

霍山县大河厂至高桥湾至黑石渡
公路建设项目
竣工环境保护验收调查报告

建设单位： 霍山县交通运输局
调查单位： 安徽明旭环保科技有限公司
日 期： 2023 年 5 月

目 录

1 前言	1
2 总论	3
2.1 编制依据	3
2.2 调查目的	4
2.3 调查方法	5
2.4 调查范围和调查因子	7
2.5 验收标准	7
2.6 环境敏感目标	8
2.7 调查重点	15
3.工程调查	16
3.1 工程建设过程调查	16
3.2 工程概况调查	16
3.3 工程核查	17
3.3 交通量调查	23
3.4 工程调查小结	24
4 项目环境影响报告书及环评批复回顾	25
4.1 环境质量现状调查与评价	25
4.2 环评报告书主要结论及建议	25
4.3 环评审批意见	28
5 环境保护措施落实情况调查	31
5.1 环评及批复要求措施落实情况	31
5.2 环保措施“三同时”落实情况	32
5.3 环保投资一览表	34
6 生态环境影响调查与分析	35
6.1 调查范围	35
6.2 自然环境概况	35
6.3 生态敏感目标调查	39
6.4 农业生态影响调查	40

6.5 水土流失影响调查	40
6.6 生态保护措施与有效性分析与补救措施建议	43
7 声环境影响调查与分析	46
7.1 噪声污染源及噪声敏感目标调查	46
7.2 施工期噪声影响调查	46
7.3 试运营期声环境影响调查	46
7.4 结论	56
8 水环境影响调查与分析	57
8.1 施工期水环境影响调查	57
8.2 试运营期水环境影响调查	57
8.3 公路沿线重要水体水质监测	58
8.4 其他环境风险情况调查	58
8.5 结论	59
9 环境空气影响调查	60
9.1 施工期环境空气影响调查	60
9.2 运营期环境空气影响调查	60
9.3 结论	60
10 社会环境影响调查	61
10.1 社会环境影响调查	61
10.2 结论	62
11 环境管理与监测计划落实情况调查	63
11.1 项目施工期环境管理情况调查	63
11.2 运营期环境管理状况调查	63
11.3 环境监测计划	63
11.4 结论	63
12 公众意见调查	65
12.1 调查方式	65
12.2 调查范围	66
12.3 调查结果分析	66

13 调查结论与建议	70
13.1 环境影响调查结论	70
13.2 环保措施落实情况	71
13.3 公众意见调查结论	71
13.4 验收调查结论	71
13.5 建议	72
14 建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表	73
附图附件	74

附图

- 1、项目地理位置图
- 2、项目施工图

附件

- 1、规划选址意见书
- 2、项目建议书批复
- 3、施工图设计批复
- 4、生态环境局关于本项目环评批复
- 5、水土保持方案批复
- 6、工程验收意见书
- 7、公众参与调查表（部分）
- 8、项目验收检测报告

1 前言

霍山县大河厂至高桥湾至黑石渡公路建设项目位于位于霍山县城北侧，整个线路走向呈现东西向，路线起于大河厂以南与经济开发区交界处(世林照明)，与 G105 相交，向西延伸，经石壁冲、耿家冲、半截锥子，跨东淠河，沿高桥湾路向东至客人河，然后向南跨深水河至黑石渡镇，终点与 G346 相交。环评设计全长 17.386 公里，设计标准为一级公路兼顾城市道路标准。

2016 年 8 月 12 日，霍山县发展和改革委员会以发改投资〔2016〕220 号文，同意项目建议书，2016 年 8 月 16 日，霍山县规划局以霍规函〔2016〕49 号文，同意项目规划选址。2016 年 8 月 22 日，霍山县国土资源局以霍国土资〔2016〕131 号文，同意该项目用地。2016 年 8 月编制完成《霍山县大河厂至高桥湾至黑石渡公路建设项目环境影响评价报告书》，霍山县生态环境分局（原霍山县环境保护局）于 2016 年 8 月 25 日以霍环字〔2016〕137 号文同意项目环评批复，项目开工建设日期为 2017 年 7 月 4 日，于 2021 年 3 月 31 竣工。

经现场调查和资料分析，本项目路线起点位于霍山县大河厂以南与经济开发区交界处，起点桩号为 K0+000，沿途与 G105 相交，向西延伸，经石壁冲、耿家冲、半截锥子，跨东淠河，利用原高桥湾路（约 2440m）向西至客人河，然后向南跨深水河至黑石渡镇，终点与 G346 相交，与朱清路形成十字交口，终点桩号为 K17+558.006。项目采用一级公路标准，沥青混凝土路面，设计速度 60 公里 1 小时，项目起点大河厂至戴家河段(K0+000-K11+380)，路线全长 11.38 公里(含利用段 2.44 公里)，按照双向四车道一级公路(兼顾城市道路)标准建设，路基宽 32 米；K11+380-K17+558 段路线全长 6.178 公里，为双向四车道一级公路路段，路基宽度 24.5m(32m)，设计洪水频率:1/100。道路全长总计 17.558km。

根据中华人民共和国国务院令第 682 号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告（国环规环评〔2017〕4 号）和《建设项目竣工环境保护验收技术规范 公路》的规定和要求，本项目需编制竣工环境保护验收调查报告。2022 年 11 月 23 日，霍山县交通运输局委托我公司，承担霍山县大河厂至高桥湾至黑石渡公路建设项目验收调查报告编制工作。

我公司受到委托后，立即组织技术人员，对本项目进行了现场踏勘，收集了

该项目设计、施工、竣工及环评等有关资料及相关批复，对受公路建设影响的生态环境、水土保持情况、环保措施建设情况等方面进行了调查，在此基础上编制了环境保护验收监测方案，同时开展了公众意见调查工作，在此基础上，编制完成《霍山县大河厂至高桥湾至黑石渡公路建设项目竣工环境保护验收调查报告》。

2 总论

2.1 编制依据

2.1.1 政策、法规

(1) 《中华人民共和国环境保护法》(中华人民共和国主席令第9号, 2015年1月1日) ;

(2) 《中华人民共和国水污染防治法》(2018年1月1日) ;

(3) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2018年10月26日) ;

(4) 《中华人民共和国噪声污染防治法》(2022年6月5日) ;

(5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年9月1日) ;

(6) 《中华人民共和国土壤污染防治法》(2019年1月1日) ;

(7) 《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第682号, 2017年10月1日) ;

(8) 《安徽省饮用水水源环境保护条例》(安徽省人大常委会第49号, 2016年12月1日) ;

(9) 中华人民共和国生态环境部关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告(国环规环评〔2017〕4号) ;

(10) 《安徽省环保厅关于加强建设项目环境影响评价及环保竣工验收公众参与工作的通知》, 安徽省环境保护厅(皖环发[2013]91号), 2013年10月18日。

2.1.2 标准、技术规范

(1) 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002), 2002年6月1日;

(2) 《声环境质量标准》(GB3096-2008), 2008年6月1日;

(3) 《声功能区划分技术规范》(GB/T15190-2014), 2015年1月1日;

(4) 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单, 2016年1月1日;

(5) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范 公路》(HJ552-2010), 2010年4月1日;

(6) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》(HJ/T394-2007) 2008年2月1日;

(7) 《公路养护技术规范》(JTJ073-96)。

2.1.3 工程资料及批复文件

(1) 安徽伊尔思环境科技有限公司,《霍山县大河厂至高桥湾至黑石渡公路建设项目环境影响报告书》,2016年8月;

(2) 霍山县生态环境分局(原霍山县环境保护局),《关于对霍山县大河厂至高桥湾至黑石渡公路建设项目环境影响报告书的批复》(霍环字〔2016〕137号)。2016年8月25日;

(3) 霍山县生态环境分局(原霍山县环境保护局),《关于霍山县大河厂至高桥湾至黑石渡公路建设工程环境影响评价执行标准的确认函》,2016年8月;

(4) 霍山县发展和改革委员会,《关于霍山县大河厂至高桥湾至黑石渡公路建设工程项目建议书的批复》(发改投资〔2016〕220号),2016年8月12日;

(5) 霍山县发展和改革委员会,《关于霍山县大河厂至高桥湾至黑石渡公路建设工程项目可行性研究报告的批复》(发改投资〔2016〕245号),2016年8月29日;

(6) 霍山县水务局,《关于霍山县大河厂至高桥湾至黑石渡公路建设工程水土保持方案报告书的批复》(霍水〔2017〕17号),2017年2月24日;

(7) 项目相关竣工资料(工程竣工验收报告、施工图、工程监理报告等)。

2.2 调查目的

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

(2) 调查本工程已采取的生态保护、植被恢复及水土保持措施,并通过对项目所在区域环境现状监测与调查结果的评价,分析各措施实施的有效性,针对该工程已产生的实际环境问题及可能存在的潜在环境影响,提出切实可行的补救和应急建议,对已实施的尚不完善措施提出改进意见;

(3) 通过公众意见调查,了解公众对本工程建设期及试运营期环保工作的意见及对当地经济发展的作用、对工程所在区域居民工作和生活的情况,并针对公众提出的合理要求提出解决建议;

(4) 根据工程环境影响调查和监测的结果，客观、公正的从技术角度分析该工程是否符合竣工环保验收的条件。

2.3 调查方法

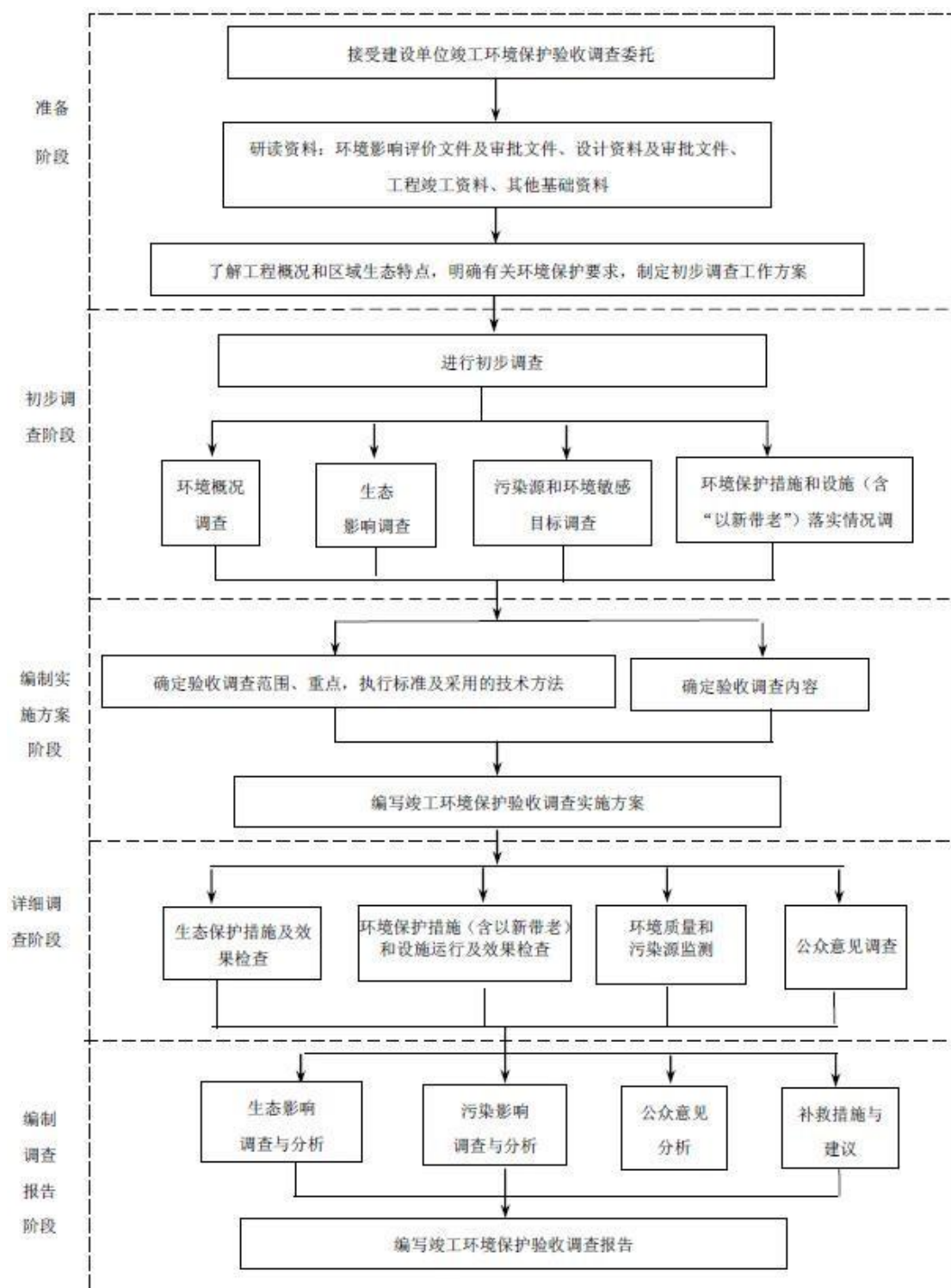
1、按照《建设项目竣工环境保护验收技术规范-生态影响类》中的要求进行，并参照《环境影响评价技术导则》规定的方法；

2、环境影响分析采取引用资料、现场调查和现状监测相结合的方法；

3、现场调查采用“以点为主、点面结合、反馈全区”的方法；

4、环境保护措施可行性分析采用改进已有措施与提出补救措施相结合的方法。

本次验收调查的工作程序见下图。



2.4 调查范围和调查因子

根据现场勘查,本次竣工验收调查对象为霍山县大河厂至高桥湾至黑石渡公路工程所涉及的区域及有关设施,验收调查范围见表 2.4-1。

表 2.4-1 评价范围一览表

环境要素	划分依据
生态环境	道路中心线两侧各 200 米范围以内区域以及临时道路、施工现场等,考虑可能影响的土地、土壤、植被、作物、动物等要素
声环境	道路中心线两侧 200m 范围内区域
环境空气	道路中心线两侧 200m 范围内区域
地表水	项目区附近水体东淠河上游 500m 至下游 1500m

2.5 验收标准

本次验收调查执行环境影响评价及环评批复所采用的标准,对已修订的标准则采用新标准进行校核。

(1) 环境空气质量

表2.5-1 环境空气质量标准

污染物	取值时间	环评阶段标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	验收阶段标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
TSP	日均值	300	300	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级
	年均值	200	200	
PM ₁₀	日均值	150	150	
	年均值	70	70	
SO ₂	小时均值	500	500	
	日均值	150	150	
	年均值	60	60	
NO ₂	小时均值	200	200	
	日均值	80	80	
	年均值	40	40	

(2) 地表水

表 2.5-2 地表水环境质量标准

序号	污染因子	环评阶段标准值 (mg/L, pH 无量纲)	验收阶段标准值 (mg/L, pH 无量纲)	标准来源
1	pH	6-9	6-9	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类
2	COD _{Cr}	≤20	≤20	
3	氨氮	≤1.0	≤1.0	
4	BOD ₅	≤4	≤4	
5	石油类	≤0.05	≤0.05	

(3) 声环境

表 2.5-3 声环境质量标准

执行标准	划分依据	环评阶段标准值 dB(A)		验收阶段标准值 dB(A)	
		昼间	夜间	昼间	夜间
《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 中 2 类标准	居住	60	50	60	50
《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 中 4a 类标准	交通干线边界, 且相邻 区域为 2 类声功能区, 距离为 35m±5m	70	55	70	55

2.6 环境敏感目标

根据现场踏勘和调查分析, 本项目选址未发生变更, 周围环境保护目标未发生改变。本次评价范围内无自然保护区、风景名胜区、文物古迹等环境保护敏感目标, 也没有珍稀的、濒危的动植物物种。本项目环境保护目标主要为当地居民及相关水系等。

(1) 水环境保护目标

结合项目设计方案内容, 经过现场勘查, 项目附近主要水体为东淠河、洛阳河、客人河、深水河。地表水环境保护目标见下表。

表2.6-1 道路工程地表水环境敏感保护目标情况一览表

环境要素	环境保护目标	位置	最近距离及规模	保护级别(标准)
地表水	东淠河	S	405m(中型)	GB3838-2002 III类
	洛阳河	E	245m(小型)	
	客人河	S	横跨(小型)	
	深水河	W	横跨(小型)	

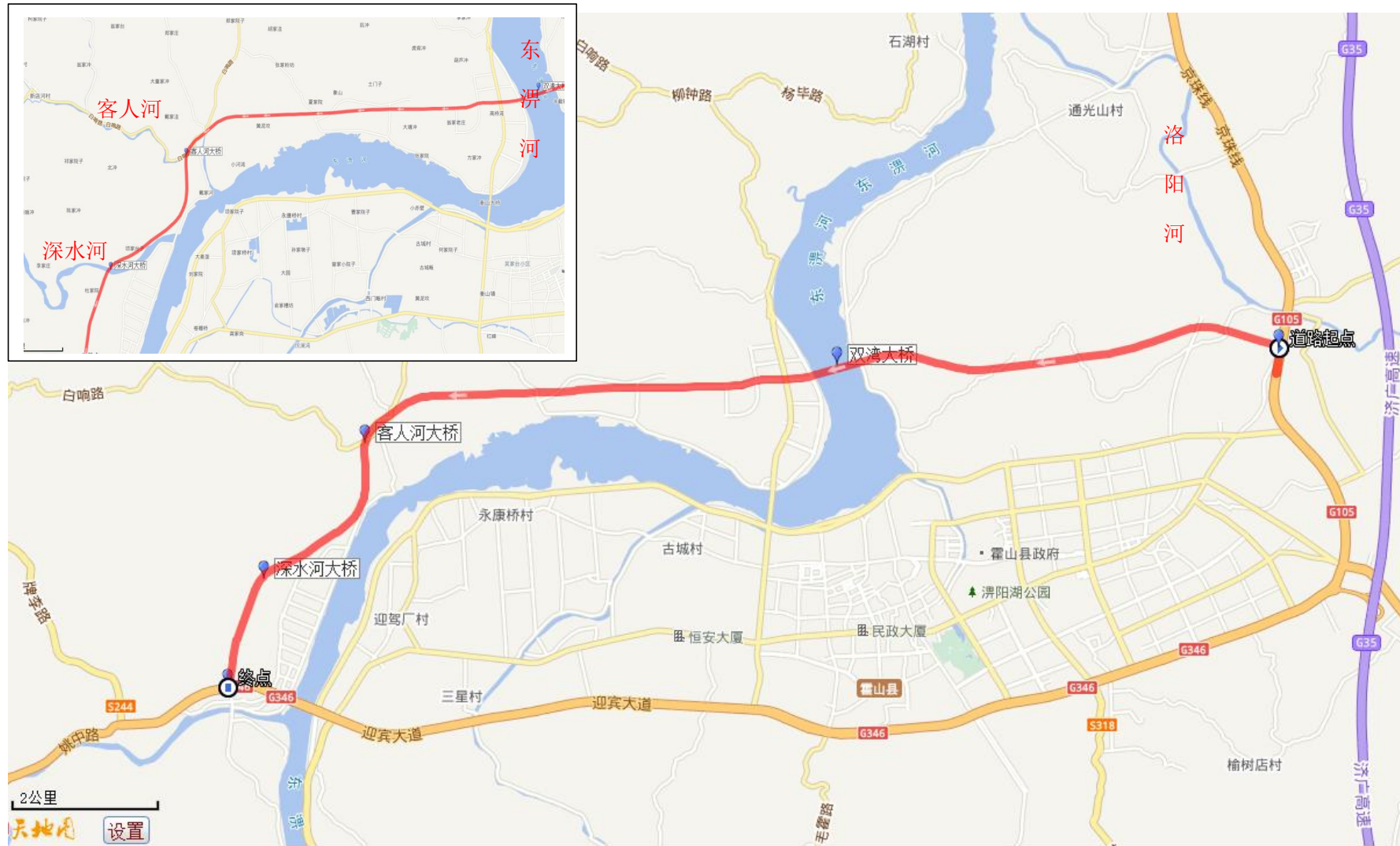
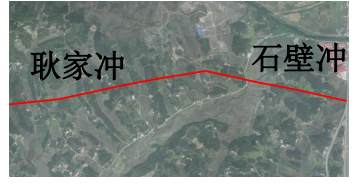


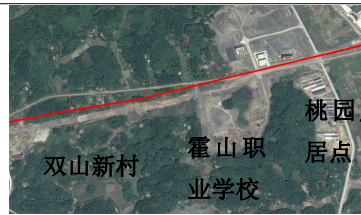
图 2.6-1 项目周边水系图

(2) 大气和声环境

结合项目设计方案内容，经过现场勘查，确定本项目评价范围内的声环境和大气环境保护目标共 23 处，其中 14 个村庄，4 个居民小区，2 所学校，1 个卫生院，2 个社区服务中心。

表2.6-2 道路沿线敏感点情况一览表

序号	名称	所属道路	相对道路位置	距路中心线距离(m)	距路红线距离(m)	与路高度差(m)	红线35米内总人数	红线35米外-200m总人数	敏感点位置	环境概况
1	果园场	起点—高桥湾路东(K0+000~K6+660 段)	道路北侧	21	5	+0.5	4	0		村民楼，主要为一栋3层砖混/砖瓦结构建筑
2	居民安置点		道路南侧	30	10	+0.5	0	约350人		村民安置点，主要为3层砖混结构建筑
3	石壁冲		道路北侧	32	10	+0.5	约 20 人	约 160 人		居民区，主要为1~3层低密度砖混/砖瓦结构建筑
4	耿家冲		东侧	37	15	+0.5	约 30 人	约 200 人		居民区，主要为1~3层低密度砖混/砖瓦结构建筑
5	吴家冲		东北侧	34	12	+0.5	约 15 人	约 40 人		居民区，主要为1~3层低密度砖混/砖瓦结构建筑

序号	名称	所属道路	相对道路位置	距路中心线距离(m)	距路红线距离(m)	与路高度差(m)	红线35米内总人数	红线35米外-200m总人数	敏感点位置	环境概况
6	半截锥子		东侧、正向或背向	32	10	+0	约 14 人	30		居民区，主要为1~3层低密度砖混/砖瓦结构建筑
7	大碑凶	高桥湾路东—戴家河(K6+660~K12+546段)	两侧，正向或背向	21	0	-0.5	约12人	约 60 人		居民区，主要为1~3层低密度砖混/砖瓦结构建筑
8	土门		两侧，正向或背向	21	0	-0.5	约12人	约 35 人		
9	双山新村		路南侧，背向	33	12	+0.5	0	约 1000 人		村民安置点，主要为3层砖混结构建筑
10	霍山职业学校		路南侧，背向	33	12	+0.5	约 300 人	约 2200 人		学校，主要为5层砖混结构建筑

序号	名称	所属道路	相对道路位置	距路中心线距离(m)	距路红线距离(m)	与路高度差(m)	红线35米内总人数	红线35米外-200m总人数	敏感点位置	环境概况
11	桃园康居点		路南侧, 背向	33	12	+0.5	0	约 450 人		村民安置点, 主要为 3 层砖混结构建筑
12	大别山两山学院 (在建)		道路北侧	33	12	+0.5	0	1000 人		规划用地面积 120 亩, 建筑面积约 5.2 万 m ²
13	民政福利中心		路南侧, 背向	33	12	+0.5	约 100 人	488 人		主要为 5 层砖混结构建筑
14	双湾小区		路南侧, 背向	30	12	+0.5	0	486 人		主要为 6 层砖混结构建筑
15	戴家河村	戴家河—终点 (K12+546~K17+385.59 段)	路西侧, 背向	23	5	-0.5	约 32 人	约 46 人		居民区, 主要为 1~3 层低密度砖混/砖瓦结构建筑
16	石塘岭		路西侧, 背向	50	32	-0.5	约 32 人	约 46 人		
17	戴家河卫生院		路西侧, 背向	44	12	-0.5	0	约 10 人		主要为 2 层砖混结构建筑
18	老人活动之家		路西侧, 背向	44	12	-0.5	0	约 20 人		主要为 2 层砖混结构建筑

序号	名称	所属道路	相对道路位置	距路中心线距离(m)	距路红线距离(m)	与路高度差(m)	红线35米内总人数	红线35米外-200m总人数	敏感点位置	环境概况
19	尖担抄		路西侧，面向	49	50	+0.5	约 30 人	约 60 人		查家畈 居民区，主要为1~3层低密度砖混/砖瓦结构建筑
20	查家畈		路东侧，背向	48	30	+0.5	约 30 人	约 60 人		
21	金家塘		路西侧，背向	43	25	+0.5	约 24 人	约 48 人		
22	黑石渡村		路东侧，面向或背向	58	40	+0.5	约 20 人	约 120 人		
23	黑石渡村		路南侧，面向或背向	58	40	+0.5	约 40 人	约 220 人		

(3) 社会环境保护目标

根据现场踏勘和调查分析,本次项目社会环境保护目标主要为道路建设沿线受影响的居民点、村庄、学校等,社会环境保护目标见下表。

表2.6-3 社会环境保护目标一览表

保护目标	位置	影响因素
石壁冲、耿家冲、吴家冲、半截锥子、大碑函、双山湾、土门、双山新村、民政福利中心、戴家河村、石塘岭、查家畈村、黑石渡村、霍山县职业学校、大别山两山学院(在建)、民政福利中心、戴家河卫生院、黑石渡镇社区服务中心	道路沿线	日常出行、生活质量

2.7 调查重点

2.7.1 核查实际工程内容及方案设计变更情况。

2.7.2 环境敏感目标基本情况及变更情况。

2.7.3 实际工程内容及方案设计变更造成的环境影响变化情况。

2.7.4 环境影响评价制度及其他环境保护规章制度执行情况。

2.7.5 环境影响评价文件及环境影响评价审批文件中提出的主要环境影响。

2.7.6 环境质量和主要污染因子达标情况。

2.7.7 环境保护设计文件、环境影响评价文件及环境影响评价审批文件中提出的环境保护措施落实情况及其效果、污染物排放总量控制要求落实情况、环境风险防范与应急措施落实情况及其有效性。

2.7.8 工程施工期和试运行期实际存在的及公众反映强烈的环境问题。

2.7.9 验证环境影响评价文件对污染因子达标情况的预测结果。

2.7.10 工程环境保护投资情况。

3.工程调查

3.1 工程建设过程调查

2016年8月12日，霍山县发展和改革委员会以发改投资〔2016〕220号文，同意项目建议书；

2016年8月16日，霍山县规划局以霍规函〔2016〕49号文，同意项目规划选址；

2016年8月22日，霍山县国土资源局以霍国土资〔2016〕131号文，同意该项目用地；

2016年8月；霍山县交通运输局委托安徽伊尔思环境科技有限公司编制完成《霍山县大河厂至高桥湾至黑石渡公路建设项目环境影响评价报告书》；

2016年8月25日；霍山县生态环境分局（原霍山县环境保护局）予以霍环字〔2016〕137号文同意项目环评批复；

工程起点大河厂至戴家河段(K0+000-K11+380)，路线全长11.38公里(含利用段2.44公里)，按照双向四车道一级公路(兼顾城市道路)标准建设，路基宽32米；K11+380-K17+558段路线全长6.178公里，为双向四车道一级公路路段，路基宽度24.5m(32m)，设计洪水频率:1/100。道路全长总计17.558km。

项目开工建设日期为2017年7月4日，于2021年3月31竣工。

3.2 工程概况调查

本项目路线起点位于霍山县大河厂以南与经济开发区交界处，起点桩号为K0+000，沿途与G105相交，向西延伸，经石壁冲、耿家冲、半截锥子，跨东淠河，利用原高桥湾路（约2440m）向西至客人河，然后向南跨深水河至黑石渡镇，终点与G346相交，与朱清路形成十字交口，终点桩号为K17+558.006。项目采用一级公路标准，沥青混凝土路面，设计速度60公里1小时，道路全长17.558km。

项目名称：霍山县大河厂至高桥湾至黑石渡公路建设项目

工程建设地点：安徽省霍山县，项目所在地理位置见附图1。

建设单位：霍山县交通运输局

建设性质：新建

公路等级：一级公路兼顾城市主干道

路面类型：沥青混凝土路面

工程占地：工程总占地 107.18hm²，其中永久占地 98.6hm²，临时占地 8.58hm²

工程土石方：项目共挖方 175.09 万 m³，总计填方 103.94 万 m³

工程投资：项目计划总投资 6.97 亿元，环保投资总计约 919 万元，占项目投资总额的 1.35%；实际项目总投资 7.45 亿元，环保投资总计约 2378.3 万元，占项目投资总额的 3.19%。

3.3 工程核查

3.3.1 工程建设内容变更情况

表3.3-1 项目建设工程组成一览表

工程类别	工程名称	环评设计建设内容							实际建设内容
		道路长度 m	路基宽度 m	车道类型	设计时速 km/h	道路等级	路面结构	是否利用现有道路	
主体工程	道路工程	起点—高桥湾路东	32	双向6车道	80	一级	沥青混凝土路面	否	起点大河厂至戴家河段(K0+000-K11+380)，路线全长11.38 公里，双向四车道一级公路(兼顾城市道路)标准建设，时速 60km/h，路基宽 32 米
		高桥湾路东—戴家河	42	双向6车道	60	一级标准兼顾城市I级主干道		否	
		戴家河—终点	24.5	双向4车道	80	一级		否	
	桥涵工程	全线共需建桥梁 5 座 1169 延米，其中大桥 3 座、中桥 2 座；涵洞 58 道							实际建设桥梁 6 座，其中 2 座大桥（1081.56/2），4 座中桥（251.08/4），总长度 1332.64m
路面工程	K0+000~K6+660 段：机动车道 15.03 万 m²，中央分隔带 2.004 万 m² K6+660~K12+546 段：人行道 4.6928 万 m²、机动车道 12.3186 万 m²，中央分隔带 4.1062 万 m²、绿化带 2.3464 万 m² K12+546~K17+385.59 段：机动车道 7.26 万 m²，中央分隔带 1.452 万 m²							K0+000~K5+910、K9+733~K11+400 路段： 机动车道 2×3.50m+2×3.75m，中央分隔带 2.0m，路缘带 4×0.50m+2×0.25m，绿化带 2×1.5m，非机动车道 2×3.0m，人行道 2×2.0m； K5+910-K7+130 为双湾大桥路段 ，在双湾大桥下桥路段需设置辅道，设置辅道段落为 K6+780-K7+100。辅道断面布置为：3.0m 人行道+0.5m 路缘带+3.5m 行车道+3.5m 行车道+0.5m 路缘带+1.0m 绿化带； K7+130~K9+569.5 完全利用路段： 机动车道 6×3.50m，中央分隔带 7.0m，路缘带 4×0.50m，绿化带 2×2.0m，人行道 2×4.0m； K11+400-K17+558 路段： 机动车道 4×3.75m，中央分隔带 2.0m，路缘带 2×0.50m，硬路肩 2×2.5m，土路肩 2×0.75m	

配套工程	雨水管网	雨水管渠全长 2710m，管径为Φ1200-Φ1800	实际建设雨水管线 2706.32m
	给水管网	给水管渠全长 2710m，管径为Φ300	实际建设给水管线 601m
	污水管网	污水管渠全长 2710m，管径为Φ800	实际建设污水管线 3156.76m
	管线工程	道路的电力、通讯，按规划部门的统一安排铺设，并与道路施工同步	与环评设计内容一致
附属工程	照明工程	道路灯布置在绿化带中，安装在距主车道 0.5m 处，采用双侧对称布灯，安装高度为 10m，路灯间距 35m	与环评设计内容一致
	道路公共交通	包括无障碍设计、行人过街设计、公交系统、公交站台以及道路景观设计等	与环评设计内容一致
	道路交通标志	各类标志牌（含基座及杆），其中包括警告标志、禁令标志、指示标志和导向标志，并在交口设置信号灯控制。	道路在交口设置信号灯控制和限速标志，目前正逐步完善警告标志、禁令标志、指示标志和导向标志等标志牌
	绿化景观工程	乔木栽种常绿松柏类、草本以宿根花卉为主	以乔木、灌木为主，同时铺植草皮，栽植行道树和三维喷播植草
环保工程	大气环境	施工期：设置洗车平台，完善排水设施，防治施工扬尘产生。营运期：加强绿化	根据施工期资料，已落实；运营期通过景观绿化工程降低尾气对周边环境的影响
	声环境	施工期：靠近敏感点施工时设置移动声屏障。营运期：噪声超标敏感点加装隔声窗。	根据施工期资料，已落实；运营期采用禁鸣标志、养护绿化等降噪
	水环境	物料堆场等施工场地施工现场的明沟、沉砂池初步处理	已落实
	生态	施工期：道路沿线绿化工程；运营期：生态补偿	已落实

3.3.2 工程量变更情况

项目起点大河厂至戴家河段(K0+000-K11+380),路线全长 11.38 公里(含利用段 2.44 公里),按照双向四车道一级公路(兼顾城市道路)标准建设,路基宽 32 米;K11+380-K17+558 段路线全长 6.178 公里,为双向四车道一级公路路段,路基宽度 24.5m(32m),设计洪水频率:1/100。路线全长 17.558km,其中 2.44km 为老路利用段,共包含 2 座大桥及 4 座中桥,盖板涵 19 道、圆管涵 20 道、通道涵 1 道。

本次验收范围与环评内容基本一致,主要工程数量见表 3.3-2,桥梁建设情况详见表 3.3-3。

表 3.3-2 主要工程数量表

项目明细		单位	环评设计内容	实际建设内容	备注
道路等级		—	一级公路兼顾城市主干道	与环评一致	无变动
计算行车速度		Km/h	80（高桥湾路段60Km/h）	K0+000-K11+380 段 为双向四车道一级公路兼顾城市道路路段，设计速度 60km/h，路基宽度 32m（中央分隔带 2m）；此区段内 K7+130-K9+569.5 段 为完全利用原有道路路段，路基宽度 42m（中央分隔带 7m）； K11+380-K12+523 段 为双向四车道一级公路路段，设计速度 60km/h，路基宽度 32m； K12+523-K17+558.006 段 为双向四车道一级公路路段，设计速度 60km/h，路基宽度 24.5m。	对照设计和环评，无重大变动
路基宽度		米	32、42、24.5		
快行车道宽度		米	28.5、23、21		
停车视距		米	110		
最小平曲线半径		米	251		
凸型竖曲线最小半径		米	3358.799		
凹型竖曲线最小半径		米	5076.9231		
最大纵坡		%	5		
桥涵设计车辆荷载		—	公路I级		
设计洪水频率		—	1/100		
路线长度		Km	17.386	17.558	无重大变动
征用土地		亩	1427	1607.7	无重大变动
拆迁建筑物		m²	10002	17421	无重大变动
路基工程	填方	万 m³	91.31	103.94	对照水土保持方案及验收，无重大变动
	挖方	万 m³	203.23	175.09	
	防护工程（浆砌片石）		m³	11974	11974
机动车	沥青混凝土面层	m²	421460	K0+000~K5+910、K9+733~K11+400 路段机动车道 2×3.50m+2×3.75m，	无重大变动
	36cm5%水稳	m²	380380		无重大变动

道	基层			K7+130~K9+569.5 完全利用路段机动车道 6×3.50m,	
	20cm3%水稳底基层	m ²	403130	K11+400-K17+558 路段机动车道 4×3.75m	无重大变动
桥涵工程	大桥	米/座	1097/3	1081.56/2	无重大变动
	中桥	米/座	72/2	251.08/4	无重大变动
	涵洞	道	58	40	无重大变动
平面交叉		处	15	22	无重大变动
交通工程及沿线设施		Km	17.386	17.558	无重大变动
给水工程Φ200		m	262	262	无重大变动
给水工程Φ400		m	339	339	无重大变动
雨水工程Φ1200-Φ1800		m	2710	2706.32	无重大变动
污水工程Φ500		m	2710	3156.76	无重大变动
环保绿化及景观工程		Km	17.386	17.558	无重大变动
项目总投资		万元	67948.26	74500	无重大变动

表 3.3-3 桥梁工程特性表

序号	中心桩号	河名及桥名	桥长(m)	桥面宽(m)	桥梁类型	孔数及孔径(孔-m)	交角(°)	结构形式	备注
1	K0+715	石壁冲中桥	53.24	32	中桥	3-16	120	预应力混凝土简支 T 梁	新增一处黄加院中桥
2	K2+848	黄加院中桥	46	32	中桥	1-30	90	预应力混凝土简支转连续箱梁	
3	K6+381	双湾大桥	923.8	36.5	大桥	5×30+17×40+3×30	90	预应力混凝土简支转连续箱梁	
4	K12+780	戴家河中桥	65.92	24.5	中桥	3-20	120	预应力混凝土简支转连续箱梁	
5	K13+283	客人河中桥	85.92	24.5	中桥	4-20	60	预应力混凝土简支转连续箱梁	
6	K15+973	深水河大桥	157.76	24.5	大桥	5-30	75	预应力混凝土简支转连续箱梁	
合计长度		1332.64m							

3.3.3 主要经济技术指标变化情况

工程设计主要经济技术指标见表 3.3-4:

表 3.3-4 主要技术指标表

序号	项目	单位	环评设计指标			实际指标
1	段落	/	起点—高桥湾路	高桥湾路东—戴	戴家河—终点	

			东(K0+000~K6+660 段)	家河(K6+660~K12+546 段)	(K12+546~K17+385.59 段)	
2	里程	Km	6.680	5.866	4.84	全长 17.558km
3	公路等级	—	一级公路	一级公路兼顾城市主干道	一级公路	一致
4	计算行车速度	Km/h	80	60	80	时速 60km/h
5	路基宽度	米	32	42	24.5	路基宽度 32/24.5
6	行车道宽度	米	2×3×3.75	2×3×3.5	2×2×3.75	基本一致
7	停车视距	米	110	110	110	基本一致
8	最小平曲线半径	米	2500	600	251	基本一致
9	凸型竖曲线最小半径	米	3358.799	9523.8095	9237.7864	基本一致
10	凹型竖曲线最小半径	米	5076.9231	12121.2121	12011.8361	基本一致
11	最大纵坡	%	5.0	2.25	2.25	基本一致
12	桥涵设计车辆荷载	—	公路I级	公路I级	公路I级	基本一致
13	设计洪水频率	—	1/100	1/100	1/100	基本一致

3.3.4 环境变化情况

本工程起止桩号范围为 K0+000~K17+385.59，整体线路与工程设计、环评设计线路相比，起终点无变化，未发生偏移，路线总长度无变化。敏感点变化情况为：声环境敏感点相比环评时总体增加 3 个，新增声环境敏感点分别为位于道路起点北侧一处农户、道路起点南侧一处居民安置小区（在建）和大别山两山学院（在建），项目实际工程未涉及新的环境敏感区。

3.3.5 小结

霍山县大河厂至高桥湾至黑石渡公路建设建设起终点、长度、线路走向、主要控制点、车道数、设计时速等均与工程设计和环评总体一致，敏感点变更情况较小，建设桥梁数量新增一处黄加院中桥，位于项目区内，道路桩号K2+848处，桥长46m，宽32m。根据环境保护部办公厅发布的“关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知”（环办〔2015〕52号），本项目未发生重大变更，环境影响没有朝着不利方向发展，因此，本工程不属于重大变更的范畴。

3.4 交通量调查

根据环境影响报告书预测内容，本工程交通量预测量见表 3.4-1：

表 3.4-1 项目交通量预测结果表 辆/h

特征年	路段	小型车	中型车	大型车
2020 年(近期)	起点—高桥湾路东(K0+000~K6+660 段)	702	341	362
	高桥湾路东—戴家河(K6+660~K12+546 段)	902	433	469
	戴家河—终点(K12+546~K17+385.59 段)	484	237	247
2026 年(中期)	起点—高桥湾路东(K0+000~K6+660 段)	978	482	640
	高桥湾路东—戴家河(K6+660~K12+546 段)	1253	613	341
	戴家河—终点(K12+546~K17+385.59 段)	677	336	543
2034 年(远期)	起点—高桥湾路东(K0+000~K6+660 段)	1760	894	866
	高桥湾路东—戴家河(K6+660~K12+546 段)	2268	1134	1134
	戴家河—终点(K12+546~K17+385.59 段)	1218	618	601

根据 2023 年 2 月监测结果，结合预测，工程试运营期实际交通量预测结果见表 3.4-2：

表 3.4-2 项目试运营实际交通量预测结果 辆/h

检测时间	预测结果（辆/h）		
	大型车	中型车	小型车
06:00-07:00	45	6	84
07:00-08:00	57	9	96
08:00-09:00	66	15	105
09:00-10:00	72	12	120
10:00-11:00	66	4	135
11:00-12:00	60	6	108
12:00-13:00	63	9	111
13:00-14:00	66	4	120
14:00-15:00	54	9	102
15:00-16:00	66	3	96
16:00-17:00	45	6	105
17:00-18:00	60	9	93
18:00-19:00	51	12	102
19:00-20:00	42	9	81
20:00-21:00	30	6	69
21:00-22:00	39	6	54
22:00-23:00	27	3	39
23:00-00:00	18	2	42

检测时间	预测结果（辆/h）		
	大型车	中型车	小型车
00:00-01:00	15	4	27
01:00-02:00	18	1	18
02:00-03:00	9	1	12
03:00-04:00	6	0	9
04:00-05:00	9	2	15
05:00-06:00	21	3	36

根据表 3.4-1 和 3.4-2，环评设计的平均交通量为 4177 辆/小时，实际预测的平均交通量为 2925 辆/小时，达到环评阶段近期预测量的 70%。

3.5 工程调查小结

综合上述各项工程核查结果，本次调查的霍山县大河厂至高桥湾至黑石渡公路建设项目各项前期审批手续齐全，本次霍山县大河厂至高桥湾至黑石渡公路建设项目实际建设的道路长度、车道数、道路等级等与工程设计、环评报告总体一致，环境保护设施已基本落实。目前本工程处于试运营阶段，运行稳定，无重大变动。

4 项目环境影响报告书及环评批复回顾

4.1 环境质量现状调查与评价

(1) 大气环境质量现状监测与评价

根据环评内容,从大气环境监测结果及评价指数来看,各监测点位 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 单因子指数均小于 1,说明大气环境质量满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求,区域大气环境质量良好。

(2) 地表水环境质量现状与评价

根据环评内容,东淠河、客人河、深水河水质各监测因子单因子指数均小于 1,说明水质均能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水域标准要求,地表水环境质量较好。

(3) 声环境环境质量现状与评价

根据环评内容,各监测点噪声值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类区标准,项目区域声环境质量较好。

(4) 生态环境

项目区植物种类数量少,经济价值较小,多为广泛分布的一年生草本植物;物种生长环境相同;未发现国家级规定受保护的野生珍稀濒危动、植物种类,道路经过沿线为非自然保护区,无次原始森林及濒临树种;无明显的土壤侵蚀类型,水土流失现象较轻。区域生态完整性较差,自然资源将会越来越少,承受干扰的能力将降至最低。

4.2 环评报告书主要结论及建议

4.2.1 环境相容性

环境现状监测数据表明:项目区环境空气质量满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准;项目区声环境满足《声环境质量标准》

(GB3096-2008)中 2 类声环境功能区标准;区域地表水系东淠河水质满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 III类水质标准。综上所述,项目区域大气、声、地表水环境质量现状良好。

4.2.2 施工期环境保护措施

项目属于道路建设,具有点多线长的特点,对施工期的环境影响更为突出,

结合两者对施工期的影响特征，进一步减轻施工期对环境影响，本次评价提出以下几点保护措施：

(1) 声环境保护措施：选用效率高、噪声低的机械设备，运输时间放在白天并尽量避免沿线敏感点，并在敏感点处减速慢行，禁止鸣笛，靠近敏感侧安装移动隔声罩等措施，施工设备尽量集中，合理布局，加强管理，提高施工人员环保意识。

(2) 地表水环境保护措施：施工期废水须经明沟、隔油、沉砂池初步处理后循环利用，不得直接排入地表水体，雨水及路面径流处开挖路基时，应设置临时性沉淀池，使泥沙沉淀，在沉淀池出水的一侧设土工布围栏，再次拦截泥沙。当路基建成，过水涵洞铺设完毕后，推平沉淀池，物料堆场不得堆放在水体附近，并应设篷遮盖，必要时设围栏。施工结束后，做到工完场清，防止雨水冲刷进入水体，造成水污染；桥梁水下作业设置施工围堰等水保措施、加强机械维修保养，防止漏油污染水体，加强施工期环境管理，禁止将污染废物直接倒入水体。

(3) 大气环境保护措施：施工期扬尘是主要的产污物，施工现场实行围挡封闭、出入口位置配备车辆冲洗设施、出入口、主要道路及加工区地面采取硬化措施、洒水抑尘、物料分类集中加盖堆放、避免大风天气作业等措施；同时采用搅拌封闭式操作，选用优良设备，选址位于敏感点的下风向，确保达标排放；拆迁主体设置防尘网、改扩建爆破路面在靠近敏感点处设置防尘网等围挡措施，避免大风天气作业，定期洒水。

(4) 固废环境保护措施：生活垃圾、建筑垃圾、桥梁施工产生的泥浆，生活垃圾及时清运，建筑垃圾优先考虑回收利用，尽量减少固体废物数量，桥梁施工产生的泥浆禁止随意倾倒，及时清运，以免堵塞河道。各类固废均得到资源化、无害化处置。

综上所述，在采取上述措施后，项目施工期产生的水、气、声、渣对周围环境影响在可接受的范围内，不会造成区域环境功能的改变。

4.2.3 营运期环境保护措施

4.2.3.1 水环境保护措施

营运期基本不产生水污染物，车辆掉落的泥土、少量油类物质等在地表径流的作用下进入道路雨水系统，经过浓度扩散后对地表水影响较小，车辆必须加蓬

覆盖后才能上路行驶，实行危险品运输车辆的检查制度。

4.2.3.2 声环境保护措施

建议建设单位近期选用加高围墙、通风隔声窗、加强绿化降噪措施，远期采用跟踪监测，一旦发现居民区噪声超标，则对其采取措施或进行环境搬迁。本项目道路沿线超标敏感点在采取下表措施后，能够达到《声环境质量标准》中的2类区标准。

表4.2-1 敏感点声环境保护降噪措施一览表

敏感点类型	主要方法或办法	降噪效果	措施针对的对象
沿线居民	安装双层中空隔声窗、加高围墙	降噪效果 25dB(A)	石壁冲、耿家冲、吴家冲、半截锥子、大碑函、双山湾、土门、民政福利中心、戴家河村、石塘岭、查家畈村、黑石渡村、霍山县职业学校
沿线学校	加强绿化、加高围墙	降噪效果 3-5dB(A)	霍山职业学校、戴家河小学
沿线医疗设施	加强绿化、安装双层中空隔声窗、加高围墙	降噪效果 25dB(A)	戴家河村卫生室

4.2.3.3 大气环境保护措施

营运期产生的大气污染物为汽车尾气，通过加强绿化、严格执行国家制定的汽车尾气排放标准，加强车管执法力度，加强道路管理及路面养护等措施后，汽车尾气对周围环境影响较小。

4.2.3.4 固废环境保护措施

营运期公路沿线绿化垃圾定期清扫、定时收集，不能就地焚烧处理；对交通事故产生的固体废物，应根据固废特性采取有针对性的处理措施。

4.2.4 公众参与

在本次调查中，100%的人对项目持支持态度，被调查的团体单位均对本项目持支持态度，未收到反对意见，调查结果基本上能反映出建设项目影响区域各层次公众的意见和建议，具有比较好的代表性，为本工程整改和运营提供了有价值的信息。评价单位要求建设单位必须参照公众所提出的意见和建议，将其落实到建设项目的建设和运行过程中，使项目建设达到经济效益、社会效益和环境效益相统一。

4.2.5 结论

霍山县交通运输局霍山县大河厂至高桥湾至黑石渡公路建设工程项目符合国家相关产业政策；项目建设符合《霍山县城市总体规划》（2011-2030）；项目所在区域环境质量有一定的承载力；经预测，项目施工期及运营期产生的污染物在采取有效的治理措施后均能达到国家的有关排放标准要求，不会导致项目所在地区环境功能类别的改变；公众调查结果表明，本项目的建设得到了公众赞同。本工程在施工、运营期将对沿线周边环境产生一定程度的生态、噪声、地表水 and 环境空气的影响，但只要认真执行“三同时”政策，并全面落实设计和本报告提出环保措施后，本工程对环境的影响可以接受的。因此，本工程从环境保护和可持续发展角度分析是可行的。

4.2.6 主要建议

1 本项目基础资料均由建设单位提供，并对其准确性负责。项目单位未来如需增加本报告书所涉及之外的污染源或对其使用功能进行调整，则应按要求向有关环保部门进行申报，并按污染控制目标采取相应的污染治理措施；

2 项目应加强周围的绿化工作，采取乔、灌、草立体种植模式，加大绿化面积。

3 对施工活动和施工现场布局精心安排和设计，选用先进设备，并向周围受影响的单位和居民做好宣传工作，以取得理解，克服暂时困难，配合施工单位完成建设任务。

4 在项目建设同时，应确保环保设施的建设，落实污染治理方案和建设资金，做到“专款专用”，切实做到环保设施和主体工程“同时设计、同时施工、同时投产”。

5 项目单位应按本报告书中所提的措施和建议为依据，合理设计、运营。

4.3 环评审批意见

根据霍山县生态环境分局（原霍山县环境保护局）霍环字〔2016〕137 号文要求，本项目环评批复内容摘抄如下：

一、霍山县大河厂至高桥湾至黑石渡公路建设项目涉及霍山县但家庙镇、衡山镇和黑石渡镇，项目起点位于但家庙镇大河厂以南与霍山经济开发区交界处，

与 G105 国道相交，途经石壁冲、耿家冲、半截锥子，跨东淠河，沿高桥湾路向东至客人河，然后向南跨深水河至黑石渡镇，终点与 G346 相交，路线全长 17.386 公里，一级公路兼顾城市道路标准，全线建设大桥 3 座，中桥 2 座，涵洞 58 道，配套建设雨水、污水管网，绿化、照明、管线工程。项目总投资 6.79 亿元，环保投资 919 万元，在全面落实报告书中提出的各项污染防治措施、生态恢复和补偿措施、风险防范措施的前提下，工程对环境的不利影响可得到缓解和控制。我局原则同意该项目的性质、规模、地点和拟采取的环境保护措施。

二、在工程设计、建设和运营中重点做好以下工作：

1、各类临时用地尽可能设在荒地或本工程永久占地范围内，少占耕地，避让东淠河、深水河等重要生态湿地。施工产生的桥梁桩基出渣和拆迁建筑垃圾尽可能回用，优化土石方平衡方案，尽可能减少取土量。落实报告书提出的生态恢复方案，表层土壤耕作层应进行剥离和保存，用于复垦和绿化，施工结束后应及时进行土地平整、复垦、复绿等生态恢复措施，减缓对沿线生态环境的影响。

2、严格控制噪声环境影响。选用低噪声施工方式和机械，在敏感目标附近施工应采取设置围墙或临时声屏障等有效的隔声降噪措施。在居民区、学校等声环境敏感点附近禁止夜间施工，并在相应路段设置减速、禁鸣标志，防止噪声扰民。施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。进一步比选、优化报告书提出的营运期噪声防治措施，针对不同情况，采取设置绿化带、安装隔声窗等噪声防护措施，确保敏感点满足相应环境功能区标准要求。运营期加强对沿线敏感点噪声的跟踪监测，根据监测结果及时采取进一步噪声防治措施，避免出现扰民问题。积极配合地方政府合理规划工程沿线土地的使用。严格控制公路两侧噪声防护距离内新建学校、医院和住宅等敏感建筑物。

3、严格落实水环境保护措施，禁止各类废水排入沿线河体。合理规划建设施工期废水收集、处理系统，生产性施工废水经沉淀(隔油)处理后全部回用；生活污水有效收集、妥善处置。跨河桥涵桩基施工应于枯水期进行，跨河桥梁涉水部分施工采取围堰或钢护筒方式。施工泥浆进行沉淀、干化处理。

合理规划建设桥面与路面的径流收集、导排系统及沉淀(隔油)池，并加强维护与管理，经处理后的径流须排入无渔业、饮用水功能的非敏感水体。

4、严格落实大气污染防治措施，防止扬尘、恶臭扰民。合理布置施工现场

并设围墙或简易围屏，施工期采取遮盖、洒水等抑尘措施。物料拌合站及物料堆场布置在居民区、学校等环境敏感点下风向 300 米以外区域，物料拌合站采用密封性好、除尘效率高的拌合设备。施工机械燃用低硫燃料油，并定期检测与保养。

5、落实固体废物处理处置措施。施工期弃土、弃渣、建筑垃圾及时收集清运，按当地建筑垃圾处理系统妥善处置。生活垃圾定点收集、存储，送环卫部门统一处理。

6、落实报告书提出的风险防范措施和事故应急预案。在跨东淠河、深水河、客人河等桥梁两侧设置警示标志及事故应急池。制定环境事故风险应急预案，加强运营期运输车辆管理，配备环境风险应急物资，完善应急措施并纳入到霍山县突发公共事件应急预案中。

7、落实报告书提出的环境管理和监测计划。按照国家环保部《关于印发〈建设项目环境保护事中事后监督管理办法(试行)〉的通知》(环发〔2015〕163 号)要求，认真做好施工期环境监理工作。

8、在工程施工和运行过程中，应建立畅通的公众参与平台，及时解决公众担忧的环境问题，满足公众合理的环境诉求。

9、初步设计阶段应进一步优化细化环境保护设施，在环保篇章中落实生态保护和环境污染防治的各项措施及投资。在施工招标文件、施工合同和工程监理招标文件中明确环保条款和责任。

三、工程建设必须严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。该工程竣工后须向我局申办工程竣工环保验收手续。

四、项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批项目的环境影响评价文件。自本批复文件批准之日起，如超过 5 年方决定工程开工建设的，环境影响报告书应当报我局重新审核。

5 环境保护措施落实情况调查

5.1 环评及批复要求措施落实情况

表 5.1-1 环评批复落实情况

序号	环评批复要求	落实情况
1	各类临时用地尽可能设在荒地或本工程永久占地范围内，少占耕地，避让东淠河、深水河等重要生态湿地。施工产生的桥梁桩基出渣和拆迁建筑垃圾尽可能回用，优化土石方平衡方案，尽可能减少取土量。落实报告书提出的生态恢复方案，表层土壤耕作层应进行剥离和保存，用于复垦和绿化，施工结束后应及时进行土地平整、复垦、复绿等生态恢复措施，减缓对沿线生态环境的影响	已落实。 根据项目水土保持验收报告内容，各类临时用地设在荒地或本工程永久占地范围内。施工期优化设计断面，优化施工组织设计，挖填方量低于设计土石方量，土石方挖填利用量增加。施工结束后对弃渣场进行了土地平整，可恢复植被区域均进行了植被恢复。
2	严格控制噪声环境影响。选用低噪声施工方式和机械，在敏感目标附近施工应采取设置围墙或临时声屏障等有效的隔声降噪措施。在居民区、学校等声环境敏感点附近禁止夜间施工，并在相应路段设置减速、禁鸣标志，防止噪声扰民。施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。进一步比选、优化报告书提出的营运期噪声防治措施，针对不同情况，采取设置绿化带、安装隔声窗等噪声防护措施，确保敏感点满足相应环境功能区标准要求。运营期加强对沿线敏感点噪声的跟踪监测，根据监测结果及时采取进一步噪声防治措施，避免出现扰民问题。积极配合地方政府合理规划工程沿线土地的使用。严格控制公路两侧噪声防护距离内新建学校、医院和住宅等敏感建筑物	已落实。 施工期间无扰民现象，噪声控制在标准范围之内
3	严格落实水环境保护措施，禁止各类废水排入沿线河体。合理规划建设施工期废水收集、处理系统，生产性施工废水经沉淀(隔油)处理后全部回用；生活污水有效收集、妥善处置。跨河桥涵桩基施工应于枯水期进行，跨河桥梁涉水部分施工采取围堰或钢护筒方式。施工泥浆进行沉淀、干化处理	已落实。
4	合理规划建设桥面与路面的径流收集、导排系统及沉淀(隔油)池，并加强维护与管理，经处理后的径流须排入无渔业、饮用水功能的非敏感水体	已落实。 桥梁采取完善的桥面径流收集系统，桥面设置集水沟槽，桥梁两侧设置事故应急池，容积约 200m ³ /座，并对每个收集池作防

		渗处理。
5	严格落实大气污染防治措施，防止扬尘、恶臭扰民。合理布置施工现场并设围墙或简易围屏，施工期采取遮盖、洒水等抑尘措施。物料拌合站及物料堆场布置在居民区、学校等环境敏感点下风向 300 米以外区域，物料拌合站采用密封性好、除尘效率高的拌合设备。施工机械燃用低硫燃料油，并定期检测与保养	施工期加强对施工便道的维修养护，特别是上下坡道清扫工作，洒水保养，保证路面湿润，做到无扬尘，无污染环境；施工现场泥浆池和施工垃圾无污染农田现象。
6	落实固体废物处理处置措施。施工期弃土、弃渣、建筑垃圾及时收集清运，按当地建筑垃圾处理系统妥善处置。生活垃圾定点收集、存储，送环卫部门统一处理	已落实
7	落实报告书提出的风险防范措施和事故应急预案。在跨东淠河、深水河、客人河等桥梁两侧设置警示标志及事故应急池。制定环境事故风险应急预案，加强运营期运输车辆管理，配备环境风险应急物资，完善应急措施并纳入到霍山县突发公共事件应急预案中	已落实。 项目目前已编制完成突发环境事件应急预案并完成备案，备案号为 341525-2023-016-L。桥梁采取完善的桥面径流收集系统，桥面设置集水沟槽，桥梁两侧设置事故应急池。
8	落实报告书提出的环境管理和监测计划。按照国家环保部《关于印发<建设项目环境保护事中事后监督管理办法(试行)>的通知》(环发〔2015〕163 号)要求，认真做好施工期环境监理工作	已制定监测计划，基本落实环境管理要求。 本项目未单独实施环境监理，已纳入项目工程监理完成。
9	在工程施工和运行过程中，应建立畅通的公众参与平台，及时解决公众担忧的环境问题，满足公众合理的环境诉求	验收期间被调查公众均对本项目工程的环境保护工作表示满意，无环境投诉事件
10	项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批项目的环境影响评价文件。自本批复文件批准之日起，如超过 5 年方决定工程开工建设的，环境影响报告书应当报我局重新审核	项目无重大变动，正在逐步完善“三同时”验收手续

5.2 环保措施“三同时”落实情况

本项目“三同时”落实情况详见表 5.2-1。

表 5.2-1 项目“三同时”落实情况一览表

类别	验收内容	验收标准	落实情况
运营期监测	按照“环评报告书”要求，进行运营期间环保设施效果监测及沿线敏感点噪声监测，并将监测报告存档	--	已落实
大气	施工期：对物料进行防护、施工场地进行洒水抑尘运营期：道路绿化、洒水清洁	《环境空气质量标准》 (GB3095-1996) 二级标准	已落实
噪声	施工期：设置临时隔声板等降噪设施；破拆路段设置移动声屏障；禁止夜间、午间施工； 运营期：对营运近期超标敏感点设置通风隔声窗或搬迁；定期跟踪监测	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 4a 类和 2 类标准	根据本次验收期间敏感目标处声环境、交通噪声和衰减噪声监测，在现状车流量下，道路沿线各声环境监测点均符合标准要求
废水	雨、污水管网	--	已落实
生态	施工期：①保护耕地和植被，减少公路临时占地，作好临时用地的恢复工作；②对表土进行收集，施工后对占用土地进行恢复处理；③工程结束后对施工场地进行地表清理，恢复原貌；④弃土场等临时工程采取水土保持措施，工程结束后进行整治，复垦或植被恢复。 运营期：全线绿化到位，临时施工用地（施工便道等）进行植被恢复。	按《水土保持方案》执行	本工程已完成水土保持验收手续，根据水土保持验收报告和验收鉴定书内容（水土保持验收手续详见附件 7），已按照《水土保持方案》落实
环境管理	设立专门的环保部门，配备环保人员	严格执“三同时”制度和项目不同时期的有关环境管理制度	已落实
	三同时”制度，在与施工单位、工程建设单位签订的合同中必须有环境保护内容，严格实施施工期环境保护管理计划。加强工程管理与施工队伍管理		已落实
	落实“三同时”制度，建立有效的环境管理制度		已落实

5.3 环保投资一览表

本项目环保投资详见表 5.3-1。

表 5.3-1 项目环保投资一览表

时段	类别	污染源	治理措施	环保投资 （万元）	实际投资 （万元）
准备期	媒体、安民告示；施工场地告示牌；密网维护			33	21
施工期	废水	拌合系统、桥梁施工、施工人员	隔油设施、沉淀池、施工围堰	16	10
	废气	土方挖填、路面摊铺、运输	设置围挡、洒水设施等措施、施工现场硬化处理	103	100
	噪声	机械设备、运输车辆	隔声减振	40	42
	固废	建筑垃圾、生活垃圾、废弃路基材料	分类收集	3	1
	城市生态	水土流失	临时堆场维护、临时占地生态恢复、堆料的软覆盖处理	81	23.77
营运期	生态补偿	生态修复	绿化工程	430	2138.53
	废气	道路维护、保养、监测		80	20
	噪声	透气隔声窗等、监测		93	22
不可预见				25	/
合计				919	2378.3

6 生态环境影响调查与分析

6.1 调查范围

本次调查范围与环评内容一致，项目区域内无文物保护区和自然保护区，项目涉及生态环境方面的内容主要是项目路网工程对区域地形地貌、土地占用、土壤侵蚀、动植物、土地利用结构和景观格局产生的影响，确定本次生态环境评价范围为道路中心线两侧各 200 米范围以内区域以及临时道路、施工现场等，考虑可能影响的土地、土壤、植被、作物、动物等要素。

6.2 自然环境概况

6.2.1 地理位置

霍山县位于安徽省西部、大别山北麓，地处北纬 31°03′—31°33′，东经 115°52′—116°32′之间。东与舒城县、金安区毗邻，南与岳西县相望，西与湖北省英山县交界，北与六安市裕安区接壤。105 国道、商景高速贯穿全境。

6.2.2 地形地貌

霍山县属于大别山中山和北部低山丘陵、盆谷地貌、地势由西向东北倾斜，地貌类型比较复杂，可分为中山和峡谷，低山盆地和丘陵盆地三大地貌单元。

全县有七个土壤类别，以黄棕壤和黄褐土为主，约占总面积 70%，紫色土、水稻土次之，各占 7%左右，棕壤约占 5%，其它约占 11%。棕壤分布在中山地区，多为林间荒地和林地。黄棕壤多分布在低山丘陵，成土母质为紫色岩和石灰岩以外的各种岩石风化和残积，坡积物，黄褐土主要分布在低山丘陵，成土母质为下蜀黄土。山地黄棕壤宜林，普通黄棕壤和黄褐土多开垦为耕地。

6.2.3 气象气候

霍山县属于北亚热带湿润温暖季风气候区和温带半湿润季风气候的过渡地带。冬季阴冷多雪、夏季湿润多雨，冷热适中，四季分明，冬季较长，秋季最短。受地区影响，不同空间小气候差异显著。

全县年总辐射量 4880.9MJ/m²。4-10 月期间，月辐射量为 367.7—586.0 MJ/m²，全县日照时数 2084.3 小时，年照百分率为 47%。县城由于地貌条件较为平坦，无霜期较长，平均无霜期为 220 天，常年平均气温为 15℃，光、热、水条件优

越。全县平均年降雨量 1391.1mm，平均年降水日 141.1 天，最少 111 天。由于受季风的影响，全年降雨量 70%以上都集中在春夏雨季，秋冬偏少。

气候灾害主要有洪涝、干旱、低温、阴雨、大风等。其中干旱与洪涝最为严重，旱涝和梅雨期的长短与梅雨量的多寡关系非常密切。

全县常年主导风向为东北风，次主导风向为东风。近五年平均风速为 1.3m/s，最大风速为 20.0m/s，常年各月最大风速为 3、4 月份的 1.7m/s，最小风速为 9、10 月份的 1.1m/s。

6.2.4 水文

霍山县地表水总量约 19.9 亿 m^3 ，多年平均降雨量 25.59 亿 m^3 ，地表径流系数 0.54，径流深 600—900mm，径流总量为 15.55 亿 m^3 ，年际间变化较大，全县 5km 以上的河流 56 条，10km 以上的河流 22 条。入境水量 4.35 亿 m^3 ，其中东淠河和漫水河上游的东流河，黄尾河、马槽河、清水河等分别发源于岳西、金寨县，入境面积 717.4 km^2 。霍山县境内的佛子岭和磨子潭两大水库，集水面积 1740 km^2 ，总库容 8.32 亿 m^3 ，加上同期以来修建的中小水库和山塘，拦蓄近 70%的地表径流，储备了丰富的水资源。

东淠河发源于大别山南麓，是贯穿全县最大的一条河流，全长 120km。较大支流有 53 条，主要有漫水河、黄尾河、高庙河、深水河。佛子岭坝下的孔家河、桃源河、戴家河、柳林河、幽芳河、高庙河、熊家河等主要支流汇入东淠河干流，东淠河及其支流总长度 352.1km，流域控制面积 917.5 km^2 ，其中东淠河主干河道从佛子岭坝下至两河口，全长 36km，控制面积 165.3 km^2 ，河道平均比降 1/1000。东淠河分两支，东支源于岳西县的公界尖东坡，西支源于多枝尖北坡，是贯穿全县最大的一条河流，全长 120 公里。主干河道从佛子岭水库坝下到六安的两河口，长 55 公里，最大泄洪量为 4000 立方米/秒。东淠河主干河道及其支流的河床均为砂石型，东淠河由于众多水利工程的调节，将天然河流与小水库、水塘、堰坝和沟渠串联为一个有机的整体，使东淠河水循环形成了新的机制，对解决东淠河在季节、年际和地域的差异起到了促进作用，增强了抗御旱涝等自然灾害的能力。同时在水利开发活动中，自然环境受到了不同程度的破坏，使自然河流失去了多功能作用。尤其是上游水土流失，河床淤积抬高。东淠河遇大水之年河满水淹，从 1978 年后，由于佛子岭水库等调节作用，东淠河未发生过水枯现象。东淠河

在正常年景是山区季节性河流，其流量除受上游佛子岭水库调节作用影响外，同时也受地表径流的影响，一年四季中河流丰、枯水期流量变化很大。一般情况东淠河全年分为三个水期，每年的 12 月至次年的 3 月为枯水期，4~5 月和 10~11 月为平水期，6~9 月为丰水期。东淠河流量小于 $30\text{m}^3/\text{s}$ 占全年的 37.7%， $30\text{m}^3/\text{s}$ ~ $50\text{m}^3/\text{s}$ 占 11%，大于 $50\text{m}^3/\text{s}$ 占 51.3%（以城关断面为代表）。东淠河水源主要由上游佛子岭水库及东淠河支流的地表径流组成，每逢枯水季节佛子岭水库基本停止放水，因此枯水季节东淠河流量明显减少，其流量的大小取决于地表径流的大小，即受降水控制。该河段具有生活饮用、工业用水、农灌和泄洪等多种功能。东淠河霍山城关镇段水资源量及年内分布详见下表。

表 6.2-1 东淠河霍山县城关段不同保证率年径流量及典型年年内分配成果表 单位： m^3/s

保 证 率		20%	50%	75%	90%
年平均径流量（亿 m^3 ）		97.8	50.8	38.6	32.9
典型年及年平均径流量	典型年	1977	1962	1961	1978
	年平均径流量	70.0	50.1	37.8	29.8
典型年各月平均径流量	一月	3.8	45	50	11
	二月	14.3	42.2	38.0	12.6
	三月	6.45	45.2	48.4	60.4
	四月	130	57.6	46.2	103
	五月	208	44.6	47.1	68.9
	六月	102	43.8	47.2	69.1
	七月	78.7	42.9	42.6	16.9
	八月	132	60.6	43.8	13.5
	九月	119	118	12.3	16.1
	十月	62.5	41.4	37.1	9.69
	十一月	3.47	33.3	27.1	5.14
	十二月	3.46	37.3	43.7	3.45

淠源渠灌区是霍山县最大的有坝引水灌区，干渠全长 49.1 公里，支渠 23 条计 60 公里，直放口 85 座，灌溉面积 6.9 万亩，同时为城关及周边乡镇近 8 万居民和多家企业提供生活生产用水。灌区内多年平均降雨量 1.391mm，但年际分布不均，多在 5~9 月份，计约 885mm，且集中在较短的几段时空内，并因缺乏蓄水设施，可利用率极低。上游佛子岭、磨子潭水库虽然水量充沛，但因山形地势特殊，其水量都从低洼的山谷流入淠河，为下游地区所利用，本县的工农业生产反而难以利用。淠源渠灌区目前年引水量已达 1.22 亿 m^3 ，其中农业灌溉用水 0.25 亿 m^3 ，实灌田亩达 3.47 万亩，工业和县城生活用水 0.04 亿 m^3 ，发电用水 0.45 亿 m^3 ，其余水量为乡镇企业等部门所利用。

深水河，源于钟鼓楼北侧的茅山林场，先向东北后向东，流经十道河、桃源河、小堰口、诸佛庵、黄家畈，在戴家河农场东侧汇入东淠河，全长 26 公里，宽 3-30 米，流域面积 156.5 km^2 ，洪峰流量 $622 \text{ m}^3/\text{S}$ 。深水河枯水期 $3.165617 \text{ m}^3/\text{S}$ ，平水期 $9.929 \text{ m}^3/\text{S}$ 。深水河小流域特征系数统计见下表。

表 6.2-2 深水河小流域特征系数统计一览表

断面	流域长度 km	面积 Km^2	流域宽度 km	河道长度 km	河道坡 降‰	流域形状系 数
大干涧	7.7	27.13	3.52	10.4	46.63	0.458
桃源河	11.8	36.65	3.11	16.35	59.02	0.263
中桥	14.8	84.01	5.68	20	52.5	0.384
深水河流域	18.35	119.04	6.49	32.25	33.02	0.354

戴家河，在镇内注入东淠河，由杜家冲、新店河两大支流汇合而成，分别流经杜家冲、新店河两地，最后汇入东淠河。全长 5 公里，宽 3-10 米，流域面积 40 km^2 ，洪峰流量 $126 \text{ m}^3/\text{S}$ 。东西两大支流成扇形发育，河道短，洪峰大，流速快，洪灾严重。

地下水：霍山县地下水主要存在深层高质岩、岩浆岩和部分碎屑岩中，岩石蓄水性差，不利于贮存，地下水集合区目前利用较少。

6.2.5 土壤类型

霍山县有七个土壤类型，以黄棕壤和黄褐土为主，约占总面积的 70%，紫色土、水稻土次之，各占 7% 左右，棕壤约占 5%，其它约占 11%。棕壤分布在中山地区，多为林间荒地和林地。黄棕壤多分布在低山丘陵，成土田质为紫色岩和石灰岩以外的各种岩石风化的残积坡积物。黄褐土主要分布在低矮丘陵区，成土母质为不蜀黄土。山地黄棕壤宜林，普通黄棕壤和黄褐土多开垦为耕地。

6.2.6 动植物资源

霍山县是中国植被分区上属于落叶阔叶—常绿阔叶混交林带，有木本植物和草本植物 3000 多种，其中野生维管束植物有 1459 种，隶属于 173 科，710 属，包括蕨类植物 29 科，48 属，102 种；裸子植物 5 科、8 属、11 种；被子植物 139 科、654 属、1346 种，其中有林植物 211 属、560 余种（乔木 310 余种、灌木 210 余种，藤木 40 余种）。用材林以松、杉、林类和竹类为主，经济林有油茶油桐、生漆、杜仲等。主要树种有马尾松、黄山松、金钱松、栓皮栎、红豆杉、枫香和

毛竹等。可供观赏的植物有桂花、广玉兰、天女花、贴梗海棠、腊梅、木芙蓉、望春花、紫藤、天竺葵等共 190 余种）。

霍山县境内有野生动物 500 余种，其中陆栖脊椎动物 219 种，包括兽类 31 种、鸟类 140 种、爬行类 31 种，两栖类 17 种。饲养的牲畜有大别山黄牛、猪、羊、兔等，家禽主要有鸡、鸭、鹅等，主要经济鱼类有鲢、鲤、鲫、草三角鲂等，此外还有虾、鱼鳖等。

6.3 生态敏感目标调查

根据现场踏勘和调查分析，项目地址未发生变化，路线起点位于霍山县大河厂以南与经济开发区交界处，向西延伸，经石壁冲、耿家冲、半截锥子，跨东淠河，利用原高桥湾路（约 2440m）向西至客人河，然后向南跨深水河至黑石渡镇，终点与 G346 相交。项目区内无国家级和省级自然保护区，不涉及珍稀濒危物种，风景名胜区，森林公园等特殊及重要生态敏感区，区域内无文物保护区和自然保护区。考虑项目位于霍山县，根据《安徽省生态保护红线》（2018 年 6 月），项目区属于 I-1 大别山北麓中低山水源涵养及水土保持生态保护红线，为生态环境敏感区。

大别山北麓中低山水源涵养及水土保持生态保护红线：

1、地理分布：该区位于安徽省西部、大别山北麓，包括金寨县、霍山县全部，舒城县大部，六安市市辖区南部和岳西县北部地区。红线面积 4489.76km²，占全省生态保护红线总面积的 21.18%。

2、生态系统特征：该区地貌类型以中低山为主，在山间盆地或谷地中分布有狭长平畈。区内生物多样性丰富，植被保护良好，境内分布有多处国家级和省级自然保护区、森林公园，皖西六大水库有五座分布于本区，水源涵养功能极为重要。但受人为活动频繁、降水丰沛、地势陡峭等多种因素叠加影响，本区内水土流失问题突出，尤其是水库集水区内的水土流失对水库寿命和功能发挥构成严重影响。区内针叶林分布广泛，加上降水、土壤等原因，生态系统对酸雨的敏感性较高。本区也是崩塌、滑坡等地质灾害的敏感区。该区的天马、鹞落坪、佛子岭、万佛山等自然保护区内分布有原始次生天然林生态系统，野生动植物种类繁多，包括多种国家保护物种，因而本区在生物多样性维护方面也具有极重要性。总体上，本区属于生态环境极敏感区，在水源涵养、生物多样性维护、水土保持

等方面都具有极重要性。包括国家级自然保护区 3 个，省级自然保护区 2 个，省级风景名胜区中的一级保护区（核心景区）6 个，省级重要湿地 5 个，国家湿地公园 1 个，国家级森林公园的生态保育区和核心景观区 2 个，省级森林公园 6 个，国家级地质公园 1 个，国家级水产种质资源保护区 3 个，县级以上饮用水水源保护区 4 个。

6.4 农业生态影响调查

项目永久占地改变原有的土地利用类型，造成项目区人均耕地面积有所下降。为减少临时占地，1#弃渣场位于霍山县经济开发区内路侧荒地，2#弃渣场位于高桥湾经济开发区高桥湾路侧荒地，施工道路采用永临结合的方式修建并尽量利用周边现有的道路。项目将 2#弃渣场弃渣完毕后，对弃渣场进行了土地平整，然后将其作为项目施工营地使用，施工营地内包含办公区、施工生活区、桥梁预制场、料场及拌合站等，集中布置，最大限度减少了临时占地。

同时严格落实霍山县耕地补偿制度，确保耕地总量动态平衡。对占用耕地采取合理有效的货币补偿及耕地调整等措施后，征地带来的影响得到一定缓解，对影响区的农业结构和耕作方式影响不大，不会大幅降低当地的粮食产量。

6.5 水土流失影响调查

6.5.1 临时占地恢复

（1）弃渣场

根据资料分析，1#弃渣场位于霍山县经济开发区内路侧荒地，属于凹地型弃渣场，现状恢复良好，并移交安徽霍山经济开发区管理委员会。

2#弃渣场位于高桥湾经济开发区高桥湾路侧荒地，2#弃渣场弃渣完毕后，对弃渣场进行了土地平整，然后将其作为项目施工营地使用，施工营地内包含办公区、施工生活区、桥梁预制场、料场及拌合站等，集中布置。目前移交霍山县矿产资源开发有限责任公司用于高桥湾园艺场地块(三期)砂石开采项目。

	
1#弃渣场（施工期）	1#弃渣场恢复后
	
1#施工场地(2#弃渣场)(施工期)	1#施工场地(2#弃渣场)恢复后

（2）施工营地区

根据资料分析，本工程共布设 2 处施工场地，主要作为拌合站及施工办公生活场地。1#施工场地为 2#弃渣场弃渣完毕后，施工单位对弃渣场进行了土地平整，然后将其作为项目施工营地使用，目前移交霍山县矿产资源开发有限责任公司用于高桥湾园艺场地块(三期)砂石开采项目。

2#施工场地为钢筋加工棚，现已拆除恢复。3#施工场地位于道路路基范围内，已拆除恢复。

（3）施工道路

工程施工过程中除尽量利用现有的道路及周边乡村道路，施工道路采用永临结合的方式修建，临时施工道路施工结束后保留作为乡村道路使用。

表 6-1 临时占地恢复调查情况

1#施工场地	坐标：东经 116°19'21.09"，北纬 31°25'37.54"
--------	-------------------------------------

	
1#施工场地(施工过程中)	1#施工场地(2#弃渣场)恢复后
2#施工场地(钢筋加工棚) 坐标：东经 116°19'12.02"，北纬 31°25'55.38"	
	
2#施工场地(施工过程中)	2#施工场地恢复后
3#施工场地(道路路基范围内) 坐标：东经 116°23'8.29"，北纬 31°26'14.86"	
	
3#施工场地(施工过程中)	3#施工场地恢复后



6.5.2 土石方利用与平衡

通过查阅工程计量、施工监理资料结合实地调查，工程施工过程考虑合理调配土石方，本工程施工阶段土石方挖填总量 278.93 万 m³，其中挖方 175.09 万 m³，填方 103.94 万 m³，无借方，余方 71.15 万 m³(其中 7.99 万 m³ 移交县矿产资源开发有限责任公司统一管理、处置，其余 63.16 万 m³ 堆置在弃渣场内)。

6.5.3 水土流失防治措施和效果

(1) 植物措施

根据现场调查，临时占地均已恢复，对路基中央绿化分隔带、路基两侧采取乔灌木相结合的方式防护；挖、填方边坡采取草灌喷植以及路堑生态挂网喷植防护，桥面下侧撒播狗牙根草籽进行防护。目前沿线植物长势良好。

(2) 边坡防护

项目对路基工程区采取拱形流水带护坡以及填筑边坡坡脚混凝土挡墙。施工中对桥台采用浆砌片石护坡，施工结束后对桥面下侧进行土地整治，进行框格网植草防护。根据现场调查，路堑路段挡土墙设置比较完整，边坡植草保持完整，长势良好，全线防护工程防护工程效果较好。

6.6 生态保护措施与有效性分析与补救措施建议

本工程已完成水土保持验收手续，根据水土保持验收报告和验收鉴定书内容（水土保持验收手续详见附件 7），本工程在建设过程中实施了表土剥离和回填，对弃土场、施工营地、弃渣场进行了土地平整、防洪排导工程、植被建设工程和临时防护工程，各项措施有机结合，形成了完整的水土流失防治体系，有效降低

了工程建设过程中产生的水土流失。

综上所述，环评及其批复提出生态环境保护要求基本予以落实，项目对沿线生态环境影响较小。

表 6.6-1 生态保护措施效果调查情况

	
路基工程区边坡防护	路基工程区填方边坡防护
	
隔离带绿化	人行道绿化
	
桥台 M10 浆砌石锥坡	路基工程区预制块边沟

	
路基工程区混凝土边沟	路基工程区边坡防护
	
桥面排水	雨水管道

7 声环境影响调查与分析

声环境影响主要调查内容是调查工程声环境敏感目标较环评时的变化情况，以及施工期对敏感点的影响，并通过声环境质量现状监测的方式，调查试运营期工程沿线声环境质量以及敏感目标处噪声达标情况、降噪措施的有效性等方面的内容，必要时提出整改措施。

7.1 噪声污染源及噪声敏感目标调查

(1) 环评阶段，经过现场踏勘，确定线路评价范围内的大气和声环境敏感点共计 20 个，其中 14 个村庄，2 个居民小区，2 所学校，1 所卫生院，1 个社区服务中心。

(2) 目前实际敏感目标为本项目评价范围内的声环境和大气环境保护目标共 23 处，其中 14 个村庄，4 个居民小区，2 所学校，1 个卫生院，2 个社区服务中心。

7.2 施工期噪声影响调查

根据项目交工验收报告、监理总结报告，施工期噪声影响和已落实环保措施如下：

项目主要噪声源来自于施工及拆迁阶段的机械噪声和运输车辆的辐射噪声，施工期路基工程噪声主要来源于：①挖掘机、铲运机、平地机、推土机、压路机等施工机械；②运送土石方的汽车行驶噪声以及半幅路面汽车行驶噪声等。

(1) 选用低噪音机械设备，严禁高噪音、高振动的设备在中午或夜间休息时间作业。

(2) 施工物料运输时间放在白天，并选择周边敏感场所少的运输路线；此外，在途径居民点、学校等敏感区域时，减速慢行，禁止鸣笛。加强管理，杜绝超载、超速。

(3) 施工时设置高度不低于 2m 的围挡，既可减少对周围环境空气的污染，又可隔声降噪。

7.3 试运营期声环境影响调查

7.3.1 试运营期声环境保护措施

为最大限度降低工程噪声对周边敏感点的影响，综合考虑项目沿线各敏感点

特征、道路特点、所需的降噪效果以及各种降噪措施适用的条件等各种因素基础上，目前采取主要采取的降噪措施如下：

（1）加强交通管理，在敏感点附近设置减速标志、禁鸣标志，从源头降低交通噪声影响。

（2）道路两侧沿线设置绿化带，学校、居民区附近采取乔灌结合的绿化方式，如种植金边黄杨、金森女贞、红叶石楠、法青、红花继木、丰花月季、海桐、细叶麦冬、铺种粉花绣线菊、铺种吉祥草等；靠近公路的居民区、养老院和学校等采取墙体隔声、自行安装双侧玻璃进行降噪。

（3）建设单位委托运营单位，加强道路维护保养，维持桥面路面平整，避免路况不佳造成车辆颠簸增大噪声。

表 7.3-1 项目栽种植物统计量

植物类型	栽种量
铺植草皮(hm ²)	0.02
种植乔木(株)	5737
种植灌木(株)	5763
栽植行道树(株)	2448
草灌混植(hm ²)	10.11
三维喷播植草(hm ²)	14.34
路堑生态挂网喷植(hm ²)	1.63





7.3.2 声环境监测

委托安徽信科检测有限公司于2023年1月31日-2月4日期间对项目区声环境现状进行监测，监测内容包括声敏感点环境噪声、交通噪声和衰减噪声，监测方法按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的方法进行。所有监测点均记录测量方位、与路中心线的距离、高差等情况，同时记录测量时段的车流量及车型分布（分大、中、小三类）。监测采样与测试分析人员均经国家考核合格并持证上岗，监测仪器经计量部门检定并在有效使用期内，仪器使用前、后均经B声级校准器检验。测量时无雨雪、无雷电，测量时风速小于5m/s，天气条件满足监测要求。根据安徽信科检测有限公司出具的检测报告，本次声环境监测结果及分析如下：

（1）交通噪声调查

监测点位：在路肩1m处设置交通噪声监测点位。

监测因子：交通噪声。

监测时间、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。

监测方法：按照《声环境质量标准》GB3096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。

监测结果：交通噪声监测结果见表7-1，24小时车流量统计见表7.3-2。

表 7.3-2 交通噪声监测结果

测点位置：N24 老皇寺村庄段						
检测日期：2023.02.01-2023.02.02						
检测时间	Leq (dB(A))	LddB (A)	LndB (A)	检测结果（辆/h）		
				大型车	中型车	小型车

测点位置：N24 老皇寺村庄段						
检测日期：2023.02.01-2023.02.02						
检测时间	Leq (dB(A))	LddB (A)	LndB (A)	检测结果 (辆/h)		
				大型车	中型车	小型车
06:00-07:00	53	57	44	45	6	84
07:00-08:00	56			57	9	96
08:00-09:00	58			66	15	105
09:00-10:00	62			72	12	120
10:00-11:00	60			66	4	135
11:00-12:00	59			60	6	108
12:00-13:00	59			63	9	111
13:00-14:00	60			66	4	120
14:00-15:00	55			54	9	102
15:00-16:00	56			66	3	96
16:00-17:00	54			45	6	105
17:00-18:00	55			60	9	93
18:00-19:00	55			51	12	102
19:00-20:00	52			42	9	81
20:00-21:00	50			30	6	69
21:00-22:00	50			39	6	54
22:00-23:00	45			27	3	39
23:00-00:00	44			18	2	42
00:00-01:00	43			15	4	27
01:00-02:00	44			18	1	18
02:00-03:00	42			9	1	12
03:00-04:00	41			6	0	9
04:00-05:00	42			9	2	15
05:00-06:00	44			21	3	36

表 7.3-3 车流量统计结果 单位：辆/d

位置	时间	昼间 (辆)			夜间 (辆)		
		大型车	中型车	小型车	大型车	中型车	小型车
N24 老皇寺村庄段	2023 年 2 月 1 日-2 月 2 日	882	125	1581	123	16	198
合计		2925					

昼间交通噪声分析：交通噪声值为 50-62dB，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）昼间 4a 类标准。

夜间交通噪声分析：交通噪声值为 41-45dB，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）夜间 4a 类标准。

本次验收监测统计了 2023 年 2 月 1 日-2 月 2 日连续 24 小时车流量，环境影响报告书中预测车流量见表 7-3。

表 7.3-4 交通量预测结果

特征年	小型车		中型车		大型车	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
2020 年(近期)	1739	349	842	169	899	179
2026 年(中期)	2422	486	1193	238	1269	255
2034 年(远期)	4370	876	2205	441	2167	434

环评设计的平均交通量为 4177 辆/小时，实际预测的平均交通量为 2925 辆/小时，现状车流量占 2020 年（近期）预测车流量的 70%，占 2026 年（中期）预测车流量的 17.9%。

在现状车流量条件下，昼间、夜间等效声级可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类声环境功能区标准限值。

（2）衰减噪声调查

监测点位：在耿家冲段、黄泥坎段平直段，不受人为干扰，距离中心线 40、60、80、120 米处分别设置衰减监测点位。

监测因子：衰减噪声。

监测时间、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。

监测方法：按照《声环境质量标准》GB3096 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。

监测结果：衰减断面监测结果见表 7.3-5。

表 7.3-5 衰减断面监测结果

点 位	监测日期	检测时 段	检测时间	噪声检测结果 dB(A)					车流量(辆/20min)		
				20m	40m	60m	80m	120 m	大	中	小
耿 家 冲 段	2023.02.03	昼间 1	09:00~09:20	61	58	56	55	54	23	4	38
		昼间 2	12:10~12:30	59	56	54	53	52	21	3	39

		夜间 1	22:00~22:20	46	43	41	40	39	8	1	12
		夜间 2	00:00~00:20	44	42	40	39	39	4	2	8
	2023.02.04	昼间 1	09:00~09:20	62	57	55	54	53	25	3	40
		昼间 2	12:10~12:30	58	55	53	52	51	20	1	40
		夜间 1	22:00~22:20	47	44	42	41	39	10	2	13
		夜间 2	00:00~00:20	45	42	41	40	39	6	0	9
黄泥坎段	2023.02.03	昼间 1	09:45~10:05	64	61	59	58	56	29	3	49
		昼间 2	13:00~13:20	60	57	56	54	53	21	5	42
		夜间 1	22:45~23:05	45	42	41	40	39	7	3	15
		夜间 2	00:40~01:00	43	40	39	39	38	3	1	10
	2023.02.04	昼间 1	09:45~10:05	64	61	59	58	56	25	4	55
		昼间 2	13:00~13:20	61	58	57	56	55	28	5	37
		夜间 1	22:45~23:05	44	41	40	39	39	8	2	12
		夜间 2	00:40~01:00	43	42	40	39	38	3	0	14

耿家冲段衰减断面噪声监测情况：距离中心线 20m、40m 处昼间噪声值为 55-62dB，夜间噪声值为 42-47dB，均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）昼间 4a 类标准；距离中心线 60m、80、120m 处昼间噪声值为 51-56dB，夜间噪声值为 38-41dB，均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）昼间 2 类标准；

黄泥坎段衰减断面监测表明，距离中心线南测 20m、40m 处昼间噪声值为 57-64dB，夜间噪声值为 40-45dB，均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）昼间 4a 类标准；距离中心线南测 60m、80、120m 处昼间噪声值为 53-59dB，夜间噪声值为 38-41dB，均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）昼间 2 类标准；验收监测期间，在现状车流量情况下，沿线噪声影响较小。

（3）敏感目标处声环境影响调查

监测点位：在临近道路首排房屋外 1m）、高层小区在临近道路首排房屋第 1、3、5 层外 1m 处布点，具体监测点位见附图 3。

监测因子：敏感点噪声。

监测时间、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。

监测方法：按照《声环境质量标准》GB3096 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。

监测结果：见表 7.3-6。

表 7.3-6 声敏感点环境噪声检测结果

点 位	敏感点 名称	测点位置	检测结果 dB(A)							
			2023.01.31				2023.02.01			
			昼 间 1	昼 间 2	夜 间 1	夜 间 2	昼 间 1	昼 间 2	夜 间 1	夜 间 2
N1	石壁冲	临近道路首排房屋外 1m	58	57	45	43	57	57	46	43
N2	半截锥子	临近道路首排房屋外 1m	54	55	43	42	53	54	42	43
N3	戴家河村	临近道路首排房屋外 1m	54	55	41	41	55	56	42	41
N4	查家畈	临近道路首排房屋外 1m	53	55	42	40	54	54	41	41
N5	黑石渡村	临近道路首排房屋外 1m	52	51	41	40	53	51	42	39
N6	高桥湾桃园康居点	临近道路首排房屋外 1m	52	53	41	39	54	54	42	40
N7	悠南山康养中心	临近道路首排房屋外 1m	57	57	42	42	56	57	42	40
N8	双湾小区-1	临近道路首排房屋外 1m	58	57	43	42	60	58	43	42
	双湾小区-2	距离道路边界线 35m 外首排房屋外 1m	56	55	41	40	57	56	42	40
N9	霍山职业学校-1	临近道路首排房屋外 1m	55	57	43	44	56	55	43	42
	霍山职业学校-2	距离道路边界线 35m 外首排房屋外 1m	54	54	42	42	55	54	42	41
N10	双湾小区-1	临近道路首排房屋第 1 层外 1m	55	56	42	41	56	55	41	40
	双湾小区-2	临近道路首排房屋第 3 层外	56	57	43	42	57	56	42	40
	双湾小区-3	临近道路首排房屋第 5 层外	57	57	43	42	57	57	43	42

N1	悠南山康 养中心-1	临近道路首排房屋 第 1 层外 1m	56	57	40	40	55	56	42	41
1	悠南山康 养中心-2	临近道路首排房屋第 3 层 外	57	57	41	42	55	58	43	41

根据表 7-4 监测结果，在现状车流量下，本项目声环境评价范围内敏感点居民房屋前声环境质量昼间、夜间均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 2 类功能区标准。

（4）试运营期声环境预测结果校核及措施有效性分析

本次调查的现状车流量均未达到预测交通量的 75%，根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范生态影响类》（HJT394-2007）“4.5.1 对于公路、铁路、轨道交通等线性工程以及港口项目，如果短期内生产能力（或交通量）确实无法达到设计能力 75%或以上的，验收调查应在主体工程运行稳定、环境保护措施运行正常的条件下进行，注明实际调查工况，并按环境影响评价文件近期的设计能力（或交通量）对主要环境要素进行影响分析”、“6.7.3.3（d）当调查工况不能达到验收条件时，应分析建设项目达到初期设计能力时对环境的影响”。因此，本次验收调查，应分析交通流量达到环评中期和远期车流量时，交通噪声对周边环境的影响。

为全面评估达到设计交通量时，项目对周边环境和敏感目标的影响，本次校核 2026 年（中期）、2034 年（远期）交通量进行声环境预测结果校核。

噪声增量的计算声环境影响校核声环境影响校核即：

$$\Delta Leq = 10 \lg(N'/N)$$

其中， ΔLeq ——随车流量变化在某预测点产生的 A 声级变化量；

N' ——远期预测的通过接收点的车流量；

N ——实际监测的通过接收点的车流量，采用实测车流量数据。

本次调查的项目最近声环境敏感目标为道路沿线居民点。

根据上述公式，计算得到项目车流量达到预测期车流量状况下的噪声增加值，见下表 7.3-7：

表 7.3-7 项目运营期噪声增量

路段名称	实测车流量	预测车流量		噪声增加量 ΔLeq	
		中期	远期	中期	远期
霍山县大河厂至高桥湾至黑石渡公路	2925 辆/小时	5863 辆/小时	10493 辆/小时	3.02	5.55

表 7.3-8 敏感点声环境校核后结果汇总

点位	敏感点名称	测点位置	最大实测值		校核值（中期）		中期超标量		校核值（远期）		远期超标量	
			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
N1	石壁冲	临近道路首排房屋外 1m	58	46	61.02	49.02	1.02	/	63.55	51.55	3.55	1.55
N2	半截锥子	临近道路首排房屋外 1m	55	43	58.02	46.02	/	/	60.55	48.55	0.55	/
N3	戴家河村	临近道路首排房屋外 1m	56	42	59.02	45.02	/	/	61.55	47.55	1.55	/
N4	查家畈	临近道路首排房屋外 1m	55	42	58.02	45.02	/	/	60.55	47.55	0.55	/
N5	黑石渡村	临近道路首排房屋外 1m	53	42	56.02	45.02	/	/	58.55	47.55		/
N6	高桥湾桃园康居点	临近道路首排房屋外 1m	54	42	57.02	45.02	/	/	59.55	47.55		/
N7	悠南山康养中心	临近道路首排房屋外 1m	57	42	60.02	45.02	0.02	/	62.55	47.55	2.55	/
N8	双湾小区-1	临近道路首排房屋外 1m	60	43	63.02	46.02	3.02	/	65.55	48.55	5.55	/
	双湾小区-2	距离道路边界线 35m 外首排房屋外 1m	57	42	60.02	45.02	0.02	/	62.55	47.55	2.55	/
N9	霍山职业学校-1	临近道路首排房屋外 1m	57	43	60.02	46.02	0.02	/	62.55	48.55	2.55	/
	霍山职业学	距离道路边界线 35m	55	42	58.02	45.02	/	/	60.55	47.55	0.55	/

	校-2	外首排房屋外 1m										
N10	双湾小区-1	临近道路首排房屋第 1 层外 1m	56	42	59.02	45.02	/	/	61.55	47.55	1.55	/
	双湾小区-2	临近道路首排房屋第 3 层外	57	43	60.02	46.02	0.02	/	62.55	48.55	2.55	/
	双湾小区-3	临近道路首排房屋第 5 层外	57	43	60.02	46.02	0.02	/	62.55	48.55	2.55	/
N11	悠南山康养中心-1	临近道路首排房屋第 1 层外 1m	57	42	60.02	45.02	0.02	/	62.55	47.55	2.55	/
	悠南山康养中心-2	临近道路首排房屋第 3 层外	57	43	60.02	46.02	0.02	/	62.55	48.55	2.55	/

根据现状监测结果，在现状车流量条件下，项目敏感点环境现状可以达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准；经校核，项目达到环评报告中预测的中期车流量时，昼间声环境超过 0.02-3.02dB。

7.4 结论

(1) 经监测，在现状车流量下，道路沿线距离中心线 20m、40m 处昼间夜间噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）昼间 4a 类标准；距离中心线 60m、80、120m 处昼间、夜间噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）昼间 2 类标准。

(2) 经校核，项目达到环评报告中预测的中期车流量时，夜间噪声均能达标排放，昼间声环境超过 0.02-3.02dB。针对项目周边敏感目标，尤其是新增的敏感点，建议建设单位加强声环境跟踪监测、预留降噪措施费用。

8 水环境影响调查与分析

8.1 施工期水环境影响调查

结合项目设计方案内容，经过现场勘查，项目涉及主要水体为东淠河、客人河、深水河，不涉及集中式饮用水取水口及保护区。施工期间为防止水环境恶化，已采取的措施主要以下几个方面：

（1）施工原材料集中堆放，远离河流，弃渣场设置在远离东淠河的位置，防止物料进入河道引起河道淤积。

（2）施工区设置临时排水沟和沉砂池，施工生产废水和施工生活区产生的生活污水经沉砂池初步处理后排放。

（3）桥梁施工水下作业时，采用现代化机械作业和围堰施工工艺，建梁板预制生产采用先进设备，实现标准化流水作业，加强机械维修保养，防止机械漏油污染地表水体。

8.2 试运营期水环境影响调查

项目试运营期废水主要为降雨冲刷桥面产生的桥面径流，其主要的污染物有石油类、有机物和悬浮物等。车辆必须加蓬覆盖后才能上路行驶，项目对跨河桥梁采取完善的桥面径流收集系统，桥面设置集水沟槽，双湾大桥两岸各设置一座事故应急池，容积约 200m³/座，并对每个收集池作防渗处理。

目前双湾大桥落实废水治理设施及措施，但深水河大桥、客人河中桥、石壁冲中桥等跨河桥梁未设置完善的桥面径流收集设施、管道和事故应急池，存在一定的污染水体隐患，桥梁工程安全检查及监控有待进一步完善。



双湾大桥桥面径流收集设施

	
事故应急池（双湾大桥北侧）	事故应急池（双湾大桥南侧）

8.3 公路沿线重要水体水质监测

验收期间对东淠河、深水河进行了水质监测，各布设一个监测点位，监测因子包括 pH 值、COD、BOD5、氨氮、悬浮物、石油类，检测日期为 2023 年 1 月 31 日、2 月 1 日、2 月 2 日，监测结果详见表 8.3-1：

表 8.3-1 运营期地表水环境监测结果 单位：mg/L，pH 无量纲

采样点名称	采样日期	样品性状	pH	水温	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	石油类	悬浮物
W1 东淠河	2023.1.31	无色、微浊	7.3	11.0	13	1.4	0.101	0.01L	6
	2023.2.1	无色、微浊	7.1	12.0	14	1.5	0.105	0.01L	5
	2023.2.2	无色、微浊	7.4	11.0	15	1.3	0.099	0.01L	8
W2 深水河	2023.1.31	无色、微浊	7.2	13.0	11	1.5	0.103	0.01L	5
	2023.2.1	无色、微浊	7.1	12.0	13	1.7	0.101	0.01L	9
	2023.2.2	无色、微浊	7.3	11.0	15	1.9	0.104	0.01L	4
标准限值		/	6-9	/	20	4	1.0	0.05	/

根据验收期间对东淠河、深水河监测断面水质监测结果，各个监测因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准的限值要求。说明工程运营期对地表水产生的不利影响较小。

8.4 其他环境风险情况调查

8.4.1 环境风险识别

（1）施工期主要风险源来自各类施工燃油机械，由于滴冒跑漏产生的含油废水，若未经处理直接排入周边地表水体，会导致下游河道水质污染；同时燃料

若操作不当导致燃爆风险，对周围人群健康产生影响。

(2) 运营期风险主要为风险主要为道路运输危险品泄露导致水体污染的风险。

8.4.2 风险防范管理措施

(1) 施工期施工材料摆放整齐，美观管理，以免污染农作物和河道；装卸作业时，操作人员应掌握操作程序和防火、防爆、防毒要求，精心操作，防止货物渗漏、外溢。

(2) 运营期主要采取的风险防范措施包括：①公路设置限速警示标志，已优化桥梁防撞设施，沿线桥梁两侧采用双层刚性防撞护栏，减少车辆冲入水体的概率；②公路管理部门加强道路运输车辆的管理，加强车检工作，保证上路车辆车况良好；③项目目前已编制完成突发环境事件应急预案并完成备案，备案号为341525-2023-016-L。根据预案内容和实际查看情况，桥梁已采取完善的桥面径流收集系统，桥面设置集水沟槽，两侧设置事故应急池，容积约 200m³/座，并对收集池作防渗处理。

8.5 结论

项目施工期间存在的污、废水，施工单位均设置收集设施进行处理，水环境影响随施工结束而消除。桥梁已采取完善的桥面径流收集系统，桥面设置集水沟槽，两侧设置事故应急池，容积约 200m³/座，并对收集池作防渗处理。

9 环境空气影响调查

9.1 施工期环境空气影响调查

根据项目环境影响报告书提供的 2016 年 8 月 11 日-17 日的项目区大气环境质量监测数据,结果显示监测期间项目区大气环境质量满足《环境空气质量标准》(GB3095—2012)二级标准要求,区域大气环境质量良好。

经调查,施工期本工程没有环境污染投诉,根据项目交工验收报告、监理总结报告,施工期落实的环保措施:施工期加强对施工便道的维修养护,特别是上下坡道清扫工作,洒水保养,保证路面湿润,做到无扬尘,无污染环境。

9.2 运营期环境空气影响调查

营运期产生的大气污染物为汽车尾气。经调查,公路沿线主要通过设置绿化、加强道路管理及路面养护等措施,最大限度降低汽车尾气对周围环境影响。

为了解区域环境空气质量,本次调查引用了《2021 年六安市环境质量公报》中环境空气质量数据,从空气环境质量现状监测结果来看:2021 年六安市城区环境空气质量达标天数比例为 87.4%。可吸入颗粒物(PM₁₀)、细颗粒物(PM_{2.5})、二氧化硫和二氧化氮年平均浓度分别为 63 微克/立方米、32 微克/立方米、6 微克/立方米和 25 微克/立方米,一氧化碳统计浓度为 1.0 毫克/立方米,臭氧统计浓度为 145 微克/立方米。

项目所在区域环境空气质量各项监测指标均能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准要求。该区域环境空气质量较好。

9.3 结论

本工程在施工期间,按要求采取了有效的大气防治措施,对周围环境影响较小。没有发生环境污染事故和环境影响投诉事件。试运营期间,工程环保措施基本得到落实,对周边环境影响较小。

综上所述,项目建设对周边环境空气无明显不利影响,满足环保竣工验收要求。

10 社会环境影响调查

10.1 社会环境影响调查

10.1.1 社会经济发展、规划情况调查

根据霍山县国土资源局出具的土地预审意见，项目用地已列入《霍山县土地利用总体规划》(2006-2020)重点项目目录，根据《霍山县城市总体规划》(2011-2030)中关于县域综合交通规划提出：继续完善县域公路交通结构，提高县域城镇之间以及城镇与农村地区之间的通达性。规划形成“三主+环形加放射”的公路骨架。《霍山县城市总体规划》(2011-2030)中关于城区综合交通规划提出：在县城东侧有六潜高速通过，为县城与周边省市联系起到重要作用。规划将迎宾大道、高桥湾路、改线后的 105 国道作为引导城区过境车流的主要道路，逐渐减小对迎驾大道的依赖和对城市居住生活的干扰。

本次道路建设沿线途径下符桥镇、衡山镇、黑石渡镇，通过高桥湾路与改建后的 105 国道连通贯穿，将乡镇与县城紧密连接在一起。本次道路的起点与 105 国道相交，促进“环形加放射”骨架的形成；本次建设的高桥湾路属于交通规划中“五横”之列，起到引导城区过境车流的作用。

因此，本工程符合《霍山县城市总体规划》(2011-2030)要求。

10.1.2 征用土地情况调查

本项目不涉及大规模的村庄拆迁，主要集中在 K0+000—K5+640 段，K10+744-K12+589、K12+570—K17+558 段，牵涉经济开发区城东社区、高桥湾村、黑石渡镇，以及大量强电、弱电、国防光缆等，总计拆迁各类房屋面积 17421m²，电力、电讯线杆 388 根。本项目采用货币包干拆迁制，房屋拆迁由地方政府负责。

10.1.3 交通阻隔影响调查分析

工程本项目路线全长 17.558km，其中 2.44km 为老路利用段，共包含 2 座大桥及 4 座中桥，盖板涵 19 道、圆管涵 20 道、通道涵 1 道。目前项目已通过工程验收。本工程缓解了主干道交叉口车辆拥挤塞车的现象，同时道路交通设施和交通标志的完善将为道路使用者提供完善的道路条件，出行安全、方便。

总体来说，本项目将改善区域的交通条件、居住环境、外在形象和投资环境，

对区域经济和旅游的发展带动作用非常明显，美化生活环境，居民生活质量逐步提高。

10.2 结论

霍山县大河厂至高桥湾至黑石渡公路建设项目符合国家产业政策，符合《霍山县土地利用总体规划》(2006-2020)、《霍山县城市总体规划》(2011-2030)和《安徽省干线公路“十二五”发展规划》等相关规划要求。工程的实施，对于加强乡镇与县城之间的联系，本次建设的高桥湾路属于交通规划中“五横”之列，起到引导城区过境车流的作用。

项目各项环保措施发挥效能以后，降低了项目建设对环境的不利影响，不会导致项目所在地区环境功能类别的改变，区域公众对项目建设的支持率很高。

本项目桥梁、通道设置合理，为当地群众出行和往来提供便利，对沿线通行阻隔影响较小，同时强化了县城东西部联系，完善县城城镇体系，同时拉近经济开发区与高桥湾现代科技产业园区的距离，加强了经济开发区、高桥湾现代科技产业园区的经济互动，对推动区域统筹协调发展具有重要意义。

11 环境管理与监测计划落实情况调查

11.1 项目施工期环境管理情况调查

施工期环境保护措施实施机构为施工单位中国电建市政集团霍山投资建设有限公司，工程监理单位为安徽省公路工程建设监理有限责任公司。中国电建市政集团霍山投资建设有限公司主要负责实施环境影响报告书中提出的各项环境保护措施的落实情况，解决施工过程中环境保护方面出现的具体问题；安徽省公路工程建设监理有限责任公司作为工程监理，检查和监督工程的实施，包括环保措施落实情况。

经调查和查阅资料，环评报告书中提出的施工期环境管理的各项措施已基本落实。

11.2 运营期环境管理状况调查

运营期环境管理机构为道路运营单位，负责落实运营期相关环保措施，负责机构为相关行政主管机构。

霍山县交通运输局委托中国电建市政集团霍山投资建设有限公司为道路运营单位。运营单位成立环境管理机构，实行专人负责制，其职责是负责组织、落实、监督本公司的环境保护计划、环境管理制度、污染物监测、污染源管理以及环境统计等工作。试运营期主要环境污染为噪声和固体废物。噪声污染防治为控制过桥车辆行驶速度；加强对距离最近处敏感目标的声环境跟踪监测、预留降噪措施费用。固体废物则依托道路沿线环卫部门统一清运处理。

11.3 环境监测计划

为了及时掌握工程环境污染状况，采取有效措施减轻和控制公路建设和营运造成的环境影响，建议本项目运营期间能够制定落实环境监测计划，监测计划如下：

表 11.3-1 运行期环境监测计划

阶段	监测点	监测点位	监测项目	监测频次
营运期	沿路敏感点	临路窗前 1m	昼间和夜间噪声	1 次/年

11.4 结论

本工程在施工期和试运营期，环境监理纳入工程监理，根据监理总结报告，

施工期按要求实施环境污染防治措施,没有发现环境污染事故和环境影响投诉事件。

本项目不存在重大环境影响问题,主要经济指标实际建设内容与环评和设计总体保持一致;环评及批复所提主要环保措施得到了落实,施工期和试运营期的噪声、大气、固废和生态保护措施已落实;有关环保设施已建成并投入正常使用,环保工程符合设计、施工和使用要求,建设期间临时占地已完成植被恢复工作,沿线绿化植被生长良好;目前暂无遗留的环境影响问题有待解决。

12 公众意见调查

12.1 调查方式

本次验收采取了发放问卷调查表方式进行公众参与调查。

通过实地走访、宣传，尽可能让项目周边居民、单位，特别是可能在工程影响范围内的公众了解项目的建设情况，并提出意见与建议。本次有效调查样本 90 个，调查表发放至个人，调查内容详见下表。

霍山县大河厂至高桥湾至黑石渡公路建设项目竣工验收公众参与调查表

姓 名			性 别	男 女	
住 址			联系电话		
年 龄	A.16-30 B.31-50 C. 51-70				
职 业	A.干部 B.工人 C.农民 D.学生 E.科教卫 F.其他				
文化程度	A.大学（含大专）及以上 B.高中或中专 C.初中 D.小学及以下				
项目概况	霍山县大河厂至高桥湾至黑石渡公路建设项目位于霍山县城北侧，整个线路走向呈现东西向，路线起于大河厂以南与经济开发区交界处(世林照明)，与 G105 相交，向西延伸，经石壁冲、耿家冲、半截锥子，跨东淠河，沿高桥湾路向东至客人河，然后向南跨深水河至黑石渡镇，终点与 G346 相交。全长 17.558 公里，设计标准为一级公路兼顾城市道路标准。 项目施工期及运营期产生的污染物主要为噪声、废水和固体废物，项目施工产生的生活垃圾及时清运，建筑垃圾优先考虑回收利用，施工期废水须经明沟、隔油、沉砂池初步处理后循环利用，选用效率高、噪声低的机械设备降噪；运营期不产生水污染物，选用加强绿化、声敏感区采取绿化带、禁止鸣笛、车辆降速等降噪措施。针对本项目建设期间和建成后对周围环境造成的影响，特征求您的宝贵意见，谢谢合作！				
1、您对本项目的情况是否了解？	了解		了解一些		不了解
2、本项目施工期间是否存在环境污染事件或扰民事件	没有扰民		存在扰民但影响较轻		存在扰民但影响较重
3、您认为本项目运营期可能会带来哪些不利影响？	大气污染	水体污染	噪声污染	固体废物	生态破坏 无明显影响
4、项目建设期间产生的废水、废气、噪声、固废对你的生活是否有影响？	没有影响		影响较轻		影响较重
5、项目建成后产生噪声、固废对你的生活是否有影响？	没有影响		影响较轻		影响较重

6、您对本项目的施工期、试运行期环境保护工作是否满意？	满意	不满意	不清楚	
7、您对建设项目环境保护工作的总体评价？	很好	较好	较差	差
8、您是否支持该项目的建设？	支持	基本支持	不支持	
9、您对本项目环境保护还有哪些其他要求和建议？				

12.2 调查范围

本次评价的公众参与活动在霍山县大河厂至高桥湾至黑石渡公路建设项目沿线居民和往来的司乘人员展开。问卷的设置综合考虑了项目的特点、被调查人群的整体知识层次、项目施工期以及试生产期对环境影响等因素。同时考虑到如果公众对建设项目不了解,就无法作出合理的判断,因此让公众了解项目的类型、建设规模和地点,以及有关的环境知识等方面情况,有利于公众提出切合实际的意见。为此,我们在公众调查表中附加了对工程建设的基本概况介绍。

12.3 调查结果分析

12.3.1 调查人员分析

本项目竣工环保验收公众反应调查共发放 60 张调查表,收回有效表为 60 张,回收率为 100%,其中居民 58 份,司乘人员 2 份,且占环评原公众参与人员的 30%。其调查情况见下表。

表 12.3-1 调查公众基本信息汇总一览表

序号	姓名	年龄	性别	文化程度	职业	家庭住址	联系电话	态度
1	叶俊青	31-50	男		工人	高桥湾	13014024555	支持
2	王健	31-50	男	高中	其他	三板桥	18555380111	支持
3	王国庆	31-50	男	高中	其他	城关	13956102927	支持
4	傅厚宝	51-70	男	高中	其他	城关	15805648470	支持
5	葛宏均	31-50	男	高中	其他	迎驾厂	13856483703	支持
6	何绵长	31-50	男	大学	其他	和顺花园	18056400558	支持
7	魏*宝	16-30	男	大学	其他	下符桥	15755506740	支持
8	何超	31-50	男	大学	其他	车湖名都	18621605917	支持
9	赵*	31-50	男	大学	工人	车城 1988 小区	18326361699	支持
10	黄宝平	31-50	男	大学	工人	霍山县	15375644449	支持

11	张*	31-50	男	大学	其他	阳光丽景	18963765459	支持
12	金廷发	51-70	男	初中	工人	下符桥	15156971826	支持
13	金辉	51-70	男	高中	工人	首府	18856405889	支持
14	汤勇	31-50	男	高中	工人	锦绣世家	18919730777	支持
15	李娟	31-50	女	大学	其他	霍山县	15855941742	支持
16	杜江	31-50	男	大学	其他	霍山县	18063022400	支持
17	汪呈钱	16-30	男	大学	其他	御兰苑	18856921714	支持
18	昌昆	31-50	男	大学	工人	霍山县	13365683740	支持
19	汪宇	31-50	男	大学	其他	城东社区	13856464916	支持
20	李琴	31-50	女	大学	其他		13865726170	支持
21	张晶晶	31-50	女	大学	其他	开发区文峰苑	13966275540	支持
22	杨欢	16-30	男	大学	其他	大沙坝	13851978850	支持
23	夏俊熊	16-30	男	大学	工人	南谭苑	17719387588	支持
24	刘杨鑫		男	大学	其他	御兰苑	15105648171	支持
25	杨德娣	31-50	女	大学	其他	文峰路	13675666396	支持
26	章禄俊	31-50	男	大学	其他	霍山城关	15955955032	支持
27	卫书志	31-50	男	大学	其他	霍山	18056416882	支持
28	叶*	31-50	男	大学	其他	东湖兰庭	15955976094	支持
29	熊淼	31-50	男	大学	其他	衡山公园里	13063421095	支持
30	王远振	16-30	男	大学	其他	衡山公园里	18856048198	支持
31	陈从明*	58	男	高中	医生	黑石渡镇戴家河村 石塘岭组	15955958041	支持
32	陈兴贵*	男	50	初中	干部	桃园康居点	13865700890	支持
33	张绪喜*	男	52	大专	干部	桃园康居点	18256224129	支持
34	陈兴义*	男	36	高中	农民	桃园康居点	18856412863	支持
35	何为文*	51	男	高中	农民	黑石渡社区白莲组	18075066852	支持
36	张高尤*	50	男	本科	教师	黑石渡街道	13966291599	支持
37	耿明*	49	男	大专	干部	黑石渡镇	13355649665	支持
38	赵萍*	43	女	初中	计生 专干	黑石渡社区钓鱼台 组	18075066856	支持
39	陈俊*	26	男	高中	农民	黑石渡镇戴家河村 增产组	15556060678	支持
40	李玉祥*	64	男	初中	农民	黑石渡镇戴家河村 大桥村民组	13856400312	支持
41	张中立*	50	女	小学	工人	黑石渡镇戴家河村	15855926251	支持
42	陈义胜*	41	男	高中	农民	黑石渡镇郑氏祠	13773050168	支持
43	张霍云*	35	女	大专	农民	黑石渡镇戴家河村	15385646606	支持
44	万家华*	52	男	高中	农民	黑石渡镇黄家畈村 朱家台组	15505020555	支持
45	陈章辉*	32	男	高中	实习	黑石渡镇戴家河村	15956030002	支持
46	朱宽胜*	53	男	高中	村干	黑石渡镇戴家河村	13956127948	支持
47	王军*	51	男	本科	教师	衡山镇	13705645649	支持
48	任光明*	41	男	小学	农民	高桥湾村	13516482502	支持

49	黄杨成*	30	男	高中	职工	衡山镇永康桥村	18098760828	支持
50	程家友*	67	男	小学	农民	城东社区黄家院组	13665544212	支持
51	万其贵*	76	男	文盲	农民	城东社区石壁冲	13965453086	支持
52	苏丽*	30	女	大专	财务	高桥湾村	13966275706	支持
53	金勇*	27	男	初中	瓦工	高桥湾村	18269836803	支持
54	张绪俊*	男	42	高中	医生	桃园康居点	13385687750	支持
55	金继权*	男	50	初中	村干	桃园康居点	13856422890	支持
56	刘立祥*	57	男	小学	瓦工	高桥湾村	18726943098	支持
57	杨启胜*	男	57	小学	农民	双山湾	15212829223	支持
58	陶术祥*	男	76	小学	农民	双山湾	0564-5256191	支持
59	陶术宏*	男	37	高中	农民	双山湾	15956420856	支持
60	张绪广*	男	45	高中	职工	桃园康居点	15005648063	支持

注：*为环评阶段公参调查人员，作为本次验收公参调查人员。

12.3.2 调查结果分析

经过统计，本调查者对于本项目的意见汇总见表 12.3-2。

表 12.3-2 公众调查意见汇总一览表

基本情况		人数(人)	比例(%)
1、本工程在施工期间是否有环境污染事件或扰民事件？	没有扰民	60	100
	存在扰民现象，但影响较轻		
	存在扰民现象，影响较重		
2、本工程在试运行期间是否有环境污染事件或扰民事件？	没有扰民	60	100
	存在扰民现象，但影响较轻		
	存在扰民现象，影响较重		
3、您认为本项目运营期可能会带来哪些不利影响？	大气污染		
	水体污染		
	噪声污染	1	1.6
	固体废物		
	生态破坏		
	无明显影响	60	100
4、项目建设期间产生的废水、废气、噪声、固废对你的生活是否有影响？	没有影响	60	100
	影响较轻		
	影响较重		
5、项目建成后产生噪声、固废对你的生活是否有影响？	没有影响	60	100
	影响较轻		
	影响较重		
6、您对本项目的施工期、试运行期环境保护工作是否满	满意	60	100
	基本满意		

意?	不满意		
7、您对建设项目环境保护工作的总体评价	好	60	100
	较好		
	较差		
	差		
8、您是否支持该项目的建设	支持	60	100
	基本支持		
	不支持		

通过上表统计结果可知：

1、施工期：施工期夜间没有施工现象，100%的公众认为没有受到施工机械噪声的影响；100%的公众认为没有受到施工扬尘的影响；100%的公众认为没有受到施工废水的影响；100%的公众认为没有受到施工垃圾和生活垃圾的影响。

2、运营期间：对于项目试运营期导致的环境问题，被调查公众的反馈意见，主要集中在项目实施后可能导致的区域道路交通噪声、大气环境的污染和固体废物污染。经统计，试运营期觉得环境影响无影响的居民占 100%，觉得本项目运营期可能会带来的不利影响为噪声污染的居民占 1.6%，没有发生过严重的污染事件，影响到居民生活。

3、所有被调查公众均对本项目工程的环境保护工作表示满意，无公众不满意。

4、被调查的公众总体支持本工程建设。

13 调查结论与建议

13.1 环境影响调查结论

13.1.1 生态环境影响调查

根据现场调查,临时占地均已恢复,路基中央绿化分隔带、路基两侧采取乔灌草结合的方式进行防护;挖、填方边坡采取草灌喷植以及路堑生态挂网喷植防护,桥面下侧撒播狗牙根草籽进行防护。目前沿线植物长势良好,全线防护工程防护工程效果较好。本工程在建设过程中实施了表土剥离工程、土地整治工程、防洪排导工程、植被建设工程和临时防护工程,各项措施有机结合,形成了完整的水土流失防治体系,有效降低了工程建设过程中产生的水土流失。

综上所述,环评及其批复提出生态环境保护要求基本予以落实,项目对沿线生态环境影响较小。

13.1.2 声环境影响调查

经监测,昼间交通噪声、夜间交通噪声均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)昼间 4a 类标准。

经监测,在现状车流量下,道路沿线距离中心线 20m、40m 处昼间夜间噪声均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)昼间 4a 类标准;距离中心线 60m、80、120m 处昼间、夜间噪声值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)昼间 2 类标准。

在现状车流量下,本项目声环境评价范围内敏感点居民房屋前声环境质量昼间、夜间均能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)的 2 类功能区标准。

经校核,项目达到环评报告书中预测的中期车流量时,夜间噪声均能达标排放,昼间声环境超过 0.02-3.02dB。建议建设单位加强对距离最近处敏感目标的声环境跟踪监测、预留降噪措施费用。

13.1.3 水环境影响调查

项目施工期间存在的污、废水,施工单位均设置收集设施进行处理,水环境影响随施工结束而消除。本项目路面雨水径流至附近河流,对沿线水环境影响较小。项目验收期间,未发生危险化学品运输事故。

13.1.4 环境空气环境影响调查

本工程在施工期间，按要求采取了有效的大气防治措施，对周围环境影响较小。没有发生环境污染事故和环境影响投诉事件。试运营期间，工程环保措施基本得到落实，对周边环境影响较小。

综上所述，项目建设对周边环境空气无明显不利影响，满足环保竣工验收要求。

13.1.5 社会环境影响调查

霍山县大河厂至高桥湾至黑石渡公路建设项目符合国家产业政策，符合《霍山县土地利用总体规划》(2006-2020)、《霍山县城市总体规划》(2011-2030)和《安徽省干线公路“十二五”发展规划》等相关规划要求。工程的实施，对于加强乡镇与县城之间的联系，本次建设的高桥湾路属于交通规划中“五横”之列，起到引导城区过境车流的作用。

项目各项环保措施发挥效能以后，降低了项目建设对环境的不利影响，不会导致项目所在地区环境功能类别的改变，区域公众对项目建设的支持率很高。

本项目桥梁、通道设置合理，为当地群众出行和往来提供便利，对沿线通行阻隔影响较小，同时强化了县城东西部联系，完善县城城镇体系，同时拉近经济开发区与高桥湾现代科技产业园区的距离，加强了经济开发区、高桥湾现代科技产业园区的经济互动，对推动区域统筹协调发展具有重要意义可以。

13.2 环保措施落实情况

根据现场调查及相关资料分析，本项目在施工期及试运营期间已经按照本项目环评报告书及其批复中的相关要求落实了项目的环保措施，并认真执行了环保措施“三同时”制度。

13.3 公众意见调查结论

本次公参调查主要调查周边村庄居民和往来的司乘人员，调查结果显示，公众对本项目的建设持支持态度。所调查的公众中 100%的公众对本项目工程的环境保护工作表示满意，无环境投诉事件。

13.4 验收调查结论

霍山县大河厂至高桥湾至黑石渡公路建设项目按照环评及批复要求，基本落

实了工程设计、环评报告书及批复文件提出的环保要求，针对沿线的声、气、水、生态等方面的环境影响采取了有效的减缓措施，综合以上调查结果与分析结果，霍山县大河厂至高桥湾至黑石渡公路建设项目具备竣工环境保护验收条件，建议通过竣工环境保护验收。

13.5 建议

（1）建议建设单位近期选用加高围墙、通风隔声窗、加强绿化降噪措施，远期采用跟踪监测，一旦发现居民区噪声超标，则对其采取措施或进行环境搬迁。

（2）本项目运营期间能够制定落实环境监测计划。

（3）建议完善限速警示标志、禁令标志等，尤其在敏感点位置设置禁止鸣笛、限速警示标志，以最大限度降低交通噪声对周边环境影响。

14 建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表

填表单位（盖章）：

建 设 项 目	项目名称	霍山县大河厂至高桥湾至黑石渡公路建设项目						建设地点		位于霍山县城北侧，途经下符桥镇、衡山镇、黑石渡镇			
	行业类别	其他道路、隧道和桥梁工程建筑 E4819			建设性质			新建					
	设计生产能力	一级公路			实际生产能力			一级公路		环评单位		安徽伊尔思环境科技股份有限公司	
	环评文件审批部门	霍山县生态环境分局			审批文号			霍环字〔2016〕137号		环评文件类型		报告书	
	开工日期	2017-07-04			竣工日期			2021-03-31		排污许可证申领时间		/	
	环保设施设计单位	黑龙江省公路勘察设计院			环保设施施工单位			中国电建市政集团霍山投资建设有限公司		本工程排污许可证编号		/	
	验收单位	中国电建市政集团霍山投资建设有限公司			环保设施监测单位			安徽信科检测有限公司		验收监测时工况		70%	
	投资总概算（万元）	69700			环保投资总概算（万元）			919		所占比例（%）		19	
	实际总投资（万元）	74500			实际环保投资（万元）			2378.3		所占比例（%）		3.27	
	废水治理（万元）	10	废气治理（万元）	120	噪声治理（万元）	64	固废治理（万元）	1	绿化及生态（万元）	2162.3	其它（万元）	21	
	新增废水处理设施能力（t/d）	——			新增废气处理设施能力（Nm³/h）			——		年平均工作日（h/a）		/	
运营单位	中国电建市政集团霍山投资建设有限公司			运营单位社会统一信用代码（或组织机构用代码）			/		验收时间		2023-02至2023-03		
污 染 物 排 放 达 标 与 总 控 制 （ 工 业 建 设 项 目 详 填）	污染物	原有排放量（1）	本期工程实际排放浓度（2）	本期工程允许排放浓度（3）	本期工程产生量（4）	本期工程自身削减量（5）	本期工程实际排放量（6）	本期工程核定排放总量（7）	本期工程“以新带老”削减量（8）	全厂实际排放总量（9）	全厂核定排放总量（10）	区域平衡替代削减量（11）	排放增减量（12）
	废水	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——
	CODcr	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——
	氨氮	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——
	石油类	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——
	废气	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——
	SO ₂	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——
	烟（粉）尘	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——
	氮氧化物	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——
	固废	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——
与项目有关的其他特征污染物	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	

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

附图附件

附图

1、项目地理位置图

2、项目施工图

附件

1、规划选址意见书

2、项目建议书批复

3、施工图设计批复

4、生态环境局关于本项目环评批复

5、水土保持方案批复

6、工程验收意见书

7、公众参与调查表（部分）

8、项目验收检测报告