

X308 鳌花线水毁修复工程 水土保持设施验收报告

编制单位：广东河海工程咨询有限公司
建设单位：广州市花都区地方公路管理总站（广州市花都区
道路交通基础设施建设管理中心）

2019 年 08 月

X308 鳌花线水毁修复工程

水土保持设施验收报告

编制单位：广东河海工程咨询有限公司

建设单位：广州市花都区地方公路管理总站（广州市花都区
道路交通基础设施建设管理中心）

2019 年 08 月

X308 鳌花线水毁修复工程

水土保持设施验收报告

责任页

广东河海工程咨询有限公司

批准:	孙栓国	董事长	孙栓国	
核定:	林志文	总工/高工	林志文	
审查:	郭新波	高级工程师	郭新波	
校核:	巢礼义	高级工程师	巢礼义	
项目负责人: 杜广荣				
编写:	李思颖	工程师	前言、建设项目及水土保持 工作概况、监测内容和方 法、附件、附图、结论;	李思颖
	牛强	工程师	重点部位水土流失动态监 测、水土流失防治措施监测 结果、土壤流失情况监测、 水土流失效果监测结果;	牛强



目 录

前言	1
1 项目区及项目区概况	3
1.1 项目概况.....	3
1.2 项目区概况.....	6
2 水土保持方案和设计情况	8
2.1 主体工程设计	8
2.2 水土保持方案.....	8
2.3 水土保持方案变更.....	10
2.4 水土保持后续设计.....	11
3 水土保持方案实施情况	12
3.1 水土流失防治责任范围	12
3.2 土石方平衡.....	12
3.3 水土保持措施总体布局.....	12
3.4 水土保持设施完成情况.....	13
3.5 水土保持投资完成情况.....	13
4 水土保持工程质量	15
4.1 质量管理体系.....	15
4.2 各防治分区水土保持工作质量评价	15
4.3 总体质量评价.....	18
5 项目初期运行及水土保持效果	19
5.1 初期运行情况.....	19

5.2	水土保持效果.....	19
5.3	公众满意度调查.....	21
6	水土保持管理.....	22
6.1	组织领导.....	22
6.2	规章制度.....	22
6.3	建设管理.....	23
6.4	监测监理.....	24
6.5	水行政主管部门监督检查意见落实情况.....	25
6.6	水土保持补偿费缴纳情况.....	25
6.7	水土保持设施管理维护.....	25
7	结论.....	26
7.1	结论.....	26
7.2	遗留问题安排.....	26
8	附件及附图.....	27
8.1	附件.....	27
8.2	附图.....	27

前言

X308 鳌花线水毁修复工程位于花都区花东镇，X308 鳌花线为等外公路，现状路基宽 6.5m，路面为水泥混凝土路面。

本工程主要处理和修复 X308 线（K10+571 至 K21+000）段公路出现的多处边坡塌方、路基被掏空及路面严重积水等情况，包括对 X308 线（K10+571 至 K21+000）段边坡塌方进行土方清理及修复，对土路肩进行修整防护，对于涵洞洞口已被水冲毁的 5 座涵洞拆除重建，对于被洪水冲毁原路基路面进行清理、修复。修复道路长度 1042.06m，修复道路面积 4259.2m²，修复道路排水设施 1868m。项目内容主要包括道路工程、交通工程、排水工程等。本项目验收范围为 0.72hm²。

工程总占地 0.53hm²，均为永久占地，占地土地类型主要为交通运输用地。本项目挖方 0.55 万 m³，回填 0.30 万 m³，借方 0.10 万 m³，弃方 0.35 万 m³。

本工程于 2015 年 10 月动工，于 2016 年 4 月完工，总工期为 7 个月。项目总投资 777.4 万元，其中土建投资约 650 万元。

本项目建设单位为广州市花都区地方公路管理总站（广州市花都区道路交通基础设施建设管理中心），主体工程设计单位是广州市公路勘察设计有限公司，施工单位为安徽昌达道路设施工程有限责任公司，主体工程监理单位为广州诚信公路建设监理咨询有限公司，水土保持方案编制单位为广东河海工程咨询有限公司，监测单位为广州市花都区地方公路管理总站（广州市花都区道路交通基础设施建设管理中心）。

根据国家有关法律法规的规定，建设单位委托广东河海工程咨询有限公司开展本工程水土保持方案编制工作。2016 年 8 月，广东河海工程咨询有限公司编制完成了《X308 鳌花线水毁修复工程水土保持方案报告表》，并于同年 8 月 23 日取得该项目水土保持方案的批复，批复文号花水字〔2016〕280 号。

经项目实际情况进行计算后，本次验收的防治责任范围为 0.72m²，其中项目建设区 0.53hm²，直接影响区 0.19hm²。

根据《水利部办公厅关于进一步加强生产建设项目水土保持设施验收工作的通知》（办水保〔2016〕227 号）、《水利部关于加强事中事后监管规范生产建设项目水土保持设施自主验收的通知》（水保〔2017〕365 号）、《广东省水利厅关于进

一步调整规范生产建设项目》（粤水水保函〔2016〕902号）以及《广州市水务局转发省水利厅关于进一步调整规范生产建设项目水土保持行政审批部分申报材料的通知》等相关规定，建设单位自行编制项目水土保持监测总结报告，并委托广东河海工程咨询有限公司编制水土保持设施验收报告，接受委托后，我公司联合建设单位、监理单位、设计单位、水土保持方案编制单位以及施工单位成立验收组，并于2019年7月进行外业实地查勘和内业资料查阅。

验收组查阅了水土保持设计、施工、监理、验收等档案资料。根据批准的水土保持方案、设计资料、监理日志以及施工文件等，实地调查水土流失现状、防治效果，并开展公众满意度调查，对各项水土保持措施完成情况及评定结果进行核实。经核实，建成的水土保持设施工程质量总体合格。

本工程实际防治责任范围为 0.72km^2 ，其中项目建设区 0.53hm^2 ，直接影响区 0.19hm^2 。本工程水土保持工程总投资72.64万元，其中工程措施52.75万元，植物措施2.47万元，临时措施0元。独立费用15.3万元，基本预备费2.12万元，水土保持补偿费0元。

项目区扰动土地整治率 100%、水土流失总治理度达到 100%、土壤流失控制比为 1.0、拦渣率达到 99%、林草植被恢复率达到 100%、林草覆盖率达到 15.0%，均已达到水土保持方案目标值。验收组认为项目区内的水土流失已经得到有效控制，完成的各项水土保持措施质量合格，满足水土保持设施验收的条件，可以组织竣工验收。

1 项目区及项目区概况

1.1 项目概况

项目名称：X308 鳌花线水毁修复工程

建设单位：广州市花都区地方公路管理总站（广州市花都区道路交通基础设施建设管理中心）

建设性质：新建工程

地理位置：项目位于花都区花东镇县道 X308 鳌花线。

建设规模：本工程主要处理和修复 X308 线（K10+571 至 K21+000）段公路出现的多处边坡塌方、路基被掏空及路面严重积水等情况，包括对 X308 线（K10+571 至 K21+000）段边坡塌方进行土方清理及修复，对土路肩进行修整防护，对于涵洞洞口已被水冲毁的 5 座涵洞拆除重建，对于被洪水冲毁原路基路面进行清理、修复。修复道路长度 1042.06m，修复道路面积 4259.2m²，修复道路排水设施 1868m。

建设工期：本工程于 2015 年 10 月动工，于 2016 年 4 月完工，总工期为 7 个月。

1.1.1 地理位置

项目位于花都区花东镇县道 X308 鳌花线。项目地理位置图见附图 1。

1.1.2 主要技术指标

本工程主要处理和修复 X308 线（K10+571 至 K21+000）段公路出现的多处边坡塌方、路基被掏空及路面严重积水等情况，包括对 X308 线（K10+571 至 K21+000）段边坡塌方进行土方清理及修复，对土路肩进行修整防护，对于涵洞洞口已被水冲毁的 5 座涵洞拆除重建，对于被洪水冲毁原路基路面进行清理、修复。修复道路长度 1042.06m，修复道路面积 4259.2m²，修复道路排水设施 1868m。

综合技术经济指标见表 1-1。

表 1-1 综合技术经济指标表

项目	单位	数值
道路等级		等外路

道路长度	米	1042.06
道路红线宽度	米	6.5
设计车速	km/h	20
排水工程	米	1868
拆除重建涵洞	座	5
绿化面积	平方米	822

1.1.3 项目投资

本项目总投资约 777.4 万元，其中土建投资约 650 万元。资金由广州市财政和花都区政府财政共同解决。

1.1.4 项目组成及布置

本项目路基标准横断面组成： $6.5\text{m} = 1.0\text{m}$ 土路肩+ 4.5m 行车道+ 1.0m 土路肩，设计线为道路中心线，设计标高为道路中心线标高，行车道为单侧 1.5%横坡，土路肩为 3%横坡。边坡坡率为 1: 1.5。

本项目共拆除重建涵洞 5 座，K17+937 处改建为 $1-2 \times 1.95$ 盖板明涵、K18+123 处改建为 $1-2 \times 1.84$ 盖板明涵及 K19+090 处改建为 $1-3 \times 2.9$ 盖板明涵、K20+205 为 $1-2 \times 1.1\text{m}$ 盖板明涵、K13+266 实心板小桥。

1.1.5 施工组织及工期

1、施工交通

本工程与 381 省道相接，现状道路 X308 路面除部分毁坏，其余较完整，通车条件良好，施工中的施工机具，材料的运输以及施工队伍的进场，交通均非常方便，因此无需新建施工便道。

2、施工期排水

本项目修复部分毁坏的排水沟，使其恢复原有的排水工程，路基及周边汇水通过道路现有的排水沟排水。

3、施工用水、用电

(1) 施工用水

施工期水源：由附近的市政给水管网接入，供作施工期施工及生活用水。

(2) 施工用电

项目区周边均已通电，工程用电可就近引接。施工期动力电源由附近箱式变压器引出供施工、生活用电及临电照明等，办公设施及生活照明电源从箱式变压器引至工地照明配电箱中，专用于照明供电。

4、施工工艺

根据工程特点和施工条件，采用机械化施工为主、适当配合人力的施工方案，以确保工程质量，加快施工进度，降低工程造价。

5、工期安排

本工程建设总工期为 7 个月，工程于 2015 年 10 月动工，于 2016 年 4 月完工。

1.1.6 土石方情况

根据施工监理、监测资料及现场调查，本项目实际总挖方 0.55 万 m^3 ，回填 0.30 万 m^3 ，借方 0.10 万 m^3 ，弃方 0.35 万 m^3 ，弃方由安徽昌达道路设施工程有限责任公司负责处置，已用于其他建设项目的回填建设。

1.1.7 征占地情况

本工程总占地 0.53 hm^2 ，均为永久占地，占地土地类型为交通运输用地。具体见表 1-3。

表 1-3 工程占地面积表

单位： hm^2

项目分区	占地类型
	交通运输用地
道路工程区	0.41
涵洞工程区	0.04
边坡防护区	0.08
合计	0.53

1.1.8 拆迁（移民）安置与专项设施改（迁）建

建设区场地不涉及拆迁安置问题。

1.2 项目区概况

1.2.1 自然条件

1、地形地貌与地质

本项目地处广州市花都区冲积平原，地貌类型属平原微丘陵，海拔高程采用 1956 年黄海高程系介于 67.5~12.4m，西高东低；整个地块呈不规则多边形。

本工程区地段，地质结构简单，岩层产状平缓，区内无断层、滑坡，基岩较完整。

2、气象与水文

项目所属花都区位于广州市北部，属亚热带季风气候，夏无酷暑，冬无严寒，年平均气温 21.7℃，阳光、雨量充足，草木常青，四季花开。平均年降雨量 1753.9mm，平均相对湿度 76%，全年主导风向为东南风，无霜期 365 天，地下水位约在 1.2~3.5m 之间。

本项目建设区内无自然河流经过。

3、土壤植被

项目区以赤红壤、红壤为主要的土壤类型。发育于花岗岩母质上的赤红壤，红壤，由于在高温多雨条件下，物理风化和化学风化都极其强烈，风化产物分解彻底，形成深厚的风化壳。土壤结构疏松，植被破坏后，容易冲刷流失。

项目区属于南亚热带，地带性植被类型以南亚热带常绿阔叶林为主。受气候条件影响，热量充足，雨量充沛，植物生长期长，植物资源丰富，现以灌木草被、农田作物植被、人工林及园林绿化植被为主。

农作物群落包括水稻、花生、甘蔗及蔬菜等。人工林多为果林，如芒果、荔枝、龙眼、柑橙、杨桃、番木瓜、菠萝、番石榴、黄皮、橄榄及香蕉、大蕉等几十种。园林花木代表种类有罗汉松、白兰花、玫瑰花、菊花、百合花、兰花等。绿化树种有榕树、木棉、芒果、银桦、白千层、阴香、红花羊蹄甲、鱼尾葵、夹竹桃等 300 多种。

经现场调查，项目占地类型为交通运输用地。

1.2.2 水土流失及防治情况

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)及《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,2015 年 10 月 13 日),本工程项目位于花都区,不在国家及广东省水土流失重点防治区范围内。

根据广东省水利厅对全省的土壤侵蚀遥感调查结果,花都区现有水土流失面积 27.55km^2 ,占花都区土地总面积的 2.87%;其中,自然水土流失面积 12.40km^2 ,占流失面积的 45.03%,人为水土流失面积 15.14km^2 ,占流失面积的 54.97%。

上世纪 90 年代以来,随着《中华人民共和国水土保持法》的颁布实施,花都区政府通过一系列措施的实施,有效减少了水土流失的发生,改善了生态环境。目前丘陵山地森林覆盖率较高,开发建设项目基本实行了水土保持方案编报制度,水土保持工作取得了较好的成绩。项目区林草植被覆盖良好,水土保持总体情况良好,水土流失基本得到控制。

本项目总用地面积约为 0.53hm^2 ,水土流失轻微,水土流失基本得到控制。

2 水土保持方案和设计情况

2.1 主体工程设计

2014 年 8 月，广州市花都区人民政府办公室下发的《关于解决 X308 鳌花线水毁修复工程资金建设问题》(区长办公会议纪要)中确定了本项目的资金来源。

2015 年 10 月，工程开始施工。

2016 年 4 月，X308 鳌花线水毁修复工程完工。

2.2 水土保持方案

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》等有关法律法规的规定，广州市花都区地方公路管理总站（广州市花都区道路交通基础设施建设管理中心）委托广东河海工程咨询有限公司开展 X308 鳌花线水毁修复工程水土保持方案编制工作。2016 年 8 月，方案编制单位编制完成了《X308 鳌花线水毁修复工程水土保持方案书（报批稿）》，并于同年 8 月 23 日取得该项目水土保持方案的批复，批复文号花水字〔2016〕280 号。

2.2.1 水土流失防治责任范围

根据《X308 鳌花线水毁修复工程水土保持方案的批复》，总用地面积为 0.53hm^2 ，本项目防治责任范围为 0.72hm^2 ，其中项目建设区面积为 0.53hm^2 ，直接影响区 0.19hm^2 。具体见表 2-1。

表 2-1 水土流失防治责任范围面积统计表 单位： hm^2

项目组成	项目建 设区	直接影 响区	防治责任 范围	备注
道路工程区	0.41	0.19	0.41	道路两侧外 2m 范围内
涵洞工程区	0.04	0	0.04	不计影响区
边坡防护区	0.08	0	0.27	不计影响区
合计	0.53	0.19	0.72	

2.2.2 水土流失防治目标

根据《X308 鳌花线水毁修复工程水土保持方案报告表》，方案中确定的防治

目标值见表 2-2。

表 2-2 水土流失分区防治目标

防治标准	防治指标	标准规定
一级	扰动土地整治率（%）	95
	水土流失总治理度(%)	97
	土壤流失控制比	1.0
	拦渣率（%）	95
	林草植被恢复率(%)	99
	林草覆盖率(%)	15.0

2.2.3 水土保持措施和工程量

根据《X308 鳌花线水毁修复工程水土保持方案报告表》相关章节可知，本项目分为道路工程区、涵洞工程区、边坡防护区 3 个防治分区，主体设计中针对道路工程区已设计了永久排水沟等措施，有效的减少了施工期间由于基础施工、建筑施工等造成的水土流失量，主体设计在边坡防护区采用种植草皮措施，对防治水土流失起到较好的防护作用。

水土流失防治措施体系见图 2-1，各分区水土保持防治措施工程量见表 2-3。

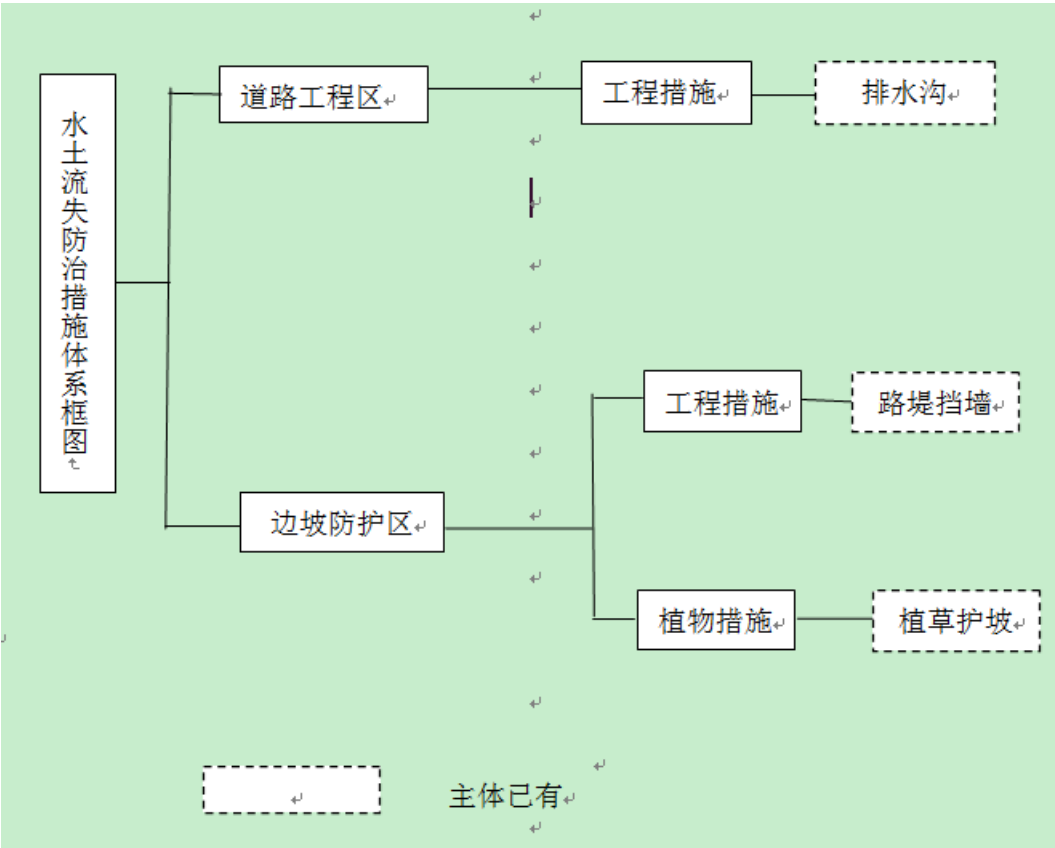


图 2-1 水土流失防治措施体系框图

表 2-3 主体工程区水土保持防治措施工程量表

措施类型	项目	单位	工程量	
			道路工程区	边坡防护区
工程措施	永久排水沟	m	1868	
	路堤挡墙	m		1510.5
植物措施	植草护坡	m ²		822

2.2.4 水土保持投资

根据《X308鳌花线水毁修复工程水土保持方案报告表》，水土保持工程总投资72.64万元，其中工程措施52.75万元，植物措施2.47万元，临时措施0元。独立费用15.3万元，基本预备费2.12万元，水土保持补偿费0元。

表 2-4 项目完成水土保持防治措施工程量及投资情况表

措施类型	项目	单位	工程量		建设情况		投资 (万元)
			道路工程区	边坡防护区	道路工程区	边坡防护区	
工程措	永久排水	m	1868		1868		18.31

施	沟						
	路堤挡墙	m		1510.5		1510.5	34.44
植物措施	植草护坡	m ²		822		822	2.47
合计（万元）							55.22

2.3 水土保持方案变更

2016 年 8 月，广东河海工程咨询有限公司编制完成了《X308 鳌花线水毁修复工程水土保持方案报告表》，并于同年 8 月 23 日取得该项目水土保持方案的批复，批复文号花水字〔2016〕280 号。此后，并无水土保持设计或审批的重大变更。

2.4 水土保持后续设计

本项目设计与项目实际建设过程中水土保持措施中无重大变更。

3 水土保持方案实施情况

3.1 水土流失防治责任范围

X308 鳌花线水毁修复工程建设用地是在遵守《中华人民共和国土地管理法》等法律法规的前提下，遵循保护环境、尽可能减少用地、合理利用土地的原则进行用地的规划。在工程建设过程中，提前确定水土保持目标，采取了一系列行之有效的措施以减少扰动面积，把工程扰动区域严格控制在用批复范围内，最大限度的保持当地生态环境的原状。

根据已批复的水土保持方案，工程水土流失防治责任范围面积为 0.72hm^2 ，其中项目建设区 0.53hm^2 ，直接影响区面积为 0.19hm^2 。水土流失防治责任范围对比表见表 3-1。

表 3-1 水土流失防治责任范围对比表

分区	方案设计防治责任范围 (hm^2)	实际防治责任范围 (hm^2)	防治责任范围增 (+) 减 (-) 变化 (hm^2)
主体工程区	0.53	0.53	0
直接影响区	0.19	0.19	0
合计	0.72	0.72	0

3.2 土石方平衡

本项目施工产生土石方来源于对水毁路面以及坍塌的边坡进行开挖清运，约 0.55万 m^3 。回填 0.30万 m^3 ，借方 0.10万 m^3 ，弃方 0.35万 m^3 ，弃方由安徽昌达道路设施工程有限责任公司负责处置，已用于其他建设项目的回填建设。

3.3 水土保持措施总体布局

本项目实施水土保持措施主要有，工程措施、植物措施。具体实施情况如表 2-2 所示：

表 3-2 水土保持措施监测情况

项目分区	措施类型	项目	单位	方案设计	实际完成
道路工程区	工程措施	永久排水沟	m	1868	1868
边坡防护	工程措施	路堤挡墙	m	1510.5	1510.5

区	植物措施	植草护坡	m ²	822	822
---	------	------	----------------	-----	-----

项目水土保持措施体系与水土保持方案相比基本一致。

3.4 水土保持设施完成情况

3.4.1 工程措施实施情况

施工过程中，施工单位严格按相关要求进行了施工，本工程水土保持工程措施主要是永久排水沟、砖砌围墙。项目周边排水系统较完善，本工程在建设过程中，基本没有发现严重的水土流失现象。本工程主要完成的水土保持工程措施及工程量详见表 3-3。

表 3-3 水土保持工程措施及工程量表

序号	项目	单位	工程量		备注
			设计量	实际量	
1	永久排水沟	m	1868	1868	/
2	路堤挡墙	m	1510.5	1510.5	/

3.4.2 植物措施实施进度

本工程水土保持植物措施主要是绿地区内的绿化工程，完工时间为 2016 年 4 月。本工程主要完成的水土保持植物措施及工程量详见表 3-5。

表 3-5 植物措施及工程量表

序号	项目	单位	工程量		备注
			设计量	实际量	
一	边坡防护区				
1	绿化工程				
(1)	植草护坡	hm ²	0.08	0.08	

2016 年 4 月，绿地区绿化工程已全部完成，植物长势良好。

3.5 水土保持投资完成情况

通过对结算资料、水土保持植物措施的工程量进行核实查对，本次验收的 X308 鳌花线水毁修复工程水土保持措施实际总投资 72.64 万元，其中工程措施 52.75 万元，植物措施 2.47 万元，临时措施 0 元。独立费用 15.3 万元，基本预备费 2.12 万元，水土保持补偿费 0 元。详见表 3-6。

表 3-6 水土保持投资完成情况汇总表 单位：万元

序 号	工程或费用名称	实际投资
I	建设投资	55.22
一	第一部分 工程措施	52.75
二	第二部分 植物措施	2.47
三	第三部分 临时工程	0
II	独立费用	16.7
(一)	建设管理费	1.1
(二)	工程建设监理费	1.66
(三)	科研勘测设计费	0.6
(四)	水土保持监测费	6
(五)	水土保持设施验收咨询费	6
III	预备费	2.12
IV	水土保持补偿费	0
V	工程总投资	72.64

4 水土保持工程质量

4.1 质量管理体系

本项目的建设单位是广州市花都区地方公路管理总站(广州市花都区道路交通基础设施建设管理中心),设计单位为广州市公路勘察设计院有限公司,监理单位为广州诚信公路建设监理咨询有限公司,施工单位为安徽昌达道路设施工程有限责任公司,水土保持方案编制单位为广东河海工程咨询有限公司。

项目在施工过程中,严格执行基本建设程序,遵守“四项制度”(项目法人制、招标投标制、工程监理制、合同管理制),规范变更程序操作,实施工程“三大控制”。

设计单位加强了工程建设过程中的信息交流和现场服务,常驻工程建设工地,不定期巡视工程各工作面,发现与设计图纸不符之处,及时通知监理工程师令承包商改正,加快了设计和施工问题的处理速度,加强了控制力度,取得了良好效果。

施工单位为全面履行合同,快速高效地完成本标段地施工任务,取得安全、质量、进度、效益、文明施工的全面丰收,及时组建了项目经理部,实行项目承包责任制,全面负责对本项目的施工管理。在质量管理中,实行工序交换制度,保证了工程质量。积极推行全面质量管理,按照规范、设计、合同实施,加强施工质量检验,最终很好地完成了施工任务。

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。承包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。

从本工程的各种质量管理制度、组织结构和落实情况可以看出,工程的质量管理体系是健全和完善的。

4.2 各防治分区水土保持工作质量评价

4.2.1 项目划分及结果

本项目水土保持防治分区分为道路工程区、涵洞工程区、边坡防护区 3 个防治分区。

4.2.2 各防治区工程质量评定

1、工程措施质量评价

建设单位在建设过程中重视水土保持工作，试图保持建设与主体工程建设同步进行，建立健全了一套完善的质量保证体系。对进入工程实体的原材料、中间产品和成品进行抽样检查、试验，有效保证了工程质量。

(1) 工程设施评定标准

对于本工程的质量评定，水土保持工程的项目划分依据《水土保持工程质量评定规程》(SL336-2006)规定的工程质量评定项目划分规定，分值和评定结果直接引用质量检测单位的质量检测结论。工程质量评定标准见表 4-1。

表 4-1 工程质量评定标准

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

		陷等情况	(3)工程外观质量得分率达到 85%以上; (4)施工质量检验资料基本齐全	
--	--	------	--	--

(2) 检查内容

主要检查内容包括：

(1) 检查施工记录、单元工程验收资料、监理工程师检查意见、完成的工程量。

(2) 检查工程材料是否符合设计和规范要求。

(3) 通过查阅有关资料，检查隐蔽工程。

(4) 现场检查分部工程外型尺寸、外观情况等。

(5) 检查砼强度、砌石砂浆标号是否符合要求。

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

(7) 判定工程功能是否达到设计要求。

(8) 工程总体评价是否达到质量标准，功能是否正常发挥，总体评价质量等级。

(3) 工程设施质量评定结果

通过查阅施工管理制度、工程质量检验、质量评定记录，以及现场查勘，共计坡面（种草）浆砌骨架质量检验报告单 2 份，排水工程质量检评定 4 份。以上试验报告单签字齐全，均满足设计标号要求。评估组认为：本项目监理资料中有关水土保持 1 个单位工程，2 个分部工程，6 个分项工程，合格率 100%。质量检验和评定程序严谨，资料翔实，工程质量合格，达到了规范设计要求。

综上所述，根据工程资料检查及现场质量抽查，评估组认为水土保持工程措施从原材料、中间产品至成品质量合格，建筑物结构尺寸规则，外表美观，质量符合设计和规范要求，工程措施质量总体合格。

4.2.3 植物措施质量评价

通过查阅资料、外业调查相结合的办法，对项目建设区进行全面调查，核实

植物措施面积 0.08hm²，核实率 100%。本次核查范围：边坡防护区。

1、核查标准

造林成活率：大于 85%确认为合格，计入绿化面积；在 41%~85%之间需要补植，计入完成绿化面积，同时列入遗留问题和建议中，不足 41%（不含 41%）的视为不合格。不合格的需要补植，不计入绿化面积，列入遗留问题和建议中。

林草覆盖度：林草覆盖度大于 60%确认为合格；在 40%~60%之间需要补植，计入完成绿化面积，同时列入遗留问题和建议中，不足 40%的视为不合格。不计入绿化面积，列入遗留问题和建议中。

2、核查结果

对绿地区的植被覆盖度以及生长状况进行了抽查，抽查结果见表 4-2。

表 4-2 绿化用地植物措施实施状况抽查表

位置	植物类型	覆盖率（%）	生长状况	质量评定
绿地区	灌木、乔木、地被	99	良好	合格

4.3 总体质量评价

根据查阅资料以及现场调查，本项目水土保持措施从原材料、中间产品至成品质量合格，建筑物结构尺寸规则，外表美观，质量符合设计和规范要求，工程措施以及植物措施质量总体合格。

5 项目初期运行及水土保持效果

5.1 初期运行情况

施工单位基本能按照 X308 鳌花线水毁修复工程水土保持方案表及批复的要求落实主体设计，项目区内可绿化面积已基本完成复绿，园林绿化较为完善且绿化植物长势良好。本工程水土保持各项措施运行良好，措施布局合理、措施体系完善、保存完好、外型美观，具备水土保持功能。

5.2 水土保持效果

5.2.1 水土流失治理

通过查阅工程监理报告、现场抽样调查，对该工程水土保持效果中扰动土地整治率、水土流失总治理度、土壤流失控制比、拦渣率等指标进行了分析计算，结果如下。

1、扰动土地整治率

根据施工记录和现场调查核实，本工程施工期间扰动土地面积 0.53hm^2 ，土地整治面积为 0.53hm^2 ，扰动土地整治率为 100%，达到方案目标要求，扰动土地整治情况见表 5-1。

表 5-1 扰动土地整治率计算表

水土流失防治区	扰动面积 (hm^2)	扰动土地整治面积 (hm^2)				扰动土地整治率 (%)
		工程措施	林草植被	建构筑物及路面	小计	
道路工程区	0.41			0.41	0.41	100.0
涵洞工程区	0.04			0.04	0.04	100.0
边坡防护区	0.08		0.08		0.08	100.0
合计	0.53		0.08	0.45	0.53	100.0

2、水土流失总治理度

根据对本工程建设水土流失防治责任范围内各区域水土保持措施的实际量测，计算得到水土流失治理达标面积。经测算，本工程水土流失面积为 0.08hm^2 ，已治理达标面积 0.08hm^2 ，水土流失总治理度为 100%，达到方案目标要求。各

分区水土流失治理情况分析详见表 5-2。

表 5-2 水土流失总治理度计算表

防治分区	项目建设区面积 (hm ²)	建筑物及场地道路硬化 (hm ²)	水土流失总面积	水土流失治理达标面积 (hm ²)			水土流失总治理度 (%)
				工程措施	植物措施	小计	
道路工程区	0.41	0.41	0	0	0	0	100
涵洞工程区	0.04	0.04	0	0	0	0	100
边坡防护区	0.08	0	0.08	0	0.08	0.08	100
合计	0.53	0.45	0.08	0	0.08	0.08	100

3、拦渣率与弃渣利用率

根据项目建设情况，本项目挖方 0.55 万 m³，回填 0.30 万 m³，借方 0.10 万 m³，弃方 0.35 万 m³，弃方由安徽昌达道路设施工程有限责任公司负责处置，已用于其他建设项目的回填建设，确定拦渣率为 99%。

4、土壤流失控制比

土壤流失控制比是指项目建设区防治责任范围内的容许土壤流失量与治理后的平均土壤流失强度之比。项目区土壤容许流失量为 500t/km².a。通过巡查监测，项目区自然植被恢复期各防治分区都已经布设了完善的防护体系，治理措施到位，平均土壤流失强度已经达到微度。项目区自然植被恢复期平均土壤侵蚀模数达到 500t/km².a 以下，土壤流失控制比为 1.0。

5.2.2 生态环境和土地生产力恢复

根据对植物措施的调查和抽样检测结果，通过查阅主体工程施工、占地和绿化等有关资料，本项目完工后，本工程可恢复植被面积为 0.08hm²，植被恢复面积 0.08hm²，林草植被恢复率为 100%，林草覆盖率为 15.0%。

表 5-3 林草植被恢复率计算表

水土流失防治区	项目建设区面积 (hm ²)	林草植被面积 (hm ²)	可绿化面积 (hm ²)	林草植被恢复率 (%)	林草覆盖率 (%)
道路工程区	0.41	0	0	/	/
涵洞工程区	0.04	0	0	/	/
边坡防护区	0.08	0.08	0.08	100	100
合计	8.63	2.7	2.71	100	15.0

5.3 公众满意度调查

本次验收过程中开展了公众满意度调查,项目区内共计发放 20 份调查问卷,收回 20 份。在被访问者中,30 岁以下者占 70%,30-50 岁者占 25%,50 岁以上者占 5%;个体户占 35%,职工占 35%,其他从业者占 30%;高中以上文化者占 70%,初中文化者 30%。被访问者对问卷提出的问题回答情况见表 5-5。

表 5-5 问卷调查结果统计表

调查内容	评价			
指标	好	一般	差	说不清
对当地经济的影响	45%	55%	0	0
对当地环境的影响	50%	45%	0	5%
林草植被建设	75%	25%	0	5%
弃土弃渣管理	30%	45%	0	25%
土地恢复情况	70%	30%	0	0

在被调查者中,45%的人认为本项目对当地经济有促进作用,50%的人认为项目对当地环境影响很小,75%的人认为项目区林草植被建设较好,30%的人认为弃土弃渣管理较好,70%的人认为项目对所扰动的土地恢复利用较好。

6 水土保持管理

6.1 组织领导

X308 鳌花线水毁修复工程全面实行了招标投标制和工程监理制，水土保持工程的建设与管理也纳入了整个工程的建设管理体系中。广州市花都区地方公路管理总站（广州市花都区道路交通基础设施建设管理中心）作为业主职能部门负责本工程水土保持措施落实和完善，对工程水土保持方案的实施进行督促，向相关水行政主管部门汇报水土流失防治工作的进展情况。

广州市公路勘察设计院有限公司负责主体工程和水保实施设计，作为设计单位，他们加强了工程建设过程中的信息交流和现场服务，常驻工地，不定期巡视工程各施工面，发现与设计意图不符之处，及时通知监理工程师责令施工单位改正。加快了设计问题处理速度，加强了现场控制力度，取得了良好效果。

安徽昌达道路设施工程有限公司作为主体工程与水土保持工程施工单位，建立了以项目经理为首的环境组织保证体系，完善和保证了项目环境监察体系的正常运转，建立了以施工队队长为首的现场施工环境管理小组，以指导工程建设过程中的环境保护和水土保持工作、保证环境保护措施和水土保持措施的落实。

广州诚信公路建设监理咨询有限公司作为主体工程监理单位，根据业主的授权和合同规定对承包商实施全过程监理，建立了以总监理工程师为中心、各监理工程师代表分工负责、全过程、全方位的质量监控体系。

建设单位自行对本项目的水土保持质量进行总体控制，严格按照水土保持监测规范，对项目扰动地面、损坏植被面积、土石方开挖的实际情况，对该项目建设引起的水土流失面积、分布状况和流失程度、水土流失危害等发展趋势以及水土保持情况和防治效果进行控制。

6.2 规章制度

建设单位对 X308 鳌花线水毁修复工程的水土保持工作较重视，牵头组织设计、监理、施工等参建各方质量负责人，建立质量管理网络；在工程建设工程中，落实专人负责水土保持工作，并在进行招投标时，将水土流失防治责任以合同文件形式分配给各施工单位，责任明确。

主体工程设计单位在健全组织机构的基础上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罚制。

施工单位在工程建设上建立健全了各项规章制度，并将水土保持工作纳入主体工程的管理中，制定了招投标管理、施工管理、环境管理、财务管理等办法，逐步建立了一整套适合本工程的制度体系，依据制度建设、管理工程。

监理有限公司作为主体工程监理单位，公司内部已建立有完善的《合同管理控制程序》、《进度控制程序》、《质量控制程序》、《投资控制程序》和《信息管理控制程序》等制度，确保项目各项水土保持措施保质保量按时完成。承包商亦建有工序施工的检验和验收程序等办法。

以上规章制度的建设，为保证水土保持工程的质量奠定了基础。

6.3 建设管理

6.3.1 水土保持项目招投标工程

依据《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国招标投标法》以及公司招标及合同管理办法有关规定，结合本工程水土保持方案报告中相关的水土保持项目，我公司采用邀请招标方式确定实施单位。在招标前，对投标单位的资质等级、技术力量、主要设备、主要工作经历、信誉等进行考察分析，严把建筑承包商资质管理关。通过专家评标、定性分析、综合评议、择优推荐，确定实施单位。

6.3.2 水土保持项目合同执行情况

工程项目管理的过程实际上就是履行合同的过程，有效的合同管理是确保建设目标（质量、投资、工期）的主要手段。因此，从本工程水土保持项目实施开始，我公司等相关部门采取了一系列积极措施，确保水土保持项目的正常实施。主要技术保证措施如下：

（1）严格按照合同约定规范管理各施工单位，要求各施工单位必须按照合同约定建立完善的施工技术保障体系、施工管理体系、安全保障体系、现场文明施工管理体系。做好施工现场的水土保持工作，避免因施工造成新的水土流失。

（2）针对水土保持工作的特性，进行详细技术交底，使各施工单位更好的掌握和熟悉水土保持技术规范标准，满足现场施工需要。

（3）严格按照水土保持设计图纸和技术要求进行土建项目施工，所有完工

项目必须按照有关技术规范及质量评定标准进行验收。

(4) 要求各施工单位加强管理, 牢固树立现场各级管理人员和施工人员的工程施工质量意识。

(5) 监督监理单位按照《水土保持建设监理规范》的要求, 加大协调、监督管理力度, 扎实做好施工现场监理工作, 对工程部位及关键工序实行旁站跟踪监控。

采取以上技术保证措施后, 各分项工程合同中的有关水土保持工作内容得以顺利执行, 合同中工程措施、植物措施及临时措施均按合同约定实施。

6.4 监测监理

6.4.1 水土保持监测

根据《中华人民共和国水土保持法》、《水土保持生态环境监测网络管理办法》、《开发建设项目水土保持技术规范》及《水土保持监测技术规程》等相关法规的要求, 建设单位自行承担本项目的水土保持监测总结工作。

监测方法主要采取调查监测、巡查、调查及定位监测相结合的方式, 详见表 6-1。

表 6-1 工程水土保持监测内容与方法

序号	监测内容		监测方法
1	扰动土地情况	原地貌土地利用	采用调查法和资料分析法
		原地貌植被覆盖度	采用调查法和资料分析法
		防治责任范围	实地量测和资料分析
2	取土(石、料)弃土(石、渣)情况		取土场、弃渣场, 借土、弃渣采用调查法、资料分析法。
3	水土流失情况	土壤流失面积	实地量测和资料分析
		土壤侵蚀模数	采用调查法和资料分析法
		土壤流失量	采用调查法和资料分析法
4	水土保持措施	植物措施	实地量测
		临时措施	资料分析、调查
		防治效果	调查、巡查

现场监测结束后, 及时汇总监测资料, 并于 2019 年 6 月监测单位编制完成
 广州市花都区地方公路管理总站
 (广州市花都区道路交通基础设施建设管理中心)

《X308 鳌花线水毁修复工程水土保持监测总结报告》。

6.4.2 水土保持监理

受广州市花都区地方公路管理总站(广州市花都区道路交通基础设施建设管理中心)委托,广州诚信公路建设监理咨询有限公司承担了本项目水土保持工程监理工作,将水土保持工程监理纳入主体工程监理工作一并控制管理。按照《监理合同》要求,监理单位在施工现场设立了项目监理部,并在现场设立监理办公室。监理单位根据工程实际情况制定了方案措施审批制度、协调会议制度、不定期质量进度专题会议制度、旁站监督制度、抽查监控制度、隐蔽工程联合验收制度、内部会签制度和档案信息管理制度。对水土保持工程的施工进度、质量和投资进行了有效的控制和计量。本项目有关水土保持单位工程、分部工程及各分项工程评定结果为合格。目前,水土保持监理工作已结束,质量检验和质量评定资料齐全,工程资料按有关规定已整理、归档,为水土保持设施验收奠定了基础。

6.5 水行政主管部门监督检查意见落实情况

2019年3月12日,广州市花都区水务局对本项目进行了监督检查,提出了书面监督检查意见。项目各项水土保持措施实施情况良好,项目建设对周边区域水土流失影响较小,未发现严重的水土流失危害事件,未收到相关的水土流失危害投诉。

6.6 水土保持补偿费缴纳情况

根据花都区水务局《关于 X308 鳌花线水毁修复工程水土保持方案的复函》(花水字〔2016〕280号),本工程水土保持补偿费 0 万元。

6.7 水土保持设施管理维护

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。水土保持设施在试运行期间和竣工验收后其管理维护工作由建设单位共同负责。从目前运行情况看,有关水土保持措施布局合理,管理责任较为落实,并取得了一定的水土保持效果,水土保持设施的正常运行有了保证。

7 结论

7.1 结论

经检查检验，本工程水土保持项目均按照已批复的《X308 鳌花线水毁修复工程水土保持方案》的各项要求实施完毕。所有水土保持项目完工质量评定达到合格，各项水土流失防治指标值均达到了批复方案的目标值，可以有效控制工程建设造成的水土流失，减少对水土资源的损坏，恢复植被，美化绿化环境，改善区域生态环境。整体上本工程水土保持设施具备竣工验收条件。

7.2 遗留问题安排

本工程水土保持项目实施后由建设单位管理部门具体负责日常维护管理工作，具体管理将依照建设单位的管理制度、基本管理流程及内部管理办法执行。建立管理养护责任制，落实专人，对工程出现的局部损坏部位进行修复、加固，林草措施及时进行抚育、补植、更新，使其水土保持功能不断增强，发挥。

从目前运行情况看，水土保持设施管理维护责任落实比较好，可保证水土保持设施的正常运行。

8 附件及附图

8.1 附件

附件 1：花都区水务局《关于 X308 鳌花线水毁修复工程水土保持方案的复函》（花水字〔2016〕280 号）

附件 2：水土保持监督检查现场检查表

附件 3：分部（子分部）工程验收记录

附件 4：关于工程弃土（渣）的施工合同。

8.2 附图

附图 1：项目区地理位置图；

附图 2-3：项目建设前、后遥感影像图；

附图 4：现场勘察照片；

附件 5：项目总平面图；

附图 6：水土流失防治责任范围及防治分区图；

附件 7：水土保持措施布局及监测点布设图。

附件 1：水土保持方案的批复

来文单位

广州市花都区水务局文件

花水字〔2016〕280 号

花都区水务局关于 X308 鳌花线水毁修复工程 水土保持方案的复函

广州市花都区地方公路管理总站(广州市花都区道路交通基础设施建设管理中心):

你单位《关于申请审批 X308 鳌花线水毁修复工程水土保持方案的函》收悉。我局委托花都区水土保持所对该方案报告书进行了技术审查,经研究,函复如下:

一、X308 鳌花线水毁修复工程位于花都区花东镇,修复道路路线全长 1042.06 米,修复道路面积 4259.2 平方米,修复道路排水设施 1868 米。项目总用地面积 5293.24 平方米,工程挖方总量 5503.02 立方米,填方 3028.91 立方米,借方 985.61 立

- 1 -

方米，弃方 3459.22 立方米。工程于 2015 年 11 月开工，2016 年 4 月完工；项目总投资 777.4 万元。

二、报告表编制依据充分，水土流失防治目标和防治责任明确，水土保持措施总体布局和分区防治措施基本合理，同意该水土保持方案作为下阶段开展水土保持工作的主要依据。

三、同意水土保持投资估算编制的原则、依据和方法。项目水土保持总投资 72.64 万元。其中，水土保持补偿费 0 元。

四、建设管理单位应重点做好以下工作：

（一）加强水土保持工作管理，将水土流失防治责任落实到招标文件和施工合同中，落实水土保持专项资金和各项防护措施，确保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。

（二）按照《中华人民共和国水土保持法》和水利部《开发建设项目水土保持设施验收管理办法》的规定，工程完工后，须及时向我局提出申请水土保持设施验收，未经验收或验收不合格的，不得投产使用。

本文仅作水土保持方案复函，项目建设涉及其他水务方面的审批，需按相关规定报水行政主管部门办理手续。

此复。


广州市花都区水务局
2016 年 8 月 23 日

- 2 -

附件 2: 水土保持监督检查现场检查表

花都区生产建设项目水土保持监督检查现场检查表					
检查时间: 2019年3月12日			编号: 花水保监[2019]第62号		
项目名称		X308省道花城水坝修复工程		项目地址(经纬度)	
建设单位		广州市花都区地方公路管理总站		水土保持方案批复文号: 花水保[2016]280号	
建设单位联系人		卢志松		联系电话: 13630149074	
检查内容		检查情况			
(一) 雨水排水出口情况		排水出口接続: ☒ 市政管网 ☐ 周围水系 ☐ 无序排放 备注: _____ 泥沙含量: ☒ 无 ☐ 微量 ☐ 少量 ☐ 中量 ☐ 大量 备注: _____ 排水是否通畅: ☒ 是 ☐ 否(原因: _____)			
(二) 水土保持措施落实情况	工程措施	设计: ☐ 表土剥离 ☐ 工程护坡 ☐ 土地整治 ☐ 植草砖 ☐ 排水管 ☐ 排水沟 ☐ 截水沟 ☐ 表土回覆 ☐ 其他 _____ 实际: ☐ 表土剥离 ☒ 工程护坡 ☐ 土地整治 ☐ 植草砖 ☐ 排水管 ☒ 排水沟 ☐ 截水沟 ☐ 表土回覆 ☐ 其他 _____			
	植物措施	设计: ☐ 绿化工程 ☐ 边坡绿化 ☐ 全面整地 ☐ 其他 _____ 实际: ☒ 绿化工程 ☒ 边坡绿化 ☐ 全面整地 ☐ 其他 _____			
	临时措施	设计: ☐ 临时排水 ☐ 沉沙池 ☐ 集水井 ☐ 临时拦挡 ☐ 临时覆盖 ☐ 临时绿化 ☐ 其他 _____ 实际: ☐ 临时排水 ☐ 沉沙池 ☐ 集水井 ☐ 临时拦挡 ☐ 临时覆盖 ☐ 临时绿化 ☐ 其他 _____			
(三) 水土流失隐患评估		☒ 无 ☐ 周边存在水土流失敏感点但无有效围拦措施 ☐ 现场临时堆土较高量较大但无有效临时覆盖拦挡措施的 ☐ 施工排水无序排放 ☐ 排水接入市政管网、自然水体但无有效泥沙措施 ☐ 其他 _____			
(四) 项目重大变更情况		☒ 无 ☐ 防治责任范围增加30%以上 ☐ 土石方挖填总量增加30%以上 ☐ 植物措施总面积减少30%以上 备注: _____			
(五) 水土保持相关资料查阅情况		☐ 水土保持相关施工图纸 ☐ 水土保持监测报告 ☐ 水土保持监理资料			
(六) 存在问题及整改建议		☐ 无 ☐ 对排水出口进行清淤 ☐ 未落实设计水土保持措施而引起超出容许范围的水土流失, 应尽快落实相应防治措施 ☐ 项目存在较大的水土流失隐患, 应及时采取相应的水土流失防治措施 ☐ 项目存在重大变更情况, 应补充或者修改水土保持方案并报花都区水务局审批 ☐ 无水土保持管理机构, 应尽快成立并落实管理人员 ☐ 无水土保持管理制度, 应尽快制定 ☐ 项目未根据水土保持方案批复开展水土保持监测工作, 即日起30日内开展水土保持监测工作, 并向花都区水务局报送水土保持监测报告 ☐ 项目已开展水土保持监测工作, 将监测报告电子版发送至邮箱 ☐ 项目已竣工验收但未进行水土保持设施验收, 即日起30日内开展水土保持设施专项验收 ☐ 检查当日未交《自查情况表》, 7日内将自查情况表加盖公章报送至花都区水土保持所 ☒ 其他 项目已完工并投入使用, 未开展水土保持设施验收, 自7月起30日内开展水土保持			
水土保持相关法律法规宣传材料签收情况		监督检查人员现场派发《水土保持法规文件汇编》一份, 建设单位代表确认无误后, 请签名:			
监督检查人员签名		孙成江 黎锦鹏 受托监督检查单位(盖章)			
项目参建单位水土保持工作组织保障人员					
建设单位	广州市花都区地方公路管理总站	签名	卢志松	职务	
监理单位		签名		职务	
监理单位		签名		职务	
施工单位		签名		职务	
备注: 16年4月完工					

第一联 被检查单位留存

附件 3: 绿化工程验收记录

附表 7 (B) 坡面 (种草) 浆砌骨架质量检验报告单

承包单位: 安徽昌达道路设施工程有限责任公司

合同段: /

监理单位: 广州诚信公路建设监理咨询有限公司

编号: /

第 页共 页

工程部位 (桩号)	K16+073-K16+093 坡面 防护		骨架 形式	人字架	检验 日期	2016.3.30~ 2016.4.30
项次	检查项目	规定值或 允许偏差	检查方法 和 频 率	检 测 结 果		
1	砂浆强度	不小于 设计	按 JTJ074- 94 附录 E 检查	11.4 10.8 11.6		
2	坡面平整度 (mm)	±30	每台阶每单元 格用 2m 小线 检查 2 处	10 -5		
3	骨架断面尺寸 (mm)	±15	每台阶每单元 格用米尺检查 4 处	5. 8. 10. 11		
4	骨架外形平顺度 (mm)	±20	每台阶每单元 格用 2 米小线 检查 4 处	3. 5. -3. 8		
外观检查: 坡面平整, 骨架尺寸符合图纸要求, 线条稍欠 平直.						
自检意见: 符合设计及规范要求, 同意验收.						
监理单位意见: 符合设计及规范要求, 同意验收.						
统计: 郭廷武 复核: 夏晓微 项目技术负责人: 郭廷武 日期: 2016.4.30						

检表 7 (B) 坡面 (种草) 浆砌骨架质量检验报告单

承包单位: 安徽昌达道路设施工程有限公司

合同段: /

监理单位: 广州诚信公路建设监理咨询有限公司

编号: /

第 页共 页

工程部位 (桩号)	骨架形式	检验日期	检测项目	规定值或 允许偏差	检查方法 和频率	检测结果
K16+073-K16+093 坡面防护	人字架	2016.4.8 ~ 2016.5.8	1	砂浆强度	不小于 设计	9.
2	坡面平整度 (mm)	±30	每台阶每单元 格用 2m 小线 检查 2 处	10、15		
3	骨架断面尺寸 (mm)	±15	每台阶每单元 格用米尺检查 4 处	7、10、-5、5		
4	骨架外形平顺度 (mm)	±20	每台阶每单元 格用 2 米小线 检查 4 处	10、12、13、-5		

外观检查:

坡面平整, 骨架尺寸符合图纸要求, 线条顺直、平直。

自检意见:

符合设计及规范要求, 同意验收。

签名: 张海波

日期: 2016.4.8

监理意见:

符合设计及规范要求, 同意验收。

签名: 李时

日期: 2016.5.8

统计: 李时

复核: 夏晓傲

项目技术负责人: 李时

日期: 2016.5.8

总评表 2

单位工程质量检评定表

单位工程名称:	路基工程 (K10+433-K20+205)		所属建设项目:	X308 鳌花线水毁修复工程	
路线名称:	X308 线		工程地点桩号:	K10+433-K20+205	
施工单位:	安徽吕达道路设施工程有限责任公司		监理单位:	广州诚信公路建设监理咨询有限公司	
施工单位	分部工程				
	工程名称	质量评定			
		实得分数	权 值	加权得分	等 级
安徽吕达道路设施工程有限责任公司	排水工程 (K10+433-K20+205)	95.7	1	95.7	合格
	涵洞工程 (K10+433-K20+205)	96.4	1	96.4	合格
	砌筑防护工程 (K10+433-K20+205)	96.1	1	96.1	合格
	K13+266小桥	97.0	1	97.0	合格
	合 计		3	288.2	合格
加权平均分	96.3				质量等级
评定意见	符合 JTG F80/1-2004 公路工程质量检验评定标准要求, 该单位工程质量等级为合格。				

统计: 夏晓敏 复核: 张海峰 技术主办: 刘巴华 项目主管: 潘美娟 日期: 2016.5.25

监理意见: 符合设计标准, 验收合格, 同意支付工程款。
2016.5.25

总评表 3

分部工程质量检验评定表

分部工程名称:	排水工程(K10+433-K20+205)	所属单位工程:	路基工程(K10+433-K20+205)				
所属建设项目:	X308 鳌花线水毁修复工程	工程部位:	浆砌排水沟				
施工单位:	安徽吕达道路设施工程有限公司	监理单位:	广州诚信公路建设监理咨询有限公司				
施工单位	分 项 工 程				合同段	/	
	工程名称	质量评定			公路等级	等外路	
		实得分数	权 值	加权得分	等 级		
安徽吕达道路设施工程有限公司	K10+433-K20+205 浆砌排水沟	95.7	2	191.4	合格	监理意见: 经设计部检查 合格 2016.5.25	
	合 计		2	191.4			
加权平均分	95.7			质量等级	合格		
评定意见	符合 JTJ F80/1-2004 公路工程质量检验评定标准要求, 该分部工程质量等级为合格。 潘美洲 2016.5.25						

统计: 夏晓敏 复核: 张海峰 技术主办: 刘巴华 项目主管: 潘美洲 日期: 2016.5.25

总评表 3

子分部工程质量检验评定表

分部工程名称:	涵洞工程 (K10+433-K20+205)	所属单位工程:	路基工程 (K10+433-K20+205)				
所属建设项目:	X308 懿花线水毁修复工程	工程部位:	K17+973 盖板涵				
施工单位:	安徽昌达道路设施工程有限 责任公司	监理单位:	广州诚信公路建设监理 咨询有限公司				
施工单位	分 项 工 程					合同段	/
	工程名称	质量评定				公路等级	等外路
		实得分数	权 值	加权得分	等 级		
安徽昌达道路 设施工程有限 责任公司	涵洞基础	97	2	194	合格	监理意见: 符合设计及 规范要求 验收合格 2016.5.25	
	涵台	96.5	2	193	合格		
	台帽钢筋加工及安装	94.7	1	94.7	合格		
	台帽	97	2	194	合格		
	盖板钢筋加工及安装	93.3	1	93.3	合格		
	盖板制作	96	2	192	合格		
	盖板安装	96	2	192	合格		
	桥面铺装钢筋网	97.5	1	97.5	合格		
	桥面铺装	95.5	2	191	合格		
	搭板钢筋加工及安装	94.2	1	94.2	合格		
	搭板	96.5	1	96.5	合格		
	涵洞总体	96.5	1	96.5	合格		
	八字墙	96.5	1	96.5	合格		
	台背回填	97	1	97	合格		
	合 计		20	1922.2			
加权平均分	96.1				质量等级	合 格	
评定意见	符合 JTG F80/1-2004 公路工程质量检验评定标准要求, 该分部工程质量等级为合格。						

统计: 夏晓敬 复核: 张海洋 技术主办: 刘己平 项目主管: 潘美洲 日期: 2016.5.25

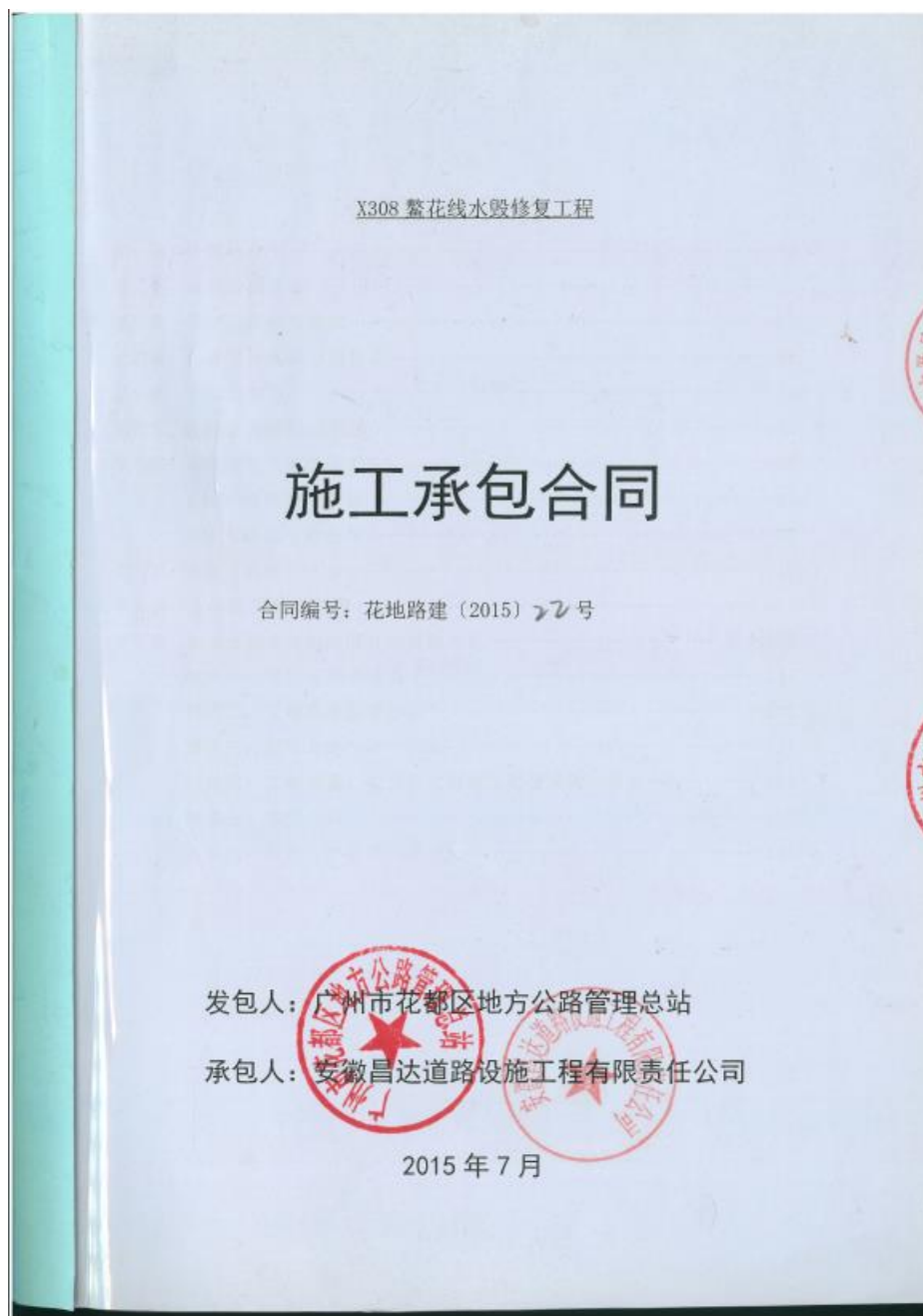
总评表3

子分部工程质量检验评定表

分部工程名称:	涵洞工程 (K10+433-K20+205)		所属单位工程:	路基工程 (K10+433-K20+205)		
所属建设项目:	X308 堽花线水毁修复工程		工程部位:	K18+123 盖板涵		
施工单位:	安徽吕达道路设施工程有限责任公司		监理单位:	广州诚信公路建设监理咨询有限公司		
施工单位	分 项 工 程				合同段	/
	工程名称	质量评定			公路等级	等外路
		实得分数	权 值	加权得分	等 级	
安徽吕达道路设施工程有限责任公司	涵洞基础	97	2	194	合格	监理意见: 符合设计 规范 2016.5.25
	涵台	98.5	2	197	合格	
	台帽钢筋加工及安装	92.7	1	92.7	合格	
	台帽	97	2	194	合格	
	盖板钢筋加工及安装	94.6	1	94.6	合格	
	盖板制作	96.5	2	193	合格	
	盖板安装	95.5	2	191	合格	
	桥面铺装钢筋网	96	1	96	合格	
	桥面铺装	96.5	2	193	合格	
	搭板钢筋加工及安装	93.8	1	93.8	合格	
	搭板	95.5	1	95.5	合格	
	涵洞总体	97	1	97	合格	
	八字墙	97.5	1	97.5	合格	
	台背回填	98	1	98	合格	
	合 计		20	1926.8		
加权平均分	96.3				质量等级	合 格
评定意见	符合 JTG F80/1-2004 公路工程质量检验评定标准要求, 该分部工程质量等级为合格。 潘美洲 2016.5.25					

统计: 夏波 复核: 张海洋 技术主办: 刘己华 项目主管: 潘美洲 日期: 2016.5.25

附件 4：关于工程弃土（渣）的施工合同



9.4.7 承包人应切实执行技术规范中有关环境保护方面的条款和规定。

(1) 对于来自施工机械和运输车辆的施工噪声,为保护施工人员的健康,应遵守《中华人民共和国环境噪声污染防治法》并依据《工业企业噪声卫生标准》合理安排工作人员轮流操作筑路机械,减少接触高噪声的时间,或间歇安排高噪声的工作。对距噪声源较近的施工人员,除采取使用防护耳塞或头盔等有效措施外,还应当缩短其劳动时间。同时,要注意对机械的经常性保养,尽量使其噪声降低到最低水平。为保护施工现场附近居民的夜间休息,对居民区 150m 以内的施工现场,施工时间应加以控制。

(2) 对于公路施工中粉尘污染的主要污染源——灰土拌和、施工车辆和筑路机械运行及运输产生的扬尘,应采取有效措施减轻施工现场的大气污染,保护人民健康,如:

- a. 拌和设备应有较好的密封,或有防尘设备。
- b. 施工通道、沥青混凝土拌和站及灰土拌和站应经常进行洒水降尘。
- c. 路面施工应注意保持水分,以免扬尘。
- d. 隧道出渣和桥梁钻孔灌注桩施工时排出的泥浆要进行妥善处理,严禁向河流或农田排放。

(3) 采取可靠措施保证原有交通的正常通行,维持沿线村镇的居民饮水、农田灌溉、生产生活用电及通讯等管线的正常使用。

9.4.8 在整个施工过程中对承包人采取的环境保护措施,发包人和监理人有权监督,并向承包人提出整改要求。如果由于承包人未能对其负责的上述事项采取各种必要的措施而导致或发生与此有关的人身伤亡、罚款、索赔、损失补偿、诉讼费用及其他一切责任应由承包人负责。

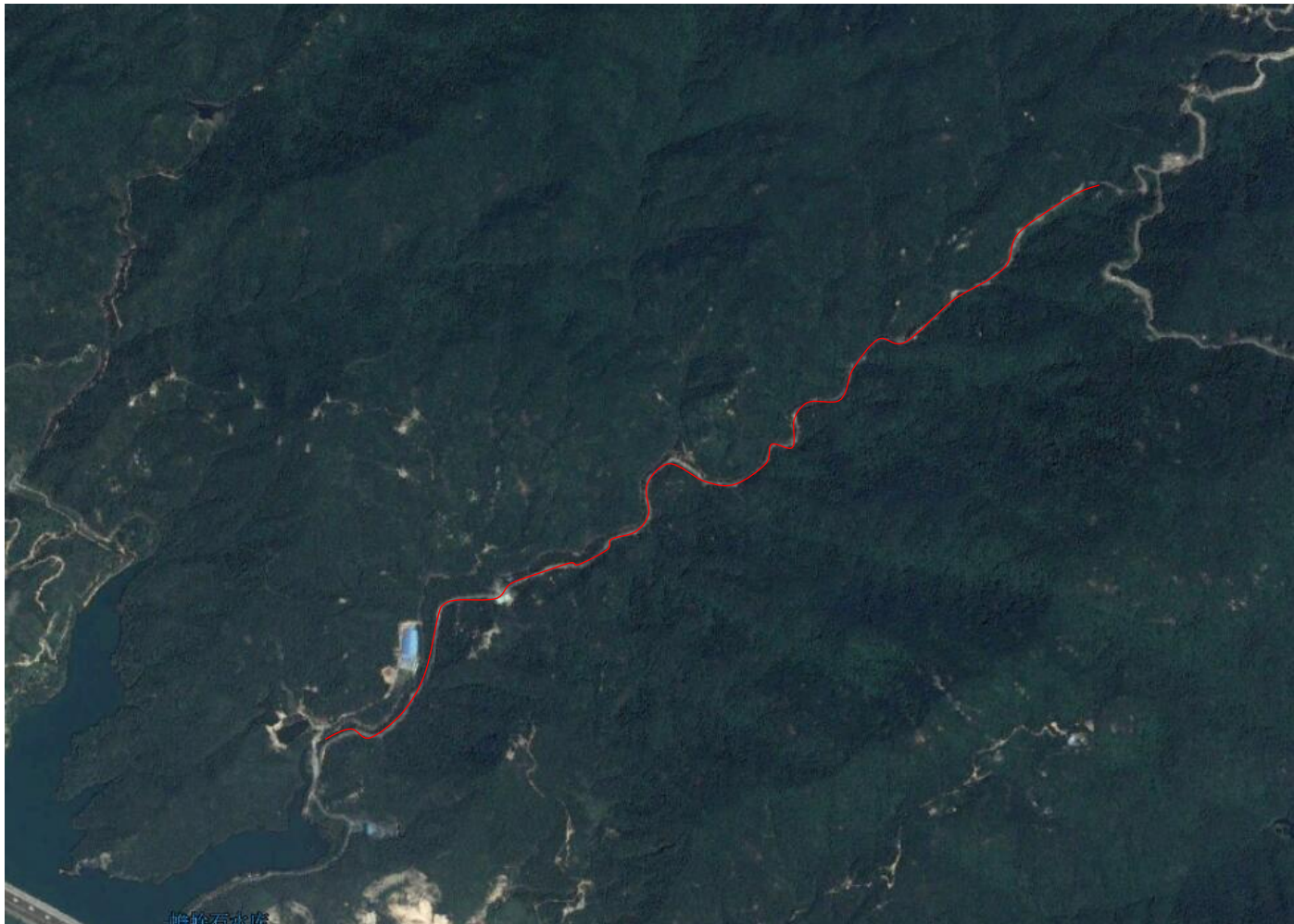
9.4.9 在施工期间,承包人应随时保持现场整洁,施工设备和材料、工程设备应整齐妥善存放和储存,废料与垃圾及不再需要的临时设施应及时从现场清除、拆除并运走。

9.4.10 在施工期间,承包人应严格遵守《关于在公路建设中实行最严格的耕地保护制度的若干意见》的相关规定,规范用地、科学用地、合理用地和节约用地。承包人应合理利用所占耕地地表的耕作层,用于重新造地;合理设置取土坑和弃土场,取土坑和弃土场的施工防护要符合要求,防止水土流失。承包人应严格控制临时占地数量,施工便道、各种料场、预制场要根据工程进度统筹考虑,尽可能设置在公路用地范围内或利用荒坡、废弃地解决,不得占用农田。施工过程中要采取有效措施防止污染农田,项目完工后承包人应将临时占地自费恢复到临时占地使用前的状况。

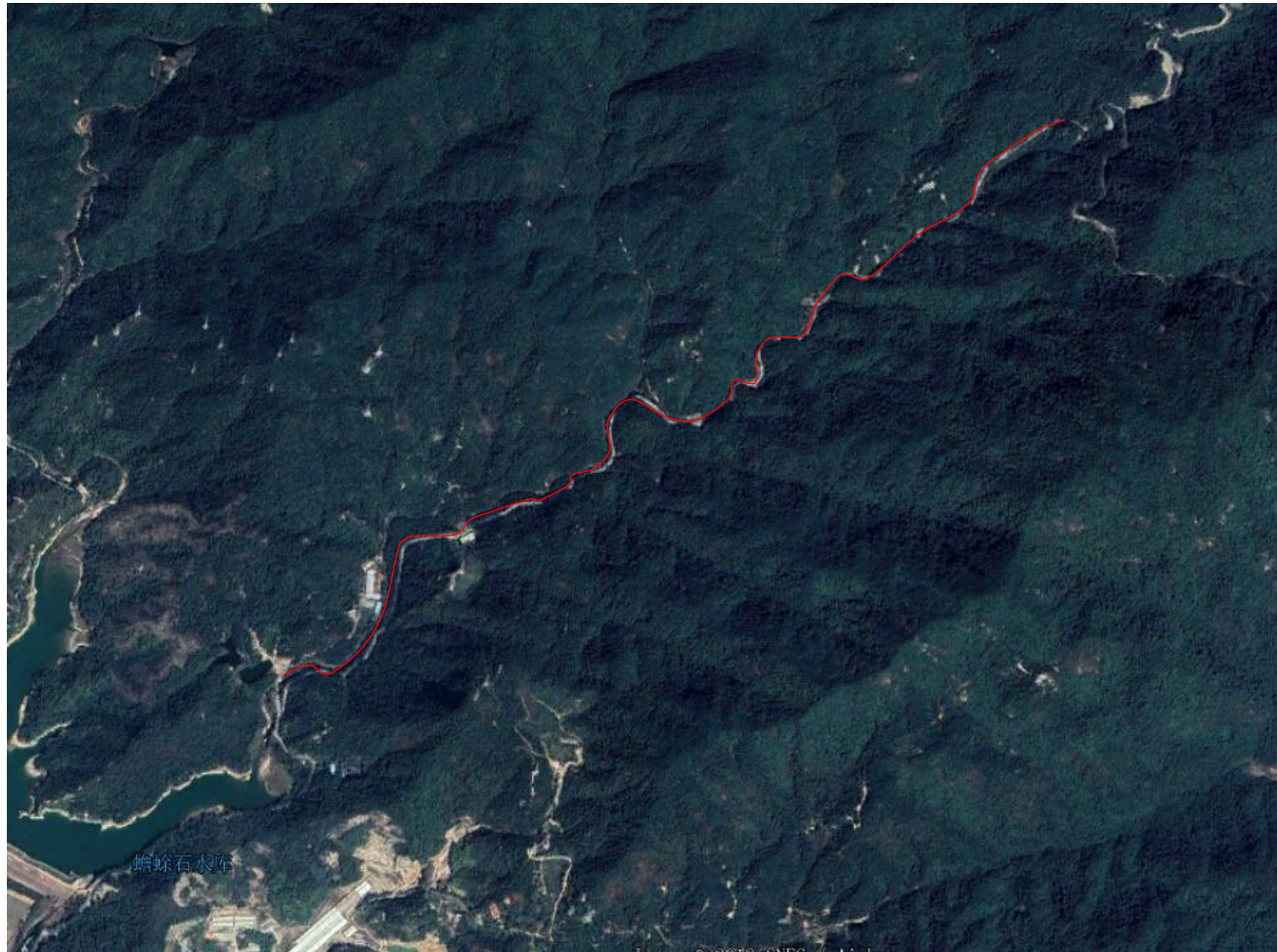
9.4.11 承包人应严格按照国家有关法规要求,做好施工过程中的生态保护和水土保持工作。施工中要尽可能减少对原地面的扰动,减少对地面草木的破坏,需要爆破作业的,应按规定进行控爆设计。雨季填筑路基应随挖、随运、随压,要完善施工中的临时排水系统,加强施工便道的管理。取(弃)土场必须先挡后弃,严禁在指定的取(弃)土场以外的地方乱挖乱弃。



附图 1 项目地理位置图



附图 2 项目建设前影像图



附图 3 项目建设后影像图



图 1 项目现状道路



图 2 项目现状道路



图 3 项目区内排水边沟



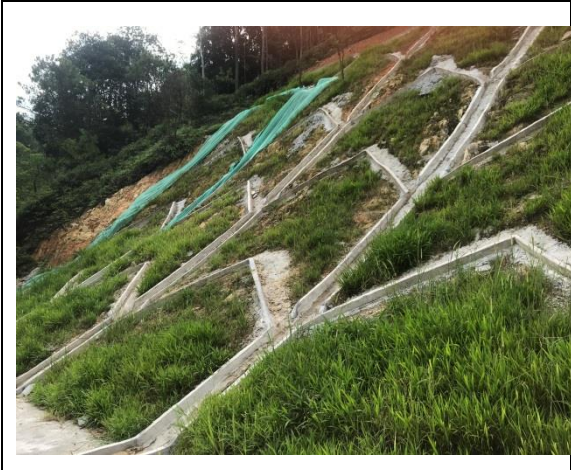
图 4 项目区内排水边沟



图 5 项目区内挡土墙



图 6 项目区内挡土墙

	
图 7 项目区内植草护坡	图 8 项目区内植草护坡

附图 4 项目验收现场图片