

桂花路（桂新路-东门街）改造工程  
水土保持设施验收报告



建设单位：深圳市龙华区观澜街道办事处（盖章）



技术服务单位：深圳市丰泽环境工程有限公司（盖章）

日期：二〇二一年八月

# 桂花路（桂新路-东门街）改造工程

## 水土保持设施验收报告

### 责任页

深圳市丰泽环境工程有限公司

批准：梁小凰（高级工程师）

梁小凰

核定：邓洪萍（高级工程师）

邓洪萍

校核：陈苗（工程师）

陈苗

项目负责人：周望（工程师）

周望

编写：方晓璇（工程师）

方晓璇

刘义（工程师）

刘义

# 目 录

一、前言 .....	4
二、工程概况及工程建设水土流失问题.....	5
2. 1 工程概况 .....	5
2. 2 项目区自然及水土流失情况 .....	6
2. 3 工程建设水土流失问题.....	8
三、水土保持方案和设计情况 .....	10
3. 1 水土保持方案报批过程 .....	10
3. 2 水土保持工程量 .....	10
四、水土保持设施建设情况 .....	11
4. 1 防治范围和防治目标.....	11
4. 2 防治措施 .....	12
4. 3 水土保持措施对比分析.....	15
五、水土保持工程质量评价 .....	16
5. 1 建设单位质量保证体系和措施 .....	16
5. 2 监理单位质量保证体系和措施 .....	16
5. 3 施工单位质量保证体系和措施 .....	17
六、水土保持验收内容、范围 .....	18
七、水土保持效果评价 .....	19
7. 1 总体评价 .....	19

7. 2 扰动土地整治率 .....	19
7. 3 水土流失总治理度 .....	20
7. 4 拦渣率 .....	20
7. 5 土壤流失控制比 .....	21
八、水土保持设施验收评定 .....	21
8. 1 水土保持措施评价 .....	21
8. 2 水土流失治理达标评价 .....	22
8. 3 水土保持投资 .....	22
8. 4、水土保持设施质量评定 .....	22
九、综合结论 .....	23
十、建议 .....	24
附件及附图 .....	25
1、项目立项文件 .....	25
2、项目水土保持方案批复文件 .....	30
5、现场照片 .....	33

## 一、前言

桂花路（桂新路-东门街）为现状社区路，现状道路病害明显，配套管线不齐，排水管道淤塞，人行道不完善。对现状道路进行改造有利于改善片区环境，打通交通微循环，提升片区交通通行能力，促进沿线土地开发和城市发展。因此，项目建设是有必要的。

桂花路（桂新路-东门街）改造工程位于观澜办事处桂花社区，东起桂新路，南接东门街，长870m，大致呈西南至东北方向，为桂花社区内一条现状社区路，道路红线宽6~14.5m，双向两车道，计算行车速度20km/h。主体设计包括道路改造工程、雨、污水工程、交通设施及其它附属设施完善工程等。桂花路（桂新路-东门街）道路红线宽度6~14.5米，为更好地结合现状地形地物情况，全路段机动车道宽度为6~9.5米，为双向两车道。道路两侧设置0~3米宽人行道。本项目总投资为1721.42万元，项目于2017年2月28日开工，2018年12月20日竣工。

深圳市龙华区观澜街道办事处（简称“我单位”）根据水土保持法规及《开发建设项目水土保持设施验收管理办法》（水利部第16号令）的规定，查阅了水土保持方案报告报表、施工监理报告及有关工程档案资料，现场调查了项目建设区的水土流失现状，勘查了水土保持设施工程质量，对本工程各参建单位进行走访调查，结合工程设计与竣工验收报告核实了各项措施的工程量，对水土流失防治责任范围内的水土保持措施功能效果进行了初步技术评估。

经综合分析讨论，并按照国家、地方的有关技术标准，编制了《桂

花路（桂新路-东门街）改造工程水土保持设施验收工作报告》。我单位认为本工程各项水土保持措施已经落实到位，目前运行情况良好，各项水土流失防治目标均达到了批复的水保方案中的要求，本工程已具备水土保持专项验收的条件，特向主管单位及各位专家申请验收。

## 二、工程概况及工程建设水土流失问题

### 2.1 工程概况

桂花路（桂新路-东门街）改造工程位于观澜办事处桂花社区，东起桂新路，南接东门街，长870m，大致呈西南至东北方向，为桂花社区内一条现状社区路，道路红线宽6~14.5m，双向两车道，计算行车速度20km/h。主体设计包括道路改造工程、雨、污水工程、交通设施及其它附属设施完善工程等。桂花路（桂新路-东门街）道路红线宽度6~14.5米，为更好地结合现状地形地物情况，全路段机动车道宽度为6~9.5米，为双向两车道。道路两侧设置0~3米宽人行道。本项目总投资为1721.42万元，项目于2017年2月28日开工，2018年12月20日竣工。

项目参建单位如下：

项目建设单位：深圳市龙华区观澜街道办事处

项目施工单位：深圳嘉鸿建设工程有限公司

项目监理单位：广东宏茂建设管理有限公司

项目水土保持方案编制单位：深圳市海平峰水务技术工程有限公司

### 2.2 项目区自然和水土流失情况

### 2.2.1、地理位置

桂花路（桂新路—东门街）改造工程位于深圳市龙华新区观澜办事处桂花社区，路线呈西南—东北走向，东起桂新路，南接东门街。



项目区域位置图

### 2.2.2 地质

据钻孔揭露，场地内地层在钻探深度内自上而下可分为如下四层：人工填土层、第四系冲洪积层、残积层及侏罗系基岩地层。分述如下：

#### 人工填土层 ( $Q^{ml}$ )

①杂填土：灰黄、灰色，湿，压实，未固结，主要由约 40% 的碎石、块石及粘性土等近期回填，顶部为 20cm 砕块，土质不均匀。各孔均见该层。层厚 1.50~2.60m。

#### 第四系冲洪积层 ( $Q^{al+p1}$ )

②-1 粘土：褐黄色，湿，可塑，成分以粘粒为主，不均匀含约 8% 的石英砂粒，土质不均匀，切面较光滑，韧性中等～高，干强度中等～高。各孔均见该层。层厚 2.70～4.10m；层顶埋深 1.50～2.60m；层顶高程 32.95～34.65m。

②-2 淤泥：灰黑色，饱和，流塑，富含有机质及腐殖质，含约 8% 的细砂，土质不均匀。该层见于局部路段。层厚 0.80m；层顶埋深 6.60m；层顶高程 30.55m。

#### 第四系残积层 (Q<sup>e1</sup>)

③砂质粘性土：褐黄色，湿，可塑，成分以粉粘粒为主，不均匀含约 10% 的石英砾粒，切面较粗糙，韧性低，干强度低。各孔均揭露该层。层厚 2.00～4.30m；层顶埋深 4.20～7.40m；层顶高程 29.55～31.19m。

#### 侏罗系基岩地层 (J)

为侏罗系基岩地层，本次勘察揭露其强风化带：

④强风化粉砂岩：褐黄、灰褐色，原岩结构清晰可辨，岩芯呈半岩半土状及碎块状，岩体基本质量分级为 V 类。该层揭露于局部路段。层厚 1.00m；层顶埋深 12.20m；层顶高程 25.95m。

### 2.2.3 气象

深圳市气候属南亚热带季风气候，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，无霜为 355 天，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，冬季有低温霜冻。

本路段所经地区属亚热带季风性气候，气候温和，雨量充足且多为台风暴雨。夏季高温多雨，冬季低温干旱，全年气温高，湿度大，雨量充分，但年季变化较大，主要气候特征如下：

多年平均气温为 22.4℃

最高气温为 38.7℃

最低气温为 1.4℃

年平均湿度为 79%

年降雨量为 1924.7 毫米

最高日降雨量为 338.5 毫米

常年主导风向为东南风偏东风，冬季为东北风

#### 2.2.4 土壤植被

工程区域为赤红壤，现状道路部分路段外沿线有行道树，植物主要有小叶榕。

#### 2.2.5 项目与生态控制线与水源保护区的关系

根据深圳市规划局划定的深圳市基本生态控制线范围，结合本项目的地形图，拟建道路未处于深圳市基本生态控制线范围内。

根据深圳市生活地表水饮用水源保护区示意图，本项目未处于深圳市水源保护区范围内。

### 2.3 工程建设水土流失问题

#### 2.3.1 弃土弃渣情况

根据主体设计中工程量统计资料，本工程总挖方约 0.40 万 m<sup>3</sup>，其中路基挖土方约 0.03 万 m<sup>3</sup>，建筑垃圾 0.19 万 m<sup>3</sup>；管沟挖土方约 0.16 万 m<sup>3</sup>，建筑垃圾 0.02 万 m<sup>3</sup>；总填方约 0.19 万 m<sup>3</sup>，其中路基回填 0.03 万 m<sup>3</sup>，管沟回填 0.16 万 m<sup>3</sup>；土石方场地内消化平衡，需外弃建筑垃圾 0.21 万 m<sup>3</sup> 至南山塘朗山建筑垃圾综合利用厂。

表 2 土石方工程量统计表

项目名称		数量(万 m <sup>3</sup> )	备注
总挖方	路基挖方	土方 0.03	
		建筑垃圾 0.19	按 0.20m 厚计
	管沟挖方	土方 0.16	
		建筑垃圾 0.02	按 0.20m 厚计
总填方	路基回填	0.03	
	管沟回填	0.16	
弃渣		0.21	南山塘朗山建筑垃圾 综合利用厂

### 2.3.2 开挖和占压土地情况

本项目用地红线范围面积 10700 m<sup>2</sup>，直接影响区范围由用地红线外扩 2m 范围及施工出入口的区域，面积为 0.37hm<sup>2</sup>；共计 14400 m<sup>2</sup>，红线范围面积及直接影响区内的土地均有开挖和影响。

### 2.3.3 水土流失主要形式和危害

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

水土流失造成的危害主要有：

- (1) 使土地生产力下降甚至丧失；
- (2) 淤积河道、湖泊、水库；严重的水土流失，使大量泥沙下泄河道和渠道，导致水库被迫报废，成了大型淤地坝。

(3) 污染水质影响生态平衡。

(4) 冲毁土地，破坏良田：由于暴雨径流冲刷，沟壑面积增大，坡面和耕地越来越小。

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

项目防治责任范围面积为 14400 m<sup>2</sup>，其中项目建设区面积为 10700 m<sup>2</sup>，直接影响区面积为 3700 m<sup>2</sup>。新增水土流失流失量为 89.9t。工程完工后，工程施工所扰动的土地治理率达到 100%；水土流失治理度达到 100%；拦渣率达到 99%以上，水土流失控制比 2.5。

### 三、水土保持方案和设计情况

#### 3.1 水土保持方案报批过程

2015 年 11 月，深圳市海平峰水务技术工程有限公司受建设单位委托编制本项目水土保持方案；

2015 年 12 月 10 日，深圳市龙华区水务局（原用名：深圳市宝安区环境保护和水务局）批复了本项目水土保持方案，批复文号为深龙水许函【2015】112 号。

#### 3.2 水土保持工程量

##### (一) 主要工程量

根据设计图纸计算新增水土保持工程量，其主要沉沙池、沙袋挡墙、彩条防雨布、洗车池等。各项水土保持措施工程量见下表。

水土保持措施工程量表

序号	项目名称	单位	工程量
一	工程措施		
1	单级沉砂池	座	7
2	洗车池	座	1
3	沙袋护坎	m	100
4	彩条布	m <sup>2</sup>	1000.00
5	其他临时措施	项	1

## （二）水土保持工程投资估算

本工程水土保持总投资 13.71 万元，其中主体已列水土保持措施投资 3.25 万元，本方案新增投资 10.46 万元。

## 四、水土保持设施建设情况

### 4.1 防治范围及防治目标

根据“谁开发谁保护，谁造成水土流失谁负责治理”的原则，本项目防治责任范围包括项目建设区及直接影响区两部分，其中项目建设区即用地红线面积  $1.07\text{hm}^2$ ；直接影响区范围由用地红线外扩 2m 范围及施工出入口的区域，面积为  $0.37\text{hm}^2$ ；因此项目区防治责任范围面积即为项目建设区占地面积和直接影响区面积之和为  $1.44\text{hm}^2$ 。

项目建设可能造成的水土流失面积统计表

内容	数量 (hm <sup>2</sup> )
项目建设区	1. 07
直接影响区	0. 37
防治责任范围面积	1. 44
损坏水土保持设施面积	1. 07
扰动原地貌面积	1. 07

防治目标如下：

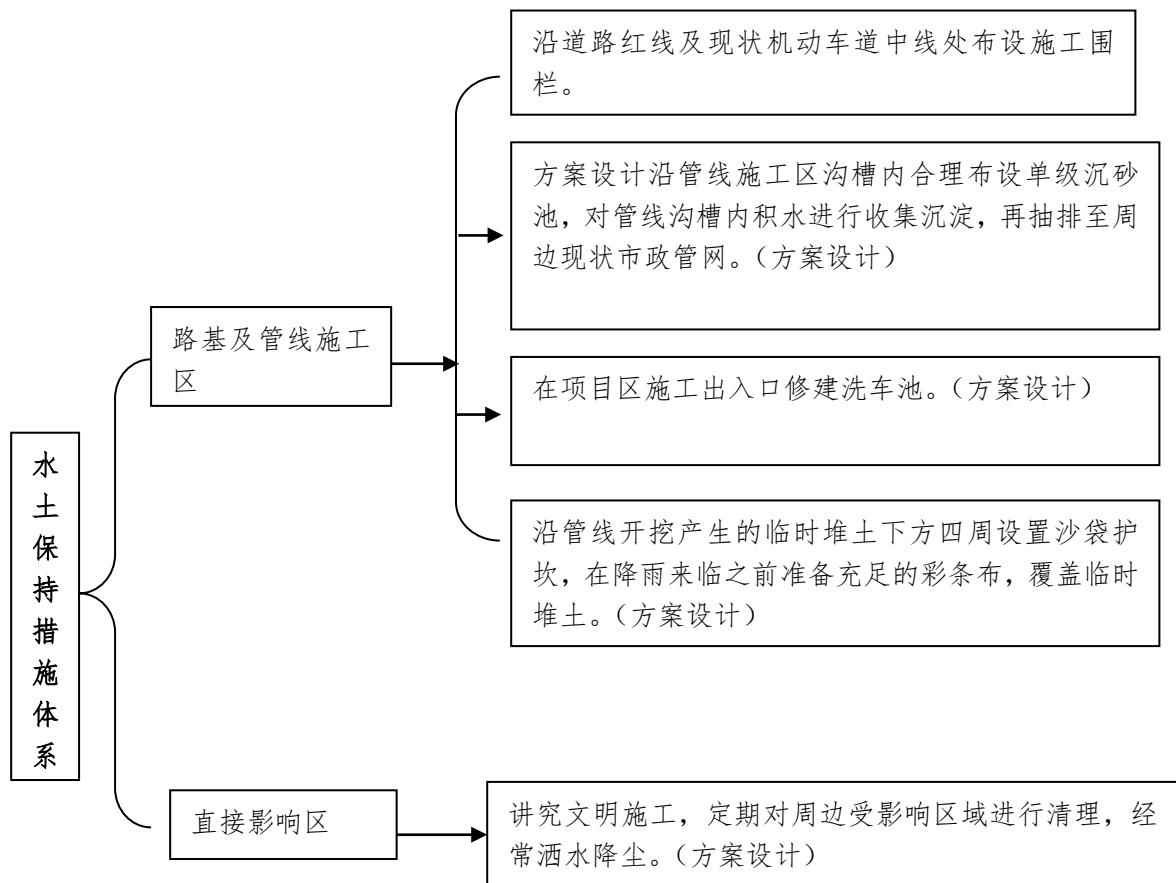
表 5 防治目标

扰动土地整治率	98%	水土流失总治理度	98%
土壤流失控制比	2. 5	拦渣率	97%

## 4. 2 防治措施

本项目防治措施总体布局如下：

## 水土保持措施体系



## 分区防治措施

### (1) 工程措施

#### ①汇水分析

本项目主要对现状路面进行沥青罩面及管网改造，且本次施工未改变原有水系走向，故本方案未设计临时排水措施，管沟开挖过程中产生的积水，通过沟槽内布设的单级沉砂池沉淀后，抽排至现状市政管网。

#### ②排水系统设计与校核

## 运行期排水情况

主体设计沿桂花路（桂新路-东门街）机动车道下敷设雨水管。桂花路（桂新路-东门街）运行期排水由主体设计的雨水管收集，收集的汇水排入桂新路及东门街现状排水系统。

道路永久排水采用主体设计，本方案在此不作赘述。

### ③沉沙系统设计

拦截泥沙的主要措施是设置沉砂池、沙袋等拦挡措施，使施工场地产生的泥沙在经过此段时，由于水流变缓，泥沙沉积，从而达到减少流失量的目的。本方案设计单级沉沙池：沉沙池沿沟槽内适当布置，对沟槽内积水进行沉淀，规格为长×宽×深=0.8m×0.8m×0.9m。

### ④洗车池、施工围栏

本工程实行封闭式施工，沿项目区周边修建施工围栏，围栏高2.0m，长约500m，主要布设在道路两侧及道路中线。方案设计在项目区设计终点出入口处修建洗车池，在车辆驶出项目区前将其轮胎洗净，避免车辆携带大量泥沙进入周边的市政道路，影响市容市貌。

## （2）其它防护措施

### ①临时拦挡、遮盖措施

拟建道路范围内现状部分区域地表裸露，施工过程中在没有进行路基施工的区域遇雨天可先采用彩条布进行覆盖，避免雨水直接侵蚀裸露地表，造成水土流失。

## 施工期临时应急措施

项目区沿线主要为农民房，有大量居民居住，本道路施工期将会经过雨天，若未做好下雨天的水土保持措施，将对周边造成严重的影响。

在工程负责人中选出一、两个人兼任应急措施协调人员，以备突发事件发生时统一协调。施工过程中要准备充足的彩条布，在遇暴雨前覆在临时堆土上；准备充足的应急沙袋，以便随时调用。及时清理沉积在排水沟、沉砂池中的淤泥。在降雨时派专人对一些排水系统的节点地段进行重点检查，对造成淤积和雨水拥堵的地方及时进行疏通，保证过水顺畅。降雨过后对排水系统产生损坏的设施进修复，并对整个排水系统进行清淤。

#### 4.3 水土保持措施对比分析

本项目实际水土保持措施及布局与水土保持方案设计相比，变化不大，主要变化体现在工程量的少量增加，具体变化和原因如下：

(1) 水土保持措施布设局部有部分变化。水土保持方案设计的水土保持措施布局是在项目可行性研究阶段布设的，成果比较粗，项目实际施工中，是按项目施工图和现场实际情况布设，成果符合实际。产生变化的原因是：设计深化和现场变化。

(2) 水土保持措施工程数量有变化。水土保持方案设计的水土保持措施工程量是在项目可行性研究阶段估算的，项目实际施工中，是按项目施工图计算和现场实际施工工程量计算。产生变化的原因是：设计深化和现场变化。

## 五、水土保持工程质量评价

### 5.1 建设单位质量保证体系和措施

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

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

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

### 5.2 监理单位质量保证体系和措施

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

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

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

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

### 5.3 施工单位质量保证体系和措施

施工单位建立了以项目经理为第一质量责任人的质量保证体系，对工程施工进行全面的质量管理。并实行“项目法人负责，监理单位控制，承包商保证，政府监督”的四级质量保证体系，形成了严密的质量管理网络，实行了全面工程质量管理体系。施工单位从组织措施、管

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

## 六、水土保持设施验收内容、范围

项目防治责任范围面积为 14400 m<sup>2</sup>，其中项目建设区面积为 10700 m<sup>2</sup>，直接影响区面积为 3700 m<sup>2</sup>。项目总挖方约 0.40 万 m<sup>3</sup>，其中路基挖土方约 0.03 万 m<sup>3</sup>，建筑垃圾 0.19 万 m<sup>3</sup>；管沟挖土方约 0.16 万 m<sup>3</sup>，建筑垃圾 0.02 万 m<sup>3</sup>；总填方约 0.19 万 m<sup>3</sup>，其中路基回填 0.03 万 m<sup>3</sup>，管沟回填 0.16 万 m<sup>3</sup>；土石方场地内消化平衡，需外弃建筑垃圾 0.21 万 m<sup>3</sup> 至南山塘朗山建筑垃圾综合利用厂。

主体工程中具有水土保持功能的措施为：排水沟、沙袋护坎、土工布覆盖、沉沙池、洗车池等，全部水保措施均按方案设计要求落实到位，并起到良好的水土保持效果。

## 七、水土保持效果评价

### 7.1 总体评价

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

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

### 7.2 扰动土地整治率

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

$$\text{扰动土地整治率} (\%) = \frac{\text{水土保持措施面积} + \text{永久建筑物占地面积}}{\text{建设区扰动地表面积}} \times 100\% \quad (\text{式 7-1})$$

根据监测结果，本项目建设期间累计扰动土地面积为 14400 m<sup>2</sup>（其中项目建设区面积为 10700 m<sup>2</sup>，直接影响区面积为 3700 m<sup>2</sup>），项目建设区内的扰动土地面积现已全部整治完成，整治扰动土地面积 14400 m<sup>2</sup>，扰动土地整治率为 100%，达到水土保持方案目标。

### 7.3 水土流失总治理度

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

$$\text{水土流失总治理度} (\%) = \frac{\text{水土保持措施面积}}{\text{建设区水土流失总面积}} \times 100\% \quad (\text{式 7-2})$$

式中：水土保持措施面积=工程措施面积+植物措施面积；  
建设区水土流失总面积=项目建设区面积—永久建筑物占地面积—场地道路硬化面积—建设区内未扰动的微度侵蚀面积

本项目扰动土地面积为 14400 m<sup>2</sup>，经现场调查，建设用地范围内均采取了相应的水土保持措施，水土流失治理总面积约 14400 m<sup>2</sup>。经计算，水土流失总治理度为 100%，达到水土保持方案目标。

### 7.4 拦渣率

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

$$\text{拦渣率} (\%) = \frac{\text{采取措施后实际拦挡的弃土(石、渣)量}}{\text{弃土(石、渣)总量}} \times 100\% \quad (\text{式 7-3})$$

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

## 7.5 土壤流失控制比

项目用地为城市道路用地，红线内场地现状为水泥硬化路面，容许土壤侵蚀模数  $500\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$ 。采取各项水土保持措施进行防治之后，项目区的蓄水保土能力得到了恢复和改善，根据水土保持监测结果分析，工程区土壤平均侵蚀强度已恢复到约  $200\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$ ，由控制比=项目区容许值/项目区实测值，土壤流失控制为 2.5，达到项目区土壤容许侵蚀强度。

表 7-1 水土流失防治指标对比情况一览表

序号	指标名称	方案目标值	实际达到值
1	扰动土地整治率 (%)	98	100
2	水土流失总治理度 (%)	98	100
3	拦渣率 (%)	97	99
4	土壤流失控制比	2.5	2.5

## 八、水土保持设施验收评定

### 8.1 水土保持措施评价

本工程建设期实施的水土保持临时措施现已全部拆除，根据施工记录与图片资料、监理报告，以及工程建设、施工、监理等参建单位

工作总结报告等档案资料，并通过询问与走访调查，评估组认为工程建设期基本落实了工程设计的临时措施。

## 8.2 水土流失治理达标评价

本项目水土流失防治 6 项指标均已达到或超过了批复的水土保持方案报告表中提出的防治目标。

## 8.3 水土保持投资

本工程概算总投资为 1721.42 万元，其中水土保持概算投资为 13.71 万元，实际项目总投资 1721.42 万元，水土保持实际投资为 13.71 万元，实际投资额以竣工决算为准。

## 8.4、水土保持设施质量评定

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

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

为合格。

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

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

综上意见，我单位认为本工程水土保持措施质量管理制度健全，通过设计、施工、监理等单位的认真、负责、公正、有效地工作，工程质量管理成效显著，水土保持措施落实全面，特此申请验收。

## 九、综合结论

综上所述，经实地抽查和对有关档案资料的查阅，本项目的水土保持措施布局、投资控制和使用合理，完成的各项工程安全可靠，工程质量总体合格，未发现质量缺陷，达到了经深圳市龙华区水务局批准的《桂花路（桂新路-东门街）改造工程水土保持方案报告表》（报批稿）确定的水土流失防治目标，基本完成了水土保持防治任务，施工过程中的水土流失得到了有效控制，水土保持设施，达到了国家水

土保持法律法规及技术标准规定的验收条件，工程质量总体合格，可以通过验收和投入使用。

## 十、建议

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

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

# 深圳市龙华新区发展和财政局文件

深龙华发财〔2015〕505号

签发人：浦文浩

## 龙华新区发展和财政局关于批复桂花路（桂新路——东门街）改造工程项目建议书并下达政府投资项目计划的通知

观澜办事处：

你办事处报送的《观澜办事处关于申请重新审批桂花路（桂新路——东门街）改造工程项目建议书的函》（深龙华观澜函〔2015〕2号）收悉。经审核，并报2015年龙华新区管委会第十次常务会议审定，同意桂花路（桂新路——东门街）改造工程立项并下达政府投资项目计划。有关事项批复如下：

### 一、项目建设的必要性

桂花路（桂新路-东门街）为现状社区路，位于观澜办事处桂花社区，东起桂新路，南接东门街，长870米，大致

呈西南-东北走向。现状道路病害明显，配套管线不齐，排水管道淤塞，人行道不完善。对现状道路进行改造有利于改善片区环境，打通交通微循环，提升片区交通通行能力，促进沿线土地开发和城市发展。因此，项目建设是有必要的。

## 二、工程规模和主要技术标准

### （一）工程规模

桂花路（桂新路-东门街）与规划悦兴路线位相近。悦兴路规划为城市次干道，双向四车道，道路红线宽 30~40 米。因规划方案拆迁量大，短期内无法完成征地拆迁，实施难度较大，项目拟按现状线位双向两车道支路进行路面破除重建及部分相关配套管线改造和完善。

改造道路设计标准横断面布置为：0.0~3.0 米人行道+7.0~9.5 米机动车道+1.0~2.0 米人行道，横断面宽度 8.0~14.5 米；机动车道采用“4 厘米厚细粒式改性沥青砼+6 厘米厚中粒式沥青砼+20 厘米厚 5% 水泥稳定碎石+20 厘米厚 4% 水泥稳定碎石”的路面结构形式；人行道采用“6 厘米厚环保透水砖+3 厘米厚中粗砂+土工格栅+20 厘米厚透水混凝土”进行铺装。

其他工程内容包括：给排水、照明、交通、管线迁改、交通疏解及水土保持工程。

### （二）主要技术标准

道路等级：城市次干道（本次改造按城市支路）

红线宽度：30~40 米（实施宽度：8~14.5 米）

车道数：双向四车道（本次改造按双向两车道）

设计车速：20千米/小时

设计荷载：BZZ-100

机动车道净空高度：≥4.5米

路面结构设计年限：10年

暴雨重现期：2年

### **三、项目匡算及资金来源**

项目投资匡算为1721.42万元，其中建安工程费1420.06万元，工程建设其他费144.86万元，预备费156.49万元。所需资金由新区财政统筹。

**四、计划安排**前期经费100万元，资金来源为国土资金。所需资金在《龙华新区2015年政府投资项目计划》“预留前期项目费”中列支。本计划为指令性计划，其建设内容、建设规模、投资额等均须按计划严格执行，未经规定程序批准不得变更或突破。

**五、凭本计划到我局办理用款手续。**计划执行情况每月结束后定期以书面形式报我局，并于每月25日至下月2日期间报项目所在办事处统计办。

**六、项目单位要在15日内**制定具有可实现今年目标的分季度实施方案(具体格式详见附件3)报我局备案，我局将以此作为项目资金计划下达及工程款核拨的依据，同时应于每月5日前将项目上月进度报我局，我局将定期在全区通报。

### **七、下一步工作要求**

请严格按《龙华新区政府投资项目管理办法》(2013年修订)和《龙华新区政府投资项目审批制度改革方案(试行)》

规定，抓紧开展下一步前期工作。

专此通知。

- 附件：1. 桂花路（桂新路——东门街）改造工程投资匡算表  
2. 龙华新区 2015 年政府投资项目计划表  
3. 龙华新区 2015 年政府投资项目全年进度目标季度分解表



---

分送：建军、立新、志辉同志；新区纪检监察局（审计局）、  
新区城市建设局

---

龙华新区发展和财政局办公室 2015 年 7 月 16 日印发

---

## 附件1

**桂花路（桂新路-东门街）改造工程**  
**投资匡算表**



序号	工程或费用名称			匡算投资 (万元)	备注
一	建安工程费	单位	工程量	单价 (元/m <sup>2</sup> 或 万元/Km)	1420.06 建安造价指标1632万元/km
1	道路工程	m <sup>2</sup>	10931	444	484.89
2	交通工程	Km	0.870	60.86	52.95
3	给水工程	Km	0.870	31.90	27.75
4	排水工程	Km	0.870	837.60	728.71
5	照明工程	Km	0.870	39.86	34.68
6	迁改工程	Km	0.870	57.15	49.72
7	交通疏解交通疏解	项	1	41.36	(1+6) × 3%
二	工程建设其他费			144.86	依据文件
1	建设单位管理费		(一) × 1.41%	20.04	财建〔2002〕394号
2	设计费		(一) × 3.32%	47.21	计价格〔2002〕10号
3	勘探费		设计费 × 30%	14.16	
4	施工图技术审查费		勘探设计费 × 6.5%	3.99	发改价格〔2011〕534号
5	施工图预算编制费		设计费 × 10%	4.72	计价格〔2002〕10号
6	监理费		(一) × 2.83%	40.18	发改价格〔2007〕670号
7	工程安全监督费		(一) × 1‰	1.42	深物价〔1994〕129号
8	工程保险费		(一) × 1‰	1.42	按深圳市造价站推荐
9	前期工作费		按规定计算	1.72	计价格〔1999〕1283号
10	招标代理服务费		按规定计算	8.02	计价格〔2002〕1980号
11	招投标交易费		按规定计算	1.99	
三	预备费			156.49	
1	基本预备费		(一+二) × 10%	156.49	
四	项目总投资		(一+二+三)	1721.42	总投资指标1979万元/Km

## 2、项目水土保持方案批复文件

### 深圳市龙华新区水务行政许可事项审批函

深龙水许函〔2015〕112号

来文单位	深圳市龙华新区观澜办事处
审批事项	生产建设项目水土保持方案审批
标 题	关于桂花路（桂新路-东门街）改造工程水土保持方案的批复
行政许可决定	<p>你单位申报的《桂花路（桂新路-东门街）改造工程水土保持方案报告表》（以下简称《报告表》）收悉。工程位于龙华新区观澜大道，起点接桂新路，终点接东门街，道路全长 870m，建设内容主要包括道路工程、管道工程及绿化工程等。工程总挖方量为 0.40 万 <math>m^3</math>，总填方量为 0.19 万 <math>m^3</math>，项目区内土石方内部平衡，外弃建筑垃圾 0.21 万 <math>m^3</math> 至南山塘朗山建筑垃圾综合利用厂。工程计划开工时间为 2016 年 1 月，竣工时间为 2016 年 6 月。经审查，批复如下：</p> <p>一、《报告表》已通过专家技术审查，基本符合有关技术规范和编制要求，原则同意。</p> <p>二、原则同意该项目水土流失防治责任范围 1.44<math>hm^2</math>，其中项目建设区面积 1.07<math>hm^2</math>，直接影响区面积 0.37<math>hm^2</math>，施工期间你单位要严格做好施工责任范围内的水土流失防</p>

	<p>治工作。</p> <p>三、原则同意按照该报告表中的水土流失防治目标进行控制：扰动土地整治率 95%，水土流失总治理度 97%，土壤流失控制比 2.5，拦渣率 95%，林草植被恢复率 99%，林草植被覆盖率 27%。</p> <p>四、你单位应根据主体工程进度细化水土保持实施进度，合理布设截排水、覆盖、拦挡、沉砂及洗车等措施，确保各项水土保持措施落到实处。</p> <p>五、项目施工产生的土方及建筑垃圾应随挖随运，并做好临时堆土的防护工作，以减少对周边环境造成影响。</p> <p>六、项目施工跨越汛期，你单位应组织方案编制单位，根据工程进展制定切实可行的水土保持度汛方案，并严格落实。</p> <p>七、工程完工后，应妥善处理好沙袋、彩条布等临时措施产生的废弃物，防止造成二次污染。</p> <p>八、其他要求：</p> <p>（一）按照批复的《报告表》，做好水土保持工程后续设计、招投标和施工组织工作，加强对施工单位的监督与管理，切实落实水土保持设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度。</p> <p>（二）工程开工后汛期每月（非汛期每季度）5 日前向我局提交该工程的水土流失防治工作情况报告。</p> <p>（三）《报告表》实施情况须接受我局的监督检查。</p>
--	---

	<p>(四) 该项目的规模、地点等发生较大变动时, 应及时修改水土保持方案, 并报我局重新审批。</p> <p>(五) 该工程竣工验收前, 应按照《水土保持法》的要求先向我局提出水土保持专项验收申请, 并提交有关验收资料。我局将组织水土保持专项验收, 水土保持设施未经验收或者验收不合格, 该项目不得投入使用。</p> <p>此复。</p>
抄送	龙华新区环保水政监察大队、龙华新区观澜办事处、深圳市海平峰水务技术工程有限公司。

### 三、水土保持验收工程照片







