

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称: G206 赤头至黄泥段一级公路建设工程项目

建设单位(盖章): 东至县交通运输局

编制日期: 二〇二二年十二月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况	- 1 -
二、建设内容	- 11 -
三、生态环境现状、保护目标及评价标准	- 46 -
四、生态环境影响分析	- 62 -
五、主要生态环境保护措施	- 75 -
六、生态环境保护措施监督检查清单	- 93 -
七、结论	- 95 -
声环境影响专项评价	1-1

附件:

- 1、委托书
- 2、项目建议书的批复
- 3、安徽省人民政府关于东至县备用水源饮用水水源保护区调整方案的批复
- 4、国家发展和改革委员会 交通运输部关于印发《国家公路网规划》的通知
- 5、安徽省普通省道网规划（2016 年-2030 年）环境影响报告书的审查意见
- 6、项目所在区域环境状况官网截图
- 7、项目监测报告
- 8、古树确认移植的意见
- 9、专家函审意见
- 10、修改清单

附图:

- 1、项目地理位置图
- 2、线路走向图
- 3、项目区域水系图
- 4、环境保护目标分布及大临工程位置关系图

- 5、环境监测布点图
- 6、主要生态环境保护措施设计图
- 7、项目在池州市生态空间中位置
- 8、项目与池州市生态保护红线位置关系图
- 9、项目与东至县天台山森林公园位置关系图
- 10、项目在《安徽省普通省道网规划（2016 年-2030 年）》中位置
- 11、项目在《池州市“十四五”综合交通运输发展规划》中位置
- 12、项目在《东至县总体规划》中位置
- 13、项目沿线土地利用现状图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	G206 赤头至黄泥段一级公路建设工程项目		
项目代码	2206-341700-04-02-633063		
建设单位联系人	胡*	联系方式	1*****
建设地点	池州市东至县尧渡镇		
地理坐标	起点：117° 1' 9.160" ,30° 7' 49.993" 终点：117° 0' 5.296" ,30° 3' 25.743"		
建设项目行业类别	130 等级公路中“其他”	用地面积(hm ²)/长度(km)	工程永久占地 26.4hm ² ，其中新增永久占地 12.88hm ² /总长度 8.672km
建设性质	☐ 新建（迁建） ☒ 改建 ☒ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	池州市发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	池发改审批[2022]284 号
总投资（万元）	47941	环保投资（万元）	2579
环保投资占比（%）	5.38	施工工期	24 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____		
专项评价设置情况	一、噪声环境影响专项评价 设置原则：本项目属于公路涉及环境敏感区（以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域）的项目		
规划情况	（一）规划名称：《国家公路网规划》，审批机关：国家发展和改革委员会 审批文件名称及文号：国家发展改革委、交通运输部关于印发《国家公路网规划》的通知，发改基础[2022]1033 号 （二）规划名称：《安徽省普通省道网规划（2016 年-2030 年）》，审批机关：安徽省人民政府，审批文号：皖政秘（2016）260 号 （三）规划名称：《池州市“十四五”综合交通运输发展规划》		

	（四）规划名称：《东至县县城总体规划》，审批机关：池州市人民政府 审批文件名称及文号：池州市人民政府关于东至县县城总体规划（2016-2030 年）的批复，池政秘〔2018〕374 号
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《安徽省普通省道网规划（2016 年-2030 年）环境影响报告书》； 审查机关：安徽省环境保护厅； 审查文件名称及文号：《安徽省环保厅关于安徽省普通省道网规划（2016 年-2030 年）环境影响报告书的审查意见》（皖环函〔2017〕687 号）。
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与《国家公路网规划》符合性分析 根据《国家公路网规划》规划：到 2035 年，基本建成覆盖广泛、功能完备、集约高效、绿色智能、安全可靠的现代化高质量国家公路网，形成多中心网络化路网格局，实现国际省际互联互通、城市群间多路连通、城市群城际便捷畅通、地级城市高速畅达、县级节点全面覆盖、沿边沿海公路连续贯通。同时对近期建设重点作出明确要求：“十四五”期间，加快推进普通国道建设，优先打通 G219 和 G331 线等沿边国道，基本消除普通国道等亟待贯通路段；提质改造川藏公路 G318 线，推进城市群地区拥堵路段和城镇过境路段改造，实现东中部地区普通国道基本达到二级及以上标准，西部地区普通国道二级及以上公路比重达到 70%。 G206 是我国的一条国道，属《国家公路网规划》规划的 47 条北南纵线中的一条，始于山东省威海市，途经江苏、安徽、江西，终于广东省汕头市潮汕路路口。G206 池州市东至县段起于大渡口镇，止于木塔乡，全长 119 公里。本项目 G206 赤头至黄泥段位于池州市尧渡镇，为尧渡镇过境路段，项目的建设将消除区域拥堵现象，促进城乡区域协调发展。因此，本项目的建设符合《国家公路网规划》要求。 2、与《安徽省普通省道网规划（2016 年-2030 年）》符合性分析 根据《安徽省普通省道网规划（2016 年-2030 年）》，到 2030 年，我省普通国省道里程达到 23320 公里。其中普通国道 7641 公里，普通省道 15679 公里，普通国省道的比例为 1:2。全省普通省道规划里程为 15679 公里，较 2012 年布局调整规划增加 6351 公里。 本项目是东至县的一条重要的南北向交通干道，在省、市、县各级路网中均占有重要地位，且本项目属于《安徽省普通省道网规划（2016 年-2030 年）》

项目列表中项目，本项目在安徽省普通国省道干线公路布局规划中的位置详见附图 10。 综上，本项目建设符合《安徽省普通省道网规划（2016 年-2030 年）》。 3、与《安徽省普通省道网规划（2016 年-2030 年）环境影响评价报告》审查意见的相符性分析 表 1.1-1 项目与《安徽省普通省道网规划（2016 年-2030 年）环境影响评价报告》审查意见的相符性分析			
序号	审查意见要求	本项目情况	相符性
1	(一)《规划》新建公路选线不得穿越饮用水水源一级保护区；尽量避让饮用水水源二级保护区，在难以避让的情况下，应按照《中华人民共和国水污染防治法》《安徽省饮用水水源环境保护条例》等要求科学论证，办理相关手续，落实环境治理和风险防范措施，保障饮用水水源安全。	本项目属于改扩建项目，主要沿老路走廊带进行改扩建，已避让饮用水水源一级保护区，其中 K7+635~K8+672 段现状已穿越东至县备用饮用水水源二级保护区陆域，本次改建后穿越饮用水水源保护区路段增设路面径流收集系统并配套相应容积的净化池和应急事故池，按要求落实环境治理和风险防范措施，并保障饮用水水源安全。	符合
2	(二)《规划》新建公路选线尽量避让自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地、水产种质资源保护区等生态环境敏感区，确因条件限制无法避让的，要严格依法依规履行相关审查、审批制度和程序，结合生态环境敏感区的类型、保护对象及保护要求，强化各项环境保护措施，有效预防或减缓《规划》	本项目属于改扩建项目，已避让自然保护区、风景名胜区、森林公园等生态环境敏感区	符合
3	(三)《规划》选线应尽量避免基本农田保护区，不占或少占耕地。坚持节约集约利用土地资源，路网布局应尽量利用既有交通走廊。	本项目属于改扩建项目，已避让基本农田保护区	符合
4	(四)《规划》选线时应远离集中居民区、医院、学校等声环境敏感区域。实施交通噪声污染防治措施，做好交通噪声影响减缓和控制工作，确保声环境敏感目标满足相应环境功能区标准要求。	本项目属于改扩建项目，沿老路走廊带进行改扩建，沿线声环境保护目标已采取相应隔声措施，确保声环境敏感目标满足相应环境功能区标准要求。	符合
5	(五)落实“尊重自然、顺应自然、保护自然”的生态文明理念，对	本项目属于改扩建项目，沿老路走廊带进行改扩建，现有道路等级为二级已不满足区域	符合

	于皖西大别山区、皖南山区等重要生态功能区和生态脆弱区，应坚持生态保护优先的方针，审慎规划路网方案，控制路网密度，在满足经济和社会发展的前提下，尽量降低道路规划建设等级。	交通需求，且 G206 为规划一级公路，本项目 K0+000-K2+151 利用仅进行路面改造，不再拓宽，已尽量降低提升等级幅度	
6	(六)按照《报告书》意见，做好线路优化调整，对通过生态环境敏感区的线路，应加强沿线生态治理和修复。现有公路穿越自然保护区、饮用水水源保护区等需重点保护的生态环境敏感区的，不宜提升道路技术等级。	本项目属于改扩建项目，主要沿老路走廊带进行改扩建，已避让饮用水水源一级保护区，其中 K7+635~K8+672 段现状已穿越东至县备用饮用水水源二级保护区陆域，未采取环境治理及风险防范措施，现有道路等级为二级，已不满足区域交通需求，现状路况较差，若维持现状不进行改造势必会对饮用水水源造成更大影响；结合周边地形，线路无改线避让二级饮用水水源保护区的条件，项目为规划一级公路，改扩建后按要求升级为一级公路，改造后路况得以极大改善，来往车辆发生事故概率得以降低，并严格按照要求对穿越东至县备用饮用水水源二级保护区陆域段增设路面径流收集系统配套相应的应急事故池，使其对饮用水水源保护区影响降到最低，保障饮用水水源安全。	符合
4、与《池州市“十四五”综合交通运输发展规划》符合性分析 根据《池州市“十四五”综合交通运输发展规划》提出的具体目标：基本建成“三纵两横五联”高速公路网，总里程达到 360 公里，对外联通主骨架基本建成，实现四县（区）高效互通；普通国省道网络进一步完善，基本实现到相邻市、市到市、市到所辖县一级公路联通，一级公路总里程达到 350 公里；农村公路通达深度和服务水平显著提升，基本实现乡镇通三级及以上公路，不断构建畅通高效、安全经济、结构合理的“七纵五横五联”国省干线公路网。 本项目 G206 赤头至黄泥段一级公路建设工程位于池州市东至县尧渡镇，是由县到市以及周边城市的重要通道，同时尧渡镇是东至县城关键，是全县政治、经济、文化、教育、交通中心和尧东一体化实施方案的核心区域。因此本项目的建设有利于提升池州区位优势和综合枢纽作用，实现与长三角城市群其他城市的快联快通，是符合《池州市“十四五”综合交通运输发展规划》的需要，项目在《池州市“十四五”综合交通运输发展规划》中干线公路网布局规划位置详见附图 11。 5、与《东至县县城总体规划（2016~2030 年）》符合性分析			

	根据《东至县县城总体规划（2016~2030 年）》，第七节县域综合交通规划中第 55 条综合交通发展目标：以提高综合运输能力为重点，把握区域大型基础设施建设契机，打造“公铁水空”并举的立体综合交通体系，实现与区域综合交通体系的对接与融合，提升东至县域交通通达性；协调县域城乡空间布局与道路交通的同步发展，加强县域内各乡镇之间的交通建设，构筑便捷高效的综合交通体系。第 58 条公路中明确国省道：规划东尧快速通道西延并跨江至望江县；升级县道 X014、省道 S222 为国道 G236；升级省道 S327、S325 为国道 G530。国道应达到一级公路技术标准、省道应达到二级公路技术标准。 本项目为 G206 赤头至黄泥段，属于《东至县县城总体规划（2016~2030 年）》表六中规划一级公路，详见附图 12，目前现状为二级公路，本项目拟将其改扩建为一级公路，是对《东至县县城总体规划》要求的落实。
其他符合性分析	1、产业政策符合性分析 根据国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目属于“第一类鼓励类，二十四、公路及道路运输（含城市客运），2、国省干线改造升级”，项目的建设符合国家产业政策。 2、与池州市“三线一单”符合性分析 根据中华人民共和国环境保护部 2016 年 10 月 27 日下发的《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150 号）要求：为适应以改善环境质量为核心的环境管理要求，切实加强环境影响评价管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。本项目与“三线一单”符合性分析如下： （1）生态保护红线 根据池州市新版生态保护红线，东至县生态空间总面积为 1101.94 平方公里，占县域国土面积的 33.90%。通过与本项目叠图分析可知（见图 1.1-1），本项目路线不涉及新版生态保护红线。

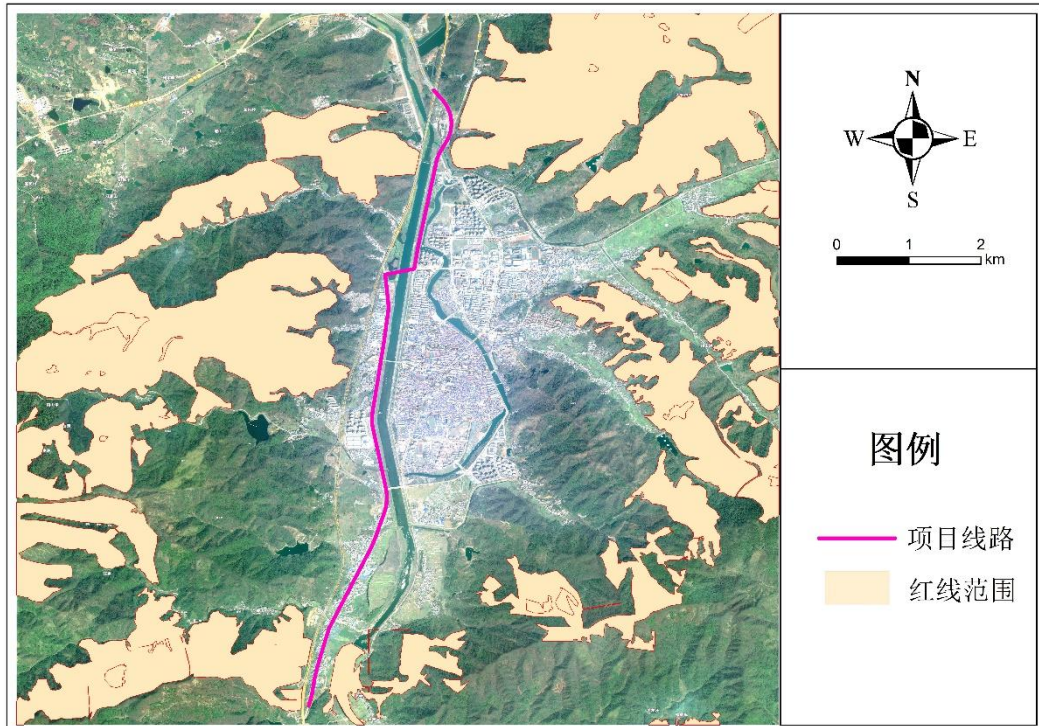


图 1.1-1 项目与池州市新生态保护红线位置关系图

(2) 环境质量底线

项目所在区域尧渡河、黄泥河水体执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准，评价区域内沿线一般区域环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；项目沿线评价范围内声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类和 4a 类标准。

根据对拟建工程所在区域 2021 年环境质量公报和环境现状监测结果，本项目沿线空气质量现状均属于达标区，区域内地表水环境质量满足相应标准的限值要求，声环境质量存在一定的超标现象，可能是由于收到本项目现状交通及周边安东高速的交通噪声影响等。

项目施工过程中排放的扬尘、机械噪声在采取一系列措施后对评价区域空气环境、声环境质量的影响在可接受范围内，且施工结束后环境影响随之消除；项目运营期交通噪声在采用相应的隔声措施后，对评价区域环境影响较小，故项目的建设不会降低区域环境质量，满足环境质量底线要求。

(3) 资源利用上线

本项目选址位于池州市东至县尧渡镇，项目为道路建设项目，总永久占地约为 26.4hm²，在对线路进行微调后，不侵占基本农田，同时本项目无水耗；

能源主要依托当地电网供电。建设单位将严格控制用地规模，节约利用土地，符合资源利用上限的要求。

(4) 生态环境准入清单

依据《池州市“三线一单”编制文本》、《池州市“三线一单”生态环境准入清单》、《池州市“三线一单”图集》，本项目位于池州市东至县尧渡镇，项目沿线所涉及的环境管控单元情况见表 1.1-2，项目与池州市生态空间位置关系详见附图 7。项目为基础设施建设项目，不属于高耗水、高排放、高污染行业，跨河桥梁设置满足环境风险防控要求，通过比对“池州市生态环境准入清单”，本项目不属于管控单元内禁止建设的项目，项目符合空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控以及资源利用效率的管控要求，符合生态环境准入清单要求。

表 1.1-2 本项目与三线一单管控单元占用情况表

序号	行政区	桩号	管控单元	管控单元细类
1	池州市	K0+000-K1+250	优先管控单元	一般生态空间
2		K1+250-K6+800	重点管控单元	大气环境受体敏感重点管控区
3		K6+800-K7+700	一般管控单元	/
4		K7+700-K8+672	优先管控单元	水环境优先保护区

综上，本项目不涉及新版生态保护红线，项目的建设不会突破环境质量底线、资源利用上线，且满足生态环境准入清单中的相关管控要求。

3、与《关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江（安徽）经济带的实施意见（升级版）》符合性分析

对照《关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江（安徽）经济带的实施意见（升级版）》（皖发〔2021〕19号）进行符合性分析，文件提出“长江干流岸线 15 公里范围内，严把各类项目准入门槛，严格执行环境保护标准，把主要污染物和重点重金属排放总量控制目标作为新（改、扩）建项目环评审批的前置条件，禁止建设没有环境容量和减排总量项目。”。

本项目位于池州市东至县尧渡镇，距离长江干流约 14.7km。本项目属于国家重要基础设施，事关公共安全和公众利益建设项目，不属于禁止建设范围，符合《关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江（安徽）经济带的实施意见（升级版）》关于“1515 范围线”相关管制要求。

4、与《中华人民共和国水污染防治法》符合性分析

根据《中华人民共和国水污染防治法》第六十六条 禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。

在饮用水水源二级保护区内从事网箱养殖、旅游等活动的，应当按照规定采取措施，防止污染饮用水水体。

本项目在 K7+635~K8+672 段穿越饮用水水源二级保护区，同时本项目为公路改扩建项目，属于重大基础设施建设，对照《中华人民共和国水污染防治法》第六十六条要求，本项目不属于排放污染类建设项目，不属于《中华人民共和国水污染防治法》中二级水源保护区禁止项目。且本次穿越饮水水源二级保护区路段已设置路面径流收集系统，对路面雨水和事故状态下污水进行收集和处理，污水不可排入饮水水源保护区内。本项目按照规定采取措施，防止污染饮用水水体，与《中华人民共和国水污染防治法》相符。

5、与《安徽省饮用水水源环境保护条例》符合性分析

根据《安徽省饮用水水源环境保护条例》中水源保护要求。

表 1.1-3 《安徽省饮用水水源环境保护条例》要求

第十四条	在饮用水水源准保护区内，禁止下列行为： （一）新建扩建制药、化工、造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药等对水体污染严重的建设项目； （二）改建增加排污量的建设项目； （三）设置易溶性、有毒有害废弃物暂存和转运站； （四）施用高毒、高残留农药； （五）毁林开荒； （六）法律、法规禁止的其他行为。 对准保护区内前款第一项规定的已建项目，县级以上人民政府应当制定方案，采取措施，逐步将其搬出。
第十五条	在饮用水水源二级保护区内，除遵守本条例第十四条的规定外，还禁止下列行为： （一）设置排污口； （二）新建、改建、扩建排放污染物的建设项目； （三）堆放化工原料、危险化学品、矿物油类以及有毒有害矿产品； （四）从事规模化畜禽养殖； （五）从事经营性取土和采石（砂）等活动； 已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。
第十六条	在饮用水水源一级保护区内，除遵守本条例第十四条、第十五条的规定外，还禁止下列行为： （一）新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目； （二）从事网箱养殖、畜禽养殖、施用化肥农药的种植以及旅游、游泳、垂钓

	等可能污染饮用水水源的行为； （三）停靠与保护水源无关的机动船舶； （四）堆放工业废渣、生活垃圾和其他废弃物； 已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。		
本项目在 K7+635~K8+672 段穿越东至县备用饮用水水源二级保护区陆域，项目为公路改扩建项目，属于重大基础设施建设，对照《安徽省饮用水水源环境保护条例》第十五条要求，本项目不属于排放污染类建设项目，不属于《安徽省饮用水水源保护区管理条例》中二级水源保护区禁止项目。且本次穿越饮用水水源二级保护区路段已按要求设置路面径流收集系统，对路面雨水和事故状态下污水进行收集和处理，污水不可排入饮水水源保护区内。本项目按照规定采取措施，防止污染饮用水体，与《安徽省饮用水水源保护区管理条例》相符。 6、与《关于加强公路规划和建设环境影响评价工作的通知》符合性分析 根据《关于加强公路规划和建设环境影响评价工作的通知》：“公路建设应特别重视对饮用水水源地的保护，路线设计时，应尽量绕避饮用水水源保护区。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。” 本项目在 K7+635~K8+672 段穿越东至县备用饮用水水源二级保护区陆域，对穿越段的路面雨水和事故状态下污水进行收集和处理，污水不排入饮水水源保护区内，符合《关于加强公路规划和建设环境影响评价工作的通知》要求。 7、与《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》符合性分析 根据 2021 年 11 月 2 日新华社发布的《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》进行对照分析：			
表 1.1-4 项目与《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》的相符性分析			
序号	文件要求	本项目情况	相符性
1	（十四）加强大气面源和噪声污染治理。强化施工、道路、堆场、裸露地面等扬尘管控，加强城市保洁和清扫。加大餐饮油烟污染、恶臭异味治理力度。强化秸秆综合利用和禁烧管控。到 2025 年，京津冀及	沿线施工场地两侧围挡，出入车辆冲洗，施工便道硬化，拆迁工程湿法作业，临时堆放场围挡、遮盖，运输车辆篷布遮盖等	符合

	周边地区大型规模化养殖场氨排放总量比2020年下降5%。深化消耗臭氧层物质和氢氟碳化物环境管理。实施噪声污染防治行动，加快解决群众关心的突出噪声问题。到2025年，地级及以上城市全面实现功能区声环境质量自动监测，全国声环境功能区夜间达标率达到85%。	防尘措施等“六个百分百”，施工场地处应安装在线监测和视频监控设备，并与城乡建设、生态环境保护主管部门联网。													
8、与《中共安徽省委 安徽省人民政府关于印发深入打好污染防治攻坚战行动方案的通知》符合性分析 2022年3月13日，为进一步加强生态环境保护，深入打好污染防治攻坚战，根据《中共中央、国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》，结合安徽省实际，中共安徽省委 安徽省人民政府关于印发《深入打好污染防治攻坚战行动方案的通知》皖发〔2022〕13号，对照分析如下： 表 1.1-5 项目与《中共安徽省委 安徽省人民政府关于印发深入打好污染防治攻坚战行动方案的通知》的相符性分析 <table> <tr> <th>序号</th><th>文件要求</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr> <tr> <td>1</td><td> （三）深入开展蓝天保卫战行动。 4、加强大气面源和噪声污染治理。聚焦可吸入颗粒物(PM₁₀)治理，强化施工、道路等扬尘管控。加大餐饮油烟污染、恶臭异味治理力度。强化秸秆综合利用和禁烧管控。深化消耗臭氧层物质和氢氟碳化物环境管理。实施噪声污染防治行动，到2025年，设区市全面实现功能区声环境质量自动监测，声环境功能区夜间达标率达到85%。 </td><td> 沿线施工场地两侧围挡，出入车辆冲洗，施工便道硬化，拆迁工程湿法作业，临时堆放场围挡、遮盖，运输车辆篷布遮盖等防尘措施等“六个百分百”，施工场地处应安装在线监测和视频监控设备，并与城乡建设、生态环境保护主管部门联网。 </td><td>符合</td></tr> <tr> <td>2</td><td> （六）深入开展生态环境安全行动。 2、实施生物多样性保护重大工程。加强自然保护地体系建设。加大珍稀濒危野生动植物及古树名木保护力度。推进全省重点区域、重点物种调查。加强生物遗传资源保护和管理，严格外来入侵物种防控。到2025年，完成自然保护地整合优化和勘界定标。 </td><td> 本项目在K7+750右侧处有一棵古树（朴树），保护等级为二级，目前该古树长势一般。因项目建设需求，该古树需移植保护，建设单位已委托编制了《东至县尧渡镇黄泥村罗亭组古树移植方案》并与池州市绿化委员会签订《古树养护责任承诺书》。 </td><td>符合</td></tr> </table>				序号	文件要求	本项目情况	相符性	1	（三）深入开展蓝天保卫战行动。 4、加强大气面源和噪声污染治理。聚焦可吸入颗粒物(PM₁₀)治理，强化施工、道路等扬尘管控。加大餐饮油烟污染、恶臭异味治理力度。强化秸秆综合利用和禁烧管控。深化消耗臭氧层物质和氢氟碳化物环境管理。实施噪声污染防治行动，到2025年，设区市全面实现功能区声环境质量自动监测，声环境功能区夜间达标率达到85%。	沿线施工场地两侧围挡，出入车辆冲洗，施工便道硬化，拆迁工程湿法作业，临时堆放场围挡、遮盖，运输车辆篷布遮盖等防尘措施等“六个百分百”，施工场地处应安装在线监测和视频监控设备，并与城乡建设、生态环境保护主管部门联网。	符合	2	（六）深入开展生态环境安全行动。 2、实施生物多样性保护重大工程。加强自然保护地体系建设。加大珍稀濒危野生动植物及古树名木保护力度。推进全省重点区域、重点物种调查。加强生物遗传资源保护和管理，严格外来入侵物种防控。到2025年，完成自然保护地整合优化和勘界定标。	本项目在K7+750右侧处有一棵古树（朴树），保护等级为二级，目前该古树长势一般。因项目建设需求，该古树需移植保护，建设单位已委托编制了《东至县尧渡镇黄泥村罗亭组古树移植方案》并与池州市绿化委员会签订《古树养护责任承诺书》。	符合
序号	文件要求	本项目情况	相符性												
1	（三）深入开展蓝天保卫战行动。 4、加强大气面源和噪声污染治理。聚焦可吸入颗粒物(PM₁₀)治理，强化施工、道路等扬尘管控。加大餐饮油烟污染、恶臭异味治理力度。强化秸秆综合利用和禁烧管控。深化消耗臭氧层物质和氢氟碳化物环境管理。实施噪声污染防治行动，到2025年，设区市全面实现功能区声环境质量自动监测，声环境功能区夜间达标率达到85%。	沿线施工场地两侧围挡，出入车辆冲洗，施工便道硬化，拆迁工程湿法作业，临时堆放场围挡、遮盖，运输车辆篷布遮盖等防尘措施等“六个百分百”，施工场地处应安装在线监测和视频监控设备，并与城乡建设、生态环境保护主管部门联网。	符合												
2	（六）深入开展生态环境安全行动。 2、实施生物多样性保护重大工程。加强自然保护地体系建设。加大珍稀濒危野生动植物及古树名木保护力度。推进全省重点区域、重点物种调查。加强生物遗传资源保护和管理，严格外来入侵物种防控。到2025年，完成自然保护地整合优化和勘界定标。	本项目在K7+750右侧处有一棵古树（朴树），保护等级为二级，目前该古树长势一般。因项目建设需求，该古树需移植保护，建设单位已委托编制了《东至县尧渡镇黄泥村罗亭组古树移植方案》并与池州市绿化委员会签订《古树养护责任承诺书》。	符合												

二、建设内容

地理位置	本项目位于东至县尧渡镇西侧，工程选址起于赤头国道 G206 与国道 G236 交口处，由北向南经云峰桥、河西加油站、S27 安东高速出入口、城南汽车站，终点处为现状国道 G206 罗家桥桥头，路线全长约 8.672 公里。 项目起点坐标：经度 117° 1' 9.160" ， 纬度 30° 7' 49.993" 项目终点坐标：经度 117° 0' 5.296" ， 纬度 30° 3' 25.743" 主要控制点（交叉公路）：G236、东流路、至德大道、河西路、尧城路、经七路、葛公路、木塔路、城东路、S27 安东高速出入口连接线。
项目组成及规模	2.1 项目背景 现状公路 K2+151.135-K5+770 段为城市主干路，其余路段均为二级公路，其中 K2+151-K8+672 段路面状况较差，车道及路幅宽度不足，不符合东至县城市发展的要求，不满足日益增加的交通量需求，按照《东至县县城总体规划（2016~2030 年）》，本项目改造后 K2+151.135-K5+770 段为一级公路兼城市主干路，其余路段升级为一级公路。本项目的建设对于促进区域通行、经济发展具有十分重要的意义。 根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于第五十二条、交通运输业、管道运输业，130 条、等级公路（不含维护；不含生命救援、应急保通工程以及国防交通保障项目；不含改扩建四级公路）中“其他”，本项目需要编制环境影响评价报告表，故东至县交通运输局委托我单位进行环境影响评价报告表编制工作。我单位接受委托后根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）（试行）》进行文本编制。 2.2 现有工程概况 2.2.1 现有道路路线方案 根据实地勘察调查及查阅相关设计文件，现有道路相关技术标准如下：G206 赤头至黄泥段一级公路建设工程项目现有道路主要技术指标见表 2.2-1。

表 2.2-1 现有道路主要技术指标

序号	项目	单位	标准
1	道路等级	/	K2+151.135-K5+770 段为二级公路兼城市主干路，其余路段为二级公路
2	设计速度	km/h	60
3	路基宽度	m	12-34
4	桥涵设计荷载等级	/	公路-II 级
5	地震动峰值加速度	g	0.05
6	路面类型	/	沥青混凝土路面，结构荷载 BZZ-100
7	设计洪水频率	/	重现期 100 年

2.2.2 现有道路路基、路面状况

本项目既有道路路面为沥青混凝土路面，通过现场勘查发现，K0+000-K2+151 段路面状况较好，仅少数地方存在病害，K2+151- K8+672 段路面状况较差，车道及路幅宽度不足。本项目现有道路路基、路面宽度如下表所示。



图 2.2-1 现有道路路面（路面损坏）

2.2.3 现状路基标准横断面

本项目现状 K0+000-K0+519 段红线宽度 34m，双向六车道；K0+519-K2+151.135 公路段路基宽度 23.5m，双向四车道；K2+151.135-K4+500 以及 K5+800~K8+672 现状路基宽度为 12m，具体详见下表。

表 2.2-2 现有道路路基宽度

路段序号	起点桩号	终点桩号	车行道宽度	路基（红线、桥梁）宽度
1	K0+000	K0+500	2*11m	34m
2	K0+500	K2+151	2*7	23.5m
3	K2+151	K4+500	9m	12m
4	K4+500	K5+800	24.5m	29.5m
5	K5+800	K8+672	9m	12m

K0+000-K0+519（起点~东流路）段现状路基标准横断面宽度 34 米，横断面布置为：2.5m 人非混行道+1.5m 侧分带+0.5m 路缘带+11m 机动车道+0.5m 路缘带+2m 中分带+0.5m 路缘带+11m 机动车道+0.5m 路缘带+1.5m 侧分带+2.5m 人非混行道=34m。

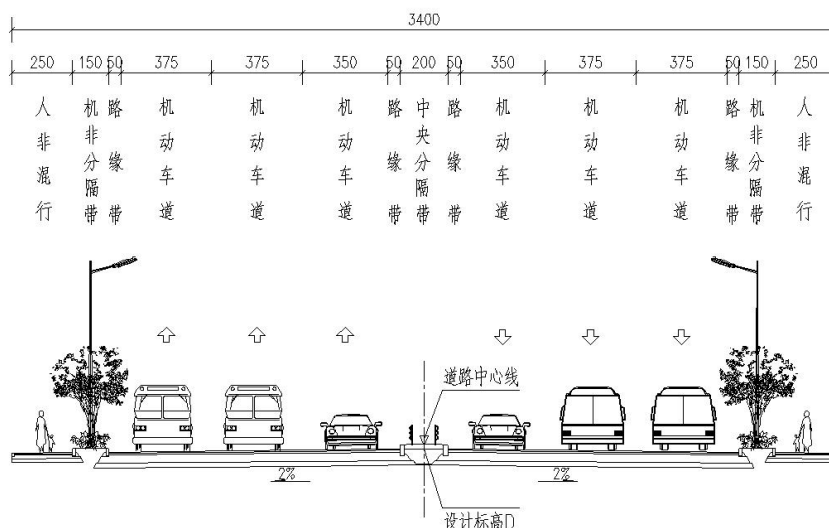


图 2.2-2 起点~东流路段现状路基标准横断面

K0+519-K2+151（东流路~云峰桥）段现状路基标准横断面宽度 23.5 米，横断面布置为：0.75m 土路肩+3.0m 硬路肩+7.0m 机动车道+2.0m 中间带+7m 机动车道+3.0m 硬路肩+0.75m 土路肩=23.5m。

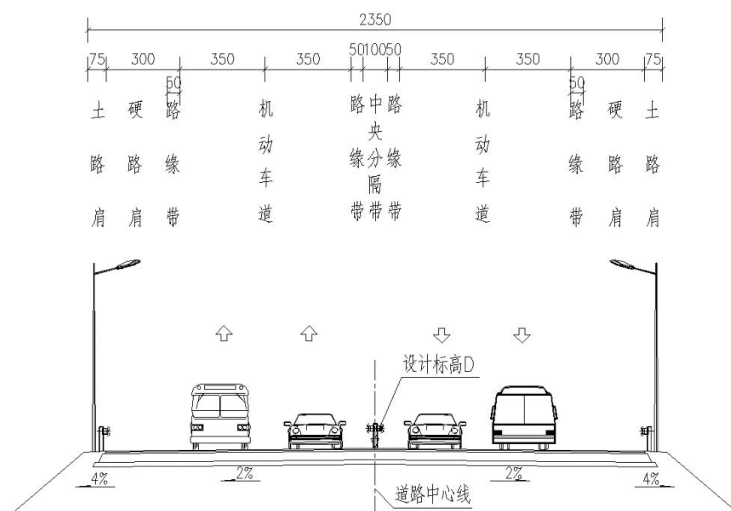


图 2.2-3 东流路~云峰桥段现状路基标准横断面

K2+151~K4+550（云峰桥~木塔路）、K5+800~K8+671.658（城南汽车站~终点）段现状路基标准横断面宽度 12 米。横断面布置为：1.5m 土路肩+9.0 机动车道+1.5m 土路肩=12m。

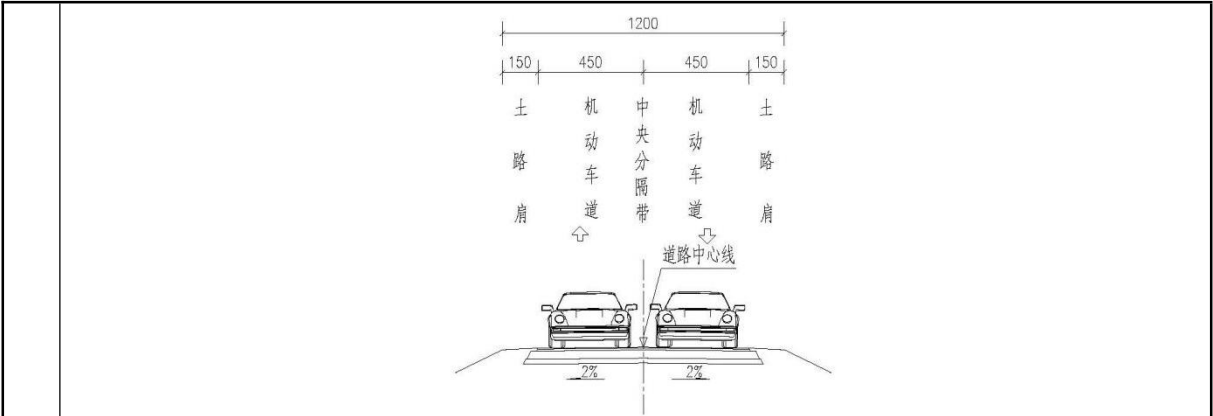


图 2.2-4 云峰桥~木塔路、城南汽车站~终点段现状路基标准横断面
 K4+550~K5+800（木塔路~城南汽车站）段现状路基标准横断面宽度 29.5 米，该段道路机动车道加宽及新建人行道为近期实施。标准横断面布置为 1.5 米土路肩+24.5 米行车道+3.5 米人行道。

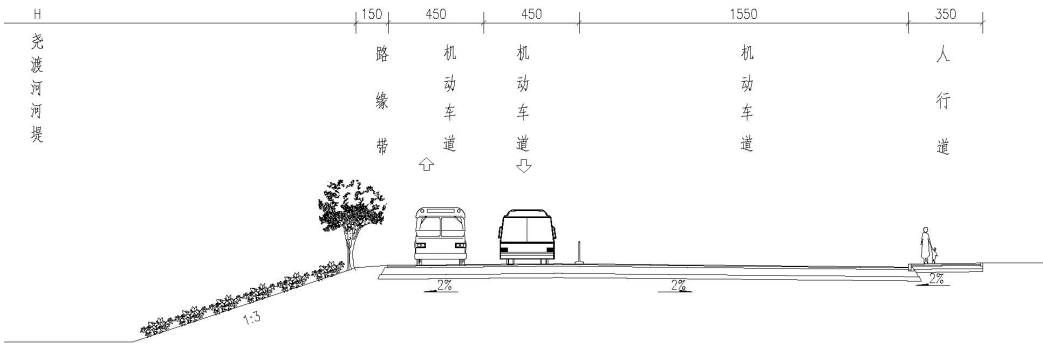


图 2.2-5 木塔路~城南汽车站段现状路基标准横断面
2.2.4 路基及护防

根据调查，本项目现状路基以填方为主，部分路段为低填浅路段。具体分布如下：

- 1) 起点至云峰桥段，现状道路位于尧渡河右岸堤顶，堤顶至堤脚高度约 8 米，边坡采用草灌混植防护；路侧无排水边沟。
- 2) 云峰桥至城南汽车站段，现状道路位于尧渡河左岸堤顶，靠近尧渡河一侧边坡高度约 7 米，采用植草防护，另一侧为沿路建筑物，道路与建筑物场地平齐；尧渡河一侧无排水边沟，建筑物一侧部分段落存在盖板沟；
- 3) 城南汽车站至项目终点，路基以低填浅挖为主，且道路两侧均为居住区，道路两侧设置有边沟。

根据调查，老路路基状况良好，无明显病害，路基整体性好，强度高，本次

设计老路路基完全利用，现状路基防护以生态防护为主，桥头路基较高时采用土工防护。

2.2.5 路基路面排水

(1) 现状雨水

本项目 K4+540~K5+200 段西侧分布有 d300~d600 雨水管，雨水自北向南接至栗树桥下水系。K5+280~K5+770 段西侧分布有 d500~d1500 雨水管，雨水自南向北接至栗树桥下水系。其余路段无现状雨水管。

(2) 现状污水

本项目 K4+540~K5+200 段西侧分布有 d300 污水管，污水自北向南接至栗树桥附近现状污水检查井。云峰桥至樟树村段河堤分布有 d400 污水管，污水自南向北接至污水提升泵站（位于东至县综合停车场东南角），K5+800~K8+671.658（城南汽车站~终点）段道路两侧设置有矩形边沟，破损、堵塞，不连续。

2.2.6 现状桥梁

(1) K0+390.6-K0+487.6 赤头桥

现状桥梁介绍：现状赤头桥跨径布置为 3.5（桥台）+3x30+3.5+（桥台），洪水位 16.0m，上部结构预制小箱梁结构，下部结构桥墩为柱式墩桩基础，桥台为肋板台桩基础。现状桥梁存在人行道彩砖麻面缺损，雨水蓖堵塞，未设置防撞护栏等。现状赤头桥如下图所示。



侧分带未安装防撞栏



排水口堵塞

图 2.2-6 赤头桥现状

(2) K2+173.1-K2+390.1 云峰桥

现状桥梁介绍：云峰桥横跨尧渡河，桥梁总长为 217m，桥梁跨径布置为 3.5m+7×30m+3.5m，洪水位 16.1m。现状云峰桥为 VI 航道，上部结构形式为预

应力小箱梁结构，下部结构为柱式墩桩基础，桥台为肋板台接桩基础。老桥竣工于 2009 年，横断面布置为：0.5m（护栏）+1.5m（非机动车道）+12.0m（行车道）+1.5m（非机动车道）+0.5m（护栏），桥梁全宽 16.0m。老桥桥面主要病害有：人行道彩砖破损缺失、伸缩缝堵塞损坏等。



伸缩缝损坏



桥台渗水

图 2.2-7 云峰桥现状

（3）K5+218.3-K5+266.3 栗树桥

现状桥梁介绍：栗树桥横跨梅山河，桥梁跨径布置为 4.5m（桥台）+3×13m+4.5m（桥台），老桥左右幅均为空心板梁，右幅为 2017 年拼宽桥，左幅建设年代久远，荷载不满足现行规范要求。根据《池州 G206 赤头至黄泥段一级公路建设工程检测报告》，左幅桥梁主要病害有：空心板渗水析白、伸缩缝堵塞、基础冲刷掏空、排水系统堵塞、伸缩缝堵塞等。



伸缩缝堵塞



铰缝破损

图 2.2-8 栗树桥现状

（4）K6+102.0- K6+122.0 樟树桥

现状桥梁介绍：樟树桥横跨蟹子坑河，桥位处地形西侧地势较高，东侧地势较低，斜交角度为 75°，洪水位高程为 19.5mm，水位较高，过水断面受限，严

重不满足现状要求，同时老桥建设年代久远，荷载已不能满足现行规范要求。



图 2.2-9 樟树桥现状

(5) K7+443.5- K7+472.5 黄泥桥

现状桥梁介绍：现状黄泥桥跨径布置为：9.0m+9.0m，上部结构为钢筋混凝土 T 梁，下部结构为重力式墩台。建设年代为 1999 年，河床冲刷较为严重，梁板、肋存在多处裂缝，支座损坏，年久失修，同时老桥建设年代久远，荷载已不能满足现行规范要求。



梁板、肋出现裂缝



支座损坏

图 2.2-10 黄泥桥现状

2.3 拟建项目概况

2.3.1 项目基本概况

项目名称：G206 赤头至黄泥段一级公路建设工程项目

建设单位：东至县交通运输局

建设项目性质：改扩建

建设项目类别：E4812 公路工程建筑

建设地点：东至县尧渡镇

建设内容: 总投资 47941 万元，项目起于赤头国道 G206 与国道 G236 交口处，由北向南经云峰桥、河西加油站、S27 安东高速出入口、城南汽车站，终点处为现状国道 G206 罗家桥桥头，项目全长 8.672km，道路建设标准为一级公路，其中 K2+151-K5+770 为城市主干路。本项目利用现状道路长 2.151km（K0+000-K2+151），改建段长 6.521km（K2+151-K8+672）。

建设工期: 计划于 2023 年 1 月开工，2024 年 12 月底建成通车；总工期为 24 个月。

表 2.3-1 改建后项目主要技术指标一览表

指标		改扩建后道路标准	
道路等级		K2+151.135-K5+770 段为一级公路兼城市主干路，其余路段为一级公路	
设计速度（km/h）		60	
路基（红线）宽度（m）		23.5-34	
设计荷载		公路-I级	
洪水频率		路基、桥梁及涵洞为 1/100	
圆曲线最小半径（m）		510	
最大纵坡（%）		2.9	
最小坡长（m）		150	
最小竖曲线半径（m）	凸型	3900	
	凹型	5000	

2.3.2 工程内容

项目主要工程内容如下。

表 2.3-2 建设内容一览表

工程类别	单项工程名称	工程内容	建设内容	备注
主体工程	总体线路	占用土地	本工程总占地 29.74hm ² ，其中永久占地 26.4hm ² ，临时占地 3.34hm ²	新增永久占地 12.88 hm ²
		长度	全长 8.672km（K0+000-K8+672）利用现状道路 2.151km（K0+000-K2+151），改建段长 6.521km（K2+151-K8+672）	/
	路基工程	横断面设置	一般公路段 K0+000-K0+500：2.5m 人非混行+1.5m 侧分带+0.5m 路缘带+11m 机动车道+0.5m 路缘带+2m 中分带+0.5m 路缘带+11m 机动车道+0.5m 路缘带+1.5m 侧分带+2.5m 人非混行=34m 一般公路段 K0+500-K2+151：0.75m 土路肩	一般公路段 K0+000-K2+151 路基宽度与现状保持一致，对

				+3.0m 硬路肩+7.0m 机动车道+2.0m 中间带+7m 机动车道+3.0m 硬路肩+0.75m 土路肩=23.5m 市政段 K2+151-K5+770: 4.0m 人非混行道+1.0m 侧分隔带+0.5m 路缘带+7.0m 机动车道+2m 中间带+7.0m 机动车道+0.5m 路缘带+1.5m 侧分隔带+4.5m 非机动车道+2m 人行道(不等宽顺接门前地坪)=30m 一般公路段 K5+770-K8+672: 4m 慢车道+0.5m 护栏+0.75m 硬路肩+7.0m 机动车道+2m 中间带+7.0m 机动车道+0.75m 硬路肩+0.5m 护栏+4m 慢车道=26.5m	K2+151-K8+672 段进行加宽。具体加宽方案见表 2.4-1
		路面工程	路面结构	K0+500-K2+151 段: 4cm AC-13C(SBS 改性)+老路沥青路面铣刨 4cm 处理 K2+151- K8+672: 拼宽部分行车道: 4cmAC-13C (SBS 改性)+8cmAC-25C+36cm 水泥稳定碎石+20cm 低剂量水泥稳定碎石; 非机动车道路面结构方案: K2+509-K5+770 市政段右侧人非: 4cm AC-13C (彩色沥青)+ 6cm AC-20C+ 32cm 水泥稳定碎石+20cm 低剂量水泥稳定碎石; K2+509-K5+770 市政段左侧人非: 5cm AC-13C (彩色沥青)+20cm 水泥稳定碎石+20cm 低剂量水泥稳定碎石。 人行道路面结构: 6cm 仿石透水砖+3cmM7.5 水泥砂浆+15cmC20 透水混凝土+15cm 级配碎石。) K2+151- K8+672: 现有道路部分: 4cmAC-13C (SBS 改性)+8cmAC-25C+20 水泥稳定碎石补强层+铣刨老路沥青面层。	起点-云峰桥段 仅需在现状路面上加铺(全线) 云峰桥-终点段 除对现状路面病害处进行修补之外, 还需新建拓宽段路面。具体方案见 2.4.2
		桥涵工程	桥涵设置	全线设置桥梁 411 米/5 座, 涵洞 19 道, 其中大桥 1 座, 中桥 3 座, 小桥 1 座	云峰桥及栗树桥左幅、樟树桥、黄泥桥均拆除重建, 其余桥段仅桥面改造; 涵洞除保留 2 处圆管涵外其余均拆除重建。具体方案见 2.4.3
		交叉工程		本项目全线共设主要平面交叉 8 处, 其中 T 型交叉 4 处、十字交叉 4 处。	其中 3 处交叉保持原状, 5 处需要加铺转角
	辅助工程	排水工程		雨水工程: 根据道路改建方案, 公路段采取道路两侧设置矩形盖板边沟收集路基路面汇水, 就近排入周边水系; 市政段 (K2+500~K5+800) 现状雨水管道 (d300~d600) 予以废除, 西侧新建雨水管道 d500~d2000, 收集路面及周边地势较高地块雨水后, 就近排至尧渡新河。全线共设置 6 处排口, 详见文本 2.4.4 小节。 污水工程: 工程范围为 K2+920~K5+800 段, 其中 K4+540~K5+200 段现状污水支管予以废除, 东侧河道平	废除新建

			台现状 d400 污水主管保留利用，本次设计新建 8 处过路污水管，周边地块污水经由过路污水管接至现状污水管网。	
		绿化景观工程	设计范围 K2+151~K5+770 市政段，长约 3.6km，包含侧分带及交口节点绿化设计。	新建
		交通工程	新建交通信号控制系统、闯红灯违法抓拍系统、治安卡口系统、道路监控系统、管线的预留预埋系统等。	新建
		照明工程	云峰桥原老桥拟采取在人行道单侧布置路灯，新桥拟采取在人行道和混凝土护栏双侧对称布置路灯。栗树桥拟采取在人行道双侧对称布置路灯。 项目起点至赤头桥段路灯保留利用，赤头桥至城南汽车站段现状路灯随道路扩宽改造废除新建。	新建
		拆迁工程	拆除建筑物 27369.4m ² 。	工程占地范围内拆迁
	临时工程	取弃土场区	本项目取土采用外购形式，弃土由城管局统一调配	新建
		施工便道	本项目利用现状老路及周边乡县道等作为施工便道，保证沿线群众生产生活	利用现状老路
		施工场地	本项目施工场地设置在 K2+650 右侧，总占地面积 3.34 hm ² ，主要包括项目部、机械停放区、材料堆放场等。	新建
		施工营地	本项目施工期间不设施工营地，采用就近租用民房的方式解决	/
	环保工程	噪声治理	施工期： 沿线施工设临时移动声屏障、选用低噪声机械设备等；减速带、禁鸣标志； 运营期： 根据交通噪声预测结果及敏感点分布特征，拟采取安装隔声窗措施，保证室内达标，并预留远期跟踪监测费用。	
		废水治理	施工期： 施工期施工场地设置沉淀池，施工生产废水经隔油沉淀后回用；施工期间施工人员生活污水经化粪池处理后接入市政污水管网。 运营期： 在 K2+920~K5+800 段（市政段）沿线设置雨污管网；K7+635~K8+672 段（穿越东至县备用饮用水水源二级保护区陆域）设置路面径流收集系统及净化池。	
		废气治理	施工期： 沿线施工场地两侧围挡，出入车辆冲洗，施工便道硬化，拆迁工程湿法作业，临时堆放场围挡、遮盖，运输车辆篷布遮盖等防尘措施等“六个百分百”，施工场地处应安装在线监测和视频监控设备，并与城乡建设、生态环境保护主管部门联网；路面沥青混凝土铺装时选择安装有沥青烟净化装置的沥青摊铺机进行沥青混凝土路面铺设。 运营期： 加强道路路面、交通设施养护管理，保障道路畅通，提升道路总体服务水平	
		生态环境	公路建成后，对施工场地占地进行生态恢复，对涉及古树名木进行移植保护。	
		环境风险措施	为防止营运期运输危险品的车辆在敏感区路段发生运输事故导致危险品直接泄入敏感水体造成污染，对工程穿越敏感路段（K7+635~K8+672 段）的路面设置路面径流收集系统及相应容积的事故应急池。	

表 2.3-3 本项目主要工程量一览表

序号	工程项目	单位	初步设计阶段
1	挖/填方	万 m ³	31.48/33.45
2	路线长度	km	8.672
3	土石方总量	10000m ³	64.93
4	征用土地（永久）	hm ²	26.4
5	拆迁建筑物	m ²	27369.4
6	路面（不含桥面铺装）	1000m ²	232.875
7	防护排水工程	1000m ³	18.345
8	大桥	m/座	217/1
9	中小桥	m/座	194/4
10	涵洞	道	19
11	沥青混凝土	万 m ³	2.3827
11.1	SBS 改性沥青砼	m ³	9236
11.2	AC-13C	m ³	1450
11.3	AC-20C	m ³	725
11.4	AC-25C	m ³	12416
12	商品混凝土	万 m ³	1.1133
12.1	C20	m ³	648
12.2	C30	m ³	5732
12.3	C35	m ³	188
12.4	C40	m ³	1982
12.5	C50	m ³	2583
13	水泥稳定碎石	万 m ³	9.72

2.4 道路设计方案

2.4.1 路基工程

本项目 K0+000-K2+151 路基宽度与现状一致，仅对老路 K2+151-K8+672 段进行单侧或双侧加宽，具体改扩建方案详见下表。

表 2.4-1 改建方案一览表

序号	起点桩号	终点桩号	改扩建前	改扩建后	改扩建方案
			路基宽度/m	路基宽度/m	
1	K0+000	K0+500	34	34	路面加铺
2	K0+500	K2+151	23.5	23.5	路面加铺
3	K2+151	K4+500	12	30	两侧/单侧拓宽、路面铣刨加铺
4	K4+500	K5+800	29.5	30	单侧拓宽、路面铣刨加铺
5	K5+800	K8+672	12	26.5	两侧拓宽、路面铣刨加铺

1、路基标准横断面

本项目路基宽度及横断面布置形式如下：

① **K0+000-K0+500 段：**2.5m 人非混行道+1.5m 侧分隔带+0.5m 路缘带+11m 机动车道+0.5m 路缘带+2m 中央分隔带+0.5m 路缘带+11m 机动车道+0.5m 路缘带+1.5m 侧分隔带+2.5m 人非混行道=34m。

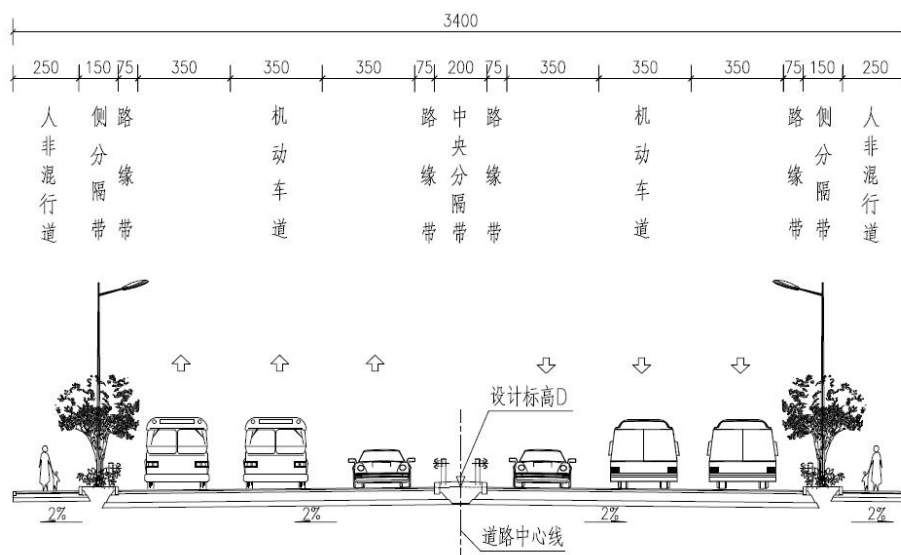


图 2.4-1 K0+000-K0+500 段横断面布置图

② **K0+500-K2+151 段：**0.75m 土路肩+3.0m 硬路肩+7.0m 机动车道+2.0m 中间带+7m 机动车道+3.0m 硬路肩+0.75m 土路肩=23.5m。

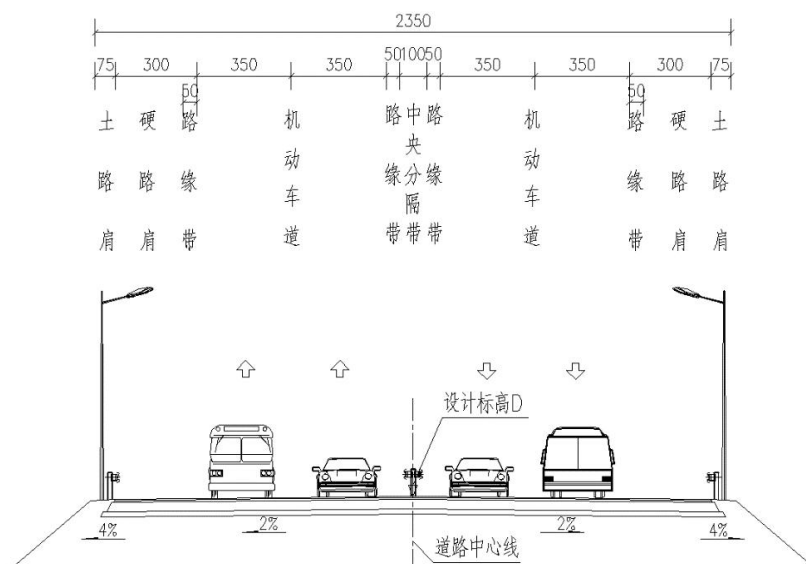


图 2.4-2 K0+500-K2+151 段横断面布置图

③ **K2+151-K5+770 段：**4.0m 人非混行道+1.0m 侧分隔带+0.5m 路缘带+7.0m

机动车道+2m 中间带+7.0m 机动车道+0.5m 路缘带+1.5m 侧分隔带+4.5m 非机动车道+2m 人行道=30m。

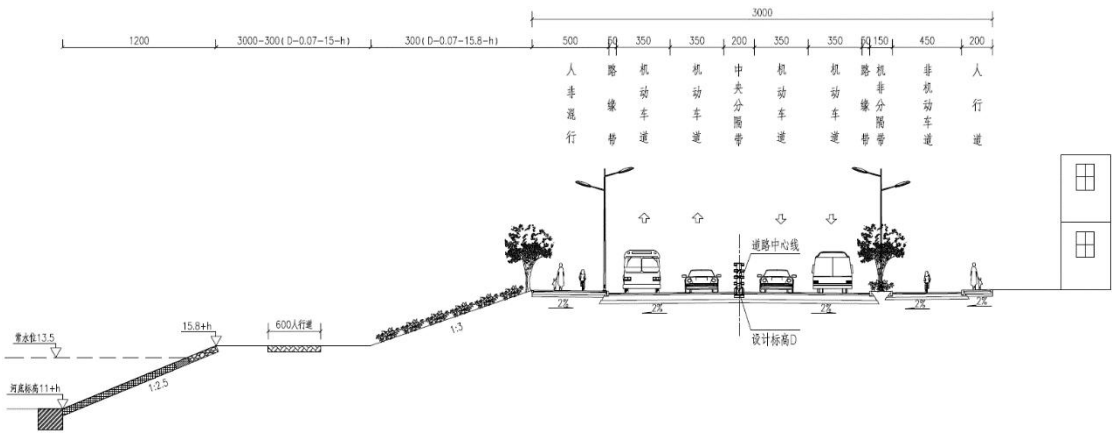


图 2.4-3 K2+151-K5+770 段横断面布置图

④ K5+770-K8+672 段：4m 慢车道+0.5m 护栏+0.75m 硬路肩+7.0m 机动车道+2m 中间带+7.0m 机动车道+0.75m 硬路肩+0.5m 护栏+4m 慢车道=26.5m。

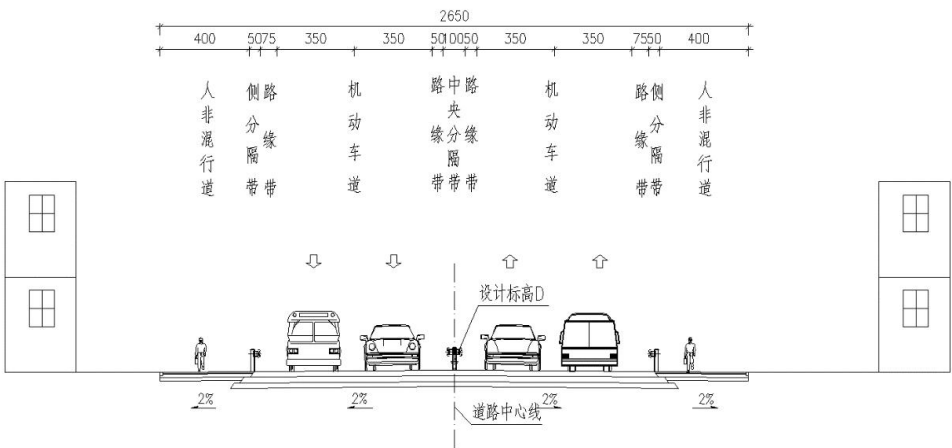


图 2.4-4 K5+770-K8+672 段横断面布置图

2、路基处理设计

(1) 一般填方段路基

本项目填方边坡高度均小于 10m，边坡坡率采用 $m=1.5$ 。坡脚设置宽度 1m 的护坡道，护坡道保证向外 4%的横坡，护坡道外侧设置梯形边沟，边沟顶宽 0.9m，边沟外 1.0m 为用地界，局部可调整征地宽度，使路堤边沟在一段长度内保证平面线形顺畅，以利于排水，美化景观。部分采用支挡构造物收缩坡脚，减少拆迁。

填方路段主要为老路路侧荒地、尧渡河河堤等，路基填筑前应先对原地表进行清表及填前夯实处理，一般填方段清表按 30cm 考虑，填前碾压地表沉降 10cm，

共计 40cm。

(2) 一般挖方段路基

项目边坡高度均在 10m 以内，为石质挖方，设计采用一坡到顶方式，边坡坡率采用 $m=1$ 。

(3) 路基压实标准及压实要求

1) 地表处理：路基填筑前应进行地表处理，清除表土，引排地下水，地基表层压实到 90%。

2) 填方路段：路面底面以下 0~80 厘米 $\geq 96\%$ ；80~150 厘米 $\geq 94\%$ ；150 厘米以下 $\geq 93\%$ 。

3) 零填地段：路床范围内压实度不小于 96%。

4) 路基填土时应取其最佳含水量 $\pm 2\%$ 压实，当路堤基底为耕地或土质松散时，应在填筑前清表压实，穿越水稻田及河塘地段应采取排水、清淤、晾晒、换填等措施进行处理，以使其达到路基填筑标准。

5) 涵洞两侧和桥涵台背锥坡的填土与压实应对称均匀或同时分层回填压实，分层松铺压实厚度不宜超过 20cm，从填方基底至涵洞顶部压实度均为 96%。

(3) 老路路基加宽处理

本项目为老路改建，原部分老路路基宽度较小（K2+151-K8+672），为充分利用原老路路基，需对老路路基进行加宽处理，加宽部分的最小宽度不小于 2.0 米，当断面实际需要宽度不足 2.0 米时加大至 2.0 米。路基加宽时，首先对老路基边坡进行清坡，再进行削坡处理；在削坡后的路基边坡上开挖台阶，同时自下而上，开挖一阶及时填筑一级，并按压实度要求进行碾压。

具体为清表后，对路基边坡开挖台阶，回填路基土方及铺设土工格栅。

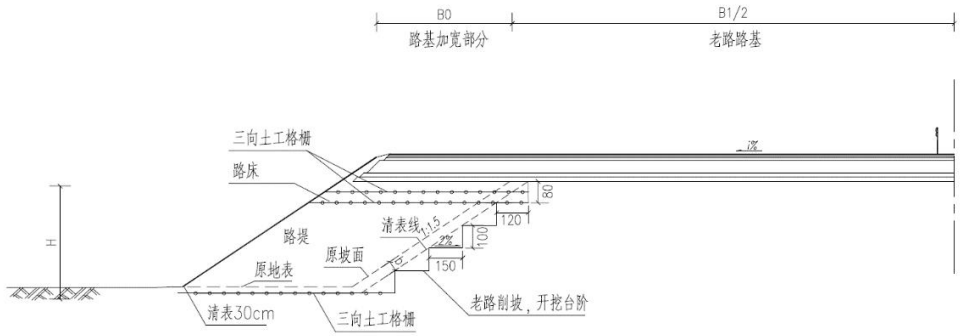


图 2.4-5 路基加宽处理设计图

(4) 桥(涵)过渡路基设计

为保证压实质量以减少桥台跳车，桥梁及涵洞台背设置过渡段，过渡段长度根据桥头填土高度与桥台形式确定。本项目推荐桥头、涵洞通道台背路基过渡段采用碎石回填，减少路堤沉降。

台背过渡段长度 L (米) = $(2 \sim 3) H + (3 \sim 5)$ ， H 为路基填土高度。《公路路基施工技术规范》规定，桥涵过渡段顺路线方向长度：自台身背面起，顶面长度不小于“台高+2m”，底面长度不小于 2m。

桥涵台背处原地表处理要保证压实度不小于 90%，过渡段范围内路基压实度不小于 96%。过渡段与一般路基挖台阶衔接，台阶宽不小于 2.0 米，以 4% 坡率向一般路基倾斜。

(5) 路基边坡防护

1) 一般填方边坡防护

一般路段，当路堤填高小于 3 米时，采用三维网植草防护；当路堤填高度为 3~10 米时，采用拱形骨架护坡，骨架内植草。对低填路基边坡放缓，直接撒播草种，采用草灌混植。

2) 一般挖方边坡防护

对不大于 3 米的边坡采用三维网草灌混植防护，大于 3 米则采用拱形护面，坡面内植草，可采用湿式喷播技术。当挖方边坡高度小于 2m 时，适当放缓边坡适应原地形，并直接撒播草籽进行绿化。

3) 桥头路基段防护

桥头边坡防护主要根据桥头路基是否会受到流水侵蚀分为受流水侵蚀的桥头边坡防护和不受流水侵蚀的桥头边坡防护两种形式，一般跨路桥梁桥头路基均为不受流水侵蚀的形式。

对受流水侵蚀的桥头边坡桥头两端各 10 米路基边坡采用实心预制块满铺防护，同时为了便于检修，在桥头位置设置 1m 宽的人行踏步。实心预制块采用六棱形预制块，边长为 17cm，厚度为 15cm，坡脚采用 C25 混凝土砌筑护脚。对不受流水侵蚀的桥头边坡桥梁两端仅设置检修台阶，路基防护按一般填方边坡进行防护。

人行踏步采用 8 厘米厚砼预制块铺砌，预制块之间采用 M7.5 砂浆勾缝。 4) 沿线水塘、沿河路段防护 沿线水塘、沟渠路段均采用现浇混凝土护脚和 15 厘米厚六边形预制块护坡防止冲刷，浸水护坡应设置至最高水位以上 50cm，基础埋入冲刷线以下 50cm。浸水护坡预制块边长 17cm，预制块下方铺 10cm 厚的砂砾垫层。浸水护坡以上部分根据边坡高度按一般填放边坡进行防护。护坡基础采用 C25 混凝土砌筑。 5) 路基支挡 本项目路基放坡受限路段，路在边坡采用重力式混凝土路肩墙防护；支挡高度不大时采用护肩墙防护。 6) 尧渡河河堤防护 根据东至县水利局要求，堤防断面形式为双斜坡复式断面（三维土工网草坡护坡+砼生态连锁块护坡）。 2.4.2 路面设计 本项目路面设计方案如下：			
表 2.4-2 桥梁设置一览表			
桩号	路段	路面结构	备注
K0+500-K2+151	现有老路	4cm AC-13C(SBS 改性)+老路沥青路面铣刨 4cm 处理	老路刨铣后加铺
K2+151-K8+672	拼宽部分	一般公路段及市政路段行车道：4cmAC-13C（SBS 改性）+8cmAC-25C+36cm 水泥稳定碎石+20cm 低剂量水泥稳定碎石。 非机动车道路面结构方案 K2+509-K5+770 市政段右侧人非：4cm AC-13C（彩色沥青）+ 6cm AC-20C+ 32cm 水泥稳定碎石+20cm 低剂量水泥稳定碎石； K2+509-K5+770 市政段左侧人非：5cm AC-13C（彩色沥青）+20cm 水泥稳定碎石+20cm 低剂量水泥稳定碎石。 人行道路面结构：6cm 仿石透水砖+3cmM7.5 水泥砂浆+15cmC20 透水混凝土+15cm 级配碎石。	新建
	现有老路	4cmAC-13C（SBS 改性）+8cmAC-25C+20 水泥稳定碎石补强层+铣刨老路沥青面层	对病害处进行修补
2.4.3 桥涵工程 全线设置桥梁 411 米/5 座，涵洞 19 道，根据桥梁检测报告，桥梁主要病害为			

空心板铰缝破坏、渗水哲白、基础冲刷裸露、伸缩缝堵塞、老桥过水断面不满足现行行洪要求等。涵洞的主要病害为：洞口堵塞，洞口破坏，涵身破损，荷载不满足现行规范要求等，因此需要对桥涵进行重新设计。

1、桥涵设计技术标准

- (1) 设计行车速度：公路段 60 公里 / 时；市政段 60 公里 / 时；
- (2) 道路等级：公路段：一级公路；市政段：城市主干道；
- (3) 桥涵设计汽车荷载等级：公路-I 级，城市-A 级；
- (4) 地震动加速度峰值：0.05g；
- (5) 设计洪水频率：大桥、中桥为 1/100；涵洞为 1/100；
- (6) 航道等级：VI 航道；
- (7) 通航尺度：采用双向单孔通航，单向尺度为 25mx4.5m；
- (8) 桥面铺装：采用 10cm 厚沥青混凝土+防水层+10cm 厚 C40 防水混凝土；桥面混凝土铺装层内采用直径 10mm 绑扎钢筋网，纵横向间距均为 10cm；
- (9) 桥头搭板。为减轻由于桥台与桥头路基沉降差引起的桥头跳车，设置桥头搭板，桥头搭板布置在桥台耳墙之间；
- (10) 横坡：双向 2%；
- (11) 护栏类型：侧分带采用钢护栏，外侧防撞护栏采用墙式护栏；
- (12) 涵洞与路基同宽，主要结构形式有：钢筋混凝土圆管涵、钢筋混凝土盖板涵；

2、桥涵设置情况

(1) 桥梁设置

本项目共设大桥 1 座，中桥 3 座，1 座小桥。桥梁分布情况见下表。

表 2.4-3 桥梁设置一览表

编号	中心桩号	角度	桥名	跨径 (m)	桥宽 (m)	总长 (m)	上部结构	下部结构	改造方案	备注
1	K2+439.1	-40	赤头桥	3.5+3x30+3.5	34	97	预应力小箱梁	柱式墩、肋板台、柱式台	桥面改造，加装防撞护栏	中桥
2	K2+281.6	-20	云峰桥右幅	3.5+7x30+3.5	16	217	预应力小箱梁	柱式墩、肋板台	桥面改造，加装防撞护栏	大桥
3	K2+281.6	-20	云峰桥	3.5+7x30+3.5	19.5	217	预应	柱式	新建	大

			左幅				力小箱梁	墩、肋板台		桥
4	K5+242.3	0	栗树桥右幅	4.5+3x13+4.5	17	48	空心板梁	柱式墩、U台	桥面改造, 加装防撞护栏	中桥
5	K5+242.3	0	栗树桥左幅	4.5+3x13+4.5	14	48.06	简支T梁	柱式墩、U台	拆除新建	中桥
6	K6+112	10	章树桥	3.5+1x13+3.5	27.5	20	简支T梁	U台、趾板基础	老桥空心板拆除重建	小桥
7	K7+485	0	黄泥桥	4.5+1x20+4.5	27.5	29	简支T梁	U台、扩大基础	老桥空心板拆除重建	中桥

(2) 涵洞设置

全线共有现状涵洞 19 道, 其中盖板涵 4 道, 圆管涵 15 道, 存在洞口铺砌损坏、盖板下挠、洞口淤积堵塞, 雨季洞口积水等病害, 拟保留利用 2 道圆管涵, 其他均拆除重建。

表 2.4-4 涵洞一览表

序号	中心桩号	交角	填土高度	孔数/高--跨径	涵长	结构类型	洞口形式		备注
		(度)	(米)	(孔--米)			进水口	出水口	
1	K2+513.5	0	2.00	2-Φ1.25	42.0	圆管涵	八字墙	八字墙	左侧接长
2	K2+606.0	0	2.50	/	45.0	拱涵	一字墙	一字墙	拆除重建
3	K2+936.5	-10	2.30	1-3x2	43.0	盖板涵	八字墙	八字墙	拆除重建
4	K3+058.6	0	2.70	1-0.2	46.2	钢管	八字墙	八字墙	拆除重建
5	K3+222.0	0	2.00	1-Φ1.25	42.0	圆管涵	八字墙	八字墙	完全利用
6	K3+315.0	0	2.70	1-1.5x3.0	46.2	盖板涵	八字墙	八字墙	拆除重建
7	K3+636.0	0	2.80	1-Φ0.5	46.8	圆管涵	八字墙	八字墙	拆除重建
8	K3+826.5	0	1.80	2-Φ0.75	45.4	圆管涵	八字墙	八字墙	完全利用
9	K4+311.5	0	1.40	2-Φ0.75	38.4	圆管涵	八字墙	八字墙	右侧接长
10	K7+111.0	-10	2.40	1-Φ0.75	44.4	圆管涵	八字墙	八字墙	拆除重建
11	K7+224.0	45	2.10	1-Φ0.75	47.2	圆管涵	八字墙	八字墙	拆除重建
12	K7+256.0	0	2.00	1-Φ0.5	42.0	圆管涵	八字墙	八字墙	拆除重建
13	K7+308.0	0	1.90	1-Φ0.2	41.4	圆管涵	一字墙	一字墙	拆除重建
14	K7+498.0	0	2.50	1-Φ0.75	45.0	圆管涵	八字墙	八字墙	拆除重建
15	K7+724.5	-45	1.80	1-Φ0.5	44.4	圆管涵	八字墙	八字墙	拆除重建
16	K7+810.0	-10	1.40	1-Φ0.5	47.2	圆管涵	一字墙	一字墙	拆除重建
17	K7+890.0	-15	2.40	1-Φ0.5	42.0	圆管涵	八字墙	八字墙	拆除重建
18	K8+066.0	10	2.10	1-2.0x2.0	41.4	盖板涵	八字墙	八字墙	拆除重建
19	K8+511.5	25	2.00	1-Φ1.0	44.4	圆管涵	一字墙	一字墙	左侧接长

3、典型桥梁设计方案

(1) K0+390.6-K0+487.6 赤头桥

桥梁方案设计: 本项目为一级公路兼市政功能, 参照《城市道路交通设施设

计规范》，城市主干路上的桥梁车行道外侧应采用防撞护栏或高路缘石进行防护，对现状赤头桥增设防撞护栏，同时对路面结构进行更换。更换对比图如下：

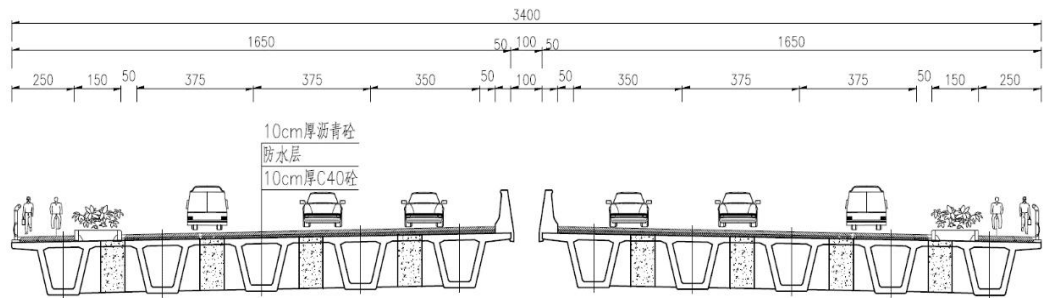


图 2.4-6 赤头桥改造前断面

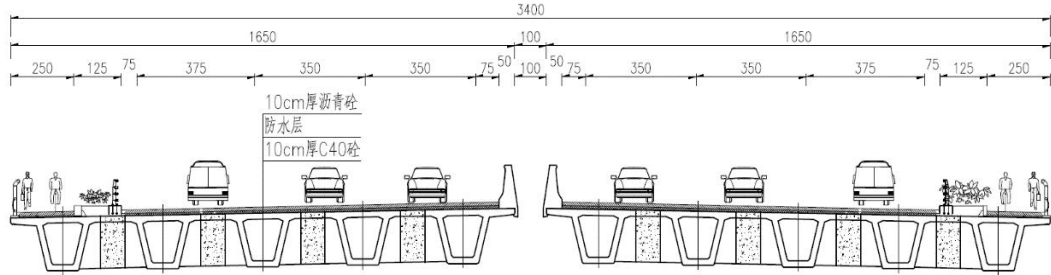


图 2.4-7 赤头桥改造后断面

(2) K2+173.1-K2+390.1 云峰桥

桥梁方案设计：保留原云峰老桥进行利用，仅对老桥桥面系进行改造，同时新建左幅拼宽桥。设计标准与原设计一致，对现有桥梁裂缝进行封闭、更换支座、桥面系按改建后的路幅分配进行更换：

- 1) 清理疏通泄水管，集水槽增设铸铁雨水篦，采用集中排水。
- 2) 凿除原桥面系机动车道铺装及人行道，重新摊铺桥面铺装及人行道。
- 3) 将原桥三道伸缩缝拆除，更换为 80、160 模数型伸缩缝。
- 4) 结合改建后的路幅分配，增设 SA 级防撞护栏。
- 5) 更换老桥支座。
- 6) 封闭现有老桥上部结构及下部结构裂缝，部分剥落进行封闭。

根据总体设计要求，本桥方案拟采用与老桥相同的结构形式、跨径进行拼宽设计，即左幅跨径布置为 3.5m+7×30m+3.5m，上部结构形式为预应力小箱梁结构，下部结构为柱式墩桩基础，桥台为肋板台接桩基础。横断面布置：0.5m（护栏）+2.0m（人行道）+4.0m（非机动车道）+0.5m（护栏）+12.0（行车道）+0.5m（护栏），拼宽桥全宽为 19.5m。桥型布置图及断面图如下所示。

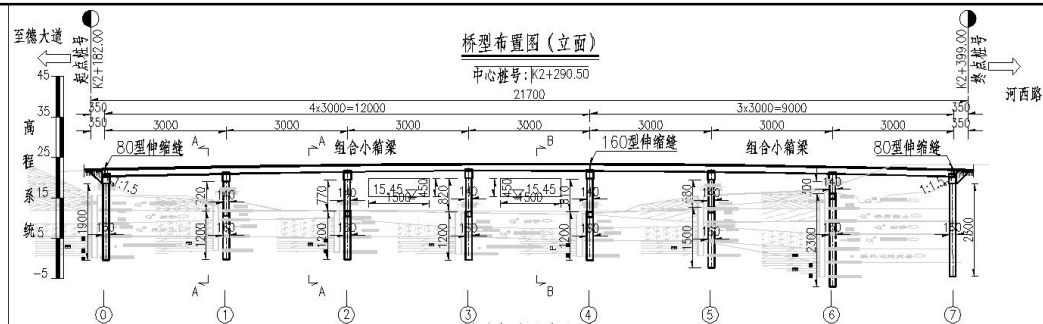


图 2.4-8 云峰桥左幅拼宽桥桥型布置图

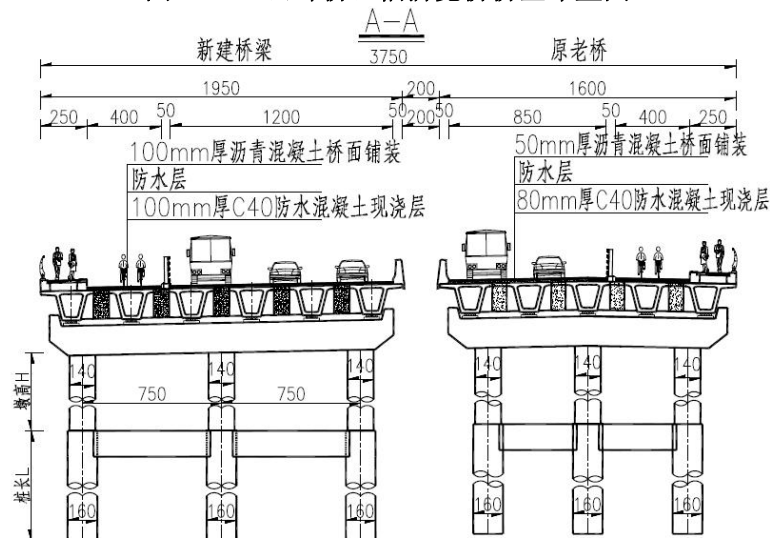


图 2.4-9 云峰桥断面布置图

(3) K5+218.3-K5+266.3 栗树桥

桥梁方案设计：本桥跨越梅山河，向东流入尧渡河，此处地势较为起伏，西侧为山区地势较高，东侧为尧渡河地势较低，经调查，洪水位高程为 16.2m，水位较高。结合地形及水位需求，本方案桥梁跨径布置为 4.5m（桥台）+（3x13）m+4.5m（桥台），桥梁全长 47.04 米，为预应力混凝土简支 T 梁桥，正交布置。上部结构采用预应力混凝土简支 T 梁，下部采用桩柱式桥墩、桥台采用 U 台+桩基。处理方案为左幅桥梁予以拆除重建，右幅桥梁予以保留，仅对桥面系进行改造。本次改建后桥梁标准横断面布置：为减小新建桥梁与老桥沉降差，中间不设分缝，桥梁断面 4.75m（人行道）+0.5（护栏）+0.25m（安全带）+0.5m（路缘带）+7.0m（行车道）+0.5m（路缘带）+0.25m（安全带）+0.5m（护栏）+0.25m（安全带）+0.5m（路缘带）+7.0m（行车道）+0.5m（路缘带）+0.25m（安全带）+0.5（护栏）+5.25m（非机动车道）+3.0m（人行道），桥梁全宽 31.0m。桥型布置图及断面图如下所示。

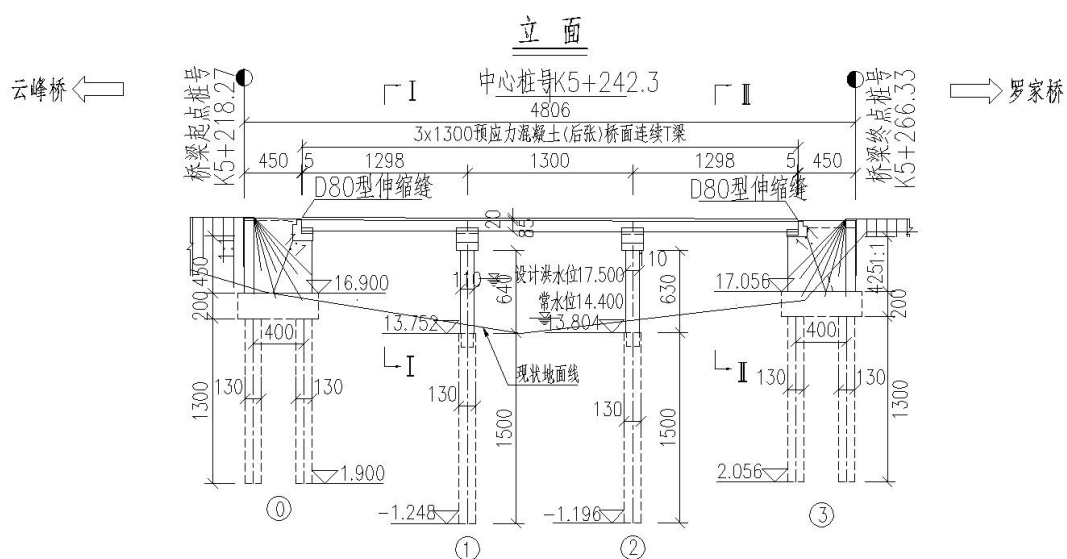


图 2.4-10 栗树桥桥型布置图

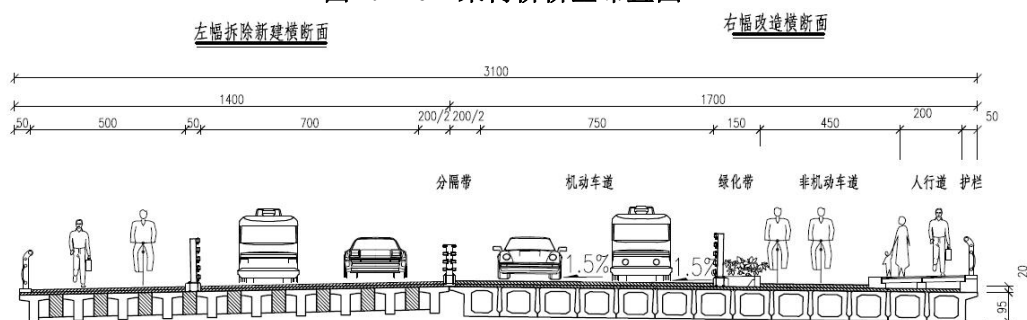


图 2.4-11 栗树桥断面布置图

(4) K6+102.0- K6+122.0 樟树桥

桥梁方案设计：对樟树桥进行拆除重建，桥梁跨径布置为 4.0m(桥台)+(1x20)m+4.0m(桥台)，标准横断面布置为：0.5m(护栏)+4.0m(非机动车道)+0.5(护栏)+7.75(行车道)+2.0m(分隔带)+7.75(行车道)+4.0m(非机动车道)+0.5(护栏)，全宽 27.5m，为预应力混凝土简支 T 梁桥，斜交布置。上部结构采用预应力混凝土简支 T 梁，下部采用桩柱式桥墩、桥台采用 U 台+桩基。桥型布置图及断面图如下所示。

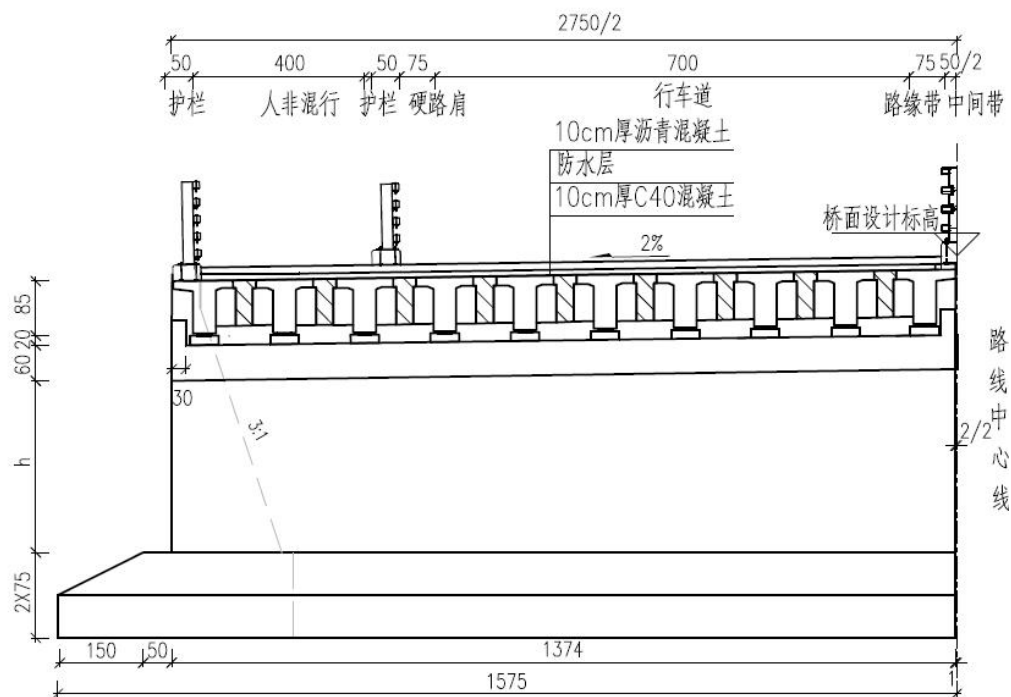
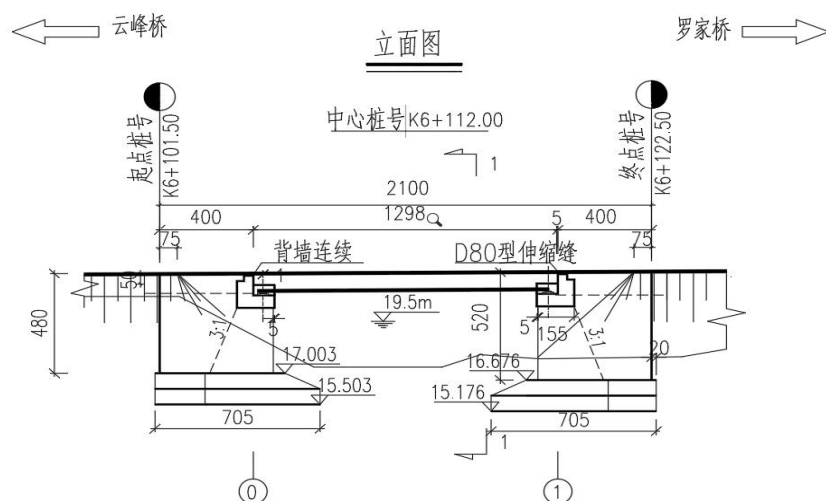


图 2.4-13 樟树桥断面布置图

(5) K7+443.5- K7+472.5 黄泥桥

桥梁方案设计:对黄泥桥进行**拆除重建**,桥梁跨径布置为 4.0m(桥台)+(1x20)m+4.0m(桥台),标准横断面布置为:0.5m(护栏)+4.0m(非机动车道)+0.5(护栏)+7.75(行车道)+2.0m(分隔带)+7.75(行车道)+4.0m(非机动车道)+0.5(护栏),全宽 27.5m,为预应力混凝土简支 T 梁桥,斜交布置。上部结构采用预应力混凝土简支 T 梁,桥台采用 U 台+桩基。桥型布置图及断面图如下所

示。

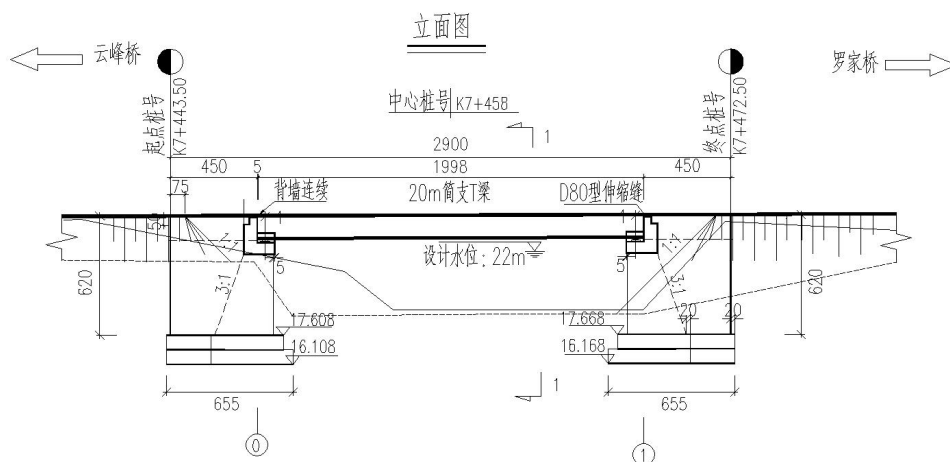


图 2.4-14 黄泥桥桥型布置图

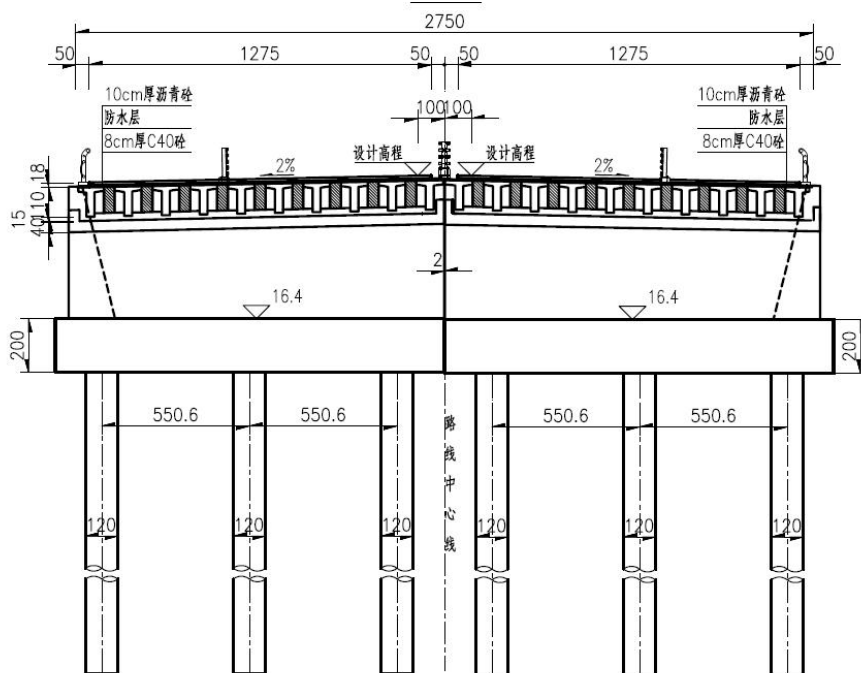


图 2.4-15 泥桥断面布置图

2.4.4 排水工程

本项目设计范围为 K0+000~K8+672，其中 K0+000~K2+151、K5+770~K8+672 段为公路段，未设置市政雨水管网，考虑到道路两侧房屋较多，在道路两侧设置矩形盖板边沟收集路基路面汇水，就近排入周边水系。根据《东至县县城总体规划（2016~2030 年）》，K0+000~K2+151、K5+770~K8+672 段无规划污水管道，本段不考虑污水管道设计。K2+151~K5+770 段为市政段，沿路新建雨水管道，每隔一定距离预留过路污水管道

(1) 雨水工程

根据道路改建方案，公路段采取道路两侧设置矩形盖板边沟收集路基路面汇水，就近排入周边水系；市政段（K2+500~K5+800）现状雨水管道（d300~d600）予以废除，西侧新建雨水管道 d500~d2000，收集路面及周边地势较高地块雨水后，就近排至尧渡新河。全线共设置 6 处排口，同时具体布设如下：

K2+520~K2+920 段，沿道路西侧布设雨水管，自两侧向中间于 K2+603 处接入尧渡新河；

K2+955~K3+440 段，沿道路西侧布设雨水管，自北向南于 K2+956.194 处接入尧渡新河；

K3+480~K4+400 段，沿道路西侧布设雨水管，自两侧向中间于 K3+675 处接入尧渡新河；

K4+440~K5+200 段，沿道路西侧布设雨水管，自北向南于 K5+210.422 处接入尧渡新河；

K5+280~K5+800 段，沿道路西侧布设雨水管，自南向北于 K5+263.06 处接入尧渡新河。



图 2.4-16 雨水管网系统示意图

(2) 污水工程

工程范围为 K2+920~K5+800 段，其中 K4+540~K5+200 段现状污水支管予以废除，东侧河道平台现状 d400 污水主管保留利用，本次设计新建 8 处过路污水管，

周边地块污水经由过路污水管接至现状污水管网。

2.4.5 管线工程（市政段）

新建雨水管道位于道路中心线西侧 11.2 米；预留给水管位于道路中心线西侧 13.2 米；预留电力管位于道路中心线东侧 10.8 米；预留弱电综合管位于道路中心线西侧 15.2 米；预留燃气管位于道路中心线西侧 14.2 米。具体管线布置如下图：

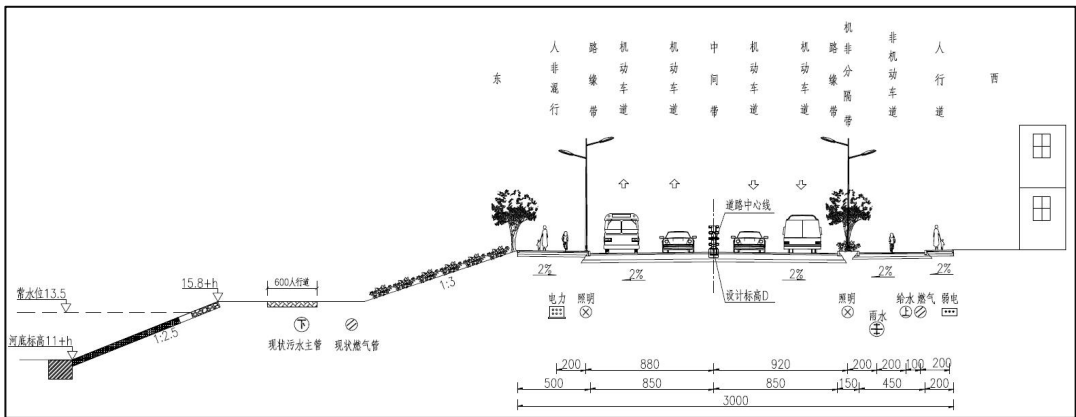


图 2.4-17 管线标准横断面图

2.4.6 交叉工程

（1）平面交叉

根据项目沿线现场调查成果以及区域性路网规划，交通量预测、地方经济发展等诸多因素的综合考虑，全线共设置平交口 8 处。

本项目为集散型一级公路，为保证道路的通畅运行，平面交叉的间距适当控制（0.5~1km），适当控制路侧开口。本项目全线共设重要平面交叉 5 处，被交路分别为 G236、至德大道、河西路、尧城路、高速出入口连接线，均作渠化拓宽增设车道设计，一般平面交叉 3 处，仅作渠化设计，不拓宽增设车道数。

表 2.4-5 沿线交叉设置一览表

序号	中心桩号	交叉型式	交叉道路名称	被交道路等级	处理方式	转弯半径 (m)	被交路路面宽度 (m)
1	K0+008.270	T 型交叉	G236	国道	保持原状	20	13.0
2	K0+808.352	T 型交叉	东流路	支路	保持原状	25	11.5
3	K2+151.135	十字交叉	至德路	主干路	保持原状	60	24.0
4	K2+509.381	十字交叉	河西路	一级公路	加铺转角	35	17.0
5	K3+704.640	十字交叉	尧城路	次干路	加铺转角	15	24.0
6	K4+758.752	T 型交叉	木塔路	支路	加铺转角	15	9.0
7	K5+505.737	十字交叉	高速出入口连接线	主干路	加铺转角	50	55.0

8	K5+761.793	T 型交叉	站前路	支路	加铺转角	25	16.0
---	------------	-------	-----	----	------	----	------

2.4.7 绿化景观工程

本次绿化设计范围为市政段（K2+151-K5+770 段），长度约 3.6km，路基宽度 30m，绿化设计内容包括侧分带及交口节点绿化设计。

（1）标准段

本次绿化设计与两侧城市环境相协调，道路现状东侧紧邻尧渡河笔直种植一排常绿乔木香樟，本次设计乔木与现状保持一致。

绿化带内分段种植金桂、垂丝海棠，穿插红花继木球、红枫等缓解行车疲劳，整体营造起伏变化的林冠线，绘制舒缓、安全的行车路线。

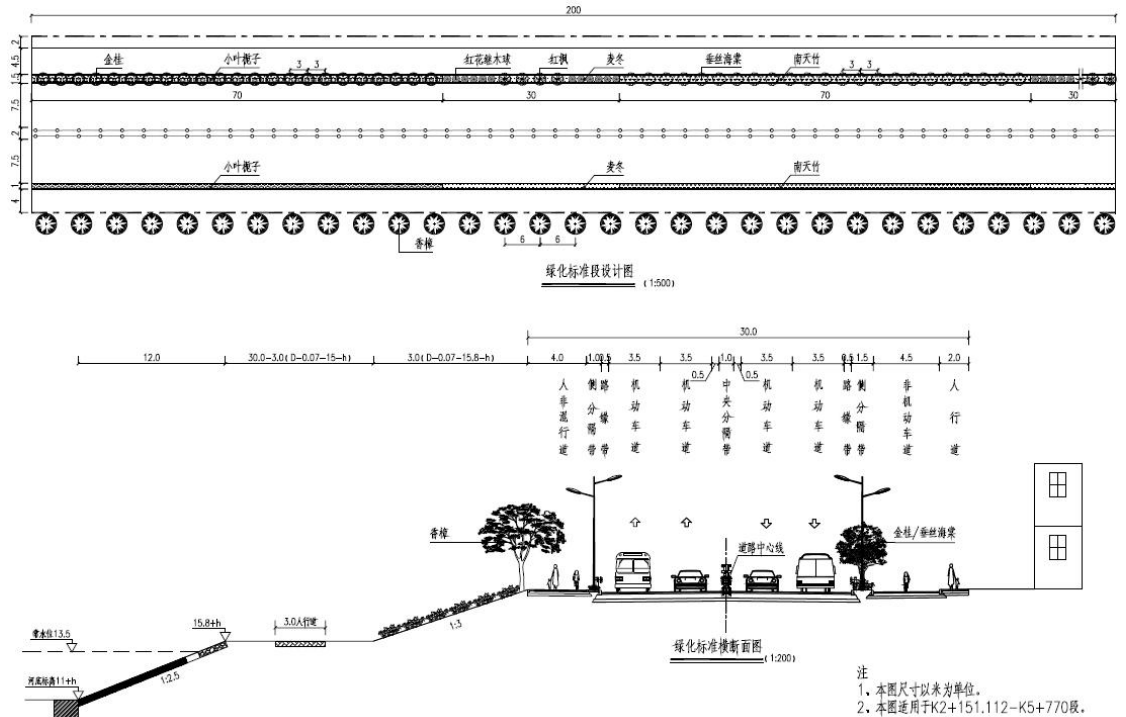


图 2.4-18 绿化标准段设计示意图

（2）交口节点绿化岛方案

景观设计力求打造精品城市、美丽城市，交口过街打造城市精品空间，主要以曲线型色带构成绿地基底，点缀灌木球突出交口景观，视距三角区内应保证无超出 1.2m 的障碍物。

2.4.8 交通工程及沿线设施

本项目交通安全设施主要由交通信号控制系统、闯红灯违法抓拍系统、治安卡口系统、道路监控系统、管线的预留预埋系统等组成。

(1) 交通信号控制系统

本项目交通信号控制系统主要包含信号控制机、LED 信号灯、人行信号灯、倒计时器、管线及基础。

(2) 闯红灯违法抓拍系统

电子警察设在距平交口入口停车线后 23-28m 处，应用视频车辆检测、计算机、图像处理、通信等现代高科技查处机动车闯红灯行为的违法行为。

(3) 治安卡口系统

每个车道配置一个环保测速抓拍单元、环保补光灯、测速雷达、终端服务器，对监控路面过往的每一辆机动车的前部物征图像和车辆全景图像进行连续全天候实时记录。

(4) 道路监控系统

交叉口和路段处设置安装广域雷达微波检测器，交叉路口用于每个进入方向的交通参数的采集、实时速率检测和车流排队长度检测；路段安装微波车辆检测器用于路段交通流检测，无缝接入交警支队 3D 交通仿真系统，并为交通诱导系统提供数据支撑。

(5) 管线的预留预埋系统

交叉口过路采用两根 DN100 镀锌钢管套 PE 管，信号机与信号灯连接采用 3 根 DN75PE 管，交叉口与交叉口协调控制连接管线采用 3 根 DN75PE 管，并且电缆线选型可根据控制线路实际需求进行设置。

(6) 照明工程

①设计内容

本次照明设计的主要内容为东至 G206 市政段（K2+151.135~K5+770）和部分公路段（K0+500~K2+151.135）照明，其中市政段 30m 红线横断面布置为 2.0m 人行道+4.5m 非机动车道+1.5m 绿化带+0.5m 路缘带+7.0m 机动车道+2.0m 中分带+7.0m 机动车道+0.5m 路缘带+5.0m 人非混行，拟采取在绿化带和人非混行双侧对称布置路灯，公路段 23.5m 红线横断面布置为 0.75m 土路肩+3m 硬路肩+7.0m 机动车道+2.0m 中分带+7.0m 机动车道+3.0m 硬路肩+0.75m 土路肩，拟采取在土路肩双侧对称布置路灯。

云峰桥原老桥拟采取在人行道单侧布置路灯，新桥拟采取在人行道和混凝土护栏双侧对称布置路灯。栗树桥拟采取在人行道双侧对称布置路灯。

项目起点至赤头桥段路灯保留利用，赤头桥至城南汽车站段现状路灯随道路扩宽改造废除新建。

本次市政段（K2+151.135~K5+770）常规路段照明拟选用双臂路灯 150x1w（h=9m）+80x1w（h=7 m），灯具采用 LED 灯，安装在绿化带和人非混行道，拟采用双侧对称方式布灯，单侧间距 27m。公路段（K0+500~K2+151.135）常规路段照明拟选用单臂路灯 200x1w(h=11m)，灯具采用 LED 灯，安装在土路肩，拟采用双侧对称方式布灯，单侧间距 30m。

②灯具布置

云峰桥原老桥拟选用单臂路灯 250x1w(h=12m)，灯具采用 LED 灯，安装在人行道，拟采用单侧方式布灯，单侧间距 30m。云峰桥新桥拟选用单臂路灯 100x1w(h=7m)，灯具采用 LED 灯，安装在人行道和混凝土护栏，拟采用单侧方式布灯，单侧间距 20m。栗树桥拟选用双臂路灯 210x1w（h=10m）+40x1w（h=8 m），灯具采用 LED 灯，安装在人行道，拟采用双侧对称方式布灯，单侧间距 30m。

交口处采用中杆灯 3x250x1w（h=15m），灯头为 LED 灯。

2.5 工程占地及临时工程

2.5.1 工程占地及拆迁工程

（1）工程占地

本项目为皖南山区一级公路，全长约 8.672 公里，全线总占地 29.74hm²，其中永久占地 26.4 hm²，临时工程占地 3.34 hm²，新增永久占地 12.88hm²，各土地类型如下。

表 2.5-1 拟建工程用地一览表

序号	占地类型	占地面积（hm ² ）			合计	占地性质
		农用地	建设用地	未利用地		
1	主体工程	1.65	24.22	0.53	26.4	永久占地
2	临时工程		3.34		3.34	临时占地

（2）拆迁工程

本项目需拆迁砖房/砖混平房 5196.4m²，楼房 20990m²，简易房 1183m²，电

力杆 215 根，电讯杆 85 根。拆迁安置补偿费用由建设单位统一交予地方政府，地方政府主管部门负责具体拆迁工作。

表 2.5-2 本项目拆迁内容一览表

拆迁类型				
砖房/砖混平房 (m ²)	楼房(m ²)	简易房(m ²)	电力杆(根)	电讯杆(根)
5196.4	20990	1183	215	85

2.5.2 土石方平衡

本项目路基挖方共计 31.48 万 m³，弃方 31.48 万 m³，填方共计 33.45 万 m³，借方 33.45 万 m³，项目借方均外购，弃方运至市容局指定弃渣场。

表 2.5-3 拟建工程土石方平衡一览表

挖方/万 m ³	填方/万 m ³	借方/万 m ³	弃方/万 m ³
31.48	33.45	33.45	31.48

2.5.3 临时工程

本项目临时工程主要为施工场地，设置在 K2+650 右侧，场地平整面积约为 3.34 hm²，硬化面积 2.848 hm²，主要包含项目部、材料堆放场 1 个、临时仓库 2 个、机械停放区 1 个。

1、施工营地

施工单位不新建施工营地，选择租用沿线商品房，可接入市政污水管网。

2、施工场地

于 K2+650 路西设置一处占地 3.34hm² 施工场地，主要包含项目部、材料堆放场 1 个、临时仓库 2 个、机械停放区 1 个。现状为拆迁平整后规划建设用地，场地硬化后，应在周边设置临时排水沉沙措施并顺接周边水系。施工结束后拆除地表硬化层恢复为建设用地。

表 2.5-4 临时工程设置情况一览表

序号	中心桩号	与路位置关系	工程名称	占地面积 (hm ²)	占地性质	恢复利用方向
1	K1+650	路右	施工场地	3.34	建设用地	原有用地



图 2.5-1 项目施工场地位置示意图

3、取（弃）土场

项目土方纵向调运，所有借方、弃方均由城管局渣土办统一调运，故无需设置取、弃土场。

4、施工道路

施工便道是连接主线工程、施工场地以及外部道路之间的道路，本工程施工作业道路利用项目区已有的国省干线作为施工道路，主要为现状 G206、环城西路等。

5、拌合站及料场

本项目路面采用沥青混凝土形式，项目所用的沥青混凝土均外购，不再单独设置沥青混凝土拌合站及预制场等。

本项目土石方纵向调运，由建设单位统一调配，不设集中料场。

6、临时堆土场

根据工程设计，本工程外借土方由城管局统一调配，拆除建筑垃圾即产即清，由城管局统一调配，不设置临时堆土场。

2.6 交通量预测

根据广东省交通规划设计研究院集团股份有限公司提供的项目工程可行性研究报告，经计算，各预测年的交通量如下。

具体分析计算过程详见声环境影响专项分析。

表 2.6-1 拟建工程预测年交通预测一览表							单位: 辆/h
路段	车型	2025 年		2031 年		2039 年	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
起点-云峰桥	小型车	1951	488	2241	560	2807	702
	中型车	247	62	300	75	415	104
	大型车	132	33	135	34	139	35
云峰桥-城东路	小型车	1758	439	2020	505	2529	632
	中型车	222	56	271	68	374	93
	大型车	119	30	122	30	125	31
城东路-终点	小型车	1888	472	2169	542	2716	679
	中型车	239	60	291	73	401	100
	大型车	128	32	131	33	135	34

总
平
面
及
现
场
布
置

2.7 总体布置:

根据初步设计结果，本项目共占用土地 26.4hm²，全长 8.672km（K0+000-K8+672），其中利用现状道路 2.151km（K0+000-K2+151），改建段长 6.521km（K2+151-K8+672），主线填方 33.45 万立方米（压实方），挖方 31.48 万立方米；大桥 1 座，中小桥 4 座；涵洞 19 道，项目全线设主要平面交叉 8 处。拆迁房屋 27369.4 平方米。本项目路线方案详见附图 2。

2.8 施工现场布置

本项目主要设置 1 处施工场地，不设置取弃土场。主要工程现场布置图详见附图 4。

施
工
方
案

2.9 施工工艺:

2.9.1 施工工艺流程图

(1) 起点-云峰桥段现状老路施工工艺流程图（仅路面加铺）:

G1、N

N

G2、N

路面工程

路面碾压

沥青砼铺设

图 2.9-1 起点-云峰桥段现状老路施工工艺流程

(2) 云峰桥-终点段现状老路施工工艺流程图:

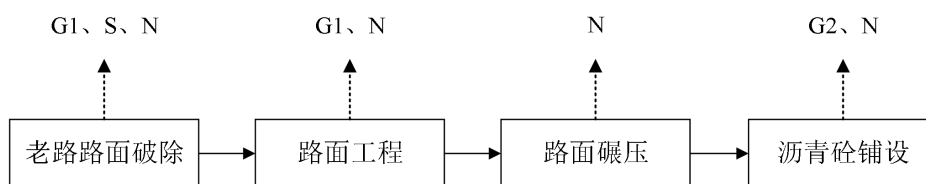


图 2.9-2 云峰桥-终点段现状老路施工工艺流程

(3) 云峰桥-终点段拼宽道路施工工艺流程图：

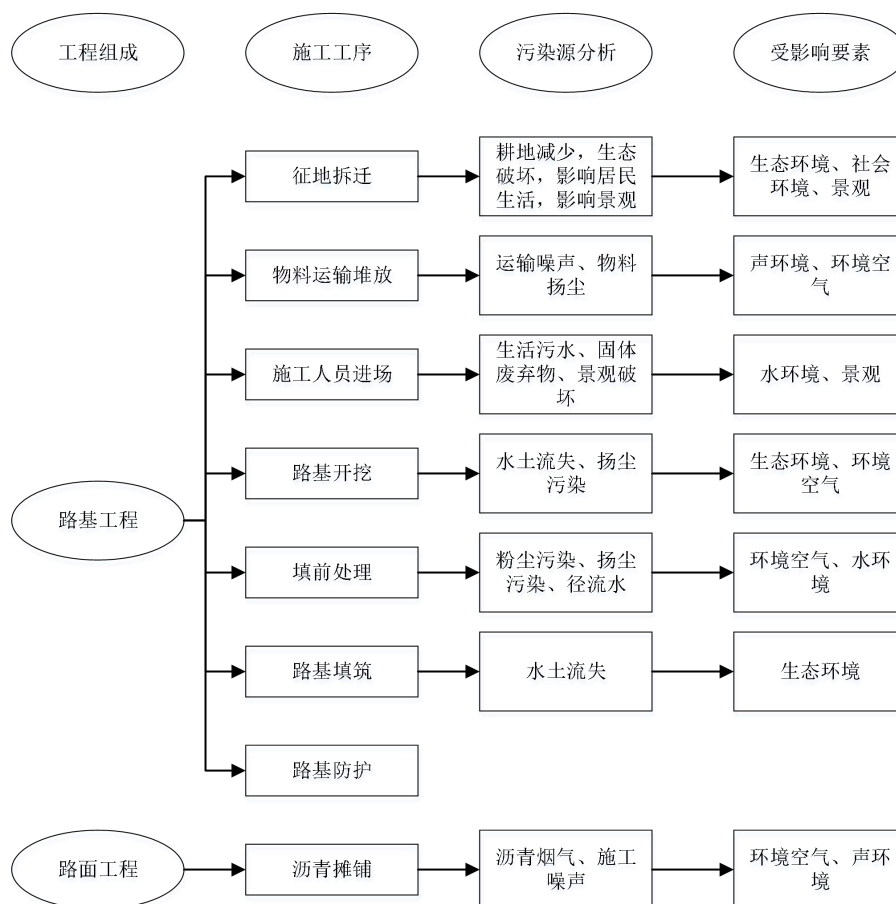


图 2.9-3 拼宽道路施工工艺流程

(3) 桥梁施工工艺流程图

桥梁拆除：

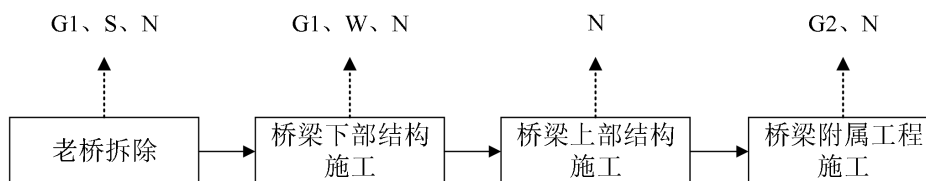


图 2.9-4 施工工艺流程

具体桥梁施工工艺：

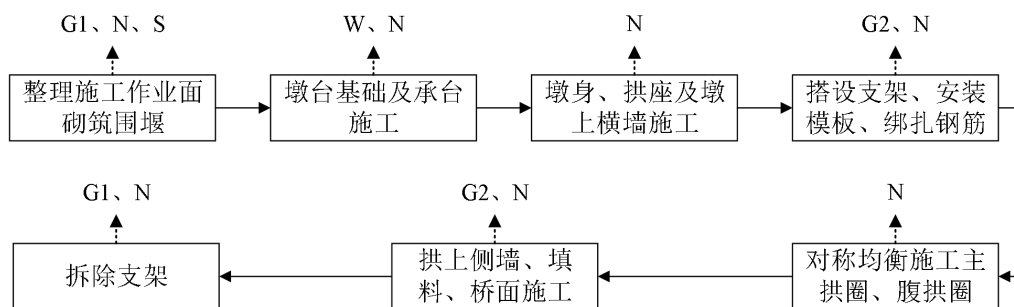


图 2.9-5 桥梁施工工艺流程

2.9.2 主要施工工艺流程简述

(1) 路基工程

本项目路基施工主要是在云峰桥-终点段，在现状道路的单侧或双侧进行拓宽，路基施工严格按照《公路路基施工技术规范》及设计要求进行，采用重型碾压，机械化施工为主，人工为辅，尤其要加强分层检验，确保填土压实。为了加快施工进度，便于开挖土石方及时向外清运至指定路段，施工时根据沿线地形、工程量分布情况，科学设计施工方案，合理安排土石方调配。同时作业中根据具体情况，注意调整各种机械的配套，避免发生窝工现象。路基雨季施工应采取切实可行的雨季施工措施，确保路基施工质量。

(2) 防护与排水工程

防护工程形式主要包括拱形护坡、植草、挡土墙、浸水护坡及柔性防护等。项目区域内多有地势低洼区域，地基承载力可能无法满足要求，需要结合实际情况进行工点设计。为了确保工程质量和施工安全，路基防护工程将与路基土方工程结合安排，穿插在土石方工程中进行。防护工程还要同前后路段的结构物配合，协调、明确先后工序。

路基排水工程主要由排水沟、边沟等项目组成，应在路基工程开工后进行，并将延续至工程最后阶段。

(3) 路面工程

本项目起点-云峰桥段利用现状老路，仅在现状道路上进行加铺，云峰桥-终点段进行单侧或两侧拓宽，同时对存在破损的现状路面进行修补。路面工程开工前，对路基外观质量和局部缺陷进行整修或处理，路床顶面表层的整修，根据质量缺陷的具体情况采用合理的方案、工艺进行。补填的土层压实厚度应不小于100mm，压实后表面应平整，不得松散、起皮。对于路基，碾压检验是最重要的。

	用重型压路机在准备验收的路基上错轮碾压 3~4 遍，能暴露潜在的薄弱位置，以便及时进行必要的处理。 确认合格后，方可进行该项目施工。当大部分路基竣工后，可开始底基层施工。本路段采用沥青混凝土路面，施工中应严格按照《沥青混凝土路面施工及验收标准》设计要求进行。路面各结构层的材料满足设计要求，施工单位要进行相应的试验，并及时为施工现场提供数据，并随时检查工程质量，为保证路面基层质量，要求确定采购单位前必须进行标定和试拌，保证配料精确，性能完好。然后用机械配和人工摊铺碾压。本项目所需沥青混凝土量约 2.3827 万 m³，商品混凝土 1.1133 万 m³，根据《东至县住房和城乡建设事业“十四五”规划》中统计数据可知，至“十三五”末，东至县共有 6 家商砼公司，年生产商混 34 万方；2 家水泥厂，年生产水泥 18 万吨；十四五”期间，计划扶持装配式建筑企业一家，年产量三十万立方，故本项目外购本地商砼可行。 （4）桥涵工程 全段桥梁工程根据不同结构型式及部位，分别采用机械、机械与人工相结合或人工施工的方案。简支板、梁式上部构造及涵洞的盖板或圆管，采用向专业化预制厂定购方式，运至工点安装。连续板（梁）上部构造，采取搭架现浇施工或砌筑。当采用定购构件时，应着重考虑相应的运输工具和运输条件，并考虑对原有施工道路的改建。 由于涉及到排水以及与路基土方工程的交叉干扰，涵洞工程应结合路基施工同时进行，并尽量提前，便于路基贯通，也便于后续工序的展开。 （5）临时工程施工 本项目不设置取弃土场地和施工营地，施工便道利用现有老路，因此临时工程主要为施工场地，施工场地由项目部、材料堆放场、临时仓库、机械停放区等组成。选址均根据实际调查情况，综合考虑了沿线道路分布、用电用水、地形、构造物等因素后确定的。项目部包含办公室、生活区；临时用地施工结束后，应硬化后恢复成现状。 2.10 施工时序 本项目计划工期 24 个月，工程建设实施内容包括路基路面工程、桥涵工程、
--	--

	沿线工程及其他设施等，具体安排如下：（1）前期准备工作；（2）路基工程；（3）桥涵工程；（4）路面工程；（5）沿线设施及其他工程。 2.11 施工周期 本项目计划于 2023 年 1 月开始建设，力争 2024 年 12 月底全面建成，总建设工期 24 个月。为保证项目改扩建的顺利进行，工期初步安排为： （1）2022 年 1 月至 2023 年 5 月，完成前期准备工作，主要包括恢复中线、征地拆迁、临时工程、平整清理场地、材料的采购和运输等。 （2）2023 年 6 月至 2024 年 3 月，完成路基工程，主要包括路基土方的开挖、调运、填筑、压实、护坡道的整修、防护工程及排水工程等。 （3）2023 年 7 月至 2024 年 6 月，完成桥涵工程，主要包括桥梁工程和涵洞工程。 （4）2024 年 6 月至 2024 年 8 月，完成路面工程，主要包括准备工作、路面排水、路面施工。 （5）2024 年 9 月至 2024 年 11 月，完成沿线设施及其它工程，主要包括交通、机电、绿化及其他附属工程。
其他	无

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

3.1.1 生态环境现状

(1) 主体功能区划

本项目位于池州市东至县尧渡镇，根据《安徽省主体功能区规划》（皖政[2013]82号），项目所处区域整体属于国家农产品主产区的沿江平原主产区。

生态环境现状



图 3.1-1 安徽省主体功能区划图

(2) 生态功能区划

根据《安徽省生态功能区划》，本项目位于V1-1 东至-贵池低山水土保持与生物多样性保护生态功能区。

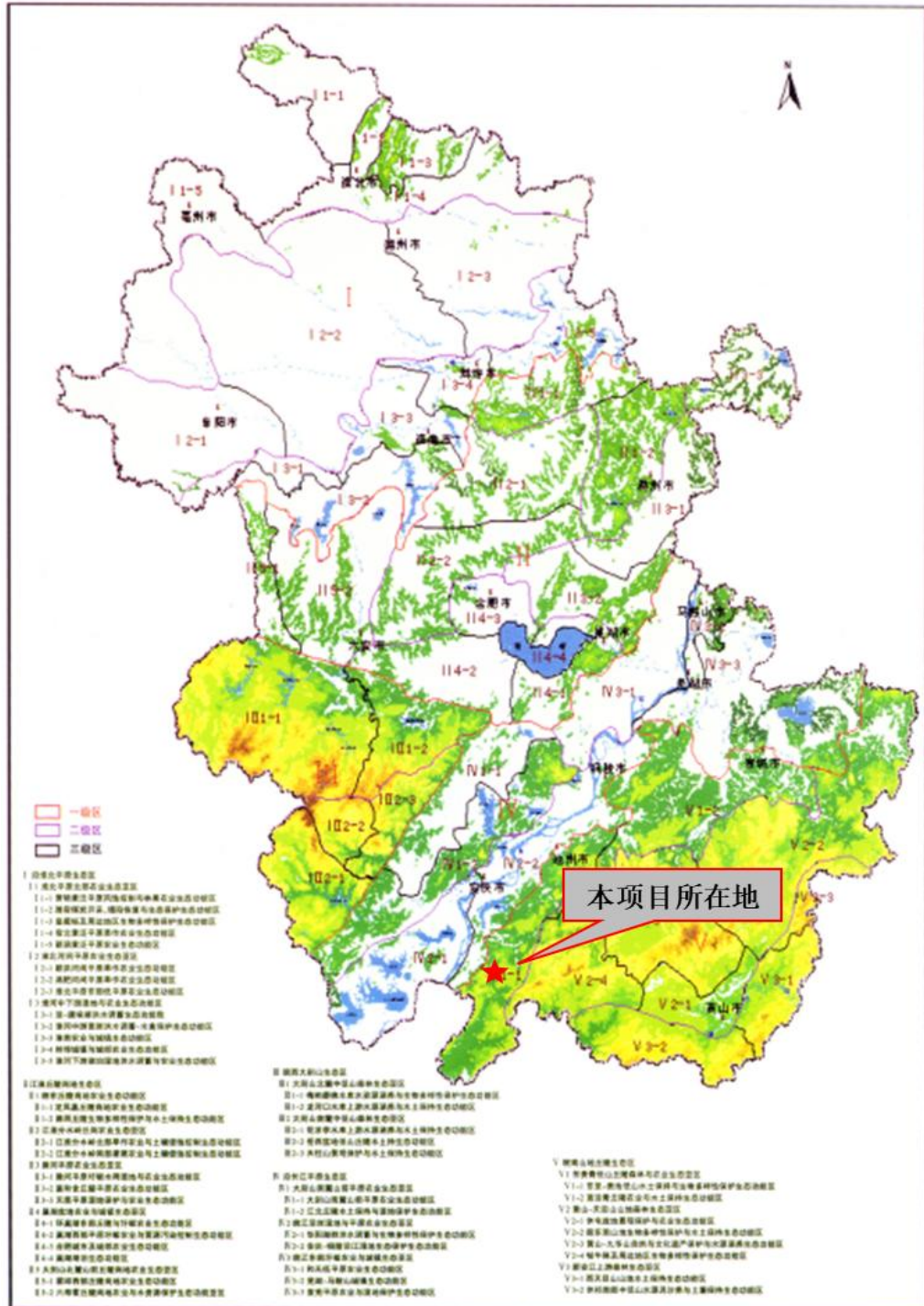


图 3.1-2 安徽省生态功能区划图

(3) 土地利用现状

本项目全线永久占地 26.4 hm²。根据导则要求，项目沿线 300m 范围内的土地利用现状如下表所示，具体详见附图 13。

表 3.1-1 项目生态环境评价范围内占地类型表

序号	占地类型	占地面积 (hm ²)			合计
		农用地	建设用地	未利用地	
1	路基工程	1.65	24.22	0.53	26.4
2	生态环境评价范围	317.62	190.51	65.92	570.05

(4) 植被类型分布

东至县主要植被南部常见常绿阔叶林，次生常绿阔叶林与落叶混交林，大面积次生灌木丛和蒿草丛，其次是人工杉木林、马尾松林、竹林、天然人工混交林。依据 2014 年《东至县森林资源规划设计调查成果汇编》，全县林业用地面积 210497.1 hm²，其中有林地面积 182486.7 hm²，活立木总蓄积量 10470055 m³，其中林分蓄积量 9983835 m³，四旁树蓄积量 486220 m³；全县森林覆盖率 57.2%，林木绿化率 62.2%。

通过现场调查结果，本项目涉及区域植被主要为农作物和绿化植被，线路区域无珍稀保护野生植物。同时本项目在 K7+750 右侧处有一棵古树（朴树），保护等级为二级，编号为 20034，树龄 305 年，位于东至县尧渡镇黄泥村罗亭组，X 坐标 500344、Y 坐标 3327366，目前该古树长势一般。



图 3.1-3 本项目涉及的古树（朴树）位置图

因项目建设需求，该古树需移植保护，建设单位已委托编制了《东至县尧渡镇黄泥村罗亭组古树移植方案》并与池州市绿化委员会签订《古树养护责任承诺书》。

3.1.2 环境空气质量现状

3.1.2.1 区域环境空气质量达标区判定

项目所在区域达标情况判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

根据东至县生态环境分局 2022 年 1 月 14 日发布的《2021 年东至县环境质量状况公报》，公布的 2021 年城区环境空气质量指数（AQI）优良天数 339 天，空气质量优良天数比例为 92.9%。监测结果见下表 3.1-2。

表 3.1-2 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	5	60	8.3	达标
NO ₂	年平均质量浓度	17	40	42.5	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	38	70	54.2	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	26	35	74.28	达标
CO	百分位数日平均质量浓度	900	4000	22.5	达标
O ₃	8h 平均质量浓度	138	160	86.25	达标

根据《2021 年东至县环境质量状况公报》，本项目区域环境空气质量现状满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，本项目所在区域环境空气质量属于达标区。

3.1.2.2 环境空气质量现状监测与评价

1、现状监测

(1) 监测布点

根据拟建工程情况和区域环境空气敏感点分布情况，布置 1 个环境空气质量现状监测点，各监测点具体位置见表 3.1-3 和附图 5。

表 3.1-3 环境空气质量现状监测点布设一览表

序号	监测点名称	位置	监测内容
G1	赤头与天台山森林公园相邻处	路西 K0+150	TSP

(2) 监测项目

根据拟建项目特点，本项目选择 TSP 作为本项目补充监测因子。提供监测期间同时观测气温、气压、风向、风速等气象要素；同时提供监测方法、监测方法所对应的检出限和监测仪器对应的检出限。

(3) 监测时间和频率

TSP 日均浓度，连续监 3 天，TSP 日均值采样时间不少于 20 小时。

(4) 采样及分析方法

采样监测方法按《环境空气质量手工检测技术规范》（HJ194-2017）；分析方法按《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中推荐的方法进行，具体监测分析方法见下表所示。

表 3.1-4 检测方法与检出限一览表

样品类别	检测项目	检测方法名称和标号	检测仪器及编号	检出限
环境空气	总悬浮颗粒物	环境空气总悬浮颗粒物的测定重量法 GB/T15432-1995（修改单）	综合大气采样器 (AHXK-B033-03)	1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

(5) 监测结果

安徽信科检测有限公司于 2022 年 6 月 25 日~27 日对 G1 的环境空气质量现状进行了监测，监测结果如下。

表 3.1-5 项目环境空气质量现状监测结果一览表

监测点位	监测日期	监测结果（单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）		
		2022.06.25	2022.06.26	2022.06.27
G1（赤头与天台山森林公园相邻处）		70	75	63

2、环境空气质量现状评价

(1) 评价标准

本项目全线路段执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。具体执行标准值见表 3.1-6 所示：

表 3.1-6 环境空气质量现状评价标准

污染物	取值时间	标准浓度限值	单位	标准来源
TSP	年平均	200	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准
	24 小时平均	300		

(2) 评价结果

将监测所得的监测数据，统计出评价区域各监测点环境空气中日平均浓度最大值，并计算出日均浓度值占标准值的比例，具体统计见下表。

表 3.1-7 环境质量现状（监测结果）表

序号	监测点位	污染物	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度 占标率 (%)	超标率 (%)	达标情况
1	G1	TSP	300	63~75	25	0	达标

由监测结果可见，项目所在区域的环境空气质量较好，TSP 监测值可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中相应标准限值要求。

3.1.3 地表水环境质量现状

3.1.3.1 区域地表水环境质量现状

根据要求，地表水环境质量优先采用生态环境主管部门统一发布的水环境状况信息。

根据东至县生态环境分局发布的《2021 年东至县环境质量状况公报》，2021 年东至县长江、尧渡河、黄湓河、龙泉河和升金湖共 8 个国省控水质监测断面水质指标年均值达到地表水环境质量Ⅲ类水标准，优良率为 100%。

3.1.3.2 项目跨越水体水环境质量现状

1、现状监测

（1）监测断面布设

为了解项目沿线跨越地表水体的水质现状，对跨越水体布设 2 处监测断面，情况详见表 3.1-8 和附图 5。

表 3.1-8 水环境监测断面布设表

编号	名称	监测断面	备注
W1	尧渡河	桩号 K0+412	桥梁跨河处
W2	黄泥河	桩号 K7+609	桥梁跨河处

（2）监测因子

pH、COD、BOD₅、氨氮、总磷、总氮、石油类共计 7 项，并同时测量各断面的水温、河宽、河深、流速、流量等水文参数。

（3）监测时间和频率

连续监测 3 天，每天各 1 次。

(4) 监测及分析方法

监测采样严格执行《水质采样方案设计技术规定》(HJ495-2009)、《水质采样技术指导》(HJ494-2009)、《水质采样样品的保存和管理技术规定》(HJ493-2009)。监测分析方法按照《地表水环境质量标准》(GB3838—2002)中的规定方法执行。

(5) 监测结果

安徽信科检测有限公司于2022年6月25日~27日对W1和W2处的水环境质量现状进行了监测,监测结果如下。

表 3.1-9 地表水环境检测结果统计表

单位: mg/L, pH 无量纲

检测断面名称	采样日期	pH	COD	氨氮	石油类	BOD ₅	总氮	总磷
W1	2022.06.25	7.3	12	0.109	0.01L	1.8	0.63	0.09
	2022.06.26	7.2	15	0.114	0.01L	1.9	0.70	0.07
	2022.06.27	7.1	14	0.119	0.01	1.8	0.67	0.05
W2	2022.06.25	7.0	18	0.137	0.01L	2.6	0.60	0.08
	2022.06.26	7.3	16	0.145	0.01L	2.5	0.70	0.10
	2022.06.27	7.1	17	0.121	0.01L	2.7	0.68	0.07

注: L 表示未检出。

2、地表水环境质量评价

(1) 评价标准

项目区水环境质量标准执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类标准。

表 3.1-10 地表水评价质量标准

单位: mg/L (pH 无量纲)

评价指标	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	总磷	总氮	石油类
Ⅲ类标准值	6~9	20	4	1.0	0.2	1.0	0.05

(2) 评价方法

采用《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018)附录 D 中水质指数法。将评价水域评价因子实测浓度与确定的功能水质标准值相比较,分析该水域的环境质量和受污染程度,说明是否满足功能水质的要求。

水质因子的指数计算公式:

$$S_{ij} = C_{ij}/C_{si}$$

式中： S_{ij} — 评价因子 i 的水质指数，大于 1 表明该水质因子超标；
 C_{ij} — 评价因子 i 在 j 点的实测统计代表值，mg/L；
 C_{si} — 评价因子 i 的水质评价标准值，mg/L。

其中 pH 的标准指数的计算公式为：

$$S_{pHj} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pHj} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH_j > 7.0$$

式中： S_{pHj} — pH 值的指数，大于 1 表明该水质因子超标；
 pH_j — pH 值实测统计代表值；
 pH_{sd} — 评价标准中 pH 值的下限值；
 pH_{su} — 评价标准中 pH 值的上限值。

(3) 评价结果

根据上述监测结果和评价模式，地表水环境现状监测评价结果见下表。

表 3.1-11 地表水监测因子的水质指数一览表

检测断面名称	采样日期	pH	COD	氨氮	石油类	BOD ₅	总氮	总磷
W1	2022.06.25	0.15	0.6	0.109	/	0.45	0.63	0.45
	2022.06.26	0.1	0.75	0.114	/	0.475	0.70	0.35
	2022.06.27	0.05	0.7	0.119	0.2	0.45	0.67	0.25
W2	2022.06.25	0	0.9	0.137	/	0.65	0.60	0.4
	2022.06.26	0.15	0.8	0.145	/	0.625	0.70	0.5
	2022.06.27	0.05	0.85	0.121	/	0.675	0.68	0.35

由监测结果表明，项目沿线跨越水体水质可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类水体功能要求。

3.1.4 声环境

具体内容详见声环境影响专项评价，正文部分仅对项目结论进行摘录。

监测布点说明：

①根据各路段沿线声环境敏感点分布特点，选择具有代表性的声环境敏感点布设监测点位，评价范围内特殊声环境敏感点（东至县中医院）均应进行实测。

	②当声环境敏感点为高于（含）三层的建筑时，应在不同楼层布设垂直断面监测点。 ③本项目为现有道路改扩建，应在 4a 类区、2 类区不同声环境功能区布点监测 ④本项目为现有道路改扩建，应选择不受现有交通噪声影响及其他噪声源的点位进行环境噪声背景值监测 ⑤本项目为现有道路改扩建，应布设 24 小时连续监测点位和交通噪声衰减断面； ⑥本项目云峰桥-终点路段部分敏感点同时受拟扩建道路及安东高速（济广高速），为了解安东高速（济广高速）对沿线敏感点的贡献值，增设一处衰减断面。 根据现状检测结果显示：通过敏感点声环境监测结果以及类比分析结果可知：本项目 4a 类区和 2 类区均有不同程度的超标，项目现状评价达标百分比为 14.28%，其中 4a 类区昼间最大超标 1 分贝，夜间最大超标 11 分贝，位于黄泥村；2 类区昼间最大超标 4 分贝，夜间最大超标 9 分贝，位于黄泥村，这是由于受到道路右侧 200m 范围内的安东高速（济广高速）及本项目现有道路叠加噪声影响，导致敏感点现状值超标。 根据噪声断面监测结果可知，断面监测符合噪声随距离增大而逐渐衰减的原理。表中的噪声实际监测值与理论值（距离增加一倍噪声衰减 3~4.5dB）并不完全吻合，因实际情况下噪声衰减值是受路基高度/地形条件、气象要素、地表植被和其他附属物的影响较大，另噪声监测值也受到背景噪声的一定影响，所以监测的噪声衰减幅度与理想情况下的衰减幅度有所不同。 本项目各路段 24 小时连续交通噪声与交通量的变化规律相似，噪声值与车流量具有较好的一致性，车流量较大时，噪声值也较大，交通噪声随着交通量的减少而减小，其中昼间（6：00-22：00）噪声值均大于夜间（22：00-6：00）噪声值且昼夜间均存在不同程度的超标现象。通过 24 小时交通量显示，从 22：00 开始，各路段的交通量呈现出大幅下降的现象。从 24 小时连续交通噪声统计结果可知，项目现状路段 24 小时车流量中大型车较多，且现状路
--	--

	况较差，故现状交通噪声较大，项目改扩建完成为后路面为性能较好的 SBS 改性沥青混凝土，路况得以明显改善，且随着项目起点处 G206 老路的同步改造，项目交通得到极大的缓解分流，对沿线敏感点声环境有一定的减缓影响。
与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	3.2 现有工程存在的生态环境问题 1、生态绿化 现有道路充分考虑了沿线的自然环境特征，起点至云峰桥路段现状绿化带种植完整，中分带以单杆红叶石楠种植为主，侧分带以木槿、红花继木球种植为主；云峰桥至沿河路段现状含少量绿化；城东路段至终点段为公路段，红线范围内基本无绿化。 本次改扩建后，起点至云峰桥路段绿化近期维持现状，远期进行景观提升，云峰桥至城东路段保留现状绿化，同时补种金桂、垂丝海棠、红叶石楠等，城东路段至终点段毗邻居民小区，无绿化空间。 2、水土流失 通过现场勘察结果，本项目云峰桥至高速入口段左侧为尧渡河，靠近道路一侧岸坡全段缺少防护措施，仅最北段湿地区域有少量乔木，其他为草皮覆盖或者裸露，同时靠近排污口处有岸坡坍塌、水土流失等现象。 本次改扩建后，对路基、路面综合排水进行了系统设计，通过设置边沟、路堤生态排水沟、涵洞等排水构造物形成一个完整的排水系统。同时新建护坡道，通过护坡、植草、挡土墙、浸水护坡及柔性防护等措施防止水土流失。 3、声环境 项目沿线均未采取隔声措施，根据现状监测结果表明，项目道路沿线敏感点不能满足相应功能区要求。在项目建成后对敏感点造成较大影响，但在采取路面改善及安装隔声窗等措施后，对沿线敏感点声环境有一定的减缓影响，具体内容详见声环境影响专项评价。 4、环境风险 项目在现状桥梁/路面均未采取径流收集系统等风险防范措施，本次改扩建后，针对穿越敏感区路段采取路面径流收集系统，同时设置事故应急池，

	沿线桥梁安装 SS 级防撞护栏，并安装警示牌等措施，可有效预防发生风险事故时对水体及敏感区的环境影响。						
生态环境 保护 目标	3.3 主要环境保护目标						
	1、生态环境						
	表 3.3-1 生态环境保护目标一览表						
	序号	保护目标	级别	与工程位置关系			
	1	东至县天台山森林公园	省级	紧邻，位于 K0+000~K0+900 段（不拓宽，仅路面加铺）两侧，距离东至县天台山森林公园最近距离为 30m			
	2	耕地、植被	/	沿线陆域耕地、植被			
	2、水环境						
	项目沿线主要地表水环境保护目标如下：						
	表 3.3-2 本项目地表水环境保护目标						
	序号	河流	桩号	跨越桥梁	水体功能	规模	水质目标
1	梅城河	K0+439.1	赤头桥	农业灌溉	小型河流	III	
2	尧渡河	K2+281.6	云峰桥	Ⅵ级航道、饮用	中型河流	III	
3	梅山河	K5+242.3	栗树桥	农业灌溉	小型河流	III	

4	蟹子坑河	K6+112.0	樟树桥	农业灌溉	小型河流	III	
5	黄泥沟	K7+458.0	黄泥桥	农业灌溉	小型河流	III	

表 3.3-3 地表水环境保护目标（水源保护区及城镇集中取水口）

水源地名称	保护区级别	描述范围	水质保护目标	取水口位置	与工程位置关系
东至县备用水源	一级	水域：水域长度为尧渡河取水口上游 1000 米至下游 100 米，宽度为尧渡河整个河道范围。	Ⅱ类	东经 117°45'23" 北纬 31°36'06"	本项目 K7+635-K8+672 段穿越饮用水 水源二级保护 区范围内
		陆域：陆域长度与一级保护区水域长度一致，宽度为一级保护区水域两侧纵深 50 米。			
	二级	水域：水域长度为一级保护区上游边界向上游延伸 2000 米、下游边界向下游延伸至电站大坝，宽度为尧渡河整个河道范围。	Ⅲ类		
		陆域：陆域长度与一级、二级保护区水域长度一致，宽度为一级保护区陆域两侧、二级保护区水域两侧至流域分水岭。			

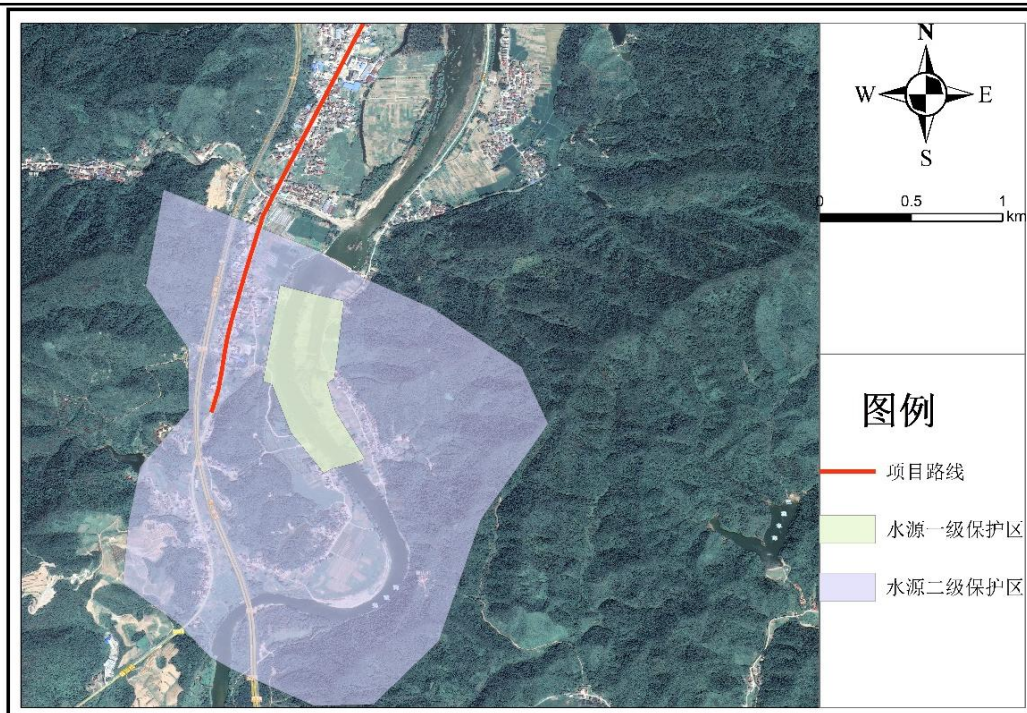


图 3.3-1 本项目与东至县备用水源保护区位置关系图

3、环境空气

根据现场勘察结果并结合《东至县县城总体规划》，本项目现状用地与规划用地相符，无新增规划目标，项目沿线 200m 范围内环境空气保护目标如下表所示。

表 3.3-4 沿线现状环境空气保护目标一览表

序号	敏感点名称	桩号范围	方位	纵向长度 (m)	距中心线最近距离 (m)	环境功能区
1	县中医院	K1+500-K1+700	路左	200	88	二类区
2	尧城水岸	K1+700- K1+800	路左	100	109	
3	经纬左岸	K1+900- K2+150	路左	250	52	
4	滨河园	K2+151- K2+200	路左	50	48	
5	西河山庄	K3+260- K3+430	路右	170	39	
6	河西社区	K3+430- K3+650	路右	220	30	
7	樟树村	K3+800- K4+100	路右	300	39	
8	碧桂园嘉誉	K4+400-K4+900	路右	500	86	
9	樟树下	K4+920- K5+080	路右	160	98	
10	樟树村村委会	K5+850- K6+100	路右	250	22	
11	土桥	K5+900- K6+050	路左	150	22	
12	黄村	K6+150- K6+600	路右	450	26	

	13		K6+100- K6+550	路左	450	21	
	14	黄泥岗	K6+800- K7+450	路右	650	26	
	15		K6+800- K7+450	路左	650	18	
	16	黄泥村	K7+470- K8+400	路右	930	20	
	17		K7+900- K8+450	路左	550	28	
4、声环境 本项目声环境保护目标详见声环境影响专项评价专章。 5、大临工程周边环境保护目标 本项目沿线设置 1 处施工场地，位于 K2+650 右侧，300m 范围内无敏感点，施工场地周边环境示意图详见下图所示。  图 3.3-2 项目大临工程周边环境示意图							
评价标准	3.4 环境质量标准						
	1、大气环境						
	本项目所在区域执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，各标准值详见表3.4-1。						

表 3.4-1 环境空气质量标准			
污染物名称	取值时间	浓度限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
SO ₂	年平均	60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	日平均	150	
	1 小时平均	500	
NO ₂	年平均	40	
	日平均	80	
	1 小时平均	200	
PM ₁₀	年平均	70	
	日平均	150	
CO	日平均	4	
	小时平均	10	
O ₃	日最大 8 小时平均	160	
	小时平均	200	
PM _{2.5}	年平均	35	
	日平均	75	
TSP	年平均	200	
	24 小时平均	300	

2、声环境

本项目沿线区域为 2 类声环境功能区，本项目沿线两侧区域为 2 类声环境功能区，道路两侧边界线外至 35m 范围内区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准，当临建建筑高于三层楼房以上（含三层）时，临街建筑面向道路一侧至道路边界线的区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准，其他评价区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准，道路两侧评价范围内学校、医院等特殊敏感建筑，其室外昼间按 60 分贝、夜间接 50 分贝，具体标准限值见表 3.4-2。

表 3.4-2 声环境质量标准		单位：dB (A)	
功能区类别		等效声级 Leq	
		昼间	夜间
道路两侧边界线外至 35m 范围/当临建建筑高于三层楼房以上（含三层）时，临街建筑面向道路一侧至道路边界线	4a 类	70	55
距离道路边界线 35 米~200 米	2 类	60	50

根据 2022 年 4 月 1 日起实施的《建筑环境通用规范》（GB 55016-2021），敏感点室内声环境质量应满足如下要求，见表 3.4-3 所示。

表 3.4-3 《建筑环境通用规范》（GB 55016-2021）			单位 dB (A)
房间名称	允许噪声级		
	昼间	夜间	
睡眠	≤40	≤30	
日常生活	≤40		

	阅读、自学、思考	≤35					
	教学、医疗、办公、会议	≤40					
	注：当建筑位于 2 类、3 类、4 类声环境功能区时，噪声限值可放宽 5dB，故本项目室内声环境质量应满足昼间≤45dB（A），夜间≤35dB（A）。						
	3、地表水						
	项目区域地表水体水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准，详见下表。						
	表 3.4-4 地表水环境质量标准						
	评价指标	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	总磷	石油类
	Ⅲ类标准值	6~9	20	4	1.0	0.2	0.05
	3.5 污染物排放标准						
	1、大气污染物						
施工期大气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的二级标准限值，具体指标见表 3.5-1。							
表 3.5-1 大气污染物排放限值							
污染物	无组织排放监控浓度限值 mg/m ³		依据标准				
	监控点		浓度		《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 二级标准		
	NO _x	周界外浓度最高	0.12				
	TSP	点	1.0				
	沥青烟	生产设备不得有明显无组织排放					
2、废水							
项目排放的废水主要为施工期的生活污水。施工期生活污水经化粪池处理后接入市政污水管网。							
3、噪声							
施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。							
表 3.5-2 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：dB（A）							
昼间			夜间				
70			55				
其他	本项目为道路项目，运营期废气主要为汽车尾气，运营期无废水排放，因此无需申请总量控制指标。						

四、生态环境影响分析

施
工
期
生
态
环
境
影
响
分
析

施工期具体污染源分布列于下表。

表 4.1-1 施工过程产污节点一览表

环境要素	工程内容	影响性质	环境影响
声环境	施工机械	短期可逆不利	不同施工阶段施工车辆或施工机械噪声对离路线较近的声环境敏感点的影响
	建筑物拆除		
	运输车辆		
环境空气	扬尘	短期可逆不利	①粉状物料的装卸、运输、堆放过程中有大量扬尘散逸到周围大气中；施工运输车辆在沿线路段上行驶导致的扬尘；拆迁过程也会产生较多的扬尘；②沥青混凝土铺设过程中产生沥青烟气
	沥青烟气		
固体废物	施工废渣/建筑垃圾	短期可逆不利	工程拆除过程会产生建筑垃圾等，弃渣堆放会引起局部水土流失
	生活垃圾	短期可逆不利	施工人员产生生活垃圾等固体废物
水环境	施工场地	短期可逆不利	①施工工艺不当或施工管理不强，产生的机械漏油、施工泥渣、施工物料受雨水冲刷入河等情况将影响水质；②施工人员的生活污水、施工场地施工废水对地表水域的影响③施工机械跑、冒、滴、漏的油污及露天机械受雨水冲刷后产生的油污水污染④施工期对饮用水水源保护区的影响；⑤老桥拆除对河流水质的影响；
	桥梁施工		
生态环境	永久占地	长期不可逆不利	①工程永久和临时占地破坏地表，造成原有生物量的损失；②施工活动地表开挖、建材堆放和施工人员活动可能对植被和景观产生破坏；
	临时占地	短期可逆不利	
	施工活动	短期可逆不利	

4.1.1 施工期环境空气影响分析

(1) 扬尘污染

扬尘污染主要来源于筑路材料在运输、装卸、堆放以及在进行桥梁拆除、建筑物拆除、路面拆除等过程。

①土方挖掘、土方回填期间作业的扬尘；

②施工期在城市施工时挖出的泥土堆放在施工现场，在干燥无雨及大风天气下，裸露的地表和堆置的土石方极易产生风蚀扬尘；

③运送填土和废弃物的车辆在行驶时易产生道路扬尘，行车道两侧扬尘短期

浓度可达到 $8\sim 10\text{mg}/\text{m}^3$ ，但道路扬尘浓度随着离扬尘点的距离的增加而迅速下降，影响范围一般在道路两侧 200m 内；

④在雨天气候条件下，车辆进出施工场地，会从便道上携带许多泥土，影响道路路面清洁，干燥后会产生扬尘污染；

⑤在桥梁拆除、建筑物拆除、路面拆除等活动中，各种细小颗粒在外力作用下形成扬尘，拆除产生的扬尘量与拆除方式、有无防护措施、当时的气象条件等因素有关。

(2) 施工机械及运输车辆尾气

施工机械和运输车辆作业期间产生的尾气，也是影响环境空气的主要污染物之一。产生废气的施工机械主要有在土石方阶段使用的挖掘机、冲压机、运输车辆等。其排放废气的主要污染物为氮氧化合物、二氧化硫和一氧化碳，这些酸性气体的排放将影响区域大气环境质量，增加酸雨发生的概率，并影响周围植物的生长。

由于施工期不长，作业范围相对较大，施工机械和运输车辆外排尾气量均不是很大，尾气排放点随设备移动呈不固定方式排放，在空气环境中经一定的距离自然扩散、稀释后，对评价区域空气质量影响不大。

(3) 沥青烟气

项目使用外购商品混凝土，仅沥青混凝土铺设过程中产生的沥青烟气，沥青烟气含有 THC、酚和苯并[a]芘等有毒有害物质，对操作人员和周围居民的身体健康将造成一定的损害。类比同类工程，在沥青混凝土摊铺施工点下风向 50m 外苯并[a]芘浓度低于 $0.00001\text{mg}/\text{m}^3$ ，酚在下风向 60m 左右 $\leq 0.01\text{mg}/\text{m}^3$ ，THC 浓度在 60m 左右 $\leq 0.16\text{mg}/\text{m}^3$ 。

4.1.2 施工期地表水环境影响分析

本工程在施工期产生的污水主要为项目生产废水、施工人员的生活污水和桥梁施工废水。

(1) 施工场地废水

施工场地废水主要为雨天堆土场冲刷水及车辆机械冲洗水等。

工程在施工期路基开挖和土方处理过程中若处理不当，会造成土石方下落进

入水体，造成水质污染和管道阻塞，因此施工期应严格控制临河路段的开挖线、土石方开挖和运输等工程，做好监督和管理，避免进入水体。工程施工临时堆土场若管理防护不当被雨水冲刷时会对周围水体水质造成污染，对区域水质的影响主要表现为 SS 的增高。因此，在施工期须规范施工行为。

车辆、机械设备冲洗，施工机械渗漏的油污及露天机械受雨水冲刷等将产生少量含油污水。污水的主要污染物为 COD、SS 和石油类，浓度约为 COD 300mg/L、SS 800mg/L、石油类 40mg/L。

(2) 施工人员生活污水

本工程总施工期为 24 个月，本项目施工期施工人员约 60 人，施工人员每人每天用水定额 120L/人·天，排污系数取 0.8。施工废水经过处理后接入市政污水管网。生活污水中的主要污染物为 COD、NH₃-N、TP、SS。

表 4.1-2 施工期水污染源强及处理措施汇总

序号	污水来源	污水源强	采取的处理措施	排放去向
1	施工人员生活污水	约 5.76m ³ /d	化粪池	市政污水管网
2	施工场地冲洗废水	每处 1m ³ /d	沉淀、隔油、中和	尾水作为日常洒水降尘利用

(3) 桥梁施工废水

本项目共设大桥 1 座，中桥 3 座，小桥 1 座，19 道涵洞；其中大桥云峰桥需新建左幅进行拼宽；赤头桥、栗树桥右幅等中桥和云峰桥右幅进行桥面改造，加装防撞护栏；栗树桥左幅、章树桥和黄泥桥及沿线 19 道涵洞均需拆除重建。

① 涉水桥梁的桥墩施工对水环境影响

根据设计资料，跨越尧渡河的桥梁（云峰桥左幅）需新建，在水域中设有桥墩，因此桥梁水下构筑物的施工将不可避免的对地表水环境造成一定程度的影响。以下将重点分析跨越尧渡河水域桥梁的施工可能对水体造成的影响，尤其是对上游取水口可能产生的影响。

本项目涉水桥梁水下桥墩施工过程中产生的泥浆、钻渣对河道水质环境产生一定的污染影响。本次桥梁扩建水下桥墩采用钢护筒围堰施工工艺，钻孔泥渣和清孔泥浆直接抽吸到船中运输至堤外泥浆池，护壁泥浆、浇筑混凝土也由船运输至钻孔内，桥墩施工对水环境的影响主要表现在围堰施工和围堰拆除过程中，会引起局部水体 SS 浓度增高，根据同类工程的调查表明，围堰施工时，局部水域

的悬浮物浓度在 80-160mg/L 之间。桥梁施工期的残油、废油，分别用不同容器收集、回收利用和处理；对于施工期间桥墩钻出的悬浮钻渣和相对密度较大的泥浆设置沉淀池进行沉淀处理后余水循环使用，可作为生产用水或者洒水抑尘，沉淀的钻渣和泥浆定期清理外运。

本项目跨越尧渡河的桥梁距离上游东至县备用水厂取水口约 5.72km，超过了水下构筑物施工造成底泥悬浮的影响范围，因此根据上述分析可知，在采用泥浆产生少的“清水钻”及钢围堰桩基础施工工艺时，造成的底质悬浮对取水口的影响较小。只要施工中注意加强施工管理，采用先进环保的施工工艺，加强施工管理，加快施工进度和质量，不将施工泥渣随意弃入水体，则桥梁施工对取水口的影响较小，而且这种影响将会随着施工期的结束而消失。

本项目跨越尧渡河的桥梁在水域范围设有多组桥墩，因此需进行较多的水下施工，从环保角度而言，这对保护水源是不利的。建议在下一阶段的设计中，建设单位和设计单位充分重视桥梁施工可能对水体产生的影响，从环保角度考虑，优化桥梁设计，尽量减轻水下构筑物施工对饮用水源可能产生的影响。

②陆域桥梁基础施工对水环境影响

陆域桥梁基础施工对水环境的影响主要表现在桩基泥浆水的泄露，根据相关研究结论，桩基泥浆水比重：1.2~1.46，含泥量：32%~50%，pH 值：6~7。

③老桥拆除过程对水环境影响

桥梁拆除过程对地表水环境的影响主要包括：建筑垃圾落入水中；为防止扬尘的喷洒水携带颗粒物落入水中。桥梁拆除建筑垃圾为混凝土构件，体积较大，进入水中后沉入河底，无有毒有害物质溶出，河道疏浚时随底泥挖出，对河流水质的影响很小，因此老桥拆除对水环境的影响主要是含有颗粒物的抑尘喷洒水落入水体中造成水域中 SS 浓度增高。

根据类似涉水桥梁拆除工程的预测结果，施工点下游 50m 处水域悬浮物浓度增量约为 5mg/L，下游 250m 处水域悬浮物浓度增量接近零。因此，老桥拆除作业点对水中悬浮物浓度的贡献很小。

4.1.3 施工期声环境影响分析

施工期噪声影响主要表现为施工道路交通噪声对周边环境的影响，以及施工

机械所在场所对沿线环境的影响。施工期间噪声对沿线声环境有一定的影响，但这些影响是短暂的，局部的，通过文明施工和有效的管理，施工期的噪声污染对沿线的环境影响可以减小，施工活动结束，噪声也随之消失。详见声环境影响专项评价。

4.1.4 施工期固废影响分析

施工期固体废弃物主要包括路基挖方和施工人员生活垃圾。

①施工人员生活垃圾

按施工人员生活垃圾 $1.0\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计算，施工人员以 60 人计，则日排放量约为 $0.06\text{t}/\text{d}$ 。

②工程不可利用土方

工程弃方约 31.48万 m^3 ，弃方主要是围堰拆除弃方、主体工程和临建工程剥离表土及工程占地范围内不符合路基填方要求的水性砂土等，均由城管局统一调配至东至县集中弃土区。

③拆迁建筑垃圾

本道路的建设，将造成一定数量的拆迁，需拆迁各类房屋面积 27369m^2 ，可回收利用进行回收利用，不可回收的由城管局统一调配至东至县集中弃土区。

4.1.5 施工期生态环境影响分析

本项目为施工期主要生态影响为永久占地、临时占地及施工活动带来的生态影响，体现在对土地利用、生物量及生物多样性、野生动物等多方面的影响，多为临时性影响，随着施工期结束，影响消失。

本工程总占地 29.74hm^2 ，永久占地 26.4hm^2 ，其中新增永久占地 12.88hm^2 ，临时占地 3.34hm^2 ，占地类型主要包括农用地、建设用地及未利用地等。

公路新增占地将占用部分耕地，造成一定的农作物损失和多种类型的植被损失。对于工程建设占用而减少的耕地，应做好土地重新调整及补偿工作，做好植被恢复措施，使生态环境得到进一步改善；对于临时占地，根据周边环境特点，采取硬化地面并恢复成现状空地。

(1) 对农业生产的影响

①永久占地对耕地和农业生产的影响

本项目沿线主要以农作物植被为主，农作物品种主要为水稻（本次评价全部以水稻损失量计算），工程占地将清除全部植被，拟建项目新增永久占用耕地4.39hm²，根据东至县统计资料中有关水稻的单产数量，结合占用耕地情况，计算出工程占用农作物植被引起的沿线地区主要粮食作物产量损失，具体见表4.1-3。

表 4.1-3 拟建公路占用农作物植被损失估算量

土地类型	农作物	占地面积（hm ² ）	单产（kg/hm ² ）	年产量损失（t）
耕地	水稻	4.39	5695	25.02

项目永久占用耕地造成沿线地区农作物植被损失 25.02t/a。项目永久占地区域对整个地区粮食产量影响相对比较小，但是对被占地农户个体来说，影响较大。这种影响可以通过当地政府进行土地调整或利用占地补偿费开展新产业来解决。

②临时占地对农业生产的影响

拟建项目施工场地占地为建设用地，不涉及农用地，故对区域农业生产不产生影响。

（2）对植被的影响

①永久占地对植被的影响

工程新增永久性占地以建设用地为主，施工过程，特别是路面施工会有大量的人流和车流进入，如果施工管理不善，对施工场地周围的植被破坏较大，甚至导致其消失。项目施工过程中，运输车辆产生的扬尘、施工过程洒落的石灰和水泥，会对周围植物的生长带来直接的影响。这些尘土降落到植物的叶面上，会堵塞毛孔，影响植物的光合作用，从而使之生长减缓甚至死去。石灰和水泥若被雨水冲刷渗入地下，会导致土壤板结，影响植物根系对水分和矿物质的吸收。另外，原材料的堆放、车辆漏油，还会污染土壤，从而间接影响植物的生长。虽然随着施工的结束不再产生扬尘，情况会有所好转，但是这些影响并不会随施工的结束而得到解决，它们的影响将持续较长一段时间。因此施工过程中，一定要处理好原材料和废弃料的处理，对于运输车辆，也要尽量走固定的路线，将影响减小到最小范围。

②临时占地对植被的影响

拟建项目施工场地占地为建设用地，不涉及林草地，故对区域植被及野生动

植物等不产生影响。

③对古树名木的影响

通过现场勘察结果，本项目在 K7+750 右侧处有一棵古树（朴树），保护等级为二级，编号为 20034，树龄 305 年，位于东至县尧渡镇黄泥村罗亭组，X 坐标 500344、Y 坐标 3327366，目前该古树长势一般。因项目建设需求，该古树需移植保护，建设单位已委托编制了《东至县尧渡镇黄泥村罗亭组古树移植方案》并与池州市绿化委员会签订《古树养护责任承诺书》，取得尧渡镇政府同意古树异地移植保护，详见附件 8。

根据移植方案可知，结合东至县林业局、尧渡镇政府、尧渡镇林业站的要求和当地居民的意见，拟移植地点选择在原地点往西 33 米处的位置。X 坐标 500311、Y 坐标 3327366。拟移植地点现状为居民自行开垦的菜地，土层深厚，土壤为粘壤土，菜地周边开阔，满足古树生长的基本需求。因古树往西偏移距离较短，保留了周边因古树衍生的“朴树人家”文化。移植保护不改变古树在当地影响，它依然是当地景观、历史、社会发展的见证。

（3）项目施工对临近森林公园的影响分析

本项目在 K0+000~K0+900 段临近东至县天台山森林公园，不占用东至县天台山森林公园范围，距离东至县天台山森林公园最近距离为 30m，根据项目工程建设内容，该路段仅进行路面加铺，对周边环境影响较小。

1) 生态系统影响分析

东至县天台山森林公园内主要的生态系统类型可分为人工生态系统和自然生态系统，自然生态系统主要以森林生态系统为主，人工生态系统主要项目建设区域周边城市化度较高。本项目仅临近森林公园，不会对其生态系统的完整性产生影响。

2) 对野生动物的影响分析

受沿线人类大量活动影响，工程临近森林公园路段没有受保护的鸟类栖息地及繁殖地分布，沿线鸟类为当地常见种，其生活范围广，工程临近森林公园路段为利旧段，仅进行路面加铺，不会引起种群数量的变化。

运营期生态环境影响分析	工程建设完成后，由于交通量、公路通行条件等发生变化，运营期对环境的影响也会发生变化，项目运营期主要污染工序具体见下表。			
	表 4.2-1 运营期主要污染工序一览表			
	环境要素	工程内容	环境影响	影响性质
	生态环境	动物通道阻隔	本项目范围内没有大型野生动物，可能对小型动物的通道造成阻隔	长期可逆不利
	声环境	交通噪声	交通噪声影响沿线声环境保护目标，干扰居民正常的生产和生活、学习	长期不可逆不利
	地表水环境	桥面、路面径流	降雨冲刷路面产生的道路/桥面径流污水排入河流造成水体/饮用水水源污染	长期不可逆不利
	环境空气	汽车尾气	对沿线环境空气质量造成影响	长期不可逆不利
	环境风险	危险品运输事故	由路面上行驶的危险品运输车辆发生泄漏，对河流水质尤其是敏感水体产生环境风险。	突发不利不可逆
	4.2.1 运营期环境空气影响分析			
	项目运营期对大气环境的污染主要来自汽车尾气排放，汽车尾气主要来自曲轴箱漏气、燃油系统挥发和排气筒的排放，主要污染物为 CO、NO₂、非甲烷总烃等。机动车尾气污染物的排放过程十分复杂，与多种因素有关，不仅取决于机动车本身的构造、型号、年代、行驶里程、保养状态和有无尾气净化装置，而且还取决于燃料、环境温度、负载和驾驶方式等外部因素。 结合近几年已建成公路的竣工环境保护验收调查报告结果，汽车尾气对环境的影响范围和程度十分有限，且随着我国执行单车排放标准的不断提高，单车尾气的排放量将会不断降低，运输车种构成比例将更为优化，逐步减少高能耗、高污染的车种比例，汽车尾气排放将大大降低，因此汽车尾气对沿线两侧的环境空气影响范围将会缩小，对区域环境空气质量影响轻微。 另外，道路上行驶汽车的轮胎接触路面，使路面积尘扬起，会产生二次扬尘污染。在运送散装含尘物料时，由于散落、风吹等原因，也会使物料产生扬尘污染。二次扬尘污染轻微，同时此类物质环境容量较大，忽略不计。			
	4.2.2 运营期水环境影响分析			
	(1) 路面径流			

影响路面径流污染物浓度的因素众多、随机性强、偶然性大。根据国家环保总局华南环科所对南方地区路面径流污染情况的研究，路面雨水污染物浓度变化情况见表中可知，路面径流在降雨开始到形成径流的 30 分钟内雨水中的悬浮物和油类物质比较多，30 分钟后，随着降雨时间的延长，污染物浓度下降较快。

路面（桥面）径流污染物排放量计算公式如下所述，计算结果见表 4.2-2。

$$E=C*H*L*B*a*10^{-6}$$

其中：E 为每公里路面年排放强度（t/a×km）；

C 为 60 分钟平均值（mg/l）；

H 为年平均降雨量（mm）；

L 为单位长度路面，取 1km；

B 为路面宽度；

a 为径流系数，无量纲。

表 4.2-2 径流污染物浓度表

项目	5-20 分钟	20-40 分钟	40-60 分钟	平均值
SS（mg/L）	231.42-158.22	158.22-90.36	90.36-18.71	100
BOD ₅ （mg/L）	7.34-7.30	7.30-4.15	4.15-1.26	5.08
石油类（mg/L）	22.30-19.74	19.74-3.12	3.12-0.21	11.25

表 4.2-3 路面径流污染物排放源强表

项目	SS	BOD ₅	石油类
60 分钟平均值（mg/L）	100	5.08	11.25
年平均降雨量（mm）	1554.4		
径流系数	0.9		
路面面积（m ² ）	284690		
径流年产生量（t/a）	398269.92		
污染物年产生量（t/a）	39.83	2.02	4.48

（2）运营期对饮用水水源保护影响分析

本项目 K7+635~K8+672 段以路基形式穿越东至县备用水源饮用水水源二级保护区。根据《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，“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，并在桥梁两侧设置净化池，对发生污染事故后的

桥面径流进行处理，确保饮用水安全”，因此，根据该文件以及沿线水体的敏感性，须对穿越饮用水水源保护区路段设置路面径流收集系统，并配备净化池处理后方可排至敏感区路段外排放，详见附图 6。

4.2.3 运营期声环境影响分析

根据预测结果，4a 类区：营运中期 4a 类区 13 个敏感目标 11 个预测点位，其中昼间预测值 65.0~71.0dB（A），11 个预测点位中 4 处超标，超标量 0.2~1.0dB（A），最大超标量 1.0dB（A）；夜间预测值 58.7~65.0dB（A），11 个预测点位全部超标，超标量 3.7~10.0dB（A），最大超标量 10.0dB（A）。

2 类区：营运中期 2 类区 13 个敏感目标 16 个预测点位，其中昼间预测值 54.1~67.1dB（A），16 个预测点位中 12 处超标，超标量 0.0~7.1dB（A），最大超标量 7.1dB（A）；夜间预测值 48.1~61.1dB（A），16 个预测点位中 15 处超标，超标量 0.0~7.7dB（A），最大超标量 7.7dB（A）。本项目涉及的声环境部分敏感点在道路运营近期、中期、远期存在超标现象，必须采取相应的降噪措施。

具体分析详见“声环境影响专项分析”。

4.2.4 运营期固体废弃物

拟建工程运营期固体废物主要来自来往行人，沿线设置有垃圾收集箱，生活垃圾不会对项目区环境产生影响。

4.2.5 运营期生态环境影响分析

工程设置了一定数量的涵洞、桥梁，野生动物可以通过植被恢复较好的桥梁、涵洞进行迁移，对野生动物阻隔效应影响较小。

（1）噪声、振动的影响

运营期车辆运输会产生噪声和振动，会驱散附近动物。主要是对野生动物和鸟类的影响，由于项目已运行多年，野生动物、鸟类等都具有强运动能力和对环境的强适应性等特点，且项目占用范围与整个栖息环境相比，占的比例相对较小；而且栖息地很大，容纳量足够。因此，拟建项目噪声、振动等对生态敏感区不会产生明显的影响。

（2）阻隔的影响

运营期，路面等建筑物会对动植物生境的产生切割、破碎和阻隔影响。但是拟建项目只对原有路段进行拓宽，不再增强野生动物的生境切割和阻隔效应，对其活动的影响有限，随着项目完工后对区域植被进行人工恢复，区域野生动物的区系组成和种群数量不会造成明显改变。

(3) 灯光的影响

运营期夜间车辆运输时灯光使用会对沿线动物的活动产生影响，驱散附近动物。主要是对鸟类的影响，公路的车流的灯光会干扰公路沿线鸟类的性腺发育、卵壳硬度、孵化率和生长发育周期，由于鸟类等都具有强运动能力和对环境的强适应性等特点，拟建项目不会对鸟类的活动产生明显影响。

(4) 项目运营对临近森林公园的影响分析

本项目在 K0+000~K0+900 段临近东至县天台山森林公园，不占用东至县天台山森林公园范围，距离东至县天台山森林公园最近距离为 30m，现有工程已运营多年，道路两侧的鸟类、动物等已经适应了来往车辆噪声及灯光影响。故综上项目运营期对森林公园内生态环境的直接扰动区是有限的，运营期基本上不会对森林公园产生影响。

4.2.6 运营期环境风险影响分析

(1) 风险识别

本项目属于非污染型的建设项目，仅在施工期产生少量废水、废气并排放一定废渣，运营期主要污染为汽车尾气和路面径流污水，一般情况，公路对沿线区域的环境质量不会造成明显的不利影响。然而，由于公路上行驶的车辆难免因各种原因发生意外，造成车辆倾覆，从而导致货物破损和人员伤亡。从环境风险角度考虑，本项目的环境风险主要为① 道路运输事故风险；②交通事故造成油品泄漏。

(2) 源项分析

①最大可信事故

本项目跨河公路桥上的最大可信事故为：运输危险化学品的车辆发生交通事故后，装载危险品的容器破损，化学危险品泄漏经径流进入敏感河流水体。

②危险化学品运输环境风险事故

	由于交通事故的发生具有不确定性，发生的概率很小，而一旦发生后果则较为严重，因此通过对往年全线事故交通事故数据进行统计分析，过去 5 年期间穿越敏感区路段未发生危险品运输事故。 本项目建成后的环境风险事故来源于运输危险品的车辆在重要水域路段发生交通事故造成危险品和油品泄漏，将对区域水造成污染，尤其是对尧渡河水体，以及下游长江水质构成安全威胁。
选 址 选 线 环 境 合 理 性 分 析	4.3.1 选址选线合理性分析： 本项目为老路改扩建项目，与《国家公路网规划（2013 年-2030 年）》、《安徽省普通省道网规划（2016 年-2030 年）》、《东至县县城总体规划》等均相符。 本项目符合产业政策、满足环境功能区划要求、符合相关总体规划、符合《中华人民共和国水污染防治法》和《安徽省饮用水水源环境保护条例》，不属于生态保护红线内禁止建设的项目、不涉及具体的环境准入负面清单，本项目选址合理可行。 4.3.2 大临工程选址可行性分析 本项目不设置取弃土场地和施工营地，施工便道利用现有老路，因此临时工程主要为施工场地。项目沿线共设置 1 处施工场地，主要包括构件项目部、材料堆放场、临时仓库、机械停放区等组成。 根据设计资料，本项目施工场地位于 K2+650 右侧，占地约 3.34 hm²，场地不占用河道，不在饮用水源保护区范围内，周边 300m 范围内无敏感点。 施工场地受交通条件以及地形的限制，占地类型主要为建设用地。根据以往公路建设经验，施工场地符合实际建设需求，用地面积基本合理，场地大小也适中，既不造成场地浪费，也能满足需求，施工场地设置是合理的。

表 4.3-1 拟建项目施工场地设置环境合理性分析及恢复利用方向建议一览表						
编号	位置	占地面积(hm ²)	占地类型	工程内容	环境合理性分析	恢复利用方向建议
1#	K2+650	3.34	建设用地	项目部、材料堆放场、临时仓库、机械停放区等组成	不占用生态保护红线、自然保护地、饮用水水源保护区等环境敏感区，周边 300m 范围内无村庄等敏感目标，基本合理。	场地目前已拆迁平整为建设用地，项目可在取得临时用地许可后直接征用；施工结束后，对施工场地进行地表清理，清除硬化混凝土，作为建筑垃圾外运，将其恢复成建设用地。
项目目前已确定不设置拌合站、预制件场等大型临时工程数量，所需材料均外购。若大型临时工程后期重新选址，应满足以下选址的环保要求： (1) 施工场地（灰土拌合站、沥青拌合站、预制场等）及施工营地 ①禁止在自然保护区、水源保护区、生态保护红线等环境敏感区设置施工场地（混凝土拌合站、沥青拌合站、预制场等）及施工营地； ②尽量选择在工程占地范围内，尽量减少占地，尽量选用荒地和劣质地； ③远离自然保护区、生态保护红线、水源保护区、村庄、学校、医院等敏感目标，一般要选在敏感目标下风向 300 米以外； ④工程结束后，对施工场地进行地表清理，清除硬化混凝土，堆放于选定的临时堆土场，同时做好水土保持，进行土壤改良后，尽量恢复为原用地类型。						

五、主要生态环境保护措施

施 工 期 生 态 环 境 保 护 措 施	5.1.1、施工期大气环境影响及减缓措施分析 1、扬尘减缓措施 施工期应特别注意扬尘的防治问题，制定必要的防治措施，以减少施工扬尘对周围环境的影响。结合《中华人民共和国大气污染防治法》、《安徽省大气污染防治行动计划实施方案》、《安徽省建筑工程施工和预拌混凝土生产扬尘污染防治标准（试行）》（皖环发[2019]17号）《关于印发池州市建筑工程施工扬尘污染防治办法和池州市房屋拆除施工扬尘污染防治办法的通知》（池建质〔2014〕64号）等相关要求，开展施工工地扬尘综合整治、确保工地规范封闭围挡、易扬尘物料堆放覆盖、出入车辆冲洗、出入口路面硬化、拆迁工地湿法作业、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”。制定施工期主要扬尘防治措施如下： （1）建设单位应当将防治扬尘污染的费用列入工程造价，并在施工承包合同中明确施工单位扬尘污染防治责任。施工单位应当制定具体的施工扬尘污染防治实施方案。 （2）施工现场应沿工地四周连续设置围墙围挡，不得留有缺口，底边要封闭，不得有泥浆外漏。围墙围挡应坚固、稳定、整洁、美观，距离敏感点较近路段施工现场围挡高度不得低于 2.5 米，一般路段施工现场围挡高度不得低于 1.8 米。 （3）施工现场出入口、主干道、作业区加工场、生活区、办公区必须硬化，裸露场地应当采取绿化，网、膜覆盖等措施。 （4）施工现场应专门配备保洁员负责车辆、进出道路的冲洗、清扫和保洁工作；施工现场主出入口必须设置车辆冲洗设施，运输车辆应在除泥、冲洗干净后方可驶出作业场所。洗车槽设置要求：工地内车辆出入口内侧应当设置用混凝土浇筑的由宽 30 厘米、深 40 厘米沟槽围成宽 3 米、长 5 米的矩形洗车场设施；车辆冲洗设施按要求配套排水、泥浆沉淀设施；现场机具、设备、车辆冲洗用水必须设立循环用水装置，并安排专人管理。 （5）施工现场污水必须有组织排放，设置沉淀池（容积 10m³），泥浆、污水未经沉淀严禁直接排入河道或下水道内，泥浆不得外漏。
---	---

(6) 施工现场土方开挖后尽快完成回填，不能及时回填的场地，采取覆盖等防尘措施。施工现场内堆放的渣土、建筑垃圾以及砂、石等材料，必须采取围挡、遮盖等防尘措施。楼层内建筑垃圾必须采用密闭容器清运，高层建筑垃圾运输应当以强电井用模板围挡作为垃圾通道，严禁高处随意抛洒。

(7) 施工现场设置洒水降尘设施，安排专人定时洒水降尘。

(8) 施工现场禁止焚烧沥青、油毡、橡胶、塑料、皮革、垃圾以及其他产生有毒有害烟尘和恶臭气体的物质，禁止将有毒、有害废弃物作土方回填。

(9) 根据《安徽省重污染天气应急预案》启动Ⅲ级（黄色）预警以上或气象预报风速达到五级及以上时，不得进行土方挖填和转运、拆除、道路路面鼓风机吹灰等易产生扬尘的作业。

2、机械及运输车辆废气减缓措施

施工机械和运输车辆作业期间产生的尾气主要包括 CO、NO_x、HC 等，项目施工期间应采取以下措施，减轻尾气影响：

A、施工期间，应采用尾气达标排放的运输车辆，并对运输车辆和燃油机械安装尾气净化器、消烟除尘等设备。

B、燃油车辆、机械使用优质燃料。在现有条件下尽量选用燃用环保燃料的车辆、机械。施工合同中明确施工单位采用车辆、机械要求。

C、运输车辆统一调度，尽量降低机动车使用强度，避免出现拥挤，尽可能正常装载和行驶，以免在交通不畅通的情况下，排出更多的尾气。

D、加强对施工机械管理，科学安排其运行时间，严格按照施工时间作业，不允许任意扩大施工路线

E、禁止使用“无标车”、“黄标车”运输建筑材料、建筑垃圾等物料。

由于施工期不长，作业范围相对较大，施工机械和运输车辆外排尾气量均不是很大，尾气排放点随设备移动呈不固定方式排放，在空气环境中经一定的距离自然扩散、稀释后，对评价区域空气质量影响不大。

通过采取以上措施，项目施工期废气对周围环境影响较小，且项目施工期时间较短，施工产生的废气影响在施工结束后即可消除。建设单位要加强施工场地环境监理，确保上述措施得到有效落实。

3、沥青烟气污染防治措施

本工程现场不设置沥青拌和站，购买商品沥青混凝土，采用高温容器将商品沥青混凝土运至施工场地，使用全封闭沥青混凝土摊铺车进行作业；仅沥青混凝土摊铺产生少量沥青烟排放应达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的允许排放限值。

4、拆除过程大气污染防治措施

根据《关于印发池州市建筑工程施工扬尘污染防治办法和池州市房屋拆除施工扬尘污染防治办法的通知》（池建质〔2014〕64号），拆除过程应采取的措施主要如下：

（1）施工单位开展市政基础设施建设拆除工作前，应当向负责监督管理扬尘污染防治的主管部门备案。

（2）拆除工程必须采取湿法作业。易产生扬尘污染的拆除工序应采取喷淋、洒水、喷雾等扬尘污染防治措施，严禁冲淋水溢出场外。

（3）在人口密集区及临街区域进行拆除作业时，应设置防护排架并外挂密目安全网。

（4）整理拆除后的建筑材料（构件）、翻渣和清运拆除垃圾时，应采取洒水或喷淋措施。

（5）拆除工程产生的建筑垃圾，应及时清运，不能及时清运的，应采用防尘网覆盖，并定期洒水保持湿润。

5.1.2、施工期地表水环境影响及减缓措施分析

1、施工期生活污水处理措施

本项目施工场地产生生活废水经临时化粪池后接入市政污水管网。

2、施工生产废水处置措施

本项目运输车辆和施工机械冲洗废水建议采取临时沉淀池处理后回用，根据项目附近地表水体分布及施工场地设置情况，初步估计每处施工场地处需设临时沉淀池1处，沉淀回用后，可以用作施工区洒水抑尘，清洗车辆等，生产废水对环境的污染影响降到最低。

3、涉及饮用水水源保护区路段施工保护措施

项目 K7+635~K8+672 段以路基形式穿越东至县备用水源饮用水水源二级保护区，该路段需两侧加宽，因此需要特别重视。本项目在该路段施工时应注意，不得在饮用水水源保护区范围内设立取弃土场、预制场等大临工程，废水、弃渣等不得排放至饮用水水源保护区范围。

在落实上述环保措施后，在涉及饮用水水源保护区路段的施工对饮用水水源保护区影响较小。

4、跨河桥梁施工的保护措施

根据设计资料，跨越尧渡河的桥梁（云峰桥左幅）需新建，在水域中设有桥墩，因此桥梁水下构筑物的施工将不可避免的对地表水环境造成一定程度的影响。

①跨河桥梁的基础施工应选择在枯水期，避免由于雨季施工造成泥浆对水质的影响。同时施工单位应优化施工方案，尽可能采取最先进的施工工艺、科学管理，在确保施工质量前提下加快施工进度，尽量缩短水下的作业时间，加强对施工设备的管理和维修保养，减少对水域污染的可能性。

②跨河桥梁施工期间，跨越水体的桥梁基础施工应采用钢护筒法。严禁将钻孔灌注桩的出渣及施工废弃物等向施工水域排放。跨河桥梁水中桥墩施工的泥浆废水采用沉淀池处理，上清液回用，不得直排，泥浆定期运至弃土场；桥梁施工期的残油、废油，分别用不同容器收集、回收利用和处理；桥梁施工的砂石料冲洗水应经过临时沉砂池（12m³）处理后，其废水尽可能回用于工地，洒水降低扬尘；桥墩施工时，在钻孔桩旁设沉渣桶，沉淀钻孔出来的泥渣，沉渣桶满后运至隔油沉淀池（10m³），沉淀出的泥浆废水循环使用，泥浆装车运至弃土场。严禁将泥渣、泥浆弃于河道中。施工结束后用土填平沉淀池，恢复地表植被。

5.1.3 施工期声环境影响及措施分析

本项目施工期筑路机械的噪声将对施工现场沿线周围声环境造成一定的影响，项目施工沿线部分路段为噪声敏感建筑物集中区域，应严格按照《中华人民共和国噪声污染防治法》中有关建筑施工噪声污染防治执行，应做到以下措施：

（1）建设单位应当按照规定将噪声污染防治费用列入工程造价，在施工合同中明确施工单位的噪声污染防治责任。施工单位应当按照规定制定噪声污染防

治实施方案，采取有效措施，减少振动、降低噪声。建设单位应当监督施工单位落实噪声污染防治实施方案。

（2）在噪声敏感建筑物集中区域施工作业，应当优先使用低噪声施工工艺和设备，待《低噪声施工设备指导名录》公布后，应选用目录中低噪声设备。

（3）在噪声敏感建筑物集中区域施工作业，建设单位应当按照国家规定，设置噪声自动监测系统，与监督管理部门联网，保存原始监测记录，对监测数据的真实性和准确性负责。

（4）禁止夜间（22：00~6：00）施工，因生产工艺要求或者其他特殊需要必须连续施工作业的除外。因特殊需要必须连续施工作业的，应当取得地方人民政府住房和城乡建设、生态环境主管部门或者地方人民政府指定的部门的证明，并在施工现场显著位置公示或者以其他方式公告附近居民。

具体措施详见“声环境影响专项评价”。

5.1.4 施工期固体废物影响及措施分析

根据本项目建设特点和《池州市建筑垃圾和工程渣土处置管理暂行规定》，提出如下施工固体废物污染的防治管理措施：

（1）本项目施工过程中产生的弃土方全部由城管局统一调配，不在施工场地长期临时堆存；

（2）施工人员生活垃圾应定点堆放，交由环卫部门定期清运，严禁乱抛乱丢，污染环境，避免对环境造成二次污染。

（3）建设和施工单位应当遵守下列规定：

①应当使用有《渣土处置运输准运证》的车辆从事运输作业；

②施工现场应当按照规定设置施工围墙（围挡）、硬质路面、车辆冲洗平台和冲洗设备、污水处理排放系统、降尘设备等临时环卫设施，并配备专人进行清扫保洁和管理，未经批准，不得占用道路施工、堆放材料；

③应当与运输单位签订防止车辆运输泄漏、遗撒协议书，并负责对运输单位和运输车辆进行督促检查；

④应当指定专人负责运输车辆的管理，制定责任制度并组织实施。运输车辆需证照齐全，车容整洁，车辆号牌清晰，外观无破损、变形，挡板严密，运输车

辆要有密封装置，使用苫布密闭的，苫布应无破损，苫盖严密。逐步推行使用机械式全密闭运输车辆。

（4）渣土运输单位应当遵守下列规定：

①运输车辆在从事渣土运输时，必须随车携带《渣土处置运输准运证》，并接受市容主管部门的检查；

②运输车辆必须按市市容主管部门和公安交警部门批准的运输线路和时间运输，并按市市容主管部门指定的场地倾倒；

③运输车辆运输流体、散体货物，在驶出施工现场前，应当密封、包扎、苫盖，并将车厢槽帮、车轮清洗干净，保证在运输线路中不泄漏、不遗撒、不带泥上路；

（5）任何单位和个人不得占用道路堆放渣土，确需临时占用道路堆放的，应当依法取得市市容主管部门行政许可并采取覆盖等防污染措施。占道期满后，应当立即清除渣土、恢复原状；

（6）法律、法规、规章规定的其他规定。

由于建筑垃圾是土建工程中不可避免的，因此建设单位和施工单位必须做好施工垃圾管理，避免对周围环境造成影响。建设单位和施工单位按照有关规定首先向市容环境卫生主管部门提出申请，并根据指定地点、运输路线、时间运行处置。施工机械产生的废油和沉淀池产生的含油沉淀污泥要回收并交有资质的单位进行处理。

综上，本项目固体废物环境影响可以通过合理的措施将影响降到最低。

5.1.5 施工期生态环境防治措施

（1）雨季做好挖填土方的合理调配工作，避免在降雨期间挖填土方，以防雨水冲刷造成水土流失、污染水体、堵塞排水管道。工程施工完成后，及时进行临时施工现场清理，拆除废弃临时设施，多余材料及建筑垃圾清运出场，做到工完场清。

（2）通过加强施工管理，严禁施工人员捕杀沿线的野生动物；高噪声施工作业应尽量避免野生动物的繁殖期；开工前，在工地及周边设立爱护野生动物和自然植被的宣传牌，并对承包商进行环境保护和生物多样性保护宣传教育工作；

施工人员进场后，立即进行生态保护教育，宣传和教育的内容包括生物多样性的科普知识和相关法规、当地重点保护野生动植物的简易识别及保护方法。

（3）评价范围内鸟类，一般在林地和农田交界地区觅食、栖息活动频繁，建设及施工单位应尽量避免选择临近森林植被较好的山体农林交界处进行高噪音作业，尽量保持林缘带的自然景观，用保护生境的方式保护鸟类。两栖动物，迁徙能力较弱，建设及施工单位在临水路段施工过程中应注意减少周边自然水域的取水，避免改变水域自然状况，保持原有自然景观。

（4）本项目全线新增永久占用耕地 4.39hm²，不涉及基本农田，根据《中华人民共和国土地管理法》等有关规定，拟改扩建公路建设单位将对公路占地进行补偿，补偿款由建设单位一次性拨付给当地县乡政府统一安排，并由土地主管部门根据“占多少，垦多少”的原则开垦与所占耕地数量和质量相当的耕地；没有条件开垦或开垦的耕地不符合要求的，必须按照规定向安徽省人民政府确定的部门缴纳或者补足涉及保护耕地造地费。

（5）在路基施工、临时施工场地施工前，施工单位应将表层耕作层土壤进行剥离、搬运、集中堆放，在施工结束之后，可以作为用地范围内绿化用土。

①临时用地使用前，对施工人员进行培训，要求严格保护临时用地内的树木；

②施工单位必须在施工结束后及时清理临时占地，清理费用要纳入工程预算中；

③施工时注意保护大桥下的自然植被，使杂草、灌木尽早恢复其自然景观，会更加有利于动物通行；

④施工过程中涉及古树名木，应在施工前采取围栏、标识牌等保护措施。

（6）本工程施工场地、施工便道等禁止设置在生态保护红线、饮用水水源保护区及东至县天台山森林公园等环境敏感区范围内。施工结束后，及时进行生态恢复，按照原地类恢复。

5.1.6 施工期水土保持措施

本方案在结合水土保持方案，对各防治分区措施布局分述如下。

（1）路基工程防治区

①区内耕植土剥离、后期表土回覆；

	②区内通过路基排水边沟等构建完善的排水系统； ③公路两侧营造多层次结构的绿化带，路基两侧布设草皮防护或拱形植草防护，公路用地范围内路肩、护坡、排水沟外侧等均布设永久绿化工程； ④在路基两侧布设临时排水沉沙设施，挡护设施； ⑤对堆置在本区的临时堆土（渣）采取临时拦挡、苫盖、绿化、排水防护措施。 （2）桥梁工程防治区 ①区内耕植土剥离、后期进行土地整治； ②桥台两侧设置完善的排水系统； ③在桥台四周裸裸露空地植草绿化，撒播草籽进行绿化； ④对桥梁基坑开挖的土方，用袋装土临时拦挡；收集灌注桩钻渣，并在陆域设置沉淀池进行处理； ⑤对堆置在本区的临时堆土采取临时拦挡、苫盖、排水防护措施。 （3）施工生产生活区 ①在该区布设排水沉沙设施和挡护设施； ②对临时堆放在该区内的耕植土提出临时拦挡、排水、沉沙、绿化措施。
运营期生态环境保护措施	5.2.1 运营期大气环境影响减缓措施 （1）加强公路路基边坡绿化带的日常管理养护，缓解机动车尾气排放对沿线大气环境的影响。 （2）加强公路路面、交通设施的养护管理，保障公路畅通，提升公路的整体服务水平，使行驶的机动车保持良好的公开从而减少污染物排放。 （3）加强机动车管理，实施机动车尾气排放检查制度，限制尾气排放超标的机动车通行。 （4）定期清扫路面和洒水，减少路面扬尘。 5.2.2 运营期地表水环境影响减缓措施 （1）一般路段 ①在公路沿线跨河大桥两侧设置防护栏及防撞网，预防杂物弃落入河中。

②切实加强桥梁工程安全检查、监控，确保水域路段的安全。

(2) 穿越饮用水水源保护区

项目 K7+635~K8+672 段以路基形式穿越东至县备用水源饮用水水源二级保护区，在确保安全和可行的前提下，应在穿越敏感区路基段设置路面径流水收集系统，并在路基最低点处设置容积不低于 600m³ 的净化池，将该路段雨水引至饮用水水源保护区路段外排放，减少对饮用水水源保护区的影响。

5.2.3 运营期噪声环境影响减缓措施

根据工程特征及敏感点的环境特征和噪声超标情况，按噪声环境影响专项评价的要求进行设置。

(1) 实施声屏障

隔声窗措施降噪能力及其可行性分析：根据《民用建筑隔声设计规范》（GB50118-2010），隔声窗一般都可以降噪 20~40dB（A）。

对于本项目而言，采取隔声窗的敏感点一般具备如下特点：①受影响敏感点距线位较远；②房屋较分散；③房屋结构良好，适宜安装隔声窗。

本报告提出预留安装隔声窗 13 处（东至县中医院、尧城水岸、经纬左岸、滨河园、西河山庄、河西社区、樟树村、碧桂园嘉誉、樟树下、土桥、黄村、黄泥岗、黄泥村），共 1056 户居民及 1 处东至县中医院预留安装隔声窗费用，隔声窗材质可选择 PVB 夹胶隔声窗，要求隔声量不小于 30dB（A），在采取上述措施后，项目沿线声环境保护目标可室内达标。隔声估算隔声窗总费用约 1070 万元。为确保措施的有效性，后期可根据跟踪监测结果，对上述敏感点声环境保护措施进行合理调整。

具体详见“声环境影响专项评价”。

5.2.4 运营期固体废物对环境的影响减缓措施

运营期固体废弃物主要为道路沿线过往行人产生的垃圾以及道路养护、维修产生的废旧材料。道路沿线过往行人产生的垃圾由环卫部门统一收集后清运。因此，加强道路环保的宣传力度，增强司乘人员的环保意识，培养群众环境保护的主人翁责任感，对保护道路及其周边自然环境具有重要意义。

5.2.5 运营期生态环境影响减缓措施

项目建成后，通过道路沿线绿化的建设，将对起到沿线生态量增加和良好的景观效果，绿化工程施工实行招投标制，并实行工程监理制，以保证施工质量。

5.2.6 运营期环境风险防范措施

(1) 公路设计要求

本项目于 K7+635~K8+672 段以路基形式穿越东至县备用水源饮用水水源二级保护区，存在对水质保护的环境风险影响，因此风险防范结合道路主体工程设计，采用工程措施和管理措施相结合的方式。

①对穿越饮用水水源二级保护区范围内路段应进行防撞护栏设计，提高防撞护栏等级。

②在进出饮用水水源二级保护区路段处，设置交通警示牌、应急联系告示牌、危险化学品车辆限速标识牌等警示标志。

③穿越饮用水水源二级保护区路段设置路面径流收集系统，由排水管（沟）收集后排入饮用水水源二级保护区路段外北侧高程较低侧水处理系统，水处理系统主要由配水井、净化池（沉淀池）、事故应急池、控制阀门组成，通过控制阀门控制径流其去向。正常状态下，下雨初期 15min 初期雨水通过配水井排入净化池后外排至饮用水水源二级保护区外，15min 后雨水通过配水井直接外排至饮用水水源二级保护区外；事故状态下，收集后事故废水通过配水井排入事故应急池暂存，并经检测后决定其下一步去向（根据检测结果决定其运至当地污水处理厂或由有具备处置资质单位外运处置），严禁事故废水直接排入敏感水体。

(2) 事故应急池设计

1) 主要设计参数

根据项目初步设计说明，项目穿越东至县备用水源饮用水水源二级保护区路段共计 1037m 长。

2) 风险防范工程措施

为了防止路面环境风险事故废水进入饮用水源二级保护区内，确保不出现车辆侧翻导致污染物进入饮用水源二级保护区的意外发生，针对穿越饮用水水源二级保护区路段，采取纵向排水设计，设计完善的路面径流收集系统及配套风险应急事故池，并加强管理等措施。

3) 事故池总有效容积

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

式中:

V_1 : 收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置物料量, m^3 。

V_2 : 发生事故的储罐、装置的消防水量, m^3 。

V_3 : 发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量, m^3 ;

V_4 : 发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量, m^3 ;

V_5 : 发生事故时可能进入该收集系统的降雨量, m^3 ;

①计算如下所示:

V_1 为储槽中储存的物料量, 本项目按照危化品罐车容积计, 即: $V_1=30\text{m}^3$

V_2 为发生事故的消防水量, 按照消防罐车容积, 即: $V_2=40\text{m}^3$;

$V_3=0\text{m}^3$

V_4 为发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量, 由于不涉及生产废水, 则 $V_4=0\text{m}^3$

② V_5 为发生事故时可能进入该收集系统的降雨量, 具体计算如下:

$$V_5=Qt$$

式中: V : 径流收集量 (m^3)

Q : 设计径流量 (m^3/s);

t : 径流收集时间, 10min。

③根据《公路排水设计规范》(JTGT D33-2012) 9.1.1 可知: 路界内各项排水设施所需排泄的设计径流量可按下式计算确定。

$$Q = 16.67\psi q_{p,t}F$$

式中: Q : 设计径流量 (m^3/s);

ψ : 径流系数, 根据《公路排水设计规范》(JTGT D33-2012) 表 9.1.8 进行确定, 本项目为沥青混凝土路面, 取 0.95;

F : 汇水面积(km^2), 本项目敏感区路段汇水面积经计算为 0.02748km^2 ;

$q_{p,t}$: 设计重现期和降雨历时内的平均降雨强度 (mm/min), 根据《公路排水设计规范》(JTGT D33-2012) 表 9.1.2 进行确定, 本项目涉及为一级公路,

重现期取 5 年，径流收集时间取 10min，则根据规范中图 9.1.7-1、图 9.1.7-1 和表 9.1.7-1 可知，本项目 $q_{5,10}$ 为 2mm/min；

经计算 $Q=0.87\text{m}^3/\text{s}$ ， $V=522.23\text{m}^3$

代入上述各参数计算得事故池有效容积如下表所示：

表 5.2-1 道路穿越敏感路段事故池有效容积计算结果

序号	穿越桩号	线路形式	涉及敏感区	穿越长度(m)	穿越路基宽度(m)	汇水面积(hm ²)	径流收集量(m ³)	危化品罐车容积(m ³)	消防水量(m ³)	事故池有效容积(m ³)	收集措施
1	K7+635~K8+672	路基段	东至县备用饮用水水源二级保护区陆域	1037	26.5	2.748	522.23	30	40	592.2	径流收集+事故应急池

注：K5+770~K8+672 为公路段，路基宽度 26.5m。

综上项目应于 K7+635~K8+672 路段外（敏感区范围外）道路两侧低洼处设置总容积不低于 600m³ 事故应急池，当发生事故时，通过自流方式通过配水井进入事故应急池暂存，从而避免事故废水外排，并对保护区路段径流收集系统和配水井、净化池、事故应急池做好防渗。

4) 径流收集排放要求（去向）

拟建项目穿越敏感区路段沿线路面径流收集池在初期雨水和风险物质收集后分别采取以下后续处置方式：

a. 初期雨水收集后续处置：

由于初期雨水主要污染物为 SS，为此可在充分沉淀后排放，沉淀物定期清运处置。

b. 风险物质收集后续处置：

风险物质收集后应按照危险废物处置，发生风险事故后，公路运营单位应及时委托有资质的单位对收集池内风险物质进行收集处置，不得排入附近河道及环境敏感区域。

（3）其它环境风险措施

环境风险敏感路段应设置交通警示牌、应急联系告示牌、危险化学品车辆限

速标识牌等警示标志。交通警示牌设置在进出环境风险敏感路段处；应急联系告示牌可设置在临路以及线性突变等环境风险较大路段，公布事故状态下应急联系单位及应急电话，简要应急处置流程图；危险化学品车辆限速标志牌宜与交通警示标志同步设置。

（4）环境风险防范管理措施

①环境风险防范设施应纳入公路日常养护范围，建立相应的管养工作制度、明确管养部门及职责、明确岗位和考核要求。

②环境风险防范设施应定期巡查和维护，保证设施完好。

③径流收集和处理系统的支架、阀门等易损金属部件应定期刷防锈漆除锈。

④沉淀池、应急池及相关管道应定期检查，清理积水或淤积物。

（5）环境应急措施

环境应急能力建设包括制定环境应急预案、建立环境应急管理机构 and 制度、组建环境应急队伍、储备环境应急物资与设备等。

1）环境应急管理

①公路运营管理企事业单位应设立环境应急管理机构，配用相应的环境应急人员，并与当地政府及有关部门（如生态环境、公安消防、水利、农业等）建立环境应急联动机制。

②环境应急管理机构应制定相关制度，包括环境风险隐患定期排查制度、环境应急知识和技能定期培训制度、环境应急预案定期演练制度、环境风险防范设施定期巡查制度以及区域应急联动制度等。

2）环境应急预案

1、公路运营管理企事业单位应编制相应的突发环境事件应急预案，预案按照国家 and 地方有关规范或规定编制，并在当地生态环境部门备案。

2、预案文本应包括总则（包括编制目的、适用范围、工作原则、预案衔接等）、组织指挥体系、监控和预警、应急响应、应急保障、善后处置、预案管理与演练等内容。

3）环境应急物资与设备

①环境应急物资储备库宜设置在环境风险敏感路段最近的公路管理或服务

设施内，并满足路段内最短环境应急响应时间要求。

②环境应急物资储备库应防雨、防晒和防渗，配备响应的标识和安全保护设施。

③环境应急物资储备库宜采取现场储备为主、协议储备为辅的方式；定期检查环境物资情况，并根据实际调整、补充和更新。

4) 危险品运输管理措施

①公路运营单位应严格执行《危险化学品安全管理条例》、《中华人民共和国监控化学品管理条例》、《全国道路化学危险货物运输专项整治实施方案》等法律法规关于危险化学品公路运输的有关规定，贯彻交通部《关于继续进行道路危险货物运输专项整治的通知》（交公路发[2002]226 号）的相关要求。遇有危险化学品运输车辆应重点检查相关登记报批证明，运输人员上岗资格证，危险化学品的品名、数量、危害、应急措施等情况说明和必要的安全防护设施。严禁超载车、“三证”不全车辆上路行驶。

②危险化学品运输车辆必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载，事先向当地路政管理部门报告，由路政管理部门为其指定行车时间和路线，运输车辆必须遵守规定的行车时间和路线。

③公路投入运营后，运营单位应当制定本单位事故应急救援预案，配备应急救援人员和必要的应急救援器材、设备，并定期组织演练。危险化学品事故应急救援预案应当报地市级人民政府中负责危险化学品安全监督管理综合工作的部门备案。

④日常加强对应急人员培训和应急设备的维护，确保应急系统时刻处于良好状态。

5.2.7 环境管理与检测计划

1、环境管理

为使本项目环境保护措施能及时得到落实，保护区域生态环境，特制定本项目管理计划，见表 5.2-2 所示。

表 5.2-2 项目环境管理计划表		
工程阶段	环境管理计划	实施机构
设计阶段	1、协调路线布设与沿线城镇规划的协调性； 2、路线尽量避让自然保护区、国家公园、自然公园、饮用水源保护区、永久基本农田、重要生境、集镇、村庄等；确实无法避让的应依法履行占用手续，取得主管部门许可后方可开工建设； 3、做好线性布设，在满足设计标准前提下，降低工程填挖数量，降低对地形地貌的破坏、线路避让受保护植物； 4、对深挖路段应进行优化，减少开挖、降低放坡，保护土地资源；并做好防护设计； 5、做好临时用地生态恢复设计，工程绿化设计； 6、工程取土、伐林、占用耕地、林地应依法履行相关手续，其中占用耕地和林地应严格落实占补平衡要求； 7、统筹布设临时施工场地选址，做好土石方平衡，减少取土和弃渣；控制占用耕地和林地数量，减少工程施工临时用地； 8、环境影响评价文件中提出的污染防治措施应在设计文件中落实。	设计单位
施工前准备阶段	1、指挥部成立专门的环保机构负责施工期环境管理计划的实施与管理； 2、环保机构配备专职环境保护管理人员，简历内部环境管理运行规章制度； 3、落实施工环境监测单位； 4、编制工程监理招标文件和施工招标文件中环境保护章节； 5、与施工单位和监理单位签订施工期环境保护责任书； 6、与施工单位和监理方签订环境保护合同条款； 7、组织指挥部各处负责人、专兼职环境保护管理人员参加环境保护管理培训； 8、指挥部召开由施工单位、监理单位、监测单位负责人参加的环保工作会议； 9、检查施工单位和监理单位的环境保护工作计划。	建设单位
	1、成立专门的环境保护小组机构，配备施工期专职和兼职环境保护管理人员，并建立和制定相关管理制度与规定，开展环保工作人员培训； 2、结合环境影响评价文件，考察施工工地及周边环境，了解标段内的环境敏感问题及环境保护目标； 3、了解国家和地方有关环境保护的法律、法规和政策； 4、明确标段内的环境敏感目标分布情况，施工招标文件、合同中环境保护条款的规定，环境影响评价文件中提出的环保措施及要求，编制施工组织设计中的环境保护措施； 5、进行环境保护工作量及费用概算，不能以降低环保费用来减少环保工作内容； 6、环境保护监测设备采购，使用培训； 7、制定标段环境保护工作计划，报环境监理工程师审批； 8、按照施工图设计规定的地点设置临时设施，采用相应的环保措施； 9、组织本单位主要管理、技术人员以及环境保护管理人员参加指挥部组织的施工单位环境管理人员培训；在施工中开展有关环保法律、法规及环保知识的普及及宣传教育。	施工单位
主体工程	1、明确了解施工期噪声、污水、扬尘、振动、固废等环保控制标	建设单位

	施工阶段	准要求； 2、全面开展施工期环境保护管理工作； 3、组织环保工程设计审查； 4、路基工程施工完成前，落实声屏障工程以及污水处理设施等环保工程的设计单位； 5、路面工程完成前，组织环保工程施工招投标工作，落实环保工程施工单位； 6、定期或不定期现场检查施工单位的环境保护工作，监督相关环保措施落实情况； 7、审查施工单位报来的环境保护工作报告； 8、定期组织施工环境保护评优活动，推广先进环境保护管理措施、环保技术与交流经验； 9、配合总监办做好工程环境保护监理工作； 10、定期或不定期要求监测单位对施工现场环境质量进行监测，出具监测报告并存档； 11、编制环境保护工作情况月报，年底前编制本年度环境保护工作总结报告。	
		1、在各项工程施工时，按施工准备阶段编制的施工组织方案中环境保护措施，落实各项环境保护措施和要求； 2、服从环境监理工程师的监理，主动向指挥部和环境监理工程师汇报主体工程施工过程中可能出现或已经出现的环保问题及解决情况； 3、正常运行环境保护设施（污水处理、扬尘自动监测设备、噪声自动监测设备等）； 4、编制环境保护工作月报，月报应对本标内环境监测、“环境问题通知”的响应等有关环境保护工作的履行情况进行认真总结。	施工单位
	交工缺陷责任期阶段	1、组织编制施工期环境保护工作总结报告； 2、组织工程环保单项验收，对施工单位施工期环境保护工作和环保措施的落实情况进行全面的检查验收； 3、组织竣工环保验收资料准备工作； 4、落实缺陷责任期环保工作内容 5、落实竣工环境验收意见。	建设单位
		1、对临时用地根据施工设计方案中的恢复方向进行生态恢复； 2、编制施工期环境保护工作总结，报指挥部审查； 3、继续完成合同规定项目中的环境保护工作； 4、落实缺陷责任期环保工作内容； 5、落实竣工环境保护验收意见。	施工单位
2、环境监测计划 根据工程环境影响预测、分析，本项目监测计划见表5.2-3。			

表 5.2-3 环境监测计划						
监测项目		阶段	监测点位	监测频次	实施机构	负责机构
环境空气	TSP	施工期	起点处及距离最近的县中医院、经纬左岸、滨河园、西河山庄、樟树村、樟树下、土桥、黄村、黄泥岗、黄泥村等敏感点	1 次/半年	委托第三方监测机构进行监测	项目单位
水环境	COD、SS、石油类、pH	施工期	云峰桥跨越尧渡河水体	1 次/年		
噪声	环境噪声	施工期	距离施工场界等较近且密集的敏感点：县中医院、经纬左岸、滨河园、西河山庄、樟树村、樟树下、土桥、黄村、黄泥岗、黄泥村等	路基工程：1 次/季度；其余阶段：1 次/半年；		
		运营期	距离公路较近且密集的敏感点：县中医院、经纬左岸、滨河园、西河山庄、樟树村、樟树下、土桥、黄村、黄泥岗、黄泥村等	1 次/年		
生态环境	保护植物生境变化	施工期	植被生长情况	巡视、调查为主，2 次/年		
其他	无					
环保投资	根据本评价提出的环保措施，估算环境保护投资见下表，拟建道路建设需环保投资 2579 万元，约占项目总投资 47941 万元的 5.38%。					
	表 5.2-4 环保投资一览表					
	序号	项目	主要的环保措施		估算费用（万元）	
	1	社会影响防治	加强宣传，做好交通疏导，设置环境警示标志		10	
		噪声防治	施工场地临时移动声屏障、设备减震减噪措施、减速带、禁鸣标志、噪声建筑物集中区施工时需安装在线监控		185	
	2	大气污染防治	沿线施工场地两侧围挡，出入车辆冲洗（宽 3 米、长 5 米的矩形洗车场），施工便道硬化，拆迁工程湿法作业，临时堆放场围挡、遮盖，运输车辆篷布遮盖等防尘措施等“六个百分百”，施工场地处安装在线监测和视频监控设备，并与城乡建设、生态		220	

			环境保护主管部门联网，路面沥青混凝土铺装时选择安装有沥青烟净化装置的沥青混凝土摊铺机进行路面铺设。	
3		水污染防治	设置临时排水沟 328m、隔油沉淀池（10m ³ ）2 个、临时沉砂池 2 个（12m ³ ）等	10
4		固废防治	垃圾委托处理费	1
5		生态保护	少砍伐、多移植、保成活、结束后及时用于场区绿化和周围生态恢复的覆土，对大临工程加强临时防护并加强水土保持	120
6		噪声防治	预留隔声窗：共 1056 户居民和 1 处医院 跟踪监测：共 15 年	1070 75
7		生态保护措施	道路沿线边坡及绿化，水土保持和补充植被等	计入工程投资
8	运营期	水污染防治措施	路面径流收集系统+净化池（总容积不低于 600m ³ ）	586
9		固废	环卫部门清运	2
10		环境风险	事故应急池（总容积不低于 600m ³ ）、监控系统、警示牌、应急设备	200
10		环境管理	环境保护标示牌、人员培训、宣传教育、环境保管等费用	50
		环境监测	施工期环境监测，共计 2 年	50
合计				2579

六、生态环境保护措施监督检查清单

内容要素	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	保护沿线植被，减少临时占地，做好临时用地的恢复工作；	大临场地施工完毕后，水保措施落实	沿线设置边坡、绿化	工程水保措施得到落实；有效降低生态影响
水生生态	项目沿线涉及水体桥梁工程施工过程中落实结束后，及时恢复水生生态，如种植水生植物、加强绿化等，生态监测。	保证跨越尧渡河处水生生态不下降	/	/
地表水环境	施工期生产废水经沉淀后回用，施工人员生活废水经化粪池处理后接入市政污水管网	不外排	项目 K0+000~K5+770 段 沿线设置雨污管网； K7+635~K8+672 设置路面径流收集系统+净化池。	运营期规范排放
地下水及土壤环境	/	/	/	/
声环境	合理安排施工时间，禁止夜间施工；合理布局施工场地，选用良好的施工设备，降低设备声级，临近环保目标处建立临时隔声障减少噪声污染。	满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)	本报告提出预留安装隔声窗 13 处（东至县中医院、尧城水岸、经纬左岸、滨河园、西河山庄、河西社区、樟树村、碧桂园嘉誉、樟树下、土桥、黄村、黄泥岗、黄泥村），共 1056 户居民及 1 处东至县中医院预留安装隔声窗费用，隔声窗材质可选择 PVB 夹胶隔声窗，要求隔声量不小于 30dB(A)，同时加强运营期噪声跟踪监测，	声环境敏感点满足《建筑环境通用规范》 (GB55016-2021)（睡眠），昼间≤40dB(A)，夜间≤30dB(A)
振动	/	/	/	/
大气环境	沿线施工场地两侧围挡，出入车辆冲洗，施工便道硬化，拆迁工程湿法作业，临时堆放场围挡、遮	施工期废气排放执行《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	加强道路管理、路面养护；道路沿线进行绿化	/

	盖，运输车辆篷布遮盖等防尘措施等“六个百分百”，安装在线监测和视频监控设备，并与城乡建设、生态环境保护主管部门联网，路面沥青混凝土铺装时选择安装有沥青烟净化装置的沥青混凝土摊铺机进行路面铺设。	表 2 中无组织排放监控浓度限值		
固体废物	①建筑垃圾外运至指定建筑垃圾处理厂；弃土方由城管局统一调配；②施工人员生活垃圾统一收集，由环卫部门清运；③含油沉淀污泥、施工机械废油等委托有资质单位处置。	各固体废弃物得到合理处置	/	/
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	/	/	K7+635~K8+672 设置路面径流收集系统，并配套相应容积的事故应急池，安装警示牌。	穿越敏感区路段设置路面径流收集系统，并配套相应容积的事故应急池。安装警示牌
环境监测	按照监测计划，对环境空气、环境噪声、地表水、生态环境进行监测；	施工期，各监测指标均满足相应标准。	环境噪声：监测点位为沿线居民点；	监测频次为 1 次/年
其他	/	/	/	/

七、结论

本项目的建设符合产业政策要求，符合《东至县县城总体规划》等相关规划。在本项目建设及运营过程中，只要全面落实本环评中所提出的建议以及各项污染防治对策，从环境影响角度分析，建设项目环境影响可行。

附件 1：委托书

委 托 书

安徽省交通规划设计研究总院股份有限公司：

东至县交通运输局拟投资建设“G206 赤头至黄泥段一级公路建设工程项目”，根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目分类管理名录》等法律法规规定，该项目需要编制环境影响报告表，现委托贵单位承担本项目的环境影响评价工作。

请接受委托，按照国家有关规定进行编制，并按时提交环境影响报告表。

东至县交通运输局

2022 年 6 月 23 日

池州市发展和改革委员会文件

池发改审批〔2022〕284 号

关于 G206 赤头至黄泥段一级公路建设工程 项目建议书的批复

东至县发展改革委：

《东至县发展改革委关于申请批准 G206 赤头至黄泥段一级公路建设工程项目建议书的请示》（东发改〔2022〕193 号）及有关附件收悉。经研究，现批复如下：

一、为完善我市国省道路网结构，提升道路服务水平，加快区域经济协调发展，根据《安徽省普通省道网规划》（2016 年—2030 年）及有关规定，同意 G206 赤头至黄泥段一级公路建设工程项目建议书。

项目代码：2206-341700-04-02-633063。

二、项目单位：东至县交通运输局。

三、项目建设地点：池州市东至县尧渡镇。

四、主要建设内容和规模：起点 K0+000 为赤头（G236 与 G206 交口处），由北向南经云峰桥、河西加油站、S27 安东高速出入口、城南汽车站、土桥、黄泥桥、罗家亭，终点 K8+700 为 G206 罗家桥桥头，路线全长约 8.676km。道路建设标准为一级公路，其中 K0+000-K5+770 为城市主干路，设计速度 60km/h，红线宽度（路面宽度）为 30m（26.5m）。主要建设内容包括路基、路面、人行道、交通工程、配套市政排水、强弱电管道，亮化、绿化提升、沿河路段景观护坡及人行步道、交通安全设施等。

五、项目估算总投资 47941 万元，建设资金拟申请上级补助资金和地方配套解决。

六、接文后，请项目单位在项目可行性研究报告阶段明确资金来源和编制融资平衡方案，并依法完善规划用地、节能、环境影响、水土保持等相关手续。

池州市发展和改革委员会

2022 年 6 月 6 日

池州市发展和改革委员会

2022 年 6 月 6 日印发