

胜邦科创园（原名：科兴科创园）

# 水土保持监测总结报告

建设单位：深圳市荣胜科创有限公司

编制单位：深圳市宗兴环保科技有限公司

2026年4月



# 营业执照



统一社会信用代码  
91440300758617346B

**营 业 执 照**  
(副 本)



名 称 深圳市宗兴环保科技有限公司

类 型 有限责任公司

法定代表人 刘继农

成立日期 2004年02月18日

住 所 深圳市龙岗区园山街道保安社区窝肚新居11号101

**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   
2024 年 09 月 09 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

监测单位地址:深圳市龙岗区园山街道保安社区窝肚新居 11 号

设计单位邮编:518115

项目联系人:杨文飞

联系电话:(0755) 89724488 转 6050/13430916971

电子邮箱:760462962@qq.com

项目名称：胜邦科创园

委托单位：深圳市荣胜科创有限公司

编制单位：深圳市宗兴环保科技有限公司

方案编写人员表

项 目	姓 名	职 称	签 名
批 准	谭昌岚	高 工	
核 定	宁建国	工程师	
审 查	张晶晶	工程师	
校 核	张强光	工程师	
项目负责人	杨文飞	工程师	
编 写	杨文飞	工程师	
	陈 昱	技术员	
	曾佳琦	技术员	

---

## 目 录

综合说明 .....	1
<b>1 建设项目及水土保持工作概况 .....</b>	<b>5</b>
1.1 项目概况 .....	5
1.1.1 地理位置 .....	6
1.1.2 工程规模和主要技术指标 .....	6
1.1.3 工程投资 .....	8
1.1.4 工程占地及土石方量 .....	8
1.1.5 地形地貌、地质 .....	8
1.1.6 水文、气象 .....	9
1.1.7 土壤、植被 .....	10
1.1.8 项目区水土保持概况 .....	10
1.2 水土流失防治工作情况 .....	10
1.2.1 水土保持方案编报审批情况 .....	10
1.2.2 水土保持方案及批复文件的落实情况 .....	11
1.2.3 水土保持监督检查意见落实情况 .....	11
1.2.4 水土保持方案设计概况 .....	12
1.3 监测工作实施情况 .....	14
1.3.1 水土保持监测依据 .....	14
1.3.2 监测实施方案执行情况 .....	15
1.3.3 监测项目部设置 .....	16
1.3.4 监测点布设 .....	17
1.3.5 监测设施设备 .....	17
1.3.6 监测技术方法 .....	18

---

1.3.7 监测成果提交 .....	21
<b>2 监测内容和方法 .....</b>	<b>23</b>
2.1 监测内容 .....	23
2.2 扰动土地情况 .....	25
2.3 取料、弃渣情况 .....	25
2.4 水土保持措施 .....	25
2.5 水土流失情况 .....	27
<b>3 重点部位水土流失动态监测 .....</b>	<b>28</b>
3.1 水土流失防治责任范围监测结果 .....	28
3.1.1 水土流失防治责任范围 .....	28
3.1.2 建设期扰动土地面积 .....	28
3.2 土石方量监测结果 .....	28
<b>4 水土流失防治措施监测结果 .....</b>	<b>30</b>
4.1 工程措施监测结果 .....	30
4.2 植物措施监测结果 .....	31
4.3 临时措施监测结果 .....	33
4.4 水土保持措施防治效果 .....	37
<b>5 土壤流失情况监测 .....</b>	<b>38</b>
5.1 水土流失面积 .....	38
5.2 土壤流失量 .....	38
5.2.1 建设前土壤流失量 .....	38
5.2.2 建设中土壤流失量 .....	38
5.2.3 建设后土壤流失量 .....	39
5.3 水土流失危害 .....	40

---

<b>6 水土流失防治效果及监测结果</b> .....	<b>41</b>
6.1 水土流失治理度.....	41
6.2 渣土防护率.....	41
6.3 土壤流失控制比.....	42
6.4 表土保护率.....	42
6.5 林草植被恢复率.....	42
6.6 林草覆盖率.....	42
6.7 水土流失防治效果.....	43
<b>7 结论</b> .....	<b>45</b>
7.1 水土流失动态变化.....	45
7.2 水土保持措施评价.....	46
7.3 存在问题及建议.....	46
7.4 综合结论.....	46
<b>8 附件及附图</b> .....	<b>48</b>
8.1 附件.....	48
8.2 附图.....	48

---

## 综合说明

胜邦科创园（原名：科兴科创园）项目位于深圳市光明区玉塘街道科裕路与长圳路交汇处西南侧，本项目用地红线面积为 38549.37m<sup>2</sup>，其中包括 01 地块用地红线面积 10514.98m<sup>2</sup> 与 02 地块用地红线面积 28034.39m<sup>2</sup>；计容积率建筑面积 241843.22m<sup>2</sup>，不计容积率建筑面积 58608.52m<sup>2</sup>，主要建设 13 层的厂房 2 栋、27 层的宿舍楼 1 栋、26 层的宿舍楼 1 栋、配置地下室 2 层，以及相应的商业与公共配套设施、道路与绿化等配套设施。

本项目 2022 年 3 月开工，工程完工时间为 2026 年 4 月，总工期 50 个月；2022 年 3 月~2022 年 12 月进行地下室工程；2022 年 12 月~2025 年 7 月进行地上建筑施工；2025 年 8 月~2026 年 4 月进行绿化工程；工程实际总投资 221000.00 万元。

本项目建设单位为深圳市荣胜科创有限公司，主体设计单位为上海兴筑建筑设计有限公司，监理单位为广东力达建设工程项目管理有限公司，施工单位为深圳开筑建安工程有限公司，水土保持方案编制单位为深圳世源工程技术有限公司，水土保持监测单位为深圳市宗兴环保科技有限公司，水土保持设施验收单位为深圳世源工程技术有限公司。

根据《中华人民共和国水土保持法》等法律法规的要求，深圳市荣胜科创有限公司委托深圳世源工程技术有限公司编制了《科兴科创园水土保持方案报告书》，2022 年 4 月 13 日，深圳市光明区水务局以深光水备〔2022〕0034 号文予以备案。

2026 年 4 月，项目建设单位深圳市荣胜科创有限公司委托深圳市宗兴环保科技有限公司开展胜邦科创园项目水土保持监测工作。项目开工准备期，我公司成立分工明确、管理制度完善、质量控制程序规范、成果

---

审核严格的水土保持监测工作组。

2026年4月，项目施工完成，本项目建设过程中基本按照水土保持方案设计落实水土保持措施，对施工所造成的扰动土地范围进行了较全面的治理，使人为新增的水土流失得到有效控制，施工造成的水土流失得到基本治理，工程安全得到保障。

我公司技术人员在调查项目区自然及社会经济概况、水土保持现状等背景资料及项目施工现状的基础上，根据《生产建设项目水土保持监测规程》（试行）、《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）、《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018）等技术规范，以及《科兴科创园项目水土保持方案报告书》和批复文件，结合本项目地理特性、总体布局、施工工艺以及工程实际进展，开展了调查及实地监测工作。在经过内业资料收集、查阅及分析，并于2026年4月编写完成《胜邦科创园水土保持监测总结报告》。

为了对项目区防治责任范围内水土流失防治措施的防治效果进行综合评价，依据各防治分区防治指标计算结果，得出整个防治责任范围内各项防治指标：水土流失治理度为 99.67%，土壤流失控制比为 1.0，渣土防护率为 99%，林草植被恢复率为 99.15%，林草覆盖率为 38.38%。本项目施工前项目区为工厂设施拆除后形成的待建空地，水保方案编制阶段，项目建设正在进行基坑开挖等施工，无可剥离的表层腐殖土，不涉及表层腐殖土的保护与利用。因此，同水保方案一样不涉及表土保护率，可不再考虑剥离表层腐殖土，不涉及表土的保护与利用。

在现场勘察、资料收集等过程中，建设单位、施工单位及监理单位予以积极配合、帮助，在此一并表示感谢！

水土保持监测特性表

主体工程主要技术指标					
项目名称	胜邦科创园				
建设规模	项目用地红线面积为 38549.37m <sup>2</sup> ，其中包括 01 地块用地红线面积 10514.98m <sup>2</sup> 与 02 地块用地红线面积 28034.39m <sup>2</sup> ；计容积率建筑面积 241843.22m <sup>2</sup> ，不计容积率建筑面积 58608.52m <sup>2</sup> ，主要建设 13 层的厂房 2 栋、27 层的宿舍楼 1 栋、26 层的宿舍楼 1 栋、配置地下室 2 层，以及相应的商业与公共配套设施、道路与绿化等配套设施。	建设单位	深圳市荣胜科创有限公司		
		建设地点	光明区玉塘街道的东长路与长圳路交汇处东南侧		
		所属流域	茅洲河支流鹤颈水		
		工程总投资	221000.00 万元		
		工程总工期	2022 年 3 月-2026 年 4 月		
水土保持监测指标					
监测单位		深圳市宗兴环保科技有限公司	联系人及电话	杨文飞/13430916971	
自然地理类型		冲洪积	防治标准	南方红壤区建设类一级标准	
监测内容	监测指标	监测方法（设施）	监测指标	监测方法（设施）	
	1.水土流失状况监测	实地量测、地面观测、遥感监测、资料分析	2.防治责任范围监测	实地量测、遥感监测、资料分析	
	3.水土保持措施情况监测	实地量测、地面观测、遥感监测、资料分析	4.防治措施效果监测	实地量测、现场巡查	
	5.水土流失危害监测	实地量测、遥感监测、资料分析	水土流失背景值	261t/km <sup>2</sup> •a	
方案设计防治责任范围		48413.70m <sup>2</sup>	容许土壤流失量	500t/km <sup>2</sup> •a	
方案设计水土保持投资		624.66 万元	水土流失目标值	500t/km <sup>2</sup> •a	
防治措施	防治分期	防治分区	工程措施	植物措施	临时措施
	基坑施工期	基坑工程区	/	/	基坑底部排水沟 885m，集水井 8 座，动态排水沟 1850m，动态集水井为 26 座，临时拦挡 30m，临时覆盖 54390m <sup>2</sup>
		施工通道等区域	/	/	施工围挡 975m，洗车池 3 座，三级沉沙池 7 座，基坑顶部排水沟 945m，单级沉沙池 10 座，临时拦挡 20m，临时覆盖 8860m <sup>2</sup>

地上建筑施工期	建筑物施工区	/	/	/						
	道路与广场等设施区	排水沟 197m	/	临时覆盖 13810m <sup>2</sup>						
	绿化设施区	/	园林绿化 18740.13m <sup>2</sup>	临时覆盖 11570m <sup>2</sup>						
	施工临时用地区	土地整治 9864.33m <sup>2</sup>	/	临时覆盖 9870m <sup>2</sup>						
监测结论	防治效果	分类指标	目标值 (%)	达到值 (%)	实际监测数量					
		水土流失治理度 (%)	98	99.67	防治措施面积	4825 4.41 m <sup>2</sup>	永久建筑物及硬化面积	29594. 77m <sup>2</sup>	扰动土地总面积	48413. 70m <sup>2</sup>
		土壤流失控制比	1.0	1.0	防治责任范围面积	48413.70 m <sup>2</sup>	水土流失总面积	48413.70 m <sup>2</sup>		
		表土保护率 (%)	/	/	工程措施面积	78.80m <sup>2</sup>	容许土壤流失量	500t/km <sup>2</sup> •a		
		渣土防护率 (%)	99	99	植物措施面积	18580.84 m <sup>2</sup>	监测土壤流失情况	500t/km <sup>2</sup> •a		
		林草植被恢复率 (%)	99	99.15	可恢复林草植被面积	18740.13 m <sup>2</sup>	林草类植被面积	18580.84 m <sup>2</sup>		
		林草覆盖率 (%)	27	38.38	实际拦挡弃渣量	19.00 万 m <sup>3</sup>	总弃渣量	19.00 万 m <sup>3</sup>		
	水土保持治理达标评价	本项目水土保持措施布局合理、措施体系完善、保存完好、外型美观，具备良好的水土保持功能，各项水土流失防治指标达到水保方案确定的目标值。								
总体结论	本项目各项水土保持措施运行良好，水土流失防治指标达到水保方案确定的目标值，土壤流失量控制在允许的范围内，水土保持措施布局合理，发挥了良好的水土保持作用，建设单位水土流失防治责任落实到位。									
主要建议	由于植物的生长特性，建设单位在运行管护过程中，应加强巡查力度，发现枯死、病死植株或裸露地表应立即采取措施，防病治虫、补植补种、更新草种。									

## 1 建设项目及水土保持工作概况

### 1.1 项目概况

项目名称：胜邦科创园

项目性质：新建工程

地理位置：本项目位于深圳市光明区玉塘街道科裕路与长圳路交汇处西南侧。

工程规模：本项目用地红线面积为 38549.37m<sup>2</sup>，其中包括 01 地块用地红线面积 10514.98m<sup>2</sup> 与 02 地块用地红线面积 28034.39m<sup>2</sup>；计容积率建筑面积 241843.22m<sup>2</sup>，不计容积率建筑面积 58608.52m<sup>2</sup>，主要建设 13 层的厂房 2 栋、27 层的宿舍楼 1 栋、26 层的宿舍楼 1 栋、配置地下室 2 层，以及相应的商业与公共配套设施、道路与绿化等配套设施。

工程投资和工期：本项目实际总投资 221000.00 万元，工程于 2022 年 3 月开工，工程完工时间为 2026 年 4 月，总工期 50 个月。

工程土石方：实际施工过程中，本项目实际挖填总量 27.50 万 m<sup>3</sup>。其中，挖方总量 23.00 万 m<sup>3</sup>；填方总量 4.50 万 m<sup>3</sup>；借方总量 0.50 万 m<sup>3</sup>，借方均为外购，余方总量 19.00 万 m<sup>3</sup>，余方运至深圳市利和环保再生资源科技有限公司、深圳市华鑫环保建材有限公司、深圳市久荣建筑工程有限公司、深圳市华越新材料有限公司、羊台书苑建设施工总承包项目、宝安综合港弃土外运临时装船点、深圳市联建综合港区发展有限公司、中建绿地建设有限公司、深圳市淘砂环保科技有限公司、嘉茂环保科技（深圳）有限公司等项目。

本项目建设单位为深圳市荣胜科创有限公司，主体设计单位为上海兴筑建筑设计有限公司，监理单位为广东力达建设工程项目管理有限公

司，施工单位为深圳开筑建安工程有限公司，水土保持方案编制单位为深圳世源工程技术有限公司，水土保持监测单位为深圳市宗兴环保科技有限公司，水土保持设施验收单位为深圳世源工程技术有限公司。

### 1.1.1 地理位置

本项目位于深圳市光明区玉塘街道科裕路与长圳路交汇处西南侧，项目的东侧为科裕路，南侧为科圳二路，西侧为东长路，北侧为长圳路。项目所处区域交通条件相对便利。



图 1-1 项目区地理位置图

### 1.1.2 工程规模和主要技术指标

工程规模：本项目用地红线面积为 38549.37m<sup>2</sup>，其中包括 01 地块用地红线面积 10514.98m<sup>2</sup> 与 02 地块用地红线面积 28034.39m<sup>2</sup>；计容积率建筑面积 241843.22m<sup>2</sup>，不计容积率建筑面积 58608.52m<sup>2</sup>，主要建设 13 层的厂房 2 栋、27 层的宿舍楼 1 栋、26 层的宿舍楼 1 栋、配置地下室 2 层，以及相应的商业与公共配套设施、道路与绿化等配套设施。项目的工程特性表详见表 1-1。

表 1-1 工程特性表

工程名称		胜邦科创园	验收工程地点	光明区玉塘街道的东长路与长圳路交汇处东南侧	
项目类型	房建	工程组成及建设规模	本项目用地红线面积为 38549.37m <sup>2</sup> , 其中包括 01 地块用地红线面积 10514.98m <sup>2</sup> 与 02 地块用地红线面积 28034.39m <sup>2</sup> ; 计容积率建筑面积 241843.22m <sup>2</sup> , 不计容积率建筑面积 58608.52m <sup>2</sup> , 主要建设 13 层的厂房 2 栋、27 层的宿舍楼 1 栋、26 层的宿舍楼 1 栋、配置地下室 2 层, 以及相应的商业与公共配套设施、道路与绿化等配套设施。		
所在流域		茅洲河支流鹅颈水	总投资 (万元)	221000.00	
水土保持方案批复部门、时间及文号		深圳市光明区水务局, 2022 年 4 月 13 日、深光水备〔2022〕0034 号文			
工期		工程于 2022 年 3 月开工, 2026 年 4 月完工, 总工期 50 个月			
防治责任范围 (m <sup>2</sup> )		方案确定的防治责任范围	48413.70		
		建设期实际的防治责任范围	48413.70		
		运行期实际的防治责任范围	38549.37		
方案拟定水土流失防治目标	水土流失治理度 (%)	98	实际达到水土流失防治指标	水土流失治理度 (%)	99.67
	土壤流失控制比	1.0		土壤流失控制比	1.0
	表土保护率 (%)	/		表土保护率 (%)	/
	渣土防护率 (%)	99		渣土防护率 (%)	99
	林草植被恢复率 (%)	99		林草植被恢复率 (%)	99.15
	林草覆盖率 (%)	27		林草覆盖率 (%)	38.38
主要工程量	工程措施	排水沟 197m, 土地整治 9864.33m <sup>2</sup>			
	植物措施	园林绿化 18740.13m <sup>2</sup>			
	临时措施	施工围挡 975m、洗车设施 3 座、基坑顶部排水沟 945m、基坑底部排水沟 885m、动态排水沟 1850m、单级沉沙池 10 座、集水井 8 座、动态集水井 26 座、三级沉沙池 7 座、临时拦挡 50m、临时覆盖 98500m <sup>2</sup>			
工程质量评定	评定项目	总体质量评定		外观质量评定	
	工程措施	合格		合格	
	植物措施	合格		合格	
	临时措施	合格		合格	
投资	水土保持方案投资	624.66 万元			
	实际投资	663.41 万元			
工程总体评价		本项目建设基本完成了水土保持方案和设计要求的水土保持工程相关内容和开发建设项目所制定的水土流失防治任务, 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。			
水土保持方案编制单位		深圳世源工程技术有限公司	施工单位	/	
水土保持监测单位		深圳市宗兴环保科技有限公司	监理单位	/	
验收报告编制单位		深圳世源工程技术有限公司	建设单位	深圳市荣胜科创有限公司	

### 1.1.3 工程投资

本项目实际总投资221000.00万元。

### 1.1.4 工程占地及土石方量

本项目总占地面积为 48413.70m<sup>2</sup>。其中，永久占地面积为 38549.37m<sup>2</sup>，临时占地面积为 9864.33m<sup>2</sup>。

本项目施工期挖填总量 27.50 万 m<sup>3</sup>。其中，挖方总量 23.00 万 m<sup>3</sup>；填方总量 4.50 万 m<sup>3</sup>；借方总量 0.50 万 m<sup>3</sup>，借方均为外购，余方总量 19.00 万 m<sup>3</sup>，余方运至深圳市利和环保再生资源科技有限公司、深圳市华鑫环保建材有限公司、深圳市久荣建筑工程有限公司、深圳市华越新材料有限公司、羊台书苑建设施工总承包项目、宝安综合港弃土外运临时装船点、深圳市联建综合港区发展有限公司、中建绿地建设有限公司、深圳市淘砂环保科技有限公司、嘉茂环保科技（深圳）有限公司等项目。

### 1.1.5 地形地貌、地质

项目区场地原始地貌单元为残丘坡地及冲洪积地貌，场地地势平坦，施工前地面标高介于24.54m~25.81m。

场地内揭露的地层自上而下依次为：场地内地层自上而下依次为：人工填土层（Q<sup>ml</sup>）、第四系冲洪积层（Q<sub>3</sub><sup>al+pl</sup>）、第四系坡积层（Q<sup>dl+pl</sup>）、第四系残积层（Q<sup>el</sup>），下伏基岩为南华系混合岩（NhB）。场地及其周边未见滑坡、泥石流、土洞等不良地质现象，也未见全新活动的断裂构造及其它不良地质作用。本区场地稳定性较好，未见有滑坡、崩塌等迹象，场区及四周无影响稳定性的活动断裂，也无不良地质条件，不会影响填埋场场区的地质稳定。

项目区地震动峰值加速度为 0.15g，对应的地震基本烈度为 7 度。

### 1.1.6 水文、气象

#### (1) 气象特征

深圳市气候属亚热带季风气候，热量丰富，日照时间长，雨量充沛。气候和降雨量随冬、夏季风的转换而变化。冬季无严寒，夏季湿热多雨，一年内有冷暖和干湿季之分。具有雨热同季，干凉同期的特点。但降水和气温的年季变化较大，灾害性天气也较多。如春有干旱和低温阴雨，夏秋有台风，秋季有寒露风。

深圳台风次数多，平均每年 7.3 次。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，台风带来大量的降雨，多年台风期平均降雨量 689mm，台风期最大降雨量 1648mm（1964 年）。10 月以后至翌年 4 月底为旱季，降雨少仅占全年降雨量的 22%，气温也较适宜，是施工的黄金季节。

深圳市年平均气温 22.4℃，1 月为 14.3℃，7 月为 28.3℃；极端最高气温 38.7℃；极端最低气温 0.2℃。常年盛行南东风，频率 17%；北北东风，频率 14%；其次为东风，频率 13%和东北风，频率 11%；随季节和地形等不同，风向频率也不同。多年平均降雨量为 1933.3 mm，雨季（5~9 月）平均降雨量 1516.1mm；一日最大降水量 412mm（1964 年 10 月 12 日）；年降水日数 144.7 天，连续最长降水日数 20 天。

#### (2) 水文地质概况

项目区地处茅洲河支流鹅颈水，项目区与鹅颈水的直线距离为 701m，项目建设不涉及鹅颈水的河道管理蓝线，项目建设不会对鹅颈水形成直接的水土流失影响，项目建设不涉及河流、水库、湖泊与海域管理蓝线，不会对河流、水库、湖泊与海域形成直接的水土流失影响。

### 1.1.7 土壤、植被

本区域的土壤类型以赤红壤为主。赤红壤是深圳市地带性土壤，分布在海拔300m以下的广阔丘陵台地。土壤表层有机质含量仅0.2%~0.4%。赤红壤以燕山期侵入的岩浆岩为主，容易风化，土层深厚，土体多石英砂粒，质地粗，孔隙度大，疏松而通透性强，这类土壤结构松散，抗侵蚀能力弱，在地表植被遭到破坏而遇到暴雨冲刷时，极易发生土体剥离、造成面蚀、沟蚀等水土流失。

项目建设区地带性植被类型为南亚热带常绿阔叶林。施工前现场零星的种植的植被主要为散尾葵、鸡蛋花、狗尾草等，生长良好。

### 1.1.8 项目区水土保持概况

本项目位于广东省深圳市，根据《水利部办公厅关于印发全国水土保持规划国家级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果的通知》（办水保[2013]188号）和《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》（2015年10月13日），深圳市不属于国家和广东省划定的水土流失重点预防区和重点治理区，不涉及水土流失重点预防区和重点治理区。根据《土壤侵蚀分类分级标准》，项目所在地属南方红壤丘陵区，容许土壤流失量为500t/(km<sup>2</sup>·a)。项目区水土流失以水力侵蚀为主，水力侵蚀以轻、中度为主。

## 1.2 水土流失防治工作情况

### 1.2.1 水土保持方案编报审批情况

根据《中华人民共和国水土保持法》、《中华人民共和国水土保持法实施条例》、《开发建设项目水土保持方案管理办法》等有关法律法规的规定，建设单位委托深圳世源工程技术有限公司编制了《科兴科创园水土保持方案报告书》，2022年4月13日，深圳市光明区水务局以

深光水备〔2022〕0034号文件予以备案。

### 1.2.2 水土保持方案及批复文件的落实情况

工程开工前，项目建设单位深圳市荣胜科创有限公司成立了工程建设项目部，负责对建设过程中的安全、环保等进行管理，该部门设专门岗位及人员督导现场文明施工及施工过程中的环境保护工作，水土保持该部门负责的主要任务之一。

工程开工后，项目建设单位委托我公司开展本项目水土保持监测工作，同时，在施工过程中，项目部向施工单位提出了文明施工环境保护的相关管理要求，土建施工单位按照文明施工和环保要求，采取了一些水土保持工程措施和临时措施，设置了临时排水沟、沉沙池等临时措施。

工程建设后期，按照本项目景观设计方案实施了水土保持植物措施，以乔木、灌木、草皮等方式进行绿化施工。

本项目主体工程施工过程中，为保障主体工程安全和防止项目建设引发的大量水土流失，按照施工组织设计，完成了水土保持工程施工，符合“三同时”的要求。

### 1.2.3 水土保持监督检查意见落实情况

工程建设期间，深圳市光明区水务局多次在施工期的汛前、汛期对项目进行现场监督检查，检查过程中存在一些问题：施工期间存在部分裸露区域未覆盖、场地内堆放了大量的土方未及时运走、部分排水沟沉沙池淤积了泥沙、部分绿化损坏未及时补种等，建设单位这边也积极的对相应的问题进行了及时的整改，本项目施工期水土保持工作开展整体较好，施工过程中能够积极响应各主管部门的意见和建议建设单位按整改意见要求进行了落实，从而减少了工程建设过程中水土流失的发生，促进了水土保持“三同时”制度的落实。

## 1.2.4 水土保持方案设计概况

### 一、防治目标

根据备案的水土保持方案，具体目标值见表 1-2。

表 1-2 水土保持方案确定水土流失防治目标表

指 标	防治目标
水土流失治理度 (%)	98
土壤流失控制比	1.0
表土保护率 (%)	/
渣土防护率 (%)	99
林草植被恢复率 (%)	99
林草覆盖率 (%)	27

### 二、水土流失防治措施总体布局及工程量

#### 一、基坑施工期水土流失防治措施

##### (1) 基坑工程区水土流失防治措施

施工期间，已沿基坑顶部布设排水沟，在排水出口处设置三级沉沙池；沿基坑底部布设排水沟和集水井；当基坑开挖至规定标高时，分别在基坑底四周布设动态排水沟；于排水沟拐角处布设沉沙池，基坑开挖过程中底部的汇流经过动态排水沟收集，土质沉沙池沉淀后抽排至基坑顶部排水沟；采用土工布全面覆盖地表裸露地表；布设临时拦挡围护松散土方等区域，以及应急备用。

##### (2) 其他施工区水土流失防治措施

施工期间，已沿施工范围线周边设置施工围挡，封闭施工环境；在南侧和东侧施工出入口设置了洗车池，清洗场地内进出车辆；在项目周边的南侧设置临时排水沟和沉沙池，对该区内裸露地表雨天用土工布覆盖。

#### 二、地上建筑施工期水土流失防治措施

(1) 建筑物施工区水土流失防治措施

施工期间沿用并维护地下施工期间所布设基坑顶部排水沟和沉沙池，用以对建筑物施工区域周边的汇水进行拦截。施工后期，建筑可合理覆盖地表裸露面，避免降雨与径流冲刷，控制水土流失影响。

(2) 道路与广场等设施区水土流失防治措施

施工期间区内管线开挖的土方沿管道一侧堆放，采用土袋进行拦挡，雨天时用土工布进行覆盖。施工后期，硬化等构筑物结合过永久性排水工程，可合理覆盖地表裸露面，避免降雨与径流冲刷，控制水土流失影响。

(3) 绿化设施区水土流失防治措施

施工后期布置了景观绿化，施工期间对裸露地表采用土工布覆盖。

(4) 施工临时用地区水土流失防治措施

施工期间沿用并维护基坑开挖时期保留下来的基坑排水沟、沉砂措施，降雨后及时对排水沟、沉沙池进行清淤。目前已硬化处理，交由权属单位建设规划道路。

水土保持方案确定的水土保持工程量与实际完成工程量增减情况见表 1-3。

表 1-3 水土保持方案确定的水土保持工程量与实际完成工程量对比表

序号	名称	单位	方案设计工程量	实际完成工程量	增减情况
一	工程措施				
1	土地整治	m <sup>2</sup>	9861.60	9864.33	+2.73
2	排水沟	m	0	197	+197
二	植物措施				
1	景观绿化	m <sup>2</sup>	11565.63	18740.13	7174.50
三	临时措施				

序号	名称	单位	方案设计工程量	实际完成工程量	增减情况
1	施工围挡	m	990.6	975	-15.6
2	洗车设施	座	3	3	/
3	基坑顶部排水沟	m	974.9	945	-29.9
4	基坑底部排水沟	m	1409	885	-524
5	动态排水沟	m	1409	1850	+441
6	单级沉沙池	/	26	10	-16
7	集水井	座	43	8	-35
8	三级沉沙池	座	6	7	+1
9	动态集水井	座	43	26	-17
10	临时拦挡	m <sup>3</sup>	600	50	-550
11	临时覆盖	m <sup>2</sup>	92670	98500	+5830

### 1.3 监测工作实施情况

#### 1.3.1 水土保持监测依据

(1) 《中华人民共和国水土保持法》（1991年6月29日全国人民代表大会常务委员会第二十次会议颁布，2010年12月25日第十一届全国人民代表大会常务委员会第十八次会议修订）；

(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2002年10月28日全国人民代表大会常务委员会第三十次会议颁布，2016年7月2日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十一次会议修订）；

(3) 《中华人民共和国水土保持法实施条例》（国务院令第120号，1993年8月，2011年修订）；

(4) 《国务院关于加强水土保持工作的通知》，国务院，国发〔1993〕5号文；

(5) 《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》，广东省水利厅水保处，2015-10-13 通知公告；

(6) 《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）；

(7) 《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018）；

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

(9)《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》  
(GB/T22490-2008);

(10)《土壤侵蚀分类分级标准》(SL190-2007);

(11)《水土保持遥感监测技术规范》(SL592-2012);

(12)《生产建设项目土壤流失量测算导则》(SL773-2018);

(13)《水土流失重点防治区划分导则》(SL717-2015);

(14)《深圳市人民政府办公厅关于印发深圳市生产建设项目水土保持管理规定的通知》;

(15)深圳市生产建设项目水土保持监测技术导则(试行)(深圳市光明区水务局)。

### 1.3.2 监测实施方案执行情况

2026年4月,项目建设单位深圳市荣胜科创有限公司委托我公司开展胜邦科创园项目水土保持监测工作。我公司自接受委托后,立即成立监测项目组,确定承担本项目水土保持监测人员。随着项目的逐步实施,为了更好地完成本项目水土保持监测任务,我公司适时对监测工作组成人员进行调整。

我公司自接到监测任务、成立监测项目组后,即开始监测工作。2026年4月,项目组成员赴现场进行实地勘查,获得了该工程的地形地貌、气候、水文、土壤、植被、社会经济、水土流失情况和水土保持以及工程施工现状等基本情况资料,并查阅了工程设计、施工等资料。2026年4月下旬,项目组成员再次赴现场布设了水土流失定位观测点。此后,监测人员根据项目监测实施方案确定的内容、方法及时间展开监测工作,运用多种手段和方法进行个项防治措施和施工期扰动条件下的侵蚀强度

调查，随时掌握工程建设过程中的扰动面积、弃土弃渣、水土流失量及排水沟、沉沙池、绿化等各项水土保持措施的实施情况，及时了解项目建设过程中的水土流失情况，并做好监测记录，为确保项目水土流失防治措施的有效性、安全性及加强项目建设过程中的水土保持监督管理工作，提供依据和支撑。

### 1.3.3 监测项目部设置

为做好本项目的水土保持监测工作，我公司成立胜邦科创园项目水土保持监测项目组，组织水土保持及相关专业技术人员，依据水土保持法律、法规及有关文件和水土保持技术规范、标准等，结合工程建设的实际，采用以定位观测和调查监测为主的方法，开展具有针对性的水土保持监测工作。

为了保证监测工作科学及时、保质保量地完成，建立项目执行组织，制定完善的管理制度，明确主持和参加人员及其专业组成和分工。

(1) 项目主持人：全面负责整个项目的监测工作，为合同履行的总负责人。

(2) 监测工程师：受项目主持人委托行使合同文件赋予监测单位的权利，全面负责项目资料收集、现场的监测工作和数据的处理分析以及各项报告的编制工作。

(3) 其他技术人员：辅助监测工程师录入、处理数据等监测工作。在外业监测过程中辅助监测工程师进行野外监测工作，包括测量、记录等具体工作。

表 1-4 水土保持监测工作参加人员及分工表

任务分工	姓名	职称/职务	工作内容
审核	谭昌岚	高工	/
本监测项目主持人	侯建国	工程师	全面负责整个项目的监测工作，为合同履行的总负责人
监测工程师	张晶晶	工程师	负责项目资料收集、现场的监测工作和数据的处理分析以及各项报告的编制工作
监测工程师	杨文飞	工程师	
其他技术人员	陈昱	技术员	辅助监测工程师录入、处理数据等监测工作。在外业监测过程中辅助监测工程师进行野外监测工作，包括测量、记录等具体工作
	曾佳琦	技术员	辅助监测工程师录入、处理数据等监测工作。在外业监测过程中辅助监测工程师进行野外监测工作，包括测量、记录等具体工作

### 1.3.4 监测点布设

在工程区水土保持监测点位选择时应具备典型性和代表性原则，要以能有效、完整地监测水土流失状况、危害以及各类防治措施的效果为主，以典型水保工程监测为主，重点、一般结合。即结合水土流失预测结果，以硬化和绿化等项目为重点选择典型场地进行监测。根据工程特征及现场踏勘调查，我公司在布设5个监测点，对施工期间和植被恢复期间的水土流失情况进行监测。

### 1.3.5 监测设施设备

本项目监测过程中主要使用的设施设备有：钢钎、皮尺、GPS仪、激光测距仪、RTK测量仪、数码相机、多旋翼无人机、取样设备及分析称重设备等，详细设备清单见表1-5：

表1-5 水土保持监测设备表

编号	设备名称	单位	数量	用途
1	手持GPS	套	2	量测距离、面积
2	RTK测量仪	套	1	量测距离、面积

编号	设备名称	单位	数量	用途
3	植被盖度仪	套	1	测量植物生长情
4	数码相机	台	2	
5	数码摄像机	台	1	
6	激光测距仪	个	2	
7	无人机航拍监测	套	1	收集遥感数据

### 1.3.6 监测技术方法

根据《生产建设项目水土保持监测规程》（试行）的规定要求，结合本项目建设区的地形、地貌及侵蚀类型，按调查监测和地面定位观测相结合方法进行监测。

#### （1）调查监测

定期或不定期通过现场实地勘测，采用 GPS 定位仪结合地形图、数码相机、标杆、皮尺、卷尺等工具，按不同地貌类型分区测定扰动地表类型及扰动面积，记录每个扰动类型区的基本特征（扰动土地类型、开挖面坡长、坡度）及水土保持措施（排水沟、沉沙池、土地整治工程、绿化等）实施情况。

①面积监测：采用手持式 GPS 对监测点定位、现场丈量的方法进行。首先对全线进行地貌类型分区，然后用手持 GPS 沿各分区边界行走，从而丈量该区域的面积，或通过现场调查，在工程平面布置图上勾绘各区域边界，数字化后通过软件平台获得该区域面积。

②长度、尺寸监测：对于已实施的工程措施和临时措施的外观尺寸、工程量等可用皮尺或钢卷尺等测量工具进行实地量测。

③植被监测：采用与面积测量相同的方法得到植物措施实施面积，对于乔、灌木，则通过计数方式记录栽植数量。

④问询：通过与现场施工及管理人员谈话，调查、记录主体工程施工进展及水土保持措施实施的相关情况。

## (2) 巡查

由于生产建设项目施工场地的时空变化复杂，地面监测有时比较困难，如临时堆土石料的时间很短，来不及监测，土料已经搬走；不断变化的渣、料堆放场常因各种原因造成水土流失，因此巡查法是生产建设项目水土保持监测中常用的一种方法。本项目场地巡查的重点是临时堆土。

## (3) 地面监测

本项目施工期土壤侵蚀量地面监测采用沉沙池法。定期量测沉沙池池底淤积泥沙厚度并采集沉沙池中的水样（充分搅匀后采集），带回室内采用烘干法或直接称量法得到水样中的泥沙含量，在此基础上推算扰动区域的水土流失量。

## (4) 淤积法

根据工程实际，通过观测工程建设区低洼处的淤积，以及沉沙池、道路排水沟在工程建设过程中形成的淤积量，估算土壤流失量。

## (5) 侵蚀沟量测法

侵蚀沟量测法主要采用GPS进行辅助测量，并对典型的沟蚀断面进行沟蚀量测量（图1-3），具体方法为：采用随机抽样的方式，选择有代表性的侵蚀沟，在每条侵蚀沟的上、中、下三段选择若干个典型断面，并做好标志，对每个断面的侵蚀宽度、深度进行测量，侵蚀沟又概化为棱锥、棱柱、棱台形状计算体积。按以下公式计算：

$$\text{棱锥体积: } V=S \cdot L / 3$$

$$\text{棱柱体积: } V=S \cdot L$$

$$\text{棱台体积: } V=L \cdot [S_1+S_2+ (S_1 \cdot S_2)^{1/2}] / 3$$

式中：V——体积， $\text{cm}^3$ ；

$S_1$ 、 $S_2$ 、 $S$ ——断面面积， $\text{cm}^2$ ;

$L$ ——沟长， $\text{cm}$ 。

计算侵蚀体积后以此推算坡面沟蚀量，计算公式为 $A=V \times P$ ，式中 $A$ 为土壤侵蚀量， $V$ 为侵蚀沟体积， $P$ 为土壤容重，土壤容重取实测平均值。

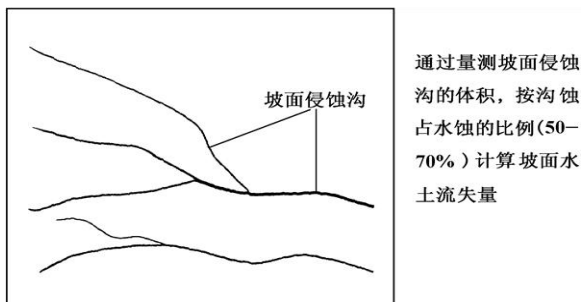


图 1-2 侵蚀沟量测法示意图

#### (6) 测钎量测法

将直径 0.6cm、长 30-50cm、类似钉子形状的钢钎相距 1m×1m 分上中下、左中右纵横各 3 排（共 9 根）沿坡面垂直方向打入坡面或台面，钉帽与坡面或台面齐平，并在钉帽上涂上红漆，编号登记入册（见图 1-4）。如坡面面积较大时，为提高精度，钢钎密度可加大。每次暴雨后和汛期終了以及时段末，观测钉帽出露地面高度，计算土壤侵蚀深度和土壤侵蚀量。计算公式采用：

$$A=ZS/1000\text{COS}\theta$$

式中 $A$  - 土壤侵蚀量， $Z$  - 平均侵蚀深度（mm）， $S$  - 侵蚀面积（ $\text{m}^2$ ）， $\theta$  - 平均坡度值。

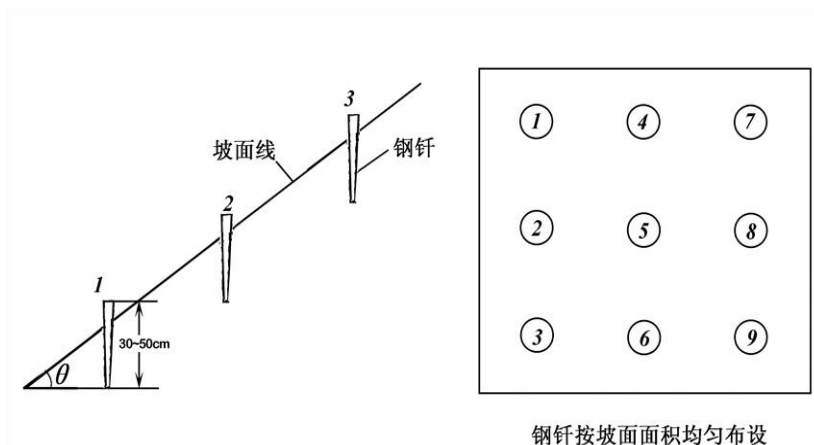


图 1-3 测钎量测法示意图

自然恢复期的土壤侵蚀量采用类比沉积法进行监测。

在绿化区域布设绿化样地，定期观测样地雨水汇集区洼地内的泥沙沉积量，从而推算得到同类条件下的土壤侵蚀量。

### 1.3.7 监测成果提交

建设单位委托我公司开展胜邦科创园项目水土保持监测工作，对生产建设活动造成的水土流失进行监测，并将监测情况定期上报深圳市光明区水务局。从事水土保持监测活动应当遵守国家有关技术标准、规范和规程，保证监测质量。

监测成果应包括监测实施方案、记录表、水土保持监测意见、监测月报和季度报告、监测年度报告、监测汇报材料、监测总结报告及相关图件、影响资料等。

水土保持监测任务完成后，整理分析监测月报、季度报告和监测年度报告，分析评价土壤流失情况和水土保持效果，编制监测总结报告。监测总结报告对防治责任范围、扰动土地情况、弃土（石、渣）情况、水土流失情况、水土保持措施效果等重点评价。监测总结报告应内容全面、语言简明、数据真实、重点突出、结论客观，应包含水土保持监测特性表、防治责任范围表、水土保持措施监测表、土壤流失量统计表、

六项指标达标情况表等。监测总结报告应附照片集，监测照片应包含施工前、施工期和施工后三个时期同一位置、角度的对比，附图应包括监测点分布图、施工期措施平面图、防治责任范围图等。

及时报送监测成果。监测单位应及时报送监测成果。对项目存在水土流失的区域，应及时向建设单位提出整改意见，并在监测报告中如实反映；对发生严重水土流失及危害事件的，及时向深圳市光明区水务局报告。

2026年4月本项目全部完工，我公司组织技术人员对本项目的水土流失及其水土保持措施落实情况进行了监测。通过监测发现，整个工程建设区域基本没有大的、破坏性的水土流失产生，项目区按照批复的水土保持方案进行措施布设，各项水土保持措施运行良好，并于2026年4月编写完成《胜邦科创园水土保持监测总结报告》。

## 2 监测内容和方法

### 2.1 监测内容

依据生产建设项目水土保持监测有关技术标准和规程规范，结合项目施工特点，确定本项目水土保持监测的内容如下：

#### (1) 水土流失影响因素

主要包括影响土壤侵蚀的地形地貌、地表组成物质、土壤植被、气象水文、地表扰动、水土流失防治责任范围、弃土（石、渣）、取土（石、料）情况等因素。

#### (2) 水土流失状况

定期获取关于水土流失状况的数据。主要包括水土流失防治责任范围内水土流失面积变化情况；水土流失量变化情况；水土流失程度变化情况；以及水土流失对工程建设、已有水土保持工程、周边地区造成的影响。

#### (3) 水土流失危害

主要包括破坏土地资源、破坏水土保持设施、泥沙淤积等对主体工程 and 周边环境造成重大影响的水土流失危害进行及时记录。

#### (4) 水土保持措施

水土保持措施落实情况是水土保持方案编制的意义所在，对照方案及后续设计监测水土保持工程措施、植物措施、临时措施的数量、分布和运行情况。

#### (5) 水土保持措施效果

通过实施监测，并根据工程实施情况，分析计算水土流失治理面积、林草植被覆盖面积、防治责任范围内可恢复植被面积、表土剥离和保护

情况，结合土壤侵蚀量定位监测，评价水土流失防治效果，并计算得出水土保持措施效益评价的六项指标。本项目具体监测指标及方法见表 2-1。

表 2-1 监测指标和方法表

监测内容	监测指标		具体监测方法
	指标名称	指标内容	
水土流失影响因子	自然因素	包括降雨量、地形地貌、地表组成物质、植被类型等	收集资料，查阅附近气象站资料详查及收集资料，查阅地形图及施工图资料抽样调查，土壤采用手测法、环刀取样，植被采用照相法、样线法等
	地表扰动情况	包括工程建设对原地貌、植被的占压、损毁等	收集资料、实地巡查
	水土流失防治责任范围	征占地情况、防治责任范围变化情况	收集资料，征占地文件，无人机卫星影像，GPS设备量测
	弃土弃渣	扰动面积和弃渣量	收集资料详查
	料场开展	扰动面积和开采量	收集资料详查
水土流失状况	水土流失类型	水土流失类型、形式及分布情况	收集资料，综合分析各区段水土流失类型抽样调查，选取典型部位调查
	水土流失面积	轻度以上土壤侵蚀面积	详查无人机摄影测量
	土壤侵蚀强度	各监测分区土壤侵蚀强度及趋势	抽样调查、桩钉法、简易坡面量测法等无人机摄影测量
	水土流失量	典型地段或重点部位的水土流失量	抽样调查等
水土保持措施实施	工程措施	措施类型、数量、实施进展以及完好程度	收集资料，查阅施工、监理资料抽样调查，选取典型断面进行实地量测，拍摄照片或录像
	植物措施	措施类型、数量、实施进展、生长状况及保存情况	收集资料，查阅技术资料和设计文件抽样调查，设置植物样方，使用照相法、网格法等综合分析绿化及水土保持效果
	临时措施	措施类型、数量及实施进展	收集资料，查阅施工、监理资料、抽样调查，拍摄照片和录像
水土保持防治效果	治理措施合格情况	验收合格的治理措施项目（或面积）	收集资料，查阅施工、监理及建设单位统计资料、抽样调查，拍摄照片和录像
	土壤流失控制比	治理后（或验收时）的土壤流失量（或土壤侵蚀模数）	抽样调查等

## 2.2 扰动土地情况

扰动土地情况监测的内容包括扰动范围、面积、土地利用类型及其化情况等，采用的方法主要有现成监测和查阅资料法。各项监测指标的监测方法和监测频次见表 2-2。

表2-2 扰动土地情况监测内容和方法表

序号	项目内容	监测方法	监测频次
1	扰动范围	现场监测、查阅资料	每季度至少一次
2	扰动面积	现场监测（GPS、皮尺、激光测距仪等）、查阅资料	每季度1次
3	土地利用类型及变化情况	现场监测、查阅资料	每季度1次

## 2.3 取料、弃渣情况

根据现场监测及收集相关资料得知，本项目施工建设过程中未设置专门取料、弃渣场。本次监测主要对工程土石方开挖、回填量进行监测，采用的监测方法主要有现场调查、资料收集和分析等方法。各项监测指标的监测方法和监测频次见表2-3。

表2-3 取料（土、石）、弃渣（土、石）表

序号	监测内容	监测方法	监测频次
1	土石方挖方量	现场调查、资料分析	每季度至少一次，根据土石方工程增加频次
2	土石方回填量		
3	弃方弃渣量		
4	弃土弃渣处理情况	现场调查、资料收集	根据土石方关键节点调整监测频次

## 2.4 水土保持措施

水土保持措施包括植物措施、工程措施和临时措施三个方面指标。

### (1) 植物措施指标

包括植物类型及面积、保存率（成活率）及生长状况、郁闭度（盖度）、林草植被覆盖率。植物类型及面积在综合分析相关资料的基础上，通过实地调查确定；保存率（成活率）及生长状况采用抽样调查的方法确定，栽植6个月后调查成活率，每年调查1次保存率及生长状况；植被郁闭度（盖度）采用树冠投影法、线段法、照相机或针刺法等方法得到；林草植被覆盖率根据调查获得的植被面积，按照林草措施面积/项目建设区面积计算得到。

### (2) 工程措施和临时措施指标

包括工程措施和临时措施的数量、分布和运行状况等。在查阅工程设计、监理、施工等资料的基础上，通过现场实地勘测、巡查确定工程措施和临时措施的数量和分布情况；通过设立监测点定期观测措施运行状况，并留存影像资料。

### (3) 水土保持措施运行状况

水土保持措施对主体工程安全建设和运行发挥的作用和水土保持措施对周边水土保持生态环境发挥的作用采用巡查监测，每年汛期前后及大风、暴雨后进行调查。

本项目水土保持措施的实施效果监测主要采用地面观测、实地量测和资料分析的监测方法。水土保持工程措施和临时防护措施监测包括实施进度、位路、规格、尺寸、数量、质量、稳定性、完好率、运行情况 and 拦渣保土效果。水土保持植物措施监测包括实施进度、不同阶段的林草种植面积、成活率、生长情况、林草覆盖度、郁闭度、拦渣保土效果和扰动地表林草自然恢复情况等，各项监测指标的监测方法和监测频次见表2-4。

表2-4水土保持措施监测表

序号	监测内容	监测方法	监测频次
1	措施类型	现场调查、资料分析	根据水土保持措施施工关键节点调整监测频次
2	开工完工日期	施工监理资料收集	
3	位置	现场调查、资料分析	
4	规格尺寸	现场观测、资料分析	
5	措施工程量	现场调查、遥感监测、施工监理资料收集、资料分析	每季度至少一次，根据水土保持措施施工关键节点调整监测频次
6	防治效果及运行状况	现场调查	每季度至少一次
7	林草覆盖率	现场调查观测	每季度至少一次
8	郁闭度	现场调查观测	

## 2.5 水土流失情况

本项目水土流失情况监测主要采用地面观测、遥感监测、实地量测和资料分析的方法。针对不同地表扰动类型的流失特点，选取适用的地面观测方法，经现场实地量测、查阅相关资料、施工期遥感卫片解译等进行多点位、多频次监测，经综合分析得出不同扰动类型的侵蚀强度及土壤流失量。本项目水土流失情况监测详见表2-5。

表2-5水土流失情况监测内容及方法表

序号	水土流失情况	监测方法	监测频次
1	水土流失面积	现场监测（GPS、皮尺、激光测距仪等）、资料分析	每季度至少一次，根据实际施工进度调整监测频次
2	土壤流失量	现场调查、插钎法、沉沙池法、资料分析	
3	水土流失危害	现场调查	

### 3 重点部位水土流失动态监测

#### 3.1 水土流失防治责任范围监测结果

##### 3.1.1 水土流失防治责任范围

(1) 水土保持方案确定的和实际发生的防治责任范围对比

根据深圳市光明区水务局备案的《科兴科创园水土保持方案报告书》中项目的水土流失防治责任范围为 48413.70m<sup>2</sup>。经资料查阅及现场实测复核，本次验收地块建设期实际发生防治责任范围为 48413.70m<sup>2</sup>，其中永久占地面积为 38549.37m<sup>2</sup>，临时占地面积为 9864.33m<sup>2</sup>。

根据主体工程资料汇总与现场复核，项目建设期实际的水土流失防治责任范围与方案确定的水土流失防治责任范围一致。目前临时占地已经交付给相关权属单位。

(2) 项目运行期的防治责任范围

根据现场调查，本项目建设现已完工，项目用地红线范围内不再涉及地表扰动，现状为水土流失轻微；项目区施工临时用地经硬化，不再纳入项目运行期间的水土流失防治责任范围；项目运行期的水土流失防治责任范围为 38549.37m<sup>2</sup>，项目用地红线范围内均已硬化、建筑和林草植被等设施所覆盖，水土流失轻微。

##### 3.1.2 建设期扰动土地面积

根据本项目占地资料 and 实际调查核实，本项目占地范围内的土地全部扰动，实际扰动面积与项目建设区面积相同。

#### 3.2 土石方量监测结果

根据备案的水土保持方案，本项目建设预计挖填总量 75.67 万 m<sup>3</sup>。其中，挖方总量 67.00 万 m<sup>3</sup>；填方总量 8.67 万 m<sup>3</sup>；借方总量 8.67 万 m<sup>3</sup>，

计划均外购；余方总量 67.00 万 m<sup>3</sup>，计划全部运至合法的堆放场地。

实际施工过程中，本项目建设挖填总量 27.50 万 m<sup>3</sup>。其中，挖方总量 23.00 万 m<sup>3</sup>；填方总量 4.50 万 m<sup>3</sup>；借方总量 0.50 万 m<sup>3</sup>，借方均为外购，余方总量 19.00 万 m<sup>3</sup>，余方运至深圳市利和环保再生资源科技有限公司、深圳市华鑫环保建材有限公司、深圳市久荣建筑工程有限公司、深圳市华越新材料有限公司、羊台书苑建设工程施工总承包项目、宝安综合港弃土外运临时装船点、深圳市联建综合港区发展有限公司、中建绿地建设有限公司、深圳市淘砂环保科技有限公司、嘉茂环保科技（深圳）有限公司等项目。

综上所述，本项目建设实际较水保方案计列的挖填土石方总量减少 48.17 万 m<sup>3</sup>，不涉及《生产建设项目水土保持方案管理办法》（水利部令第 53 号，自 2023 年 3 月 1 日起施行）中关于开挖填筑土石方总量增加 30%以上的，生产建设单位应当补充或者修改水土保持方案，报原审批部门审批的相关条款。

## 4 水土流失防治措施监测结果

### 4.1 工程措施监测结果

#### (1) 工程措施完成情况

根据主体工程资料汇总，本项目建设实际完成的工程措施主要包括土地整治面积为9864.33m<sup>2</sup>。

##### ①排水沟

本项目施工后期，在道路广场区域实施了永久排水沟。累计完成排水沟为197m。

##### ②土地整治

本项目完工后，全面清理清运了施工临建设施与施工废材废料，整治场地后，直接交付当地恢复人行道铺装与实施规划路等设施施工，可避免降雨与地表径流冲刷，利于保水固土。累计完成土地整治面积为9864.33m<sup>2</sup>。

#### (2) 工程措施变化情况对比分析

根据主体工程资料结合现场调查，实际与水保方案计列的工程措施及其工程量详见下表。

表4-1 水土保持工程措施完成情况对比表

序号	名称	单位	水保方案中工程量	实际完成工程量	增减情况
1	排水沟	m	0	197	+197
2	土地整治	m <sup>2</sup>	9861.60	9864.33	+2.73

综上对比分析，实际较水保方案计列的工程措施及其工程量变化主要原因如下：

①水保方案备案后，主体工程后续设计为有序疏导项目区内的地表汇水，结合场地的地形条件进一步优化与细化了永久性的排水设施布局

与工程量，实际由前期的永久性室外雨水管线为主，调整为以排水沟结合室外雨水管线的形式有序疏导沿线的地表径流。其中，水保方案编制期间未将永久性的室外雨水管线纳入水土保持措施体系与水土保持投资，本报告遵循水保方案界定成果，不再计列室外雨水管线及其工程量。因此，实际较水保方案增加排水沟197m。

②水保方案备案后，项目建设后期，施工临时占地完成土地整治后交还当地实施规划道路等设施，同时根据永久占地调整，相应优化了临时占地范围，相应增加了临时占地范围，相应的增加了土地整治面积。因此，实际较水保方案增加土地整治面积2.73m<sup>2</sup>。

### (3) 工程措施防护效果

根据资料汇总与现场复核，本项目建设实施的各项工程措施布局基本合理，外观质量合格，运行状况一般，可有序减缓汇水流速与增加地表径流下渗，及时将汇集沿线的地表径流疏导至项目区外，避免内涝影响与汇水形成股流冲刷场地，导致泥沙横溢与径流无序冲刷等水土流失情况，可以满足项目区现状水土流失防治要求。



## 4.2 植物措施监测结果

### (1) 植物措施完成情况

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包括绿化工程面积为18740.13m<sup>2</sup>。

### ①绿化工程

本项目建设于建构物、道路等设施周边布设了园林式景观绿化设施，在形成景观效应的同时，可避免降雨与地表径流冲刷裸露面而夹带泥沙四处漫溢，利于保水固土。累计完成绿化工程面积为18740.13m<sup>2</sup>。

### (2) 植物措施变化情况对比分析

根据主体工程资料结合现场调查，实际与水保方案计列的植物措施及其工程量详见下表。

表4-2 水土保持植物措施完成情况对比表

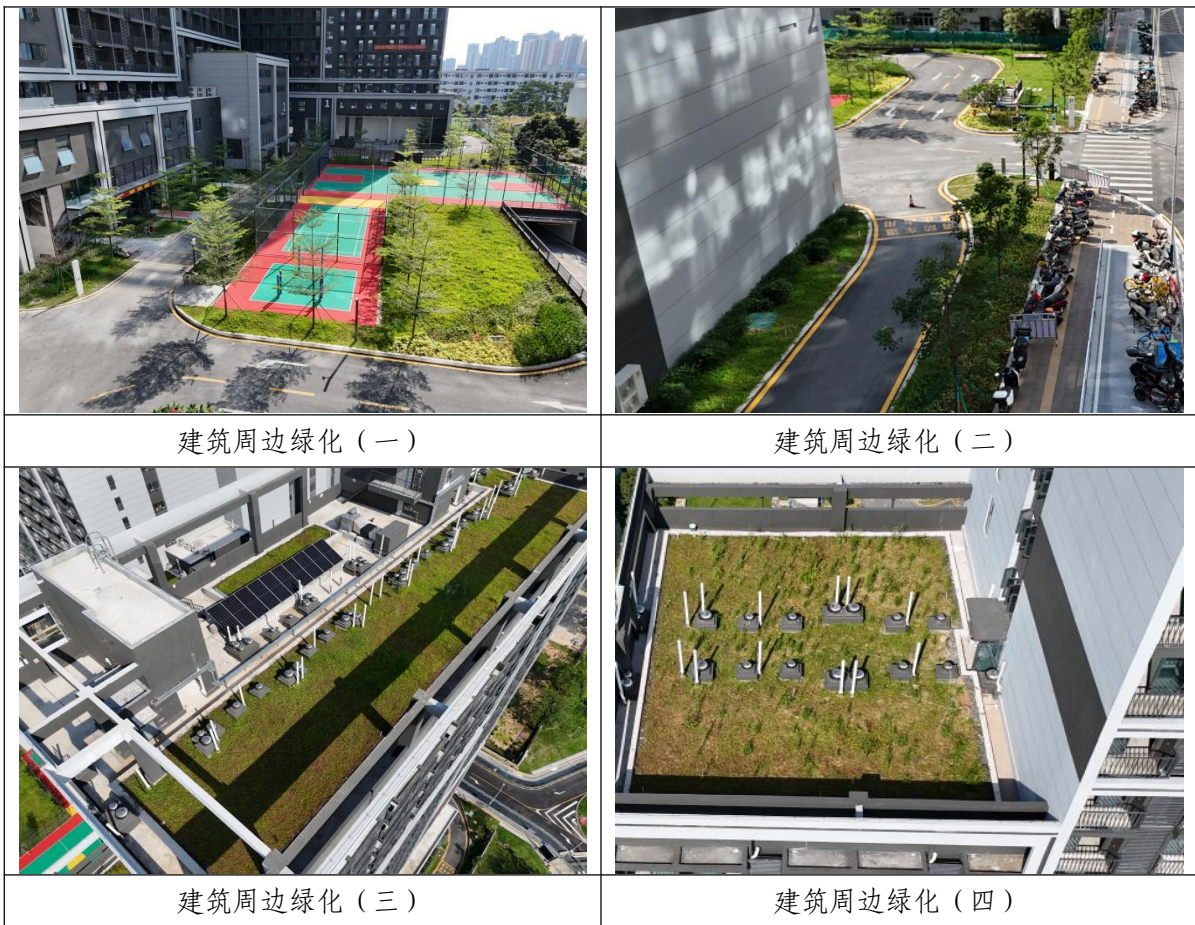
序号	名称	单位	水保方案中工程量	实际完成工程量	增减情况
1	园林绿化	m <sup>2</sup>	11565.63	18740.13	+7174.50

综上对比分析，实际较水保方案计列的植物措施及其工程量变化原因主要为水保方案备案后，主体工程后续设计与项目建设期间，进一步优化与细化了项目用地红线范围内的建构物屋顶、道路广场等设施布设布局，相应调整了园林绿化布设布局，增加了园林绿化的工程量。因此，实际较水保方案增加园林绿化面积7174.50m<sup>2</sup>。

### (3) 植物措施防护效果

结合现场调查，现除项目区施工临时用地现已进行了硬化交换给其权属单位，项目用地红线内除建构物、道路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园林式景观绿化，可进一步增加地表径流下渗，避免了降雨与地表径流冲刷裸露面而夹带泥沙四处漫溢，利于保水固土，本项目建设实施的各项植物措施生长状况一般，项目建设实施的植物措施布局基本合理，基本满足项目区可绿化区域防

治水土流失的要求。



### 4.3 临时措施监测结果

本项目采取的水土保持临时防治措施主要是在施工过程中实施的临时排水沟沉沙、土工布覆盖、临时拦挡、施工围挡及洗车设施等措施。

#### （1）临时措施完成情况

工程完工后，对施工迹地都进行了清理和硬化处理，建设过程所采取的临时措施基本拆除。因此，对施工过程中采取的临时措施具体工程量无法测定，只能从监理记录和水土保持监测报告中查询。

##### ①临时排水措施

主体设计在基坑开挖到地下底部时，沿基坑底部四周修建基坑底部排水沟 885m，沿项目基坑开挖线外设基坑顶部排水沟 945m；当基坑开

挖至相应标高时，分别在基坑底四周布设动态排水沟 1850m。

②沉沙措施

根据施工及监理资料，沿着基坑顶排水沟布设单级沉沙池，排水出口处修建了三级沉沙池，沿着基坑底排水沟布设了集水井，单级沉沙池 10 座，三级沉沙池 7 座，集水井 8 座，动态集水井 26 座。

③临时覆盖

根据施工、监理资料，跨汛期施工，需对场地内裸露地表采用土工布进行覆盖，土工布覆盖数量 98500m<sup>2</sup>。

④洗车措施

施工期间，在东侧和南侧施工出入口分别洗车池；用于冲洗进出车辆，与方案设计工程量无变化。

⑤临时施工围墙

施工期间本项目采取封闭施工，于项目区周边修建临时施工围墙共计 975m，与方案设计工程量无变化。

⑥拦挡措施

施工期间，对管线内开挖的临时堆土采用土袋进行拦挡，雨季进行备用，临时拦挡 50m，与方案设计工程量减少了 550m。

(2) 临时防护工程变化情况对比分析

根据主体工程资料汇总，实际与水土保持方案计列的水土保持临时防护工程及其工程详见下表。

表4-3 水土保持临时措施完成情况对比表

序号	项目名称	单位	水土保持方案计列 工程量	实际实施工程 量	实际较水土保持方 案增(+ )减(- )	备注
1	施工围挡	m	990.6	975	-15.6	/
2	洗车设施	座	3	3	/	/
3	基坑顶部排水沟	m	974.9	945	-29.9	/

序号	项目名称	单位	水保方案计列 工程量	实际实施工程 量	实际较水保方 案增(+)减(-)	备注
4	基坑底部排水沟	m	1409	885	-524	/
5	动态排水沟	m	1409	1850	+441	/
6	单级沉沙池	/	26	10	-16	/
7	集水井	座	43	8	-35	/
8	三级沉沙池	座	6	7	+1	/
9	动态集水井	座	43	26	-17	/
10	临时拦挡	m <sup>3</sup>	600	50	-550	/
11	临时覆盖	m <sup>2</sup>	92670	98500	+5830	/

综上对比分析，实际较水保方案计列的临时措施及其工程量变化主要原因如下：




①本项目建设期间，根据项目建设期间实际围蔽需求，进一步优化了施工围挡布设位置，减少了施工围挡工程量 15.6m。

②本项目建设期间，根据施工场地实际布局与地形条件，相应优化了基坑顶部的排水沉沙设施的布局、规格尺寸与数量，增加了三级沉沙池数量，相应减少了基坑顶部排水沟与单级沉沙池配置；同时结合基坑内部各个施工阶段实际支护与开挖形成的地形条件、径流疏导需求，相应优化了基坑内部的动态排集水设施布设位置、规格尺寸与数量，相应增加了动态排水设施，合理减少了基坑底部排水沟与集水设施的工程量。因此，实际较水保方案增加动态排水沟 441m、三级沉沙池 1 座；减少基坑顶部排水沟 29.9m、基坑底部排水沟 524m、单级沉沙池 16 座、集水井 35 座、动态集水井 17 座。

③本项目建设期间，结合各个施工阶段实际的裸露地表与松散土石砂料分布情况、堆放方式，实际以临时性覆盖为主，相应增加了临时性覆盖的应用，合理减少了临时性拦挡的工程量。因此，实际较水保方案增加临时覆盖 5830m<sup>2</sup>、减少临时拦挡 550m。

### (3) 临时措施防护效果

根据资料汇总，本项目建设实施的各项临时防护工程布局基本合理，屏蔽了施工活动影响，冲洗了出行车辆，拦截、疏导降雨与地表径流，增加地表径流下渗与减缓汇水冲刷速率，避免了降雨与地表径流冲刷裸露面而夹带泥砂四处漫溢，沉淀了泥砂，降低了外排径流的泥砂含量，基本满足项目建设期间临时防治水土流失的要求。

	
<p>施工期已建施工围挡</p>	<p>施工期已实施沉沙池</p>
	
<p>已实施临时排水沟</p>	<p>施工期已实施的临时覆盖</p>

综上所述，实际较水保方案对比分析临时措施及其工程量无变化。

### (3) 临时防护工程防护效果

根据主体工程资料汇总，本项目建设实施的各项临时防护工程布局基本合理，屏蔽了施工活动影响，冲洗了出行车辆，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，沉

淀了泥沙，降低了外排径流的泥沙含量，基本满足项目建设期间临时防治水土流失的要求。

#### 4.4 水土保持措施防治效果

本项目完成的水土保持措施见表4-1、4-2和4-3。本项目基本按照水土保持方案防治体系开展水土保持设施建设工作，工程措施、植物措施与临时措施基本按照工程设计要求按时完成，排水设施完善，设施布设合理，符合水土保持要求。工程实际施工过程中，结合工程的实际需要，对各區水土保持工程量进行了调整，故完成的水土保持设施类型及工程量与水土保持方案对照存在一些变化。整体而言，主体工程设计中具有水土保持功能的防护措施和水土保持方案中新增的水土保持措施得到落实，完成的工程量基本满足工程水土流失防治需要。

建设单位较为重视项目区的水土流失防治工作，工程建设过程中积极采取水土保持设施进行防护，水土保持措施布局合理、适用得当、防护效果显著，符合水土保持方案设计要求。目前，各项永久性水土保持设施运行良好。

## 5 土壤流失情况监测

### 5.1 水土流失面积

资料和通过现场核查获取，水土流失区域为项目建设区域，水土流失面积为48413.70m<sup>2</sup>。

施工期：通过现场监测、查阅主体工程施工和有关监理资料，本项目水土流失范围主要为建筑物施工区和道路广场等设施区。因此，施工期项目水土流失面积48413.70hm<sup>2</sup>。

自然恢复期：工程区道路和绿化及各项水土保持设施施工结束后，填埋库区采用覆盖，水土流失面积大大减少，水土流失发生区域主要为绿化区域，面积为18740.13m<sup>2</sup>。

### 5.2 土壤流失量

#### 5.2.1 建设前土壤流失量

根据备案的水土保持方案和项目区建设前遥感影像数据等资料，工程建设前项目建设区原有水土流失面积1.16hm<sup>2</sup>，不同监测区水土流失面积详见表5-1。

表 5-1 建设前不同监测区水土流失情况表

监测分区	项目建设区面积 (hm <sup>2</sup> )	水土流失面积占用地面积 (%)	水土流失面积 (hm <sup>2</sup> )	各级水土流失面积 (hm <sup>2</sup> )			平均土壤侵蚀模数 (t/km <sup>2</sup> ·a)	年均土壤侵蚀总量 (t)
				轻度	中度	强烈		
基坑工程区	3.96	24.75	0.98	0.98	0	0	182	1.78
施工通道等区域	0.88	20.45	0.18	0.18	0	0	182	0.33
小计	4.84	23.97	1.16	1.16	0	0	182	2.11

#### 5.2.2 建设中土壤流失量

项目建设过程中，随着土石方工程的施工建设，对项目区的原地貌、

土地和植被均产生了不同程度的扰动和损坏，产生了新的水土流失，项目区水土流失面积和水土流失量都有所增加，各监测区的土壤流失情况如下表 5-2。

表 5-2 建设中不同监测区水土流失情况表

监测分区	项目 建设 区面积 (hm <sup>2</sup> )	2022 年		2023 年		2024 年		2025 年		2026 年	
		年平 均土 壤侵 蚀模 数 (t/k m <sup>2</sup> ·a)	土 壤 侵 蚀 总 量 (t)	年平 均土 壤侵 蚀模 数 (t/k m <sup>2</sup> ·a)	土 壤 侵 蚀 总 量 (t)	年平 均土 壤侵 蚀模 数 (t/k m <sup>2</sup> ·a)	土 壤 侵 蚀 总 量 (t)	年平 均土 壤侵 蚀模 数 (t/k m <sup>2</sup> ·a)	土 壤 侵 蚀 总 量 (t)	年平 均土 壤侵 蚀模 数 (t/k m <sup>2</sup> ·a)	土 壤 侵 蚀 总 量 (t)
基坑工 程区	3.96	15000	594	9000	356.4	/	/	/	/	/	/
施工通 道等区 域	0.88	5000	44	3000	26.4	/	/	/	/	/	/
合计	1020.8										
建筑物 施工区	1.32	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
道路与 广场等 设施区	0.67	/	/	/	/	5000	33.5	4000	26.8	1000	6.7
绿化设 施区	1.87	/	/	/	/	5000	93.5	4000	74.8	1000	18.7
施工临 时用地 区	0.98	/	/	/	/	2000	19.6	1500	14.7	500	4.9
合计	293.2										

### 5.2.3 建设后土壤流失量

本项目于2026年4月完工，植被恢复期各项水土保持工程措施效益已开始发挥，植物措施林草覆盖率逐步提高，项目建设区还存在局部的水土流失，各监测区的土壤流失情况如下表5-3。

表 5-3 建设后不同监测区水土流失情况表

监测分区	项目建设区 面积 (hm <sup>2</sup> )	2026 年	
		年平均土壤侵蚀模数 (t/km <sup>2</sup> ·a)	年均土壤侵蚀总量 (t)
绿化设施区	1.87	500	9.35
小计	1.87	500	9.35

### 5.3 水土流失危害

在本项目的水土保持监测过程中，临时排水沟及沉沙池，周边修建了施工围挡，施工出入口也设置了洗车池，将该部分水土流失量控制在项目区内，未发生重大水土流失危害事件。通过巡查监测，项目区在施工期内的水土保持防治体系基本完善，且各项措施基本发挥效益，自然恢复期内的土壤侵蚀得到有效控制，整个项目区的土壤侵蚀强度到自然恢复期降至 500t/km<sup>2</sup>a 以内，土壤侵蚀强度将达到水土保持方案设计的目标，水土保持措施发挥良好效果。

## 6 水土流失防治效果及监测结果

### 6.1 水土流失治理度

本项目建设项目区面积 48413.70m<sup>2</sup>,其中扰动区面积为 48413.70m<sup>2</sup>,形成的水土流失面积为 48413.70m<sup>2</sup>,水土流失治理达标面积 48254.41m<sup>2</sup>,水土流失治理度为 99.67%,达到了水保方案确定的目标值。

本项目各分区的水土流失治理度见表 6-1。

表 6-1 项目区水土流失治理度计算结果

防治分区	扰动面积 (hm <sup>2</sup> )	水土流失面积 (hm <sup>2</sup> )	水土流失治理面积 (hm <sup>2</sup> )				水土流失治理度 (%)
			场地硬化和建筑物	植物措施治理达标面积	工程措施治理达标面积	小计	
建筑物施工区	1.32	1.32	1.32	/	/	1.32	100
道路与广场等设 施区	0.67	0.67	0.66	/	0.01	0.67	100
绿化设施区	1.87	1.87	/	1.86	/	1.86	99.47
施工临时用地区	0.98	0.98	0.97	/	/	0.97	98.98
合计	4.84	4.84	2.95	1.86	0.01	4.82	99.67

### 6.2 渣土防护率

经调查,本项目建设实际挖填总量 27.50 万 m<sup>3</sup>。其中,挖方总量 23.00 万 m<sup>3</sup>;填方总量 4.50 万 m<sup>3</sup>;借方总量 0.50 万 m<sup>3</sup>,借方均为外购,余方总量 19.00 万 m<sup>3</sup>,本项目建设余方采用随挖随运的方式,余方运至深圳市利和环保再生资源科技有限公司、深圳市华鑫环保建材有限公司、深圳市久荣建筑工程有限公司、深圳市华越新材料有限公司、羊台书苑建设施工总承包项目、宝安综合港弃土外运临时装船点、深圳市联建综合港区发展有限公司、中建绿地建设有限公司、深圳市淘砂环保科技有限

公司、嘉茂环保科技（深圳）有限公司等项目，余方运输采取了覆盖等防护，不涉及单独设置弃土场地；项目建设期间及时实施了施工围挡与洗车、排水沉沙、临时拦挡与临时覆盖等水土流失防治措施综合防护项目区内的裸露地表、松散土石砂料等区域，其拦渣率可达 99%，达到了水保方案确定的目标值。

### 6.3 土壤流失控制比

项目建设现已于 2026 年 4 月完工，2026 年 4 月现场调查期间，项目区现由硬化地面、覆盖和植草等设施所覆盖，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，项目区水土流失轻微，项目区的土壤侵蚀强度综合值现已恢复至  $500t/(km^2 \cdot a)$  及以下。因此，项目区的土壤流失控制比为 1.0 以下，达到了原水保方案确定的目标值。

### 6.4 表土保护率

根据资料汇总，本项目区原为工厂设施拆除后形成的待建空地，水保方案编制阶段，项目建设正在进行基坑开挖等施工，无可剥离的表层腐殖土，不涉及表层腐殖土的保护与利用。因此，同水保方案一样不涉及表土保护率。

### 6.5 林草植被恢复率

根据资料汇总结合现场复核，本项目区内可恢复林草植被的面积  $18740.13m^2$ ，林草植被达标面积  $18580.84m^2$ 。经计算，项目区的林草植被恢复率 99.15%，达到了水保方案确定的目标值。详见下表。

表 6-2 林草植被恢复率统计一览表

序号	项目名称	项目区内可恢复林草植被面积 (m <sup>2</sup> )	林草植被达标面积 (m <sup>2</sup> )	水保方案确定的目标值 (%)	实际达到值 (%)
1	项目区	18740.13	18580.84	99	99.15

## 6.6 林草覆盖率

根据资料汇总结合现场复核，本项目区面积 48413.70m<sup>2</sup>，林草植被达标面积 18580.84m<sup>2</sup>。经计算，项目区的林草覆盖率 38.38%，达到了水保方案确定的目标值。详见下表。

表 6-3 林草覆盖率统计一览表

序号	项目名称	项目区面积 (m <sup>2</sup> )	林草植被达标面积 (m <sup>2</sup> )	水保方案确定目标值 (%)	实际达到值 (%)
1	项目区	48413.70	18580.84	27	38.38

## 6.7 水土流失防治效果

将上述六项指标的监测结果与水土保持方案的设计目标值进行对比分析，详情见表 6-4。

表 6-4 本项目水土流失防治效果

防治指标	方案设计值	实际目标值	是否达标
水土流失治理度 (%)	98	99.67	达标
土壤流失控制比	1.0	1.0	达标
表土保护率 (%)	/	/	/
渣土防护率 (%)	97	99	达标
林草植被恢复率 (%)	98	99.15	达标
林草覆盖率 (%)	27	38.38	达标

从表 6-4 数据可知，通过实施各项水土保持措施，本项目各项水土流失防治指标均除林草植被覆盖率偏低外，其余指标均可以达到本方案确定的各项目目标值，可以达到控制水土流失、保护环境的目的。总体来

看，通过各项水土保持措施的实施，项目区内除建筑物以外的占地均进行了硬化或绿化，项目区内无裸露地表，有效地防止和减少水土流失对工程区域生态环境造成的破坏，建设过程中产生的水土流失基本得到了控制和治理，水土流失防治责任范围内的生态环境得到恢复改善。

## 7 结论

### 7.1 水土流失动态变化

本项目施工期为 2022 年 3 月-2026 年 4 月，施工时间跨越 4 个雨季，工程建设造成的水土流失量集中在这个时段。工程结束后，随着各项水土保持措施的落实及逐步发挥功能，水土流失量逐渐降低。

为了对项目区防治责任范围内水土流失防治措施的防治效果进行综合评价，依据各防治分区防治指标计算结果，得出整个防治责任范围内各项防治指标：水土流失治理度为 99.67%，土壤流失控制比为 1.0，渣土防护率为 99%，林草植被恢复率为 99.15%，林草覆盖率为 38.38%。本项目区原为工厂设施拆除后形成的待建空地，水保方案编制阶段，项目建设正在进行基坑开挖等施工，无可剥离的表层腐殖土，不涉及表层腐殖土的保护与利用。因此，同水保方案一样不涉及表土保护率。

由于本项目在建设过程中采取了排水沟、沉沙池、拦挡覆盖、植树种草等各项水土保持措施，有效的防止了工程建设引起的大量水土流失。项目所采取的各项水土流失防治措施全部实施后，不再产生扰动地表活动，后期采取的植物措施逐渐开始发挥作用，在加大植物措施的抚育管护前提下，建设区域生态环境发生明显改善，达到了水土保持方案设计要求 and 治理目标。

表 7-1 防治效果监测值与方案目标值比较

防治指标	方案设计值	实际目标值	是否达标
水土流失治理度 (%)	98	99.67	达标
土壤流失控制比	1.0	1.0	达标
表土保护率 (%)	/	/	/
渣土防护率 (%)	97	99	达标
林草植被恢复率 (%)	98	99.15	达标
林草覆盖率 (%)	27	38.38	达标

## 7.2 水土保持措施评价

本项目主体工程施工过程中，为保障主体工程安全和防止项目建设引发大量水土流失，按照施工组织设计，完成了水土保持工程施工，符合“三同时”的要求。

本项目已实施的各项水土保持工程均是从各防治分区的侵蚀特点出发，有针对性的采取适宜的水土保持措施，水土保持工程总体布局合理，水土保持效果明显。目前，主体工程基本完工，项目区内硬化程度较高，区内的临时水土保持措施已基本拆除，工程措施及植物措施总体保存完好，发挥了其水土保持效益，达到水土保持方案设计要求。

## 7.3 存在问题及建议

2026年4月，我公司监测人员对项目区水土保持措施实施情况进行了现场勘查，发现项目区内水土保持措施实施过程中存在以下问题：项目区绿化栽植了植被，但因后续管护措施不到位导致地表土壤板结，草籽出芽率较低，生长状况较差，致使一部分地表裸露。建议项目建设单位在这些区域补撒草籽或栽植草皮，以保证裸露地表有植被保护，减少水土流失发生。

## 7.4 综合结论

监测结果表明，项目建设期间，在各防治分区采取的水土保持措施总体适宜，水土保持工程布局基本合理，达到水土保持方案报告书的要求。施工期因工程建设活动产生了新的水土流失，但通过采取各类水土保持工程措施、植物措施和临时措施，工程建设造成的水土流失基本得到控制，并取得了较好的生态效益。本项目通过实施水土保持措施水土流失治理度为 99.67%，土壤流失控制比为 1.0，渣土防护率为 99%，

林草植被恢复率为 99.15%，林草覆盖率为 38.38%。本项目区原为工厂设施拆除后形成的待建空地，水保方案编制阶段，项目建设正在进行基坑开挖等施工，无可剥离的表层腐殖土，不涉及表层腐殖土的保护与利用。因此，同水保方案一样不涉及表土保护率。各项水土流失防治指标均达到了方案设计中的防治标准。

工程建设过程中，项目建设单位按照备案的水土保持方案及备案回执文件要求，在后续设计中补充完善了水土保持措施，主体工程完工后，项目建设单位委托绿化设计、施工单位进行项目区绿化施工，实施乔、灌、草结合的绿化方式，不仅美化了项目区环境，而且对有效防治工程运行阶段的水土流失具有重要作用。本项目实际完成工程措施为永久排水沟 197m，土地整治 9864.33m<sup>2</sup>；植物措施为园林绿化 18740.13m<sup>2</sup>；临时措施基累计完成施工围挡 975m、洗车设施 3 座、基坑顶部排水沟 945m、基坑底部排水沟 885m、动态排水沟 1850m、单级沉沙池 10 座、集水井 8 座、动态集水井 26 座、三级沉沙池 7 座、临时拦挡 50m、临时覆盖 98500m<sup>2</sup>。

综上所述，监测结果表明本项目已完成水土保持方案报告书确定的防治任务，水土保持设施的完好率较高，可发挥其水土保持效益，在对本报告所提出的遗留问题进行完善的情况下，可提请进入水土保持专项验收程序。

## 8 附件及附图

### 8.1 附件

- (1) 深圳市社会投资项目备案证
- (2) 科兴科创园水土保持方案备案回执
- (3) 深圳市建筑物命名批复书

### 8.2 附图

- 1、项目区地理位置图；
- 2、水土流失防治责任范围图；
- 3、水土保持措施及监测点布设图。

附件一：深圳市社会投资备案证

## 深圳市光明区发展和改革局



### 深圳市社会投资项目备案证

备案编号：深光明发改备案（2021）0356号

项目编码：S-2021-C39-505553

项目名称：科兴科创园

项目单位：深圳市荣胜科创有限公司

归口行业：可穿戴智能设备制造

国家统一编码：2112-440311-04-01-638725

建设地点：光明区 玉塘街道长圳社区东长路与长圳路交汇处

经济类型：国内企业 社会团体 外商投资企业  
事业单位 民间组织 其他

建设性质：新建 扩建 改建 其他

总用地面积：38552.1（平方米）

总建筑面积：239000（平方米）

该项目主要建设内容：

更新单元用地面积 98974.8 平方米，拆除用地面积 60022.5 平方米，开发建设用地 38552.1 平方米，规划容积 239000 平方米，其中厂房 174630 平方米，产业配套用房 60550 平方米，公共配套设施（含地下）3820 平方米。项目拟建设机器人、可穿戴设备和智能装备产业及新一代信息技术产业生产基地。

项目总投资：126800.00 万元

（其中：设备及技术投资 15000.00 万元（折合 0.00 万美元）；建筑安装费 95000.00 万元；其他费用（地价款、拆迁补偿款、设计费、监理费、勘察费用、服务款）16800.00 万元），项目资本金 38000.00 万元。

适用产业目录条款：

- 1、《产业结构调整指导目录（2019 年本）》→人工智能→可穿戴设备、智能机器人、智能家居
- 2、《深圳市产业结构调整优化和产业导向目录（2016 年修订）》→新一代信息技术产业→新型电子元器件，包括片式元器件、频率元器件、混合集成电路、电力电子器件、光电子器件、敏感元器件及传感器、新型机电元件、高密度印刷电路板和柔性电路板等

项目建设期：2022年4月至2025年4月

本备案证自发证之日起有效期二年。

备注：

该项目于2021年12月13日批复（深光明发改备案（2021）0356号）



免责条款：

1、项目单位及申报人对所提交信息和材料的真实性与准确性负主体责任，项目单位及申报人承诺备案项目符合法律、法规、规章以及国家、省、市的有关规定，备案机关对项目单位所备案项目不承担担保责任和其他法律责任及风险；

2、项目单位及申报人以提供虚假备案信息等不正当手段办理备案手续，或项目单位不按照项目备案内容进行建设的，备案机关将按照《企业投资项目事中事后监管办法》（国家发改委第14号令）相关规定进行处理，由此引起的一切责任由项目单位承担；

温馨提示：

1、项目有关环保、用地、节能、水土保持等事项须按相关规定办理；

2、项目两年内未开工建设且未申请延期的，本备案证自动失效；

3、项目延期变更后，原备案文件自动失效。

4、项目单位在办理此证相关事项时，无须再向受理部门提交书面件（法律法规有规定的从其规定）；

5、有关人员可以扫描二维码验证本备案证的有效性。



## 附件二：科兴科创园水土保持方案备案回执

G37A00052204(1000)

深光水备〔2022〕0034号

### 科兴科创园水土保持方案备案回执

深圳市荣胜科创有限公司：

你公司申请的科兴科创园（项目代码：2112-440311-04-01-638725）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。

深圳市光明区水务局

2022年4月13日




### 附件三：深圳市建筑物命名批复书

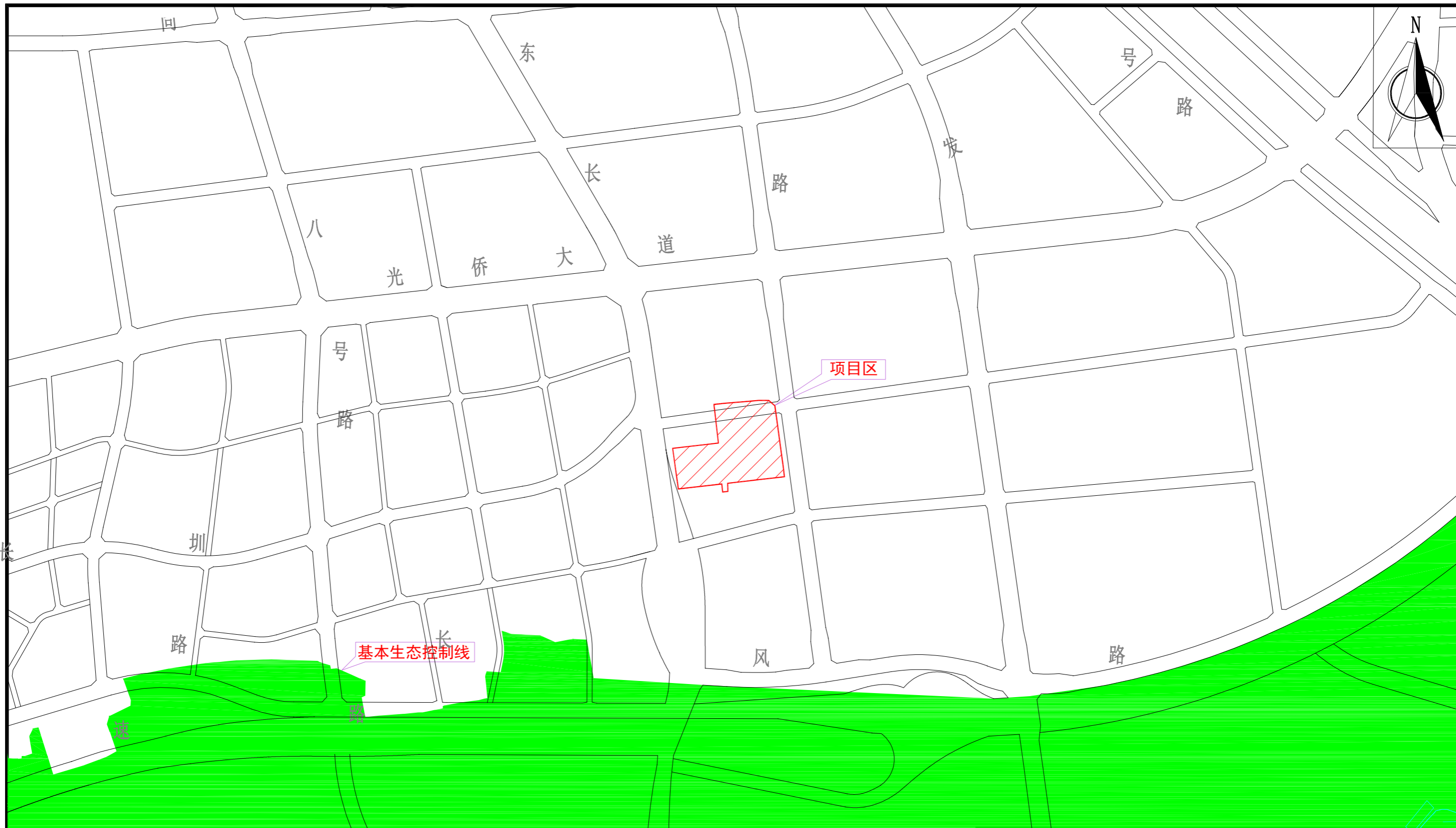
002-XM003401-XM-04-0008-029

## 深圳市建筑物命名批复书

办文编号：72-202200149

深地名许字 GM202210409 号

用地单位	深圳市荣胜科创有限公司		
批准名称	胜邦科创园	汉语拼音	SHENGBANGKECHUANG YUAN
建筑性质	普通工业用地	用地面积	38549.37 平方米
售出情况	未售		
建筑物位置	光明区玉塘街道长圳社区东长路东面长圳路南面	土地合同或房地产证	
宗地代码	440311206007GB01030, 440311206007GB01031	宗地号或用地方案号或选址意见书编号	A607-0890, A607-0891
命名含义	为更好阐述科技兴国，利于光明区打造产城融合示范区，上述更新项目拟通过“胜邦”命名建筑物。胜：有超越之意，寓意超越自我的提升，更上一层楼，胜，有出身、家、国之意；在项目命名中“胜邦”寓意超越自身，国之提升，配合本项目以科创产业为主导，导出科技兴国，超越自身，迈向世界。		
复意见	<p>一、经审核，同意地块编号为 440311206007GB01030, 440311206007GB01031 的土地上的建筑物命名为“胜邦科创园”，该建筑物为法定标准地名，准予使用。</p> <p>二、你单位现执有的与该物业有关的证书中，如果已经使用除“胜邦科创园”以外的名称，请持本批复书到有关部门变更相关证书中该物业的名称。</p> <p>三、“胜邦科创园”内各栋楼房按序号排列，不再另设楼名。</p> <p>四、须规范使用该物业标准地名，不得擅自更名或使用简化等形式的名称，否则将按有关规定处理。</p>		
			
注：使用本批复书复印件时，请务必同时出示批复书原件。			



说明:

- 1、本图采用国家2000坐标系，1985国家高程基准，尺寸单位以m计；
- 2、本项目位于深圳市光明区玉塘街道东长路与长圳路交汇处东南侧；
- 3、根据深圳市基本生态控制线系统查询结果，项目建设区未涉及深圳市基本生态控制线范围。

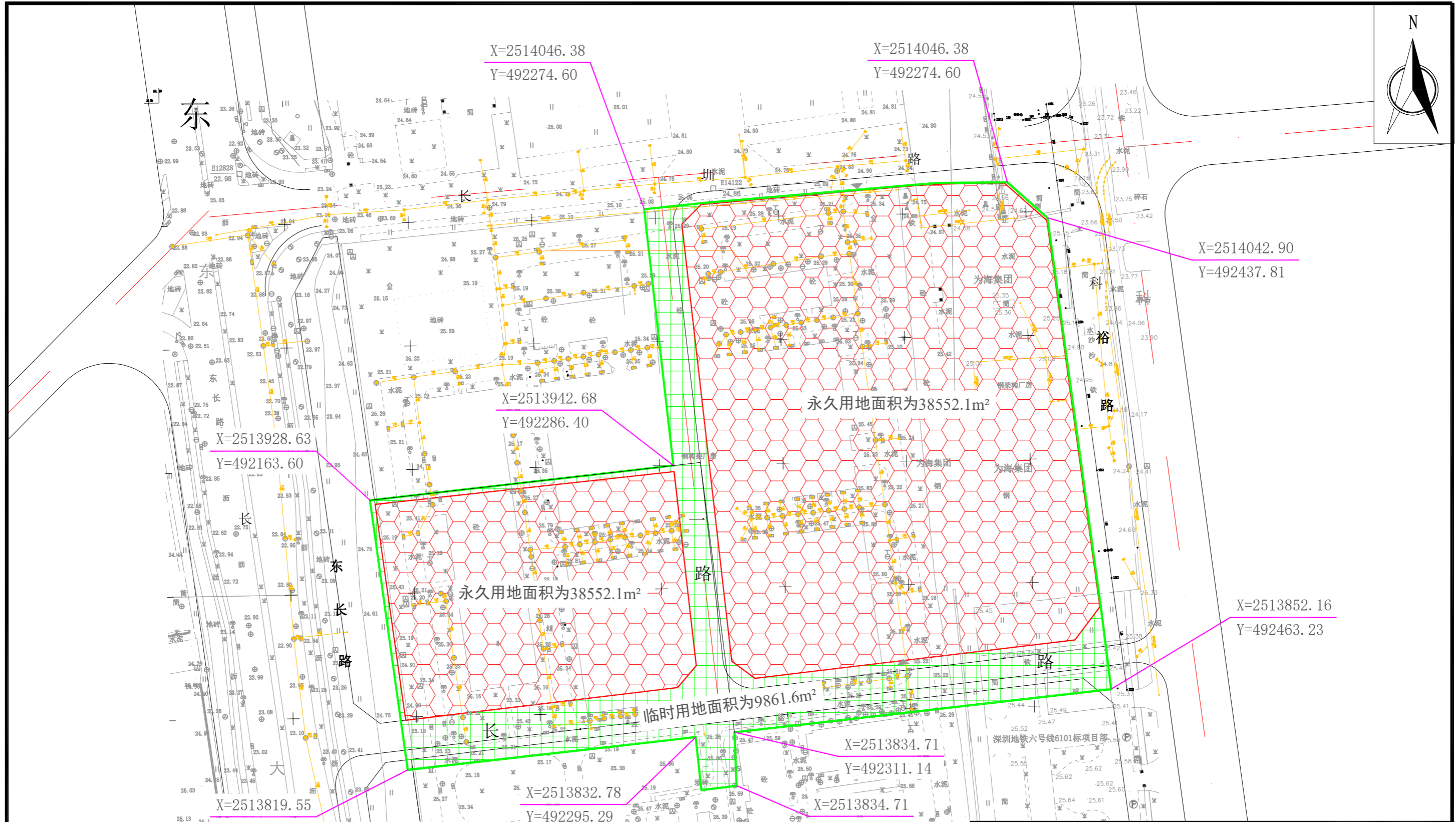
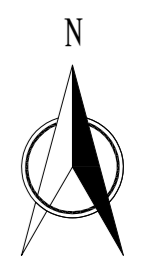
图例

- 项目建设范围
- 项目建设区
- 现状道路
- 基本生态控制线范围



深圳市宗兴环保科技有限公司

核定	宁建国		胜邦科创园	验收阶段		
审查	张晶晶			水保部分		
校核	张强光		项目地理位置与周边环境关系图			
设计制图	杨文飞					
描图	CAD		比例	1:10000	日期	2026.04
资质证号			图号	附图-01		



**说明:**

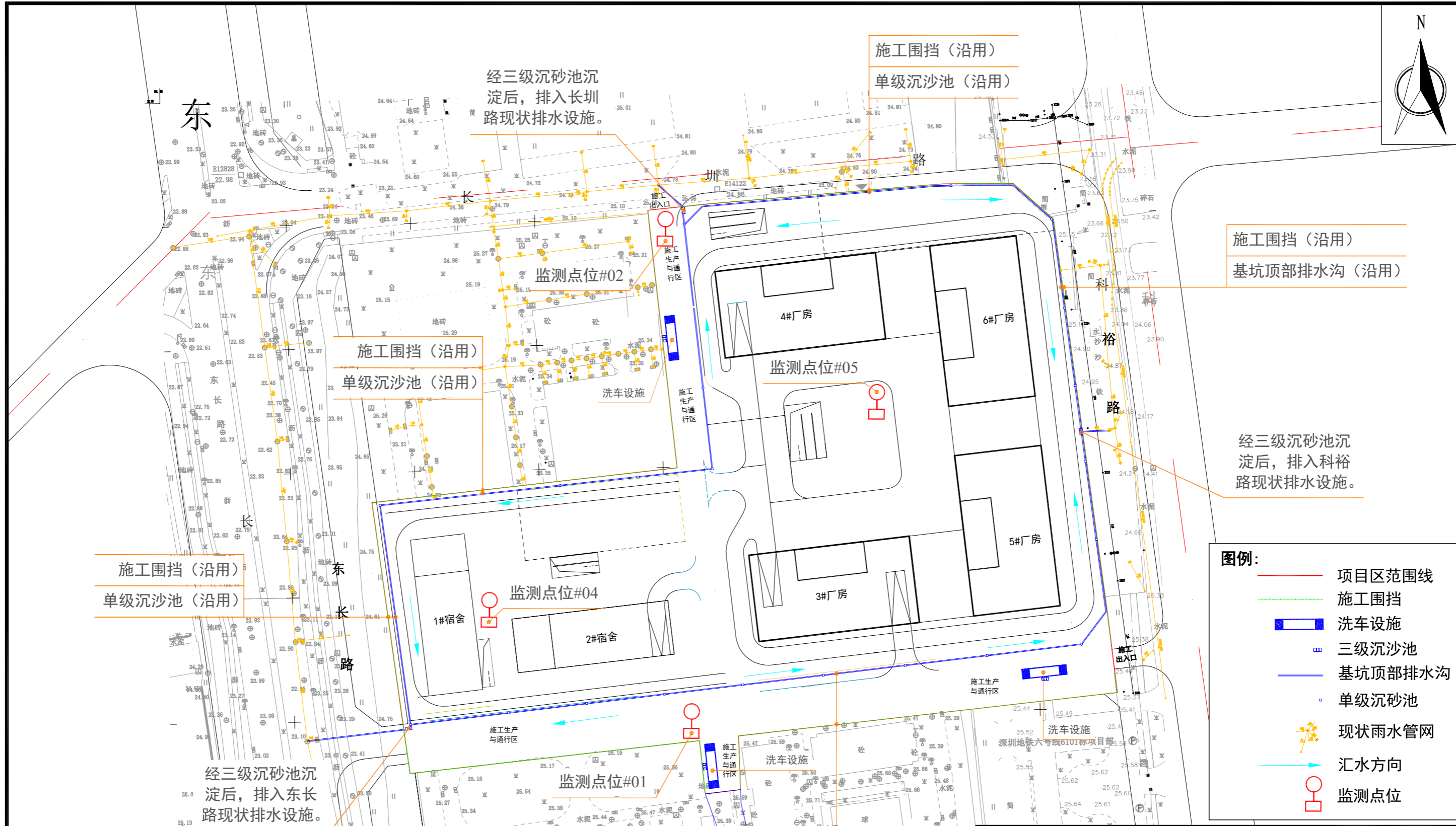
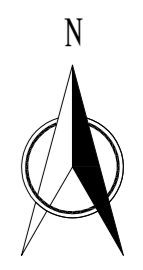
- 1、本图采用大地2000坐标系，1956年黄海高程。
- 2、本项目位于圳市光明区玉塘街道，项目区地处东长路与长圳路交汇处东南侧的区域。
- 3、本项目的水土流失防治责任范围为48413.70m<sup>2</sup>，均为项目区范围内面积，包括永久用地面积为38552.10m<sup>2</sup>、临时用地面积为9861.60m<sup>2</sup>。
- 4、本图的底图引用《光明新区GSK项目基坑支护工程施工图》（深圳地质建设工程公司，2022年1月）中相关图件，即本项目的基坑设计。
- 5、图中标注单位中高程以m计，管沟以mm计。

**图例:**

- 水土流失防治责任范围线
- 项目用地红线
- 永久占地范围
- 临时占地范围
- 现状排水设施

**深圳市宗兴环保科技有限公司**

核定	宁建国		胜邦科创园	验收阶段	水保部分	
审查	张晶晶			水土流失防治责任范围图		
校核	张强光					
设计	杨文飞					
制图						
描图			比例	1:1500	日期	2026.04
资质证号			图号	附图-02		



施工围挡 (沿用)  
单级沉沙池 (沿用)

施工围挡 (沿用)  
单级沉沙池 (沿用)

施工围挡 (沿用)  
单级沉沙池 (沿用)

施工围挡 (沿用)  
基坑顶部排水沟 (沿用)

经三级沉砂池沉淀后, 排入科裕路现状排水设施。

经三级沉砂池沉淀后, 排入东长路现状排水设施。

单级沉沙池 (沿用)  
施工围挡 (沿用)

- 图例:**
- 项目区范围线
  - 施工围挡
  - 洗车设施
  - ▣ 三级沉沙池
  - 基坑顶部排水沟
  - 单级沉沙池
  - ⚡ 现状雨水管网
  - 汇水方向
  - 监测点位

主体设施施工期水土保持监测方案表

项目建设时段	监测分区	面积 (m <sup>2</sup> )	监测点个数	监测点监测内容
主体设施施工期	建筑物施工区	13177.98	/	建构筑物覆盖, 无水土流失。
	道路、活动场地与开放空间等设施区	13808.49	沿用前期布设点位	监测水土流失背景情况与影响因素, 道路与活动场地与开放空间的施工进度与地表扰动面积, 水土流失状况、水土流失隐患及其危害, 水土保持措施实施情况及其防治效果。
	绿化设施区	11565.63	1	监测水土流失背景情况与影响因素, 绿化工程区的施工进度与地表扰动面积, 水土流失状况、水土流失隐患及其危害, 水土保持措施实施情况及其防治效果。
	施工临建设施区	9861.6	1	监测水土流失背景情况与影响因素, 施工临建设施区地表扰动面积, 水土流失状况、水土流失隐患及其危害, 水土保持措施实施情况及其防治效果。
	小计	48413.7	2	/

深圳市宗兴环保科技有限公司

核定	宁建国		胜邦科创园	验收阶段	水保部分
审查	张晶晶			水土保持措施及监测点位布设图	
校核	张强光				
设计	杨文飞				
制图				比例	1:1500
描图				日期	2026.04
资质证号				图号	附图-03