

湖智验字[2026]第A002号

G356茶陵浣溪至太英段公路改建工程 竣工环境保护验收调查报告

委托单位：茶陵县交通运输局

调查单位：湖南智荟环保科技有限公司

完成时间：二零二六年四月

调 查 单 位：湖南智荟环保科技有限公司

法 人 代 表：柳晓月

项目负责人：沈亮、李孔琛

监 测 单 位：湖南泰华科技检测有限公司

法 人 代 表：何欢

参 与 人 员：胡逸敏、殷浩鑫、许韧等

目 录

第一章 前言	1
第二章 总论	3
2.1 调查目的及原则	3
2.1.1 调查目的	3
2.1.2 调查原则	3
2.2 编制依据	4
2.2.1 法律、法规和部门规章	4
2.2.2 技术规范	4
2.2.3 其他相关资料、文件	4
2.3 调查方法	5
2.4 调查范围和验收标准	5
2.4.1 调查范围	5
2.4.2 验收标准	6
2.5 环境敏感目标	9
2.5.1 生态环境保护目标	9
2.5.2 声环境保护目标	10
2.5.3 环境空气保护目标	10
2.5.4 水环境保护目标	10
2.5.5 社会环境保护目标	10
2.6 调查重点	18
2.6.1 设计期	18
2.6.2 施工期	18
2.6.3 运营期	18
第三章 公路工程建设概况	19
3.1 公路建设过程回顾	19
3.2 地理位置及路线走向	19
3.3 建设规模与主要技术指标	21

3.3.1 建设规模与主要技术指标	21
3.3.2 工程量	22
3.4 工程建设变化情况及说明	26
3.5 车流量分析	27
3.5.1 预测交通量	27
3.5.2 实际交通量	27
3.6 工程总投资及环保投资	28
第四章 环境影响报告书回顾	30
4.1 环境影响报告书结论	30
4.1.1 环境影响报告书结论	30
4.1.2 环评报告书提出的验收内容及标准	34
4.2 环境影响报告书的批复	36
4.3 环境保护措施落实情况调查	38
4.3.1 环境保护局批复意见落实情况	38
4.3.2 环评报告书环保措施落实情况	41
设计期的环境保护措施	42
第五章 生态环境影响调查	62
5.1 沿线生态环境影响调查	62
5.2 临时占地生态恢复情况调查	62
5.2.1 弃土场、施工便道	62
5.2.2 临时施工场地	63
5.3 绿化景观影响调查	65
5.4 水土保持影响调查	65
5.5 给排水工程调查	66
5.6 动植物生态影响调查	68
5.7 生态环境影响调查结论	68
第六章 声环境影响调查	69
6.1 施工期对沿线声环境质量的影响调查	69

6.2 运营期对沿线声环境质量的调查	69
6.2.1 重点声环境敏感目标声环境质量监测与分析	69
6.2.2 交通噪声衰减调查与分析	79
6.2.3 交通噪声 24 小时连续监测调查与分析	87
6.2.4 项目采取的噪声污染控制措施	89
6.3 声环境影响调查结论	89
第七章 环境空气影响调查	91
7.1 施工期对沿线环境空气质量的影响调查	91
7.2 运营期对沿线环境空气质量的影响调查	91
7.4 环境空气影响调查结论	91
第八章 水环境影响调查	92
8.1 施工期水环境质量影响调查	92
8.2 运营期水环境质量影响调查	93
8.2.1 运营期水环境质量调查	93
8.2.2 沿线水环境质量现状调查	93
8.2.3 运营期沿线地表水现状监测结果与分析	94
8.3 地表水保护措施调查	96
8.3.1 施工期地表水保护措施调查	96
8.3.2 运营期地表水保护措施调查	96
8.3 水环境影响调查结论	97
第九章 社会环境影响调查	98
9.1 工程建设的社会效益调查与分析	98
9.2 工程建设征迁安置影响调查与分析	98
9.3 生活质量调查与分析	98
第十章 环境管理与监控情况调查	100
10.1 “三同时”执行情况调查	100
10.2 环境管理工作调查	100
10.2.1 施工期环境管理工作调查	100

10.2.2 运营期环境管理工作调查	101
10.3 环境监测计划落实情况调查	101
10.4 调查结论	101
第十一章 公众意见调查	102
11.1 公众意见调查目的	102
11.2 调查对象与方法	102
11.3 调查内容与结果	102
11.4 小结	106
第十二章 调查结论与建议	107
12.1 工程概况	107
12.2 环境保护措施落实情况调查结论	107
12.3 生态影响调查结论	107
12.4 声环境影响调查结论	108
12.5 环境空气影响调查结论	108
12.6 水环境影响调查结论	108
12.7 社会环境影响调查结论	109
12.8 环境管理与监控情况调查结论	109
12.9 公众参与调查结论	109
12.10 竣工环境保护验收调查总结论	110
12.11 建议	110
第十三章 附件	111
13.1 环评批复	111
13.2 意见调查表	115
13.3 应急预案	130
13.4 监测报告	131
13.5 公参样表	161
13.6 交工质量核验意见书	161

13.7 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表	173
---------------------------------	-----

第一章 前言

本项目G356茶陵浣溪至太英段公路位于株洲市茶陵县，是湖南省“十三五”规划项目，项目连接株洲市茶陵县和郴州市安仁县，而且与平汝高速、衡茶吉铁路等共同形成对外交通体系，对优化和完善了区域路网结构，增加公路网密度和提高公路技术等级，提升公路交通运输服务能力和水平，提高路网整体效率具有重要意义。

G356茶陵浣溪至太英段公路改建工程路线起点位于茶陵县浣溪镇国道G106与县道X063相交处(对应国道G106桩号K1921+700，对应X063桩号K6+500)，沿老路X063布线，于K0+654处新建一座浣溪洙水大桥，往南与岳汝高速浣溪互通连接线(对应桩号K0+227)相交，在K1+180处下穿岳汝高速后继续沿老路X063布线，途经白露村、太英村，在K2+595处下穿衡茶吉铁路，终点位于茶陵县与安仁县的交界处，与G356安仁段顺接(对应X063起点K0+000、对应G356安仁段起点K0+000)，全长6.511公里。采用双向两车道二级公路标准，设计速度为60km/h，路基宽12~10m，沥青混凝土路面，共设大桥157米/1座、中小桥19.08米/1座、涵洞33道，平面交叉共15处，分离式交叉2处，工程投资总额5174.6万元，开工时间2020年9月20日，通车时间2022年10月1日。

G356茶陵浣溪至太英段公路改建工程分别进行了以下前期准备工作。于2016年11月完成《G356茶陵浣溪至太英段公路改建工程环境影响报告书（报批本）》；由湖南省环境保护厅于2016年11月14日以湘环评[2016]83号文批复该道路工程环境影响报告书。

根据上述资料，结合道路施工实际情况，本次验收内容及范围为G356茶陵浣溪至太英段公路改建工程及其附属设施。

本道路工程的建设单位为株洲市交通运输局，设计单位为华杰工程咨询有限公司；施工单位为湖南湘通公路桥梁建设有限公司；监理单位为湖南雁扬工程管理有限公司；质监部门为株洲市交通建设质量安全监督站。

道路工程委托开展环评工作后，于2016年11月取得环评批复，开工时间2020年9月20日，通车时间2022年10月1日，通车后一直未进行竣工环境保护验

收调查，为完善环保手续，茶陵县洣水投资发展集团有限公司故组织开展本次竣工环境保护验收调查工作。

按照国环规环评[2017]4号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的要求以及环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时制度”的要求，需调查该道路工程在施工、试运营期间对环境影响报告书提出的、以及批复要求的环保措施、设施的落实情况，调查分析工程在建设和试运营期间对环境造成的影响以及可能存在的潜在影响，提出补救和减缓措施，全面做好环境保护工作，为道路工程的竣工环境保护验收提供依据，茶陵县洣水投资发展集团有限公司委托湖南智荟环保科技有限公司承担工程竣工环境保护验收调查工作。

在茶陵县洣水投资发展集团有限公司以及其他相关单位的大力支持下，我司组成了工程竣工环境保护验收调查组，在研究了该道路工程环境报告书和设计文件后，多次对现场进行了实地踏勘，对道路沿线的环境敏感点、道路建设影响区域的生态恢复状况、水土保持情况、环保措施等方面进行了重点调查，同时进行了验收监测，在此基础上，编制完成了本道路工程的验收调查报告。

第二章 总论

2.1 调查目的及原则

2.1.1 调查目的

对G356茶陵浣溪至太英段公路改建工程进行环境影响调查的目的如下：

(1) 调查工程在施工、运行和管理等方面关于环境影响报告书、工程设计提出的环保措施落实情况，以及对各级环保行政主管部门批复要求的落实情况。

(2) 调查工程在设计、施工、运行、管理等方面落实环境影响报告书所提环保措施的执行情况以及存在的问题。重点调查工程在声环境、生态环境、大气环境等方面所采取的环境保护与污染控制措施，分析其有效性，对不完善的措施提出改进意见，对工程其他实际环境问题及潜在的环境影响，提出环境保护补救措施。

(3) 对道路工程环境保护设施建设、管理、运行及其环境治理效果给出科学客观的评估，并提出解决方法或建议，消除或减轻工程对环境造成的负面影响，促使经济效益、社会效益与环境效益的统一。

(4) 通过公众意见调查，了解公众对工程建设期及试运营期环境保护工作的意见、对当地经济发展的作用、对沿线居民工作和生活的情况，针对公众提出的合理要求提出解决意见。

(5) 根据工程环境影响调查，结合现状监测结果，客观、公正地从技术经济角度上论证是否符合环境保护竣工验收条件，为环保部门决策提供依据。

2.1.2 调查原则

本项目竣工环境保护验收调查坚持以下原则：

(1) 认真贯彻国家与地方的环境保护法律、法规及有关规定，调查、监测方法符合国家有关规范要求；

(2) 客观、公正、科学、实用；

(3) 污染防治与生态保护并重；

(4) 充分利用已有资料与实地踏勘、现场调研、现状监测相结合；

(5) 本项目施工期早已结束并已运营多年，重点调查项目营运期的环境影响。

2.2 编制依据

2.2.1 法律、法规和部门规章

(1) 《中华人民共和国环境保护法》，中华人民共和国第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议，2014年4月24日修订通过，2015年1月1日起施行。

(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（重新修订），第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议，2018年12月29日。

(3) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2022年6月5日。

(4) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018年1月1日。

(5) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年11月13日。

(6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年9月1日。

(7) 《中华人民共和国水土保持法》，第十一届全国人民代表大会常务委员会第十八次会议于2010年12月25日修订通过，2011年3月1日。

(8) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号，2017年10月1日起实施）。

(9) 《交通建设项目环境保护管理办法》，中华人民共和国交通部，2003年6月1日。

(10) 《公路工程竣（交）工验收办法实施细则》（交公路发〔2010〕65号），2010年04月30日。

(11) 《关于印发〈环境保护部建设项目“三同时”监督检查和竣工环保验收管理规程（试行）〉的通知》，环发[2009]150号，2009年12月17日。

2.2.2 技术规范

(1) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号），环境保护部，2017年11月20日。

(2) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范—公路》（HJ552—2010），环境保护部，2010年04月01日实施。

2.2.3 其他相关资料、文件

(1) 《G356茶陵浣溪至太英段公路改建工程环境影响报告书》，株洲市环境保护研究院，2016年11月。

(2) 《关于<G356茶陵浣溪至太英段公路改建工程环境影响报告书>的批复》(湘环评[2016]83号)，湖南省环境保护厅，2016年11月14日。

(3) 《G356茶陵浣溪至太英段公路改建工程竣工文件》。

2.3 调查方法

(1) 原则上按照《建设项目竣工环境保护验收管理办法》、《建设项目竣工环境保护验收技术规范—公路》中的要求执行，并参照《环境影响评价技术导则》规定的方法。

(2) 环境影响分析采用现场调查、现场实测、公众意见调查以及已有的资料分析相结合的方法；工程建设期情况调查以文件资料分析和公众意见调查为主，试运营期情况调查以现场调查、现场监测、公众意见调查和资料分析的方法为主。

(3) 线路调查采用“以点为主、点段结合、反馈全线”的方法。

(4) 环境保护措施可行性分析采用改进已有措施与补救措施相结合的方法。

2.4 调查范围和验收标准

2.4.1 调查范围

调查范围原则上与环评报告评价范围一致。本次竣工验收调查范围和内容如下：

(1) 生态恢复与水土保持调查

①调查范围：项目施工期临时占地、道路沿线两侧生态恢复与水土保持措施。如绿化工程、挡土墙防护工程实施情况。

②调查内容：工程占地类型；施工期临时占地类型、临时占地是否恢复原有土地使用功能；水保绿化工程、防护工程是否完善；项目建设对绿化植被、自然景观等的影响；扰动区域生态恢复情况与水土流失情况。

(2) 水环境调查

①调查范围：项目路段沿线。

②调查内容：地表径流收集、排放情况。调查雨水收集系统、排水沟是否畅通，废水排放去向等内容。

(3) 大气环境调查

①调查范围：道路中心线两侧200m范围内敏感区环境空气质量。

②调查内容：道路两侧200m范围内小汾村、龙下村、浣溪镇镇区、白露村、太英村等敏感目标环境空气质量是否符合功能区划要求。

③调查因子：TSP、NO₂。

（4）声环境调查

①调查范围：道路中心线两侧200m范围内声环境敏感点和道路沿线第一排建筑物。

②调查内容：声环境敏感点分布情况；道路横向交通噪声衰减情况。

③调查因子：等效连续A声级。

（5）社会环境影响调查

①调查范围：项目沿线两侧区域。调查项目建设对区域产生的社会影响和经济影响。

②调查内容：项目建设对区域经济的发展、交通的改善以及工程营运对周边群众的生活影响等，项目征地拆迁补偿款落实情况以及公路运营带来的其它社会影响。

（6）公众意见调查

①调查范围：项目道路两侧居民和往来的司乘人员。

②调查内容：公众对项目建设的态度；项目施工期产生的主要环境问题以及采取的环保措施；项目营运期的产生的主要环境问题以及采取的环保措施；公众对项目通车的总体感受；公众对建设项目环境保护工作的总体评价；公众对环境保护工作的意见与建议。

（7）其它环保措施调查

环保机构的设置情况，环境管理和监测制度的落实情况，环境监测计划的制定、实施情况，风险应急措施落实情况。

2.4.2 验收标准

根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范》（HJ552—2010），本工程竣工环境保护验收调查原则上采用环评报告书中所采用的标准进行验收，对已修订新颁布的环境空气质量标准则按新的标准进行校核。

根据《G356茶陵浣溪至太英段公路改建工程环境影响报告书》及《关于<G356茶陵浣溪至太英段公路改建工程环境影响报告书>的批复》（湘环评[2016]83号），确定本道路工程验收标准如下：

（1）声环境标准

①质量标准

本项目沿线两侧部分为村庄，200m范围内的部分楼房高度为1~6层。公路两侧红线外35m范围内的区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准，其他区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。标准限值见表2.4-1。

表2.4-1 《声环境质量标准》（GB3096-2008）

等效声级Leq: dB(A)		
类别	昼间	夜间
2	60	50
4a	70	55

②排放标准

工程施工期场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2025）中规定的限值，详见表2.4-2。

表2.4-2 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2025）

等效声级Leq: dB(A)	
昼间	夜间
70	55

(2) 大气环境标准

①质量标准

工程所在区域大气环境功能区划为二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准。具体标准值见表2.4-3。

表 2.4-3 《环境空气质量标准》（GB3095-2026）

污染物名称	取值时间	浓度限值	
		二级标准	单位
TSP	日平均	300	μg/m ³
NO ₂	1小时平均	200	μg/m ³

②排放标准

环境空气污染物主要来自施工期产生的扬尘等，其排放应执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值，标准值见表2.4-4。

表2.4-4 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准

污染物	生产工艺	无组织排放监控浓度限值	
		监控点	浓度 (mg/m ³)
颗粒物	路基填筑、车辆运输等	周界外浓度最高点	1.0

(3) 水环境标准

①质量标准

地表水执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准,地下水环境执行《地下水环境质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准,农灌渠执行《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021),鱼塘则执行《渔业水质标准》(GB11607-89)。标准限值见表2.4.5至表2.4.8。

表2.4.5 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) (摘录)

《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)	指标	pH	COD _{Cr} (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	石油类 (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)
	III类标准	6~9	≤20	≤1.0	≤0.05	≤4

表2.4.6 《地下水环境质量标准》(GB/T14848-2017) (摘录)

《地下水环境质量标准》 (GB/T14848-2017) III类 标准	pH	总硬度 (CaCO ₃ 计) (mg/L)	高锰酸钾 指数 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总大肠菌群 (个/L)
	6.5~8.5	450	3.0	0.2	3.0

表2.4.7 《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021) (摘录)

《农田灌溉水质标准》 (GB5084-2021)	作物类别	pH	COD(mg/L)	SS(mg/L)	石油类(mg/L)
	水作	5.5~8.5	≤150	≤80	≤5
	旱作	5.5~8.5	≤200	≤100	≤10

表2.4.8 《渔业水质标准》(GB11607-89) (摘录)

《渔业水质标准》 (GB11607-89)	pH	SS(mg/L)	溶解氧(mg/L)
	6.5~8.5	人为增加量不得超过10,而且是悬浮物质沉积于底部不得对鱼虾贝类产生有害影响	连续24小时中,16h以上必须大于5,其余任何时候不得低于3

②排放标准

目前,项目所在区域尚未布置市政污水管网,施工期机械设备冲洗和施工车辆冲洗废水经处理后,回用于施工用水,不外排;施工期生活污水利用附近农厕处理后用于附近农田用肥。施工期外排废水水质应符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中一级标准,见表2.4-9。

表2.4.9 《污水综合排放标准》(GB8978-1996) (摘录)

《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)	指标	pH	COD _{Cr} (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	石油类 (mg/L)
	一级标准	6~9	100	15	5

2.5 环境敏感目标

根据现场踏勘，G356茶陵浣溪至太英段公路改建工程经过的浣溪镇集中式居民生活饮用水取自水库或高山溪水，不在洣水河流内取水，并未涉及集中式饮用水源保护区；且桥梁跨越处下游10km的水域范围内没有集中式生活饮用水取水口。工程环境保护目标分布见图2.5-1-1~图2.5-1-2。

2.5.1 生态环境保护目标

通过对线路走向的实地踏勘和重点施工区域重点调查相结合的方法，在评价区主要植物为杉林、常绿阔叶林、灌丛和农业生态（水稻、蔬菜等）。生态环境主要保护目标见表2.5-1。

表2.5-1 主要生态环境保护目标一览表

序号	敏感目标	工程可能污染或破坏行为	详细情况
1	农田	人为践踏、破坏	主要分布在K0+960~K3+00、K4+00~K4+100路段两侧，评价范围内约有231.6亩。
2	基本农田	永久占用、临时占用及破坏，人为践踏，使减少。	项目占用基本农田11.1亩，分布在K0+960~K1+260、K4+00~K4+100路段
3	陆生植物	占用，人为践踏、砍伐。	主要植被类型为松杉林、常绿阔叶林和灌丛
4	陆生动物	影响生境	常见的野生动物有鼠、野兔、雨蛙、土蛙、喜鹊、家燕、乌鸦、麻雀等
5	水生生物	破坏水域中的各种水生生物及影响其生境	常见的鱼类有鲢、鳙、草鱼、青鱼，无濒危鱼类，也没有鱼类“三场”，浣溪大桥跨越段为洣水茶陵段中华倒刺鲃国家级水产种质资源保护区的实验区，不在其产卵场、越冬场和索饵场范围。
6	水土保持	公路永久占地，取土场、弃渣场、施工场等临时占地。	重点为主体工程区和取土场、弃渣场、施工场。本项目位于丘陵区，无陡坡、山体切割处。
7	洣水茶陵段中华倒刺鲃水产种质资源保护区	施工废水和发生事故时有毒有害物质排入洣水，造成水质影响和破坏水生动植物生境	浣溪大桥跨越段为洣水茶陵段中华倒刺鲃国家级水产种质资源保护区的实验区，工程桥梁下游3km为洣水茶陵段中华倒刺鲃国家级水产种质资源保护区的核心区和产卵场。
8	洣水防洪堤樟树种群	占用，人为践踏、砍伐。	主要位于项目K0+550—K0+600洣水防洪堤外侧路段旁的防洪堤堤面上，约有100株。树径30-50公分，树龄30-40年，本项目工程范围内零星分部有樟树，总计约50株。树径30-50公分，树龄30-40年。

9	国槐	人为践踏、砍伐	位于K1+500的小溪边，挂牌的古树国，乔木，树高18m，胸径76cm，估计树龄120年；树皮灰褐色，具纵裂纹
---	----	---------	---

2.5.2 声环境保护目标

根据现场踏勘，本项目主线中心线两侧200m范围内声环境敏感点为小汾村、龙下村、湖口镇（原浣溪镇镇区）、白露村、太英村等。与环评中声环境敏感点一致。本次验收调查噪声敏感点具体见表2.5-2。工程声环境保护目标分布点见图2.5-1-1~图2.5-1-2。

2.5.3 环境空气保护目标

环境空气保护目标为路中心线两侧各200m范围内的环境空气质量。工程环境空气保护目标分布点见图2.5-1-1~图2.5-1-3。

2.5.4 水环境保护目标

本项目跨越的河流有浣溪镇涑水河及流经太英村和白露村小溪，其中浣溪镇涑水河大桥（K0+654，新建）跨越涑水河，太英小桥（K4+305，拆除新建）跨越太英小溪。主要水环境保护目标为涑水河及其流经太英村和白露村小溪，沿线主要水环境保护目标见表2.5-3。

表2.5-3 水环境主要保护目标

序号	主要保护目标	河名或桥名	执行标准	规模及水体功能	备注
1	涑水河	浣溪镇涑水大桥（K0+654）跨越	GB3838-2002中Ⅲ类	跨越处河宽120m，平水期流量为65m ³ /s，功能为农业用水	工程影响：桥梁施工、建筑材料运输和存储，路基挖方、填方工程等，污水排放及危险品运输风险等。
2	白露村小溪	白露村小溪（公路伴行段K1+650~K3+920），紧邻路段	GB3838-2002中Ⅲ类	涑水支流，跨越处宽度约5m，功能为农灌	
3	太英村小溪	太英小桥（K4+305）跨越	GB3838-2002中Ⅲ类	涑水支流，跨越处宽度约3m，功能为农灌	
4	沿线水塘	道路沿线	GB11607-89	分布工程沿线，面积均小于1000m ²	
5	沿线农灌渠	道路沿线	GB5084-2021	分布在工程沿线，与道路平行或交叉	
6	鱼塘	道路K6+100段左侧	GB11607-89	鱼塘四口，总面积约12000 m ²	

2.5.5 社会环境保护目标

本项目主要包括沿线受征地拆迁影响的居民（城镇、村）、沿线城镇规划、土地利用以及沿线农业基础设施等。详情见表2.5-4。

表2.5-4 社会环境保护目标

序号	主要保护对象	与本工程距离、方位	保护对象概况	社会环境影响
1	沿线被征地拆迁居	本工程沿线	主要是沿线经过的3个村工程段移民	受拆迁影响的居民生活质量
2	浣溪镇（2015年并入湖口镇）	K0+900处经过	浣溪镇（2015年并入湖口镇）	城镇规划的符合性和土地利用影响
3	乡镇经济	沿线	农业经济的损失、区域经济的发展	选线避让主要电力设施和农灌设施，减少对电力设施的拆迁和农灌设施的占用；避免施工人为破坏沿线农村基础设施
3	公共基础设施（包括沿线的高压输电线）	本工程沿线	项目涉及的灌溉沟渠、电力设施等	正常运行
4	岳汝高速	K1+180下穿	加强管理，净空高度需满足高速正常运行要求	营运期设置护栏和交通警示标示。
5	衡茶吉铁路	K2+595下穿	加强管理，净空高度需满足铁路正常运行要求	防范野蛮施工，破坏铁路设施，干扰正常运营，施工前应进行充分论证和相关部门协商。营运期设置护栏和交通警示标示。

表2.5-2 沿线主要声环境 and 环境空气保护目标一览表

序号	敏感点名称	环评阶段							试运营期							敏感点环境特征	敏感点与道路相对位置	备注
		起讫桩号	距路中心线/红线距离(m)	朝向	高程差(m)	户数	户数		起讫桩号	距路中心线/红线距离(m)	朝向	高程差(m)	户数	户数				
							4a类	2类						4a类	2类			
1	小汾村居民	K0+000（改建）	穿越 22.5/15	正对公路	-0.2	10	10	10	K0+000（改建）	穿越 22.5/15	正对公路	-0.2	10	10	10	道路主要正对房屋，临路首排多为二层或三层楼，砖混结构，房屋质量较好，多数与公路无阻隔，少数民房前种有树木。		与环评一致
2	龙下村居民	K0~K0+340（改建）	穿越 8/0.5	正对公路	+0.24	12	路基	15/13	K0~K0+340（改建）	穿越 8/0.5	正对公路	+0.24	12	路基	15/13	本项目道路路线前半段与原有路线重合，主要在原有路基改扩建，后半段为新建，道路主要正对房屋，临路首排多为二层或三层楼，砖混结构，房屋质量较好，多数与拟建公路无阻隔，少数民房前种有树木。		与环评一致
3	龙下村居民	K0+340~K0+660（新建）	穿越9.5/2	正对公路	+0.20	3	路基	5/8	K0+340~K0+660（新建）	穿越9.5/2	正对公路	+0.20	3	路基	5/8	道路路线前半段与原有路线重合，主要在原有路基改扩建，后半段为新建，本项目主要正对房屋，临路首排多为二层或三层楼，砖混结构，房屋质量较好，多数与本项目无阻隔，		与环评一致

第二章 总论

序号	敏感点名称	环评阶段							试运营期							敏感点环境特征	敏感点与道路相对位置	备注
		起讫桩号	距路中心线/红线距离(m)	朝向	高程差(m)	户数	户数		起讫桩号	距路中心线/红线距离(m)	朝向	高程差(m)	户数	户数				
							4a类	2类						4a类	2类			
																少数民房前种有树木。		
4	浣溪镇镇区 (2015年并入湖口镇)	K0+780~K0+960 (新建)	穿越8/0.5	正对公路	-0.1	5	路基	7/15	K0+780~K0+960 (新建)	穿越8/0.5	正对公路	-0.1	5	路基	7/15	道路穿过镇区，与岳汝高速连接线相连，道路主要正对房屋，临路首排多为二层或三层楼，一楼均为商业门面，砖混结构，房屋质量较好，多数与拟建公路无阻隔，少数民房前种有树木。		与环评一致
5	白露村	K0+960~K1+216 (新建)	穿越11/2.5	背对公路	+0.2	2	路基	2/12	K0+960~K1+216 (新建)	穿越11/2.5	背对公路	+0.2	2	路基	2/12	道路基本正对首排房屋，非首排基本侧对道路，临路首排多为二层或三层楼，砖混结构，房屋质量较好，多数与拟建公路无阻隔，少数民房前种有树木。		与环评一致
6	白露村	K1+300~K1+900 (改建)	穿越10/3.5	正对公路	+0.8	8	路堑	11/26	K1+300~K1+900 (改建)	穿越10/3.5	正对公路	+0.8	8	路堑	11/26	临路首排多为两层楼，少量一层或三层的平房，砖瓦结构，房屋质量一般，临路首排多为二层或三层楼，砖混结构，房屋质量较好，多数与公路无阻隔，少数民房前种有树木。		与环评一致

第二章 总论

序号	敏感点名称	环评阶段							试运营期							敏感点环境特征	敏感点与道路相对位置	备注
		起讫桩号	距路中心线/红线距离(m)	朝向	高程差(m)	户数	户数		起讫桩号	距路中心线/红线距离(m)	朝向	高程差(m)	户数	户数				
							4a类	2类						4a类	2类			
7	白露村	K2+00~K3+100（改建）	穿越21.5/15	正对公路	+0.5	2	路基	3/28	K2+00~K3+100（改建）	穿越21.5/15	正对公路	+0.5	2	路基	3/28	首排多为两层楼，少量一层或三层的平房，砖瓦结构，房屋质量一般，临路首排多为二层或三层楼，砖混结构，房屋质量较好，多数与公路无阻隔，少数民房前种有树木。		与环评一致
8	太英村	K4+100~K5+200（改建）	太英村	穿越7/0.5	正对公路	+0.2	10	路基	K4+100~K5+200（改建）	太英村	穿越7/0.5	正对公路	+0.2	10	路基	临路首排多为两层楼，少量一层或三层的平房，砖瓦结构，房屋质量一般，临路首排多为二层或三层楼，砖混结构，房屋质量较好，多数与公路无阻隔，少数民房前种有树木。		与环评一致



图 2.5-1-1 工程环境保护目标分布图



图 2.5-1-2 工程环境保护目标分布图

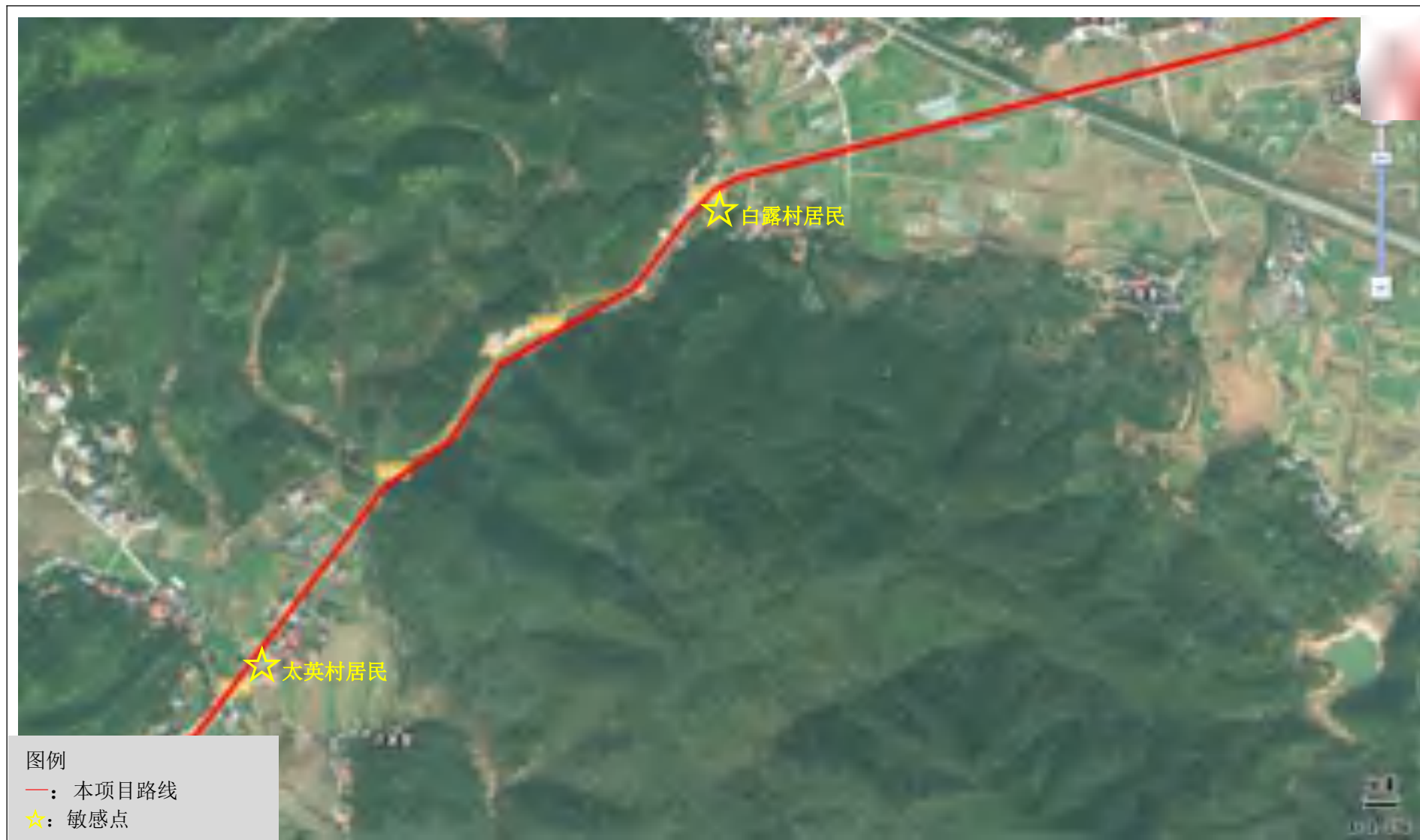


图 2.5-1-3 工程环境保护目标分布图

2.6 调查重点

2.6.1 设计期

1) 核查实际工程内容、设计方案变更情况和环境保护设施方案设计变更情况。

2) 对比该道路工程环境影响报告书，调查声环境敏感点变更和其他环境敏感目标的变更情况。

3) 明确工程是否发生重大工程变更，是否符合竣工环境保护验收条件。

2.6.2 施工期

1) 环境影响评价制度和其他有关环境保护法律、法规执行情况。

2) 参考建设项目环境影响评价文件对相关环境影响的预测，调查施工期实际产生的环境影响，确定影响的程度与范围。

3) 调查环境影响评价文件及环境影响审批文件中提出的有关环境保护设施与要求的落实情况和保护效果。

4) 调查桃源洞国家级自然保护区实验区相关管理部门有关保护要求的落实情况。

5) 调查建设单位环境管理状况、环境监测制度和环境监理要求执行情况。

6) 工程环境保护投资情况。

2.6.3 运营期

1) 调查建设单位依据实际环境影响而采取的环境保护措施和实施效果，调查运营期环境风险源、环境风险防范与应急措施落实情况。

2) 调查运营期实际存在的环境问题、公众反映强烈的环境问题和需要进一步改进、完善的环境保护工作。

第三章 公路工程建设概况

3.1 公路建设过程回顾

株洲市环境保护研究院于2016年11月完成《G356茶陵浣溪至太英段公路改建工程环境影响报告书（报批本）》；由湖南省环境保护厅于2016年11月14日以湘环评[2016]83号文批复该道路工程环境影响报告书。项目于开工时间2020年9月20日，通车时间2022年10月1日。

该项目的设计单位为华杰工程咨询有限公司；施工单位为湖南湘通公路桥梁建设有限公司；监理单位为湖南雁扬工程管理有限公司；质监部门为株洲市交通建设质量安全监督站。

3.2 地理位置及路线走向

本道路工程的地理位置及路线走向情况如下：

项目起点位于茶陵县浣溪镇国道G106与县道X063相交处(对应国道G106桩号K1921+700,对应X063桩号K6+500)，沿老路X063布线，于K0+654处新建一座浣溪洙水大桥，往南与岳汝高速浣溪互通连接线(对应桩号K0+227)相交，在K1+180处下穿岳汝高速后继续沿老路X063布线，途经白露村、太英村，在K2+595处下穿衡茶吉铁路，终点位于茶陵县与安仁县的交界处，与G356安仁段顺接(对应X063起点K0+000、对应G356安仁段起点K0+000)，路线总长6.5896公里，共设置2处断链，断链累计减少长度为79.155m，路线实际全长6.511km。

道路工程地理位置及路线走向详见图3.2-1。



图 3.2-1 道路工程地理位置及路线走向图

3.3 建设规模与主要技术指标

3.3.1 建设规模与主要技术指标

项目路线总长6.5896公里，共设置2处断链，断链累计减少长度为79.155m，路线实际全长6.511km，其中新建0.4km，老路改建6.111km。其中利用老路段长6.111公里，老路利用率93.7%，其中老路平纵指标较好路段长3.77公里，占61.7%，平纵指标一般或较差路段长2.34公里，占38.3%。采用二级公路标准，设计速度60公里/小时，起点至K1+250处路基宽度采用12 m，其余路段路基宽度采用10m，双向两车道，沥青混凝土路面，全线共设桥梁176.08米/2座，其中大桥157米/1座，小桥19.08米/1座，涵洞33道，分离式立体交叉2处（完全利用）、平面交叉15处，工程总投资5174.6万元。主要技术指标及组成见表 3.3- 1。

表 3.3- 1 主要技术指标表

序号	项目名称	单位	环评报告	（经现场踏勘） 实际工程	对比结论
1	路线长度	km	6.436	6.511	+0.075
2	公路等级		二级	二级	无变化
3	设计速度	km/h	60	60	无变化
4	路基宽度	m	12（10） K0+000.000 ~ K1+216.375 宽12m ； K1+216.375 ~ K6+435.513宽10m	12（10） K0+000.000 ~ K1+250 宽12m ； K1+250 ~ K6+589.6宽10m	根据路线长度调整
5	拆迁建筑物	m ²	1246（约7户）	1246（约7户）	无变化
6	拆迁电力电讯杆	根	74（其中电力杆40 根，电讯杆34根）	74（其中电力杆40 根，电讯杆34根）	无变化
7	占用土地	亩	200.3	200.7	有变化
8	沥青混凝土路面	1000m ²	56.217	56.217	无变化
9	大 桥	m/座	156.04/1	157/1	+0.96
10	中小桥	m/座	19.08/1	19.08/1	无变化
11	涵 洞	道	33	33	无变化

12	分离式立体交叉	处	2	2	无变化
13	平面交叉	处	15	15	无变化
14	估算金额	万元	5867.01	5174.6	-692.41
15	平均每公里	万元	911.73	794.75	有变化

3.3.2 工程量

根据报告：本工程需开挖土石方总量为 12.14 万 m^3 ，填方总量 8.73 万 m^3 ，借方 1.63 万 m^3 ，弃渣总量 5.04 万 m^3 。全线共设取土场 1 处，弃土场 2 处。

实际建设情况如下：

（1）工程占地

经调查，全线总占地包括永久占地和临时占地两部分，其中永久占地包括路基、桥涵及沿线道路设施用地，共计 12.05 hm^2 ，临时占地包括弃渣场、施工便道、施工生产生活区等，共计 1.33 hm^2 ，工程总占地共计 13.38 hm^2 。临时占地不占用基本农田。永久占地共占用基本农田 0.74 hm^2 ，分布在白露村（0.34 hm^2 ）和太英村（0.4 hm^2 ）境内。占地范围内不涉及自然保护区、世界文化和自然遗产地，也不属于风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地、原始天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等敏感地区。在评价区主要粮食作物有水稻、薯类、玉米等；经济作物有茶叶、豆类、油茶等；果树有柑桔、板栗、桃、李、梨、葡萄等。

（2）三场情况和临时占地

①取土场、弃渣场、施工便道

a、取土场

工程挖方量为 7.8413 万 m^3 ，填方量为 6.9557 万 m^3 ，弃方量为 0.8856 万 m^3 ，道路挖方量远满足填方量，因此不需设置取土场，具体详见表 3.3-4。

b、弃渣场

工程弃方量为 0.8856 万 m^3 ，公路全线共设弃渣场 1 处。弃渣场设置情况见表 3.3-5。

c、施工便道

本项目均采用原有道路施工、运输，但由于项目区域内部分交通情况差，仅靠现有道路不能完全满足施工需要，因此必须在适当的路段修筑进场施工便道及保通道路，为项目取土、弃渣等施工活动创造条件。本项目需新修施工便道总长为 0.97km，占地面积为 0.58hm²。

②临时施工场地

工程设有 1 个施工场地，根据现场踏勘，施工场地设在白露村村委会处，具体详见表 3.3-6。

根据调查，临时占地设置与环评报告内容保持一致。

③土石方平衡

根据调查，土石方情况与环评报告内容基本一致，详见表 3.3-7。

表3.3-4 公路取土场设置一览表

环评及批复情况	序号	取土地点	上线距离（m）	取土场地形	供应里程桩号	储量（万m³）	开采量（万m³）		开采深度（m）	占地面积（hm²）			恢复方向（hm²）	需修施工便道（m）
							有用	表土剥离		合计	荒地	林地		
	T1	K1+450	右侧280	山丘	K0+000~K4+000	8.4	1.6272	0.162	4.2	0.39	0.07	0.32	种植林草0.39	220
实际建设情况	不设取土场，道路挖方量远满足填方量													

表3.3-5 公路弃渣场设置一览表

环评及批复情况	编号	弃渣地点	上路距离（m）	渣场地形	弃渣来源	容量（万m³）	弃渣量（万m³）				堆渣高度（m）	占地面积（hm²）				恢复方向（hm²）	需修施工便道（m）
							合计	土方	石方	清淤		旱地	林地	荒地	小计	种植林草	
	Z1	K2+260	右侧280	凹地	K0+000~K4+000	2.1	14343	0	/	14343	4.1	0.05	0.26	0.06	0.37	0.35	210
	Z2	K5+890	左侧160	凹地	K4+000~K6+436	5.8	36003	6412	17124	12467	4.8	0.08	0.56	0.09	0.73	0.75	120
	合计						50346	6412	17124	26810		0.13	0.82	0.15	1.10	1.10	330
实际建设情况	Z1	K4+600	右侧60	凹地	K4+000~K6+436	5.8	8856	4463		4393	1.3	0.13	0.82	0.15	1.10	1.10	120
	合计						8856	4463		4393		0.13	0.82	0.15	1.10	1.10	120

表3.3-6 施工场地设置一览表

序号	环评及批复情况				实际建设情况				后期恢复方向	对比结论
	布设位置	占地面积（hm²）			布设位置	占地面积（hm²）				
		合计	荒地	旱地		合计	林地	旱地		
C1	K0+720右	0.45	0.33	0.12	C1	K0+1800右	利用村委会场地		不需恢复	利用现有场地，不另外临时占地，属于生态利好型
C2	K6+200右	0.34	0.23	0.11						
合计		0.79	0.56	0.23	合计		/	/	/	/

表 3.3-7 土石方工程量汇总表

项目名称	路基土石方 (万m ³)		弃方量 (万m ³)	借方量 (万m ³)
	挖方	填方		
环评阶段	12.14	8.73	5.04	1.63
实际	7.8413	6.9557	0.8856	0

3.4 工程建设变化情况及说明

道路工程内容主要包括：沥青路面、桥涵工程、交通设施、绿化等。根据现场踏勘知：

（1）用地面积：环评中全线用地本项目总占地包括永久占地和临时占地两部分，其中永久占地包括路基、桥涵及沿线道路设施用地，共计 12.05hm^2 ，临时占地包括取土场、弃渣场、施工便道、施工生产生活区等，共计 2.86hm^2 ，工程总占地共计 14.91hm^2 。实际工程用地面积全线永久占地和临时占地共计 13.38hm^2 。项目永久占地 12.05hm^2 。临时占地 1.33hm^2 。

（2）施工场、取土场、弃渣场：环评中取土场1处，实际为0处，施工生产生活区调为1个，环评中两处生产生活区均未采用，而是选用白露村村委场地作为施工生产生活区，弃渣场数量1处，环评中两处生产生活区均未采用，调整为K4+600右侧60m处。

（3）路线长度环评 6.435km ，实际 6.511km ，增加 75m ，增加 1.17% ，参照《高速公路建设项目重大变动清单（试行）》不属于重大变动。

（4）其他实际工程技术指标、主要工程与环评时基本一致。

工程实际建设内容与环评报告中建设内容变更情况及原因见表 3.4- 1。

表 3.4- 1 设计、施工变更情况一览表

序号	变更内容	变更原因
1	环评：路线长度 6.435km ，实际长度 6.511km	根据实际施工情况进行了调整，增加 75m ，不属于重大变动
2	工程用地面积为 13.38hm^2 ，其中永久性占地面积 12.05hm^2 ，临时性占地面积为 1.33hm^2 ，较环评时，临时占地面积减少了 1.53hm^2	根据实际施工情况进行了调整
3	环评中取土场1处，实际为0处，施工生产生活区调为1个，环评中两处生产生活区均未采用，而是选用白露村村委场地作为施工生产生活区，弃渣场数量1处，环评中两处生产生活区均未采用，调整为K4+600右侧60m处。	根据实际施工情况进行了调整，实际挖方量满足填方量，无需设置取土场

4	浣溪大桥长度环评156.04m，实际157米	根据实际施工情况进行了调整
5	环评：挖方量12.14万m ³ ，填方量为8.73万m ³ ，弃方量为5.04万m ³ ；实际工程挖方量为7.8413万m ³ ，填方量为6.9557万m ³ ，弃方量为0.8856万m ³	根据实际施工情况进行了调整

本项目车道数、设计车速、敏感点位置数量均与环评一致，参照《高速公路建设项目重大变动清单（试行）》，本项目未发生重大变动。

3.5 车流量分析

3.5.1 预测交通量

根据道路工程的环境影响报告书，交通量预测详见表 3.5-1。

表 3.5-1 道路工程各预测年限车流量情况一览表（单位：标准小车，辆/日）

路段	2018年(近期)	2024年(中期)	2032年(远期)
K0+000~K1+216	3353	5152	7293
K1+216~K6+436	2475	3856	5602
全线平均	2914	4504	6447

3.5.2 实际交通量

根据验收监测报告，于2026年4月2日24小时噪声监测期间同步车流量实测数据（见附件13.2），经折算成小客车后，项目车流量情况详见表 3.5-2。

表 3.5-2 车流量监测结果分析一览表

序号	昼间车流量（pcu/d）	夜间车流量（pcu/d）	日均车流量（pcu/d）
1	361	107	468

备注：大车及拖拉机折算系数为2.0、
中车折算系数为1.5、
小车折算系数1.0、
摩托车折算系数为0.5

根据表3.5-1和表3.5-2可知，调查期间该道路的交通量达到环评阶段中期（2024年）预测值的10.4%。车流量远小于环评近期、远期车流量预测量，根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 公路》（HJ552-2010）第4.1.4条，验收调查的公路建设项目按实际交通量进行调查，注明实际交通量。未达到预

测交通量的 75%时，应对中期预测交通量进行校核，并按校核的中期预测交通量对主要环境保护措施进行复核。

3.5.3 交通量校核

交通量生成预测是以社会经济发展趋势为基本依据，常用的方法有：相关分析法、弹性系数法等。相关分析法是采用经济指标与公路交通运输指标的相关性分析，从而以规律易循、计划性强的经济指标推导出公路交通指标的发展规律；弹性系数法是通过研究交通的增长率与国民经济发展的增长率之间的比例关系（弹性系数）。相关性分析与弹性系数法分别从微观和宏观两个方面把握未来交通发展预测，两种方法各有优缺，因此本次采用相关分析与弹性系数法相结合的办法核算交通量。

计算公式为：校核交通量=实际交通量×（1+GDP 增长率）¹⁰。

根据茶陵县统计局发布的《茶陵县2024年国民经济和社会发展统计公报》，项目所在地 GDP 增长率为4.5%，本项目实际交通量为468pcu/d，则中期校核交通量为727pcu/d。项目中期校核交通量小于环评初期以及中期车流量，且项目已落实环评中防护措施，可有效减少噪声对周边环境的影响，因此，本项目环评阶段采取的环境保护措施可行。

3.6 工程总投资及环保投资

该道路工程总投资概算为5867.01万元，项目实际完成投资约5174.6万元人民币，环保实际投资为453.2万元，占工程实际投资的8.76%。工程实际环保投资详见表 3.6- 1。具体环保措施落实情况见后续章节。

表 3.6- 1 工程环保投资一览表 单位：万元

序号	投资项目(工程措施)	环评投资 (万元)	实际投资	备注
一	环境污染治理投资			
1	声环境污染治理			
1.1	施工期加强施工机械车辆 保养、合理安排施工时间 和运输路线	4	4	
1.2	营运期噪声超标路段禁 鸣、跟踪监测，预留环保 费用	12	12	
2	环境空气污染治理			

第三章 公路工程建设概况

序号	投资项目(工程措施)		环评投资 (万元)	实际投资	备注
2.1	施工期 降尘措施	洒水车(6000L)	15	15	
		旱季洒水费用	14.4	14.4	
3	风险事故污染环境治理				
3.1	桥面、路面径流收集处理系统		10	10	
3.2	设增防撞栏		20	20	
3.3	应急器材		40	40	
4	地表水污染环境治理				
4.1	施工期 生产和 生活废 水处置	施工营地临时化粪池和蒸发池	3	3	
		大桥及跨河大桥施工生产废水沉淀池	3.0	3.0	
5	本部分小计		162.7	162.7	
二	生态环境保护投资				
1	绿化美化工程		64	64	
2	种质资源补偿		4	4	
3	水保措施		-	-	
4	本部分小计		68	68	
三	环境管理投资				
1	环境监测费用	施工期	15	15	
		营运期	15	15	
2	工程环境监理费用		15	15	
3	工程管理		7.5	7.5	
4	本部分小计		52.5	52.5	
四	以新带老措施				
1	路面：改建老路路面，采用沥青路面，道路安全设施：重新设置，边坡防护：以绿化为主		104	104	
五	环保咨询、设计费用				
1	环境影响评价		120	120	
2	环保工程设计				
3	竣工环保验收调查				
4	水土保持方案编制				
5	本部分小计		120	120	
六	总计		453.2	453.2	
占总投资%			7.72	8.76	

第四章 环境影响报告书回顾

环境影响调查的重要任务之一是查清道路工程在设计、施工及试运营过程中对环境影响报告书及其批复中要求的环保设施、环保措施和管理建议的落实情况，因此，回顾环境影响报告书的主要内容以及环保部门对报告书的批复意见非常必要。

株洲市环境保护研究院于 2016 年 11 月完成《G356 茶陵浣溪至太英段公路改建工程环境影响报告书（报批本）》，由湖南省环境保护厅于 2016 年 11 月 14 日以湘环评[2016]83 号文批复该道路工程环境影响报告书。

4.1 环境影响报告书结论

4.1.1 环境影响报告书结论

根据株洲市环境保护研究院于 2016 年 11 月完成的《G356 茶陵浣溪至太英段公路改建工程环境影响报告书（报批本）》，道路工程环境影响报告书的结论如下：

（1）施工期和运营期的环境影响评价结论

施工期和运营期的环境影响评价结论见表 4.1-1：

表 4.1- 1 环境影响报告书中主要评价结论

时段	环境要素	结 论
现状评价	生态环境	(1)项目所在地地貌丘、岗、平兼有，以丘、岗为主，整个地势，西部及东北部高，南北低。成土母岩母质主要有河流冲积物、板页岩、第四纪红壤和砂砾岩，境内土壤以第四纪红土和板岩、页岩所形成的红壤为主，此外还有水稻土、潮土等土壤类型。工程沿线土地利用程度较高，土地利用类型以农用地和林地为主。 (2)拟建公路途经的株洲市茶陵县长、潭、株丘陵植被小区。现状植被是以马尾松林为主的次生植被和农业植被以及人工杉木林，油茶和茶树也有较大面积。沿线未发现有珍稀保护植物物种，有古树国槐。 (3)评价区域动物地理区划属东洋界华中区，生态地理区划属亚热带林灌、草地--农田动物群。由于人口密集、土地利用率较高，农业发达，野生动物多为适应耕地和居民点的种类，林栖鸟类已少见，而盗食谷物的鼠类和鸟类有所增加，生活于稻田区捕食昆虫、鼠类的两栖类、爬行类动物较多。拟建公路沿线没有珍稀保护动物。 (4)拟建项目所在区域地处亚季风区，属中亚热带季风湿润气候，阳光充足，雨量充沛；区域土壤类型多样，尤以红壤、水稻土居多，土壤理化性状好，适宜农作物生长，因此评价区域农作物资源丰富，粮食产量高。
	水环境	为了解线路沿线的水质现状，本环评对浣溪镇洙水河大桥断面，白露村小溪、太英小溪进行了现场水质监测。 监测结果表明，各监测断面所有监测因子均已达到《地表水环境质量标准》GB3838-2002III类水质要求，项目所在区域水质现状较好。
	环境空气	根据现状监测，拟建公路沿线3个监测点（白露村卫生室、太英村居民点、G356太英段终点段）SO ₂ 、NO ₂ 、CO小时平均浓度及TSP日均浓度均优于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。项目沿线区域大气环境质量状况良好。
	声环境	通过对现状调查和监测结果的分析可知：评价区域其声环境质量较好，昼夜间噪声监测值均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准。
影响评价	社会环境	(1) 工程的建设有助于优化区域路网结构，充分发挥路网整体效益，加速推进株洲城市东扩，巩固株洲南部交通枢纽地位，促进城乡一体化发展，带动区域经济的增长。 (2)根据株洲市编制的《株洲市“十三五”综合交通发展规划》（2016-2020），本项目连接第十二横S347茶陵华里-常宁中的浣溪终点段向西与与郴州相连，因此，本项目符合株洲市“十三五”综合交通规划和国省干线规划。 (3)沿线电力、电讯设施拆迁量较大，应严格按照电力行业标准进行迁改及费用补偿，以确保电力线路的安全运行，避免对沿线居民的生产生活造成影响。 (4)项目新增永久占地面积6.01公顷，房屋拆迁面积1246m²，工程拆迁户约7户。建设单位应认真贯彻落实拆迁安置补偿政策，拟采用货币补偿的形式。 (5)公路建成后，良好的交通环境将促进沿线地区交通运输业的快速发展，有利于沿线资源的合理开发。

生态环境	(1) 拟建公路的修建，将占用一定的林地和耕地，因而会对当地农业用地产生一定的影响，并导致当地一部分农民直接收入减少，但拟建公路占用的土地类型中的特殊经济林极少，并无其它对生态影响很大的用地，总体来说对当地居民的经济、生活影响很小。 (2) 拟建公路的修建对区域内动植物的影响较小，更不会减少区域内野生动植物种类。 (3) 公路的修建对沿线景观会有轻微的不利影响，通过公路建设过程中的景观设计可得以消除。 (4) 该项目道路桥涵的建成一般情况下对防洪工作不会带来影响，也不会影响到当地的农田灌溉。 (5) 拟建公路对区域自然体系生态完整性不会造成大的影响，从生态角度看，公路建设是可行的。
水环境	(1) 拟建公路施工对沿线水环境质量影响不大，只要在施工中采取严格的管理、保护措施，如施工生活垃圾妥善处理，施工建筑材料妥善保存堆放，将施工污水和施工人员生活污水集中处理达标后排放，可避免或减小对沿线水体的影响。 (2) 根据同类工程预测计算结果表明，本项目营运期路面（桥面）径流污染物对沿线水环境影响不大。 (3) 拟建公路在所经各河流跨越路段发生有毒有害危险品运输事故的可能性很小。在桥梁设计应满足工程上的防撞要求和制定危险品运输防范措施和应急计划后，本项目具有较强的交通事故引起的水污染风险应急能力。
声环境	(1) 施工期噪声影响 施工期噪声是短期暂时的，但影响较大，为避免施工噪声扰民，应采取合理的施工管理措施和必要的噪声控制措施，施工场地尽量不布置在学校附近。 营运期噪声影响 由预测结果可知，公路所经地区为农村，噪声本底值较小，但拟建公路交通量不大。一般环境敏感点在营运近期（2018年）昼间和夜间均达标；在中期（2024年）昼夜间达标；远期（2032年）夜间各个一般敏感点噪声预测值均昼间达标，夜间仅白露村（K2+00~K3+100）段达标、其余路段超标。
环境空气	(1) 施工期环境空气影响 公路施工期主要的环境问题是TSP和沥青油烟污染。 ①扬尘污染主要发生在施工前期路基填筑过程，以施工道路车辆运输引起的扬尘和施工区堆场扬尘为主，对周围环境的影响最突出。在料场远离居民点并遮盖，路基填筑时及时洒水，对施工道路和运输材料道路洒水，及时清扫路面、运输筑路材料的车辆加盖篷布的情况下，扬尘的不利影响可得到一定的控制。 ②本工程路面基层施工过程中不自设水泥混凝土搅拌站，因此，不存在水泥混凝土搅拌站搅拌扬尘的影响，仅在水泥摊铺过程中产生少量施工扬尘，由于该工序持续时间短，且项目周围地形开阔，大气扩散条件好，水泥摊铺施工扬尘对环境的影响有限。 ③本工程公路红线内建筑物拆迁过程中将会产生一定的施工扬尘，对周边环境空气质量产生不利影响。若只考虑拆除速度，未采取扬尘控制措施，房屋拆迁作业施工，拆迁建筑垃圾裸露堆放，将造成施工场地及周边尘土飞扬。因此，环评要求施工单位采取湿润拆除法，在建筑物拆除过程中，及时进行洒水作业，最大限度地控制建筑物拆迁过程中产生的施工扬尘。 ④拟建项目全线为沥青混凝土路面，由于本工程不设置沥青拌合站，因此不存在沥青的熔融、搅拌时产生的以THC、TSP和BaP为主的烟尘。但沥青摊铺时会释放

第四章 环境影响报告书回顾

	少量的沥青烟气可能会对施工人员和周边大气环境造成一定程度的影响。因此，应注意加强对操作人员的防护。沥青混凝土在摊铺工序持续时间短，且项目周围地形开阔，大气扩散条件好，沥青烟气对环境的影响有限。 (2) 营运期环境空气影响 公路投入营运后根据类比预测，在拟建项目营运的近中期，公路上来往车辆尾气排放对公路沿线空气质量的影响较小，且影响范围不大。
固体废物	(1) 施工期固废环境影响 施工人员在施工中产生的生活垃圾对周围环境有一定的影响，建议施工期间在施工营地和施工现场设置固定固体废物收集处，对固体废物进行集中管理，减少其对周围环境和施工人员及居民点的影响。 公路施工场地的建筑垃圾主要是指剩余的筑路材料（包括石料、砂、石灰、钢材、木料、预制构件等）、拆迁建筑物和清淤过程中产生的固体废物以及桥梁桩基钻渣。 本项目废弃的土石方送弃渣场堆存，在对弃渣场修建截排水设施、设置挡渣墙，弃渣完毕后修整边坡并护坡，对弃渣面进行平整，修好排水沟，覆土复耕或种植林草后，不会对环境造成不利影响。必须严格按照水利部门有关规范规定，将桥梁施工钻渣运出河区堆放至专用临时堆场，由于钻渣涉及重金属超标，需按相关要求对临时堆场做好防风、防雨、防渗、防洪等措施，防治产生二次污染，运送存放过程必须有环保人员监督，对外环境影响不大。 (2) 营运期固废环境影响 本项目营运期固体废物主要为交通垃圾，如纸屑、果皮、塑料用具等废弃物建议通过公路的司乘人员进行环保教育，同时采用分路段到责任人的方式对沿线的固体废物及时进行收集处理，减少营运期间固体废弃物对环境的影响分析。
水土保持	(1)根据本项目水土保持方案报告，拟建公路建设期可能造成水土流失总量2546t，其中新增水土流失总量为2400t。因此，工程应采取切实可行的水土保持措施。 (2)建设单位已委托南省联诚建设服务有限公司于2015年6月编制了《G356茶陵浣溪至太英段公路改建工程水土保持方案》，水土保持措施详见水保方案报告书（报批稿）。
公众参与	拟建公路沿线的群众和单位全部（100%）支持本项目的建设，都能正确理解本项目对沿线环境产生的影响，能深刻认识到本项目建成后对沿线区域经济发展将产生巨大的推动作用，并提出了一些环保建议。环境评价单位综合公众意见提出了相应的环保措施，只要在项目建设与运营中予以落实，会妥善解决好本项目所带来的环境污染问题。
路线方案比选	通过对三段各比选线方案的比较，从环境保护的角度，环评同意工可意见，推荐 K线（K0+000~K1+216.375）方案。
环境经济损益分析	(1)环境损益分析结果都表明拟建公路项目是可行的。 (2)拟建项目总投资估算为5867.01万元，环保投资估算为453.2万元，占工程总投资的7.7%。

(2) 工程建设环境制约因素及解决办法

本项目建设没有明显的环境制约因素。

(3) 总结论

本项目建设将有助于优化区域路网结构，充分发挥路网整体效益；有利于加速推进株洲城市南扩，巩固株洲南部交通枢纽地位；促进城乡一体化发展，带动区域经济增长；对完善区域公路网功能有十分重要的意义。同时本项目在施工期和营运期对沿线生态环境和学校教学、居民生产生活带来一定的不利影响，但只要认真落实本次环评报告提出的环境保护减缓措施，所产生的不利影响可以得到有效控制，并降至环境能接受的程度。本项目路线布设基本合理，符合株洲市路网规划和沿线城镇规划的要求，项目的经济效益和社会效益显著，具有较强的抗风险能力。因此，拟建公路建设是可行的。

4.1.2 环评报告书提出的验收内容及标准

本道路工程环评报告书提出的环保竣工验收内容见表 4.1-2。

表 4.1-2 环境保护竣工验收一览表

序号	项目	单位	数量	报告书提出的环保措施	执行标准/要求	应验收主要内容	备注
施工期	废水	处	2	施工营地临时化粪池和蒸发池	GB8978—1996一级标准	检查桥梁施工期的废水处理情况，检查施工生产区的设置情况	施工营地设有临时化粪池和蒸发池
		处	4	施工生产废水、含油废水经隔油沉淀池蒸发池处理		检查施工生活区的设置情况	施工生产废水、含油废水经隔油沉淀池蒸发池处理
	废气	台	1	配备洒水车减少路面扬尘	GB3095-2026	检查是否配备，是否实施	备有洒水车、防尘网
		/	/	施工材料堆放设置塑料布或防尘网			
		月	12	旱季洒水			
	固废	台	1	及时清运生活垃圾。对施工建筑垃圾尽量做到回用，不能回用的运送至弃渣场、钻渣送至弃渣场	集中收集、统一处理	固体废物集中收集与处理情况	生活垃圾及时清运，建筑垃圾回用后运送至弃渣场
	噪声	标段	若干	施工机械降噪、如选用低噪声设备，加强施工设施的维护和保养	GB12523-2025	施工期噪声扰民情况	施工期间，无噪声投诉现象，噪声防治措施到位

	生态环境			加强对沿线大树的保护	/	检查砍伐、移栽和施工破坏	无乱砍伐现象
运营期	噪声	/	/	营运期噪声超标路段-限速，跟踪监测、预留环保费用共2处	GB3096-2008 2和4a类	超标敏感点声环境质量	运营期间无噪声投诉，各设施均已落实
		/	/	营运期噪声超标路-禁鸣，跟踪监测、预留环保费用共2处	GB3096-2008 2和4a类	超标敏感点声环境质量	
		/	/	在工可绿化设计方案基础上，进一步加强项目全线绿化，强化隔声吸尘效果	/	是否加强项目全线绿化	
	其它	/	/	桥梁两端设置警示标志	/	设置情况	
水土保持		km	6.436	在本项目的设计、施工和营运过程中，有效的水土保持措施，水土保持的工作、路基工程、取弃土场区，水土保持措施主要为修建护坡、边坡、挡土墙、拦渣坝、截水沟和取弃土场的恢复	严格按照水保措施执行	取弃土场恢复情况、沿线防水及边坡防护工程才去的措施及效果，水土流失治理情况	已落实
生态保护		km	6.436	土地复垦、公路沿线两侧绿化、古树保护情况	对工程开挖的裸地进行植被恢复，沿线美化、绿化植物应选择乡土植物，古树原地保护	土地复垦情况，公路两侧、路基边坡、绿化工程及恢复情况	工程开挖的裸地进行植被恢复，沿线美化、绿化植物应选择乡土植物，古树原地保护。营运期间，古树被村民挪走，不知去向。
临时占地生态恢复		hm ²	4.69	弃土场、弃土场、施工便道和施工生产生活区的临时占地在施工期结束后进行复垦+种植林草	所有临时用地均得到复垦并种植林草	土地复垦情况，种植林草有效性情况	所有临时用地均得到复垦并种植林草
以新带老措施		km	2.86	路面：改建老路路面，采用沥青路面，道路安全设施：重新设置，边坡防护：以绿化为主	路面、安全设施、边坡防护达标满足工程规范要求	路面、安全设施、边坡防护改造	路面、安全设施、边坡防护达标满足工程规范要求；绿化
风险防范		套	2	配备必要设备、仪器、药剂	危险品污染物应急处置技术标准	配备情况	已落实

	延米	200	浣溪沱水大桥的防撞设计等级，并在桥两端设置限速警示标志。在K0+576~K0+732沿沱水段设置高等级防撞护栏、前面径流导排系统、事故应急池	防撞护栏达相关工程规范	配备情况	已落实
--	----	-----	--	-------------	------	-----

4.2 环境影响报告书的批复

湖南省环境保护厅文件

湘环评〔2016〕83号

湖南省环境保护厅关于G356茶陵浣溪至太英段公路改建工程环境影响报告书的批复

株洲市交通运输局：

你局《关于审批<G356茶陵浣溪至太英段公路改建工程环境影响报告书>的请示》、省环境工程评估中心《G356茶陵浣溪至太英段公路改建工程环境影响报告书技术评估报告》及相关资料收悉。经研究，批复如下：

一、G356茶陵浣溪至太英段公路改建工程路线起点位于茶陵县浣溪镇国道G106与县道X063相交处(对应国道G106桩号K1921+700，对应X063桩号K6+500)，沿老路X063布线，于K0+654处新建一座浣溪沱水大桥，往南与岳汝高速浣溪互通连接线(对应桩号K0+227)相交，在K1+180处下穿岳汝高速后继续沿老路X063布线，途经白露村、太英村，在K2+595处下穿衡茶吉铁路，终点位于茶陵县与安仁县的交界处，与G356安仁段顺接(对应X063起点K0+000、对应G356安仁段起点K0+000)，全长6.436公里。采用双向两车道二级公路标准，设计速度为60km/h，路基宽12~10m,沥青混凝土路面，共设大桥156.04米/1座、中小桥19.08米/1座、涵洞33道，平面交叉共15处，分离式交叉2处，工程总投资估算总额5867.01万元，工期18个月。根据株洲市环境保研究院编制的环境影响报告书的分析结论和各有关部门审查意见，我厅同意你局按照环评报告书所列工程的性质、规模、路线以及采取的环境保护对策措施进行建设。

二、项目的建设和营运必须全面落实环境影响报告书提出的各项环保措施，并着重做好以下环保工作：

(一)工程应按国家相关的法律法规，做好水土保持、土地征用、拆迁安置、基础设施、文物保护等工作；工程拆迁安置方案应与工程建设同步进行，妥善解决好工程征地拆迁安置中的社会环境问题。

(二)细化道路局部布线，尽量避免占用聚居建筑、基础设施、农田；工程中的取土、填挖方、弃渣应统筹安排，做到土石方平衡；优化取土场、弃渣场的选址，做好路基边坡、各取土场、弃渣场等护坡、排水、绿化等平整工程。

(三)对临近龙下村(K0+000~K0+660)、浣溪镇镇区(K0+780~K0+960)、白露村(K0+960~K1+900)、太英村(K4+100~K5+200)等路段设置禁鸣、限速50km/h等标牌；实施运营期噪声跟踪监测计划，根据监测结果，采取相应降噪措施，确保道路两侧声环境符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)的要求。地方政府应控制沿线土地利用，道路两侧50米范围内禁止新建学校、医院等敏感建筑物。

(四)施工场地应严格遵守《建筑施工场界环境噪声排放标准》要求，并设置挡板、清扫等设施，确保场地的整洁、安全；土石方运输车辆加盖或加蓬，防止物料洒落或扬尘污染；禁止将施工废渣排入沿线江河、溪渠、农田内。

(五)工程不设置沥青混凝土拌合站，所用沥青和混凝土全部外购后，经专用车辆运至铺路现场使用；施工废水经处理达标后方可外排；对K1+500m路侧处古树国槐设置护栏围蔽设施，进行就地保护；对K0+550—K0+600沱水防洪堤外侧路段征用地范围内的樟树群进行就近迁移栽植。

(六)做好浣溪沱水大桥(K0+654)的防撞设计，大桥两端设置限速警示标志，桥面设置径流导排系统和事故收集池，禁止桥面径流直接进入水体。制定交通事故环境应急计划，落实应急措施，防范交通事故引发的环境污染风险。

三、你局应在收到本批复后的15个工作日内，将批复批准后的环境影响报告文件送至株洲市环保局、茶陵县环保局。

四、工程建成后，须按规定程序申请竣工环境保护验收。若工程或环保措施发生重大变更时，须重新报批环境影响报告书。本批复5年内有效，自批复之日起项目工程超过5年未开工建设的，环境影响评价文件需重新报审。株洲市环

保局、茶陵县环保局具体负责工程建设环保“三同时”执行情况和环境日常监督管理。

湖南省环境保护厅

2016年11月14日

4.3 环境保护措施落实情况调查

4.3.1 环境保护局批复意见落实情况

根据湖南省环境保护厅文件《关于G356茶陵浣溪至太英段公路改建工程环境影响报告书的批复》（湘环评〔2016〕83号）对该道路工程环境影响报告书进行了批复，环保措施落实情况如下，见表4.3-1。

表 4.3- 1 环境保护局批复意见落实情况一览表

序号	环评批复要求的环保措施	实际落实情况
1	G356茶陵浣溪至太英段公路改建工程路线起点位于茶陵县浣溪镇国道G106与县道X063相交处(对应国道G106桩号K1921+700, 对应X063桩号K6+500), 沿老路X063布线, 于K0+654处新建一座浣溪洙水大桥, 往南与岳汝高速浣溪互通连接线(对应桩号K0+227)相交, 在K1+180处下穿岳汝高速后继续沿老路X063布线, 途经白露村、太英村, 在K2+595处下穿衡茶吉铁路, 终点位于茶陵县与安仁县的交界处, 与G356安仁段顺接(对应X063起点K0+000、对应G356安仁段起点K0+000),全长6.436公里。采用双向两车道二级公路标准, 设计速度为60km/h,路基宽12~10m,沥青混凝土路面, 共设大桥156.04米/1座、中小桥19.08米/1座、涵洞33道, 平面交叉共15处, 分离式交叉2处, 工程总投资估算总额5867.01万元, 工期18个月。	G356茶陵浣溪至太英段公路改建工程路线起点位于茶陵县浣溪镇国道G106与县道X063相交处(对应国道G106桩号K1921+700, 对应X063桩号K6+500), 沿老路X063布线, 于K0+654处新建一座浣溪洙水大桥, 往南与岳汝高速浣溪互通连接线(对应桩号K0+227)相交, 在K1+180处下穿岳汝高速后继续沿老路X063布线, 途经白露村、太英村, 在K2+595处下穿衡茶吉铁路, 终点位于茶陵县与安仁县的交界处, 与G356安仁段顺接(对应X063起点K0+000、对应G356安仁段起点K0+000), 全长6.511公里。采用双向两车道二级公路标准, 设计速度为60km/h,路基宽12~10m,沥青混凝土路面, 共设大桥157米/1座、中小桥19.08米/1座、涵洞33道, 平面交叉共15处, 分离式交叉2处, 工程总投资估算总额5174.6万元, 工期18个月。
2	工程应按国家相关的法律法规, 做好水土保持、土地征用、拆迁安置、基础设施、文物保护等工作; 工程拆迁安置方案应与工程建设同步进行, 妥善解决好工程征地拆迁安置中的社会环境问题。	本项目已编制了《G356茶陵浣溪至太英段公路改建工程水土保持方案报告书》, 工程拆迁安置以得到妥善处置, 无遗留问题。
3	细化道路局部布线, 尽量避免占用聚居建筑、基础设施、农田; 工程中的取土、填挖方、弃渣应统筹安排, 做到土石方平衡; 优化取土场、弃渣场的选址, 做好路基边坡、各取土场、弃渣场等护坡、排水、绿化等平整工程。	①选用最优施工路线, 整个过程土石方平衡。 ②弃渣场均已进行了护坡、排水、绿化。

第四章 环境影响报告书回顾

4	对临近龙下村(K0+000~K0+660)、浣溪镇镇区(K0+780~K0+960)、白露村(K0+960~K1+900)、太英村(K4+100~K5+200)等路段设置禁鸣、限速50km/h等标牌；实施运营期噪声跟踪监测计划，根据监测结果，采取相应降噪措施，确保道路两侧声环境符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)的要求。地方政府应控制沿线土地利用，道路两侧50米范围内禁止新建学校、医院等敏感建筑物。	①临近龙下村(K0+000~K0+660)、浣溪镇镇区(K0+780~K0+960)、白露村(K0+960~K1+900)、太英村(K4+100~K5+200)等路段均已设置禁鸣、限速50km/h等标牌。 ②运营期噪声跟踪监测结果满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)的要求。 ③道路两侧50米范围内无新建学校、医院等敏感建筑物。
5	施工场地应严格遵守《建筑施工场界环境噪声排放标准》要求，并设置挡板、清扫等设施，确保场地的整洁、安全；土石方运输车辆加盖或加蓬，防止物料洒落或扬尘污染；禁止将施工废渣排入沿线江河、溪渠、农田内。	施工期间，施工现场设置了挡板、清扫等设施，土石方运输车加蓬，施工废渣按要求运入弃渣场，没有噪声投诉现象。
6	工程不设置沥青混凝土拌合站，所用沥青和混凝土全部外购后，经专用车辆运至铺路现场使用；施工废水经处理达标后方可外排；对K1+500m路侧处古树国槐设置护栏围蔽设施，进行就地保护；对K0+550—K0+600洙水防洪堤外侧路段征用地范围内的樟树群进行就近迁移栽植。	①工程不设置沥青混凝土拌合站，所用沥青和混凝土全部外购后，经专用车辆运至铺路现场使用。 ②施工废水经沉淀池处理后循环使用，不外排。 ③K1+500m路侧处古树国槐设置了护栏围蔽设施，进行就地保护。 ④K0+550—K0+600洙水防洪堤外侧路段征用地范围内的樟树群已进行就近迁移栽植。
7	做好浣溪洙水大桥(K0+654)的防撞设计，大桥两端设置限速警示标志，桥面设置径流导排系统和事故收集池，禁止桥面径流直接进入水体。制定交通事故环境应急计划，落实应急措施，防范交通事故引发的环境污染风险。	①浣溪洙水大桥（K0+654）设有防撞护栏；大桥两端设有限速警示标志；桥面设有径流导排系统和事故收集池。 ②已编制了突发环境事件应急预案。

4.3.2 环评报告书环保措施落实情况

各时期环保措施落实情况对照见表4.3-2。

表4.3-2 各时期环保措施落实情况一览表

序号	环境影响	时期	保护措施	落实情况
设计期的环境保护措施				
1	工程可研已经考虑的环保措施		(1)拟建公路与沿线城镇规划基本保持适当距离，工程可研阶段保证了拟建公路与乡镇街道的安全距离，满足了沿线各乡镇的发展需要，充分体现了“近而不进、离而不远”与沿线规划相协调的原则。 (2)项目在选取线定线时，尽可能的利用现有县乡公路，以及一些机耕道，最大限度的节约土地资源，同时顺应选线地形，合理取土弃土、少占农田，多占荒地，减少资源浪费和征迁地数量。 (3)在桥涵及排水设计上，均能满足原有水系排洪、泄洪的需求，不破坏当地原有的灌溉系统避免冲刷和水土流失。 (4)在选择取弃土场的选择上，尽可能远离居民集中区、学校、卫生室等地区，避免了施工期扬尘和机械噪声对人群的影响，同时对取弃土场均进行了排水、防护设计和绿化设计，尽可能地恢复原有植被，减少了水土流失。	要求的措施已基本落实。 ①公路与沿线城镇规划基本保持适当距离。 ②尽量利用线路，顺应选线地形，合理取土弃土、少占农田，多占荒地，减少资源浪费和征迁地数量。 ③不设取土场，弃土场远离居民点，位于山体下凹处，已自然复绿。 ④桥涵及排水设计上，均能满足原有水系排洪、泄洪的需求，未破坏当地原有的灌溉系统避免冲刷和水土流失。
2	下阶段设计中需要采取的措施		对耕地、基本农田的保护 本项目推荐线永久占用基本农田0.74hm²。拟建公路建设单位和主管部门将按照《土地管理法》、《湖南省土地管理条例》和《湖南省基本农田保护条例》等有关规定进行公路征地补偿。 ②基本农田补偿措施	要求的措施已基本落实。 ①公路建设单位和主管部门按照《土地管理法》、《湖南省土地管理条例》和《湖南省基本农田保护条例》等有关规定进行了公路征地补偿。 ②不设取土场。

	a 建设单位应配合茶陵县及沿线各乡镇政府进行土地开发和复垦工作。 b 本工程占用的基本农田应纳入土地利用调整规划，确保基本农田的动态平衡。若在原来的土地利用总体规划中没有该段公路建设占地的计划，则应作相应调整。 c 经批准占用的耕地，按照“占多少，垦多少”的原则进行补偿，建设单位应缴纳征用该土地补偿费专款用于开垦新的荒地；新开垦的荒地要由有关土地行政主管部门会同同级农业行政主管部门验收，新开垦耕地的数量和质量应与征用土地前程度相当。没有条件开垦或开垦的耕地不符合要求的，必须按照规定向湖南省人民政府确定的相关部门缴纳或都补足涉及基本农田保护耕地造地费。在修建公路时，应结合当地基本农田情况，经乡镇（区）政府、村委会统一调整，使被征占土地农户的生产生活不受到影响。 d 本工程弃渣场不再占用基本农田，施工期临时占用的农用地，应在完成后立即进行复垦。 ③基本农田保护措施 a 进一步优化工程选线，建设单位和设计单位应尽可能对选线进行优化，在浣溪镇段尽可能利用现有县道，在占用基本农田较多的路段，尽可能采用旱桥、收缩坡角等工程措施，最大限度地减少对耕地，尤其是基本农田的占用。 b 施工前必须办好建设用地审批手续。 c 施工单位应将所占用的基本农田耕作层土壤用于新的开垦耕地、劣质或其	③只设1处弃渣场，已自然复绿。 ④路线的K1+500m段的小溪边，有挂牌的古树国槐，国槐位于道路的另一侧，中间相隔白露村小溪，实行原地保护。营运期间，古树被村民挪走，不知去向。 ⑤道路两侧已自然复绿，无裸露地面。 ⑥沱水大桥设有路面径流收集管道和沉淀池，避免路面污水影响桥下水质，保护中华倒刺鲃水产种质资源。
--	---	--

	它耕地的土壤改良；沿线被破坏的农田灌溉水系，施工单位应按设计文件要求予以修复或改移，要做到沿线水系畅通；公路两侧排水沟的水不能直接排入农田，避免冲坏农田和造成污染；做好公路边坡、护坡的绿化和水土保持，以保护农田及其环境美化。 d、在通过基本农田及经济作物区的路段，应在技术经济比较的基础上，尽量考虑设置挡墙、护坡、护脚等防护设施，缩短边坡长度，节约用地。 e、临时工程尽量选择在荒坡地、劣质地、施工营地可以租赁民房，施工便道尽量利于现有道路改造，减少临时占地。 f、合理设置取、弃土场，并尽量不占用农田，将取、弃土和改地、造田结合起来。 （2）林地生态路段的保护 本项目沿线永久占用林地2.25hm²，主要为人工林及次生林，主要分布于路线全段，其施工方案必须充分考虑环保要求。在永久用地范围内采用乔灌草结合，即选用乔木绿化植物的同时选用部分生长密度较高的常绿阔叶灌木作为林下植物，全面绿化，不留空地。对路基施工带扰动区范围内的阔叶绿化树种进行移栽，不得随意砍伐。 （3）对取土场的优化设计 本工程需开挖土石方总量为12.14万m³，借方1.63万m³，全线共设取土场1处，占地类型为林地和荒地。根据现场勘查，环评要求按照水土保持设计要求，布设工程措施和植物措施，取土作业完成后，根据立地条件，立即对取	
--	---	--

	土场进行绿化和复垦。环评建议在下阶段设计及施工过程中，应尽量减少取土场个数，在取土量可满足工程需要的前提下合并距离较近的取土场， （4）对弃渣场的优化设计 根据工程水土保持方案，拟建公路建设共弃渣约5.04万m³，在全线共设弃土场2处，占地1.1ha，占地类型为荒地、林地和旱地。根据现场踏勘调查，弃渣场选址合理。环评要求按照水土保持设计要求，布设工程措施和植物措施，弃渣作业完成后，根据立地条件，立即对弃渣场进行绿化和复垦。环评建议下阶段设计及施工过程中，应尽量减少弃场个数，在弃渣容许量可满足工程弃渣的前提下合并距离较近的弃渣场，在条件允许下，可利用项目取土场作为弃渣场。 （5）对古大树的保护措施 据调查，路线的K1+500m段的小溪边，有挂牌的古树，根据茶陵县林业局的相关走访调查可知，该挂牌的古树为国槐，国槐位于道路的另一侧，中间相隔白露村小溪，项目建设并不砍伐、不移栽该古树，实行原地保护，项目路段施工期间，需要保证施工机械、车辆的通行过程中对该国槐的枝干不被挂断，国槐周边可以设置保护的围栏，防止人为活动对其的影响。 （6）绿化设计 公路绿化设计应委托专业单位设计、施工。具体建议如下： ①设计原则和建议 a、本项目绿化应视沿线路基形式、路段所处环境特征、公路路容景观及诱	
--	---	--

	导视线等要求，逐个路段专门设计； b、公路两侧绿化除考虑路基防护外，还应考虑公路景观及环保作用，如水土保持、降噪、防治空气污染等。坡脚至排水沟间宜植常绿灌木或显花灌木，排水沟至路界可乔、灌、草结合； c、路基边坡按照公路路基设计规范种草、植树；应选择根系发达，固土护坡能力强，具有较强的抗污染能力，特别是对汽车尾气有抗污染能力的灌木树种或草种。树木生长高度宜控制在1.5m以下。特别是公路弯道内侧边坡严禁栽植高大树木，以免阻挡司机的视线，影响交通安全。 d、绿化工程施工必须保证苗木根系完整，生长健壮发育良好，做到随起苗，随运输，随栽植，必须严密假植，防暴晒、风干。植树完毕，应加强苗木的管护工作，建立健全不同形式的苗式管护责任制严防损毁苗木，采取补植、修枝、间伐、更新筹措提高苗木成活率。 e、为保证绿化栽植的成活率（95%以上），对各地区的土壤、气候条件等作详细调查，做到“适地适树”。 ②树种选择建议 树种的选择尽量以乡土树种和归化植物为主。 （7）对土壤的保护 ①为了预防因路基施工开挖土石扰动表土，污染沿线农田土壤，环评要求施工单位严格控制施工走廊带，加强施工监管，进行合理施工组织，并对施工人员加强宣传教育，严禁跨越公路征地红线越界野蛮施工，避免大开挖的施	
--	---	--

	工方式，减少土石方作业量。 ②对开挖的表土应及时集中堆置在施工生产生活区一角设置排水边沟，并采取防风防雨防渗防流失措施，施工完毕后用于取弃土场和公路绿化，避免随意堆置被雨水冲刷后进入沿线农田和水体。 ③路基的弃渣应及时清运至指定的弃渣场，严禁随意堆放，弃渣场应先挡后弃并设置边沟等排水设施，弃渣完毕后进行植被恢复，取土场取土完毕后应及时进行复垦和植被恢复，最大限度地防治水土流失。 （7）对中华倒刺鲃水产种质资源保护区和水环境的保护 ①在桥梁下部结构设计中，应按有关规范明确规定，桥梁钻渣等废弃物不得直接弃入地表水体；并应与当地水利、环保等有关部门协商合理设置弃渣的位置，尽量利用弃渣和钻渣铺筑路基，避免水土流失等因素导致水体污染。 ②加强交通安全设施，防范事故风险。为防止车辆、尤其是危险品运输车辆失控掉入沿线河流或发生其它事故造成路面径流污染水质，在跨河桥梁两端醒目位置设置减速警示标志，强化桥梁的防撞护栏设计，并设置防侧翻设施。 ③在沱水邻河段设置警示牌和减速标志，并设立减速带，控制车速，防止行车速度过快发生交通事故，造成有毒有害物质的泄漏。 ④项目的建设严格按照该保护区的主管部门——茶陵县畜牧水产局的意见及茶陵县人民政府关于项目建设的承诺，不建涉水桥墩，避免施工期对水产种质资源保护区的影响。	
--	--	--

1	生态保护	中华倒刺鲃水质种质资源保护区施工保护措施	(1)浣溪沱水大桥施工期应避开沱水茶陵段中华倒刺鲃国家级水产种质资源保护区特别保护期（每年4月1日至6月30日）。 (2)在河流的外堤脚内不准给施工机械加油或存放油品储罐，不准在河流主流区和漫滩区内清洗施工机械。 (3)桥梁桩基钻孔施工过程中工应采取封闭施工；桥梁钻渣及时运至弃渣场，防止钻渣淋渗水污染地下水；在建筑材料堆放地设置一定的防渗区域，专门存放油料及化学品物质。 (4)浣溪沱水大桥桥梁施工中应严格管理制度，对施工机械定期检修，以免油料泄漏到河中污染水体，建筑材料冲洗的混浊水不得直接排入水体，应设置沉淀池，沉淀处理后排放。 (5)施工废水不得直接排入沿线河流，建议对沿线生产废水采用自然沉降法进行处理。在桥梁及工程沿线施工工区各设1-2座平流式自然沉淀池，施工生产废水由沉淀池收集，经酸碱中和沉淀、隔油除渣等简单处理后，尽量循环回用，以有效控制施工废水超标排放造成当地水体水质污染影响。 (6)在桥梁基础施工组织设计中，按有关规范规定钻渣存储设施，废弃的钻渣严禁直接排入地表水体，可设计临时堆放场进行临时堆存，场地周围设计必要的拦挡措施，防止溢流。最终应将施工中的钻渣集中运至指定的弃渣场进行永久处置，避免由于水土流失或可能的有毒岩土风化等因素导致造成农田和水系污染。	要求的措施已基本落实。 ①施工期避开特别保护期。 ②在河流的外堤脚内不准给施工机械加油或存放油品储罐，不准在河流主流区和漫滩区内清洗施工机械。 ③桥梁桩基钻孔施工过程中工应采取封闭施工；桥梁钻渣及时运至弃渣场。桥梁施工期间，建筑材料冲洗的浑浊水经沉淀池处理后回用。
		施工期	（1）植被保护措施	要求的措施在施工中已基本得到落实。

		a、保护好现有的农田林网树木。建议临时用地使用前，对施工人员进行培训，要求严格保护临时用地内的树木。尽量保护征地范围内的林木，可移栽的树木一定要移栽，尽量不砍或少砍，加强管理，不得砍伐征地以外的林木，做到尽量减少对生态的破坏。路线的K1+500m段的小溪边挂牌的古树国槐，并不砍伐、不移栽该古树，实行原地保护，项目路段施工期间，需要保证施工机械、车辆的通行过程中对该国槐的枝干不被挂断，国槐周边可以设置保护的围栏，防止人为活动对其的影响。 b、施工过程中，与当地土地管理部门协商，将取、弃土场取、弃土过程与农业开发规划设计和农田基本建设相结合，工程结束后及时平整复垦或绿化造地。 c、禁止引种带有病虫害的植物。禁止引种外来入侵物种。一定要慎重选种，尽量选用乡土植物，少用或不用外来植物。应用外来植物种时，应进行引种风险评价。 d、施工与绿化、护坡、修排水沟应同时施工，应做到边使用，边平整，边绿化，边复耕。 e、施工时注意保护桥位下的自然植被，施工后在附近补种一定数量的本地乔木并减少人为活动的痕迹，使杂草、灌木尽早恢复其自然景观，会更加有利于动物通行。 (2) 野生动物保护 a、施工应优化施工方案，抓紧施工进度，尽量缩短在林区内的施工作业时	①经调查，公路沿线两侧植被基本恢复。 ②不设取土场，只设1处弃渣场，已自然复绿。 ③施工期间，对古树进行围挡，原地保护；保护范围内无堆土场、取土场、弃渣场。营运期间，古树被村民挪走，不知去向。 ④对施工人员进行环保教育，禁止施工人员随意破坏植被和猎捕野生动物。 ⑤开挖土石方能满足填方要求的尽量用于回填，不能利用的严格按照要求堆放到相应的弃土渣场，严禁随意堆放；开挖面已严格实施相应的水土保持措施，无裸露面，遇降雨易形成新的水土流失，坡顶和平台布设水土保持和绿化树种，进行坡面恢复和绿化防护，无明显的裸露形成不良景观。 ⑥无涉水桥墩。
--	--	---	---

		间，尽量避免和缩短爆破作业时间，减少对野生动物的干扰。 b、开工前，在工地及周边设立爱护野生动物和自然植被的宣传牌，并对承包商进行环境保护和生物多样性保护宣传教育工作，包括生物多样性和科普知识和相关法规、当地重点保护野生动植物的简易识别及保护方法。根据《中华人民共和国野生动物保护法》第八条和第三十一条的规定，严格规范施工队伍的行为，禁止非法猎捕和破坏国家野生动物及其生存环境；在施工过程中，如遇到保护野生动物出没，首先以放生为原则；若个人的生命安全受到野兽的威胁时，可以及时通告当地野生动物保护部门，在允许的情况下，可以采取一定的应急措施。 c、优化施工时间，避开野生动物活动的高峰时段。早晨、黄昏和晚上是野生动物活动、反之和觅食的高峰时段，应避免在早晨、黄昏和晚上进行压路、打桩、爆破等高噪声作业。 d、加强生态保护宣传制定奖惩措施，激发承包商和施工人员自觉参与生态保护。严禁施工人员采获野生植物或捕杀野生动物，处罚破坏生态环境的人员。 e、在新建的浣溪大桥跨越区涉及《洣水茶陵段中华倒刺鲃国家级水产种质资源保护区》的实验区，项目为生态影响型项目，对实验区的影响主要在桥梁的施工期，桥梁桥墩采用围堰施工，严格按照桥梁桥墩施工采用的污染防治措施，尽量减少桥梁施工过程产生的污染物对水生生物的影响，桥梁施工期短暂，随着施工期的结束对水生生物的影响将消失。项目将安排部分专项	
--	--	---	--

		资金用于倒刺鲃水产种质资源的资源补偿，施工完成后对实验区的影响逐步减小，项目的建设已经获得该保护区的主管部门——茶陵县畜牧水产局的同意。 (3) 弃渣场恢复措施 a、为保护有限的土壤资源，弃渣场施工前需将弃渣场内的表土剥离并集中保存； b、按照“先挡后弃”、“上截下拦”的原则，弃渣前在弃渣场下侧修建挡渣墙，挡渣墙修建应根据弃渣堆放的位置和地形特点进行设置，应安全、经济、合理。在弃渣场上侧修截水沟拦截坡面径流，两端修筑沉沙池。当截水沟终端坡降较大时，设消能设施。 c、弃渣前应根据详细的地质勘查报告，确定渣场的水文地质及土壤结构条件，结合渣场的地形、弃渣量、弃渣类型，确定是否要在弃渣体内设置排水暗沟。如：原地面坡度较大，且上游汇水面积广，原地表土体松散，弃渣高度较高，弃渣多为排水不畅的粘性渣土等弃渣场。 d、本项目产生的弃渣主要为混合渣和清淤土。弃渣过程中，应尽量将石方堆放在弃渣场下方，将清淤土堆放在弃渣场上方，即保证渣场渣体稳定，又能在清淤土风干后利用清淤土对渣场采取复耕措施，增加渣场表层土壤厚度，有利于复耕。弃渣期间，弃渣分层碾压，沿弃渣高度每隔5~6m设宽1~2m的平台，平台上设排水沟。 e、为保证弃渣边坡的稳定，从挡渣墙顶至弃渣面按1:2.5~1:3.0放坡。弃渣过	
--	--	--	--

		程中，弃渣面每隔50m~200m开挖纵、横向排水沟。 f、弃渣前，应将表层30cm厚的表土剥离，集中堆放，并妥善苫盖暂存；弃渣完成后应对弃渣面种植水保林，包括回填种植土，种植土来自公路开挖废弃的运至渣场集中堆放的表土、弃渣场表土及清淤土，回填的厚度要求为0.5~0.8m。弃渣场植物措施以播种水保林草混合种子为主，渣场上边坡栽植迎春花，渣面平整后适当栽植香樟、湿地松等水土保持树种，并落实管护措施。 g、弃渣边坡采用植假俭草皮护坡。 （4）取土场恢复措施 ①取土场开采前，将表土层剥离堆放于场内固定地点，周边可采用袋装土垒砌，采用防尘网覆盖，进行必要的防护，以便开采结束后恢复表层土壤。 ②开挖场上部周边要有挡水设施，以拦截上部径流，其它边缘部位要有排水沟渠，以汇集周边雨水，防止取土场四周冲刷沟的产生。开挖场外侧布设拦渣设施，坡顶截流排水沟采用浆砌石砌筑。 ③取土场周边设置排水沟，排水沟与原有水系相接处设沉砂池。 ④取土过程中，要求分区开挖，尽量做到挖完一片，覆土恢复一片，绿化改造一片。防止开挖造成大面积裸露，导致严重的水土流失。 ⑤开挖面坡度要小于土体天然稳定角，断面高度不应大于6.0m，否则应做削坡分级处理，同时应在坡脚开挖排水沟。对开采形成的边坡进行修整、植草，坡比1:1.5。草皮应选用生长快、耐旱、耐瘠薄、根系发达、固土作用大	
--	--	---	--

		的草种，如假俭草、狗牙根草，草皮铺设后1~2年内，应进行必要的封禁和抚育管理，对地质条件较复杂的不稳定边坡，应采取包括工程措施在内的综合治理方案。 ⑥开挖过程的废弃土料应妥善管理，尽可能采取就近回填措施。 ⑦场地内应根据需要布设排水沟。结合土地平整工程在场内按纵横间距为200m左右开设排水沟完善场内排水，在地表径流汇集、转弯等处设沉砂池。 取土结束后周边应恢复植被，施工迹地采取复耕措施，恢复为旱土。 （5）其它施工临时用地生态恢复措施 a、施工道路区 ①施工前，将场地内的表土剥离并集中保存，以保护珍贵的土壤资源。 ②临时道路应注意防治施工过程中的水土流失，旱地和灌木林路基两侧应先布设挡土坎拦挡，拦截因降水带来的坡面水土流失；分标段布设可多次重复使用。 ③在路基两侧布设浆砌石排水沟，并与当地排水系统相连接；当有较大的山坡地表水流向路基时，应在靠山侧离路堑坡顶设置浆砌石截水沟，汇水面积较小的地方可采用一般临时排水土沟，山坡地表水经截水沟或土沟通过沉砂池流向天然排水溪沟。 ④为防止降雨和地表径流冲刷道路裸露地面造成水土流失，要求对路面铺洒碎石层，厚度2cm，施工结束后铲除运至渣场。	
--	--	---	--

		⑤施工便道迹地植物生长的立地条件较好，土层较厚，对迹地进行整理后可满足水土保持植物生长的需要。施工便道路基边坡采用假俭草皮护坡进行综合防护，在路面及边坡平台以灌草结合栽植水土保持林草植被。水土保持林草措施包括栽植香樟、湿地松、撒播草籽；占用耕地的施工便道在施工结束后应落实复耕措施。 ⑥施工便道在施工结束后作为村镇交通道路予以保留。 b、施工生产生活区 ①施工前剥离表层腐殖土，集中堆置于该区域内专门的地点，在表土区采用草袋装土垒砌拦挡。 ②施工生产生活区使用过程中，应落实场地的排水设施。拟在各施工生产生活区内布置横向、纵向临时排水沟，周边完善临时排水系统，将场地内及周边的积水引入自然水系或公路现有的排水系统，排水沟末端需增设沉沙池。 ③施工过程中，对作业区裸露地表铺2cm厚碎石以控制扬尘和水土流失。表土堆放区、作业区周边及场内应根据布置情况布设临时排水沟及临时沉沙池，并与附近排水系统相接。遇上雨季，对表土及堆料进行临时覆盖，防止被雨水冲刷，污染周围环境。 工程结束后，需进行场地清理、松土、覆盖表土，落实复耕措施。 （6）高填路段保护措施 由于本项目处于丘陵山区，项目沿线有深填路段。因此，在施工期要特别注意对深填路段的环境保护：①开挖土石方能满足填方要求的尽量用于回填，	
--	--	--	--

		不能利用的严格按照要求堆放到相应的弃土渣场，严禁随意堆放；②开挖面需严格实施相应的水土保持措施，避免形成裸露，遇降雨易形成新的水土流失，坡顶和平台布设水土保持和绿化树种，进行坡面恢复和绿化防护，避免明显的裸露形成不良景观。	
	运营期	(1) 为了维持耕地总量动态平衡，建设单位应配合沿线国土部门开垦荒地，补偿损失的农田。 (2) 加强公路征地范围内可绿化地段的绿化工作。公路两侧应营造多层次结构的绿化林带，使之形成立体屏障，种植对汽车尾气NOX污染物有较强的抗性，并对噪声有一定的吸附、净化作用的植物种。推荐的植物种类有杉木、樟、白榆、刺槐、臭椿、石榴、夹竹桃等木本植物，以及美人蕉、马蹄金草、马尼拉草等草本植物。 (3) 对于取弃土场和施工临时占地，根据当地和工程的需要进行复垦或绿化也可以进行建筑土地复垦，即将施工废地变为居民或工业建筑用地。不需要复垦的场地要实施绿化工程。 (4) 国土部门应严格加强对拟建公路沿线各种非农建设用地的管理和审批。	要求的措施已基本落实。 ①已按要求进行了农田补偿。 ②公路两侧已营造成绿化林带，不设取土场，只设1处弃渣场，已自然复绿。

2	声环境	施工期	(1) 尽量采用低噪声设备，并注意机器设备的保养和正确操作，使筑路机械的噪声维持在最低声级水平。 (2) 施工便道应远离学校、居民集中区，不得穿越声环境敏感点。昼间施工时应确保施工噪声不影响公路沿线的学校教学环境，学校路段施工尽量安排在假期或周末，如无法安排，则禁止在上课时间进行高噪声施工作业。为保证施工现场附近居民的夜间休息，对距居民区500米以内的施工现场，噪声大的施工机械在夜间22：00～06：00停止施工，主要运输通道也应远离居民区。 (3) 施工期间的材料运输、敲击等作为施工活动的声源，要求承包商通过文明施工，加强管理加以缓解。同时，业主应在施工现场标明投诉电话号码，对投诉问题业主应及时与当地环保部门取得联系，在24小时内及时处理各种环境纠纷。为减少施工机械噪声等对沿线学校、居民产生的影响，对高噪声设备可设置临时围挡防护物来消减噪声。 (4) 在现有道路上运输建筑材料的车辆，承包商要做好车辆的维修保养工作，使车辆的噪声级维持在最低水平。对确因运输建筑材料使现有道路沿线声环境质量极度恶化的路段，要求监理工程师加强噪声监测，如果噪声因材料运输而超标，可考虑改变行驶路线，或与当地居民达成协议给予一定经济补偿等环保措施。对采石场等有高噪声施工的场所也将采取类似的措施。 (5) 为保护施工人员的健康，承包商要合理安排工作人员轮流操作辐射高强度噪声的施工机械，减少接触高噪声的时间，或穿插安排高噪声和低噪声的工	要求的措施在施工中已基本得到落实。 ①选用符合国家有关噪声标准的施工机械和运输车辆，采用低噪声施工工艺，定期对各类施工设备的维护和保养，保持其良好的运行性能，从根本上降低噪声源强。 ②施工时间安排合理，高噪声设备在晚上22:00时至凌晨6:00时不使用。 ③施工场地、施工便道远离居民集中点。 ④施工便道、物料运输车辆的行驶路线避开居民集中点。
---	-----	-----	--	---

			作。对距辐射高强噪声源较近的施工人员，除采取戴保护耳塞或头盔等劳保措施外，还应适当缩短其劳动时间。 (6) 施工期间加强通行车辆的管理（特别是在路线交叉处），如采用改道行驶、分时单向通行、放置施工提醒牌等方法，尽量避免发交通阻塞现象的发生，并采取禁鸣措施，以降低通行车辆噪声的局部污染。	
		运营期	采取禁鸣、限速、跟踪监测、预留环保费用的措施。	要求的措施已基本落实。 ①经检测，沿路各敏感点昼、夜间噪声均达到了相应标准。 ②公路全线绿化效果较好。 ③道路两侧设有禁鸣、限速等标识。
3	水环境	施工期	(1) 运输、施工机械机修油污应集中采取隔油池和砂滤处理。 (2) 施工材料运输车辆应有防雨设备，施工材料（沥青、油料、化学品等）堆放场地应尽可能远离河流，应有防雨导流设施、设围挡措施，并加蓬布覆盖，防止大风暴雨冲刷造成渗漏进入河流造成污染。泔水等河道岸边200m以内不得堆放或倾倒任何含有害物质的材料或生活垃圾、建筑垃圾，也不得取土和弃渣，禁止建立施工营地、建材堆场、预制厂、拌合站等，这些临时设施选址应当远离河流沿岸。在施工营地附近设化粪池、隔油池，将粪便污水和餐饮洗涤污水分别收集，餐饮洗涤污水经隔油池预处理，与粪便污水一并收集在化粪池中处理后外排，粪便用于肥田。化粪池委托沿线村民定期进行清掏，施工结束后将化粪池覆土掩埋。禁止随意向沿线河流倾倒、排放各种生活污水，尤其是吴田坝和泉塘渠等河流水体，以避免影响水体水质。	要求的措施在施工中已基本得到落实。 ①施工期间无油料泄漏到河（溪）中污染水体。 ②施工材料运输车辆应有防雨设备，施工材料（沥青、油料、化学品等）堆放场地应尽可能远离河流，应有防雨导流设施、设围挡措施，并加蓬布覆盖，防止大风暴雨冲刷造成渗漏进入河流造成污染。 ③泔水等河道岸边200m以内无施工营地、建材堆场、预制厂、拌合站等。 ④施工场地远离泔水及其支流。施工营地设置化粪池，化粪池上清液由当地农民作农家肥使用。 ⑤施工废水经沉淀池处理后回用，不外排。

		(4) 施工路段在靠近白露村小溪、太英村小溪附近的路堤，可采取先修围堰后筑堤的方式，对围堰边坡水面以下可用以浆砌片石护坡，水面以上可采用骨架护坡、草皮护坡。 (5) 对拆迁重修水井及受施工污染的水井，工程应及时重新选择好水源，建好水井，方便群众生活，并采取措施，防止生产、生活污水渗入。 (6) 浣溪洙水大桥等施工中应严格管理制度，对施工机械定期检修，以免油料泄漏到河中污染水体，从而污染下游水质，建筑材料冲洗的混浊水不得直接排入水体，应设置沉淀池，沉淀处理后排放。 (7) 施工废水不得直接排入沿线河流，建议对沿线生产废水采用自然沉降法进行处理。在大桥及工程沿线施工工区各设1-2座平流式自然沉淀池，施工生产废水由沉淀池收集，经酸碱中和沉淀、隔油除渣等简单处理后，尽量循环回用，以有效控制施工废水超标排放造成当地水体水质污染影响。 (8) 在桥梁基础施工组织设计中，应按有关规范明确规定钻渣存储设施，废弃的钻渣严禁直接排入地表水体，可设计临时堆放场进行临时堆存，场地周围设计必要的拦挡措施，防止溢流。最终应将施工中的钻渣集中运至指定的弃渣场进行永久处置，避免由于水土流失或可能的有毒岩土风化等因素导致造成农田和水系污染。 (9) 预制场、施工便道洒水等施工生产污水、废浆不能直接随意排放，需设置沉淀池进行集中处理，出水可回用于筑路材料的拌合。	
	运营期	为了确保洙水水质的安全，要做好营运期事故风险防范措施和发生事故后的应急措施。	要求的措施已基本落实。 ①严禁各种泄漏、散装超载的车辆上路行驶，防止公路散失货物

				造成沿线水体污染。 ②涿水大桥设有桥面径流收集管道，沉淀池；已制定营运期风险事故应急预案。 ③经检测，涿水大桥下面水质满足要求。
4	环境空气	施工期	(1) 施工时的储料场选址时应满足卫生防护距离分级中的防护距离要求，在这些场所200m半径范围内不得有集中的居民区、学校、医院等敏感点。 (2)对堆场加强管理，在物料堆场四周设置挡风墙（网），并合理安排堆垛位置，必要时在堆垛表面掺和外加剂或喷洒润滑剂以使材料稳定，减少可能的起尘量。 (3)沿线施工便道（包括临时道路）应及时进行洒水处理，施工单位应配备有足够的洒水车。另外施工便道在修建时可加铺碎石、砂子，从根本上减少扬尘的污染。 (4)在进出堆场的道路上也应经常洒水（包括公路经过的敏感点的路段），使路面保持湿润，并铺设竹把、草包等，以减少由于汽车经过和风吹而引起的道路扬尘。 (5)水泥、砂和石灰等易洒落散装物料在装卸、使用、运输、转运和临时存放等全部过程中时，必需采取防风遮盖措施，以减少扬尘。 (6)水泥、石灰等容易飞散的物料，注意运输时必须压实，填装高度禁止超过车斗防护栏，避免洒落引起二次扬尘。 (7)粉状建筑材料运输时，必须选择沿线敏感点少的路段，尽可能不要从沿线各乡镇集镇所在地的人口稠密地区经过。	要求的措施在施工中已基本得到落实。 ①不设储料场。 ②施工单位配备有足够的洒水车，沿线施工便道（包括临时道路）及时进行洒水处理。另外施工便道在修建时加铺碎石、砂子，从根本上减少扬尘的污染。 ③粉状建筑材料运输时，选择沿线敏感点少的路段，尽可能不从沿线各乡镇集镇所在地的人口稠密地区经过。
		营运期	(1)加强公路管理及路面养护，保持公路良好运营状态，减少塞车现象。	要求的措施已基本落实。

			(2)严格执行国家制定的汽车尾气排放标准，对公路上机动车辆尾气进行监测，超标车辆禁止上路。 (3)对公路路界内进行绿化美化工程专项设计、并做好绿化工程的实施和管养工作。路两侧控规距离范围内不再新建居民区、学校、医院等敏感设施。	①公路良好运营状态，据调查塞车现象较少。 ②严格执行国家制定的汽车尾气排放标准，超标车辆禁止上路行驶。 ③路两侧控规距离范围内未新建居民区、学校、医院等敏感设施。
5	固体废物	施工期	(1) 施工营地生活垃圾统一送附近城镇的垃圾填埋场或处理场，如距离城镇较远可就地焚烧或选择适当的场所进行填埋。 (2) 施工场地人员的生活垃圾、施工建筑垃圾等尽量分类收集，部分废弃物回用，其余集中堆放，并及时联系当地环卫部门清运，建议集中垃圾堆场采用四周挖明沟等方式，防止因暴雨冲刷而进入水体。 (3)跨河桥梁建设中用到的建材必然有部分堆放在桥位附近，建议堆场设在暴雨径流冲刷影响小的地方。在建材堆放场四周必须挖明沟、沉沙井，设挡墙等，防止被暴雨径流冲刷进入水体，影响水质。 (4)施工弃土弃渣必须运至弃土场堆放，坚持先挡后弃并加以洒水防尘和覆盖原则，按照一般固体废弃物填埋要求进行，以尽量减少扬尘和水土流失。 (5)渣场的选址应符合如下要求： ①所选场址应符合当地城乡建设总体规划要求；②在工业区和居民集中区主导风向下风侧，场界距居民集中区200m以外；③在满足承载力要求的地基上，以避免地基下沉的影响，特别是不均匀或局部下沉的影响；④避开断层、断层破碎带、溶洞区，以及天然滑坡或泥石流影响区；⑤禁止选在河流	要求的措施在施工中已基本得到落实。 ①地表清理利用表土临时堆放在施工生产区，施工后期用于路基边坡绿化、弃渣场复垦和植被恢复；弃渣送弃渣场合理处置。 ②施工营地生活垃圾集中收集后送附近城镇垃圾处理场处置。 ③施工场地的建筑垃圾能回收利用的，全部回收利用，不能回收利用的，合理处置。 ④弃土场选在远离居民点的山凹处，不会造成地面下沉，不涉及断层、断层破碎带、溶洞区，以及天然滑坡或泥石流影响区。

		最高水位线以下的滩地和洪泛区；⑥禁止选在自然保护区、风景名胜区和其 他需要特别保护的区域；⑦优先选用废弃的采矿坑、塌陷区。	
	运营期	通过宣传和制定法规，禁止乘客在公路上乱丢弃饮料袋，易拉罐等垃圾，以 保持公路两侧的清洁。	要求的措施已基本落实。 公路沿线设有垃圾收集桶，对途经公路的司乘人员进行环保教 育，树立宣传标语，同时采用分路段到负责人的方式对沿线的固 体废物及时进行收集处理。

			
大桥应急收集池	沿线雨水沟	安全警示牌	桥梁围挡

第五章 生态环境影响调查

本次调查主要针对工程沿线生态环境现状、工程临时占地恢复情况以及绿化 景观等方面进行调查。

5.1 沿线生态环境影响调查

经调查，该道路永久性占地12.05hm²，占地范围内不涉及自然保护区、世界文化和自然遗产地，也不属于风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地、原始天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区、重要水生生物的自然产卵场及 索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等敏感地区。在道路两侧主要植物为主要植物为杉木林、马尾松林、竹林、草本灌木和农业生态（水稻、蔬菜等）。工程建设符合总体发展规划，不会对当地农业造成显著的不利影响。

5.2 临时占地生态恢复情况调查

5.2.1 弃土场、施工便道

①弃渣场、施工便道

a、弃渣场

工程弃方量为 0.8856 万 m³，公路全线共设弃渣场 1 处。根据现场踏勘，施工生产生活区利用白露村村委会，具体详见表 5.2- 2、图 5.2- 1。

表 5.2- 2 弃渣场地情况一览表

序号	相对线路位置	现状调查
1	位置桩号K4+600道路右侧	已自然复绿



图 5.2- 1 现状调查图（弃渣场位置）

c、施工便道

本项目均采用原有道路施工、运输，但由于项目区域内部分交通情况差，仅靠现有道路不能完全满足施工需要，因此必须在适当的路段修筑进场施工便道及保通道路，为项目取土、弃渣等施工活动创造条件。本项目需新修施工便道总长为 0.97km，占地 0.58hm²。

5.2.2 临时施工场地

工程设有1个施工场地，根据现场踏勘，利用白露村村委会场地。工程沿线弃渣场、施工场分布图见图5.2-2至图5.2-3。

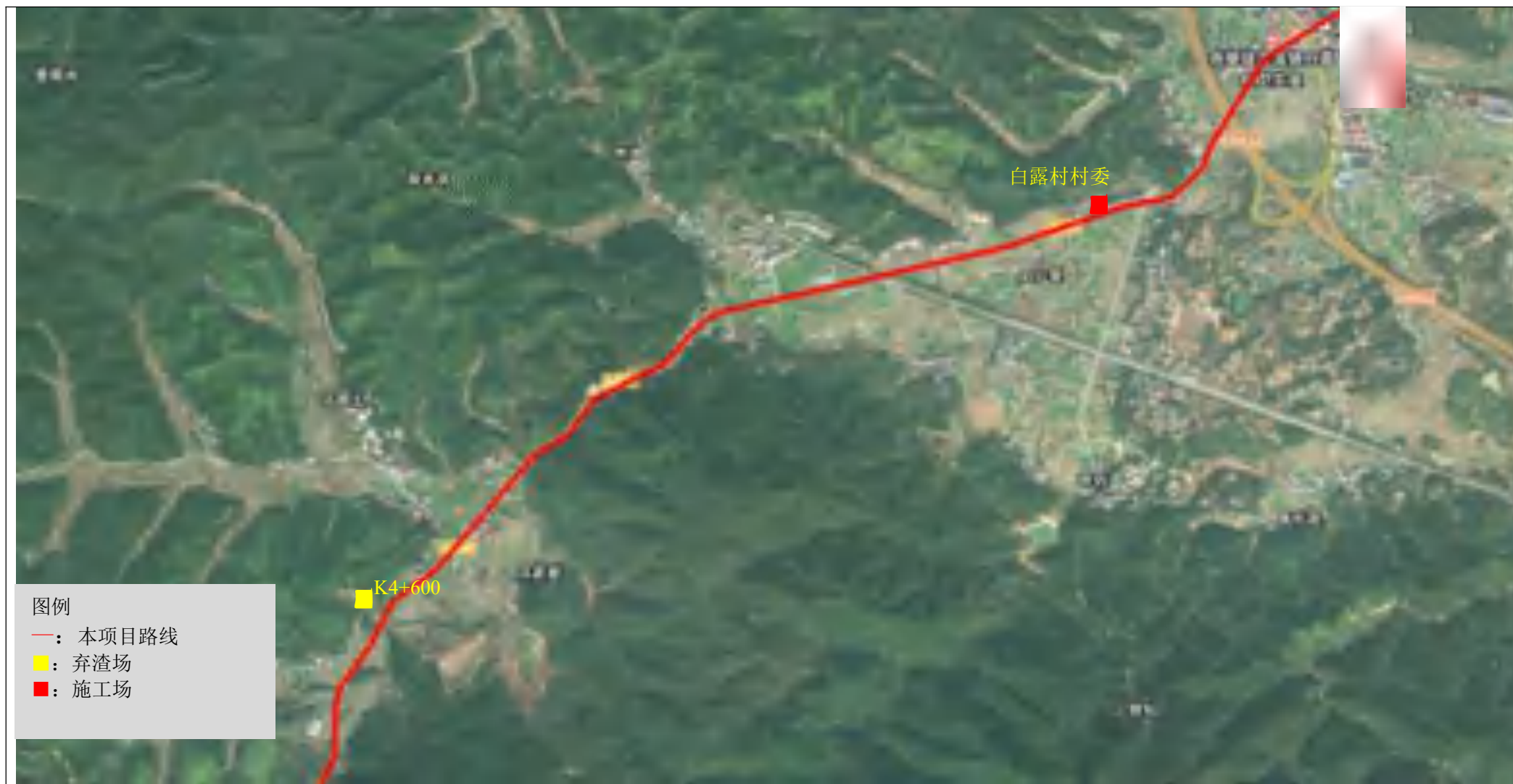


图 5.2-2 工程沿线弃渣场、施工场分布图

5.3 绿化景观影响调查

经咨询和查阅资料等方式知，该道路工程施工前沿线主要植物为松、杉、草本灌木和农业生态（水稻、蔬菜等）。

该道路工程施工后，工程区绿化工程与主体工程同时规划，同时设计、同时投资，现已完成绿化工程建设。绿化采取“点、线、面”相结合的绿化方式和树-灌-草相结合的绿化结构。绿化树种采取“乡土为主、引进为辅”的原则，尽量降低道路建设对植被破坏的影响。绿化工程现状见图5.3-1。



图 5.3-1 道路工程沿线绿化图

5.4 水土保持影响调查

本次水土保持措施验收调查主要根据《G356茶陵浣溪至太英段公路改建工程水土保持方案》，以及结合环评报告中的“水土保持方案”中所提到的环境保护措施展开的。道路建设过程中严格按照以下要求做好了水土保持工作。

（1）路基工程区：施工期在永久排水沟位置设置临时排水措施，回填路基成型后，在路堤边坡坡脚设置排水措施，可在临时排水沟基础上设置；路堑边坡成型后，在新形成的边坡坡脚及时落实路基排水边沟；涵洞工程施工时，在周边开挖临时排水；排水沟接道路侧的涵、周边排水系统或水系；主体设计路基排水沟长度为11868m，根据项目排水沟布设情况，排水沟充足。

（2）临时拦挡措施包括竹夹板、彩钢板拦挡等水土保持措施，通过回填进行加宽的路基路段，在路基回填下边坡坡脚设置竹夹板临时拦挡措施，在集镇路段两侧布设彩钢板拦挡，避免施工对周边居民造成影响。在路基开挖及回填

边坡成型前，以及路基边坡防护措施产生效益前，对边坡进行临时覆盖，防治边坡冲刷。对表土堆置区采取临时覆盖防护。

（3）边坡防护以生态防护为主，工程防护为辅；土质边坡采用植草防护；全面进行场地填凹平整、覆盖表层土，施工结束后对施工迹地恢复林草。

（4）从保护土壤资源出发，在施工前将公路沿线新征用地表土剥离并集中堆放，以便满足今后路基植物防护的需要，表土剥离量根据可绿化面积的覆土量的需求量以及可剥离量来定，表土就近集中堆放于路边平坦地。

（5）路基边坡改造以及一般路堤填筑施工之前，路堤坡底两侧应先完善临时排水设施和临时拦挡，拦截路基回填时坡面散落的松散土石方。其中，临时排水沟的布设应充分利用地形、现有排水系统和天然水系，形成完善的排水系统，并做好进出口位置的选择和处理，排水沟出口处设临时沉沙池，以沉降径流泥沙，降低径流流速，施工期沉沙池中的淤泥应定期清运。

（6）桥涵通道工程区：主体针对桥梁过程排水措施285m，基础开挖区周边设置完善的临时排水设施，防止施工产生的泥浆水流入河道。铺草皮护坡，边坡施工裸露区在雨季或大暴雨期应用彩条布覆盖，减少降雨对坡面的冲刷，采用钢板桩围堰以减少施工过程中造成的水土流失。

（7）弃渣场区：按照“上截下拦”的原则，弃渣场上游沿等高线及边坡修建截水沟，拦截并引开上游坡面径流；弃渣场两侧、下游及弃渣边坡坡顶设置浆砌石排水沟，将场内外汇水排出。

（8）施工便道区：施工过程中在路基两侧开挖临时排水沟，各类排水沟出口设置沉沙池，连接周边溪沟或其它排水系统，路基挖填及使用过程中，在填方路基坡脚、排水设置内侧布设挡土坎拦挡设施；施工结束后，进行场地平整，覆土复绿。

5.5 给排水工程调查

道路工程建成后，排水工程布局合理、设计断面满足排水要求，能有效地保证路基边坡的稳定，防止路基受到雨水和路面径流的冲刷，而造成的水土流失。路基路面排水设计充分考虑现状，尤其是地形、气象、水文、地质等条件，合理选择排水形式，充分利用原有排水系统，使路基路面自成系统，维护生态

环境，防止水土流失。全线排水系统由边沟、排水沟、急流槽、截水沟、平台排水系统等组成。

(1) 路基：

①边沟：一般挖方路段设置浆砌片石矩形水沟，尺寸为 $0.5\text{m}\times 0.5\text{m}$ 。

②排水沟：填方披脚外设置浆砌片石矩形水沟，尺寸为 $0.5\text{m}\times 0.5\text{m}$ 。

③截水沟：挖方路基内边坡坡顶上侧山坡汇水面积较大时，于挖方坡口5米以外适当位置设置截水沟，拦截地表径流排至路基排水沟或路基范围以外，确保边坡稳定。为节省用地，截水沟尺寸均采用为 $0.4\text{m}\times 0.4\text{m}$ 的矩形截面。截水沟两端设置急流槽将汇水引出坡面以外。

④过集镇及居民区路段：采用矩形盖板边沟。在半径较小的暗弯路段，也可采用矩形盖板边沟。

⑤急流槽：在挖方与填方交界处，高差较大，坡度较陡时，边沟与排水沟设急流槽相连接，将水排出路基以外。

⑥渗沟：在有地下水出露的路堑路段以及填挖交界处设置渗沟，以降低路基土中地下水位，避免地下水影响路基、路面强度，确保路床处于干燥或中湿状态。施工时应根据边坡开挖后有无渗水的实际情况酌情调整渗沟段落。

(2) 路面：路面排水系统以通过路面横向坡度向两侧排流为主。



图 5.5-1 排水工程现状图

5.6 动植物生态影响调查

通过在建成后道路绿化带和边坡绿化，实行空地绿化、立体种植或者立体绿化，实现防治水土流失和景观生态功能得到修复，并可满足区域植被生态功能的平衡。工程建设对项目选址区植被生态影响不大。工程陆域部分以村庄为主，陆域仅有部分鸟类和爬行类动物，没有珍稀和国家、地方保护动物，本项目的建设对动物不会造成大的影响，不会对路域形成重大生态分隔。

项目的桥梁的建设已严格按照该保护区的主管部门—茶陵县畜牧水产局的意见及茶陵县人民政府关于项目建设的承诺，不建涉水桥墩。工程桥梁在加强交通安全设施，防范事故风险，强化桥梁的防撞护栏设计，设置警示牌和减速标志，控制车速。减少运营期桥梁风险事故的发生，同时在桥面设置径流收集系统桥梁，两端设置事故池，不会对中华倒刺鲃国家级水产种质资源保护区的鱼类生境产生变化。项目桥梁跨越区并无鱼类产卵场、索饵场和越冬场。通过以上分析，采取必要措施后，项目运营期对中华倒刺鲃国家级水产种质资源保护区的影响较小。

5.7 生态环境影响调查结论

工程建设符合总体发展规划，不会对当地农业造成显著的不利影响。临时占地生态恢复情况较好。道路工程施工后，工程区绿化工程与主体工程同时规划，同时设计、同时投资，现已完成绿化工程建设。在采取水土保持措施后，水土流失得到有效的缓解。路基排水与路面以及区域水系形成比较完善的综合排水系统，设施完善，排水效果较好。通过在建成后道路绿化带和边坡绿化，实行空地绿化、立体种植或者立体绿化，实现防治水土流失和景观生态功能得到修复，可满足区域植被生态功能的平衡。施工期间施工废水全部回用，不外排。可见，在采取一定措施后，工程建设对沿线生态环境影响较小，且基本已经恢复；工程建成后提高了沿线景观品质，对所处区域生态环境建设起到推动作用。

第六章 声环境影响调查

声环境影响调查主要包括调查工程施工对沿线声环境敏感点的影响、沿线声环境敏感点的变化情况、通过现状监测调查公路营运期公路交通噪声对沿线声环境质量的影响以及敏感点噪声达标情况、降噪措施的有效性等方面内容。

6.1 施工期对沿线声环境质量的影响调查

道路工程在施工期间未进行施工期的环境监测，施工期间施工单位选用低噪声施工机械和工艺，采取构筑围墙等隔声降噪措施，严格控制施工噪声污染；受施工噪声影响区段的施工作业采取作业时间控制措施，夜间22时~第二天6时、昼间12~14时禁止施工。避免了施工噪声对周边环境的影响。

6.2 运营期对沿线声环境质量的影响调查

6.2.1 重点声环境敏感目标声环境质量监测与分析

本次验收调查重点声环境敏感目标见表2.5-1。监测点位布置图见图6.2-1-1和6.2-1-4。

（1）监测时间、监测方法与监测频次

监测时间：2026年4月1日~3日；

监测方法：按照GB3096-2008的有关规定进行监测，监测同时记录双向车流量，按大、中小型车分类统计。

监测频次：监测2d，每天昼间监测2次，夜间监测2次（22:00~24:00和24:00~06:00），每次监测20min。

（2）监测项目与分析方法

监测项目与分析方法见表6.2-1。

表 6.2- 1 噪声监测项目与分析方法

监测项目	分析方法
等效连续A声级（Leq）	GB3096-2008 《声环境质量标准》

（3）监测结果

监测结果见表 6.2-2。

表 6.2-2 重点声环境敏感目标环境噪声监测结果一览表

道路名称	点位名称	声功能区	检测日期	检测时段	检测值 (dB (A))	车流量 (辆/20min)		标准限值 (dB (A))	是否达标
						大型车	中小型车		
G356 茶陵浣溪至太英段公路改建工程	声环境敏感点 噪声 N1	4a	2026.4.1	昼间：09:05~09:25	59	0	21	≤70	是
			2026.4.1	昼间：14:02~14:22	58	0	16		是
			2026.4.1	夜间：22:04~22:24	48	0	18	≤55	是
			2026.4.2	夜间：00:45:01:05	48	0	15		是
			2026.4.2	昼间：09:10~09:30	58	1	20	≤70	是
			2026.4.2	昼间：14:09~14:29	58	1	18		是
			2026.4.2	夜间：22:03~22:23	48	0	13	≤55	是
			2026.4.3	夜间：00:47~01:07	47	0	10		是
	声环境敏感点 噪声 N2	4a	2026.4.1	昼间：09:36~09:56	54	0	8	≤70	是
			2026.4.1	昼间：14:33~14:53	53	0	5		是
			2026.4.1	夜间：22:33~22:53	48	1	6	≤55	是
			2026.4.2	夜间：01:17:01:37	46	0	3		是
			2026.4.2	昼间：09:38~09:58	54	1	10	≤70	是
			2026.4.2	昼间：14:37~14:57	55	2	7		是
			2026.4.2	夜间：22:31~22:51	48	1	8	≤55	是
			2026.4.3	夜间：01:19~01:39	46	0	4		是

道路名称	点位名称	声功能区	检测日期	检测时段	检测值 (dB (A))	车流量 (辆/20min)		标准限值 (dB (A))	是否 达标
						大型车	中小型车		
G356 茶陵浣溪 至太英段公路 改建工程	声环境敏感点 噪声 N3	4a	2026.4.1	昼间：09:02~09:22	58	1	19	≤70	是
			2026.4.1	昼间：14:10~14:30	58	0	15		是
			2026.4.1	夜间：22:03~22:23	49	0	13	≤55	是
			2026.4.2	夜间：00:46:01:06	48	1	10		是
			2026.4.2	昼间：09:03~09:23	57	2	17	≤70	是
			2026.4.2	昼间：14:03~14:23	57	1	13		是
			2026.4.2	夜间：22:06~22:26	47	1	16	≤55	是
			2026.4.3	夜间：00:50~01:10	47	0	10		是
	声环境敏感点 噪声 N4	4a	2026.4.1	昼间：09:31~09:51	54	0	24	≤70	是
			2026.4.1	昼间：14:39~14:59	54	1	13		是
			2026.4.1	夜间：22:30~22:50	48	1	21	≤55	是
			2026.4.2	夜间：01:16:01:36	47	1	8		是
			2026.4.2	昼间：09:31~09:51	55	1	21	≤70	是
			2026.4.2	昼间：14:32~14:52	54	1	16		是
			2026.4.2	夜间：22:34~22:54	48	2	13	≤55	是
			2026.4.3	夜间：01:21~01:41	47	1	11		是

道路名称	点位名称	声功能区	检测日期	检测时段	检测值 (dB (A))	车流量 (辆/20min)		标准限值 (dB (A))	是否 达标
						大型车	中小型车		
G356 茶陵浣溪 至太英段公路 改建工程	声环境敏感点 噪声 N5	4a	2026.4.1	昼间：09:06~09:26	57	2	10	≤70	是
			2026.4.1	昼间：14:07~14:27	57	1	8		是
			2026.4.1	夜间：22:05~22:25	48	1	8	≤55	是
			2026.4.2	夜间：00:50~01:10	49	0	6		是
			2026.4.2	昼间：09:15~09:35	57	1	11	≤70	是
			2026.4.2	昼间：14:06~14:26	57	0	8		是
			2026.4.2	夜间：22:04~22:24	48	1	8	≤55	是
			2026.4.3	夜间：00:59~01:19	47	1	6		是
	声环境敏感点 噪声 N6	4a	2026.4.1	昼间：09:37~09:57	54	0	8	≤70	是
			2026.4.1	昼间：14:36~14:56	53	1	6		是
			2026.4.1	夜间：22:36~22:56	47	1	7	≤55	是
			2026.4.2	夜间：01:19~01:39	46	1	3		是
			2026.4.2	昼间：09:47~10:07	55	1	10	≤70	是
			2026.4.2	昼间：14:39~14:59	55	1	6		是
			2026.4.2	夜间：22:38~22:58	46	0	7	≤55	是
			2026.4.3	夜间：01:30~01:50	48	0	3		是

道路名称	点位名称	声功能区	检测日期	检测时段	检测值 (dB (A))	车流量 (辆/20min)		标准限值 (dB (A))	是否 达标
						大型车	中小型车		
G356 茶陵浣溪 至太英段公路 改建工程	声环境敏感点 噪声 N7	4a	2026.4.1	昼间：09:04~09:24	52	0	7	≤70	是
			2026.4.1	昼间：14:05~14:25	51	1	3		是
			2026.4.1	夜间：22:04~22:24	47	1	6	≤55	是
			2026.4.2	夜间：00:48~01:08	46	0	4		是
			2026.4.2	昼间：09:13~09:33	52	2	8	≤70	是
			2026.4.2	昼间：14:05~14:25	52	0	3		是
			2026.4.2	夜间：22:10~22:30	48	1	4	≤55	是
			2026.4.3	夜间：00:58~01:18	48	1	3		是
	声环境敏感点 噪声 N8	4a	2026.4.1	昼间：09:32~09:52	54	1	11	≤70	是
			2026.4.1	昼间：14:34~14:54	53	0	5		是
			2026.4.1	夜间：22:37~22:57	46	1	8	≤55	是
			2026.4.2	夜间：01:22~01:42	46	1	4		是
			2026.4.2	昼间：09:45~10:05	54	1	10	≤70	是
			2026.4.2	昼间：14:40~15:00	53	1	7		是
			2026.4.2	夜间：22:42~23:02	47	1	8	≤55	是
			2026.4.3	夜间：01:33~01:53	46	0	3		是

道路名称	点位名称	位置	声功能区	检测日期	检测时段	检测值（dB（A））	车流量（辆/20min）		标准限值（dB（A））	是否达标
							大型车	中小型车		
G356 茶陵浣溪至太英段公路改建工程	CZSJ 垂直断面	垂直衰减断面 1 层 N9	4a	2026.4.1	昼间：10:07~10:27	57	4	25	≤60	是
				2026.4.1	昼间：15:08~15:28	58	2	20		是
				2026.4.1	夜间：23:05~23:25	43	2	18	≤45	是
				2026.4.2	夜间：01:49:02:09	41	1	11		是
				2026.4.2	昼间：10:10~10:30	58	3	21	≤60	是
				2026.4.2	昼间：15:12~15:32	58	2	16		是
				2026.4.2	夜间：23:07~23:27	42	2	16	≤45	是
				2026.4.3	夜间：01:48~02:08	42	1	12		是
		垂直衰减断面 3 层 N10	4a	2026.4.1	昼间：10:07~10:27	56	4	25	≤60	是
				2026.4.1	昼间：15:08~15:28	56	2	20		是
				2026.4.1	夜间：23:05~23:25	41	2	18	≤45	是
				2026.4.2	夜间：01:49~02:09	40	1	11		是
				2026.4.2	昼间：10:10~10:30	56	3	21	≤60	是
				2026.4.2	昼间：15:12~15:32	57	2	16		是
				2026.4.2	夜间：23:07~23:27	40	2	16	≤45	是
				2026.4.3	夜间：01:48~02:08	40	1	12		是
评价标准		《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 4a 类标准限值，其中垂直断面执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 2 类标准限值，位于 1 楼、3 楼时，在开窗状态下检测，限值降低 10（dB）								



图 6.2- 1- 1 监测点位布置图



图 6.2- 1- 2 监测点位布置图



图 6.2- 1- 3 监测点位布置图



图 6.2- 1- 4 监测点位布置图

(4) 结果与分析

根据上述监测结果可知：

本道路工程声环境敏感测点：昼间、夜间的测点均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中4a类标准限值要求。

本道路工程垂直衰减断面1层、3层的昼间及夜间噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中4a类标准限值中开窗状态下监测的限制要求。

(5) 与环评预测值对比情况

上表中各声环境敏感点监测数据与本项目环境影响报告书中表4-9的中期（2024年）噪声预测值的对比情况见表6.2-3。

表6.2-3 声环境敏感点监测数据与预测值对比一览表

序号	声环境敏感目标名称	昼间（dB（A））		夜间（dB（A））	
		实测值	预测值（2024）	实测值	预测值(2024)
1	声环境敏感点噪声N1	58-59	58.1	47-48	51.1
2	声环境敏感点噪声N2	53-55	61.5	47-48	54.3
3	声环境敏感点噪声N3	57-58	61.0	47-49	54.2
4	声环境敏感点噪声N4	54-55	61.8	47-48	54.5
5	声环境敏感点噪声N5	57-57	61.0	47-49	54.0
6	声环境敏感点噪声N6	53-55	60.6	46-48	54.1
7	声环境敏感点噪声N7	51-52	57.9	46-48	51.2
8	声环境敏感点噪声N8	53-54	61.7	46-47	54.9

由上表可知，本次预测值与最近年份的预测值对比中，声环境敏感点噪声N3昼间的实测值与预测值接近，夜间的实测值远小于预测值，由于受G356国道影响，声环境敏感点噪声N1实测值比预测值略高，其余敏感点实测值均低于预测值，由于监测期间的车流量远小于2024年预测车流量，建议运营期间对这8处声环境敏感点进行跟踪监测，根据监测结果采取适当的降噪措施，确保沿线居民不受本项目交通噪声的影响。

6.2.2 交通噪声衰减调查与分析

本次竣工验收调查在项目道路一侧横向开阔面布设了2个监测点，以了解项目交通噪声在横向断面上的衰减规律。

（1）监测点位

鉴于道路两侧建筑物分布及地形现状，选取横向衰减断面1和横向衰减断面2附近的空地作为项目横向衰减断面布点区，项目交通噪声横向衰减断面布点见表6.2-3 和图 6.2- 1。

表 6.2-3 交通噪声横向衰减断面布点

监测位置	监测路段	监测项目	布点方法
横向衰减断面1	G356茶陵浣溪至太英段公路	项目横向交通噪声	距离项目中心线 20m、40m、60m、80m、120m 处各设置 1 个噪声监测点位。各点 位同步监测，并纪录监测时的道路交通量，分大、中、小型车统计。
横向衰减断面2#			

（2）监测时间、监测方法与监测频次

监测时间：2026年4月1日~3日；

监测方法：按照GB3096-2008的有关规定进行监测，监测同时记录双向车流量，按大、中小型车分类统计。

监测频次：监测2d，每天昼间监测2次，夜间监测2次，每次监测20min。

（3）监测项目与分析方法

监测项目与分析方法见表 6.2- 1。

（4）监测结果

监测结果见表 6.2-4- 1~表 6.2-4-2。

表 6.2-4-1 交通噪声衰减断面监测结果

点位号	位置	检测日期	检测时段	检测值 (dB (A))	车流量 (辆/20min)	
					大型车	中小型车
HXSJ1 横向断面	横向交通 1 噪声衰减 断面 20 米处 N11	2026.4.1	昼间：10:41~11:01	57	3	17
		2026.4.1	昼间：15:51~16:11	57	2	13
		2026.4.1	夜间：23:40~00:00	49	1	12
		2026.4.2	夜间：02:22~02:42	48	1	8
		2026.4.2	昼间：10:11~10:31	58	3	19
		2026.4.2	昼间：15:50~16:10	58	1	15
		2026.4.2	夜间：23:42~00:02	49	1	11
		2026.4.3	夜间：02:24~02:44	48	1	8
	横向交通 1 噪声衰减 断面 40 米处 N12	2026.4.1	昼间：10:41~11:01	56	3	17
		2026.4.1	昼间：15:51~16:11	56	2	13
		2026.4.1	夜间：23:40~00:00	48	1	12
		2026.4.2	夜间：02:22~02:42	47	1	8
		2026.4.2	昼间：10:11~10:31	57	3	19
		2026.4.2	昼间：15:50~16:10	56	1	15
		2026.4.2	夜间：23:42~00:02	48	1	11
		2026.4.3	夜间：02:24~02:44	47	1	8

点位号	位置	检测日期	检测时段	检测值 (dB (A))	车流量 (辆/20min)	
					大型车	中小型车
HXSJ1 横向断面	横向交通 1 噪声衰减 断面 60 米处 N13	2026.4.1	昼间：10:41~11:01	56	3	17
		2026.4.1	昼间：15:51~16:11	55	2	13
		2026.4.1	夜间：23:40~00:00	48	1	12
		2026.4.2	夜间：02:22~02:42	46	1	8
		2026.4.2	昼间：10:11~10:31	56	3	19
		2026.4.2	昼间：15:50~16:10	55	1	15
		2026.4.2	夜间：23:42~00:02	47	1	11
		2026.4.3	夜间：02:24~02:44	46	1	8
	横向交通 1 噪声衰减 断面 80 米处 N14	2026.4.1	昼间：10:41~11:01	54	3	17
		2026.4.1	昼间：15:51~16:11	54	2	13
		2026.4.1	夜间：23:40~00:00	47	1	12
		2026.4.2	夜间：02:22~02:42	46	1	8
		2026.4.2	昼间：10:11~10:31	56	3	19
		2026.4.2	昼间：15:50~16:10	54	1	15
		2026.4.2	夜间：23:42~00:02	46	1	11
		2026.4.3	夜间：02:24~02:44	45	1	8

点位号	位置	检测日期	检测时段	检测值 (dB (A))	车流量 (辆/20min)	
					大型车	中小型车
HXSJ1 横向断面	横向交通 1 噪声衰减 断面 120 米处 N15	2026.4.1	昼间：10:41~11:01	50	3	17
		2026.4.1	昼间：15:51~16:11	50	2	13
		2026.4.1	夜间：23:40~00:00	45	1	12
		2026.4.2	夜间：02:22~02:42	44	1	8
		2026.4.2	昼间：10:11~10:31	52	3	19
		2026.4.2	昼间：15:50~16:10	52	1	15
		2026.4.2	夜间：23:42~00:02	44	1	11
		2026.4.3	夜间：02:24~02:44	44	1	8
HXSJ2 横向断面	横向交通 2 噪声衰减 断面 20 米处 N16	2026.4.1	昼间：11:20~11:40	53	3	16
		2026.4.1	昼间：16:37~16:57	53	1	14
		2026.4.2	夜间：00:14~00:34	48	2	13
		2026.4.2	夜间：03:00~03:20	47	1	7
		2026.4.2	昼间：11:21~11:41	54	4	17
		2026.4.2	昼间：16:27~16:47	55	2	13
		2026.4.3	夜间：00:15~00:35	48	2	13
		2026.4.3	夜间：03:09~03:29	48	0	7

点位号	位置	检测日期	检测时段	检测值 (dB (A))	车流量 (辆/20min)	
					大型车	中小型车
HXSJ2 横向断面	横向交通 2 噪声衰减 断面 40 米处 N17	2026.4.1	昼间：11:20~11:40	53	3	16
		2026.4.1	昼间：16:37~16:57	52	1	14
		2026.4.2	夜间：00:14~00:34	47	2	13
		2026.4.2	夜间：03:00~03:20	46	1	7
		2026.4.2	昼间：11:21~11:41	53	4	17
		2026.4.2	昼间：16:27~16:47	54	2	13
		2026.4.3	夜间：00:15~00:35	47	2	13
		2026.4.3	夜间：03:09~03:29	46	0	7
	横向交通 2 噪声衰减 断面 60 米处 N18	2026.4.1	昼间：11:20~11:40	52	3	16
		2026.4.1	昼间：16:37~16:57	52	1	14
		2026.4.2	夜间：00:14~00:34	46	2	13
		2026.4.2	夜间：03:00~03:20	46	1	7
		2026.4.2	昼间：11:21~11:41	52	4	17
		2026.4.2	昼间：16:27~16:47	52	2	13
		2026.4.3	夜间：00:15~00:35	46	2	13
		2026.4.3	夜间：03:09~03:29	46	0	7

点位号	位置	检测日期	检测时段	检测值 (dB (A))	车流量 (辆/20min)	
					大型车	中小型车
HXSJ2 横向断面	横向交通 2 噪声衰减 断面 80 米处 N19	2026.4.1	昼间：11:20~11:40	50	3	16
		2026.4.1	昼间：16:37~16:57	51	1	14
		2026.4.2	夜间：00:14~00:34	46	2	13
		2026.4.2	夜间：03:00~03:20	45	1	7
		2026.4.2	昼间：11:21~11:41	51	4	17
		2026.4.2	昼间：16:27~16:47	51	2	13
		2026.4.3	夜间：00:15~00:35	45	2	13
		2026.4.3	夜间：03:09~03:29	45	0	7
	横向交通 2 噪声衰减 断面 120 米处 N20	2026.4.1	昼间：11:20~11:40	49	3	16
		2026.4.1	昼间：16:37~16:57	50	1	14
		2026.4.2	夜间：00:14~00:34	46	2	13
		2026.4.2	夜间：03:00~03:20	44	1	7
		2026.4.2	昼间：11:21~11:41	50	4	17
		2026.4.2	昼间：16:27~16:47	50	2	13
		2026.4.3	夜间：00:15~00:35	44	2	13
		2026.4.3	夜间：03:09~03:29	44	0	7

(5) 监测结果分析

根据监测结果，绘制衰减距离—噪声值曲线如图 6.2-2-1~图 6.2-2-4。

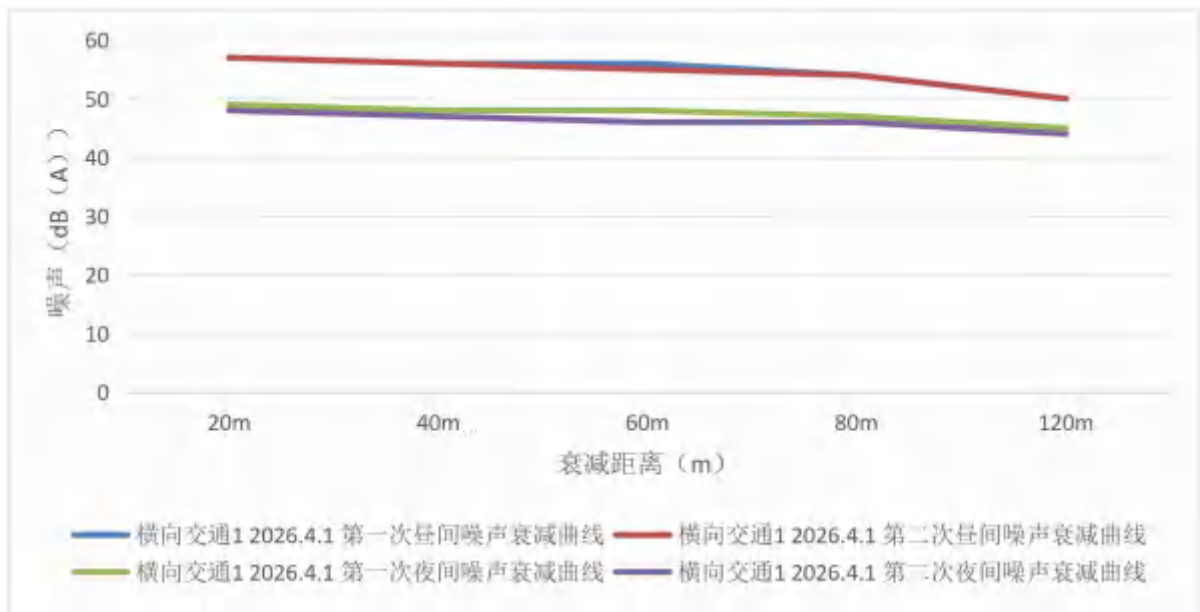


图 6.2-2-1 1日 横向断面1噪声衰减曲线图

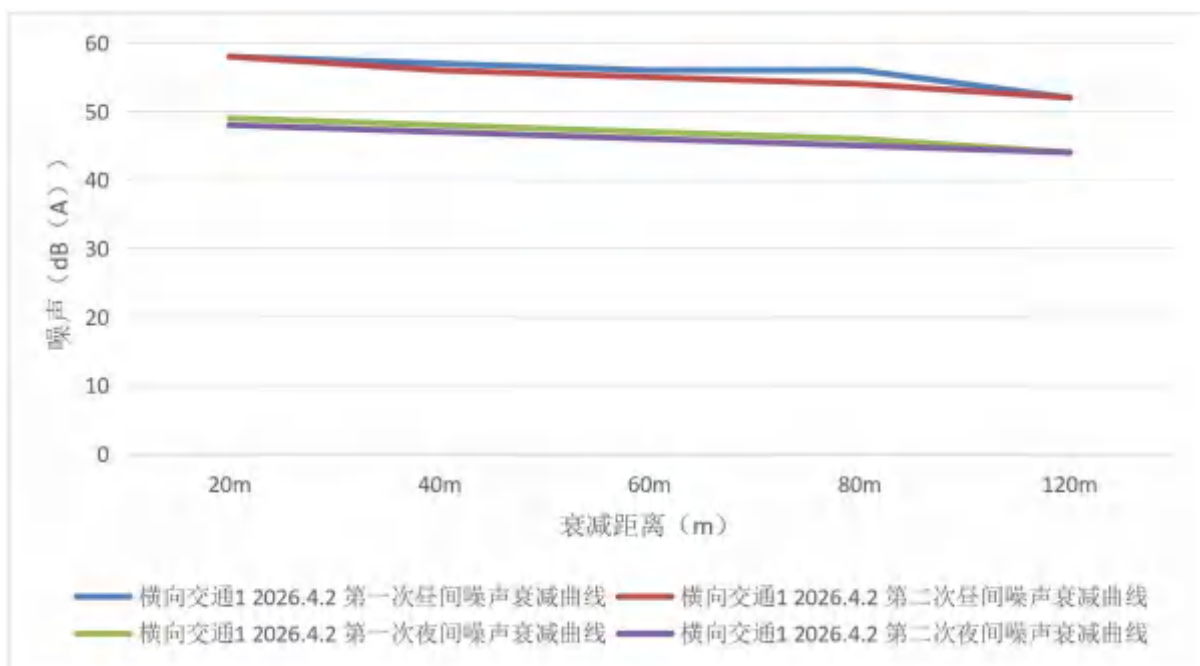


图 6.2-2-2 2日 横向断面1噪声衰减曲线图

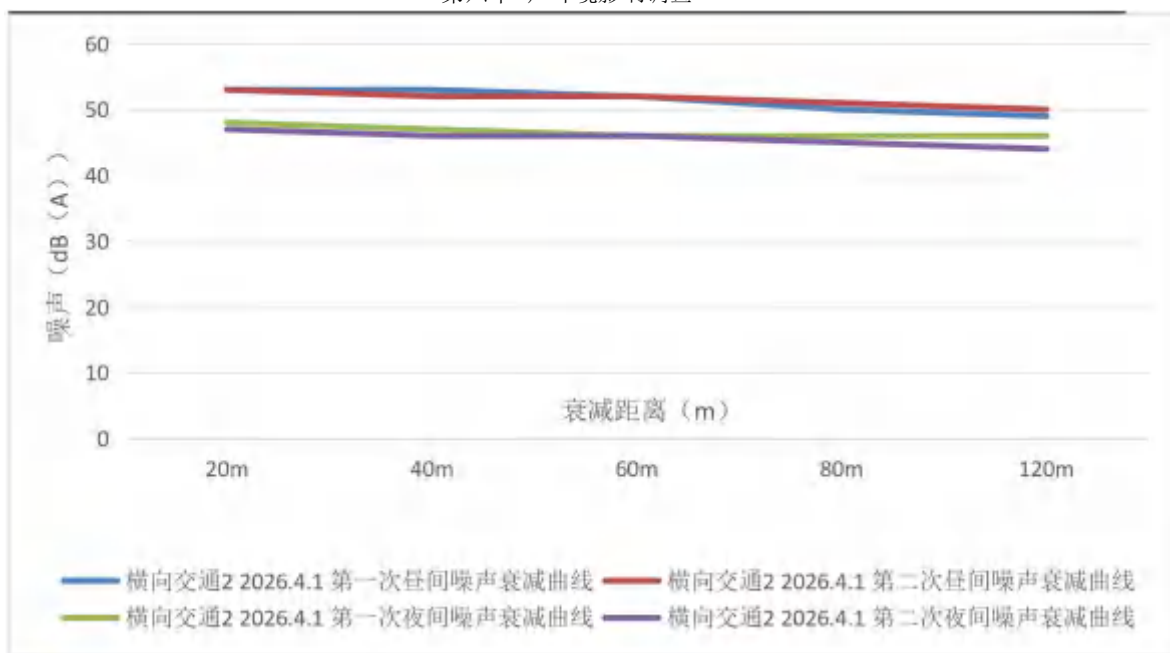


图 6.2-2-3 1日 横向断面2噪声衰减曲线图

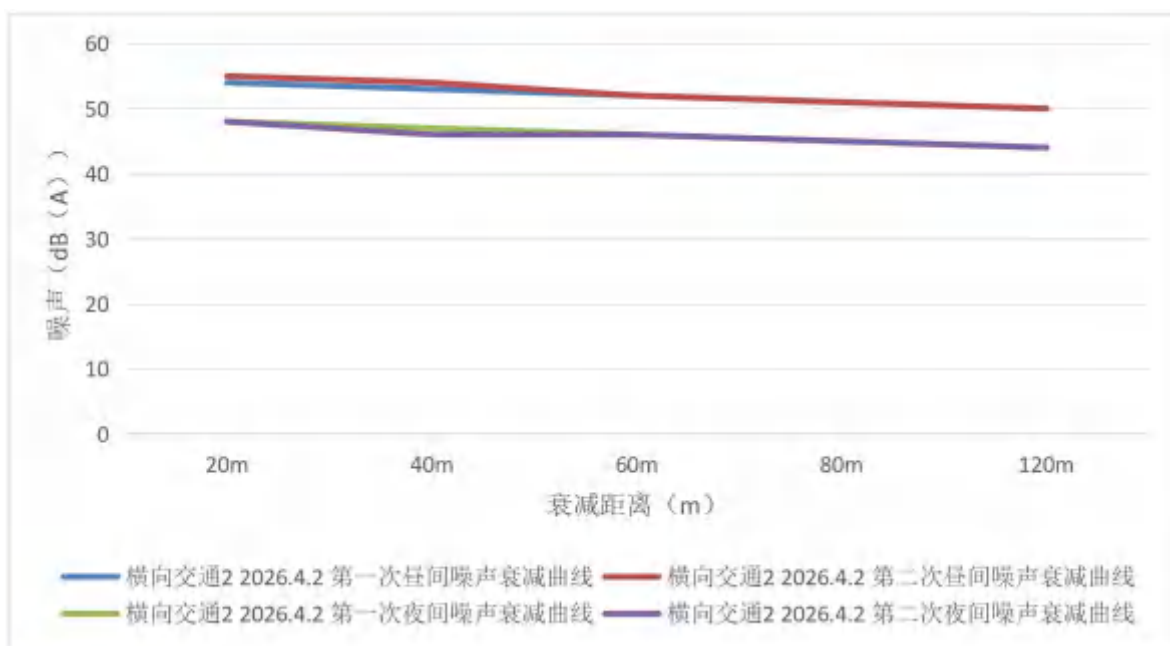


图 6.2-2-4 2日横向断面2噪声衰减曲线图

从上述横向断面噪声衰减曲线可知：项目噪声横向衰减的方式符合交通噪声衰减特性，噪声值随着距离的增加呈递减趋势。噪声横向衰减的方式符合交通噪声衰减特性，噪声值随着距离的增加呈递减趋势。

6.2.3 交通噪声 24 小时连续监测调查与分析

本次验收调查进行了交通噪声24小时连续监测，监测点位布置图见图6.2-1。

（1）监测时间、监测方法与监测频次

监测时间：2026年4月2日；

监测方法：按照GB3096-2008和HJ552—2010的有关规定进行监测，监测同时记录双向车流量，按大、中小型车分类统计。

监测频次：24h 连续监测，监测 1d。

（2）监测项目与分析方法

监测项目与分析方法见表 6.2-1。

（3）监测结果

监测结果见表 6.2-6。

表 6.2-6 交通噪声 24h 连续监测结果一览表

检测点位	检测日期	测量时间	测量结果			
			L _{Aeq}	大 车	中小型车	小时交通量（辆/h）
24h道路	2026.4.2	00:00~01:00	49	3	0	14
	2026.4.2	01:00~02:00	47	1	0	9
	2026.4.2	02:00~03:00	45	1	0	8
	2026.4.2	03:00~04:00	45	0	0	7
	2026.4.2	04:00~05:00	43	2	0	12
	2026.4.2	05:00~06:00	45	2	0	11
	2026.4.2	06:00~07:00	50	4	0	13
	2026.4.2	07:00~08:00	52	4	0	18
	2026.4.2	08:00~09:00	53	6	0	27
	2026.4.2	09:00~10:00	50	2	1	13
	2026.4.2	10:00~11:00	52	4	1	19
	2026.4.2	11:00~12:00	52	8	0	22
	2026.4.2	12:00~13:00	51	3	0	20
	2026.4.2	13:00~14:00	51	2	1	17
	2026.4.2	14:00~15:00	50	4	0	15
	2026.4.2	15:00~16:00	50	6	0	23
	2026.4.2	16:00~17:00	51	5	0	23
	2026.4.2	17:00~18:00	51	2	0	14
	2026.4.2	18:00~19:00	53	6	0	23
	2026.4.2	19:00~20:00	52	5	0	19

	2026.4.2	20:00~21:00	51	3	0	14
	2026.4.2	21:00~22:00	50	1	0	16
	2026.4.2	22:00~23:00	49	2	0	18
	2026.4.2	23:00~00:00	48	3	0	14

(4) 监测结果分析

根据监测结果，绘制 24 小时交通噪声随时间变化趋势图，见图 6.2-4。



图 6.2-2 24h 道路连续监测交通噪声变化趋势图

根据监测结果，24 小时监测点昼间 16 个小时（06:00~22:00）内噪声值为 50.0~53.0dB(A)，昼间时段均达《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 4a 类标准（即 70dB(A)）；夜间 8 小时内噪声值为 43~49dB(A)，夜间时段均达《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 4a 类标准（即 55dB(A)）。

6.2.4 项目采取的噪声污染控制措施

为减少交通噪声对沿线区域的影响，项目采取了一系列减缓措施，具体如下：

(1) 加强交通管制，合理设置交通标志、标线，在噪声敏感建筑物集中区和敏感时段采取限速等措施，合理提高道路通行能力，降低交通噪声；

(2) 优化建筑平面布局，合理安排建筑使用功能，尽可能安排面向道路侧房间作为走廊以及厨房、卫生间等非居住用房，以减少交通噪声干扰，同时安装隔声窗进行隔声防护，降低交通噪声影响。

6.3 声环境影响调查结论

(1) 根据调查及现状监测结果，各个声环境敏感点昼间、夜间噪声均达标。

(2) 根据声环境现状监测以及现场勘查情况对减缓交通噪声影响提出进一步措施建议：道路两侧第一排建筑不宜新建住宅、学校、医院等声环境敏感设

施，宜为商业建筑或其它非噪声敏感建筑物，且宜沿道路平行布置，如面向道路建设噪声敏感建筑物，应间隔必要的距离；对于邻近道路的噪声敏感建筑物，应合理安排房间使用功能，以减少交通噪声干扰。例如居民住宅在面向道路一侧布置厨房、卫生间等非居住用房间。

第七章 环境空气影响调查

7.1 施工期对沿线环境空气质量的影响调查

(1) 扬尘污染主要发生在施工前期路基填筑过程，以施工道路车辆运输引起的扬尘和施工区堆场扬尘为主，对周围环境的影响最突出。道路扬尘主要是由于施工车辆在运输施工材料而引起，引起道路扬尘的因素较多，主要跟车辆行驶速度、风速、路面积尘量和路面积尘湿度有关，其中风速还直接影响到扬尘的传输距离。使用帆布密封或采用罐体车运输，以最大限度的减少原材料运输过程中产生的扬尘。堆场物料的种类、性质及风速与起尘量有很大关系，比重小的物料容易受扰动而起尘，物料中小颗粒比例大时起尘量相应也大。但通过洒水可有效地抑制扬尘量，可使扬尘量减少70%。此外，对一些粉状材料采取一些防风措施也将有效减少扬尘污染。

(2) 本工程各项施工类型的工程规模相对要小，所投入的施工机械相对要少，因此本工程施工期间，其施工现扬尘对环境空气的影响程度及污染范围要均略小。

(3) 本工程路面基层施工过程中不设水泥混凝土搅拌站，因此，不存在水泥混凝土搅拌站搅拌扬尘的影响。

(4) 建筑物拆迁扬尘污染施工单位采取湿润拆除法，在建筑物拆除过程中，及时进行洒水作业，最大限度地控制建筑物拆迁过程中产生的施工扬尘。

(5) 灰土拌合扬尘污染根据以往公路施工经验，低基层一般采用路拌法施工，基层采用厂拌和摊铺机械施工。

(6) 由于本工程不设置沥青拌合站。

7.2 运营期对沿线环境空气质量的影响调查

本项目营运期主要的大气污染源是汽车尾气污染物的排放，沿线环境空气质量状况很好，大气环境容量较大，总体而言，营运期汽车尾气对沿线区域环境空气质量影响不大。

7.4 环境空气影响调查结论

(1) 施工期，工程认真执行了环境空气保护措施，减轻了工程建设对所在区域环境空气的影响。

(2) 运营期，工程主要的大气污染源是汽车尾气，沿线环境空气质量状况很好，大气环境容量较大，因此对环境空气质量影响不大。

第八章 水环境影响调查

8.1 施工期水环境质量影响调查

(1) 公路全线共设大桥1座、小桥1座。工程桥梁直接跨过洙水河，洙水河中不设桥墩，仅在桥梁两端的岸上设置桥墩。岸上桥墩采用围堰施工，施工设置在洙水河枯水期，岸上桥墩施工地基开挖时，打桩废水进入工程设置的沉淀池进行沉淀，经过沉淀处理后用于施工场地的降尘，不得排入洙水河。桥梁施工对洙水河水环境影响较小。

(2) 桥墩施工采用钻孔灌注桩方式，钻孔时会产生一定的钻渣，这些钻渣若随意排放将造成河道的淤塞及水质的恶化，造成一定时间、一定水域范围的污染，若处置不当，很可能造成对水体的污染。因此必须严格按照水利部门有关规范规定，将钻渣运出河区堆放至专门设置的堆场，运送存放过程必须有环保人员监督，禁止随意丢弃钻渣，最大限度地减少钻渣对河流水质及防洪的不利影响。

(3) 本项目路基的填筑以及各种筑路材料的运输等均会引起扬尘，扬尘随风飘落到路侧的水体如河流、小溪等，将会对水体产生一定的影响。施工生产生活区产生的施工废水主要包括机械设备的冲洗废水、地面冲洗水以及机械设备及运输车辆的维修保养过程中产生的油污等。营地产生废水主要污染物是悬浮物、石油类等，若不进行收集，经雨水冲刷进入地表水体后，这些污染物排入地表水或农渠后，易对局部水环境造成污染，其中高浓度泥沙排入厂江河、农灌渠后会造成渠道局部淤积，高浓度石油类污染物排入农渠或河流后易形成浮油漂浮于水面，形成大面积的污染带。因此，对施工生产生活区的废水应采取相应的治理措施，设置沉淀池、隔油池等，经隔油沉淀处理后回用不外排，不会对周边水体造成不利影响。

(4) 在临近河流、小溪等地表水体施工时，路基、路面施工泥土被雨水冲入河流、小溪，或路面因没有及时压实泥土被雨水冲入河流、小溪，将会造成河流、小溪等地表水体悬浮物增加或造成污染。因此，路基、路面施工要尽可能避开雨季，及时对路基碾铺压实，避免冲蚀，防止雨水冲刷。

(5) 施工人员生活污水主要是施工生产区施工人员产生的粪便污水和洗涤等废水, 主要含COD等有机污染物, 本项目施工区平均每人每天用水量按150L计, 生活污水排放系数取0.8, 按下式计算可得到施工人员每人每天产生的生活污水量约为0.6m³。施工生活污水若直接排放于附近地表水体, 将对水环境造成一定程度的污染。因此, 每处施工生活区须设置生活污水预处理设施, 设置化粪池将粪便污水进行收集并初步处理后排放, 严禁粪便污水直接进入地表水体。建议施工生活区尽量租用公路附近现有的民房或设置旱厕, 粪便尿液等直接由当地农民转运作农肥不外排。

(6) 本项目存在小溪与公路伴行的路段, 起止桩号为K1+500—K5+000, 在以上路段, 老路拓宽产生的废渣以及现场物料的堆存若堆存在公路靠河流一侧, 则极易进入与之伴行的水体, 影响小溪水质。另外, 挖填方产生的土石方如不及时处理, 胡乱堆存, 则可能导致部分渣土进入水体, 影响水体水质。故应加强施工管理, 确保废渣合理堆存, 及时处理, 避免对公路伴行的泚水河段水质产生影响。

(7) 本项目不设置隧道, 工程施工过程中会产生泥浆水、冲洗水, 并由地表径流雨水汇入施工区, 由于这些施工废水不含有毒物质, 仅含一些泥砂。所以, 在施工场地设置临时沉淀池, 将施工废水处理后排放。因而工程施工不会对地下水水质造成影响。

经咨询, 工程施工期间未发生过水体污染事件。

8.2 运营期水环境质量影响调查

8.2.1 运营期水环境质量调查

根据现场踏勘, 具体内容详见表2.5-1。

8.2.2 沿线水环境质量现状调查

为了解工程运营期间对沿线地表水质影响状况, 在道路沿线设置1个监测点, 对其地表水进行现状监测。2026年4月1日至4月3日, 本次调查委托湖南泰华科技检测有限公司对工程区域地表水现状中pH、石油类、五日生化需氧量、悬浮物、化学需氧量、氨氮进行监测。

①监测点位

道路沿线设置1个监测点，监测点位布设情况见表8.2-1，监测点位详见图6.2-1-1。

表 8.2-1 地表水监测项目与分析方法

监测点位	监测项目	分析方法
1#浣溪镇洙水河大桥断面 (K0+660)	pH、石油类、五日生化需氧量、悬浮物、化学需氧量、氨氮	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)

②监测项目

pH、石油类、五日生化需氧量、悬浮物、化学需氧量、氨氮

③监测时间、频率

监测3天，每天监测1次

④分析方法

分析方法见表 8.2-2。

表 8.2-2 分析方法及来源一览表

检测项目	检测方法	方法来源
pH	电极法	HJ1147-2020
石油类	紫外分光光度法	HJ970-2018
五日生化需氧量	非稀释法	HJ505-2009
悬浮物	重量法	GB11091-1989
化学需氧量	重铬酸盐法	HJ 828-2017
氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ535-2009

8.2.3 运营期沿线地表水现状监测结果与分析

采用《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表1中III类标准进行对照分析。根据监测报告，地表水现状监测结果详表8.2-3。

表 8.2-3 地表水监测结果及分析一览表

采样日期	采样点位	检测项目	单位	检测结果	标准限值	是否达标
2026.4.1	1#浣溪镇洙水河大桥断面 (K0+660)	pH	无量纲	6.7	6-9	是
		石油类	mg/L	0.01L	≤0.05	是
		五日生化需氧量	mg/L	3.0	≤4	是

		悬浮物	mg/L	6	/	/
		化学需氧量	mg/L	6	≤20	是
		氨氮	mg/L	0.292	≤1.0	是
2026.4.2		pH	无量纲	6.5	6-9	是
		石油类	mg/L	0.01L	≤0.05	是
		五日生化需氧量	mg/L	3.8	≤4	是
		悬浮物	mg/L	7	/	/
		化学需氧量	mg/L	9	≤20	是
		氨氮	mg/L	0.310	≤1.0	是
2026.4.3		pH	无量纲	6.6	6-9	是
		石油类	mg/L	0.01L	≤0.05	是
		五日生化需氧量	mg/L	3.2	≤4	是
		悬浮物	mg/L	6	/	/
		化学需氧量	mg/L	7	≤20	是
		氨氮	mg/L	0.300	≤1.0	是
评价标准	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表1中Ⅲ类限值要求					
备注	1.现场测定pH时的水温分别为：2026.4.1：20.3℃；2026.4.2：18.7℃；2026.4.3：19.6℃； 2.“L”表示检测结果低于方法检出限。					

根据验收监测结果，监测点位的监测项目浓度值达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表1中Ⅲ类标准。

本次监测结果仅代表 2026 年车流量水平下的地表水影响情况，随着后期车流量的增加，桥面、路面径流污染等对周边地表水影响将随之增加。建议依据有关法规严格管理，桥面、路面径流污染采取措施，不使其直接排沿线地表水体、农田等敏感水体。

8.3 地表水保护措施调查

8.3.1 施工期地表水保护措施调查

根据公众参与调查结果，有0%的被调查者反映工程施工期间产生的最大影响是灌溉泄洪。根据现场公众意见调查以及建设单位提供的资料，工程在施工过程中采取了一定的污染防治措施，具体如下。

①打桩废水进入工程设置的沉砂池进行沉淀，经过沉淀处理后用于施工场地的降尘。

②钻渣运出河区堆放至专门设置的堆场，运送存放过程必须有环保人员监督，禁止随意丢弃钻渣，最大限度地减少钻渣对河流水质及防洪的不利影响。

③粉状物料的堆场进行遮挡、掩盖等措施。废弃建材堆场应设置在河堤外围，并且需要采取一定措施防止径流冲刷。

④对施工生产生活区的废水采取相应的治理措施，设置沉淀池、隔油池等，经隔油沉淀处理后回用不外排。

⑤路基、路面施工要尽可能避开雨季，及时对路基碾铺压实，避免冲蚀，防止雨水冲刷

⑥施工生活区须设置生活污水预处理设施，设置化粪池将粪便污水进行收集并初步处理后排放，严禁粪便污水直接进入地表水体。施工生活区租用公路附近现有的民房或设置旱厕，粪便尿液等直接由当地农民转运作农肥不外排。

⑦废渣合理堆存，及时处理，避免对公路伴行的泇水河段水质产生影响。

⑧本项目不设置隧道，工程施工过程中会产生泥浆水、冲洗水，并由地表径流雨水汇入施工区，在施工场地设置临时沉淀池，将施工废水处理后排放。因而工程施工不会对地下水水质造成影响。

8.3.2 运营期地表水保护措施调查

根据现场踏勘，工程道路公路路基、路面、桥涵等构造物、排水设施规划得到落实，同时建设单位应加强路面养护。

另外道路交通监管以及车辆排放检验制度交由交通管理部门进行落实和管理。

8.3 水环境影响调查结论

（1）施工期，工程认真执行了水环境保护措施，减轻了工程建设对在区域水环境的影响。

（2）运营期，工程排水主要为路基、路面雨水。路基排水采用排水沟，路面排水主要通过路拱横坡将水一起排到路基外的边沟，进入地表水体，对环境影响较小。

第九章 社会环境影响调查

9.1 工程建设的社会效益调查与分析

本项目G356茶陵浣溪至太英段公路位于株洲市茶陵县，是湖南省“十三五”规划项目，项目连接株洲市茶陵县和郴州市安仁县，而且与平汝高速、衡茶吉铁路等共同形成对外交通体系，对优化和完善了区域路网结构，增加公路网密度和提高公路技术等级，提升公路交通运输服务能力和水平，提高路网整体效率具有重要意义。本项目的建设对完善湖南省、株洲市及茶陵县交通运输网络，协调交通网的整体能力，加速长株潭“两型社会”发展进程，带动区域经济增长，促进沿线旅游资源开发都具有十分重要的意义。对发展茶陵县旅游产业、实现旅游强县、实现建设国际国内知名旅游目的地的发展目标具有重要意义因交通运输条件的改善，将大大缓解项目区域内道路瓶颈问题，解决等级低、路网密度小、连通功能差、交通量增长快、道路服务水平差、公路网络服务经济能力不强等问题，茶陵距井冈山、炎帝陵、南岳旅游胜地仅数十公里，且为必经之路，优化区域路网结构，充分发挥路网整体匹配和效益。同时能带动当地相关产业的发展，为沿线区域农村劳动力提供更多的就业机会，对农村剩余劳动力就业和增加农民收入都具有重要的作用，有利于沿线区域居民生活水平进一步提高。

9.2 工程建设征迁安置影响调查与分析

因工程建设征迁受影响的民众，根据建设单位拆迁补偿方案均得到相应的补偿。由于征迁区民众生活方式和收入来源均发生改变，政府通过合理补偿征地费，重新调整责任承包地，积极带动和引导农民科学利用土地资源，实施多种经营；对拆迁户采取就地靠后安置、货币补偿，顺利实现了生活过渡。

9.3 生活质量调查与分析

项目的建成为该区域提供了良好的交通运输条件，促进了沿线区域资源开发，刺激产业开发，从而带动沿线经济发展，有利于沿线土地资源进一步利用与开发，带动第三产业的发展，从而提高居民生活水平。经现场实地踏勘和对沿线群众访谈，施工期对沿线村庄的人们出行带来一定的影响，施工单位采取

设置标志牌和人工组织交通等多项措施尽量减缓对人们出行的干扰。工程实施后明显改善路况，使当地群众的出行更快捷方便。公众参与调查表明，工程建设对沿线村庄没有造成生活和劳作的阻隔，工程实施后出行方便性明显改善。

第十章 环境管理与监控情况调查

10.1 “三同时”执行情况调查

2016年11月，株洲市环境保护研究院编制完成了《G356茶陵浣溪至太英段公路改建工程环境影响报告书（报批本）》；由湖南省环境保护厅于2016年11月14日以湘环评[2016]83号文批复该道路工程环境影响报告书。

在工程设计中，设计单位根据环评报告及批复文件提出的环保措施，充分考虑如生态环境保护、噪声影响、社会环境影响以及大气环境影响等环保问题，并纳入工程设计内容中。

经现场调查及调阅施工期档案材料，工程在施工期及试运营期基本能够按照环评文件及批复要求，落实各项环保措施，道路工程建设未对周边环境造成污染。

综上所述，建设单位在工程建设期间较好地执行了建设项目环境保护“三同时”制度。

10.2 环境管理工作调查

10.2.1 施工期环境管理工作调查

施工期环境管理工作主要通过招标文件和合同，对施工单位在施工中执行环境保护的情况进行了监督管理，主要采取了以下措施。

（1）工程施工期的环保工作列入工程监理的工作范围；

（2）编制道路工程建设环保投资概算，并列入工程总体设计概算，确保资金的落实。

（3）施工单位中要求设专人负责环保工作，项目经理部具体负责本区域环境保护工作，制定施工现场文明施工和环境保护制度及措施；每个施工队安排专人负责环保和文明施工工作，保证施工过程中机械、车辆造成的噪声、环境空气等影响降到最低限度。

10.2.2 运营期环境管理工作调查

经调查，工程运营通车后，建设单位将道路卫生、养护及绿化等分别移交专业的环卫、道路养护公司及园林绿化部门进行日常的维护管理，可以保证各项污染防治措施的执行。

10.3 环境监测计划落实情况调查

建设单位应根据本《调查报告》的要求，结合本项目沿线环境影响的特点，必要时进行营运期环境保护跟踪监测工作，掌握沿线环境状况，以便在适当时采取进一步的防护措施。

10.4 调查结论

工程在施工期间较好地执行了建设项目环境保护“三同时”制度；在施工期未进行环境监测，现场调查过程中，周围居民没有对施工期间环境问题提出意见。

工程已有的环境管理制度及监测计划基本可以满足其环境保护工作要求。建议在道路工程运营期间，严格执行相关管理制度及相应的监测计划。

第十一章 公众意见调查

G356茶陵浣溪至太英段公路改建工程项目目前已建成通车，进入验收阶段。为了摸清社会各界对该道路建设的满意程度和了解项目在建设过程中有否遵循“环评报告书”中要求采取的环境保护措施，广泛听取公众对项目提出良好的建议，本验收调查报告特别设置了公众参与回顾调查专题。

11.1 公众意见调查目的

公众参与是一种多向交流形式。目的是使项目影响区公众能及时回顾、反馈关于环境问题的信息，有机会通过正常途径表达自己的意见。建设方可通过信息的反馈，总结在已建项目中的优势和存在的不足，以便在今后更好的改进和提高。环境部门通过信息的反馈，能更好、更及时掌握项目在开发建设中对环境质量、环境资源、环境管理措施的监督情况，使其维持在期望值之内。同时，对建设中涉及的群众利益是否得到合理的补偿也能得到客观的了解。

11.2 调查对象与方法

本次公众参与调查主要在工程沿线的影响区域内进行，调查对象以公路沿线直接受影响的居民和公路上往来的司乘人员为主，主要包括：①道路直接受影响的民众个人；②道路通行的司乘人员。

公众意见调查采用以下两种方法：①问卷调查，即被调查对象按设定的表格采取划“√”方式作回答，问卷调查时针对不同人群分别使用司乘人员调查表和道路沿线居民调查表；②咨询访问调查方式，即请被调查者回答需要调查的内容，重点对道路沿线直接受影响的村民以访问的形式进行调查。

本次公众意见调查对道路沿线公众和司乘人员共发放调查表30份，其中对沿线居民共发放调查表20份，司乘人员发放10份调查表。

11.3 调查内容与结果

（1）司乘人员

本次公众意见调查，司乘人员调查表共发放5份，收回5份。调查统计结果见表11.3-1：

表 11.3-1 沿线公众意见调查结果表（司乘人员）

分类		各类人数（人）	所占比例（%）
修建该道路是否有利于本地区的经济发展？	有利	5	100
	不利	/	0

	不知道	/	0
对该道路试运营期间的环保工作的意见?	满意	5	100
	基本满意	/	0
	不满意	/	0
	无所谓	/	0
对该道路沿线的绿化情况的感受?	满意	5	100
	基本满意	/	0
	不满意	/	0
该道路试运营过程中主要的环境问题?	噪声	4	80
	空气污染	/	0
	水污染	/	0
	出行不便	1	20
公路汽车尾气排放?	严重	/	0
	一般	/	0
	不严重	5	100
该道路运行车辆堵塞情况?	严重	/	0
	一般	/	0
	不严重	5	100
公路上噪声影响的感受情况?	严重	/	0
	一般	/	0
	不严重	5	100
局部路段是否有限速标志?	有	5	100
	没有	/	0
	没注意	/	0
学校或居民区附近是否有禁鸣标志?	有	/	0
	没有	/	0
	没注意	5	100
建议采取何种措施减轻噪声影响?	声屏障	/	0
	绿化	5	100
	搬迁	/	0
对公路建成后的通行感受情况?	满意	4	80
	基本满意	1	20
	不满意	/	0
运输危险品时,公路管理部门和其他部门是否对您有限制或要求?	有	4	80
	没有	/	0
	不知道	1	20
对该道路工程基本设施满意度如何?	满意	3	60
	基本满意	2	40
	不满意	/	0
您对本道路工程环境保护工作的总体评价?	满意	2	40
	基本满意	3	60

	不满意	/	0
	无所谓	/	0

对司乘人员意见的统计与分析：

①100%的司乘人员认为本道路的建设有利于本地区的经济发展。

②100%的司乘人员对该道路试运营期间的环保工作的意见表示满意，道路沿线的绿化情况表示满意。

③80%的司乘人员认为该道路的修建运营期间的主要环境问题噪声，20%司乘人员认为该道路的修建运营期间的主要环境问题是出行不便。

④100%的司乘人员表示该道路汽车尾气排放不严重，道路运行车辆堵塞情况不严重，道路上噪声影响的感觉情况不严重，局部路段有限速标志。

⑤对于学校或居民区附近是否有禁鸣标志，100%的司乘人员表示没注意。

⑥对于该道路建议采取何种措施减轻影响，100%的司乘人员认为应该增加绿化。

⑦80%的司乘人员表示对该道路建成后的通行感觉满意，20%的司乘人员表示对该道路建成后的通行感觉基本满意。

⑧运输危险品时，公路管理部门和其他部门是否对您有限制或要求，80%的司乘人员表示有，20%的司乘人员表示不知道。

⑨对本道路工程基本设施，60%的司乘人员表示满意,40%的司乘人员表示基本满意。

⑩对于本道路工程环境保护工作的总体评价，40%的司乘人员表示满意,60%的司乘人员表示基本满意。

（2）沿线居民

对道路沿线居民共发放调查表10份，收回10份。调查统计结果见表11.3-2。

表 11.3-2 沿线公众意见调查结果表（居民）

分类		各类人数 (人)	所占比例 (%)
修建该公路是否有利于本地区的经济发展？	有	10	100
	没有	/	0
	不知道	/	0
施工期对您影响最大的方面是什么？	噪声	1	10
	灰尘	3	30
	灌溉泄洪	/	0
	其他	6	60

居民区附近150m内，是否曾设有料场或搅拌站？	有	/	0
	没有	3	30
	没注意	7	70
夜间 22:00~早晨 6:00 时间段内，是否有使用高噪声机械施工现象？	常有	/	0
	偶尔有	/	0
	没有	10	100
公路临时占用是否采取了复垦、恢复等措施？	是	10	100
	否	/	0
占压农业水利措施时，是否采取了临时应急措施？	是	10	100
	否	/	0
取土场、弃土场是否采取了利用、恢复措施？	是	10	100
	否	/	0
公路建成后对您影响较大的是？	噪声	/	0
	汽车尾气	2	20
	灰尘	1	10
	其他	7	70
公路建设后的通行是否满意？	满意	10	100
	基本满意	/	0
	不满意	/	0
附近通道内是否有积水现象？	经常有	/	0
	偶尔有	1	10
	没有	9	90
建议采取何种措施减轻影响？	绿化	7	70
	声屏障	/	/
	限速	/	/
	其他	3	30
对本公路工程环境保护工作的总体评价？	满意	10	100
	基本满意	/	0
	不满意	/	0
	无所谓	/	0

对沿线居民意见的统计与分析：

①100%的沿线居民认为本道路的建设有利于本地区的经济发展。

②10%的沿线居民表示施工期影响最大的是噪声，30%的沿线居民表示是灰尘，60%的沿线居民表示是其他。

③居民区附近150m内，是否曾设有料场或搅拌站，30%的沿线居民表示没有，70%的沿线居民表示没注意。

④100%的沿线居民表示施工期夜间22:00~早晨6:00时间段内无高噪声机械施工现象。

⑤100%沿线居民表示公路临时占用采取了复垦、恢复等措施,占压农业水利措施时,采取了临时应急措施,取土场、弃土场采取了利用、恢复措施。

⑥10%的沿线居民认为是灰尘,20%的沿线居民认为是汽车尾气,70%的沿线居民认为是其他。

⑦对于该道路建设后的通行情况100%的沿线居民表示满意。

⑧90%的沿线居民表示未发现道路路面有积水现象,10%的沿线居民表示偶尔有积水现象。

⑨对于该道路建议采取何种措施减轻影响,70%的沿线居民表示增加绿化,30%的沿线居民表示其他。

⑩对于本道路工程环境保护工作的总体评价,100%的沿线居民表示满意。

11.4 小结

总体来看,该项目的建设单位在环保工作方面做的比较到位,并得到了沿线群众的普遍认可。道路建设为地区生产和生活提供了便利快捷的运输通道,也有利于当地经济的发展。但是道路建成会造成的噪声、尾气排放的空气环境污染问题,故建议建设单位和有关部门认真考虑公众提出的合理意见和建议,进一步采取有效的措施,切实解决好与群众生活和切身利益相关的问题。

第十二章 调查结论与建议

12.1 工程概况

本次验收内容及范围为G356茶陵浣溪至太英段公路改建工程路线起点位于茶陵县浣溪镇国道G106与县道X063相交处(对应国道G106桩号K1921+700,对应X063桩号K6+500),沿老路X063布线,于K0+654处新建一座浣溪洙水大桥,往南与岳汝高速浣溪互通连接线(对应桩号K0+227)相交,在K1+180处下穿岳汝高速后继续沿老路X063布线,途经白露村、太英村,在K2+595处下穿衡茶吉铁路,终点位于茶陵县与安仁县的交界处,与G356安仁段顺接(对应X063起点K0+000、对应G356安仁段起点K0+000),全长6.436公里。采用双向两车道二级公路标准,设计速度为60km/h,路基宽12~10m,沥青混凝土路面,共设大桥157米/1座、中小桥19.08米/1座、涵洞33道,平面交叉共15处,分离式交叉2处,工程投资总额5174.6万元,开工时间2020年9月20日,通车时间2022年10月1日。

经现场踏勘,对照原环评及批复,工程实际情况较环评文件稍有改变,比较原环评,环评中全线用地本项目总占地包括永久占地和临时占地两部分,其中永久占地包括路基、桥涵及沿线道路设施用地,共计12.05hm²,临时占地包括取土场、弃渣场、施工便道、施工生产生活区等,共计2.86hm²,工程总占地共计14.91hm²。实际工程用地面积全线永久占地和临时占地共计13.38hm²。项目永久占地12.05hm²。临时占地1.33hm²。施工场、取土场、弃渣场:环评中取土场1处,实际为0处,施工生产生活区调为1个,环评中两处生产生活区均未采用,而是选用白露村村委场地作为施工生产生活区,弃渣场数量1处,环评中两处生产生活区均未采用,调整为K4+600右侧60m处。本项目道路长度增加0.075km,车道数、设计车速、敏感点位置数量均与环评一致,参照《高速公路建设项目重大变动清单(试行)》,本项目未发生重大变动。

12.2 环境保护措施落实情况调查结论

建设单位基本落实了环境影响报告书提出的环境保护措施以及环保主管部门的批复要求。噪声、大气等方面的影响均能得到妥善处置。验收监测表明,区域声环境以及环境空气均能达标排放。

12.3 生态影响调查结论

工程建设符合总体发展规划,不会对当地农业造成显著的不利影响。临时占地生态恢复情况较好。道路工程施工后,工程区绿化工程与主体工程同时规划,

同时设计、同时投资，现已完成绿化工程建设。在采取水土保持措施后，水土流失得到有效的缓解。路基排水与路面以及区域水系形成比较完善的综合排水系统，设施完善，排水效果较好。通过在建成后道路边坡绿化，实行空地绿化、立体种植或者立体绿化，实现防治水土流失和景观生态功能得到修复，并可满足区域植被生态功能的平衡。可见，在采取一定措施后，工程建设对沿线生态环境影响较小，且基本已经恢复；工程建设工程建成后提高了沿线景观品质，对所处区域城市生态环境建设起到推动作用。

12.4 声环境影响调查结论

（1）根据调查及现状监测结果，各个声环境敏感点昼、夜间噪声均达标。

（2）根据声环境现状监测以及现场勘查情况对减缓交通噪声影响提出进一步措施建议：道路两侧第一排建筑不宜新建住宅、学校、医院等声环境敏感设施，宜为商业建筑或其它非噪声敏感建筑物，且宜沿道路平行布置，如面向道路建设噪声敏感建筑物，应间隔必要的距离；对于邻近道路的噪声敏感建筑物，应合理安排房间使用功能，以减少交通噪声干扰。例如居民住宅在面向道路一侧布置厨房、卫生间等非居住用房间。

12.5 环境空气影响调查结论

（1）工程在施工建设中，认真执行了环境空气保护措施，减轻了工程的建设对环境空气质量的影响。

（2）工程施工期采取了定期洒水、车辆遮盖等措施抑制道路扬尘。

（3）运营期，根据验收监测结果，监测点位的环境空气 NO_2 监测小时浓度值以及TSP日均浓度值均低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

（4）工程运营期进行规模绿化以吸附道路扬尘和汽车尾气，保护环境空气质量。

12.6 水环境影响调查结论

（1）施工期，工程认真执行了水环境保护措施，减轻了工程建设对所在区域水环境的影响。

（2）运营期，工程排水主要为路基、路面雨水。路基排水采用排水沟，路面排水主要通过路拱横坡将水一起排到路基外的边沟，进入地表水体，对环境影响较小。

12.7 社会环境影响调查结论

本项目大大改善原有公路状况，完善区域路网结构，为株洲市各县市之间的经济合作、交通运输提供强有力的支持。对发展茶陵县旅游产业、实现旅游强县、实现建设国际国内知名旅游目的地的发展目标具有重要意义，因交通运输条件的改善，大大缓解项目区域内道路瓶颈问题，解决等级低、路网密度小、连通功能差、交通量增长快、道路服务水平差、公路网络服务经济能力不强等问题，茶陵距井冈山、炎帝陵、南岳旅游胜地仅数十公里，且为必经之路，优化区域路网结构，充分发挥路网整体匹配和效益。同时能带动当地相关产业的发展，为沿线区域农村劳动力提供更多的就业机会，对农村剩余劳动力就业和增加农民收入都具有重要的作用，有利于沿线区域居民生活水平进一步提高。

经现场实地踏勘和对沿线群众访谈，施工期对沿线村庄的人们出行带来一定的影响，施工单位采取设置标志牌和人工组织交通等多项措施尽量减缓对人们出行的干扰。工程实施后明显改善了路况，使当地群众的出行更快捷方便。公众参与调查表明，工程建设对沿线村庄没有造成生活和劳作的阻隔，工程实施后出行方便性明显改善。

12.8 环境管理与监控情况调查结论

工程在施工期间较好地执行了建设项目环境保护“三同时”制度；在施工期未进行环境监测，现场调查过程中，周围居民没有对施工期间环境问题提出意见。

建设单位制定的环境管理制度及监测计划基本可以满足其环境保护工作要求。建议在道路工程运营期间，严格执行相关管理制度及监测计划。

12.9 公众参与调查结论

工程建成通车得到了大多数的被调查者赞同，道路建设不仅有利于该地区的经济发展，而且为当地居民的生产和生活提供了便利快捷的运输通道。同时，调查结果也表明，在道路施工期和运营期仍存在一些环境和社会问题，主要表现在：道路建成后，10%的被调查者反映附近通道内偶尔有积水现象，影响居民的正常出行，10%认为扬尘是主要的环境问题，20%认为汽车尾气是主要的环境问题，建议进一步采取绿化、限制行车速度、做好交通管制等措施来减少噪声、扬尘、汽车尾气对居民的影响。

我单位将公众所提出的有关环保意见反馈给建设单位，以便其进一步改善环境。

12.10 竣工环境保护验收调查总结论

综上所述，建设单位采取了积极有效的环境保护措施，工程基本落实了环评及批复要求的环保措施。工程的建设未对区域生态环境、水环境、环境空气和声环境等造成明显影响。按照环境保护部关于建设项目竣工环境保护验收的有关规定，该工程具备工程竣工环境保护验收条件。予以通过竣工环境保护验收。

12.11 建议

(1) 道路两侧第一排建筑不宜新建住宅、学校、医院等声环境敏感设施，宜为商业建筑或其它非噪声敏感建筑物，且宜沿道路平行布置，如面向道路建设噪声敏感建筑物，应间隔必要的距离。对于邻近道路的噪声敏感建筑物，应合理安排房间使用功能，以减少交通噪声干扰。例如居民住宅在面向道路一侧布置厨房、卫生间等非居住用房间。并采取隔声措施。

(2) 对排水沟进行定期检查、清理，确保雨水运行通畅。

(3) 若遇到运载危险品的车辆上路时，应及时通知有关管理部门，经检查批准后方可上路通行，管理部门应严格监控，防止事故的发生。一旦发生危险品溢出、泄漏等事故，应及时通知有关部门，及时采取应急措施，防止污染的进一步扩散。

(4) 对两侧尚有部分裸露地表进行植草，恢复植被，对已枯死的花草树木进行补植，增强整体景观效果。

第十三章 附件

13.1 环评批复



后桩号 K3+221) 相交, 在 K1+180 处下穿岳武高速后继续沿老路 X063 布线, 途经白霞村、大湾村, 在 K2+595 处下穿南岳公路, 终点位于岳阳县与安仁县的交界处, 与 G354 安仁段相接 (对应 X063 起点 K0+000, 对应 G354 安仁段起点 K1+000), 全长 6.436 公里。采用双向两车道二级公路标准, 设计速度为 60km/h, 路基宽 12~13m, 沥青混凝土路面, 桥设大桥 156.94 米/1 座, 中小桥 19.08 米/1 座, 涵洞 32 道, 平交交叉共 15 处, 分离式交叉 2 处。工程总投资估算总额 1847.01 万元, 工期 18 个月。根据岳阳市环境保研院编制的环境影响报告书结论分析和各有关部门审查意见, 我厅同意你局按照环评报告卡所列工程的性质、规模、路线以及采取的环境保护措施进行建设。

二、项目的建设运营必须全面落实环境影响报告书提出的各项环保措施, 并着重做好以下环保工作:

(一) 工程应按国家相关的法律法规, 做好水土保持、土地使用、拆迁补偿安置、基础设施、文物保护等工作; 工程拆迁补偿安置方案应与工程建设同步进行, 妥善解决好工程征地拆迁补偿安置中的社会环境问题。

(二) 细化道路局部布线, 尽量避免占用重要建筑、基础设施、农田; 工程中的取土、填土方、弃渣应统筹安排, 做到土石方平衡; 优化取土场、弃渣场的选址, 做好路基边坡、各取土场、弃渣场等护坡、排水、绿化等平整工程。

(三) 对临近北下村 (K0+000~K0+400)、虎溪镇辖区

(K0+780~K0+960)、白露村(K0+960~K1+900)、大英村(K1+900~K2+200)等路段设置禁鸣、限速 50km/h 等标牌；实施道路噪声长期监测计划，根据监测结果，采取相应降噪措施，确保道路两侧声环境符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)的要求。地方政府应控制沿线土地利用，道路两侧 50 米范围内禁止新建学校、医院等敏感建筑物。

(四)施工场地应严格遵守《建筑施工现场环境噪声排放标准》要求，并设置围挡、清扫等设施，确保场地的整洁、安全；土石方运输车辆加盖或加蓬，防止物料洒落或扬尘污染；禁止将施工废水排入沿线江河、溪流、农田内。

(五)工程不设置沥青混凝土拌合站，所用沥青和混凝土全部外购后，经专用车辆运至铺路现场使用；施工废水经处理达标后方可外排；对 K1+500m 路侧处古树因桥设置护栏围蔽设施，进行就地保护；对 K0+550~K0+600 流水桥新建外侧路段征用地范围内的阔叶树进行就近迁移栽植。

(六)做好浣溪流水大桥(K0+654)的防撞设计，大桥两端设置限速警示标志，桥面设置排水导排系统和事故收集池，禁止桥面径流直接进入水体，制定交通事故环境应急预案，落实应急措施，防范交通事故引发的环境污染风险。

三、你局应在收到本批复后的 15 个工作日内，将批复批准后的环境影响报告文件送至株洲市环保局、茶陵县环保局。

四、工程建成后，应按规定程序申请竣工环境保护验收，要

工程或环保措施发生重大变更时，须重新报批环境影响报告书。本批复5年内有效，自批复之日起项目工程超过5年未开工建设的，环境影响评价文件需重新报审。株洲市环保局、茶陵县环保局具体负责工程建设环保“三同时”执行情况和环境日常监督管理。

湖南省环境保护厅

2016年11月14日

抄送：省发展和改革委员会、省交通运输厅、株洲市环保局、
茶陵县环保局，株洲市环境保护研究院。

湖南省环境保护厅办公室

2016年11月14日印发

13.2 意见调查表

表 1 居民意见调查表

工程概况	1. 工程名称：某某市某某区某某路工程 2. 工程地点：某某市某某区某某路 3. 工程内容：某某路工程 4. 建设单位：某某市某某区某某局 5. 监理单位：某某市某某区某某公司 6. 施工单位：某某市某某区某某公司 7. 工程规模：某某路工程 8. 工程投资：某某市某某区某某局 9. 工程工期：某某市某某区某某局 10. 工程安全：某某市某某区某某局									
调查对象	姓名	性别	年龄	职业	住址	联系电话	文化程度	调查日期	调查人	调查地点
调查内容	1. 调查对象对工程建设的意见 2. 调查对象对工程建设的建议 3. 调查对象对工程建设的反对意见 4. 调查对象对工程建设的其他意见									
调查结论	1. 调查对象对工程建设的意见 2. 调查对象对工程建设的建议 3. 调查对象对工程建设的反对意见 4. 调查对象对工程建设的其他意见									

调查人：某某 调查日期：2022年3月10日

[illegible]

調製人 李永強 調製日期 2014年3月22日

[illegible]

編著人 李金生 編審日期 2003年 5月18日

[illegible]

我本人: 李进 调查日期: 2016 年 3 月 13 日

[illegible]

制件人: 宋子健 製件日期: 2014 年 3 月 10 日

[illegible]

調查人：李山 調查日期：2006年 4月18日

[illegible]

製表人: 李進 調查日期: 2004年 10月 日

[illegible]

編者人：宋以義 讀者服務：州縣各洋行

表1 招徕性优惠清单

工程概况	0000 道路工程位于... (text continues with project details)									
建设单位	姓名	性别	年龄	职业	学历	职称	专业	证书编号	文化程度	其他
建设单位	姓名: 张明 性别: 男 年龄: 35 职业: 工程师				学历: 本科	职称: 中级	专业: 建筑	证书编号: 123456	文化程度: 本科	其他: 无
建设单位	姓名: 李华 性别: 女 年龄: 30 职业: 设计师				学历: 本科	职称: 初级	专业: 设计	证书编号: 789012	文化程度: 本科	其他: 无
建设单位	姓名: 王强 性别: 男 年龄: 40 职业: 项目经理				学历: 本科	职称: 高级	专业: 管理	证书编号: 345678	文化程度: 本科	其他: 无
建设单位	姓名: 赵敏 性别: 女 年龄: 38 职业: 造价工程师				学历: 本科	职称: 中级	专业: 造价	证书编号: 901234	文化程度: 本科	其他: 无
建设单位	姓名: 孙伟 性别: 男 年龄: 32 职业: 监理工程师				学历: 本科	职称: 中级	专业: 监理	证书编号: 567890	文化程度: 本科	其他: 无
建设单位	姓名: 周丽 性别: 女 年龄: 28 职业: 安全员				学历: 高中	职称: 初级	专业: 安全	证书编号: 234567	文化程度: 高中	其他: 无
建设单位	姓名: 吴昊 性别: 男 年龄: 33 职业: 材料员				学历: 高中	职称: 初级	专业: 材料	证书编号: 678901	文化程度: 高中	其他: 无
建设单位	姓名: 郑晓 性别: 女 年龄: 29 职业: 质检员				学历: 高中	职称: 初级	专业: 质检	证书编号: 012345	文化程度: 高中	其他: 无
建设单位	姓名: 冯刚 性别: 男 年龄: 31 职业: 测量员				学历: 高中	职称: 初级	专业: 测量	证书编号: 456789	文化程度: 高中	其他: 无
建设单位	姓名: 陈静 性别: 女 年龄: 36 职业: 试验员				学历: 高中	职称: 初级	专业: 试验	证书编号: 890123	文化程度: 高中	其他: 无
建设单位	姓名: 黄磊 性别: 男 年龄: 34 职业: 资料员				学历: 高中	职称: 初级	专业: 资料	证书编号: 123456	文化程度: 高中	其他: 无
建设单位	姓名: 林娜 性别: 女 年龄: 27 职业: 文员				学历: 高中	职称: 初级	专业: 文员	证书编号: 567890	文化程度: 高中	其他: 无
建设单位	姓名: 徐凯 性别: 男 年龄: 37 职业: 司机				学历: 高中	职称: 初级	专业: 司机	证书编号: 901234	文化程度: 高中	其他: 无
建设单位	姓名: 宋芳 性别: 女 年龄: 39 职业: 保洁员				学历: 初中	职称: 初级	专业: 保洁	证书编号: 345678	文化程度: 初中	其他: 无
建设单位	姓名: 马强 性别: 男 年龄: 41 职业: 保安				学历: 初中	职称: 初级	专业: 保安	证书编号: 789012	文化程度: 初中	其他: 无
建设单位	姓名: 周丽 性别: 女 年龄: 43 职业: 炊事员				学历: 初中	职称: 初级	专业: 炊事	证书编号: 234567	文化程度: 初中	其他: 无
建设单位	姓名: 吴昊 性别: 男 年龄: 45 职业: 杂工				学历: 初中	职称: 初级	专业: 杂工	证书编号: 678901	文化程度: 初中	其他: 无
建设单位	姓名: 郑晓 性别: 女 年龄: 47 职业: 保洁员				学历: 初中	职称: 初级	专业: 保洁	证书编号: 012345	文化程度: 初中	其他: 无
建设单位	姓名: 冯刚 性别: 男 年龄: 49 职业: 保安				学历: 初中	职称: 初级	专业: 保安	证书编号: 456789	文化程度: 初中	其他: 无
建设单位	姓名: 陈静 性别: 女 年龄: 51 职业: 炊事员				学历: 初中	职称: 初级	专业: 炊事	证书编号: 890123	文化程度: 初中	其他: 无
建设单位	姓名: 黄磊 性别: 男 年龄: 53 职业: 杂工				学历: 初中	职称: 初级	专业: 杂工	证书编号: 234567	文化程度: 初中	其他: 无
建设单位	姓名: 林娜 性别: 女 年龄: 55 职业: 保洁员				学历: 初中	职称: 初级	专业: 保洁	证书编号: 678901	文化程度: 初中	其他: 无
建设单位	姓名: 徐凯 性别: 男 年龄: 57 职业: 保安				学历: 初中	职称: 初级	专业: 保安	证书编号: 012345	文化程度: 初中	其他: 无
建设单位	姓名: 宋芳 性别: 女 年龄: 59 职业: 炊事员				学历: 初中	职称: 初级	专业: 炊事	证书编号: 456789	文化程度: 初中	其他: 无
建设单位	姓名: 马强 性别: 男 年龄: 61 职业: 杂工				学历: 初中	职称: 初级	专业: 杂工	证书编号: 890123	文化程度: 初中	其他: 无
建设单位	姓名: 周丽 性别: 女 年龄: 63 职业: 保洁员				学历: 初中	职称: 初级	专业: 保洁	证书编号: 234567	文化程度: 初中	其他: 无
建设单位	姓名: 吴昊 性别: 男 年龄: 65 职业: 保安				学历: 初中	职称: 初级	专业: 保安	证书编号: 678901	文化程度: 初中	其他: 无
建设单位	姓名: 郑晓 性别: 女 年龄: 67 职业: 炊事员				学历: 初中	职称: 初级	专业: 炊事	证书编号: 012345	文化程度: 初中	其他: 无
建设单位	姓名: 冯刚 性别: 男 年龄: 69 职业: 杂工				学历: 初中	职称: 初级	专业: 杂工	证书编号: 456789	文化程度: 初中	其他: 无
建设单位	姓名: 陈静 性别: 女 年龄: 71 职业: 保洁员				学历: 初中	职称: 初级	专业: 保洁	证书编号: 890123	文化程度: 初中	其他: 无
建设单位	姓名: 黄磊 性别: 男 年龄: 73 职业: 保安				学历: 初中	职称: 初级	专业: 保安	证书编号: 234567	文化程度: 初中	其他: 无
建设单位	姓名: 林娜 性别: 女 年龄: 75 职业: 炊事员				学历: 初中	职称: 初级	专业: 炊事	证书编号: 678901	文化程度: 初中	其他: 无
建设单位	姓名: 徐凯 性别: 男 年龄: 77 职业: 杂工				学历: 初中	职称: 初级	专业: 杂工	证书编号: 012345	文化程度: 初中	其他: 无
建设单位	姓名: 宋芳 性别: 女 年龄: 79 职业: 保洁员				学历: 初中	职称: 初级	专业: 保洁	证书编号: 456789	文化程度: 初中	其他: 无
建设单位	姓名: 马强 性别: 男 年龄: 81 职业: 保安				学历: 初中	职称: 初级	专业: 保安	证书编号: 890123	文化程度: 初中	其他: 无
建设单位	姓名: 周丽 性别: 女 年龄: 83 职业: 炊事员				学历: 初中	职称: 初级	专业: 炊事	证书编号: 234567	文化程度: 初中	其他: 无
建设单位	姓名: 吴昊 性别: 男 年龄: 85 职业: 杂工				学历: 初中	职称: 初级	专业: 杂工	证书编号: 678901	文化程度: 初中	其他: 无
建设单位	姓名: 郑晓 性别: 女 年龄: 87 职业: 保洁员				学历: 初中	职称: 初级	专业: 保洁	证书编号: 012345	文化程度: 初中	其他: 无
建设单位	姓名: 冯刚 性别: 男 年龄: 89 职业: 保安				学历: 初中	职称: 初级	专业: 保安	证书编号: 456789	文化程度: 初中	其他: 无
建设单位	姓名: 陈静 性别: 女 年龄: 91 职业: 炊事员				学历: 初中	职称: 初级	专业: 炊事	证书编号: 890123	文化程度: 初中	其他: 无
建设单位	姓名: 黄磊 性别: 男 年龄: 93 职业: 杂工				学历: 初中	职称: 初级	专业: 杂工	证书编号: 234567	文化程度: 初中	其他: 无
建设单位	姓名: 林娜 性别: 女 年龄: 95 职业: 保洁员				学历: 初中	职称: 初级	专业: 保洁	证书编号: 678901	文化程度: 初中	其他: 无
建设单位	姓名: 徐凯 性别: 男 年龄: 97 职业: 保安				学历: 初中	职称: 初级	专业: 保安	证书编号: 012345	文化程度: 初中	其他: 无
建设单位	姓名: 宋芳 性别: 女 年龄: 99 职业: 炊事员				学历: 初中	职称: 初级	专业: 炊事	证书编号: 456789	文化程度: 初中	其他: 无

注: 建设单位名称和地址与内页一致。

建设单位: 李华 建设单位: 2020年 12月 1日

[illegible]

陳進人(未簽) 謝啟江(未簽) 2006年 3月16日

© 2006 The Authors
Journal compilation © 2006 Blackwell Publishing Ltd

註：編者按：此書係《中國通志》卷之四。

調查人員：張世豪 調查日期：2004 年 5 月 28 日

題 2 付職人位置互換經過

[illegible]

附：廣東惠陽縣的香蜜柑和紅梅柚圖(21)。

調查人：李永茂 調查日期：1984年 3月 18日

表 2 司馬人熱度定國前表

[illegible]

注：請在惠星作圖書庫資料搜尋系統查詢。

调查人 李松 调查日期 2014 年 5 月 15 日

[illegible]

而，通过张磊的整理，山阴与西蜀^①。

调查人: 宋林林 调查日期: 2016年4月17日

表2 可吸入颗粒物调查表

工程概况	G256 淳安县南天市段公路改建工程路线起点位于淳安县南天市乡南天市村，终点位于淳安县南天市乡南天市村，全长 1.5 公里。该工程为公路改建工程，主要工程量为路基工程、路面工程、桥梁工程、涵洞工程、交通安全设施工程等。该工程已于 2023 年 9 月 20 日开工建设，预计 2024 年 10 月完工。该工程总投资 1200 万元。该工程的建设将改善淳安县南天市乡的交通条件，提高道路通行能力，对促进当地经济社会发展具有重要意义。										
调查时间	2023 年 10 月 10 日	调查地点	淳安县南天市乡南天市村	调查人	张三	调查单位	淳安县交通运输局	调查目的	了解可吸入颗粒物污染现状	调查方法	现场调查
调查内容	调查内容：可吸入颗粒物污染现状调查。调查方法：现场调查。调查地点：淳安县南天市乡南天市村。调查时间：2023 年 10 月 10 日。调查人：张三。调查单位：淳安县交通运输局。调查目的：了解可吸入颗粒物污染现状。调查方法：现场调查。										
调查结果	调查结果：可吸入颗粒物污染现状调查。调查方法：现场调查。调查地点：淳安县南天市乡南天市村。调查时间：2023 年 10 月 10 日。调查人：张三。调查单位：淳安县交通运输局。调查目的：了解可吸入颗粒物污染现状。调查方法：现场调查。										
调查结论	调查结论：可吸入颗粒物污染现状调查。调查方法：现场调查。调查地点：淳安县南天市乡南天市村。调查时间：2023 年 10 月 10 日。调查人：张三。调查单位：淳安县交通运输局。调查目的：了解可吸入颗粒物污染现状。调查方法：现场调查。										

注：调查日期请填写调查日期，格式为“年-月-日”。

调查人：张三 调查日期：2023 年 10 月 10 日

13.3 应急预案

13.4 监测报告



检 验 检 测 报 告

湘监字[2026]第 0414F01 号

项 目 名 称: G356 茶陵洞溪至太英段公路改建工程
地类水、噪声检测

检 测 类 别: 验收检测

委 托 单 位: 茶陵县渌水投资发展集团有限公司

委托单位地址: 茶陵县城关镇公园路国贸大楼

报 告 日 期: 2026 年 4 月 14 日

湖南圣华科技检测有限公司



本公司声明

1. 本检验检测报告（下称本报告）适用于湖南泰华科技检测有限公司（下称本公司）水、气、声、土壤、底泥、固废、微生物、工业卫生、食品等项目分析检测的盲样；
2. 报告无“公司章”和“骑缝章”，无 **CMA** 章（下页第3款规定除外），无审核、无签发人员签字，涂改增删均为无效。“公司章”和“骑缝章”均指“湖南泰华科技检测有限公司检验检测专用章”（必须对加盖公章）；
3. 本报告供委托方内部使用的参考，或经客户同意向其他类型的报告（如客户同意或客户提供经认证方法的检测）不盖 CMA 章。此类报告只能作为客户内部使用（客户与其他方另有约定的除外）；
4. 选择委托检测，应书面说明样品来源，本公司仅对收到的样品负责；
5. 未经本公司同意，本报告及数据不得作为商品广告、评比、宣传、注册商标证及其他相关活动的使用，不得用于产品标签，违者必究；
6. 如检测单位对本报告数据有异议，应于收到报告之日起七日内，向本公司提出书面要求，需述有关疑点及申诉理由，逾期则视为认可本报告数据。对不可保存的样品不接受复检申请；
7. 本报告未经本公司书面批准，不得部分复制（全文复制除外）。

湖南泰华科技检测有限公司

邮箱: 1748732704@qq.com

邮编: 412007

电话: 0731-28102679

传真: 0731-28102679

地址: 株洲市天元区栗雨工业园 A07

圖 3 異化細菌類

委托单位	承德县泽运投资发展集团有限公司
受托单位	承德群成工程造价咨询有限公司
核算范围	安装工程
审核日期	2026年4月1日-2026年4月3日
审核结论	C25A 承德旭通北方品牌土特农收储运中心
审计意见及编号	地址为：C8C93606F1C81-C8E3D606F1C06、D8C93606F1C03-D8C93606F1C06、 D8E32606F1C03-D8C93606F1C06。 附件
签字编制人	张淑华

此處內無從派員。

检测类别	检测项目	采样点位	检测频次
地表水	pH、溶解氧、高锰酸盐指数、氨氮、化学需氧量、总氮	1#饮用水取水口上游断面（2+000）	检测2次， 每次检测1次
废水	综合废水 连续废水	连续监测断面：1#、2#	检测2次， 每次连续检测2次， 每次检测2次， （22:00-24:00、 24:00-02:00）- 每次检测30分钟
		连续监测断面：3#和4#	
		连续监测断面：5#	
		连续监测断面：6#	
		连续监测断面：7#	
		连续监测断面：8#	
		连续监测断面：9#	
		连续监测断面：10#	
		连续监测断面：11#	
	连续废水24小时连续检测	24小时连续	24小时连续检测- 检测1次
	综合废水 连续废水	1#、2#、 3#、4#、5#、6#、 7#、8#、9#、10#、 11#、12#、13#、 14#、15#、16#、 17#、18#、19#、 20#、21#、22#、 23#、24#、25#、 26#、27#、28#、 29#、30#、31#、 32#、33#、34#、 35#、36#、37#、 38#、39#、40#、 41#、42#、43#、 44#、45#、46#、 47#、48#、49#、 50#、51#、52#、 53#、54#、55#、 56#、57#、58#、 59#、60#、61#、 62#、63#、64#、 65#、66#、67#、 68#、69#、70#、 71#、72#、73#、 74#、75#、76#、 77#、78#、79#、 80#、81#、82#、 83#、84#、85#、 86#、87#、88#、 89#、90#、91#、 92#、93#、94#、 95#、96#、97#、 98#、99#、100#、 101#、102#、103#、 104#、105#、106#、 107#、108#、109#、 110#、111#、112#、 113#、114#、115#、 116#、117#、118#、 119#、120#、121#、 122#、123#、124#、 125#、126#、127#、 128#、129#、130#、 131#、132#、133#、 134#、135#、136#、 137#、138#、139#、 140#、141#、142#、 143#、144#、145#、 146#、147#、148#、 149#、150#、151#、 152#、153#、154#、 155#、156#、157#、 158#、159#、160#、 161#、162#、163#、 164#、165#、166#、 167#、168#、169#、 170#、171#、172#、 173#、174#、175#、 176#、177#、178#、 179#、180#、181#、 182#、183#、184#、 185#、186#、187#、 188#、189#、190#、 191#、192#、193#、 194#、195#、196#、 197#、198#、199#、 200#、201#、202#、 203#、204#、205#、 206#、207#、208#、 209#、210#、211#、 212#、213#、214#、 215#、216#、217#、 218#、219#、220#、 221#、222#、223#、 224#、225#、226#、 227#、228#、229#、 230#、231#、232#、 233#、234#、235#、 236#、237#、238#、 239#、240#、241#、 242#、243#、244#、 245#、246#、247#、 248#、249#、250#、 251#、252#、253#、 254#、255#、256#、 257#、258#、259#、 260#、261#、262#、 263#、264#、265#、 266#、267#、268#、 269#、270#、271#、 272#、273#、274#、 275#、276#、277#、 278#、279#、280#、 281#、282#、283#、 284#、285#、286#、 287#、288#、289#、 290#、291#、292#、 293#、294#、295#、 296#、297#、298#、 299#、300#、301#、 302#、303#、304#、 305#、306#、307#、 308#、309#、310#、 311#、312#、313#、 314#、315#、316#、 317#、318#、319#、 320#、321#、322#、 323#、324#、325#、 326#、327#、328#、 329#、330#、331#、 332#、333#、334#、 335#、336#、337#、 338#、339#、340#、 341#、342#、343#、 344#、345#、346#、 347#、348#、349#、 350#、351#、352#、 353#、354#、355#、 356#、357#、358#、 359#、360#、361#、 362#、363#、364#、 365#、366#、367#、 368#、369#、370#、 371#、372#、373#、 374#、375#、376#、 377#、378#、379#、 380#、381#、382#、 383#、384#、385#、 386#、387#、388#、 389#、390#、391#、 392#、393#、394#、 395#、396#、397#、 398#、399#、400#、 401#、402#、403#、 404#、405#、406#、 407#、408#、409#、 410#、411#、412#、 413#、414#、415#、 416#、417#、418#、 419#、420#、421#、 422#、423#、424#、 425#、426#、427#、 428#、429#、430#、 431#、432#、433#、 434#、435#、436#、 437#、438#、439#、 440#、441#、442#、 443#、444#、445#、 446#、447#、448#、 449#、450#、451#、 452#、453#、454#、 455#、456#、457#、 458#、459#、460#、 461#、462#、463#、 464#、465#、466#、 467#、468#、469#、 470#、471#、472#、 473#、474#、475#、 476#、477#、478#、 479#、480#、481#、 482#、483#、484#、 485#、486#、487#、 488#、489#、490#、 491#、492#、493#、 494#、495#、496#、 497#、498#、499#、 500#、501#、502#、 503#、504#、505#、 506#、507#、508#、 509#、510#、511#、 512#、513#、514#、 515#、516#、517#、 518#、519#、520#、 521#、522#、523#、 524#、525#、526#、 527#、528#、529#、 530#、531#、532#、 533#、534#、535#、 536#、537#、538#、 539#、540#、541#、 542#、543#、544#、 545#、546#、547#、 548#、549#、550#、 551#、552#、553#、 554#、555#、556#、 557#、558#、559#、 560#、561#、562#、 563#、564#、565#、 566#、567#、568#、 569#、570#、571#、 572#、573#、574#、 575#、576#、577#、 578#、579#、580#、 581#、582#、583#、 584#、585#、586#、 587#、588#、589#、 5	

湖南沅江沅江经济开发区

环境影响报告

3.采样依据

- (1) 《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)；
- (2) 《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)。

4.采样环境条件

采样环境条件见表1。

表1 采样环境条件一览表

采样日期	天气	风向	气温	气压	风速
			℃	kPa	m/s
2024.4.1	晴	南	15	99.2	1.1
2024.4.2	晴	南	17	99.4	1.0
2024.4.3	晴	南	18	99.5	1.2

5.检测分析方法依据

检测方法、标准及仪器见表2。

表2 检测方法、标准及仪器一览表

检测类别	检测项目	分析方法	方法依据	检测仪器	仪器编号	检出限
地表水	pH	电极法	HJ 1147-2020	便携式pH计 S2331	T385-AQ-208	/
	砷酸盐	钼钒分光光度法	HJ 875-2018	紫外分光光度计 UV759	T385-AQ-039	0.01mg/L
	总磷(以P计)	钼钒法	GB 136-2008	钼钒显色 JPS-408	T385-AQ-021	0.3mg/L
				钼钒显色试剂 380-150	T385-AQ-186	
				钼钒显色试剂 380-150	T385-AQ-052	
	总硬度	蒸馏法	GB 11904-1989	电子天平 AL204	T385-AQ-146	/
	化学需氧量	重铬酸钾法	HJ 828-2017	分光光度计 7500L	416806	4mg/L
地下水	氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	分光光度计 7500	T385-AQ-086-2	0.025mg/L
	总有机碳(TOC)	总有机碳分析仪	C80104-2000	总有机碳分析仪 KONACOR	T385-AQ-133	/
		总有机碳分析仪	C80104-2000	总有机碳分析仪 KONACOR	T385-AQ-084-2	/
					T385-AQ-084-3	
					T385-AQ-084-4	
					T385-AQ-084-5	

4.检测结果

地表水检测数据见表4，地下水检测结果见表5-表7。

表 4 地表水检测数据一览表

采样日期	采样点位	检测项目	单位	检测结果	标准限值	是否达标
2024.4.1		pH	无量纲	6.7	6.0	是
		石油类	mg/L	0.01L	0.03	是
		五日生化需氧量	mg/L	3.0	5	是
		总磷	mg/L	0	—	—
		化学需氧量	mg/L	9	≤20	是
		氨氮	mg/L	0.001	≤0.5	是
2024.4.2	伊铁营村东 凉水河上游 (30+000)	pH	无量纲	6.5	6.0	是
		石油类	mg/L	0.01L	0.03	是
		五日生化需氧量	mg/L	3.0	5	是
		总磷	mg/L	0	—	—
		化学需氧量	mg/L	9	≤20	是
		氨氮	mg/L	0.010	≤0.5	是
2024.4.3		pH	无量纲	6.6	6.0	是
		石油类	mg/L	0.01L	0.03	是
		五日生化需氧量	mg/L	3.3	5	是
		总磷	mg/L	0	—	—
		化学需氧量	mg/L	7	≤20	是
		氨氮	mg/L	0.008	≤0.5	是
评价标准	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表1中Ⅲ类标准限值					
备注	1.检测数据 pH 时的温度分别为：2024.4.1、2024.4.2、2024.4.3：20.5℃、18.7℃、19.0℃； 2.“L”表示检测值低于方法检出限。					

检测名称	检测名称	声环境区	检测日期	检测时间	检测值 (dB(A) 3)		检测值 (dB(A) 3)		检测值 (dB(A) 3)	检测值 (dB(A) 3)
声环境质量点 噪声 N1	声环境质量点 噪声 N1	A _声	2020.4.1	昼间, 08:00-09:00	58	0	21	58	58	58
			2020.4.1	夜间, 14:00-14:00	58	0	16	58	58	58
			2020.4.1	夜间, 22:00-22:00	48	0	16	48	48	48
			2020.4.2	昼间, 08:00-09:00	48	0	16	48	48	48
			2020.4.2	夜间, 08:00-09:00	38	1	20	38	38	38
			2020.4.2	夜间, 14:00-14:00	38	1	18	38	38	38
			2020.4.2	夜间, 22:00-22:00	48	0	13	48	48	48
			2020.4.2	夜间, 08:00-09:00	47	0	10	47	47	47
			2020.4.3	昼间, 08:00-09:00	54	0	0	54	54	54
			2020.4.3	夜间, 14:00-14:00	52	0	0	52	52	52
声环境质量点 噪声 N2	声环境质量点 噪声 N2	A _声	2020.4.1	昼间, 08:00-09:00	48	1	6	48	48	48
			2020.4.2	夜间, 08:00-09:00	48	0	2	48	48	48
			2020.4.2	夜间, 14:00-14:00	54	1	10	54	54	54
			2020.4.2	夜间, 14:00-14:00	53	2	7	53	53	53
			2020.4.2	夜间, 22:00-22:00	48	1	0	48	48	48
			2020.4.3	夜间, 08:00-09:00	48	0	4	48	48	48
			2020.4.3	夜间, 14:00-14:00	48	0	4	48	48	48
			2020.4.3	夜间, 22:00-22:00	48	0	4	48	48	48
			2020.4.3	夜间, 08:00-09:00	48	0	4	48	48	48
			2020.4.3	夜间, 14:00-14:00	48	0	4	48	48	48

表 3.3-3 声 环境									
道路名称	道路走向	声功能区	预测日期	预测时段	预测值 (dB(A))	车流量 (辆/小时)		标准限值 (dB(A))	是否 达标
						大型车	中小型车		
G205 沿路改建 和太溪路左跨 改建工程	沿河堤脚堤点 噪声 N12	4a	2020.4.1	昼间: 08:02-09:22	58	1	19	GB	是
			2020.4.1	夜间: 14:10-14:50	59	0	15	GB	是
			2020.4.1	昼间: 22:01-22:23	48	0	13	GB	是
			2020.4.2	昼间: 08:06-01:06	49	1	10	GB	是
			2020.4.2	昼间: 08:01-09:23	57	2	17	GB	是
			2020.4.2	昼间: 14:01-14:23	57	1	13	GB	是
			2020.4.2	夜间: 22:06-22:36	47	1	16	GB	是
			2020.4.3	昼间: 08:30-01:18	47	0	10	GB	是
			2020.4.3	昼间: 08:31-09:31	58	0	24	GB	是
			2020.4.1	昼间: 14:30-14:59	58	1	13	GB	是
	沿河堤脚堤点 噪声 N14	4a	2020.4.1	昼间: 22:36-22:50	48	1	21	GB	是
			2020.4.2	夜间: 01:16-01:36	47	1	8	GB	是
			2020.4.2	昼间: 08:31-09:31	55	1	21	GB	是
			2020.4.2	昼间: 14:52-14:52	58	1	16	GB	是
			2020.4.2	夜间: 22:54-23:54	48	2	19	GB	是
			2020.4.3	夜间: 01:21-03:41	47	1	11	GB	是

图 3.3-3 声环境

项目代码:2023-04-04-001 号		项目基本信息				
项目名称	立项地点	建设内容	建设期限	投资额 (万元)	年投资 (万元)	总投资 (万元)
2023-04-04-001 号	44	2023-04-04-001 号	2023-04-04-001 号	2023-04-04-001 号	2023-04-04-001 号	2023-04-04-001 号
			2023-04-04-001 号	2023-04-04-001 号	2023-04-04-001 号	2023-04-04-001 号
			2023-04-04-001 号	2023-04-04-001 号	2023-04-04-001 号	2023-04-04-001 号
			2023-04-04-001 号	2023-04-04-001 号	2023-04-04-001 号	2023-04-04-001 号
			2023-04-04-001 号	2023-04-04-001 号	2023-04-04-001 号	2023-04-04-001 号
			2023-04-04-001 号	2023-04-04-001 号	2023-04-04-001 号	2023-04-04-001 号
			2023-04-04-001 号	2023-04-04-001 号	2023-04-04-001 号	2023-04-04-001 号
			2023-04-04-001 号	2023-04-04-001 号	2023-04-04-001 号	2023-04-04-001 号
			2023-04-04-001 号	2023-04-04-001 号	2023-04-04-001 号	2023-04-04-001 号
			2023-04-04-001 号	2023-04-04-001 号	2023-04-04-001 号	2023-04-04-001 号
2023-04-04-001 号	45	2023-04-04-001 号	2023-04-04-001 号	2023-04-04-001 号	2023-04-04-001 号	2023-04-04-001 号
			2023-04-04-001 号	2023-04-04-001 号	2023-04-04-001 号	2023-04-04-001 号
			2023-04-04-001 号	2023-04-04-001 号	2023-04-04-001 号	2023-04-04-001 号
			2023-04-04-001 号	2023-04-04-001 号	2023-04-04-001 号	2023-04-04-001 号
			2023-04-04-001 号	2023-04-04-001 号	2023-04-04-001 号	2023-04-04-001 号
			2023-04-04-001 号	2023-04-04-001 号	2023-04-04-001 号	2023-04-04-001 号
			2023-04-04-001 号	2023-04-04-001 号	2023-04-04-001 号	2023-04-04-001 号
			2023-04-04-001 号	2023-04-04-001 号	2023-04-04-001 号	2023-04-04-001 号
			2023-04-04-001 号	2023-04-04-001 号	2023-04-04-001 号	2023-04-04-001 号
			2023-04-04-001 号	2023-04-04-001 号	2023-04-04-001 号	2023-04-04-001 号

表 7-7 噪声预测结果									
预测名称	点声来源	声站描述	预测日期	预测时段	预测值 L _{sub} (A)	总声级 (dB(A))		标准限值 L _{sub} (A)	是否 达标
						大型车	中小型车		
G205 道路噪声 惠来路段 台头 路段 3 期	声站描述见 附图 8-1	4a	2025.4.1	昼间: 88-94-99.24	18	7	<70	是	
			2025.4.1	夜间: 10-17-14.25	1	3		是	
			2025.4.1	昼间: 22-04-22.24	7	6	<55	是	
			2025.4.2	昼间: 88-90-91.68	18	6		是	
			2025.4.2	夜间: 60-13-99.23	2	6	<70	是	
			2025.4.2	昼间: 14-05-14.25	18	3		是	
			2025.4.2	夜间: 22-15-22.38	1	4	是		
			2025.4.3	昼间: 88-88-91.18	1	3	<70	是	
			2025.4.3	夜间: 10-17-14.25	1	11		是	
			2025.4.1	昼间: 14-34-14.24	18	5	<55	是	
2025.4.1	夜间: 22-17-22.17	1	8	是					
G205 道路噪声 惠来路段 台头 路段 3 期	声站描述见 附图 8-1	4a	2025.4.2	昼间: 10-22-81.43	1	4	<70	是	
			2025.4.2	昼间: 88-85-10.09	1	18		是	
			2025.4.2	夜间: 14-05-13.60	1	7	<55	是	
			2025.4.2	夜间: 22-43-21.63	1	8		是	
			2025.4.3	昼间: 10-17-91.53	8	7	<55	是	
评价标准 (GB 3096-2008) (GB 3096-2008) 中 4a 类标准限值。									

报告编号: 2024040101

2024年04月25日

表 6 交通噪声监测断面检测结果

点号	位置	检测日期	检测时间	检测位置 (dB(A))	车流量 (辆/20min)		检测位置 (dB(A))	是否达标
					大型车	中小型车		
2024	监测断面 1 至 10	2024.4.1	昼间, 18:00-20:00	57	4	22	≤60	是
		2024.4.1	昼间, 13:00-15:00	58	2	20		是
		2024.4.1	夜间, 23:00-05:00	45	2	18	≤45	是
		2024.4.2	昼间, 18:00-20:00	41	1	11		是
		2024.4.2	昼间, 13:00-15:00	38	3	21	≤60	是
		2024.4.2	昼间, 13:00-15:00	55	3	16		是
		2024.4.2	昼间, 23:00-05:00	42	2	16	≤41	是
		2024.4.2	夜间, 01:00-03:00	42	1	12		是
		2024.4.1	昼间, 18:00-20:00	56	4	25	≤60	是
		2024.4.1	昼间, 13:00-15:00	56	2	36		是
2024	监测断面 3 至 10	2024.4.1	昼间, 13:00-15:00	41	2	18	≤41	是
		2024.4.2	昼间, 01:00-03:00	43	1	11		是
		2024.4.2	昼间, 18:00-20:00	56	3	21	≤60	是
		2024.4.2	昼间, 13:00-15:00	57	2	16		是
		2024.4.2	昼间, 23:00-05:00	48	2	16	≤48	是
		2024.4.2	夜间, 01:00-03:00	49	1	12		是

表 9-9 项目主要污染源及污染物排放情况		表 9-9 项目主要污染源及污染物排放情况			
污染源	排放口名称	排放时段	排放浓度 (mg/L)	排放量 (吨/a)	
				大型车	中小型车
生活污水 生活污水	2025.4.1	昼间, 18:42-21:42	307	3	17
	2025.4.1	夜间, 21:42-06:30	307	3	13
	2025.4.2	夜间, 21:42-06:30	408	3	12
	2025.4.2	夜间, 02:22-02:42	408	3	8
	2025.4.2	夜间, 06:30-06:30	308	3	19
	2025.4.2	夜间, 18:42-06:30	308	3	13
	2025.4.2	夜间, 21:42-02:42	408	3	11
	2025.4.2	夜间, 02:22-02:42	408	3	8
	2025.4.2	夜间, 06:30-06:30	308	3	19
	2025.4.2	夜间, 18:42-06:30	308	3	13
	2025.4.2	夜间, 21:42-02:42	408	3	11
	2025.4.2	夜间, 02:22-02:42	408	3	8
生活污水 生活污水	2025.4.1	昼间, 18:42-21:42	307	3	17
	2025.4.1	夜间, 21:42-06:30	307	3	13
	2025.4.2	夜间, 21:42-06:30	408	3	12
	2025.4.2	夜间, 02:22-02:42	408	3	8
	2025.4.2	夜间, 06:30-06:30	308	3	19
	2025.4.2	夜间, 18:42-06:30	308	3	13
	2025.4.2	夜间, 21:42-02:42	408	3	11
	2025.4.2	夜间, 02:22-02:42	408	3	8
	2025.4.2	夜间, 06:30-06:30	308	3	19
	2025.4.2	夜间, 18:42-06:30	308	3	13
	2025.4.2	夜间, 21:42-02:42	408	3	11
	2025.4.2	夜间, 02:22-02:42	408	3	8

附件 1 项目环评报告表附表 1						
点位数	位置	预测日期	预测时段	预测结果 (dB(A))	车流量 (辆/小时)	
					大型车	中小型车
2025.4.1 项目建成	项目建成 1 号声源点 距离 60 米处 N13	2025.4.1	昼间: 10:41-11:40	54	3	17
		2025.4.1	昼间: 15:51-16:11	53	3	13
		2025.4.1	夜间: 23:43-00:00	48	1	12
		2025.4.2	昼间: 03:22-03:42	46	1	8
		2025.4.2	昼间: 10:11-10:31	54	3	19
		2025.4.2	昼间: 15:50-16:10	51	1	13
		2025.4.2	夜间: 23:42-00:02	47	1	11
		2025.4.3	昼间: 03:34-03:54	46	1	8
		2025.4.3	昼间: 10:41-11:01	54	3	17
		2025.4.3	昼间: 15:51-16:11	54	2	13
2025.4.1 项目建成	项目建成 1 号声源点 距离 60 米处 N14	2025.4.1	夜间: 23:43-00:00	47	1	12
		2025.4.2	昼间: 03:22-03:42	46	1	8
		2025.4.2	昼间: 10:11-10:31	54	3	19
		2025.4.2	昼间: 15:50-16:10	54	1	15
		2025.4.2	夜间: 23:42-00:02	46	1	11
		2025.4.3	昼间: 03:34-03:54	46	1	8
		2025.4.3	昼间: 10:41-11:01	54	3	17
		2025.4.3	昼间: 15:51-16:11	54	2	13
		2025.4.3	夜间: 23:42-00:02	47	1	12
		2025.4.3	昼间: 03:34-03:54	46	1	8

附件 1 项目清单	点号	位置	桩号范围	桩号范围	桩号范围 (km (A))	车流量 (辆/20min)	中小型车
						大型车	
10001 双向车道	双向车道 1 号桥南端 桩号 120 至 141	2020.4.1	桩号: 10.41-11.01	50	3	13	
10001 双向车道	双向车道 1 号桥南端 桩号 120 至 141	2020.4.1	桩号: 11.01-11.61	80	2	13	
10001 双向车道	双向车道 1 号桥南端 桩号 120 至 141	2020.4.1	桩号: 11.61-12.21	40	3	13	
10001 双向车道	双向车道 1 号桥南端 桩号 120 至 141	2020.4.2	桩号: 12.21-12.81	60	3	8	
10001 双向车道	双向车道 1 号桥南端 桩号 120 至 141	2020.4.2	桩号: 12.81-13.41	52	3	13	
10001 双向车道	双向车道 1 号桥南端 桩号 120 至 141	2020.4.2	桩号: 13.41-14.01	52	3	13	
10001 双向车道	双向车道 1 号桥南端 桩号 120 至 141	2020.4.2	桩号: 14.01-14.61	40	3	16	
10001 双向车道	双向车道 1 号桥南端 桩号 120 至 141	2020.4.2	桩号: 14.61-15.21	40	3	14	
10001 双向车道	双向车道 1 号桥南端 桩号 120 至 141	2020.4.2	桩号: 15.21-15.81	40	3	13	
10001 双向车道	双向车道 1 号桥南端 桩号 120 至 141	2020.4.2	桩号: 15.81-16.41	40	3	7	
10002 双向车道	双向车道 2 号桥南端 桩号 160 至 181	2020.4.1	桩号: 16.41-17.01	52	3	13	
10002 双向车道	双向车道 2 号桥南端 桩号 160 至 181	2020.4.1	桩号: 17.01-17.61	40	3	13	
10002 双向车道	双向车道 2 号桥南端 桩号 160 至 181	2020.4.2	桩号: 17.61-18.21	40	3	7	
10002 双向车道	双向车道 2 号桥南端 桩号 160 至 181	2020.4.2	桩号: 18.21-18.81	30	4	13	
10002 双向车道	双向车道 2 号桥南端 桩号 160 至 181	2020.4.2	桩号: 18.81-19.41	30	3	13	
10002 双向车道	双向车道 2 号桥南端 桩号 160 至 181	2020.4.2	桩号: 19.41-20.01	40	3	13	
10002 双向车道	双向车道 2 号桥南端 桩号 160 至 181	2020.4.2	桩号: 20.01-20.61	40	3	7	
10002 双向车道	双向车道 2 号桥南端 桩号 160 至 181	2020.4.2	桩号: 20.61-21.21	40	3	7	
10002 双向车道	双向车道 2 号桥南端 桩号 160 至 181	2020.4.2	桩号: 21.21-21.81	40	3	7	
10002 双向车道	双向车道 2 号桥南端 桩号 160 至 181	2020.4.2	桩号: 21.81-22.41	40	3	7	

表 10-1 项目噪声源强		表 10-2 项目噪声源强			
点源号	位置	预测日期	预测位置 (dB(A))	贡献量 (dB(A))	
				大型车	中小型车
HX322 解州桥面	桥面交通 2 辆/车道 预测 40 辆/天 H17	2026.4.1	昼间: 11:20~11:40	53	3
		2026.4.1	昼间: 16:37~16:57	52	1
		2026.4.2	夜间: 03:14~03:34	43	2
		2026.4.2	夜间: 03:00~03:20	44	1
		2026.4.2	昼间: 11:21~11:41	53	4
		2026.4.2	昼间: 16:27~16:47	54	3
		2026.4.3	夜间: 03:13~03:33	43	2
		2026.4.3	夜间: 03:00~03:20	44	0
	桥面交通 3 辆/车道 预测 40 辆/天 H18	2026.4.1	昼间: 11:20~11:40	52	3
		2026.4.1	昼间: 16:37~16:57	52	1
		2026.4.2	夜间: 03:14~03:34	46	2
		2026.4.2	夜间: 03:00~03:20	46	1
		2026.4.2	昼间: 11:21~11:41	52	4
		2026.4.2	昼间: 16:27~16:47	52	2
		2026.4.3	夜间: 03:13~03:33	46	2
		2026.4.3	夜间: 03:00~03:20	46	0

调查样点编号		样点位置		样点日期	样点时间	样点深度 (cm)	样点类型
样点编号	样点位置	样点深度 (cm)	样点类型	样点日期	样点时间	样点深度 (cm)	样点类型
样点编号	样点位置	样点深度 (cm)	样点类型	样点日期	样点时间	样点深度 (cm)	样点类型

调查点(gdwy)的概况			表 1 交通噪声 24h 连续检测结果一览表			
检测点名称	检测日期	检测时间	调查结果			
			L _{eq}	大型车	中小型车	小时交通量 (辆/h)
24h 道路	2026.4.2	08:00-09:00	48	3	11	18
	2026.4.2	09:00-10:00	47	3	9	9
	2026.4.2	10:00-11:00	45	3	8	8
	2026.4.2	11:00-12:00	45	0	7	7
	2026.4.2	14:00-15:00	43	3	18	12
	2026.4.2	16:00-17:00	45	3	9	11
	2026.4.2	18:00-19:00	58	4	8	12
	2026.4.3	07:00-08:00	52	4	14	18
	2026.4.3	08:00-09:00	52	6	20	27
	2026.4.3	09:00-10:00	58	3	11	13
	2026.4.3	10:00-11:00	52	4	18	19
	2026.4.3	11:00-12:00	52	8	14	22
	2026.4.2	12:00-13:00	51	3	17	20
	2026.4.2	13:00-14:00	51	2	18	17
	2026.4.2	14:00-15:00	58	4	11	18
	2026.4.2	15:00-16:00	58	6	17	21
	2026.4.3	16:00-17:00	51	8	18	23
	2026.4.2	17:00-18:00	51	2	12	16
	2026.4.2	18:00-19:00	52	6	17	22
	2026.4.2	19:00-20:00	52	8	14	19
	2026.4.2	20:00-21:00	50	2	11	16
	2026.4.2	21:00-22:00	58	1	13	16
	2026.4.3	22:00-23:00	48	0	16	18
	2026.4.2	23:00-00:00	48	5	11	16

附录D(规范性附录)

理化指标检测

7. 理化指标

理化指标检测结果见表D-1。

表 D-1 空白样检测数据一览表

样品名称	分析日期	检测项目	样品编号	检测值	标准限值	是否合格
空白样	2024.4.1	砷含量 (mg/L)	1	0.01	≤0.01	是
	2024.4.1	铅含量 (mg/L)	2	0.01	≤0.01	是

表 D-2 食品检测数据汇总表

样品名称	分析日期	检测项目	样品编号	检测值	标准限值	是否合格
食品	2024.4.1	pH (无量纲)	20240147	7.01	7.01	是
	2024.4.1		20240147	7.01	7.01	是
	2024.4.1		20240147	7.01	7.01	是
	2024.4.2	砷含量 (mg/L)	20240221	0.01	≤0.01	是
	2024.4.2		20240221	0.01	≤0.01	是
	2024.4.3	铅含量 (mg/L)	20240321	0.01	≤0.01	是
	2024.4.3	镉含量 (mg/L)	20240321	0.01	≤0.01	是

表 D-3 食品检测数据汇总表

样品名称	分析日期	检测项目	平均值1	平均值2	标准偏差1	标准偏差2	是否合格
食品	2024.4.1	pH (无量纲)	6.7	6.8	0.1	0.1	是
	2024.4.2		6.5	6.5	0.1	0.1	是
	2024.4.3		6.6	6.6	0.1	0.1	是
	2024.4.1	砷含量 (mg/L)	0.01	0.01	0.00%	0.00%	是
	2024.4.2	砷含量 (mg/L)	0.01	0.01	0.00%	0.00%	是
	2024.4.3		0.01	0.01	0.00%	0.00%	是
	2024.4.1	铅含量 (mg/L)	0.01	0.01	0.00%	0.00%	是
	2024.4.2		0.01	0.01	0.00%	0.00%	是
	2024.4.3		0.01	0.01	0.00%	0.00%	是

浙江省产品质量检验研究院

第 16 页 共 28 页

表 11 声压计校准表

校准日期	仪器名称及型号	声压计型号	校准前 (dB)		校准后 (dB)		差值 (dB)		是否合格
			低频	高频	低频	高频	低频	高频	
2018.4.1	多功能声压计 AWA6220+	AWA6221A	91.8	91.8	91.7	91.7	-0.1	-0.1	是
	多功能声压计 AWA6220+	AWA6221A	91.8	91.8	91.8	91.7	0.0	-0.1	是
	多功能声压计 AWA6220+	AWA6221A	91.8	91.8	91.7	91.7	-0.1	-0.1	是
	多功能声压计 AWA6220+	AWA6221A	91.8	91.8	91.7	91.7	-0.1	-0.1	是
	多功能声压计 AWA6220+	AWA6221A	91.8	91.8	91.7	91.7	-0.1	-0.1	是
2018.4.2	多功能声压计 AWA6220+	AWA6221A	91.8	91.8	91.7	91.7	-0.1	-0.1	是
	多功能声压计 AWA6220+	AWA6221A	91.8	91.8	91.8	91.7	0.0	-0.1	是
	多功能声压计 AWA6220+	AWA6221A	91.8	91.8	91.7	91.8	-0.1	0.0	是
	多功能声压计 AWA6220+	AWA6221A	91.8	91.8	91.7	91.7	-0.1	-0.1	是
	多功能声压计 AWA6220+	AWA6221A	91.8	91.8	91.8	91.7	0.0	-0.1	是
	多功能声压计 AWA6220+	AWA6221A	91.8	91.8	91.7	91.7	-0.1	-0.1	是
备注	声压计在测试前由标准实验室进行校准，测量值与校准点误差值均不大于0.1dB，且大于0.5dB时记录误差范围。								

校准日期	仪器名称及型号	声压计型号	校准前 (dB)	校准后 (dB)	差值 (dB)	是否合格
2018.4.2	多功能声压计 AWA6220+	AWA6221A	91.8	91.7	-0.1	是
备注	声压计在测试前由标准实验室进行校准，测量值与校准点误差值均不大于0.1dB，且大于0.5dB时记录误差范围。					

惠高字(2026)第 6414781 号

惠州惠高集团

校核: 郭家琪

审核: 陈辉

签发: 李学凡

校核: 

审核: 

签发: 

日期: 2026.4.14

日期: 2026.4.14

日期: 2026.4.14

惠州惠高集团
惠州惠高集团有限公司
二〇二六年四月十四日

——报告结束——

附件 1：采样点位置

附件 1：采样点位置

附件 1：采样点位置



图例

图例



圖例



比例尺 1:10000





附件2: 采样照片

附件2: 采样照片











测试的PCR型 number 号

测试报告编号

解释和说明

1.	对检测检测方法的描述，增加或删减说明	f.
2.	特定的检测方法和客户要求 的附加信息说明	f.
3.	检测结果来自外部供应商的 说明	f.
4.	特定项目前处理方法的说明	f.

13.5 公参样表

表 1 沿线居民意见调查表

工程概况	G356 茶陵浣溪至太英段公路改建工程路线起点位于茶陵县浣溪镇国道 G106 与县道 X063 相交处(对应国道 G106 桩号 K1921+700,对应 X063 桩号 K6+500), 沿老路 X063 布线, 于 K0+654 处新建一座浣溪沅水大桥, 往南与岳汝高速浣溪互通连接线(对应桩号 K0+227)相交, 在 K1+180 处下穿岳汝高速后继续沿老路 X063 布线, 途经白露村、太英村, 在 K2+595 处下穿衡茶吉铁路, 终点位于茶陵县与安仁县的交界处, 与 G356 安仁段顺接(对应 X063 起点 K0+000、对应 G356 安仁段起点 K0+000), 全长 6.511 公里。采用双向两车道二级公路标准, 设计速度为 60km/h, 路基宽 12~10m, 沥青混凝土路面, 共设大桥 157 米/1 座、中小桥 19.08 米/1 座、涵洞 33 道, 平面交叉共 15 处, 分离式交叉 2 处, 工程投资总额 5174.6 万元, 开工时间 2020 年 9 月 20 日, 通车时间 2022 年 10 月 1 日。									
基本情况	姓名		性别		年龄		民族		文化程度	
	与本项目的关系				拆迁户 ()	征地户 ()		无直接关系 ()		
	单位或地址									
基本态度	修建该公路是否有利于本地区的经济发展				有利 ()	不利 ()		不知道 ()		
施工期	施工期对您影响最大的方面是什么				噪声 ()	灰尘 ()		灌溉泄洪 ()	其他 ()	
	居民区附近 150m 内, 是否曾设有料场或搅拌站				有 ()	没有 ()		没注意 ()		
	夜间 22:00 至早晨 06:00 时段内, 是否有使用高噪声机械施工现象				常有 ()	偶尔有 ()		没有 ()		
	公路临时占用是否采取了复垦、恢复等措施				是 ()	否 ()				
	占压农业水利措施时, 是否采取了临时应急措施				是 ()	否 ()				
	取土场、弃土场是否采取了利用、恢复措施				是 ()	否 ()				
试运营期	公路建成后对您影响较大的是				噪声 ()	汽车尾气 ()		灰尘 ()	其他 ()	
	公路建设后的通行是否满意				满意 ()	基本满意 ()		不满意 ()		
	附近通道内是否有积水现象				经常有 ()	偶尔有 ()		没有 ()		
	建议采取何种措施减轻影响				绿化 ()	声屏障 ()		限速 ()	其他 ()	
您对本公路工程环境保护工作的总体评价				满意 ()	基本满意 ()		不满意 ()	无所谓 ()		
其他意见和建议:										

注: 请在您选择的答案后的括号内画“√”。

调查人:

调查日期:

表 2 司乘人员意见调查表

工程概况	G356 茶陵浣溪至太英段公路改建工程路线起点位于茶陵县浣溪镇国道 G106 与县道 X063 相交处(对应国道 G106 桩号 K1921+700,对应 X063 桩号 K6+500), 沿老路 X063 布线, 于 K0+654 处新建一座浣溪沅水大桥, 往南与岳汝高速浣溪互通连接线(对应桩号 K0+227)相交, 在 K1+180 处下穿岳汝高速后继续沿老路 X063 布线, 途经白露村、太英村, 在 K2+595 处下穿衡茶吉铁路, 终点位于茶陵县与安仁县的交界处, 与 G356 安仁段顺接(对应 X063 起点 K0+000、对应 G356 安仁段起点 K0+000), 全长 6.511 公里。采用双向两车道二级公路标准, 设计速度为 60km/h, 路基宽 12~10m, 沥青混凝土路面, 共设大桥 157 米/1 座、中小桥 19.08 米/1 座、涵洞 33 道, 平面交叉共 15 处, 分离式交叉 2 处, 工程投资总额 5174.6 万元, 开工时间 2020 年 9 月 20 日, 通车时间 2022 年 10 月 1 日。									
基本情况	姓名		性别		年龄		民族		文化程度	
	单位或地址					职务		职业		
修建该公路是否有利于本地区的经济发展					有利于 ()	不利 ()		不知道 ()		
对该公路试运营期间环保工作的意见					满意 ()	基本满意 ()		不满意 ()	无所谓 ()	
对沿线公路绿化情况的感觉					满意 ()	基本满意 ()		不满意 ()		
公路试营运过程中主要的环境问题					噪声 ()	空气污染 ()		水污染 ()	出行不便 ()	
公路汽车尾气排放					严重 ()	一般 ()		不严重 ()		
公路运行车辆堵塞情况					严重 ()	一般 ()		不严重 ()		
公路上噪声影响的感觉情况					严重 ()	一般 ()		不严重 ()		
局部路段是否有限速标志					有 ()	没有 ()		没注意 ()		
学校或居民区附近是否有禁鸣标志					有 ()	没有 ()		没注意 ()		
建议采取何种措施减轻噪声影响					声屏障 ()	绿化 ()		搬迁 ()		
对公路建成后的通行感觉情况					满意 ()	基本满意 ()		不满意 ()		
运输危险品时, 公路管理部门和其他部门是否对您有限制或要求					有 ()	没有 ()		不知道 ()		
对公路工程基本设施满意度如何					满意 ()	基本满意 ()		不满意 ()		
您对本公路工程环境保护工作的总体评价					满意 ()	基本满意 ()		不满意 ()	无所谓 ()	
其他意见和建议:										

注: 请在您选择的答案后的括号内画“√”。

调查人:

调查日期:

13.6 交工验收书

交工验收证书

交工时间： 2024 年 7 月 27 日

工程名称:	C350 崇陵地溪至大南溪公路改建工程		
项目法人:	溆浦县交通建设投资有限公司	设计单位:	华杰工程咨询有限公司
施工单位:	湖南湘通公路桥梁建设有限公司	监理单位:	湖南鼎泰工程管理有限公司
本合同段主要工程量:	全长 6.343km，公路等级二级，本合同段包含：路基、路面、排水沟、涵管涵、盖板涵、挡土墙、护坡、桥梁、交通安全设施等工程项目。路基工程：征地清理 64196.67m ² ，挖除水面腐殖土填路堤 3645.30m ³ ，路基挖土方 35314m ³ ，挖石方 20886m ³ ，挖砂泥 4203m ³ ，填土方 32873m ³ ，填石方 28884m ³ ，填填碎石土 13315m ³ ，填路肩石边沟 5876.4m ³ ，填砌块石挡土墙 8949.4m ³ ；路面工程：碎石垫层 63846m ² ，20cm 厚 4%水泥碎石底基层 61293m ² ，16cm 厚 2%水泥碎石上基层 63324m ² ，16cm 厚 3%水泥碎石下基层 68706m ² ，4cm 厚 AC-13 面层 66174m ² ，5cm 厚 AC-20 面层 60174m ² ，水泥混凝土面层（18cm）1034m ² ；桥涵工程：大桥 1 座，桥长 153m，3+30 预应力钢筋混凝土连续 T 梁桥；涵管涵 20 道，盖板涵 7 道，交叉工程、圆市钢板护栏、交通标志标线、里程碑、公路界碑及轮廓标等。		
项目价款:	合同价：50894886 元	实际:	
项目工期:	710 天	实际:	
对工程质量、合同执行情况的评价、遗留问题、缺陷的处理意见及有关决定（内容较多时可附附件）			
无			

13.7 交工质量核验意见书

编号 2023-001

日期

交工质量核验意见书

G356 茶陵洮溪至太英段 公路改建工程

建设单位	茶陵县交通建设投资经营有限公司
设计单位	华杰工程咨询有限公司
施工单位	湖南湘通公路桥梁建设有限公司
监理单位	湖南蓝桥工程管理有限公司
交工检测单位	湖南金君工程科技有限公司
核验检测单位	中交第二公路精密设计研究院有限公司

株洲市交通建设质量安全监督站

二〇二三年九月

G356 茶陵浣溪至太英段公路改建工程 交工质量核验意见书

一、工程概况

G356 茶陵浣溪至太英段公路改建工程是湖南省“十三五”规划项目。本线路起于株洲市茶陵县和郴州市安仁县，与平汝高速、衡邵高速等共同形成对外交通体系，对优化和完善区域路网结构，增加次要路网密度和路网公路技术等级，提升公路交通基础设施能力和水平，提高路网整体水平具有重要意义。

本项目采用双向两车道，二级公路标准，设计时速为 40km/h。起止桩号 K0+000~K6+189.6，线路全长 6.189km，桥梁 2 处，桥涵总长 1.175km，路基实际全长 6.11km；其中新建 3.4km，改建路段 2.71km，其中包括新建一座 10m 跨拱桥；新建有路等级公路 1 处，桥涵全长 137m，桥跨布置为 1×20m，上部结构采用钢筋混凝土柱式桥墩，下部结构采用柱式桥台，桥式管涵，桥台、桥墩均采用桩基础，采用重力式挡土墙，盖板涵，全线共计涵洞 10 道，边分列洞 1 道，新建明洞涵洞土质管涵 11 道，新建分离式钢筋混凝土盖板涵 1 道。

路面采用普通水泥混凝土路面，路面材料由上到下分别为：上面层：5cm 细粒式沥青混凝土 (AC-13C)；下面层：5cm 中粒式沥青混凝土 (AC-20C)；基层：15cm 沥青稳定碎石；上面层：18cm 水泥石灰碎石 (水灰剂量 3%)；下面层：18cm 水泥石灰碎石 (水灰剂量 3%)；基层：20cm 水泥石灰碎石 (水灰剂量 4%)；垫层：15cm 级配碎石。

施工监理单位为茶陵县公路建设监理咨询有限公司；施工监理单位为湖南公路建设监理咨询有限公司，监理单位为湖南公路建设

监理单位：监理单位为华杰工程咨询有限公司；交工检测单位为湖南金诺工程科技有限公司；检测检测单位为中交第二公路勘察设计研究院有限公司。

该工程项目2020年9月开工，2022年8月完工，2022年10月，湖南金诺工程科技有限公司对该项目进行交工验收质量检测，该检测单位对该项目进行交工检测，并出具了《G356 常德澧县至大庸段公路改建工程交工验收质量检测报告》，为加强政府对工程质量监督管理职能和做好工程交（竣）工验收评定工作，2022年11月，湖南省公路局对该报告进行了核签，委托中交第二公路勘察设计研究院有限公司进行了交工质量验证性检测，并出具《G356 公路改建工程质量监督抽查与交工验证性检测报告》。

二、报告审核情况

（一）交工验收质量检测报告

建设单位委托湖南金诺工程科技有限公司承担交工验收质量检测任务，经审查建设单位提交的交工验收质量检测报告，工程交工验收质量检测结论为合格。工程质量检测、外观检查及内业资料抽查情况如下：

1. 实体检测结果

详见表1。

2. 外观检查结果

（1）路基工程

路面为内侧及沟底平整，无积水现象；外侧无脱空；砌体坚实，勾缝牢固。涵洞进出口顺直，涵身直顺；洞内无杂物、淤泥、积水现象；涵洞处路面平整，无跳车现象；无明显外观缺陷。

见图五和图六所示。墙面平整，无开裂现象，与线平顺。无脱落现象；沉降缝事宜。整齐，上下贯通；排水孔位置均外，无堵塞现象。

表 1 竣工阶段检测质量检查汇总表

分部工程	分项工程	检测项目	检测数量	合格率	合格率	备注
基础工程	桩基工程	桩位偏差	30	100	100%	合格
		桩身质量	7	7	100%	合格
		桩身完整性	300	300	100%	合格
	土方工程	土方开挖	20	100	100%	合格
		土方回填	5	5	100%	合格
	砌体工程	砌体强度	10	10	100%	合格
		砌体平整度	40	40	100%	合格
	上部工程	上部工程	4	4	100%	合格
主体结构工程	上部工程	上部工程	7	7	100%	合格
		上部工程	7	7	100%	合格
		上部工程	7	7	100%	合格
	砌体工程	砌体强度	300	300	100%	合格
		砌体平整度	40	40	100%	合格
		砌体平整度	40	40	100%	合格
	砌体工程	砌体强度	7	7	100%	合格
		砌体平整度	40	40	100%	合格
主体结构工程	上部工程	上部工程	30	30	100%	合格
		上部工程	30	30	100%	合格
		上部工程	30	30	100%	合格
		上部工程	30	30	100%	合格
	砌体工程	砌体强度	30	30	100%	合格
		砌体平整度	30	30	100%	合格
		砌体平整度	30	30	100%	合格
		砌体平整度	30	30	100%	合格
	砌体工程	砌体强度	30	30	100%	合格
		砌体平整度	30	30	100%	合格

(1) 基础工程

所有基础土质基础面整体较平整，无泛水、松散现象；沉降缝事宜，平整；施工缝面基本平整，整齐，主要存在问题为局部存在少量基础土质松散现象。

(3) 交通安全设施

标志的金属构件无明显划痕、擦伤等损伤；标志板面无划痕、较大气泡和颜色不均匀等表面缺陷。主要外观问题为个别标志板被撞变形。

标线线形流畅，与道路线形相协调，曲线圆滑；反光型标线玻璃珠分布均匀，附着牢固，反光均匀；标线表面无网纹缺陷、断缝裂缝、起壳现象。

波形梁护栏顺适，色泽一致；立柱顶部无明显漏边、变形、开裂等现象。

3. 内业资料

按照交通部《公路工程质量检验评定办法》（交通部令〔2017〕第 1 号）的要求，对 G356 苏皖两省至天美段公路改建工程质量保证资料进行审查。主要问题如下：

- (1) 部分质检资料签字不全，盖章不全。
- (2) 个别资料存在造假现象。

(二) 设计符合性评价

由华杰工程咨询有限公司出具的设计符合性评价反映，本工程路线、平面线型、路线纵坡、路基宽度、防护、排水、安全设施、桥涵及结构物数量基本符合设计要求，并基本完成工程计文件要求的事项内容，满足主线通车要求，使用功能基本满足设计要求。

(三) 监理单位提交的工程质量评定报告

由南京顺桥工程管理有限公司提交的工程质量评定报告反映，本次完工范围内的工程已全部完工，经评定为合格。

三、交工质量核验情况

根据交通运输部《公路工程质量检验办法》（交通运输部2014年第3号令）、《关于印发公路工程质量检验办法实施细则的通知》（交公路发〔2016〕43号）和《公路水运工程质量监督管理办法》（交通运输部2017年第28号令）等有关规定，中交第二公路勘察设计研究院有限公司（以下简称“林慧检测单位”）承担本项目G236公路改建工程质量验证性检测工作。

（一）交工质量验证性检测结果

经与交工检测单位检测数据合格率进行对比，16个项目偏差为：罩面上、下基层结构层厚度由于验证性检测样品数量较少，合格率偏差为-22.0%、-24.0%，桥面铺装平整度因评定方式不同，其合格率偏差为+20%；其他没有合格率偏差是10%的项目。双方对工程实体检测合格率基本一致，检测结果符合实际情况。

工程质量验证性检测数据见表2-4，工程交工检测与验证性检测结果对比详见表5。

表1 工程质量验证性检测（路基工程）结果汇总表

分部工程	检测项目	单位	数量	合格数量	合格率%
路基	压实度	处	2	2	100
基层	弯沉	测点	60	60	100
面层	平整度	测点	1	1	100
工程	桥面铺装	测点	16	16	100
路面	桥面铺装	测点	60	60	100

表2 工程质量验证性检测（桥涵工程）结果汇总表

检测项目	分部工程	检测项目	单位	数量	合格数量	合格率%
桥涵工程	下部结构	桥涵工程	测点	10	10	100

上部构造	侧墙加厚处	材料	5	5	100
	梁底面	测区	50	50	100
	侧墙加厚处	材料	5	5	100
桥面系	桥面铺装平整度	测点	5	5	100
	桥面抗滑	测点	5	5	100

表4 工程质量鉴定抽检（路面工程）结果汇总表

分部工程	检测项目	单位	检测数量	合格数量	合格率%
路面工程	上部结构厚度	测点	5	5	100
	总厚度	测点	5	5	100
	路面厚度	测点	80	80	100
	路面平整度	百米/评定	134	134	100
	平整度	百米/评定	134	117	86.4
	构造深度	百米/评定	136	108	80.3

表5 工程质量检测与鉴定抽检对比表

序号	分部工程	分部工程	检测项目	单位	完工检测 合格数%	完工检测 合格数	备注
1	路面工程	路面土质	压实度	测	100	100	0
2			弯沉	测点	100	100	0
3		基层工程	厚度尺寸	测点	96.8	96.8	-5.7
4			平整度	测区	100	100	0
5	下部构造	桥墩台	桥墩台	测区	100	100	0
6			桥墩台	测区	100	100	0
7		桥面系	桥面系	测区	100	100	0
8			桥面系	测区	100	100	0
9	桥梁工程	上部构造	上部构造	测区	100	100	0
10			上部构造	测区	100	100	0
11		桥面系	桥面系	测点	100	100	0
12			桥面系	测点	100	100	0
13	路面工程	路面工程	路面工程	测点	100	100	0
14			路面工程	测点	100	100	0
15		桥面系	桥面系	测点	100	100	0
16			桥面系	测点	100	100	0
17	交通安全	标志	标志	测	100	100	0
18	交通安全	标线	标线	测点	100	100	0

18	成保黎公路	测点	100	100	4
19	益阳至常德高速公路	测点	100	100	4
20	益阳至常德高速公路	测点	100	100	4
21	益阳至常德高速公路	测点	100	100	4

(二) 存在的问题及缺陷

建设单位、施工单位对于交工验收质量检测报告、工程质量验收性检测报告发现的问题部分问题尚未整改到位:

1. 益阳大桥 14 台桥墩顶面混凝土合料浇筑;
2. 益阳大桥第 1-4 跨桥面铺装层;
3. 益阳大桥 1-24 跨桥面铺装层、露筋;
4. 益阳大桥 K2+322 主桥桥面铺装;
5. 益阳大桥环岛主桥主道路面局部露筋。

四、交工质量核验意见

根据建设单位提交的交工验收质量检测报告,设计单位出具的工程符合性评价意见,监理单位提交的工程质量评定报告,经现场进行审核,交工质量核验的工程主要抽检指标基本满足相关要求,针对交工验收检测报告与工程质量验收性检测报告中发现的问题,要求建设单位督促施工单位进行整改,对于工程的质量缺陷与病害应及时处理、修复,处理完成后将整改结果及时报送驻地。

株洲市交通运输局工程质量监督站

2023年 月

附件:

1. 《K316 新线陇海至大英线公路改建工程交工验收质量检测报告》
2. 《系梁长 43.56 米箱梁公路改建工程质量监督抽查与交工验收质量检测报告》

项目经办人（签字）：

173

附件

(工业建设项目详填)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）=(4)-(5)-(8)-(11)+（1）。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升