

新桥街道一号路（中心路-二号路）

新建工程水土保持设施

验收报告



建设单位：深圳市宝安区新桥街道办事处

技术服务单位：深圳市云凌环保水务科技有限公司

日期：二〇二四年五月





统一社会信用代码
91440300MA5DLPXJ6W

营 业 执 照
(副 本)



名 称 深圳市云凌环保水务科技有限公司

类 型 有限责任公司

法定代表人 邹东平

成 立 日 期 2016年09月27日

住 所 深圳市宝安区新桥街道上寮社区上寮三区旧市场综合楼A、B、C、D栋229

重 要 提 示

1. 商事主体的经营范围由章程确定。经营范围中属于法律、法规规定应当经批准的项目，取得许可审批文件后方可开展相关经营活动。

2. 商事主体经营范围和许可审批项目等有关企业信用事项及年报信息和其他信用信息，请登录左下角的国家企业信用信息公示系统或扫描右上方的二维码查询。

3. 各类商事主体每年须于成立周年之日起两个月内，向商事登记机关提交上一自然年度的年度报告。企业应当按照《企业信息公示暂行条例》第十条的规定向社会公示企业信息。

登 记 机 关

2023 年 08 月 29 日



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

国家市场监督管理总局监制

地址：深圳市宝安区新桥街道上寮社区上寮三区旧市场综合楼
A、B、C、D 栋 229

联系人：邹东平

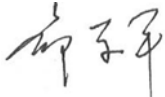
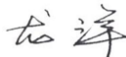



联系电话：13632598557

项目名称：新桥街道一号路（中心路-二号路）新建工程

建设单位：深圳市宝安区新桥街道办事处

验收报告编制单位：深圳市云凌环保水务科技有限公司

编写人员表

职务	姓名	职称	签名
审定	邹东平	高级工程师	
审核	龙洋	工程师	
校对	胡卓	工程师	
编写	孙福权	/	
	朱珊	工程师	

目 录

一、前言.....	1
二、工程概况及工程建设水土流失问题.....	5
2.1 工程概况.....	5
2.2 项目区自然和水土流失情况.....	5
2.3 工程建设水土流失问题.....	9
三、水土保持方案和设计情况.....	13
3.1 水土保持方案报批和工程设计过程.....	13
3.2 水土保持设计情况.....	13
四、水土保持设施建设情况.....	21
4.1 水土保持防治范围.....	21
4.2 水土保持措施总体布局评估.....	21
4.3 水土保持设施完成情况.....	21
4.4 水土保持投资完成情况.....	23
五、水土保持工程质量评价.....	24
5.1 建设单位质量保证体系和措施.....	24
5.2 监理单位质量保证体系和措施.....	25
5.3 施工单位质量保证体系和措施.....	25
六、水土保持监测.....	27
七、水土保持监理.....	28
八、水行政主管部门监测检查意见落实情况.....	29
九、水土保持效果评价.....	31
9.1 总体评价.....	31
9.2 水土流失治理度.....	31
9.3 渣土防护率.....	32
9.4 土壤流失控制比.....	32
9.5 表土保护率.....	33
9.6 林草植被恢复率.....	33
9.7 林草覆盖率.....	33
十、水土保持设施管理维护评价.....	33
10.1 水土保持措施评价.....	33
10.2 水土流失治理达标评价.....	34
10.3 水土保持投资.....	34
10.4、水土保持设施质量评定.....	35
十一、综合结论.....	37
十二、遗留问题及建议.....	38
十三、附件与附图.....	39

一、前言

新桥街道一号路（中心路-二号路）新建工程位于深圳市宝安区新桥街道，项目起于西起现状中心路，东至规划二号路，道路全长约145.69m，红线宽12m，双向两车道，设计速度20km/h，道路等级为城市支路。

工程内容主要包括:道路工程(含机动车道、非机动车道、人行道、软基处理工程、交通安全设施工程、其他工程等)、给排水工程(含海绵城市、给水、雨水、污水工程)、电气工程(含电缆沟工程、照明工程、通信工程)等。项目于2023年3月19日开工建设，2024年3月31日完工，概算总投资为622.15万元。

本项目于2022年7月已编制完成了水土保持方案报告表，且于2022年7月21日通过了深圳市宝安区水务局备案，取得水土保持方案备案回执（深宝水水保备【2022】40号）。

根据《开发建设项目水土保持设施验收管理办法》（水利部令第16号公布、第24号修订）的规定，我公司受建设单位的委托，承担了新桥街道一号路（中心路-二号路）新建工程水土保持设施验收报告编制工作。

2024年5月20日，建设单位组织设计单位、施工单位、主体设计单位、监理单位、水土保持验收技术服务等单位召开了项目水土保持设施专项验收会议，验收组由各参建单位负责人组成，进行了实地考察、调查和分析。

验收组听取了建设单位对工程建设情况的介绍，以及项目施工过程中采取的水土保持措施实施情况的汇报，审阅了工程档案资料，深入工程现场勘察、抽查了水土保持设施及关键部分工程，检查了工程质量和工程缺陷，认真、仔细核对了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了评估，形成了水土保持验收鉴定书及验收意见。在验收意见的基础上，经认真分析研究，编写了本项目水土保持设施验收报告。

验收组认为：本项目建设前期，建设单位依法编报了水土保持方案，建设过程中，建设和实施了水土保持方案确定的各项水土流失防治措施，项目建设和运行过程中水土流失控制在规定范围内，未发生水土流失危害，较好的完成了深圳市宝安区水务局批复的防治任务；建成的水土保持设施总体质量合格，水土流失防治指标达到了水土保持方案确定的目标值；项目运行期间的管理维护责任落实，符合水土保持设施验收的条件，本工程已具备水土保持专项验收的条件，特向主管单位申请验收。

表1-1新桥街道一号路（中心路-二号路）新建工程水土保持设施基本情况表

项目名称		新桥街道一号路（中心路-二号路）新建工程		行业类别		市政道路	
建设规模		道路全长约 468m，红线宽 16m		项目性质		新 建	
建设地点		深圳市宝安区新桥街道，西起现状中心路，东至规划二号路。		涉及流域		珠江口水系茅洲河流域	
水土保持方案批复部门、文号及时间		2022 年 7 月 21 日取得了深圳市宝安区水务局下发的备案回执（深宝水水保备【2022】40 号）					
工程概算总投资		622.15 万元		其中水土保持投资		87.61 万元	
工程实际总投资		622.15 万元		其中水土保持投资		86.45 万元	
工程建设时间		工程于 2023 年 3 月 19 日开始建设，2024 年 3 月 31 日完工					
防治责任范围（m ² ）		方案确定防治责任范围		2341.78			
		建设实际防治责任范围		2341.78			
		运营实际防治责任范围		2341.78			
方案拟定水土流失防治目标	水土流失治理度		98%	工程实际水土流失防治标准	水土流失治理度		100%
	土壤流失控制比		1.0		土壤流失控制比		1.0
	渣土防护率		99%		渣土防护率		99%
	表土保护率		95%		表土保护率		/
	林草植被恢复率		99%		林草植被恢复率		/
	林草覆盖率		27%		林草覆盖率		/
水土保持工程完成工程量		工程措施		人行道透水砖铺装 1262 m²			
		植物措施		/			

	临时措施	施工围挡 375m，洗车池 1 座、临时排水沟 280.5m，单级沉沙池 3 座，三级沉沙池 1 座，土袋拦挡 150m、土工布覆盖 2200 m²	
水土保持工程质量评价	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
工程总体评价	本项目建设和实施了水土保持方案确定的水土流失防治措施，建成的水土保持设施总体质量合格，因本项目的建设受用地红线及规划约束，项目区内无绿化措施、项目无可剥离表土，不涉及表土的保护和利用，因此表土保护率、林草植被恢复率及林草覆盖率未纳入防治指标统计。其他水土流失防治强制性指标已达到或超过了规范要求的防治目标，现场整体水土保持措施落实到位，无水土流失现象，符合水土保持设施验收的条件。		
建设单位	深圳市宝安区 新桥街道办事处	水土保持方案 编制单位	深圳市江岳生态 环保科技有限公司
主体工程设计单位	湖南城市学院设计 研究院有限公司	水土保持施工单位	深圳市隆金达实业有限公司
水土保持监理单位	深圳市鸿图建设管理 集团有限公司	水土保持监测单位	/
水土保持设施验收 报告编制单位	深圳市云凌环保水务科技 有限公司	水土保持设施 运营管理单位	深圳市宝安区新桥街道办事处

二、工程概况及工程建设水土流失问题

2.1 工程概况

新桥街道一号路（中心路-二号路）新建工程位于深圳市宝安区新桥街道，项目起于西起现状中心路，东至规划二号路，道路全长约145.69m，红线宽12m，双向两车道，设计速度20km/h，道路等级为城市支路。

工程内容主要包括：道路工程（含机动车道、非机动车道、人行道、软基处理工程、交通安全设施工程、其他工程等）、给排水工程（含海绵城市、给水、雨水、污水工程）、电气工程（含电缆沟工程、照明工程、通信工程）等。项目于2023年3月19日开工建设，2024年3月31日完工，概算总投资为622.15万元。

项目各参建单位如下：

项目建设单位：深圳市宝安区新桥街道办事处

项目主体设计单位：湖南城市学院设计研究院有限公司

项目施工单位：深圳市隆金达实业有限公司

项目监理单位：深圳市鸿图建设管理集团有限公司

项目水土保持方案编制单位：深圳市江岳环保科技有限公司

项目水土保持设施验收单位：深圳市云凌环保水务科技有限公司

2.2 项目区自然和水土流失情况

2.2.1 项目地理位置及环境

本项目位于新桥街道沙井中心地区北片，新河大道以南，中心路以西，北环路以北区域。项目地理位置如下图：



项目区现状卫星影像图



项目区航拍图

图 2-1 项目区卫星影像图、航拍图

道路呈东西走向，西起于现状中心路，东至规划二号路，项目周边用地为居住用地和商业用地，北侧为近期建成投入使用的清平华府小区，南侧为现状商业区—太隆城，西侧为现状市政道路中心路，东侧为近期建成的嘉富新禧花园小区，沿线主要为现状硬化路面，随着清平华府小区和太隆城商业区建成拟投入使用，项目的实施为沿线居民小区及商业区提供交通配套服务。

2.2.2 地形地貌

本项目原始地貌属冲洪积平原，经人工改造，现道路沿线主要为硬化路面，用地范围两侧分别为建成小区和商业区，地势东高西低，整体较为平整，起伏较小，地形坡度为 $0^{\circ} \sim 3^{\circ}$ ，地面现状标高介于 $4.45\text{m} \sim 5.46\text{m}$ 之间，相对高差为 1.01m ，道路设计标高为 $4.40 \sim 5.45\text{m}$ ，最大挖方高度约为 0.64m 。

2.2.3 地质

根据区域地质资料及现场勘察结果，场地内地层自上而下依次为：人工填土层（ Q^{ml} ）、第四系全新统冲洪积层（ Q_4^{al+pl} ）、第四系上-中更新统坡积层（ Q_{3-2}^{dl} ），第四系中更新统残积层（ Q_2^{el} ），下伏基岩为燕山四期侵入岩（ $\eta\gamma^5K_1$ ）。

2.2.4 气象、水文

（1）水文

项目属于珠江口水系茅洲河流域二级支流排涝河。

排涝河为茅洲河一级支流，河道从岗头调节池始，由东向西汇入茅洲河干流，河道流域面积 40.34km^2 ，河道长 3.45km ，有二级支流

新桥河、上寮河、石岩渠和三级支流万丰河四条较大支流，多年平均年径流量 3494.7 万 m^3 ，设计径流量 $98\text{m}^3/\text{s}$ 。

本项目用地红线距离排涝河约为 726m，不涉及河道蓝线施工。

（2）气象

项目区属于亚热带海洋性季风气候，多年平均气温为 22.4°C ，历年最高气温为 38.7°C （1980 年 7 月），历年最低气温为 0.2°C （1957 年 2 月）；多年平均降雨量为 1933.3mm，雨季平降雨量 1516.1mm，历年最大降雨量为 2662mm（1957 年），历年最小降雨量为 913mm（1963 年）；多年平均风速为 2.5 m/s。

2.2.5 土壤植被

项目区所处区域的地带性土壤为赤红壤，分布在海拔 300 米以下的丘陵、台地。土壤表层有机质约 2%，而土壤流失严重的侵蚀赤红壤表层有机质含量仅为 0.2%~0.4%。

项目所处区域的地带性植被类型为亚热带常绿阔叶林，项目区现状为硬化路面，基本无植被覆盖，无剥离表土，不涉及表土利用与保护。

2.3 工程建设水土流失问题

2.3.1 弃土弃渣情况

经统计，本项目挖方 0.86 万 m^3 ，填方 0.68 万 m^3 ，余方 0.65 万 m^3 ，借方 0.47 万 m^3 ；多余土石方运至合法弃土场或其它方式进行合法处置，借方外购。

土石方平衡情况如下表：

表 3-1 土石方平衡表

单位：万 m³

起讫 桩号	动土量	挖方			填方			利用		余方	借方
		表土	土方	小计	表土	土方	小计	调出	调入		
路基工程	1.07	/	0.60		/	0.47		/	/	0.60	0.47
管线工程	0.47	/	0.26		/	0.21		/	/	0.05	/
合计	1.54	0.86			0.68			/	/	0.65	0.47
弃方去向	余方运至合法弃土场或其它方式进行合法处置。										
借方来源	借方外购										

2.3.2 开挖和占压土地情况

本项目建设过程中项目建设区面积为2341.78m²，均为永久占地，工程建设施工过程中因场地平整、路基开挖、道路建设等，实际项目建设范围内的土地均有开挖和占压，总开挖和占压面积没有超出项目用地范围。

2.3.3 水土流失主要形式和危害

水土流失的形式主要有：水力侵蚀、重力侵蚀、风力侵蚀、冻融侵蚀，混合侵蚀等类型，其中水力侵蚀又分为面蚀、沟蚀以及河沟侵蚀等类型。

水土流失造成的危害主要有：

- （1）使土地生产力下降甚至丧失；
- （2）淤积河道、湖泊、水库；严重的水土流失，使大量泥沙下泄河道和渠道，导致水库被迫报废，成了大型淤地坝。
- （3）污染水质影响生态平衡。
- （4）冲毁土地，破坏良田：由于暴雨径流冲刷，沟壑面积增大，坡面和耕地越来越小。

（5）本项目建设过程期内的水土流失的形式主要为水力侵蚀。项目区扰动、地表裸露、土方挖填搬运期间在遇降雨时，产生了一定的水土流失，在整个施工期间，项目施工虽然产生了一定的水土流失，但没有造成较大的危害，水土流失影响在控制范围内。

三、水土保持方案和设计情况

3.1 水土保持方案报批和工程设计过程

2022 年 6 月，建设单位委托湖南城市学院设计研究院有限公司完成了项目方案设计；

2022 年 7 月，建设单位委托深圳市江岳环保科技有限公司编制完成了水土保持方案报告表；

2022 年 7 月 21 日，项目水土保持方案通过了深圳市宝安区水务局备案，取得水土保持方案备案回执（深宝水水保备【2022】40 号）；

2022 年 11 月，建设单位委托湖南城市学院设计研究院有限公司完成项目施工图设计。

3.2 水土保持设计情况

3.2.1 水土保持防治目标

根据水利部《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》（水利部办水保【2013】188 号）和《广东省水利厅关于划分省级水土流失重点预防区和重点治理区的公告》（广东省水利厅 2015-10-13），拟建工程位于广东省深圳市，不处于“国家级重点预防区和重点治理区”内，且不属于“省级重点预防区和重点治理区”，因此，根据《开发建设项目水土流失防治标准》（GB50434-2008）和区域水土保持生态功能和工程实际，本工程水土流失防治执行一级标准。本项目水土保持治理工程的目标是：

通过实施高标准的水土保持工程，把水土流失降到最低程度。具体指标为：

（1）通过采取有效的水土保持措施使破坏的表土不再裸露，有效防止项目区的水土流失，减少国土资源的流失。

（2）采取合理的拦沙、沉沙措施，使项目区泥沙不进入市政雨水管道，不影响市政设施的正常功能。

（3）根据《开发建设项目水土保持技术规范》（GB/T50433-2008）和《深圳市开发建设项目水土保持方案报告编制指南》的要求，本工程的防治目标参照表 3-1。

表 3-1 防治目标

防治目标 (强制性)	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 (%)	95
	林草植被恢复率 (%)	99	林草覆盖率 (%)	27
防治目标 (引导性)	土石方利用率 (%)	30	施工期裸露地表覆盖率 (%)	100
	硬化地面透水铺装率 (%)	90	绿色屋顶覆盖率 (%)	/
	绿地下凹率 (%)	60	边坡生态防护率 (%)	99

3.2.2 水土保持设计防治措施

一、水土保持措施体系

水力侵蚀为诱发该工程水土流失主要因素，因此理顺区域水系，减少裸露面是本工程水土流失防治的关键因素。通过对主体工程的施工工艺分析，对主体已有的水土保持措施分析评价的基础上，针对各区的水土流失特点和存在的潜在水土流失隐患，进行合理的防治分

区，并布局各区的各项水土保持措施。具体如下：

表 3-2 项目水土保持措施体系表

	防治分区		措施布局		
			工程措施布局	植物措施布局	临时措施布局
水土保持措施布局	道路施工期	路基及管线施工区	主体已列：人行道采用透水铺装，面积为 1260.16m ² 。	/	主体已列：沿施工范围布设施工围挡 371m，进行封闭施工，施工出入口布设洗车池 1 座。 方案新增：沿路基用地红线布设临时排水沟（0.4×0.4m）243m，沿临时排水沟位置布设单级沉沙池（1.52×1.02×1.5m）3 座，在排水出口布设三级沉沙池（3.24×2.0×1.5m）1 座，土袋拦挡 157m，土工布覆盖 2342 m ² 。
	水土保持管理措施		<p>根据《中华人民共和国水土保持法》及其实施条例，水土保持方案经报审批准后，由建设单位同意负责组织实施。在主体工程后续设计时，建设单位应委托工程设计单位按照设计程序将本方案的水土流失防治措施工程纳入到主体工程的设计中同时设计，以便使水土保持措施设计能顺利实施，并按有关规定实施验收。</p> <p>水土保持工程建设应与主体工程一起，工程施工前实行招标投标制，以保证水土保持方案的顺利实施，并达到预期的设计标准。</p> <p>建设单位应将本项目水土保持方案纳入主体工程施工招标合同，明确承包商在各工程分区的水土流失防治范围及防治责任，外购砂石材料应在购买合同中明确砂石料场的水土流失防治责任。</p> <p>在水土保持工程施工中，必须实施监理制度，形成项目法人、承包商、监理工程师三方相互制约，以监理工程师为核心的合同管理模式，以期达到降低造价，保证进度，提高水土保持工程质量的目的，保质保量的与主体工程一同投入使用。</p> <p>项目建设应加强技术监督，分析项目建设过程中水土流失影响因子、产生的流失量及其影响程度，以及水土保持措施的防治效果，及时补充、完善水土保持措施，并制定相应的水土流失治理方案。</p> <p>项目完工后，建设单位应当根据水土保持方案及其审批（备案）决定等，自行或委托第三方机构编制水土保持设施验收报告，并组织水土保持设施专项验收。</p>		
	措施类型	名称	规格	材质	数量
水土保持措施典型设计	截排水措施	临时排水沟（方案新增）	0.4×0.4m	水泥砖砌筑	243m
	拦沙措施	单级沉沙池（方案新增）	长 1.52m×宽 1.02m×深 1.50m	M7.5 砖砌筑	3 座
		三级沉沙池（方案新增）	长 3.24m×宽 2.0m×深 1.50m	M7.5 砖砌筑	1 座

	其它措施	施工围挡 (主体设计)	2.5m 高	PVC	371m
		洗车池 (主体设计)	/	C25 现浇混凝土	1 座
		土袋拦挡 (方案新增)	/	编织土袋	157m
		土工布覆盖 (方案新增)	/	土工布	2342m ²

二、截排水措施设计

截排水措施设计

(1) 汇水分析

①施工前：施工前，项目区总汇水面积为 2731.78 m²，区内汇水 2341.78 m²，区外汇水 390 m²，项目区周边有完善的排水系统，现状地表径流通过散排的方式，汇水散排至现状中心路市政雨水管网。

② 施工期：经分析，施工期项目区总汇水面积为 2731.78 m²，区内汇水 2341.78 m²，区外汇水 390 m²，区外汇水和区内汇水经排水沉沙措施收集沉淀后经由主体设计在一号路机动车道下布设一条管径为 DN400 的污水管道，全段自东向西流向中心路 DN400 规划污水管道中。

附表 5-1 施工期汇水分区统计表

汇水分区	面积 (m ²)	排水出处
S+J	2731.78	汇水经排水沉沙措施收集沉淀后排入临近的现状道路中心路污水管道
合计	2731.78	/

经上表得知，施工期临时排水沟最大汇水区域为 S+J=2731.78 m²。

（2）截排水设计

施工期临时排水设计、雨水量及排水管渠流量计算参照《室外排水设计规范（2016 版）》（GB50014-2006），设计重现期采用 3 年。

1、计算方法

根据项目区现状地形及周边地形地貌特性，项目施工期间区内汇水 2341.78 m²，区外汇水 390 m²，本项目施工期共布设 1 个排水出口，根据施工期设计排水沟的走向，经计算，单个排水出口排水沟收集的最大汇流面积为 2731.78 m²，本项目产、汇流采用《室外排水设计规范（2016 年版）》公式进行计算：

（1）雨水流量计算公式： $Q = \psi \cdot q \cdot F$ （L/s）

式中：

Q ——雨水设计流量（L/s）

q ——设计暴雨强度（L/s·hm²）

ψ ——径流系数（取 0.35）

F ——汇水面积（hm²）

径流系数 ψ 取值参考 GB51018-2014 中的标准选取，并根据计算所得，确定本项目综合径流系数为 0.35。

2、设计暴雨强度

采用深圳市新一代暴雨强度公式计算图表进行计算，其计算公式：

$$q = \frac{167 \times 9.196 \times (1 + 0.460 \times \lg T)}{(t + 6.840)^{0.555}}$$

式中：T——重现期

t ——降雨历时（min） $t=t_1+mt_2$

t_1 ——地面集雨时间（min）

t_2 ——管内流行时间（min）

m ——延缓系数。

地面集水时间视距离长短、地形坡度和地面铺盖情况而定，一般采用 5-15min；深圳地区常规的取值则为 8-12min。延缓系数暗管取值 $m=2$ ，明渠取值 $m=1.2$ ，暗渠取值 $m=1.2-2.0$ 。给水排水设计手册第五册《城市排水》中参考取值为地面坡度 <0.002 时 $m=2$ ；地面坡度在 0.002-0.005 之间时 $m=1.5$ ；地面坡度 >0.005 ， $m=1$ 。查《深圳市暴雨强度公式及查算图表》取 $q=276.633\text{L/s.ha}$ 。

主体设计和方案设计排水沟汇水面积和雨水流量计算见表 5-2。

表 5-2 洪峰流量计算表

序号	汇水区域	设计暴雨强度 $q[\text{L}/(\text{s} \cdot \text{hm}^2)]$	径流 系数 Ψ	汇水面积 $F(\text{hm}^2)$	$Q_s(\text{m}^3/\text{s})$
1	临时排水沟（方案新增）	276.633	0.35	0.27	0.03

③ 临时排水工程过流能力计算

项目建设期间的临时排水设计依据地形条件选择坡降，临时排水断面过流能力根据明渠均匀流公式校核。明渠均匀流公式：

$$R = \frac{A}{x} = \frac{(b + mh)h}{b + 2h\sqrt{1 + m^2}}$$

$$Q=CA(Ri)^{0.5}$$

式中：A---过水断面面积， m^2 ， $A = (b + mh)h$ ；

R---水力半径，m；

C---谢才系数， m^3/s ； $C=1/nR^{1/6}$ ；

i---排水沟沟底坡降；（排水沟 $i=1/100$ ）；

n---沟道糙率， $n=0.015$ ；

h---渠道正常水深 m ；

b---底宽， m ；

m---排水沟内坡比。

④ 临时排水工程断面确定

项目建设期，临时排水工程断面计算的设计流速要满足不冲和不淤流速的要求。排水设计断面与 10 年一遇 1 小时设计洪峰流量计算见下表。

附表 5-3 施工期临时排水设计断面尺寸及流量计算指标表

序号	水土保持措施名称	汇水面积 (hm^2)	计算洪峰流量 (m^3/s)	设计流量及渠道尺寸						过流能力是否满足
				可过流量 (m^3/s)	深 (m)	上底宽 (m)	下底宽 (m)	排水沟底坡降	沟道糙率	
1	临时排水沟	0.27	0.03	0.1620	0.4	0.4	0.4	0.008	0.02	满足

经校核计算，项目建设期间的临时排水按明渠均匀流设计过水断面，上述项目建设期排水设计均符合排水要求，能够满足施工期排水需求。

沉沙措施设计

沉沙池设计时，池宽宜取 $1\text{m}\sim 2\text{m}$ ，长宜取 $2\text{m}\sim 4\text{m}$ ，深宜取 $1.5\text{m}\sim 2\text{m}$ ，沉沙池长宽比宜取 $1.3\sim 3.5$ 。生产建设项目汛期施工时，征占地单位面积内沉沙池的容量之和不应小于 $100\text{m}^3/\text{hm}^2$ ；非汛期施工时，征占地单位面积内沉沙池的容量之和不应小于 $50\text{m}^3/\text{hm}^2$ 。沉沙池应在有效沉沙空间不足 50%，或泥沙沉淀面到溢流口高度不足

30cm 前清淤。

（1）来沙量设计

采用侵蚀模数法估算公式如下。

$$W_s = \lambda \times M_s \times \frac{F}{\gamma_c}$$

泥砂量估算公式：

式中： W_s —— 汇水区的来沙量， t；

λ —— 输移比， 取 0.45， a/M_s ；

M_s —— 场地平均土壤侵蚀模数， t / km²•a；

F —— 为各沉沙池的控制集雨面积， km²；

γ_c —— 为泥砂的容重， t/m³， 一般取 1.2t / m³。

（2）沉沙池有效沉沙容积

$$V_s = \eta \times \frac{W_s}{N}$$

临时沉沙池沉沙容积估算公式：

式中： η —— 为沉沙效率， %， 以 80% 计；

N —— 为每年的清淤次数

V_s —— 沉沙池有效沉沙容积， m³。

（3）沉沙池容量

本工程主要分 1 个汇水分区， 均布设有临时排水沉沙措施， 因此分 1 个估算单元进行计算。 以下为沉沙设施容量计算过程。

表 5-4 泥砂量及沉沙设施容量估算表

估算单元	沉沙池有效容积计算值				方案设计沉沙设施			
	控制集雨 (m^2)	每年泥 沙量 W_s (m^3/a)	年清 淤次 数	有效容 积 V_s (m^3)	规格 (m)	数量 (座)	单个 沉沙 池有 效容 积 (m^3)	总有效 容积 $V_{s'}$ (m^3)
估算单元 1 (汇水分区 S+J)	2731.78	1012.50	8	101.25	单级沉沙 池	3	57.83	242.88
					多级沉沙 池	1	69.39	
合计	2731.78	1012.50	/	101.25	/	/	/	242.88

场地沉沙池为施工期临时工程，按集雨区面积、汇流量大小等情况确定沉沙池类型。具体设计如下：

(1) 单级沉沙池（方案设计）：排水沟每隔一定距离设置一座沉沙池，对场地内排水进行沉淀，砖砌矩形，规格尺寸为 $1.52 \times 1.02 \times 1.5\text{m}$ ，1:2 水泥沙浆抹面，共 3 座。

(2) 多级沉沙池（方案设计）：主要布设于排水出口处与周边现状排水接驳处之前，规格尺寸为 $3.24 \times 2.0 \times 1.5\text{m}$ ，M7.5 砖砌筑，1:2 水泥沙浆抹面，共 1 座。

3.2.4 水土保持方案设计措施工程量

根据本项目主体工程设计资料，并结合水保方案措施设计内容，本项目水土保持防治措施分布及具体工程量如下：

表 3-3 水土保持措施工程量表

方案新增			
序号	项目名称	单位	工程量
1	土工布覆盖	m ²	2342
2	土袋拦挡	m ³	175
3	临时排水沟	m	243
4	单级沉砂池	座	3
5	三级沉砂池	座	1
主体已列			
序号	项目名称	单位	工程量
1	施工围挡	m	371
2	透水铺装	m ²	1260.16
3	洗车池	座	1

四、水土保持设施建设情况

4.1 水土保持防治范围

本工程水土保持方案批复的防治责任范围面积为2341.78m²，为项目用地红线面积。

工程建设过程中实际水土流失防治责任范围为2341.78m²，与方案批复一致。

运行期水土流失防治责任范围为项目用地红线面积，即2341.78m²。

4.2 水土保持措施总体布局评估

项目防治措施在布局上充分结合批复的水土保持方案及现场实际情况综合布置，施工工艺结合工期安排，本项目实际水土保持措施及布局与水土保持方案设计相比，变化不大，施工期间的水土保持措施总体布局合理。

4.3 水土保持设施完成情况

4.3.1 施工期水土保持工程措施、临时措施和植物措施实施情况评估

1、方案设计措施情况

主要工程措施：主体设计人行道透水砖铺装，面积为 1260.16 m²

主要临时措施：沿施工范围布设施工围挡 371m，进行封闭施工，施工出入口布设洗车池 1 座。沿施工围挡边线布设临时排水沟

（0.4×0.4m）243m，沿排水沟布设单级沉沙池（1.52×1.02×1.5m）3座，在排水出口布设三级沉沙池（3.24×2.0×1.5m）1座，布设土袋拦挡 157m 对管线开挖临时堆土进行拦挡，土工布 2342 m²对裸露区域及临时堆土进行覆盖。

2、实际施工情况

实际实施情况:排水沟、沉沙池、施工围挡、洗车池等基本按照设计布设，对裸露地表进行了覆盖，人行道进行透水铺装。因项目红线受限，本项目无植物措施。

4.3.2 水土保持措施工程量对比

建设单位在工程建设过程中按照已批复的水土保持方案开展水土流失防治工作。施工期间具体完成水土保持措施清单如下表 4-1：

表 4-1 本工程水土保持措施工程量对比表

序号	水保措施	单位	方案设计工程量	实际完成工程量	增 (+)、减 (-)
1	施工围挡	m	371	375	+4
2	洗车池	座	1	1	0
3	土工布覆盖	m ²	2342	2200	-142
4	土袋拦挡	m ³	157	150	-7
5	临时排水沟	m	243	280.5	+36.5
6	单级沉砂池	座	3	3	0
7	三级沉砂池	座	1	1	0
9	透水铺装	m ²	1260.16	1262	+1.84

因项目规模较小，红线受限，本项目没有植物措施，原水土保持

方案在项目方案设计的基础上编制，项目实际水土保持措施较水土保持方案设计变化不大，整体水土保持措施满足项目水土保持工作的需要。

4.4 水土保持投资完成情况

本工程水土保持总投资 87.61 万元，其中方案新增水土保持投资为 17.87 万元，主体工程水土保持投资为 69.74 万元。

实际完成的水土保持投资 86.45 万元，与方案水保投资相比有少量减少，基本保持一致。主要原因为：水土保持措施工程量的调整，水土保持实际投资满足项目水土保持工作的要求。

五、水土保持工程质量评价

5.1 建设单位质量保证体系和措施

本项目建设单位对工程建设和管理全面负责，负责工程项目的策划、决策、设计、建设等全过程的管理工作，在工程建设中履行业主职责。工程建设过程中，严格执行招标投标制和工程监理制。根据工作实际，组织咨询专家和设计单位技术人员到施工现场，及时解决施工及设计问题。抽派业务水平高、经验丰富的技术干部充实工程一线，做到快速反应、及时解决现场问题。充分发挥业主的职能作用，加强施工现场对监理及承包商的监督、检查力度，处理施工现场的施工、安全、质量、进度问题等，很好地解决了工程建设过程以及后期工作中的诸多问题。

为加强工程质量管理，提高工程施工质量，实现工程总体目标，建设单位在项目建设过程中建立了各项规章制度，并将水土保持工作纳入主体工程的管理中，制定了一系列质量管理制度，明确了质量控制目标，落实了质量管理责任，对监理单位和施工单位提出了明确的质量要求，监理单位做到“事前控制、过程跟踪、事后检查”，对工程项目实施全方位、全过程监理。

建设单位在质量管理方面牢固树立“质量第一”的思想观念，将水土保持工程作为质量管理的一个重要内容进行监管，根据工程建设的特性，建设单位明确提出“管理、设计、施工、监理、材料设备供应等环节要严格把关，确保工程的质量、安全和进度，保证工程建设的顺利健康进行”。围绕这个总目标，提出了质量、安全、进度、投资的具体目标：质量目标是工程合格率 100%；安全目标是零事故；进度目标就是按工期计划完成任务。

5.2 监理单位质量保证体系和措施

监理单位主要是对水土保持措施进行现场勘察,并根据相关工程报告中具有水土保持功能的工程措施报告进行分析、整理,相关的质量评定。

监理单位在质量控制过程中,坚持从事前、事中、事后进行控制,抓住控制要点,采取相应的控制措施有以下几个方面:

收集相关的图纸文件,建立资料档案,熟悉掌握技各类施工工艺的技术质量要求,关键措施具体所在的位置,了解施工单位的组织、设备和人员情况,复核技术施工设计是否符合规范、规程及相关技术标准的规定,审查施工图纸、施工组织设计,明确施工放样控制点。建立质量保证体系,成立质检组,由质检组负责对工程质量进行自查自验。

施工过程中,监理部对各项工程措施严格按开发建设项目水土保持方案技术规范 and 市政工程有关技术施工标准以及监理实施细则的要求,对工程施工过程的每一道施工工序进行检查,对重点工程和隐蔽工程实行旁站式监理,以确保工程质量。植物措施施工过程中对种植土取土点进行调查,苗木进场由监理单位现场进行检查,不合格苗木不允许进入现场。

5.3 施工单位质量保证体系和措施

施工单位建立了以项目经理为第一质量责任人的质量保证体系,对工程施工进行全面的质量管理。并实行“项目法人负责,监理单位

控制，承包商保证，政府监督”的四级质量保证体系，形成了严密的质量管理网络，实行了全面工程质量管理。施工单位从组织措施、管理措施、经济措施、技术措施等方面加强管理，细化操作工艺、规范细部做法，规范质量记录填写，落实质量通病的预防控制措施，确保工程质量达到设计要求。建立和健全了水土保持工作管理机构及组织体系，成立了以项目经理为组长、项目副经理或总工程师为副组长、各部门、各单位负责人为成员的水土保持工作领导小组，对项目的水土保持管理工作进行统一的组织、领导和决策，场内配置有专兼职水土保持检查和管理人员，对施工现场水土保持工作进行管理，完善水土保持各项规章制度和管理办法，制定详细的水土保持施工措施，实行水土保持责任制和相应的“现场水土保持施工作业指导书”，下发各施工作业队伍，将水土保持措施的落实严格贯彻于施工的全过程。同时，将水土保持工作纳入内部管理绩效考核范畴。

六、水土保持监测

本项目水土保持方案于 2022 年 7 月 21 日通过了深圳市宝安区水务局备案，取得了备案回执（深宝水水保备【2022】40 号）。工程建设过程中动土面积为 2341.78 m²，动土量为 1.54 万立方米。动土面积少于 50 万平方米，动土量少于 50 万立方米，建设单位根据项目规模情况，没有委托第三方单位进行水土保持监测，要求项目现场各相关单位根据水土保持方案提出的监测要求，依据相关技术规范，结合工程建设具体情况，对项目建设区内的水土流失状况及防治效果定期实施监控，确保各项水土保持措施落实到位，防止水土流失情况的发生。

七、水土保持监理

项目业主委托深圳市鸿图建设管理集团有限公司开展了本项目监理工作，监理单位项目开工即开展监理工程，实行总监理工程师负责制，由总监理工程师行使建设监理合同中规定的监理职责，监理人员进驻工地现场，对工程投资、进度、质量进行了有效控制。施工单位实行了项目经理负责制，对工程从开工到竣工的全过程进行了有效控制和管理，在现场设立质量控制点进行监控和测量。

监理单位在监理过程中同时对水土保持工程进行监理，未出具水土保持专项监理报告，但监理单位在监理过程中开展了如下工作：

1、监理工程师审查施工组织设计时，应对施工单位在工程施工中的水土保持措施、方案、实施办法进行审核。符合相关规定，由监理工程师提出审核意见，报总监理工程师批准。

2、审查施工单位现场的水土保持组织机构专职人员、水土保持措施及相关制度的建立，是否符合要求。

3、督促施工单位与当地水土保持保部门建立正常的工作联系，了解当地的水土保持要求和相关标准，取得当地水土保持部门的支持。

4、施工过程中监理工程师对施工单位水土保持措施进行跟踪检查，对环境保护、水土保持工程项目进行检查及验收。

八、水行政主管部门监测检查意见落实情况

施工过程中，建设单位积极配合区水行政主管部门对本项目水土保持措施的实施情况进行监督和管理。施工期，未产生重大水土流失危害事件。宝安区水务局对本项目非常重视，定期对项目现场进行了监督检查，提出了宝贵的意见，建设单位积极响应宝安区水务局监督检查意见，要求施工单位落实整改，继续完成现有水保措施的管护工作。

2023 年 5 月 25 日，宝安区水务局对项目进行日常检查，对项目提出具体评价意见：检查发现，施工期间雨水就近排入周边污水管，现场已禁止违法行为。要求尽快办理施工排水许可，合法排至雨水管网。提出整改要求：1.裸露超 48 小时地表进行临时覆盖：2.施工雨水应经沉砂池沉淀后合法排至周边雨水管网：3.尽快向宝排部门申请排水许可。具体检查情况详见附件 4，深圳市生产建设项目水土保持监督检查现场记录表。

建设单位依据水务局整改意见，责令施工单位及时整改，具体如下：

1、要求施工单位加快排水许可办理，施工雨水应经沉砂池沉淀后合法排至周边雨水管网；2、加强现场临时覆盖措施；

2024 年 1 月 3 日，宝安区水务局对项目进行日常检查，对项目提出具体评价意见：项目已完工，道路已硬化，已铺设沥青、人行道已铺装（南侧透水砖 150m），已连接道路市政管网，已通水，不涉及绿化,水土流失隐患等级绿色（一般隐患）。提出整改要求：1.项目

已完工，尽快进行水保验收并向水务局报备。具体检查情况详见附件4，深圳市生产建设项目水土保持监督检查现场记录表。

建设单位依据水务局整改意见，已委托三方单位办理水土保持设施验收。

九、水土保持效果评价

9.1 总体评价

建设单位非常重视水土保持设施的管理养护工作，由建设单位具体牵头承办。试运期的管护由施工单位承担至竣工验收，后续管理工作责任到位，养护基本到位，水土保持设施能够持续发挥效益。项目区的水土保持建设直接关系到工程周边地区生态环境的恢复。通过水土保持措施的实施，项目区周边水土流失得到了有效的控制，区域生态环境得到明显改善。

本工程水土流失防治措施已全部实施，通过六项水土流失量化指标可以反映出水土保持措施的整体防治效果。通过防治指标的对比分析，可对项目建设期末水土保持防治措施实施后的防治效果做出合理的分析与评价，以总结项目建设期的水土流失防治状况，评定项目防治目标达标情况。

9.2 水土流失治理度

项目建设区内水土流失治理达标面积占水土流失总面积的百分比。水土流失防治面积是指对水土流失区域采取水土保持措施，并使土壤流失量达到容许流失量以下的面积，各项措施的防治面积均以投影面积计，不重复计算。其计算公式如下：

$$\text{水土流失总治理度}(\%) = \frac{\text{水土保持措施面积}}{\text{建设区水土流失总面积}} \times 100\%$$

式中：水土保持措施面积=工程措施面积+植物措施面积。

建设区水土流失总面积=项目建设区面积-永久建筑物占地面积-场地道路硬化面积-建设区内未扰动的微度侵蚀面积。

本项目扰动土地面积 2341.78 m²，经现场调查，建设用地范围内均采取了相应的水土保持措施。经计算，水土流失总治理度为 100%，达到水土保持方案目标值。

9.3 渣土防护率

渣土防护率：项目建设区内采取措施实际拦挡的弃土（石、渣）量与工程弃土（石、渣）总量的百分比。其计算公式如下：

$$\text{渣土防护率} = \frac{\text{采取措施后实际拦挡的弃土（石、渣）量}}{\text{弃土（石、渣）总量}} \times 100\%$$

通过对工程各参建单位的走访调查，并查阅施工日志及监理月报等资料，施工期间现场并无明显水土流失现象，各项水土保持措施均正常发挥作用，拦渣率达到 99%，达到水土保持方案目标值。

9.4 土壤流失控制比

项目容许土壤侵蚀模数 500t/km²·a。采取各项水土保持措施进行防治之后，项目区的蓄水保土能力得到了恢复和改善，根据水土保持监测结果分析，工程区土壤平均侵蚀强度已恢复到约 500t/km²·a，由控制比=项目区容许值/项目区实测值，土壤流失控制为 1.0，达到项目区土壤容许侵蚀强度。

9.5 表土保护率

表土保护率：保护的表土数量占可剥离表土总量的百分比。

项目无可剥离表土，不涉及表土的保护和利用。

9.6 林草植被恢复率

林草植被恢复率指项目建设区内林草类植被面积占可恢复林草植被面积的百分比，可恢复植被面积是指在当前技术经济条件下，通过分析论证确定的可以采取植物措施的面积。

因本项目的建设受红地红线及规划约束，项目区内无绿化措施，不涉及林草植被恢复率，与规划要求一致，现状无水土流失现象。

9.7 林草覆盖率

林草覆盖率：项目建设区内，林草面积占项目建设区总面积的百分比。因本项目的建设受用地红线及规划约束，项目区内无绿化措施，不涉及林草覆盖率。

十、水土保持设施管理维护评价

10.1 水土保持措施评价

本工程建设期实施的水土保持临时措施现已全部拆除，根据施工记录与图片资料、监理报告，以及工程建设、施工、监理等参建单位工作总结报告等档案资料，并通过询问与走访调查，评估组认为工程建设期基本落实了水土保持防护措施。

10.2 水土流失治理达标评价

因本项目的建设受红线红线及规划约束，项目区内无绿化措施、项目无可剥离表土，不涉及表土的保护和利用，因此表土保护率、林草植被恢复率及林草覆盖率没纳入防治指标统计。其他水土流失防治强制性指标已达到或超过了规范要求的防治目标，现场整体水土保持措施落实到位，无水土流失现象。具体对比情况见下表：

表 10-1：水土流失防治指标对比情况一览表

序号	指标名称	防治目标	实际达到值	达标情况
1	水土流失治理度（%）	98	100	已达标
2	土壤流失控制比	1.0	1.0	已达标
3	渣土防护率（%）	99	99	已达标
4	表土保护率（%）	95	/	项目无可剥离表土，不涉及表土的保护和利用。
5	林草植被恢复率（%）	99	/	本项目为市政道路工程，因规划制约，项目无植物措施，不涉及林草植被恢复率
6	林草覆盖率（%）	27	/	本项目为市政道路工程，因规模较小，红线受限，项目无植物措施，不涉及林草覆盖率。

10.3 水土保持投资

本工程水土保持总投资 87.61 万元，其中方案新增水土保持投资为 17.87 万元，主体工程水土保持投资为 69.74 万元。

实际完成的水土保持投资 86.45 万元，与方案水保投资相比有少量减少，基本保持一致。主要原因为：水土保持措施工程量的调整，水土保持实际投资满足项目水土保持工作的要求。

10.4、水土保持设施质量评定

建设单位意见：该项目按照水土保持方案及批复文件落实了项目施工过程中的各项水土保持措施，达到了水土保持方案所确定的各项防治指标，水土保持设施运行正常，符合国家、地方水土保持相关法律法规和有关规程、规范及技术标准的要求。水土保持工程质量评定为合格。

施工单位意见：该项目按照水土保持方案及批复文件落实了项目施工过程中的各项水土保持措施，达到了水土保持方案所确定的各项防治指标，水土保持设施运行正常，符合国家、地方水土保持相关法律法规和有关规程、规范及技术标准的要求。水土保持工程质量评定为合格。

监理单位意见：该项目按照水土保持方案及批复文件落实了项目施工过程中的各项水土保持措施，达到了水土保持方案所确定的各项防治指标，水土保持设施运行正常，符合国家、地方水土保持相关法律法规和有关规程、规范及技术标准的要求。水土保持工程质量评定为合格。

方案编制单位意见：该项目按照水土保持方案及批复文件落实了项目施工过程中的各项水土保持措施，达到了水土保持方案所确定的各项防治指标，水土保持设施运行正常，符合国家、地方水土保持相关法律法规和有关规程、规范及技术标准的要求。水土保持工程质量评定为合格。

10.5、水土保持设施管理维护评价

工程运行期，项目水土流失防治责任由深圳市宝安区新桥街道办事处履行，后续水土流失防治责任明确。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。

综上：本工程由深圳市宝安区新桥街道办事处承建，水土保持措施质量管理体系健全，通过建设单位、设计、施工、监理等单位的认真、负责、公正、有效地工作，工程质量管理成效显著，水土保持措施落实全面。

十一、综合结论

综上所述，经实地抽查和对有关档案资料的查阅，本项目的水土保持措施布局、投资控制和使用合理，工程质量总体合格，未发现质量缺陷，达到了经深圳市宝安区水务局批准的水土流失防治目标，基本完成了水土保持防治任务，施工过程中的水土流失得到了有效控制，水土保持设施，达到了国家水土保持法律法规及技术标准规定的验收条件，工程质量总体合格，可以通过验收和投入使用。

十二、遗留问题及建议

本项目水土保持工程经过工程建设各有关单位的共同努力，基本完成了各项建设任务，项目区总体上建立了比较完善的水土保持综合防护体系，项目各防治区水土保持防护措施布局合理，防治效果明显。

建议工程运行管理单位认真做好定期性的水保措施（永久排水沉沙设施清淤等）运行管护工作，防止水土流失发生。

十三、附件与附图

1、2022 年 1 月 25 日，深圳市宝安区发展和改革局下达项目建议书（宝发改建议书【2022】46 号）；

2、2022 年 11 月 25 日，取得深圳市宝安区发展和改革局《关于新桥街道一号路（中心路—二号路）新建工程项目总概算的批复》（宝发改概算【2022】159 号）；

3、2022 年 6 月，建设单位委托湖南城市学院设计研究院有限公司完成了项目方案设计；

4、2022 年 11 月，建设单位委托湖南城市学院设计研究院有限公司完成项目施工图设计；

5、2022 年 7 月建设单位委托深圳市江岳环保科技有限公司编制完成了水土保持方案报告表；

6、2022 年 7 月 21 日项目水土保持方案通过了深圳市宝安区水务局备案，取得水土保持方案备案回执（深宝水水保备【2022】40 号）。

7、项目于 2023 年 3 月 19 日开工，2024 年 3 月 31 日竣工。

（2）项目立项

1、项目建议书（宝发改建议书【2022】46 号），详见附件 1；

2、深圳市宝安区发展和改革局《关于新桥街道一号路（中心路—二号路）新建工程项目总概算的批复》（宝发改概算【2022】159 号），详见附件 2；

（3）水土保持方案、重大变更及其批复文件；

1、水土保持方案备案回执（深宝水水保备【2022】40号）详见附件3；

（4）水行政主管部门的监督检查意见

1、宝安区水务局水土保持监督检查现场记录表（详见附件4）

2、宝安区水务局水土保持监督检查现场记录表（详见附件5）

（5）重要水土保持单位工程验收照片；

1、水土保持施工过程中照片（详见附件6）

2、水土保持验收照片（详见附件7）

（6）其他有关资料（无）

二、附图

（1）水土保持工程照片集（施工过程中照片及验收照片）

（2）项目主体工程总平面图

（3）水土流失防治责任范围及水土保持措施布设竣工验收图；

附件 1:

(1) 立项文件

深圳市宝安区发展和改革局

宝发改建议书〔2022〕46 号

宝安区发展和改革局关于新桥街道一号路（中心路-二号路）新建工程项目建议书的批复

新桥街道办:

发来《关于审核新桥街道清平华府周边配套道路-一号路（中心路-二号路）新建工程项目建议书的函》（国家编码：2112-440306-04-01-239395）收悉。项目立项经区政府七届八次常务会议审议通过，现批复如下：

一、项目建设的必要性

一号路为片区规划城市支路，是该片区内部通行与出入的主要道路。目前，该片区现状路网不完善，支路间未形成有效交叉连通，由于缺乏交通支持，片区发展受到局限。项目的建设有利于完善片区路网结构，缓解交通压力，改善人居环境，推动沿线土地开发利用，提高土地的经济价值。项目的建设具有必要性。

二、建设规模及内容

一号路西起中心路，东至二号路，总长 145.688m，规划红线宽度 12m，双向两车道，道路等级为城市支路。建设内容主要包括：新建机动车道、人行道，完善交通安全设施及市政配套设施（给排

—1—

水、海绵城市、电气、燃气）等。

工程内容主要包括：道路工程、给排水工程、电气工程、燃气工程、管线迁改工程等。

三、投资匡算及资金来源

项目投资匡算暂定为 669 万元，待下一步研究时再最终确定项目投资金额。资金来源为区政府投资。项目单位及建设单位为新桥街道办。

四、下阶段工作要求

（一）根据市政府常务会议精神和《深圳市城市管理和综合执法局关于进一步加强城市绿化树木管理工作的通知》（深城管通〔2021〕188号）的有关要求，请你单位进一步加强城市绿化管理工作，不得以景观为由砍伐和迁移树木；原则上只可增种树木，不得为种新树而砍伐老树；因公共工程、安全隐患等确需砍伐、迁移树木的，一律按程序报市政府批准后方可实施。

（二）请你单位根据市规资局宝安管理局、市交通运输局宝安管理局、区城市管理和综合执法局、区水务局、区住房和城乡建设局、区政务服务数据管理局等相关部门的意见，在下阶段工作中，对项目的用地规划、建设规模、建设内容、工程方案及与其他工程的衔接等进行充分的论证。

（三）请根据《政府投资条例》（国务院令第712号）、《深圳市政府投资建设项目施工许可管理规定》（深圳市人民政府令第328号）、《深圳市政府投资项目策划生成管理办法》及《宝安区

政府投资项目管理办法》（深宝规〔2018〕16号）等相关文件及本批复的有关要求开展项目初步设计及概算编制工作，并于9个月内报送我局审核。

附件：新桥街道一号路（中心路-二号路）新建工程项目投资匡算汇总表

深圳市宝安区发展和改革局

2022年1月25日



深圳市宝安区发展和改革局办公室

2022年1月25日印发

（印2份）

—3—

附件

新桥街道一号路（中心路-二号路）新建工程项目投资匡算汇总表

序号	项 目 名 称	技术经济指标			匡算费用 (万元)	占总投资 比重(%)	备注
		单位	数量	单位造价(元)			
一	建筑安装工程费	m²	2341	2174.28	509	76.08%	
1	道路工程	m²	2341	978.21	229		
2	给排水工程	项	1		89		
3	电气工程	项	1		127		
4	燃气工程	m	160	875.00	14		
5	管线迁改工程	项	1		50		
二	工程建设其他费	计费依据		以建安费为基数 内插计算	99	14.80%	
三	预备费	(一+二)*10%			61	9.12%	
四	建设项目投资匡算	(一+二+三)			669	100.00%	

附件 2：概算批复

深圳市宝安区发展和改革局

宝发改概算〔2022〕159 号

宝安区发展和改革局关于新桥街道一号路 （中心路—二号路）新建工程项目总概算 的批复

新桥街道办：

报来《关于审核新桥街道一号路（中心路—二号路）新建工程初步设计及概算的函》（国家编码：2112-440306-04-01-239395）收悉。经审核，现批复如下：

一、项目建设内容及规模

本项目起于西起现状中心路，东至规划二号路，道路全长约 145.69m，红线宽 12m，双向两车道，设计速度 20km/h，道路等级为城市支路。

工程内容主要包括：道路工程（含机动车道、非机动车道、人行道、软基处理工程、交通安全设施工程、其他工程等）、给排水工程（含海绵城市、给水、雨水、污水工程）、电气工程（含电缆沟工程、照明工程、通信工程）等。

二、投资总概算及资金来源

项目概算总投资 622.15 万元，其中，建安工程费 451.84 万

—1—

元，工程建设其他费 140.68 万元，预备费 29.63 万元（详见附件）。资金来源为区政府投资。

三、下一阶段工作要求

（一）根据市政府常务会议精神（七届 16 次）和《深圳市城市管理和综合执法局关于进一步加强城市绿化树木管理工作的通知》（深城管通[2021]188 号）的有关要求，不得以景观为由砍伐和迁移树木；原则上只可增种树木，不得为种新树而砍伐老树；因公共工程、安全隐患等确需砍伐、迁移树木的，在下阶段需针对现有树木情况建立树木保护专章，论证树木迁移的唯一性、必要性及可行性，同时按程序报市政府批准后方可实施。如项目确需砍伐、迁移树木，请你单位根据《关于印发〈安区占用城市绿地和砍伐、迁移城市树木审批规范指引（试行）〉的通知》（深宝城管联席办[2022]1 号）有关规定抓紧开展报批工作。

（二）请你单位根据周边地块建设条件，做好衔接方案。

（三）请根据《国家政府投资条例》（国务院令 第 712 号）、《深圳市政府投资项目策划生成管理办法》及《宝安区政府投资项目管理办法》（深宝规[2022]2 号）和本批复的有关要求，抓紧开展施工图设计及项目预算编制等工作。

（四）本批复只用于控制项目概算总投资规模，请在项目开工建设之前完善法律法规规定的各项审批手续。

（五）请严控投资规模，提高资金使用效益，不得擅自改变建设内容或提高建设标准。同时严格各项管理制度，提高安全生产意识，杜绝各种安全隐患，切实确保安全生产。

附件：新桥街道一号路（中心路—二号路）新建工程项目总
概算汇总表

深圳市宝安区发展和改革局
2022年11月25日

抄送：区住房和城乡建设局，区审计局。

深圳市宝安区发展和改革局办公室 2022年11月25日印发

宝发改概算[2022]159号 附件

新桥街道一号路（中心路—二号路）新建工程项目总概算汇总表

序号	项目名称	技术经济指标			概算费用 (万元)	总投资 比重(%)	备注
		单位	数量	单位造价(元)			
一	建筑安装工程费	m ²	2565.00	1761.55	451.84	72.63%	含5%暂列金
1	道路工程	m ²	2565.00	718.70	184.35		
1.1	机动车道	m ²	1082	467.93	50.63		含围挡
1.2	非机动车道	m ²	385	343.08	13.21		
1.3	人行道	m ²	665	669.41	44.52		含路缘石
1.4	软基处理工程	m ³	6011	83.79	50.36		
1.5	交通安全设施工程	项	1		4.71		
1.6	其他工程	项	1		20.92		含拆除等
2	给排水工程	项	1		150.40		
2.1	给水工程	m	143	2146.15	30.69		
2.2	雨水工程	m	191	3592.15	68.61		
2.3	污水工程	m	145	3524.14	51.10		
3	电气工程	项	1		117.09		
3.1	电缆沟工程	m ³	281	1752.31	49.24		
3.2	照明工程	套	6	39733.33	23.84		含多功能杆
3.3	通信工程	m	190	2316.32	44.01		
二	工程建设其他费	计费依据		以建安费为基数 内插计算	140.68	22.61%	
1	项目建设管理费	财建[2016]504号		— × 2 %	9.04		
2	建设工程监理费	深价规[2009]1号		— × 3.47 %	15.66		含施工和保修阶段
3	工程设计费			— × 4.09 %	18.46		含基本设计费及竣工图编制费
4	工程勘察费			设计费 × 30 %	5.54		
5	工程造价咨询费	粤价函[2011]742号		— × 1.12 %	5.07		
6	招标代理服务费			— × 0.77 %	3.46		
7	工程招标交易费	深发改[2016]1066号		— × 0.21 %	0.95		
8	工程保险费	深建价[2017]36号		— × 0.1 %	0.45		
9	前期工作咨询费	粤价[2000]8号		— × 1.85 %	8.35		
10	环境影响咨询费			— × 0.57 %	2.58		
11	水土保持服务费	深水保[2007]362号		— × 1.75 %	7.89		
12	弃土场受纳处置费	深建废管[2020]3号		按47元/m ³ 计取	23.03		
13	BIM费用	粤建科[2019]12号			40.20		
三	预备费	(一+二) × 5 %			29.63	4.76%	
1	基本预备费	(一+二) × 5 %			29.63		
四	建设项目综合概算	(一+二+三)			622.15	100.00%	

海绵城市建设内容主要包括透水砖铺装、环保雨水口等，涉及投资46.61万元。

附件 3：水土保持方案批复文件

深圳市宝安区水务局

编号：深宝水水保备〔2022〕40号

新桥街道一号路（中心路-二号路）新建工程项目 水土保持方案备案回执

深圳市宝安区新桥街道办事处（中共深圳市宝安区新桥街道工作委员会）：

你单位申请的新桥街道一号路（中心路-二号路）新建工程项目（项目代码：2112-440306-04-01-239395），水土保持方案备案资料已收悉。经核，申请资料齐备，我局接受该项目水土保持方案备案。



附件 4：宝安区水务局水土保持监督检查现场记录表

深圳市生产建设项目水土保持监督检查现场记录表

检查日期：2023 年 05 月 25 日 天气状况：晴

项目基本情况	项目名称	新桥街道一号路（中心路-二号路）新建工程					项目类别	交通	监管等级	绿
	项目所在位置	行政区	宝安区	街道	新桥街道	具体位置	广东省深圳市宝安区中心路			
	检查类型	<input type="checkbox"/> 汛前检查 <input checked="" type="checkbox"/> 日常检查 <input type="checkbox"/> 联合检查 <input type="checkbox"/> 双随机检查 <input type="checkbox"/> 专项检查 <input type="checkbox"/> 其他								
	建设单位	深圳市宝安区新桥街道办事处			联系方式	曾晓辉 13751133883	电子邮箱			
	施工单位	深圳市隆金达实业有限公司			联系方式	郑河澄 15816693117	水土保持方案	审批部门	宝安区水务局	
	监理单位	深圳市鸿图建设管理集团有限公司			联系方式	卓勋 13570844350		审批文号	深宝水水保备〔2022〕40 号	
	主体设计单位	湖南城市学院设计研究院有限公司			联系方式	杨佳丽 15813885932		审批时间	2022-07-20	
	方案编制单位	深圳市江岳环保科技有限公司			联系方式	秦聪 17376742070		防治责任范围面积	0.23 公顷	
	质量监督单位	深圳市市政工程质量安全监督站						挖填方总量	1.54 万方	
	项目开工时间	2023 年 03 月 01 日			计划完工时间	2023 年 08 月 31 日		水土流失风险等级	绿	
	建设状态	<input type="checkbox"/> 未开工 <input type="checkbox"/> 未立项建设 <input checked="" type="checkbox"/> 在建 <input type="checkbox"/> 停工 <input type="checkbox"/> 完工未验收 <input type="checkbox"/> 分期验收 <input type="checkbox"/> 完工已验收 <input type="checkbox"/> 未验先投								
	项目建设进展情况	项目 23 年 12 月底已完工，项目涉及通信，路灯，雨污水，电缆，暂未验收。								
	水土保持后续设计	<input checked="" type="checkbox"/> 有（施工图设计单位：湖南城市学院设计研究院有限公司） <input type="checkbox"/> 无								
水土保持监测开展情况	是否应当开展监测： <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 是否已开展监测： <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否									
整改落实 情况	上次 检查 整改 要求					整改 落实 情况	/			
水土流失 隐患	边坡高度	0 米		堆土总量	0 万方		裸露面积	0.17 公顷		
	挖填土方量	1.54 万 m³		区外汇水面积	0hm²		敏感因子总分	小于等于 1		
水土流失 危害总体 评价 (现场存在水土流失)	检查发现，施工期间雨水就近排入周边污水管，现场已禁止违法行为。要求尽快办理施工排水许可，合法排至雨水管网。									

隐患问题，已造成水土流失危害情况。）	
整改要求 (建设单位需整改完善内容)	1. 裸露超 48 小时地表进行临时覆盖； 2. 施工雨水应经沉砂池沉淀后合法排至周边雨水管网； 3. 尽快向宝排部门申请排水许可。
监督检查人员签名：	尚微
建设单位代表已对本表信息确认无误。 签名：	曾晓辉 职务：项目经理 电话：13751133883
监理单位代表已对本表信息确认无误。 签名：	卓勋 职务：总监 电话：13570844350
施工单位代表已对本表信息确认无误。 签名：	郑河澄 职务：项目负责 电话：15816693117

备注：1. 本次检查属于行政检查，不涉及工程质量、工程安全等；2. 水土流失隐患风险等级参照《深圳市生产建设项目水土保持分类管理工作指引（试行）》划定。
3. 被检查人（现场负责人）拒不签字的，检查人员据实注明。4. 权利义务告知单另附页。

附件 5：宝安区水务局水土保持监督检查现场记录表

深圳市生产建设项目水土保持监督检查现场记录表

检查日期：2024 年 01 月 03 日天气状况：晴

项目基本情况	项目名称	新桥街道一号路（中心路-二号路）新建工程				项目类别	交通	监管等级	绿
	项目所在位置	行政区	宝安区	街道	新桥街道	具体位置	广东省深圳市宝安区中心路		
	检查类型	<input type="checkbox"/> 汛前检查 <input checked="" type="checkbox"/> 日常检查 <input type="checkbox"/> 联合检查 <input type="checkbox"/> 双随机检查 <input type="checkbox"/> 专项检查 <input type="checkbox"/> 其他							
	建设单位	深圳市宝安区新桥街道办事处		联系方式	曾晓辉 13751133883	电子邮箱			
	施工单位	深圳市隆金达实业有限公司		联系方式	郑河澄 15816693117	水土保持方案	审批部门	宝安区水务局	
	监理单位	深圳市鸿图建设管理集团有限公司		联系方式	卓勋 13570844350		审批文号	深宝水水保备（2022）40 号	
	主体设计单位	湖南城市学院设计研究院有限公司		联系方式	杨佳丽 15813885932		审批时间	2022-07-20	
	方案编制单位	深圳市江岳生态环保科技有限公司		联系方式	秦聪 17376742070		防治责任范围面积	0.23 公顷	
	质量监督单位	深圳市市政工程质量安全监督站					挖填方总量	1.54 万方	
	项目开工时间	2023 年 03 月 01 日		计划完工时间	2023 年 08 月 31 日		水土流失风险等级	绿	
	建设状态	<input type="checkbox"/> 未开工 <input type="checkbox"/> 未立项建设 <input checked="" type="checkbox"/> 在建 <input type="checkbox"/> 停工 <input type="checkbox"/> 完工未验收 <input type="checkbox"/> 分期验收 <input type="checkbox"/> 完工已验收 <input type="checkbox"/> 未验先投							
	项目建设进展情况	项目 23 年 12 月底已完工，项目涉及通信，路灯，雨污水，电缆，暂未验收。							
	水土保持后续设计	<input checked="" type="checkbox"/> 有（施工图设计单位：湖南城市学院设计研究院有限公司） <input type="checkbox"/> 无							
水土保持监测开展情况	是否应当开展监测： <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 是否已开展监测： <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否								
整改落实要求	上次检查整改要求	1. 裸露超 48 小时地表进行临时覆盖； 2. 施工雨水应经沉砂池沉淀后合法排至周边雨水管网； 3. 尽快向宝排部门申请排水许可。			整改落实情况	1. 地面已硬化； 2. 已连接市政管网。			
水土流失隐患因子	边坡高度	0 米		堆土总量	0 万方		裸露面积	0 公顷	
	挖填土方量	0 万 m³		区外汇水面积	0hm²		敏感因子总分	小于等于 1	
水土流失隐患及危害总体评价（现场存在水土流失	项目已完工，道路已硬化（已铺设沥青、人行道已铺装（南侧透水砖 150m），已连接道路市政管网，已通水，不涉及绿化，水土流失隐患等级绿色（一般隐患）。								

隐患问题，已造成水土流失危害情况。）	
整改要求（建设单位需整改完善内容）	1. 项目已完工，尽快进行水保验收并向水务局报备。
监督检查人员签名：	杨佳丽 郑金达
建设单位代表已对本表信息确认无误。	
监理单位代表已对本表信息确认无误。	
施工单位代表已对本表信息确认无误。 签名： 职务：施工员 电话：17260198756	

备注：1. 本次检查属于行政检查，不涉及工程质量、工程安全等；2. 水土流失隐患风险等级参照《深圳市生产建设项目水土保持分类管理工作指引（试行）》划定。
3. 被检查人（现场负责人）拒不签字的，检查人员据实注明。4. 权利义务告知单另附页。

附件 6： 水土保持工程施工过程照片



（围挡措施）



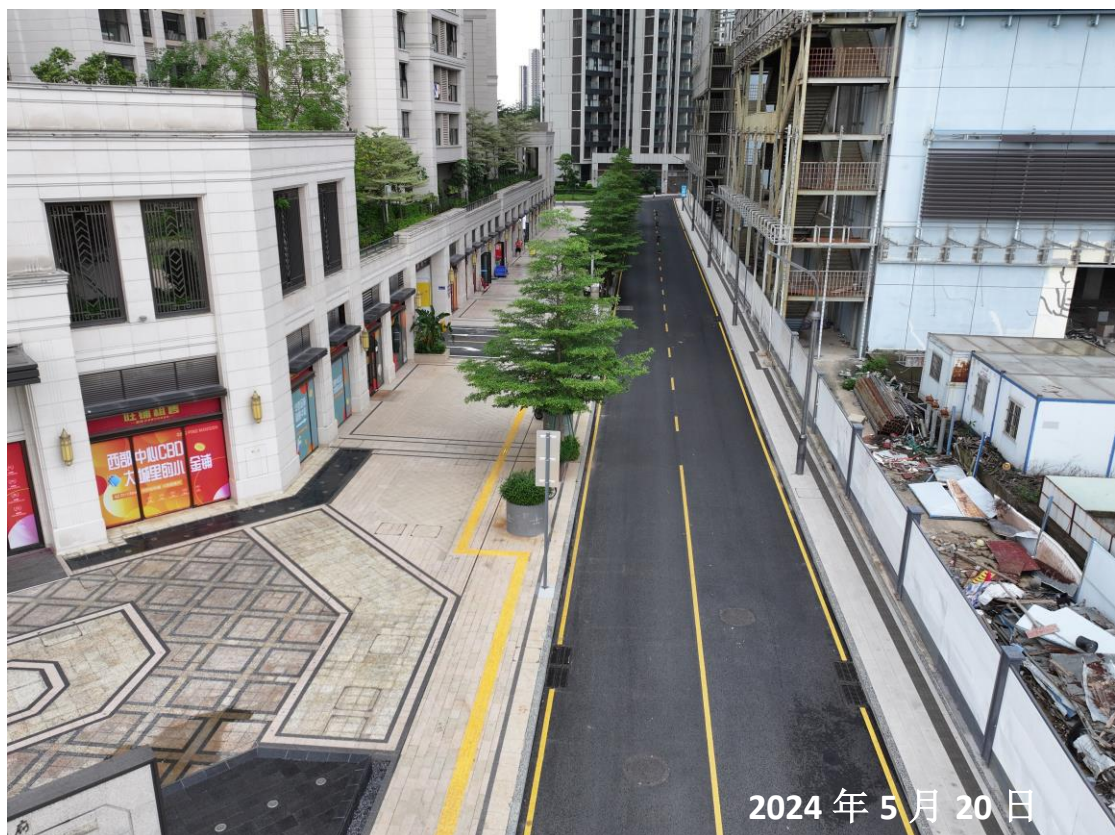
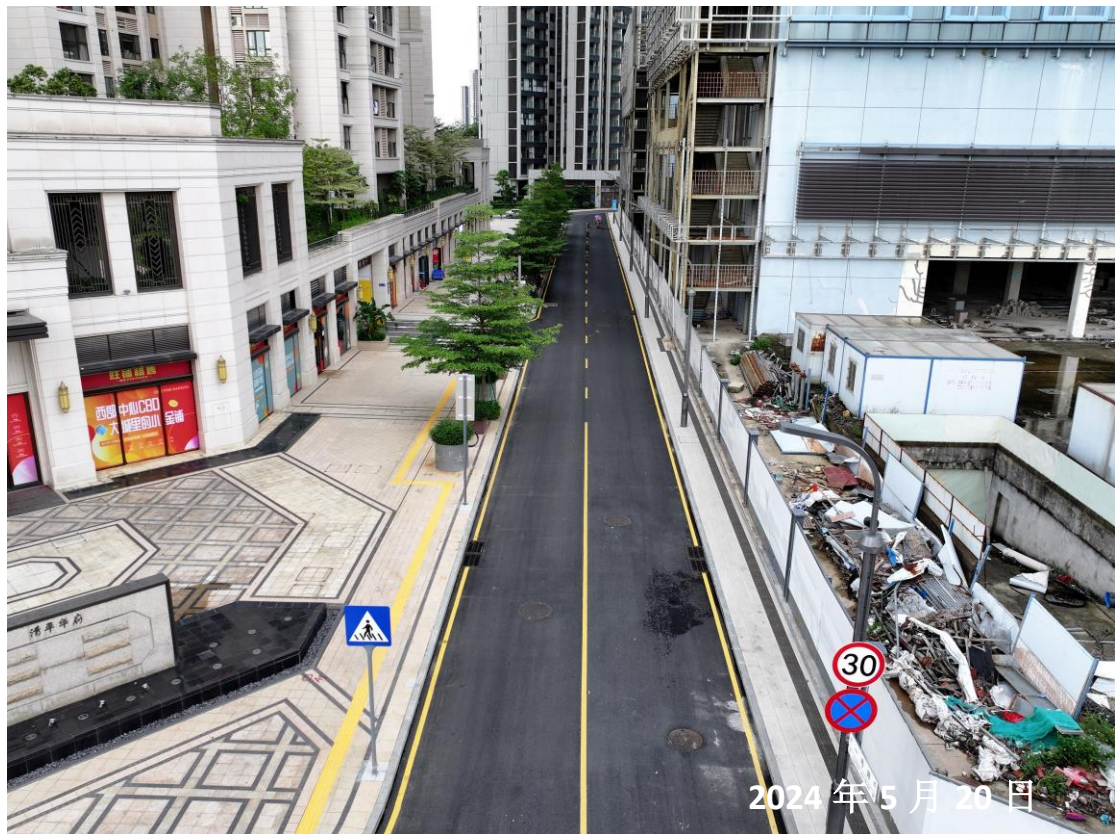


（覆盖措施）

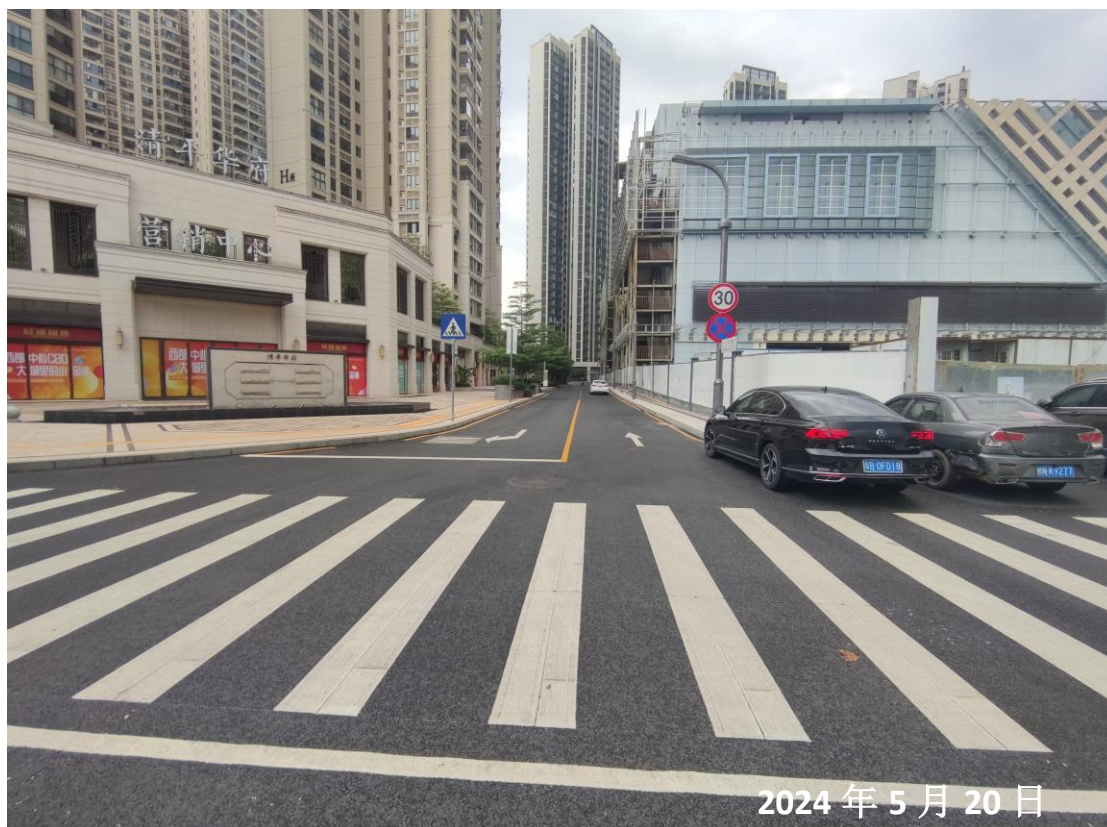


（扬尘措施）

附件 7：土保持验收现状照片集

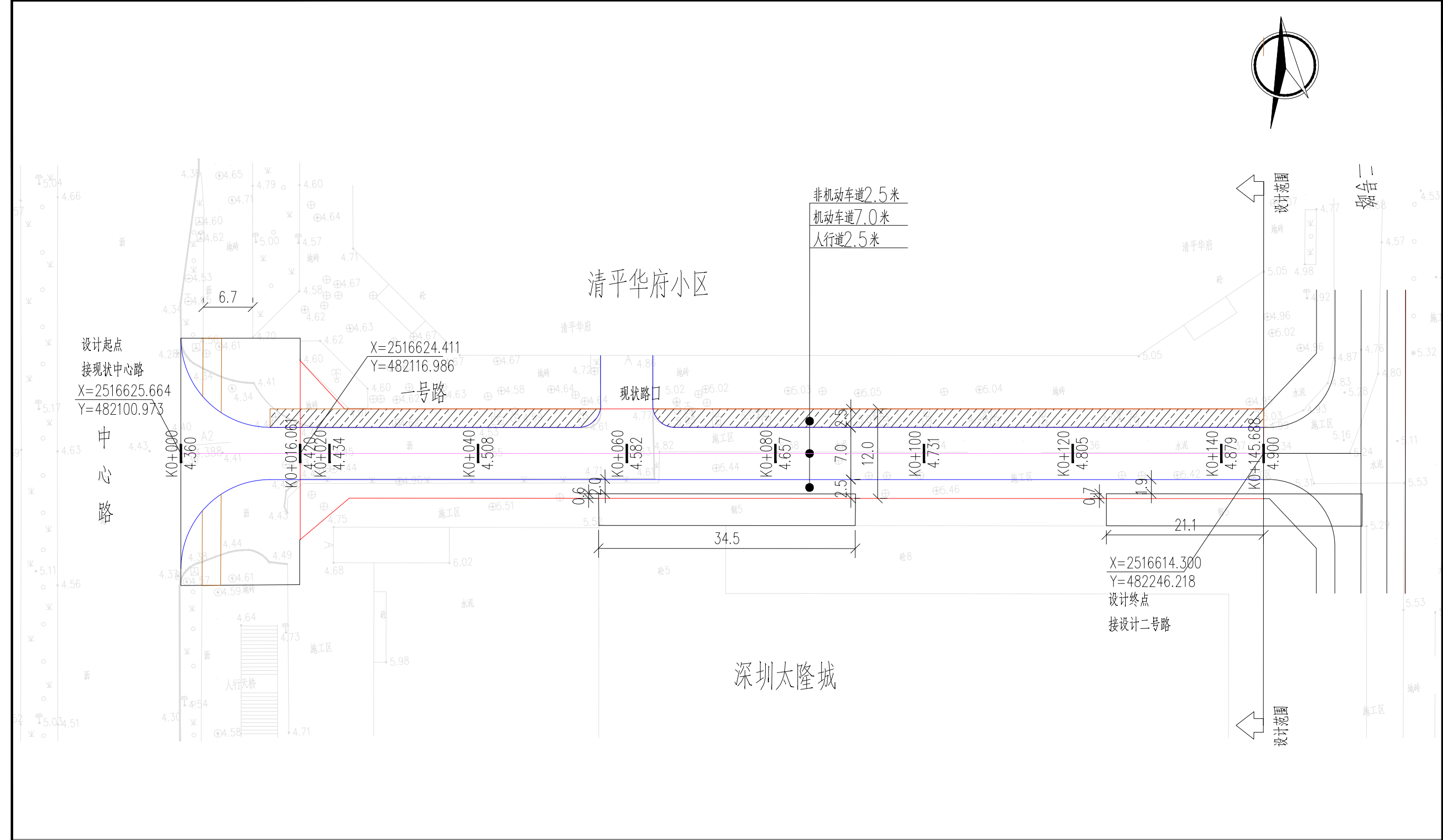










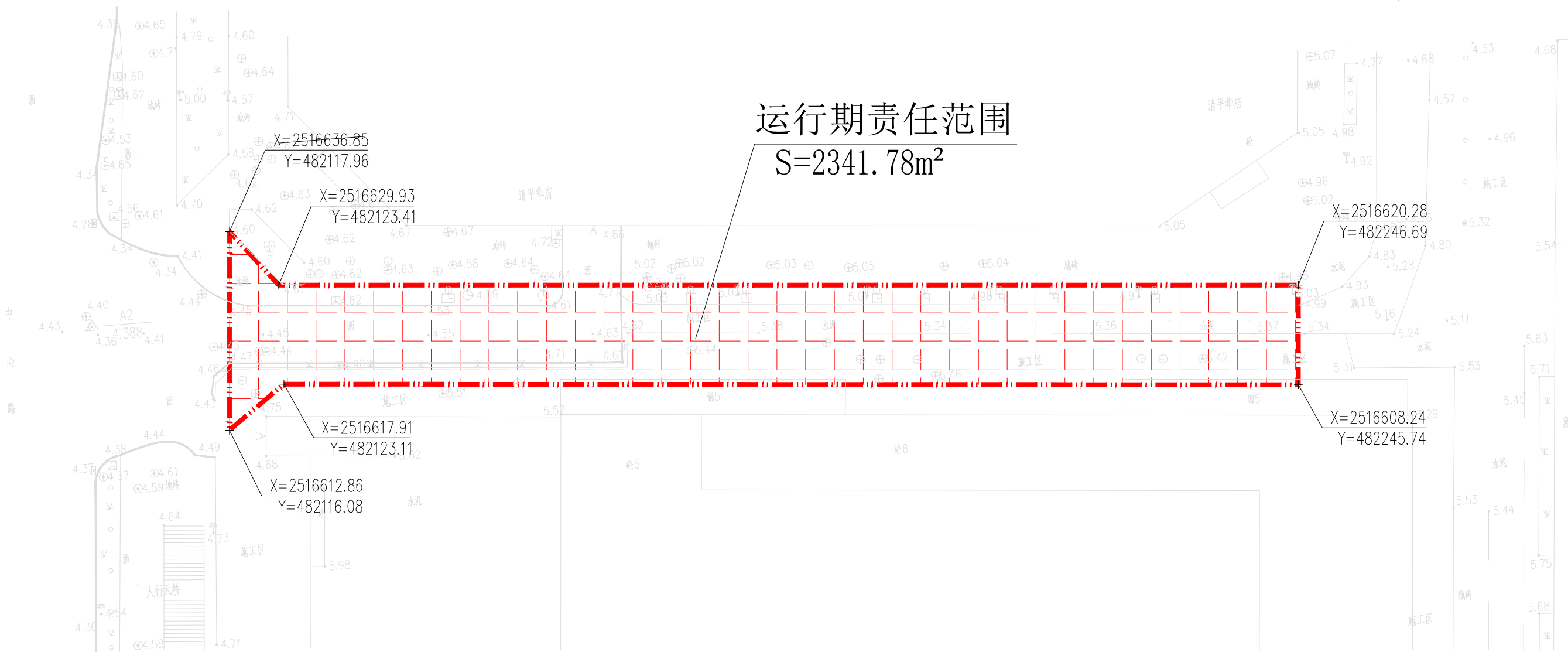
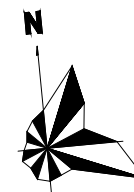


说明：1、本图采用国家大地2000坐标系。
2、图中标注尺寸均以米为单位。
3、本图由建设单位提供。



非机动车道

 <div>湖南城市学院设计研究院有限公司 市政道路甲级 证书编号A143001172</div>	建设单位	深圳市宝安区新桥街道办事处	日期	2022年11月	设计	曹航军	项目负责人	王蓓蕾	
	工程名称	新桥街道一号路（中心路-二号路）新建工程	设计编号	2022-02-SZ009	校对	洪梓翔	专业负责人	洪梓翔	
	图纸名称	总平面图	图别图号		审核	王蓓蕾	审 定	冯 昱	



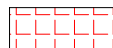
说明:

- 1、本图采用深圳独立坐标系，1956年黄海高程。
- 2、项目建成后，项目运行期防治责任范围为项目红线面积，即2341.78m²。

图例



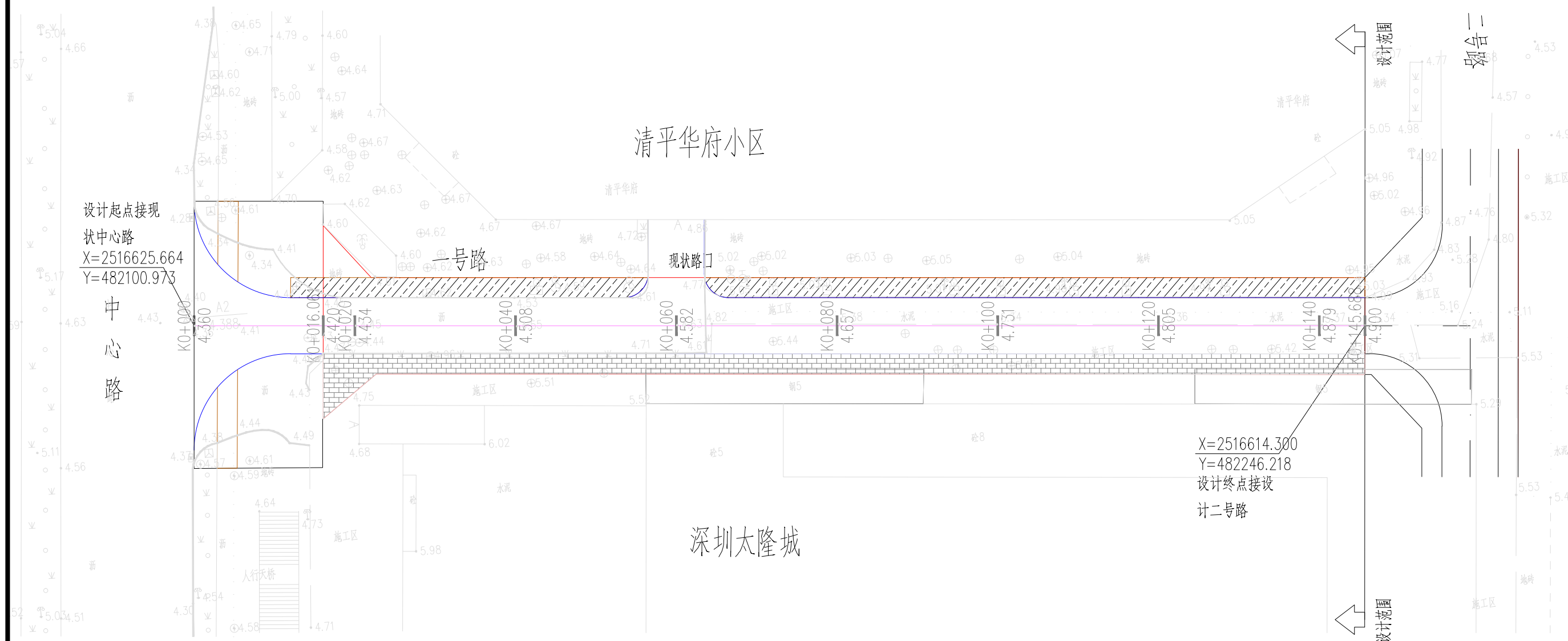
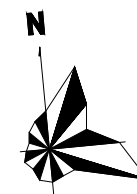
用地红线



运行期责任范围

深圳市云凌环保水务科技有限公司

核定	龙璋	新桥街道一号路（中心	专业	水保
审查	胡平	路-二号路）新建工程	阶段	竣工图
设计	李坤	水土流失防治责任范围图		
制图	刘纯			
描图		比例	1:500	日期
设计证号		图号		2024.05
资质证号				



设计起点接现状中心路
X=2516625.664
Y=482100.973

中心路

一号路

现状路口

深圳太隆城

X=2516614.300
Y=482246.218
设计终点接设计二号路

图例:

人行道透水铺装

说明:

- 1、本图采用深圳独立坐标系，1956年黄海高程。
- 2、本项目人行道透水砖铺装1262m²。

深圳市云凌环保水务科技有限公司

核定	龙璋	新桥街道一号路（中心	专业	水保
审查		路-二号路）新建工程	阶段	竣工图
校核	胡丰	水土保持措施布设 竣工验收图		
设计	李坤			
制图	刘纯			
描图		比例	1:500	日期
设计证号		图号		2024.05
资质证号				