

S366 合六南通道建设工程项目

竣工环境保护验收调查报告



委托单位：合肥市公路管理服务中心

调查单位：安徽世标检测技术有限公司

完成时间：二〇二三年十二月

项目名称：S366 合六南通道建设工程项目

建设单位：合肥市公路管理服务中心

调查单位：安徽世标检测技术有限公司

调查单位法人：倪小东

技术负责人：赵葆青

项目负责人：孔梦杰

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.....	20
3 工程概况调查.....	21
3.1 公路建设过程回顾.....	21
3.2 工程概况.....	21
3.3 公路交通量.....	32
3.4 工程投资及环境保护投资.....	33
3.5 工程主要变更及影响分析.....	34
4 环境影响报告书回顾和审批要点.....	36
4.1 环境影响报告书主要结论.....	36
4.2 环境保护局对环评报告的审批意见.....	36
5 环境保护措施落实情况调查.....	38
5.1 环境影响报告书相关环保要求落实情况.....	38
5.2 环境影响报告书的批复意见及落实情况.....	41
6 生态环境影响调查与分析.....	43
6.1 自然生态环境影响调查.....	43
6.2 工程占地影响调查.....	44
6.3 水土保持调查.....	45
7 声环境影响调查.....	50
7.1 声环境敏感点调查.....	50
7.2 施工期声环境影响调查.....	50
7.3 运营期噪声防治措施落实情况调查.....	50
7.4 运营期声环境监测.....	52
7.5 运营期声环境现状监测结果和分析.....	56
7.6 沿线主要调查对象声环境质量评估.....	62
7.7 小结及建议.....	64
8 大气环境影响调查.....	66
8.1 施工期大气环境影响调查.....	66
8.2 运营期大气环境影响调查.....	68
8.3 小结.....	68
9 水环境影响调查.....	69

9.1 公路沿线水环境概况.....	69
9.2 施工期水污染情况调查.....	69
9.3 运营期水环境影响调查.....	70
9.4 小结.....	72
10 固体废物环境影响调查.....	73
10.1 施工期固体废物环境影响调查.....	73
10.2 运营期固体废物环境影响调查.....	73
11 社会环境影响及风险调查.....	74
11.1 征地拆迁影响调查.....	74
11.2 通行便利性影响调查.....	74
11.3 公路对农田灌溉的影响调查.....	74
11.4 公路对文物古迹的影响调查.....	75
11.5 项目建设存在的环境风险因素.....	75
11.6 环境风险事故的影响调查.....	75
12 公众意见调查.....	76
12.1 调查的意义和目的.....	76
12.2 调查对象与方法.....	76
12.3 调查结果统计.....	76
12.4 小结.....	80
13 环境管理落实情况调查.....	81
13.1 环境管理工作调查.....	81
14 结论与建议.....	82
14.1 调查结论.....	82
14.2 总结论.....	86
14.3 建议.....	86
附图附件：.....	87
附件 1、委托书.....	87
附件 2、合肥市发展改革委关于 S366 合六南通道建设工程立项的批复.....	88
附件 3、关于 S366 合六南通道建设工程项目水土保持方案报告书的批复.....	90
附件 4、合肥市发展改革委关于 S366 合六南通道工程初步设计的批复.....	93
附件 5、关于 S366 合六南通道建设工程项目环境影响报告书的批复.....	95
附件 6、实际隔声窗安装情况统计表.....	98
附件 6、验收监测报告.....	102
附件 7、验收监测报告.....	104
附件 8、采样照片.....	132

1 前言

鉴于近年来合肥及六安周边道路交通量增长迅速、路面损毁严重，为缓解合肥与六安间的部分交通出行压力，改善沿线的交通出行条件，促进沿线的社会经济发展，优化产业布局。在此环境下，建设 S366 合六南通道建设工程项目。

S366 合六南通道建设工程项目起于集贤路向西延伸与 G206 新线交点(接 G206 预留集贤路交口)，向西由上派镇至花岗镇，在许下楼南侧跨越潜南干渠后，在孙集以北、潜南干渠以南布设，之后向西偏南在山南镇北侧布设，通过 X050 后路线向西偏北延伸，在金牛街道西侧与 S315 共线，并下穿规划的济南至祁门高速公路(利用预留的金牛互通)，之后路线往西与 S315 分离后进入六安市境内 S366 合六南通道。

中间控制点主要为起点汤口路与集贤路交口、潜南干渠、芮店街道、孙集街道、X050、金牛街道、S315 省道，六安段 S366 设计线位。

道路全长约 33.7 公里，按照集散的一级公路标准设计，设计时速 80 公里/小时，路基宽度 32 米；道路全线永久占地 193.55hm²；全线共设桥梁 13 座，其中大桥 2 座、中桥 6 座、小桥 3 座，支线上跨桥 2 座；另设置各类涵洞 145 道(包括人机通道 18 道)；总投资为 22.2 亿元。

本次验收为整体验收，验收路段起点位于集贤路向西延伸与 G206 新线交点(接 G206 预留集贤路交口)，终点往西与 S315 分离后进入六安市境内 S366 合六南通道，道路全长约 33.7 公里。

2015 年 5 月 5 日，合肥市发展和改革委员会对该项目进行备案(备案文号为：发改交通[2015]345 号)。

2016 年 8 月 31 日，合肥市水务局以合水审批(2016)38 号文“关于 S366 合六南通道建设工程项目水土保持方案报告书的批复”同意本项目按水土保持方案。

2017 年 4 月 26 日，合肥市发展和改革委员会以《合肥市发展改革委关于 S366 合六南通道工程初步设计的批复》(合发改投资(2017)391 号)同意该项目初步设计方案。

2017 年 4 月，建设单位委托天津市五洲华风科技有限公司编制完成《合肥交通投资控股有限公司 S366 合六南通道建设工程项目环境影响报告书》。

2017 年 7 月 19 日，合肥市生态环境局以环建审【2017】71 号文“关于 S366 合六南通道建设工程项目环境影响报告书的批复”同意本项目建设。

项目于 2020 年 12 月开工建设，2022 年 10 月通车。

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（试行）（国环规环评[2017]4 号文），合肥市公路管理服务中心于 2022 年 5 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。

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，在合肥市公路管理服务中心的大力配合下，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、地表水环境现状进行了监测。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年1月1日实施）；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日实施）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日修订）；
- (4) 《中华人民共和国噪声污染防治法》，2022年6月5日实施；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染防治法》（2020年9月1日实施）；
- (6) 《建设项目环境保护管理条例》（国令第682号文）（2017年10月1日实施）；
- (7) 《中华人民共和国野生动物保护法》（2022年12月30日修订）；
- (8) 《中华人民共和国野生植物保护条例》（2017.10.7修订）；
- (9) 《中华人民共和国水法》（2016.7修订）；
- (10) 《中华人民共和国防洪法》（2016.7.2）
- (11) 《中华人民共和国陆生野生动物保护实施条例》（2016.2.6）；
- (12) 《中华人民共和国水生野生动物保护实施条例》（2013.12.7）；
- (13) 《安徽省生态功能区划》（2003.11.1）；
- (14) 《安徽省饮用水水源环境保护条例》（2016.12.1）；
- (15) 《安徽省环境保护条例》（2018.1.1）；
- (16) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（试行）（国环规环评[2017]4号文）（2017年11月20日实施）；
- (17) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范生态影响类》（HJ/T394-2007）；
- (18) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范公路》（HJ552-2010）；
- (19) 《安徽省生态保护红线》（2018.6.27）；
- (20) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019年1月1日实施）；
- (21) 《中华人民共和国土地管理法》（2019年8月26日修订）；
- (22) 《基本农田保护条例》（2011年1月8日修订）；

2.1.2 其他技术文件

(1) 合肥市发展和改革委员会《S366 合六南通道建设工程项目备案函》（发改交通[2015]345号，2015年5月5日）；

(2) 合肥市水务局《关于 S366 合六南通道建设工程项目水土保持方案报告书的批复》（合水审批（2016）38号，2016年8月31日）；

(3) 合肥市发展和改革委员会《合肥市发展改革委关于 S366 合六南通道工程初步设计的批复》（合发改投资（2017）391号，2017年4月26日）；

(4) 天津市五洲华风科技有限公司《合肥交通投资控股有限公司 S366 合六南通道建设工程项目环境影响报告书》（2017年4月）；

(5) 合肥市生态环境局《关于 S366 合六南通道建设工程项目环境影响报告书的批复》（环建审【2017】71号，2017年7月19日）。

(6) 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 2.4-1。

2.4-1 环境保护验收调查范围与调查因子

调查项目	调查范围	调查因子
生态环境	道路中心线两侧 300m 范围及取弃土方、施工场地等。	植被、耕地、水土流失、野生动植物等。
地表水环境	工程跨越潜南干渠桥梁处等	pH、COD、BOD、SS、氨氮、石油类。
声环境	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，各类施工场界外 100 米范围内	等效连续 A 声级， L_{Aeq} 。
环境空气	公路中心线两侧 200m 以内的村庄。	NO_2 、TSP
社会环境	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、居民及司乘人员。	征地拆迁形式、补偿及落实情况，通行方便性、环保措施意见等情况。

2.5 验收执行标准

2.5.1 环境质量标准

(1) 环境空气

环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单。具体变化详见表 2.5-1。

表2.5-1环境空气质量执行标准

评价因子	平均时段	标准值	标准来源
SO ₂	年平均	60ug/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及其修改单中的二级标准
	24 小时平均	150ug/m ³	
	1 小时平均	500ug/m ³	
PM ₁₀	年平均	70ug/m ³	
	24 小时平均	150ug/m ³	
PM _{2.5}	年平均	35ug/m ³	
	24 小时平均	75ug/m ³	
NO ₂	年平均	40ug/m ³	
	24 小时平均	80ug/m ³	
	1 小时平均	200ug/m ³	
CO	24 小时平均	4mg/m ³	
	1 小时平均	10mg/m ³	
O ₃	日最大 8 小时均值	160ug/m ³	
	1 小时平均	200ug/m ³	

运营期机动车尾气排放执行《轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国III、IV阶段）》（GB18352.3-2005）、《车用压燃式、气体燃料点燃式发动机与汽车排气污染物排放限值及测量方法（中国III、IV、V阶段）》（GB17691-2005）等标准。

(2) 地表水环境

潜南干渠、龙潭河、东河、杨湾河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准，具体标准值详见下表。

表 2.5-2 地表水环境质量标准单位：mg/L

序号	项目	IV类 (mg/L)	标准来源
1	pH 值 (无量纲)	6~9	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV类
2	COD _≤	30	
3	BOD ₅ ≤	6	

4	NH ₃ -N≤	1.5	
5	石油类	0.5	

(3) 声环境

运营期，S366 道路新建路段道路红线外 55m 范围内区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准；其他区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类标准。S366 道路 S315 共线段道路红线外 35m 范围内区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准；其他区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。S366 道路 S315 共线段评价范围内的学校、医院（疗养院、敬老院）区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。具体见表 2.5-3。

表 2.5-3 声环境质量标准

类别	昼间	夜间
4a 类	70dB (A)	55dB (A)
2 类	60dB (A)	50dB (A)
1 类	55dB (A)	45dB (A)
学校、医院（疗养院、敬老院）	60dB (A)	60dB (A)

2.6 环境保护目标

工程沿线没有已发现的名木古树，无风景名胜区及自然保护区等生态环境敏感区。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2.6-1主要水环境保护目标







名称	运营桩号	水质现状	位置关系	现场情况	备注
潜南干渠	K7+468	IV类	跨越		农灌功能水体

名称	运营桩号	水质现状	位置关系	现场情况	备注
龙潭河 (中洋河)	K19+357	IV类	跨越		农灌功能 水体
东河(丰乐河支流)	K22+784	IV类	跨越		农灌功能 水体
杨湾河	K28+662	IV类	跨越		农灌功能 水体

2.6.2 声环境保护目标及大气环境保护目标

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，环评阶段共有敏感点 52 处，其中 22 处已拆迁，实际调查共有 30 处。具体见表 2.6-2。

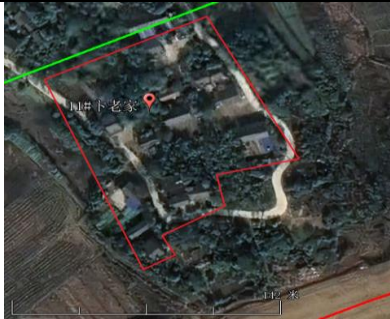




表 2.6-2 验收调查阶段敏感目标一览表

序号	敏感目标	环评桩号	运营桩号 (以起点重新梳理)	实际情况			卫星关系图	实景图	备注	
				位置	最近敏感点 距道路中心 线距离 (m)	路基与敏感 点高差 (m)				4a类/1类 总户数
1	芮小郢	K0+100~K0+297	K0+100~K0+297	右	74	-0.4~-2.4	0/4			/
2	宣大郢	K0+650~K0+930	K0+650~K0+930	右	40	+1.12~+0.97	4/4			/
3	英山村	K1+400~K1+580	K1+400~K1+580	右	26	+3.06~-1.2	7/6			/

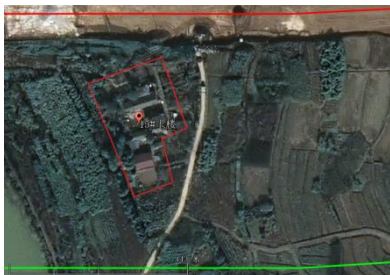

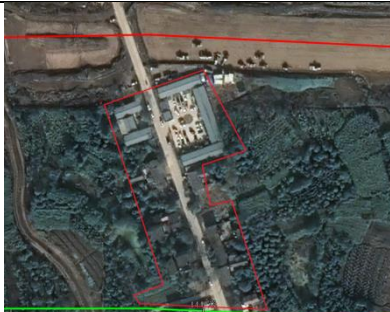



S366 合六南通道建设工程项目竣工环境保护验收调查报告

序号	敏感目标	环评桩号	运营桩号 (以起点重新梳理)	实际情况				卫星关系图	实景图	备注
				位置	最近敏感点 距道路中心 线距离(m)	路基与敏感 点高差(m)	4a类/1类 总户数			
4	木塘拐	K2+260~K2+340	/	/	/	/	/	/	已拆迁, 不涉及	
5	胜利村	K2+650~K2+820	/	/	/	/	/	/	已拆迁, 不涉及	
6	杨槽坊	K3+184~K3+300	/	/	/	/	/	/	已拆迁, 不涉及	
7	背梗村	K3+890~K4+230	K3+890~K4+230	右	117	-1.5~-1.8	0/2			/
8	河北村	K4+600~K4+730	/	/	/	/	/	/	已拆迁, 不涉及	
9	背坎	K5+082~K5+120	/	/	/	/	/	/	已拆迁, 不涉及	
10	叶岗村	K5+480~K5+650	K5+480~K5+650	左	76	+1.30~+2.04	0/11			/

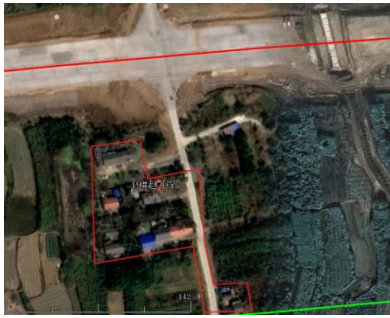

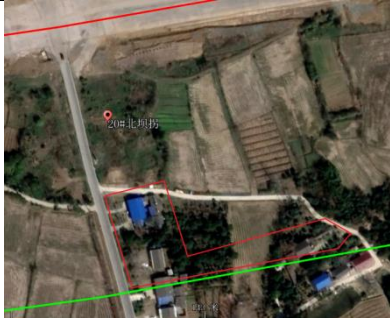



S366 合六南通道建设工程项目竣工环境保护验收调查报告

序号	敏感目标	环评桩号	运营桩号 (以起点重新梳理)	实际情况				卫星关系图	实景图	备注
				位置	最近敏感点 距道路中心 线距离 (m)	路基与敏感 点高差 (m)	4a类/1类 总户数			
11	卞老家	K5+530~K5+870	K5+530~K5+870	右	72	+2.24~+0.46	0/11			/
12	鹿小郢	K6+380~K6+560	K6+380~K6+560	右	21	+1.34~+0.35	6/12			/
13	鹿槽坊	K6+900~K7+050	/	/	/	/	/	/	/	已拆迁，不涉及
14	许小楼	K7+900~K8+200	K7+900~K8+200	穿越	71	-0.26~+2.05	0/13			/

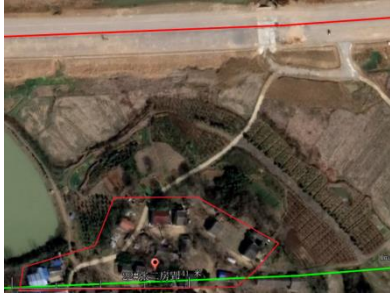

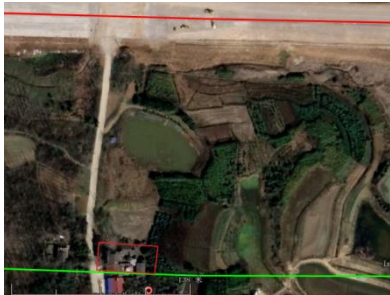

S366 合六南通道建设工程项目竣工环境保护验收调查报告

序号	敏感目标	环评桩号	运营桩号 (以起点重新梳理)	实际情况				卫星关系图	实景图	备注
				位置	最近敏感点 距道路中心 线距离 (m)	路基与敏感 点高差 (m)	4a类/1类 总户数			
15	上楼	K8+500~K8+580	K8+500~K8+580	左	52	-2.46~-1.06	1/1			/
16	莲花塘	K8+800~K9+050	/	/	/	/	/	/	/	已拆迁，不涉及
17	芮店	K9+400~K9+880	K9+400~K9+880	穿越	83	+0.0~+3.0	0/11			/
18	西冲	K10+200~K10+390	K10+200~K10+390	穿越	78	+2.75~+1.02	0/9			/

S366 合六南通道建设工程项目竣工环境保护验收调查报告

序号	敏感目标	环评桩号	运营桩号 (以起点重新梳理)	实际情况				卫星关系图	实景图	备注
				位置	最近敏感点 距道路中心 线距离(m)	路基与敏感 点高差(m)	4a类/1类 总户数			
19	赵小郢	K10+890~K 11+300	K10+890~K 11+300	穿越	55	+0.8~+2.38	1/16			/
20	北坝拐	K12+380~K 12+580	K12+380~K 12+580	左	131	+1.17	0/4			/
21	夹哄	K12+980~K 13+180	K12+980~K 13+180	右	44	-1.05~-1.75	1/11			/







S366 合六南通道建设工程项目竣工环境保护验收调查报告

序号	敏感目标	环评桩号	运营桩号 (以起点重新梳理)	实际情况				卫星关系图	实景图	备注
				位置	最近敏感点 距道路中心 线距离 (m)	路基与敏感 点高差 (m)	4a类/1类 总户数			
22	张二房郢	K13+220~K13+410	K13+220~K13+410	左	137	-1.75~+1.29	0/12			/
23	冲头店	K13+820~K13+880	K13+820~K13+880	左	183	+0.87	0/1			/
24	南房郢	K14+300~K14+660	/	/	/	/	/	/	/	已拆迁，不涉及
25	马家郢	K15+200~K15+400	/	/	/	/	/	/	/	已拆迁，不涉及
26	叶湾村	K15+980~K16+060	/	/	/	/	/	/	/	已拆迁，不涉及
27	柳树庄	K16+600~K16+710	/	/	/	/	/	/	/	已拆迁，不涉及
28	解祠堂	K16+900~K17+060	/	/	/	/	/	/	/	已拆迁，不涉及
29	翟上郢	K17+320~K17+480	/	/	/	/	/	/	/	已拆迁，不涉及





S366 合六南通道建设工程项目竣工环境保护验收调查报告

序号	敏感目标	环评桩号	运营桩号 (以起点重新梳理)	实际情况				卫星关系图	实景图	备注
				位置	最近敏感点 距道路中心 线距离(m)	路基与敏感 点高差(m)	4a类/1类 总户数			
30	潘园墙	K17+320~K17+400	/	/	/	/	/	/	已拆迁, 不涉及	
31	柿园	K17+680~K17+820	/	/	/	/	/	/	已拆迁, 不涉及	
32	卫槽坊	K18+100~K18+280	/	/	/	/	/	/	已拆迁, 不涉及	
33	姚圩	K18+800~K19+00	K18+800~K19+00	左	34	+4.95~+3.45	3/1			/
34	太平	K19+050~K19+100	/	/	/	/	/	/	/	已拆迁, 不涉及
35	夏家畈	K19+470~K19+710	K19+470~K19+710	右	60	+1.95~+0.80	4/20			/


S366 合六南通道建设工程项目竣工环境保护验收调查报告

序号	敏感目标	环评桩号	运营桩号 (以起点重新梳理)	实际情况				卫星关系图	实景图	备注
				位置	最近敏感点 距道路中心 线距离 (m)	路基与敏感 点高差 (m)	4a类/1类 总户数			
36	书房	K20+010~K20+400	K20+010~K20+400	穿越	46	+2.65~-1.1	5/10			/
37	小宋岗	K20+880~K21+290	K20+880~K21+290	左	31	-0.02~-2.01	2/20			/
38	栗树岗	K21+750~K21+850	K21+750~K21+850	左	55	+3.51~-0.58	1/6			/

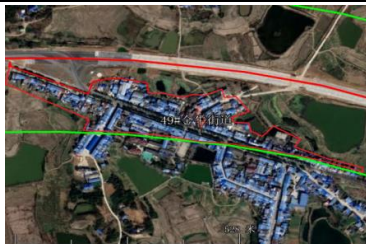

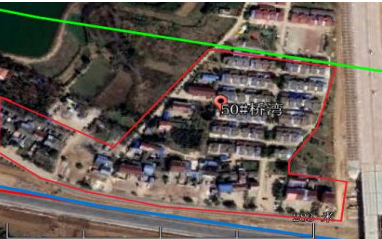

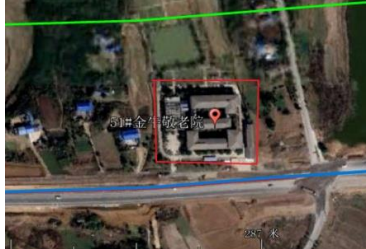



S366 合六南通道建设工程项目竣工环境保护验收调查报告

序号	敏感目标	环评桩号	运营桩号 (以起点重新梳理)	实际情况				卫星关系图	实景图	备注
				位置	最近敏感点 距道路中心 线距离(m)	路基与敏感 点高差(m)	4a类/1类 总户数			
39	新堰拐	K22+120~K22+240	/	/	/	/	/	/	已拆迁, 不涉及	
40	花兰拐	K22+880~K22+990	/	/	/	/	/	/	已拆迁, 不涉及	
41	五爪塘	K24+180~K24+220	24+180~K24+220	左	160	+0.88	0/2			/
42	刘老庄	K25+180~K25+250	/	/	/	/	/	/	已拆迁, 不涉及	
43	卫下郢	K25+620~K25+900	/	/	/	/	/	/	已拆迁, 不涉及	
44	严老庄	K26+490~K26+900	K26+490~K26+900	右	25	-2.53~+0.77	1/20			/
45	同老庄	K27+592~K27+790	/	/	/	/	/	/	已拆迁, 不涉及	

S366 合六南通道建设工程项目竣工环境保护验收调查报告

序号	敏感目标	环评桩号	运营桩号 (以起点重新梳理)	实际情况				卫星关系图	实景图	备注
				位置	最近敏感点 距道路中心 线距离(m)	路基与敏感 点高差(m)	4a类/1类 总户数			
46	华山村	K27+650~K 27+800	K27+650~K 27+800	右	26	-0.7~-0.95	1/3			/
47	郭大圩	K28+120~K 28+390	K28+120~K 28+390	右	110	+2.43~+1.47	0/9			/
48	熊弄夹	K29+050~K 29+100	K29+050~K 29+100	左	85	+3.03	0/24			/

S366 合六南通道建设工程项目竣工环境保护验收调查报告

序号	敏感目标	环评桩号	运营桩号 (以起点重新梳理)	实际情况			卫星关系图	实景图	备注	
				位置	最近敏感点 距道路中心 线距离(m)	路基与敏感 点高差(m)				4a类/2类 总户数
49	金牛街道	K29+680~K31+400	K29+680~K31+400	穿越	23	+0.43	36/53			/
50	桥湾	K33+420~K33+560	K33+420~K33+560	右	36	+1.92~+1.05	12/18			/
51	金牛敬老院	K31+500	K31+500	左	28	+0.00	/			/
52	光明村	K32+479~K32+590	K32+479~K32+590	右	40	+0.0	1/22			/

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 2.7-1 所示。

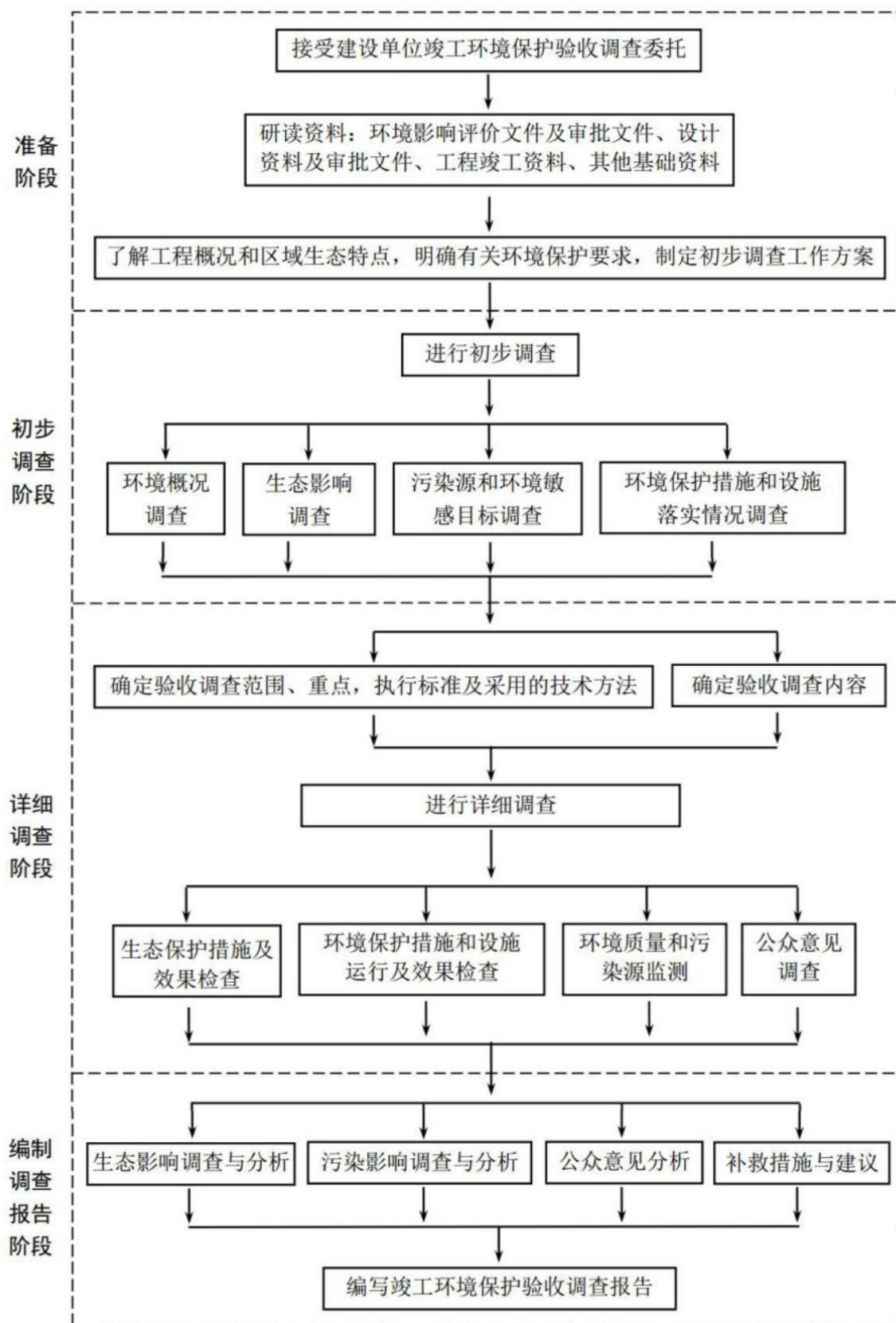


图 2.7-1 竣工环境保护验收调查工作程序图

3 工程概况调查

3.1 公路建设过程回顾

(1) **项目备案**：2015 年 5 月 5 日，合肥市发展和改革委员会对该项目进行备案（备案文号为：发改交通[2015]345 号）。

(2) **水土保持方案**：2016 年 8 月 31 日，合肥市水务局以合水审批（2016）38 号文“关于 S366 合六南通道建设工程项目水土保持方案报告书的批复”同意本项目按水土保持方案。

(3) **初步设计批复**：2017 年 4 月 26 日，合肥市发展和改革委员会以《合肥市发展改革委关于 S366 合六南通道工程初步设计的批复》（合发改投资〔2017〕391 号）同意该项目初步设计方案。

(4) **环评报告**：2017 年 4 月，建设单位委托天津市五洲华风科技有限公司编制完成《合肥交通投资控股有限公司 S366 合六南通道建设工程项目环境影响报告书》。

(5) **环评批复**：2017 年 7 月 19 日，合肥市生态环境局以环建审【2017】71 号文“关于 S366 合六南通道建设工程项目环境影响报告书的批复”同意本项目建设。

项目于 2020 年 12 月开工建设，2022 年 10 月通车。

3.2 工程概况

3.2.1 工程地理位置与线路走向

S366 合六南通道建设工程项目起于集贤路向西延伸与 G206 新线交点（接 G206 预留集贤路交口），向西由上派镇至花岗镇，在许下楼南侧跨越潜南干渠后，在孙集以北、潜南干渠以南布设，之后向西偏南在山南镇北侧布设，通过 X050 后路线向西偏北延伸，在金牛街道西侧与 S315 共线，并下穿规划的济南至祁门高速公路（利用预留的金牛互通），之后路线往西与 S315 分离后进入六安市境内 S366 合六南通道。

中间控制点主要为起点汤口路与集贤路交口、潜南干渠、芮店街道、孙集街道、X050、金牛街道、S315 省道，六安段 S366 设计线位。

实际路线与环评路线保持一致，未发生路线变动。

项目地理位置图



图 3.2-1 项目地理位置图

3.2.2 建设规模及主要技术指标

1、项目组成及规模

道路全长约 33.7 公里，按照集散的一级公路标准设计，设计时速 80 公里/小时，路基宽度 32 米；道路全线永久占地 193.55hm²；全线共设桥梁 13 座，其中大桥 2 座、中桥 6 座、小桥 3 座，支线上跨桥 2 座；另设置各类涵洞 145 道(包括人机通道 18 道)；总投资为 22.2 亿元。

表 3.2-2 主要建设内容表

项目	工程内容	环评建设内容	实际建设内容	差异性
主体工程	道路工程	拟建道路全长约 33.7 公里，其中与 S315 共线 2.31km，按照集散的一级公路标准设计，路基宽度，32m 设计时速 80 公里/小时，项目永久征地 2938.3 亩(含 S315 并线 37 亩)。	道路全长约 33.7 公里，其中与 S315 共线 2.31km，按照集散的一级公路标准设计，路基宽度，32m 设计时速 80 公里/小时，项目永久占地约 193.55hm ² 。	/
		K31+200 至 K32+920 及 K33+050 至 K33+640 段与 S315 公路相接，设计对老路处理：起讫桩号为 31+200~K32+6920，长度为 1.72km，位于汪小庄到小庙段，采用北侧加宽的处理方式；起讫桩号为 K33+050~K33+640，长度为 0.59km，位于光明村到桥湾段，采用南侧加宽的处理方式；使共线段路基宽度为 32m；原有路面全部拆除重新铺装。	K31+200 至 K32+920 及 K33+050 至 K33+640 段与 S315 公路相接，对老路处理：起讫桩号为 31+200~K32+6920，长度为 1.72km，位于汪小庄到小庙段，采用北侧加宽的处理方式；起讫桩号为 K33+050~K33+640，长度为 0.59km，位于光明村到桥湾段，采用南侧加宽的处理方式；使共线段路基宽度为 32m；原有路面全部拆除重新铺装。	/
	桥涵工程	全线共设桥梁 20 座，其中大桥 2 座、中桥 8 座、小桥 6 座，支线上跨桥 4 座。另本项目沿线共设置涵洞 127 道，新建 119 道，拆除重建 8 道。其中钢筋混凝土圆管涵 81 道，钢筋混凝土倒虹吸圆管涵 20 道，盖板涵 26 道。同时设置通道 18 座。	全线共设桥梁 13 座，其中大桥 2 座、中桥 6 座、小桥 3 座，支线上跨桥 2 座。另本项目沿线共设置涵洞 127 道，新建 119 道，拆除重建 8 道。其中钢筋混凝土圆管涵 81 道，钢筋混凝土倒虹吸圆管涵 20 道，盖板涵 26 道。同时设置通道 18 座。	根据实际情况桥梁由 20 座变为 13 座
交叉工程	本次设计平面交叉共有 31 处。交叉设计根据被交道路交通量大小、道路等级，分别采用拓宽车道、加铺转角、渠化等方式处理。	设计平面交叉共有 31 处。交叉设计根据被交道路交通量大小、道路等级，分别采用拓宽车道、加铺转角、渠化等方式处理。	/	

	管理工程	本项目设置养护工区 1 处,位于主线桩号为 K20+300 处,占地面积为 6 亩(包含在永久占地面积内)。	实际不设置养护工区	不设置
	征地拆迁工程	本工程总占地 304.37hm ² ,其中路基、桥梁工程永久占地 195.89hm ² ,取弃土场、施工场地及施工道路区等临时占地为 108.48hm ² 。拆迁各类房屋面积 46434.4m ² ,电力、电讯线 247 根。	本工程总占地 229.44hm ² ,其中路基、桥梁工程永久占地 193.55hm ² ,取土场、施工场地及施工道路区等临时占地为 35.89hm ² 。拆迁各类房屋面积 46434.4m ² ,电力、电讯线 247 根。	总占地面积减少
临时工程	施工场地	<p>根据主体设计,项目设置施工场地,主要含施工生活办公区、灰土拌合场、预制场、材料堆场等。项目采用商品混凝土和商品沥青,沿线不设置混凝土搅拌站及沥青拌合站。</p> <p>由于临时占地位置目前尚不能完全确定,根据本项目施工特点和沿线环境特征,建议施工场地共设 3 处:一处所处桩号位置 K7+500,于路线左侧,工位于许下楼东北侧,作为本项目桥梁施工生产场地,占地类型为耕地,地形地貌为平地,占地面积为 0.48hm²;一处所处桩号位置 K10+050,于路线左侧,位于西冲东侧,占地类型为耕地,地形地貌为平地,占地面积为 1.55hm²;一处所处桩号位置 K24+450,于路线左侧,位于南唐旭,占地类型为耕地,地形地貌为平地,占地面积为 1.65hm²。</p>	<p>项目采用商品混凝土和商品沥青,沿线不设置混凝土搅拌站及沥青拌合站。</p> <p>项目实际设置 3 个水稳站(K3+230、K17+400、K29+100)、3 个施工营地(K7+140、K19+200、K28+750)、灰土拌合根据施工进度位于道路固定位置,非传统路伴、且不占用临时用地,合计占地面积约 5.03hm²。施工场地占地类型均为耕地,地形地貌为平地。与环评预测占地面积基本相同。</p>	/
	施工道路区	本工程修建施工道路长 35600m,其中需整修 12500m(原道路路面宽 3m,路基宽 4m),新建施工道路长度 23100m。施工道路路面宽 5m,路基宽 6m,采用泥结碎石路面,分三种类型:1、施工场地施工道路,连接原有道路及道路施工便道,总长 200m,占地 0.14hm ² ;2 取弃土场施工道路,连接原有道路及道路施工便道,总长 2900m,占地 2.03hm ² ;3 道路施工便道,连接原有道路,基本沿道路走向布设,总长 32500m,占地 22.75hm ² 。	本工程修建施工道路长 35600m,其中需整修 12500m(原道路路面宽 3m,路基宽 4m),新建施工道路长度 23100m。施工道路路面宽 5m,路基宽 6m,采用泥结碎石路面,分三种类型:1、施工场地施工道路,连接原有道路及道路施工便道,总长 150m,占地 0.05hm ² ;2、施工道路利用现有施工道路,占地 0.02hm ² ; ;3 道路施工便道,连接原有道路,基本沿道路走向布设,总长 32500m,占地 27.27hm ² 。	/

	取弃土场区	<p>本工程结合实际交通、地形地貌、取弃土方量等情况共布设 10 个取弃土场，取土场土地利用现状为林地（苗圃地及自然林地）或耕地。</p> <p>取土场总占地面积为 79.88hm²，取土面积为 67.02hm²，堆放表土场地面积为 12.86hm²。弃土量主要堆放于取土形成的取土坑内，最大堆土深度为 3.5m，平均堆高为 2.03m，最终取土结束后地形恢复为平地，根据土地利用现状对其占地进行恢复植被（苗圃地土地整治后归还当地）。</p>	<p>项目主要采取路边 2 侧取土，实际仅设置 6 个取土场，占地面积仅约 3.52hm²。各施工场地，占地类型为耕地，地形地貌为平地，实际占地面积比环评预测较少</p>	<p>实际设置 6 个取土场</p>
	沟塘清淤	<p>本项目沿线少量占地为沟塘，施工前需进行清淤，清淤方式为挖掘机机械清淤。经调查，沿线水田、坑塘、水渠功能为种植、农业蓄水及输水灌溉及莲藕种植，清理出来的淤泥不存在工业污染等问题；就地干化后可用作土方用于绿化。</p> <p>环评建议：淤泥干化场选址周边 300m 范围内需无居民区等敏感保护目标。</p>	<p>项目沿线少量占地为沟塘，施工前已进行清淤，清淤方式为挖掘机机械清淤。不存在工业污染等问题；就地干化后用作土方用于绿化。干化位置周边 300m 范围内需无居民区等敏感保护目标。</p>	<p>/</p>
	土石方平衡	<p>主体工程挖方 177.32 万 m³，填方 313.34 万 m³，主体工程借方 298.00 万 m³，均来自取土场。拆迁弃渣、清基淤泥、施工围堰拆除弃土等 161.98 万 m³，回填取土坑，将取土场恢复为平地。</p>	<p>主体工程挖方 115 万 m³，填方 289 万 m³，主体工程借方 174 万 m³，少部分来自取土场、大部分外购。拆迁弃渣、清基淤泥、施工围堰拆除弃土等 144.8 万 m³，部分回填取土坑，将取土场恢复为原状，其他用于道路回填使用。</p>	<p>/</p>
<p>附属工程</p>	<p>道路交通标志</p>	<p>本项目安全设施有护柱、道口标注和桥梁中的路侧护栏。护柱设置于桥头左右两侧各 15 米、高填方路段及其他危险路段；道口标注设于公路沿线较小交叉路口两侧，每侧各一根；桥梁中的路侧护栏设置于桥梁两侧。</p> <p>本项目交通管理设施主要包括交通标志、路面标线等。交通标志、路面标线的设置按照国标 GB5768—2009《道路交通标志和标线》的规定执行。</p>	<p>项目安全设施实际设有护柱、道口标注和桥梁中的路侧护栏。护柱设置于桥头左右两侧各 15 米、高填方路段及其他危险路段；道口标注设于公路沿线较小交叉路口两侧，每侧各一根；桥梁中的路侧护栏设置于桥梁两侧。</p> <p>本项目交通管理设施主要包括交通标志、路面标线等。交通标志、路面标线的设置按照国标 GB5768—2009《道路交通标志和标线》的规定执行。</p>	<p>/</p>

环保工程	废水治理	施工期施工废水建设临时砂滤沉淀池处理回用，禁止外排；施工人员生活污水经施工营地建设隔油池及化粪池预处理后定期由附近居民清掏，用作农家肥，污水零排放。	施工期施工废水建设临时砂滤沉淀池处理回用，禁止外排；施工人员生活污水经施工营地建设隔油池及化粪池预处理后定期由附近居民清掏，用作农家肥，污水零排放。	/
	废气治理	施工期全封闭施工，料场、堆土场遮盖。洒水车定期洒水抑尘，施工期沥青混凝土摊铺采用全封闭沥青摊铺车营运期加强日常养护管理。	施工期全封闭施工，料场、堆土场遮盖。洒水车定期洒水抑尘，施工期沥青混凝土摊铺采用全封闭沥青摊铺车营运期加强日常养护管理。	/
	噪声治理	施工期合理安排施工时间，机械合理布置，声环境敏感目标处施工时设置引导式隔声屏障，严禁夜间进行高噪声作业等措施降噪。 营运期加强道路绿化、限速等保护措施，同时加强营运期噪声监测。	施工期合理安排施工时间，机械合理布置，声环境敏感目标处施工时设置引导式隔声屏障，夜间不进行高噪声作业等措施降噪。 营运期加强道路绿化、限速等保护措施，同时加强营运期噪声监测，预留防治资金。	/
	生态治理	施工期临时占地生态恢复、绿化等	施工期临时占地生态恢复、绿化等	/
	水土保持	雨季临时水土保持措施（临时挡土墙、排水沟、泥沙沉淀池、草包等）；表土、植被恢复措施	雨季临时水土保持措施（临时挡土墙、排水沟、泥沙沉淀池、草包等）；表土、植被恢复措施	/

2、路基工程

1) 道路设置情况

道路全长约 33.7 公里，其中与 S315 共线 2.31km，按照集散的一级公路标准设计，路基宽度 32m。

道路 K31+200 至 K32+920 及 K33+050 至 K33+640 段与现有 S315 公路相接，对老路处理：①起讫桩号为 K31+200~K32+6920，长度为 1.72km，位于汪小庄到小庙段，采用北侧加宽的处理方式；②起讫桩号为 K33+050~K33+640，长度为 0.59km，位于光明村到桥湾段，采用南侧加宽的处理方式；使共线段路基宽度为 32m；原有路面全部拆除重新铺装。

2) 横断面设计

本项目为新建一级公路，路基宽度 32.0 米，横断面形式为双向六车道。

路基横断面布置：2x0.75m 土路肩+2x2.5m 硬路肩+2x(3x3.75) m 行车道+2x0.5 米左路缘带+2.0m 中央分隔带。路基全宽 32m，路面宽度 28.5m。

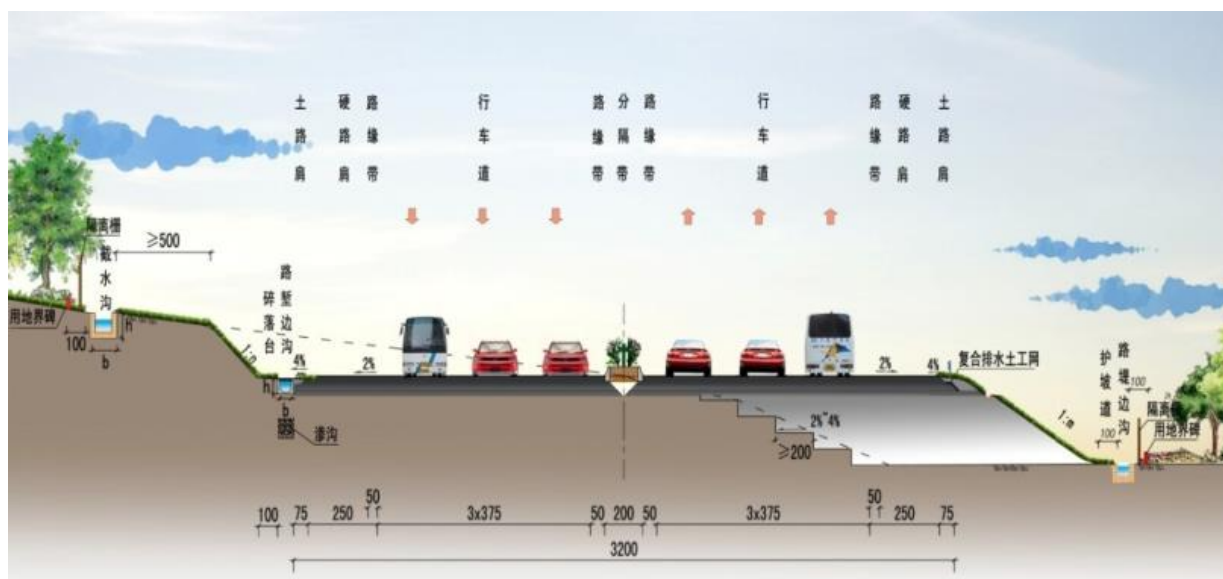


图 2.4-1 标准断面图

3) 路基设计

(1) 在岗地上直接开挖形成路基，通过移挖作填，将所得土石料直接调运至临近洼地内用于路基填筑，当路基填料不足时，结合路基开挖设置取土坑取土，或外购土方。路基填筑采用 1: 2.0 的边坡坡率，浸水路堤设置 C20 片石砼护坡。

①、填方路段：填方均小于 8 米，采取一坡到底，边坡坡率为 1: 2.0，坡脚流线型衔接原地面。

②、挖方路段：挖方路段边坡坡率根据土质，沿线填挖平衡等因素综合分析确定，

土质挖方段边坡坡率为 1: 2.0-3.0, 坡口流线型衔接原地面。

(2) 路床处理

路床底以上 120cm 厚采用石灰改善土填筑, 根据项目沿线取土场土工试验, 本项目路面底面以下 0~40cm 上路床填料采用 8% 的石灰改善土填筑、40~120cm 下路床填料采用 6% 石灰改善土填筑, 压实度要求达到 96%。

(3) 低填路基设计

填方高度小于 1.96m 的路基属于低填路基, 为保证路基填土能更好的被压实, 应对低填路基基底进行特殊处理。对此路段地表进行清表处理后, 开挖至路槽底, 并对路床 120cm 进行超挖, 之后, 应继续向下超挖 20cm 再翻挖 20cm, 翻挖部分就地掺 4% 石灰改善碾压, 压实度要求达到 93%, 超挖部分采用 4% 石灰改善土回填, 压实, 压实度不小于 94%。

(4) 台背过渡段路基设计

为保证压实质量以减少跳车, 所有涵洞 (圆管涵不设置过渡段, 路基不进行处理) 台后均先在基底回填 40cm 4% 石灰改善土垫层, 压实度不小于 93%, 再采用 8% 石灰土回填, 分层压实, 确保每层压实度不小于 96%。

台背回填施工时, 应充分重视边、拐角处的压实质量, 选择合适的压实机具施工。台背回填材料与一般路基填料以台阶形式衔接, 台阶宽度不小于 2.0m。

(5) 穿越沟塘段路基处理设计

沿线分布部分水塘、水沟, 沟、塘底均分布有淤泥及淤泥质土, 厚一般为 0.7~1.8m。沟塘排水、挖除淤泥后处理方案如下: 1、在部分侵占沟塘及完全占用沟塘的塘底设置 40cm 厚碎石垫层, 以提高承载力, 提供施工平台, 加速塘底土层的排水固结。40cm 碎石采用分层压实, 压实度不得小于 90%; 对于部分侵占沟塘的路段, 在台阶上铺设宽度不小于 5 米的双向土工格栅, 对于完全侵占沟塘的路段, 在碎石垫层上铺设一层钢塑土工格栅。2、穿越沟塘段回填片石至塘底淤泥顶面处, 再片石上填筑碎石至常水位以上 50cm 处, 再在碎石上铺设一层钢塑土工格栅, 并在两侧设置围堰。

(6) 膨胀土处理设计

场地粘土自由膨胀率 δ_{ef} 平均值分别为 49.8%, 具有弱膨胀潜势, 可以判定为弱膨胀性土。不能直接用来填筑路基, 必须进行处理后方可使用, 附近又无其它非膨胀土代替, 因此, 在路基范围须做改良或封闭处理。封闭采用“互层”方案, “互层”方案是指采用 40cm (石灰土) +60cm (素土) +40cm (石灰土) 的分层填筑方案, 该方案较传统的掺灰方案

造价稍低些，但施工质量较难控制，本次推荐采用掺灰方案。一般路段路床部分 0-40cm 采用 8% 石灰改善土换填处理，40-120cm 采用 6% 石灰改善土换填处理，路堤部分采用 4% 石灰改善土换填处理，地下水位较高路段基底换填 40cm 碎石垫层。

(7) 杂填土处理设计

对于杂填土层厚度小于 3 米的路段直接挖除后采用 4% 石灰改善土回填至路床底（街道段采用碎石回填），对于杂填土层厚度大于 3 米的路段挖除 3 米厚杂填土层后采用震动压实后加铺 1.5 米厚片块石后再加铺 40 厘米碎石，最后采用 4% 石灰改善土回填至路床底（街道段采用碎石回填）。

4) 路基防护

(1) 一般路堤坡面高度不大于 3 米时，坡面防护采用草灌混植防护，坡面高度大于 3 米时，坡面防护采用拱形护坡防护。当 $H=3m$ 时，结合附近路堤的防护形式，灵活选用，保证局部路段上防护形式的统一美观。

(2) 穿越水塘区的路基边坡下部设浸水护坡，上部采用喷播绿化防护或拱形护坡防护。

(3) 桥两端路堤受洪水冲刷时，洪水位以下边坡采用实心混凝土预制块满铺防护，护坡基础埋深 21.0 米，防护长度一般为 10m，上部进行绿化防护；分离立交桥两端铺砌空心混凝土预制块，在裸露部分植草皮。

(4) 横坡较陡的路段，采用矮墙防护坡脚。

(5) 路基边坡绿化全部采用乔灌草藤立体结构的生态建设方案，采用多物种生态恢复措施，以形成自然、和谐并具有较强的生态能力的植被结构为目标，考虑道路绿化景观的线性布局，采用统一和变化相结合的物种配置原则，丰富边坡景观。

(6) 对于挖方段路基，考虑到膨胀土的因素，挖方坡率放缓至 1: 1.5，在确保边坡稳定的前提下，采用柔性化的生物防护措施，并在边坡绿化中做到草、灌混播。当坡面高度大于 3 米时，坡面防护采用拱形护坡防护，坡脚加路堑矮墙减少占地。

5) 路基、路面排水设计

(1) 公路段路面排水

路面表层雨水汇至土路肩漫流排水，考虑路面层间水的排出，土路肩内设复合排水土工网进行排水处理，以排除路面面层中的下渗水。

(2) 公路段路基排水

路堤排水采用卵石排水沟，在整平、夯实的沟底及沟壁上嵌固卵石、漂石。

路堑排水采用暗埋式边沟，盖板上部铺砌卵石，外形美观，与自然环境协调，融为一体。

(3) 中央分隔带排水

本项目标准路段中央分隔带宽 2.0m，采用设置纵向盲沟和横向 PVC 管的形式排出积水。

中分带纵向排水采用通料碎石盲沟，盲沟底面及侧面设隔渗土工布，顶面覆盖反滤土工布，内设外径 $\phi 10\text{cm}$ 透水软管，横向排水管采用 $\phi 11\text{cm}$ uPVC 管，按一定间距布置；在桥头、明涵处、中分带开口处断开，并在其上游处和凹曲线最低处及前后 5m 处增设横向排水管。横向排水管伸出路基边坡 10cm，出口用涂沥青网布包裹，防止阻塞。

6) 路面工程

(1) 路面结构

主线路面结构型式为：4cmSMA-13(SBS 改性)+6cmAC-20C(掺抗车辙添加剂 0.35%)+8cmAC-25C+1cm 厚橡胶沥青应力吸收层+38cm 水泥稳定碎石+20cm 低剂量水泥稳定碎石。其中硬路肩采用彩色沥青混凝土。

桥面沥青铺装：4cmSMA-13(SBS 改性)+6cmAC-20C(掺抗车辙添加剂 0.35%)+桥面防水层。

(2) 土路肩结构

土路肩上部 8cm 采用 C35 卵石混凝土硬化处理，内部设置隔渗土工布及复合排水土工网阻断下渗水，排至路堤或路堑边沟。

(3) 中央分隔带

中分带内设置纵向盲沟，盲沟设置于路床顶面以下，采用矩形碎石盲沟，底宽 0.40 米，深 0.20 米。在盲沟底部设纵向排水盲沟，盲沟采用 $\Phi 10$ 厘米塑料盲沟。纵向盲沟内的水通过设置横向排水管引出，横向排水管的设置按纵坡间距布置，左右两侧交错布置，横向排水管与纵向塑料盲沟通过三通管连接。横向排水管采用 $\Phi 11$ 厘米 uPVC 管。施工时，将路床开挖 25x20 厘米槽，先现浇 6 厘米厚 C20 混凝土，再把 uPVC 管放入槽中间，然后现浇 C20 混凝土填满槽子。在中央分隔带回填土与路面结构的交界处及盲沟与路床交界处铺设不透水土工布隔渗层，防止中央分隔带内水渗入路面结构层及路床内，在盲沟顶面铺设透水土工布，防止细粒土阻塞碎石空隙。

中分带纵向排水盲沟沟底纵坡一般与路线纵坡相同，在路线纵坡小于 0.3% 和平坡段施工时应做锯齿型调整，在相邻两横向排水管之间适当调整盲沟深度，使纵坡不小于

0.3%。设置时注意将 uPVC 管伸出路基边坡外 10cm，用涂沥青网布包裹，防止被杂草阻塞。中央分隔带宽度为 2 米，采用齐平路面的缘石与路面衔接。

7) 桥涵工程

本项目共设大桥 2 座，中桥 6 座，小桥 3 座，支线上跨桥 2 座。

表 2.4-2 桥梁基本情况表

序号	中心桩号	跨径	结构形式
1	3+798	4-16	矮 T 梁，中桥
2	K7+468	3-20	大 T 梁，中桥
3	K9+891	1-16	矮 T 梁，小桥
4	12+075	2-16	矮 T 梁，中桥
5	K14+212	1-16	矮 T 梁，小桥
6	K19+357	7-20	大 T 梁，大桥
7	21+423	2-16	矮 T 梁，中桥
8	22+601	3-16	矮 T 梁，中桥
9	22+788	3-16	矮 T 梁，中桥
10	28+662	6-20	大 T 梁，大桥
11	33+288	1-16	矮 T 梁，小桥
12	K22+270	16+2x22+16	预应力砼连续梁（支线上跨）
13	K25+000	16+2x22+16	预应力砼连续梁（支线上跨）

8) 涵洞

本项目沿线共设置涵洞 127 道，新建 119 道，拆除重建 8 道。其中钢筋混凝土圆管涵 81 道，钢筋混凝土倒虹吸圆管涵 20 道，盖板涵 26 道。

9) 通道

为满足周边村庄农户通行需求，本项目共设置通道 18 座。

10) 沿线道路平面交叉的分布及设置情况

根据路网规划和实地调查，本项目主要平面交叉均为现状道路，本次设计平面交叉共有 31 处。交叉设计根据被交道路交通量大小、道路等级，分别采用拓宽车道、加铺转角、渠化等方式处理。沿线等外公路及村庄较多，考虑车辆及行人穿越 S366 合六路南通道的需要，实际设置设置通道以方便沿线村民生产、生活。

3、主要技术经济指标

主要经济技术指标与环评时的对照情况见表 3.2-2。

表 3.2-2 主要经济技术指标对照表

序号	指标名称	单位	环评指标值	实际指标值	备注
1	里程桩号	/	K0+000-K33+640	K0+000-K33+640	和环评一致
2	车道数	/	双向六车道	双向六车道	和环评一致

3	公路等级	/	一级公路	一级公路	和环评一致
4	设计时速	km/h	80	80	和环评一致
5	路基宽度	m	32	32	和环评一致
6	桥面净宽	m	2x14.25	2x14.25	和环评一致
7	汽车荷载等级	/	公路—I级	公路—I级	和环评一致
8	地震	/	动峰值加速度 <0.05g	动峰值加速度 <0.05g	和环评一致
9	最大纵坡度/坡长	%/m	2.4/670	2.4/670	和环评一致
10	最小坡长	m	360	360	和环评一致
11	平均每公里变坡点数	个	1.32	1.32	和环评一致
12	竖曲线占路线总长	%	32.07	32.07	和环评一致

3.3 公路交通量

环境影响报告书中给出的全路各段交通量预测结果如表 3.4-1。

表 3.4-1 工程环评时交通量预测结果

特征年	高峰小时 (pcu/h)
2023 年	13556
2029 年	19178
2031 年	25484

车流量现状

根据 24 小连续监测结果统计可知, S366 合六南公路车流量为 12674pch/d, 达到预测近期 (2023 年, 13556pcu/d) 的 93.5%; 达到预测中期 (2029 年, 19178pch/d) 的 66.1%。

3.4 工程投资及环境保护投资

工程环评时环保投资约 646.5 万元，占环评时总投资（22.2 亿元）的 0.29%；截至目前实际环保投资约 631.5 万元，占目前完成投资（1.1 亿元）的 0.28%。主要投资内容及数量见表 3.5-1。

表 3.5-1 环保投资一览表

污染源	环保设施名称	作用	环评环保投资(万元)	实际环保投资(万元)	备注
社会影响	环境警示标志	施工期引导周边居民安全出行	2	2	/
生态影响	有肥力土层保护	保护土壤资源	15	15	/
	临时用地恢复	恢复耕地，减少工程导致的耕地的损失	50	35	临时用地减少
	绿化景观	美化环境	300	300	/
噪声	跟踪监测	敏感点 10 处，每处监测费用以 0.1 万/年计	1	1	预留
	隔声门窗	315 户，约 3210m ² ,500 元/m ²	160.5	160.5	/
废水	施工废水处理装置	防范水体污染	30	30	/
	施工场地沉淀池、隔油池	减缓施工期生活污水污染	5	5	/
	雨布、防落物网、泥浆沉淀池	防止施工泥浆污染水体	15	15	/
	防护物资	防范水体污染	20	20	/
	洒水车（约 2 辆）	减缓施工粉尘率在 70% 以上	8	8	/
	挡风板、篷布等防护物资	减少扬尘污染	10	10	/
固废	垃圾委托处理费	将垃圾运往指定地点处理	5	5	/
其它	环境保护标示牌	提高环保意识	1	1	/
	环境监测	发挥其施工期和营运期的监控作用	10	10	
	人员培训	提高环保意识和环境管理水平	1	1	/
	宣传教育	提高环保意识	1	1	/
	环境保护管理	保证各项环保措施的落实和执行	2	2	/
	环保竣工验收调查及后评价费用	增强环境保护意识，提高环境管理水平	10	10	/
合计		/	646.5	631.5	/

3.5 工程主要变更及影响分析

参照环办[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 3.3-1。

表 3.3-1 对照高速公路建设项目重大变动清单（试行）分析

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 6 车道，设计速度为 80km/h，与环评一致	否
	线路长度增加 30% 及以上	环评阶段路线长 33.7m，实际路线长 33.7m，与环评一致	否
地点	线路横向位移超出 200m 的长度累计达到原线路长度的 30% 及以上	实际线路横向未发生位移	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、饮用水源保护区等生态敏感区，或导致出现新的城市规划和建成区	工程线路未发生变化，不涉及服务区等附属设施或特大桥、特长隧道等，项目所在区域不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区等生态敏感区，未出现新的城市规划和建成区	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	环评中涉及的 52 处声环境敏感点已拆迁 22 处，现状有 30 处声环境敏感点	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	项目未涉及到自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等生态敏感区	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	工程不涉及野生动物迁徙通道和具有涵养功能的水源。工程根据实际情况实施了相应的噪声防治措施，并预留噪声污染防治费用，根据实际情况采取噪声防治措施。	否

同时参照《安徽省生态环境厅关于征求〈安徽省生态环境厅关于规范本省建设项目环境影响评价调整变更工作的通知〉（征求意见稿）意见的函》中附件 2 内容，工程实际变动情况与变动清单的对照情况，具体见表 3.3-4。

表 3.3-4 对照安徽省重大变动清单（征求意见稿）分析

类别	变动清单	实际建设	是否涉及重大变动
性质	项目主要功能、建设性质发生变化。	本道路建设情况与环评保持一致，项目主要功能、建设性质一致	否
规模	主线长度增加 30%及以上	环评阶段路线长 33.7m，实际路线长 33.7m，与环评一致	否
	设计运营能力增加 30%及以上。	道路全长约 33.7 公里，按照集散的一级公路标准设计，设计时速 80 公里/小时，路基宽度 32 米，各参数与环评设计保持一致	否
	总占地面积（含陆域面积、水域面积等）增加 30%及以上。	道路实际占地面积与环评预测道路面积基本相同	否
地点	项目重新选址或建设地点发生变化。	项目未重新选址、建设地点未发生变化	否
	项目总平面布置或主要装置设施发生变化导致不利环境影响显著增加。	项目总平面布置未发生变动，不涉及主要装置设施	否
	线路横向位移超过 200 米的长度累计达到原线路长度的 30%及以上，或者线位走向发生调整导致新增的振动或者声环境敏感目标超过原数量的 30%及以上。	实际线路横向未发生位移	否
	位置或者管线调整导致评价范围内出现新的自然保护区、风景名胜区、一级和二级饮用水水源保护区等环境敏感区，或者在现有环境敏感区内位置或者管线发生变动导致不利环境影响或者环境风险显著增大。	项目位置未发生调整	否
工艺	施工、运营方案发生变化，导致对自然保护区、风景名胜区、一级和二级饮用水水源保护区等环境敏感区的不利环境影响显著增加。	项目施工、运营方案未发生变化，道路周边不涉及自然保护区、风景名胜区、一级和二级饮用水水源保护区等环境敏感区	否
环境保护措施	施工期或运营期主要生态保护措施、环境污染防治措施调整，导致生态和环境不利影响显著增加，或相关措施变动导致环境风险显著增加。	项目均落实环评中施工期或运营期主要生态保护措施，满足要求	否

总结：根据以上分析可知，本项目建设不存在重大变动。

4 环境影响报告书回顾和审批要点

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

S366 合六南通道建设工程项目符合国家相关产业政策要求；符合《皖江城市带承接产业转移示范区城镇体系规划》、《合肥经济圈基础设施规划》、《合肥市“十二五”公路发展规划》、《肥西县城总体规划》（2014-2030 年）以及沿线乡镇总体规划要求，该项目的建设得到了沿线公众的支持，其建成通车将有利于促进区域开发建设和经济发展，具有较好的经济效益。项目的建设运营对项目所在地的社会环境、水环境、声环境、大气环境、生态环境会产生一定的不利影响，但在落实本报告书中提出的各项环境保护措施，并加强项目建设和运营阶段的环境管理和监控的前提下，可以满足污染物达标排放、区域环境质量达标、减缓生态影响的要求，使项项目建设对环境的影响可以降至可接受的水平。

因此，从环境保护角度出发，S366 合六南通道建设工程项目的建设是可行的。

4.2 环境保护局对环评报告的审批意见

合肥市生态环境局对本项目批复的函摘录如下：

项目经合肥市发展和改革委员会备案（发改交通【2015】345 号），原则同意由天津市五洲华风科技有限公司编制的该项目环境影响报告书的主要内容及结论意见。在认真落实环评文件提出的各项污染防治措施、确保沿线环境质量不因本项目建设而降低的前提下，同意按照报告书所列地点、规模、性质及污染控制措施建设。未经审批，不得擅自扩大建设规模和改变建设内容。

为减缓工程环境影响，确保道路沿线环境质量，项目实施过程中应做到：

（一）施工机械放置等远离居民点、敬老院等环境敏感目标。拌合站、取弃土场选址 200m 范围内不得有居民区、敬老院等敏感目标。施工产生的泥浆水沉淀后回用、堆泥干化后妥善填埋处置。施工营地污水设置污水处理设施，废水处理回用。施工机械产生的含油污水经油水分离器隔油后由有资质的单位安全处置。

项目营运期废水主要为养护工区的生活污水，经地理式污水处理装置处理后用于绿

化，不外排。

（二）加强施工期管理，制定严格的规章制度，确保各项环保措施落实到位。按照《合肥市扬尘污染防治管理办法》要求，严格施工期环境管理。运输料石等易产生扬尘物品的车辆须实行覆盖或密闭措施；施工过程中采取车辆进出场冲洗以及施工现场围挡、覆盖和洒水等多种措施，防治扬尘污染。排水和其他管网工程应一次设计、实施到位，严禁乱开乱挖。

（三）选用低噪声施工机械设备，对产噪设备应采取隔声、消声、减振等综合降噪措施；合理安排施工时间和产噪设施位置，确需在环境敏感点附近施工时，应设置围挡设施和临时隔声屏障，减缓施工的噪声影响。午间、夜间避开产噪设备施工。

为减小交通噪声对临路两侧敏感点的不良影响，根据交通噪声预测结果，要求对噪声超标的居民点、敬老院等敏感目标采取切实可行的噪声污染防治措施，以减轻交通噪声的不利影响。

（四）严格控制施工占地，严禁随意破坏绿化和额外占用土地；弃土、弃渣应及时清运并合理利用。施工结束后，对施工临时占地要及时进行平整或生态恢复。

（五）桥梁施工前应做好各项准备工作，各种材料堆场应远离水体，并设置临时围堰；桥梁施工应优先在枯水期施工，涉水桥墩实行围堰施工，周边设置泥浆沉淀池，施工结束后围堰及时拆除。严禁各类固体废弃物和其他污染物排入水体。同时，施工现场须做好抑尘工作。

桥梁应设置好防撞护栏和桥面径流收集系统，合理设截流事故池，防止事故性废水排入水体。本路段应设置醒目的限速和大型警示标识牌，制定道路施工期和营运期环境风险防范及事故应急处置方案，并明确相应责任单位。

（六）有关本项目的其他环境影响减缓措施，按报告书相关要求落实到工程设计中。

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 5.1-1。

表 5.1-1 环保措施落实情况

分类项目	环境影响报告书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		
噪声防治	<p>1、尽量采用低噪声机械设备，施工过程中还应经常对设备进行维修保养，避免由于设备性能差而导致噪声增强现象的发生。</p> <p>2、具有高噪声特点的施工机械应尽量集中施工，做好充分的准备工作，做到快速施工；集中施工场的位置应妥善选取，首先必须紧靠大型施工场地，以缩短运输路线；根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》确定合理的工程施工场界，尽量不要在深夜施工，并通过地方政府进行协调和协作。</p> <p>3、施工噪声影响属于短期影响，主要是夜间干扰施工沿线居民的休息，施工机械夜间（22:00-6:00）在敏感点附近路段应停止施工作业，严禁夜间进行高噪声作业。</p> <p>4、利用现有道路进行施工物料运输时，注意调整运输时间，尽量在白天运输，这样可以减少对运输道路两侧居民夜间休息的影响。在途径村镇时，应减速慢行，禁止鸣笛。需新建的便道应尽量远离村镇等敏感目标。</p> <p>5、加强施工期噪声监测，发现施工噪声超标并对附近居民点产生影响应及时采取有效的噪声污染防治措施。</p>	<p>已落实</p> <p>1、项目施工过程中定期对机械设备进行维护保养。</p> <p>2、高噪声设备不集中开启施工，施工过程快速，产生噪声时间间隔较小，施工场地远离周边居民点。</p> <p>3、运输路线优先选择远离居民区及居民日常出行路线，并降低运输速度，减少鸣笛。施工场界设置隔声屏障，不在夜间和节假日、休息日施工。</p> <p>4、施工场地设置公示牌及联系方式，加强与周边居民联系互动，保证施工过程中对周边居民噪声影响最小化。</p> <p>5、施工期有做到施工期噪声监测，有做好噪声监测与预防防治措施。</p>
大气污染防治	<p>（1）道路运输防尘：施工便道路面应夯实硬化处理，配备洒水车定期洒水；散货物料的运输采用密闭方式，运输路线尽量避开村庄集中居住区；安装洗轮机冲洗进出场车辆。</p> <p>（2）材料堆场防尘：堆场采用三面围墙和顶部顶棚的结构，控制散货物料堆垛的堆存高度；土方、黄沙堆场定期洒水，并配备篷布遮盖，石灰、水泥应贮存在封闭的堆场内；合理调配物料的进出场，尽量减少堆场的堆存量和堆存周期。</p> <p>（3）土方及路基路面施工防尘：土方堆场及路基路面施工路段两侧设置围挡；路基路面填筑时，及时压实，未完工路面及时洒水，避免在大风天气进行施工。</p> <p>（4）灰土拌合防尘：灰土拌合采用集中站拌方式，拌和站四周设置围挡防风阻尘；拌合设备采取全封闭作业并配备除尘设施。</p>	<p>已落实</p> <p>1、项目设置临时施工便道并做好道路夯实硬化处理，日常采取洒水车洒水抑尘，运土车运输过程等均设置防风布，运输路线避开周边村民点，施工营地进出口设置有车辆冲洗装置。</p> <p>2、水稳站物料堆场设置顶棚及围墙，土壤堆放等设置篷布遮盖等，各物料均合理设置堆放。</p> <p>3、土方堆场及路基路面施工路段两侧设置围挡；路基路面填筑时压实，未完工路面及时洒水，不在大风天气进行施工。</p> <p>4、灰土拌合采用集中站拌方式，拌和站四周设置围挡防风阻尘；拌合设备采取全封闭作业并配备除尘设施。</p>

水污染防治	<p>(1) 生活污水</p> <p>施工人员生活污水经施工营地建设隔油池及化粪池预处理后定期由附近居民清掏，用作农家肥，污水零排放，因此，施工生活污水不会对区域地表水系及道路沿线的水塘等地表水体造成不利影响。</p> <p>(2) 施工废水处理措施</p> <p>施工场地内设置截水沟、隔油池、平流沉淀池、清水池。</p> <p>截水沟布置在停车场、机修场、预制场、材料堆场的下游，截留施工营造区内的雨水径流和冲洗水，引入隔油池和沉淀池处理。</p> <p>砂石料冲洗废水经平流沉淀池处理后贮存在清水池中，首先循环用于下一轮次的砂石料冲洗，其余用于施工现场、材料堆场、施工便道的洒水防尘和车辆机械的冲洗；车辆机械冲洗废水经隔油池、沉淀池处理后贮存在清水池中，用于车辆机械的冲洗。本项目施工废水的主要污染物为SS和石油类，通过隔油和沉淀处理后，可以有效削减废水中的污染物浓度，达到用于冲洗砂石料的水质标准，可以循环用于施工生产。</p> <p>(3) 施工场地防护措施</p> <p>材料堆场堆放石灰的堆场上部设置遮雨顶棚、四周设置围挡、底部采用防渗混凝土硬化处理或铺设防渗膜，防止雨水冲刷及下渗对水环境的影响。</p>	<p>已落实</p> <p>1、施工人员生活污水经施工营地建设隔油池及化粪池预处理后定期由附近居民清掏，用作农家肥。</p> <p>2、施工场地内设置截水沟、隔油池、平流沉淀池、清水池。用于收集施工场地等位置地表雨水径流，并沉淀后回用。</p> <p>3、石灰、水稳材料堆场均设置遮雨顶棚、四周设置围挡，地面硬化处理。</p>
生态保护措施	<p>在路基填筑和取土回填过程中，对地表上层20cm厚的高肥力土壤腐殖质层进行剥离和保存，作为道路建设结束后农业用地复垦、地表植被补偿恢复和景观绿化工程所需的耕植土。</p> <p>对施工场地和施工便道等用地，在工程结束后应立即进行农业复垦或其它生态修复措施，杜绝农业用地人为荒置导致的水土流失和土壤养分流失。</p> <p>对于项目建设占用的人工栽植作物，施工进行前，应尽可能将这些作物进行移植，严禁随意破坏。加强施工期管理，严禁施工人员及施工机械随意破坏当地植被。选用乡土物种，在土方工程完成后立即栽种，并在栽种初期，予以必要的养护。工程临时用地应根据当地实际情况和居民要求及时进行地表植被补偿恢复，并在竣工验收前实施完成。</p> <p>合理安排施工季节和作业时间，尽量避免在雨季进行挖方，减少水土流失。施工场地及挖方断面应备有一定数量的成品防护物，防止水土流失。雨季施工时，应加强与气象部门联系，制定雨季施工计划。同时水土保持采取了一定工程措施。临时占地应及时进行生境再造、复垦绿化等措施，进行相应的生态恢复修复与景观再造，以减小现状水土流失与景观环境的影响。</p>	<p>已落实</p> <p>1、表土剥离后合理存放并有做好覆盖保护措施，用于道路建设结束后复垦、地表恢复耕植土使用。</p> <p>2、施工场地和施工便道等临时用地均已完成地表恢复措施，恢复原有土地利用类型。</p> <p>3、项目工程根据当地实际情况和居民要求进行了地表植被补偿恢复措施。减少占地对周边环境的影响。</p> <p>4、项目已落实相应的水土流失措施，通过利用边坡排水沟、临时用地设置排水色是、表土堆存场覆盖、雨季停止施工、加强复垦绿化等措施，减少水土流失对环境的影响。</p>

固体废物	<p>本项目施工营地生活垃圾由环卫部门定期清运处理；桥梁桩基钻渣及建筑垃圾用于本工程填土所需，剩余不能利用的运至指定的弃土场；清淤淤泥就近选址低洼荒地堆场干化后，用于本项目道路工程绿化用土。固体废物排放量为零；挖方，弃方回填利用，对环境的影响较小。</p>	<p>已落实</p> <p>1、施工过程中产生生活垃圾由环卫部门定期清运处理。桥梁桩基钻渣及建筑垃圾用于本工程填土所需。</p> <p>2、根据现场踏勘可知，施工现场、施工营地、各类场站等临时占地无遗留垃圾。</p>
社会环境	<p>(1) 建设单位严格按照《中华人民共和国土地管理法》、《安徽省实施《中华人民共和国土地管理法》办法》、《安徽省人民政府关于调整安徽省征地补偿标准的通知》以及合肥市相关征地补偿标准的要求，对被征地的单位和居民进行一定的经济补偿。</p> <p>(2) 在施工期，应加强交通管理和组织，设置必要的警告、安全措施，减少交通堵塞和交通事故的发生。</p> <p>(3) 施工期应尽量不破坏现有的排、灌渠道和现有道路，路线布设方案以及设置的构造物应满足水利设施泄洪需求，同时，与沿线乡镇政府和有关部门密切配合，做好水系和路网的重新规划和调整。</p>	<p>已落实</p> <p>1、项目已按照政策要求对征地单位和居民进行一定的经济补偿。</p> <p>2、施工期设置临时通道，并设置警示牌、告知牌等措施，告知合理绕行路线。</p> <p>3、施工期采用成熟的施工工艺，未对现有沟渠等造成污染与破坏。不对周边水系造成影响。</p>
运营期		
交通噪声防治	<p>根据敏感点的环境特征和噪声超标情况，采取了隔声窗、声屏障等保护措施，同时应按照报告书的要求，加强运营期噪声监测，对噪声污染进行跟踪治理。</p>	<p>已落实</p> <p>1、根据实际验收监测结果，项目各噪声敏感点噪声值均未超标，项目已加强道路绿化、限速等保护措施，并按照环评要求对项目周边现有环境敏感点住户安装有隔声窗等。同时加强运营期噪声监测，预留防治资金。</p>
大气污染防治	<p>1. 强化拟建道路中央分隔带、路基边坡、边沟外绿化和日常养护管理，缓解运输车辆尾气排放对沿线环境空气质量的污染影响。</p> <p>2. 提高道路整体服务水平，保障道路畅通，缩短运输车辆怠速工况，减少汽车尾气排放总量。</p> <p>3. 加强运输车辆管理，逐步实施尾气排放检查制度，限制尾气排放超标的运输车辆通行，控制汽车尾气排放总量。</p>	<p>已落实</p> <p>项目道路周边及中央分隔带等位置均设置有绿化措施，并落实日常养护，以减少运输车辆尾气排放对沿线环境空气质量的污染影响。</p> <p>加强道路车辆管理，逐步实施尾气排放检查制度，限制尾气排放超标的运输车辆通行，控制汽车尾气排放总量。</p>
水污染防治	<p>1、路面（桥面）径流</p> <p>(1) 公路全线设置完善的排水系统，通过边沟收集公路用地范围内的雨水径流，避免径流漫流对沿线植被造成冲刷或引起沿线居民区的内涝。</p> <p>(2) 加强公路排水系统的日常维护工作，定期疏通清淤，确保排水畅通。加强跨河桥梁桥面雨水管道的检修，及时修复。</p> <p>2、养护工区生活污水</p> <p>生活污水经埋地式污水处理装置处理后用于绿化，不外排。在此基础上，生活污水对地表水环境影响较小。</p>	<p>已落实</p> <p>1、道路两侧设置排水沟，并设置全路段雨水径流管线，减少雨水冲刷对周边环境的影响。</p> <p>加强公路排水系统的日常维护工作，定期疏通清淤，确保排水畅通。加强跨河桥梁桥面雨水管道的检修。</p> <p>2、项目不设置养护区，无养护区生活污水。</p>
生态保护措施	<p>1、道路管理部门必须强化沿线的绿化苗木管理和养护，确保道路绿化长效发挥固土护坡、减少水土流失、净化空气、隔声降噪、美化景观等环保</p>	<p>已落实</p> <p>1、道路两侧的绿化带设置合理，选种搭配适宜，养护状态良好。边坡防护良</p>

	<p>功能。</p> <p>2、配备专业人员定期对绿化苗木进行浇水、施肥、松土、修剪、病虫害防治，检查苗木生长状况，对枯死苗木、草皮进行更换补种。</p> <p>3、通过定向营造以乔木、灌木为主体的多结构层次植物群落，预防和减缓苗木病虫害的发生和蔓延，降低道路绿化养护成本。</p>	<p>好。</p> <p>2、营运期设置有日常维护部门对绿化苗木进行浇水、施肥、松土、修剪、病虫害防治。</p>
风险防范措施	<p>(1) 危险品运输单位应根据运输物品的危险性采取相应的安全防护措施，随车配备必要的防渗、防溢、防漏等防护用品和应急救援器材；车辆上要有危险品标志，且不能随意停车；</p> <p>(2) 提高本工程桥梁的防撞设计等级，以达到避免发生事故车辆坠入河流的强度要求；</p> <p>(3) 制定本工程的环境风险应急预案。</p>	<p>已落实</p> <p>1、加强危险品运输车辆通行管理，做好应急防护措施及设施，确保稳定通行。</p> <p>2、加强日常道路桥梁的的检修维护，确保质量达标。</p> <p>3、本项目已制定环境风险应急预案，备案文件见附件，用于应急状态下的指导与使用。</p>

5.2 环境影响报告书的批复意见及落实情况

合肥市生态环境局（原合肥市环境保护局）以环建审【2017】35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 5.2-1。

表 5.2-1 环保措施落实情况

序号	主要批复意见	落实情况
1	<p>施工机械放置等尽量远离居民点、敬老院等环境敏感目标。拌合站、取弃土场选址200m范围内不得有居民区、敬老院等敏感目标。施工产生的泥浆水沉淀后回用、堆泥干化后妥善填埋处置。施工营地污水设置污水处理设施，废水处理后回用。施工机械产生的含油污水经油水分离器隔油后由有资质的单位安全处置。</p> <p>项目营运期废水主要为养护工区的生活污水，经地理式污水处理装置处理后用于绿化，不外排。</p>	<p>已落实</p> <p>项目施工机械放置远离居民点、敬老院等环境敏感目标。施工营地、取土场选址200m范围内无居民区、敬老院等敏感目标。施工产生的泥浆水沉淀后回用、堆泥干化后妥善填埋处置。施工过程加强管理，减少废气废水噪声对周边环境的影响，未对周边村庄造成影响，未出现环境投诉情况。施工营地污水设置污水处理设施，废水处理后回用。施工机械产生的含油污水经油水分离器隔油后由有资质的单位安全处置。</p> <p>项目营运期不设置养护区，无废水产生。</p>
2	<p>加强施工期管理，制定严格的规章制度，确保各项环保措施落实到位。按照《合肥市扬尘污染防治管理办法》要求，严格施工期环境管理。运输料石等易产生扬尘物品的车辆须实行覆盖或密闭措施；施工过程中采取车辆进出场冲洗以及施工现场围挡、覆盖和洒水等多种措施，防治扬尘污染。排水和其他管网工程应一次设计、实施到位，严禁乱开乱挖。</p>	<p>已落实</p> <p>项目有加强施工期管理，制定严格的规章制度，确保各项环保措施落实到位。</p> <p>施工场地日常采取洒水车洒水抑尘，运土车运输过程等均设置防风布，运输路线避开周边村民点，施工营地进出口设置有车辆冲洗装置。土方堆场及路基路面施工路段两侧设置围挡；路基路面填筑时压实，未完工路面及时洒水，不在大风天气进行施工。</p>
3	<p>选用低噪声施工机械设备，对产噪设备应采取隔声、消声、减振等综合降噪措施；合理安排施工时间和产噪设施位置，确需在环境敏感点附近施工时，应设置围挡设施和临时隔声屏障，减缓施工的噪声影响。午间、夜间避开产噪设备施工。</p>	<p>已落实</p> <p>1、项目施工过程中定期对机械设备进行维护保养。</p> <p>2、高噪声设备不集中开启施工，施工过程快速，产生噪声时间间隔较小，施工场地远离周边居民点。</p> <p>3、运输路线优先选择远离居民区及居民日常出</p>

	<p>为减小交通噪声对临路两侧敏感点的不良影响,根据交通噪声预测结果,要求对噪声超标的居民点、敬老院等敏感目标采取切实可行的噪声污染防治措施,以减轻交通噪声的不利影响。</p>	<p>行路线,并降低运输速度,减少鸣笛。施工场界设置隔声屏障,不在夜间和节假日、休息日施工。</p> <p>4、施工场地设置公示牌及联系方式,加强与周边居民联系互动,保证施工过程对周边居民噪声影响最小化。</p> <p>5、施工期有做到施工期噪声监测,有做好噪声监测与预防防治措施。</p> <p>6、根据实际验收监测结果,项目各噪声敏感点噪声值均未超标,项目已加强道路绿化、限速等保护措施,同时加强营运期噪声监测,预留防治资金。</p>
4	<p>严格控制施工占地,严禁随意破坏绿化和额外占用土地;弃土、弃渣应及时清运并合理利用。施工结束后,对施工临时占地要及时进行平整或生态恢复。</p>	<p>已落实</p> <p>1、表土剥离后合理存放并有做好覆盖保护措施,用于道路建设结束后复垦、地表恢复耕植土使用。</p> <p>2、施工场地和施工便道等临时用地均已完成地表恢复措施,恢复原有土地利用类型。</p> <p>3、项目工程根据当地实际情况和居民要求进行地表植被补偿恢复措施。减少占地对周边环境的影响。</p> <p>4、项目已落实相应的水土流失措施,通过利用边坡排水沟、临时用地设置排水沟、表土堆存场覆盖、雨季停止施工、加强复垦绿化等措施,减少水土流失对环境的影响。</p>
5	<p>桥梁施工前应做好各项准备工作,各种材料堆场应远离水体,并设置临时围堰;桥梁施工应优先在枯水期施工,涉水桥墩实行围堰施工,周边设置泥浆沉淀池,施工结束后围堰及时拆除。严禁各类固体废弃物和其他污染物排入水体。同时,施工现场须做好抑尘工作。</p> <p>桥梁应设置好防撞护栏和桥面径流收集系统,合理设截流事故池,防止事故性废水排入水体。本路段应设置醒目的限速和大型警示标识牌,制定道路施工期和营运期环境风险防范及事故应急处置方案,并明确相应责任单位。</p>	<p>已落实</p> <p>桥梁施工各材料堆场远离水体,单独设置,并设置临时围堰;桥梁施工在枯水期施工,涉水桥墩实行围堰施工,周边设置泥浆沉淀池,施工结束后围堰及时拆除。</p> <p>施工现场设置洒水、覆盖等抑尘操作。</p> <p>桥梁设置防撞护栏和桥面径流收集系统,本道路涉及周边水体不涉及饮用水源地保护区、不涉及2类水体,因此可不设置截流事故池,要求完善桥梁集水系统,保证径流污水不进入河流内,项目路段设置醒目的限速和大型警示标识牌,有制定道路环境风险防范及事故应急处置方案。</p>

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

道路沿线主要植物种类分布如下：

①农作物：小麦、水稻、玉米、花生、大豆、山芋、芝麻、油菜等；蔬菜瓜果类有青菜、韭菜、芹菜、菠菜等；水果干果有苹果、梨、等；

②树木：农田和道路林网、村庄四旁树种主要为杨树、泡桐、楸树、刺槐、旱柳、白榆、臭椿、楝树、槐树、桑树、构树、柿树等 200 多种；

③野生草本植物：如狗尾草、马唐、鹅观草、雀麦、莎草、早熟禾、画眉草、刺儿菜、打碗花、野苜蓿等。

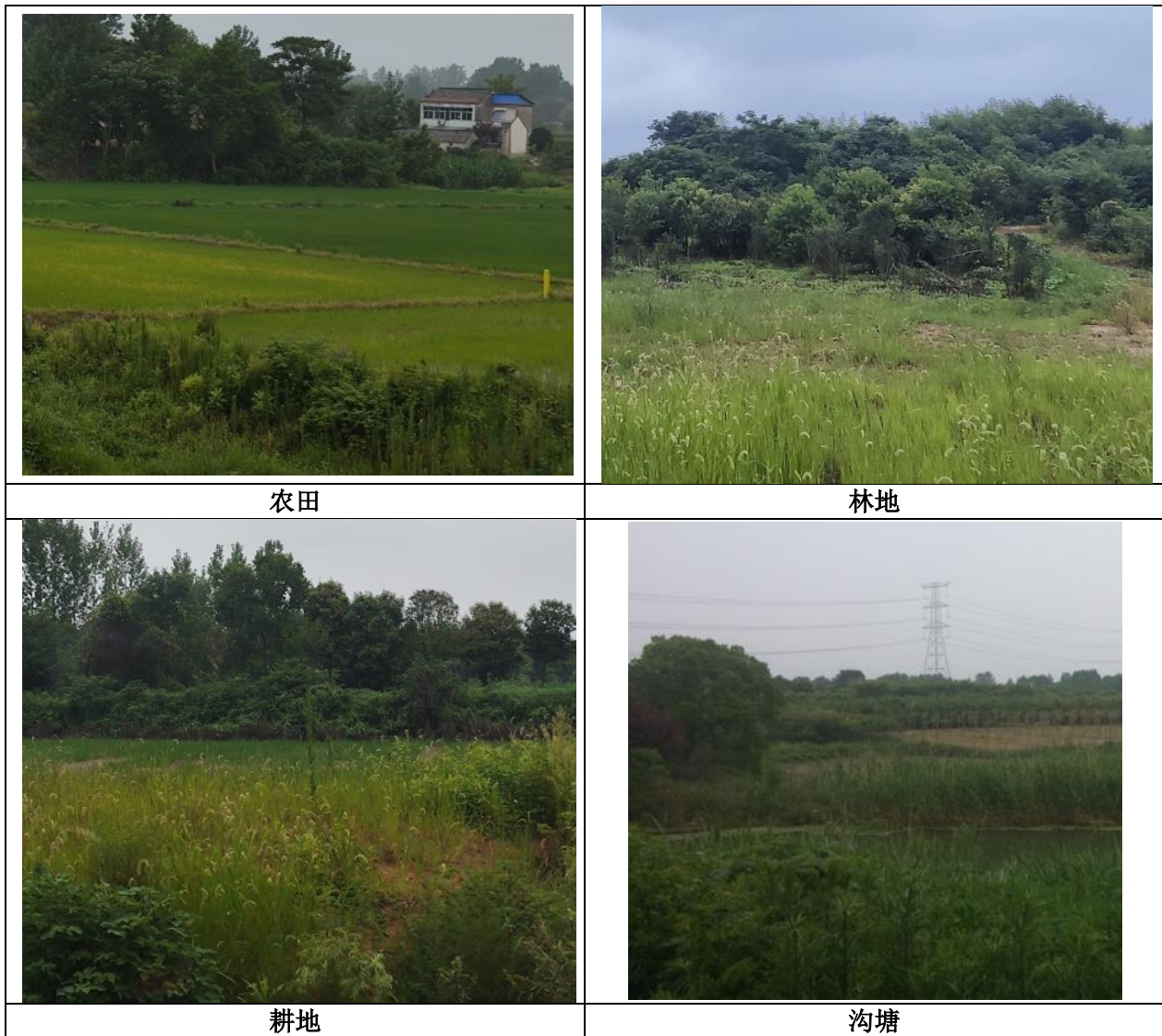
(2) 项目建设对古树名木的影响调查

道路沿线区域开发强度较大，受人类干扰严重。经调查，项目沿线两侧未发现国家、地方保护植物、古树名木分布。

(3) 项目建设对野生植物的影响调查

沿线主要的生态类型为城镇生态系统以及农业生态系统，农业生态以传统种植业为主；项目沿线土地利用格局为农用耕地为主，沿线乡镇人均占有耕地资源较多，项目占用的土地以耕地和荒地为主。

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,但公路建成后对路基边坡、取土场、临时用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

区域内陆生动物以家禽、家畜为主，常见鸟禽种类主要有麻雀、喜鹊、青蛙、蛇类等，沿线生态环境受交通、人为活动影响较大，项目沿线分布的兽类无国家级保护野生兽类，无国家级野生保护动物。

考虑到线路周边人类活动较为剧烈，这些动物已具备一定的抗干扰能力，活动能力强的如鸟类则可能因为项目短期施工暂迁徙至远离项目区的的地方。且由于项目区域内植被基本一致，变化不大，在大的尺度上具有相同的生态环境，因此项目区内有许多动物的替代生境，动物比较容易找到新的栖息产所，且由于本项目的影影响范围相对有限，这种小范围迁徙对本地物种的繁衍和种群延续的影响不大。

6.2 工程占地影响调查

本工程总占地229.44hm²，其中路基、桥梁工程永久占地195.89hm²，取弃土场、施工场地及施工道路区等临时占地为35.89hm²。主要占地类型包括水田、旱地、苗木林、林

地、水塘、沟渠、交通运输用地等。

验收路段占地情况和环评基本一致，永久占地基本不变，永久占地会给当地的农业生产带来一定影响，但对公路所经过区域的农业总面积而言，公路占地比例很小，没有改变该区域土地利用方式和产业结构；

临时占地在进行施工作业，由于机械碾压、施工人员践踏等，施工作业周围的植被将遭到不同程度的破坏，造成自然植被资源的减少，但临时占地对植被的破坏影响是短期的、可恢复的，在施工便道、施工场地采取挖除硬化地表，进行自然恢复，可恢复所占地以前的使用功能。

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

本工程共需开挖土方115万 m^3 ，填方289万 m^3 ，弃方144.8万 m^3 ，全线需借方174万 m^3 。实际土石方量与环评预测差距不大。总体填方大于挖方。

表 6.3-1 工程土石方数量统计表

阶段	填方 (万 m^3)	挖方 (万 m^3)
环评阶段	313.34	177.32
现状情况	289	115

6.3.2 取弃土场情况调查

(1) 取、弃土场变化情况调查

表 6.3-2 取弃土场情况调查统计表

类型数量	环评情况	实际情况
取土场		
设置数量	10	6
占地面积 (hm^2)	79.88	3.52
弃土场		
设置数量	10 (利用取土坑)	6 (利用取土坑)
占地面积 (hm^2)	79.88	3.52



项目主要采取路边 2 侧取土，实际仅设置 6 个取土场，占地面积仅约 3.52 hm^2 。各施工场地，占地类型为耕地，地形地貌为平地，实际占地面积比环评预测少，弃土部分回填取土坑，将取土场恢复为原状，其他用于道路回填使用。

项目通过路边 2 侧取土方式，实际取、弃土方数量及面积较环评阶段减少，同时易于征地和后期生态恢复。从整体上来讲取、弃土方数量和面积变小，合理的利用了沿线资源，减少了施工期对环境的破坏。

(2) 取、弃土方恢复情况调查

根据现场调查情况看，取土坑回填后，有在其表面进行了生态恢复，通过种植白三叶等植被，当前植被恢复较好。总的来看，在施工结束后取、弃土方得到了及时的恢复或利用，效果较好。

表 6.3-3 取弃土方恢复情况

名称	桩号	占地面积 (hm^2)	恢复情况	现场照片
取、弃土方 1	K1+050	0.70	恢复绿化	
取、弃土方 2	K4+600	0.20	恢复绿化	
取、弃土方 3	K11+515	1.25	恢复绿化	

取、弃土场 4	K18+420	0.36	恢复绿化	
取、弃土场 5	K23+950	0.50	恢复绿化	
取、弃土场 6	K24+720	0.52	恢复绿化	

6.3.3 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水稳站和施工营地等。实际设置 3 个水稳站（K3+230、K17+400、K29+100）、3 个施工营地（K7+140、K19+200、K28+750），合计占地面积约 5.03hm²。施工场地占地类型均为耕地，地形地貌为平地。与环评预测占地面积基本相同。

通过调查，临时占用的土地基本都已平整并恢复为草地绿化等，项目临时占地没有对沿线用地功能和生态环境产生不良影响。

表 6.3-4 临时场地恢复情况

序号	名称	桩号	占地面积 (hm ²)	施工期卫星图	验收期实景照片	恢复情况
1	水稳站 1	K3+230	1.84			临时场地已拆除并恢复为原占地类型
2	水稳站 2	K17+400	1.85			临时场地已拆除并恢复为原占地类型
3	水稳站 3	K29+100	0.70			临时场地已拆除并恢复为原占地类型
4	施工营地 1	K7+140	0.34			临时场地已拆除并恢复为原占地类型
5	施工营地 2	K19+200	0.20			临时场地已拆除并恢复为原占地类型
6	施工营地 3	K28+750	0.10			临时场地已拆除并恢复为原占地类型

6.3.4 水土保持措施调查

项目有做采取有效的水土保持措施，如下：

1) 路基工程区

工程措施：表土剥离、路基两侧排水沉沙措施，路基边坡采取防护措施；

植物措施：路基边坡植草防护，隔离带绿化；

临时措施：临时覆盖、临时排水措施、临时沉沙池。

2) 桥梁工程区

工程措施：砌石护坡，排水沉沙措施；

临时措施：临时排水沉沙措施。

3) 施工场地区

工程措施：表土剥离、土地整治；

植物措施：对扰动的地表为林地的采用乔草综合绿化恢复植被；

临时措施：场地周边开挖临时简易排水沟，内壁夯实，并与现有沟渠顺接。堆场浆砌砖挡墙，施工场地裸露地表在雨水冲蚀下极易造成水土流失，狗牙根草籽防护。

4) 施工道路区

工程措施：施工结束后，需对新修的施工道路迹地进行恢复，采取土地整治措施；

植物措施：对扰动的地表乔草综合配合绿化恢复植被；

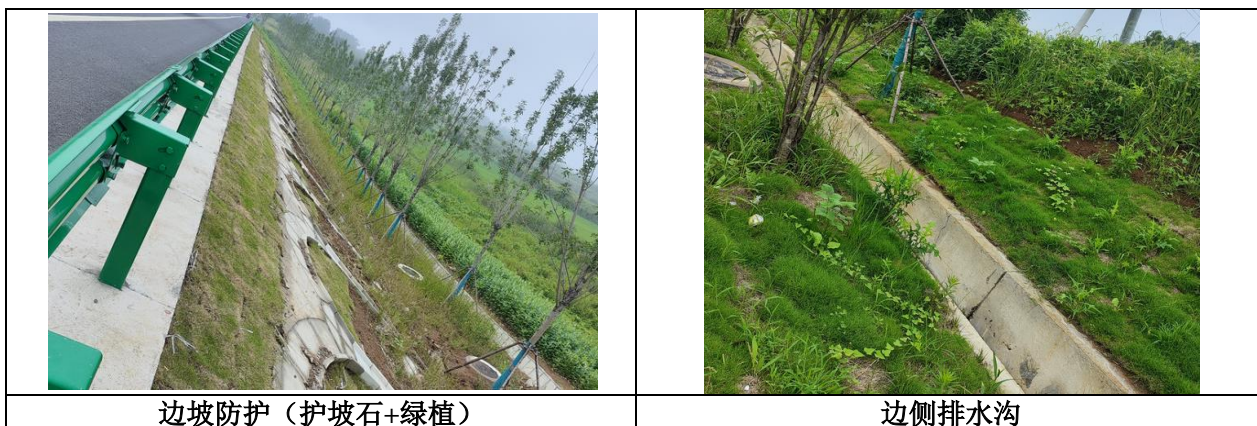
临时措施：道路两侧设置简易排水沟、沉沙池。对半填半挖路段的土质边坡采取撒播草籽进行防护。

5) 取弃土场区

工程措施：表土剥离、土地整治；

植物措施：对扰动的地表乔草综合配合绿化恢复植被；

临时措施：周边的截排水措施，临时堆土防护。



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保持一致，对照环评及现场调查结果，环评中涉及的 52 处敏感点已拆迁 22 处，现有敏感点 30 处，为居民敏感点（包含一个养老院）。

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，各类拌和设备产生的噪声及运料噪声等。

项目施工过程中定期对机械设备进行维护保养。高噪声设备不集中开启施工，施工过程快速，产生噪声时间间隔较小，施工场地远离周边居民点。运输路线优先选择远离居民区及居民日常出行路线，并降低运输速度，减少鸣笛。施工场界设置隔声屏障，不在夜间和节假日、休息日施工。施工场地设置公示牌及联系方式，加强与周边居民联系互动，保证施工过程对周边居民噪声影响最小化。同时施工期有做到施工期噪声监测，有做好噪声监测与预防防治措施。

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 S366 合六南通道建设工程项目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。

7.3 运营期噪声防治措施落实情况调查

根据环评要求，需对超标的噪声敏感点采取设置隔声窗措施，以减少噪声对周边居民的影响，根据本次实际验收监测结果，项目各噪声敏感点噪声值均未超标，项目已加强道路绿化、限速等保护措施，并按照环评要求对项目周边现有环境敏感点住户安装隔声窗等。同时加强运营期噪声监测，预留防治资金。

随着道路两侧敏感点的逐步规划搬迁，同时通过不断的加强道路周边绿化隔声带的建设，做好敏感点噪声定期监测，预留防治资金，可大大减轻道路噪声对道路沿线敏感点的影响。

表 7.3-1 环评降噪措施与实际防治措施对照情况表

环评要求	实际情况	落实情况
对超标的噪声敏感点采取设置隔声窗措施	项目各噪声敏感点噪声值均未超标，项目已加强道路绿化、限速等保护措施，并按照环评要求结合实际对项目周边现有环境敏感点住户安装有隔声窗等。同时加强营运期噪声监测，预留防治资金。	已落实

表 7.3-2 隔声窗实际设置情况统计表

序号	敏感目标	运营桩号	隔声窗设置面积 (m ²)	备注
1	芮小郢	K0+100~K0+297	/	对尚未设置隔声窗住户预留噪声防治资金，后续按照实际需求开展隔声窗设置工作
2	宣大郢	K0+650~K0+930	/	
3	英山村	K1+400~K1+580	/	
4	背梗村	K3+890~K4+230	5.53	
5	叶岗村	K5+480~K5+650	49.61	
6	卞老家	K5+530~K5+870	13.65	
7	鹿小郢	K6+380~K6+560	41.11	
8	许小楼	K7+900~K8+200	61.47	
9	上楼	K8+500~K8+580	7.22	
10	芮店	K9+400~K9+880	658.33	
11	西冲	K10+200~K10+390	/	
12	赵小郢	K10+890~K11+300	/	
13	北坝拐	K12+380~K12+580	/	
14	夹哄	K12+980~K13+180	/	
15	张二房郢	K13+220~K13+410	/	
16	冲头店	K13+820~K13+880	/	
17	姚圩	K18+800~K19+00	/	
18	夏家畈	K19+470~K19+710	/	
19	书房	K20+010~K20+400	/	
20	小宋岗	K20+880~K21+290	47.91	
21	栗树岗	K21+750~K21+850	5.5	
22	五爪塘	24+180~K24+220	/	
23	严老庄	K26+490~K26+900	16	
24	华山村	K27+650~K27+800	2	
25	郭大圩	K28+120~K28+390	8.25	
26	熊弄夹	K29+050~K29+100	/	
27	金牛街道	K29+680~K31+400	8.83	
28	桥湾	K33+420~K33+560	/	
29	金牛敬老院	K31+500	70.52	
30	光明村	K32+479~K32+590	10.4	

	
限速标识	减速标识
	
道路两侧绿化	安全标识

7.4 运营期声环境监测

7.4.1 监测布点

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 30 处，本次对其中 16 处敏感点进行监测；
- (2) 断面选择在路基较低平直路段，可校核沿线各敏感点声值。

7.4.2 监测内容

7.4.2.1 声环境敏感点监测

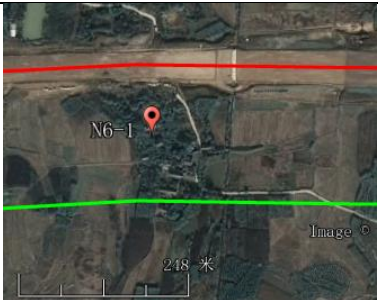
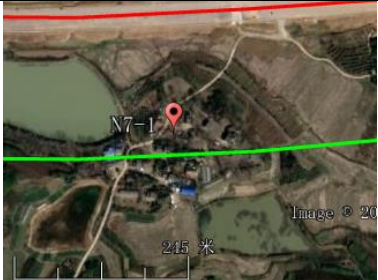




(1) 监测布点：根据环评和现场查看，本次对其中 16 处敏感点进行监测。

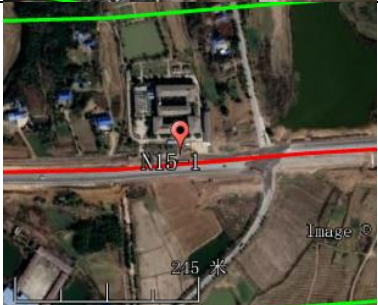
(2) 监测方法：按照 GB3096-2008 的有关规定进行监测。监测同时记录双向车流量，按大、中、小型车分类统计。

(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 20min。

表 7.4-1 声环境噪声监测点位表

点位编号	名称	监测点位	声功能区类型	监测点位图
N1-1	宣大郢	临路首排房屋前 1m	4a	
N1-2		距道路边界线外 55m 外首排房屋前 1m	1	
N2-1	背梗村	距道路边界线外 55m 外首排房屋前 1m	1	
N3-1	叶岗村	距道路边界线外 55m 外首排房屋前 1m	1	
N4-1	卞老家	距道路边界线外 55m 外首排房屋前 1m	1	
N5-1	上楼	临路首排房屋前 1m	4a	

点位编号	名称	监测点位	声功能区类型	监测点位图
N5-2		距道路边界线外 55m 外首排房屋前 1m	1	
N6-1	西冲	距道路边界线外 55m 外首排房屋前 1m	1	
N7-1	张二房郢	距道路边界线外 55m 外首排房屋前 1m	1	
N8-1	夏家畈	临路首排房屋前 1m	4a	
N8-2		距道路边界线外 55m 外首排房屋前 1m	1	
N9-1	书房	临路首排房屋前 1m	4a	
N9-2		距道路边界线外 55m 外首排房屋前 1m	1	
N10-1	栗树岗	临路首排房屋前 1m	4a	
N10-2		距道路边界线外 55m 外首排房屋前 1m	1	
N11-1	五爪塘	距道路边界线外 55m 外首排房屋前 1m	1	

点位编号	名称	监测点位	声功能区类型	监测点位图
N12-1	郭大圩	距道路边界线外 55m 外首排房屋前 1m	1	
N13-1	金牛街道	临路首排房屋前 1m	4a	
N13-2		距道路边界线外 35m 外首排房屋前 1m	2	
N14-1	桥湾	临路首排房屋前 1m	4a	
N14-2		距道路边界线外 35m 外首排房屋前 1m	2	
N15-1	金牛敬老院	临路首排房屋前 1m	2	
N16-1	光明村	临路首排房屋前 1m	4a	
N16-2		距道路边界线外 35m 外首排房屋前 1m	2	

7.4.1.2 交通噪声 24h 连续监测

- (1) 监测布点：选取道路中间段一处路段进行噪声监测，K6+200 处（△N17）。
- (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。



图 7.4-1 交通噪声 24h 连续监测点位图

7.4.1.3 交通噪声衰减断面监测

(1) 监测布点：选取道路中间段一处公路两侧开阔，不受当地生产和生活噪声影响的路段进行监测。①K6+200 处 (Δ N18)，②K16+700 处 (Δ N19)；

(2) 断面布点：本项目道路为双向六车道，根据验收断面布点原则，本次距离公路中心线 40、60、80、120 和 200m 分别设置监测点位；

(3) 监测方法：按照 GB3096-2008 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。

(4) 监测频次：监测 2d，每天昼间监测 2 次，夜间监测 2 次，每次监测 20min。



图 7.4-1 交通噪声衰减断面监测点位图

7.5 运营期声环境现状监测结果和分析

7.5.1 敏感点达标监测结果及分析

安徽日诚环保科技有限公司于 2023 年 5 月 20 日至 24 日对沿线噪声环境敏感点进行
了现场监测，具体监测结果的统计情况见表 7.5-1。

S366 合六南通道建设工程项目竣工环境保护验收调查报告

表 7.5-1 敏感点噪声检测结果表 (单位: dB (A))

点位编号	桩号	敏感点名称	检测点位	声功能区	2023.5.20-21				2023.5.21-22				标准值		最大监测值 Leq		超标量 (Leq)	
					昼间 (Leq)		夜间 (Leq)		昼间 (Leq)		夜间 (Leq)		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
					第一次	第二次	第一次	第二次	第一次	第二次	第一次	第二次						
N1-1	K0+650~K0+930	宣大郢	临路首排房屋前 1m	4a	57.7	59.0	43.1	40.7	56.8	56.5	45.3	40.9	70	55	59.0	45.3	达标	达标
N1-2			距道路边界线外 55m 外首排房屋前 1m	1	53.6	54.0	42.4	41.7	51.7	52.0	42.1	40.3	55	45	54.0	42.4	达标	达标
N2-1	K3+890~K4+230	背梗村	距道路边界线外 55m 外首排房屋前 1m	1	54.6	53.6	44.0	40.2	52.7	51.3	40.1	40.2	55	45	54.6	44.0	达标	达标
N3-1	K5+480~K5+650	叶岗村	距道路边界线外 55m 外首排房屋前 1m	1	54.1	54.5	42.5	43.4	53.4	52.2	41.2	41.0	55	45	54.5	43.4	达标	达标
N4-1	K5+530~K5+870	卞老家	距道路边界线外 55m 外首排房屋前 1m	1	54.2	53.8	42.0	42.8	51.6	50.3	42.1	41.4	55	45	54.2	42.8	达标	达标
N5-1	K8+500~K8+580	上楼	临路首排房屋前 1m	4a	58.2	56.6	47.2	43.9	58.4	57.9	42.8	42.1	70	55	58.4	47.2	达标	达标
N5-2			距道路边界线外 55m 外首排房屋前 1m	1	53.3	52.9	43.9	42.1	52.5	51.5	38.7	42.5	55	45	53.3	43.9	达标	达标
N6-1	K10+200~K10+390	西冲	距道路边界线外 55m 外首排房屋前 1m	1	54.2	54.0	40.5	41.1	53.3	52.7	42.1	40.7	55	45	54.2	42.1	达标	达标
N7-1	K13+220~K13+410	张二房郢	距道路边界线外 55m 外首排房屋前 1m	1	53.1	51.3	42.5	41.1	54.3	53.1	43.5	39.9	55	45	54.3	43.5	达标	达标
N8-1	K19+470~K19+710	夏家畈	临路首排房屋前 1m	4a	59.6	57.1	45.9	44.0	57.6	58.2	41.9	42.5	70	55	59.6	45.9	达标	达标
N8-2			距道路边界线外 55m 外首排房屋前 1m	1	53.7	52.9	43.8	43.4	51.7	52.6	37.8	42.7	55	45	53.7	43.8	达标	达标
N9-1	K20+010~K20+400	书房	临路首排房屋前 1m	4a	59.3	58.4	46.7	40.4	56.6	57.9	41.4	42.1	70	55	59.3	46.7	达标	达标
N9-2			距道路边界线外 55m 外首排房屋前 1m	1	53.0	54.1	42.3	41.0	51.7	52.2	37.8	41.8	55	45	54.1	42.3	达标	达标
N10-1	K21+750~K21+850	栗树岗	临路首排房屋前 1m	4a	58.9	58.9	46.5	42.2	57.3	58.3	41.5	45.5	70	55	58.9	46.5	达标	达标
N10-2			距道路边界线外 55m 外首排房屋前 1m	1	54.5	54.0	43.1	43.4	53.5	54.3	38.9	43.7	55	45	54.5	43.7	达标	达标

S366 合六南通道建设工程项目竣工环境保护验收调查报告

点位 编号	桩号	敏感点名称	检测 点位	声 功 能 区	2023.5.20-21				2023.5.21-22				标准值		最大监测值 Leq		超标量 (Leq)	
					昼间 (Leq)		夜间 (Leq)		昼间 (Leq)		夜间 (Leq)		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
					第 一 次	第 二 次	第 一 次	第 二 次	第 一 次	第 二 次	第 一 次	第 二 次						
N11-1	K24+180~K24+220	五爪塘	距道路边界线外 55m 外 首排房屋前 1m	1	52.9	52.5	41.6	43.4	50.7	51.1	42.3	43.1	55	45	52.9	43.4	达标	达标
N12-1	K28+120~K28+390	郭大圩	距道路边界线外 55m 外 首排房屋前 1m	1	54.0	54.4	42.1	42.8	51.5	52.1	43.4	43.2	55	45	54.4	43.4	达标	达标
N13-1	K29+680~K31+400	金牛街道	临路首排房屋前 1m	4a	59.5	61.8	42.2	45.0	63.3	62.3	44.7	51.8	70	55	63.3	51.8	达标	达标
N13-2			距道路边界线外 35m 外 首排房屋前 1m	2	56.8	57.5	40.1	44.4	58.9	57.2	41.9	45.7	60	50	58.9	45.7	达标	达标
N14-1	K33+420~K33+560	桥湾	临路首排房屋前 1m	4a	62.1	60.4	40.9	46.1	63.3	62.7	43.5	52.9	70	55	63.3	52.9	达标	达标
N14-2			距道路边界线外 35m 外 首排房屋前 1m	2	57.9	55.3	41.2	44.2	58.3	57.4	39.2	47.5	60	50	58.3	47.5	达标	达标
N15-1	K31+500	金牛敬老院	临路首排房屋前 1m	2	57.6	57.3	43.8	45.2	57.5	56.7	43.2	48.8	60	50	57.6	48.8	达标	达标
N16-1	K32+479~K32+590	光明村	临路首排房屋前 1m	4a	61.0	60.7	42.8	48.1	61.2	63.2	42.4	54.5	70	55	63.2	54.5	达标	达标
N16-2			距道路边界线外 35m 外 首排房屋前 1m	2	58.9	58.0	41.9	46.2	57.3	58.1	38.5	49.8	60	50	58.9	49.8	达标	达标

根据监测结果可知：S366 道路新建路段道路红线外 55m 范围内区域敏感点噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准；其他区域敏感点噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类标准。S366 道路 S315 共线段道路红线外 35m 范围内敏感点噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准；其他区域敏感点噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。金牛敬老院噪声值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

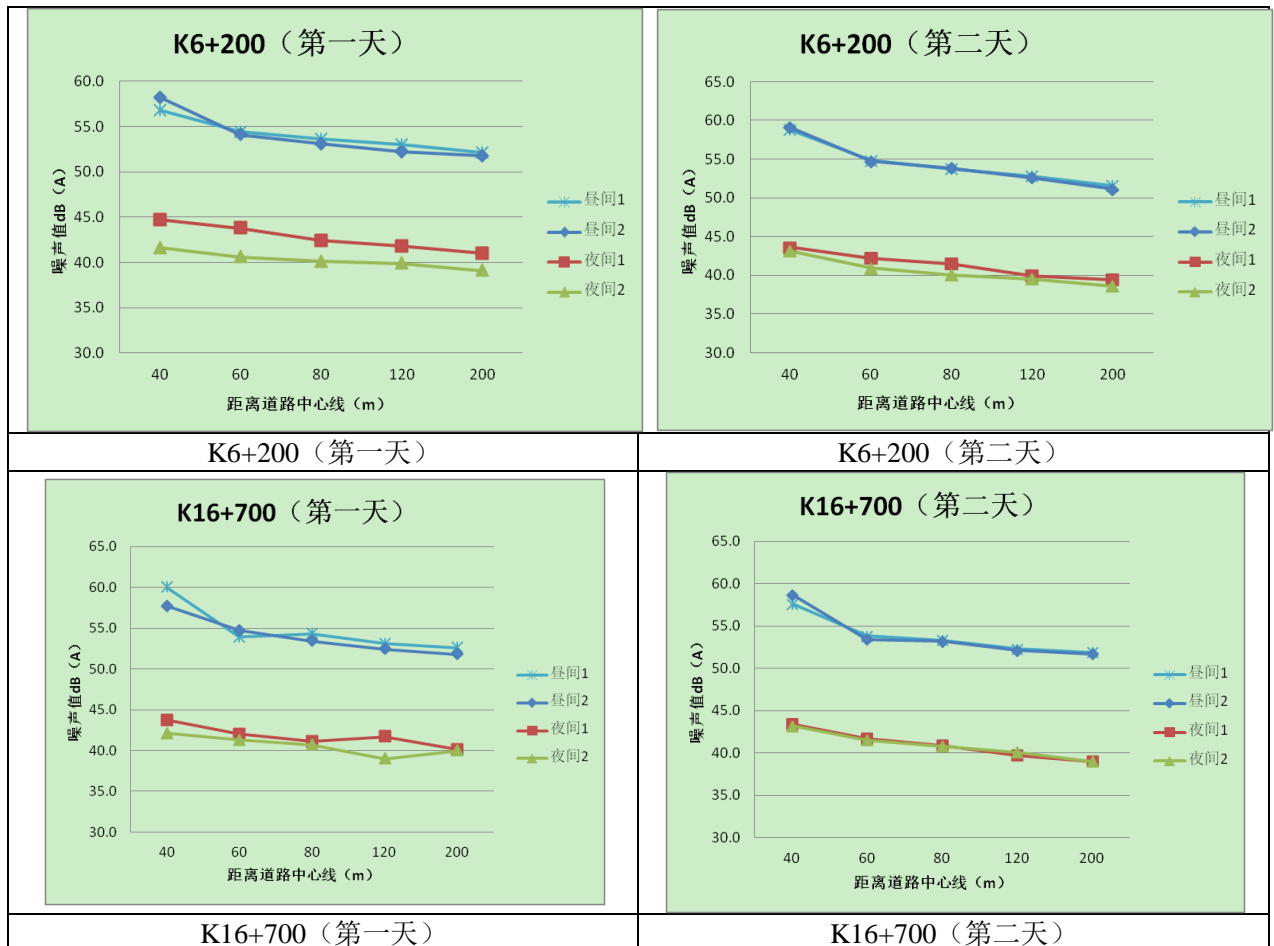
7.5.3 衰减断面监测结果和达标距离

衰减断面监测结果统计见表 7.5-3，噪声变化曲线见图 7.5-1。

表 7.5-3 道路衰减噪声检测结果表 (单位: dB (A))

点位	距离道路中心线	检测点位	声功能区	第一天				第二天			
				昼间 (Leq)		夜间 (Leq)		昼间 (Leq)		夜间 (Leq)	
				第一次	第二次	第一次	第二次	第一次	第二次	第一次	第二次
K6+200	40	距离道路中心线 40m 处	4a	56.8	58.2	44.7	41.6	58.8	59.1	43.6	43.1
	60	距离道路中心线 60m 处	4a	54.4	54.1	43.8	40.6	54.8	54.7	42.2	40.9
	80	距离道路中心线 80m 处	1	53.6	53.1	42.4	40.1	53.7	53.8	41.5	40.0
	120	距离道路中心线 120m 处	1	53.0	52.2	41.8	39.9	52.8	52.6	39.9	39.5
	200	距离道路中心线 200m 处	1	52.1	51.8	41.0	39.1	51.6	51.1	39.4	38.6
K16+700	40	距离道路中心线 40m 处	4a	60.0	57.7	43.7	42.1	57.6	58.7	43.4	43.2
	60	距离道路中心线 60m 处	4a	53.9	54.7	42.0	41.3	53.8	53.4	41.7	41.5
	80	距离道路中心线 80m 处	1	54.3	53.4	41.1	40.7	53.3	53.2	40.9	40.8
	120	距离道路中心线 120m 处	1	53.1	52.4	41.7	39.0	52.3	52.1	39.7	40.1
	200	距离道路中心线 200m 处	1	52.6	51.8	40.1	40.0	51.9	51.7	39.0	39.0

各点位噪声衰减断面噪声值变化曲线见下图:



分析断面监测结果可以得出：

距路中心线 40 米、60 米处敏感点昼间、夜间均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a 类标准区限值，距路中心线 80 米、120 米、200 米外敏感点昼间、夜间均能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准区限值。

7.5.4 24 小时连续监测结果分析

为了调查道路全天交通噪声量与噪声影响及变化规律，本次在 K6+200 进行了 24 小时连续监测。监测结果见表 7.5-4，变化曲线见图 7.5-2。

表 7.5-4: 24h 交通噪声检测结果表 (单位: dB(A))

检测点位	检测日期	检测时间	检测结果 (dB(A))	车型及车流量 (辆)			PCU/h
				大型车	中型车	小型车	
K6+200	2023.5.22	14:10-15:10	52.3	123	60	440	838
		15:10-16:10	53.1	128	71	445	872
		16:10-17:10	51.1	102	55	447	785
		17:10-18:10	52.2	89	49	454	750
		18:10-19:10	52.1	91	38	407	692
		19:10-20:10	51.8	81	27	467	710
		20:10-21:10	48.7	73	25	395	615
		21:10-22:10	46.1	66	13	305	490
		22:10-23:10	44.5	57	16	288	455
		23:10-0:10	44.9	33	6	148	240
	2023.5.23	0:10-1:10	43.8	18	3	51	101
		1:10-2:10	41.4	6	1	15	32
		2:10-3:10	37.8	5	2	14	30
		3:10-4:10	43.5	3	0	10	18
		4:10-5:10	47.9	14	0	25	60
		5:10-6:10	49.3	44	7	142	263
		6:10-7:10	50.4	79	15	209	429
		7:10-8:10	53.7	108	22	378	681
		8:10-9:10	52.9	118	39	447	801
		9:10-10:10	51.5	124	45	433	811
		10:10-11:10	52.8	132	52	446	854
		11:10-12:10	51.5	121	44	393	762
		12:10-13:10	50.1	110	40	347	682
13:10-14:10	51.5	113	38	371	711		
合计							12674

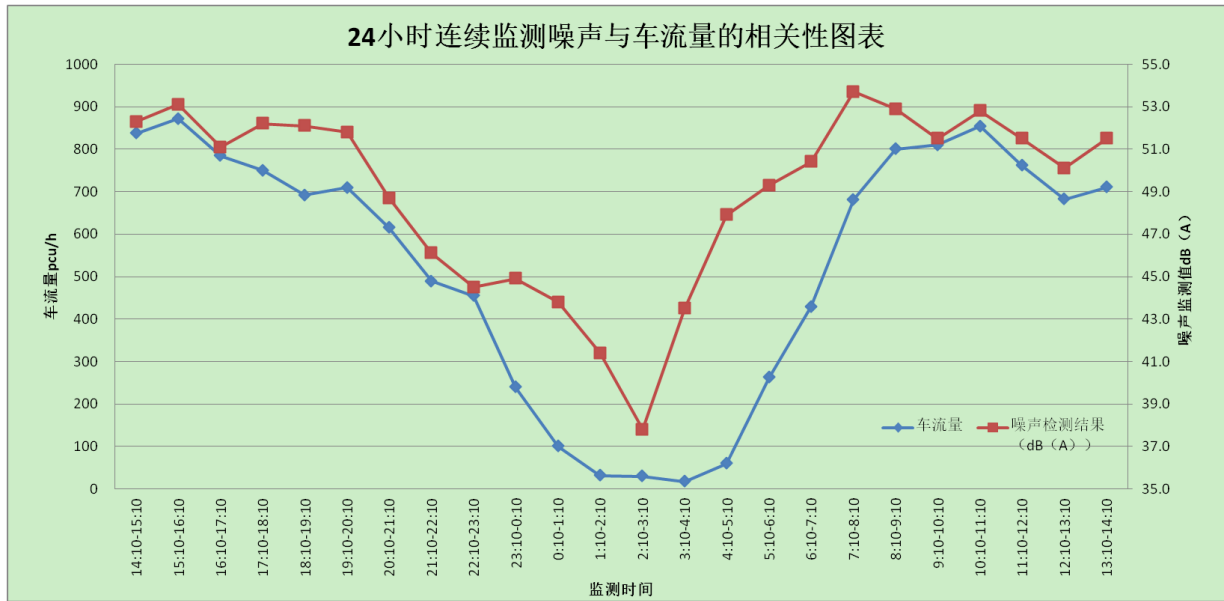


图 7.5-2:24 小时连续监测噪声与车流量的相关性

1、车流量与噪声周期性规律。由 24 小时连续监测结果可见，道路高峰车流量分别在 8:00~10:00、13:00~15:00，最小车流量为在 01:00~04:00。

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、车型比。目前道路的车型比为分别为大车：中车：小车=0.26:0.1:1，与环评中预测的比例 0.43:0.27:1 较为相似，其中实际大车、中车比例较小。

4、全天折算车流量，根据 24 小时连续监测结果统计可知，S366 合六南公路车流量为 12674pch/d，达到预测近期（2023 年，13556pcu/d）的 93.5%；达到预测中期（2029 年，19178pch/d）的 66.1%。

7.6 沿线主要调查对象声环境质量评估

7.6.1 现阶段敏感点声环境质量评估

根据噪声衰减断面和敏感点的实际监测结果。本公路沿线主要敏感点的声环境质量评估结果见表 7.6-1。

表 7.6-1 现状声环境质量评估表

序号	敏感点	声功能区	噪声值 (dB)		超标量 (dB)		备注
			昼间	夜间	昼间	夜间	
1	芮小郢	1	54.9	43.9	-	-	预估值
2	宣大郢	4a	59.0	45.3	-	-	监测值
3		1	54.0	42.4	-	-	监测值
4	英山村	4a	60.8	49.3	-	-	预估值
5		1	54.5	43.6	-	-	预估值
6	背梗村	1	54.6	44.0	-	-	监测值

序号	敏感点	声功能区	噪声值 (dB)		超标量 (dB)		备注
			昼间	夜间	昼间	夜间	
7	叶岗村	1	54.5	43.4	-	-	监测值
8	卞老家	1	54.2	42.8	-	-	监测值
9	鹿小郢	4a	61.1	49.6	-	-	预估值
10		1	53.4	42.6	-	-	预估值
11	许小楼	1	54.8	43.8	-	-	预估值
12	上楼	4a	58.4	47.2	-	-	监测值
13		1	53.3	43.9	-	-	监测值
14	芮店	1	54.9	43.9	-	-	预估值
15	西冲	1	54.2	42.1	-	-	监测值
16	赵小郢	4a	58.7	47.4	-	-	预估值
17		1	53.8	43.0	-	-	预估值
18	北坝拐	1	53.4	42.6	-	-	预估值
19	夹哄	4a	59.5	48.1	-	-	预估值
20		1	54.1	43.2	-	-	预估值
21	张二房郢	1	54.3	43.5	-	-	监测值
22	冲头店	1	49.7	39.3	-	-	预估值
23	姚圩	4a	60.2	48.7	-	-	预估值
24		1	53.9	43.1	-	-	预估值
25	夏家畈	4a	59.6	45.9	-	-	监测值
26		1	53.7	43.8	-	-	监测值
27	书房	4a	59.3	46.7	-	-	监测值
28		1	54.1	42.3	-	-	监测值
29	小宋岗	4a	60.4	48.9	-	-	预估值
30		1	54.0	43.1	-	-	预估值
31	栗树岗	4a	58.9	46.5	-	-	监测值
32		1	54.5	43.7	-	-	监测值
33	五爪塘	1	52.9	43.4	-	-	监测值
34	严老庄	4a	60.9	49.3	-	-	预估值
35		1	53.9	43.1	-	-	预估值
36	华山村	4a	60.8	49.3	-	-	预估值
37		1	53.9	43.1	-	-	预估值
38	郭大圩	1	54.4	43.4	-	-	监测值
39	熊弄夹	1	54.5	43.6	-	-	预估值
40	金牛街道	4a	63.3	51.8	-	-	监测值
41		2	58.9	45.7	-	-	监测值
42	桥湾	4a	63.3	52.9	-	-	监测值
43		2	58.3	47.5	-	-	监测值
44	金牛敬老院	2	57.6	48.8	-	-	监测值

序号	敏感点	声功能区	噪声值 (dB)		超标量 (dB)		备注
			昼间	夜间	昼间	夜间	
45	光明村	4a	63.2	54.5	-	-	监测值
46		2	58.9	49.8	-	-	监测值

根据监测以及预估结果可知：S366 道路新建路段道路红线外 55m 范围内区域敏感点噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准；其他区域敏感点噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类标准。S366 道路 S315 共线段道路红线外 35m 范围内敏感点噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准；其他区域敏感点噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。金牛敬老院噪声值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。各敏感点噪声监测值、预估值均满足相应标准要求。

7.7 小结及建议

1、交通量

根据 24 小时连续监测结果统计可知，S366 合六南公路车流量为 12674pch/d，达到预测近期（2023 年，13556pcu/d）的 93.5%；达到预测中期（2029 年，19178pch/d）的 66.1%。

2、沿线敏感点声环境监测结果

根据监测结果可知：S366 道路新建路段道路红线外 55m 范围内区域敏感点噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准；其他区域敏感点噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类标准。S366 道路 S315 共线段道路红线外 35m 范围内敏感点噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准；其他区域敏感点噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。金牛敬老院噪声值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

3、衰减断面监测结果

距路中心线 40 米、60 米处敏感点昼间、夜间均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准区限值，距路中心线 80 米、120 米、200 米外敏感点昼间、夜间均能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准区限值。

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，道路高峰车流量分别在 8:00~10:00、13:00~15:00，最小车流量为在 01:00~04:00。

（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）车型比。目前道路的车型比为分别为大车：中车：小车=0.26:0.1:1，与环评中

预测的比例 0.43:0.27:1 较为相似，其中实际大车、中车比例较小。

5、沿线敏感点声环境评估结果

根据监测以及预估结果可知：各敏感点噪声监测值、预估值均满足相应标准要求。

6、措施落实情况

根据环评要求，需对超标的噪声敏感点采取设置隔声窗措施，以减少噪声对周边居民的影响，根据本次实际验收监测结果，项目各噪声敏感点噪声值均未超标，项目已加强道路绿化、限速等保护措施，并按照环评要求对项目周边现有环境敏感点住户安装有隔声窗等。同时加强营运期噪声监测，预留防治资金。

随着道路两侧敏感点的逐步规划搬迁，同时通过不断的加强道路周边绿化隔声带的建设，做好敏感点噪声定期监测，预留防治资金，可大大减轻道路噪声对道路沿线敏感点的影响。

7、建议

考虑到本项目后期车流量可能会有大幅增长，本次提出运营中期声环境防治措施增补建议：

(1) 对后期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) 建议运营管理部门加强道路管理、维护工作，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

本项目施工期的大气污染主要来自扬尘污染和沥青烟气污染。

项目设置临时施工便道并做好道路夯实硬化处理，日常采取洒水车洒水抑尘，运土车运输过程等均设置防风布，运输路线避开周边村民点，施工营地进出口设置有车辆冲洗装置。

水稳站物料堆场设置顶棚及围墙，土壤堆放等设置篷布遮盖等，各物料均合理设置堆放。

土方堆场及路基路面施工路段两侧设置围挡；路基路面填筑时压实，未完工路面及时洒水，不在大风天气进行施工。

因此，在采取上述污染防治措施的情况下，本项目施工期大气污染物排放对沿线敏感点的影响处于可以接受的程度。

总之，工程的施工虽然对沿线的大气环境质量造成了一定的影响，但这种影响是暂时的，随着工程的结束，影响也随之结束。





环保标语



污染防治公示牌



水稳站物料大棚喷淋系统



传送带防尘罩



水稳站围挡



灰土段面降尘

8.2 运营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，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。项目于 2022 年 10 月通车，根据合肥市生态环境状况公报，2022 年度，合肥环境空气中各项指标均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，说明本项目运营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、村镇，所经区域环境空气质量较好，环境容量较大，道路运营期对周围空气环境的影响很小。

9.3 运营期水环境影响调查

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、道路化学危险品运输事故发生对沿线水域造成污染。

根据调查，全线通过设置纵向排水沟、横向排水沟、边沟等排水构造物形成一个完整的排水系统。径流雨水经沿程混合后，其污染程度较小，对周边水体水质、农田等影响很小。本项目路面径流和桥面径流排入的水体主要包括潜南干渠等，水质目标均为IV类水体，同时加强公路排水系统的日常维护工作，定期疏通清淤，确保排水畅通。并加强跨河桥梁桥面雨水管道的检修。

项目同时加强来往车辆管理，严格控制化学危险品运输车辆的运输管理，桥梁设置防撞护栏和桥面径流收集系统，路段设置醒目的限速和大型警示标识牌，有制定道路环境风险防范及事故应急处置方案。

通过以上措施公路运营期对沿线河流水质影响较小。

表 9.3-1 沿线重要水体

名称	环评桩号	水质现状	位置关系	采取措施
潜南干渠	K7+468	IV类	跨越	限速标识，防撞护栏， 桥面径流收集系统
龙潭河（中洋河）	K19+357	IV类	跨越	
东河（丰乐河支流）	K22+784	IV类	跨越	
杨湾河	K28+662	IV类	跨越	



限速标识



防撞围栏



9.3.2 水环境质量监测

- (1) 监测项目：地表水
- (2) 监测布点：潜南干渠桥位上游 200m、下游 500m 处；
- (3) 监测因子：pH、COD、氨氮、石油类；
- (4) 监测频次：1 次/天，监测 2 天。

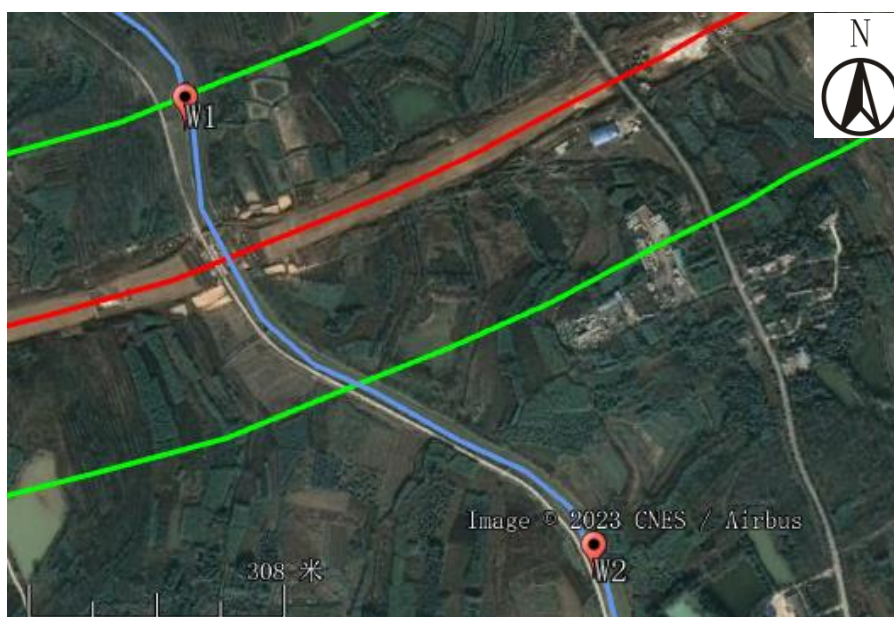


图 7.4-1 水环境质量监测点位表

(5) 监测结果

安徽龙图检验检测科技有限公司于 2023 年 5 月 20 日至 21 日对沿线地表水进行了监测，具体监测结果的统计情况见下表。

表 9.3-2 地表水检测结果表（单位：mg/L，pH 无量纲）

采样日期	检测点位	pH	化学需氧量	SS	氨氮	石油类
2023.5.20	潜南干渠桥位上游 200m	7.2	6	7	0.053	0.01L
	潜南干渠桥位下游 500m	7.3	8	8	0.057	0.01L
2023.5.21	潜南干渠桥位上游 200m	7.3	5	7	0.211	0.01L
	潜南干渠桥位下游 500m	7.2	5	8	0.213	0.01L

根据监测结果可知，潜南干渠各监测因子浓度值均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类水质标准。本项目运营期间公路不排放水污染物，对其影响极小。

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。

2、根据验收监测结果可知，潜南干渠各监测因子浓度值均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类水质标准。本项目运营期间公路不排放水污染物，对其影响较小。

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

通过资料分析对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。

拆迁弃渣、清基淤泥、施工围堰拆除弃土等 144.8 万 m^3 ，部分回填取土坑，将取土场恢复为原状，其他用于道路回填使用。

项目沿线少量占地为沟塘，施工前已进行清淤，清淤方式为挖掘机机械清淤。不存在工业污染等问题；就地干化后用作土方用于绿化。

施工人员生活垃圾应定点堆放，定期由环卫部门定期清运至生活垃圾处理场，严禁乱丢乱弃，对环境影响较小。

10.2 运营期固体废物环境影响调查

运营期，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。

11 社会环境影响及风险调查

11.1 征地拆迁影响调查

本项目施工期间设立指挥部，在指挥部和地方各级政府的支持配合下开展征地拆迁工作。在征地拆迁过程中，通过多种方案和多渠道解决征地过程中遇到的问题，减少了对当地居民群众生产、生活的干扰。

对于施工营地、取弃土场等临时占地，施工单位与地方签订了用地协议，明确恢复责任，恢复措施基本落实。对于电力、电讯设施，在施工前均得到了及时处理，避免了本工程导致电力、通讯中断事故发生。

通过采取上述措施后，最大降低了因公路征地拆迁对沿线居民生活的影响。

11.2 通行便利性影响调查

本工程的建成通车影响了道路两侧居民的往来通行，阻碍了其原有的习惯交往，必然给沿线居民带来不便，影响居民生活问题，建设单位给予了高度重视并予以妥善解决。本公路施工中充分考虑了当地居民的生产、生活情况，全线共设桥梁 13 座，其中大桥 2 座、中桥 6 座、小桥 3 座，支线上跨桥 2 座。同时设置人机通道 18 座。保持了现有道路布局，没有出现阻断出行道路的现象。根据走访调查沿线居民，基本能够满足沿线居民生产、生活的通行要求，最大限度降低了公路对沿线居民生产、生活的不利影响。

同时本项目公路的修建有利于该地区的人员流动、物资流通。本项目的建设对于促进区域社会经济发展具有积极意义。

11.3 公路对农田灌溉的影响调查

公路沿线已基本构成一个较为完善的水利灌溉体系，农田水利条件较好。公路与农田灌溉沟渠相交时，工程上设桥梁通过，全线共设桥梁 13 座，其中大桥 2 座、中桥 6 座、小桥 3 座，支线上跨桥 2 座。

同时本项目桥梁充分考虑了泄洪、灌溉的需要和实际劳动生产的便利，全线共设置涵洞 127 道，满足农田灌溉需求。

通过上述措施基本保证了现有的水利布局，有效降低了公路建设对农田灌溉的影响。



11.4 公路对文物古迹的影响调查

本项目环评阶段工程沿线 200m 范围内无地表文物古迹分布，验收阶段该路段未发生变化。经咨询调查，施工过程中未发现文物遗迹。

11.5 项目建设存在的环境风险因素

验收路段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塘林河水体的情况是本项目存在的主要环境风险因素。

11.6 环境风险事故的影响调查

公路在正常运营情况下，运输化学危险品车辆发生事故对潜南干渠等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。

项目加强来往车辆管理，严格控制化学危险品运输车辆的运输管理，公路在桥梁区域设置防撞护栏和桥面径流收集系统，路段设置醒目的限速和大型警示标识牌，设置防眩板、距离提示、报警、服务电话提示牌，并在在桥梁路段设置视屏监控系统。同时项目有制定道路环境风险防范及事故应急处置方案。

通过以上措施，可确保应急情况下做好应急处置，不会对周边环境造成较大影响。

12 公众意见调查

12.1 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。

12.2 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。

12.3 调查结果统计

12.3.1 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 2023 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 25 份，收回有效调查表 25 份，回收率为 100%。

统计结果可知：

- 1、100%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、80%的沿线群众认为施工期影响最大的噪声；
- 3、在居民区附近 150 米内，60%的沿线居民表示在项目施工期没有设料场或搅拌站，另 40%表示没有注意；
- 4、8%的沿线公众认为有夜间偶尔有高噪声施工现象，92%的沿线公众认为没有；
- 5、100%的沿线公众认为公路临时占地采取了复垦、恢复等措施，100%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、84%的沿线公众对本公路工程环境保护工作总体评价满意，16%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 12.3-1 沿线居民意见调查结果

	分类		人数 (人)	比率 (%)
	被调查人基本情况	总数	25	/
性别		男	19	76
		女	6	24
年龄段		21-30	3	12
		31-40	8	32
		41-50	11	44
		51-60	3	12
		61-70	/	0
		70-	/	0
		文化程度	初中及以下	16
高中、中专			6	24
大学、大专			3	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	25	100
		不利	0	0
		不知道	0	0
施工期	施工期对您影响最大的方面是什么	噪声	20	80
		灰尘	5	20
		灌溉泄洪	0	0
		其他	0	0
	居民区附近 150m 内, 是否曾设有料场或搅拌站	有	0	0
		没有	15	60
		没注意	10	40
	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	2	8
		没有	23	92
	公路临时占地是否采取了复垦、恢复等措施	是	25	100
		否	0	0
	占压了农业水利设施时, 是否采取了临时应急措施	是	25	100
		否	0	0
	取土场、弃土场是否采取了利用、恢复措施	是	25	100
否		0	0	
试运行期	公路建成后对您影响较大的是	噪声	20	80
		汽车尾气	10	40
		灰尘	9	36
		其他	0	0
	公路建成后的通行是否满意	满意	23	92
		基本满意	2	8

		不满意	0	0
	附近通道内是否有积水现象	经常有	0	0
		偶尔有	0	0
		没有	25	100
		绿化	24	96
	建议采取何种措施减轻影响	声屏障	10	40
		限速	20	80
		其他	2	8
		满意	21	84
您对本公路工程环境保护工作总体评价		基本满意	4	16
		不满意	0	0
		无所谓	0	0

12.3.2 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 28 份，收回 28 份。

统计结果可知：

- 1、100%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；
- 2、86%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，14%基本满意；
- 3、对公路的景观绿化满意和基本满意的达到了 86%；
- 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 54%，其次为大气污染，占 46%；
- 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一般和不严重
- 7、86%的沿线司乘人员表示局部路段有限速标志；
- 8、61%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 86%认为采取绿化，认为采取声屏障措施的所占比例为 14%。
- 10、对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、100%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；
- 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 12.3-2 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	28	/	/
性别	男	23	82	
	女	5	18	
年龄段	31-40	17	61	
	41-50	9	32	
	51-60	2	7	
文化程度	初中及以下	7	25	
	高中、中专	15	54	
	大学、大专	6	21	
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	28	100	
	不利	0	0	
	不知道	0	0	
对该公路试运营期间环保工作意见	满意	24	86	
	基本满意	4	14	
	不满意	0	0	
	无所谓	0	0	
对沿线试公路绿化情况的感受	满意	24	86	
	基本满意	4	14	
	不满意	0	0	
公路试运营期过程中主要的环境问题	噪声	15	54	
	空气污染	13	46	
	水污染	0	0	
	出行不便	0	0	
公路汽车尾气排放	严重	0	0	
	一般	12	43	
	不严重	16	57	
公路运行车辆堵塞情况	严重	0	0	
	一般	4	14	
	不严重	24	86	
公路上噪声影响的感觉情况	严重	0	0	
	一般	13	46	

	不严重	15	54
局部路段是否有限速标志	有	24	86
	没有	0	0
	没注意	1	4
学校或居民区附近是否有禁鸣标志	有	17	61
	没有	0	0
	没注意	11	39
建议采取何种措施减轻影响	绿化	24	86
	声屏障	4	14
	搬迁	0	0
	其他	0	0
对公路建成后的通行感觉情况	满意	25	89
	基本满意	3	11
	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	28	100
	没有	0	0
	不知道	0	0
对本公路工程基本设施满意度如何	满意	25	89
	基本满意	3	11
	不满意	0	0
	无所谓	0	0

12.4 小结

1、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。

13 环境管理落实情况调查

13.1 环境管理工作调查

13.1.1 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，要求主体工程和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。

为了促进施工期的环境保护工作，有效控制道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，公路项目建设办公室组织成 立了 S366 道路环境保护管理工作小组（以下简称“环保工作组”），其全面 S366 道路施 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。

13.1.2 运营期

工程自运营以来，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。

（1）建立健全相关机构，全面履行工作职责在运营期间，运营单位成立了专门的环 境管理、监督职能小组，全面负责落实道路及其周边环境的进一步治理和完善。

（2）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。

（3）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。

（4）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。

（5）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。

14 结论与建议

14.1 调查结论

14.1.1 工程概括

S366 合六南通道建设工程项目起于集贤路向西延伸与 G206 新线交点（接 G206 预留集贤路交口），向西由上派镇至花岗镇，在许下楼南侧跨越潜南干渠后，在孙集以北、潜南干渠以南布设，之后向西偏南在山南镇北侧布设，通过 X050 后路线向西偏北延伸，在金牛街道西侧与 S315 共线，并下穿规划的济南至祁门高速公路（利用预留的金牛互通），之后路线往西与 S315 分离后进入六安市境内 S366 合六南通道。

中间控制点主要为起点汤口路与集贤路交口、潜南干渠、芮店街道、孙集街道、X050、金牛街道、S315 省道，六安段 S366 设计线位。

道路全长约 33.7 公里，按照集散的一级公路标准设计，设计时速 80 公里/小时，路基宽度 32 米；道路全线永久占地 193.55hm²；全线共设桥梁 13 座，其中大桥 2 座、中桥 6 座、小桥 3 座，支线上跨桥 2 座；另设置各类涵洞 145 道（包括人机通道 18 道）；总投资为 22.2 亿元。

项目于 2020 年 12 月开工建设，2022 年 10 月通车。

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 646.5 万元，占环评时总投资（22.2 亿元）的 0.29%；截至目前实际环保投资约 631.5 万元，占目前完成投资（1.1 亿元）的 0.28%。

14.1.3 社会环境影响调查

本项目施工期间设立指挥部，在指挥部和地方政府的支持配合下开展征地拆迁工作。在征地拆迁过程中，通过多种方案和多渠道解决征地过程中遇到的问题，减少了对当地居民群众生产、生活的干扰。

本工程的建成通车影响了道路两侧居民的往来通行，阻碍了其原有的习惯交往，必然给沿线居民带来不便，影响居民生活问题，建设单位给予了高度重视并予以妥善解决。本公路施工中充分考虑了当地居民的生产、生活情况，全线共设桥梁 13 座，其中大桥 2 座、中桥 6 座、小桥 3 座，支线上跨桥 2 座。同时设置人机通道 18 座。保持了现有道路布局，没有出现阻断出行道路的现象。根据走访调查沿线居民，基本能够满足沿线居民生产、生活的通行要求，最大限度降低了公路对沿线居民生产、生活的不利影响。

同时本项目桥梁充分考虑了泄洪、灌溉的需要和实际劳动生产的便利，全线共设置涵洞 127 道，满足农田灌溉需求。

14.1.4 生态环境影响调查

1、工程占地：

工程总占地 229.44hm^2 ，其中路基、桥梁工程永久占地 195.89hm^2 ，取弃土场、施工场地及施工道路区等临时占地为 35.89hm^2 。主要占地类型包括水田、旱地、苗木林、林地、水塘、沟渠、交通运输用地等。

验收路段占地情况和环评基本一致，永久占地基本不变，永久占地会给当地的农业生产带来一定影响，但对公路所经过区域的农业总面积而言，公路占地比例很小，没有改变该区域土地利用方式和产业结构；

临时占地在进行施工作业，由于机械碾压、施工人员践踏等，施工作业周围的植被将遭到不同程度的破坏，造成自然植被资源的减少，但临时占地对植被的破坏影响是短期的、可恢复的，在施工便道、施工场地采取挖除硬化地表，进行自然恢复，可恢复所占地以前的使用功能。

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。

2、水土保持：

本工程共需开挖土方 115万m^3 ，填方 289万m^3 ，弃方 144.8万m^3 ，全线需借方 174万m^3 。实际土石方量与环评预测差距不大。项目主要采取路边2侧取土，实际仅设置6个取土场，占地面积仅约 3.52hm^2 。各施工场地，占地类型为耕地，地形地貌为平地，实际占地面积

比环评预测少，弃土部分回填取土坑，将取土场恢复为原状，其他用于道路回填使用。

项目通过路边2侧取土方式，实际取、弃土场较数量及面积较环评阶段减少，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。

14.1.5 声环境影响调查

1、交通量

根据 24 小时连续监测结果统计可知，S366 合六南公路车流量为 12674pch/d，达到预测近期（2023 年，13556pcu/d）的 93.5%；达到预测中期（2029 年，19178pch/d）的 66.1%。

2、沿线敏感点声环境监测结果

根据监测结果可知：S366 道路新建路段道路红线外 55m 范围内区域敏感点噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准；其他区域敏感点噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类标准。S366 道路 S315 共线段道路红线外 35m 范围内敏感点噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准；其他区域敏感点噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。金牛敬老院噪声值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

3、衰减断面监测结果

距路中心线 40 米、60 米处敏感点昼间、夜间均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准区限值，距路中心线 80 米、120 米、200 米外敏感点昼间、夜间均能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准区限值。

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，道路高峰车流量分别在 8:00~10:00、13:00~15:00，最小车流量为在 01:00~04:00。

（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）车型比。目前道路的车型比为分别为大车：中车：小车=0.26:0.1:1，与环评中预测的比例 0.43:0.27:1 较为相似，其中实际大车、中车比例较小。

5、沿线敏感点声环境评估结果

根据监测以及预估结果可知：各敏感点噪声监测值、预估值均满足相应标准要求。

6、措施落实情况

根据环评要求，需对超标的噪声敏感点采取设置隔声窗措施，以减少噪声对周边居民的影响，根据本次实际验收监测结果，项目各噪声敏感点噪声值均未超标，项目已加

强道路绿化、限速等保护措施，并按照环评要求对项目周边现有环境敏感点住户安装有隔声窗等。同时加强营运期噪声监测，预留防治资金。

随着道路两侧敏感点的逐步规划搬迁，同时通过不断的加强道路周边绿化隔声带的建设，做好敏感点噪声定期监测，预留防治资金，可大大减轻道路噪声对道路沿线敏感点的影响。

7、建议

考虑到本项目后期车流量可能会有大幅增长，本次提出运营中期声环境防治措施增补建议：

(1) 对后期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) 建议运营管理部门加强道路管理、维护工作，并预留一部分环保资金。

14.1.6 水环境污染影响调查

1、施工期严格按照环评及批复要求，未对沿线河流造成明显影响。

2、根据验收监测结果可知，潜南干渠各监测因子浓度值均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类水质标准。本项目运营期间公路不排放水污染物，对其影响较小。

14.1.7 环境空气污染影响调查

1、公路在施工建设中，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。

3、运营期，公路的绿化和保养方面较好，公路环境空气质量总体较好。

14.1.8 固体废弃物影响调查

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。

运营期，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。

14.1.9 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，做好运营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。

14.1.10 风险事故防范及应急措施调查

项目加强来往车辆管理，严格控制化学危险品运输车辆的运输管理，公路在桥梁区域设置防撞护栏和桥面径流收集系统，路段设置醒目的限速和大型警示标识牌，设置防眩板、距离提示、报警、服务电话提示牌，并在在桥梁路段设置视屏监控系统。同时项目有制定道路环境风险防范及事故应急处置方案。

通过以上措施，可确保应急情况下做好应急处置，不会对周边环境造成较大影响。

14.1.11 公众意见调查

1、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，100%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，公路建设中所做的环保工作得到了群众的认可。

14.2 总结论

验收路段建设过程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、运营期采取了许多行之有效的生态保护和污染防治措施，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，S366道路不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中九条不予验收的情形，同意项目通过竣工环境保护验收。

14.3 建议

1、对后期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、加强风险事故防范中的应急培训与演练，提高其应急措施能力。