

水土保持设施竣工验收报告

工程名称： 龙颈岭路、杨山路等 2 条道路
建设单位： 深圳市龙岗区建筑工务署
竣工验收日期： 2022 年 3 月 29 日



一、前言

龙颈岭路、杨山路等 2 条道路工程为政府投资，总概算为 7819 万元，项目合同造价为 5974.441008 万元，开工日期为 2017 年 12 月 26 日，期间于 2018 年 2 月 2 日因林地采伐审批、高压电塔拆迁影响及红线施工用地被周边地块开发企业占用等原因停工至 2019 年 3 月 19 日复工，直到 2022 年 3 月 29 日通过竣工验收；主要建设内容包括：道路工程、给排水工程、电气工程、燃气工程、交通设施工程、（六级）高边坡工程、水土保持工程等。本项目的建成将改善区域的交通环境、投资环境以及提高土地利用价值。

二、工程概况及工程建设水土流失问题

1、工程概况：本项目位于坂田街道坂雪岗科技城内，是为乐荟科创中心、神舟电脑总部及周边企业服务的重要配套道路，项目设计范围包括杨山路、龙颈岭路。杨山路南起龙颈坳路、北至吉华路，全长约 660 米；龙颈岭路西起杨山路、东至环城东路，全长 360 米，两条路呈 T 字交叉，均为双向四车道、城市支路、设计车速 20KM/h。设计使用年限：交通量达到饱和状态：15 年；路面结构达到临界状态：10 年。

水土保持参建各单位分别为：

建设单位：深圳市龙岗区建筑工务署

设计单位：深圳市新城市规划建筑设计有限公司

监理单位：深圳市建星项目管理顾问有限公司

施工单位：汕头市潮阳建筑工程总公司

2、项目区自然和水土流失情况：本项目的水土流失主要发生在路基及山体场平施工期间所造成的地表扰动过程中，水土流失主要表现为路基及河渠改造工程扰动地表所形成的松散裸露面，侵蚀形式以水力、重力及混合侵蚀类型为主，主要针对路基施工过程中可能形成的水土流失危害，采取工程防护及植被防护相结合的措施。项目区东南风和东北风盛行，工程施工期间有可

能产生扬尘，影响周边环境，因此应当适时加以防护，防止因工程施工造成周边空气质量下降。当施工期处于无雨季节，应关注项目区天气变化情况，如遇大风天气，对施工中的裸露地表区，应及时加以防护，减小施工对外围环境的影响。防护方式有：土工布临时覆盖、洒水等多种方式。

三、水土保持方案和设计情况

1、水土保持方案由江西省水土保持科学研究院编制并报深圳市水务局审批（审批文号为：深水许准予〔2018〕426号），同时由深圳市新城市规划建筑设计有限公司进行水土保持设计、深圳市建星项目管理顾问有限公司监理；水土保持设施完成了场地平整、撒播植草、建设二级、三级沉砂池、增设土袋拦挡及土工布覆盖，达到减少项目区施工营地及裸露区域的水土流失，保护施工区生态环境，促进工程建设与周边环境协调发展的目的等。建设期间水土保持工程设计变更增设了杨山东侧高边坡坡顶客喷植草 1973 m²（因坡顶受边坡修整开挖，电塔拆除，孤石爆破需要扰动破坏到原坡顶）。

2、水土保持设计情况：补充了路基工程、边坡支护工程施工过程中的临时排水、沉砂、覆盖措施设计。补充管线和箱涵工程施工过程中的拦挡、覆盖等水土保持措施设计，用以控制和减少施工环节的水土流失。从水土保持角度出发，提出植物配置合理化建议，使植物措施兼顾水土保持效益和生态景观效益。主要工程项目和工程量见下表：

序号	防治分区及水土保持措施	单位	工程量	备注
一	工程措施			
(1)	场地平整	m ²	10500	排洪渠改造区、施工营地及附属道路区
二	植物措施			
(1)	撒播植草	m ²	10500	排洪渠改造区、施工营地及附属道路区
三	临时措施			
(1)	临时排水沟	m	1105	断面尺寸为 0.6×0.3m×0.3m (上底×下底×深)
(2)	2 型沉砂池	座	14	断面尺寸为 1.5m×1.0m×1.5m (长×宽×深)
(3)	3 型沉砂池	座	9	断面尺寸为 3.0m×2m×1.5m (长×宽×深)
(4)	洗车设施	座	3	洗车平台尺寸为 6.5m×4m (长×宽)
(5)	土工布覆盖	m ²	55646	遇降雨时覆盖裸露地表。
(6)	土袋拦挡	m ³	637	管线和箱涵开挖时管沟两侧临时堆土带拦挡及回填边坡的坡脚

四、水土保持设施建设情况

1、水土流失防治范围：批复施工防治范围为 59010 m²，实际除批复的防治范围外还增设了杨山路东侧高边坡坡顶范围 1973 m²（因坡顶受边坡修整开挖，电塔拆除，孤石爆破需要扰动破坏到原坡顶，经过对高边坡坡顶的水土流失开展相关水土保持防治措施后，现边坡坡顶草木复绿长势正常，均有很强的成活率，从基本上改善了水土流失区域，整体效果好。），实际防治范围合计为 60983 m²。

2、水土保持措施措施总体布局为施工期临时排水（临时排水沟、沉砂设施）、临时拦挡（沿场地及开挖施工段兼设围挡、土袋拦挡）、临时覆盖（土工布）、其他临时措施（车辆冲洗措施、防尘措施）、以及永久主体边坡防护；采取工程防护及植被防护相结合的措施。

3、水土保持设施完成情况见下表，水土保持功能能够正常发挥。

序号	防治分区及水土保持措施	单位	工程量	备注
一	工程措施			
(1)	场地平整	m ²	10500	排洪渠改造区、施工营地及附属道路区
二	植物措施			
(1)	撒播植草	m ²	10500	排洪渠改造区、施工营地及附属道路区
三	临时措施			
(1)	临时排水沟	m	1105	断面尺寸为 0.6×0.3m×0.3m (上底×下底×深)
(2)	2 型沉砂池	座	14	断面尺寸为 1.5m×1.0m×1.5m (长×宽×深)
(3)	3 型沉砂池	座	9	断面尺寸为 3.0m×2m×1.5m (长×宽×深)
(4)	洗车设施	座	3	洗车平台尺寸为 6.5m×4m (长×宽)
(5)	土工布覆盖	m ²	55646	遇降雨时覆盖裸露地表。
(6)	土袋拦挡	m ³	657	管线和箱涵开挖时管沟两侧临时堆土带拦挡及回填边坡的坡脚

4、水土保持投资完成情况：103.78 万元，与原水土保持方案投资额 93.48 万元，增加了杨山路高边坡坡顶防治区域约 1973 m²、10.3 万元。

五、水土保持工程质量评价

工程质量评定为合格标准，基本落实了水土保持方案确定的各项防治措施，实施了防护、围挡、覆盖、拦挡、排水、沉沙和绿化等水土流失防治措施。

六、水土保持监测

本工程水土保持监测工作未委托监测单位，由实施单位汕头市潮阳建筑工程总公司进行同步监测。

七、水土保持监理

本工程水土保持监理工作由深圳市建星项目管理顾问有限公司承担，实施时间为项目开工至完工建设全过程，水土保持监理工作（1）严格把关材料质量：对工程所进场的材料、构配件、设备一律先报后用。材料清单、出厂合格证齐全、有材料进场验收记录。（2）对工程使用的主要材料、设备、构配件及混凝土、砂浆按规定进行送检，所检材料、试件报告合格。（3）本工程所有分部、分项及隐蔽工程，在验收前均向项目监理部申报，报验手续齐全。（4）做到了上一道工序验收合格后，方可进入下一道工序施工，所有分部、分项工程预验收均合格。（5）对重点部位，关键工序及重要的施工工序进行旁站，并及时做好旁站

记录，确保其施工工艺和工程质量均达标。

本工程已完成了施工合同约定及现场变更的全部内容，施工质量符合国家验收标准和设计图纸要求，无违反国家强制性标准的情况，达到正常使用功能，经检查，本工程技术资料基本齐全，符合要求，工程验收合格。

八、水行政主管部门监督检查意见落实情况

水行政主管部门对项目的按月或进行的日常巡查，检查意见建议加强管护工作，整体能够保证水土保持与主体工程建设期间的防治落实。

九、水土保持效果评价

总体评价水土流失防治效果合格，水土保持效果基本达标。

十、水土保持设施管理维护评价

水土保持设施管理机构及人员见下表，运行维护情况为：本工程水土保持绿化养护主要是边坡植被。管护的内容包括：灌溉、补植、病虫害防治等内容。根据不同生长季节的天气情况、适当淋水，及时清理生长不良的草本，在 3 周内补植回原来的草种并力求规格与原有的树种接近，以保证良好的景观效果。补植要按照树木种植规范进行，施足基肥并加强淋水等保养措施，保证成活率达到 90%。及时作好病虫害的防治工作，以防为主，精心管养，使植物增强抗病虫害能力，经常检查，早发现早治理。

项目参建单位及名称		项目负责人、项目总监姓名及联系号码
建设单位	深圳市龙岗区建筑工务署	吴刚 13728750934
设计单位	深圳市新城市规划建筑设计有限公司	曾勇 18565727095
监理单位	深圳市建星项目管理顾问有限公司	许林虎 18666452225
施工单位	汕头市潮阳建筑工程总公司	王宏模 13509840422

十一、综合结论

项目水土保持措施设计及布局总体合理，各项工程措施外观

整齐，工程质量达到了设计标准，各项水土流失防治指标除林草覆盖率外均达到水土保持方案确定的目标值，其中扰动土地治理率 100%，林草植被恢复率 100%，林草覆盖率 9.78%，裸露地表覆盖率 100%，绿地下凹率 100%。主体工程场地有限，几乎全部由工程设施覆盖，可绿化面积均已实施绿化。根据现场核查，本项目区内无裸露区域，各项水土保持设施运行正常，发挥了较好的水土保持功能。

验收意见：本工程依法编报水土保持方案，实施了水土保持方案确定的各项防治措施，完成深圳市水务局批复的防治任务；建成的水土保持设施总体质量合格，除林草覆盖率外水土流失防治指标均达到水土保持方案确定的目标值，主体外的场地均已实施绿化，项目区内无裸露区域，较好的控制和减少了工程建设中的水土流失；运行期间的管理维护责任落实，符合水土保持设施验收的条件，同意该项目水土保持设施通过验收。

十二、遗留问题及建议

请继续做好排水设施、林草植被等水土保持设施的管护工作，确保其正常运行和发挥效益。

十三、附件及附图

1、附件

（1）项目建设及水土保持大事记；

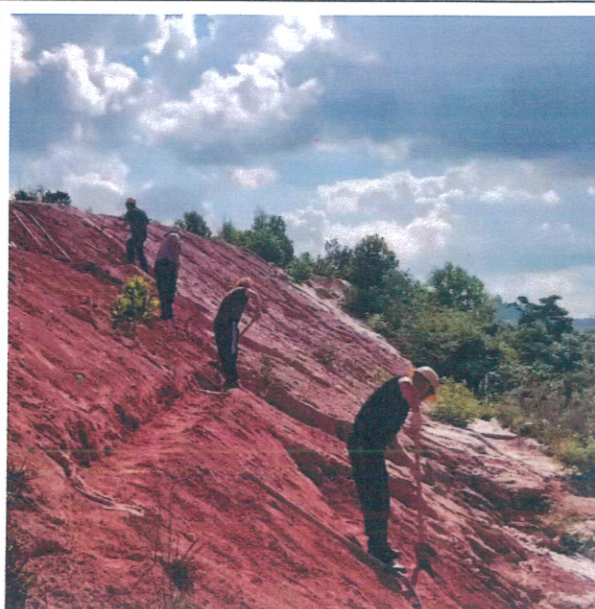
设计变更增设杨山路东侧高边坡坡顶客喷植草，实施面积为 1973 m²。2021 年 4 月 17 日起实施至草木复绿长势正常，均有很强的成活率，能够改善水土流失区域。

相关照片

高边坡坡顶红线范围内以及红线外存在水土流失隐患区域（整治前）

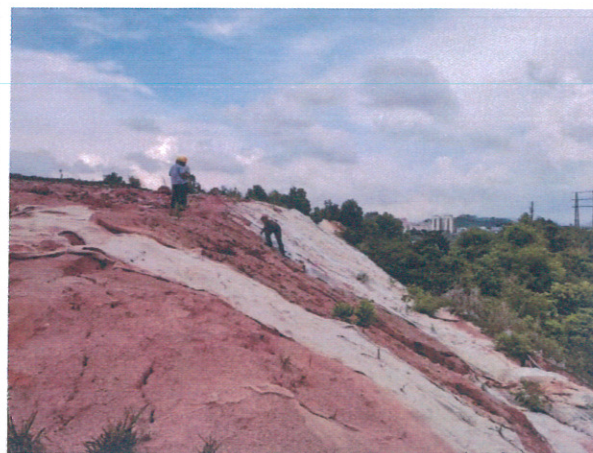


高边坡坡顶红线范围内以及红线外存在水土流失隐患区域（整治中）



相关照片

高边坡坡顶红线范围内以及红线外存在水土流失隐患区域（整治中）



高边坡坡顶红线范围内以及红线外存在水土流失隐患区域（整治后）



(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〔2017〕100号

深圳市龙岗区发展和改革局关于龙颈岭路和杨山路市政工程项目总概算的批复

区建筑工务局：

你单位报送的龙颈岭路、杨山路市政工程项目总概算及相关资料收悉。经审核，现将有关事项批复如下：

一、工程概况

本工程位于坂田街道北片区13号控制单元地块，工程包含龙颈岭路、杨山路。龙颈岭路呈东西走向，西起杨山路，东至坂雪岗环城路，全长360米，规划为城市支路，规划红线24米，双向四车道；杨山路呈南北走向，南起龙颈坳路，北至吉华路，全长691米，规划为城市支路，规划红线24米，双向四车道，其中桩号K0+440-K0+680东侧为六级高边坡。主要工程内容包括：道路工程、交通工程、边坡支护工程、给排水工程、电气工程、通信

工程、燃气工程等。根据《关于龙颈岭路、杨山路市政工程施工图设计补充说明》，扣除绿化工程。

二、项目概算

本工程送审总概算 10461.50 万元,审核后总概算 7819.00 万元。其中:建筑安装工程费 6504.96 万元,工程建设其他费 1086.30 万元,预备费 227.74 万元。

以审核概算 7819 万元作为该项目的计划总投资。

三、相关要求

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

此复。

附件:龙颈岭路、杨山路市政工程项目总概算汇总表

深圳龙岗区发展和改革局

2017年2月20日
(电子)

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

深圳市龙岗区发展和改革局办公室

2017年2月20日印发

附件一

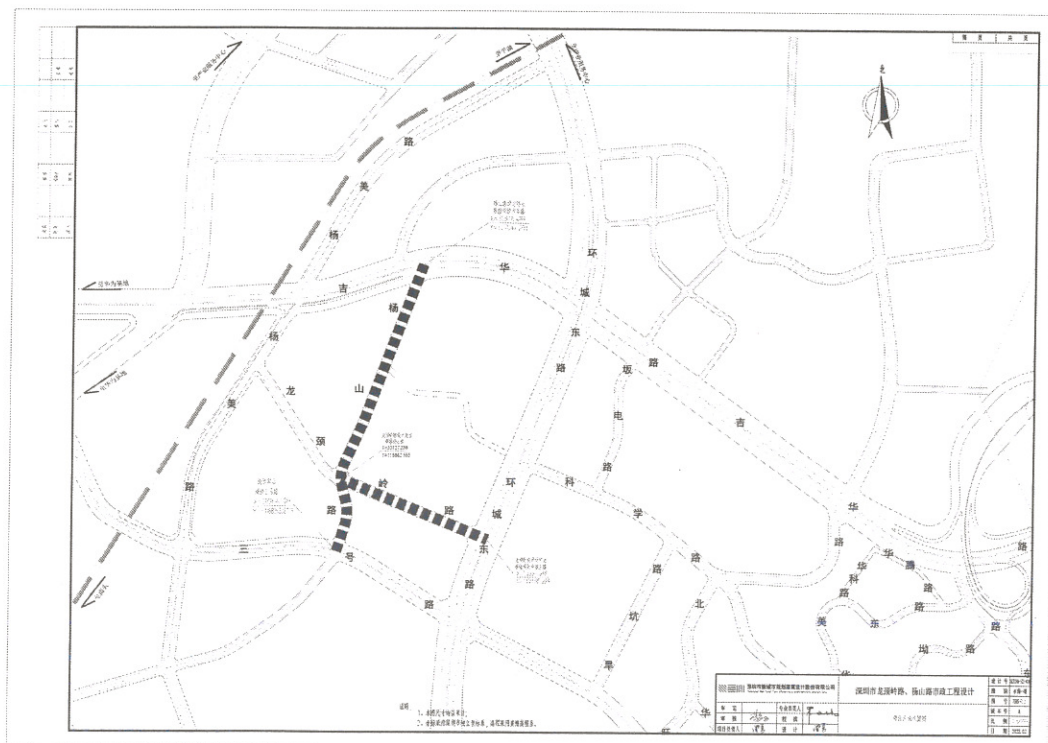
龙颈岭路、杨山路市政工程 项目总概算汇总表

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)	6504.96	83.19
1	杨山路市政工程			5326.96	
1.1	道路工程			4419.70	
1.2	交通工程			125.43	
1.3	给水工程			58.48	
1.4	雨水工程			284.73	
1.5	污水工程			59.96	
1.6	电力工程			131.51	
1.7	通信工程			88.81	
1.8	照明工程			113.23	
1.9	燃气工程			45.11	
2	龙颈岭路市政工程			1178.00	
2.1	道路工程			836.48	
2.2	交通工程			58.21	
2.3	给水工程			27.38	
2.4	雨水工程			64.48	
2.5	污水工程			32.36	
2.6	电力工程			105.07	
2.7	通信工程			14.28	
2.8	照明工程			22.41	
2.9	燃气工程			17.33	
二	工程建设其他费	计费依据及标准		1086.30	13.89
1	建设单位管理费	财建〔2016〕504号		98.06	

2	前期工作咨询费	估算	20.00	
3	工程设计费	估算	186.20	
4	工程勘察费	设计费 × 30 %	55.86	
5	施工图设计文件审查费	勘察设计费 × 6.5 %	15.73	
6	工程监理费	估算	158.55	
7	建设单位临时设施费	(一) × 1 %	65.05	
8	招投标交易费	(一) × 0.14 %	9.11	
9	招标代理费	估算	23.56	
10	工程保险费	(一) × 0.1 %	6.50	
11	工程造价咨询费	(一) × 0.3 %	19.51	
12	竣工图编制费	设计费 × 8 %	14.90	
13	余方弃置费	暂按13元/立方计	409.27	
14	环境影响咨询费	估算	4.00	
三	预备费		227.74	2.91
1	基本预备费	(一 + 二) × 3 %	227.74	
建设项目总投资		(一 + 二 + 三)	7819.00	100.00

2、附图

(1) 主体工程总平面图；



(2) 水土流失防治责任范围及水土保持措施布设竣工验收图；

