

水土保持方案报告表

建设单位： 上海临港奉贤经济发展有限公司

项目名称： 临港奉贤产业社区书桂路（承贤路~雪柳路）市

政道路及配套工程

编制单位： 上海市水利工程设计研究院有限公司

报送时间： 2020年12月

上海市水务局制

水土保持方案报告表

建设单位： 上海临港奉贤经济发展有限公司

项目名称： 临港奉贤产业社区书桂路（承贤路~雪柳路）市政

道路及配套工程

编制单位： 上海市水利工程设计研究院有限公司

报送时间： 2020年12月

上海市水务局制

<p>至少1名市 水务局水土 保持专家库 的专家签署 意见</p>	<p style="text-align: center; font-size: 2em;">同意</p> <p style="text-align: right;">签名：张明</p>
<p>批准</p>	<p>舒叶华（高级工程师）</p> <p style="text-align: right;">签名：舒叶华</p>
<p>审核</p>	<p>王丽（高级工程师）</p> <p style="text-align: right;">签名：王丽</p>
<p>编写</p>	<p>陈大伟（高级工程师）（第一、四章节）</p> <p>何 蓂（助理工程师）（第二、三、七章节及附图）</p> <p>刘 欢（助理工程师）（第五、八章节）</p> <p>刘向格（工程师）（第六章节）</p> <p>签名：陈大伟 何蓂 刘欢 刘向格</p>

临港奉贤产业社区书桂路（承贤路~雪柳路）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东南部，属奉贤区海湾镇。本工程西起承贤路、东至雪柳路，总长 362.1m，宽 20m。			
	建设内容	项目建设内容包括：道路工程（长 362.1m，路基路石）、排水工程（雨水管道、污水管道）、附属工程（标志标线、人行护栏、信号灯、行道树、路灯）等			
	建设性质	新建建设类	总投资（万元）	2783	
	土建投资（万元）	1716	占地面积（hm ² ）	永久：0.758 临时：0	
	动工时间	2019 年 11 月	完工时间	2020 年 11 月	
	土石方（m ³ ）	挖方	填方	借方	余（弃）方
		4612	7333	2721	0
	取土（石、砂）场	外购土方，本工程不需设专门的取土（石、砂）场			
弃土（石、砂）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	无	地貌类型	潮坪地貌	
	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	<p>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》、《上海市水土保持管理办法》以及水保【2007】184 号文，综合分析，本工程建设不存在重大的水土保持制约因素，从水土保持角度分析，本工程选线可行。</p> <p>本工程区域项目区不属于国家级、上海市水土流失重点预防区和重点治理区；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、森林公园、重要湿地；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；不涉及河流两岸、湖泊和水库周边的植物保护带；但位于县级以上城市区域，故拟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。</p> <p>从水土保持角度看，本项目选址基本合理。</p>				
预测水土流失总量（t）	项目区水土流失预测总量为 17.96 t，新增水土流失总量 15.01t				
防治责任范围（hm ² ）	0.758				
防治标准等级及目标	防治标准等级	南方红壤区一级			
	水土流失治理度（%）	98	土壤流失控制比	1.0	
	渣土防护率（%）	99	表土保护率（%）	/	
	林草植被恢复率（%）	98	林草覆盖率（%）	15	
水土保持措施	<p>工程措施：道路工程区除主体工程外无特殊设置，道路绿化区种植绿化前土地整治 0.102hm²；</p> <p>植物措施：道路工程区临时排水沟绿化恢复 0.043hm²，道路绿化区种植乔木、灌木、地被植物 0.102hm²；。</p> <p>临时措施：设置临时排水沟 724m、洗车平台 1 座、三级沉淀池 1 座。</p>				
工程措施	0.15	植物措施	141.01		

水土保持方案报告表

水土保持投资估算 (万元)	临时措施	7.96	水土保持补偿费	/
	独立费用	建设管理费	2.98	
		水土保持监理费	6	
		设计费	9	
		竣工验收报告编制费	3	
总投资	170.73 (均已列入主体工程投资)			
编制单位	上海市水利工程设计研究院有限公司	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	疏正宏 021-32558001	法人代表及电话	邹林昆	
地址	上海市普陀区华池路 58 弄 3 号楼	地址	上海市奉贤区新杨公路 1800 弄 临港奉贤中心 A 座	
邮编	200061	邮编	201413	
联系人及电话	陈大伟 021-32558075	联系人及电话	李鹏飞 18916168862	
电子信箱	153803538@qq.com	电子信箱	021-58078167	
传真	021-32558100	传真	pfli@shlingang.com	

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。

现场照片

	
<p>完工照片 1</p>	<p>完工照片 2</p>
	
<p>西向东</p>	<p>绿化施工中</p>
	
<p>书桂路~恬桃路交叉口</p>	<p>终点雪柳路</p>

水土保持方案报告表专家评审意见

项目名称	临港奉贤产业社区书桂路（承贤路-雪柳路）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			工程地点	奉贤区
编制单位	上海市水利工程设计研究院有限公司				
评审专家	张玉刚	职务/职称	副主任/教高	电话	15800752468
单位	水利部太湖流域管理局				
评审结论	<input checked="" type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过				
评审意见					
<p>本方案报告表内容完整，项目及项目区概况介绍清楚，项目选址水土保持评价基本准确，水土流失预测基本符合实际，防治标准等级及目标恰当，水土保持措施可行，投资估算合理，效益评价合理。报告表符合《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）等水土保持技术规范要求，同意经修改完善后报备。</p> <p>主要修改意见和建议如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、完善项目位置（明确到街道或乡镇）。 2、建设性质（新建建设类）。 3、依据水土保持法和生产建设项目水土保持技术标准，完善项目选址（线）水土保持评价及结论。 4、防治标准等级为南方红壤区一级。 5、复核林草覆盖率防治标准（补充确定依据）。 6、完善水土保持措施，补充措施位置、形式、数量。 7、项目已经完工，补充项目实施进展情况。 8、复核编制依据，主要列出水土保持相关法律法规、技术标准和技术文件，其他有关法律法规、部委规章、规范规程不用列出，应用时在相应位置说明。 9、复核水土流失防治责任范围，并补充防治责任范围表。 10、复核表 1.5-1 水土流失防治目标计算表，其中渣土防护率修改数据有误（应为 2），林草覆盖率调整依据错误。 11、复核占地类型（是否为耕地）。 12、补充项目区域林草覆盖率。 					

- 13、补充施工生产生活区、临时堆土布置情况。
- 14、复核已经造成的水土流失量调查（道路工程区平均土壤侵蚀模数偏大）。
- 15、复核水土流失危害分析。
- 16、补充水土保持措施总体布局表。
- 17、可删除监测章节，编制方案报告表项目不做水土保持监测要求。
- 18、复核工程水土保持总投资估算表，项目已经完工，按照实际完成投资计列。
- 19、复核林草覆盖率等六项指标效益计算值（达标情况）。
- 20、删除水土保持监测管理要求。
- 21、项目已经完工，删除水土保持施工管理要求。
- 22、完善项目地理位置图（应含行政区划、主要城镇和交通路线）。
- 23、完善项目区水系图，可利用项目所在地乡镇水系图。
- 24、建议删除污水管道等无关的主体设计图。
- 25、完善水土保持措施总体布局图。
- 26、完善水土流失防治责任图（合并）。

评审专家（签字）		时间	2020年12月9日
----------	---	----	------------

专家评审意见回复：

1、完善项目位置（明确到街道或乡镇）。

回复：已完善（详见报告表“项目概况”中“位置”栏）。本项目位于上海市奉贤区海湾镇，工程西起承贤路、东至雪柳路，总长 362.1m，宽 20m。

2、建设性质（新建建设类）。

回复：已完善（详见报告表“项目概况”中“建设性质”栏）。新建建设类。

3、依据水土保持法和生产建设项目水土保持技术标准，完善项目选址（线）水土保持评价及结论。

回复：已完善（详见报告表“项目选址（线）水土保持评价”栏）及 3.1 节。

本工程区域项目区不属于国家级、上海市水土流失重点预防区和重点治理区；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、森林公园、重要湿地；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；不涉及河流两岸、湖泊和水库周边的植物保护带；但位于县级以上城市区域，故拟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。

4、防治标准等级为南方红壤区一级。

回复：已完善（详见报告表“防治标准等级及目标”中“防治标准等级”栏）。南方红壤区一级。

5、复核林草覆盖率防治标准（补充确定依据）。

回复：已补充，详见 1.5.2 节（6）。根据上海市临港地区开发建设管理委员会《关于临港奉贤产业社区书桂路（承贤路-雪柳路）市政道路及配套工程初步设计初步设计的批复》文件，本项目绿化率不低于 15%。同时根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T 50434-2018）对林草覆盖率可适当调整，因此本项目设计水平年林草覆盖率标准定为 15%。

6、完善水土保持措施，补充措施位置、形式、数量。

回复：已补充，（详见报告表“水土保持措施”栏）。

工程措施：道路工程区除主体工程外无特殊设置，道路绿化区种植绿化前土地整治 0.102hm²；

植物措施：道路工程区临时排水沟绿化恢复 0.043hm²，道路绿化区种植乔木、灌木、地被植物 0.102hm²；。

临时措施：设置临时排水沟 724m、洗车平台 1 座、三级沉淀池 1 座。

7、项目已经完工，补充项目实施进展情况。

回复：已补充如下：

2017 年 3 月，上海市临港地区开发建设管理委员会以沪临地管委审[2017]66 号文批复了本工程的项目建议书；

2017 年 11 月，上海市临港地区开发建设管理委员会以沪临地管委审[2017]345 号文批复了本工程的可行性研究报告；

2018 年 4 月，上海市政工程设计有限公司完成本工程初步设计报告；

2018 年 5 月，上海市临港地区开发建设管理委员会以沪临地管委审[2018]159 号文批复了本工程的初步设计；

2018 年 12 月，上海市政工程设计有限公司完成本工程施工图编制。

2019 年 11 月 3 日开工；

2019 年 11 月 3 日~2019 年 11 月 10 日，施工准备；

2019 年 11 月 11 日~2019 年 11 月 20 日，浜塘处理；

2019 年 11 月 21 日~2019 年 12 月 20 日，雨污水管道及检查井施工；

2019 年 12 月 21 日~2019 年 12 月 25 日，路基处理及填筑；

2019 年 12 月 26 日~2020 年 4 月 1 日，公共管线工程施工；

2020 年 4 月 2 日~2020 年 5 月 10 日，道路基层施工；

2020 年 5 月 11 日~2020 年 6 月 7 日，人行道基层、侧平石施工；

2020 年 6 月 8 日~2020 年 7 月 10 日，人行道面砖及道路路面施工；

2020 年 7 月 11 日~2020 年 7 月 31 日，标志标线施工；

2020 年 8 月 1 日~2020 年 11 月 15 日，绿化施工；

2020 年 11 月 16 日~2020 年 11 月 18 日，收尾竣工。

8、复核编制依据，主要列出水土保持相关法律法规、技术标准和技术文件，其他有关法律法规、部委规章、规范规程不用列出，应用时在相应位置说明。

回复：已复核，详见 1.2 节。删除了与水土保持无关的法律法规、技术标准和技术文件。

9、复核水土流失防治责任范围，并补充防治责任范围表。

回复：已复核并补充，详见 1.4 节及表 1.4-1。

10、复核表 1.5-1 水土流失防治目标计算表，其中渣土防护率修改数据有误（应为 2），林草覆盖率调整依据错误。

回复：已修改，渣土防护率提高 2，林草覆盖率调整依据为“按城市区项目修正”。详见表 1.5-1。

11、复核占地类型（是否为耕地）。

回复：已复核，项目原始占地类型为耕地，规划占地类型为建设用地。详见表 2.3-1。

12、补充项目区域林草覆盖率。

回复：已补充，详见 1.1.3 节。上海市奉贤区植被以常绿阔叶林植被为主，根据 2020 年 7 月 5 日发布的 2019 年奉贤区国民经济和社会发展统计公报，奉贤区城镇绿化覆盖率 34.6%，森林覆盖率 15.1%。

13、补充施工生产生活区、临时堆土布置情况。

回复：经咨询建设单位、监理及施工单位，因本项目规模较小，项目区未设置施工生产生活区。该项目为填方道路，仅雨污水管道施工时有开挖土方，但随挖随埋，无临时堆土。

14、复核已经造成的水土流失量调查（道路工程区平均土壤侵蚀模数偏大）。

回复：已复核，详见 1.7 节及 4.3 节，道路工程区平均土壤侵蚀模数调整为 2370 ($t/km^2 \cdot a$)，项目区水土流失预测总量由原方案的 26.20t 变为 17.96 t。新增水土流失总量由原方案的 25.87 变为 15.01t；

15、复核水土流失危害分析。

回复：已复核，详见 4.4 节。

16、补充水土保持措施总体布局表。

回复：已补充，详见表 5.2-1。

17、可删除监测章节，编制方案报告表项目不做水土保持监测要求。

回复：已删除第 6 章监测内容，后面章节均提前，报告由原来的 8 章+附表附件优化为 7 章+附表附件。

18、复核工程水土保持总投资估算表，项目已经完工，按照实际完成投资计列。

回复：报告表均按实际完成投资计列（绿化费用以施工合同计列）。

19、复核林草覆盖率等六项指标效益计算值（达标情况）。

回复：已复核，详见第 6.2 效益分析章节。

20、删除水土保持监测管理要求。

回复：已删除。

21、项目已经完工，删除水土保持施工管理要求。

回复：已删除。

22、完善项目地理位置图（应含行政区划、主要城镇和交通路线）。

回复：已完善，详见附图 01。

23、完善项目区水系图，可利用项目所在地乡镇水系图。

回复：已完善，详见附图 04。

24、建议删除污水管道等无关的主体设计图。

回复：已删除。

25、完善水土保持措施总体布局图。

回复：已完善，详见附图 08-01，补充了水土保持措施总体布局图。

26、完善水土流失防治责任图（合并）。

回复：已完善，详见附图 05，已将水土流失防治责任范围与水土流失防治分区合并。

补充材料

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.....	7
1.7 水土流失预测结果.....	9
1.8 水土保持措施布设成果.....	9
1.9 水土保持投资及效益分析成果.....	9
1.10 结论	10
2 项目概况	11
2.1 项目组成及工程布置.....	11
2.2 施工组织.....	17
2.3 工程占地.....	20
2.4 土石方平衡.....	20
2.5 拆迁（移民）安置与专项设施改（迁）建.....	23
2.6 施工进度.....	23
2.7 自然概况.....	23
3 项目水土保持评价	26
3.1 主体工程选址（线）水土保持评价.....	26
3.2 建设方案与布局水土保持评价.....	27
3.3 主体工程设计中水土保持措施界定.....	30
4 水土流失分析与预测	31
4.1 水土流失现状.....	31
4.2 水土流失影响因素分析.....	31
4.3 土壤流失量预测.....	31

4.4 水土流失危害分析.....	36
4.5 指导性意见.....	37
5 水土保持措施	38
5.1 防治区划分.....	38
5.2 措施总体布局.....	38
5.3 分区措施布设.....	40
5.4 施工要求.....	42
6 水土保持投资估算及效益分析	45
6.1 投资估算.....	45
6.2 效益分析.....	50
7 水土保持管理	52
7.1 组织管理.....	52
7.2 后续设计.....	52
7.3 水土保持监理.....	52
7.4 水土保持设施验收.....	52
8 附表附件	54

1 综合说明

1.1 项目简况

1.1.1 项目基本情况

工程名称：临港奉贤产业社区书桂路（承贤路~雪柳路）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

项目建设必要性：目前江山路（D3 路）以北区域道路和周边地块已基本完成建设，本工程位于 D3 路以南，且周边地块急于开发，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。

建设地点：本项目位于上海市奉贤区东南部，西起承贤路、东至雪柳路，起点坐标：N 31°27'58.845"、E 121°53'25.58"，终点坐标：N 31°28'12.902"、E 121°53'25.658"。

建设性质：新建。

建设内容：本项目为临港奉贤产业社区书桂路（承贤路~雪柳路）市政道路及配套工程建设。项目建设内容包括：道路工程、排水工程、照明工程、附属工程等。

建设规模：本工程建设规模道路长度为 362.1m，红线宽度 20m，为双向两车道。

工程投资：总投资 2783 万元，其中建安费 1716 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。

建设工期：工程开工日期为 2019 年 11 月 3 日，工程竣工日期为 2020 年 11 月 18 日。编制本报告表时，本工程绿化即将完成，其余已经完工。

1.1.2 项目前期工作进展情况

2017 年 3 月，上海市临港地区开发建设管理委员会以沪临地管委审[2017]66 号文批复了本工程的项目建议书；

2017 年 11 月，上海市临港地区开发建设管理委员会以沪临地管委审[2017]345 号文批复了本工程的可行性研究报告；

2018 年 4 月，上海市政工程设计有限公司完成本工程初步设计报告；

2018年5月,上海市临港地区开发建设管理委员会以沪临地管委审[2018]159号文批复了本工程的初步设计;

2018年12月,上海市政工程设计有限公司完成本工程施工图编制。

2019年11月3日开工,2020年11月18日完工。

本项目已于2019年11月开工,因施工前未按要求编制水土保持方案,因此尚未编制水土保持方案报告,属于未批先建。为了更好地贯彻执行《中华人民共和国水土保持法》的相关规定,建设单位上海临港奉贤经济发展有限公司委托上海市水利工程设计研究院有限公司进行本项目的水土保持方案补充编制工作。

接受编制任务后,我公司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,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号文)对审批方式的规定:“征占地面积在0.5公顷以上5公顷以下或者挖填土石方总量在1千立方米以上5万立方米以下的项目编制水土保持方案报告表。本工程永久征地面积为0.758公顷,临时占地0.043公顷,小于5公顷。工程回填所需土方约11945m³。根据水保160号文的规定,本工程需编制水土保持方案报告表。

基于项目主体设计成果,研究分析项目区水文、气象、地形地貌、土壤植被、水土保持现状等资料,依据《生产建设项目水土保持技术标准》(GB50433-2018)的规定,我公司于2020年12月编制完成《临港奉贤产业社区书桂路(承贤路~雪柳路)市政道路及配套工程水土保持方案报告表》。

1.1.3 自然简况

本项目位于奉贤区,拟建场地位于东海之滨,长江三角洲冲击平原,地貌属于上海地区五大地貌单元中的滨海平原地貌类型,现状地面高程约为+4.00(吴淞高程)。

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。据奉贤区气象站气象资料记载,年均气温15.6℃;年均降雨量1174.9mm,年均蒸发量1041.3mm,雨日129.5d,雨季时段为6~9月;年均日照1985.6mm;年均无霜日数234d;≥10℃的多年平均积温为5200℃;极端最低气温-12.1℃(1893年1月19日);极端最

高气温 40.9℃（2017 年 7 月 14 日）；多年平均风速为 3.3 m/s；主导风向夏季东南风、冬季偏北风；年平均大风日数 39 d；最大冻土深度为 8 cm。

奉贤区土壤类型比较复杂，西部以潜育、脱潜、潜育水稻土为主，东部以黄泥土为主，南部以夹沙土为主，北部有潮沙泥土，表土厚度约 20~30cm 左右，宜于水稻、棉花等作物生长。

上海市奉贤区植被以常绿阔叶林植被为主，根据 2020 年 7 月 5 日发布的 2019 年奉贤区国民经济和社会发展统计公报，奉贤区城镇绿化覆盖率 34.6%，森林覆盖率 15.1%。

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》（1991.6.29 全国人大常委会第二十次会议通过，2010.12.25 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）；

(4) 《上海市水土保持管理办法》（2020 年 3 月修订）。

1.2.2 规范性文件

1) 《关于发布实施<限制用地项目目录（2012 年本）>和<禁止用地项目目录（2012 年本）>的通知》（国土资源部，国家发展和改革委员会，2012 年 5 月 23 日）；

2) 《国务院关于全国水土保持规划（2015-2030）的批复》（国函[2015]160 号）；

3) 《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》（办水保[2013]188 号）；

4) 水利部办公厅关于印发《全国水土保持区划（试行）》的通知（办水保[2012]512 号）；

5) 《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）；

6) 《水利部办公厅关于印发生产建设项目水土保持技术文件编制和印制格式规定（试行）的通知》（办水保〔2018〕135号）；

7) 水利部水土保持监测中心关于印发《生产建设项目水土保持方案技术审查要点》的通知（水保监〔2014〕58号）；

8) 水利部办公厅关于印发《生产建设项目水土保持监测规程（试行）》的通知（办水保〔2015〕139号）；

9) 《水利部办公厅关于进一步加强生产建设项目水土保持方案技术评审工作的通知》（办水保〔2016〕123号）；

10) 《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）；

11) 《水利部办公厅关于印发生产建设项目水土保持设施自主验收规程（试行）的通知》（办水保〔2018〕133号）；

12) 《上海市人民政府关于同意<上海市水土保持规划（2015-2030年）>的批复》（上海市人民政府沪府〔2017〕70号）；

13) 《上海市水务局关于印发<上海市水土保持管理办法>的通知》（上海市水务局沪水务规范〔2017〕2号）。

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

4) 《水土保持工程调查与勘测标准》（GB/T51297-2018）；

5) 《水土保持工程设计规范》（GB51018-2014）；

6) 《水利水电工程制图标准 水土保持图》（SL73.6-2015）；

7) 《生产建设项目水土保持监测规程（试行）》（办水保〔2015〕139号）；

8) 《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007）；

9) 《水土保持工程概算定额》（水利部水总〔2003〕67号）；

10) 《水土保持工程概（估）算编制规定》（水利部水总〔2003〕67号文）；

11) 《生产建设项目土壤流失量测算导则》(SL773-2018)。

1.2.4 技术文件

(1)《临港奉贤产业社区书桂路(承贤路-雪柳路)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)《临港奉贤产业社区书桂路(承贤路~雪柳路)市政道路及配套工程道路工程施工图》(上海市政工程设计有限公司, 2018年12月)。

1.3 设计水平年

本项目于2020年11月完工。因此,确定本项目水土保持方案设计水平年为完工后第一年,即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)相关规定,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、临时占地以及其他使用与管辖区域。结合项目特点,确定本项目的水土流失防治责任范围为0.758hm²,均为永久占地。

表 1.4-1 水土流失防治责任范围表

水土流失防治责任范围		面积 (hm ²)	防治区项目组成
永久占地 (0.758hm ²)	道路工程区	0.656	包括道路工程、排水工程及附属工程(标志标线、人行护栏、信号灯、路灯)等
	道路绿化区	0.102	附属工程(绿化带及行道树)
总计		0.758	/

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)的有关规定,本项目为建设类项目,其防治标准应按施工期、设计水平年两个时段分别确定。项目水土流失防治标准等级应根据项目所处地区水土保持敏感程度和水土流失影响程度确定。

本项目位于奉贤区海湾镇,根据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)》,项目不在国家及省级人民

政府和相关机构确定的水土流失重点预防区和重点治理区、饮用水水源保护区、水功能一级区的保护区和保留区、自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜區、地质公园、重要湿地，但项目区位于县级以上城市区域，因此，项目水土流失防治标准应执行南方红壤区一级标准。

1.5.2 防治目标

方案编制的总体目标是预防和治理因工程建设可能新增的水土流失，使可能造成的水土流失得到有效控制，确保工程建设及运行安全，保护、改善和合理利用土地资源，提高土地生产力，使损毁的植被在设计水平年得到较好的恢复，提高土地生产力，重建新的更好的生态环境。

本工程水土流失防治标准执行南方红壤区一级标准，结合项目及项目区实际情况，制定水土流失防治目标如下：

(1) 水土流失治理度：根据标准，通过工程措施及临时措施，各防治分区水土流失治理度达到 98%。

(2) 土壤流失控制比：根据标准，通过对责任范围内水土流失部位治理，土壤流失控制比设计水平年达到 0.90。考虑项目区为微度侵蚀，依据 GB/T50434-2018“土壤流失控制比在轻度为主的区域不应小于 1”的规定，调整设计水平年土壤流失控制比指标至 1.0。

(3) 渣土防护率：工程开挖的土石方尽可能在工程建设中加以利用。施工期渣土防护率应达到 95%，设计水平年渣土防护率应达到 97%。依据 GB/T50434-2018“位于城市区的项目渣土防护率可提高 1%~2%”的规定，调整施工期渣土防护率应达到 97%，设计水平年渣土防护率应达到 99%。

(4) 表土保护率：本项目已于 2019 年 11 月开工，在开工之前建设单位未及时编制水土保持方案，施工单位进场后进行场地平整，土方开挖，未剥离表土，根据 2020 年 11 月现场踏勘、资料收集以及查阅勘察报告，场地原状为耕地，施工现场正处于实施绿化收尾阶段，表土早已全部破坏，无可利用的表土资源，根据实事求是、因地制宜原则，本项目不计列表土保护率。

(5) 林草植被恢复率：设计水平年各区水土保持工程措施、植物措施到位，并发挥作用，工程开挖及建设形成的裸露土地及时得到恢复，根据标准规定，林

草植被恢复率应达到 98%。

(6) 林草覆盖率：根据标准，设计水平年林草覆盖率目标值确定为 25%，但本项目位于城市区，应提高 1%~2%，防治区林草覆盖率总体达到 27%。本项目位于上海市临港奉贤园区内，根据《上海市绿化管理条例》，新建工业园区内附属绿地总面积不得低于工业园区用地总面积的百分之二十，工业园区内各项目的具体绿地比例，由工业园区管理机构确定。本项目处于临港奉贤园区内，本项目绿地为奉贤园区附属绿地一部分，根据上海市临港地区开发建设管理委员会《关于临港奉贤产业社区书桂路（承贤路-雪柳路）市政道路及配套工程初步设计初步设计的批复》文件，本项目绿化率不低于 15%，同时根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T 50434-2018）对林草覆盖率可适当调整，因此本项目设计水平年林草覆盖率标准定为 15%。

工程水土流失防治目标见表 1.5-1。

表 1.5-1 水土流失防治目标计算表

防治目标	一级防治标准		按土壤侵蚀强度修正		按城市区项目修正		采用标准		
	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	修正值
水土流失治理度 (%)	*	98	/	/	/	/	*	98	
土壤流失控制比	*	0.90	/	+0.10			*	1.0	
渣土防护率 (%)	95	97	/	/	+2	+2	97	99	
表土保护率 (%)	*	*					*	*	
林草植被恢复率 (%)	*	98	/	/	/	/	*	98	
林草覆盖率 (%)	*	25	/	/	/	+2	*	27	15

1.6 项目水土保持评价结论

1.6.1 主体工程选址（线）评价

从水土保持的制约性因素分析，本项目不处于国家级水土流失重点治理区和预防区，也不处于上海市重点防治区，但位于县级以上城市区域，确定本工程采取水土流失防治标准南方红壤区一级标准。本工程对饮水安全、防洪安全、水资源安全无不利影响，符合水土保持要求。项目范围内无水土保持试验

和监测站点，同时也符合水土保持对主体工程的相关约束性规定。本方案从水土保持角度出发，本项目选址不存在制约性因素。

本工程选址综合考虑了各方面的因素，选择了经济可行的方案。从水土保持生态环境保护的角度分析，工程选址符合《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》（GB 50433-2018）、《上海市水土保持管理办法》的相关要求。

1.6.2 建设方案与布局评价

(1) 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。从水土保持方面考虑，工程在占地性质、占地类型、占地面积等方面不存在制约因素，均符合水土保持要求。工程土石方挖填利用基本合理，借方均采用商购解决，故本工程不涉及取料场和弃渣场，也不会对周边公共设施、工业企业、居民点等造成安全隐患问题，符合水土保持要求。

(2) 工程施工工艺除了有利于各工序间的交叉衔接外，同时满足工程建设进度需要，保证施工安全，减少地面重复开挖扰动，管道开挖土方能够自身填利用，有利于水土保持，主体工程采用的施工工艺是合理的。

(3) 本工程挖填方总量约为1.19 万 m^3 ，土石方开挖总量约为0.46 万 m^3 ，（均为一般土石方）；土石方填筑总量约为0.733 万 m^3 （其中表土回覆0.051万 m^3 ，一般土石方0.68万 m^3 ），无弃方，外购土方0.27万 m^3 （其中表土回覆0.051万 m^3 ，一般土石方0.22万 m^3 ）均来自于商购。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。

(4) 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，主体工程设计的临时排水沟、表土回覆、道路绿化、三级沉淀池、洗车平台等措施总体有效、可行；地表扰动面积及植被损坏范围控制在项目用地红线范围和周边局部临时用地，均能够有效防止水土流失。

(5) 主体工程设计中，部分涉及到主体工程生产运行安全的防护工程措施基本能满足水土保持要求。就整个项目区而言，主体工程注重了本体防护，考虑了水土流失对周边环境的影响。

1.7 水土流失预测结果

项目区水土流失预测总量为 17.96t。其中调查时段背景水土流失总量为 2.95t, 新增水土流失总量 15.01t; 其中产生水土流失的主要区域为道路工程区, 是工程水土保持监测和防治的重点区域, 必须采取有效的防治措施控制水土流失。

根据现场调查, 工程施工期间已布设了较为完善的水土保持措施体系, 基本做到了泥沙不出项目区, 主体工程设计的水土保持措施设计基本合理, 水土流失危害调查期间, 对场地排水出口外接的道路市政雨水管网进行初步调查, 场地周边的市政道路雨水管网基本无泥沙淤积情况。

1.8 水土保持措施布设成果

1.8.1 水土保持措施布局

本项目共划分为 2 个防治区, 包括道路工程区(包含排水工程及附属工程部分)和道路绿化区。水土保持措施总体布局将根据水土流失防治分区, 针对工程建设施工活动引发水土流失的特点和危害程度, 将水土保持工程措施、植物措施和临时措施有机结合, 以形成完整的水土保持措施防治体系。

1.8.2 水土保持措施主要工程量

各水土流失防治区水土保持主要工程类型和工程量:

(1) 道路工程区

工程措施: 无

植物措施: 临时排水沟绿化恢复(撒播草籽) 434m²。

临时措施: 设置临时排水沟 724m, 洗车平台一座、设置三级沉淀池一座。

(2) 道路绿化区

工程措施: 土地整理 1020m²。

植物措施: 种植乔木、灌木及地被植物 1020 m²。

临时措施: 无。

1.9 水土保持投资及效益分析成果

本工程水土保持工程措施及植物措施均为主体工程一部分, 估算已列入主体工程概算中, 临时措施作为主体工程的配套措施, 其费用同样列入主体工程概算中。

到设计水平年水土保持方案中的措施全部落实后, 项目区水土流失治理度可

达到 98.5%，土壤流失控制比为 1.67，渣土防护率为 100%，林草植被恢复率可达到 100%，林草覆盖率可达到 15.4%，均达到了一级标准要求的目标值。

1.10 结论

本项目建设的选址选线、建设方案、水土流失防治等方面符合国家水土保持法律法规、技术标准的规定。

从水土保持角度出发，主体工程施工组织设计较合理，做好了主体工程施工与水土保持措施实施的衔接工作，缩短了两者的时间间隔；建设单位在施工过程中加强了与施工单位之间的协调，做好了土石方开挖利用的衔接，施工单位真正落实了具有水土保持功能的工程。

本项目施工图中含有水土保持相关设计，监理单位的监理工作包含了水土保持措施的监理，确保了具有水土保持功能的工程真正落实到位。建设单位应在土建工程完工后、主体工程竣工验收前，进行水土保持设施自主验收，水土保持设施验收合格后方可投产。

项目选址、建设方案、水土流失防治等方面符合法律法规、技术标准规定，实施措施后能达到控制水土流失、保持生态环境目的。

2 项目概况

2.1 项目组成及工程布置

2.1.1 项目地理位置

本项目位于上海市奉贤区东南部，西起承贤路、东至雪柳路，含书桂路-恬桃路交叉口。

项目区地理位置见附图 1。

2.1.2 技术标准

根据规划，本次设计的书桂路（承贤路～雪柳路）为城市支路。设计速度为 30km/h，红线宽度为 20m，设计范围为西起承贤路，东至雪柳路，道路全长约 362.1m，含书桂路-恬桃路交叉口。

1) 设计速度

$V=30\text{km/h}$ 。

2) 荷载标准

地面道路路面结构计算荷载：BZZ-100 型标准车；

3) 建筑限界净空高度：

机动车道 $\geq 4.5\text{m}$ ；自行车、行人 $\geq 2.5\text{m}$ 。

4) 本工程排水设计重现期取 $P=3$ 年。

5) 径流系数根据地面覆盖情况，并通过用地性质加权平均计算后确定。根据排水专业规划，综合径流系数采用 0.7。

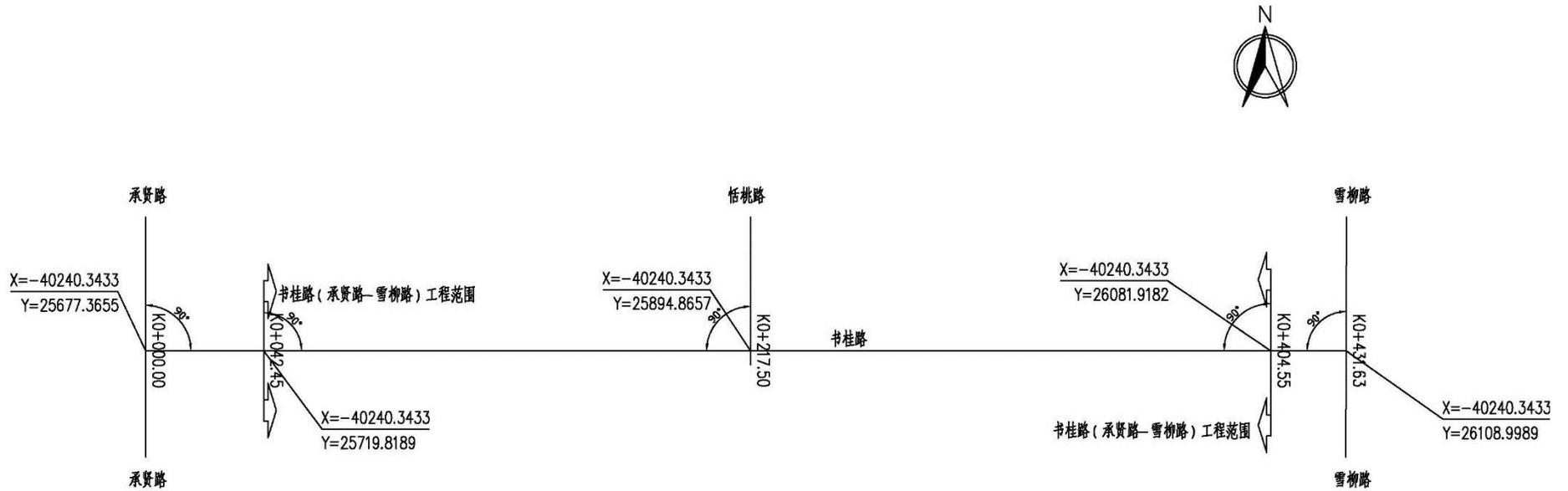
2.1.3 工程布置

2.1.3.1 平面设计

书桂路（承贤路～雪柳路）的平面线位走向均按照规划布置。道路范围起点桩号为 K0+000.000，终点桩号为 K0+431.633。工程范围起点桩号为 K0+042.45，终点桩号为 K0+404.55。

本次报告中书桂路（承贤路～雪柳路）规划为城市支路，设计速度为 30km/h，红线宽度为 20m，工程范围为西起承贤路，东至雪柳路。

平面布置详见图 2.1-1、2.1-2。



书桂路平面曲线要素表

偏角左偏为“+”，右偏为“-”

交点编号	交点坐标		偏角	圆曲线半径	第一缓和曲线长	第二缓和曲线长	第一切线长	第二切线长	外矢距	圆曲线长	曲线总长	直线段长	直缓(直圆)	缓圆	圆缓	缓直(圆直)
	X	Y		(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	ZH(ZY)	HY	YH	HZ(YZ)
QD	-40240.3433	25677.3655											K0+000.000(起点)			
ZD	-40240.3433	26108.9989										431.633	K0+431.633(终点)			

图 2.1-1 书桂路线位图

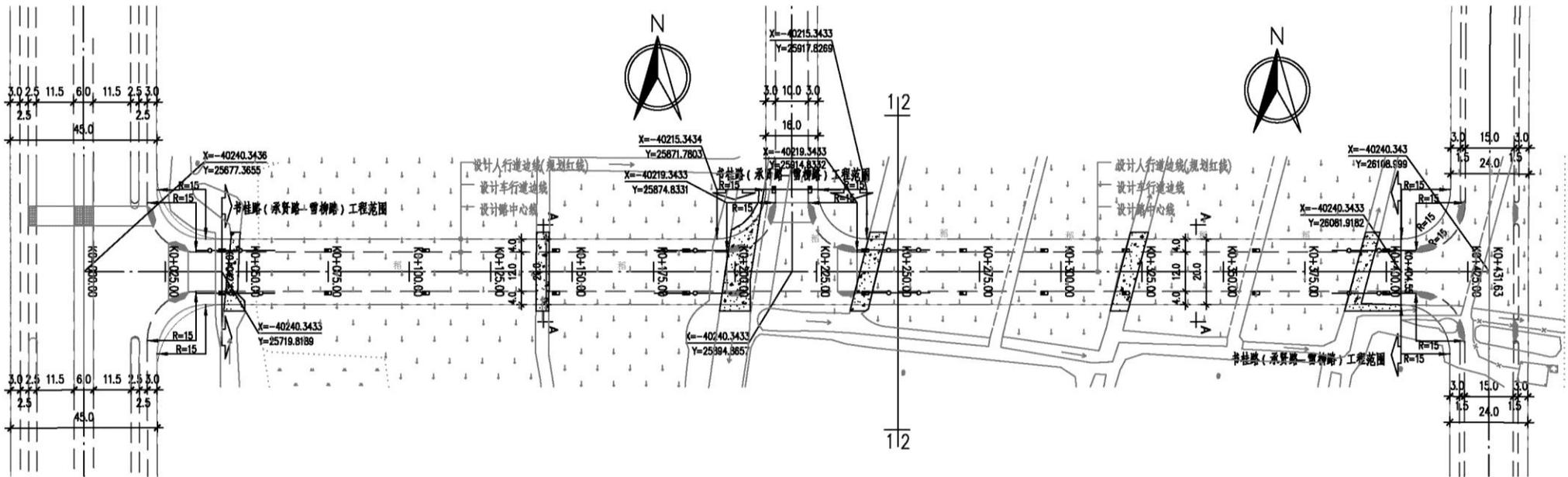


图 2.1-2 书桂路平面图

2.1.3.2 竖向设计

本工程施工期地面高程约为 3.8~4.0m,路面设计高程 4.50m(上海吴淞高程)。

本工程纵断面设计时,不仅要考虑到沿线街坊出入、排水等的要求,保证路基稳定,同时又需考虑到与已建道路的合理衔接。

纵断面设计原则如下:

1) 确保路基稳定

为了保证路基的稳定性,避免道路实施时路基受地下水影响,造成路基成型过于困难,根据相邻道路地勘报告提供地质条件,确定设计标高。

2) 满足区域内街坊进出及排水要求。

3) 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。

4) 满足与横向道路标高衔接。

考虑到路段上有非机动车的通行,纵坡的取值也不宜大于 2.5%。为使道路竖向线形平顺、和缓,本工程竖曲线半径采用值尽可能大于规范规定的一般最小半径值。

表2.1-1 道路竖曲线指标一览表

项目	规范值	设计值
机动车道最大纵坡(一般值)(%)	7	1.21
最小坡长(m)	85	85
凸型竖曲线一般最小半径(一般值)(m)	400	10000
凹型竖曲线一般最小半径(一般值)(m)	400	4000
竖曲线最小长度(一般值)(m)	60	60

2.1.3.3 横断面设计

本工程断面布置如下:

4.0m(人行道)+12.0m(车行道)+4.0m(人行道)=20m。具体断面形式如图 2.1-3 所示:

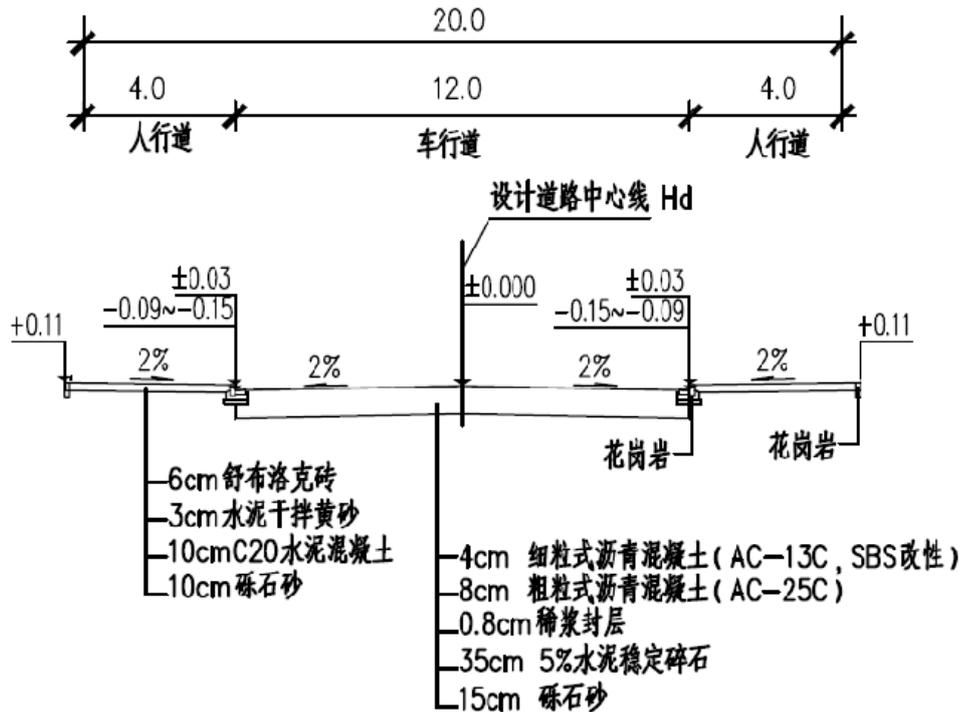


图 2.1-3 书桂路横断面图

2.1.3.4 路面结构设计

结合本项目的功能定位、周边地块规划以及近年来本市高等级道路的常用路面类型，本工程采用沥青混凝土路面。支路上面层推荐采用细粒式沥青混凝土（AC-13C，SBS 改性）。水泥稳定碎石作为本工程路面基层材料。

2.1.3.5 排水工程设计

书桂路（承贤路-雪柳路）位于人民塘以北友谊河以南地区，属于中部规划自排区。根据规范及《上海市城镇雨水排水设施规划和设计指导意见》要求，本工程雨水管渠设计重现期采用 $P=3$ 年。雨水管道服务范围为道路及道路两侧 50m 范围，并转输上游恬桃路雨水量。

按照自排区多出口、就近自流出浜的排水原则，书桂路（承贤路-雪柳路）雨水管道设置 2 处出口：（1）恬桃路以西，设 $\Phi 1000$ 雨水管道向西接入承贤路 $\Phi 1650$ 雨水管，并由承贤路雨水管道转输排放至人民塘；（2）恬桃路以东，设 $\Phi 1650$ 雨水管道向东接入雪柳路 $\Phi 1650$ 雨水管，并由雪柳路雨水管道转输排放至人民塘。本工程书桂路（承贤路-雪柳路）设 $\Phi 1000\sim\Phi 1650$ 雨水管，管道总长 480m，埋深 2.7~4.0m。

根据雨水系统布置，本段雨水管道最长自流排放路线为距离约 460m，水力

坡降按 1.0‰计,则在最高水位 3.75m 的情况下,考虑 0.10m 的安全水头,雨水排水最不利点处,道路雨水口处地面标高应不低于 4.31m。根据道路专业设计,该处雨水口标高 4.57m,可以满足自排要求。排水工程部分图纸见附图。

2.1.3.6 绿化工程设计

为体现景观、文化、功能、艺术、生态、现代等诸多方面内容,道路绿化设计也由此出发,从植物的习性、园林用途等方面来考虑选用的植物品种,同时也利用植物的遮挡作用,如遮荫、阻挡一定距离的视线,为行车、行人创造良好的环境。

绿化设计主要为乔木、灌木及地被植物。绿化设计部分见附图。

表 2.1-2 项目组成及主要技术指标表

一、项目基本情况					
项目名称	临港奉贤产业社区书桂路(承贤路~雪柳路)市政道路及配套工程				
建设地点	本项目位于上海市奉贤区东南部,西起承贤路、东至雪柳路,含书桂路-恬桃路交叉口。				
工程性质	新建及改扩建类项目				
建设单位	上海临港奉贤经济发展有限公司				
投资及来源	总投资 2783 万元,其中土建投资 1716 万元				
建设工期	工程开工日期2019年11月3日,竣工日期2020年11月18日				
二、工程占地 (hm ²)					
防治分区	占地面积	占地性质	原始占地类型	规划占地类型	
道路工程区	0.656	永久占地	耕地	建设用地	
绿化区	0.102	永久占地	耕地	建设用地	
合计	0.758	永久占地	耕地	建设用地	
三、施工条件					
施工条件	施工用水		利用市政现状供水设施		
	施工用电		利用市政现状供电设施		
	施工通信		利用市政现状通信设施		
	施工交通		利用周边现状市政道路		
	建筑材料		从本市或周边省市合法商家购入		
四、项目土石方平衡 (m ³)					
项目组成	挖方	填方	借方	余方	备注
清表工程	2274	2274			管线工程余方用于路基填方
路基挖填		2545	2211		
管线工程	2338	2004		334	
绿化工程		510	510		
合计	4612	7333	2721		

2.2 施工组织

施工组织原则：主体工程施工，以连续、平行、协调为原则，综合考虑各施工工区之间的施工组织，协调各工区的施工先后顺序，以确保工程能按规划工期顺利完工。

施工组织管理：工程由建设单位负责具体实施，实行统一规划和统一建设，施工管理贯穿施工全过程，通过计划、组织、协调、检查等手段，调动一切有利因素，努力实现各阶段的目标，减小工程建设对周边生态环境的影响。

①施工作业组织应针对工程的具体特点，根据机械设备、人力资源多少等情况，组织施工，尽可能采取连续均衡作业，保证各施工环节的劳动力、生产效率、设备数量的协调。

②根据合同要求的工期，进行进度计划安排，详细编制月、旬作业计划，签发施工任务单，按任务单的要求计划管理。

③施工调度是组织现场施工，具体协调施工活动的必要管理手段，抓住施工过程中的主要矛盾，合理组织施工。

④搞好施工平面现场管理，合理布置使用场地，保证现场道路、水、电的畅通。

2.2.1 施工布置

施工区位于工程道路规划用地红线范围内，占地面积约为 0.758hm²。施工便道布置于本项目用地红线内，不另计。

2.2.2 施工条件

1) 施工材料及运输

工程所需的建筑材料主要是钢材、水泥、木材及砂石料。钢材、水泥、木材，可在保证质量的前提下就近购买。工程所需的材料运输均采用封闭车辆运输，以防止运输过程中松散类型材料洒落造成水土流失及路面污染。

2) 施工用水用电

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

3) 施工道路

施工便道布置于本工程范围内两侧，与区外现状城市道路相连接，可满足施工交通运输要求。

4) 施工期排水

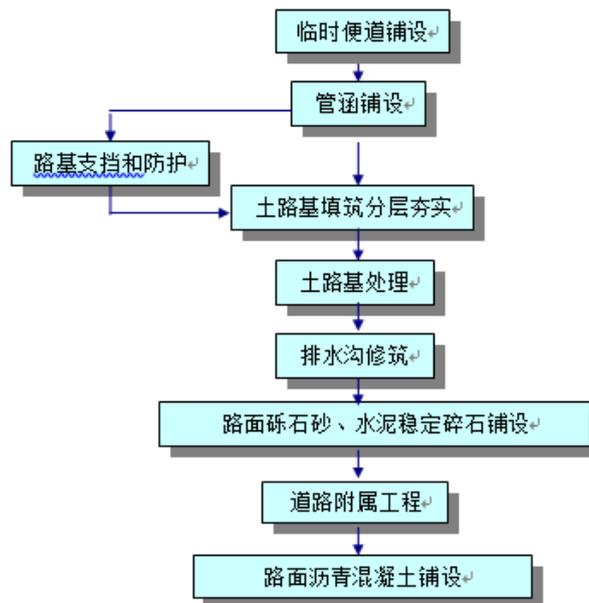
现场排水设置临时排水沟，排水沟设置 3‰纵坡，并设置三级沉淀池，经沉淀后排入人民塘。施工现场根据防汛、防台要求，配备潜水泵等设备，以适应突发性降水情况。

2.2.3 施工方法与工艺

根据项目工程建设的特点，施工主要划分为路基、排水、绿化施工。

1) 路基工程施工

路基填筑以机械作业为主，人工配合。配置一定数量的挖掘机、装载机、自卸车装运；推土机、平地机整平；振动压路机及小型振动器具压实。为确保施工质量，加快进度，提高施工效率，采用施工流程如下：



2) 排水工程施工

(1) 开槽埋管施工

① 施工工艺

挖井点沟槽→敷设集水总管→冲孔灌粗砂—沉设井点管→灌填砂滤料→连接井点管与集水总管→安装抽水设备→试抽→正式运转抽水。

② 排降水

开槽前做好地面排水工作，地下水位降低到基底以下 0.3~0.4m 后方可开挖，

降水工作应持续到回填结束。

③沟槽挖填和支护

开槽埋管为小管径浅埋管时，采取放坡处理，边坡坡度 1:1。开槽埋管为大管径深埋管时，采取钢板桩支护处理机械开挖到沟槽低部时预留 20cm 余土由人工清槽，清槽时不得破坏原状土，并仔细测量高程，将沟底整平并达到准确的设计坡度。

3) 绿化工程

绿化之前需先进行土地整治，按照乔、灌、草相结合的形式对绿地区进行绿化。植物措施绿化带综合绿化 0.102hm²。

综合绿化工程做到适地适树，并尽量选择乡土树种。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。土壤在平整和改造过程中要充分认识回填土方的特性，做好苗木种植前底肥工作，改造土壤性状，增加肥力。对于不同地段的土壤平整要分别对待，注意土壤的自然沉降和道路边缘土壤不能太高的特点，确保地形改造达到规范和设计的要求。

苗木的选择：选择生长势健旺、无病虫害、无机械损伤、树形端正、根须发达的苗木。起苗时间和栽植时间同步，随起随栽。起苗前 1~3d 适当浇水使泥土松软，起时土球完整，大小按树木胸径的 8~10 倍确定。对于特别难成活的树种加大土球，土球高度一般比宽度少 5~10cm。

种植穴、槽的挖掘：挖种植穴、槽的大小，应根据苗木根系、土球直径和土壤情况而定。穴、槽必须垂直下挖，上口下底相等。

综合绿化工程施工工艺流程为：绿化区域土方填筑→绿化地清理平整→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→表土细整施有机肥→草坪铺植→养护修整。

此外，施工单位对各种材料的规格、用量、临时堆放场地等，均需做出合理安排调运计划，注意工程项目先后衔接，保证材料及时满足工程所需。

2.2.4 施工时序

本工程的控制线路为道路的施工。

本道路工程施工具体总时序如下：施工准备→交通组织→工程面层施工→附

属工程施工→绿化→完工。

2.2.5 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。

2.2.6 弃土（石、渣）场的设置

本工程无弃土。

2.3 工程占地

本项目总占地面积 0.758hm^2 ，均为永久占地。根据地勘报告及项目开工前历史遥感影像解译，按占地类型划分，占用耕地 0.758hm^2 ，无水域及水利设施用地、住宅用地、工矿仓储用地、公共管理与公共服务用地（绿地）、其他用地。

表 2.3-1 工程占地面积表（单位： hm^2 ）

防治分区	占地面积	占地性质	原始占地类型	规划占地类型
道路工程区	0.656	永久占地	耕地	建设用地
绿化区	0.102	永久占地	耕地	建设用地
合计	0.758	永久占地	耕地	建设用地

2.4 土石方平衡

2.4.1 土石方平衡考虑因素

- 1) 挖填方数量的差别；
- 2) 挖填的先后顺序；
- 3) 挖填地点之间的距离；
- 4) 挖填方材质；
- 5) 运输道路状况。

2.4.2 土石方平衡原则

- 1) 可操作性和综合利用原则：土石方平衡充分考虑施工组织、土石方材质和数量等因素；土石方调运遵循挖填同时、就近回填的原则，尽量综合利用土石方。
- 2) 环境保护原则：土方开挖过程中临时裸露面采用密目网进行苫盖。
- 3) 项目区周边各等级公路网络较为发达，可充分利用现有的道路运输进行土石方调运。

2.4.3 表土调查

根据项目卫星遥感历史影像图，本项目曾占用部分耕地，经综合判定，理论

上本项目应进行表土剥离，但本工程施工前未编制水土保持方案，未按《耕作层土壤剥离利用技术规范》(TD/T 1048-2016)等相关要求进行剥离和保护该部分表层土，现场已不具备表土剥离的条件。因此本项目不计列表土保护率。

2.4.4 一般土石方平衡

1) 清表工程

根据主体设计，需对场地进行清表处理，清表面积约 0.758hm^2 ，开挖深度约 0.3m ，清表产生土石方量约 2274m^3 。

2) 路基挖填

根据主体设计，需对原地面道路进行路基回填，路段回填面积约 0.403hm^2 ，回填平均深度约 0.2m ，填方量约 806m^3 ，清表土方均用于自身回填。路基填方路段面积约 0.305hm^2 ，回填平均深度约 0.57m ，填方量约 1739m^3 。

3) 管线工程

根据主体设计，本工程在道路工程区两侧新建 DN800~DN1650 的雨水管道开挖长度约为 385m ，新建 DN300 的污水管道开挖长度约 283m ，开挖深度约 $2.5\sim 4\text{m}$ ，开挖土方量共约 2338m^3 ，自身回填量约 2004m^3 ，项目本身其他回填量共约 334m^3 ，用于其他区域回填。

4) 绿化工程

根据主体工程设计，综合绿化面积约 0.102hm^2 ，平均覆土厚度 0.5m ，覆土量约 510m^3 。

2.4.4 土石方总平衡

本项目土石方平衡情况见表 2.4-1。平衡图如图 2.4-1 所示。

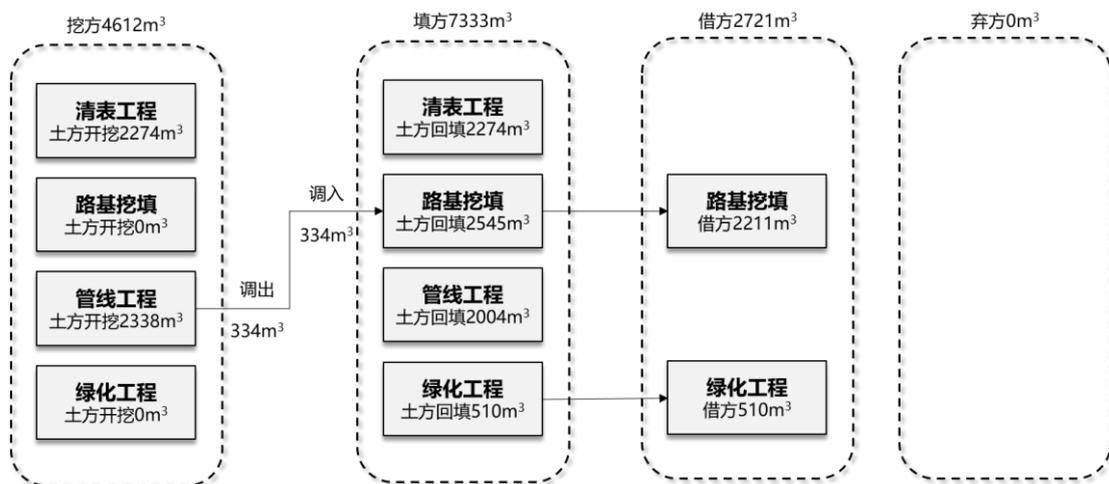


图 2.4-1 工程土石方流向框图

表 2.4-1 土石方平衡表工程土石方平衡表（单位：m³）

序号	项目	挖方			填方			综合利用				借方				弃（余）方				
		一般土石方	表土	小计	一般土石方	表土	小计	调入		调出		一般土石方	表土	小计	来源	一般土石方	表土	小计	去向	
								数量	来源	数量	去向									
①	清表工程	2274		2274	2274		2274													
②	路基挖填				2545		2545	334	管线工程			2211		2211	商购					
③	管线工程	2338		2338	2004		2004			334	路基挖填									
④	绿化工程					510	510					510	510	商购						
合计		4612		4612	6823	510	7333	334		334		2211	510	2721						

注：1.挖方+借方+调入=填方+弃方+调出。

2.土方均为自然方。

3.工程一般土石方挖方用于项目自身回填。

2.5 拆迁（移民）安置与专项设施改（迁）建

本项目不涉及拆迁安置及专项设施改(迁)建问题。

2.6 施工进度

本工程工程开工日期为 2019 年 11 月 3 日,竣工日期为 2020 年 11 月 18 日。

2.7 自然概况

2.7.1 地形、地貌

本工程位于上海市奉贤区东南部,本项目位于上海市奉贤区东南部,西起承贤路、东至雪柳路,含书桂路-恬桃路交叉口。

项目位于上海市奉贤区海湾镇,项目所在地区属滨海平原地貌类型。项目区原有地面高程为+3.80~+4.00 m(吴淞高程),场地一般标高为 4.00m,地势略有起伏,原有地表现状为耕地,现已转化为建设用地。

2.7.2 气候、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。

项目区年平均气温 15.6℃,年内气温 7~8 月份最高,多年平均 27.4℃。年内气温 1~2 月份为最低,多年平均 3.6℃,大于等于 10℃积温为 5200 ℃。

多年平均降雨量 1174.9 mm,最大降雨量为 1957 年,达 1354.3 mm,最小降雨量在 1978 年,仅 657.7 mm,年际分配不均。年内又以 5~10 月雨量为多,约占全年雨量的 70%以上,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。全年受季风影响,平均风速 3.3 m/s,最大风速 25.9 m/s,主导风向 ENE,风向频率 10%。

2.7.3 水文

本项目区位于上海市奉贤区海湾镇,属于平原感潮河网地区,外围系黄浦江与长江口,水位易受沿江海潮汐影响。目前外围控制工程已基本建成,内河水位可以进行人工调控,项目区距离南侧人民塘最短距离约 40m,人民塘河口宽 60m;距离西侧中港约 100m,相毗邻处中港河宽约 45m;东侧新开河约 330m,河口宽度约 18m。北侧的友谊高水位为 3.70 m,设计低水位为 2.00 m,常水位为 2.50~

2.80 m，河道口宽为 40~64 m。

2.7.4 地质

(1) 地基土构成

拟建场地在自然地面下 45.45m 深度范围内的土层均属第四纪全新世 Q_4 ~上更新世 Q_3 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。

(1) 地下水位

场地浅部土层中的地下水属潜水类型，潜水位的动态变化主要受降雨、地面蒸发、地表水等影响，丰水期（5~8 月份）地下水位较高，枯水期（12 月至翌年 1~2 月份）水位较低，年水位的变化幅度一般在 1.0m 左右。本次勘察期间，实测取土孔内的地下水稳定水位埋深在 1.00~1.10m 之间，标高为 2.91~3.12m。

(2) 不良地质条件

拟建道路沿线多处有明浜（塘）分布，河底标高一般在 3.05~3.33m，河底下部一般分布有 0.30~0.80m 厚的淤泥，富含有机质、腐植物。

(3) 场地地震效应

拟建场地位于抗震设防烈度 7 度区，设计地震基本加速度为 0.10g，所属的设计地震分组为第二组；液化判别深度为 20m，地基土类型属软弱土。拟建道路沿线多处有明浜（塘）分布，故本场地属建筑抗震不利地段。拟建道路场地属不液化场地

2.7.5 植被

根据中国植被类型图，上海市奉贤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 年 7 月 5 日发布的 2019 年奉贤区国民经济和社会发展统计公报，奉贤区城镇绿化覆盖率 34.6%，森林覆盖率 15.1%。

2.7.6 水土保持敏感区

根据《土壤侵蚀分类分级标准》，项目区采用属南方红壤区一级标准，土壤容许流失量为 500 t/($\text{km}^2 \cdot \text{a}$)，土壤侵蚀类型以水力侵蚀为主。根据上海市水

土流失调查、水土流失重点防治划分研究报告成果及附近区域的水土流失监测情况，项目区土壤侵蚀强度为微度，背景土壤侵蚀模数约为 $300 \text{ t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$ 。

本项目所在区域不涉及水土流失重点预防区（与海湾地区重点预防区距离约 10 km ，与南汇东滩重点预防区距离约 15 km ）和重点治理区、饮用水水源保护区、水功能一级区的保护区和保留区、自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜區、地质公园、森林公园以及重要湿地等。

3 项目水土保持评价

3.1 主体工程选址（线）水土保持评价

水土保持法限制评价及《生产建设项目水土保持技术标准》基本规定评价见表 3.1-1、3.1-2。

表 3.1-1 《中华人民共和国水土保持法》限制性规定评价

序号	要求内容	本项目情况	结论
1	第十七条：禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动。	本工程不涉及崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区	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。	本工程不涉及水土流失严重、生态脆弱地区	符合
3	第二十四条：生产建设项目选址、选线应当避让水土流失重点预防区和重点治理区；无法避让的，应当提高防治标准，优化施工工艺，减少地表扰动和植被损坏范围，有效控制可能造成的水土流失。	项目区不涉及国家级和上海市级水土流失重点防治区和重点治理区。	符合

表 3.1-2 《生产建设项目水土保持技术标准》基本规定评价

基本规定	序号	内容	本项目情况	结论
约束性规定	3.2.1	1 避让水土流失重点预防区和重点治理区	不涉及	符合
		2 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 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	不涉及	符合

本工程区域项目区不属于国家级、上海市水土流失重点预防区和重点治理

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、森林公园、重要湿地；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；不涉及河流两岸、湖泊和水库周边的植物保护带；但位于县级以上城市区域，故拟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。

通过表 3.1-1、表 3.1-2 分析：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

本项目开工日期为 2019 年 11 月 3 日，工程竣工日期为 2020 年 11 月 18 日。本方案编制主要依据工程施工图设计。本项目主要由道路工程区和道路绿化区组成，其中道路工程区包括路基路面、排水工程及附属工程，道路绿化区为道路绿化区域。平面布置进行了充分优化，充分利用了场地内空间，节约了土地资源。

通过对工程总体布局的分析，各分区的平面和空间组合做到分区明确、布局紧凑、互不干扰，尽可能地减少占用、破坏土地及植被面积以及工程投资，从工程总体布局上看，既满足工程总体规划布局的要求，又可充分利用场址周围现有交通设施，最大限度地减少工程占压和破坏土地。因此，工程选址和布局较为合理，符合水土保持的要求。

综上所述，本项目总体布局合理，土地利用符合规划要求，主体工程符合《生产建设项目水土保持技术规范》（GB50433-2018）中规定的工程选址、建设方案及布局要求。

3.2.2 工程占地评价

本项目总占地面积 0.758hm^2 ，均为永久占地。

施工用水、用电、通信等从项目周边现状市政道路接入，满足施工要求。从占地类型分析：根据地勘报告，工程原始用地类型主要为耕地等，项目建设前工

程用地已转换为建设用地,项目占地类型符合《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。

从占地性质分析: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。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。施工过程中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,本工程占地基本不存在水土保持制约性因素,符合水土保持要求。

3.2.3 土石方平衡评价

本工程挖填方总量约为 1.19 万 m^3 ,土石方开挖总量约为 0.46 万 m^3 , (均为一般土石方);土石方填筑总量约为 0.733 万 m^3 (其中表土回覆 0.051 万 m^3 ,一般土石方 0.68 万 m^3),无弃方,外购土方 0.27 万 m^3 (其中表土回覆 0.051 万 m^3 ,一般土石方 0.22 万 m^3)均来自于商购。

一般土石方利用:根据施工工艺及工程建设特点,工程土石方挖方采用自身挖方进行回填,一般土石方随用随填,有利于水土保持。由于本工程已于 2019 年 11 月 3 日开工,2020 年 11 月 18 日竣工,根据卫星历史影像图,项目场地内临时堆土未采用临时拦挡等水土保持措施。

一般土石方外弃:本项目无土石方外弃。综上所述,本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

本工程共需填方 2721 m^3 ,土方来源为外购土,未另设取土场。

3.2.5 弃土(石、渣、灰、矸石、尾矿)场设置评价

本工程无弃土、弃渣场。

3.2.6 施工方法与工艺评价

主体工程设计中提出的施工组织安排较合理,其基本原则、建设时序、进度规划等,有利于开挖土石方的综合利用,有利于减少施工过程中的水土流失,基本符合水土保持要求。

3.2.7 主体工程设计中具有水土保持功能工程的评价

主体工程从自身功能和安全的角度考虑，布置了一系列具有水土保持功能的设施，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，对主体工程设计中具有水土保持功能的各项工程进行分析论证。

1) 工程措施

(1) 道路工程区

主体工程设计中未另行采取以水土保持功能为主的工程措施。

(2) 道路绿化区

道路绿化区在种植植物之前进行土地整治。

2) 植物措施

施工结束后，在道路绿化区内种植乔木、灌木及地被植物绿化，进行临时排水沟植被的原貌恢复，以恢复其自然水土保持功能。

3) 临时措施

设计采取的临时措施与工程措施及绿化措施结合，构成完整的水土流失防治体系，临时措施布置如下：

经现场勘察及咨询施工单位，道路工程区施工过程中，场地施工车辆主出入口内设置了 1 个洗车平台。并设置了 1 座三级沉淀池。道路两侧设置临时排水沟用于施工过程中的排水。

表3.2-1 主体工程水保措施评价表

分区及措施		主体已有	存在问题及不足	需本方案新增补充
道路工程区	工程措施	/	/	/
	植物措施	临时排水沟绿化恢复	/	/
	临时措施	临时排水沟	/	/
		洗车平台	/	/
		三级沉淀池	/	/
道路绿化区	工程措施	土地整治	/	/
	植物措施	种植乔木、灌木、地被植物	/	/
	临时措施	/	/	/

根据以上统计评价结果可知，本工程主体工程设计中布置的水土流失防治措

施体系已较为完备，本方案无需补充新增的水保措施。

3.3 主体工程设计中水土保持措施界定

(1) 界定原则

按《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018），界定原则如下：

①以防治水土流失为主要目的的防护工程，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，不纳入水土流失防治措施体系。

②建设过程中的临时占地内的各项防护措施，界定为水土保持工程，纳入水土流失防治措施体系。

③永久占地内主体工程设计功能和水土保持功能难以直观区分的防护措施，可按破坏性试验的原则进行排除。假定没有这项防护措施，主体工程设计功能仍旧可以发挥作用，但会产生较大的水土流失，该项措施界定为水土保持工程，纳入水土流失防治措施体系。

(2) 水土保持工程界定结论

根据 3.2.7 节论述，主体工程各分区采取了一系列工程措施、植物措施及临时措施构成完整的水土流失防治措施体系。

主体工程中具有水保功能工程的工程量及投资见表 3-1。

表3.3-1 主体工程中具有水土保持功能工程的工程量及投资表

分区	序号	项目	单位	数量	投资（万元）
道路工程区	一	工程措施	/	/	/
	二	植物措施			
	1	临时排水沟处绿化恢复	m ²	434	1.09
	三	临时措施			5.14
	1	洗车平台	个	1	1.20
	2	临时排水沟	m	724	1.09
	3	三级沉淀池	座	1	2.85
道路绿化区	一	工程措施			
	1	土地整治	m ²	1020	0.15
	二	植物措施			
	1	种植乔木、灌木、地被植物	m ²	1020	139.92
	合计				146.30

注：以上措施费用均已列入主体工程概算中。

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。

土壤侵蚀模数背景值根据项目所在地的侵蚀强度分区结合项目开工前现场地表情况选取，项目所在地的土壤侵蚀类型区为水力侵蚀区-南方红壤区，该土壤侵蚀类型区土壤侵蚀强度为 $300t/(km^2 \cdot a)$ ，小于水力侵蚀区-南方红壤区容许土壤流失量 $500t/(km^2 \cdot a)$ ，属微度侵蚀。

4.2 水土流失影响因素分析

本项目在建设过程中引发水土流失的因素包括自然因素和人为因素。自然因素是指降雨和大风、地形地貌、土壤、植被等因子，是产生新增水土流失的潜在因素；人为因素主要是指工程建设活动，如：挖方、回填等，毁坏地表，降低或丧失了原地表的水土保持功能，是产生新增水土流失的主导因素。

4.2.1 扰动地表、损毁植被面积

在工程建设防治责任范围内，由于开挖或临时堆土压埋，都不同程度的对原地貌形态、地表原始结构和地表植被造成破坏，在很大程度上降低甚至丧失其原有的水土保持功能，加速了水土流失的发生发展。

依据主体工程设计资料，结合现场调查，本工程建设扰动原地貌、破坏土地及植被总面积为 $0.758hm^2$ 。

4.2.2 废弃土（石、渣、灰、矸石、尾矿）量

本工程无废弃土。

4.3 土壤流失量预测

4.3.1 预测单元

根据工程建设特点及水土流失影响所涉及的范围，本项目水土流失预测单元分为：道路工程区和道路绿化区。

通过对工程施工造成水土流失影响因素分析，施工期各施工区普遍存在水土流失，由于本工程水土流失主要由道路工程及绿化工程施工造成，施工结束后道路区均已硬化，故本工程施工期水土流失面积均为 $0.758hm^2$ ，自然恢复期产生水土流失面积均为 $0.102hm^2$ 。项目区不同时段内各工程单元可能造成水土流失

面积详见表 4.3-1。

表 4.3-1 水土流失面积及水土流失类型统计表

预测单元	施工期 (hm ²)	自然恢复期 (hm ²)
道路工程区	0.656	0
道路绿化区	0.102	0.102
合计	0.758	0.102

4.3.2 预测时段

1) 调查时段

本工程已于 2019 年 11 月开工,预测时段包括已开工时段部分的调查阶段和未开工时段部分的预测计算阶段。对已发生的水土流失量进行调查、分析,已发生的水土流失量计算采用类似工程水土流失情况结合本工程实际情况分析。

2) 预测时段

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

施工期预测时间应按连续 12 个月为一年计;不足 12 个月,但达到一个雨(风)季长度的,按一年计;不足一个雨(风)季长度的,按占雨(风)季长度的比例计算。本项目所在地区雨季为 6~9 月。

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。

项目于 2019 年 11 月开工,2020 年 11 月完工,总工期 13 个月。根据本工程的施工及运行特点,本工程水土流失预测时段分为 2 个时段,分别为施工期(含施工准备期)和自然恢复期。由于施工准备期时间较短,故施工准备期与施工期合并进行水土流失预测。项目区雨季为 6~9 月,共 4 个月,自然恢复期为两年 2020 年 12 月~2021 年 11 月。

本工程水土流失预测单元及预测时段见表 4.3-1。

表 4.3-1 水土流失调查时段划分表

预测时段	预测单元	面积 (hm ²)	施工时段	预测时间 (a)
调查时段				
施工期	道路工程区	0.656	2019年11月~2020年7月	1.08
	道路绿化区	0.102	2020年8月~2020年11月	0.67
预测时段				
自然恢复期	道路绿化区	0.102	2020.12~2021.11	2.00

4.3.3 土壤侵蚀模数

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，方案选择上海吴泾热电厂老厂改造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。

1) 类比工程基本情况

上海吴泾热电厂老厂改造工程位于上海市闵行工业区，属长江三角洲冲积平原地形。工程新建 2 台 300MW 亚临界燃煤供热发电机组，新建工程主要包括主厂房、220kV 屋内配电装置、烟囱、煤场、万吨级煤码头、烟气脱硫、脱硝设施、化水设施以及循环水系统等。工程开工时间 2008 年 3 月，竣工时间 2012 年 12 月，总工期 58 个月。

水保监测单位上海勘测设计研究院有限公司从 2010 年 8 月至 2014 年 5 月对本工程实施水土保持监测，于 2014 年 5 月完成《上海吴泾热电厂老厂改造工程水土保持监测总结报告》。

类比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。

类比工程的工程特性、施工工艺、项目区概况、水土流失状况等方面与本工程具有一定的相似性，其水土保持监测成果对本工程水土流失具有较好的参考价值。在利用该工程水土保持监测资料的同时，结合工程项目区的自然条件、水土流失现状及施工特点等对预测的有关参数进行修正，在此基础上进行水土流失预测。

上海吴泾热电厂老厂改造工程与本工程基本情况的比较见表 4.3-2。

表 4.3-2 类比工程基本情况比较

类比内容	本工程	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
所在区域	奉贤区	闵行区	直线距离 33km
所在流域	太湖流域	太湖流域	相同
气候类型	北亚热带季风气候区，多年平均降水量 1174.9mm	北亚热带季风气候区，多年平均降水量 1174.9mm	相同
平均风速	3.3m/s	2.9m/s	相近
区域地形地貌	长江下游冲积平原	长江下游冲积平原	相同
项目区土壤	水稻土	水稻土	相同
植被类型区	亚热带常绿阔叶林北部亚地带	亚热带常绿阔叶林北部亚地带	相同
主要用地类型	耕地	耕地	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 300t/(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 300t/(km ² ·a)	相同

从上表中可看出，除工程占地面积、建设规模、土石方量、施工工艺和建设工期略有差异外，土壤类型、植被类型区、气候类型、土壤侵蚀模数背景值及水土流失现状等诸多方面相同。因此，上海吴泾热电厂老厂改造工程具备类比工程条件，有较强的可比性，可作为本项目水土流失预测的类比工程。

2) 类比工程水土保持监测主要成果

根据建设单位提供数据及实地调查，上海吴泾热电厂老厂改造工程水土保持监测主要成果见表 4.3-3。

表 4.3-3 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	土质填筑面	2962	350
2	施工平台	566	350
3	堆渣体	6443	350

本工程各预测单元土壤侵蚀模数

通过对本工程与类比工程各影响因子进行对比分析，确定本工程土壤侵蚀模数综合修正系数。根据综合修正系数，运用类比法，确定本工程各预测单元土壤侵蚀模数。对于没有监测数据的各区域，根据类比工程和本工程所在项目区降水

量、工程施工特点，以水土流失环节相似性为基准点，综合分析后类比得出。气候条件、多年平均风速、多年平均降水量、地形地貌等修正系数确定为 1.0；施工期间，本项目措施较为完善，综合考虑已实施部分土壤侵蚀模数的修正系数取 0.8；自然恢复期考虑措施因子取 1.20。

各预测单元土壤侵蚀模数见表 4.3-4。

表 4.3-4 已开工时段各预测单元土壤侵蚀模数

序号	区域	土壤侵蚀模数 (t/km ² ·a)	
		施工期	
1	道路工程区	2370	
2	道路绿化区	453	

表 4.3-5 后续施工时段各预测单元土壤侵蚀模数

序号	区域	土壤侵蚀模数 (t/km ² ·a)	
		施工期	自然恢复期
1	道路绿化区	/	420

4.3.4 预测流失量

1、水土流失量计算公式

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

式中：W—土壤流失量，t；

i—预测单元 (1, 2, 3, …, n-1, n)；(4.4)

j—预测时段，1, 2 指施工期 (含施工准备期) 和自然恢复期；

F_{ji}—第 j 预测时段、第 i 预测单元的面积 (km²)；

M_{ji}—第 j 预测时段、第 i 预测单元的土壤侵蚀模数 (t/km²·a)；

T_{ji}—第 j 预测时段、第 i 预测单元的预测时段长 (a)。

2、预测结果

根据前面确定的参数，对照各个区域的扰动面积，工程建设可能产生的水土流失情况进行了预测。由于调查时本项目已经位于竣工阶段，故预测段只有自然恢复期。

表 4.3-6 工程水土流失量预测汇总表

侵蚀时段	预测区域	侵蚀模数 背景值 (t/km ² ·a)	平均土壤 侵蚀模数 (t/km ² ·a)	扰动地表面 积 (hm ²)	预测 时段 (a)	预测水 土流失 量 (t)	背景水 土流失 量 (t)	新增水 土流失 量 (t)
调查时段								
施工期 (含施工 准备期)	道路工程区	300	2370	0.656	1.08	16.79	2.13	14.66
	道路绿化区	300	453	0.102	0.67	0.31	0.21	0.10
合计						17.10	2.34	14.76
预测时段								
自然恢复 期	道路绿化区	300	420	0.102	2.0	0.86	0.61	0.25
合计						0.86	0.61	0.25
总计						17.96	2.95	15.01

从上表可知：项目区水土流失预测总量为 17.96t。其中调查时段背景水土流失总量为 2.95t，新增水土流失总量 15.01t；其中产生水土流失的主要区域为道路工程区。

4.4 水土流失危害分析

工程建设的再塑作用改变了地貌地形，破坏了原有的水土保持功能，为水土流失的发生、发展创造了条件。在水力和重力复合作用下，使项目区内水土流失强度有较大幅度增加，若不采取有效的防治措施，加剧的水土流失强度将对主体工程建设和运行产生危害，同时影响项目区域内生态系统的良性循环，对自然景观、周边河道水质、土地资源等生态环境产生一定的不利影响。具体分析如下：

1. 影响工程施工及运行安全

施工期内遭遇强降雨时，地表径流夹带泥沙直接汇入施工面，淤塞施工场内排水设施，并可能造成不稳定土体的重力侵蚀，从而影响主体工程的施工进度和施工安全。

2. 破坏土地资源、影响周边河道水质

裸露边坡经降雨冲刷，形成地表径流，径流夹带泥沙不断冲刷周边地带，对地表土壤造成一定影响，破坏土地资源。

工程建设造成的开挖和填筑，遇汛期集中降雨或强度较大的暴雨，地表径流的改变，有可能加大土壤侵蚀，使水体泥沙含量增大，水体悬浮物增多，悬浮物及污染物质进入水体会对附近河道造成水质污染。

4.5 指导性意见

4.5.1 综合分析

本方案结合防治分区和水土流失预测结果,对工程建设的重点区域和重点时期进行了分析,可以看出,道路工程区由于扰动面积和扰动强度大,产生水土流失量较大。因此,道路工程区为重点防治区。同时,本工程在施工期水土流失增量较大,因此施工期为重点防治时段。

4.5.2 指导性意见

本项目各分区都应加强水土流失的防治,以便有效控制因项目建设而引起的水土流失,将项目建设对区域产生的负面影响降低到最低限度,以实现区域生态系统的良性循环。

5 水土保持措施

5.1 防治区划分

根据《生产建设项目水土保持技术标准》(GB50433-2018)相关规定,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、临时占地以及其他使用与管辖区域。本项目防治责任范围为道路红线范围,合计 0.758hm²。

根据本项目所处的地理位置、地貌类型、地面组成物质、土壤植被、土地利用现状、水土流失现状、工程布局、建设特点、建设时序、工程类别、造成水土流失特点等的不同,依据外业调查勘测、资料收集与数据分析,将项目区按工程类别和防治措施进行分区,根据不同项目建设内容划分 2 个防治区,道路工程区和道路绿化区,其中道路工程区包括路基路面、排水工程及附属工程,道路绿化区为道路绿化区域。详见表 5.1-1。

表 5.1-1 水土流失防治分区 单位: hm²

序号	分区	面积
1	道路工程区	0.656
2	道路绿化区	0.102
	总计	0.758

5.2 措施总体布局

5.2.1 指导思想

根据水土保持方案编制的法律法规、技术规范、技术资料等依据,分析该项目建设方案和施工、生产工艺,确定水土保持防治方案编制的基本指导思想是:预防为主,因地制宜,因害设防,治管结合,结合项目特点和生产工艺,坚持把水土流失防治与工程建设和生产安全运行结合起来,在保障工程建设进度和确保生产安全运行的前提下,提出水土保持措施优化配置方案和实施进度,使之最大程度地减少和控制由于工程建设造成的人为水土流失,并通过实施水土保持工程,达到保护和合理利用水土资源,改善项目区生态环境。

5.2.2 布设原则

(1) 根据水土流失防治分区和项目区实际,因地制宜、因害设防、总体设计、全面布局、科学配置。采取工程措施、植物措施、临时措施相结合的综合防治体系。

- (2) 综合利用弃土（石、渣）。
- (3) 合理安排水土保持措施的施工进度和时序，缩小扰动地表面积和减少材料、土石堆放的裸露时间。
- (4) 注重吸收当地水土保持及类似生产建设项目的成功经验。
- (5) 树立人与自然和谐相处理念，尊重自然规律，注重与周边环境相协调。
- (6) 工程措施、植物措施、临时措施要合理配置、统筹兼顾、形成综合防护体系。
- (7) 工程措施尽量选用当地材料，做到技术上可靠，经济上合理。
- (8) 植物措施苗木、草（种子）选用适合当地生长的品种，并考虑生态建设和绿化美化效果。
- (9) 防治措施布设要与主体工程密切配合，相互协调，形成整体。

5.2.3 措施布局

水土流失防治工作主要目标为：

- (1) 通过有针对性地布设水土保持工程措施和植物措施，使工程建设过程中新增水土流失得到有效防治。
- (2) 原有水土流失得到基本治理，减少新增水土流失造成的危害，恢复和保护工程建设区及周边区域的水土保持设施，改善项目区生态环境，实现工程建设与区域生态环境的协调发展。

水土流失防治措施总体思路是：坚持分区防治、生态优先的原则，同时兼顾生态、经济、社会效益之间的关系，重点突出生态效益。

在具体的防治措施布置上，充分利用工程措施的控制性和速效性，同时发挥植物措施的后效性和长效持续性，植物措施与工程措施结合进行综合防治。采取点、线、面相结合，全面防治与重点防治相结合，并配合主体工程设计中已具有的水土保持设施进行综合规划，建立布局合理、措施组合科学、功能齐全的水土流失防治措施体系，实现方案的总体防治目标。

本工程各分区水土保持措施布局情况详见表 5.2-1，防治措施体系图见图 5.2-1，水土保持措施总体布局见附图 5。

表 5.2-1 水土保持防治措施总体布局表

分区及措施		具体措施
道路工程区	工程措施	/
	植物措施	临时排水沟绿化恢复*
	临时措施	临时排水沟*
		洗车平台* 三级沉淀池*
道路绿化区	工程措施	土地整治*
	植物措施	种植乔木、灌木、地被植物*
	临时措施	/

注：表中*代表主体工程已有措施

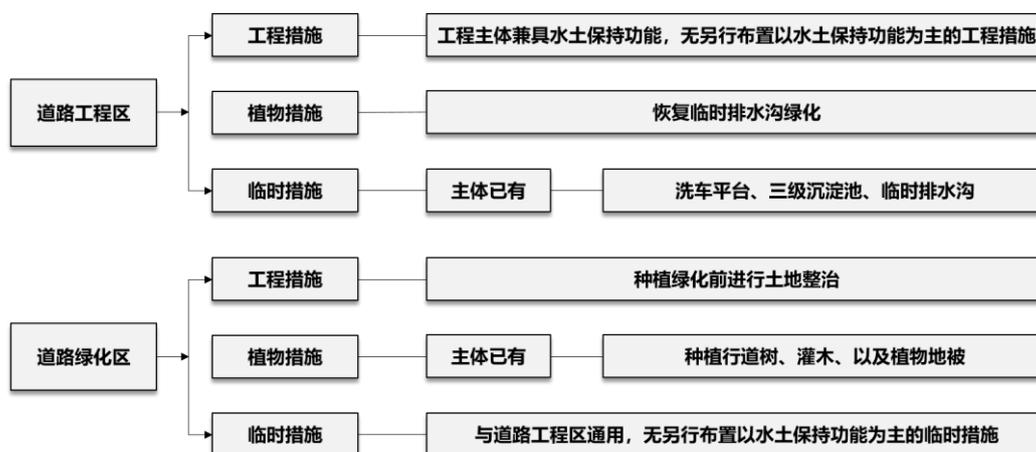


图 5.2-1 水土保持防治措施体系图

5.3 分区措施布设

5.3.1 道路工程区

本工程在水土流失防治责任范围内的道路工程区主要为道路除绿化带及行道树种植区域的所有其余工程，总占地面积约 0.102hm²。

1. 工程措施

(1) 雨水排水系统（主体已有）

本工程范围内道路总长 362.1m，全线道路兼具一定的水土保持功能。主体结构本身均具有良好的水土保持功效，可有效控制主体在施工及运行期的水土流失。故除主体工程外，本工程不再另行增设水土保持设施。

2. 植物措施

临时排水沟回填后采取播撒草籽措施进行绿化恢复，撒播草籽面积为 0.043hm²。

3. 临时措施

施工期间，施工单位在道路红线外侧 1m 处设置场地临时排水沟，防止项目区内雨水漫流，产生水土流失，场地临时排水沟长度 724m，纵坡比 0.30%，临时排水沟规格 0.3×0.3m（底宽×深），坡比为 1:0.5，末端经沉淀池后排入人民塘。

为防止车辆出入将项目区泥沙带入周边道路，在场地施工车辆主入口内设置了 1 个洗车平台，规格为 L×B×H=9m×3m×0.3m，供清洗车辆轮胎及隔砂所用，所有冲洗水经过沉淀后汇总排入周边河道。

临时排水设施能有效地减少场内水土流失。为了减少水土流失对周边环境的影响，在临时排水沟集水排出项目区前设置了 1 座沉淀池，规格为 L×B×H=4.0m×2.0m×1.5m。

5.3.2 道路绿化区

本工程在水土流失防治责任范围内的道路绿化区主要为道路两侧的绿化带及行道树种植区域，总占地面积约 0.102hm²。

1. 工程措施

在种植绿化植物之前，对道路绿化区进行土地整治，土地整治面积为 0.102hm²。

2. 植物措施

在道路绿化区布置绿化 0.102hm²。布置在人行道外侧。行道树为巨紫荆；灌木植物为红花继木；地被植物为塔西堤洋水仙与花叶玉簪混种、灯芯草。灌木及地被不露土满铺。采用乔、灌、草相结合的方式绿化，不仅能起到景观效果，同时能起到保持水土的效果，改善项目区气候的作用。

3. 临时措施

施工期临时措施与道路工程共用临时排水沟。

5.3.3 水土保持措施工程量汇总

由于报告编制日期处于本项目竣工验收阶段附近，故无新增水土保持措施，工程量统计结果见表 5.3-1。

表 5.3-1 水土保持措施

分区	序号	项目	单位	数量
道路工程区	一	工程措施	/	/
	二	植物措施		
	1	恢复临时排水沟处绿化	m ²	434
	三	临时措施		
	1	洗车平台	座	1
	2	临时排水沟	m	724
	3	三级沉淀池	座	1
道路绿化区	一	工程措施		
	1	土地整治	m ²	1020
	二	植物措施		
		场地植被恢复（种植乔木、灌木、绿化）	m ²	1020

注：以上水土保持措施均已列入主体工程中，本方案无新增措施。

5.4 施工要求

5.4.1 施工组织

1) 工程措施

本方案水土保持工程措施的实施均与主体工程配套进行，故其施工条件与设施原则上利用主体工程已有的设施和施工条件。施工时应根据各防治区域具体的工程措施合理安排各施工工序，避免或减少各工序间的相互干扰，此外主体施工应遵循“先用后弃”的水保原则。

2) 植物措施

植物措施要选择多雨季节或雨季来临之前进行，防止恶劣天气造成不必要的损失。植物措施的实施要与当地的水土保持、林业部门协作，植物措施所需的苗木和草种在本地采购，同时选择有经验的专业队伍进行施工，以确保苗木和草种的成活率。

3) 临时防护措施

临时措施应与主体工程施工同步实施，施工裸露场地应及时采取防护措施，减少裸露时间。

5.4.2 施工条件及材料来源

项目区交通比较便利，各防治分区都有道路相通。工程措施和临时措施所需材料与主体工程材料来源一致，植物措施所需种苗可在附近地区采购。

5.4.3 施工时序及施工方法

1) 施工时序

本方案防治措施主要有工程措施、植物措施和临时防护措施，不同的措施其施工组织形式不同，应区别对待。施工时应根据各防治区域具体的工程措施合理安排各施工工序，减少或避免各工序间的相互干扰，与主体工程施工一并进行。

2) 施工方法

本工程主要工程措施及植物措施均包含在主体工程中，施工方法与主体工程各部一致。

5.4.4 施工质量要求

本工程主要工程措施及植物措施均包含在主体工程中，施工方法与主体工程各部一致。

5.4.5 水土保持措施进度安排

按照项目水土保持工程施工总体上与主体工程“三同时”的原则，结合项目建设施工计划安排，水土保持防治措施实施进度见表 5.4-1。

表 5.4-1 水土保持防治措施实施进度安排

防治分区	工程名称		2019年		2020年												
			11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
全区	施工准备		■														
道路工程区	主体工程		■		■												
	工程措施																
	植物措施	临时排水沟 绿化恢复											■				
	临时措施	临时排水沟		- - - - -													
		洗车平台		- - - - -													
		沉淀池		- - - - -													
临时苫盖			- - - - -														
道路绿化区	主体工程													■			
	工程措施	土地整治												■			
	植物措施	乔木灌木绿化												- - - - -			
	临时措施																

备注：主体工程施工进度 ■ 水土保持措施施工进度 - - - - -

注：以上水土保持防治措施均包含在主体工程内，和主体工程相应部分同步实施。

6 水土保持投资估算及效益分析

6.1 投资估算

6.1.1 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) 《水土保持工程概算定额》(2003年)；
- 3) 《水土保持工程施工机械台时费定额》(水利部水总[2003]67号文)；
- 4) 《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)；
- 5) 《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)
- 6) 上海定额管理站发布的2020年10月工程造价信息；
- 7) 国家和地方其他有关政策和法规。

6.1.2 编制说明

1) 编制方法

根据《生产建设项目水土保持技术标准》和《水土保持工程概(估)算编制规定》，水土保持工程投资包括主体工程中具有水土保持功能的工程投资和新增水土保持工程投资。由工程措施费、植物措施费、施工临时工程费、独立费用、基本预备费构成。各项工程单价计算方法为：

(1) 工程措施：按设计工程量乘以工程措施单价进行计算。

(2) 植物措施：按绿化施工合同进行计算(详见附件)。

(3) 施工临时工程：由临时防护工程、其他临时工程组成。其中临时防护工程费按设计工程量乘以单价编制，其它临时工程按第一部分工程措施和第二部分植物措施投资之和的2.00%计取。

(4) 独立费用

建设管理费：根据财政部关于印发《基本建设项目建设成本管理规定》的通知，财建【2016】504号文执行；

水土保持监理费：按国家发展改革委、建设部关于印发《建设工程监理与相关服务收费管理规定》的通知，发改价格【2007】670号文计算；

水土保持报告编制费：参照国家计委、建设部计价格[2002]10号文《工程勘

测设计收费标准》，按照 9 万元计列；

水土保持设施验收费用：参照有关规定按 3.00 万元计列，并根据实际工作量复核。

(5) 预备费

基本预备费：为解决在工程施工过程中，经上级批准的设计变更和为预防意外事故而采取的措施所增加的工程项目和费用。按水土保持的工程措施、植物措施、临时工程和独立费用之和的 3.0% 计取。

价差预备费：暂不计。

2) 基础单价

(1) 人工预算单价：参照主体工程普工，155 元/工日，合 19.38 元/工时。

(2) 材料预算价格：材料预算价格由材料原价、包装费、运杂费、采购及保管费五项组成。材料价格同主体工程，以 2020 年 10 月当地市场价格为准，运杂费根据运距的远近取值，采购及保管费率视实际情况而定；

(3) 苗木草种价格：苗木、草种的预算价格按当地市场价格加运杂费和采购及保管费计算，运杂费根据运距的远近取值，采购及保管费率按运到工地价的 1.0% 计算；

(4) 施工用水用电价格：与主体工程一致。

3) 费用组成

工程措施、植物措施、临时措施单价由直接工程费、间接费、企业利润和税金组成，其中直接工程费由直接费、其它直接费、现场经费组成，直接费由人工费、材料费和机械使用费组成。各项费用的取费基础及费率根据水利部水总[2003] 67 号《水土保持工程概（估）算编制规定》确定。

6.1.3 估算成果

工程水土保持总投资为 170.73 万元，其中主体已有的具有水土保持工程的措施投资为 149.12 万元（其中工程措施费 0.15 万元，植物措施费 141.01 万元，临时措施费 7.96 万元），本方案新增水土保持措施投资 21.61 万元（独立费用 20.98 万元、基本预备费 0.63 万元）。

本工程建设期水土保持投资估算详见表 6.1-1~6.1-6。

表 6.1-1 工程水土保持总投资估算表（单位：万元）

序号	工程或费用名称	建安工程费	植物措施费		设备费	独立费用	投资（万元）		
			栽（种）植费	苗木及种子费			方案新增	主体已列	合计
	第一部分 工程措施	0.15						0.15	0.15
	道路工程区								
	道路绿化区	0.15						0.15	0.15
	第二部分植物措施	141.01						141.01	141.01
	道路工程区	1.09						1.09	1.09
	道路绿化区	139.92						139.92	139.92
	第三部分临时措施	7.96						7.96	7.96
一	临时防护工程	5.14						5.14	5.14
	道路工程区	5.14						5.14	5.14
二	其他临时工程	2.82						2.82	2.82
	第四部分 独立费用					20.98	20.98		20.98
	建设管理费					2.98	2.98		2.98
	水土保持监理费					6.00	6.00		6.00
	科研勘测设计费					9.00	9.00		9.00
	水土保持设施竣工验收费					3.00	3.00		3.00
	一至四部分合计						20.98	149.12	170.10
	基本预备费 3%						0.63		0.63
	静态总投资						21.61	149.12	170.73

表 6.1-2 水土保持工程措施估算表

序号	工程或费用名称	单位	工程量	单价 (元)	方案新增 (万元)	主体已列 (万元)	合计 (万元)
一	工程措施					0.15	0.15
(一)	道路工程区						
(二)	道路绿化区					0.15	0.15
	土地整理	m ²	1020	1.44		0.15	0.15

表 6.1-3 水土保持植物措施估算表

序号	工程或费用名称	单位	工程量	单价 (元)	方案新增 (万元)	主体已列 (万元)	合计 (万元)
一	植物措施					141.01	141.01
(一)	道路工程区					1.09	1.09
	绿化恢复(播撒草籽)	m ²	434	25		1.09	1.09
(二)	道路绿化区					139.92	139.92
	绿化工程	m ²	1020	1371.76		139.92	139.92

表 6.1-4 水土保持临时措施估算表

序号	工程或费用名称	单位	工程量	单价(元)	方案新增 (万元)	主体已列 (万元)	合计 (万元)
一	临时工程					7.96	7.96
(一)	临时防护工程					5.14	5.14
1	道路工程区					5.14	5.14
	洗车平台	座	1.00	12000.00		1.20	1.20
	集水沟 (0.3m*0.3m*0.6m)	m	724.00	15.00		1.09	1.09
	三级沉淀池(砖砌) 4.5 m×2 m×1.5 m	座	1.00	28500.00		2.85	2.85
(二)	其他临时工程	%	2			2.82	2.82

表 6.1-5 独立费用投资估算表

序号	工程或费用名称	依据	数量 (万元)
1	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	2.98
2	水土保持监理费	按《建设工程监理与相关服务收费管理规定》(发改价格〔2007〕670 号) 计取, 且满足实际需要。	6.00
3	科研勘测设计费	根据本项目实际情况, 结合同期市场进行确定。	9.00
4	水土保持竣工验收费	根据本项目实际情况, 结合同期市场进行确定。	3.00
合计			20.98

表 6.1-6 水土保持方案年度投资表

序号	工程或费用名称	总投资	分年度投资 (年)	
			2019	2020
第一部分 工程措施		0.15		0.15
(一)	道路工程区			
(二)	道路绿化区	0.15	0	0.15
第二部分 植物措施		141.01	0	141.01
(一)	道路工程区	1.09	0	1.09
(二)	道路绿化区		0	139.92
第三部分 临时措施		7.96	5.25	2.71
(一)	临时防护工程	5.14	3.56	1.58
	道路工程区	5.14	3.56	1.58
(三)	其他临时工程	2.82	1.69	1.13
第四部分 独立费用		20.98	5.49	15.49
1	建设管理费	2.98	1.49	1.49
2	水土保持监理费	6	4	2
3	水土保持报告编制费	9	0	9
4	水土保持竣工验收费	3	0	3
一至四部分合计		170.1	10.74	159.36
五	预备费	0.63	0.63	
水保工程总投资		170.73	11.37	159.36

6.2 效益分析

6.2.1 水土流失防治效果

本方案中的各项水土流失防治措施相辅相成,实施后将大大降低因开发建设引起的新增水土流失量,根据本工程的实际情况,通过查漏补缺,提出主体工程设计中的不足之处,从实际出发,提出防治水土流失的重点场所,加强防治措施,完善防治体系,通过积极治理,将会很大程度上改善工程建设过程中造成的水土流失加速侵蚀条件。

工程结束,建设区各项面积统计见表 6.2-1。通过预测计算五项指标均超过防治目标值,治理目标预测分析详见表 6.2-2。

(1) 水土流失治理度:水土流失治理达标面积为 0.747hm^2 ,造成水土流失面积为 0.758hm^2 。项目区水土流失总治理度预测计算值为 98.5%,超过防治目标值 98%。

(2) 土壤流失控制比:防治责任范围内采取水土保持措施后,项目区平均土壤侵蚀模数降到 $300\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$,项目区容许土壤侵蚀模数为 $500\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$,因此,土壤流失控制比限制在 1.67,超过防治目标值 1.0。

(3) 表土保护率:本工程由于已经完工,不计入表土保护率

(4) 渣土防护率:通过治理措施,临时堆弃淤泥及剥离表土采取临时拦挡措施进行防护。实际挡护堆土数量 334 m^3 ,项目区拦渣率预测计算值为 100%,超过防治目标值 97%。

(5) 林草植被恢复率:项目区内林草类植被面积为 0.102hm^2 ,可恢复林草植被面积为 0.102hm^2 。项目区林草植被恢复率预测计算值为 100%,超过防治目标值 98%。

(6) 林草覆盖率:项目区内林草类植被面积为 0.102hm^2 ,行道树 102 棵(面积按 $1.2\times 1.2\times 102=0.015\text{hm}^2$),项目建设区总面积为 0.758hm^2 ,项目区总的林草覆盖率预测计算值为 15.4%,超过防治目标值不小于 15%。

工程结束,通过预测计算五项指标均超过防治目标值,治理目标预测分析详见表 6.2-1。

6.2.2 水土保持生态效益

水土保持方案实施后,本项目所造成的水土流失基本得到控制,各项措施的

实施可有效防治因工程建设造成的水土流失，防止土壤侵蚀，保护水土资源，使项目区的水土流失得到有效控制。各项措施的实施，也确保了工程自身的安全运行。

表 6.2-1 水土保持方案各项措施指标计算表

治理指标	预测参数		预测计算值	防治目标值	备注
水土流失治理度 (%)	水土流失总面积	0.747	98.5	98	超过防治目标
	水土流失治理达标面积 (hm ²)	0.758			
土壤流失控制比	方案实施后土壤的侵蚀强度 (t/km ² ·a)	300.00	1.67	1.0	超过防治目标
	项目区允许土壤侵蚀模数 (t/km ² ·a)	500.00			
表土保护率 (%)	防治责任范围内保护的表土数量	/	/	/	/
	可剥离表土总量	/			
渣土防护率 (%)	实际挡护堆土数量 (m ³)	334	100	97	超过防治目标
	堆土总量 (m ³)	344			
林草植被恢复率 (%)	林草类植被面积 (hm ²)	0.102	100	98	超过防治目标
	可恢复林草植被面积 (hm ²)	0.102			
林草覆盖率 (%)	林草类植被面积 (hm ²)	0.117	15.4	≥15	未超过防治目标
	项目建设区总面积 (hm ²)	0.758			

7 水土保持管理

7.1 组织管理

为了保障本工程水土保持方案提出的各项水土保持防治措施的实施和落实，本方案采取业治理的方式，建立健全的水土保持领导管理小组，负责水土保持工作组织领导和协调，积极配合各级水行政主管部门对水土保持工作的监督检查和管理。同时，必须明确水土保持工作的日常管理部门，以便于相关工作的协调和沟通。

建设单位应当制定详细的、可操作的水土保持管理制度和奖惩办法，加强对施工的管理和约束，同时建立水土保持相关档案；认真组织学习和宣传水土保持有关法律法规，提高管理者和工程建设者的水土保持意识；经常深入施工现场组织督促和检查，发现问题及时处理。

7.2 后续设计

生产建设项目地点、规模发生重大变化的，应当补充或修改水土保持方案并报原审批机关批准。水土保持方案实施过程中，水土保持措施需要作出重大变更的，应当经原审批机关批准。

7.3 水土保持监理

水土保持监理是落实水土保持方案的重要措施，通过水土保持监理可为有效防治水土流失提供质量保障，确保达到水土保持方案提出的防治目标和水土保持资金的使用效益，同时为水土保持竣工验收工作奠定基础。

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。

7.4 水土保持设施验收

当地水行政主管部门依法对水土保持方案的实施进行监督管理。在方案实施过程中，建设单位应加强与水行政主管部门合作，自觉接受地方水行政主管部门的监督管理。建设单位对水行政主管部门的监督检查中发现的问题应及时处理。工程措施施工时，建设单位应对施工质量、进度等实施监督检查，对不符合设计

要求或质量要求的工程,责令其重建,直到满足要求为止。抓好幼林抚育和管护,确保各种植物的成活率,发挥植物措施的水土保持效益。

按照《中华人民共和国水土保持法》第二十七条规定:“生产建设项目竣工验收,应当验收水土保持设施;水土保持设施未经验收或者验收不合格的,生产建设项目不得投产使用”。

应落实好已建成的水土保持措施在管理维护工作,要求对工程措施不定期检查,出现异常情况及时修复加固,植物措施加强抚育管理,出现枯死苗木及时补植更新,保证水土保持设施正常运行。

8 附表附件

8.1 附表

表 8.1-1 水土保持单价分析表

项目编号: 1

项目名称:土地整理

单位:100m²

定额: 01147					
工作内容:推平.					
编号	名称	单位	数量	单价(元)	合价(元)
一	直接工程费	元			117.29
1	直接费	元			109.31
1.1	人工费	元			13.57
	人工	工时	0.7	19.38	13.57
1.2	材料费	元			15.88
	零星材料费	%	17	93.43	15.88
1.3	机械使用费	元			79.86
	推土机	台时	0.57	140.10	79.86
2	其他直接费	%	2.3	109.31	2.51
3	现场经费	%	5	109.31	5.47
二	间接费	%	5.5	117.29	6.45
三	企业利润	%	7	123.74	8.66
四	税金	%	9	132.40	11.92
五	合计	元			144.32

表 8.1-2 水土保持单价分析表

项目编号: 2

项目名称:人工挖柱坑

单位:100m³

定额: 01007					
工作内容:挂线、使用镐锹开挖					
编号	名称	单位	数量	单价(元)	合价(元)
一	直接工程费	元			3143.42
1	直接费	元			2929.56
1.1	人工费	元			2872.12
	人工	工时	148.2	19.38	2872.12
1.2	材料费	元			57.44
	零星材料费	%	2	2872.12	57.44
2	其他直接费	%	2.3	2929.56	67.38
3	现场经费	%	5	2929.56	146.48
二	间接费	%	5.5	3143.42	172.89
三	企业利润	%	7	3316.31	232.14
四	税金	%	9	3548.45	319.36
五	合计	元			3867.81

表 8.1-3 水土保持单价分析表

项目编号: 3

项目名称:水泥砂浆抹面

单位:100m²

定额: 03079					
工作内容:冲洗、制浆、抹粉、压光					
编号	名称	单位	数量	单价(元)	合价(元)
一	直接工程费	元			3460.35
1	直接费	元			3195.15
1.1	人工费	元			1662.80
	人工	工时	85.8	19.38	1662.80
1.2	材料费	元			1509.90
	砂浆	m ³	2.3	607.85	1398.06
	其他材料费	%	8	1398.06	111.84
1.3	机械使用费	元			22.45
	砂浆搅拌机	台时	0.41	43.32	17.76
	胶轮架子车	台时	5.59	0.80	4.47
	其他机械费	%	1	22.23	0.22
2	其他直接费	%	2.3	3195.15	73.49
3	现场经费	%	6	3195.15	191.71
二	间接费	%	4.3	3460.35	148.80
三	企业利润	%	7	3609.15	252.64
四	税金	%	9	3861.79	347.56
五	合计	元			4209.35

表 8.1-4 水土保持单价分析表

项目编号: 4

项目名称: 砖砌挡墙

单位: 100 砌体 m³

定额: 03007					
工作内容: 拌浆、洒水、砌筑、勾缝					
编号	名称	单位	数量	单价(元)	合价(元)
一	直接工程费	元			84685.75
1	直接费	元			78195.52
1.1	人工费	元			17232.70
	人工	工时	889.2	19.38	17232.70
1.2	材料费	元			60720.66
	砖	千块	53.4	846.86	45222.32
	砂浆	m ³	25	607.85	15196.25
	其他材料费	%	0.5	60418.57	302.09
1.3	机械使用费	元			242.16
	砂浆搅拌机	台时	4.5	43.32	194.94
	胶轮架子车	台时	59.02	0.80	47.22
2	其他直接费	%	2.3	78195.52	1798.50
3	现场经费	%	6	78195.52	4691.73
二	间接费	%	4.3	84685.75	3641.49
三	企业利润	%	7	88327.24	6182.91
四	税金	%	9	94510.15	8505.91
五	合计	元			103016.06

8.2 附件

附件 1：水土保持方案编制委托书

关于临港奉贤产业社区书桂路（承贤路~雪柳路）

市政道路及配套工程

水土保持方案报告表编制的委托函

上海市水利工程设计研究院有限公司：

为保护水土资源和生态环境，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》等有关法律、法规的规定，特委托贵公司编制临港奉贤产业社区书桂路（承贤路~雪柳路）市政道路及配套工程水土保持方案报告表，请接函后尽快组织实施为盼！

建设单位：上海临港奉贤经济发展有限公司

2020年11月



附件 2：相关承诺

关于临港奉贤产业社区书桂路（承贤路~雪柳路）
市政道路及配套工程
水土保持后续工作的承诺

临港奉贤产业社区书桂路（承贤路~雪柳路）市政道路及配套工程水土保持方案报告表由上海市水利工程设计研究院有限公司进行编制。根据国家和上海市有关水土保持法律、法规的规定和要求，为确保建设过程中和建成后水土保持方案的贯彻实施，更好地做好水土流失防治工作，有效预防和减少水土流失，我公司承诺将按水土保持相关法律法规要求，对本项目开展水土保持相关后续工作，以确保水土流失的有效防治。

建设单位：上海临港奉贤经济发展有限公司

2020 年 11 月



附件 3：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〕66 号

关于临港奉贤产业社区书桂路（承贤路-雪柳路） 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《关于上报临港奉贤产业社区书桂路（承贤路-雪柳路）市政道路及配套工程项目建议书的请示》（沪临奉计[2017]15 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，同意临港奉贤产业社区书桂路（承贤路-雪柳路）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：项目位于临港奉贤产业社

区，本次建设的书桂路西起承贤路，东至雪柳路，道路总长约 362 米，道路红线宽度为 20 米，含书桂路-恬桃路交叉口；不含书桂路-承贤路交叉口和书桂路-雪柳路交叉口。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、燃气等公用事业）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 3054 万元，具体在工程可行性阶段明确。资金来源：全部由上海临港奉贤经济发展有限公司自筹解决。

接文后，请按规定履行规划、土地、环评等相关手续，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 3 月 17 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 3 月 17 日印发

(共印 9 份)

附件 4 工程可行性研究报告批复

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〕345 号

关于临港奉贤产业社区书桂路（承贤路— 雪柳路）市政道路及配套工程可行性 研究报告的批复

上海临港奉贤经济发展有限公司：

你公司《关于上报临港奉贤产业社区书桂路（承贤路—雪柳路）市政道路及配套工程可行性研究报告的请示》（沪临奉计〔2017〕43 号）收悉。根据项目工可专家评估意见，经研究，批复如下：

一、为完善临港奉贤园区市政道路路网，改善园区投资环境，带动相关产业的发展，促进区域经济的整体发展，原则同意你公司上报临港奉贤产业社区书桂路（承贤路—雪柳路）市政道路及配套工程可行性研究报告的请示。

—1—

二、建设单位：上海临港奉贤经济发展有限公司。

三、项目选址及范围：本项目位于临港奉贤园区，西起承贤路，东至雪柳路。

四、项目建设内容及规模：道路为城市支路，长约 0.37 千米，红线宽度 20 米，项目占地面积约 7814 平方米。

建设内容主要包括道路工程、排水工程、公用管道工程及道路附属工程等。

五、项目建设标准：拟建道路为城市支路，设计速度 30km/h，路面设计荷载 BZZ-100 标准荷载，桥梁设计荷载为 A 级，交通设计年限为 15 年，通行净高机动车 ≥ 4.5 米，非机动车及行人 ≥ 2.5 m。

抗震标准：抗震设防烈度 7 度。

暴雨设计重现期采用 P=3 年。

横断面设计：4.0m（人行道）+12.0m（车行道）+4.0m（人行道）=20m。

六、项目总投资及资金来源：本工程总投资 2794 万元，其中工程费用为 1691 万元，其他费用为 220 万元，预备费用为 153 万元，土地费用为 298 万元（土地费暂按 25 万元每亩估算），公用管线费为 432 万元。

资金来源：由临港奉贤公司自筹解决。

接文后，请按规定履行相关手续，并按本批复要求编制初步设计及工程概算报我委审批。

特此批复。

上海市临港地区开发建设管理委员会

2017年11月29日



抄送：规划土地办，建设环保办，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11月29日印发

(共印9份)

附件 5 工程初步设计批复

上海市临港地区开发建设管理委员会文件

沪临地管委审〔2018〕159号

关于临港奉贤产业区书桂路（承贤路-雪柳路）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书桂路，西至承贤路，东至雪柳路，道路全长约 382 米（含书桂路-恬桃路交叉口），红线宽度 20 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。

— 1 —

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: 4.0 米 (人行道+绿化带)+12.0 米 (车行道)+4.0 米 (绿化带+人行道)=20.0 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-DN1650 雨水管，长度为 480m，采用钢筋混凝土管，埋深 2.7 米~4.0 米；设 DN300 污水管，长度为 475 米，采用 HDPE 管，埋深 2.5 米~3.5 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

行政审批专用章

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办公室 2018 年 5 月 22 日印发

(共印 6 份)

附件 6 初步设计概算批复

上海市临港地区开发建设管理委员会文件

沪临地管委审〔2018〕331号

关于临港奉贤产业社区书桂路（承贤路-雪柳路）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《关于临港奉贤产业社区书桂路（承贤路-雪柳路）市政道路及配套工程初步设计概算的请示》（沪临奉规〔2018〕49号）等材料已收悉。经核，本项目已经沪临地管委审〔2017〕345号文批复，项目总投资2794万元，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〕159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：

— 1 —

一、本项目概算总投资为 2783 万元。其中，建安工程费 1716 万元，工程建设及其他费用 238 万元，预备费 97 万元，前期征地费 732 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 27 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 27 日印发

(共印 8 份)

附件 7 《建设用地规划许可证》延期

上海市规划和国土资源管理局文件

沪规土资临港许延〔2018〕第 18 号

关于准予临港奉贤产业社区书桂路（承贤路-雪柳路） 《建设用地规划许可证》有效期限延期的决定（第 1 次）

上海临港奉贤经济发展有限公司：

你公司填报的 2018640006333 号《行政许可延期申请表》及所附的相关文件、图纸、资料收悉。经核，该项目已于 2018 年 12 月 28 日经我局以（沪规土资临港许地[2017]第 83 号）同意核发《建设用地规划许可证》，证号为（沪临港地（2017）EA31003520174923）。现经我局研究，同意该《建设用地规划许可证》有效期限顺延六个月，从 2018 年 6 月 28 日至 2019 年 12 月 28 日。

二〇一八年七月三日



上海市规划和国土资源管理局

2018 年 07 月 03 日印发

—1—

附件 8 绿化施工合同

合同编号：ZY20200520021

临港奉贤产业社区书桂路（承贤路—雪柳路）市政道路及
配套工程新建项目绿化工程
合同协议书

总承包单位（甲方）：青建集团股份有限公司
分包单位（乙方）：上海植物园绿化工程有限公司

根据《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国建筑法》和有关文件规定，为明确甲乙双方职责、权利和义务，经双方充分协商，特签订本合同。

一、工程概况

- 1、建设单位：上海临港奉贤经济发展有限公司
- 2、工程名称：临港奉贤产业社区书桂路（承贤路—雪柳路）市政道路及配套工程新建项目绿化工程（以下简称“本项目”）
- 3、工程地点：上海临港奉贤园区书桂路
- 4、工程承包方式：包工、包料、包质量、包工期、包安全文明施工。
- 6、工程承包范围：书桂路（承贤路—雪柳路）市政道路及配套工程新建项目绿化工程（具体内容详见后附工程量清单）。

二、工程造价

本项目暂定合同价为¥1399181.56元，其中无税总价 1283652.81 元，税金 115528.75 元（最终依据本合同第五.3 条结算）

大写（人民币）：壹佰叁拾玖万玖仟壹佰捌拾壹元伍角陆分

三、施工工期

合同工期总日历天数为30天（以建设单位要求的开工日期及工期为准）。

四、工程质量

- 1、本项目工程应严格按照施工图及说明要求进行施工。
- 2、本项目工程质量应符合国家颁发的施工质量规范、规程和有关文件规定，确保工程质量一次性验收合格 100%。如因施工质量问题，造成损失，乙方应承担全部经济责任。

3、本项目由建设单位验收通过，苗木成活率按建设单位要求执行。

4、乙方对其承包范围内工程质量负有全部责任，并对在养护期内因质量缺陷造成的损失承担赔偿责任。若乙方未能在建设单位指定时间内到场维修并修至合格，经建设单位批准，甲方有权找其他公司完成，所需费用从乙方保修金中双倍扣除。

5、乙方应根据承包范围内工程进行施工，并在所有方面令建设单位及甲方满意，以及遵守甲方所有合理的指示及要求，包括甲方为总承包工程正常施工所制定的所有合理的规则。乙方应保障甲方免于承担因其施工质量不合格等造成损失的赔偿及连带责任。

五、付款及结算方式

1、本项目款项（包括保修金返还）支付均在甲方收到建设单位支付本项目相应款项，且扣除应扣费用后支付给乙方。若建设单位付款延误或付款比例变动，则本合同付款方式亦随之变动，甲方不承担该变动的违约责任。乙方不得因此停工或延误施工，否则乙方承担由此给建设单位及甲方造成的损失。

2、乙方自行办理预缴税款，乙方缴足税费后甲方财务部立即为其开具工程款发票，企业所得税按实结算。本项目所有税费均由乙方承担，按建设单位或其委托的审计单位竣工结算审定价为基数缴纳。

3、结算方式：本项目甲方按建设单位或其委托的审计单位竣工结算审定价的3%收取管理费后作为乙方最终结算值。总包管理费由甲方从乙方工程款中直接扣除。

4、如遇国家税收政策变化，甲方再作相应调整，乙方必须遵守执行。

5、对增值税发票的约定

5.1 乙方必须提供增值税专用发票，且增值税率为9%。

5.2 甲方向乙方支付工程款时，乙方同时提供相应付款额度的增值税专用发票(发票上的开票日期不能早于甲方实际收到发票日期15天)。

5.3 发票上购买方名称、税号必须与合同甲方名称、税号一致，销售方名称、税号必须与合同乙方名称、税号一致。

5.4 乙方须按照国家及地方税收法规，以及甲方发票管理规定提供上述发票，否则甲方有权拒绝支付工程款，或按合同约定扣除流转税、所得税等相应税款，由此造成的损失由乙方承担。

5.5 乙方不得提供虚假发票，一经发现并查证属实，乙方承诺全额赔偿给甲方造成的各类损失且甲方有权对乙方进行1万—10万元的处罚，同时乙方

承担相应责任，且甲方保留对乙方的追诉权。

5.6 甲方相关发票信息：

公司名称：青建集团股份公司 公司地址：青岛市市北区堂邑路 11 号

公司电话：0532-88253752 公司税号：913702002645877228

开户银行：建行上海大连路支行 银行账号：31050175410000000188

5.7 乙方收款信息：

户 名：上海植物园绿化工程有限公司

公司税号：91310104631559062C

开户银行：农行上海龙华支行

账 号：033429-00801086107

如乙方需变更收款账户，应在甲方付款前向甲方出具书面变更账户通知书，收款账户变更仅限于变更为以乙方名称开立的其他银行账户，对乙方提供的非乙方名称开立的银行账户，甲方不予支付。

六、甲方责任

1、甲方驻工地代表：邱教富

2、施工前提供可作业工作面。

3、按合同约定支付工程款。

4、协助乙方在工程方位内与有关单位协调好施工相关事宜，保障正常有序的施工条件。

七、乙方责任

1、乙方驻地代表：赵守朋

2、乙方在施工中，严格按图纸即施工规范要求进行施工。

3、质量标准的评定以国家或行业的质量检验评定标准及建设单位要求为依据。

因乙方原因工程质量达不到约定的质量标准，乙方应承担违约责任。

4、乙方在施工中，不得损坏其它设施。

5、乙方必须进行安全施工和文明施工，施工过程中发生的为维护交通安全的纠察事宜由乙方负责，费用由乙方自负。

6、乙方必须绝对负责支付民工工资的全额工程款及所属工程材料款。由于乙方拖欠民工工资及材料款而造成民工“上访”、材料商的追债而延误工期，或给甲方带来社会安定、政治、经济影响等，届时甲方有权与乙方终止本工程合同（协议书），并以造价的 5%进行处罚。其涉及工程延期而造成甲方一切经济损失，必须由乙

方承担全部经济及法律责任。

7、乙方组织验收，按规定将竣工资料和验收合格的绿化苗木移交给甲方。

八、安全责任

1、乙方应严格贯彻执行国家和本市颁布的有关安全生产的法律、法规；严格按照中华人民共和国建设部标（99）79号“关于发布行业标准《建筑施工安全检查标准》的通知”（编号JGJ59-99）的要求加强内部安全管理，落实各项安全防范措施。

2、乙方应采取必要的预防措施，确保行车和人身安全，如系施工责任酿成事故及损失，由乙方自负。

九、其他条款

1、乙方所聘用的相当工程技术和施工、管理人员劳动关系属乙方，与甲方无关，全部工资、保险等均由乙方办理并且支付费用。

2、除甲方特别书面授权同意外，乙方不得以甲方名义对外开展工作、联系业务，支付或接受款项、收取材料、签署文件或呈报文件资料，否则应视为乙方违约，并承担违约责任。

3、若本项目由于乙方原因造成甲方被质量、安全、城管、环保等政府职能部门罚款或扣分，罚款直接在支付给乙方的工程款中扣除，同时乙方负责给甲方消除不良影响，承担给甲方造成的一切损失。

4、未尽事宜，双方另行签订补充协议。

十、本合同一式肆份，甲乙双方各执贰份，双方签字盖章之日起生效。

十一、执行本合同过程中，甲乙双方对执行本合同发生意见分歧时，应及时友好协商解决，协商不成时，双方可向青岛仲裁委员会申请仲裁。

甲 方：（盖章）

乙 方：（盖章）

甲方代表：

乙方代表：

2020年11月25日

2020年11月25日

附件 9 土方外购合同

合同编号: WZ201910260007

货物购销合同书



项目名称: 临港奉贤产业社区书桂路(承贤路-雪柳路)市政道路及配套工程

签订日期: 2019 年 10 月 26 日



货物购销合同

需方：青建集团股份有限公司
 供方：上海玉庭建筑装饰有限公司

一、产品名称、商标、规格型号、质量、数量、金额

序号	产品名称	规格型号	单位	数量	单价(元)	总金额(元)
1	素土	/	M ³	3000	20	60000
	合计	(大写)：陆万元整，其中无税总价：53097.3452元，税金：6902.6548元				
注：以上单价为含税落地价。						

二、质量要求、技术标准、供方对质量负责的条件和期限

1、产品的技术标准(包括质量要求)，按下列第(1)项执行：

- (1) 按国家标准执行；
- (2) 无国家标准而有部颁标准的，按部颁标准执行；
- (3) 无国家和部颁标准的，按企业标准执行；
- (4) 本产品为特殊产品，双方按下列技术要求执行：无。

2、本产品附件的质量要求为：无。

3、需方对产品实行抽样检验质量，采用随机抽样的方法进行抽检，如抽检的产品数量中合格品比例达不到98%，视为整批产品不合格，供方必须在规定的时间内更换并承担相应的损失。

4、在商定技术条件后需要封存样品的，应当由双方共同签字封存，作为检验的依据。

5、本产品的质保期为/年。(质保期自竣工验收合格之日起算)

三、产品的计量方法

1、双方采取现场清点计数、丈量、过磅等方法进行计量。

四、产品的包装标准和包装物的供应与回收

1、产品包装标准无。

供方擅自降低合同规定的包装标准的，需方有权相应降低产品价格。

2、产品的包装物由供方负责，费用由供方承担，包装物由需方回收。

五、交货方式、地点、运输方式、交货期限及到达站(港)的费用负担

1、交货方法，按下列第(1)项执行：

(1) 供方送货，供方应将货物运送至需方指定的地点，运费及卸货费用供方自行承担。

(2) 需方自提自运，运费及卸货费用需方自行承担。

(3) 供方托运，供方应要求托运方将货物运送至需方指定的地点，托运费及卸货费用供方自行承担。

2、交货地点：项目部管理人员指定地点

3、运输方式：汽运

4、产品的交货单位：

需方如要求变更到货地点的，应在合同规定的交货期限前三天通知供方，以便供提前安排运输计划。

5、交货期限：供方送货或托运的，供方应在需方通知确定的交货日期按时送至到货地点，实际交货提前，所发生的费用需方不承担。逾期交货的，供方应承担违约责任。

六、货物验收

1、验收方式：供方送货的，供方应将货物交付需方工地负责人或工地负责人书面指定的人员（姓名：张仁祥 电话：18560674052），双方进行现场验收，验收无争议后办理交货手续，作出记录，双方签字。供方未将货物交付需方指定人员或现场没有办理验收、交货手续，货物缺损、丢失的，需方不承担任何责任。

2、验收争议解决方式：如果需方现场验收人员发现货物的品种、型号、规格、花色和质量不合规定，需方验收人员对争议货物不予验收，退货给供方，对没有争议的货物按上述验收方式交接。需方退货后要求供方补足货物的，供方应按双方另行商定的日期按时补足，并承担逾期供货的违约责任；需方退货后，供方补足货物难以满足工期需要的，需方可以从第三人处采购相同类型的货物替代供方的货物，第三方供应的货物单价超出本合同约定单价的，差额部分由供方承担，从已供货款中扣除。

3、需方在货物开封后或使用过程中发现货物的品种、型号、规格、花色和质量不合规定，及时记录在三日内向供方提出书面异议；需方有权拒付不符合合同规定部分的货款。

4、供方在接到需方书面异议后，应在二日内负责处理，否则，即视为默认需方提出的异议和处理意见。

5、产品必须安装运转后才能发现内在质量缺陷的，除主管部门另有规定外，需方应在产品正式安装运转后的6个月内提出质量异议，逾期视为质量合格。

6、材料验收：供方必须提供产品真实可靠的合格证明的原件或复印件（复印件需加盖红章），提供的证件内容必须满足需方工程存档需要，如提供资料不符合要求，需方有权延迟至提供齐全日支付应付款，且赔偿因此给需方造成的经济损失。

7、试验要求：若材料抽检不合格、达不到规范及设计图纸要求，检验试验费由供方自行承担。

七、货款的结算和支付期间

1、双方按本合同约定的货物单价进行结算，未经双方协商一致，单方不得变更货物价格。供方逾期交货的，遇市场价格上涨时，按原价执行；遇价格下降时，按新价格执行。

2、需方收到业主支付的月进度款后15天内一次性付清。

八、对发票的约定

1、供方必须提供增值税专用发票，且增值税率为13%。

2、需方向供方支付材料款时，供方须提供不少于相应付款额度的符合抵扣要求的合法合规发票（发票上的开票日期不能早于需方实际收到发票日期15天）。

期交货责任；需方不再需要的，应当在接到供方通知后十天内通知供方，办理解除合同手续，逾期不答复的，视为同意发货。

9、供方不得以任何形式和理由进行合同转让，一经发现，双方解除合同，并由供方承担合同价款 50%的违约金。

十、需方的违约责任

1、需方违反合同规定拒绝接货的，应当承担由此造成的损失和运输部门的罚款。

2、需方如错填到货地点或接货人，或对供方提出错误异议，应承担供方因此所受的损失。

十一、不可抗力

双方的任何一方由于不可抗力的原因不能履行合同时，应及时向对方通报不能履行或不能完全履行的理由，在征得对方确认后，允许延期履行、部分履行或者不履行合同，并根据情况可部分或全部免于承担违约责任。

十二、其他约定事项

1、签订合同前提供企业营业执照、税务登记证、代码证等证件资料，复印件需加盖企业印章。供方开具发票时应出具发票申购簿原件及复印件盖章。

2、供方应保证需方在采购、施工过程中避免该产品及工法涉及专利等的诉讼，若发生，发生的费用及损失均由供方承担。

3、按本合同规定应该偿付的违约金、赔偿金、保管保养费和各种经济损失，应当在明确责任后十天内付清，否则按逾期付款处理。

4、供方应保证工地现场的安全，服从现场管理人员的指挥。因供方原因导致需方和第三人人身伤害和财产损失，供方承担全部赔偿责任。

十三、纠纷解决方式

执行本合同发生争议，由当事人双方协商解决。协商不成，双方依法向青岛仲裁委员会申请仲裁。

十四、合同生效

本合同自双方签字盖章之日起生效，合同执行期内，需供双方均不得随意变更或解除合同。合同如有未尽事宜，须经双方共同协商，作出补充协议，补充协议与本合同具有同等效力。本合同一式伍份，需方执叁份，供方执贰份。

需方：

委托代理人：



供方：

委托代理人：



签订日期：2019年10月26日

附件 10 责令改正通知书

上海市奉贤区水务局 责令改正通知书

第 2120201004 号

上海临港奉贤经济发展有限公司：

你单位于 2020 年 10 月 10 日在上海临港奉贤产业社区书桂路（承贤路-雪柳路）市政道路及配套工程项目实施了未按要求编报水土保持方案开工建设的行为，违反了《中华人民共和国水土保持法》第二十五条第一款和第二十六条的规定，依据《中华人民共和国水土保持法》第五十三条第一项的规定，本机关现责令你单位改正上述违法行为。

具体要求如下：

自收到本通知书之日起 1 个月内编制水土保持方案并到水行政主管部门报批。

你单位按照要求改正完毕后，请及时告知本机关。

特此通知。



联系人：富龙 钟蕾

联系电话：67105562

注：本文书一式二份，一份由行政机关（执法机构）存卷，一份交当事人。

8.3 附图

附图 1 地理位置图

附图 2-01 书桂路平面设计图

附图 2-02 书桂路平面设计图

附图 3 上海市水土流失重点预防区布局图

附图 4 项目区周边水系图

附图 5 水土保持责任范围图

附图 6-01 书桂路绿化平面设计图

附图 6-02 书桂路绿化平面设计图

附图 6-03 书桂路绿化平面设计图

附图 6-04 书桂路绿化平面设计图

附图 7-01 书桂路排水管道平面设计图

附图 7-02 书桂路排水管道平面设计图

附图 7-03 书桂路雨水管道纵断面设计图

附图 7-04 书桂路雨水管道纵断面设计图

附图 7-05 书桂路绿化排水平面设计图

附图 7-06 书桂路绿化排水平面设计图

附图 8-01 水土保持工程措施图

附图 8-02 水土保持临时措施图

附图 8-03 水土保持植物措施图

附图 9-01 三级沉淀池结构图

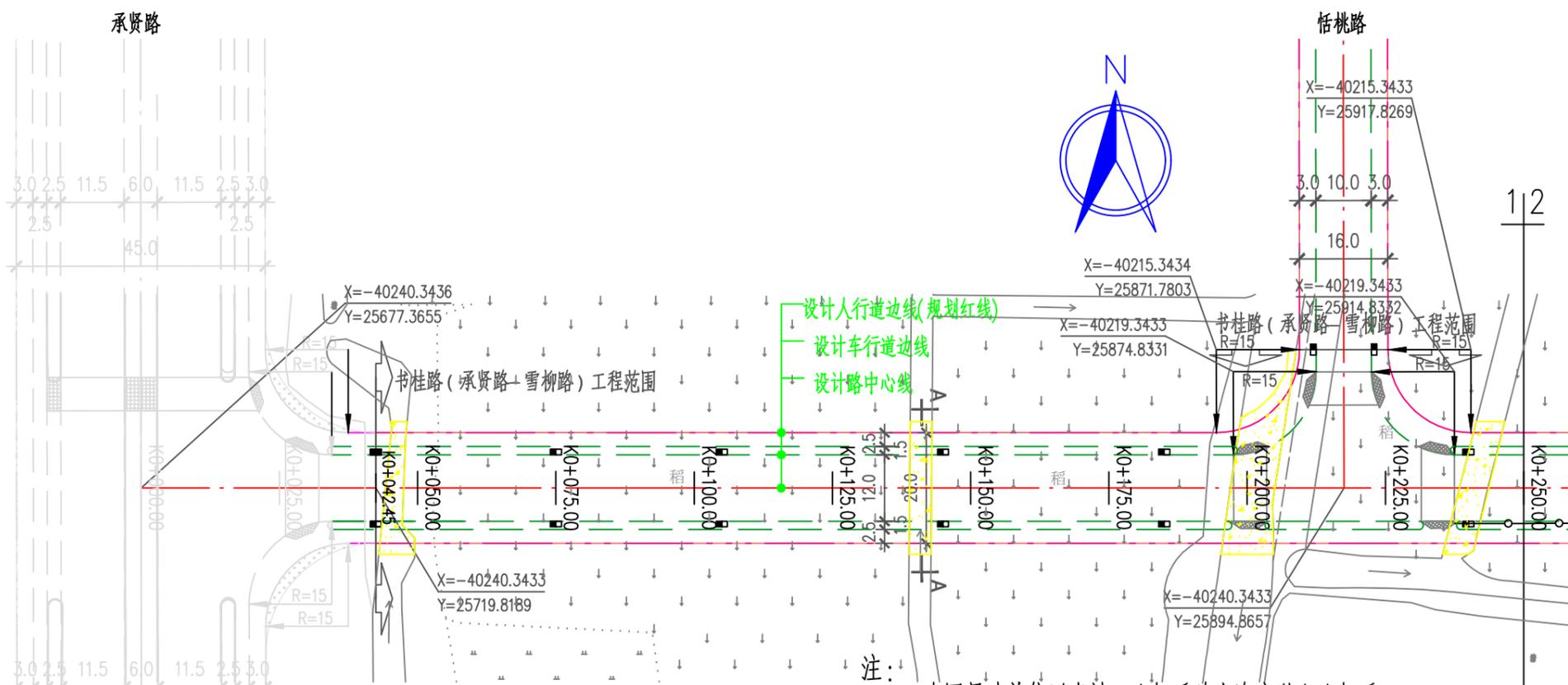
附图 9-02 洗车平台结构图

附图 9-03 临时排水沟及排水施工断面图

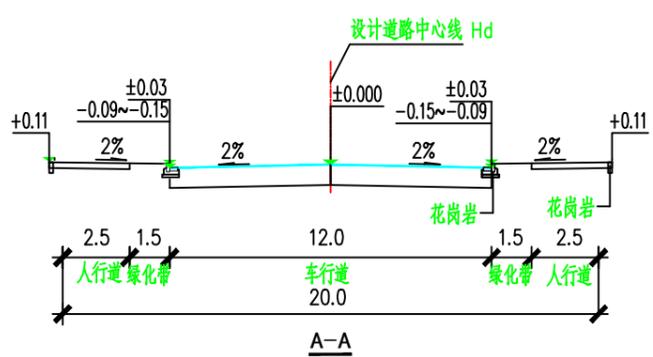


附图01：地理位置图

景观	总体
水工	环境
道路	桥梁
设备	暖通
电气	仪表
建筑	结构
给水	排水
会签	



- 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
 绿化种植范围
 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, 查看图中所示与勘察和实际情况是否相符, 如有不符合处需勘察单位确认, 随后按道路路基设计图进行施工, 暗浜处理方式同明浜。
 7. 根据绿化专业要求, 增加1.5m绿化带, 原图作废, 以本修正图(修正号A)为准。



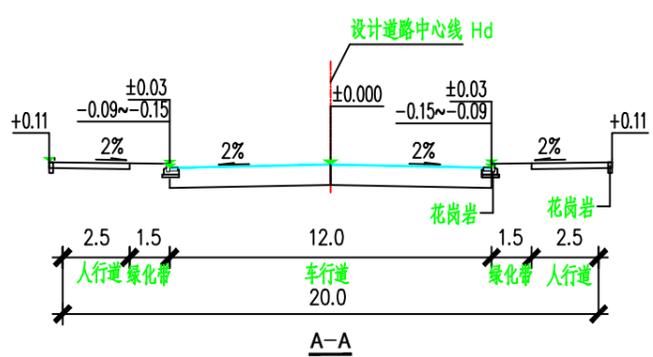
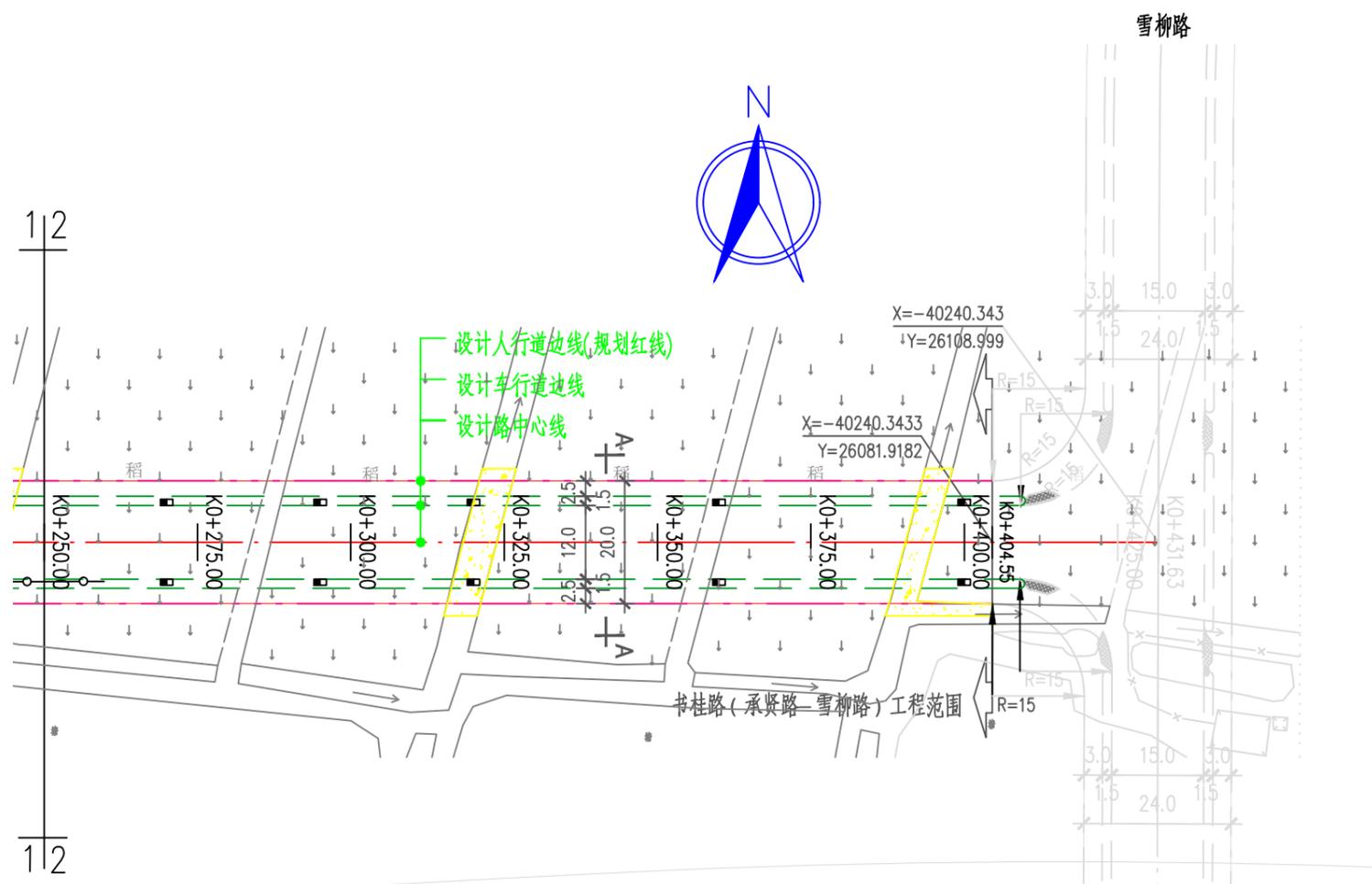
审 定 APPROVED		校 核 CHECKED	唐红	唐红	阶 段 STAGE	施工图
审 核 AGREED	黄岩	校 对 CHECKED	花君楠	花君楠	专 业 SPECIALITY	道路
设计负责人 CHIEF DESIGNER	唐红	设 计 DESIGNED	陈肖	陈肖	比 例 SCALE	1:1000
专业负责人 SPECIALITY SPONSOR	唐红	制 图 DRAWING			日 期 DATE	2020.08

上海市政工程设计有限公司
SHANGHAI MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN CO., LTD.

项目编号 PROJECT NO.	352018SH007SS
子项名称 SUB ITEM	道路工程
图 号 DRAWING NO.	RC1SGLR-PM-01
修 正 号 REV NO.	A

附图02-01-书桂路平面设计图

景观	总体
水工	环境
道路	桥梁
设备	暖通
电气	仪表
建筑	结构
给排水	
会签	



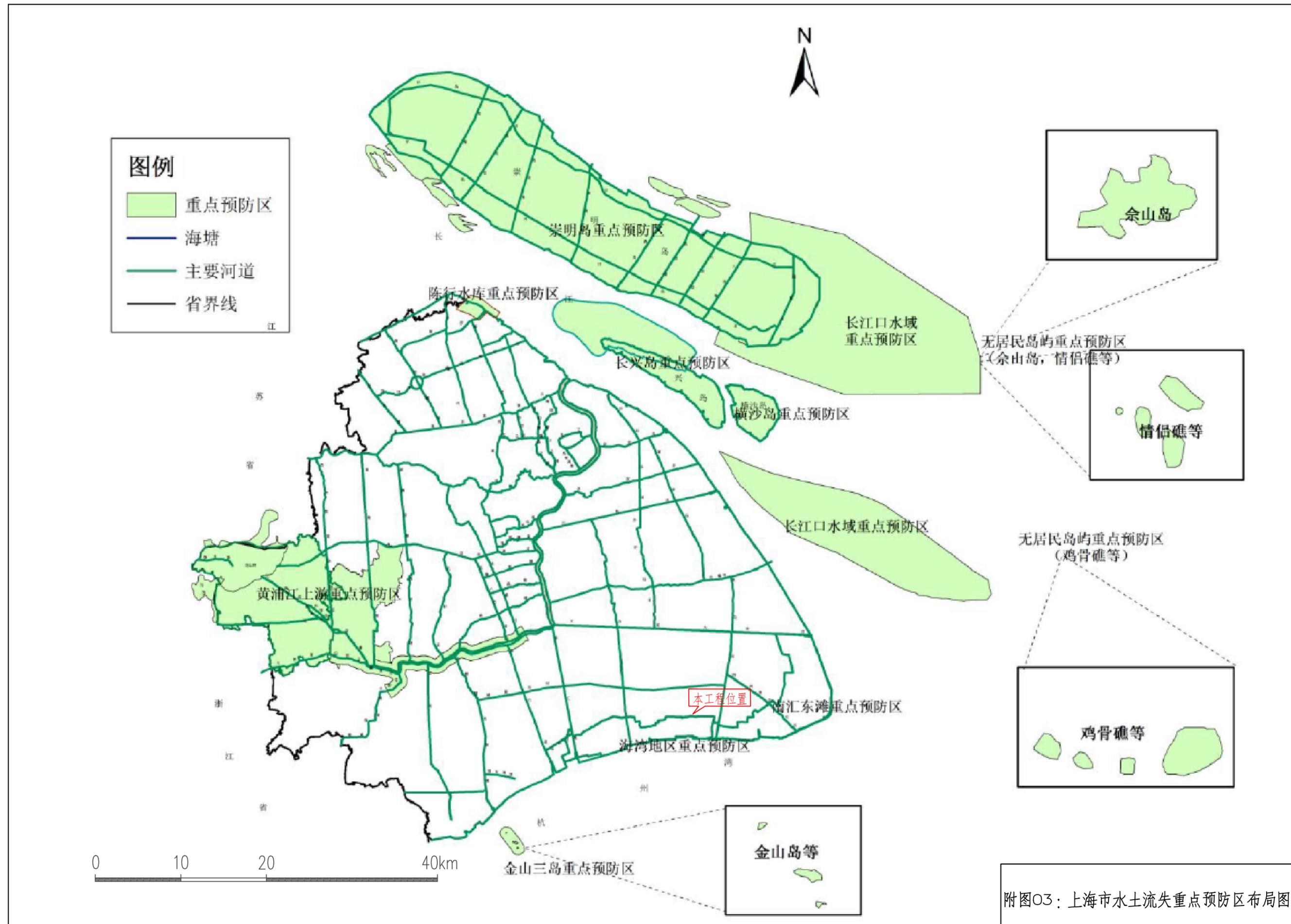
- 注：
1. 本图尺寸单位以米计，坐标系为上海市独立坐标系。
 2. 图例： 工程范围 牛腿式斜坡
 明浜 立式雨水口
 3. 人行过街设施宽5.00m，牛腿斜坡道后30m需设置人行护栏。
 4. 图中横断面所示标高为道路设计中心线处的相对标高。
 5. 交叉口过街设施处需设置反光柱，具体材质位置详见标志标线图纸。
 6. 图中填浜范围表示明浜范围，施工单位进场前需进行现场复核，查看图中所示与勘察和实际情况是否相符，如有不符合处需勘察单位确认，随后按道路路基设计图进行施工，暗浜处理方式同明浜。
 7. 根据绿化专业要求，增加1.5m绿化带，原图作废，以本修正图（修正号A）为准。

审 定 APPROVED		校 核 CHECKED	唐红	唐红	阶 段 STAGE	施工图
审 核 AGREED	黄岩	校 对 CHECKED	花君楠	花君楠	专 业 SPECIALITY	道路
设计负责人 CHIEF DESIGNER	唐红	设 计 DESIGNED	陈肖	陈肖	比 例 SCALE	1:1000
专业负责人 SPECIALITY SPONSOR	唐红	制 图 DRAWING			日 期 DATE	2020.08

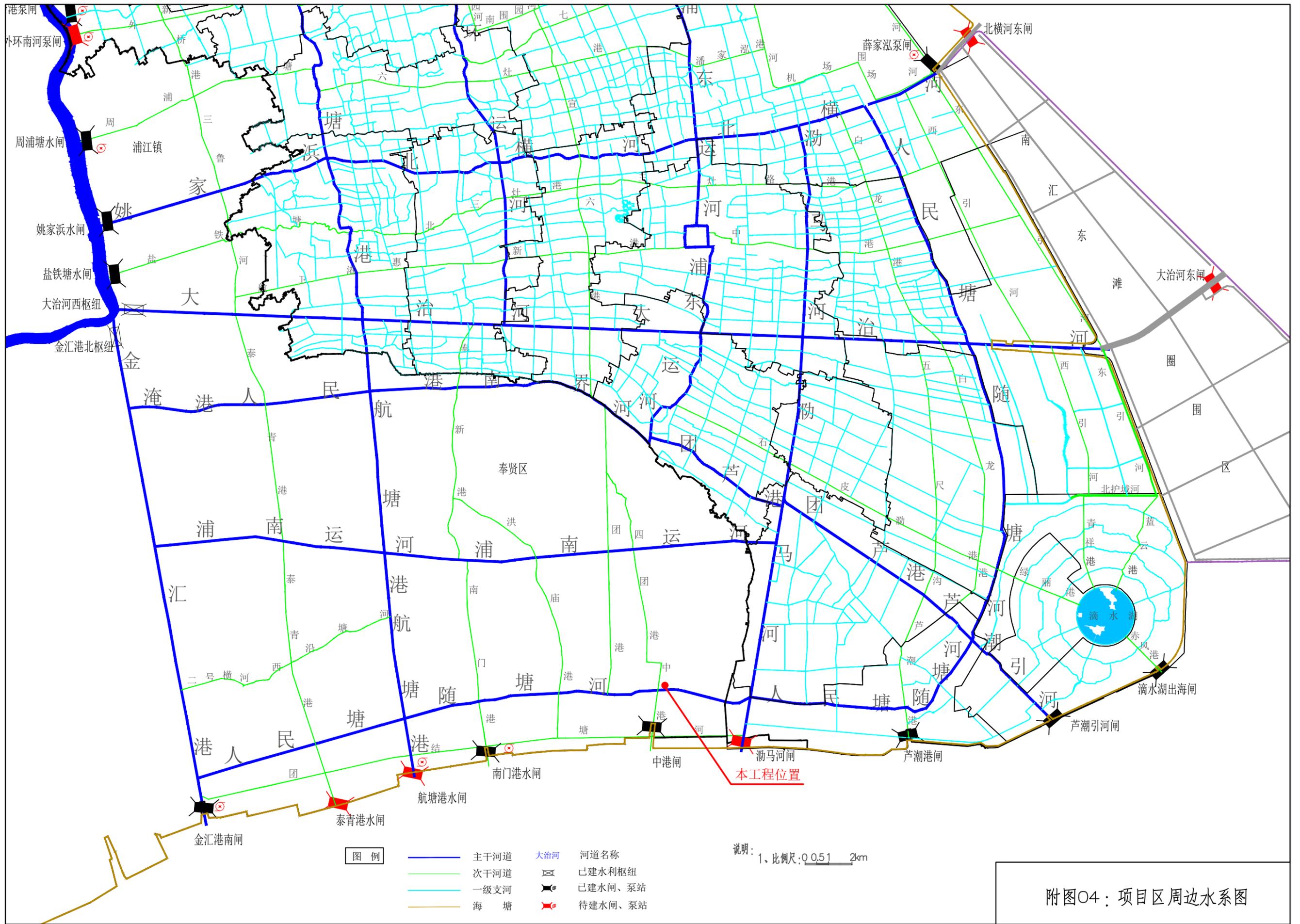
上海市政工程设计有限公司
SHANGHAI MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN CO., LTD.

项目编号 PROJECT NO.	352018SH007SS
子项名称 SUB ITEM	道路工程
图 号 DRAWING NO.	RC1SGLR-PM-02
修 正 号 REV. NO.	A

附图02-02-书桂路平面设计图



附图03：上海市水土流失重点预防区布局图

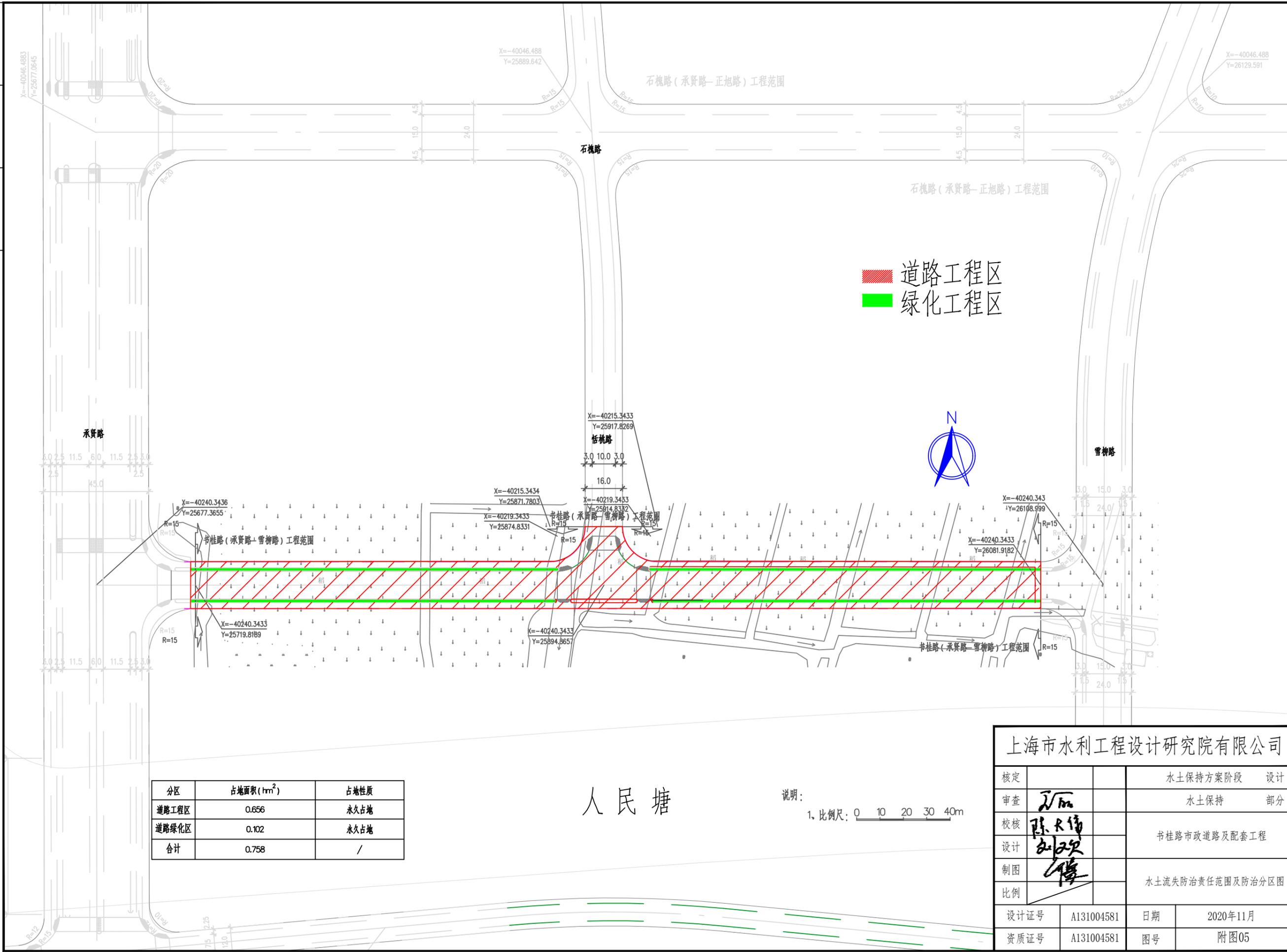


附图04：项目区周边水系图

- | 图例 | | 河道名称 | |
|---------------------------------------|------|------|---------|
| — | 主干河道 | 大治河 | 河道名称 |
| — | 次干河道 | | 已建水利枢纽 |
| — | 一级支河 | | 已建水闸、泵站 |
| — | 海塘 | | 待建水闸、泵站 |

说明：1、比例尺：0.051 2km

日期	
会签者	
会签单位	



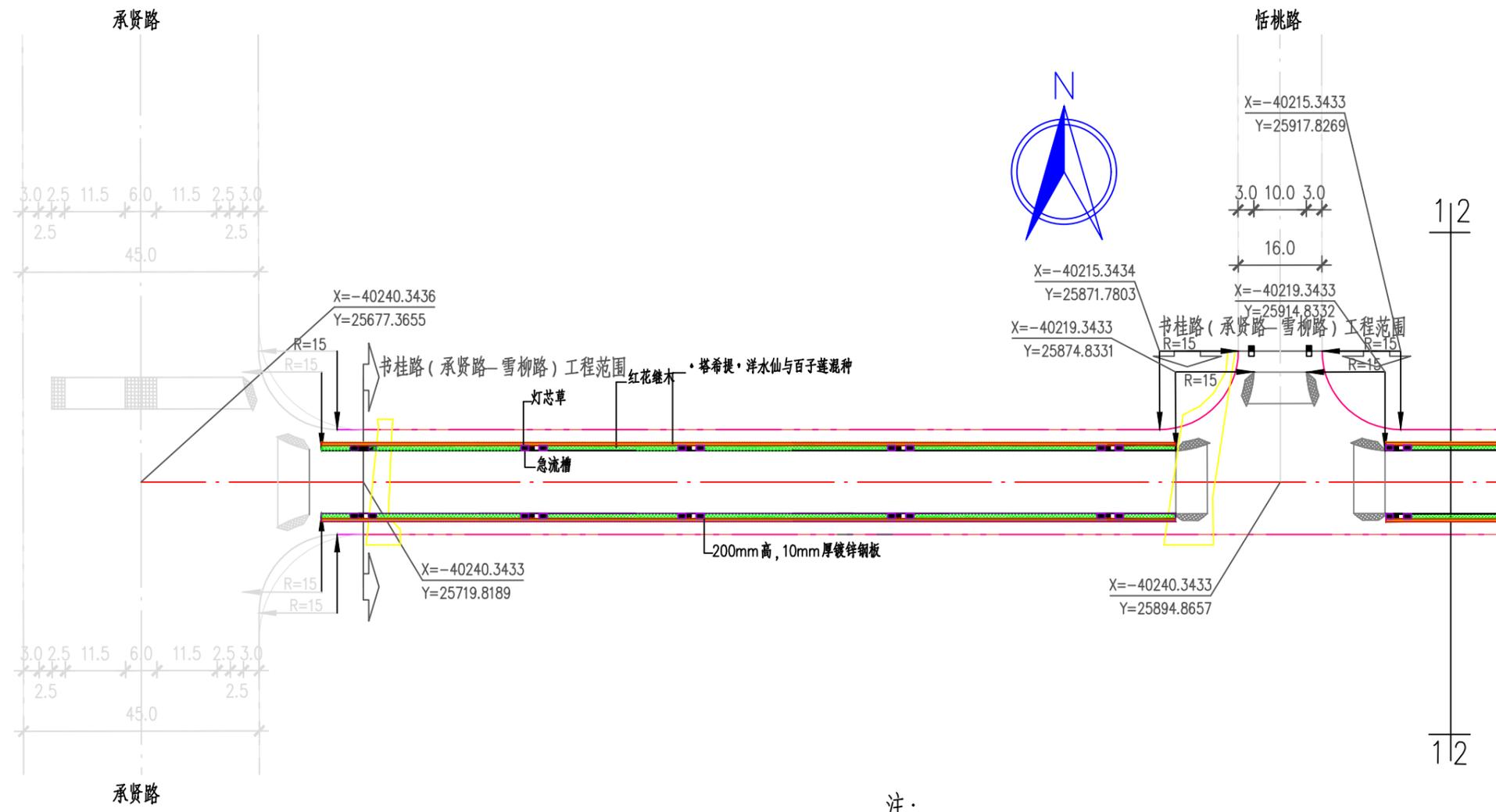
分区	占地面积 (hm ²)	占地性质
道路工程区	0.656	永久占地
道路绿化区	0.102	永久占地
合计	0.758	/

人民塘

说明：
1、比例尺：0 10 20 30 40m

上海市水利工程设计研究院有限公司			
核定		水土保持方案阶段	设计
审查	王	水土保持	部分
校核	陈永伟	书桂路市政道路及配套工程	
设计	刘双		
制图	傅	水土流失防治责任范围及防治分区图	
比例			
设计证号	A131004581	日期	2020年11月
资质证号	A131004581	图号	附图05

景观	总体
水工	环境
道路	桥梁
设备	暖通
电气	仪表
建筑	结构
给排水	
会签	



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

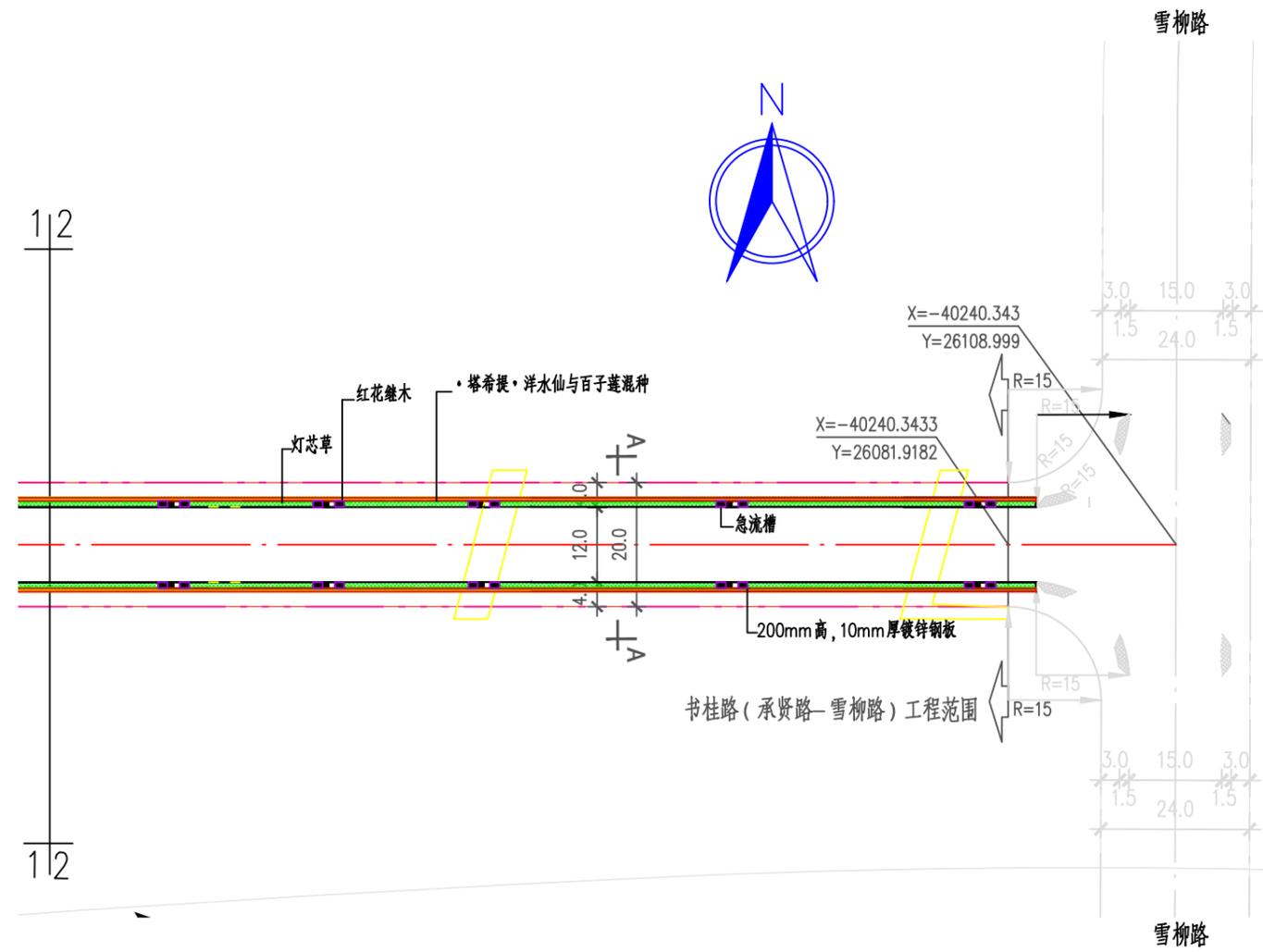
审定 APPROVED		校核 CHECKED	唐红	唐红	阶段 STAGE	施工图设计
审核 AGREED	黄岩	校对 CHECKED	花君楠	花君楠	专业 SPECIALITY	绿化工程
设计负责人 CHIEF DESIGNER	唐红	设计 DESIGNED	陈肖	陈肖	比例 SCALE	1:1000
专业负责人 SPECIALITY SPONSOR	唐红	制图 DRAWING			日期 DATE	2020.1

上海市政工程设计有限公司
 SHANGHAI MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN CO., LTD.

项目编号 PROJECT NO.	352018SH007SS
子项名称 SUB ITEM	道路交通总体
图号 DRAWING NO.	RC101R-LH-PM-03
修正号 REV. NO.	

附图06-1-书桂路绿化平面设计图

景观	总体
水工	环境
道路	桥梁
设备	暖通
电气	仪表
建筑	结构
给水	排水
会	套



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

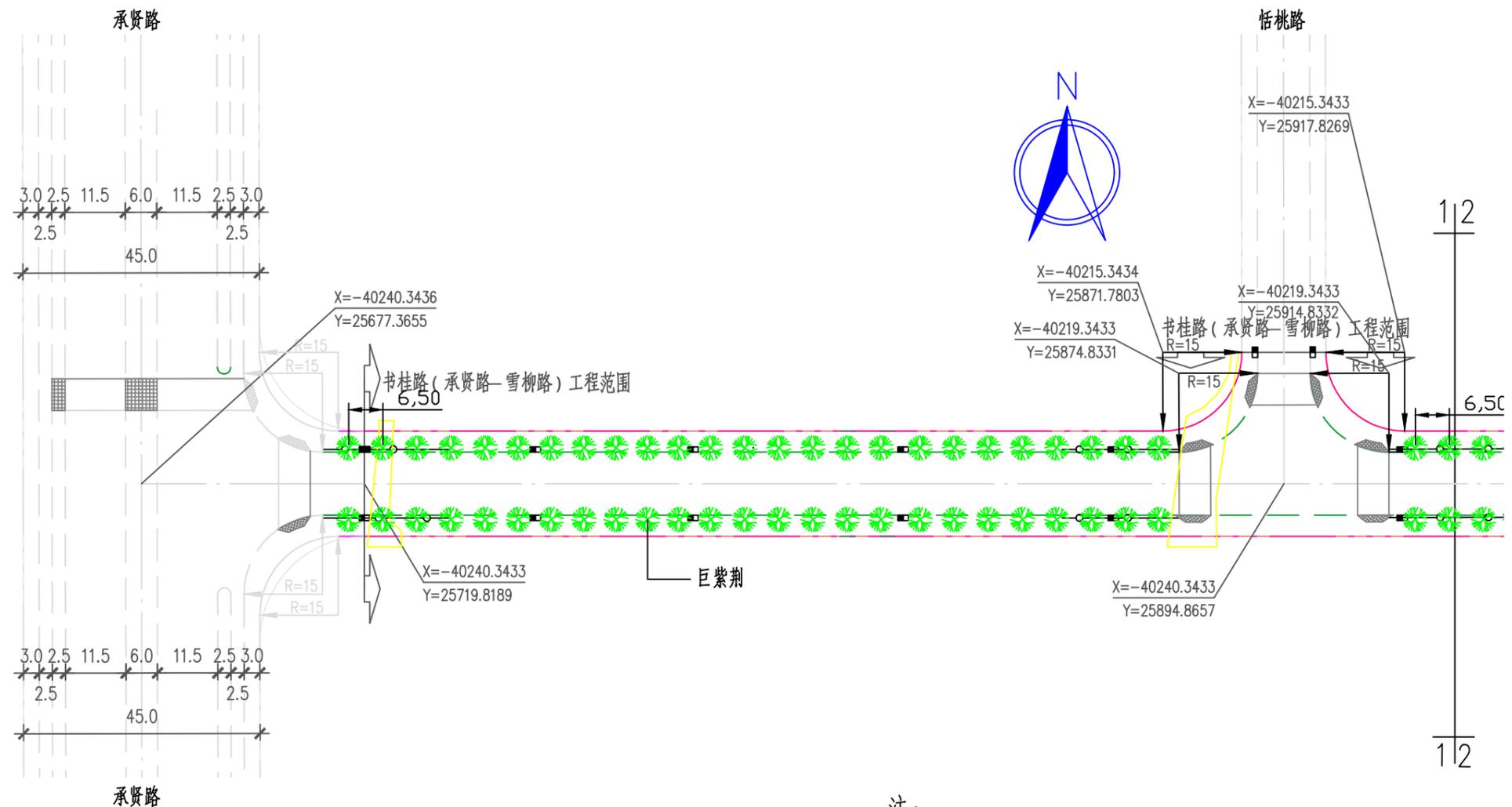
审 定 APPROVED		校 核 CHECKED	唐红	唐红	阶 段 STAGE	施工图设计
审 核 AGREED	黄岩	校 对 CHECKED	花君楠	花君楠	专 业 SPECIALITY	绿化工程
设计负责人 CHIEF DESIGNER	唐红	设 计 DESIGNED	陈肖	陈肖	比 例 SCALE	1:1000
专业负责人 SPECIALITY SPONSOR	唐红	制 图 DRAWING			日 期 DATE	2020.1

上海市政工程设计有限公司
 SHANGHAI MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN CO., LTD.

项目编号 PROJECT NO.	352018SH007SS
子项名称 SUB ITEM	道路交通总体
图 号 DRAWING NO.	RC101R-LH-PM-04
修 正 号 REV. NO.	

附图06-2-书桂路绿化平面设计图

景观	总体
水工	环境
道路	桥梁
设备	暖通
电气	仪表
建筑	结构
给排水	
会签	



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

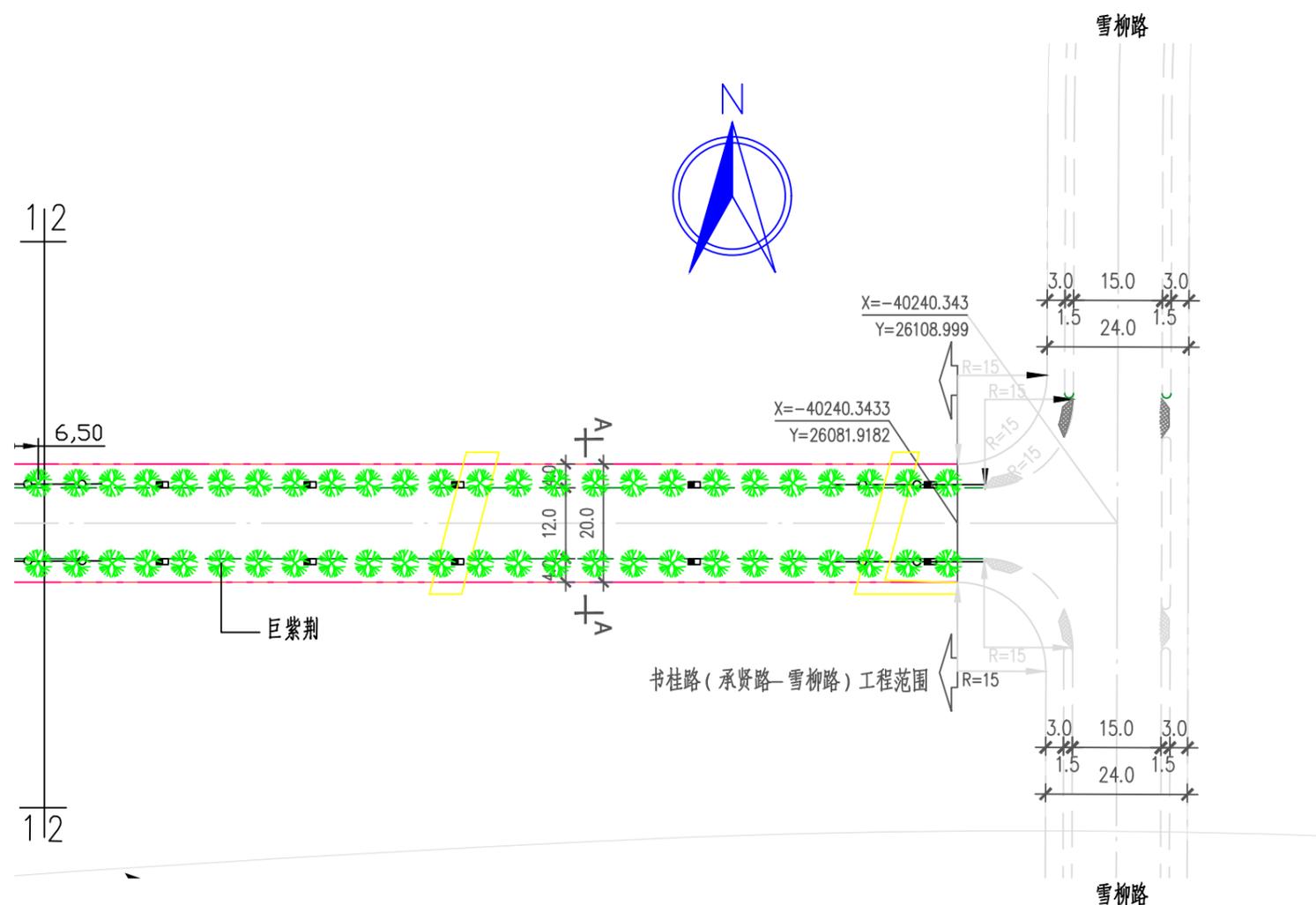
审定 APPROVED		校核 CHECKED	唐红	唐红	阶段 STAGE	施工图
审核 AGREED	黄岩	校对 CHECKED	花君楠	花君楠	专业 SPECIALITY	绿化工程
设计负责人 CHIEF DESIGNER	唐红	设计 DESIGNED	陈肖	陈肖	比例 SCALE	1:1000
专业负责人 SPECIALITY SPONSOR	唐红	制图 DRAWING			日期 DATE	2020.1

上海市政工程设计有限公司
 SHANGHAI MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN CO., LTD.

项目编号 PROJECT NO.	352018SH007SS
子项名称 SUB ITEM	道路交通总体
图号 DRAWING NO.	RC101R-LH-PM-01
修正号 REV. NO.	

附图06-3-书桂路绿化平面设计图

景观	总体
水工	环境
道路	桥梁
设备	暖通
电气	仪表
建筑	结构
给水	排水
会签	



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

审 定 APPROVED		校 核 CHECKED	唐红	唐红	阶 段 STAGE	施工图
审 核 AGREED	黄岩	校 对 CHECKED	花君楠	花君楠	专 业 SPECIALITY	绿化工程
设计负责人 CHIEF DESIGNER	唐红	设 计 DESIGNED	陈肖	陈肖	比 例 SCALE	1:1000
专业负责人 SPECIALITY SPONSOR	唐红	制 图 DRAWING			日 期 DATE	2020.1

上海市政工程设计有限公司

SHANGHAI MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN CO., LTD.

临港奉贤产业社区书桂路(承贤路~雪柳路)市政道路及配套工程道路工程

项目编号
PROJECT NO.

352018SH007SS

子项名称
SUB ITEM

道路交通总体

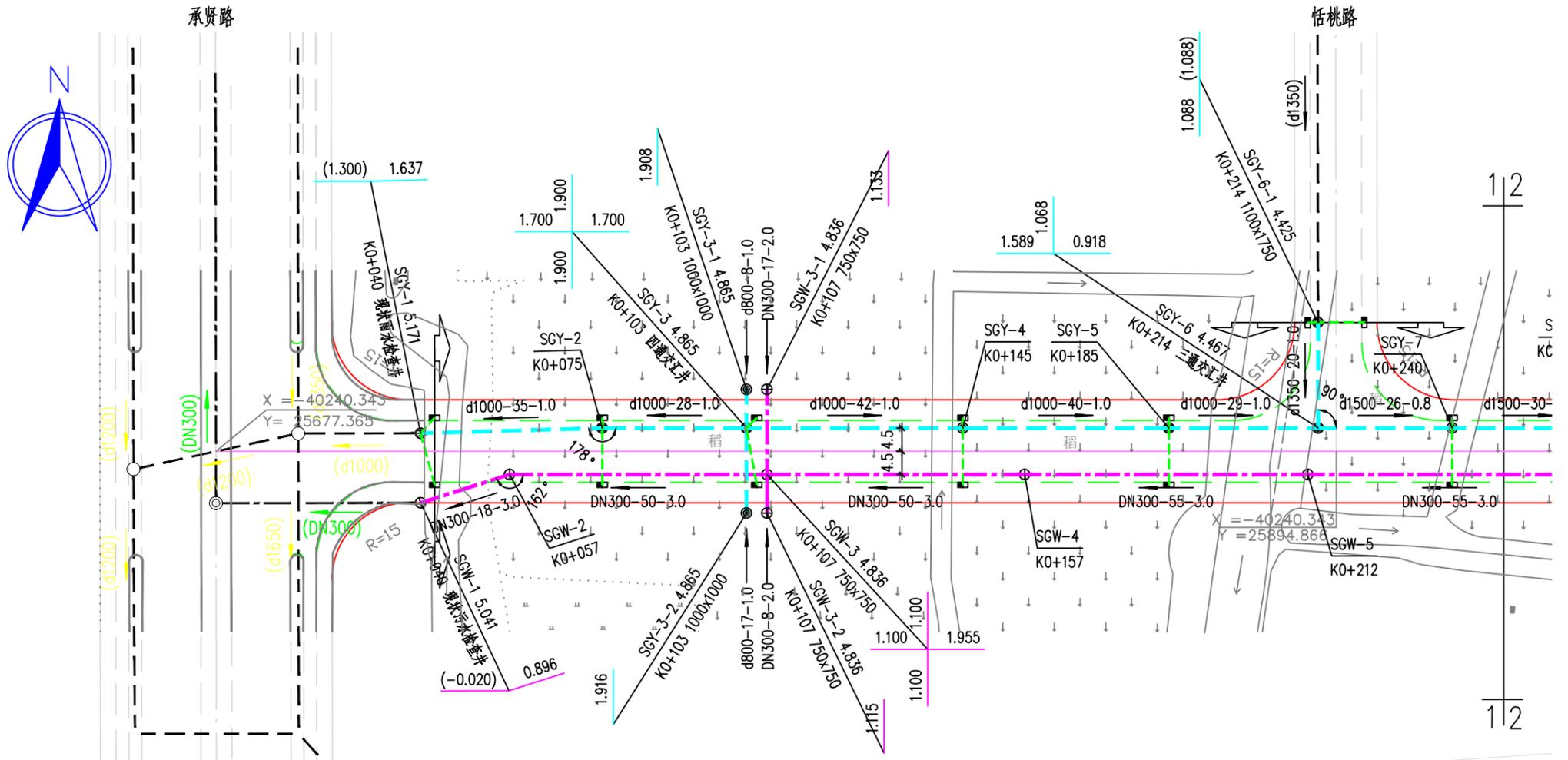
图 号
DRAWING NO.

修正号
REV. NO.

RC101R-LH-PM-02

附图06-4-书桂路绿化平面设计图

景观	总体
水工	环境
道路	桥梁
设备	暖通
电气	仪表
建筑	结构
给水	排水
会签	



审定 APPROVED		校核 CHECKED	李频	阶段 STAGE	施工图设计
审核 AGREED	张峻	校对 CHECKED	李频	专业 SPECIALITY	排水
设计负责人 CHIEF DESIGNER	唐红	设计 DESIGNED	邓科	比例 SCALE	1:1000
专业负责人 SPECIALITY SPONSOR	邓科	制图 DRAWING		日期 DATE	2018.12

上海市市政工程设计有限公司

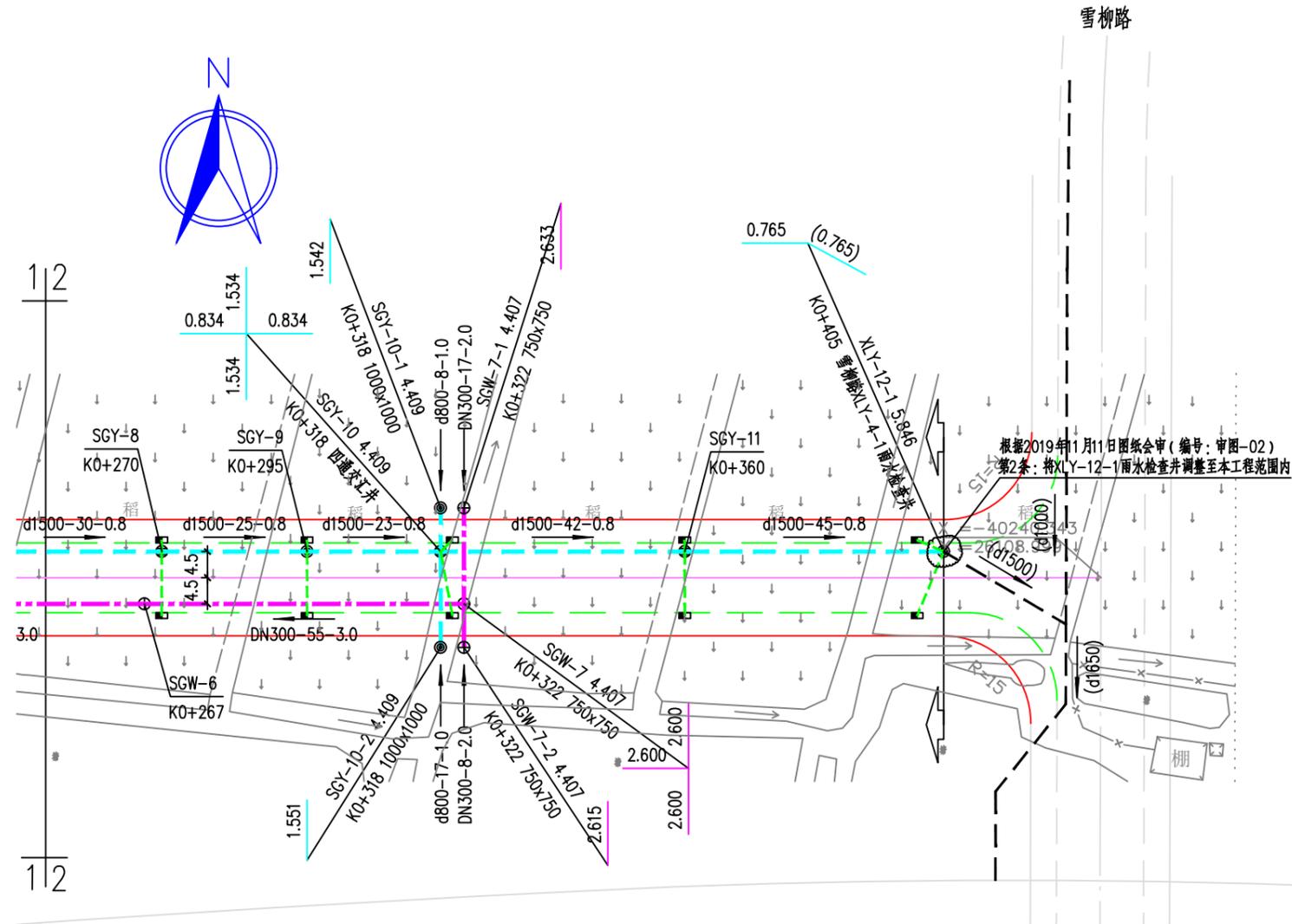
SHANGHAI MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN CO., LTD.

项目编号 PROJECT NO.	352018SH007SS
子项名称 SUB ITEM	道路工程
图号 DRAWING NO.	RC101D-PM-01
修正号 REV NO.	

附图07-01-书桂路排水管道平面设计图

临港奉贤产业社区书桂路(承贤路~雪柳路)市政道路及配套工程道路工程

景观	总体
水工	环卫
道路	桥梁
设备	暖通
电气	仪表
建筑	结构
给水	排水
会签	



审定 APPROVED		校核 CHECKED	李频	阶段 STAGE	施工图设计
审核 AGREED	张璇	校对 CHECKED	李频	专业 SPECIALITY	排水
设计负责人 CHIEF DESIGNER	唐红	设计 DESIGNED	邓科	比例 SCALE	1:1000
专业负责人 SPECIALITY SPONSOR	邓科	制图 DRAWING		日期 DATE	2018.12

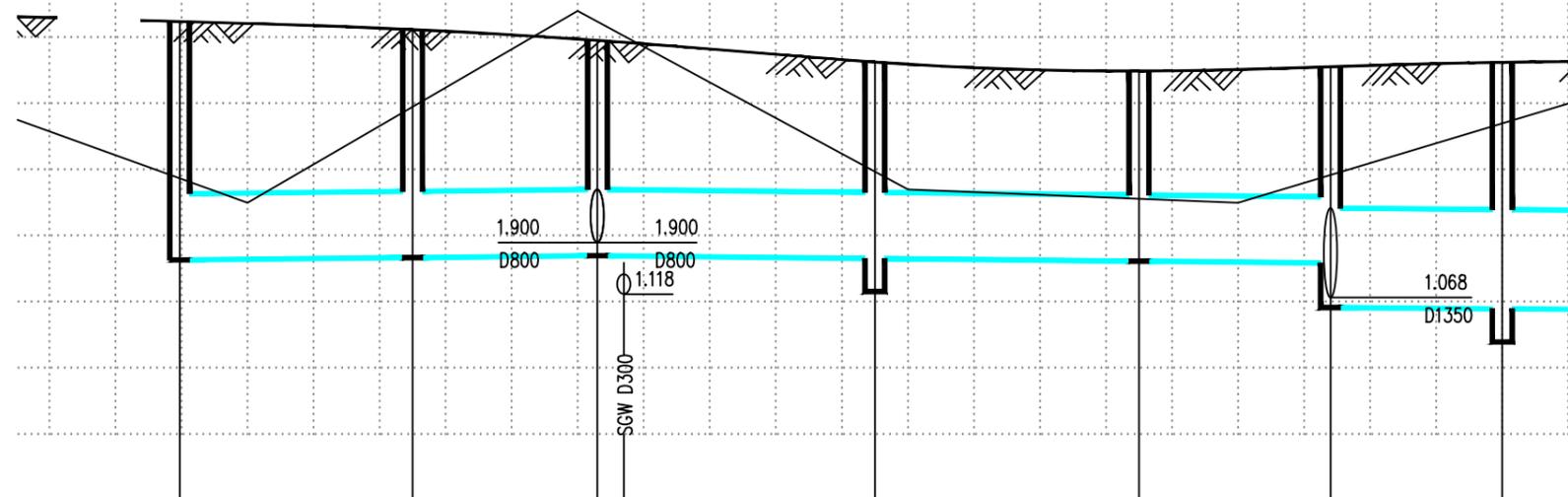
上海市政工程设计有限公司

SHANGHAI MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN CO., LTD.

项目编号 PROJECT NO.	352018SH007SS
子项名称 SUB ITEM	道路工程
图号 DRAWING NO.	RC101D-PM-02
修正号 REV. NO.	

附图07-02-书桂路排水管道平面设计图

景观	总体
水工	环境
道路	桥梁
设备	暖通
电气	仪表
建筑	结构
给水	排水
会议	



自然路面标高(m)	2.870	3.950	5.238	2.970	2.560	2.920	3.700
设计路面标高(m)	5.171	5.028	4.865	4.537	4.401	4.467	4.534
设计管内底标高(m)	1.637	1.672	1.700	1.658	1.618	1.589 0.918	0.897
管道埋深(m)	3.534	3.356	3.165	2.879	2.783	2.878 3.549	3.637
管径及坡度(mm/%)	d1000 1.0		d1000 1.0				
平面距离(m)	35	28	42	40	29	26	
道路桩号	K0+040	K0+075	K0+103 K0+107	K0+145	K0+185	K0+214	K0+240
井编号	SGY-1	SGY-2	SGY-3	SGY-4	SGY-5	SGY-6	SGY-7
井规格	现状雨水检查井	1000x1300	四通交汇井	1000x1300	1000x1300	三通交汇井	1100x1950

审定 APPROVED		校核 CHECKED	李频	阶段 STAGE	施工图设计
审核 AGREED	张峻	校对 CHECKED	李频	专业 SPECIALITY	排水
设计负责人 CHIEF DESIGNER	唐红	设计 DESIGNED	邓科	比例 SCALE	1:1000
专业负责人 SPECIALITY SPONSOR	邓科	制图 DRAWING		日期 DATE	2018.12

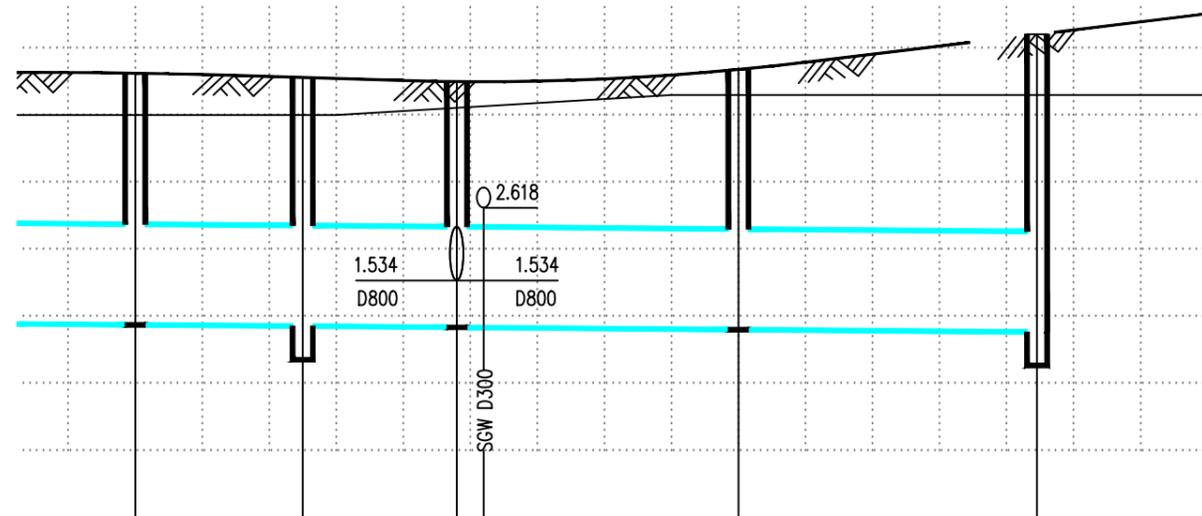
上海市政工程设计有限公司

SHANGHAI MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN CO., LTD.

项目编号 PROJECT NO.	352018SH007SS
子项名称 SUB ITEM	道路工程
图号 DRAWING NO.	RC101D-YZD-01
修正号 REV. NO.	

附图07-03-书桂路雨水管道纵断面设计图

景观	总体
水工	环境
道路	桥梁
设备	暖通
电气	仪表
建筑	结构
给水	排水
会议	



自然路面标高(m)	4.000	4.000	4.108	4.300	3.900
设计路面标高(m)	4.534	4.470	4.409	4.589	5.846
设计管内底标高(m)	0.873	0.853	0.834	0.801	0.765
管道埋深(m)	3.661	3.617	3.575	3.788	5.081
管径及坡度(mm/%)	d1500 0.8				
平面距离(m)	30	25	23	42	45
道路桩号	K0+270	K0+295	K0+318 K0+322	K0+360	K0+405
井编号	SGY-8	SGY-9	SGY-10	SGY-11	XLY-12-1
井规格	1100x1950	1100x1950	四通交汇井	1100x1950	雪柳路XLY-4-1雨水检查井

审定 APPROVED		校核 CHECKED	李频	阶段 STAGE	施工图设计
审核 AGREED	张曦	校对 CHECKED	李频	专业 SPECIALITY	排水
设计负责人 CHIEF DESIGNER	唐红	设计 DESIGNED	邓科	比例 SCALE	1:1000
专业负责人 SPECIALITY SPONSOR	邓科	制图 DRAWING		日期 DATE	2018.12

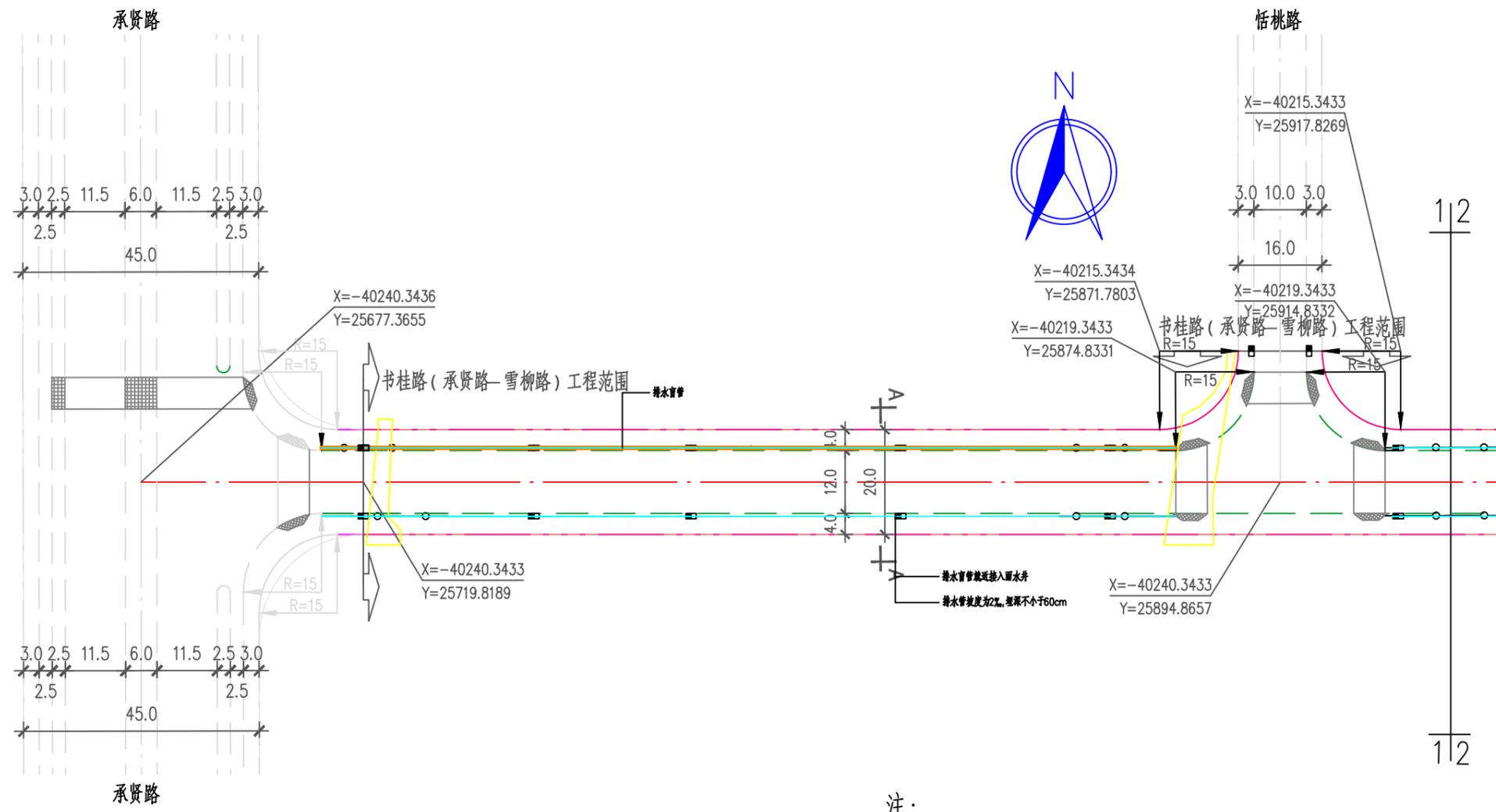
上海市政工程设计有限公司

SHANGHAI MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN CO., LTD.

项目编号 PROJECT NO.	352018SH007SS
子项名称 SUB ITEM	道路工程
图号 DRAWING NO.	RC101D-YZD-02
修正号 REV. NO.	

附图07-04-书桂路雨水管道纵断面设计图

景观	总体
水工	环境
道路	桥梁
设备	暖通
电气	仪表
建筑	结构
给水	排水
会签	



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

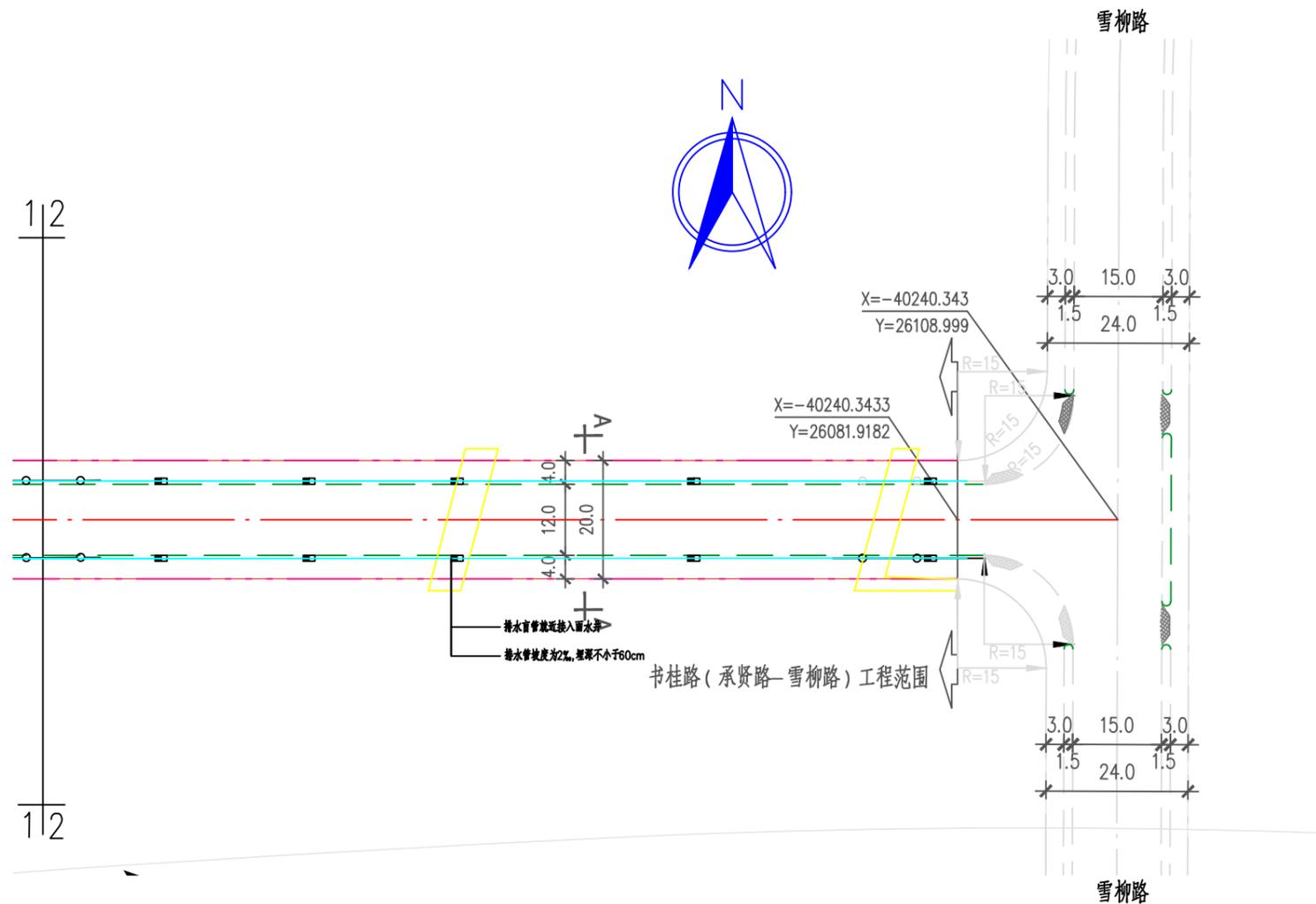
审定 APPROVED		校核 CHECKED	唐红	唐红	阶段 STAGE	施工图
审核 AGREED	黄岩	校对 CHECKED	花君楠	花君楠	专业 SPECIALITY	绿化工程
设计负责人 CHIEF DESIGNER	唐红	设计 DESIGNED	陈肖	陈肖	比例 SCALE	1:1000
专业负责人 SPECIALITY SPONSOR	唐红	制图 DRAWING			日期 DATE	2020.1

上海市政工程设计有限公司
 SHANGHAI MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN CO., LTD.

项目编号 PROJECT NO.	352018SH007SS
子项名称 SUB ITEM	道路交通总体
图号 DRAWING NO.	RC101R-LH-PM-05
修正号 REV. NO.	

附图07-05-书桂路绿化排水平面设计图

景观	总体
水工	环境
道路	桥梁
设备	暖通
电气	仪表
建筑	结构
给水	排水
会签	



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

审 定 APPROVED		校 核 CHECKED	唐红	唐红	阶 段 STAGE	施工图
审 核 AGREED	黄岩	校 对 CHECKED	花君楠	花君楠	专 业 SPECIALITY	绿化工程
设计负责人 CHIEF DESIGNER	唐红	设 计 DESIGNED	陈肖	陈肖	比 例 SCALE	1:1000
专业负责人 SPECIALITY SPONSOR	唐红	制 图 DRAWING			日 期 DATE	2020.1

上海市政工程设计有限公司

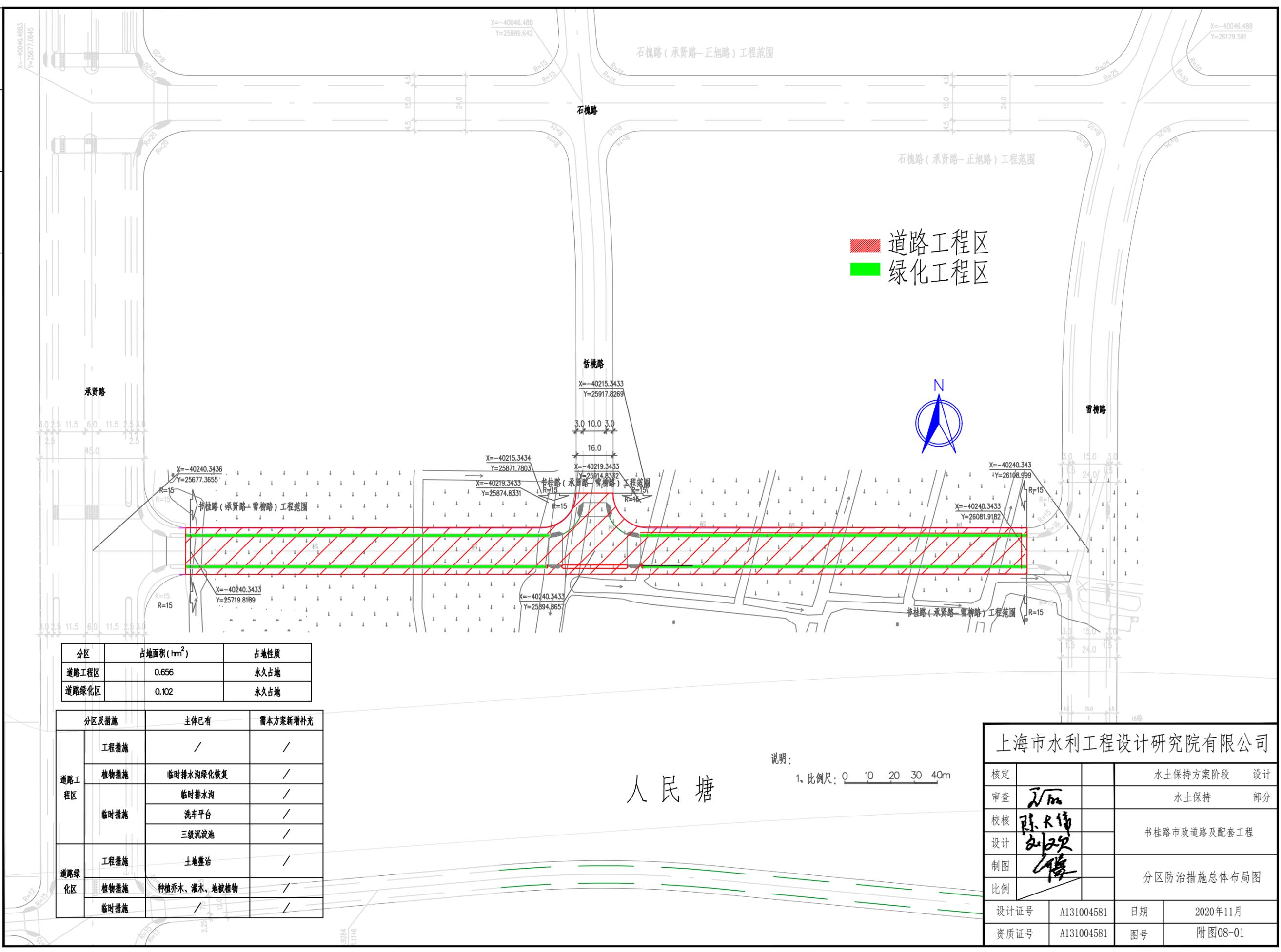
SHANGHAI MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN CO., LTD.

项目编号 PROJECT NO.	352018SH007SS
子项名称 SUB ITEM	道路交通总体
图 号 DRAWING NO.	RC101R-LH-PM-06
修 正 号 REV. NO.	

临港奉贤产业社区书桂路(承贤路~雪柳路)市政道路及配套工程道路工程

附图07-06-书桂路绿化排水平面设计图

日期	
会签者	
会签单位	



分区	占地面积 (m ²)	占地性质
道路工程区	0.656	永久占地
道路绿化区	0.102	永久占地

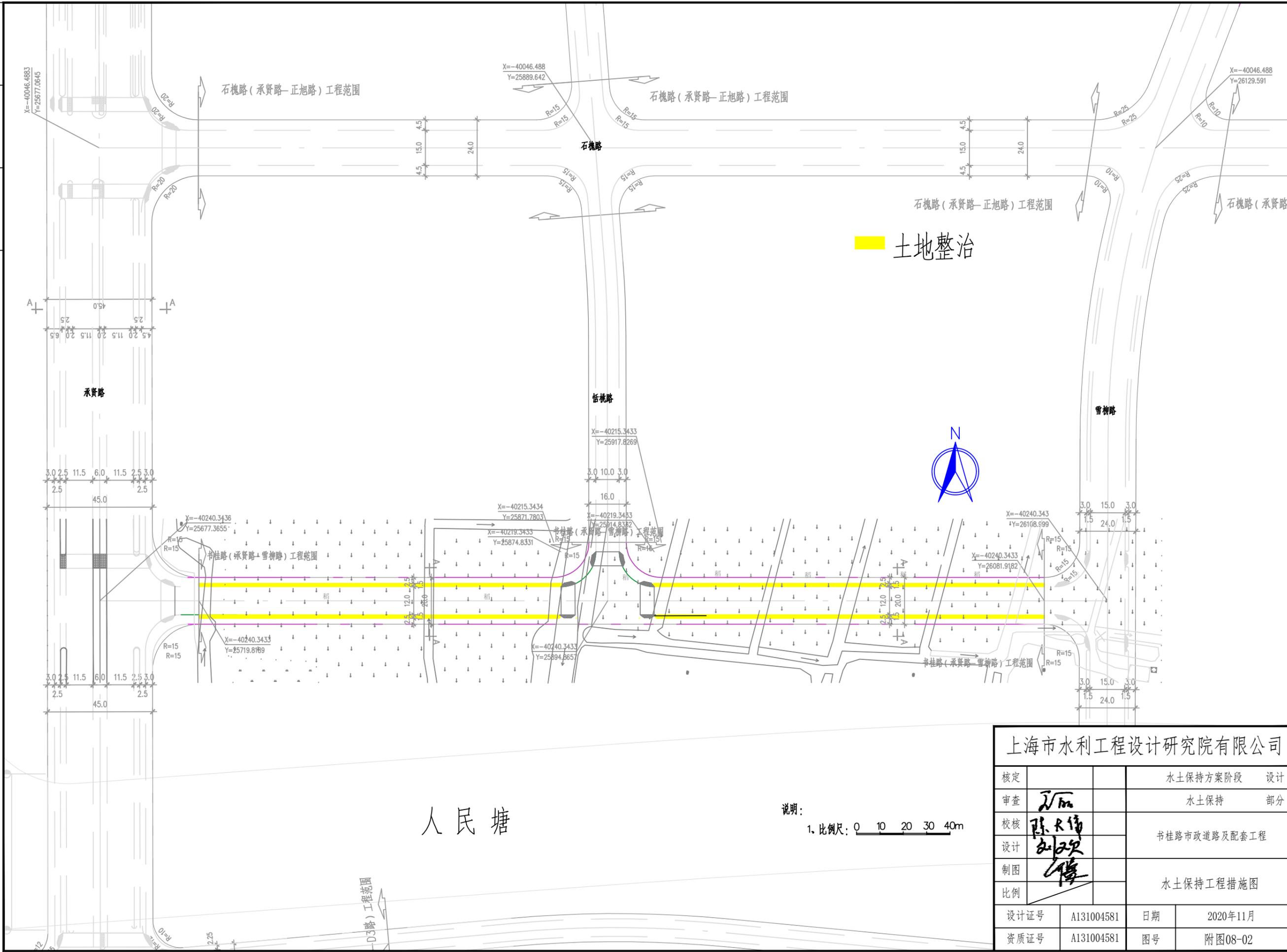
分区及措施		主体已有	需本方案新增补充
道路工程区	工程措施	/	/
	植物措施	临时排水沟绿化恢复	/
		临时排水沟	/
	临时措施	洗车平台	/
三级沉淀池		/	
道路绿化区	工程措施	土地整治	/
	植物措施	种植乔木、灌木、地被植物	/
	临时措施	/	/

人民塘

说明：
1. 比例尺：0 10 20 30 40m

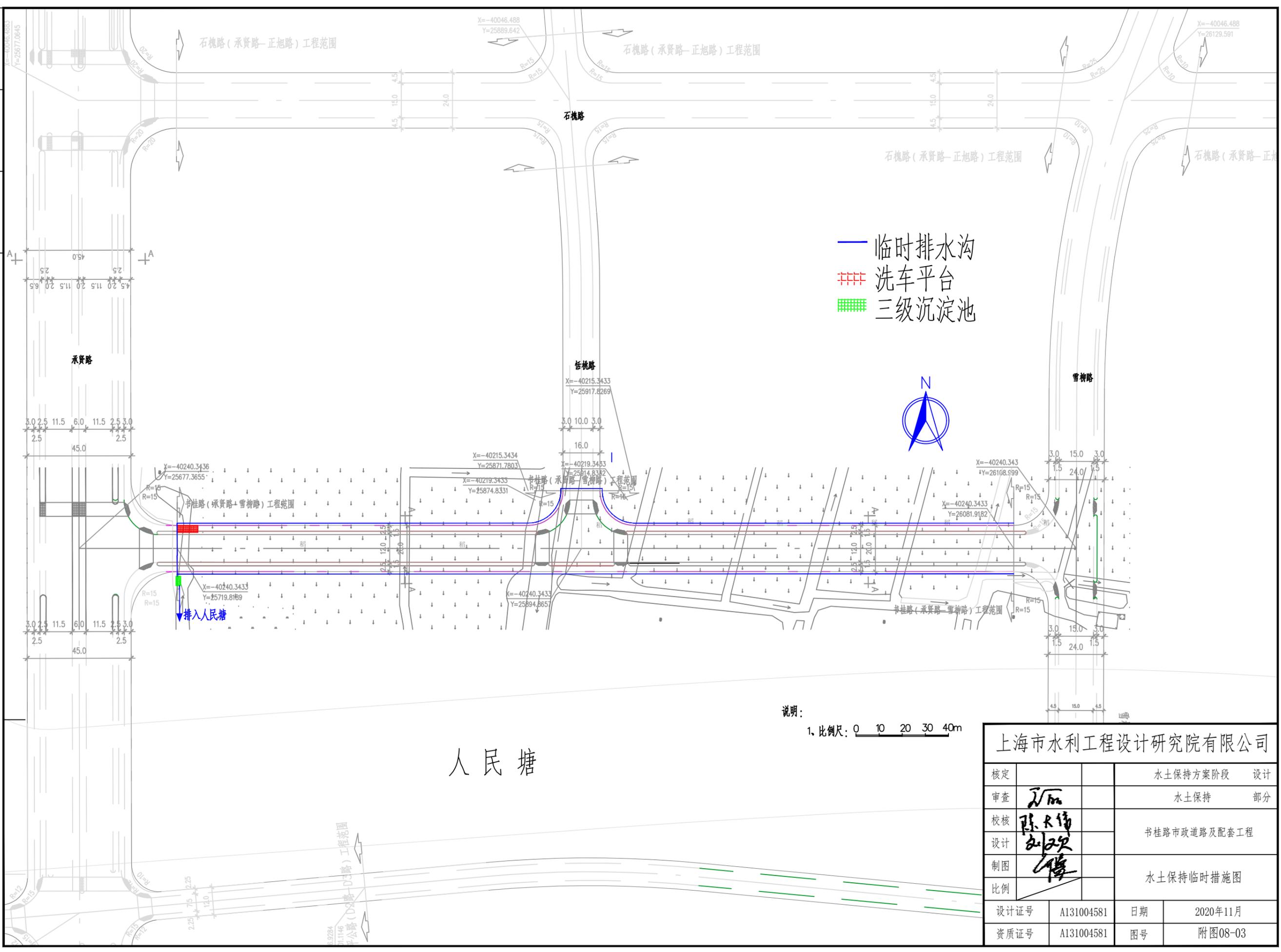
上海市水利工程设计研究院有限公司			
核定		水土保持方案阶段	设计
审查	王明	水土保持	部分
校核	陈大伟	书桂路市政道路及配套工程	
设计	刘双		
制图	傅	分区防治措施总体布局图	
比例			
设计证号	A131004581	日期	2020年11月
资质证号	A131004581	图号	附图08-01

日期	
会签者	
会签单位	



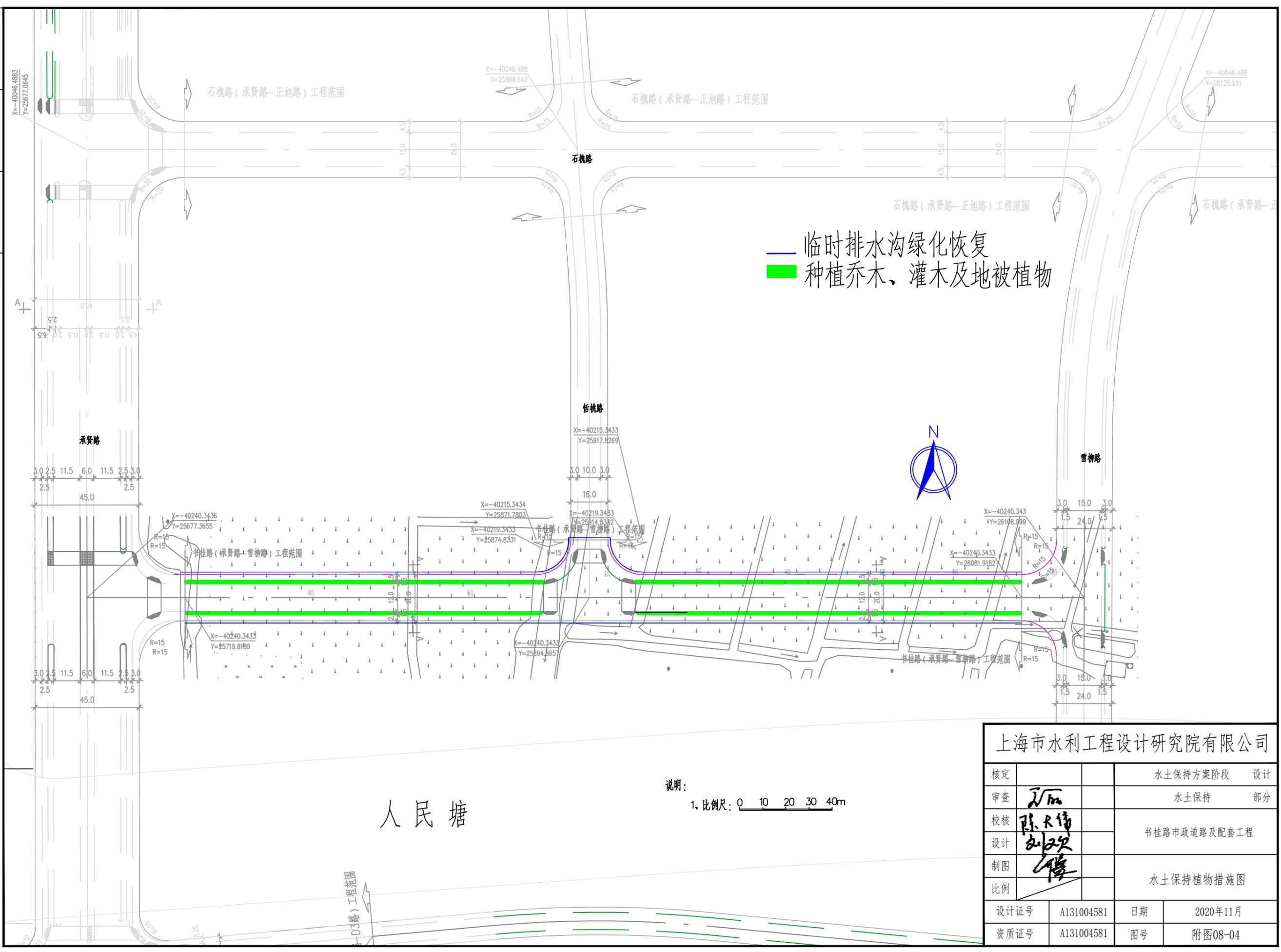
上海市水利工程设计研究院有限公司			
核定		水土保持方案阶段	设计
审查	王明	水土保持	部分
校核	陈大伟	书桂路市政道路及配套工程	
设计	刘双		
制图	傅		
比例		水土保持工程措施图	
设计证号	A131004581	日期	2020年11月
资质证号	A131004581	图号	附图08-02

日期	
会签者	
会签单位	



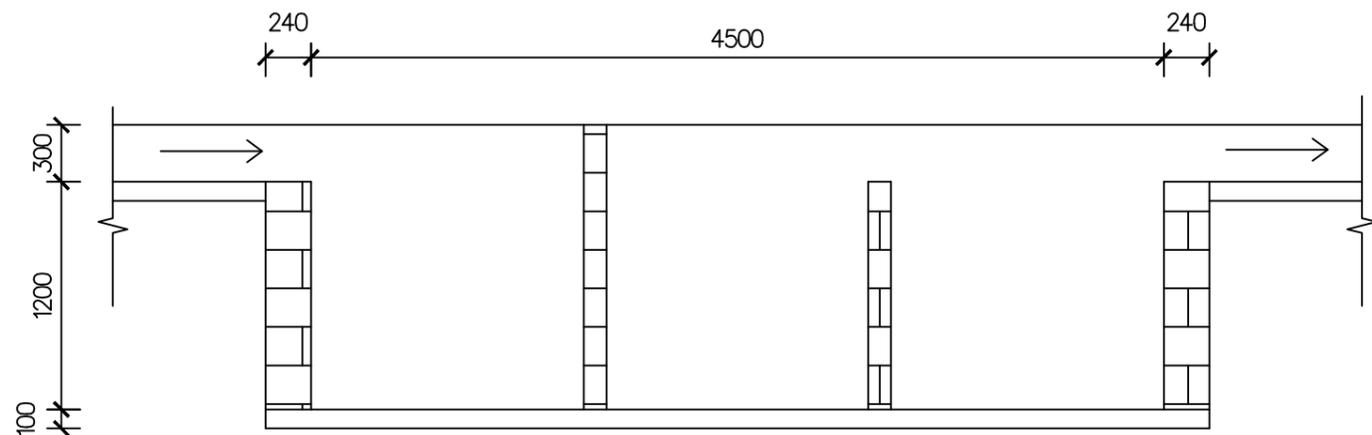
上海市水利工程设计研究院有限公司			
核定		水土保持方案阶段	设计
审查	王明	水土保持	部分
校核	陈永伟	书桂路市政道路及配套工程	
设计	刘双		
制图	傅	水土保持临时措施图	
比例			
设计证号	A131004581	日期	2020年11月
资质证号	A131004581	图号	附图08-03

日期	
会签者	
会签单位	

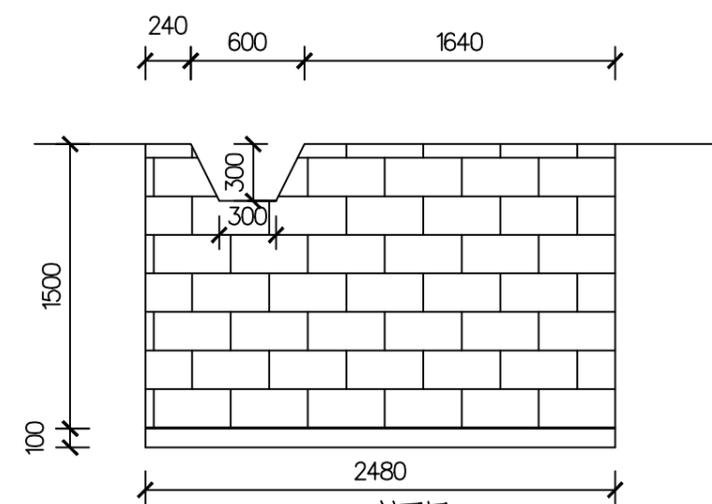


上海市水利工程设计研究院有限公司			
核定		水土保持方案阶段	设计
审查	王明	水土保持	部分
校核	陈大伟	书桂路市政道路及配套工程	
设计	刘双		
制图	傅		
比例		水土保持植物措施图	
设计证号	A131004581	日期	2020年11月
资质证号	A131004581	图号	附图08-04

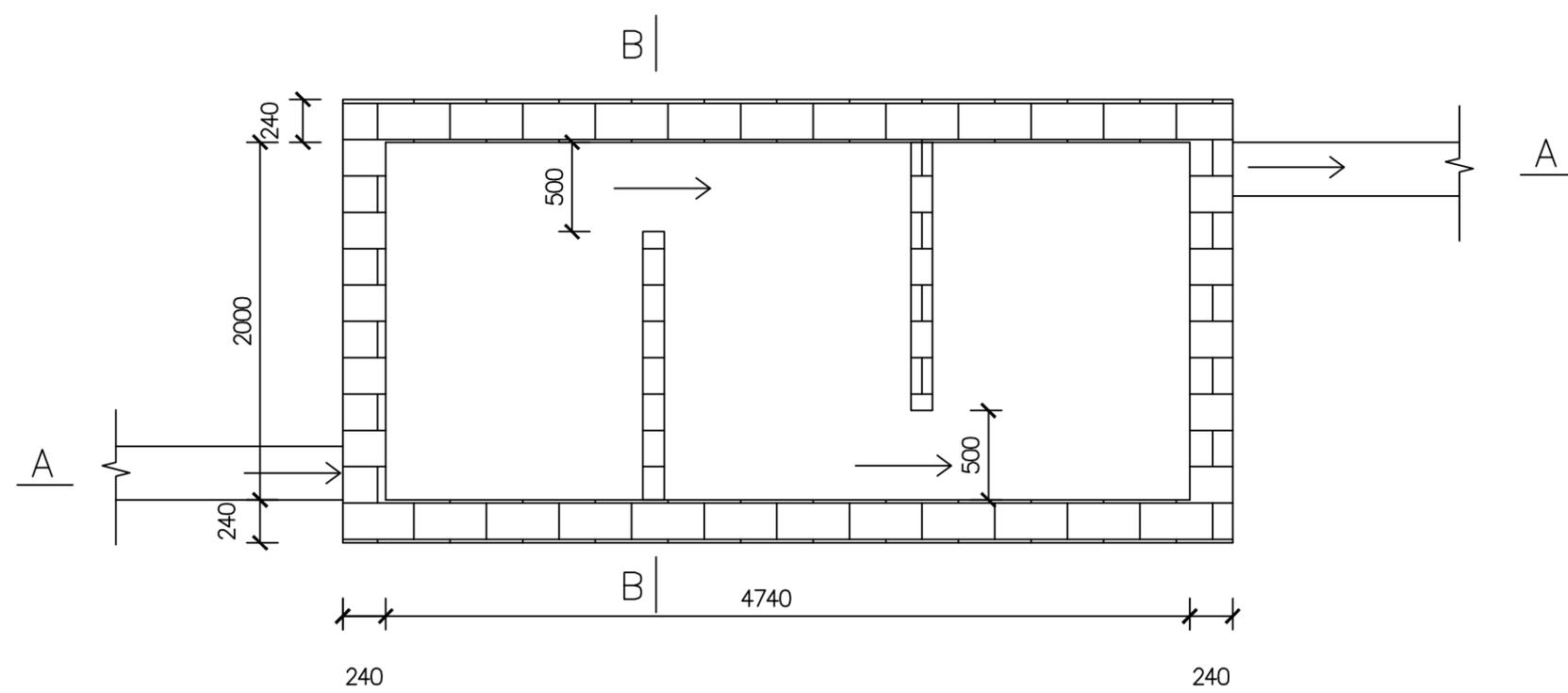
日期	
会签者	
会签单位	



A-A剖面图



B-B剖面图



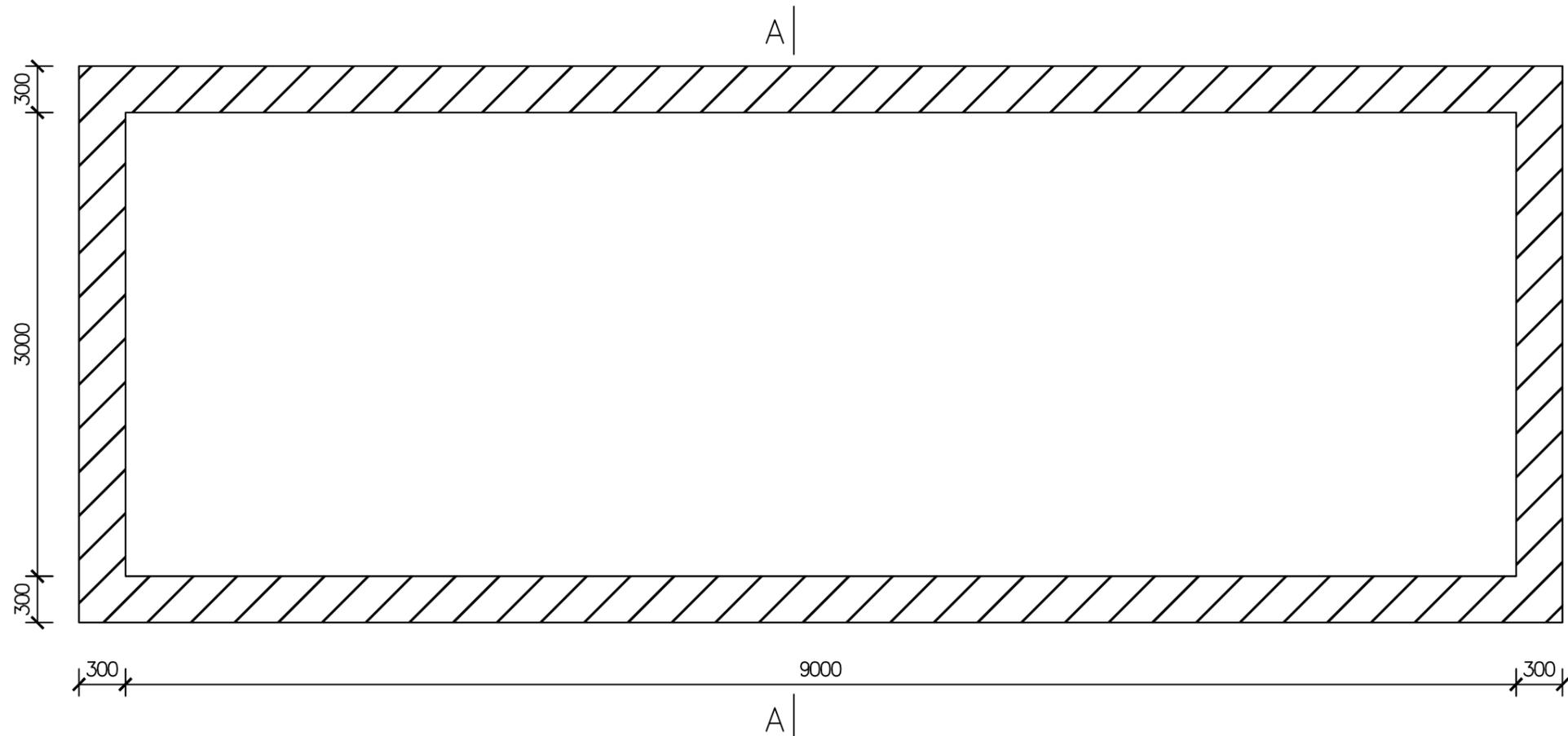
三级沉淀池平面图

说明：

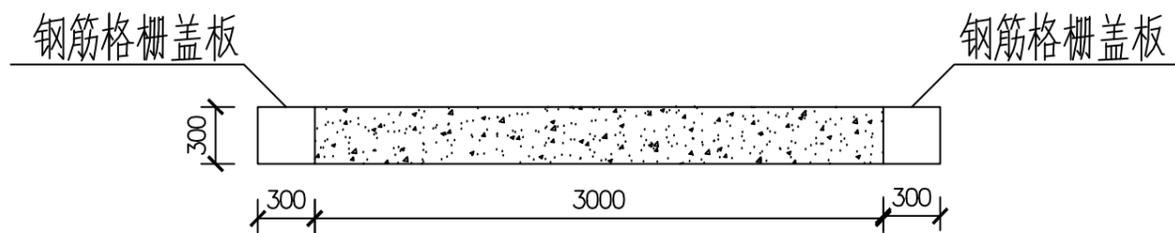
- 1、图中单位以毫米为单位；
- 2、三级沉淀池为主体工程已列，已实施；
- 3、比例尺： $0 \quad 0.50 \quad 1 \quad 1.50 \quad 2m$

上海市水利工程设计研究院有限公司			
核定		水土保持方案阶段	设计
审查	<i>王</i>	水土保持	部分
校核	<i>陈永伟</i>	书桂路市政道路及配套工程	
设计	<i>刘双</i>		
制图	<i>傅</i>	三级沉淀池结构图	
比例			
设计证号	A131004581	日期	2020年11月
资质证号	A131004581	图号	附图09-1

日期	
会签者	
会签单位	



洗车平台平面图



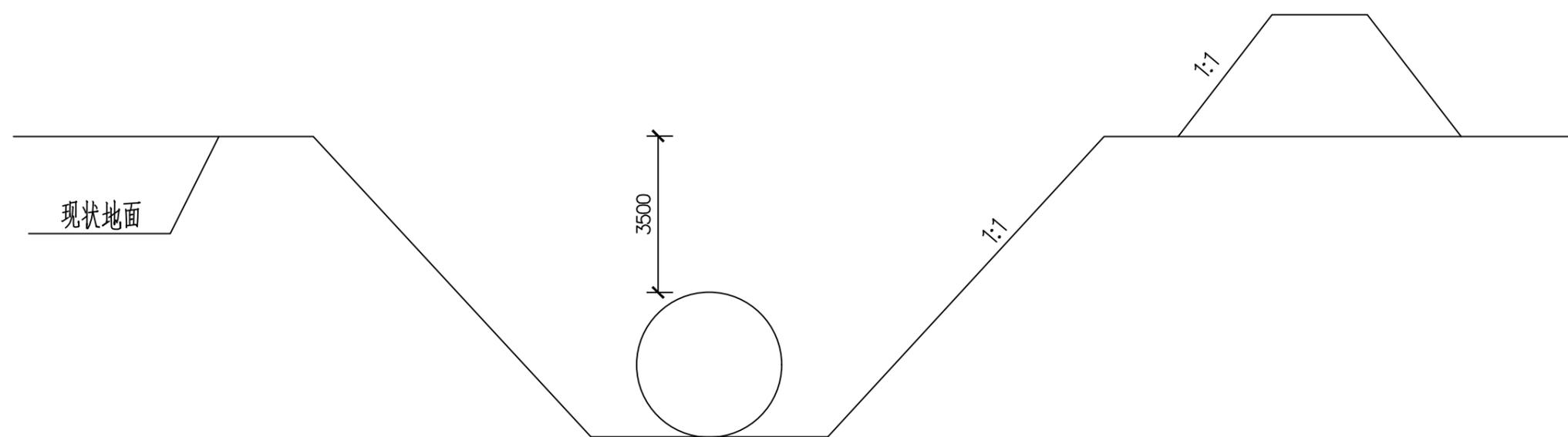
A-A剖面图

说明:

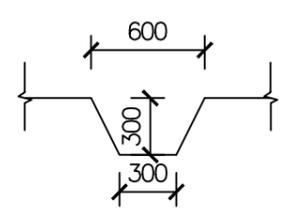
- 1、图中单位以毫米为单位;
- 2、比例尺: 0 0.50 1 1.50 2m

上海市水利工程设计研究院有限公司			
核定		水土保持方案阶段	设计
审查	√m	水土保持	部分
校核	陈永伟	书桂路市政道路及配套工程	
设计	刘双		
制图	陈		
比例		洗车平台结构图	
设计证号	A131004581	日期	2020年11月
资质证号	A131004581	图号	附图09-2

日期	
会签者	
会签单位	



管线开挖土方临时防护示意图



临时排水沟断面图

说明：

- 1、图中单位以毫米为单位；
- 2、比例尺：

上海市水利工程设计研究院有限公司			
核定		水土保持方案阶段	设计
审查	<i>李</i>	水土保持	部分
校核	<i>陈永伟</i>	书桂路市政道路及配套工程	
设计	<i>刘双</i>		
制图	<i>李</i>	临时排水沟及排水施工断面	
比例			
设计证号	A131004581	日期	2020年11月
资质证号	A131004581	图号	附图09-3