

龙城街道临河西路（怡翠路-彩霞南路段）市政工程

水土保持设施验收报告

建设单位：深圳市宁佳置业有限公司

编制单位：深圳世源工程技术有限公司

2021 年 10 月





编制单位地址：深圳市龙岗区龙城街道黄阁坑社区华兴路26号天汇大厦1013

邮政编码：518100

公司联系人：李可，15986668521，303492021@qq.com

项目联系人：谢尚宏，18925066507，357208930@qq.com



营 业 执 照

(副 本)

统一社会信用代码
91440300063894267U

名 称 深圳世源工程技术有限公司

类 型 有限责任公司

法定代表人 李可

成立日期 2013年03月11日

住 所 深圳市龙岗区龙城街道黄阁坑社区华兴路26号天汇大厦1013

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事项及年报信息发生变更的，请及时登录左下角的国家企业信用信息公示系统或扫描上方二维码进行公示。请

3. 各类商事主体每年须于成立年度或下一自然年度内，向登记机关报送上一自然年度的年度报告。企业应当按《企业信息公示暂行条例》第六十二条规定向社会公示企业信息。

登记机关

2021年05月20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

变更（备案）通知书

22004846884

深圳世源工程技术有限公司：

我局已于二〇二〇年八月十七日对你企业申请的（名称）变更予以核准；对你企业的（章程修正案、章程）予以备案，具体核准变更（备案）事项如下：

备案前章程修正案：

备案后章程修正案：

章程备案

变更前名称：深圳世源生态环境建设有限公司

变更后名称：深圳世源工程技术有限公司

税务部门重要提示：如您在税务局使用税务系统开具增值税发票，因变更名称、住所，需到原税务局主管税务机关办税服务厅办理防伪税控设备变更发行。



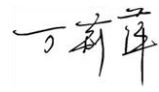
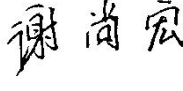
项目名称：龙城街道临河西路（怡翠路-彩霞南路段）市政工程

建设单位：深圳市宁佳置业有限公司

编制单位：深圳世源工程技术有限公司

编制资证：水保方案（粤）字第 0078 号（★★★三星）

项目负责人：李 衡

审 核：	李 可	高级工程师	SBF201700369	
审 查：	杨 建	工程师	SBF201700376	
项目负责：	李 衡	/	SBFA201901792	
校 核：	万莉萍	工程师	SBF201700371	
编 写：	李 衡	/	SBFA201901792	
	杨 军	/	GDSSWC2021010171	
	谢尚宏	工程师	SBF201700188	

目 录

1	前言.....	1
2	工程概况及工程建设水土流失问题.....	3
2.1	工程概况.....	3
2.2	项目区自然环境和水土流失情况.....	4
3	水土保持方案和设计情况.....	7
3.1	方案报批和工程设计过程.....	7
3.2	水土保持设计情况.....	7
4	水土保持设施建设情况.....	10
4.1	水土流失防治范围.....	10
4.2	水土保持措施总体布局评估.....	11
4.3	水土保持设施完成情况.....	11
4.4	水土保持投资完成情况.....	14
5	水土保持工程质量评价.....	15
5.1	质量管理体系.....	15
5.2	水土保持工程质量评价情况和结论.....	16

6	水土保持监测.....	19
7	水土保持监理.....	20
8	水行政主管部门监督检查意见落实情况.....	21
9	水土保持效果评价.....	22
9.1	水土流失防治六项指标分析.....	22
9.2	水土保持效果达标情况.....	24
10	水土保持设施管理维护评价.....	26
11	综合结论.....	27
12	遗留问题及建议.....	28
13	附件及附图.....	29
13.1	附件.....	29
13.2	附图.....	42

1 前言

龙城街道临河西路（怡翠路-彩霞南路段）市政工程位于深圳市龙岗区龙城街道，道路西起现状怡翠路，终点至彩霞南路，本项目为龙城街道临河西路（怡翠路-彩霞南路段）市政工程中的（彩虹路-彩霞南路段）。

本项目建设用地红线面积为 3026.47m²（仅包括建设的龙城街道临河西路（彩虹路-彩霞南路段）市政工程），新建市政道路红线宽度 12 米，道路等级为城市支路，双向 2 车道。主要建设内容包括道路工程、绿化工程、排水工程、给水工程、电气工程与燃气工程等。

本项目建设现已于 2017 年 11 月开工，于 2018 年 5 月完工，项目建设总工期为 7 个月。本项目现已完成了各项设施的建设，项目建设实际总投资为 1574.00 万元。

2015 年 5 月 13 日，深圳市龙岗区龙城街道办事处印发了《关于合作建设 36 号路（怡翠路至彩霞南路段）等四条市政道路的函》（龙城函〔2015〕171 号）。详见附件 1。

2015 年 8 月 3 日，深圳市龙岗区发展和改革局印发了《深圳市龙岗区关于下达龙岗街道 36 号路（怡翠路-彩霞南路段）市政工程等 4 个项目前期工作计划的通知》（深龙发改〔2015〕593 号）。详见附件 2。

2015 年 11 月 6 日，深圳市规划和国土资源委员会龙岗管理局印发了《深圳市建设项目选址意见书》（深规土选 LG-2015-0154 号）。详见附件 3。

2016 年 2 月，深圳市宁佳置业有限公司（以下简称“建设单位”）委托了深圳市广汇源环境水务有限公司编制完成了《龙城街道临河西路（怡翠路-彩霞南路段）市政工程水土保持方案报告表》。

2016 年 2 月，深圳市龙岗区环境保护和水务局组织召开了《龙城街道临河西路（怡翠路-彩霞南路段）市政工程水土保持方案报告表》（以下简称“报告表”）专家评审会，认为“报告表符合水土保持有关编制规范要求，通过专家评审，编制质量良好”。

2016 年 3 月，水土保持编制单位根据专家评审意见对报告表进行补充、修改和完善，形成了《龙城街道临河西路（怡翠路-彩霞南路段）市政工程水土保持方案报告表（报批稿）》，以下简称“水保方案”。

2016年3月21日，深圳市龙岗区环境保护和水务局出具《深圳市龙岗区环境保护和水务局关于龙城街道临河西路（怡翠路-彩霞南路段）市政工程水土保持方案的批复》（深龙环水保复〔2016〕11号）。详见附件4。

2017年6月23日，深圳市龙岗区发展和改革局出具了《深圳市龙岗发展和改革局关于龙城街道临河西路（怡翠路-彩霞南路段）市政工程项目总概算批复》（深龙发改〔2017〕545号）。详见附件5。

建设单位委托中达安股份有限公司开展了本项目的监理工作，监理工作起于2017年11月，止于2018年5月；根据主体工程资料，本项目建设实施的各项水土保持设施工程质量均评定为合格。

2021年10月，建设单位委托深圳世源工程技术有限公司（以下简称“我公司”）编制完成了《龙城街道临河西路（怡翠路-彩霞南路段）市政工程水土保持设施验收报告》（以下简称“本报告”）。

根据主体工程资料结合现场调查，项目区现由道路路面、硬化地表与林草植被等所覆盖，本项目与主体工程同步投入试运行的各项水土流失治理措施布设基本合理与到位，各项水土保持工程措施运行稳定，项目区内林草植被生长状况一般，有效治理了项目建设形成的扰动地表，基本控制了人为新增的水土流失，项目区土壤侵蚀模数综合值现已恢复至 $200t/(km^2 \cdot a)$ 及以下。本项目的各项水土保持指标除林草植被覆盖率因《深圳市龙岗区发展和改革局文件》（深圳市龙岗区发展和改革局，深龙发改〔2017〕545号，2017年6月23日），为保障提防安全稳定，优化升级了边坡设计，拆除原有浆砌石挡墙，新建重力式挡墙与景观绿化带，实际较原水土保持方案，取消了原有边坡绿化防护，林草植被覆盖面积相应大幅度减少，未达到原水土保持方案目标值外，其余各项水土保持指标均达到水土保持方案目标值，满足水土保持设施验收的要求。

2 工程概况及工程建设水土流失问题

2.1 工程概况

- ◆ 项目名称：龙城街道临河西路（怡翠路-彩霞南路段）市政工程
- ◆ 项目位置：位于深圳市龙岗区龙城街道，道路西起现状怡翠路，终点至彩霞南路，本项目为龙城街道临河西路（怡翠路-彩霞南路段）市政工程中的（彩虹路-彩霞南路段）。地理位置详见下图。



图 1-1 项目地理位置图

- ◆ 建设性质：新建
- ◆ 建设内容：新建市政道路红线宽度 12 米，道路等级为城市支路，双向 2 车道。主要建设内容包括道路工程、绿化工程、排水工程、给水工程、电气工程与燃气工程等。
- ◆ 项目用地：本项目建设用地红线面积为 3026.47m²（仅包括建设的龙城街道临河西路（彩虹路-彩霞南路段）市政工程），均为永久用地面积。

◆ 建设工期：项目建设现已于 2017 年 11 月开工，于 2018 年 5 月完工，项目建设总工期为 7 个月。

◆ 项目投资：项目建设总投资为 1574.00 万元

◆ 建设单位：深圳市宁佳置业有限公司

◆ 主体设计单位：湘潭市规划建筑设计院

◆ 监理单位：中达安股份有限公司

◆ 施工单位：深圳市东进城建建筑工程有限公司

2.2 项目区自然环境和水土流失情况

2.2.1 项目区自然环境情况

(1) 地形地貌

根据主体工程资料汇总，本项目所处区域的原始地貌类型为坡地，项目建设前，项目区现状为压实的土路，少部分为荒草地，现状高程为 35.45m~41.73m。

(2) 工程地质情况

根据主体工程资料汇总：

项目区所处区域自上而下依次分布：人工填土层（ Q^{ml} ）、第四系冲洪积层（ Q^{al+pl} ）、石炭系凝灰岩（C）。

(3) 气象情况

深圳市属于亚热带季风气候，全年温暖湿润，光热充足，日照时间长，气温和降水随冬夏季风的转换可分为冷暖和干湿的季节，雨量充沛（4 月~10 月降雨量占全年降雨总量的 85%），雨季集中在且多暴雨；地面盛行风场存在着明显的季节性变化，冬季稍强、夏季较弱，全年主要风向为东和北东。详见下表。

表 2-1 气候基本特征一览表

序号	项目名称	单位	气象数据	序号	项目名称	单位	气象数据
1	多年平均气温	°C	22.2	6	多年均降雨量	mm	1918
2	最高气温	°C	38.7	7	多年均日照时数	h	2120.5
3	最低气温	°C	0.2	8	多年平均无霜期	d	348
4	多年平均风速	m/s	2.6	9	多年均相对湿度	%	70
5	最大风速	m/s	40	10	多年平均蒸发量	mm	1345.7

（4）水文概况

本项目属于东江水系龙岗河流域，龙岗河起点在蒲芦陂水库—大康河的汇入口，终点在田脚水汇入口，全长 29.16km。河道上游的梧桐山河和大康河分别从左右岸注入蒲芦陂水库后，形成龙岗河干流，沿途左岸分别接纳爱联河、回龙河、龙西河、丁山河、黄沙河，右岸分别接纳南约河、同乐河、田坑水、田脚水。整个流域呈左右不对称的树枝状水系结构。干流区间内有小（二）型水库 6 座，控制集雨面积 4.52km²。

项目区东侧距离龙岗河直线最近距离约为 9m。本项目部分区域在河道的蓝线管理范围内。

（5）土壤概况

本项目所处区域的地带性土壤以赤红壤为主，分布在海拔 300m 以下广阔的丘陵台地。土壤表层有机质多在 2.0%左右，而土壤流失严重的侵蚀赤红壤，表层有机质含量仅 0.2~0.4%。本工程场地土壤类型为赤红壤。

赤红壤成土母岩多为花岗岩、砂页岩、洪积或冲积物，PH 值在 4.5~5.5 之间，土层比较深厚，由于在高温多雨条件下，物理风化和化学风化都极其强烈，风化产物分解彻底，形成深厚的风化壳；土壤呈酸性，风化后土壤结构疏松，肥力较低，土体抗冲刷能力较差，植被破坏后，容易冲刷流失；赤红壤土壤表层有机质多在 2.0%左右，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%。

（6）植被情况

根据建设单位提供的资料，项目建设前，项目区现状为压实的土路，少部分为荒地，项目区内植被主要为狗尾草、芒草等。

2.2.2 水土流失情况

（1）按照《土壤侵蚀分类分级标准》（SL 190-2007）的相关规定，项目区土壤侵蚀类型为水力侵蚀类型区的南方红壤丘陵区中岭南平原丘陵区，容许土壤流失量为 500t/km²·a，主要以溅蚀、面蚀、沟蚀等水力侵蚀为主，将可能形成径流冲刷与泥沙漫溢等水土流失影响。

（2）根据建设单位提供的资料，本项目地处龙岗区龙城街道，项目区内场地大部分地段较平整。项目区现状为压实的土路，少部分为荒地，水土流失一般。

2.3 工程建设水土流失问题

根据主体工程资料汇总，本项目为龙城街道临河西路（怡翠路-彩霞南路段）市政工程中的（彩虹路-彩霞南路段），项目建设期间开挖和占压的土地面积为 3026.47m²，均为永久占地面积；原水土保持方案计列挖方总量为 0.83 万 m³，填方总量为 1.38 万 m³，借方 1.26 万 m³，弃方 0.72 万 m³；项目建设实际挖方总量为 0.42 万 m³，填方总量为 0.68 万 m³，借方 0.068 万 m³，弃方 0.42 万 m³。其中：

（1）项目建设前，项目区现状主要为压实的土路，少部分为荒草地；项目建设破除了原有硬化地面等设施，路基铺设、管线开挖与回填等土建施工形成了大面积裸露地表与大量松散土方等水土流失源，特别是雨季出现短历时强降雨产流时间短且量大，或者持续长时间降雨，对土壤颗粒的分解、冲刷、搬运作用强，进一步加剧了水土流失，地表汇水形成的紊流形成泥沙漫溢，一定程度上影响整个项目区的施工作业，以及外排径流的泥沙含量对临近的排水沉沙设施形成了一定程度的泥沙淤积。

（2）项目建设于 2018 年 5 月完工，现场调查期间，项目区由道路路面与林草植被等设施覆盖，本项目与主体工程同步投入试运行的各项水土流失治理措施布设基本合理与到位，林草植被生长状况一般，有效治理了项目建设形成的扰动地表，基本控制了人为新增的水土流失，项目区的土壤侵蚀模数综合值现已恢复至 200t/km²·a 及以下。

3 水土保持方案和设计情况

3.1 方案报批和工程设计过程

3.1.1 水土保持方案报批情况

（1）2016 年 2 月，深圳市宁佳置业有限公司（以下简称“建设单位”）委托了深圳市广汇源环境水务有限公司编制完成了《龙城街道临河西路（怡翠路-彩霞南路段）市政工程水土保持方案报告表》。

（2）2016 年 2 月，深圳市龙岗区环境保护和水务局组织召开了《龙城街道临河西路（怡翠路-彩霞南路段）市政工程水土保持方案报告表》（以下简称“报告表”）专家评审会，认为“报告表符合水土保持有关编制规范要求，通过专家评审，编制质量良好”。

（3）2016 年 3 月，水土保持编制单位根据专家评审意见对报告表进行补充、修改和完善，形成了《龙城街道临河西路（怡翠路-彩霞南路段）市政工程水土保持方案报告表（报批稿）》，以下简称“水保方案”。

（4）2016 年 3 月 21 日，深圳市龙岗区环境保护和水务局出具《深圳市龙岗区环境保护和水务局关于龙城街道临河西路（怡翠路-彩霞南路段）市政工程水土保持方案的批复》（深龙环水保复〔2016〕11 号）。

（5）截止本报告编制期间，本项目暂不涉及水土保持方案设计变更。

3.1.2 工程设计过程

（1）2016 年 11 月，建设单位委托湘潭市规划建筑设计院编制完成《龙城街道临河西路（怡翠路-彩霞南路段）市政工程方案设计》。

（2）2016 年 11 月，建设单位委托湘潭市规划建筑设计院编制完成《龙城街道临河西路（怡翠路-彩霞南路段）市政工程施工图设计》。

3.2 水土保持设计情况

3.2.1 水土流失防治目标

根据水保方案及其批复文件，确定的水土流失防治目标值如下：

表 3-1 水土流失防治目标表

指标名称 目标值	扰动土地整治率	水土流失总治理度	水土流失控制比	拦渣率	林草植被恢复率	林草覆盖率
方案确定目标	98%	98%	2.5	97%	99%	16%

3.2.2 水土保持方案确定的水土流失防治体系

根据水保方案及其批复文件，其确定的水土流失防治体系详见下图。

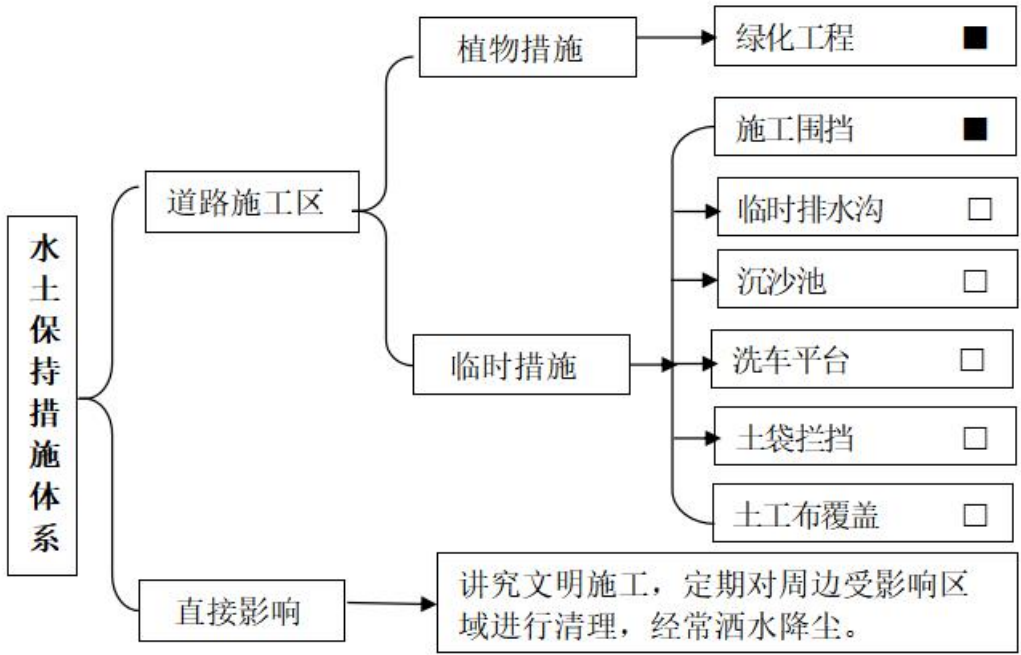


图 3-1 水保方案确定的水土流失防治布局图

3.2.3 水土保持方案确定的水土保持措施及其工程量

根据水保方案及其批复文件，其确定的各项措施及其工程量详见表 3-2。

(1) 主体已列水土保持措施

① 根据封闭管理、围蔽施工的原则，主体工程设计在项目建设前，沿项目区内侧设置施工围墙，将项目区打造成为封闭的施工环境，减少对周边的影响。布设施工围挡为 957m。

② 主体工程设计计划打造形成层次丰富的园林景观绿化，绿化面积为 130m²。

③ 主体工程设计计划针对边坡裸露面采用满铺草皮的防护措施，绿化防护面积为 1063m²。

(2) 水土保持方案新增水土保持措施

① 水保方案补充于施工出入口布设洗车系统（含洗车池、自动喷淋洗车机和排水沉沙设施）1套，用于冲洗进出车辆。

② 水保方案补充沿道路路基两侧布设临时排水沟，并沿途布设1型沉沙池，并于排水出口布设2型沉沙池，项目区汇水经临时排水沉沙设施沉淀后排放至龙岗河内。计划布设临时排水沟898m，1型沉沙池4座，2型沉沙池1座。

③ 水保方案设计于开挖边坡坡顶与填方边坡坡脚布设临时排水沟，并沿排水沟布设1型沉沙池，并于排水口布设2型沉沙池，项目汇水经临时排水沉沙设施充分沉淀后排放至龙岗河。计划布设临时排水沟421m，1型沉沙池4座，2型沉沙池1座。

④ 水土保持方案计划于填方边坡坡脚设计土袋拦挡，雨水或大风天气对未绿化的边坡覆盖土工布，计划布设临时拦挡为120m³，临时覆盖为200m²。

⑤ 水保方案补充管线挖方临时堆放于管道施工场地一侧，雨水或大风天气覆盖土工布。计划布设临时拦挡为161m³，临时覆盖为300m²。

表 3-2 水土保持方案计列的水土保持措施及其工程量汇总表

序号	项目名称	单位	主体已列	方案新增	工程量合计
	第一部分 植物措施				
1	绿化面积	m ²	130	/	130
2	边坡防护	m ²	1063	/	1063
	第二部分 临时措施				
1	施工围挡	m	/	957	957
2	洗车设施	m	/	1	1
3	临时排水沟	m	/	1319	1319
4	1型沉沙池	座	/	8	8
5	2型沉沙池	座	/	2	2
6	临时覆盖	m ²	/	500	500
7	土袋拦挡	m ³	/	281	281

4 水土保持设施建设情况

4.1 水土流失防治范围

（1）水土保持方案确定的防治责任范围

根据水土保持方案批复文件，本项目的水土流失防治责任范围 8825.72m²，其中，项目建设区面积为 7263.72m²，直接影响区面积为 1562.00m²。

（2）实际发生的防治责任范围

根据主体工程资料汇总与现场复核，项目建设期间的实际水土流失防治责任范围为 3026.47m²（本次建设仅为龙城街道临河西路（怡翠路-彩霞南路段）市政工程中的（彩虹路-彩霞南路段）），均为永久用地面积。

（3）防治责任范围对比情况

实际与原水土保持方案计列的水土流失防治责任范围对比分析：根据主体工程资料汇总，项目建设实际较原水保方案减少了水土流失防治责任范围为 5799.25m²，其中，永久用地面积为 4237.25m²，直接影响区面积为 1562.00m²。

表 4-1 实际水土流失防治责任范围较原水保方案对比一览表

序号	项目名称	单位	水土流失防治责任范围			备注
			永久用地	直接影响区	小计	
1	原水保方案计列	m ²	7263.72	1562.00	8825.72	/
2	实际情况	m ²	3026.47	/	3026.47	/
3	实际较原水保方案增（+）减（-）	m ²	4237.25	-1562.00	/	/

综上所述，实际较水保方案计列的水土流失防治责任减少 5799.25m²（其中，永久用地面积为 4237.25，直接影响区面积为 1562.00），其变化的主要原因为：项目建设实际较原水土保持方案减少了永久用地面积为 4237.25m²，其主要原因是本次建设仅为龙城街道临河西路（怡翠路-彩霞南路段）市政工程中的（彩虹路-彩霞南路段）；项目建设实际较原水保方案减少了直接影响区为 1562.00m²，其主要原因为水保方案将项目周边外延 2m 范围计列为直接影响区；项目实际建设过程中采用施工围挡与洗车、临时覆盖等临时防护措施，基本将施工影响控制在项目用地红线范围内，项目建设不涉及直接影响区。

（4）项目运行期的防治责任范围

根据现场调查，项目建设现已完工，项目用地红线范围内现由道路路面与林草植被等设施所覆盖。因此，项目运行期的水土流失防治责任范围为 3026.47m²（仅为龙城街道临河西路（怡翠路-彩霞南路段）市政工程中的（彩虹路-彩霞南路段）），均为项目用地红线范围内面积。

4.2 水土保持措施总体布局评估

本项目建设前期，项目建设区周边布设施工围挡，封闭施工环境；施工出入口实施洗车设施，结合配置专人冲洗出行车辆，避免出行车辆夹带泥沙外溢；沿路基两侧布设的临时排水沉沙措施，有效拦截项目区内地表径流，有序沉淀径流夹带的泥沙；临时覆盖暂无施工区域的裸露地表与松散土石砂料，避免土石滑落与径流冲刷；项目建设中后期，除道路路面、硬质铺装等设施所覆盖的区域外，其余区域实施了永久性的排水林草植被，避免降雨与地表径流冲刷裸露面，基本满足了项目区水土流失防治要求。综上所述，本项目的水土保持措施体系及总体布局基本合理，符合水土保持要求。

结合原水保方案的计列情况，项目建设实际的水土保持措施总体布局较原水保方案基本无变化，仅在布设位置及其工程量上存在一定差异。

4.3 水土保持设施完成情况

根据主体工程资料汇总，本项目建设实施的水土保持措施主要包括植物措施和临时防护工程等 2 个部分。

4.3.1 植物措施

根据主体工程资料汇总，本项目建设实际完成的植物措施主要为道路两侧侧绿化带景观，实际于道路人行道侧可绿化区域实施了园林式景观绿化美化，实施面积为 65m²，实施时间为 2017 年 11 月至 2018 年 5 月。

结合现场调查，项目区除道路路面与人行道硬化铺装、硬化地面等设施所覆盖的区域外，其余地表裸露面栽植了永久性的林草植被形成景观绿化，可进一步增加地表径流下渗，拦截了降雨与地表径流冲刷，避免了降雨与地表径流冲刷裸露面而夹带泥

沙四处漫溢。详见表 4-2。

表 4-2 植物措施防护效果一览表

	
植物措施现状	植物措施现状
	
植物措施现状	植物措施现状
	
植物措施现状	植物措施现状

4.3.2 临时防护工程

根据主体工程资料汇总，本项目建设实际完成的临时防护工程主要包括施工围挡

为 280m，洗车设施为 1 座，临时排水沟为 518m（包括临时排水沟 146m、土质排水沟 372m），临时沉砂池为 5 座（包括 2 型沉砂池为 1 座、土质集水井为 4 座），临时拦挡 85m³临时覆盖为 980m²，项目建设实施的各項临时防护工程布局基本合理，基本满足项目建设期间临时防治水土流失的要求，各項临时水土保持防治措施实施时间为 2017 年 11 月至 2018 年 5 月。其中：

（1）施工围挡措施

项目建设期间，根据封闭管理、围蔽施工的原则，沿施工场地周边构建了施工围挡，并布设砖砌隔墙底座，形成了封闭施工环境，累计实施施工围挡为 280m。

（2）洗车设施

项目建设于施工出入口布设了洗车设施，及时冲洗进出车辆，避免出行车辆泥沙夹带至项目区外，影响周边市政道路与管网。累计实施洗车设施为 1 座。

（3）临时排水与沉沙措施

项目建设于沿路基一侧布设临时排水沟，并于路基开挖与管线开挖期间布设了动态土质排水沟与土质沉沙池，经初步减缓流速与沉淀泥沙后，接驳至排水出口处 2 型沉砂池内对汇流进行充分沉淀后，排放至周边现状龙岗河内。累计实施临时排水沟为 146m，土质排水沟 372m，2 型沉沙池 1 座、土质集水井为 4 座。

（4）临时覆盖措施

项目建设期间，针对暂未施工的路基、沟槽、施工材料与裸露地表实施了临时拦挡与临时覆盖措施。累计实施临时拦挡 85m³，临时覆盖为 980m²。

4.3.3 水土保持措施变化情况分析

根据主体工程资料汇总结合现场核实，项目建设实施的水土保持措施及其工程量与原水保方案对比，详见表 4-3。

表 4-3 项目建设期间水土保持临时措施工程量一览表

序号	项目名称	单位	原水保方案计 列工程量	实际实施工程 量	实际较原方案 增（+）减（-）	备注
	第一部分 植物措施					
1	绿化面积	m ²	130	65	-65	/
2	边坡防护	m ²	1063	/	-1063	
	第二部分 临时措施					

1	施工围挡	m	957	280	-677	/
2	洗车设施	座	1	1	/	
3	临时排水沟	m	1319	146	-1173	/
4	土质排水沟	m	/	372	+372	/
5	土质集水井	座	/	4	+4	
6	1 型沉砂池	座	8	/	-8	/
7	2 型沉沙池	座	2	1	-1	/
8	临时覆盖	m ²	500	980	+380	/
9	土袋拦挡	m ³	281	85	-196	/

根据主体工程资料结合上表，实际较原水保方案对比分析如下：

水土保持方案编制期间，项目建设暂未施工；本次建设仅包括龙城街道临河西路（怡翠路-彩霞南路段）市政工程中的（彩虹路-彩霞南路段），项目建设期间根据现场实际情况，优化调整了路基施工阶段的临时排水集水设施布局与项目建设过程中形成的裸露地表的覆盖措施。因此，实际较原水保方案增加土质排水沟 372m，土质集水井 4 座，临时覆盖 380m²；减少了施工围挡 677m，临时排水沟 1173m，1 型沉砂池 8 座，2 型沉沙池 1 座，临时沙袋拦挡 196m³。

4.4 水土保持投资完成情况

（1）水土保持方案确定的投资

根据水土保持方案及其批复文件，水土保持总投资为 38.43 万元。

（2）实际完成水土保持投资

根据主体工程资料汇总，本项目建设实际完成水土保持总投资为 16.25 万元，实际投资以竣工决算为准。

（3）水土保持投资变化情况分析

实际较原水土保持方案减少了 22.18 万元，主要原因为原水保方案编制期间，项目建设尚未开工，项目实际建设期间，仅包括龙城街道临河西路（怡翠路-彩霞南路段）市政工程中的（彩虹路-彩霞南路段），实际较原水土保持方案相比，减少了植被绿化与各项临时措施实施工程量，因此，相应大幅度减少了水土保持投资额。

5 水土保持工程质量评价

5.1 质量管理体系

5.1.1 建设单位质量保证体系和措施

建设单位通过制定质量管理体系，加强了工程质量管理，将水土保持及相关工作纳入主体工程管理，全过程的控制与监督工程质量，明确了各级管理人员的职责，提出了质量管理的目标，落实了质量管理责任，确立了工程质量检验控制标准，实现工程质量管理制度化、规范化，行之有效的确保施工质量。

同时，建设单位建立和完善了项目法人责任制、招标投标制、工程监理制和合同管理制，并将水土保持工程的建设与管理亦纳入了主体工程的建设管理体系中，保证了水土保持工程全面顺利进行。

其次，建设单位建立健全了质量保证体系，严格工序质量检查；细化了具体检查和考核评比；制定和完善了工程质量管理制，实现了工程质量管理制与规范化。

5.1.2 设计单位质量保证体系和措施

主体工程设计单位为了配合项目建设需要与设计后服务工作，项目建设过程中分别对项目设计思路、设计方案、施工注意事项等内容进行了详细的技术交底，细致解答了施工单位提出的疑问与问题。

其次，设计单位根据合同条款及相关通知要求，在项目建设过程中派出了技术水平高、经验丰富的技术人员，并根据项目建设实际情况派遣相关设计人员，现场及时解决项目建设过程中出现的技术问题，加快了设计和施工问题的处理速度，确保了工程质量与工程进度。

同时，设计单位积极有序配合项目建设，派员参加了工程例会，听取与记录反馈了工程信息和意见，解答相关技术问题，确保施工单位按设计文件实施建设，并派员配合同各个相关单位、部门的协商协调工作。

此外，设计单位为了及时解决项目建设期间遇到的施工难点问题，提高设计后续服务质量，同参建各方代表进行了深入讨论与有效交流，充分听取了各方意见与建议，促进提高了勘察设计质量。

5.1.3 监理单位质量保证体系和措施

监理单位根据合同要求组建总监理工程师办公室，全面负责合同规定的各项监理工作，以及驻地办公人员分别负责各项具体的日常监理工作。

同时，监理单位根据合同文件、监理规范与项目建设实际情况，分别组织编制了监理计划、监理实施细则等规章制度，明确了监理职责与分工，制定了各项监理工作程序，作为监理工作和监理程序的指导性文件，并在监理工作中逐步完善，同时建立了各项完善的管理办法与制度，形成了各项事务有落实、有反馈、有监督的监理机制，进一步加强了监理队伍建设和监理人员的管理。

其次，监理单位为了全面履行合同，有效地对施工现场进行质量监督，检查施工方的承包合同执行情况，及时对现场使用的人力、材料、设备、机械等进行检查、检测、登记和记录，并及时核对各项治理措施工程位置、数量、规格、尺寸，在工程区进行经常性检查，发现问题及时要求施工单位改正，对施工单位的“三检”报告进行审核，并进行质量初检，及时做好监理日志和有关记录；积极推行了全面质量管理，严格按照规范、设计、合同实施监理，加强了控制力度和质量检验，做到了“事前控制、过程跟踪、事后检查”的监理工作，确保了监理工作质量。充分发挥了监理单位全过程、全方位监管与监督施工单位的工作情况。

5.1.4 施工单位质量保证体系和措施

施工单位建立了质量检验、监督与管理制，制定了质量奖罚制度与岗位职责制度，以及建立了质量检查制度与质量技术交底制度；并采用横幅、图片、会议等多种教育宣传的方式方法，加强教育工作，提高了施工人员的质量意识。

同时，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，实行领导责任制；建立健全了质量管理体系，定期与不定期的检查工程质量，严格监督每道工序的质量；从严格技术把关入手，抓好施工生产全过程的质量管理，对项目施工进行全面的质量管理。

5.2 水土保持工程质量评价情况和结论

根据主体工程资料汇总，本项目建设期间，较为重视水土保持工作，结合主体工程实施情况，同步实施了各项水土流失防治措施，并通过建立健全了原材料、中间产

品和成品的抽样检查、试验等质量保证体系，有效保证了工程质量。

5.2.1 工程质量评定标准

本项目的水土保持工程质量评定主要划分依据《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）规定的工程质量评定规定，分值和评定结果直接引用质量检测单位的质量检测结论。工程质量评定标准见下表。

表 5-1 工程质量评定标准

质量等级	分值	单位工程	分部工程	单元（分项）工程
合格	70~95	(1)分部工程质量全部合格； (2)中间产品及原材料质量全部合格； (3)工程外观质量得分率达到 70%以上； (4)施工质量检验资料基本齐全。	(1)单元工程质量全部合格； (2)中间产品质量及原材料质量全部合格。	(1)工程材料符合设计和规范要求； (2)外型尺寸符合设计要求 (3)砼强度、砌石砂浆强度符合要求； (4)工程无建筑物变型、裂缝、缺陷、塌陷等情况。
优良	≥95	(1)分部工程质量全部合格；其中有 50%以上达到优良，主要分部工程质量优良，且无施工质量事故； (2)中间产品及原材料质量全部合格； (3)工程外观质量得分率达到 85%以上； (4)施工质量检验资料基本齐全。	(1)单元工程质量全部合格；其中 50%以上优良，主要单元工程、重要隐蔽工程及关键部位的单元工程质量优良且无质量事故； (2)中间产品质量及原材料质量全部合格。	(1)工程材料符合设计和规范要求； (2)外型尺寸符合设计要求； (3)砼强度、砌石砂浆强度符合要求； (4)工程无建筑物变型、裂缝、缺陷、塌陷等情况。

5.2.2 工程质量检查内容

(1) 工程措施检查内容

- ① 检查施工记录、单元工程验收资料、监理工程师检查意见、完成的工程量；
- ② 检查工程材料是否符合设计和规范要求；
- ③ 通过查阅有关资料，检查隐蔽工程；
- ④ 现场检查分部工程外型尺寸、外观情况等；

⑤ 检查砼强度、砌石砂浆标号是否符合要求；

⑥ 现场检查分部工程是否存在工程缺陷，如建筑物变形、裂缝、缺损、塌陷等及其处理情况；

⑦ 判定工程功能是否达到设计要求；

⑧ 工程总体评价是否达到质量标准，功能是否正常发挥，总体评价质量等级。

（2）植物措施检查内容

① 对重要单位工程，要全面核查植物措施生长状况（完成率、成活率和保存率）和林草植被种植面积；检查水土流失防治效果。

② 对其他单位工程，应核查主要部位植物措施生长状况和林草植被种植面积；核查水土流失防治效果。

按照以上要求，验收组核查项目区的工程措施与植物措施。主要以分部工程为调查对象，调查与评价单元工程雨水管网质量与防治效果，以及植被生长情况、保存率、存活率及防治效果。

5.2.3 工程质量评定结果

（1）内业核查

通过主体工程资料汇总，本项目涉及工程质量评定的为工程措施与植物措施，共查阅有关水土保持措施工程质量评定资料 6 份。以上试验报告单签字齐全，均满足设计标号要求。评估组认为：本项目监理资料中有关水土保持工程合格率为 100%；其质量检验和评定程序严谨，资料详实，工程质量合格，符合规范设计要求。

（2）外业勘察

根据主体工程资料结合现场调查，项目建设现已完工，项目区现由道路路面、人行道硬化铺装、硬化地面与林草植被等设施所覆盖，本项目与主体工程同步投入试运行的各项水土流失治理措施布设基本合理与到位，各项水土保持工程措施运行稳定，项目区内林草植被生长状况一般，有效治理了项目建设形成的扰动地表，基本控制了人为新增的水土流失，项目区土壤侵蚀模数综合值现已恢复至 $200t/(km^2 \cdot a)$ 及以下。

综上所述，本项目的水土保持措施质量总体合格，符合水土保持要求；建议建设单位继续维护好水土保持设施的管护工作，确保项目运行期间的正常运行和发挥效益。

6 水土保持监测

结合《广东省水土保持条例》（2016年9月29日，广东省第十二届人民代表大会常务委员会第二十八次会议通过，广东省第十二届人民代表大会常务委员会第68号，自2017年1月1日起施行）中第三十一条的相关规定。

“挖填土石方总量五十万立方米以上或者征占地面积五十公顷以上的生产建设项目，生产建设单位应当自行或者委托相应机构对水土流失进行监测。监测情况应当按照规定报所在地水行政主管部门和水土保持方案审批机关。

前款规定以外的生产建设项目，鼓励生产建设单位自行或者委托相应机构对水土流失进行监测。

对可能造成严重水土流失的生产建设项目，生产建设项目主管部门或者县级以上人民政府水行政主管部门可以自行或者委托相应机构对水土流失进行监测。”

本项目属于鼓励生产建设单位自行或者委托相应机构对水土流失进行监测。根据主体工程资料汇总，本项目建设期间，建设单位未自行或者委托相应机构对本项目建设期间的水土流失进行监测，本报告不涉及水土保持监测的相关内容。

7 水土保持监理

根据主体工程资料汇总，本项目未委托专门的水土保持监理单位；建设单位委托中达安股份有限公司展本项目监理的同时，一并监理了本项目的各项水土保持设施实施情况；本项目的监理工作起于 2017 年 11 月，止于 2018 年 5 月。

（1）通过制定监理规划、监理实施细则等相关制度与规定，明确各级监理人员的责权与工作会议制度，规范监理程序，实现监理工作程序化、规范化、制度化管理。

（2）通过督促施工单位建立健全质量保证体系、严审开工报告与严控方案审批、严控原材料质量、加强实验室管理、强化监理抽检与首件工程认可制度、加强施工过程控制与分部分项完工检查、工地检查与工作会议制度化等方式方法切实加强水土保持设施的质量管理与控制。

（3）监理单位通过审查施工单位的工程总体进度计划，核查工程与时间安排的合理性、施工准备的可靠性、计划目标与施工能力的适应性；通过配合协调管理工作，辅以经济措施进行跟踪与控制进度计划；根据项目建设实际情况调整进度计划等方式方法，有效控制项目建设进度。

（4）监理单位根据合同文件、计量与支付管理办法，结合施工监理规范等的相关规定，通过确认各项工程数量，有效控制了工程投资。

8 水行政主管部门监督检查意见落实情况

根据主体工程资料汇总，项目建设期间，建设单位积极配合市、区各级水行政主管部门对本项目水土保持措施实施情况的监督和管理，积极落实监督检查意见。

9 水土保持效果评价

建设单位通过制度化、规范化的管理与养护项目区各项水土保持措施，有效确保各项水土保持措施的安全稳定和有效度汛。从项目试运行情况来看，与主体工程同步投入试运行的各项水土保持措施布设基本合理与到位，植物措施结合建构筑物、硬化地面等设施覆盖了项目建设形成的裸露面，基本控制了项目区的水土流失，项目区土壤侵蚀模数综合值现已恢复至 $200/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ 及以下。

9.1 水土流失防治六项指标分析

(1) 扰动土地整治率

扰动土地整治率：项目建设内扰动土地整治面积占扰动土地总面积的百分比。扰动土地是指开发建设项目在生产建设活动中形成的各类挖损、占压、堆弃用地面积。扰动土地整治面积，指对扰动土地采取各类整治措施的面积，包括永久建筑物面积。其计算公式如下：

$$\text{扰动土地整治率}(\%) = \frac{\text{水土保持措施面积} + \text{永久建筑物占地面积}}{\text{建设区扰动地表面积}} \times 100\%$$

根据资料汇总，本项目建设期间累计扰动土地面积为 3026.47m^2 ，通过各项水土保持措施的综合防治，结合道路路面、人行道硬质铺装与硬化地面等设施覆盖，实际完成扰动土地整治面积为 3026.47m^2 。其中，道路路面等硬化覆盖的区域为 2961.27m^2 ，植物措施面积为 65.00m^2 。经计算，项目区的扰动土地整治率为 100%。详见下表。

表 9-1 扰动土地整治率统计表

序号	项目名称	扰动地表面积 (m^2)	扰动土地整治达标面积 (m^2)				扰动土地整治率 (%)
			道路路面及地表硬化面积	工程措施	植物措施	小计	
1	项目建设区	3026.47	2961.27	/	65.00	3026.47	100

(2) 水土流失总治理度

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经资料汇总，项目建设形成的水土流失面积为 65.00m²，主要为林草植被面积，工程措施为埋地式的雨水管网，为避免重复计列，不再单独计列工程措施面积；通过各项水土保持措施综合防治，水土流失治理达标面积为 65.00m²。经计算，项目区的水土流失总治理度为 100%。详见下表。

表 9-2 水土流失总治理度统计表

序号	项目名称	建构筑物及地表硬化面积	水土流失面积 (m ²)	水土保持措施达标面积 (m ²)			水土流失总治理度 (%)
				工程措施	植物措施达标面积	小计	
1	项目建设区	2961.27	65.00	/	65.00	3026.47	100

(3) 土壤流失控制比

土壤流失控制比=项目建设区内容许土壤流失量/项目建设区内治理后的平均土壤流失强度。

按照《土壤侵蚀分类分级标准》（SL 190-2007），项目区土壤侵蚀类型为水力侵蚀类型区的南方红壤丘陵区中岭南平原丘陵区，土壤侵蚀容许流失量为 500t/（km²•a）。

根据工程资料汇总，项目建设现已于 2018 年 5 月完工，2021 年 10 月现场调查期间，项目区现由道路路面、人行道硬质铺装、硬化地面与林草植被等设施所覆盖，本项目与主体工程同步投入试运行的各项水土流失治理措施布设基本合理与到位，项目区内林草植被生长状况一般，有效发挥了水土流失防治功能，项目区的土壤侵蚀强度综合值现已恢复至 200t/（km²•a）及以下。因此，项目区的土壤流失控制比为 2.5，达到了原水保方案确定的目标值。

(4) 拦渣率

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。

根据主体工程资料汇总，项目建设挖方总量为 0.42 万 m³，填方总量为 0.68 万 m³，借方总量 0.68 万 m³，弃方总量为 0.42 万 m³；项目建设期间，临时堆放的土石布设了

施工围挡、临时性排水与沉沙、临时覆盖等水土流失防治措施综合防护，其拦渣率可达 98%，达到了原水保方案确定的目标值。

（5）林草植被恢复率

林草植被恢复率（%）=（项目建设区内林草类植被面积/项目建设区内可恢复林草植被（在目前经济、技术条件下适宜于恢复林草植被）面积）×100%。

根据主体工程资料汇总，项目区内可恢复植被的面积为 65.00m²，林草植被达标面积为 65.00m²。经计算，项目区的林草植被恢复率为 100%。

表 9-3 林草植被恢复率统计表

序号	项目名称	可绿化面积（m ² ）	林草植被达标面积（m ² ）	林草植被恢复率（%）
1	项目建设区	65.00	65.00	100

（6）林草覆盖率

林草覆盖率（%）=（项目建设区内林草类植被面积/项目建设区面积）×100%。

根据主体工程资料汇总，本项目建设区面积为 3026.47m²，林草植被达标面积为 65.00m²，经计算，项目区的林草植被覆盖率为 2.14%，根据《深圳市龙岗区发展和改革局文件》（深圳市龙岗区发展和改革局，深龙发改〔2017〕545 号，2017 年 6 月 23 日），为保障提防安全稳定，优化升级了边坡设计，拆除原有浆砌石挡墙，新建重力式挡墙与景观绿化带，实际较原水土保持方案，取消了原有边坡绿化防护，林草植被覆盖面积相应大幅度减少，项目区林草植被覆盖率未达到水土保持方案确定目标值。

表 9-4 林草植被覆盖率统计表

序号	项目名称	项目用地红线面积（m ² ）	林草植被达标面积（m ² ）	林草植被覆盖率（%）
1	项目建设区	3026.47	65.00	2.14

9.2 水土保持效果达标情况

截至 2021 年 10 月，水土流失防治六项指标，根据《深圳市龙岗区发展和改革局文件》（深圳市龙岗区发展和改革局，深龙发改〔2017〕545 号，2017 年 6 月 23 日），为保障提防安全稳定，优化升级了边坡设计，拆除原有浆砌石挡墙，新建重力式挡墙与景观绿化带，实际较原水土保持方案，取消了原有边坡绿化防护，林草植被覆盖面

积相应大幅度减少，未达到原水土保持方案目标值外，其余各项水土流失防治指标均达到水土保持方案确定目标值，具体情况详见下表。

表 9-5 水土流失防治实际效果与达标情况分析一览表

序号	指标名称	计 算 过 程	方案确定 目标值	实际达到的 防治效果	评价 结果	备注
1	扰动土地整治率（%）	累计治理面积/ 实际扰动面积	98	100	达标	/
2	水土流失总治理度（%）	累计治理面积/ 造成水土流失面积	98	100	达标	/
3	拦渣率（%）	实际拦渣量/弃渣总量	97	98	达标	/
4	土壤流失控制比	容许土壤侵蚀模数/ 治理后土壤侵蚀模数	2.5	2.5	达标	/
5	林草植被恢复率（%）	实际恢复植被面积/ 可绿化面积	99	100	达标	/
6	林草覆盖率（%）	累计绿化面积/ 实际扰动面积	16.00	2.14	未达标	/

10 水土保持设施管理维护评价

建设单位具体负责组织实施项目试运行期间的主体工程暨水土保持设施管理与维护工作；通过建立健全管理养护责任制，形成规范化、制度化的管理。

从目前情况看，有关水土保持的管理职责落实较为完善，并取得了一定的效果，保证了水土保持设施的正常运行和水土保持效益的持续发挥。

11 综合结论

（1）本项目建设实施的水土保持设施布局基本合理，基本实现了控制水土流失，恢复和改善生态环境的目的；项目区现由建构筑物、硬化地面与林草植被等设施所覆盖，本项目与主体工程同步投入试运行的各项水土流失治理措施布设基本合理与到位，项目区内林草植被生长状况一般，有效治理了项目建设形成的扰动地表，基本控制了人为新增的水土流失，项目区土壤侵蚀模数综合值现已恢复至 $200t/(km^2 \cdot a)$ 及以下。本项目试运行期间的扰动土地整治率为 100%，水土流失总治理度为 100%，土壤流失控制比为 2.5，拦渣率为 98%，林草植被恢复率为 100%，林草覆盖率为 2.14%。除林草植被覆盖率，根据《深圳市龙岗区发展和改革局文件》（深圳市龙岗区发展和改革局，深龙发改〔2017〕545 号，2017 年 6 月 23 日），为保障提防安全稳定，优化升级了边坡设计，拆除原有浆砌石挡墙，新建重力式挡墙与景观绿化带，实际较原水土保持方案，取消了原有边坡绿化防护，林草植被覆盖面积相应大幅度减少，未达到原水土保持方案目标值外，其余各项指标均达到了原水土保持方案确定的目标值。

（2）本项目建设实施的各项水土保持设施工程质量总体合格，项目试运行期间未发现重大质量缺陷，具备了较强的水土保持功能；完成的水土保持设施的区域，生态微环境较项目建设期间有较大改善，水土保持设施所产生的生态效益，能够满足国家对开发建设项目水土保持的要求。

综上所述，除林草植被覆盖率，根据《深圳市龙岗区发展和改革局文件》（深圳市龙岗区发展和改革局，深龙发改〔2017〕545 号，2017 年 6 月 23 日），为保障提防安全稳定，优化升级了边坡设计，拆除原有浆砌石挡墙，新建重力式挡墙与景观绿化带，实际较原水土保持方案，取消了原有边坡绿化防护，林草植被覆盖面积相应大幅度减少，未达到原水土保持方案目标值外，其余各项指标均达到了原水土保持方案确定的目标值。项目建设现已完成的各项水土保持设施质量合格，基本达到了国家有关水土保持法律法规及技术标准规定的验收条件，可以满足水土保持设施竣工验收的要求。

12 遗留问题及建议

项目后续运行期间，应当继续加强与完善水土保持设施的管理维护工作，确保水土保持功能正常发挥；加大汛期及台风天气巡查力度；做好项目运行期期间水土保持防护措施养护、管理所需资金的计划与落实工作，促使项目区的水土保持功能不断增强，发挥其长期与稳定的保持水土功能，有效改善生态环境与保护主体工程安全。

13 附件及附图

13.1 附件

(1) 《关于合作建设 36 号路（怡翠路至彩霞路段）等四条市政道路的函》（深圳市龙岗区龙城街道办事处，龙城函〔2015〕171 号，2015 年 5 月 12 日）

深圳市龙岗区龙城街道办事处

龙城函〔2015〕171 号

关于合作建设 36 号路（怡翠路至彩霞路段）等 四条市政道路的函

龙岗交通运输局：

36 号路，也称爱南路，位于龙城街道爱联片区与吉祥路片区，规划为城市次干道。西南接龙石路，东北至龙城南路。根据区政府办 2012 年 11 月 26 日发文的《龙城街道重点道路建设现场调研会议纪要》（170）的文件指示：“龙岗交通运输局将 36 号路龙城段（断头路）建设项目列入 2013 年次干道建设计划”，但因为该道路拆迁量太大，拆迁比超过 1: 1，项目暂缓实施。

现有深圳市宁佳置业有限公司来函我街道，因其公司开发的项目位于 36 号路旁，该公司有意与政府合作建设 36 路的其中一段（怡翠路至彩霞路）及附近其他三条市政道路（临河西路、彩虹路、彩霞南路），上述四条道路合计总长度约 1635 米，总投资估算约为 6000 万元，详情如下：

1. 三十六号路（怡翠路至彩霞路段），长 760 米，城市次干道，双向四车道，路幅宽 30-40 米，工程投资估算约为 3500 万元。
2. 临河西路：长 400 米，双向两车道，路幅宽 12 米，工程投资估算（包括河堤加固）约为 1500 万元。
3. 彩虹路，长 215 米，双向两车道，路幅宽 18 米，工程投资估算约为 430 万元。

4. 彩霞南路，长 260 米，双向两车道，路幅宽 18 米，工程投资估算约为 570 万元。

我街道建议对条件成熟的市政道路可采取分段建设的原则，可以加快推进道路建设，为中心城爱联片区居民出行提供良好的交通环境。请贵局参照（深龙府办【2012】32 号）文件精神，同意深圳市宁佳置业有限公司与政府共同出资建设该市政道路，其中，区政府承担项目总投资的 40%，深圳市深圳市宁佳置业有限公司承担项目总投资的 60%。

此函

- 附件：1. 深圳市宁佳置业有限公司《关于申请合作建设龙城街道龙腾工业区市政道路函》
2. 龙岗龙腾工业区道路系统规划图

龙城街道办事处
2015 年 5 月 13 日

（联系人：潘晓东，联系电话：13699775987）

（2）《深圳市龙岗区关于下达龙岗街道 36 号路（怡翠路-彩霞南路段）市政工程等 4 个项目前期工作计划的通知》（深圳市龙岗区发展和改革局，深龙发改【2015】593 号，2015 年 8 月 3 日）

深圳市龙岗区发展和改革局文件

深龙发改〔2015〕593 号

深圳市龙岗区发展和改革局关于下达龙城街道 36 号路（怡翠路—彩霞南路段）市政工程等 4 个项目前期工作计划的通知

龙城街道办：

根据区政府办公会议纪要 2015 年 62 号，同意开展龙城街道 36 号路（怡翠路—彩霞南路段）市政工程等 4 个项目前期工作。该 4 个项目由深圳市宁佳置业有限公司作为项目投资人自行组织建设，龙城街道办作为业主单位负责项目协调、监督工作，并监管区政府补贴资金的使用。请遵循基建程序，尽快开展前期工作，进行选址定点、办理用地报批手续（改变土地使用权或土地用途）、勘察和规划设计、环评、水保、地质灾害、林业、管线改迁、概（预）算投资编制、招标、报建等工作。

特此通知。

附件：龙城街道 36 号路（怡翠路—彩霞南路段）市政工程
等 4 个项目前期工作计划表

深圳市龙岗区发展和改革局
2015 年 8 月 8 日



附件

龙城街道36号路（怡翠路—彩霞路段）市政工程等
4个项目前期工作计划表

序号	项目名称	投资人	业主单位
1	龙城街道36号路（怡翠路—彩霞南路段）市政工程	深圳市宁佳置业有限公司	龙城街道办
2	龙城街道临河西路（怡翠路—彩霞南路段）市政工程	深圳市宁佳置业有限公司	龙城街道办
3	龙城街道彩虹路（36号路—临河西路段）市政工程	深圳市宁佳置业有限公司	龙城街道办
4	龙城街道彩霞南路（36号路—临河西段）市政工程	深圳市宁佳置业有限公司	龙城街道办

抄送：嘉东同志；

区住房建设局、统计局、审计局、土地整备中心、龙岗规划国土
管理局、交通运输局。

深圳市龙岗区发展和改革局办公室

2015年8月3日印发

（3）《深圳市建设项目选址意见书》（深圳市规划和国土资源委员会龙岗管理局，深规土选 LG-2015-0130 号，2015 年 11 月 6 日）

深 圳 市

建设项目选址意见书

深规土选LG-2015-0154号

根据《中华人民共和国城乡规划法》第三十六条规定，经

审定，本项目用地选址符合城市规划要求，准予办理有关手续。

特发此意见书。

发证日期：二〇一五年十一月六日

重要提示：

1. 本选址意见书是城市规划行政主管部门安排具体建设项目用地位置及规模的初步意见，供土地、发改和环保部门办理用地预审、项目可行性和环境影响批准等用；
2. 本选址意见书不作为土地所有权、使用权等权利的凭证，仅供申请单位办理建设项目审批等前期工作使用；
3. 本选址意见书自发证日期起有效期为一年。

申请单位	深圳市龙岗区龙城街道办事处	项目名称	临河西路（怡翠路—彩霞南路）	
		用地位置	龙岗区龙城街道	
建设用地面积：6200.72平方米 附道路用地面积： 绿化用地面积：		土地用途	城市道路用地	
		建设规模		
选址用地范围（坐标）：				
1. x =36821.97, y =134356.93 2. x =36819.72, y =134371.46 3. x =36824.17, y =134380.41 4. x =36813.42, y =134385.75 5. x =36794.38, y =134347.47 6. x =36759.14, y =134267.09 7. x =36728.08, y =134219.49 8. x =36716.97, y =134207.29 9. x =36645.72, y =134142.02 10. x =36628.22, y =134129.55 11. x =36547.97, y =134086.04 12. x =36529.23, y =134089.10 13. x =36554.07, y =134062.49 14. x =36556.43, y =134076.98 15. x =36633.94, y =134119.00 16. x =36653.82, y =134133.17 17. x =36686.11, y =134162.75 18. x =36699.01, y =134162.36 19. x =36706.81, y =134154.30 20. x =36719.75, y =134166.81 21. x =36712.29, y =134174.53 ...				
				
备注： 1、此为建设项目选址初步意见，具体用地规模及建设规模等指标，应结合发改、环保部门的审查意见综合确定。 2、项目用地涉及国有已出让G01058-12号宗地767.53平方米、G01058-0031号宗地269.98平方米、G01058-20号宗地7598.72平方米，在办理项目用地方案图手续前须理顺上述用地权属关系。未见项目用地征（转）记录，需按规定完善征（转）地手续。 3、项目用地部分位于龙岗河蓝线范围内，须征求水务局意见。 4、项目用地位于《深圳市地质灾害防治规划》（2007-2015）斜坡类地质灾害易发区内，应当在可行性研究阶段进行地质灾害危险性评估。				

（4）《深圳市龙岗区环境保护和水务局关于龙城街道临河西路（怡翠路-彩霞南路段）市政工程水土保持方案的批复》（深圳市龙岗区环境保护和水务局，深龙环水保复〔2016〕11号，2016年3月21日）

深圳市龙岗区环境保护和水务局

深龙环水保复〔2016〕11号

深圳市龙岗区环境保护和水务局关于龙城街道临河西路（怡翠路-彩霞南路）市政工程水土保持方案的批复

深圳市宁佳置业有限公司：

你单位申报的《龙城街道临河西路（怡翠路-彩霞南路）市政工程水土保持方案报告表》（以下简称《水保方案》）收悉。该项目位于龙岗区龙城街道，为新建道路工程。项目占地面积6200.72平方米（深规土选LG-2015-0154号）。工程设计总挖方8345立方米，总填方13779立方米，需外借土方12630立方米，7196立方米弃土拟运至坪地新坑余泥渣土受纳场。经审查，现批复如下：

一、《水保方案》已通过审查，符合有关技术规范和编制指南要求，我局原则同意该方案。

二、原则同意该项目水土流失防治责任范围面积共8825.72平方米，其中项目建设区面积7263.72平方米，直接影响区面积为1562平方米。你单位应根据《水保方案》做好水土流失防治工作，落实截、排水及拦挡措施，确保预防措施落到实处，严格控制水土流失，实现水土流失防治目标。

三、《水保方案》新增水土保持投资 21.60 万元，在项目设计和施工阶段，水保投资须纳入工程投资概算。

四、原则同意弃土方案。你单位要做好相关工作，严格落实该方案，不得违法乱弃，若今后弃土位置发生改变，须报我局备案。

五、主体工程竣工验收前，必须先向我局提出水土保持专项验收申请，并提交相关验收资料，我局将组织水土保持专项验收。专项验收不合格，该项目不得进行主体工程验收。

六、若工程主体发生重大变更或选址发生改变，应重新编制水土保持方案并报我局审批。

七、你单位在收到《水保方案》批复后还需做好如下工作：

（一）按照《水保方案》做好水土保持工程后续设计、招投标和施工组织工作，并在开工前将建设单位水土保持现场联系人及联系方式、施工单位名单及水土保持联系人和联系方式报送我局，以便加强对施工单位的监督和管理。

（二）接受龙城街道农林水管理中心对《水保方案》实施情况的日常监督检查。

（三）落实并做好水土保持工程监理和质量监督工作，确保水土保持工程建设质量。

深圳市龙岗区环境保护和水务局

2016年3月21日

审批专用章

（5）《深圳市龙岗区发展和改革局关于龙城街道临河西路（怡翠路-彩霞南路段）市政工程项目总概算批复》（深圳市龙岗区发展和改革局，深龙发改〔2017〕545号，2017年6月23日）

深圳市龙岗区发展和改革局文件

深龙发改〔2017〕545号

深圳市龙岗区发展和改革局关于龙城街道临河西路（怡翠路—彩霞南路段）市政工程项目总概算的批复

深圳市宁佳置业有限公司：

你单位报送的龙城街道临河西路（怡翠路—彩霞南路段）市政工程项目总概算及相关资料收悉。经审核，现将有关事项批复如下：

一、工程概况

本工程位于龙城街道吉祥路片区，主要包括道路、防洪挡墙、景观绿化3部分。其中，拟建道路总体呈东西走向，起点西起现状怡翠路，终点东至规划彩霞南路，道路全长442.47米，规划红线宽度12米，城市支路，双向2车道，设计为沥青混凝土路

面，主要包括：道路及附属工程、交通工程、给排水工程、电气工程、燃气工程；拟建防洪挡墙位于道路临河一侧的龙岗河左岸，系对现状破损浆砌石挡墙进行拆除重建，新建一级重力式砼挡墙 454.74 米，二级衡重式砼挡墙 437.56 米，挡墙高度为 2~6.5 米，安装防护栏杆；新建景观绿化带共 4200 平方米，位于道路与挡墙间，主要包括木栈道、大理石路面铺装、台阶、栏杆、钢廊架、异形树池、木座凳、绿化种植、景观照明等工程内容。

二、项目概算

本工程送审总概算 4201.07 万元，审核后总概算 3628.56 万元。其中：建筑安装工程费 2962.58 万元，工程建设其他费 560.29 万元，预备费 105.69 万元。以审核概算 3629 万元作为该项目的计划总投资。

根据区政府办公会议纪要 2015 年 62 号，本工程由深圳市宁佳置业有限公司作为项目投资人自筹资金建设，龙城街道办作为业主单位负责项目协调监督工作，区政府给予投资人的补贴额度原则上不超过项目总概算的 40%。

三、相关要求

根据《龙岗区政府投资项目管理办法》的规定，请严格按照批复项目总概算限额，抓紧进行下阶段施工图设计、项目预算编制，项目预算不得突破项目总概算。本概算批复仅对工程初步设计方案进行造价认定，相关规划选址、用地预审、用地规划、环评、节能评估等事项请建设单位报相关审批部门完善手续。

此复。

附件：龙城街道临河西路（怡翠路—彩霞南路段）市政工程
项目总概算汇总表

深圳市龙岗区发展和改革局
2017年6月23日

抄送：区住房建设局、统计局、审计局、龙岗交通运输局、土地整备中心、龙岗规划国土管理局、龙城街道。

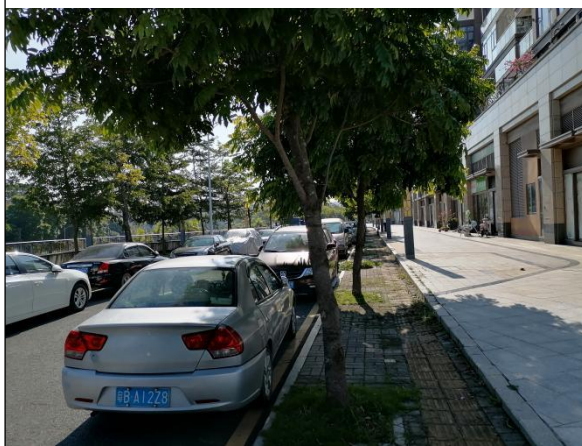
深圳市龙岗区发展和改革局办公室 2017年6月23日印发

13.2 附图

- （1）现场照片集
- （2）道路平面布置图
- （3）水土流失防治责任范围图
- （4）水土保持措施布设竣工验收图



项目区全景照



植物措施现状



植物措施现状



植物措施现状



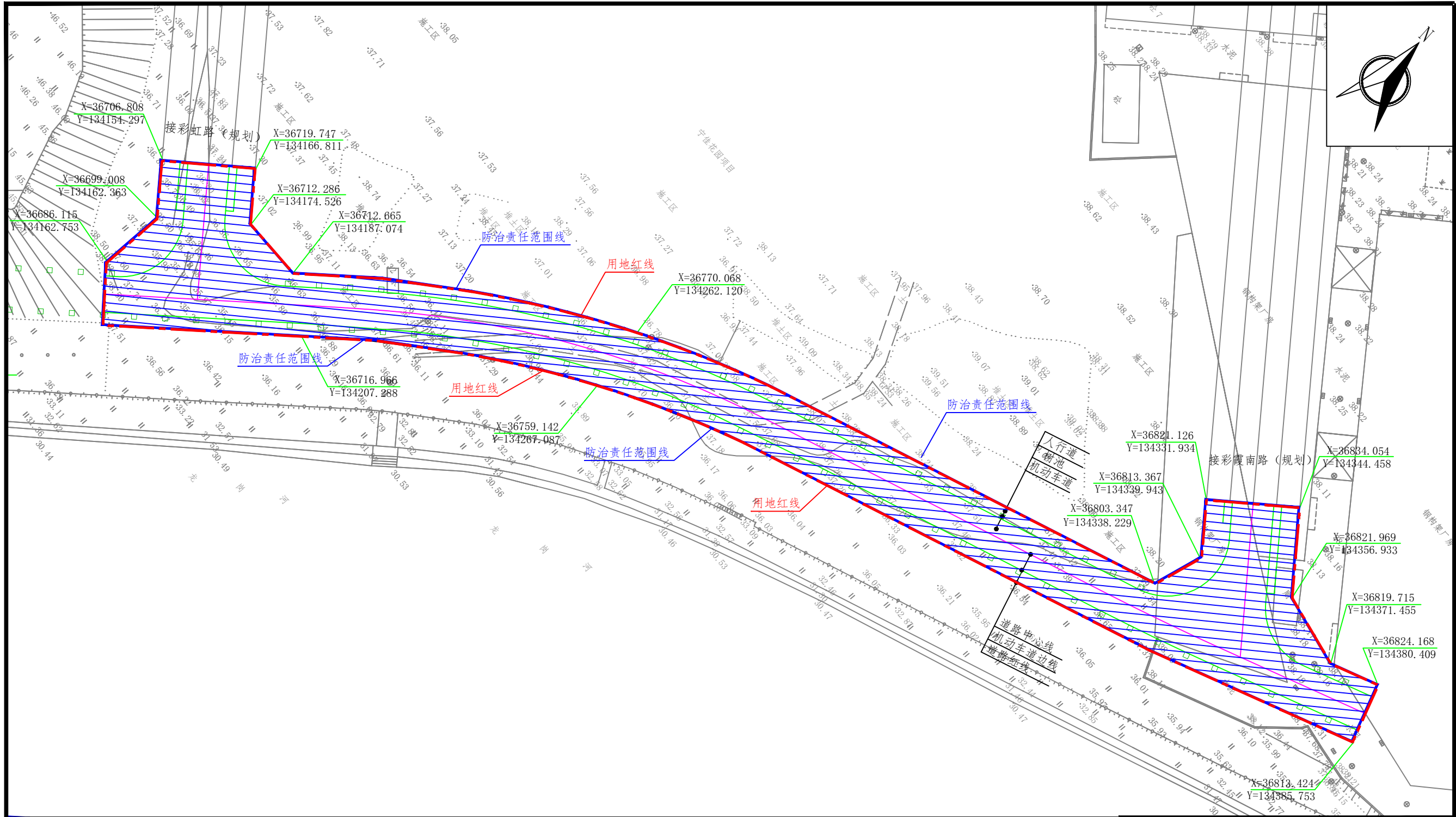
植物措施现状



植物措施现状



植物措施现状



说明:

- 1、图中数字单位除注明外均以m计;
- 2、图中坐标采用深圳独立坐标系, 高程采用56黄海高程系;
- 3、本项目为龙城街道临河西路(怡翠路-彩霞南路段)市政工程中的(彩虹路-彩霞南路段), 本项目建设期间, 水土流失防治责任范围面积为3026.47m², 均为用地面积。

图例

- 项目用地红线
- 防治责任范围线
- 水土流失防治责任范围线

深圳世源信息技术有限公司					
核定	李可	李可	设施验收	设计	
审查	杨建	杨建	水土保持	部分	
校核	万莉萍	万莉萍	龙城街道临河西路 (怡翠路-彩霞南路段)		
设计	杨军	杨军	水土流失防治责任范围图		
制图	杨军	杨军			
比例	1:1000				
证书编号			日期	2021年10月	
资质等级			图号		

