

项目编号

贵溪市贵溪至塘湾公路改建工程

竣工环境保护验收调查报告

仅用于“贵溪市贵溪至塘湾公路改建工程”竣工环境保护验收公示

委托单位：贵溪市交通运输局

调查单位：鹰潭贯通环保有限公司

二零二零年八月

仅用于“贵溪市贵溪至塘湾公路改建工程”竣工环境保护验收公示

目 录

前 言.....	I
1 总论.....	1
1.1 编制依据.....	1
1.1.1 相关法律法规.....	1
1.1.2 部门规章及规范性文件.....	2
1.1.3 地方法规、规章.....	3
1.1.4 相关导则与规范.....	3
1.1.5 其他.....	4
1.2 工作程序.....	4
1.3 调查目的及原则.....	5
1.3.1 调查目的.....	5
1.3.2 调查原则.....	6
1.4 调查方法.....	6
1.5 调查时段、范围和验收标准.....	7
1.5.1 调查范围.....	7
1.5.2 验收执行标准.....	7
1.6 环境保护目标.....	9
1.6.1 生态敏感目标及变化.....	9
1.6.2 水环境敏感目标及变化.....	9
1.6.3 环境空气保护目标.....	9
1.6.4 声环境及环境空气敏感目标及变化.....	9
1.6.5 社会环境敏感目标及变化.....	9
1.7 调查重点.....	21
1.8 工程变化调查.....	21
2 公路工程建设概况.....	25
2.1 公路工程建设意义.....	25
2.2 公路工程地理位置、路线走向及主要控制点.....	25
2.3 建设过程.....	25
2.4 工程概况.....	26
2.4.1 实际工程建设概况及规模.....	26
2.4.2 工程建设规模及主要经济技术指标.....	27
2.4.3 工程占地及拆迁.....	29
2.4 交通量.....	30
2.4.1 交通量预测结果.....	30
2.4.2 运营期交通量调查结果.....	31
2.5 环保投资.....	31
3 环境影响报告书回顾.....	33
3.1 环境影响报告书主要结论回顾.....	33
3.1.1 项目概况及建设内容.....	33
3.1.2 环境现状及环境保护目标.....	34
3.1.3 拟采取的主要环保设施.....	35
3.1.4 营运期环境保护措施.....	36
3.1.5 总结论.....	37

仅用于“鄂豫皖赣湘五省鄂湘渝公路改建工程”竣工环境保护验收公示

3.2	环境影响报告批复回顾.....	37
3.2.1	项目批复意见.....	37
3.2.2	项目建设的污染防治措施及要求.....	38
3.2.3	项目运行和竣工验收要求.....	40
3.2.4	其它环保要求.....	41
4	环保措施落实情况调查.....	42
4.1	环评报告书措施落实情况.....	42
4.2	环评报告批复措施落实情况.....	44
5	施工期影响调查.....	47
5.1	生态环境.....	47
5.2	水环境.....	47
5.3	环境空气.....	47
5.4	声环境.....	47
5.5	固体废物.....	48
5.6	小结.....	48
6	生态环境影响调查.....	49
6.1	生态环境现状调查.....	49
6.1.1	陆生生植物现状.....	49
6.1.2	水生生物现状.....	50
6.2	占地影响调查.....	51
6.2.1	工程永久占地对沿线植被的影响.....	51
6.2.2	土石方量.....	53
6.2.3	取、弃土场.....	53
6.2.4	施工临时场地.....	56
6.2.5	施工便道.....	56
6.3	水土保持.....	56
6.3.1	道路工程防治区.....	56
6.3.2	取土场工程防治区.....	57
6.3.3	弃土场工程防治区.....	58
6.3.4	水土保持措施典型设计.....	58
6.3.5	水土流失防治目标及实施效果.....	59
6.4	边坡防护及排水工程.....	59
6.4.1	边坡防护.....	60
6.4.2	排水工程.....	60
6.5	绿化与景观.....	62
6.6	生态环境保护措施有效性分析及补救措施建议.....	63
6.6.1	生态环境保护措施有效性分析.....	63
6.6.2	补救措施建议.....	63
6.7	小结.....	64
7	声环境影响调查.....	65
7.1	声环境敏感点调查.....	65
7.2	声环境现状调查.....	65
7.2.1	监测布点.....	65
7.2.2	监测结果及分析.....	69

仅用于“鄂黄市鄂黄公路改建工程”竣工环境保护验收公示

7.3	声环境敏感点达标情况分析.....	76
7.3.1	声环境敏感点噪声值汇总.....	76
7.3.2	声环境敏感点达标结论性分析.....	80
7.4	项目采取的噪声污染防治措施.....	80
7.4.1	环评要求措施.....	80
7.4.2	验收阶段措施.....	80
7.4.3	噪声防治措施有效性分析.....	81
7.4.4	运营中期交通量时声环境影响分析.....	81
7.5	声环境影响调查结论及建议.....	81
7.5.1	结论.....	81
7.5.2	建议.....	81
8	水环境影响调查.....	83
8.1	水环境影响调查与分析.....	83
8.1.1	水环境概况.....	83
8.1.2	现状监测布点.....	83
8.1.3	现状监测结果.....	84
8.2	桥面径流收集系统落实情况调查.....	84
8.3	调查结论与建议.....	86
9	大气环境影响调查.....	87
9.1	大气环保措施落实情况.....	87
9.1.1	施工期环境保护措施调查.....	87
9.1.2	营运期环境保护措施调查.....	87
9.2	环境空气质量监测.....	87
9.3	调查结论.....	88
9.4	建议.....	88
10	固体废弃物环境影响调查.....	89
10.1	施工期固体废弃物处置及影响.....	89
10.2	运营期固体废弃物处置及影响调查.....	89
11	其他环境影响调查.....	90
11.1	社会影响调查.....	90
11.1.1	对沿线区域交通影响.....	90
11.1.2	对沿线区域经济社会发展影响.....	90
11.1.3	项目征地拆迁情况调查与分析.....	90
11.1.4	文物保护调查.....	91
11.2	景观影响调查.....	91
11.2.1	沿线景观类型和重要景观路段识别.....	91
12	环境管理状况及监控计划落实情况调查.....	93
12.1	环境管理状况调查.....	93
12.1.1	环境管理制度执行情况.....	93
12.1.2	施工期环境管理.....	93
12.1.3	运营期环境管理.....	93
12.2	营运期环境监测计划.....	94
12.3	小结.....	94
13	公众意见调查.....	95

仅用于“鄂渝湘黔公路改建工程”竣工环境保护验收公示

13.1 调查目的.....	95
13.2 调查对象.....	95
13.3 调查原则.....	95
13.4 调查方法与内容.....	95
13.5 调查结果及分析.....	97
13.5.1. 调查结果统计.....	97
13.5.2 走访调查结果.....	103
13.6 小结.....	103
14 调查结论与建议.....	104
14.1 结论.....	104
14.1.1 工程概况.....	104
14.1.2 环保措施落实情况.....	104
14.1.3 生态环境.....	104
14.1.4 声环境.....	105
14.1.5 水环境.....	105
14.1.6 环境空气.....	105
14.1.7 固体废物.....	106
14.1.8 社会环境.....	106
14.1.9 环境风险.....	106
14.1.10 环境管理.....	106
14.1.11 公众参与.....	106
14.2 建议.....	106

附图

附图一 建设项目地理位置图

附图二 建设项目沿线敏感点分布示意图

附图三-1 噪声监测点位图

附图三-2 噪声监测点位图

附图三-3 噪声、地表水监测点位图

附图四 贵溪市生态红线与项目位置关系

附图五 项目相关场地与项目位置关系图

附件

附件 1 委托书

附件 2 关于《贵溪市贵溪至塘湾公路改建工程环境影响报告书》的批复（鹰环函字[2017]15 号）

附件 3 关于贵溪市贵溪至塘湾公路（S206 象山至金屯段、X203 金屯至塘湾段）改建工程项目立项的批复（贵发改字[2015]506 号）

仅用于“贵溪市贵溪至塘湾公路改建工程”竣工环境保护验收公示

附件 4 关于同意《贵溪市贵塘公路（S206 象山至金屯段、X325 金屯至塘湾段）改建工程建设项目水土保持方案报告书》的复函（贵水字[2016]47 号）

附件 5 江西省国土资源厅关于贵溪市 S206 贵溪至文坊段公路改建工程建设项目用地的批复（赣国土资核[2016]861 号）

附件 6 江西省国土资源厅关于贵溪市 S206 横路至塘湾段公路改建工程建设项目用地的批复（赣国土资核[2017]380 号）

附件 7 林业局《贵溪至塘湾公路（S206 象山至金屯段、X325 金屯至塘湾段）改建工程建设的意见说明

附件 8 《贵溪市人民政府办公室关于印发贵塘公路升级改造建设项目土地征收工作方案的通知》（贵府办字[2015]161 号）

附件 9 征收土地协议书

附件 10 贵塘（S206 象山至金屯、X203 金屯至塘湾）公路改建工程项目监理总结

附件 11 公众调查表

附件 12 验收监测报告

仅用于“贵溪市贵溪至塘湾公路改建工程”竣工环境保护验收公示

仅用于“贵溪市贵溪至塘湾公路改建工程”竣工环境保护验收公示

前 言

贵溪市贵溪至塘湾公路改建工程位于贵溪市南部，北接贵溪市，南连贵溪市金屯镇，是联通贵溪市南部乡镇的重要通道。项目的建设起到加强贵溪市南部乡镇与贵溪市联系的作用，极大改善了当地公路网水平，通过本项目的建设，贵溪市南部乡镇可以通过沪昆高速、上万高速和济广高速与贵溪、鹰潭和上饶等地区的联系。文坊、雷溪等地丰富的矿产和自然资源可以得到进一步的开发利用，促进区域经济的发展，方便出行并造福沿线人民群众。因此，项目的建设对改善当地的交通现状，优化投资环境，提高沿线人民群众的物质文化水平有着极为重要的意义，因此本项目的实施建设是十分重要的。

项目主要为工程建设内容为对贵塘公路中的 S206 线路象山至金屯和 X203 金屯至塘湾段公路（现 X325 象山至塘湾段）进行改建。贵塘公路改建工程起点位于雄石象山 320 国道入口，终点位于塘湾集镇末端，全长 25.1 公里。全线采用二级公路标准，设计速度 60 公里/小时，路基宽度 14 米的标准建设，路面采用沥青混凝土路面。公路全线还将实施绿化和亮化工程。项目新建大桥 1 座长 231.6m，中桥 4 座共计长 280.8m，设计速度 60 公里/小时，双向二车道，路基宽 14m，沥青混凝土路面。本项目总投资 3.1 亿元，施工期为 2016 年 4 月至 2018 年 2 月。目前本项目已经全线施工完成，并且已经通车。

2015 年 8 月 7 日，贵溪市发展和改革委员会以“（贵发改字[2015]506 号）”文号对“贵溪市贵溪至塘湾公路（S206 象山至金屯段、X203 金屯至塘湾段）改建工程项目”进行了立项的批复；2016 年 2 月 4 日，贵溪市人民政府办公室以“贵府办字[2016]21 号”文号对“S206 象山至金屯段，X203 金屯至塘湾段改建工程”发布了实施方案的通知。2016 年 12 月，贵溪市交通运输局委托安徽省四维环境工程有限公司编制了《贵溪市贵溪至塘湾公路改建工程环境影响报告书》，贵溪市环境保护局于 2017 年 3 月 16 日以文号“鹰环函字[2017]15 号”对本项目做出了批复。本道路工程建设单位为贵溪市交通运输局，初步设计单位为江西省公路科研设计院，监理单位为广东虎门技术咨询有限公司。

根据国家《中华人民共和国环境保护法》及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的要求以及以及环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度等有关规定，，需调查该道路工程在施工、试运营期间对环境报告书

提出的以及批复要求的环保措施、设施的落实情况，调查分析工作在建设和试运营期间对环境造成的影响以及可能存在的潜在影响，提出补救和减缓措施，全面做好环境保护工作，为道路工程的竣工环境保护验收提供依据，因此，2020年1月贵溪市交通运输局委托鹰潭贯通环保有限公司承担了该项目的竣工环境保护验收工作，编制该项目竣工环境保护验收调查报告，

在项目设计单位、监理单位和施工单位的大力配合下，我单位收集工程设计、施工及工程竣工等有关资料，对道路及沿线的环境状况进行了实地踏勘，对受道路建设影响的生态环境恢复状况、水土保持情况等方面进行了多次调查。同时进行了沿线居民及司乘意见调查。在结合建设单位提供的资料和现场调查的情况下编制完成本工程竣工环境保护验收调查报告，在网上全文公示后报环保主管部门备案。

在调查及报告编制阶段，得到了建设单位及各有关部门的大力支持和帮助，在此一并致谢！

仅用于“贵溪市贵溪至塘湾公路改建工程”竣工环境保护验收公示

1 总论

1.1 编制依据

1.1.1 相关法律法规

1. 《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1 实施）；
2. 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29 修正）；
3. 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26 修正）；
4. 《中华人民共和国水污染防治法》（2018.1.1 实施）；
5. 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018.12.29 实施）；
6. 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.4.29 第三次修订）；
7. 《中华人民共和国土地管理法》（2020.1.1 实施）；
8. 《中华人民共和国水土保持法》（2010.12.25 修订）；
9. 《中华人民共和国农业法》（2013.01.01 实施）；
10. 《中华人民共和国公路法》（2017.11.4 修正）；
11. 《中华人民共和国道路交通安全法》（2017.4.22 修订）；
12. 《中华人民共和国防洪法》（2016.7.2 修正）；
13. 《中华人民共和国渔业法》（2013.12.28 修正）；
14. 《中华人民共和国森林法》（2020.7.1 实施）；
15. 《中华人民共和国城乡规划法》（2019.4.23 修正）；
16. 《中华人民共和国文物保护法》（2017.11.4 修正）；
17. 《中华人民共和国野生动物保护法》（2018.10.26 修正）；
18. 《中华人民共和国突发事件应对法》（2007.11.1 实施）；
19. 《中华人民共和国水土保持法实施条例》（2011.1.8 修订）；
20. 《基本农田保护条例》（2011.1.8 修订）；
21. 《中华人民共和国水生野生动物保护实施条例》（2013 年修订）；
22. 《中华人民共和国陆生野生动物保护实施条例》（2016 年修订）；
23. 《中华人民共和国森林法实施条例》（2018.3.19 实施）；
24. 《中华人民共和国文物保护法实施条例》（2017.10.7 实施）；
25. 《中华人民共和国河道管理条例》（2018.3.19 实施）；
26. 《突发公共卫生事件应急条例》（2011.1.8 实施）；

1.1.2 部门规章及规范性文件

- 1.《关于印发<环境保护部建设项目“三同时”监督检查和竣工环保验收管理规程(试行)>的通知》(环发[2009]150号,2009.12.17);
- 2.《环境保护部关于发布<地面交通噪声污染防治技术政策>的通知》(环发[2010]7号,2010.01.11);
- 3.《突发环境事件应急管理办法》(环境保护部令第34号,2015.04.16);
- 4.《国家突发环境事件应急预案》(国务院文件,2006.1.8);
- 5.《关于建设项目竣工环境保护验收实行公示的通知》(环办[2003]26号,2003.03.28);
- 6.《国务院关于印发全国生态环境保护纲要的通知》(国务院文件,国发[2000]38号,2000.11.26);
- 7.《国务院关于坚决制止占用基本农田进行植树等行为的紧急通知》(国务院文件,国发明电[2004]1号,2004.3.20);
- 8.《水污染防治行动计划》(国务院文件,2015.4.2);
- 9.《交通建设项目环境保护管理办法》(中华人民共和国交通部令,2003.5.13);
- 10.《环境影响评价公众参与暂行办法》(中华人民共和国生态环境部令第4号,2018年4月16日由生态环境部部务会议审议通过,2019年1月1日起施行);
- 11.《关于在公路建设中实行最严格的耕地保护制度的若干意见》(中华人民共和国交通部,交公路发[2004]464号,2004.4.6);
- 12.《关于进一步加强山区公路建设生态保护和水土保持工作的指导意见》(中华人民共和国交通部,交公路发[2005]441号,2005.9.23);
- 14.《关于开展交通工程环境监理工作的通知》(交通部文件,交环发[2004]314号,2004.6.23);
- 15.《道路危险货物运输管理规定》(交通运输部2016年第36号令,2016.4);
- 16.《关于公路、铁路(含轻轨)等建设项目环境影响评价中环境噪声有关问题的通知》(国家环境保护总局,环发(2003)94号,2003.5.27);
- 17.《关于涉及自然保护区的开发建设项目环境管理工作有关问题的通知》(国家环境保护总局,环发[1999]177号,1999.8.3);
- 18.《国家重点保护野生植物名录》(国家林业局第7号,2003.2.21);

19.《关于加强公路规划和建设环境影响评价工作的通知》(国家环境保护总局、国家发展和改革委员会、交通部,环发[2007]184号,2007.12.1);

20.《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(环发[2012]77号);

21.《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》(环发[2012]98号)。

1.1.3 地方法规、规章

1.《江西省环境污染防治条例》(2009.1.1);

2.《江西省大气污染防治条例》(2017.3.1施行);

3.《江西省古树名木保护条例》(2005.1.1施行);

4.《江西省重点保护野生植物名录》(江西省林业厅,2008.8.5);

5.《江西省级重点保护野生动物名录》(江西省林业厅,2015.1.01);

6.《江西省土地利用总体规划(2006-2020年)》;

7.《危险货物道路运输安全管理办法》(2020年1月1日实施)。

1.1.4 相关导则与规范

1.《环境影响评价技术导则总纲》(HJ2.1-2016);

2.《环境影响评价技术导则生态影响》(HJ19-2011);

3.《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2009);

4.《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018);

5.《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018);

6.《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016);

7.《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018);

8.《建设项目竣工环保验收暂行办法》(2017年11月)

9.《建设项目竣工环境保护验收技术规范公路》(HJ552-2010,2010.04.01);

10.《建设项目竣工环境保护验收技术规范生态影响类》(HJ/T 394-2007,2008.02.01);

11.《公路建设项目环境影响评价规范》(JTGB03-2006,2006.05.01);

12.《公路环境保护设计规范》(JTGB04-2010);

13.《公路路基设计规范》(JTGD30-2015);

14.《公路工程技术标准》(JTGB01-2014);

15.《公路工程项目建设用地指标》(建标[2011]124号)。

1.1.5 其他

- 1.《S206 贵溪市象山至金屯段公路改建工程可行性研究报告》（江西省公路科研设计院，2015 年 10 月）；
- 2.《X325 贵溪市金屯至塘湾段改建工程可行性研究报告》（江西省公路科研设计院，2015 年 10 月）；
- 3.《S206 贵溪市象山至文坊（贵塘公路）改建工程地址灾害危险性评估报告》（江西省地质环境监测总站，2015 年 10 月）；
- 4.《贵溪市贵塘公路（S206 象山至金屯段、X325 金屯至塘湾段）改建工程建设项目水土保持方案报告书》（2016 年）；
- 5.《关于贵溪市贵溪至塘湾公路（S206 象山至金屯段、X203 金屯至塘湾段）改建工程项目立项的批复》（贵发改字[2015]506 号）；
- 6.《贵溪市贵溪至塘湾公路改建工程环境影响报告书》（安徽省四维环境工程有限公司，2016 年 12 月）；
- 7.关于《贵溪市贵溪至塘湾公路改建工程环境影响报告书》的批复（鹰潭市环境保护局，鹰环函字〔2017〕15 号）；
- 8.贵溪市交通运输局提供的其他有关资料。

1.2 工作程序

本工程竣工环境保护验收调查的工作程序见图 1.3-1。

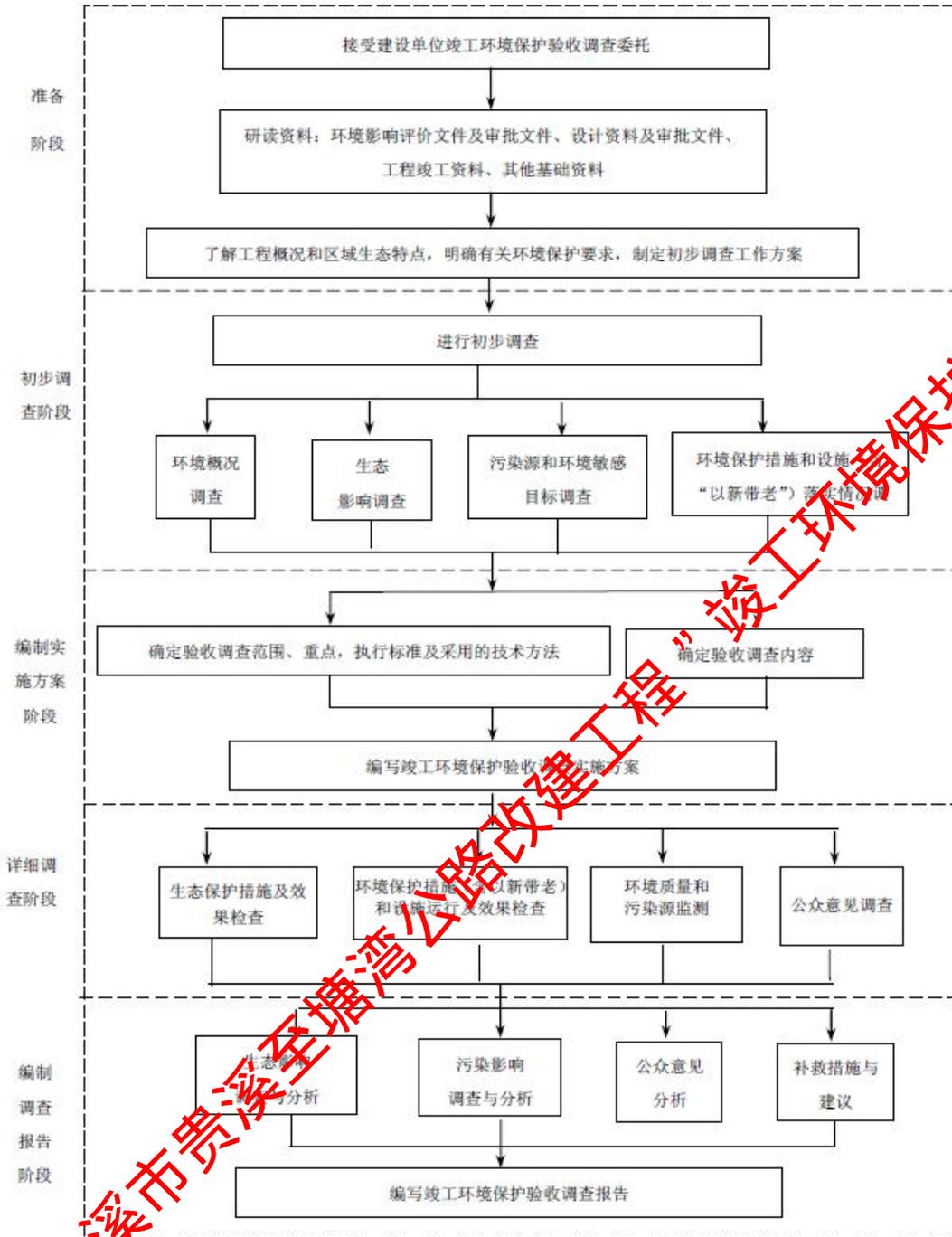


图 1.3-1 竣工环境保护验收调查工作程序框图

1.3 调查目的及原则

1.3.1 调查目的

(1) 调查工程在设计、施工、运行和管理等方面落实环境影响报告书提出的环保措施情况，以及对各级行政主管部门批复要求的落实情况；

(2) 调查本工程已采取的生态保护、水土保持及污染控制措施，并通过对项目所在区域环境现状监测和调查结果，分析各项措施实施的有效性，针对已产生的环境问

题及可能存在的潜在环境影响，提出切实可行的补救措施，对已实施的尚不完善的措施提出改进意见；

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

(4) 通过调查，了解公众对本段公路建设期及试运营期环境保护工作的意见，对当地经济发展的作用、对沿线居民工作和生活的情况，针对公众提出的合理要求提出解决建议；

(5) 根据工程环境影响情况的调查，结合现状监测结果，客观、公正地从技术上论证该公路是否符合竣工环境保护验收条件。

1.3.2 调查原则

根据《建设项目竣工环境保护验收管理暂行办法》和《建设项目竣工环境保护验收技术规范公路》（HJ552—2010）相关规定，确定本次调查原则如下：

- (1) 认真贯彻国家与地方的环境保护法律、法规及有关规定，调查、监测方法符合国家有关规范要求；
- (2) 坚持污染防治与生态保护并重的原则；
- (3) 调查、监测方法符合国家有关规范的要求；
- (4) 充分利用已有资料，并与实地踏勘、现场调研、现状监测相结合的原则；
- (5) 本项目施工期已经结束并已运营一段时间，重点调查项目运营期的环境影响。

1.4 调查方法

本次环境影响调查主要采用环境监测、公众意见调查、文件资料核实、沿线现场勘察和查阅环境保护工作实施方案相结合的技术手段和方法，来完成竣工环境保护验收调查评估任务。在实际工作中，对不同的调查内容采用的技术手段和方法又有所侧重：

(1) 原则上按照《建设项目竣工环境保护验收技术规范-生态影响类》（HJ/T394/2007）和《建设项目竣工环境保护验收技术规范公路》（HJ552-2010）中的要求执行，并参照《环境影响评价技术导则》规定的方法。

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

情况调查以现场调查、现场监测、公众意见调查和资料分析的方法为主。

(3) 线路调查采用“以点为主、点段结合、反馈全线”的方法。

(4) 环境保护措施可行性分析采用改进已有措施与补救措施相结合的方法。

1.5 调查时段、范围和验收标准

1.5.1 调查范围

本次验收调查范围以《贵溪市贵溪至塘湾公路改建工程环境影响报告书》中所确定的评价范围为依据，根据工程变更和环境保护措施变更情况，以及项目对环境保护目标的实际情况，进行适当的优化调整，调查范围和调查因子具体见表 1.5-1。

表 1.5-1 环境影响调查范围和调查因子

调查项目	环评评价范围	验收调查范围	调查因子
生态环境	公路中心线两侧各 300m 以内区域，临时工程场界外 500m 范围	公路中心线两侧各 300m 以内区域，临时工程场界外 500m 范围	永久占地类型、数量，临时占地恢复措施；护坡和绿化工程、路基及边坡排水工程和水土保持防护工程等。
声环境	公路中心线两侧各 200m 以内区域及其敏感点	公路中心线两侧各 200m 以内区域及其敏感点。	等效连续 A 声级 LAeq。
地表水环境	公路中心线两侧各 200m 以内区域，以及桥梁桥位上游 200m~下游 1000m 以内水域	公路中心线两侧各 200m 以内区域，以及桥梁桥位上游 200m~下游 1000m 以内水域。	水污染防治措施，污水处理情况及排污去向，公路桥梁排水形式，对饮用水水源的影响
社会环境	公路中心线两侧各 200m 以内的敏感点，以及施工中的公路直接影响区域	公路中心线两侧各 200m 以内的敏感点，以及施工中的公路直接影响区域。	交通运输、社会经济发展
环境空气	公路中心线两侧各 200m 以内区域及其敏感点	公路中心线两侧各 200m 以内区域及其敏感点	PM ₁₀ 、NO ₂

1.5.2 验收执行标准

根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范公路》，本次竣工环保验收调查参照本工程环境影响报告书所采用的标准，并按现行标准进行校核。

根据《贵溪市贵溪至塘湾公路改建工程环境影响报告书》及《鹰潭市环境保护局关于贵溪市贵溪至塘湾公路改建工程环境影响报告书的批复》（鹰环函字〔2017〕15 号），本次验收执行的标准采用环境影响评价文件中所采用的标准。

1.5.2.1 环境质量标准

1、地表水质量标准

本项目所在地地表水为罗塘河（信江支流），评价区内地表水为（信江支流）罗

塘河水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。金屯镇自来水公司取水口饮用水一级保护区执行II级标准，执行标准限值见表 1.5-2。

表 1.5-2 地表水环境质量标准（单位：mg·L）

项目	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）	
	II类	III类
pH值（无量纲）	6-9	6-9
生化需氧量（mg/L）	3	4
化学需氧量（mg/L）	15	20
氨氮（mg/L）	0.5	1.0
石油类（mg/L）	0.05	0.05
溶解氧（mg/L）	6	5
动植物油（mg/L）	--	--
SS（mg/L）	--	--

2、环境空气质量标准

本项目沿线所经地区执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，具体标准值见表 1.5-3。

表 1.5-3 环境空气质量标准（单位：mg/m³）

时段 \ 污染物	GB3095-2012 二级标准	
	TSP	NO ₂
日平均	0.30	0.08
1小时平均		0.20

3、声环境质量标准

距道路红线 35m 内执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，距道路红线 35m 以外执行 2 类标准。评价范围内的学校、医院等敏感点执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

表 1.5-4 环境噪声标准限值/dB(A)

类别或敏感目标	昼间	夜间
环境噪声功能区	2 类	50
	4a 类	55

1.5.2.2 污染物排放标准

1、水污染物排放标准

根据项目环评文件，公路运营期对水环境影响主要为路面降雨形成的地面径流污水。

2、大气污染物排放标准

根据项目环评文件，公路运营期产生的空气环境污染物主要为汽车尾气中的 NO_x，执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准。

3、噪声排放标准

结合项目所在地的声环境功能区分析，本项目两侧距道路红线 35m 范围内执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，距道路红线 35m 以外执行 2 类标准；评价范围内的学校、医院等敏感点执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

表 1.5-5 环境噪声标准限值/dB(A)

类别或敏感目标		昼间	夜间
环境噪声功能区	2 类	60	50
	4a 类	70	55

1.6 环境保护目标

本次竣工验收工作环境保护目标是距离道路中心线 200m 以内的敏感点，包括生态环境敏感点，声环境敏感点，空气环境敏感点，水环境敏感点和社会环境敏感点等。

1.6.1 生态敏感目标及变化

环评阶段及调查期间，工程调查范围无新增自然保护区、风景名胜区、森林公园等生态敏感区，项目评价区主要生态敏感目标无变化，与环评阶段一致。

1.6.2 水环境敏感目标及变化

本项目环评阶段评价范围内有（本次评价范围内）水环境保护目标主要为罗塘河（信江支流），金屯须溪大桥跨域涉及龙屯饮用水保护区二级保护区。其余保护目标与环评阶段一致。

1.6.3 环境空气保护目标

环境空气保护目标为路中心线两侧各 200m 范围内的环境空气质量。

1.6.4 声环境及环境空气敏感目标及变化

根据现场踏勘，贵溪市贵溪至塘湾公路改建工程中心线两侧 200m 范围内声环境敏感点有村寨居民点 25 处，各类学校共 6 所，卫生院室 1 座：贵溪公路分局、象山村、阿弥岩村、鸭母墩许家、大坞岩汪家、刘家、张桥村、宋家、南山村、方家、雷溪乡、上杨、雷溪中学、汪家、九松谢家、横路村、上汉塘谢家、贵溪市龙翔学校、符家、富畈村、金屯镇、金屯镇卫生院、金屯镇政府、金屯中心小学、下屯、上屯、六岭中学、唐甸小学、唐甸村、黄花、塘湾镇、塘湾村。与环评阶段一致。

1.6.5 社会环境敏感目标及变化

本项目调查阶段评价区无文物保护单位及矿产资源分布，与环评阶段一致。

本工程沿线环境保护目标见表 1.6-1。

表 1.6-1 公路沿线主要环境保护目标一览表

序号	敏感点名称	桩号	方位	与道路中心线距离(m)	距红线距离(m)	道路形式	敏感点与路面高差(m)	楼层		4a/2类区户数	现场照片	与环境阶段变化
								朝向	层数			
1	贵溪公路分局	K0+200	左	38	31	路堤	0	西	5	约30人		无变化
2	象山村	K0+300	右	31	24	路堤	+0.3	东	3	20/-		无变化
3	阿弥岩挺	K0+500	左	25	18	路堤	0	东南	3	3/-		无变化

仅用于“贵溪市贵溪至塘湾公路改建工程”竣工环境保护验收公示

贵溪市贵溪至塘湾公路改建工程竣工环境保护验收调查报告

4	鸭母墩 许家	K2+000	左	28	19	路堤	+2.5	东西朝 向	2-3	4/7		无变化
5	大坞岩 汪家	K2+300	右	31	24	路堤	+0.5	东南	2-3	4/7		无变化
6	刘家	K4+270	左	26	19	路堤	0	东	3	4/32		无变化

仅用于“贵溪市贵溪至塘湾公路改建工程”竣工环境保护验收公示

贵溪市贵溪至塘湾公路改建工程竣工环境保护验收调查报告

7	张桥村	K4+470	右	19	12	路堤	0	东南	3	-/32		无变化
8	宋家	K4+570	左	49	42	路堤	0	北	2	-/20		无变化
9	南山村	K5+947	两侧	17	10	路堤	0	南	2	14/22		无变化

仅用于“贵溪市贵溪至塘湾公路改建工程”竣工环境保护验收公示

贵溪市贵溪至塘湾公路改建工程竣工环境保护验收调查报告

10	方家	K7+000	左	20	13	路堤	0	东西朝向	2-3	6/15		无变化
11	雷溪乡	K7+579	两侧	18	11	路堤	0	东西朝向	2-3	120/160		无变化
12	上杨	K9+680	左	48	41	路堤	0	南	3	-/40		无变化

仅用于“贵溪市贵溪至塘湾公路改建工程”竣工环境保护验收公示

贵溪市贵溪至塘湾公路改建工程竣工环境保护验收调查报告

13	雷溪中学	K10+525	右	52	45	路堤	0	南	4	约340人		无变化
14	汪家	K11+510	左	55	48	路堤	0	西	2	-/40		无变化
15	九松谢家	K12+040	左	18	17	路堤	0	西南	3	18/16		无变化

仅用于“贵溪市贵溪至塘湾公路改建工程”竣工环境保护验收公示

贵溪市贵溪至塘湾公路改建工程竣工环境保护验收调查报告

16	横路村	K12+860	左	66	59	路堤	0	西	3	12/6		无变化
17	上汉塘 谢家	K14+360	左	49	42	路堤	+1	南	2-4	-/6		无变化
18	贵溪市 龙翔学 校	K15+250	右	50	43	路堤	0	东	4	约 100 人		无变化

仅用于“贵溪市贵溪至塘湾公路改建工程”竣工环境保护验收公示

贵溪市贵溪至塘湾公路改建工程竣工环境保护验收调查报告

19	符家	K15+705	右	21	14	路堤	-1	南	2	15/20		无变化
20	富畈村	K16+835	左	39	32	路堤	0	西	3	-/32		无变化
21	金屯镇	K17+785	两侧	19	12	路堤	0	东西	3	50/30		无变化/

仅用于“贵溪市贵溪至塘湾公路改建工程”竣工环境保护验收公示

贵溪市贵溪至塘湾公路改建工程竣工环境保护验收调查报告

22	金屯镇 卫生院	K18+200	左	18	13	路堤	0	西	2	约 100 人		无变化
23	金屯镇 政府	K18+500	左	35	28	路堤	0	西	2	约 40 人		无变化
24	金屯中 心小学	K18+700	左	57	29	路堤	0	东	3	约 120 人		无变化

仅用于“贵溪市贵溪至塘湾公路改建工程”竣工环境保护验收公示

贵溪市贵溪至塘湾公路改建工程竣工环境保护验收调查报告

25	下屯	K19+320	右	31	24	路堤	0	东	2-3	6/-		无变化
26	上屯	K21+100	左	20	13	路堤	0	西北	2-3	3/5		无变化
27	六岭中学	K22+370	左	77	70	路堤	+2	南	2-4	约320人		无变化

仅用于“贵溪市贵溪至塘湾公路改建工程”竣工环境保护验收公示

贵溪市贵溪至塘湾公路改建工程竣工环境保护验收调查报告

28	唐甸小学	K22+520	左	67	60	路堤	+1	西	2-4	约120人		无变化
29	唐甸村	K23+000	右	151	144	路堤	0	东西	3	-/28		无变化
30	黄花	K23+800	左	30	23	路堤	0	西	2	12/24		无变化

仅用于“贵溪市贵溪至塘湾公路改建工程”竣工环境保护验收公示

贵溪市贵溪至塘湾公路改建工程竣工环境保护验收调查报告

31	塘湾镇	K23+900	两侧	18	11	路堤	0	东西	2-5	240/300		/
32	塘湾村	K24+500	左	39	32	路堤	0	东西	3	-/24		/

仅用于“贵溪市贵溪至塘湾公路改建工程”竣工环境保护验收公示

表 1.6-2 公路沿线环境要素主要环境保护目标一览表

环境要素	环境保护目标	桩号	环境特征及概况	备注
生态环境	植物	沿线	沿线植被主要为杉木林、櫟木灌丛、五节芒灌草丛、白茅草丛、芒萁灌草丛等。此外还有一些经济果木林、农业植被等人工植被。 项目沿线评价范围内没有发现有重点保护野生植物。	
	动物	沿线	评价区未发现国家级重点保护野生动物，发现有江西省省级重点保护野生动物 18 种，分别为：中华蟾蜍、黑斑侧褶蛙、乌梢蛇、银环蛇、尖吻蝾、白鹭、池鹭、灰胸竹鸡、山斑鸠、普通翠鸟、戴胜、家燕、金腰燕、棕背伯劳、黑枕黄鹂、喜鹊、大杜鹃、黄鼬。	
	农田	沿线	涉及部分耕地	
水环境	罗塘河	全线	评价区内地表水为(信江支流)罗塘河水质达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准；金屯镇自来水公司取水口饮用水一级保护区执行 II级标准。	金屯须溪大桥跨域金屯饮用水保护区二级保护区
声环境	敏感区	沿线	评价范围内的居民点	4a/2 类标准
环境空气	敏感区	沿线	评价范围内的居民点	二级标准
社会环境	矿产资源	沿线	工程选址范围内无已探明的矿产资源分布	/
	文物资源	沿线	工程选址范围内无文物分布	/

1.7 调查重点

根据《贵溪市贵溪至塘湾公路改建工程环境影响报告书》及批复文件、《建设项目竣工环境保护验收技术规范生态影响类》(HJ/T394-2007)和《建设项目竣工环境保护验收技术规范公路》(HJ552-2010)等相关规定，结合初步调查结果，确定本次调查重点如下：

- 1、核查公路工程实际建设及变更情况，重点关注工程变更及其环境影响；
- 2、核查环评及批复提出环境保护措施落实情况，重点调查交通噪声防治、生态保护与恢复以及环境风险防范措施落实情况；
- 3、调查项目施工期和试运营期实际存在的及群众反映强烈的环境问题；
- 4、工程环境保护投资落实情况。

1.8 工程变化调查

施工期间，施工单位严格按照初步设计进行施工，因客观环境必须进行设计变更

的工程，施工单位均对工程变更要进行技术、经济、工期及环境影响分析，尽量减少工程变更，避免出现不合理变更，本工程线路未进行变更，监理报告中的变更仅为高度、长度、坡度等相关的变更，因此本项目工程沿线未产生新的敏感点。

(1) 比较原环评，贵溪市贵溪至塘湾公路改建工程道路总长度减少0.1km，其中象山至金屯路段增加了0.3km，金屯至塘湾路段减少了0.4km；金屯至塘湾路段路基宽度增加了2m，车道数没有变化。

(2) 土石方方面：全线共计路基土石方开挖总量为881078m³，其中：挖方270389m³，填方610691m³，其中借土填方340303m³，防护及排水工程590271m³。

(3) 涵洞方面：环评阶段规划建设涵洞120处，实际建设涵洞150处。

(4) 其他实际工程技术指标、占地面积，主要工程量与环评时基本一致。

根据国家环境保护总局、国家发展和改革委员会、交通部于2007年12月1日发布的“关于加强公路规划和建设环境影响评价工作的通知”（环发[2007]184号），工程变化通过调查公路控制点如何变化，路线长度如何变化，服务区数量如何变化、选址如何变化、防止生态环境破坏的措施如何变化等等，最终确定是否涉及重大变更。工程变化调查详见表 1.8-1。

贵溪市贵溪至塘湾公路改建工程竣工环境保护验收调查报告

表1.8-1 工程变化调查表

项目	原环评	实际建设	变更情况	重大变更情况	是否涉及重大变更	
主要控制点	象山村、张家桥、雷溪镇、富畈、金屯镇、罗塘河、塘甸村、塘湾镇	象山村、张家桥、雷溪镇、富畈、金屯镇、罗塘河、塘甸村、塘湾镇	实际控制点与环评基本一致	公路项目的主要控制点发生重大变化	不涉及	
路线的长度	贵溪象山至金屯19km，金屯至塘湾6.2km，工程全长25.2km	贵溪象山至金屯19.3km，金屯至塘湾5.8km，工程全长25.1km	实际建设比环评设计少了0.1km，调整变化了0.4%	路线长度调整30%以上为重大变更	不涉及	
服务区数量	0处	0处	无变化	服务区的数量发生变化视为重大变更	不涉及	
选址调整	本项目贵溪象山至金屯段起于贵溪市象山村（G320与X325交汇处）（桩号K0+000），途经象山村、张家桥、雷溪镇、富畈、金屯镇终于X325与X328县道交叉处（K19+000），全线总长19km。金屯至塘湾段起于X325与X328县道交叉处（K19+000），途径罗塘河、塘甸村，终于塘湾镇（K25+200），全线长6.2km。项目沿线主要控制点：既有公路、桥梁、沿线村庄、河流。本项目全长25.2km。	本项目贵溪象山至金屯段起于贵溪市象山村（G320与X325交汇处）（桩号K0+000），途经象山村、张家桥、雷溪镇、富畈、金屯镇终于X325与X328县道交叉处（K19+300），全线总长19.3km。金屯至塘湾段起于X325与X328县道交叉处（K19+300），途径罗塘河、塘甸村、终于塘湾镇（K25+100），全线长5.8km。项目沿线主要控制点：既有公路、桥梁、沿线村庄、河流。本项目全长25.1km。	实际选址与环评基本一致，途径地点无变化	选址发生重大变化视为重大变更	不涉及	
生态保护措施	施工期	施工活动应尽量安排在工程永久用地范围内，减少临时用地面积；采取有效的工程措施、植物措施和临时措施，全面防治路基工程、沿线设施、施工场地和临时道路水土流失。结合集镇建设合理安排弃土去向，不得利用沿线低洼	项目施工期施工活动均安排在工程永久用地范围内，项目在对沿河路段路基施工时，建设单位已先用沙土编织袋建设拦挡墙，无土石方落入水中，未新增取土场、弃土场和表土堆	施工期未发生重大变化	防止生态环境破坏的措施发生重大变化	不涉及

贵溪市贵溪至塘湾公路改建工程竣工环境保护验收调查报告

		地随意弃土、弃渣。对于征用的耕地在施工时剥离并保留其表层熟土，后期用于施工临时用地的复垦或生态恢复以及绿化工程，绿化工程和临时用地生态恢复所需植物尽量选用本地物种。对施工人员进行宣传教育工作，禁止随意捕杀野生动物；教育施工人员保护沿线的自然地貌、水体等自然、人文景观，减少施工活动对生态环境的影响。严格控制施工范围，尽量减缓工程建设带来的不利生态环境影响	场，取土场和表土堆场实施的拦挡、排水、绿化、复耕等措施较好的防治了水土流失指挥部定期开展环保宣讲会，严禁施工人员捕杀动物；		
生态 防护 措施	运营 期	公路养护单位应增强生态保护和水土保持意识，根据《公路法》的规定做好公路用地范围内的水土保持工作。对公路用地范围内生态环境脆弱、地质灾害易发路段，应采取生物、工程等综合措施，做好防护工作。同时，要做好公路用地范围内边坡的植被防护和水土流失的治理工作	项目主体工程针对道路建设所形成的边坡及涵洞两侧进行植被恢复，经统计，道路区已经实施绿化197910株，工程量为种植乔木117907株及园建工程；项目边坡绿化以适应当地生长的草坪植物和低灌木为主，临时用地弃土场及施工场地种植部分灌木丛和亚乔木，草坪植物选择豆科和禾本科草等，也种植了适合当地生长的经济林木；项目运营期间，建设单位委托了专业的公路养护单位对公路沿线的防护工程、绿化及涵洞等工程进行养护	试运营期未发生重大变化	
		按公路景观绿化设计的要求，完成拟建公路边坡、中央隔离带范围内的植树种草工作，以达到恢复植被、保护路基、减少水土流失等目的			
		进行植被恢复时，建议使用当地乡土植物，禁止使用任何外来物种			
		按设计要求进一步完善水土保持的各项工程措施、植物措施和土地复垦措施，科学合理地实行草、花类与灌木、乔木相结合的立体绿化格局。特别是对土质边坡，在施工后期即时进行绿化，以保护路基边坡稳定，减少水土流失。过水涵洞应及时清淤，以保障灌溉水系的通畅			
		对防护工程和绿化工程进行养护			

2 公路工程建设概况

2.1 公路工程建设意义

本项目的建设能更好地服务于地方经济的发展，满足当地群众的出行需求。长远看，有利于推进贵溪城市化进程，有利于提高居民生活质量，带动各产业发展，亦能提高项目建设区域人民的经济收入和生活水平。

2.2 公路工程地理位置、路线走向及主要控制点

本项目全线位于贵溪市境内，为二级公路改扩建工程，其中贵溪象山至金屯段起于贵溪市象山村（G320与X325交汇处）（桩号K0+000），途经象山村、张家桥、雷溪镇、富畈、金屯镇终于X325与X328县道交叉处（K19+300），全线总长19.3km；金屯至塘湾段起于X325与X328县道交叉处（K19+300），途径罗塘河、塘甸村、终于塘湾镇（K25+100），全线长5.8km。本项目全长25.1km，呈南、北走向。全线采用二级公路标准，设计速度60公里/小时、汽车设计荷载等级为公路-I级。本项目地理位置图见附图1。

主要控制点：象山村(起点)、张家桥、雷溪镇、金屯镇、金屯须溪大桥、罗塘河、塘湾镇(终点)。

2.3 建设过程

本项目基本执行国家公路建设的基本程序，先后依法向相关部门报批可行性研究报告、工程初步设计方案、环境影响报告书等文件。

(1) 贵溪市人民政府办公室关于印发贵塘公路（S206 象山至金屯段、X203 金屯至塘湾段）改建工程建设实施方案的通知》（贵府办字[2016]21号）

(2) 《S206 贵溪象山至金屯段改建工程可行性研究报告》（江西省公路科研设计院，2015年10月）；

(3) 《X325 贵溪市金屯至塘湾段改建工程可行性研究报告》（江西省公路科研设计院，2015年10月）；

(4) 《关于 S206 象山至金屯段、X203 金屯至塘湾段公路改建工程环境影响评价执行标准的函》（贵溪市环保局，2016年8月）；

(5) 关于贵溪市贵溪至塘湾公路（象山至金屯段、金屯至塘湾段）改建工程项目立项的批复（贵发改字[2015]506号）

(6) 《贵溪市贵溪至塘湾公路改建工程环境影响报告书》(安徽省四维环境工程有限公司, 2016年12月)

(7) 《关于贵溪市贵溪至塘湾公路改建工程环境影响报告书的批复》(鹰潭市环保局, 鹰环函字〔2017〕15号)

(8) 项目于2016年4月开工建设, 2018年2月建成正式通车。

2.4 工程概况

2.4.1 实际工程建设概况及规模

工程名称: 贵溪市贵溪至塘湾公路改建工程;

工程建设地点: 贵溪市境内;

工程建设性质: 改建工程;

工程建设等级: 二级公路;

工程建设单位: 贵溪市交通运输局;

项目总投资: 工程总投资为3100万元;

项目建设概况: 本项目全长25.1km。采用双向二车道二级公路标准建设, 设计速度为60km/h, 整体式路基宽度为14米; 项目新建大桥1座中桥4座, 设计速度60km/h, 双向二车道, 路基宽14m, 沥青混凝土路面。全线共设通道0处, 养护工区0处, 停车区0处, 管理中心0处, 涵洞150道, 共约3039.1m, 项目于2016年4月正式开工建设, 2018年2月建成通车试运行, 总工期为22个月。

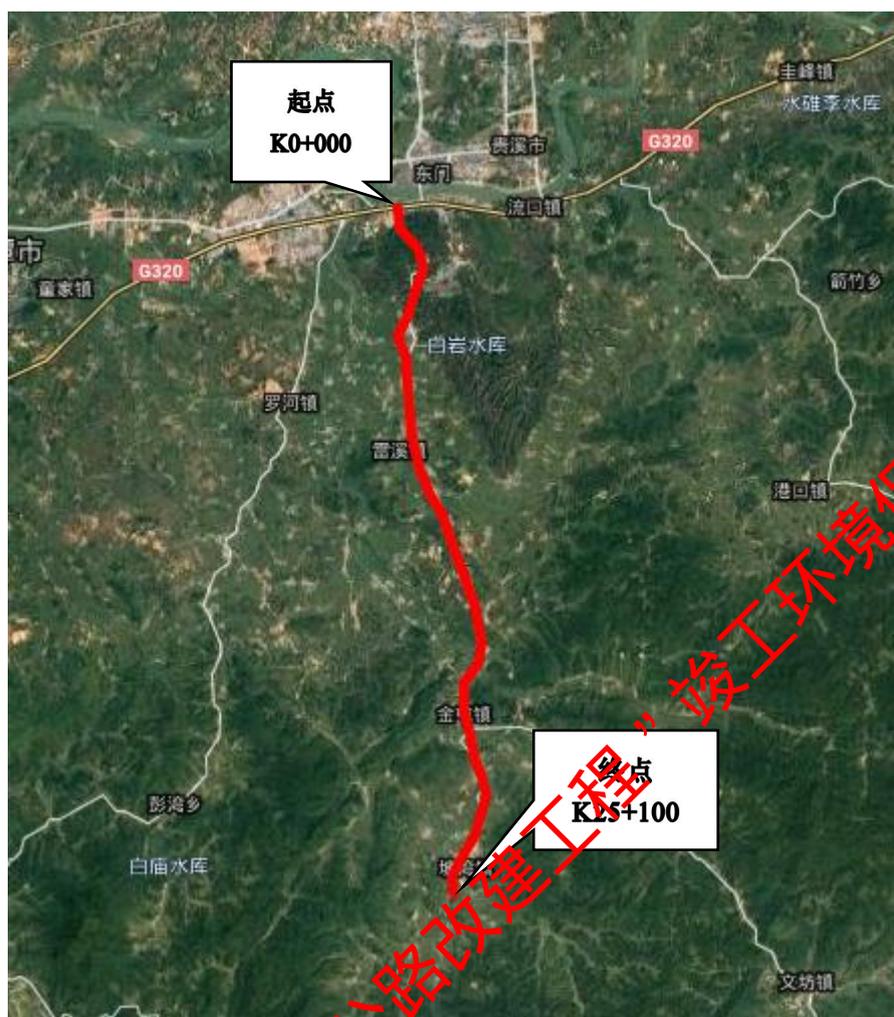


图2.3-1 项目地理位置及走向图

2.4.2 工程建设规模及主要经济技术指标

- (1) 公路等级：二级公路；
- (2) 设计速度：全线60km/h；
- (3) 设计荷载等级：公路I级；
- (4) 路基宽度：整体式路基宽度为14m；
- (5) 路面：采用沥青混凝土路面；
- (6) 设计洪水频率：大、中桥设计洪水频率1/100，小桥涵、路基设计洪水频率1/50。

表2.3-1 主要经济技术指标表

指标名称	单位	环评指标	验收指标	变化情况
象山至金屯段				
公路等级	/	二级	二级	--
设计速度	km/h	60	60	--
公路长度	km	19	19.3	+0.3
路基宽度	m	14	14	--

贵溪市贵溪至塘湾公路改建工程竣工环境保护验收调查报告

指标名称	单位	环评指标	验收指标	变化情况
象山至金屯段				
单向行车道宽度	m	3.5	3.5	--
硬路肩	m	0.75	0.75	--
非机动车道	m	2.0/2.75	2.0/2.75	--
桥面净宽	m	13	13	--
汽车荷载等级	/	公路-I级	公路-I级	--
大、中桥设计洪水频率	/	1/100	1/100	--
小桥涵、路基设计洪水频率	/	1/50	1/50	--
最大纵坡	%	6	6	--
停车视距	m	75	75	--
会车视距	m	150	150	--
超车视距	m	350	350	--
路面型式	/	沥青砼	沥青砼	--
金屯至塘湾段				
公路等级	/	二级	二级	--
设计速度	Km/h	60	60	--
公路长度	km	6.2	5.8	-0.4
路基宽度	m	12	14	+2
单向行车道宽度	m	3.5	3.5	--
桥面净宽	m	14	14	--
汽车荷载等级	/	公路-I级	公路-I级	--
大、中桥设计洪水频率	/	1/100	1/100	--
直线最大长度	m	3020.89	3020.89	--
最大纵坡	%	6	6	--
曲线占路线总长	%	66.477	66.477	--
平曲线最小半径	m	163.1	163.1	--
路面型式	/	沥青砼	沥青砼	--

表2.3-2 主要工程量数量表

序号	项目	环评阶段	验收阶段
1	路线长度	25.2km	25.1km
2	占地	74.31hm ²	73.73hm ²
3	拆迁	9549m ²	9549m ²
4	路基土石方数量	967646m ³	881078m ³
5	桥梁总长	352m	512.4m
6	大桥	1/158	1/231.6m
7	中桥	4/194	4/280.8m
8	小桥	--	--
9	涵洞	126	150

表2.3-3 本项目桥梁情况一览表

序号	桥名	中心桩号	长度	桥型	饮用水取水口情况
1	张桥中桥	K4+744	66.6m	空心板	贵溪市自来水取水口距离距离>20m
2	赵家中桥	K11+091	66.6m	空心板	贵溪市自来水取水口距离>20m
3	富畈中桥	K16+389	66.6m	空心板	贵溪市自来水取水口距离>20m
4	金屯中桥	K19+278	81m	空心板	贵溪市自来水取水口距离>20m
5	金屯须溪大桥	K19+652	231.6m	空心板	金屯镇自来水厂取水口桥梁下游150m

2.3.3 工程占地及拆迁

(1) 工程占地

经调查,该工程永久占地72.12hm²,其中包括水田占地43.42hm²,旱地占地5.44hm²,菜地0.43hm²,林地8.03hm²,老路13.34hm²,其他草地占地1.56hm²。占地范围内不涉及自然保护区、世界文化和自然遗产地,也不属于风景名胜、森林公园、地质公园、重要湿地、原始天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等敏感地区。区域内主要植物为马尾松、杉木林、灌草丛和农业生态(水稻、油菜花、蔬菜等)。

(2) 三场情况和临时占地

①取土场、弃土场、施工便道

a、取土场

贵溪市贵溪至塘湾公路改建工程共有取土场2个,占地共计2.59hm²。

b、弃土场

贵溪市贵溪至塘湾公路改建工程共有弃土场1个,占地共计2.35hm²。

c、施工便道

本工程主要依托沿线现有县乡道,桥梁等施工场地处取新建便道总计约2km,占地约1.4hm²,占地类型为旱地。施工便道、取土场便道、预制场便道使用完毕后清除其表层硬化层,进行土地平整后,返还当地进行耕作。

②临时施工场地

贵溪市贵溪至塘湾公路改建工程共有施工场地2处,占用土地0.2hm²,项目施工场地已进行生态恢复和复垦。

③临时表土堆场

本项目临时表土堆场指路基表土临时集中堆放区域，临时堆土占地1.6hm²，工程建设后期表土用于路基边坡种草和公路中间绿化带的种植土。

④土石方平衡

全线共计路基土石方开挖总量为881078m³，其中：挖方270388m³，填方610691m³，其中借土填方340303m³，不能利用的弃方69734m³，防护及排水工程590271m³。

(3) 工程拆迁

项目用地性质为道路建设用地，周边规划较好，主要拆迁建筑物数量9549m²。

(4) 交通工程设施

全线设置波形护栏 2606m、城市护栏 30262m、标志牌 133 块、标线 18762m²、警示黄闪灯 17 个、机动车测速设施 6 处、路网运行及交通流量监测设施 2 处。

(5) 交通工程设施

上下边坡绿化119414m²，和沿线景观绿化种植苗木17907株、绿化78496m²及园建工程4处等。

2.4 交通量

2.4.1 交通量预测结果

根据本项目工程可行性研究报告，本项目交通量预测及交通量特征参数见表2.4-1至表2.4-2。

表2.4-1 象山至金屯段交通量预测表/pcu·d⁻¹

路段	时段	小型车	中型车	大型车
象山至金屯段 (K0+000-K19+300)	2018 年	1839	841	1097
	2024 年	2282	1043	1362
	2032 年	3346	1530	1997
金屯至塘湾段 (K19+300-K25+100)	2018 年	654	309	412
	2024 年	710	335	447
	2032 年	1131	534	712

表2.4-2 象山至金屯公路运车型比例及昼夜比/%

路段	车型	小车	中车	大车	合计	昼夜比
象山至金屯段所占比例		48.69	22.26	29.05	100	4:1
金屯至塘湾段所占比例		47.59	22.46	29.95	100	1:2

2.4.2 运营期交通量调查结果

根据本项目2020年6月7日监测报告中的24小时监测结果，本项目现状交通量如下表所示：

表2.4-3 本项目24小时监测交通量结果统计表

监测时间		监测点位	车流量（辆/h）		
			大型	中型	小型
2020-06-07	1:00	NL1 K4+270刘家	0	0	12
	2:00		0	0	8
	3:00		0	0	24
	4:00		0	0	196
	5:00		1	4	256
	6:00		5	12	331
	7:00		3	10	323
	8:00		6	21	456
	9:00		3	14	523
	10:00		1	17	413
	11:00		2	21	543
	12:00		4	23	531
	13:00		3	20	410
	14:00			26	356
	15:00		4	19	423
	16:00		2	23	452
	17:00		1	28	413
	18:00		2	15	518
	19:00		1	14	396
	20:00		0	9	332
	21:00		0	3	374
	22:00		0	1	231
	23:00		0	0	96
	24:00		0	0	13
车流量	合计（辆/d）	41	282	7560	
日平均交通量	合计（pcu/d）	11036			

根据表2.4-3中监测交通量可知，贵塘公路（象山至金屯段）目前日平均交通量为11036pcu/d，象山至金屯段中期预测量日平均交通量为6562pcu/d，因此，刘家路段车流量已达到环评报告中象山至金屯段（K0+000-K19+300）路段中期预测车流量。

2.5 环保投资

根据建设单位提供资料可知，本项目实际总投资 31000 万元，其中环保投资为 1890 万元，占工程总投资的 6.1%。

表 2.5-1 工程环保投资一览表

序号	环保措施	措施说明		环评阶段		实际调查	
				数量	金额(万元)	数量	金额(万元)
1	生态保护投资	水土保持费用 (含恢复绿化工程)		-	1365.03	-	1380
2	环境污染防治投资	声环境保护措施	机械通风隔声窗	8处	200	0处	0
			2m宽绿化带	1处			
			预留远期噪声治理费	-	150	-	200
		环境空气保护措施	洒水费用	-	10	-	60
		水环境保护措施	跨水体防撞、加固、限速提示牌等	2处	30	2处	50
3	施工期环境保护管理	清运垃圾,施工人员劳动保护等		1	20	1	70
4	环境风险	设立标识牌、桥梁运营风险事故池及收集系统		5处	50	5处	70
5	环境监测	完成环境监测计划		-	10	-	20
6	环境监理	完成各项监理任务		-	20	-	40
7		合计			1705.03	-	1890

3 环境影响报告书回顾

本项目环境影响评价工作由安徽省四维环境工程有限公司承担，2016年12月完成《贵溪市贵溪至塘湾公路改建工程环境影响报告书》。鹰潭市环境保护厅于2017年3月16日以鹰环函字〔2017〕15号文对本项目环境影响报告书给予批复。现对环境影响报告书的主要内容以及环保部门对报告书的批复意见进行总结回顾。

3.1 环境影响报告书主要结论回顾

3.1.1 项目概况及建设内容

S206贵溪至塘湾段改建工程，路线总体为由北至南走向，全线位于贵溪市、雷溪乡、金屯镇、唐镇境内，路线起于贵溪市（路线起点以平交型式接入G320（K636+355），起点桩号K0+000，途经象山村、张桥村、雷溪乡、金屯镇、塘湾镇等。本项目路线全长25.2km。

本项目属技改工程。项目主要利用现有四级公路（县道）进行拓宽升级改造，按双向两车道二级公路（省道）标准建设，基本是沿老路进行裁弯取直并拓宽；设计行车速度60km/h，贵溪至金屯段路基宽度为14m，金屯至塘湾段12m；全线均为沥青混凝土路面，建设桥梁5座，改造平面交叉32处，新建涵洞126道，无隧道工程。工程全程不设收费站和其它管理服务设施。工程计划建设工期约18个月。

全路段营运初期（2017年）、中期（2023年）、远期（2031年）贵溪象山至金屯预测车流量分别为3776pcu/d、4687pcu/d和6873pcu/d；金屯至塘湾段预测车流量分别为1375pcu/d、1492pcu/d和2377pcu/d。

本项目土石方总量967646m³，其中：挖方总量为414663m³，填方总量为552983m³，挖方土石方利用率约100%。路线土石方经平衡调配后，借方总量为173957m³，不能利用的弃方35637m³，表土全部用于道路绿化。工程拆迁各类建筑物约9549m²，主要为砖瓦房，均为工程拆迁。

工程全线共征用土地74.31hm²，其中永久占地72.71hm²，包括林地8.03hm²、旱地5.44hm²、水田43.91hm²、菜地及其他1.99hm²，及原道路用地13.34hm²等；临时占地1.6hm²，均为旱地。

表土分五个点堆放，堆放点桩号为：K1+950、K6+660、K11+716、K20+810、K22+500。填方640803m³，经调配利用后，产生不能用于回填的土石方35637m³（主要是含有树根等杂物），运到弃土场集中堆放，弃土场设在道路K4+000西侧350米处。项目区内

土石方量需借方 173957m³，取土点两处，分别设在道路桩号 K13+500 西侧 400 米处和 K20+280 西侧 200 米处。

施工便道主要依托沿线现有县乡道，桥梁等施工场地处取新建便道总计约 2km，占地约 1.4hm²，占地类型为旱地。设计桥梁预制场 4 处（位于新建桥梁附近），均位于工程永久征地范围内。混凝土拌合站设置在雷溪镇上扬村砖厂旁，距离主线 500m，主线桩号为 K10+700 处；水稳拌合站设置在流口镇横路村在建驾校院内，距离主线 200 米，主线桩号 K14+160 处。不设置专门砂石料场，所需砂石料均购自附近商品料场。工程不设施工营地，采取租用民居。

工程总投资 31000 万元，其中环保投资 1705.03 万元，约占总投资的 5.5%。

3.1.2 环境现状及环境保护目标

(1) 环境质量现状

贵溪市环境监测站于 2016 年 5 月 16 日至 5 月 22 日对公路沿线声环境、环境空气及跨越的部分地表水体进行了环境质量现状监测。

在评价范围内 SO₂、NO₂、CO 日均浓度和小时均值，TSP、PM₁₀ 日均值均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。

项目各工程周边声环境质量监测点昼间和夜间等效连续 A 声级值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准要求，距道路红线 35m 内首排居民楼昼间和夜间等效连续 A 声级值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a 类标准。

各监测断面上 pH、溶解氧、BOD₅、COD_{Cr}、NH₃-N、石油类和 SS 现状监测值均满足执行的《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准要求。

工程沿线低山、重丘地貌。沿线植被主要为杉木林、苦楮林、小叶青冈林、江南栲木林、毛竹林、灌木林及水稻等农业植被。工程沿线评价范围内的植物种类较丰富，评价范围内未发现国家重点保护野生动植物分布，省级重点保护的有 18 种，主要为鸟类和蛇类；未发现以上保护动物的集中分布地和固定栖息地，也未发现本地特有物种分布。评价范围内鱼类主要为 7 种，工程涉及水域无鱼类产卵场、索饵场、越冬场及重要洄游通道分布，也未发现珍稀、特有野生鱼类分布。

(2) 主要环境保护目标

工程沿线经过象山村、张桥村、南山村、雷溪乡、金屯镇、塘湾镇等 31 处声环境和大气环境敏感点。

工程沿线跨越的地表水体为罗塘河，均属信江上游支流，跨越处下游最近的集中式饮用水源取水口为金屯镇自来水公司取水口，距工程桥梁跨越水体均超过1500m。在采取本环评提出的环保及风险管理、应急措施下，本项目对该饮用水源取水口影响很小。

3.1.3 拟采取的主要环保设施

(1) 设计阶段环境保护措施

工程全线总体设计时，充分考虑了依托现有公路及所在区域地形、地质条件、环境保护、城镇规划、拆迁、占地及施工条件等因素，并注意减少对沿线水利、电力通讯设施的影响，减少构筑物拆迁量和耕地占用，提出维护生态平衡、降低环境污染、保护沿线环境敏感目标等的生态环境保护方案。

(2) 施工期环境影响减缓措施

施工期主要环境影响有：局部地段的水土流失、工程临时占地、线路及桥梁施工等对局部生态环境有一定影响；施工过程的机械噪声、废水、废气和固体废物排放对周边环境的影响。施工期环境影响减缓措施主要包括：

1) 施工活动应尽量安排在工程永久用地范围内，减少临时用地面积；采取有效的工程措施、植物措施和临时措施，全面防治路基工程、沿线设施、施工场地和临时道路水土流失。结合雷溪、金屯、塘湾集镇建设合理安排弃土去向，不得利用沿线低洼地随意弃土、弃渣。对于征用的耕地在施工时剥离并保留其表层熟土，后期用于施工临时用地的复垦或生态恢复以及绿化工程，绿化工程和临时用地生态恢复所需植物尽量选用本地物种。对施工人员进行宣传教育工作，禁止随意捕杀野生动物；教育施工人员保护沿线的自然地貌、水体等自然、人文景观，减少施工活动对生态环境的影响。严格控制施工范围，在下一步设计和施工阶段，对工程沿线已查明的银杏、樟树及其他古树名木采取线路微调、避让等原址保护措施，在保护对象附近设计显眼的提示牌和临时围挡设施；对施工过程中无法规避的幼樟等国家和地方保护植物，则报请当地林业部门进行移植保护；施工阶段应加强环境管理和环境监理工作，严格按照预先划定的施工区域进行施工，不设置拌和站、弃渣场，通过科学合理的设计、施工及保护措施尽量减少工程建设对饶河（信江）源头保护区的不利影响，尽量减缓工程建设带来的不利生态环境影响。

2) 加强施工现场的管理，采取遮盖、密闭措施，减少起尘量；设立值勤岗，合理

组织施工路段交通，道路交叉口先做交通便道，再进行道路施工；配备一定数量的洒水车，对相关施工路段进行洒水处理，防止施工线路地表开挖、表土堆放场地起尘。施工场地、筑路材料堆放点等场所尽量远离环境敏感点设置。

3) 尽量不设施工营地，施工人员主要租用附近民宅，减少施工人员生活污水外排对区域水体的影响。涉水桥梁的涉水工程尽量选择在枯水期或平水期进行水下部分施工，水域桥墩采用围堰法施工，围堰废水等施工废水、车辆清洗废水及施工人员生活污水采取隔油、沉淀等工艺处理后达标排放；桥梁施工钻渣应严格按照有关规范规定，运至岸上指定地点存放，不得堆放在河道内，待钻渣晾干后用于后期绿化工程；距河岸 100m 范围内不设置料场、废弃物临时堆放场等；尽量减少施工活动对地表水环境的不利影响。

4) 保养施工机械，维持施工机械低声级水平，主要运输通道远离居民区。昼间施工时确保施工噪声不影响公路沿线的居民生活环境，对距居民区 200m 以内的施工现场，在 22:00~6:00 时段尽量停止噪声大的机械设备施工，确需在夜间施工路段，向当地环保部门上报施工申请，并按环保部门要求采取设置临时围挡防护物等措施消减噪声；确保施工噪声满足《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中相关要求。

5) 不得在运输过程中沿途丢弃、遗撒固体废物；施工机械的机修油污及揩擦有油污的固体废物等不得随意排放、丢弃，应集中收集后交由有资质单位处置；桥梁钻渣等尽量堆放在公路永久征用地内（不新增用地），对废渣临时堆置点进行拦挡防护；各类工程废料要及时运走、规范处置；施工人员临时居住点生活垃圾集中堆放，由施工车辆送至附近城市生活垃圾处理场处置。

3.1.4 营运期环境保护措施

营运期主要环境影响为：公路阻隔及营运噪声对野生动物影响；营运噪声对沿线居民点的影响；公路运输中的废气和固体废物排放及公路径流对周边环境的影响；危险化学品运输车辆涉水桥梁路段发生交通事故时引发的地表水污染环境风险影响。

(1) 路基边坡、施工场地等场所采取工程措施和植被恢复措施，防治水土流失，减缓工程造成的生态影响，按照水利主管部门批复的水土保持方案报告书开展水土保持工作。工程永久性占用耕地约 43.91hm²，根据“占一补一”的原则，严格按照国土主管部门相关批复要求在当地土地开发项目新增耕地中落实工程永久性占用耕地的占补

平衡。

(2) 据报告书声环境影响预测，公路沿线的 31 处敏感点中，营运近、中期超标的有 8 处，对超标的敏感点分别采取相应的噪声防治措施，设置设置机械通风隔声窗 8 处、共约 1600m²；预留噪声污染治理费用，根据营运期的现场监测结果，对超标敏感点的降噪措施及时作出调整或补充。落实上述噪声污染防治措施后，工程运营期对沿线声环境的影响可控制在相应噪声标准和规范要求范围之内。

(3) 工程跨越水体路段设置明显标志，限制车速并禁止超车、随意丢弃杂物，禁止运输未经覆盖的煤、石灰和水泥等散货的车辆上路行驶，防止物料散落污染沿线水体；禁止漏油、漏料的罐装车和超载卡车上路行驶；跨水桥梁护栏进行强化、加固设计。

3.1.5 总结论

(1) 项目属《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（修正）中允许类，项目建设符合国家和地方相关产业政策；江西省公路管理局以赣路综规字（2015）79 号文对本工程可行性研究报告进行了批复。

(2) 工程充分利用老路进行拓宽升级改造，符合贵溪市国民经济与社会发展规划要求。项目选线及建设方案较为合理。

(3) 按国家有关规定和江西省有关文件和政策标准，采用经济补偿等措施，做好征地补偿、拆迁等工作；项目建设有助于提高沿线居民出行条件，对沿线居民居住生活环境质量影响不大。

(4) 加强公路施工环境监理，采取有效的环保措施，可有效减缓公路施工期和运营期对各环境要素的影响。

(5) 公众参与调查统计结果表明，100%的被调查者赞成本项目建设，无人反对；大多数居民被调查者认为工程的建设能够改善出行条件、提高生活质量；同时要求建设单位强化施工管理，减少施工噪声、扬尘对周围环境的不利影响，减少施工活动对居民出行带来的不便。

综上所述，从环境保护角度分析，该项目建设是可行的。

3.2 环境影响报告批复回顾

3.2.1 项目批复意见

该项目建设符合国家产业政策和贵溪市总体规划。在认真落实《报告书》提出的

各项环保措施及专家审查意见的前提下，切实有效地治理好污染源，防止污染物对周边环境及自身环境造成不良影响，鉴于公示期无单位和个人提出异议，我局原则同意项目建设。

本次批复项目基本情况：本项目全线位于贵溪市境内，为二级公路改扩建工程，其中贵溪象山至金屯段起于贵溪市象山村（G320与X325交汇处）（桩号K0+000），途经象山村、张家桥、雷溪镇、富畈、金屯镇终于X325与X328县道交叉处（K19+000），全线总长19km。金屯至塘湾段起于X325与X328县道交叉处（K19+000），途径罗塘河、塘甸村、终于塘湾镇（K25+200），全线长6.2km。本项目全长25.2km，设计时速60km/h，沥青混凝土路面，路基宽度14m，路线总体呈北南走向。项目新建大桥1座、中桥4座，设计速度60km/h，双向二车道，路基宽14m，沥青混凝土路面。工程永久占地72.7hm²，临时占地1.6hm²；拆迁建筑9549m²，全线共计路基土石方开挖总量为502483m³，填方640803m³，借方173957m³，弃方35637m³。工程总投资为31000万元，其中环保投资1705.03万元（含水土保持投资），占总投资的5.50%。

3.2.2 项目建设的污染防治措施及要求

你单位在建设过程中必须认真落实《报告书》及专家评审意见提出的各项环保要求，并重点做好以下几个方面的工作：

1.生态防治。项目应通过合理选线、植树绿化、复土还耕，采取修筑截水沟、护坡等措施，注意对水田、林地的保护，减轻对生态环境的破坏。工程建设过程中，要尽可能减少临时占地，施工便道尽量采用原有道路，或铺设在荒地上，尽可能的不占用耕地；施工场地设置在用地红线内，不另外占地。项目应合理安排道路路线，避让耕地，尽可能的少占用农田，减轻对周围生态环境的破坏。项目建成后要及时对被破坏的生态环境进行恢复，尽量减少土地开挖面积，产生的剥离表土要及时回填使用，并加强水土保持工作及边坡防护和弃土场管理，防止水土流失。

2.环境噪声污染防治。工程建设期间，施工场地 300m 范围内有居民区的地方禁止夜间使用高噪声的施工机械。固定施工机械操作场地，应设置在距敏感目标 300m 外的地方。施工机械设备应选用低噪声设备，合理安排施工作业时间，避免高噪声设备在同一区域作业，避免噪声扰民；对高噪声设备应采用临时隔声、消声等综合降噪措施；在临近医院、居民住宅区等环境敏感点施工时，应设置围栏设施和临时隔声屏障，确

保施工噪声符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准。

切实落实《报告书》提出的各项噪声污染防治措施，营运期公路两侧执行《声环境噪声质量标准》（GB3096-2008）4a类标准，特殊敏感区执行《声环境噪声质量标准》（GB3096-2008）2类标准。同时并不得降低沿线敏感目标声环境质量，避免发生噪声污染扰民纠纷。

3.废水污染防治。施工期，修筑沉砂池、隔油池分别用于施工场地产生的施工废水及含油废水（机械冲洗废水及机修废水）的处理，废水经沉淀或隔油处理后尽量回用；施工废水若无法做到完全回用而排放，则排放废水水质需满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中一级标准；桥梁施工尽量选在枯水期施工，避免在汛期、丰水期施工；沿河一侧必要时设置临时围挡，防止泥土和石块阻塞河流、水渠或灌溉排水系统；临时场地设置应远离水体；不得在临水附近给施工机械加油或存放储罐；禁止在沿线水体内存放施工机械或运输车辆；桥梁基础施工挖出的泥渣不得弃入河道或河滩；本项目不设施工营地，施工人员全部选择在当地村民家住宿，尽量利用居民现有化粪池等设施处理施工生活污水，生活污水经发酵处理后就近用作农肥；对远离现有居民点的施工场所，应设置化粪池或化粪池进行收集、处理施工生活污水，经发酵处理后就近用作农肥，严禁直接排放；施工期沙石料冲洗和混凝土拌合站等临时设施应尽量远离沿线水体，严禁设在滩地、溪流上，避免施工生产生活污水直接进入水体，污染水质。

营运期，在靠近跨河路段附近设置明显标志，禁止过往车辆随意丢杂物；禁止运输未经覆盖的煤、石灰和水泥等散货的车辆上路行驶，防止物料散落污染沿线水体；为防止危险品运输等事故时对水质造成污染，同时设置桥面径流收集处理设施（在桥梁两端设置沉淀池和事故池），避免桥梁发生交通事故导致对桥下水体的污染；执行水质监测计划，根据水质监测结果确定需采取的补充环保措施。

4.道路铺设所需沥青混凝土应向定点搅拌站统一采购，禁止设置沥青临时拌合点和搅拌站。本项目不设置沥青拌合站，使用的沥青采用商用沥青，混凝土搅拌站300米以内区域无环境敏感点，有效减轻环境空气和噪声污染。

5.加强施工期间的环境管理，道路施工现场采用围栏等进行围护，合理安排施工方

案和时间，以减少道路施工对周边环境的影响。施工作业期间要采取洒水保湿等措施防治扬尘污染，施工场地及物料运输应采取切实有效的防尘降尘措施，防止大面积扬尘，废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准。

6.建设单位应统筹工程建设与拆迁安置进度，严格按照相关政策配合做好拆迁安置工作，凡因道路建设涉及居民搬迁的，应按照先拆迁后建设的时序安排施工，降低工程建设对沿线环境敏感点的影响，避免发生污染扰民纠纷。

7.根据《报告书》中的道路交通噪声影响预测结论，合理规划道路两侧建设项目，在道路两侧执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中4类区标准范围内不得新建学校、医院以及具有居住功能的等有特殊声环境要求的环境敏感建筑物。

8.施工过程中产生的固体废物要集中收集、及时清运至指定场所，防止二次污染。

9.环境风险防范。项目建成后，为防范突发性事故，建设单位应积极采取有效措施减少危险品运输风险，制定危险品运输事故污染风险减缓措施及应急措施。对跨水体路段桥梁进行护栏强化、加固设计，防止车辆，尤其危险品运输车辆失控掉溪河及沟渠造成水质污染，对跨线路段桥梁，为了防止危险化学品运输等事故时对环境造成污染。在金屯须溪大桥两端设置桥面径流收集处理设施，排水沟和事故池（单个容积80m³）要求有防渗措施。一旦危险化学品泄漏事故发生时，含危险化学品雨水或冲洗水进入缓冲池（即事故池）蓄存，并对危险化学品特性进行后续处理。本项目涉及安全等方面的问题应报请相关行政主管部门审批。

3.2.3 项目运行和竣工验收要求

1.环境监理要求。根据江西省环保厅《关于在我省开展建设项目环境监理工作的通知》（赣环环字〔2012〕252号）的要求，你公司在项目建设过程中，需委托经江西省环保厅认定，具有资质的环境监理机构开展建设项目环境监理工作，并定期提供监理报告报我局备案。

2.运行管理要求。应按规定设置专门环保管理机构，建立健全环境管理制度，制定严格的环境保护岗位责任制，加强环保设施运行维护管理，严禁擅自闲置、停用环保治理设施。

3.环保竣工要求。项目投入试运行3个月内必须按规定办理竣工环境保护验收手

续，未经验收或验收不合格不得投入正式生产。

3.2.4 其它环保要求

1.项目变更要求。本次批复仅限于《报告书》确定的建设内容，若建设地点、规模、内容发生重大变化，必须重新向我局申请办理环境保护审批手续。

2.违法追究。对已批复的各项环境保护事项必须认真执行，如有违反，将依法追究法律责任。

3.日常环保监管。我局委托贵溪市环境保护局负责对该项目建设及运行中的环境保护日常监督管理工作，请市环境保护监察支队负责该项目“三同时”实施过程中的环境监察。

4 环保措施落实情况调查

4.1 环评报告书措施落实情况

环评报告中所列工程生态环境、水环境、环境空气、声环境和社会环境的环保措施落实情况见表 4.1-1。

表4.1-1 环评报告落实情况一览表

环境要素	环评报告要求	实际建设情况
生态环境	<p>施工活动应尽量安排在工程永久用地范围内，减少临时用地面积；采取有效的工程措施、植物措施和临时措施，全面防治路基工程、沿线设施、施工场地和临时道路水土流失。结合雷溪、金屯、塘湾集镇建设合理安排弃土去向，不得利用沿线低洼地随意弃土、弃渣。对于征用的耕地在施工时剥离并保留其表层熟土，后期用于施工临时用地的复垦或生态恢复以及绿化工程，绿化工程和临时用地生态恢复所需植物尽量选用本地物种。对施工人员进行宣传教育工作，禁止随意捕杀野生动物；教育施工人员保护沿线的自然地貌、水体等自然、人文景观，减少施工活动对生态环境的影响。严格控制施工范围，在初步设计和施工阶段，对工程沿线已查明的银杏、樟树及其他古树名木采取线路线位微调、避让等原址保护措施，在保护对象附近设计显眼的提示牌和临时围挡设施；对施工过程中无法规避的幼樟等国家和地方保护植物，则报请当地林业部门进行移植保护；施工阶段应加强环境管理和环境监理工作，严格按照预先划定的施工区域进行施工，不设置拌和站、弃渣场，通过科学合理的设计、施工及保护措施尽量减少工程建设对饶河（信江）源头保护区的不利影响，尽量减缓工程建设带来的不利生态环境影响。</p>	<p>基本落实。 项目施工期产生的表土是随着施工期结束都用于生态恢复，公路用地范围内边坡、荒地的植被防护和水土流失得到了治理，取土场、弃土场、表土堆场经过复垦，生态得到了恢复。</p>
	<p>营运期</p>	<p>路基边坡、施工场地等场所采取工程措施和植被恢复措施，防治水土流失，减缓工程造成的生态影响，按照水利主管部门批复的水土保持方案报告书开展水土保持工作。工程永久性占用耕地约 43.91hm²，根据“占一补一”的原则，严格按照国土主管部门相关批复要求在当地土地开发项目新增耕地中落实工程永久性占用耕地的占补平衡。</p>
环境噪声	<p>施工期</p>	<p>基本落实。 施工期间无居民投诉，施工现场远离居民环境，相关噪</p>

贵溪市贵溪至塘湾公路改建工程竣工环境保护验收调查报告

		200m以内的施工现场，在22:00~6:00时段尽量停止噪声大的机械设备施工，确需在夜间施工路段，向当地环保部门上报施工申请，并按环保部门要求采取设置临时围挡防护物等措施消减噪声；确保施工噪声满足《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中相关要求。	声设备采用低噪声设备，对设备采用隔声、减声、消声等措施，管理中心加强交通管理、定期养护公路路面。
	营运期	预留噪声污染治理费用，根据营运期的现场监测结果，对超标敏感点的降噪措施及时作出调整或补充。落实上述噪声污染防治措施后，工程运营期对沿线声环境的影响可控制在相应噪声标准和规范要求范围之内。	基本落实。 管理单位已预留噪声污染治理费用，对营运中期项目沿线敏感点提出跟踪监测计划。
水环境	施工期	尽量不设施工营地，施工人员主要租用附近民宅，减少施工人员生活污水外排对区域水体的影响。涉水桥梁的涉水工程尽量选择在枯水期或平水期进行水下部分施工，水域桥墩采用围堰法施工，围堰废水等施工废水、车辆清洗废水及施工人员生活污水采取隔油、沉淀等工艺处理后达标排放；桥梁施工钻渣应严格按照有关规范规定，运至岸上指定地点存放，不得堆放在河堤内，待钻渣晾干后用于后期绿化工程；距河岸100m范围内不设置料场、废弃物临时堆放场等；尽量减少施工活动对地表水环境的不利影响	基本落实。 项目施工期不设营地，施工人员主要租用附近民宅，减少了施工人员生活污水外排对区域水体的影响。涉水桥梁的涉水工程，施工单位均采取了枯水期或平水期等时间段进行施工，桥梁施工钻渣堆放至指定地点，后期用于绿化工程，距河岸100m以内无料场、废弃物临时堆放场等。
	营运期	工程跨越水体路段设置明显标志，限制车速并禁止超车、随意丢弃杂物；禁止运输未经覆盖的煤、石灰和水泥等散料的车辆上路行驶，防止物料散落污染沿线水体；禁止漏油、漏料的罐装车和超载卡车上路行驶；跨水桥梁护栏进行强化、加固设计	基本落实。 经现场勘查可知，项目五座桥梁上均设置的明显标志，限值车速及承重标志，跨水桥梁护栏进行了强化、加固设计
环境空气	施工期	加强施工现场的管理，采取遮盖、密闭措施，减少起尘量；设立值勤岗，合理组织施工路段交通，道路交叉口先做交通便道，再进行道路施工；配备一定数量的洒水车，对相关施工路段进行洒水处理，防止施工线路地表开挖、表土堆放场地起尘。施工场地、筑路材料堆放点等场所尽量远离环境敏感点设置	基本落实。
	营运期	无。	无。
固体废物	施工期	不得在运输过程中沿途丢弃、遗撒固体废物；施工机械的机修油污及擦有油污的固体废物等不得随意排放、丢弃，应集中收集后交由有资质单位处置；桥梁钻渣等尽量堆放在公路永久征用地内（不新增用地），对废渣临时堆置点进行拦挡防护；各类工程废料要及时运走、规范处置；施工人员临时居住点生活垃圾集中堆放，由施工车辆	施工期产生的机修油污均被施工单位带走，施工期产生的带油污手套与施工生活垃圾一起集中处理，桥梁施工钻渣堆放至指定地点用于了绿化工程。

		送至附近城市生活垃圾处理场处置。	
	营运期	无	无
事故防范		(1)在张桥中桥、赵家中桥、富畈中桥、金屯中桥、金屯须溪大桥桥头设置“谨慎驾驶”警示牌（黄牌）和危险品车辆限速30km/h标志（红牌），提醒司机注意安全和控制车速。 (2)对所有5座桥梁两侧护栏进行强化、加固设计，设置防撞护栏和防撞墩，防止车辆掉入水体，影响饶河（信江）源头水水质。	基本落实。 工程桥梁两侧护栏进行强化、加固设计，在金屯须溪大桥桥梁设置了桥面径流收集管，在桥两端共设置2处事故池，容积为80m ³ /个，其余4个中桥桥梁设置了桥面径流收集管，在桥两端共设置1处事故池，容积为30m ³ /个。

4.2 环评报告批复措施落实情况

环评批复意见中所列工程生态环境、水环境、环境空气、声环境和社会环境的环境保护措施落实情况见表4.2-1。

表4.2-1 环评批复落实情况一览表

环境要素	批复要求	实际建设情况
生态环境	施工期 项目应通过合理选线、植树绿化、复土还耕，采取修筑截水沟、护坡等措施，注意对水田、林地的保护，减轻对生态环境的破坏。工程建设过程中，要尽可能减少临时占地，施工便道尽量采用原有道路，或铺设在荒地上，尽可能的不占用耕地；施工场地设置在用地红线内，不另外占地。项目应合理安排道路路线，避让耕地，尽可能的少占用农田，减轻对周围生态环境的破坏。	基本落实。 项目按水土保持方案的要求，对路基及桥梁进行了防护，并做好了取土场的生态恢复。路基边坡、施工场地等场所已采取植被恢复措施，防治水土流失。
	营运期 项目建成后要及时对被破坏的生态环境进行修复，尽量减少土地开挖面积，产生的剥离表土要及时回填使用，并加强水土保持工作及边坡防护和弃土场管理，防止水土流失。	
环境噪声	施工期 工程建设期间，施工场地300m范围内有居民区的地方禁止夜间使用高噪声的施工机械。固定施工机械操作场地，应设置在距敏感目标300m外的地方。施工机械设备应选用低噪声设备，合理安排施工作业时间，避免高噪声设备在同一区域作业，避免噪声扰民；对高噪声设备应采用临时隔声、消声等综合降噪措施；在临近医院、居民住宅区等环境敏感点施工时，应设置围栏设施和临时隔声屏障，确保施工噪声符合	基本落实。 施工期间无居民投诉，施工现场远离居民环境，相关噪声设备采用低噪声设备，对设备采用隔声、减声、消声等措施，管理中心加强交通管理、定期养护公路路面。

贵溪市贵溪至塘湾公路改建工程竣工环境保护验收调查报告

水 环 境		《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准。	
	营运期	营运期公路两侧执行《声环境噪声质量标准》（GB3096-2008）4a类标准，特殊敏感区执行《声环境噪声质量标准》（GB3096-2008）2类标准。同时并不得降低沿线敏感目标声环境质量，避免发生噪声污染扰民纠纷	基本落实。 建设单位对营运中期噪声的敏感点，采取了绿化、限速禁止鸣笛等措施，根据现状监测结果及类比分析结果，沿线所有敏感点现状噪声均可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应限值。
	施工期	修筑沉砂池、隔油池分别用于施工场地产生的施工废水及含油废水（机械冲洗废水及机修废水）的处理，废水经沉淀或隔油处理后尽量回用；施工废水若无法做到完全回用而排放，则排放废水水质需满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中一级标准桥梁施工尽量选在枯水期施工，避免在汛期、丰水期施工；沿河一侧必要时要设置临时围挡，防止泥土和石块阻塞河流、水渠或灌溉排水系统；临时场地设置应远离水体；不得在临水附近给施工机械加油或存放储罐；禁止在沿线水体清洗施工机械或运输车辆；桥梁基础施工挖出的泥渣不得弃入河道或河滩；本项目不设施工营地，施工人员全部选择在当地村民家住宿，尽量利用居民现有化粪池等设施处理施工生活污水，生活污水经发酵处理后就近用作农肥；对远离现有居民点的施工场所，应设置化粪池或干厕进行收集、处理施工生活污水，经发酵处理后就近用作农肥，严禁直接排放；施工期砂石料冲洗和混凝土拌合站等临时设施应尽量远离沿线水体，严禁设在滩地、溪流上，避免施工生产生活污水直接进入水体，污染水质。	基本落实。 项目施工期不设营地，施工人员主要租用附近民宅，减少了施工人员生活污水外排对区域水体的影响。涉水桥梁的涉水工程，施工单位均采取了枯水期或平水期等时间段进行施工，桥梁施工钻渣堆放至指定地点，后期用于绿化工程，距河岸100m以内无料场、废弃物临时堆放场等。
营运期	在靠近跨河路段附近设置明显标志，禁止过往车辆随意丢杂物；禁止运输未经覆盖的煤、石灰和水泥等散货的车辆上路行驶，防止物料散落污染沿线水体；为防止危险品运输等事故时水质造成污染，同时设置桥面径流收集处理设施（在桥梁两端设置沉淀池和事故池），避免桥梁发生交通事故导致对桥下水体的污染；执行水质监测计划，根据水质监测结果确定需采取的补充环保措施	基本落实。 经现场勘查可知，项目五座桥梁均设置的明显标志，限值车速及承重标志；工程桥梁两侧护栏进行强化、加固设计，在金屯须溪大桥桥梁设置了桥面径流收集管，在桥两端共设置2处事故池，容积为80m ³ /个，其余4个中桥桥梁设置了桥面径流收集管，在桥两端共设置1处事故池，容积为30m ³ /个。	

贵溪市贵溪至塘湾公路改建工程竣工环境保护验收调查报告

环境空气	施工期	道路铺设所需沥青混凝土应向定点搅拌站统一采购，禁止设置沥青临时拌合点和搅拌站。本项目不设置沥青拌合站，使用的沥青采用商用沥青，混凝土搅拌站300米以内区域无环境敏感点，有效减轻环境空气和噪声污染，加强施工期间的环境管理，道路施工现场采用围栏等进行围护，合理安排施工方案和时间，以减少道路施工对周边环境的影响。施工作业期间要采取洒水保湿等措施防治扬尘污染，施工场地及物料运输应采取切实有效的防尘降尘措施，防止大面积扬尘，废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准	基本落实。 经现场调查可知，项目实际建设中不设置沥青拌合站，使用的沥青均为商用沥青，施工作业期间采取了洒水保湿等措施防治扬尘污染，施工场地及物料运输应采取切实有效的防尘降尘措施，防止了大面积扬尘。
	运营期	无	无
固体废物	施工期	施工过程中产生的固体废物要集中收集、及时清运至指定场所，防止二次污染。	基本落实。 施工过程中产生的固体废物要集中收集、及时清运至指定场所，防止二次污染。
	运营期	无	无
环境风险		项目建成后，为防范突发性事故，建设单位应积极采取有效措施减少危险品运输风险，制定危险品运输事故应急措施及应急措施。对跨米体路段桥梁进行护栏强化、加固设计，防止车辆，尤其危险品运输车辆失物掉溪河及沟渠造成水质污染，对跨铁路段桥梁，为了防止危险化学品运输等事故时对环境造成污染。在金屯须溪大桥两端设置桥面径流收集处理设施，排水沟和事故池（单个容积80m ³ ）要求有防渗措施。一旦危险化学品泄漏事故发生时，含危险化学品雨水或冲洗水进入缓冲池（即事故池）蓄存，针对危险化学品特性进行后续处理。本项目涉及安全等方面的问题应报请相关行政主管部门审批	基本落实。 工程桥梁两侧护栏进行强化、加固设计，在金屯须溪大桥桥梁设置了桥面径流收集管和排水沟，在桥两端共设置2处事故池，容积为80m ³ /个，其余4个中桥桥梁设置了桥面径流收集管，在桥两端共设置1处事故池，容积为30m ³ /个。一旦危险化学品泄漏事故发生时，针对危险化学品特性进行后续处理。本项目涉及安全等方面的问题由管理部门报请相关行政主管部门审批。

由表4.1-1-表4.2-1可知，本工程已较好地落实了环评及批复意见提出的环保要求和措施。

5 施工期影响调查

5.1 生态环境

(1) 施工单位严格按照国家有关法规和合同要求,做好施工过程中的生态保护和水土保持工作。施工中尽可能减少对原地面的扰动和对地面草木的破坏,临时用地在工程完成后及时恢复原状,完善施工中的临时排水系统,加强施工便道的管理;取土场先挡后弃,未在指定地点以外乱挖乱弃。

(2) 取土场使用时先进行表土剥离,弃土完毕后,将堆体顶面推平,向两侧设排水坡,然后将原地表土均匀铺于其上,用于还耕或植树种草。同时修筑两侧排水沟、绿化边坡,防止水土流失。

5.2 水环境

(1) 桥墩施工均采用围堰钻孔灌注的方法,从而减少了钻孔施工对水质的影响,桥基施工场地均设置了泥浆沉淀池,泥浆循环利用,残渣在沉淀池中沉淀、捞出来晒干按规定存放,未堆弃在河道中。经现场踏勘,泥浆池等所有桥梁施工场地均已妥善恢复,桥梁施工场地所在位置目前已无施工痕迹。

(2) 本工程的施工营地大多租用现有民房,民房区域均有原有的生活污水处理与排放系统;施工生活污水和生活垃圾均按照规定进行了统一处理,未对河水水质产生不利影响。

5.3 环境空气

(1) 本公路全线共设置了2处施工场地,其中白站1处,水稳站1处,无施工营地,均远离居民点并位于居民点下风向,减少了施工带来的空气污染,保证了居民的正常生活。

(2) 施工单位定期对车辆行驶路线进行洒水处理,最大限度减少了扬尘量,尽量避免施工车辆扬尘对周围环境空气的污染。

5.4 声环境

(1) 施工单位严格按照要求选用符合国家有关标准的施工机具和运输车辆,选用低噪声的施工机械和工艺方法施工。振动较大的固定机械设备加装减振机座,同时加强各类施工设备的维护和保养,降低噪声源强。

(2) 严格控制施工时间。未在夜间(22:00~06:00)进行有强振动的施工作业。

针对各种施工运输车辆合理制定了尽可能远离村庄等敏感点的运输路线和时间，同时尽量避开了地方道路交通高峰时间。

(3) 建设单位施工期责成施工单位在施工现场张贴通告和投诉电话，整个施工期未接到居民投诉。

5.5 固体废物

施工期固体废弃物主要包括两部分，一部分来自路基铺设时产生的弃土、弃石以及桥梁作业时产生的钻渣；另一部分来自施工区的垃圾，包括废弃的建材、包装材料、生活垃圾等，其主要成分为废塑料、砂土、玻璃等，这些固体废物往往存在于堆场、搅拌站等临时占地及立交、桥梁等构筑物附近。

施工期间，施工单位对清基表土分堆集中堆置在路基两侧征地范围内，采用临时覆盖和拦挡措施进行防护，路基施工结束后，用于公路边坡、中央分隔带、护坡道、碎落台等区域绿化。在雨水来临之前应对裸露路基边坡采用苫布进行防护，减少了路基施工过程中造成的水土流失。

各施工场所能够做到在指定区域有序堆放施工材料，临时堆放施工废料的区域仅局限于施工场地和附近较小区域，施工废料、建筑垃圾做到了及时清运，避免了环境污染。

5.6 小结

建设单位和施工单位在施工期针对产生的水、气、声、生态、固废等方面的影响采取了环保措施，有效降低了对沿线生态环境、地表水、环境空气和声环境的影响。

6 生态环境影响调查

路线所经区域属亚热带湿润季风气候区，具有四季分明，气候湿润，雨量充沛、无霜期长特点。公路沿线地貌类型以中低山、丘陵、微丘高岗地为主地带性土壤类型主要为红壤和黄壤。

6.1 生态环境现状调查

6.1.1 陆生生植物现状

(1) 植物资源现状

①评价区自然植被共划分为2个植被型组，4种植被型，9个群系，评价范围内森林植被主要针叶林、杉木、灌草丛等群系为主，栽培植被主要以柑桔、油茶、油桐经济林植被和水稻、红薯、马铃薯、大豆等农作物植被为主。

②公路沿线所处地区属亚热带植物区系，有由热带性区系成分向温带性区系成分过渡的特点。

③公路评价范围内未发现古树，施工建设未砍伐古树，且实际线路评价范围内未发现有其他古树分布。评价范围内除分布的国家Ⅱ级重点保护植物——樟树外，未发现有其他重点保护野生植物分布。

(2) 动物资源现状

①两栖类动物现状

评价范围有两栖动物1目7科7种。其中蛙科3种，姬蛙科1种，树蛙科2种，蟾蜍科1种，分别为：中华蟾蜍、黑斑侧褶蛙、沼水蛙、泽陆蛙、斑腿树蛙、大树蛙、饰纹姬蛙。评价区未发现国家级重点保护两栖类动物，发现有江西省重点保护两栖类动物2种：中华蟾蜍和黑斑侧褶蛙。

②爬行类动物现状

评价范围有爬行动物2目4科8种，其中游蛇科4种，石龙子科2种，眼镜蛇科、蝮科各1种，种类为：蓝尾石龙子、蝮蜓、赤链蛇、红点锦蛇、翠青蛇、乌梢蛇、银环蛇、尖吻蝮。在种类组成上，以游蛇科所占比例最大，为总数的50%。评价区未发现国家级重点保护爬行类动物，发现有江西省重点保护爬行类3种：乌梢蛇、银环蛇、尖吻蝮。

③鸟类现状

评价范围有鸟类6目17科27种，其中以雀形目鸟类最多，有19种，占总数的67.86%。未发现国家级重点保护鸟类，江西省省级重点保护鸟类12种，分别为白鹭、池鹭、灰

胸竹鸡、山斑鸠、普通翠鸟、戴胜、家燕、金腰燕、棕背伯劳、黑枕黄鹂、喜鹊和大山雀。

④兽类现状评价

评价范围有兽类2目4科6种，分别为：普通刺猬、华南兔、黑线姬鼠、褐家鼠、小家鼠、黄鼬。评价区分布兽类多为小型兽类，为啮齿目种类，为4种，占总数的66.7%。评价区未发现国家级重点保护野生动物，有省级重点保护兽类1种为黄鼬。

⑤珍稀濒危动物评价

评价范围内陆生脊椎动物中，未发现国家级重点保护野生动物发现有江西省省级重点保护野生动物18种，分别为：中华蟾蜍、黑斑侧褶蛙、乌梢蛇、银环蛇、尖吻蝾、白鹭、池鹭、灰胸竹鸡、山斑鸠、普通翠鸟、戴胜、家燕、金腰燕、棕背伯劳、黑枕黄鹂、喜鹊、大山雀、黄鼬。评价范围内没有这些保护动物的集中分布地和栖息地，因此，工程建设对这些动物种群影响不大。

6.1.2 水生生物现状

(1) 浮游植物现状

项目评价范围内涉及信江及其支流中浮游植物有7门57属，其中硅藻门21属、绿藻门18属、蓝藻门10属。以硅藻、绿藻、蓝藻为主，以硅藻、绿藻占优势。且信江干流各种类数多于支流。

(2) 浮游动物资源与评价

据资料调查，项目评价范围内涉及信江及其支流中浮游动物38种（属），其中原生动物5属6种；轮虫40属14种；枝角类8属10种；桡足类7属8种。分布密度上以原生动物占绝对优势。且信江干流各种类数多于支流。

(3) 底栖动物资源现状评价

据资料调查，项目评价范围内涉及信江及其支流中底栖动物有3门17种（属），其中环节动物门5种（属），占29.41%；软体动物门11种（属），占64.71%；此外还有昆虫纲摇蚊科幼虫。

(4) 水生维管束植物

评价区信江支流沿线水域水生维管束植物随环境和水深的变化呈不规则的带状分布，按生活型可分湿生植物、挺水植物、浮叶植物和沉水植物等4个植物带。湿生植物带分布在沿岸的洲滩上，主要种类有苔草、蓼子草、牛毛毡、稗草、芦、荻等。挺水

项目施工期间，因工程需要临时设置施工便道和拌和站等临时占地场所，根据沿线土地利用现状，占地主要以林地为主，临时工程施工会占用一部分林地，造成被占用区域植被生物量损失。由于上述临时占地场所可以通过利用永久占地区域，尽量减少对植被等造成的生物量损失。同时，临时占地对占用区域植被生物量的损失是暂时的，施工结束后可以通过植物恢复措施将其不利影响减至最低。

(3) 工程施工对土壤的影响分析

本工程需永久占地旱地、水田、菜地约 49.19hm²，按公路设计和施工等技术规范，须清除地表 15cm 的土层，亦即需清除的肥沃的土壤近 7.5 万 m³，由此可见，在施工中，如果这一剥离的肥沃土层不加以保护，将增加后期绿化建设及当地土壤复垦措施的实施难度。而施工场地临时占地占用的林地，在工程施工前必须将表土收集堆积，施工结束利用收集的表土进行覆土，可恢复为旱地，因此，这部分占地对土壤肥力的影响是短暂的、可逆的。

以当地分布最为广泛的红壤养分含量估算损失，其中土壤 A 层容重按 1.2g/cm³ 计算，结果见表 6.2-2。

表 6.2-2 土壤养分损失表

土壤因子	有机质	全氮	速效磷	速效钾
养分含量 (%)	1.81	0.94	1.51	0.75
损失养分 (t)	1629	846	1359	675

由表可见，该段公路工程施工期对土壤养分的损失是比较大的。施工期做好地表土的堆放贮存，防止养分流失，这些地表土可用作公路绿化或复垦，不会使其损失。

(4) 工程占地对生物量的影响分析

公路永久占地 72.12hm²，其中耕地 49.19hm²、林地 8.03hm²、老路及其他用地 14.9hm²。

公路对沿线植被的影响采用生物量指标来评价，该指标是评价评价植被变化的重要依据。各占地类型的单位生物量指标引用文献（方精云，刘国华，徐嵩龄.我国森林植被的生物量和净生产量[J].生态学报，1996，16(5):497-508）中江西省的各类型植被的平均生物量指标。工程占地导致的植被生物量损失按下式计算，计算结果见表 4.1-3。

$$C_{\text{损}} = \sum Q_i \cdot S_i$$

式中：C_损——总生物量损失值，t；

Q_i——第 i 种植被生物生产量，t/hm²；

S_i ——占用第 I 种植被的土地面积， hm^2 。

表 6.2-3 公路占地导致的植被生物量损失估算表

植被类型	占地面积(hm^2)	单位面积生物量 (t/hm^2)	年生物量损失量 (t)
耕地	49.19	21.06	1035.94
林地	8.03	105.89	850.30
其他	14.90	-	-
合计	72.12		1886.24

由上表可知，工程永久占地导致的植被生物量损失 1886.24t/a。

另外，临时工程占地 $1.61hm^2$ ，以工程永久性占地导致的植被生物量损失估算，则临时工程占地导致的植被生物量损失约为 $33.70t/a$ 。由于工程临时工程的植被都尽量选用荒地和疏林地，因此，其实际导致的植被生物量损失将小于该数值。

6.2.2 土石方量

全线共计路基土石方开挖总量为 $881078m^3$ ，其中：挖方 $270388m^3$ ，填方 $610691m^3$ ，其中借土填方 $340303m^3$ ，防护及排水工程 $590271m^3$ 。本工程路基范围表土分堆集中堆置，全部用于中央分隔带、碎落台、护坡道、互通区及路基边坡绿化。

6.2.3 取、弃土场

1、取土场

该工程实际建设设置了2处取土场，取土数量 $340303m^3$ ，占地面积 $2.59hm^2$ 。取土场均不涉及自然保护区、森林公园、饮用水源保护区、基本农田保护区、等环境敏感区，不涉及以居住、医疗、教育为功能的区域，不占用古树名木和重点保护野生动植物生境。取土场与主体工程区运距短，取土施工条件便利，施工结束后对采挖边坡已经植草绿化；采挖平台已经进行了场地平整，并进行了植树种草，恢复效果较好。

2、弃土场

本工程实际建设设置1弃土场、项目设置了临时表土堆场指路基表土临时集中堆放区域，临时堆土占地 $2.35hm^2$ ，弃土场复垦后恢复成林地，弃土场不涉及自然保护区、森林公园、饮用水源保护区、基本农田保护区、等环境敏感区，不涉及以居住、医疗、教育为功能的区域，不占用古树名木和重点保护野生动植物生境。

表6.2-4 贵溪市贵塘公路取土场、弃土场恢复情况一览表

名称	桩号	位置	距离 (m)	土地类型		利用方量 (万m ³)	生态回复措 施实施情况	存在问题 及建议	现场照片
				类型	面积 (hm ²)				
1#取土 场	K13+500	横路村 西南侧	400m	林地	2.59	34	采挖边坡植 草，采挖平 台场地平 整，撒播草 籽，平台植 树种草。	恢复效果 不明显，建 议后期表 层增加覆 土，种植乔 灌草绿化	
2#取土 场	K20+280	上屯西 侧	400m	林地			采挖平台已 经进行了场 地平整，并 植树种草。	恢复效果 较好	

仅用于“贵溪市贵溪至塘湾公路改建工程”竣工环境保护验收公示

弃土场	K4+000	张家桥 北侧	600m	林地	2.35	6.97	弃土场现状 已恢复复 林，生态环 境良好	恢复效果 较好	
-----	--------	-----------	------	----	------	------	-------------------------------	------------	---

仅用于“贵溪市贵溪至塘湾公路改建工程”竣工环境保护验收公示

6.2.4 施工临时场地

贵溪市贵溪至塘湾公路改建工程共有施工场地2处，占用土地0.2hm²，施工场地选址合理，周边均没有环境敏感目标，项目施工场地已进行生态恢复和复垦。

6.2.5 施工便道

本工程主要依托沿线现有县乡道，桥梁等施工场地处取新建便道总计约2km，占地约1.41hm²，占地类型为旱地。施工便道、取土场便道、预制场便道使用完毕后清除其表层硬化层，进行土地平整后，返还当地进行耕作。

6.3 水土保持

2016年3月11日，本项目水土保持方案报告书已通过贵溪市水利局(贵水字[2016]47号)。水土保持方案中确定的水土保持工程由工程措施、植物措施和临时措施组成，工程措施包括：护坡工程、排水工程和土地整治工程；植物措施包括：植被恢复工程和绿化工程；临时措施包括：临时拦挡措施和临时排水措施，具体如下。

6.3.1 道路工程防治区

(1) 主体工程的水土保持措施布局

①绿化工程布局

绿化主要包括边坡绿化、道路绿化、场地绿化配置遵循因地制宜、适地适树的原则，尽量采用本地树种、草种。

(2) 新增水土保持措施布局

①表土剥离

场地平整前（主要是水田和旱地区域），先剥离区域内的表土，集中堆放在景观绿化带内。表土堆周边采用装土编织袋临时拦挡，遇降雨时表土采用塑料布覆盖。为排除施工过程中的雨水，沿堆土周边设置排水沟，拐角处设置沉沙池，堆土周边的雨水由沉沙池汇集后经水泵抽排至场地周边排水管，就近排入雨排系统。

施工场地充分利用地块内景观绿化带，施工结束后，先清理、拆除一期用地内施工生活区的硬化地面，拆除后的石渣作为景观绿化带石料填筑，再回填表土。

②表土回填

绿化前，在要绿化的区回填表土。

③临时挡土及覆盖措施的布设

对预备用于回填或暂时未运走的建筑物基础开挖土方，就近选择地势平坦的地块集

中堆放。堆土时应分层压实，并在土堆四周修建临时挡土工程，土堆裸露面采用塑料膜覆盖，避免雨水冲刷，防止造成水土流失。临时挡土工程采用装土编织袋修筑。

④沉沙及排水措施的布设

主体工程施工前在红线外开挖排水沟，在工程沿线根据雨水流向布置沉沙池，在填方区地势较低地段先修筑临时土埂，拦截径流，减少水土流失。在表土堆放点沿堆土周边设置排水沟，拐角处设置一个沉沙池。

表 6.3-1 道路工程防治区水土保持措施工程量表

序号	工程名称	单位	工程量	备注
一	工程措施			
1	表土回填	m ³	87820	/
2	场地平整	m ²	677686.67	/
3	雨水管	m	25100	/
4	雨水口	个	628	/
二	植物措施			
1	大桥木	株	12000	/
2	小乔木	株	8400	/
3	灌木	株	25000	/
4	色带	m	18000	/
5	种草	m ²	48600	/
6	铺草	m ²	45000	/
三	临时措施			
1	表土剥离	m ³	87820	/
2	装土编织袋	m ³	960	/
3	临时排水沟	m ³	12048	/
4	塑料布	m ²	18000	/
5	沉沙池	个	107	/

6.3.2 取土场工程防治区

(1) 已有主体工程的水土保持措施布局

①场地平整及绿化场地内取土结束后,在开挖的区域先进行平整，边坡进行修整后再绿化。

(2) 新增水土保持措施布局

①沉沙及排水措施的布设

在开挖前在红线外开挖排水沟，根据雨水流向布置沉沙池，在填方区地势较低地段先修筑临时土埂，拦截径流，减少水土流失。

表 6.3-2 取土场工程防治区水土保持措施工程量表

一	工程措施	单位	工程量	备注
1	场地平整	m ²	25933.33	/
二	临时措施			
1	排水沟	m ³	284	/
2	沉沙池	个	4	/
三	植物措施			
1	灌木	株	3800	/
2	种草	m ²	25933.33	/

6.3.3 弃土场工程防治区

弃土场为水土保持重点治理区，采取拦、截、排、沉沙系统，设置浆砌石挡土墙，逐步对表土堆场进行土地整治复垦和恢复植被。

(1) 已列主体工程的水土保持措施布局

①场地平整及绿化

表土堆场堆积到一定程度后，经场地平整后整地植树种草。

②浆砌石挡土墙的布设

在弃土场外沿设置浆砌石挡土墙，防止因暴雨冲刷形成的坡面流失通过控制废土堆积边坡坡度，保持边坡稳定，防止发生局部垮塌。

(2) 新增水土保持措施布局

①沉沙及排水措施的布设

在弃土前沿红线外开挖排水沟，在工程沿线根据雨水流向布置沉沙池，在填方区地势较低地段先修筑临时土埂拦截径流，减少水土流失。

表 6.3-3 表土堆场工程防治区水土保持措施工程量表

一	工程措施	单位	数量	备注
1	场地平整	m ²	23466.67	/
2	浆砌石挡土墙	m ³	120	/
二	临时措施			/
1	临时排水沟	m ³	230	/
2	沉沙池	个	2	/
三	植物措施			/
1	灌木	株	2500	/
2	种草	m ²	23466.67	/

6.3.4 水土保持措施典型设计

(1) 沉沙池设计

池宽为 1 米，高 1 米，长 2 米，断面为矩形。

(2) 临时排水沟

土质排水沟断面一般为：高×底宽×顶宽：0.4×0.4×0.8m。

(3) 编织袋挡土墙

采用装土编织袋堆砌而成，断面型式为高×顶宽×底宽=1m×0.5m×1.5m 的梯形断面，堆砌边坡一边垂直、另一边坡比为 1:1.0；堆砌时应相互咬合、搭接，搭接长度不小于袋长的 1/3。

(4) 浆砌石挡土墙

为保证废土场的稳定性，在其边坡坡底修筑高 1m 的浆砌块石挡土墙。

挡土墙基础开挖以挖至基岩或坚硬土为准，根据基础地形地质条件每 10~15m 设置沉降缝，缝宽 2cm，缝内用沥青麻布或沥青木丝填塞。在地面线高程以上 0.5m 布设排水孔一排，水平距离 3m，排水孔断面尺寸为 200mm×200mm，坡降 0.1%。废石堆积坡面坡降为 1:2。

(5) 植树、种草

道路工程区：在道路两边分段栽植乔木，以油松、杜英、水杉为主，搭配观赏性植物，品种有：木芙蓉、花石榴、木海桐等，株距 5m，穴状整地，种植穴直径 70cm，穴深 50cm，大苗带土移栽。分隔带以色带、铺草种草为主，树种推荐以毛杜鹃、金森女贞为主。边坡及分隔带草种推荐百日草、雏菊、石竹、马尼拉草等，铺草采取满铺方式，种草撒播混合草籽。

取、弃土场区：树种推荐红叶继木、胡枝子等，株距 2m，行距 2m，穴状整地，种植穴直径 40cm，穴深 30cm。草种选择：假俭草、狗牙根、高羊茅等；种植方式：撒播混合草籽。

6.3.5 水土流失防治目标及实施效果

本项目在建设过程中，根据不同防治分区的水土流失特点，布置了相应的水土保持措施，以工程措施控制大面积、高强度的水土流失，同时以植物措施、临时措施与工程措施配套，提高水土保持防治效果、节省工程投资、改善生态环境，在整个建设项目“面”上，按照系统工程原则，布设工程措施与植物措施，通过各项水土保持措施的实施，工程建设中产生的新的人为水土流失得到了有效控制，扰动和损坏的土地基本得到了恢复和治理，水土保持各项监测指标总体上达到水土保持方案设计要求，水土流失防治效果良好。

6.4 边坡防护及排水工程

6.4.1 边坡防护

(1) 路堤边坡

工程采取生态防护为主、工程防护为辅的综合防护方式对路基边坡进行防护，具体根据工程地质、水文地质、边坡高度、环境条件以及施工条件等因素，最大限度的减少上挡护面墙、浆砌护坡等混凝土砌体，而代为本地植物防护，必须设置时断面形式及尺寸要灵活掌握，要有动感和自然感，如分台式、渐变式、弧形、干码片石、浆砌片石等。外观尽量避免人工痕迹，给人以恰如其分，视而不见的感觉，可设为自然面，小卵石嵌入式、分台植草式等景观挡墙。调查期间，沿线边坡总体稳定。典型边坡防护图片见图6.4-1。



填方边坡格沟防护

草坪护坡

图6.4-1 工程沿线护坡形式

(2) 边坡防护措施有效性分析

通过现场调查发现，护坡工程的各项工程措施和植物措施均得到了落实，防护措施效果良好，防护措施布局合理，能够起到保护公路路基、美化道路、有效的防护水土流失的作用。

6.4.2 排水工程

(1) 路基排水

填方路段和挖方路段一般开挖边沟，路基护坡道以外设置排水沟；挖方段施工时在需设截水沟路段及时设置截水沟，挖方边坡较高时，在平台处设置挖方平台沟；边沟与排水沟、截水沟与排水沟相接处设置急流槽。路基排水通过边沟、排水沟、平台沟、截水沟和急流槽与沿线涵洞、通道、桥梁等构造物综合考虑，形成完整的路基排水系统，以保证路面排水和路基及其边坡稳定。本项目排水工程采用人工配合机械的施工方案，产生的土方和路基土石方一起调配，排水沟、边沟、平台沟和截水沟用浆砌片石或砼铺砌加固。

(2) 路面排水

路面、中央分隔带的表面水一般散排入边沟或排水沟。超高路段的外侧路面水，经集水井流入窞井再通过横向排水管排出。中央分隔带采用两侧外倾4%的横向坡度。在填方路堤凹曲线底部设置拦水埂将路面雨水由路面排水急流槽导入填方路堤排水沟。超高路段集水井一般40~60m设一处。具有超高的挖方路段，其路面排水通过超高路段集水井连接横向排水管排入边沟再排出路外，填方路段其路面排水通过超高路段集水井连接横向排水管，通过急流槽导入填方路堤排水沟。

(3) 排水工程防护措施有效性分析

通过现场调查，排水工程布局合理、设计断面满足排水要求，能有效保证路基边坡的稳定，防止路基受到雨水和路面径流的冲刷而造成水土流失。公路排水工程主要有排水沟、引水沟、截水沟等设施。路基排水与路面、桥涵以及沿线自然沟渠形成比较完善的综合排水系统，设施完善，排水效果较好，与周边环境协调一致，未对周边及下游农田造成冲刷。具体见图6.4-2。



排水沟①



涵洞



混凝土盖板排水沟



排水沟②

图6.4-2 工程沿线排水工程

6.5 绿化与景观

本工程采取因地制宜、适地适树、撒播草籽、植生袋、种植乔木灌木、铺设草皮、路基两侧护坡碎落台和护坡道绿化及桥头锥坡绿化等植物措施。绿化工程数量见表 6.5-1。

表 6.5-1 绿化工程数量一览表

防治区	分部工程	措施名称	单位	实际工程量
主体工程	防护工程	喷播草籽	m ²	48600
		草皮护坡	m ²	45000
	绿化工程	乔木	株	20400
		灌木	株	25000
		草皮	m ²	45000
		喷播草籽	m ²	48600
取土场	护坡工程	喷播草籽	m ²	25933.33
	植被恢复	灌木	株	3800
弃土场	护坡工程	喷播草籽	m ²	23466.67
	植被恢复	灌木	株	2500

工程沿线绿化情况见图 6.5-1。



公路两侧绿化



乔木



灌木



公路草皮



公路围栏



护坡喷洒草籽



取土场绿化



白站绿化情况

图 6.5-1 工程沿线绿化情况

6.6 生态环境保护措施有效性分析及补救措施建议

6.6.1 生态环境保护措施有效性分析

贵塘公路采取了较为完善的排水、防护及绿化措施，对弃渣场等施工期临时工程设施用地实施了植被恢复措施，公路建成后各项水土保持措施已经开始发挥作用，路域水土流失得到了有效治理；根据公路沿线人文景观与自然环境，贵塘高速公路对沿线路基边坡以及路侧等可绿化区域进行了全面的绿化，路域绿化，路域整体绿化效果显著，绿化的生态效益、社会效益已基本显现，为整条沿线公路景观效果的营造奠定了基础。

6.6.2 补救措施建议

根据现场调查发现，贵塘公路目前有 1 处取土场覆土不够，绿化效果不明显，需要进一步加强绿化措施，从而加速取土场绿化恢复工作。

6.7 小结

(1) 公路沿线所经区域植被属于亚热带常绿阔叶林区，东部（湿润）常绿阔叶林亚区，中亚热带常绿阔叶林地带，中亚热带常绿阔叶林北部亚地带。评价范围自然植被划分为 1 个植被型组，4 个植被型，9 个群系，评价范围内森林植被主要以马尾松、杉木等群系为主，栽培植被主要以柑桔、油茶、油桐经济林植被和水稻、红薯、马铃薯、大豆等农作物植被为主。施工建设未砍伐古树。

(2) 评价范围有两栖动物 1 目 4 科 7 种，爬行动物 2 目 4 科 8 种，鸟类 6 目 17 科 27 种，兽类 2 目 4 科 6 种。评价范围内没有这些保护动物的集中分布地和栖息地，因此，工程建设对这些动物种群影响不大。公路跨越水体无鱼类“三场”（产卵场、索耳场、越冬场）的分布。

(3) 贵溪市贵溪至塘湾公路改建工程贵溪市象山村，终于塘湾镇，呈南北走向。途经贵溪公路分局、象山村、阿弥岩挺、鸭母墩许家、大坞岩汪家、刘家、张桥村、宋家、南山村、方家、雷溪乡、上杨、雷溪中学、汪家、九松谢家、横路村、上汉塘谢家、贵溪市龙翔学校、符家、富坂村、金屯镇、金屯镇卫生院、金屯镇政府、金屯中心小学、下屯、上屯、六岭中学、唐甸小学、唐甸村、黄花、塘湾镇、塘湾村，其中永久占地 72.7hm²，临时占地 4.39hm²。

(4) 2 处取土场和 1 处弃土场施工结束后均采取了喷播草籽、植树种草等恢复措施，效果较好；5 处表土堆场施工结束后均表土用于路基回填、边坡种草和公路中间绿化带的种植土，采取喷播草籽、植树绿化，坡脚砌挡土墙等恢复措施，恢复效果较好；2 处临时施工场地有已进行生态恢复和复垦；施工便道根据施工便道边坡植被恢复，清除其表层硬化层，进行土地平整后，返还当地进行耕作。

(5) 本工程沿线采取多项植物绿化措施，并对公路沿线进行了绿化设计，沿线绿化效果和景观环境良好。

7 声环境影响调查

7.1 声环境敏感点调查

根据现场踏勘,贵溪市贵溪至塘湾公路改建工程试营运期中心线两侧 200m 范围内声环境敏感点有 32 处噪声敏感点,其中包括村寨居民点 25 处,各类学校共 6 所,卫生院室 1 座。详见表 1.5-1。

7.2 声环境现状调查

7.2.1 监测布点

根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范公路》(HJ 552-2010)中声环境监测布点原则以及结合环评报告书监测布点,并考虑沿线敏感点分布特征、各路段车流里、敏感点与公路的位置关系等因素,本次监测共在全线32处敏感点中选择17处敏感点设置了现状交通噪声监测、1个24小时连续监测点位及2处衰减断面监测点位。

(1) 声环境敏感点监测

声环境敏感点噪声按《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的规定进行。监测点位、监测因子及频次见表 7.2-1。

表 7.2-1 敏感点噪声监测点位、监测因子及频次

点位	监测点位置		监测项目	监测频次
N1	象山村	面向现有道路首排居民楼 1 层窗前 1m	等效 A 声级	监测 2 天,每天昼夜各监测 2 次,每次监测 20 分钟 (监测同时记录双向车流量)
N2		象山村西部		
N3	张家桥	面向现有道路首排居民楼 1 层窗前 1m		
N4	南山村	面向现有道路首排居民楼 1 层窗前 1m		
N5	方家	面向现有道路首排居民楼 1 层窗前 1m		
N6	雷溪乡	面向现有道路首排居民楼 1 层窗前 1m		
N7		雷溪乡东部		
N8	雷溪中学	学校面向现有道路首排建筑物 1 层前 1m		
N9		学校面向现有道路首排建筑物 3 层前 1m		
N10	九松谢家	面向现有道路首排居民楼 1 层窗前 1m		
N11	贵溪市龙翔学校	学校面向现有道路首排建筑物 1 层前 1m		
N12		学校面向现有道路首排建筑物 3 层前 1m		
N13	富畈村	面向现有道路首排居民楼 1 层窗前 1m		
N14	金屯镇	面向现有道路首排居民楼 1 层窗前 1m		
N15		面向现有道路首排居民楼 3 层窗前 1m		
N16		金屯镇卫生院		
N17		金屯镇政府		
N18		金屯中心小学		

N19	六岭中学	学校面向现有道路首排建筑物 1 层前 1m		
N20	唐甸小学	学校面向现有道路首排建筑物 1 层前 1m		
N21	黄花	面向现有道路首排居民楼 1 层窗前 1m		
N22	塘湾村	面向现有道路首排居民楼 1 层窗前 1m		
N23		塘湾村东部		

(2) 交通噪声24h连续监测

交通噪声24h连续监测噪声按《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的规定进行。监测点位、监测因子及频次见表7.2-2。

表7.2-2 24h连续噪声监测点位、监测因子及频次情况

序号	名称	监测点位	要求
NL1	K4+270 刘家	敏感点距公路前排	24h 连续监测，每小时监测 1 次，监测 1 天 (监测同时记录双向车流量)

(3) 交通噪声衰减断面监测

交通噪声衰减断面噪声按《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的规定进行。监测点位、监测因子及频次见表7.2-3。

表7.2-3 衰减断面监测点位、监测因子及频次情况

序号	名称	监测点位	要求	备注
ND1	K7+200 西侧	距离公路中心线 20m	监测 2 天，每天昼夜各监测 2 次， 每次监测 20 分钟 (监测同时记录双向车流量)	在空旷地带， 垂直现有公路 方向
		距离公路中心线 40m		
		距离公路中心线 60m		
		距离公路中心线 80m		
		距离公路中心线 120m		
ND2	K9+160 东侧	距离公路中心线 20m		
		距离公路中心线 40m		
		距离公路中心线 60m		
		距离公路中心线 80m		
		距离公路中心线 120m		

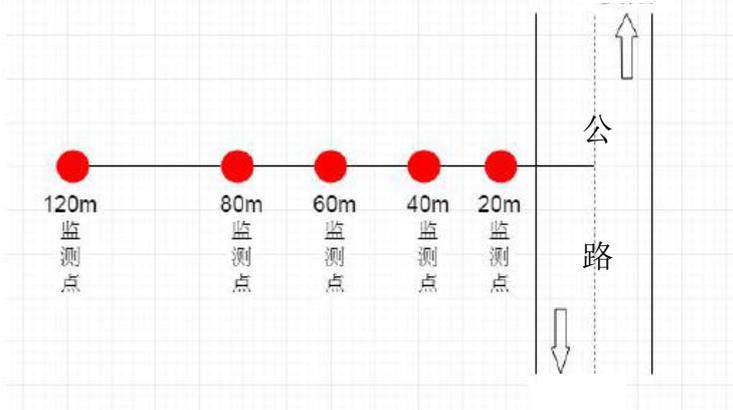


图 7.2-1 衰减断面监测点位图

(3) 噪声监测执行标准

噪声监测执行标准见表 7.2-4。

表 7.2-4 噪声监测执行标准一览表

序号	桩号	敏感点名称	距红线距离(m)	编号	监测位置	执行标准	备注
一、声环境敏感点环境质量现状监测							
1	K0+300	象山村	17	N1	面向现有道路首排居民楼1层窗前1m	4a类	监测交通噪声对敏感点的实际影响程度
2			52m外	N2	象山村西部	2类	
3	K4+470	张家桥	36	N3	面向现有道路首排居民楼1层窗前1m	4a类	
4	K5+947	南山村	10	N4	面向现有道路首排居民楼1层窗前1m	4a类	
5	K7+000	方家	13	N5	面向现有道路首排居民楼1层窗前1m	4a类	
6	K7+579	雷溪乡	11	N6	面向现有道路首排居民楼1层窗前1m	4a类	
7			46m外	N7	雷溪乡东部	2类	
8	K10+525	雷溪中学	45	N8	学校面向现有道路首排建筑物1层前1m	2类	
9			45	N9	学校面向现有道路首排建筑物3层前1m	2类	
10	K12+040	九松谢家	11	N10	面向现有道路首排居民楼1层窗前1m	4a类	
11	K15+250	贵溪市龙翔学校	43	N11	学校面向现有道路首排建筑物1层前1m	2类	
12			43	N12	学校面向现有道路首排建筑物3层前1m	2类	
13	K16+835	雷畈村	45	N13	面向现有道路首排居民楼1层窗前1m	4a类	
14	K17+785	金屯镇	12	N14	面向现有道路首排居民楼1层窗前1m	4a类	
15			12	N15	面向现有道路首排居民楼3层窗前1m	4a类	
16	K18+200	金屯镇卫生院	13	N16	金屯镇卫生院	2类	
17	K18+500	金屯镇政府	28	N17	金屯镇政府	2类	
18	K18+700	金屯中心小学	50	N18	金屯中心小学	2类	
19	K22+370	六岭中学	77	N19	学校面向现有道路首排建筑物1层前1m	2类	
20	K22+520	唐甸小学	60	N20	学校面向现有道路首排建筑物1层前1m	2类	

贵溪市贵溪至塘湾公路改建工程竣工环境保护验收调查报告

21	K23+800	黄花	23	N21	面向现有道路首排居民楼1层窗前1m	4a类	
22	K24+500	塘湾村	38	N22	面向现有道路首排居民楼1层窗前1m	4a类	
23			73m外	N23	塘湾村东部	2类	
二、交通噪声24h连续监测							
1	K4+270	刘家	12	NL1	敏感点距公路前排	4a类	测定交通噪声在24h中的变化规律
三、交通噪声平面衰减监测							
1	K7+200 西侧	ND1	距离公路中心线	20m	20m	4a类	测定交通噪声随距离变化的衰减规律
				40m	40m	2类	
				60m	60m	2类	
				80m	80m	2类	
				120m	120m	2类	
2	K9+160 东侧	ND2	距离公路中心线	20m	20m	4a类	
				40m	40m	2类	
				60m	60m	2类	
				80m	80m	2类	
				120m	120m	2类	

(4) 质量保证和质量控制

(1) 水环境

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量保证手册》（第四版）等的要求进行。选择的方法检出限满足要求。采样过程中采集了一定比例的平行样；实验室分析过程使用了标准物质、空白试验、平行双样测定、加标回收率测定等质控措施，并对质控数据分析，检测数据严格执行三级审核制度。

(2) 噪声

噪声仪器经过计量部门检定合格，并在有效期内。使用编号为AWA6228+声级计监测前后用标准发声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于±0.5dB（A）。

表7.2-5 噪声监测质量保证和质量控制

被校准仪器名称	仪器编号	校准时间	仪器测量前校正值dB(A)	仪器测量后校正值dB(A)	指标	是否合格
声级校准器	AWA6221A	06月07日	93.9	94.0	94.0	合格
		06月08日	93.9	94.0	94.0	合格
		06月09日	93.9	94.0	94.0	合格

7.2.2 监测结果及分析

(1) 敏感点噪声监测结果

表 7.2-6 敏感点噪声监测结果一览表

监测时间		监测点位	检测结果 Leq[dB(A)]	执行标准	是否达标	
6月5 日	昼间	第一次	N1 象山村面 向现有道路首	62.2	70	达标
		第二次	排居民楼 1 层 窗前 1m	61.5		达标
	夜间	第一次	N2 象山村西 部	51.1	55	达标
		第二次		51.3		达标
	昼间	第一次	N3 张家桥 面 向现有道路首	59.0	60	达标
		第二次		57.4		达标
	夜间	第一次	N4 南山村 面 向现有道路首	46.6	50	达标
		第二次		46.8		达标
	昼间	第一次	N5 方家 面 向现有道路首	62.9	70	达标
		第二次		62.0		达标
	夜间	第一次	N6 雷溪乡 面 向现有道路首	52.1	55	达标
		第二次		53.4		达标
	昼间	第一次	N7 雷溪乡东 部	62.5	70	达标
		第二次		65.2		达标
夜间	第一次	N8 雷溪中学 学校面向现有 道路首排建筑 物1层前1m	50.9	55	达标	
	第二次		51.1		达标	
昼间	第一次	N9 雷溪中学 学校面向现有 道路首排建筑 物3层前1m	61.4	70	达标	
	第二次		62.9		达标	
夜间	第一次	N10 雷溪乡 面 向现有道路首	46.2	55	达标	
	第二次		51.2		达标	
6月6 日	昼间	第一次	N11 雷溪乡 面 向现有道路首	62.7	70	达标
		第二次	排居民楼 1 层 窗前 1m	62.2		达标
	夜间	第一次	N12 雷溪乡东 部	51.9	55	达标
		第二次		51.9		达标
	昼间	第一次	N13 雷溪中学 学校面向现有 道路首排建筑 物1层前1m	58.2	60	达标
		第二次		57.9		达标
	夜间	第一次	N14 雷溪中学 学校面向现有 道路首排建筑 物1层前1m	48.4	50	达标
		第二次		48.6		达标
	昼间	第一次	N15 雷溪中学 学校面向现有 道路首排建筑 物1层前1m	57.4	60	达标
		第二次		57.9		达标
	夜间	第一次	N16 雷溪中学 学校面向现有 道路首排建筑 物1层前1m	48.9	50	达标
		第二次		48.8		达标
	昼间	第一次	N17 雷溪中学 学校面向现有 道路首排建筑 物1层前1m	55.7	60	达标
		第二次		53.7		达标
夜间	第一次	N18 雷溪中学 学校面向现有 道路首排建筑 物1层前1m	46.3	50	达标	
	第二次		48.5		达标	

表 7.2-7 敏感点噪声检测结果

监测时间		监测点位	检测结果 Leq[dB(A)]	执行标准	是否达标
6月6日	昼间	第一次	61.9	70	达标
		第二次	61.0		达标
	夜间	第一次	49.7	55	达标
		第二次	47.3		达标
	昼间	第一次	57.0	60	达标
		第二次	58.3		达标
	夜间	第一次	48.6	50	达标
		第二次	48.0		达标
	昼间	第一次	57.3	60	达标
		第二次	56.9		达标
	夜间	第一次	48.4	50	达标
		第二次	47.8		达标
	昼间	第一次	61.8	70	达标
		第二次	51.7		达标
	夜间	第一次	46.8	55	达标
		第二次	50.4		达标
	昼间	第一次	51.9	70	达标
		第二次	51.6		达标
	夜间	第一次	48.3	55	达标
		第二次	47.1		达标
昼间	第一次	64.6	70	达标	
	第二次	61.5		达标	
夜间	第一次	50.9	55	达标	
	第二次	51.1		达标	
昼间	第一次	54.6	60	达标	
	第二次	54.0		达标	
夜间	第一次	48.1	50	达标	
	第二次	49.4		达标	
昼间	第一次	54.4	60	达标	
	第二次	53.8		达标	
夜间	第一次	47.4	50	达标	
	第二次	47.8		达标	
昼间	第一次	52.5	60	达标	
	第二次	54.0		达标	
夜间	第一次	49.3	50	达标	
	第二次	47.4		达标	
昼间	第一次	52.9	60	达标	
	第二次	53.9		达标	
夜间	第一次	48.6	50	达标	
	第二次	46.6		达标	

表 7.2-8 敏感点噪声检测结果

监测时间			监测点位	检测结果 Leq[dB(A)]	执行标准	是否达标
6月6日	昼间	第一次	N20 唐甸小学 学校面向现有道路首排建筑物1层前1m	53.0	60	达标
		第二次		54.3		达标
	夜间	第一次	1m	47.1	50	达标
		第二次		48.0		达标
	昼间	第一次	N21 黄花 面向现有道路首排居民楼1层窗前1m	64.6	70	达标
		第二次		61.0		达标
	夜间	第一次	1m	47.6	55	达标
		第二次		47.2		达标
	昼间	第一次	N22 塘湾村 面向现有道路首排居民楼1层窗前1m	61.7	70	达标
		第二次		61.7		达标
	夜间	第一次	1m	46.2	55	达标
		第二次		51.0		达标
	昼间	第一次	N23 塘湾村东部	53.2	60	达标
		第二次		52.9		达标
	夜间	第一次	1m	47.9	50	达标
		第二次		47.7		达标
	昼间	第一次	N1 象山村面向现有道路首排居民楼1层窗前1m	63.6	70	达标
		第二次		62.2		达标
	夜间	第一次	1m	52.3	55	达标
		第二次		52.0		达标
昼间	第一次	N2 象山村西部	56.1	60	达标	
	第二次		56.3		达标	
夜间	第一次	1m	47.5	50	达标	
	第二次		46.1		达标	
昼间	第一次	N3 张家桥 面向现有道路首排居民楼1层窗前1m	61.4	70	达标	
	第二次		62.3		达标	
夜间	第一次	1m	51.3	55	达标	
	第二次		51.3		达标	
昼间	第一次	N4 南山村 面向现有道路首排居民楼1层窗前1m	65.5	70	达标	
	第二次		62.9		达标	
夜间	第一次	1m	51.0	55	达标	
	第二次		50.7		达标	
昼间	第一次	N5 方家 面向现有道路首排居民楼1层窗前1m	62.2	70	达标	
	第二次		61.3		达标	
夜间	第一次	1m	51.4	55	达标	
	第二次		51.5		达标	

表 7.2-9 敏感点噪声检测结果

监测时间		监测点位	检测结果 Leq[dB(A)]	执行标准	是否达标
6月7日	昼间	第一次	66.2	70	达标
		第二次	63.2		达标
	夜间	第一次	52.1	55	达标
		第二次	46.1		达标
	昼间	第一次	53.9	60	达标
		第二次	51.9		达标
	夜间	第一次	47.5	50	达标
		第二次	47.2		达标
	昼间	第一次	52.4	60	达标
		第二次	52.1		达标
	夜间	第一次	45.4	50	达标
		第二次	47.7		达标
	昼间	第一次	50.7	60	达标
		第二次	52.3		达标
	夜间	第一次	48.6	50	达标
		第二次	49.0		达标
	昼间	第一次	52.3	70	达标
		第二次	62.8		达标
	夜间	第一次	53.8	55	达标
		第二次	53.2		达标
昼间	第一次	55.3	60	达标	
	第二次	57.6		达标	
夜间	第一次	48.5	50	达标	
	第二次	48.2		达标	
昼间	第一次	55.0	60	达标	
	第二次	55.5		达标	
夜间	第一次	47.8	50	达标	
	第二次	48.4		达标	
昼间	第一次	61.4	70	达标	
	第二次	65.3		达标	
夜间	第一次	52.9	55	达标	
	第二次	50.4		达标	
昼间	第一次	68.9	70	达标	
	第二次	64.9		达标	
夜间	第一次	51.6	55	达标	
	第二次	50.4		达标	
昼间	第一次	61.7	70	达标	
	第二次	62.6		达标	
夜间	第一次	51.0	55	达标	
	第二次	50.5		达标	

表 7.2-10 敏感点噪声检测结果

监测时间		监测点位	检测结果 Leq[dB(A)]	执行标准	是否达标
6月7日	昼间	第一次	54.1	60	达标
		第二次	58.6		达标
	夜间	第一次	47.7	50	达标
		第二次	49.4		达标
	昼间	第一次	56.1	60	达标
		第二次	57.1		达标
	夜间	第一次	47.5	50	达标
		第二次	47.7		达标
	昼间	第一次	54.5	60	达标
		第二次	53.0		达标
	夜间	第一次	48.0	50	达标
		第二次	48.4		达标
	昼间	第一次	54.2	60	达标
		第二次	55.4		达标
	夜间	第一次	48.2	50	达标
		第二次	48.0		达标
	昼间	第一次	54.3	60	达标
		第二次	57.0		达标
	夜间	第一次	47.1	50	达标
		第二次	48.1		达标
昼间	第一次	63.5	70	达标	
	第二次	61.5		达标	
夜间	第一次	51.2	55	达标	
	第二次	51.6		达标	
昼间	第一次	61.8	70	达标	
	第二次	61.4		达标	
夜间	第一次	51.2	55	达标	
	第二次	51.1		达标	
昼间	第一次	59.7	60	达标	
	第二次	51.6		达标	
夜间	第一次	47.3	50	达标	
	第二次	48.3		达标	

根据上表可知，各敏感点昼间、夜间噪声监测均能够达到《声环境质量标准》（GB3838-2008）中4a类标准和2类标准，声环境现状良好。

(2) 交通噪声 24h 连续噪声监测结果

表 7.2-11 交通噪声 24h 连续监测结果一览表

监测时间	监测点位	监测结果dB (A)	执行标准呢 (dB (A))	是否达标	
2020-06-07	NL1K4+270刘家	1:00	45.1	55	达标
		2:00	45.4	55	达标
		3:00	48.1	55	达标
		4:00	46.4	55	达标
		5:00	44.6	55	达标
		6:00	51.2	70	达标
		7:00	57.5	70	达标
		8:00	60.2	70	达标
		9:00	61.5	70	达标
		10:00	60.4	70	达标
		11:00	61.3	70	达标
		12:00	63.4	70	达标
		13:00	62.9	70	达标
		14:00	61.7	70	达标
		15:00	62.5	70	达标
		16:00	60.8	70	达标
		17:00	61.3	70	达标
		18:00	61.7	70	达标
		19:00	61.0	70	达标
		20:00	60.2	70	达标
		21:00	57.6	70	达标
		22:00	55.6	70	达标
		23:00	50.5	55	达标
		24:00	47.8	55	达标

根据表 7.2-11 中在刘家监测点位在距路肩系 $\leq 35m$ 处的交通噪声 24 小时连续监测结果，昼间噪声为 51.6dB~65.4dB，夜间噪声为 44.6dB~50.5dB，其噪声值均可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 4a 类标准，该监测点全天噪声峰值出现在 11:00~12:00。

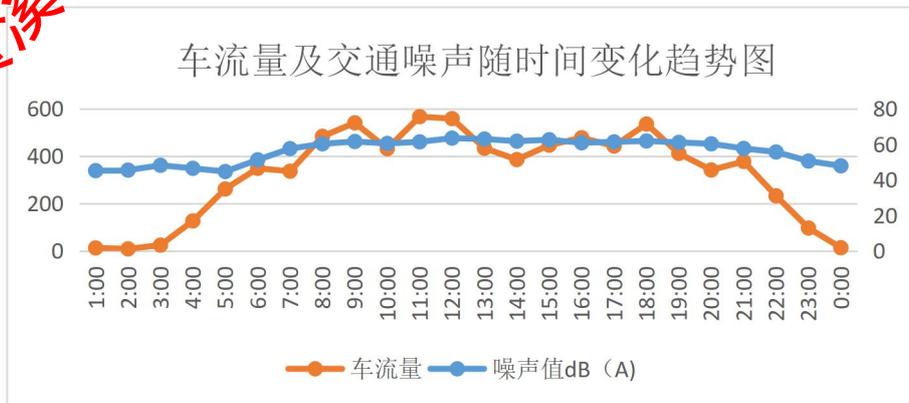


图 7.2-1 刘家 24h 连续监测噪声值及车流量随时间变化趋势图

(3) 衰减断面噪声监测结果

表 7.2-12 衰减断面噪声监测结果一览表

编号	桩号	监测时间		监测结果 (dB (A))					
				20m	40m	60m	80m	120m	
ND1	K7+200 西侧	2020-06-08	昼间	第一次	52.2	51.9	52.6	52.0	50.8
				第二次	52.7	52.8	52.0	53.9	51.7
			夜间	第一次	48.9	48.8	47.8	49.3	48.2
				第二次	45.8	47.3	47.4	46.6	46.8
		2020-06-09	昼间	第一次	52.0	53.8	53.3	51.4	51.7
				第二次	56.3	51.9	53.3	53.1	52.5
			夜间	第一次	46.1	45.6	44.9	46.2	44.1
				第二次	47.5	47.1	45.6	45.1	44.5
ND2	K9+160 东侧	2020-06-08	昼间	第一次	53.7	51.8	52.0	51.2	50.2
				第二次	52.4	53.7	51.7	53.1	50.2
			夜间	第一次	47.1	47.0	48.6	48.3	46.7
				第二次	46.3	45.3	46.2	46.3	44.8
		2020-06-09	昼间	第一次	58.2	53.7	54.9	53.8	52.9
				第二次	51.8	54.5	59.6	56.9	52.0
			夜间	第一次	46.6	46.3	47.1	46.6	45.6
				第二次	46.1	46.6	46.6	45.3	45.6
《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 中执行标准		昼间		60	60	60	60	60	
		夜间		55	50	50	50	50	
是否达标		昼间		达标	达标	达标	达标	达标	
		夜间		达标	达标	达标	达标	达标	

根据表 7.2-11 中衰减断面噪声监测结果可知, 在目前的交通量条件下, K7+200 西侧和 K9+160 东侧处断面 20m 处昼、夜值均可达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 4a 类标准要求, K7+200 西侧和 K9+160 东侧处断面 40m、60m、80m、120m 处昼、夜值均可达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准要求。

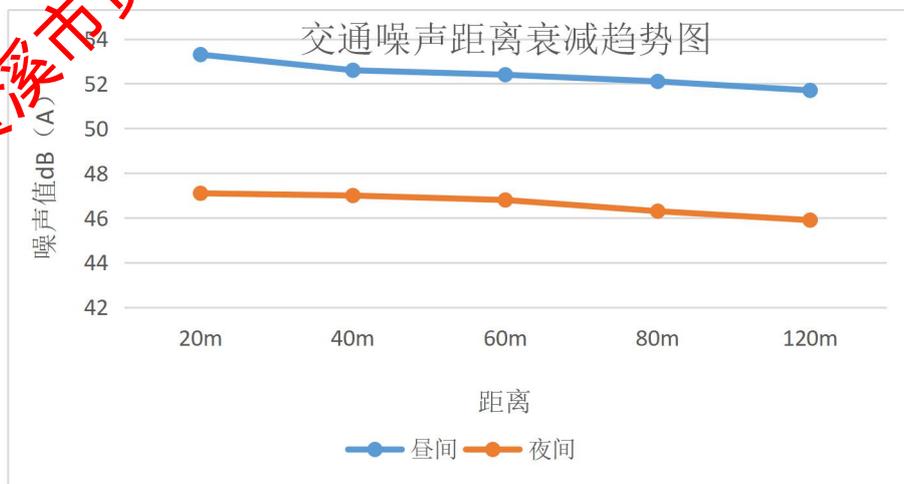


图 7.2-2 K7+200 西侧监测衰减噪声值随时间变化趋势图

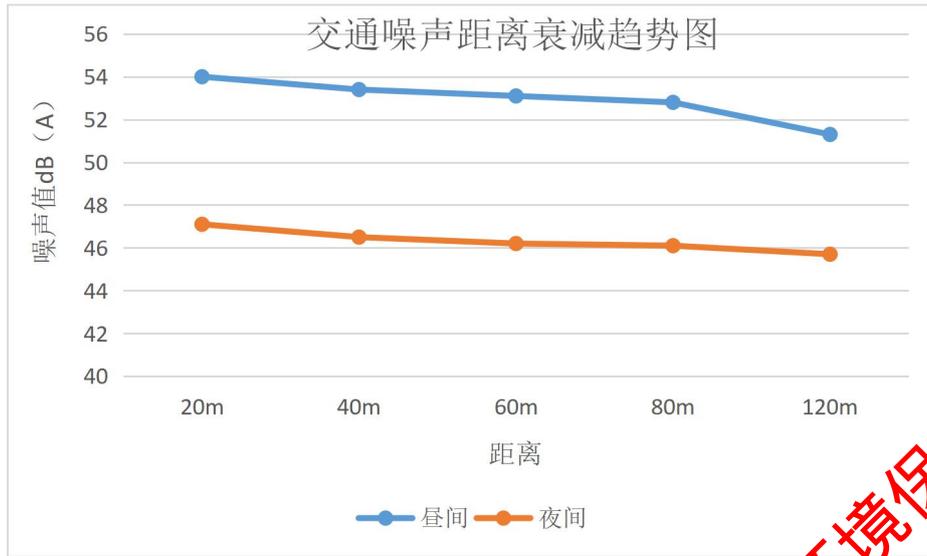


图 7.2-3 K9+160 东侧监测衰减噪声值随时间变化趋势图

7.3 声环境敏感点达标情况分析

7.3.1 声环境敏感点噪声值汇总

根据敏感点达标监测、交通噪声 24 小时连续监测和交通噪声衰减断面监测结果，对未监测的敏感点噪声进行评估。分析各个敏感点距离路中心线的、基高差和周围环境状况，根据公路交通噪声随交通量的大小、距离路中心线的距离远近、路基高度、建筑物衰减以及地面吸收等的衰减特性，结合沿线敏感点噪声和车流量监测结果、断面衰减监测结果，对未监测的敏感点距公路最近一排和距公路红线外 35m 处(也即各敏感点 2 类区)的噪声值进行了估算，并对超标情况分析。将公路沿线全部 32 处敏感点噪声监测达标情况进行分析和类比汇总，详见表 7.3-1。

贵溪市贵溪至塘湾公路改建工程竣工环境保护验收调查报告

表 7.3-1 声环境敏感点达标分析一览表

序号	敏感点名称	里程桩号	位置关系	距离 (m)		高差(m)	类比点	类比条件分析	时段	噪声值 dB (A)		达标情况
				4a 类	2 类					4a 类	2 类	
N1	贵溪公路分局	K0+200	左	31	/	0	N2	车流量相同; 较类比点噪声较小	昼间	61.3	/	达标
									夜间	50.6	/	达标
N2	象山村	K0+300	右	24	45	+0.3	实测	/	昼间	62.4	57.2	达标
									夜间	51.7	46.8	达标
N3	阿弥岩挺	K0+500	左	18	/	0	N2	车流量相同; 较类比点噪声较大	昼间	63.6	/	达标
									夜间	52.9	/	达标
N4	鸭母墩许家	K2+000	左	19	/	+2.5	N2	车流量相同; 较类比点噪声较小	昼间	63.0	/	达标
									夜间	52.7	/	达标
N5	大坞岩汪家	K2+300	右	24	/	+0.5	N2	车流量相同; 较类比点噪声较小	昼间	62.4	/	达标
									夜间	51.7	/	达标
N6	刘家	K4+270	左	19	/	0	N7	车流量相同; 较类比点噪声较小	昼间	60.2	/	达标
									夜间	50.0	/	达标
N7	张桥村	K4+470	右	12	/	0	实测	/	昼间	62.2	/	达标
									夜间	52.0	/	达标
N8	宋家	K4+570	左	/	/	0	N7	车流量相同; 较类比点噪声较小	昼间	/	56.8	达标
									夜间	/	46.6	达标
N9	南山村	K5+947	两侧	10	/	0	实测	/	昼间	64.2	/	达标
									夜间	50.9	/	达标
N10	方家	K7+000	左	/	/	0	实测	/	昼间	62.0	/	达标
									夜间	50.1	/	达标
N11	雷溪乡	K7+579	两侧	11	/	0	实测	/	昼间	63.6	55.5	达标
									夜间	50.5	47.9	达标
N12	上杨	K9+680	左	/	41	0	N13	车流量相同; 较类比点噪声较小	昼间	/	55.9	达标
									夜间	/	48.3	达标
N13	雷溪中学	K10+525	右	/	45	0	实测	/	昼间	/	55.0	达标
									夜间	/	47.7	达标

贵溪市贵溪至塘湾公路改建工程竣工环境保护验收调查报告

N14	汪家	K11+510	左	/	48	0	N13	车流量相同；较类 比点噪声较小	昼间	/	55.2	达标
									夜间	/	47.6	达标
N15	九松谢家	K12+040	左	11	/	0	实测	/	昼间	49.5	/	达标
									夜间	51.0	/	达标
N16	横路村	K12+860	左	/	59	0	N18	车流量相同；较类 比点噪声较小	昼间	/	55.7	达标
									夜间	/	46.9	达标
N17	上汉塘谢家	K14+360	左	/	42	+1	N18	车流量相同；较类 比点噪声较小	昼间	/	57.2	达标
									夜间	/	48.4	达标
N18	贵溪市龙翔学 校	K15+250	右	/	43	0	实测	/	昼间	/	57.1	达标
									夜间	/	48.3	达标
N19	符家	K15+705	右	14	/	-1	N18	车流量相同；较类 比点噪声较小	昼间	62.0	/	达标
									夜间	53.2	/	达标
N20	富畈村	K16+835	左	32	/	0	实测	/	昼间	60.1	/	达标
									夜间	50.1	/	达标
N21	金屯镇	K17+785	两侧	12	/	/	实测	/	昼间	59.3	/	达标
									夜间	49.4	/	达标
N22	金屯镇卫生院	K18+200	左	/	13	0	实测	/	昼间	/	55.3	达标
									夜间	/	48.7	达标
N23	金屯镇政府	K18+500	左	/	28	0	实测	/	昼间	/	55.4	达标
									夜间	/	47.6	达标
N24	金屯中心小学	K18+700	左	/	50	0	实测	/	昼间	/	53.5	达标
									夜间	/	48.3	达标
N25	下屯	K19+320	右	24	/	0	N21	车流量相同；较类 比点噪声较小	昼间	56.3	/	达标
									夜间	46.4	/	达标
N26	上屯	K21+100	/	13	/	0	N21	车流量相同；较类 比点噪声较小	昼间	59.0	/	达标
									夜间	49.1	/	达标
N27	六岭中学	K22+370	左	/	70	+2	实测	/	昼间	/	54.1	达标
									夜间	/	47.9	达标
N28	唐甸小学	K22+520	左	/	60	0	实测	/	昼间	/	54.7	达标

贵溪市贵溪至塘湾公路改建工程竣工环境保护验收调查报告

									昼间	47.6	达标	
N29	唐甸村	K23+000	右	/	144	0	N28	车流量相同；较类 比点噪声较小	夜间	50.9	达标	
									昼间	44.1	达标	
N30	黄花	K23+800	左	23	/	0	实测	/	夜间	62.7	/	达标
									昼间	49.4	/	达标
N31	塘湾镇	K23+900	两侧	11	/	0	N32	车流量相同；较类 比点噪声较小	夜间	66.3	/	达标
									昼间	54.5	/	达标
N32	塘湾村	K24+500	左	32	45	0	实测	/	夜间	61.7	54.4	达标
									昼间	49.9	47.6	达标

仅用于“贵溪市贵溪至塘湾公路改建工程”竣工环境保护验收公示

7.3.2 声环境敏感点达标结论性分析

在目前车流量及现状采取的降噪措施的状况下，根据监测及类比结果显示，在未设置隔声窗的情况下，公路沿线 32 处敏感点的昼间、夜间环境噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的相应标准要求，因此，居民点未设置通风隔声窗，对沿线区域交通噪声的影响不大。

7.4 项目采取的噪声污染防治措施

7.4.1 环评要求措施

根据项目环评，运营期声环境保护措施如下所示：

- (1) 噪声超标居民点采取通风隔声窗措施；
- (2) 经过居民点路段设置禁止鸣笛、限速的路牌标识。
- (3) 通过加强交通管理，可有效控制交通噪声污染。
- (4) 加强道路两侧绿化，减少噪声对环境的影响。

7.4.2 验收阶段措施

由于本项目敏感点噪声监测结果达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 4a 类、2 类标准（具体监测数据见表 7.2-5 至表 7.2-9），因此，居民点未设置通风隔声窗。为减少交通噪声对沿线区域的影响，项目采取了一系列减缓措施，具体如下：

- (1) 加强交通管制，合理设置交通标志、标线，在噪声敏感建筑物集中区和敏感点采取限速等措施，合理提高道路通行能力，降低交通噪声；
- (2) 公路两侧种植绿化树木进行降噪。

验收阶段采取的噪声污染防治措施具体见下图：



禁止鸣笛警示牌



道路绿化



桥梁警示牌



路段限速警示牌

通过建设单位采取的降噪措施后，能够有效地减少交通噪声对周围声环境敏感点的影响，措施有效可行。

7.4.3 噪声防治措施有效性分析

为保证沿线敏感点的声环境质量达标，建设单位首先通过采取优化路线方案，将部分声环境敏感点调整出影响区域；其次，对于距离公路较近，受交通噪声影响较大的敏感点采取了禁止鸣笛标志、限速标志等降噪措施；最后在公路沿线靠近村庄的一侧种植了绿化林带，通过采取以上各种降噪措施，公路沿线敏感点声环境质量满足标准限值要求，可保证沿线村庄噪声达标。

7.4.4 运营中期交通量时声环境影响分析

根据现场 24h 连续噪声监测中车流量统计结果可知，贵塘公路目前主线日平均交通量为 11036pcu/d，已达到环评预测中期水平的 75%以上，因此对主线的所有声环境保护目标按照车流量达到环评预测中期水平进行声环境质量预测。随着交通量的增大，预测结果可能出现偏差情况，建设单位已预留噪声远期治理资金，对本项目 32 处敏感点将开展噪声跟踪监测，根据监测结果实施相关降噪措施。

7.5 声环境影响调查结论及建议

7.5.1 结论

现阶段本道路车流量较小，日均交通车流量达到环评中期预测设计车流。道路两侧种植绿化带后，道路对沿线敏感点的噪声影响得到较大程度减缓，工程采取的噪声减缓措施将道路对沿线敏感点的噪声影响降至最低。因此，本道路的建设及运行对沿线敏感点噪声影响程度在可接受的范围内。

7.5.2 建议

本道路绿化较好，起到很好的降噪效果，周围主要是村落，为更有效地实施公路运营

期的噪声防护工作，提出如下建议：

①控制不符合环保技术规定的车辆驶入，加强对驶入本道路的车辆进行管理，严禁鸣笛，同时做好对路面的养护工作，及时对破损路段进行修补，将公路噪声源强度降至最低；

②建议道路管理单位做好绿化维护工作，防止其遭到人为破坏，定期对植物进行修剪等维护；

③随着未来公路车流量的增大，建议相关单位按照环评文件要求，落实道路沿线环境敏感点的隔声降噪措施，最大限度减少对敏感点的影响。

(2) 建议对公路沿线主要声环境敏感点进行定期跟踪监测，若随着车流量的增加噪声值超标，运营管理单位应根据实际情况采取切实可行的降噪措施，确保敏感点声环境质量达标。

仅用于“贵溪市贵溪至塘湾公路改建工程”竣工环境保护验收公示

8 水环境影响调查

由于建设单位委托调查时间为道路试运营期，因此此次调查主要针对试运营期地表水环境状况进行调查，分析道路的试运行对地表水环境的影响。

8.1 水环境影响调查与分析

8.1.1 水环境概况

本工程沿线跨越的主要水体为罗塘河（信江支流），为Ⅲ类水体。金屯须溪大桥跨越涉及金屯饮用水保护区二级保护区。道路试运营期污水主要为路面降水径流，路面径流污水属于非经常性污水，本项目路面表面水由路拱自然漫流排出土路肩以外，进入边沟排出，最终进入附近沟渠。路面结构层由于沥青混凝土面层的裂缝或孔隙，路面表面水渗入到路面结构内部这部分水逐渐聚集在下封层上部附近，由路拱横向渗流至路面边象，通过在路面边缘土路肩下设置纵向碎石盲沟，以汇集此部分水流，并通过每隔一定间距设置的横向排水管，将此部分水排出路基范围以外。

由于路面径流占整个区域地面径流量的比例是很小的，相对目前整个区域的其它污染源的比例也是很小的，故路面径流基本不会对该区域雨水最终纳入附近沟渠造成明显影响，即使有影响也只是短时间影响，而随着降雨时段增加，这种影响会逐渐减弱。

因此路面径流对沿线农田灌溉和农业生产的影响很小。

表8.1-1 桥梁跨越水体情况一览表

序号	跨越水体	与线路位置关系	桥名	中心桩号	长度	桥型	饮用水取水口情况
1	罗塘河	桥梁跨越	张桥中桥	K4+744	66.6m	空心板	贵溪市自来水取水口距离>20m
2		桥梁跨越	赵家中桥	K11+091	66.6m	空心板	贵溪市自来水取水口距离>20m
3		桥梁跨越	富畈中桥	K16+389	66.6m	空心板	贵溪市自来水取水口距离>20m
4		桥梁跨越	金屯中桥	K19+278	81m	空心板	贵溪市自来水取水口距离>20m
5		桥梁跨越	金屯须溪大桥	K19+652	231.6m	空心板	金屯镇自来水厂取水口桥梁下游1500m

8.1.2 现状监测布点

根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范公路》（HJ 552-201）中水环境影响调查现状监测布点原则以及结合环评报告书上的监测布点，对于公路沿线重要敏感水域进行水

环境现状监测,本次水环境调查现状监测主要在金屯须溪大桥跨河处下游 400m 处和 1000m 处两个点位进行了地表水水质监测,监测因子主要为 pH 值、悬浮物、生化需氧量、化学需氧量、氨氮、石油类、动植物油、溶解氧等。项目水环境监测布点见表 8.1-2。

表8.1-2 地表水监测点位、监测因子及频次

序号	名称	监测因子	要求
SW1	金屯须溪大桥跨河处下游 400m 处	pH、SS、化学需氧量、生化需氧量、石油类、动植物油、氨氮、溶解氧	监测 2 天,每天 1 次
SW2	金屯须溪大桥跨河处下游 1000m 处		

8.1.3 现状监测结果

水环境监测结果见表 8.1-3。

表 8.1-3 水环境监测结果一览表(单位: mg/L; pH 值(无量纲))

监测点位	监测日期	监测因子与结果							
		pH 值	悬浮物	化学需氧量	生化需氧量	石油类	动植物油	氨氮	溶解氧
SW1 金屯须溪大桥跨河处下游 400m 处	06 月 6 日	7.15	15	7	1.4	0.02	0.07	0.347	6.3
	06 月 7 日	7.15	16	12	2.7	0.01	0.11	0.356	6.3
	范围/均值	7.15	16	10	2.1	0.02	0.09	0.352	6.3
	标准值	6-9	--	20	4	0.05	--	1.0	5
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
SW2 金屯须溪大桥跨河处下游 1000m 处	06 月 6 日	6.77	13	6	2.8	0.04	1.95	0.812	6.4
	06 月 7 日	6.77	14	11	2.5	0.04	1.87	0.833	6.1
	范围/均值	6.77	14	9	2.7	0.04	1.91	0.823	6.3
	标准值	6-9	--	15	3	0.05	--	0.5	6
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

根据表 8.13 监测结果可知, SW1 金屯须溪大桥跨河处下游 400m 处水环境各监测因子均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 III 类标准, SW2 金屯须溪大桥跨河处下游 1000m 处水环境各监测因子均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 II 类标准。

8.2 桥面径流收集系统落实情况调查

根据环发〔2007〕184 号《关于加强公路规划和建设环境影响评价工作的通知》:为防范危险化学品运输带来的环境风险,对跨越饮用水水源二级保护区、准保护区和二类以上水体的桥梁,在确保安全和可行的前提下,应在桥梁上设置桥面径流水收集系统,并在桥梁两侧设置沉淀池,对发生污染事故后的桥面径流进行处理,确保饮用水安全。本项目共设置 5 座桥梁,在桥梁两端设置桥面径流收集系统和收集池。

项目各桥梁桥面径流收集系统设置较完整，现场调查未发现 pvc 管脱落的情况，接头衔接较好，本评价提出需进一步改善措施：①加强对桥面径流收集水管的管护，发现有破损、脱落的部分及时更换，使其排水通畅；②加强事故应急沉淀池的日常管理，保持事故池有效容积，设置应急阀门及隔离网，保证槽车抵达应急池的道路通畅；③加强应急演练，一旦在跨河桥梁处发生危化品运输车辆泄漏事故时，需立即赶赴现场，启动应急预案，采取应急措施，同时确保泄漏危化品不进一步扩散至周边水体。因此路面径流对沿线农田灌溉和农业生产的影响很小。

表 8.3-1 桥面径流收集系统设置一览表

序号	中新桩号	桥名	跨越水体	事故池		环评要求
				数量	容积 m ³ /个	
1	K4+744	张桥中桥	罗塘河	1	30	桥梁两端设置桥面径流收集系统和容积为 30m ³ 收集池
2	K11+091	赵家中桥		1	30	
3	K16+389	富畈中桥		1	30	
4	K19+278	金屯中桥		1	30	
5	K19+652	金屯须溪大桥		2	80	桥梁两端设置桥面径流收集系统和 2 个容积为 80m ³ 收集池



张桥中桥桥面收集管道



张桥中桥收集池



赵家中桥桥面收集管道



赵家中桥收集池



富畈中桥桥面收集管道



富畈中桥收集池



富畈中桥桥面收集管道



富畈中桥收集池



金屯须溪大桥收集池 1



金屯须溪大桥收集池 2

8.3 调查结论与建议

本工程路面雨水采用散排形式。弯道超高路段路面采用单向排水横坡，超高外侧路面左侧路缘带设置雨水口并在中央分隔带内增设集水井收集主路雨水口路面水，排至路基外。

根据本次验收对本工程影响范围内水环境质量调查监测的结果分析，可以得出结论：本道路的试运行对影响区域内的水环境影响不明显，对水环境的影响程度在可接受的范围内。

9 大气环境影响调查

9.1 大气环保措施落实情况

9.1.1 施工期环境保护措施调查

(1) 施工期间减少运输车辆和部分施工机械在怠速、减速和加速。另外，建设单位在施工时加强了设备的维修保养，使用了低能耗、低污染排放的施工机械、车辆，燃油燃气设备推荐使用国家鼓励的清洁能源。

(2) 对施工场地内运输通道及时清扫和洒水降尘，运输车辆进入施工场地低速行驶，以减少汽车行驶扬尘；运送物料的车辆采取了压实和覆盖措施，并采取了遮盖、密闭措施，减少遗撒和扬尘；在场界出口设置了洗车平台，运输车辆经清洁车轮和底盘后驶出，避免了将泥土带入交通道路。此外，在洗车平台侧应设置了沉淀池，洗车废水经沉淀后循环利用，不外排。

(3) 施工现场易扬尘物料采取了遮盖措施；开挖产生的土方集中临时存放的，采取了覆盖或者固化措施，施工弃土及时处理。

(4) 在开挖干燥土面时，适当喷水，使作业面保持一定的湿度。施工现场设有专人负责保洁工作，配备相应的洒水设备，及时洒水清扫，使作业面保持一定的湿度，减少扬尘污染；

(5) 在施工过程中，作业场地采取了围挡、围护以减少扬尘扩散。

(6) 本项目不设沥青混凝土拌和站，沥青混合料用罐车密闭运至现场灌注点，在路面铺装过程中，同时采取水雾措施，可使沥青烟的产生量明显减少。

目前为止，本项目施工期没有接到沿线民众有关大气环境环保方面的投诉。

9.1.2 营运期环境保护措施调查

项目运营期大气污染源主要是来自公路上汽车行驶过程中排放的汽车尾气。公路两侧外都比较开阔，空气流通顺畅，一般不会对空气质量造成明显影响。措施如下：

(1) 设置了专业清洁人员维护和保持路面清洁；

(2) 设置了超载、限速标志；

(3) 加强了公路两侧绿化。

9.2 环境空气质量监测

根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范公路》（HJ 552-2010）中环境空气影响调

查现状监测布点原则：

- (1) 隧道出口 100m 以内的村庄应布设监测点；
- (2) 长大隧道的竖井出口处 100m 以内的村庄应布设监测点；
- (3) 绝对车流量超过 5 万辆/d 的路段应布设监测点。在公路线路平直、两侧开阔路段，避开村庄，在村庄的上风向处设置监测点位。必要时可设置 2 个监测点位，其一为距离公路中心线 40m 处污染点位，其二为距离公路中心线 200m 处。

本工程沿线无隧道、无隧道竖井且该项目无绝对车流量超过 5 万辆/d，因此本次验收可不进行环境空气污染影响监测。

9.3 调查结论

本项目施工期采取洒水作业，施工期扬尘对周围环境的影响较小。施工期采用环保材料，运输及动力设备不使用劣质燃料，废气产生量不大，施工期间，制定了扬尘防护措施，定时洒水，并对运输车辆进行加盖篷布减少扬尘，因此，施工期大气污染物对周围环境影响较小。

本公路的大气污染源主要来自公路上的机动车尾气、沿线运载散装物料的各种货车在运输过程中因货物裸露产生的颗粒物飘散以及道路扬尘等。汽车废气对沿线大气环境质量基本无影响。

9.4 建议

- ①本道路大部分路段绿化面积良好。在条件允许的情况下，建议相关单位增种常绿阔叶乔木，并加强绿化的养护工作；
- ②注意少雨季节的路面清洁工作，及时对路面及路旁垃圾进行清理，并定期进行道路洒水；
- ③有关管理单位严格禁止没有行驶证、年检不合格及超出服役年限的车辆驶入，减小车辆尾气对沿线环境的影响；
- ④建议按照环评报告中相关内容，组织实施道路运营后期的大气环境监测工作，为今后的管理提供科学依据。

10 固体废物环境影响调查

10.1. 施工期固体废物处置及影响

本项目施工期产生的固体废物均为一般固体废物，主要包括工程弃渣和施工生活垃圾。

本项目工程弃渣主要源自路基地表清除废弃物和不良地质段清淤及施工建筑废料。工程实际弃渣 35637m³，用地红线内临时堆放，最终就近用于道路绿化，施工生活垃圾经收集后，纳入当地城镇生活垃圾处置系统进行处理。

总体来看，施工期采取的固体废物处置措施符合环评及批复要求，不会对周边环境产生明显不利影响。

10.2 运营期固体废物处置及影响调查

正式运营后，本项目产生的固体废物主要为附属设施产生生活垃圾、路面维修产生的废弃物以及路面司乘人员丢弃或洒落垃圾。

乘客丢弃物品数量很少，由专职养护人员定期清运，影响很小。路面日常维护中产生的废弃物数量很小，影响小。大修期间，路面废弃物数量较大，应以最大限度利用为原则，不能利用的按照有关规定妥善处置。

11 其他环境影响调查

11.1 社会影响调查

11.1.1 对沿线区域交通影响

本项目的建设对改善和缓解当地交通现状，提高公路运输网络的通行能力，消除公路运输瓶颈，促进当地经济的交流和发展都起到了重要的作用。总体来看，本项目建设对完善区域交通路网结构有积极作用。

11.1.2 对沿线区域经济社会发展影响

本项目的建设缩短了县城与高速的时空距离，为旅游业提供便捷的交通条件，打造民族特殊旅游品牌起到十分重要的作用。本项目的实施显著改善沿线城镇和农村的对外交通条件，促进地区间的经济联系和社会交流，加快沿线群众致富的步伐，拉动沿线地区经济的发展，对于促进沿线村镇人流、物流、信息流，拉动农村生产、消费，提高群众生产生活水平，全面建设小康社会具有十分重要的意义。

总体来看，本项目建设对促进沿线区域经济社会发展有重要的意义。

11.1.3 项目征地拆迁情况调查与分析

11.1.3.1 项目实际征地拆迁概况

(1) 征地拆迁手续办理情况

本项目按程序办理了征地拆迁手续。

(2) 征地拆迁组织机构

- 1) 市交通运输局为牵头单位、负责项目的牵头、协调的日常工作；
- 2) 市城乡规划局、市国土资源局共同拟定土地征收范围，市城乡规划局负责出具土地征收范围图；
- 3) 市国土资源局负责对除市林业局、市农业局职责外其他地类、权属、面积或数量的确认，补偿费用的计算，组织土地征收听证，会同市林业局，市农业局，雄石办事处，雷溪镇、金屯镇、塘湾镇人民政府，农业局，教育局签订土地征收协议书；
- 4) 市林业局负责确定林地、人工高产油茶园、雷竹、房前屋后零星林、果木的认定，权属、面积或数量的确认，补偿费用的计算；
- 5) 市农业局负责确定菜地、水域、茶叶园、果园的权属、面积，计算补偿费用；
- 6) 市房产管理局负责征收范围内的房屋拆迁工作；
- 7) 市公安局负责维护征收工作中社会治安稳定工作；

8) 市人力资源和社会保障局负责对符合条件的被征收农民办理养老保险有关工作；
9) 市水利局负责做好因征地被破坏的水利设施的评估、恢复规划、设计方案认定等工作；

10) 雄石街道、雷溪镇、流口镇、金屯镇、塘湾镇、农业局、教育局负责做好辖区内征迁群众的思想工作，负责牵头组织并会同市国土资源局、林业局、农业局组织与被征地村民签订土地征收协议书；负责坟墓迁移、地上附着物清理、纠纷调处、被征收土地移交等工作；协助国土资源部门做好土地征收听证工作；协助做好红线边沟开挖工作。

11) 市发改、教育、供电、广电、电信、移动、联通等部门要紧密配合，通力协作，确保项目建设的顺利实施。

(3) 征地拆迁标准

本项目征地拆迁的补偿标准及补偿操作程序，均严格执行县人民政府相关征地拆迁政策文件。工程建设实行统一的征地拆迁补偿标准，及时足额兑现征迁款。

(4) 实际征地拆迁数量

工程全线拆迁建筑物 9549m²，其中砖砼顶房 4303m²、砼瓦房 5246m²。

11.1.3.2 项目实际征地拆迁影响调查与分析

本项目征地拆迁主要采取货币方式补偿，受房屋拆迁影响居民采取就近靠后安置方式，无集中安置情形。房屋拆迁做到先补偿后征用，先安置后拆迁，有效降低了工程建设对受影响居民正常生活影响。电力、通讯等基础设施拆迁前，建设单位主动与相关主管单位联系并依法依规支付相应的补偿，由相关单位制定拆迁实施方案和实施，尽量降低对受影响居民影响。

调查期间，工程沿线受征地拆迁影响居民生产生活稳定，总体影响不大。

11.1.4 文物保护调查

本项目建设占地区无文物保护单位分布。

11.2 景观影响调查

景观影响调查以公路中心线为视点，两侧人眼可视范围内的区域为调查与评价的范围。

11.2.1 沿线景观类型和重要景观路段识别

根据公路沿线区域气候、地貌、植被及人类活动的影响特点，区域景观可划分为森林景观、灌草丛景观、河流景观、农田景观、集镇与村落景观以及道路景观等 6 个景观类型。

各景观类型分布情况见表 11-1。

表 11-1 本项目公路沿线景观类型分布情况

景观类型	分布路段
农田景观	主要分布于沿线，种植水稻、油菜花各种农作物
集镇与村落景观	斑块状或带状分布于公路沿线
道路景观	有本项目和通村公路组成
森林景观	呈斑块状在贵塘公路两侧的路边沿线
灌草丛景观	呈斑块状在贵塘公路两侧的路边沿线
河流景观	公路沿线，主要为贵塘河

仅用于“贵溪市贵溪至塘湾公路改建工程”竣工环境保护验收公示

12 环境管理状况及监控计划落实情况调查

公路建设项目规模大，建设周期长，对工程区域内的环境影响相对较大，因此加强施工期和运营期环境管理是做好环境保护工作的关键。

12.1 环境管理状况调查

12.1.1 环境管理制度执行情况

在工程初步设计和施工图设计中考虑了工程占地、边坡防护、排水系统以及绿化工程等环保问题，并编制了环境保护篇章，在初步设计概算中落实了项目的环境保护投资。

12.1.2 施工期环境管理

本项目工程设计单位为江西省公路科研设计院，工程监理单位为广东虎门技术咨询有限公司，施工单位为江西中煤建设集团有限公司，建设单位在施工期成立了以局内技术骨干、抽调行政等单位相关管理人员成立了项目指挥部，对全线的环境、生态、水土流失等工作进行全过程的督察和控制。

12.1.3 运营期环境管理

运营期的环境管理由贵溪市交通运输局负责，安排养护工人进行日常清扫，保持道路的清洁，同时对公路两旁、互通和中央分隔带等的植株进行修剪，使其长势良好，对枯死的植株及时清理并重新栽植，落实完善本公路的绿化美化工作，尽量减少水土流失，还对沿线路桥面径流收集系统进行定期维护，确保正常使用。对于较严重的环境问题，如边坡、边沟、清淤、排水设施等的毁坏，则由建设单位、设计单位及施工单位负责整修。

根据公路管理人员介绍和运营期环境管理制度核实，本公路运营期环境管理体系较为完善。公路环保工作由公路养护负责，制订了一系列环境保护措施和管理制度，其中主要有：

1、绿化工程养护制度

包括公路两侧及边坡绿化、取弃土场及临时用地植被养护绿化等，公路管理部门有专人定期对上述绿化区进行养护。

2、运营期环境跟踪监测计划

包括公路沿线 200 米范围内的声敏感点，公路管理部门根据调查报告运营期跟踪监测计划，拟委托第三方有资质的单位处理，由贵溪市生态环境局主管部分负责监督。

3、边坡稳定性监测方案

公路管理部门安排了相关人员定期对路基边坡的稳定性进行检查，防止坡面受到侵蚀

而产生水土流失。

4、桥梁、涵洞巡查制度

养护所有专门的养护队伍，定期对桥梁和涵洞进行检查，确保其通畅。

5、对桥面雨水收集系统定期检查

养护所有专门的养护队伍，定期对桥面径流收集系统进行疏通和维护。

12.2 运营期环境监测计划

根据环境影响报告书，结合本次验收调查结果，为减少公路运行对沿线环境质量产生不良影响，建议建设单位作好运营期跟踪监测。运营期环境监测计划见表 12.2-1。

表 12.2-1 运营期环境监测计划

环境要素	监测地点	监测频次	监测项目	监测机构	实施机构
声环境	张桥村、宋家、上扬、汪家、上汉塘谢家、富畈村、唐甸村、塘湾村	2 次/年	噪声	有资质的第三方检测公司	公路管理机构
水环境	张桥中桥、赵家中桥、富畈中桥、金屯中桥、金屯须溪大桥	2 次/年	pH、溶解氧、BOD5、CODCr、NH ₃ -N、石油类 SS		
环境空气	象山村、横路村、塘湾镇	1 次/年	TSP、NO ₂		

12.3 小结

- (1) 本工程施工期和试运营期设立了环境管理机构，由专人负责环保工作。
- (2) 环境监理工作纳入主体工程监理体系，由主体工程监理一并进行，编制有环境监理总结。
- (3) 建议按照运营期监测计划认真开展跟踪监测。

13 公众意见调查

13.1 调查目的

公众意见调查目的，主要是了解贵溪市贵溪至塘湾公路公路改建工程施工期、建成后受影响区域居民所关心的环境问题，核查环评报告书环保措施的执行和落实情况，弥补公路设计、建设过程中的不足，进一步改进和完善该工程的环境保护工作。

13.2 调查对象

本次调查范围包括项目沿线的居民和沿线行驶车辆的司机，调查对象具有一定的代表性。

13.3 调查原则

公开、公正、客观、真实是公众参与调查的基本原则；实事求是，将项目情况和可能产生的环境影响如实地向被调查者作介绍；充分反映民意；让被调查者民主发表意见，充分表达自己的观点。

公众参与采取发放公众参与调查表的形式进行，把项目的建设内容、意义，可能对环境产生的影响在表中简略地向公众进行介绍，征询公众对项目建设的看法、要求、对保护环境的措施、改进意见。

公众参与调查表由评价单位设计，调查工作由环评单位和建设单位组织实施。

13.4 调查方法与内容

本次验收调查采取问卷调查和走访相结合的方法进行。问卷调查的程序如下：首先，调查人员向被调查者介绍本项目应采取的环保措施、调查目的及调查表如何填写，对不清楚的问题予以解释，然后由被调查者填写调查表，调查内容见表 13-1 和表 13-2。

表 13-1 贵溪市贵溪至塘湾公路改建工程沿线居民意见调查表

工程概况	本项目属于改建项目，本项目全线位于贵溪市境内，为二级公路改扩建工程，其中贵溪象山至金屯段起于贵溪市象山村（G320 与 X325 交汇处）（桩号 K0+000），途经象山村、张家桥、雷溪镇、富畈、金屯镇终于 X325 与 X328 县道交叉处（K19+300），全线总长 19.3km。金屯至塘湾段起于 X325 与 X328 县道交叉处（K19+200），途径罗塘河、塘甸村、终于塘湾镇（K25+100），全线长 5.8km。本项目全长 25.1km，设计时速 60km/h，沥青混凝土路面，路基宽度 14m，路线总体呈北南走向。项目新建大桥 1 座中桥 4 座，设计速度 60km/h，双向二车道，路基宽 14m，沥青混凝土路面。工程总投资为 31000 万元，其中环保投资 1890 万元（含水土保持投资），占总投资的 6.1%。										
	姓名			性别		年龄		民族		文化程度	
基本情况	与本项目的关系					拆迁户()		征地户()		无直接关系()	
	单位或住址			职务			职业				

贵溪市贵溪至塘湾公路改建工程竣工环境保护验收调查报告

基本态度	修建该公路是否有利于本地区的经济发展	有利()	不利()	不知道()	
施工期	施工期对您影响最大的方面是什么	噪声()	灰尘()	灌溉泄洪()	其他()
	居民区附近 150m 内, 是否曾设有料场或搅拌站	有()	没有()	没注意()	
	夜间 22:00 至早晨 06:00 时段内, 是否有使用高噪声机械施工现象	常有()	偶尔有()	没有()	
	公路临时占地是否采取了复垦、恢复等措施	是()	否()		
	占压农业水利设施时, 是否采取了临时应急措施	是()	否()		
	取土场、弃土场是否采取了利用、恢复措施	是()	否()		
试运营期	公路建成后对您影响较大的是	噪声()	汽车尾气()	粉尘()	其他()
	公路建设后的通行是否满意	满意()	基本满意()	不满意()	
	附近通道内是否有积水现象	经常有()	偶尔有()	没有()	
	建议采取何种措施减轻影响	绿化()	声屏障()	限速()	其他()
您对本公路工程环境保护工作的总体评价		满意()	基本满意()	不满意()	无所谓()
其他意见和建议:					

注: 请在您选择的答案后的括号内话“√” 调查人: 调查日期: 年 月 日

表 13-2 贵溪市贵溪至塘湾公路改建工程司乘人员意见调查表

工程概况	本项目属于改建项目, 本项目路线位于贵溪市境内, 为二级公路改扩建工程, 其中贵溪象山至金屯段起于贵溪市象山村 (G320 与 X325 交汇处) (桩号 K0+000), 途经象山村、张家桥、雷溪镇、富畈、金屯镇终于 X325 与 X228 县道交叉处 (K19+300), 全线总长 19.3km。金屯至塘湾段起于 X325 与 X328 县道交叉处 (K19+300), 途径罗塘河、塘甸村、终于塘湾镇 (K25+100), 全线长 5.8km。本项目全长 25.1km, 设计时速 60km/h, 沥青混凝土路面, 路基宽度 14m, 路线总体呈北南走向。项目新建大桥 1 座中桥 4 座, 设计速度 60km/h, 双向二车道, 路基宽 14m, 沥青混凝土路面。工程总投资为 31000 万元, 其中环保投资 1890 万元 (含水土保持投资), 占总投资的 6.1%。										
基本情况	姓名		性别		年龄		民族		文化程度		
	单位或住址				职务		职业				
修建该公路是否有利于本地区的经济发展				有利于()			不利于()			不知道()	
对该公路试运营期间环保工作的意见				满意()			基本满意()			不满意()	无所谓()
对沿线公路绿化情况的感受				满意()			基本满意()			不满意()	
公路试营运过程中主要的环境问题				噪声()			空气污染()			水污染()	出行不便()
公路汽车尾气排放				严重()			一般()			不严重()	
公路运行车辆堵塞情况				严重()			一般()			不严重()	

公路上噪声影响的感觉情况	严重()	一般()	不严重()	
局部路段是否有限速标志	有()	没有()	没注意()	
学校或居民区附近是否有禁鸣标志	有()	没有()	没注意()	
建议采取何种措施减轻噪声影响	声屏障()	绿化()	搬迁()	
对公路建成后的通行感觉情况	满意()	基本满意()	不满意()	
运输危险品时,公路管理部门和其他部门是否对您有限值或要求	有()	没有()	不知道()	
对公路工程基本设施满意度如何	满意()	基本满意()	不满意()	
您对本公路工程环境保护工作的总体评价	满意()	基本满意()	不满意()	无所谓()
其他意见和建议:				

注:请在您选择的答案后的括号内话“√” 调查人: 调查日期: 年 月 日

公众意见调查的主要内容如下:了解公众对公路建设的一般性意见和基本态度;工程施工期间是否发生环境污染事件或扰民事件,明确事件内容、影响和解决情况;施工期的主要环境问题以及采取的有关环保措施;试运营的主要环境问题以及采取的有关环保措施;调查公众最关注的环境问题及希望采取的环境保护措施;调查公众对建设项目环境保护工作的总体评价。

2020年6月7日至2020年6月8日,调查人员对沿线群众和司乘人员进行了公众意见抽样问卷调查。

13.5 调查结果及分析

13.5.1. 调查结果统计

(1) 沿线公众问卷调查结果

本次公路沿线居民调查表共发放了30份,回收有效调查表29份,回收率为96.7%。调查对象为评价区受直接不利环境影响的居民。公路沿线居民调查统计结果,见下表。

表 13.2-1 沿线居民公众参与调查名单一览表

序号	姓名	性别	年龄	文化程度	民族	单位或住址
1	龚文郡	男	31	高中	汉	塘湾镇
2	黄正琦	男	31	中专	汉	横路村
3	刘小林	男	43	大专	汉	塘湾镇
4	敖志华	男	40	中专	汉	塘湾镇政府 136 号
5	许根财	男	51	/	汉	象山村许家组
6	陈忠才	男	57	/	汉	塘湾镇
7	黄军成	男	50	初中	汉	流口镇盛源村

贵溪市贵溪至塘湾公路改建工程竣工环境保护验收调查报告

8	吴以辉	男	48	小学	汉	流口镇横路村
9	汪振贵	男	66	初中	汉	流口镇横路村
10	潘鲜明	男	46	初中	汉	金屯镇
11	潘卫忠	男	42	初中	汉	金屯村富坂组
12	黄华明	男	36	大专	汉	横路村周家组 12 号
13	许保财	男	45	小学	汉	象山村许家组
14	吴菊英	女	55	初中	汉	象山村许家组
15	付工祥	男	62	小学	汉	唐甸村六岭小组
16	杨金娥	女	61	/	汉	塘湾镇
17	桂前	男	39	大专	汉	雷溪镇政府
18	杨吕	男	35	高中	汉	雷溪镇
19	徐新连	女	45	初中	汉	雷溪端港村
20	徐优林	男	47	初中	汉	雷溪镇政府
21	杨文英	女	44	/	汉	雷溪镇张桥村
22	黄九莲	女	55	/	汉	塘湾镇
23	许加财	男	47	初中	汉	象山村许家组
24	吴佳音	男	35	初中	汉	流口镇横路村
25	游文金	男	69	/	汉	塘湾镇
26	杨文	男	65	/	汉	金屯镇
27	吴金菊	女		小学	汉	雷溪村谢家组
28	彭梅瑞	女	51	/	汉	塘湾镇
29	徐细娥	女	54	/	汉	雷溪镇雷溪村

表 13.2-2 调查对象组成统计表

年龄	≤40	41~50	51~60	≥61
人数	7	10	7	5
比例 (%)	24.14	34.48	24.14	17.24
文化程度	/	小学	初中	高中以上
人数	9	4	11	5
比例 (%)	31.03	13.79	37.93	17.24
性别	男			女
人数	21			8
比例 (%)	72.41			27.59

调查结果统计见表 13.2-3。

表 13.2-3 本项目沿线受影响的公众意见调查统计结果

序号	调查内容		选项	人数(人)	比例(%)
1	基本态度	修建该公路是否有利于本地区的经济发展	有利	29	100
			不利	0	0
			不知道	0	0
2		施工期对您影响最大的方面是什么	噪声	3	10.34
			灰尘	17	58.62
			水质	2	6.90
			其他	6	20.69
3		居民区附近 150m 内, 是否曾设有料场或搅拌站	有	0	0
			没有	11	37.93
			没注意	18	62.07
4	施工期	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	7	24.14
			没有	22	75.86
5		公路临时占地是否采取了复垦、恢复等措施	是	11	37.93
			否	0	0
			不知道	18	62.07
6		占压农业水利设施时, 是否采取了临时应急措施	是	9	31.03
			否	0	0
			不知道	20	68.97
7		取土场、弃土场是否采取了利用、恢复措施	是	10	34.48
			否	0	0
			不知道	19	65.52
8		公路建成后对环境影响较大的是	噪声	10	34.48
			汽车尾气	9	31.03
			尘埃	9	31.03
			其他	1	3.45
9	营运期	公路建设后的通行是否满意	满意	18	62.07
			基本满意	11	37.93
			不满意	0	0
10		附近通道内是否有积水现象	经常有	0	0
			偶尔有	7	24.14
			没有	22	75.86
11		建议采取何种措施减轻影响	绿化	24	82.76
			声屏障	1	3.45
			限速	3	10.34
			其他	1	3.45
12		您对本公路工程环境保护工作的总体评价	满意	29	100
			基本满意	0	0
			不满意	0	0
			无所谓	0	0

根据上表，调查结果分析如下：

(1) 10%的被调查者认为贵塘公路修建有利于地区经济发展。

(2) 58.62%的被调查者认为施工期对其影响最大的是灰尘，认为是噪声、水质和其他的分别为 10.34%、6.9%和 20.69%。

(3) 62.07%的被调查者表示未注意施工期未在其居住区附近 150m 内设有料场或搅拌站，0%的人表示有，37.93%的人表示没有。

(4) 75.86%的被调查表示本工程公路施工时没有存在夜间高噪声行为，24.14%的人表示偶尔有，0%的人表示没有。

(5) 37.93%的被调查者认为本公路施工期针对临时占地采取了复垦、恢复措施，0%的人表示未采取恢复措施，62.07%的人表示不知道。

(6) 68.97%的被调查者认为本公路施工期占压农业水利设施时采取了临时应急措施，认为未采取临时应急措施的和表示不知道的各占 0%和 31.03%。

(7) 34.48%的被调查者认为本公路施工期针对取土场、弃土场采取了复垦、恢复措施，认为未采取复垦恢复措施的和表示不知道的各占 0%和 65.52%。

(8) 被调查者中认为试运营期对其影响最大的占比依次为噪声（34.48%）、汽车尾气（31.03%）、尘埃（31.03%）、其他 3.45%，说明沿线居民较为关注公路交通噪声对其生活的影响。

(9) 62.07%的被调查者认为公路建成后试运营期的通行是满意的，37.93%的认为基本满意，无人表示不满意，说明本公路建设对沿线居民的出行带来了一定便利。

(10) 无人表示其居住地附近通道内经常有积水现象，24.14%的人表示偶尔有，75.86%的人表示没有，应引起建设单位的重视，反馈给公路运营单位，针对经常积水或积水严重的沿线通道进行及时疏通，严重的还应进行排水沟渠的重新设计施工，确保沿线居民出行便利。

(11) 针对试运营期公路采取减缓影响的措施，绝大部分被调查者认为绿化（占 82.76%）和声屏障（占 3.45%）、限速（占 10.34%）是首选措施。

(12) 对于贵塘公路施工期、试运营期环境保护工作的总体态度，100%的被调查者表示满意，无人表示基本满意和不满意。

(2) 司乘人员问卷调查结果

调查了 18 名司乘人员，调查敏感及其统计结果见表 13.2-4 和表 13.2-5。

表 13.2-4 司乘民众参与调查名单一览表

序号	姓名	性别	年龄	文化程度	民族	单位或住址
1	吴年发	男	50	初中	汉	象山村许家组
2	杨勇群	男	47	高中	汉	雷溪镇
3	周青	男	30	大专	汉	流口镇盛源村
4	黄鸣	男	38	高中	汉	塘湾镇
5	刘卫庆	男	52	初中	汉	唐甸村一组
6	潘红发	男	55	小学	汉	金屯村富坂组
7	陈智丽	女	38	高中	汉	雷溪镇
8	李小凡	女	45	小学	汉	塘湾镇
9	丁志超	男	32	高中	汉	塘湾镇
10	杨文	男	35	高中	汉	南山
11	杨道华	男	53	小学	汉	南山
12	乐旺新	男	36	高中	汉	雷溪室港村乐家组
13	项双秋	男	59	初中	汉	信江南路
14	付忠成	男	53	初中	汉	雷溪镇端港村付家组
15	舒有龙	男	55	小学	汉	雷溪镇端港村付家组
16	李辉明	男	48	初中	汉	唐甸村黄花组
17	吴来发	男	46	小学	汉	唐甸村黄花组
18	吴样发	男	58	小学	汉	唐甸村黄花组
19	刘卫庆	男	41	/	汉	金屯村江家组
20	何少华	男	52	/	汉	金屯村下屯组

表 13.2-5 调查对象组成统计表

年龄	≤40	41~50	51~60	≥61
人数	6	6	8	0
比例 (%)	30	30	40	0
文化程度	/	小学	初中	高中以上
人数	2	6	5	7
比例 (%)	10	30	25	35
性别	男			女
人数	18			2
比例 (%)	90			10

调查结果统计见表 13.2-6。

表 13.2-6 本项目沿线司乘的公众意见调查统计结果

序号	调查内容	选项	人数 (人)	比例 (%)
1	修建该公路是否有利于本地区的经济发展	有利	20	100
		不利	0	0
		不知道	0	0
2	对该公路试运营期间环保工作的意见	满意	3	15
		基本满意	13	65
		不满意	0	0
		无所谓	4	20
3	公路试运营过程中主要的环境问题	噪声	2	10
		空气污染	18	90
		水污染	0	0
		出行不便	0	0
4	公路汽车尾气排放	没有	0	0
		严重	0	0
		一般	6	30
5	公路运行车辆堵塞情况	不严重	14	70
		严重	0	0
		一般	6	30
6	公路上噪声影响的感觉情况	不严重	14	70
		严重	0	0
		一般	6	30
7	局部路段是否有限速标志	有	11	55
		没有	0	0
		没注意	9	45
8	学校或居民区附件是否禁鸣标志	有	10	50
		没有	0	0
		没注意	10	50
9	建议采取何种措施减轻噪声影响	声屏障	0	0
		绿化	20	100
		搬迁	0	0
10	对公路建成后的通行情况的感觉	满意	7	35
		基本满意	13	65
		不满意	0	0
11	运输危险品时,公路管理部门和其他部门是否对您有限制或要求	有	4	20
		没有	0	0
		不知道	16	80
12	对公路工程基本设施满意度如何	满意	16	80
		基本满意	4	20

		不满意	0	0
13	您对本公路工程环境保护工作的总体评价	满意	15	75
		基本满意	5	25
		不满意	0	0
		无所谓	0	0

从表 13.2-6 对行驶在公路上的司乘人员的意见统计可知，100%的被调查司机认为贵塘建设有利于本地区的经济发展，100%的被调查司机针对公路沿线绿化情况持满意或基本满意态度，大部分被调查司机认为公路汽车尾气、交通堵塞及噪声影响不严重或一般，55%的人表示注意到公路局部路段设有限速标志，45%的人表示没注意到公路局部路段设有限速标志，100%的被调查司机对公路建成后的通行情况持满意或基本满意态度，100%的被调查司机对公路基本建设、试运营期环保工作和工程整体环境保护工作表示满意或基本满意。

20%的被调查司机表示运输危险品时公路管理部门及其他部门对其提出了限制及要求，80%的司机表示不知道，建设单位应反馈给公路运营管理部门予以重视，加强危险品运输的管理和宣传工作，确保公路营运安全。

13.5.2 走访调查结果

调查期间，主要走访了贵溪市环保环境监察部门，调查结果如下：本项目施工期和试运营期未接到因环保问题投诉。

13.6 小结

(1) 公参调查结果为，对于本项目施工期、试运营期环境保护工作，89.8%的被调查者表示满意，10.2%的人表示基本满意，无人表示不满意；100%的司乘对本公路环保工程认为是满意或基本满意的，100%的调查者认为本公路建设有利于本地区经济发展，本工程建设获得所有被调查人员的认可。

(2) 建议建设单位和有关部门重视公众提出的合理意见和建议，结合具体情况进一步采取有效措施，切实解决好与群众生活和切身利益息息相关的问题。

14 调查结论与建议

14.1 结论

14.1.1 工程概况

(1)项目主要为工程建设内容为对贵塘公路中的 S206 线路象山至金屯和 X203 金屯至塘湾段公路(现 X325 象山至塘湾段)进行改建。贵塘公路改建工程起点位于雄石象山 320 国道入口,终点位于塘湾集镇末端,全长 25.1 公里。全线采用二级公路标准,设计速度 60 公里/小时,路基宽度 14 米的标准建设,路面采用沥青混凝土路面。公路全线还将实施绿化和亮化工程。项目新建大桥 1 座长 231.6m,中桥 4 座共计长 280.8m,设计速度 60 公里/小时,双向二车道,路基宽 14m,沥青混凝土路面。本项目总投资 3.1 亿元,施工期为 2016 年 4 月至 2018 年 2 月。目前本项目已经全线施工完成,并且已经通车。

(2)本项目全线共设桥梁 5 座,累计桥长 512.4m,其中大桥 231.6m/1 座,中桥 280.8m/4 座。全线共设通道 0 处,养护工区 0 处,停车区 0 处,管理中心 0 处,涵洞 150 道,共约 3039.1m。

(3)实际路线和环评路线相比,路线走向变化较大。环评阶段项目全长 25.2km,现工程公路实际全长 25.1km,总里程变化较小,相比环评阶段较少了 0.1km。对环评路线(工可阶段路线)进行了优化调整。总体而言,经过优化后的实际线路较环评线路对环境的影响程度减小。

(4)公路试运行期全线日均交通量

项目 2020 年 6 月 7 日实际日平均交通量(折合成标准小客车)为 11036pcu/d,已达到环评报告中象山至金屯段(K0+000-K19+300)路段中期预测车流量。

(5)工程总投资为 3.1 亿元,完成环保投资 1890 万元,占工程总投资的 5.5%。

14.1.2 环保措施落实情况

建设单位较好地落实环评及环评批复中的措施和要求,措施效果较好。

14.1.3 生态环境

(1)项目按公路景观绿化设计的要求,完成了公路边坡、中央隔离带、互通立交区以及服务区等范围内的植树种草工作,以达到恢复植被、保护路基、减少水土流失等目的。

(2)本工程总占地 73.73hm²,其中永久征用土地 72.12hm²,其中包括水田占地 43.32hm²,旱地占地 5.44hm²,菜地 0.43hm²,林地 8.03hm²,老路 13.34hm²,其他草地占地 1.56hm²。临时占地 1.61hm²。

(3) 2处取土场施工结束后均采取了喷播草籽、植树种草等恢复措施，效果较好；1处弃土场施工结束后均采取喷播草籽、植树绿化，坡脚砌挡土墙等恢复措施，恢复效果较好；5处表土临时堆场均在永久用地范围；施工便道总占地面积1.61hm²，后续设计和施工中，纵向施工便道尽可能利用了路基或设置在征地红线内，施工便道占地面积减少，另有部分施工便道被当地村民使用，本次验收后建议建设单位在运营后期加强管理取土场的绿化恢复生态措施，减少取土场和弃土场的水土流失。

14.1.4 声环境

(1) 本工程验收调查范围内共有32处噪声敏感点，其中包括村寨居民点25处，各类学校共6所，卫生院室1座。本次验收监测共在全线32处敏感点中选择17处敏感点设置了现状交通噪声监测、1个24小时连续监测点位及2处衰减断面监测点位。现状声环境质量均满足相应标准限值。

(2) 现阶段本道路车流量较小，日均交通车流量达到了环评中期预测设计车流。道路两侧种植绿化带后，道路对沿线敏感点的噪声影响得到较大程度减缓，工程采取的噪声减缓措施将道路对沿线敏感点的噪声影响降至最低。因此，本道路的建设及运行对沿线敏感点噪声影响程度在可接受的范围内。

(3) 本道路绿化较好，起到很好的降噪效果，周围主要是村落，为更有效地实施公路运营期的噪声防护工作。

14.1.5 水环境

(1) 本工程涉及的主要水体为罗塘河（信江支流）。为III类水体，根据验收监测结果可知，金屯须溪大桥跨河处下游400m处水环境各监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准，SS，金屯须溪大桥跨河处下游1000m处水环境各监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中II类标准。

(2) 全线实际设置5座桥梁的桥面径流收集系统，6个收集池。事故池容积满足环评要求。

14.1.6 环境空气

项目运营期大气污染源主要是来自公路上汽车行驶过程中排放的汽车尾气。公路两侧外都比较开阔，空气流通顺畅，一般不会对空气质量造成明显影响。措施如下：

- (1) 设置了专业清洁人员维护和保持路面清洁；
- (2) 设置了超载、限速标志；

(3) 加强了公路两侧绿化。

14.1.7 固体废物

公路沿线洒落的固体废物由养护部门专职人员定时清扫，现场调查路面及公路两侧围栏内较为清洁。

14.1.8 社会环境

本项目的建设缩短了县城与高速的时空距离，为旅游业提供便捷的交通条件，打造民族特殊旅游品牌起到十分重要的作用。本项目的实施显著改善沿线城镇和农村的对外交通条件，促进地区间的经济联系和社会交流，加快沿线群众致富的步伐，拉动沿线地区经济的发展，对于促进沿线村镇人流、物流、信息流，拉动农村生产、消费，提高群众生产生活水平，全面建设小康社会具有十分重要的意义。

14.1.9 环境风险

工程在跨越水体的金屯须溪大桥安装了桥面径流收集系统，并在桥梁两侧设置了事故池，同时设了警示牌并设置了加强型防撞栏杆，建议建设单位加强管理事故池排放口，建议安排专人定期对桥面径流收集系统进行疏通和维护。

14.1.10 环境管理

(1) 本工程施工期和试运营期设立环境管理机构，由专人负责环保工作。

(2) 环境监理工作纳入主体工程监理体系，由主体工程监理一并进行，编制有环境监理总结。

14.1.11 公众参与

89.8%的被调查者表示满意，10.2%的人表示基本满意，无人表示不满意；100%的被调查司机对公路基本建设、试运营期环保工作和工程整体环境保护工作表示满意或基本满意。工程沿线环保局表示本工程未发生环保投诉及污染事件。

14.2 建议

(1) 建议定期维护取、弃土场和施工临时用地的生态恢复。

(2) 开展噪声跟踪监测，并及时了解敏感点噪声情况，根据监测结果及时采取有针对性的降噪措施；对已安装的声屏障进行定期维护和检查，确保发挥良好作用。

(3) 加强桥面径流收集系统的维护，定期对事故池储存的雨水进行排空，保持空置状态；发生污染事故时，委托有资质单位及时将事故池收集的泄漏物进行清运处置；对污水处理设备、桥面径流收集系统加强巡视和管理，确保其正常运行。

(4) 加强对公路路面及两侧附近固体废弃物的清理，及时对固废进行统一清运至垃圾处理场处置。

(5) 定期开展应急培训和演练，建立并加强对当地相关部门的应急联动，以提高应对环境风险事故的能力。

(6) 建设单位应在项目运行后组织沿线相关部门进行应急事故演练，演练内容包括模拟危险品事故、事故汇报、应急响应、事故应急处理、人员和事故赔偿、事故总结等内容。

综上所述，贵溪市贵溪至塘湾公路改建工程在设计、施工和试运营过程中采取了较为有效的生态保护和污染防治措施，对沿线敏感目标未产生明显影响，在现有交通状况下全线敏感点声环境质量均满足相应标准要求。建议本工程通过竣工环境保护验收。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位 (盖章) : 贵溪市交通运输局

填表人 (签字) :

项目经办人 (签字) :

建 设 项 目	项目名称		贵溪市贵溪至塘湾公路改建工程				项目代码		建设地点		鹰潭市贵溪市				
	行业类别 (分类管理名录)		E4812 公路工程建筑				建设性质		<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造						
	设计生产能力		25.2km				实际生产能力		25.2km		环评单位		安徽省四维环境工程有限公司		
	环评文件审批机关		鹰潭市环境保护局				审批文号		鹰环[2017]15号		环评文件类型		环境影响报告书		
	开工日期		2016年4月				竣工日期		2018年2月		排污许可证申领时间		/		
	环保设施设计单位		/		环保设施施工单位		/		本工程排污许可证编号		/				
	验收单位		鹰潭贵通环保有限公司				环保设施监测单位		鹰潭贵通环保有限公司		验收监测时工况		/		
	投资总概算 (万元)		31000				环保投资总概算 (万元)		1705.03		所占比例 (%)		5.5		
	实际总投资 (万元)		31000				实际环保投资 (万元)		1890		所占比例 (%)		6.1		
	废水治理 (万元)		50	废气治理 (万元)		60	噪声治理 (万元)	200	固体废物治理 (万元)		70	绿化及生态 (万元)	1380	其它 (万元)	130
	新增废水处理设施能力						新增废气处理设施能力				年平均工作时		/		
	运营单位		贵溪市交通运输局				运营单位统一社会信用代码 (或组织机构代码)		/		验收时间		2020年1月至8月		
污 染 物 排 放 达 标 与 总 量 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														
	化学需氧量														
	氨氮														
	石油类														
	废气														
	二氧化硫														
	烟尘														
	工业粉尘														
	氮氧化物														
工业固体废物															
与项目有关的其他特征污染物		SS													
		总磷													

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

