

S333（老 S313）老关至铁河口（醴陵）  
段公路改建工程（K0+000~K13+271、  
K13+621~K27+618）阶段性竣工环境  
保护验收调查报告

精检竣监 [2022] 011 号

建设单位：醴陵市淶江嘉裕项目管理有限公司

调查单位：湖南精科检测有限公司

完成时间：2022 年 10 月

## 目录

前 言 .....	5
<b>1 总论 .....</b>	<b>7</b>
1.1 编制依据 .....	7
1.1.1 法律法规 .....	7
1.1.2 规章及规范性文件 .....	7
1.1.3 技术规范与标准 .....	7
1.1.4 工程建设文件及相关批复 .....	8
1.2 调查目的 .....	8
1.3 调查方法 .....	8
1.4 调查对象与范围 .....	9
1.4.1 调查对象 .....	9
1.4.2 调查范围 .....	9
1.5 环境敏感目标 .....	10
(1) 声环境、环境空气敏感目标 .....	10
(2) 其他环境敏感目标 .....	17
1.6 调查重点 .....	20
1.7 验收标准 .....	21
(1) 环境质量标准 .....	21
(2) 污染物排放标准 .....	21
1.8 工作程序 .....	22
<b>2 工程概况 .....</b>	<b>23</b>
2.1 公路地理位置及线路走向 .....	23
2.2 公路工程建设过程 .....	23
2.2.1 环评制度执行过程 .....	23
2.2.2 工程建设过程 .....	23
2.2.3 工程参建单位 .....	23
2.3 公路工程概况 .....	23
2.3.1 主要技术指标 .....	23
2.3.2 公路实际工程量与环评对比分析 .....	24
2.3.3 工程建设变化情况初步分析 .....	25
2.4 交通量 .....	27
2.4.1 预测交通量 .....	27
2.4.2 试营运期交通量调查 .....	27
2.5 工程投资及环保投资 .....	27
2.6 验收工况 .....	29
<b>3 环境影响报告书回顾 .....</b>	<b>30</b>
3.1 环境现状评价结论 .....	30
3.1.1 工程概况 .....	30
3.1.2 环境保护目标、环境质量现状及存在的主要问题 .....	31
3.1.3 环境保护措施 .....	32
3.1.4 项目建设的环境可行性 .....	37
3.1.5 工程建设环境制约因素 .....	42
3.1.6 综合评价结论 .....	42

3.3 环评中要求的环保措施与建议 .....	42
<b>4 环境保护措施落实情况调查 .....</b>	<b>43</b>
4.1 环境影响报告中环保措施落实情况 .....	43
4.2 工程环保“三同时”执行情况调查 .....	44
<b>5 生态环境影响调查分析 .....</b>	<b>45</b>
5.1 公路沿线自然环境现状 .....	45
5.2 自然生态影响分析 .....	46
5.3 水土流失影响调查与分析 .....	46
5.3.1 工程土石方量调查 .....	47
5.3.2 综合排水系统调查与有效性分析 .....	49
5.3.3 绿化工程调查与有效性分析 .....	49
5.4 生态环境保护改进措施及建议 .....	51
<b>6 声环境影响调查分析 .....</b>	<b>52</b>
6.1 施工期声环境影响回顾调查 .....	52
6.2 声环境敏感点调查 .....	52
6.3 声环境质量现状监测 .....	55
6.3.1 布点原则 .....	55
6.3.2 监测方案 .....	55
6.3.3 声环境监测结果及分析 .....	57
6.4 声环境保护措施分析及补救措施建议 .....	66
<b>7 环境空气影响调查分析 .....</b>	<b>68</b>
7.1 施工期环境空气影响回顾调查 .....	68
7.2 营运期环境空气影响调查 .....	68
7.3 环境空气质量现状监测 .....	69
7.3.1 布点原则 .....	69
7.3.2 监测方案 .....	70
7.3.3 环境空气监测结果及分析 .....	70
<b>8 水环境影响调查分析 .....</b>	<b>72</b>
8.1 施工期水质影响调查 .....	72
8.2 营运期水环境影响分析 .....	72
8.3 水环境保护措施及有效性分析 .....	73
8.4 地表水现状监测 .....	74
<b>9 固体废物环境影响调查 .....</b>	<b>76</b>
9.1 施工期固体废物影响分析 .....	76
9.2 营运期固体废物影响分析 .....	77
<b>10 社会环境影响调查 .....</b>	<b>78</b>
10.1 区域社会经济概况 .....	78
10.2 项目建设征地拆迁情况调查与分析 .....	78
10.3 公路建设对沿线基础设施影响调查与分析 .....	78
10.4 工程对社会环境影响 .....	78
<b>11 危险品运输污染风险防范措施调查 .....</b>	<b>79</b>
11.1 主要措施与制度 .....	79
<b>12 环境管理与环境监测计划落实情况调查 .....</b>	<b>81</b>
12.1 环境管理情况调查 .....	81
12.1.1 施工期环境保护管理调查 .....	81
12.1.2 试运营期环境管理 .....	81

12.2 环境监理情况调查 .....	81
12.3 环境监测情况调查 .....	82
12.3.1 环境监测计划落实情况调查 .....	82
12.3.2 营运期环境监测建议 .....	82
<b>13 公众意见调查与分析 .....</b>	<b>83</b>
13.1 调查目的 .....	83
13.2 调查对象、方法和内容 .....	83
13.3 调查结果统计与分析 .....	83
13.3.1 司乘人员调查结果统计与分析 .....	83
13.3.2 沿线居民意见调查结果统计与分析 .....	85
13.3.3 沿线团体单位意见调查结果统计与分析 .....	88
<b>14 调查结论与建议 .....</b>	<b>91</b>
14.1 工程调查结论 .....	91
14.1.1 工程概况 .....	91
14.1.2 环境保护措施落实情况调查 .....	91
14.1.3 生态环境影响调查 .....	91
14.1.4 声环境影响调查 .....	91
14.1.5 环境空气影响调查 .....	92
14.1.6 水环境影响调查 .....	92
14.1.7 固废环境影响调查 .....	93
14.1.8 社会环境影响调查 .....	93
14.1.9 环境管理、监理及监测计划调查 .....	93
14.1.10 环境风险防范和应急措施调查 .....	94
14.1.11 公众意见调查 .....	94
14.2 调查建议 .....	94
14.3 竣工验收综合结论 .....	95
<b>附件 1: 验收登记表 .....</b>	<b>错误! 未定义书签。</b>
<b>附件 2 环评批复 .....</b>	<b>错误! 未定义书签。</b>
<b>附件 3 可行性研究报告批复 .....</b>	<b>错误! 未定义书签。</b>
<b>附件 4 施工图批复 .....</b>	<b>错误! 未定义书签。</b>
<b>附件 5 关于对 S333 (老 S313) 老关至铁河口 (醴陵) 段公路改建工程起点段和桥梁工程加宽确认的复函 .....</b>	<b>错误! 未定义书签。</b>
<b>附件 6 关于对 S333 (老 S313) 老关至铁河口 (醴陵) 段公路跨醴茶铁路桥甩项交工验收的函 .....</b>	<b>错误! 未定义书签。</b>
<b>附件 7 公众调查意见 .....</b>	<b>错误! 未定义书签。</b>
<b>附件 8: 监理单位证明材料 .....</b>	<b>错误! 未定义书签。</b>
<b>附件 9: 验收检测报告 .....</b>	<b>错误! 未定义书签。</b>
<b>附件 10: 专家意见及签到表 .....</b>	<b>错误! 未定义书签。</b>
<b>附件 11: 公示截图 .....</b>	<b>错误! 未定义书签。</b>
<b>附图 1 项目地理位置图与实际路线图 .....</b>	<b>错误! 未定义书签。</b>
<b>附图 2 监测布点图 .....</b>	<b>错误! 未定义书签。</b>
<b>附图 3 区域水系图 .....</b>	<b>错误! 未定义书签。</b>

附图 4 现场监测照片 ..... 错误！未定义书签。

## 前 言

S333（老 S313）老关至铁河口（醴陵）段公路自 1969 年建成后，尚未进行较大规模改造，仍维持着三级公路的技术标准，部分路段坡陡弯急，部分路段街道化严重，已难以适应日益增长的交通需求。为进一步提高湘赣两省公路省际通道通行能力和可靠度，改善沿线群众生产、生活出行条件，满足醴陵市城市东扩南进要求，当地各级政府和交通建设主管部门对 S333（老 S313）老关至铁河口（醴陵）段公路实施改扩建，醴陵市交通运输局于 2012 年 5 月委托华杰工程咨询有限公司完成了《S333（老 S313）老关至铁河口（醴陵）段公路改建工程可行性研究报告》，本改建工程已纳入湖南省“十二五”国省干线公路建设规划。

本项目验收阶段起于醴陵市与江西省交界处的老关，路线利用老路至东富后偏离老路，往西南行至孙家湾乡在齐家冲与 G106 平交，路线继续往西布设，在青水塘上跨醴茶铁路后往西跨越铁水经栗山坝镇双滂村，至终点铁河口与现有 S313 相接，路线全长 27.618km（其中利用旗滨大道 1.807km），实际建设里程为 25.811km，实际建设里程为 25.811km，其中项目 K13+271 途径醴茶铁路 K7+952.5 路段约 350 米暂未建设，交由南昌铁路局建设（详见附件 6）。新建桥梁 240.29 米/4 座，按二级公路标准建设，设计速度为 60Km/h，公路路基宽度 12 米，路面宽度 10.5 米，其中 S333 项目起点段（K0+000~K1+220）与全线桥梁（K0+184.5 温家桥、K0+580.4 新关桥、K7+428.5 光明塘桥、K 23+880.95 三口棚南河大桥共四座桥梁）按照双向四车道 20 米标准建设。

本项目总投资 3.21 亿。项目于 2016 年 12 月 30 日开工建设，2019 年 12 月 24 日竣工，2019 年 12 月建成通车。

2012 年 12 月，湖南省气象局环境影响评价室编制完成了《S333（老 S313）老关至铁河口（醴陵）段公路改建工程环境影响报告书》；2013 年 2 月 28 日，湖南省环境保护厅以湘环评〔2013〕39 号文予以批复，并于 2019 年 12 月建成通车。项目运营由醴陵市淅江嘉裕项目管理有限公司负责。

S333（老 S313）老关至铁河口（醴陵）段公路改建工程环境影响报告书要求建设共设置设大桥 226.04m/1 座，小桥 48.08 m /2 座，分别为三口棚铁河大桥，新关小桥、担水塘小桥，实际取消了担水塘小桥，新建 240.29 米/4 座，分别为

温家桥、新关桥、光明塘桥、三口棚南河大桥共四座桥梁，其中三口棚南河大桥大桥，其余为小桥；项目线路走向不变，路线全长由原本 25.908km 变为 27.618km（其中利用旗滨大道 1.807km），实际建设里程为 25.811km，其中项目 K13+271 途径醴茶铁路 K7+952.5 路段约 350 米暂未建设，交由南昌铁路局建设（详见附件 6），起点、终点位置不变；环评设置公路路基宽度 12 米，路面宽度 10.5 米，实际建设公路路基宽度 12 米，路面宽度 10.5 米，但 S333 项目起点段（K0+000~K1+220）与全线桥梁（K0+184.5 温家桥、K0+580.4 新关桥、K7+428.5 光明塘桥、K23+880.95 三口棚南河大桥共四座桥梁）按照双向四车道 20 米标准建设。据环境保护部下发的《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52 号）文，项目不属于重大变更。

醴陵市淦江嘉裕项目管理有限公司于 2022 年 4 月委托湖南精科检测有限公司进行本项目的竣工环境保护验收调查工作。接受委托后，我公司立即组建了 S333（老 S313）老关至铁河口（醴陵）段公路改建工程环保验收调查小组，小组成员涉及水环境、生态环境、噪声环境等相关专业，并制定了相关质量控制管理制度，规范调查工作的实施，保证验收成果的准确性、可靠性。为了查清工程环境保护措施“三同时”执行情况，了解工程建设对环境造成的实际影响及可能存在的潜在影响，以便采取有效的环保补救和减缓措施，消除不利环境影响，全面做好本项目的环境保护工作，调查小组成员多次深入项目区进行现场调查。为了 S333（老 S313）老关至铁河口（醴陵）段公路改建工程建设前后噪声变化情况，我公司对公路沿线声环境进行了监测，出具了符合法律、法规规定以及环保要求的监测报告。在获取了大量监测数据和调查资料的基础上，参照《建设项目竣工环境保护验收技术规范(公路)(HJ552-2010)，编制了本工程竣工验收调查报告。

# 1 总论

## 1.1 编制依据

### 1.1.1 法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》(2018.12.29)；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》(2018.1.1 实行)；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2018.10.30 修正)；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(2018.12.29 修正)；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020.9.1 实行)；
- (7) 《中华人民共和国水土保持法》（2011年3月1日）；
- (8) 《中华人民共和国公路法》（1997年7月3日）；
- (9) 《中华人民共和国水法》（2002年10月1日）；
- (10) 《基本农田保护条例》（1999年1月1日）；
- (11) 《中华人民共和国土地管理法》（2004年8月28日）；
- (12) 《中华人民共和国文物保护法》（2002年10月28日）；
- (13) 《建设项目环境保护管理条例》（2017年10月1日）；
- (14) 《中华人民共和国防洪法》（1997年8月29日）；
- (15) 《中华人民共和国森林法》（1998年4月29日）；
- (16) 《中华人民共和国河道管理条例》（1988年6月3日）；
- (17) 《危险化学品安全管理条例》（2011年2月16日修正）；
- (18) 《湖南省环境保护条例》（2019年9月28日修正）；

### 1.1.2 规章及规范性文件

(1) 《建设项目竣工环境保护验收管理办法》（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》（HJ522-2010）。

### 1.1.3 技术规范与标准

- 1) 《环境影响评价技术导则 总纲》HJ 2.1 -2011；
- 2) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》HJ/T2.3 -2018；
- 3) 《环境影响评价技术导则 大气环境》HJ 2.2 -2018；



- 4) 《环境影响评价技术导则 声环境》HJ 2.4 -2009;
- 5) 《环境影响评价技术导则 生态影响》HJ 19-2011;
- 6) 《公路建设项目环境影响评价规范(试行)》(JTJ 005—96, 交通部);
- 7) 《公路环境保护设计规范》(JT006-98), 交通部, 1997.12.1;
- 8) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范-公路》, HJ 552-2010;
- 9) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范-生态影响类》, HJ/T 394-2007

#### 1.1.4 工程建设文件及相关批复

(1) 2012年12月, 湖南省气象局环境影响评价室编制完成了《S333(老S313)老关至铁河口(醴陵)段公路改建工程环境影响报告书》;

(2) 关于《S333(老S313)老关至铁河口(醴陵)段公路改建工程环境影响报告书》的批复, 2013年2月28日, 湖南省环境保护厅, 湘环评〔2013〕39号文;

(3) 醴陵市淥江嘉裕项目管理有限公司提供的其它相关资料。

## 1.2 调查目的

(1) 调查工程在设计、施工、运行和管理等方面落实环境影响报告书所提环保措施的情况, 以及对各级环保行政主管部门批复要求的落实情况;

(2) 调查本工程已采取的生态保护、水土保持及污染控制措施, 并通过对项目所在区域环境现状监测结果的调查, 分析各项措施实施的有效性, 针对该工程已产生的实际环境问题及可能存在的潜在环境影响, 提出切实可行的补救措施, 对已实施的尚不完善的措施提出改进意见;

(3) 通过公众调查, 了解公众对本段公路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建议;

(4) 根据工程环境影响情况的调查, 客观、公正地从技术上论证该公路是否符合公路竣工环境保护验收条件。

## 1.3 调查方法

(1) 原则按照《建设项目竣工环境保护验收技术规范-公路》(HJ 552-2010)的要求执行。

(2) 主要方法包括文件资料调研核实、现场踏勘、环境现状监测、公众意

见调查相结合的方法等。

(3) 线路调查采用“以点为主、点段结合、反馈全线”的方法。

## 1.4 调查对象与范围

### 1.4.1 调查对象

本次环境保护竣工验收调查范围为 S333（老 S313）老关至铁河口（醴陵）段公路改建工程，公路起点位于醴陵市与江西省交界处的老关，至终点铁河口与现有 S313 相接，路线全长 27.618km（其中利用旗滨大道 1.807km），实际建设里程为 25.811km。调查对象采取针对“点、面、线和环境管理体制”进行。

①点：指沿线的学校、医院、居民住宅、拌和站、取土场、弃渣场等。

②线：即指沿线生态环境和社会环境变化。其中生态环境变化如填、挖方边坡、绿色长廊、自然和灌溉水系等；社会环境变化如区域社会环境、居民生活质量、土地征用、拆迁与安置等；

③面：即指营运期集中的生活区，如管养中心站、道班等；本项目无管养中心站和道班。

④环境管理体制：机构、监测、应急、管护等。

本次调查以营运期的环境影响调查为主，并兼顾施工期环境影响调查，各时段调查对象侧重如下：

施工期：施工营地、拌和站、取土场、弃渣场的环境保护措施等；

营运期：防治噪声、规划控制、临时用地恢复、环保工程维护，以及管理机构和体制等。

### 1.4.2 调查范围

根据环境影响调查的一般要求，结合内、外业工作结果和工程具体情况，本报告调查范围与调查因子见表 1.4-1。

表 1.4-1 环保验收调查范围与调查因子

调查项目	调查范围	调查因子
公众意见	公路沿线直接受影响的单位、居民以及路上的司乘人员	对本项目的环境影响及采取的环境保护措施满意程度
生态环境	路中心线两侧各 300m 之内；取弃土（渣）场、临时占地、护坡工程、绿化工程、公路排水工程等实施区域。	工程永久占地类型、数量；临时施工占地类型、面积及其复耕、改造和生态恢复情况；取土场、弃渣场的恢复情况
	公路沿线两侧界内的路基和路堑边坡防护、绿化、排水工程	边坡防护、绿化工程排水等情况
声环境	公路中心线两侧 200m 范围内的声环境敏感点，重点调查 100m 范围内受影响的敏感点	等效连续 A 声级（ $L_{Aeq}$ ）
水环境	公路跨越的水体	施工期影响及采取的措施、危险品运输应急措施
环境空气	公路中心线两侧 200m 以内的敏感点	$NO_2$ 、TSP
固体废物	工程施工及营运期固体废物处置情况调查	固体废物的产生、收集及处置情况调查





## 1.5 环境敏感目标


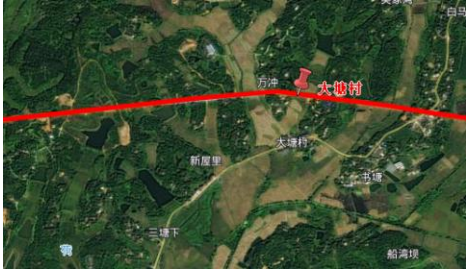

### （1）声环境、环境空气敏感目标

根据现场调查结果，本项目共有环境空气和声环境敏感点 23 个，其中原“环评报告”中推荐线评价范围内敏感点有 23 个。相对原环评本项目敏感目标数量无变化。声环境、环境空气敏感目标详见表 1.5-1。沿线敏感点位置分布见附图 2。




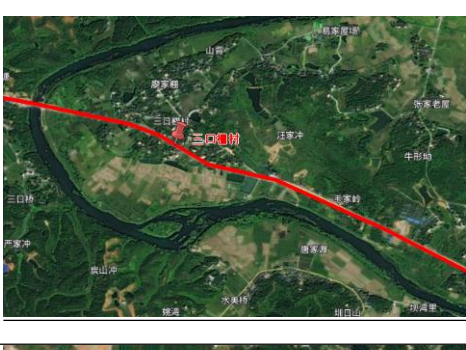


表 1.5-1 沿线环境空气和声环境敏感点一览表

序号	敏感点名称	首排距路中心线/红线距离 (m)	高程差 (m)	朝向	照片	卫星图	环评环境简况	实际环境简况	保护要求	备注
1	东富镇新莲村	15/7	0	正对道路			8 户/32 人	分布于道路两侧 15-200m，约 15 户 (25 人)。	GB3095-2012 二级，GB3096-2008 4a 类/2 类	原环评已有敏感点
2	东富镇龙源村	15/7	0	正对道路			10 户/40 人	分布于道路两侧 15-200m，约 32 户 (70 人)。	GB3095-2012 二级，GB3096-2008 4a 类/2 类	原环评已有敏感点

3	龙楚学校	728/720	0	侧对道路			1	路右, 有围墙, 2栋 2-3 层教学楼, 师生 400 人	GB3095-2012 二级, GB3096-2008 4a 类/2 类	原环评已有敏感点
4	东富镇西林村	15/7	0	正对或侧对道路			20/40 人	分布于道路两侧 10-200m, 约 52 户 (104)。	GB3095-2012 二级, GB3096-2008 4a 类/2 类	原环评已有敏感点
5	南部工业园规划安置区 (新建路段)	50/42	0	侧对道路	/	/	/	/	/	实际无此敏感点

6	大星塘村	20/17	0	正对或侧对道路			/	分布于道路两侧20-200m，约40户(95)。	GB3095-2012 二级，GB3096-2008 4a类/2类	新增敏感点
7	大塘村	20/17	0	正对或侧对道路			/	分布于道路两侧20-200m，约74户(162)。	GB3095-2012 二级，GB3096-2008 4a类/2类	新增敏感点
8	温家屋场	20/17	0	正对或侧对道路			/	分布于道路两侧20-200m，约55户(120)。	GB3095-2012 二级，GB3096-2008 4a类/2类	新增敏感点

9	孙家湾乡孙家湾村（新建路段）	20/17	0	正对或侧对道路			40 户 /80 人	分布于道路两侧 20-200m ，约 45 户（102 人）。	GB309 5-2012 二级， GB309 6-2008 4a 类/2 类	原环评已有敏感点
10	孙家湾乡西岸村（新建路段）	100/92	0	正对或侧对道路			10 户 /40 人	分布于道路两侧 25-200m ，约 62 户（138 人）	GB309 5-2012 二级， GB309 6-2008 4a 类/2 类	原环评已有敏感点
11	孙家湾乡西岸村龙华山	15/7	0	正对或侧对道路			20 户 /80 人	分布于道路两侧 20-200m ，约 120 户（250 人）。	GB309 5-2012 二级， GB309 6-2008 4a 类/2 类	原环评已有敏感点

12	冷水潭村	20/17	0	正对或侧对道路			分布于道路两侧20-200m，约180户（300人）。		新增敏感点	
13	神福港镇三口棚村	50/42	0	正对道路			分布于道路两侧20-200m，约110户（240人）。	30户/120人	GB3095-2012二级，GB3096-2008 4a类/2类	原环评已有敏感点、名称发生变化
14	栗山坝镇双滂村文家嘴（新建路段）	50/42	0	正对道路			分布于道路两侧20-200m，约95户（200人）	40户/160人	GB3095-2012二级，GB3096-2008 4a类/2类	原环评已有敏感点
15	栗山坝镇双滂	15/7	3	背对道			15户/60人			



	村边 下冲			路					
16	孙家 湾小学	150/147	2	侧对道路			分布于道路两侧 20-200m，约95户（200人） 路右，有围墙，1栋2层教学楼，师生200人	GB3095-2012 二级， GB3096-2008 4a类/2类	原环评已有敏感点

(2) 其他环境敏感目标

本项目水环境、生态环境及社会环境敏感目标见表 1.5-2。

表 1.5-2 其他环境敏感目标一览表

序号	保护目标	与公路位置关系	上跨桥梁建设情况	照片	水域功能	执行标准	工程环境影响	备注
1	新关小河	K0+090, 新关小桥跨越	新建		农灌	《地表水环境质量标准》GB3838-2002 III类	公路施工、建材运输和存储, 路基挖填方工程, 污水排放及危险品运输风险, 路面径流等	K0+683、下游 10km 不涉及饮用水源保护区和集中式饮用水源取水口
2	担水塘小溪	K12+166, 担水塘小桥跨越	新建	/	农灌	《地表水环境质量标准》GB3838-2002 III类	公路施工、建材运输	未设置桥梁

3	铁河	K22+243, 三口棚铁 河大桥跨 越	新建		农灌	《地表水环境质量 标准》GB3838-2002 III类	和存储,路 基挖填方 工程,污水 排放及危 险品运输 风险,路面 径流等	与环评相 比,实际 桥梁长度 减少 59.88 米、 K23+838、 下游 6km 涉及饮用 水源保护 区和集中 式饮用水 源取水口
4	茶山 镇铁 河饮 用水 取水 口	公路右侧、 K25+300-K 27+618	新建		饮用水源保 护区	取水口上游 300 米至 下游 3000m 处河段 执行《地表水环境质 量标准》 (GB3838-2002) II 类标准	营运期公 路径流等 对水质的 影响及风 险	新增、饮 用水保护 区

5	光明塘小河	K7+523, 光明塘小桥跨越	新建		农灌	《地表水环境质量标准》GB3838-2002 III类	公路施工、建材运输和存储, 路基挖填方工程, 污水排放及危险品运输风险, 路面径流等	新增小桥, 实际桥梁长度22.02米、下游10km不涉及饮用水源保护区和集中式饮用水源取水口
6	温家小河	K0+184.5, 温家桥	新建		农	《地表水环境质量标准》GB3838-2002 III类		新增小桥, 实际桥梁长度26.04米、下游10km不涉及饮用水源保护区和集中式饮用水源取水口
7	生态环境	/	/	/	/	/	沿线行道树和绿化带	/

## 1.6 调查重点

### (1) 核实实际工程内容及方案设计变更情况

重点调查内容包 S333（老 S313）老关至铁河口（醴陵）段公路改建工程路线长度、公路等级、路面结构、路基宽度、桥梁涵洞工程、路基土石方量、拆迁安置等情况。

### (2) 环境敏感目标基本情况及变更情况

重点调查取土场、弃土场等临时用地的恢复情况，工程永久占地的植被补偿情况，路堤、路堑边坡的防护措施，桥梁加固、路基建设是否对农业生产，野生动植物的生存环境有无产生不良影响；调查卫生院、幼儿园和居民居住区等环境敏感目标受交通噪声的影响程度，同时调查工程建设和运营影响的其它新增敏感对象。

### (3) 环保规章制度和环境影响评价制度执行情况

根据初步了解，工程基本执行了必要的环境影响评价手续，下步重点调查工程建设中国家、地方法律法规执行情况、“三同时”制度执行情况。

### (4) 环境影响报告书及环境影响审批文件中提出的主要环境影响

针对报告书和审批文件中的主要影响进行重点调查，主要包括：主体工程施工过程中的水土流失情况，工程占地对沿线农业生产及动植物资源的影响；施工污水对水环境的影响；施工期主体工程建设对大气和声环境的影响；运营期交通噪声对声环境敏感目标的影响。

(5) 环境保护设计文件、环境影响报告书及环境影响审批文件中提出的环境保护措施落实情况及效果。

重点调查主体工程以及取土场、弃渣场、拌和站等临时用地区域的水土保持措施及效果；运营期噪声防治措施的落实情况及效果。

(6) 工程施工期和运营期实际存在的环境问题以及公众反映强烈的环境问题。

重点调查工程建设过程中原先未能预计到而实际存在的环境问题和公众反映强烈的环境问题，并分析已采取措施的效果。

### (7) 工程环保投资情况

重点调查工程是否按工程设计文件和环评及批复文件要求落实各项环保措

施的资金，各项环保设施和措施的实际投资情况。

## 1.7 验收标准

本次竣工环保验收调查原则上采用《S333（老 S313）老关至铁河口（醴陵）段公路改建工程环境影响报告书》中采用的标准进行验收，对已修订新颁布的环境质量标准或污染物排放标准则采用新标准进行校核。

### （1）环境质量标准

#### ① 环境空气

环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

#### ② 地表水

地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

#### ③ 声环境

道路两侧评价范围距公路红线 35m 以内执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，调查范围内（道路 200m 范围）的其他区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

### （2）污染物排放标准

#### ① 废气

执行《大气污染物综合排放

标准》（GB16297-1996）中表 2 的二级标准；

#### ② 废水

执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准；

#### ③ 噪声

施工期噪声《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。营运期间距道路两侧红线 35m 以内执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，调查范围内（道路 200m 范围）的其他区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

#### ④ 固废

一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置污染物控制标准》（GB18599-2001）。

## 1.8 工作程序

本次环境调查的工作程序见图 1.8-1。

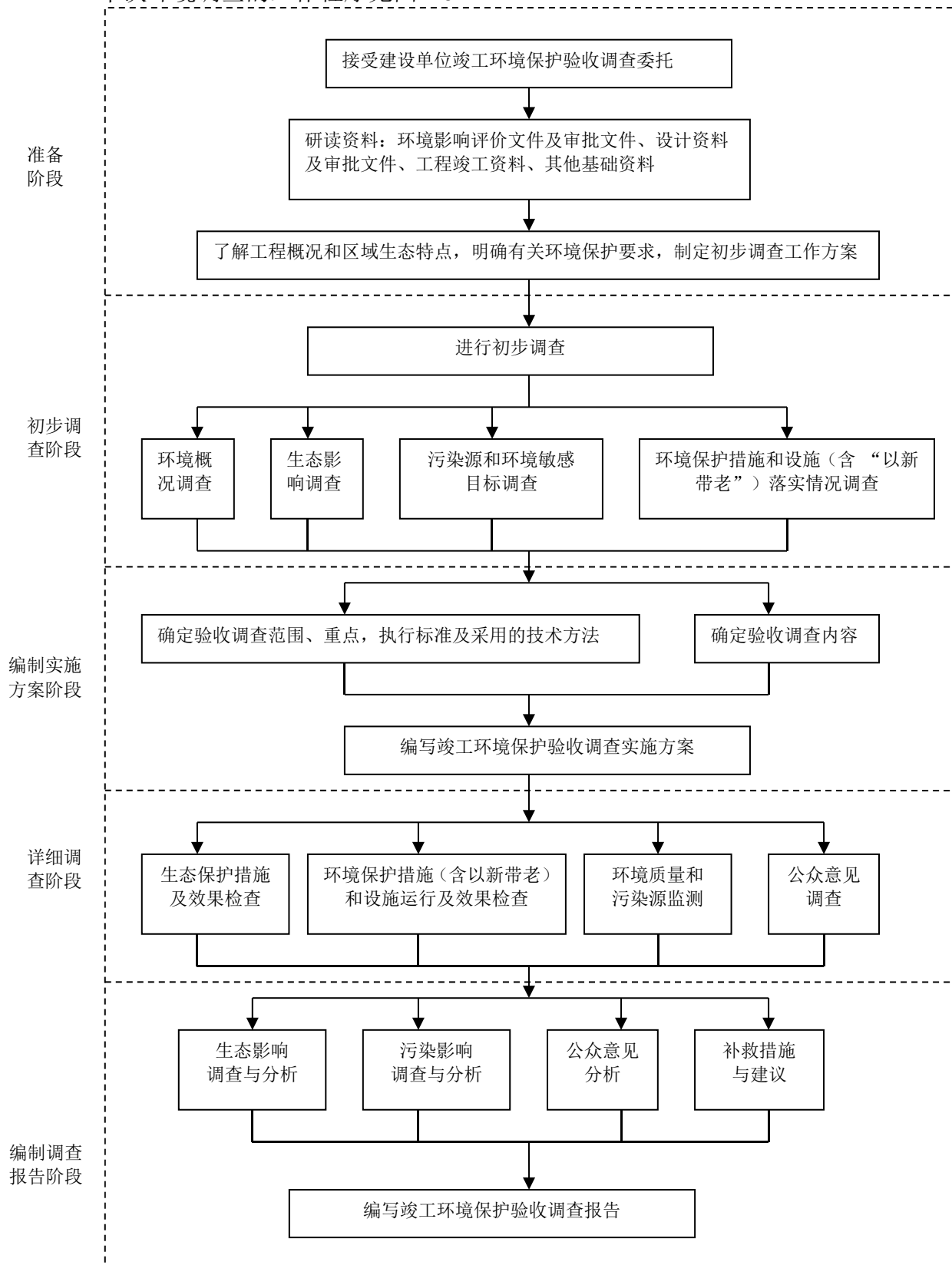


图 1.8-1 工作程序图

## 2 工程概况

### 2.1 公路地理位置及线路走向

S333（老 S313）老关至铁河口（醴陵）段公路改建工程起点位于醴陵市与江西省交界处的老关，路线利用老路至东富后偏离老路，往西南行至孙家湾乡在齐家冲与 G106 平交，路线继续往西布设，在青水塘上跨醴茶铁路后往西跨越铁水经栗山坝镇双滂村，至终点铁河口与现有 S313 相接，路线全长 27.618km（其中利用旗滨大道 1.807km），实际建设里程为 25.811km，项目路线地理位置见附图 1。

### 2.2 公路工程建设过程

#### 2.2.1 环评制度执行过程

（1）湖南省气象局环境影响评价室编制完成了《S333（老 S313）老关至铁河口（醴陵）段公路改建工程环境影响报告书》，2012 年 12 月。

#### 2.2.2 工程建设过程

本公路路线全长 27.618km（其中利用旗滨大道 1.807km），实际建设里程为 25.811km，项目于 2016 年 12 月 30 日开工建设，2019 年 12 月 24 日竣工，2019 年 12 月建成通车。

#### 2.2.3 工程参建单位

工程建设单位：醴陵市淦江嘉裕项目管理有限公司

工程设计单位：华杰工程咨询有限公司

工程监理单位：湖南长顺项目管理有限公司

工程施工单位：五矿二十三冶建设集团有限公司醴陵分公司。

### 2.3 公路工程概况

#### 2.3.1 主要技术指标

本项目为改扩建工程，主要经济技术指标见表 2.3-1。

表 2.3-1 主要经济技术指标表

指标名称	单位	环评技术指标	实际技术指标
公路等级		二级	二级
设计速度	km/h	60	60



车道数			2	项目起点段 (K0+000~K1+220) 与全线桥梁 (K0+184.5 温家桥、 K0+580.4 新关桥、 K7+428.5 光明塘桥、 K23+880.95 三口棚南 河大桥共四座桥梁) 按照双向四车道 20 米, 其余车道数为 2 车道	
路基宽度		m	12	项目起点段 (K0+000~K1+220) 与全线桥梁 (K0+184.5 温家桥、 K0+580.4 新关桥、 K7+428.5 光明塘桥、 K23+880.95 三口棚南 河大桥共四座桥梁) 为 20 米, 其余路基为 12m	
路面宽度		m	10.5	与环评一致	
平曲线半径	一般最小	m	200	与环评一致	
	极限最小	m	125	与环评一致	
	不设超高最小半径	m	1500	与环评一致	
竖曲线半径	凸形	一般最小	m	2000	与环评一致
		极限最小	m	1400	与环评一致
	凹形	一般最小	m	1500	与环评一致
		极限最小	m	1000	与环评一致
最大纵坡		%	6	与环评一致	
最短坡长		m	150	与环评一致	
荷载等级			公路-II 级	与环评一致	
路面结构			沥青混凝土	与环评一致	
设计洪水频率	路基		1/50	与环评一致	
	小桥		1/50	与环评一致	
	大桥		1/100	与环评一致	

### 2.3.2 公路实际工程量与环评对比分析

公路工程量见表 2.3-3。

表 2.3-3 公路工程量

序号	指标名称		单位	环评工程规模	实际工程规模	变化情况
1	里程		km	25.908	27.618	27.618km (其中利用旗滨大道1.807km), 实际建设里程为25.811km, 其中跨醴茶铁路约350米暂未建设, 交由南昌铁路局建设(详见附件6)
2	路基工程	路基土石方数量	10 <sup>4</sup> m <sup>3</sup>	57.1048	119.3047	增加 62.1999
		排水及防护工程	10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	47.321	47.321	
3	路面工程	沥青混凝土路面	10 <sup>3</sup> m <sup>2</sup>	266.873	266.873	
3	桥涵工程	小桥	m/座	48.08/2	74.12/3	取消一座小桥, 增加 2 座小桥
		大桥	m/座	226.04/1	166.16/1	大桥一座, 桥梁长度变短
		涵洞	道	119	205	
4	交叉工程	分离式立体交叉	处	4	4	
		平面交叉	处	26	64	增加 38 处
5	占地拆迁	公路用地	亩	790.22	796.54	增加 6.32
		新增用地	亩	679.08	685.50	增加 6.42
		拆迁构筑物	m <sup>2</sup>	11416	11025	减少 391
		拆迁电力、电讯杆	根	260	224	减少 36
6	老路利用率	%	34.74	33.46	减少 1.28	

土方数量变化的主要原因是：部分路段加大了对路堑边坡高危边坡的放缓程度，部分路段调整了路线的平整性，增加了平面交叉，致增加了挖方的工程量；

本项目土石方开挖量的增加，在一定程度上加大了对植被的破坏，导致水土流失和生态环境受破坏的程度相对增大；平涵洞数量的增加有利于道路周边居民的出行和满足农田灌溉需求，从而保持社会环境的和谐与稳定。

### 2.3.3 工程建设变化情况初步分析

S333（老 S313）老关至铁河口（醴陵）段公路改建工程环境影响报告书要求建设共设置大桥 226.04m/1 座，小桥 48.08 m/2 座，分别为三口棚铁河大桥，新关小桥、担水塘小桥，实际取消了担水塘小桥，新建 240.29 米/4 座，分别为

温家桥、新关桥、光明塘桥、三口棚南河大桥共四座桥梁，其中三口棚南河大桥大桥，其余为小桥；项目线路走向不变，路线全长由原本 25.908km 变为 27.618km（其中利用旗滨大道 1.807km），实际建设里程为 25.811km，起点、终点位置不变；环评设置公路路基宽度 12 米，路面宽度 10.5 米，实际建设公路路基宽度 12 米，路面宽度 10.5 米，但 S333 项目起点段（K0+000~K1+220）与全线桥梁（K0+184.5 温家桥、K0+580.4 新关桥、K7+428.5 光明塘桥、K23+880.95 三口棚南河大桥共四座桥梁）按照双向四车道 20 米标准建设。

依据环境保护部下发的《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52 号）文，本项目参考高速公路建设项目重大变动清单，对项目的基本情况进行了梳理：

表 2.3.3-2 高速公路建设项目重大变动清单（环办〔2015〕52 号）

序号	分类	内容	环评阶段	实际建设	是否构成重大变更
1	规模	1、车道数或设计车速增加	2 道	S333 项目起点段（K0+000~K1+220）与全线桥梁（K0+184.5 温家桥、K0+580.4 新关桥、K7+428.5 光明塘桥、K23+880.95 三口棚南河大桥共四座桥梁）按照双向四车道 20 米标准建设，项目起点段 1.22km 按 4 车道设计，但未新增新的敏感目标，公路总体车道数量未新增，按 2 车道建设	否
		2、线路长度增加 30%及以上	25.908km	27.618km	否
2	地点	3、线路横向位移超出 200 米的长度累计达到原线路长度的 30%及以上	/	无横向位移超 200m 路段	否
		4、工程线路、服务区等附属设施或特大桥、特长隧道等发生变化，导致评价范围内出现新的自然保护区、风景名胜、饮用水水源保护区等生态敏感区，或导致出现新的城市规划区和建成区	/	本项目环评是于 2013 年 2 月 28 日取得批复，新增茶山镇铁河饮用水保护区于 2021 年设置，位于原有线路，不是工程线路、服务区等附属设施或特大桥、特长隧道等原因发生变化，导致出现新的自然保护区、风景名胜、饮用水水源保护区等生态敏感区	否
		5、项目变动导致新增声环境敏感点数量累计达到原敏感点数量的 30%及以上	起于醴陵市与江西省交界处的老关，路线利用老路至东富后偏离老路，往西南行至孙家湾乡在齐家冲与 G106 平交，路线继	起于醴陵市与江西省交界处的老关，路线利用老路至东富后偏离老路，往西南行至孙家湾乡在齐家冲与 G106 平交，路线继	起于醴陵市与江西省交界处的老关，路线利用老路至东富后偏离老路，往西南行至孙家湾乡在齐家冲与 G106 平交，路线继续往西布设，在青水塘上跨醴茶铁路后往西跨越铁水经栗山坝镇双澗村，至终点铁河口与现有 S313 相接），主要控制点未发生变化

			续往西布设，在青水塘上跨醴茶铁路后往西跨越铁水经栗山坝镇双滂村，至终点铁河口与现有 S313 相接		
3	环境保护措施	6、取消具有野生动物迁徙通道功能和水源涵养功能的桥梁，噪声污染防治措施等主要环境保护措施弱化或降低。	不涉及	本项目不涉及野生动物迁徙通道功能和水源涵养功能的桥梁，未降低噪声防治措施	否

## 2.4 交通量

### 2.4.1 预测交通量

本项目推荐方案的预测交通量见表 2.4-1。

表 2.4-1 项目预测交通量 标准小客车：辆/日

年份	2012	2015	2021	2029	2034
数值(pcu/d)	3047	3816	5223	9302	12187
增长率(%)	/	4.59	10.18	7.48	5.55

### 2.4.2 试运营期交通量调查

S333（老 S313）老关至铁河口（醴陵）段公路改建工程通车后，根据实地踏勘调查及环境监测站噪声监测时记录的车流量，其结果见表 2.4-2。

表 2.4-2 交通量实测量 标准小客车：辆/日

月份	分类			合计	
	小型车	中型车	大型车	自然数	当量数 (折合小客车)
2022.4.24	582	311	152	1045	1353

由表 2.4-2 可知，该公路监测期间日平均交通量为 1353（折合小客车）辆/天，为中期 2021 年预测交通量起点至铁河口（醴陵）段公路 25.9%。

## 2.5 工程投资及环保投资

工程实际建设投资 3.21 亿元，其中环保投资 3821.72 万元，占工程建设总投资的 11.9%。

表 2.5-1 工程环保投资情况一览表

序号	投资项目（工程措施）		单位	数量	环保投资（万元）	实际投资（万元）
一	环境污染治理投资					
1	声环境污染治理					
1.1	施工期 降噪	施工机械降噪	标段	4	8.0	8.0
		施工场地降噪	处	4	4.0	4.0
1.2	营运期 降噪	新莲村、龙源村、西林村、西岸村龙华山、双滂边下冲等路段建设宽度 2.0m、总长度 650m 的乔木香樟绿化林带	m	650	65.0	50（绿化、限速标识）
		公路全线绿化美化	km	约 26	260.0	260
2	环境空气			污染治理		
2.1	施工期 降尘措施	洒水车（6000L）	台	1	15.0	15.0
		旱季洒水费用	月	12	14.4	14.4
3	地表水污染环境治理					
3.1	施工期 废水处 置	施工营地化粪池	处	4	12.0	12.0
		施工生产废水沉淀池、隔油池	处	4	20.0	20.0
4	环境安全事故应急器材费		/	/	30.0	30.0
本部分小计					428.4	428.4
生态环境保护投资						
1	水保措施		-	-	2907.92	2907.92
本部分小计					2907.92	2907.92
三	环境管理、监测与 1				监理	
1.	环境监测 费用	施工期	年	2 年	20.0	20.0
		营运期	年	20 年	80.0	80.0
2.	工程环境监理费用		年	2 年	24.0	24.0
3	工程环境管理		年	2 年	10.0	10.0
本部分小计					134.0	134.0
四	总计				3470.32	3821.72

## 2.6 验收工况

本工程于项目于 2016 年 12 月 30 日开工建设,2019 年 12 月 24 日竣工,2019 年 12 月建成通车。至 2022 年 5 月,工程已稳定通行 29 个月,因此,工程已具备竣工环保验收条件。

### 3 环境影响报告书回顾

环境影响调查的主要任务之一是查清工程在设计、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措施和建议的落实情况，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，本章节主要对  
本项目相关内容进行回顾总结。

#### 3.1 环境现状评价结论

##### 3.1.1 工程概况

###### 1、现有公路概况及存在的主要环境问题

###### (1) 现有公路概况

S333（老 S313）老关至铁河口（醴陵）段公路是湘赣两省间的重要省级通  
道，也是醴陵市城区向东西辐射城郊乡镇的交通走廊，是沿线乡镇组织生产、生  
活性通行的重要基础设施。S333（老 S313）老关至铁河口（醴陵）段公路对应  
老路于 1969 年 7 月竣工，全长约 30km，1979 年全国公路普查将其确定为干线公  
路，为国道 G320 一个路段。1995 年莲易公路建成后，将其改作 G320 副线，也  
称“老 320 线”0 2001 年湖南省公路普查将其新定位为省道。目前，现有公路技  
术状况与功能地位存在较大差距，现状交通量已超出其适应范围，无法满足省  
际通道通行能力和迅速增长的交通量需求，改造已迫在眉睫。

###### (2) 现有公路存在的主要环境问题

- ①东富镇、醴陵城区等集镇路段公路街道化、集市化现象较严重。
- ②沿线排水防护及其它附属设施不健全，局部路段绿化较差，公路的抗灾能  
力和服务水平较低。
- ③现有公路混合交通量较大，局部路面破损较严重，交通噪声、交通扬尘  
对沿线居民有一定影响。

###### 2、工程概况

(1) 项目名称：S333（老 S313）老关至铁河口（醴陵）段公路改建工程

(2) 项目性质：改建

(3) 建设单位：醴陵市交通运输局

(4) 路线起终点、走向及主要控制点：

拟改建公路起于醴陵市与江西省交界处的老关，路线利用老路至东富后偏

离 老路，往西南行至孙家湾乡在齐家冲与 G106 平交，路线继续往西布设，在青水塘上跨醴茶铁路后往西跨越铁水经栗山坝镇双滂村，至终点铁河口与现有 S313 相接，路线全长 25.908km，全线老路利用率 34.74%。主要控制点：G320、浙赣 铁路、东富镇、G106、醴茶铁路、岳汝高速（在建）、三口棚铁河大桥。主要技术指标：双车道二级公路设计，行车速度 60km/h,路基宽度 12m, 路面宽度 10.5m,沥青混凝土路面。营运期近、中、远期预测交通量(折合小客 车)分别为 3215 辆/日、4858 辆/日、8651 辆/日。

(5) 建设规模：拟改建公路挖方 57.1048 万 m<sup>3</sup>,填方 43.9219 万 m<sup>3</sup>，借方 4.5805 万 m<sup>3</sup>,表土利用 2.3317 万 m<sup>3</sup>,弃方 15.4317 万 m<sup>3</sup>；拟设 3 处取土场和 4 处弃渣场；桥梁 274.121H/3 座,其中大桥 226.04m /1 座，小桥 48.08m /2 座；涵洞 119 道；道路交叉 30 处，其中立体交叉 4 处，平面交叉 26 处；不设置收费站、服务区等设施；拆除建构筑物 11416m<sup>2</sup>,拆迁电力和电讯电杆 260 根，搬迁安置 居民 39 户，无环保拆迁。

(6) 工程占地:永久占地和临时占地共计 974.12 亩。永久占地 790.22 亩，其中新增用地 679.08 亩，新增用地中水田 141.37 亩，旱田 147.50 亩，水塘 22.45 亩，林地 72.59 亩，宅基地 20.68 亩，荒地 274.50 亩；临时占地共 183.9 亩，全 部为荒山、荒地。

(7) 工程投资：投资估算总额 22942.1 万元，平均每公里造价 885.52 万元。

(8) 工期安排：总工期 24 个月(2 年)，2013 年 1 月开工，2014 年 12 月 建成。

### 3.1.2 环境保护目标、环境质量现状及存在的主要问题

拟改建公路推荐方案评价范围内主要环境保护目标见表 1-3 至表 1-6。

#### 2、 环境质量现状

##### (1)生态环境现状

①醴陵市属于湘中、湘东植被区，典型植被为常绿阔叶林，常绿、落叶阔叶混交林，针叶林和竹林等，森林覆盖率 52.4%。拟改建公路沿线区域主要植被有马尾松林、杉木林、油茶林、毛竹林和荒山灌草丛，以及人工植被农田、旱地。据调查，评价范围内未发现国家重点保护树种以及濒危、珍稀植物物种，亦无古树名木。



## (2)地表水环境质量现状

拟改建公路推荐方案全线设大桥 1 座，小桥 2 座，小桥均无水下桥墩作业。桥梁所跨地表水体主要是深水一级支流铁河，以及新关小河、担水塘小溪等农灌小溪(河)。经调查，各桥梁跨越水体处下游 10km 范围内均无饮用水源保护区，无集中式饮用水源取水口。

为了解拟改建公路沿线区域地表水环境质量现状，环评收集了铁水嘉树乡玉茶村断面(位于三口棚铁河大桥桥位上游约 4km)和深水株洲县与醴陵交接断面(位于拟改建公路终点西北面约 15km)的水质监测资料。监测结果表明，上述 两监测断面的水环境质量均较好，铁水嘉树乡玉茶村断面 COD<sub>Cr</sub>、石油类、SS、氨氮、氟化物、六价铬、锌、铅、镉等监测因子和深水株洲县与醴陵交接断面的 PH、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、石油类、氨氮等监测因子均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类水质标准。

## (3)环境空气质量现状

为了解拟改建公路沿线环境空气质量现状，环评收集了醴陵市环境监测站 2011 年 6 月 19~25 日在东富镇东富中学监测点(南距推荐线路最近处约 800m)的环境空气质量监测资料，监测结果表明：东富中学监测点监测因子 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、TSP 等日均浓度监测值均符合《环境空气质量标准》(GB3095-1996)及其修改单中二级标准要求。由于拟改建公路沿途周边主要属农村环境，没有重大大气污染源，东富中学监测点监测结果能反映拟改建公路沿线的环境空气质量现状，具有代表性。因此，拟改建公路沿线区域环境空气质量较好。

## (4)声环境质量现状

拟改建公路沿线评价区域内现有噪声源主要是公路交通噪声、居民生活噪声等。本次环评对拟改建公路沿线评价范围内的 10 处居民点和 1 所学校共 11 个声环境敏感点进行了声环境质量现状监测。监测结果表明：评价区域内各声环境敏感点的昼夜间噪声监测值均达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中相应标准要求。

### 3.1.3 环境保护措施

#### 1、设计期环境保护措施

(1)优化工程选线，使拟改建公路线路绕避重要的乡镇、居民集中区、学校

等环境敏感点，尽量远离仙岳山省级森林公园规划边界，少占耕地及林地，尽量少拆房屋，保护自然资源和生态环境，使拟改建公路建设对沿线居民生活的影响减少到最低程度。

(2)优化取弃土场、施工场地、施工道路布置，减少土地占用，特别是减少基本农田占用；避免公路建设和营运对莲易公路、浙赣铁路、醴茶铁路、G106、岳汝高速(在建)等安全运行带来不利影响；消除公路建设和营运对重要的农田灌溉水利设施酒埠江东灌渠带来不利影响。

(3)对工程地质和水文地质进行深入勘察，尽量绕避滑坡、崩塌、泥石流等不良地质地段。

(4)桥涵及路基排水设施设计要满足排洪、泄洪需求，不淹没农田，不冲毁道路和民用建筑以及农田水利设施。

(5)做好公路绿化、路基防护和取弃土场等环保设计。

(6)按要求编制水土保持方案和地质灾害危险性评估报告。

(7)合理安排施工计划，避开不利于环境保护的气象季节。

## 2、 施工期主要环保措施

### (1)生态环境保护

①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，办理建设用地审批手续，采取措施最大限度地减少土地占用，尤其是耕地特别是基本农田的占用，对征地进行补偿。拆迁安置村民的宅基地选址在荒山和荒地，不占用耕地。

②严格审查施工临时设施规划，严格按照设计文件确定的征占土地范围，进行地表植被的清理和移栽工作，最大限度的降低征占土地对植被的损毁，减轻对土壤及植被的破坏，及时进行公路沿线两侧的植树种草和临时工程用地的整治及植被恢复。

③加强施工人员环保教育，禁止施工人员随意破坏植被和猎捕野生动物。

④建设单位按照《开发建设项目水土保持方案技术规范》要求，落实水土保持措施」

⑤强化施工管理，严格控制施工范围，防止对用地红线以外植被的破坏。

### (2) 大气污染防治措施

①及时压实填方路面，做好施工路面、施工场地、施工便道洒水增湿，抑制

扬尘产生。

②物料运输车辆的行驶路线应尽量避免避开环境敏感点。粉状或散装物料的贮存、装卸、筛分场所和运输道路应采取防风遮盖措施，定时洒水，以减少和控制扬尘对环境空气的影响。

③必须尽量选用带有除尘和密封装置的施工搅拌设备，混凝土搅拌站等施工场地选址远离居民区、学校等环境空气敏感点，并设在当地常年主导风下风向300m以外。

④使用商品沥青混凝土，施工现场不设沥青搅拌站，并同时做好沥青铺摊施工作业人员劳动保护。

### （3）水污染防治措施

①跨水体桥梁施工时，施工废水不得直接排入河流。桥梁下部结构（基桩、承台）工程施工灌注泥浆排入沉砂池，沉淀后的泥浆水循环利用，沉砂池沉渣即钻渣须定期清理。

②跨河（溪）桥涵施工中严格管理制度，对施工机械定期检修，避免油料泄漏到河（溪）中污染水体。

③设置施工废水沉淀池，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排放，搅拌废水循环回用，有效控制施工废水超标排放造成水体污染。

④施工机械、运输车辆的清洗废水采取隔油沉淀池处理，机修油污集中收集，合理处置。

⑤施工场地远离河流、水塘，避免施工废水对地表水体的污染。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，严禁粪便污水直接排入地表水体或农田。

### （4）噪声污染防治措施

①选用符合国家有关噪声标准的施工机械和运输车辆，采用低噪施工工艺，同时加强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合理安排施工时间，打桩机等高噪声设备夜间 22:00 时至凌晨 6:00 时禁止使用。

③施工场地远离居民集中区、学校，在靠近居民住房密集区附近路段施工时，

施工场界设置临时防护围栏，加强施工管理，做到文明施工，实现噪声有效控制。

④施工便道、物料运输车辆的行驶路线应尽量避免声环境敏感点。

⑤料场等场站距居民区、学校等敏感点距离应大于 300m 且位于当地常年主导风的下风向或者选在与居民住宅有山体相隔的地方。

#### (5)固体废物污染防治措施

①地表清理可利用表土临时堆放在施工生产区，工程施工后期用于路基边坡绿化和取弃场复垦和植被恢复，弃渣送弃渣场合理处置。

②桥梁施工钻渣及时运送到指定弃渣场，防止钻渣随意堆弃对环境造成不良影响。

③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。

④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，合理处置。

#### (6)水土保持

,按照《开发建设项目水土保持方案技术规范》要求，落实水土保持措施，采取工程措施和生物措施，减少沿线水土流失。

#### (7)社会环境保护措施

①按照国家、省、市有关征地拆迁安置政策，根据当地实际情况，制定征地拆迁安置工作方案，妥善做好被征地拆迁居民的重新安置工作。

②制定公路沿线电力、电讯设施拆迁方案，确保电力线路和通信系统的安全运行。

③公路交叉处附近施工时，设置交通引导、警示标志，确保交通正常畅通；重点做好与莲易公路、浙赣铁路、醴茶铁路、G106、岳汝高速(在建)等交叉路段施工安全，确保其安全运行。

④做好公路沿线桥涵设施建设和公路沿线两侧排水沟渠的修建，确保农田灌溉系统和泄洪道排水畅通;制定 KO-I-600 下穿酒埠江东灌渠路段专门的施工方案，落实安全防范措施，消除施工过程中对酒埠江东灌渠的影响。

⑤修缮施工过程中占用或毁坏的村镇道路，加强交通疏导，保障居民出行通畅。

⑥积极配合文物部门开展沿线文物勘探工作，施工过程中按文物管理部门要求做好文物保护工作。

### 3、营运期主要环保措施

#### (1)生态环境保护措施

①进一步做好取土场和弃渣场复垦或绿化，结合当地土地特点，使之尽快转化为林地或耕地，提升土地价值。

②加强公路征地范围内可绿化地段的绿化，将公路两侧营造成绿化林带。

③国土部门应严格加强拟改建公路沿线两侧建设用地的管理和审批。

#### (2)水污染防治措施

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定期检查公路排水系统，确保排水系统畅通，公路排水设施的排水不得直接排入农田和水塘。

③制定营运期风险事故应急预案，落实风险事故应急防范措施，确保公路沿线地表水体水质安全。

#### (3)大气污染防治措施

①加强公路沿线两侧路界内的植树绿化，加强公路管理及路面养护，确保公路路况良好，减少塞车现象，定期清扫公路路面，减少路面扬尘对环境的影响。

②严格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建议规划部门在制定和审批城镇建设规划时，对在公路沿线两侧附近建设住宅、学校、医院等要合理规划，从严控制。

#### (4)噪声污染防治措施

①对远期夜间噪声预测值超标的新莲村、龙源村、西林村、西岸村龙华山、双滂村边下冲等路段在公路两侧临路第一排超标的居民住房前建设宽度 2.0m、总长 650m 的乔木香樟绿化林带，设计降噪量 1.5 dB(A),达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 4a 类标准要求；

②加强拟建公路全线绿化措施，起到即美化环境、又隔声吸尘的作用。

③拟改建公路沿线居民住房重建时，当地政府批复时务必指明需远离公路。

④建议规划部门在公路两侧批准新修建学校、医院、集中居民区等对声环境要求高的建筑时，应控制在距路中心线 40m 范围以外，以保证其昼、夜间声环境质量达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准要求。

#### (5)社会环境保护措施

①公路管理部门应做好交通运输安全工作，杜绝交通事故，确保公路畅通和人民生命财产安全。加强拟改建公路与莲易公路、浙赣铁路、醴茶铁路、G106、岳汝高速(在建)等交叉路段安全监管，确保重要交通设施安全运行。

②加强公路沿线桥涵、排水沟渠等设施维护，确保农田灌溉系统、泄洪道排水系统畅通；加强拟改建公路安全监管，消除安全事故对重要水利设施酒埠江东灌渠的影响。

③做好公路环保设施的日常运行和维护工作，使公路主体工程及附属设施与周围自然环境相协调，消除公路建设对沿线自然环境和自然景观造成的不良影响。

④建议规划部门加强公路沿线两侧用地的规划管理，对沿线建筑物的性质、规模和建筑风格严格审批，确保公路沿线城镇建设规划与拟改建公路项目建设相协调。

#### 4、环保投资估算

拟改建公路总投资 22942.1 万元，用于环保方面的投资估算约 3470.32 万元，占工程总投资的 15.13%，扣除水土保持投资后，拟改建公路环保投资估算 562.4 万元，占工程总投资的 2.45%。

### 3.1.4 项目建设的环境可行性

#### 1、规划的相符性

拟改建公路建设符合《湖南省省际公路衔接规划(2004-2020)年》、《湖南省“十二五”国省干线公路建设规划》、《株洲市国民经济和社会发展第十二个五年规划 纲要》和醴陵市相关规划的要求。拟改建公路路线推荐方案有利于东富镇和醴陵市城区的未来布局发展，不会影响沿线孙家湾乡、神福港镇和栗山坝镇等乡镇规划的实施。

#### 2、选线的合理性

拟改建公路路线推荐方案起点位于醴陵市与江西省交界处的老关，沿线经过东富镇、孙家湾乡、神福港镇和栗山坝镇等乡镇，终点位于铁河口与现有 S313 相接。拟改建公路在东富镇、孙家湾乡、栗山坝镇等老路利用路段基本上沿现有公路布线，沿路两侧路基略有拓宽，是现有公路的升级改造。拟改建公路路线推荐方案避绕了东富镇和醴陵市城区，有利于醴陵市城市发展“中提、东扩、南进、北

连”战略目标之“东扩、南进”战略目标的实施，有利于东富镇发展及与醴陵市城区的融合，有利于孙家湾乡、神福港镇和栗山坝镇等乡镇及南部工业园的经济发展。评价范围内无风景名胜区、自然保护区和文物古迹。因此，拟改建公路选线合理。

### 3、工程环境影响评价结论

#### (1) 社会环境影响

①拟改建公路建设有利于优化和完善区域公路网，加强湘赣省际交流，增强通行能力，提升路网可靠性；有利于消除交通安全隐患、满足日益增长的交通需求；有利于改善醴陵市城区交通拥挤状况和醴陵市城市发展“中提、东扩、南进、北连”战略目标之“东扩、南进”战略目标的实施；有利于东富镇发展和加快孙家湾乡、神福港镇和栗山坝镇的城镇化步伐以及加快南部工业园道路基础设施建设进度；有利于开发仙岳山省级森林公园旅游资源、沿线区域经济发展和居民生活水平进一步提高。

②拟改建公路沿线拆迁电力和电讯电杆 260 根，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、电讯设施的安全运行，避免对沿线居民的生产生活造成影响。

③拟改建公路永久占地 790.22 亩，新增占地 679.08 亩，拆除建构筑物 11416m<sup>2</sup>，工程拆迁居民约 39 户。建设单位应认真贯彻落实拆迁安置补偿政策，确保拆迁户的生活质量不受影响。

④拟改建公路对于公路交叉问题的考虑和解决，不会影响莲易公路、浙赣铁路、醴茶铁路、G106、岳汝高速（在建）等安全运行，基本满足沿线群众的出行方便，能有效地缓解因公路分隔而阻碍居民的正常工作和生活问题。

⑤拟改建公路全线共设置桥梁 274.12m/3 座，其中大桥 226.04m/1 座，小桥 48.08m/2 座；涵洞 119 道；公路排水系统设计考虑了排洪除涝和农田灌溉功能，对沿线区域的水文情势不会有大的影响，不会影响农田水利灌溉和排洪除涝功能。同时，通过加强施工期和营运过程中的安全监管，落实安全防范措施，将可杜绝施工及交通事故对酒埠江东灌渠的影响。

#### (2) 生态环境影响

①拟改建公路永久占地 790.22 亩，新增占地 679.08 亩，占用基本农田约 173.32 亩，占永久占地总面积的 21.93% 虽然占用基本农田数量不大，但建设单

位应进一步优化工程选线，最大限度的减少对基本农田的占用。

②拟改建公路永久占用耕地 288.87 亩，永久占用林地 72.59 亩，占用耕地和林地面积为永久占地面积的 45.75%。耕地和林地的永久占用对当地农林业用地将产生一定的影响，将导致当地部分农民直接收入减少，但拟改建公路占地对当地农林业影响较大的用地不多，总体来说对当地居民的经济、生活影响很小。

③拟改建公路推荐路线 K12+000~K18+000 路段从仙岳山省级森林公园规划边界外南侧经过，与仙岳山省级森林公园规划边界最近距离约 3km。环评要求项目施工过程中应严格按照《湖南省森林公园管理条例》相关要求，保护森林公园景观和环境，做到文明施工，禁止在森林公园规划范围内设置取土场、弃渣场、施工营地、施工便道等临时施工用地。本项目建设和营运不会对森林公园产生明显的不利影响。

④拟改建公路建设不会减少区域内野生动植物种类，对区域内野生动植物的影响较小。

⑤拟改建公路建设对沿线景观会有轻微的不利影响，但随着公路沿线植被的恢复，对景观的不利影响将会消除。

⑥拟改建公路桥涵一般情况下对区域防洪不会带来影响，也不会影响到当地的农田灌溉。

⑦拟改建公路对区域自然体系生态完整性不会造成大的影响，从生态保护角度分析，项目建设是可行的。

### (3) 水环境影响

①拟改建公路施工对沿线水环境质量影响不大，只要在施工过程中采取严格的管理、保护措施，杜绝桥梁施工废渣、废油、废水和物料等进入水体，加强施工过程中施工机械和施工材料管理，将施工废水和施工人员生活污水达标后排放，妥善处置施工人员生活垃圾，可避免或减小公路施工对沿线水环境的影响。

②同类工程预测结果表明，拟改建公路营运期路面（桥面）径流污染物对沿线水环境影响不大。

### (4) 声环境影响

①拟改建公路大部分声环境保护目标分布在距路中心线约 15-150m 范围内，由于受施工噪声的影响，其环境噪声值可能会出现超标，超标量和影响范围将随着使用设备的种类及数量、施工过程的不同而波动。为减轻施工噪声对声环境敏



感点的影响，施工单位应根据场界外声环境敏感点的具体情况，合理规划施工过程与高噪声设备的使用时间，避开居民休息和学生学习时间，禁止打桩机等高噪声设备夜间作业。施工场地的布设应尽量避免避开龙楚学校，以及距离拟改建公路较近的东富镇新莲村、东富镇龙源村、东富镇西林村、孙家湾乡西岸村龙华山、栗山坝镇双滂村等居民集中点，学校附近路段可考虑在节假日进行施工。

②预测结果表明：按《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准限值评价，在近、中、远期，拟改建公路两侧昼间达标距离中心线分别为：10m、10m、10m，夜间达标距离中心线分别为 10m、15m、20m。按《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准限值评价，在近、中、远期，拟改建公路两侧昼间达标距离中心线分别为：15m、20m、30m，夜间达标距离中心线分别为 25m、30m、40m。

③预测结果表明：拟改造公路沿线 10 处居民点（执行 4a 类标准限值声环境敏感点 5 处、执行 2 类标准限值声环境敏感点 5 处）中有 5 处（全部为执行 4a 类标准限值声环境敏感点）因邻近公路（属老路改造路段），受交通噪声的影响，夜间噪声预测值远期出现超标，远期超标量为 0.6~0.8dB（A）；公路沿线 1 处特殊敏感点龙楚学校未出现超标。

#### （5）环境空气影响

①拟改建公路施工期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。根据有关测试结果，在混凝土搅拌站下风向 300m 处大气中 TSP 浓度基本上能达到国家环境空气质量二级标准要求，为此，环评要求优化混凝土搅拌站选址，应尽量远离村庄、学校等环境空气敏感点，并设置在上述敏感点所在地主导风向的下风向 300m 以外。

②拟改建公路全线采用沥青混凝土路面。在公路基础路面建成后，将对路面进行沥青的铺设。沥青路面铺设过程产生的沥青烟对环境空气将造成一定的污染，对人体也有害，建议施工人员在沥青铺设过程中佩戴口罩，以减少沥青烟吸入量及对人体的伤害。由于拟改建公路外购商品沥青，现场不设沥青搅拌站，沥青铺设过程中仅产生少量沥青烟，对环境空气仅有短时影响且影响较小。

③类比分析表明，拟改建公路投入营运后，公路行驶排放的车辆尾气对公路沿线环境空气质量的影响较小，且影响范围不大。

#### （6）固体废物环境影响

拟改建公路施工期永久弃渣 15.4317 万立方,弃渣送弃渣场安全处置；施工期施工营地生活垃圾送附近城镇垃圾处理场处置；施工场地建筑垃圾能回收利用的，全部回收利用，不能回收利用合理处置。施工期固体废物不会对环境产生污染危害，公路营运期一般情况下无固体废物产生。

#### （7）水土保持

拟改建公路建设可能造成水土流失总量 12405t，新增流失量 11451t。水土流失总量比重最大的是主体工程区，拟改建公路应采取切实可行的水土保持措施。

#### （8）公众参与

公众参与调查采取向公众发布环境信息公告、个人访谈、随机发放公众参与调查表和征求团体意见的形式进行。在评价区域内发放公众参与调查表 37 份（个体 30 份，团体 7 份），回收率 100%。公众参与调查结果表明，拟改建公路沿线大部分被调查者对项目建设有一定程度的了解，项目建设能促进当地经济发展，被调查对象都支持项目建设，没有反对意见。

#### （9）路线方案比选评价结论

经过路线推荐方案与比较方案的对比分析，环评推荐采用南线走廊带方案的同时，推荐采用绕开东富镇路线方案和三口棚处跨越铁河路线方案等 2 处局部路线方案，路线方案比选意见与工可报告意见一致。

#### （10）地质灾害结论

根据湖南省地质矿产勘查开发局 416 队编制的《S333（老 S313）老关至铁河口（醴陵）段公路改建工程建设场地地质灾害危险性评估报告》，工程建设引发、加剧和遭受地质灾害的危险性及建设工程本身遭受地质灾害的危险性小。按照地质灾害防治措施和建议实施后，综合评估建设场地总体基本适宜。

#### （11）压覆矿产结论

根据湖南省国土资源信息中心编制的《S333（老 S313）老关至铁河口（醴陵）段公路改建工程建设用地项目压覆矿产资源调查报告》和湖南省国土资源厅的审查意见，本工程建设用地调查范围内没有已查明的具有工业价值的重要矿产

资源，没有设置探矿权和采矿权，本工程建设项目未压覆具有工业价值的重要矿床。

### 3.1.5 工程建设环境制约因素

拟改建公路建设不存在明显环境制约因素。

### 3.1.6 综合评价结论

S333（老 S313）老关至铁河口（醴陵）段公路改建工程的建设有利于优化和完善区域公路网，满足日益增长的交通需求；有利于醴陵市城市发展，加快沿线乡镇城镇化步伐，促进区域经济发展。项目施工期和营运期对沿线生态环境和学校教学、居民生产生活会带来一定的不利影响，但只要认真落实本环评报告提出的环境保护减缓措施，所产生的不利影响可得到有效控制，并降至环境能接受的程度。本项目建设符合《湖南省省际公路衔接规划（2004-2020）年》、《湖南省“十二五”国省干线公路建设规划》、《株洲市国民经济和社会发展第十二个五年规划 纲要》和醴陵市相关规划的要求，路线布设合理，项目建设不存在明显的环境制约因素。从环境保护角度分析，本项目建设可行。

## 3.3 环评中要求的环保措施与建议

- 1、进一步优化工程选线，最大限度地减少对耕地特别是基本农田的占用。
- 2、建设单位要认真执行国家有关征地拆迁补偿政策，工程预算中足额保证征地拆迁费用，做好征地拆迁安置工作，合理补偿征地拆迁费用，妥善安排好征地拆迁群众的生产和生活，确保拆迁户的生活质量不因公路的建设而降低。
- 3、建设单位要配合国土部门开垦荒地，补偿损失的耕地。
- 4、进一步优化取土场、弃渣场和混凝土搅拌站的选址和设置数量，并按照水土保持设计要求和措施，将水土流失控制在最低限度，保护区域生态环境。
- 5、规划部门在公路两侧批准新修建学校、医院、集中居民区等对声环境要求高的建筑时，应控制在距路中心线 40m 范围以外，以保证其昼、夜间声环境质量达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求。

## 4 环境保护措施落实情况调查

### 4.1 环境影响报告书中环保措施落实情况

本项目环境影响报告书中提出的施工期环保措施落实情况见表 4.1-1，运营期，主要环保措施落实情况见表 4.1-2。

表 4.1-1 工程对环评报告书环保措施的执行情况表

环评报告书提出的环保措施	工程实际采取的环保措施及结果	是否落实
工程应按国家的相关的法律法规,做好土地调整、征地拆迁安置、基础设施拆迁、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	工程已按国家相关的法律法规,做好水土保持、土地调整、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。	落实
新建或扩宽改建道路路基应尽量利用荒地、山脚地进行修建,避免大填大挖;工程中所需挖方、填方、弃渣应统筹安排,做到土石方平衡;各取土场、弃渣场所按水土保持的要求,做好其护坡、档土、排水、绿化等平整工程。	工程新建道路或路基扩宽改建利用荒地一侧进行建设,优化局部设计,避免大填大挖工程中的取土、填挖方、弃渣应统筹安排,实现土石方平衡;已做好路基边坡、取土场、弃渣场等护坡、排水、绿化等平整工程。	落实
对临近新莲村(K0+100~K0+200)、龙源村(K2+700~K3+200)、西林村(K3+700~K4+000)、西岸村龙华山(K16+800~K17+200)、双滂村边下冲(K24+000~K24+200)的路段设置禁鸣标牌和栽植乔木绿化林带;实施道路运营期噪声跟踪监测计划,并根据监测结果采取相应的降噪措施,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开发利用,距道路中心线两侧 40m 范围以内禁止新建学校、医院等声环境敏感建筑物。	已对对临近新莲村(K0+100~K0+200)、龙源村(K2+700~K3+200)、西林村(K3+700~K4+000)、西岸村龙华山(K16+800~K17+200)、双滂村边下冲(K24+000~K24+200)的路段设置禁鸣标牌和栽植乔木绿化林带,根据监测结果,道路两侧声环境符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)的要求。距道路两侧红线外 40m 范围内未新增学校、医院等声环境敏感建筑物。	落实
合理布置施工场地和安排施工时间,减轻施工对周边环境的影响;施工场地应严格遵守《建筑施工场界噪声限值》要求,避免施工噪声对居民正常生活的影响。施工场地应设置护栏、挡(隔离)板、安全提示标记、清扫、洒水等设施,确保场地的整洁、卫生、安全。主要施工场地出口应设置渣土(垃圾)运输车辆的清洁检查站,土石方运输车辆加盖或加蓬,防止物料洒落或扬尘污染。	已合理布置施工场地和安排施工时间,减轻施工对周边环境的影响;施工场地已严格遵守《建筑施工场界噪声限值》要求,避免施工噪声对居民正常生活的影响。施工场地设置护栏、挡板、安全提示标记、清扫、洒水等设施,确保场地的整洁、卫生、安全。主要施工场地出口应设置渣土(垃圾)运输车辆的清洁检查站,土石方运输车辆加蓬,防止物料洒落或扬尘污染。	落实
本工程不设置沥青拌和站,所需沥青外购现场使用;水泥混凝土拌和场设置在敏感目标下风向 300 米以外,并设置除尘收尘	本工程不设置沥青拌和站,所需沥青外购现场使用;水泥混凝土拌和场设置在敏感目标下风向 300 米以	落实

环评报告书提出的环保措施	工程实际采取的环保措施及结果	是否落实
设备, 达标排放; 施工废水经处理达标后方可外排; 工程弃渣(土)须堆放至弃渣场内, 严禁将工程废弃渣土倾倒入沿线 河溪、鱼塘、农田内。	外, 并设置除尘收尘设备, 达标排放; 施工废水经处理达标后方可外排; 工程弃渣堆放至弃渣场内。	
制定全线交通事故环境应急预案, 落实预案中的保障措施, 降低交通事故引发的环境污染危害。	全线交通事故环境应急预案正在编制中	落实

#### 4.2 工程环保“三同时”执行情况调查

为了落实建设项目“三同时”制度, 设计单位醴陵市淦江嘉裕项目管理有限公司在工程建设期间, 生活垃圾收集和清运、施工场地及取土场的平整利用等; 在工程建成运行后, 进行了施工迹地的清理及绿化恢复等工作。

总之, 本项目“三同时”制度执行情况基本较好, 对工程影响区域环境保护基本达到了预期的效果, 减轻了工程建设和运营对周围环境的不利影响。

## 5 生态环境影响调查分析

### 5.1 公路沿线自然环境现状

#### 1、地理位置

醴陵市地处湖南省东部、罗霄山脉西北边缘，东经 113°49' 至 113°45'43"，北纬 27°22'15" 至 27°58'7"，地域总面积 2157.2km<sup>2</sup>。市域南北最长处 66.7 km，东西最宽处 58.6km。东距江西省萍乡市 50 km；西距湖南省株洲市 50 km，距长沙黄花国际机场 90 km；北与浏阳市毗邻；南与攸县接壤。

公路路线起于醴陵市与江西省交界处的老关，沿老路至东富镇后偏离老路，往西南行至孙家湾乡在齐家冲与 G106 平交，路线继续往西，在青水塘上跨醴茶铁路后往西跨越铁水经栗山坝镇双滂村，至终点铁河口与现有 S313 相接。

#### 2、地形地貌

醴陵市地处中南丘陵腹地和湘东深水流域，为长衡丘陵盆地之一部分，是一个以山丘为主的紫红盆地。澧水自东向西横切，注入湘江。作为丘陵地区，南北高，东西低，呈四级阶梯式倾斜，地貌类型多样，以山丘为主，水系发达，侵蚀与堆积地貌发育完整，地貌分区明显。最高点位于市境南部贺家桥镇之高峰海拔 860 米，最低点为澧水下游的长岭乡妙泉珑村许家坝，海拔 27.9m，高差 832.1m，整个地势由澧水谷地向南北两侧起伏上升，平原、岗地、丘陵、山地地貌类型呈阶梯式的四级倾斜分布，从东到西和缓下降，形成东南部、中部与西部的岗平地域。

#### 3、工程地质

区内地层岩性简单，路线所经地段大部分有基岩出露，沿线出露地层从新到老依次有：第四系、白垩系等地层，其中以白垩系地层最发育。第四系为冲、洪积层和残、坡积层，岩性主要有高~低液限粘土、粉土和砂砾石层及碎石土。沿线均有分布，其厚度变化大。第三系、白垩系主要为陆相碎屑岩，出露泥质粉砂岩、粉砂质泥岩、砂砾岩及砾岩，中~厚层状。

路线所在区域主要构造有北东向构造和醴攸构造盆地。北东向的构造主要表现为走向北东的褶皱轴面积压性、张性断层；醴攸构造盆地构造行迹鲜明，切截各期构造，呈北东向延伸，沉积了较厚的中~新生代陆相碎屑岩，主要表现为规模小、形态简单的短轴褶皱及断层。

公路路线走廊带处于构造运动相对稳定区，地质稳定性好。

### 3、地震

根据 1/400 万《中国地震动参数区划图》(GB18306-2001)，路线所经地域的地震动峰值加速度为 0.05g，地震动反应普特征周期为 0.35g，对应于原基本烈度 VI 度区，属相对稳定块，依据《公路工程抗震设计规范》(JTJ004-1989)的规定，可以不考虑抗震设防。

### 5、水文状况

醴陵市水系发达，河流密布，市内主要河流为湿水干流、澄潭江和铁水。

湿水是醴陵市最大的水系，发源于江西省萍乡市赤白挤白家源，流经萍乡、醴陵、株洲县，在株洲县湿口汇入湘江，是湘江的主要支流之一。源江全长 160.8km，醴陵市境内长 63.73km，深水平均流量为 84.6m<sup>3</sup>/s，历年平均最小流量为 2.53 初；年平均径流量 31.30 亿 m<sup>3</sup>，年最小径流量 26.72 亿 m<sup>3</sup>。

铁水，又名铁河、汾江、泗汾河。发源于攸县，在醴陵船湾入境，水流方向自南向北，经船湾、清水江、沈潭、泗汾、孙家湾、神福港等 9 个乡镇，是湿水一级支流和湘江二级支流。根据是醴陵市水文站 2006 年统计，铁水平均流量 47.8m<sup>3</sup>/s，最大流量 2260m<sup>3</sup>/s，最高水位 48.82m，实测最大流速 4.0m/s，平均流速 0.2~1.9m/s。

## 5.2 自然生态影响分析

工程沿线区域多为丘岗地，植被主要以马尾松为主的次生植被和农业植被，主要有马尾松林、杉木林、油茶林、毛竹林和荒山灌草丛。沿线未发现国家重点保护树种、名木古树以及濒危珍稀植物物种。公路沿线人类活动频繁，没有发现珍稀濒危野生动物。沿线野生动物主要以斑鸠、喜雀、麻雀、啄木鸟等鸟类及鼠类、蛙类、蛇类等常见物种居多，家畜主要有猪、牛、羊、鸡、鸭、鹅等。

经初步调查，评价区域内未发现和自然保护区，也未发现国家和地方保护动植物。

## 5.3 水土流失影响调查与分析

本项目路基边坡采取植物生态防护措施和水泥砼边坡防护相结合，以恢复自然植被，淡化人工痕迹，与自然环境景观相协调。

为了确保路基稳定，防止路基被水冲刷损毁，全线对路基、路面排水进行了

综合设计。路基排水系统采用了高强土工合成材料边沟、盖板边沟、截水沟、排水沟、急流槽等排水措施，并结合自然沟渠水系形成合理网络；路面排水系统主要为路表面排水并通过路基两侧边沟、排水沟排出路基以外。

经现场调查，本项目路基边坡防护系统完善，植被覆盖率高，坡面无明显水土流失现象；路基、路面排水系统完善，工程排水设施达到设计预期效果，有效地防止了水土流失。

### 5.3.1 工程土石方量调查

本工程主要弃渣来源为路堑开挖和中段路面改造回填多余土石方以及清淤换填的土方。对于挖方段，在经济运距范围内尽量移挖作填；对于无法利用的废方运至弃渣场。

根据可行性研究报告，本项目土方量约 119.305 万  $m^3$ ，填方约 68.563 万  $m^3$ ，弃方约 50.742 万  $m^3$ ，项目沿线设置 6 个弃土（渣）场，约 60 万  $m^3$ ，3 个取土场，弃渣场有足够能力能消纳弃渣，弃渣场已按照水土保持报告的要求设置，设置防护坡，防止产生新的水土流失和生态破坏，目前弃渣场生态已基本恢复。



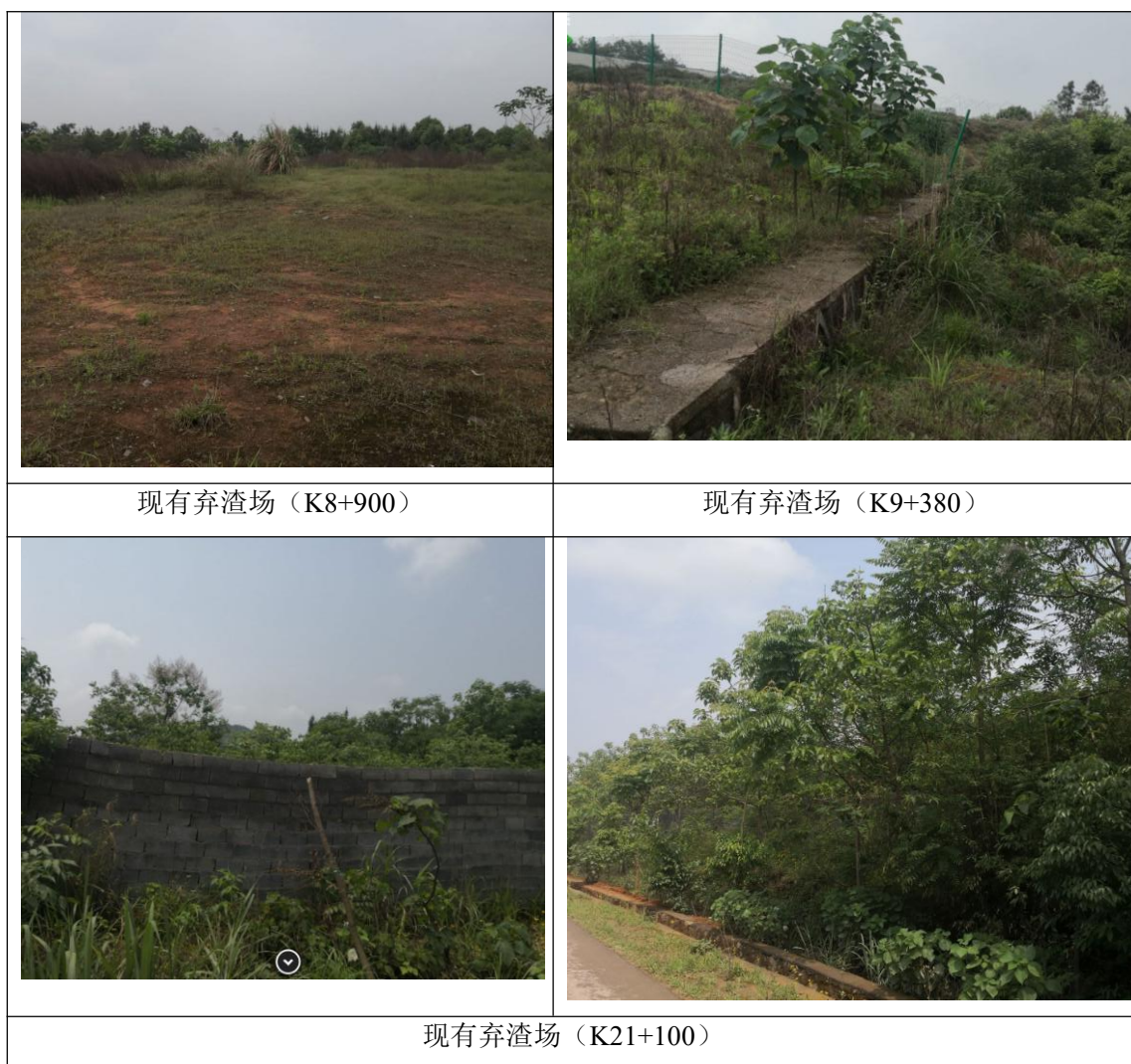
施工取土场



现有取土场



	
<p>施工便道</p>	<p>现有公路</p>
	
<p>弃渣场</p>	<p>现有弃渣场 (K4+400)</p>
	
<p>现有弃渣场 (K5+500)</p>	<p>现有弃渣场 (K7+065)</p>



### 5.3.2 综合排水系统调查与有效性分析

路面排水设置：项目设置 205 道涵洞，路面排水沟。

### 5.3.3 绿化工程调查与有效性分析

绿化植被能净化空气，固土护坡、防止水土流失、美化公路沿线环境等。建设单位较为重视工程区绿化工作，主体工程结束后，对公路沿线两侧受损地表进行平整、恢复地貌，对施工中破坏的植被，及时进行植被恢复工作。绿化植物多采用本土植物，路线以恢复自然、融合当地景观为主。栽植的主要树种有樟树、杉木等，在具体实施过程中结合地质、地形、地貌采取了不同的植被绿化措施。

现场观察到，建设单位对公路沿线两侧可绿化路段进行了乔、灌、草立体生态绿化，共植草皮及混播草种，栽植攀缘植物。绿化区域各类花草树木长势总体良好，水保效果较好。

综上所述，本工程在水土保持方面基本执行了环境影响说明书及现今环保的要求，实施了较为有效的防护措施，工程竣工后，永久占地可恢复植被的区域基

本进行了绿化，水利设施完善，防护措施较到位，基本不存在水土流失隐患。



公路两侧绿化





#### **5.4 生态环境保护改进措施及建议**

本工程建设单位比较重视生态环境保护工作，在建设及试运营期间，在生态恢复方面做了大量的工作，基本落实环评中各项环保措施要求，取得了应有的效果，没有造成明显的生态环境问题。针对调查中存在的问题，本报告提出如下建议：

建议业主单位加强对公路两侧绿化植物的培植维护工作，确保绿化植物长势良好，及时做好绿化植物的补植补种工作。

## 6 声环境影响调查分析

### 6.1 施工期声环境影响回顾调查

本项目施工期为 2016 年 12 月 30 日~2019 年 12 月 24 日，公路施工噪声主要有施工机械噪声和运输车辆噪声，产生的噪声合成声级约 80~120dB(A)。据调查，为了减少施工噪声对沿线居民的影响，施工单位应业主要求采取了如下噪声污染防治措施：

- 1) 合理选择施工机械，尽量选用低噪声设备，并尽量避开夜间机械；
- 2) 定期对施工运输道路养护和车辆维修保养；
- 3) 严格控制作业时间，尽量不在夜间（22：00~6：00）施工；
- 4) 将噪声污染较严重的拌和站分别布置在距离居民集中区较远的地方，并利用围挡进行阻隔，减少了噪声对周围居民集中区的污染影响；
- 5) 加强对施工单位车辆驾驶人员的宣传教育，使限速、禁鸣措施得到落实。

由于本项目施工期间没有开展环境监测工作，为了了解上述措施的实施效果，项目组走访了公路沿线居民及当地环保局。据调查，由于施工单位避开了夜间作业，本项目施工噪声和运输车辆噪声对沿线居民的污染影响得以减轻，居民对此可以接受。施工期间当地环保部门没有收到群众有关噪声污染方面的投诉。

### 6.2 声环境敏感点调查

调查距公路中心线 200m 范围内的敏感点，重点调查公路试运营期交通噪声对公路中心线两侧 100m 范围内的居民和学校等敏感点的影响。调查方法是利用公路的设计、施工资料和项目环境影响评价中的声环境背景资料，通过对公路运营后声环境敏感点的实地调查和监测，采用比较分析的方法，分析公路建设的声环境影响。

a) 调查对比环境影响评价报告书和现状公路沿线 200m 范围内环境敏感点的变化情况、变化原因。

b) 调查公路沿线受噪声影响的环境敏感点已采取的噪声防治措施情况及环评报告书中规定的声环境保护措施落实情况。

“环评报告”中推荐线评价范围内敏感点共有 11 个，学校 1 处，相对集中居民点 10 个。根据现场调查结果，相对“环评报告”中推荐线评价范围内敏感点变化见下表。

表 6.3-3 环评中公路沿线声环境敏感点与实际对比表

序号	敏感点名称	环评报告情况			实际情况		
		首排距路中心线/红线距离(m)	高程差(m)	环境简况	首排距路中心线/红线距离(m)	高程差(m)	环境简况
1	东富镇新莲村	15/7	0	正向或侧向, 2-3 层楼房, 房屋质量较好。	15/7	0	分布于道路两侧 15-200m, 约 15 户 (25 人)。
2	东富镇龙源村	15/7	0	正向或侧向, 大多为 2-3 层楼房, 房屋质量一般, 周围环境为耕地。	15/7	0	分布于道路两侧 15-200m, 约 32 户 (70 人)。
3	龙楚学校	150/142	0	侧向或背向, 2 栋 2-3 层教学楼, 有围墙, 师生 200 人。	728/720	0	路右, 有围墙, 2 栋 2-3 层教学楼, 师生 400 人
4	东富镇西林村	15/7	0	正向或侧向, 大多为 2-3 层楼房, 房屋质量一般, 周围环境为耕地。	15/7	0	分布于道路两侧 10-200m, 约 52 户 (104)。
5	南部工业园规划安置区(新建路段)	50/42	0	/	50/42	0	/
6	大星塘村	/	/	/	20/17	0	分布于道路两侧 20-200m, 约 40 户 (95)。
7	大塘村	/	/	/	20/17	0	分布于道路两侧 20-200m, 约 74 户 (162)。
8	温家屋场	/	/	/	20/17	0	分布于道路两侧 20-200m, 约 55 户 (120)。
9	孙家湾乡孙家湾村(新建路段)	50/42	0	正向或侧向, 大多为 2-3 层楼房, 房屋质量一般, 周围环境为耕地。	20/17	0	分布于道路两侧 20-200m, 约 45 户 (102 人)。
10	孙家湾乡西岸村	100/92	0	正向或侧向, 大多为 2 层	20/17	0	分布于道路两侧 25-200m, 约 62

	(新建路段)			楼房, 房屋质量一般, 周围环境为耕地。			户 (138 人)
11	孙家湾乡西岸村龙华山	15/7	0	正向或侧向, 大多为 2 层楼房, 房屋质量较好, 周围环境为耕地。	15/7	0	分布于道路两侧 20-200m, 约 88 户 (200 人)。
12	冷水谭村	/	/	/	20/17	0	分布于道路两侧 20-200m, 约 180 户 (300 人)。
13	神福港镇三口棚村	50/42	0	正向或侧向, 大多为 2 层楼房, 房屋质量较好, 周围环境为耕地。	50/42	0	分布于道路两侧 20-200m, 约 110 户 (240 人)。
14	栗山坝镇双滂村文家嘴 (新建路段)	50/42	0	侧向或背向, 大多为 2~3 层楼房, 房屋质量较好, 周围环境为耕地。	50/42	0	分布于道路两侧 20-200m, 约 95 户 (200 人)
15	栗山坝镇双滂村边下冲	15/7	3	正向或侧向, 大多为 2 层楼房, 房屋质量一般, 周围环境为林地。	15/7	3	
16	孙家湾小学	/	/	/	150	2	分布于道路两侧 20-200m, 约 95 户 (200 人) 路右, 有围墙, 1 栋 2 层教学楼, 师生 200 人

## 6.3 声环境质量现状监测

### 6.3.1 布点原则

a) 结合环境影响报告书噪声监测布点，特别关注环评报告书中预测结果超标的敏感点；

b) 对采取降噪措施的点的降噪效果进行监测；

c) 选择临路户数大于 15 户的集中的居民住宅点和调查范围内可能受影响的学校；

d) 监测点分布尽可能反映不同路段车流量及公路路面差别给敏感目标带来的噪声影响；

e) 综合考虑工程沿线敏感目标与公路相对位置的差别，以及居民住户或学校规模大小等因素。

### 6.3.2 监测方案

(1) 监测项目：等效连续 A 声级  $L_{Aeq}$ 。

(2) 监测点位：本项目全长 27.618km。沿线声环境敏感点共有 16 个，学校 2 处，相对集中居民点 14 个。本次选择 23 个敏感点作为监测目标，并选择 2 个点位进行 24 小时监测，设置了 2 处空旷地带进行衰减断面的监测，监测点情况见表 6.3-1。

表 6.3-1 监测点位布设情况表

点位	敏感点名称	桩号	方位及距中心线距离 (m)	敏感点 类型	验收标准 GB3096-2008
N1	新莲村	K0+130	路右 40m	居民点	2 类
N2	龙源村	K4+200	路右 30m	居民点	4a 类
N3	龙楚学校	K2+800	路右 1000m	学校	2 类
N4	西林村	K5+500	路右 40m	居民点	2 类
N5	大星塘	K6+500	路左 20m		4a 类
N6	大星塘	K7+800	路左 30m		4a 类
N7	大唐村	K9+050	路右 25m		4a 类
N8	温家屋场	K10+300	路左 20m		4a 类
N9	孙家湾	K13+700	路左 30m		4a 类
N10	孙家湾小学	K13+900	路左 150m		学校
N11	孙家湾	K14+100	路右 20m	居民点	4a 类
N12	孙家湾居委会	K14+500	路左 40m		2 类



N13	西岸村	K15+500	路右 20m		4a 类
N14	西岸幼儿园	K16+600	路左 30m		4a 类
N15	西岸村	K17+500	路左 20m		4a 类
N16	龙华山村	K18+500	路右 40m		2 类
N17	孙家湾	K19+400	路右 20m		4a 类
N18	孙家湾	K21+100	路右 40m		2 类
N19	被溪村	K22+400	路右 40m		2 类
N20	被溪村	K23+100	路右 20m		4a 类
N21	双滂村	K25+200	路左 20m		4a 类
N22	双滂村	K26+400	路右 20m		4a 类
N23	铁河口	K27+400	路右 20m		4a 类

### (3) 监测方法与要求

环境噪声监测按照现行监测规定执行，监测项目为等效连续 A 声级。在监测同时记录车流量（按大、中、小型车及摩托车分别计算），记录监测点与路肩距离、方位、监测点处与路面高差。监测时，发现数据异常应该重新测量。尽量避开背景噪声干扰（鸡鸣犬吠、虫鸣等）。

#### ① 声环境敏感点监测

a) 监测方法：按照 GB3096 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，必要时增加摩托车、拖拉机的统计类别。

b) 监测频次：监测 2 天，每天昼间监测 2 次，夜间监测 2 次（22:00~24:00 和 24:00~6:00），每次监测 20 分钟。

#### ② 交通噪声 24 小时连续监测

a) 监测方法：按照 GB3096 中的有关规定进行监测。监测同时记录车流量，按大、中、小型车分类统计，必要时增加摩托车、拖拉机的统计类别。

b) 监测频次：24 小时连续监测，监测 1 天。

#### ③ 交通噪声衰减断面监测

a) 断面选取原则：在公路线路平直，与弯段、桥梁距离大于 200m，纵坡坡度小于 1%，运营车辆能够正常行驶，公路两侧开阔无屏障，监测点与公路的高差最具代表性的地段，不同车流量路段。

b) 断面布点：当公路车道数  $\leq 4$  时，距离公路中心线 20m、40m、60m、80m 和 120m 分别设置监测点位；当公路车道数  $> 4$  时，距离公路中心线 40m、60m、

80m、120m 和200m 分别设置监测点位。

c) 监测方法：按照 GB3096 中的有关规定进行监测。监测同时记录车流量，按大、中、小型车分类统计，必要时增加摩托车、拖拉机的统计类别。

### 6.3.3 声环境监测结果及分析

#### (1) 敏感点监测结果及分析

敏感点的监测结果见表 6.3-2。

表 6.3-2 公路沿线声环境敏感点现状监测结果

检测点位	检测日期	检测结果 Leq[dB(A)]		车流量与车型比 (辆/20min)						是否 超标	超标 量	备注
		昼间	夜间	昼间			夜间					
				小	中	大	小	中	大			
N1	2022.4.26	55.5	46.7	53	28	17	24	7	3	否	/	2类
		57.1	44.4	66	27	15	13	4	1	否	/	
	2022.4.27	54.6	45.8	51	27	15	21	9	4	否	/	
		56.5	43.6	62	27	11	11	2	0	否	/	
N2	2022.4.26	56.3	47.5	55	29	18	25	8	2	否	/	4a类
		58.8	45.4	70	23	14	16	3	1	否	/	
	2022.4.27	57.3	48.2	58	30	17	26	10	5	否	/	
		57.4	44.6	63	2	13	14	2	0	否	/	
N3	2022.4.26	53.6	45.5	56	24	13	22	6	2	否	/	2类
		55.6	44.0	64	25	13	11	2	0	否	/	
	2022.4.27	54.5	44.5	50	26	16	20	6	2	否	/	
		56.3	45.3	60	25	12	16	3	0	否	/	
N4	2022.4.26	54.1	45.5	54	18	10	20	9	4	否	/	2类
		55.7	43.3	64	22	14	1	6	2	否	/	
	2022.4.27	55.9	46.8	58	19	12	24	10	3	否	/	
		56.3	44.7	63	25	14	14	5	1	否	/	
N5	2022.4.26	56.3	47.7	57	19	13	25	11	5	否	/	4a类
		59.0	45.3	67	25	16	19	5	1	否	/	
	2022.4.27	57.6	46.3	60	22	11	25	8	3	否	/	

检测点位	检测日期	检测结果 Leq[dB(A)]		车流量与车型比 (辆/20min)						是否 超标	超标 量	备注
		昼间	夜间	昼间			夜间					
				小	中	大	小	中	大			
		58.0	46.9	69	28	16	1	6	1	否	/	
N6	2022.4.26	55.5	46.4	57	20	11	23	10	3	否	/	4a类
		58.4	45.8	68	26	14	2	4	1	否	/	
	2022.4.27	54.5	47.8	56	20	13	27	9	4	否	/	
		57.1	44.4	64	24	15	10	4	0	否	/	
N7	2022.4.26	56.5	48.8	56	27	13	31	14	7	否	/	4a类
		59.1	46.2	78	34	20	12	5	1	否	/	
	2022.4.27	55.4	47.1	53	21	18	27	13	6	否	/	
		58.1	45.7	59	22	19	10	3	1	否	/	
N8	2022.4.26	54.3	46.5	52	24	11	22	10	4	否	/	4a类
		57.8	44.7	74	30	18	7	4	0	否	/	
	2022.4.27	53.7	45.2	50	20	15	20	9	3	否	/	
		56.7	43.8	58	20	17	6	3	0	否	/	
N9	2022.4.26	51.9	45.2	48	23	10	14	8	2	否	/	4a类
		53.5	44.3	70	25	14	8	2	0	否	/	
	2022.4.27	50.6	44.6	45	17	14	12	7	3	否	/	
		52.9	43.4	54	19	15	5	1	0	否	/	
N10	2022.4.26	50.8	44.7	44	21	15	24	1	4	否	/	2类
		52.5	43.4	53	24	17	13	1	0	否	/	
	2022.4.27	51.6	45.7	47	22	17	19	14	3	否	/	
		51.6	44.5	50	27	18	10	3	1	否	/	
N11	2022.4.26	53.4	45.4	43	20	13	24	10	2	否	/	4a类
		56.1	44.6	58	27	19	9	3	0	否	/	
	2022.4.27	54.4	46.5	46	21	15	22	14	2	否	/	
		55.6	45.8	54	27	17	9	4	0	否	/	
N12	2022.4.26	49.5	44.9	40	18	11	20	8	2	否	/	2类

检测点位	检测日期	检测结果 Leq[dB(A)]		车流量与车型比 (辆/20min)						是否 超标	超标 量	备注
		昼间	夜间	昼间			夜间					
				小	中	大	小	中	大			
	2022.4.27	51.5	43.6	51	24	15	7	2	0	否	/	
		50.5	45.9	43	19	14	19	10	2	否	/	
		51.3	44.4	50	2	16	8	3	0	否	/	
N13	2022.4.28	54.3	45.7	46	24	13	18	7	3	否	/	4a类
		56.5	44.6	58	27	18	11	4	1	否	/	
	2022.4.29	55.4	44.8	49	26	16	17	6	2	否	/	
		57.1	43.8	61	28	20	7	3	1	否	/	
N14	2022.4.28	53.5	46.0	44	25	14	20	9	2	否	/	4a类
		56.4	47.8	59	28	20	17	5	0	否	/	
	2022.4.29	54.1	45.9	47	27	16	20	8	3	否	/	
		57.7	44.6	64	30	22	9	2	0	否	/	
N15	2022.4.28	55.3	46.3	40	24	16	22	10	2	否	/	4a类
		58.2	47.7	64	28	19	1	3	0	否	/	
	2022.4.29	56.1	47.6	43	27	18	24	12	1	否	/	
		59.1	46.2	69	32	22	14	4	0	否	/	
N16	2022.4.28	48.3	44.7	40	19	8	18	6	2	否	/	2类
		50.2	43.5	47	22	12	7	2	1	否	/	
	2022.4.29	49.5	45.2	44	21	10	20	5	4	否	/	
		51.3	44.7	51	24	14	8	2	1	否	/	
N17	2022.4.28	51.6	45.6	43	18	6	20	5	2	否	/	4a类
		54.5	44.1	50	24	13	10	2	0	否	/	
	2022.4.29	52.4	46.1	45	19	11	18	6	3	否	/	
		55.3	45.4	55	26	15	12	2	1	否	/	
N18	2022.4.28	50.4	44.4	44	20	10	16	3	1	否	/	2类
		53.5	43.9	52	22	10	8	1	0	否	/	
	2022.4.29	51.2	45.1	47	22	10	18	4	2	否	/	

检测点位	检测日期	检测结果 Leq[dB(A)]		车流量与车型比 (辆/20min)						是否 超标	超标 量	备注
		昼间	夜间	昼间			夜间					
				小	中	大	小	中	大			
		54.1	44.7	54	25	15	9	1	0	否	/	
N19	2022.4.28	51.6	45.6	42	14	10	17	8	2	否	/	2类
		54.2	44.3	54	19	13	13	4	0	否	/	
	2022.4.29	52.9	46.2	44	15	13	19	11	3	否	/	
		55.5	45.1	58	20	14	14	6	1	否	/	
N20	2022.4.28	52.5	46.3	44	17	12	21	7	1	否	/	4a类
		55.1	45.5	58	20	12	15	2	0	否	/	
	2022.4.29	53.4	47.7	47	18	12	23	8	2	否	/	
		56.1	46.3	61	22	15	18	5	1	否	/	
N21	2022.4.28	51.0	45.7	40	13	9	19	6	1	否	/	4a类
		53.3	44.7	56	18	14	16	2	0	否	/	
	2022.4.29	52.5	46.7	43	15	11	22	7	2	否	/	
		54.9	45.4	59	21	15	15	5	0	否	/	
N22	2022.4.28	50.7	45.8	47	21	12	24	12	4	否	/	4a类
		54.8	43.8	56	23	15	13	3	0	否	/	
	2022.4.29	51.5	46.4	49	24	14	26	14	5	否	/	
		55.3	44.9	58	25	18	16	3	1	否	/	
N23	2022.4.28	53.5	46.2	52	23	14	26	14	2	否	/	4a类
		57.2	45.5	64	25	16	15	2	0	否	/	
	2022.4.29	54.2	47.3	54	26	16	29	16	3	否	/	
		58.2	46.1	68	28	17	17	4	1	否	/	

由表 6.3-2 可知：项目 23 个声环境敏感点昼间和夜间的噪声监测值符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2、4a 类类标准。

## (2) 24 小时噪声监测结果及分析

本次现状监测在孙家湾居委会、龙华山村布设了 2 个 24 小时噪声监测断面，监测结果详见表 6.3-3。

表 6.3-3 24 小时噪声监测结果 单位: dB(A)

点位名称	距路中心线 (m)	监测时间	等效声级 dB(A)	车流量 (辆/20min)				
				小型车	中型车	大型车	自然车流量	折合小客车量
孙家湾居委会(K14+500)	40	8:51-9:11	51.4	44	28	16	88	118
		9:51-10:11	51.3	47	30	18	95	128
		10:51-11:11	51.3	49	25	10	84	107
		11:51-12:11	51.0	43	29	15	87	117
		12:51-13:11	51.7	41	32	16	89	121
		13:51-14:11	51.5	44	27	13	84	111
		14:51-15:11	51.8	50	24	11	85	108
		15:51-16:11	51.8	39	27	18	84	116
		16:51-17:11	51.4	44	19	13	76	99
		17:51-18:11	47.3	32	14	8	54	69
		18:51-19:11	45.4	30	12	5	47	58
		19:51-20:11	43.3	17	4	2	23	27
		20:51-21:11	42.6	14	3	1	18	21
		21:51-22:11	41.5	8	4	0	12	14
		22:51-23:11	40.9	7	3	0	10	12
		23:51-0:11	39.5	7	2	0	9	10
		0:51-1:11	39.8	8	4	1	13	16
		1:51-2:11	40.0	7	3	0	10	12
		2:51-3:11	39.8	10	2	0	12	13
		3:51-4:11	39.6	7	2	0	9	10
4:51-5:11	39.6	6	3	1	10	13		
5:51-6:11	43.6	8	2	1	11	13		
6:51-7:11	45.5	12	4	1	17	20		
7:51-8:11	48.5	8	8	2	18	24		
龙华山村(K18+500)	40	16:20-16:40	51.9	42	22	7	71	89
		17:20-17:40	52.5	44	20	14	78	102
		18:20-18:40	44.3	27	13	5	45	57
		19:20-19:40	45.3	20	9	3	32	40
		20:20-20:40	41.2	13	5	2	20	25
		21:20-21:40	44.4	16	6	1	23	27
		22:20-22:40	43.5	10	4	0	14	16
		23:20-23:40	40.1	7	2	0	9	10
		0:20-0:40	39.7	8	4	0	12	14

	1:20-1:40	39.5	7	2	0	9	10
	2:20-2:40	39.1	7	1	0	8	9
	3:20-3:40	39.7	8	3	0	11	13
	4:20-4:40	38.7	9	1	1	11	13
	5:20-5:40	41.8	12	2	2	16	19
	6:20-6:40	43.3	14	3	4	21	27
	7:20-7:40	45.2	16	7	4	27	35
	8:20-8:40	50.1	41	20	11	72	93
	9:20-9:40	49.4	44	22	13	79	103
	10:20-10:40	49.2	43	22	10	75	96
	11:20-11:40	49.2	46	19	12	77	99
	12:20-12:40	49.1	42	23	14	79	105
	13:20-13:40	49.3	40	25	12	77	102
	14:20-14:40	49.5	41	26	11	78	102
	15:20-15:40	52.5	48	27	15	90	119

从监测结果上看，昼间和夜间均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准；孙家湾居委会（K14+500）昼间最大值出现在 13:51-14:11、14:51-15:11 时，为 51.8dB（A）；夜间最大值出现在 4:51-5:11 时，为 43.6dB（A）。龙华山村（K18+500）昼间最大值出现在 17:20-17:40、15:20-15:40 时，为 52.5dB（A）；夜间最大值出现在 22:20-22:40 时，为 43.5dB（A）

公路 24 小时车流量和噪声的变化详见图 6.3-1。





**图 6.3-1 24 小时交通量噪声变化趋势图**

从图 6.3-1 可以看出，交通噪声与车流量呈正相关，随着车流量的增加，噪声值增加。车流量高峰期一般出现上午 8:00 时至晚上 18:00 时，18:00 时过后车流量逐渐减少，凌晨 0:00 时至 6:00 时车流量相对较少。从表 6.3-3 中可以看出，在昼间，通过该路段的车辆以小型车为主，占总自然车流量的 50%~70%；中型车和大型车共占总自然车流量的 20~30%，且两者所占比例基本相同。在夜间，通过该路段的车辆仍以小型车为主，占总自然车流量的 50%~80%，中型车和大型车共占总自然车流量比例在 20~30%之内。

### (3) 公路噪声衰减断面监测结果及分析

本次调查在半山桥村处设置了 2 处交通噪声衰减断面监测，监测结果见表 6.3-4。衰减断面噪声随距离变化情况见图 6.3-2、6.3-3。

**表 6.3-4 公路噪声衰减断面监测结果 单位：dB(A)**

检测点位	检测日期	检测结果 Leq[dB(A)]		车流量与车型比 (辆/20min)							是否超标	超标量	备注
		昼间	夜间	昼间			夜间			折标 辆/天			
				小	中	大	小	中	大				
K10+550 20m	2022.4.22	56.8	48.5	54	27	13	32	14	5	7641	否	/	4 类区
		58.7	47.7	63	29	16	22	6	1	8073	否	/	
	2022.4.23	57.1	49.6	59	27	16	31	13	6	8226	否	/	
		57.3	46.4	50	22	11	14	5	0	6057	否	/	
K10+550 40m	2022.4.22	54.9	46.8	54	27	13	32	14	5	7641	否	/	2 类区
		57.5	46.1	63	29	16	22	6	1	8073	否	/	



检测点位	检测日期	检测结果 Leq[dB(A)]		车流量与车型比 (辆/20min)							是否超标	超标量	备注
		昼间	夜间	昼间			夜间			折标 辆/天			
				小	中	大	小	中	大				
	2022.4.23	55.3	47.4	59	27	16	31	13	6	8226	否	/	
		56.4	45.4	50	22	11	14	5	0	6057	否	/	
K10+550 60m	2022.4.22	52.4	45.9	54	27	13	32	14	5	7641	否	/	2类区
		56.8	44.9	63	29	16	22	6	1	8073	否	/	
	2022.4.23	53.0	46.7	59	27	16	31	13	6	8226	否	/	
		55.1	43.7	50	22	11	14	5	0	6057	否	/	
K10+550 80m	2022.4.22	51.6	44.8	54	27	13	32	14	5	7641	否	/	2类区
		53.2	44.0	63	29	16	22	6	1	8073	否	/	
	2022.4.23	52.1	45.3	59	27	16	31	13	6	8226	否	/	
		52.5	42.4	50	22	11	14	5	0	6057	否	/	
K10+550 120m	2022.4.22	48.1	44.4	54	27	13	32	14	5	7641	否	/	2类区
		50.9	43.8	63	29	16	22	6	1	8073	否	/	
	2022.4.23	49.3	44.4	59	27	16	31	13	6	8226	否	/	
		49.3	42.1	50	22	11	14	5	0	6057	否	/	
K13+400 20m	2022.4.22	55.5	47.5	54	24	12	24	10	4	7002	否	/	4类区
		57.5	46.4	58	27	15	15	6	1	7407	否	/	
	2022.4.23	56.6	48.4	59	26	14	26	12	6	7812	否	/	
		56.0	47.6	57	23	13	16	4	1	6777	否	/	
K13+400 40m	2022.4.22	53.5	46.4	54	24	12	24	10	4	7002	否	/	2类区
		56.7	45.9	58	27	15	15	6	1	7407	否	/	
	2022.4.23	54.8	47.5	59	26	14	26	12	6	7812	否	/	
		55.6	46.3	57	23	13	16	4	1	6777	否	/	
K13+400 60m	2022.4.22	52.2	45.4	54	24	12	24	10	4	7002	否	/	2类区
		55.4	45.5	58	27	15	15	6	1	7407	否	/	
	2022.4.23	53.3	46.3	59	26	14	26	12	6	7812	否	/	
		54.2	46.1	57	23	13	16	4	1	6777	否	/	
K13+400 80m	2022.4.22	50.4	44.8	54	24	12	24	10	4	7002	否	/	2类区
		53.2	44.2	58	27	15	15	6	1	7407	否	/	
	2022.4.23	51.2	45.7	59	26	14	26	12	6	7812	否	/	
		53.1	45.3	57	23	13	16	4	1	6777	否	/	
K13+400 120m	2022.4.22	48.9	44.1	54	24	12	24	10	4	7002	否	/	2类区
		50.6	43.3	58	27	15	15	6	1	7407	否	/	

检测点位	检测日期	检测结果 Leq[dB(A)]		车流量与车型比 (辆/20min)							是否超标	超标量	备注
		昼间	夜间	昼间			夜间			折标 辆/天			
				小	中	大	小	中	大				
	2022.4.23	49.4	45.2	59	26	14	26	12	6	7812	否	/	
		49.2	44.4	57	23	13	16	4	1	6777	否	/	

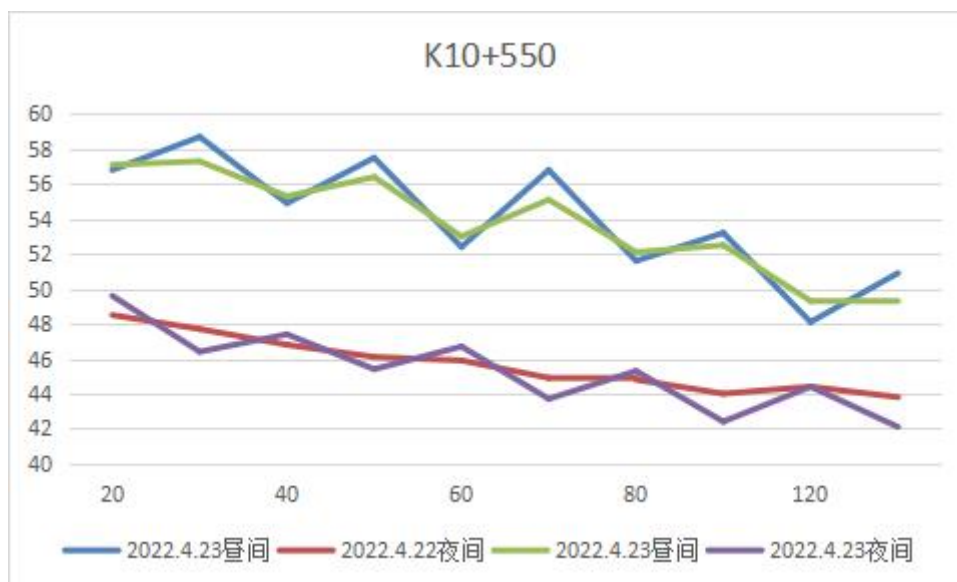


图 6.3-2 衰减断面噪声随距离变化图

由表 6.3-2 及衰减曲线可知，在当前车流量状况下，昼间、夜间均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。从监测数据及衰减曲线可以看出，交通噪声值差距不大，但也是随着距离衰减。

根据项目环评预测结果，在近、中、远期，拟改建公路两侧昼间达标距离中心线分别为：10m、10m、10m，夜间达标距离中心线分别为 10m、15m、20m。按《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准限值评价，在近、中、远期，拟改建公路两侧昼间达标距离中心线分别为：15m、20m、30m，夜间达标距离中心线分别为 25m、30m、40m。本项目监测结果符合环评预测达标值。

## 6.4 声环境保护措施分析及补救措施建议

### 1. 环评报告中声环境保护措施

环评报告中根据声环境影响预测结果，提出的噪声控制措施有：

①对预测超标敏感点路段限速，在新莲村(K0+100~K0+200)、龙源村(K2+700~K3+200)、西林村(K3+700~K4+000)、西岸村龙华山(K16+800~K17+200)、双滂村边下冲(K24+000~K24+200)等集中居民区，在公路两侧临路第一排超标的居民住房前建设宽度 2.0m、长 100m 的乔木香樟绿化林带，设计降噪量 1.5 dB(A)，达到 GB3096-2008 中的 4a 类标准要求。

②公路全线绿化美化，达到隔声吸尘的效果。

环评报告中提出的声环境保护措施执行情况见表 6.4-1。

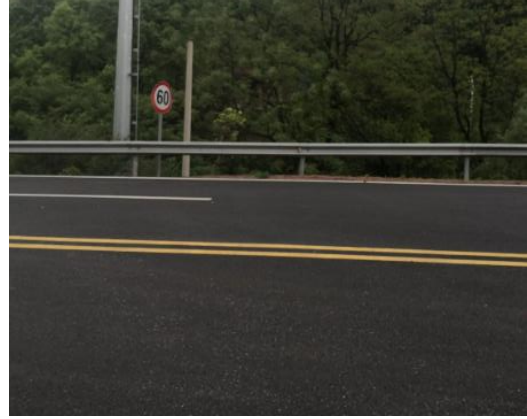
**表 6.4-1 声环境保护措施执行情况对照表**

编号	推荐措施	实施情况
1	对预测超标敏感点路段限速，在新莲村(K0+100~K0+200)、龙源村(K2+700~K3+200)、西林村(K3+700~K4+000)、西岸村龙华山(K16+800~K17+200)、双滂村边下冲(K24+000~K24+200)等集中居民区，在公路两侧临路第一排超标的居民住房前建设宽度2.0m、长100m的乔木香樟绿化林带，设计降噪量1.5 dB(A)，达到GB3096-2008中的4a类标准要求	采用了限速、禁鸣、绿化措施，根据监测结果，噪声值符合相应的声环境功能要求
2	公路全线绿化美化，达到隔声吸尘的效果	已对道路沿线进行绿化，树种选择树冠和叶面积面积相对较大的常绿乔木树种，并在乔木适当种植低矮灌木，以有效降低交通噪声

由表 6.4-1 可知，本项目环评预测噪声超标敏感点，采取了相应的防护措施。现状监测结果表明，上述敏感点噪声均未超标，符合相应的声环境功能区要求。



指示标牌



限速标牌

## 7 环境空气影响调查分析

### 7.1 施工期环境空气影响回顾调查

本项目施工期间现场扬尘、施工机械废气对环境造成一定的影响。施工过程中采取的环境空气保护措施有：

- (1) 施工现场主要运输道路进行了硬化并定期清扫。
- (2) 施工场地避开了学校，靠近集中居民点的运输便道进行了定期洒水清扫，分段设置围挡。
- (3) 开挖、钻孔作业，其干燥作业面采取洒水抑尘措施。
- (4) 路基施工过程中，对回填土堆土、弃渣场堆土进行了压实，各类渣土堆的干燥表面进行洒水或覆盖，防治扬尘污染空气。
- (5) 施工产生的弃渣集中清运至弃渣场压实堆放，施工结束后对弃渣场进行植被恢复，避免扬尘污染。
- (6) 施工散料运输车辆采用加盖篷布和湿法相结合的方式，减少扬尘对大气的污染，物料堆放时加盖篷布；
- (7) 施工不进行现场沥青熬制搅拌站，全部采用商品沥青混凝土，从源头上控制了沥青烟对环境空气的影响。

项目在施工期严格按照环评要求进行了施工管理，根据对当地环保部门及沿线居民的走访问询结果表明，施工期未造成大气污染现象，也无扰民纠纷和投诉现象发生。

### 7.2 营运期环境空气影响调查

本项目营运后，主要大气污染源是汽车尾气污染物的排放及车辆行驶和物料运输产生的扬尘。

目前本道路沿线环境空气质量状况良好，大气环境容量较大，随着汽车制造技术的不断进步和人们对环境质量要求的提高，国家将制定越来越严格的机动车排放标准，单车排放因子也将越来越低，在相同车流量条件下，机动车排污量将有所降低。因此，本道路改造完成后，机动车尾气对环境的污染将比分析结果更小。因此，本工程营运期汽车尾气对道路沿线区域环境空气质量的影响不大。

项目行驶汽车的轮胎接触路面而使路面积尘扬起，从而产生一定扬尘污染。

类比同类工程，扬尘产生量较小，通过两侧种植行道树吸附阻挡作用，可在一定程度上减少扬尘对环境的不利影响；针对运输车辆在运送物料时，由于洒落、风吹等原因产生的扬尘，环评建议加强道路运输管理，对运输易产生扬尘的物料必须采取加盖篷布和保持路面清洁等措施。

综上所述，本项目营运期产生的扬尘通过采取有效措施后对周围环境影响较小。



图 7-1 项目两侧绿化实景图

## 7.3 环境空气质量现状监测

### 7.3.1 布点原则

f) 结合环境影响报告书的环境空气监测布点，特别关注环评报告书中预测结果超标的敏感点；

g) 选择临路户数大于 15 户的集中的居民住宅点和调查范围内可能受影响的学校、医院和幼儿园；

h) 监测点分布尽可能反映不同路段车流量及公路路面差别给敏感目标带来的环境空气影响；

i) 综合考虑工程沿线敏感目标与公路相对位置的差别，以及居民住户或学

校规模大小等因素。

### 7.3.2 监测方案

(1) 监测项目：二氧化硫、二氧化氮、PM<sub>10</sub>。

(2) 监测点位：本项目全长 27.618km。沿线声环境敏感点共有 16 个，学校 2 处，相对集中居民点 14 个。本次选择 3 个敏感点作为监测目标，监测点情况见表 7.3-1。

表 7.3-1 监测点位布设情况表

点位	敏感点名称	敏感点类型	监测点具体位置	验收标准 GB3095-2012
1	龙楚学校	学校	学校大门	二级
2	孙家湾小学	学校	学校大门	二级
3	西岸幼儿园	学校	学校大门	二级

### 7.3.3 环境空气监测结果及分析

#### (1) 敏感点监测结果及分析

敏感点的监测结果见表 7.3-2。

表 7.3-2 公路沿线环境空气敏感点现状监测结果

采样点位	采样日期	检测结果 (mg/m <sup>3</sup> )							
		二氧化硫				二氧化氮			
		第1次	第2次	第3次	第4次	第1次	第2次	第3次	第4次
龙楚学校	2022.4.25	0.019	0.022	0.026	0.018	0.016	0.020	0.018	0.017
	2022.4.26	0.017	0.021	0.027	0.020	0.018	0.022	0.016	0.017
孙家湾小学	2022.4.25	0.020	0.024	0.021	0.017	0.017	0.023	0.019	0.016
	2022.4.26	0.018	0.023	0.026	0.021	0.019	0.025	0.021	0.022
西岸幼儿园	2022.4.25	0.018	0.020	0.022	0.016	0.020	0.024	0.018	0.016
	2022.4.26	0.019	0.025	0.027	0.023	0.018	0.022	0.020	0.019
执行标准		0.5				0.2			
是否达标		达标				达标			

(续) 表 7.3-2 公路沿线环境空气敏感点现状监测结果

采样点位	采样日期	日均浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
		PM <sub>10</sub>
龙楚学校	2022.4.25	0.076
	2022.4.26	0.082

孙家湾小学	2022.4.25	0.078
	2022.4.26	0.088
西岸幼儿园	2022.4.25	0.072
	2022.4.26	0.080
执行标准		0.15
是否达标		达标

表 7.3-2 公路沿线环境空气敏感点监测期间气象参数

采样点位	采样日期	温度 (°C)	气压 (kPa)	风向	风速
龙楚学校	2022.4.25	28.3	100.2	北	0.8
	2022.4.26	26.3	100.4	北	0.9
孙家湾小学	2022.4.25	28.1	100.3	北	0.6
	2022.4.26	26.1	100.5	北	1.0
西岸幼儿园	2022.4.25	28.2	100.2	北	0.7
	2022.4.26	26.0	100.5	北	1.0

由表 7.3-2 可知：

龙楚学校、孙家湾小学、西岸幼儿园 3 个环境空气敏感点的监测值均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。



## 8 水环境影响调查分析

本项目涉及的主要水体新关小河、担水塘小溪、铁河、茶山镇铁河饮用水取水口、光明塘小河。地表水执行《地表水环境执行标准》（GB3838-2002）III类水域标准。

### 8.1 施工期水质影响调查

本项目施工人员主要是城区当地人或租用当地民房居住，不设置施工营地。施工期水环境影响主要集中在施工现场的影响等方面，主要是生产废水、桥梁施工废水，主要影响施工区域附近水体。

1、在施工机械修理场所设置简易的沉淀池，对施工机械冲洗及维修产生的油污水进行收集处理。

2、施工营地均租用现有民房，利用民房现有的生活污水处理设施处理生活污水。

3、车辆冲洗系统设置在施工工地出口硬化的道路上，在道路的下方设置专门的集水池，洗车后的废水进入集水池后，经由集水池沉淀隔油后重复利用。采取这种措施后，本项目工地的洗车废水不会对水环境造成影响。

#### 桥梁对地表水水质的影响分析

1. 本工程共设置 240.29 米/4 座，分别为温家桥、新关桥、光明塘桥、三口棚南河大桥共四座桥梁，项目施工期无饮用水保护区。

2. 一般大桥桥梁桩基施工处下游 200 米范围内 SS 增加超过 50mg/L，200 米以外对水质的影响逐渐减少，1000 米以外基本在 10 mg/L 以内，随着距离的增大，这一影响将逐渐减小，影响将很快消失。

3、严禁向地表水倾倒、排放各种施工废水和生活垃圾，禁止在近水处堆放建筑施工垃圾和建筑物料。

4、在施工过程中加强环境监管，科学合理地进行施工组织，定期对施工人员进行宣传教育和培训。

综上，采取以上措施后，本项目施工废水不会对周围水体造成明显影响。

### 8.2 营运期水环境影响分析

交通道路运行时自身并不产生污水，但由于路面机动车行驶过程中产生的污染物多扩散于大气或降落于道路周围路面上，随着降雨的冲刷带到项目所在地附

近水体中，可能对周围水体水质产生影响。

### 8.3 水环境保护措施及有效性分析

为保护公路沿线地表水环境，建设单位采取了以下措施：

道路建成后运营期水环境影响主要来自路面径流冲刷物对水环境的影响。

- 1、道路运营期由环卫部门负责路面清洁工作；
- 2、在道路沿线两侧进行了绿化工程，种植行道树、灌木和草地；
- 3、定期清理排水系统及全线的边沟，从而保证排水系统疏通；
- 4、严禁各种泄漏、散装、超载车辆上路，防止散失物造成水体污染。
- 5、三口棚南河大桥设置了收集管，事故池、饮用水保护区域设置了事故导流槽、应急事故池等措施。

	
桥面排水孔	大桥事故池
	
涵洞	排水沟



事故导流槽

收集池

### 8.4 地表水现状监测

(1) 监测断面：共布设监测 5 个断面。温家桥桥位处下游 200m、新关桥桥位处下游 200m、光明塘桥桥位处下游 200m、三口棚铁河大桥桥位处下游 200m、茶山镇铁河饮用水；

(2) 监测时间和频次： 2021 年 12 月 20 日~20201 年 12 月 22 日，连续监测 3 天，每天 1 次。

(3) 监测项目：pH 值、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、石油类、总磷、粪大肠菌群。

(4) 评价标准：《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。

表 8.4-1 地表水监测结果

采样点位	采样日期	样品状态	检测结果(mg/L, pH 值: 无量纲, 粪大肠菌群: MPN/L)						
			pH 值	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	总磷	石油类	粪大肠菌群
温家桥桥位处下游 200m	2022.4.25	微黄无味稍浑浊	6.84	11	2.5	0.068	0.13	0.03	1.1×10 <sup>3</sup>
	2022.4.26	微黄无味稍浑浊	6.77	9	2.1	0.088	0.10	0.02	1.4×10 <sup>3</sup>
	2022.4.27	微黄无味稍浑浊	6.68	10	2.4	0.077	0.12	0.03	1.3×10 <sup>3</sup>

新关桥 桥位处 下游 200m	2022.4.25	微黄无味 稍浑浊	6.68	15	3.4	0.102	0.11	0.02	1.3×10 <sup>3</sup>
	2022.4.26	微黄无味 稍浑浊	6.71	12	3.1	0.122	0.12	0.01	1.5×10 <sup>3</sup>
	2022.4.27	微黄无味 稍浑浊	6.89	14	3.2	0.114	0.10	0.02	1.5×10 <sup>3</sup>
光明塘 桥位处 下游 200m	2022.4.25	微黄无味 稍浑浊	7.04	13	3.1	0.154	0.08	0.02	1.2×10 <sup>3</sup>
	2022.4.26	微黄无味 稍浑浊	6.94	16	3.7	0.191	0.08	0.03	1.2×10 <sup>3</sup>
	2022.4.27	微黄无味 稍浑浊	6.88	15	3.4	0.168	0.07	0.03	1.1×10 <sup>3</sup>
三口棚 铁河大 桥位处 下游 200m	2022.4.25	微黄无味 稍浑浊	7.22	12	2.9	0.108	0.10	0.02	1.4×10 <sup>3</sup>
	2022.4.26	微黄无味 稍浑浊	7.13	15	3.3	0.088	0.09	0.03	1.2×10 <sup>3</sup>
	2022.4.27	微黄无味 稍浑浊	7.05	11	2.8	0.094	0.10	0.03	1.3×10 <sup>3</sup>
茶山镇 铁河饮 用水	2022.4.25	微黄无味 较清	6.91	10	2.6	0.134	0.08	0.01L	1.1×10 <sup>3</sup>
	2022.4.26	微黄无味 较清	7.09	13	3.1	0.154	0.07	0.01L	1.4×10 <sup>3</sup>
	2022.4.27	微黄无味 较清	7.24	12	2.7	0.142	0.09	0.01L	1.2×10 <sup>3</sup>
执行标准			6~9	20	4	1.0	0.2	0.05	10000
是否达标			达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由上表可知，工程在运行期间水各项监测因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中相应的III类水质标准，能够达标排放。

## 9 固体废物环境影响调查

### 9.1 施工期固体废物影响分析

施工期固体废物主要包括施工人员生活垃圾、剩余弃土、拆迁的建筑垃圾。

#### (1) 工程弃石方

本项目剩余土 50.742 万 m<sup>3</sup>。沿线地势高差不大，地形相对简单。项目沿线设置 6 个弃土（渣）场，约 60 万 m<sup>3</sup>，渣场有足够能力能消纳弃渣，弃渣场已按照水土保持报告的要求设置，设置防护坡，防止产生新的水土流失和生态破坏，目前弃渣场生态已基本恢复。

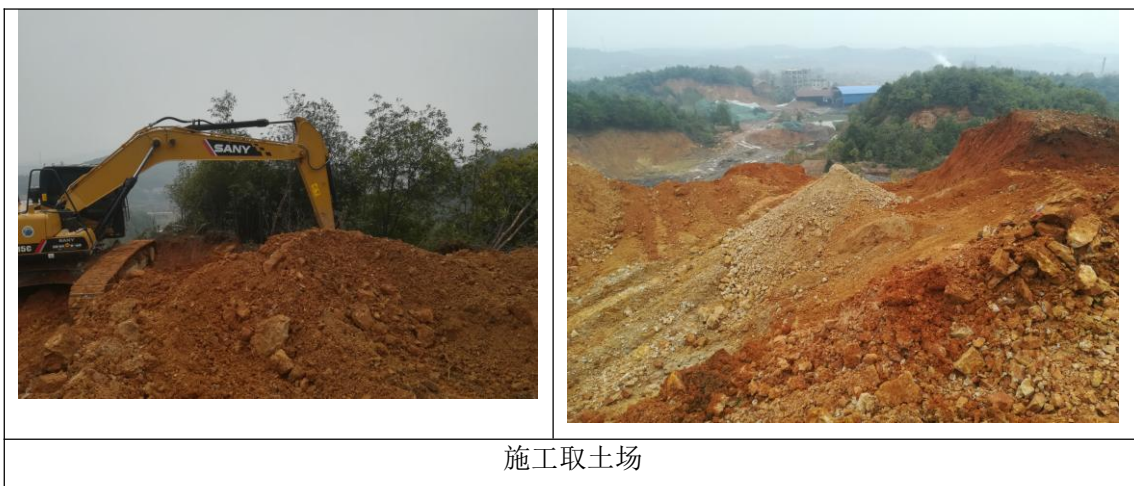
#### (2) 施工人员生活垃圾

施工期施工人员生活垃圾产生量为 25kg/d，生活垃圾统一集中收集，并定期交由环卫部门清运处理。

#### (3) 建筑垃圾

本项目工程拆迁将产生建筑垃圾，对于砖、钢筋、木材等回收利用，不能回收的运至弃土（渣）场统一处理。

本项目施工期固废处置率达 100%，对周围环境影响较小。



	
<p>现有弃渣场（K4+400）</p>	<p>现有弃渣场（K21+100）</p>
	
<p>现有弃渣场（K5+500）</p>	<p>现有弃渣场（K7+065）</p>
	
<p>现有弃渣场（K8+900）</p>	<p>现有弃渣场（K9+380）</p>

## 9.2 营运期固体废物影响分析

本项目运营期的固体废弃物主要来自公路上各种货车在运输途中洒落的颗粒物。所有垃圾集中由公路养护人员，收集至垃圾池，然后由垃圾清运车定期清运至垃圾处理场集中处理。

## 10 社会环境影响调查

### 10.1 区域社会经济概况

道路建设促进了交通条件的改善。交通的发展与人们日常的衣、食、住、行息息相关，对城市的形成和发展、居民的生活质量影响较大。施工期间可以利用地方闲置劳动力，增加就业机会和收入；施工单位从地方购买施工材料和生活用品，可在一定时期内带动地方经济的发展，增加地方收入。

道路的建设，可以进一步促进人们的交往和信息、产品的交换，促进相互间的联系以及文化教育方面的交流，促进文化教育事业的发展。同时，也能促进当地旅游、医疗、卫生事业的发展。项目在施工期严禁随意弃土弃渣及施工废水的外排泄露。

### 10.2 项目建设征地拆迁情况调查与分析

工程拆迁建筑物面积约 11416m<sup>2</sup>，拆迁房屋类型主要以砖混房、砖木房为主。拆迁过程中产生的建筑弃渣，作为路基填筑材料使用，不能利用的及时清运至指定的建筑垃圾处置场。

### 10.3 公路建设对沿线基础设施影响调查与分析

经现场踏勘，本工程主要是电力电讯设施、交通设施、水利排灌设施等。通过在施工期间进一步优化线路布设，在减少电力电讯设施拆迁工程量、有效解决道路交叉及交通通行、桥涵设置符合农田灌溉和河流排洪除涝功能的前提下，公路对沿线电力电讯、交通、水利排灌等基础设施的不利影响较小。

### 10.4 工程对社会环境影响

项目建设将加强与老关/铁河口段公路的衔接，形成区域完善通畅的公路网络，项目建设将优化和完善区域路网结构，扩大高速公路的辐射范围，提升公路交通运输服务能力和水平，对地区经济发展是有利的。

## 11 危险品运输污染风险防范措施调查

本项目路网工程发生有毒有害危险品运输风险事故的可能性很小,属小概率事件。但近年来在国内,运输有毒有害危险品车辆发生事故造成严重水污染事故的事件屡有发生。一旦此类事故发生,会对其附近的水域以及地下水产生极为严重的破坏性影响。本项目若发生有毒有害危险品运输车事故,造成有毒有害危险品泄漏,流入地表水,会毒死或毒害地表水中的鱼类和水生生物,严重破坏地表水生态环境,其影响的后果将不堪设想。如果含铅等重金属的车辆在路网工程发生风险事故,将会对地表水及农田造成污染,严重情况下可导致中毒事件发生。因此,项目应结合道路设计,从工程、管理等多方面落实预防手段来降低此类事故的发生率,同时制定应急措施预案,把事故发生后对水环境的危害降低到最低限度,做到救援和预防并重。

### 11.1 主要措施与制度

为了确保危险品的运输安全,国家及有关部门已制订了相关法规,且交通部已发出通知并印发了《全国道路化学危险货物运输专项整治实施方案》,决定在全国范围内组织对道路化学危险货物运输进行专项整治,整治工作采取的主要措施有:对从事道路化学危险货物运输经营业户的经营资质重新进行审验,严把市场准入关;对所有从事道路化学危险货物运输的车辆、设施设备进行全面检查;对化学危险货物运输的从业人员进行从业资格管理。

依照以上有关法规,中国现行危险品运输管理模式如下:

- (1) 由地方交通局建立本地区化学危险货物运输调度和货运代理网络。
- (2) 由地方交通局对货运代理和承运单位实行资格认证。各生产、销售、经营、物资、仓储、外贸及化学危险货运代理和承运单位,应向地市交通局报送运输计划和有关报表。
- (3) 化学危险品运输实行“准运证”、“驾驶员证”、“押运证”制度。所有从事化学危险货物运输的车辆要使用同一专用标示,定期定点检测,对有关人员进行专业培训、考核。
- (4) 由公安交通管理部门、公安消防部门对化学危险货物运输车辆制定行驶区域路线。运输化学危险货物的车辆必须按指定车场停放。
- (5) 凡从事长途危险货物运输的车辆须使用专业标记的统一行车录单。各



公安、交通管理检查站负责监督检查。

就本项目而言，对危险品运输实行如下管理办法：

(1) 对运输危险品车辆实行申报管理制度。车主需填写申报表，主要内容有：危险货物执照号码、货物品种等级和编号、收发货人名称、装卸地点、货物特性等；

(2) 从事危险品运输的专业户和管理部门必须严格遵守有关危险品储藏和运输的法规、制度和规定，将事故危险控制到最低程度。

(3) 安排危险品运输车辆在交通量较少时段（12：30~15：00）通行。在气候不好的条件下，禁止其上路。

(4) 加强车辆行驶的管理，建议在水域路段设置明显的标志，对运输危险品的驾驶员予以警示。

(5) 加强日常化学危险品运输“三证”检查、超载车辆的检查；若“三证”不全或车辆超载可禁止其上路。运载有毒有害危险品的车辆上路应报管理站，经检查批准后方可通行，并提供印有监控中心24小时值班电话和应急小组电话的卡片，方便发生意外时能够及时与监控中心和应急中心联系，车辆上要有危险品标志，并不能随意停车。危险品运输途中，管理中心应予以严密监控，以便发生意外情况时及时采取措施，防患于未然。

(6) 加强道路排水设施的管理，维持经常性的巡查和养护。

## 12 环境管理与环境监测计划落实情况调查

### 12.1 环境管理情况调查

#### 12.1.1 施工期环境保护管理调查

施工期间，本工程的环境保护工作由醴陵市淥江嘉裕项目管理有限公司负责管理，醴陵市淥江嘉裕项目管理有限公司成立了 S333（老 S313）老关至铁河口（醴陵）段公路改建工程项目部，负责组织与管理施工区环境保护工作，配备了必要的信息处理与交通、通讯设备。环境安全检查组由项目部负责人负责具体工作，各施工单位均指定了环保专干，负责所在承包工程施工时，严格执行和落实合同与投标文件中明确的环保措施及环保工作。本项目环境管理机构的职责主要是：落实施工期环境保护措施，会同有关部门监督、检查施工单位执行或落实有关环境保护措施的情况，并处理有关事宜。

自工程开工后，管理机构参与了施工区的环境保护措施的落实以及对施工人员环境保护意识的培训等相关工作，对施工期环境保护工程实施全过程管理。对环境保护从实施规划、方案设计、招投标、施工等进行组织和落实。制定了完善的环境保护管理办法，要求各施工单位必须按照要求去做，在保证工程质量的基础上，充分考虑公路的环保与美化。

据调查，S333（老 S313）老关至铁河口（醴陵）段公路改建工程沿线环境受破坏影响不大，施工过程中也没有发生环境污染事故和居民投诉事件，施工扬尘、噪声、水土流失均得到了较好的控制。公众参与调查表明，施工期间，本项目施工对沿线居民影响不大，说明环境管理措施实施效果基本较好。

#### 12.1.2 试运营期环境管理

公路运行期环境保护工作由醴陵市淥江嘉裕项目管理有限公司全面负责。工程试运行期间，主要是管理公路两侧绿化与边坡防护，施工迹地的清理、平整以及植被恢复，禁鸣、限速标志等降噪措施的实施，定期安排清理排水系统及全线的边沟，参加工程阶段验收和竣工验收。

### 12.2 环境监理情况调查

本工程施工期环境监理工作由湖南省雁杨交通建设咨询监理有限公司负责。根据《S333（老 S313）老关至铁河口（醴陵）段公路改建工程环境监理工作总结》报告（湖南省雁杨交通建设咨询监理有限公司编制），本工程环境监理由安

全环保专监负责，项目监理部设安全环保专监 1 人，由安全环保专监具体负责本公路建设过程中的环境保护管理和环境保护工程方案的实施，现场旁监负责各自标段范围内的环境保护管理。

环境监理项目主要包括环保工程建设、环保设施运行、环境卫生维护和环境监测。环境监理以现场巡视为主，辅以适当的环境监测，兼顾环境监理工作的工程监理人员每天对施工区进行巡视，巡视过程中如发现环境污染问题，立即要求承包商作出处理，并及时将情况汇报给业主，基本监督施工单位落实了各项环保措施。根据现场走访踏勘及问卷调查，工程施工期对沿线水环境影响较小；施工区及运输道路区的大气污染尤其是粉尘污染得到了有效控制，施工区周边居民受施工粉尘及运输道路扬尘的污染影响得以减轻；工程施工带来的噪声对局部路段居民有一定的影响；临时用地进行了场地清理和土地平整，生态恢复效果普遍较好。

## 12.3 环境监测情况调查

### 12.3.1 环境监测计划落实情况调查

业主单位施工期未委托相关监测部门开展环境监测工作，工程运行后，已开展了验收监测。根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范-公路》，本公路营运单位应与当地环境监测部门签订营运期环境监测协议。

### 12.3.2 营运期环境监测建议

建议公路营运单位与当地环境监测部门签订运营期环境监测协议，加强重视运营期公路噪声的环境监测工作。根据本次调查情况，本次环保竣工验收对环评所提的运营期监测计划进行了调整，调整后的监测内容详见表 12.3-1。

表 12.3-1 运行期环境监测计划情况一览表

阶段	监测地点	监测频次	监测频次	监测内容	负责机构	
营运期	声环境	沿线居民点、敏感点	2次/季	每月1次	Leq (A)	道路运营管理机构
	大气环境	沿线居民点、敏感点	1次/年	每月1次	TSP、NO <sub>2</sub>	
	水环境	铁河	1次/年	每月1次，上午下午各采水样1次	pH、SS、石油类、COD	

## 13 公众意见调查与分析

### 13.1 调查目的

S333（老 S313）老关至铁河口（醴陵）段公路改建工程的建设对当地的交通运输、经济发展起到了一定的促进作用，但也不可避免地对公路沿线所在区域及附近的自然环境和社会环境产生了一定的影响。为了解公路施工期及运营期受影响区域居民的意见和要求，弥补公路设计、建设过程中的不足，进一步改进和完善该工程的环境保护工作，本次环境影响调查在公路沿线的居民进行了公众意见调查。

### 13.2 调查对象、方法和内容

调查对象：公路沿线居民、途经公路的司乘人员。

调查方法：采用问卷调查的方法，即采用分发调查表的形式进行。

调查内容：通过对沿线居民进行调查，填写调查表，调查本工程在施工期、运营期存在的环境影响问题。通过对司乘人员的调查，了解公路使用者对本项目的态度和意见、建议。具体内容主要是“施工期环境影响、运营期环境影响以及所采取的措施是否使公众满意、对本地区经济发展是否有利”等几方面的调查。

### 13.3 调查结果统计与分析

#### 13.3.1 司乘人员调查结果统计与分析

本次公众意见调查，司乘人员调查表发放 3 份，收回 3 份，回收率 100%，本次调查有效。被调查司乘人员基本情况详见表 13.3-1，调查统计结果见表 13.3-2。

表 13.3-1 司乘人员信息基本情况表

序号	姓名	性别	年龄	文化程度	家庭住址	联系电话
1	钟国林	男	52	初中	神富港镇	/
2	张达文	男	40	初中	神富港镇	/
3	张世伟	男	42	高中	神富港镇	/

表 13.3-2 司乘人员调查结果汇总表

分类		人数 (人)	所占比重 (%)	备注
1.修建该公路是否有利于本地区的经济发展?	有利	3	100	单选
	不利	0	0	
	不知道	0	0	
2.对公路试运营期间环保工作的意见?	满意	3	100	单选
	基本满意	0	0	
	不满意	0	0	
	无所谓	0	0	
3.对沿线公路绿化情况的感受?	满意	3	100	单选
	基本满意	0	0	
	不满意	0	0	
4.公路试运营过程中主要的环境问题?	噪声	3	100	单选
	空气污染	0	0	
	水污染	0	0	
	出行不便	0	0	
5.公路运行车辆堵塞情况?	严重	0	0	单选
	一般	0	0	
	不严重	3	100	
6.公路上噪声影响的感觉情况?	严重	0	0	单选
	一般	0	0	
	不严重	3	100	
7.局部路段是否有限速标志?	有	3	100	单选
	没有	0	0	
	没注意	0	0	
8.建议采取何种措施减轻噪声影响?	绿化	3	100	多选
	声屏障	0	0	
	限速	0	0	
	其他	0	0	
9.对公路建成后的通行是否满意?	满意	3	100	单选
	基本满意	0	0	
	不满意	0	0	
10.对公路工程基本设施满意度如何?	满意	3	100	单选
	基本满意	0	0	
	不满意	0	0	
11.你对本公路工程环境保护工作的总体评价是?	满意	3	100	单选
	基本满意	0	0	
	不满意	0	0	
	无所谓	0	0	

经过对司乘人员调查意见的分析可知:

(1) 沿线司乘人员对 S333 (老 S313) 老关至铁河口 (醴陵) 段公路改建工程进行改建给予了充分的肯定、理解和支持, 100% 的人认为该公路的修建有利于本地区的经济发展。

(2) 对公路试运营期间的环保工作, 100% 的人表示满意。表明改建工程所做的环保工作从总体上讲得到了司乘人员群体的认可。

(3) 对沿线公路绿化情况的感觉问题, 有 100% 的人表示满意。表明司乘人员群体对沿线公路绿化情况感觉还是可以的。

(4) 对于公路试运营过程中存在的主要环境问题, 100% 的人认为噪声污染; 对于如何减轻公路噪声污染, 100% 的人建议采取绿化措施。

(5) 为保证车辆安全行驶, 并尽可能减少改建工程对沿线居民的声环境影响, 改建工程在局部路段设置了限速标志, 从调查结果看, 100% 的人注意道路局部路段的限速标志, 由此可见, 本工程所设的限速标志起到了作用。

(6) 100% 的人对公路建成后的通行表示满意; 100% 的人对公路工程基本设施情况感觉满意; 100% 的人对公路工程环境保护工作表示满意。

### 13.3.2 沿线居民意见调查结果统计与分析

本次调查共发放个体居民调查意见表 20 份, 收回 20 份, 回收率 100%, 本次调查有效。沿线被调查居民情况详见表 13.3-3, 沿线居民意见调查统计结果见表 13.3-4。

表 13.3-3 调查居民基本情况表 (个人)

序号	姓名	性别	年龄	文化程度	单位或住址	联系电话
1	许木山	男	49	初中	东富镇凤仪塘村	13974146257
2	丁再生	男	58	小学	东富镇凤仪塘村	13487853654
3	张勇军	男	/	初中	东富镇凤仪塘村	13975347462
4	许建红	男	44	初中	东富镇凤仪塘村	13077027581
5	王邦水	男	50	高中	东富镇四杨村	13307416683
6	谭初红	男	46	初中	东富镇四杨村	13317413878
7	易高峰	男	44	高中	东富镇四杨村	13517419177
8	王件球	男	42	初中	东富镇四杨村	13348636279

9	邱佑明	男	60	初中	东富镇四杨村	15197342878
10	周世明	男	72	初中	孙家湾乡李家山村	13974152887
11	黄秋生	男	60	初中	孙家湾乡李家山村	15096339954
12	林建明	男	47	/	孙家湾乡西岸村	13874112408
13	汤铁林	男	51	初中	栗山坝镇双滂村	13874140767
14	邱自然	男	38	初中	栗山坝镇双滂村	13874178752
15	吴小园	女	37	中专	栗山坝镇梅林村	15116060882
16	李启云	男	55	高中	神富港镇铁河口村	073123301447
17	汤道武	男	48	高中	神富港镇铁河口村	13574211363
18	看道云	男	40	高中	栗山坝镇双滂村	13874179817
19	张圣花	男	58	初中	神富港镇筱溪村	13975380783
20	黎瑞芝	男	50	高中	栗山坝镇双滂村	13974125409

表 13.3-4 沿线个体居民调查结果汇总表

分类		人数 (人)	所占比重 (%)	备注
修建该公路是否有利于本地区的经济发展?	有利	19	95	单选
	不利	0	0	
	不知道	1	5	
施工期对你影响最大的方面是什么?	噪声	1	5	多选
	灰尘	8	40	
	灌溉泄洪	0	0	
	其他	11	55	
居民区附近 150 米内, 是否曾设有料场或拌合场?	有	0	0	单选
	没有	19	95	
	没注意	1	5	
夜间 22:00 至早晨 6:00 时段内, 是否有使用高噪声机械施工现象?	常有	0	0	单选
	偶尔有	0	0	
	没有	20	100	
公路临时占地是否采取了复垦、恢复等措施	是	18	90	单选
	否	2	10	
占压农业水利设施时, 是否采取了临时应急措施?	是	20	100	单选
	否	0	0	
取土场、弃土场是否采取了利用、恢复措施	是	20	100	单选
	否	0	0	
公路建成后对你影响较大的是?	噪声	1	5	多选
	汽车尾气	0	0	
	灰尘	2	10	
	其它	17	85	
公路建成后的通行是否满意?	满意	19	95	单选
	基本满意	1	5	
	不满意	0	0	
附近通道内是够有积水现象	常有	0	0	单选
	偶尔有	0	0	
	没有	20	100	
建议采取何种措施减轻噪声影响?	绿化	0	0	多选
	声屏障	5	25	
	限速	2	10	
	其他	15	75	
你对本公路工程环境保护工作的总体评价是?	满意	20	100	单选
	基本满意	0	0	
	不满意	0	0	
	无所谓	0	0	



经过对沿线居民调查意见的分析可知：

(1) 95%的被调查者认为该改建公路有利于当地经济的发展，5%的被调查者不清楚，说明改建工程的建设确有必要。

(2) 公路施工期施工对居民影响最大的是其他问题，占被调查公众的55%；有40%的人选择灰尘，5%的人选择噪声。对居民区150米内是否曾设有料场或拌合场的调查显示，95%的人明确表示没有，调查结果从侧面说明了公路的拌和场选址避开了居住区等环境敏感区。100%的人表示施工单位在夜间未使用高噪声机械施工现象。90%的人表示工程在占压农业水利设施时采取了临时应急措施，未对公路沿线农业灌溉造成大的影响。

(3) 在对公路的取、弃土场的恢复状况调查中，100%的公众认为建设方对取弃土场的恢复做了工作，恢复效果较好。

(4) 公路建成通车后对居民影响较大的问题方面，有85%的人选择了其他，其次为灰尘，占10%；再为噪声，占5%。对于采取何种措施减轻噪声影响，有25%的人选择了声屏障措施，有10%的人选择了限速措施。

(5) 对公路建成后的通行状况，95%的人表示满意，5%表示基本满意。对本公路工程环境保护工作的总体评价，有100%的人表示满意。

### 13.3.3 沿线团体单位意见调查结果统计与分析

本次调查发放团体调查意见表2份，收回2份，回收率100%，本次调查有效。团体单位情况详见表13.3-5，团体单位调查意见调查统计结果见表13.3-6。

表 13.3-5 调查居民基本情况表（团体）

序号	调查团体名称	填表人	联系电话
1	醴陵市柒鑫混凝土有限公司	徐书波	/
2	醴陵市机械化施工站	邓武	/

表 13.3-6 沿线团体公众调查结果汇总表

分类		人数 (人)	所占比重 (%)	备注
1.修建该公路是否有利于本地区的经济发展?	有利	2	100	单选
	不利	0	0	
	不知道	0	0	
2.施工期对贵单位影响最大的方面是什么?	噪声	0	0	多选
	灰尘	0	0	
	出行	2	100	
	其他	0	0	
3.夜间22:00至早晨6:00时段内,是否有使用高噪声机械施工现象?	常有	0	0	单选
	偶尔有	0	0	
	没有	2	100	
4.贵单位附近150米内,是否曾设有料场或拌合场?	有	0	0	单选
	没有	2	100	
	没注意	0	0	
5.公路建成后对贵单位影响较大的是?	噪声	0	0	多选
	汽车尾气	0	0	
	灰尘	0	0	
	其它	2	100	
6.公路建成后的通行是否满意?	满意	2	100	单选
	基本满意	0	0	
	不满意	0	0	
7.建议采取何种措施减轻噪声影响?	绿化	2	100	多选
	声屏障	0	0	
	限速	1	0	
	其他	0	0	
8.你对本公路工程环境保护工作的总体评价是?	满意	2	100	单选
	基本满意	0	0	
	不满意	0	0	
	无所谓	0	0	

经过对沿线单位团体调查意见的分析可知:

(1) 100%的被调查者认为该改建公路有利于当地经济的发展,说明改建工程的建设确有必要。

(2) 公路施工期施工对沿线单位团体影响最大的是出行,占被调查团体的100%。对贵单位附近150米内是否曾设有料场或拌合场的调查显示,100%的人明确表示没有,调查结果从侧面说明了公路的拌和场选址避开了居住区等环境敏感区。100%的单位反映施工单位在夜间没有使用高噪声机械施工现象。

(3) 公路建成通车后对沿线单位影响较大的问题方面,最严重的为其他,

占 100%。对于采取何种措施减轻噪声影响，100%的沿线单位选择了绿化措施。

(4) 对公路建成后的通行状况，100%的沿线单位表示满意。对本公路工程环境保护工作的总体评价，100%的沿线单位表示满意。

通过本次调查，100%的受调查者对本项目的环保工作表示满意，可见，沿线居民和司乘人员以及单位团体对本项目的环保工作总体上来说是比较认可和满意的，对本项目的建设是大力支持的。

## 14 调查结论与建议

### 14.1 工程调查结论

#### 14.1.1 工程概况

S333（老 S313）老关至铁河口（醴陵）段公路改建工程，道路长度 27.618km，设计等级为城市主干道。项目的建设内容包括：路面病害修复、人行道、绿化、景观、人行过街设施、三线下地、雨污水、立面整治等八个方面内容。本工程于 2019 年 12 月建成通车。

根据工程调查结果，本项目工程不调整线路与环评基本相同。

#### 14.1.2 环境保护措施落实情况调查

环评报告及其批复文件所提出的各项环保措施大部分已落实，具体包括：

（1）制定了施工期环境保护计划与环境管理规章制度，实施了施工期环境监测；（2）采取了一系列生态环境保护措施，没有造成大的生态环境破坏。（3）基本落实了各项水土保持措施，减少了工程施工造成的水土流失。（4）采取了一系列污染防治措施对施工期、试运营期产生的废水、废气、噪声、固废进行控制，较好地达到了预期处理效果。（5）实际环保投资基本满足环评、工程设计的要求，没有因为环保投资不足发生严重的污染事故。（6）本项目“三同时”制度执行情况基本较好，对工程影响区域环境保护基本达到了预期的效果，减轻了工程建设和运营对周围环境的不利影响。

#### 14.1.3 生态环境影响调查

本工程建设单位比较重视生态环境保护工作，在建设及试运营期间，在生态恢复方面做了大量的工作，基本落实环评中各项环保措施要求，取得了应有的效果，没有造成明显的生态环境问题。

本工程在水土保持方面基本执行了环评及批复要求，实施了较为有效的防护措施，工程竣工后，永久占地可恢复植被的区域基本进行了绿化，重点控制的取土场、弃渣场等临时用地多以复垦或绿化，水利设施完善，防护措施较到位，基本不存在水土流失隐患。

#### 14.1.4 声环境影响调查

##### （1）施工期声环境影响调查

施工期间施工单位采取了一系列有效的噪声控制措施，减轻了施工噪声对公

路沿线居民的影响，居民对此可以接受。施工期间当地环保部门没有收到群众有关噪声污染方面的投诉。

#### (2) 试运营期声环境影响调查

项目 23 个声环境敏感点昼间和夜间的噪声监测值符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2、4a 类标准。

车流量统计结果表明：交通噪声与车流量呈正相关，随着车流量的增加，噪声值增加。车流量高峰期一般出现上午 8:00 时至晚上 18:00 时，18:00 时过后车流量逐渐减少，凌晨 0:00 时至 6:00 时车流量相对较少。从表 6.3-3 中可以看出，在昼间，通过该路段的车辆以小型车为主，占总自然车流量的 50%~70%；中型车和大型车共占总自然车流量的 20~30%，且两者所占比例基本相同。在夜间，通过该路段的车辆仍以小型车为主，占总自然车流量的 50%~80%，中型车和大型车共占总自然车流量比例在 20~30%之内。

在当前车流量状况下，距路中心 20 处昼间、夜间均能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 4a 类标准；距路中心 40m 之后，昼间、夜间均能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准。从监测数据及衰减曲线可以看出，交通噪声符合距离衰减规律。

#### 14.1.5 环境空气影响调查

施工期加强对大气环境的保护，通过湿法作业，对路面及时洒水降尘，合理布置施工场地等措施减缓对大气环境的影响。工程施工期未造成大气污染现象。

公路运营期通过加强道路管理及路面维修养护，使道路保持良好运营状态；对道路沿线进行绿化及养护，以吸附道路扬尘和汽车尾气，保护环境空气质量。目前公路运营状态良好，车流顺畅，汽车的尾气排放影响较小。

根据对当地居民和相关部门的走访问询结果表明，道路运营状态良好，未出现因扬尘引起的空气污染，也无空气污染造成的扰民纠纷和投诉现象发生。

根据验收期间现场检测数据表明，龙楚学校、孙家湾小学、西岸幼儿园 3 个环境空气敏感点的监测值均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准。

#### 14.1.6 水环境影响调查

本项目施工期注重沿线水环境的保护，临时施工场地均远离地表水体，各施工标段的施工区修建临时沉淀池、设备冲洗点设置隔油沉淀池，施工废水经隔油

沉淀处理后回用于施工和洗车用水，没有外排。

本项目运营期对道路沿线两侧进行了大面积的绿化建设；环卫部门定期对路面进行清扫、工程设置防撞护栏等措施，减少路面径流对沿线地表水体的影响。工程在运行期间水各项监测因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中相应的III类水质标准，能够达标排放。

#### **14.1.7 固废环境影响调查**

项目施工期精心组织施工，后序施工点开挖的土石方作为先期施工点的回填土方；施工地生活垃圾、工程废料及废油等分类收集，有回用价值的分类整理回用，无回用价值的集中堆放，交环卫部门清理。通过对沿线居民的访谈及调查，建设单位在施工过程中，没有出现垃圾随意堆放的现象，并及时清运建筑垃圾，施工期固体废物对环境的影响很小。

本项目运营期的固体废弃物主要来自公路上各种货车在运输途中洒落的颗粒物。所有垃圾集中由公路养护人员，收集至垃圾池，然后由垃圾清运车定期清运至垃圾处理场集中处理。

#### **14.1.8 社会环境影响调查**

项目建设将加强与老关/铁河口段公路的衔接，形成区域完善通畅的公路网络，项目建设将优化和完善区域路网结构，扩大高速公路的辐射范围，提升公路交通运输服务能力和水平，对地区经济发展是有利的。

#### **14.1.9 环境管理、监理及监测计划调查**

本工程施工期环境监理工作由湖南省雁杨交通建设咨询监理有限公司负责。根据《S333（老 S313）老关至铁河口（醴陵）段公路改建工程环境监理工作总结》报告（湖南省雁杨交通建设咨询监理有限公司编制），本工程环境监理由安全环保专监负责，项目监理部设安全环保专监 1 人，由安全环保专监具体负责本公路建设过程中的环境保护管理和环境保护工程方案的实施，现场旁监负责各自标段范围内的环境保护管理。

业主单位施工期未委托相关监测部门开展环境监测工作，工程运行后，已开展了验收监测。根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范-公路》，本公路营运单位应与当地环境监测部门签订营运期环境监测协议。调查建议公路营运单位与当地环境监测部门签订运营期环境监测协议，加强重视运营期公路噪声的环境监测工作。

#### 14.1.10 环境风险防范和应急措施调查

为了确保危险品的运输安全，国家及有关部门已制订了相关法规，且交通部已发出通知并印发了《全国道路化学危险货物运输专项整治实施方案》，决定在全国范围内组织对道路化学危险货物运输进行专项整治，整治工作采取的主要措施有：对从事道路化学危险货物运输经营业户的经营资质重新进行审验，严把市场准入关；对所有从事道路化学危险货物运输的车辆、设施设备进行全面检查；对化学危险货物运输的从业人员进行从业资格管理。

依照以上有关法规，现行危险品运输管理模式如下：

(1) 由地方交通局建立本地区化学危险货物运输调度和货运代理网络。

(2) 由地方交通局对货运代理和承运单位实行资格认证。各生产、销售、经营、物资、仓储、外贸及化学危险货运代理和承运单位，应向地市交通局报送运输计划和有关报表。

(3) 化学危险品运输实行“准运证”、“驾驶员证”、“押运证”制度。所有从事化学危险货物运输的车辆要使用同一专用标示，定期定点检测，对有关人员进行专业培训、考核。

(4) 由公安交通管理部门、公安消防部门对化学危险货物运输车辆制定行驶区域路线。运输化学危险货物的车辆必须按指定车场停放。

(5) 凡从事长途危险货物运输的车辆须使用专业标记的统一行车录单。各公安、交通管理检查站负责监督检查。

#### 14.1.11 公众意见调查

S333（老 S313）老关至铁河口（醴陵）段公路改建工程改善了沿线地区的交通条件和投资环境，促进了当地的经济、旅游事业的发展，得到了公众的普遍赞同；100%的受调查者对本项目的环保工作表示满意或基本满意，可见，沿线居民和司乘人员以及单位团体对本项目的环保工作总体上来说是比较认可和满意的，对本项目的建设是大力支持的。

#### 14.2 调查建议

(1) 进一步完善各项环境管理制度，加强运营期公路的环境保护管理工作。

(2) 加强对公路两侧绿化植物的培植维护工作，确保绿化植物长势良好，及时做好绿化植物的补植补种工作。

(3) 建议公路营运单位应与当地环境监测部门签订运营期环境监测协议，

加强重视运营期公路噪声的环境监测工作。

(4) 运营单位应积极配合当地环保部门做好营运期化学危险品事故风险防范措施和发生事故后的应急措施，定期组织工作人员进行风险事故防范演练，提高环境风险事故的应对能力。

### **14.3 竣工验收综合结论**

S333（老 S313）老关至铁河口（醴陵）段公路改建工程建设前，进行了环境影响评价，工程建设中，基本按照“三同时”制度要求建设了相应的环保设施并与主体工程同时投入运营。在设计、施工和试运营阶段总体上执行了国家环保法规、规章和株洲市生态环境局醴陵分局对于建设项目环境保护工作的各项要求，根据本次验收调查结果，综合分析认为，该工程建设不存在重大环境影响问题，达到了建设项目竣工环保验收条件。