

G318 宣城至郎溪十字镇一级公路改建工程

竣工环境保护验收调查报告

建设单位：宣城市交通运输局

调查单位：安徽工和环境监测有限责任公司

编制时间：二〇二零年十二月

项目名称： G318 宣城至郎溪十字镇一级公路改建工程
建设单位： 宣城市交通运输局
建设单位法人： 杨承保
建设单位地址 宣城市宣州区鳌峰中路 66 号
建设单位联系方式 0563-3023702

调查单位： 安徽工和环境监测有限责任公司
调查单位法人： 杨雪
调查单位地址： 合肥高新区柏堰科技园香樟大道 168 号
科技实业园 D-19 楼 4D19 室
调查单位联系方式 0551-65987585
技术负责人： 安继明
项目负责人： 杨兵

监测单位： 安徽工和环境监测有限责任公司
监测单位参与人员：

目录

1 前言.....	1
2 概述.....	3
2.1 编制依据.....	3
2.2 调查原则及目的.....	4
2.3 调查方法.....	5
2.4 调查范围与调查因子.....	5
2.5 验收执行标准.....	6
2.6 环境保护目标.....	7
2.7 验收调查程序.....	12
3 工程概况调查.....	13
3.1 公路建设过程回顾.....	13
3.2 工程概况.....	13
3.3 工程主要变更及影响分析.....	14
3.4 公路交通量.....	16
3.5 工程投资及环境保护投资.....	16
4 环境影响报告书回顾.....	18
4.1 环境影响报告书主要结论.....	18
5 环境保护措施落实情况调查.....	25
5.1 环境影响报告书相关环保要求落实情况.....	25
5.2 环境影响报告书的批复意见及落实情况.....	30
6 生态环境影响调查与分析.....	32
6.1.自然生态环境影响调查.....	32
6.2 工程占地影响调查.....	34
6.3 水土保持调查.....	34
6.4 绿化景观调查.....	37
6.5 对扬子鳄国家级自然保护区的影响.....	39
6.6 小结.....	40
7 声环境影响调查.....	42
7.1 声环境敏感点调查.....	42
7.2 施工期声环境影响调查.....	45
7.3 噪声防治措施落实情况调查.....	46
7.4 声环境监测.....	46
7.5 声环境现状监测结果和分析.....	49
7.6 小结及建议.....	54
8 大气环境影响调查.....	56
8.1 施工期大气环境影响调查.....	56
8.2 营运期大气环境影响调查.....	57
8.3 小结.....	58
9 水环境影响调查.....	59
9.1 公路沿线水环境概况.....	59
9.2 施工期水污染情况调查.....	59
9.3 营运期水环境影响调查.....	61

9.4 小结.....	64
10 固体废物环境影响调查.....	65
10.1 施工期固体废物环境影响调查.....	65
10.2 营运期固体废物环境影响调查.....	65
10.3 小结.....	65
11 风险事故防范及应急措施调查.....	66
11.1 项目建设存在的环境风险因素.....	66
11.2 环境风险事故造成的环境影响.....	66
11.3 环境风险防范措施.....	66
11.4 环境风险应急预案.....	66
12 环境管理落实情况调查.....	72
12.1 环境管理工作调查.....	72
12.3 小结.....	75
13 公众意见调查.....	77
13.1 调查的意义和目的.....	77
13.2 调查对象与方法.....	77
13.3 调查结果统计.....	77
13.4 小结.....	81
14 结论与建议.....	82
14.1 调查结论.....	82
14.2 结论.....	86
14.3 建议.....	86

附 件：

附件 1：宣城市环境保护局《关于宣城市交通运输局 G318 宣城至郎溪十字镇一级公路改建工程环境影响报告书的批复》；

附件 2：宣城市发展和改革委员会《关于 G318 宣城至郎溪十字镇一级公路改建工程项目建议书的批复》；

附件 3：宣城市水务局《关于 G318 宣城至郎溪十字镇一级公路改建工程水土保持方案报告书的批复》；

附件 4：宣城市城乡规划局《关于对 G318 宣城至郎溪十字镇一级公路改建工程规划选线的审核意见》；

附件 5：宣城市宣州区环保局《关于 G318 宣城至郎溪十字镇一级公路改建工程环境影响评价执行标准确认的函》

附件 6：郎溪县环保局《关于 G318 宣城至郎溪十字镇一级公路改建工程环境影响评价执行标准确认的函》

附件 7：项目竣工验收调查验收监测报告；

附 图：

附图 1：项目地理位置图；

附图 2：验收监测点位分布图；

1 前言

宣城地处安徽省的东南部，临近南京都市圈、苏锡常都市圈和杭嘉湖绍都市圈等三大基本成熟的都市圈，是全国唯一的一座与江苏和浙江两个发达省份都接壤的城市，与苏南、浙北共同属于“江南”，山水相连，人文相近。目前，宣城市境内国省干道等级低、路况差。同时宣城市与长三角交界，处在三角中部地区的重心位置，但东向出口道路与江浙地方公路标准无法对接，通而不畅，通往江浙地区的8条国省干线，基本为二、三级公路，9条县道基本为三级公路，其中就包含G318，G318线是宣城市干线公路网横向骨架之一，是东、西向车辆出入市境的重要通道。

项目起点位于宣广高速九女枢纽东侧马家湾村，与阳德路延伸段(已完成设计)终点衔接，沿老路经螺丝岗、谭家湾，至麻姑山林场附近向叶家湾南侧绕避叶家湾村，并在孙村湾林场前回至老路:路线沿老路经陈家岭，至营盘附近结合洪林镇规划，由洪林镇规划中外环路布线，并在黄家桥村南侧回至老路，之后沿老路经朱堂铺、毛家店，至广林铺后结合十字规划，向南经广林铺村，在胡村沟与十字铺规划中文昌路相接，沿文昌路规划轴线布线，终点与定十路相交。路线全长25.039Km，其中工程范围全长24.129Km。

2014年10月21日，宣城市发改委以发改审批【2014】第387号文《关于对G318宣城至郎溪十字镇一级公路改建工程项目建议书的批复》，同意本项目立项。

2015年7月22日，宣城市水务局以宣水审【2015】3号文“关于G318宣城至郎溪十字镇一级公路改建工程水土保持方案报告书的批复”同意本项目按水土保持方案实施。

2015年7月27日，宣城市环境保护局以宣环评【2015】47号“关于宣城市交通运输局G318宣城至郎溪十字镇一级公路改建工程环境影响报告书的批复”，同意按照报告书所列内容进行项目建设。

项目于2016年11月28日开工建设，2019年7月18日完成交工验收，2019年9月通车试运营。

根据《中华人民共和国环境保护法》及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等相关规定，宣城市交通运输局于2018年10月委托我公司开展该工程项目的竣工环境保护验收调查工作。本项目建设性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施等因

素均未发生较大变动，依据《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），本项目不存在重大变动。

根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 公路》、《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等有关建设项目环境管理规定，我公司现场调查人员对公路沿线的环境和影响状况进行了实地踏勘，对公路沿线的环境敏感点、受公路建设影响的生态环境、水土保持情况、工程环保措施执行情况等方面进行了调查，并对声环境现状、沙河水质监测。在上述工作的基础上，编制完成了本项目竣工环境保护验收调查报告。

2 概述

2.1 编制依据

2.1.1 法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1）；
- (2) 《中华人民共和国土地管理法》（2004.8.28 修订）；
- (3) 《中华人民共和国水土保持法》（2011.3.1）；
- (4) 《基本农田保护条例》（2011.1.8）；
- (5) 《建设项目环境保护管理条例》（2017.10.1）；
- (6) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26）；
- (7) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018.1.1）；
- (8) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018.12.29 修改）；
- (9) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.9.1）；
- (10) 《中华人民共和国野生动物保护法》（2018.10.26）；
- (11) 《中华人民共和国野生植物保护条例》（2017.10.7 修订）；
- (12) 《中华人民共和国自然保护区条例》（2017.10.7 修订）；
- (13) 《中华人民共和国水生动植物自然保护区管理办法》（2014.4.25 修订）；
- (14) 《中华人民共和国森林法》（2009.8.27）；
- (15) 《中华人民共和国渔业法》（2013.12.28 修订）；
- (16) 《中华人民共和国水法》（2016.7 修订）；
- (17) 《中华人民共和国防洪法》（2016.7.2）；
- (18) 《中华人民共和国陆生野生动物保护实施条例》（2016.2.6）；
- (19) 《中华人民共和国水生野生动物保护实施条例》（2013.12.7）；
- (20) 《危险化学品安全管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 344 号，2013.12.7 修订）；
- (21) 《安徽省生态功能区划》（2003.11.1）；
- (22) 《安徽省饮用水水源环境保护条例》（2016.12.1）；
- (23) 《安徽省环境保护条例》（2018.1.1）；
- (24) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》国环规环评 [2017] 4 号，

(2017.11.22)；

(27) 《安徽省生态保护红线》(2018.6.27)；

2.1.2 技术规范

(25) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》(2018.9.25)；

(26) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范 公路》(HJ552-2010)；

2.1.3 其他技术文件

(1) 《G318 宣城至郎溪十字镇一级公路改建工程环境影响评价报告书》，2015年7月；

(2) 宣城市环境保护局《关于宣城市交通运输局 G318 宣城至郎溪十字镇一级公路改建工程环境影响报告书的批复》(宣环评【2015】47号，2015年7月27日)；

(3) 宣城市水务局《关于 G318 宣城至郎溪十字镇一级公路改建工程水土保持方案报告书的批复》(宣水审【2015】3号文，2015年7月22日)；

(4) 建设单位提供的其它资料。

2.2 调查原则及目的

2.2.1 调查原则

本次环境保护验收调查将坚持以下原则：

(1) 认真贯彻执行国家与地方的环境保护法律、法规及规定。

(2) 坚持客观、公正、科学、实用的原则。

(3) 充分利用已有资料与实地踏勘、现场调研、现状监测相结合的原则。

(4) 坚持对工程建设前期、施工期、运营期环境影响进行全过程调查，突出重点，兼顾一般的原则。

2.2.2 调查目的

对该项目竣工环境保护验收调查的目的旨在：

(1) 调查该工程及其变化所造成的环境影响，比较公路建设前后的环境质量及变化情况，分析竣工环境现状与环评预测结论是否相符。

(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。重点调查工程已采取的生态保护、恢复利用措施、污染控制措施，并分析其有效性，对不完善的地方提出改进意见。

(3) 调查工程环境保护设施的落实情况和运行效果，调查环境管理和环境监测计划的实施情况，对工程其它重要环境问题及环境影响提出补救措施；收集公路运营后的公众意见，提出相应的环境管理要求。

(4) 根据对工程环境影响的调查结果，客观、公正的从技术上论证该工程是否符合环境保护竣工验收条件。

2.3 调查方法

本次竣工验收调查原则上采用《建设项目竣工环境保护验收技术规范 公路》、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》中的要求执行，并参照《建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》、《环境影响评价技术导则》规定的方法，主要包括资料收集、现场勘察和监测、访问调查等。

(1) 资料收集

主要收集资料有：工程设计资料，环境保护设计资料，施工期环境监测报告等。

(2) 现场勘察

通过现场勘察核实收集资料的准确性，了解项目建设区域的现状，调查施工影响的范围和程度，对工程采取的环保措施开展详细调查，核实工程采取环保措施现状以及效果。生态影响分析采用资料调研、现场调查与现状监测相结合的办法进行验收调查。

(3) 访问调查

走访当地环保主管部门，了解施工期间是否发生过污染环境、扰民、居民环保投诉等问题；走访施工影响区居民，了解工程施工期间水、气、声、固废的污染情况。

2.4 调查范围与调查因子

本项目调查范围与环评阶段一致，调查范围包括项目沿线所涉及的区域及有关设施，具体调查范围和因子见表 2-1。

表 2-1 环境保护验收调查范围与调查因子

调查项目	环评评价范围	验收调查范围	调查因子
生态环境	公路中心线两侧各300m内为主，以及取土场、料场、施工便道、施工场地等。	公路中心线两侧各 300m 内范围以及取土场、料场、施工便道、施工场地等。	植被、耕地(基本农田)、水土流失、野生动植物等。
水环	路中心线两侧各200m以	沿线桥梁桥位上游100m、下游	pH、COD、BOD、SS、氨

境	内范围主要河流区、水渠；一般合流的评价范围为跨河桥梁桥位上游100m、下游1km以内范围。	1000m。	氮、石油类。
声环境	道路中心线两侧200m以内，以及取土坑、临时占地等动土范围	公路两侧距路中心线200m范围内的村庄以及学校等声环境敏感点。	等效连续A声级，LAeq。
环境空气	道路中心线两侧200m以内。	道路中心线两侧200m以内。	NO ₂ 、TSP、非甲烷总烃。
社会环境	道路中心线两侧各200m以内的大、中型敏感点，及项目直接影响区。	公路建设和运营时所经区域各行业管理部门和沿线受影响的学校、居民等。	征地拆迁形式、补偿及落实情况，通行方便性、环保措施意见、文物保护等情况。

2.5 验收执行标准

本次验收调查，采用工程环境影响评价时所采用的标准，对已修订新颁布的环境标准采用替代后的新标准进行校核。

2.5.1 水环境

环评阶段，沿线地表水环境主要是沙河等地表水体，以上水体均执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。具体指标见表 2-2。

表 2-2 地表水环境执行标准

序号	项目(mg/L)	《地表水环境质量标准》III类
1	COD	20
2	BOD	4
3	高锰酸盐指数	6
4	石油类	0.05
5	氨氮	1.0

2.5.2 声环境

与 4a 类声环境功能区相邻区域为 1 类声环境功能区时，距离公路红线两侧 50m 范围内居民点执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，距离公路红线两侧 50m 范围以外居民点执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准；与 4a 类声环境功能区相邻区域为 2 类声环境功能区时，距离公路红线两侧 35m 范围内居民点执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，距离公路红线两侧 35m 范围以外居民点执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准；学校、医院等特殊敏感点执行 2 类标准，具体标准值见表 2-3。

表 2-3 沿线声敏感点执行标准

评价标准	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
4a 类	70	55
2 类	60	50
1 类	55	45

2.5.3 厂界噪声

施工期，施工场地声环境质量参照《建筑施工场界噪声限值》（GB12523-90），并采用新标准《建筑施工场界噪声限值》（GB12523-2011）进行校核。见表 2-4。

表 2-4 声环境质量标准单位：dB(A)

评价标准	施工阶段	主要噪声源	噪声限值 dB (A)	
			昼间	夜间
《建筑施工场界噪声限值》（GB12523-2011）	施工期	各种施工机械	70	55

运营期，项目执行环评中《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a 类标准和 2 类标准，学校、医院(疗养院、敬老院)等特殊敏感建筑，其室外昼间按 60dB、夜间接 50dB 执行，见表 2-5。

表 2-5 环境噪声标准值 单位：dB (A)

类别	昼间	夜间
1 类	55	45
2 类	60	50
4a 类	70	55

2.5.4 大气环境

环境空气：SO₂、NO₂、PM₁₀ 大气环境执行《环境空气质量标准》GB3095-2012 二级标准。见表 2-6

表 2-6 环境空气质量现状评价标准 单位：mg/m³

标准	污染物	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀
GB3095-2012 二级标准	小时平均值	0.50	0.24	-
	日平均	0.15	0.12	0.15

2.6 环境保护目标

本次调查的重点是公路建设给所经区域造成的生态、声、水、大气环境等环境影响，以及环境影响报告书和设计中提出的环境保护措施落实情况及其有效性。着重调

查在环境影响报告书中环境影响预测超标的敏感点及路段,并提出环境保护补救或改进措施。

2.6.1 水环境保护目标

调查桥涵施工阶段对地表水的影响,运营阶段桥面及路基排水对沿线地表水环境的影响,危险品运输污染事故对水环境的潜在影响及其应急措施实施情况。

表 2-6 水环境保护目标

名称	环评桩号	运营桩号	水质现状	位置关系	现场情况
高家宕水库	K15+500— K17+200	K15+500— K17+200	地表水 III 类标准, 主要功能是城市饮用水源	小型水库, 周边无取水口	
沙河桥	K9+450— K14+150	K9+450— K14+150	地表水 III 类标准, 主要功能是农灌	跨越	

2.6.2 声环境保护目标

调查公路沿线两侧 200 米以内的居民区和学校等声环境敏感点受交通噪声影响的情况。核实环评时的声环境敏感点在公路竣工后的实际情况及其变化的情况。同时,调查环评和设计时提出的防噪措施落实情况,结合本次调查敏感点和噪声实际监测情况,对噪声超标的敏感点提出有针对性的降噪措施。对照环评和现场调查情况可知,环评时共有敏感点 12 处,目前共有 14 处,环评中未提到的敏感点 2 处。具体见表 2-7。

表 2-7 验收调查阶段与环评阶段敏感点变化情况

序号	敏感点	环评桩号	运营桩号	新增原因	备注
1	螺丝岗	K1+000	K1+000	/	环评敏感点
2	方家湾	/	K1+0020~K3+000	线路基本一致,环评中没有该敏感点	/
3	谭家湾	K3+000	K3+000	/	环评敏感点
4	叶家湾	K4+800-K5+900	K4+800-K5+900	/	环评敏感点

5	山冲	K6+400	K6+400	/	环评敏感点
6	柏杨村	K9+250	K9+250	/	环评敏感点
7	大汤村	K9+450	K9+450	/	环评敏感点
8	黄家桥	K14+150~ K14+000	K14+150~K14+000	/	环评敏感点
9	朱堂铺	K15+500	K15+500	/	环评敏感点
10	毛家店	K17+200	K17+200	/	环境敏感点
11	广林铺	K19+600	K19+600		环境敏感点
12	胡沟村	/	K19+600-K23+300	线位基本一致,环评 中没有该敏感点	/
13	胡家湾	K23+300	K23+300	/	环评敏感点
14	后高村	K24+100	K24+100	/	环评敏感点

2.6.3 生态保护目标

主要调查公路建设实际占地和对土地利用的影响情况；调查路基路堑边坡防护和排水设施，取、弃土（渣）场及临时场地恢复利用情况，是否存在水土流失；调查公路绿化和景观美化情况；对已采取的生态保护和恢复措施进行有效性评估。调查公路与沿线自然保护区的位置关系，及其对自然保护区的影响和采取的环保措施。

表 2-8 生态环境主要调查对象

环评阶段		
公路中心线两侧各 300m 以内（部分路段适当扩大至 500m 范围），以及取土坑、临时占地等动土范围，并包括临近扬子鳄国家级自然保护区路段		
验收阶段		
调查对象		调查重点
施工用地	沿线	周围环境、占地类型、面积、生态损失和恢复利用等情况
边坡	沿线	边坡的防护设施和绿化效果
排水设施	沿线	布设的合理性、实际效果及积水情况
取土场 临时占地	沿线	周围环境、占地类型、面积、生态恢复利用情况及采取的有关工程措施。
绿化	沿线边坡、分离带等	绿化数量、绿化物种
安徽扬子鳄国家级自然保护区		保护区范围内对扬子鳄国家级自然保护区的保护措施

表 2-9 验收阶段敏感点一览表

序号	敏感点	环评桩号	运营桩号	环评情况			实际情况			备注
				位置	4a/总户数 2类/总户数	高差	位置	4a/总户数 2类/总户数	高差	
1	螺丝岗	K1+000	K1+000	右	3/3 6/15	0	左	3/3 6/15	0	/
2	方家湾	/	K1+0020~ K3+000	左	2/7 5/7	0	左	2/7 5/7	0	新增
3	谭家湾	K3+000	K3+000	左、右	6/6 8/14	+0.5	左、右	6/6 8/14	+0.5	/
4	叶家湾	K4+800-K 5+900	K4+800-K 5+900	左、右	35/55 22/35	0	左	35/55 22/35	0	/
5	山冲	K6+400	K6+400	右	20/20	0	右	20/20	0	/
6	柏杨村	K9+250	K9+250	右	/	0	右	/	0	/
7	大汤村	K9+450	K9+450	左	/	0.6	左	/	0.6	/
8	黄家桥	K14+150 ~ K14+000	K14+150 ~ K14+000	左、右	24/33 35/40	0	左、右	24/33 35/40	0	/
9	朱堂铺	K15+500	K15+500	右	10/10 /	0.6	右	10/10 /	0.6	/
10	毛家店	K17+200	K17+200	左、右	55/80 25/33	0	左	55/80 25/33	0	/
11	广林铺	K19+600	K19+600	左	8/12 4/10	0	左	8/12 4/10	0	/
12	胡沟村	/	K19+600-	右	0	0	右	0	0	新增

			K23+300		6/6			6/6		
13	胡家湾	K23+300	K23+300	右	6/10 8/18	0.5	右	6/10 8/18	0.5	
14	后高村	K24+100	K24+100	右	1/5 1/12	0	右	1/5 1/12	0	

2.7 验收调查程序

本次竣工环境保护验收调查的工作程序见图 2-1 所示。

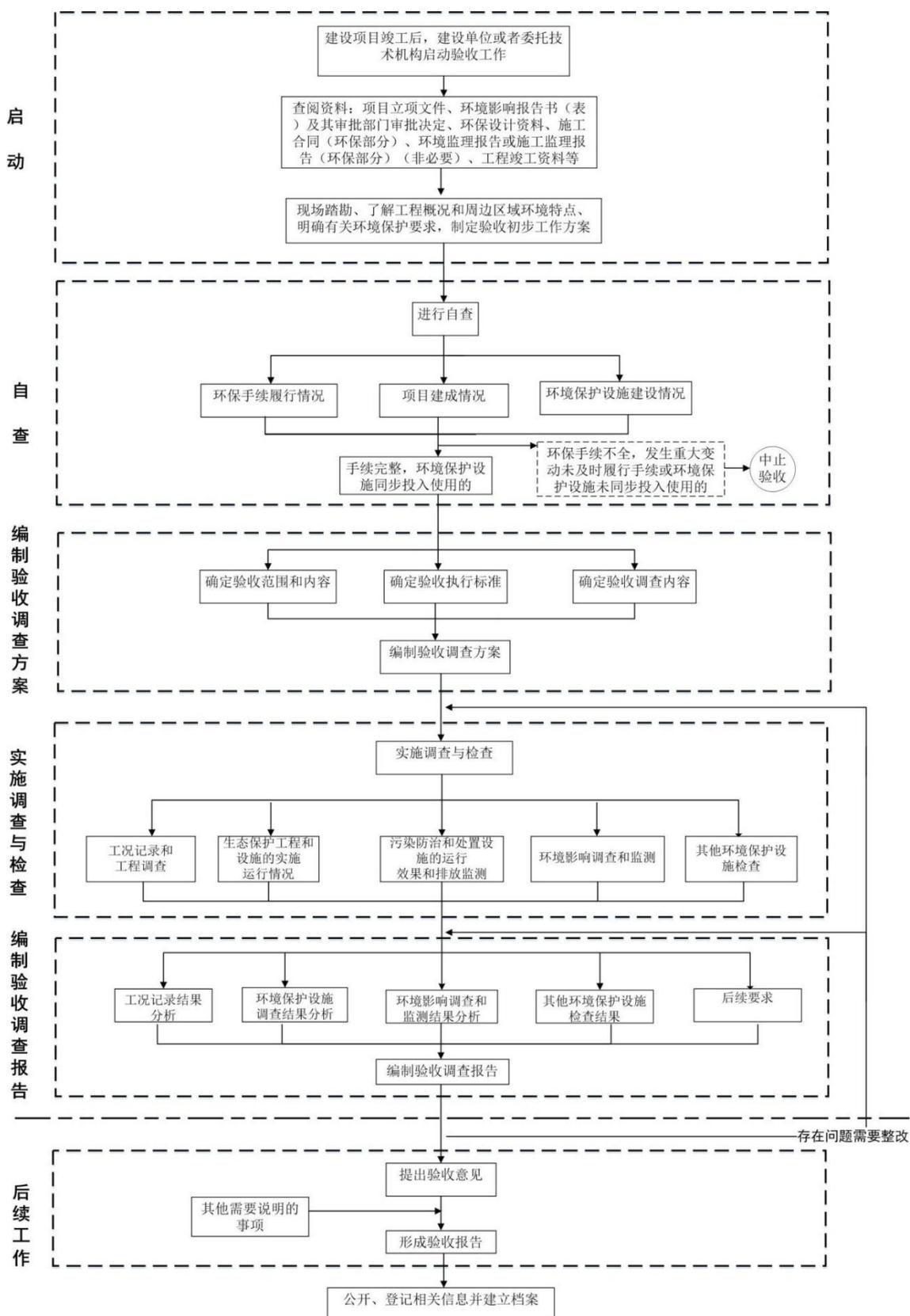


图 2-1 工程竣工环境保护验收调查工作程序图

3 工程概况调查

3.1 公路建设过程回顾

2014年10月21日，宣城市发改委以发改审批【2014】第387号文《关于对G318宣城至郎溪十字镇一级公路改建工程项目建议书的批复》，同意本项目立项。

2015年7月22日，宣城市水务局以宣水审【2015】3号文“关于G318宣城至郎溪十字镇一级公路改建工程水土保持方案报告书的批复”同意本项目按水土保持方案实施。

2015年7月27日，宣城市环境保护局以宣环评【2015】47号“关于宣城市交通运输局G318宣城至郎溪十字镇一级公路改建工程环境影响报告书的批复”，同意按照报告书所列内容进行项目建设。

项目于2016年11月28日开工建设，2019年7月18日完成交工验收，2019年9月通车试运营。

3.2 工程概况

3.2.1 线路走向

项目起点位于宣广高速九女枢纽东侧马家湾村，与阳德路延伸段(已完成设计)终点衔接，沿老路经螺丝岗、谭家湾，至麻姑山林场附近向叶家湾南侧绕避叶家湾村，并在孙村湾林场前回至老路:路线沿老路经陈家岭，至营盘附近结合洪林镇规划，由洪林镇规划中外环路布线，并在黄家桥村南侧回至老路，之后沿老路经朱堂铺、毛家店，至广林铺后结合十字规划，向南经广林铺村，在胡村沟与十字铺规划中文昌路相接，沿文昌路规划轴线布线，终点与定十路相交。路线全长 25.039Km，其中工程范围全长 24.129Km。

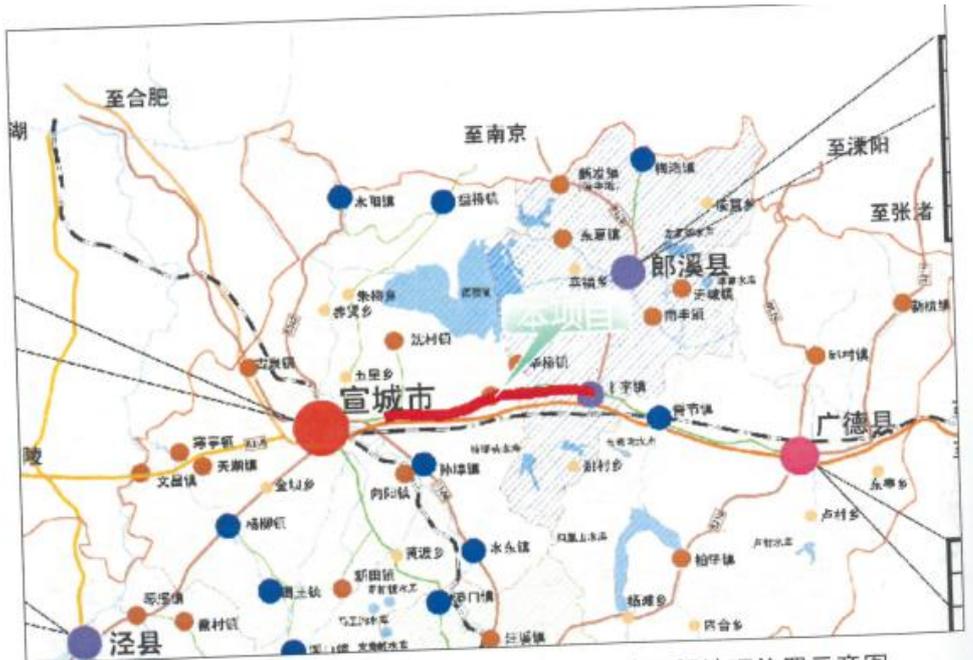


图 3-1 项目地理位置图

3.2.2 主要技术指标及工程量

主要经济技术指标及工程量与环评时的对照情况见表 3-1

表 3-1 主要经济技术指标表及工程量对照表

序号	项目名称	单位	环评报告数量	实际数量	实际-环评
1	公路等级	/	一级公路	一级公路	/
2	路面结构	类型	沥青混凝土	沥青混凝土	/
3	设计速度	km/h	80	80	0
4	路线长度	km	25.039	24.959	-80
5	路基宽度	m	24.5	24.5	0
6	永久占地	hm ²	88.63	88.63	0
7	临时占地	hm ²	22.96	16.46	-6.5
8	桥梁	m/座	239/8	239/8	0
9	涵洞	道	146	89	-57

工程实际路线长度比环评少了 80m，临时占地 22.96hm²，较环评阶段减少了 6.5hm²，主要原因是 K0+700、K3+300 及 K16+250 段未使用；涵洞比环评减少 57 道。其他指标与环评阶段基本相同。

3.3 工程主要变更及影响分析

3.3.1 工程变更情况

项目未发生重大变更，主要变更为取弃土场变动。项目原设置8个取弃土场，项

目实际使用5个取弃土场，其他3个取弃土场未使用。

根据环办[2015]52号文《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》（高速公路建设项目重大变动清单（试行）），工程实际变动情况与变动清单的对照情况，具体见表3-4。

表3-2 高速公路建设项目重大变动清单（试行）

类别	变动清单	实际建设	是否涉及重大变动
规模	车道数或设计车速增加	双向两车道一级公路、设计速度为80km/h，与环评一致未发生变化	否
	线路长度增加30%及以上	路线全长25.039Km，其中工程范围全长24.049Km。实际与环评一致	否
地点	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	实际建设情况与环评一致	否
	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、风景名胜区、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	项目无服务区等附属设施。所有线路工程均在环评影响评价范围内。	否
	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	无新增敏感点	否
生产工艺	项目在自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等生态敏感区内的线位走向和长度、服务区等主要工程内容，以及施工方案等发生变化	项目在扬子鳄自然保护区附近线路与环评要求基本一致，施工方案未发生变化。	否
环境保护措施	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	工程没有取消野生动物迁徙通道功能和水源涵养功能的桥梁。实际建设通道4道，涵洞89道。沿线采用绿化等措施降低噪声影响。	否

总结：根据上表分析可知，本项目建设不存在重大变动。

3.3.2 工程变更对环境的影响分析

项目未发生重大变更，仅减少了临时占地和部分涵洞建设，减少了环境影响，工程主要变更及影响如下：

一、占地情况

环评中，总占地111.59hm²，其中永久占地88.63hm²，临时占地22.96hm²；实际项

目总占地105.9hm²，永久占地88.63hm²，临时占地16.46hm²。临时占地减少了，占地减少主要原因是K0+700、K3+300、K16+250三处林地未使用，故实际临时占地减少；临时占地的减少，减轻了工程建设对周边环境的影响。

二、线路变化情况

实际施工工程线路减少了80m。

三、土石方量分析

本项目实际土石方（填方）114万m³，较环评填方量减少了149万m³；实际土石方（挖方）98万m³，较环评挖方量减少了42.69万m³。由于环评阶段处于工可阶段，土石方为估算量，所以和实际土石方数量相比出入较大。

四、构筑物数量变化

工程实际涵洞较环评涵洞数量减少89道，因环评阶段还处于工可阶段，后期设计和施工阶段根据现场实际调查情况，结合当地水系及灌溉情况，在满足农业灌溉的要求下，优化设计，综合考虑设置，既减少对环境的破坏，也满足了沿线居民出行和农业耕作活动要求。

综上所述工程变更对环境的影响没有发生显著变化。

3.4 公路交通量

1、环境影响报告书中给出的全路各段交通量预测结果如表 3-3。

表 3-3 工程环评各特征年小时流量结果（单位：辆/h）

时间	昼间			夜间			交通量	
	小车	中车	大车	小车	中车	大车	昼间	夜间
2017年	377	68	127	49	9	16	578	74
2023年	580	84	162	75	11	21	826	107
2031年	117	117	228	112	15	29	1215	157

注：小车包括小客车、小货；中车包括中货；大车包括大客、大货、拖挂

验收阶段 监测报告里面好像有车流量把 能统计 也把放这里

2、验收阶段车流量统计情况

3.5 工程投资及环境保护投资

工程环评时环保投资约2338.76万元，占环评时总投资（8.6556亿元）的2.7%；截至目前实际环保投资约2277.96万元，占目前完成投资（8.6556亿元）的2.6%。主要投资内容及数量见表3-4。

表3-4工程主要环保投资对照表

序号	投资类型	环评情况		实际情况		备注
		内容	金额(万元)	内容	金额(万元)	
1	环境影响评价和竣工环保验收	/	30	已委托安徽工和环境监测有限公司为竣工环保验收单位	45	
2	环境保护设计	/	12	/	12	
3	环境监理	施工全过程按环评及环保设计要求进行监督	18	施工全过程按环评及环保设计要求进行监督	0	已同主管部门备案
4	环境监测费用	施工期监测及运营期监测	35	施工期监测及运营期监测	10	按照环评中要求进行监测
5	声环境防治	临时施工围护、移动声屏障；施工期补偿，运营期沿线噪声治理措施预留费用	74.5	临时施工围护	50	
6	环境空气治理	抑尘覆盖物、洒水车	15	洒水车、覆盖	15	
7	水污染治理	施工营地设临时化粪池、临时沉淀池、挡土墙、排水沟	21	施工营地设临时化粪池、临时沉淀池；	20	
8	固体污染防治	建筑垃圾和生活垃圾	2	建筑垃圾和生活垃圾	2	
9	风险事故防治	桥梁设置防撞栏和风险应急物资	13.9	桥梁设置防撞栏和风险应急物资	13.9	
10	生态环境保护投资	水土保持工程措施、水土保持植物措施、临时工程措施、独立费用、基本预备费、水土保持设施补偿费	2110.06	水土保持工程措施、水土保持植物措施、临时工程措施、独立费用、基本预备费、水土保持设施补偿费	2110.06	
总计		2338.76		2277.96		
占总投资比例%		2.7		2.6		

由于工可尚处于估算阶段，实际施工时采取最低价招标，且项目为设置环境监理、移动声屏障等措施。故本项目中各类投资基本与环评阶段一致。

4 环境影响报告书回顾

环境影响调查的主要任务之一就是调查工程在建设和运营过程中对环境保护主管部门批复意见的执行情况和《环境影响报告书》中提出的各项环境保护措施落实情况，回顾《环境影响报告书》主要结论以及环保行政主管部门对报告书的批复意见是非常必要的。本项目环评报告的主要结论、措施建议和环保主管部门的批复意见摘录如下。

4.1 环境影响报告书主要结论

4.1.1 水环境

4.1.1.1 水环境现状评价结论

为了解沿线主要河段的水质现状，根据沿线情况和工程特点，选择了线路将要经过或有影响的沙河、高家岩水库及水渠进行监测；

监测结果表明沙河及高家岩水库水体中 pH、COD、氨氮、石油类、高锰酸钾指数能全部达标，因此项目周边的水环境现状可以满足水环境功能区划。

4.1.1.2 水环境保护措施及环境影响评价结论

施工期对地表水的影响主要来自跨河桥梁施工、施工场地和施工营地三个方面。其中跨河桥梁施工是影响的主要环节，非桥涵施工对水环境影响较小。

1、桥梁施工对水体的影响

项目共设桥梁8座，新建5座，改建3座，因此，跨河桥梁施工将是本项目对地表水环境影响的主要环节：

(1)桥墩的施工采用钻孔灌注桩，钻孔将产生一定的钻渣，若钻渣任意抛至河流中，将造成下游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；

(2)跨河桥梁的桥墩基础、墩身，临时支撑等水下工程的施工对水体水质产生影响，在施工初期，由于桥墩基础施工，在作业场地周围将会局部的扰动河底，故而会使局部水体中泥沙等悬浮物增加。

(3)桥梁施工对河流水质产生一定影响，如果选择枯水期并采用先进施工工艺进行桥梁施工，水中基础作业量小，对河流的污染也较小；

(4)桥梁施工作业时，施工机械、设备漏油、机械维修过程中的残油可能对水体

造成严重的油污染，因此必须对施工机械漏油采取一定的预防与管理措施，避免对下游水质造成油污染；

(5)桥梁施工期间，特大桥、大桥等往往在附近设有施工场地和物料堆场。堆放在水体附近的作业场、物料堆场的施工材料（如沥青、油料及一些粉末状材料等）若保管不善或受暴雨冲刷等原因进入水体，将会引起水体污染；废弃建材堆场的残留物随地表径流进入水体也会造成水污染；粉状物料的堆场若没有严格的遮挡、掩盖等措施将会随风起尘，从而污染水体；

(6)桥梁施工期间，在各大桥、特大桥两侧将设置施工营地，施工人员产生的生活污水，尤其是粪便污水若直接排入河流，会造成水体有机物等指标超标，影响水体水质。

2、施工营地对水环境的影响分析

施工营地生活污水主要为餐饮、粪便、洗漱等污水，污水成分较简单，主要为少量的SS、COD_{Cr}等，污染物浓度较低；但若这些施工营地生活污水直接排入水体，仍将造成水质污染，造成COD等指标超标，因此施工营地的生活污水必须经过简单处理后才能排放。根据现场访谈，当地居民表示愿意施工人员租赁当地的民房住宿，为此，建议施工单位尽量租用当地民房，若确实需要修建临时住房时，应将施工营地尽量安排在立交区永久征地范围内，并设置化粪池处理生活污水。

此外，施工营地每天还将产生一定数量的生活垃圾，若随便弃置，可能对地表水体、环境空气和土壤将造成一定的污染。

3、施工场地对水环境的影响分析

在施工期间，部分施工材料，如沥青、油料及一些粉末状材料等将堆放在施工现场周围，目前沿线施工场地等位置尚未明确。因此，施工场地对水环境的影响主要是降雨冲刷建材的地表径流流入地表水系、生产废水的排放等的影响。

(1)桥梁施工时需要的物料、油料等如果堆放在河流两岸，若管理不严，遮盖不密，则可能在雨季或暴雨期受雨水冲刷进入水体；粉状物料的堆场若没有严格的遮挡、掩盖等措施将会起尘从而污染水体；若物料堆放的地点高度低于河流丰水期的水位，则遇到暴雨季节，物料可能被河水淹没或由于保管不善或受暴雨冲刷等原因进入水体，从而引起水污染。废弃的建材堆场的残留物质随地表径流进入水体也会造成水污染；

(2)公路施工期间，在施工现场还将产生一定数量的生产废水，主要包括砂石材料的冲洗废水和机械设备的淋洗废水，这些废水中的主要污染物是SS和少量的油类，这些废水一旦直接排入附近的河流，将造成水体污染。因此必须采取一定措施，建议砂石材料的冲洗废水尽量循环使用，最终的排水须经沉淀池(规格为3m×3m×2m)沉淀处理后排放。

营运期水环境影响分析

营运期水环境污染源主要是降雨冲刷路面产生的路面径流污水，以及危险品运输事故产生的环境风险对水环境的影响。

拟建的公路危险品运输水体污染事故的预防包括两个方面：环境风险防范措施和制定应急预案。根据本项目沿线水域功能的敏感度特征，预防重点是沙河和高家宕水库。

<1>环境风险防范措施

公路营运后有毒有害物品的运输不可避免，危险品运输对沙河和高家宕存在一定的污染风险，应制定一套完整的风险防范应急预案，从而做到防患于未然，将风险降至最低限度。为了确保危险品的运输安全，国家及有关部门已制定了相关法规。结合公路运输实际。

<2>应急预案

本项目的突发性环境污染事故应急预案可参照《宣城市突发环境事件应急预案》相关规定，考虑到公路运营公司在组织、人员、设备等方面应急能力有限，建议将本项目的应急预案纳入到宣城市总体应急预案之中。

建议由负责项目营运的公司牵头，由宣城市人民政府和其它相关单位，如环保局、公安局、消防大队、环境监测站等形成应急网络，成立危险品运输事故处理小组，安排专人负责领导危险品运输事故的应急处理。

4.1.2 大气环境

4.1.2.1 环境空气现状评价结论

为了解拟建项目沿线环境空气质量现状，按照“以点代线”的布点原则，选择项目起点和终点即螺丝岗和后高村进行环境空气监测。

监测结果：拟建项目沿线的螺丝岗和后高村的SO₂、NO₂、TSP、CO值均达到《环境空气质量标准》的二类标准值，项目沿线环境空气质量状况良好

4.1.2.2 大气环境影响

拟建公路在布线上已避开了城市、乡镇等大型敏感点，同时对线路将要经过的村庄等敏感点，设计选线时也基本按照“近村不进村”原则进行了合理避让，路线所经过地区多为农村、田野及靠近低山丘陵林地，现状人群生活和劳动生产产生的污染物排放量较小，野外空气基本保持自然状况。因此公路沿线现有环境空气质量良好。本项目施工期的环境空气污染主要来自施工现场中未完工路面、堆场和施工车辆进出工地道路产生的扬尘污染，以及沥青摊铺时的烟气和动力机械排出的尾气污染，其中以扬尘污染和沥青烟气对周围环境的影响最突出。在工程施工期间对沿线环境产生一定的不利影响，但影响都是短期的，且影响范围不大。可通过合理的抑尘措施和管理措施来降低影响。

本项目在营运期对空气的影响主要为汽车尾气。加强车管执法力度，减少尾气污染物排放；加强道路管理及路面养护，减少扬尘。

4.1.3 声环境

4.1.3.1 声环境现状评价结论

根据拟定的监测布点原则，选取 6 处进行了声环境敏感点的常规监测，其中一处也作为 24 小时监测点，并设置 2 处空旷地带进行衰减噪声监测。声环境敏感点监测结果表明，昼间等效 A 声级 LAeq 及夜间等效 A 声级 LAeq 均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类及 2 类标准要求。因此，沿线声环境质量现状良好。

4.1.3.2 声环境影响

（1）施工期

施工期噪声会对周围敏感点声环境质量产生一定影响，局部影响较为突出。但由于施工期毕竟是一短期行为，敏感点所受的噪声影响也主要是发生在附近路段的施工过程中，总体上存在无规则、强度大、暂时性等特点，因此总体影响不大。根据国内公路项目施工期环境保护经验，建议加强施工期间的施工组织和施工管理，合理安排施工进度和时间，环保施工、文明施工，并因地制宜地制定有效的临时性工程降噪措施，如施工时设置围护等措施，将施工期间的噪声影响降低到最小程度。

（2）运行期

营运近期昼间预测范围未超标；营运近期夜间预测超标范围为 0.5~2.2dB；营运

中期昼间预测范围未超标；营运中期夜间预测超标范围为 0.4~3.2dB；营运远期昼间预测未超标；营运远期夜间预测超标范围为 0.4~4.3dB。

因此拟建公路对沿线村庄敏感点有明显噪声影响，需要采取噪声防治措施。

4.1.4 生态环境影响

1、永久占地对农业生态的影响

线路设计时本着减少占地的原则，但受到路线走向及控制点制约，项目区位于安徽省东南部，地形、地势、地貌复杂。受地质构造控制，总的地势由东南向西北倾斜，北部和中部沿郎川河主、支流和南漪湖东岸以平原为主，南部和东部边缘为起伏岗、丘和低山。根据工可报告资料，拟建公路永久占地为 111.59hm²，这将会改变沿线局部的土地利用现状，使耕地的绝对数量减少。但是本项目为道路改建工程，新增占地面积较小，考虑到公路为带状建筑物。分析认为，永久占地影响相对宣州区、郎溪县的影响比较轻微。但是对于一些占地相对集中的村，造成了相对集中的占地，导致了在乡镇或者乡村范围内的耕地数量减少，对个别村、组土地承包人的影响较大。项目区人均耕地面积越位 0.035 公顷，拟建项目对公路沿线农户的影响较小，更不会对郎溪县农业种植结构产生大的不利影响。本项目不占用基本农田，谷项目建设对沿线基本农田无影响。

2、临时占地影响分析

取（弃）土（渣）场现状占地类型主要为林地，取（弃）土（渣）场布置前对地形地貌、土壤土质以及周边环境进行了认真查勘，尽可能设置在高岗、边角和荒地，少占高产田。工程取土遵循了分段取土的原则，并且取上场位置处于路基范围以外的安全区域。符合《公路基设计规花中对取（弃）土（渣）场设置的原则要求以及环境保护有关规定，该处取土场未布设在江河、湖泊、水库及河道管理范围内，并充分考虑施工方便和运距等因素，布设在路线两侧，充分依托众多的县乡公路，减少了施工临时道路长度，减少了更多临时古地，减轻了对地表植被的扰动，同时也有效地减少了因工程建设造成的水土流失。

具体施工时对取（弃）土（渣）场形状、取土方式也应当认真研究，确保取土过程中不对周边农田、沟渠造成不利影响，针对不同的取土场类型，取土完毕后作为水利设施及发展养殖业用或进行复耕。在雨季施工中，应采取随开挖随防护措施，以免造成水土流失危害和增加随后施工及后期土地水土流失治理的难度。

本项目沿线共设施工场地两处，施工生活设施均采用租用方式，施工辅设如沥青砼拌和场、预制场、金结安装场、材料堆放场等均分段设置。占地类型为草地和林地。所处桩号位置 K6+410、K16+450 位于路线左侧，占地面积为 1.10hm²，施工场地附近无环境敏感点，恢复利用方向仍主要为旱地、草地和林地等。拟建项目沿线有县、省道可以利用，因此在施工过程中尽量利用现有道路，并对乡道、乡村公路进行改造，新开辟的便道，尽量减少大填大挖，做好水土保，减少水土流失和生态破坏。工程结束后，视具体情况，其一-交给地方政府公路管理部门，进行养护，可作为乡道、乡村公路，其二，将来无法作为道路使用的须进行生态恢复，恢复为旱地或林草地等。

5、对植物影响分析

公路工程沿线植被最大变化发生在公路施工过程中，首先是征用土地，破坏植被。其次由于公路经过的地形、填挖方的情况不同，桥梁、路基等施工方式不同，对植被也有不同程度的破坏。如填方路段由于施工机械、运输车辆的碾压和施工人员活动的破坏，对植被的破坏是毁灭性的。一般来说，公路建设永久占地中硬化区的自然植被不可恢复，其它区域(如护坡)的植被可以重建:临时占地区以及施工活动区的自然植被通常可以有条件地恢复或重建。当外界破坏因素完全停止后，公路两侧植被将向者受破坏之前的类型或重建的方向恢复，恢复和演替的速度决定于外界因素作用的程度和持续时间长短，股是公路坡工后二三年植械可基本恢复，临时占地和取土用地虽然会破坏占地范围内的植被，但施工结束后可通过植被恢复再现共原有使用功能或结合当地实际恢复为其他功能。

从目前收集的资料及现场调研来看，在永久征地和临时用地范围内尚未发现国家重点保护植物的群落分布地，也未发现国家级保护的珍稀植物和古树、名木。在施工过程中如发现，应立即停止施工，保护好现场，立即通知当地的林业主管部门，由有关的植物专家提出合理的处置措施。这样，本建设项目即使带状路域范围的全部植物受到毁灭，也只是影响了局地的植物数量，不会使某种珍稀植物物种消失，同时少量人工种植的保护植物可以更新和补偿。区域植物的多样性不会减少。

6、对动物影响分析

区域内大型野生动物极为少见，也就不会受到公路的影响。现有水生环境和陆生环境可以满足两栖类和爬行类动物的生存需要，同时它们也可以通过桥梁涵洞和公路设置的动物通道穿越公路进行活动与觅食。根据动物分布特征，本项目建设应该考虑

在适当地段增加设置动物通道，来保证两栖类和爬行类动物的觅食、繁殖等活动需要。在通道有保证条件下，虽受到一定的阻隔，但两栖类和爬行类动物的生存基本上不会受到影响，动物数量不会减少。

7、对扬子鳄国家级自然保护区的影响分析

拟建项目推荐路线不经过扬子鳄国家级自然保护区，不会对保护区内的土地等造成直接占用。拟建项目推荐路线离扬子鳄国家级自然保护区高井庙片区最近处距离约7.5km。

由于距离较远，因此，道路施工时的施工噪声、营运期的交通噪声、营运灯光等对扬子鳄国家级保护区影响甚微。不在本次评价范围内。

5 环境保护措施落实情况调查

5.1 环境影响报告书相关环保要求落实情况

本项目环评中提出的施工期、运营期各个阶段环境保护措施及落实情况，见表 5-1。

表 5-1 环境影响报告书落实情况

分类项目	环境影响报告书中要求的环境保护措施	实际环境保护措施的落实情况
施工期		
生态环境 保护与 恢复 措施	<p>1、耕地减缓措施：</p> <p>a 划定工程作业区的边界，严禁超界占用和破坏沿线的耕地；</p> <p>b 耕地保护方案，按照相关规定，加强占用耕地的补偿工作。</p> <p>c.取土场、弃渣场为临时占地，根据临时占地尽量恢复原地貌的原则，结合取土场、弃渣场现状土地利用性质，规划取土场、弃渣场终期恢复为耕地或林草地。另外，在实施各取弃土场的恢复利用时，建议建设单位征求当地政府和居民的意见，避免造成生态恢复的不利影响；</p> <p>d.除取弃土场外，施工期占用的施工便道、预制场、拌和场及施工场地等临时用地，临时占用农田时，保留表层约 30cm 厚的土层，施工结束后恢复成耕地；</p> <p>e.大桥施工、分离立交施工以及路面施工用地中一般有部分土地硬化用作预制场、拌和场和施工材料堆场，其余土地由于长期受到施工机械的碾压，土壤严重板结，难以恢复为耕地，建议在对地表进行清理后，进行土地平整和土壤翻松后播撒苜蓿、白三叶等种子，进行土壤改良，先恢复为草地，2-3 年后再恢复为耕地。</p>	<p>a、已落实。设计贯彻严格的土地保护政策，无论从路线布设，还是细节设计，都尽量减少了对土地的占用，减少对土地的分割。施工时划定作业区域，明确施工范围，没有超界占用和破坏沿线的耕地。并按照相关要求缴纳了复垦保证金。</p> <p>c、已落实。根据实际情况，优化取弃土场位置和大小，减少了取弃土对周围环境的影响，施工结束后及时进行了恢复，结合当地政府要求，有的取土场后期还成塘，有的取土场后期还成耕地，还有的取土场后期还成林地。</p> <p>d、已落实。施工期占用的施工便道、预制场、拌和站等均已按当地政府要求恢复成耕地和林地。</p> <p>e、已落实。大桥施工时，对于部分土地长期受到机械碾压，土壤严重板结的，按要求先恢复成草地对土质进行改良，后期再根据要求恢复成耕地。</p>
	<p>2、动植物保护措施：</p> <p>a.植被保护：①施工开始前，施工单位必须先与当地林业管理部门取得联系，协调有关施工场地、施工营地以及临时便道等问题，尽量减少对作业区周围的土壤和植被的破坏；②若在施工过程中涉及古树名木，则在施工前采取围栏、标识牌等保护措施；</p>	<p>a、已落实。施工开始前，施工单位已与当地林业管理部门取得联系，协调有关施工场地、施工营地以及临时便道等问题，，在施工过程中未发现涉及古树名木等重点保护对象；</p>

	<p>b.动物保护：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（特别是保护扬子鳄等），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；施工人员进场后，立即进行生态保护教育。宣传和教育的内容包括生物多样性的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。</p>	<p>b、已落实。临时占地都是在工程施工范围内，距离扬子鳄保护区较远；开工前，施工单位组织了生态保护学习，并在施工现场设有宣传牌。对进场施工人员，进行了环境保护和生物多样性保护宣传教育。</p>
	<p>3、植被恢复和补偿</p> <p>拟建公路会造成沿线植被覆盖率下降，为补偿这种损失，采取如下植被恢复和补偿措施：</p> <p>(1)公路沿线绿化措施。在公路用地范围内种植绿化林带，种植结构以乔、灌、草结合的形式为佳，尽量减少单一的草坪结构。由于道路占用的多数为耕地，因此建立乔木为主体的森林绿地，可以最大限度地补偿因占用农田而造成的植被生物量的损失；</p> <p>(2)保护临时用地内的树木，要求施工单位在临时用地使用前，对施工人员进行培训，应严格保护临时用地内的林木；</p> <p>(3)对于难于复耕的临时用地首先考虑种植经济作物，其次考虑植树；</p> <p>(4)施工单位必须在施工结束后及时清理临时占地，清理费用要纳入工程预算中，以便植被恢复。</p>	<p>(1)、已落实。公路沿线绿化，包括中央隔离带、路边、边坡以及沿线服务设施等，种植结构以乔、灌、草结合的形式为主。</p> <p>(2)、已落实。已对施工单位要求，临时用地内树木严禁砍伐，应严格保护。施工期间未发生随意砍伐树木事件。</p> <p>(3)、已落实。对于难于复垦的临时占地，采取种茶或者植草、种树。</p> <p>(4)、已落实。施工结束后，施工单位都及时清理了临时占地，并积极根据当地要求，恢复成林地、水塘、耕地。</p>
<p>声环境保护措施</p>	<p>1、尽量采用低噪声机械设备，对超过国家标准的机械应禁止其入场施工，施工过程中还应经常对设备进行维修保养，避免由于设备性能变差而导致噪声增加；</p> <p>2、在利用现有道路运输施工物资时，应合理选择运输路线，并尽量在昼间进行运输。此外，在途经村庄时，应减速慢行，需新修筑的便道应尽量远离村镇、学校、医院等；由于目前运输路线无法确定，因此建议建设单位对施工承包商的运输路线提出要求，要求承包商必须提供建材运输路线，并请环保监理或环保专业人员确认施工路线在减缓噪声影响方面的合理性。建设单位根据确定后的运输路线进行监督，并可联合地方环保部门加强监督力度；</p> <p>3、施工期噪声影响是短期行为，主要为夜间施工干扰居民休息，因此，高噪声施工机械夜间(22:00—次日6:00)严禁在沿线的声环境敏感点附近施工；昼间施工时也要进行良好的施工管理和采取必要的降噪措施，如临时声屏障等，以符合《建筑施工场界噪声限值》相关标准；</p> <p>4、在桥梁施工时，由于打桩等活动产生的噪声较大，对附近敏感点有较大影响，所以施工时应禁止夜间打桩等高噪声施工方式，并采取降噪措施，避免对附近敏感</p>	<p>已落实。</p> <p>1、已落实。施工单位选用了符合国家有关标准的施工机械和车辆，采用低噪声的施工机械和工艺，振动较大的固定机械设备应加装减振机座，同时加强各类施工设备的维护和保养，保持其良好的运转，以便从根本上降低噪声源强。</p> <p>2、已落实。为减少施工期间的材料运输、敲击、人的喊叫等施工活动声源，要求承包商通过文明施工、加强有效管理加以缓解。施工车辆在经过各敏感点路段时禁止鸣笛。在施工便道50m内有成片的居民区时，夜间禁止在该便道运输筑路材料。</p> <p>3、已落实。强噪声的施工机械在夜间没有施工作业。</p> <p>4、已落实。桥梁施工时，没有</p>

	<p>点居民的生活和休息造成不利影响；</p> <p>5、对于距公路很近而受施工期噪声影响严重的敏感点，应加强施工管理，合理安排施工时间，可以采取临时性的降噪措施，如设置临时降噪屏障等措施来保护敏感目标；</p> <p>6、加强施工期噪声监测，发现噪声污染，及时采取有效的噪声污染防治措施。</p>	<p>在夜间开展打桩等高噪声施工方式。</p> <p>5、已落实。对于离敏感点较近的施工区域，加强施工管理，合理安排施工时间，采取简易围挡等措施降低噪声影响。</p> <p>6、已落实。委托第三方开展施工期监测，施工期未出现噪声超标和扰民事件。</p>
水环境保护措施	<p>1、桥梁施工水环境保护措施：</p> <p>(1)跨河桥梁的施工应选择在枯水期或平水期进行桥梁水下部分施工，并采用先进施工工艺；桥梁施工中挖出的淤泥应运到岸边指定的地方堆放，不得抛入河流、沟渠；</p> <p>(2)跨河桥梁水中桥墩施工的泥浆废水采用沉淀池处理，上清液回用，不得直排，泥浆干化后用于两侧桥梁锥体填筑；桥梁施工期的残油、废油，分别用不同容器收集、回收利用和处理；桥梁施工的砂石料冲洗水、混凝土搅拌设备冲洗水应经过沉淀后处理后，其废水尽可能回用于工地，洒水降低扬尘；</p> <p>(3)在沿线水体沙河附近不得设置机械或车辆维修点和清洗点；</p> <p>(4)桥梁施工营地禁止设在沿线水体旁，施工人员的生活污水和粪便要设化粪池集中处理，化粪池集中处理后的生活污水可用作农用地肥料或委托当地环卫部门清运；</p> <p>(5)桥梁工地人员的生活垃圾、施工物料垃圾等尽量分类收集和回收利用，设置固废临时贮存设施，并具有防淋溶、防渗等设施，并联系当地环卫部门及时清运；</p> <p>(6)施工工地内堆放水泥、灰土、砂石等易产生扬尘污染物料的料场与拌合站，严禁设置于沙河和高家宕水库 200m 范围内，并应合理安排堆垛位置，选在附近敏感目标下风向 200m 外；并在其周围设置不低于堆放物高度的封闭性围拦。</p>	<p>(1)、已落实。沙河跨河桥梁施工时，选择在枯水期施工；桥墩采用钻孔灌注桩，施工中产生的淤泥运送在岸边，干化后用于桥梁锥体综合利用，未抛入河流。</p> <p>(2)、已落实。跨河桥梁施工时，设有泥浆池；设备维修产生的废油分别用专用容器收集，桥梁施工的砂石冲洗水经过沉底处理后，用于场地洒水降尘。</p> <p>(3)、已落实。在沙河施工场地附近未设置车辆维修点及清洗设备点。</p> <p>(4)、已落实。桥梁施工时，施工营地的配套建设有化粪池处理设施，化粪池集中处理后的生活污水可用作农用地肥料。</p> <p>(5)、已落实。施工时产生的生活垃圾等固废定点收集存储于垃圾桶内交由当地环卫部门处置。</p> <p>(6)、已落实。施工现场内水泥、砂石等易起扬尘材料均设置有围挡，采取苫盖措施，对附近敏感点影响较小。</p>
	<p>2、其他水污染防治措施</p> <p>(1)路基施工期的残油、废油，分别用不同容器收集、回收利用和处理；路基施工的砂石料冲洗水、混凝土搅拌设备冲洗水应经过沉淀后处理后，其废水尽可能回用于工地，洒水降低扬尘；</p> <p>(2)施工营地、建材堆场、拌和站和预制场等尽量远离河流、沟渠等地表水体，施工产生的废弃物严禁倾倒</p>	<p>(1)、已落实。路基施工时产生的废油，采用专用的容器收集，由施工单位带回处理，混凝土拌合站设置有沉淀池，设备冲洗水等径沉淀后循环使用。</p> <p>(2)、已落实。施工营地、建</p>

	<p>或抛入水体，也不得随意堆放在水体旁，应及时清运；</p> <p>(3)所有施工工地拌和站、预制场和物料堆场等施工场地产生的生产废水，如砂石材料的冲洗废水和机械设备的淋洗废水等，以及受暴雨冲刷产生的污水，需经施工现场的明沟、沉砂池初步处理，不得直接排入沟渠。</p>	<p>材堆场、拌和站和预制场等远离河流、沟渠等地表水体，施工产生的固废经收集后综合利用，不能利用的交由环卫部门处理。</p> <p>(3)、已落实。施工营地的生活污水经化粪池集中收集处理，并还田农用；拌和站、预制场和物料堆场等产生的废水经沉淀池沉淀后循环使用，未直接排入外部沟渠。</p>
	<p>1、材料运输、选址及管理</p> <p>①水泥、砂、石灰等易洒落散装物料在装卸、使用、运输、转运和临时存放等过程中，必须采取防风遮盖措施，以减少扬尘产生；</p> <p>②水泥、砂和石灰等易洒落散装物料以陆路运输为主，运输时必须压实，填装高度禁止超过车斗防护栏；散装水泥运输采用水泥槽罐车，避免洒落引起二次扬尘；</p> <p>③施工工地内堆放水泥、灰土、砂石等易产生扬尘污染物料的堆场，严禁设置于扬子鳄国家级自然保护区范围内，并应合理安排堆垛位置，选在附近敏感目标下风向 200m 外；并在其周围设置不低于堆放物高度的封闭性围拦，必要时在堆垛表面掺和外加剂或喷洒润滑剂使材料稳定，减少起尘量，并采取加盖篷布等表面抑尘措施。</p>	<p>(1)、已落实。散装物料运输时，采取防风遮盖措施，并对运输道路进行定期洒水。</p> <p>(2)、已落实。散装水泥运输采取水泥槽罐车运输，其他砂石运输时均已压实，防止运输途中掉落。</p> <p>(3)、已落实。施工场地选址时已远离扬子鳄国家级自然保护区范围，未在保护区内设置水泥、灰土、砂石等易产生扬尘污染物料的堆场。</p>
大气环境保护措施	<p>2、施工便道大气污染防治措施</p> <p>沿线设置的施工便道、进出堆场的道路上应及时进行洒水处理，建设单位应要求施工承包单位每个标段至少自备 1 台洒水车，一般每天可洒水二次，上午下午各一次，但在干燥炎热的夏季或大风天气，应适当增加洒水次数。</p>	<p>已落实。施工单位已按要求配备洒水车，同时施工便道、进出堆场的道路上进行了及时洒水处理，在干燥炎热的夏季或大风天气，适当增加洒水的次数。</p>
	<p>3、拌和站大气污染防治措施</p> <p>拟建项目拌和站位置尚未明确，要求拌和站采用集中搅拌的方式，应尽量设置在公路永久占地范围内，并合理选址，位于周围的村庄、学校等环境敏感点下风向 200m 外，并采取严格的全封闭作业。</p>	<p>已落实。拌合站设置远离扬子鳄国家级自然保护区，周围 200m 内无村庄及学校等环境敏感点，且采取了全封闭的措施，根据施工期监测，各项指标均满足要求。</p>
	<p>4、沥青搅拌站大气污染防治措施</p> <p>沥青搅拌站的设置方式和灰土搅拌站大体相同，应尽量设置在公路永久占地范围内，严禁设置于扬子鳄国家级自然保护区范围内，并距离居民区 200m 以外，并设置在当地主导风向的下风向一侧，采用封闭式沥青熬炼设备。</p>	<p>已落实。沥青搅拌站 200m 内无敏感点，并设置在当地主导风向的下风向一侧，采用了封闭式沥青熬炼设备。</p>
运营期		

水环境保护措施	<p>1、在公路沿线的截水沟、边沟和排水沟出水口设置沉淀缓冲池；在公路沿线跨河桥两侧设置防撞墩，预防运输危险品车辆翻入河流；</p> <p>2、通过设置路基边沟和排水沟、桥涵构造物等形成道路排水系统:尽量使路基、路面径流水不直接排入沿线农田、鱼塘和重要水体，最大限度减缓水污染影响:与沿线原有泄洪、排涝、灌溉、水产养殖系统交叉时采用倒虹吸或圆管涵等构造物立体排水设计，减少对沿线农田水利系统的干扰;在穿越农田路段的路基排水沟外侧设置挡水堰，在穿越水产养殖水域路段的路基边坡上设置护坡道排水沟纵向连通两端路基排水沟，避免路基、路面径流水直接进入灌溉或水产养殖水坡。</p>	<p>1、已落实。公路沿线的截水沟、边沟和排水沟出水口设置了沉淀缓冲池；</p> <p>2、已落实。设置了边沟和排水沟。</p>
大气环境保护措施	<p>1/严格执行国家制定的汽车尾气标准，加强车管执法力度，禁止尾气污染物超标排放车辆通行。加强沿线绿化。</p> <p>2、加强对公路管理，对上路车辆进行检查，禁止车况差、超载、装卸物品遮盖不严、容易洒落的车辆上路，同时加强对收费人员的技能培训，减少车辆滞速怠速状态，减少汽车尾气排放对沿线环境空气的影响。</p>	<p>1、已落实。</p> <p>2、已落实。加强了高速公路管理，各收费区均对上路车辆进行了检查，严禁车况差、超载、装卸物品遮盖不严、容易洒落的车辆上路，同时对收费人员进行了定期的技能培训，减少了车辆滞速状态，减少了汽车尾气排放对沿线环境空气的影响。</p>
声环境保护措施	<p>本项目需要采取工程措施敏感点共有 14 处</p> <p>(1)通过加强公路交通管理，如限制性能差的车辆进入公路，在重要敏感点（学校、靠近居民集中路段等噪声敏感区域）附近路段两端设置限速、禁鸣标志等，可以有效控制交通噪声的污染；</p> <p>(2)加强公路通车后的养护工作，经常维持公路路面的平整度，避免因路况不佳造成车辆颠簸等引起交通噪声增大。</p>	<p>基本落实。1、加强了交通管理，道路设置有限速标志；2、设置有养护班组，对于颠簸路段及时进行修整。</p>
生态环境保护措施	<p>1、绿化设计原则</p> <p>①公路用地范围内植被恢复：施工中应加强施工管理，对永久征地以外区域的植被应不破坏或尽量少破坏，公路两侧植被恢复除考虑路基防护、水土保持外，还应考虑公路景观及环保作用(如降噪、滞尘、吸污等)及满足行车安全(不得遮挡司机视线，保证车辆正常行驶)，在条件许可时适当扩大绿化带宽度，使水保、绿化、美化、环保有机的融为一体；</p> <p>②路堤边坡：路堤边坡草皮护坡应选择当地耐旱、耐湿植物，根系发达，易成活，生长快、固土作用好的多年生矮草植物；</p> <p>③中央分隔带：中央分隔带绿化应具有夜间行车防眩功能，宜种植高 1.2m~1.5m 的常绿灌木或花灌木，品种应能抗病虫害，形体美观；</p>	<p>已落实。（1）施工时划定严格的作业范围，减少对周围环境的破坏和扰动；施工完成后及时对临时占地和永久占地可绿化部分进行植被恢复；除了考虑路基防护、水土保持外，还考虑了公路景观及环保作用(如降噪、滞尘、吸污等)及满足行车安全的要求；路堤边坡草皮护坡选择了当地耐旱、耐湿植物，根系发达，易成活，生长快、固土作用好的多年生矮草植物；中央分隔带：种植了蜀桧、红花木槿、红叶石楠柱、</p>

	<p>⑥草种、树种的选择：在“适地适树、适地适草”的原则下，树种、草种的选择应对各地区的地形、土壤和气候条件经过详细的调查以当地优良乡土树种为主，外来植物品种须持有相关检疫部门的证明，以防外来物种扰乱当地的生态系统。</p>	<p>法国冬青、花石榴、马尼拉草（满铺）等多种植物，同时具有夜间行车防眩功能。</p>
	<p>2、绿化工程实施</p> <p>公路绿化既不同于城市园林绿化，又与绿化造林有别。公路绿化应具有营运期的安全、舒适，诱导视线，防眩及道路景观等功能，同时还应具有乘客在快速运动下观赏的效果。因此公路绿化建议由专业设计单位进行设计，并重点进行互通立交区、分隔带和服务区的绿化景观设计，选择适宜的绿化树种。</p> <p>绿化工程设计应在主体工程施工图设计完成后及时进行，使设计工作有足够的时间，以保证设计质量。绿化工程施工实行招投标制，并实行工程监理，以保证施工质量。</p>	<p>已落实。委托安徽省交通规划设计研究院对本项目的绿化景观进行了专项设计，对公路用地范围进行了全面绿化，起到了保护路基、防止土壤侵蚀、美化道路景观的作用，同时补偿了因公路征地的生物量损失，起到调节沿线区域的生态净化作用。</p>

5.2 环境影响报告书的批复意见及落实情况

宣城市环保局以宣环评[2015]47号文对本项目的环境影响报告书进行了批复，批复意见的落实情况见表 5-2。

表 5-2 环评批复落实情况

序号	主要批复意见	落实情况
1	<p>项目在建设时应高度重视拆迁人口的安置和就业问题，要认真落实国家有关政策及经济补偿措施，妥善安置拆迁人口，维护地方社会稳定。</p>	<p>已落实。 项目建设过程中不涉及拆迁安置工作。</p>
2	<p>在初步设计工作阶段，应进一步优化路基设计、取土场选取、减少占地和土地开挖，减少工程对区域地表水系及地表径流的影响。</p>	<p>已落实。取弃土场减少，减少了临时占地和土地开挖</p>
3	<p>使用过程中要重视对沿线区域相关地表水的保护，物料、油料等原材料严禁堆放在河流、沟渠等水体附近；水体及两侧范围内不得设置为弃渣弃土场。施工废水须采取沉淀等预措施后，综合利用，不得外排。</p>	<p>已基本落实。</p>
4	<p>落实施工期大气污染防治措施，加大施工场地、站场的洒水频次。施工料场等临时工程要合理选址并设置挡风墙，必要时实行半封闭作业。</p>	<p>已落实。</p>
5	<p>落实《报告书》提出的施工期声环境保护措施，合理安排施工时间。要特别做好对环境敏感点保护。必要时，可根据施工情况增加临时的隔声降噪措施，不得扰民。及时清理施工场地的垃圾、固废，保持现场整洁并做到分类处置</p>	<p>已落实。施工现场所有垃圾等已全部清理。</p>

6	认真落实《报告书》提出的运营期各项污染防治措施，确保近期各环境敏感点的声环境质量达标，应在工程投资预算中预留中远期噪声防治费用。	已落实
7	按《报告书》要求做好项目水土保持及生态恢复工作。才气及时防护，缩短场地暴露时间，及时复垦复绿和加强管理等措施，减少对生态环境的影响。	项目取弃屠场已全部完成复垦或用作他用

6 生态环境影响调查与分析

6.1.自然生态环境影响调查

6.1.1 对植被的影响分析

(1) 项目路域沿线植被分布概况

项目区处于皖南山区与沿江平原结合部位，复杂的地形、地貌和适宜的气候、土壤为多种植被提供了生长繁衍条件。所在区域属中亚热带常绿阔叶林地带，受人为因素影响，地带性植被仅分布在边远山区，多为次生植被或人工植被所代替，常见的以常绿阔叶林、落叶阔叶林混交或阔叶、针叶混交林为主。由南到北，这种趋势更为明显。在低山、丘陵除人工植被外，为大面积分布的次生灌丛及草丛类型。地势平缓的畈、冲、坡地绝大部分已开垦为耕地和园林，成为农作物及果、桑园、茶园等栽培植被。现状林草植被覆盖率达70%以上。村庄周围以及农田人工种植的树木主要包括榆、柳、桑、槐、杨、泡桐、乌桕、椿树等；野生植被以草、灌木为主，有南天竹、狗牙根、结缕草、白茅、菊花、车前草等。项目区水、热、气条件十分优越，适宜多种乔、灌木及花草生长。根据调查，项目区适宜的主要树种有杉木、马尾松、黄山松、青岗栎；还有桑、茶、油桐、油茶等经济林；适宜草种主要有狗牙根、三叶草、五叶地锦、黑麦草、高羊茅、马尼拉等。景观绿化主要采用香樟、广玉兰、杜鹃、月季、女贞、夹竹桃、红继木等，公路行道树种主要以侧柏、香樟为主。

(2) 项目建设对古树名木的影响调查

路线所经地区，基本都是农田区域，项目竣工环保验收期间，项目组查阅了项目有关林业采伐、文件，以及实际现场勘察，项目沿线占地范围内无国家及地方重点保护的野生植物。

(3) 项目建设对野生植物的影响调查

在项目建设初期工程建设会造成占地范围内植被面积的减少，但公路建成后对中央分隔带、路基边坡、弃土场、临时施工占地等区域进行了植树、种草等措施，恢复了部分植被。通过项目区的绿化对沿线的植被破坏进行了“补偿”，有效的减轻了项目建设对当地植被的不利影响。项目建设对沿线野生植物的影响是局部的，因为沿线原生植被已遭严重破坏。通过项目采取的环境保护及植被恢复措施后，项目建设未对当地植被类型、特征以及分布造成严重不利影响。

6.1.2 对沿线动物的影响分析

(1) 项目区动物概况调查

项目区位于安徽省东南部，地形、地势、地貌复杂。受地质构造控制，总的地势由东南向西北倾斜，北部和中部沿郎川河主、支流和南漪湖东岸以平原为主，南部和东部边缘为起伏岗、丘和低山。

项目受现有道路、人为活动的影响，一些敏感的大型兽类早已避入偏远山区。评价区野生动物中有两栖动物 2 目 5 科 10 种；爬行类 4 目 8 科 12 种；鸟类 7 目 18 科 48 种；兽类 6 目 8 科 14 种；评价区共有国家 I 级保护动物 1 种：扬子鳄；国家 II 级保护动物 8 种：地龟、勺鸡、鸢、雀鹰、赤腹鹰、栗鸢、红隼、松雀鹰；安徽省级保护动物 30 种。

(2) 项目区珍稀保护动物调查

沿线生态环境受交通、人为活动影响较大，兽类以小型动物居多，如：华南兔、北方刺猬、小家鼠、社鼠、针毛鼠等；经调查，项目沿线分布的兽类共有 6 目 8 科 14 种，无国家级保护野生兽类；项目沿线分布的爬行类有 4 目 8 科 12 种，无国家级野生保护动物；沿线两栖类主要有 2 目 3 科 10 种。

(3) 项目对野生动物影响分析

项目两侧修建了防护栏、隔离栅等安全防护设施，不可避免地会对沿线的动物产生阻断效应，降低区域的连通性，另外公路上大量车辆及其产生的噪声和废气也会对周围动物产生一定影响并对其活动造成干扰。项目沿线由于受人类农业活动干扰剧烈，根据现有资料及调查，公路穿行区域已经基本上没有重要动物的栖息地或主要活动场所，在公路穿越地区未发现两栖、爬行和兽类的重要迁移路线，鸟类在迁徙多在高空进行。公路主要区段在人类已经开发的土地上，当地常见的主要是一些小型动物，对人类干扰有相当强的适应。同时，全线设置的大小桥梁、涵洞通道等，可减缓公路对沿线动物活动范围、迁移途径、栖息区域的影响。因此，项目的修建虽然会产生一定的阻断效应，车辆运输的噪声和废气会对周围动物产生一定影响和活动造成干扰，但由于沿线公路修建有桥、涵设施，本项目的修建没有对沿线野生动物造成较大的影响。另外公路沿线所跨越的河沟沟渠均已修建了桥梁和过水涵洞，经调查，项目所跨桥梁处无鱼类“三场”分布，因此水生生物没有受到明显不利影响。

6.2 工程占地影响调查

总占地111.59hm²，其中永久占地88.63hm²，临时占地22.96hm²；实际项目总占地105.9hm²，永久占地88.63hm²，临时占地16.46hm²。临时占地减少了，占地减少主要原因是K0+700、K3+300、K16+250三处林地未使用，故实际临时占地减少；临时占地的减少，减轻了工程建设对周边植被环境的破坏。建设单位在当地政府的配合下，对工程占用的土地已按有关标准在资金上进行了补偿，减少了工程占地给农业生产带来的不利影响。

6.3 水土保持调查

6.3.1 土石方调查

本项目全线实际土石方（填方）115万m³，土石方（挖方）98万m³。由于环评阶段的土石方为估算阶段，所以和实际土石方数量相比有所变化。工程实际土石方数量见表6-1。

表 6-1 工程土石方数量统计表

阶段	填方（万 m ³ ）	挖方（万 m ³ ）	备注
环评阶段	140.69	262.89	
现状情况	115	98	
变更情况	-25.69	-164.89	

6.3.2 取弃土场情况调查

一、取、弃土场变化情况调查。

表 6-2 取弃土场情况调查统计表

数量 \ 类型	环评情况	实际情况	实际-环评
取（弃）土场			
土方量（万 m ³ ）	118.35	108.6	-9.78
设置数量	8	6	-8
占地面积（hm ² ）	22.96	16.46	-8.5

从上表可知，实际取、弃土场较数量及面积与环评阶段变化较大，主要原因是对取、弃土场进行了优化，施工图优化了纵面，减少了取土场和弃土场的占地，将环评

中取、弃土场分散成小面积沿线分布，减少了取、弃土场运距；同时易于征地和后期生态恢复。从整体上来讲取、弃土场数量变多和面积变小，合理的利用了沿线资源，减少了施工期对环境的破坏。

二、取、弃土场恢复情况调查

根据现场调查情况看，工程设置取、弃土场在施工完后，均进行了生态恢复，有的按照当地要求恢复成林地；有的被政府部门用作企业建设区域，还有的恢复长草地等待后期开发。总的来看，各个标段取、弃土场在施工结束后得到了及时的恢复或利用，效果较好；取、弃土场的设置及恢复情况见表 6-3。

表 6-3 取弃土场恢复情况

序号	名称	桩号	占地面积 (hm ²)	恢复情况	现场照片
取（弃）土（渣）场					
1	1#取土场	K0+700 右侧	0	未使用，林地	
2	2#取土场	K6+160 左侧	4.78	用作企业建设 用地	
3	3#取土场	K3+300 左侧	0	未使用，林地	

4	4#取土场	K11+100 左侧	2.0	用作企业建设用地	
5	5#取土场	k13+600 右侧	2.23	林地	
6	6#取土场	k16+250 右侧	0	未使用, 林地	
7	7#取土场	K19+600 右侧	2.76	林地	
8	8#取土场	K23+550 右侧	2.85	林地	

6.3.2 临时占地恢复情况调查

本项目沿线涉及的临时占地主要是拌合站、水稳站等。通过调查,占用的土地主要为旱地、林地,目前场地基本都已平整并恢复为其他用地或绿化,没有对沿线用地

功能和生态环境产生不良影响。

表 6-4 临时场地恢复情况

序号	名称	桩号	占地面积 (亩)	恢复情况	现场照片
临时用地					
1	沥青搅拌站及 1 标段水稳搅 拌站	/	/	用于沙河综 合治理工程 堆料场	
2	2 标段水稳搅 拌站	/	/	林地	

6.4 绿化景观调查

本项目绿化工程主要包括中央分隔带绿化、路测绿化、互通立交绿化，根据不同位置和功能需要，配置了蜀桧、红花木槿、红叶石楠柱、花石榴等地被植物和水生植物等，所采用的树种为沿线原生植物或适合当地气候生长并常用树种，绿化树种的选择在满足本地气候和使用功能的前提下尽量考虑景观美化。建设单位为补偿工程占地和施工期影响带来的生态损失，非常重视工程绿化及其景观设计工作，选择适合当地的树种做为主基调并结合美观设计，以最大限度做到恢复生态功能，并与环境景观相协调。主体工程完成后，选择了适宜树种对公路沿线进行绿化，对景观协调性、自然和谐性造成的影响较小。并且公路的通车运行，为本地区其它景点及周边地区旅游景点的发展提供了快捷的交通条件。绿化的主要树种和数量见表 6-5。

表 6-5 绿化工程统计表

序号	种类	数量(株)	序号	种类	数量(株)
1	蜀桧	20285	28	香樟移栽	175
2	红花木槿	8999	29	水杉移栽	140
3	红叶石楠柱	9642	30	黄山栎树	838

4	花石榴	9523	31	云南黄馨	26735
5	黄山栾树 A	68	32	桂花	311
6	黄山栾树 B	579	33	紫荆	2433
7	榉树	181	34	红叶夹竹桃	4428
8	紫叶李	2166	35	意杨	980
9	桂花 A	60	36	高杆石楠 B	3775
10	桂花 B	454	37	红叶花桃	525
11	紫薇	5922	38	乌桕	108
12	女贞	1166	39	高杆石楠 A	148
13	红花夹竹桃	4409	40	马尾松	312
14	银杏 A	15	41	木芙蓉	651
15	银杏 B	185	42	法国冬青	600
16	红叶石楠球	180	43	石楠球	1442
17	单杆红叶石楠	148	44	香樟 B	65
18	高杆红叶石楠	1290	45	池杉	53
19	红叶石楠树	63	46	广玉兰	7
20	紫薇 A	395	47	香樟 C	7
21	大香樟 A	80	48	垂丝海棠	97
22	碧桃	70	49	樱花	276
23	香樟 A	134	50	梅花	89
24	水杉	172	51	凤尾兰	172
25	浙皖淡竹	1790	52	桧柏	620
26	乌桕 B	142	53	合欢 A	2
27	垂柳	260	54	紫玉兰	3



中央分隔带绿化



中央分隔带绿化



图 6-1 工程绿化现场情况

6.5 对扬子鳄国家级自然保护区的影响

安徽扬子鳄国家级自然保护区位于皖南低山丘陵区与长江下游平原的结合部，行政区划跨宣城市的宣州区、郎溪县、广德县、泾县以及芜湖市的南陵县，保护区总面积为18565hm²，保护区分8片，分别称作朱村片、高井庙片、杨林片、红星片、夏渡片、双坑一岩潭片、中桥片、长乐片。

环评阶段，与本项目路线最近的是高井庙片区项目；路线不经过扬子鳄国家级自然保护区，不会对保护区内的土地等造成直接占用。项目路线离扬子鳄国家级自然保护区高井庙片区实验区边界最近处距离约7.5km。验收阶段，本项目在保护区附近线路基本与环评一致，最近处距离约7.5m，没有穿越及占用扬子鳄国家级自然保护区；施工前，在场地及周边设野生保护动物的宣传牌，并对施工人员进行环境保护和生物多样性保护宣传教育，施工人员工程中，加强对施工人员的宣传、教育，严禁施工人员捕杀野生动物；合理安排了施工作业时间，没有在夜间施工，减少了施工噪声对扬

子鳄保护区的影响；线路周边临时占地及时进行了生态恢复；并加强了临近保护区路段的边坡绿化，进一步减小灯光及交通噪声对扬子鳄等动物的影响。

本项目路线与扬子鳄保护区高井庙片区的位置关系如图6-3所示

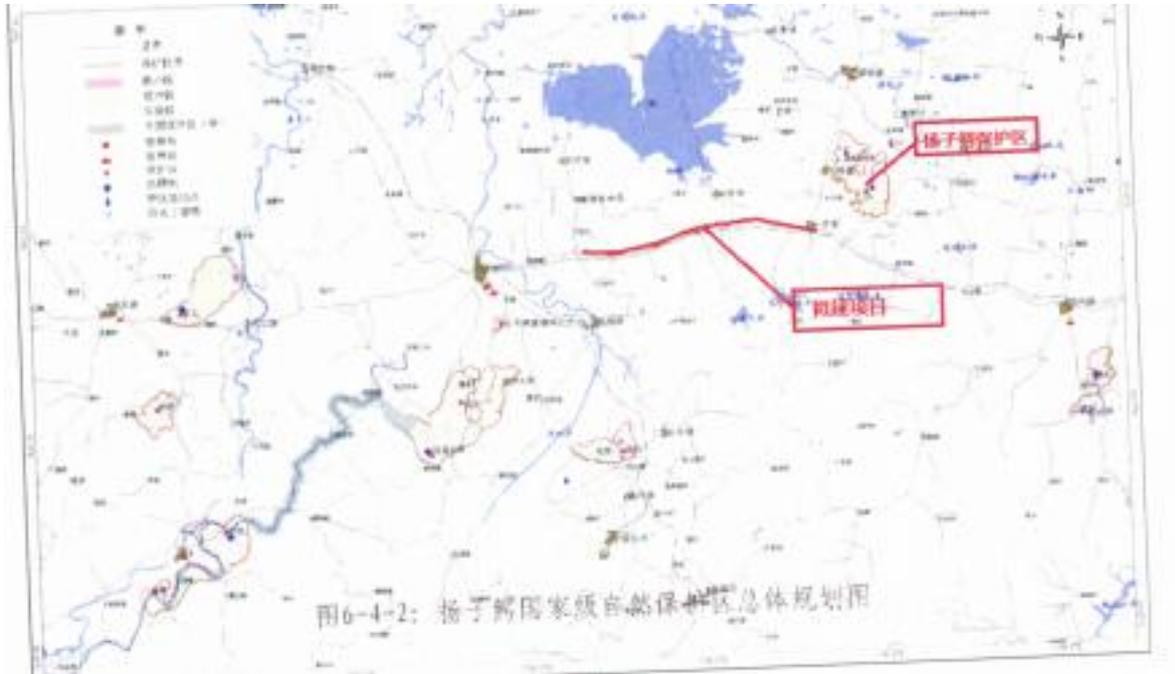


图 6-3 项目与扬子鳄国家级保护区高井庙区的位置关系图

6.6 小结

1、总占地 111.59hm²，其中永久占地 88.63hm²，临时占地 22.96hm²；实际项目总占地 105.9hm²，永久占地 88.63hm²，临时占地 16.46hm²。临时占地的减少，减轻了工程建设对周边生态环境的破坏。

2、环评中取（弃）土（渣）场设置有 8 个，占地面积 21.12hm²；实际设置 5 个，占地面积 14.62hm²。施工时优化布局，为了减少工程取土对项目区域生态环境带来的影响，减少了取（弃）土（渣）场个数，同时降低了占地面。施工结束后取土场均进行了平整植草恢复、复耕和利用；临时占地在施工结束后场地基本都已平整交付地方利用或复耕等。

3、项目全线种植各类灌木花卉，现场调查的情况，公路绿化效果突出，改善了生态环境，防止了水土流失，起到防尘作用，达到了公路绿化的总体要求；以乔木栽植为主，自然式点缀灌木；景观设置美观，与周围环境相协调。

4、项目设计施工过程中加强施工期管理，对其影响较小。且公路建设在主体工程完成后，选择了适宜树种对公路沿线进行绿化，对景观协调性、自然和谐性造成的影响较小。并且公路的通车运行，为本地区其它景点及周边地区旅游景点的发展提供了快捷的交通条件，将促使旅游项目经营者开发出更多的旅游资源，为越来越多的旅游者提供选择。

7 声环境影响调查

7.1 声环境敏感点调查

对公路沿线距路中心线 200 米范围内的声环境敏感点做了调查，从调查结果看，路线主要控制点未发生变化，工程路线走向与环评时的路线走向基本一致，对照环评及现场调查结果，现有敏感点 14 处，均为居民点。



图 7-1 敏感点现状

表 7-1 道路中心线 200 米内声环境敏感点统计

序号	敏感点	环评桩号	运营桩号	环评情况			实际情况			备注
				位置	4a/总户数 2类/总户数	高差	位置	4a/总户数 2类/总户数	高差	
1	螺丝岗	K1+000	K1+000	右	3/3 6/15	0	左	3/3 6/15	0	/
2	方家湾	/	K1+0020~ K3+000	左	2/7 5/7	0	左	2/7 5/7	0	新增
3	谭家湾	K3+000	K3+000	左、右	6/6 8/14	+0.5	左、右	6/6 8/14	+0.5	/
4	叶家湾	K4+800-K 5+900	K4+800-K 5+900	左、右	35/55 22/35	0	左	35/55 22/35	0	/
5	山冲	K6+400	K6+400	右	20/20	0	右	20/20	0	/
6	柏杨村	K9+250	K9+250	右	/ 8/16	0	右	/ 8/16	0	/
7	大汤村	K9+450	K9+450	左	/ 10/19	0.6	左	/ 10/19	0.6	/
8	黄家桥	K14+150 ~ K14+000	K14+150 ~ K14+000	左、右	24/33 35/40	0	左、右	24/33 35/40	0	/
9	朱堂铺	K15+500	K15+500	右	10/10 /	0.6	右	10/10 /	0.6	/
10	毛家店	K17+200	K17+200	左、右	55/80 25/33	0	左	55/80 25/33	0	/
11	广林铺	K19+600	K19+600	左	8/12 4/10	0	左	8/12 4/10	0	/

12	胡沟村	/	K19+600- K23+300	右	0 6/6	0	右	0 6/6	0	新增
13	胡家湾	K23+300	K23+300	右	6/10 8/18	0.5	右	6/10 8/18	0.5	
14	后高村	K24+100	K24+100	右	1/5 1/12	0	右	1/5 1/12	0	

7.2 施工期声环境影响调查

项目公路工程建设施工工作量大，而且机械化程度高，由此而产生的噪声对周围区域环境有一定的影响。施工期的主要噪声来源为施工作业机器的运行噪声，运送土石方的汽车行驶时产生的噪声，桥梁下部结构施工钻孔灌注桩工作时产生的噪声以及沥青混凝土搅拌机运行时产生的拌和噪声及运料噪声等。

为了做好项目施工期环境保护工作，加强对施工单位的监管，委托了安徽工和环境监测有限责任公司对沿线有 12 个噪声敏感点及施工场地进行了监测。

表 7-2 第 1 期敏感点声环境质量监测一览表

检测日期	检测点位	检测项目	检测结果 dB (A)			
			时间	Leq	时间	Leq
2020.7.1 0	螺丝岗	环境噪声	昼间 (06:00~ 22:00)	64.1	夜间 (22:00~ 6:00)	42.9
	谭家湾			52.5		43.5
	叶家湾			56.9		44.1
	山冲			54.7		42.8
	柏杨村			45.7		42.6
	大汤村			49.4		44.3
	黄家桥			51.5		43.5
	朱堂铺			65.4		44.7
	毛家店			62.6		43.2
	广林铺			42.1		43.8
	胡家湾			45.6		42.9
	后高村			48.8		41.8
	施工期随机检测			56.2		43.4
	施工期随机检测			56.9		44.1
	水稳沥青拌合站			58.5		43.6
	标准限值					70

根据监测结果分析，由《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)可知，

施工场界昼间的噪声限值为 70dB，夜间的噪声限值为 55dB。根据监测结果，施工期满足标准要求。

经调查走访，施工期基本按照环评要求落实了噪声污染防治措施。施工期间未出现因噪声污染而出现的投诉事件，说明公路施工期间沿线声环境质量处于较好水平，对沿线敏感保护目标影响较小，且一般夜间不施工作业。

7.3 噪声防治措施落实情况调查

7.3.1 环评要求采取的噪声防治措施落实情况

环评中提出对螺丝岗、谭家湾、叶家湾、山冲、黄家桥、朱堂铺、毛家店、广林铺、胡家湾、后高村等 12 处敏感点必要时设置声屏障。项目合理制定施工方案、尽量采用低噪声设备、合理规划运输路线。尽量减少施工期噪声对沿线居民点产生影响。

7.3.2 实际采取的噪声防治措施

根据现场调查，实际施工中设置声屏障措施，但在道路两侧均有种植了绿化，有效的阻隔、降低了噪声的影响。根据现状监测和中期校核各敏感点声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）要求；同时预留了部分资金，进行跟踪监测，对后期超标的用户采取有效地降噪措施，确保声环境质量达标。

7.4 声环境监测

7.4.1 监测布点

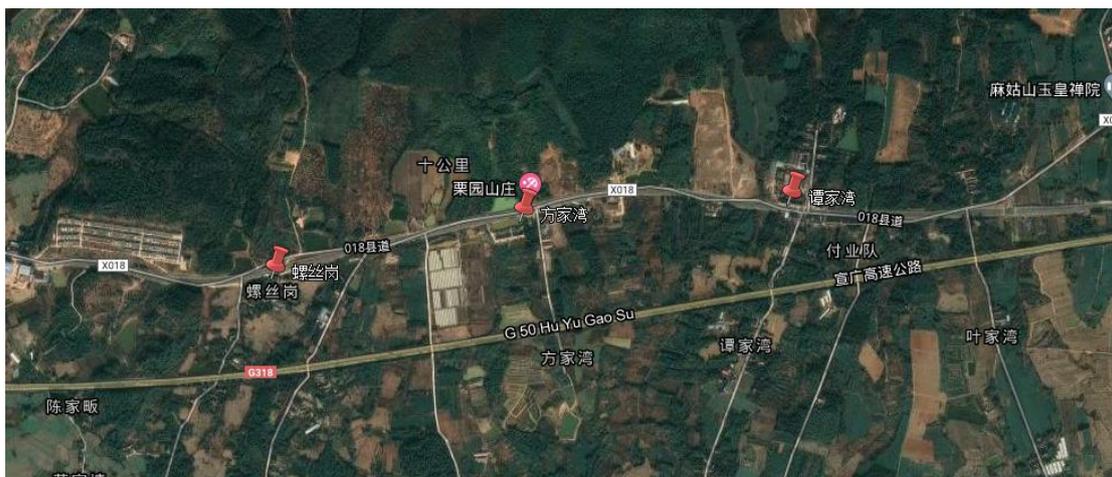
我们采取了调查和现场噪声监测等方法，尽可能用定量的方法进行评价。监测布点原则。

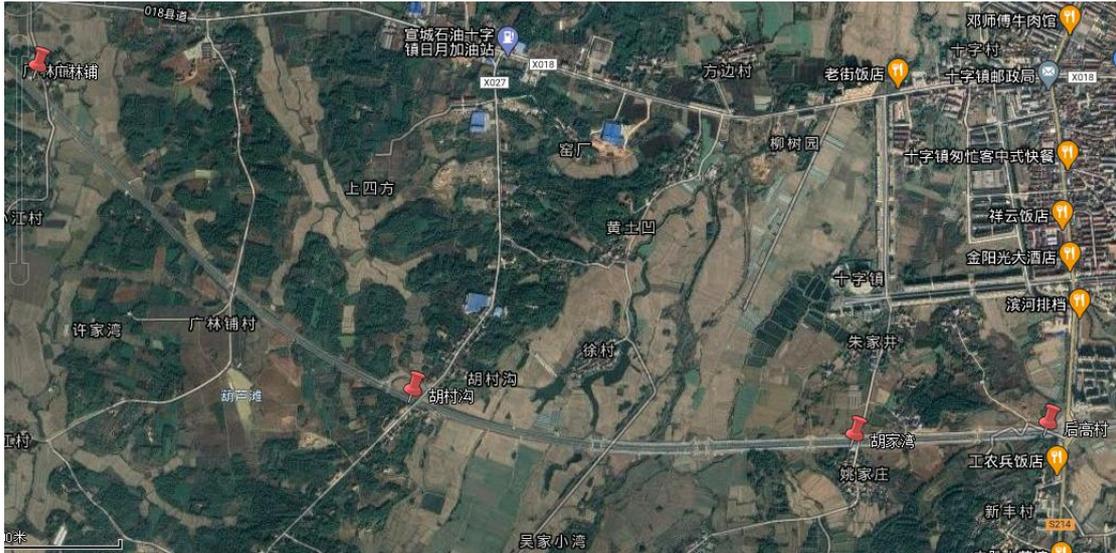
- (1) 以《建设项目竣工环境保护验收技术规范-公路》（HJ552-2010）为基础；
- (2) 选择调查范围内临路户数较多的居民点；
- (3) 重视环评噪声现状监测布点，特别关注环评预测超标敏感点；
- (4) 从不同路段，不同距离进行优化选择；
- (5) 噪声衰减断面监测和24小时连续监测点尽可能选在平整、高差较小、无干扰处。

监测点代表性说明：

- (1) 工程沿线共计声环境敏感点共计14处，其中选择14处敏感点进行监测，；
- (2) 监测12敏感点均对其4a类区和2类区进行了监测

(3) 断面也选择在路基较低平直路段，可校核沿线各敏感点声值；





7.4.1 监测内容

7.4.1.1 声环境敏感点监测

(1) 监测布点：根据环评和现场查看，选择环境敏感点噪声监测点位有：公路主线沿线的螺丝岗、方家湾、谭家湾、叶家湾、山冲、柏杨村、大汤村、黄家桥、朱堂铺、毛家店、广林铺、胡村沟、胡家湾、后高村。

(2) 监测方法：按照 GB-3096 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。

(3) 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 20 min。

7.4.1.2 交通噪声 24h 连续监测

(1) 监测布点：分别选取公路主线沿线的大汤村和朱堂铺一处路段进行噪声监测。

(2) 监测方法：按照 GB3096-2008 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。

(3) 监测频次：24h 连续监测，监测 1d。。

7.4.1.3 交通噪声衰减断面监测

(1) 监测布点：分别选取公路主线沿线的大汤村和朱堂铺一处公路两侧开阔，不受当地生产和生活噪声影响的路段进行 24h 交通噪声连续监测。

表 7-3 敏感点声环境现状监测结果统计表

日期	检测点位	昼间 (dB (A))		夜间 (dB (A))		标准车流量 PCU/h	标准车流量 PCU/h	执行标准
		检测结果	第一次	第二次	第一次	第二次	昼间	
12.20	螺丝岗	57.7	58.3	48.9	48.1	294	192	4a
	方家湾	58.1	58.7	49.4	48.4	315	159	4a
	谭家湾	57.9	57.7	49.5	48.2	345	174	4a
	叶家湾	58.3	57.9	50.3	47.1	339	168	4a
	山冲	57.5	57.1	51.3	47.1	345	156	4a
	柏杨村	57.8	59.2	47.7	47.5	381	135	4a
	大汤村	58.6	58.5	47.2	45.4	333	132	4a
	黄家桥	57.9	56.7	46.6	45.8	348	132	4a
	朱堂铺	57.1	57.7	45.7	45.7	381	129	4a
	毛家店	57.6	57.6	47.3	45.5	324	75	4a
	广林铺	56.7	57.7	44.9	46.3	315	66	4a
	胡村沟	57.1	57.7	45.6	44.9	294	45	4a
	胡家湾	57.6	57.3	45.9	44.9	291	45	4a
	后高村	59.0	58.3	46.1	45.7	303	102	4a
12.21	螺丝岗	58.2	56.6	47.5	47.8	399	252	4a
	方家湾	59.5	57.2	47.5	46.9	336	228	4a
	谭家湾	58.5	57.0	46.7	46.1	333	231	4a
	叶家湾	57.3	58.7	47.3	48.3	351	216	4a
	山冲	57.0	57.6	48.1	47.0	342	171	4a
	柏杨村	57.8	58.7	46.4	47.7	366	171	4a
	大汤村	57.5	57.2	46.8	48.3	342	129	4a
	黄家桥	60.7	58.4	47.2	46.9	345	117	4a
	朱堂铺	57.5	61.3	46.5	47.3	345	102	4a
	毛家店	57.6	57.4	47.4	47.4	381	93	4a
	广林铺	57.4	59.3	46.1	47.8	342	75	4a
	胡村沟	57.4	56.9	46.9	46.8	318	69	4a
	胡家湾	59.2	56.6	47.1	47.9	345	60	4a
	后高村	59.3	57.1	47.7	47.3	381	75	4a

根据监测结果:

4a 类区: 14 处敏感点昼间、夜间噪声监测值均满足《声环境质量标准》

(GB3096-2008) 4a 类标准限值 (70dB、55dB) ;

7.5.3 衰减断面监测结果和达标距离

衰减断面监测结果统计见表 7-4。车流量统计见表 7-5。

表 7-4 衰减断面监测结果统计表 单位: dB (A)

检测日期	检测结果 检测点位	昼间 Leq (dB (A))		夜间 Leq (dB (A))	
		第一次	第二次	第一次	第二次
2020.12.20	大汤村和朱堂铺 距离公路中心线 20 米	60.4	58.5	54.0	53.4
	大汤村和朱堂铺 距离公路中心线 40 米	58.2	57.5	53.2	51.3
	大汤村和朱堂铺 距离公路中心线 60 米	56.5	56.8	50.8	49.5
	大汤村和朱堂铺 距离公路中心线 80 米	54.7	53.0	44.8	43.8
	大汤村和朱堂铺 距离公路中心线 120 米	52.9	53.6	44.6	43.7
2020.12.21	大汤村和朱堂铺 距离公路中心线 20 米	61.6	60.7	53.3	52.0
	大汤村和朱堂铺 距离公路中心线 40 米	59.1	58.3	51.9	50.9
	大汤村和朱堂铺 距离公路中心线 60 米	57.2	55.3	50.5	47.2
	大汤村和朱堂铺 距离公路中心线 80 米	56.4	56.2	46.5	45.9
	大汤村和朱堂铺 距离公路中心线 120 米	54.7	54.3	44.7	44.1

表 7-5 衰减断面噪声车流量统计表

检测日期	检测结果		检测点位	大汤村和朱堂铺之间衰减 断面
	昼间车流量 (辆/20min)	第一次	小	
2020.12.20			昼间车流量 (辆/20min)	第一次
	大	39		
	大	81		
	夜间车流量 (辆/20min)	第二次	小	158
			中	57
			大	117
夜间车流量 (辆/20min)	第一次	小	38	
		中	10	

			大	42
		第二次	小	37
			中	12
			大	40
2020.12.21	昼间车流量 (辆/20min)	第一次	小	147
			中	39
			大	157
		第二次	小	160
			中	52
			大	109
	夜间车流量 (辆/20min)	第一次	小	35
			中	10
			大	44
		第二次	小	43
			中	9
			大	30

分析断面监测结果可以得出：

4a 类区：

(1) 昼间：距路中心线 20 米外敏感点均可满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a 类标准区限值（70dB）。

(2) 夜间：距路中心线 20 米外敏感点均可满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a 类标准区限值（55dB）。

2 类区：

(1) 昼间：距路中心线 20 米外敏感点均可满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准区限值（60dB）。

(2) 夜间：距路中心线 20 米外敏感点均可满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准区限值（50dB）。

由于监测期间车流量较小，断面衰减趋势不明显，使得较近距离即可满足声环境标准限值。

7.5.4 24 小时连续监测结果分析

为了调查公路全天交通噪声量与噪声影响及变化规律，在敏感点大汤村和朱堂铺之间进行了 24 小时连续监测。监测结果见表 7-6。

表7-6 24小时连续噪声监测结果

检测时间	检测点位	大汤村和朱堂铺			交通量	
		噪声 (dB (A))	车流量 (辆/h)			
			大	中		小
01:00-02:00		50.1	13	5	15	33
02:00-03:00		49.2	12	2	12	26
03:00-04:00		49.7	13	2	13	28
04:00-05:00		52.5	215	4	14	233
05:00-06:00		53.4	216	4	17	237
06:00-07:00		54.5	218	6	19	243
07:00-08:00		57.8	87	22	59	168
08:00-09:00		58.4	99	27	67	193
09:00-10:00		59.3	117	31	88	236
10:00-11:00		61.8	130	42	89	261
11:00-12:00		63.1	145	47	99	291
12:00-13:00		62.3	140	45	92	277
13:00-14:00		64.8	157	50	107	314
14:00-15:00		66.0	170	60	121	351
15:00-16:00		66.9	179	73	142	394
16:00-17:00		64.3	159	53	105	317
17:00-18:00		63.6	150	49	97	296
18:00-19:00		61.0	136	37	71	244
19:00-20:00		59.1	118	32	75	225
20:00-21:00		56.0	91	30	69	190
21:00-22:00		53.9	59	17	61	137
22:00-23:00		52.3	51	12	47	110
23:00-24:00		48.0	31	6	28	67
24:00-01:00		49.0	12	4	14	30

根据上表监测结果可知：

1、车流量与噪声周期性规律。由24小时连续监测结果可见，该线路高峰车流量分别在14：00~15：00、15：00~16：00，最小车流量分别在02：00~03：00、03：00~04：00。

2、相关性。噪声值随车流量的增加而增大，随车流量的减少而减小，相关性较好。

3、建设单位提供的2020年交通量比重调查流量统计表结果统计可知，该路线车流量为865辆/h；分别达到环评预测初期（2017年，572辆/h）车流量151%；分别达到了环评预测中期（2023年，826辆/h）的105%；分别达到环评预测远期（2031年，

1215辆/h)的71.2%。

7.6 小结及建议

一、交通量

建设单位提供的2020年交通量比重调查流量统计表结果统计可知,该路线车流量为865辆/h;分别达到环评预测初期(2017年572辆/h)车流量151%;分别达到了环评预测中期(2023年,826辆/h)的105%;分别达到环评预测远期(2031年,1215辆/h)的71.2%。

二、沿线敏感点声环境监测结果

1、监测点位设置

本次调查根据现场实际情况以及环评的情况,共有14处敏感点设置了环境噪声监测点位、1处衰减断面和1处24小时监测点位。监测点包含了环评时监测点位、不同噪声功能区(4a类和2类)的敏感点、新增或原有的敏感点,能较好的反映目前车流量情况沿线的声环境质量。

2、敏感点监测结果

所有14个敏感点均能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a类标准区限值(70dB)。

3、衰减断面监测结果

4a类区:

(1)昼间:距路中心线20米外敏感点均可满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a类标准区限值(70dB)。

(2)夜间:距路中心线20米外敏感点均可满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a类标准区限值(55dB)。

2类区:

(1)昼间:距路中心线20米外敏感点均可满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准区限值(60dB)。

(2)夜间:距路中心线20米外敏感点均可满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准区限值(50dB)。

4、24小时连续监测结果

(1)车流量与噪声周期性规律。由24小时连续监测结果可见,该线路高峰车流

量分别在14:00~15:00、15:00~16:00,最小车流量分别在02:00~03:00、03:00~04:00。

(2) 相关性。噪声值随车流量的增加而增大,随车流量的减少而减小,相关性较好。

5、声环境质量评估

根据业主提供数据,项目车流量已满足75%要求,而且敏感点的分布情况、距离、高差等参数变化较少,因此,本调查报告根据实际情况,并考虑降噪措施的降噪效果,确定项目交通量状况对敏感点的噪声值无需校核。

三、建议

1、对公路沿线可能超标敏感点进行跟踪监测,视实际监测情况及时采取降噪措施。

2、建议运营管理部门管理、维护环境绿化,在车流量日益增大的情况下,必要时建议增加声屏障,并预留一部分环保资金。

8 大气环境影响调查

公路的大气污染源主要来自施工期工程施工、运输和沥青拌合等作业产生的粉尘、烟尘污染，运营期的汽车尾气和车辆运输产生的扬尘污染。

8.1 施工期大气环境影响调查

在施工过程中，通过查阅和分析施工监理情况和资料，从调查情况来看，建设单位基本落实了环保主管部门批复的关于施工期大气污染防治的意见和环评意见。各种临时设施和施工堆料场、拌和站、沥青拌和站等设置均位于居民区等敏感目标的主导风向下风向一定距离外。针对施工场地防扬尘，在监理的监督和建设单位严格的管理下，各施工单位做到了生活垃圾和工业垃圾，集中收集并定期外运处理；根据天气情况对作业面洒水，保证湿度减少扬尘；适时对堆放的砂、碎石等建筑材料进行覆盖处理，定期对便道进行洒水降尘。施工现场加强地面清扫和洒水降尘的效果较好，可以有效减缓施工周围环境的影响。

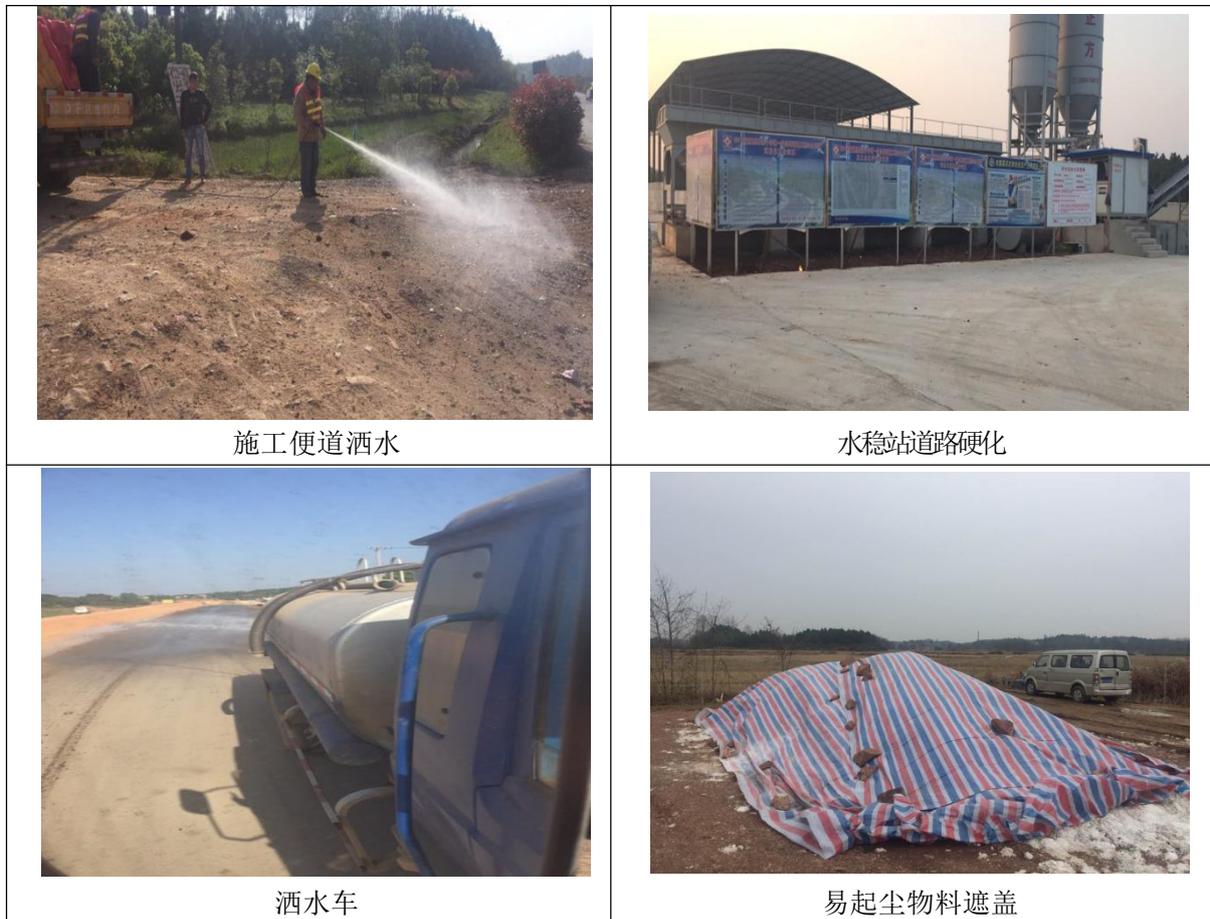
为了做好项目施工期环境保护工作，加强对施工单位的监管，建设单位委托了安徽工和环境监测有限责任公司开展本项目施工期环境监测。随机选取两期监测数据。施工期间主要环境空气影响因子为扬尘污染，为此施工期间在相关敏感点及拌合站设置了监测点位。

表 8-1 施工期沿线环境空气监测结果统计表 单位 mg/m^3

监测点位	监测日期	风向	风速 (m/s)	监测结果 TSP	标准值	评价结果
螺丝岗	2018年7月10日	东风	0.9~1.3	0.134	0.30	达标
	2018年10月20日	东风	2..5	0.143		达标
谭家湾	2018年7月10日	东风	0.9~1.3	0.152		达标
	2018年10月20日	东风	2..5	0.161		达标
叶家湾	2018年7月10日	东风	0.9~1.3	0.147		达标
	2018年10月20日	东风	2..5	0.139		达标
山冲	2018年7月10日	东风	0.9~1.3	0.129		达标
	2018年10月20日	东风	2..5	0.140		达标
柏杨村	2018年7月10日	东风	0.9~1.3	0.163		达标
	2018年10月20日	东风	2..5	0.164		达标
沥青拌合站	2018年7月10日	东风	0.9~1.3	0.261		达标
	2018年10月20日	东风	2..5	0.259		达标

结果分析：根据表 8-1，2018 年度施工期间所监测敏感目标及拌合站处 TSP 日

均值均满足《环境空气质量标准》二级标准，同时查阅其他各期监测报告且每个季度两次监测结果变化较小，说明公路段施工期间沿线环境空气质量处于良好水平，对沿线的敏感保护目标影响较小。



施工便道洒水

水稳站道路硬化

洒水车

易起尘物料遮盖

8.2 营运期大气环境影响调查

公路试运营后，建设单位、运营单位继续做好绿化养护工作，同时注意公路沿线服务设施的环境空气保护工作。

绿化。公路建设单位、管理单位高度重视公路沿线的绿化养护工作，而且与沿线地方政府配合在公路路界外逐步建设完成了绿色通道，扩大了公路沿线绿地面积，更好地起到了防尘、吸收汽车尾气的作用，改善了局部环境空气质量；

表 8-2 宣城市大气环境质量公报 单位 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

序号	时间	SO ₂ (年平均)	NO ₂ (年平均)	PM ₁₀ (年平均)	CO (24小时平均)
1	2018年	11	34	64	1.2
2	2019年	/	/	56	/

项目于2019年建成通车，根据宣城市生态环境状况公报，各项指标处于递减趋势，

2019年度，各项指标均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，说明本项目营运期对周围环境空气影响较小。

8.3 小结

- 1、施工期，基本落实了环评报告书提出的各项空气污染减缓措施。
- 2、运营期，公路的绿化和保养方面较好，环境空气质量总体较好。

本项目沿线主要是农村，所经区域环境空气质量较好，环境容量较大，公路运营期对周围空气环境的影响很小。

9 水环境影响调查

此次主要调查桥涵施工阶段对地表水的影响，运营阶段公路沿线雨水管道落实情况以及危险品运输发生事故对水资源的潜在影响及其应急措施实施情况。

9.1 公路沿线水环境概况

工程跨越的河流主要为沙河，其余均为沟渠，均以桥梁形式跨越。沿线未穿越有取水口及饮用水源保护区以及其他重要水体。沿线水系见图 9-1。



图 9-1 沿线地表水系图

9.2 施工期水污染情况调查

施工期对水环境的影响主要表现为施工生产废水与生活污水排放、桥梁基础施工废水和废渣排放、作业机械和设备的废油排放与跑冒滴漏等，为保护公路沿线水环境，施工期采取的主要水环境保护措施有：

(1) 预制场、拌和站以及物料堆场等临时工程设施远离地表水体，场区设置沉淀池，施工生产废水经沉淀处理后上清液用作施工场地洒水，沉淀池定期进行清理，沉淀物运至专门地点处置。

(2) 施工期项目部驻地有条件的均采取租用地方民房和办公楼，新建施工驻地

设置化粪池，定期由当地村民清淘用作农作物肥料；物料堆场、垃圾站、预制场以及拌和站等临时工程设施用地周围开挖临时排水沟和沉砂池，出水接入自然沟渠，避免因降雨冲刷径流引起的水体污染。

(3) 施工期对生活垃圾、建筑废料、残余燃油和机油的去向实施监控，没有向水体排放；施工中注意加强机械的维护管理，杜绝出现跑、冒、滴、漏现象。

(4) 在修建跨越沙河流的桥梁施工过程中，加强了对施工机械日常养护和水上作业的监管力度，防止燃油、机油的跑、冒、滴、漏现象的发生。

(5) 委托专业监测单位，开展地表水环境质量监测，监测频次为1次/季度，连续2日/次。

为了做好项目施工期环境保护工作，加强对施工单位的监管，建设单位委托了安徽工和环境监测有限责任公司开展本项目施工期环境监测。从2018年7月至2019年5月，共4期施工期环境监测报告（随机选取一期监测数据）。经现场调查和咨询，工程施工期间未发生过水体污染事件；从施工期监测结果来看，沙河水质总体情况较好，满足相应的水质标准要求，由此可以判断施工阶段对河段水质无明显影响。

表9-1 施工期地表水环境监测结果统计表 单位：mg/L，PH 除外

监测项目	监测日期	监测点位	监测结果	浓度限值	评价结果
沙河					
pH	2018年7月10日	螺丝岗桥	7.39	6~9	达标
		沙河桥	7.22		达标
		黄家湾桥	7.86		达标
		高家宕水库	8.02		达标
		广林铺桥	6.25		达标
	2018年10月20日	螺丝岗桥	7.42		达标
		沙河桥	7.31		达标
		黄家湾桥	7.75		达标
		高家宕水库	7.95		达标
		广林铺桥	6.82		达标
COD	2018年7月10日	螺丝岗桥	45	20	超标
		沙河桥	11		达标
		黄家湾桥	17		达标
		高家宕水库	12		达标
		广林铺桥	12		达标
	2018年10月20日	螺丝岗桥	49		超标
		沙河桥	14		达标
		黄家湾桥	19		达标

		高家宕水库	27		超标
		广林铺桥	17		达标
SS	2018年7月10日	螺丝岗桥	17	80	达标
		沙河桥	19		达标
		黄家湾桥	29		达标
		高家宕水库	21		达标
		广林铺桥	25		达标
	2018年10月20日	螺丝岗桥	12		达标
		沙河桥	21		达标
		黄家湾桥	27		达标
		高家宕水库	20		达标
		广林铺桥	22		达标
石油类	2018年7月10日	螺丝岗桥	0.009	0.05	达标
		沙河桥	0.009		达标
		黄家湾桥	0.009		达标
		高家宕水库	0.009		达标
		广林铺桥	0.009		达标
	2018年10月20日	螺丝岗桥	0.008		达标
		沙河桥	0.009		达标
		黄家湾桥	0.009		达标
		高家宕水库	0.009		达标
		广林铺桥	0.009		达标

9.3 营运期水环境影响调查

9.3.1 路面集水排放影响调查

运营期水环境的影响主要来自以下三个方面：

- 1、路（桥）面径流水直接排入地表水，造成水体污染；
- 2、路（桥）面径流水直接排入农田、水库，造成农田、水库的冲刷及污染；
- 3、公路化学危险品运输事故发生时对沿线水域造成污染。

根据调查，全线通过设置排水沟、边沟等排水构造物形成一个完整的排水系统，部分填方段堤边沟结合地方水系采用浆砌片石砌筑，便于地方水系沟通，挖方段大部分边沟采用暗埋式矩形边沟，边沟盖板上填土绿化。地表排水系统包括边沟、排水沟、边沟涵、截水沟等；路面排水系统由路肩排水和中央分隔带排水设施组成。集水对周围的水环境基本没有影响。路面径流通过路肩明沟汇流至排水沟排入附近沟渠。通过以上措施公路运营期对沿线河流水质影响较小。

表9-2 沿线重要水体

名称	环评桩号	水质现状	位置关系	采取措施	现场情况
高家宕水库	K15+500—K17+200	地表水 III 类标准, 主要功能是灌溉	G318 国道南侧	路面设有防撞护栏。	
沙河桥	K9+450—K14+150	地表水 III 类标准, 主要功能是农灌	跨越	桥面设有防撞护栏。	

9.3.2 重要水体的影响分析

1、饮用水情况介绍

项目沿线所经河流沙河及其他沟渠均没有取水口；对周围水体影响较小。

2、环保措施落实情况及危险品运输事故污染和应急措施调查

(1) 没有在饮用水源保护区范围内设置施工营地、施工料场和临时码头，施工中的砂石材料和机械设备的冲洗废水经过沉砂隔油池处理，没有排入沿线地表水体，施工人员的生活污水和粪便设置了化粪池处理，没有直接排入地表水体。

(2) 根据现场调查，道路均设置了完善的排水系统。



项目涵洞



路边雨水渠



图 9-2 桥面径流收集及应急池

9.3.3 水环境监测

9.3.3.1 水环境质量现状监测

- (1) 监测项目：地表水
- (2) 监测布点：沙河桥、高家岩水库；
- (3) 监测因子：pH、COD、BOD₅、氨氮、石油类、高锰酸钾指数；
- (4) 监测频次：4 次/天，连续 2 天。

9.3.3.2 监测结果

表 9-3 地表水环境监测结果统计表 单位：mg/L

检测日期	检测因子		pH (无量纲)	生化需氧 量(mg/L)	化学需 氧量 (mg/L)	高锰酸盐 指数 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	石油类 (mg/L)
	检测点位及频次							
12.18	沙河	1	7.21	3.3	13	1.8	0.289	0.01L
		2	7.32	3.6	15	1.9	0.297	0.01L
		3	7.33	2.6	12	1.7	0.311	0.01L
		4	7.14	2.4	12	1.8	0.278	0.01L
	高家岩 水库	1	7.26	2.1	10	2.5	0.267	0.01L
		2	7.27	1.9	8	2.6	0.302	0.01L
		3	7.14	2.3	11	2.4	0.321	0.01L
		4	7.27	2.2	10	2.5	0.342	0.01L
12.19	沙河	1	7.41	2.6	12	1.8	0.305	0.01L
		2	7.33	2.3	12	1.7	0.319	0.01L
		3	7.32	2.0	10	1.6	0.300	0.01L

		4	7.05	2.2	11	1.7	0.284	0.01L
	高家宕 水库	1	7.22	1.8	8	2.6	0.308	0.01L
		2	7.36	1.9	7	2.4	0.270	0.01L
		3	7.15	2.2	8	2.5	0.294	0.01L
		4	7.21	2.5	9	2.4	0.285	0.01L
执行标准								

根据监测结果，高家宕水库、沙河各类污染因子指标浓度值均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类水质标准。同环评阶段一致。

9.4 小结

认真执行了环境主管部门对该公路环境保护的批复意见，积极采取有效措施，防止减少施工期和运营期对水域的影响。

- 1、施工期严格按照环评及批复要求，未对沿线河流造成明显影响。

。

10 固体废物环境影响调查

10.1 施工期固体废物环境影响调查

通过调查施工监理情况和资料分析项目施工期间对固废环境影响进行了调查。从调查来看,建设单位基本落实了环保主管部门批复的关于施工期大气污染防治的意见和环评意见。

1、各标段项目部、营地均配备了垃圾桶、垃圾池收集生活垃圾,垃圾外运处理,没有随意堆放;

2、产生的施工建筑垃圾、沥青混泥土垃圾,数量较少,基本上多利用于填筑施工便道;

3、桥涵施工产生的弃土堆,多数路段施工结束后基本上进行了整理和利用。

10.2 营运期固体废物环境影响调查

运营期,项目不设置服务区及收费站等服务设施。主要固废即为公路上行驶车辆散落的固体废物,有专职的环卫工人定期清扫,公路路面及公路两侧围栏内较清洁。

10.3 小结

1、施工期,落实了环评报告书提出的固体废物处置措施。

2、运营期,公路沿线车辆洒落的固体废物,有专职的公路环卫工人负责清扫。

11 风险事故防范及应急措施调查

11.1 项目建设存在的环境风险因素

本公路建设存在的环境风险因素主要在运营阶段。公路正常运营时，过往车辆运输的货物种类繁多复杂，化学危险品运输是无法避免的，跨河路段出现化学危险品运输车辆发生交通事故，导致化学危险品污染沙河等水体的情况是本项目存在的主要环境风险因素。

11.2 环境风险事故造成的环境影响

本公路在正常运营情况下，运输化学危险品车辆发生事故并引起沙河等河流污染的概率很小，同时加油站汽油、柴油因泄露发生火灾、爆炸等事故的概率很小，但一旦发生其危害性较大，并具有一定的随机性，会对水环境和生态环境造成较大影响。因此，有必要从管理等方面采取措施，降低该类事故的发生率。

11.3 环境风险防范措施

项目采取的风险防范措施主要有以下几个方面：

- 1、限速标志、防眩板、距离提示；报警、服务电话提示牌；
- 2、在桥梁路段设置视屏监控系统；

3、在跨越河流的桥梁沙河桥等桥体设置了防撞设施，排除车辆在桥上发生泄漏事故后危险品流入水体的风险。本公路在正常运营情况下，运输化学危险品车辆发生事故并引起河流污染的概率很小，但一旦发生其危害性较大，并具有一定的随机性，会对水环境和生态环境造成较大影响。因此，有必要从管理等方面采取措施，降低该类事故的发生率。

11.4 环境风险应急预案

为加强高速公路危险品车辆发生事故时的应急处理能力，减少二次事故的发生，避免人员伤亡，保障公路的安全畅通，保护司乘人员的生命财产安全，建设单位已进行环境风险预案编制，并配备了应急物资。

11.4.1 总则

为有效应对运输油气和危险化学品车辆发生的泄漏、重特大火灾爆炸和其它严重影响道路交通安全畅通的突发事件，最大限度地减轻事故灾害，保障人民群众生命财

产安全，根据《安全生产法》、《安徽省安全生产条例》、《化学品事故应急处理常识》、《危险品事故灾难应急预案》、《安徽省突发公共事件总体应急预案》、《安徽省交通运输厅交通突发事件总体应急预案》等法律法规和集团公司有关规定、预案，结合公司实际，特制定本预案。

11.4.2 适用范围

所辖路段运输油气和危险化学品的车辆发生交通事故或泄漏、重特大火灾爆炸事件和其它严重影响交通安全畅通的异常情况。

11.4.3 风险分析

危险化学品具有易燃、易爆、毒害、放射性等危险特性，受到摩擦、撞击、震动等外界因素的影响，极易引起燃烧、爆炸和污染。因此危化品运输车辆一旦发生交通事故，危害性极大，极易造成群死群伤的群体性事件，同时引起的火灾和爆炸会毁坏高速公路，损坏交通设施。泄露的有毒物质和放射性物质会腐蚀交通设施、污染自然环境，造成生态破坏和影响交通运输安全。

11.4.4 组织机构及职责

1、公司成立应急管理工作领导小组，领导小组下设应急办公室和现场应急处置小组。并根据需要，设置专家工作组。

2、公司应急管理工作领导小组:负责处置突发事件和异常情况的指挥、协调工作。

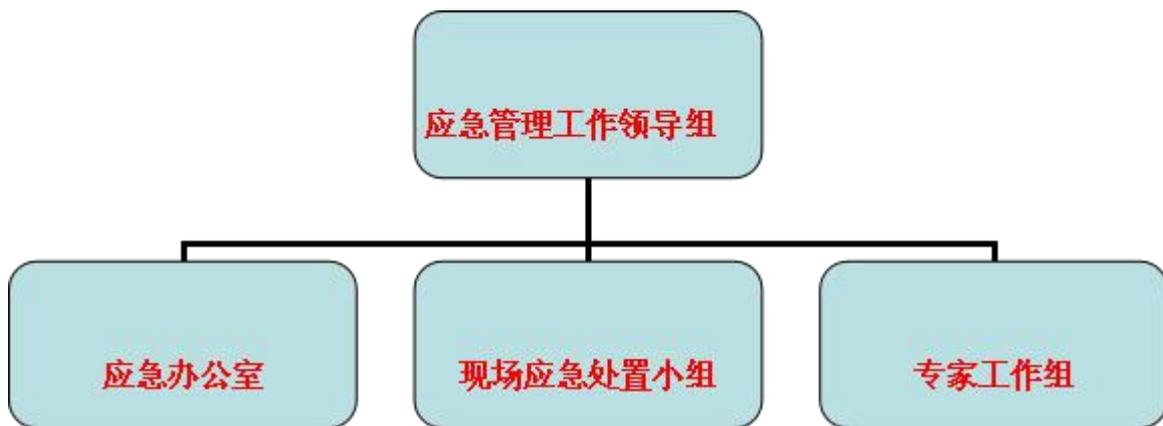
3、应急办公室:负责处置突发事件和异常情况的各项措施落实、物资（防护服、防护用具等）和资金保障、信息反馈和调查处理工作。

4、现场应急处置小组:负责处置突发事件和异常情况的具体工作，人员组成为：
组长：安全路产部、养护部负责人；成员：全体路产、养护管理人员、养护工程师、养护施工单位、公安、消防、环保、安监、危险化学品专业人员。

5、专家工作组主要职责:

应急管理工作领导小组根据需要，设立专家工作组，作为领导小组的咨询机构。

专家组参加领导小组组织的活动及专题研究；对危化品突发事件的应急处置工作提出建议，并进行技术指导；提供有关防护和技术咨询；对应急响应终止和后期分析评估提出咨询意见；参与事故调查，对事故处理提出咨询意见。



11.4.5 预防与预警

1、路产、养护部门加强事故多发路段的统计分析，提出切实可行的完善建议进行完善，减少多发路段的事故率。

2、监控、巡查、施救、养护等工作人员应加强学习，深入了解危险品在高速公路发生交通事故的严重性和危害性，掌握必要的应急处理方法和自救、互救措施；掌握个体防护用品的选择、使用、维护和保养；掌握特定设备和材料，控制危险品抛洒和泄漏等应急器材的使用。

3、路产、养护管理人员要加强对《安全生产法》、《道路交通安全法》、《公路法》、《安徽省高速公路管理条例》以及《化学品事故应急处理常识》等业务相关知识的学习，刻苦钻研本职业务，不断提高道路的应急管控能力。

4、养护巡查当、值班人员要及时清除路面障碍物、拖拽故障车辆，发现危化品车辆、大型载客车等危险源在高速公路上停驶、停靠现象，要立即通知高速交警、高速路政，加大处置力度，并报告公司中控室发布相关警示信息。

5、密切联系交警，开展整治交通违章行为。

6、恶劣天气条件下，养护巡查当、值班人员要加强对陡坡、桥梁、弯道等重点路段的巡查，并开启警灯和喊话器。

7、路产、施救人员要加强自我保护意识，不违章、不违规操作，不违章指挥，确保自身安全。

8、养护巡查人员要详细填写好巡查日志，处理事故时，采取先人后车，先通后清、先易后难原则，所有事故现场均要按规定摆放好安全标志；夜间和恶劣天气下，还须在现场合适位置设置电子频闪灯，并做好勘察记录。

9、发生危险化学品车辆事故后，不应采取先人后车，先通后清、先易后难原则，应确保安全情况下救助伤员，向应急管理领导组报告危险化学品名称，是否泄露等情况，在隔离区外按照要求设置警示标志，做好无关人员、车辆禁止进入现场，疏通应急车道等待相关部门增援。养护部要合理安排施工点，严格控制施工区域长度，非特殊情况下夜间不安排施工。

11.4.6 应急响应级别

根据事故的可控性、严重程度和影响范围，应急响应级别划分为 I 级、II 级、III 级、IV 级四个级别。

等级	事件的严重程度及影响范围
I 级 (特别重大)	<ul style="list-style-type: none"> ● 事故造成或可能造成 30 人以上死亡； ● 中毒（重伤）100 人以上； ● 直接经济损失 1 亿元以上； ● 需要紧急转移安置 10 万人以上； ● 发生 10 吨以上危险品泄漏事故造成严重污染。
II 级 (重大)	<ul style="list-style-type: none"> ● 事故造成或可能造成 10-29 人死亡； ● 中毒（重伤）50-100 人； ● 直接经济损失 5000 万元以上、1 亿元以下； ● 需要紧急转移安置 5 万人以上、10 万人以下； ● 发生 5 吨到 10 吨危险品泄漏事故造成污染。
III 级 (较大)	<ul style="list-style-type: none"> ● 事故造成或可能造成 3-9 人死亡； ● 中毒（重伤）30-50 人； ● 发生危险品集装箱、包件火灾爆炸事故； ● 发生 0.5 吨到 5 吨危险品泄漏事故造成污染。
IV 级 (一般)	<ul style="list-style-type: none"> ● 事故造成或可能造成 3 人以下死亡； ● 中毒（重伤）30 人以下； ● 生 0.5 吨及以下危险品泄漏事故造成污染。

1、I 级：启动 I 级响应时，公司应急管理工作领导组及其办公室相关人员应及

时赶赴现场指挥救援、抢险和处理，并向集团公司、宣城市交通局、皖通公司应急处理指挥部及其办公室报告。

2、II级: 启动II级响应时，公司应急管理工作领导小组及其办公室相关人员应及时赶赴现场指挥救援、抢险和处理，并向集团公司应急处理指挥部及其办公室报告。

3、III级、IV级: 启动III级、IV级响应时，安全路产部负责人应及时赶赴现场指挥救援、抢险和处理，并随时向公司应急管理工作领导小组及其办公室报告现场进展情况。

11.4.7 应急响应程序

a) 管理局接警后，要立即通知主要负责人（应急办负责人）和养护巡查值、当班人员迅速赶赴现场，疏通应急车道。按规定设置安全警示标志，禁止无关人员、车辆进入现场；观察泄露物，向驾乘人员了解危险化学品种类，第一时间向指挥部报告，在确认中心现场无安全隐患前提下，按规定设置安全警示标志，抢救伤员；

b) 路产、养护巡查人员将现场信息反馈到应急办负责人；应急办根据现场情况启动相应级别的应急响应程序，并向应急管理工作领导小组（主要负责人）和相关部门报告；

c) 路产、养护巡查人员配合交警部门维护事故现场和交通秩序，防止发生二次事故和当事人财产损失，事故如果发生在夜间或恶劣天气下，须在现场合适位置设置电子频闪灯；

d) 如果险情短时无法排除，需对事故现场进行交通管制，并在安全距离内，摆放事故警告标志和禁止、绕行标志；需封闭交通的，封闭道路，应立即在事故现场两端主线上，设置警告标志和禁行标志。

f) 事故现场人员要每隔 30 分钟向管理局报告一次现场处置情况；

h) 公安、消防、路政、安监、环保等部门联合形成应急网络，在现场专家的指导下，严格按照《化学品事故应急处理常识》的处置要求，积极开展救援、抢险和清障工作，并严格遵守操作规程，确保不出意外；

i) 事故处理结束后，应急管理办公室要对事故情况进行分析，总结经验，提出措施，汲取教训，并做好相关记录，整理存档。

11.4.8 应急物资与设备保障

应急物资：融雪剂、编织袋、方便食品、饮水、防护衣及装备、医药、照明、燃

料、安全标志等。

设备保障：运输车辆、清障救援拖车、汽车起重机、灭火器、消防桶、消防锹、石棉被、铁锤、铁锹、扫把等。

对储备的物资实行封闭式管理，专人负责；对应急救援的设备、器材和装备定期进行检测、维修和保养。

12 环境管理落实情况调查

12.1 环境管理工作调查

12.1.1 施工期

经调查，建设单位非常重视本工程施工期的环境保护工作。施工阶段项目成立了环保领导小组，明确专人负责环保工作，并组织了施工、监理负责人学习环境影响报告书内容，主要负责落实环境影响报告书中提出的施工期环境保护措施，要求主体工程 and 配套设施的施工过程应符合环保要求；同时对一线人员也进行了环保知识、环保技术培训工作。

12.1.1.1 环境管理组织机构

为实现“标准化管理、环保型施工、打造精品工程”的公路建设目标，促进施工期的环境保护工作，有效控制公路施工建设对沿线生态环境、水环境和环境空气等方面的影响，落实环评、水保方案报告及其批复中对本项目施工期环境保护工作的要求，为后期景观绿化、生态恢复打下良好基础，为 G318 公路景观环保亮点建设提供支持，G318 国道项目建设办公室组织成立 G318 国道环境保护管理工作小组（以下简称“环保工作组”），其全面负责 G318 国道施工期的环境保护管理工作，为项目环境保护亮点营造提供管理指导和技术保障

12.1.1.2 施工过程中环境保护

1、取土场施工

- ①严格按照设计文件中的取土场设置位置进行开采，没有随意开发新的取土场；
- ②所有取土场取土时，经过项目办、监理单位和设计单位等相关人员的现场确认同意，并检测达到路基填筑土成份要求时才进行取土；
- ③没有在扬子鳄国家级自然保护内设置取土场；
- ④取土场取土结束后及时对场地进行平整、排水工程建设等，并结合周围环境状况进行进一步的恢复绿化或复耕、复垦。

2、弃土（渣）场施工

- ①弃土（渣）场充分考虑环保和水保要求，设置在距离公路沿线较近（减少运距）林地，没有占用沿线的农田；

②没有在河道（沙河）、水库（高家宕水库）或其他敏感水体路段设置临时弃土（渣）场；

③没有在扬子鳄国家级自然保护区内设置弃土（渣）场。

④在弃土（渣）结束后，及时对弃土（渣）场顶部和边坡进行平整、压实等土地整治工作，然后采用局部与整体相结合的覆土方法进行表土覆盖，进行植被恢复工作。

3、临时用地施工

①施工营地优先选择利用废弃地和荒地，施工营地位置均远离地表水体（河流、水库、池塘等），减少了对沿线水环境的影响，高家宕水库路域 100m 内没有设置施工营地；

②设置集中旱厕，粪便水必须经化粪池集中收集处理，旱厕采取防渗措施，粪肥交由当地农民进行还田利用；

③施工人员生活垃圾集中堆放，定期清运；

④拌合站优选在植被稀疏的荒地或其他土地利用价值低的地方，在 300m 内没有环境敏感点（村庄、学校、自然保护区等）；

⑤施工便道开挖时的弃土集中运至附近的弃土场，边开挖边运走，减少了施工便道建设对沿线植被的压埋造成植被死亡，同时避免雨季发生重大水土流失问题。

4、桥梁施工

①桥梁施工要求只对桩基位置、桥台位置进行局部清场，施工单位明确划定桩基施工需要占用区域的边界，对边界外的原有植被采取保护措施；

②桥梁预制场、砼拌合站、仓库和临时工棚等设在桥头路基主线范围内，减少工程临时占地和对沿线植物资源的破坏；

③施工过程中及时对沉淀池清淤，清理的泥浆经晾晒后运往弃渣场，没有排放至周围地表水环境。

5、扬子鳄自然保护区路段施工

项目路线不经过扬子鳄国家级自然保护区，高井庙片区实验区边界与本路线最近处距离约 7.5km，施工期对其基本无影响。

6、环境监测

根据安徽省宣城市公路管理局的委托，安徽工和环境监测有限责任公司于 2018 年 7 月初对本项目进行第一期施工期环境监测工作。季度监测结果：项目 12 处敏感

点及建筑施工场界噪声昼间监测值范围为 45.7~65.4 dB(A)，夜间无施工，均满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中相应类别的标准限值要求；监测点 1 处拌和站和 2 处施工场地附近 TSP 日均浓度范围为 0.227~0.261 mg/m³，均满足《环境空气质量标准》（GB3095-1996）中二级；沙河水质监测因子 pH、石油类、COD、SS 各监测断面无明显差异且浓度值均满足《地表水环境质量标准》

（GB3838-2002）中的Ⅲ类水质标准，监测水体环境质量总体状况良好，监测指标均能达到相应的评价标准。

2018 年 7 月至 2019 年 5 月期间，安徽工和环境监测有限责任公司共开展了 4 期季度监测，根据监测结果，项目施工期敏感点噪声、拌合站附近 TSP、沙河河等相关监测指标均满足相关标准要求，没有出现超标现象，进一步说明本项目施工期环保措施落实到位，减少了对环境的破坏。

12.1.2 营运期

工程自试运营以来，环境管理成为运营管理的重要组成部分，得到了高度重视，并实施了一系列管理措施，效果较为明显。

一、建立健全相关机构，全面履行工作职责在运营期间，全面负责落实道路及其周边环境的进一步治理和完善。

主要职责：

1、执行国家及地方的环保方针、政策和有关法律、法规，配合有关部门审查落实工程环保设施的交工验收；

2、对建设期内各项环保措施落实情况进行全面检查，根据问题和不足落实责任，督促相关施工单位限期整改；

3、根据运营公路环境管理有关要求，建立环境管理长效机制；

4、做好环境管理监测记录，建立环境建设档案。

二、强化对环保设施运行监督、管理的职能，建立起完善的环保设施运行、维护、维修等技术档案。

三、制定本工程运营期内环保工作计划，负责本段公路各项环保设施的日常管理。

四、加强对环保设施操作人员的技术培训，确保环保设施处于正常运行状态。

12.3 小结

施工期在参建各方沟通协调下项目建设办公室组织成立路环境保护管理工作小组，明确各小组成员职责分工，全面负责公路施工期的环境保护管理工作，为项目环境保护提供管理指导和技术保障。在各方努力下，施工期公路沿线环境得到了较好的保护，地表水环境及周边大气环境质量表现良好，无超标情况发生。全面贯彻执行了环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运营的环保“三同时”制度的要求，环境保护管理工作效果突出。



施工期地表水监测



施工期地表水监测



施工期废气监测



施工期废气监测



施工期噪声监测



施工期噪声监测

图 12-1 施工期环境监测开展情况

13 公众意见调查

13.1 调查的意义和目的

公路建设对当地和国家经济、交通发展起到了很大的促进作用，但也会产生一些负面影响。通过公众意见调查，可以了解建设项目在不同时期存在的各方面影响，特别是可以了解施工期曾经存在的社会、环境影响问题，进一步改进和完善工程的环境保护工作。

13.2 调查对象与方法

本次公众意见调查主要在公路沿线的影响区域内进行，调查对象有公路沿线两侧居住区的居民、途经公路的司乘人员等。调查主要采用走访和填调查表的形式进行。根据调查对象的不同，调查表分为两类：一类为公路沿线居民调查表，另一类为司乘人员调查表。

13.3 调查结果统计

13.3.1 公路沿线居民意见调查结果统计

为了解沿线的居民特别是受影响居民对该项目的态度和看法，于 2020 年多次在公路沿线居民区、村庄等地对当地居民进行了调查，共发放调查表 70 份，收回有效调查表 67 份，回收率为 95.7%。

统计结果可知：

1、76%的沿线群众认为修建该公路是有利于本地区的经济发展；2、55%的沿线群众认为施工期影响最大的噪声；3、在居民区附近 1500 米内，39%的沿线居民表示在项目施工期没有设料场或搅拌站，另 60%表示没有注意；4、9%的沿线公众认为有夜间偶尔有高噪声施工现象，91%的沿线公众认为没有；5、97%的沿线公众认为公路临时占地采取了复垦、恢复等措施，98%的认为占压农业水利设施时，采取了临时应急措施，100%的认为取土场、弃土场采取了利用、恢复措施；6、39%的沿线公众对本公路工程环境保护工作总体评价满意，48%的沿线公众对本公路工程环境保护工作总体评价基本满意。

表 13-1 沿线居民意见调查结果

被调查人基本情况	分类		人数 (人)	比率 (%)
	总数		67	/
性别	男		47	70
	女		20	30
年龄段	21-30		5	7
	31-40		15	22
	41-50		14	21
	51-60		23	34
	61-70		9	13
	70-		1	1
	文化程度	初中及以下		40
高中、中专			19	28
大学、大专			8	12
调查内容		观点	人数 (人)	比率 (%)
基本态度	修建该公路是否有利于本地区的经济发展	有利	51	76
		不利	0	0
		不知道	16	24
施工期	施工期对您影响最大的方面是什么	噪声	37	55
		灰尘	17	25
		灌溉泄洪	7	10
		其他	6	9
	居民区附近 150m 内, 是否曾设有料场或搅拌站	有	1	1
		没有	26	39
		没注意	40	60
	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	0	0
		偶尔有	6	9
		没有	61	91
	公路临时占地是否采取了复垦、恢复等措施	是	65	97
		否	2	3
占压农业水利设施时, 是否采取了临时应急措施	是	66	99	
	否	1	1	
取土场、弃土场是否采取了利用、恢复措施	是	67	100	
	否	0	0	
试运行期	公路建成后对您影响较大的是	噪声	36	54
		汽车尾气	6	9
		灰尘	16	24
		其他	9	13
	公路建成后的通行是否满意	满意	14	21
		基本满意	51	76
		不满意	2	3
	附近通道内是否有积水现象	经常有	3	4
偶尔有		22	33	

建议采取何种措施减轻影响	没有	42	63
	绿化	25	37
	声屏障	17	25
	限速	10	15
	其他	15	22
您对本公路工程环境保护工作总体评价	满意	26	39
	基本满意	32	48
	不满意	2	3
	无所谓	7	10

13.3.2 司乘人员意见调查结果统计

本此公众意见调查，司乘人员发表 35 份，收回 31 份

统计结果可知：

- 1、68%的沿线司乘人员认为修建该公路有利于本地区经济的发展，32%表示不知道；
- 2、45%的沿线司乘人员对该公路试运营期间所做的环保工作满意,55%基本满意；
- 3、对公路的景观绿化满意和基本满意的达到了 100%；
- 4、在公路试运行过程中产生的主要环境问题中，大部分的沿线司乘人员认为是噪声污染，占 58%，其次为大气污染，占 26%；
- 5、100%的沿线司乘人员认为公路沿汽车尾气排放影响一般和不严重；
- 6、100%的沿线司乘人员认为公路车辆行驶时堵塞情况、公路噪声影响一般和不严重；
- 7、42%的沿线司乘人员表示局部路段有限速标志；
- 8、26%的沿线司乘人员表示学校和居民区附近有禁鸣标志；
- 9、在采用何种措施减轻噪声影响时沿线司乘人员 68%认为采取绿化，认为采取声屏障措施的所占比例为 19%。
- 10、对高速公路建成后的通行感觉，100%的沿线司乘人员表示满意和基本满意；
- 11、10%的沿线司乘人员表示在运输危险品时，公路管理部门和其他部门有限制要求，87%表示不知道；
- 12、100%的沿线司乘人员对公路工程基本建设表示满意和基本满意；
- 13、100%的沿线司乘人员对本公路工程环境保护工作的总体评价表示满意和基本满意。

表 13-2 沿线司乘意见调查结果

被调查人基本情况	分类		人数(人)	比率(%)
	总数		31	/
性别	男		25	81
	女		6	19
	31-40		15	48
	41-50		10	32
	51-60		6	19
文化程度	初中及以下		7	23
	高中、中专		8	26
	大学、大专		16	52
调查内容		观点	人数(人)	比率(%)
修建该公路是否有利于本地区的经济发展	有利		21	68
	不利		0	0
	不知道		10	32
对该公路试运营期间环保工作意见	满意		14	45
	基本满意		17	55
	不满意		0	0
	无所谓		0	0
对沿线公路绿化情况的感觉	满意		16	45
	基本满意		15	55
	不满意		0	0
公路试运营期过程中主要的环境问题	噪声		18	58
	空气污染		8	26
	水污染		3	10
	出行不便		2	6
公路汽车尾气排放	严重		0	0
	一般		13	42
	不严重		18	58
公路运行车辆堵塞情况	严重		0	0
	一般		10	32
	不严重		21	68
公路上噪声影响的感觉情况	严重		0	0
	一般		9	29
	不严重		22	71
局部路段是否有限速标志	有		13	42
	没有		1	3
	没注意		17	55
学校或居民区附近是否有禁鸣标志	有		8	26
	没有		1	3
	没注意		22	71
建议采取何种措施减轻噪声影响	声屏障		6	19

	绿化	21	68
	搬迁	4	13
对公路建成后的通行感觉情况	满意	6	19
	基本满意	25	81
	不满意	0	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	3	10
	没有	1	3
	不知道	27	87
对公路工程基本设施满意度如何	满意	17	55
	基本满意	14	45
	不满意	0	0
您对本工程环境保护工作总体评价	满意	16	52
	基本满意	15	48
	不满意	0	0
	无所谓	0	0

13.4 小结

1、G318 公路建设对当地的经济发展和建设起到了带动作用，提高了沿线居民的就业机会和经济收入水平，是造福于当地和周边地区的重要纽带；

2、在被调查者中，沿线居民和司乘人员对公路运营期间的环保工作总体表示满意和基本满意，公路建设中所做的环保工作得到了群众的认可。

14 结论与建议

14.1 调查结论

14.1.1 工程概括

项目起点位于宣广高速九女枢纽东侧马家湾村，与阳德路延伸段(已完成设计)终点衔接，沿老路经螺丝岗、谭家湾，至麻姑山林场附近向叶家湾南侧绕避叶家湾村，并在孙村湾林场前回至老路:路线沿老路经陈家岭，至营盘附近结合洪林镇规划，由洪林镇规划中外环路布线，并在黄家桥村南侧回至老路，之后沿老路经朱堂铺、毛家店，至广林铺后结合十字规划，向南经广林铺村，在胡村沟与十字铺规划中文昌路相接，沿文昌路规划轴线布线，终点与定十路相交。路线全长25.039Km，其中工程范围全长24.129Km，项目环评时期设置了8个取弃土场，实际建设过程中，仅使用了5个取弃土场，临时占地面积减少。根据环办[2015]52号文以上变动不涉及重大变动。项目于2016年11月28日开工建设，2019年7月18日完成交工验收，2019年9月通车试运营。

项目基本执行了环境影响评价制度和环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度，达到了环保部门对该项目生态环境保护和污染防治的目标要求。

14.1.2 环保措施落实情况

经调查，本工程在项目设计、施工和运营阶段始终重视环保工作，把环保工作作为项目实施的重要组成部分，实现了环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运营的要求。在设计阶段，由设计单位进行了专项环保工程设计。在施工阶段，建设单位成立了环境保护领导小组，与施工单位签订的合同中明确提出环保条款，环保设施与其他工程设施一样，由施工单位按照合同要求进行施工，未对环境造大的影响。在运营期间，运营单位根据实际情况制定相关的环保养护计划，能够确保公路的安全畅通。

工程环评时环保投资约2338.76万元，占环评时总投资（8.6556亿元）的2.7%；截至目前实际环保投资约2277.96万元，占目前完成投资（8.6556亿元）的2.6%。

14.1.3 社会环境影响调查

1、通行设施：建设单位为了减少工程建设对附近居民通行的阻隔以及农业灌溉的影响，共桥梁 8 座，涵洞及通道 199 道，有效地满足居民通行和农业灌溉的需要。

2、实际项目总占地 105.9hm²，永久占地 88.63hm²，临时占地 16.46hm²。经调查，项目所有占地均为林地等用地，基本不占用农田，不涉及拆迁。故对周边社会环境影响较小。

14.1.4 生态环境影响调查

1、工程占地。环评中，总占地111.59hm²，其中永久占地88.63hm²，临时占地22.96hm²；实际项目总占地105.9hm²，永久占地88.63hm²，临时占地16.46hm²。临时占地的减少，减轻了工程建设对周边植被环境的破坏。

2、水土保持。本项目实际土石方（填方）114万m³，较环评填方量减少了149万m³；实际土石方（挖方）98万m³，较环评挖方量减少了42.69万m³。弃工程设置取土场5处，较环评取弃土场数量减少了3个，根据现场调查情况看，工程设置的取、弃土场在施工完后，均进行了恢复。总的来看，取、弃土场在施工结束后均得到了及时的恢复或利用，效果较好。项目涉及的主要临时场，主要为项目部、拌合站、预制场、梁场等，目前场地基本都已平整并恢复为林地或者企业用地。防护工程以生态防护为主，边坡采取草灌木结合植草，三维网植草，喷播植草；排水工程结合实际设计，采取边沟、排水沟、边沟涵为主导的排水系统，排水设施完善，防冲刷效果良好。

3、项目对公路立交区、中央隔离带、边坡等绿化工程进行了全面绿化，公路沿线绿化、互通立交等景观效果突出，公路的线型、桥梁设施等建筑造型与周围环境相协调，沿线的绿化生态景观较好。

4、项目沿线附近主要有安徽扬子鳄国家级自然保护区，实际路线与环评中基本一致；施工过程中采取相关措施，加强对保护区的保护。同时项目在施工过程中未发现新的文物保护。

14.1.5 声环境影响调查

一、交通量

根据 24 小连续监测结果统计可知，该路线分别为 394 辆/h；分别达到环评预测初期（2017 年，572 辆/h）车流量 69%；分别达到了环评预测中期（2023 年，826

辆/h)的48%;分别达到环评预测远期(2031年,1215辆/h)的32.4%。

二、沿线敏感点声环境监测结果

1、监测点位设置

本次调查根据现场实际情况以及环评的情况,共有14处敏感点设置了环境噪声监测点位、1处衰减断面和1处24小时监测点位。监测点包含了环评时监测点位、不同噪声功能区(4a类和2类)的敏感点、新增或原有的敏感点,能较好的反映目前车流量情况沿线的声环境质量。

2、敏感点监测结果

所有14个敏感点均能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a类标准区限值(70dB)。

3、衰减断面监测结果

4a类区:

(1)昼间:距路中心线20米外敏感点均可满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a类标准区限值(70dB)。

(2)夜间:距路中心线20米外敏感点均可满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a类标准区限值(55dB)。

2类区:

(1)昼间:距路中心线20米外敏感点均可满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准区限值(60dB)。

(2)夜间:距路中心线20米外敏感点均可满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准区限值(50dB)。

4、24小时连续监测结果

(1)车流量与噪声周期性规律。由24小时连续监测结果可见,该线路高峰车流量分别在14:00~15:00、15:00~16:00,最小车流量分别在02:00~03:00、03:00~04:00。

(2)相关性。噪声值随车流量的增加而增大,随车流量的减少而减小,相关性较好。

5、建议

(1)对公路沿线可能超标敏感点进行跟踪监测,视实际监测情况及时采取降噪

措施。

(2) 建议运营管理部门管理、维护环境绿化，在车流量日益增大的情况下，必要时建议增加声屏障，并预留一部分环保资金。。

14.1.6 水环境污染影响调查

1、施工期水污染防治。建设单位认真执行了该公路环境保护的主要批复意见，积极采取有效措施，防止工程施工期对水域产生影响；

2、项目不设置服务区等设施，无污水产生。

14.1.7 环境空气污染影响调查

1、本工程在施工建设中，认真执行了国家环境保护部门对公路环境空气影响的主要批复意见，积极采取有效的环保措施，减少建设项目对环境空气的影响。

2、施工期，落实了环评报告书提出的各项空气污染减缓措施。

14.1.8 固体废弃物影响调查

公路沿线均设有垃圾收集装置，生活垃圾均集中收集，交由地方环卫部门处理；公路沿线车辆洒落的固体废物，有专职的环卫工人负责清扫。

14.1.9 风险事故防范及应急措施调查

经调查，试运营阶段，公路没有发生危险品运输事故污染水体情况发生，未发生过危险品运输车辆风险事故。

14.1.10 环境管理状况调查

建设单位在各个阶段都非常重视环境保护工作，在施工期和试运营期均有完善的环境管理机构，认真落实了各时期的各项环境保护措施，未对沿线的环境造成明显影响，贯彻了“环评”和“三同时”制度。

建议运营单位结合本段公路沿线环境影响的特点，做好营运期环境保护跟踪监测工作，掌握沿线环境状况，以便在适当时候采取进一步的防护措施。

14.1.11 公众意见调查

1、G3118公路建设对当地的经济发展和建设起到了带动作用，提高了沿线居民的就业机会和经济收入水平，是造福于当地和周边地区的重要纽带，为当地居民与外界的沟通和发展当地的经济提供了必要的条件；

2、从当地公众意见调查表可以看出工程在施工过程中各方面的环保工作做的比较好，得到了当地居民的认可；

3、在被调查者中，87%的沿线居民和100%的司乘人员对公路运营期间的环保工作总体表示满意和基本满意，10%的沿线居民对环保工作总体表示无所谓；公路建设中所做的环保工作得到了群众的认可。

14.2 结论

公路建设中落实了环境影响评价制度和环境保护“三同时”制度；在设计、施工、运营初期采取了许多行之有效的生态保护和污染防治措施。施工期进行了环境监测工作，落实了各项环保措施，未对当地环境造成明显影响；该工程的生态保护和生态恢复工作效果显著，取土场和临时场地均进行了恢复或者利用；本调查报告认为，符合建设项目竣工环境保护验收条件。

14.3 建议

1、由于目前车流量已超过环评预测流量，根据监测结果，公路两侧没有噪声超标的情况；随着后期车流量进一步的增加，噪声也会随之增大，项目需开展噪声跟踪性监测，预留资金，适时采取降噪措施。

3、建议运营单位做好沿线生态保护工作，定期对边坡及绿化进行观测，及时处治，预防地质灾害，加强沿线环保设施的运营管理工作。