华容县交通项目建设有限责任公司
县道 X029 西延线公路建设项目
环境影响报告书

建设单位：华容县交通项目建设有限责任公司

编制单位：湖南永蓝新环境服务有限公司

2023 年 12 月

华容县交通项目建设有限责任公司
县道 X029 西延线公路建设项目
环境影响报告书

（送审稿）

建设单位：华容县交通项目建设有限责任公司

编制单位：湖南永蓝新环境服务有限公司

2023 年 12 月

打印编号：1699924943000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	61ch8o
建设项目名称	华容县交通项目建设有限责任公司县道X029西延线公路建设项目
建设项目类别	52—130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）
环境影响评价文件类型	报告书
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	华容县交通项目建设有限责任公司
统一社会信用代码	91430623661663848Q
法定代表人（签章）	张帆
主要负责人（签字）	曹国辉
直接负责的主管人员（签字）	曹国辉
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	湖南永蓝新环境服务有限公司
统一社会信用代码	91430111MA4P8W4973
三、编制人员情况	

1. 编制主持人

姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
何赟	2017035430350000003512430514	BH025368	何赟

2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
何赟	概述、总则、建设项目概况、工程分析、环境现状调查及评价、环境影响预测与评价	BH025368	何赟
李芳	环境经济损益分析、环境管理与环境监测计划、评价结论与建议	BH024289	李芳
邓为	环境环保措施及可行性论证、	BH059777	邓为

建设项目环境影响报告书（表）
编制情况承诺书

本单位湖南永蓝新环境服务有限公司 单位(统一社会信用代码 91430111MA4P8W4973）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的华容县交通项目建设有限责任公司县道 X029 西延线公路建设项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为何赟（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2017035430350000003512430514 ，信用编号 BH025368），主要编制人员包括 何赟 （信用编号 BH025368 ）、李芳 （信用编号 BH024289）、邓为 （信用编号 BH059777）（依次全部列出）等 3 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)：

年 月 日

环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部共同颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，具有环境影响评价工程师的职业水平和相应能力。

姓　　名：何赞

证件号码：430103198507202543

性　　别：女

出生年月：1985年07月

批准日期：2017年03月

管 理 号：2017035430350008003512030514

中华人民共和国人力资源和社会保障部

中华人民共和国环境保护部

中华人民共和国人力资源和社会保障部

中华人民共和国环境保护部

个人参保证明（实缴明细）

当前单位名称	湖南永蓝新环境服务有限公司			当前单位编号	43110000000011079481
分支单位					
姓名	何赟	建账时间	201001	身份证号码	430103198507202543
性别	女	经办机构名称	长沙市社会保险经办机构	有效期至	2024-02-21 11:20

1.本证明系参保对象自主打印，使用者须通过以下2种途径验证真实性：

（1）登陆单位网厅公共服务平台（2）下载安装“智慧人社”APP，使用参保证明验证功能扫描本证明的二维码

2.本证明的在线验证码的有效期为3个月

3.本证明涉及参保对象的权益信息，请妥善保管，依法使用

4.对权益记录有争议的，请咨询争议期间参保缴费经办机构

用途	公司使用

参保关系

统一社会信用代码	单位名称	险种	起止时间
91430111MA4P8W4973	湖南永蓝新环境服务有限公司	企业职工基本养老保险	202301-202310
		工伤保险	202301-202310
		失业保险	202301-202310

缴费明细

费款所属期	险种类型	缴费基数	单位应缴	个人应缴	缴费标志	到账日期	缴费类型	经办机构
202310	企业职工基本养老保险	3945	631.2	315.6	正常	20231025	正常应缴	长沙-长沙市市本级
	工伤保险	3945	22.09	0	正常	20231025	正常应缴	长沙-长沙市市本级
	失业保险	3945	27.62	11.83	正常	20231025	正常应缴	长沙-长沙市市本级
202309	企业职工基本养老保险	3945	631.2	315.6	正常	20230927	正常应缴	长沙-长沙市市本级
	工伤保险	3945	22.09	0	正常	20230927	正常应缴	长沙-长沙市市本级

湖南省社会保险证明专用章

信用记录

湖南永蓝新环境服务有限公司

注册时间：2019-11-22　当前状态：正常公开

记分周期内失信记分

第1记分周期	第2记分周期	第3记分周期	第4记分周期	第5记分周期
0	0	0	0	-
2019-12-05～2020-12-04	2020-12-05～2021-12-04	2021-12-05～2022-12-04	2022-12-05～2023-12-04	

失信记分情况　守信激励　失信惩戒

序号	失信行为	失信记分	失信记分公开起始时间	失信记分公开结束时间	实施失信记分管理部门	记分决定	建设项目名称	备注

首页　« 上一页　1　下一页 »　尾页　当前 1 / 20 条，跳到第 1 页 跳转 共 0 条

信用记录

何赟

注册时间：2019-12-30　当前状态：正常公开

记分周期内失信记分

第1记分周期	第2记分周期	第3记分周期	第4记分周期	第5记分周期
0	0	0	0	-
2020-01-13～2021-01-12	2021-01-13～2022-01-12	2022-01-13～2023-01-12	2023-01-13～2024-01-12	

失信记分情况　守信激励　失信惩戒

序号	失信行为	失信记分	失信记分公开起始时间	失信记分公开结束时间	实施失信记分管理部门	记分决定	建设项目名称	备注

首页　« 上一页　1　下一页 »　尾页　当前 1 / 20 条，跳到第 1 页 跳转 共 0 条

目录

附件：

附图：

附表：

第一章 概述

1.1 项目由来

县道 X029 西延线工程是省道 S218 花子坟至注滋口段的一条连接线，利用了 1km 左右老路，现状技术等级为四级公路，路基宽度 7m。近年来由于区域经济的发展，区域交通量显著增加，2018 年，南山站的交通量达 3689pcu/d，超出四级公路的服务能力；老路花子坟至南山段，公路集镇化现象较为明显，公路两侧房屋密集，不仅影响公路正常通行，区域居民的日常生活也具有一定的安全隐患；老路南山段至插旗段路线平纵指标较低，且由于重型施工车辆长期通行，路面破损情况严重。

本项目是县道 X029 的西延线，衔接了华容东湖湿地公园的主干路省道 S218，也是华容县南部片区进城的唯一通道，对促进华容县经济发展、打开城区发展局面具有重要意义。

本项目起点位于华容县禹山镇终南村，与原 S218 在该处的 T 型平交相接，形成十字平交。LK0+000-LK0+800 向西经终南山陵园沿老路布线，LK0+800 至终点继续向西新建，路线终点位于华容县禹山镇瓦圻村，与 S218 华容县花子坟至注滋口公路一期工程（待建）平交。本项目建设里程总长 3.374 公里。中间控制点为终南村、瓦圻村、禹山镇、终南山陵园。

本项目为新建二级公路，周边以村民居住为主，属于公路、铁路、机场等交通运输业涉及环境敏感区（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。根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修订，2018 年 12 月 29 日起施行）、《建设项目环境保护管理条例》（2017 年修订，国务院令第 682 号）中有关规定，本项目需进行环境影响评价，同时根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年 1 月 1 日），本项目属于“五十二交通运输业、管道运输业-130 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“新建涉及环境敏感区的二级及以上等级公路”类别，应编制环境影响评价报告书。为此，华容县交通项目建设有限责任公司委托湖南永蓝新环境服务有限公司承担该项目的环境影响评价工作。

1.2 环境影响评价工作过程

2023 年 9 月，华容县交通项目建设有限责任公司委托湖南永蓝新环境服务有限公司承担“华容县交通项目建设有限责任公司县道 X029 西延线公路建设项目”的环境影响评价工作。我公司接受建设单位委托后，在项目所在地开展了现场踏勘、调研，向建设单位收集了项目所采用的工艺技术资料及污染防治措施技术参数等。对照国家和地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范及规划，分析了开展环评的必要性，进而核实了项目的废气、废水、固体废物等污染物的产生和排放情况，以及各项环保治理措施的可达性。在此基础上，编制了本项目的环境影响报告书，为项目建设提供环保技术支持，为环保主管部门提供审批依据。

根据《建设项目环境影响评价技术导则-总纲》（HJ2.1-2016）中环境影响评价的工作程序要求进行，即调查分析和工作方案制定阶段，分析论证和预测评价阶段，环境影响报告书编制阶段三个阶段，具体工作流程见图 1。

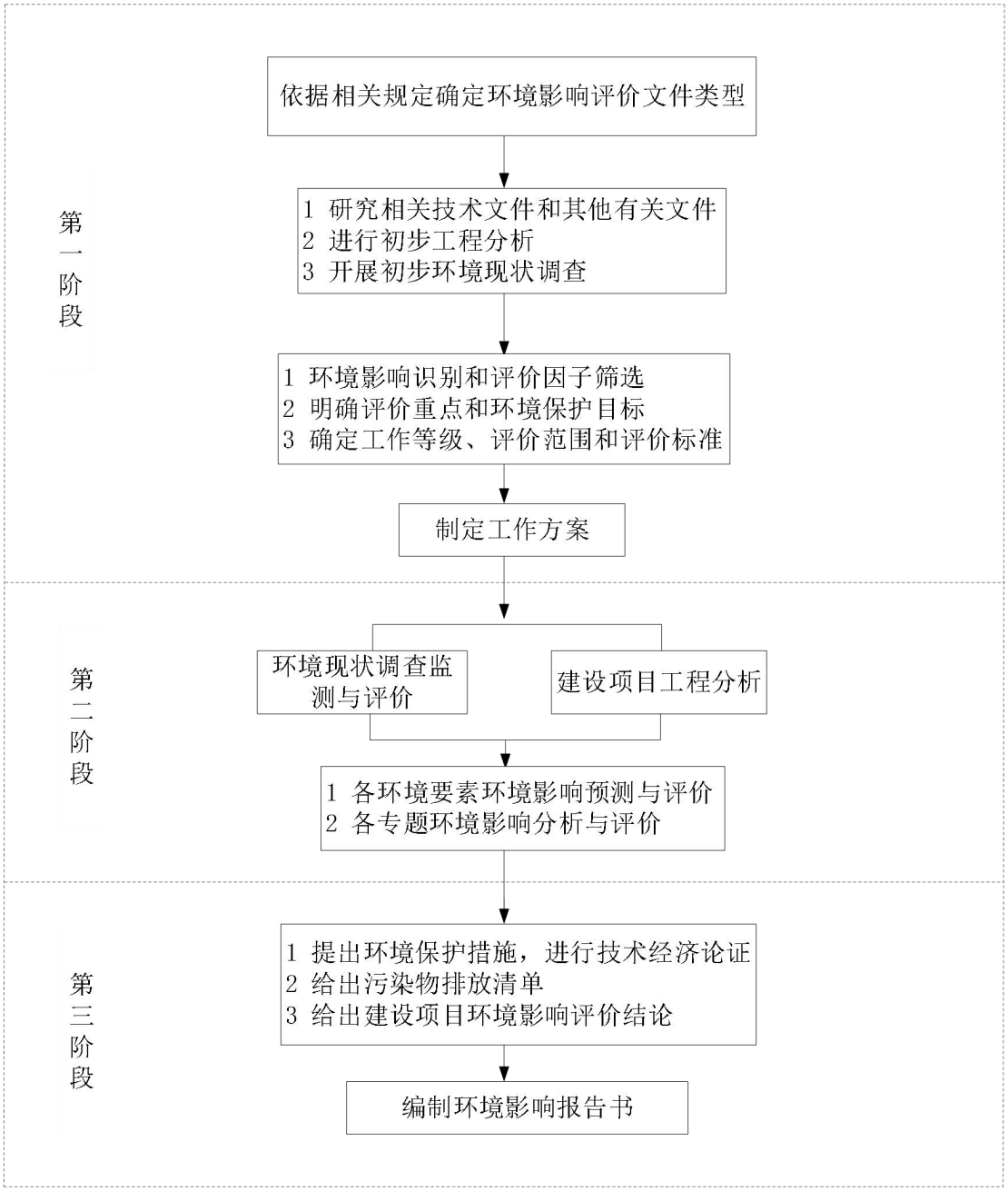


图 1　建设项目环境影响评价工作程序图

1.3 分析判定相关情况

1.3.1 产业政策符合性分析

本项目为华容县二级公路建设项目工程，属于国家发展改革委《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修改）中“二十四、公路及道路运输（含城市客运）”，属于鼓励类项目。同时，项目不属于《市场准入负面清单》（2022 年版）、《湖南省国家重点生态功能区产业准入负面清单》的禁止准入类别。同时本项目通过了“湖南省投资项目在线审批监管平台”备案，项目代

码：2307-430623-04-01-867859，并于 2023 年 8 月 22 日取得了华容县发展和改革局出具的《华容县发展和改革局关于县道 X029 西延线公路项目可行性研究报告的批复》（华发改投审〔2023〕50 号）。

因此，项目建设符合国家及地方现行产业政策。

1.3.2 与规划相符性分析

（1）与《岳阳市城市总体规划》（2008-2030）符合性分析

根据《岳阳市城市总体规划》，岳阳市公路网规划具体内容如下：

主骨架公路网：规划“七纵七横”的主干公路网，“七纵”即随岳高速—京港澳复线、京港澳高速、平（江）汝（城）高速、202 省道、107 和 106 国道以及沿江公路，“七横”即岳宜-杭瑞高速、益平高速、301 省道、306 省道、308 省道、鹿（角）白（若）公路以及营（田）长（寿）公路。

次骨架公路网：由省道、县道和主要乡村道构成，技术等级以二级为主。网络型公路网：由连通各个村、乡镇的村道、乡道和各个村、乡镇与公路主骨架的连接线构成，技术等级为三、四级。

本项目已被纳入岳阳市城市总体规划的道路交通规划中，为次骨架公路网中一部分。本项目是县道 X029 的西延线，衔接了华容东湖湿地公园的主干路省道 S218，也是华容县南部片区进城的唯一通道，对促进华容县经济发展、打开城区发展局面具有重要意义。地方政府对此高度重视，将本项目列入“交通大会战”重点工程，以期实现拉开干线公路“骨架”、打通旅游公路“经脉”、畅通农村公路“血管”的目标。

可见，本项目属于岳阳市公路网的规划中的建设内容，项目建设符合《岳阳市城市总体规划》。

（2）与《华容县国土空间总体规划（2021-2035年）》符合性分析

根据华容县国土空间总体规划（2021-2035 年），华容县全县构建“一主、三副、两轴”城镇空间结构。“一主”是华容县城，是整个县域城镇体系发展的核心增长极，实施“东扩西移北挖南展”战略。“两副”是注滋口、东山两个中心镇，作为全县城镇体系结构的副中心。“两轴”是城镇发展的主轴与次轴，即：沿 G240 至 G353 沿线形成“东山—三封寺—县城—新河—操军”城镇发展的主轴；沿省道 S217、S218 沿线的梅田湖、鲇鱼须、万庾、章华、禹山、插旗、注滋口、团洲等乡镇形成城镇发展的次轴。

S218 作为华容县重点发展轴，联通县城与禹山镇、注滋口镇等南部经济区，辐射华容县乡镇人口数量占约 1/3，是经济、社会重点发展通道。本项目位于 S218 华丰村-南山墟场段新老路之间，承担 S218 新老通道转换流量功能。

故本项目建设符合《华容县国土空间总体规划（2021-2035 年）》（公众征求意见版）。

（3）与《华容县综合交通运输“十四五”发展规划》符合性分析

《华容县综合交通运输“十四五”发展规划》重点任务之一指出“紧密结合岳阳内陆开放型经济发展战略，积极利用长江支流航道，提升华容河、藕池河东支航道等级，使之成为岳阳利用水运实现通江达海的主要衔接通道。规划监利至华容高速公路，形成“两纵一横”高速公路网。升级省道S217、S218，加强公路提质改造，提升公共运输服务水平。”

根据《华容县综合交通运输“十四五”发展规划》，S218华容县花子坟至注滋口公路为华容境内规划省道之一，其中，S218华丰村-南山墟场段采用新建新线，南山墟场-插旗（注滋口大桥北）段采用老路原位提质改造。本项目位于S218华丰村-南山墟场段新老路之间，承担S218新老通道转换流量功能。

故本项目符合《华容县综合交通运输“十四五”发展规划》。

（4）与《湖南省公路网布局规划 （2021-2050 年）》符合性分析

根据《湖南省公路网布局规划 （2021-2050 年）》，“优化项目规划布局。充分考虑公路建设对饮用水源保护区、自然保护区、风景名胜区、重要湿地、水产种质资源保护区等生态环境敏感区的影响，严守生态保护红线、永久基本农田，按照“保护优先、避让为主”原则，择优选取路线方案，尽可能降低对环境的影响。”

根据华容县自然资源局出具的《关于县道 X029 西延线公路(增减挂钩)用地的审查报告》（华自然资审字〔2023〕24 号），本项目用地已纳入经省国土空间规划委员会办公室联席会议审查通过的国土空间总体规划，有关部门和单位对项目用地无颠覆性意见，符合国土空间规划管控规则；符合土地利用年度计划，符合国家产业政策和供地政策；未占用永久基本农田、生态保护红线、自然保护地、风景名胜区。

因此，本项目建设符合《湖南省公路网布局规划 （2021-2050 年）》要求。

1.3.3“三线一单分析”

（1）生态保护红线

《湖南省生态保护红线》已于2018年7月发布。根据划定结果，湖南省生态保护红线划定面积为4.28万km^2，占全省国土面积的20.23%。全省生态保护红线空间格局为“一湖三山四水”：“一湖”为洞庭湖（主要包括东洞庭湖、南洞庭湖、横岭湖、西洞庭湖等自然保护区和长江岸线），主要生态功能为生物多样性维护、洪水调蓄。“三山”包括武陵-雪峰山脉生态屏障，主要生态功能为生物多样性维护与水土保持；罗霄-幕阜山脉生态屏障，主要生态功能为生物多样性维护、水源涵和水土保持；南岭山脉生态屏障，主要生态功能为水源涵养和生物多样性维护，其中南岭山脉生态屏障是南方丘陵山地带的重要组成部分。“四水”为湘资沅澧（湘江、资水、沅江、澧水）的源头区及重要水域。

根据《湖南省人民政府关于印发<湖南省生态保护红线>的通知》（湘政发〔2018〕20号），项目所在地不在华容县生态保护红线范围内，不会导致评价范围内重要生态功能保护区生态服务功能下降，符合相关要求。

（2）环境质量底线

区域环境空气属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二类功能区、地表水环境功能属于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类功能区、区域地下水属于《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类功能区、区域环境属于《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中2类功能区；监测数据表明，区域环境质量现状均能够达到相应的标准要求，具有相应的环境容量。本项目作为生态类型基础设施建设项目，施工期间的废水、废气、噪声和固体垃圾等污染物经过采取合理可行的环保措施后，均可做到达标后合理处置，对取土场、弃渣场等临时占地采用复垦或绿化等生态恢复措施。营运期间，对预测超标的声环境敏感点采取设置声屏障、绿化、功能置换等降噪措施，将对沿线环境影响降至最低程度；沿线产生垃圾均交由当地环卫部门接受处置。本项目当地环境质量现状良好，项目施工期和营运期污染物的排放情况均满足环境管控、污染物排放控制等要求，与环境质量现状和相关规划、功能区划要求是符合的。因此，本项目符合项目当地的环境质量底线要求。

（3）资源利用上线

本项目作为生态类型基础设施建设项目，不属于高耗能、重污染类项目。

项目施工期生活用水和生产用水取自市政自来水管网，用水量占当地供水量所占比例较小，项目施工期用电量不会超过区域用电负荷，因此，不会达到水资源、能源利用上线。

本项目的建设将占用部分耕地、林地，永久性地改变土地利用性质，在对用占用的耕地、林地采取“占一补一”方式进行补偿，对临时占地进行生态恢复后，可保证区域耕地、林地数量和质量不降低，项目的建设实施也不会对区域耕地、林地面积和结构产生明显影响。

项目占地带来的生物资源损失量较小，通过采取生态修复及补偿措施后，对沿线生态系统完整性影响不大。因此，本项目是符合资源利用上线要求的。

（4）环境准入负面清单

根据“湖南省发展和改革委员会关于印发《湖南省国家重点生态功能区产业准入负面清单》的通知”（湘发改规划〔2018〕373 号）和“湖南省发展和改革委员会关于印发项目《湖南省新增 19 个国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》的通知”（湘发改规划〔2018〕972 号），本项目未纳入湖南省的产业准入负面清单。

（5）与《岳阳市人民政府关于实施岳阳市“三线一单”生态环境分区管控的意见》（岳政发〔2021〕2号）的符合性分析

本项目涉及华容县禹山镇，根据岳阳市环境管控单元，区域单元分类均为优先保护单元，环境管控单元编码为ZH43062310003，主体功能定位为省级层面重点生态功能区，其中，禹山镇经济产业布局为农业种植。与《岳阳市其他环境管控单元（除工业园区以外）生态环境准入清单》的符合性分析见下表1-1。

表 1-1 与《岳阳市其他环境管控单元（除工业园区以外）生态环境准入清单-华容县（禹山镇）》的符合性分析一览表

生态环境准入清单相关管控要求		本项目情况	符合性
空间布局约束	1.1 依法划定畜禽养殖禁养区，依法处理违规畜禽养殖行为 1.2 严格禁养区管理，禁养区内禁止新建畜禽规模养殖场（小区）和养殖专业户 1.3 严格控制秸秆、垃圾露天焚烧。提高秸秆综合利用率，全面禁止农作物秸秆露天焚烧 1.4 依法整治不符合有关规划、区划要求或者位于生态保护红线、自然保护区、饮用水水源保护区以及其他环境敏感区域内的化工企业 1.5 强化饮用水源保护区、城中村、老旧城区和城	本项目为交通运输业，属于公益性基础设施建设，不涉及畜禽养殖、秸秆、垃圾焚烧等，也不涉及生态保护红线、饮用水源保护区等	符合

	乡结合部污水截流、收集。新建管网实行雨污分流。现有合流制排水系统应加快实施雨污分流改造，难以改造的，应采取截流、调蓄和治理等措施 1.6 全面禁止天然水域投肥投饵养殖，加强污染水体修复。全面规范河流、湖泊、水库等天然水域的水产养殖行为，全面清退天然水体投肥精养，实现农户自建池塘渔业用水循环利用、达标排放		
污染物排放管控	2.1 加大涉重企业治污与清洁生产改造力度，强化园区集中治污，严厉打击超标排放与偷排漏排，规范企业无组织排放与物料、固体废物堆场堆存，稳步推进重金属减排工作 2.2 加快推进规模化畜禽养殖场（小区）配套建设畜禽粪污贮存、处理、利用设施。全面推动畜禽养殖废弃物资源化利用 2.3 彻底清理拆除洞庭湖区矮围网围（含迷魂阵）、尼龙网、铁丝网、钢筋和竹木立桩等设施，恢复洞庭湖水域、滩涂、湖洲本来面貌，并确保不反弹 2.4 建立健全城镇垃圾收集转运及处理处置体系，推动生活垃圾分类，统筹布局生活垃圾转运站，逐步淘汰敞开式收运设施，在城区推广密闭压缩式收运方式，加快建设生活垃圾处理设施；对于无渗滤液处理设施、渗滤液处理不能长期稳定达标的生活垃圾处理设施，加快升级改造；对城区水体蓝线范围内的非正规垃圾堆放点进行整治，实现城镇垃圾全收集全处理 2.5 持续开展工业集中区专项整治行动，重点排查整治管网不配套、雨污不分流、污水集中处理设施及自动监控运行不正常等问题，实现工业园区污水管网全覆盖，工业污水集中收集处理、达标排放，在线监控稳定运行；评估依托城镇生活污水处理设施处理园区工业废水对出水的影响，对导致出水不能稳定达标的，限期退出城镇污水处理设施，并采取其他措施加以整治	本项目为交通运输业，属于公益性基础设施建设，不涉及重金属排放、畜禽养殖等，项目生活垃圾定点存放收集	符合
环境风险防控	3.1 制定和完善突发环境事件和饮用水水源地突发环境事件应急预案。落实责任主体，明确预警预报与响应程序、应急处置及保障措施等内容，依法及时公布预警信息。工业企业要依据国家相关规定，进一步加强风险防控和突发环境事件应急处理处置能力 3.2 依据《集中式饮用水水源地规范化环境保护技术要求》（HJ773-2015），从保护区划分、标志设置、隔离防护、保护区整治、监控能力建设、风险防控与应急能力建设等方面，推进集中式饮用水源规范化建设。对生活饮用水集中式供水单位供水水质按国家相关要求进行行业自检和监督监测	本项目为交通运输业，属于公益性基础设施建设，不涉及饮用水源保护区，环境影响评价正在进行中，未编制突发环境事件应急预案，本环评要求企业正式运营后制定突发环境事件应急预案。	符合
资源开发效率要求	4.1 水资源：2020 年，华容县万元国内生产总值用水量 99m3/万元，万元工业增加值用水量 32m^3/万元，农田灌溉水有效利用系数 0.52 4.2 能源：华容县“十三五”能耗强度降低目标	本项目为交通运输业，属于公益性基础设施建设，前期已办理土地手续。项目施	符合

	18.5%，“十三五”能耗控制目标 20 万吨标准煤 4.3 土地资源： 禹山镇：耕地保有量 5670 公顷，基本农田保护面积 4885 公顷，城乡建设用地规模 838.37 公顷	工期废水经处理后回用，水资源利用效率较高。项目会占用部分耕地，对用占用的耕地采取“占一补一”方式进行补偿，对临时占地进行生态恢复后，可保证区域耕地数量和质量不降低，项目的建设实施也不会对区域耕地面积和结构产生明显影响	

综上所述，本项目符合“三线一单”的相关要求。

1.3.4 与长江经济带相关环境政策相符性分析

（1）与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》符合性分析

本项目不属于“关于印发《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022年版）的通知”中的禁止类项目，与《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022年版）相关部分的相符性分析如下：

表1-2 与长江经济带发展负面清单的符合性分析

序号	要求内容	本项目情况	符合性
1	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜区保护无关的项目。	本项目为交通运输业，属于公益性基础设施建设	符合
2	禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目不在饮用水保护区内	符合
3	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖砂、采矿以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不在水产种质资源保护区内	符合
4	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道政治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然资源生态保护的项目。	本项目不涉及《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内；不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内。	符合

5	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不设置排污口	符合
6	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目为交通运输业，属于公益性基础设施建设	符合
7	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目为交通运输业，属于公益性基础设施建设	符合
8	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	项目不属于石化、现代煤化工产业	符合
9	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目	项目不属于落后产能。项目不属于产能过剩行业。项目不属于高耗能高排放项目	符合

（2）与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》相符性分析

本项目不属于《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》中的禁止类项目，与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》相关部分的相符性分析如下：

表5 与湖南省长江经济带发展负面清单的符合性分析

要求	本项目情况	相符性
禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目。对不符合港口总体规划的新建、改建和扩建的码头工程(含舾装码头工程)及其同时建设的配套设施、防波堤、锚地、护岸等工程，投资主管部门不得审批或核准。码头工程建设项目需要使用港口岸线的，项目单位应当按照国省港口岸线使用的管理规定办理港口岸线使用手续。未取得岸线使用批准文件或者岸线使用意见的，不得开工建设。禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划（2020-2035年）》的过长江通道项目	本项目不涉及码头建设项目和过长江通道项目	符合
禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设以下旅游和生产经营项目：(一)高尔夫球场开发、房地产开发、索道建设、会所建设等项目；(二)光伏发电、风力发电、火力发电建设项目；(三)社会资金进行商业性探矿勘查，以及不属于国家紧缺矿种资源的基础地质调查和矿产远景调查等公益性工作的设施建设；(四)野生动物驯养繁殖、展览基地建设项目；(五)污染环境、破坏自然资源或自然景观的建设设施；(六)对自然保护区主要保护对象产生重大影响、改变自然生态系统完整性、原真性、破坏自然景观的设施；(七)其他不符合自然保护区主体功能定位和国家禁止的设施	本项目不在自然保护区及风景名胜区内	符合
机场、铁路、公路、水利、围堰等公益性基础设施的选址选线应多方案优化比选，尽量避让相关自然保护区	本项目不位于自然保护区内	符合

域、野生动物迁徙洄游通道；无法避让的，应当采取修建野生动物通道、过鱼设施等措施，消除或者减少对野生动物的不利影响。		
禁止违反风景名胜区规划，在风景名胜区内设立各类开发区和在核心景区内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的其他建筑物；已经建设的，应当按照风景名胜区规划，逐步迁出	本项目不位于风景名胜区内	符合
饮用水水源一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止向水域排放污水，已设置的排污口必须拆除；不得设置与供水需要无关的码头，禁止停靠船舶；禁止堆置和存放工业废渣、城市垃圾、粪便和其它废弃物；禁止设置油库；禁止使用含磷洗涤用品	本项目不属于饮用水水源保护区内	符合
饮用水水源二级保护区内禁止新建、改建、扩建向水体排放污染物的投资建设项目。原有排污口依法拆除或关闭。禁止设立装卸垃圾、粪便、油类和有毒物品的码头。	本项目不涉及饮用水水源二级保护区	符合
禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口、实施非法围垦河道和围湖造田造地等投资建设项目	本项目不涉及水产种质资源保护区的岸线和河段	符合
除《中华人民共和国防洪法》规定的紧急防汛期采取的紧急措施外，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及以下不符合主体功能定位的行为和活动：(一)开(围)垦、填埋或者排干湿地(二)截断湿地水源。(三)倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾。(四)从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动。(五)破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道，滥采滥捕野生动植物。(六)引入外来物种。(七)擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生。(八)其他破坏湿地及其生态功能的活动	本项目不位于国家湿地公园的岸线和河段范围内	符合
禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止填湖造地、围湖造田及非法围垦河道，禁止非法建设矮围网围、填埋湿地等侵占河湖水域或者违法利用、占用河湖岸线的行为	本项目不涉及长江流域河湖岸线，不涉及所述禁止行为	符合
禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不位于《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内	符合
禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口	本项目不涉及在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口	符合
禁止在洞庭湖、湘江、资江、沅江、澧水干流和45个水生生物保护区开展生产性捕捞。在相关自然保护区域和禁猎(渔)区、禁猎(渔)期内，禁止猎捕以及其他妨碍野生	本项目不涉及捕捞	符合

动物生息繁衍的活动，但法律法规另有规定的除外		
禁止在长江湖南段和洞庭湖、湘江、资江、沅江、澧水干流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江湖南段岸线三公里范围内和湘江、资江、沅江、澧水岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外	本项目为交通运输业，属于公益性基础设施建设	符合
禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目严格按照生态环境部《环境保护综合名录(2021年版)》有关要求执行	本项目为交通运输业，属于公益性基础设施建设	符合
禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。未通过认定的化工园区，不得新建、改扩建化工项目(安全、环保、节能和智能化改造项目除外)	本项目为交通运输业，属于公益性基础设施建设	符合
禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目；对不符合要求的落后产能存量项目依法依规退出。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业(钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、船舶等行业)的项目。对确有必要新建、扩建的，必须严格执行产能置换实施办法，实施减量或等量置换，依法依规办理有关手续。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目	本项目为交通运输业，属于公益性基础设施建设	符合

1.3.5项目选址合理性分析

本项目起点位于禹山镇终南墟场，与原 S218 呈 T 型平交相接，沿县殡仪馆南侧向西布线，途经终南山陵园、夏家村，终点止于禹山镇瓦圻村。本项目位于湖南省岳阳市华容县禹山镇，不位于生态保护区和水源保护区内，周边不涉及风景名胜区、生态脆弱区等需要特殊保护的区域。

项目已取得自然资源局出具的项目用地预审与选址意见书、华容县发展和改革局出具项目可行性研究报告的批复、华容县交通运输局出具的项目可行性研究报告的审查意见。

综上所述，本项目选址可行。

1.3.6农业空间及永久基本农田相符性分析

根据华容县自然资源局出具的《关于县道 X029 西延线公路(增减挂钩)用地的审查报告》（华自然资审字〔2023〕24 号），本项目用地已纳入经省国土空间规划委员会办公室联席会议审查通过的国土空间总体规划，有关部门和单位对项目用地无颠覆性意见，符合国土空间规划管控规则；符合土地利用年度计划，符合国家产业政策和供地政策；未占用永久基本农田、生态保护红线、自然保护地、风景名胜区，项目设计占用林草部门管理范围内林地，已按要求办

理林地相关手续。因此项目建设过程在严格控制工程占地，确保不占用永久基本农田的情况下，符合农业空间及永久基本农田的有关要求。

1.3.7与中华人民共和国森林法相符性分析

本项目使用部分林地，已取得了湖南省林业局《使用林地审核同意书》（附件 8），同意本项目使用林地。

1.4 评价关注的环境问题

结合本项目的建设方案和环境特征，本次评价需要关注的重点问题有：

（1）施工期：施工噪声、施工扬尘、施工废水排放对环境的影响，公路施工占用土地、破坏植被对生态环境的影响；

（2）运营期：交通噪声对沿线敏感点的影响、机动车尾气对环境的影响，包括影响范围和程度及拟采取的环境保护措施等。

（3）根据拟建工程对环境的影响程度和范围，提出切实可行的环保措施和建议。

1.5主要结论

本次评价的主要结论：项目的建设符合国家及地方产业政策，符合相关规划要求，社会效益明显，项目建成后，区域路网布局更趋合理，对完善学院周边公路网和提高该区域交通运输网的综合运输能力具有重要的促进作用。项目周边不涉及风景名胜区、生态脆弱区等需要特殊保护的区域。项目认真落实主管部门管理要求和本报告提出的环境减缓措施后，对环境敏感区的影响可降低到可接受范围。项目在落实环保措施与主体工程建设的“三同时”制度，所产生的影响是可以得到有效控制的，并能为环境所接受。

因此，本次评价认为，从环保角度而言，该项目的建设是可行的。

第二章 总则

2.1 编制依据

2.1.1 环境保护有关法律和法规

（1）《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1 起施行）；

（2）《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29 修订并施行）；

（3）《中华人民共和国大气污染防治法（2018 年修订）》（2018.10.26 起施行）；

（4）《中华人民共和国水污染防治法（2017 年修订）》（2018.1.1 起施行）；

（5）《中华人民共和国噪声污染防治法》，2022 年 6 月 5 日起施行；

（6）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2020 年修订）》（2020 年 9 月 1 日起施行）；

（7）《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日修订）；

（8）《中华人民共和国长江保护法》（2021 年 3 月 1 日起施行）。

（9）《中华人民共和国公路法》（2017 年修订，2017 年 11 月 4 日起施行）；

（10）《中华人民共和国水土保持法》，2011 年 3 月 1 日施行；

（11）《中华人民共和国文物保护法》（2007 年12 月29 日施行，2017 年修订）；

（12）《中华人民共和国渔业法》（2004 年8 月28 日施行，2013 年12 月）；

（13）《中华人民共和国城乡规划法》（2008 年1 月1 日施行，2019 年修订）。

2.1.2 部门规章及规范性文件

（1）《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021版）》；

（2）《危险废物转移管理办法》，2022年1月1日实施）；

（3）《国家危险废物名录（2021版）》；

（4）《产业结构调整指导目录（2019年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第29号，2020年1月1日起施行）；

（5）《环境影响评价公众参与办法》（2019年1月1日施行）；

（6）《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，2012年7月3日）；

（7）《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，2012年8月7日）；

（8）《重点管控新污染物清单（2023版）》；

（9）《关于发布<建设项目危险废物环境影响评价指南>的公告》（2017年8月29日）；

（10）《危险废物污染防治技术政策》（环发[2001]199号，2001年12月17日）；

（11）《关于切实加强环境影响评价监督管理工作的通知》（环办[2013]104号，2013年11月15日）；

（12）《关于加强规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动工作的意见》（环发[2015]178号，2015年12月30日）；

（13）《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》（环办[2014]30号，2014年3月25日）；

（14）《国家突发环境事件应急预案》（国办函[2014]119号，2014年12月29日）；

（15）《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号，2015年1月8日）；

（16）《关于印发<建设项目环境保护事中事后监督管理办法（试行）>的通知》（环发[2015]163号，2015年12月10日）；

（17）《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国务院国发[2015]17号）；

（18）《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国务院国发[2016]31号）；

（19）《国务院办公厅关于印发新污染物治理行动方案的通知》（国办发〔2022〕15号）；

（20）《关于加强公路规划和建设项目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、交通运输部，环发[2007]184 号，

2007 年12 月。

2.1.3 地方环保法规、政策

（1）《湖南省环境保护条例》（2019年9月28日修订）；

（2）《湖南省大气污染防治条例》（2017年6月1日施行）；

（3）《湖南省“十四五”生态环境保护规划》（湘政办发〔2021〕61号）；

（4）《关于公布湖南省县级以上地表水集中式饮用水水源保护区划定方案的通知》（湘政函[2016]176号，2016年12月30日）；

（5）《湖南省主要水系地表水环境功能区划》（DB43/023-2005）；

（6）《湖南省实施<中华人民共和国固体废物污染环境防治法>办法》（2018年5月1日起实施）；

（7）《湖南省主体功能区规划》（2012年12月27日）；

（8）《湖南省地方标准用水定额》（DB43/T388-2020）；

（9）《湖南省人民政府关于印发<湖南省土壤污染防治工作方案>的通知》（湘政发[2017]4号，2017年1月23日）；

（10）《湖南省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》（2021年1月29日）；

（11）《湖南省“蓝天战卫战”行动计划》；

（12）《湖南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（湘政发〔2020〕12号）；

（13）湖南省生态环境厅关于发布《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》的函；

（14）《岳阳市人民政府办公室关于印发<岳阳市重要饮用水水源地名录>的通知》(岳政办函〔2015〕21号)；

（15）《岳阳市贯彻落实<大气污染防治行动计划>实施方案》；

（16）《岳阳市城市总体规划（2008-2030）》；

（17）《华容县国土空间总体规划（2021-2035年）》；

（18）《华容县综合交通运输“十四五”发展规划》。

2.1.4 评价技术导则规范

（1）《建设项目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 大气环境》（HJ2.2-2018）；

（3）《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；

（4）《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）；

（5）《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；

（6）《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）。

（7）《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）；

（8）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；

（9）《公路建设项目环境影响评价规范》（JTGB03-2006）；

（10）《水土保持综合治理技术规范》（GB/T16453.1～6-2008）；

（11）《民用建筑隔声设计规范》（GB50118-2010）；

（12）《公路环境保护设计规范》（JTGB04-2010）；

（13）《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）。

2.1.5 项目有关文件及资料

（1）县道 X029 西延线公路建设项目环评委托合同；

（2）《县道 X029 西延线工程工程可行性研究报告》，湖南省交通规划勘察设计院有限公司（2023.7）；

（3）建设单位提供的其他资料。

2.2评价因子与评价标准

2.2.1评价因子

（1）环境影响因素识别

根据公路项目特点及建设地区的环境状况，采用矩阵识别工程在不同阶段对环境资源可能产生影响的因素、影响性质与程度，并依据识别结果筛选工程在施工期和运营期的主要环境问题与评价因子。本公路工程环境影响因素识别结果见表2.2-1和表2.2-2。

表 2.2-1 环境影响因素识别矩阵

环境资源 / 影响因素		社会环境				自然环境			生态环境			
		基础设施	社会经济	土地利用	交通运输	大气环境	声环境	水环境	陆地植被	野生动物	农业生态	水土流失
施工	占地拆迁	-1	-1	-1	-1	-2	-1	0	-1	-1	-2	-2

期	路基	-1	0	-1	-2	-2	-2	0	-2	-1	-1	-2
	路面	0	0	-1	-2	-3	-2	0	0	0	0	0
	桥梁涵洞	0	-1	-1	-1	-1	-2	-2	-1	-1	-1	-2
	材料运输	0	0	-1	0	-1	-2	-1	0	-1	-1	0
运营期	车辆行驶	0	+3	0	0	-1	-2	-1	0	-1	-1	0
	绿化	0	0	0	0	0	+2	+1	+1	0	0	+2

注：-：不利影响，+：有利影响，3：重大影响，2：中等影响，1：轻度影响，0：基本无影响。

表 2.2-2 环境影响性质识别矩阵

影响性质 / 环境资源		不利影响						有利影响			
		短期	长期	可逆	不可逆	局部	广泛	短期	长期	局部	广泛
社会环境	基础设施								√		√
	社会经济								√		√
	土地利用		√		√	√					
	交通运输								√		√
自然环境	大气环境	√	√	√		√					
	声环境	√	√			√					
	水环境	√	√			√					
生态环境	陆地植被	√		√		√					
	野生动物	√	√		√						
	农业生态	√	√		√	√					
	水土流失	√		√							

注：短期为施工期，长期为运营期。

由表 2.2-1 和表 2.2-2 看出：

①施工期将对社会、自然与生态环境产生一定程度的不利影响，其中以路基对生态、景观的影响，占地拆迁行为对生态、景观、居民生活质量的影响，施工噪声对声环境的影响，施工扬尘、烟粉尘与汽车尾气排放对环境空气的影响尤为严重。施工期对环境产生的不利影响多为可逆、短期、局部影响，绝大多数不利影响将随着工程施工活动的结束而消失。

②工程运营期将对路段影响区域的社会环境产生长期广泛的有利影响。运

营期的主要环境问题是车辆行驶交通噪声对声环境的影响、汽车尾气排放对环境空气的影响及生态阻隔的影响。

（2）评价因子

本项目评价因子见下表。

表2.2-3 评价因子一览表

评价要素	评价内容	评价因子		
		污染源评价因子	现状评价因子	预测评价因子
大气环境	施工期车辆道路扬尘、施工 粉尘、沥青烟气的影响	TSP、PM_{10}、沥青烟气	$PM_{2.5}$、PM_{10}、CO、 SO_2、NO_2、O_3	TSP 、沥青烟气
	营运期汽车尾气	NOx 、CO	/	NOx 、CO
生态环境	物种、生境、生物群落、生态系统、生物多样性、生态敏感区、自然景观、自然遗迹	占地、施工行为产 生的污染	土地利用现状、自然植被、野生动植物、景观环境、水土流失	/
地表水环境	施工期施工废水、施工人员生活污水；营运期路面雨水径流	pH 、SS 、COD、 BOD_5 、石油类、 氨氮、动植物油	pH 、SS 、COD、 BOD_5 、石油类、 氨氮、动植物油	COD 、BOD_5、氨氮、石油类
声环境	施工期机械噪声 营运期交通噪声	LAeq	LAeq	LAeq
固体废物	施工期废包装材料 营运期一般固废	一般固废	/	固废处置
环境风险	路段发生交通事故时危险品泄漏、爆炸，对生态和大气的影响	运输危险品	/	/

2.3 评价标准

2.3.1 环境质量标准

（1）环境空气

本项目评价范围内环境空气常规因子 TSP、SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准，具体标准限值见下表。

表2.4-1 环境空气质量标准

项目	污染物名称	取值时间	浓度限值	单位	标准来源
环境空气	SO_2	24 小时平均	150	μg/m³	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准
		1 小时平均	500	μg/m³	
	PM_{10}	24 小时平均	150	μg/m³	
	$PM_{2.5}$	24 小时平均	75	μg/m³	
	NO_2	24 小时平均	80	μg/m³	

		1 小时平均	200	μg/m³	
	CO	24 小时平均	4	mg/m³	
		1 小时平均	10	mg/m³	
	O_3	日最大 8 小时平均	160	μg/m³	
		1 小时平均	200	μg/m³	

（2）地表水

项目周边地表水体执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。具体指标详见下表。

表 2.4-2 地表水环境质量标准（单位：mg/L，pH 无量纲）

序号	项目	III类
1	pH	6~9
2	化学需氧量（COD_{Cr}）≤	20
3	五日生化需氧量（BOD_5）≤	4
4	氨氮（NH_3-N）≤	1.0
5	总磷≤	0.2
6	总氮≤	1.0
7	石油类≤	0.05
8	挥发酚≤	0.005
9	锌≤	1.0
10		
11	铜≤	1.0
12	铅≤	0.05
13	砷≤	0.05
14	六价铬≤	0.05
15	汞≤	0.0001
16	镉≤	0.2
17	氰化物≤	0.2
18	氟化物≤	1.0

（3）声环境

2 类区执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类限值标准，4 类区（道路边界线外 35m 范围内）执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类限值标准。

表 2.3-3 声环境质量标准

执行标准	适用区域	标准值
《声环境质量标准》（GB3096-2008）	4 类区	昼间 70dB（A）、夜间 55dB（A）
	2 类区	昼间 60dB（A）、夜间 50dB（A）

注：昼间是指 6:00 至 22:00 之间的时段，夜间是指 22:00 至次日 6:00 之间的时段。

2.3.2污染物排放标准

（1）废气

施工期废气及营运期汽车尾气执行《大气污染物综合排放标准》

（GB16297-1996）表 2 中的二级标准及无组织排放监控浓度限值要求，具体排放标准限值见下表。

表 2.3-4 大气污染物排放标准

污染物	无组织排放监控浓度限值
颗粒物	1.0mg/m^3
氮氧化物	0.12mg/m^3
沥青烟	生产设备不得有明显无组织排放存在

（2）废水

项目不设施工营地，施工人员就近住宿，施工人员生活污水依托现有周边居民生活污水处理设施，不单独排放。施工废水经隔油沉淀池处理后回用于施工及路面洒水，不外排。

（3）噪声

项目施工期厂界处噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。

表 2.3-5 建筑施工场界环境噪声排放标准

标准来源	昼间	夜间
《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	70dB(A)	55dB(A)

（4）固体废物

一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求。

2.4评价工作等级和评价范围

2.4.1评价工作等级

（1）大气环境评价等级

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中的规定，对于等级公路项目，应分别按项目沿线主要集中式排放源（如服务区、车站大气污染源）排放的污染物计算其评价等级。

结合公路建设项目的工程特点，本项目道路沿线不设置服务器、车站，无大气污染源，不设置大气环境影响评价范围。

（2）地表水环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.2-2018）中的规定，对于水污染影响型建设项目，根据废水排放方式和废水排放量划分评价等级。结

合公路建设项目的工程特点，本项目道路沿线不设置服务区、车站，施工人员生活污水依托周边居民已建处理设施，施工废水经隔油沉淀后回用；营运期水污染源主要为路面径流。水量较小，污水成分简单。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目地表水评价等级为三级B。

（3）声环境影响评价等级

①评价等级

拟建项目所在功能区属于适用于《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的2类、4a类声环境功能区，项目运营前后评价范围内敏感目标噪声级增高量达3~5dB（A）[含5dB（A）]，根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021），确定声环境影响评价工作等级为“二级”。

②评价范围

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021），本次评价范围为公路中心线两侧各200m范围内的区域。

（4）环境风险评价等级

本项目为道路建设项目，属于基础设施建设，无生产性污染源，本身不存在物质风险性，风险概率的发生由跨河桥梁路段发生的交通事故时间接行为导致危险品、石油类泄漏、爆炸。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ168-2018），本项目不涉及有毒有害和易燃易爆危险物质的生产、使用和储存（包括使用管线输运），因此，仅进行简单分析。

（5）地下水评价等级

本项目建设工程不含加油站，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中附录 A“地下水环境影响评价行业分类表”，建设项目行业类别划分为公路、第 123 公路-新建、扩建三级以上等级公路，确定本次项目所属的地下水环境影响评价项目类别为 IV 类，可不进行地下水环境影响评价。

（6）生态环境评价等级

根据国家环保部《环境影响评价技术导则-生态影响》（HJ19-2022）6.1.1，依据建设项目影响区域的生态敏感性和影响程度，评价等级划分为一级、二级和三级。

6.1.2 按以下原则确定评价等级：

a)涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境时，评价等级为一级；

b)涉及自然公园时，评价等级为二级；

c)涉及生态保护红线时，评价等级不低于二级；

d)根据 HJ2.3 判断属于水文要素影响型且地表水评价等级不低于二级的建设项目，生态影响评价等级不低于二级；

e)根据 HJ610、HJ964 判断地下水水位或土壤影响范围内分布有天然林、公益林、湿地等生态保护目标的建设项目，生态影响评价等级不低于二级；

f)当工程占地规模大于 20km^2 时（包括永久和临时占用陆域和水域），评价等级不低于二级；改扩建项目的占地范围以新增占地（包括陆域和水域）确定；

g)除本条 a)、b)、c)、d)、e)、f)以外的情况，评价等级为三级；

h)当评价等级判定同时符合上述多种情况时，应采用其中最高的评价等级。

本项目占地面积为约7.657公顷（0.07657km^2），工程占地面积影响范围小于2km^2；本项目不涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境、自然公园、生态保护红线；本项目不属于水文要素影响型项目，因此本项目生态影响评价等级为三级。

（7）土壤环境评价等级

本项目本期建设工程不含油库，依据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目属于附录 A 表 A1 中交通运输仓储邮政业中的“其他”为 IV 类项目，可不进行土壤环境影响评价。

2.4.2 评价范围

根据所确定的环境影响评价工作等级，确定本评价的评价范围见下表。

表 2.4-1 评价范围一览表

序号	评价因子	评价等级	评价范围
1	环境空气	/	不设置大气环境评价范围
2	地表水环境	三级 B	不设置地表水环境评价范围
3	声环境	二级	道路中心线外两侧 200m 范围
4	环境风险	简单分析	/
5	生态环境	三级	道路中心线外两侧 300m 范围内；取土场周边 300m 范围内、施工场地等临时占地周边 300m

			区域。
6	地下水	/	/
7	土壤	/	/

2.5 评价内容与评价重点

2.5.1 评价内容

本次评价的工作内容有总则、建设项目工程分析、环境现状调查与评价、环境影响预测与评价、环境保护措施及其可行性论证、环境影响经济损益分析、环境管理与监测计划、环境影响评价结论等。

2.5.2 评价重点

根据本工程污染物排放性质及其排放方式、排放特点，结合项目周围环境特征，确定本次环境影响评价的评价重点为以工程分析为基础，以声环境影响预测及评价、污染物治理措施分析、选址可行性分析为重点。

2.6 主要环境保护目标

2.6.1 生态环境保护目标

本工程评价范围内不涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园等特殊和重要生态敏感目标，不在生态红线保护范围内。项目沿线生态环境保护目标如下表所示。

表 2.6-1　生态环境保护目标一览表

保护目标	位置关系	主要影响因素	保护要求
耕地	以公路中心线两侧各300m以内的区域	公路永久占地造成基本农田减少	采取生态保护措施，减少植被破坏并及时恢复，减少水土流失
林地		土地被侵占，地表裸露，降低土壤肥力	
一般植被		植被以灌木杂草、人工种植的树木为主，人为折损、砍伐	
野生动物		动物主要有麻雀等鸟类及鼠类、蛙类、蛇类等常见物种，未发现珍稀频危动物，生境影响、阻隔影响	
生态景观		公路造成生态断裂	

2.6.2 水环境保护目标

本项目要经过七一渠，七一渠主要用作灌溉渠，主要水环境保护目标见表2.6-2。

表 2.6-2 项目水环境保护目标

主要保护目标	距道路红线距离及方位	环境功能	规模	执行标准
七一渠	项目跨越	灌溉渠	小河	GB3838-2002 III类
东湖	东南侧3.5km	景观	湖泊	GB3838-2002 III类

2.6.3 取土场保护目标

取土场主要环境保护目标见表2.6-3。

表 2.6-3 取土场环境保护目标

主要保护目标	距离及方位	保护内容	执行标准
罗家湾居民点	东侧6~235m	居民5户	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类限值

2.6.4 运输道路保护目标

本项目建筑材料主要从S218运输至项目施工现场，运输道路沿线主要环保目标见表2.6-4。

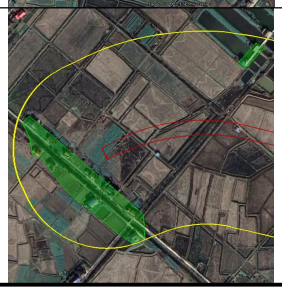
表 2.6-4 运输道路环境保护目标

主要保护目标	保护内容	执行标准
罗家湾居民点	居民5户	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类限值
禹山镇集镇居民点	居民100户	

2.6.5 其他环境保护目标

表 2.6-5 主要声环境及环境空气保护目标一览表

序号	声环境保护目标名称	所在路段	里程范围	线路形式	方位	声环境保护目标预测点与路面高差/m	距道路边界（红线）近距离/m	距道路中心线最近距离/m	不同功能区户数户数		声环境保护目标情况说明	卫星图位置	现场照片
									4a 类	2 类			
N1	禹山镇集镇居民点	X029	K0+000~K0+450	缓和曲线	四周	-10~1	5	11	22	43	砖混结构，1~3F，正向拟建道路，周围现状为农村环境		
N2	罗家湾居民点	X029	K0+450~K0+620	缓和曲线	S	-1~0	6	12	1	4	砖混结构，1~2F，沿路房屋正向拟建道路，其余侧向拟建道路周围现状为农村环境		
N3	周家湾居民点	X029	K0+900~K1+500	缓和曲线	N、S 两侧	-10~10	15	21	3	12	砖混结构，1~2F，侧向拟建道路，周围现状为农村环境		

N4	东到口居民点	X029	K2+200~K2+800	缓和曲线	N、S两侧	-1~1	20	26	6	52	砖混结构，1~2F，侧向拟建道路，周围现状为农村环境		
N5	瓦圻村居民点	X029	K3+250~K3+478.951	缓和曲线	N、S两侧	-1~2	60	66	/	13	砖混结构，1~2F，侧向拟建道路，周围现状为农村环境		

第三章 建设项目概况

3.1项目基本情况

（1）项目名称：县道 X029 西延线公路建设项目

（2）建设单位：华容县交通项目建设有限责任公司

（3）建设规模：本项目起点位于华容县禹山镇终南乡，X246 与 S218 老路交叉口东侧，往西沿 X246 布线，经华容县终南山陵园，终点位于团湖，与规划 S218（待建）新建段相交（设计桩号 K3+800）。路线全长 3.374km。起点坐标：E：112°36'22.20"，N：29°25'52.55"，终点坐标：E：112°34'21.61"，N：29°26'04.25"。

（4）项目性质：新建。

（5）建设地点：华容县禹山镇。

（6）建设工期：预计建设工期为 12 个月。

（7）行业类别：E4812 公路工程建筑。

（8）投资总额：项目总投资约 9973 万元，其中环保投资 880 万元，占总投资的 8.82%。

3.2工程建设内容

公路等级为二级，设计速度 60km/h，路基宽度 12m。项目建设内容主要包括主体工程、临时工程、配套工程及环保工程等，无市政管线工程，具体建设内容见表 3.2-1。

表3.2-1 项目建设内容一览表

项目	工程名称	建设内容
主体工程	道路工程	路基工程：主线采用设计速度60 km/h的双向两车道二级公路标准，全线均为整体式路基，路基宽度为12m。路基横断面组成：土路肩宽0.75m+硬路肩宽1.75m+2×车道宽度3.5m+硬路肩宽1.75m+土路肩宽0.75m。
		路面工程：路面宽度为10.5m，采用沥青混凝土路面。路面结构方案：上面层4cm细粒式沥青混凝土（AC-13C），下面层5cm中粒式沥青混凝土（AC-20C），封层1cm热沥青表处封层，上基层16cm5%水泥稳定碎石，下基层16cm5%水泥稳定碎石，底基层18cm4%水泥稳定碎石。
	桥涵工程	全线不设置桥梁，设置涵洞17道，均采用八字进出口型式。洞身基本节每隔4-6m设置一道沉降缝，缝内填以沥青麻絮或不透水材料，地基承载力不低于180kPa。
辅助	路基、路面排水工	主要由路堑边沟、路堤边沟、截水沟、急流槽、排水沟构成，边沟及排水沟均采用矩形C20现浇砼沟。

工程	程	
	交通工程	交通安全设施：公路界碑、标志牌、波形梁护栏、里程碑百米桩、标线等
	道路景观工程	路基防护与绿化美化相结合，主要以生态防护为主，圬工防护为辅，全路段选定乔木+花灌木进行绿化设计，具体配置方式为填方主线路段红继木球+香樟，支线路段海桐球+银杏，切方路段水槿+山茶球交替种植。
	其他工程	主要包括改移2处沟渠和改移3处道路，沟渠为矩形，底宽2m，深1m，道路路基宽4.5m，路面宽3.5m，改移沟渠位置分别为LK2+285~LK2+360左、LK3+151~LK3+195右，改移道路位置分别为LK2+285~LK2+360左、LK2+687~LK2+811右、LK2+965~LK3+066左。
临时工程	取弃土场	本项目不设置弃土场，设置1个取土场，2个表土临时堆场
	施工营地	设置1处施工生产营地，不设置拌和场预制场，位于道路LK2+100右侧，电力线1km。不设置施工生活营地。
	施工便道	简易便道1350m，宽度4.5m
	工程用水及用电	区域内有华容河、藕他河及其支流，流量较大，可作为工程用水水源。项目所在地电网较发达，电力充足，工程用电可与地方电力部门协商解决。
环保工程	废气	施工期：沿线进出堆场的道路上应及时进行洒水处理，要求施工承包单位每个标段至少自备1台酒水车，一般每天可洒水二次，上午下午各一次，但在干燥炎热的夏季或大风天气，应适当增加酒水次数；施工场地、拌合站等采取全封闭作业。施工工地内堆放水泥、灰土、砂石等易产生扬尘污染物料的堆场，应合理安排堆垛位置，选在附近敏感目标下风向200m外；并在其周围设置不低于堆放物高度的封闭性围拦，必要时在堆垛表面掺和外加剂或喷酒润滑剂使材料稳定，减少起尘量，并采取加盖蓬布等表面抑尘措施；水泥、砂和石灰等易洒落散装物料在装卸、使用、运输、转运和临时存放等全部过程中时，采取防风遮盖措施，注意运输时必须压实，填装高度禁止超过车斗防护栏，避免引起二次扬尘。
		运营期：主要是汽车尾气，道路两侧绿化增设一些具有良好空气净化作用的植物以吸收尾气。
	废水	施工期：不设置施工期生活营地，以租住民房为主，施工人员生活污水经化粪池处理后用于农林肥料；施工废水设置临时沉淀池，沉淀后用于施工区地面洒水抑尘。
		运营期：道路两侧设雨水管网；加强管网维护，保证雨水疏排顺畅，防止路面集水。
	噪声	施工期：采取合理布局，尽量将高噪声设备分散地布设在远离沿线的区域的方式，同时在施工场界处设置实心围挡措施，作为声屏障阻挡施工噪声的传播；选用减振降噪措施的施工机械，同时加强施工机械的基础固定，减少由于振动产生的环境影响，从根本上控制噪声源。在噪声敏感建筑物周围300m范围内采取禁止夜间（22：00-06：00）施工措施避免夜间施工噪声污染。
		运营期：加强道路交通管理，限制车况差、超载的车辆进入，道路通车后定期开展路面养护工作，维持道路路面的平整度，避免因路况不佳造成车辆颠簸而引起交通噪声，在敏感点路段附近设置减速带和禁鸣、限速标志，并加强道路沿线的声环境质量的环境监测工作，沿线路段实行环境噪声定期跟踪监测制度，并预留降噪经费。
	生态	施工期：加强管理、严格按照划定的道路红线施工并采取防护措施，不得超接线；分段施工、及时回填清运；施工结束后做好施工占地

		的生态恢复，进行道路的绿化恢复工作，进行生态补偿。
		营业期：加强管理，注意沿线绿化的日常维护（包括浇水、修剪等）， 对道路沿线进行景观提升。

3.3交通量预测

S218 华容段是“十四五”普通国省干线重点建设项目，其中，华丰村-南山墟场段采用新建新线，南山墟场-插旗（注滋口大桥北）段采用老路原位提质改造。本项目位于 S218 华丰村-南山墟场段新老路之间，承担 S218 新老通道转换流量功能。

本项目建成初年为 2025 年；计算预测特征年为 2025 年（第 1 年）、2031 年（第 7 年）、2039 年（第 15 年），根据《县道 X029 西延线工程工程可行性研究报告》，本项目交通量预测见下表。

表 3.3-1 县道 X029 西延线交通量预测值（pcu/d）

路段	特征年	2025	2031	2039
县道X029西延线	趋势交通量	427	545	841
	诱增交通量	38	49	75
	旅游交通量	189	297	598
	码头货运交通量	65	102	205
	新增殡仪馆交通量（平日）	114	134	182
	新增殡仪馆交通量（清明节）	2271	4385	9366
	合计（平日）	832	1127	1901
	合计（清明节）	2990	5378	11085

3.4主要经济技术指标

本项目采用设计速度 60 km/h、路基宽度 12 m 的双向两车道二级公路技术标准。全线采用沥青路面结构。路线长 3.374 km，设涵洞 17 道。道路主要技术经济指标见下表 3.4-1。

表3.4-1 主要技术经济指标表

序号	指标名称	单位	指标	备注
	一、基本指标			
1	公路等级	级	二级公路	
2	设计速度	km/h	60	殡仪馆南侧 30
3	路基宽度	m	12.0	
4	占用土地	hm^2	7.657（6.997）	括号内为新增用地
5	拆迁建筑物（各类房屋）	m^2	4127	工程拆迁
6	拆迁电力电讯	根	13	
	二、线路（主线）			
1	路线总长	km	3.374	
2	路线增长系数		1.019	
3	平均每公里交点数	个	1.150	

4	平曲线最小半径	m	450	
5	平曲线长占路线总长	%	47.316	
6	直线最大长度	m	616.598	
7	最大纵坡	%	6	殡仪馆南侧为保证出入口标高控制坡长为100m
8	最短坡长	m	100	
9	竖曲线长占路线总长	%	53.904	
10	平均每公里纵坡变更次数	次	4.599	
11	竖曲线最小半径			
	（1）凸形	m	2000	
	（2）凹形	m	2000	
	三、路基、路面			
1	路基宽度	m	12	
2	土石方数量		114418	
3	平均每公里土石方	m^3	34900	
4	防护工程（浆砌片石/砼）	m^3	2554/800	
5	排水工程（浆砌片石/砼）	m^3	158/3461	
6	软基处理	km	1.916	
7	沥青砼路面宽度及长度	m/km	10.5/3.320	
	四、桥梁、涵洞			
1	设计车辆荷载		公路-II级	
2	桥面净宽	m	/	
3	特大桥	m/座	0	
4	大桥	m/座	0	
5	中桥	m/座	0	
6	小桥	m/座	0	
7	涵洞	道	17	
8	渡槽	m/座	0	
	五、路线交叉			
1	平面交叉	处	1	
	六、交通工程及沿线设施			
1	标志、标线、护栏等	km	3.374	
	七、环境保护			
1	绿化	km	3.374	

3.5征地与拆迁

本项目工程总用地 7.657hm^2，新增用地6.997hm^2。根据现场勘察及项目施工方案，项目工程建设需拆除部分建筑物、部分电力通信设施，以及征用一部分耕地和林地等。

本项目建设区域地处岳阳市华容县禹山镇，新增占地为 6.997hm^2，占地类型主要为耕地、林地、其他农用地和建设用地。

表 3.5-1 项目占地土地类别及数量表 单位：公顷

总用地	新增用地	农用地						建设用地		未利用地	
		水田	旱地	园地	水塘	经济林	灌木林	宅基地	公铁路	荒地	河流
7.657	6.997	2.015	0.840	0.700	0.056	2.169	0.875	0.308	0.014	0.021	/

根据华容县自然资源局出具的《关于县道X029西延线公路(增减挂钩)用地的审查报告》（华自然资审字〔2023〕24号），本项目用地已纳入经省国土空间规划委员会办公室联席会议审查通过的国土空间总体规划，有关部门和单位对项目用地无颠覆性意见，符合国土空间规划管控规则；符合土地利用年度计划，符合国家产业政策和供地政策；未占用永久基本农田、生态保护红线、自然保护地、风景名胜区。本项目将对占用的耕地 进行补充，占一补一，使用华容县城乡建设用地增减挂钩节余指标抵扣。

表3.5-1 拆迁建筑物一览表

序号	桩号	距路中线距离(m)		所属县(区)、乡镇、村(所有者)	建筑物(m²)							水泥坪(m²)	三合坪(m²)	沼气池(个)	化粪池(个)	水泵(台)	水井(口)	挡土墙(m)	围墙(m)	指示牌(座)	坟墓(座)	零星果树(棵)	备注
		左	右		框架结构	砖混结构	砖木结构	土木结构	简易结构	钢架棚屋	简易棚屋												
1	LK0+300	10		华容县禹山镇终南山社区谢超建			71		55														
2	LKO+475	2		华容县禹山镇终南山社区							4												
3	LKO+900	61		华容县禹山镇终南山社区胡文强					144														
4	LKO+02O-LKO+900			华容县禹山镇终南山社区																		264	
5	LKO+700-LK1+200			华容县禹山镇																	218		

6	LK1+185	中		华容县禹山镇瓦圻村刘仲娇			125		40			30			1								
7	LK1+285	14		华容县禹山镇瓦圻村周上久			227					100			1		1						
8	LK1+325		13	华容县禹山镇瓦圻村周金池			275					60			1		1						
9	LK2+440	中		华容县禹山镇瓦圻村陈积云			210								1		1						
10	LK2+440	10		华容县禹山镇瓦圻村徐克华		228	89					170			1		1		40				
11	LK2+500		8	华容县禹山镇瓦圻村黎兴德		160	84			65		170			1		1		40				
12	LK2+510	8		华容县禹山镇瓦圻村黎述汉			148					80			1		1		26				
13	LK3+010	中		华容县禹山镇					83														

				瓦圻村																			
14																							
15																							
16																							
17				华容县禹山镇终南山社区小计			71		199		4										218	264	
18				华容县禹山镇瓦圻村小计		388	1158		123	65		610			7		7		106				
19				合 计		388	1229		322	65	4	610			7		7		106		218	264	

3.6土石方平衡

根据方案设计说明，本项目需开挖土石方总量约为91652m³，全部用于本项目建设中，填方114418m³，借方22766m³。工程土石方平衡表见表3.6-1。

表3.6-1 工程土石方量一览表 单位：m³

序号	范围	挖方			填方	本桩利用方			远运利用方			借方
		总数量	土方	石方	总数量	总数量	土方	石方	总数量	土方	石方	总数量
1	K0+000～K3+374	91652	54991	36661	114418	36660	21996	14664	54991	32995	21996	26290
	K线合计	91652	54991	36661	114418	36660	21996	14664	54991	32995	21996	26290

3.7主要工程概况

3.7.1路基工程

（1）路基横断面

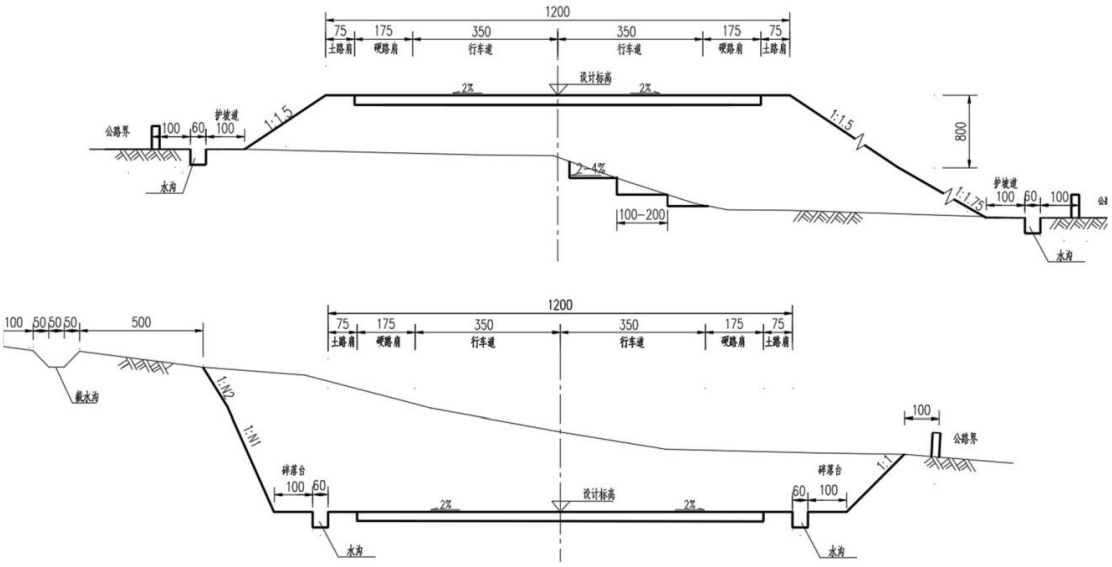
本项目拟采用二级公路标准，路基宽度12m。

（2）路基设计高度

路基设计高度主要受地形起伏影响，路基、桥涵的设计高度注意满足行洪要求。

（3）路基边坡

路堑边坡按各段地质条件及切方高度确定，一般取用0.5～1.75。路堤边坡8m以上部分按1：1.5，以下部分按1：1.75。填土高度超过20m时，验算后确定坡比。



（4）路基排水与防护

路基路面排水主要采用边沟、排水沟、截水沟、引水沟、急流槽等设施。对超高段外侧路面，采用专门排水措施以保护路基稳定。边沟型式根据设计流量、设置位置和地质情况选择三角形、梯形、矩形、浅碟型暗埋式矩形沟等。截水沟应根据汇水面积和山坡地质条件确定是否设置。充分考虑地形地质条件、降雨量和旅游公路的特点，设置完善的综合排水系统。挖方路段宜设置浅碟型生态边沟；条件受限时，可采用矩形边沟，并加设盖板。路面排水一般采用路面雨水漫流的形；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，沿路拱横向渗流至路面边缘，通过在边缘土路肩下设纵向碎石盲沟汇集，排出路基范围以外；路堑段则通过边沟铺砌层预留泄水孔将渗水排出路基。

本项目一般土质路基采用草皮或种草籽防护。路基防护主要是依据地质、水文条件及填挖高度分别处理，路堤受洪水浸蚀地段，设置浆砌片石挡土墙及浆砌片 石、砼护坡，其它路堤，可采用砌石骨架护坡、骨架草皮、草皮、喷播草籽等方 法。路堑防护主要以护面墙、骨架草皮、喷浆、锚喷等方式实施。防止边坡出现冲沟、滑塌、崩塌等病害。

路堑边坡防护可采用不同景观造型，一是可以减轻驾驶人员疲劳，预防交通事故；二是可以利用景观造型反映不同区域的文化特征。

3.7.2路面工程

（1）路面设计原则

路面依据《公路工程技术标准》、《公路水泥混凝土路面设计规范》、《公路沥青路面设计规范》、湖南省交通运输厅文件湘交基建[2011]486 号关于印发《湖南省普通干线公路路面设计指导意见》的通知，并充分考虑沿线气候、水文条件，遵循因地制宜，就地取材，方便施工，利于养护，经济合理的原则，结合环境治理要求进行设计。

（2）交通量

本路面使用初年定于2025年，沥青砼路面设计年限为15年。

本项目预测末年2044年预测交通量平日为2253pcu/d，高峰期（清明节）为13753pcu/d。

（3）路面结构方案比选

依据《公路工程技术标准》、《公路沥青路面设计规范》、《公路水泥混

凝土路面设计规范》，参考省内最近实施的几条高速公路路面设计的情况，对水泥砼路面与沥青砼路面的经济、技术比较如下：

①经济比较：水泥砼路面较经济。

②技术比较：沥青砼路面表面平整、行车舒适、振动小、噪声低、施工工艺成熟、机械化配套、施工速度快、施工结束即可开放交通、损坏易维修；沥青砼路面对新筑路基的适应性较强、光照强的时段司机视觉不易疲劳，但它易成车撤变形、抗磨抗滑能力小、反光性差，施工期限短。水泥砼路面具有强度高、抗变形能力强、使用年限长、反光性好，刹车距离短、行车安全性好、施工受时间限制较小等优点；水泥砼路面接缝处易跳车、噪音大、舒适性差、损坏后维修困难。

③推荐意见：本项目拟推荐采用二级公路标准，参照湘交基建【2011】486 号文，本报告推荐采用沥青砼路面方案，并建议初步设计时再作详细比较。本项目工程路面结构层组成如下：

4cm 厚细粒式沥青砼上面层（AC-13）

5cm 厚中粒式沥青砼下面层（AC-20）

1cm 厚热沥青封层+透层

30cm 厚 5%水泥稳定碎石基层

20cm 厚 4%水泥稳定碎石底基层

15cm 厚碎石排水层

沥青路面总厚度 75cm。

3.7.3桥涵工程

本项目不设置桥梁，全线设置涵洞17道，均采用八字进出口型式。洞身基本节每隔4-6m设置一道沉降缝，缝内填以沥青麻絮或不透水材料，地基承载力不低于180kPa。

表3.7-1 涵洞通道工程数量表

序号	桩号范围	路基长度（m）	涵洞				
			总道数(道)	结构类型	孔数-孔径（孔-m）	道数(道)	长度（m）
1	K0+000～K3+374	3374	17	钢筋砼圆管涵	1-1.25	11	248
				波纹管涵	1-3.0	1	23
				钢筋砼盖板涵	1-2.0	3	68

					1-4.0	2	45
	K线合计	3374	17	钢筋砼圆管涵	1-1.25	11	248
				波纹管涵	1-3.0	1	23
				钢筋砼盖板涵	1-2.0	3	68
					1-4.0	2	45

3.7.4路基、路面排水工程

路基、路面排水系统主要由路堑边沟、路堤边沟、截水沟、急流槽、排水沟构成。边沟采用有盖板矩形现浇沟；路堤边沟一般采用矩形 C20 现浇砼沟。设计流量计算时，设计降雨重现期为 10 年。

排水沟作用是将边沟水引入天然河沟、水库或灌溉水塘中。为节省用地，本项目排水沟采用矩形 C20 现浇砼沟。

3.7.5交通工程及沿线设施

按《道路交通标志和标线》（GB 5768-2009）和《公路交通标志和标线设置规范》（JTG D82-2009）等规范的标准，全线设置完善的交通标志和标线。主要包括公路界碑、标志牌、波形梁护栏、里程碑百米桩、标线等。

（1）交通标志

为保证道路交通的安全和畅通，在道路上空或路边采用附着式、立柱式、悬臂式等设置指示、警告、禁令和其它标志，所设标志采用高强级反光材料。

（2）路面标线

为保证安全和诱导交通流，在路面设置车行道边缘线、车行道分界线、减速标线、导流线、城区接口增设停车线、人行横道线等。为满足夜间行车的视觉效果，提高夜间行车的安全性，全部采用热熔反光标线，且标线涂料应符合《路面标线涂料》（JT/T 280－2004）和《道路交通标线质量要求和检测方法》（GB/T 16311－ 2005）的要求。本项目选用热熔型 2 号、3 号标线涂料。公路主线上配合路面标线设置反光突起路标，该路标与标线配合，大大提高了司机在夜间对道路标线的视认程度，特别是在雨天标线视认效果受到影响时，突起路标能更大程度地加以弥补。此外，突起路标突起路面约 10mm。当车辆压过突起路标时有一定的震感，能提醒司机选择正确的车道。反光突起路标设置间距一般为 15 米，一般采用单面反光型。

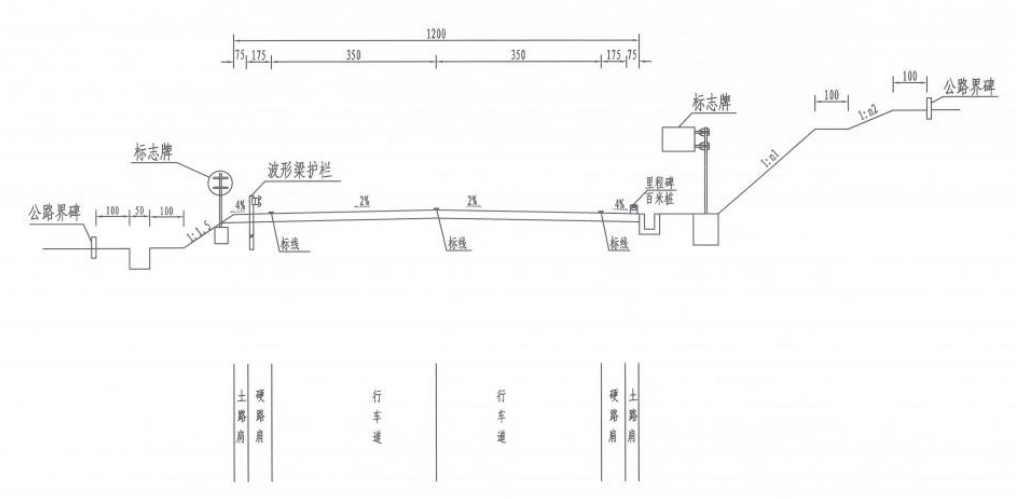


图3.7-1 交通安全设施横断面布置图

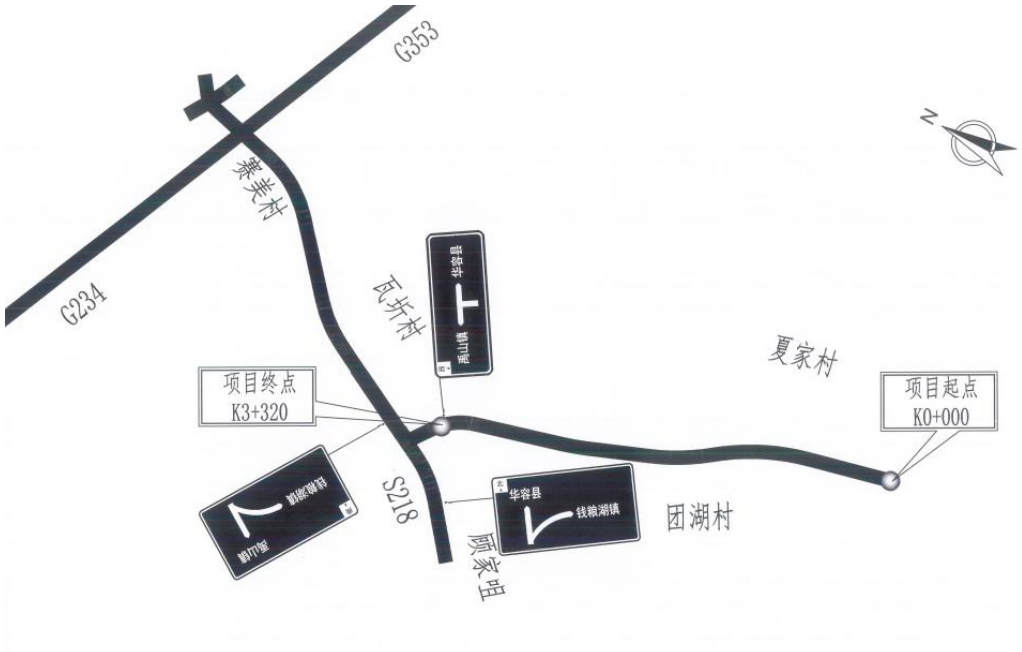


图3.7-2 区域路网交通标志布置图

3.7.6道路景观工程

根据本项目具体特点，路线平纵面设计时充分考虑了公路美学与沿线景观协调的设计要求坚持“不破坏就是最大的保护”，线形走向尽可能与地形地貌相吻合，顺势而为，线形连贯，平滑平顺，自然流畅。路基防护与绿化美化相结合，主要以生态防护为主，圬工防护为辅。公路沿线用地范围内按照《公路绿色通道绿化工程建设技术规范》（DB43/T619—2011）因地制宜进行绿化。全线两侧路堤段以海桐球+银杏树配置，海桐球种株距为 5m，银杏树树种株距为 10m；土路肩不裸露。全线路堑绿化选用乔木香樟、紫叶李、杨梅、樱花搭配小叶女贞球、红叶石楠球及麦冬，不同色彩植物搭配，营造丰富景观，丰

富景观效果的同时，起到引导视线的作用，提升路侧景观绿化效果的同时，让远处美景从树干的缝隙中透出，远景与近景结合，令人心旷神怡。路树应满足行车安全要求，不得侵入公路建筑限界或邃挡路侧标志、弯道内侧不影响视距。道路两侧绿化用地保持整洁。路树、草坪修剪 整齐规范。路树宜整齐刷白，刷白高度为路基边缘线以上 1.2 米。

3.7.7临时工程

本项目挖方全部利用，无弃方，即本项目全线不设弃土场，临时工程主要包括：取土场、施工便道及表土堆场。

3.7.7.1 表土堆放场

为减少重复调运，节约工程投资，施工剥离的表土堆放在表土堆放场。根据堆土量及施工标段，本项目拟在拟建公路沿线设置表土堆放场 2 处，占地面积 2.4371hm^2，占地类型为坑塘水面、其他林地等，全部为临时占地。施工结束后复耕或植被恢复。

3.7.7.2施工便道

为满足筑路材料、工程土石方调配等运输需要，除充分利用利用现有道路外， 施工前应修建临时施工道路贯通。经统计，项目共需修建施工便道长约1350m，均为新建施工便道。施工便道采用碎石路面，占地范围按平均4.5m宽计算，则占地面积为6075m^2，全部为临时占地，施工后全部进行植被恢复。

3.7.7.3 取土场

根据《县道 X029 西延线工程工程可行性研究报告》，本项目需开挖土石方总量约为 91652m^3，全部用于本项目建设中，填方 114418m^3，借方 22766m^3。借方来源于取土场，共设置 1 处取土场，不设置弃土场。取土场占地总面积为 43068m^2，可取土总量约为 648891m^3。项目取土场占地主要为林地，取土场选址合理。

3.7.8老路利旧工程

本项目路线走廊内有既有道路 X246，即本项目老路，老路位于华容县禹山镇终南乡。老路于 2009 年建成通车，通车后再未修缮。X246 现状为四级公路，共 1.1km，路基宽度 6-7m 不等，路面宽度 5.5m， 水泥砼路面结构，路面状况一般，平面指标满足 60km/h 设计速度的要求。老路改建充分利用原有路

线，老路利用长度 1.1km，老路路线利用率为 100%。原老路为四级公路，等级较低，部分路段年久失修，除用地外可利用程度不高，原有路面、防护、排水等均需进行改造。

3.7.9高填深挖路段

由《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》（交公路发[2005]441 号）的要求，填高大于 20 米，挖深大于 30 米的，原则上采用桥隧方案，减少对环境的影响。项目无高填路段，有 2 处高挖深路段。一处起始桩号为 LK0+790-LK0+910 左，中心最大填挖高度 15m，边坡最大填挖高度 41m，长度 120m，采取放缓、加强防护、加强排水的处置措施；一处起始桩号为 LK0+830-LK1+050 右，中心最大填挖高度 25m，边坡最大填挖高度 46m，长度 220m，采取放缓、加强防护、加强排水的处置措施。

3.7.10交叉工程

本项目为非封闭式公路，为充分发挥本公路的效应，方便车辆进出和沿线群众的出行，与一般公路相交均采用平面交叉方式，不设置分离式立交桥、通道和天桥等。

表 3.7-2 平面交叉工程数量一览表

序号	平交桩号	被交道路名称	被交道路等级	交叉类型	渠化方式	被交道路改建长度（m）			
						一级	二级	三级	四级
1	LK0+000	预留绕镇路	二级（预留）	十字交叉	渠化		200		
2	LK0+158	S218老路	四级	十字交叉	加铺转角				200
3	LK3+374	本项目A线	二级	十字交叉	渠化		200		
	K线合计	2处（预留1处）				0	200	0	200

3.8 投资估算与工期安排

预计 2023 年 12 月正式开工，2024 年 12 月底前建成通车，工期为 12 个月。

第四章 工程分析

4.1环境影响因子分析

工程对环境的影响分为施工期和营运期两个阶段。下面对两个阶段项目建设对环境的影响因素、源强及影响方式分别进行分析。

4.1.1 施工期工程分析及污染源分析

县道 X029 西延线公路建设项目为公益性基础设施建设，工程建设内容主要包括道路工程、涵洞工程、排水工程、交通工程、道路景观工程、其他工程等。基本工艺流程及产污环节如下图所示。

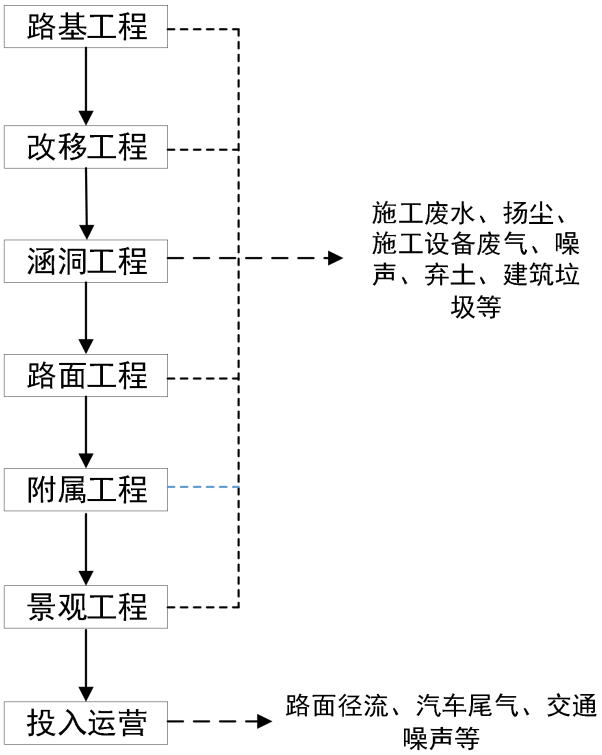


图 4.1-1 道路工程的实施阶段影响因素分析图

（1）路基施工

本工程严格按照设计图纸要求在公路用地范围内清表及清理原有构造物、树木等，对于耕植土、田泥及水塘淤泥，清除后需单独选择弃土场堆积，以便在景观工程中使用。路基征地边界线与开挖线之间的原有绿地、互通区的三角地带等地方尽量不进行清表，宜保留原有植被不受破坏。场地清理完成后，应全面进行填前碾压，其压实度应达到设计规定的要求。陡坡地段、填挖结合

部、土石混合地段、高填方地段地基等应按设计要求进行处理。

本工程路基填筑、道路土石方开挖，均以机械化施工为主，适当配合人工施工。本项目路段路基范围内的表土须挖除，挖厚约 0.3m。路基表土清除后基底应先夯实，如基底强度不足或遇软土时，采取相应的处理措施。对于特殊路基段落的路基应先行施工，后施工一般路基。本项目主要以填方为主，局部路段有挖方，但挖方高度一般在 1m 以内，采用移挖作填处理，路基填料主要集中在新建路段，填料主要为土。路面底基层以下不论填方路段还是挖方路段均考虑了 15cm 厚未筛分碎石垫层。填方路段 15cm 厚未筛分碎石垫层下铺设 65cm 的路床用土。

路基施工过程中主要产生扬尘、施工机械设备噪声和运输车辆噪声、施工机械设备和运输车辆燃油尾气、弃土石方、水土流失、施工废水。

（2）改移工程

改移道路以及改移沟渠等施工时，必须按照相关施工规范进行施工。改移道路施工时当面横坡陡于 1:5 时，要在原地面挖台阶，底面坡度陡于 1:10 的耕地填前应挖松后压实。

当地下水影响路堤的稳定时，应采取拦截排地下水或在路堤底部填筑渗水性好的填料等措施。

施工前应将地基表层碾压密实。在一般土质地段，二级公路基底的压实度不应小于 90%，三、四级公路不应小于 85%。路基填土高度小于路面和路床总厚度时，应将地基表层土进行超挖回填压实。

改移道路和沟渠施工过程中主要产生扬尘、施工机械设备噪声和运输车辆噪声、施工机械设备和运输车辆燃油尾气、弃土石方、水土流失、施工废水。

（3）涵洞工程

改移道路以及改移河道和水渠等施工时，必须按照相关施工规范进行施工。改移道路施工时当面横坡陡于 1:5 时，要在原地面挖台阶，底面坡度陡于 1:10 的耕地填前应挖松后压实。

洞身基本节每隔 4-6m 设置一道沉降缝，缝内填以沥青麻絮或不透水材料，地基承载力不低于 180kPa。

涵洞施工过程中主要产生扬尘、施工机械设备噪声和运输车辆噪声、施工机械设备和运输车辆燃油尾气、弃土石方、水土流失、施工废水。

（4）路面工程

施工过程中，严格控制材料配比，实行严格的工序管理，作好现场监理和工序检测，确保施工质量。施工时保证路面强度、稳定性、表面平整度、抗滑性能、少尘性等并符合施工验收规范的要求。路基开挖前已制定开挖计划，修筑好临时土质排水沟及截水沟，开挖时按原有自然坡面自上而下挖至边坡，严禁掏洞取土，以避免边坡失稳并采用铲运机或推土机为主进行施工，移挖作填时，应按不同的土层分层挖掘，以满足路基填筑要求。此外，在道路施工过程中，做好路面临时排水，以利雨水的导排。

路面施工过程中主要产生施工机械设备和运输车辆燃油尾气、沥青烟尘、施工机械设备噪声和运输车辆噪声。

（5）景观工程

施工过程中，落实边坡防护形式，以确定相应的绿化方式；由于施工过程中根据边坡开挖情况，边坡防护形式有些发生了变更，相应绿化也出现了变化，因此应结合设计和实际情况确定边坡绿化形式。

施工程序为：清理场地—定点放线—挖坑—选苗起苗—运输—苗木修剪—苗木栽植—苗木浇水管护。施工过程中，有些工序可穿插进行，如前三项可同时分别组织实施。

坡面处理：播种苗床的准备是提高植物成苗率的因素之一，为植物的生根定植、生长和发育提供条件，一般要求坡面开水平沟间距 20cm，沟深 5-10cm；对于局部硬度较大地区，需要进行局部加密水平沟处理。面对坡面极不平整或有废渣区域，要求先进行表面清理、平整。边坡必须整体稳定并建有完整的排水系统。

放线定点：利用平板仪或网格法，根据图纸的比例要求，定出植物群落和单株种植的位置，利用标桩作出标记，写明树种及树坑规格，树群要用白灰撒出范围线，范围内钉上木桩，写明树种、数量坑的规格，然后用目测的办法量出单株植点。

施工场地清理：种植施工完成后，应立即清理施工现场四周的施工杂物，维护施工中不慎破坏的道路设施保证道路及施工现场整洁，体现文明施工。

景观工程施工过程中主要产生施工机械设备和运输车辆燃油尾气、施工机械设备噪声和运输车辆噪声。

表 4.1-1 施工期环境影响识别

环境要素	主要影响因素	影响性质	污染环节及污染因子
生态环境	永久占地	长期不利、不可逆	工程永久占地减少农用地面积； 项目施工过程中开挖与填筑易造成地表植被受损，增加水土流失量； 施工过程中产生的扬尘对沿线动植物的影响。
	水土流失	短期不利、不可逆	
声环境	运输车辆	短期不利、可逆	运输车辆、施工机械产生的噪声对沿线敏感目标易造成影响
	施工机械		
大气环境	扬尘	短期不利、可逆	建筑物拆迁工程产生扬尘对环境的污染；
	运输车辆尾气		灰土拌和过程中产生的扬尘； 材料运输车辆尾气及行驶产生扬尘对环境的污染；沥青铺设过程中产生的少许沥青烟气
	沥青烟气		
水环境	生活污水	短期不利、可逆	施工人员产生的生活污水； 施工场地产生的冲洗废水，主要含有 SS、油污等。
	机械设备冲洗废水		
	施工废水		
社会环境	拆迁安置	长期不利、不可逆	被拆迁居民的生活受到了一定程度的干扰，补偿安置不当 会造成其生活质量下降，并长期受到影响

4.1.2 运营期工艺流程及产污环节分析

营运期对环境产生的影响主要为交通噪声和汽车尾气，营运期环境影响因素识别见下表。

表 4.1-2 营运期环境影响因素识别

环境要素	主要影响因素	影响性质	污染环节及污染因子
生态环境	车辆行驶	长期不利、不可逆	车辆行驶产生的扬尘及尾气对沿线动植物生活有轻微的影 响
	整个工程	长期有利	项目建成后，道路两侧的绿化及沥青路面美化了项目区域，在景观价值上有所提升
声环境	车辆行驶噪声	长期不利、不可逆	交通噪声对沿线一定范围内居民区、学校造成影响
大气环境	扬尘	长期不利、不可逆	车辆尾气对沿线敏感点环境空气质量的影响
	运输车辆尾气		
社会环境	整个工程	长期有利	改善了华容的交通状况，对华容县区域社会经济发展有促进作用

4.2 污染源强分析

4.2.1 施工期主要污染源及污染物分析

4.2.1.1 生态环境

本项目道路工程建设占地 7.657 公顷，道路占地将使部分水田、林地和旱地失去原有功能，并造成一定的农作物损失。对于施工临时占地，通过后期的恢复和补充，道路建设过程中造成的植被和农田损失可以在很大程度上得到补

偿。项目施工过程中开挖和填筑时易造成地表植被受损，进而增加区域水土流失量。工程施工产生的废水、噪声、扬尘等，对区域生态环境有一定的影响。

4.2.1.2 噪声

施工中施工机械种类繁多。路基填筑时有推土机、压路机、装载机、平地机等；路面施工时有平地机、搅拌机、摊铺机等；桥梁施工时有钻孔机、打桩机、推土机等，这些机械突发性非稳态噪声值为 76～112dB（A）。可见施工期内的噪声污染是比较严重的，受影响的对象主要是现场及周边人群，一旦施工完毕，影响即刻消失。施工期主要噪声源噪声强度见下表。

表 4.2-1 主要施工机械噪声源强表

序号	机械类型	型号	噪声源强值[5m 处 dB（A）]
1	平地机	PY160A 型	90
2	振动式压路机	YZJ10B 型	86
3	双轮双振压路机	CC21 型	81
4	三轮压路机	/	81
5	轮胎压路机	ZL16 型	76
6	推土机	T140 型	86
7	轮胎式液压挖掘机	W4-60C 型	84
8	冲击式钻井机	22 型	87
9	摊铺机（英国）	fifond311ABGCO	82
10	摊铺机（德国）	VOGELE	87
11	发电机组（1 台）	FKV-75	98
12	冲击打桩机	/	112
13	自卸卡车	/	91.5
14	锥形反转出料混凝搅拌机	JZC350 型	79

4.2.1.3 废水

本项目施工期间的废水排放主要包括施工人员的生活污水、施工废水。

（1）生活污水

项目生活污水主要源自施工人员日常生活产生，主要污染物是 CODCr、氨氮和动植物油等。本项目配置的施工人员及工地管理人员高峰期约 50 人，根据《湖南省用水定额》(DB43/T388-2020)，每人每天用水量按 145L/d 计，则产生量为 7.25m^3/d，以排放系数 0.8 计，排放量约为 5.8m^3/d。本工程施工期约 12 个月，1 个月以 27 工作日计，则 12 个月为 324 天，本工程的施工期预计生活污水产生量为 1879.2m^3。生活污水水质通过类比分析确定，生活污水污染物源强见下表。

表 4.2-2 施工生活污水水质及污染物源强情况表

项目	COD	BOD_5	SS	NH_3-N

生活污水水质（mg/L）	250	150	150	25
产生量	0.470	0.282	0.282	0.047

本项目不设置施工期生活营地，以租住民房为主，施工人员生活废水经化粪池处理后用于农林肥料。

（2）施工废水

施工期生产废水包括施工作业产生的泥浆水、土石方填筑和混凝土养护废水、施工机械及运输车辆冲洗废水、机械维修油污水、施工机械跑、冒、滴、漏的污油等，主要含 SS、石油类等。SS 浓度为 500～4000mg/L，经沉淀池处理后，排放浓度约为 70mg/L；项目施工废水排放量平均为 12m³/d，主要污染物 SS 排放量 0.84kg/d。施工废水中的石油类在未处理情况下按 20mg/L 计算，经沉淀隔油处理后按 5mg/L 计算，则施工期石油类产生量和排放量分别为 0.24kg/d 和 0.06kg/d。项目施工废水经隔油沉淀处理后全部回用于施工用水以及施工场地洒水降尘，不外排。

4.2.1.4 废气

（1）施工扬尘

在施工过程中，车辆行驶产生扬尘量占扬尘总量的 60%以上。车辆在行驶过程中产生的扬尘，在完全干燥的情况下，可按下列经验公式计算：

式中：Q——汽车行驶的养成量，kg/km·辆

V——汽车速度，km/hr

W——汽车载重量，t

P——道路表面粉尘量，kg/m²

表 4.2-3 为一辆载重 10t 的卡车，通过一段长度为 1km 的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶速度情况下产生的扬尘量。由此可见，在同样路面清洁情况下，车速越大，扬尘量越大；在同样车速情况下，路面清洁度越差，则扬尘量越大。

表 4.2-3 不同车速和地面清洁程度时的汽车扬尘量 单位：kg/km·辆

P 车速	0.1（kg/m²）	0.2（kg/m²）	0.3（kg/m²）	0.4（kg/m²）	0.5（kg/m²）	1.0（kg/m²）
5(km/h)	0.0283	0.0476	0.0646	0.0801	0.0947	0.1593
10(km/h)	0.0566	0.0953	0.1291	0.1602	0.1894	0.3186
15(km/h)	0.0850	0.1429	0.1937	0.2403	0.2841	0.4778
20(km/h)	0.1133	0.1905	0.2583	0.3204	0.3788	0.6371

筑路及筑桥材料的运输、装卸机对方过程中有大量的粉尘散落到周围环境空气中，材料堆放期间由于风吹会引起扬尘污染，尤其是在风速较大或汽

车行驶速度较快的情况下，粉尘的污染更为严重。施工场地等临时工程的开挖施工，在干燥的天气条件下容易产生扬尘。

除车辆行驶产生扬尘外，还有桥梁预制场的粉尘、拌和场的扬尘、储料场扬尘和材料运输漏散产生的扬尘，目前公路施工灰土搅拌均采用站拌形式，根据有关测试成果（2006 年江西省瑞金隘岭（闽赣界）至吉安公路环境影响报告书），在拌和场下风向 50m 处大气中 TSP 浓度 8.849mg/m^3，100m 处 1.703mg/m^3，在 150m 处 0.483mg/m^3，在 300m 外基本上能达到了国家环境空气质量二级标准的要求，本项目建设道路里程数远小于类比项目上百公里路程，因此项目排放的 TSP 达到了国家环境空气质量二级标准的要求。

施工期将拆除工程占地范围内现有建筑等，大部分为砖木、砖混结构，本项目将采用人工结合机械拆除方式进行拆除。在拆除过程中产生扬尘污染，产生的主要环节是拆除现有的建筑、清理场地，拆除过程会对周边环境造成较大的扬尘污染。

（2）运输车辆和施工机械尾气

施工期施工车辆和施工机械排放的尾气中含有 NO_2、NOx、CO、烃类等污染物，此类污染物数量不大，且表现为间歇性排放特征，对环境影响较小并且是暂时的。施工车辆和施工机械使用优质柴油，使用污染物排放符合国家标准的运输车辆和施工设备，加强设备、车辆的维护保养，使机械设备保持良好的工作状态，可减轻环境空气的污染。

（3）沥青烟气

本项目全线采用沥青混凝土路面，所有沥青混凝土均外购商品沥青混凝土，不进行现场搅拌，所有工程涉及的混凝土预制件均外购成品件，购买的商品沥青混凝土通过保温车运输至施工现场进行路面铺设，沥青烟主要产生于沥青路面摊铺时的热油蒸发等，产生量较小。沥青烟主要成分为总碳氢化合物 THC、总悬浮颗粒物 TSP 和苯并[a]芘等有害物质，对空气将造成一定的污染，对人体也有伤害。根据国内同类工程类比分析调查，道路施工期沥青摊铺过程中，污染物浓度一般在下风向 50m 处苯并芘低于 0.00001mg/m³；THC 在下风向 60m 处低于 0.16mg/m³；TSP 在下风向 50m、100m 和 150m 处的浓度分别为 8.7mg/m³、1.5mg/m³和 0.5mg/m³。考虑到路面铺设沥青烟产生量极小，施工作业区周围全围挡，且同一位置施工时间较短，施工期沥青烟尘不会对区域环境

空气造成明显不利影响。

4.2.1.5 固体废物

施工期固体废弃物主要包括两部分，一部分来自施工过程中产生的建筑垃圾、废弃渣土、泥浆；另一部分来自施工人员的生活垃圾等。

（1）废弃渣土

地基开挖的废土除部分回填外，应统一规划处置。部分用于场地内低洼区域的平整，剩余土方应及时清理出场，应按照建设监管部门的要求运送至指定的地点，不设置专门的弃渣场。渣土运输过程中应按照要求将运输车辆进行全密闭措施。

（2）建筑垃圾

本项目建筑垃圾主要为废弃施工材料，如钢材、混凝土凝块等，产生量约2000t。建筑垃圾可用作道路建设和房屋建设材料，应尽可能回用，不能回用的建筑垃圾由专用建筑垃圾运输车辆运至指定的建筑垃圾消纳场处理。

（3）施工人员生活垃圾

本项目施工期定员 50 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人•d 计，产生量为 25kg/d，计划施工期为 12 个月，按 324d 计，施工期产生的生活垃圾为 8.1t，施工人员生活垃圾主要为废纸、废塑料袋等，在施工营地设置垃圾筒，指派专人定期将生活垃圾清运至附近垃圾转运站。

4.2.2 运营期主要污染源及污染物分析

4.2.2.1 生态环境

营运期车辆行驶产生的扬尘及车辆灯光对植被生长有一定的抑制作用；交通噪声及夜间车辆灯光对动物的栖息和繁殖存在着不利影响；土地永久占地在一定程度上造成当地农业经济的损失；由于本工程是在现有工程基础上改造，项目对沿线植被类型分布状况和森森植物群落结构影响较小，区域生境异质性轻微。

4.2.2.2 噪声

（1）交通量预测

本项目预计竣工年份为2024年底，根据《公路建设项环境影响评价规范》（JTJB03-2006），交通噪声预测年限取道路工投入运营后第1年、第7年和第15年，因此本次评价预测年为近期2025年，中期为2031年，远期为2039 年。根据

项目可行性研究报告，本项目特征年车流量的预测结果，见下表4.2-4。

表 4.2-4 县道 X029 西延线交通量预测值（pcu/d）

路段	特征年	2025	2031	2039
县道X029西延线	趋势交通量	427	545	841
	诱增交通量	38	49	75
	旅游交通量	189	297	598
	码头货运交通量	65	102	205
	新增殡仪馆交通量（平日）	114	134	182
	新增殡仪馆交通量（清明节）	2271	4385	9366
	合计（平日）	832	1127	1901
	合计（清明节）	2990	5378	11085

《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），车辆相对标准小车的转换系数详见表4.2-5。

表 4.2-5 车型分类表

车型	汽车代表车型	车辆折算系数	车型划分标准
小	小客车	1.0	座位≤19 座的客车和载质量≤2t 货车
中	中型车	1.5	座位>19 座的客车和<2t 载质量≤7t 货车
大	大型车	2.5	7t<载质量≤20t 货车
	汽车列车	4.0	载质量>20t 的货车

类比区域相关道路车流量及本项目设计资料，本项目小：中：大型当量比为70%：10%：20%，昼、夜间车流量比约为0.8：0.2，本项目各预测时段昼夜间各车型小时交通量见下表4.2-6。

表 4.2-6 本项目道路特征年车流量预测表

车型	清明节昼间（pcu/h）			清明节夜间（pcu/h）		
	2025	2031	2039	2025	2031	2039
小	105	188	388	26	47	97
中	15	27	55	4	7	14
大	30	54	111	7	13	28
合计	150	269	554	37	67	139
车型	平日昼间（pcu/h）			平日夜间（pcu/h）		
	2025	2031	2039	2025	2031	2039
小	29	39	67	7	10	17
中	4	6	10	1	1	2
大	8	11	19	2	3	5
合计	41	56	96	9	14	24
车型	昼间平均（pcu/h）			夜间平均（pcu/h）		
	2025	2031	2039	2025	2031	2039
小	30	41	69	8	11	18
中	4	7	10	1	1	2
大	9	12	20	2	3	5
合计	43	60	99	11	15	25

（2）噪声源分析

交通噪声跟车流量和车速有关，本项目设计速度为60km/h，最大坡度为

6%。

本项目各个预测年各型车的车速和单车行驶辐射噪声级计算如下。

①车速

车速计算参考公式如下式所示：

$$v_i = k_1 u_i + k_2 + 1/(k_3 u_i + k_4)$$

$$u_i = vol[n_i + m(1 - n_i)]$$

式中：

v_i—第 i 种车型车辆预测车速，km/h；当设计车速小于 120km/h 时，该车型预测车速按比例降低；

u_i—该车型的当量车数；

n_i—该车型的车型比；

v_{ol}—单车道车流量，辆/h；

m—其他两种车型的加权系数。

k_1、k_2、k_3、k_4 分别为系数，如下表所示。

表4.2-7 车速计算公式参数

车型	k1	k2	k3	k4	mi
小型车	-0.061748	149.65	-0.000023696	-0.02099	1.2102
中型车	-0.057537	149.38	-0.000016390	-0.01245	0.8044
大型车	-0.051900	149.39	-0.000014202	-0.01254	0.70957

②单车行驶辐射噪声级L_{Oi}

根据《公路建设项目环境影响评价规范》（JTG B03-2006）附录C，第 i 种车型车辆在参照点（7.5m处，单车行驶辐射噪声级）的平均辐射噪声级（dB）Loi按下式计算：

小型车：$L_{OS}=12.6+34.73\lg V_S+\Delta L_{路面}+\Delta L_{坡度}$

中型车：$L_{OM}=8.8+40.48\lg V_M+\Delta L_{路面}+\Delta L_{坡度}$

大型车：$L_{OL}=22.0+36.32\lg V_L+\Delta L_{路面}+\Delta L_{坡度}$

式中：V_i——该车型车辆的平均行驶速度，km/h。

③纵坡修正量（$\Delta L_{坡度}$）

公路纵坡修正量（$\Delta L_{坡度}$）可按下式计算：

$$\Delta L_{坡度}\begin{cases}98\times\beta，大型车\\73\times\beta，中型车\\50\times\beta，小型车\end{cases}$$

式中：

$\Delta L_{坡度}$——公路纵坡修正量；

β——公路纵坡坡度，%。

本项目最大纵坡坡度为6%，故小型车公路纵坡修正量为3dB(A)，中型车公路纵坡修正量为4.38dB(A)，大型车公路纵坡修正量为5.88dB(A)。

④路面修正量（$\Delta L_{路面}$）

不同路面的噪声修正量见下表。

表4.2-8 常见路面噪声修正量单位：dB(A)

路面类型	不同行驶速度噪声修正量km/h		
	30	40	≥50
沥青混凝土路面dB(A)	0	0	0
水泥混凝土路面dB(A)	1.0	1.5	2.0

本项目全线为沥青混凝土路面，路面修正量$\Delta L_{路面}$为0dB(A)。

营运期噪声主要来源于汽车行驶，其噪声级随车速和交通流量变化。根据道路建设技术指标，按照上述公式计算各型车的行驶速度、平均辐射声级，结果下表。

表 4.2-9 各车型的平均行驶速度单位：km/h

车型	2024年		2031年		2039年	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
小型车	50.95	50.99	50.93	50.99	50.88	50.98
中型车	34.74	34.58	34.82	34.60	34.99	34.65
大型车	34.98	34.86	35.04	34.88	35.17	34.91

表4.2-10 各车型平均辐射声级单位：dB(A)

车型	2024年		2031年		2039年	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
小型车	71.89	71.90	71.88	71.90	71.87	71.90
中型车	71.17	71.09	71.21	71.10	71.30	71.13
大型车	78.07	78.02	78.10	78.03	78.16	78.04

4.2.2.3 废水

营运期项目对附近水域产生的污染途径主要表现为路面径流，在汽车保养状况不良、发生故障、出现事故等时，都可能泄漏汽油和机油污染路面，在遇降雨后，雨水经公路边沟进入水体，造成石油类和 COD 的污染。

路面径流污染物浓度取决于多种因素，如交通强度、降雨强度、灰尘沉降量和前期干旱时间等。因此，影响路面径流污染物浓度的因素是多种多样的，由于其影响因素变化性大、随机性强、偶然性高，很难得出一般规律。国家环保部华南环科所曾对南方地区路面径流污染情况进行过试验，试验方法为：采用人工降雨方法形成路面径流，两次人工降雨时间段为 20 天，车流和降雨是已知，降雨历时为 1 小时，降雨强度为 81.6mm，在 1 小时内按不同时间采集水样，最后测定分析路面污染物变化情况见下表。

表 4.2-11 路面径流中污染物浓度测定值

项目	5～20 分钟	20～40 分钟	40～60 分钟	均值
SS（mg/L）	231.42～158.52	185.52～90.36	90.36～18.71	100
BOD_5（mg/L）	7.34～7.30	7.30～4.15	4.15～1.26	5.08
油（mg/L）	22.30～19.74	19.74～3.12	3.12～0.21	11.25

根据试验有关资料可知，在降雨量已知的情况下，降雨初期到形成路面径流的 20 分钟，雨水径流中的悬浮物和油类物质浓度较高，SS 和石油类含量可达 158.5～231.4mg/L、19.74～22.30mg/L；20 分钟后，其浓度随降雨历时的延长下降较快，pH 值相对较稳定。降雨历时 40 分钟后，路面基本被冲刷干净，污染物含量较低。

4.2.2.4 废气

参照《公路建设项目环境影响评价规范》（JTGB03-2006），汽车尾气污染源排放源强按下式进行计算，各种车辆行驶时污染物排放因子见下表。

$$Q_j = \sum_{i=1}^{3} 3600^{-1} A_i E_{ij}$$

式中：Q_j—j 类气态污染物排放强度，mg/s·m；

A_i—第 i 型车的小时交通量，veh/h；

E_{ij}—汽车专用公路运行情况下，第 i 型车第 j 类污染物在预测年的单车排放因子，g/km·辆。

表 4.2-12 车辆尾气污染物排放因子表（单位：g/km·辆）

车型	污染物			
	CO	NO_X	THC	NMHC
小型车	0.7	0.06	0.1	0.068
中型车	0.88	0.075	0.13	0.09
大型车	1.0	0.082	0.16	0.108

本项目道路工程设计时速为 60km/h。根据表 4.2-6 预测的交通量，对道路进行废气排放量预测。经计算，本项目昼间平均小时车流量时 CO 和 NO_2

（NO_2按 NO_X 的 90%计）两项主要污染物的排放速率见下表。

表 4.2-13 各预测年项目汽车尾气污染物排放源强

道路	污染物	预测年	排放源强
X029	CO（mg/m·s）	2025	0.00931
		2031	0.01302
		2039	0.02142
	NO_2（mg/m·s）	2025	0.00071
		2031	0.00099
		2039	0.00163
	THC（mg/m·s）	2025	0.00138
		2031	0.00193
		2039	0.00317
	NMHC（mg/m·s）	2025	0.00094
		2031	0.01302
		2039	0.00215

注：预测均以昼间车流量计。

（2）道路扬尘

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。

扬尘的产生量主要取决于路面覆盖的尘土量及粒径大小、路面的干燥程度、车辆的行驶速度及风速。拟建道路均为沥青碎石路面，扬尘量较小，而且随着沿线绿化措施逐步发挥作用，车辆行驶引起的扬尘污染将进一步得到有效的控制。因此，营运期道路扬尘对周边环境的影响较小。

4.2.2.5 固体废物

本项目营运期的固体废物包括来往交通车辆司乘人员丢弃的垃圾、道路行人丢弃的垃圾，主要是果皮、纸屑、塑料、包装废弃物等。根据类比，全线营运期固体废物年产生量约 5t。

4.3 污染物排放情况

表 4.3-1 污染物排放情况汇总一览表

环境要素	影响因子		产生源	源强	排放特征
环境空气	施工期	扬尘	挖方、填方等	影响范围在 50m-100m	有风时影响下风向，时限性明显
		CO、THC、NO_X等	施工燃油设备、车辆	少量	面源、扩散范围有限，排放不连续
	营运期	CO、NO_2等	道路行驶的汽车尾气	少量	线源、扩散范围有限，排放不连续
声环境	施工期	设备噪声	推土机、挖掘机、摊铺机、搅拌机、卡车	79～92dB(A)	无指向性，不连续

			等		
	营运期	汽车行驶的噪声	行驶的汽车	60～90dB(A)	线源，排放不连续
水环境	施工期	生活污水	施工人员	1879.2m^3	化粪池处理
		施工废水	设备冲洗废水	少量	沉淀后回用
	营运期	COD、SS、石油类等	路面初期雨水	少量	经雨水管道排入市政雨水管网
固废	施工期	生活垃圾	施工人员	0.025t/d	集中收集运至垃圾填埋场处理
		剥离表土量	剥离表土	/	复垦或绿化
	营运期	生活垃圾	来往交通车辆司乘人员	5t/a	集中收集运至垃圾填埋场处理

第五章 环境现状调查及评价

5.1 地理位置

华容县位于湖南省北部边陲，岳阳市西境，地处东径 120°18′31″—113°1′32″，北纬 29°10′18″—29°48′27″。北倚长江，南滨洞庭湖。周邻 6 县（市）、场，东与岳阳市君山区交界，西与益阳市南县相邻，南连国营北洲子农场，北接湖北省石首市，东北与湖北省监利县隔江而望。县境广袤 70 公里，境内东西最大横距 68 公里，南北最大纵距 80 公里。 集雨面积 1612 平方公里，占全省面积的 0.76%。其中平原 1028 平方公里，占 56%；低山 丘岗区 328 平方公里，占 17.8%；水面 255 平方公里，占 26.2%。

本项目起点位于禹山镇终南墟场，与原 S218 呈 T 型平交相接，沿县殡仪馆南侧向西布线，途经终南山陵园、夏家村，终点止于禹山镇瓦圻村。起点坐标：E：112°36'22.20"，N：29°25'52.55"，终点坐标：E：112°34'21.61"，N：29°26'04.25"。

5.2 自然环境

5.2.1 地形、地貌

华容县位于扬子准地台的江南地轴上，处于洞庭湖凹陷与汉水凹陷的接触部，属于既具有强烈挤压褶皱上升运动，又有升降运动的江南古陆，地势北高南低，中部丘岗隆起，东西低平开阔，微向东洞庭湖倾斜。地貌分区特征较为明显：东北部为低山丘陵区，间有溪谷平原，中南部为丘岗区，其余为平原。从最高峰雷打岩(海拔 382.9 米)到最低点东湖湖底(海拔 21 米)，高差 361.9 米，县城标高 35m~26m，大部分地面标高在 30m 左右。现代地貌主要是由于燕山运动形成的“华容隆起”与长江洞庭湖泄洪所起的控制、塑造作用所形成。

境内地层发育齐全，但由于先期构造的破坏，岩浆岩的侵入及第四世纪沉积物的大面积覆盖，因而古生界全部缺失，元古界、中生界各缺失一部分。以新生界第四纪最发育，次为白垩纪，元古界则在桃花山有大量出露，南山也有零星露出。

境内岩浆岩出露面积为 170 平方公里，主要分布在东北部的桃花山一带，均为花岗岩类，形成时代为燕山早期和晚期。

全县地貌类型可分为平原（江河平原、溪谷平原、滨湖平原）、山地（岗

地、丘陵、低山）。主要山岗山岭有：东山诸山（桃花山、昂头山、望夫山、小墨山、狮子山、天井山、墨山、七女峰、龙秀山、鼎山、黄湖山）、南山诸山（禹山、凤山）、独立诸山（马鞍山、白鼎山、团山、层山）。

5.2.2 气象、气候

华容县属北亚热带，为北亚热带季风湿润气候型，在中国气候分区中，属长江中游气候大区。主要气候特征是：光照充足，雨量适度，温暖湿润；冷空气由此侵入湖南，冬春多寒潮，夏季降水集中。

全县历年平均降雨量 1353.5毫米，降水量年内分配悬殊大，主要集中在4-8月。地域之间的年降水量一般不大，差异在100mm上下。华容处于低纬区内，全年太阳可照时数为4426.9小时，但实际日照时数仅1757.9小时，年日照率为40%。境内日照时数由北向南呈递减趋势，东北地区，日照时数在1800小时以上，境南的注滋口、插旗及东湖一带日照时数1700以下，为低值区。

多年平均气温为 16.6℃，变幅在 16.3～17.6℃之间，分布有一定的区域性，东北部地区，气温条件劣于日照条件，年平均气温 16.1～16.6℃，其他地区气温条件优于日照条件，年平均气温为 16.6～16.7℃。年极端最高气温为 35.5～40℃，在 37℃以下的出现频率为 60.9%，年极端最低气温－2.2℃～12.6℃，高于－5℃的出现机率为 50%，低于－7℃机率为 22.7%，低于－10℃的机率为 8.7%。因此华容极端低温的危害并不严重。全境灾害性气候主要为寒潮、暴雨、高温、大风、冰冻，冰雹等，但各类灾害天气发生频率均较低。

5.2.3 水文特征

华容境内湖泊星布，河流网织，水系发达。有内湖 21 个，蓄水面积 74.5 平方公里，调蓄水量 12154 万立方米，内河 8 条，长 95.1 公里，蓄水量 3857 万立方米。水库 59 座，其中中型水库 2 座，小（一）型水库 6 座，小（二）型水库 51 座，山塘港土当 6208 处，总蓄水量 6873 万立方米。长江水系藕池河、华容河穿境而过。加上每年平均降雨量 1214 毫米，总产水量 21.3 亿立方米，减去蒸发量 6.3 亿立方米，水资源总量为 15 亿立方米，其中地表水为 11.4 亿立方米，地下水为 3.6 亿立方米，是名副其实的“水乡”。

5.2.4 地质地貌

（1）地质

华容县东北部为侵蚀构造地形，主要表现为构造和侵蚀作用所形成的花岗，是丘陵和变质岩丘陵。西部、南部为第四系堆积垄岗地形，堆积平原地形和堆积阶地地形。县域出露地层以第四系为主，其分布范围约占全县总面积的70%，其次为元古界冷家溪群、板溪群及零星分布的白垩系分水坳组。主要岩浆岩分布于东北部的桃花山、墨山等地，以岩基、岩株形式产出，主要为燕山早期及晚期花岗岩体。

从区域构造上看，洞庭湖区位于新华厦系第二沉降带的中部。它是燕山运动晚期以来逐渐形成的大型地堑盆地。华容县位于洞庭湖堑的北部，东西向构造带由东向西横贯全境。

（2）地貌

华容县位于扬子准地台的江南地轴上，属于既有强烈挤压褶皱上升运动，又有升降运动的江南古陆，地处洞庭湖凹陷与汉水凹陷的接触部，其构造情况呈近于东西斜贯的隆起。地势北高南低，中部丘岗隆起，东西低平开阔，微向东侧的洞庭湖倾斜。东北部为低山丘陵区，中间有溪谷平原，中南部为丘岗区，其余为平原。平均海拔在35m以上，海拔最高点为382.9m，最低点为东湖湖底，为21m，高差为361.9m。

5.2.5 自然资源

华容县肥沃的土壤，温暖湿润的气候，适宜植物生长。森林植物有904种（含变种），按利用价值可分为防护、用材、食用、药用、工业、农业、观赏等6类。粮食作物有水稻等17种；经济作物有棉花等13种；油料作物有油菜等9种；水果作物有板栗等19种；蔬菜作物有辣椒等58种；绿肥作物有红花草籽等5种；水生植物和野生植物有莲藕等11种。新区植物以粮食作物（水稻）、经济作物（棉花）、水生植物（莲藕）为主，粮食作物主要分布在新区西部，水生植物主要分布在新区东部和中部，经济作物间杂其间，在区内居民点周围、道路和水渠两侧，主要分布着本土乔木和灌木，主要品种有水杉、垂柳、松柏、泡桐等。

华容县境内动物资源分三大类。家畜家禽共有猪、牛等10种。水生动物有青鱼、鲫鱼等鱼类117种。野生动物有国家一级保护动物中华鲟等10种；二级保护动物江豚、丽蚌等37种；三级保护动物豺狗等63种。鸟类有八哥、麻雀等130种，兽类有黄鼠、蝙蝠等23种。本项目所在地生态环境良好，区内及周

边区域动物种类繁多，主要动物种类有白鹭、麻雀、蛇、鱼类、黄鼠、蝙蝠等。本项目区域范围内未见其他的具有较大保护价值的物种和珍惜濒危的动植物种类。

5.3 环境质量现状调查与评价

5.3.1 环境空气质量现状调查与评价

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中“6.1.1 一级评价项目，6.1.1.1 调查项目所在区域环境质量达标情况，作为项目所在区域是否为达标区的判断依据；6.1.1.2 调查评价范围内有环境质量标准的评价因子的环境质量监测数据或进行补充监测，用于评价项目所在区域污染物环境质量现状，以及计算环境空气保护目标和网格点的环境质量现状浓度。”

（1）环境空气质量达标区判定

本项目所在区域达标判定数据来源于岳阳市生态环境局公布的《岳阳市2022年度生态环境质量公报》中连续一年的大气环境质量状况监测数据，华容县2022年区域环境空气质量数据见下表。

表5.3-1 2022年华容县空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度（μg/m³）	标准值（μg/m³）	占标率（%）	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	7	60	11.67	达标
NO_2	年平均质量浓度	13	40	32.5	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	45	70	64.29	达标
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	33	35	94.29	达标
CO	百分之95位数日平均质量浓度	1000	4000	25	达标
O_3	百分之95位数日平均质量浓度	128	160	80	达标

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）第 6.4.1.1 条“城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO 和 O_3，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标”。故本项目所在区域 2022 年为环境空气质量达标区。

5.3.2 地表水环境质量现状调查与评价

拟建项目区域线路区属亚热带季风性湿润气候区，区域四季分明，雨量充沛，具冬季寒冷、夏季炎热、春夏之交多雨、秋冬干旱的气候特征。拟建线路沿线地表水系属洞庭湖水系，全线区内主要河流有花牛千渠、北三干渠、及

K13+200小河，主要用作灌溉用水。

本项目拟建地周围主要水体为东湖，根据岳阳市人民政府办公室关于印发《岳阳市水环境功能区管理规定》和《岳阳市水环境功能区划分》的通知（岳政办发[2010]30号），东湖为一般鱼类用水区，执行地表水环境质量标准III类标准。

根据《岳阳市2022年度生态环境质量公报》，岳阳洞庭湖内湖华容东湖断面属于V类水质，超标污染物为总磷，华容东湖水质综合评价达到考核要求。2022年10月，省纪委“洞庭清波”专项监督问题整改公示表显示，根据中国环境科学院、湖南省环境保护科学研究院编制的《华容东湖水质提升与生态修复方案》、中国科学院水生生物研究所编制的《华容东湖水生生物群落调控与生态修复规划》，重点从面源污染防治、养殖尾水治理、水体生态修复、湖泊精细管理等方面精准施策，采取调优鱼种结构、恢复发展水生植物、恢复重建软体动物群落、启动降磷控藻工程等措施，持续改善东湖水质。

根据“关于印发《华容县2022年“碧水攻坚战”行动方案》的通知（华环委〔2022〕2号）”东湖水质在2025年达标规划为“总磷≤0.075mg/L，其他指标为III类”。

5.3.3 声环境质量现状调查与评价

（1）监测点布设

根据项目声源特点及评价区环境特征布设噪声现状监测点 11 个，各监测点位置见下表。

表 5.3-3　声环境质量监测点位布设

序号	监测点位	经纬度	距道路中心线距离	监测内容	监测位置	监测频次
N1	禹山镇集镇居民点1	112°36'1.93"，29°26'3.50"	15m	等效声级 L_{Aeq}［dB（A）］	1层窗前1m，高度1.2m；3层窗外1.0m处。同时按大、中、小车型等不同类型记录公路小时车流量。	每次监测20min的等效连续A声级，各监测点连续监测2日，昼夜各2次
N2	禹山镇集镇居民点2	112°36'2.19"，29°26'4.94"	50m			
N3	禹山镇集镇居民点3	112°36'1.93"，29°26'6.54"	100m			
N4	禹山镇集镇居民点4	112°36'1.27"，29°26'9.64"	200m			
N5	罗家湾居民点	112°35'43.99"，29°26'6.65"	10m			

N6	周家湾居民点	112°35'18.37"，29°26'8.51"	21m		1层窗前1m，高度1.2m，有3楼的在三楼窗外1m处另设一个点。同时按大、中、小车型等不同类型记录公路小时车流量。	
N7	夏家庙居民点	112°35'14.37"，29°26'10.29"	30m			
N8	东到口居民点	112°34'48.82"，29°26'4.16"	26m			
N9	瓦圻村居民点1	112°34'32.16"，29°26'13.13"	20m			
N10	瓦圻村居民点2	112°34'31.19"，29°26'12.04"	20m			
N11	瓦圻村居民点3	112°33'59.46"，29°26'14.42"	68m			

（2）监测时间及频率

声环境现状监测委托湖南永蓝检测技术股份有限公司于 2022 年 9 月 26 日-28 日进行监测，每天昼间和夜间各监测 2 次。

（3）评价标准

本次评价声环境质量评价标准采用《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准（昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A)）与 4 类标准（昼间 70dB(A)，夜间 55dB(A)）。

（4）评价方法

根据声环境质量现状监测结果统计出 L_{Aeq}，采用等效声级法将监测结果与评价标准对照分析，得出场址声环境质量现状评价结论。

（5）声环境质量现状监测结果及评价分析

根据环境噪声现状监测的统计结果，采用与评价标准直接比较的方法，对项目所在区域的环境质量现状进行评价。声环境质量现状监测结果见下表。

表 5.3-4　项目声环境现状监测结果表

监测时间	序号	监测点位	监测频次	噪声监测值 L_{Aeq}（dB）	车流量（辆/20min）			噪声监测值 L_{Aeq}（dB）	车流量（辆/20min）		
				昼间	大型	中型	小型	夜间	大型	中型	小型
09月26日	N1	禹山镇集镇居民点1一层窗前1m处	第一次	62	8	5	79	51	2	0	12
			第二次	62	9	7	68	49	0	1	7
		禹山镇集镇居民点1三层窗外1m处	第一次	67	14	11	88	49	0	0	12
			第二次	61	4	6	74	48	0	1	8
	N2	禹山镇集镇居民点2一层窗前1m处	/	67	14	5	91	51	0	0	11
		禹山镇集镇居民点2三层窗外1m处	第一次	65	9	9	92	55	3	0	16
			第二次	66	8	7	81	46	0	0	6
	N3	禹山镇集镇居民点3一层窗前1m处	/	67	11	8	96	50	0	0	8
		禹山镇集镇居民点3三层窗外1m处	第一次	68	12	11	87	54	1	1	14
			第二次	65	6	9	83	46	0	0	6
	N4	禹山镇集镇居民点4一层窗前1m处	第一次	65	10	10	82	52	1	2	11
			第二次	65	7	10	82	52	1	0	9
		禹山镇集镇居民点4三层窗外1m处	/	67	11	14	94	47	0	0	9
	标准值（4a类）		/	70	/	/	/	55	/	/	/
	N5	罗家湾居民点一层窗前1m处	第一次	51	0	3	11	48	0	0	3
			第二次	52	0	1	17	46	0	0	3

	N6	周家湾居民点一层窗前1m处	第一次	45	1	1	9	39	0	0	0
			第二次	44	0	0	2	36	0	0	0
	N7	夏家庙居民点一层窗前1m处	第一次	42	0	0	2	41	0	0	1
			第二次	45	0	0	3	39	0	0	0
	N8	东到口居民点一层窗前1m处	第一次	48	0	0	7	39	0	0	0
			第二次	45	0	0	3	39	0	0	0
	N9	瓦圻村居民点1一层窗前1m处	第一次	42	0	0	3	40	0	0	0
			第二次	41	0	0	0	38	0	0	0
	N10	瓦圻村居民点2一层窗前1m处	第一次	45	0	0	5	40	0	0	0
			第二次	46	0	0	4	39	0	0	0
	N11	瓦圻村居民点3一层窗前1m处	第一次	42	0	0	2	38	0	0	0
			第二次	42	0	0	1	39	0	0	0
	标准值（2类）		/	60	/	/	/	50	/	/	/
09月27日	N1	禹山镇集镇居民点1一层窗前1m处	第一次	60	4	3	69	55	1	3	12
			第二次	65	8	5	81	53	1	1	8
		禹山镇集镇居民点1三层窗外1m处	第一次	61	8	2	78	52	0	2	17
			第二次	65	9	2	96	48	0	0	17
	N2	禹山镇集镇居民点2一层窗前1m处	第一次	66	9	7	78	52	0	0	14
			第二次	68	11	7	96	51	0	0	12
		禹山镇集镇居民点2三层窗外1m处	第一次	60	6	1	72	52	1	0	15
			第二次	67	15	5	93	49	0	1	15
	N3	禹山镇集镇居民点3一层窗前1m处	第一次	66	6	9	82	52	0	0	12
			第二次	67	12	9	92	50	0	0	11
		禹山镇集镇居民点3三层窗外1m处	第一次	62	7	0	80	52	1	1	12
			第二次	62	7	2	80	49	0	0	16
	N4	禹山镇集镇居民	第一次	65	11	7	80	54	1	1	10

		点4一层窗前1m处	第二次	69	16	11	87	51	0	0	13
		禹山镇集镇居民点4三层窗外1m处	第一次	65	13	2	88	52	0	1	16
			第二次	67	12	7	91	54	1	0	19
	标准值（4a类）		/	70	/	/	/	55	/	/	/
	N5	罗家湾居民点一层窗前1m处	第一次	52	0	2	8	45	0	0	7
			第二次	51	0	2	11	46	0	0	3
	N6	周家湾居民点一层窗前1m处	第一次	44	0	0	5	39	0	0	0
			第二次	42	0	0	2	39	0	0	0
	N7	夏家庙居民点一层窗前1m处	第一次	46	0	0	10	40	0	0	2
			第二次	42	0	0	3	38	0	0	0
	N8	东到口居民点一层窗前1m处	第一次	42	0	0	3	38	0	0	0
			第二次	44	0	0	3	37	0	0	0
	N9	瓦圻村居民点1一层窗前1m处	第一次	49	0	1	5	39	0	0	1
			第二次	41	0	0	2	41	0	0	0
	N10	瓦圻村居民点2一层窗前1m处	第一次	44	0	0	5	38	0	0	0
			第二次	41	0	0	4	42	0	0	1
	N11	瓦圻村居民点3一层窗前1m处	第一次	41	0	0	2	38	0	0	0
			第二次	42	0	0	2	38	0	0	0
	标准值（2类）		/	60	/	/	/	50	/	/	/

从噪声现状监测结果表明，项目所在地声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类与 4a 类标准，区域声环境质量现状良好，满足功能区划要求。

5.3.4 生态环境质量现状与评价

（1）调查方法

本项目生态环境影响评价等级为三级，根据《环境影响评价技术导则-生态影响》（HJ19-2022），三级评价现状调查以收集有效资料为主，可开展必要的遥感调查或现场校核。

（2）资料来源

收集的资料主要包括：《湖南省陆生野生动物资源调查报告》、《湖南省“全国重点保护野生植物资源调查”报告》等。

（3）调查内容

根据《环境影响评价技术导则-生态影响》（HJ19-2022），三级评价现状调查可采用定性描述或面积、比例等定量指标，重点对评价范围内的土地利用现状、植被现状、野生动植物现状等进行分析。

5.3.4.1土地利用现状

本项目道路为新建，长约3.374km。本项目实施后，区域土地利用格局发生变化，各种类型的土地都有不同程度的影响，公路占地将导致耕地建设，人均耕地也相应减 少，对农业生态环境将造成一定影响。项目评价区涉及的现有土地类型主要为耕地、林地、其他农用地、建设用地等，土壤及植被条件较好，水土流失较轻微，未发现山体滑坡等现象。

本项目建设区域地处岳阳市华容县禹山镇，新增占地为 6.997hm^2，占地类型主要为耕地、林地、其他农用地和建设用地。

表 5.3-5 项目占地土地类别及数量表 单位：公顷

总用地	新增用地	农用地						建设用地		未利用地	
		水田	旱地	园地	水塘	经济林	灌木林	宅基地	公铁路	荒地	河流
7.657	6.997	2.015	0.840	0.700	0.056	2.169	0.875	0.308	0.014	0.021	/

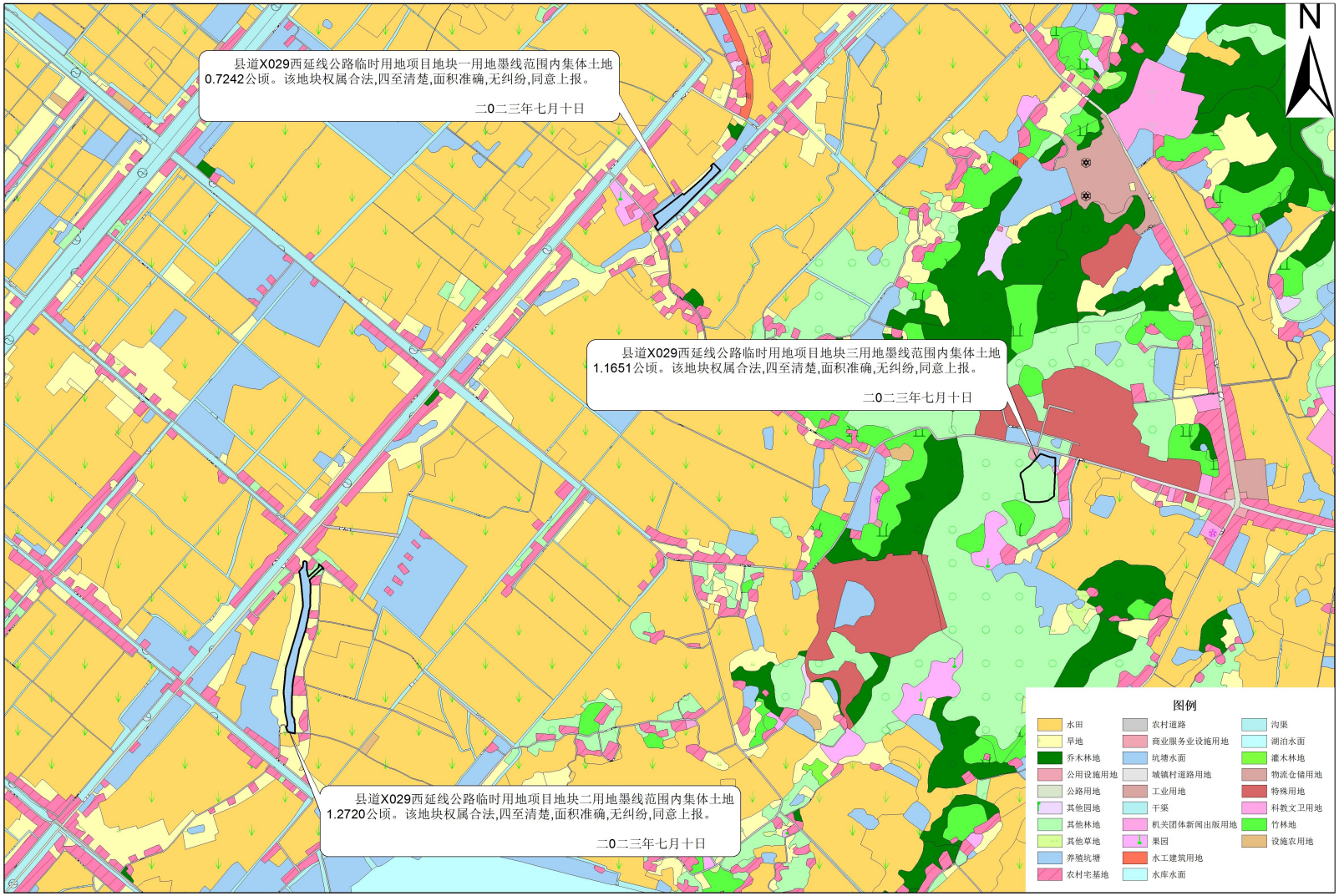
5.3.4.2各临时工程占地土地利用现状评价

各临时工程占地土地利用现状结果统计见表5.3-6，土地利用分类图见图5.3-1。

表5.3-6 各临时工程占地土地利用类型面积统计表 单位：hm^2

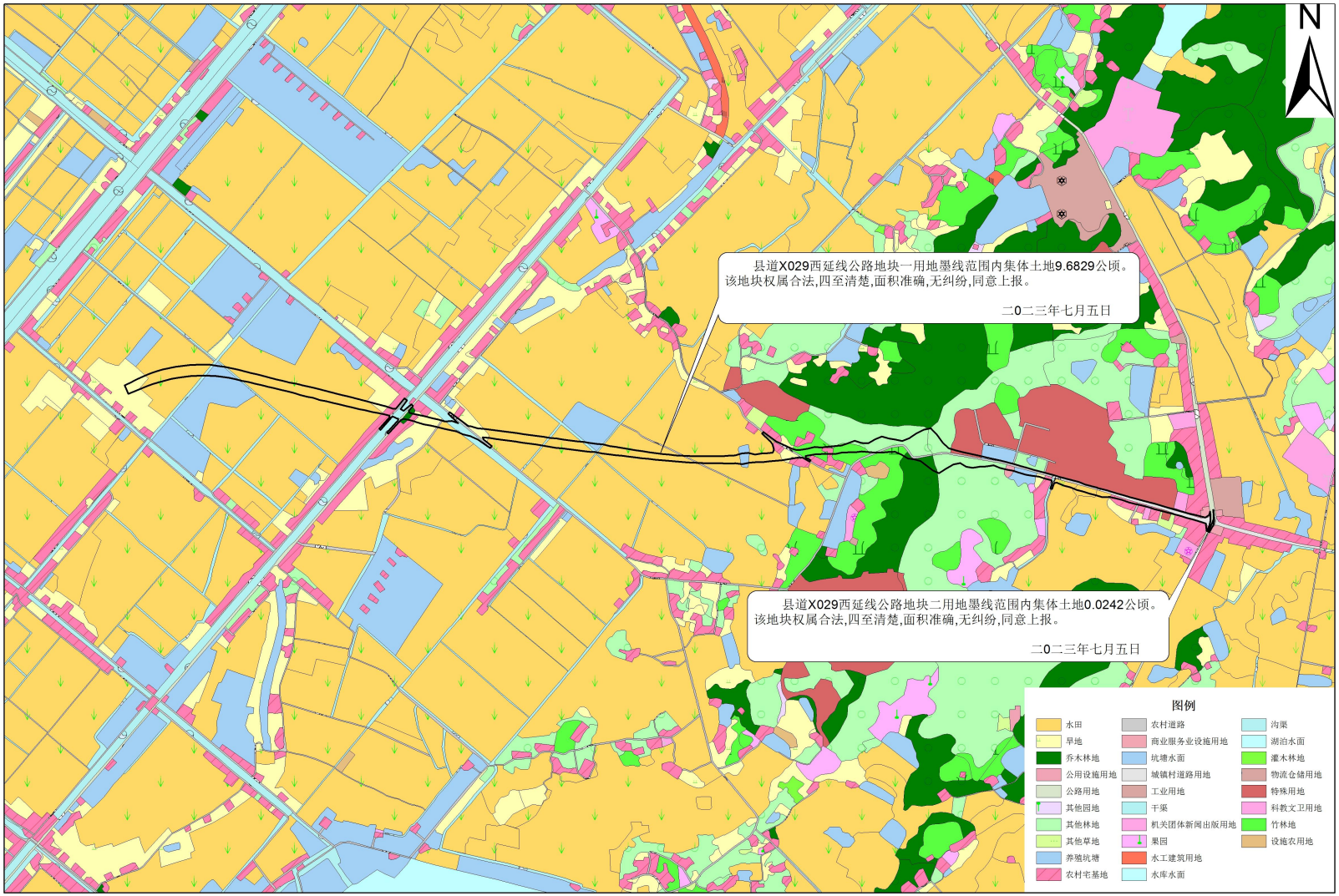
一级类	二级类	斑块（个）	面积	占总面积比例（%）
一、1#表土堆放场				
水域及水利设施用地	坑塘水面	1	0.7242	100
小计	/	1	0.7242	100

二、2#表土堆放场				
林地	其他林地	1	0.0477	3.75
水域及水利设施用地	坑塘水面	1	1.222	96.07
交通运输用地	农村道路	1	0.0012	0.09
建设用地	农村宅基地	1	0.0011	0.09
小计	/	4	1.2720	100.00
三、取土场				
园地	果园	1	0.0179	1.54
水域及水利设施用地	坑塘水面	1	0.1689	14.49
林地	其他林地	1	0.9783	83.97
小计	/	3	1.1651	100.00



1:10,000

图5.3-1　本项目临时用地土地利用现状图



1:10,000

图5.3-2　本项目土地利用现状图

5.3.4.3植被资源现状调查

（1）植物物种

项目沿线植被以农田、人工及次生林为主，农田生境为主要的植被生境类型，主 要为种植农作物，如水稻、油菜、茶等粮食和经济作物及各种蔬菜。人工林以松树、 杨树、樟树为主，林下少有灌木，有一定量的草本植物分布，主要分布在道路两侧、 村庄及其附近；灌丛植物在评价区呈零星分布，草丛植被是比较常见的植被类型，主要分布在田埂、路旁和空旷地，主要草本植物有狗尾草、野菊花、蒲公英、狗牙根等。

（2）植被类型

评价区域植被主要由季节性草本群系组成。根据《中国植被》、《中国湿地植被》的划分系统，将该地植被划分为 3 个植被型组、9 个植被型以及 16 个群系。

表5.3-7　评价区域植被类型

植被型组	植被型	群系
针叶林	马尾松林	马尾松群系
阔叶林	竹林	楠竹群系
	常绿阔叶林	枫杨群系
	亚热带常绿阔叶林	香樟群系
灌草丛	落叶阔叶灌丛	构树群系
	莎草型	短尖苔草群系
	禾草型	芦苇群系
	杂草型	空心莲子草群系
		水芹菜群系
		香蒲群系
		狗牙根群系
	挺水植物型	水葫芦群系
		小叶眼子菜群系
		眼子菜群系
		苦草群系
		黑藻群系
		浮萍群系
农作物	经济作物：茶、油菜 粮食作物：水稻、各种蔬菜	

5.3.4.4野生动物现状调查

1、脊椎动物现状调查

（1）哺乳动物

评价范围内记录到哺乳动物 10 种。隶属于哺乳纲 5 目 7 科，其中食虫目 1 科 1种，食肉目 2 科 2 种；翼手目 2 科 3 种，兔形目 1 科 1 种，啮齿目 1 科 3

种。其中省级保护动物 7 种。

在区系组成方面，东洋界物种 4 种，广布种物种 4 种，古北界物种 2 种。

表5.3-8 评价区哺乳动物名录

科名	种名	生境	区系	保护级别
一、食虫目 INSECTIVORA				
（一）猬科 Erinaceidae	1、普通刺猬 Erinaceus europaeus	生境多样，在树根、倒木、石隙、灌 丛处做窝。	广布种	湘
二、翼手目 CHIROPTERA				
（二）菊头蝠科 Rhinolophidae	2、皮氏菊头蝠 Rhinolophus pearsonii	栖息于山洞或坑道中，洞内潮湿。	东洋界	湘
（三）蝙蝠科 Vespertilionidae	3、东方蝙蝠 Vespertilio superans	栖息于山洞或坑道中，洞内潮湿。	广布种	湘
	4、普通伏翼 Pipistrellus abramus	栖息于屋檐，也栖息于山洞。夜间活动，常活动于居民区周围， 以及湖、塘、水稻田上空。	广布种	湘
三、兔形目 LAGOMORPHA				
（四）兔科 Leporidae	5、华南兔 Lepus sinensis	主要栖息于农田或农田附件沟渠两岸的灌丛、草丛，山坡灌丛及林缘。	东洋界	湘
四、啮齿目 RODENTIA				
（五） 鼠科 Muridae	6、褐家鼠 Rattus norvegicus	栖息生境十分广泛，多与人伴居。仓库、厨房、荒野等地均可生存。	广布种	无危
	7、针毛鼠 Rattusfulvescens	栖息于林地、灌丛、作物区及石缝、溪旁草丛中。	东洋界	无危
	8、小家鼠 Mus musculus	多于住房内挖洞穴居。	古北种	无危
五、食肉目 CARNIVORA				
（六）鼬科 Mustelidae	9、黄鼬 Mustela sibirica	栖息环境极其广泛，常见于森林林缘、灌丛、沼泽、河谷、丘陵和平原等地。	古北种	湘
（七）灵猫科 Viverridae	10、花面狸 Paguma larvata	栖息于林地、灌丛、作物区及石缝、溪旁草丛中。	东洋界	湘

（2）鸟类

评价范围内记录到鸟类 36 种，隶属于鸟纲 7 目 23 科，其中鸡形目 1 科 2 种，鸽形目 1 科 2 种，鹃形目 1 科 2 种，夜鹰目 1 科 1 种，佛法僧目 1 科 1 种，啄木鸟目 1 科 1 种，雀形目 17 科 27 种。省级保护动物 26 种。

在区系组成方面，东洋界物种 14 种，广布种物种 11 种，古北界物种 11 种。在居留型方面，留鸟 26 种，夏候鸟 6 种，冬候鸟 4 种。

表5.3-9 评价区鸟类名录

科名	种名	居留型	生境	区系	保护级别
一、鸡形目 GALLIFORMES					

（一）雉科 Phasianidae	1、灰胸竹鸡 Bambusicola thoracica	留鸟	栖息于低山的灌丛、竹丛或杂草丛中。	东洋界	湘
	2、环颈雉 Phasianus colchicus	留鸟	栖息于中、低山丘陵的灌丛、 竹丛或草丛中。	广布种	湘
二、鸽形目 COLUMBIFORMES					
（二）鸠鸽科 Columbidae	3、山斑鸠 Streptopelia orientalis	留鸟	栖息于山区、丘陵多树木地带。	广布种	湘
	4、珠颈斑鸠 Streptopelia chinensis	留鸟	栖息于丘陵山地树林和多树的平原郊野、农田附近，秋季通常结成小群活动	广布种	湘
三、鹃形目 CUCULIFORMES					
（三）杜鹃科 Cuculidae	5、四声杜鹃 Cuculus micriopterus	夏候鸟	多栖息于低山灌丛和草丛	广布种	湘
	6、大杜鹃 Cuculus canorus	夏候鸟	多栖息于山地及平原的树上以及居名点附近。	广布种	湘
四、夜鹰目 CAPRIMULGIFORMES					
（四）夜鹰科 Caprimulgidae	7 、普通夜鹰 Caprimulgus indicus	夏候鸟	多栖息在山区林地、合流沿岸、林边。	东洋界	湘
五、佛法僧目 CORACIIFORMES					
（五）翠鸟科 Alcedinidae	8 、普通翠鸟 Alcedo atthis	留鸟	栖息于近水旁的树枝、岩石上，或低山丘陵、平原近水的树丛等处。	广布种	湘
六、啄木鸟目 PICIFORMES					
（六）啄木鸟科	9 、斑姬啄木鸟 Picumnus innominatus	留鸟	栖息于茂密的针阔混交林或针叶林中。	古北种	湘
七、雀形目 PASSERIFORMES					
（七）百灵科 Alaudidae	10 、小云雀 Alauda gulgula	留鸟	栖息于开阔平原、草地、低山平地等处。	东洋界	无危
（八）燕科 Hirundinidae	11、家燕 Hirundo rustica	夏候鸟	栖息于村落附近，常到田野、 森林、水域上空飞行。	古北种	湘
（九）鹎科 Pycnonotidae	12 、 白头鹎 Pycnonotus sinensis	留鸟	栖息于平原至丘陵的竹林灌丛及疏林地带。	东洋界	湘
	13 、绿翅短脚鹎 Ixos mcclellandii	留鸟	主要栖息于次生阔叶林、混交林、松、杉针叶林，也见于溪流河畔或村寨附近的竹林、杂木林丛中。	古北种	无危
（十）伯劳科 Laniidae	14、棕背伯劳 Lanius schach	留鸟	栖息于山地乔木林，常单独站立于木桩、 电线杆顶端或 电线上。	东洋界	湘
（十一）椋鸟科 Sturnidae	15、丝光椋鸟 Spodiopsar sericeus	留鸟	栖息于平原、农田和丛林地带。	东洋界	无危
	16、灰椋鸟 Spodiopsar	留鸟	栖息于平原或山区的稀树地带。	古北种	无危

	cineraceus				
	17、八哥 Acridotheres cristatellus	留鸟	栖息于平原村落、 田园和山 林边缘，竹林等处，常集群活动。	东洋界	湘
（十二）鸦科 Corvidae	18、喜鹊 Pica pica	留鸟	栖息于山地村落、平原林中，常在村庄、田野、山边林缘 活动。	古北种	湘
（十三）鹟科 Muscicapidae	19、红胁蓝尾鸲 Tarsiger cyanurus	冬候鸟	栖息于丘陵和平原开阔林地或园圃中蔓滋遮蔽的地方。	广布种	湘
	20、鹊鸲 Copsychus saularis	留鸟	主要栖息于低山、丘陵和山脚平原地带的次生林、竹林、 林缘疏林灌丛和小块丛林等开阔地方。	东洋界	无危
	21、北红尾鸲 Phoenicurus auroreus	冬候鸟	栖息于园圃藩篱或低矮灌木间。	广布种	无危
	22、红尾水鸲 Rhyacornis fuliginosus	留鸟	活动于山泉溪涧中或山区溪流、河谷、平原河川岸边的岩石间、溪流附近的建筑物四周或池塘堤岸间。	东洋界	无危
（十四）鸫科 Turdidae	23、斑鸫 Turdus eunomus	冬候鸟	出现于农田、地边、果园和村镇附近疏林灌丛草地和路边树上，特别是林缘疏林灌丛和农田地区在迁徙期间较常见。	古北种	湘
	24、乌鸫 Turdus merula mandarinus	留鸟	主要栖息于次生林、阔叶林、针阔叶混交林和针叶林等 处。	广布种	湘
（十五）噪鹛科 Garrulacinae	25、画眉 Garrulax canorus	留鸟	多见低山灌丛及村落附近的竹林等处。	东洋界	湘
	26、 白颊噪鹛 Garrulax sannio	留鸟	栖息于低山丘陵和山脚平原等地的矮树灌丛和竹丛中。	东洋界	无危
	27、红嘴相思 Leiothrix lutea	留鸟	栖息于常绿阔叶林、常绿落叶混交林、竹林和林缘疏林灌丛地带。	东洋界	湘
	28、黑脸噪鹛 Garrulax perspicillatus	留鸟	栖息于山区、平原和丘陵的矮灌丛中，常群居。	东洋界	湘
（十六）莺鹛科 Sylviidae	29、棕头鸦雀 Paradoxornis webbianus	留鸟	主要栖息于中海拔的灌丛及林缘地带,常结群在灌木荆棘间窜动。	广布种	湘
（十七）柳莺科 Phylloscopidae	30、黄眉柳莺 Phylloscopus inornatus	夏候鸟	栖息于针叶林、针阔混交林以及林缘灌丛。	古北种	无危
（十八）绣眼鸟科 Zosteropidae	31、暗绿绣眼 Zosterops japonica	夏候鸟	栖息于果树、柳树或其它阔叶树及竹林间。	东洋界	湘
（十九）长尾山雀科	32、红头长尾山雀	留鸟	多栖息在森林和灌丛间。	古北种	湘

Aegithalidae	Aegithalos concinnus				
（二十）山雀科 Paridae	33、大山雀 Parus major	留鸟	多栖息山地林区，越冬移至平原地区林间。	广布种	湘
（二十一）雀科 Passeridae	34、树麻雀 Passer montanus	留鸟	主要栖息在人类居住环境,无论山地、平原、丘陵、草原、沼泽和农田，还是城镇和乡村，在有人类集居的地方,多有分布。	古北种	湘
（二十二）燕雀科 Fringillidae	35、金翅 Carduelis sinica	留鸟	在平原活动于高大乔木的树冠中，在山地则穿梭于低矮的灌木丛中。	古北种	湘
（二十三）鹀科 Emberizidae	36、小鹀 Emberizapusilla	冬候鸟	栖息生活于丘陵阔地面及矮草地处。	古北种	无危

（3）爬行动物

评价范围内记录到爬行动物 14 种，隶属于爬行纲 2 目 4 科，其中蜥蜴目 2 科 2种，蛇目 2 科 12 种。省级保护物种 14 种。

在区系组成方面，东洋界物种 13 种，广布种物种 1 中。

表5.3-10 评价区爬行类动物名录

科名	种名	生境	区系	保护等级
一、蜥蜴目 LACERTIFORMES				
（一）壁虎科 Gekkonidae	1、多疣壁虎 Gekko japonicus	栖息于海拔 22~900m 的住宅及其附近。	东洋界	湘
（二）蜥蜴科 Lacertidae	2、北草蜥 Takydromus septentrionalis	栖息于灌草丛中，爬行迅速。	东洋界	湘
二、蛇目 SERPENTIFORMES				
（三）游蛇科 Colubridae	3、草游蛇 Amphiesma stolata	生活于平原、丘陵或山区耕作地带，常出没于小河边以及山涧旁。	东洋界	湘
	4、钝尾两头蛇 Calamaria septentrionalis	高山和平原都有栖息，多发现于海拔 300 米左右的山丘。栖居在平原、丘陵及山区阴湿的土穴中。	东洋界	湘
	5、翠青蛇 Cyclophiops major	栖息于中低海拔的山区、丘陵和平地，常于草木茂盛或荫蔽潮湿的环境中活动。	东洋界	湘
	6、赤链蛇 Dinodon rufozonatum	生活于海拔 1000m 以下的丘陵地区、平原田野，亦常见于住宅周围。	广布种	湘
	7、中国水蛇 Enhydris chinensis	生活于平原、丘陵或山麓的流溪、池塘、水田或水渠内。	东洋界	湘
	8、中国小头蛇 Oligodon chinensis	山区和平原均有分布。	东洋界	湘
	9、山溪后棱蛇	一般生活于山溪中以及喜		

	Opisthotropis latouchii	潜伏岩石、砂砾及腐烂植物下。	东洋界	湘
	10、虎斑游蛇 Natrix tigrina	常见于山地、丘陵、平原地区的河流、湖泊、水库、水渠、稻田附近。	东洋界	湘
	11、华游蛇 Sinonatrix percarinata	常栖息于山区溪流或水田内。其生存的海拔范围为100 至 1646 米。	东洋界	湘
	12、乌梢蛇 Zaocys dhumnades	生活在丘陵地带的田野间 及路旁草丛或近水边。	东洋界	湘
（四）蝰科 Viperidae	13、短尾蝮蛇 Gloydius brevicaudus	常栖息于平原、丘陵、低山区或田野溪沟有乱石堆下 或草丛下。	东洋界	湘
	14、尖吻蝮 Deinagkistrodon acutus	主要栖息在海拔 400~700 米的常绿和落叶混交林中，夏季喜欢在山坞的水沟一带 活动。	东洋界	湘

（4）两栖动物

评价范围内记录到两栖动物 13 中，隶属于两栖纲 1 目 5 科，其中蟾蜍科和雨蛙科 1 种，蛙科 7 种，树蛙科和姬蛙科 2 中。蛙科物种为该区域优势物种。省级保护动物 13 种。

在区系组成方面，东洋界物种 11 种，广布种物种 2 种。

表5.3-11 评价区两栖动物名录

科名	种名	生境	区系	保护等级
一、无尾目 ANURA				
（一）蟾蜍科 Bufonidae	1、中华蟾蜍 Bufo gargarizans	池塘、沟渠、河岸边及田埂、 地边或房屋周围。	广布种	湘三有
（二）雨蛙科 Hylidae	2、无斑雨蛙 Hyla arborea	栖息于山涧小溪流、稻田、池塘旁边草丛下，或石缝间，下雨或夜晚则选择灌木丛或稻丛作为栖息位点。	东洋界	湘三有
（三）蛙科 Ranidae	3、镇海林蛙 Rana zhenhaienesis	春夏间栖居于阴湿的山坡树丛中，离水较远，9 月至翌年 2 月间营水栖生活，冬季成群匿在水中石下冬眠。	东洋界	湘三有
	4、黑斑蛙 Rana nigromaculata	常栖息于稻田、池塘、湖泽、河滨。水沟或水域附近的草丛中。	广布种	湘三有
	5、泽陆蛙 Rana limnocharis	栖息于平原、丘陵、田野、树林或房屋周围静水水域附近。	东洋界	湘三有
	6、华南湍蛙 Amolops ricketti	一般生活于山溪急流中及 瀑布下的水中。其生存的海 拔范围为 400 至 1500 米。	东洋界	湘三有
	7、沼水蛙 Rana guentheri	沼水蛙生活于海拔 1000 米以下的平原丘陵地区，多栖	东洋界	湘三有

		息于稻田、菜园、池塘、山沟等地,常隐蔽在水生植物丛间、杂草中。		
	8、棘腹蛙 Rana boulengeti	栖息在山溪或者溪流旁边 的静水塘里面。	东洋界	湘三有
	9、棘胸蛙 Rana spinosa	栖息于密林峡谷间、溪流中、石窟里、岩沟内，昼伏夜出。	东洋界	湘三有
（四）树蛙科 Rhacophridae	10、斑腿树蛙 Rhacophorus megacephalus	常栖息在稻田、草丛或泥窝内，或在田埂石缝以及附近的灌木、草丛中。	东洋界	湘三有
	11、大树蛙 Rhacophorus dennysi	大树蛙生活于海拔 80-800 米山区的树林里或附近的田边、灌木及草丛中	东洋界	湘三有
（五）姬蛙科 Microhylidae	12、小弧斑姬蛙 Microhyla heymonsi	多栖息于山区水域附近的 草丛中。	东洋界	湘三有
	13、饰纹姬蛙 Microhyla ornata	生活于水田或水塘彼岸草丛中，以蚁及小型鞘翅目昆虫为食。	东洋界	湘三有

5.3.4.5工程沿线野生动物资源综合评价

调查结果显示，评价区主要野生动物资源包括哺乳纲、鸟纲、爬行纲和两栖纲动物，区域内野生动物多样性较高，适宜生境较多。两栖动物的繁殖离不开各类水体，且部分种类成体上岸后也不能远距离离开水体或者湿润环境。两栖动物在该区域农田和水塘等人工水体较为常见，如泽陆蛙、中华大蟾蜍等。爬行动物多集中分布在评价区农田和水塘及其周边，蛇目种类游走于施工区域。

鸟类分布范围较为广泛，陆禽主要集中分布于人为干扰较少的林地及林缘灌丛，雀形目鸟类分布广泛，各生境均可见；普通翠鸟多见于沟谷地带；鸣禽因其种类繁多，生境复杂，在整个评价区分布广泛。项目施工区林地生境良好，鸟类主要以雀形目鸟类为主。总的来说，评价区鸟类资源较丰富，均为常见种。

5.3.4.6浮游生物现状调查

（1）浮游生物种属分布

评价范围区域内调查发现浮游植物共计 6 门 32 种，其中蓝藻门 8 种，金藻门、隐藻门、甲藻门各 1 种，硅藻门 12 种，蓝藻门 8 种，绿藻门 9 种。详见下表。

表5.3-12 评价区浮游植物名录

门类	种类	比例

金藻门	锥囊藻	3. 13%
蓝藻门	色球藻、鱼腥藻、席藻、微囊藻、颤藻、平裂藻、 蓝纤维藻、鞘丝藻、念珠藻	25%
隐藻门	啮蚀隐藻	3. 13%
甲藻门	多甲藻	3. 13%
硅藻门	颗粒直链藻、变异直链藻、小环藻、尖布纹藻、针杆藻、尖针杆藻、羽纹藻、卵形藻、曲壳藻、双菱藻、广缘小环藻、梅尼小环藻	37.49%
绿藻门	水绵、新月藻、鼓藻、集星藻、绿球藻、角星鼓 藻、针形纤维藻、栅藻	28. 12%

（2）浮游动物资源现状

评价范围区域内浮游动物有 4 大类 24 种，其中原生动物 3 中，轮虫 13 种，枝角类、桡足类各 4 种。详见下表。

表5.3-13 评价区内浮游动物名录

大类	种类	比例
原生动物	匣壳虫、种虫、表壳虫	12.50%
轮虫	红颜旋轮虫、臂尾轮虫、萼花臂尾轮虫、角突臂尾轮虫、月型腔星虫、前节晶囊轮虫、螺形龟甲轮虫、卵形鞍甲轮虫、 曲腿龟甲轮虫、迈氏三肢轮虫、三肢轮虫、多肢轮虫、镜轮虫	54. 16%
枝角类	僧帽溞、秀体溞、长额象鼻溞、长肢秀体溞	16.67%
桡足类	汤匙华哲水蚤、真剑水蚤、广布中剑水蚤、无节幼体	16.67%

5.3.4.7底栖生物现状调查

评价范围区域内底栖动物有 3 类 21 中，其中环节动物 3 种，软体动物 11 种，节肢动物 7 种。详见下表。

表5.3-14 评价区内底栖动物名录

大类	种类	比例
环节动物	苏氏尾鳃蚓、霍甫水丝蚓、扁蛭	14.29%
软体动物	中国圆田螺、长角涵螺、椭圆萝卜螺、梨形环棱螺、淡水壳菜、蚬属、方格短沟蜷、湖球蚬、 河蚬、背角无齿蚌、圆顶珠蚌	52.38%
节肢动物	日本沼虾、钩虾、蜉蝣、摇蚊、扁蜉、长足摇蚊、多足摇蚊	33.33%

5.3.4.8生态系统

（1）森林生态系统

森林生态系统在道路沿线的山地，土壤为红壤，以常绿阔叶林、常绿针阔混交林为主，植被较为比较单一。木本植物有毛竹、马尾松、杉木、湿地松等。林下灌木和草本层有黄荆、盐肤木、山苍子、继木、毛冬青、芒、蕨等，成层明显。该类型生态系统具有较高的涵养水源、保持水土、维持生物多样性

等生态功能，人为干扰较小。

（2）农田生态系统

农田生态系统位于道路沿线的丘陵平缓地带，土壤为红壤。农业植被主要有水稻、萝卜、白菜等，杂草主要有芒、燕麦、白茅、雀舌草、空心莲子草等。农田生态系统主要为人类提供物质生产和栖息环境，受人为干扰较大。

（3）村落生态系统

村落生态系统位于丘陵地，居民集中居住区，土壤为红壤。该生态系统的土壤养分含量低，植被以景观树和行道树为主，有香樟、柏木、桂花等。

5.3.4.9工程建设区动物现状调查

道路沿线两侧主要为农林复合生态系统，植被覆盖率高，乔木以马尾松、杉木等为主，草本植被以农田禾本科一年或二年生草本为主，人为干扰程度较高。

两栖类：在此区域分布的两栖类主要有泽陆蛙、沼水蛙等。无国家重点保护野生动物。

爬行类：区域分布的爬行动物种类不多，偶见石龙子以及游蛇科物种等。无国家重点保护野生动物。

鸟类：该区域为丘陵林地和农田，分布的鸟类主要陆禽，有主要为林鸟，如珠颈斑鸠、大山雀、白鹡鸰、黑短脚鹎等。

兽类：该区域分布的兽类主要是小型常见种类，啮齿目的褐家鼠等；食肉目的黄鼬等。无国家重点保护野生动物。

第六章 环境影响预测与评价

6.1施工期环境影响分析

6.1.1 施工期废气影响分析

根据本项目的建设内容，施工期废气主要为施工作业、材料堆场、运输的扬尘、运输车辆产生的废气及少量沥青烟气，为短期的不利影响。

6.1.1.1 施工扬尘对环境的影响

（1）车辆行驶扬尘

据有关文献资料介绍，在施工过程中，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的60%以上。车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

式中：Q——汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；

V——汽车速度，km/hr；

W——汽车载重量，吨；

P——道路表面粉尘量，kg/m^2。

表 6.1-1 为一辆 10t 卡车，通过一段长度为 1km 的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶速度情况下的扬尘量。由此可见，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，则扬尘量越大。因此限制车辆行驶速度及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的最有效手段。

如果施工阶段对汽车行驶路面勤洒水（每天 4～5 次），可以使空气中粉尘量减少 70%左右，可以收到很好的降尘效果。洒水的试验资料如表 6.1-2。当施工场地洒水频率为 4～5 次/天时，扬尘造成的 TSP 污染距离可缩小到 20～50m 范围内，在对汽车行驶路面勤洒水的情况下，汽车扬尘对道路周边敏感点影响较小。

表 6.1-1 在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘 单位：kg/辆·km

粉尘量 车速	0.1 （kg/m^2）	0.2 （kg/m^2）	0.3 （kg/m^2）	0.4 （kg/m^2）	0.5 （kg/m^2）	1.0 （kg/m^2）
5（km/h）	0.0511	0.0859	0.1164	0.1444	0.1707	0.2871
10（km/h）	0.1021	0.1717	0.2328	0.2888	0.3414	0.5742
15（km/h）	0.1532	0.2576	0.3491	0.4332	0.5121	0.8613
25（km/h）	0.2553	0.4293	0.5819	0.7220	0.8536	1.4355

表6.1-2 施工阶段使用洒水车降尘试验结果

距路边距离（m）	5	20	50	100

TSP 浓度（mg/m³）	不洒水	10.14	2.81	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.68	0.60

（2）拆迁扬尘

施工期在拆除工程占地范围内现有建筑、清理场地过程中会对周边环境造成较大的扬尘污染，拆迁地点周边均分布有居民民房。因此，在拆迁过程中要注意对施工区域进行围挡、对建筑垃圾及时清运，定期对施工场地洒水，对运载垃圾的车辆使用箱式密闭车辆避免运输过程中产生扬尘，另外，加强场地管理可有效避免扬尘污染，运输时间应避开夜间和中午休息时间。随着拆迁工程的结束，该污染也随之消失。

（3）堆场扬尘

道路施工阶段扬尘的另一个主要来源是露天堆场和裸露场地的风力扬尘。由于施工需要，一些建筑材料需露天堆放，一些施工作业点表层土壤需人工开挖且临时堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘。

起尘风速与粒径和含水率有关，因此，减少露天堆放和保证一定的含水率及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。粉尘在空气中的扩散稀释与风速等气象条件有关，也与粉尘本身的沉降速度有关。不同粒径粉尘的沉降速度见表 6.1-3。由表可知，粉尘的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 250um 时，沉降速度为 1.005m/s，因此可以认为当尘粒大于 250um 时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小粒径的粉尘。

表 6.1-3　不同粒径尘粒的沉降速度

粉尘粒径（um）	**10**	**20**	**30**	**40**	**50**	**60**	**70**
沉降速度（m/s）	0.003	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粉尘粒径（um）	80	90	100	150	200	250	350
沉降速度（m/s）	0.158	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粉尘粒径（um）	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度（m/s）	2.211	2.614	3.016	3.418	3.820	4.222	4.624

（4）取土场扬尘

取土场土方开挖堆放过程中将带来不同程度扬尘影响，另外取土场需建施工便道，土石方运输过程中也将对沿线居民造成一定扬尘污染和噪声干扰。相对取土场而言，施工场地环境空气影响主要表现在施工场地平整过程中产生的扬尘和施工活动对周边敏感目标带来的不良影响。

6.1.1.2 施工机械废气和施工车辆尾气对环境的影响

施工机械以柴油为燃料，会产生一定量的废气，主要污染物为 CO、NOx 等。运输车辆行驶时也会产生一定量的尾气，主要污染物为 CO、THC、NOx 等。道路施工机械相对分散，尾气排放源强不大，表现为间歇性排放特征，且是流动无组织排放，其影响随施工的结束而消失。通过加强管理和落实环保防治措施，可有效减少施工机械的大气污染。

6.1.1.3 沥青烟气对环境的影响

拟建公路采用沥青混凝土路面，采用集中拌合站作业。沥青烟和苯并(a)芘产生于化油系统的熬制工艺、拌和器拌和工艺及铺路时的热油蒸发等。沥青的熔融、搅拌、摊铺时会产生以 THC、TSP 和 BaP 为主的烟尘，其中 THC 和 BaP 为有害物质，对空气将造成一定的污染，对人体也有伤害。

根据京津塘大羊坊沥青搅拌站的监测结果和相关公路施工期调查资料，采用先进的意大利 MV2A 沥青混凝土拌和设备，其排放口沥青烟浓度可满足 75mg/m^3 二级排放标准要求，苯并(a)芘满足 0.8mg/100m^3 无组织排放监控浓度限值。另外采用性能良好的沥青拌和设备，下风向 50m 外苯并[a]芘低于 0.00001mg/m^3（标准值为 0.01μg/m^3），酚在下风向 60m 左右≤0.01mg/m^3（前苏联标准值为 0.01mg/m^3），THC 在 60m 左右≤0.16mg/m^3（前苏联标准值为 0.16mg/m^3），公路施工沥青烟影响范围有限。

本项目采取先进的沥青混凝土拌和设备，沥青搅拌站集中拌合，设置在周边 300m 范围内无居民等敏感目标处，配备除尘设备、沥青烟净化和排放设施。沥青的融化、搅拌均在密封的容器中作业自卸汽车运输，且施工结束后就关闭。因此，本项目沥青路面施工对沿线环境影响不大。

6.1.2 施工期水环境影响分析

施工期对水环境的影响主要来自施工作业中的生产污水和施工人员生活污水两方面。本项目未设置桥梁，全线设置涵洞 17 道，均采用八字进出口型式，不涉及桥梁施工泥浆污水。

（1）设备冲洗的影响

道路施工时使用的机械设备较多，一般情况下，都会产生含油冲洗废水，但因该部分废水的排放较为分散，故而其对水环境的影响有限。根据本工程特点，施工期设备冲洗废水产生量约为 12m^3/d，采取经隔油沉淀处理后回用，不直接外排。

（2）施工物料流失的影响

施工材料若堆放在水体附近，保管不善或受暴雨冲刷等原因进入水体将会引起水污染。此外，道路在其施工期因挖方和填方亦会有一定量的土方流入沿线水体，致使水体浑浊，影响农田灌溉。

（3）施工人员生活污水的影响

项目生活污水主要源自施工人员日常生活产生，主要污染物是 COD_{Cr}、氨氮和动植物油等。本项目不设置施工期生活营地，施工人员生活污水经化粪池处理后用于农林肥料。

6.1.3 施工期声环境影响分析

施工期间噪声主要来源于施工机械和运输车辆辐射噪声，施工期噪声相对于营运期的影响虽然是短暂的，但施工过程中如果不加以重视，会严重影响沿线居民的正常生活，产生不良后果。施工机械噪声主要影响附近居民，造成区域声环境质量短期内恶化。因噪声属无残留污染，其对周围声环境质量的影响随施工结束而消失。

各施工机械作业时需要一定的作业空间，操作运转时也需要一定的工作间距，因此各施工机械可近似看作噪声点源，其噪声影响随距离增加而逐渐衰减，可用下述点声源衰减公式表示：

$$Lp = Lp_0 - 20\log\left(\frac{r}{r_0}\right)$$

式中：Lp--距声源r m处的施工噪声预测值dB(A)；

Lpo--距声源rm 处的参考声级dB(A)。

根据各种施工机械噪声值，通过计算可以得出不同类型施工机械在不同距离处的噪声预测值，见表6.1-4。

表6.1-4 施工机械噪声随距离变化量单位：dB(A)

施工机械	5m	10m	20m	40m	60m	80m	100m	120m	150m	200m
轮式装载机	90	84	78	71.9	68.4	65.9	64	62.4	60.5	58
平地机	90	84	78	71.9	68.4	65.9	64	62.4	60.5	58
振动式压路机	86	80	74	67.9	64.4	61.9	60	58.4	56.5	54
双轮双振压路机	81	75	69	62.9	59.4	56.9	55	53.4	51.5	49
三轮压路机	81	75	69	62.9	59.4	56.9	55	53.4	51.5	49
轮胎压路机	76	70	64	57.9	54.4	51.9	50	48.4	46.5	44
推土机	86	80	74	67.9	64.4	61.9	60	58.4	56.5	54
轮胎式液压挖掘机	84	78	72	65.9	62.4	59.9	58	56.4	54.5	52

摊铺机	82	76	70	63.9	60.4	57.9	56	54.4	52.5	50
发电机组	84	78	72	65.9	62.4	59.9	58	56.4	54.5	52
冲击式钻井机	73	67	61	54.9	51.4	48.9	47	45.4	43.5	41

根据上表，未采取相关防噪措施的情况下，60m处施工设备噪声值均降至70dB(A)以下，200m 处大部分施工设备可降到 55dB(A)以下。

对比各种施工机械在不同距离处的噪声预测值结果和《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），得到主要施工机械的噪声影响范围，见下表。

表6.1-5 主要施工机械的噪声影响范围

施工机械	达标距离（m）		标准限值 dB（A）	
	昼间	夜间	昼间	夜间
轮式装载机	50	281	70	55
平地机	50	281		
振动式压路机	32	177		
双轮双振压路机	18	100		
三轮压路机	18	100		
轮胎压路机	10	56		
推土机	32	177		
轮胎式液压挖掘机	25	141		
摊铺机	20	112		
发电机组	25	141		
冲击式钻井机	7	40		

由上表可知，昼间施工机械噪声的最大影响范围是 50m，夜间施工机械噪声的最大影响范围是281m。

假设上表中的前 6 台设备同时运转，则在不同距离处的噪声叠加影响如下：

表6.1-6 多台流动设备同时运转在不同距离处的总声压级

距离（m）	5m	10m	20m	30m	40m	60m	80m	100m	120m	200m	400m
总声压级 dB（A）	94.3	88.3	82.3	79.1	76.2	72.7	70.2	68.3	66.7	62.3	56.2

项目红线两侧 200m 范围内的声环境保护目标主要为禹山镇居民点、夏家屋场居民点、罗家湾居民点、周家湾居民点、东刻口居民点、瓦圻村居民点，项目边界与敏感建筑距离均较近，约为 20-200m，则项目施工阶段，在不采取措施的情况下，对敏感点的贡献值约为 82.3dB(A)~62.3dB(A)。

根据上表，项目施工将对周边各保护目标声环境造成一定不良影响。故应采取相关降噪防治措施并加强管理，以免影响周边居民的日常生活。考虑公路施工主要集中在昼间，按最大影响范围考虑，公路施工期施工噪声主要对公路中心线两侧50m范围以内的敏感点影响较大，如果工程夜间施工，将对公路沿

线所有的居民点都产生不利影响，因此施工单位由于施工工艺和其它因素等要求必须进行夜间施工时，应以告示形式告知当地居民，并对可能带来噪声影响的施工现场采取临时围护屏障等降噪措施。

综上所述，施工是暂时的，随着施工的结束，施工噪声的影响也随之结束。总体而言，在采取施工围挡和尽量避免夜间施工措施的情况下，施工作业噪声的环境影响是可以接受的。

6.1.4 施工期固体废物影响分析

本项目建筑垃圾可用作道路建设和房屋建设材料，全部回用，本项目无弃方产生；生活垃圾由环卫负责清运。本次施工过程中，严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）等要求执行。固体废物的运输以货车运输为主，环境影响主要是运输扬尘和抛洒滴漏。运输车辆应配备顶棚或遮盖物，装运过程中应对装载物进行适量洒水，采取湿法操作。固体废物的运输路线尽量避开村庄集中居住区。

施工期产生的固体废弃物对环境有一定的影响，但由于施工期固体废弃物量不大，其影响范围主要在施工区，因此，只要加强施工管理，并对固废进行妥善处理，施工期固体废弃物对环境影响较小，并随着施工期的结束而消失。

6.1.5 施工期生态环境影响分析

本项目的施工建设对当地自然体系的生态完整性可能造成一定影响；在一定程 度上干扰了野生动物的行为，对野生动物的生存环境可能造成一定的影响；建设过 程不可避免的挖损或压埋一定数量的植被，对植物资源和土壤环境造成一定的影
响。

1 、对植物生物量的影响

项目沿线主要是耕地、林地、草地、住宅用地以及其他用地。根据用地指标分 析，全线永久占地共计 7.657公顷。其中耕地、林地、草地这些土地的植被都将因工程建设而损失。按照暖温带生物生长量的平均值计算，沿线区域耕地（旱地、菜 地、果园、苗圃）生物量为 21.57t/公顷，林地生物量为 40.93t/公顷，草地生物量为5.01t/公顷。本项目永久占地造成的生物量损失见下表。

表6.1-7 工程导致的植被生物量损失统计表

用地类型	永久占用面积（公顷）	生物量（t/公顷）	永久损失生物量（t）	比例（%）
耕地（水田、旱地、果园）	3.555	21.57	76.68	37.93
林地（乔木、灌木、其他）	3.065	40.93	125.45	62.07
水塘	0.056	-	-	-
宅基地	0.308	-	-	-
公铁路	0.014			
老路	0.660	-	-	-
合计	7.657	-	202.13	100

由上表可知，本项目建设合计损失生物量 202.13t。其中林地植被生物量损失最大，占总损失量的62.07%。耕地和林地植被的生物量损失是最值得关注的。工程设计应按照有关标准予以补偿，减轻对农业生产的影响，将工程对生物量损失的影响尽量减轻到最低水平。

2、对野生动物的影响

（1）对两栖、爬行动物的影响

施工期间，施工废污水和水土流失会改变附近水体的浑浊度及其理化性质，使 得这些两栖类和爬行类动物的生活环境遭到破坏，甚至消失，但它们会迁移到非施工区，对其生存不会造成长期的不利影响。

对两栖动物和爬行动物的影响主要是导致其在施工区及外围地带的分布及种群数量的变化，不会改变其区系组成。

（2）对鸟类的影响

对鸟类的影响主要表现为施工占地对部分栖息于此的鸟类的生境的占用，以及施工噪声、扬尘、灯光对生态环境的干扰。由于鸟类活动敏捷，迁移和环境适应能 力强，景观异质性差别较小，工程施工使受影响的鸟类会迁徙到其它相似的生境中，评价区周边植被丰富，地势平缓，能为它们提供多样的、适宜的相似生境。因此，工程施工对鸟类的影响不大。

（3）对哺乳动物的影响

施工期间施工机械和人员进场，以及施工噪声均破坏了现有哺乳动物的生存环境，但工程沿线的哺乳动物种类与数量不多，工程建设对哺乳动物的生境有一定的影响，但影响不大。

工程建设对哺乳动物多样性影响不大，但对哺乳动物分布的均匀性将产生一定 的影响。由于工程施工人为干扰及施工噪音等原因，使工程沿线区域的哺乳动物迅速产生规避行为，哺乳动物在施工区出现的频率将大幅度降低，并迫

使工程沿线附近的哺乳动物向外转移和集中，哺乳动物生境范围缩小，由于评价区哺乳类适宜生境较为广泛，故影响很小。

3、对野生植物的影响

不同路段的工程建设对野生植物的影响有一定差异。在地表填挖段，道路主体 的建设，会占用大面积的土地，使原有植物永久失去栖息之地，但这些路段野生植物数量很少，对野生植物影响较小；公路项目临时占地在施工期会损坏公路沿线原地貌植被，由于项目所在区域植物为常见物种，且恢复条件较好，临时占地对野生植物的影响的短期的，在施工结束后采取绿化恢复措施或尽快落实补偿措施。因此，临时占地不会对所在区域植物多样性产生明显的影响。

4、生态风险影响分析

（1）物种入侵的生态影响分析

物种入侵风险涉及施工期和营运期，主要是人为因素所致。本次项目建设中工期较短，施工人数数量不一，工作人员可能会带有家乡特有食物，尤其是含种子的食物，食用之后，种子的遗落生长可能会给该区域带来外来物种入侵的风险，该物种的生长占领了原来本地植物的生存空间，更可能会造成部分本地植物的灭绝。

公路项目结束后的植被恢复、绿化等过程也会存在外来物种入侵的风险，所以 应该制定严格的要求和制度，采用当地的植物进行植被恢复和绿化，杜绝这种现象的发生。

（2）产生次生灾害的影响分析

施工期地表填挖等活动将对原地表植被造成永久破坏，产生工程弃渣，可能引起水土流失，并对陆生生态及土地利用等产生一定的影响。本工程建设中可能产生的新增水土流失主要来自两部分：一是施工期路基基础开挖、施工临时占地等使原地表植被、地面构成物质以及地形、地貌受到扰动，表层土壤搬移，失去原有植被的保护，降低或丧失土壤水土保持功能，如不采取水土保持措施可能导致产生新增水土流失量。二是施工过程中产生的弃渣临时堆置产生直接流失。本项目无弃方，水土流失影响较小。

本项目沿线区域的植被类型主要为耕地、旱地及林地，施工期间对沿线人工植被及农业植被的破坏较明显，但施工后期的公路主体工程绿化以及对取弃

土场等临时工程用地进行土地复垦后，能有效解决沿线区域植被的生态恢复或生态补偿问题。本项目实施的道路绿化美化工作，可在一定程度上补偿或恢复因施工而受到破坏的部分原有植被，同时绿化工程具有保护路基、减少水土流失、降低交通扬尘与噪声等综合环境效益。

5、施工期景观影响评价

本项目公路路基工程高填深挖，将破坏征地范围内的地表植被，形成与施工场地周围环境发差较大、不相容的裸地景观，从而对施工场所周围人群的视觉产生极大的冲击。再者，由于对地表植被的完全破坏及工程区土壤的扰动，在雨季松散裸露的坡面易形成水土流失，导致区域土壤侵蚀模数增大，对下游植被和水体产生影响，从而区域景观环境质量产生影响。若在旱季，松散的地表在有风和车辆行驶时易形成扬尘，扬尘覆盖在施工场所以外植被表面，使周围景观的美景度大大降低。施工的原材料在视觉范围内，也将产生一种突兀的视觉反差，从而降低高速公路的整体美观。

6、筑路材料运输环境影响分析

本项目施工便道为新修泥结碎石路面，为便于施工材料运输和土料运输共新修建施工便道 1450m，均为临时占地。施工便道选址（线）时，应尽量少占耕地，少破坏植被，避绕不良地质并避免产生大的填方或挖方边坡。为防止地表径流冲刷对施工便道造成破坏，减轻施工便道开挖形成边坡的水土流失，在施工便道临坡一侧开挖土质排水沟，内壁夯实，排水沟应与施工便道施工同步进行；土石开挖量较大的路段，在其下边坡设置草袋装土临时挡墙，以拦截向下滑落的开挖土石。

项目临时占地区主要包括施工便道、取土场、表土堆场等，对其保护措施和要求具体如下：

施工便道应尽量利用现有道路，尽量不新修或少修施工便道，减少临时占地，同时加强与地方交通管理部门的合作，做好利用现有施工便道进行物资运输规划工作，避免对现有施工便道造成交通堵塞；施工便道应做好道路两侧绿化、排水、浆砌石衬砌等植物、工程保护措施，减轻施工便道开挖引起的水土流失和植被破坏；施工结束后，新修施工便道应结合所在镇、村庄群众实际需求确定是否保留，若不保留，则清除已形成的表层固化层并送至渣土清运公司进行集中处理。

对施工便道有以下要求：要合理规划设计施工便道及便道宽度，并要求各种机械和车辆固定行车路线，不能随意下道行驶或另行开辟便道，以保证周围地表植被不收破坏。施工便道要严格按设计规定的路线和范围使用不得擅自扩大施工便道的范围。施工便道应设置明显标志划定其范围，并有专人进行施工疏导和管理。施工便道施工前多数在路面铺设料石土方，在施工结束后，应将铺设料石土方先行去除，恢复原有的基础路面，或暂不去除铺设料石，对已塌陷部位进行适当平整，从而为土壤及植被的恢复奠定基础，通过上述恢复措施促进施工便道植被的恢复。如空气干燥，在施工的过程中，施工便道随车辆运行碾压将产生扬尘污染环境，从环境保护角度应考虑对施工便道进行晒水或对运输车辆加盖篷布的降尘措施，从而减少施工便道产生的大量尘土便道两侧的天然植被，减少人为活动对影响区地表植被的影响。

7、工程临时占地影响分析

施工期间，施工场地、施工便道、取土场、表土堆场等临时工程将临时占用土地，主要占用林地和旱地等，上述临时占地在进行施工作业时，由于机械碾压、施工人员践踏等，施工作业周围的农作物和植被将遭到不同程度的破坏，造成农作物损失和林地资源的减少，但临时占地对植被的破坏影响是短期的、可恢复的。

上述临时占地将对当地林业与农业生产带来一定的负面影响，这些临时占地需依据相关政策给予相应的补偿，同时，施工结束后应及时实施耕地与植被恢复，对土地资源和农业生产的不利影响是暂时的。另外，公路临时占地如取弃土场占地在不同程度上将改变现有土地的使用功能，使临时占地性质发生变化。

（1）取土场环境合理性分析

1）设置原则与要求

①路线外集中取土场的设置，应根据各地段所需取土的数量，并结合路基排水、地形、土质、施工方法，做统一设置。

②选择取土场的原则是既要便于开挖和运输，更要保护农田耕地、成片林地和自然环境，还要尽可能避开高速公路用路区的视野。

③拟建公路路线外取土场尽量设置在荒坡、疏林地，并应与当地政府和土地所有者协商，确定取土范围和深度，使能兼顾植被恢复和环境保护。

④应将取土场范围内的表土、树根全部清除，集中堆存，然后分层取料，并注意做好临时排水设施。应对表层有肥力的耕作层土壤进行保护，并选取适当位置堆存，以便于施工后期的场地绿化和植被恢复。

⑤取土完毕后应将场内整平、不得积水，同时将其周边修成不陡于 1：1 的斜坡，并对斜坡做适当的防护，防止诱发滑坡等自然灾害。然后用原有地表土将场地均匀覆盖，造地还耕，并将坡面植草（树）绿化。

2）环境合理性分析

项目取土场占地主要为林地，不涉及自然保护区、风景名胜区、水源地保护区等敏感区域，取土完毕后应将场内整平、不得积水，同时将其周边修成不陡于 1：1 的斜坡，并对斜坡做适当的防护，防止诱发滑坡等自然灾害。然后用原有地表土将场地均匀覆盖，造地还耕，并将坡面植草（树）绿化。因此取土场选址合理。

6.2 运行期环境影响预测与评价

6.2.1 生态影响分析与评价

本项目经过路段占用的用地类型主要以坡林地、水田为主，项目实施中应以当地的生态功能区划为指导，减小对土地的占用，在施工过程中注重防止由项目建设引起的水土流失，采取有效的绿化措施和水保措施防止项目建设导致当地植被破坏加剧。项目建成后，临时用地的恢复方向以恢复其原有用地类型为主，因地制宜的大力营造灌木防护林和人工草地，保护沿线受影响路段的生态环境。

在实行严格的耕地占用补偿措施及生态保护和恢复措施的情况下，对区域生态系统产生的影响较小。

6.2.1.1 工程占地对土地利用的影响分析

本项目会局部改变影响区各乡镇的土地利用现状，尤其是耕地、园地等农用地的占用会对对区域农业产生一定的不利影响，尤其是对被征户，土地占用对其生产造成较大影响。但是由于本项目所占用耕地占沿线经过乡镇耕地总数的比例较少，耕种方式、气候条件也不会改变，所以总体上不会对当地农业生态产生明显影响。

建设单位应当会同当地政府一起切实做好土地调整和征地补偿工作，尽量

减少不利影响。同时，各级政府部门应予以特别的关注，对失去承包土地的农民由被征地行政村或乡政府，按照征地后人均耕地标准重新划分耕地，或采取积极的鼓励政策促进当地发展第三产业和农副业，确保工程建设前后沿线农民的生活水平不因为失去土地而下降。同时做好土地占用的补偿工作，制定严格的农业生产开发与保护措施，根据国家及江西省土地管理的有关规定，通过土地开发整理和复垦开发，以增加有效耕地面积，防止生态环境的破坏。

6.2.1.2 植被影响分析

拟建公路营运期对植被的影响主要为汽车尾气及交通车流造成的扬尘污染，在采取了有效的绿化措施及公路路况良好的情况下，拟建公路营运期对周边植被不会造成较大影响。

通过野外实地调查，拟建公路评价范围（公路中心线两侧 200m）内未见其它珍稀保护植物。道路施工过程中严格规范施工作业带范围，道路红线占地不会破坏植物。同时对其采用现场就地保护，在工程施工时应设置醒目的保护提示牌，提醒施工人员注意保护，并对施工人员进行宣传教育，禁止损害古树名木。所以本项目建设不会对沿线的珍稀保护植物造成不利影响。

6.2.1.3 野生动物影响分析

公路建成通车对动物的影响主要来自生境丧失及生境片段化、道路阻隔影响、车辆通行对动物安全的影响、环境污染对动物正常生活的影响等。公路建设将产生较多的干扰因子如噪声污染、视觉污染、污染物的排放等，其中噪声污染影响显著，动物选择生境和建立巢穴时通常会回避和远离公路。

本项目工程建设区因人类的频繁开发利用，公路沿线附近野生动物种类和数量均较少，且主要为常见种，无珍稀保护动物；同时，项目实施过程中将加强公路的边坡防护和道路隔声措施，可将对动物产生的不利影响降至最低。

6.2.1.4 景观影响分析

项目所在地沿线所经过的地区多为农田景观、乡村景观，拟建公路为沥青混凝土结构的人文景观，会使原自然环境空间的连续性和自然性被破坏，在视觉上也会产生不协调感。为减缓这种不协调，本项目在实施过程中将加强公路的绿化工作，在现有景观和公路之间形成绿色通道，既可以掩饰公路在色彩、质感上的不协调，又可以起到点缀、缓冲和美化作用，尽量使公路与周围景观相协调，公路在当地乡土植物的绿化衬托下很容易融入到周围的景观环境中。

绿化设计选择树种要遵循适地适树原则，选用当地物种，避免因引外来物种，引起生物入侵危害。在景观绿化恢复措施上，本环评建议在选择植物时注重植物的适生性、增加常绿植物的比例，提高景观植物的数量。随着生态环境恢复，路基护坡工程、绿化工程全部完成后，施工期破坏的景观条件将得到恢复。同时在公路的线形、起伏、色彩、绿化、格局等方面均进行专业的设计，力求公路网的自身景观可以达到和谐统一。应结合周边整体景观，进行专门设计，以使公路自身构筑物与周边景观相协调，减少对景观的不利影响。

6.2.2 声环境影响预测与评价

道路营运期对环境噪声的影响主要是由于交通量产生的交通噪声。影响交通噪声的因素很多，包括道路的交通参数（车流量、车速、车种类），道路的地形地貌条件，路面设施等。

本项目运营期的声环境影响预测年份（特征年）为本项目竣工投入运营后近、中、远期，即 2025 年、2031 年、2039 年。根据设计文件，采用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）道路交通运输噪声预测基本模式，按照不同营运期（近期、中期、远期）、不同距离（道路中心线两侧各 200m 范围内），分别对拟建道路沿线两侧的交通噪声和周边环境保护目标的环境噪声进行预测计算。

6.2.2.1 预测模式

（1）第 i 类车等效声级的预测模式

$$L_{eq}(h)_i = \left(\overline{L_{0E}}\right)_i + 10\lg\left(\frac{N_i}{V_i T}\right) + \Delta L_{距离} + 10\lg\left(\frac{\psi_1+\psi_2}{\pi}\right) + \Delta L\text{-}16$$

式中：

Leq(*h*)*i*——第 i 类车的小时等效声级，dB(A)；

(*L*0*E*)*i*——第 i 类车车速为 *Vi*km/h，水平距离为 7.5 米处的能量平均 A 声级，dB(A)；

Ni——昼间、夜间通过某个预测点的第 i 类车平均小时车流量，辆/h；

△L 距离——距离衰减量，dB(A)，小时车流量大于等于 300 辆/小时：△L 距离=10lg（7.5/r），小时车流量小于 300 辆/小时：△L 距离=15lg（7.5/r）；

r——从车道中心线到预测点的距离，m；适用于 *r*＞7.5m 预测点的噪声预测。

Vi——第 i 类车的平均车速，km/h；

T——计算等效声级的时间，1h；

1，2——预测点到有限长路段两端的张角，弧度，随线声源距敏感点的距离不同而不同，见下图；

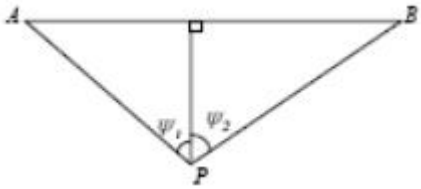


图6.2-1 有限路段的修正函数，A-B 为路段，P 为预测点

Δ*L*——由其他因素引起的修正量，dB(A)；可按下式计算：

$$\triangle L=\triangle L_1-\triangle L_2+\triangle L_3$$

$$\triangle L_1=\triangle L_{坡度}+\triangle L_{路面}$$

$$\triangle L_2=A_{atm}+A_{gr}+A_{bar}+A_{misc}$$

式中：

L_1——线路因素引起的修正量，dB(A)；

$L_{坡度}$——公路纵坡修正量，dB(A)；

$L_{路面}$——公路路面材料引起的修正量，dB(A)；

L_2——声波传播途径中引起的衰减量，dB(A)；

L_3——由反射等引起的修正量，dB(A)。

（2）总车流等效声级

$$L_{eq}(T)=10\lg\left(10^{0.1L_{eq}(h)大}+10^{0.1L_{eq}(h)中}+10^{0.1L_{eq}(h)小}\right)$$

式中：$L_{eq}(T)$——总车流等效声级，dB(A)；

$L_{eq}(h)$大、$L_{eq}(h)$中、$L_{eq}(h)$小——大、中、小型车的小时等效声级，dB(A)。

（3）预测点昼间和夜间的环境噪声值计算模式为：

$$\left(L_{Aeq}\right)_{预}=10\lg\left[10^{0.1L_{eq}(T)}+10^{0.1\left(L_{Aeq}\right)_{背}}\right]$$

式中：$(L_{Aeq})_{预}$——预测点昼间或夜间的交通噪声值，dB；

$(L_{Aeq})_{背}$——预测点预测时的环境噪声背景值，dB。

6.2.2.2 修正量和衰减量

（1）线路因素引起的修正量(ΔL1)

①纵坡修正量ΔL坡度

公路纵坡修正量ΔL坡度可按下式计算：

$$\Delta L_{坡度}=\begin{cases}98\times\beta, & 大型车\\ 73\times\beta, & 中型车\\ 50\times\beta, & 小型车\end{cases}$$

大型车：ΔL坡度=98×βdB(A)

中型车：ΔL坡度=73×βdB(A)

小型车：ΔL坡度=50×βdB(A)

式中：β—公路纵坡坡度，%。

②路面修正量ΔL路面

不同路面的噪声修正量见下表。

表6.2-1 常见路面噪声修正量单位：dB(A)

路面类型	不同行驶速度噪声修正量km/h		
	30	40	≥50
沥青混凝土路面	0	0	0
水泥混凝土路面	1.0	1.5	2.0

注：表中修正量为(L0E)i在沥青混凝土路面测得结果的修正。

本项目全线为沥青混凝土路面，路面修正量ΔL路面为0dB(A)

（2）声波传播途径中引起的衰减量(ΔL2)

①大气吸收引起的衰减(Aatm)

大气吸收引起的衰减按下式计算：

$$A_{atm}=\frac{\alpha\left(r-r_0\right)}{1000}$$

式中：A_{atm}——大气吸收引起的衰减，dB；

α——与温度、湿度和声波频率有关的大气吸收衰减系数，预测计算中一般根据建设项目所处区域常年平均气温和湿度选择相应的大气吸收衰减系数（表6.2-2）；

r——预测点距声源的距离；

r_0——参考位置距声源的距离。

表4.2-3倍频带噪声的大气吸收衰减系数α

温度/°C	相对湿度/%	大气吸收衰减系数α/(dB/km)
		倍频带中心频率/Hz

		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
10	70	0.1	0.4	1.0	1.9	3.7	9.7	32.8	117.0
20	70	0.1	0.3	1.1	2.8	5.0	9.0	22.9	76.6
30	70	0.1	0.3	1.0	3.1	7.4	12.7	23.1	59.3
15	20	0.3	0.6	1.2	2.7	8.2	28.2	28.8	202.0
15	50	0.1	0.5	1.2	2.2	4.2	10.8	36.2	129.0
15	80	0.1	0.3	1.1	2.4	4.1	8.3	23.7	82.8

②地面效应引起的衰减(Agr)

地面类型可分为：

a)坚实地面，包括铺筑过的路面、水面、冰面以及夯实地面；

b)疏松地面，包括被草或其他植物覆盖的地面，以及农田等适合于植物生长的地面；

c)混合地面，由坚实地面和疏松地面组成。

声波掠过疏松地面传播时，或大部分为疏松地面的混合地面，在预测点仅计算A声级前提下，地面效应引起的倍频带衰减可用式计算：

$$A_{gr} = 4.8 - (\frac{2h_m}{r})[17 + (\frac{300}{r})]$$

式中：Agr——地面效应引起的衰减，dB；

r——预测点距声源的距离，m；

hm——传播路径的平均离地高度，m；可按图4.2-1进行计算，

hm=F/r；F：面积，m^2；若Agr计算出负值，则Agr可用“0”代替。

其他情况可参照GB/T17247.2进行计算。

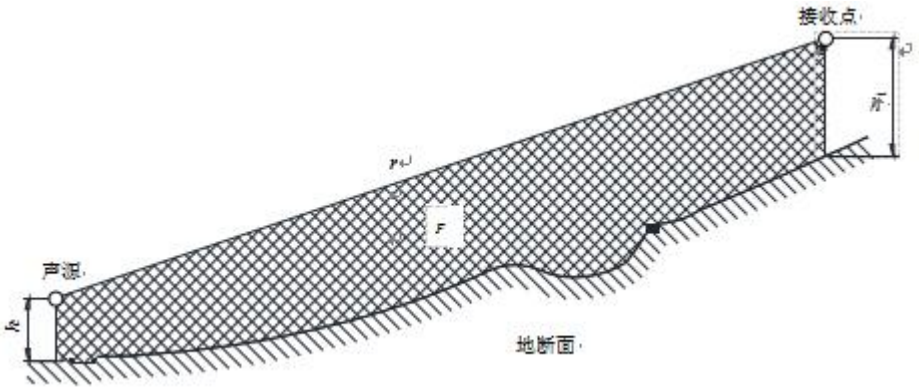


图6.2-1 估计平均高度hm的方法

③障碍物屏蔽引起的衰减(Abar)

位于声源和预测点之间的实体障碍物，如围墙、建筑物、土坡或地堑等起声屏障作用，从而引起声能量的较大衰减。在环境影响评价中，可将各种形式

的屏障简化为具有一定高度的薄屏障。

如图6.2-2所示，S、O、P三点在同一平面内且垂直于地面。

定义δ＝SO＋OP－SP为声程差，N＝26/λ为菲涅尔数，其中λ为声波波长。

在噪声预测中，声屏障插入损失的计算方法需要根据实际情况作简化处理。屏障衰减Abar在单绕射(即薄屏障)情况，衰减最大取20dB；在双绕射(即厚屏障)情况，衰减最大取25dB。

1）有限长薄屏障在点声源声场中引起的衰减

a)首先计算图4.2-3所示三个传播途径的声程差61，62，63和相应的菲涅尔数N1、N2、N3。

b)声屏障引起的衰减按下式计算：

$$A_{bar} = -10\lg\left(\frac{1}{3+20N_1}+\frac{1}{3+20N_2}+\frac{1}{3+20N_3}\right)$$

式中：Abar——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

N1、N2、N3——所示三个传播途径的声程差δ1，δ2，δ3相应的菲涅尔数。

当屏障很长(作无限长处理)时，仅可考虑顶端绕射衰减，按下式进行计算。

$$A_{bar} = -10\lg\left(\frac{1}{3+20N_1}\right)$$

式中：Abar——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

N1——顶端绕射的声程差δ1相应的菲涅尔数。

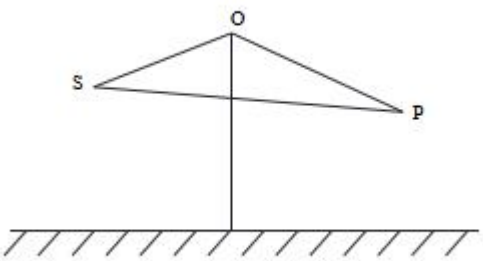


图6.2-2无限长声屏障示意图

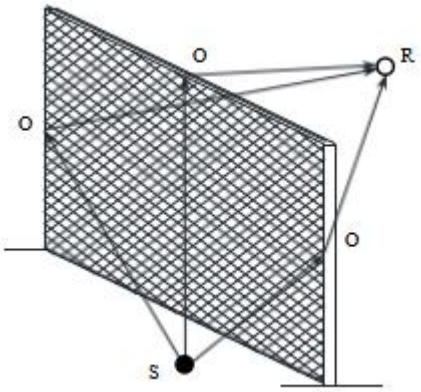


图6.2-3有限长声屏障传播路径

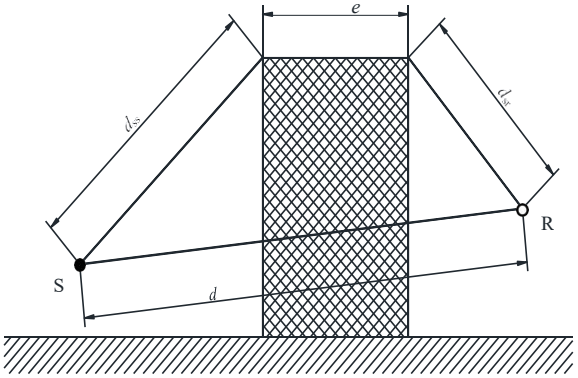
2）双绕射计算

对于图6.2-4所示的双绕射情形，可由式(A.23)计算绕射声与直达声之间的声程差δ：

$$\delta = \left[\left(d_{ss} + d_{sr} + e \right)^2 + a^2 \right]^{\frac{1}{2}} - d \qquad \text{(A.23)}$$

式中：δ——声程差，m；a——声源和接收点之间的距离在平行于屏障上边界的投影长度，m；dss——声源到第一绕射边的距离，m；dsr——第二绕射边到接收点的距离，m；e——在双绕射情况下两个绕射边界之间的距离，m；d——声源到接收点的直线距离，m。

屏障衰减Abar参照GB/T17247.2进行计算。计算屏障衰减后，不再考虑地面效应衰减。



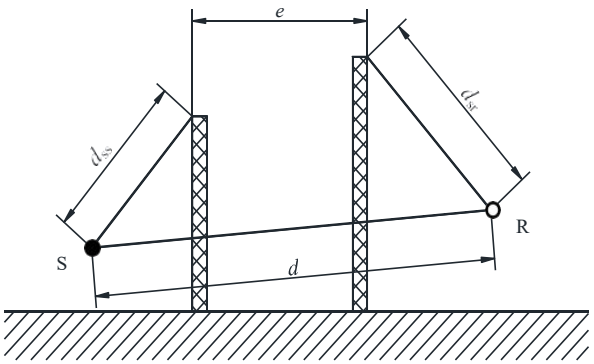


图6.2-4 利用建筑物、土堤作为厚屏障

3）屏障在线声源声场中引起的衰减

无限长声屏障参照HJ/T90中4.2.1.2规定的方法进行计算，计算公式为：

$$A_{\mathrm{bar}}=\begin{cases}10\lg\dfrac{3\pi\sqrt{1-t^2}}{4\arctan\sqrt{\dfrac{1-t}{1+t}}} & t=\dfrac{40f\delta}{3c}\leqslant 1\\[2ex] 10\lg\dfrac{3\pi\sqrt{t^2-1}}{2\ln\ t+\sqrt{t^2-1}} & t=\dfrac{40f\delta}{3c}>1\end{cases} \qquad \text{（A.24）}$$

式中：Abar——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；f——声波频率，Hz；δ——声程差，m；c——声速，m/s。

在公路建设项目评价中可采用500Hz频率的声波计算得到的屏障衰减量近似作为A声级的衰减量。

在使用式A.24计算声屏障衰减时，当菲涅尔数0＞N＞-0.2时也应计算衰减量，同时保证衰减量为正值，负值时舍弃。

有限长声屏障的衰减量bar（A'_{bar}）可按公式（A.25）近似计算：

$$A'_{\mathrm{bar}}\approx-10\lg\left(\frac{\beta}{\theta}10^{-0.1A_{\mathrm{bar}}}+1-\frac{\beta}{\theta}\right) \qquad \text{（A.25）}$$

式中：A'bar——有限长声屏障引起的衰减，dB；β——受声点与声屏障两端连接线的夹角，（°）；θ——受声点与线声源两端连接线的夹角，（°）；Abar——无限长声屏障的衰减量，dB，可按式（A.24）计算。

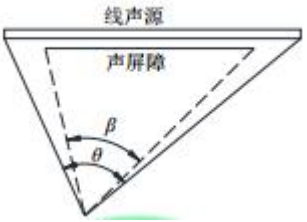


图6.2-5受声点与线声源两端连接线的夹角(遮蔽角)

声屏障的透射、反射修正可参照HJ/T90计算。

（4）其他方面效应引起的衰减（Amisc）

其他衰减包括通过工业场所的衰减；通过建筑群的衰减等。在声环境影响评价中，一般情况下，不考虑自然条件（如风、温度梯度、雾）变化引起的附加修正。工业场所的衰减可参照GB/T17247.2进行计算。

①绿化林带噪声衰减计算

绿化林带的附加衰减与树种、林带结构和密度等因素有关。在声源附近的绿化林带，或在预测点附近的绿化林带，或两者均有的情况下都可以使声波衰减，如图4.2-6。

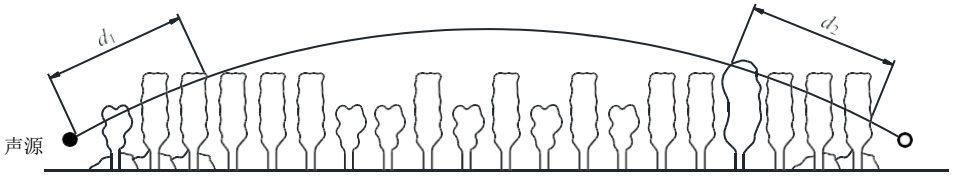


图6.2-6通过树和灌木时噪声衰减示意图

通过树叶传播造成的噪声衰减随通过树叶传播距离df的增长而增加，其中df=d1+d2，为了计算d1和d2，可假设弯曲路径的半径为5km。

表6.2-4中的第一行给出了通过总长度为10m到20m之间的乔灌结合郁闭度较高的林带时，由林带引起的衰减；第二行为通过总长度20m到200m之间林带时的衰减系数；当通过林带的路径长度大于200m时，可使用200m的衰减值。

表6.2-4　倍频带噪声通过林带传播时产生的衰减

项目	传播距离df/m	倍频带中心频率/Hz							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
衰减/dB	10≤df＜20	0	0	1	1	1	1	2	3
衰减系数/(dB/m)	20≤df＜200	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.08	0.09	0.12

②建筑群噪声衰减（A_{hous}）

建筑群衰减A_{hous}不超过10dB时，近似等效连续A声级按式(A.26)估算。当从受声点可直接观察到线路时，不考虑此项衰减。

$$A_{hous}=A_{hous,1}+A_{hous,2} \quad (A.26)$$

式中$A_{hous,1}$按式(A.27)计算，单位为dB。

$$A_{hous,1}=0.1Bdb \quad (A.27)$$

式中：B——沿声传播路线上的建筑物的密度，等于建筑物总平面面积除以总地面面积(包括建筑物所占面积)；

db——通过建筑群的声传播路线长度，按式(A.28)计算，d1和d2如图6.2-7所示。

$$db=d1+d2 \quad (A.28)$$

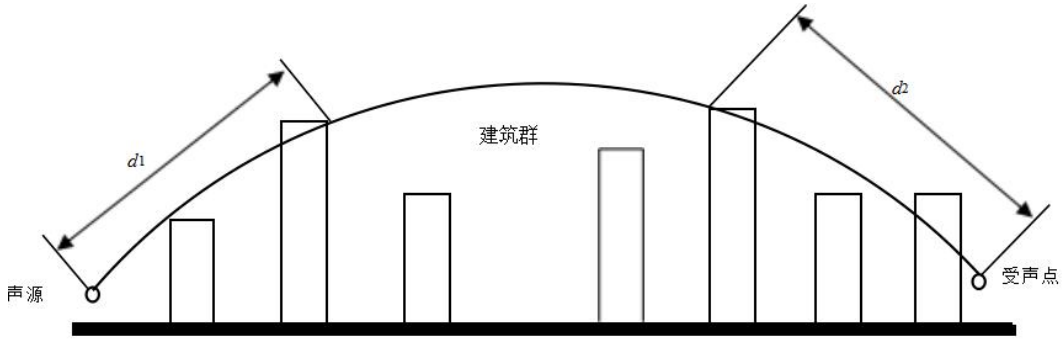


图6.2-7建筑群中声传播路径

假如声源沿线附近有成排整齐排列的建筑物时，则可将附加项$A_{hous,2}$包括在内(假定这一项小于在同一位置上与建筑物平均高度等高的一个屏障插入损失)。Ahous,2按式(A.29)计算。

$$A_{hous,2}=-10\lg(1-p) \quad (A.29)$$

式中：p——沿声源纵向分布的建筑物正面总长度除以对应的声源长度，其值小于或等于90%。

在进行预测计算时，建筑群衰减Ahous与地面效应引起的衰减Agr通常只需考虑一项最主要的衰减。对于通过建筑群的声传播，一般不考虑地面效应引起的衰减Agr；但地面效应引起的衰减Agr(假定预测点与声源之间不存在建筑群时的计算结果)大于建筑群衰减Ahous时，则不考虑建筑群插入损失Ahous。

6.2.2.3 交通噪声分布预测及评价

采用上述预测模式，根据各影响因素予以计算修正，得到拟建道路不同时期各路段距路边不同距离处的噪声预测结果，见下表，预测时段包括营运初期（2025年）、中期（2031年）、远期（2039年）昼间、夜间值。表中数据为没有进行声影区衰减和背景噪声情况下的道路两侧距离道路边界200m范围内交通噪声预测值（贡献值）。

表6.2-5 不同距离噪声预测贡献值结果单位：dB(A)

运营期		近期		中期		远期	
		(2025年)		(2031年)		(2039年)	
时段		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
距道路边界距离(m)	1	57.565	51.3	56.29	52.84	61.18	55.08
	5	57.225	50.96	54.555	52.5	60.84	54.735
	10	54.545	48.285	54.27	49.825	58.165	52.06
	15	51.285	45.02	52.21	46.56	54.9	48.8
	20	48.705	42.44	50.34	43.98	52.32	46.22
	25	46.25	39.985	48.465	41.525	49.865	43.765
	30	44.385	38.115	47.09	39.655	47.995	41.895
	35	42.965	36.705	46.105	38.24	46.585	40.48
	40	41.885	35.615	45.4	37.155	45.495	39.395
	45	40.96	34.7	44.825	36.24	44.58	38.475
	50	40.165	33.9	44.335	35.44	43.78	37.675
	55	39.455	33.195	43.91	34.735	43.075	36.97
	60	38.86	32.6	43.585	34.14	42.48	36.38
	65	38.4	32.135	43.365	33.675	42.015	35.915
	70	37.98	31.72	43.175	33.26	41.6	35.495
	75	37.605	31.34	43.01	32.88	41.22	35.115
	80	37.26	30.995	42.875	32.535	40.875	34.77
	85	36.94	30.68	42.75	32.22	40.56	34.46
	90	36.655	30.395	42.64	31.935	40.275	34.165
	95	36.385	30.125	42.55	31.665	40.005	33.905
	100	36.135	29.875	42.465	31.415	39.755	33.655
	105	35.91	29.65	42.39	31.185	39.53	33.42
	110	35.635	29.37	42.27	30.91	39.25	33.15
	115	35.32	29.055	42.1	30.595	38.94	32.83
	120	35.015	28.755	41.94	30.295	38.635	32.53
	125	34.725	28.465	41.785	30.005	38.345	32.24
	130	34.445	28.185	41.635	29.725	38.065	31.965
	135	34.18	27.915	41.49	29.455	37.8	31.695
	140	33.925	27.66	41.355	29.2	37.54	31.44
	145	33.68	27.42	41.23	28.96	37.3	31.195
	150	33.445	27.18	41.11	28.72	37.065	30.96
	155	33.22	26.96	40.99	28.5	36.84	30.73
	160	33.005	26.745	40.88	28.285	36.625	30.515
	165	32.805	26.54	40.78	28.08	36.42	30.315
	170	32.62	26.355	40.695	27.895	36.235	30.13
	175	32.45	26.19	40.625	27.73	36.07	29.965
	180	32.27	26.01	40.53	27.55	35.89	29.78
	185	32.09	25.825	40.44	27.365	35.705	29.605
	190	31.91	25.65	40.34	27.19	35.53	29.43
	195	31.725	25.465	40.215	27.005	35.345	29.24
	200	31.535	25.275	40.1	26.815	35.155	29.05

分析以上预测结果，得出不同时期交通噪声的达标距离表，见下表。

表6.2-6　不同时期交通噪声的达标距离

预测时期	预测时段	达标距离(m)	
		2类区	4a类区
2025年	昼间	1	1
	夜间	10	1
2031年	昼间	1	1
	夜间	10	1

2039年	昼间	10	1
	夜间	15	5

项目噪声预测贡献值情况分析：

（1）不同预测时期，4a类区贡献值的达标距离：

2025年、2031年和2039年，4a类区昼间、夜间在道路边界两侧35m范围内均能达到4a类标准。

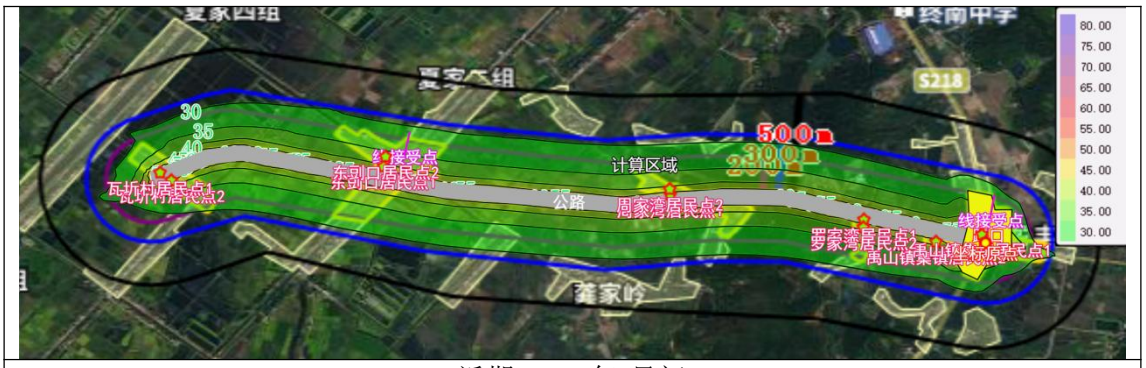
（2）不同预测时期，2类区的贡献值达标距离：

2025年、2031年和2039年，2类区昼间在道路边界两侧可达到2类标准的距离分别为1m、1m和10m；夜间在道路两侧可达到2类标准的距离分别为10m、10m和15m，均未超过道路边界外35m。

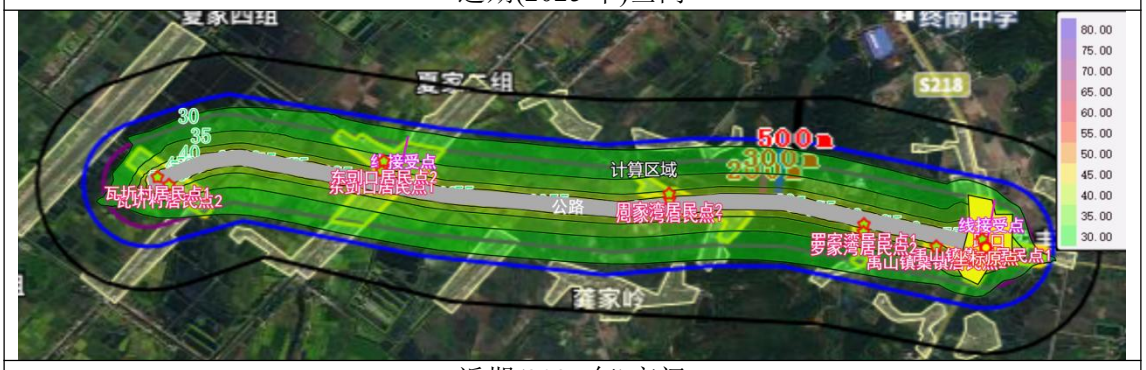
根据以上预测结果，在不采取措施并不考虑建筑物的阻挡等因素的情况下，项目运营期车辆行驶噪声对周边声环境贡献值较低，影响范围不大；近期、中期、远期道路边界外35m昼间、夜间噪声贡献值均能满足4a类标准。同时，道路穿越周边居民区，距离周边声环境保护目标很近，故项目运营期应采取隔声等噪声防护措施，减低项目的建设运营期噪声对周边及保护目标处的声环境影响。

6.2.2.4 等声级线图

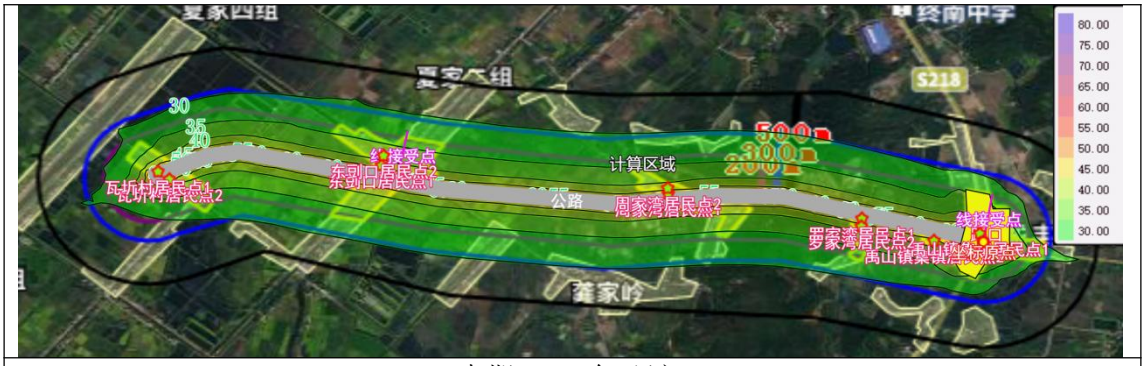
本次预测采用环安噪声软件模拟本项目等声级线图。结果见下图。



近期(2025 年)昼间

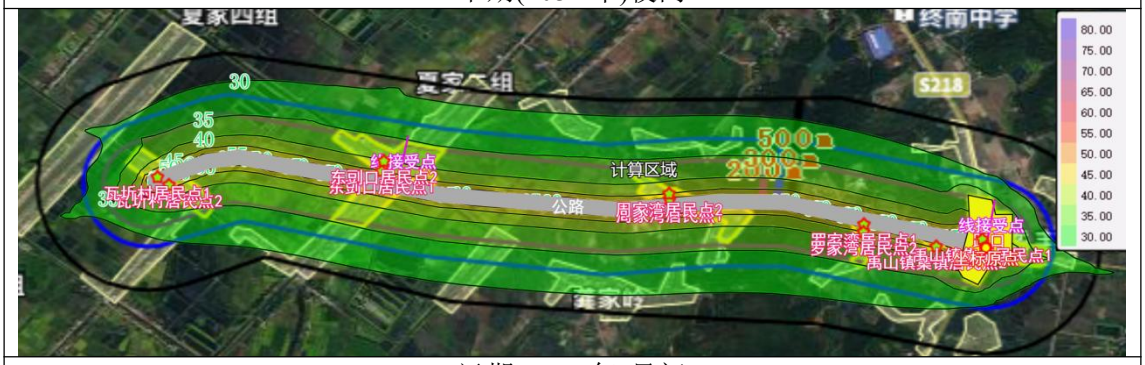


近期(2025 年)夜间

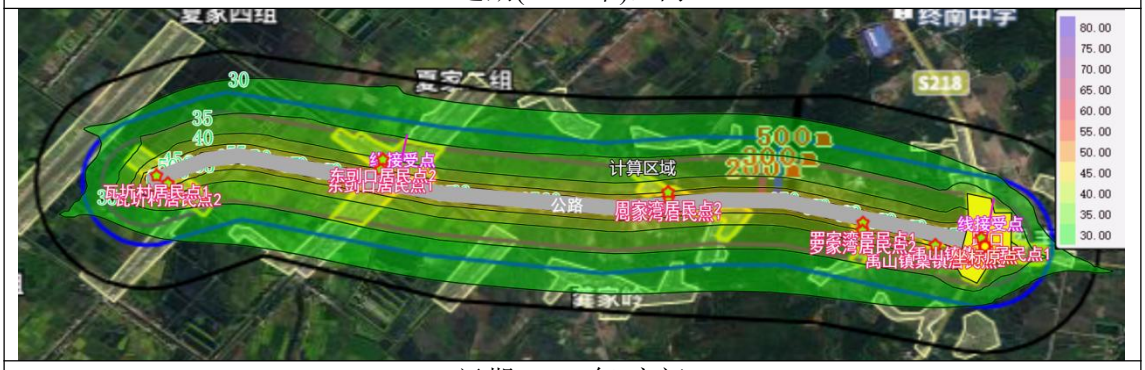


中期(2031 年)昼间

中期(2031 年)夜间



远期(2039 年)昼间



远期(2039 年)夜间

图6.2-8 噪声贡献值等值线图

6.2.2.5 敏感点交通噪声环境影响预测与评价

（1）预测内容与对象

敏感点选取：本项目声环境保护目标见“表2.6-3声环境保护目标一览表”。预测时段及评价内容：道路建设项目完工后近、中、远期，即分别2025年、

2031年和2039年。评价内容为各敏感点不同功能区靠近红线一侧噪声预测值、超标值。背景噪声选取：以现状噪声监测值为背景值。

（2）预测结果

敏感点交通噪声近、中、远期预测结果分别见表6.2-7。

表6.2-7　现状各敏感点不同功能区靠近红线一侧的噪声预测值　　单位：dB(A)

保护目标名称		保护目标距红线最近距离(m)	保护目标距中心线最近距离(m)	执行标准	项目	预测结果					
						近期		中期		远期	
						昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	禹山镇集镇居民点	5	11	4a 类	贡献值	57.225	50.96	54.555	52.5	60.84	53.735
					背景值	62	51	62	51	62	51
					叠加值	63.25	53.99	62.72	54.82	64.47	54.96
					标准值	70	55	70	55	70	55
					达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标
2	罗家湾居民点	6	12		贡献值	56.778	50.562	54.129	52.090	60.365	52.323
					背景值	51	48	51	48	51	48
					叠加值	57.79	52.47	55.85	53.51	60.84	53.68
					标准值	70	55	70	55	70	55
					达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标
3	周家湾居民点	15	21	2 类	贡献值	51.285	45.02	52.21	46.56	54.9	48.8
					背景值	45	39	45	39	45	39
					叠加值	52.202	45.99	52.97	47.26	55.32	49.23
					标准值	60	50	60	50	60	50
					达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标
4	东刘口居民点	20	26		贡献值	48.705	42.44	50.34	43.98	52.32	46.22
					背景值	48	39	48	39	48	39
					叠加值	51.37	44.06	52.33	45.17	53.69	46.97
					标准值	60	50	60	50	60	50
					达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标
5	瓦圻村居民点	60	66		贡献值	39.9	33.64	41.29	35.18	43.52	37.42
					背景值	42	40	42	40	42	40
					叠加值	44.08	40.90	44.66	41.23	45.83	41.91
					标准值	60	50	60	50	60	50
					达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标

（3）预测结果分析

由上表可知，道路预测近、中、远期4a类功能区范围内现状各敏感点昼、夜噪声值均能达到4a类标准，2类功能区范围内现状各敏感点昼、夜噪声值均能达到2类标准。因此，本项目运营期噪声对周边环境保护目标的声环境所造成的不良影响程度较小，采取相应的噪声污染防治措施后，可进一步降低影响。

6.2.3 地表水环境影响分析与评价

本项目通车后，无车辆基地，不涉及服务区，因此，本项目营运期产生的废水主要为降雨产生的路面径流。

公路路面径流是具有单一地表使用功能的地表径流，所含污染物与车辆运输及周围环境状况有关，污染物来源于车辆排气、车辆部件磨损、路面磨损、运输物洒落及大气降尘，主要成分可能包含固体物质、有机物、重金属、无机盐等。

影响路面径流污染强度的因素很多，主要有降雨量、降雨间隔时间、路面污染物沉降量等。路面径流中高浓度的污染物主要产生于降雨初期，路面径流中的污染物浓度会随着降雨时间的延长而降低，且路面径流经过自然下渗及土壤吸附降解后才进入水体，路面径流中的污染物浓度已经得到很大程度的降低，所以对沿线水体产生的影响很小。

根据相关实验结果，路面径流在降雨开始到形成径流的30min内雨水中悬浮物和油类物质比较多，30min后随着时间的延长，污染物浓度下降较快，本项目沿线不涉及地表水体，项目充分利用自然地形条件，将流向路基及路基范围内的水量，采用拦水带、边沟、急流槽和涵洞等排入天然沟槽和低洼处，基本不会对地表水环境造成污染影响。

6.2.4 大气环境影响分析与评价

本项目不设置隧道、服务区、停车区和收费站，不涉及锅炉采暖，则运行期废气主要为沿线汽车尾气和路面扬尘。

本项目营运期废气污染源主要来源于路面行驶车辆排放的尾气，其主要污染物为 CO、NOx、THC，呈线形排放，一般来讲，公路沿线敏感点受汽车尾气中的 CO、NOx、THC 污染的程度与汽车尾气排放量、气象条件有关，同时还与敏感点同路之间水平距离有较大关系，即交通量越大，污染物

排放量越大；相对距离路越近，污染物浓度越高；风速越小，越不利于扩散，污染物浓度越高；敏感建筑处在道路下风向时，其影响程度越大。

本项目沿线空间开阔，环境容量较大，有利于大气污染物的稀释、扩散，大气自净条件良好，且单辆汽车为移动式污染源，整条公路可看作很长路段的线装污染源，汽车尾气相对于长路段来说，随着与中心线距离的增加，污染物的浓度随之降低，从而对路测敏感点的影响很小。

从区域环境角度分析，由于拟建项目改善了交通状况，在拟建项目沿线汽车尾气污染增加的同时，公路布局的优化也减缓了整个区域汽车尾气的污染，且随着我国单车排放标准的不断提高，单车尾气排放量将会不断降低，公路行驶车辆对沿线空气质量带来的影响也将随之减少。

总体而言，营运期汽车尾气对公路沿线环境空气质量影响基本可接受。

6.2.5 固体废物环境影响分析与评价

本公路沿线不设服务设施。公路建成通车后，当地交通更为便捷，给人们日常生活和工作带来了极大的便利，但同时交通垃圾，如纸屑、果皮、塑料等废弃物以及道路养护和维修过程产生的筑路废料都对沿线周边环境产生不利影响，另外在旅途之中司乘人员随意将废物（如废纸、废塑料袋、盒、瓶、烟蒂等）丢到窗外，也会造成环境污染。由于本公路主要承担客、货运输和城镇车辆交通等，运营期间会有汽车装载货物的撒落物和汽车轮胎携带的泥沙产生，道路清洁人员应注意及时清扫，统一清运。

6.3 环境风险评价

6.3.1 风险识别

本项目营运期本身不会对外环境产生影响，风险主要体现在道路上行驶的车辆发生事故后可能对人群及周围环境产生的影响，重点是危险品运输车辆发生事故后，危险品泄漏污染大气环境、水环境及对人群健康产生的危害。一般来说，交通事故中一般事故所占比重较大，重大事故次之，特大事故发生的几率最小。

就危险品运输车辆的交通事故而言，运送易爆、易燃品的交通事故主要是引起爆炸而可能导致部分有毒气体污染空气或损坏建筑物等，致使出现交通堵塞。结合本项目沿线环境特点及公路运输物质的种类，确定本项目营运

期风险事故可能环境的途径为危险化学品运输事故。

6.3.2 环境风险潜势判断

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），项目不属于有毒有害和易燃易爆危险物质生产、使用、储存（包括使用管线运输）的建设项目，建设内容中不涉及加油站区，无汽油、柴油的储存，临界量比值（Q）＜1，环境风险潜势为Ⅰ。

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中规定，本次环境风险评价等级为简单分析。

6.3.3 事故风险危害分析

（1）公路危险品事故危害分析

根据常见的公路事故分析，发生危险品事故风险主要是危险品泄漏造成的挥发性物质造成的环境空气污染、事故冲洗废水或地表径流污水、泄漏危险物质进入水体造成水质污染等危害。在化工品泄漏中挥发性物质泄漏的危害相对较大，因此若发生类似危险品泄漏事故将对公路沿线居民、农田等造成不同程度的伤害。

拟建公路建成后主要运输货种包括矿建材料、钢铁、煤炭、石油、水泥、粮食、电子产品、金属矿石、化肥及农药以及木材和非金属矿石等，其中石油类、化肥及农药若发生泄漏事故对沿线水体和农田的危害较大。特别是在项目跨越的农灌渠等路段一旦发生危险品泄漏事故带来油类或农药类物质进入水体，将对水质造成不良影响。

（2）对水生生态的危害分析

以油类污染为例，其危害是由油品的化学组成、特性及其在水体中的存在形式决定。在石油不同组分中，低沸点的芳香烃对一切生物均有毒性，而高沸点的芳香烃则是长效毒性，会对水生生物生命构成威胁和危害直至死亡。国内外许多的研究表明高浓度的石油会使鱼卵、仔幼鱼短时间内中毒死亡，低浓度的长期亚急性毒性可干扰鱼类摄食和繁殖，其毒性随石油组分的不同而有差异。

1）对鱼类的急性毒性测试

根据近年来对几种不同的长江鱼类仔鱼的毒性试验结果表明，石油类对

鲤鱼仔鱼 96hLC50 值为 0.5～3.0mg/L，因此污染带瞬时高浓度排放(即事故性排放)可导致急性中毒死鱼事故。

2）石油类在鱼体内的蓄积残留分析

污染因子石油类在鱼体中的积累和残留可引起鱼类慢性中毒而带来长效应 的污染影响，这种影响不仅可引起鱼类资源的变动，甚至会引起鱼类种质的变异。鱼类一旦与油分子接触就会在短时间内发生油臭，从而影响其食用价值。以燃料油为例，当石油类浓度为 0.01mg/L 时，7 天之内就能对大部分的鱼、虾产生油味，30 天内会使绝大多数鱼类产生异味。

3）石油类对鱼的致突变性分析

根据近年来对几种定居性的长江鱼类仔鱼鱼类外周血微核试验表明，鱼类(主要是定居性鱼类)微核的高检出率是由于水环境污染物的高浓度诱变物的诱发作用而引起，而石油类污染物可能是其主要的诱变源。

实验证明石油会破坏浮游植物细胞，损坏叶绿素及干扰气体交换，从而妨碍它们的光合作用。这种破坏作用程度取决于石油的类型、浓度及浮游植物的种类。根据国内外许多毒性实验结果表明，作为鱼、虾类饵料基础的浮游植物，对各类油类的耐受能力都很低。一般浮游植物石油急性中毒致死浓度为 0.1～10.0mg/L，一般为 1.0～3.6mg/L，对于更敏感的种类，油浓度低于 0.1mg/L 时，也会妨碍细胞的分裂和生长的速率。

浮游动物石油急性中毒致死浓度范围一般为 0.1～15mg/L，而且通过不同浓度的石油类环境对桡足类幼体的影响实验表明，永久性(终生性)浮游动物幼体的敏感性大于阶段性(临时性)的底栖生物幼体，而它们各自的幼体的敏感性又大于成体。

4）拟建公路跨越农灌沟渠，因此一旦发生危险品泄漏事故，会对沿线灌溉水体造成污染，一旦使用受污染的天然水或直接使用污水灌溉农田，就会破坏土壤品质，影响农作物的生长，造成减产。

6.3.4 风险事故防范措施

营运期环境风险主要表现在运输危险品车辆在路段发生事故导致水体污染，在确保安全和技术可行的前提下，设置路面径流收集系统，并对两侧设置加强型防撞护栏。

防范危险品运输风险事故，首先要严格执行国家和有关部门颁布的危险

货物运输相关法规。就本项目而言，对危险品运输应采取如下管理措施：

（1）建立本地区化学危险品货物运输调度和货运道理网络及风险事故的应急管理系统。

（2）对货运代理和承运单位实行资格认证。各生产、销售、经营、物资、仓储、外贸及化学危险品货运代理和承运单位，应向市县交通局报送运输计划和有关报表。

（3）化学危险品运输应实行“准运证”、“驾驶员证”、“押运员”制度，所有从事化学危险品货物运输的车辆要使用统一专用标志，定期定点检测，对有关人员进行专业培训、考试。

（4）由公安交通管理部门、公安消防部门对化学危险品货物运输车辆指定行驶区域路线，运输化学危险货物的车辆必须按指定车场停放。

（5）凡从事长途危险货物运输的车辆须使用专业标记的统一行车路单，各公安、交通管理检查站负责监督检查。

（6）公路管理部门应采取以下措施加强对危险品运输的控制：

①加强对驾驶员安全教育，严禁酒后开车、疲劳开车和强行超车；在危险品运输过程中，司乘人员严禁吸烟，停车时不准靠近明火、高温场所和沿线水体，中途不得随意停车。

②公路管理部门应对运输危险品车辆实行申报管理制度，车主需填写申请表，主要内容有：危险货物执照号码、货物品种等级和编号、收发货人名称、装卸地点、货物特性等。把好危险品上路检查关。在公路出入口，还应检查直接从事道路危险品货物的运输人员是否持有《道路危险品货物操作证》等“三证”，运输车辆及设备必须符合规定的条件并配有相关证明。禁止不符合安全运输规定的车辆上路行驶。

③公路管理部门应加强危险品运输管理，严格执行《化学危险品安全管理条例》和《汽车危险品货物运输规范》等法规中的有关规定。

④一般应安排危险品运输车辆在交通量较少的时段（如夜间）通行。公路管理部门应加强公路动态监控，发现异常及时处理。遇大风、雷、雾、路面结冰等情况禁止所以危险品运输车辆进入；情况严重时暂时关闭相应路段。

本环评提出以下风险防范措施：

①在临近敏感区（如学校）的路段，为避免事故车辆冲出路外或翻落而可能造成的事故，采用最高防撞等级的护栏，保护敏感区的安全。

②为保证路段安全行车，在道路两侧设置多种明显的安全标志，包括限速标志、危险品车辆禁停标志等。同时在该路段所有车道上按照《道路交通标志和表线》（GB5768.3-2009）设置防护减速标线，提醒驾驶员减速慢行。

③在通过敏感区路段安装高清摄像装置，监控该路段车辆行驶状况，一旦发生事故，可第一时间相应，处置事件。

5.3.5 环境风险事故应急预案

在发生交通事故（或者由于某些环节的疏忽，导致危险品运输车进入该公路发生事故）后，为防止由于管理体系不完善，未导致环境污染事件的发生与扩散，建设单位应制定环境风险事故应急预案。建设单位应建立与地方政府及有关部门的事故通报机制和事故处理中的配合机制，应急预案制定后要与上述有关部门和单位进行接触，把本项目的预案纳入各级政府的应急援助体系之中。

重大环境污染事故应急管理涉及沿线区域内多个部门，为协调各地区各部门应急响应工作，有必要建立环境应急管理委员会与应急响应中心。环境应急管理委员会的组织机构以沿线政府道路化学危险品运输事故协调小组为主导，成员包括所辖地区的消防、民政、环保、公安、企业、农业、水务等，沿线政府负责区域内协调事故的应急响应和灾后恢复工作，以及由此引发的冲突问题的仲裁、磋商和缓解。

重大事故应急管理的主要内容是：应急预案的编制，信息公开与事故通报制度的建立，包括“环境应急响应支持系统”与“信息发布系统”在内的计算机支持下的环境应急响应协同工作平台建设，环境应急管理政策、法规、体制方面的能量建设。

1、建设单位事故应急救援组织机构、人员和职责

①指挥机构

a、公路通行后公路管理公司成立应急救援预案指挥领导小组，由公司总经理、有关副经理及生产、安全、环保、保卫等部门领导组成，下设应急救援办公室，日常工作由安全部门兼管。发生重大事故时，以指挥领导小组

为基础，立即成立事故应急救援指挥部，总经理任总指挥，有关副经理任副总指挥，负责应急救援工作的组织和指挥。

b、在管理处设置现场救援指挥部。

②指挥机构职责

指挥领导小组：负责本单位“预案”的制定、修订：组建应急救援专业队伍，组织实施和演练；检查督促做好重大事故的预防措施和应急救援的各项准备工作。

指挥部：负责事故应急救援指挥部的日常工作；发生重大事故时，由指挥部发布和接触应急救援命令、信号；组织指挥救援队伍实施救援行动；向上级汇报和向友邻单位通报事故情况，必要时向有关单位发出救援请求；组织事故调查，总结应急救援经验教训；筹备抢险器材和物资；负责组织抢险器材和物资的调配；请示总指挥启动应急救援预案；通知指挥部成员单位立即赶赴事故现场；协调各成员单位的抢险救援工作；及时向公司领导报告事故和抢险救援进展情况；落实中央、省、上级机关关于事故抢险救援的指示和批示。

2、应急救援程序

①发生交通事故时，司机、主要负责人或目击者应当立即拨打报警电话110、122、119、120 或事故应急救援指挥部救援电话。报告事故发生的时间、地点和简要情况，并随时报告事故的后续情况。

②接警单位接到事故报告后，立即按照事故应急救援预案，做好指挥、领导工作。并立即报告当地负责安全监督管理综合工作的部门和公安、环境保护、质检等部门，上述部门按照当地应急预案要求组织实施救援，不得拖延、推诿。应当立即采取必要措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大。

③当管理处确定事故不能很快得到有效控制应立即向上级主管报告，请求上级应急救援指挥部给予支援。指挥部各成员单位接到通知后立即赶赴事故现场，开展救援工作。

同时对现场救援专业组的建立与职责、事故现场的清除与净化、事故应急设施、设备及药剂、培训与演习等都制定了详细的预案。事故后应该采取相应恢复措施，并调整环境风险系统及其信息档案，追究相应人的责任。

3、现场救援专业组的建立及职责

现场救援指挥根据事故实际情况，成立下列救援专业组：

①通信信息联络组：负责各组之间的联络和对外通报、报告与联络电话的定期公告和更新；负责各应急队伍与应急指挥部之间通信畅通，通过通信指挥各应急专业队伍执行应急救援行动；负责与上级应急指挥部门之间通信畅通；负责对新闻媒体信息公布情况。

②安全保障组：负责事故现场周边交通管制和疏导，疏散事故地点无关人员和车辆；禁止一切与救援无关的人员进入警戒区域；开启救援车辆进入的消防通道门，保障救援交通顺畅，维持现场秩序；负责引导必须撤出的人员有秩序地撤至安全区或安置区，并查对安全疏散人员名单；负责警戒区域内重点目标，重点部门的安全保卫；负责警戒区域的治安巡查；维持群众疏散集散地和安置地点的治安秩序，稳定人心和社会秩序。

③现场处置组：负责执行火灾、泄漏事故现场的处理、消防控制、设备抢修等应急任务；负责固定消防系统的启动使用和保障其运行；负责执行污染物泄漏现场的隔离、堵漏等应急任务；负责对具有泄漏、火灾等潜在危险的危险点进行监控和保护，并实施应急求援、处理措施，防止事故扩大、造成二次事故。

④医疗救助组：负责伤员生活必需品和抢险物资的供应运输；负责现场医疗急救，联系/通知医疗机构救援，陪送伤者，联络伤者家属。

⑤应急后勤保障组：负责应急值守，及时向总指挥报告现场事故信息，及时向政府有关部门报告事故情况，接受和传达政府有关部门关于事故救援工作的批示和意见，协调各专业组有关事宜；负责环境事件应急经费、设施、设备和物资的保障。

⑥事故善后处理组：负责现场处置、伤亡善后工作。负责事故现场应急行动结束后的清除和恢复工作。负责人员的安置、补偿，征用物资补偿，灾后清理与处理等事项；负责尽快消除事故影响，妥善安置和慰问受害及受影响人员，保证人员情绪稳定，尽快恢复正常工作秩序。

⑦应急监测组：负责应急值守，及时向“应急指挥部”报告现场事故信息，协调各专业组有关事宜；负责环境污染事故应急监测方案的制定与实施；根据环境事件的严重程度及监测结果，分析环境事件的影响程度与范围；负责污染物的处理方案的设计，尽可能减少突发事件对环境的危害；企

业自身应急监测能力不足时负责安排有能力的第三方社会服务公司完成应急监测。

4、事故现场的清除与净化

①如果危险品是固态，可清扫处置，并对事故记录备案。

②如果危险品为气态且有剧毒，消防人员应戴防毒面具进行处理；在危险品泄漏无法避免的情况下，需立即通知环保部门、公安部门，必要时对沿线处于污染范围内的人员进行疏离，避免发生人员中毒伤亡。

③如果危险品为液态，并已进入敏感水体，应立即通知环保部门。环保部门接报后立即派环保专家和监测人员到现场进行监测分析，并配合相关部门及时打捞掉入水体中的危险品容器。

5.3.6 小结

在营运期间，采取上述管理措施后，可以大大降低危险事故出现的概率，把事故发生后对环境的影响降低至最低程度，做到预防和救援并重。综上所述，从环保的角度考虑，拟建项目的环境风险水平是可以接受的。

表5.3-1 项目环境风险简单分析内容一览表

建设项目名称	县道X029西延线公路建设项目
建设地点	华容县禹山镇
地理坐标	起点：E：112°36'22.20"，N：29°25'52.55；终点：E：112°34'21.61"，N：29°26'04.25"
主要危险物质及分布	道路上运输危险品的车辆
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	路段内发生危险品运输车辆泄漏事故，泄漏的危险品进入地报表水体。
风险防范措施要求	发生事故时及时封堵周边排水系统，防止泄漏的危险品流入水中；跨水域处设置减速和警示标识，提醒过往车辆。

第七章 环境环保措施及可行性论证

7.1 施工期环境保护措施可行性论证

7.1.1 施工期生态环境保护措施可行性论证

1、植被保护措施

为了避免项目施工期对项目区土壤植被的影响，提出以下生态保护措施：

（1）施工单位应严格按照征占地确定的范围、面积进行作业，不得随意征占土地；施工区周边设置隔离带，要严格限定施工范围和施工活动区域，不准在施工范围以外施工和活动，在天然植被较好需要特殊保护的区域设置植物保护警示牌。

（2）禁止施工人员乱砍滥伐，施工过程中注意保护周边植被，尽可能减少对植被和土地的破坏。

（3）取土施工时，首先回收耕植土，占地前要剥离地表下 30cm 的表土层集中堆放，然后尽量在取土区采用平摊式取土，即采取地面均匀挖取方式，避免局部挖取形成深坑洼塘，取土后进行平整，然后表层土壤回填。

（4）施工过程中尽量减少对坡面表土及植被的破坏，禁止超范围占压植被。应严格控制永久占地的实际面积不得随意扩大，尽量避免交通及运输车辆随意碾压自然植被、任意扩大弃土场占地面积等不良行为，并加强永久性建筑的绿化。

2、野生动物保护措施

为避免项目施工期间对项目区域内野生动物的影响，提出以下生态保护措施：

（1）建设单位及施工单位加大宣传力度，通过各种途径，广泛宣传《中华人民共和国野生动物保护法》等法律法规，提供施工人员的法律意识，树立自觉保护野生动物的意识和责任感。在施工过程中，施工人员必须遵守相关的法律法规，严禁在施工区及其周围猎捕野生动物，特别是中弄点保护野生动物。

（2）工程施工前应划定施工范围，并且在动物活动密集区域设置野生动物保护警示牌。禁止施工人员捕捉、猎杀野生动物。

（3）项目施工过程采用低噪声设备，减轻对野生动物的影响；施工组织设计要优化施工作业计划流程，避免并禁止夜间高噪声设备运行，以免影响野生动物觅食、繁殖等重要的生命过程。

（4）做好施工方式和施工时间的计划，避免在晨昏和正午使用高噪声设备施工，以减小噪声对野生动物的影响。林区路段采用加密绿化带措施，减少工程施工对野生动物的影响。

（5）所有物料运输车辆采用低噪声车辆，在施工道路沿线设立禁止鸣笛标志。

（6）鉴于鸟类等野生动物对噪声和光线特殊要求，取料场等施工应在白天进行，傍晚前停工，禁止安排在夜间作业，以免噪声和运输车辆灯光惊扰鸟类等动物栖息、觅食等活动，尽量缩小施工范围，以降低大规模施工对野生动物的影响。

3、耕地保护措施

（1）建设单位在项目建设过程中应认真贯彻落实《中华人民共和国土地管理法》，按时、按数缴纳土地补偿费、安置补助费以及青苗补偿费。根据地方土地管理部门规定，需要缴纳耕地开垦费的应按有关规定办理，以保证耕地的数量不会减少。

（2）施工过程中要采取有效措施防止污染耕地，项目完工后临时用地要按照合同条款要求认真恢复。

（3）路线经过优良耕地路段，在工程可行的情况下应尽量收缩路基边坡，以减少占用耕地，对于坡面工程应及时采取工程或植物措施加以防护以减少水土流失现象发生。

（4）公路建设中废弃的旧路、施工道路等要尽可能造地复垦，不能复垦的要尽量绿化，避免闲置浪费。

（5）路基施工应尽可能保护表层 0~20cm 有肥力的土壤，集中堆放并采取临时防护措施，以便于后勤绿化和土地复垦用。

（6）合理安排施工时间，保证不违农时和不留工程隐患，公路排水不直接排入农田水体，以免冲刷和污染农田。

4、临时工程用地生态恢复措施

（1）取土场的防护和生态恢复措施

取土结束后，要及时进行绿化恢复工作。灌木树种最大限度地选用本地速生、可利用性强的植物种，为利于植物成活及生长，撒播草籽后覆盖无纺布，待草灌长势良好后及时清除无纺布。

（2）临时工业场地、施工便道等的防护及生态恢复措施

①施工场地：尽量减少施工区的数量和面积，减少开挖面，要在设计的施工区内施工，不得随意扩大施工区；如不能马上施工的，不要过早涉入施工区。

施工前对场地进行清表，剥离表土进行临时堆放，采取编织袋临时拦挡，开挖土质排水沟和沉砂池，将截流下来的废水通过沉砂池沉淀后回用，避免废水进入地表水体中，并撒播草籽等临时防护措施。

施工场地在施工结束后，先清理、拆除施工剩余的废弃物，回填表土，进行场地平整植草绿化，混播草灌。

②施工便道：施工前对便道临时占用的土地进行清表，剥离表土进行临时堆放，采取编织袋临时拦挡，开挖土质排水沟，土质沉砂池，撒播草籽等临时防护措施，表土堆放后采用临时撒播草籽防护。施工便道在施工结束后进行植被恢复，混播草灌。

施工便道应尽量利用村庄现有道路进行施工运输，新开辟的临时道路应先进行表土剥离，使用结束后立即覆土平整，进行复垦，防止水土流失。施工便道修建还应及时采取拦挡排水措施。施工便道一侧或两侧需排水路段布置排水沟。

在施工过程中，施工便道随车辆运行碾压将产生扬尘污染环境，应对施工便道进行洒水或对运输车辆加盖篷布等降尘措施，从而减少施工便道产生的大量尘土埋压便道两侧的植被，减少人为活动对影响区地表植被的影响。

7.1.2 施工期声环境保护措施可行性论证

在本项目施工期间，距施工场界较近的声环境敏感点将不同程度地受到施工噪声影响。受沿线建筑物布局和既有道路影响，场地内各类施工机械和设备的布置相对比较集中，对外辐射的噪声水平也相应较高，应严格制定相应降噪措施，保证施工场界处的噪声水平满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求。

（1）合理布置施工场地，科学安排作业时间

①施工单位应当制定施工现场噪声污染防治管理制度并公告，把产生噪声的设备、设施布置在远离居住区的一侧；

②对于噪声辐射水平较高的机械，如空压机等尽量布置在偏僻处，也可搭设封闭式机棚，并尽可能远离居民区、学校等敏感点，运输车辆频繁出入的场地应安排在远离居民区的一侧；

③靠近敏感目标的作业区域，施工作业时间应限制在 07：00~12：00、14：00~22：00 期间内，如因生产工艺上要求必须连续作业或者特殊需要，确需在 22 时至次日 7 时期间进行施工的，建设单位和施工单位应当在施工前到工程所在地区建设行政主管部门提出申请，经批准后方可进行夜间施工；

④承担夜间材料运输的车辆，进入施工现场严禁鸣笛，装卸材料应做到轻拿轻放，最大限度地减少噪声扰民。

（2）尽量选用低噪声的机械设备和工法

在满足土层施工要求的条件下，尽量选择低噪声的成孔机具，避免使用高噪声的冲击沉桩、成槽方法。同时要求采用商品混凝土，避免施工场地设置混凝土搅拌机，减少噪声辐射污染。

（3）采取工程降噪措施

使用移动声屏障，严格控制对工程沿线近距离处敏感点的噪声影响。

（4）突出施工噪声控制重点场区

建设单位应当会同施工单位做好周边居民工作，并公布施工期限。建设单位应当会同施工单位做好周边居民工作，并公布施工期限。

（5）优化施工方案，合理安排工期，明确施工噪声控制责任

在施工招投标时，应将施工噪声控制列入承包内容，在合同中予以明确，并确保各项控制措施的落实。对人为的施工噪声应有管理制度和降噪措施，并进行严格控制。

7.1.3 施工期地表水环境保护措施可行性论证

1、施工废水污染防治措施

（1）工程承包合同中应明确筑路材料（如沥青、油料、化学品、粉煤灰、水泥、砂、石料等）的运输过程中防止撒漏条款，堆放场地不得设在水体附件，以免随雨水冲入水体造成污染。

（2）施工材料如沥青、油料、化学品等有害物质堆放场地应设篷布，以减少雨水冲刷造成污染。

2、含油污水控制措施

（1）尽量选用先进的设备、机械，以有效地较少跑、冒、滴、漏的数量及机械维修次数，从而减少含油污水的产生量。

（2）在不可避免的冒、滴、漏油的施工过程中尽量采用固体吸油材料将废油收集转化到固体物质中，避免产生过多的含油污水。对渗漏到土场的油污应及时利用刮削装置收集封存，运至垃圾场集中处理。

（3）机械设备及运输车辆的维修保养，尽量集中在维修点进行，以方便含油污水的收集。

3、生活污水控制措施

（1）施工人员租用沿线附近民房或旅馆，不新建施工营地。

（2）施工人员的生活污水依托沿线附近民房已建的化粪池收集处理，不外排。

7.1.4 施工期环境空气保护措施可行性论证

1、施工扬尘防治措施

（1）加强施工期的环境管理，加强渣土车运输监管，杜绝超速、超高装载、带泥上路、抛洒泄漏等现象。

（2）现有路面拆除等采用湿法作业：开挖、施工过程中，应洒水使作业面保持一定的湿度；对施工场地内松散、干涸的表土，采取洒水防尘；回填土方时，在表层土质干燥时应适当洒水，防止扬尘飞扬。

（3）沙子和石灰等易生扬尘的建筑材料不得随意堆放，应设置专门的堆场，且堆场四周应有围挡结构。

（4）运输建筑材料和设备的车辆不得超载，运输颗粒物料车辆严禁超载，运输沙土、水泥、土方的车辆必须采取加盖篷布等防尘措施，防止物料沿途抛撒导致二次扬尘。

（5）施工单位必须配备洒水车，按照实际情况做好对施工现场及土路基路面，以及与现有道路交叉口等易起尘区域和敏感点附近的洒水工作。

（6）严格落实建设项目“洒水、覆盖、硬化、冲洗、绿化、围挡”六个100%措施，加强渣土车管理。

2、沥青烟防治措施

沥青烟气产生于摊铺过程。本项目采用的是成品沥青，不设沥青拌合站，仅沥青摊铺时产生少量的沥青烟气，对大气环境影响不大。

3、施工机械、车辆尾气防治措施

根据《非道路移动机械污染防治技术政策》，施工过程中应加强施工机械的维修、保养，使其保持良好的技术状态；经检测排放不达标的机械，应强制进行维修、保养，保证其污染控制装置处于正常技术状态。通过采取上述管理措施将影响降至最低。

7.1.5 施工期固体废物污染防治措施可行性论证

1、不得在运输过程中沿途丢弃、遗撒固体废物。

2、施工营地用当地民房，生活垃圾必须设置垃圾箱临时存储生活垃圾，定期清运至附近的生活垃圾填埋场进行卫生填埋处理，禁止随意抛洒生活垃圾。

3、按计划和施工操作规程，严格控制并尽量减少余下的物料。一旦有余下额的材料，将其有序地存放好，妥善保管，可供周边地区修补乡村道路或建筑使用。

4、对收集、贮存、运输、处置固体废物的设施、设备和场所，应当加强管理和维护，保证其正常运行和使用。

7.2 运营期环境保护措施可行性论证

7.2.1 运营期生态环境保护措施可行性论证

运营期主要生态保护措施为绿化措施，其树种和草种的选择以当地优良树种为主，适当引进新的优良树种和草种，以保障植物绿化的效果及栽植的成活率。

7.2.2 运营期声环境保护措施可行性论证

7.2.2.1 声环境保护措施

（1）工程管理措施

①注意路面保养，维持路面平整，避免路况不佳造成车辆颠簸增大噪声。

②加强交通管理，严格执行限速和禁止超载等交通规则，在通过人口密

度较大的村镇路段及学校附近设置禁鸣标志，以减少交通噪声扰民问题。

③加强拟建公路沿线的声环境质量的环境监测工作，对可能受到较严重污染的敏感点实行环境噪声定期监测制度，根据因交通量增大引起的声环境污染程度，及时采取相应的减缓措施。

（2）对沿线村镇规划建设的控制要求

做好并严格执行公路两侧土地使用规划，严格控制公路两侧新建各种民用建筑物、学校；城镇规划部门在制定城镇规划时，应充分考虑到公路噪声的影响，地方政府在新批民用建筑时，可根据公路交通噪声预测等声级线图，规划土地使用权限。建议规划部门不要在项目两侧噪声影响范围规划建设学校、医院等对声环境质量要求高的建筑物。如果一定要建，则其声环境保护措施应由学校、医院等敏感建筑的建设单位自行解决。

7.2.2.2 敏感点降噪措施

根据噪声预测结果，各环境敏感点近、中、远期昼间、夜间噪声值均达标，可见运营期间对周边环境影响较小。本环评建议，为保证各现状敏感点近、中、晚期昼夜噪声不超标，建议建设单位严格落实减速带设置和禁鸣、限速标志，并加强道路沿线的声环境质量的环境监测工作，沿线路段实行环境噪声定期跟踪监测制度，并预留降噪经费。

7.2.3 运营期地表水环境保护措施可行性论证

（1）严禁各种泄漏、散装超载的车辆上路运行，防止撒落的材料经雨水冲刷后造成水体污染。

（2）环卫部门须做好路面清洁工作，防止生活垃圾随降水进入雨水排水沟，进而排入附近河道。

（3）定期维护路面径流收集系统和排水系统。

7.2.4 运营期环境空气保护措施可行性论证

（1）对污染源采取控制措施

本项目运营期的环境空气污染源主要为机动车尾气，本项目的建设单位及管理部门应积极采取污染防治措施。本环评报告书建议采取以下措施：

①注意公路日常维护，遇到路面破损应及时修补，同时加强道路的清扫，保持道路的整洁，尽量减少车辆行驶过程和大风时道路的起尘量。

②道路管理部门应积极配合华容县政府及环境保护局等部门，将尾气检测纳入车辆年检内容，共同做好机动车尾气污染控制。

③建议华容县政府部门鼓励使用清洁燃料，例如液化气或天然气，以改善机动车尾气污染的现状；提倡使用电能源等新型环保机动车。

（2）新规划居住小区远离线路

增加道路与道路沿线敏感点之间的距离，有利于污染物在输送过程中的稀释，降低到达敏感点时的污染物浓度。因此，建议规划部门在道路两侧规划乡镇发展和新居住小区时，第一排建筑物应尽量向后退缩，与道路保持一定的距离，远离线路以减轻机动车尾气与扬尘带来的不利环境影响。

（3）利用植被净化空气

道路两侧的阔叶乔木具有一定的防尘和污染物净化作用，建设单位应对工程沿线进行规模绿化，以充分利用植被对环境空气的净化功能。

7.2.5 运营期固体废物污染防治措施可行性论证

公路营运期产生的固体废物仅为日常养护和维修过程中产生的筑路废料，由环卫部门统一收集后处理，对环境基本无影响。道路上行驶车辆洒落的固体废物和交通垃圾，由专职的道路环卫工人定时清理，既保持路面清洁又防止扬尘产生。通过加强管理，采取切实可行的措施，本项目营运期的固体废物不会对周围环境产生影响。此外，在道路运营中，应加强道路环保的宣传力度，增强管理单位和乘客的环保意识，不要随便乱扔垃圾，培养保护环境的责任心。

第八章 环境经济损益分析

环境经济损益分析包括对工程建设的社会、经济和环境效益简要分析。一个项目的建设必将对环境、社会产生一系列的外部影响，因此，将项目运行时产生的环境效益、环境代价纳入到项目各项经济指标中，综合论证项目建设的环境经济合理性，可为工程建设的完善，合理提供依据，从而促进项目“社会、经济、环境”效益的协调发展。

8.1 损益分析

8.1.1 环境损失分析

公路项目带来的环境损失主要表现在耕地面积的减少、土地资源利用形式的改变，以及项目永久占地和临时占地造成的生物量损失、生态和其它环境的变化。

（1）耕地面积减少

工程永久占用耕地 2.855 公顷，公路永久占用的耕地将永久丧失农业生产功能，带来相当数量的经济损失。公路建成后耕地减少将使评价范围的生物量减少。另外项目建设不可避免的占用部分耕地，对耕地的占用将不同程度的影响沿线村组的农业生产，给沿线农民带来不同程度的经济损失，局部村组受公路建设的影响更大。

（2）土地资源利用形式的改变

拟建公路除占用耕地外，还将占用一定面积的林地、水面等其他类型土地。施工结束后将对占用的临时占地进行绿化或复耕，但仍将占用相当面积的土地，引起区域土地利用格局的改变，项目建设引起的土地资源利用形式的改变是必然的。

从环境保护的角度分析，这种土地资源利用形式的改变将造成原生态的切割和破坏。从土地利用经济价值的改变来看，公路建成后将促进沿线经济发展，公路建设占用的土地资源是增值的，但这种价值提升是通过环境局部或暂时的损失换来的。

（3）土地征用生物量损失

根据公路占用土地类型分析，公路工程主要占用土地类型为耕地和林地。公路永久占用这部分土地，将造成相当数量的农作物损失如水稻、棉

花、油菜等，以及各种类型植被的损失。从土地利用经济价值的改变来看，公路建设占用的土地资源是增值的，是通过环境的局部或暂时的损失换来的。

（4）拆迁损失

工程需拆迁各类房屋面积约 5756m^2，电讯、电力线。由于沿线房屋拆迁主要以农村居民为主，因此拆迁安置期间将对拆迁户的生活产生影响；另外房屋拆迁活动、电力电讯设施的拆迁还将在一段时间内影响该区域正常的生产、生活。

（5）环境损失

工程建设期和营运期均将造成沿线的环境空气和声环境损失。公路沿线分布有一定数量的居民点，工程施工期施工机械噪声、运输车辆交通噪声、道路扬尘、施工场地搅拌站灰尘、路面铺装中的沥青烟等都将给沿线居民造成一定影响。

（6）环境风险事故

按设计使用期限内发生危险品事故考虑，直接损失估算约 5 万元。事故影响农业土地耕作的损失情况最大损失约 10 万元/次。

8.1.2 环境效益分析

（1）环保投资

项目建设占用耕地、破坏植被，将造成一定的生态功能的损失。为了补偿这部分损失和进一步改善沿线的生态环境，以及将项目造成的其他环境影响减少到最小，项目将采取一定的环保措施。据工程沿线环境状况及本评价报告中所提出的各种环境保护措施，估算本项目环境保护投资见下表。

表 8.1-1 环境保护投资项目及环保投资估算指标

序号	内容		环保措施	投资估算（万元）
1	施工期	废水	建设路基排水，临时截水沟、沉淀池等，施工废水经沉淀处理后用于场地绿化、洒水等。	200
2		废气	施工期现场设专人负责保洁工作，及时洒水清扫降尘；施工现场周边设置围档（围挡高 2.5m），对临时堆放场采取压实、覆盖等预防措施。	25
3		噪声	施工期选用低噪声设备、合理安排施工作业时间、尽可能采用噪声小的施工手段；加强施工期噪声监测。	20
4		固废	废弃渣土、建筑垃圾外运处置；生活垃圾经收集后送往垃圾处理站处理。	20

5		生态环境	主体工程防治区、临时工程防治区等水土保持措施；生态补偿；景观绿化工程。	550
6	运营期	废气	洒水车对路面定期进行洒水，加强对通行车辆的管理	10
7		固废	道路清扫，垃圾桶	5
8		噪声	在居民聚集区路段设置禁鸣标牌、减速带并加强声环境质量的环境监测工作，环境噪声定期跟踪监测制度，并预留降噪经费。	50
合计				880

环境保护投资是实施环境管理计划、落实环境管理措施的资金保证。据以上环保工程投资及运行费用的估算，本项目总投资预计为 9973 万元，环保投资预算费用为 880 万元，环保投资占整个项目投资的比例为 8.82%左右。

（2）环境效益分析

本项目建设对沿线区域带来的环境问题是复杂的、多方面的。项目在施工和运营期间的机动车尾气排放和交通噪声辐射会对居民生活质量产生不利影响，对当地生态环境产生一定的负面影响。而采取操作性强的、切实可行的环保措施后，每年所挽回的经济损失、对周边居民生活和区域经济发展带来的间接效益都是都是显而易见的，但目前很难用货币形式来衡量。本评价对环保工程实施后产生环境效益进行定性分析，大致如下：

①采取一系列的施工期污染防治措施，可有效的减缓施工噪声、扬尘等对沿线居民及环境的影响。

②尽量避免大开大挖，减少对自然地形的破坏，重视加强水土保持措施，保护沿线生态环境。

③工程建成后，道路的路面质量高，可有效的减少扬尘的产生，减缓扬尘对沿线居民的影响。

④采取绿化降噪措施降低运营期交通噪声对沿线居民的影响。

⑤通过绿化补偿措施，增加区内绿地面积，可以在一定程度上补偿由于工程建设造成的生态损失。

8.2 社会经济效益和环境效益分析

8.2.1 经济效益

拟建工程建成后所产生的社会经济效益主要包括道路沿线土地增值产生的效益、降低车辆运输成本产生的效益以及节约时间效益。根据工程可行性

研究报告的经济评价，县道 X029 西延线公路建设项目的经济内部收益率为 11.84%，经济净现值为 30722.44 万元，费用效益比为 1.553，投资回收期为 15.98。由此说明本项目具有稳定的国民经济效益及抗风险能力，项目从国民经济角度考虑是可行的。

（1）项目的建设将提高本地区公路等级，缩短这一区域由公路绕行距离，减少车辆从现有道路行驶造成的环境污染负荷。

公路建设将给项目区域国民经济的发展带来了显而易见的社会效益和经济效益，同时随着工程建设期和营运期环境保护措施的落实，将使短期内受破坏的生态得到最大限度的恢复和改善。

8.2.2 环境经济损益简析

对受本项目有影响的主要环境因素，分别采用补偿法、专家打分法等分析方法对项目的环境损益进行了定量分析，其结果见下表。

表8.2-1 项目环境影响的经济损益分析表

序号	环境要素	影响、措施及投资	效益	备注
1	环境空气 声环境	道路沿线声、气环境质量下降	-2	按影响程度由小到大分别打1、2、3分；“+”正效益；“-”负效益
2	水质	影响较小	-1	
3	人群健康	无显著不利影响，交通方便有利于就医	+1	
4	植物	永久占用水域及水利设施用地等，临时工程占用空闲地，无显著的不利影响，各种绿化工程，增加植被覆盖度	-2	
5	旅游资源	无显著的不利影响，有利于资源开发	+2	
6	农业	占地影响农业生产，但加速地区间的物流交换	-1	
7	城镇规划	与沿线城市总体规划、路网规划等相协调	+2	
8	景观绿化美化	增加环保投资，改善沿线环境质量	+2	
9	水土保持	无显著的不利影响，但增加防护、排水工程及环保措施	-1	
10	拆迁安置	拆迁货币补偿	-1	
11	土地价值	沿线土地升值	+1	
12	直接社会效益	缩短里程、节约时间、降低运输成本、降低油耗、提高安全性等 5 种效益	+3	
13	间接社会效益	体现社会共同进步、公平原则，改善投资环境、促进经济发展、增强环境意识	+3	
14	环保措施	增加工程投资	-1	
合计		正效益：（+14）；负效益（-9）；正效益/负效益=1.56	+5	

环境损益分析结果表明，项目的环境正效益分别是负效益的 1.56 倍，说明项目道路所产生的环境经济的正效益占主导地位。从环保角度来看本项目是可行的。

第九章 环境管理与环境监测计划

9.1环境保护管理计划

9.1.1 环境管理目的

环境管理和监督是工程管理的一部分，是工程环境保护有效实施的重要环节。拟建项目环境管理目的在于保证工程各项环境保护措施的顺利实施，使工程施工和运营产生的不利环境影响得到减免，以实现工程建设与生态环境保护、经济发展相协调。

9.1.2环境管理机构

由项目建设单位总负责环境保护管理工作，单位社环保部门具体负责环境保护计划实施与管理工作，由专人负责。管理机构的主要职责如下：

1、贯彻、执行国家和省、市各项环境保护方针、政策和法规；

2、负责监督环境实施计划的编写，负责监督环境影响报告中所提出的各项环保措施的落实；

3、组织制定污染事故处理预案，并对事故进行调查处理；

4、组织编写项目危险品运输事故应急预案，并落实人员，进行各种形式风险事故的应急培训；

5、负责本部门的环保科研、培训工作，提高本部门人员的环保技能水平。

9.1.3环境管理计划

为使拟建项目环境问题能及时得到落实，制定拟建项目管理计划，见下表。

表 9.1-1 施工期环境管理计划

环境问题	拟采取的环境影响减缓措施	责任机构	实施机构
生态环境	①尽量减少公路临时占地数量，临时占地尽量不占耕地，做好临时用地的恢复工作； ②保护植被，及时恢复被破坏的地表； ③做好水土保持工作，加强沿线绿化。	建设方	承包商
施工噪声	①在居民集中点，施工物料或机械运输车辆夜间（22:00～6:00）应停止运输作业； ②禁止夜间进行打桩作业； ③加强与道路交叉处的施工组织和施工管理，避免出现对现有交通的严重干扰，以避免出现车辆鸣笛扰民现象；	建设方	承包商

	④注意保养施工机械，使机械维持最低噪声水平。		
水环境污染	①禁止将废油、施工垃圾等抛入水体； ②建材堆场合理选址，尽量远离地表水体，严禁设在河滩地； ③沥青、油类等化学品不得堆置于河流附近，须备有遮盖的帆布等设施，防止随雨水进入水体； ④施工营地尽量利用沿线村庄房间及防渗旱厕，旱厕定期清掏用作农肥； ⑤禁止将施工废料和泥浆抛洒入附近沟道。	建设方	承包商
大气污染	①水泥、砂土等易洒落散装物料运输和临时存放，应采取防风遮盖措施，以减少扬尘； ②施工单位配备一定数量的洒水车，对路段内的施工道路或临时道路经常进行洒水处理（主要在干旱无雨天气，每日洒水二次，上午下午各一次），以减轻扬尘污染。	建设方	承包商
建材运输	①建材的运输路线将在施工前仔细选定，避免长途运输，避免影响现有的交通设施，减少尘土和噪声污染； ②粉状建材的运输应加盖蓬布等防止扬尘污染； ③将制定建材运输计划，避开现有道路交通高峰，防止交通堵塞。	建设方	承包商
文物保护	①施工前做好施工人员的文物保护教育； ②施工过程中一旦发现文物，立即停止施工，待有关部门勘察鉴定允许施工后方可继续开工。	建设方	承包商

表9.1-2　运营期环境管理计划

环境问题	拟采取的环境影响减缓措施	责任机构	实施机构
噪声和空气污染	①通过加强公路交通管理，可有效控制交通噪声污染；限制性能差的车辆进入公路，经常维持公路路面的平整度； ②实施报告书要求的噪声和大气污染防治措施； ③检查噪声防治措施的运行情况； ④严格控制汽车尾气污染物的排放量，执行汽车排放车检制度，禁止尾气超标车辆上路行驶； ⑤加强公路绿化和绿化养护。	建设方	公路管理单位
水环境污染	①定期检查公路两侧的排水系统，确保排水系统畅通；限制公路路面径流直接排入农田，以免对农田土壤造成污染及暴雨径流造成对农田的冲刷破坏； ②检查交通标志设置情况如，通过大桥警示牌、限速等措施，对运输危险品的车辆实施三证制度； ③对辅助设施的污水处理设施进行定期维护和检查。	建设方	
生态环境	①检查公路绿化工程，尽早恢复沿线景观； ②检查水土保持措施的有效性，对已损坏的水保设施提出补救方案。	建设方	
环境监测	①按照国家和环保部颁布的监测标准、方法执行，定期进行环境监测。	建设方	环境监测单位

9.2 环境监测计划

（1）监测目的、原则

制定环境监测计划的目的是为了监督各项措施的落实，根据监测结果适时调整环境保护行动计划，为环保措施的实施时间和实施方案提供依据，制

定的原则是根据预期的各个时间的主要环境影响。

（2）监测机构

建设单位委托符合国家环境质量监测认证资质的单位执行监测计划，并同时承担突发性污染事故对环境影响的应急监测工作。

（3）监测计划

拟建公路环境影响包括施工阶段和运营期。施工阶段的环境影响主要是施工扬尘、沥青烟、施工噪声以及桥涵施工对地表河流、水质的影响；运营期阶段的环境影响主要是汽车尾气和交通噪声。环境管理部门可根据环境监测结果调整环境保护管理计划并监督各项环保措施的落实，对各项环保处理措施的效果进行分析。监测计划分别见表 9.2-1 和表 9.2-2。

表9.2-1 施工期环境监测计划表

环境要素	监测点位	监测项目	监测时间	监测历时	实施机构	监督机构
环境空气	临时施工场地、取弃土场及沿线主要敏感点	TSP	1 次/季度，施工高峰酌情加密	监测 2 天，1 次/天	有资质的监测单位	建设单位与当地环境主管部门
噪声	200m 范围内有敏感点（居民点、学校）的施工现场	Leq(A)	1 次/月	1 日		
地表水环境	道路途经水域	pH、COD_{Cr}、石油类、SS	按施工情况跟踪监测	1 日		
生态环境	取土场；临时施工场地；全线水土保持措施	监督检查	1 次/年，雨季增加监测次数	酌情实施		

表 9.2-2 运营期环境监测计划表

环境要素	监测点位	监测项目	监测频次	监测历时	实施机构	监督机构
噪声	沿线各敏感点	Leq(A)	1 次/季度	1 日	有资质的监测单位	建设单位与当地环境主管部门
地表水环境	道路途经水域	COD_{Cr}、石油类、SS、危险品特征因子	事故应急监测	酌情实施		
生态环境	绿化；临时工程的生态恢复措施情况；全线水土保持措施落实情况	监督检查	1 次/年			

9.3 竣工环保验收

9.3.1 竣工验收的目的

项目环境保护竣工验收主要旨在：

（1）调查工程在施工、运行和管理等方面落实环境影响报告书、工程设计所提出的环保措施的情况，以及对各级环保行政管理主管部门批复要求的落实情况。

（2）调查本项目已采取的生态保护、水土保持及污染控制措施的实施落实情况及其有效性。

9.3.2 验收内容

本项目环境保护竣工验收内容具体见下表。

表9.3-1 项目环保措施“三同时”验收一览表

项目	分项	主要环保措施	验收要求
声环境	沿线各敏感点	在居民聚集区路段设置禁鸣标牌、减速带并加强声环境质量的环境监测工作，环境噪声定期跟踪监测制度，并预留降噪经费。	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类及 4a 类标准限值要求
水环境	施工废水	包含洗车废水、机械跑、冒、滴、漏产生的含油废水，采用隔油池和沉淀池处理。	回用于施工洒水降尘
环境风险	应急预案	制定项目完备的风险事故应急预案，将其纳入至沿线当地环境污染总体应急预案之中	机构完整，救援程序清晰
生态补偿与恢复	工程防护措施、植被恢复情况		植被恢复良好
	施工活动临时占地全面恢复植被或原状		植被恢复、施工废物清理
	路基边坡、沿线设施区域绿化		绿化良好
环境管理	指定切实可行的突发环境事件应急预案，对运势危险品车辆采取检查、登记制度，项目设专职环保管理人员		
环境监理	对施工期环境监理档案进行验收		

第十章 评价结论与建议

10.1 项目概况

县道 X029 西延线工程是省道 S218 花子坟至注滋口段的一条连接线，利用了 1km 左右老路，现状技术等级为四级公路，路基宽度 7m。近年来由于区域经济的发展，区域交通量显著增加，2018 年，南山站的交通量达 3689pcu/d，超出四级公路的服务能力；老路花子坟至南山段，公路集镇化现象较为明显，公路两侧房屋密集，不仅影响公路正常通行，区域居民的日常生活也具有一定的安全隐患；老路南山段至插旗段路线平纵指标较低，且由于重型施工车辆长期通行，路面破损情况严重。

本项目是县道 X029 的西延线，衔接了华容东湖湿地公园的主干路省道 S218，也是华容县南部片区进城的唯一通道，对促进华容县经济发展、打开城区发展局面具有重要意义。

本项目起点位于华容县禹山镇终南村，与原 S218 在该处的 T 型平交相接，形成十字平交。LK0+000-LK0+800 向西经终南山陵园沿老路布线，LK0+800 至终点继续向西新建，路线终点位于华容县禹山镇瓦圻村，与 S218 华容县花子坟至注滋口公路一期工程（待建）平交。本项目建设里程总长 3.374 公里。中间控制点为终南村、瓦圻村、禹山镇、终南山陵园。

10.2项目建设产业政策符合性分析

本项目为华容县二级公路建设项目工程，属于国家发展改革委《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修改）中“二十四、公路及道路运输（含城市客运）”，属于鼓励类项目。同时，项目不属于《市场准入负面清单》（2022 年版）、《湖南省国家重点生态功能区产业准入负面清单》的禁止准入类别。同时本项目通过了“湖南省投资项目在线审批监管平台”备案，项目代码：2307-430623-04-01-867859，并于 2023 年 8 月 22 日取得了华容县发展和改革局出具的《华容县发展和改革局关于县道 X029 西延线公路项目可行性研究报告的批复》（华发改投审〔2023〕50 号）。

因此，项目建设符合国家及地方现行产业政策。

10.3环境质量现状结论

10.3.1地表水环境质量现状

本项目拟建地周围主要水体为东湖，根据岳阳市人民政府办公室关于印发《岳阳市水环境功能区管理规定》和《岳阳市水环境功能区划分》的通知（岳政办发[2010]30号），东湖为一般鱼类用水区，执行地表水环境质量标准III类标准。

根据《岳阳市 2022 年度生态环境质量公报》，岳阳洞庭湖内湖华容东湖断面属于V类水质，超标污染物为总磷，华容东湖水质综合评价达到考核要求。

10.3.2环境空气质量现状

根据岳阳市生态环境局公布的《岳阳市 2022 年度生态环境质量公报》中连续一年的大气环境质量状况监测数据，华容县当地 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO 和 O_3 等各大气环境各项指标均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

10.3.3声环境质量现状

拟建公路位于农村地区，敏感点主要位于道路两侧或路线起点、终点附近。工程沿线监测点声环境监测值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相应的 2 类和 4a 功能区限值标准。

10.4环境影响预测结论

10.4.1声环境影响预测评价

（1）施工期声环境影响

①公路施工对声环境的影响主要为施工机械噪声。工程施工噪声将对沿线声环境质量产生一定的影响。基础施工过程昼间在距施工场界 55m 外可达标准限值（70dB（A）），夜间在距施工场界 300m 外可达标准限值（55dB（A））；路面施工过程昼间在距施工场界 25m 外可达标准限值（70dB（A）），夜间在距施工场界 130m 处可达标准限值（55dB（A））。

②施工单位尽量选用低噪声的施工机械和工艺，同时加强施工设备的维护和保养，以便从根本上降低噪声。对距离居民区较近的施工现场，噪声大的社工设备在夜间（22:00~6:00）停止施工，必须连续施工作业的工点，施工单位应视具体情况与当地环保部门取得联系，按规定申领夜间施工许可

证，同时发布公告争取民众支持，并采取临时声屏障等防噪措施。在公路沿线学校等附近施工时，强噪声机械施工作业应和校方商定，尽量不在学校上课时间施工。

③施工期噪声会对敏感点产生一定影响，但相对于营运期来说，施工期毕竟是短期行为，施工机械的影响是不连续的，敏感点所受的噪声影响也主要是发生在附近路段的施工过程中，总体上存在无规则、强度大、暂时性等特点，且由于噪声源为流动源，不便采取工程降噪措施。根据国内公路项目施工期环境保护经验，建议加强施工期间的施工组织和施工管理，合理安排施工进度和时间，环保施工、文明施工、快速施工，并因地制宜地制定有效的临时降噪措施，将施工期间的噪声影响降低到最小程度。

（2）运营期声环境影响

通过运营期噪声预测可知：在不采取措施并不考虑建筑物的阻挡等因素的情况下，项目运营期昼间车辆行驶噪声对周边声环境贡献值相对较高，远期超标量为 0.08dB（A），达标距离为 10m，影响范围较小；项目运营期夜间车辆行驶噪声对周边声环境贡献值较低，影响范围不大。近、中、远期 4a 类功能区范围内现状各敏感点昼、夜噪声值均能达到 4a 类标准，2 类功能区范围内现状各敏感点昼、夜噪声值均能达到 2 类标准。

10.4.2 大气环境影响预测评价

（1）施工期大气环境影响

本项目施工时，施工单位根据不同天气，对施工场地定期洒水，缩短扬尘污染的时段和污染范围，最大限度地减少起尘量。施工扬尘对周边环境影响较小，在可接受范围内。

（2）运营期大气环境影响

本项目沿线不设附属设施，不存在固定废气污染源，营运期废气主要为沿线汽车尾气和路面扬尘。建议根据当地气候和土壤特点在靠近公路两侧，特别是环境敏感点附近，结合公路绿化设计，多种乔木灌木；加强公路管理及路面养护，保持公路良好运行状态，减少塞车现象；加强运输散装物资如煤、水泥、砂石材料及简易包装的化肥、农药等车辆的管理，运送上述物品需加盖篷布。

10.4.3地表水环境影响预测评价

（1）施工期水环境影响

施工期生产废水经沉淀、隔油等预处理后回用于车辆与设备清洗，或用于临时施工场地、临时堆场、道路等的洒水抑尘；施工期生产废水不对外境排放，对周边水环境影响甚微。

因评价路线短，靠近村庄，施工人员租住在附近村庄，不需要另外建设生活区。施工人员产生生活污水具有排水点分散，单点一次排放量小等特征，生活污水利用当地民房现有化粪池处理后用于农肥。

（2）运营期水环境影响

对地表水环境影响：本项目工程路面径流所携带的污染物量不大，通过降水稀释作用，到达水体时污染物浓度已经极低，对水体的影响是很小。

10.4.4固体废物影响

本项目施工期固体废物主要为道路施工产生的建筑垃圾以及施工人员产生的生活垃圾。建筑垃圾可用于路基填筑，若不能使用，应集中弃置于建筑垃圾填埋场；施工材料按需购买，剩余废料优先综合利用，不能利用的拉运至建筑垃圾填埋场。生活垃圾统一收集交由环卫部门处理。

营运期固体废物包括道路两旁绿化废物（枯枝落叶、修剪树枝等）、过往车辆、行人丢弃的饮料瓶、废纸盒等生活垃圾以及道路养护、维修产生的废土渣或其它废旧材料，属于一般性固体废物，经分类收集处理后对周围环境卫生的影响较小。

10.5公众参与

建设单位在委托湖南永蓝新环境服务有限公司承担本项目的环境影响评价工作后7天内，于2023年10月9日在湖南省环保管家公共服务平台网站以公告形式进行第一次公示；在本项目环境影响报告书基本完成，形成征求意见稿后，于2023年10月23日在湖南省环保管家公共服务平台网站以公告形式进行第二次公示，于2023年10月30日、11月2日分别在《岳阳晚报》（岳阳日报社，国内统一刊号：CN43-0067）登报公告，并在项目周边张贴公告，并进行现场走访，并拍照记录。第一次网络公示，征求意见稿网络、报纸、现场公示期间，均未收到群众和社会各界对本项目的相关意见。

10.6总结论

本项目的建设符合国家产业政策和当地路网规划。项目对生态环境的影响较小，认真落实本报告提出的减缓措施后，其影响可降低到可接受范围。在严格执行“三同时”制度、强化环境管理、落实工程设计、环境保护措施和报告书提出的各项污染防治、生态环境保护和环境风险防范措施后，不利环境影响能够得到有效减缓，环境影响可接受，从环保角度分析，项目建设可行。

10.7 建议

1、建设单位需严格执行国家环保“三同时”制度，做到环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时运行投产；

2、加强营运期噪声处理设施的落实，保证公路在长期运行情况下，确保各个敏感点的声环境能稳定达标。

附件 1：委托书

建设项目环境影响评价工作委托书

湖南永蓝新环境服务有限公司：

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，我单位委托贵公司承担“县道 X029 西延线公路建设项目”环境影响评价工作，并按有关政策、法规的要求编制环境影响评价文件。

特此委托！

华容县交通项目建设有限责任公司

2023 年 10 月 7 日

附件 2：华发改投审〔2023〕50 号

华容县发展和改革局文件

华发改投审〔2023〕50 号

华容县发展和改革局
关于县道 X029 西延线公路项目可行性研究报告的批复

华容县交通项目建设有限责任公司：

你单位报来的《县道 X029 西延线公路项目可行性研究报告》及相关附件收悉。经研究，现批复如下：

一、为完善区域路网结构，促进华容经济发展，根据《政府投资条例》、《政府常务会议决议书》，同意实施县道 X029 西延线公路项目，项目代码：2307-430623-04-01-867859。

二、项目建设地点：华容县禹山镇终南乡。

三、建设内容及规模：按公路二级标准新建县道 X029 西延线，项目起点位于终南山陵园东侧交叉口，沿陵园南侧直行至山体后起坡，后沿北侧山体展线经夏家庙南侧，过东到口，终于瓦

-1-

圻村与 S218 花子坟至注滋口公路一期工程平交。技术标准为：双向二车道，设计时速 60km/h，路基宽度 12m，路面宽度 10.5m。路线全长约 3.374km。

四、项目单位（法人）：华容县交通项目建设有限责任公司，主要负责项目的实施和管理。

五、项目投资估算及资金来源：本项目估算总投资 9972.64 万元，其中：工程建设费用 5392.46 万元，土地使用及拆迁补助费 3191.43 万元，工程建设其他费用 412.26 万元，预备费用 809.65，建设期利息 166.84 万元，建设资金来源为县本级一般公共预算安排 9972.64 万元，其中 2023 年安排 6000 万元，2024 年安排资金 3972.64 万元。

六、本项目勘察、设计、施工、监理、重要设备及材料购置、安装等，达到招标限额以上的依法实行委托公开招标，请根据有关法律法规规定委托相应的招标代理机构办理招标事宜。

七、项目建筑、电气、暖通等，要按国家有关节能法律法规及节能审查要求，在初步设计阶段进一步完善。请根据有关规定及本批复要求，**严格按限额设计原则抓紧组织开展项目初步设计和投资概算编制，并报我局审批工程建设总投资概算。后续审批中介服务事项**严格按照《湖南省网上中介服务超市管理暂行办法》（湘政办发〔2020〕46 号）文件要求，委托人使用财政性资金购买中介服务的中介服务项目，**一律进入湖南省网上中介服务**

-2-

超市公开选取中介机构。

八、本项目建设工期 1 年（含报建审批阶段），请切实加强项目工期管理，确保项目按期按质竣工投用。**如不能按期按质竣工投用，须在工期届满后 10 个工作日内向县发改局做出书面说明，并提出整改措施。**

九、根据国家和省有关规定，本项目不得搭车建设或变相建设办公用房等楼堂馆所，不得改变业务技术用房用途，不得搞任何形式集资或摊派，不得违法违规举借债务，不得由施工单位垫资建设，严禁挪用各类专项资金。

十、根据有关规定，请你单位通过“湖南省固定资产投资项目在线审批监管平台”，如实报送项目开工建设、建设进度、竣工投用等基本信息，其中项目开工前按季报送进展情况；项目开工后至竣工投用止，按月报送进展情况。**我局将采取在线监测、现场核查等方式，加强对项目实施的事中、事后监管，依法处理有关违法违规行为。**

十一、本审批文件有效期为 2 年，自发布之日起计算，在审批文件有效期内未开工建设项目的，应在审批文件有效期届满 30 个工作日前向我局申请延期。项目在审批文件有效期内未开工建设也未申请延期的，或虽提出延期申请但未获批准的，本审批文件自动失效。

请据此开展相关工作，严格控制建设规模和标准，进一步优

-3-

化细化建设方案，切实加强工程质量和安全管理。

2023 年 8 月 22 日

抄送：县财政局、县审计局、县统计局、县住房和城乡建设局、县应急管理局、县自然资源局、市生态环保局华容分局

华容县发展和改革局办公室　　2023 年 8 月 22 日印发

-4-

附件 3：华交复〔2023〕9 号

华容县交通运输局文件

华交复〔2023〕9 号

华容县交通运输局
关于县道 X029 西延线一阶段施工图设计（代初步设计）的批复

县交通项目建设有限责任公司：

你公司《关于请求审批<县道 X029 西延线工程一阶段施工图设计>的报告》（华交建报〔2023〕26 号）收悉，根据县发改局《关于县道 X029 西延线公路项目可行性研究报告的批

复》（华发改投审〔2023〕50 号）确定的投资规模、技术标准和总投资，经审查，现批复如下:

一、项目建设地点

项目位于华容县禹山镇，采用新改建方案，起于终南墟场，止于瓦圻村。路线全长 3.479 公里。

二、建设规模及技术标准

同意全线按二级公路标准建设，设计速度 60 公里/小时，路基宽度 12 米，路面宽度 10.5 米，双向两车道，沥青混凝土路面，桥涵设计汽车荷载等级为公路-I级，桥涵及路基设计洪水频率为 1/100。其余技术指标按交通运输部《公路工程技术标准》（JTG B01-2014）、《城镇化地区公路工程技术标准》（JTG 2112-2021）执行。

三、工程地质

项目勘察内容及深度基本满足《公路工程地质勘查规范》（JTG C20-2011）技术要求，施工前进一步核实基础资料，对不良地质地段进行针对性措施，保证工程施工和运营安全。

四、路线

（一）项目起于禹山镇终南墟场，与原 S218 呈 T 型平交相接，沿县殡仪馆南侧向西布线，途经终南山陵园、夏家村，终点止于禹山镇瓦圻村。路线起点、终点、主要控制点及路线走向基本合理，符合可行性研究报告批复内容。

（二）线路平纵面设计基本合理，下阶段应按照交通运输

部《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》的要求，合理控制填挖高度，节约用地，更好的保护环境，做好线路起终点和顺接项目的衔接。

五、路基路面

（一）同意施工图设计采用的路基标准横断面型式、组成设计参数及一般路基设计原则。路基宽度 12 米，横断面组成为 0.75 米土路肩+1.75 米硬路肩+2×3.5 米行车道+1.75 米硬路肩+0.75 米土路肩。

（二）同意施工图设计采用的沥青混凝土路面及其结构组合设计方案，4cmAC-13 沥青混凝土上面层+5cmAC-20 沥青混凝土下面层+1cm 沥青表处封层、透层+16cm5%水泥稳定碎石上基层+16cm5%水泥稳定碎石下基层+18cm4%水泥稳定碎石底基层+15cm 碎石垫层。

六、交通安全设施

原则同意施工图设计采用的交通安全设施设置方案。本项目各类交通标志 4 块，标线 2210 平方米，波形钢护栏 1736 米，轮廓标 99 个，里程碑 3 个，百米桩 33 个，界碑 11 个。交通安全设施的设置应符合《道路交通标志和标线》(GB5768-2009)、《公路交通标志和标线设置规范》(JTG D82-2009)、《公路交通安全设施设计规范》(JTGD81-2017)和《公路交通安全设施设计细则》(JTG/T D81-2017)等相关要求。

七、环境保护

原则同意施工图设计采用的环保设计方案。本项目绿化采用种植各种适合生长的乔木、灌木和花草等方式，并对取、弃土场进行防护处治。环保技术措施及设计符合《公路环境保护设计规范》（JTG B04-2010）。

八、预算和资金来源

本项目资金来源根据《政府常务会议决议书》确定为县本级一般公共预算，最终概（预）算金额以华容县发展和改革局出具的审查报告为准。

九、其他

（一）项目建设责任主体为华容县人民政府，项目建设管理法人为华容县交通项目建设有限责任公司。

（二）你公司应加强与相关部门的协调，严格履行基本建设程序确保项目顺利实施:认真做好开工前的各项准备工作;由项目建设管理法人通过招标等方式，选择符合相应资质要求的监理单位对项目实行监理，在监理合同中明确项目建设管理法人与监理单位的职责界面，项目建设管理法人对项目建设管理负总责，监理单位受其委托，按照合同约定和授权依法履行相应的职责。

在项目实施过程中必须严格落实项目法人制、招投标制、工程监理制和合同管理制，确保工程建设管理规范、有序，实行项目管理专业化、工程施工标准化、项目管理信息化，加强

环境保护和水土保持工作，确保工程质量和安全。

（三）项目建设工期 12 个月(自开工之日起)。自批复之日起 2 年内未开工建设，本批复文件自行失效。

华容县交通运输局

2023 年 8 月 30 日

华容县交通运输局办公室　　2023 年 8 月 30 日印发

附件 4：华交函〔2023〕3 号

华容县交通运输局

华交函〔2023〕3 号

华容县交通运输局
关于《县道 X029 西延线工程可行性研究报告》审查意见的函

县发改局：

华容县第十八届人民政府第 20 次常务会议已审议通过了 S218 花子坟至注滋口公路一期（下称“花注公路”）及其支线县道 X029 西延线工程建设相关事宜，《县道 X029 西延线工程可行性研究报告》已编制完成，经审查，原则同意该工可报告的建设方案，现将审查意见函告如下：

一、X029 西延线工程作为花注公路的支线，可有效增强该项目的辐射能力，更好促进项目沿线经济社会发展，对于提升区域交通运输品质具有重大作用。

二、项目起于终南山陵园东侧交叉口，沿陵园南侧直行至山体后起坡，后沿北侧山体展线经夏家庙南侧，过东剄口，止于瓦圻村与规划花注公路平交。

三、为与规划花注公路建设标准相匹配，同意该项目按二级公路技术标准建设，建设里程总长 3.374km，设计时速

60km/h，路基宽度 12m，路面宽度 10.5m，其余技术指标应符合交通运输部颁《公路工程技师标准》（JTGB01-2014）相关规定。

四、原则同意工可报告采用的桥梁、交通工程及沿线设施设置方案。全线采用沥青砼路面，绿化工程工程应符合公路沿线绿化相关规范要求。

五、该项目估算总投资应控制在 9972 万元以内。资金筹措方案：一般公共预算收入。该项目责任主体是华容县人民政府。

六、该项目拟实施单位是华容县交通项目建设有限责任公司，由其依法依规做好项目招投标工作，并负责项目施工过程中的安全、质量等日常管理。

七、该项目建设工期需 12 个月（自开工之日起）。

八、在下阶段的勘察设计中应结合沿线地形地质条件，进一步优化路线平纵面设计，以降低造价、节约土地、保护环境。

华容县交通运输局

2023 年 7 月 24 日

附件 5：现状监测报告

PBT永蓝检测

编号：PBT 2023092102

221812050373

检 测 报 告

PBT 2023092102

项目名称 县道 X029 西延线公路建设项目环境质量现状监测

委托单位 华容县交通项目建设有限责任公司

采样日期 2023 年 09 月 26-28 日

完成日期 2023 年 10 月 09 日

湖南永蓝检测技术股份有限公司

湖南永蓝检测技术股份有限公司 检验检测专用章

注 意 事 项

1、本报告仅适用于湖南永蓝检测技术股份有限公司水和废水、环境空气和废气、土壤、固废、沉积物、底质、噪声、室内空气、油气回收等参数的检测报告。

2、报告无检测单位盖章，无骑缝章，无审核、签发人员签字无效。

3、送样委托检测，应书面说明样品来源，检测单位仅对委托样品检测结果负责。

4、如委托单位对本报告检测数据有异议，应于收到报告之日起七日内，向本公司提出书面要求，陈述有关疑点及申诉理由。逾期则视为认可检测结果。

5、本报告未经本公司书面批准，复印件无效。

本公司通讯资料：

邮箱：yljc33@163.com 邮编：410200

电话：0731-84165862 传真：0731-84136521

网址：http：//www.hnyonglan.cn/

地址：长沙市望城区白沙洲街道金荣·望城科技产业园厂房 C-11 栋 501 室

基础信息

委托单位	华容县交通项目建设有限责任公司		
委托单位地址	华容县		
检测内容及项目	噪声：等效连续 A 声级		
采样单位	湖南永蓝检测技术股份有限公司		
采样方法	《声环境质量标准》（GB 3096-2008）		
采样日期	2023年09月26-28日	分析日期	/

备注：1.检测结果的不确定度：未评定；
2.偏离标准方法情况：无；
3.非标方法使用情况：无；
4.分包情况：无；
5.其它：无。

检测项目方法及使用仪器

项目类别	分析项目	分析方法及来源	仪器型号	最低检出限
噪声	环境噪声	声环境质量标准（GB 3096-2008）	AWA6228 型/AWA5688 型	/

PBT永蓝检测

编号：PBT 2023092102

噪声检测报告单（1-6）

监测时间	序号	监测点位	监测频次	噪声监测值 L_{eq}（dB）	车流量（辆/20min）			噪声监测值 L_{eq}（dB）	车流量（辆/20min）		
				昼间	大型	中型	小型	夜间	大型	中型	小型
09 月 26 日	N1	终南村居民点 1 一层窗前 1m 处	第一次	62	8	5	79	51	2	0	12
			第二次	62	9	7	68	49	0	1	7
	N2	终南村居民点 2 一层窗前 1m 处	第一次	66	12	11	84	/	/	/	/
			第二次	67	14	5	91	51	0	0	11
	N3	终南村居民点 3 一层窗前 1m 处	第一次	67	14	9	92	/	/	/	/
			第二次	67	11	8	96	50	0	0	8
	N4	终南村居民点 4 一层窗前 1m 处	第一次	65	10	10	82	52	1	2	11
			第二次	65	7	10	82	52	1	0	9
	N5	罗家湾居民点一层窗前 1m 处	第一次	51	0	3	11	48	0	0	3
			第二次	52	0	1	17	46	0	0	3
	N6	周家湾居民点一层窗前 1m 处	第一次	45	1	1	9	39	0	0	0
			第二次	44	0	0	2	36	0	0	0

备注：该检测结果仅对本次采样负责。

噪声检测报告单（2-6）

监测时间	序号	监测点位	监测频次	噪声监测值 L_{Aeq}（dB）	车流量（辆/20min）			噪声监测值 L_{Aeq}（dB）	车流量（辆/20min）		
				昼间	大型	中型	小型	夜间	大型	中型	小型
09 月 26 日	N7	夏家庙居民点一层窗前 1m 处	第一次	42	0	0	2	41	0	0	1
			第二次	45	0	0	3	39	0	0	0
	N8	东到口居民点一层窗前 1m 处	第一次	48	0	0	7	39	0	0	0
			第二次	45	0	0	3	39	0	0	0
	N9	瓦圻村居民点 1 一层窗前 1m 处	第一次	42	0	0	3	40	0	0	0
			第二次	41	0	0	0	38	0	0	0
	N10	瓦圻村居民点 2 一层窗前 1m 处	第一次	45	0	0	5	40	0	0	0
			第二次	46	0	0	4	39	0	0	0
	N11	瓦圻村居民点 3 一层窗前 1m 处	第一次	42	0	0	2	38	0	0	0
			第二次	42	0	0	1	39	0	0	0

备注：该检测结果仅对本次采样负责。

噪声检测报告单（3-6）

监测时间	序号	监测点位	监测频次	噪声监测值 L_{Aeq}（dB）	车流量（辆/20min）			噪声监测值 L_{Aeq}（dB）	车流量（辆/20min）		
				昼间	大型	中型	小型	夜间	大型	中型	小型
09月26日	N1	终南村居民点1三层窗外1m处	第一次	67	14	11	88	49	0	0	12
			第二次	61	4	6	74	48	0	1	8
	N2	终南村居民点2三层窗外1m处	第一次	65	9	9	92	55	3	0	16
			第二次	66	8	7	81	46	0	0	6
	N3	终南村居民点3三层窗外1m处	第一次	68	12	11	87	54	1	1	14
			第二次	65	6	9	83	46	0	0	6
	N4	终南村居民点4三层窗外1m处	第一次	70	18	9	96	52	0	2	9
			第二次	67	11	14	94	47	0	0	9

备注：该检测结果仅对本次采样负责。

噪声检测报告单（4-6）

监测时间	序号	监测点位	监测频次	噪声监测值 L_{Aeq}（dB）	车流量（辆/20min）			噪声监测值 L_{Aeq}（dB）	车流量（辆/20min）		
				昼间	大型	中型	小型	夜间	大型	中型	小型
09月27日	N1	终南村居民点1一层窗前1m处	第一次	60	4	3	69	55	1	3	12
			第二次	65	8	5	81	53	1	1	8
	N2	终南村居民点2一层窗前1m处	第一次	66	9	7	78	52	0	0	14
			第二次	68	11	7	96	51	0	0	12
	N3	终南村居民点3一层窗前1m处	第一次	66	6	9	82	52	0	0	12
			第二次	67	12	9	92	50	0	0	11
	N4	终南村居民点4一层窗前1m处	第一次	65	11	7	80	54	1	1	10
			第二次	69	16	11	87	51	0	0	13
	N5	罗家湾居民点一层窗前1m处	第一次	52	0	2	8	45	0	0	7
			第二次	51	0	2	11	46	0	0	3
	N6	周家湾居民点一层窗前1m处	第一次	44	0	0	5	39	0	0	0
			第二次	42	0	0	2	39	0	0	0

备注：该检测结果仅对本次采样负责。

噪声检测报告单（5-6）

监测时间	序号	监测点位	监测频次	噪声监测值 L_{Aeq}（dB）	车流量（辆/20min）			噪声监测值 L_{Aeq}（dB）	车流量（辆/20min）		
				昼间	大型	中型	小型	夜间	大型	中型	小型
09 月 27 日	N7	夏家庙居民点一层窗前 1m 处	第一次	46	0	0	10	40	0	0	2
			第二次	42	0	0	3	38	0	0	0
	N8	东到口居民点一层窗前 1m 处	第一次	42	0	0	3	38	0	0	0
			第二次	44	0	0	3	37	0	0	0
	N9	瓦圻村居民点 1 一层窗前 1m 处	第一次	49	0	1	5	39	0	0	1
			第二次	41	0	0	2	41	0	0	0
	N10	瓦圻村居民点 2 一层窗前 1m 处	第一次	44	0	0	5	38	0	0	0
			第二次	41	0	0	4	42	0	0	1
	N11	瓦圻村居民点 3 一层窗前 1m 处	第一次	41	0	0	2	38	0	0	0
			第二次	42	0	0	2	38	0	0	0

备注：该检测结果仅对本次采样负责。

噪声检测报告单（6-6）

监测时间	序号	监测点位	监测频次	噪声监测值 L_{Aeq}（dB）	车流量（辆/20min）			噪声监测值 L_{Aeq}（dB）	车流量（辆/20min）		
				昼间	大型	中型	小型	夜间	大型	中型	小型
09 月 27 日	N1	终南村居民点 1 三层窗外 1m 处	第一次	61	8	2	78	52	0	2	17
			第二次	65	9	2	96	48	0	0	17
	N2	终南村居民点 2 三层窗外 1m 处	第一次	60	6	1	72	52	1	0	15
			第二次	67	15	5	93	49	0	1	15
	N3	终南村居民点 3 三层窗外 1m 处	第一次	62	7	0	80	52	1	1	12
			第二次	62	7	2	80	49	0	0	16
	N4	终南村居民点 4 三层窗外 1m 处	第一次	65	13	2	88	52	0	1	16
			第二次	67	12	7	91	54	1	0	19

备注：该检测结果仅对本次采样负责。

采样照片：


现场拍照
经度：112.600763
纬度：29.434524
地址：湖南省岳阳市华容县禹
山镇 张记塑帘
时间：2023-09-27 23:30:29
天气：25 ~ 25℃ 西北风
备注：N2

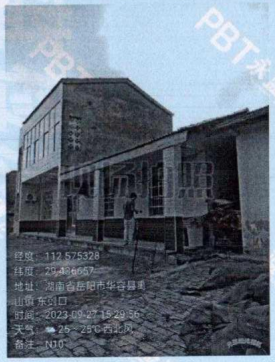

现场拍照
经度：112.570146
纬度：29.434504
地址：湖南省岳阳市华容县禹
山镇 高家咀
时间：2023-09-27 2[illegible]:63:31
天气：25 ~ 25℃ 西北风
备注：N11


现场拍照
经度：112.580194
纬度：29.434512
地址：湖南省岳阳市华容县禹
山镇 黄家岭
时间：2023-09-27 22:17:11
天气：25 ~ 25℃ 西北风
备注：N8


现场拍照
经度：112.575870
纬度：29.437265
地址：湖南省岳阳市华容县禹
山镇 东到口
时间：2023-09-27 22:48:19
天气：25 ~ 25℃ 西北风
备注：N11

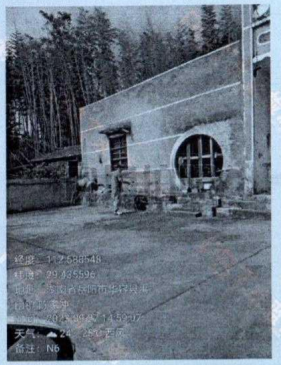

现场拍照
经度：112.587016
纬度：29.436444
地址：湖南省岳阳市华容县禹
山镇 陈家冲
时间：2023-09-27 22:12:27
天气：25 ~ 25℃ 西北风
备注：N7


现场拍照
经度：112.588470
纬度：29.435676
地址：湖南省岳阳市华容县禹
山镇 陈家冲
时间：2023-09-27 22:11:01
天气：25 ~ 25℃ 西北风
备注：N6


现场拍照
经度：112.575328
纬度：29.436057
地址：湖南省岳阳市华容县禹
山镇 东到口
时间：2023-09-27 15:29:35
天气：25 ~ 25℃ 西北风
备注：N10


经度：112.575871
纬度：29.437269
地址：湖南省岳阳市华容县禹
山镇 东到口
时间：2023-09-27 [illegible]
天气：25 ~ 25℃ 西北风
备注：N9

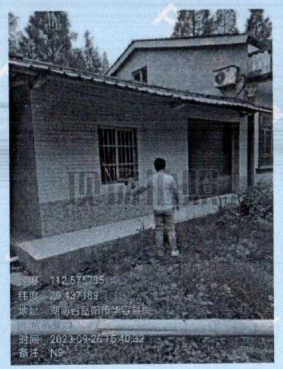
采样照片：


经度：112.580148
纬度：29.435596
备注：N6

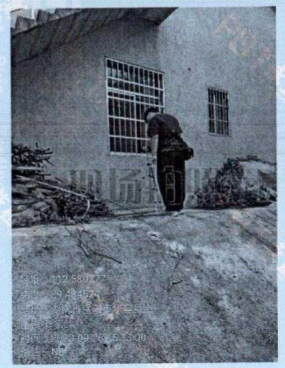

经度：112.600731
纬度：29.434388
时间：2023-09-27 14:32:16
备注：N7

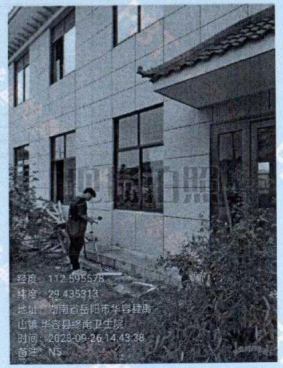

经度：112.600042
纬度：29.435198
时间：2023-09-27 13:45:30
天气：24~25℃ 西风
备注：N3


经度：112.565479
纬度：29.437922

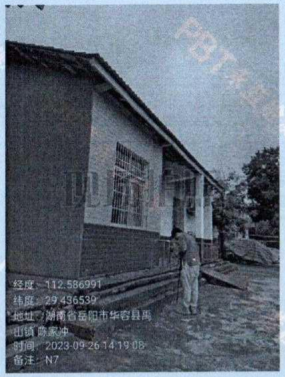

经度：112.575735
纬度：29.437189
备注：N5

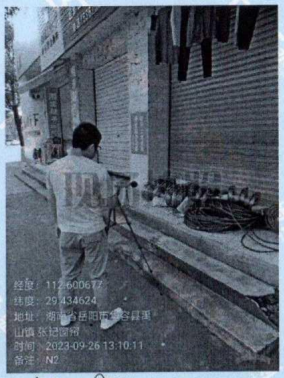

经度：112.575290




纬度：29.435313
时间：2023-09-26 14:43:38
备注：N9

采样照片：





填报：

审核：刘

签发：

签发日期：

----------报告结束----------

附件 6：用地预审与选址意见书

中华人民共和国

建设项目
用地预审与选址意见书

建字第 430623(x)2023018 号

根据《中华人民共和国土地管理法》《中华人民共和国城乡规划法》和国家有关规定，经审核，本建设项目符合国土空间用途管制要求，核发此书。

核发机关

日　期　2023 年 07 月 14 日

4306

基本情况	项目名称	县道 X029 西延线公路
	项目代码	
	建设单位名称	华容县交通项目建设有限责任公司
	项目建设依据	
	项目拟选位置	华容县禹山镇
	拟用地面积（含各地类明细）	97071 平方米
	拟建设规模	
附图及附件名称 建设项目选址蓝线图		

遵守事项

一、本书是自然资源主管部门依法审核建设项目用地预审和规划选址的法定凭据。
二、未经依法审核同意，本书的各项内容不得随意变更。
三、本书所需附图及附件由相应权限的机关依法确定，与本书具有同等法律效力，附图指项目规划选址范围图，附件指建设用地要求。
四、本书自核发起有效期三年，如对土地用途、建设项目选址等进行重大调整的，应当重新办理本书。

A

附件 7：华自然资审字〔2023〕24 号

华容县自然资源局

华自然资审字〔2023〕24 号　　签发人：刘峡

关于县道 X029 西延线公路（增减挂钩）用地的审查报告

省自然资源厅：

依据土地管理法律法规，县道 X029 西延线公路（增减挂钩）用地应呈报省政府审批。我局按照规定要求对该项目用地进行了审查并提出审查意见，现报告如下：

一、建设项目基本情况

〔项目概况〕该项目是县道 X029 的西延线，同时也是作为 S218 花子坟至至注滋口公路的支线，可有效增强该项目的辐射能力，更好促进项目沿线经济社会发展，对优化区域公路网格，改善华容县交通运输条件具有重要意义。项目符合国家产业政策和供地政策。该项目于 2023 年 7 月经华容县自然资源局核发用地预审与选址意见书（建字第 430623（x）2023018 号）。2023 年 8 月华容县发展和改革局出具关于项目可行性研究报告的批

复（华发改投审〔2023〕50号），项目总投资9972.64万元。2023年8月，华容县交通运输局审核通过工程初步设计的批复（华交复〔2023〕9号），项目全线按二级公路标准建设。项目用地部分位于经批准的华容县国土空间规划确定的城镇建设用地范围外，部分位于城镇建设用地范围内，按单独选址建设项目用地报批。

〔有关审核许可手续〕项目涉及占用林草部门管理范围内林地，已按要求办理林地相关手续。

〔动工用地情况〕经我局核查，该项目未动工用地。

二、申请用地现状

〔勘测定界〕依据《土地勘测定界规程》（TD/T1008-2007）、《土地利用现状分类》（GB/T21010-2007）等规定，湖南瑞信房地产评估规划测绘技术有限公司对项目拟用地情况进行了实地勘测，形成的成果资料符合规定要求。

〔权属、地类和面积〕项目用地涉及华容县1个乡镇2个村1个社区，共2宗地，其中：集体土地2宗，均已登记发证，土地产权明晰、界址清楚、没有争议。

项目申请用地总面积9.7071公顷，其中：农用地9.1925公顷（耕地5.2796公顷）、建设用地0.5122公顷、未利用地0.0024公顷。按权属和地类分：农民集体所有土地9.7071公顷，其中：农用地9.1925公顷（耕地5.2796公顷）、建设用地0.5122公顷、

未利用地 0.0024 公顷，地类和面积准确。

三、用地规划计划情况

〔用地规划计划〕该项目用地已纳入经省国土空间规划委员会办公室联席会议审查通过的国土空间总体规划，有关部门和单位对项目用地无颠覆性意见，符合国土空间规划管控规则；符合土地利用年度计划，符合国家产业政策和供地政策；未占用永久基本农田、生态保护红线、自然保护地、风景名胜区。该项目用地中 9.1925 公顷农用地、0.0024 公顷未利用地需转为建设用地，项目所涉 9.1949 公顷新增建设用地按规定安排使用我县城乡建设用地增减挂钩指标。

〔生态保护红线及自然保护区〕经核实，申报用地未与生态保护红线、九大类自然保护区重叠。

〔落实预审意见〕该项目用地华容县自然资源局通过预审，与批准项目立项政府部门层级一致，符合有关规定。

四、补充耕地情况

〔占用耕地情况〕该项目占用耕地 5.2796 公顷，需补充耕地 5.2796 公顷，其中水田 4.2554 公顷、旱地 1.0242 公顷。

〔补充耕地情况〕该项目占用耕地 5.2796 公顷（水田 4.2554 公顷、旱地 1.0242 公顷），使用华容县城乡建设用地增减挂钩节余指标抵扣。

五、征地土地理由、征地前期工作及征地补偿安置情况

〔符合公共利益情况〕2023年8月华容县发展和改革局出具关于项目可行性研究报告的批复（华发改投审〔2023〕50号），项目总投资9972.64万元。

该项目用地符合《土地管理法》第四十五条第二项规定，属于由政府组织实施的能源、交通、水利、通信、邮政等基础设施建设需要用地，因县道X029西延线公路的建设需要，确需征收农民集体所有土地。该项目符合国民经济和社会发展规划、国土空间规划和专项规划。我局审查认为，该项目征收土地理由充分、符合法律规定。

〔征地前期工作完成情况〕项目已依法完成征地土地预公告、拟征收土地现状调查、社会稳定风险评估、征地补偿安置公告及听证、组织办理补偿登记、落实有关费用和签订征地补偿安置协议等有关前期工作。我局审查认为，项目已依法完成土地征收前期工作，风险防控措施和处置预案可行。

〔征地补偿安置情况〕已按照我省征地补偿标准（湘政发〔2021〕3号）和被征地农民安置与社会保障有关规定，拟定了征地补偿安置方案，可以确保被征地农民原有生活水平不降低、长远生计有保障。

该项目征地土地9.7071公顷，项目征地总费用984.08万元（含青苗和地上附着物等补偿）。

〔未签订征地补偿安置协议处理情况〕经审查，拟征收土地

的所有权人、使用权人已签订征地补偿安置协议。我局审查认为，项目已依法依规完成签订征地补偿安置协议处理工作。

六、土地利用与供应情况

〔供地政策〕依据国家产业政策目录和《限制用地目录》《禁止用地目录》等规定，项目符合国家产业政策和供地政策，拟采取划拨方式供地，符合《划拨用地目录》的规定。

〔用地标准〕项目建设标准为《公路项目建设用地指标》中参照二级公路双车道路基宽度为 12m，平原地区指标值为 2.8014hm²/km。项目线路长度为 3.479km、路基宽度 12m，建设用地指标定额为 9.7461 公顷，实际用地规模为 9.7071 公顷。建设标准和建设内容符合项目优化设计批复的要求。

项目各功能分区用地面积分别为县道 X029 西延线公路，用地面积 9.7071 公顷。申请用地总面积和各功能分区用地均符合《公路项目建设用地指标》的规定。

〔缴纳新增建设用地土地有偿使用费〕项目使用华容县城乡建设用地增减挂钩节余指标，无需缴纳新增建设用地土地有偿使用费。

七、土地复垦、地质灾害和压矿审批情况

〔土地复垦方案〕项目尚未编制土地复垦方案，建设单位已向我局出具承诺书，在 2023 年 12 月前按照有关规定要求完成土地复垦方案评审工作，我局将督促建设单位按规定落实土地复垦任

务。

〔**地质灾害危险性评估**〕该项目建设区位于地质灾害易发区。已按规定由具备地质灾害评估和治理工程勘查设计甲级资质的湖南省勘测设计院有限公司进行了地质灾害危险性评估，评估级别为二级。评估报告已经专家组审查通过。

〔**压覆重要矿产资源审批**〕经查询，项目不压覆重要矿产资源。

八、信访与违法用地处理情况

〔**信访处理**〕申报项目无来信来访情况。

〔**违法用地处理**〕本项目不存在违法用地问题。

综上所述，县道 X029 西延线公路（增减挂钩）申请用地情况真实，符合土地管理法律法规和有关规定，我局对呈报资料的真实性、准确性负责，请予审查。

联系人：傅墩　　电话：17343700085

华容县自然资源局

2023 年 10 月 23 日

附件 8：使用林地审核同意书

湖南省林业局

准予行政许可决定书

湘林地许准［ 2023 ］ 2939 号

使用林地审核同意书

华容县交通项目建设有限责任公司：

根据《森林法》第三十七条和《森林法实施条例》第十六条的规定，经审核，同意 县道X029西延线公路 建设项目，使用林地1.719公顷，其中，用材林林地1.482公顷，经济林林地0.237公顷。使用林地的位置和面积以本次申请人提供的湖南绿湘生态科技有限公司编制的使用林地现状调查表为准。

你单位要按照有关规定办理建设用地审批手续，依法缴纳有关征用占用林地的补偿费用，建设用地批准后，需采伐林木的，要依法办理林木采伐许可手续。

本使用林地审核同意书有效期为2年。

湖南省林业局 行政审批专用章

审核机关 （印）

2023 年 10 月 30 日

第一联 用地单位

附件 9：执行标准函

岳阳市生态环境局华容分局

关于华容县交通项目建设有限责任公司县道X029西延线公路建设项目环境影响评价执行标准的函

湖南永蓝新环境服务有限公司：

你单位《关于申请“华容县交通项目建设有限责任公司县道X029西延线公路建设项目”环境影响评价执行标准的函》已收悉，根据国家相关标准以湖南省、岳阳市人民政府有关文件和华容县环境功能区划的要求，县道X029西延线公路建设项目环境影响评价执行下列标准：

一、环境质量标准

（1）环境空气：SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO及O_3执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。

（2）地表水：执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准。

（3）声环境：2类区执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类限值标准，4类区执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中4a类限值标准。

二、污染物排放标准

（1）废气：施工期废气及营运期汽车尾气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的二级标准及无组织排放监控浓度限值要求。

（2）噪声：施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；营运期道路声环境距离道路中心线35m内执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类，35m外执行2类标准。

（3）固体废物：一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求。

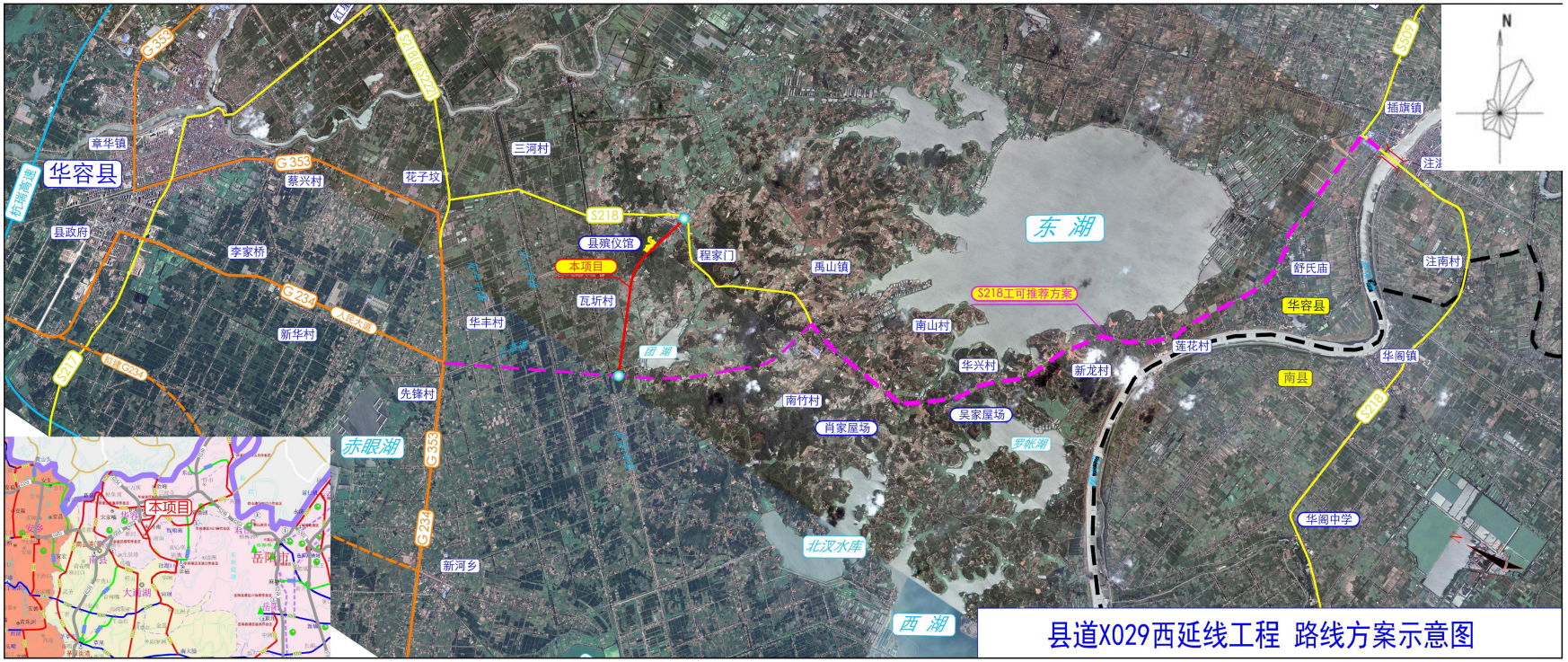
三、生态影响评价执行《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2011）相关要求。

岳阳市生态环境局华容分局

2023年11月16日

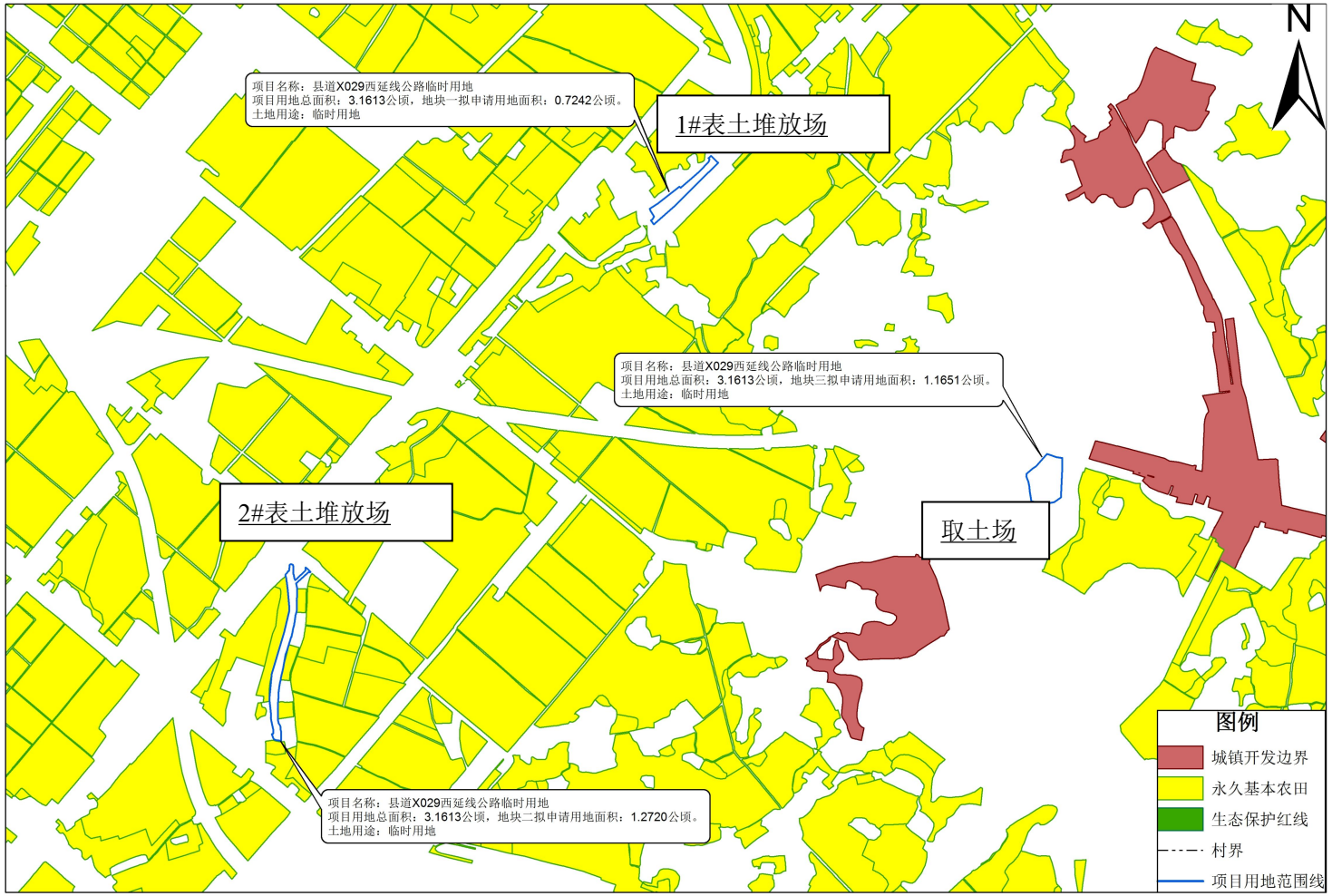

基本要素版
华容县地图
N
项目所在地
图 例
县（市、区）政府
乡（镇）政府
村（居）委会
山峰
省（自治区、直辖市）界
市（州）界
县（市、区）界
乡（镇、街道）界
高速公路及编号
国道及编号
省道
县道
城区道路
河流、湖泊
1:280 000
2800米 0 2.8 5.6 8.4千米
审图号 湘S（2023）176号
湖南省自然资源厅 监制 湖南省第三测绘院 编制 二〇二三年七月

附图 1：项目地理位置图


县道X029西延线工程 路线方案示意图
华容县
章华镇
县政府
李家桥
蔡兴村
新华村
花子坟
三河村
华丰村
先锋村
赤眼湖
新河乡
北汊水库
西湖
东湖
团湖
罗帐湖
县殡仪馆
本项目
程家门
瓦圻村
禹山镇
南山村
南竹村
肖家屋场
华兴村
新龙村
吴家屋场
莲花村
舒氏庙
华容县
南县
插旗镇
注南村
华阁镇
华阁中学
S218工可推荐方案
S218
G 353
G 234
S217
S509
N

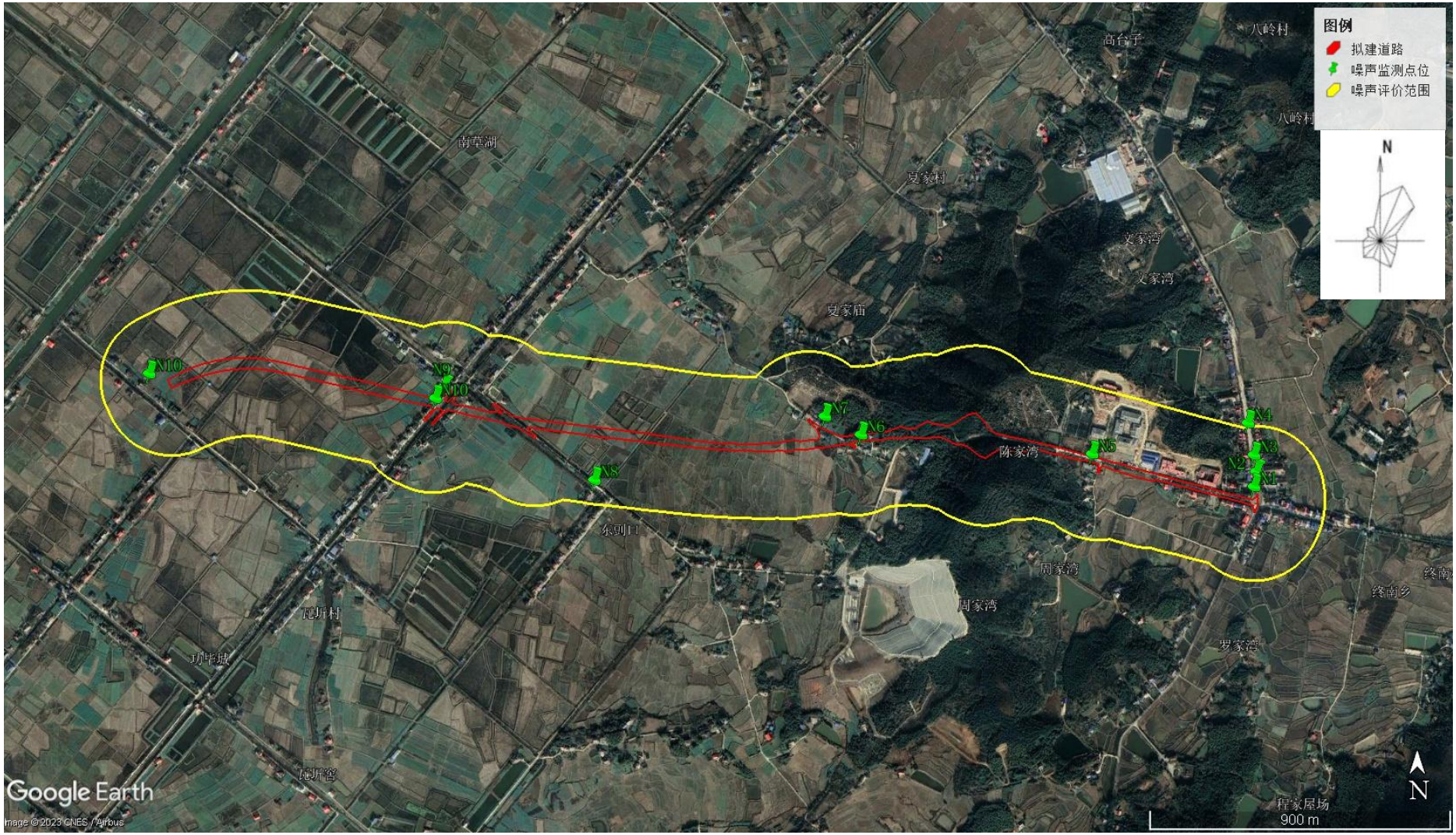
附图 2：路线方案示意图

县道X029西延线公路临时用地与华容县“三区三线”划定成果套合示意图(局部)

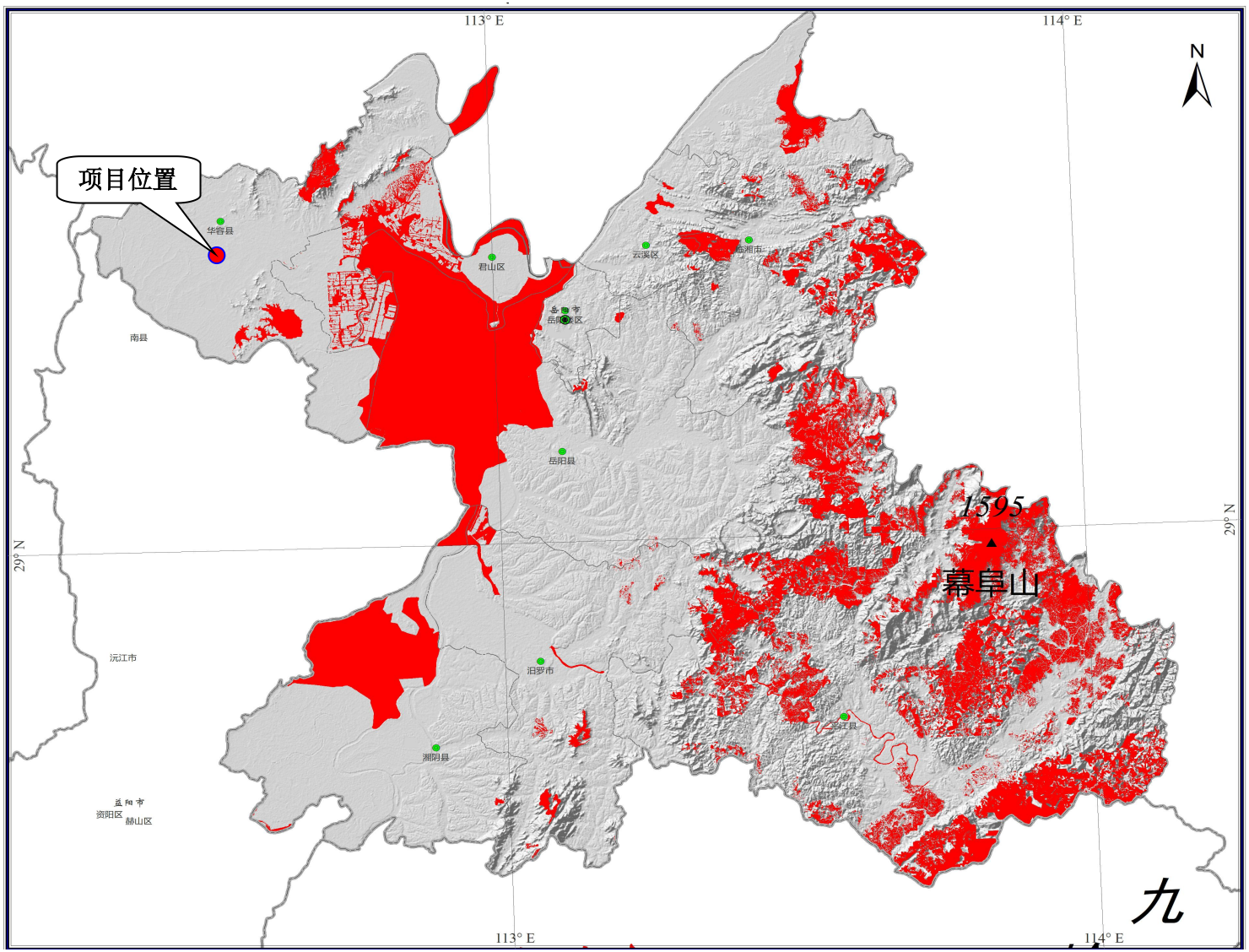


1:10,000

附图 3：临时用地图



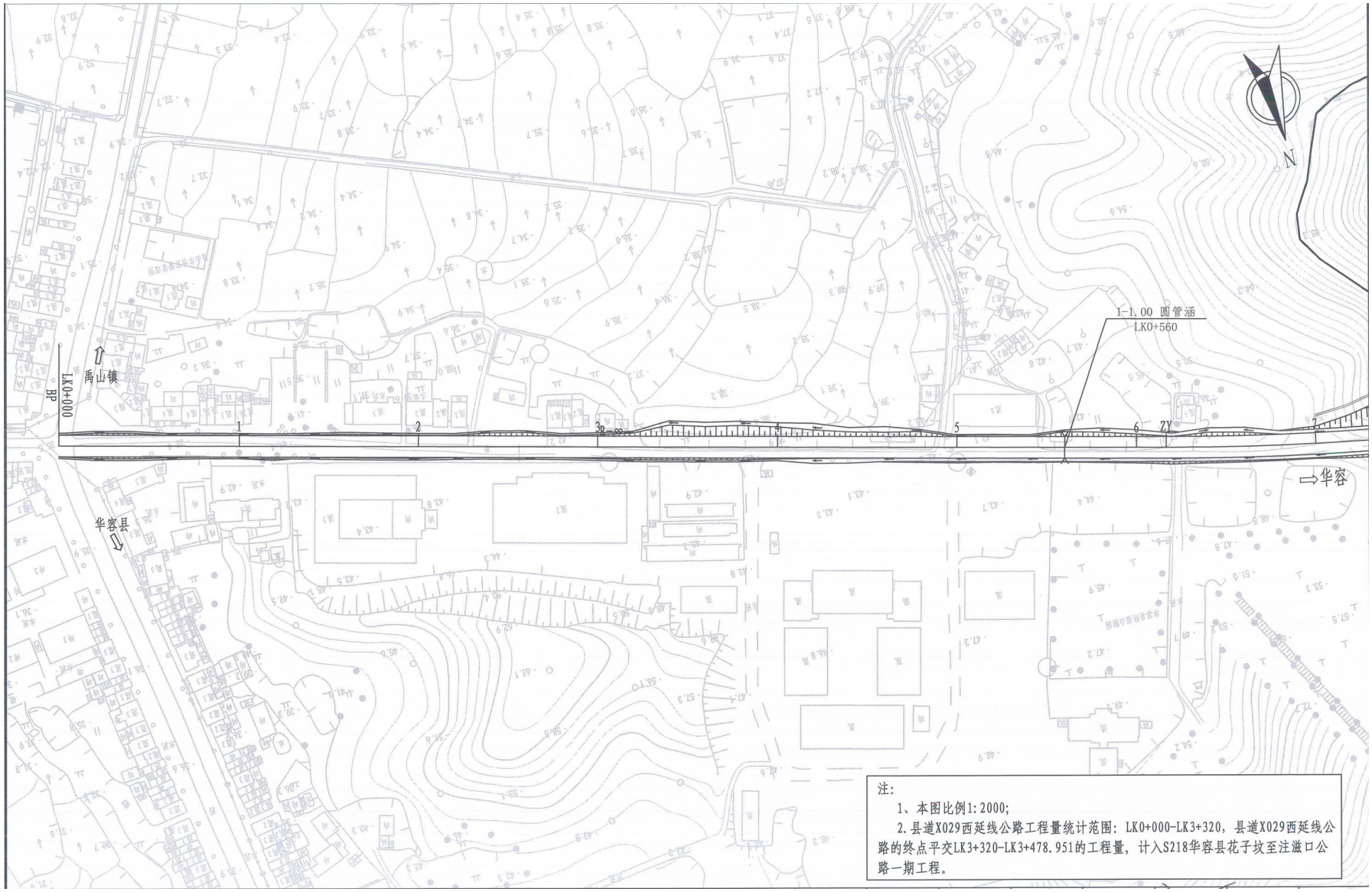
附图 4：监测点位布置示意图



附图 5：生态保护红线分布图


N
项目位置
华容河
华洪运河
大西湖
小西湖
北湖
悦来河
赤眼
上东湾湖
下东湾湖
牛氏湖
东湖
西湖
鲤尾堤
藕池河东支
藕池河

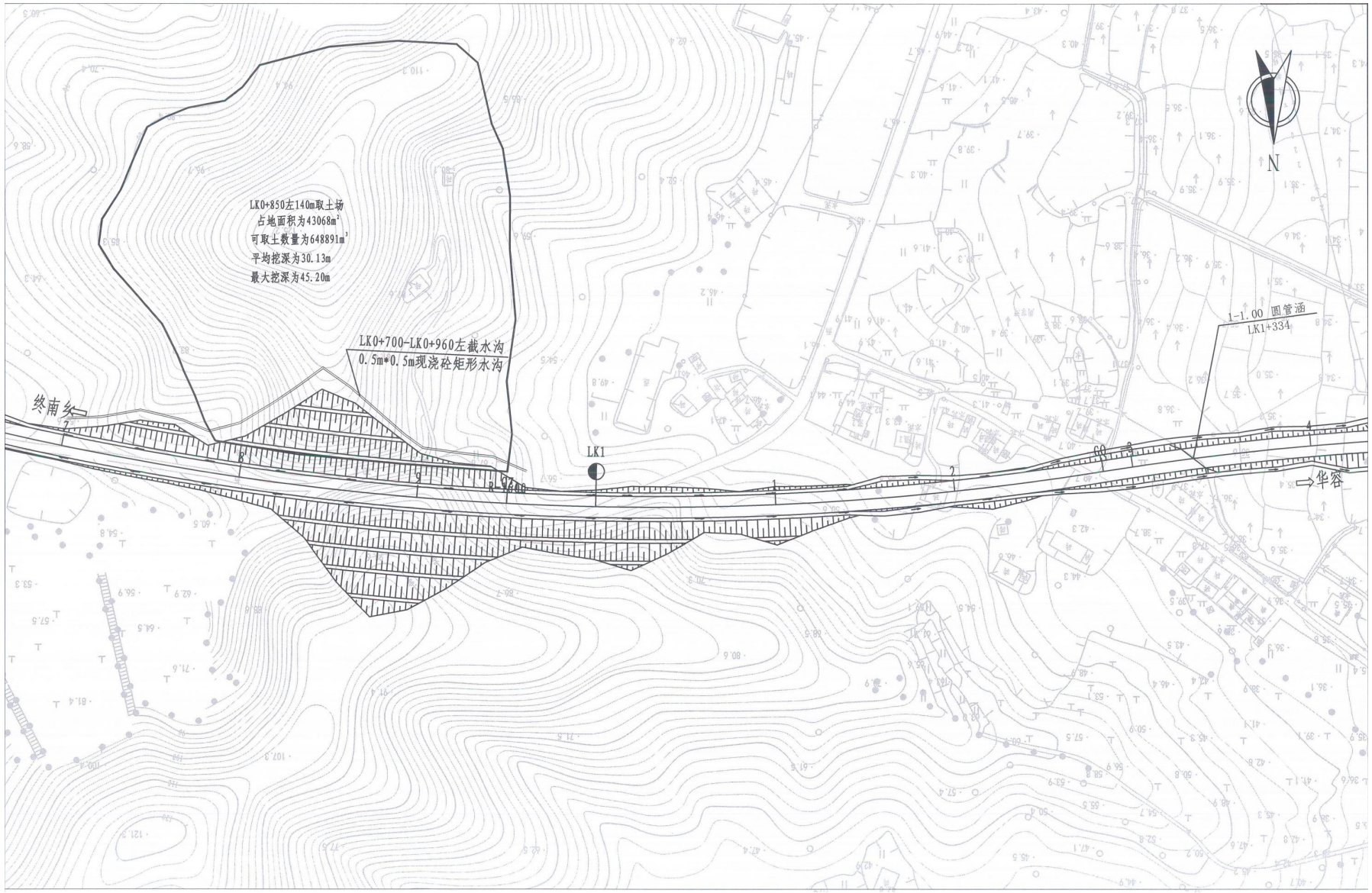
附图 6：区域水系图



注:

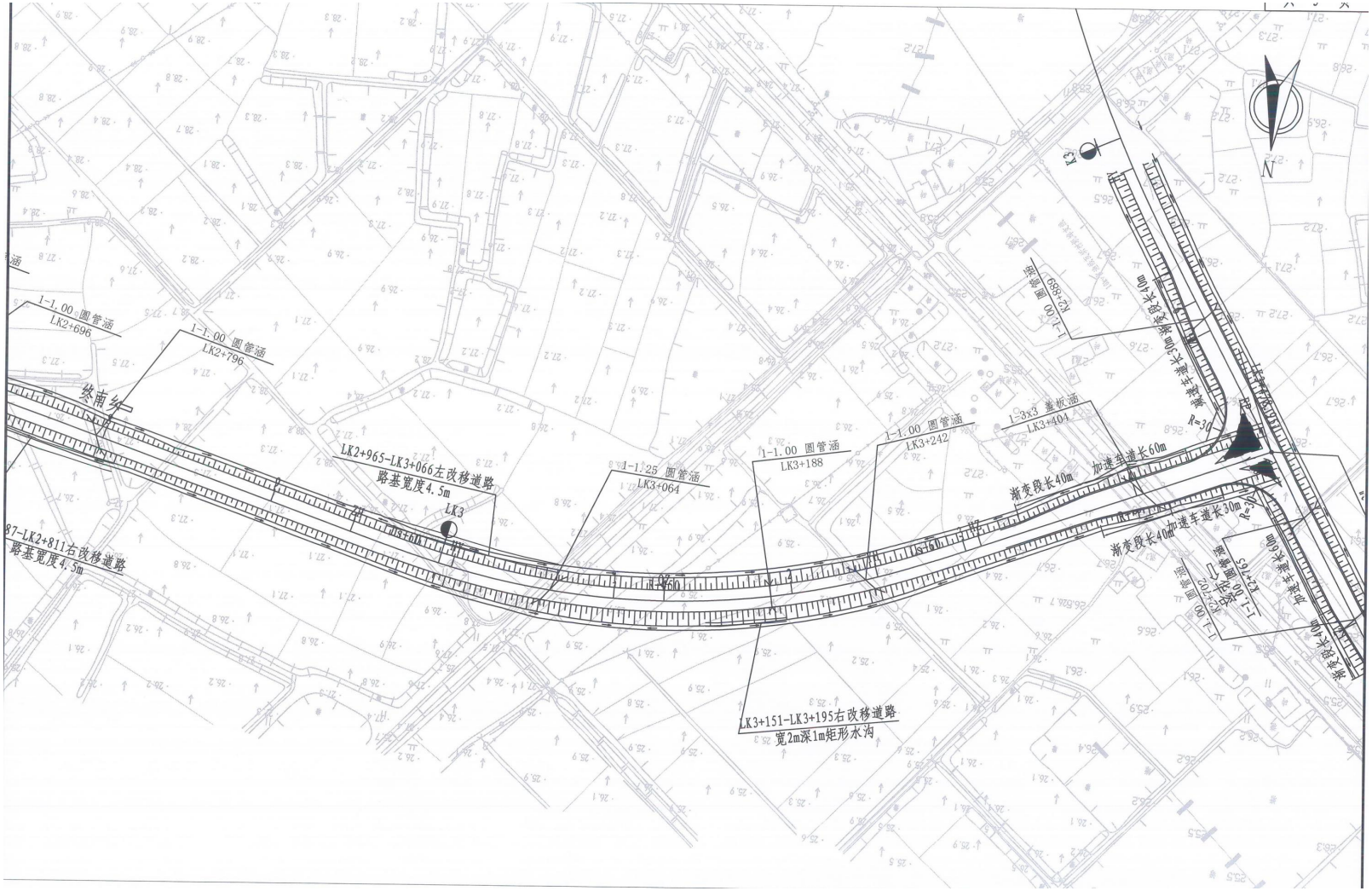
1、本图比例1:2000;

2.县道X029西延线公路工程量统计范围: LK0+000-LK3+320，县道X029西延线公路的终点平交LK3+320-LK3+478.951的工程量，计入S218华容县花子坟至注滋口公路一期工程。


LK0+850左140m取土场
占地面积为43068m²
可取土数量为648891m³
平均挖深为30.13m
最大挖深为45.20m
LK0+700-LK0+960左截水沟
0.5m*0.5m现浇砼矩形水沟
终南乡
LK1
R-9708
1-1.00 圆管涵
LK1+334
G69
华容
N


N
1-1.00 圆管涵
LK1+433
1-1.00 圆管涵
LK1+500
1-1.00 圆管涵
LK1+600
1-1.00 圆管涵
LK1+713
1-1.00 圆管涵
LK1+816
1-1.25 圆管涵
LK1+870
1-1.00 圆管涵
LK1+942
1-1.00 圆管涵
LK2+030
圆管涵
+334
LK2
5
OZ
6
7
YZ
8
9
R=1600
R=600
终南乡
华容


N
1-1.00 圆管涵
LK2+135
1-1.25 圆管涵
LK2+241
1-1.25 圆管涵
LK2+291
1-1.00 圆管涵
LK2+353
LK2+285-LK2+360左改移道路
路基宽度4.5m
LK2+285-LK2+360左改移沟渠
宽2m深1m矩形水沟
1-4x3 盖板涵
LK2+480
1-1.00 圆管涵
LK2+521
1-1.00 圆管涵
LK2+596
1-1.00 圆管涵
LK2+651
1-1.00 圆管涵
LK2+696
终南乡
华容
LK2+687-LK2+811右改移道
路基宽度4.5m


1-1.00 圆管涵
LK2+696
1-1.00 圆管涵
LK2+796
LK2+965-LK3+066左改移道路
路基宽度4.5m
LK3
87-LK2+811右改移道路
路基宽度4.5m
1-1.25 圆管涵
LK3+064
1-1.00 圆管涵
LK3+188
1-1.00 圆管涵
LK3+242
1-3x3 盖板涵
LK3+404
LK3+151-LK3+195右改移道路
宽2m深1m矩形水沟
渐变段长40m
加速车道长60m
渐变段长40m
加速车道长30m
渐变段长40m
1-1.00 圆管涵
K2+689
1-1.00 圆管涵
K2+765
1-1.00 圆管涵
K2+724
R=30
R=30
N
K3

附图 7：施工布置图

附表1 建设项目大气环境影响评价自查表

<table>
<tr><th colspan="2">工作内容</th><th colspan="7">自查项目</th></tr>
<tr><td rowspan="2">评价等级与范围</td><td>评价等级</td><td colspan="2">一级□</td><td colspan="2">二级□</td><td colspan="2">三级□</td></tr>
<tr><td>评价范围</td><td colspan="2">边长=50km□</td><td colspan="2">边长5~50km□</td><td colspan="2">边长=5km□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">评价因子</td><td>SO_2+NOx排放量</td><td colspan="2">≥2000t/a□</td><td colspan="2">500~2000t/a□</td><td colspan="2">＜500t/a☑</td></tr>
<tr><td>评价因子</td><td colspan="2">基本污染物（CO、PM_{10}、$PM_{2.5}$、O_3、SO_2、NO_2）
其他污染物（）</td><td colspan="5">包括二级PM2.5□
不包括二次PM2.5☑</td></tr>
<tr><td>评价标准</td><td>评价标准</td><td colspan="2">国家标准☑</td><td colspan="2">地方标准□</td><td>附录D□</td><td>其他标准☑</td></tr>
<tr><td rowspan="4">现状评价</td><td>环境功能区</td><td colspan="2">一类区□</td><td colspan="2">二类区☑</td><td colspan="2">一类区和二类区□</td></tr>
<tr><td>评价基准年</td><td colspan="7">（2022）年</td></tr>
<tr><td>环境空气质量现状调查数据来源</td><td colspan="2">长期例行监测数据□</td><td colspan="2">主管部门发布的数据☑</td><td colspan="2">现状补充监测□</td></tr>
<tr><td>现状评价</td><td colspan="4">达标区☑</td><td colspan="2">不达标区□</td></tr>
<tr><td>污染源调查</td><td>调查内容</td><td colspan="2">本项目正常排放源□
本项目非正常排放源□
现有污染源□</td><td colspan="2">拟替代的污染源□</td><td>其他在建、拟建项目污染源□</td><td>区域污染源□</td></tr>
<tr><td rowspan="8">大气环境影响预测与评价</td><td>预测模型</td><td>AERMOD□</td><td>ADMS□</td><td>AUSTAL2000□</td><td>EDMS/AEDT□</td><td>CALPUFF□</td><td>网格模型□</td><td>其他□</td></tr>
<tr><td>预测范围</td><td colspan="2">边长≥50km□</td><td colspan="2">边长5~50km□</td><td colspan="2">边长=5km□</td></tr>
<tr><td>预测因子</td><td colspan="2">预测因子（）</td><td colspan="5">包括二级PM2.5□
不包括二次PM2.5□</td></tr>
<tr><td>正常排放短期浓度贡献值</td><td colspan="2">C本项目最大占标率≤100%□</td><td colspan="5">C本项目最大占标率＞100%□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">正常排放年均浓度贡献值</td><td>一类区</td><td colspan="2">C本项目最大占标率≤10%□</td><td colspan="4">C本项目最大占标率＞10%□</td></tr>
<tr><td>二类区</td><td colspan="2">C本项目最大占标率≤30%□</td><td colspan="4">C本项目最大占标率＞30%□</td></tr>
<tr><td>非正常排放1h浓度贡献值</td><td colspan="2">非正常持续时长（1）h</td><td colspan="2">C非正常占标率≤100%□</td><td colspan="3">C非正常占标率＞100%□</td></tr>
<tr><td>保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值</td><td colspan="3">C叠加达标□</td><td colspan="4">C叠加不达标□</td></tr>
<tr><td>区域环境质量的整体变化情况</td><td colspan="3">k≤-20%□</td><td colspan="4">k＞-20%□</td></tr>
<tr><td>环境监测</td><td>污染源监测</td><td colspan="2">监测因子（）</td><td colspan="2">有组织废气监测□
无组织废气监测□</td><td colspan="3">无监测□</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>计划</td><td>环境质量监测</td><td colspan="2">监测因子（）</td><td colspan="2">监测点位数（）</td><td colspan="2">无监测□</td></tr>
<tr><td rowspan="3">评价结论</td><td>环境影响</td><td colspan="3">可以接受☑</td><td colspan="3">不可以接受□</td></tr>
<tr><td>大气环境防护距离</td><td colspan="6">距（/）厂界最远（/）m</td></tr>
<tr><td>污染源年排放量</td><td>SO_2：（）t/a</td><td colspan="2">NOx：（）t/a</td><td colspan="2">颗粒物：（）t/a</td><td colspan="2">VOCs：（）t/a</td></tr>
<tr><td colspan="8">注：“□”为勾选项，填“☑”；“（　　）”为内容填写项</td></tr>
</table>

附表2 建设项目地表水环境影响评价自查表

<table>
<tr><th colspan="2">工作内容</th><th colspan="3">自查项目</th></tr>
<tr><td rowspan="5">影响识别</td><td>影响类型</td><td colspan="3">水污染影响型 ☑；水文要素影响型 □</td></tr>
<tr><td>水环境保护目标</td><td colspan="3">饮用水水源保护区 □；饮用水取水□；涉水的自然保护区 □；重要湿地 □；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 □；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 □；涉水的风景名胜区 □；其他 □</td></tr>
<tr><td rowspan="2">影响途径</td><td colspan="2">水污染影响型</td><td>水文要素影响型</td></tr>
<tr><td colspan="2">直接排放 □；间接排放 □；其他 ☑</td><td>水温 □；径流 □；水域面积 □</td></tr>
<tr><td>影响因子</td><td colspan="2">持久性污染物 □；有毒有害污染物 □；非持久性污染物 □；
pH值 □；热污染 □；富营养化 □；其他 □</td><td>水温 □；水位（水深） □；流速 □；流量 □；其他 □</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">评价等级</td><td colspan="2">水污染影响型</td><td>水文要素影响型</td></tr>
<tr><td colspan="2">一级 □；二级 □；三级A □；三级B ☑</td><td>一级 □；二级 □；三级 □</td></tr>
<tr><td rowspan="2">现状调查</td><td rowspan="2">区域污染源</td><td colspan="2">调查项目</td><td>数据来源</td></tr>
<tr><td>已建□；在建□；拟建 □；</td><td>拟替代的污染源□
其他□</td><td>排污许可证□；环评□；环保验收□；既有实测□；现场监测□；入河排放口数据□；其他□</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">受影响水体水环境质量</td><td colspan="2">调查时期</td><td>数据来源</td></tr>
<tr><td colspan="2">丰水期☑；平水期☑；枯水期☑；冰封期□
春季 □；夏季 □；秋季 □；冬季 □</td><td>生态环境保护主管部门☑；补充监测□；其他☑</td></tr>
<tr><td colspan="2">区域水资源开发利用状况</td><td colspan="3">未开发 □；开发量40%以下□；开发量40%以上 □</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">水文情势调查</td><td colspan="2">调查时期</td><td>数据来源</td></tr>
<tr><td colspan="2">丰水期 □；平水期 □；枯水期 □；冰封期 □
春季□；夏季 □；秋季 □；冬季 □</td><td>水行政主管部门 □；补充监测 □；其他 □</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">补充监测</td><td colspan="2">监测时期</td><td>监测因子</td><td>监测断面或点位</td></tr>
<tr><td colspan="2">丰水期 □；平水期 □；枯水期 □；冰封期 □
春季 □；夏季 □；秋季 □；冬季 □</td><td>（）</td><td>监测断面或点位个数（）个</td></tr>
<tr><td rowspan="4">现状评价</td><td>评价范围</td><td colspan="3">河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km^2</td></tr>
<tr><td>评价因子</td><td colspan="3">（）</td></tr>
<tr><td>评价标准</td><td colspan="3">河流、湖库、河口：Ⅰ类 □；Ⅱ类 □；Ⅲ类 ☑；Ⅳ类 □；Ⅴ类 □
近岸海域：第一类 □；第二类 □；第三类 □；第四类 □
规划年评价标准（2021）</td></tr>
<tr><td>评价时期</td><td colspan="3">丰水期 □；平水期 □；枯水期 □；冰封期 □</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="2"></td><td></td><td colspan="2">春季 □；夏季 □；秋季 □；冬季 □</td></tr>
<tr><td>评价结论</td><td>水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 □：达标 □；不达标 □
水环境控制单元或断面水质达标状况 ☑：达标 ☑；不达标 □
水环境保护目标质量状况 □：达标 □；不达标 □
对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 ☑：达标 ☑；不达标 □
底泥污染评价 □
水资源与开发利用程度及其水文情势评价 □
水环境质量回顾评价 □
流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 □</td><td>达标区 ☑
不达标区 □</td></tr>
<tr><td rowspan="5">影响预测</td><td>预测范围</td><td colspan="2">河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km^2</td></tr>
<tr><td>预测因子</td><td colspan="2">（ ）</td></tr>
<tr><td>预测时期</td><td colspan="2">丰水期 □；平水期 □；枯水期 □；冰封期 □
春季 □；夏季 □；秋季 □；冬季 □
设计水文条件 □</td></tr>
<tr><td>预测情景</td><td colspan="2">建设期 □；生产运行期 □；服务期满后 □
正常工况 □；非正常工况 □
污染控制和减缓措施方案 □
区（流）域环境质量改善目标要求情景 □</td></tr>
<tr><td>预测方法</td><td colspan="2">数值解 □：解析解 □；其他 □
导则推荐模式 □：其他 □</td></tr>
<tr><td rowspan="5">影响评价</td><td>水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价</td><td colspan="2">区（流）域水环境质量改善目标□；替代削减源 □</td></tr>
<tr><td>水环境影响评价</td><td colspan="2">排放口混合区外满足水环境管理要求 □
水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 □
满足水环境保护目标水域水环境质量要求 □
水环境控制单元或断面水质达标 □
满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 □
满足区（流）域水环境质量改善目标要求 □
水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 □
对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 □
满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 □</td></tr>
<tr><td rowspan="3">污染源排放量核算</td><td>污染物名称</td><td>排放量/（t/a）</td><td>排放浓度/（mg/L）</td></tr>
<tr><td>（COD）</td><td>（）</td><td>（）</td></tr>
<tr><td>（氨氮）</td><td>（）</td><td>（）</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="2"></td><td rowspan="2">替代源排放情况</td><td>污染源名称</td><td>排污许可证编号</td><td>污染物名称</td><td>排放量/（t/a）</td><td>排放浓度/（mg/L）</td></tr>
<tr><td>（　）</td><td>（　）</td><td>（　）</td><td>（　）</td><td>（　）</td></tr>
<tr><td></td><td>生态流量确定</td><td colspan="5">生态流量：一般水期（　）m^3/s；鱼类繁殖期（　）m^3/s；其他（　）m^3/s
生态水位：一般水期（　）m；鱼类繁殖期（　）m；其他（　）m</td></tr>
<tr><td rowspan="6">防治措施</td><td>环保措施</td><td colspan="5">污水处理设施 ☑；水文减缓设施 □；生态流量保障设施 □；区域削减 □；依托其他工程措施 ☑；其他 □</td></tr>
<tr><td rowspan="4">监测计划</td><td></td><td colspan="2">环境质量</td><td colspan="2">污染源</td></tr>
<tr><td>监测方式</td><td colspan="2">手动□；自动 □；无监测 ☑</td><td colspan="2">手动 □；自动 □；无监测 ☑</td></tr>
<tr><td>监测点位</td><td colspan="2"></td><td colspan="2">（）</td></tr>
<tr><td>监测因子</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>污染物排放清单</td><td colspan="5">□</td></tr>
<tr><td colspan="2">评价结论</td><td colspan="5">可以接受 ☑；不可以接受 □</td></tr>
<tr><td colspan="7">注：“□”为勾选项，可√；“（　）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。</td></tr>
</table>

附表3 建设项目环境风险评价自查表

<table>
<tr><th colspan="2">工作内容</th><th colspan="9">完成情况</th></tr>
<tr><td rowspan="6">风险调查</td><td rowspan="4">风险物质</td><td>名称</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>存在总量/t</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>名称</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>存在总量/t</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="6">环境敏感性</td><td rowspan="2">大气</td><td colspan="4">500m范围内人口数 人</td><td colspan="4">5km范围内人口数人</td></tr>
<tr><td colspan="6">每公里管段周边200m范围内人口数（最大）</td><td colspan="2">人</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地表水</td><td colspan="2">地表水功能敏感性</td><td colspan="3">F1□</td><td colspan="2">F2□</td><td colspan="2">F2□</td></tr>
<tr><td colspan="2">环境敏感目标分级</td><td colspan="3">S1□</td><td colspan="2">S2□</td><td colspan="2">S3□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地下水</td><td colspan="2">地下水功能敏感性</td><td colspan="3">G1□</td><td colspan="2">G2□</td><td colspan="2">G3□</td></tr>
<tr><td colspan="2">包气带防污性能</td><td colspan="3">D1□</td><td colspan="2">D2□</td><td colspan="2">D3□</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">物质及工艺系统危险性</td><td>Q值</td><td colspan="2">Q＜1□</td><td colspan="3">1≤Q＜10□</td><td colspan="2">10≤Q＜100□</td><td colspan="2">Q＞100□</td></tr>
<tr><td>M值</td><td colspan="2">M1□</td><td colspan="3">M2□</td><td colspan="2">M3□</td><td colspan="2">M4□</td></tr>
<tr><td>P值</td><td colspan="2">P1□</td><td colspan="3">P2□</td><td colspan="2">P3□</td><td colspan="2">P4□</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">环境敏感程度</td><td>大气</td><td colspan="2">E1□</td><td colspan="4">E2□</td><td colspan="3">E3□</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td colspan="2">E1□</td><td colspan="4">E2□</td><td colspan="3">E3□</td></tr>
<tr><td>地下水</td><td colspan="2">E1□</td><td colspan="4">E2□</td><td colspan="3">E3□</td></tr>
<tr><td colspan="2">环境风险潜势</td><td>Ⅳ+□</td><td colspan="2">Ⅳ□</td><td colspan="3">Ⅲ□</td><td colspan="2">Ⅱ□</td><td colspan="2">Ⅰ☑</td></tr>
<tr><td colspan="2">评价等级</td><td colspan="4">一级□</td><td colspan="3">二级□</td><td colspan="2">三级□</td><td colspan="2">简单分析☑</td></tr>
<tr><td rowspan="3">风险识别</td><td>物质危险性</td><td colspan="5">有毒有害□</td><td colspan="5">易燃易爆□</td></tr>
<tr><td>环境风险类型</td><td colspan="5">泄漏□</td><td colspan="5">火灾、爆炸引发半生/次生污染物排放□</td></tr>
<tr><td>影响途径</td><td colspan="4">大气□</td><td colspan="3">地表水□</td><td colspan="3">地下水□</td></tr>
<tr><td colspan="2">事故情形分析</td><td colspan="2">源强设定方法</td><td colspan="3">计算法□</td><td colspan="3">经验估算法□</td><td colspan="2">其他估算法□</td></tr>
<tr><td rowspan="4">风险预测与评价</td><td rowspan="2">大气</td><td colspan="2">预测模型</td><td colspan="3">SLAB□</td><td colspan="3">AFTOX□</td><td colspan="2">其他□</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">预测结果</td><td colspan="8"></td></tr>
<tr><td>地表水</td><td colspan="9">最近环境敏感目标 ，达到时间 h</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地下水</td><td colspan="9">下游厂区边界到达时间 d</td></tr>
<tr><td colspan="9">最近环境敏感目标 ，达到时间 d</td></tr>
<tr><td colspan="2">重点风险防范措施</td><td colspan="9">企业加强监管监控，设备定期维护和保养；储罐区、事故池地面做好防渗防漏措施；加强设施维护。</td></tr>
<tr><td colspan="2">评价结论与建议</td><td colspan="9">通过采取相应的风险防范措施，可以将项目的风险水平降到较低的水平，因此本项</td></tr>
</table>

	目的环境风险水平在可接受的范围。
注：“□”为勾选项，“　　”为填写项	

附表4 声环境影响评价自查表

<table>
<tr><td colspan="2">工作内容</td><td colspan="6">自查项目</td></tr>
<tr><td rowspan="2">评价等级
与范围</td><td>评价等级</td><td colspan="2">一级□</td><td colspan="2">二级☑</td><td colspan="2">三级□</td></tr>
<tr><td>评价范围</td><td colspan="6">200m☑　　大于200 m□　　小于200 m□</td></tr>
<tr><td>评价因子</td><td>评价因子</td><td colspan="6">等效连续A声级☑　最大A声级□　计权等效连续感觉噪声级□</td></tr>
<tr><td>评价标准</td><td>评价标准</td><td colspan="2">国家标准☑</td><td colspan="2">地方标准□</td><td colspan="2">国外标准□</td></tr>
<tr><td rowspan="4">现状评价</td><td>环境功能区</td><td>0 类区□</td><td colspan="2">1 类区□</td><td>2 类区☑</td><td>3 类区□</td><td>4a 类区☑</td><td>4b类区□</td></tr>
<tr><td>评价年度</td><td colspan="2">初期□</td><td colspan="2">近期☑</td><td colspan="2">中期☑</td><td>远期☑</td></tr>
<tr><td>现状调查方法</td><td colspan="6">现场实测法☑　现场实测加模型计算法□　收集资料□</td></tr>
<tr><td>现状评价</td><td colspan="2">达标百分比</td><td colspan="4">100%</td></tr>
<tr><td>噪声源调查</td><td>噪声源调查方法</td><td colspan="2">现场实测□</td><td colspan="4">已有资料□　研究成果☑</td></tr>
<tr><td rowspan="5">声环境影响预测与评价</td><td>预测模型</td><td colspan="2">导则推荐模型☑</td><td colspan="4">其他□</td></tr>
<tr><td>预测范围</td><td colspan="6">200m☑　大于 200 m□　小于 200 m□</td></tr>
<tr><td>预测因子</td><td colspan="6">等效连续 A 声级☑　最大 A 声级□　计权等效连续感觉噪声级□</td></tr>
<tr><td>厂界噪声贡献值</td><td colspan="2">达标 ☑</td><td colspan="4">不达标□</td></tr>
<tr><td>声环境保护目标处噪声值</td><td colspan="2">达标☑</td><td colspan="4">不达标□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">环境监测计划</td><td>排放监测</td><td colspan="6">厂界监测□　固定位置监测□　自动监测□ 手动监测☑　无监测□</td></tr>
<tr><td>声环境保护目标处噪声监测</td><td colspan="3">监测因子：(　)</td><td colspan="2">监测点位数()</td><td>无监测□</td></tr>
<tr><td>评价结论</td><td>环境影响</td><td colspan="6">可行☑　不可行□</td></tr>
<tr><td colspan="8">注：“□”为勾选项，可 √；“(　)”为内容填写项。</td></tr>
</table>

附表 5 生态影响评价自查表

工作内容		自查项目
生态影响识别	生态保护目标	重要物种☑； 国家公园□； 自然保护区□；世界自然遗产□；生态保护红线□；重要生境□；其他具有重要生态功能、对保护生物多样性具有重要意义的区域□；其他☑
	影响方式	工程占用□；施工活动干扰☑；改变环境条件□；其他☑
	评价因子	物种□(　　) 生境☑(　　) 生物群落□ (　　) 生态系统□ (　　) 生物多样性□ (　　) 生态敏感区☑(　　) 自然景观□ (　　) 自然遗迹□ (　　) 其他☑(　　)
评价等级		一级□　二级□　三级☑　生态影响简单分析□
评价范围		陆域面积：（/）km^2； 水域面积：（/）km^2
生态现状调查与评价	调查方法	资料收集☑；遥感调查□；调查样方、样线□；调查点位、断面□；专家和公众咨询 法□；其他☑
	调查时间	春季□；夏季□；秋季☑；冬季□ 丰水期□；枯水期□；平水期□
	所在区域的生态问题	水土流失☑；沙漠化□；石漠化□；盐渍化□；生物入侵☑；污染危害□；其他☑
	评价内容	植被/植物群落☑；土地利用□；生态系统☑；生物多样性☑；重要物种□；生态敏感区□；其他☑
生态影响预测与评价	评价方法	定性□；定性和定量☑
	评价内容	植被/植物群落☑；土地利用□；生态系统☑；生物多样性☑；重要物种□；生态敏感区□；生物入侵风险☑； 其他☑
生态保护对策措施	对策措施	避让□；减缓☑；生态修复□；生态补偿☑；科研□；其他□
	生态监测计划	全生命周期□；长期跟踪□；常规☑；无□
	环境管理	环境监理☑；环境影响后评价□；其他□
评价结论	生态影响	可行☑；不可行□

建设项目环境影响报告书审批基础信息表

填表单位（盖章）：华容县交通项目建设有限责任公司　　填表人（签字）：胡俊　　项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	县道X029西延线公路建设项目				建设内容	本项目起点位于华容县禹山镇终南乡，X246 与 S218 老路交叉口东侧，往西沿X246 布线，经华容县终南山陵园，终点位于团湖，与规划 S218（待建） 新建段相交（设计桩号 K3+800）。路线全长 3.374km。				
	项目代码	2307-430623-04-01-867859									
	环评信用平台项目编号	61ch80									
	建设地点	湖南岳阳市华容县禹山镇				建设规模	路线全长 3.374km。				
	项目建设周期（月）	12.0				计划开工时间	2024年1月				
	环境影响评价行业类别	五十二交通运输业、管道运输业-130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）				预计投产时间	2024年12月				
	建设性质	新建（迁建）				国民经济行业类型及代码	E4812公路工程建筑				
	现有工程排污许可证或排污登记表编号（改、扩建项目）			现有工程排污许可管理类别（改、扩建项目）		项目申请类别	新申报项目				
	规划环评开展情况	无				规划环评文件名					
	规划环评审查机关					规划环评审查意见文号					
	建设地点中心坐标（非线性工程）	经度		纬度		占地面积（平方米）		环评文件类别	环境影响报告书		
	建设地点坐标（线性工程）	起点经度	112.606166	起点纬度	29.431282	终点经度	112.572682	终点纬度	29.434491	工程长度（千米）	3.37
	总投资（万元）	9973.00				环保投资（万元）		880.00		所占比例（%）	8.82
建设单位	单位名称	华容县交通项目建设有限责任公司		法定代表人	张帆	环评编制单位	单位名称	湖南永蓝新环境服务有限公司		统一社会信用代码	91430111MA4P8W4973
				主要负责人	曹国辉		编制主持人	姓名	何贤	联系电话	18073131486
	统一社会信用代码（组织机构代码）	91430623661663848Q		联系电话	13873012390			信用编号	BH025368		
								职业资格证书管理号	2017035430350000003512430514		
	通讯地址	湖南省华容县交通局办公楼五楼					通讯地址	湖南省长沙市望城经济技术开发区金荣望城科技产业园厂房C-11栋501室			

污染物排放	污染物	现有工程（已建+在建）①排放量（吨/年）	现有工程（已建+在建）②许可排放量（吨/年）	本工程（拟建或调整变更）③预测排放量（吨/年）	总体工程（已建+在建+拟建或调整变更）④“以新带老”削减量（吨/年）	⑤区域平衡替代本工程削减量（吨/年）	⑥预测排放总量（吨/年）	⑦排放增减量（吨/年）	区域削减量来源（国家、省级审批项目）
废水	废水量(万吨/年)			0.000			0.000	0.000	
	COD			0.000			0.000	0.000	
	氨氮			0.000			0.000	0.000	
	总磷						0.000	0.000	
	总氮						0.000	0.000	
	铅						0.000	0.000	
	汞						0.000	0.000	
	镉						0.000	0.000	
	铬						0.000	0.000	
	类金属砷						0.000	0.000	
	其他特征污染物						0.000	0.000	

量	废气	废气量（万标立方米/年）						0.000	0.000	
		二氧化硫						0.000	0.000	
		氮氧化物						0.000	0.000	
		颗粒物						0.000	0.000	
		挥发性有机物						0.000	0.000	
		铅						0.000	0.000	
		汞						0.000	0.000	
		镉						0.000	0.000	
		铬						0.000	0.000	
		类金属砷						0.000	0.000	
		其他特征污染物						0.000	0.000	

项目涉及法律法规规定的保护区情况	影响及主要措施 / 生态保护目标	名称	级别	主要保护对象（目标）	工程影响情况	是否占用	占用面积（公顷）	生态防护措施
	生态保护红线	（可增行）		/				□ 避让□ 减缓□ 补偿□ 重建（多选）
	自然保护区	（可增行）		/	核心区、缓冲区、实验区			□ 避让□ 减缓□ 补偿□ 重建（多选）
	饮用水水源保护区（地表）	（可增行）		/	一级保护区、二级保护区、准保护区			□ 避让□ 减缓□ 补偿□ 重建（多选）
	饮用水水源保护区（地下）	（可增行）		/	一级保护区、二级保护区、准保护区			□ 避让□ 减缓□ 补偿□ 重建（多选）
	风景名胜区	（可增行）		/	核心景区、一般景区			□ 避让□ 减缓□ 补偿□ 重建（多选）
	其他	（可增行）		/				□ 避让□ 减缓□ 补偿□ 重建（多选）

主要原料及燃料信息	主要原料					主要燃料					
	序号	名称	年最大使用量	计量单位	有毒有害物质及含量（%）	序号	名称	灰分(%)	硫分(%)	年最大使用量	计量单位

大气污染治理与排放信息	有组织排放（主要排放口）	序号（编号）	排放口名称	排气筒高度（米）	污染防治设施工艺			生产设施		污染物排放				
					序号（编号）	名称	污染防治设施处理效率	序号（编号）	名称	污染物种类	排放浓度（毫克/立方米）	排放速率（千克/小时）	排放量（吨/年）	排放标准名称

大气污染治理与排放信息	无组织排放	序号	无组织排放源名称	污染物排放		
				污染物种类	排放浓度（毫克/立方米）	排放标准名称

水污染治理与排放信息（主要排放口）	车间或生产设施排放口	序号（编号）	排放口名称	废水类别	污染防治设施工艺			排放去向	污染物排放			
					序号（编号）	名称	污染治理设施处理水量(吨/小时)		污染物种类	排放浓度（毫克/升）	排放量（吨/年）	排放标准名称

水污染治理与排放信息（主要排放口）	总排放口（间接排放）	序号（编号）	排放口名称	污染防治设施工艺	污染防治设施处理水量（吨/小时）	受纳污水处理厂		受纳污水处理厂排放标准名称	污染物排放			
						名称	编号		污染物种类	排放浓度（毫克/升）	排放量（吨/年）	排放标准名称

	总排放口（直接排放）	序号（编号）	排放口名称	污染防治设施工艺	污染防治设施处理水量（吨/小时）	受纳水体		污染物排放				
						名称	功能类别	污染物种类	排放浓度（毫克/升）	排放量（吨/年）	排放标准名称	
固体废物信息	废物类型	序号	名称	产生环节及装置	危险废物特性	危险废物代码	产生量（吨/年）	贮存设施名称	贮存能力(吨/年)	自行利用工艺	自行处置工艺	是否外委处置
	一般工业固体废物											是
												是
	危险废物											是
												是
												是
												是
												是
												是