

水平评价：水保方案(粤)字第 20230023 号
工程设计资质证书：甲级 A244015940

宝龙街道马鞍岭环境整治工程 水土保持设施验收报告

建设单位：深圳市龙岗区住房和建设局

编制单位：深圳市综合交通与市政工程设计研究总院有限公司

2025 年 8 月

SCJDGL SCJDGL SCJDGL SCJDGL

统一社会信用代码
91440300892220892R

营 业 执 照

名称 深圳市综合交通与市政工程设计研究总院有限公司
类型 有限责任公司（国有控股）
法定代表人 谢勇利

成立日期 2002年11月06日
住所 深圳市龙华区民治街道北站社区龙华设计产业园总部大厦2栋701

重要提示
1. 经营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. 各类商事主体每年需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
2024年 08月 07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

生产建设项目水土保持方案编制单位水平评价证书
(正本)

单位名称: 深圳市综合交通与市政工程设计研究总院有限公司
法定代表人: 谢勇利
单位等级: ★★★ (3星)
证书编号: 水保方案(粤)字第 20230023 号
有效期: 自 2023 年 10 月 01 日至 2026 年 09 月 30 日

发证机构: 中国水土保持学会
发证时间: 2023 年 11 月

地址: 深圳市龙华区龙华设计产业园总部大厦 2 栋 701
邮编: 518131
联系人: 张艳东
电话: 18665926916
E-mail: 496019963@qq.com

项目名称：宝龙街道马鞍岭环境整治工程

建设单位：深圳市龙岗区住房和建设局

验收单位：深圳市综合交通与市政工程设计研究总院有限公司

批 准：	杨 曦	教授级高级工程师	杨 曦
审 定：	何晖宇	教授级高级工程师	何晖宇
审 核：	张艳东	高级工程师 GDSSWC2022010008	张艳东
审 查：	饶 威	高级工程师	饶威
项目负责：	牛建敏	高级工程师 SBFA20230534	牛建敏
校 核：	李习羽	助理工程师	李习羽
编 写：	李禹兴	工程师 SBFA20230532	李禹兴
	朱海龙	助理工程师	朱海龙
制 图：	李禹兴	工程师	李禹兴
	龚紫薇	工程师	龚紫薇

目 录.....	I
1、前言.....	1
2、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	6
2.3 工程建设水土流失问题	12
3、水土保持方案和设计情况	14
3.1 方案报批和工程设计过程	14
3.2 水土保持设计情况	15
4、水土保持设施建设情况	20
4.1 水土流失防治范围	20
4.2 水土保持措施措施总体布局评估	21
4.3 水土保持设施完成情况	23
4.4 水土保持投资完成情况	27
5、水土保持工程质量评价	30
5.1 质量管理体系	30
5.2 水土保持工程措施质量评估	31
5.3 植物措施质量评估	34
5.4 稳定性评估	36
5.5 总体质量评价	36
6、水土保持监测	37
6.1 监测范围	37
6.2 监测点的布设情况	37
6.3 监测内容与方法	37
6.4 监测成果	39
6.5 监测评价	40

7、水土保持监理	41
7.1 水土保持监理单位情况	41
7.2 水土保持监理情况与合理性分析	41
8、水行政主管部门监督检查意见落实情况	44
8.1 水行政主管部门监督检查情况	44
8.2 监督检查意见及落实情况	44
9、水土保持效果评价	45
9.1 水土保持效果	45
9.2 水土流失防治指标达标情况	47
10、水土保持设施管理维护评价	48
11、综合结论	49
12、遗留问题及建议	50
13、附件及附图	51
附件:	51
附件 1、宝龙街道马鞍岭环境整治工程建设及水土保持大事记	52
附件 2、项目立项（审批、核准、报备）文件	54
附件 3、用地文件	62
附件 4、使用林地批复文件	64
附件 5、水土保持方案批复文件	66
附件 6、主体工程竣工验收资料及分部工程	70
附件 7、宝龙街道马鞍岭环境整治工程对周边环境的说明	74
附件 8、深圳市龙岗区宝龙街道马鞍岭环境整治工程地质灾害危险性评估报告（部分）	77
附件 9、宝龙街道马鞍岭环境整治工程安全性咨询评估报告（部分）	84

附件 10、宝龙街道马鞍岭环境整治工程（受纳场）稳定性评估报告（部分）	88
附件 11、水行政主管部门监督检查意见及整改回复情况	94
附件 12、马鞍岭水土保持补偿费完税证明	117
附件 13、马鞍岭受纳场安全稳定情况的说明	118
附件 14、验收照片：	119
附图：	125

1、前言

本项目位于深圳市龙岗区宝龙街道在建东部过境快速路南侧马鞍岭地块，拟建场地西南侧为铜锣径水库，东南侧为坪山区碧岭街道城区，东北侧靠近比亚迪股份有限公司。本工程申请临时用地总面积 90880 m²，库容量约 111 万 m³，余泥渣土平均堆置高度 15~20 m，最大堆置高度 35 m，堆体边坡为 1:3.5，单级边坡高度不大于 9 m。本工程建设实际扰动范围 78340 m²，其中林地 77528 m²，建设用地 812 m²。项目设计总挖方 5.55 万 m³（全部为土方），总填方 7.81 万 m³（其中土方 7.63 万 m³，石方 0.18 万 m³），借方 2.26 万 m³（其中土方 2.08 万 m³，石方 0.18 万 m³），封场实际受纳土方 89 万 m³。项目实际总投资 4737.11 万元，其中土建投资 4600 万元。项目于 2021 年 7 月正式开工建设，2024 年 12 月完工，总工期 42 个月。

2021 年 7 月 16 日，《宝龙街道马鞍岭环境整治工程水土保持方案报告书》取得了深圳市龙岗区水务局的水土保持方案审批（深龙岗水保复〔2021〕4 号）。其中，工程应缴纳水土保持补偿费 7.0853 万元。建设单位于 2021 年 7 月 29 日向国家税务总局深圳市龙岗区税务局缴纳水土保持补偿费 7.0853 万元。建设期水土保持补偿费已全额缴纳。

2021 年 7 月，深圳市水务规划设计院股份有限公司开展宝龙街道马鞍岭环境整治工程水土保持监测工作。合同签订后，成立了宝龙街道马鞍岭环境整治工程水土保持监测项目组，工程建设期间，实施定期巡检和监测，并布设了监测设施。监测项目部结合工程建设实际，通过对监测数据采集、汇总并梳理，在与相关专家充分沟通的基础上，2025 年 7 月编制完成《宝龙街道马鞍岭环境整治工程水土保持监测总结报告》。

本工程建设单位：深圳市龙岗区住房和建设局；主体工程设计单位：深圳市综合交通与市政工程设计研究总院有限公司；水土保持方案编制单位、水土保持监测单位：深圳市水务规划设计院股份有限公司；水土保持设施验收单位：深圳市综合交通与市政工程设计研究总院有限公司；主体工程监理单位：深圳市综合交通与市政工程设计研究总院有限公司；施工单位：深圳市政集团有限公司。

宝龙街道马鞍岭环境整治工程施工单位根据该工程实际情况，实施了截水、排水、道路铺装、临时覆盖、植被绿化等措施，对施工所造成的扰动地表和产生的临时堆土进行了较为全面的治理。

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号发布，第24号修改）、《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》（GB/T22490-2008）和《深圳市水务局关于规范生产建设项目水土保持设施验收工作的通知》（深水保〔2019〕617号）等规定，受深圳市龙岗区住房和建设局委托，我单位承担了本项目的水土保持设施验收报告的编制工作，接受委托后我单位成立项目组自2021年8月起多次到现场进行实地调查、查勘，对工程建设扰动区内的水土流失现状进行了全面的现场检查，对各主要工点进行了详细检查，并多次到项目部进行资料查阅和交换意见。

项目组听取了深圳市龙岗区住房和建设局对工程建设情况，以及监理单位对主体工程监理情况的汇报，深入工程现场勘察了对本项目涉及的主体工程及绿化区的水土保持现状，检查了工程质量，并进行了公众调查。审阅、收集了工程档案资料，认真、仔细核实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。2025年8月15日完成分部工程验收，2025年8月16日完成单位工程验收；水土保持设施基本按

照批复的水土保持方案要求完成，建成的水土保持设施质量总体合格，符合水土保持要求。工程建设期间管理制度健全，较好的控制了工程建设中的水土流失；水土保持六项指标均达到了批复的水土保持方案要求。水土保持设施具备正常运行条件，且能持续、安全有效运转，符合交付使用要求；水土保持设施的管理、维护措施已得到落实，具备开展水土保持设施专项验收的条件。经认真分析研究，于 2025 年 8 月编写了宝龙街道马鞍岭环境整治工程水土保持设施验收报告。

在本报告的编写过程中得到各级水行政主管部门及水土保持业务部门、专业技术人员的大力支持和协助，在此表示衷心的感谢。有不妥之处，恳请各位领导、专家批评指正。

宝龙街道马鞍岭环境整治工程水土保持设施验收特性表

填表日期：2025 年 8 月

验收工程名称		宝龙街道马鞍岭环境整治工程		验收工程地点		深圳市龙岗区	
验收工程性质		其他城建工程		验收工程规模		受纳土方 89 万 m³	
水土保持方案 批复部门、时间及文号		深圳市龙岗区水务局、 深龙岗水保复〔2021〕4 号、2021 年 7 月 16 日					
工 期		主体工程		2021 年 7 月~2024 年 12 月			
		水保工程		2022 年 1 月~2024 年 12 月			
防治责任范围(hm²)		方案确定防治责任范围		批复的责任范围 78340m²			
		验收的防治责任范围		78340m²			
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%	
	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	100%	
	表土保护率	95%			表土保护率	100%	
	林草植被恢复率	99%			林草植被恢复率	99%	
	林草覆盖率	27%			林草覆盖率	87%	
完成的 主要工程量		工程措施	工程共完成实施场区截洪沟 1815 m，堆体排水沟 1615 m，急流槽 599 m，场内道路排水沟 818 m，三级沉沙池 2 座。				
		植物措施	完成植物措施堆体封场覆绿 61201 m²，场内道路边坡防护 6977 m²，施工营地临时绿化 465 m²。				
		临时措施	实施施工围挡 2272 m，洗车池 1 座，临时覆盖 104538 m²，临时土质排水沟 6652 m，临时土质沉沙池 66 座，土袋拦挡 8169 m。				
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	
投 资（万元）		水土保持方案投资（万元）		2329.57 万元			
		实际投资（万元）		1838.47 万元			
		主要变化原因		排水沟减少，独立费用减少、基本预备费未发生			
工程总体评价		本项目建设造成的扰动土地得到较全面的治理，基本完成了主体工程设计和水土保持设计确定的防治任务，水土保持设施工程保存完好，质量总体合格，经试运行，未发现重大质量缺陷，运行情况基本良好，整体上已具备了水土保持防护功能，基本能够满足国家对开发建设项目水土保持的要求。					
水土保持方案编制单位		深圳市水务规划设计院股份有限公司		主要施工 单位	深圳市政集团有限公司		
水土保持监测单位		深圳市水务规划设计院股份有限公司		水土保持 监理单位	深圳市综合交通与市政工程设计研究总院有限公司		
验收技术服务单位		深圳市综合交通与市政工程设计研究总院有限公司		建设单位	深圳市龙岗区住房和建设局		
单位地址		深圳市龙华区龙华设计产业园 总部大厦 2 栋 701		单位地址	广东省深圳市龙岗区中心城行政路 2 号建设大厦		
联系人		李禹兴		联系人	郑学庆		
电话		13129583210		电话	075528587973		
邮箱		lees1007@yeah.net		邮箱	/		

2、工程概况及工程建设水土流失问题

2.1 工程概况

项目类型：其他城建工程（新建工程）。

建设单位：深圳市龙岗区住房和建设局。

建设地点：深圳市龙岗区宝龙街道在建东部过境快速路南侧马鞍岭地块，拟建场地西南侧为铜锣径水库，东南侧为坪山区碧岭街道城区，东北侧靠近比亚迪股份有限公司，如图 2-1。



图 2-1 项目地理位置图

建设规模及内容：项目主要建设一座设计库容为 89 万 m^3 的渣土受纳场，安全等级为二级。建设内容包括主体工程及附属工程，其中主体工程包括挡土坝、场内排水沉沙系统、场区边缘截洪工程、堆填工程、封场绿化工程；附属工程包括进场道路（已绿化）、施工营地（拆除）等。

实际防治责任范围面积：本项目防治责任范围为实际扰动范围面积，共计 78340 m^2 ，其中林地 77528 m^2 ，建设用地 812 m^2 。

土石方量：设计总挖方 5.55 万 m³ (全部为土方)，总填方 7.81 万 m³ (其中土方 7.63 万 m³，石方 0.18 万 m³)，借方 2.26 万 m³ (其中土方 2.08 万 m³，石方 0.18 万 m³)，封场后实际受纳土方 89 万 m³。

工程投资：工程总投资 4800 万元，实际总投资 4737.11 万元，其中土建投资 4600 万元。

建设工期：项目于 2021 年 7 月正式开工建设，2024 年 12 月完工，总工期 42 个月。

工程主要建设单位：详见表 2- 1。

表 2-1 工程参建单位

单位类别	单位名称
建设单位	深圳市龙岗区住房和建设局
主体工程监理单位	深圳市综合交通与市政工程设计研究总院有限公司
主体工程设计单位	深圳市综合交通与市政工程设计研究总院有限公司
施工单位	深圳市政集团有限公司
水土保持方案编制单位	深圳市水务规划设计院股份有限公司
水土保持监测单位	
水土保持设施验收单位	深圳市综合交通与市政工程设计研究总院有限公司

2.2 项目区自然和水土流失情况

2.2.1 自然环境情况

1、地形地貌及地质

本工程场地原属丘陵间沟谷地貌，现状为山谷地形。场地东北侧有一块水域，为原状水塘，面积约 1 hm²，水深最深处约 6.5 m；其它区域为山体部分，山体植被茂盛，山体自然坡度在 10 ~ 50°之间。场地最高处位于南侧山体，现状标高为 140 m，最低处位于水塘，现状标高为 89.9 m。场地北侧较为平坦，原始标高 93.89 ~ 97.50 m。

地质资料引用自深圳市建设综合勘察设计院有限公司编制的《宝龙街道马鞍岭环境整治工程详细勘察阶段岩土工程勘察报告》，根据该报告，场地地层自上而下依次为：自上而下为：人工填土（Q_m）、

残积土层 (Q^{cl})、石炭系粉砂岩 (C_{1c})。场地稳定性较好,适宜开发建设。

项目完工封场后,场地地形地貌已改变,水塘已清底换填,场地变为一座堆土山体。

2、水文

本工程所在行政区属广东省深圳市龙岗区,所在流域为龙岗河流域。龙岗河发源于梧桐山,是东江二级支流淡水河的干流,其上游由横岗街道的梧桐山河、大康河、简龙河以及何茂盛河;而后流经龙岗街道、坪地街道、坑梓街道经惠州市惠阳区秋长街道办事处西湖村进入惠州市境内。在深圳市境内河段称为龙岗河,在惠州境内河段称为淡水河,淡水河一级支流坪山河,发源于深圳市三洲田梅沙尖,流经深圳市坪山区和惠州市大亚湾西部地区,在惠州市惠阳区土湖村与龙岗河汇合成为淡水河;淡水河在惠州市境内经惠阳区的秋长、淡水、沙田、永湖镇和惠城区的三栋镇后,在惠城区的马安镇汇入西枝江。

本工程拟建场地内无地表水流通过,不涉及河道管理范围。距离西南侧的铜锣径水库约 2.4 km,不涉及水库管理范围。场地中部有一块水域,水塘面积约 1 万 m^2 ,水深最深处约 6.5 m。根据 2015 年 9 月 16 日,深圳市人民政府发布的《关于调整深圳市饮用水水源保护区的通知》,根据其公布的修编后的《深圳市饮用水水源保护区划分》,本工程不在深圳市饮用水水源保护区范围内。

施工区域外围东西两侧各有一根 DN1800 的混凝土雨水管,其内侧有现状 $B \times H = 0.6 \times 0.7 \text{m}$ 的浆砌石排水沟,排水沟长约 360m。自南向北进入场地北侧 $2.0 \times 1.5 \text{m}$ 的排水沟,最后排入 $3.0 \times 3.0 \text{m}$ 山坳沟涌。

本工程原装排水主要依地势自南向北流入现状水域,通过现状边

沟进入东部过境高速公路已建 DN1800 雨水管网中。

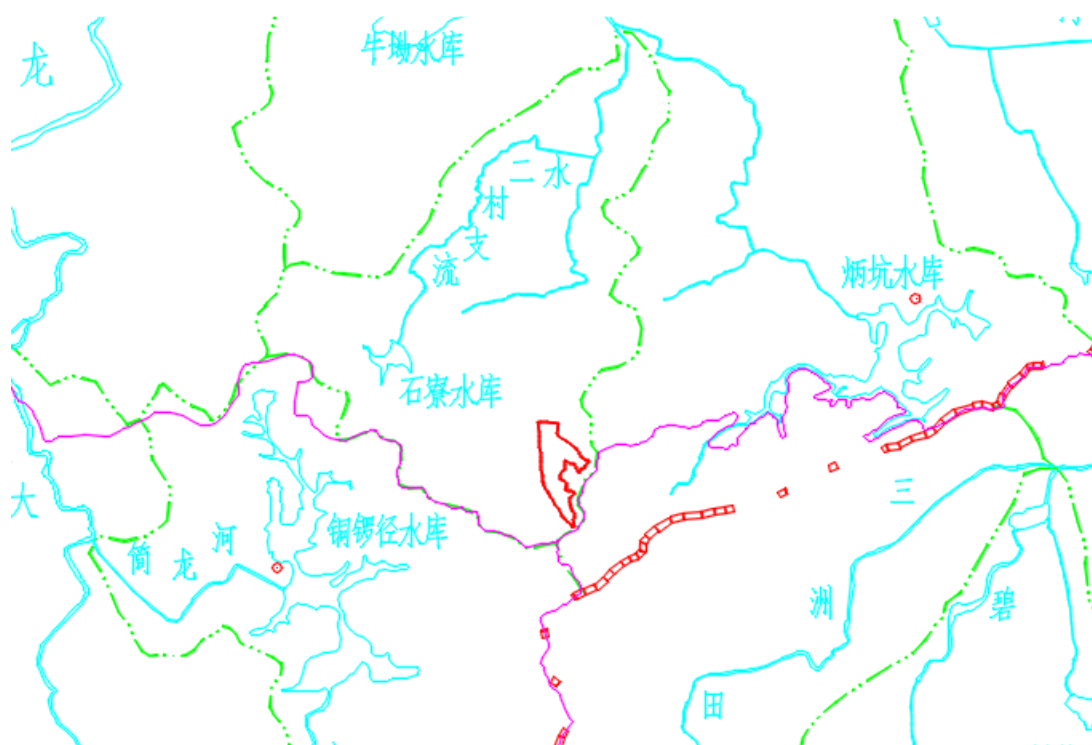


图 1-2 项目区水系图



开工时原状水塘



场地北侧 **2.0×1.5m** 排水沟

3、气象

深圳气象站自 1952 年成立以来积累了 55 年的历史资料，对于对重现期较短的极值，当有足够长的气候资料序列时，可以用经验的方法直接求得。根据深圳气象站资料，多年平均气温为 22.0℃，1 月最冷，月平均最低气温为 11.4℃；7 月最热，月平均最高温度 29.5℃；极端最低气温 0.2℃，极端最高气温 38.7℃。年平均无霜期 355 天，霜冻几率很小。影响深圳的主要气象灾害有台风、暴雨、洪涝、干旱等。

本工程所在区域属亚热带季风气候区，气候温和，雨量充沛，多年平均降雨日数 140 天，多年平均降雨量 1950mm。但雨量年内分配不均，汛期 4~9 月份的降雨量约占年雨量的 85%，年日照时数 1933.8 小时，太阳年辐射量 5225 兆焦耳/平方米，年平均相对湿度 77%。年平均蒸发量 1755.4mm。

全年主要风向为东风和北东风，多年平均风速 2.8m/s。由于本区位置濒海，台风的影响较显著。台风影响时间为 5~12 月，以 6~10 月较多，尤以 7~9 月为高峰期。1952 年~1978 年，台风共 121 次，

平均每年 4.5 次,78%集中在 7 月~9 月。最多年份有 7 次(1958),最少年份只有 1 次(1976 年)。1997 年、1999 年、2000 年每年两次台风对深圳造成严重影响,深圳均出现 6~9 级大风及强降雨过程。台风大风的最大风速(2 分钟的平均风速)和极大风速(瞬时风速)的风向都以北东北为主,占 42%~48%。最大风速主要是 11~20m/s,占 80%,极大风速主要是 10~29m/s,占 82%。最大风速也有>30m/s 的,共有 2 次;极大风速也有>40m/s 的,共有 4 次。

4、土壤、植被

工程所在区域植被类型主要为南亚热带常绿阔叶林。根据《宝龙街道马鞍岭环境整治工程临时使用林地可行性报告》,本工程使用林地面积 9.0879 hm²,林地的地类为乔木林地、其他无立木林地,森林类别为一般公益林地和一般商品林林地,林种为一般用材林、水源涵养林,使用林地类型为用材林林地和防护林林地。林地内优势树种为速生相思、阔叶混交林;灌木层主要种类有野牡丹、鬼灯笼、桃金娘等,平均盖度 30%;草本层主要种类有芒草、乌毛蕨等,盖度为 60%。

工程完工后,施工单位对受纳场进行了复垦封场绿化,复垦为林地面积 90068.01m²,复垦为草地面积 12.01m²,扣除砍伐面积和封场道路面积,实际复垦绿化投影面积 66962.4 m²。经统计,栽植海南蒲桃 9921 株,大叶相思 9921 株,小叶榕 9921 株,喷播草籽 66962.4 m²。



开工时场地原状植被情况



完工封场绿化现状

2.2.2 水土流失情况

项目区的水土流失类型主要是降雨产生地表径流冲刷引起的水力侵蚀，水土流失主要表现为坡面面蚀和浅沟侵蚀。按全国水土流失类型区的划分，项目区属于水力侵蚀为主的类型区—南方红壤丘陵区，土壤容许流失量为 $500 \text{ t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$ 。场地内大多为林地，植被覆盖良好，覆盖度 80%以上，水土流失轻微。场地内有一块水塘。结合《土壤侵蚀分级分类标准》(SL 190-2007)，根据项目区现状情况进行划分，各地类现状土壤侵蚀模数取不同级别最小值，然后根据项目区不同现状地貌类型面积占比，加权平均后得到项目区现状土壤侵蚀强度为 $181 \text{ t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$ ，为微度侵蚀。

根据施工单位提供的资料和现场调查，场地已扰动地表面积和设计的防治责任范围一致，施工营地场已拆除，并恢复绿化，场地整体按照设计施工，周边设置截洪沟及场内排水沟，植被恢复效果良好，不产生新的水土流失。

2.3 工程建设水土流失问题

工程建设和生产过程中产生的水土流失，已采取有效的预防和防治措施，产生的水土流失问题主要有：

(1) 损坏植被、影响项目区及周边生态环境

本项目占用大量林地，施工中开挖、填筑、碾压等活动，损坏原有水土保持设施，使其截留降水、涵蓄水分、滞缓径流、固土拦泥的作用降低，造成水土保持功能下降，加剧水土流失。

(2) 影响周边居民生活

项目区北侧为比亚迪工业区，最近距离为 309.8 m。施工期若不做好水土保持防治工作，裸露地表在施工期间易遭受暴雨冲刷，造成严重水土流失，将影响该片区的城市交通，给居民出行带来不便。

（3）堵塞排水设施

项目所在区域汇水均排至场地北侧现状 DN1800 雨水管网中，项目建设及运营期可能产生的水土流失如果得不到有效治理，泥沙淤积管网，影响该区域排洪安全。

（4）影响交通安全

工程场外连接道路接在建的东部过境高速公路，其施工期间路基挖填、运营期间运渣车辆出入及其引起的水土流失，对现状道路的交通安全产生较大影响。

（5）影响生态环境

项目建设、运营及其引起的水土流失，形成大面积裸露地表和松散堆填弃土弃渣，破坏生态植被，对区域生态环境和城市景观产生较大影响。

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

2021 年 6 月 17 日，龙岗区发展和改革局下发《关于启动芙蓉片区矿山地质环境治理工程、宝龙街道马鞍岭环境整治工程等 2 个项目有关前期工作的通知》（深龙发改[2021]262 号）；

2021 年 6 月，建设综合勘察研究设计院有限公司完成《宝龙街道马鞍岭环境整治工程地质灾害危险性评估报告》，目前已通过专家评审。根据该报告及《深圳市地质灾害防治规划（2016-2025 年）》，宝龙街道马鞍岭环境整治工程主要位于观湖-坂田-平湖-清水河-梧桐山-梅沙尖-葵涌虎地排-铜锣经崩塌、滑坡地质灾害低易发区(C1-9)。综合评定评估区地质环境条件复杂程度为中等，建设项目的工程场地适宜性为基本适宜；

2021 年 7 月，深圳市建设综合勘察设计院有限公司完成《宝龙街道马鞍岭环境整治工程详细勘察阶段岩土工程勘察报告》；

2021 年 7 月，深圳市综合交通与市政工程设计研究总院有限公司完成《宝龙街道马鞍岭环境整治工程可行性研究报告》，目前，主体设计正在进行初步设计。

2021 年 7 月，核工业江西工程勘察研究总院有限公司完成《宝龙街道马鞍岭环境整治工程安全性评估咨询报告》，已通过专家评审。

深圳市水务规划设计院股份有限公司于 2021 年 7 月初完成了《宝龙街道马鞍岭环境整治工程水土保持方案报告书》。2021 年 7 月 8 日，

《宝龙街道马鞍岭环境整治工程水土保持方案报告书》通过了专家评审。2021 年 7 月 16 日，《宝龙街道马鞍岭环境整治工程水土保持方案报告书》取得了深圳市龙岗区水务局的水土保持方案审批（深龙岗水保复〔2021〕4 号）。

2021 年 8 月，深圳市综合交通与市政工程设计研究总院有限公司完成《宝龙街道马鞍岭环境整治工程水土保持施工图》

根据《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)和中华人民共和国水利部令第53号《生产建设项目水土保持方案管理办法》文件要求，对工程可能涉及变更的环节进行了比对核查，本项目未发生重大变更。

3.2 水土保持设计情况

3.2.1 水土流失防治目标

根据《宝龙街道马鞍岭环境整治工程水土保持方案报告书》设计的水土流失防治目标见表 3-1。

表 3-1 防治目标列表

指标名称 目标值	水土流失 总治理度	水土流失 控制比	渣土防护 率	表土保护 率	林草植被 恢复率	林草覆盖 率
方案确定目标	98%	1.0	99%	95%	99%	27%

3.2.2 方案设计的水土流失防治措施及工程量

1、施工准备期

(1) 主体工程区

在场区沿临时用地范围设置施工围挡。备用土工布，对迁移造成的裸露面进行临时遮盖。严格控制施工范围，东侧保留使用的现状山包不扰动不破坏，禁止乱挖乱弃，保护好现有植被和生态。

(2) 附属工程区

进场道路上设有 2 个洗车池 (K0+40、K0+140)，其中 1 个地埋式，1 个配套建设三级沉沙池。道路两侧填方边坡坡面撒草绿化。道路西侧利用现状 0.6×0.7 m 浆砌石排水沟。K0+130-K0+257.925 段为填方路段，主体已考虑了道路排水沟，方案主要新增道路填方边坡坡脚的土袋拦挡，长度 437m。土袋采用现场装土，格为 0.5 m (高)×1.0

m (底宽), 边坡比 1:0.5。用土工布对开挖裸露面进行临时遮盖。

施工营地区场地东侧和北侧设有施工围挡, 场内有临时植被绿化。场地南侧、北侧和东侧直接利用现状 0.6×0.7 m 浆砌石排水沟。排水出口位于场地北侧, 排水出口处设 1 座三级沉沙池, 尺寸为 3.24×2.0×1.5 m。场地内汇水沉淀达标好再排放, 接入场地北侧现状 DN1800 的混凝土管内。用土工布对开挖裸露面进行临时遮盖。

临时堆土区堆土体东侧有现状 B×H=0.6×0.7m 的浆砌石排水沟。在堆土体坡脚四周设土袋拦挡, 土袋采用现场装土, 规格为 0.5 m(高) ×1.0 m (底宽), 边坡比 1:0.5。土袋拦挡 170 m。用土工布对堆土体表面进行临时遮盖。

2、施工期

(1) 主体工程区

地基处理完后在场地内部布设排水盲沟、滤水槽、排水竖井、沉沙池等; 利用施工准备期修建的场地周边施工围挡。大雨来临前, 用土工布对翻挖晾晒的土壤进行临时遮盖, 预计使用土工布 50000 m²。项目运营期间, 长期的晴天需要定时进行洒水降尘, 避免扬尘对周边环境的影响。

设挡土坝 1 座, 长 89 m, 坝高 5 m。挡土坝坝顶设置坡顶截水沟, 坡面设平台排水沟。坡面进行植被绿化。挡土坝基础开挖时开挖临时土质排水沟, 尺寸为 1.2×0.6×0.6 m, 长 89 m。临时土质排水沟沿线设置土质沉沙池, 尺寸为 2.5×2.0×1.0 m, 共 2 座。用土工布对开挖裸露面进行临时遮盖。项目运营期间, 长期的晴天需要定时进行洒水降尘, 避免扬尘对周边环境的影响。

沿场地周边设截洪工程, 总长度 1611 m, 截水沟尺寸为 1.2×1.0 m 或 1.5×1.2 m, 为明沟; 另外在排水出口设沉沙池, 共 2 座, 内结

构尺寸为 $7.1 \times 2.5 \times 2.5$ m。对截水沟、沉沙池开挖过程造成的裸露面进行临时遮盖，使用土工布量为 5000 m^2 。每次降雨前，需对截水沟和沉沙池进行清淤处理。

(2) 附属工程区

周边的施工围挡、排水沟可继续沿用，只要加强管护即可，故本期不再新增水土保持措施。

3、项目运营期

(1) 主体工程区

沿用施工期的场地周边施工围挡、截洪沟、场内排水沟和沉沙池等。堆填至封场设计标高时，进行封场复绿和复垦。主体设计每堆填 1 m 碾压 1 次，共分为 9 个堆填区。本方案根据现场受纳渣土堆填情况、堆填进度，沿相邻堆土区的边缘设置纵向临时排水土沟，堆填体表面沿纵向每 100 m 设置一道横向临时排水土沟。临时排水土沟的尺寸为 $1.2 \times 0.6 \times 0.6 \text{ m}$ 。场内积水经临时排水土沟收集，经沉沙池沉淀过滤后，通过挡土坝下埋设的 DN1000 排水管，接至主体设计的排水出口沉沙池，最终进入在建东部过境高速公路现状 $2.0 \times 1.5 \text{ m}$ 的排水盖板沟，最后排入 $3.0 \times 3.0 \text{ m}$ 山坳沟涌。

临时土质排水沟拐角处设置临时土质沉沙池，尺寸为 $2.5 \times 2.0 \times 1.0 \text{ m}$ ，共 216 座，分布布设在 9 个堆填区内。两个相近的堆填区间的临时土质排水沟外侧设置土袋拦挡，总长 9780 m 。来不及堆填区规定的堆填区的，临时堆放在其余堆填区内，并做好临时堆土的遮盖措施，堆放时间不得超过 24 小时。在降雨前，用土工布对裸露面进行临时遮盖。项目运营期间，长期的晴天需要定时进行洒水降尘，避免扬尘对周边环境的影响。

挡土坝将沿用坝顶截水沟、平台排水沟和跌水沟、坡脚沉沙池等

措施。采用坡面绿化并种植攀缘植物（爬山虎、薜荔），在坡面绿化前对裸露面进行土工布遮盖，使用量 2000 m²。道路开挖回填过程中，方案新增在道路两侧设置临时土质排水沟，尺寸为 1.0×0.5×0.5 m，长 5490 m。临时土质排水沟沿线设置临时土质沉沙池，尺寸为 2.5×2.0×1.0 m，总共 54 座。遇强暴雨天气或超过 24 h 不施工时，拟对路面进行遮盖，预计使用土工布 40000 m²。

（2）附属工程区

进场道路施工区不再新增植被恢复措施。绿化区施工时，对裸露面用土工布进行临时遮盖。

4、方案设计的水土保持措施工程量

根据典型设计的单位工程量推算水土保持方案新增工程量，工程量计算按工程措施、植物措施和临时措施分区列表如下：

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	水土保持措施名称	单位	工程量合计	备注
	第一部分 主体已列			
一	工程措施			
1	场区周边截水沟	m	856	1.5×1.2 m，毛石砼
2	场区周边截水沟	m	755	1.2×1.0 m，毛石砼
3	坡顶排水沟	m	110	0.4×0.4 m
4	平台排水沟	m	667	0.4×0.4 m
5	平台排水沟	m	963	0.6×0.6 m
6	平台排水沟	m	347	0.6×0.8 m
7	急流槽	m	675	0.4×0.4 m
8	盖板边沟	m	769	0.4×0.4 m，毛石砼
9	盖板边沟	m	49	0.6×0.6 m，浆砌石
二	植物措施			
1	绿化恢复	m ²	65525	
2	场内道路边坡防护	m ²	2472	
3	施工营地临时绿化	m ²	461	
三	临时措施			
1	洗车设施	座	1	3.7×4.7 m
2	洗车设施	座	1	4×14 m
3	三级沉沙池	座	1	
4	出口沉沙池	座	2	
5	施工围挡	m	2264	

序号	水土保持措施名称	单位	工程量合计	备注
6	塑料布遮挡	m ²	3000	
	第二部分 方案新增			
一	工程措施			
1	未设计且未实施			
二	植物措施			
1	未设计且未实施			
三	临时措施			
1	临时土质排水沟	m	5490	1.0×0.5×0.5 m
2	临时土质排水沟	m	36036	1.2×0.6×0.6 m
3	三级沉沙池	座	1	3.24×2.0×1.5 m
4	土质沉沙池	座	416	2.5×2.0×1.0 m
5	土袋拦挡	m	17037	
6	临时覆盖	m ²	376500	防水土工布

4、水土保持设施建设情况

4.1 水土流失防治范围

4.1.1 方案批复的防治责任范围

根据深圳市龙岗区水务局的批复（深龙岗水保复〔2021〕4号），本项目防治责任范围为实际扰动范围面积共计 78340 m²，其中申请临时用地范围内占地 76712 m²，临时用地范围外占地 1628 m²。

方案批复的各防治区水土流失防治责任范围情况详见表 4-1。

表 4-1 方案设计水土流失防治责任范围统计表（按建设内容划分）

一级防治分区	二级防治分区	防治责任范围面积 (m ²)			备注
		永久占地	临时占地	合计	
主体工程区	堆填区	/	63402	63402	包括现状植被清理、地基处理工程、场内排水工程；堆填区域及封场后复垦复绿区域，本区未包含西北侧不扰动区
	挡土坝施工区	/	4651	4651	1 座，位于施工管地区南侧，为片石混凝土结构，坝型为梯形，坝体放坡内侧为 1:0.5，外侧 1:0.25，坝顶宽 5m，坝长 89m，坝底标高 98m，坝顶标高 106m
	场区边缘截洪沉沙工程区	/	4785	4785	位于申请临时用地范围线内，沿其边线围挡内侧设置，场区边缘截水沟长 1611m。截水沟出口处设 2 座三级沉沙池
	小计	/	72838	72838	
附属工程区	进场道路施工区	/	1771	1771	从北侧的在建东部过境高速引接，总长 258m，库区封场绿化后，根据深圳市规划和自然资源局龙岗管理局要求，进场道路已拆除并恢复绿化
	施工管地区	/	3731	3731	位于进场道路的东侧，含宿舍楼、食堂、值班室、停车区等，现已拆除恢复绿化
	小计	/	5502	5502	
总计		/	78340	78340	

4.1.2 实际水土流失防治范围

防治责任范围监测是水土保持监测的主要监测内容，在施工过程中防治责任范围面积是按照实际的扰动土地计算的。根据该工程的施工情况，对各防治责任范围分区征地和扰动土地进行调查量测和历史资料分析，本项目申请临时用地总面积 90880m²，场地西北侧 14168m²的范围不扰动不堆填，施工营地东侧位于申请的临时用地范围外，纳

入防治责任范围，因此，本项目防治责任范围为实际扰动范围面积，共计 78340 m²，其中申请临时用地范围内占地 76712 m²，临时用地范围外占地 1628 m²。

表 4-2 工程实际发生的防治责任范围表 单位：m²

项目名称		项目建设区	合计
项目区	主体工程区	72838	72838
	附属工程区	5502	5502
	小计	298.30	298.30

4.1.3 水土流失防治责任范围变化与分析

工程施工期间，施工单位严格按照设计文件在申请的临时用地范围内施工，施工期间未超出范围施工，经实际监测，实际扰动面积与方案批复一致，实际防治责任范围与方案批复一致，未发生变化。

方案批复的防治责任范围和工程实际防治责任范围对比情况见表 4-3。

表 4-3 方案批复防治责任范围与工程实际防治责任范围对比表 单位：m²

项 目		占地性质（实际）		实际范围	批复范围	增减量
		永久占地	临时占地			
项目建 设区	主体工程区	0	72838	72838	72838	0
	附属工程区	0	5502	5502	5502	0
	合计	0	78340	78340	78340	0

备注：“+”表示增加，“-”表示减少。

4.2 水土保持措施措施总体布局评估

根据批复的水土保持方案，在主体设计对主体工程的安全稳定、排水沉沙等考虑的基础上，补充了水土流失防治措施。根据本工程水土流失的特点，项目建设区水土流失防治将项目区外汇水疏导截流、项目区内汇水理顺有序收集沉沙后排出；临时措施与植物措施相结合，形成了完善的水土流失防治措施体系，如表 4-4。

表 4-4 分区水土流失防治措施布局

施工阶段	防治分区		水土保持措施
施工准备期	主体工程区	绿化清理区	主体已列：施工围挡； 方案新增：土工布遮盖。
	附属工程区	进场道路施工区	现状已有：道路西侧现有临时排水沟和雨水管（直接利用）； 主体已列：施工围挡，洗车池及三级沉沙池，道路边坡植草护坡； 方案新增：土袋拦挡，土工布遮盖。
		施工营地区	现状已有：道路西侧现有临时排水沟和雨水管（直接利用）； 主体已列：施工围挡，场地内临时绿化； 方案新增：排水出口沉沙池，土工布遮盖。
		临时堆土区	现状已有：道路西侧现有临时排水沟和雨水管（直接利用）； 方案新增：堆土周边的土袋拦挡，堆土表面临时遮盖。
施工期	主体工程区	地基处理工程区	主体已列：沿用绿化迁移施工期的施工围挡； 方案新增：土工布遮盖。
		挡土坝施工区	主体已列：沿用绿化迁移施工期的施工围挡，挡土坝坡面绿化； 方案新增：基础开挖时的临时排水沟及沉沙池，土工布遮盖。
		场区边缘截洪沉沙工程区	方案新增：土工布遮盖。
	附属工程区	进场道路施工区	方案新增：沿用绿化迁移施工期的措施。
		施工营地区	方案新增：沿用绿化迁移施工期的措施。
运营期	主体工程区	堆填区	主体设计：道路边坡防护，封场绿化； 方案新增：堆填过程中临时排水沟及沉沙池，土袋拦挡，土工布遮盖。
		挡土坝施工区	主体设计：栽植攀缘植物； 方案新增：土工布遮盖。
		场区边缘截洪沉沙工程区	方案新增：沿用施工期的措施。
		场内道路施工区	方案新增：堆填过程中的不断变化的场内道路临时排水沟及沉沙池，土工布遮盖。
	附属工程区	进场道路施工区	方案新增：土工布遮盖。
		施工营地区	方案新增：土工布遮盖。

本项目建设前期，项目区四周布设了施工围挡，封闭施工环境；施工出入口配置了洗车设施，冲洗出行车辆；项目区内布设临时排集水与沉沙措施，及时疏导地表汇水与沉淀泥沙，避免场地泥泞与泥沙漫溢；临时覆盖暂无施工区域的裸露地表与松散土石沙料，临时拦挡土石沙料与填筑区域，避免土石滑落与径流冲刷；项目建设中后期，项目用地红线内除由建构筑物、道路广场等设施所覆盖的区域外，其余区域实施了排水措施与栽植了林草植被，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。

4.3 水土保持设施完成情况

4.3.1 工程措施实施情况

根据主体工程竣工、监理相关资料及现场调查，本项目共计实施场区截洪沟 1815 m，堆体排水沟 1615 m，急流槽 599 m，场内道路排水沟 818 m，三级沉沙池 2 座。

	
截洪沟	沉沙池
	
排水沟	

4.3.2 植物措施实施情况

根据主体工程竣工、监理相关资料、水土保持监测资料及现场调查，本项目共计实施堆体封场覆绿 61201 m²，场内道路边坡防护 6977 m²，施工营地临时绿化 465 m²。

	
封场绿化	
	
边坡绿化	临时绿化

4.3.3 临时措施实施情况

根据主体工程竣工、监理相关资料、水土保持监测资料及现场调查，本项目于施工准备期共计实施施工围挡 2272 m，洗车池 1 座，临时覆盖 104538 m²，临时土质排水沟 6652 m，临时土质沉沙池 66 座，土袋拦挡 8169 m。

	
洗车池	临时沉沙池



4.3.4 水土保持措施工程量

通过现场查勘，本工程绿化植被长势良好，项目区内的排水工程尺寸符合设计要求，无明显缺陷，无堵塞淤积，检查排水出口，没有泥沙沉积，水土保持设施已发挥控制水土流失的作用。

与水土保持方案设计相比较，实际完成的水土保持设施项目及工程量存在一定程度的变化，实际完成的主要工程量较方案增减情况详见表 4-。

表 4-4 水土流失防治措施实施量与方案设计量对比表

措施分类	措施名称	单位	方案工程量	完成工程量	变化量
工程措施	场外截洪沟	m	1611	1815	+204
	堆体排水沟	m	1977	1615	-362
	挡土坝排水沟	m	110	0	-110
	急流槽	m	675	599	-76
	场内道路排水沟	m	818	818	0
	三级沉沙池	座	2	2	0
植物措施	堆体封场绿化	m²	65525	61201	-4324
	场内道路边坡防护	m²	2472	6977	+4505
	施工营地临时绿化	m²	461	465	+4
临时措施	施工围挡	m	2264	2272	+8
	洗车池	座	1	1	0
	三级沉沙池	座	1	0	-1
	临时覆盖	m²	406000	104538	-301462

措施分类	措施名称	单位	方案工程量	完成工程量	变化量
	临时土质排水沟	m	41526	6652	-34874
	临时土质沉沙池	座	416	66	-350
	土袋拦挡	m	17037	8169	-8868

工程措施中主要是堆体截排水沟与方案设计有所出入，堆体截排水沟是在库区不再受纳土方后，根据主体设计实施的，因实际受纳土方较方案有所减少，导致堆体排水沟、急流槽减少；而挡土坝排水沟与堆体排水沟纳入整个堆体截排水体系，一同实施，所以挡土坝排水沟不再单独统计；场外截洪沟根据库区边线建设，且连接附属工程区东西两侧多级沉沙池，工程量增加。

因库区实际受纳土方减少，导致封场绿化量减少；受纳场封场绿化后，施工营地及场内道路全部拆除恢复绿化，仅留一条 1 米宽左右的上山路，因此附属工程区实际上已不存在进场道路，方案设计的场内道路边坡防护实际上为堆体外围的恢复绿化，这也导致堆体外围实际的绿化恢复量增加。

临时措施中，施工营地临时绿化、施工围挡和洗车池基本与方案设计一致，变化较小；附属工程区东北和西北侧各实施了一座多级沉沙池，东北侧沉沙池的规格与方案设计一致，而西北侧因过流泥沙量大，实际规格为 17.8m*5.1m*2.5m，较方案设计容量增大较多，且施工期间利用了场外原状阶梯沉沙池进行沉沙，整个项目区的沉沙能力基本得到满足，因此方案设计的临时三级沉沙池未实施。

施工期间，因库区纳土容量较少，大量接收外来土方后短时间便分层碾压，形成堆体边坡，且实施了堆体永久截排水措施，并实施封场绿化。整个纳土过程堆体裸露持续时间较短，因此施工期实际实施的临时土质排水沟、沉沙池、临时覆盖和拦挡措施减少。

完成的各项水保措施工程量与水保方案对照，实际完成的水土保

持设施发生了一些变化，主要是堆土过程中收纳土方较快，部分堆体标高未设置临时排水，工程后续设计优化及施工组织优化、施工过程中加强管控等原因造成方案设计措施实施工程量发生变化。总体来说，建设单位和施工单位重视主体工程区的水土流失防治工作，采取大量的工程措施和植物措施进行防护，与原方案措施相比，其防护功能没有降低。施工过程中没有造成水土流失危害，水土流失防治取得了比较好的治理效果，完成的工程量可以满足工程水土流失防治的需要。

4.4 水土保持投资完成情况

根据批复的水土保持方案，本项目投资变化主要为水土保持措施费用。详见表 4-5。

表 4-5 水土保持措施投资变化表（单位：元）

措施分类	措施名称	计划投资 （万元）	实际投资 （万元）	投资变化 （万元）
第一部分	工程措施			
1	场外截洪沟	284.45	320.47	+36.02
2	堆体排水沟	156.70	128.00	-28.70
3	挡土坝排水沟	22.00	0	-22.00
4	急流槽	47.25	41.93	-5.32
5	场内道路排水沟	57.70	57.70	0
6	三级沉沙池	40.00	40.00	0
第二部分	植物措施			
7	堆体封场绿化	789.39	737.30	-52.09
8	场内道路边坡防护	9.89	27.91	+18.02
9	施工营地临时绿化	1.38	1.39	+0.01
第三部分	临时措施			
10	施工围挡	181.12	181.76	+0.64
11	洗车池	35.00	35.00	0
12	三级沉沙池	1.40	0	-1.40
13	临时覆盖	322.73	83.10	-239.63
14	临时土质排水沟	99.78	15.98	-83.80

措施分类	措施名称	计划投资 (万元)	实际投资 (万元)	投资变化 (万元)
15	临时土质沉沙池	8.55	1.36	-7.19
16	土袋拦挡	89.55	42.94	-46.61
	第四部分 独立费用			
17	建设管理费	10.39	2.81	-7.58
18	水土保持监理费	31.77	31.77	0
19	水土保持方案编制费	30.00	30.00	0
20	水土保持监测费	34.56	34.56	0
21	水土保持设施竣工验收 收费	17.40	17.40	0
一至四部分	合计	2271.01	1831.38	-439.63
22	基本预备费	51.47	0	-51.47
23	水土保持补偿费	7.0853	7.0853	0
	总计	2329.57	1838.47	-491.10

经比较实际完成投资及工程量有所变化，变化原因如下：

(1) 工程措施方面，项目实际实施的场外截洪沟工程量增加了 204 m，堆体排水沟工程量减少了 362 m，急流槽工程量减少了 76 m，挡土坝排水沟未实际实施，投资共减少了 20 万元。

(2) 植物措施方面，项目实际实施的堆体封场绿化工程量减少了 4324 m²，场内道路边坡防护工程量增加了 4505 m²，施工营地临时绿化工程量增加了 4 m²，投资共减少了 34.06 万元。

(3) 临时措施方面，项目实际实施的施工围挡工程量增加了 8m，临时覆盖工程量减少了 301462 m²，临时土质排水沟工程量减少了 34874 m，临时土质沉沙池工程量减少了 350 座，土袋拦挡工程量减少了 8868 m，三级沉沙池未实际实施，投资共减少了 377.99 万元。

(3) 独立费用减少 7.58 万元，基本预备费未发生减少 51.47 万元。

(4) 水土保持补偿费足额缴纳。

综上所述，本项目实际完成的水土保持总投资 1838.47 万元，较方案设计的投资减少 491.10 万元。

投资的减少主要是因水土保持措施工程量减少而发生变化。

总体上看，该项目水土保持工程措施、施工临时工程及独立费用支出基本合理，完成了水土保持方案设计任务。

5、水土保持工程质量评价

5.1 质量管理体系

5.1.1 建设单位制度建设及质量管理

为加强宝龙街道马鞍岭环境整治工程质量管理，强化全员质量意识，使其质量管理制度化、规范化、程序化，确保总体项目工程质量等级达到优良，建设单位制定了《宝龙街道马鞍岭环境整治工程质量管理办法》、《工程质量处罚实施细则的规定》、《工程试验管理规定》等一系列加强工程建设项目管理的办法、制度和措施。

在工程质量管理上，建设单位严格要求施工单位和监理人员按照相关标准和规范施工，经常巡查工地，发现质量问题及时召集监理人员和施工人员解决，对查出的质量事故采取事故原因不查清不放过，事故责任人不明确不放过，预防类似事故的措施未落实不放过的三不放原则。同时，要求配备试验检测设备和试验检测人员，建立健全质量、进度、环保、安全、保通、物资、财务、宣传等各项管理机构，并设专人负责各项工作，制定严格的质量管理措施，落实质量责任制，对施工过程进行有效控制和管理。

为了确保项目内实、外美、质优，建设单位专门组织工程稽查队伍开展检查工作，确保工程质量。工程质量、投资、安全、进度都得到了良好的控制。

5.1.2 监理单位质量控制

在工程质量控制上各监理单位要求全体人员始终坚持用合同文件、设计图纸、技术规范去检查、验收、评定每个分项工程的质量；各监理单位要求每个监理人员对重点工程、隐蔽工程的关键部位和各工序质量要求严格把关，确保各工序施工质量符合设计及规范要求。在施工各阶段，根据不同项目工程施工的实际情况，有针对性地进行

跟踪调查，对问题较多的地段和盲点，安排专业人员进行重点旁站检查；严格把施工准备阶段的原材料规格质量关及施工过程中的平行实验、抽检实验关。监理工程师对施工全过程进行全面检查、监控和管理，严格执行监理程序，对每一道工序的质量具有否决权。

5.1.3 施工单位质量保证

施工单位成立环境保护小组。指挥长任组长，分管领导人副组长，有关负责人任组员。施工项目部作为水土保持施工责任人，对水土保持工程全面负责。

工程施工严格按照中华人民共和国交通运输部颁发的有关部门施工技术规范进行施工，严格控制工程材料的质量，严格控制每一道工序的工程质量，以工序质量保证分项工程的质量，以分项工程的质量保证分部工程、单位工程和整体建设项目的工程质量优良。

5.1.4 政府部门质量监督

宝龙街道马鞍岭环境整治工程实施受到深圳市龙岗区水务局及各级水行政主管部门的重视，在建设期间，水行政主管部门不定期到施工现场检查指导。工程质量管理实行“政府监督、社会监理、企业自检”的三级质量保证体系，实行“业主管理、社会监督”的双向质量监管方式，各负其责，齐抓共管，确保工程质量优良目标的实现。业主、承包人、监理人员均自觉接受上级部门的检查监督，对检查提出的工程质量问题及时按要求进行整改，接受社会监督。

5.2 水土保持工程措施质量评估

项目组在质量评估工作中检查了施工管理制度、工程质量检验和质量评定记录。认为水土保持工程措施在施工过程中全面实行了项目法人责任制、招投标制和工程监理制，建立健全了“项目法人负责，监理单位控制，承包商保证，政府监督”的质量保证体系。水土保持

工程的建设和管理亦纳入了整个工程的建设管理体系中。工程质量检验资料齐全，程序完善，均有施工、监理、业主单位的签章，符合质量管理的要求。

此外，项目组又对排水沟、边坡绿化等措施进行了现场检查，认为以上各项工程措施布局合理、结构稳定、功能正常，基本无损坏。

项目组通过对现场查勘，施工管理制度、工程质量检验、质量评定记录的检查后认为：宝龙街道马鞍岭环境整治工程水土保持工程措施的质量检验和评定程序规范，资料比较翔实，成果可靠。工程措施质量总体合格。

5.2.1 项目划分及结果

根据本项目的水土流失防治区，按照便于质量控制与管理与功能与施工方法相对独立性原则，按照组成单位工程综合质量的关键质量工程确定质量检测的核心。遵循以上原则，划分本项目单位工程、分部工程和单元工程。

已实施项目划分情况汇总于表 5-1。

表 5-1 工程质量评定项目划分标准表

单位工程	分部工程	单元工程划分标准
拦挡工程	墙（堤、坝）	每个单元长 50 m～100 m，每个单元工程长 100m。不足 100m 可单独作为一个单元。
降水蓄渗工程	径流拦蓄	每个单元长 50 m～100 m，每个单元工程长 100m。不足 100m 可单独作为一个单元。
防洪排导工程	排洪导流设施	每个单元长 50 m～100 m，每个单元工程长 100m。不足 100m 可单独作为一个单元。
土地整治工程	土地恢复	每 1hm ² 为一个单元工程，不足 1hm ² 的可单独作为一个单元工程，大于 1hm ² 的可划分为两个以上单元工程。
斜坡防护工程	工程护坡	每个单元工程面积 0.1 hm ² ～1hm ² ，大于 1hm ² 的可划分为两个以上单元工程。
植被建设工程	点片状植被	以设计的图斑作为一个单元工程，每个单元工程面积 0.1 hm ² ～1hm ² ，大于 1hm ² 的可划分为两个以上单元工程。
	线网状植被	每个单元长 50 m～100 m，每个单元工程长 100m。不足 100m 可单独作为一个单元工程。

5.2.2 各防治区工程质量评价

经自检初验抽样结果测定，建设单位实际共完成水土保持综合治理面积总面积 75378m²。其中工程措施面积 7200 m²，植物措施防护面 68178 m²。

工程措施质量评价

本次水土保持工程措施评价采用查阅材料检验资料、质检部门质量评定成果资料、水土保持监测总结报告、主体工程监理资料及水土保持工程监理资料和现场抽查等方法，对水土保持工程措施进行技术和质量评价。

1、 现场质量检查

工程验收组在对水土保持工程措施进行全面检查的基础上，重点对覆土、截洪沟等工程进行了详查。现场检查结果为：各单位工程和分部工程尺寸符合设计要求，外形整齐，表面平整，顺直美观，工程质量全部合格，未发生重大工程质量缺陷。自验组现场抽查了 2 个点，现场检查情况详见表 5-2。

表 5-2 水土保持工程措施现场检查情况表

序号	调查位置	工程建设情况描述
1	平台覆土	覆土厚度 50cm，符合种植要求
2	边坡覆土	覆土厚度 50cm，符合种植要求

2、 竣工数据检查

工程自验组检查了水土保持工程质量检验数据，本次共抽查了 2 份质量检验资料和检验统计资料，其中，水泥沙浆和混凝土抗压强度值均达到设计值，满足设计标号要求，试验报告单签字齐全，其工程质量检查评定、验收结果满足有关规范要求。

3、 工程质量综合评估

本次工程自验组采用调阅资料和现场量测等方法检查了工程水土保持工程实施质量。检查结果显示，地整治平整、土质疏松，符合种植要求；拦挡工程，有效拦渣；降水蓄渗工程有拦蓄径流，防洪排导工程有效排导径流防止边坡冲刷。各分部工程质量评定见表 4-3。

已实施完成的工程措施分为 3 个单位工程、3 个分部工程。分部工程全部合格；单位工程全部合格。因此，水土保持工程措施总体质

量评定为合格。

通过检查认为，本项目的水土保持工程运行效果良好，发挥了较好的防护效果，水土保持工程措施总体质量合格，可以交付使用。

表 5-3 水土保持工程措施质量评定结果表

单位工程	分部工程	工程名称	单位	工程量	单元工程数量	检查方法	质量评定			
							单元工程	分部工程	单位工程	总体评定
防洪排导工程	排洪导流设施	截洪沟、排水沟	m	19847	200	抽查	合格	合格	合格	
土地整治	土地恢复	绿化覆土	m ²	61201	7	抽查	合格	合格	合格	
斜坡防护工程	工程护坡	边坡植被恢复	m ²	6977	1	抽查	合格	合格	合格	
合计	3				208					

5.3 植物措施质量评估

项目组采取查阅资料、听取汇报和外业调查相结合的办法。对水土保持植物措施进行全面核实，评估完成情况，并对水土保持植物措施工程质量进行检查。

通过对项目区的抽查，其中林草地相对集中的地块 3 处，经检查评定结果如下：覆盖度大于 85%的地段 3 个，占 100%，为优良工程，总体评价工程绿化质量基本合格。

- ①检查范围和内容
- a、 核实植物措施面积：对已实施的造林种草面积进行核查，核实设计任务的完成情况。

b、 植物措施质量：主要为草地的覆盖情况，林草的生长情况和损毁情况，最终确定植物措施的合格面积及合格率。
- ② 检查方法及评价标准

a、 检查方法

面积核实：对照设计、施工图纸及监理资料进行现场核实，对绿化及造林区域全面检查，对造林密度采用尺量和目测结合的方法。

质量检查的方法采用现场调查，利用样方实测林草植被覆盖度，根据地块分别抽查林木成活率，采用加权方式取得总体覆盖度、成活率。乔木样行按 50m，灌木样方按 20m×20m，草地样方大小按 1m×1m。

b、评价的标准

种草覆盖度：种草覆盖度大于 60% 确认为合格，计入完成绿化面积；覆盖度在 40-60% 之间为补播，计入完成绿化面积，同时列入遗留问题和建议中；覆盖度不足 40% 者为不合格，不计入绿化面积，列入遗留问题和建议中。

自然恢复面积：自然恢复覆盖度大于 60% 计入自然恢复面积，低于 60% 的不计入自然恢复面积。

③植物措施质量评定

经检查核实，已实施完成的植物措施面积 68178m²，经过对水土保持植物措施实施区域的抽样调查后，按照《水土保持工程质量评定规程》(SL336-2006) 的要求，将本工程水土保持植物措施划分为 1 个单位工程，2 个分部工程进行质量评定。单元工程全部合格；分部工程评定为合格；单位工程评定为合格。因此，水土保持植物措施总体质量评定为合格。

植物措施完成面积及数量检查结果见表 5-4，植物措施质量评定见表 5-5。

经检查核实，认为，本项目实施的水土保持植物措施得当，草、树种选择合理，管理措施到位，草地覆盖率符合设计要求，对保护和美化当地的生态环境起到了积极的作用，植物措施总体评价合格。

表 5-4 植物措施面积检查汇总表								
防治分区	措施名称	施工面积 (m ²)	核实保存面积 (m ²)	合格率 (%)	保存率 (%)	生长状况	抚育管理措施	质量评定
项目区	平台绿化	63480	63480	95	98	一般	人工抚育	合格
	边坡绿化	4698	4698	95	98	一般	人工抚育	合格
	合计	68178	68178	95	98	一般		合格

表 5-5 水土保持植物措施项目划分及质量评定表										
单位工程	分部工程	防治分区	工程名称	工程量 (hm ²)	单元 工程 数量	检查 方法	质量评定			
							单元 工程	分部 工程	单位 工程	总体 评定
植被建设工程	点片状植被	项目区	平台绿化	6.35	7	详查	合格	合格	合格	合格
			边坡绿化	0.47	1	详查	合格			
	合计			6.82	8					

5.4 稳定性评估

深圳市龙岗区住房和建设局负责建设（运营）的宝龙街道马鞍岭环境整治工程（受纳场）位于龙岗区宝龙街道。该受纳场（填埋场）于 2021 年 7 月 15 日开始受纳工程渣土，2024 年 7 月 30 日停止受纳土方，2024 年 12 月 5 日完成封场整治。我单位委托深圳市综合交通与市政工程设计研究总院有限公司对该受纳场安全稳定性进行评估，深圳市综合交通与市政工程设计研究总院有限公司已于 2025 年 7 月正式提交宝龙街道马鞍岭环境整治工程稳定评估报告，评估结论为安全。目前，该安全评估报告在有效期内。

5.5 总体质量评价

我单位检查认为：本工程建设过程中建设单位将水土保持工程纳入主体工程施工之中，水土保持措施建设与主体工程同时进行，质量保证体系完善，水土保持工程质量指标全部达到设计要求，植物长势良好，各分部工程、单位工程质量全部合格，水土保持工程质量总体合格，符合水土保持设施验收条件。

6、水土保持监测

2021 年 7 月，深圳市水务规划设计院股份有限公司开展宝龙街道马鞍岭环境整治工程水土保持监测工作。工程建设期间，实施定期巡检和监测，并布设了监测设施。监测项目部结合工程建设实际，通过对监测数据采集、汇总并梳理，在与相关专家充分沟通的基础上，编制完成水土保持监测月报、季报共 32 期，年报 3 份、监测实施方案 1 份，并于 2025 年 7 月完成《宝龙街道马鞍岭环境整治工程水土保持监测总结报告》。

6.1 监测范围

根据批复的《宝龙街道马鞍岭环境整治工程水土保持方案报告书》，本项目防治责任范围面积 78340 m²，该方案的防治责任范围，为本项目的监测范围。

6.2 监测点的布设情况

本项目布置了 14 个监测点，其中施工准备期 6 个，施工期 7 个，植被恢复期 7 个（3 个固定监测点在不同监测阶段布设位置一致）。场地内的排水出口及沉沙池处布设监测点，采用沉沙池法观测该区水土流失情况；对整个场地采用巡查法观测该区水土流失情况。

6.3 监测内容与方法

1、监测内容

监测内容主要对建设工程中水土流失动态变化、水土流失危害及水土保持工程效益进行监测。水土流失动态监测主要包括影响因子（降雨、扰动地貌、水土保持设施的数量及质量）的变化、水土流失形式的变化、水土流失量的变化。水土流失危害监测的重点是：因工程建设而造成的对工程本身即周边和下游的影响及潜在危害，包括泥沙灾害、植被和环境不可逆破坏等水土保持工程效益监测，主要对

实施的各类防治工程效果、控制水土流失、改善生态环境的作用等进行监测。

2、监测方法

本项目主要采用巡查法和沉沙池法监测。

对于水土流失因子等基本情况采用资料收集分析法,对项目区水土流失动态监测主要采用沉沙池观测法,利用在排水沟末端设置沉沙池进行监测。此外采用巡查法作为补充,在水土保持监测范围内采用询问调查、收集资料、典型调查、普查、抽样调查、数据处理和资料整理汇编等多种方法进行全面调查和量测,采集相关指标的数据,补充固定监测点的不足,全面监测水土流失各项指标。

项目组审阅了水土保持监测资料,经综合分析认为:水土保持监测方案基本符合有关要求,方法基本可行,水土保持监测结果基本可信。

3、监测结果

①防治责任范围监测结果

根据监测过程中对项目区防治责任范围的动态监测结果,实际发生的防治责任范围面积为 78340m²。

②扰动地表面积

本项目共扰动地表面积 78340m²。

③弃土弃渣量监测结果

根据主体资料,结合现场监测测算,本工程建设共动收纳土方 89 万 m³。

④土壤侵蚀量监测结果

经过现场调查,建设单位在工程施工过程中注重水土保持工作,基本完成了水土保持方案的各项水土保持措施,使水土流失量小于施

工期的流失量，项目区土壤侵蚀模数为 $500\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ ，容许土壤流失量为 $500\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ ，即土壤流失控制比为 1.0，水土保持措施较好地发挥了防治作用。

⑤六项防治指标监测结果

根据监测总结报告，项目建设区水土流失治理度为 99%，土壤流失控制比为 1.0，渣土防护率为 100%，表土保护率 100%，林草植被恢复率为 99%，林草覆盖率为 87%。六项防治目标均达到了方案防治目标要求。

6.4 监测成果

（1）监测实施方案。项目开工后向业主提交项目水土保持监测实施方案，并报水行政主管部门备案。

（2）监测成果（月报、季报）。每月向建设单位、原批准水土保持方案机关以及项目所在的水行政主管部门提交上月或上季度水土保持监测季度报表。

监测结果标明：工程在建设过程中，能够按照有关水土保持法律法规以及规章制度，落实水土保持工程和临时防护措施，较好的控制了建设过程中的水土流失；工程建设后能够及时落实水土保持植物措施，基本满足生产建设项目水土保持的要求，水土流失得到了有效的防治，项目区生态环境已得到明显改善。经过系统整治，所采取的防治措施体系总体上发挥了较好的拦土保水、改善生态环境的作用，防治目标均已实现，其中：水土流失治理度为 99%，土壤流失控制比为 1.0，渣土防护率为 100%，表土保护率 100%，林草植被恢复率为 99%，林草覆盖率为 87%。

根据查阅相关资料和现场复核，水土保持监测单位采用调查监测、影像对比监测和巡测相结合的方法开展工作，按时完成了监测任务，

监测内容全面，监测周期合适，监测季报数据详实可信，并按规范要求向水行政主管部门报送监测成果及相关资料，所得出的监测结果与现场检查结果基本相符。

6.5 监测评价

本项目水土保持监测工作是在 2021 年 7 月开始，于主体工程一致。通过座谈讨论，经综合分析认为水土保持监测，方法基本可行，水土保持监测结果与现状相符，基本可信。

7、水土保持监理

7.1 水土保持监理单位情况

在工程建设过程中，建设单位开展水土保持专项监理工作，水土保持监理纳入主体监理之中。深圳市综合交通与市政工程设计研究总院有限公司对水土保持工程措施开展监理工作。宝龙街道马鞍岭环境整治工程建设指挥部设置总监理工程师负责三级监理管理体系。即指挥部设总监理工程师办公室、下设两个总监代表处、施工合同段设有二个高级驻地监理工程师办公室。总监办全面负责整个项目的监理组织实施及管理工作，总监代表处负责管辖内项目的监理组织实施及管理工作，并安排2名工作人员负责此项工作、两个总监代表处也分别安排专人负责具体工作。经调查，本项目未设置专职水土保持监理机构，水土保持监理工作由主体监理单位代为完成，符合水土保持要求。

各监理单位建立了工程质量责任制、现场监理跟班制，质量情况报告制、质量例会制和质量奖惩制；施工单位设有专职质量检测机构和检验人员，执行工序质量“三控制”，纠正施工中不符合质量标准的项目，保证了工程质量。

监理单位根据国家有关的规程规范，结合工程建设特点，编制监理规划、监理实施细则和施工技术要求，以此为依据开展工程监理工作，对护坡和排水等工程实施监理，水土保持监理符合规范要求，方法可行，水土保持监理成果可靠。

7.2 水土保持监理情况与合理性分析

1、监理情况

2021年7月，建设单位委托深圳市综合交通与市政工程设计研究总院有限公司承担了本工程水土保持监理工作。根据工作需要，成立水土保持工程监理部，及时派出监理工程师进入施工现场开展相应

的工作。由于监理单位于 2021 年 7 月开始进驻施工现场，于主体工程同步，监理时间为 2021 年 7 月~2024 年 12 月。监理单位对本项目进行了调查监理，核定的水土保持措施工程量，进行了工程质量评定。

2、 监理人员配备情况

2021 年 7 月依据项目特点和监理任务，监理单位及时成立了专门的项目监理机构，设一个项目监理部，实行总监负责制。监理部配备总监理工程师 1 名，监理工程师 2 名，所有监理人员都是多年从事水土保持专业技术的骨干，并且参与完成过多个开发建设项目水土保持工程的监理工作，具有丰富的水土保持治理与监理方面的经验。

3、 监理内容及方法

①监理内容：

(1) 与主体工程监理单位进行交接，对水土保持措施工程监理资料从水土保持的角度进行复核，结合施工单位的施工纪录，现场施工图片及现场的质量检验情况，满足要求的予以确认。

(2) 对正在施工的水土保持措施进行现场监理，完工后对水土保持工程质量进行重新的评定，对存在问题的部分提出整改意见和建议。

(3) 对工程进度进行控制并做出综合评价。

②监理方法

监理部于 2021 年 7 月介入工程建设水土保持工程的监理工作，在对批复的《水土保持方案报告书》防治责任范围内的水土保持设施实施调查监理。

依据水土保持方案设计要求以及依照《水土保持工程监理规范》(SL523-2011)的要求，监理单位将水土保持措施划分为 3 个单位工

程、3 个分部工程，对各单元工程进行了质量评定，使得各项水土保持治理措施保质保量地顺利完成。

4、监理工作的合理性分析

验收组认为水土保持监理单位确定的防治责任范围面积准确，确定的水土保持工程量正确，质量评定情况合理，投资核定情况符合事实，综合结论正确。

水土保持投资结算，纳入到主体工程管理体系中，资金支付资金划分较为复杂，对于纳入到主体工程的资金，主要由项目建设和主体工程监理单位负责协调处理。

根据水利部令第 28 号《水利工程建设监理规定》(2006 年)和水利部令第 29 号《水利工程建设监理单位资质管理办法》(2007 年)的要求监理单位对项目水土保持监理方法基本按照部分监理规范展开。评估组在查阅监理资料后认为：监理单位对该工程的水土保持工程分部工程、单元工程划分基本符合“开发建设项目水土保持工程质量评定规程”，比较详细，符合工程实际，具有可操作性。监理工作的实施确保了该项目水土流失治理工作的顺利开展和落实。

经查阅核实，评估组认为监理单位及人员资质符合国家法律法规要求，水土保持监理工作基本到位，监理材料齐全，引用资料翔实可靠。

8、水行政主管部门监督检查意见落实情况

8.1 水行政主管部门监督检查情况

该工程建设期间，深圳市龙岗区水务局对工程的水土保持设施建设进行监督检查并提出检查意见，并督促落实相关整改问题。2021年7月至2024年12月之间，龙岗区水务局对本项目进行了53次监督检查，并针对现场存在的水土流失问题提出了相应的整改要求，建设单位针对各项问题，均督促施工单位完成了相应整改，相关检查情况及建设单位整改回复见附件。

8.2 监督检查意见及落实情况

深圳市龙岗区住房和建设局按照监督检查及技术评估意见要求，督促施工单位对完善意见中提出的问题的逐项落实。对损坏的水土保持设施进行了修复；对水土保持竣工资料进行了整理归档。

9、水土保持效果评价

9.1 水土保持效果

9.1.1 水土流失治理度

水土流失治理度是指项目水土流失防治责任范围内水土流失治理达标面积占水土流失总面积的百分比。

$$\text{水土流失治理度}(\%) = \frac{\text{水土流失治理达标面积}}{\text{水土流失总面积}} \times 100\%$$

经验收组现场复核，项目区水土流失总面积为 75840 m²，水土流失治理达标面积为 75378 m²，水土流失治理度为 99%。

9.1.2 土壤流失控制比

土壤流失控制比是指项目水土流失防治责任范围内容许土壤流失量与治理后的平均土壤流失强度之比。

$$\text{土壤流失控制比} = \frac{\text{容许土壤流失量}}{\text{治理后平均土壤流失强度}}$$

项目区容许土壤流失量为 500 t/(km²·a)，治理后的平均土壤流失强度为 500 t/(km²·a)，土壤流失控制比达到 1.0。

9.1.3 渣土防护率

渣土防护率是指项目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。

$$\text{渣土防护率}(\%) = \frac{\text{采取措施实际挡护的永久弃渣、临时堆土数量}}{\text{永久弃渣、临时堆土总量}} \times 100\%$$

本工程为渣土受纳场工程，工程本身挖填方主要是进场道路、施工营地、挡土坝、地基处理以及截排水施工产生的挖填方，挖方全部回填利用，无弃方。封场后库区收纳土方 89 万 m³，收纳土方分层碾压形成堆体边坡，且实施了体截排水措施、挡土坝、盲沟、竖井等工

程，收纳土方得到完全防护，因此渣土防护率达到 100%。

9.1.4 林草植被恢复率

林草植被恢复率是指项目水土流失防治责任范围内林草类植被面积占可恢复林草植被面积的百分比。

$$\text{林草植被恢复率}(\%) = \frac{\text{林草类植被面积}}{\text{可恢复林草植被面积}} \times 100\%$$

经验收组现场复核，项目区林草类植被面积为 68178 m²，可恢复林草植被面积为 68640 m²，林草植被恢复率为 99%。

9.1.5 林草覆盖率

林草覆盖率是指项目水土流失防治责任范围内林草类植被面积占总面积的百分比。

$$\text{林草覆盖率}(\%) = \frac{\text{林草类植被面积}}{\text{项目建设区面积}} \times 100\%$$

经验收组现场复核，项目区林草类植被面积为 68178 m²，项目建设区面积为 78340 m²，林草覆盖率为 87%。

9.1.6 表土保护率

表土保护率是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。

工程场地原状多为林地，表土资源较好。因场地受限，场地内及周边无合适地点集中堆放表土，水保方案设计剥离的表土回填场地利用。根据实际监测情况，施工单位进场后对 0.3 m 厚的表层土实施剥离，共计剥离表土 2.35 万 m³，剥离的表土小部分用于施工营地临时绿化、地基处理回填场地，大部分用于堆体边坡覆绿。

综上，本项目表土保护率达 100%。

9.2 水土流失防治指标达标情况

表 9-1 水土流失防治指标达标情况表

序号	防治指标	目标值	实际达到值	评价结果
1	水土流失治理度（%）	98	99	达标
2	土壤流失控制比	1.0	1.0	达标
3	渣土防护率（%）	99	100	达标
4	林草植被恢复率（%）	99	99	达标
5	林草覆盖率（%）	27	87	达标
6	表土保护率（%）	95	100	达标

由上表可知，水土流失治理度、土壤流失控制比、渣土防护率、林草植被恢复率、林草覆盖率、表土保护率均达到方案设计的目标值。

10、水土保持设施管理维护评价

宝龙街道马鞍岭环境整治工程于 2021 年 7 月开工，到 2024 年 12 月完工。

主体工程中的水土保持措施已与主体工程同步实施，各项治理措施已完成。本工程竣工运行后，由深圳市龙岗区住房和建设局对设施的运行和维护进行管理。该单位管理按照先进管理体系的模式，建立相应的项目运行管理机构，并逐级落实岗位责任制。从目前试运行情况看，水土保持工程管理责任明确，水土保持设施的正常运行得到了保证，取得了一定的效果。

11、综合结论

项目按照水土保持法律、法规的有关规定，编报了水土保持方案，进行水土保持监测工作；在工程建设期间能够履行水土流失防治责任，积极落实防治责任范围内的各项水土保持措施，对项目建设区实施了适当的水土保持措施：排水沟、施工围挡、林草植被恢复等措施。目前项目区水土保持工程措施已发挥作用，大部分区域的植被生长较好，基本不存在人为水土流失，保护和改善了项目区的生态环境。

经项目组实地抽查和对相关档案资料的查阅，根据调查结果，项目组认为：项目水土保持措施布局基本合理，工程措施中排水沟、沉沙池等措施工程质量合格；植树、植草等植物措施基本符合设计和规范要求，质量合格。水土流失治理度达到 99%，土壤流失控制比达到 1.0，渣土防护率达到 100%，林草植被恢复率达到 99%，林草覆盖率达到 87%，表土保护率达到 100%。经过运行，未发现重大质量缺陷，运行情况较好，基本达到了防治水土流失的目的，基本能够满足国家及深圳市对生产建设项目水土保持的要求。

综上所述，项目组认为宝龙街道马鞍岭环境整治工程已较好地完成了生产建设项目所要求的水土流失的防治任务，完成的各项工程安全可靠，工程质量总体合格，水土保持设施基本达到了国家及深圳市水土保持法律法规及技术标准规定的验收条件，可以组织竣工验收。

12、遗留问题及建议

本项目现已完工，并且已开始试运行。根据现场调查及查阅施工、监理资料，在施工过程中基本按照方案设计的水土保持措施进行布设，各项措施均已发挥效益，水土保持措施防治效果明显，项目不存在遗留问题。

水土保持管理维护工作责任单位需注重以下工作：

- 1、继续加强山体边坡安全监测工作，确保边坡安全稳定；
- 2、继续做好排水设施、林草植被等水土保持设施的管护工作，尤其加强山体林草植被管护工作，是确保其正常运行和发挥效益。
- 3、加强已建设水土保持工程措施运行管理，汛期加强排水设施的检查和整修工作，确保各项水土保持措施持久发挥效益，以保证主体工程的安全运行。
- 4、建议做好后期水土保持工程养护、管理所需资金的计划与落实工作。

13、附件及附图

附件：

- 1、宝龙街道马鞍岭环境整治工程建设及水土保持大事记；
- 2、项目立项（审批、核准、报备）文件；
- 3、用地文件；
- 4、使用林地批复文件；
- 5、水土保持方案批复文件；
- 6、主体工程竣工验收资料及分部工程；
- 7、宝龙街道马鞍岭环境整治工程对周边环境的说明；
- 8、地质灾害危险性评估报告（部分）；
- 9、安全性咨询评估报告（部分）；
- 10、稳定性评估报告（部分）；
- 11、水行政主管部门监督检查意见及整改回复情况；
- 12、马鞍岭水土保持补偿费完税证明；
- 13、马鞍岭受纳场安全稳定情况的说明；
- 14、验收照片。

附件 1、宝龙街道马鞍岭环境整治工程建设及水土保持大事记

本项目的主体设计单位为深圳市综合交通与市政工程设计研究总院有限公司。

2021 年 6 月 17 日，龙岗区发展和改革局下发《关于启动芙蓉片区矿山地质环境治理工程、宝龙街道马鞍岭环境整治工程等 2 个项目有关前期工作的通知》（深龙发改[2021]262 号）。

2021 年 7 月，宝龙街道马鞍岭环境整治工程动工。2024 年 12 月，宝龙街道马鞍岭环境整治工程完工。水土保持措施与主体工程一并完工。

根据《中华人民共和国水土保持法》、《开发建设项目水土保持管理办法》等法律、规章的要求，2021 年 7 月，深圳市水务规划设计院股份有限公司完成了《宝龙街道马鞍岭环境整治工程水土保持方案报告书》的编制。

2021 年 7 月 16 日，深圳市龙岗区水务局以“深龙岗水保复〔2021〕4 号”对本工程水土保持方案予以批复。

2021 年 7 月，深圳市综合交通与市政工程设计研究总院有限公司完成本项目的水土保持后续工作及施工图。

2021 年 7 月，深圳市水务规划设计院股份有限公司开展水土保持监测工作，截止到验收时，形成水土保持监测月报、季报共 32 期，年报 3 份、监测实施方案 1 份，并于 2025 年 7 月完成《宝龙街道马鞍岭环境整治工程水土保持监测总结报告》。

2021 年 7 月至 2024 年 12 月之间，龙岗区水务局对本项目进行

了 53 次监督检查，并针对现场存在的水土流失问题提出了相应的整改要求，建设单位针对各项问题，均督促施工单位完成了相应整改，相关检查情况及建设单位整改回复见附件。

2024 年 12 月，深圳市综合交通与市政工程设计研究总院有限公司完成本项目主体工程竣工图。

监理单位为深圳市综合交通与市政工程设计研究总院有限公司。本工程没有进行水土保持专项监理，而是将水土保持工程纳入到主体工程中，由主体监理单位进行统一监理。

施工单位为深圳市政集团有限公司。水土保持措施与主体工程同时开工，措施质量和进度以及投资由主体工程监理一并控制。

经过资料收集，以及跟施工单位和监理单位的多次沟通，我单位根据深水保〔2019〕617 号文要求，于 2025 年 8 月编写完成《宝龙街道马鞍岭环境整治工程水土保持设施验收报告》。

附件 2、项目立项（审批、核准、报备）文件

深圳市龙岗区发展和改革局文件

深龙发改〔2021〕262 号

龙岗区发展和改革局关于启动芙蓉片区矿山地质环境治理工程、宝龙街道马鞍岭环境整治工程等 2 个项目有关前期工作的通知

区住房建设局：

根据 2021 年 6 月 8 日芙蓉受纳场项目专题研究工作会议精神，经研究，同意启动芙蓉片区矿山地质环境治理工程、宝龙街道马鞍岭环境整治工程等 2 个项目前期勘察、设计招标等有关前期工作。

本通知自印发之日起两年内有效。

特此通知。

深圳市龙岗区发展和改革局

2021 年 6 月 27 日

(电子)

- 1 -

(此页无正文)

公开方式：不公开

深圳市龙岗区发展和改革局办公室

2021年6月17日印发

- 2 -

深圳市龙岗区发展和改革局文件

深龙发改〔2022〕203号

龙岗区发展和改革局关于宝龙街道马鞍岭 环境整治工程项目总概算的批复

区住房建设局：

你单位报送的宝龙街道马鞍岭环境整治工程（项目国家编码：2106-440307-04-05-967734）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

宝龙街道马鞍岭环境整治工程位于在建东部过境快速路南侧马鞍岭地块，整治区域面积约9.088万平方米，其中：水域面积约1万平方米，水深最深处约6.5米；其它区域为山体部分，山体植被茂盛。该场址均为国有储备用地，初步测绘库容量为100.8万立方米。

— 1 — 218

工程主要包括：

（一）岩土工程：结合周边地形布置，在场地北侧新建一高9米、长68.41米、埋深1米的C30片石混凝土结构挡土坝，坝底采用“换填碎石+水泥搅拌桩”方式进行地基处理，碎石厚度0.3米，水泥搅拌桩桩径0.6米、桩间距1米，桩长4.84-16.10米，按梅花形布置；场地内清除地被植物7.60万平方米，水体换填土方1520立方米；受纳场围网1744米。

（二）排水工程：场地外新建1.2×1.0米砖砌截洪沟766米、1.5×1.2米砖砌截洪沟846米、钢筋砼沉砂池2座；场地内新建0.6×0.8米砖砌平台截水沟347米、0.6×0.6米砖砌平台截水沟963米、0.4×0.4米砖砌平台截水沟667米、0.4×0.4米砖砌急流槽675米；堆填土体内新建排水主盲沟4762米、钢筋砼排水管道78米。

（三）道路工程：包含场内道路、施工便道、封场道路及配套交通标志标识设施四部分，其中：场内道路地点接东部过境高速公路路基，全长130米，双向3车道（2进1出），宽13.5米，采用水泥混凝土路面（43cm）；施工便道全长258米，双向2车道，宽8米，采用素土路面；封场道路全长942米，双向2车道，宽8米，采用沥青贯入式路面（4cm）。

（四）电气及照明工程：新建15米半高杆泛光灯8座、10米单臂路灯4座、315kVA箱式变电站1座、ZRC-YJV-8.7/15KV-3×300电缆线200米。

(五)绿化复垦工程:项目封场后需进行绿化复垦,共种植大叶相思(苗)12531株、宫粉紫荆5株、大红花8株、喷播植草58846平方米、马尼拉草78平方米。

(六)受纳土方碾压工程:受纳场内土方分层分区域碾压,碾压厚度不超35cm,共计受纳土方100.8万立方米。

(七)新增水土保持工程:施工期间新建临时土质排水沟10236米、土质沉砂池111座、土袋挡墙14653米、土工布覆盖10.3万平方米。

(八)受纳场预约管理及称重系统:新建道闸管理系统、户外电子显示屏1台、地中衡(地磅)1台。

二、项目概算

本工程送审总概算4970.34万元,审核后总概算4737.11万元。其中:建筑安装工程费3071.65万元,工程建设其他费1527.49万元,预备费137.97万元。以审核概算4737万元作为该项目的计划总投资。

三、相关要求

根据区政府投资项目管理的相关规定,请严格按照批复项目总概算限额,抓紧进行下阶段预算编制,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。

— 3 —
220

附件：宝龙街道马鞍岭环境整治工程项目总概算汇总表



公开方式：依申请公开

抄送：区财政局、住房建设局、审计局、统计局、宝龙街道办、市规划和自然资源局龙岗管理局。

深圳市龙岗区发展和改革局办公室

2022年5月5日印发

221

— 4 —

附件1

宝龙街道马鞍岭环境整治工程
项目总概算汇总表

序号	项目费用名称及计费标准			概算金额 (万元)	占总投资 比重%
一	建筑安装工程费	建设规模 (m ²)	单位造价 (元/m ²)	3071.65	64.84
1	岩土工程			785.17	
2	排水工程			887.41	
3	道路工程			120.94	
4	电气及照明工程			51.37	
5	绿化复垦工程			409.59	
6	受纳土方碾压工程			684.17	
7	新增水土保持工程			117.23	
8	受纳场预约管理及称重系统			15.77	
二	工程建设其他费	计费依据及标准		1527.49	32.25
1	建设单位管理费	财建〔2016〕504号		51.07	
2	工程设计费	估算		105.95	
3	工程勘察费	设计费×30%		31.79	
4	施工图设计文件审查费	勘察设计费×6.5%		8.95	
5	工程监理费	估算		83.61	
6	建设单位临时设施费	(一)×1%		30.72	
7	招投标交易费	按缴费证明		7.95	
8	招标代理费	暂按合同价		14.69	
9	工程保险费	(一)×0.1%		3.07	
10	工程造价咨询费	按全过程造价咨询费计		29.24	
11	竣工图编制费	设计费×8%		8.48	
12	森林植被恢复费	按缴费证明		673.85	

222

13	耕地占用税	按缴费证明	227.16	
14	水土保持补偿费	按缴费证明	7.09	
15	投资决策综合性咨询费		243.87	
15.1	环境影响评价	估算	2.80	
15.2	水土保持编制方案咨询	暂按合同价	6.40	
15.3	用地林地咨询（含林地可研、林木采伐作业设计、复绿方案）	暂按合同价	15.46	
15.4	社会稳定风险评估	暂按合同价	4.38	
15.5	地质灾害危险性评估	暂按合同价	10.00	
15.6	安全风险评估	暂按合同价	8.00	
15.7	水土保持监测	暂估	30.00	
15.8	土地复垦方案编制	暂按合同价	10.00	
15.9	沉降位移及安全监测	暂按合同价	118.80	
15.10	受纳场封场后安全稳定性评估	暂估	10.00	
15.11	环境质量监测	暂按报送金额计	28.03	
三	预备费		137.97	2.91
1	基本预备费	$(一+二) \times 3\%$	137.97	
建设项目总投资		(一+二+三)	4737.11	100.00

备注：本概算仅作为投资计划的依据，不作为招投标标底价、合同定价的依据。

附件 3、用地文件

深圳市龙岗区规划土地监察局

龙岗区规划土地监察局关于马鞍岭环境整治工程（受纳场）项目临时用地申请的意见

龙岗区住房和建设局：

我局受理并审核了你单位申请临时使用位于宝龙街道马鞍岭片区东部过境快速路南侧（业务号：F25090082106220001），用地面积为90880平方米国有土地使用权申请，经核查，请补充完善如下事项：

一、经核查，用地涉及农用地 90068.01 平方米（林地 90068.01 平方米），请你单位补充提交土地复垦方案；

二、经核查，用地涉及龙岗区林地，请你单位补充提交林业主管部门同意使用该临时用地的许可文件；

三、请你单位补充提交环境影响评价报告和环保部门书面审查意见；

四、经核查，该用地涉及《深圳市电力设施及高压走廊专项规划（2018-2035）》高压走廊，请你单位补充提交供电部门同意使用的书面意见；

五、该用地位于我市地质灾害易发区，请你单位补充提交地质灾害危险性评估报告，并根据报告结论采取相应的地质灾害防治措施，确保消除地质灾害隐患；

六、补充提交可行性研究报告审批意见或备案文件。

请你单位在本意见签收之日起 30 个自然日内完善以上事项并将相关材料报送我局，逾期不完善或不补正的，我局不予审核通过。



(联系人: 邱湘, 联系电话: 28436795, 邮箱: qddfzk@lg.gov.cn)

附件 4、使用林地批复文件

深圳市规划和自然资源局龙岗管理局

准予行政许可决定书

深龙岗林地许准〔2021〕004 号

临时使用林地审批同意书

深圳市龙岗区住房和建设局：

根据《中华人民共和国森林法》及其实施条例和《建设项目使用林地审核审批管理办法》的规定，经审核批复如下：

一、同意宝龙街道马鞍岭环境整治工程项目使用位于龙岗区宝龙街道的林地玖点零捌捌零公顷（9.0880ha）。

二、需采伐被使用林地上的林木，须凭本使用林地审批同意书依法办理林木采伐手续。

三、临时使用林地期限为 2 年，自批准之日起计算。项目建设中应采取有效措施保护生态，严禁超范围使用林地，不得破坏周边的森林、林木和林地，不得在临时使用的林地上修筑永久性建筑；使用期满后，须在一年内恢复被使用林地的林业生产条件及森林植被；应安全、文明施工，严防森林火灾。

附件：建设项目范围及拟使用林地范围

市规划和自然资源局龙岗管理局

2021 年 6 月 25 日



第一联 用地单位

林木采伐许可证

№210277704

编号: 44030706210625001

深圳市龙岗区住房和建设局

龙岗区 采字[20 21] 号

根据 宝龙街道马 提报的伐区调查设计(申请), 经审核, 批准在 宝龙街道 林分起源 林班(村) 作业区(组) 小班(地块) 采伐。
采伐四至: 东 详见设计 南 详见设计 西 详见设计 北 详见设计

GPS 定位: / / / / /

林分起源 人工 林种 水源涵养林 树种 阔叶混, 相思

权属 国有 权属证号(证明):

采伐类型 其它采伐 采伐方式 皆伐 采伐强度 100%

采伐面积 8.3058 公顷(株数: 株)

采伐蓄积 846.20 立方米(出材量: 393.8 立方米)

采伐期限: 2021 年 06 月 25 日至 2021 年 12 月 31 日

更新期限: 年 月 日

更新面积: 公顷(株数: 株) 更新树种:

☒ 占限额 ☐ 不占限额

备注: 占限额(征占用林地)

阔叶混, 非商品材蓄积 570.50 立方米, 非商品出材 335.50 立方米

相思, 非商品材蓄积 75.70 立方米, 非商品出材 58.30 立方米

发证人(章):

领证人:

发证日期: 2021 年 06 月 25 日

注: 1. 此证一式二联。第一联为存根, 第二联为采伐凭证。

附件 5、水土保持方案批复文件

深圳市龙岗区水务局准予行政许可决定书

深龙岗水保复（2021）4 号			
来文单位	深圳市龙岗区住房和建设局		
来文编号	F46A00032107160001	收文日期	2021-7-16
申请事项	生产建设项目水土保持方案审批（政府投资、非盈利组织投资和个人投资类）（涉及深圳市基本生态控制线的政府投资）		
行政 许可 决定	深圳市龙岗区住房和建设局： 根据《2020 年度第一次建筑废弃物处置联席会议纪要》（市政府办公会议纪要 2020 年 82 号）文件要求：“我市建筑废弃物受纳场项目水土保持方案的技术审查工作由市水务局负责，水土保持方案的行政审批由项目所在区水务局商市水务局具体开展”。根据《深圳市水务局关于推进宝龙街道马鞍岭环境整治工程水土保持方案审批工作有关事项的通知》要求，明确了区水务局承担该项目后续水土保持方案行政审批工作。因此，该项目市水务局负责技术审查，区水务局负责形式审查及批复工作。 我局于 2021 年 7 月 16 日受理你单位提出的《宝龙街道马鞍岭环境整治工程水土保持方案报告书》（以下简称《水保方案》）审批申请。		

宝龙街道马鞍岭环境整治工程位于龙岗区宝龙街道在建东部过境快速路南侧马鞍岭地块，项目申请临时用地总面积为 90880 平方米，建设实际扰动面积 78340 平方米。建设期主要建设内容包括绿化清除、地基处理、进场道路及施工营地区建设、挡土坝及截排水沟修建；运营期主要建设内容为渣土堆填、排水、边坡防护、场内道路修建、封场绿化等。建设期总挖方 5.55 万立方米，总填方 7.81 万立方米，借方 2.26 万立方米，无余方；运营期设计库容量 111 万立方米。本项目已于 2021 年 6 月底开工，预计 2021 年 9 月建成，建设期 3 个月；2021 年 10 月开始受纳弃渣，2023 年 9 月封场绿化结束，运营期 24 个月。

市水务局已完成技术审查，明确该项目水土保持方案技术审查通过。根据《中华人民共和国行政许可法》第三十八条第一款、《水行政许可实施办法》第三十二条第一项的规定，经我局形式审查，该项目申请资料齐全，符合法定条件，批复如下：

一、基本同意建设期水土流失防治责任范围为 78340 平方米。

二、同意设计水平年水土流失防治目标为：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%。

三、基本同意水土流失防治分区及分区防治措施安

	排。 四、你单位是实施该工程水土保持工作的责任主体，收到本批复后要切实做好以下工作： （一）应切实落实水土保持“三同时”的要求（同时设计、同时施工、同时投产使用），落实水土保持经费，按照批准的水土保持方案和相关技术标准，组织开展水土保持初步设计和施工图设计，将水土保持措施纳入施工图设计文件，招投标文件和施工合同应明确水土保持防治的责任，加强施工组织管理工作。 （二）请严格按方案要求落实各项水土保持措施。各项施工活动要严格限定在用地范围内，严禁随意占压、扰动和破坏地表植被。做好表土剥离和弃渣综合利用。根据方案要求合理安排施工时序和水土保持措施实施进度，严格控制施工期可能造成水土流失。 （三）施工过程中应当按国家、省、市水土保持相关规范、标准落实好覆盖、拦挡、排水、沉沙及绿化等防护措施，防止水土流失，减少泥沙对周边市政管网等外部环境的影响，实现水土流失防治目标。 （四）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。 （五）接受市、区、街道水务主管部门对水土保持方案实施情况的监督检查。
--	---

	(六) 依法开展水土保持监测工作, 并按规定将监测成果同时报市、区水务主管部门。 (七) 如项目建设地点、规模发生重大变化, 或者水土保持方案实施过程中措施发生重大变更, 应当补充或者修改水土保持方案, 经市水务局技术审查通过后报我局审批。 (八) 主体工程组织验收时, 验收责任主体应当同时验收水土保持设施。竣工验收合格的, 自竣工验收合格之日起 15 日内, 将水土保持验收相关资料报送我局备案。 (九) 本项目应收水土保持补偿费 70853 元, 请到当地税务机关申报并按期缴纳。 此复。  深圳市龙岗区水务局 2021 年 07 月 16 日
抄送	市水务局、宝龙街道办

附件 6、主体工程竣工验收资料及分部工程

市政竣·通-11

市政基础设施工程

建设工程竣工验收报告

工程名称：宝龙街道马鞍岭环境整治工程施工总承包

建设单位（公章）：深圳市龙岗区住房和建设局

竣工验收日期：2024年12月1日

发出日期：2024年12月1日

市政基础设施工程			
工程名称	宝龙街道马鞍岭环境整治工程施工总承包	工程地点	深圳市龙岗区宝龙街道在建东部过境快速路南侧马鞍岭地块
工程规模（建筑面积、道路桥梁长度等）	受纳土方85万m³	工程造价（万元）	2978.88
结构类型	/	开工日期	2021/7/6
施工许可证号	/	竣工日期	2024/12/5
监督单位	深圳市龙岗区建设工程质量安全监督站	监督登记号	LG210284
建设单位	深圳市龙岗区住房和建设局	总施工单位	深圳市政集团有限公司
勘察单位	深圳市建设综合勘察设计院有限公司	施工单位（土建）	/
设计单位	深圳市综合交通与市政工程设计研究总院有限公司	施工单位（设备安装）	/
监理单位	深圳市综合交通与市政工程设计研究总院有限公司	工程检测单位	深圳市龙岗区建设工程质量检测中心 深圳市天健工程技术有限公司
其他主要参建单位		其他主要参建单位	
专项验收情况			
专项验收名称	证明文件发出日期	文件编号	对验收的意见
单位（子单位） 工程质量竣工 验收记录	2024年12月1日		合格
	年 月 日		
	年 月 日		
法律法规规定的 其他 验收文件	年 月 日		
	年 月 日		
	年 月 日		
	年 月 日		
	年 月 日		
附有关证明文件			
施工许可证	/		
施工图设计文件 审查意见	合格		
工程竣工报告	齐全有效		
工程质量评估报告	齐全有效		
勘察质量检查报告	齐全有效		
设计质量检查报告	齐全有效		
工程质量保修书	齐全有效		

市政基础设施工程			
工程完成情况	道路工程：场内道路起点接东部过境高速公路整平路基，全长129.983m；施工便道起点接场内道路终点，全长257.925m；封场道路A全长646.628m；封场道路B全长295.644m。 给排水工程：1500x1200mm截洪沟、1200x1000mm截洪沟、600x800mm平台截水沟、600x600mm平台截水沟、400x400mm平台截水沟、400x400mm急流槽，净尺寸均为7100x2500x2500mm的沉砂池二座。 受纳场工程：挡土坝高9m，长87.67m，埋置深度1m，受纳场受纳土方为85万立方米；围网工程主要施工内容为施工完成后红线区域位置的整体围网封闭。 绿化工程：复垦为林地面积90068.01m²，复垦为草地面积12.01m。扣除木砍伐面积和封场道路范围，复垦为林地投影面积为66612.1m²，实际复垦面积为66962.4m²。复垦为林地的区域的乔木采用海南蒲桃、大叶相思、小叶榕、种植海南蒲桃9921株，大叶相思9921株，小叶榕9921株，喷播草籽66962.4m²。		
工程质量情况	土建	工程质量符合《市政工程施工质量验收统一标准》和工程设计文件要求。工程施工的原材料、成品、半成品均有产品质量合格证，工程质保资料和工程管理资料齐全完整，安全和功能检验资料符合验收规范要求。综合评定等级达到合格标准。	
	设备安装	/	
工程未达到使用功能的部位（范围）			
参加验收单位意见	建设单位	监理单位	施工单位
	项目负责人：（公章） 2024年12月1日	总监理工程师：（执业资格印章） 2024年12月1日	项目负责人：（执业资格印章） 2024年12月1日
	分包单位	设计单位	勘察单位
	项目负责人：（执业资格印章） 年 月 日	项目负责人：（执业资格印章） 2024年12月1日	项目负责人：（执业资格印章） 2024年12月1日

中华人民共和国注册土木工程师(岩土)

姓名：熊清林

注册号：4405483-AY015

有效期：至2026年6月

市政基础设施工程
单位（子单位）工程质量竣工验收记录

市政竣·通-10
第 页，共 页

工程名称		宝龙街道马鞍岭环境整治工程施工总承包	
单位工程名称		宝龙街道马鞍岭环境整治工程	
施工单位	深圳市政集团有限公司	分包单位	/
结构类型	/	工程造价	2978.88万元
开工日期	2021/7/6	竣工日期	2024/12/5
项目负责人	王高明	项目技术负责人	庄锦凯
序号	项目	验收记录	验收结论
1	分部工程验收	共 2 个分部，经审查符合设计及标准（岩土）要求 2 分部 验收人：陈清林 注册号：440303-AY015 有效期：2023.6.1-2025.6.1	合格
2	质量控制资料核查	共 12 项，经核查符合规定 12 项	合格
3	安全和功能检查及抽查结果	共核查 8 项，符合要求 8 项， 共抽查 8 项，符合要求 8 项， 经返修符合要求 0 项	合格
4	外观质量检验	共抽查 10 项，符合要求 10 项， 经返修符合要求 0 项	合格
5	实体质量检验	共抽查 10 项，符合要求 10 项， 经返修符合要求 0 项	合格
建设单位		监理单位	设计单位
(公章) 项目负责人：王高明 2024 年 12 月 5 日		(公章) 总监理工程师：（执业资格印章） 2024 年 12 月 5 日	(公章) 项目负责人：（执业资格印章） 2024 年 12 月 5 日
分包单位		勘察单位	设计单位
(公章) 项目负责人：（执业资格印章） 年 月 日		(公章) 项目负责人：（执业资格印章） 2024 年 12 月 5 日	(公章) 项目负责人：（执业资格印章） 2024 年 12 月 5 日

附件 7、宝龙街道马鞍岭环境整治工程对周边环境的说明

关于宝龙街道马鞍岭环境整治工程

对工业区及高压线塔等基础设施无重大影响的说明

2021 年 7 月，我司受深圳市综合交通设计研究院有限公司委托编制完成了《宝龙街道马鞍岭环境整治工程安全性论证报告》且已通过专家评审，结论如下：“该报告在收集受纳场已有环境地质、工程地质、水文以及边坡设计等资料的基础上，对该待建受纳场挡土坝的稳定性、堆填完成后受纳场边坡的整体稳定性以及受纳场的雨水系统、截、排水性能进行了评估验算，内容翔实，方法合理，予以通过”。

本工程场地内现状为山体、沟谷和水塘，项目选址北侧有东部过境高速公路，东部过境高速公路北侧有比亚迪工业区，场地上方有高压线路等基础设施。本环境整治工程挡土坝设计坡底线距离东部过境高速约 133.8m，距离比亚迪工业区厂房约 309.8m。堆填范围线距离最近的高压线塔距离 14.1m。经论证，本工程建设不会危及基础设施、公共设施、工矿企业、居民生活和防洪等安全。计算书附后。

特此说明。

核工业江西工程勘察研究总院有限公司

2021 年 7 月



宝龙街道马鞍岭环境整治工程 稳定性分析计算书

 岩土工程勘察证书：综合资质甲级 B136007024
核工业江西工程勘察研究总院有限公司
H G K C NUCLEAR INDUSTRY JIANGXI ENGINEERING SURVEY RESEARCH INSTITUTE CO., LTD

二〇二一年七月

目 录

第一章 挡土坝结构安全验算..... 1

第二章 边坡稳定性分析计算书 18

 一、边坡稳定简明计算书-剖面 A..... 18

 二、边坡稳定简明计算书-剖面 B 23

 三、边坡稳定简明计算书-剖面 C..... 28

 四、边坡稳定简明计算书-剖面 D..... 33

 五、边坡稳定简明计算书-剖面 E 38

 六、边坡稳定简明计算书-剖面 F..... 43

附件 8、深圳市龙岗区宝龙街道马鞍岭环境整治工程地质灾害危险性评估报告（部分）

地质灾害危险性评估甲级证书：112018110091

深圳市龙岗区宝龙街道马鞍岭环境整治工程 地质灾害危险性评估报告



SZK-PG-2021-009

一般·长期

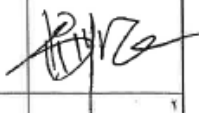
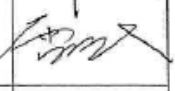
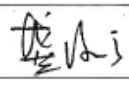
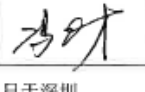
深圳市龙岗区宝龙街道马鞍岭环境整治工程 地质灾害危险性评估报告

职 责	姓 名	签 名
总经理	李耀刚	李耀刚
总工程师	武 威	武威
审 定	张先亮	张先亮
审 核	赵 辉	赵辉
项目负责	熊 健	熊健
评估人员	王亚辉	王亚辉
	孙华波	孙华波
	王 硕	王硕

建设综合勘察研究院有限公司
二〇二一年七月



深圳市龙岗区宝龙街道马鞍岭环境整治工程地质灾害危险性评估报告审查专家组名单

	姓 名	单 位	职 称	签 名
组 长	易顺民	广州地理研究所	研究员	
成 员	雷呈斌	深圳市房地产评估发展中心	教授级 高级工程师	
	王玉梅	深圳市勘察研究院有限公司	高级工程师	王玉梅
	龚淑云	深圳市地质建设工程公司	高级工程师	
	冯书才	深圳市市政设计研究院有限公司	高级工程师	

2021年7月1日于深圳

深圳市龙岗区宝龙街道马鞍岭环境整治工程

地质灾害危险性评估审查意见

2021年06月28日,建设综合勘察研究设计院有限公司在深圳市组织了5位专家(名单附后),对其提交的《深圳市龙岗区宝龙街道马鞍岭环境整治工程地质灾害危险性评估报告》进行了审查。会前评审组成员认真审阅了评估报告的成果资料,会上听取评估单位的介绍。经答辩、评议及讨论后,形成如下审查意见:

一、建设综合勘察研究设计院有限公司接受深圳市综合交通设计研究院有限公司的委托,完成了深圳市龙岗区宝龙街道马鞍岭环境整治工程地质灾害危险性评估报告工作。该项目属重要建设项目,评估区地质环境复杂程度为中等,报告将其地质灾害危险性评估级别确定为一级是合适的。

二、评估工作是在收集利用已有地质环境条件资料基础上,确定评估区面积162915m²,实际完成调查点36个,收集钻孔74个,土样47件,岩样100件,水样7组,勘察报告1份,水文地质、工程地质和区域地质报告3本,上述资料为报告的编制打下了较为扎实的基础。

三、评估区内未发现已发地质灾害。现状评估结论符合实际。

四、根据评估区地质环境条件,结合拟建工程所处地质环境背景、工程技术标准及施工方式要求等,工程建设可能引发或加剧的地质灾害有地面沉降、崩塌/滑坡,还可能遭受的地面沉降、崩塌/滑坡的影响,预测地面沉降灾害的危害及危险性小,滑坡的危害及危险性中等。预测结论合理。

五、根据地质灾害危险性分区评价要素、量化指标、区段危险性判别原则及工程概况,将评估区全部划分为地质灾害危险性中(Ⅱ)区和危险性小(Ⅲ)区。地质灾害危险性小区面积为24785m²,占评估区面积15.21%。地质灾害危险性小区面积为138130m²,占

评估区面积 84.79%。危险性分区合理。

六、建设场地位于危险性中（Ⅱ）区。根据适宜性原则，综合评定建设用地适宜性为基本适宜是合理的。

七、存在问题及建议

1、对填土边坡提出针对性意见；

2、完善工程概况；

3、报告及图件中存在的不足之处，应按评审专家意见进一步补充、完善。

综上所述，本评价报告基础资料可靠，内容丰富，重点突出，章节安排合理，图表较齐全，结论正确，建议合理。满足了委托方的要求，符合国土资源部和省国土资源厅地质灾害危险性评估的技术规定，同意审查通过，修改完善后可提交甲方使用。报告质量等级评分为 79 分（良好）。

评审专家组长：

二〇二一年七月一日

地质灾害危险性评估报告质量等级评分表

项目名称：深圳市龙岗区宝龙街道马鞍岭环境整治工程地质灾害危险性评估报告

考评内容	考评内容及要求	满分	评分
1、技术资料齐全、准确程度	(1) 基础技术资料的完备程度(6分)	20分	17
	(2) 文字报告、附图、附表资料的完备程度(8分)		
	(3) 数字化成果的完备程度(6分)		
2、评估报告与原始资料的吻合程度	(1) 建设工程描述的准确程度(2分)	20分	16
	(2) 自然地理论述吻合程度(2分)		
	(3) 气象、水文、地质、构造、地貌描述的吻合程度(4分)		
	(4) 水文、工程地质论述的吻合程度(5分)		
	(5) 地质灾害论述的吻合程度(7分)		
3、评估报告的综合研究水平和质量	(1) 地质灾害危险性现状评估质量(7分)	30分	21
	(2) 地质灾害危险性预测评估质量(8分)		
	(3) 地质灾害危险性综合评估质量(8分)		
	(4) 地质灾害防治措施的合理性和可操作性(7分)		
4、综合图件的质量	(1) 图件设计整体性和合理性(5分)	20分	17
	(2) 图件编制的准确性(5分)		
	(3) 图件的可读性和美观性(5分)		
	(4) 图件的数字化成果和信息系统的质量(5分)		
5、评估报告与技术要求、细则的符合程度	(1) 评估报告与实施细则的符合程度(5分)	10分	8
	(2) 评估报告与有关技术要求的符合程度(5分)		
合计得分		100分	79
报告质量等级评分标准	优秀：≥90分 良好：≥75~89分 合格：≥60~74分 不合格：<60分	报告质量等级	良好
审查人签字：    2021年7月1日			
专家组组长签字：  2021年7月1日			

注：评估工作程度不符合规定的评估报告不得评为优秀。

评审报告修改审核意见

深圳市规划和国土资源委员会：

建设综合勘察研究设计院有限公司根据评审专家给出的审查意见，对《深圳市龙岗区宝龙街道马鞍岭环境整治工程地质灾害危险性评估报告》进行了修改，经审核修改达到了专家组的要求，同意按国土资源部国土资发[2004]69号文规定提交给甲方作为申请建设用地等使用。

专家组长：

二〇二一年七月二日

附件 9、宝龙街道马鞍岭环境整治工程安全性咨询评估报告 (部分)

宝龙街道马鞍岭环境整治工程 安全性评估咨询报告



宝龙街道马鞍岭环境整治工程 安全性评估咨询报告

院 长：刘智辉



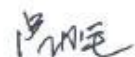
项目负责人：罗 辉



审 定：谭友根



审 核：吕小毛



技术负责：刘荣生



报告编写：林晓波



岩土工程勘察证书：综合资质甲级 B136007024

核工业江西工程勘察研究总院有限公司

HNKE NUCLEAR INDUSTRY JIANGXI ENGINEERING SURVEY RESEARCH INSTITUTE CO., LTD

二〇二一年七月

专家评审意见表

项目名称	宝龙街道马鞍岭环境整治工程安全性评估			
工程地点	深圳市龙岗区			
建设单位	深圳市龙岗区住房与建设局			
编制单位	核工业江西工程勘察研究总院有限公司			
评审日期	2021年7月1日			
专家组成员：王贤能，高伟，王硕				
其它参加人员：见签到表				
一、总体评价 宝龙街道马鞍岭环境整治工程位于宝龙街道在建东部过境快速路南侧马鞍岭地块，该场址为山谷地形。整治区域面积约9.088万平方米，其中水域面积约1万平方米，水深最深处约6.5米，其它区域为山体部分，山体植被茂盛。该场址均为国有储备用地，设计最大容积约为111万立方米。 场地平整完成后，在场地北侧设置片石混凝土坝，坝型为梯形，坝体放坡1:0.5，受纳场封场后标高为140m，余泥渣土最大坡高为43m，平均高度30m，并均匀压实。封场余泥渣土边坡考虑封场初期结构的稳定性，坡率为1:3.5，坝顶设置10m宽平台，外露边坡采用绿化措施保持水土的稳定。 该报告在收集受纳场已有环境地质、工程地质、水文以及边坡设计等资料的基础上，对该待建受纳场挡土坝的稳定性、堆填完成后受纳场边坡的整体稳定性以及受纳场的雨水系统、截、排水性能进行了评估验算，内容翔实，方法合理，予以通过。 二、意见与建议 1. 进一步深化对受纳场周边地表汇水分析，细化截、排水措施要求； 2. 场地局部存在池塘及淤泥质土，完善其物理力学参数，并提出可行的地基处理建议； 3. 结合地形、地层分布特点及土层力学性质，复核并细化安全稳定性分析和计算； 4. 加强地质灾害监测和预警措施，制定相应的监测预警及防灾减灾应急预案； 5. 完善挡土坝地基条件及排水系统的说明，建议增加对坝体形式以及坝顶设计标高的比选。				
专家签字栏				
姓名	职称	工作单位	联系电话	签字
王贤能	教高	深圳市工勘岩土集团有限公司	13828708965	王贤能
高伟	教高	深圳市建设综合勘察设计院有限公司	13691875176	高伟
王硕	高工	深圳市建设综合勘察设计院有限公司	13823727550	王硕

第七章 结论与建议

第一节 结论

1、根据设计图纸对挡土坝的结构进行了验算，安全稳定性系数为 1.98，满足安全稳定性的要求。

2、根据设计图纸选取堆填体典型断面 A-A、F-F 断面所代表区域在现状高度下，边坡的安全稳定性系数为 1.513，满足安全稳定性的要求。

3、对环境整治工程的雨水系统的性能进行复核验算，确定各分区截洪沟分段、环境整治工程场底排水能力皆满足要求。

4、在指定孔隙水压力和基底摩擦系数的前提下进行有限元数值计算。整体坝体溃坝情景下，渣土向下游北侧的基础设施方向运移，主要堆积在道路与溃口之间及西侧空地，最远运动距离约 130m，表明受纳场最大运动范围未侵犯坝址前公路及建筑处形成淤积。因此，受纳场溃坝后对公路及基础设施无影响。

第二节 建议

1、尽管目前在各种工况下边坡整体稳定性计算均满足规范要求，但如排水措施失效或局部失效仍可能导致坡体发生局部坍塌或失稳。环境整治工程施工及运营期间应确保整个场地排水系统通畅，并做好排水系统的各种维护和检修工作；

2、环境整治工程堆填和支护结构施工过程中，应按设计方案施工，严格把控填料施工质量，同步做好各项检测工作，发现可能存在安全风险应及时组织专项评审或论证；

3、应加强地质灾害监测和预警措施，制定监测预警及防灾减灾应急预案，尤其考虑在强降雨条件下，加强灾害监测预警工作，实时监控本环境整治工程变形或应力特征指标，确保施工及运营安全；

4、在本环境整治工程建设及运营过程中，应加强地质环境保护，尽量减轻人类活动对地质环境的不利影响。

附件 10、宝龙街道马鞍岭环境整治工程（受纳场）稳定性评估 报告（部分）

宝龙街道马鞍岭环境整治工程 (受纳场)稳定性评估报告

深圳市综合交通与市政工程设计研究总院有限公司

二〇二五年七月

宝龙街道马鞍岭环境整治工程 (受纳场)稳定性评估报告

院 长： 吴华勋

项目负责人： 叶春塔

审 定： 刘振忠

审 核： 余祥亮

技术负责： 敬淼淼

报告编写： 刘亚光

深圳市综合交通与市政工程设计研究总院有限公司

二〇二五年七月

目 录

前言 1

 第一节 项目概况 1

 第二节 评估的必要性和重要性 1

 第三节 评估工作依据 2

 第四节 主要任务和要求 2

第一章 研究工作概述 3

 第一节 地理位置及交通 3

 第二节 工程概况 4

第二章 地质环境条件 6

 第一节 地形地貌 6

 第二节 区域地质构造概述 6

 第三节 场地工程性质 16

 第四节 水文地质 17

第三章 风险评估 19

 第一节 历史事故案例 19

 第二节 边坡风险评估 20

 第三节 周边生态环境风险评估 23

 第四节 总体结论与措施建议 24

第四章 挡土坝结构安全验算 26

第五章 边坡稳定性分析 43

 第一节 分析断面及建模 43

 第二节 分析工况及计算参数 44

 第三节 边坡稳定性分析 44

 第四节 关于环境整治工程对周边环境影响范围的评估 58

 第五节 关于受纳场建设设计安全距离的说明 79

第六章 防洪工程 80

第一节 设计内容	80
第二节 设计原则	80
第三节 主要设计思路	80
第四节 防洪设计	80
第五节 场地周边现状排水出路设计	82
第七章 结论与建议	85
第一节 结论	85
第二节 建议	85

宝龙街道马鞍岭环境整治工程（受纳场）稳定性评估报告

宝龙街道马鞍岭环境整治工程
(受纳场) 稳定性评估报告

前言

第一节 项目概况

宝龙街道马鞍岭环境整治工程位于宝龙街道在建东部过境快速路南侧马鞍岭地块。原有一块水域部分面积约 1 万平米，该场址为山谷地形，水深最深处约 6.5 米；其它区域为山体部分，山体植被茂盛。该场址均为国有储备用地，2021 年 7 月至 2024 年 6 月，项目建设运营期间累计共受纳工程渣土 101185 车辆/次，经测绘计算合计 89.3868 万立方米。我院受深圳市龙岗区住房和建设局的委托，主要对宝龙街道马鞍岭环境整治工程填土完成后的整体稳定性评估、挡土坝结构安全性以及雨水系统排水能力复核算，并对其存在的风险进行评估。

第二节 评估的必要性和重要性

项目地块北侧为在建东部过境高速公路，其它区域为山体部分，山体植被茂盛。根据规划设计，本处场地既要满足余泥渣土的无害化以及资源化的功能，又要满足解决现有边坡安全隐患，减少地质灾害发生的风险，并进行场地复垦绿化，减少水土流失影响，达到开发土地资源和美化环境的双重效益。待建环境整治工程填筑材料主要接收区域基建、开发建设项目所产生的基坑土、轨道弃土等无污染或低污染的剩余土方。为此，有必要详细了解环境整治工程回填料的性质和强度特性、填土边坡的空间形态，以及排水设施等构筑物的运行状态等，分析场地整体安全稳定性，有关结果可作为后续监测及局部可能需要的加固提供依据。本项目建设后期结合实际情况及专家评审意见，为确保项目堆体的安全稳定，经区政府研究决定，原规划设计总库容量为 100 万立方米调减为 85 万立方米。根据广东省现行标准《建筑余泥渣土受纳场建设技术规范》（DBJ/T15-118-2016）中表 3.0.4 的安全等级划分要求，马鞍岭环境整治工程的安全等级为二级，堆置高度 H 平均约 30m, 15<H<50m，项目堆体总库容量为 89.3868 万立方米，北侧临近东部过境高速，破坏后果严重，因此对待建环境整治工程的土体稳定性、设计挡土坝的安全性、以及环境整治工程的雨水

宝龙街道马鞍岭环境整治工程（受纳场）稳定性评估报告

第七章 结论与建议

第一节 结论

- 1、根据设计图纸对挡土坝的结构进行了验算，安全稳定性系数为 1.98，满足安全稳定性的要求。
- 2、根据设计图纸选取堆填体典型断面 A-A、F-F 断面所代表区域在现状高度下，边坡的安全稳定性系数为 1.513，满足安全稳定性的要求。
- 3、对环境整治工程的雨水系统的性能进行复核算，确定各分区截洪沟分段、环境整治工程场底排水能力皆满足要求。
- 4、在指定孔隙水压力和基底摩擦系数的前提下进行有限元数值计算。整体坝体溃坝情景下，渣土向下游北侧的基础设施方向运移，主要堆积在道路与溃口之间及西侧空地，最远运动距离约 130m，表明受纳场最大运动范围未侵犯坝址前公路及建筑处形成淤积。因此，受纳场溃坝后对公路及基础设施无影响。

第二节 建议

- 1、尽管目前在各种工况下边坡整体稳定性计算均满足规范要求，但如排水措施失效或局部失效仍可能导致坡体发生局部坍塌或失稳。环境整治工程竣工后仍需确保整个场地排水系统通畅，并做好排水系统的各种维护和检修工作；
- 2、应加强地质灾害监测和预警措施，制定监测预警及防灾减灾应急预案，尤其在强降雨条件下，加强灾害监测预警工作，实时监控本环境整治工程变形或应力特征指标，确保投建后项目安全。

附件 11、水行政主管部门监督检查意见及整改回复情况

深圳市龙岗区水务局

深龙水函〔2021〕720 号

深圳市龙岗区水务局关于切实做好 宝龙街道马鞍岭环境整治工程 水土保持工作的函

区住房建设局：

近期，我局组织人员对宝龙街道马鞍岭环境整治工程进行水土保持监督检查，发现该项目正在受纳土方，主要存在如下问题：**一是**受纳场已受纳土方约 3.7 万立方米，未按照设计要求布设盲沟、竖井等导排措施，山体渗水仅采用简易土沟排导，未做防渗处理，易浸泡填土，存在安全隐患。**二是**项目区已建截排水、沉沙等措施较水土保持方案设计工程量偏少，现有沉沙池布设不规范，排水管涵泥沙淤积较严重，排水沉沙效果不佳，对下游排水系统及水二村支流等造成不利影响。**三是**项目未依法落实水土保持施工图设计工作。

根据《深圳经济特区水土保持条例》第十九条：“生产建设项目主体工程设计单位应当按照相关要求和标准开展水土保持初步设计、施工图设计及水土保持措施设置，施工单位应当根据设计要求及水土保持相关规范规程采取有效水土保持措施，防止水土流失。生产建设单位或者个人应当

- 1 -

对水土保持设计进行督促落实”、第二十条：“建设项目在施工过程中，生产建设单位或施工单位应当采取相应措施，防止因施工引起水土流失”等规定，现将有关要求函告如下：

一、高度重视水土保持工作，依照《中华人民共和国水土保持法》《深圳经济特区水土保持条例》等水土保持相关法律法规及批复的水土保持方案要求，切实履行水土保持工作主体责任。

二、按照水土保持法律法规、水土保持方案、主体设计等相关要求落实完善项目区截水沟、盲沟、竖井、排水沟、沉沙池等措施，消除安全及水土流失隐患。

三、做好场地内水土保持设施管护工作，及时清理淤积泥沙，保障汇水有效沉沙后外排，防止对下游排水系统及水二村支流等造成危害。

四、尽快依法落实水土保持施工图设计工作，并在后续施工过程中严格按照水土保持施工图设计要求落实各阶段水土保持措施。

五、加强施工管理，组织参建单位定期全面排查，发现问题及时处理。

根据《区政府绩效考核规程》规定，政府投资项目施工期水土保持管理及水土流失防治责任落实工作已纳入考核内容，建设单位收到市、区两级水行政主管部门发出的整改通知后，未在期限内做出有效整改消除水土流失隐患，造成水土流失的，考核扣除相应分数。

请你单位认真落实上述工作要求，务必于2021年12

月 31 日前完成整改，并将相关整改情况报送我局。拒不整改或整改不到位的，我局将依法予以行政处罚。

专此函达。

附件：现场照片



(联系人：方代有，联系电话：28945122)

公开方式：不予公开

抄送：深圳市市政总公司

- 3 -

附件：现场照片



图 1. 受纳场现有水保措施较水土保持方案设计工程量偏少。



图 2. 项目未布设盲沟、竖井等措施，山体渗水仅采用简易土沟排导，未做防渗处理，易浸泡填土，存在安全隐患。

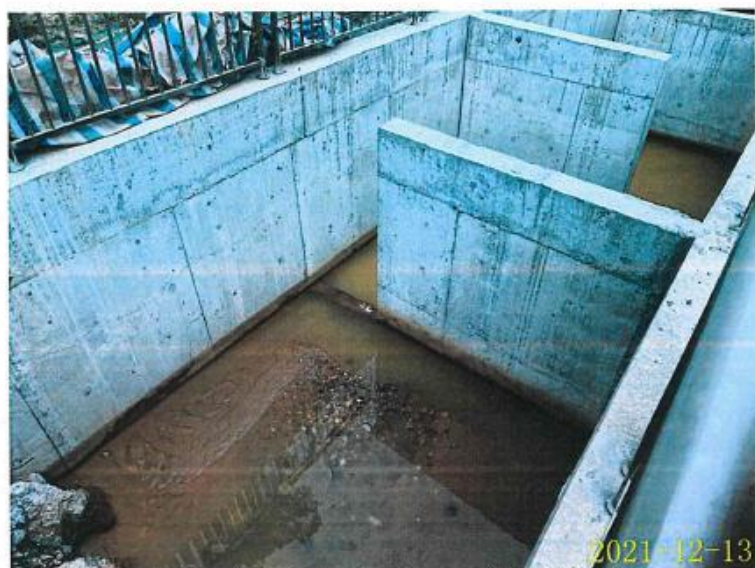


图 3. 现有沉沙池布设不规范，无法保障沉沙效果。



图 4. 项目排水管涵泥沙淤积较严重，未及时清理。

深圳市龙岗区水务局

深龙水函（2022）116号

深圳市龙岗区水务局关于做好宝龙 街道马鞍岭环境整治工程水土 保持工作的函

区住房和建设局、深圳市市政总公司：

近期，我局组织人员对宝龙街道马鞍岭环境整治工程进行水土保持监督检查，发现该项目存在以下问题：一是受纳场已受纳土方约 5.1 万立方米，山体渗水仍采用简易土沟排导，未做防渗处理，易浸泡填土，存在安全隐患。二是项目区已建截排水、沉沙等措施较水土保持方案设计工程量偏少，现有沉沙池布设不规范，排水管涵泥沙淤积，排水沉沙效果不佳，降雨期间易对下游排水系统及水二村支流等造成不利影响。三是项目未依法及时报送水土保持监测成果至我局。

根据《广东省水土保持条例》第三十一条：“挖填土石方总量五十万立方米以上或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”、《深圳经济特区水土保持

附件：现场照片



图 1. 项目区已建截排水、沉沙等措施较水土保持方案设计工程量偏少。



图 2. 项目山体渗水仍采用简易土沟排导，未做防渗处理，易浸泡填土。

整改情况报告书

单位(子单位)工程名称	宝龙街道马鞍岭环境整治工程		
总承包施工单位	深圳市市政工程总公司	项目负责人	张竹
专业承包施工单位	/	分包项目负责人	/

致： 深圳市龙岗区水务局

我方已按关于做好宝龙街道马鞍岭环境整治工程水土保持工作的函深龙水函【2022】117号检查意见整改完毕，并自检合格。

整改情况：

问题1、受纳场已受纳土方约 5.1 万立方米，山体渗水仍采用简易土沟排导，未做防渗处理，易浸泡填土，存在安全隐患。已整改

现场现有临时边沟已铺设防渗土工布

问题2、项目区已建截排水、沉沙等措施较水土保持方案设计工程量偏少，现有沉沙池布设不规范，排水管道泥沙淤积，排水沉沙 效果不佳，降雨期间易对下游排水系统及水二村支流等造成不利影响。已整改

沉砂池挡墙隔板已加高，沉砂池已清理

问题3、项目未依法及时报送水土保持监测成果至我局。

现水土保持监测成果资料已在走流程。

根据函件要求告知问题：

一、建设单位于2022年5月16日是组织人员针对水土流失自查自纠大检查。

二、我司将严格按照水土保持法律法规、水土保持、主体设计等相关要求执行；并定期清理维护水土保持的所有设施。

三、我司一定严格按照设计要求先清淤后填土，坚决做到消除一切存在的安全隐患。

四、我司配备2台抽水机并配小车1辆、挖机1台、推土机1台。现场预备石头一千方及防汛沙袋500个、雨衣20套、雨鞋20双、雨伞10把、对讲机20部、，并已组织人员加强值守、保障度汛安全。

（后附整改情况照片）

项目经理部
(项目章)

项目负责人： 张竹

2022年5月20日

监理单位意见：

已整改上述问题

项目监理单位(项目章)

签名： 吴灿坚

2022年5月20日

附件

工程名称：宝龙街道马鞍岭环境整治工程

整改问题1：受纳场已受纳土方约 5.1 万立方米,山体渗水仍采用简易土沟排导,未做防渗处理,易浸泡填土,存在安全隐患。



整改问题2：项目区已建截排水、沉沙等措施较水土保持方案设计工程量偏 少,现有沉沙池布设不规范,排水管道泥沙淤积,排水沉沙 效果不佳,降雨期间易对下游排水系统及水二村支流等造成不利影响。



深圳市龙岗区水务局
配合调查通知书

被通知人	深圳市市政工程有限公司
通知事由	☒ 配合深圳市龙岗区水务局调查 ☒ 签收法律文书 ☐ _____
约定时间	2023年6月14日
约定地点	深圳市龙岗区中心城清林中路211号 水务大楼103室
注意事项	请提供以下材料配合调查： ☐营业执照复印件 ☐法定代表人身份证明 ☐法人授权委托书 ☐委托人身份证复印件 ☒主要负责人证明材料 ☐被委托人身份证复印件 ☒直接责任人证明材料 ☒合同复印件 ☐_____ ☐_____ 注意事项：复印材料请盖章（签名）并注明“与原件核对无误”
签收人	李志耕
执法人员	洪211900061804  1902061804

深圳市龙岗区水务局

二〇一二年九月

深圳市龙岗区水务局 责令改正通知书

深龙水责字（2023）第 32 号

深圳市政建设工程有限公司：

证件（营业执照）号：914403001921903971

地址：深圳龙岗华区民治街道北坑社区华侨城创想大厦200

法定代表人（负责人）：陈金 职务： 电话：

经我局调查确认，你（单位）在宝龙街道马鞍岭环境

整治工程实施过程中，因施工区存在大量积水，导致雨水

违反了《广东省水土保持条例》第二十八条

的规定，上述违法事实有执法人员依法制作的

现场检查笔录、拍摄的照片 等证据为证。

根据《广东省水土保持条例》第四十二条

的规定，本局责令你（单位）按以下要求予以改正：

1.立即停止土方开挖行为
2.限于2023年6月19日前按照该区域水土保持方案采取相应的水土保持措施，防止水土流失。

如对本通知决定不服，可于接到本通知书之日起六十日内向深圳市龙岗区人民政府申请行政复议，也可于接到本通知书之日起六个月内向盐田区人民法院提起行政诉讼。

联系电话：0755-28932842，地址：深圳市龙岗区清林路211号水务大楼103室

深圳市龙岗区水务局

二〇二三年六月十四日

受送达人（签名）	李志轩	日期	2023.6.14	送	☒ 直接送达
送达人（签名）	19200618030/19200618030			达	☐ 留置送达
见证人（签名）				方	☐ 公告送达
送达地点	深圳龙岗区水务局102室			式	☐ 邮寄送达
不能直接送达的理由说明					

（本通知书一式三联，第一联随卷归档，第二联交当事人，第三联留底）

宝龙街道马鞍岭环境整治工程水土保持工作报告

为贯彻建设项目水土保持的法律、法规，落实水土保持工作措施，本项目遵循“预防为主、防治结合、综合治理”的方针，以及“强化过程控制”，严格执行水土保持工作相关要求，确保水土保持工作做到规范化、科学化、合理化。为此，本项目全体员工团结奋进，克服重重困难，共克时艰，严格按照水土保持设计图纸，在施工现场设置排水沟、集水井，覆盖土工布，对三级沉淀池进行清理，现工作汇报如下：

一、施工现场水土保持工作

三级沉淀池设置	挡水墙设置
	
挡水墙设置	挡水墙设置
	

挡水墙设置	排水沟设置
	
土工布覆盖	土工布覆盖
	
土工布覆盖	土工布覆盖
	
土工布覆盖	土工布覆盖



二、三级沉淀池清理





三、三级沉淀池现状



深圳市龙岗区生产建设项目水土保持现场监督检查情况表

项目名称		宝龙街道马鞍岭环境整治工程				登记日期: 2021 年 9 月 9 日		天气状况: 晴			
项目所在位置	行政区	龙岗	街道	宝龙	具体位置	马鞍岭	检查日期	2021.9.9	项目类别	其他	
建设单位	区住房和建设局				联系人及电话	余靖 18320798198	电子邮箱				
施工单位	深圳市市政工程总公司				联系人及电话	李志轩 18923499155					
监理单位	深圳市综合交通设计研究院有限公司				联系人及电话	罗工 18692001198	水土保持方案	审批部门	区水务局	审批文号	深龙前水保复(2021)4号
主体设计单位					联系人及电话						
项目开工时间	2021.6.18				计划完工时间	2023.7.6					
项目基本概况											
项目建设进展情况	2021.6.18 竣工验收清表										
水土保持设计情况	水土保持初步设计 ☐ 有 ☐ 无				水土保持施工图设计	☐ 有 ☒ 无	水土保持度汛方案	☒ 有 ☐ 无			
水土保持工作组织管理情况	成立水土保持工作领导小组、出台相关管理制度 ☒ 是 ☐ 否				施工合同明确施工单位水土保持防治职责	☐ 是 ☐ 否					
水土保持监测开展情况	☐ 自行开展水土保持监测工作 ☒ 委托有监测资质单位开展水土保持监测工作 (监测单位: 深圳南科检测技术有限公司)				☐ 未开展水土保持监测工作 ☐ 其他						
水土保持设施验收备案情况	☒ 未开工 ☐ 已完工未投产使用, 未开展水土保持设施验收 ☐ 已完工并已投产使用, 未开展水土保持设施验收已备案 ☐ 已完工, 正组织开展水土保持设施验收, 验收准备工作 ☐ 已完成水土保持设施验收, 未备案 ☐ 已完成水土保持设施验收已备案										
防治责任范围面积 (hm²)					建设用地面积 (hm²)						
截排水措施	截排水沟建设情况				截排水沟是否已贯通 ☐ 是 ☐ 否 (具体情况) 天然水沟约100米, 土沟约100米						
	截排水沟是否已贯通				☐ 是 ☐ 否 (具体情况)						
	沉沙池建设情况 (重点说明排水出口处是否设置沉沙池)				☐ 是 ☐ 否 (具体情况) 2座						
沉沙措施	沉沙池是否存在淤积或损毁情况				☐ 是 ☐ 否 (具体情况)						
	有无泥沙流出项目区情况				☐ 是 ☐ 否 (具体情况)						
拦挡措施	拦挡设施建设情况				已建 3座						
	拦挡措施是否存在损毁情况				☐ 是 ☐ 否 (具体情况)						

覆盖措施	现场采取覆盖措施情况（包括土工布、彩条布及临时绿化等）		部分临时覆盖	
	覆盖措施是否存在损毁情况		☒ 否 ☐ 是（具体情况）	
其他措施	现场已落实其他水土保持措施		洗车池	
水土保持设施养护情况	较差		水土流失防治效果	
水土流失隐患及危害总体评价（现场存在水土流失隐患问题，已造成水土流失危害情况。）	水土流失隐患风险等级		严重	
	具体评价：1. 项目区局部地表裸露，排水泥沙体系不完善，降雨期间对下游水二村支流造成危害。 2. 项目未开展水土保持施工图设计工作。		较差	
	等级划分说明			
是否存在深填高挖边坡	☐ 否 ☐ 是（具体情况）		是否已告知	
	☐ 否 ☐ 是（具体情况）		是否已告知	
是否存在高堆土	☐ 否 ☐ 是（具体情况）		☐ 是 ☐ 否	
检查意见	整改要求（建设单位需整改完善内容）		1. 加强裸露地表的覆盖防护措施，落实完善项目区排水泥沙体系，确保汇水经有序引导及有效泥沙外排，防止对下游水二村支流造成危害。 2. 依法开展水土保持施工图设计工作 3. 加强施工管理，严防发生水土流失危害及次生灾害。 4. 项目及时抽排寨山塘内积水。	
监督检查人员签名：代林 日期：2021.9.9				
建设单位代表已对本表信息确认无误。 签名： 职务： 电话： 日期：				
监理单位代表已对本表信息确认无误。 签名： 职务： 电话： 日期：				
施工单位代表已对本表信息确认无误。 签名： 职务： 电话：13713887219 日期：2021.9.9				

备注：1. 本次检查属于行政检查，属未抽验、隐蔽工程或工程质量部分，应由项目建设、施工、监理等单位负责。2. 水土流失隐患风险等级参照《深圳
市生产建设项目水土流失隐患风险等级划分（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。

深圳市龙岗区生产建设项目水土保持现场监督检查情况表

登记日期: 2024 年 9 月 24 日 天气状况: 晴

项目名称		宝龙街道马鞍岭环境整治工程				项目类别		其他	
项目所在位置	行政区	龙岗	街道	宝龙	具体位置	马鞍岭	检查日期	2024.9.24	
建设单位	区住房和城乡建设局				联系人及电话	余靖 18320798198	电子邮箱		
施工单位	深圳市市政工程总公司				联系人及电话	李卫华 18723999155	审批部门	龙岗区水务局	
监理单位	深圳市综合交通设计研究院有限公司				联系人及电话	罗工 18692001198	审批文号	深龙局水保复(2024)4号	
主体设计单位					联系人及电话		审批时间	2024.7.16	
项目开工时间	2024.6.18				计划完工时间	2023.7.6			
项目基本建设情况									
项目设计进展情况	填建区施工结束				水土保持初步设计	☐ 有 ☐ 无	水土保持施工图设计	☒ 有 ☐ 无	电报
水土保持设计情况	成立水土保持工作领导小组、出台相关管理制度				☒ 是 ☐ 否	施工合同明确施工单位水土保持防治职责	☒ 是 ☐ 否		
水土保持监测开展情况	☐ 未开展水土保持监测工作 ☒ 委托有监测资质单位开展水土保持监测工作(监测单位: 深圳市格致力设计研究院有限公司)								
水土保持设施验收备案情况	☒ 未开工 ☐ 已完工, 正组织开展水土保持设施验收准备工作				☐ 已完工并投入使用, 未开展水土保持设施验收				
防治责任范围面积(hm²)	建设用地区面积(hm²)								
检查内容	截排水措施				截排水沟建设情况				
	截排水沟是否存在淤积或损毁情况				☐ 否 ☐ 是(具体情况) 平均约100米, 原来约100米				
	截排水沟是否已贯通				☐ 是 ☐ 否(具体问题) 2座				
	沉沙池建设情况(重点说明排水出口处是否设置沉沙池)				☐ 否 ☐ 是(具体情况) 2座				
	沉沙池是否存在淤积或损毁情况				☐ 否 ☐ 是(具体情况)				
检查内容	沉沙措施				有无泥沙流出项目区情况				
	有无泥沙流出项目区情况				☐ 否 ☐ 是(具体情况) 已封堵				
检查内容	拦挡措施				拦挡措施建设情况				
	拦挡措施建设情况				☐ 否 ☐ 是(具体情况) 已封堵				

覆盖措施	现场采取覆盖措施情况（包括土工布、彩条布及临时绿化等）	部分彩条布覆盖
其他措施	覆盖措施是否存在损毁情况	☒ 否 ☐ 是（具体情况）
水土保持设施养护情况	现场已落实其他水土保持措施	洗车池
	水土流失隐患风险等级	水土流失防治效果 严重
	水土流失隐患及危害总体评价（现场存在水土流失隐患问题，已造成水土流失危害情况。）	较差 等级划分说明
	水土流失隐患及危害总体评价（现场存在水土流失隐患问题，已造成水土流失危害情况。）	具体评价：项目区局部地表裸露，现状排水泥沙体系不完善，降雨期间对下游水二支流造成危害。
检查意见	是否存在深填高挖边坡	☒ 否 ☐ 是（具体情况）
	是否存在高堆土	☒ 否 ☐ 是（具体情况）
	整改要求（建设单位需整改完善内容）	1.加强项目区内暂存工程弃土堆的覆盖防护措施，完善项目区内排水泥沙体系，确保汇水经疏导及有效沉降后排，防止对下游水二支流造成影响。 2.加强施工管理，防止发生水土流失及次生灾害。
监督检查人员签名：	代评	陈敏
建设单位代表已对本表信息确认无误，	签名：	日期：
监理单位代表已对本表信息确认无误，	签名：	日期：
施工单位代表已对本表信息确认无误，	签名：张永成	日期：
备注：1.本次检查属于行政检查，属未抽验、隐蔽工程或工程质量部分，应由项目建设、施工、监理等单位负责。2.水土流失隐患风险等级参照《深圳市生产建设项目水土流失隐患风险等级划分（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。		

市政基础设施工程	
整改情况报告书	
工程名称：宝龙街道马鞍岭环境整治工程	
致：深圳市龙岗区水务局	
我项目接到 深圳市龙岗区水务局 2021 年 9 月 9 日签发的《深圳市龙岗区生产建设项目水土保持现场监督检查情况表》后，进行全面排查整改，现已按要求整改完毕，将整改情况报送，请予以复查。 详细内容： 1、加强裸露地表的覆盖防护措施，落实完善项目区排水沉沙体系，确保汇水经有序引导及有效沉砂池外排，防止对下游水二村支流等造成危害。 整改情况：已加强裸露地表的覆盖防护措施并落实完善项目区排水沉沙体系。（附件1） 2、依法开展水土保持施工图设计工作。 整改情况：已联系设计单位加快开展水土保持施工图设计工作。 3、加强施工管理，严防发生水土流失危害及次生灾害。 整改情况：施工现场已加强施工管理，严防发生水土流失危害及次生灾害。 4、及时抽排山塘内积水。 整改情况：已设置水泵及时抽排山塘内积水。（附件1）	
施工单位：（盖章） 项目经理：3041 日期：2021.7.10	
监理单位意见： （盖章） 总监理工程师：3041 日期：	

附件 1



已加强裸露地表的覆盖防护措施并落实完善项目区排水沉沙体系



已设置水泵及时抽排山塘内积水

市政基础设施工程

整改情况报告书

工程名称：宝龙街道马鞍岭环境整治工程

致：深圳市龙岗区水务局

我项目接到 深圳市龙岗区水务局 2021 年 9 月 24 日签发的《深圳市龙岗区生产建设项目水土保持现场监督检查情况表》后，进行全面排查整改，现已按要求整改完毕，将整改情况报送，请予以复查。

详细内容：
1、加强项目区内暂不施工裸露地表的覆盖防护措施，完善项目区排水沉沙体系，确保汇水经有序引导及有效沉砂池外排，防止对下游水二村支流等造成危害。
整改情况：已加强项目区内暂不施工裸露地表的覆盖防护措施，完善项目区排水沉沙体系。（附件 1）
2、加强施工管理，严防发生水土流失危害及次生灾害。
整改情况：施工现场已加强施工管理，严防发生水土流失危害及次生灾害。

施工单位：（盖章）
项目经理：
日期：

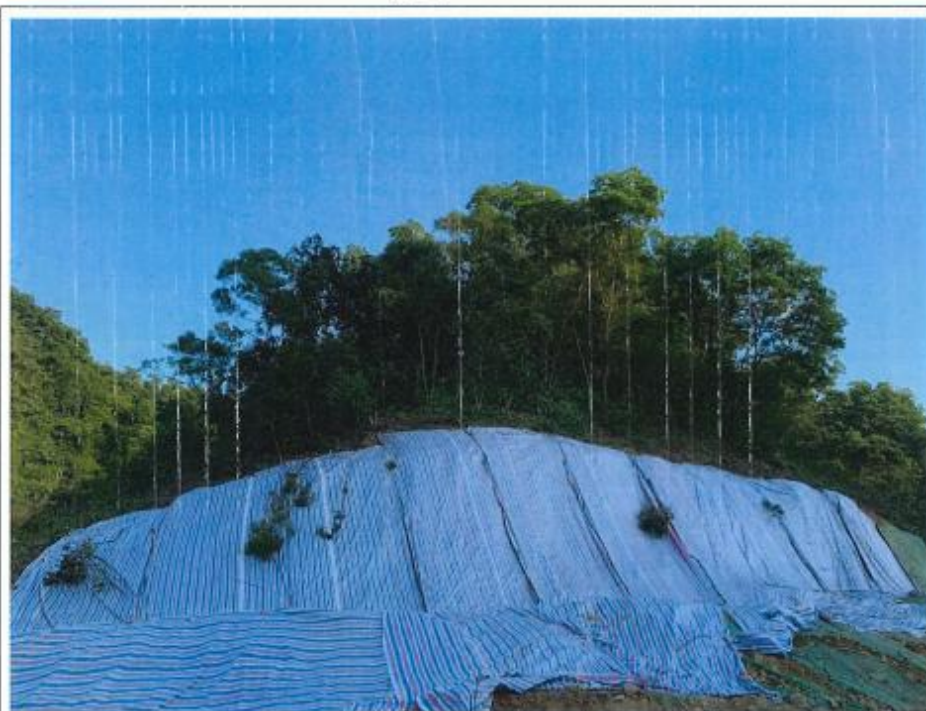

监理单位意见：

监理单位：（盖章）
总监理工程师：
日期：


115

深圳市综合交通与市政工程设计研究总院有限公司

附件 1



已加强项目区内暂不施工裸露地表的覆盖防护措施，完善项目区排水沉沙体系

附件 12、马鞍岭水土保持补偿费完税证明

中华人民共和国

税 收 完 税 证 明

填发日期：2021年7月29日

No.344035210700130393

国家税务总局深圳市龙岗区税务局

纳税人识别号	1144030700755177XT			纳税人名称	深圳市龙岗区住房和建设局		
原 凭 证 号	税 种	品 目 名 称	税款所属时期	入（退）库日期	实缴（退）金额		
344036210701129810	水土保持补偿费收入	水土保持补偿费收入-退期收入	2021-07-29至2021-07-29	2021-07-29	70.853.00		
金额合计	(大写)人民币柒万零捌佰伍拾叁元整				¥70,853.00		
税务机关		填 票 人		备注及税源编号1:			
深圳市龙岗区税务局		电子税务局					

第1次打印妥善保管

附件 13、马鞍岭受纳场安全稳定情况的说明

深圳市龙岗区住房和建设局关于宝龙街道马鞍岭 环境整治工程受纳场安全稳定情况的说明

深圳市龙岗区水务局：

我单位负责建设（运营）的宝龙街道马鞍岭环境整治工程（受纳场）位于龙岗区宝龙街道。该受纳场（填埋场）于2021 年 7 月 15 日开始受纳工程渣土，2024 年 7 月 30 日停止受纳土方，2024 年 12 月 5 日完成封场整治。我单位委托深圳市综合交通与市政工程设计研究总院有限公司对该受纳场安全稳定性进行评估，深圳市综合交通与市政工程设计研究总院有限公司已于2025 年 7 月正式提交宝龙街道马鞍岭环境整治工程稳定评估报告，评估结论为安全。目前，该安全评估报告在有效期内。

特此说明。

龙岗区住房和建设局
二〇二五年七月二十一日

（联系人：马健，联系电话：13652375237）

附件 14、验收照片：



施工期现场大门照片



全景照片



平台沟

	
 马鞍岭 拍摄时间: 2025.04.24 16:01 天气: 晴 28℃ 地点: 深圳市龙岗区·东部过境高速 经纬度: 114°15'56"E 22°40'40"N 今日水印相机	
场外多级阶梯沉沙池（2025.04）	场区西北侧排水出口多级沉沙池（2025.05）
	
挡土坝实施处（2022.10）	施工营地临时排水沟（2022.10）
	
沉沙池	

	
场区西侧截洪沟（2024.06）	施工营地拆除后绿化恢复情况（2025.04）
	
库区西侧临时排水沟及土质沉沙池（2020.12）	库区开挖形成山体边坡，临时覆盖情况
	
盲沟施工（2022.04）	场区西侧多级沉沙池（2022.04）

	
挡土坝搅拌桩桩头清理（2022.06）	场地内山体边坡及地表临时覆盖情况（2022.04）
	
场外排水沟（2022.10）	挡土坝施工情况（2022.10）
	
库区西侧排水沟淤积情况（2023.04）	施工营地临时排水沟及临时绿化（2023.07）

	
堆体边坡碾压裸露情况（2024.04）	堆体边坡裸露，截洪沟淤积情况（2024.04）
	
堆体排水沟实施情况（2024.06）	堆体封场绿化情况（2024.11）
	
上山道路拆除（2024.05）	堆体边坡绿化情况（2025.05）
	

上山道路拆除（2024.05）	堆体边坡绿化情况（2025.05）
	
堆体排水沟实施情况（2025.05）	堆体封场绿化情况（2025.06）
	
专家组现场调查（2025.08）	水土保持验收会（2025.08）
	
水土保持验收会（2025.08）	

附图：

SW-01：项目总平面布置图；

SW-02：项目水土流失防治责任范围图；

SW-03：水土保持措施竣工验收图；

SW-04：项目遥感影像图