

沪南公路（闸航公路-G1503 公路）改建工程

水土保持设施验收报告

建设单位：上海浦东工程建设管理有限公司

编制单位：上海岩途基础工程勘察有限公司

2024年8月



国家企业信用信息公示系统网址:<http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

监测单位地址: 上海市松江区玉树路 1569 号 11 幢 G02-1443

邮政编码: 201699

项目联系人: 李婧文

联系电话: 17621224068

电子信箱: 409118738@qq.com

沪南公路（闸航公路-G1503 公路）改建工程

责任页

（上海岩途基础工程勘察有限公司）

批 准：江占聚（总经理）

核 定：江占聚（高级工程师）

审 查：王晓伟（高级工程师）

校 核：李宏程（工程师）

项目负责人：李婧文（工程师）

编 写：李婧文（工程师）（第 1~5 章节）

沈振亚（助理工程师）（第 6~8 章节）

目 录

前言.....	1
1 项目及项目区概况	7
1.1 项目概况.....	7
1.2 项目区概况.....	9
2 水土保持方案和设计情况	11
2.1 主体工程设计.....	11
2.2 水土保持方案.....	11
2.3 水土保持方案变更.....	11
2.4 水土保持后续设计.....	11
3 水土保持方案实施情况	12
3.1 水土流失防治责任范围.....	12
3.2 弃土场设置.....	12
3.3 取土场设置.....	13
3.4 水土保持措施总体布局.....	13
3.5 水土保持设施完成情况.....	15
3.6 水土保持投资完成情况.....	16
3.7 总体布局变化及合理性分析.....	18
4 水土保持工程质量	20
4.1 质量管理体系.....	20
4.2 各防治分区水土保持工程质量评定.....	23
4.3 弃土场稳定性分析.....	24
4.4 总体质量评价.....	24
5 项目初期运行及水土保持效果	25
5.1 初期运行情况.....	25
5.2 水土保持效果.....	25
6 水土保持管理	28

6.1 组织领导	28
6.2 规章制度	29
6.3 建设管理	29
6.4 水土保持监测	30
6.5 水土保持监理	31
6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况	31
6.7 水土保持补偿费缴纳情况	32
6.8 水土保持设施管理维护	32
7 结论及建议	33
7.1 结论	33
7.2 存在问题及建议	34
8 附件附图	35

附件:

附件 1 项目建设水土保持大事记

附件 2 本项目批复文件

附件 3 水保批复

附件 4 土方去向证明

附件 5 验收签证资料

附件 6 监理证书

附图:

附图 1 地理位置图

附图 2 防治措施总体布局图

附图 3 重要水土保持设施现场验收照片

附图 4 项目区影像照片

前言

本项目位于浦东新区，西接沪南公路、航南公路（即闸航公路），东临G1503公路，由西至东横贯航头、新场、宣桥和惠南四个镇。项目建设性质为改建建设类项目。本项目道路规划等级为次要干线公路，本次按城市主干路规模建设，兼顾次要干线公路功能，设计速度50 km/h，路面结构荷载BZZ-100型标准轴载。路线全长约18.2 km。现有道路为双向4快2慢公路式断面，路幅宽度约25m，根据道路规划，拟按照双向6快2慢规模建设，道路红线宽度40 m，两侧各20 m绿带。工程占地总面积96.65hm²，其中永久占地73.80 hm²，临时占地22.85 hm²。本项目工程总投资373033万元，其中土建投资为175043万元。

工程于 2021年4月开工，2024年6月完工，建设总工期39个月。根据水土保持相关文件要求，建设单位委托上海山南勘测设计有限公司进行本项目水土保持方案编制工作；2021年10月29日，取得上海市浦东新区水务局行政许可文件（浦水务许[2021]1935号）。

2022年2月接受建设单位委托后，上海山南勘测设计有限公司立即组织成立监测组，收集并查看了有关项目建设内容、进度和施工安排等资料，并听取了施工和监理单位对项目组成、规模、土石方平衡、施工工艺和施工组织等情况的介绍。于2022年2月编制完成《沪南公路（闸航公路-G1503公路）改建工程水土保持监测实施方案》和《沪南公路（闸航公路-G1503公路）改建工程水土保持监测回顾性报告》。在施工期间，监测人员按照实施方案确定的监测频次及时巡查，采用了现场调查、巡查、回顾性调查等方法，开展水土保持监测，并进行现场记录。本工程水土保持监测工作于2024年6月结束，在监测过程中，编制完成水土保持监测季度报告9份，现场监测记录资料以及现场影像资料若干。监测工作结束后，经过资料整理和分析后，监测组于2024年6月，编制完成《沪南公路（闸航公路-G1503公路）改建工程水土保持监测总结报告》。

根据《水利部关于加强事中后监管规范生产建设项目水土保持设施自主水土保持设施自主验收的通知》（水保[2017]365号）、《生产建设项目水土保持设施自主验收规程（试行）》（办水保[2018]133号）、《上海市生产建设项目水土保持设施验收成果编制指南》（DB31 SW/Z 043-2024）相关规定，上海岩途基础工程勘察有限公司受建设单位委托，承担本工程水土保持设施验收报告的编写工

作，我公司成立了验收项目组对本项目水土保持设施进行了评价。验收项目组根据建设单位对工程建设情况介绍，以及监测单位的水土保持监测总结报告，并深入工程现场查勘，检查水土保持工程质量。审阅、收集了工程档案资料，核实各项措施的工程量和质量，对水土流失防治责任范围内的水土流失现状、水土保持措施的功能及效果进行核查。在充分查阅资料及现场踏勘量测的基础上，经评价分析，编写完成《沪南公路（闸航公路—G1503 公路）改建工程水土保持设施验收报告》。在报告编写过程中，建设单位以及监理单位、施工单位提供了良好的工作条件和技术配合，在此谨致谢意！

本项目实际与不通过验收标准情形对比分析表

序号	相关规范验收标准	本项目实际情况	是否符合验收要求
1	未依法依规编报水土保持方案或水土保持方案未取得水行政主管部门批复的	本项目依法依规编报水土保持方案并取得水行政主管部门批复	符合要求
2	依据《水利部生产建设项目水土保持方案变更管理规定（试行）》（办水保〔2016〕65号），需要办理水土保持方案变更但未依法履行变更手续的	本项目在实际建设过程中，不存在重大水土保持方案变更	符合要求
3	未依法依规开展水土保持监测和未按规定要求报送监测成果的	本项目依照法规开展水土保持监测工作并报送监测成果	符合要求
4	废弃土石渣未堆放在经批准的水土保持方案确定的专门存放地的	本项目废弃渣土已按水土保持方案确定的专门存放地存放	符合要求
5	水土保持措施体系、等级和标准未按经批准的水土保持方案要求落实的	按批准水土保持方案要求落实	符合要求
6	水土流失防治指标未达到经批准的水土保持方案要求的	水土流失防治指标达到批准的水土保持方案要求	符合要求
7	水土保持分部工程和单位工程未经验收或验收不合格的	水土保持分部工程和单位工程验收合格	符合要求
8	水土保持设施验收报告等材料弄虚作假或存在重大技术问题的	水土保持设施验收报告等材料真实，不存在重大技术问题	符合要求
9	对水行政主管部门开展监督检查提出的整改意见，未按照整改落实并报送整改报告的	已按整改意见落实并报送报告	符合要求
10	存在其它不符合相关法律法规规定情形的	不存在不符合相关法律法规规定情形的	符合要求

水土保持设施验收特性表

验收工程名称	沪南公路（闸航公路-G1503公路）改建工程		验收工程地点	上海市浦东新区	
验收工程性质	改扩建		验收工程规模	本次按城市主干路规模建设，兼顾次要干线公路功能，设计速度50 km/h	
所在流域	太湖流域		国家或省级重点防治区类型	不涉及	
水土保持方案批复部门、时间及文号			上海市浦东新区水务局，2021年10月29日，浦水务许[2021]1861号		
建设工期		2021年4月-2024年6月，建设总工期39个月			
防治责任范围（hm ² ）		方案确定的防治责任范围		96.65	
		实际防治责任范围		96.65	
方案拟定水土流失防治目标	水土流失治理度	98%	实际完成水土流失防治指标	水土流失治理度	99.9%
	土壤流失控制比	1.0		土壤流失控制比	1.39
	渣土防护率	99%		渣土防护率	99.9%
	表土保护率	92%		表土保护率	99.9%
	林草植被恢复率	98%		林草植被恢复率	99.9%
	林草覆盖率	27%		林草覆盖率	27.87%
主要工程量	工程措施	路基工程区：表土剥离33100 m ³ ，表土回填43500 m ³ ，方案新增土地整治14.50 hm ² 桥梁驳岸工程区：表土剥离1800 m ³ ，表土回填5300m ³ ，方案新增土地整治1.78 hm ² 。桥梁排水管2875m 红线外绿化区：表土剥离及回填各30400 m ³ ，方案新增土地整治10.15 hm ² ；			
	植物措施	路基工程区：行道树5700棵，综合绿化14.50hm ² 桥梁驳岸工程区：综合绿化1.78 hm ² ； 红线外绿化区：综合绿化10.15hm ² ；			
	临时措施	路基工程区：三级沉淀池3座，洗车池3座，方案新增密目网苫盖8.0hm ² 桥梁驳岸工程区：临时排水沟900m，泥浆箱18座，密目网苫盖2.5hm ² 办公生活区：临时排水沟 510 m，三级沉淀池 3 座 红线外绿化区：密目网苫盖10.15hm ² 。 临时堆土区：密目网苫盖5.0 hm ²			
工程质量评定	评定项目	总体质量评定		外观质量评定	
	工程措施	合格		合格	
	植物措施	合格		合格	
	临时措施	合格		合格	
投资（万元）	水土保持方案投资			4324.27万元	
	实际完成投资			3614.74万元	
	投资变化主要原因		本工程实际施工三级沉淀池、洗车平台和泥浆箱数量未达批复量，砖砌排水沟、播撒草籽和挡土袋未实施。 三级沉淀池、洗车平台按施工实际需要使用，泥浆		

前 言

		箱循环使用，排水使用原道路排水系统，临时挡土采用钢牌围挡。大临维持硬地移交原管理单位，未实施播撒草籽。经复核，已布设的三级沉淀池、洗车平台泥浆箱、排水沟和围挡等措施已发挥水土保持效益，大临维持硬地移交，未造成水土流失。
工程总体评价	沪南公路（闸航公路—G1503公路）改建工程在工程建设中，按照水土保持法律、法规的规定，委托了具有相关单位单位开展了水土保持方案编制与施工图设计，委托水土保持工程专项施工单位落实实施水土保持措施建设，同时建设单位加强后续监督管理；完成了水土保持方案中设计的相关内容和水土流失的防治任务，工程质量总体合格，水土保持设施达到国家水土保持法律法规及技术标准规定的验收条件，可以组织验收。	
水土保持方案编制单位	上海山南勘测设计有限公司	主要施工单位 上海浦兴路桥建设工程有限公司、上海建工集团股份有限公司、上海公路桥梁（集团）有限公司、上海两港市政工程有限公
水土保持监测单位	上海山南勘测设计有限公司	水土保持监理单位 上海天佑工程咨询有限公司
设施验收单位	上海岩途基础工程勘察有限公司	建设单位 上海浦东工程建设管理有限公司

与《生产建设项目水土保持方案管理办法》（水利部令第53号）对比情况分析表

序号	内容	水土保持方案	实际情况	变化情况	是否构成重大变更	备注
1	(一)工程扰动新涉及水土流失重点预防区或者重点治理区的	不涉及	不涉及	无变化	否	纳入验收管理范围
2	(二)水土流失防治责任范围或者开挖填筑土石方总量增加30%以上的	防治责任范围96.65hm ² 、工程挖填总量214.75万 m ³	防治责任范围96.65hm ² 、工程挖填总量180.79万 m ³	防治责任范围无变化、土方减少量约15.81%，不涉及变更	否	纳入验收管理范围
3	(三)线型工程山区、丘陵区部分线路横向位移超过300米的长度累计达到该部分线路长度30%以上的；	无变化	无变化	无变化	否	纳入验收管理范围
4	(四)表土剥离量或者植物措施总面积减少30%以上的	表土剥离量6.53万 m ³	表土剥离量6.53万 m ³	无变化	否	纳入验收管理范围
5	(五)水土保持重要单位工程措施发生变化，可能导致水土保持功能显著降低或者丧失的	措施体系与批复水保方案基本一致，未降低水土保持功能		略微变化	否	纳入验收管理范围

1 项目及项目区概况

1.1 项目概况

1.1.1 项目地理位置

本项目位于浦东新区，西接沪南公路、航南公路（即闸航公路），东临G1503公路，由西至东横贯航头、新场、宣桥和惠南四个镇，桩号范围K0+000~K18+277.834，起点坐标为121°35'36.57"E，31°01'43.01"N，终点坐标为121°46'56.32"E，31°02'36.54"N（经纬度坐标采用CGCS 2000 地理坐标系）。地理位置见图1.1-1，具体位置详见附件1。

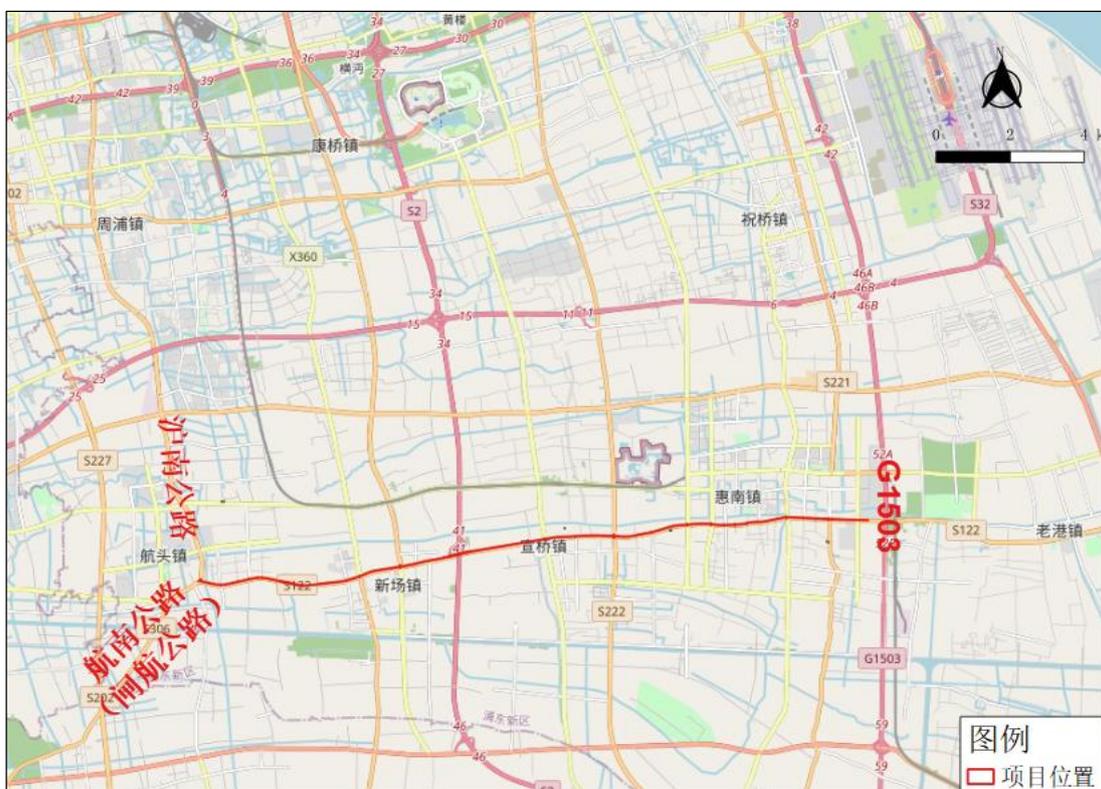


图 1.1-1 本项目所在地理位置示意图

1.1.2 主要技术指标

建设地点：上海市浦东新区（航头、新场、宣桥和惠南）

建设单位：上海浦东工程建设管理有限公司

建设性质：扩建建设类

建设规模：本项目道路规划等级为次要干线公路，本次按城市主干路规模建设，兼顾次要干线公路功能，设计速度50 km/h，路面结构荷载BZZ-100型标准轴载。路线全长约18.2 km。现有道路为双向4快2慢公路式断面，路幅宽度约25m，

根据道路规划，拟按照双向6快2慢规模建设，道路红线宽度40m，两侧各20m绿带。

1.1.3 项目投资

本项目工程总投资373033万元，其中土建投资为175043万元，资金由浦东新区财力统一安排。

1.1.4 项目组成及布置

本项目工程内容包括前期绿化和管道搬迁、河道填堵，道路桥梁建设、桥梁正投影两侧河道综合整治以及雨水排水、绿化等附属工程。

1.1.5 施工组织及工期

(1) 土建施工标段划分

本工程施工共分4个标段，标段1范围为闸航公路~众安路，对应桩号K0+000~K5+800；标段2范围为众安路~陶桥路，对应桩号K5+800-K11+900；标段3范围为陶桥路~南团公路，对应桩号K11+900-K16+100；标段4范围为南团公路~G1503引桥，对应桩号K16+100-K18+277.834。各标段同步实施，整体验收。

(2) 弃渣场

本项目多余土石方外运，不设置弃渣场。

(3) 取土场

本项目所需砖、水泥、钢筋等建筑材料全部外购，土石料使用本项目基础开挖料，本项目不设取土场。

(4) 施工道路

工程附近交通条件较为便利，可利用周边市政道路作为本工程的对外交通道路。

(5) 施工工期

项目于2021年4月开工，2024年6月完工，工期39个月。

1.1.6 土石方情况

根据施工单位提供的竣工验收报告，项目实际挖填方总量180.79万 m^3 ，其中挖方101.33万 m^3 ，填方79.46万 m^3 ，借方0万 m^3 ，余(弃)方21.87万 m^3 ，弃方已办理渣土证，运至政府指定地点，详见附件4。

1.1.7 征占地情况

根据水土保持方案，实际占地与方案占地对比分析，本工程实际发生的水土流失防治责任范围为 96.65 hm²，与批复方案确定的水土流失防治责任范围相同。工程原状占地类型为耕地、园地、林地、水域及水利设施用地、交通运输用地、其他土地和其余用地类型。具体占地情况见表 1.1-1。

表 1.1-1 项目占地性质统计表 单位：hm²

工程 分区	占地类型							小计	占地性质
	耕地	园地	林地	水域及 水利设 施用地	交通运 输用地	其他 土地	其余用 地类型		
路基工 程区	10.16	0.32	0.56	0.24	47.20	0.34	10.26	69.08	永久占地
					7.81			7.81	临时占地
桥梁驳 岸工程 区				0.34	4.38			4.72	永久占地
	0.36		0.23	0.54	0.25	1.25	1.21	3.84	临时占地
办公生 活区						1.05		1.05	临时占地
红线外 绿化区			10.15					10.15	
合计	10.52	0.32	10.94	1.12	59.64	2.64	11.47	96.65	

1.1.8 移民安置与专项设施改（迁）建

本工程永久占地为国家征收供地，项目区内住宅用地等拆迁改建等均由当地政府完成，不纳入本项目建设内容。

本方案涉及沿线的管线搬迁，包括通信、电力、上水、燃气等。根据与建设方沟通了解，本项目管线搬迁工作由建设单位委托专业施工单位进行，管线搬迁工作纳入本项目工程范围。

1.2 项目区概况

1.2.1 地形地貌

上海位于长江三角洲入海口东南前缘，属三角洲冲积平原。项目区属滨海平原地貌类型，地貌形态单一。本次拟建道路沿线以荒地、农田、住宅为主。沿线

地势较为平坦，勘探期间所测勘探孔孔口标高一般在 3.55~8.53m 之间，平均标高约 4.0~5.0m，高程系统为吴淞高程。

1.2.2 气象

浦东新区属于亚热带季风气候区，根据上海市浦东新区气象站 50 多年（1960~2017年）的实测气象资料，年平均气温 15.4℃，年平均降水量为1258 mm，雨季主要集中在6~9月，年平均风速为3.0 m/s。

1.2.3 水文

本项目沿线涉及河流 14 条，其中 12 条为现状河道，2 条为规划河道。

1.2.4 土壤

本项目区主要土类为水稻土，土壤腐殖质层见大量植物根系，土壤质地为粉质粘土，土壤可蚀性较低，表土厚度为 20~40 cm。

1.2.5 植被

项目区植被类型为中亚热带常绿阔叶林带，主要生长次生植被，包括枫杨、万年青、栀子花等乔灌木，以及江南地区常见的蓼科、蒿科等草本植物。浦东新区植被覆盖率约为 26%。

1.2.6 水土流失及防治情况

（1）水土保持规划两区划分

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 $500t/(km^2 a)$ ，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 $300t/(km^2 a)$ 。

（2）水土流失现状

根据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），上海市在三级分区体系中分区如下：一级区属南方红壤区，二级区属江淮丘陵及下游平原区，三级区属浙沪平原人居环境维护水质维护区。根据《土壤侵蚀分类分级标准》，项目区属于一级区属南方红壤区，土壤容许流失量为 $500t/(km^2 a)$ 。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 $300t/(km^2 a)$ 。

2 水土保持方案和设计情况

2.1 主体工程设计

2020年4月3日，项目取得《关于沪南公路（闸航公路—G1503公路）改建工程项目建议书的批复》（沪浦发改城[2020]18号）；

2020年9月23日，项目取得《关于沪南公路（闸航公路—G1503公路）改建工程可行性研究报告的批复》（沪浦发改城[2020]677号）；

2021年3月，上海市政工程设计研究总院（集团）有限公司完成了《沪南公路（闸航公路—G1503公路）改建工程项目初步设计总说明》；

2021年5月25日，项目取得《关于沪南公路（闸航公路—G1503公路）改建工程初步设计的批复》（沪浦委综规[2021]61号）；

2020年7月13日，项目取得《关于核定沪南公路（闸航公路—G1503公路）改建工程工程建设项目规划土地意见书的决定》（沪浦规划资源选预[2020]75号）；

2021年5月21日，项目取得《关于核定沪南公路（闸航公路—G1503公路）改建工程-南团公路至靖海南路段建设项目规划土地意见书的决定》（沪浦规划资源选预[2021]70号）；

2.2 水土保持方案

2021年8月，上海浦东工程建设管理有限公司委托上海山南勘测设计有限公司编制本工程的水土保持方案报告书。上海山南勘测设计有限公司于2021年10月编制完成水土保持方案报告表送审稿。

2021年10月20日，上海市浦东新区水务局对本工程批准了行政许可（浦水务许[2021]1861号）。

2.3 水土保持方案变更

根据水土保持施工过程中施工资料、监理资料，对比项目前期水土保持设计方案批复内容，项目后续建设期间未涉及重大变更。

2.4 水土保持后续设计

不涉及。

3 水土保持方案实施情况

3.1 水土流失防治责任范围

(1) 水土保持方案确定的防治责任范围

根据上海市浦东新区水务局批复的《沪南公路（闸航公路-G1503 公路）改建工程水土保持方案报告书》，本项目水土流失防治责任范围共计 96.65hm²。

(2) 实际发生的水土流失防治责任范围

根据项目主体工程施工、监理及水土保持工程施工、监理单位调查统计资料显示,同时结合现场实地查勘、调查,本项目水土流失防治责任范围共计 96.65hm²,项目实际发生的防治责任范围情况见表 3.1-1。

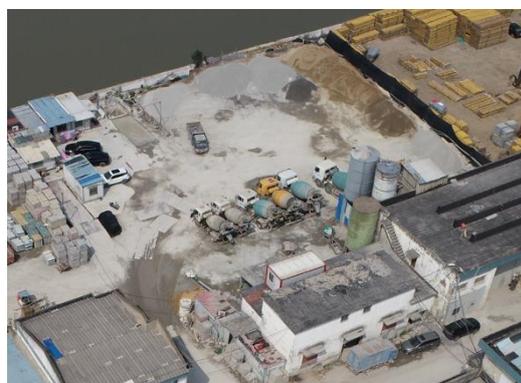
表 3.1-1 实际发生水土流失防止责任范围与方案设计对比汇总表 单位: hm²

序号	防治分区	防治责任范围					
		方案设计		工程实际		变化情况	
		占地面 积 (hm ²)	防治责 任范围 (hm ²)	占地面 积 (hm ²)	防治责 任范围 (hm ²)	占地面 积 (hm ²)	防治责 任范围 (hm ²)
1	路基工程区	76.89	76.89	76.89	76.89	0	0
2	桥梁驳岸工程区	8.56	8.56	8.56	8.56	0	0
3	办公生活区	1.05	1.05	1.05	1.05	0	0
4	红线外绿化区	10.15	10.15	10.15	10.15	0	0
合计		96.65	96.65	96.65	96.65	0	0

本工程 1 标和 2 标大临已于 2023 年硬地移交原土地管理单位, 3 标和 4 标大临分别于 2023 年和 2024 年硬地移交原土地管理单位, 现用作其他项目大临。



1 标大临（已于 2023 年硬地移交原单位）



2 标大临（已于 2023 年硬地移交原单位）



3 标大临（已于 2023 年硬地移交原单位，
现用作其他项目大临）



4 标大临（已于 2024 年硬地移交原单位，
现用作其他项目大临）

图 3.1-1 大临航拍图

(3) 变化情况及原因分析

无变化。

3.2 弃土场设置

根据批复的水土保持方案，本项目不设置弃土（石、砂）场，本报告不涉及弃土（石、砂）场的评价。

3.3 取土场设置

本项目不涉及取土场。

3.4 水土保持措施总体布局

3.4.1 水土保持方案措施总体布局

建设单位在工程施工过程中，根据批复的水土保持方案以及施工图设计对各工程区的扰动地表及时实施了工程措施、植物措施以及临时措施，项目形成以工程措施、植物措施、临时措施相结合的水土流失防治措施体系，措施体系完备，能满足工程区内水土流失防治需要。其中主要为采取永临结合的临时措施，施工区各项水土保持措施发挥了有效的水土保持作用，水土保持状况总体上满足水土保持相关法律、法规的要求。各分区水土保措施布局如下：

路基工程区

工程措施：表土剥离 33100 m³，表土回填 43500 m³，方案新增土地整治 14.51 hm²；

植物措施：隔离带行道树 5798 棵，隔离带行道树下、机非隔离带及人行道

综合绿化 14.51 hm²;

临时措施: 临时排水沟 36550m, 三级沉淀池 56 座, 洗车池 10 座, 方案新增密目网苫盖 8.0hm²。

桥梁驳岸工程区

工程措施: 表土剥离 1800 m³, 表土回填 5300m³, 方案新增土地整治 1.78 hm², PVC 排水管 2875 m;

植物措施: 陆域控制带综合绿化 1.78 hm²;

临时措施: 临时排水沟 4200 m, 泥浆箱 46 个, 方案新增密目网苫盖 2.5 hm²。

办公生活区

工程措施: 方案新增土地整治 1.05 hm²

临时措施: 临时排水沟 510 m, 三级沉淀池 3 座, 方案新增播撒草籽 1.05 hm²。

红线外绿化区

工程措施: 表土剥离及回填各 30400 m³, 方案新增土地整治 10.15 hm²;

植物措施: 综合绿化 10.15hm²;

临时措施: 方案新增密目网苫盖 8.0hm², 。

临时堆土区

临时措施: 密目网苫盖 5.0 hm², 方案新增挡土袋 5960 m。

3.4.2 实际工程水土保持方案措施总体布局

水土保持方案措施总体布局分为四个防治区, 依据项目监测情况水土保持措施总体布局为:

表 3.1-2 实际工程水土保持方案措施

	分区	工程措施	植物措施	临时措施
防治措施	路基工程区	表土剥离 33100 m ³ , 表土回填 43500 m ³ , 方案新增土地整治 14.50 hm ²	行道树 5700 棵, 综合绿化 14.50hm ²	三级沉淀池 3 座, 洗车池 3 座, 方案新增密目网苫盖 8.0hm ²
	桥梁驳岸工程区	表土剥离 1800 m ³ , 表土回填 5300m ³ , 方案新增土地整治 1.78 hm ² 。 桥梁排水管 2875m	综合绿化 1.78 hm ² ;	临时排水沟 900m, 泥浆箱 18 座, 方案新增密目网苫盖 2.5hm ²

办公生活区	/	/	临时排水沟 510 m，三级沉淀池 3 座
红线外绿化区	表土剥离及回填各 30400 m ³ ，方案新增土地整治 10.15 hm ² ；	综合绿化 10.15hm ² ；	方案新增密目网苫盖 10.15hm ² 。
临时堆土区	/	/	密目网苫盖 5.0 hm ²

3.4.3 与批复水土保持方案的对比分析

本工程实际施工时三级沉淀池、洗车平台和泥浆箱数量未达批复量，砖砌排水沟、袋装土、播撒草籽未实施。

三级沉淀池、洗车平台按施工实际需要使用，泥浆箱循环使用，排水使用原道路排水系统，临时挡土采用钢牌围挡，大临硬地移交，未实施播撒草籽。经复核，已布设的三级沉淀池、洗车平台泥浆箱、排水沟和围挡等措施已发挥水土保持效益，未造成水土流失。

3.5 水土保持设施完成情况

沪南公路（闸航公路—G1503 公路）改建工程建设完成的水土保持工程设施质量与规格基本符合要求，结构尺寸规则，质量基本符合要求，起到了防治水土流失和改善周边环境的作用。水土保持工程质量总体上合格，符合开发建设项目水土保持方案技术规范的要求和相应的国家标准。

所选树种、草种符合项目沿线土质和气候条件、成活率高、绿色期长、保水保土效果好的优良品种，根据项目区的自然气候条件，有针对性地选择了适应性强的植物种类进行了设计，以常绿树种为基调，合理优化美化，达到了美化环境的目的，符合水土保持绿化的要求。

本工程水土保持绿化措施总体布局合理，树种选择合理，具有水土保持功能；林草植物栽培措施得当。水土保持责任范围需采取植物措施的区域通过植树种草，使裸露地面得到植被覆盖，发挥了较好的水土保持效应。

措施变化具体如下表：

表 3.5-1 水保工程措施实施情况及对比变化

水土保持措施量			设计总量	实施总量	变化量	
水土保持 进度	路基工程 区	工程 措施	表土剥离 (m ³)	33100	33100	0
		表土回填 (m ³)	43500	43500	0	
		土地整治 (m ²)	145100	145000	-100	

3 水土保持方案实施情况

	桥梁驳岸工程区	工程措施	表土剥离 (m ³)	1800	1800	0
			表土回填 (m ³)	5300	5300	0
			土地整治 (m ²)	17800	17800	0
			桥梁排水管 (m)	2875	2875	0
	红线外绿化区	工程措施	表土剥离 (m ³)	30400	30400	0
			表土回填 (m ³)	30400	30400	0
			土地整治 (m ²)	101500	101500	0
	办公生活区	工程措施	土地整治 (m ²)	10500	0	-10500

表 3.5-2 水保植物措施实施情况及对比变化

水土保持措施量			设计总量	实施总量	变化量	
水土保持进度	路基工程区	植物措施	行道树 (棵)	5798	5700	-98
			综合绿化 (m ²)	145100	145000	-100
	桥梁驳岸工程区	植物措施	综合绿化 (m ²)	17800	17800	0
	红线外绿化区	植物措施	综合绿化 (m ²)	101500	101500	0

表 3.5-3 水保临时措施实施情况及对比变化

水土保持措施量			设计总量	实施总量	变化量	
水土保持进度	路基工程区	临时措施	临时排水沟 (m)	36550	0	-36550
			三级沉淀池 (座)	56	3	-53
			洗车平台 (座)	10	3	-7
			密目网苫盖 (m ²)	80000	80000	0
	桥梁驳岸工程区	临时措施	临时排水沟 (m)	4200	900	-3300
			泥浆箱 (个)	46	18	-28
			密目网苫盖 (m ²)	25000	25000	0
	红线外绿化区	临时措施	密目网苫盖 (m ²)	101500	101500	0
	办公生活区	临时措施	临时排水沟 (m)	510	510	0
			三级沉淀池 (座)	3	3	0
			播撒草籽 (m ²)	10500	0	-10500
	临时堆土区	临时措施	密目网苫盖 (m ²)	50000	50000	0
			挡土袋 (m)	5960	0	-5960

3.6 水土保持投资完成情况

(1) 水土保持方案批复投资

本项目水土保持工程总投资为 4324.27 万元 (其中主体已列 3891.54 万元,

方案新增 432.73 万元)，工程措施投资为 297.89 万元，植物措施投资为 3049.86 万元，临时措施投资为 851.76 万元，独立费用 112.16 万元，基本预备费 12.60 万元。

(2) 水土保持工程实际完成投资

本项目水土保持总投资为 3614.74 万元。工程措施费 296.35 万元，植物措施 3042.00 万元，临时措施费 155.37 元，独立费用 110.51 万元，基本预备费 10.51 万元。

表 3.6-1 项目水土保持实际完成投资表

序号	工程或费用名称	单位	数量	单价 (元)	实际投资 (万元)
第一部分工程措施					296.35
1	路基工程区				149.12
1.1	表土剥离	m ³	33100	15	49.65
1.2	表土回填	m ³	43500	18	78.30
1.4	土地整治	m ²	145000	1.46	21.17
2	桥梁驳岸工程区				32.09
2.1	表土剥离	m ³	1800	15	2.70
2.2	表土回填	m ³	5300	18	9.54
2.3	土地整治	m ²	17800	1.46	2.60
2.4	桥梁排水管	m	2875	60	17.25
3	红线外绿化区				115.14
3.1	表土剥离	m ³	30400	15	45.60
3.2	表土回填	m ³	30400	18	54.72
3.3	土地整治	m ²	101500	1.46	14.82
4	办公生活区				0.00
4.1	土地整治	m ²	0	1.46	0.00
第二部分植物措施					3042.00
1	路基工程区				1849.00
1.1	行道树	棵	5700	700	399.00
1.2	综合绿化	m ²	145000	100	1450.00
2	桥梁驳岸工程区				178.00
2.1	综合绿化	m ²	17800	100	178.00
3	红线外绿化区				1015.00
3.1	绿化	m ²	101500	100	1015.00
第三部分临时措施					155.37
1	路基工程区				46.00
1.1	临时排水沟	m	0	120	0.00
1.2	三级沉淀池	座	3	8000	2.40
1.3	洗车平台	座	3	12000	3.60
1.4	密目网苫盖	m ²	80000	5	40.00
2	桥梁驳岸工程区				25.10
2.1	临时排水沟	m	900	120	10.80
2.2	泥浆箱	个	18	1000	1.80

3 水土保持方案实施情况

序号	工程或费用名称	单位	数量	单价(元)	实际投资(万元)
2.3	密目网苫盖	m ²	25000	5	12.50
3	办公生活区				8.52
3.1	临时排水沟	m	510	120	6.12
3.2	三级沉淀池	座	3	8000	2.40
3.3	播撒草籽	m ²	0	0.39	0.00
4	红线外绿化区				50.75
4.1	密目网苫盖	m ²	101500	5	50.75
5	临时堆土区				25.00
5.1	密目网苫盖	m ²	50000	5	25.00
5.2	挡土袋	m	0	275.49	0.00
第四部分独立费					110.51
1	建设管理费	%	2		6.16
2	水土保持监理费				18.00
3	水土保持监测费				37.56
4	科研勘测设计费				30.00
5	水土保持设施验收费				18.79
一至四部分合计					3604.23
基本预备费		%	3		10.51
水土保持工程总投资					3614.74

各分区水土保持防治的工程、植物措施基本能够满足相关水土保持的要求，总体上各分区水土保持防治的工程、植物、临时措施基本已按照水土保持方案设计进行实施，并在施工阶段按照相应的设计标准进行了施工，水土保持工程量有部分调整，水土保持投资比方案设计减少，满足水土保持要求。

3.7 总体布局变化及合理性分析

(1) 变化情况

本工程水土保持方案编制完成时，项目处于主体施工阶段，实际施工与方案设计基本相同，同时实际施工过程中对局部措施进行了优化。各防治区实际水土保持防治措施与方案基本一致。主体工程区形成以工程措施、植物措施、临时措施相结合的水土流失防治措施体系，措施体系完备，能满足工程区内水土流失防治需要。

(2) 调整后的布局评价

本工程针对方案设计不同的防治要求，在工程建设过程中，各区域大多采取了比较适宜的水土保持工程措施、植物措施、临时措施，措施形式多样、数量大、工程质量较高、防治效果较好。根据监测季报以及总结报告，各防治区在采取水土保持措施后，水土流失防治效果均比较明显，且土壤侵蚀强度和水土流失面积

及水土流失量均随着临时措施的完善和永临结合防治水土流失功能的发挥而逐渐下降。

各分区水土保持防治的工程措施、植物措施、临时措施基本能够满足相关水土保持的要求,总体上各分区水土保持防治的措施基本已按照水土保持方案设计进行实施。本项目各项水土保持措施对工程施工过程中的扰动进行防护,可大幅减小施工可能产生水土流失影响。本工程在施工阶段按照相应的设计标准进行了施工,符合水土保持临时防护要求,起到了良好的水土保持作用。水土保持措施与设计基本一致,实际建设过程均满足水土流失防治效果。

综上分析评价结果,实施的水土流失防治措施与方案设计的水土保持基本一致,已实施的水土保持措施能有效防治水土流失,符合水土保持临时防护要求,起到了良好的水土保持作用。

4 水土保持工程质量

4.1 质量管理体系

为保证工程质量，工程建设中建设单位负责质量把控、监理单位监控、施工单位保证、政府监督的工程质量保证体系，在工程建设过程中，始终坚持以选择一流的施工单位保质量，以高素质的监理队伍保质量，自觉接受各级水行政主管部门的检查和监督，发现问题及时整改，有效地促进了工程质量的全面提高，确保工程达到设计和规程规范要求。

4.1.1 机构设置

在沪南公路（闸航公路-G1503 公路）改建工程建设期间，上海浦东工程建设管理有限公司全面负责工程的建设管理工作，对工程建设的招投标、质量、进度和投资负责。

表 4.1-1 各参建单位详情表

建设单位	上海浦东工程建设管理有限公司
勘察单位	上海协力岩土工程勘察有限公司（1 标） 上海新地海洋工程技术有限公司（2 标） 上海山南勘测设计有限公司（3 标） 上海金地工程勘测有限公司（4 标）
设计单位	上海浦东建筑设计研究院有限公司（1 标、2 标） 上海林同炎李国豪土建工程咨询有限公司（2 标、3 标） 上海市政工程设计研究总院（集团）有限公司（3 标、4 标）
监理单位	上海天佑工程咨询有限公司（1 标） 上海市市政工程管理咨询有限公司（2 标） 上海富达工程管理咨询有限公司（3 标） 上海南建建设工程技术咨询有限公司（4 标）
施工单位	上海浦兴路桥建设工程有限公司（1 标） 上海建工集团股份有限公司（2 标） 上海公路桥梁（集团）有限公司（3 标） 上海两港市政工程有限公（4 标）
水土保持方案编制单位	上海山南勘测设计有限公司
水土保持监测单位	上海山南勘测设计有限公司

建设单位对建设的全过程进行组织和控制，负责具体的工程控制和内外环境协调工作。设计单位成立设计组，实施双重领导，负责解决工程建设中有关设计方面的问题。

4.1.2 建设单位质量管理体系和管理制度

建设单位作为现场管理机构负责本工程组织实施。在工程开工初期成立项目

部，本项目的水土保持工作由项目经理负责，水土保持工作纳入项目部的日常管理范畴，负责施工现场人员常驻工地实施全过程跟踪监督管理。本项目水土保持工程质量、进度由项目经理负责，督促施工单位按照批复的水土保持方案落实各项水土保持措施，施工单位将水保措施纳入主体工程质量管理体系范畴，由施工单位的项目经理负责本项目的水土保持工作。

4.1.3 监理单位质量管理体系和管理制度

各监理分部按照要求对施工质量、进度、安全、成本投资进行控制和监督，对项目合同和档案资料进行管理，协调有关单位间的工作关系，认真开展了主体工程的监理工作，并负责组织主体工程中单元（分项）工程和分部工程的验收，单位工程的预验收。监理单位在建设过程中，严格履行以下职责和制度：

① 技术文件审核、审批制度。监理单位应依据合同约定对施工图纸和施工单位提供的施工组织设计、开工申请等文件进行审核及审批。

② 材料、构配件和工程设备检验制度。监理单位应对进场的材料、苗木、籽种、构配件及工程设备出厂合格证明、质量检测报告进行核查，并责令施工或采购单位负责将不合格的材料、构配件和工程设备在规定时限内运离工地或进行相应处理。

③ 工程质量检验制度。施工单位每完成一道工序或一个单元、分部工程都应进行自检，合格后方可报监理机构进行复核检验。上一单元、分部工程未经复核检验或复核检验不合格，不应进行下一单元、分部工程施工。

④ 工程计量与付款签证制度。按合同约定，所有申请付款的工程量均应进行计量并经监理机构确认。未经监理机构签证的工程付款申请，建设单位不应支付。

⑤ 工地会议制度。工地会议由总监理工程师代表主持，相关各方参加并签到，形成会议纪要需分发与会各方。工地例会每月定期召开一次，水土保持工程参建各方负责人参加，由总监理工程师代表主持，并形成会议纪要。会议应通报工程进展情况，检查上一次工地例会中有关决定的执行情况，分析当前存在的问题，提出解决方案或建议，明确会后应完成的任务。监理机构应根据需要，主持召开工地专题会议，研究解决施工中出现的涉及工程质量、二程进度、工程变更、

索赔、安全、争议等方面的专门问题。

⑥ 工作报告制度。监理单位应按双方约定的时间和渠道向建设单位提交项目监理月报(或季报、年度报告);在单位工程或单项工程验收时提交监理工作报告。在合同项目验收时提交监理工作总结报告。

⑦ 工程验收制度。在施工单位提交验收申请后,监理单位应对其是否具备验收条件进行审核,并根据有关规定或合同约定,参与、协助建设单位组织工程验收。

4.1.4 施工单位质量管理体系和管理制度

施工单位设备先进,技术力量雄厚,在施工过程中紧紧围绕创建“质量最好、速度最快、效益最高、工程最廉”这一总目标,始终把质量控制放在首位,强化现场管理,反复检查抓落实,做到事前防范、事中控制、事后把关,最终实现水土保持工程质量的有效管理和控制。其质量管理体系如下:

① 根据水土保持有关法规、技术规程、标准规定以及设计文件和施工合同进行的要求进行施工,规范施工行为,对施工质量严格管理,并对其施工的工程质量负责。

② 建立健全质量保证体系,制定和完善岗位质量规范、质量责任及考核办法,层层落实质量责任制,明确工程各承包单位的项目经理、项目总工程师、各职能部门、各班组、工段及质检员为主的施工质量管理体系,严格实行“三检制”,层层把关,做到质量不达标不提交验收;上道工序不经验收或验收不合格不进行下道工序施工。

③ 按合同规定对进场的工程材料、工程设备及苗木进行试验检测、验收、保管。保证所提交的证明施工质量的试验检测数据的及时性、完整性、准确性和真实性。

④ 工程质量必须符合国家和行业现行的工程标准及设计文件要求,并向建设单位提交完整的技术档案、试验成果及有关资料。

⑤ 正确掌握质量和进度的关系,对质量事故及时报告监理工程师,对不合格工序坚决返工,并配合建设单位、监理单位和质量检查部门的督促和指导工作。

⑥ 本着及时、全面、准确、真实的原则,要求施工单位具有完整的质量自

检记录、各类工程质量签证、验收记录、设计和施工变更记录及建设日记等。对已完成质量评定的分部工程、单位工程的各项施工原始记录、质量签证、单元工程质量评定及其它有关文件资料按档案管理要求及时整理。

⑦ 工程完工后,施工单位对单元工程质量严格按照相关技术规范进行自评,自评合格后,再由监理单位进行抽查。从总体看,工程建设的质量管理体系是健全的,性质有效的。

4.2 各防治分区水土保持工程质量评定

4.2.1 项目划分及成果

根据水土保持监理报告以及《水土保持工程质量评定技术规程(SL336-2006)》和本项目实际的特点,将项目完成的水土保持措施划分为4个单位工程:土地整治工程、防洪排导工程、临时防护工程、植被建设工程;10个分部工程、1102个单元工程。详细划分情况见表4.2-1。

表 4.2-1 工程质量评定划分表

序号	单位工程	分部工程	单元工程	数量	划分方法
1	土地整治工程	土地整治	265	26.43hm ²	按面积划分,每0.1hm ² 为1个单元工程
		表土剥离	109	10.88hm ²	
		表土回填	135	13.5hm ²	
2	植被建设工程	点片状植被	265	26.43hm ²	按图斑划分,每0.1hm ² 为1个单元工程
3	防洪排导工程	桥梁排水管	29	2875m	按长度划分,每100m为1个单元工程
4	临时防护工程	泥浆箱	18	18	按座划分,每1座位1个单元工程
		洗车平台	3	3	
		三级沉淀池	6	6	
		密目网苫盖	257	25.65hm ²	按图斑划分,每0.1hm ² 为1个单元工程
		临时排水沟	15	1410	按长度划分,每100m为1个单元工程
合计	4	10	1102		

4.2.2 各防治分区工程质量评价

建设单位组织设计、施工、监理单位对4个单位工程、10个分部工程进行了质量评定。验收报告编制单位对各防治责任分区区域的分部工程现场进行了全面核查,核查的主要内容是其工程质量外观形状以及防洪排导工程及临时防护等

情况。沪南公路（闸航公路—G1503 公路）改建工程水土保持工程进行质量评定的有 4 个单位工程、10 个分部工程、1102 个单元工程。经建设单位、监理单位等自查和评定，认为单位工程、分部工程、单元工程质量全部合格，项目总体质量达到设计要求。工程质量评定统计见表 4.2-2。

表 4.2-2 工程质量评定划分表

序号	单位工程	分部工程	单元工程	合格数	分部工程质量等级	工程质量等级
1	土地整治工程	土地整治	265	265	合格	合格
		表土剥离	109	109	合格	
		表土回填	135	135	合格	
2	植被建设工程	点片状植被	265	265	合格	
3	防洪排导工程	桥梁排水管	29	29	合格	
4	临时防护工程	泥浆箱	18	18	合格	
		洗车平台	3	3	合格	
		三级沉淀池	6	6	合格	
		密目网苫盖	257	257	合格	
		临时排水沟	15	15	合格	
合计			1102	1102	合格	

4.3 弃土场稳定性分析

根据批复的水土保持方案，本报告不涉及弃土（石、砂）场的评价。

4.4 总体质量评价

沪南公路（闸航公路—G1503 公路）改建工程由建设单位上海浦东工程建设管理有限公司组织施工单位、监理单位对项目各防治分区实施的 4 个单位工程、10 个分部工程、1102 个单元工程进行检查查验，查勘结果表明：水土保持措施已按设计要求完成，质量总体合格。因此，上海浦东工程建设管理有限公司认为：工程完成的水土保持措施质量检验和验收评定程序符合要求，工程质量合格，已起到防治水土流失的作用。

5 项目初期运行及水土保持效果

5.1 初期运行情况

为确保主体工程安全和水土保持设施的正常运行,项目公司将水土保持设施运行管理、经费计划落实纳入主体工程管理体系,建立了相关运行管理机构和管理制度,逐级落实,明确岗位责任。建设单位具备健全的组织机构和管理体系,运行管理制度完善,岗位责任明确,能够保证主体及水土保持设施的正常运行。

本项目各项水土保持工程措施建成后运行良好,各项水土保持设施在建设完成后取得了预期的防治效果,有效的防治了运行初期的水土流失。

绿化措施实施后,其水土保持功能随着植被的成长将逐年增加,能够有效地防治水土流失的发生,同时起到绿化美化环境、减少大气污染等作用,从而改善建设区生态环境,对项目建成后具有重要意义。

目前,各项水土保持设施运行正常,建设区生态环境得到了显著提高。

5.2 水土保持效果

5.2.1 水土流失治理度

利用 GPS、全站仪、测距仪等测量工具,结合历史影像及施工单位的相关资料,对各施工阶段水土流失面积进行统计。各防治分区情况详见表 5.2-1。

表 5.2-1 各防治分区水土流失治理情况表

防治分区 防治措施	路基工程区	桥梁驳岸工 程区	办公生活 区	红线外绿化区	总计
项目区总面积	76.89	8.56	1.05	10.15	96.65
水土流失总面积	76.89	8.56	1.05	10.15	96.65
水土流失治理达标面积	76.89	8.56	1.05	10.15	96.65
水土流失治理度	防治标准				98%
	水土流失治理达标面积/水土流失总面积				99.9%
是否达标					达标

5.2.2 土壤流失控制比

工程区域容许土壤流失量为 $500t/(km^2 a)$ 。根据水土保持监测结果显示,在施工过程中基础施工阶段土壤侵蚀量比较大。但由于工程各个区域在整个工程施工完毕后被建筑物覆盖或者采取及时的工程措施、植物措施以及拦挡措施、排水等措施,工程结束后,水土流失量逐渐变小,场地硬化工程、临时与永久排水等

各项水保措施水土保持效益日趋显著。治理后项目区设计水平年每平方公里年平均土壤流失量为 $360\text{t}/(\text{km}^2 \text{ a})$ ，各项水土保持措施较好地发挥了防治作用。土壤流失控制比约为 1.39，达到方案设计 1.0 的防治目标。

5.2.3 渣土防护率

渣土防护率指工程水土流失防治责任范围内采取措施实际挡护的永久弃渣、临时堆土数量占永久弃渣和临时堆土总量的百分比。其计算公式如下：

渣土防护率(%)= (实际挡护的永久弃渣、临时堆土数量/永久弃渣和临时堆土总量) ×100

在工程建设中，施工单位在建设单位及监理单位的通力协作下，对开挖施工产生的土石方在不影响施工组织的前提下进行及时回填利用，尽量减少废弃土石方的产生和堆置。

施工过程中，表土堆土和管线开挖临时堆土均采取苫盖措施。有效防止了水土流失。

本项目施工中总弃土量为 21.87 万 m^3 ，实际拦挡弃土量约为 21.87 万 m^3 ，工程实际拦渣率约为 99.9%，满足批复水土保持方案确定的 99% 的防治目标要求。

5.2.4 表土保护率

表土保护率指项目水土流失防治责任范围内保护的表土数量占可剥离表土总量的百分比。方案设计表土剥离 6.53 万 m^3 ，根据实际情况，共计剥离表土 6.53 万 m^3 ，表土保护率经计算达到 99.9%。

5.2.5 林草植被恢复率

项目建设区内植被恢复面积占可恢复植被面积百分比。本工程可绿化面积共计 26.43 hm^2 ，实施绿化面积 26.43 hm^2 ，项目区内林草植被恢复率为 99.9%，满足要求。

5.2.6 林草覆盖率

林草覆盖率为项目水土流失防治责任范围内的林草类植被面积占总面积的百分比。本工程总用地面积为 96.65 hm^2 ，排除河道部分面积后为 94.84 hm^2 ，至设计水平年，实施植物措施面积为 26.43 hm^2 。根据《生产建设项目水土流失防治

标准》（GBT50434-2018），计算林草覆盖率指标值时，其水面积可在防治责任范围面积中扣除。计算得到林草覆盖率为 27.87%（26.43/94.84）。

经过水土流失综合防治效果的评估，本工程各项水土保持措施实施后，至设计水平年，项目区内各项防治指标均达到预定目标，对比情况见表 5.2-2。

表 5.2-2 防治目标达标情况表

序号	六项指标	方案目标值	实际达到值	是否达标
1	水土流失总治理度	98%	99.9%	达标
2	土壤流失控制比	1.0	1.39	达标
3	渣土防护率	99%	99.9%	达标
4	表土保护率	92%	99.9%	达标
5	林草植被恢复率	98%	99.9%	达标
6	林草覆盖率	27%	27.87%	达标

6 水土保持管理

6.1 组织领导

一、水土保持领导小组职责

1、贯彻执行有关国家水土保持法律、法规及规章制度；严格执行水行政主管部门批复该工程的水土保持方案报告书。

2、健全水土保持组织机构，制定有关规章制度。

3、负责施工期间水土保持措施的实施，定期到施工现场进行检查，督促施工单位做好各项水土保持工作。

4、保持与地方水行政主管部门的联系，接受监督检查和指导。

二、领导小组组长职责

1、对施工中的水土保持工作负总责。

2、制定水土保持实施计划，分解施工期间水土保持目标，并责任到人进行实施。

3、领导和带头贯彻执行国家/行业/水土保持政策法规，保证水土保持管理体系有效运行。

4、建立学习制度，每月至少一次水土保持方面的学习，增强大家对水土保持的意识和责任。

三、领导小组成员职责

1、严格执行国家法律、法规的规定，认真落实水土保持方案要求。

2、遵照执行公司下发的各项规章和指令，同上级和相关业务部门保持联系，对下做好水土保持指导和服务工作。

3、经常深入施工现场进行监督检查，发现问题及时纠正，对重大问题要及时上报。对水土保持重点工程，根据现场具体施工情况，随时进行抽查或跟踪监督检查。

4、负责水土保持管理体系在本职权范围内的有效运行。

在工程施工过程中，水土保持工作与主体工程统一管理，水土保持小组，具体负责项目建设范围内的水土保持工程组织、实施、监督管理。水土保持领导小组积极履行职责，定期召开水土保持工作协调会，按照水土保持方案设计的措施、

进度安排、技术标准严格要求施工单位,制定相关工作制度,严格施工组织管理,开展文明施工,最大限度的减少施工过程中对土地和周边环境的扰动和破坏。

6.2 规章制度

为保证本工程的水土保持方案在工程建设中得到全面的落实,建设单位在全面负责、管理和协调、统筹水土保持及环境建设工作中,根据工程的实际情况,建立健全了各项规章制度,并将水土保持工作自始至终纳入到主体工程的管理中,在项目建设的过程中严格执行《中华人民共和国水土保持法》、上海市实施《中华人民共和国水土保持法》办法,及建管办《工程建设管理办法》等规定。

本工程建设管理期间,根据工程建设的实际情况,按照水土保持方案提出的防治措施要求,选择了高质量的水土保持工程施工单位,负责水土保持方案中各项水土保持措施的施工建设,施工过程中明确承包商责任,严格按照工程质量要求把关。合理安排水土保持方案中各项水土保持措施与主体工程的施工进度及相关施工工序。同时严格实施“三制”管理。

6.3 建设管理

为了做好项目水土保持工程的质量、进度、投资控制,建设单位将水土保持工程纳入主体工程的管理程序中,在依法实施招标、评标工作的基础上,公开、公平、公正地选择了优秀的施工单位、监理单位及材料供应商。施工单位都是具备相应资质、技术过硬、信誉良好、实力雄厚的企业,自身的质量保证体系完善。工程监理单位都是监理经验丰富、监理信誉良好的专业咨询单位。

在施工过程中,项目建设单位、监理单位严把材料、施工工序质量关,注重阶段措施成果的检查验收工作,将价款支付与竣工验收相结合,保障了工程措施质量和植物措施质量。

施工单位按照行业质量标准要求,建立了质量管理委员会,并下设质量管理科,把包括水土保持工程在内的各项工程质量目标责任分解到各个有关部门,严格按照技术标准、施工工艺、施工承包合同要求组织施工,同时确定质量控制计划,建立一系列责任制度,抓好施工技术质量,编制了详细的施工组织设计,用于指导工程施工作业和质量管理。

在施工过程中，施工单位与现场监理密切配合，服从业主、监理单位和第三方质量监督检测机构的监督、检查和指导，加强了施工过程中的质量控制。

对水土流失防治责任区内的水土流失进行着全面、系统的整治，完成了水土保持方案确定的防治任务，使施工过程中的水土流失得到有效控制。已完成的各项措施运行正常，对防治人为水土流失起到了较好的作用。

6.4 水土保持监测

2022年2月，上海浦东工程建设管理有限公司委托我司开展本工程水土保持监测工作。接受委托后，依据相关要求，并按照监测合同的约定在2022年2月编制了《沪南公路（闸航公路-G1503公路）改建工程水土保持监测实施方案》和《沪南公路（闸航公路-G1503公路）改建工程水土保持监测回顾性报告》，2024年6月编制完成了《沪南公路（闸航公路-G1503公路）改建工程水土保持监测总结报告》。

在监测内容上，重点对项目区现状水土流失情况、水土保持措施的实施、运行情况以及水土保持措施的效果进行监测。在监测过程中，通过现场巡查调查、实地测量、遥感监测、资料分析和走访的方法，对建设期、运行期的数据进行分析、查阅项目监理单位的监理资料，获取有关的水土保持信息，了解项目建设过程主要建设内容、土石方数量、扰动面积、防治责任范围、水土流失情况及防治水土流失措施实施情况等，并重点调查水土流失防治效果。

根据《水土保持监测技术规程》中有关监测重点，结合本工程实际，共计布设7处监测点。

监测结果显示，工程建设实际防治责任范围面积96.65m²，较批复方案确定的水土流失防治责任范围无变化。通过采取工程措施、植物措施及临时措施相结合的水土流失防治方案，水土流失治理度99.9%；施工过程中拦渣率为99.9%；土壤流失控制比达到1.39；表土保护率99.9%；项目区林草植被恢复率和林草覆盖率分别为99.9%和27.87%。监测结果表明，本项目从主体工程安全角度出发，注重水土保持工程措施、植物措施的实施，防治责任范围内的人为水土流失基本得到控制。

综上，本工程监测工作完整，监测点位布置合理，监测频次满足要求，监测资料完善，监测成果可信，水土保持监测工作组在工程建设中发挥了较好的监督促进作用，本项目水土保持监测工作整体满足监测技术规程及其他技术文件要求。

6.5 水土保持监理

本项目建设单位委托主体监理开展了水土保持监理工作。本工程监理单位已按水保方案要求配备注册水保监理工程师，相关证件详见附件 6。

监理准备工作：①监理人员详细分工，明确岗位职责，建立健全各项规章制度，并组织监理人员熟悉图纸，学习技术规范，进行工地现场检查，熟悉施工环境；②认真审查施工单位提交的施工组织设计、开工申请单、开工报告、材料进场检测等资料，为工程顺利施工奠定了良好基础。施工过程中，工程驻地监理组将水土保持工程施工监理一并纳入到主体工程监理范围内，配备了专门的监理人员及设备。同时要求施工单位建立健全质量保证体系，配备专职质检员，在施工过程中严格实行质量“三检制”，切实把质检工作落到实处。监理单位对原材料、施工工艺、工程质量、自检资料、工期等实行全方位有效监控。

在质量控制方面，主要做到了以下几点：①严把原材料检验关，对抽检不合格材料禁止进场；②严格按照规定进行工程验收，对验收不合格的工程及时责令返工处理；③对关键工序实行旁站监理，及时纠正施工中出现的质量问题；④定期组织召开工地会议，进行阶段性总结，与施工单位共同探讨质量、进度等问题，确保工程进展顺利。水土保持监理工作已经结束，编写了水土保持监理总结报告，工程资料（监理月报、监理总结报告）按有关规定已整理、归档。验收过程中对于监理单位提交资料，结合现场调查和同施工单位质询后复核认为：监理资料较为可信，经过水土保持监理，水土保持工程的施工质量得到有效的保证，投资得到严格控制，施工过程按计划进度实施。

6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况

本工程于 2024 年 1 月收到水行政主管部门监督检查意见，主要意见如下：

（一）若项目已完工，请尽快开展自主验收和报备工作，并将验收材料在 2024 年 4 月 30 日前提交我中心进行验收报备。

(二)若项目未完工，请在 2024 年 3 月 31 日前将《情况说明》发至邮箱 pdjg2020@163.com(备注:《情况说明》包括项目进度、计划完工时间及现场照片，并加盖建设单位公章)。

回复：已按“(二)”要求完成整改。

6.7 水土保持补偿费缴纳情况

本项目无水土保持补偿费。

6.8 水土保持设施管理维护

永久占地范围内水土保持设施结合主体工程，由上海浦东工程建设管理有限公司负责运营管理；公司已经制定了运行维护管理制度，具备健全的组织机构和管理体系，运行管理制度完善，岗位责任明确，能够保证主体及水土保持设施的正常运行。从目前试运行情况看，各项水土保持设施运行正常，能够满足防治水土流失、保护生态环境的需要，水土保持生态效益初显成效。

7 结论及建议

7.1 结论

7.1.1 水土保持措施现场验收情况

本项目水土保持工作基本达到了“三同时”的要求，符合水保法律法规的规定，工程已完工，各项水土保持设施运行良好，水土流失现象明显减少。

7.1.2 水土保持项目防治成效

经验收工作组实地抽查和对相关档案资料的查阅后，得到的主要结论为：本项目主体工程已完成，设计水土保持措施得到落实，水土保持设施布局较为合理，各项水土保持工程质量良好，有关水土保持措施现已初步发挥效益，总体来说工程水土保持措施落实较好，水土保持措施防治效果明显。

本项目实际完成防治目标实际完成防治目标：水土流失治理度 99.9%，土壤流失控制比 1.39，渣土防护率 99.9%，表土保护率 99.9%，林草植被恢复率 99.9%，林草覆盖率 27.87%，均达到方案设计的防治标准要求。

7.1.3 结论

通过对组织对本项目实施全面的水土保持设施调查，我单位针对本项目水土保持设施建设情况，主要形成以下结论：

1)建设单位十分重视工程建设中的水土保持工作，按照有关水土保持法律、法规的规定，编报了水土保持方案报告书，并上报上海市闵行区水务局审查、批复。各项手续齐全。

2)本工程水土保持工作制度完善，档案资料保存完整，水土保持工程设计、施工、监理、财务支出、水土保持监测报告等资料齐全。

3)各项水土保持设施按批准的水土保持方案建成，符合主体工程和水土保持的要求，达到了批准的水土保持方案和批复文件的要求，水土流失防治效果达到了《生产建设项目水土流失防治标准》（GB50434-2018）等相关技术标准的要求，水土保持设施运行正常。

4)水土保持设施建设质量合格，工程措施结构稳定、外型美观；植物绿化生长良好，林草覆盖率达到较高的水平；工程评定资料齐全，完成情况良好。水土保持工程措施和植物措施合格率均达到100%，本项目水土保持设施质量评

定为合格。

5) 本项目水土保持措施落实情况良好, 水土保持防治效果明显, 工程水土流失防治责任范围内的水土流失得到了较为有效的治理。

6) 水土保持投资使用符合审批要求, 管理制度健全。

7) 水土保持设施的后续管理、维护措施已经落实, 具备正常运行条件, 且能持续、安全、有效运转, 符合交付使用要求。

8) 通过对本项目周围群众进行的公众意见调查发现, 总体上公众认为工程建设能对经济环境带来有利的影响。工程对当地环境产生了积极的促进作用。

综上所述, 本工程水土保持设施建设符合国家水土保持法律法规及技术规范的有关规定和要求, 水土保持工程总体工程质量合格, 达到了水土保持方案及批复的要求, 水土保持设施自验结论为合格, 具备水土保持验收条件。

7.2 存在问题及建议

本工程无遗留水土流失问题。建议后期对本工程景观绿化加强培育养护, 保证植被正常生长存活, 发挥水土保持效果。

8 附件附图

附件 1 项目建设水土保持大事记

附件 2 项目批复文件

附件 3 水保批复

附件 4 其他有关资料（验收报告、土方去向证明）

附件 5 分部工程和单位工程验收签证资料

附图：

附图 1 沪南公路（闸航公路-G1503 公路）改建工程地理位置图

附图 2 沪南公路（闸航公路-G1503 公路）改建工程分区防治措施总体布局图

附图 3 重要水土保持设施现场验收照片

附图 4 项目区影像照片

附件1 项目建设水土保持大事记

- 1、2020年4月3日，项目取得《关于沪南公路（闸航公路-G1503公路）改建工程项目建议书的批复》（沪浦发改城[2020]18号）；
- 2、2020年9月23日，项目取得《关于沪南公路（闸航公路-G1503公路）改建工程可行性研究报告的批复》（沪浦发改城[2020]677号）；
- 3、2021年3月，上海市政工程设计研究总院（集团）有限公司完成了《沪南公路（闸航公路-G1503公路）改建工程项目初步设计总说明》；
- 4、2021年5月25日，项目取得《关于沪南公路（闸航公路-G1503公路）改建工程初步设计的批复》（沪浦委综规[2021]61号）；
- 5、2020年7月13日，项目取得《关于核定沪南公路（闸航公路-G1503公路）改建工程工程建设项目规划土地意见书的决定》（沪浦规划资源选预[2020]75号）；
- 6、2021年8月，上海浦东工程建设管理有限公司委托上海山南勘测设计有限公司编制本工程的水土保持方案报告书，并于2021年10月编制完成水土保持方案报告书。
- 7、2021年10月20日，上海市浦东新区水务局关于本工程水土保持方案准予行政许可决定（浦水务许[2021]1861号）。
- 8、2022年2月，建设单位委托上海山南勘测设计有限公司作为水土保持监测单位，编制完成水土保持监测实施方案；
- 9、2024年6月，工程主体施工完成；
- 10、2024年6月，水土保持监测单位编制完成水土保持监测总结报告；
- 11、2024年8月，水土保持验收单位察看现场后，编报完成水土保持设施竣工验收报告。

附件 2 项目批复

上海市发展和改革委员会文件

沪发改城〔2020〕18号

关于沪南公路（闸航公路-G1503公路） 改建工程项目建议书的批复

浦东新区发展改革委：

你委《关于转报沪南公路（闸航公路-G1503公路）改建工程项目建议书的请示》（沪浦发改城〔2020〕5号）及有关材料收悉。经研究，现批复如下：

一、为进一步完善地区路网，改善周边居民出行条件，促进浦东新区中部城镇发展，同意实施沪南公路（闸航公路-G1503公路）改建工程。

二、本项目西起闸航公路，东至 G1503 公路，全长约 18.7 千米。道路规划红线为 40 米，设计速度为 50 千米/小时，建设

- 1 -

规模为双向 6 快 2 慢。

三、主要建设内容：道路拓宽工程，城市化区段道路横断面布置参照市政道路形式；拆除并新建桥梁 13 座，同步实施雨水排管、绿化、照明、交通标志标线等附属工程。

四、工程投资暂按 44 亿元控制。项目所需资金由浦东新区落实解决。

沪南公路污水总管改扩建工程另行立项。

五、下阶段，请进一步深化交通流量预测和需求分析，深化设计方案；结合地区规划，加强道路等级论证，深化申江南路路口方案设计，优化道路横断面设计。请抓紧办理规划、土地、环保等相关手续，开展社会稳定风险等评估工作，组织编制项目可行性研究报告报我委审批。



抄 送：市交通委、市住房城乡建设管理委、市规划资源局、市生态环境局。

上海市发展和改革委员会办公室

2020年4月3日印发

项目代码：31011500245642320201A2101001

附件 3 水土保持方案批复文件



上海市浦东新区水务局行政许可文件

浦水务许〔2021〕1861 号

关于准予沪南公路（闸航公路-G1503 公路） 改建工程水土保持方案的行政许可决定

上海浦东工程建设管理有限公司：

你单位向本机关提交的沪南公路（闸航公路-G1503 公路）改建工程水土保持方案申请，经审查，符合法定条件、标准。根据相关法律法规，本机关决定：

一、原则同意你公司报送的沪南公路（闸航公路-G1503 公路）改建工程的水土保持方案。

二、本工程经上海市浦东新区发展和改革委员会批准同意建设。工程于 2021 年 4 月开工，完工时间为 2022 年 12 月，总工期为 21 个月。工程位于上海市浦东新区，西接沪南公路、航南公路（即闸航公路），东临 G1503 公路，由西至东横贯航头、新场、宣桥和惠南四个镇。工程主要建设内容包括 前期绿化和管道搬迁、河道填堵，道路桥梁

建设、桥梁正投影两侧河道综合整治以及雨水排水、绿

化等附属工程。工程总占地面积为 96.65 公顷，其中永久占地 73.80 公顷，临时占地 22.85 公顷。本项目水土流失防治责任范围为 96.65 公顷，工程挖方量 120.23 万立方米，填方量 94.52 万立方米，借方量 21.86 万立方米，弃方量 47.57 万立方米。工程执行南方红壤区一级标准，水土流失治理度 98%，土壤流失控制比 1.0，渣土挡护率 99%，林草植被恢复率 98%，表土保护率 92%，林草覆盖率 27%。设计水平年为工程完工后的后一年，即 2023 年。

三、你公司工程建设过程中应重点做好以下工作

(一) 严格按水土保持方案确定的水土流失防治责任范围、防治分区、防治措施和水土保持监测方案实施，严格控制施工扰动范围，禁止随意占压破坏地表植被，确保各项水土保持措施全部落实，并达到预期的目标值，满足水土保持设施验收要求。

(二) 严格按照有关建设程序，落实本方案下阶段的设计、施工组织等管理工作，切实落实水土保持“三同时”制度。

(三) 严格按照渣土排放处置相关规定落实本工程渣土处置工作。

(四) 严格按照生产建设项目水土保持监测规程的有关要求将监测情况报送区水务局，并接受水行政主管部门的监督检查。工程的地点、规模如发生重大变化，或者水土保持

方案实施过程中水土保持措施发生重大变更，应报区水务局审批。

（五）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水土保持设施验收报告，自行组织水土保持设施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、水土保持监测总结报告报送区水务局备案。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入使用。

你单位如不服本决定，可以在收到本决定书之日起六十日内向上海市浦东新区人民政府申请行政复议，也可以在收到本决定书之日起六个月内直接向人民法院提起行政诉讼。

上海市浦东新区水务局

2021年10月20日

抄送：上海市浦东新区城市管理行政执法局

附件 4 土方证明

1 标 4.79 万吨渣土证



上海市绿化市容行政许可文书

沪浦绿容许[2023]50号

浦东新区绿化和市容管理局关于准予处置沪南公路 (闸航公路—G1503公路)改建工程(一期)1标分 期一工程渣土的行政许可决定

上海浦东路桥(集团)有限公司:

你单位于2023年2月10日向本机关提出的位于上海市沪南公路(闸航公路—G1503公路)的沪南公路(闸航公路—G1503公路)改建工程(一期)1标分期一工程渣土处置申请,符合法定条件。根据《上海市市容环境卫生管理条例》和《上海市建筑垃圾处理管理规定》,本机关决定:

一、同意你单位该项目工程渣土处置的申请本次核准处置量5000吨,运输总车辆17辆。

二、本次排放工期2023年2月10日至2023年2月28日

三、请你单位严格按照规定实施工程渣土运输消纳管理,加强施工安全规范管理。

请于工程渣土处置启运前自行在“一网通办”下载并打印“上海市建设工程垃圾处置证”。

如你单位对本许可决定存有异议，可以在收到本决定书之日起六十日内向浦东新区人民政府申请行政复议；也可以在六个月内直接向人民法院起诉。



附件：

卸点一：

1. 运输单位：上海鑫海建筑机械有限公司
2. 回填场所：浦东曹路镇
3. 处置量：浦东 5000 吨
4. 运输车辆数量：17
5. 排放工期：2023 年 2 月 10 日至 2023 年 2 月 28 日
6. 运输路线：沪南公路-->申江南路-->外环线（S20）-->S1 高速-->G1503-->金海路-->滨源公路



上海市绿化市容行政许可文书

沪浦绿容许[2023]179号

浦东新区绿化和市容管理局关于准予处置沪南公路 (闸航公路—G1503公路)改建工程(一期)1标分 期二工程渣土的行政许可决定

上海浦东路桥(集团)有限公司:

你单位于2023年4月7日向本机关提出的位于上海市沪南公路(闸航公路—G1503公路)的沪南公路(闸航公路—G1503公路)改建工程(一期)1标分期二工程渣土处置申请,符合法定条件。根据《上海市市容环境卫生管理条例》和《上海市建筑垃圾处理管理规定》,本机关决定:

一、同意你单位该项目工程渣土处置的申请本次核准处置量42900吨,运输总车辆39辆。

二、本次排放工期:2023年4月7日至2023年5月31日

三、请你单位严格按照规定实施工程渣土运输消纳管理,加强施工安全规范管理。

请于工程渣土处置启运前自行在“一网通办”下载并打印“上海市建设工程垃圾处置证”。

如你单位对本许可决定存有异议，可以在收到本决定书之日起六十日内向浦东新区人民政府申请行政复议；也可以在六个月内直接向人民法院起诉。



附件：

卸点一：

1. 运输单位：上海鑫海建筑机械有限公司
2. 回填场所：浦东河北路（金科南路-唐黄路）
3. 处置量：浦东 42900 吨
4. 运输车辆数量：39
5. 排放工期：2023 年 4 月 7 日至 2023 年 5 月 31 日
6. 运输路线：沪南公路-->申江南路-->外环线（S20）-->S1 高速-->唐黄路

2 标 5 万吨渣土证



上海市绿化市容行政许可文书

沪浦绿容许[2023]672号

浦东新区绿化和市容管理局关于准予处置沪南公路 (闸航公路-G1503公路)改建工程(一期)2标工程渣 土的行政许可决定

上海建工集团股份有限公司:

你单位于 2023 年 8 月 25 日向本机关提出的位于上海市沪南公路(闸航公路-G1503公路)的沪南公路(闸航公路-G1503公路)改建工程(一期)2标工程渣土处置申请,符合法定条件。根据《上海市市容环境卫生管理条例》和《上海市建筑垃圾处理管理规定》,本机关决定:

一、同意你单位该项目工程渣土处置的申请本次核准处置量 50000 吨,运输总车辆 20 辆。

二、本次排放工期:2023 年 8 月 25 日至 2023 年 10 月 1 日

三、请你单位严格按照规定实施工程渣土运输消纳管理,加强施工安全规范管理。

请于工程渣土处置启运前自行在“一网通办”下载并打印“上海市建设工程垃圾处置证”。

如你单位对本许可决定存有异议，可以在收到本决定书之日起六十日内向浦东新区人民政府申请行政复议；也可以在六个月内直接向人民法院起诉。



附件:

卸点一:

1. 运输单位: 上海怡顺建设发展有限公司
2. 回填场所: 浦东东至库区道路、西至库区道路、南至内部河、北至内部河
3. 处置量: 浦东 50000 吨
4. 运输车辆数量: 20
5. 排放工期: 2023 年 8 月 25 日至 2023 年 10 月 1 日
6. 运输路线: 沪南路-->外环 S20-->S1 高速-->G1503-->申嘉湖高速 (S32)-->两港大道 (拱极东路)-->通源东路-->卸点

3 标 14.5 万方渣土

建设工程渣土承运合同

其它-机施-沪南道路-001-2023

施工总承包单位（甲方）：上海公路桥梁（集团）有限公司

运输企业（乙方）：上海远星机械设备工程有限公司

根据国家法律、法规和本市有关规定，为明确甲乙双方权利义务关系，经各方协商一致，签订本合同。

第一条 承运概况

工程名称：沪南公路（闸航公路-G1503 公路）改建工程 3 标土方工程

工程地点：浦东新区沪南公路（陶桥路至南园公路，桩号范围 K11+900-K16+100）

处置类别：工程渣土

建筑渣土总量：145000m³（此方量为暂定方量，最终结算以甲乙双方共同确认的现场实际发生方量为准），其中：陆运 145000m³，水运 / m³，（如果涉及到泥浆外运的，写清楚是千方多少方）。

渣土处置终点：陆运 145000m³，水运 / m³。

承运车辆：10 部，具体车牌号、型号载重量见附件。

车辆运输路线：工地-陶桥路-沪南公路-大川公路-下盐路-卸点

合同工期：自 2023 年 5 月至 2024 年 5 月止（开工日期以甲方书面通知为准）。

第二条 合同价款

不含税运输单价（依照工程所在区（县）物价部门公布的运输单价）为 ¥110 元/m³（其中包括卸点处置费、申报费、场外保洁费等）；



运输费总价¥15950000元(含税税率9%)(大写:壹仟伍佰玖拾伍万元整)

第三条 付款方式:

1、甲方根据该月已核定乙方的计量工作量(过程工作量计量不大于业主对应批复产值工作量)再扣除各类应扣款项后按80%支付,但不得高于计量工作量的80%;在工程项目全部完成并通过竣工验收后支付至已计量工作量的90%。双方办理好分包结算手续后,尾款全部结清。

2、费用结算以自然月为周期,乙方提供每次运输完成后由甲方签收的有效运输签收单,提供的《对账确认单》经双方确认。单价按合同约定。

3、甲方的付款方式包括但不限于以下选择:现付、银行承兑汇票、商业承兑汇票、供应链(包括但不限于建设银行“e信通”、中金云链)等金融产品支付方式。

二、其他约定

1、乙方办理外运渣土所需要的各类申报、消纳场地处置等各类费用。

2、乙方应在每次收款前向甲方开具合法、无瑕疵的增值税税率为9%的足额增值税专用发票,否则甲方有权拒绝支付相应款项且无需承担任何违约责任,甲方在对该增值税发票完成税务认证后再按约向乙方支付相应款项。在任何情况下,甲方收取增值税发票并抵扣进项税额的行为,不视为甲方对乙方履约行为的确认。

3、甲方指定周浩为增值税发票的签收人,所有增值税发票未经周浩

- 1、应向上海仲裁委员会申请仲裁；
- 2、应向工程所在地有管辖权的人民法院起诉。

第七条 其他约定

禁止债权转让：分包人不得将本合同项下任何权利或义务全部或部分转让给第三人，经双方协商一致达成书面协议的除外。分包人违反此约定，擅自将本合同项下任何权利或义务全部或部分转让给第三人的，分包人应向承包人支付本合同总价 30%的违约金。

第八条 附则

- 1、本合同如有未尽事宜，可通过协商签订补充合同，补充合同与本合同具同等效力。补充合同内容与本合同内容冲突的，以补充合同为准。
- 2、本合同一式陆份，甲、乙各执贰份外，建设工程所在地与消纳处置所在地的区（县）市容环卫管理部门各执一份（如需）。
- 3、本合同如因不可抗力等原因无法继续履行时，甲、乙可以依法主张解除合同，并及时书面通知对方。

甲方（盖章）：

法定代表人：

委托代理人：

单位地址：

电话（手机）：

日 期：

乙方（盖章）：

法定代表人：

委托代理人：

单位地址：

电话（手机）：

日 期：



附件

沪南公路（闸航公路-G1503公路）改建工程3标土方外运车辆信息

车辆类型	车牌号	载重量
重型自卸货车	沪 FT1703. 沪 FT2073. 沪 FS8626. 沪 FS2077. 沪 FT6290. 沪 FS0782. 沪 FT3121. 沪 FT0990. 沪 FT1038. 沪 FT5860	31 吨

公司名称：上海远星机械设备工程有限公司



4 标 2 万吨渣土证

01022552300078M-44

上海市建设工程垃圾 处置证		上海市电子证图库 zwjcert.sh.gov.cn
建设或施工单位: 上海临港新城市政工程有限公司 沪南公路(南航公路-G1503公路)改建工程(一期)4标段 项目	排放种类: 工程渣土	
工程名称: _____	本期排放量: 20000 (吨)	
运输单位: 上海王现实业有限公司	工程泥浆车挂车车牌: _____	
车牌号码: 沪FR9196		
工程地址: 浦东新区浦东新区沪南公路(南祝路-观海路)		
回填点名称: 老港四期填埋场封场及生态修复工程(一期)回土		
回填地址: 南滨公路2088弄1号		
运输路线: 沪南公路-->两港大道辅道-->拱极路向东600米处		
使用期限: 2023年07月12日至2023年07月30日	发证部门: (盖章)	上海市绿化和市容管理局监制

制证时间: 2023-07-12 14:21:15

附件 5 验收签证资料

5.1 主体工程验收资料

报监编号：

编号：

建设工程竣工验收报告

(市政工程)

工程名称：沪南公路（闸航公路—G1503 公路）改建工程 2 标

建设单位名称：上海浦东工程建设管理有限公司

竣工验收时间：_____年_____月_____日

上海市建筑业管理办公室制

市政工程竣工验收报告

工程项目	沪南公路（闻航公路—G1503公路）	标段	2 标段
实物工作量	<p>排水工程：DN300mmHDPE 管 703.7m；ϕ 800mm 砼承插管 73m；ϕ 1000mm 管道 1044m；ϕ 1200mm 砼承插管 338.3m；ϕ 1350mm 砼企口管 12.2m；雨水检查井 504 座。</p> <p>道路工程：石灰土路基 24280m²；水泥稳定碎石基层 22792m²；人行道砖 4174.9m²；</p> <p>桥梁工程：宣六港桥下部结构桩基采用 ϕ 1000 钻孔灌注桩，桥台桩长 43m，桥墩桩长 46m，设由 2 个承台，2 个桥台，共 64 根桩；为 18+22+18m 跨度，上部结构采用先张法预应力混凝土筒支空心板，板式橡胶支座，板梁共计 72 片；</p> <p>纵四号河桥下部结构桩基采用 ϕ 800 钻孔灌注桩，桥台桩长 43m，桥墩桩长 44m，共 40 根桩，为 10+16+10m 跨度，上部结构采用先张法预应力混凝土筒支空心板，板式橡胶支座，板梁共计 40 片</p> <p>外环运河桥下部结构桩基采用 ϕ 1000 钻孔灌注桩，桥台桩长 41m，桥墩桩长 43m，设由 2 个承台，2 个桥台，共 60 根桩，为 18+22+18m 跨度，上部结构采用先张法预应力混凝土筒支空心板，板式橡胶支座，板梁共计 75 片；</p> <p>十八里桥因污水管顶管施工需求，考虑到老桥荷载标准均不满足规划要求，建议拆除后改为俩孔箱涵；箱涵壁厚为 0.4m，顶板底厚为 0.4m，净跨 4m，净高 2m，涵顶覆土厚度约 3m，箱涵长度分别为 40m。箱涵、涵端挡墙基础位于 2 层灰色淤泥质粉质粘土，箱涵基地采用 1.5m 级配碎石换填，挡墙下部采用预制方桩地基处理。</p>		
施工单位名称	上海建工集团股份有限公司		
勘察单位名称	上海新地海洋工程技术有限公司、上海协力岩土工程勘察有限公司		
设计单位名称	上海林同炎李国豪土建工程咨询有限公司 上海浦东建筑设计研究院有限公司		
监理单位名称	上海市市政工程管理咨询有限公司		
工程报建时间	年 月 日	开工时间	年 月 日
工程造价	45743.1880 万元		

工程概况:

沪南公路(闸航公路~G1503)改建工程位于上海市浦东新区,西起闸航公路(K0+000),东至G1503绕城高速(K18+277.834),自西向东依次穿越航头镇、新场镇、宣桥镇、惠南镇,全长18.278km。

本工程为沪南公路(闸航公路~G1503)改建工程2标段,工程范围:西起众安路(K5+800),东至陶桥路(K11+900),全长6.1km。道路规划红线宽40米,为城市主干路,设计速度为50千米/小时,采用双向6快2慢的断面形式。

本工程主要内容包括:道路拓宽工程、桥梁工程、结构工程、雨水排管工程、河道工程及附属工程。

沪南公路改建工程2标规划红线宽40m,桩号K5+800~K11+900,全长6.1km,采用六快二慢的车道布置形式,两侧设人行道。涉及到排水工程、道路工程、桥梁工程(3座)、结构工程

排水工程:排水工程主要为新建雨水管道;全部采用开槽埋管, DN400雨水连管采用承插式HDPE缠绕结构壁管,承插连接,橡胶圈密封,环刚度 $\geq 10\text{KN/m}^2$; DN800~DN1500雨水管道采用玻璃钢夹砂管,套筒式接口,齿形橡胶圈,当管道覆土 $< 4.0\text{m}$ 时,管环刚度 $\geq 10\text{KN/m}^2$,当管道覆土 $\geq 4.0\text{m}$ 且 $< 5.5\text{m}$ 时,管道环刚度 $\geq 12.5\text{KN/m}^2$ 。

DN400雨水连管道采用150mm碎石(或厚度为200mm砾石砂),上铺50mm厚砂垫层,中粗砂回填至管外顶以上0.5m; DN800~DN1500雨水管采用150mm碎石(或厚度为200mm砾石砂),上铺50mm厚砂垫层,中粗砂回填至管外顶以上0.5m。

道路工程:桩号范围:K5+800~K11+900 全长6.1km,标准横断面布置为:4.5m(人行道,含2m绿化带)+2.5m(非机动车道)+2.0m(机非分隔带)+22.0m(机动车道)+2.0m(机非分隔带)+2.5m(非机动车道)+4.5m(人行道含2m绿化带)=40.0m

机动车道结构层采用:18cm沥青砼+0.8cm稀浆封层+40cm水泥稳定碎石基层+15cm砾石砂底基层;非机动车道结构层采用:10cm沥青砼+20cmC25水泥砼+15cm砾石砂;

人行道采用6cm同质砖+3cm1:3水泥干拌黄砂+10cmC20水泥砼+10cm砾石砂

外环运河桥梁:中心桩号为K6+813.645,宽度42.75m,跨度为18+22+18m;上部结构采用先张法预应力空心板梁,18m板梁长度17.96m,梁高为0.85m,22m板梁长度21.96m,梁高为0.95m,采用圆形板式橡胶支座。

下部结构采用盖梁+桩柱式结构形式,桥台采用重力式桥台,桩基采用 $\phi 1000$ 钻孔灌注桩,桥台桩长41m,桥墩桩长43m。桥面系桥面铺装采用80mmC50钢筋混凝土整平层+100mm沥青混凝土铺装层(40mm厚AC-13C+60mm厚AC-16C),两者之间设2mm桥面防水层。台后设置8m长搭板,桥台处设置80型型钢伸缩缝。

纵四号河桥梁:中心桩号为K8+953.183,宽度35m,跨度为10+16+10m;上部结构采用先张法预应力空心板梁,10m板梁长度9.96m,梁高为0.55m,16m板梁长度15.96m,梁高为0.85m,采用圆形板式橡胶支座。

下部结构采用盖梁+桩柱式结构形式,桥台采用埋置式轻型桥台。桩基采用 $\phi 800$ 钻孔灌注桩,桥台桩长43m,桥墩桩长44m。桥面系桥面铺装采用80mmC50钢筋混凝土整平层+100mm沥青混凝土铺装层(40mm厚AC-13C+60mm厚AC-16C),两者之间设2mm桥面防水层。台后设置8m长搭板,桥台处设置80型型钢伸缩缝。

宣六港桥梁:中心桩号为K10+566.698,宽度40m,跨度为18+22+18m;上部结构采用先张法预应力空心板梁,18m板梁长度17.96m,梁高为0.85m,22m板梁长度21.96m,梁高为0.95m,采用圆形板式橡胶支座。

下部结构采用盖梁柱式桥墩+承台的形式,桥台采用直壁式桥台。桩基采用 $\phi 1000$ 钻孔灌注桩,桥台桩长43m,桥墩桩长46m。桥面系桥面铺装采用80mmC50钢筋混凝土整平层+100mm沥青混凝土铺装层(40mm厚AC-13C+60mm厚AC-16C),两者之间设2mm桥面防水层。桥台处设置80型型钢伸缩缝。

十八里箱涵:十八里桥因污水管顶管施工需求,考虑到老桥荷载标准均不满足规划要求,建议拆除后改

为俩孔箱涵；箱涵施工桩号为 K7+726.994,东西与道路排水系统相接，南北通自然河道，为雨水排放出口，总长 40 米；箱涵墙厚为 0.4m，顶板底厚为 0.4m，净跨 4m，净高 2m，涵顶覆土厚度约 3m，箱涵长度分别为 40m。箱涵、涵端挡墙基础位于 2 层灰色淤泥质粉质粘土，箱涵基地采用 1.5m 级配碎石换填，挡墙下部采用预制方柱地基处理。

- 1 -

竣工验收程序：

- 一、本工程已具备竣工验收条件。
- 二、审阅施工、设计、监理单位递交的“工程质量合格证明”表。
- 三、确定验收组组长及成员名单，并召开会议制定验收方案。

竣工验收内容：

- 一、由建设、施工、监理、设计单位分别汇报工程项目概况，合同履行及执行国家法律和工程建设强制性标准情况。
- 二、验收人员审阅各方工程档案，以项目立项，招标、设计、监理及施工资料进行检查。
- 三、对实地进行实测实量外观使用功能试验资料检查。
- 四、验收组对检查结果进行汇总讲评，并最后达成竣工验收意见，符合国家标准。

竣工验收组织：

- 一、由上海浦东工程建设管理有限公司成立验收组。
- 二、由上海浦东工程建设管理有限公司法定代表委托_____担任验收组长。
- 三、验收组成员分别由设计、施工、监理单位的有关负责人参加。

竣工验收标准：

- 一、我国现行法律、法规要求。
- 二、我国现行工程建设强制性标准。
- 三、《市政排水管道、城市道路施工及验收规程》。
- 四、设计图纸及设计变更资料。
- 五、施工合同内容。

- 2 -

对勘察单位评价：

- 一、勘察单位资质为：甲级
- 二、勘察单位能按照合同认真履行职责，并能按标准执行勘察工作。
- 三、勘察报告内容与实物质量相符。

对设计单位评价：

- 一、设计单位资质为：甲级
- 二、设计单位按合同认真履行职责并按强制性标准设计工作。
- 三、对设计过程中的质量问题能及时整改。
- 四、实物质量符合设计图纸及强制性标准要求。

对施工单位评价：

- 一、施工单位资质为：市政一级
- 二、施工单位能按合同认真履行职责，并按强制性标准进行施工。
- 三、对施工过程中的质量问题能及时改正。
- 四、实物质量符合设计图纸及强制性标准要求。

对监理单位评价：

- 一、监理单位资质为：甲级
- 二、监理单位能按合同认真履行职责，并按强制性标准进行监理，已完成工程设计和合同约定的各项内容，达到竣工标准。
- 三、对工程质量核定等级及现行标准相符合，对工程质量存在的问题能及时进行检查并督促整改，验收合格后允许下道工序施工。

- 3 -

建设单位执行基本建设程序情况：

- 1、根据规划进行项目的预可行研究编制项目建议书；
- 2、进行工程可行性研究，编制可行性研究报告；
- 3、编制初步设计文件；
- 4、编制施工图设计文件；
- 5、编制项目招标文件；
- 6、根据批准的项目招标文件为合格预审结果组织项目招标；
- 7、根据国家有关规定，执行征地、拆迁等施工前准备工作，编制开工报告；
- 8、组织实施，并按施工图进行施工；
- 9、项目完工后，编制竣工图表和工程结算，办理项目验收；
- 10、竣工验收合格后、组织项目后评价及养护移交。

工程竣工验收意见：

经建设单位组织验收，本工程符合下列要求。

- 1、符合我国现行标准，法规要求；
- 2、符合我国现行建设工程强制性标准规范要求；
- 3、符合设计文件和施工合同要求；
- 4、工程质保资料齐全；
- 5、本工程工程质量等级为合格。

工程质量等级（如有多个单位工程，可不填）

工程竣工验收结论：

符合国家质量标准，同意使用

注：结论为：是否符合国家质量标准；能否同意使用！

- 4 -

	验收组职务	姓名	工作单位	技术职称	单位职务
竣	验收组组长	乔博		工程师	部门经理
	副组长	林东峰	上海东峰建设咨询有限公司	高级工程师	项目经理
		吴克龙	上海市勘察设计研究院有限公司	工程师	总监
		沈心	上海勘测设计研究院有限公司	工程师	主任

工 验 收 人 员 签 字		葛 斌 蒋 琦	上海浦东建筑设计研究院有限公司 上海协力岩土工程有限公司	高工 高工	副院长 总工
建设单位项目负责人： 林 华				年 月 日	
建设单位法定代表人： 云 徐					
注：建设单位对竣工验收的工程质量全面负责					

- 5 -

附表

单位工程质量等级评定汇总表

序号	单位工程名称	工程造价 (万元)	工程质量等级				
			施工 单位	设计 单位	勘察 单位	监理 单位	建设 单位
1							
2							
3							
4							

5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
									

报监编号：

编号：

建设工程竣工验收报告

(市政工程)

工程名称：沪南公路（~~南航公路~~—G1503公路）改建工程3标

建设单位名称：上海浦东工程建设管理有限公司

竣工验收时间：_____年____月____日

上海市建筑业管理办公室制

市政工程竣工验收报告

工程项目	沪南公路（闸航公路—G1503公路）改建工程		标段	3标
实物工作量	路基工程：1、Φ200 122m；2、Φ400 112m；3、Φ400 404.2m；4、Φ1000 1802.8m；5、Φ1000 2075.1m；6、Φ1000 74.5m；7、路基数量：291m； 道路工程：1、双向车行道：4112m ² ；2、9%水泥土基层：8112m ² ；3、水泥混凝土面层：12459m ² ；4、水泥稳定碎石基层：8110.4m ² ；5、4%颗粒状沥青混凝土（AC-20C）200mm：14015A；6、4%颗粒状沥青混凝土（AC-13A）60mm：3000m ² ；7、人行道：2112m ² ；8、挡土墙：434.9m ² ； 桥涵工程：1、300 桩基灌注桩：100根；2、桥台 2个；3、桥墩 2个；4、桥面铺装：100m ² ；5、上部结构：100m ² ；6、防撞墙：100m ² ；7、桥涵工程数量：100根； 排水工程：1、300 桩基灌注桩：100根；2、桥台 2个；3、桥墩 2个；4、桥面铺装：100m ² ；5、上部结构：100m ² ；6、防撞墙：100m ² ；7、桥涵工程数量：100根； 其他工程：1、300 桩基灌注桩：100根；2、桥台 2个；3、桥墩 2个；4、桥面铺装：100m ² ；5、上部结构：100m ² ；6、防撞墙：100m ² ；7、桥涵工程数量：100根。			
施工单位名称	上海公路桥梁（集团）有限公司			
勘察单位名称	上海新地海洋工程技术有限公司 上海山南勘测设计有限公司			
设计单位名称	上海林同炎李国豪土建工程咨询有限公司 上海市政工程设计研究总院（集团）有限公司			
监理单位名称	上海富达工程管理咨询有限公司			
工程报建时间	年 月 日		开工时间	年 月 日
工程造价	万元			
工程概况：	<p>本工程为二座桥梁的拆除新建以及扩建，浦东地区为扩建，桥位桩号为：23+083+16.789+32.083+45.857m。</p> <p>本工程沪南公路（闸航公路—G1503公路）改建工程 3 标段，位于上海临港奉贤区康桥镇，原线东西走向，工程桩位桩号 K13+590 至 K13+320（西起沪南公路跨桥，东至沪南公路跨桥）（其中桩号 K13+600-K13+320 路段总长工程为上海林同炎李国豪土建工程咨询有限公司设计，桩号 K13+200-K13+180 路段总长工程为上海市政工程设计研究总院（集团）有限公司设计），路线全长 4200m。新建道路等级为城市主干道，设计速度 50km/h，道路红线宽度 40m（部分 32m），分幅路工程。桥涵工程、防撞墙、汇水沟桥、浦东地区桥涵工程。</p> <p>浦东工程：浦东主管线管线走向，工程桩位桩号 K13+590 至 K13+320（西起沪南公路跨桥，东至沪南公路跨桥），路线全长 4200m。其中桩号 K13+300-K13+200 路段总长工程为上海林同炎李国豪土建工程咨询有限公司设计，桩号 K13+200-K13+180 路段总长工程为上海市政工程设计研究总院（集团）有限公司设计。设计内容为工程范围内给排水管道及附属设施，浦东主管线位于道路南北两侧，管径 DN1000—DN1500，主要采用开槽埋管施工，管道沿河两侧中心线对称布置，管道材料采用球墨铸铁管，浦东主管线位于道路南北两侧，管径 DN200—DN1600，埋深 3.0m—6.0m，主要采用开槽埋管。</p> <p>道路工程：原线东西走向，工程桩位桩号 K13+600 至 K13+320（西起沪南公路跨桥，东至沪南公路跨桥）（其中桩号 K13+600-K13+200 路段总长工程为上海林同炎李国豪土建工程咨询有限公司设计，桩号 K13+200-K13+180 路段总长工程为上海市政工程设计研究总院（集团）有限公司设计），路线全长 4200m。新建道路等级为城市主干道，设计速度 50km/h，道路红线宽度 40m（部分 32m），工程采用双向 4 车道城市主干路，两侧设置非机动车道和人行道。</p> <p>桥涵工程：原线东西走向，桥位桩号为：23+083+16.789+32.083+45.857m，其中上部结构采用先张法预应力空心板梁，下部结构：桥墩采用柱式桥墩，桥台为埋置式桥台，墩台采用 C40 钢筋混凝土。</p> <p>汇水沟桥：汇水沟桥老桥拆除新建，桥位桩号为 20+26+10+30m，其上部结构为采用先张法预应力空心板梁，下部结构：桥墩采用柱式桥墩，桥台为埋置式桥台，墩台采用 C40 钢筋混凝土。</p> <p>浦东地区桥：桥位桩号为 23+083+16.789+32.083+45.857m，老桥上部结构拆除，采用钢板梁；对老桥的下部结构改造后保留利用。且新建桥宽为 8.4m 范围内，墩台采用钢筋混凝土柱式桥墩，桥台采用重力式桥台，基础采用直径 0.8m 桩基灌注桩。其上部结构为采用先张法预应力空心板梁，下部结构：桥墩采用柱式桥墩，桥台为埋置式桥台，墩台采用 C40 钢筋混凝土。</p>			

<p>竣工验收程序：</p> <ol style="list-style-type: none">一、本工程已具备竣工验收条件。二、审阅施工、设计、监理单位递交的“工程质量合格证明”表。三、确定验收组组长及成员名单，并召开会议制定验收方案。
<p>竣工验收内容：</p> <ol style="list-style-type: none">一、由建设、施工、监理、设计单位分别汇报工程项目概况，合同履行及执行国家法律和工程建设强制性标准情况。二、验收人员审阅各方工程档案，以项目立项，招标、设计、监理及施工资料进行检查。三、对实地进行实测实量外观使用功能试验资料检查。四、验收组对检查结果进行汇总讲评，并最后达成竣工验收意见，符合国家标准。
<p>竣工验收组织：</p> <ol style="list-style-type: none">一、由上海浦东工程建设管理有限公司成立验收组。二、由上海浦东工程建设管理有限公司法定代表委托_____担任验收组长。三、验收组成员分别由设计、施工、监理单位的有关负责人参加。
<p>竣工验收标准：</p> <ol style="list-style-type: none">一、我国现行法律、法规要求。二、我国现行工程建设强制性标准。三、《市政排水管道、城市道路施工及验收规程》。四、设计图纸及设计变更资料。五、施工合同内容。

<p>对勘察单位评价：</p> <ul style="list-style-type: none">一、勘察单位资质为：甲级二、勘察单位能按照合同认真履行职责，并能按标准执行勘察工作。三、勘察报告内容与实物质量相符。
<p>对设计单位评价：</p> <ul style="list-style-type: none">一、设计单位资质为： 甲级二、设计单位按合同认真履行职责并按强制性标准设计工作。三、对设计过程中的质量问题能及时整改。四、实物质量符合设计图纸及强制性标准要求。
<p>对施工单位评价：</p> <ul style="list-style-type: none">一、施工单位资质为：市政特级二、施工单位能按合同认真履行职责，并按强制性标准进行施工。三、对施工过程中的质量问题能及时改正。四、实物质量符合设计图纸及强制性标准要求。
<p>对监理单位评价：</p> <ul style="list-style-type: none">一、监理单位资质为：甲级二、监理单位能按合同认真履行职责，并按强制性标准进行监理，已完成工程设计和合同约定的各项内容，达到竣工标准。三、对工程质量核定等级及现行标准相符合，对工程质量存在的问题能及时进行检查并督促整改，验收合格后允许下道工序施工。

建设单位执行基本建设程序情况：

- 1、根据规划进行项目的预可行研究编制项目建议书；
- 2、进行工程可行性研究，编制可行性研究报告；
- 3、编制初步设计文件；
- 4、编制施工图设计文件；
- 5、编制项目招标文件；
- 6、根据批准的项目招标文件为合格预审结果组织项目招标；
- 7、根据国家有关规定，执行征地、拆迁等施工前准备工作，编制开工报告；
- 8、组织实施，并按施工图进行施工；
- 9、项目完工后，编制竣工图表和工程结算，办理项目验收；
- 10、竣工验收合格后、组织项目后评价及养护移交。

工程竣工验收意见：

经建设单位组织验收，本工程符合下列要求。

- 1、符合我国现行标准，法规要求；
- 2、符合我国现行建设工程强制性标准规范要求；
- 3、符合设计文件和施工合同要求；
- 4、工程质保资料齐全；
- 5、本工程质量等级为合格。

工程质量等级（如有多个单位工程，可不填）

工程竣工验收结论：

符合国家质量标准，同意使用！

注：结论为：是否符合国家质量标准；能否同意使用！

验收组职务	姓名	工作单位	技术职称	单位职务
验收组组长	张向华	上海浦东工程建设管理有限公司	工程师	项目经理
副组长	刘春	上海浦东工程建设管理有限公司	工程师	设计项目负责人
	周天序	上海富达工程管理咨询有限公司	工程师	项目经理
验收组成员	陈文	上海富达工程管理咨询有限公司	工程师	专业代表
	陈	上海公路桥梁(集团)有限公司	工程师	项目经理
	茹亚祥	上海公路桥梁(集团)有限公司	工程师	项目总工
	武占科	上海市政总院	高工	桥梁专业负责人
	杨树松	- / - / -	高工	桥梁专业负责人
	徐智琪	上海市政总院	工程师	道路专业负责人
	刘程伟	上海相国志国家土地工程有限公司	工程师	桥梁专业负责人
	吴若存	- / -	高工	道路专业负责人
建设单位项目负责人:		张向华	 年 月 日	
建设单位法定代表人:		徐印业		
注: 建设单位对经竣工验收的工程质量全面负责				

建设工程竣工验收工程明细表

项目编码:

建设单位(公章):



单位工程名称	工程类型	工程规模				备注
		指标	单位	数量	层数 造价 (万元)	
道路工程	市政	长度	m	/		
雨水工程	市政	长度	m	/		
田盐港桥	市政	长度	m	/		
汇城河桥	市政	长度	m	/		
浦东运河桥	市政	长度	m	/		

注: 指标指: 面积、高度、跨度、直径、装机容量等, 房屋建筑除面积外, 加层数指标。
 工程类型指: 土建、桩基、装饰、建筑幕墙、电梯、人防、园林绿化、市政、设备安装、室外总体、电力、铁路、港口、水利、公用、住宅、其他

5.2 水保验收资料

<p>沪南公路（闸航公路-G1503 公路）改建工程</p> <p>单位工程验收鉴定书</p> <p>建设项目名称：沪南公路（闸航公路-G1503 公路）改建工程</p> <p>单位工程名称：土地整治工程</p> <p>所含分部工程：土地整治、表土回填、表土剥离</p> <p>年 月 日</p> <p>土地整治单位工程验收组</p>
--

土地整治工程验收鉴定书

前 言

本项目位于上海市浦东新区（航头镇、新场镇、宣桥镇、惠南镇）。本项目工程内容包括前期绿化和管道搬迁、河道填堵，道路桥梁建设、桥梁正投影两侧河道综合整治以及雨水排水、绿化等附属工程。

验收主持单位：上海浦东工程建设管理有限公司组织。

参加单位：建设单位、施工单位、监理单位、水土保持方案编制单位、监测单位和验收单位等相关人员

一、工程概况

（一）工程位置（部位）及任务

单位工程名称：土地整治工程

工程位置：上海市浦东新区

工程任务：土地整治、表土回填、表土剥离

（二）工程主要建设内容

（1）路基工程区。

工程措施：表土剥离 33100 m³，表土回填 31400 m³，土地整治 14.51 hm²；

（2）桥梁驳岸工程区。

工程措施：表土剥离 1800 m³，表土回填 5300m³，土地整治 1.78 hm²。

（3）办公生活区。

工程措施：土地整治 1.05 hm²。

（4）红线外绿化区

工程措施：表土剥离及回填各 30400 m³，土地整治 10.15 hm²。

（三）工程建设有关单位

建设单位	上海浦东工程建设管理有限公司
勘察单位	上海协力岩土工程勘察有限公司（1标） 上海新地海洋工程技术有限公司（2标） 上海山南勘测设计有限公司（3标） 上海金地工程勘测有限公司（4标）
设计单位	上海浦东建筑设计研究院有限公司（1标、2标） 上海林同炎李国豪土建工程咨询有限公司（2标、3标） 上海市政工程设计研究总院（集团）有限公司（3标、4标）
监理单位	上海天佑工程咨询有限公司（1标） 上海市市政工程管理咨询有限公司（2标） 上海富达工程管理咨询有限公司（3标） 上海南建建设工程技术咨询有限公司（4标）

施工单位	上海浦兴路桥建设工程有限公司 (1标) 上海建工集团股份有限公司 (2标) 上海公路桥梁(集团)有限公司 (3标) 上海两港市政工程有限公 (4标)					
水土保持方案编制单位	上海山南勘测设计有限公司					
水土保持监测单位	上海山南勘测设计有限公司					
<p>(四) 工程建设过程</p> <p>共计完成表土剥离65300m³, 表土回填79200m³; 土地整治26.43hm²。</p> <p>二、合同执行情况</p> <p>已按合同完成建设任务</p> <p>三、工程质量评定</p> <p>本单位工程监理单位及建设单位评定为合格。</p>						
序号	单位工程	分部工程	单元工程	合格数	分部工程质量等级	工程质量等级
1	土地整治工程	土地整治	265	265	合格	合格
		表土剥离	109	109	合格	
		表土回填	135	135	合格	
合计			509	509	合格	
<p>(二) 监测成果分析</p> <p>该单位工程的水土保持设施能满足水土流失防治要求, 水土流失得到了有效的控制, 使水土流失面积逐步减少, 水土流失量逐渐降低。</p> <p>(三) 外观评价</p> <p>建设单位组织各参建单位对本工程外观质量进行了评定, 工程运行正常, 外观质量合格。</p> <p>(四) 工程质量等级核定意见</p> <p>单位工程验收工作组对施工现场进行了详细查勘, 检查了工程完成情况, 听取了参建各方对本单位工程实施过程中的情况汇报, 核查了各种工程资料, 进行了充分的讨论, 取得了比较一致的意见: 本单位工程按设计要求完成, 单元工程质量全部合格, 各部位尺寸均符合设计标准, 且未发生过质量事故, 工程资料基本齐全, 监理单位评定该单位工程质量为合格。</p> <p>四、存在的主要问题及处理意见</p> <p>无遗留问题及处理意见。</p> <p>五、验收结论及对工程管理的建议</p> <p>各分部工程经验收质量合格, 验收资料、签证手续齐全, 验收合格。</p> <p>六、验收组成员及参验单位代表签字表 (见下表)</p>						

沪南公路（闸航公路-G1503 公路）改建工程

单位工程验收鉴定书

建设项目名称：沪南公路（闸航公路-G1503 公路）改建工程

单位工程名称：防洪排导工程

所含分部工程：桥梁排水管

年 月 日

防洪排导工程单位工程验收组

防洪排导工程验收鉴定书

前 言

本项目位于上海市浦东新区（航头镇、新场镇、宣桥镇、惠南镇）。本项目工程内容包括前期绿化和管道搬迁、河道填堵，道路桥梁建设、桥梁正投影两侧河道综合整治以及雨水排水、绿化等附属工程。

验收主持单位：上海浦东工程建设管理有限公司组织。

参加单位：建设单位、施工单位、监理单位、水土保持方案编制单位、监测单位和验收单位等相关人员

一、工程概况

（一）工程位置（部位）及任务

单位工程名称：防洪排导工程

工程位置：上海市浦东新区

工程任务：桥梁排水管

（二）工程主要建设内容

（1）桥梁驳岸工程区。

工程措施：桥梁排水管 2875m。

（三）工程建设有关单位

建设单位	上海浦东工程建设管理有限公司
勘察单位	上海协力岩土工程勘察有限公司（1标） 上海新地海洋工程技术有限公司（2标） 上海山南勘测设计有限公司（3标） 上海金地工程勘测有限公司（4标）
设计单位	上海浦东建筑设计研究院有限公司（1标、2标） 上海林同炎李国豪土建工程咨询有限公司（2标、3标） 上海市政工程设计研究总院（集团）有限公司（3标、4标）
监理单位	上海天佑工程咨询有限公司（1标） 上海市市政工程管理咨询有限公司（2标） 上海富达工程管理咨询有限公司（3标） 上海南建建设工程技术咨询有限公司（4标）
施工单位	上海浦兴路桥建设工程有限公司（1标） 上海建工集团股份有限公司（2标） 上海公路桥梁（集团）有限公司（3标） 上海两港市政工程有限公（4标）
水土保持方案编制单位	上海山南勘测设计有限公司
水土保持监测单位	上海山南勘测设计有限公司

（四）工程建设过程

共计完成桥梁排水管2875m。

二、合同执行情况

已按合同完成建设任务

三、工程质量评定

本单位工程监理单位及建设单位评定为合格。

序号	单位工程	分部工程	单元工程	合格数	分部工程质量等级	工程质量等级
1	防洪排导工程	桥梁排水管	29	29	合格	合格
合计			29	29	合格	

(二) 监测成果分析

该单位工程的水土保持设施能满足水土流失防治要求，水土流失得到了有效的控制，使水土流失面积逐步减少，水土流失量逐渐降低。

(三) 外观评价

建设单位组织各参建单位对本工程外观质量进行了评定，工程运行正常，外观质量合格。

(四) 工程质量等级核定意见

单位工程验收工作组对施工现场进行了详细查勘，检查了工程完成情况，听取了参建各方对本单位工程实施过程中的情况汇报，核查了各种工程资料，进行了充分的讨论，取得了比较一致的意见：本单位工程按设计要求完成，单元工程质量全部合格，各部位尺寸均符合设计标准，且未发生过质量事故，工程资料基本齐全，监理单位评定该单位工程质量为合格。

四、存在的主要问题及处理意见

无遗留问题及处理意见。

五、验收结论及对工程管理的建议

各分部工程经验收质量合格，验收资料、签证手续齐全，验收合格。

六、验收组成员及参验单位代表签字表（见下表）

防洪排导工程单位工程验收组成员签字

姓 名	单 位	职务和职称	签 字
	上海浦东工程建设管理有限公司		张宇宇
	上海公路桥梁（集团）有限公司		邵
	上海天佑工程咨询有限公司		吴俊

沪南公路（闸航公路-G1503 公路）改建工程

单位工程验收鉴定书

建设项目名称：沪南公路（闸航公路-G1503 公路）改建工程

单位工程名称：植被建设工程

所含分部工程：点片状植被

年 月 日

植被建设单位工程验收组

植被建设工程验收鉴定书

前 言

本项目位于上海市浦东新区（航头镇、新场镇、宣桥镇、惠南镇）。本项目工程内容包括前期绿化和管道搬迁、河道填堵，道路桥梁建设、桥梁正投影两侧河道综合整治以及雨水排水、绿化等附属工程。

验收主持单位：上海浦东工程建设管理有限公司组织

参加单位：建设单位、施工单位、监理单位、水土保持方案编制单位、监测单位和验收单位等相关人员

一、工程概况

（一）工程位置（部位）及任务

单位工程名称：植被建设工程

工程位置：上海市浦东新区

工程任务：点片状植被

（二）工程主要建设内容

水土保持方案设计：

点片状植被27.49hm²；

（三）工程建设有关单位

建设单位	上海浦东工程建设管理有限公司
勘察单位	上海协力岩土工程勘察有限公司（1标） 上海新地海洋工程技术有限公司（2标） 上海山南勘测设计有限公司（3标） 上海金地工程勘测有限公司（4标）
设计单位	上海浦东建筑设计研究院有限公司（1标、2标） 上海林同炎李国豪土建工程咨询有限公司（2标、3标） 上海市政工程设计研究总院（集团）有限公司（3标、4标）
监理单位	上海天佑工程咨询有限公司（1标） 上海市市政工程管理咨询有限公司（2标） 上海富达工程管理咨询有限公司（3标） 上海南建建设工程技术咨询有限公司（4标）
施工单位	上海浦兴路桥建设工程有限公司（1标） 上海建工集团股份有限公司（2标） 上海公路桥梁（集团）有限公司（3标） 上海两港市政工程有限公（4标）
水土保持方案编制单位	上海山南勘测设计有限公司
水土保持监测单位	上海山南勘测设计有限公司

（四）工程建设过程

共计完成点片状植被26.43hm²。

二、合同执行情况

已按合同完成建设任务

三、工程质量评定

本单位工程监理单位及建设单位评定为合格。

序号	单位工程	分部工程	单元工程	合格数	分部工程质量等级	工程质量等级
1	植被建设工程	点片状植被	265	265	合格	合格
合计	1	1	265	265		

(二) 监测成果分析

该单位工程的水土保持设施能满足水土流失防治要求，水土流失得到了有效的控制，使水土流失面积逐步减少，水土流失量逐渐降低。

(三) 外观评价

建设单位组织各参建单位对本工程外观质量进行了评定，工程运行正常，外观质量合格。

(四) 工程质量等级核定意见

单位工程验收工作组对施工现场进行了详细查勘，检查了工程完成情况，听取了参建各方对本单位工程实施过程中的情况汇报，核查了各种工程资料，进行了充分的讨论，取得了比较一致的意见：本单位工程按设计要求完成，单元工程质量全部合格，各部位尺寸均符合设计标准，且未发生过质量事故，工程资料基本齐全，监理单位评定该单位工程质量为合格。

四、存在的主要问题及处理意见

无遗留问题及处理意见。

五、验收结论及对工程管理的建议

各分部工程经验收质量合格，验收资料、签证手续齐全，验收合格。

六、验收组成员及参验单位代表签字表（见下表）

沪南公路（闸航公路-G1503 公路）改建工程

单位工程验收鉴定书

建设项目名称：沪南公路（闸航公路-G1503 公路）改建工程

单位工程名称：临时防护工程

所含分部工程：泥浆箱、洗车平台、三级沉淀池、密目网苫盖、临时排水沟

年 月 日

临时防护单位工程验收组

临时防护工程验收鉴定书

本项目位于上海市浦东新区（航头镇、新场镇、宣桥镇、惠南镇）。本项目工程内容包括前期绿化和管道搬迁、河道填堵、道路桥梁建设、桥梁正投影两侧河道综合整治以及雨水排水、绿化等附属工程。

验收主持单位：上海浦东工程建设管理有限公司组织

参加单位：建设单位、施工单位、监理单位、水土保持方案编制单位、监测单位和验收单位等相关人员

一、工程概况

（一）工程位置（部位）及任务

单位工程名称：临时防护工程

工程位置：上海市浦东新区

工程任务：泥浆箱、洗车平台、三级沉淀池、密目网苫盖、临时排水沟

（二）工程主要建设内容

路基工程区：三级沉淀池3座，洗车池3座，密目网苫盖8.0hm²

桥梁驳岸工程区：临时排水沟900m，泥浆箱18座，密目网苫盖2.5hm²

办公生活区：密目网苫盖10.15hm²

临时堆土区：密目网苫盖5.0hm²

（三）工程建设有关单位

建设单位	上海浦东工程建设管理有限公司
勘察单位	上海协力岩土工程勘察有限公司（1标） 上海新地海洋工程技术有限公司（2标） 上海山南勘测设计有限公司（3标） 上海金地工程勘测有限公司（4标）
设计单位	上海浦东建筑设计研究院有限公司（1标、2标） 上海林同炎李国豪土建工程咨询有限公司（2标、3标） 上海市政工程设计研究总院（集团）有限公司（3标、4标）
监理单位	上海天佑工程咨询有限公司（1标） 上海市市政工程管理咨询有限公司（2标） 上海富达工程管理咨询有限公司（3标） 上海南建建设工程技术咨询有限公司（4标）
施工单位	上海浦兴路桥建设工程有限公司（1标） 上海建工集团股份有限公司（2标） 上海公路桥梁（集团）有限公司（3标） 上海两港市政工程有限公司（4标）
水土保持方案编制单位	上海山南勘测设计有限公司
水土保持监测单位	上海山南勘测设计有限公司

（四）工程建设过程

共计完成泥浆箱18座，密目网苫盖25.65hm²，洗车平台3座，三级沉淀池6座，临时

排水沟1410m

二、合同执行情况

已按合同完成建设任务

三、工程质量评定

本单位工程监理单位及建设单位评定为合格。

序号	单位工程	分部工程	单元工程	合格数	分部工程质量等级	工程质量等级
1	临时防护工程	泥浆箱	18	18	合格	
		洗车平台	3	3	合格	
		三级沉淀池	6	6	合格	
		密目网苫盖	257	257	合格	
		临时排水沟	15	15	合格	
合计			299	299	合格	

(二) 监测成果分析

该单位工程的水土保持设施能满足水土流失防治要求，水土流失得到了有效的控制，使水土流失面积逐步减少，水土流失量逐渐降低。

(三) 外观评价

建设单位组织各参建单位对本工程外观质量进行了评定，工程运行正常，外观质量合格。

(四) 工程质量等级核定意见

单位工程验收工作组对施工现场进行了详细查勘，检查了工程完成情况，听取了参建各方对本单位工程实施过程中的情况汇报，核查了各种工程资料，进行了充分的讨论，取得了比较一致的意见：本单位工程按设计要求完成，单元工程质量全部合格，各部位尺寸均符合设计标准，且未发生过质量事故，工程资料基本齐全，监理单位评定该单位工程质量为合格。

四、存在的主要问题及处理意见

无遗留问题及处理意见。

五、验收结论及对工程管理的建议

各分部工程经验收质量合格，验收资料、签证手续齐全，验收合格。

六、验收组成员及参验单位代表签字表（见下表）

沪南公路（闸航公路-G1503 公路）改建工程

分部工程验收鉴定书

建设项目名称：沪南公路（闸航公路-G1503 公路）改建工程

单位工程名称：土地整治工程

所含分部工程：土地整治、表土回填、表土剥离

年 月 日

土地整治分部工程验收组

开工完工日期:

本工程于2021年4月开工，于2024年6月完工

主要工程量: 水土保持方案设计: 表土剥离65300m³, 表土回填79200m³; 土地整治264400hm²。

工程内容及施工经过: 表土剥离65300m³, 表土回填79200m³; 土地整治264300hm²。

质量事故及缺陷处理情况: 施工中未发生任何质量事故, 无任何质量缺陷

主要工程质量指标:**(一) 主要设计指标**

序号	单位工程	分部工程	单元工程	合格数	分部工程质量等级	工程质量等级
1	土地整治工程	土地整治	265	265	合格	合格
		表土剥离	109	109	合格	
		表土回填	135	135	合格	

(二) 施工单位自建统计结果

验收合格率100%。

(三) 监理单位抽检统计结果

验收合格率100%。

质量评定:

单位工程验收工作组对施工现场进行了详细查勘, 检查了工程完成情况, 听取了参建各方对本单位工程实施过程中的情况汇报, 核查了各种工程资料, 进行了充分的讨论, 取得了比较一致的意见: 本单位工程按设计要求完成, 单元工程质量全部合格, 各部位尺寸均符合设计标准, 且未发生过质量事故, 工程资料基本齐全, 监理单位评定该单位工程质量为合格。

存在的主要问题及处理意见:

无遗留问题及处理意见。

验收结论:

各分部工程经验收质量合格, 验收资料、签证手续齐全, 验收合格。

保留意见:

无。

验收组成员及参验单位代表签字表 (见下表)

沪南公路（闸航公路-G1503 公路）改建工程

分部工程验收鉴定书

建设项目名称：沪南公路（闸航公路-G1503 公路）改建工程

单位工程名称：防洪排导工程

所含分部工程：桥梁排水管

年 月 日

防洪排导分部工程验收组

开工完工日期:

本工程于2021年4月开工，于2024年6月完工

主要工程量: 水土保持方案设计: 桥梁排水管2875m。

工程内容及施工经过: 桥梁排水管2875m。

质量事故及缺陷处理情况: 施工中未发生任何质量事故，无任何质量缺陷

主要工程质量指标:**(二) 主要设计指标**

序号	单位工程	分部工程	单元工程	合格数	分部工程质量等级	工程质量等级
1	防洪排导工程	桥梁排水管	29	29	合格	合格

(二) 施工单位自建统计结果

验收合格率100%。

(三) 监理单位抽检统计结果

验收合格率100%。

质量评定:

单位工程验收工作组对施工现场进行了详细查勘，检查了工程完成情况，听取了参建各方对本单位工程实施过程中的情况汇报，核查了各种工程资料，进行了充分的讨论，取得了比较一致的意见：本单位工程按设计要求完成，单元工程质量全部合格，各部位尺寸均符合设计标准，且未发生过质量事故，工程资料基本齐全，监理单位评定该单位工程质量为合格。

存在的主要问题及处理意见:

无遗留问题及处理意见。

验收结论:

各分部工程经验收质量合格，验收资料，签证手续齐全，验收合格。

保留意见:

无。

验收组成员及参验单位代表签字表（见下表）

防洪排导工程分部工程验收组成员签字

姓 名	单 位	职务和职称	签 字
	上海浦东工程建设管理有限公司		张宇宇
	上海公路桥梁（集团）有限公司		邵
	上海天佑工程咨询有限公司		吴俊

沪南公路（闸航公路-G1503 公路）改建工程

分部工程验收鉴定书

建设项目名称：沪南公路（闸航公路-G1503 公路）改建工程

单位工程名称：植被建设工程

所含分部工程：点片状植被

年 月 日

植被建设分部工程验收组

植被建设工程验收鉴定书

开工完工日期:

本工程于2021年4月开工，于2024年6月完工

主要工程量: 水土保持方案设计: 点片状植被26.43hm²;

工程内容及施工经过: 共计完成点片状植被26.43 hm²。

质量事故及缺陷处理情况: 施工中未发生任何质量事故，无任何质量缺陷

主要工程质量指标:

(一) 主要设计指标

序号	单位工程	分部工程	单元工程	合格数	分部工程质量等级	工程质量等级
1	植被建设工程	点片状植被	265	265	合格	合格

(二) 施工单位自建统计结果

验收合格率100%。

(三) 监理单位抽检统计结果

验收合格率100%。

质量评定:

单位工程验收工作组对施工现场进行了详细查勘，检查了工程完成情况，听取了参建各方对本单位工程实施过程中的情况汇报，核查了各种工程资料，进行了充分的讨论，取得了比较一致的意见：本单位工程按设计要求完成，单元工程质量全部合格，各部位尺寸均符合设计标准，且未发生过质量事故，工程资料基本齐全，监理单位评定该单位工程质量为合格。

存在的主要问题及处理意见

无遗留问题及处理意见。

验收结论

各分部工程经验收质量合格，验收资料、签证手续齐全，验收合格。

保留意见:

无。

验收组成员及参验单位代表签字表（见下表）

沪南公路（闸航公路-G1503 公路）改建工程

分部工程验收鉴定书

建设项目名称：沪南公路（闸航公路-G1503 公路）改建工程

单位工程名称：临时防护工程

所含分部工程：泥浆箱、洗车平台、三级沉淀池、密目网苫盖、临时排水沟

年 月 日

临时防护分部工程验收组

临时防护工程验收鉴定书

开工完工日期: 本工程于2021年4月开工, 于2024年6月完工。

主要工程量: 密目网苫盖25.65hm², 临时排水沟4710m, 洗车平台10座, 三级沉淀池59座, 泥浆箱46座。

工程内容及施工经过: 共计完成密目网苫盖25.65hm², 临时排水沟1410m, 洗车平台3座, 三级沉淀池6座, 泥浆箱18座。

质量事故及缺陷处理情况: 施工中未发生任何质量事故, 无任何质量缺陷。

主要工程质量指标:

(一) 主要设计指标

序号	单位工程	分部工程	单元工程	合格数	分部工程质量等级	工程质量等级
1	临时防护工程	泥浆箱	18	18	合格	合格
		洗车平台	3	3	合格	
		三级沉淀池	6	6	合格	
		密目网苫盖	257	257	合格	
		临时排水沟	15	15	合格	

(二) 施工单位自建统计结果

验收合格率100%。

(三) 监理单位抽检统计结果

验收合格率100%。

质量评定:

单位工程验收工作组对施工现场进行了详细查勘, 检查了工程完成情况, 听取了参建各方对本单位工程实施过程中的情况汇报, 核查了各种工程资料, 进行了充分的讨论, 取得了比较一致的意见: 本单位工程按设计要求完成, 单元工程质量全部合格, 各部位尺寸均符合设计标准, 且未发生过质量事故, 工程资料基本齐全, 监理单位评定该单位工程质量为合格。

存在的主要问题及处理意见: 无遗留问题及处理意见。

验收结论:

各分部工程经验收质量合格, 验收资料、签证手续齐全, 验收合格。

保留意见:

无。

六、验收组成员及参验单位代表签字表 (见下表)

附件 6 监理证书

本人调用有效期至2024年08月30日



中华人民共和国监理工程师 注册证书

姓名：吴俊

性别：男

出生年月：1991年7月

注册专业类别：水利工程

注册专业：水利工程施工监理;水土保持工程施工监理

聘用单位：上海天佑工程咨询有限公司

证书编号：2310003796

有效期：2023年4月28日至2027年4月27日



个人签名： 


中华人民共和国水利部
监理工程师(水利工程)
注册专用章
发证日期：2023年6月6日

附图：

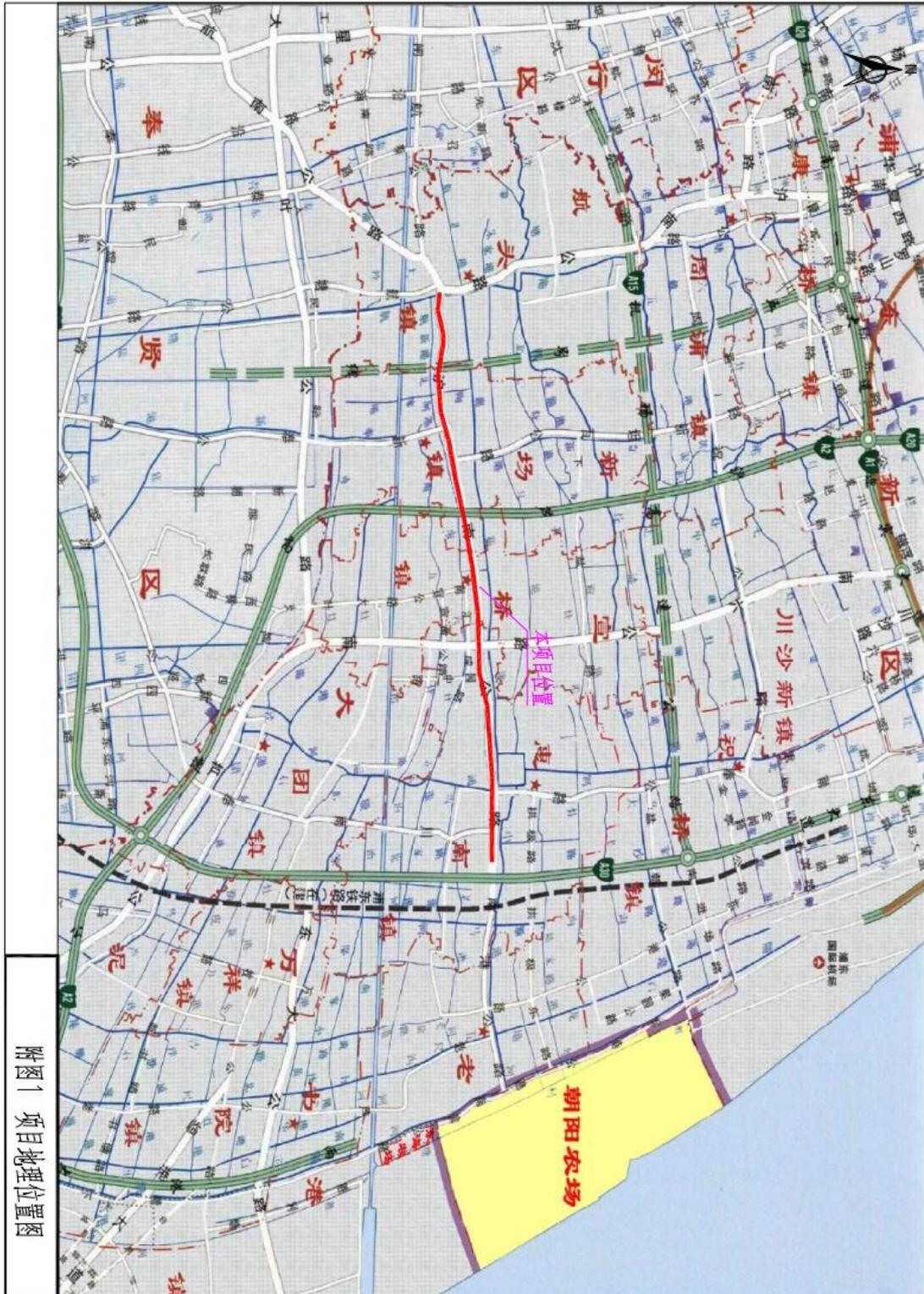
附图1 地理位置图

附图2 分区防治措施总体布局图

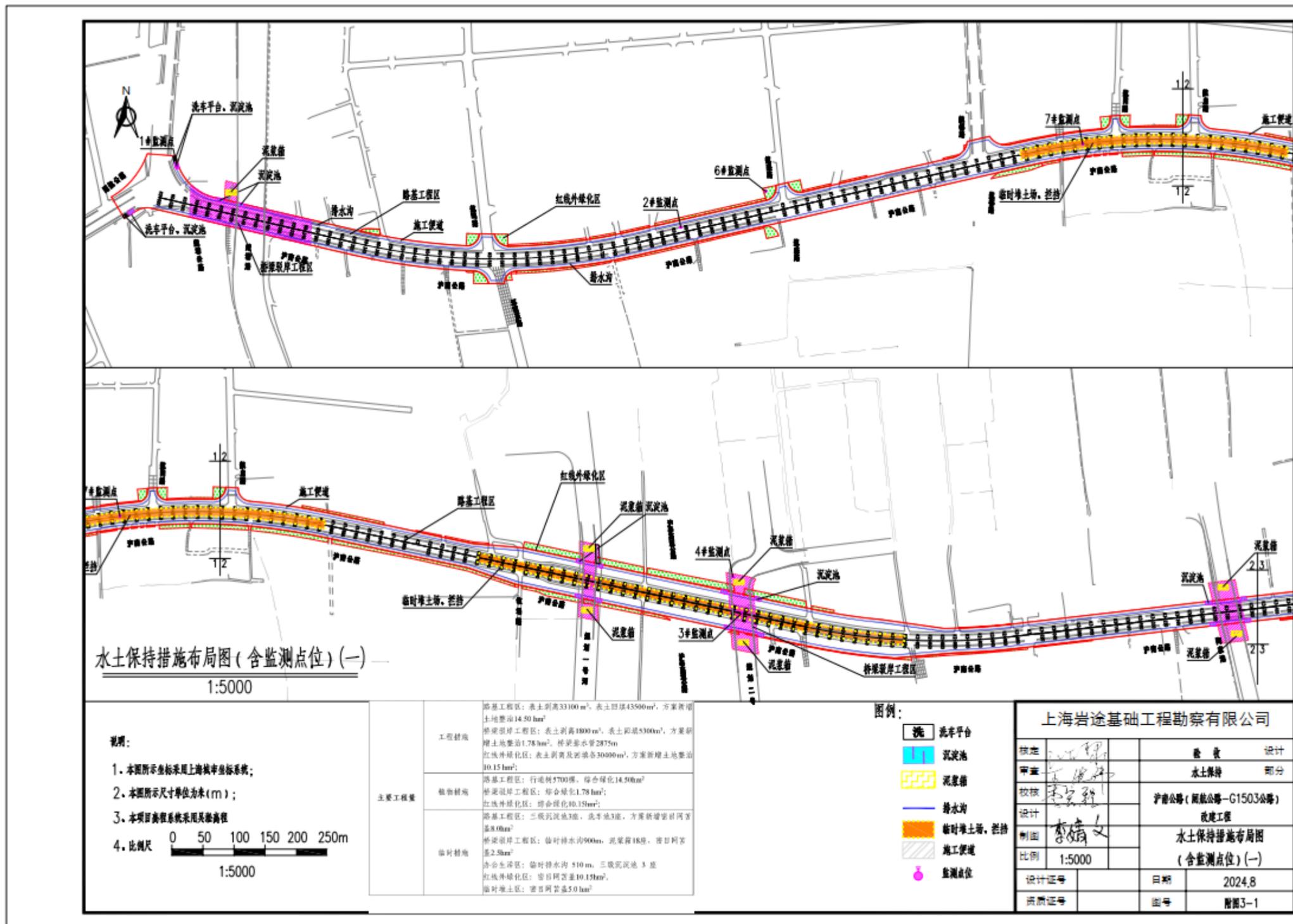
附图3 重要水土保持设施现场验收照片

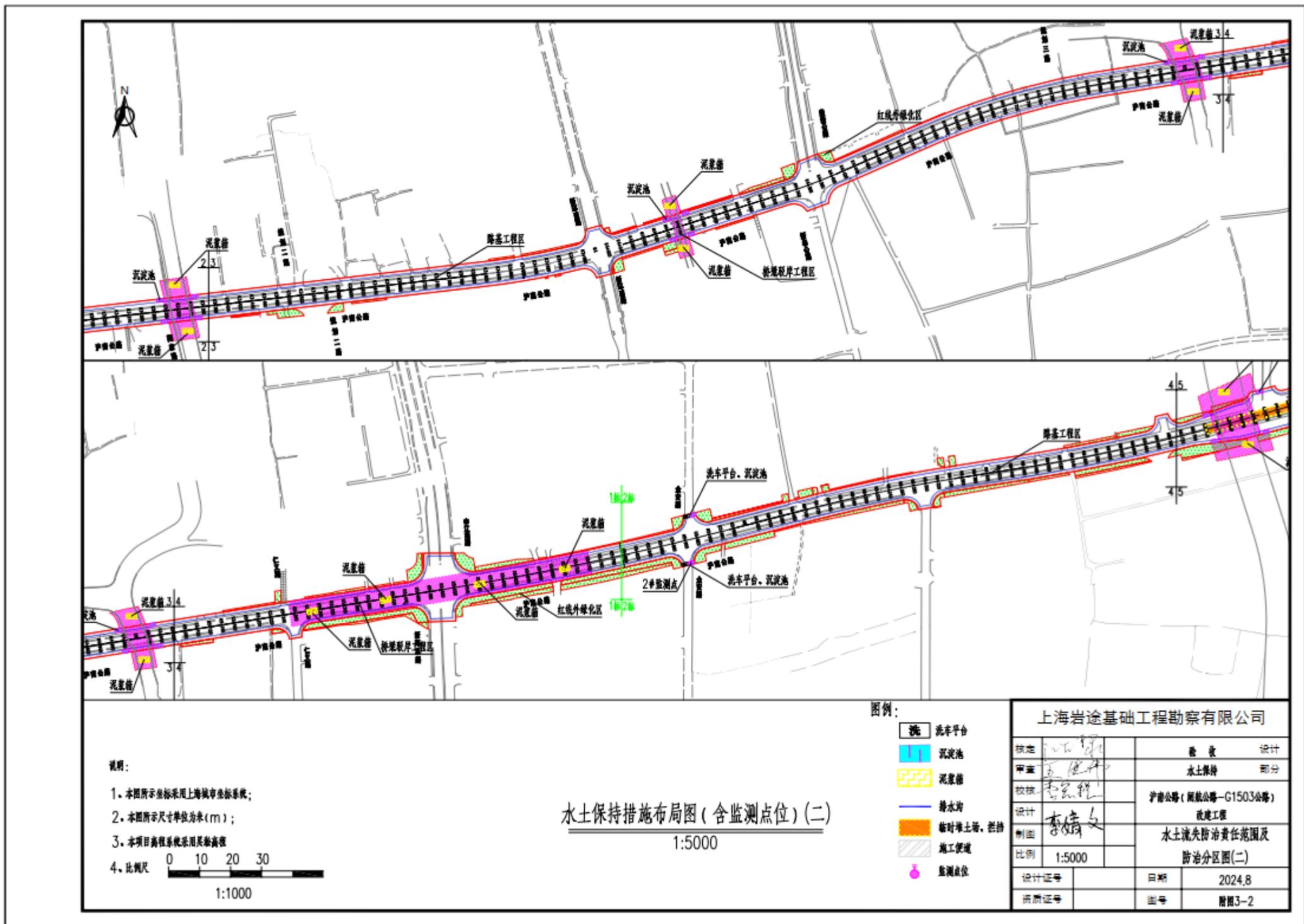
附图4 项目区影像照片

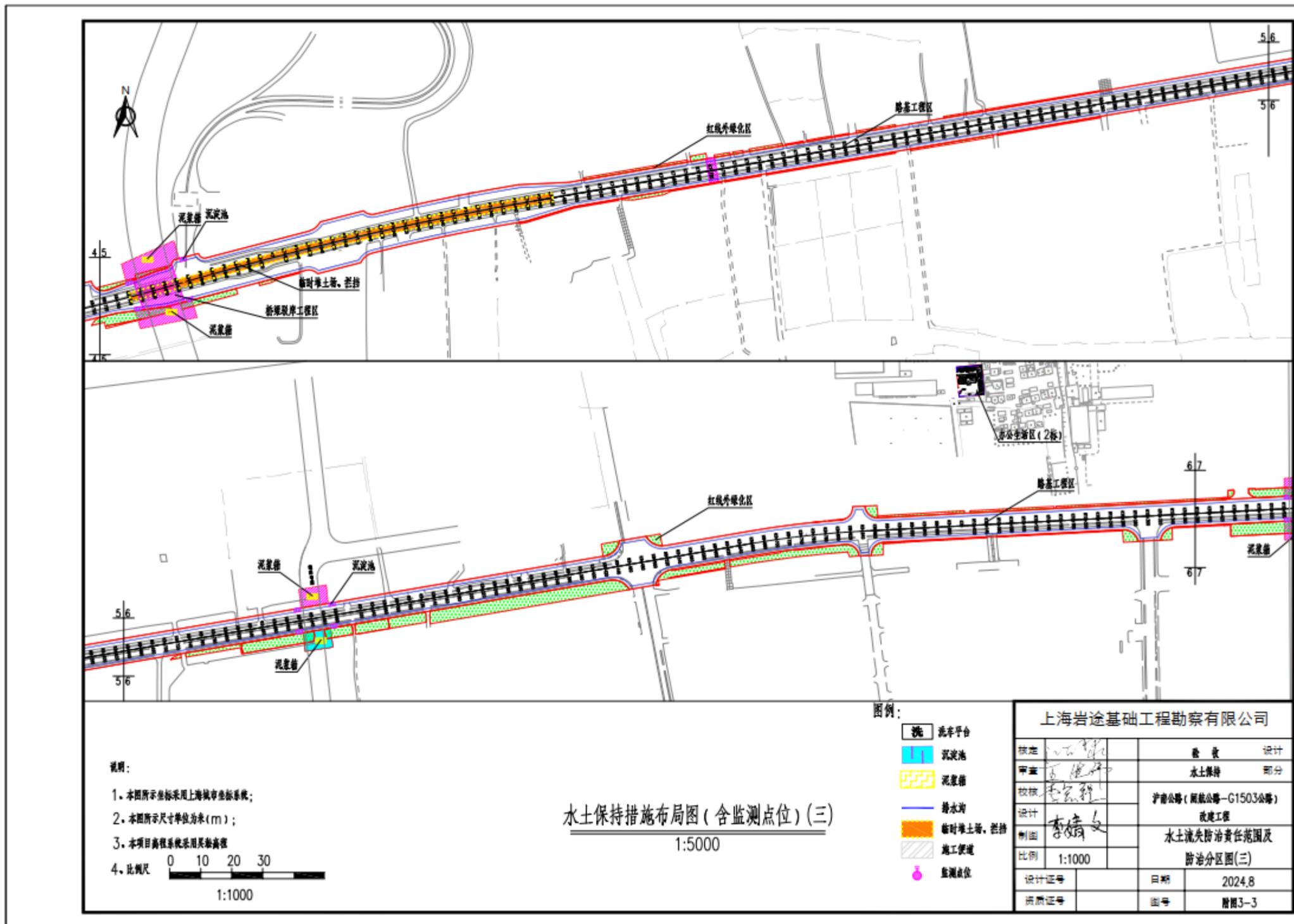
附图 1 地理位置图

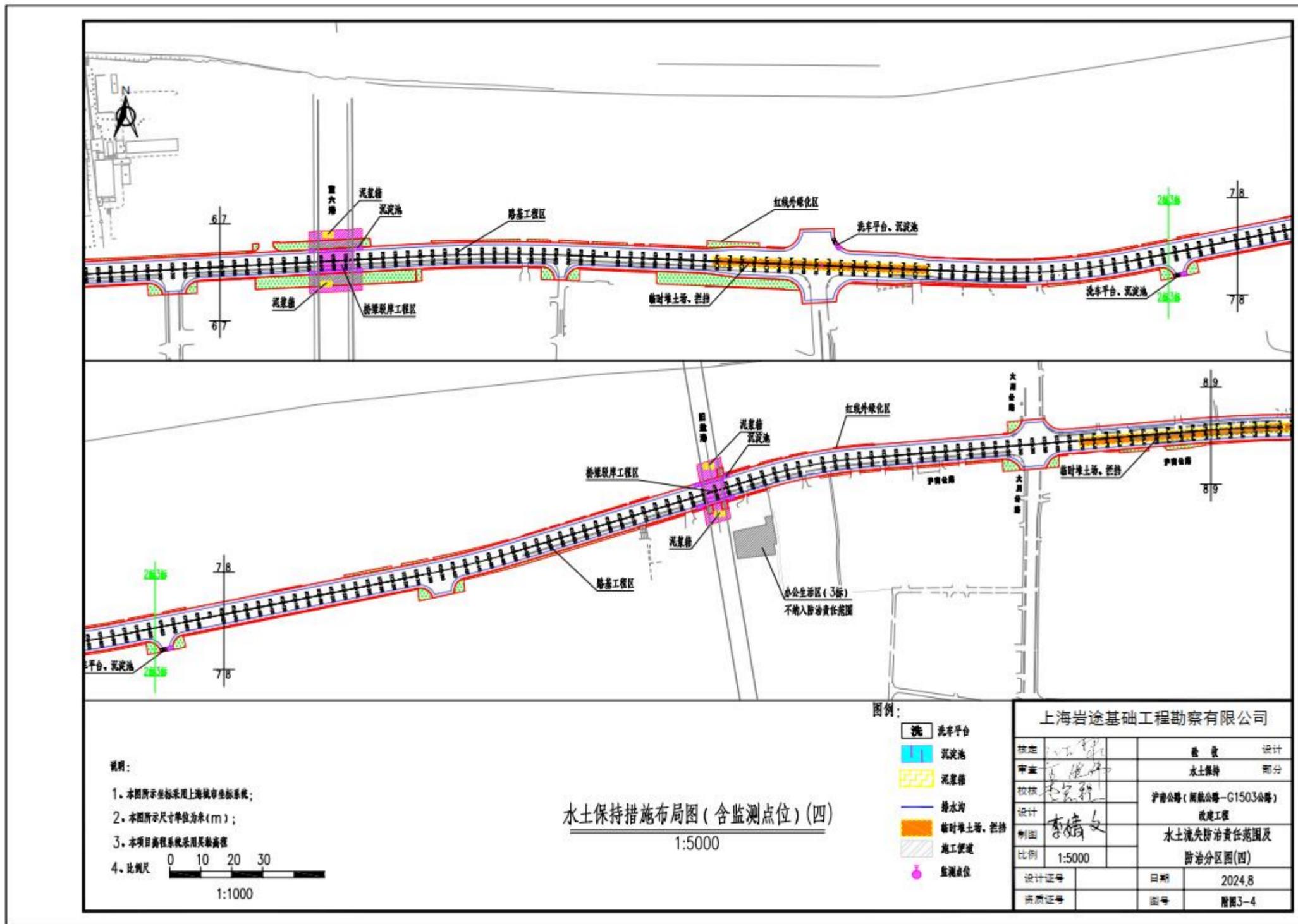


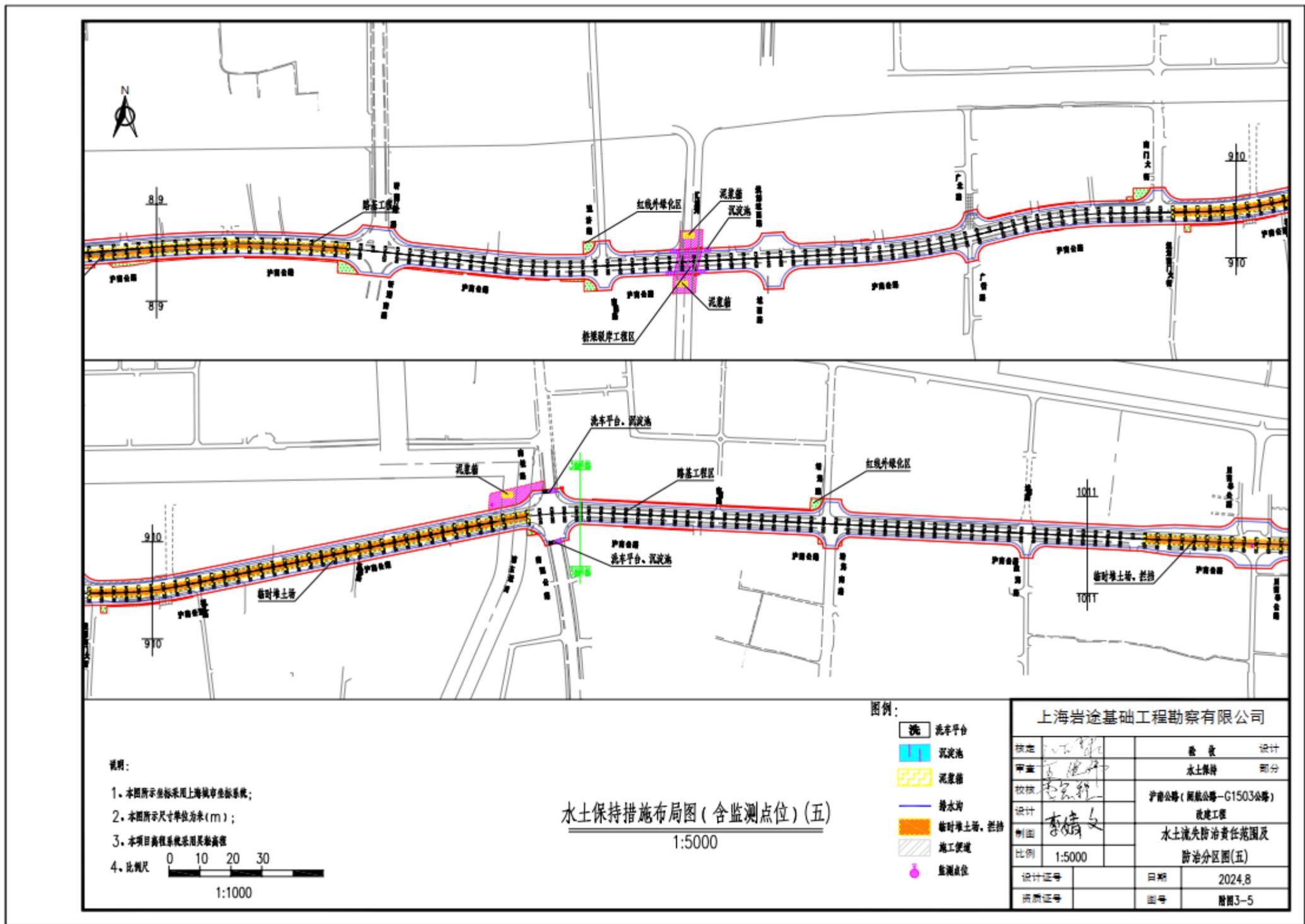
附图 2 防治措施总体布局图

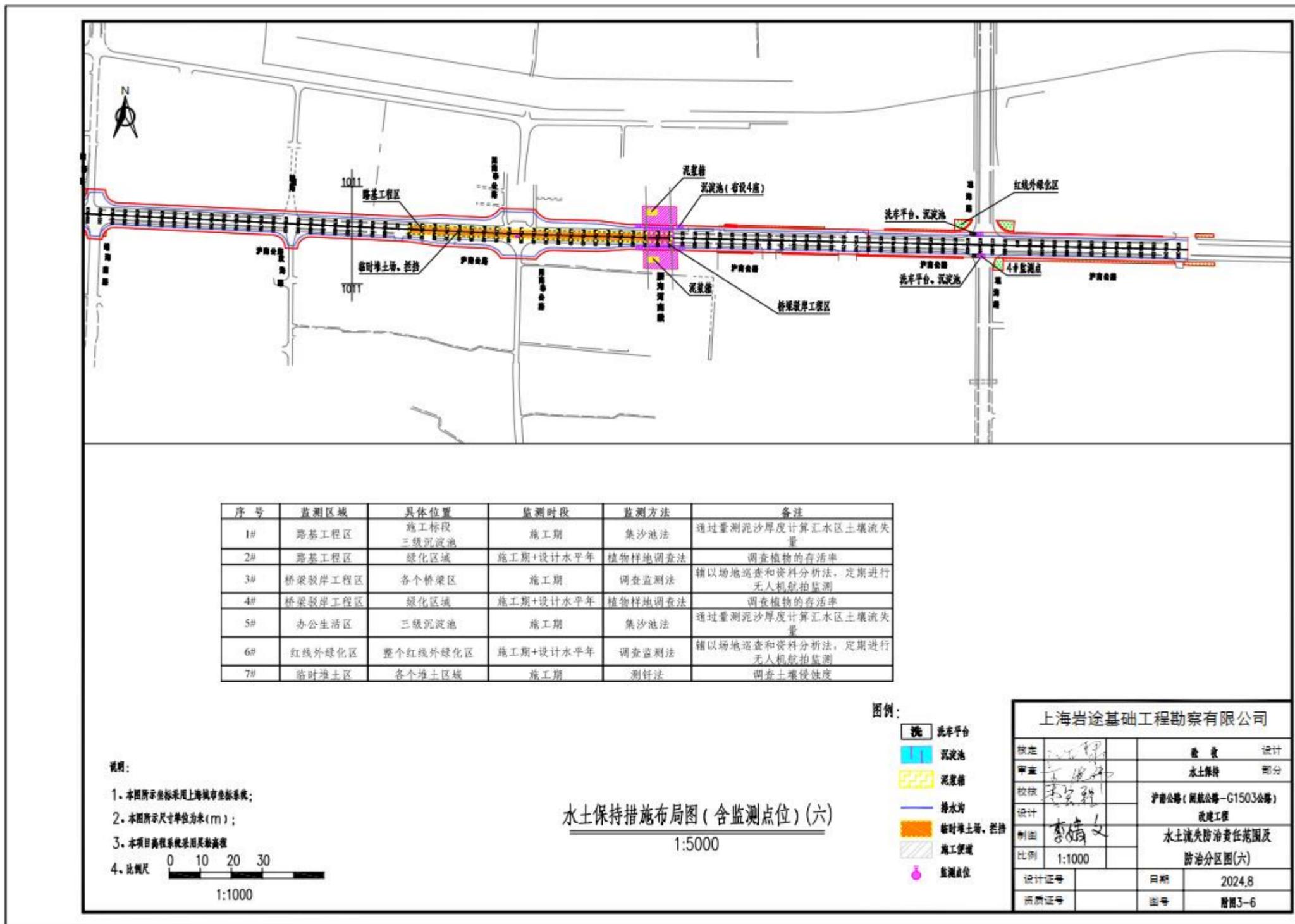












附图 3 重要水土保持设施现场验收照片



整体航片 1



整体航片 2



绿化 1



绿化 2

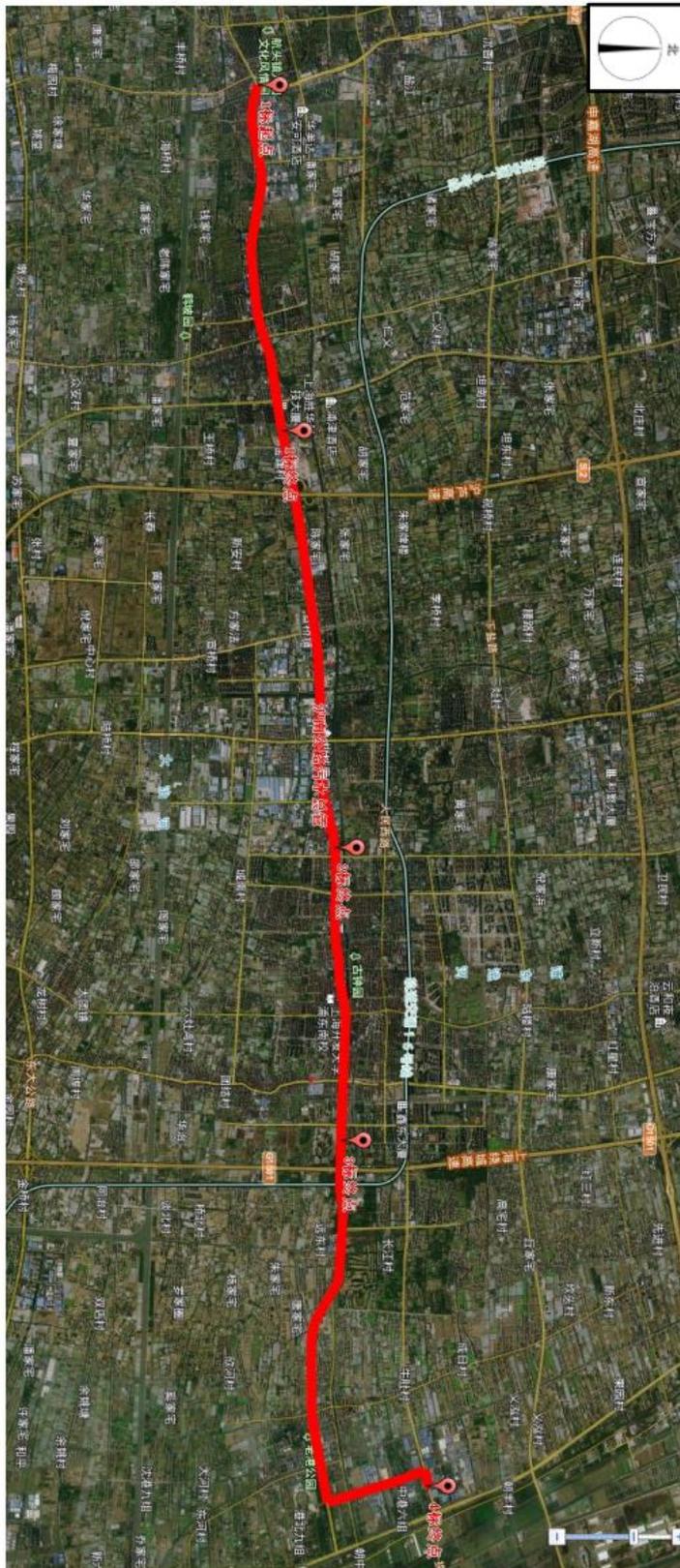


道路 1



道路 2

附图 4-1 项目区影像照片（施工前 2021 年 1 月）



附图 4-2 项目区影像照片（施工中 2023 年 3 月）



1 标现场施工照片（2023.3）



2 标现场施工照片（2023.3）



3 标现场施工照片（2023.3）



4 标现场施工照片（2023.3）

附图 4-3 项目区影像照片（施工完毕 2024 年 6 月）



1 标



2 标



3 标



4 标