

水土保持方案报告表

建设单位（个人）：上海临港奉贤经济发展有限公司

项目名称：临港奉贤产业社区石槐路（承贤路-正旭路）
市政道路及配套工程

编制单位：上海淞来设计咨询有限公司

报送时间：2020年12月

上海市水务局制

临港奉贤产业社区石槐路（承贤路-正旭路）市
政道路及配套工程

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	<p style="text-align: right;">陈学书 签名: 陈学书</p>
批准	<p style="text-align: right;">同意 签名: 王叶 2020.12.23</p>
审核	<p style="text-align: right;">同意 签名: 王叶 2020.12.23</p>
编写	<p style="text-align: right;">李鹤 签名:</p>

临港奉贤产业社区石槐路（承贤路-正旭路） 市政道路及配套工程

陈煜权专家审查意见回复

序号	专家意见	修改说明	页码
1	增加综合说明章节。将项目概况和项目区概况合并。	已修改	P1-P23
2	施工生产区、施工生活区均改成施工生产生活区，复核施工生产生活区占地面积（0.01公顷？）。	本工程无施工生活区，仅在现场设置简易集装箱作为办公用房。	
3	根据项目历史遥感影像判断。复核原始占地类型。	已复核	P15
4	补充说明林草覆盖率目标值取值20%的理由。补充不设表土保护率的理由。	已补充说明	P19
5	简化地质内容。补充不良地质。土壤植被中删除地震内容。补充项目区域林草覆盖率。补充敏感性调查成果。项目是否位于海湾地区重点预防区。	已简化补充	P20-P22
6	初设文件中明确绿地率15%，但主体工程内容中没有相应的绿化面积。	工程内容中绿化为行道树	
7	河流水文应交待清楚本项目是否涉及河道；	已补充	P21
8	删除表4-2工程建设水土流失影响情况统计，文字中描述扰动地表面积。	已修改	P28
9	复核调查时段土壤侵蚀模数（侵蚀模数太小！）。	已修改	P29
10	复核预测时段土壤侵蚀模数。应为类比工程侵蚀模数乘综合调整修正系数。	已复核修改	P31-P32
11	补充已造成的水土流失危害调查成果。	已补充	P30
12	复核临时堆土区、临时生产生活区迹地恢复措施，迹地恢复措施应与临时占地协议的恢复要求一致。	已复核	P37
13	复核堆土场苫盖措施工程量。	已复核	P36
14	复核是否存在管线埋设过程中的防护措施。	已复核	P36
15	投资概算改成投资估算。	已修改	P40-P42
16	补充编制依据。	已补充	P40
17	根据调整后的水保措施及工程量调整计算投资。	已复核	P41-P42
18	效益计算中复核林草覆盖率达到值。	已复核	P43
19	补充水系图。	附图2	
20	完善图纸的审签。	已完善	附图

临港奉贤产业社区石槐路（承贤路-正旭路） 市政道路及配套工程

唐建华专家审查意见回复

序号	专家意见	修改说明	页码
1	建议第一章按规定补充相关小节内容。	已补充	P1-P23
2	对照《上海市水土保持规划》，复核工程所在区是否位于上海市水土流失重点预防区中的“海湾地区重点预防区”。若不在，报告中相关说法需要调整。若在，则应补充阐述工程无法避让上海市水土流失重点预防区，并提出提高防治标准等措施要求。	已调整相应内容	
3	复核“表 1-3 路基工程土方量”内容，复核“表 1-4 工程土石方量平衡表”。	已复核	P16-P17
4	已开工项目项目，应介绍水土保持措施实施情况，调查存在的问题。并提出完善措施。	已复核完善	P27
5	复核施工起始时间，预测时段，复核道路及排水区自然恢复期预测面积。	已复核	P29-P30
6	进一步分析上海临港燃气电厂一期工程的可比性；与邻近工程比较，复核说明相关数据取值的合理性。	已修改类比工程	P31-P32
7	项目已开工建设，宜重点进行水土流失量回顾性调查分析和评价。	已调整	P34
8	复核分析水土保持措施的完整性。	已复核	P35-P38
9	根据临时用地协议，需恢复为原地貌；复核临时用地恢复为耕地还是林草地。	已复核	P37
10	建议补充水土保持监测的内容；	按照办水保[2020]161号文规定，编制水土保持方案报告书的生产建设项目需开展水土保持监测工作	
11	项目已开工，建议补充交待建设期有无开展监测；如无监测，建议提出相关要求。	按照办水保[2020]161号文规定，编制水土保持方案报告书的生产建设项目需开展水土保持监测工作	
12	本工程为已建项目，建议投资估算可适当简化。	已复核	P40-P42
13	复核独立费用表中主体已列的建设管理费和监理费。	已复核	P42
14	建议补充列入《上海市水土保持管理办法》、《上海市 2020 年度水土保持监督检查工作计划》、《上海市水土保持规划》等相关文件的有关内容。	已补充	P48
15	附件 1、附件 7 补充建设单位盖章。	已补充	附件
16	按照规程规范要求，完善相关附图，标明附图编号，补充比例尺。	已完善	图签

临港奉贤产业社区石槐路（承贤路-正旭路）市政道路及配套工程 水土保持方案报告表

项目概况	位置	本项目位于上海市奉贤区，西起承贤路，东至正旭路，道路全长约 611m。工程起终点桩号：承贤路-正旭路：K0+042.45~K0+424.92，K0+485.98~K0+676.50。项目起点地理坐标：北纬 N: 30° 52' 18.26" 东经 E: 121° 44' 24.22"，项目终点地理坐标：北纬 N: 30° 52' 18.05" 东经 E: 121° 44' 49.57"。			
	建设内容	石槐路（承贤路-正旭路）规划为城市支路，设计速度为 30km/h，红线宽度为 24m，设计范围西起承贤路，东至正旭路，道路全长约 611m。项目总占地 18427.8m ² 。项目组成包括道路工程、排水工程（雨、污水管道）、照明工程及附属工程等。			
	建设性质	新建项目	总投资(万元)	4712.47	
	土建投资(万元)	2965.62	占地面积(hm ²)	永久: 1.50hm ² 临时: 0.35hm ²	
	动工时间	2019年11月	完工时间	2020年12月	
	土石方(万m ³)	挖方	填方	借方	弃方
		0.50	0.50	0	0
	取土(石、砂)场	本工程不需设专门的取土(石、砂)场			
弃土(石、渣)场	本工程不需设专门的弃土(石、渣)场				
项目区概况	涉及重点防治区情况	上海市水土流失重点预防区	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	
项目选址水土保持评价		本项目选址不在全国水土保持监测网络中的水土保持监测站点，重点试验区内，也不占用国家确定的水土保持长期定位观测站，满足水土保持要求。 本工程区域项目区不占用河流两岸、湖泊和水库周边的植物保护带，也不在饮用水源保护区、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、风景名胜区和地质公园、森林公园、重要湿地内，但位于上海市水土流失重点预防区，故提高本项目工程建设标准及水土保持防治标准，以达到防治水土流失、减少环境影响的目的，故项目建设符合水土保持要求。 从水土保持角度看，本项目选址基本合理。			
预测水土流失总量		本项目造成水土流失总量 21.53t，新增水土流失量为 12.85t；			
防治责任范围(hm ²)		1.85			
防治标准等级及目标	防治标准等级	南方红壤区水力侵蚀一级标准			
	水土流失治理度(%)	98	土壤流失控制比	1.0	
	渣土防护率(%)	97	表土保护率(%)	/	
	林草植被恢复率(%)	98	林草覆盖率(%)	20	

临港奉贤产业社区石槐路（承贤路-正旭路）市政道路及配套工程

水土保持方案报告表（续表）

水土保持措施	一、主体工程区： 工程措施：主体已考虑雨水排水管网 160m，透水铺装 3666m ² ，土地整治 288m ² ； 植物措施：主体已考虑种植行道树 200 株； 临时措施：主体已设置洗车平台 2 座，三级沉砂池 2 座，密目网苫盖 14950m ² ； 二、施工生产区： 工程措施：主体已考虑土地平整 0.01hm ² ； 植物措施：主体已考虑撒播草籽 0.01hm ² ； 三、临时堆土区： 工程措施：主体已考虑土地平整 0.34hm ² ； 植物措施：主体已考虑撒播草籽 0.34hm ² ； 临时措施：主体已考虑彩条布苫盖 0.34hm ² ；			
	工程措施	126.27	植物措施	70.15
水土保持投资估算（万元）	临时措施	18.37	水土保持补偿费（万元）	无
	独立费用	建设管理费	2	
		水土保持监理费	4	
		设计费	10	
	总投资	237.80		
编制单位	上海瀚来设计咨询有限公司	建设单位	上海临港奉贤经济发展有限公司	
法人代表及电话	刘雪琼	法人代表及电话	邹林昆	
地址	上海市徐汇区桂平路 555 号	地址	上海市奉贤区新杨公路 1800 弄临港奉贤中心 A 座	
邮编	200030	邮编	201400	
联系人及电话	李鹤/15598854774	联系人及电话	李鹏飞/18916168862	
电子信箱	iamlihe@163.com	电子信箱	/	
传真	/	传真	/	

目 录

1 综合说明	1
1.1 项目简况.....	1
1.2 编制依据.....	3
1.3 设计水平年.....	5
1.4 水土流失防治责任范围.....	5
1.5 水土流失防治目标.....	5
1.6 项目水土保持评价结论.....	6
1.7 水土流失预测结果.....	7
1.8 水土保持措施布设成果.....	7
1.9 水土保持投资及效益分析成果.....	8
1.10 结论.....	9
2 项目及项目区概况	10
2.1 项目组成及工程布置.....	10
2.2 工程占地.....	15
2.3 土石方平衡.....	15
2.4 拆迁（移民）安置及专项设施改（迁）建.....	18
2.5 施工进度.....	18
2.6 防治责任范围.....	18
2.7 防治标准及目标值.....	18
2.8 项目区概况.....	19
3 项目水土保持评价	24
3.1 主体工程选址（线）水土保持评价.....	24
3.2 建设方案与布局水土保持评价.....	25
4 水土流失分析与预测	28
4.1 水土流失现状.....	28
4.2 水土流失影响因素.....	28
4.3 水土流失调查.....	28
4.4 土壤流失量预测.....	30
4.5 水土流失量汇总.....	33

4.6 水土流失危害分析.....	34
4.7 指导性意见.....	34
5 水土保持措施.....	35
5.1 防治区划分.....	35
5.2 措施总体布局.....	35
5.3 分区措施布设.....	36
5.4 防治措施工程量汇总.....	38
5.5 施工进度安排.....	38
6 水土保持投资估算.....	40
6.1 编制原则.....	40
6.2 编制依据.....	40
6.3 投资汇总.....	40
6.4 效益分析.....	42
7 水土保持管理.....	44
7.1 组织管理.....	44
7.2 后续设计及三同时.....	45
7.3 水土保持监理.....	45
7.4 水土保持施工.....	46
7.5 水土保持设施验收.....	46
7.6 关于“两单”制度.....	47
7.7 生产建设项目水土保持监督检查.....	48

附件

附件 1 水土保持方案编制委托书

附件 2 项目建议书批复

附件 3 初步设计批复

附件 4 初步设计概算批复

附件 5 用地规划许可证

附件 6 临时用地文件

附件 7 后续工作承诺

附图

附图 1 项目区地理位置图

附图 2 项目区水系图

附图 3 上海市水土流失重点防治区划分图

附图 4 项目平面设计图（一）

附图 5 项目平面设计图（二）

附图 6 项目平面设计图（三）

附图 7 水土保持防治责任范围及防治分区图（一）

附图 8 水土保持防治责任范围及防治分区图（二）

附图 9 分区防治措施整体布局图

附图 10 水土保持措施典型设计图

1 综合说明

1.1 项目简况

1.1.1 项目基本情况

(1) 建设必要性

临港奉贤产业社区石槐路（承贤路-正旭路）市政道路及配套工程位于江山路（D3）路以南，江山路（D3路）以北区域道路和周边地块已基本完成建设，周边地块开发较快，为配合整个社区的建设及周边地块开发的进度，本工程的建设是紧迫的。项目的建成可以很好地服务于周边地区，促进该区域的发展，产生较大的经济效益和社会效益，项目建设是十分必要的。

(2) 项目位置

临港奉贤产业社区石槐路（承贤路-正旭路）市政道路及配套工程建设地点位于临港奉贤园区，西起承贤路，东至正旭路，道路全长约 611m。工程位于奉贤区行政规划，但自 2020 年 5 月起，水土保持相关职能事项已转至临港新片区管委会。

(3) 项目建设性质、规模和组成

本工程属于新建建设类项目，石槐路（承贤路-正旭路）规划为城市支路，设计速度为 30km/h，红线宽度为 24m，设计范围西起承贤路，东至正旭路，道路全长约 611m。项目总占地 1.85hm²。项目组成包括道路、排水（雨、污水管道）、附属工程。

(4) 项目占地

本工程总占地 1.85hm²，其中永久占地 1.50hm²，临时占地 0.35hm²。按工程项目区域划分为主体工程区 1.50hm²、施工生产区 0.01hm²，临时堆土区 0.34hm²。

(5) 土石方平衡

本工程总开挖土石方量为 0.50 万 m³，总回填土方量为 0.50 万 m³，无弃土弃渣。

(6) 项目工期

项目计划于 2018.04 - 2018.06 初步设计，施工图设计；于 2018.06 - 2018.07 施工招标；于 2019.11 - 2020.12 施工建设。

(7) 项目投资

工程总投资 4712.47 万元，其中土建投资 2965.62 万元。工程建设及其他费用 366 万元，预备费 160 万元，前期征地费 1246 万元。

(8) 其它

本项目不涉及其他移民及安置工程、专项设施改（迁）建等。

1.1.2 项目前期工作进行情况

2017 年 1 月 6 日，上海市临港地区开发建设管理委员会印发《关于上海临港奉贤产业社区石槐路（承贤路-正旭路）市政道路及配套工程项目建议书的批复》（沪临地管委审〔2017〕7 号）；

2017 年 12 月 28 日，上海市规划和国土资源管理局颁发《临港奉贤产业社区石槐路（承贤路-正旭路）建设用地规划许可证》（沪临港地〔2017〕EA31003520174915）；

2018 年 3 月 23 日，上海市人民政府印发《关于批准临港奉贤产业社区石槐路（承贤路-正旭路）临时用地的通知》（沪府土〔2018〕103 号）；

2018 年 5 月 22 日，上海市临港地区开发建设管理委员会印发《关于上海临港奉贤产业社区石槐路（承贤路-正旭路）市政道路及配套工程初步设计的批复（工程技术部分）（沪临地管委审〔2018〕158 号）》；

2018 年 11 月 21 日，上海市临港地区开发建设管理委员会印发《关于上海临港奉贤产业社区石槐路（承贤路-正旭路）市政道路及配套工程初步设计概算的批复（沪临地管委审〔2018〕324 号）》

为了更好地贯彻执行《中华人民共和国水土保持法》的规定，建设单位委托上海淞来设计咨询有限公司进行本项目的水土保持方案编制工作。

接受编制任务后，编制单位对工程设计资料进行了全面分析研究，并进行了现场踏勘，对项目附近的自然环境、生态环境、水土流失及水土保持现状等进行了调查，同时征求了地方水务部门的意见，依据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）的要求，在充分利用已有的水土保持治理经验，结合主体工程设计和施工特点的基础上，于 2020 年 12 月编制完成了本工程水土保持方案报告表。

本报告表在编制过程中得到了上海市水务局、临港委员会生态处大力协助，在此谨致谢意！

1.1.3 自然简况

本工程所在区域地貌单元属滨海平原，工程占地类型主要为耕地及其他农业用地，占总面积的 71.1%，另有 3.9% 的用地为滩涂。地块及周边区域地势平坦，起伏较小。拟建场地地面标高一般在 3.78~5.17m 之间。

根据奉贤区水利规划，若采用 1979~1998 年的降雨量资料，奉贤区近 20 年平均降雨量为 1191.5mm，年内又以 5~9 月雨量为多，夏秋多雨季节易遭受台风暴雨的袭击，台风型暴雨往往降雨强度较大。

土壤以粘性土，粉质粘土以及砂土为主，表层土壤质地以粉粒和黏粒为主；植被以常绿阔叶林植被为主，项目所在行政区（奉贤区）林草覆盖率约为 23.85%。

根据《全国水土保持区划（2015—2030 年）》，项目区一级水土保持区为南方红壤区，二级分区为江淮丘陵及下游平原区，三级分区为浙沪平原人居环境维护水质维护区；容许土壤流失量 $500t/(km^2 \cdot a)$ ，土壤侵蚀类型区为水力侵蚀区-南方红壤丘陵区，土壤侵蚀强度 $300t/(km^2 \cdot a)$ 。同时，根据《上海市水土保持规划（2015—2030 年）》，项目区属于海湾地区重点预防区，根据国家《生产建设项目水土流失防治标准》（GB50434-2018）4.0.1 条第 1 款规定，项目区属于上海市水土流失重点预防区，且不能避让，故水土流失防治标准等级执行一级标准。

1.2 编制依据

1.2.1 法律法规

(1) 《中华人民共和国水土保持法》（1991 年 6 月 29 日全国人大常委会第二十次会议通过，2010 年 12 月 25 日修订通过，2011 年 3 月 1 日起施行）；

(2) 《中华人民共和国水土保持法实施条例》（1993 年 8 月 1 日起施行，2011 年 1 月 8 日修订）；

(3) 《中华人民共和国土地管理法（修订版）》（全国人民代表大会常务委员会，2004 年 8 月 28 日施行，2019 年修订）；

(4) 《中华人民共和国环境保护法》（全国人民代表大会常务委员会，1989 年 12 月 26 日施行，2014 年 4 月 24 日修订）；

(5) 《中华人民共和国防洪法》（2016 年）；

(6) 《中华人民共和国水法》（2016 年）；

(7) 《中华人民共和国河道管理条例》(国务院令第3号, 1988年6月10日施行, 2017年修订);

(8) 《上海市河道管理条例》(上海市人大常委会, 2018年修正);

(9) 《上海市绿化条例》(上海市人大常委会, 2018年修正)。

1.2.2 技术标准

(1) 《生产建设项目水土保持技术标准》(GB50433-2018);

(2) 《生产建设项目水土流失防治标准》(GB/T50434-2018);

(3) 《水土保持工程设计规范》(GB51018-2014);

(4) 《土壤侵蚀分类分级标准》(SL190-2007);

(5) 《水利水电工程制图标准-水土保持图》(SL73.6-2015);

(6) 《水土保持工程概(估)算编制规定》(水利部水总[2003]67号);

(7) 《水土保持工程概算定额》(水利部水总[2003]67号);

(8) 《生产建设项目水土保持监测与评价标准》(GB/T51240-2018);

(9) 《防洪标准》(GB50201-2014);

(10) 《室外排水设计规范》(GB50014-2016);

(11) 《水土保持工程质量评定规程》(SL336-2006);

(12) 《土地利用现状分类》(GB/T21010-2017)。

1.2.3 相关技术资料

(1) 《临港奉贤产业社区石槐路(承贤路-正旭路)市政道路及配套工程初步设计》(上海市政工程设计有限公司, 2018年4月);

(2) 《临港奉贤产业社区石槐路(承贤路-正旭路)市政道路及配套工程施工图》(上海市政工程设计有限公司, 2018年12月);

(3) 《临港奉贤产业社区石槐路(承贤路-正旭路)市政道路及配套工程施工组织设计》(河北建设集团股份有限公司, 2019年10月);

(2) 《全国水土保持区划(试行)》(办水保[2012]512号);

(3) 《全国水土保持规划(2015—2030年)》(2015年12月);

(4) 《上海市水土保持规划(2015—2030年)》(上海市水务局, 2017年8月);

(5) 《上海市水土保持管理办法》(上海市水务局, 2020年3月1日);

及本工程涉及的上海市、奉贤区、临港新片区等相关规划。

1.3 设计水平年

本工程为新建建设类项目，项目于2019年11月开工，计划于2020年12月完工，水土保持方案设计水平年为工程完工后当年或后一年。确定本项目水土保持方案的设计水平年为2021年。

1.4 水土流失防治责任范围

根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018），“生产建设项目水土流失防治责任范围应包括项目永久征地、临时占地（含租赁土地）以及其他使用与管辖区域”，由此确定本工程水土流失防治责任范围为总面积1.85hm²，其中永久占地1.50hm²，临时占地0.35hm²。

1.5 水土流失防治目标

1.5.1 执行标准等级

根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018），“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”。

本工程位于上海市临港奉贤产业区，根据《全国水土保持规划（2015—2030年）》和《上海市水土保持规划（2015—2030年）》，项目区属于项目区属于上海市水土流失重点预防区中的海湾地区重点预防区，根据国家《生产建设项目水土流失防治标准》（GB50434-2018）4.0.1条第1款规定，项目区属于上海市水土流失重点预防区，且不能避让，故水土流失防治标准等级执行一级标准。

1.5.2 防治目标

各防治分区防治目标见表1.5-1。

表 1-1 工程水土流失防治目标

防治指标	一级标准		采用标准	
	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	*	0.90	*	1.00
渣土防护率（%）	95	97	95	97
表土保护率（%）	92	92	-	-
林草植被恢复率（%）	*	98	*	98
林草覆盖率（%）	*	25	*	20

1.6 项目水土保持评价结论

1.6.1 主体工程选址（线）评价

本工程位于上海市临港奉贤产业社区，属于上海市水土流失重点预防区，本方案已提高相应防治标准、优化施工工艺及时序，减少因施工扰动造成的水土流失。建设单位取得上海市规划和自然资源局选址意见书的批复，建设地点、建设方案唯一，因此不存在工程选址（线）方案比选。

根据《中华人民共和国水土保持法》、《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）、《水利部关于严格开发建设项目水土保持方案审查审批工作的通知》（水保[2007]184号）对工程水土保持制约性因素进行分析和评价。工程所在区不属于水土流失严重、生态脆弱的地区；不属于崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区；不涉及全国水土保持监测网络中的水土保持监测站、重点试验区、国家确定的水土保持长期定位观测站。

综上所述，工程所在区域地质构造、防洪涝及排水等无水土保持颠覆性或制约性因素，区域内地下未发现矿藏，未发现文物、古迹等国家保护项目，没有占用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，也没有占用国家重点治理成果区。从水土保持的角度分析，本工程不存在水土保持的制约因素。在工程建设和运行过程中，只要能有效落实水土保持方案，本项目的建设是可行的。

1.6.2 建设方案与布局评价

主体工程确定的工程建设方案与布局合理，对施工场地、施工道路、施工力能等占地考虑比较周全，无缺项漏项，满足工程布置。

本工程总开挖土石方量为 0.50 万 m^3 ，总回填土方量为 0.50 万 m^3 ，无弃土弃渣。调整后土石方平衡基本无缺项漏项，施工期按方案要求落实临时措施及管理措施后，基本符合水土保持要求。

经方案界定，主体工程中已列的雨水排水系统，景观绿化、临时排水沟，临时遮盖、洗车平台、等纳入水土保持投资，本方案将进一步完善施工期临时防护、临时排水、临时占地恢复以及施工结束后的临时绿化等措施，形成水土保持综合防治措施体系。

通过对主体工程水土保持分析，结合主体工程中具有水土保持功能的措施设

计,根据水土保持有关的法律法规和《生产建设项目水土保持技术标准》完成工程水土保持方案,通过方案措施的全面实施,可保证工程建设引发的水土流失得到防治。因此从水土保持角度出发,本工程建设不存在水土保持限制性问题。

1.7 水土流失预测结果

从预测结果可知,在整个工程施工期中,项目区范围内可能造成水土流失量为 21.53t,新增水土流失量 12.85t,占总流失量的 59.66%。本工程产生水土流失的主要时段为施工期,期间新增水土流失量 11.13t,占新增流失总量的 86.61%,水土流失最为严重的区域是主体工程区,将是水土流失防治的重点区域。在施工过程中必须加强临时防护措施,确保水土流失量控制到最低限度。

1.8 水土保持措施布设成果

根据水土流失防治分区,在水土流失预测及分析评价主体工程中具有水土保持功能工程的基础上,把水土保持工程措施、植物措施、临时措施有机结合起来,形成完整的,科学的水土流失防治措施体系和总体布局。本工程分为主体工程区、施工生产区、临时堆土区三个防治区。

1.8.1 水土保持措施总体布局

1、主体工程区

(1) 工程措施

①雨水管网:主体工程已对项目区设计了完善的雨水排水体系,通过路边设置雨水口,将地面径流汇集后排入周边市政水系管网。雨水管网作为水土保持措施的长度为 160m。

②透水铺装:为减少地表雨水冲刷导致的水土流失,主体已考虑在道路区的人行道共布设 3666m²的透水铺装,主要采用道板砖铺装。

③土地整治

在绿化措施实施之前,对行道树树穴土壤进行整治,包括场地清理、平整和覆土等工程措施,主体设计土地整治面积为 0.03hm²,同时绿化覆土量约 0.01 万 m³。

(2) 植物措施

①种植行道树:主体已在人行道内侧边设置树穴式绿带,树穴尺寸为 1.2m × 1.2m 的正方形,共 200 株,树穴内其他空地撒播草籽,绿化面积 288m²。

(3) 临时措施

①洗车平台：主体施工已在石槐路与雪柳路（规划道路）交叉口两侧分别设置洗车平台 1 座，尺寸参数为 3.7*2.4m，

②三级沉沙池：工程中已在洗车平台旁分别设置三级沉沙池 1 座，采用砖砌三级沉沙池，尺寸为长×宽×高：424cm×324cm×200cm。

③密目网苫盖：施工过程中，对裸露地表采用密目网苫盖，苫盖面积按最不利情况考虑为 1.50hm²。

2、施工生产区

(1) 工程措施

土地整治：主体工程完工后，移除施工生产区的集装箱进行土地整治，调整地面坡度可有效减少坡面在径流冲刷作用下产生的流失，整治面积 0.01hm²。

(2) 植物措施

①播撒草籽：施工生产区场地平整后，进行撒播草籽，撒播草籽面积为 0.01hm²。

3、临时堆土区

(1) 工程措施

①土地整治：临时堆土区使用结束后进行土地整治，整治面积 0.34hm²。

(2) 植物措施

①播撒草籽：临时堆土区平整后后，在临时占用土地区域撒播狗牙根草籽，撒播面积 0.34hm²，撒播密度为 10g/m²。

(3) 临时措施

①彩条布苫盖：：临时堆土区在施工过程中主要用于现场开挖及回填土方临时周转，在使用过程中对临时堆土区裸露地面设置彩条布临时苫盖，苫盖面积 0.34hm²。

1.9 水土保持投资及效益分析成果

本工程建设期水土保持投资为 237.80 万元，其中工程措施投资为 12.27 万元，植物措施投资为 70.15 万元，临时措施投资为 18.37 万元，独立费用为 20 万元，基本预备费为 3 万元。

水土保持措施实施后，设计水平年的水土流失治理度为 98.92%，土壤流失

控制比为 1.67，渣土防护率为 98.00%，林草植被恢复率为 98.68%，林草覆盖率为 20.27%，各项指标均达到或超过水土流失防治目标值。

1.10 结论

项目建设从选址、建设方案、水土流失防治等方面基本符合水土保持法律法规、技术标准的规定，实施水土保持措施后可达到控制水土流失，保护生态环境的目的，工程建设是可行的。

根据水土保持有关要求，对工程施工和建设管理提出以下要求：

(1) 严格按照批准的水土保持方案报告和施工组织设计组织施工，将水土保持措施贯彻于施工生产全过程中。

(2) 作好水土保持措施实施记录（包括影像资料）及文档的管理，详细记载施工前、后的水土流失状况，以及各种水土保持措施的执行情况等。

(3) 道路及排水工程区施工前严格划定占地红线，在规划红线范围内进行施工活动，防止占用征地以外的土地，减少对周围农田、道路及河道的影响，禁止多占用土地。

(4) 建设单位在施工过程中要严格按照行政主管部门的要求执行，及时开展监理、验收等相应工作。

2 项目及项目区概况

2.1 项目组成及工程布置

2.1.1 项目基本情况

项目名称：临港奉贤产业社区石槐路（承贤路-正旭路）市政道路及配套工程；

建设单位：上海临港奉贤经济发展有限公司；

项目位置：本项目位于上海市临港奉贤区，西起承贤路，东至正旭路；

建设性质：新建建设类项目；

立项审批部门及批复文号：上海市临港地区开发建设管理委员会于 2017 年 1 月 6 日同意该项目建议书，批复文号为沪临地管委审〔2017〕5 号；

建设内容：本工程实施范围西起承贤路，东至正旭路，规划为城市支路，城市支路，设计速度为 30km/h，红线宽度 24m，路线长度约 611m，与横向道路相交均采用平交方式。主要建设内容为道路，管网工程（给水、排水、供电、照明等共用事业）及附属工程等。

建设工期：项目已经于 2019 年 11 月开工，2020 年 12 月完工，总工期 14 个月。

建设投资：本项目总投资约 4712.47 万元，其中土建投资约 2965.62 万元。

2.1.2 地理位置

临港奉贤产业社区石槐路（承贤路-正旭路）市政道路及配套工程分两段，中间为规划道路，第一段起于承贤路 K0+042.45 止于规划道路 K0+424.92，第二段起于规划道路 K0+485.98 止于正旭路 K0+676.50。

项目区地理位置见下图：



图 1-1 项目区所在位置示意图

2.1.3 工程布置

1、平面布置

工程分两段，第一段起于承贤路 K0+042.45 止于规划道路 K0+424.92，第二段起于规划道路 K0+485.98 止于正旭路 K0+676.50，全长约 611m，城市支路设计标准、双向两车道布置，红线宽度 24m，单向车行道宽度 7.5m，单向人行道宽度 3m，绿化带 1.5m，沥青砼路面，同时在道路两侧布设绿化带，项目平面设计图见图 1-2。

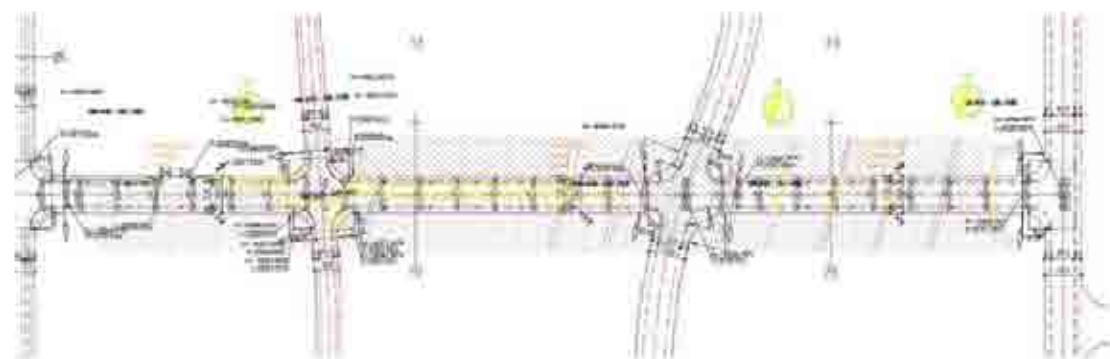


图 1-2 项目平面设计图

2、竖向设计

建设场地初始地势较为平坦,根据现场已测得孔位高程资料,建设场地地面标高一般在 3.78m~5.17m 之间,平均高程约为 4.0m。本工程一般路段设计标高为 4.09m~4.65m,最大坡度 4.71%,最小坡长 85m。为确保路基稳定,满足区域内街坊进出及排水要求,降低填土标高,在合理的范围内从经济性考虑,降低填土高度、控制工程投资,同时满足与横向道路标高衔接。项目纵断面设计图见图 1-3-1-5。

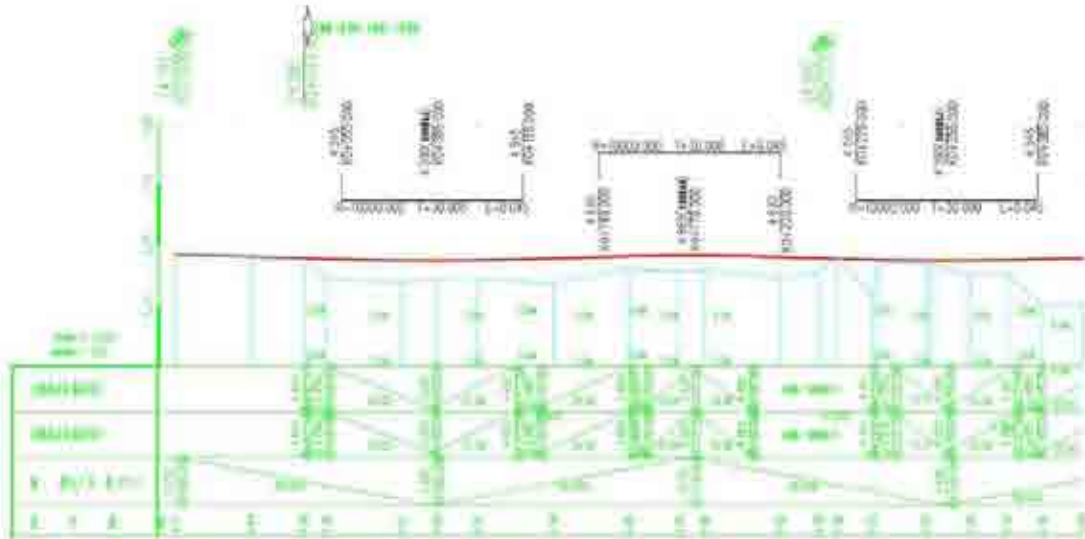


图 1-3 项目纵断面设计图 (一)

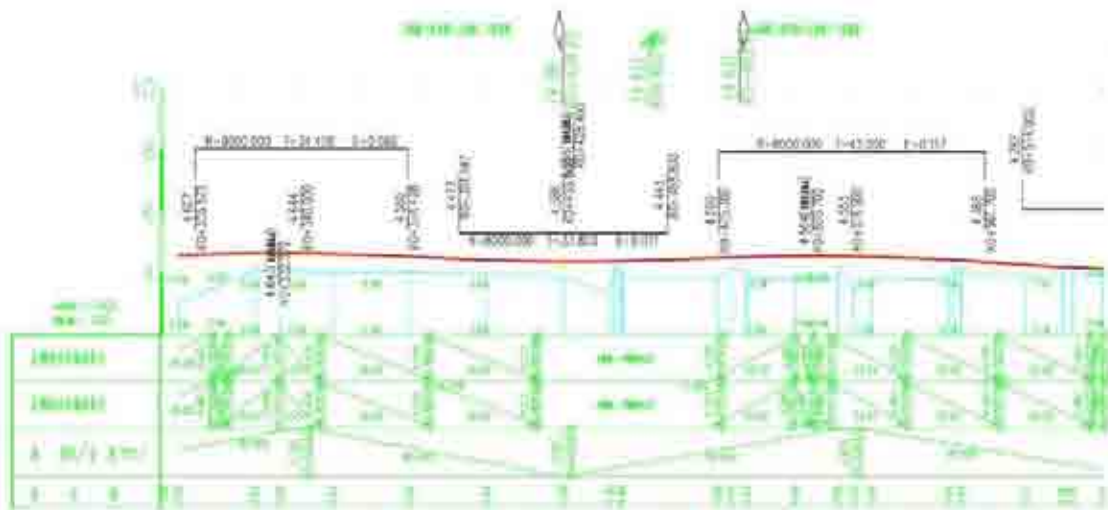


图 1-4 项目纵断面设计图 (二)

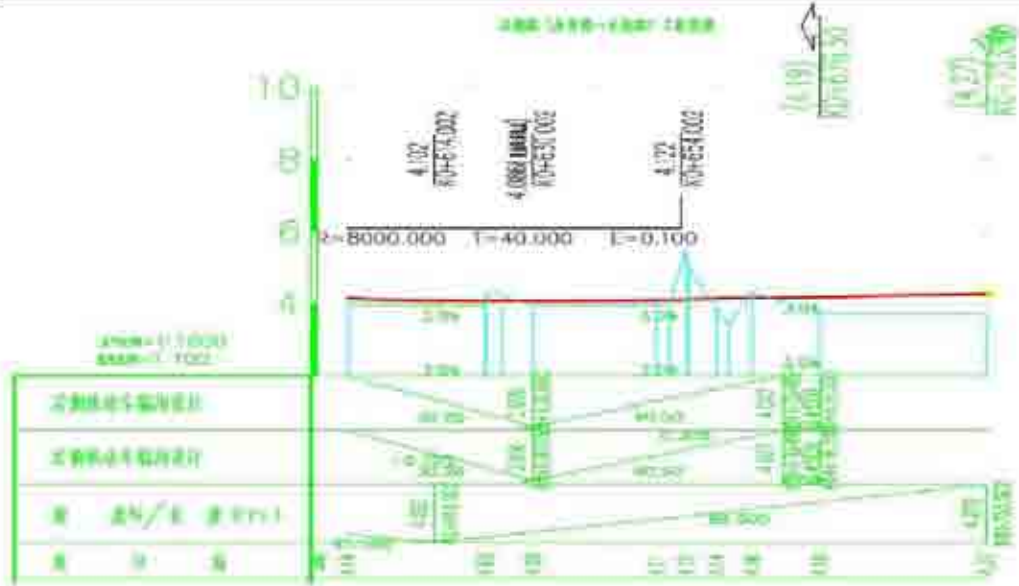


图 1-5 项目纵断面设计图（三）

3、横断面布置

项目红线宽度 24m，双向两车道，道理标准横断面布置为：3m（人行道）+1.5m（绿化带）+15m（车行道）+1.5m（绿化带）+3m（人行道）=24m。项目横断面布置图见图 1-6。

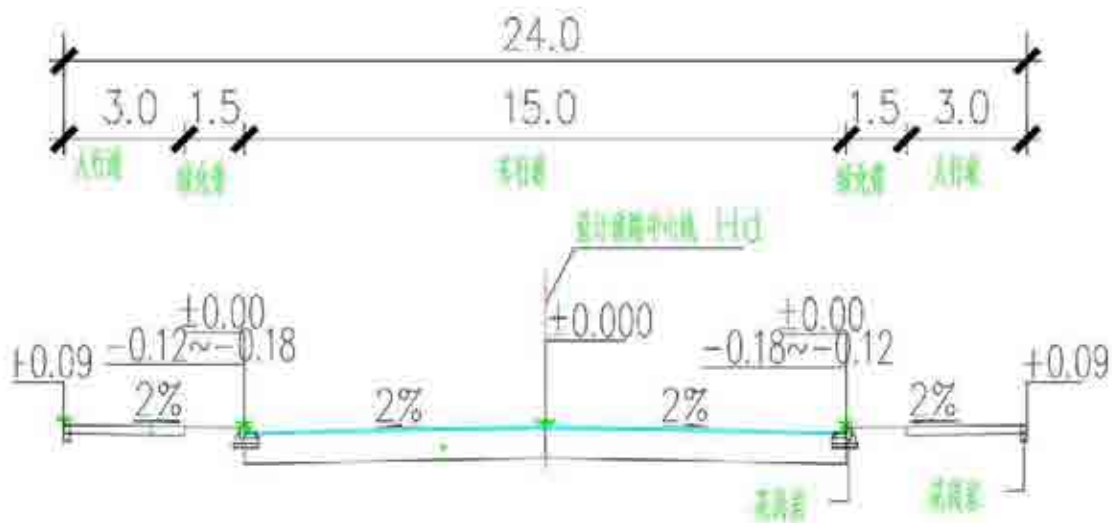


图 1-5 项目横断面布置图

4、路面结构

(1) 车行道路面结构

4cm AC-13C 细粒式沥青混凝土(AC-13C,SBS 改性沥青) $L_s=32.1(0.01\text{mm})$

8cm AC-25C 粗粒式沥青混凝土

0.8cm 稀浆封层

35cm 5% 水泥稳定碎石	Ls=35.9(0.01mm)
15cm 砾石砂	
(2) 人行道路面结构	
6cm 舒布洛克砖	
3cm 水泥干拌黄沙(1:3)	
10cm C20 水泥混凝土	
10cm 砾石砂	

2.1.4 项目组成

表 1-1 项目组成及主要技术指标表

项目名称	临港奉贤产业社区石槐路(承贤路-正旭路)市政道路及配套工程						
建设地点	临港奉贤园区二期石槐路,西起承贤路,东至正旭路						
建设单位	上海临港奉贤经济发展有限公司						
建设规模	石槐路(承贤路-正旭路)规划为城市支路,设计速度为 30km/h,红线宽度为 24m,项目总占地 14950m ²						
拆迁安置	无						
工程投资	工程总投资 4712.47 万元,其中土建投资为 2965.62 万元。						
投资来源	自筹						
建设期	2019 年 11 月开工,于 2020 年 12 月完工,共 14 个月						
项目组成	道路工程	排水工程	附属工程				
	路段长约 611m,红线宽度 24m,面层为沥青。	路段排水工程包含雨水管道 805m 及污水管道 805m。	包括道路照明工程,人行护栏,信号灯,标志线,行道树等				
施工条件	施工场地	项目在场西设置一处项目办公地点,占地约 0.01hm ²					
	临时堆土	工程设临时堆土区 0.34hm ² ,位置在道路南侧					
	施工便道	利用项目区南侧临时占地即可满足施工需求					
	施工力能	施工用水	现有市政给水管网接入				
		施工用电	现有市政电网接入				
		施工通信	向当地电信部门申请接入				
	建筑材料	从本市或周边省市合法商家购入					
工程占地	区块	永久占地 (hm ²)	临时占地 (hm ²)	合计 (hm ²)			
	主体工程区	1.50	-	1.50			
	施工生产区	-	0.01	0.01			
	临时堆土区	-	0.34	0.34			
	合计	1.50	0.35	1.85			
土石方量	区块	开挖 (万 m ³)	回填 (万 m ³)	调入 (万 m ³)	调出 (万 m ³)	外借 (万 m ³)	余土 (万 m ³)
	主体工程区	0.50	0.50	-	-	-	-
	生产生活区	-	-	-	-	-	-
	临时堆土区	-	-	-	-	-	-
	合计	0.50	0.50	-	-	-	-

2.2 工程占地

本项目总占地面积 1.85hm²，按占地性质划分为永久占地、临时占地。按占地类型划分（根据地勘报告、现场踏勘及项目历史遥感影像解译判断），场地主要为其他土地。

表 1-2 工程占地面积表 (hm²)

占地性质	防治分区	占地类型及面积		合计
		道路广场用地	其他土地	
永久占地	主体工程区	1.50		1.50
临时用地	施工生产区		0.01	0.35
	临时堆土区		0.34	
小计		1.50	0.35	1.85

2.3 土石方平衡

2.3.1 表土情况调查

建设场地初始以农田为主，场地内地势较为平坦，根据现有已测得孔位高程资料，建设场地地面初始标高在 3.78~5.17m 之间，平均 4.0m。初始场地为政府平整交付用地，现场无可剥离表土。

2.3.2 一般土石方平衡

（一）主体工程区

（1）路基施工

根据本项目道路纵断面设计图，项目区原始标高 3.57~4.65m，道路中心线设计标高 4.10~4.65m，根据设计资料，本项目土方工程分段计算如下表。

表 1-3 路基工程土方量

桩号	长度 (m)	原状平均高程 (m)	设计平均高程 (m)	结构层厚度 (m)	一般土方开挖深度 (m)	回填厚度 (m)	一般土方开挖量 (m ³)	填方量 (m ³)
K0+000.00-K0+042.45	42.45	4.65	4.65	0.63	0.63		401.15	
K0+042.45~K0+050.00	7.50	4.23	4.57	0.63	0.29		32.63	
K0+050.00~K0+125.00	75.05	3.76	4.51	0.63		0.12		135.09
K0+125.00~K0+150.00	25	3.78	4.62	0.63		0.21		78.75
K0+150.00~K0+212.58	62.58	4.08	4.62	0.63	0.09		84.48	
K0+212.58~K0+219.05	6.47	4.25	4.57	0.63	0.31		30.09	
K0+219.05~K0+230.30	11.25	3.97	4.55	0.63	0.05		8.44	
K0+230.30~K0+247.95	17.65	4.32	4.52	0.63	0.43		113.84	
K0+247.95~K0+275.00	25	4.15	4.51	0.63	0.27		101.25	
K0+275.00~K0+300.00	25	3.60	4.55	0.63		0.32		120.00
K0+300.00~K0+325.00	25	3.55	4.61	0.63		0.43		161.25
K0+325.00~K0+425.00	100	4.03	4.55	0.63	0.11		165.00	
K0+425.00~K0+440.00	15	3.60	4.39	0.63		0.16		36.00
K0+440.00~K0+443.78	4.10	3.77	4.40	0.63	0.00			
K0+443.78~K0+484.20	40.10	3.90	4.46	0.63	0.07		42.10	
K0+484.20~K0+513.90	29.80	3.84	4.56	0.63		0.09		40.23
K0+513.90~K0+600.00	86.1	3.86	4.36	0.63	0.13		167.89	
K0+600.00~K0+654.80	52.1	3.97	4.10	0.63	0.50		390.75	
K0+654.80~K0+703.50	51.4	3.95	4.22	0.63	0.36		277.56	
合计							1815.19	571.32

(2) 人行道工程

根据设计资料，本项目人行道平均标高比道路中心线设计标高高出 0.09m，人行道平均标高为 4.60m，场地原始标高为 4.0m，人行道结构层为 0.34m，施工前期需先填土进行平整，填土量为 0.14 万 m³，全部利用项目开挖土方。

车行道与人行道之间种植行道树，树穴间距为 6m，共种植约 200 棵行道树，树穴顶宽 1.2m，穴深 0.30m，绿化树穴需覆土，覆土面积 288m²，平均填土 0.35m，回填量约为 0.01 万 m³，全部利用项目开挖土方改良。

(3) 管线工程

本项目设置Φ1000~Φ1500 雨水管道 805m，埋深约 2.50~3.60m，设置 DN400 污水管道 805m，埋深约 2.50~4.00m。

合计管线工程施工产生土石方开挖量 0.32 万 m³，填方量 0.29 万 m³，多余土方用于人行道覆土。

根据以上计算，本项目开挖土方共计 0.50 万 m³，填方量共计 0.50 万 m³，S 所有挖方项目全部利用。

表 1-4 工程土石方量平衡表

单位：万 m³

序号	分区		开挖			回填			本项利用	调入		调出	
			一般土方	表土	小计	一般土方	表土	小计	一般土方	一般土方	来源	一般土方	去向
①	主体工程区	路基工程	0.18		0.18	0.06		0.06	0.04			0.12	②
②		人行道工程				0.15		0.15		0.15	①③		
③		管线工程	0.32		0.32	0.29		0.29	0.27			0.03	②
合计			0.50		0.50	0.50		0.50	0.31				

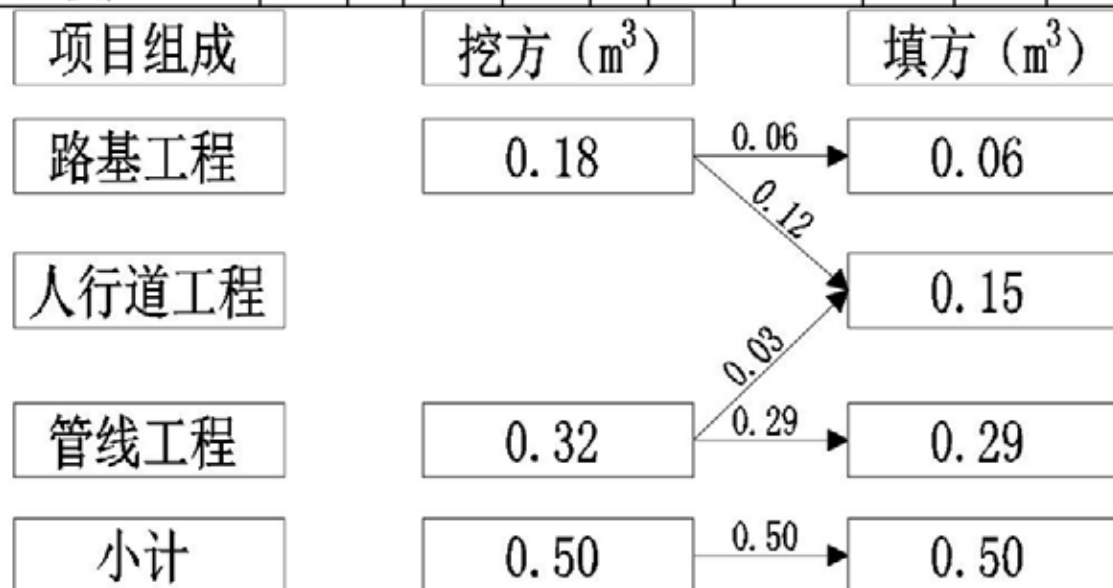


图 1-6 项目土石方平衡框图

2.4 拆迁（移民）安置及专项设施改（迁）建

工程建设不涉及拆迁（移民）安置及专项设施改（迁）建工程。

2.5 施工进度

工程已于2019年11月开工，预计2020年12月完工。

工程目前进展情况：截至2020年12月现场踏勘，工程道路部分及雨污水管道已全部完成，照明工程全部完成，正在进行行道树种植。



图 1-7 项目施工现场情况

2.6 防治责任范围

根据《生产建设项目水土保持技术规范》（GB/T50433-2018）规定，水土流失防治责任范围包括项目永久征地、临时占地及其他使用与管辖区域。根据本工程实际情况，确定本工程水土流失防治责任范围为 1.85hm^2 ，包括了永久占地 1.50hm^2 、临时占地 0.35hm^2 ，全部位于上海市奉贤区。

2.7 防治标准及目标值

2.7.1 执行标准等级

根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018）规定：项目区位于水利部办公厅关于印发《全国水土保持规划国家级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果》的通知（办水保〔2013〕188号）和《上海市水土保持规划（2015-2030年）》规定的上海市水土流失重点预防区，应执行南方红壤

区一级标准。

2.7.2 防治目标

根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018）规定，施工期防治目标为：渣土防护率 98%；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 97%，林草植被恢复率 98%，林草覆盖率 20%，具体见表 1-5。

表 1-5 项目水土流失防治指标表

防治指标	南方红壤一级标准		本项目防治目标		备注
	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	-	0.90	-	1.0	轻度侵蚀区为主的区域应不小于 1
渣土防护率（%）	95	97	95	97	
表土保护率（%）	92	92	/	/	项目用地为政府移交用地，已平整无表土
林草植被恢复率（%）	-	98	-	98	
林草覆盖率（%）	-	25	-	20	该项目为道路工程，按项目类型进行调整

2.8 项目区概况

2.8.1 场地区域初始情况

（1）场地历史影像

场地历史地貌像见图 2-1。



图 2-1 项目区域历史影像（2018 年）

（2）场地现状

截至 2020 年 12 月现场踏勘，项目道路工程、人行道工程，雨污水管道工程及照明工程均已全部完成，正在进行行道树种植。



图 2-2 施工现场航拍图（2020 年 12 月）

2.8.2 地质

建设场地在自然地面下 45.45m 深度范围内的土层均属第四纪全新世 Q₄~上更新世 Q₃ 河口、滨海、浅海、湖泽相沉积层；主要由饱和的粘性土、粉性土和砂性土组成，具有水平层理。

根据地基土的特征、成因及物理力学性质，勘探深度内的土层可划分为 6 个主要土层（上海市统编第③层淤泥质粉质粘土层缺失）。其中第①层、第②层、第⑤层和第⑦层根据土的成因、土性特征不同，分别可划分亚层、次亚层或夹层。

同时，建设场地以芦五公路为界，芦五公路以南为吹填土分布区，无第②层俗称“硬壳层”分布，芦五公路以北可划分出第②层。

不良地质：道路沿线的明、暗浜和芦五公路以南分布的吹填土。

2.8.3 气象

临港物流园区奉贤分区南临杭州湾，东靠临港新城重装备产业区和物流园区，北接上海海港综合经济区，西依奉贤五四农场，占地约 17km²。本区域地处中纬度沿海地带，属亚热带季风气候，东南风盛行。受冷暖空气交替影响和海洋性气候调节，四季分明，气候温和，雨量充沛。

奉贤区多年平均气温 16.1℃，年内气温 7~8 月份为高，平均气温 27.5~27.7℃；

年内气温 1~2 月份为低，平均气温 3~3.6°C。

根据奉贤区水利规划，若采用 1979~1998 年的降雨量资料，奉贤区近 20 年平均降雨量为 1191.5mm，最大降雨量为 1983 年，达 1547.7mm，最小降雨量在 1979 年，仅 764.4mm，相差一倍有余。年内又以 5~9 月雨量为多，夏秋多雨季节易遭受台风暴雨的袭击，台风型暴雨往往降雨强度较大。

表 2-1 项目区气象特征一览表

行政区	上海市
	奉贤区
多年平均气温 (°C)	15.5
极端最高气温 (°C)	40
极端最低气温 (°C)	-10
≥10°C 积温	5200
多年平均降水量 (mm)	1191.5
多年平均蒸发量 (mm)	1256.6
平均相对湿度	80
24 小时最大降雨量 (mm)	196.6
1 小时最大降雨量 (mm)	94.7
全年主导风向	东南风 (SE)
年平均风速 (m/s)	3.5
大风日数 (d)	15

2.8.4 水文

临港物流园区奉贤分区范围内现状除了人民塘、团结塘、胜利塘、中港、三团港、四团港、大泐港、二泐港、友谊河之外，还有大量规模较小的村前宅河和农业灌溉需要的引水小河。

园区规划涉及区一级干河 3 条：中港、人民塘随塘河和三团港，控制河道蓝线达到 60 米或 60 米以上；区二级干河 2 条：大泐港和四团港，控制河道蓝线达到 45 米和 40 米；其他河道 6 条：友谊河、南横河、柴场塘、汪毛港和新增的新开河、柴汪连接河。

项目周边河道主要为随塘河和中港，项目区南侧距随塘河 280m，西侧距中港 230m，均未占用河道管理范围。

表 2-2 水系规划一览表

河道等级	河道名称	河道蓝线控制宽度 (m)		两侧陆域控制 (各, m)	
		现状	规划		
区一级干河	中港	40-70	62	30	10
	人民随塘河	50	60	30	10-30
	三团港	40	60	20	10
区二级干河	大泐港	25-30	45	20	10
	四团港	25	40	20	10
其他河道	友谊河	15-20	40-60	20	10
	柴场塘	20	50	20	10
	南横河	25	40	20	10
	汪毛港	10	35	10	10
	柴汪连接河	10	35	10	10
	新开河	-	18	-	26

2.8.5 土壤植被

由于地处东海沿岸，临港地区土质均为盐碱沙土。据上海市园林科研所的采样分析，主城区土壤 pH 值大于 8.5 的土地占 97.5%，而一般植物适宜的土壤 pH 值为 6.5 至 7.5 之间。此外，当地土壤含盐量极高，多半为重盐土和中盐土，植物生长环境恶劣。区内潜水埋深一般在 0.30-1.00m 之间。

自然植被隶属亚热带的常绿阔叶林带，处于北亚热带的南缘，植被类型也为常绿、落叶阔叶混交林带的过渡性植被，项目所在行政区（奉贤区）林草覆盖率约为 23.85%。根据中国植被类型图，上海市被以常绿阔叶林植被为主。乔木有香樟、广玉兰、雪松、龙柏、罗汉松、香樟、泡桐、杨树、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。

2.8.6 水土保持及生态敏感区

根据《全国水土保持区划》，项目区属于以水力侵蚀为主的南方红壤区，容许土壤侵蚀模数为 $500t/km^2 \cdot a$ 。项目地块原状场地地势平坦，估算原状土壤侵蚀模数为 $300t/km^2 \cdot a$ 。

根据《全国水土保持规划(2015-2030年)》《江苏省水土保持规划(2015-2030年)》《苏州市水土保持规划(2016-2030年)》，本项目位于上海市海湾区水土流失重点防治区，本方案已提高相应防治标准，优化施工工艺，减少地表扰动和植被损坏范围，最大限度控制可能造成的水土流失。

本项目区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，自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、地质公园。根据《江苏省生态空间管控区域规划》，项目周边 5km 范围内无生态管控区域，不涉及水土保持敏感区。

3 项目水土保持评价

3.1 主体工程选址（线）水土保持评价

本方案对照《中华人民共和国水土保持法》、《生产建设项目水土保持技术标准》关于工程选址（线）水土保持限制和约束性规定进行分析，并提出相应要求。

表 3-1 《中华人民共和国水土保持法》限制性规定评价

序号	条款内容	本工程相符性分析	结论
1	第十七条：地方各级人民政府应当加强对取土、挖沙、采石等活动的管理，预防和减轻水土流失。禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖沙、采石等可能造成水土流失的活动。	项目区不涉及崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区。	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。	本工程所在地水土流失程度属微度，不属于生态脆弱区。	符合
3	第二十四条：生产建设项目选址、选线应当避让水土流失重点预防区；无法避让的，应当提高防治标准，优化施工工艺，减少地表扰动和植被损坏范围，有效控制可能造成的水土流失。	项目区位于上海市级水土流失重点防治区，工程中已提高防治等级。	基本符合

通过表 3-1 分析：本工程选址不涉及崩塌、滑坡等危险区，不涉及水土流失严重等生态脆弱地区。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。

表 3-2 《生产建设项目水土保持技术标准》基本规定评价

基本规定	相关条款	序号	《标准》制约性规定内容	本项目执行情况	结论
约束性规定	3.2.1	1	选址必须避让水土流失重点预防区和重点治理区；	项目区位于上海市级水土流失重点防治区，工程中已提高防治等级。	基本符合
		2	选址应避让河流两岸、湖泊和水库周边的植物保护带。	不涉及	符合
		3	选址应避开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，不得占用国家确定的水土保持长期定位观测站。	不涉及	符合

通过表 3-2 分析：本工程选址符合《生产建设项目水土保持技术标准》的基本规定，即本工程选址不存在制约性因素。

综上所述，工程选址符合水土保持法限制性规定，符合《生产建设项目水土保持技术标准》基本规定。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，工程选址是可行的。

3.2 建设方案与布局水土保持评价

3.2.1 建设方案评价

(1) 平面布置评价

主体设计中已配套排水，排水系统满足工程运行需求，布设走向科学合理，排水去向明确；并在人行道铺设透水砖，有利于雨水入渗，减少地表径流，具有较好的水土保持作用。

(2) 水土保持敏感区评价

建设场地周边无饮用水水源保护区、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。

综上所述，工程建设方案体现了水土保持理念，从水土保持角度考虑是合理的。但是，在后续植物养护过程中，必须重视水土流失防治工作，从而达到有效减轻水土流失程度，避免或最大限度减少对周边造成水土流失危害的影响。

2.2.2 工程占地评价

本项目总占地面积 1.85hm^2 ，按占地性质划分：永久占地 1.50hm^2 ，临时占地 0.35hm^2 。

施工临时设施占地合理性分析：施工办公区布置在用地红线外，使用集装箱临时设置办公室，占地 0.01hm^2 ，基本不产生水土流失，符合水土保持要求。项目完成后进行土地整治，并撒草籽复绿。临时堆土区布设在工程道路南侧，占地面积 0.34hm^2 ，使用过程中设置临时排水沟及临时苫盖等措施。

从占地类型分析：工程用地占用的土地类型原为其他土地和交通运输用地，符合《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）中规定的“工程用地不宜占用农耕地，特别是水浇地、水田等生产力较高的土地”要求。

从占地红线分析：工程占地以永久占地为主，施工结束后，永久占地将被道路路面和绿化覆盖，施工办公生活区进行复绿处理。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。

主体工程设计中考虑地形条件及场地空间，在满足工程布置的同时，严格控制施工场地的面积，尽量少占地。但是在施工过程中，需对其采取合理有效的临时措施，尽量减少水土流失。

综上所述，主体工程确定的永久和临时占地布局总体上较为合理，对施工临时设施占地考虑较周全，既满足工程布置，同时又响应了国家政策，工程占地不存在水土保持制约性因素，基本符合水土保持要求。

3.2.3 土石方平衡评价

工程土石方挖填总量 1.00 万 m^3 ；挖方量 0.50 万 m^3 （均为一般土石方）；填方量 0.50 万 m^3 （均为一般土石方）。无借方无余方。

一般土石方利用：根据施工工艺及工程建设特点，管线工程、基础工程采用自身挖方进行回填，有利于水土保持。

综上所述，工程土石方挖填利用基本合理，符合水土保持对生产建设项目的建设要求。

3.2.4 取土（石、砂场）设置评价

工程不自设取土（石、砂）场，不涉及取土场设置评价。

3.2.5 弃土（石、渣）场设置评价

工程无弃方，不涉及弃土（石、渣）场设置评价。

3.2.6 施工方案与工艺评价

（1）施工方案评价

本项目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，施工期间，施工单位结合施工方案与工艺，已经布设水土保持措施，符合水土保持的要求。

（2）施工工艺评价

1、各施工时段施工方法评价

施工准备期，工地已实行围挡封闭施工，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。

2、土方开挖与回填施工方法评价

土方开挖与回填以机械施工为主，并辅以人工，机械化施工便于加快工程进度，减少地表扰动时间。管线施工分区、分片、分段进行开挖施工，不全面铺填，

减少地面裸露时间，从而减少一定的水土流失量。工程开挖尽量减小扰动范围，避免不必要的开挖和过多的破坏原状土，同时施工过程中采取必要的临时防护措施。填方段采取逐层填筑，分层压实的施工方法，可避免施工阶段出现大风天气产生扬尘，并可减少雨水冲刷产生的水土流失。

上述开挖、回填等关键性工程，采取的施工方法、工艺，在减少土石方挖填量、减少弃渣等方面可起到良好的水土保持作用，有利于水土保持。经分析，场区土方开挖与回填施工方法符合水保要求。

以上各项工程施工工艺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是合理的。

3.2.7 主体工程设计中具有水土保持功能工程的评价

根据水土保持工程措施界定原则，雨水管网、土地整治、洗车平台、三级沉砂池、道路绿化及抚育管理措施属于水土保持措施。本工程已接近完工，前期施工期间及时实施了相应的水土保持措施，优化了施工工艺，减少地表扰动和植被损坏范围，最大限度控制可能造成的水土流失。本方案对工程已设计措施进行介绍评价，工程完工后按要求进行植物养护工作，因工程即将结束不另新增措施。

根据现场调查，目前施工单位已经布设了雨水系统、洗车平台、三级沉砂池、彩条布苫盖等水土保持措施，有利于水土保持。

表3-3 主体工程已有水土保持措施工程量及投资汇总表

防治分区	措施类型	防治措施	单位	工程量	投资金额(万元)
主体工程区	工程措施	雨水系统	m	160	6.80
		透水铺装	m ²	3666	119.02
		土地整治	m ²	288	0.03
	植物措施	种植行道树	株	200	70
	临时措施	密目网苫盖	m ²	14950	5.22
		洗车平台	座	2	4.24
		三级沉砂池	座	2	3.78
施工生产区	工程措施	土地整治	hm ²	0.01	0.01
	植物措施	播撒草籽	hm ²	0.01	0.00
临时堆土区	工程措施	土地整治	hm ²	0.34	0.40
	植物措施	播撒草籽	hm ²	0.34	0.15
	临时措施	彩条布苫盖	hm ²	0.34	5.14

4 水土流失分析与预测

4.1 水土流失现状

根据《土壤侵蚀分类分级标准》，项目区属于水力侵蚀类型区。

根据项目区地形地貌、土地类型、降雨情况、土壤母质、植被覆盖等基本情况，通过咨询当地水保专家，以及向当地水利部门和群众了解情况，加之对现场踏勘、调查，同时参考临近地区的相关监测资料，综合分析确定该区的平均土壤侵蚀模数为 $300t/(km^2 \cdot a)$ ，小于项目区容许土壤流失量 $500t/(km^2 \cdot a)$ ，属微蚀区。

4.2 水土流失影响因素

水土流失影响因素包括自然因素及人为因素，分析见下表 4-1。

表 4-1 水土流失影响因子分析

影响因素	影响因子	分析
自然因素	降雨 (R)	降雨量多、雨量集中、降雨强度大是引起水土流失的重要因素。降水量及其强弱直接影响地表径流和水土流失程度，特别是暴雨对土壤破坏作用更为强烈。本项目区地处亚热带季风气候区，多年平均降雨量 1191.5mm，雨季主要集中在 5-9 月份，且多以大雨、暴雨的形式出现，降雨强度较大。项目区丰富的降水和较频繁暴雨构成了强大的侵蚀动力，极易造成水土流失。
	土壤 (K)	土壤及地面组成物质是决定侵蚀过程和侵蚀强度的内部因素，土壤的抗侵蚀性对水土流失有很大影响。
	地形地貌 (L·S)	土壤及地面组成物质是决定侵蚀过程和侵蚀强度的内部因素，土壤的抗侵蚀性对水土流失有很大影响，有机质含量低，抗蚀性较弱，受施工扰动破坏后，抗蚀性进一步降低，极易受降雨击溅和径流冲刷产生土壤侵蚀。
人为因素	施工扰动 (C)	施工过程中基础开挖等将扰动原地貌，破坏土壤结构，直接降低或损毁原有土地的水土保持功能；同时造成地表裸露，使得降雨形成的地表径流量增大，汇流历时缩短，地表径流侵蚀力增加，加剧水土流失，施工扰动是造成水土流失的主要因素。
	防治措施 (P)	主体设计中，部分措施具有水土保持功能，主要有雨水管网、景观绿化、透水铺装、洗车平台、三级沉砂池、临时苫盖等，具有较好的防治效果。

经分析，本项目建设造成水土流失的主要因素为人为施工扰动，施工不可避免的扰动地表，本项目建设扰动地表面积合计 $1.85hm^2$ ，其中永久占地 $1.50hm^2$ ，临时占地 $0.35hm^2$ ，未损毁植被，无土方产生。

4.3 水土流失调查

根据调查，项目已于 2019 年 11 月开工，对项目区地表已造成扰动，因此，需对已扰动的时段进行水土流失调查。

4.3.1 调查单元

根据项目组成及施工扰动特点，将项目区划分为3个调查单元，分别为主体工程区 1.50hm²，施工生产区 0.01hm²，临时堆土区 0.34hm²，合计 1.85hm²。

4.3.2 调查时段

本项目于2019年11月开工，调查时段主要分为施工准备期和施工期。

施工准备期调查时段：2019年11月；

施工期调查时段：2019年12月~2020年12月。

表4-3 施工期调查时段统计表

调查单元	工期安排	调查时长	备注
主体工程区	2019年12月~2020年12月	1.08	
施工生产区	/	/	前期放置集装箱,后期无扰动
临时堆土场	2019年12月~2020年12月	1.08	

4.3.3 扰动后土壤侵蚀模数

通过调查，确定各阶段扰动后土壤侵蚀模数值，详见下表：

表4-4 扰动后土壤侵蚀模数一览表

调查单元	背景值	施工准备期	施工期
主体工程区	300	1000	860
施工生产区	300	800	/
临时堆土场	300	1000	860

4.3.4 调查流失量

a、水土流失调查方法

对扰动地表造成的水土流失量的估算，在项目区水土流失现状调查的基础上，根据本项目建设扰动的土地面积及各施工区域水土流失特点，选用侵蚀模数法进行计算。

土壤流失量计算公式：

$$W = \sum_{j=1}^2 \sum_{i=1}^4 F_{ji} * M_{ji} * T_{ji}$$

式中：W——扰动地表土壤流失量，t；

i——调查单元 (i=1、2、3、4、5)；

j——调查时段(j=1、2)，指施工准备期、施工期。

F_{ji}——第i个调查单元的面积，km²；

M_{ji}——扰动后不同调查单元不同时段土壤侵蚀模数，t/(km²·a)；

T_{ji}——调查时段，a。

新增土壤流失量:

$$\Delta W = W_{\text{流失}} - W_{\text{背景}}$$

b、水土流失量计算

按照上述土壤侵蚀模数背景值和扰动后土壤侵蚀模数值，结合项目分区面积、调查时段，可计算出调查流失量和新增水土流失量。

表4-5 水土流失量调查汇总表

调查单元	侵蚀面积 hm ²	侵蚀时段	土壤侵蚀背景值 (t/km ² .a)	扰动后土壤侵蚀模数 (t/km ² .a)	侵蚀时间 (a)	背景流失量 (t)	已产生流失量 (t)	新增流失量 (t)
主体工程区	1.5	施工准备期	300	1000	0.08	0.36	1.20	0.84
		施工期	300	860	1.08	4.86	13.93	9.07
		小计				5.22	15.13	9.91
施工生产区	0.01	施工准备期	300	800	0.08	0.00	0.01	0.00
		小计				0.00	0.01	0.00
临时堆土区	0.34	施工准备期	300	1000	0.08	0.08	0.27	0.19
		施工期	300	860	1.08	1.10	3.16	2.06
		小计				1.18	3.43	2.25
合计		施工准备期				0.44	1.48	1.03
		施工期				5.96	17.09	11.13
		总计				6.41	18.57	12.16

根据调查确定的各项参数，对照各个区域的扰动面积，对已开工（2019年11月-2020年12月）期间可能产生的水土流失情况进行了调查，经调查分析计算，开工至今造成的水土流失总量为18.57t，其中背景土壤流失量6.41t，新增水土流失量12.16t。

工程进场后，施工单位及时实施了洗车平台、沉沙池及临时苫盖，起到了较好的防治效果，施工扰动未造成明显水土流失，未引发水土流失灾害。

4.4 土壤流失量预测

4.4.1 预测单元

工程现已进入行道树种植阶段，12月份全体完工，主体工程区后续水土流失预测范围只计绿化范围。则本项目分为3个预测单元，分别为主体工程区0.03hm²、施工生产区0.01hm²、临时堆土区0.34hm²，合计0.38hm²。

表4-6 水土流失预测范围统计表

预测单元	扰动地表面积 (hm ²)	备注
主体工程区	0.03	车行道及人行道已完工, 不存在地面扰动
施工生产区	0.01	
临时堆土区	0.34	
合计	0.38	

4.4.2 预测时段

本项目为已开工项目, 剩余预测时段为自然恢复区。自然恢复期按 2 年考虑 (湿润区)。确定相应的预测时长详见下表。

表4-7 水土流失预测时段统计表

预测单元	预测时段	预测时长 (a)
主体工程区	2021 年 1 月-2022 年 12 月	2
施工生产区	2021 年 1 月-2022 年 12 月	2
临时堆土区	2021 年 1 月-2022 年 12 月	2

4.4.3 扰动后土壤侵蚀模数

本工程预测参数的选取采用类比分析法, 类比“上海临港燃气电厂一期工程”。

本工程与类比工程的可比性对照分析详见表 4-8。

表4-8 类比工程水土流失主要影响因子比较表

类比项目	临港奉贤产业社区石槐路(承贤路-正旭路)市政道路及配套工程	上海市临港燃气电厂一期工程	类比情况
地理位置	上海市奉贤区	上海市临港新片区	距离较近
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	亚热带湿润季风气候	亚热带湿润季风气候	相同
多年平均风速	3.5m/s	3.5m/s	相同
多年平均降水量	1191.5mm	1103.2	基本相同
可能造成水土流失的主要环节	基坑开挖、回填及局部区域沟槽开挖	基坑开挖、回填及局部区域沟槽开挖	施工扰动特点类似
背景土壤侵蚀模数	300	300	相同
修正系数	0.98		

因本工程与类比工程位于同一城市, 地形地貌, 气候类型、平均风速、降雨条件、施工工艺等相似, 水土流失特点都是以水力侵蚀为主, 因此类比工程水土

保持试验监测成果根据各区各阶段的施工特点分析后可以借鉴于本工程。

(1) 类比工程概况

上海临港燃气电厂一期工程位于上海市浦东新区临港新城西南部，工程的建设内容主要有 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。该工程开工时间 2009 年 6 月，竣工时间 2012 年 8 月，总工期 39 个月。

(2) 类比工程水土流失监测结果

上海临港燃气电厂一期工程水土保持监测工作于 2010 年 3 月~2012 年 12 月实施，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》。

主要监测方法采用调查监测和定位监测，并以定位监测为主，实地调查为辅。类比项目处于长江三角洲冲积平原的前缘部位，地势平坦，场地地貌单元属于潮坪或滨海平原交替区。水土流失以水力侵蚀为主，侵蚀强度为微度。监测及分析结果详表 4-9。

表4-9 水土保持监测及分析结果表

扰动地表类型	施工期	植被恢复期
围纸填筑面	3126	/
施工平台	584	398
堆渣体	5148	398

(3) 本工程建设期土壤侵蚀模数确定

参照类比工程监测的条件和土壤侵蚀模数，在对本工程资料进行分析的基础上进一步修正，确定本方案的土壤侵蚀模数，对本工程建设过程中和自然恢复期可能产生的水土流失进行预测。土壤侵蚀模数修正时主要考虑了本项目区降雨量相似，地形条件相似，未采取水土保持措施等因素。根据预测单元的实际情况，最终确定本工程各区修正系数取值 0.98。

通过分析各施工阶段的施工强度，依据年降雨量、类比工程的水土保持监测结果推算，计算出本工程各施工阶段、各扰动地表类型的平均侵蚀模数，见表 4-10。

表 4-10 扰动后土壤侵蚀模数一览表

预测单元	自然恢复期
主体工程区	390
施工生产区	390
临时堆土区	390

4.4.4 预测结果

经计算，本项目水土流失预测结果详见表 4-11。

表 4-11 水土流失预测结果汇总表

预测单元	预测面积 hm ²	预测时段	土壤侵蚀 背景值 (t/km ² .a)	扰动后土壤 侵蚀模数 (t/km ² .a)	预测 时长 (a)	背景 流失量 (t)	预测 流失量 (t)	新增 流失量 (t)
主体工程区	0.03	自然恢复期	300	390	2	0.18	0.23	0.05
		小计				0.18	0.23	0.05
施工生产区	0.01	自然恢复期	300	390	2	0.06	0.08	0.02
		小计				0.06	0.08	0.02
临时堆土区	0.34	自然恢复期	300	390	2	2.04	2.65	0.61
		小计				2.04	2.65	0.61
合计		总计				2.28	2.96	0.68

根据上表计算分析，本项目自然恢复期可能产生的水土流失总量为 2.96t，其中背景流失量 2.28t，新增流失量 0.68t，新增流失量的重点区域为临时堆土区，占新增流失量的 89.71%，因此将自然恢复期的临时堆土区作为水土流失防治的重点。

4.5 水土流失量汇总

根据调查与预测，项目水土流失量汇总统计见表 4-12。

表 4-12 水土流失预测结果汇总表

时段	预测单元	背景流失值 (t)	扰动后土壤流失量(t)	新增侵蚀量 (t)
施工准备期	主体工程区	0.36	1.20	0.84
	施工生产区	0.00	0.01	0.00
	临时堆土区	0.08	0.27	0.19
施工期	主体工程区	4.86	13.93	9.07
	施工生产区	/	/	/
	临时堆土区	1.10	3.16	2.06
自然恢复期	主体工程区	0.18	0.23	0.05
	施工生产区	0.06	0.08	0.02
	临时堆土区	2.04	2.65	0.61
总计		8.69	21.53	12.85

根据表 4-12 可知，本项目可能造成水土流失总量为 21.53t，其中背景土壤流失量 8.69t，新增水土流失量 12.85t。本工程产生水土流失的主要时段为施工期，期间新增水土流失量 11.13t，占新增流失总量的 86.61%，施工期产生水土流

失的主要区域为主体工程区。

4.6 水土流失危害分析

(1) 对工程建设的影响

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，土壤中营养元素随水、风作用而流失，造成土壤生产力减退。本工程施工过程中已严格控制扰动范围，未对工程建设造成影响。

(2) 对市政排水系统的影响

施工期间，项目区内产生的水土流失如直接周边市政排水系统，极易造成淤堵，影响周边区域正常排水排涝。

(3) 对周边交通及生产生活的影响

如施工期间不采取有效的拦挡、冲洗及排导措施，项目区内雨水无序排放，大量泥水极易冲出施工场地进入市政道路，同时运输车辆出场也会夹带泥土污染市政道路，破坏市容市貌和正常交通，对周边居民生产生活和出行造成不利影响。

本工程中合理设置临时排水沟，并对项目区的汇水进行沉淀后排放，未对周边环境及管网造成危害。

(4) 对周边水系及生态环境的影响

项目区周边水系发达，工程建设产生的水土流失易进入水体破坏水质；同时施工期间裸露土体及地表在风力作用下产生扬尘，对项目区周边空气质量造成不利影响，破坏生态环境。

本工程排水经沉淀后排入周边已有市政管网，未破坏周边水系及生态环境。

4.7 指导性意见

本工程主体已全部完工，在后续自然恢复期中应重视抚育管理，尽快复绿化减少地表裸露。

5 水土保持措施

5.1 防治区划分

本方案根据项目组成及施工扰动特点，将项目建设区划分为 3 个防治分区，分别为主体工程区，施工生产区及临时堆土区。

表 5-1 水土流失防治分区表

序号	防治分区	防治责任面积(hm ²)	备注
1	主体工程区	1.50	永久占地
2	施工生产区	0.01	临时占地
3	临时堆土区	0.34	
合计		1.85	

5.2 措施总体布局

根据水土流失预测结果，水土流失重点危害区域和水土流失防治分区，在对主体已有的水土保持措施分析评价的基础上，方案提出必要的补充措施，建立完善有效的水土保持防护体系。详见表 5-2 及图 5-1。

表 5-2 水土流失防治措施体系表

防治分区	措施类型	主体已有	方案新增
主体工程区	工程措施	雨水管网、透水铺装、土地整治	/
	植物措施	种植行道树	/
	临时措施	洗车平台、三级沉砂池、临时苫盖	/
施工生产区	工程措施	土地整治	/
	植物措施	撒播草籽	/
临时堆土区	工程措施	土地整治	/
	植物措施	撒播草籽	/
	临时措施	彩布条苫盖	/



注：带✓为主体已有

图 5-1 水土流失防治措施体系框图

5.3 分区措施布设

5.3.1 主体工程区

(1) 工程措施

①雨水管网(主体已有):主体工程已对项目区设计了完善的雨水排水体系,通过路边设置雨水口,将地面径流汇集后排入周边市政水系管网。雨水管网作为水土保持措施的长度为160m,管径为 $\Phi 1000$,能够有效收集、疏导地面径流。

②透水铺装

为减少地表雨水冲刷导致的水土流失,主体已考虑在道路区的人行道共布设 3666m^2 的透水铺装,主要采用道板砖铺装,透水铺装可增加覆盖,避免雨滴击溅级径流冲刷造成的水土流失,另外,透水铺装有利于雨水入渗,减少地表径流,有效补充地下水,具有较好的水土保持作用。

③土地整治

在绿化措施实施之前,对行道树树穴土壤进行整治,包括场地清理、平整和覆土等工程措施,主体设计土地整治面积为 0.03hm^2 ,同时绿化覆土量约 $0.01\text{万}\text{m}^3$ 。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。

(2) 植物措施

①种植行道树(主体已有)

主体已在人行道内侧边设置树穴式绿带,树穴尺寸为 $1.2\text{m}\times 1.2\text{m}$ 的正方形,共200株,树穴内其他空地撒播草籽,绿化面积 288m^2 。

(3) 临时措施

①洗车平台(主体已有):主体施工已在石槐路与雪柳路(规划道路)交叉口两侧分别设置洗车平台1座,尺寸参数为 $3.7\text{m}\times 2.4\text{m}$,能有效防止车辆运输过程中轮胎上的泥土对城市道路及生态环境造成污染,冲洗后污水应自动流入三级沉砂池沉淀后排出。

②三级沉砂池(主体已有):工程中已在洗车平台旁分别设置三级沉砂池1座,洗车平台冲洗废水经三级沉砂池沉降达到标准后排入周边道路市政排水系统。本项目沉砂池采用砖砌三级沉砂池,尺寸为长 \times 宽 \times 高: $424\text{cm}\times 324\text{cm}\times 200\text{cm}$,侧墙采用240厚标准砖,1:3水泥砂浆砌筑,1:2水泥砂浆粉刷,底部采用200mm厚C20混凝土封底。

③密目网苫盖(主体已有):施工过程中,对裸露地表采用密目网苫盖,苫盖面积按最不利情况考虑为 1.50hm^2 。有效防止裸露地表受降雨击溅、径流冲刷等产生流失。

表 5-3 主体工程区水土保持措施工程数量表

措施类型	措施名称	单位	工程量		
			主体已有	方案新增	合计
工程措施	雨水管网	m	160		160
	透水铺装	m^2	3666		3666
	土地整治	m^2	288		288
植物措施	种植行道树	株	200		200
临时措施	洗车平台	座	2		2
	三级沉沙池	座	2		2
	密目网苫盖	m^2	14950		14950

5.3.2 施工生产区

(1) 工程措施

①土地整治(主体已有):主体工程完工后,移除施工生产区的集装箱进行土地整治,调整地面坡度可有效减少坡面在径流冲刷作用下产生的流失,整治面积 0.01hm^2 。

(2) 植物措施

①播撒草籽(主体已有):施工生产区场地平整后,进行撒播草籽,撒播草籽面积为 0.01hm^2 有效减轻降雨对土壤的溅蚀作用和地表径流对土壤的冲刷作用,具有较好的水土保持作用,同时美化环境。

表 5-4 施工生产区水土保持措施工程数量表

措施类型	措施名称	单位	工程量		
			主体已有	方案新增	合计
工程措施	土地整治	hm^2	0.01		0.01
植物措施	播撒草籽	hm^2	0.01		0.01

5.3.3 临时堆土区

(1) 工程措施

①土地整治(主体已有):临时堆土区使用结束后进行土地整治,主要进行场地清理、平整等,土地整治面积为 0.34hm^2 。

(2) 植物措施

①撒播草籽(主体已有):临时堆土区平整后后,在临时占用土地区域撒播狗牙根草籽,撒播面积 0.34hm^2 ,撒播密度为 $10\text{g}/\text{m}^2$,共计撒播狗牙根草籽 3.4kg 。

(3) 临时措施

①彩条布苫盖(主体已有):临时堆土区在施工过程中主要用于现场开挖及回填土方临时周转,在使用过程中对临时堆土区裸露地面设置彩条布临时苫盖,苫盖面积按最大用地面积计算,则苫盖面积 0.34hm²。

表 5-5 临时堆土区水土保持措施工程数量表

分类	措施名称	单位	工程量		
			主体已有	方案新增	合计
工程措施	土地整治	hm ²	0.34		0.34
植物措施	撒播草籽	hm ²	0.34		0.34
临时措施	临时苫盖	hm ²	0.34		0.34

5.4 防治措施工程量汇总

经计算汇总,本工程水土保持措施工程量详见下表。

表 5-6 防治措施工程量汇总表

分区	防治措施		单位	工程量		
	措施类型	措施名称		主体已有	方案新增	合计
主体工程区	工程措施	雨水管网	m	160		160
		透水铺装	m ²	3666		3666
		土地整治	m ²	288		288
	植物措施	种植行道树	株	200		200
	临时措施	洗车平台	座	2		2
		三级沉沙池	座	2		2
密目网苫盖		hm ²	1.50		1.50	
施工生产区	工程措施	土地整治	hm ²	0.01		0.01
	植物措施	综合绿化	hm ²	0.01		0.01
临时堆土区	工程措施	土地整治	hm ²	0.34		0.34
	植物措施	撒播草籽	hm ²	0.34		0.34
	临时措施	临时苫盖	hm ²	0.34		0.34

5.5 施工进度安排

工程已于 2019 年 11 月开工,2020 年 12 月完工。方案实施进度根据主体工程实际进行安排。

表 5-7 水土保持措施实施进度表

分区	工程类别	防治措施	2019年		2020年											
			11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
主体工程区	主体工程		—————													
	工程措施	雨水系统		—	—	—	—									
		透水铺装											—	—	—	—
		土地整治														—
	植物措施	种植行道树														—
	临时措施	洗车平台	—													
		三级沉砂池	—													
密目网苫盖			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
施工生产区	主体工程		—													
	工程措施	土地整治														—
	植物措施	播撒草籽														—
临时堆土区	主体工程		—————													
	工程措施	土地整治														—
	植物措施	播撒草籽														—
	临时措施	彩条布苫盖		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

6 水土保持投资估算

6.1 编制原则

(1) 水土保持方案作为工程建设的一个重要内容，根据《生产建设项目水土保持技术标准》，本工程水土保持工程估算依据、价格水平与主体工程相一致；

(2) 工程投资按 2019 年 4 季度的价格水平计，水土保持估算定额与编规参照水利部水总〔2003〕67 号文。

6.2 编制依据

(1) 《水土保持工程概(估)算编制规定》（水利部水总[2003]67 号文）；

(2) 《上海市市政工程预定额》（2016 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) 《上海市建材与造价资讯》；

(5) 沪建市管（2019）19 号关于实施建筑业营业税改增值税调整本市建设工程计价依据的通知。（新增水保内容）；

(6) 《水利部办公厅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）。

6.3 投资汇总

本项目水土保持估算总投资 237.80 万元，工程措施投资 126.27 万元，植物措施投资 70.15 万元，临时措施投资 18.37 万元，独立费用 20 万元，基本预备费 3.00 万元。

表 6-1 水土保持工程投资总估算表

序号	工程费用或名称	建安工程费	植物措施费	独立费用	水土保持投资 (万元)		
					方案新增	主体已列	总投资
一	工程措施	126.27				126.27	126.27
(一)	主体工程区	125.85				125.85	125.85
(二)	施工生产区	0.01				0.01	0.01
(三)	临时堆土区	0.40				0.40	0.40
二	植物措施		70.15			70.15	70.15
(一)	主体工程区		70.00			70.00	70.00
(二)	施工生产区		0.00			0.00	0.00
(三)	临时堆土区		0.15			0.15	0.15
三	临时措施	18.37				18.37	18.37
(一)	临时防护工程	18.37				18.37	18.37
1	主体工程区	13.24				13.24	13.24
2	临时堆土区	5.14				5.14	5.14
(二)	其他临时工程	0.00				0.00	0.00
四	独立费用			20.00		20.00	20.00
(一)	建设管理费			2.00		2.00	2.00
(二)	水土保持监理费			4.00		4.00	4.00
(三)	水土保持方案编制及勘测设计费			10.00		10.00	10.00
(四)	水土保持设施验收报告编制费			4.00		4.00	4.00
五	一至四部分合计	144.64	70.15	20.00		234.80	234.80
六	基本预备费 (3%)						3.00
八	水土保持总投资					234.80	237.80

表 6-2 工程措施投资估算表

序号	工程或费用名称	单位	数量		单价 (元)	合价 (万元)	
			总量	新增		总量	新增
一	工程措施					126.27	0.00
(一)	主体工程区					125.85	0.00
1	雨水管网	m	160		425	6.80	0.00
2	透水铺装	m ²	3666		324.66	119.02	0.00
3	土地整治	m ²	288		1.19	0.03	0.00
(二)	施工生产区					0.01	0.00
1	土地整治	m ²	100		1.19	0.01	0.00
(三)	临时堆土区					0.40	0.00
1	土地整治	m ²	3400		1.19	0.40	0.00

表 6-3 植物措施投资估算表

序号	工程或费用名称	单位	数量		单价(元)	合价(万元)	
			总量	新增		总量	新增
二	植物措施					70.15	0.00
(一)	主体工程区					70.00	0.00
1	种植行道树	m ²	200		3500	70.00	0.00
(二)	施工生产区					0.00	0.00
1	撒播草籽	m ²	100		0.44	0.00	0.00
(三)	临时堆土区					0.15	0.00
1	撒播草籽	m ²	3400		0.44	0.15	0.00

表 6-4 临时措施投资估算表

序号	工程或费用名称	单位	数量		单价(元)	合价(万元)	
			总量	新增		总量	新增
三	临时措施					18.37	0.00
(一)	临时防护工程					18.37	0.00
1	主体工程区					13.24	0.00
①	洗车平台	座	2		21214.00	4.24	0.00
②	三级沉淀池	座	2		18879.09	3.78	0.00
③	密目网苫盖	m ²	14950		3.49	5.22	0.00
2	临时堆土区					5.14	0.00
①	彩条布苫盖	m ²	5226		9.83	5.14	0.00
(二)	其他临时工程=(工程措施+植物措施)×2%				2%	0.00	0.00

表 6-5 独立费用投资估算表

序号	工程或费用名称	依据	总量(万元)
一	建设管理费	按水土保持投资中第一至第三部分(新增工程措施、植物措施、临时措施)之和的 2.0% 计取	2.00
二	水土保持监理费	《建设工程监理与相关服务收费管理规定》(国家发改委价格[2007]670号)	4
三	水土保持方案编制及勘测设计费	据实计列	10.00
四	水土保持设施验收报告编制费	据实计列	4
合计			20.00

6.4 效益分析

各项水土保持措施实施后,项目区水土流失得到有效控制,水土流失治理达标面积 1.83hm²,植被建设面积 0.375hm²,减少水土流失量 12.85t。届时水土流失治理度达到 98.92%;土壤流失控制比为 1.67;渣土防护率为 98.00%;林草植

被恢复率为 98.68%，均满足目标要求。通过水土保持效益分析，达到预期的治理目标，效果显著。水土流失六项防治指标均可达标，详见下表。

表 6-7 分区指标面积统计表

防治目标	防治分区	主体工程防治区	施工生产防治区	临时堆土防治区	合计
项目区总面积 (hm ²)		1.50	0.01	0.34	1.85
水土流失总面积 (hm ²)		1.50	0.01	0.34	1.85
水土流失治理达标面积 (hm ²)		1.49	0.01	0.33	1.83
林草植被面积 (hm ²)		0.03	0.01	0.335	0.375
可恢复林草植被面积 (hm ²)		0.03	0.01	0.34	0.38

表 6-8 六项防治指标表

指标	目标值	计算依据	数量	达标值	达标情况
水土流失治理度	98%	水土流失治理达标面积 (hm ²)	1.83	98.92%	达标
		水土流失总面积 (hm ²)	1.85		
土壤流失控制比	1	容许土壤流失量 (t/km ² ·a)	500	1.67	达标
		治理后土壤侵蚀模数 (t/km ² ·a)	300		
渣土防护率	97%	实际挡护的永久弃渣和临时堆土数量 (万 m ³)	0.49	98.00%	达标
		永久弃渣和临时堆土总量 (万 m ³)	0.50		
表土保护率	/	实际保护的表土数量 (万 m ³)	/	/	/
		可剥离的表土数量 (万 m ³)	/		
林草植被恢复率	98%	林草植被面积 (hm ²)	0.375	98.68%	达标
		可恢复林草植被面积 (hm ²)	0.38		
林草覆盖率	20%	林草植被面积 (hm ²)	0.375	20.27%	达标
		项目建设区面积 (hm ²)	1.85		

综上所述，本项目水土保持效益指标均达到方案制定的目标值，满足防治目标的要求。

各项水土保持措施实施后，一是将减少工程建设对环境的破坏，使项目区环境得到了有效保护和改善。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市政雨水管网的泥沙淤积。

7 水土保持管理

7.1 组织管理

根据《中华人民共和国水土保持法》，水土保持方案报经水行政主管部门批准后，由建设单位负责组织实施。本项目已开工，建设单位即须成立水土保持管理机构，并明确管理人员，负责水土保持方案的委托编制，送审和方案的实施工作。

临港奉贤产业社区石槐路（承贤路-正旭路）市政道路及配套工程在施工过程中，严格按照国家、地方政府、建设单位的规定和要求，建立水土保持管理制度，从组织上、制度上、经济上保证水土保持施工，满足国家规定标准和当地水行政主管部门标准，落实水土保持责任制。

水土保持领导小组名单：

组长：建设单位项目经理

副组长：施工总包单位项目经理

成员：由建设单位、施工单位、土方承运单位、水土保持监理单位等共同组建。

一、水土保持领导小组职责

1、认真组织建设单位（上海临港奉贤经济发展有限公司）全体人员，学习贯彻执行《中华人民共和国水土保持法》及上海市有关水土保持方面的法律、法规、标准、规范。

2、积极联系奉贤区水土保持主管部门，明确本工程项目的水土保持要求，制定和落实本工程项目的的水保措施。

3、加强各防治分区水土保持检查和监控工作，加强对扰动地表面积、土方量及其流向的监控和管理，定期组织对各防治分区水土保持管理人员进行水土保持工作评定。

二、水土保持单位责任制度

1、施工期间

（1）严格按照批准的水土保持方案报告和施工组织设计组织施工，将水土保持措施贯彻于施工生产全过程中。

（2）作好水土保持措施实施记录（包括影像资料）及文档的管理，详细记

载施工前、后的水土流失状况，以及各种水土保持措施的执行情况等。

(3) 将有关原始地貌的影像资料底片及文字资料进行整理，一律留有电子版资料保存。

(4) 工程完成后，配合建设单位对施工前后水土流失情况进行对比分析，做出施工对项目水土流失的分析报告，并附上相关影像资料说明。

2、工程竣工验收阶段

(1) 对水土保持措施未达到要求的主体工程项目和临时工程，将不予以验收。

(2) 每个分区工程完工后，配合建设单位对工程施工期的水土保持工作进行检查，符合水土保持要求的，施工单位方可正式撤离现场。

3、水土保持人员岗位责任制

(1) 认真组织本项目施工参建人员，学习贯彻执行《中华人民共和国水土保持法》及上海市有关水土保持方面的法律、法规、标准、规范，技术交底书。

(2) 积极配合当地水行政主管部门，明确本单位水土保持要求，制定和落实本项目水土保持措施。

(3) 加强日常检查和监控工作，加强对施工现场水土保持的监控、监测、检查及管理，记录存档。

(4) 认真监督施工人员及时实施相应水土保持防护措施，最大限度的减少水土流失。

7.2 后续设计及三同时

由于项目已开工，本方案是在施工期间的基础上进行编制。方案经水行政主管部门审查批复后，主体工程已列水土保持措施应定期进行检查，保证运行良好，确保整个项目水土保持措施形成一个有效的防护体系，发挥出良好水土保持功能。依法应当编制水土保持方案的生产建设项目中的水土保持设施，应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

7.3 水土保持监理

根据《水利部关于进一步深化“放管服”改革全面加强水土保持监管的意见》（水土保持〔2019〕160号），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工程施工监理。

水土保持工程必须纳入监理制度，施工现场配备专业水土保持监理工程师和工程监理员，形成以项目法人（业主）、承包商、监理工程师三方相互制约，以监理工程师为依托的合同管理模式，以期达到资金投入合理有效、施工进度得到保证，水土保持工程质量得到提高的目的。

监理单位在具体监理工作中，一要对水土保持工程建设的全过程进行投资控制、质量控制，进度控制；二要及时了解，掌握水土保持工程建设的各类信息，并对其进行管理；三要在工程施工过程中，对建设单位与施工单位发生的矛盾与纠纷组织协调。

监理人员在日常工作中应及时整顿、归档有关的水土保持资料，定期向水土保持监理单位和建设单位报告现场水土保持工作情况，负责编写水土保持工程监理报告。

7.4 水土保持施工

制定详细的水土保持方案实施进度，加强计划管理，以确保各项水土保持措施与主体工程同步实施，同时完成。成立专业的施工队伍，确保水土保持工程质量，并使其发挥出最大作用。

7.5 水土保持设施验收

根据《水利部关于进一步深化“放管服”改革全面加强水土保持监管的意见》（水土保持〔2019〕160号）：

1) 对编制水土保持方案报告表的生产建设项目实行承诺制管理，只需提交水土保持设施验收鉴定书，其水土保持验收组中应至少一名省级水行政主管部门水土保持方案专家库专家。

2) 水土保持设施验收鉴定书中应明确水土保持设施验收合格的结论。水土保持设施验收合格后，生产建设项目方可通过竣工验收和投产使用。

3) 除按照国家规定需要保密的情形外，生产建设单位应当在水土保持设施验收合格后，通过其官方网站或者其他便于公众知悉的方式向社会公开水土保持设施验收鉴定书等材料。对于公众反映的主要问题和意见，生产建设单位应当及时给予处理或者回应。

4) 报备验收材料。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。

7.6 关于“两单”制度

根据办水保[2020]57号文，现实施生产建设项目水土保持信用监管“重点关注名单”和“黑名单”（以下简称“两单”）制度。

1、生产建设项目水土保持市场主体存在下列问题情形之一的，应当列入水土保持“重点关注名单”。

(1) 生产建设单位：“未批先建”“未批先弃”“未验先投”的；作出不实承诺或者未履行承诺的；未按规定组织开展水土保持设计、监测、监理工作的；水土保持工程、植物、临时措施落实不足50%的；不满足验收标准和条件而通过自主验收的。

(2) 方案编制单位：1年内有2个及以上编制的水土保持方案未通过审查审批的。

(3) 方案技术评审单位：因未按规定程序和标准开展技术评审，评审通过的水土保持方案未被准予许可的。

(4) 验收报告编制单位：不满足验收标准和条件而作出验收合格结论的。

(5) 监测单位：迟于合同规定6个月以上未开展监测工作的；同一项目的监测季报2次未按时提交的；监测季报三色评价和总结报告结论与实际不符的。

(6) 监理单位：对施工单位违反规定擅自作出重大变更未予制止和督促整改的；对未批先弃、乱弃乱倒、顺坡溜渣、随意开挖等未予制止和督促整改的。

(7) 设计单位：未按水土保持方案和设计规范开展设计，擅自降低防治标准等级的。

(8) 施工单位：水土保持工程、植物、临时措施落实到位不足50%的；未按照监督检查、监测、监理意见要求对未批先弃、乱弃乱倒、顺坡溜渣、随意开挖等问题进行整改的。

(9) 法律、法规规定的其他应当列入情形。

2、生产建设项目水土保持市场主体有下列情形之一的，应当列入水土保持“黑名单”。

(1) 在“重点关注名单”公开期内再次发生应当列入“重点关注名单”情形的。

(2) 作出不实承诺被撤销准予许可决定的。

(3) 在水土保持方案编制、设计、施工、监测、监理、验收等工作及相关技术成果中弄虚作假，谋取不正当利益的。

(4) 被实施水土保持行政强制的。

(5) 拒不执行水土保持行政处罚决定的。

(6) 法律、法规规定的其他应当列入情形。

7.7 生产建设项目水土保持监督检查

7.7.1 生产建设项目水土保持监督检查

根据《上海市 2020 年度水土保持监督检查工作计划》相关要求，结合《上海市水土保持管理办法》颁布实施，对市水务局审批水土保持方案的生产建设项目开展监督检查（包括现场监督检查和会议检查），对有关资料进行核查（包括水土保持方案的落实情况、监测监理、自主验收等）。

7.7.2 生产建设项目水土保持监督检查

对各区区级审批水土保持方案的生产建设项目的监管工作开展监督检查主要包括机制建设与管理、审批规范情况、覆盖率与频次达标情况、问题整改落实情况等。

7.7.3 执法处理

市水务局组织区水务局，根据现场督查意见进行执法处理，依法对新发现的“未批先建”“未验先投”“未批先弃”项目，下发整改通知书限期整改；对以往市、区水务局提出整改要求逾期仍未落实整改的违法项目进行处罚；对不依法履行水土流失防治责任的，要依法责令停止违法行为，限期整改。

对于拒不停止违法行为或拒不落实整改要求的生产建设项目，由市水务局执法总队依法惩处，并将有关信息纳入信用信息平台，记入诚信档案，实行联合惩戒。

附件一、方案编制委托书

委 托 书

上海淞来设计咨询有限公司：

依据《中华人民共和国水土保持法》、《上海市水土保持管理办法》以及《水利部关于进一步深化“放管服”改革全面加强水土保持监管的意见》等有关法律、法规的规定，临港奉贤产业社区石槐路（承贤路-正旭路）市政道路及配套工程需编报水土保持方案报告表。现正式委托贵公司承担该项工作，望贵公司接受委托后尽快开展工作，确保方案报告达到规范要求，通过主管部门组织的专家评审，并协助办理相关行政许可手续。

特此函达！

上海临港奉贤经济发展有限公司

2020年11月5日



附件二、项目建议书批复

上海市临港地区开发建设管理委员会文件

沪临地管委审〔2017〕7号

关于上海临港奉贤产业社区石槐路（承贤路 -正旭路）市政道路及配套工程项目建议书 的批复

上海临港奉贤经济发展有限公司：

你公司《关于上报上海临港奉贤产业社区石槐路（承贤路-正旭路）市政道路及配套工程项目建议书的请示》（沪临奉计〔2016〕112号）及有关资料附件收悉。经研究，批复如下：

一、为了完善区域路网功能，促进临港奉贤社区社会经济发展，同意上海临港奉贤产业社区石槐路（承贤路-正旭路）市政道路及配套工程立项建设。

二、建设单位：上海临港奉贤经济发展有限公司。

三、项目范围、内容及规模：临港奉贤产业社区石槐路（承贤路-正旭路）市政道路及配套工程，道路总长约 573 米，道路红线宽度为 24 米，含石槐路-恬桃路交叉口；不含石槐路-承贤路交叉口，石槐路-雪柳路交叉口和石槐路-正旭路交叉口。道路规划为城市支路。主要建设内容为道路、管网工程（给水、排水、供电、照明等公用事业）及道路附属工程。

四、总投资及资金来源：本工程总投资匡算约为 5002 万元，具体投资估算和资金来源在工程可行性阶段明确。

接文后，请按规定履行规划、土地等相关手续，编制工程可行性研究报告报我委审批。

特此批复。

上海市临港地区开发建设管理委员会

2017 年 1 月 6 日



抄送：建设环保办、规土办，行政审批办，财政办，统计中心。

上海市临港地区开发建设管理委员会办公室 2017 年 1 月 6 日印发

(共印 9 份)

上海市临港地区开发建设管理委员会文件

沪临地管委审〔2018〕158号

关于临港奉贤产业社区石槐路（承贤路- 正旭路）市政道路及配套工程初步设计的 批复（工程技术部分）

上海临港奉贤经济发展有限公司：

你公司填报的《上海临港地区建设工程初步设计申请表（市政道路工程）》及初步设计文本悉。经审核，批复如下：

一、工程范围：

本工程位于临港奉贤园区石槐路，西至承贤路，东至正旭路，道路全长约 611 米，红线宽度 24 米。建设内容均包括道路工程、排水工程、照明工程及附属工程等。

二、主要技术指标：

(一) 道路等级和设计车速：
道路等级为城市支路，设计车速为 30km/h。

(二) 荷载标准：
同意采用的荷载标准：道路路面结构计算荷载为 BZZ—100 型标准车。

(三) 道路净空高度：
同意采用的道路净空标准：机动车 ≥ 4.5 米，自行车、行人 ≥ 2.5 米。

三、工程方案：

(一) 平、纵面设计：
原则同意平面、纵面设计方案及所提出的线型标准，下一阶段做好沿线地块出入口位置，并作标示。交叉口应按规范标准做好顺接，纵坡的取值不大于 2.5%。

(二) 横断面设计：
原则同意道路横断面设计。道路横断面为双向两车道，标准横断面布置为：4.5 米（人行道+绿化带）+15.0 米（车行道）+4.5 米（绿化带+人行道）=24.0 米。

(三) 路基路面：
原则同意路基路面设计应满足道路承载能力、整体稳定性及耐久性。路面上面层采用细粒式沥青混凝土，下面层使用水泥稳定碎石作为路面基层材料。

(四) 交叉口设计：
原则同意交叉口设计方案，采用平面交叉形式，交叉口采用信号灯控制。

(五) 公交停靠站：
因区域系统规划尚未确定，后期结合公交规划，具体研究公交车站布置。

四、排水工程：

原则同意排水系统设计，采用雨水、污水分流制；管道埋深、刚度等均应满足临港地区流砂地质要求。设计暴雨重现期 $P=3$ 年，综合径流系数 0.7。

本区段设 DN1000-DN1500 雨水管，长度为 805m，采用钢筋混凝土管，埋深 2.5 米~3.6 米；设 DN400 污水管，长度为 805 米，采用 HDPE 管，埋深 2.5 米~4.0 米。均采用开槽埋管方式敷设。

水务及供排水意见未尽之处详见相关征询意见。

五、绿化工程：

本项目绿地率不低于 15%。

六、附属工程：

原则同意交通标志、标线、道路绿化、道路照明、安全设施以及交通控制附属工程设计，请根据交警部门意见做好后续深化、优化设计。管线综合设计部分应在下一步深化设计中按照各管线部门要求做好优化。

特此批复。

上海市临港地区开发建设管理委员会

2018年5月22日



抄送：上海市交警总队，上海市政工程设计有限公司。

上海市临港地区开发建设管理委员会

2018年5月22日印发

(共印6份)

上海市临港地区开发建设管理委员会文件

沪临地管委审〔2018〕324号

关于临港奉贤园区石槐路（承贤路-正旭路） 市政道路及配套工程初步设计概算的批复

上海临港奉贤经济发展有限公司：

你公司报送的《关于临港奉贤园区石槐路（承贤路-正旭路）市政道路及配套工程初步设计概算的请示》（沪临奉规〔2018〕51号）等材料已收悉。经核，本项目已经沪临地管委审〔2017〕344号文批复，项目总投资4599万元，资金渠道由上海临港奉贤经济发展有限公司自筹解决。

根据沪临地管委审〔2018〕158号文初步设计批复和上海建惠建设咨询有限公司提供的审核报告，经研究，批复如下：

一、本项目概算总投资为4599万元。其中，建安工程

费 2827 万元，工程建设及其他费用 366 万元，预备费 160 万元，前期征地铁费 1246 万元。

二、本项目主要材料价格参照 2018 年 2 月上海市造价信息。

三、建设单位应严格按照批准的项目概算进行投资控制，有关工程建设标准和质量要求，应按工程建设规范组织实施。

特此批复。

上海市临港地区开发建设管理委员会

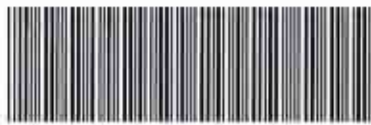
2018 年 11 月 21 日



抄送：规土办、审批办、建设和环保办、财政办。

上海市临港地区开发建设管理委员会办公室 2018 年 11 月 21 日印发

(共印 8 份)



002018Q10300

上海市人民政府土地管理文件

沪府土[2018]103号

关于批准临港奉贤产业社区石槐路（承贤路-正旭路） 临时用地的通知

上海市规划和国土资源管理局：

上海临港奉贤经济发展有限公司为临港奉贤产业社区石槐路（承贤路-正旭路）填报的《上海市建设用地行政事务审批申请表》和相关资料收悉。

经查，临港奉贤产业社区石槐路（承贤路-正旭路）临时用地工程，已经上海市临港地区开发建设管理委员会以沪临地管委审[2017]344号批准；由上海市规划和国土资源管理局批复《关于核发临港奉贤产业社区石槐路（承贤路-正旭路）《建设用地规划许可证》暨《临时建设用地规划许可证》的决定》（沪规土资临港许地[2017]第82号）。该临时工程使用上海农工商集团五四总公司国有土地面积3477.8平方米。

经审核，同意临港奉贤产业社区石槐路（承贤路-正旭路）施工临时使用上述 3477.8 平方米土地。临时使用期限为两年，临时使用土地上不得修建永久性建筑。临时使用土地，应与原土地使用权人达成补偿协议后方可用地。临时土地使用期限到期后，应当恢复原状并交还原土地使用者使用，临时占用耕地的，土地使用者应当自临时用地期满之日起一年内恢复种植条件。

特此通知。



主题词：土地 临时用地 通知

抄送：上海市临港地区开发建设管理委员会，奉贤区人民政府，奉贤区规土局，海湾镇人民政府，奉贤区规土局海湾镇房地管理所，上海临港物流园区奉贤分区土地储备中心，上海临港奉贤经济发展有限公司

上海市人民政府

2018年3月23日印发

附件七、后续工作承诺

水土保持监理、验收承诺书

临港管委会：

我单位负责实施临港奉贤产业社区石槐路（承贤路-正旭路）市政道路及配套工程，根据《水利部关于进一步深化“放管服”改革全面加强水土保持监管的意见》（水保〔2019〕160号），我单位承诺，将按照水土保持监理标准和规范开展水土保持工程施工监理。

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。我单位承诺将遵照《生产建设项目水土保持验收自主验收规程（试行）生产建设项目水土保持验收自主验收规程（试行）》，在生产建设项目竣工验收和投入使用前，组织第三方机构编制验收报告，自行组织水土保持验收并公开验收情况。在公开验收情况后、生产建设项目投入使用前，将水土保持设施验收报告、水土保持设施验收鉴定书报送贵局备案。

上海临港奉贤经济发展有限公司

2020年11月5日



专家咨询意见

项目名称	临港奉贤产业社区石瑰路（承贤路-正旭路）市政道路及配套工程水土保持方案报告表
<p>总体评价：建设单位组织编报水土保持方案报告表，符合水土保持法律、法规的规定和要求。项目及项目区概况介绍基本清楚，执行建设类一级防治标准适当，水土流失防治责任范围明确，水土流失分析与预测基本符合实际，水土保持措施基本可行，投资估算编制方法合理、结果基本正确，效益评价恰当。报告表内容较为全面，深度基本符合相关技术标准要求。经进一步修改完善后可上报审批。</p>	
<p>意见与建议：</p> <p>一、综合说明</p> <p>1、增加综合说明章节。将项目概况和项目区概况合并。</p> <p>二、项目及项目区概况</p> <p>1、施工生产区、施工生活区均改成施工生产生活区，复核施工生产生活区占地面积（0.01公顷？）。</p> <p>2、根据项目历史遥感影像解译判断，复核原始占地类型。</p> <p>3、补充说明林草覆盖率目标值取值20%的理由。补充不设表土保护率的理由。</p> <p>4、简化地质内容，补充不良地质。土壤植被中删除地震内容。补充项目区域林草覆盖率。补充敏感性调查成果。项目是否位于海湾地区重点预防区。</p> <p>5、初设文件中明确绿地率15%，但主体工程内容中没有相应的绿化面积。</p> <p>三、项目水土保持评价</p> <p>1、已开工项目项目，应介绍水土保持措施实施情况，调查存在的问题。并提出完善措施。</p> <p>四、水土流失分析和预测</p> <p>1、删除表4-2 工程建设水土流失影响情况统计，文字中描述扰动地表面积。</p> <p>2、复核调查时段土壤侵蚀模数（侵蚀模数太小！）。</p> <p>3、复核预测时段土壤侵蚀模数。应为类比工程侵蚀模数乘综合调整修正系数。</p> <p>4、补充已造成的水土流失危害调查成果。</p>	

五、水土保持措施

- 1、复核临时堆土区、临时生产生活区迹地恢复措施，迹地恢复措施应与临时占地协议的恢复要求一致。
- 2、复核堆土场苫盖措施工程量。
- 3、复核是否存在管线埋设过程中的防护措施。

六、投资估算及效益分析

- 1、投资概算改成投资估算。
- 2、补充编制依据。
- 3、根据调整后的水保措施及工程量调整计算投资。
- 4、效益计算中复核林草覆盖率达到值。

七、水土保持管理

无

八、完善相关附件、附图

- 补充水系图。
- 完善图纸的审签。

专家签名: 

2020年12月23日

专家咨询意见

项目名称

临港奉贤产业社区石槐路（承贤路-正旭路）
市政道路及配套工程水土保持方案报告表

报告表技术路线正确，对项目及项目区概况的介绍基本清楚，报告表编制的原则正确，提出的目标、措施基本合理，结论总体可信，基本符合相关要求。修改完善建议如下：

一、报告表及综合说明

- (1) 建议第一章按规定补充相关小节内容。
- (2) 对照《上海市水土保持规划》，复核工程所在区是否位于上海市水土流失重点预防区中的“海湾地区重点预防区”。若不在，报告中相关说法需要调整。若在，则应补充阐述工程无法避让上海市水土流失重点预防区，并提出提高防治标准等措施要求。

二、项目概况

- (1) 复核“表 1-3 路基工程土方量”内容。
- (2) 复核“表 1-4 工程土石方量平衡表”。
- (3) 河流水文应交待清楚本项目是否涉及河道；植被部分应针说明项目区植被情况。

三、水土流失分析预测

- (1) 复核施工起始时间、预测时段，复核道路及排水区自然恢复期预测面积。
- (2) 进一步分析上海临港燃气电厂一期工程的可比性；与邻近工程比较，复核说明相关数据取值的合理性。
- (3) 项目已开工建设，宜重点进行水土流失量回顾性调查分析和评价。

四、水土保持措施

- (1) 复核分析水土保持措施的完整性。
- (2) 根据临时用地协议，需恢复为原地貌；复核临时用地恢复为耕地还是林草地。

五、水土保持监测

- (1) 建议补充水土保持监测的内容；
- (2) 项目已开工，建议补充交待建设期有无开展监测；如无监测，建议提出相关要求。

六、水土保持投资估算及效益分析


- (1) 本工程为已建项目，建议投资估算可适当简化。
- (2) 复核独立费用表中主体已列的建设管理费和监理费。

七、水土保持管理

- (1) 建议补充列入《上海市水土保持管理办法》、《上海市 2020 年度水土保持监督检查工作计划》、《上海市水土保持规划》等相关文件的有关内容。

八、附件、附图

- (1) 附件 1、附件 7 补充建设单位盖章；补充工可批复文件。
- (2) 按照规程规范要求，完善相关附图，标明附图编号，补充比例尺。

专家签名：

2020 年 12 月 23 日



上海淞来设计咨询有限公司

概 算	冯世明	冯世明	临港奉贤产业社区石枫路（承贤路-正旭路）市政道路及配套工程		水保 部分
审 查	王斌	王斌			
校 核	陈剑	陈剑			
设 计	王斌	王斌			
制 图	李科	李科			
描 绘	+	CAD	项目区地理位置图		
设计证号	A231029270	比例			
资质证号	A231029270	图号	册附-01		

说明：本项目位于上海市奉贤区，西起承贤路，东至正旭路，道路全长约611m。项目起点地理坐标：北纬N：30° 52′ 18.26″ 东经E：121° 44′ 24.22″，项目终点地理坐标：北纬N：30° 52′ 18.05″ 东经E：121° 44′ 49.57″。



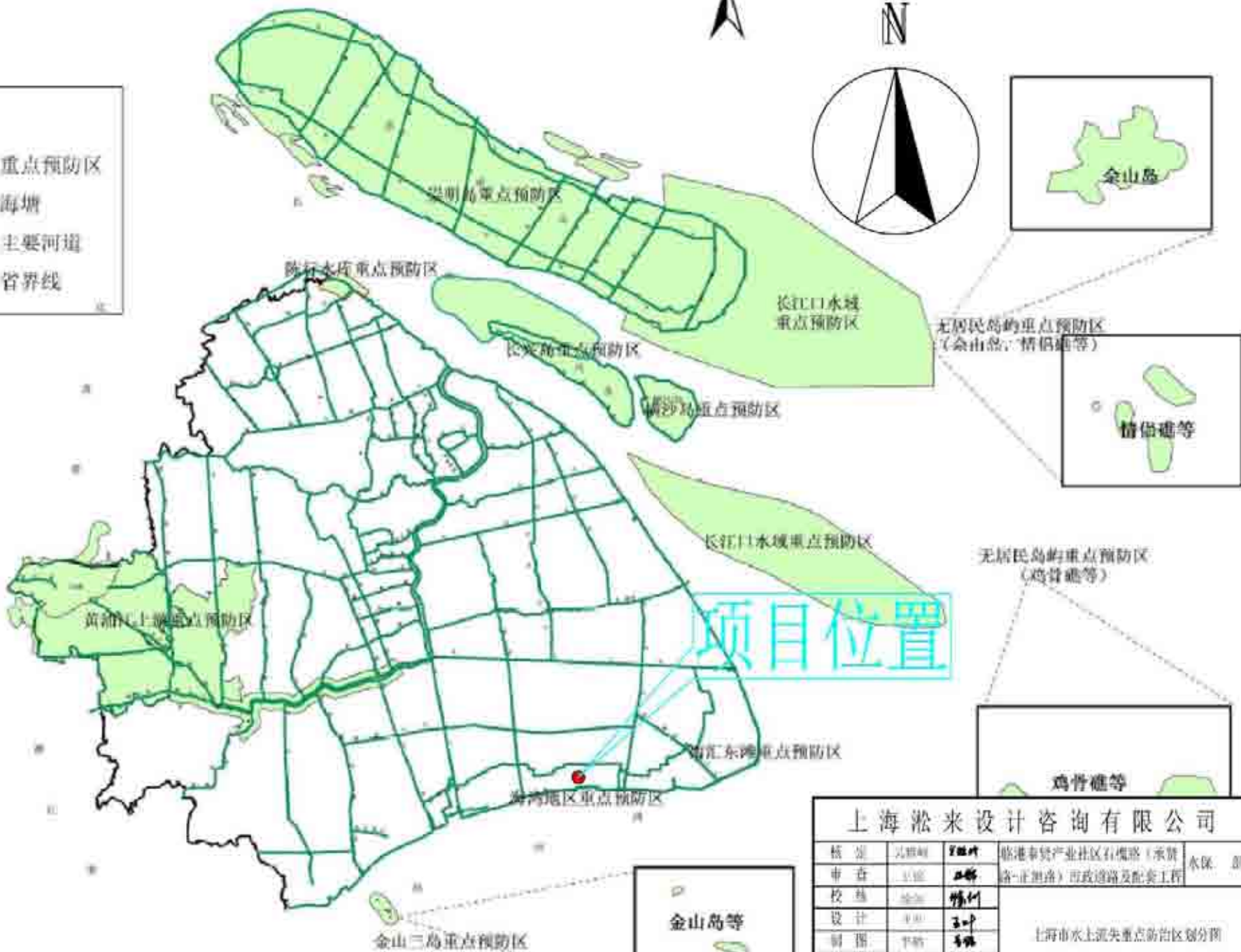
上海淞来设计咨询有限公司

核 定	吴蔚峰	王明川	临港奉贤产业社区石枫路（奉贤 路-正阳路）市政道路及配套工程	水保	部分
审 查	王明川	王明川			
校 核	王明川	王明川			
设 计	王明川	王明川			
制 图	王明川	王明川			
描 图	王明川	CAD			
设计证号	A231029270	比例	1:100	日期	2020年12月
资质证号	A231029270	图号			册附-02

项目区水系图

图例

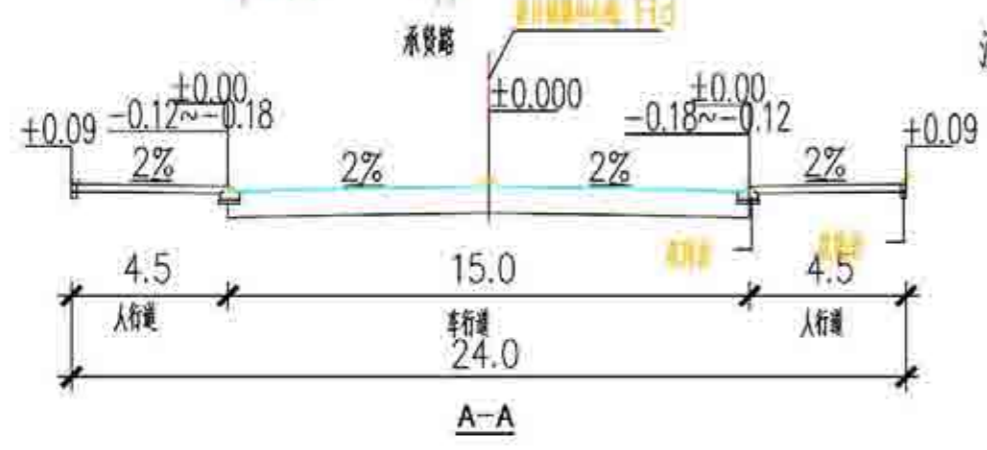
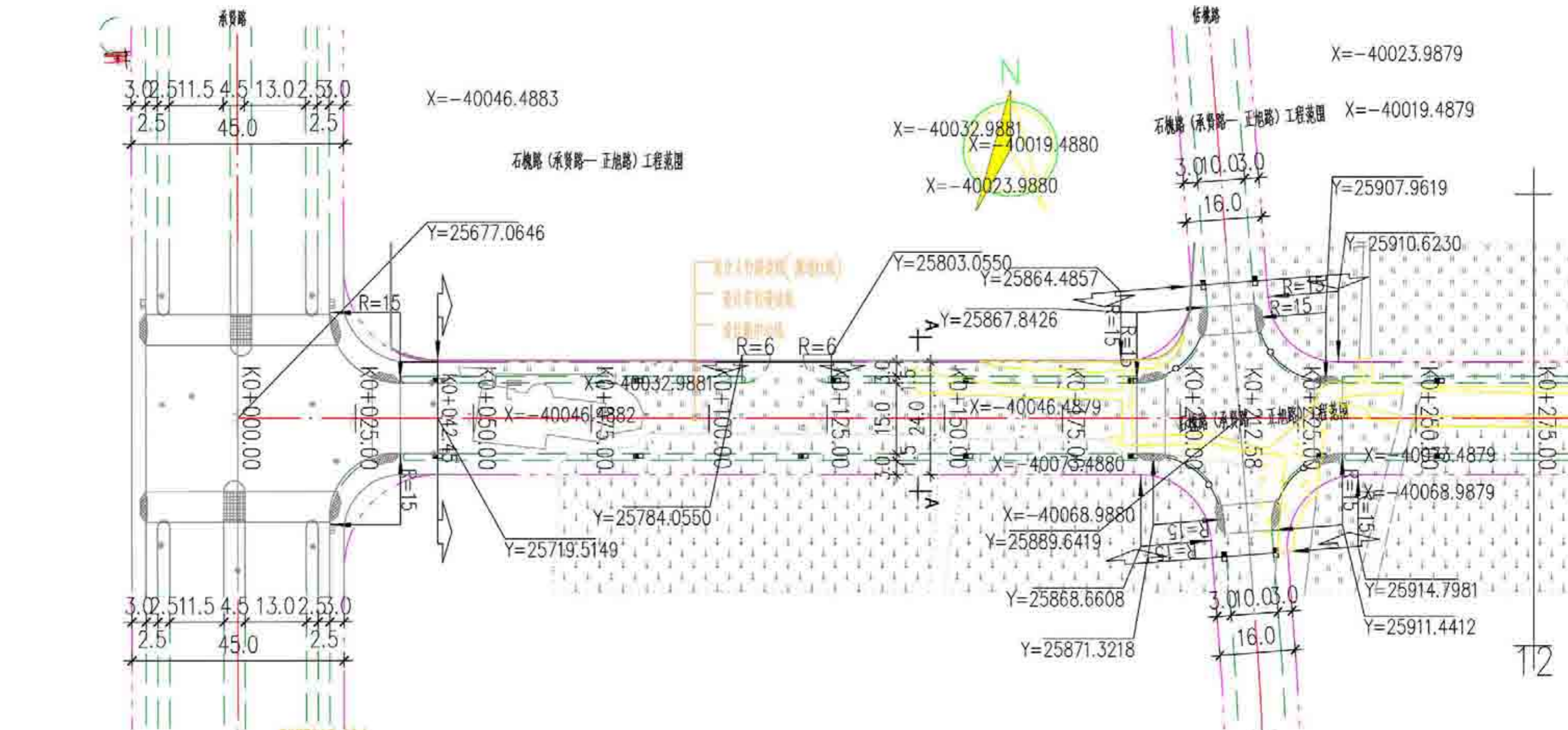
- 重点预防区
- 海塘
- 主要河道
- 省界线



项目位置

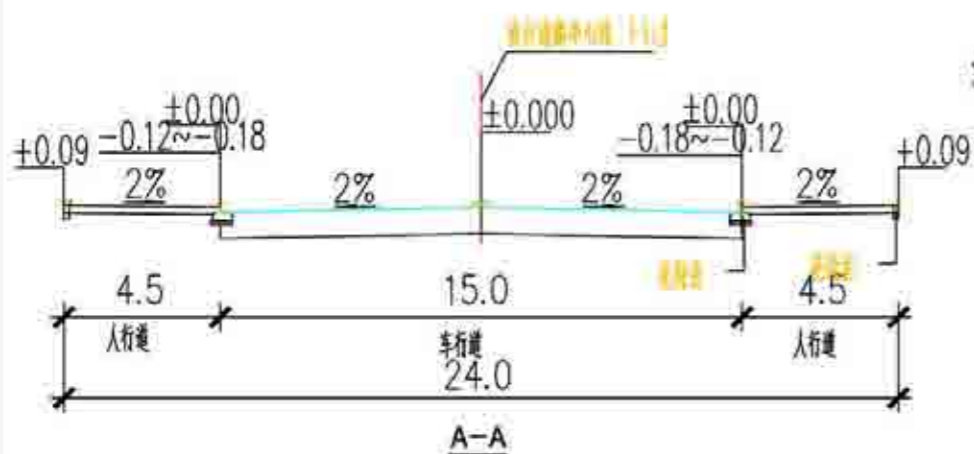
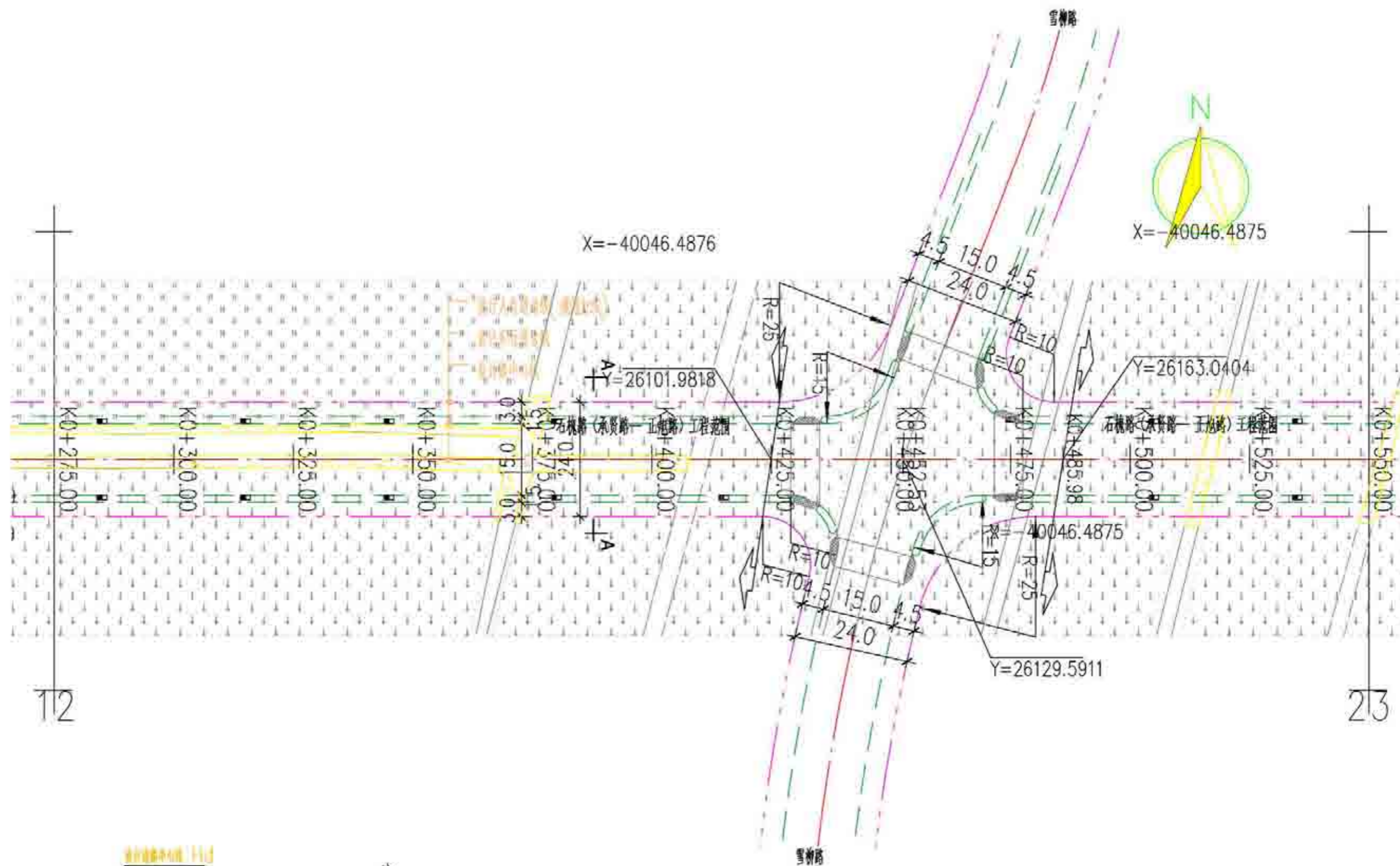
上海淞来设计咨询有限公司

核 对	冯耀明	日期	临港奉贤产业社区石枫路(承贤路-正旭路)市政道路及配套工程		水保 部分
审 查	王 强	日期			
投 标	徐 杰	日期	上海市水上市流重点防治区划分图		
设 计	王 叶	日期			
制 图	李 敏	日期			
描 绘	李 敏	CAD			
设计证号	A231029270	比例	1:100	日期	2020年12月
资质证号	A231029270	图号	附册-03		



- 注:
1. 本图尺寸单位以米计, 坐标系为上海市独立坐标系。
 2. 图例: 工程范围 牛腿式斜坡
 明浜 立式雨水口
 3. 人行过街设施宽5.00m, 牛腿斜坡道后30m 需设置人行护栏。
 4. 图中横断面所示标高为道路设计中心线处的相对标高。
 5. 交叉口过街设施处需设置反光柱, 具体材质位置详见标志标线图纸。
 6. 图中填浜范围表示明浜范围, 施工单位进场前需进行现场复核。
 7. 出入口路面结构同机动车道路面结构。

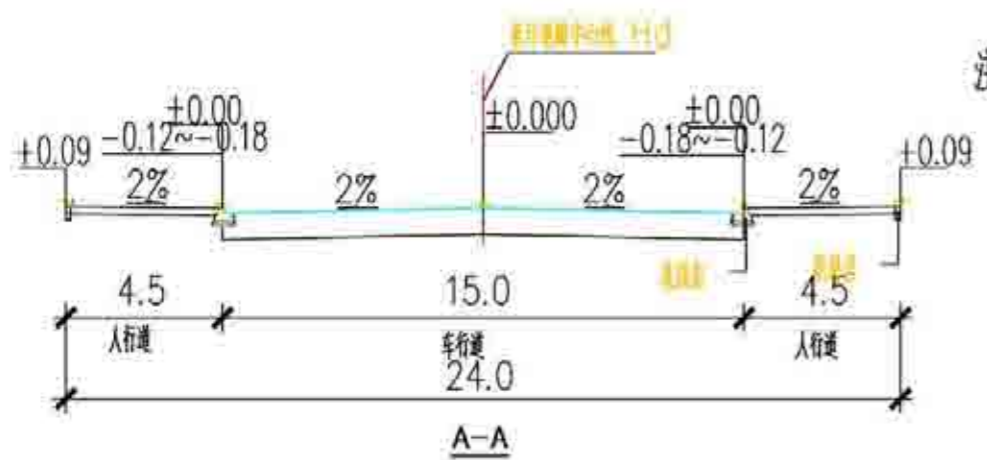
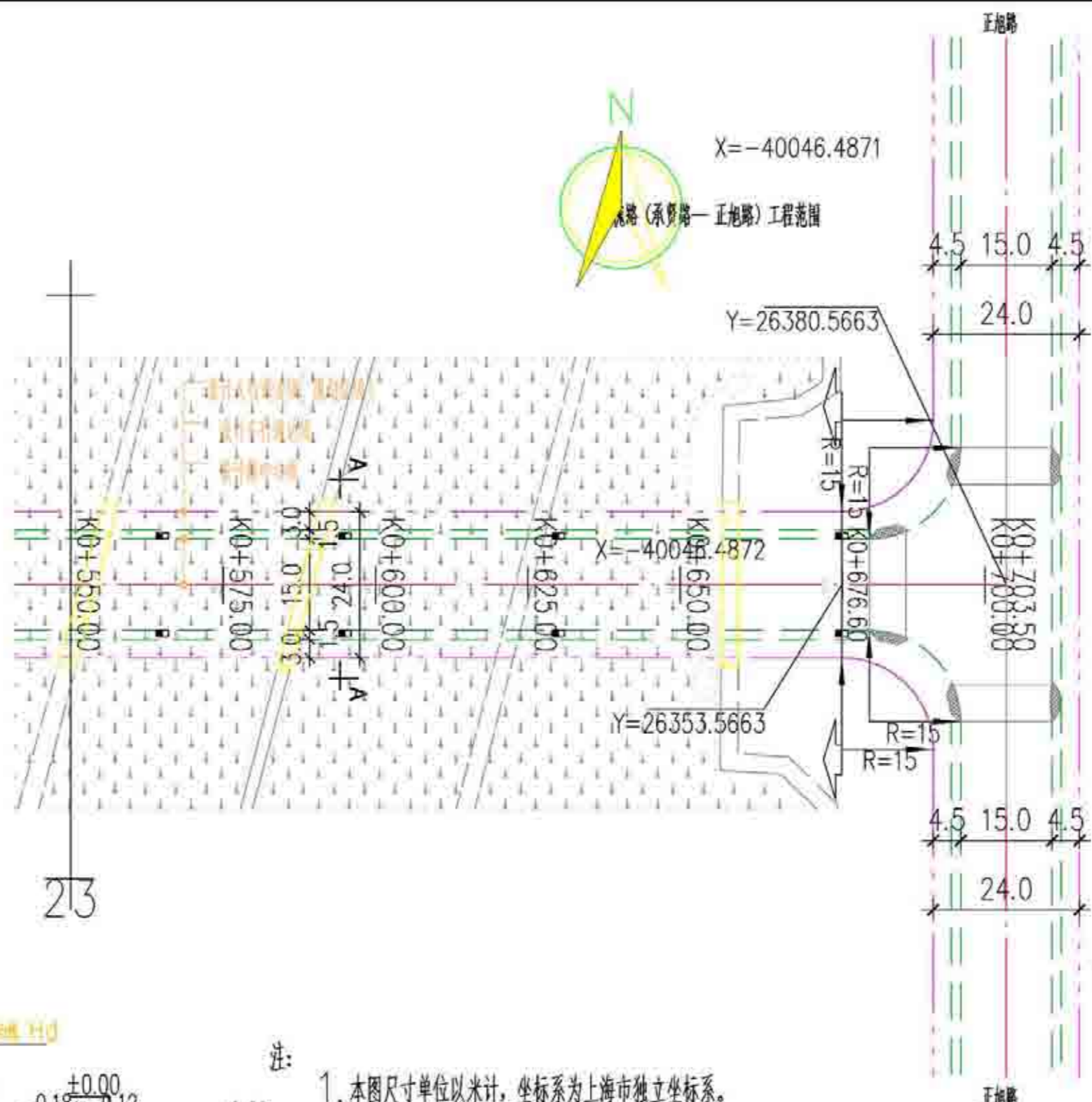
上海淞来设计咨询有限公司					
核定	吴雅峰	王叶	临港奉贤产业社区石瑰路(承贤路-正旭路)市政道路及配套工程	水保 部分	
审查	王叶	王叶			
校核	徐剑	王叶	工程平面设计图(一)		
设计	王叶	王叶			
制图	李叶	王叶			
推图	王叶	CAD			
设计证号	A231029270	比例	1:100	日期	2020年12月
资质证号	A231029270	图号	附图-04		



注:

1. 本图尺寸单位以米计, 坐标系为上海市独立坐标系。
2. 图例: 工程范围 牛腿式斜坡
明浜 立式雨水口
3. 人行过街设施宽5.00m, 牛腿斜坡道后30m 需设置人行护栏。
4. 图中横断面所示标高为道路设计中心线处的相对标高。
5. 交叉口过街设施处需设置反光柱, 具体材质位置详见标志标线图纸。
6. 图中填浜范围表示明浜范围, 施工单位进场前需进行现场复核,

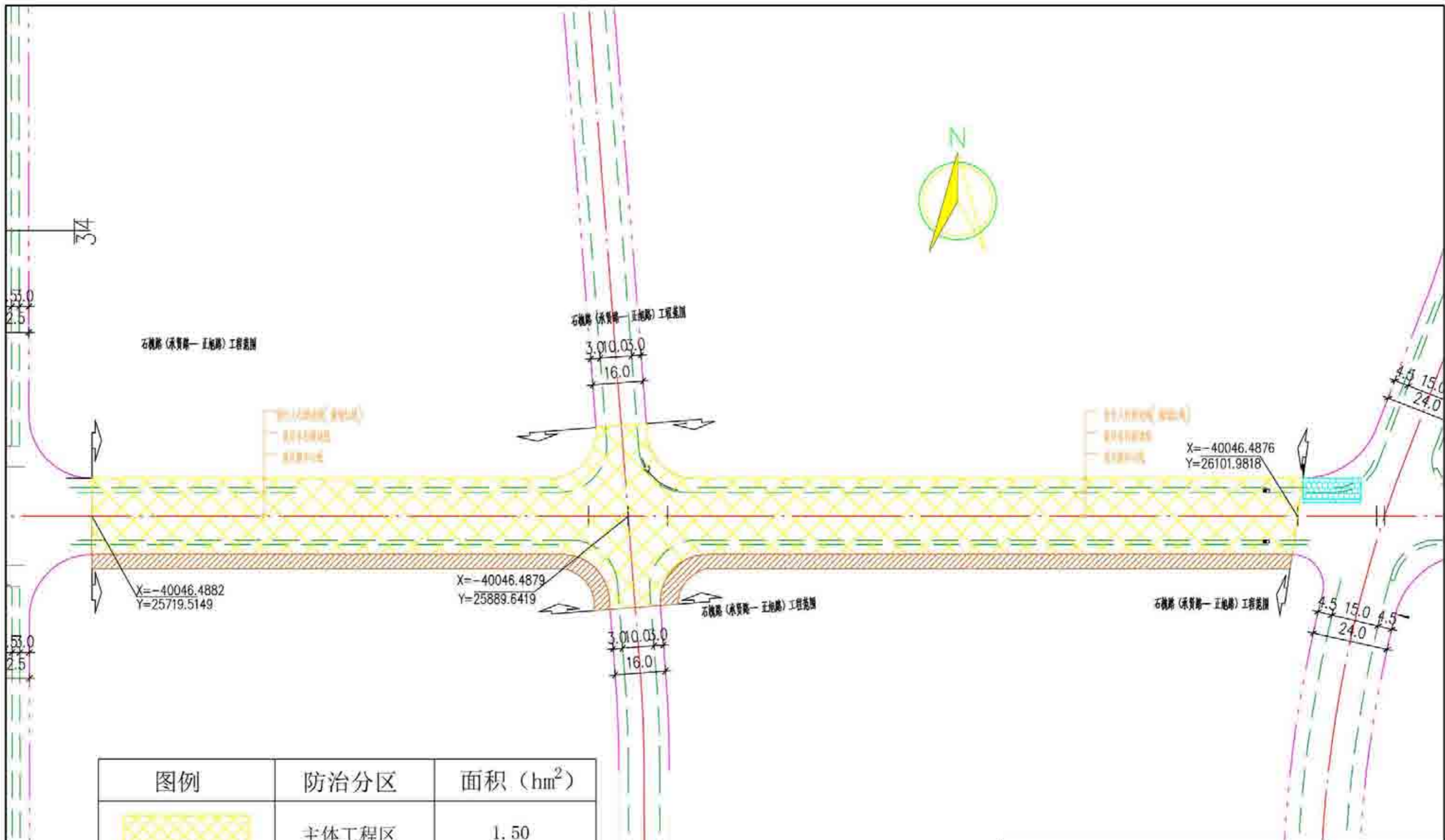
上海淞来设计咨询有限公司				
核定	吴雅峰	吴雅峰	临港奉贤产业社区石瑰路(承贤路-正旭路)市政道路及配套工程	水保 部分
审查	王超	王超		
校核	徐剑	徐剑		
设计	王叶	王叶		
制图	李羽	李羽		
描图	+	CAD		
设计证号	A231029270	比例	1:100	日期 2020年12月
资质证号	A231029270	图号	附图-05	



注:

1. 本图尺寸单位以米计, 坐标系为上海市独立坐标系。
2. 图例: 工程范围 牛腿式斜坡 立式雨水口
3. 人行过街设施宽5.00m, 牛腿斜坡道后30m需设置人行护栏。
4. 图中横断面所示标高为道路设计中心线处的相对标高。
5. 交叉口过街设施处需设置反光柱, 具体材质位置详见标志标线图纸。
6. 图中填浜范围表示明浜范围, 施工单位进场前需进行现场复核,

上海淞来设计咨询有限公司					
核定	吴雅峰	吴雅峰	临港奉贤产业社区石瑰路(承贤路-正旭路)市政道路及配套工程	水保 部分	
审查	王超	王超	工程平面设计图(三)		
校核	徐剑	徐剑			
设计	王叶	王叶			
制图	李鹏	李鹏			
推图	+	CAD			
设计证号	A231029270	比例	1:100	日期	2020年12月
资质证号	A231029270	图号	附图-06		

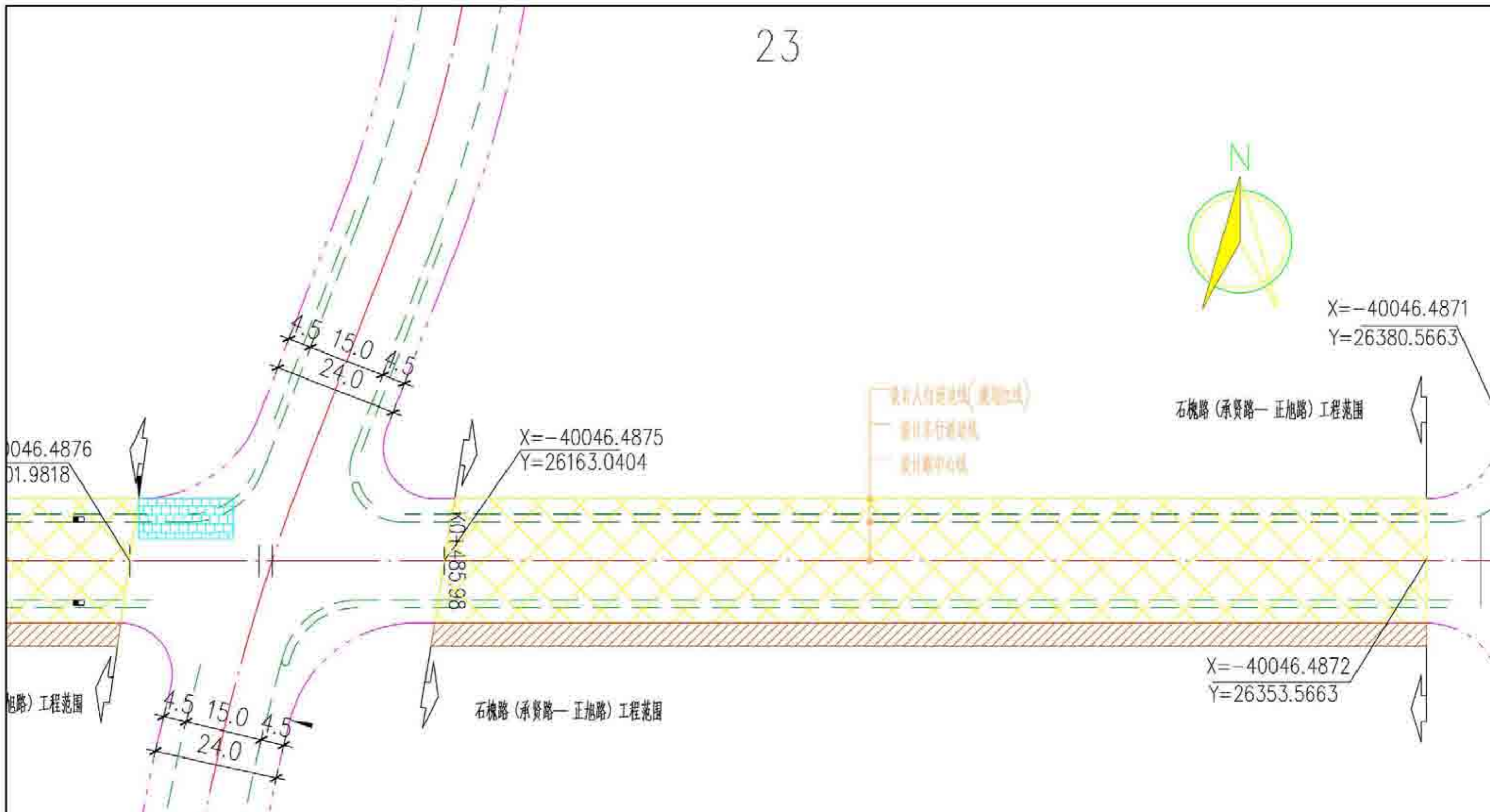


图例	防治分区	面积 (hm ²)
	主体工程区	1.50
	施工生产区	0.01
	临时堆土区	0.34

上海淞来设计咨询有限公司					
核定	吴雅峰	吴雅峰	临港奉贤产业社区石瑰路(承贤路-正旭路)市政道路及配套工程		
审查	王超	王超	水保 部分		
校核	徐剑	徐剑	水土保持防治责任范围及防治分区图(一)		
设计	丁叶	丁叶			
制图	李鹤	李鹤			
推图	CAD				
设计证号	A231029270	比例	1:100	日期	2020年12月
资质证号	A231029270	图号	附图-07		

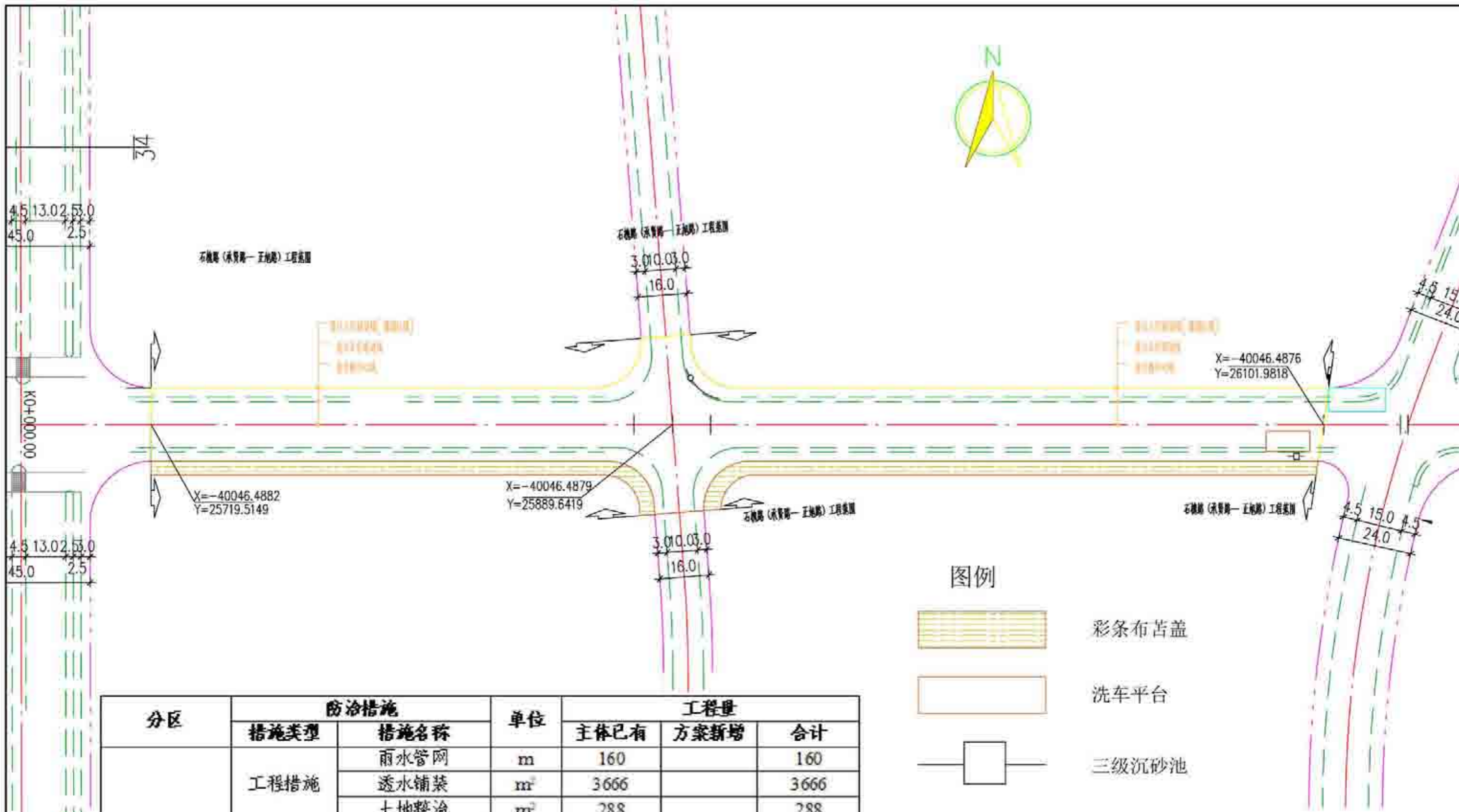


X=-40046.4871
Y=26380.5663






图例	防治分区	面积 (hm ²)
	主体工程区	1.50
	施工生产区	0.01
	临时堆土区	0.34

上海淞来设计咨询有限公司					
核定	吴雅峰	吴雅峰	临港奉贤产业社区石槐路(承贤路-正旭路)市政道路及配套工程		
审查	王锦	王锦	水保 部分		
校核	徐剑	徐剑	水土保持防治责任范围及防治分区图(二)		
设计	王叶	王叶			
制图	李鹤	李鹤			
推图	CAD				
设计证号	A231029270	比例	1:100	日期	2020年12月
资质证号	A231029270	图号	附图-08		



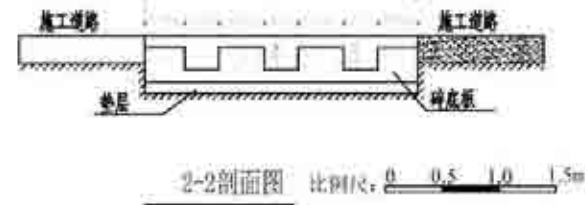
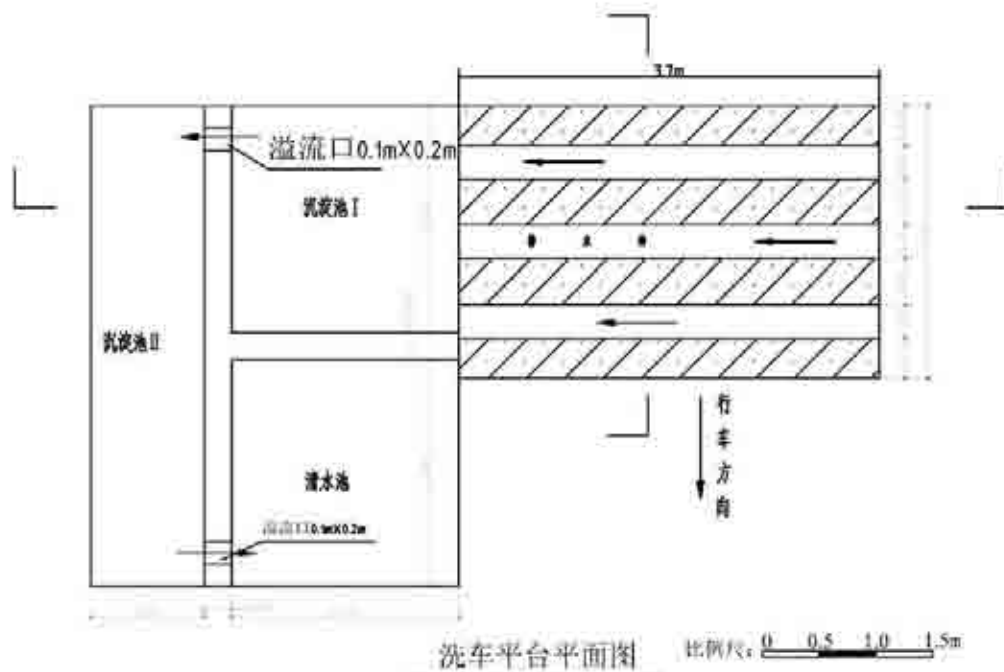
图例

-  彩条布苫盖
-  洗车平台
-  三级沉砂池

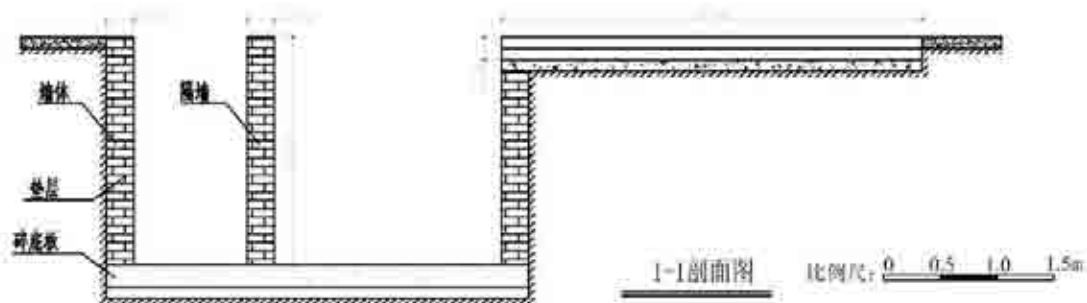
分区	防治措施		单位	工程量		
	措施类型	措施名称		主体已有	方案新增	合计
主体工程区	工程措施	雨水管网	m	160		160
		透水铺装	m ²	3666		3666
		土地整治	m ²	288		288
	植物措施	种植行道树	株	200		200
	临时措施	洗车平台	座	2		2
		三级沉砂池	座	2		2
		密目网苫盖	hm ²	1.50		1.50
施工生产区	工程措施	土地整治	hm ²	0.01		0.01
	植物措施	综合绿化	hm ²	0.01		0.01
临时堆土区	工程措施	土地整治	hm ²	0.34		0.34
	植物措施	撒播草籽	hm ²	0.34		0.34
	临时措施	临时苫盖	hm ²	0.34		0.34

上海淞来设计咨询有限公司					
核定	吴雅峰	日期	临港奉贤产业社区石瑰路(承贤路-正旭路)市政道路及配套工程	水保	部分
审查	王翊	日期			
校核	徐剑	日期			
设计	王叶	日期			
制图	李鹤	日期			
推图	+	CAD			
设计证号	A231029270	比例	1:100	日期	2020年12月
资质证号	A231029270	图号	附图-09		

分区防治措施整体布局图



- 说明: 1、主图中前部斜线阴影区是洗轮机安装位置,比地平下深10cm,要求此层厚度 $\leq 5\text{mm}$ 。
- 2、洗轮机安装基座混凝土强度为C35,厚度不小于20cm。
- 3、清水池和沉淀池要做防渗处理。



上海淞来设计咨询有限公司

核定	张明	张明	临港奉贤产业社区石楼路(承建	水保 部分	
审查	王琳	王琳	路(正加路)市政道路及配套工程		
校核	张利	张利	水土保持防治措施典型措施表		
设计	王琳	王琳			
制图	张利	张利			
描图	张利	CAD			
设计证号	A231029270	比例	1:100	日期	2020年12月
资质证号	A231029270	图号	附图-10		