坡绿化苗木表

序号	名称	地径 (cm)	胸径 (cm)	高度 (cm)	冠幅 (cm)	数量	单位	备注
1	茶梅			31-40	31-40	72	m ²	25株/m ²
2	春鹃			31-40	31-40	53	m ²	25株/m ²
3	黄馨			31-40	31-40	40	m ²	9株/m ²
4	矮蒲苇			51-60	51-60	19	m ²	16株/m ²
5	紫穗狼尾草			31-40	31-40	12	m ²	25株/m ²
6	狭叶翠芦莉			51-70	51-70	10	m ²	16株/m ²
7	粉花绣线菊			31-40	31-40	73	m ²	25株/m ²
8	金丝桃			31-40	31-40	78	m ²	25株/m ²
9	兰花三七			21-30	21-30	201	m ²	25株/m ²
10	水果蓝			21-30	21-30	52	m ²	16株/m ²
11	吉祥草			21-30	21-30	119	m ²	25株/m ²
12	二月兰					304	m ²	籽播
13	马尼拉					1228	m ²	满铺

3、临时措施

(1) 密目网苫盖 (主体已列)

项目区年降雨量大,强降雨较多,为防止施工期降雨对项目裸露区域造成的冲刷,雨天对道路区域的裸露面设置密目网临时苫盖,密目网可重复利用,共需规格为 2000 目/100cm² 的密目网约 3400m²。

表 5.2-6 水域工程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	单位	工程量	规格
水域工程防治区	工程措施	表土剥离	万 m ³	0.14	/
		土地整治	hm ²	0.28	/
		表土回覆	万 m ³	0.09	/
	植物措施	斜坡绿化	hm ²	0.28	/
	临时措施	密目网苫盖	m ²	3400	2000 目/100cm ²

5.2.5 水土保持措施汇总

本项目分为水域工程防治区、陆域工程防治区，本工程水土保持措施工程量汇总见表 5.2-7。

表 5.2-7 各防治分区水土流失防治措施工程量汇总表

防治分区	主体工程及水土保持工程		单位	工程量	规格
陆域工程防治区	工程措施	表土剥离	万 m ³	0.02	/
		土地整治	hm ²	0.12	/
		表土回覆	万 m ³	0.07	/
	植物措施	景观绿化	hm ²	0.12	/
	临时措施	临时排水沟	m	470	0.4m×0.4m
		沉沙池	座	1	3m×2m×1.5m
		三级沉淀池	座	1	4m×2m×2m
		洗车平台	座	1	6m×4.5m×0.5m
		密目网苫盖	m ²	1100	2000 目/100cm ²
		编织袋围挡	m	207	/
水域工程防治区	工程措施	表土剥离	万 m ³	0.14	/
		土地整治	hm ²	0.28	/
		表土回覆	万 m ³	0.09	/
	植物措施	斜坡绿化	hm ²	0.28	/
	临时措施	密目网苫盖	m ²	3400	2000 目/100cm ²

5.3 施工要求

5.3.1 施工组织原则

(1) 与主体工程相配合、协调，在不影响主体工程施工的前提下，尽量利用主体工程创造的水、电、交通等施工条件，减少施工辅助设施工程量；

(2) 施工进度安排坚持“保护优先、先挡后弃、及时跟进”的原则，开挖坡面先采取拦挡苫盖措施，临建工程施工区完毕后，按原占地类型及时进行恢复，植物措施在整地的基础上尽快实施。

5.3.2 施工质量要求

水土保持工程实施后，各项治理措施必须符合《水土保持质量评定规程》(SL336-2006)等有关规定的质量要求，并经质量验收合格，需符合《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》(GB/T22490-2018)等相关规定。

5.3.3 水土保持措施实施进度

根据主体设计，施工进度及水土保持措施进度安排见图 5.3-1。

防治分区	主体工程及水土保持工程		2021	2022				
			12	1	2	3	4	5
主体工程进度								
水域工程防 治区	工程措施	表土剥离						
		土地整治						
		表土回覆						
	植物措施	斜坡绿化						
	临时措施	密目网苫盖						
陆域工程防 治区	工程措施	表土剥离						
		土地整治						
		表土回覆						
	植物措施	景观绿化						
	临时措施	临时排水沟						
		沉沙池						
		三级沉淀池						
		洗车平台						
		密目网苫盖						
编织袋围挡								
	编织袋拆除							

图 5.3-1 水土保持措施实施进度表双横道图

图例：主体工程施工进度“”

主体工程已有的水土保持措施实施进度“ ”

方案新增的水土保持措施实施进度“”

6 水土保持估算及效益分析

6.1 投资估算

6.1.1 编制原则

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

(2) 主体工程估算定额中未明确的,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估算相关规定、主体工程投资定额估算和相关规定、相关行业投资定额和估算的相关规定。

6.1.2 编制依据

(1) 《关于调整上海市最低工资标准通知》(沪人社规〔2021〕18号);

(2) 《水土保持工程概算定额》(2003年);

(3) 《建设工程监理与相关服务收费管理规定》(国家发改委、建设部,发改价格[2007]670号);

(4) 《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);

(5) 《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》(发改价格〔2015〕299号);

(6) 《上海市建材与造价资讯》;

(7) 《上海市水土保持补偿费征收管理办法》的通知(沪水务[2021]550号);

(8) 其它类似工程估算指标。

6.1.3 编制说明与估算成果

1、基础单价编制

(1) 人工预算单价

人工预算单价:根据本项目概算表,本工程的人工单价核定为159元/工日,即19.88元/工时。

(2) 材料预算单价

主要材料预算价格包括材料原价、运杂费、采购及保管费等,主体工程已有的材料预算单价,直接采用。主体工程中没有的或主体工程中计算不符合实际

要求的，按照下列方法计算。

主要材料预算价格均按当地市场价格加运杂费及采购保管费计算；次要材料预算价格按当地市场价水平综合取定。

施工电价：与主体工程估算单价一致，按照 0.72 元/kw-h 计算。

施工水价：与主体工程估算单价一致，按照 4.11 元/t 计算。

砂石料单价：按外购价计算，预算价超过 70 元/m³ 部分按规定计取税金后列入相应的部分之后；混凝土材料单价：参照《水土保持工程估算定额》附录中的混凝土材料配合比表，计算砂浆单价。

植物措施材料单价：苗木、种子预算单价以市场到场价加 3% 的采购保管费计算。

（3）植物措施预算价格：按运到现场的市场价格计算。

（4）施工机械台时费：机械台时费与主体工程一致，部分按照《水土保持工程估算定额》中所规定的施工机械台时费定额进行计算，根据办财务函〔2019〕448 号文，施工机械台时费定额的折旧费除以 1.13 调整系数，修理及替换设备费除以 1.09 调整系数。

2、工程单价编制

（1）工程措施

工程措施单价由直接工程费、间接工程费、企业利润和税金组成。直接工程费包括直接费（人工费、材料费、机械使用）、其它直接费和现场经费。

（2）植物措施

植物措施单价由直接工程费、间接工程费、企业利润和税金组成。

费率取值详见表 6.1-1。

表 6.1-1 水土保持措施定额费率表

序号	费用名称	措施费率（%）	
		工程措施	植物措施
一	其它直接费	—	1
1	土地整治工程	1	—
2	其他工程	1.5	—
二	现场经费	—	4
1	土地整治工程	3	—
2	土石方工程	4	—
3	其他工程	5	—
三	间接费	—	3.3
1	土地整治工程	3.3	—
2	其他工程	4.4	—
四	企业利润	7	5

序号	费用名称	措施费率 (%)	
		工程措施	植物措施
五	税金	9	9

(3) 临时措施

临时措施按实际工程量计列, 其它临时工程费用按工程措施和植物措施费用的 2.0% 计取。

(4) 税金

税金 = (直接费 + 间接费 + 利润 + 编制基准期价差) × 税率

根据《财政部税务总局关于调整增值税税率的通知》(财税〔2018〕32 号文), 税金取 9%。

3、独立费用

独立费用包括建设单位管理费、水土保持监理费、设计费, 按有关规定计算。

①建设管理费: 按方案新增水土保持工程措施、植物措施和临时措施三部分之和的 2% 计取, 并结合工程实际计取, 报告表的建设管理费还包含水土保持设施验收费。。

②水土保持监理费: 按本项目合同额及工作量核实。

③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) 并结合工程实际签订的合同。

4、预备费

基本预备费按第一至第四部分之和的 6% 计算, 不计价差预备费。

5、水土保持补偿费

关于印发《上海市水土保持补偿费征收管理办法》的通知(沪水务[2021]550 号)”, 本项目批复时间(附件 2)为 2021 年 3 月 4 日早于 2021 年 9 月 1 日, 不收取水土保持补偿费。

6、估算成果

(1) 水土保持总投资及分部投资

本项目水土保持总投资为 84.60 万元, 其中主体工程已列投资 44.53 万元, 方案新增 40.07 万元。其中工程措施费 6.16 万元, 植物措施 26.00 万元, 临时措施费 16.57 万元, 独立费用 31.08 万元, 基本预备费 4.79 万元。

工程投资总估算表见表 6.1-2, 分部工程投资表见表 6.1-3。单价分析汇总表、

新增水土保持措施单价表、材料价格预算表见附表。

表 6.1-2 水土保持总投资估算表

单位: 万元

序号	工程或费用名称	方案新增 (万元)	主体已列 (万元)	合计 (万元)
第一部分工程措施			6.16	6.16
1	陆域工程防治区		1.67	1.67
2	水域工程防治区		4.49	4.49
第二部分植物措施			26.00	26.00
1	陆域工程防治区		12.00	12.00
2	水域工程防治区		14.00	14.00
第三部分临时措施		4.20	12.37	16.57
1	陆域工程防治区	4.20	9.40	13.60
2	水域工程防治区		2.97	2.97
3	其他临时工程			0.00
第四部分独立费用		31.08		31.08
1	建设管理费 (包含水土保持设施验收费 10 万)	10.08		10.08
2	科研勘测设计费	15.00		15.00
3	水土保持监理费	6.00		6.00
一至四部分合计		35.28	44.53	79.81
基本预备费		4.79	0.00	4.79
水土保持工程总投资		40.07	44.53	84.60

表 6.1-3 分部工程估算表

序号	工程或费用名称	单位	数量	单价 (元)	方案新增 (万元)	主体已列 (万元)	合计 (万元)
第一部分工程措施						6.16	6.16
1	陆域工程防治区					1.67	1.67
1.1	表土剥离	万 m ³	0.02	187900		0.38	0.38
1.2	土地整治	hm ²	0.12	16000		0.19	0.19
1.3	表土回覆	万 m ³	0.07	156900		1.10	1.10
2	水域工程防治区					4.49	4.49
2.1	表土剥离	万 m ³	0.14	187900		2.63	2.63
2.2	土地整治	hm ²	0.28	16000		0.45	0.45
2.3	表土回覆	万 m ³	0.09	156900		1.41	1.41
第二部分植物措施						26.00	26.00
1	陆域工程防治区					12.00	12.00
1.1	景观绿化	hm ²	0.12	1000000		12.00	12.00
2	水域工程防治区					14.00	14.00
2.1	斜坡绿化	hm ²	0.28	500000		14.00	14.00
第三部分临时措施					4.20	12.37	16.57
1	陆域工程防治区				4.20	9.40	13.60
1.1	临时排水沟	m	470	120		5.64	5.64
1.2	沉沙池	座	1	5000		0.50	0.50
1.3	三级沉淀池	座	1	15000		1.50	1.50
1.4	洗车平台	座	1	8000		0.80	0.80
1.5	密目网苫盖	m ²	1100	8.74		0.96	0.96
1.6	编织袋围挡	m	207				4.20
1.6.1	编织袋围挡	m ³	103.5	358.53	3.71		3.71
1.6.2	编织袋拆除	m ³	103.5	47.64	0.49		0.49
2	水域工程防治区					2.97	2.97
2.1	密目网苫盖	m ²	3400	8.74		2.97	2.97
3	其他临时工程	%	2	0	0.00		0.00
第四部分独立费用					31.08	0.00	31.08
1	建设管理费(包含水土保持设施验收费 10 万)	%	2.00	42000.00	10.08		10.08
2	勘测设计费				15.00		15.00
3	水土保持监理费				6.00		6.00
一至四部分合计					35.28	44.53	79.81
基本预备费		%	6	798100	4.79	0.00	4.79
水土保持工程总投资					40.07	44.53	84.60

(2) 独立费用投资

①建设管理费：按工程措施费、植物措施费以及临时措施费之和的 2.0%计，水土保持设施验收费取 10 万，共计取 10.08 万元；

②设计费：包括勘测设计费、水土保持方案编制费。根据有关行业标准，参考同类项目收费情况并结合实际合同费用计取，取费为 15 万元。

③按《关于落实国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格〔2015〕299 号）且满足实际需要，取费为 6 万元。

水土保持独立费用计算表如下：

表 6.1-4 独立费用计算表

序号	独立费用名称	取费依据	取费（万元）
1	建设管理费		10.08
1.1	建设管理费	一-三部分和的 2%	0.08
1.2	水土保持设施验收费	市场调节	10.00
2	设计费	市场调节	15.00
3	水土保持监理费	市场调节	6.00
	合计		31.08

6、分年度投资安排

本项目分年度投资详见表 6.1-5。

表 6.1-5 分年度投资估算表

单位：万元

序号	工程或费用名称	年度投资		投资（万元）
		2021 年	2022 年	
第一部分工程措施				6.16
1	陆域工程防治区	0.38	1.29	1.67
2	水域工程防治区	2.63	1.86	4.49
第二部分植物措施				26.00
1	陆域工程防治区		12.00	12.00
2	水域工程防治区		14.00	14.00
第三部分临时措施				16.57
1	陆域工程防治区	12.34	1.26	13.60
2	水域工程防治区	0.59	2.38	2.97
3	其他临时工程	0.00		0.00
第四部分独立费用				31.08
1	建设管理费（包含水土保持设施验收 费 10 万）	0.04	10.04	10.08
2	科研勘测设计费	15.00		15.00
3	水土保持监理费	3.00	3.00	6.00
一至四部分合计		33.98	45.83	79.81
基本预备费		2.40	2.39	4.79
水土保持工程总投资		36.38	48.22	84.60

6.2 水土保持工程效益分析

(1) 水土流失防治情况分析

施工期间扰动地表面积共计 0.89hm^2 ，工程建设对所涉及的区域分别采取相应的水土流失治理措施，本方案工程建设区水土保持措施防治面积主要包括工程措施面积、植物措施面积、临时措施面积及硬化面积。

水土保持方案实施后，项目水土流失防治责任范围内扰动土地进行全面整治，新增水土流失得到有效控制，原有水土流失得到治理。

方案实施后所有的扰动面积都将得到利用和整治。本方案对六项指标达到情况进行了计算，以下为水土流失防治目标分析表：

表 6.2-1 工程水土流失防治目标

分组	一级标准		按是否处于 城市区修正		按土壤侵蚀 强度修正		采用标准	
时段	施工 期	设计 水平 年	施工 期	设计 水平 年	施工 期	设计水 平年	施工 期	设计 水平 年
水土流失治理度 (%)	*	98					*	98
土壤流失控制比	*	0.9				+0.1	*	1.0
渣土防护率 (%)	95	97	+2	+2			97	99
表土保护率 (%)	92	92					92	92
林草植被恢复率 (%)	*	98					*	98
林草覆盖率 (%)	*	25		+2			*	27

(1) 水土流失治理度

根据《生产建设项目水土流失防治标准》(GB/T 50434-2018)，水土流失治理度=水土流失治理达标面积/水土流失总面积。水土流失治理度详见表 6.2-3。

表 6.2-3 水土流失治理度 单位:(hm^2)

防治分区名称	水土流失 总面积	水土流失治理 达标面积	水土流失治 理度 (%)	目标值	是否达标
陆域工程区	0.21	0.21	100	>98%	达标
水域工程区	0.68	0.678	99.71		达标
合计	0.89	0.8883	99.81		达标

(2) 土壤流失控制比

根据《生产建设项目水土流失防治标准》(GB/T 50434-2018)，土壤流失控制比=容许土壤流失量/方案实施后土壤侵蚀强度。其中，方案实施后土壤侵蚀强度是指项目区平均土壤侵蚀模数。本项目所在地区容许土壤流失量为 $500\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ ，根据设计水平年各防治分区内布设的水土流失防治措施为参考依据，确定设计水

平年综合的土壤侵蚀模数为 $312.5t/(km^2 \cdot a)$ ，以此得设计水平年土壤流失控制比计算值为 1.60，达到防治目标要求。土壤流失控制比详见表 6.2-4。

表 6.2-4 土壤流失控制比 单位:(hm^2)

序号	防治责任分区	土壤容许流失量 ($t/km^2 \cdot a$)	治理后平均土壤流失 强度 ($t/km^2 \cdot a$)	土壤流失 控制比
1	陆域工程区	500	312.5	1.60
2	水域工程区域	500	312.5	1.60
综合值		500	312.5	1.60
防治标准				1.0
效果分析				达标

(3) 渣土防护率

本方案设计完善的排水沉沙设施、苫盖与拦挡措施，弃渣外运利用。渣土防护率实际达标值的计算：本工程总弃渣量为一般土方弃渣。本方案各项措施拦挡的弃土（渣）量为扣除水蚀以及运输过程损失的弃渣量，弃渣容重统一取 $1.6 t/m^3$ ，运输过程损失量以 0.3%，施工期间随排水流失量按 0.2%计，共计 0.5%，弃渣量 $1.14 万 m^3$ ，约 1.83 万 t，渣土防护量约 1.82 万 t，渣土防护率即为 99.5%。

设计水平年，各项水保措施已施工完成，渣土防护率为 99.5%。

(4) 表土保护率

表土保护率为项目建设区内保护的表土数量占可剥离表土总量的百分比。经计算，本项目可剥离表土量 $0.162 万 m^3$ ，实际剥离表土量 $0.160 万 m^3$ ，本项目表土保护率为 98.77%。

(5) 林草植被恢复率

本项目可恢复植被面积 $0.4013hm^2$ ，实际林草植被面积为 $0.40hm^2$ ，因此设计水平年末林草植被恢复率可达 99.68%。

(6) 林草覆盖率

项目水土流失防治责任范围内的林草类植被面积占总面积的百分比。根据《生产建设项目水土流失防治标准》(GBT50434-2018)，水工程项目在计算各项指标值时，其水面积可在防治责任范围面积中扣除。

本工程不包含（常水位处）水域面积永久占地面积为 $0.55hm^2$ 。至设计水平年，陆域绿化带面积为 $0.12hm^2$ ，斜坡绿化带面积为 $0.28hm^2$ ，坡度为 1:2.0~1:2.5，实施植物措施投影面积为 $0.38hm^2$ ，根据计算公式林草覆盖率=植物投影面积/不含水域占地面积，计算得到的林草植被覆盖率为 69.09%。

本方案设计的水土保持措施实施后，预计因工程建设造成的水土流失将得到

有效的控制和改善，综上，经过水土流失综合防治效果的评估，本工程各项水土保持措施实施后，至设计水平年项目区内各项防治指标均达到预定目标。各项防治指标预测汇总见表 6.2-5。

表 6.2-5 水土流失防治指标实现情况表

评价项目	目标值	评估依据	单位	数量	可达值	评估结果
水土流失治理度	98%	水土保持措施面积	hm ²	0.8883	99.81%	达到
		建设区水土流失面积	hm ²	0.89		
土壤流失控制比	1.0	项目区土壤侵蚀容许值	t/(km ² a)	500	1.60	达到
		方案实施后土壤的侵蚀强度	t/(km ² a)	312.5		
渣土防护率	97%	采取措施实际挡护的永久弃渣、临时堆土数量	t	1.82	99.5%	达到
		永久弃渣和临时堆土总量	t	1.83		
表土保护率	92	保护的表土数量	万 m ³	0.16	98.77	达标
		可剥离表土总量	万 m ³	0.162		
林草植被恢复率	98%	林草植被面积	hm ²	0.4013	99.68%	达到
		可恢复林草植被面积	hm ²	0.40		
林草覆盖率	27%	林草植被投影面积	hm ²	0.38	69.09%	达到
		不含水域的项目区面积	hm ²	0.55		

综上分析，本项目水土保持效益指标均达到或超过了方案制定的目标值，满足防治目标的要求。

水土保持效益分析主要指生态效益分析，包括水土保持方案实施后，土流失影响的控制程度，水土资源保护、恢复和合理利用情况。生态环境保护、恢复和改善情况。

方案设计的临时措施、工程措施与植物相结合的综合治理措施，可有效拦蓄地表径流和泥沙，保证了在进行项目建设的同时周围群众生产生活及交通安全。本方案实施后，一是将减少工程建设对环境的破坏，使项目区得到绿化、美化，生态环境得到了有效保护和改善，体现出水土保持生态环境建设与开发建设工程同步发展，创建生态优先、社会经济可持续发展的开发建设项目。二是项目建设区及周边地区的排水能力增强，抵御自然灾害的能力提高，使当地群众受益。三是项目区水土流失得到有效控制，保障主体工程的安全运营。

环境是人们赖以生存的条件，环境的好坏直接影响人们的生活质量。通过水土保持措施的实施，新增水土流失量被有效控制，减少了土壤的侵蚀和河道泥沙的淤积，改善了水质。按照同时设计、同时施工、同时竣工的要求，本项目建成后，水土保持措施已实施完成。

7 水土保持管理

为贯彻落实《中华人民共和国水土保持法》、《中华人民共和国水土保持法实施条例》和《开发建设项目水土保持方案管理办法》，确保水土保持方案落到实处，依据《水利部办公厅关于实施水土保持信用监管“两单”制度的通知》（办水保[2020]157号）、《水利部办公厅关于做好生产建设项目水土保持承诺制管理的通知》（办水保[2020]160号）的要求，在本方案实施过程中，项目建设单位上海张江（集团）有限公司应切实落实水土保持工程的设计、施工工作，要求项目施工单位具有相应的专业资质，尤其要注意在承包合同中明确水土流失防治责任，并依法成立水土保持方案实施领导小组。同时，建设单位上海国际旅游度假区横沔开发建设管理有限公司应切实履行水土保持方案报告表事项承诺。

7.1 组织管理

水土保持是我国的一项基本国策。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、专职机构，明确建设单位水土保持管理机构与人员、管理制度等，实行目标责任制，真正把水土保持的各项措施落到实处。根据建设单位的项目组人员安排，本项目的水土保持主要责任人为任千里，联系方式为 15618814408。

7.2 后续设计

本方案经批准后，应将批准的防治措施和投资估算纳入主体工程的后设计，并报当地水行政主管部门审批或备案，以便水土保持措施能按详细的设计要求顺利实施。同时，如果生产建设项目建设地点、规模发生重大变化的，生产建设单位应当补充或者修改水土保持方案，报原审批部门重新审批。

7.3 水土保持监理

根据《关于深化“放管服”改革全面加强水土保持监管的意见》（水保[2019]160号）的相关规定，凡主体工程开展监理工作的项目，应当按照水土保持监理标准和规范开展水土保持施工监理。本工程征占地小于 20 公顷且挖填方总量小于 20 万立方米，因此，本工程水保监理工作无需专门配备具有水土保持专业监理资格的工程师，由主体监理代为监理即可。

7.4 水土保持施工

水土保持方案实施领导小组要配备具有水土保持专业素质的人员至少 1 名。在工程施工招标说明书中,应对施工单位的技术力量作出规定,施工单位除了具有一般工程技术人员负责水土保持工程措施的施工外,还应具有水土保持专业的工程技术人员,解决技术难题及现场指导施工。对施工单位组织《中华人民共和国水土保持法》学习、宣传工作,提高工程建设者的水土保持自觉行动意识。配备水土保持专业人员,以解决措施实施过程中的技术问题,接受当地水行政主管部门的监督检查。施工管理应满足下列要求:

(1) 施工期应严格控制和管理车辆机械的运行范围,防止扩大对地表的扰动,设置水土保持管理措施。

(2) 注意临时裸露坡面的苫盖与拦挡,施工过程中应尽量降低水土流失。建成的水土保持工作应有明确的管理维护要求。

7.5 水土保持设施验收

根据《水利部关于加强事中事后监管规范生产建设项目水土保持设施自主验收的通知》(水保[2017]365 号文):落实生产建设单位主体责任,规范生产建设项目水土保持设施自主验收。

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、报备验收资料的程序开展。生产建设单位应当在水土保持设施验收合格后,及时在官方网站或者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。对于公众反应的问题和意见,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 3 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,同时接受市、区两级水行政管理部门对水土保持验收后的后续监督检查。

生产建设单位应在向社会公开水土保持设施验收材料后、生产建设项目投产使用前,向水土保持方案审批机关报备水土保持设施验收材料。实行承诺制或者

备案制管理的项目，只需要提交水土保持设施验收鉴定书，其水土保持设施验收组中应当有至少一名省级水行政主管部门水土保持方案专家库专家。

8 附表、附件及附图

8.1 附表

附表 1 施工机械台（班）时费汇总表

序号	定额号	机械规格名称	台时费 (元)	其 中				
				折旧 费	修理及替换设备 费	安拆 费	人工 费	动力燃料 费
1	1043	拖拉机 37kw	59.52	3.04	3.65	0.16	49.4	26.6

附表 2 主要材料预算价格汇总表

序号	名称及规格	单位	预算价格(元)
1	人工	元/工时	19.88
2	电	kwh	0.72
3	水	m ³	4.11
4	风	m ³	0.12
5	柴油	t	7410
6	325 水泥	t	490
7	沙子	m ³	220
8	机砖	千块	500
9	农家土杂肥	m ³	320
10	编织袋	个	1

附表 3 水泥砂浆单价计算表

序号	项目	单位	数量	单价(元)	总价(元)
1	325 水泥	kg	292	0.49	143.08
2	沙子	m ³	1.11	220	244.20
3	水	m ³	0.289	4.11	1.19
合计					388.47

附表 4 水土保持工程单价汇总表

序号	工程名称	单位	单价(元)
1	表土剥离	万 m ³	187900
2	土地整治	hm ²	16000
3	表土回覆	万 m ³	156900
4	景观绿化	hm ²	1000000
5	斜坡绿化	hm ²	500000
6	临时排水沟	m	120
7	沉沙池	座	5000
8	三级沉淀池	座	15000
9	洗车平台	座	8000
10	密目网苫盖	m ²	3400
11	编织袋围挡	m ³	358.53
12	编织袋拆除	m ³	47.64

附表 5 单价分析表

编织袋土装土拦挡工程					
定额编号：水保概[03053]				单位：100m³	
施工方法：装土，封包，堆筑。					
编号	名称及规格	单位	数量	单价（元）	合计（元）
一	直接工程费				27434.80
（一）	直接费				25760.38
1	人工费	元			23100.56
	人工	工时	1162.00	19.88	23100.56
2	材料费				2659.82
	编织袋	个	3300.00	1.00	3300.00
	其他材料费	%	1.00	3300.00	33.00
（二）	其它直接费	%	1.50	25760.38	386.41
（三）	现场经费	%	5.00	25760.38	1288.02
二	间接费	%	4.40	27434.80	1207.13
三	企业利润	%	7.00	28641.93	1260.25
四	税金	%	9.00	29902.18	2691.20
五	扩大	%	10.00	32593.38	3259.34
	合计				35852.72
编织袋拆除工程					
定额编号：水保概[03054]				单位：100m³	
施工方法：施工方法：拆除、清理。					
编号	名称及规格	单位	数量	单价（元）	合计（元）
一	直接工程费				3556.93
（一）	直接费				3339.84
1	人工费	元			3339.84
	人工	工时	168.00	19.88	3339.84
（二）	其它直接费	%	1.50	3339.84	50.10
（三）	现场经费	%	5.00	3339.84	166.99
二	间接费	%	4.40	3556.93	156.50
三	企业利润	%	7.00	3713.43	259.94
四	税金	%	9.00	3979.37	357.60
五	扩大	%	10.00	4330.98	433.10
	合计				4764.08

附表 6 措施单价分析表

序号	工 程 名 称	单位	单价	其 中								
				人工费	材料费	机械 使用费	其他 直接费	现场经费	间接费	企业 利润	税金	扩大
1	编织袋土装土拦挡工程	100m³	27434.80	23100.56	2659.82	0	386.41	1288.02	1207.13	1260.25	2691.20	3259.34
2	编织袋拆除工程	100m³	3556.93	3339.84	0	0	50.10	166.99	156.50	259.94	357.60	433.10

8.2 附件

- 附件 1 水土保持方案编制委托书
- 附件 2 《关于上海国际旅游度假区西片区横沔老街“城中村”顾家宅河（沔青路~龚潮港）河道综合整治工程可研性研究报告的批复》（沪浦发改城[2021]168 号）
- 附件 3 《关于上海国际旅游度假区西片区横沔老街“城中村”顾家宅河（沔青路~龚潮港）河道综合整治工程初步设计报告的批复》（浦水务[2021]80 号）
- 附件 4 初设报告的专家意见回复
- 附件 5 弃土承诺
- 附件 6 后续相关水土保持工作承诺
- 附件 7 办理房屋租赁合同承诺
- 附件 8 《上海市人民政府关于同意上海国际旅游度假区西片区横沔城镇单元（01-01 等 8 个地块及沔青路、横沔路 2 条道路）填堵河道的批复（沪府河管浦[2021]26 号）
- 附件 9 《浦东新区使用林地权属意见书》
- 附件 10 专家意见
- 附件 11 专家意见回复

附件 1 水土保持方案编制委托书

关于编制上海国际旅游度假区西片区横沔老街“城中村”
顾家宅河（沔青路-龚潮港）河道综合整治工程
水土保持方案编制的委托书

上海山南勘测设计有限公司：

为保护水土资源和生态环境，根据国家、上海市有关政策法规和文件的精神要求，特委托贵公司编制上海国际旅游度假区西片区横沔老街“城中村”顾家宅河（沔青路-龚潮港）河道综合整治工程水土保持方案，请贵公司接受委托后尽快组织实施，开展工作。

上海国际旅游度假区横沔开发建设管理有限公司

2021 年 9 月



附件 2 《关于上海国际旅游度假区西片区横沔老街“城中村”顾家宅河（沔青路~龚潮港）河道综合整治工程可研性研究报告的批复》（沪浦发改城[2021]168 号）



主动公开

上海市浦东新区发展和改革委员会文件

沪浦发改城〔2021〕168 号

关于上海国际旅游度假区西片区横沔老街 “城中村”顾家宅河（沔青路-龚潮港）河道 综合整治工程可行性研究报告的批复

上海国际旅游度假区横沔开发建设管理有限公司：

你单位《关于上海国际旅游度假区西片区横沔老街“城中村”顾家宅河南段（沔青路-龚潮港）河道综合整治工程可行性研究报告的请示》（度假区横沔〔2020〕9 号）收悉。经研究，现批复如下：

一、根据新区水利专项规划和区域控详规划，为满足区域水资源调度需要，改善周边地区环境，同意横沔老街“城中村”顾

项目代码：310115MA1H86YP520201A3502002 -1-

家宅河（西青路-龚湖港）河道综合整治工程可行性研究报告。

二、本项目位于康桥镇，北起西青路，南至龚湖港，全长约 316 米，规划河口宽度 18 米，两侧陆域控制带宽各 6 米。总用地面积约 8883 平方米（以实测为准）。

三、主要建设内容是：河道开挖疏拓、新建护岸、防汛通道、绿化种植等。工程等级为 III 等，主体建筑物为 3 级水工建筑物，抗震设防烈度 7 度。

四、同意工可报告提出的河道总体布置方案。在下阶段工作中，应结合地区规划、河道生态及周边地形，优化总平面布置及河道断面方案、护岸结构型式。整体方案应与相邻工程做好衔接。

五、本项目工程建设总投资 716 万元，其中建安费用 581 万元，其他费用 82 万元，工程预备费 53 万元。所需资金按照“城中村”改造配套项目建设机制安排。

六、本项目建设工期为 6 个月。

七、请严格按照本批复的内容及投资估算控制初步设计，在报审初步设计时，须同步将概算报我委审批。

接文后，请按照《政府投资条例》的规定开展后续工作，充分做好项目前期工作，开工建设应当符合规定的建设条件。并严格按照批准的内容和建设工期实施，要严格按照招投标法及其配套法规的要求，组织开展项目招标工作，属于政府采购目录内的货物、工程、服务等，按照政府采购法有关规定执行。要加强项目

管理，确保项目依法合规有序实施。

特此批复。

- 附件： 1. 上海国际旅游度假区西片区横沔老街“城中村”顾家宅河（沔青路-龚潮港）河道综合整治工程投资估算表
2. 上海国际旅游度假区西片区横沔老街“城中村”顾家宅河（沔青路-龚潮港）河道综合整治工程绩效目标表

上海市浦东新区发展和改革委员会

2021 年 3 月 4 日

抄送：新区政府、财政局、审计局、建交委、规划资源局、生态环境局。

上海市浦东新区发展和改革委员会办公室 2021 年 3 月 4 日印发

- 3 -

附件 1

上海国际旅游度假区西片区横沔老街“城中村”顾家宅河
(沔青路-龚潮港)河道综合整治工程投资估算表

序号	名称	金额(万元)
一	建安费	581
1	土方工程	150
2	护岸工程	321
3	绿化工程	29
4	附属工程	50
5	拆除工程	31
二	其他费	82
1	三通一平	6
2	前期工作费	6
3	设计费	23
4	施工图预算编制费	2
5	竣工图编制费	2
6	勘察费	5
7	监理费	21
8	建设单位管理费	17
三	工程预备费	53
四	建设项目总投资	716

附件 2

上海国际旅游度假区西片区横河老街“城中村”顾家宅河
(河青路-黄潮港)河道综合整治工程绩效目标表

项目名称		上海国际旅游度假区西片区横河老街“城中村”顾家宅河(河青路-黄潮港)河道综合整治工程		
项目总投资(万元)		716		
总体目标		提高防汛防涝能力,完善河道主体功能,改善河道水环境面貌		
绩效指标	一级指标	二级指标	三级指标	指标值
	产出指标	数量指标	工程规模	河道长 316 米,规划河口宽度 18 米,两侧陆域控制带宽度各 6 米
		质量指标	工程质量	按规范要求质量完成
		时效指标	建设工期	6 个月
		成本指标	投资控制	按批准概算控制
	绩效指标	经济效益指标	带动周边发展	促进区域生态环境改善,促进周边地区土地增值及旅游开发
		社会效益指标	提高安全保障	提高区域防汛安保能力
		环境效益指标	改善区域水环境面貌	减少水土流失,改善水质,改善区域水环境
	满意度指标	服务对象满意度指标	公众满意度	90%以上

附件3 《关于上海国际旅游度假区西片区横沔老街“城中村”顾家宅河（沔青路~龚潮港）河道综合整治工程初步设计报告的批复》（浦水务[2021]80号）

上海市浦东新区水务局

浦水务〔2021〕80号

关于上海国际旅游度假区西片横沔老街“城中村”顾家宅河（沔青路-龚潮港）河道综合整治工程初步设计报告的批复

上海国际旅游度假区横沔开发建设管理有限公司：

你单位上报的《关于报送上海国际旅游度假区西片横沔老街“城中村”顾家宅河（沔青路-龚潮港）河道综合整治工程初步设计的请示》（度假区横沔〔2021〕15号）及由中土大地国际建筑设计有限公司编制的初步设计文件收悉。经研究，批复如下：

一、工程范围及内容

本工程位于康桥镇，属于国际旅游度假区横沔老街“城中村”，河道建设范围北起沔青路，南至龚潮港，河道全长约316米。规划河口宽为18米，河底宽4米，河底高程为0.0米，两侧陆域控制宽度各6米。

本工程河口宽度按规划蓝线18米实施，两侧陆域控制宽度各6米。主要工程量：新建护岸约632米；土方开挖6071立方

—1—

米,土方回填 3912 立方米;新建绿化约 4578 平方米;防汛通道 900 平方米。

主要建设任务:新开河道并实施护岸工程,实施防汛通道及沿岸绿化工程等。

二、设计标准

工程等别为 III 等,护岸等主要建筑物为 3 级水工建筑物,临时建筑物如围堰等为 5 级水工建筑物。

除涝标准采用 20 年一遇最大 24 小时面雨量 204.6 毫米(川杨河以南为 201.1 毫米),1963 年雨型及相应潮型设计。

抗震设防烈度为 7 度。

河道常水位为 2.50~2.80m;考虑暴雨前河道水位需预降,设计预降最低水位为 2.00m,设计高水位为 3.75m,堤顶高程不低于 4.2m。

三、工程设计

(一) 总体设计

原则同意本工程总体布置,工程范围内河道岸线按照规划河道蓝线走向进行布置,本次顾家宅河(沔青路-龚潮港)河道建设河口宽度按规划蓝线 18 米实施,河底宽 4 米,河底高程为 0.00 米,两侧陆域控制宽度各 6 米。

(二) 主要建筑物结构断面设计

原则同意初步设计提出的护岸结构设计方案。本工程新建 2 种护岸结构,其中:河道两岸主要采用景观堆石护岸结构 A1 型(A1 型护岸长度约 545 米);河道两岸现状为明浜、暗浜岸段采用景观堆石护岸结构 A2 型(A2 型护岸长度约 87 米)。下阶段请对护岸结构的布置进一步优化。

（三）绿化工程设计

原则同意初步设计提出的绿化设计方案。绿化设计应按照《上海市河道绿化建设导则》及项目现状实际情况进行布置。

（四）防汛通道设计

原则同意防汛通道设计。防汛通道路面采用沥青混凝土路面。

（五）施工组织设计

原则同意初步设计提出的施工组织方案。本工程建设期为非汛期；河道疏浚时，应满足结构物边坡稳定及周边建筑物保护规定；施工期间，土方尽可能就地处置，综合利用；请在施工图阶段进一步细化土方平衡设计，减少外运，并根据设计方案设置规范土方卸点；土方运输过程中要加强环境保护，不将泥浆带入马路或河道；禁止土方临时堆放在河道两侧保护带范围内，以确保工程安全。

四、其他

（一）请根据技术规范及进一步工作要求，对工程相关内容做优化调整和补充。

（二）如因周边建设项目设计方案发生重大调整对本工程设计方案造成影响的，建设单位应另行报批。本项目设计内容请设计单位函告相关周边建设主体。

（三）涉及河道管理范围内建设项目施工方案审核，河道临时使用许可及填堵河道等手续，请到河道管理部门办理行政许可。

（四）涉及工程范围内的相关管线，应根据管理单位意见进一步完善设计。

（五）落实好河道的后续养护管理工作，尽早发挥效益。

（六）工程概算另报相关管理部门审批。

特此批复。



(此件主动公开)

上海市浦东新区水务局办公室

2021年8月31日印发

—4—

附件 4 初设报告的专家意见回复

工程设计证书编号: A113006423

上海国际旅游度假区西片区横沔老街“城中村”
顾家宅河（沔青路-龚潮港）河道综合整治工程

初步设计报告

工程编号: HE-29037-01



中土大地国际建筑设计有限公司
ZHONGTU INTERNATIONAL ARCHITECTURAL DESIGN CO., LTD.

二〇二一年七月

审 定: 阮巧根
审 查: 王雪琴

水 工 校核: 桂长华
编制: 许 涵

工程造价 校核: 杨海芹
编制: 李艳雪

景观绿化 校核: 涂延琳
编制: 王贝贝 琚进

项目负责人: 王 康



上海国际旅游度假区西片区横河老街“城中村”顾家宅河（河青路-龚潮港）河道综合整治工程初步设计方案	
前言	河海大学设计研究院有限公司上海分公司于2021年5月11日下午组织召开《上海国际旅游度假区西片区横河老街“城中村”顾家宅河（河青路-龚潮港）河道综合整治工程初步设计报告》专家评审会议。会议中，进行了深入讨论和评议，最终形成专家咨询意见。会后我设计单位组织相关人员进行了认真的讨论、分析和研究，现根据专家主要咨询意见，对“原报告”作出如下补充和修改：
	总体评价： 《报告》调查收集了工程现状河建设条件等基础资料，对工程设计标准、工程任务和规模、工程总体布置进行了论述，对主要建筑物设计做了论证比选，并提出了施工组织设计、工程占地及挖压拆迁、工程管理、环境影响评价、水土保持、投资概算等内容。《报告》的编制依据较充分，内容较全面，设计深度基本满足《水利水电工程初步设计报告编制规程》的要求。
一、项目建设条件和基础资料	1、报告对工程建设基础资料基本不全。
	2、补充可行性研究报告的评审意见及回复响应情况。
二、工程任务及规模	回复：本次工程于2021年2月在上海浦东新区投资咨询公司进行《上海国际旅游度假区西片区横河老街“城中村”顾家宅河（河青路-龚潮港）河道综合整治工程可行性研究报告》的评估工作，针对相关评估意见，已在初步设计阶段对报告进行优化细化。
	3、补充起点、终点连接河道的现状、护岸结构等基本情况。 回复：本次顾家宅河整治段北起河青路，南至龚潮港。河青路北侧河道基本达到规划规模，现状河口宽度约26m，护岸结构为生态植草砖护坎；本次整治段南侧西岸与龚潮港已建的护岸连接，护岸结构为生态砌块结构，东岸龚潮港段计划与本次工程同步实施，拟建护岸结构为生态砌块结构。
三、工程任务及规模	1、基本同意《报告》提出的工程任务，提高防汛除涝能力，完善河道主体功能，改善功能区分水环境。
	2、《报告》提出的工程建设规模：顾家宅河，整治范围北起规划河青路，南至龚潮港，整治河道中心长度316m，建设内容为河道疏浚、河道开挖工程、护岸工程、防汛通道工程、绿化工程及栏杆工程，符合上阶段批复。
三、工程建设标准	1、同意《报告》提出的工程等别Ⅲ等，主要建筑物等级为3级，临时建筑物为5级。
	2、同意《报告》提出本工程除涝标准：20年一遇1963.9雨型。
四、平面布置和主要建筑物结构设计	3、《报告》提出本工程河道设计水位基本合理：设计高水位3.75m，常水位2.50~2.80m，低水位2.00m。
	4、《报告》提出的堤顶标高4.20m合理。
五、工程平面布置	5、《报告》提出的抗震标准合理。
	《报告》提出的河道按照规划蓝线布置，工程平面布置基本合理。河道规模为：河口宽度18m，河底宽4m，河底高程0.0m、两侧陆域控制带宽6m。 本工程设计河口线退后于规划河口线，应加以说明。
六、主要建筑物结构设计	回复：顾家宅河规划河口宽度为18m，河底宽度4m，河底高程0.0m，河道边坡比1:1.67，为适当放宽河道放比，确保河道边坡稳定，同时减少护岸工程量，本次工程将设计河口宽度调整为23m，单侧陆域宽度由6m调整为3.5m。
	(1)《报告》提出的护岸结构基本可行。
七、补充工程阶段护岸结构	(2)补充工程阶段的护岸结构。
	回复：本次工程初设阶段选定的护岸结构为景观地石护岸结构，与工程阶段的

附件 5 弃土承诺

**关于上海国际旅游度假区西片区横沔老街“城中村”顾家
宅河（沔青路-龚潮港）河道综合整治工程
土方工程相关承诺**

上海国际旅游度假区西片区横沔老街“城中村”顾家宅河（沔青路-龚潮港）河道综合整治工程计划于 2021 年 12 月开工。总承包单位负责建设过程中土方、砂石等建材的处理，我单位承诺在建设过程中对总承包单位以及各参与建设的单位提出以下要求：

1. 明确要求施工单位与工程所在地绿化市容行政管理部门落实无法综合利用的土方运输及弃置问题，以确保符合规定要求的承运单位弃置于绿化市容行政管理部门统筹规划的消纳场所。
2. 外购土方应与具有土方经营资质的正规单位签订，确保土方来源合法合规，回填土方可以满足绿化覆土要求。
3. 相关施工及运输单位应妥善做好土方运输等过程的水土保持工作，采取相应的水土历史防治措施，最大化地减少水土流失。
4. 其他相关问题在实施过程中协商确定。

上海国际旅游度假区横沔开发建设管理有限公司

2021 年 9 月



附件 6 后续相关水土保持工作承诺

**关于上海国际旅游度假区西片区横沔老街“城中村”顾家
宅河（沔青路-龚潮港）河道综合整治工程
水土保持工作推进的承诺书**

2021 年 9 月，上海国际旅游度假区横沔开发建设管理有限公司委托上海山南勘测设计有限公司对上海国际旅游度假区西片区横沔老街“城中村”顾家宅河（沔青路-龚潮港）河道综合整治工程水土保持方案进行编制。为确保后续建设过程中水土保持方案的贯彻实施，做好水土流失防治工作，有效预防和减少水土流失，我公司将按照水土保持相关法律法规的要求，对本项目实施过程中开展必要的水土保持措施，同时对本项目开展水土保持验收等工作，确保项目建设过程中水土流失的有效防治。

此外，对后续工程施工中产生的弃土、弃渣，我公司承诺委托专业土方单位负责相关的外运事宜，弃土严格按照上海市关于建筑弃土处置的相关要求办理手续，并与相关部门落实渣土运输及处置的事宜，确保外运土方符合法律法规的要求。

特此承诺。

上海国际旅游度假区横沔开发建设管理有限公司

2021 年 9 月



附件 7 办理房屋租赁合同承诺

关于上海国际旅游度假区西片区横沔老街“城中村”顾家
宅河（沔青路-龚潮港）河道综合整治工程
施工生活区签订合同承诺书

上海国际旅游度假区西片区横沔老街“城中村”顾家宅河（沔青路-龚潮港）河道综合整治工程用地红线范围内及周边场地不具备设置施工人员生活设施的条件。

因此向周边村民租用民宅，作为施工人员生活临时设施区。我司承诺，在施工单位进场前，依法依规签订相应的租赁合同。

特此承诺。

上海国际旅游度假区横沔开发建设管理有限公司

2021 年 9 月



附件 8 《上海市人民政府关于同意上海国际旅游度假区西片区横沔城镇单元（01-01 等 8 个地块及沔青路、横沔路 2 条道路）填堵河道的批复（沪府河管浦[2021]26 号）



上海市人民政府文件

沪府河管浦（2021）26 号

上海市人民政府关于同意上海国际旅游度假区西片区横沔城镇单元（01-01 等 8 个地块及沔青路、横沔路 2 条道路）填堵河道的批复

上海国际旅游度假区横沔开发建设管理有限公司：

你单位提交的上海国际旅游度假区西片区横沔城镇单元（01-01 等 8 个地块及沔青路、横沔路 2 条道路）填堵河道行政许可的申请及相关材料收悉，经审查，符合受理条件。你单位提交的申请材料齐全，符合法定条件、标准，具体事项批复如下：

一、同意你单位在满足地区防汛排水安全的前提下，对上海国际旅游度假区西片区横沔城镇单元（01-01 等 8 个地块及沔青路、横沔路 2 条道路）的现状水系进行调整。

浦东新区康桥镇横沔老街“城中村”改造地区包括 A 区

块和 B 区块。其中，A 区块四至范围为：东至规划外环运河（浦东段），南至盐船港、外环生态林带征地范围，西至迪士尼高架专用道，北至外环生态林带；B 区块四至范围为：东至规划沔新路，南至秀沿路，西至迪士尼高架专用道，北至五灶港。01-01、02-06、02-07、02-08、05-04 共 5 个地块和横沔路（川周公路—川周公路）位于 A 区块，07-01、08-01、08-06 地块及沔青路（度假区高架路—沔新路）位于 B 区块，总占地面积约为 14.27 公顷。

二、你单位应按照《上海国际旅游度假区西片区横沔城镇单元（01-01 等 8 个地块及沔青路、横沔路 2 条道路）填堵河道论证方案》实施水系调整，根据规划要求新开（疏拓）顾家宅河（横北河—龚潮港）长约 547 米，河道中心线城建坐标 $X=-9699.81, Y=15726.097$ ； $X=-10208.901, Y=15893.457$ ；横沔港（康桥沔青 2 号河—祥沔河）长约 212 米，河道中心线城建坐标 $X=-9475.293, Y=16307.384$ ； $X=-9677.566, Y=16309.491$ ；五灶港（横沔港—外环运河）长约 135 米，河道中心线城建坐标 $X: -9600.269, Y: 16369.637$ ； $X: -9574.772, Y: 16452.423$ ；龚潮港（顾家宅河—沔新路）长约 154 米，河道中心线城建坐标 $X=-10214.919, Y=15907.461$ ； $X=-10191.389, Y=16014.591$ ；横西河（秀沿路—秀沿路以南 120 米）长约 120 米，河道中心线城建坐标 $X=-10337.969, Y=15561.661$ ； $X=-10448.982, Y=15605.94$ ，共新增河湖面积 16605 平方米。顾家宅河规模为：河口宽 18-26 米，河底宽 4-5 米，河底高程 0.0 米（上海吴淞高程，

下同)；横沔港规模为：河口宽 20-53 米，河底宽 4-20 米，河底高程 0.0 米；五灶港规模为：河口宽 40 米，河底宽 15 米，河底高程 0.0 米；龚潮港规模为：河口宽 20 米，河底宽 8 米，河底高程 0.5 米；横西河规模为：河口宽 28 米，河底宽 8 米，河底高程 0.0 米。

三、按照“先开后填”的原则，你单位应落实用地，并抓紧于 2022 年 3 月底前实施完成新开河道及临时排水工程。新开河湖工程需经过市、区水行政主管部门核验通过，并在妥善落实过渡时期的防汛排水措施后，方可对地块范围内涉及的面积约 15326 平方米的现状河道实施填堵。

四、根据《上海市河道管理条例》第十九条规定，河道填堵前，你单位应就填河方案至新区水务局办理施工审核手续。同时，填河实施期间，你单位应配合水行政主管部门开展监督检查工作。

五、其它事项

(一) 你单位应切实做好过渡时期的防汛排水方案并报新区水务局审核后实施，以确保地块范围内及周边地区防汛排水安全。

(二) 请你单位根据新区水务局的指导意见，落实新开河道和临时排水工程的管理范围和日常养护具体措施。规划道路穿越规划河湖时应设置跨河桥梁，你单位应根据河道蓝线及《上海市跨、穿、沿河构筑物河道管理技术规定（试行）》的要求具体落实。

(三) 本次顾家宅河（横北河-龚潮港）、横沔港（康桥

沔青 2 号河-祥沔河)、五灶港 (横沔港-外环运河)、龚潮港 (顾家宅河-沔新路) 和横西河 (秀沿路-秀沿路以南 120 米) 新增面积均不再用作其它项目填堵河道的补偿, 请新区水务局根据本项目开填河情况做好与年度航空遥感影像成果的对接口和区域现状河湖数据的复核。

特此批复。

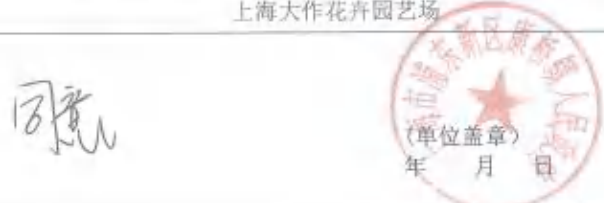


抄送: 上海市水务局, 上海市浦东新区规划和自然资源局, 上海市浦东新区水务局, 上海市浦东新区城市管理行政执法局

附件9 《浦东新区使用林地权属意见书》

浦东新区使用林地权属意见书

编号:

申请单位	上海国际旅游度假区横河开发建设管理有限公司			联系人	凌哲铭
单位地址	上海市浦东新区秀浦路 3999 弄 1 号			联系电话	18916273902
事项名称	康桥镇横河老街“城中村”改造项目				
事项地址	河青村		街 镇	康桥镇	
变动事由	占用林地				
林地性质	公益林	申请许可事项	永久性使用林地	申请搬迁时间	2020 年 9 月
林地建设时间	2013 年			是否经批准	是
是否享受 财力补贴	1、(√) 市区财政建设补贴 2、(√) 市区财政养护补贴 3、() 街镇财政建设补贴 4、() 街镇财政养护补贴 5、() 无				
建设投资单位	财政投资				
养护出资单位	市区财政投资				
涉及小班卡号	7082、7113				
临时使用林地	/亩	占用林地	3.56 /亩		
采伐林木	/株	迁移林木	261/株		
养护企业	上海大作花卉园艺场				
权属单位意见					
乡镇林业站意见					
区林业站意见	上述小班属于康桥镇2013年通道绿化/林工程改目 				

关于横沔老街“城中村”改造项目 占用小班权属情况报告

浦东新区绿化和市容管理局：

根据新区林业站系统调阅资料，康桥镇横沔老街“城中村”改造项目红线范围内及周边近期实施的城市支路、新开河道项目共涉及 25 个小班，面积共计 20512.3452 平方米（折合 30.7685 亩）。

经详细调查核实，其中公益林图斑 5 个，面积为 3686.80 平方米（折合 5.53 亩）；南汇生态公司所属绿化图斑 6 个，面积 9509.76 平方米（折合 14.26 亩）；剩余 14 个绿化图斑面积 7315.78 平方米（折合 10.97 亩）为镇村集体或非镇村集体实施。对于上述公益林及绿化设施，上海国际旅游度假区横沔开发建设管理有限公司（项目公司）和康桥镇政府将按照以下路径实施，以保障康桥镇域总体森林覆盖率。

1、对于公益林，由项目公司制定占补平衡方案，并办理行政许可后实施搬迁。

2、对于其他绿化图斑面积，将在横沔老街“城中村”改造项目范围内予以平衡。

附件：1、项目范围内小班权属信息

2、项目范围内小班分布图

上海国际旅游度假区横沔开发建设管理有限公司

上海市浦东新区康桥镇人民政府

2020 年 8 月 14 日

附件 1

项目占用小班权属信息一览表

序号	村代码	小班号	生态补偿	立项年份	权属信息	备注	面积 (平方米)
1	沔青村	7082	2019	2013	公益林	2013 年通道防护林工程	1680.08
2	人南村	118	2019	2011	公益林	2011 年通道防护林工程	894.54
3	人南村	110	2019	2011	公益林	2011 年通道防护林工程	126.67
4	沔青村	7113	2019	2013	公益林	2013 年通道防护林工程	694.81
5	沔青村	7147	2019	2018	公益林	2018 年生态公益林建设工程	290.71
小计							3686.80
序号	村代码	小班号	生态补偿	立项年份	权属信息	备注	面积 (平方米)
1	沔青村	147	0		绿化	南汇生态公司	2926.71
2	沔青村	7123	0		经济果林	南汇生态公司	51.92
3	沔青村	7121	0		绿化	南汇生态公司	365.39
4	沔青村	155	0		绿化	南汇生态公司	2858.94
5	沔青村	7114	0		绿化	南汇生态公司	322.36
6	沔青村	83	0	0	绿化	南汇生态公司	2984.43
小计							9509.76
序号	村代码	小班号	生态补偿	立项年份	权属信息	备注	面积 (平方米)
1	沔青村	177	0	0	绿化	镇村集体	1002.67
2	人南村	117	0	0	绿化	非镇村集体	1181.05
3	沔青村	7152	0	0	绿化	非镇村集体	219.99
4	人南村	129	0	0	绿化	非镇村集体	647.43
5	人南村	123	0	0	绿化	非镇村集体	754.51
6	人南村	261	0	0	绿化	非镇村集体	139.14
7	人南村	88	0	0	绿化	非镇村集体	484.00
8	沔青村	174	0	0	绿化	非镇村集体	453.90
9	人南村	86	0	0	绿化	非镇村集体	379.85
10	沔青村	130	0	0	绿化	非镇村集体	1180.70
11	人南村	87	0	0	绿化	非镇村集体	76.71
12	沔青村	131	0	0	绿化	非镇村集体	559.97
13	沔青村	178	0	0	绿化	非镇村集体	229.61
14	人南村	227	0	0	绿化	非镇村集体	6.25
小计							7315.78

附件 2:



附件 10 专家意见

水土保持方案报告表评审意见

项目名称	上海国际旅游度假区西片区横河老街“城中村”顾家宅河（沔青路-龚潮港）河道综合整治工程
建设单位	上海国际旅游度假区横河开发建设管理有限公司
方案编制单位	上海山南勘测设计有限公司
水土保持专家库专家信息	上海浦河工程设计有限公司
	姓名：唐蕾 职称：教授 联系方式：13671623208
项目概况	1、完善专项设施改（迁）建内容，明确项目区场地是否有树木的移栽量、迁移去向、并复核是否回栽，明确实施主体。要求建设单位及时办理绿化迁移行政许可情况。 2、完善施工组织施工场地布置。 1）复核工程施工期间不租用场外施工临时用地（如河道疏浚排泥场占地），是否需新建施工便道，是否能满足施工需求。 复核工程施工期间如不需租用场外施工临时用地，应提出“如施工中需临时占地，及时办理租地手续”等的承诺。 2）明确临时堆土场地布设具体位置，明确堆土量、堆土高度、边坡比等；临时堆土高度$\leq 2.5\text{m}$，最高可达4.0m，注意防护。 3）完善场地施工排水；明确施工排水处理方式及排水去向。 3、复核占地类型，应明确按 GB 21010-2017《土地利用现状分类》一级分类。 复核占地面积（是否有临时占地）。 4、完善各防治分区挖、填、借、余、调入调出平衡。表中各区（场地）发生的土方类型混为一谈，如表土——无法分析表土在哪个区域剥，已回填入哪个场地。 各区、各类土方平衡横向列出，每行均需挖、填、购、弃、调入、调出平衡。便于看出各类土（如表土）平衡情况。调入调出应在首行。 5、复核实地开河挖方量。水域表土回填到哪个场地，是综合护坡上吗？
防治责任范围	根据施工组织中临时租用排泥场地、是否布设施工便道，核实防治责任范围。
预测水土流失总量	1、根据复核的防治责任范围，复核扰动地表面积，复核损毁植被面积。复核废弃土（石、渣）量。 2、复核不同预测时段预测单元面积：施工后期及自然恢复期预测面积应扣除河道水面面积。水域绿化带0.28hm^2是指常水位线上的护坡面积吗？ 3、复核水土流失量计算结果。
防治标准等级及目标	复核林草覆盖率目标值。结合防汛通道及护坡实施绿化地面积复核本项目能达到的目标值。

共 2 页 第 1 页

防治分区及 水土保持措施	1、复核水保措施界定：常水位下植物等具有水保功能的措施不界定为水保措施。 2、复核水域工程区可实施植物措施的面积。 3、复核临时排水管、三级沉淀池、洗车平台布置的具体位置。
水土保持投资估 算及效益分析	1、根据复核的水土保持措施，核实水土保持措施投资。 2、复核本项目防治责任范围达到的林草覆盖率。
附表 附件 附图	1、附表：补充完善附表：施工机械台班费。 2、附件：/ 3、附图：结合复核的防治范围完善分区及防治措施总体布局图。
总体意见	同意通过评审。方案经修改完善后可上报水行政主管部门。 专家签名：唐蕾 2021 年 9 月 18 日

水土保持方案专家意见

项目名称	上海国际旅游度假区西片区横沔老街“城中村”顾家宅河 (沔青路-龚潮港)河道综合整治工程		
建设单位	上海国际旅游度假区横沔开发建设管理有限公司		
编制单位	上海山南勘测设计有限公司		
专家姓名	李珍明	专业	水土保持 / 行业管理
单位	上海市水利管理事务中心		
职务职称	高级工程师	电话	13472800059
是否通过	☒ 通过 ☐ 不通过		
本项目位于：上海市浦东新区康桥镇，整治范围北起规划沔青路，南至龚潮港，河道全长 316m，河道宽度 23m，河底宽度 4m，单侧陆域控制宽度为 3.5m，防汛通道为 1.5m。主体工程永久占地：0.89hm²，无临时占地。项目挖填方总量为 2.06 万 m³，其中挖方 1.60 万 m³，填方 0.46 万 m³，借方 0.00 万 m³，余（弃）方 1.14 万 m³。本项目计划于 2021 年 12 月开工，预计于 2022 年 5 月完工，总工期 6 个月。项目总投资 715.90 万元，其中土建投资 580.66 万元。 建设单位组织编制的水土保持方案报告基本符合水土保持法律、法规及有关文件的规定和要求，符合水土保持技术标准、规范和规程的要求，项目概况介绍基本清楚，编制依据正确，水土流失防治标准适当，水土流失防治目标和防治责任范围合理，水土保持评价基本准确，选址（线）符合水土保持相关规定；水土保持措施体系完整有效，措施等级、标准明确，施工组织（工艺）和进度安排基本合理，水土流失分析与预测基本符合实际，水土流失防治分区基本合理；投资估算和效益评价恰当，报告格式和内容基本满足示范文本的要求，内容较为全面，深度基本符合要求，同意通过评审。请根据具体意见经进一步修改完善后上报审批备案。具体意见如下：			

- 1、“报告表”中“位置”建议补充“采用CGCS2000坐标系”；
 - 2、“报告表”中“单侧陆域控制宽度为3.5m”单侧陆域控制宽度一般为6.0m，建议在P2“单侧规划陆域控制宽度为3.5m（含1.5m的防汛通道），具体见附件4河道蓝线说明”中补充说明，但附件4“项目涉及河道规划控制要素表”显示调整后“陆域控制宽度6*2”？请复核；
 - 3、“报告表”中“挖方1.60万m³，填方0.46万m³，借方0.00万m³，余（弃）方1.15万m³。”挖填借弃不平衡，根据全文多处数据综合分析判断为计算错误，建议修改为“挖方1.60万m³，填方0.46万m³，借方0.00万m³，余（弃）方1.14万m³。”请复核；
 - 4、“报告表”中“水土保持措施”是否包括“主体护岸结构为景观堆石护岸结构，上游护岸结构为生态植草砖护坡，与龚潮港连接处为生态砌块结构。”等水土保持措施？请复核；
- 一、项目概况
- 5、P2“(7)土石方量”土石方挖填借弃不平衡，请重点复核“弃方量1.25万m³（其中一般土方1.04万m³，淤泥0.11万m³，建筑垃圾0.10万m³）。”
 - 6、P3“表1.1-1 主要技术经济指标表”复核“水域工程区 余方（万m³）1.15”是否应为1.48-0.27=1.21？复核“陆域工程区 余方（万m³）0.10”是否应为0.12-0.19=-0.07？“合计1.25”是否应为1.21-0.07=1.14？全文多处涉及，请统一修改为“余（弃）方1.14万m³。”
 - 7、P4“单侧陆域宽度由6m调整为3.5m。具体见附件4河道蓝线说明。”但附件4“项目涉及河道规划控制要素表”显示调整后“陆域控制宽度6*2”？请复核；
 - 8、P8“④人南2号河及人南11组小黄浦（计划填埋）”建议补充由市政府审批的涉及填埋河道的批文作为附件；
 - 9、P11“6.施工排水施工期间排水计划经三级沉淀池沉淀后排入顾家宅河。由于项目暂未开工，建设单位应在施工临时排水前办理临时排水许可。”建议修

改为“6. 施工排水施工期间排水计划经三级沉淀池沉淀后排入顾家宅河。由于项目暂未开工，建设单位应在施工临时排水前按照水务部门要求配置相关处理设施后办理临时排水许可确保达标排放。”

10、P18 “1.5.2 土石方平衡”请复核“(1) 水域工程区（包括绿化带和水域区）”和“(2) 陆域工程区”的土方量；

11、P19 “1.5.3 项目土石方综合平衡”土石方挖填借弃不平衡，请重点复核“弃方量 1.25 万 m^3 （其中一般土方 1.04 万 m^3 ，淤泥 0.11 万 m^3 ，建筑垃圾 0.10 万 m^3 ）。”

12、P24 “1.7.2 地形与地貌”建议修改为“1.7.2 地貌”；根据《关于印发《生产建设项目水土保持方案技术审查要点》的通知》（水保监[2020]63号）（2020年1月1日起实施）“1.7 自然概况”可分小节介绍：“1.7.1 地质”、“1.7.2 地貌”、“1.7.3 气象”、“1.7.4 水文”、“1.7.5 土壤”、“1.7.6 植被”请按照文件要求编写；

13、P25 “表中统计数据时间序列为1981年~2019年，来源为浦东新区气象部门”建议补充说明是采用哪个气象站点的数据；

二、项目水土保持评价

14、P31 “2.2.3 土石方平衡评价”土石方挖填借弃不平衡，请重点复核“弃方量 1.25 万 m^3 （其中一般土方 1.04 万 m^3 ，淤泥 0.11 万 m^3 ，建筑垃圾 0.10 万 m^3 ）。”

15、P38 “2.2-1 主体工程水保措施评价表”和 P39 “表 2.3-1 主体工程中具有水土保持功能的工程量及投资一览表”是否包括“主体护岸结构为景观堆石护岸结构，上游护岸结构为生态植草砖护坡，与龚潮港连接处为生态砌块结构。”等水土保持措施？请复核；

三、水土流失分析与预测

16、P43 “表 3.3-4 影响因子对比结果表”建议补充“自然恢复期”的修正系数（建议分2年）第1年的修正系数略高于第2年；

四、水土流失防治目标及防治分区

17、P48“表 4.1-1 南方红壤区水土流失防治指标值”建议参照 P66“表 6.2-1 工程水土流失防治目标”；

18、P49“表 4.2-1 分项工程防治分区及汇总面积统计表”建议防治分区分一级区(水域工程防治区和陆域工程防治区)和二级区(对应项目组成的几个区)；

五、水土保持措施

19、P54“ Ψ —径流系数(施工期间综合径流系数取 0.60)。”建议列表加权平均计算“综合径流系数”；

20、P58“表 5.2-6 各防治分区水土流失防治措施工程量汇总表”是否包括“主体护岸结构为景观堆石护岸结构，上游护岸结构为生态植草砖护坡，与龚潮港连接处为生态砌块结构。”等水土保持措施？请复核；

21、建议补充“5.3.2 施工质量要求 水土保持工程实施后，各项治理措施必须符合《水土保持质量评定规程》(SL336-2006)等有关规定的质量要求，并经质量验收合格，需符合《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》(GB/T22490-2018)等相关规定”；

六、水土保持投资估算及效益分析

22、P60“6.1.2 编制依据”建设补充“《上海市水土保持补偿费征收管理办法》的通知(沪水务[2021]550号)”；

23、P62“①建设管理费：按工程措施费、植物措施费、施工临时工程费之和的 2.0%计以及水土保持设施验收费。”建议修改为“①建设管理费：按方案新增水土保持工程措施、植物措施和临时措施三部分之和的 2%计取，并结合工程实际计取，报告表的建设管理费还包含水土保持设施验收费；”

24、建议补充“水土保持补偿费 根据“关于印发《上海市水土保持补偿费征收管理办法》的通知(沪水务[2021]550号)”，本项目批复时间(附件 2)为 2021 年 3 月 4 日早于 2021 年 9 月 1 日，不收取水土保持补偿费(或者是其他减免水土保持补偿费的原因)；

25、P67“表 6.2-4 土壤流失控制比”的“治理后平均土壤流失强 ($t/km^2 \cdot a$) 325”与 P66“根据施工期和设计水平年各防治分区内布设的水土流失防治措施为参考依据,确定相应的土壤侵蚀模数为 $348.4t/(km^2 \cdot a)$ ”不一致,建议补充说明 348.4 是如何计算得来?所采用的修正系数是多少?,同步修改 P67“表 6.2-4 土壤流失控制比”的“治理后平均土壤流失强 ($t/km^2 \cdot a$) 348.4”,并修改“土壤流失控制比 1.43”;

26、P68“表 6.2-5 水土流失防治指标实现情况表”建议修改“方案实施后土壤的侵蚀强度 348.4”,修改“土壤流失控制比 1.43”;

27、P68“综上所述,除不计表土保护率外,本项目其余五项水土保持效益指标均达到或超过了方案制定的目标值,满足防治目标的要求。”与 P68“表 6.2-5 水土流失防治指标实现情况表”中“表土保护率 98.77”相矛盾,建议修改为“综上所述,本项目水土保持效益指标均达到或超过了方案制定的目标值,满足防治目标的要求。”

七、水土保持管理

28、“7.5 水土保持设施验收”建议增加接受市、区两级水行政主管部门对水土保持自主验收后的后续监督检查的内容,及《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)的内容。特别提醒:1、水利部强调验收报告编制单位必须是独立的第三方(不能是方案编制单位,也不能是水土保持监理和水土保持监测单位);2、验收时需要提供弃土弃渣的去向证明材料(吨位换算后与余(弃)方要基本吻合);

八、附表附件附图

29、“附件 4 河道蓝线说明”中“项目涉及河道规划控制要素表”显示调整后“陆域控制宽度 6*2”?请复核;

30、附件 1、5、6、7 未盖章;

31、“附图 1 项目地理位置图”看不清楚项目具体位置,建议在左下角放置小窗口放大本项目的详细位置图;

32、“附图2 项目所在区域水系图”建议修改为“附图2 项目区水系图”并补充说明所采用的底图来源及时间，建议最新的航片水体CAD图（目前最新的是2020年的）并放大到项目周边1km范围； 33、“附图5 上海市水土流失重点预防区布局图”建议用“直线”标示项目位置； 34、建议按照“《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）和《水利水电工程制图标准水土保持图》（SL73.6-2015）”的要求复核附图；			
评审专家 签名	李朴明	时间	2021年9月18日

附件 11 专家意见回复

李珍明专家意见回复

1、“报告表”中“位置”建议补充“采用 **CGCS2000** 坐标系”；

回复：根据专家意见，已补充相应内容，详见报告表。

2、“报告表”中“单侧陆域控制宽度为 **3.5m**”单侧陆域控制宽度一般为 **6.0m**，建议在 P2“单侧规划陆域控制宽度为 3.5m（含 1.5m 的防汛通道），具体见附件 4 河道蓝线说明”中补充说明，但附件 4“项目涉及河道规划控制要素表”显示调整后“**陆域控制宽度 6*2**”？请复核；

回复：根据专家意见，已复核单侧陆域控制线宽度为 3.5m。调整附件 4 为初设报告的专家意见回复，回复中提及顾家宅河规划河口宽度为 18m，河底宽度 4m，河底高程 0.0m，河道边坡比 1: 1.67。为适当放宽河道坡比，确保河道边坡稳定，同时减少护岸工程量，本次工程将设计河口宽度调整为 23m，单侧陆域宽度由 6m 调整为 3.5m。

3、“报告表”中“挖方 1.60 万 m^3 ，填方 0.46 万 m^3 ，借方 0.00 万 m^3 ，余（弃）方 **1.25** 万 m^3 。”挖填借弃**不平衡**，根据全文多处数据综合分析判断为计算错误，建议修改为“挖方 1.60 万 m^3 ，填方 0.46 万 m^3 ，借方 0.00 万 m^3 ，余（弃）方 **1.14** 万 m^3 。”请复核；

回复：根据专家意见，已复核弃方总量，弃方总量为 1.14 万 m^3 。

4、“报告表”中“水土保持措施”是否包括“主体护岸结构为景观堆石护岸结构，上游护岸结构为**生态植草砖护坡**，与龚潮港连接处为**生态砌块结构**。”等水土保持措施？请复核；

回复：根据专家意见，已复核，主体结构不包含生态植草砖护坡及生态砌块结构，生态植草砖护坡为顾家宅河（横北路~沔青路）段的护岸结构，生态砌块结构为龚潮港护岸。

一、项目概况

1、P2“（7）土石方量”土石方挖填借弃**不平衡**，请重点复核“弃方量 **1.25** 万 m^3 （其中**一般土方 1.04** 万 m^3 ，淤泥 0.11 万 m^3 ，建筑垃圾 0.10 万 m^3 ）。”

回复：根据专家意见，已复核弃方总量，弃方总量为 1.14 万 m^3 。

2、P3“表 1.1-1 主要技术经济指标表”复核“水域工程区 余方（万 m^3 ）**1.15**”是否应为 $1.48-0.27=1.21$ ？复核“陆域工程区 余方（万 m^3 ）**0.10**”是否应为 $0.12-$

0.19=-0.07? “合计 1.25”是否应为 1.21-0.07=1.14? 全文多处涉及, 请统一修改为“余(弃)方 1.14 万 m³。”

回复: 根据专家意见, 已复核弃方总量, 弃方总量为 1.14 万 m³。

3、P4“单侧陆域宽度由 6m 调整为 3.5m。具体见附件 4 河道蓝线说明。”但附件 4“项目涉及河道规划控制要素表”显示调整后“陆域控制宽度 6*2”? 请复核;

回复: 根据专家意见, 已复核单侧陆域控制线宽度为 3.5m。调整附件 4 为初设报告的专家意见回复, 回复中提及顾家宅河规划河口宽度为 18m, 河底宽度 4m, 河底高程 0.0m, 河道边坡比 1: 1.67。为适当放宽河道坡比, 确保河道边坡稳定, 同时减少护岸工程量, 本次工程将设计河口宽度调整为 23m, 单侧陆域宽度由 6m 调整为 3.5m。

4、P8“④人南 2 号河及人南 11 组小黄浦(计划填埋)”建议补充由市政府审批的涉及填埋河道的批文作为附件;

回复: 根据专家意见, 已增加相应的批文, 具体见附件 8。

5、P11“6.施工排水施工期间排水计划经三级沉淀池沉淀后排入顾家宅河。由于项目暂未开工, 建设单位应在施工临时排水前办理临时排水许可。”建议修改为“6.施工排水施工期间排水计划经三级沉淀池沉淀后排入顾家宅河。由于项目暂未开工, 建设单位应在施工临时排水前按照水务部门要求配置相关处理设施后办理临时排水许可确保达标排放。”

回复: 根据专家意见, 已修改相应内容, 具体见 P12。

6、P18“1.5.2 土石方平衡”请复核“(1) 水域工程区(包括绿化带和水域区)”和“(2) 陆域工程区”的土方量;

回复: 根据专家意见, 已复核相应的区域的土石方, 水域工程区的弃方由“1.15 万 m³”修改为“1.04 万 m³”, 具体见 P19。

7、P19“1.5.3 项目土石方综合平衡”土石方挖填借弃不平衡, 请重点复核“弃方量 1.25 万 m³ (其中一般土方 1.04 万 m³, 淤泥 0.11 万 m³, 建筑垃圾 0.10 万 m³)。”

回复: 根据专家意见, 已复核相关数据, 其中“弃方量 1.25 万 m³ (其中一般土方 1.04 万 m³) 更改为“弃方量 1.14 万 m³ (其中一般土方 0.93 万 m³)”。

8、P24“1.7.2 地形与地貌”建议修改为“1.7.2 地貌”; 根据《关于印发《生产建设项目水土保持方案技术审查要点》的通知》(水保监[2020]63 号)(2020 年 1 月

1 日起实施)“1.7 自然概况”可分小节介绍:“1.7.1 地质”、“1.7.2 地貌”、“1.7.3 气象”、“1.7.4 水文”、“1.7.5 土壤”、“1.7.6 植被”请按照文件要求编写;

回复: 根据专家意见, 已将“地质与地貌”修改为“地貌”, 具体见 P25。

9、P25“表中统计数据时间序列为 1981 年~2019 年, 来源为浦东新区气象部门”建议补充说明是采用哪个气象站点的数据;

回复: 根据专家意见, 已补充“采用浦东新区 58370 气象站”的数据。具体见表 P26。

二、项目水土保持评价

1、P31“2.2.3 土石方平衡评价”土石方挖填借弃不平衡, 请重点复核“弃方量 1.25 万 m³ (其中一般土方 1.04 万 m³, 淤泥 0.11 万 m³, 建筑垃圾 0.10 万 m³)。”

回复: 根据专家意见, 已复核弃方总量, 弃方总量为 1.14 万 m³。

2、P38“2.2-1 主体工程水保措施评价表”和 P39“表 2.3-1 主体工程中具有水土保持功能的工程量及投资一览表”是否包括“主体护岸结构为景观堆石护岸结构, 上游护岸结构为生态植草砖护坡, 与龚潮港连接处为生态砌块结构。”等水土保持措施? 请复核;

回复: 根据专家意见, 已复核, 主体结构不包含生态植草砖护坡及生态砌块结构, 生态植草砖护坡为顾家宅河(横北路~沔青路)段的护岸结构, 生态砌块结构为龚潮港护岸。因此本项目不包括生态植草砖护坡及生态砌块结构。

三、水土流失分析与预测

1、P43“表 3.3-4 影响因子对比结果表”建议补充“自然恢复期”的修正系数(建议分 2 年)第 1 年的修正系数略高于第 2 年;

回复: 根据专家意见, 已补充相应的修正系数, 第一年为 1.25, 第二年为 1.22, 与之相关的内容也已进行修改, 具体见 P45。

四、水土流失防治目标及防治分区

1、P48“表 4.1-1 南方红壤区水土流失防治指标值”建议参照 P66“表 6.2-1 工程水土流失防治目标”;

回复: 根据专家意见, 已按建议进行修改, 具体见 P50。

2、P49“表 4.2-1 分项工程防治分区及汇总面积统计表”建议防治分区分一级区(水域工程防治区和陆域工程防治区)和二级区(对应项目组成的几个区);

回复: 根据专家意见, 已增加二级分区, 水域工程防治区分河道区及护岸区,

陆域工程防治区分为防汛通道、景观绿化区及临时堆土区。具体见 P51。

五、水土保持措施

1、P54“Ψ—径流系数（施工期间综合径流系数取 0.60）。”建议列表加权平均计算“综合径流系数”；

回复：根据专家意见，已列表加权平均计算“综合径流系数”，具体见 P56。

2、P58“表 5.2-6 各防治分区水土流失防治措施工程量汇总表”是否包括“主体护岸结构为景观堆石护岸结构，上游护岸结构为生态植草砖护坡，与龚潮港连接处为生态砌块结构。”等水土保持措施？请复核；

回复：根据专家意见，已复核，主体结构不包含生态植草砖护坡及生态砌块结构，生态植草砖护坡为顾家宅河（横北路~沔青路）段的护岸结构，生态砌块结构为龚潮港护岸。因此本项目不包括生态植草砖护坡及生态砌块结构。

3、建议补充“5.3.2 施工质量要求 水土保持工程实施后，各项治理措施必须符合《水土保持质量评定规程》（SL336-2006）等有关规定的质量要求，并经质量验收合格，需符合《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》（GB/T22490-2018）等相关规定”；

回复：根据专家意见，已增加章节 5.3.2 及其相关内容，具体见 P60。

六、水土保持投资估算及效益分析

1、P60“6.1.2 编制依据”建设补充“《上海市水土保持补偿费征收管理办法》的通知（沪水务[2021]550 号）；”

回复：根据专家意见，已补充相应管理办法，具体见 P62。

2、P62“①建设管理费：按工程措施费、植物措施费、施工临时工程费之和的 2.0%计以及水土保持设施验收费。”建议修改为“①建设管理费：按方案新增水土保持工程措施、植物措施和临时措施三部分之和的 2%计取，并结合工程实际计取，报告表的 建设管理费还包含水土保持设施验收费；”

回复：根据专家意见，已修改为“按方案新增水土保持工程措施、植物措施和临时措施三部分之和的 2%计取，并结合工程实际计取，报告表的 建设管理费还包含水土保持设施验收费”，具体见 P64。

3、建议补充“水土保持补偿费 根据“关于印发《上海市水土保持补偿费征收管理办法》的通知（沪水务[2021]550 号）”，本项目批复时间（附件 2）为 2021 年 3 月 4 日早于 2021 年 9 月 1 日，不收取水土保持补偿费（或者是其他减免水土保

持补偿费的原因);

回复: 根据专家意见, 已补充相应的内容, 具体见 P64。

4、P67“表 6.2-4 土壤流失控制比”的“治理后平均土壤流失强 ($t/km^2 \cdot a$) **325**”与 P66“根据施工期和设计水平年各防治分区布设的水土流失防治措施为参考依据, 确定相应的土壤侵蚀模数为 **$348.4t/(km^2 \cdot a)$** ”不一致, 建议补充说明 **348.4 是如何计算得来? 所采用的修正系数是多少?**, 同步修改 P67“表 6.2-4 土壤流失控制比”的“治理后平均土壤流失强 ($t/km^2 \cdot a$) **348.4**”, 并修改“土壤流失控制比 **1.43**”;

回复: 根据专家意见, 已修改相应的土壤侵蚀模数。结合土壤流失量预测, 自然恢复期第一年(设计水平年)的土壤侵蚀模数为 $312.5 t/km^2 \cdot a$, 所采用的修正系数为 1.25; 自然恢复期第二年的土壤侵蚀模数为 $305 t/km^2 \cdot a$, 所采用的修正系数为 1.22。土壤流失控制比为容许土壤流失量/治理后(设计水平年)土壤侵蚀模数, 求得土壤流失控制比为 1.60。

5、P68“表 6.2-5 水土流失防治指标实现情况表”建议修改“方案实施后土壤的侵蚀强度 **348.4**”, 修改“土壤流失控制比 **1.43**”;

回复: 根据专家意见, 已修改方案实施后土壤的侵蚀强度 $312.5 t/km^2 \cdot a$, 求得土壤流失控制比为 1.60。

6、P68“综上分析, 除**不计表土保护率外**, 本项目其余五项水土保持效益指标均达到或超过了方案制定的目标值, 满足防治目标的要求。”与 P68“表 6.2-5 水土流失防治指标实现情况表”中“**表土保护率 98.77**”相矛盾, 建议修改为“综上分析, 本项目水土保持效益指标均达到或超过了方案制定的目标值, 满足防治目标的要求。”

回复: 根据专家意见, 已修改相应内容, 具体见 P70。

七、水土保持管理

1、“7.5 水土保持设施验收”建议增加接受市、区两级水行政管理部门对水土保持**自主验收后的后续监督检查**的内容, 及《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)的内容。**特别提醒**: 1、水利部强调验收报告编制单位必须是独立的**第三方**(不能是方案编制单位, 也不能是水土保持监理和水土保持监测单位); 2、验收时需要提供弃土弃渣的去向证明材料(吨位换算后与余(弃)方要基本吻合);

回复: 根据专家意见, 已补充《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）的相关内容，具体见 P73。

八、附表附件附图

1、“附件 4 河道蓝线说明”中“项目涉及河道规划控制要素表”显示调整后“**陆域控制宽度 6*2**”？请复核；

回复：根据专家意见，已调整附件 4 为初设报告的专家意见回复，回复中提及顾家宅河规划河口宽度为 18m，河底宽度 4m，河底高程 0.0m，河道边坡比 1: 1.67。为适当放宽河道坡比，确保河道边坡稳定，同时减少护岸工程量，本次工程将设计河口宽度调整为 23m，单侧陆域宽度由 6m 调整为 3.5m。

2、附件 1、5、6、7 未**盖章**；

回复：根据专家意见，盖章流程已走完，后续将把盖章电子版替换相应附件。

3、“附图 1 项目地理位置图”看不清楚项目具体位置，建议在左下角放置小窗口放大本项目的详细位置图；

回复：根据专家意见，已添加详细位置图，详见附图 1。

4、“附图 2 项目所在区域水系图”建议修改为“附图 2 项目区水系图”并补充说明所采用的**底图来源及时间**，建议最新的航片水体 CAD 图（目前最新的是 2020 年的）并放大到项目周边 1km 范围；

回复：根据专家意见，已补充 2020 年的航片水体 CAD 图，并放大项目周边 1km 的范围，具体见附图 2。

5、“附图 5 上海市水土流失重点预防区布局图”建议用“直线”标示项目位置；

回复：根据专家意见，已修改相应内容，具体见附图 5。

6、建议按照“《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）和《水利水电工程制图标准**水土保持图**》（SL73.6-2015）”的要求复核附图；

回复：根据专家意见，已根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）和《水利水电工程制图标准水土保持图》（SL73.6-2015）复核附图 6、7、8。

唐蕾专家意见回复

一、项目概况

1、完善专项设施改（迁）建内容，明确项目区场地是否有树木的移栽量、迁移去向、并复核是否回栽，明确实施主体。要求建设单位及时办理绿化迁移行政许可情况。

回复：根据专家意见，场地内林木在《康桥镇横沔老街“城中村”改造项目》中已被迁移至上海大作花卉园艺场，不进行回栽，具体见附件 9。

2、完善施工组织施工场地布置。

1) 复核工程施工期间不租用场外施工临时用地（如河道疏浚排泥场占地）、是否需新建施工便道，是否能满足施工需求。复核工程施工期间如不需租用场外施工临时用地，应提出“如施工中需临时占地，及时办理租地手续”等的承诺。

回复：根据专家意见，已核实施工期间不存在占用临时用地，新建的施工便道位于项目红线内。本项目淤泥在场地内（临时生产区，下同）翻晒，干化后与土方外运至绿容局指定消纳场所，不需占用排泥场。

2) 明确临时堆土场地布设具体位置，明确堆土量、堆土高度、边坡比等；临时堆土高度 $\leq 2.5\text{m}$ ，最高可达 4.0m，注意防护。

回复：根据专家意见，已明确相关信息。本项目西南侧布设临时堆土场，占地 0.07hm²。主要堆放剥离出来的表土（0.16 万 m³），表土用于项目后期的绿化覆土。本区域堆土最高处为 2.30m，边坡比为 1:1.5，符合《上海市生产建设项目水土保持方案编制指南》（DB31 SW/Z 010-2021）的要求。具体见 P9。

3) 完善场地施工排水：明确施工排水处理方式及排水去向。

回复：根据专家意见，施工排水按照水务部门要求配置相关处理设施后排放，排放至龚潮港。具体见 P12。

3、复核占地类型，应明确按 GBT 21010-2017《土地利用现状分类》一级分类。复核占地面积（是否有临时占地）。

回复：根据专家意见，已明确按 GBT 21010-2017《土地利用现状分类》一级分类，已复核无临时占地。具体见 P15。

4、完善各防治分区挖、填、借、余、调入调出平衡。表中各区（场地）发生的土方类型混为一谈，如表土——无法分析表土在哪个区域剥，已回填入哪个场地。各区、各类土方平衡横向列出，每行均需挖、填、购、弃、调入、调出平衡。

便于看出各类土（如表土）平衡情况。调入调出应在首行。

回复：根据专家意见，表土回覆分区情况见 P15~P16。各区平衡情况见 P16~19。土石方平衡表已修改，具体见 P21。

5、复核实地开河挖方量。水域表土回填到哪个场地，是综合护坡上吗？

回复：根据专家意见，已核实实在地开河挖方量为 0.51 万 m³。水域区表土回填至护坡上（斜坡绿化带）。

二、防治责任范围

1、据施工组织中临时租用排泥场地、是否布设施工便道，核实防治责任范围。

回复：根据专家意见，已核实本项目不布设临时排泥场，故在场地外无新布设施工便道。

三、预测水土流失总量

1、根据复核的防治责任范围，复核扰动地表面积，复核损毁植被面积。复核废弃土(石、渣)量。

回复：根据专家意见，已核实防治责任范围为 0.89hm²，扰动地表面积为 0.89hm²，损毁植被面积为 0.54hm²，为本项目的表土剥离区域。该区域的林木已在《康桥镇横沔老街“城中村”改造项目》迁移。已复核弃方量为 1.14 万 m³。

2、复核不同预测时段预测单元面积：施工后期及自然恢复期预测面积应扣除河道水面面积。水域绿化带 0.28hm²是指常水位线上的护坡面积吗？

回复：根据专家意见，自然恢复期面积已扣除河道水面面积，为陆域工程区中的陆地绿化及护坡区域的水域绿化带。水域绿化带 0.28hm²是指常水位线上的护坡面积。

3、复核水土流失量计算结果。

回复：根据专家意见，已核实相关的侵蚀模式，修改相应的水土流失量，具体见 P46。

四、防治标准等级及目标

1、复核林草覆盖率目标值。结合防汛通道及护坡实施绿化地面积复核本项目能达到的目标值。

回复：根据专家意见，已复核林草覆盖率的目标值，为绿化投影/扣除水域面积后的占地面积，69.09%。

五、防治分区及水土保持措施

1、复核水保措施界定：常水位下植物等具有水保功能的措施不界定为水保措施。

回复：根据专家意见，水生植物不界定为水保措施。

2、复核水域工程区可实施植物措施的面积。

回复：根据专家意见，已复核水域工程区中可实施植物措施的面积为斜坡绿化带 0.28hm²。

3、复核临时排水管、三级沉淀池、洗车平台布置的具体位置。

回复：根据专家意见，已复核临时排水沟布设为施工围挡内及临时堆土区四周，三级沉淀池为排水出口前，洗车平台布置在施工出入口，具体见 P56~57。

六、水土保持投资估算及效益分析

1、根据复核的水土保持措施，核实水土保持措施投资。

回复：根据专家意见，已复核相关的水保措施，相关投资已修改设具体见 P65~66。

2、复核本项目防治责任范围达到的林草覆盖率。

回复：根据专家意见，已复核无临时占地，故本项目的林草覆盖率目标值，为绿化投影/扣除水域面积后的占地面积，69.09%。

七、附表、附件、附图

1、附表：补充完善附表：施工机械台班费。

回复：根据专家意见，已补充施工机械台班费，具体见 P75。

2、附图：结合复核的防治范围完善分区及防治措施总体布局图。

回复：根据专家意见，已复核防治责任范围，已完善相应的防治分区及措施总体布局图。

8.3 附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目所在区域水系图

附图 3 项目平面设计图

附图 4-1 A1 型景观结构护岸竖向设计图

附图 4-2 A2 型景观结构护岸竖向设计图

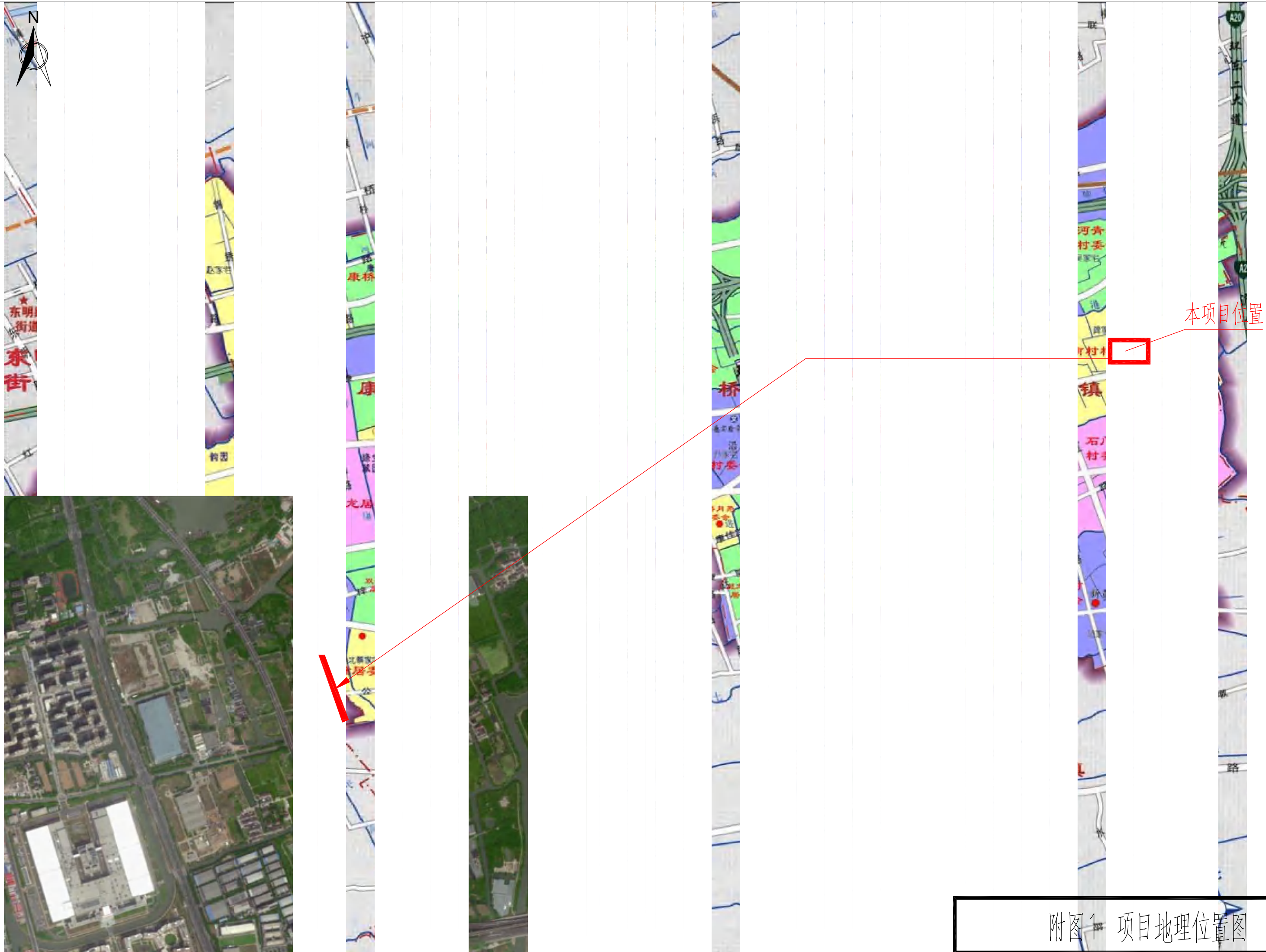
附图 5 上海市水土流失重点预防区布局图

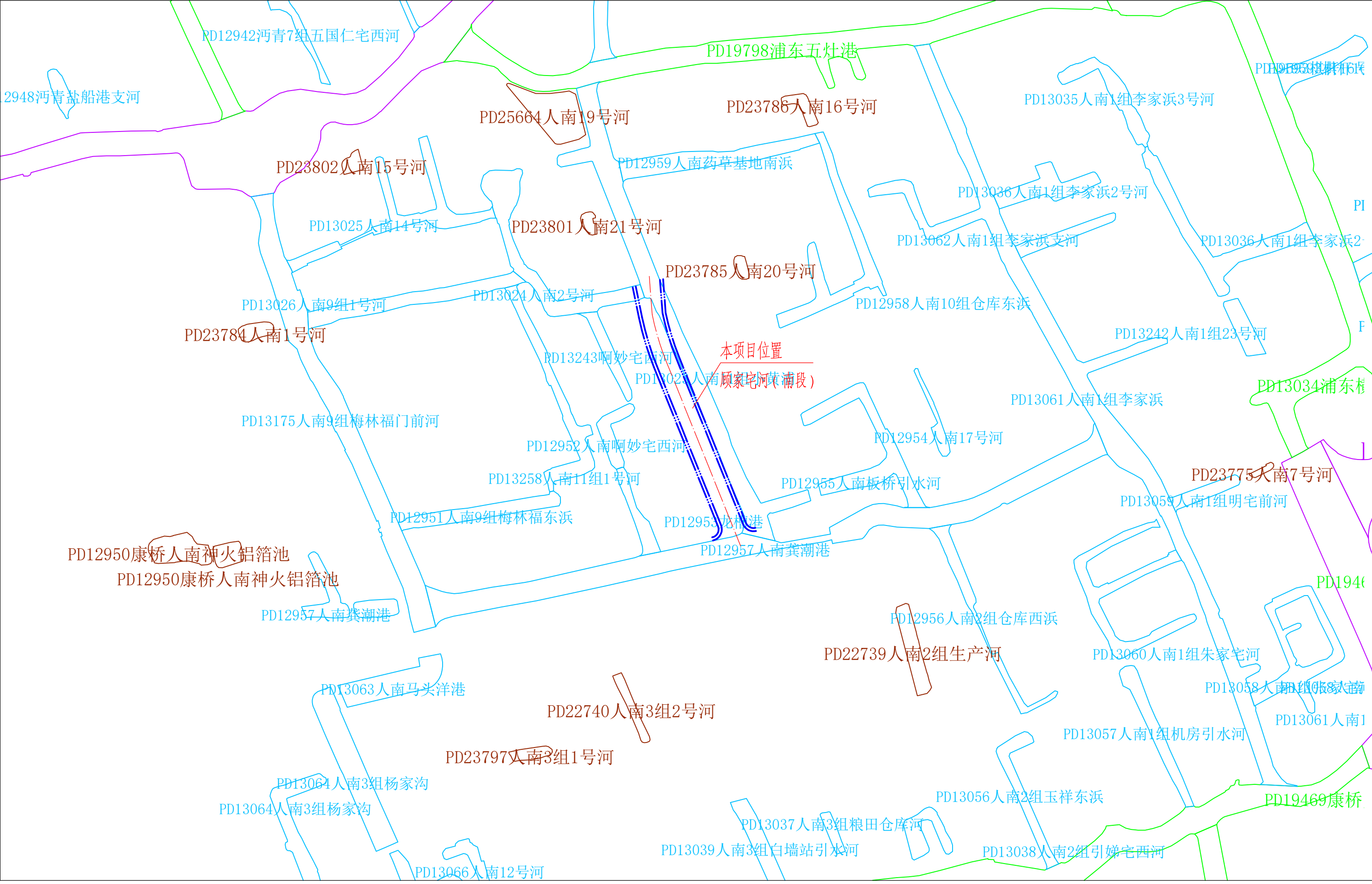
附图 6 项目区水土流失防治责任范围及防治分区图

附图 7 项目区防治措施总体布局图

附图 8 水土保持措施典型设计图

附图 9-1~5 绿化布置图

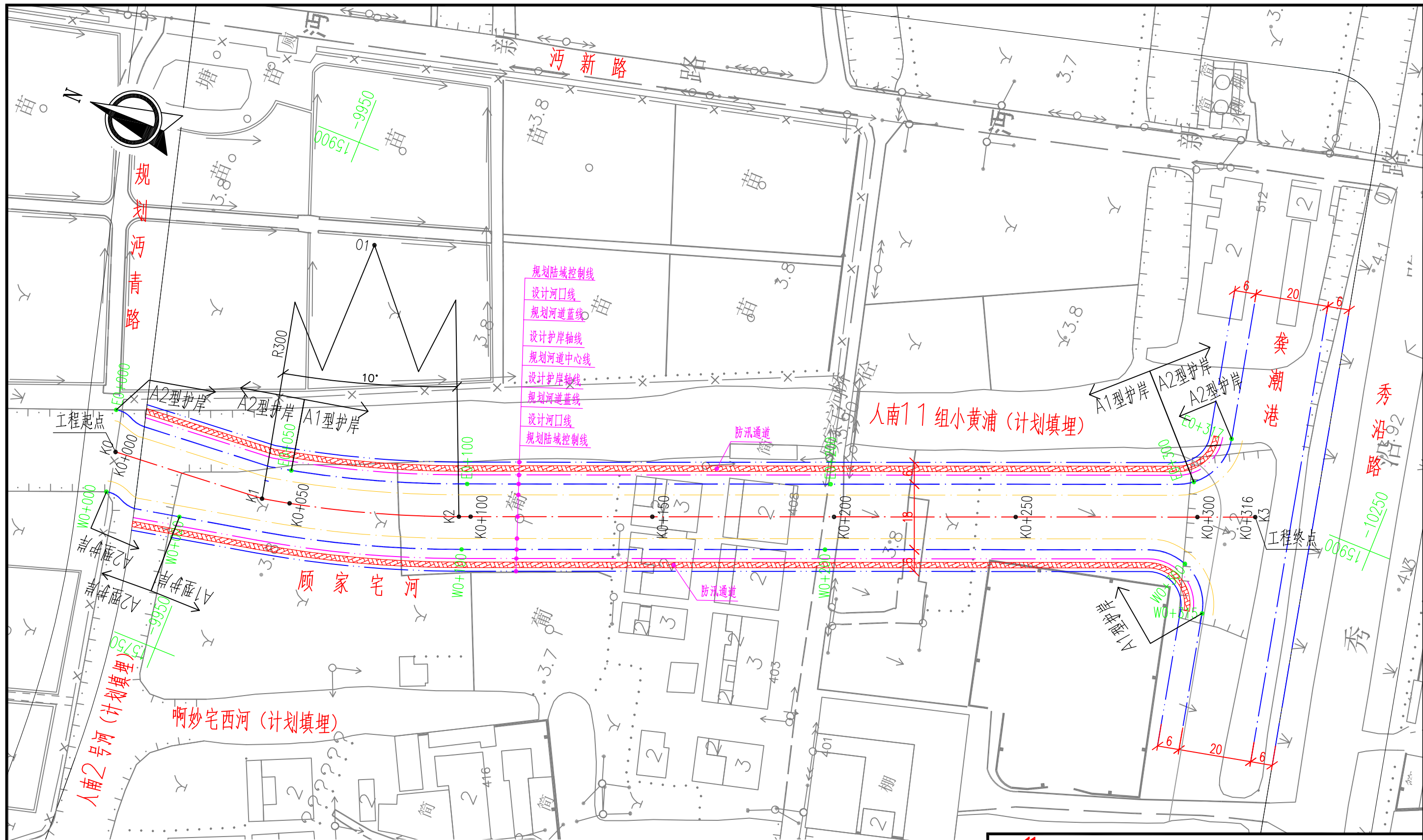




项目区水系图 (2020年现状航片水体图)

1:2000

附图2 项目水系图 1:2000



说明:

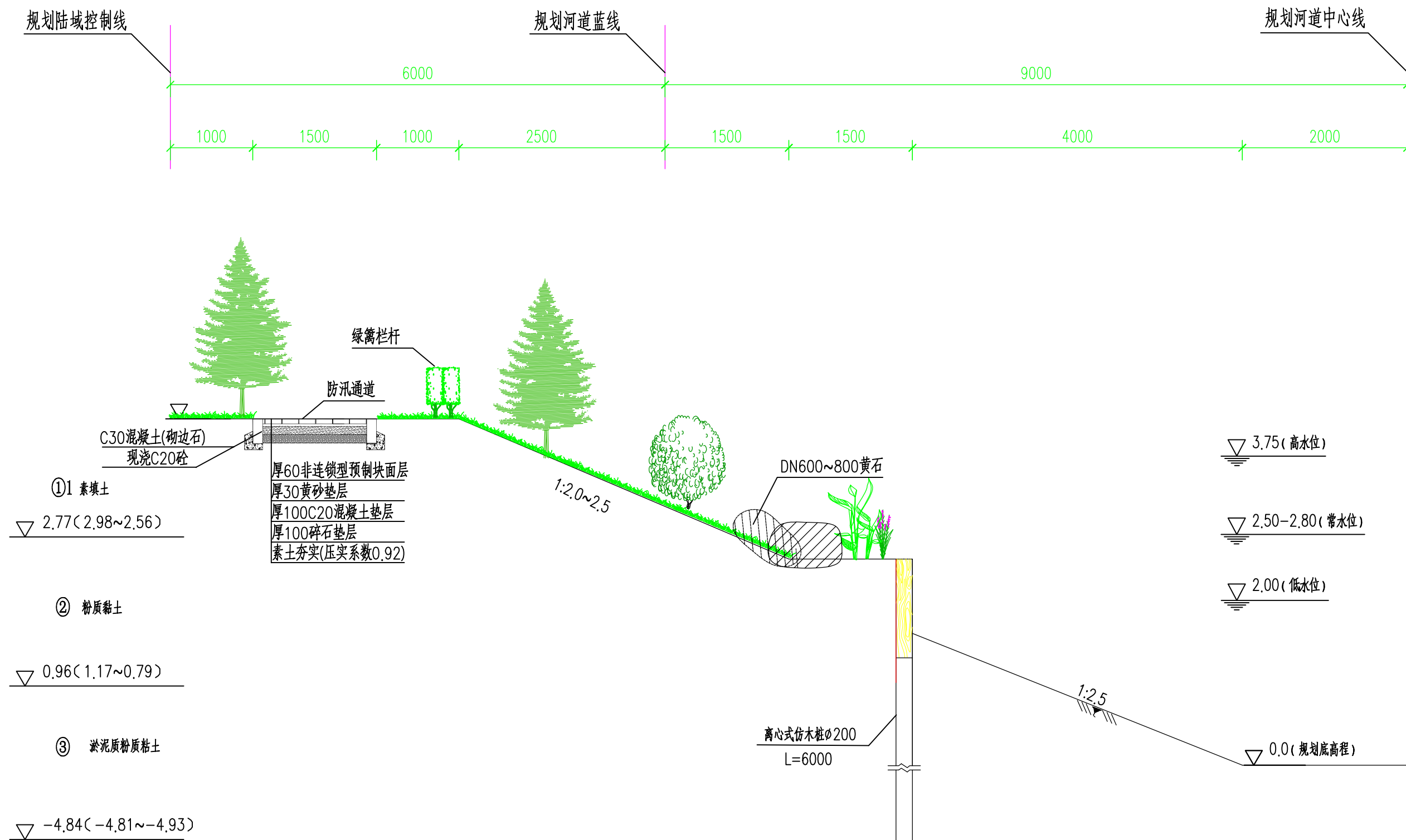
- 1、图中高程以上海吴淞零点为基准, 采用上海城建坐标系, 尺寸与桩号均以米计。
- 2、顾家宅河南段(规划沔青路~龚潮港)整治河道中心长度为316米。
- 3、顾家宅河南段本次工程主要内容为: 实地开河、护岸工程、绿化工程及附属工程等, 其中河道疏浚土方量为7565立方米, 实地开河土方量为6701立方米, 堤顶回填土方量为3912立方米; 新建A1型景观堆石护岸545米, A2型景观堆石护岸87米, 详见护岸布置统计表; 新建防汛通道900平方米, 防护栏杆632米; 绿化工程量详见绿化部分图纸。



中土大地国际建筑设计有限公司

ZT INT. ZHONGTU INTERNATIONAL ARCHITECTURAL DESIGN CO., LTD.

批准		上海国际旅游度假区西片区横河老街	初设设计
核定		城中村·顾家宅河南段河道综合整治工程	水工部分
审查		顾家宅河南段平面布置图	
校核			
设计		比例	1:1000
制图		日期	2021-03
设计证号	A113006423	图号	附图3



A1型景观堆石护岸结构断面图

说明:

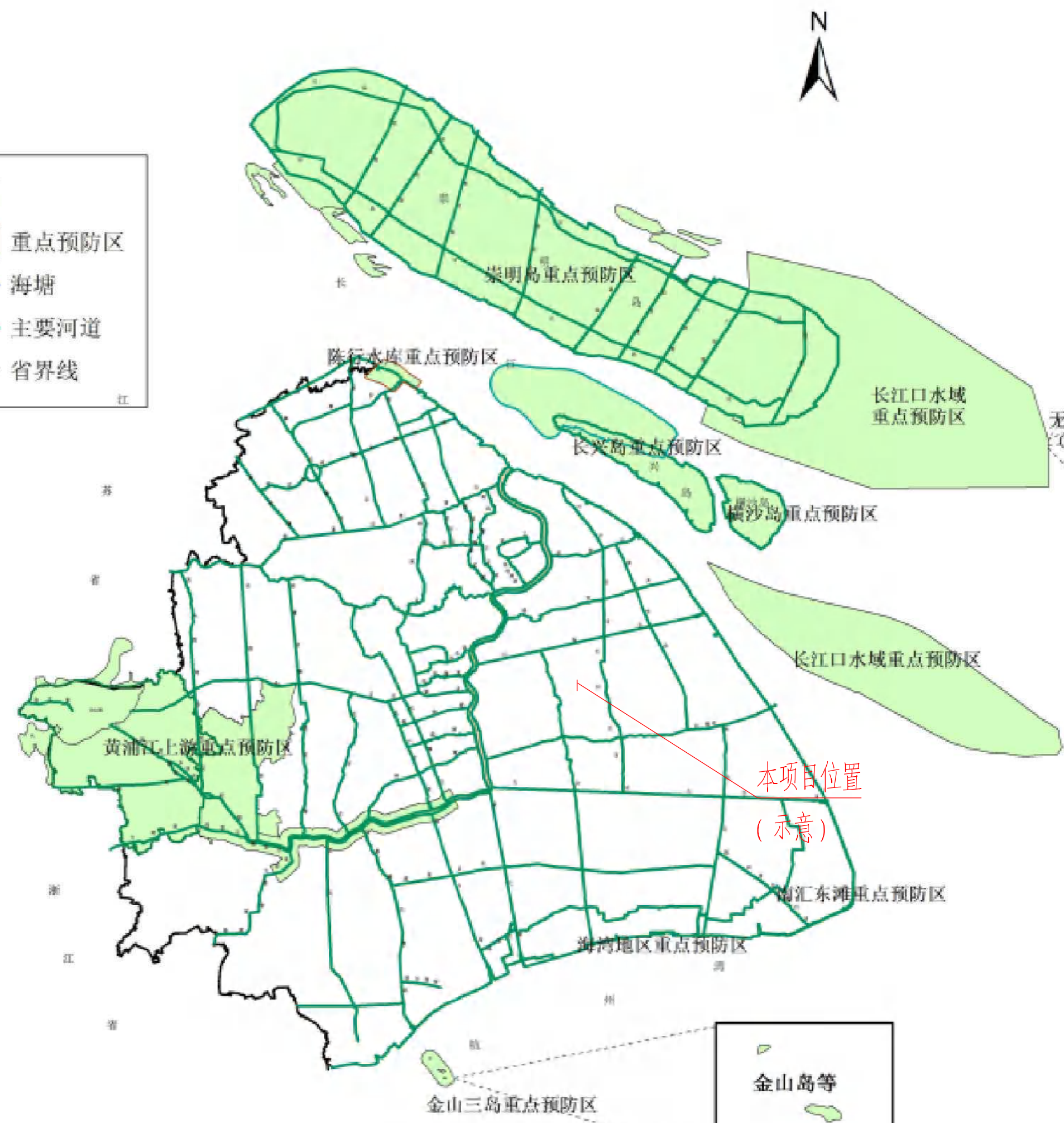
- 1、图中高程以上海吴淞零点为基准, 高程以米为单位, 其余尺寸以毫米为单位。
- 2、本结构主要用于顾家宅河南段的护岸建设。
- 3、景观堆石护岸石材采用景观黄石堆砌, 尺寸DN600~DN800。
- 4、图中绿化均为示意, 具体绿化布置见绿化部分详图。



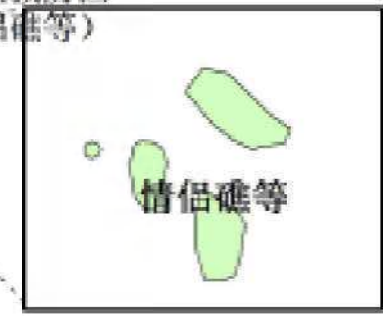
中土大地国际建筑设计有限公司

ZT INT. ZHONGTU INTERNATIONAL ARCHITECTURAL DESIGN CO., LTD.

批准		上海国际旅游度假区西片区横河老街	初 设 计
核定	王雪琴	“城中村”顾家宅河南段河道综合整治工程	水 工 部 分
审查		A1型景观堆石护岸结构断面图	
校核	常念强		
设计	许子杰		
制图		比例	1:50
设计证号	A113006423	图号	附图4-1
		日期	2021-03



无居民岛屿重点预防区
(佘山岛, 情侣礁等)

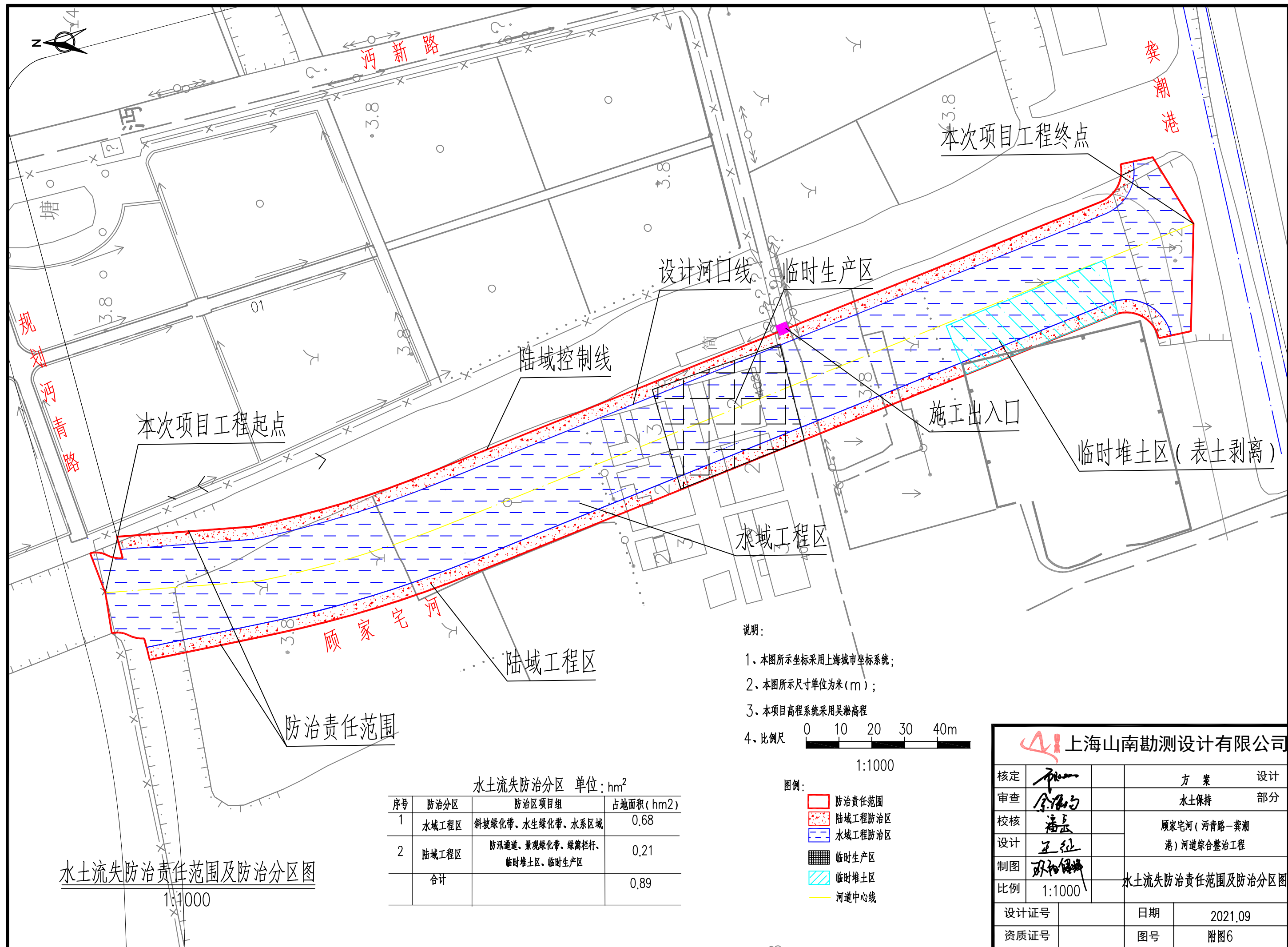


无居民岛屿重点预防区
(鸡骨礁等)



金山三岛重点预防区

附图5 上海市水土流失重点预防区布局图



- 说明:
- 1、本图所示坐标采用上海市坐标系统;
 - 2、本图所示尺寸单位为米(m);
 - 3、本项目高程系统采用吴淞高程
 - 4、比例尺
- 0 10 20 30 40m
- 1:1000

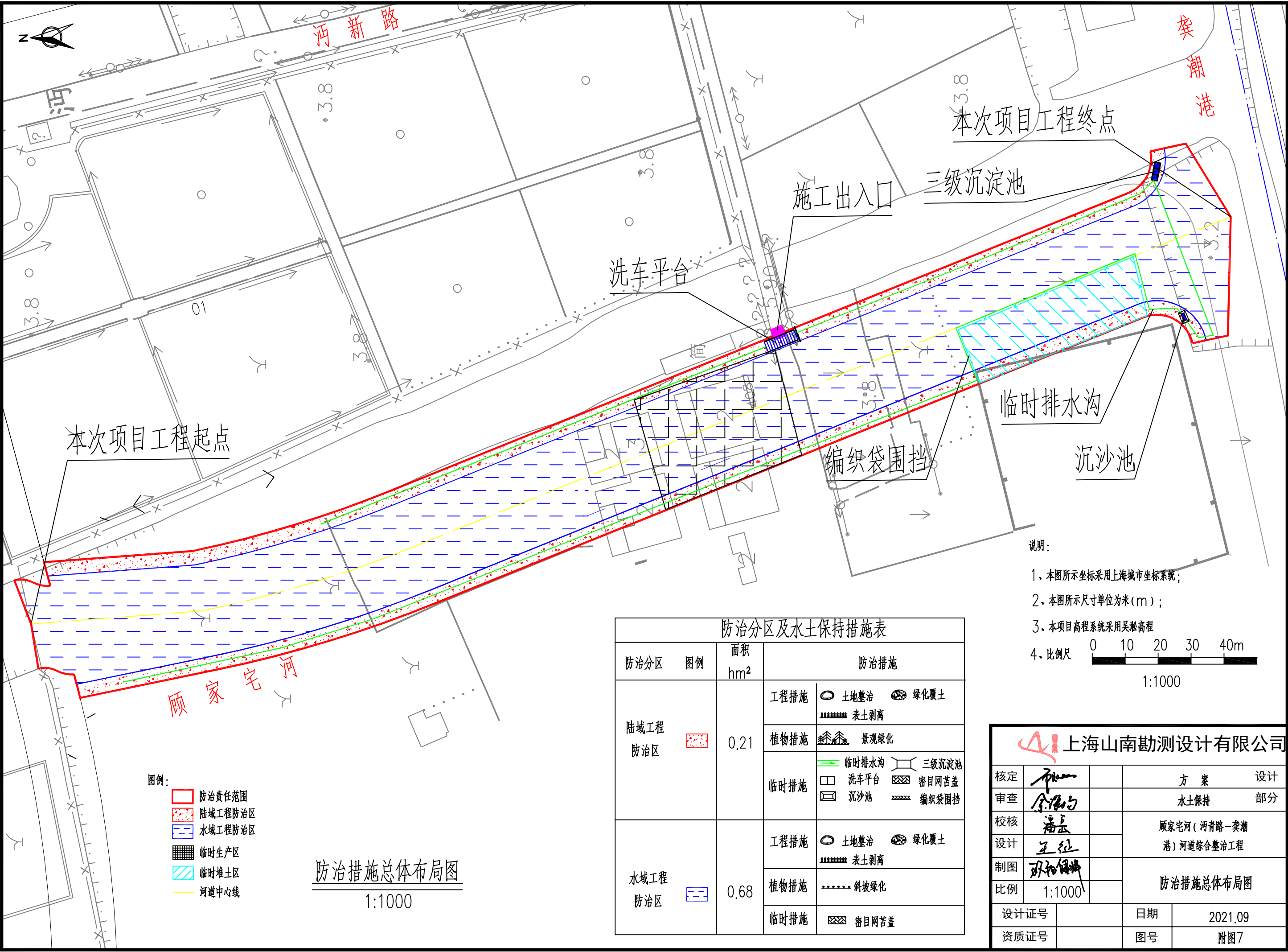
- 图例:
- 防治责任范围
 - 陆域工程防治区
 - 水域工程防治区
 - 临时生产区
 - 临时堆土区
 - 河道中心线

水土流失防治分区 单位: hm ²			
序号	防治分区	防治区项目组	占地面积 (hm ²)
1	水域工程区	斜坡绿化带、水生绿化带、水系区域	0.68
2	陆域工程区	防汛通道、景观绿化带、绿篱栏杆、临时堆土区、临时生产区	0.21
	合计		0.89

水土流失防治责任范围及防治分区图

1:1000

上海山南勘测设计有限公司			
核定	审查	校核	设计
方	案	部	分
水土保持			
顾家宅河(河青路—龚潮港)河道综合整治工程			
水土流失防治责任范围及防治分区图			
制图	比例	1:1000	
设计证号	日期	2021,09	
资质证号	图号	附图6	



说明：

1、本图所示坐标采用上海市坐标系统；

2、本图所示尺寸单位为米(m)；

3、本项目高程系统采用吴淞高程

4、比例尺

0 10 20 30 40m

1:1000

防治分区及水土保持措施表			
防治分区	图例	面积 hm ²	防治措施
陆域工程 防治区		0.21	工程措施 土地整治 绿化覆盖 表土剥离
			植物措施 景观绿化
			临时措施 临时排水沟 三级沉淀池 洗车平台 密目网苫盖 沉沙池 编织袋围挡
水域工程 防治区		0.68	工程措施 土地整治 绿化覆盖 表土剥离
			植物措施 斜坡绿化
			临时措施 密目网苫盖

图例：

防治责任范围

陆域工程防治区

水域工程防治区

临时生产区

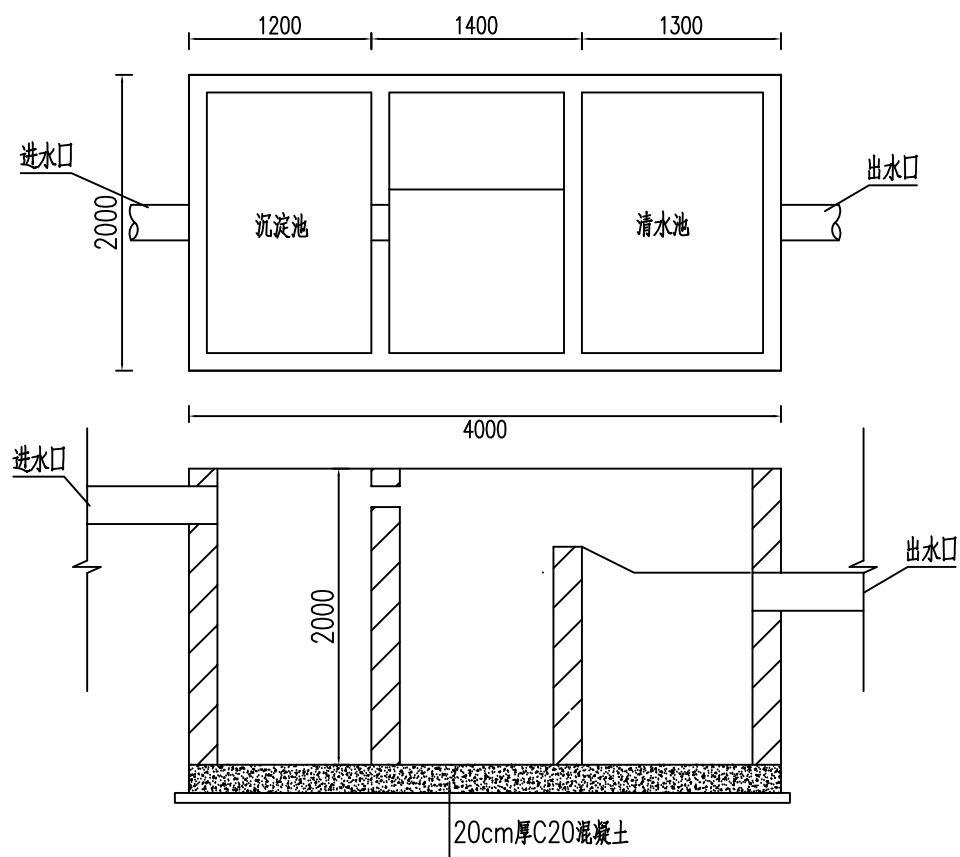
临时堆土区

河道中心线

防治措施总体布局图

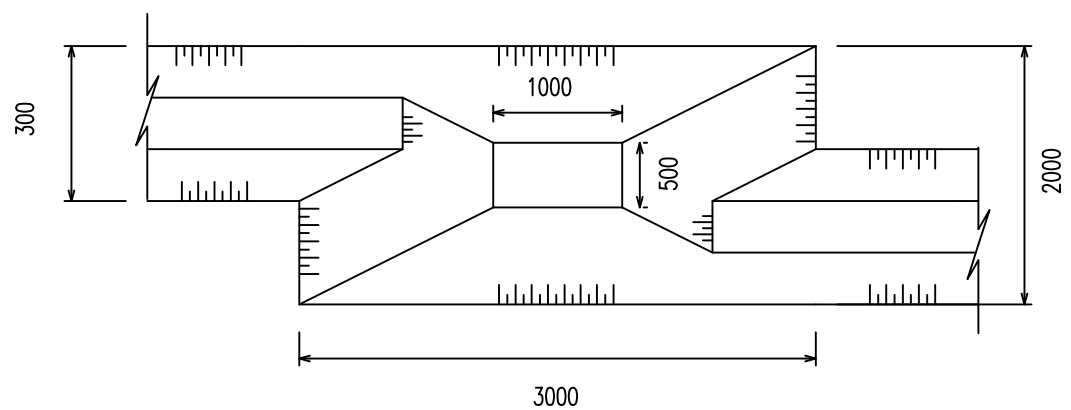
1:1000

上海山南勘测设计有限公司			
核定		方案	设计
审查		水土保持	部分
校核		顾家宅河（河青路—龚潮港）河道综合整治工程	
设计			
制图		防治措施总体布局图	
比例	1:1000		
设计证号		日期	2021.09
资质证号		图号	附图7



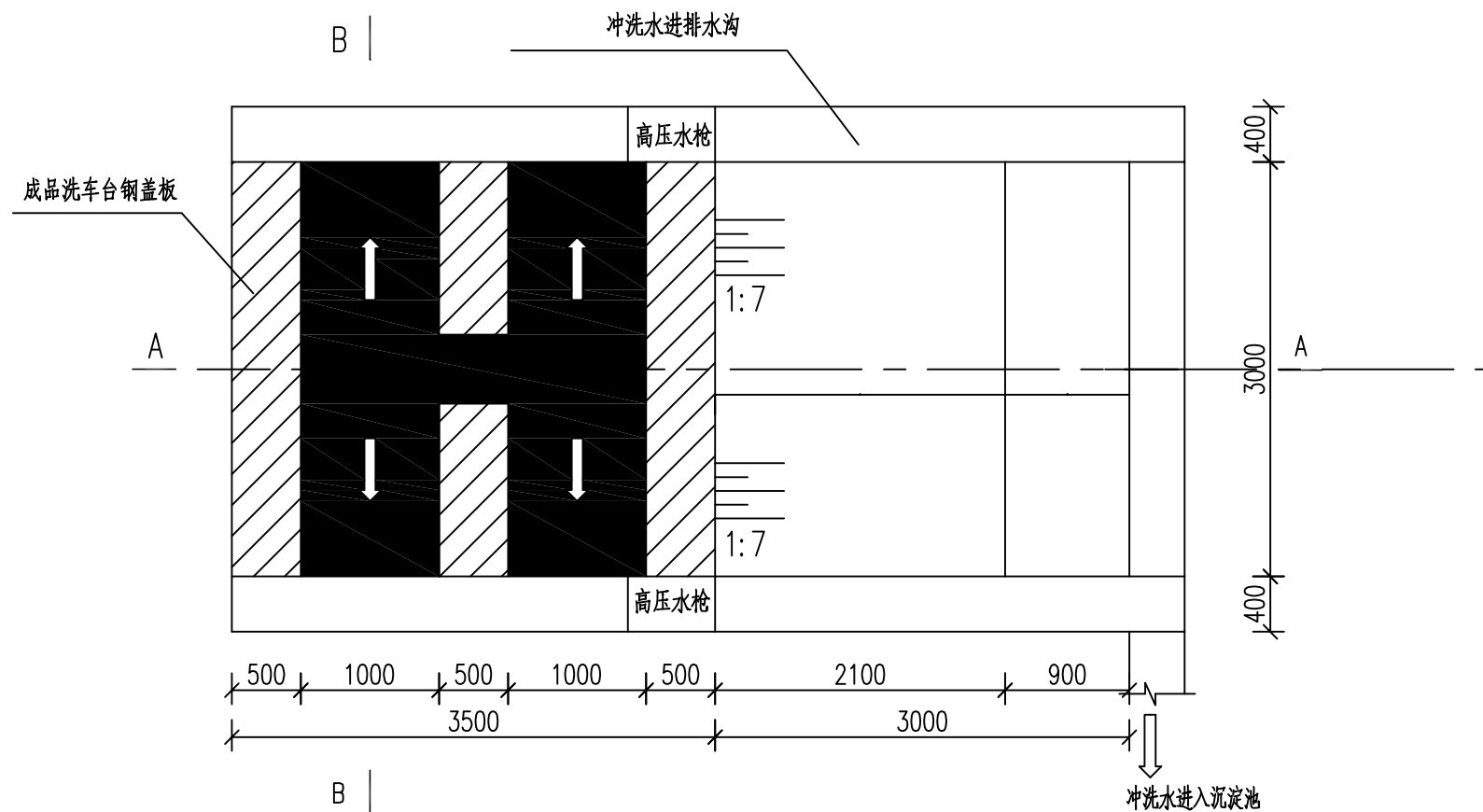
沉淀池结构图

1:50



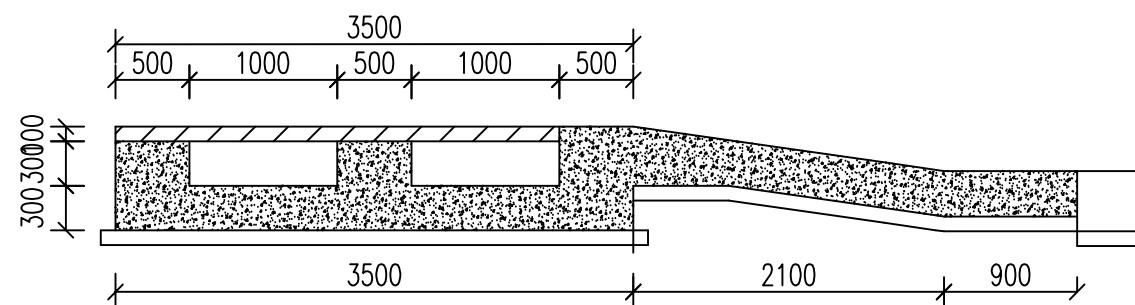
沉砂池典型设计图

1:50



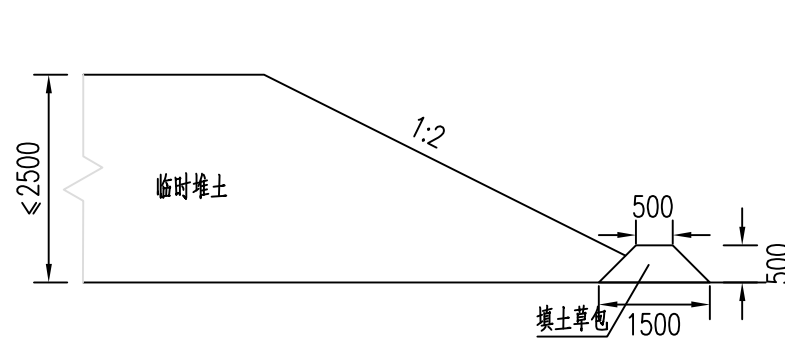
洗车平台平面示意图

1:50



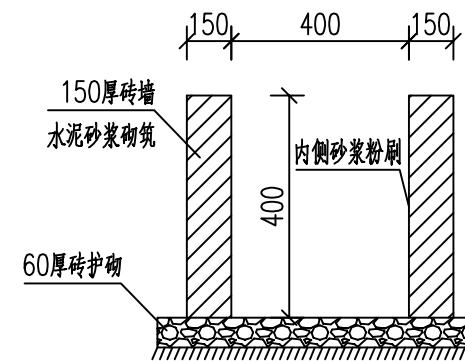
A-A 剖面图

1:50



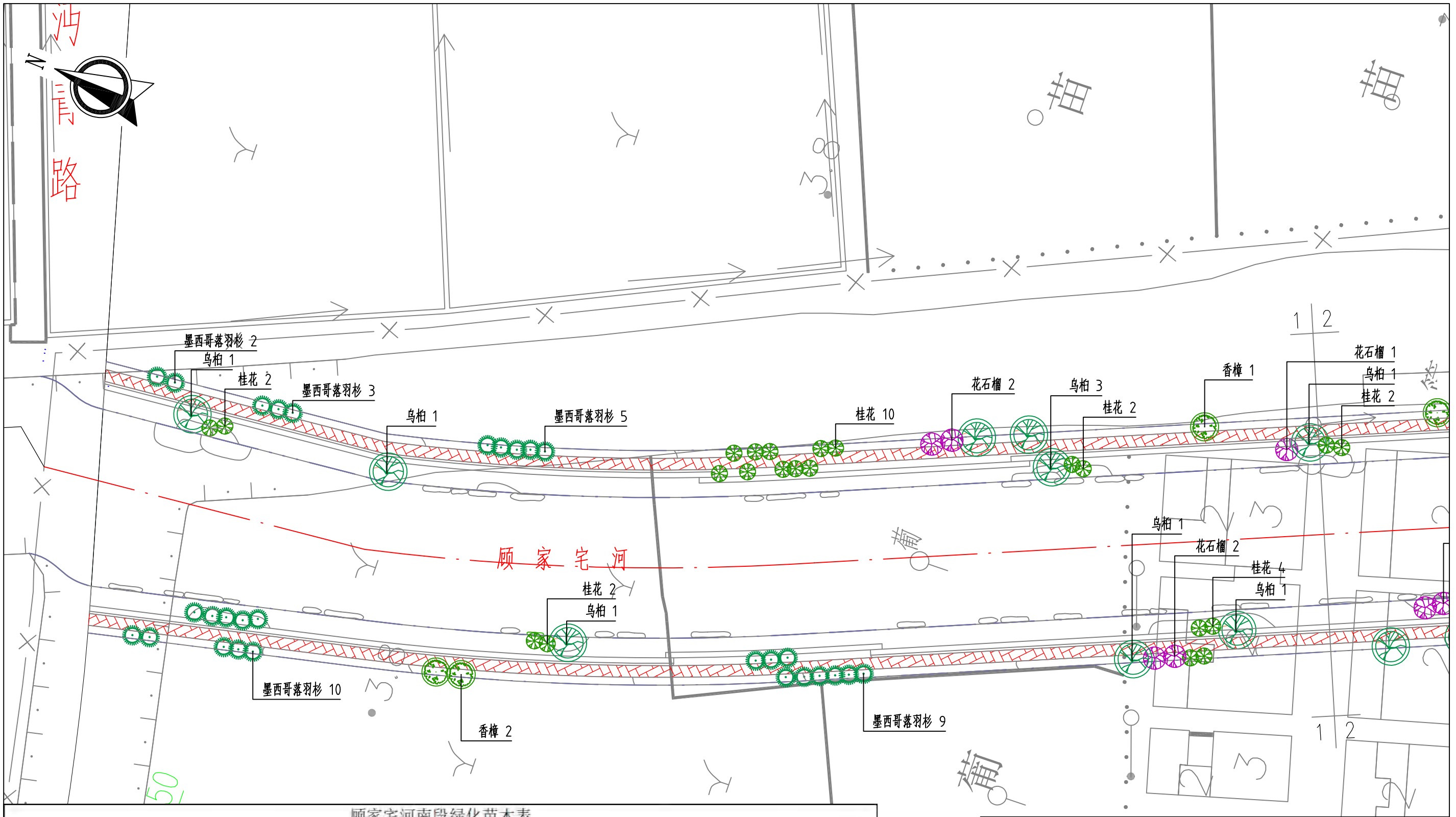
临时堆土及密目网苫盖

1:50



排水明沟剖面图

1:20



顾家宅河南段绿化苗木表

上木

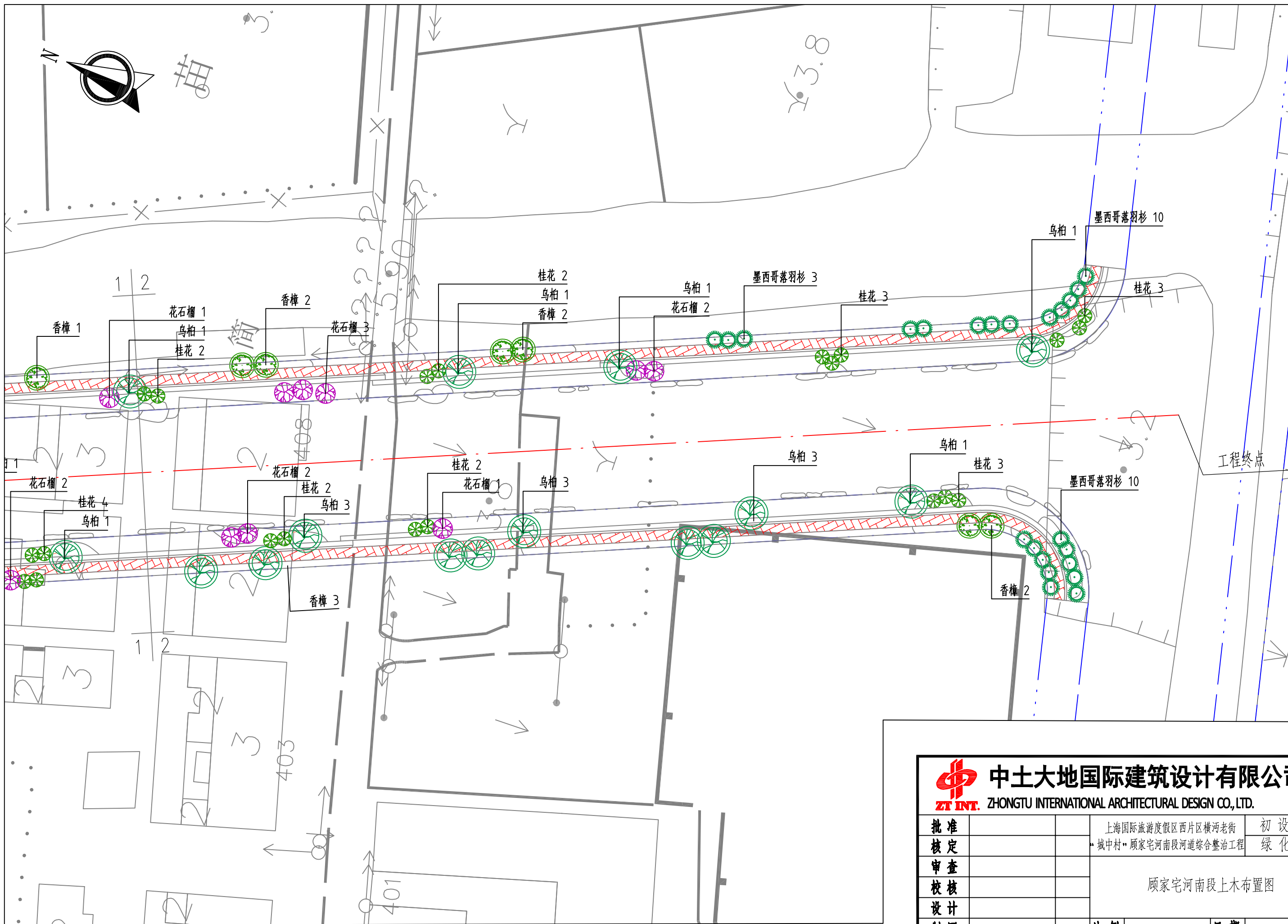
序号	名称	地径 (cm)	胸径 (cm)	高度 (cm)	冠幅 (cm)	数量	单位	备注
1	香樟		9-10	400-450	250-300	9	株	全冠, 树形优美
2	乌桕		10-12	450-500	300-350	22	株	全冠, 树形优美
3	墨西哥落羽杉		10-12	450-500	250-300	52	株	全冠, 树形优美
4	花石榴	5-6		250-280	180-200	13	株	全冠, 树形优美
5	桂花			250-280	180-200	37	株	丛生



中土大地国际建筑设计有限公司

ZHONGTU INTERNATIONAL ARCHITECTURAL DESIGN CO., LTD.

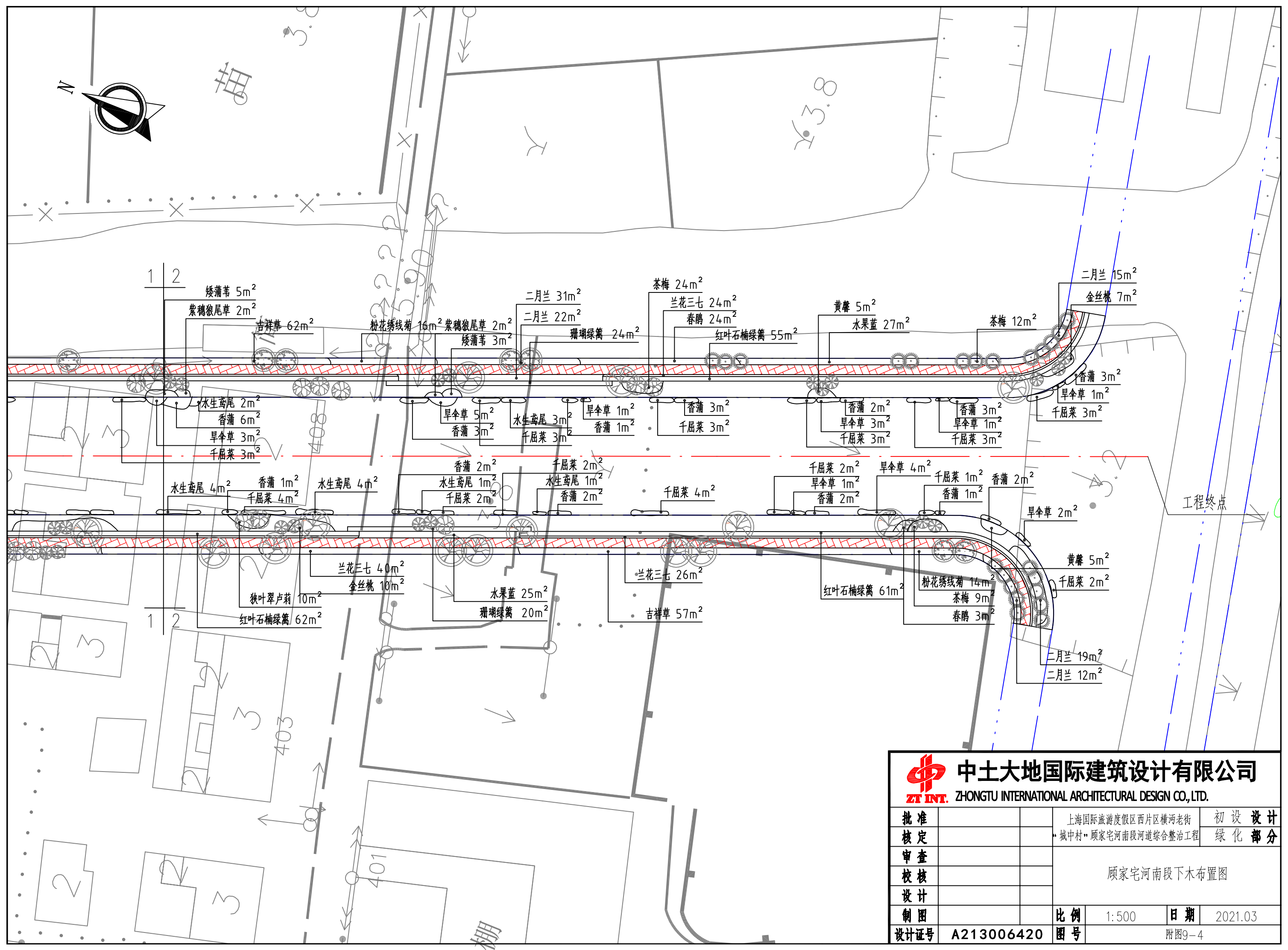
批准			上海国际旅游度假区西片区横河老街	初 设 计
核定			“城中村”顾家宅河南段河道综合整治工程	绿 化 部 分
审查			顾家宅河南段上木布置图	
校核				
设计				
制图			比例 1:500	日期 2021.03
设计证号	A213006420	图号	附图9-1	



中土大地国际建筑设计有限公司

ZHONGTU INTERNATIONAL ARCHITECTURAL DESIGN CO., LTD.

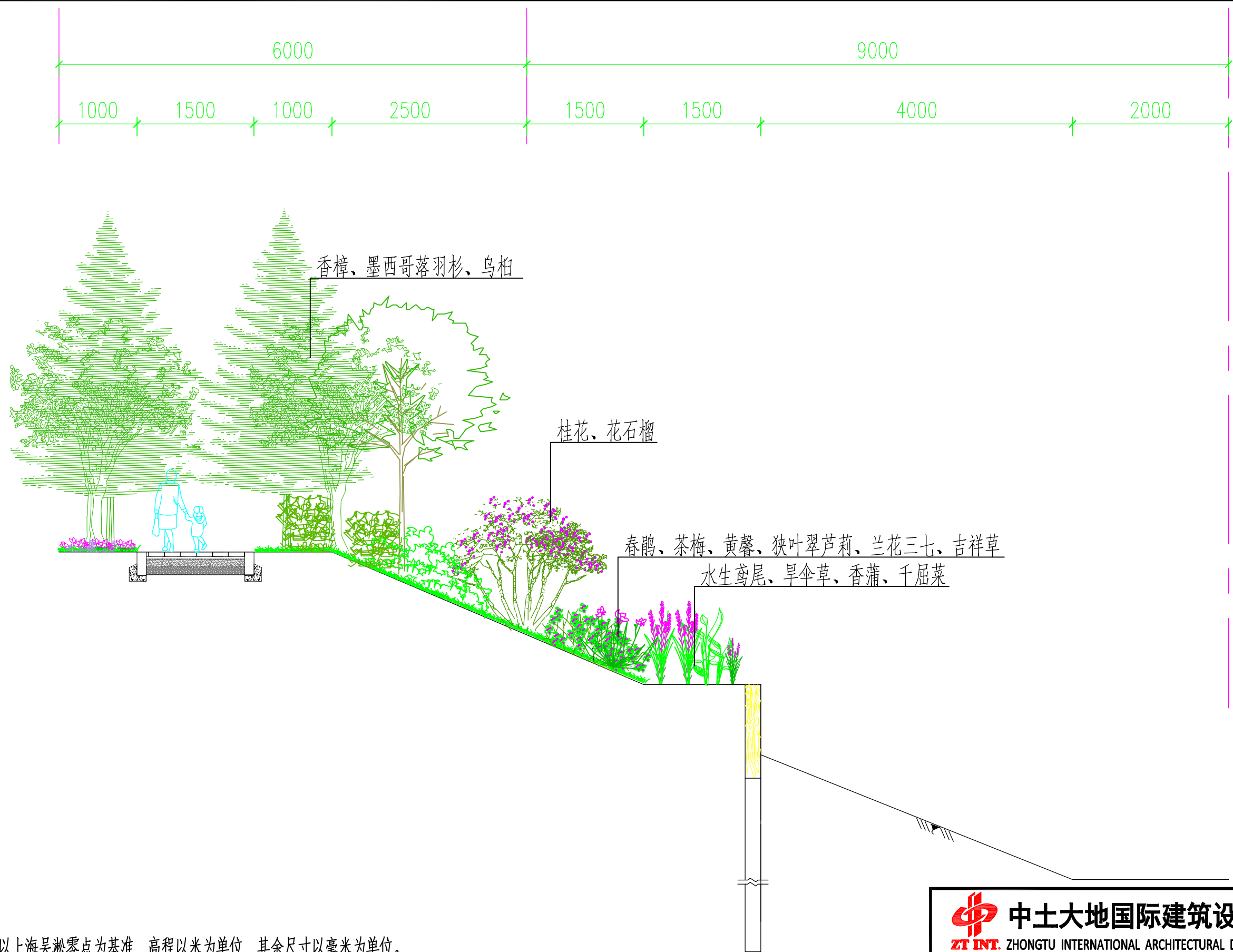
批准			上海国际旅游度假区西片区横河老街	初 设 计
核定			“城中村”顾家宅河南段河道综合整治工程	绿 化 部 分
审查			顾家宅河南段上木布置图	
校核				
设计				
制图			比例	1:500
设计证号	A213006420	图号	日期	2021.03
		附图9-2		





中土大地国际建筑设计有限公司
ZHONGTU INTERNATIONAL ARCHITECTURAL DESIGN CO., LTD.

批准		上海国际旅游度假区西片区横河老街	初 设 计		
核定		“城中村”顾家宅河南段河道综合整治工程	绿 化 部 分		
审查		顾家宅河南段下木布置图			
校核					
设计					
制图		比例	1:500	日期	2021.03
设计证号	A213006420	图号	附图9-4		



说明:

1. 图中高程以上海吴淞零点为基准, 高程以米为单位, 其余尺寸以毫米为单位。
2. 本方案绿化陆域绿化面积: 4013m², 水生绿化面积565m²。河道陆域种植香樟、墨西哥落羽杉、乌桕等, 穿插种植金桂、花石榴等中层开花植物, 并搭配春鹃、茶梅、黄馨、矮蒲苇、紫穗狼尾草、狭叶翠芦莉、粉花绣线菊、金丝桃、兰花三七等地被植物, 林下马尼拉、吉祥草满铺, 常水位处布置水生植物水生鸢尾、旱伞草、香蒲、千屈菜等。
3. 苗木栽植前土壤必须深翻, 保证苗木种植深度。如有杂草根、碎砖、石块、玻璃等应加以清除。



中土大地国际建筑设计有限公司

ZT INT. ZHONGTU INTERNATIONAL ARCHITECTURAL DESIGN CO., LTD.

批准			上海国际旅游度假区西片区横河老街	初 设 计
核定			城中村·顾家宅河南段河道综合整治工程	绿 化 部 分
审查			绿化断面图	
校核				
设计				
制图			比例	1:50
设计证号	A213006420	图号	日期	2021-03
		附图9-5		