

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称：省道其太公路（S303）五台乡广兴当至
大房身高台子段建设工程

建设单位（盖章）：德惠市省道其太公路工程建设
办公室

编制日期：2025 年 3 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1740636577000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	l3o2p5		
建设项目名称	省道其太公路（S303）五台乡广兴当至大房身高台子段建设工程		
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	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	德惠市省道其太公路工程建设办公室		
统一社会信用代码	12220183 MB0M60986J		
法定代表人（签章）	王永强		
主要负责人（签字）	裴国义		
直接负责的主管人员（签字）	刘景松		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	长春天泽环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91220104661631694L		
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
宋亮	201805035220000001	BH009023	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
宋亮	省道其太公路（S303）五台乡广兴当至大房身高台子段建设工程全文	BH009023	7. 0

修改清单		
序号	专家意见	修改情况
1	明确本项目与柳条新边遗址保护区位置关系；细化项目经各管控单元具体管控要求，充实“三线一单”符合性分析内容；介绍道路各桥梁跨水体情况。	P10、详见附图 5、P7、P8、P33
2	细化工程分析内容，细化各路段具体工程建设内容；明确永久占地及临时占地面积，核准用地性质，细化树木砍伐情况；明确项目是否需要建设施工道路，核实项目是否设置施工场（一般情况下桥梁施工需要设置施工场）	P11、P16、P14、P13
3	复核土石方平衡，细化弃土场设置情况，明确该弃土是否为耕地剥离表土（若为剥离表土，应提出可行的处置方式），因工程占地涉及黑土地保护区，应结合《中华人民共和国黑土保护法》《吉林省黑土地保护条例》等要求补充表土剥离的生态保护措施，补充水土流失等措施。	P13、P14、 P67
4	细化桥梁施工涉水工程作业情况，充实涉水施工队河流水体环境影响分析内容；细化桥梁雨水收集方式。	P43、P51
5	结合环境敏感保护目标分布情况，细化施工期扬尘影响分析内容；结合占地范围用地性质及生态现状情况，充实生态环境影响分析内容。	P45， P48-P50
6	核实设计车速，复核噪声影响预测内容，细化噪声污染防治措施，项目应在采取噪声防治措施后，满足达标排放要求。	P10-P 12, 噪声专章：P12、P16
7	明确施工机械和车辆维修过程产生的废机油收集和处置方式。	P64
8	结合柳条新边遗址保护区环境保护要求，细化项目建设对该保护区环境影响分析内容。	P50
9	复核项目生态环境保护措施监督检查清单；规范附图附件	P71，详见附图附件
10	专家提出的其他合理化建议	详见报告

一、建设项目基本情况

建设项目名称	省道其太公路（S303）五台乡广兴当至大房身高台子段建设工程		
项目代码	/		
建设单位联系人	刘悦	联系方式	
建设地点	德惠市五台乡、大房身镇		
地理坐标	起点坐标：126° 08' 58.17"，44° 30' 25"，终点坐标：125° 55' 55.75"，44° 32' 12.93"。		
建设项目行业类别	“五十二、交通运输业、管道运输业 130 等级公路”	用地（用海）面积（m ² ）/长度（km）	18.849km
建设性质	☐ 新建（迁建） ☒ 改建 ☒ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）		项目审批（核准/备案）文号（选填）	
总投资（万元）	19588.56	环保投资（万元）	865
环保投资占比（%）	4.4%	施工工期	2025.4-2026.4
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____		
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（生态影响类）（试行），公路涉及环境敏感区的项目应设置噪声专项，因此本项目设置噪声专项。		
规划情况	《吉林省综合交通运输发展“十四五”规划》及《吉林省公路水路交通运输发展“十四五”规划》		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析	1、产业政策： 根据国家发改委第9号令《产业结构调整指导目录》（2024年本）的相关内容，本项目公路属于第二十四条“公路及道路运输”中第1款“1. 公路交通网络建设：国家高速公路网项目建设，国省干线改造升级，汽车客		

	货运站、城市公交站，城市公共交通”；属于国家鼓励类，符合国家及地方相关产业政策的要求。 2、根据《长春市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（长府函（2021）62号）： 1. “三线一单”符合性分析 根据《吉林省生态环境准入清单》的函（吉环函[2024]158号）、《吉林省人民政府关于加强生态环境分区管控的若干措施》及《吉林省人民政府关于加强吉林省生态环境分区管控的实施意见》对全省各市区生态保护红线进行了划定。本项目不在生态红线范围内，因此项目建设符合生态红线要求。 (1)与生态保护红线相符性 根据吉林省环境管控单元分布图，本项目属于线性工程，路线途经优先保护单元、重点保护单元、一般保护单元。 重点管控单元要求如下： 重点管控单元应当优化空间和产业布局，结合生态环境质量达标情况以及经济社会发展水平等，按照差别化的生态环境准入要求，加强污染物排放控制和环境风险防控，不断提升资源利用效率，稳步改善生态环境质量。水环境重点管控区、大气环境重点管控区和土壤污染风险重点管控区应当按照管控对象不同属性和功能严格按照法律法规和有关规定分类实施重点管控。 本项目的建设符合相关产业布局，污染物排放符合相关标准要求，环境风险防控措施可满足风险应急等需求，符合重点管控单元要求。 (2)与环境质量底线相符性 本项目所在地区为环境空气质量环境质量为达标区，结合各项污染物排放浓度、排放量，本项目排放的大气污染物对所在区域的大气环境影响不大，不会降低现有大气环境质量功能。故本项目可满足环境质量底线要求。 (3)资源利用上线 本项目为二级公路改扩建项目。故本项目可满足资源利用上线要求。 (4)与环境准入清单相符性 本项目与生态环境准入清单分析见表 1-1。
--	--

表1-1 本项目环境准入及管控要求符合性分析一览表			
管 控 类 型	全省总体准入要求	本项目	是否 符合
空 间 布 局 约 束	禁止新建、扩建《产业结构调整指导目录》（现行）明确的淘汰类项目和引入《市场准入负面清单》（现行）禁止准入类事项，引入项目应符合园区规划、规划环境影响评价和区域产业准入负面清单要求。列入《产业结构调整指导目录》淘汰类的现状企业，应制定调整计划。生态环境治理措施不符合现行生态环境保护要求、资源能源消耗高、涉及大量排放区域超标污染物的现有企业，应制定整治计划。在调整、整治过渡期内，应严格控制相关企业生产规模，禁止新增产生环境污染的产能和产品。	本 项 目 符 合《产业结构调整指导目录》，其余不涉及。	符合
	强化产业政策在产业转移过程中的引导和约束作用，严格控制在生态脆弱或环境敏感地区建设“两高”行业项目。严格高能耗、高物耗、高水耗和产能过剩、低水平重复建设项目，以及涉及危险化学品、重金属和其他具有重大环境风险建设项目的审批和备案。老工业城市和资源型城市在防止污染转移的基础上，应积极承接有利于延伸产业链、提高技术水平、促进资源综合利用、充分吸纳就业的产业，因地制宜发展优势特色产业。严格控制钢铁、焦化、电解铝、水泥和平板玻璃等行业新增产能，列入去产能的钢铁企业退出时须一并退出配套的烧结、球团、焦炉、高炉等设备。严格控制尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱、黄磷等过剩行业新增产能，符合政策要求的先进工艺改造提升项目应实行等量或减量置换。严控新建燃煤锅炉，县级以上城市建成区原则上不再新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉。	项目所在区域不属于生态脆弱或环境敏感区，项目不属于“两高”行业项目。本项目不建设锅炉。	符合
	重大项目原则上应布局在优化开发区和重点开发区，并符合国土空间总体规划。化工石化、有色冶炼、制浆造纸等可能引发环境风险的项目，以及涉及石化、化工、工业涂装等重点行业高VOCs排放的建设项目，在符合国家产业政策和清洁生产水平要求、满足污染物排放标准以及污染物排放总量控制指标前提下，应当在依法设立、基础设施齐全并具备有效规划、规划环境影响评价的产业园区内布设。 严格落实规划环评及其批复文件环境准入条件，空气质量未达标地区制定更严格的产	项目所在地为空气质量达标区。	符合

		业准入门槛。		
		进一步优化全省化工产业布局，提高化工行业本质安全和绿色发展水平，引领化工园区从规范化发展到高质量发展、促进化工产业转型升级。	不涉及	/
	污 染 物 排 放 管 控	落实主要污染物总量控制和排污许可制度。新建、改建、扩建重点行业建设项目实行主要污染物排放等量或倍量削减替代。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，逐步推进区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代。	本 项 目 不 属 于 重 点 行 业	符合
		空气质量未达标地区新建项目涉及的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）排放全面执行大气污染物特别排放限值。	本项目所在区域为空气环境达标区	符合
		推行秸秆全量化处置，持续推进秸秆肥料化、饲料化、能源化、基料化和原料化，逐步形成秸秆综合利用的长效机制。	不涉及	/
		推动城镇污水处理厂扩容工程和提标改造。超负荷、满负荷运行的污水处理厂要及时实施扩容，出水排入超标水域的污水处理厂要因地制宜提高出水标准。	不涉及	/
		规模化畜禽养殖场（小区）应当保证畜禽粪污无害化处理和资源化利用设施的正常运转。	不涉及	/
	环 境 风 险 防 控	到 2025 年，城镇人口密集区现有不符合防护距离要求的危险化学品生产企业应就地改造达标、搬迁进入规范化工园区或关闭退出，企业安全和环境风险大幅降低。	本项目不涉及	符合
		巩固城市饮用水水源保护与治理成果，加强饮用水水源地规范化建设，完善风险防控与应急能力建设和相关管理措施，保证饮用水水源水质达标和水源安全。	不涉及	/
	资 源 利 用 要 求	推动园区串联用水，分质用水、一水多用和循环利用，提高水资源利用率，建设节水型园区。火电、钢铁、造纸、化工、粮食深加工等重点行业应推广实施节水改造和污水深度处理。鼓励钢铁、火电、纺织印染、造纸、石油石化、化工、制革等高耗水企业废水深度处理回用。	本项目不涉及。	符合
		按照《中华人民共和国黑土地保护法》《吉林省黑土地保护条例》实施黑土地保护，加大黑土区水土流失治理力度，发展保护性耕作，促进黑土地可持续发展。	不涉及	/
		严格控制煤炭消费。制定煤炭消费总量控制目标，规范实行煤炭消费控制目标管理和减量（等量）替代管理。	本项目不涉及	符合

		高污染燃料禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。	本项目不涉及	符合	
	长春市总体管控要求				
	空间布局约束	功能布局总体按照“西产业、东生态、中服务”布局思路。西部依托汽开区、高新南区等平台，建设世界级汽车产业基地；依托绿园经济开发区、宽城装备制造产业开发区等平台，建设世界级轨道客车产业基地；依托北湖科技园、亚泰医药产业园、兴隆综保区、二道国际物流经济开发区等平台，建设中国智能装备制造中心和世界级农产品加工产业基地，并构建现代物流体系，承载世界级先进制造业尖峰区和东北亚国际物流中心职能。依托城市东部的大黑山脉，形成中国北方地区最优美的近郊复合生态功能带。中部沿城市中央的人民大街、伊通河、远达大街复合发展轴，集中发展现代金融、信息技术、科技创新、文化艺术等综合服务功能，打造东北亚国际商务服务中心、东北亚科技创新与转化基地。	不涉及	/	
	污染物排放管控	环境质量目标	大气环境质量持续改善。2025 年全市 PM2.5 年均浓度达到 30 微克/立方米，优良天数比例达到 90%；2035 年继续改善（沙尘影响不计入）。	本项目产生的废气均可得到妥善处置，不会加重区域环境污染。	符合
			水环境质量持续改善。2025 年，全市水生态环境质量全面改善，劣Ⅴ类水体全面消除，地表水国控断面达到或好于Ⅲ类水体比例达到 62.5%，河流生态水量得到基本保障，生态环境质量实现根本好转，水生态系统功能初步恢复。2035 年，全市水生态环境质量在满足水生态功能区要求外，河流生态水量得到根本保障，水生态系统功能全面改善。	本项目不涉及废水。	符合
污染物控制要求		实施 20 蒸吨以上燃煤锅炉升级改造，推动秸秆禁烧和综合利用。	不涉及	符合	
		全面推行清洁生产，加强重点企业清洁生产审核，推进重点行业改造生产流程。	不涉及	/	
		深入推进石化、化工、工业涂装、包装印刷和油品储运销等行业挥发性有机物深度治理，加强挥发性有机物高效收集治理设施建设，实现排气筒与厂界双达标。加快推进挥发性有机物排放重点企业、产业集中园区治理和	不涉及	/	

			在线监控设施建设，推动挥发性有机物产品源头替代。		
			加快产业园区绿色化循环化改造，建设绿色低碳的交通网络、建筑体系和工业体系，从源头减少能耗、物耗和污染物排放。	不涉及	/
		水资源	2025 年用水量控制在 30.20 亿立方米内，2035 年用水量控制在 34.5 亿立方米。	本项目不属于高耗水行业	/
		资源利用要求 土地资源	2025 年耕地保有量不低于 17858.88 平方千米；永久基本农田保护面积不低于 14766.90 平方千米；城镇开发边界控制在 1475.54 平方千米以内。	不涉及	/
		能源	2025 年，煤炭消费总量控制在 2711 万吨以内。	不涉及。	符合
		其他	探索构建统一高效的环境产品交易体系，积极推进排污权、用水权、碳排放交易，激发各类市场主体绿色发展内生动力。健全充分反映资源稀缺程度的用水、用电价格，体现环境损害成本的污水、垃圾处理价格，将生态环境成本纳入经济运行成本。推行生活垃圾分类。构建线上线下融合的废旧资源回收和循环利用体系，扩大生产者责任延伸制范围，动态更新产品回收名录，提高废旧资源再生利用水平。提高工业固体废物综合利用水平。发展循环经济。全面建立资源高效利用制度机制，健全资源节约集约循环利用政策体系，积极推进循环经济产业园建设。发展节能环保产业，提升节能环保技术、现代装备和服务水平。积极开发新能源和可再生能源，建立温室气体排放检测制度，构建以循环经济为主体的生态产业体系，培育以低碳为特征的循环经济增长点。	不涉及	/
	本项目其太公路所在位置管控单元分类为优先保护单元、重点管控单元、一般管控单元，环境管控单元名称为德惠市黑土地保护区（环境管控单元编码：ZH22018310003）和【德惠市大气环境弱扩散重点管控区（环境管控单元编码：ZH22018320006）、德惠市一般管控区（环境管控单元				

编码: ZH22018330001)。

弃土暂存场位于德惠市一般管控区（环境管控单元编码：ZH22018330001），如图1-1。



道路路线所在环境管控单元图



弃土场所在环境管控单元图

本项目涉及管控单元的具体管控类型及管控要求详见表1-2。

表1-2 本项目环境准入清单

管控单元名称	管控单元分类	管控类型	管控要求	本项目建设内容相符性分析
--------	--------	------	------	--------------

	德惠市黑土地保护区	优先保护单元	空间布局约束:	黑土地保护区执行《吉林省黑土地保护条例》相关要求。推广秸秆还田、机械深松、施用有机肥、土壤养分调控等技术;推行“一翻两免”耕作技术模式;建立农牧结合、种养循环试点,有效利用畜禽粪便资源。	本项目为现有道路改扩建项目,不新增基本农田,符合黑土地保护区要求。
	德惠市大气环境弱扩散重点管控区	重点管控单元	空间布局约束:	除在安全或者产业布局等方面有特殊要求的项目外,应避免大规模排放大气污染物的项目布局建设。	不涉及
			污染物排放管控:	1深入推进秸秆禁烧管控,实行秸秆全域禁烧。加快淘汰老旧车辆;强化道路扬尘控制。 2实施化肥农药减量增效行动和农膜回收行动;采取积极措施,推进养殖业大气氨减排。	本项目不涉及
	德惠市一般管控区	一般管控单元	污染物排放管控:	贯彻实施国家与吉林省大气、水污染相关各项标准,深化重点行业污染治理,推进国家和地方确定的各项产业结构调整措施。新、改、扩建项目,满足产业准入、总量控制、排放标准等管理制度要求的前提,实行工业项目进园、集约高效发展。	本项目不涉及
	综上,本项目符合《吉林省人民政府关于加强生态环境分区管控的若干措施》及《吉林省人民政府关于加强吉林省生态环境分区管控的实施意见》的要求。 3、项目分类管理 按照《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021年版)规定,本项目属于“五十二、交通运输业、管道运输业 130等级公路”,本工程道路属于二级公路,且涉及环境敏感区,应为报告表。因此本项目编制报告表。				

二、建设内容

地理位置	德惠市五台乡、大房身镇。
项目组成及规模	项目由来: 省道其太公路（S303）起点位于长春市九台区其塔木镇（干沟村），经上河湾镇、夏家店镇、天台镇、万金塔、高家店镇、哈拉海镇、杨木林（东林村）、乌兰塔拉、查干花镇，终点位于松原市长岭县太平川镇。 其太公路在长春市境内经九台、德惠、农安三个县市区，长春市境内长 136.1 公里。其中，德惠市境内 60.965 公里，至 2021 年已完成“高台子村至国道 G102 段”、“国道 G102 至太兴村段”、“太兴村至华家村段”的升级改造工作，本次建设的五台乡广兴当至大房身高台子段是德惠境内唯一未升级改造段落，长度 18.849 公里。 五台乡广兴当至大房身高台子段起点处与其太公路九台段相接，德惠市交通运输局已与九台区取得接线协议，九台境内段，现为三级公路，路基宽度 8 米，九台区对该路段已有升级改造计划，正在编制可研报告，九台段拟建技术标准设计速度为 80km/h 的双向双车道二级公路。 终点处与其太公路高台子村至国道 G102 段相接，此路段于 2017 年完成改建，现为设计速度 80km/h 的二级公路，路基宽度 12.0m，路面宽度为 10.5m。 通过对现有省道其太公路（S303）五台乡广兴当至大房身高台子段进行加宽改扩建，改善现有道路的通行条件，保障行车安全、舒适和通畅，同时，延长公路使用寿命，实现可持续发展。 1、建设内容和建设规模 拟建项目主要是省道其太公路（S303）五台乡广兴当至大房身高台子段（K16+240~K35+088.62）进行加宽改扩建，工程内容主要包括路基（包含排水和防护工程）、路面、桥涵、交叉及交通工程等。 本次建设路线总长 18.849km，新增占地 3.7509 hm²，新增永久征地中占用旱田 4.5753 公顷、水田 0.1671 公顷。原公路自有用地 32.7824 公 hm²；路基防护 7711m，设置边沟 8599m，不良地段处理 16.753km；全线拆除新建小桥 102m/4 座，中桥 58m/1

座，维修利用小桥 23m/1 座，利用中桥 87m/1 座；新建盖板涵 10 道(6 道拆除新建，4 道本次建设中新建)；平面交叉 31 处，新增港湾式公交停靠站 1 对。

表 2-1 主要工程数量表

指 标	数量
路线长度(千米)	18.849
土石方数量(万立方米)	17.22
路面工程(千平方米)	194.561
不良地段处理(千米)	16.753
边沟(米)	8599
路基防护(米)	7711
拆除新建小桥(米/座)	102/4
拆除新建中桥(米/座)	58/1
维修利用小桥(米/座)	23/1
涵 洞(道)	10
平面交叉(处)	31
港湾式公交车停靠站(对)	1

2、技术方案

根据实际情况，结合项目的使用人群和以往同等项目的横向对比及项目功能特点，对本项目现有旧路进行提质升级。

拟建项目采用《公路工程技术标准》(JTGB01-2014)中规定的设计速度为 80km/h 的二级公路标准，路基宽度 12.0m。主要技术指标见表 2-2。

为最大程度保持柳条新边遗址保护区原有自然风貌，起点与柳条新边遗址保护区交叉范围内为(K16+240~K16+750)保持现有公路技术标准与各项技术指标不变，维持现有三级公路技术标准，设计速度 30km/h。

本项目起点K16+240至柳条新边建筑控制区范围边界K16+750段510m，维持现有旧路标准（97 版《公路工程技术标准》三级路），设计速度 30km/h，保持现有路基宽度为7.5m，路面宽度为6m。K16+750至K16+850段设置渐变段 100m，路基宽度由7.5m渐变至 12m。具体位置管线详见附图 5。

表 2-2 技术指标表

序号	指 标 名 称	规范指标	采用指标	备注
1	公路等级	二级	二级	
2	设计速度 (km/h)	80	80	
3	路基宽度 (m)	12.0	12.0	
4	行车道宽度 (m)	2×3.75	2×3.75	
5	硬路肩宽度 (m)	2×1.5	2×1.5	

6	土路肩宽度 (m)	2×0.75	2×0.75	
7	最大纵坡 (%)	5.0	4.8	
8	最小圆曲线半径 (m)	270	270	
9	旧路利用率 (%)		97.2	
10	桥涵设计荷载	公路- I 级	公路- I 级	维修及利用桥梁维持原荷载 标准
11	大、中桥构筑物设计洪水频率	1/100	1/100	维修及利用桥梁维持原洪水 频率
12	小桥、涵洞构筑物设计洪水频率	1/50	1/50	维修及利用桥梁维持原洪水 频率
13	路基设计洪水频率	1/50	1/50	
14	沥青混凝土路面设计使用年限 (年)	12	12	

五台乡街区段 (K20+150~K21+450) 1.3km, 路基宽度 11.0m。路面与路基同宽。道路两侧设路缘石, 路缘石外侧为商户门前硬化区域, 路缘石内路面宽度 11m。五台乡街区内现有排水设施为市政雨污管道, 集水口设置在路缘石内侧。

此段现有线型指标不满足设计速度 80km/h, 满足设计速度 60km/h。考虑到此段路面及排水设施为近年修建且完好可直接利用, 以及道路两侧商户较多, 本次建设对五台乡街区内 K20+150~K21+450 段线型指标进行优化, 维持设计速度 60km/h, 在进入此段前以及五台乡内平曲线半径较小段落增设 60km/h 限速标志以警示来往车辆, 提高行车安全性。

表 2-3 五台乡 K20+150~K21+450 段主要技术指标表

序号	指 标 名 称	规范指标	采用指标
1	公路等级	二级	二级
2	设计速度 (km/h)	60	60
3	路基宽度 (m)	10.0	11.0
4	行车道宽度 (m)	2×3.5	2×3.75
5	硬路肩宽度 (m)	2×0.75	2×1.75
6	土路肩宽度 (m)	2×0.75	
7	最大纵坡 (%)	6.0	3.7
8	最小平线半径 (m)	135	200
9	沥青混凝土路面设计使用年限 (年)	12	12

项目组成一览表详见表 2-4。

表 2-4 项目组成一览表

工程组成	工程名称	工程建设内容			备注
主体	道路工程	省道其太公路 (S303) 五	起止点:	省道其太公路 (S303) 五台乡广兴当至大房身高台子段 (K16+240~K35+088.62) 道路全	旧路改建

工程		台乡广兴当至大房身高台子段	五台乡广兴当至大房身高台子	<u>长 18.849km, 进行加宽改扩建;</u> <u>路基宽度 12.0m, 为二级公路, 设计速度 80km/h。路基宽度为 12m, 行车道宽度为 2×3.75m, 硬路肩宽度为 2×1.5m, 土路肩宽度为 2×0.75m。</u> <u>①其中 K16+240~K16+750 路段, 一共 510m, 维持现有旧路标准, 设计速度 30km/h, 保持现有路基宽度为 7.5m, 路面宽度为 6m; K16+750 至 K16+850 段设置渐变段 100m, 路基宽度由 7.5m 渐变至 12m。</u> <u>②其中五台乡街区内 K20+150~K21+450 段线维持设计速度 60km/h,路基宽度 10. 0m, 行车道宽度 2×3. 75m。</u>	
	桥梁工程	K16+557广兴当桥	桥梁全长 23m, 宽度: 10 m, 孔数与孔径 (孔-米): 2-8	维修利用	
		K18+812 罗锅桥	桥梁全长 32m, 宽度: 11.5 m, 孔数与孔径 (孔-米): 2-13	拆除新建	
		K20+090五台桥	桥梁全长 19m, 宽度: 11.5m, 孔数与孔径 (孔-米): 1-13	拆除新建	
		K24+900新立桥	桥梁全长 58m, 宽度: 11.5m, 孔数与孔径 (孔-米): 4-13	拆除新建	
		K28+882城子巷桥	桥梁全长 32.0m, 宽度: 11.5m, 孔数与孔径 (孔-米): 2-13	拆除新建	
		K29+820王家崴子桥	桥梁全长 19m, 宽度: 11.5m, 孔数与孔径 (孔-米): 1-13	拆除新建	
	涵洞	K21+825 盖板涵	涵长: 16m, 孔径 (孔-米/净宽×净高): 2.0×1.5	增设	
		K23+404 盖板涵	涵长: 16m, 孔径 (孔-米/净宽×净高): 2.0×1.5	拆除新建	
		K24+360 盖板涵	涵长: 16m, 孔径 (孔-米/净宽×净高): 3.5×1.5	增设	
		K26+338 盖板涵	涵长: 16m, 孔径 (孔-米/净宽×净高): 2.0×1.5	拆除新建	
		K27+476 盖板涵	涵长: 16m, 孔径 (孔-米/净宽×净高): 3.5×1.5	拆除新建	
		K28+128 盖板涵	涵长: 16m, 孔径 (孔-米/净宽×净高): 2.0×1.5	拆除新建	
		K28+431 盖板涵	涵长: 16m, 孔径 (孔-米/净宽×净高): 2.0×1.5	拆除新建	
		K28+946 盖板涵	涵长: 16m, 孔径 (孔-米/净宽×净高): 3.5×1.5	拆除新建	
		K31+854 盖板涵	涵长: 16m, 孔径 (孔-米/净宽×净高): 2.0×1.5	增设	
		K32+984 盖板涵	涵长: 16m, 孔径 (孔-米/净宽×净高): 3.5×1.5	增设	
	辅助工程	施工场地	道路购买沥青混凝土路基填料, 不在施工现场拌合, 不单独设施工场地, 材料堆放在永久占地范围内。桥梁预制件均在工厂内进行加工后, 运输至现场安装, 不设置施工场地。		—
		施工便道	不设施工便道, 利用现有道路		

环保工程	施工营地	不设施工营地，租赁当地民房	
	树木	施工前期，由林业部门砍伐行道树一杨树 18380 株；	
	噪声	施工期：选择低噪声设备，施工机械定期保养，运输车辆禁止鸣笛、低速行驶，设施施工围挡，夜间禁止施工等措施 营运期：加强道路车辆管理，限制车辆的行驶速度，夜间禁鸣笛，禁止噪声严重的污染车辆上路，加强道路的维修养护，铺设降噪路面。	
	废水	施工废水：施工废水设置临时沉淀池处理，沉淀处理后回用于施工用水及地面沉降水；施工人员的生活废水排入临时防渗旱厕。	
	废气	施工期：围挡、洒水、物料和挖方堆土加盖苫布。营运期：加强交通管理。	
总平面及现场布置	固废	施工期：建筑垃圾送当地建筑垃圾填埋场，生活垃圾由当地环卫收集；土方运至临时堆土场暂存；营运期：由当地环卫部门统一处理。 临时堆土场：位于五台乡西侧废弃的良种场，占地面积约 11900 平方米，场地现状为水泥路面，目前为空置院子。土方存放场堆高约 2m，设置临时挡土墙，临时拦挡采用袋装土填筑，摆放在堆土四周，袋装土土源直接取用现有土方，并在土场堆土上覆盖纤维网临时覆盖，袋装土压边或木桩固定。	
	1、施工三场等设置情况		
	<u>(1) 施工场地</u>		
	<u>本项目采用外购沥青混凝土，现场不设拌合站。桥梁建设时，采用预制钢筋混凝土件，预制钢筋混凝土件在外购工厂内预制好后拉运至各桥梁现场，进行安装建设。不新增用地设置临时施工场地，在桥附近道路占地范围内临时堆放，作为预制件堆放场地。</u>		
	<u>(2) 弃土场</u>		
<u>本项目旧路路面开挖产生的建筑垃圾直接运至德惠市指定建筑垃圾填埋场，项目产生的弃土暂存于五台乡西侧废弃的良种场院内，由施工方负责弃土看管。</u>			
<u>暂存的弃土统一用于道路两侧边坡整形及回填压实，无多余弃土产生。项目产生的剥离的表土运至当地政府指定地点，不设置表土堆放场。</u>			
<u>五台乡西侧废弃的良种场占地面积约 11900 平方米，场地现状为水泥路面，目前为空置院子，弃土场场地已地面硬化，无需表土剥离。</u>			
<u>(3) 拌合场</u>			
<u>本项目路基、路面铺设所用的混凝土和沥青混凝土均外购成品运抵施工现场直接施工。因此本项目不单独设置拌和场。</u>			
<u>(4) 施工便道</u>			
<u>本项目利用现有道路，因此不另设置施工便道。</u>			
<u>(5) 施工营地</u>			

本项目施工人员均为附近居民，不设置施工营地。

(6) 取土场

本项目无需新增土方，因此不设置取土场。

(7) 砂石料场

本项目砂石料为外购，不在场地设置砂石料场，采取随用随运的方式。

2、土地现状

现有公路用地两侧为一般农田，新增土地主要种类为旱田、水田，均为一般农田。

原有公路占地类型为交通运输用地。

3、占地

拟建项目占地不涉及基本农田。本项目推荐方案永久征地共计 36.5333 公顷，其中中原公路自有用地 32.7824 公顷，新增永久占地 3.7509 公顷。新增永久征地上占用旱田 4.5753 公顷、水田 0.1671 公顷。本项目无新增临时占地。

表 2-5 占地类型一览表

地 区		德惠市
		数量：公顷
新增 占地	旱田	2.9667
	水田	3.5838
小计		3.7509
利用旧路		32.7824
合 计		36.5333

4、原材料情况

本项目原材料主要为外购的成品碎石、沥青混凝土等。

5、土方平衡

涉及有原有道路的路段，需将原有道路拆除后并平整后，再进行建设；本项目在原有道路宽度基础上进行外扩，新增永久占地 3.7509 公顷。新增永久征地上占用旱田 2.9667 公顷、水田 3.5838 公顷。均不涉及基本农田，田地表土需要单独剥离，剥离后的表土直接拉运至当地政府指定位置。本项目填、挖方工程基本平衡，多余挖方拉运至临时弃土暂存场，由工程统一调配，用于道路两侧边坡整形及回填压实。土石方平衡详见表 2-5。

表 2-6 土方数量一览表 (m³)

挖方	填方	弃方	借方	表土
55100	43850	0	0	11250

6、树木砍伐情况

本项目将扩建道路两侧的行道树进行砍伐，根据企业提供，共计砍伐杨树 18380 颗，均为人工公益林。

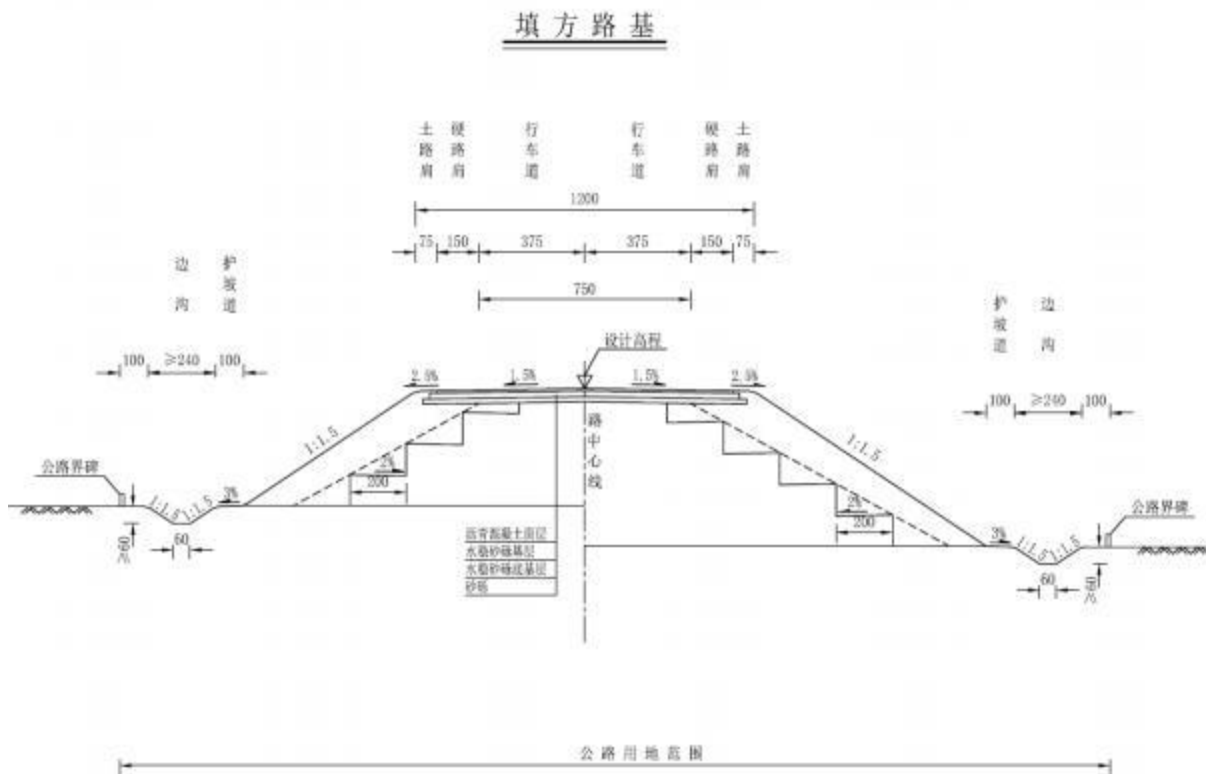
1、工程方案

1.1 路基工程

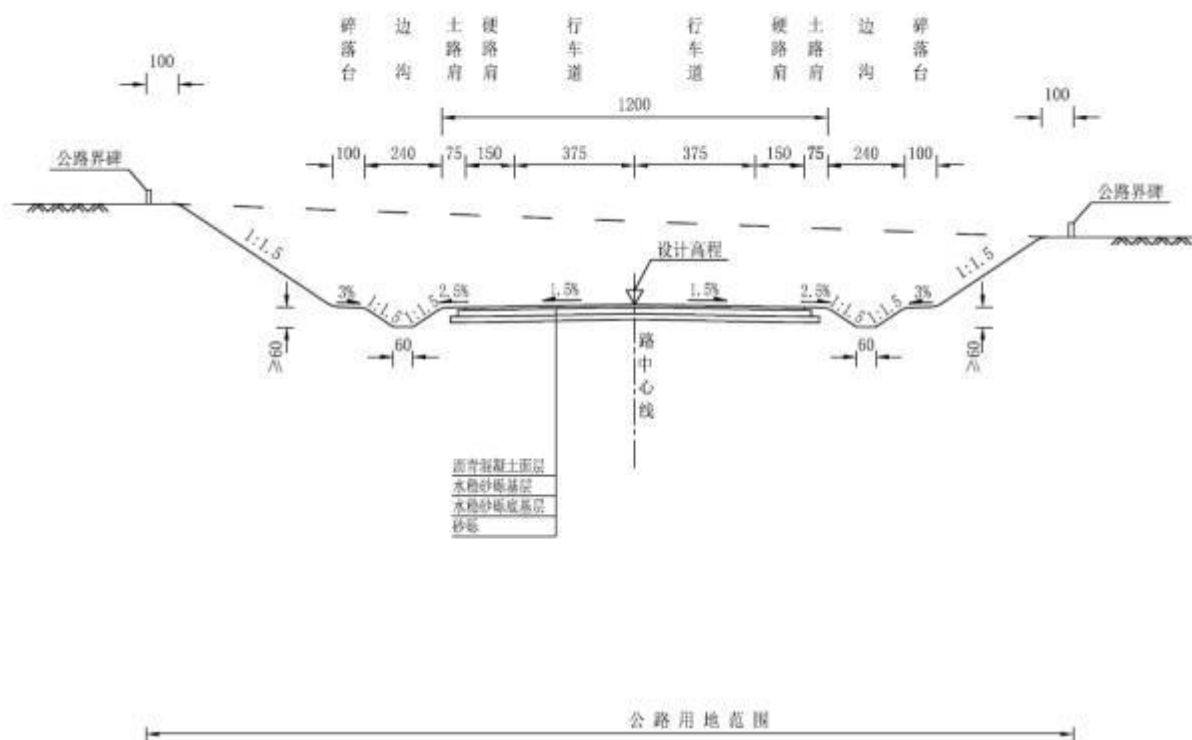
1.1.1 路基横断面

本段公路为设计速度 80km/h 的二级公路，路基宽度为 12.0m，行车道宽度为 $2 \times 3.75\text{m}$ ，硬路肩宽度为 $2 \times 1.5\text{m}$ ，土路肩宽度为 $2 \times 0.75\text{m}$ 。行车道路拱横坡采用 1.5%，土路肩路拱横坡采用 2.5%。具体组成见图 5-1 路基标准横断面图。

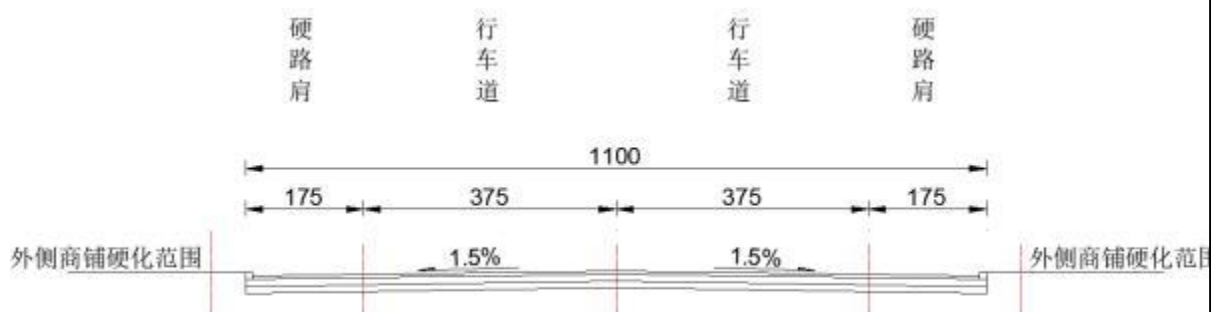
其中，五台乡街区内 1.3 千米 (K20+150~K21+450) 路基与路面同宽，路面宽度 11m，行车道宽度为 $2 \times 3.75\text{m}$ ，硬路肩宽度为 $2 \times 1.75\text{m}$ 。具体组成见图下图 五台乡街区段路基断面图。



挖方路基



路基标准断面图



五台乡街区段路基断面图

1.1.2 路基渐变方案

(1) 本项目起点处与柳条新边遗址保护区斜向交叉。为最大程度保持柳条新边遗址保护区原有自然风貌，本次建设中起点处与柳条新边遗址保护区交叉区域K16+240~ K16+750段510m平面线形完全拟合旧路，维持现有三级公路技术标准，设计速度30km/h，仅进行罩面处理。

K16+750~K16+850 段 100m设置渐变段与标准二级公路段落相接，路基宽度由7.5m

<u>渐变至 12.0m，路面宽度由 6.5m渐变至 10.5m，土路肩宽度 2×0.5m。</u> <u>(2) 终点处与其太公路高台子村至国道 G102 段起点，此段路基宽度为 12m、路面宽度为 10.5m。</u> <u>终点处同时与县道刘德公路 (X026) 平交，此处交叉工程包含在县道刘德公路中，此处右侧现有宽度不足，本次建设在此处暂进行左侧单侧加宽，设置路侧护栏进行过渡。</u> <u>(3) 五台乡渐变段 K20+140~K20+150 段 1.3km 路面宽度由 10.5m 变为 11m，单侧行车道宽 3.75m 不变，硬路肩宽度由 1.5m 渐变至 1.75m，土路肩宽度由 0.75m 渐变至 0m，渐变段长度为 10m。</u> <u>K20+150~K21+450 段为五台乡镇内段，路面宽度 11m，其中单侧行车道 3.75m、单侧硬路肩 1.75m，长度为 1300 米。</u> <u>K21+450~K21+460 段路面宽度由 11m 变为 10.5m，单侧行车道宽 3.75m 不变，硬路肩宽度由 1.75m 渐变至 1.5m，土路肩宽度由 0m 渐变为 0.75m，渐变段长度为 10m。</u> 1.1.3 路基加宽 由于原有旧路路基宽度不足，需要在原有路基的基础上做加宽处理。路基加宽主要有单侧和双侧加宽两种方式。 双侧加宽时，不用调整原有旧路的路拱横坡，征地和拆迁数量与工程量均较小，路面处理的厚度均匀，受力条件好，设计简单，费用较少。但路基作业面小，产生于旧路两侧的接缝受雨水影响等容易导致加宽的部分产生较大的沉降，影响路基的整体稳定性。 单侧加宽只有一侧接缝，施工作业面大，便于机械化施工，利于路基稳定，但会导致加宽一侧的路面厚度不均，受力复杂，中线部分排水不畅，征地拆迁数量增加，工程造价增加。 结合本项目自身特点，沿线村屯较多，同时考虑本项目旧路用地宽度和基本农田的限制，在直线段采用双侧加宽的方式，在曲线段线型满足二级公路指标时，进行内侧单侧加宽，不满足指标时，废弃原有线型重新开辟路线新建路基。 本次设计其中两侧加宽段里程合计 15.311km，单侧加宽段里程 1.713km，改线新建段里程合计 0.526km，完全利用段 1.3km。从路线里程角度考虑，旧路利用率达到 97.2%。 1、一般段落，如 K16+240-K17+300，K24+700-K25+900、K26+800-K29+000、K31+600-K32+300 等直线段，道路两侧外多数为基本农田，若采用单侧加宽方案，易
--

突破现有公路可利用土地范围，侵占基本农田，所以推荐**双侧加宽方案**。

2、路线经过村屯内部时，村屯已经高度城镇化，道路两侧设施齐全，如：

(1) K20+140-K21+460 五台乡镇内段于2021年底按市政道路标准实施了镇区改造，包含道路、人行道、路灯、雨污水管网，路基、路面同宽为11m，若进行加宽，耗资巨大，产生占地拆迁费用，破坏现有设施，村屯高度城镇化段落，不推荐进行加宽处理。

(2) K24+400-K24+700浮家村、K29+000-K29+500 富宁村等，村屯已经高度城镇化，但保留部分道路两侧公路用地，推荐进行**双侧加宽**，单侧加宽易改变公路线形，对公路一侧进行偏转，同时村屯内不对道路预留空间不大，单侧加宽易产生占地等费用。

3、K8+748-K9+000，K24+196-K24+323，K33+725-K33+872，这三处对现有道路曲线段线型不能满足二级公路指标，进行改线新建。改线段与正常段连接时，采取双侧加宽渐变至单侧加宽方案，直至进入完全改线段。

4、其他满足二级公路指标的曲线段，推荐采取单侧加宽方案，削减超高引起的外边坡占地范围过宽的问题。

本项目加宽取土主要来自挖方段落，无需额外取土。

1.1.4 新旧路基衔接

本工程由于原有旧路路基宽度不足，本次建设依据实际情况采用单侧或双侧加宽。新旧路基拼接段落，为增加新旧路基的整体稳定性，拓宽部分基底及原路堤坡面清除 30cm表土，沿旧路开挖台阶。台阶宽度不得小于2m，台阶底应作成2%的向内倾斜的坡度。

拓宽宽度不足一个压实宽度时，宽填至最小碾压宽度。

帮宽路基部分压实度要求根据所处路基层位的不同，压实度标准在规范要求的基础上均应提高1%。

1.1.5 路基边坡的确定

填方路基边坡为1:1.5，当路堤高度大于等于8m时，路基上边坡为1:1.5，下边坡为1:1.75；挖方路基内边坡为1:1.5，外边坡遵照《公路路基设计规范》视不同土质和具体情况而定。

1.1.6 路基防护及排水

路基防护以保证边坡稳定为前提，贯彻协调、自然的原则， 优先考虑植物防护，实现绿色防护。对进行植物防护的路段，合理安排工期，让植物栽植与路基施工同步进行，使

其尽早发挥防护作用并达到预期的景观效果。

(1) 填方路段

①填方边坡高度<4m路段，一般边坡采用植物防护。

②沿河或浸水路基，对于沿河或浸水的路堤边坡，在最低防护标高以下采用燕尾式机制砌块防护，其上采用植草防护。

(2) 挖方路段

①挖方边坡坡率采用 1:1.5，为植物绿化和防护创造条件，坡顶坡脚倒圆弧，坡面，采用植草防护。

②主线挖方边坡高度全部小于4m，采用植草防护形式。

(3) 土路肩

土路肩一般采用植草防护，村屯段及超高段内侧土路肩加固，采用水泥混凝土预制块加固。

(4) 排水工程

1)、路面排水

①一般路段：采用分散排水方式，土路肩铺筑种植土，植草绿化。

②超高路段：超高外侧的路面散排；超高内侧采用路肩加固处理。

2)、路基排水

路基排水主要由边沟、排水沟将路基范围内的地表水排至路基范围以外。

①一般路段采用土质梯形边沟，当排水纵坡小于 3%时可采用土质梯形边沟。

②村屯段及排水纵坡大于等于 3%时采用矩形边沟。

③排水困难或流量较大的地段，设置加深加大梯形边沟，兼蒸发池或改沟。

1.1.7 路床处理方案

本项目结合旧路情况，本次建设的路面结构厚度，压实度标准：路床不小于 95%，上路堤不小于94%，下路堤不小于92%，均采用重型压实标准；并要求路床填料强度CBR值：上路床不小于 6%，下路床不小于 4%，上路堤不小于 3%，下路堤不小于 2%。

1.2 路面工程

采用的路面结构为：

表面层：4.0厘米细粒式沥青混凝土（AC-13，橡胶 SBS 改性沥青）；下面层：5.0厘米中粒式沥青混凝土（AC-20，橡胶 SBS 改性沥青）；基层：34.0厘米水泥稳定砂砾

(5.5:94.5)；

底基层：20.0厘米水泥稳定砂砾（4.5：95.5）； 功能层：20厘米砂砾

设计路面总厚度：干燥路段 63厘米，潮湿路段83厘米。

路面结构图见图 2-7。

表 2-7 路面结构一览表

层位	结构类型	新建结构		罩面
		干燥、中湿段	潮湿段	
面层	沥青混凝土（AC-13，橡胶SBS改性沥青）	4	4	4
	沥青混凝土（AC-20，橡胶SBS改性沥青）	5	5	—
基层	水泥稳定砂砾（5.5:94.5）	34	34	—
底基层	水泥稳定砂砾（4.5:95.5）	20	20	—
垫层	砂砾	—	20	—
总厚度	总厚度（厘米）	63	83	4

1、新建结构方案：本次建设考虑到路床的整体性以及避免出现反射裂缝，除五台乡街区段（K20+150～K21+450）外，全线采用挖除旧路后新建结构方案，即4cm细粒式橡胶SBS改性沥青混凝土（AC-13）+5cm中粒式橡胶SBS改性沥青混凝土（AC-20）+基层34cm水泥稳定砂砾（5.5：94.5）+底基层20cm水泥稳定砂砾（4.5：95.5）（+功能层20cm砂砾）。其中挖出的旧路结构破碎后粒料80%可用于路床换填。

2、起点处与柳条新边遗址保护区斜向交叉范围 K16+240～K16+750段510m，维持现有三级公路技术标准，设计速度30km/h，采用罩面方案，即直接加铺4cm细粒式橡胶SBS改性沥青混凝土（AC-13）+5cm中粒式橡胶SBS改性沥青混凝土（AC-20）。

3、五台乡街区段罩面方案：五台乡街区段（K20+150～K21+450）1.3km，2021年进行加宽改建，改建前路面宽度为8.0m，路基路面同宽，行车道宽度3.5m×2，硬路肩宽0.5m×2。2021年加宽改建后，路面宽度为11.0m，路基路面同宽，行车道宽度3.75m×2，硬路肩宽1.5m×2。2021年加宽部分不在本次建设行车道范围内。

五台乡街区段（K20+150～K21+450）现为沥青混凝土路面，路面宽度11m，路面宽度满足通行需求。同时，此路段现有排水设施为市政雨污管道，集水口设置在路缘石内侧，排水设施为近年修建且完好可直接利用。

2021年加宽改建后，旧路范围内现有旧路路面结构为：5cm沥青混凝土+20cm水泥混凝土+20cm水稳砂砾+3cm沥青混凝土+20cm水稳砂砾，两侧加宽部分为7cm沥青面层+20cm二灰碎石基层+20cm山皮石。

五台乡街区段虽略低于本次设计路面结构，考虑到五台乡内此路段为2021年建成，

路面状况良好，为避免重复投资建设，造成不利于本项目顺利实施的社会影响，现阶段考虑以利用为主。待本项目需进行中修时，对五台乡内此路段进行大修，重新设计路面结构。在本次建设中，为保证路面厚度一致，五台乡街区段（K20+150~K21+450）采用罩面方案，即直接加铺4cm 细粒式橡胶SBS 改性沥青混凝土（AC-13）。

1.3 桥涵工程

本工程主线桥梁墩高在 5m 以内，桥梁布孔基本采用 10、13m 两种孔径，布孔时根据墩高、桥长、河床形状等因素综合考虑，合理选择跨径，并尽量避免桥墩位于河床的深水槽。

本次工程中桥梁拆除新建部分，新建桥梁皆比原有桥梁跨径大，这样有效的避免了新建桥与旧桥的桥跨布置冲突问题，减少因旧桥问题所产生地基沉降因素。

1.3.1 桥梁设计

1.3.1.1、上部构造型式比选

常规大、中桥桥型选择遵循“技术先进、安全可靠、适用耐久、经济合理”的原则，兼顾美观与周围环境的协调。在结构类型选择时，结合项目区的自然条件、材料供应、地质情况、施工条件等效果进行综合考虑，以预应力连续结构为主，做到技术可行、经济合理，并尽量做到标准化、系列化、施工机械化。

根据本项目的特点，为减少上部结构类型，方便标准化施工，本项目一般装配式桥梁结构拟采用 13m 跨径。

13m 预应力混凝土矮 T 梁：采用简支结构、桥面连续，梁高 80 厘米，拟用于填土高度较小的中、小桥梁；

1.3.1.2、设计标准、主要技术指标

- （1）荷载标准：公路-I 级
- （2）环境类别：II 类。
- （3）桥梁净宽：0.5m+净-10.5m+0.5m。
- （4）桥面横坡：采用道路路面横坡。
- （5）设计洪水频率：小桥 1/50，大中桥 1/100。
- （6）桥梁结构设计安全等级：大、中桥构筑-一级，
小桥、涵洞构筑物-二级

- （7）桥梁设计基准期为 100 年，大型桥梁主体使用年限 100 年，中型桥梁主体使

用年限 50 年，小型桥梁、涵洞主体使用年限 30 年，可更换部件设计使用年限 15 年。

1.3.1.3、桥梁方案确定

结合路线排水、地形、水文及河流分布情况，对沿线4座小桥、1座中桥拆除新建，1座小桥维修利用、1座中桥完全利用。

(1) **K16+557广兴当桥**，既有桥梁桥面净宽9.0米，跨径组合为2×8.0米，桥梁全长23.5米，设计荷载为汽车-20级，设计洪水频率 1/25。桥梁修建于2002年。根据《公路桥梁技术状况评定标准》（JTG/T H21-2011）4.1.5条，此桥梁总体技术状况评定为2类。

由于广兴当桥位于柳条新边文物影响范围内，此桥无法拆除新建，本次设计维修利用。

维修方案如下：

对宽度小于 0.15mm 的板底裂缝进行用环氧树脂砂浆封闭处理修复；对主梁、盖梁水蚀泛白病害，表面用环氧树脂砂浆进行处理；拆除原有护栏，新建SB级三横梁护栏；铣刨原有桥面铺装，重新铺筑4cmAC-13橡胶SBS改性沥青+5cmAC-20橡胶SBS改性沥青。

(2) **K18+812 罗锅桥**，既有桥梁桥面净宽 7.0 米，跨径组合为 2×6.3 米，桥梁全长 20.6 米，现设计荷载为汽车-15 级，设计洪水频率 1/25。根据《公路桥梁技术状况评定标准》（JTG/T H21-2011）4.1.5条，此桥梁总体技术状况评定为2类。

罗锅桥在公路I级标准荷载荷载作用下，抗弯强度作用效应组合值大于抗力效应值，其承载能力不满足公路 I 级荷载等级要求。桥梁修建于 1985 年，修建年代较远，且由于道路升级改造，桥位处不满足二级路路线线位要求。故本次建设中将其拆除新建，新建小桥拟定孔径为2-13米，桥宽为0.5m+10.5m+0.5m。桥面铺装采用4cmAC-13橡胶SBS 改性沥青+5cmAC-20橡胶SBS 改性沥青+10cmC40 聚丙烯腈纤维防水混凝土桥面现浇层。

(3) **K20+090五台桥**，既有桥梁桥面净宽8.0米，跨径组合为1×10.0米，桥梁全长 15.4 米，设计荷载公路-II 级，设计洪水频率 1/25。根据《公路桥梁技术状况评定标准》（JTG/T H21-2011）4.1.5条，此桥梁总体技术状况评定为2类。

五台桥在公路I级标准荷载荷载作用下，抗弯强度作用效应组合值大于抗力效应值，其承载能力不满足公路 I 级荷载等级要求。桥台宽度不满足抗震要求。故本次建设中将其拆除新建，新建小桥拟定孔径为 1-13 米，桥宽为 0.5m+10.5m+0.5m。桥面铺装采

用 4cmAC-13橡胶SBS改性沥青+5cmAC-20橡胶SBS改性沥青+10cmC40聚丙烯腈纤维防水混凝土桥面现浇层。

(4) K24+900新立桥，既有桥梁桥面净宽8米，跨径组合为3×11.3米，桥梁全长36.6米，设计荷载为汽车-15级，设计洪水频率 1/50。根据《公路桥梁技术状况评定标准》（JTG/T H21-2011）4.1.5条，此桥梁总体技术状况评定为3类。

新立桥在公路I级标准荷载作用下，抗弯强度作用效应组合值大于抗力效应值，其承载能力不满足公路 I级荷载等级要求。桥台宽度不满足抗震要求。桥梁修建于 1989年，修建年代较远，故本次建设中将其拆除新建，新建小桥拟定孔径为 4-13 米，桥宽为 0.5m+10.5m+0.5m。桥面铺装采用 4cmAC-13橡胶 SBS 改性沥青+5cmAC-20橡胶 SBS 改性沥青+10cmC40 聚丙烯腈纤维防水混凝土桥面现浇层。

(5) K27+765.3 沐石河桥不在本次建设范围内，经与该桥梁设计单位核实，沐石河桥桥面净宽 10.5米，桥梁孔径4-20，桥梁全长87米，设计荷载为公路- I 级，设计洪水频率 1/100，行洪能力和承载能力满足规范要求。且满足本项目建设要求。

(6)K28+882城子巷桥，城子巷桥位于省道S303上，2013年建成通车，桥面净宽 8.0米，左右两侧设置0.5米的护栏，无人行道，下穿水渠，桥下净空2.1米。斜交角度 90°，跨径组合为 1×16.0米，桥梁全长22.0米，桥下河床无铺砌。无通航需求。

经与当地公路管理部门核实，桥梁设计荷载为公路-II 级，设计洪水频率 1/25。现场踏查主梁存在裂缝，经结构验算其承载能力不满足公路 I 级荷载等级要求；近几年雨水较大，汛期水位已上升至梁底，经水文计算，设计流量 69.37m³/s，设计洪水位标高 182.92m，计算孔径 18.14m，原孔径不满足 1/50洪水频率流量要求；根据平面及纵断面拟合，桥梁难以进行对称加宽及加高处理，故将其拆除新建。新建小桥拟定孔径为 2-13 米，桥宽为 0.5m+10.5m+0.5m。桥面铺装采用 4cmAC-13橡胶 SBS 改性沥青+5cmAC-20橡胶 SBS 改性沥青+10cmC40 聚丙烯腈纤维防水混凝土桥面现浇层。

(7) K29+820王家崴子桥，位于省道S303上，2011年建成通车，桥面净宽8.0米，左右两侧设置0.5米的护栏，无人行道，下穿水渠，桥下净空2.2米。斜交角度 90°，跨径组合为 1×8.0米，桥梁全长 15.5米，桥下河床无铺砌。无通航需求。

经与当地公路管理部门核实，设计荷载为公路-II 级，设计洪水频率 1/25。现场踏查主梁为普通钢筋混凝土空心板，经结构验算其承载能力不满足公路 I 级荷载等级要求；近几年雨水较大，汛期水位已上升至梁底，经水文计算，设计流量 30.95m³/s，设计洪水位标高 185.40m，计算孔径 13.76m，原孔径不满足 1/50 洪水

频率流量要求；根据平面及纵断面拟合，桥梁难以进行对称加宽及加高处理，故将其拆除新建。新建小桥拟定孔径为 1-13 米，桥宽为 0.5m+10.5m+0.5m。桥面铺装采用 4cmAC-13 橡胶 SBS 改性沥青+5cmAC-20 橡胶 SBS 改性沥青+10cmC40 聚丙烯腈纤维防水混凝土桥面现浇层。桥梁结构详见下表。

桥梁结构详见下表。

表 2-8 桥梁设置一览表

序号	中心桩号	桥名	结构形式	孔数与孔径 (孔-米)	桥梁全长 (m)	桥梁宽度 (m)	备注
1	K16+557	广兴当桥	桥面铺装：4cmAC-13 橡胶 SBS 改性沥青+5cmAC-20 橡胶 SBS 改性沥青 上部：混凝土空心板梁 下部：薄壁式墩台，钻孔灌注桩基础	2-8	23	10	维修利用
2	K18+812	罗锅桥	桥面铺装：4cmAC-13 橡胶 SBS 改性沥青+5cmAC-20 橡胶 SBS 改性沥青+10cmC40 聚丙烯腈纤维防水混凝土桥面现浇层 上部：预应力砼密置低高度 T 梁 下部：薄壁式墩台，钻孔灌注桩基础	2-13	32.0	11.5	拆除新建
3	K20+090	五台桥	桥面铺装：4cmAC-13 橡胶 SBS 改性沥青+5cmAC-20 橡胶 SBS 改性沥青+10cmC40 聚丙烯腈纤维防水混凝土桥面现浇层 上部：预应力砼密置低高度 T 梁 下部：薄壁式桥台，钻孔灌注桩基础	1-13	19.0	11.5	拆除新建
4	K24+900	新立桥	桥面铺装：4cmAC-13 橡胶 SBS 改性沥青+5cmAC-20 橡胶 SBS 改性沥青+10cmC40 聚丙烯腈纤维防水混凝土桥面现浇层 上部：预应力砼密置低高度 T 梁， 下部：柱式墩台，钻孔灌注桩基础	4-13	58.0	11.5	拆除新建
5	K27+765.3	沐石河桥	不在本次工程范围内				
6	K28+882	城子巷桥	桥面铺装：4cmAC-13 橡胶 SBS 改性沥青+5cmAC-20 橡胶 SBS 改性沥青+10cmC40 聚丙烯腈纤维防水混凝土桥面现浇层 上部：预应力砼密置低高度 T 梁 下部：薄壁式墩台，钻孔灌注桩基础	2-13	32.0	11.5	拆除新建
7	K29+820	王家崴子桥	桥面铺装：4cmAC-13 橡胶 SBS 改性沥青+5cmAC-20 橡胶 SBS 改性沥青+10cmC40 聚丙烯腈纤维防水混凝土桥面现浇层 上部：预应力砼密置低高度 T 梁 下部：薄壁式桥台，钻孔灌注桩基础	1-13	19.0	11.5	拆除新建

本项目对广兴当桥维修利用，无涉水工程；对罗锅桥、五台桥、新立桥、城子巷

桥、王家崴子桥拆除后并新建，6 座桥梁均为沐石河支流。

1.3.1.4 涵洞设计

拟建项目沿线现有圆管涵 5 道，1 道盖板涵，现场查看涵洞均为早期随路修建，荷载等级及泄洪能力不满足要求，且涵洞破损严重，本次建设中拆除新建为 6 道盖板涵。同时，此次涵洞工程结合路线升级改造及排水要求，增设盖板涵 4 道，共计新建盖板涵 10 道。

表 2-9 涵洞设置一览表

桩号	结构类型	孔径（孔-米/ 净宽×净高）	涵长	备注
K17+632	盖板涵	2.0×1.5	16	增设
K19+270	盖板涵	3.5×1.5	16	拆除新建
K22+438	盖板涵	2.0×1.5	16	增设
K25+966	盖板涵	3.5×1.5	16	拆除新建
K28+046	盖板涵	2.0×1.5	16	增设
K29+135	盖板涵	2.0×1.5	16	增设
K30+594	盖板涵	2.0×1.5	16	增设
K31+290	盖板涵	3.5×1.5	16	拆除新建
K33+510	盖板涵	2.0×1.5	16	增设
K34+470	盖板涵	3.5×1.5	16	增设

1.4 交叉工程

根据现场调查，本项目共设置平面交叉 31 处，全部为乡道或村道，均为四级公路。其中不包含起点处与柳条新边遗址保护区斜向交叉范围内一处平交道以及终点处与县道刘德公路（X026）平交。

起点处与柳条新边遗址保护区斜向交叉范围内一处平交道本次建设保持现状，终点处与县道刘德公路（X026）平交已包含在其他项目中。

本项目利用旧路改扩建，遵循不改变周围路网的前提下，优化交叉口视距、纵坡等设计要素，对交叉口进行改造。

等级路路面结构采用 5cmAC-13 细粒式沥青混凝土面层，20cm 水泥稳定砂砾基层（5.5:94.5），20cm 山皮石功能层路面结构。

1.5 交通工程及沿线设施

1.5.1 交通安全设施

1、标志

公路交通标志应以不熟悉周围路网体系但对出行路线有所规划的公路使用者为设计对象，为其提供清晰、明确、简洁的信息。

2、标线

交通标线包括各类路面标线、导向箭头、文字标记、立面标记和突起路标等，其分类、定义及颜色等应符合现行《道路交通标志和标线》（GB5768）的有关规定。

3、护栏

护栏是一种障碍物。实际净区宽度小于计算净区宽度，且驶出路外车辆碰撞护栏的后果比不设置护栏的后果轻时，应考虑设置护栏。护栏的设置还应考虑工程经济性。

4、其他

视线诱导设施、界碑、里程碑及百米牌的布设按规范执行。

（5）村屯段

本项目处于城乡结合部，混合交通量及运输建筑材料的重车较多，在以上基本设置原则外，需针对沿线实际情况进行设置，具体如下：

①在村屯前后设置村屯警告标志以及屏闪灯，提醒过往车辆及时减速；

②在五台乡内平曲线半径较小段落及进入五台乡街区段（K20+150～K21+650）段前设置60km/h限速标志；

③终点处右侧均为商户，现已形成小规模经济区域，加宽宽度不足，在终点小半径曲线处设置60km/h限速标志；

④在临近村屯前后100米范围内，设置震动减速标线及限速标志，提醒过往车辆前方村屯密集段谨慎驾驶；

⑤在起点与终点处设置路侧护栏进行过渡。

1.5.2 沿线设施

为不影响机动车道的通行能力服务水平，降低汽车停靠时对交通流影响，考虑公共交通需要及我省相关公路管理要求，在K32+268处设置港湾式汽车停靠站，左右各设置一座，共设置1对港湾式汽车停靠站。

本项目拟建为设计速度80km/h的二级公路，根据《公路路线设计规范》(JTG D20-2017)，二级公路主线侧客运汽车停靠站的布置应包括加(减)速区段、停留车道，停靠区与道路行车道之间用路面标线区分，站台前停靠区两侧设置长度均为60m的加、减速区段，渐变率为1/15，停留车道长度为15m，相邻行车道边缘线的停留车道宽3.5m，站台宽度为2.25m。

1.6 交通量预测

由于该项目经五台乡、大房身镇等，考虑诱增交通量及非机动车交通量，本项目交通量预测分为三部分：

(1) 趋势型汽车交通量预测

(2) 诱增交通量预测

(3) 拖拉机及非机动车交通量预测

拟建项目交通量预测年限为20年，同时考虑项目影响区内路网未来年度的变化，特别是路网中与本项目关系密切的道路的变化情况，确定交通通道内行车延误率以及行车舒适程度，确定预测特征年为2027年、2030年、2035年、2040年与2046年。

根据可研报告，通过对断面交通量调查结果及历年相关公路间隙式观测站数据对比分析，确定2024年拟建公路年平均日交通量为3486pcu/d。

表2-10 趋势型特征年交通量 (pcu/d)

年份	2027	2030	2035	2040	2046
拟建项目	3862	4665	6243	8160	10626

表2-11 特征年诱增交通量 (pcu/d)

年份	2027	2030	2035	2040	2046
拟建项目	386	487	784	1049	1405

根据断面交通量调查数量及间隙式观测站统计数据，本项目公路拖拉机及非机动

车 2024年交通量为210pcu/d，2027年至2030年平均增长率为3.0%，2031年至2046年为 2.0%。拖拉机交通量见表 2-12。

表 2-12 拖拉机及非机动车交通量表 (pcu/d)

年份	2027	2030	2035	2040	2046
拟建项目	223	244	269	297	334

从交通量预测结果看，项目建成通车 20 年（2046 年）公路年平均日汽车交通量为 12031pcu/d。

表2-13 拟建项目交通量预测表

年 份	趋势交通 量 (pcu/d)	新增交通 量 (pcu/d)	汽车交通 量 (pcu/d)	拖拉机及 非机动车 交通量 (pcu/d)	混合交通 量 (pcu/d)	汽车交通 量 (veh/d)	混合交 量 (veh/d)
2024	3486		3486	210	3696	2449	2501
2025	3555		3555	213	3769	2498	2551
2026	3627		3627	216	3843	2910	2964
2027	3862	386	4248	223	4471	3105	3160
2028	4113	417	4530	230	4760	3313	3370
2029	4381	450	4831	236	5068	3534	3593
2030	4665	487	5152	244	5395	3771	3831
2031	4945	535	5481	248	5729	4017	4079
2032	5242	589	5831	253	6084	4279	4342
2033	5557	648	6204	258	6463	4560	4624
2034	5890	712	6602	264	6866	4860	4925
2035	6243	784	7027	269	7296	5180	5247
2036	6587	831	7417	274	7692	5469	5537
2037	6949	880	7829	280	8109	5774	5843
2038	7331	933	8264	285	8550	6096	6167
2039	7734	989	8724	291	9015	6436	6508
2040	8160	1049	9208	297	9505	6796	6870
2041	8527	1101	9628	303	9931	7054	7129
2042	8911	1156	10067	309	10376	7324	7401
2043	9312	1214	10526	315	10841	7606	7684
2044	9731	1275	11005	321	11327	7901	7981
2045	10169	1338	11507	328	11835	8209	829
2046	10626	1405	12031	334	12366	8531	861

2、施工工艺流程及产污环节

2.1、施工期：

（1）本项目桥梁、涵洞施工期选在冬季枯水期施工，采用围堰法进行施工。

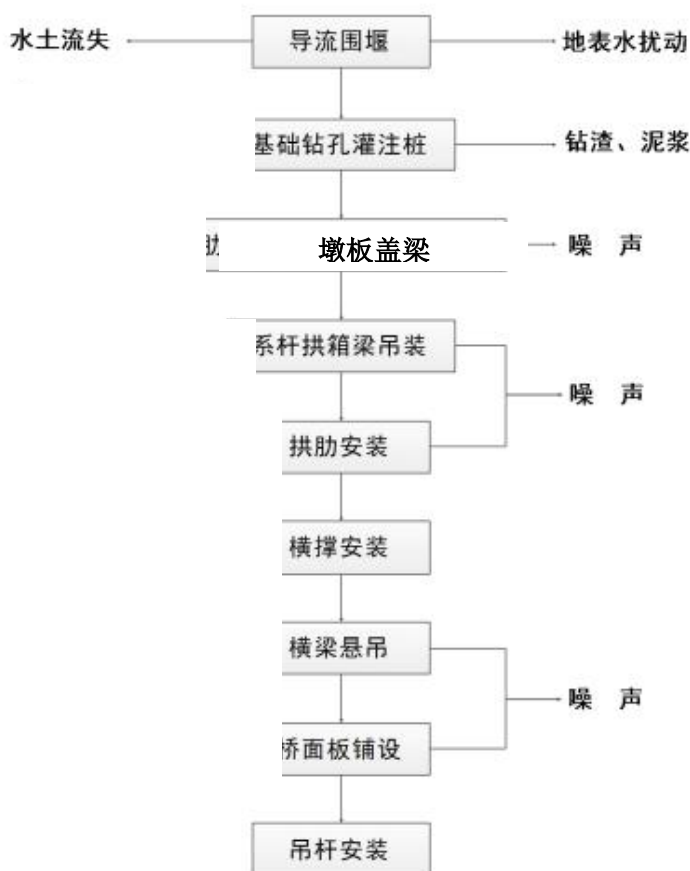
①跨河道桥梁施工期主要工艺流程如下图：

本项目全线桥梁工程选择在枯水期进行，最大限度降低施工对河道水质的影响，同时也降低施工难度。

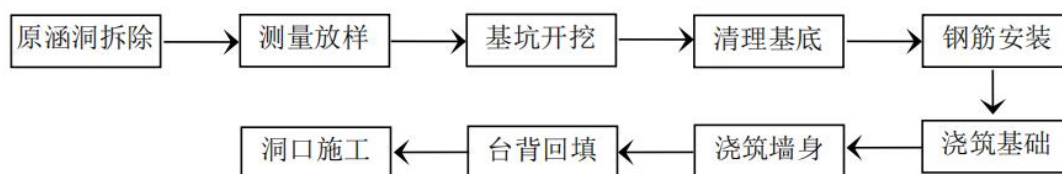
桥梁拆除工艺：

工程有 5 个桥梁需要拆除重建，首先将桥面护栏人工拆除，并采用装载机运出桥面至政府指定位置；由桥梁中心线开始，用小型液压破碎锤先破除桥面铺装部分，用机械将面板与梁结构分开，采用吊车将梁由桥跨中心线开始依次从两侧吊离；装至装载机呢运送至建筑垃圾填埋场。

桥梁施工工艺流程图如下：



②涵洞施工主要工艺流程如下：



（2）道路工程基本工艺（或工作）及污染工序流程详见下图：

	<pre>graph TD; A[线路规划] --> B[定线、征地拆迁]; B --> C1[征地]; B --> D[清表、清淤、临时工程]; D --> C2[植被破坏 水土流失]; D --> C3[弃渣 噪声、扬尘]; D --> E[路基施工(土石方)]; E --> F[机械作业]; F --> C4[噪声、扬尘 水质污染]; E --> G[材料运输]; G --> C5[水土流失 弃渣]; G --> C6[噪声、扬尘]; E --> H[涵洞、桥梁]; H --> I[路基防护工程]; I --> J[路面施工]; J --> C7[沥青烟]; J --> K[沿线绿化]; K --> L[辅助工程]; L --> M[交通工程]; M --> N[进入营运期]; N --> C8[噪声];</pre>
	2.2、运营期： 道路运营后主要产生的汽车尾气、扬尘及噪声。 3、工程实施进度 本项目于 2024 年 1 月开始前期准备工作，2025 年 4 月开工建设，2026 年 4 月竣工。施工时间约为 12 个月。
其他	项目建设目标和任务： 五台乡广兴当至大房身高台子段是德惠境内唯一未升级改造段落，长度 18.849 千米（桩号 K16+240-K35+098.69），路面宽度 6 米，路基宽度 7.5 米，沥青混凝土路面。本项目处于城乡结合部，混合交通量及运输建筑材料的重车较多，旧路现已破损严重，而且路基较窄，难以适应日益增加的交通量，运输成本较高。

本次建设，将其太公路五台乡广兴当至大房身高台子段提级改造为设计速度80km/h的二级公路标准，路基宽度12.0m，能够将九台区、德惠经济开发区、农安县及哈拉海等地连接起来，是长春地区北部的一个重要公路出口，将成为支撑所经地区经济、旅游、特色产业发展的必要通道。同时，本项目建成后是对省道S001长春经济圈公路交通运行的补充和辅助，减轻省道S001公路交通压力，改善交通运行环境。

现有公路状况：

拟建项目为省道其太公路（S303）五台乡广兴当至大房身高台子段建设工程，桩号为K16+240~K35+088.62，修建于2001年。现有旧路为设计速度30km/h的旧标准三级公路，路基宽度为7.5m，路面宽度为6.0m。最大纵坡5.0%，最小圆曲线半径65m。现有旧路部分路段线型指标不满足二级公路。

其中，五台乡街区段（K20+150~K21+450）路基宽11.0m，路面与路基同宽，行车道宽度为2×3.5m，硬路肩宽2×2m。现有旧路指标满足设计速度60km/h。

本项目起点处与柳条新边遗址保护区斜向交叉，为设计速度30km/h的旧标准三级公路。柳条新边遗址保护区与公路用地范围交叉面积6778 m²，长270m，其中与现有主路路面交叉面积1365 m²，植树台和边沟及其他交叉面积5413 m²，其中包含一处平交道。

1、建养历史

（1）K16+240~K21+450段于2011年进行大修养护；K21+450~K35+090段于2005年进行大修养护。

（2）2021年，五台乡K20+085~K21+730段进行改建，原有水泥路病害处理后罩面5cm沥青混凝土面层、两侧加宽部分采用新建结构。

（3）2023年，沐石河桥及桥头引道进行改建。

2、旧路结构

根据资料调查并结合钻芯取样资料，旧路结构组成如下：

（1）一般段落为水泥混凝土路面，旧路结构为：20cm 水泥混凝土+20cm 水稳砂砾+3cm沥青混凝土+20cm水稳砂砾。

（2）五台乡镇内段K20+085~K21+730段为沥青混凝土路面，现有路面结构为：5cm 沥

青混凝土+20cm 水泥混凝土+20cm 水稳砂砾+3cm 沥青混凝土+20cm 水稳砂砾，两侧加宽部分为7cm 沥青面层+20cm二灰碎石基层+20cm 山皮石。

（3）沐石河桥桥头引道K27+640~K27+910段为沥青混凝土路面，现有路面结构为：7.5cm 沥青混凝土+30cm水稳碎石+3cm沥青混凝土+20cm水稳砂砾。

3、现有路基防护及排水

（1）一般路段现有路基防护均为植草防护，沿线现有土质边沟或采用散排。

（2）五台乡街区段（K20+150~K21+450）路线长度 1.3 千米，道路两侧设路缘石，路缘石内路面宽度 11m；路缘石外侧为商户门前硬化区域；现有排水设施为近期修建市政雨污管道，道路两侧设有雨水集水口，雨水排至沐石河支流中，污水排至污水处理井，本次建设中推荐直接利用。

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状	3.1 主体功能区划情况 根据《吉林省主体功能区划》附件 3 限制开发区域名录和附件 4 禁止开发区域名录，本项目拟建位置不属于其中规定的限制和禁止开发区域。 3.2 生态功能区划情况 根据《吉林省生态功能区划研究》，本项目所在一级生态区划属于吉林中部台地生态区（Ⅱ）；二级生态区划属于长春台地城镇与农业生态亚区（Ⅱ2）；项目所在生态功能区划为Ⅱ2-4 饮马河平原土壤侵蚀控制与农业生态功能区。 3.3 生态环境现状 本项目位于德惠市五台乡、大房身镇，在现有道路基础上进行改建，占地现状为道路用地。新增永久占地 3.7509 公顷。新增永久征地中占用旱田 4.5753 公顷、水田 0.1671 公顷。 3.3.1 水生态现状 <u>本项目所在区域水体以及 6 座新建/维修桥梁跨水体均为沐石河支流，均为季节性河沟。沐石河及其支流这些河段生态系统的生物组成为浮游生物、底栖动物和水生维管束植物，基本无鱼类。无国家保护鱼种。</u> <u>（1）河道流域生态现状</u> <u>河道水生态系统受人类活动的影响，水生植物匮乏，沿水生植物生态系统多样性低，水体自净能力有限。</u> 3.3.2 陆地生态现状 （1）土地利用现状 本项目占地主要土地利用现状类型为旱田、水田以及现有道路建设用地。本工程不占用基本农田。 （2）植被类型及野生动植物 项目不新增占用林地，砍伐的树木主要为道路两侧的行道树，行道树树种均为杨树，均为人工防护林，属于现有道路用地范围内，占地面积为 0.234hm²，杨树 18380 株；均由林业部门进行砍伐处理。根据初步调查，本项目拟使用林地范围是人类活动较多地区，没有国家及省级重点保护野生植物，野生动物种类、数量也较少，且在当地也是分布较
--------	--

多的品种。在项目完成后，项目区域生态环境不会产生不良影响。

(3) 土地利用类型

项目所在区域位于吉林省生态功能三级区划中的II2-4 饮马河平原土壤侵蚀控制与农业生态功能区。生态功能区划详见附图 3。

本项目生态评价范围为道路两侧 200m，评价区总面积为 7.71km²，土地利用结构大体可分 7 个类型：

- (1) 林地—主要为防护林，树种为杨树；
- (2) 水域及水利设施用地—河流；
- (3) 交通运输用地—主要是指评价区内分布的公路（含乡村道路）用地；
- (4) 耕地—主要是指评价区内有大量分布，植被主要为玉米、水稻；
- (5) 住宅用地—主要是周围村屯居民生活用地；
- (6) 工矿仓储用地--工业用地--指工业生产、产品加工制造、机械和设备修理及直接为工业生产等服务的附属设施用地。
- (7) 公共管理与公共服务用地--医疗服务用地--医院。

具体土地利用类型见表 3-1，区域生态评价范围内土地利用现状详见附图 4。

表 3-1 土地利用类型

编码	名称	面积 (km ²)	比例 (%)
03	林地	0.25	3.24
11	水域及水利设施用地	0.05	0.65
10	交通运输用地	0.034	0.44
01	耕地	6.6	85.6
07	住宅用地	0.525	6.81
06	工矿仓储用地	0.25	3.24
08	公共管理与公共服务用地	0.001	0.02

从表中可以看出，本评价区内耕地占主要地位，耕地为旱田、水田，面积为 6.6km²，占评价区总体面积的 85.6%；住宅用地面积 0.525km²，占评价区面积的 6.81%。

从土地利用现状结构可以看出，区域内生态系统有人工的农业生态系统及林地生态系统构成；本区农业开发历史较早，土地利用的程度较高，农业经济相对较发达。

3.4 大气环境现状

根据吉林省生态环境厅发布的《吉林省 2023 年生态环境状况公报》，各项污染物均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值要求。因此，长春市为达标区。

	表 3-2 长春市空气质量现状评价表					
	污染物	年评价指标	单位	现状浓度	标准值	达标情况
	SO ₂	年平均质量浓度	μg/m ³	9	60	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	μg/m ³	29	40	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	μg/m ³	53	70	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	μg/ m ³	32	35	达标
	O ₃	90百分位数8h平均	μg/m ³	132	160	达标
	CO	95百分位数日平均	mg/m ³	0.9	4	达标
	3.5 地表水环境现状					
	本项目属于等级公路建设项目，运行期不排水。根据《环境影响评价技术导 则-地表水环境》（HJ2.3-2018）中 6.6.3 水环境质量现状调查：应优先采用国务院生态环境保护主管部门统一发布的水环境状况信息；当现有资料不能满足要求时，应按照不同等级对应的评价时期要求开展现状监测。本项目地表水优先采用吉林省生态环境厅 2024 年 11 月发布的《吉林省 2024 年 11 月份重点流域水质月报》（吉林省环境监测中心站）中相关数据。项目所在区域地表水最终受纳水体为沐石河。					

责任地市	所在水体	断面名称	水质类别			环比	同比
			本月	上月	去年同期		
长春市	沐石河	沐石河大桥	III	IV	劣V	↑	↑↑

2024 年 11 月沐石河大桥断面为三类水质，满足水体水质要求。

3.6 声环境现状

详见噪声专章。

与项目有关的原有环境污

（1）道路现状：

目前建设地点大部分地块为原有道路、林地和一般农田、以及少量一般菜田和园田，相对平坦，有一定的发展空间。已建道路路面宽度 6 米，路基宽度 7.5 米，沥青混凝土路面。五台乡广兴当至大房身高台子段是德惠境内唯一未升级改造段落。本项目处于城乡结合部，混合交通量及运输建筑材料的重车较多，旧路现已破损严重，而且路基较窄，难以适应日益增加的交通量，运输成本较高。

拟建项目为省道其太公路（S303）五台乡广兴当至大房身高台子段建设工程，桩号为 K16+240~K35+098.690。

现有旧路 K16+240~K20+110 段、K21+440~K35+098.69 段为水泥路，路面宽度 6 米，路基宽度 7.5 米，为三级公路等级；路面结构为 20 厘米水泥混凝土面层+20 厘米山皮石基层。道路现状较差，路面较窄，部分段落出现破碎板、翻浆现象，随着重载、超载交通的不断增加，道路超期服役，失修失养现象严重，雨、雪等自然因素的反复作用，致使路网整体功能得不到充分发挥，已难以适应日益增加的交通量。严重影响沿线村民的出行与道路沿线众多工厂的生产生活。

现有路基防护均为植草防护，沿线现有土质边沟或采用散排。

其中五台乡街区内 1.33 千米（K20+110~K21+440）为市政道路，道路两侧设路缘石，路缘石内路面宽度 11m，现有路面为近期水泥混凝土路面罩面 5cm 中粒式沥青混凝土（AC-16）；路缘石外侧为商户门前硬化区域；现有排水设施为近期修建市政雨污管道，道路两侧设有雨水集水口，雨水排至沐石河支流中，污水排至污水处理井，本次建设中推荐直接利用。

（2）桥梁

省道其太公路（S303）五台乡广兴当至大房身高台子段建设工程现有小桥 5 座，中桥 2 座，其中沐石河桥在《德惠市省道其太公路危桥改造项目》中进行建设，不在本次工程范围内。

表 3-3 现有桥涵一览表

序号	桩号	桥名	原桥孔径 (孔-米)
1	K16+558	广兴当桥	2-8
2	K18+811	罗锅桥	2-6.3
3	K20+097	五台桥	1-10
4	K24+909	新立桥	3-11.3
5	K27+778	沐石河桥	8-10
6	K28+890	城子下桥	1-16
7	K29+825	王家崴子桥	1-8

1、K16+558 广兴当桥

广兴当桥位于省道 S303 上，2002 年建成通车，桥梁档案中心桩号为 K18+460 桥面净宽 9.0 米，左右两侧设置 0.5 米的护栏，无人行道，下穿沟壑，桥下净空 8.0 米，斜

交角度 90° ，跨径组合为 2×8.0 米，桥梁全长 23.5 米，桥下河床无铺砌。设计荷载采用汽车-20 级。设计洪水频率 1/25，行洪能力及承载能力不满足要求，无通航需求。

上部结构：采用整体现浇板，单幅横向 1 片板。

下部结构：桥墩采用重力式，基础采用扩大基础。桥台采用石砌轻型台，河床无铺砌。

桥面系：桥面采用沥青混凝土铺装。全桥在 0 号桥台位置共 1 道模数支承式伸缩缝，护栏采用混凝土防撞墙。

经现场调查本桥存在的主要病害为：

- (1) 2-1#梁板底部距 1#台 3 米处裂缝，
- (2) 0-2#和 1-2#翼墙破损、桥面破损；
- (1) 伸缩缝堵塞，泄水孔堵塞。

2、K18+811 罗锅桥

罗锅桥位于省道 S303 上，1985 年建成通车，桥梁档案中心桩号为 K16+155，桥面净宽 7.0 米，左右两侧设置 0.5 米的护栏，无人行道，下穿沟壑，桥下净空 3.5 米。斜交角度 90° ，跨径组合为 2×6.3 米，桥梁全长 20.6 米，桥下河床无铺砌。设计荷载采用汽车-15 级。设计洪水频率 1/25，行洪能力及承载能力不满足要求，无通航需求。

上部结构：采用简支实心板，单幅横向 7 片板，板间采用铰缝连接，设置板式橡胶支座。

下部结构：桥墩采用薄壁台，基础采用桩基础。桥台采用重力式，河床无铺砌。

桥面系：桥面采用沥青混凝土铺装。本桥无伸缩缝，采用背墙连续结构，护栏采用组合式护栏。

经现场调查本桥存在的主要病害为：

- (1) 1-6#和 1-7#板底水蚀泛白，
- (2) 1-1#-1-6#铰缝脱落，
- (3) 台帽、盖梁水蚀麻面；
- (4) 桥面铺装拥包

3、K20+097 五台桥

五台桥位于省道 S303 上，2005 年建成通车，桥梁档案中心桩号为 K20+009，桥面净宽 8.0 米，左右两侧设置 0.5 米的护栏，无人行道，下穿沟壑，桥下净空 2.0 米。斜

交角度 90° ，跨径组合为 1×10.0 米，桥梁全长 15.4 米，桥下河床无铺砌。设计荷载采用公路-II 级。设计洪水频率 1/25，行洪能力及承载能力不满足要求，无通航需求。

上部结构：采用简支空心板，单幅横向 7 片板，板间采用铰缝连接，设置板式橡胶支座。

下部结构：桥台采用重力墩，河床无铺砌。

桥面系：桥面采用沥青混凝土铺装。本桥无伸缩缝，背墙连续结构，护栏采用组合式护栏。

经现场调查本桥存在的主要病害为：

- (1) 1-1#-1-6#梁底铰缝脱落，
- (2) 0#台和 1#台，台帽水蚀麻面；
- (2) 桥面坑槽。

4、K24+909 新立桥

新立桥位于省道 S303 上，1989 年建成通车，桥梁档案中心桩号为 K24+880，桥面净宽 8 米，左右两侧设置 0.5 米的护栏，无人行道，下穿沟壑，桥下净空 3.2 米。斜交角度 90° ，跨径组合为 3×11.3 米，桥梁全长 36.6 米，桥下河床无铺砌。设计荷载采用汽车-15 级。设计洪水频率 1/50，行洪能力及承载能力不满足要求，无通航需求。

上部结构：采用整体现浇板，单幅横向 1 片梁，设置板式支座。

下部结构：桥墩采用双柱，基础采用桩基础。桥台采用埋置式桥台。

桥面系：桥面采用沥青混凝土铺装。全桥 0 号桥台位置共 1 道模数支承式伸缩缝，护栏采用混凝土防撞墙。

经现场调查本桥存在的主要病害为：

- (1) 1#和 3#梁板网裂；1-0#、0-1#、0-2#耳墙混凝土破损；
- (2) 护坡破损；
- (3) 盖梁混凝土麻面、破损露筋；
- (4) 台帽混凝土麻面，桥面混凝土破损，伸缩缝阻塞，排水泄水管破损。

5、K27+778 沐石河桥

沐石河桥在《德惠市省道其太公路危桥改造项目》中进行建设，不在本次工程范围内。

6、K28+890 城子下桥

城子下桥位于省道 S303 上，2013 年建成通车，桥梁档案中心桩号为 K28+811，桥面净宽 8.0 米，左右两侧设置 0.5 米的护栏，无人行道，下穿水渠，桥下净空 2.1 米。斜交角度 90° ，跨径组合为 1×16.0 米，桥梁全长 22.0 米，桥下河床无铺砌。经与当地公路管理部门核实，设计荷载为公路-II 级。设计洪水频率 1/25，行洪能力及承载能力满足要求，无通航需求。

上部结构：采用简支空心板，单幅横向 7 片板，板间采用铰缝连接，设置板式橡胶支座。

下部结构：桥台采用肋板式桥台，河床无铺砌。

桥面系：桥面采用沥青混凝土铺装。全桥 0 号桥台位置共 1 道模数支承式伸缩缝，护栏采用组合式护栏。

经现场调查本桥存在的主要病害为：

- (1) 1-1#梁板腹板距 1#台处麻面 $S=0.2 \times 0.2 \text{ m}^2$ ，腹板中部处麻面 $S=0.2 \times 0.4 \text{ m}^2$ ；
- (2) 1-2#、1-3#、1-5#、1-6#铰缝脱落；
- (3) 台帽水蚀麻面；伸缩缝破损；
- (4) 排水泄水管破损；

7、K29+825 王家崴子桥

王家崴子桥位于省道 S303 上，2011 年建成通车，桥梁档案中心桩号为 K29+750，桥面净宽 8.0 米，左右两侧设置 0.5 米的护栏，无人行道，下穿水渠，桥下净空 2.2 米。斜交角度 90° ，跨径组合为 1×8.0 米，桥梁全长 15.5 米，桥下河床无铺砌。经与当地公路管理部门核实，设计荷载为公路-II 级。设计洪水频率 1/25，行洪能力满足要求，承载能力不满足要求，无通航需求。

上部结构：采用整体现浇板，单幅横向 1 片板。

下部结构：桥台采用薄壁台，河床无铺砌。

桥面系：桥面采用沥青混凝土铺装。本桥无伸缩缝，采用背墙连续结构，护栏采用混凝土防撞墙。

经现场调查本桥存在的主要病害为：

- (1) 0-2#、1-2#耳墙麻面，
- (2) 0#、1#桥台水蚀麻面，

	(3) 桥面桥头跳车, (4) 护栏底座麻面。 8、涵洞 本项目旧路现有涵洞 3 道, 现场查看涵管孔径为 1 米标准涵洞, K19+270、K31+290 处为简易涵且洞口已堵死, K25+966 处为简易涵, 均为早期修建, 荷载等级及泄洪能力不满足要求。																																																																				
生态环境 保护目标	1. 生态保护目标 本项目位于吉林省长春市德惠市, 根据《环境影响评价技术导则 生态环境》(HJ19-2022) 中规定, 本项目生态影响评价范围为沿线两侧 200m 范围。根据现场调查, 桥梁建设处河道内无鱼类, 本工程沿线评价范围内无特殊生态敏感区及风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地、原始天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等保护目标。 2. 环境空气、声环境 根据现场勘查, 道路、桥梁建设处两侧 200m 范围内环境空气、噪声环境敏感点保护目标情况详见下表。 表 3-4 环境空气、噪声环境保护目标一览表 <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">环境要素</th><th colspan="6">保护目标</th><th rowspan="2">保护要求</th></tr> <tr> <th colspan="2">方位</th><th>道路边界与居民距离(m)</th><th>规模</th><th>保护内容</th><th>名称</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="9">噪声</td><td rowspan="9">公路</td><td>北侧</td><td>17m</td><td>10 户</td><td>人群</td><td>大房身高台子</td><td rowspan="9">《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2 类</td></tr> <tr> <td>南侧</td><td>150m</td><td>3 户</td><td>人群</td><td>黎家屯</td></tr> <tr> <td>北侧</td><td>120m</td><td>5 户</td><td>人群</td><td>富宁屯</td></tr> <tr> <td>南侧</td><td>14m</td><td>30 户</td><td>人群</td><td>王家崴子</td></tr> <tr> <td>南北两侧</td><td>8m</td><td>40 户</td><td>人群</td><td>城子下</td></tr> <tr> <td>南北两侧</td><td>10m</td><td>25 户</td><td>人群</td><td>浮家村</td></tr> <tr> <td>南侧</td><td>65m</td><td>20 人</td><td>人群</td><td>浮家桥村小学</td></tr> <tr> <td>南北两侧</td><td>10m</td><td>55 户</td><td>人群</td><td>新立屯</td></tr> <tr> <td>南北两侧</td><td>5m</td><td>105 户</td><td>人群</td><td>五台乡</td></tr> </tbody> </table>							环境要素	保护目标						保护要求	方位		道路边界与居民距离(m)	规模	保护内容	名称	噪声	公路	北侧	17m	10 户	人群	大房身高台子	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2 类	南侧	150m	3 户	人群	黎家屯	北侧	120m	5 户	人群	富宁屯	南侧	14m	30 户	人群	王家崴子	南北两侧	8m	40 户	人群	城子下	南北两侧	10m	25 户	人群	浮家村	南侧	65m	20 人	人群	浮家桥村小学	南北两侧	10m	55 户	人群	新立屯	南北两侧	5m	105 户	人群	五台乡
环境要素	保护目标						保护要求																																																														
	方位		道路边界与居民距离(m)	规模	保护内容	名称																																																															
噪声	公路	北侧	17m	10 户	人群	大房身高台子	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2 类																																																														
		南侧	150m	3 户	人群	黎家屯																																																															
		北侧	120m	5 户	人群	富宁屯																																																															
		南侧	14m	30 户	人群	王家崴子																																																															
		南北两侧	8m	40 户	人群	城子下																																																															
		南北两侧	10m	25 户	人群	浮家村																																																															
		南侧	65m	20 人	人群	浮家桥村小学																																																															
		南北两侧	10m	55 户	人群	新立屯																																																															
		南北两侧	5m	105 户	人群	五台乡																																																															

			北侧	178m	120 人	人群	德惠市五台中心小学	
			北侧	180m	300 人	人群	德惠市第十九中学	
			南北两侧	12m	47 户	人群	大德永	
			北侧	8m	43 户	人群	广兴当	
评价标准	一、质量标准							
	1. 地表水							
	根据《吉林省地表水功能区》（DB22/388-2004），项目拟重建的桥梁位置均为沐石河支流，为小型的季节性河流，位于“沐石河镇—河口”，水功能区划为“沐石河九台市、德惠市农业用水、渔业用水区”为Ⅲ类水体，详见下表。							
	表 3-5 地表水环境质量标准 单位：mg /L, pH 除外							
	污染物		Ⅲ类标准		标准来源			
	pH 值（无量纲）		6-9		GB3838—2002 《地表水环境质量标准》			
	化学需氧量		≤20					
	BOD ₅		≤4					
	氨氮		≤4					
	石油类		≤0.05					
SS		<25		《松花江水系环境质量标准（暂行）》				
2. 空气环境								
表 3-6 环境空气质量标准限值 单位：μg /m ³								
污染物名称	年平均	24h 平均	8h 平均	1h 平均	标准来源			
SO ₂	60	150	—	50	GB3095—2012（二级）			
NO ₂	40	80	—	200				
CO	—	4000	—	10000				
O ₃	—	—	160	200				
PM ₁₀	70	150	—	—				
PM _{2.5}	35	75	—	—				
TSP	—	300	—	—				
NO _x	50	100	—	250				
3. 声环境								
详见噪声专章。								
二、排放标准								
1. 噪声								
详见噪声专章。								
2. 废气								

拟建项目施工期粉尘、扬尘及营运期汽车尾气，均属于无组织排放，汽车尾气、颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放限值。

表 3-7 大气污染物综合排放标准限值

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监测点	浓度限值
THC	周界外浓度最高点	4.0mg/m ³
NO _x		0.12mg/m ³
SO ₂		0.40mg/m ³
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0mg/m ³

其他

无

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析

1、施工废水环境影响

(1) 工程施工废水对水质的影响分析

项目工程的施工废水均沉淀后回用，不外排；

施工期的筑路垃圾，形成地表径流对地表水环境的不利影响，在筑路施工中开挖时，在没有及时外运的情况下如遇雨天也会对地表水环境产生不利影响。在及时清运管理施工期筑路垃圾、挖方、弃方的前提下，对地表水影响较小。

(2) 施工人员生活污水及废弃物对水环境的影响

施工期生活废水产生主要是施工人员的生活污水。本工程施工期为 12 个月，施工人员最高人数为 50 人，施工人员用水量按 20L/人·日计算，则施工期内施工人员每日生活污水产生总量为 1.0/m³·d，项目施工期 12 个月，则施工期间生活污水总产生量为 365m³/a；施工生活污水主要污染物浓度分别为：BOD₅：150mg/L、COD：300mg/L、SS：150mg/L、氨氮：30mg/L。各种污染物排放量分别为 BOD₅：0.055t/a、COD：0.11t/a、SS：0.055t/a、氨氮：0.011t/a。生活污水直接排入施工区内设置的临时移动防渗旱厕内，定期清掏，用作农肥，不外排。对周围水环境影响很小。

(3) 桥梁施工对水环境的影响

桥梁施工直接接触水体，桥梁施工对河流影响的时间和范围都是有限的，桥梁上部结构施工基本不会对河流水质产生影响。本项目桥梁施工涉及涉水桥墩。

本项目拆除并新建地面跨河桥 5 座，对 1 座现有桥梁维修利用。桥梁下部的基础部分施工过程中将造成局部的河床的扰动、使水体中泥砂等悬浮物增加。

桥梁对水体影响最大的潜在污染物是钻渣、泥浆等。本项目桥梁施工选择冬季枯水期施工，涉水工程选择围堰法施工。本工程施工产生的泥浆排入沉砂池进行土石沉淀，沉淀后的泥浆循环利用，沉淀下来的土石即为钻渣，需要定期清理，桥梁施工出渣量很大，若随意排放将造成施工下游河道的淤塞及水质降低，因此必须严格按照交通部有关规范规定，将钻渣运出河区存放并采取一定的防护措施。钻渣存放地点必须与当地生态环境局、水利局等有关部门协商选址，运送存放过程必须有环保人员监督，不允许随意丢弃钻渣，以便最大限度地保护下游水体水质。

新建涉水桥墩所在河流均为沐石河支流，为季节性河流，枯水期施工河道已结冰，且

部分河流甚至呈无水状态。河道内生态系统的生物组成为浮游生物、底栖动物和水生维管束植物，基本无鱼类。因此桥梁涉水桥墩施工对河流生态系统影响较小。

项目不在河道范围内设置施工场地、料场堆场。通过对泥浆合理处置，合理设置施工场地和料场堆场，因此桥梁施工的水体生态环境较小。

(4) 地下水影响分析

桥梁采用钻孔灌注桩施工，会产生泥浆，泥浆循环利用率达 60%以上，少量的废弃泥浆置于泥浆储池中进行沉淀后循环利用。储池采用防渗效果较好的水泥池进行防渗处理。池最下部采用 100mm 厚的 C10 素混凝土垫层，然后是 200mm 厚的钢筋混凝土，上部为砂浆抹面。池四周采用砖结构，内部为砂浆抹面，可以有效防渗，渗透系数小于 10^{-7} cm/s。

通常溶于水中的污染物通过包气带较薄渗透性较好的（亚砂土）的岩层，渗入地下也可直接进入含水层（潜水），产生较短期影响，形成点状污染。在含水系统天然延时、滤波作用下，随着源强浓度降低，弥散速度减缓，因而造成地下水污染程度较微弱，时间短暂，只呈点状分布在泥浆池周围，故只需做好泥浆池防渗并及时处理废弃泥浆，就不会对地下水产生明显影响。

2、施工废气环境影响

在工程建设、路面、材料运输等过程中，不采取防尘措施，产生的粉尘将对下风向居民、农作物以及树木产生较大的影响和污染，周围旱地较多，特别是基层完工而面层未铺设阶段，施工车辆在路面行驶时，将卷起大量扬尘对周围空气环境产生严重的污染。

(1) 扬尘

施工期主要污染物是扬尘。施工扬尘主要来自以下几个方面：

① 地基、路基开挖、土地平整及路基填筑等施工过程，如遇大风天气，会造成粉尘、扬尘等大气污染；

② 砂石、混凝土等建筑材料，如运输、装卸、仓库储存方式不当，可能造成泄漏，产生扬尘污染；

③ 现场石料简单的掺和会产生扬尘和粉尘；

在上述各类粉尘来源中，如果不采取洒水措施，灰土运输车辆的扬尘污染是非常严重的。根据类比分析，在天气晴朗、施工现场未定时洒水的情况下，道路施工过程中 TSP 浓度监测结果见表 4-1。

施工扬尘的产生与粉尘含水率、粉尘粒度、风向、风速、空气湿度及垃圾堆存时间等

密切相关。据类比实测结果可知，在风速为 4.5m/s 时，施工现场下风向不同距离的扬尘浓度见表 4-1。

表 4-1 施工现场下风向 TSP 浓度 (mg/m³) (风速为 4.5m/s)

距施工现场距离	1m	25m	50m	80m	150m
TSP 浓度	3.744	1.630	0.785	0.496	0.246

从上表可以看出，在有风条件下施工扬尘影响范围较大，距离越近，扬尘严重超标，对施工现场周围近距离区域空气质量造成不利影响。随着距离的增加，扬尘浓度迅速降低，在 150m 范围外，TSP 浓度可达到 0.246mg/m³，满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准要求。

施工单位应当按照《吉林省大气污染防治条例》中相关要求进行施工，承担施工扬尘的污染防治责任，制定扬尘污染防治方案，并向所在地负责监督管理扬尘污染防治的主管部门备案。施工场地应当设置至少高 2m 的硬质围挡，采取覆盖、分段作业、择时施工、洒水抑尘、冲洗地面、车辆清洗、湿法作业、在大风天气应当停止施工等有效防尘降尘措施。

运输车辆^{在石料购买场地冲洗干净后方可运输至作业场所。施工单位应当在施工地公示扬尘污染防治措施、负责人、扬尘监督管理主管部门等有关信息。为防止垃圾料堆的二次污染，建筑垃圾必须做到日产日清，运输车辆驶出施工现场时，装载的垃圾渣土高度不得超过车辆槽帮上沿，装卸渣土严禁凌空抛洒。遇有 4 级以上大风天气，应停止施工。施工现场应设置密闭式垃圾站用于存放施工垃圾、严禁随意抛洒，施工垃圾应按照规定及时清运消纳。}运输路线沿途应定期洒水降尘，在道路经过村庄路段应增加洒水降尘频次。

在采取以上措施后，施工扬尘对周围环境影响较小。随着施工期结束，影响即消失。

(2) 作业机械废气

施工机械主要有装载机、压路机等柴油动力机械，它们工作排放的污染物主要有 CO、NO₂、THC。由于施工机械多为大型机械，单车排放系统较大，但施工机械数量少且较为分散，其污染程度相对较轻。根据类似道路施工现场监测结果，在距现场 50m 处 CO、NO₂ 小时平均浓度分别为 0.2mg/m³ 和 0.13mg/m³；日平均浓度分别为 0.13mg/m³ 和 0.062mg/m³，均能满足《环境空气质量标准》(GB3096-2012) 中的二级标准。

(3) 沥青烟气

本项目沥青全部购于市政拌合场，项目不设拌合场，故不会对产生沥青烟污染。沥青运来后直接采用车载形式铺于路面，然后采用热压机压平，在热压后将产生少量的沥青烟

气体，将刺激居民的嗅觉，但这只是暂时并且少量的，对居民身体危害甚微。

路面沥青砼拟采用 AC-16（SBS 面层），SBS 的应用是苯乙烯-丁二烯-苯乙烯嵌段共聚物，可视为改性沥青 90#与石料的组成材料，不仅可改善道路面层的结构性能，还大大降低了由于沥青烟对环境空气的污染。

（4）焊接烟尘

桥梁项目在施工过程中有焊接工序，焊接时会产生焊接烟尘。在焊接过程中，由于高温、电离的作用，使焊丝、被焊件材料与空气发生复杂的化学反应（主要是药皮、保护气体、焊芯和空气中的水发生化学反应），产生焊接烟雾，同时伴有电弧光、电磁场等有害因素，影响人体健康。

电弧焊接时，电弧区的高温在2000~6000℃左右，这时对任何金属及其氧化物均能被熔化蒸发和汽化，金属蒸汽在空气中冷凝形成粒径为0.05~0.4μm左右的气溶胶悬浮微粒，并伴随着有毒气体一起迅速扩散到作业环境中。由于微粒间的静电聚合作用，使微粒相互聚合为较大粒径的粒子形成烟尘。根据有关资料，焊接烟尘的粒度很细，一般小于1μm的粒尘占50%以上(重量百分比)，小于10μm的粒尘占99%以上。

焊接烟雾中的烟尘是一种十分复杂的物质，已在烟尘中发现的元素多达20种以上，其中含量最多的是Fe、Ca、Na等，其次是Si、Al、Mn、Ti、Cu等。焊接烟尘中的主要有害物质为Fe₂O₃、SiO₂、MnO、HF等，其中含量最多的为Fe₂O₃，一般占烟尘总量的35.56%，其次是SiO₂，其含量占10~20%，MnO占5~20%左右。焊接烟尘中有毒有害气体的成分主要为CO、CO₂、O₃、NO_x、CH₄等，其中以CO所占的比例最大。焊接烟尘气体成份复杂，较难定量化。

表 4-2 几种焊接方法的发生量

焊接方法 焊接材料		施焊时发尘量(mg/min)	焊接材料的发尘量(g/kg)
手工电弧焊	低氢型焊条(结 507, 直径 4mm)	350~450	11~16
	钛钙型焊条(结 422, 直径 4mm)	200~280	6~8
自保护焊	低氢型焊条(结 507, 直径 4mm)	2000~3500	20~25
二氧化碳碳焊	钛钙型焊条(结 422, 直径 4mm)	450~650	6~8
	药芯焊丝(直径 3.2mm)	700~900	7~10
氩弧焊	实芯焊丝(直径 1.6mm)	100~200	2~5
埋弧焊	药芯焊丝(直径 1.6mm)	10~40	7~10

本项目焊接工艺主要采用埋弧焊，焊丝施工期用量为 0.5t，熔化每千克焊丝的烟尘产生量为 7~10g/kg，本环评中按取平均值进行取值，产生系数定为 7g/kg。由此可以估算，

本项目焊丝烟尘产生量为 3.5kg。施焊时发尘量为 10~40mg/min，本环评中按取最大值进行取值，产生系数定为 15mg/min，本项目涉及焊接工序主要为桥梁管件的焊接，施工期约为 60 天，其中每天焊接 3 小时，施焊时发尘量为 3.456kg。则企业焊接烟尘产生总量为 24.192kg。焊接烟尘无组织排放，项目施工时设置围挡，且施工期较短，随之施工期的结束，影响随之消失。

综合上述在采取相应措施的情况下，项目施工对环境空气的影响较小。

3、施工期噪声环境影响

详见噪声专项。

4、施工期固体废物环境影响

施工期产生的固体废物主要为建筑垃圾及施工人员的生活垃圾。

① 建筑垃圾

进入施工阶段将产生建筑垃圾，产生量约为30000m³，主要是一些废弃的水泥路面、沥青路面等等，建筑垃圾应送往市政府指定的建筑垃圾堆放场。代码为：SW73拆除垃圾 502-099-S73。

② 施工人员生活垃圾

工程工人生活垃圾产生量为 9.125t，送往城市垃圾填埋场作填埋处理。代码为 SW60 有害垃圾 900-001-S60。

③土方

道路开挖产生的土方统一运至五台乡西侧废弃的良种场院内进行暂存，由施工方负责弃土看管。暂存的弃土统一用于道路两侧边坡整形及回填压实，无多余弃土产生。土方产生量为 43850m³。代码为：SW70 工程渣土 900-001-S70。

五台乡西侧废弃的良种场占地面积约 11900 平方米，场地现状为水泥路面，目前为空置院子。土方存放场堆高约 2m，设置临时挡土墙，临时拦挡采用袋装土填筑，摆放在堆土四周，袋装土土源直接取用现有土方，并在土场堆土上覆盖纤维网临时覆盖，袋装土压边或木桩固定。苫盖过程中应注意做好纤维网的接搭和镇压措施，以免大风将纤维网吹散降低防止侵蚀的效果。土场已建设挡土墙及覆盖纤维网，防止水土流失，四周无需设置排水沟。弃土运输过程采用封闭式翻斗车，防遗撒、防渗漏。

5、施工期生态环境影响

本项目占地现状为现有道路、旱田、水田、道路两侧行道树，在建设期的挖掘过程中

破坏原有植被形成永久性占地，所以本项目建设过程中对周边生态环境影响具有一定的影响，改变了原有生态环境的土地使用功能。施工过程中产生废水、固废若排入地表水体会对水体造成污染，沙土等扬尘也会对水体造成污染，从而影响水生植物，应采取有针对性的措施防止对地表水体的影响。

5.1 工程占地对生态的影响

永久征地共计 36.5333 公顷，其中原公路自有用地 32.7824 公顷，新增永久占地 3.7509 公顷。新增永久征地中占用旱田 4.5753 公顷、水田 0.1671 公顷。

本项目占用的农田为一般农田，林地为道路两侧的行道树，主要为人工杨树林，对生态影响很小。

项目桥梁设置的施工场地建设在桥梁附近的永久占地范围内，不新增临时占地，因此对生态影响较小。

5.2 对植被的影响

本项目道路的建设将现有道路两侧林地（道路防护林--杨树）的树木进行砍伐，并新增部分旱田、水田，农田均为一般农田，非基本农田，征收均采用现金补偿。道路路基边坡防护采用植草防护及绿化。项目建成后增加了绿化面积及绿化率，道路的建设对城市接下来进一步的绿化规划起到促进作用，因此本项目对城市植被的影响是积极的。

项目桥梁设置的施工场地建设在桥梁附近的永久占地范围内，不新增临时占地，因此对植被影响较小。

5.3 对农田的影响

本项目永久占地中涉及一般农田，新增为旱田和水田，旱田 4.5753 公顷、水田 0.1671 公顷，通过现状调查，主要作物为玉米和水稻，据调查平均玉米产量为 9.64t/hm²；水稻产量为 8.8t/hm²。由此可以统计本项目占农田的总产量。本项目造成农田产量损失为 45.6t。本项目建设对农田的占用，将加剧对剩余农田的压力。公路占地也将对沿线农民的收入产生短期影响。根据现行市场价格，玉米单价为 1.0 元/kg，水稻单价为 3.0 元/kg。按照上述单价计算公路占地引起的农业经济损失情况，本项目建设将引起的农业经济损失约为 48.5 万元。

考虑到公路为线型建筑物，占地只为直接影响区土地面积很小的一部分，因此，永久性占地对全地区来说影响轻微。但对局部地区土地承包人来说，影响较大。可通过乡级政府进行土地调整或利用占地补偿费，开发新产业来缓解此不利影响。公路建设阶段的永久

占地的耕地损失按 30 年计，则永久占地造成的农业经济损失约为 1455 万元。

此外，公路开通所具有的城镇化效应常使公路两边的大片优质农田非农化，进而对农业生产和土地利用产生一定的影响。公路建成后，由于交通便利使得未利用的土地更易开发。本项目建成后将极大地促进地区经济发展，充分保证沿线农产品生产和加工业发展所需的交通基础设施，同时也为当地增加了就业机会，进而促进当地农村经济向更深层次发展，实现了土地资源价值在利用形式上的转化。

为节约项目所在区域的土地资源，设计单位在平面线形设计中遵循了少占田地，充分利用原有旧路，并尽量不占高产田、经济作物田和经济园林的原则；在纵断面设计中采取低线方案，从而减少公路用地宽度，施工场地和公路用地。

综上所述，本项目占用土地将对沿线土地利用格局及农业生态环境造成一定的影响，但可通过土地调整、占地补偿、道路两侧设绿化带等措施予以缓解。

项目桥梁设置的施工场地建设在桥梁附近的永久占地范围内，不新增临时占地，因此对农田影响较小。

5.4 对沿线动物的影响

项目区域野生动物大多为伴人野生动物，如田鼠、蛙类等；鸟类主要是麻雀、燕子、喜鹊等。这些动物生存能力较强，若该区域不利于其生活，将迁至别处，不至于引起物种的减少。

5.5 对林地的影响

本项目道路的建设将现有占地范围内的树木进行砍伐，砍伐树木约为 18380 颗，占地面积约为 2.5hm^2 ，树种主要为杨树，均为一般人工林地，无珍稀树木。本项目砍伐林木造成的林木蓄积量损失 250.25m^3 （林地平均蓄积量按 $100.1\text{m}^3/\text{hm}^2$ 计算），按木材容积率 0.6 计算，损失生物量约为 150.15t。由于项目占用面积很小，不会对区域林地整体结构造成明显破坏，区域林地的生态功能不会明显下降。建设单位应对占用的林地在附近选择适宜林地进行补偿，则对于区域林地整体功能的发挥影响不大。

根据调查，本项目占用林地砍伐的树木均为人工防护林，无珍贵物种。因此，项目建设对区域林地生态系统的产生负面影响不大。

5.6 桥梁施工对水体生态环境的影响

新建跨河桥 5 座。施工过程中严格按施工组织设计制定的施工工序和文明施工措施执行，采用围堰施工方法，把施工影响范围降到最低，减少河床的扰动。基础施工、桥墩工

程施工尽量选在冬季进行，以减少对地表水体扰动的影响。应妥善收集基础施工钻渣和桥梁上部结构施工过程中产生的含油废水。并运至陆域进行妥善处理，禁止直接向水体抛洒钻渣和含油废水。通过以上措施，本项目建设对水体生态环境影响较小。

5.7 道路施工对柳条新边遗址保护区影响

本项目起点处与柳条新边遗址保护区斜向交叉。柳条新边遗址保护区与公路用地范围交叉面积 6778 m²，长 270m。为最大程度保持柳条新边遗址保护区原有自然风貌，本次建设起点处与柳条新边遗址保护区交叉近平面线形完全拟合旧路，维持现有三级公路技术标准，设计速度 30km/h，仅进行罩面处理，平交道口保持现状；未新增占地，未改变现有路基、植树台、边沟现状，施工过程中设置施工围挡，严格控制施工范围，且加强施工人员的教育培训。本项目在柳条新边遗址保护区不进行道路加宽，仅对其进行道路罩面处理，因此对其影响较小。

6、水土流失影响分析

①预测模型

根据评价区域土壤侵蚀的背景资料和工程建设特点，项目区水土流失类型主要为水力侵蚀，预测模型将采用专家预测和经验公式法，预测模型如下：

$$W_1 = \sum_{i=1}^i (F_i \times A_i \times P_i \times T_i)$$

式中：W—工程兴建时水土流失量（t）；

F—加速侵蚀面积（km²）；

A—加速侵蚀系数，本工程 0.65～2.00；

P—原生地貌土壤侵蚀模数（t/km²·a）；

T—侵蚀时间（a）。

②预测结果及分析

施工期土壤侵蚀模数加速系数确定为 2.5，预测结果及施工前后土壤侵蚀量变化情况见表 4-3。

表 4-3 土壤侵蚀量预测

预测时期	预测区	侵蚀面积 (hm ²)	背景侵蚀模数 (t/km ² ·a)	背景侵蚀量 (t/a)	侵蚀模数 (t/km ² ·a)	侵蚀量 (t/a)	增加量 (t/a)
施工期	施工区域	3.7509	1000	37.509	2500	93.7725	56.2635

通过对本工程施工期水土流失的预测结果可以看出，由于施工期在一定程度上破坏了

运营期生态环境影响分析

施工区原有地貌、地表植被，使表层松散，抗水土侵蚀能力减弱，使土壤失去了原有固土防风能力，从而增加了一定量的水土流失，本工程建设期间，新增水土流失量为 56.2635t。

1、地表水环境影响

(1) 道路雨水

道路投入营运后，由于车辆在营运过程中，可能会滴漏油类物质，轮胎与路面摩擦会产生橡胶微粒，车辆排放废气中的颗粒物质，运输货物中飞扬的微粒物质等，均可能在路面上形成不同程度的积聚，而这些物质可能随降水而形成路面径流。

水环境污染源强主要是路面径流污染物排放源强，道路径流污染物主要为悬浮物、石油类和有机物，其污染物浓度受降雨强度、车流量、车辆类型、灰尘沉降量和前期干旱时间等因素影响，因此具有一定的不确定性。根据相关资料，降雨初期到形成径流的 30 分钟内，雨水中的悬浮物和石油类物质的浓度比较高，30 分钟以后其浓度随降雨历时的延长下降较快，雨水中铅的浓度及 BOD₅ 随降雨历时的延长下降速度稍慢，pH 值相对较稳定，降雨历时 40 分钟后，路面基本被冲洗干净。本工程雨水通过路面径流形式排入道路两侧边沟，通过边沟排至沐石河支流水系内，基本不存在漫流对周围农田的影响问题。

类比路面径流中污染物浓度测定值见表 4-4。

项目	5~20min	20~40min	40~60min	平均值
pH	7.0~7.8	7.0~7.8	7.0~7.8	7.4
SS（mg/L）	231.42~158.22	158.22~90.36	90.36~18.71	100
BOD ₅ （mg/L）	7.34~7.30	7.30~4.15	4.15~1.26	5.08
石油类（mg/L）	22.30~19.74	19.74~3.12	3.12~0.21	11.25

从表 4-4 中可以看出，40 分钟以后路面径流基本不会对沿线水环境产生影响，故一般情况下不会对沿线河流水质产生影响。

本项目桥梁设置纵向坡度，利用桥梁坡度，桥面雨水进行排放；降雨量较小时，桥面径流汇入两端路面，随路面径流排放；降雨量较大时，桥面径流可能排入跨越水体。

通过资料收集及现场勘查，本项目拟建公路桥梁跨越为沐石河及支流水系，桥梁长度较短，路面径流中污染物排入水体量较小，且污染物主要为悬浮物及少量石油类，多发生在每年的降水初期。桥面径流污染物输入量远小于路面径流，对跨越的季节性小河水质影响较小。

2、大气环境影响分析

(1) 汽车尾气

项目营运期环境空气污染源主要是沿线汽车尾气。汽车废气污染物主要来自曲轴箱漏气、燃油系统挥发和排气管的排放，主要有 CO、NO₂、THC。CO 是燃料在发动机内不完全燃烧的产物，主要取决于空燃比和各种汽缸燃料分配的均匀性。NO₂ 是汽缸内过量空气中的氧气和氮气在高温下形成的产物。THC 产生于汽缸壁面淬效应和混合缸不完全燃烧。由于目前国内汽车已经全面推广使用无铅汽油，因此，铅的污染影响将会越来越小。

道路上行驶汽车的轮胎接触路面而使路面积尘扬起，从而产生二次扬尘污染。在运送散装含尘物料时，由于洒落、风吹等原因，使物料产生扬尘污染。

气态污染物排放源强按下式计算（公路建设项目环境影响评价规范）：

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

式中：Q_j—j类气态污染物排放源强，mg/（s•m）；

A_i—i型车预测年的小时交通量，辆/h；

E_{ij}—汽车专用公路运行工况下i型车j类排放物在预测年的单车排放因子，mg/（辆•m）。

根据《公路建设项目环境影响评价规范（试行）》（JTJ005-96），单车污染排放因子推荐值见下表。由于本项目设计车速80km/h，根据《公路建设项目环境影响评价规范（试行）》（JTJ005-96）中单车污染排放因子推荐值车速80km/h。

表 4-5 车辆单车排放因子推荐值（mg/m•辆）

平均车速		80km/h
小型车	CO	14.76
	NO _x	3.71

据各预测年预测交通量、车型比、昼夜比和计算的车速计算本项目大气污染物排放量测算结果见下表。

表 4-6 汽车尾气污染物排放源强计算结果 单位：mg/m.s

路段	污染物种类	浓度值		
		2027 年	2032 年	2040 年
其太公路	CO	0.7626	1.0373	1.6236
	NO ₂	0.192	0.261	0.408

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中5.3.3.3对等级公路、铁路项目，分别按项目沿线主要集中排放源（如服务区、车站大气污染源）排放的污染物计算

其评价等级，本项目不涉及服务区等集中排放源，新增港湾式公交停靠站仅为公交临时停靠，因此项目对环境空气的影响仅做简单分析。

本项目建成运营后，车辆行驶排放的汽车尾气会造成一定的空气污染，其主要污染物为CO、NO_x。根据区域大气环境质量现状监测数据可知，目前区域大气环境质量良好，本次新建道路均采用沥青混凝土路面，产生的扬尘较少。只要严格做到定期清理路面，保持路面清洁度，定期进行洒水，道路扬尘对区域大气环境影响较小。

（2）道路扬尘

新建道路为沥青砼路面，对道路扬尘具有明显的抑制作用，且本项目建成后，有完善的道路清洁制度，能及时清除道路表面的洒落物等，可减少道路路面积尘量，有效降低起尘量，减少道路扬尘对环境空气影响。

3、声环境影响

详见噪声专项。

4、固体废物

主要为沿线居民及车辆乘车人员产生的生活垃圾和道路维修产生的碎石，生活垃圾定期由环卫部门收集处置，道路维修产生的固废送至建筑垃圾堆放场处理。

5、社会经济影响分析

在德惠市十四五规划中其太公路（S303）高台子村至九台界段被列入路网重点工程，省道其太公路（S303）起点位于长春市九台区其塔木镇，终点位于松原市长岭县太平川镇，是吉林省东西走向的干线公路。在长春境内主要经过九台区、德惠市、农安县三个县市，路线起于长春市九台区其塔木镇，经上河湾、夏家店、天台、哈拉海至农安与前郭县交界的杨树林西，路线全长 136 千米，其中一级公路 2.6 千米、二级公路 28 千米、三级公路 68 千米、四级公路 37.4 千米。

德惠市境内其太公路经五台、大房身、夏家店、边岗、天台等重点村镇。至 2021 年底，其太公路先后分三个段落完成“高台子村至 102 线段”、“102 线至太兴村段”、“太兴村至华家村段”的升级改造工作，升级后为设计速度 80 千米/h 的双向双车道二级公路标准，路基宽度 12.0m，路面宽度 10.5 米。

其太公路（S303）高台子村至九台界段落落实到具体地点就是五台乡广兴当至大房身高台子段是德惠境内唯一未升级改造段落，长度 18.849 千米（桩号 K16+240-K35+098.69），位于德惠市五台乡和大房身镇境内。

本项目建成后，德惠市境内其太公路（S303）被彻底打通，道路技术标准统一，能够

有效减少原有道路上拥堵的现象，提高道路的畅通，更好的承担德惠市至九台区与农安县之间的交通职能；同时对促进德惠市经济发展起到积极的推动作用，直接影响道路沿线村落超过 10 万人的日常生活。因此，本项目的建设，能够改善广大农民群众的出行条件，便于货运行车，具有促进当地经济建设及提高沿线居民生活质量的实际意义。

6、环境风险影响分析

道路上运输化学有毒物质、石油、液化气、农药、化肥等都带来潜在的危险，危险品运输车辆发生事故后，危险品泄露污染环境，对人群健康产生危害。由于道路运输危险品种类较多，其危险程度不一，因而交通事故的严重性及危险程度也相差很大。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，或者损坏桥梁等建筑物致使出现交通堵塞。最大的危害应该是危险品运输车辆通过桥梁时出现翻车，导致事故车辆掉入河中，从而使运送的固态或液态危险品如汽油、农药、化肥及化工原料等泄漏而污染河流水质，对此类环境风险事故的防范尤为重要。

道路运输化学有毒、有害物质、易燃易爆物质车辆上路是不可避免的，因此为了预防和处理危险品事故，应采取如下的措施：

（1）对各路段在设计和施工中要严格审查、把关、落实有效的防范措施。

（2）严格执行危险品运输的有关规定，办理有关危险品准运证，运输危险品车辆应有明显标志。

（3）要有一支培训有素、反应迅速的事故处理、消防、卫生、环保队伍，对发生的事故能快速反应，以防止事故的进一步扩大。

（4）当运载危险品的车辆发生事故如化学药品泄露时，驾驶员必须根据承运危险货物的性质，按规定要求，采取相应的救急措施，防止事态扩大，并应及时向当地道路运政机关和有关部门（如公安、环保）报告，共同采取措施消除危害。当用水清洗时，废水应收集处理，并依污染物性质作妥当的处理。

（5）对道路设置限速和减速标志。

一项目选线:

1、路线起、终点

路线起点确定：起点位于广兴当东侧，德惠市与九台区交界处。起点处与柳条 新边遗址保护区斜向交叉。起点桩号为 K16+240。

（1）此位置符合省道其太公路（S303）路网规划。本次建设路段为其太公路德惠 市境内唯一未升级改造段落。此位置上游为其太公路九台段， 九台区对该路段已有升级 改造计划。此位置其太公路九台段路径衔接合理

（2）起点位于村屯外，可减少拆迁。

综合考虑以上因素，确定本项目起点位置。

本项目起点处与柳条新边遗址保护区斜向交叉。柳条新边遗址保护区与公路用地范围交叉面积 6778 m²，长 270m。根据德惠市文化广播和旅游局现场踏勘后，出具的关于《关于<德惠市交通运输局关于省道其太公路五台乡广兴当至大房身高台子段建设工程 涉及柳条新边遗址路段拟建设方案征求意见的函>的复函》，为最大程度保持柳条新边遗址保护区原有自然风貌，本次建设起点处与柳条新边遗址保护区交叉附近平面线形完全拟合旧路，维持现有三级公路技术标准，设计速度 30km/h，仅进行罩面处理，平交道口保持现状。

拟定方案自本项目起点（K16+240）至柳条新边建筑控制区范围边界（K16+750）段 510m，维持现有三级公路技术标准，设计速度 30km/h，对原路面进行罩面，K16+750 至 K16+850段设置渐变段 100m，路基宽度由 7.5m渐变至 12m。

（2）此位置符合省道其太公路（S303）路网规划。本次建设路段为其太公路德惠 市境内唯一未升级改造段落。此位置上游为其太公路九台段， 九台区对该路段已有升级 改造计划。此位置其太公路九台段路径衔接合理

（3）起点位于村屯外，可减少拆迁。

综合考虑以上因素，确定本项目起点位置。

本项目起点处与柳条新边遗址保护区斜向交叉。柳条新边遗址保护区与公路用地范围交叉面积 6778 m²，长 270m。根据德惠市文化广播和旅游局现场踏勘后，出具的关于 《关于<德惠市交通运输局关于省道其太公路五台乡广兴当至大房身高台子段建设工程 涉及柳条新边遗址路段拟建设方案征求意见的函>的复函》，为最大程度保持柳条新边 遗址保护区原有自然风貌，本次建设起点处与柳条新边遗址保护区交叉附近平面线形完 全拟合旧路，维持现有三级公路技术标准，设计速度 30km/h，仅进行罩面处理，平交道 口保持现

状。

拟定方案自本项目起点（K16+240）至柳条新边建筑控制区范围边界（K16+750）段 510m，维持现有三级公路技术标准，设计速度 30km/h，对原路面进行罩面，K16+750 至 K16+850 段设置渐变段 100m，路基宽度由 7.5m 渐变至 12m。

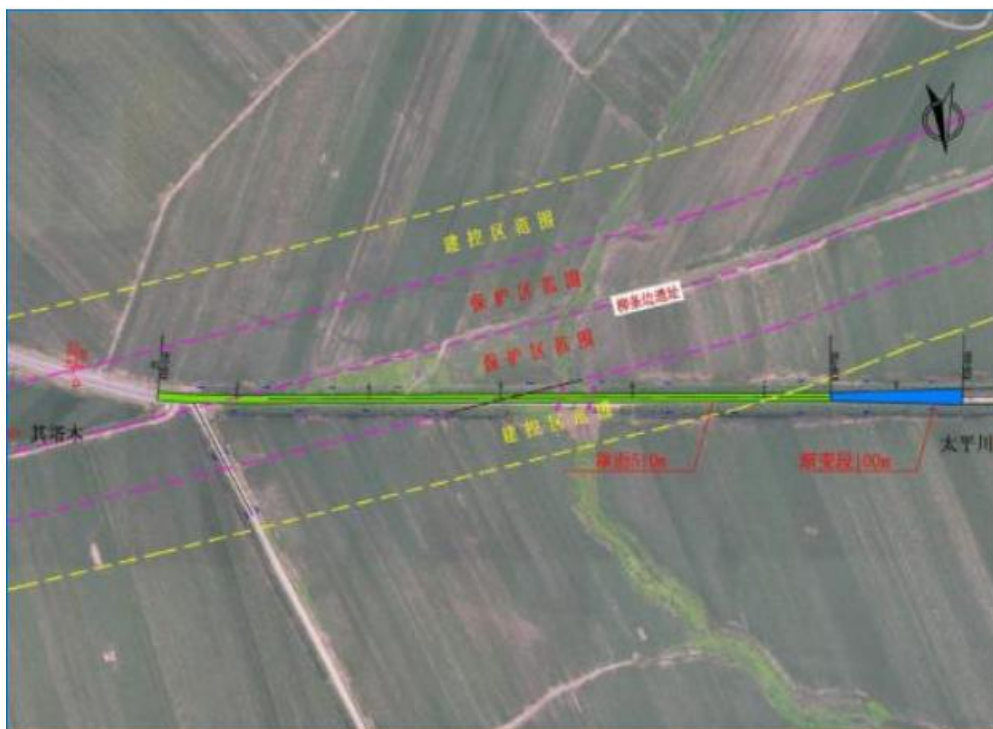


图 4-1 起点处与柳条新边遗址保护区位置关系图

起点位置详见下图：



图 4-2 起点位置图

表4-7 省道其太公路九台段现有三级公路技术指标表

序号	指 标 名 称	采用的技术指标
1	公路等级	三级
2	设计速度（千米/h）	30
3	路基宽度（m）	8
4	行车道宽度（m）	2×3.25
5	土路肩宽度（m）	2×1
7	衔接纵坡（%）	3
8	小桥、涵洞、路基等构筑物设计洪水频率	1/25
9	建设年代	2005

2、路线终点确定：

终点位于大房身高台子村东北角处，桩号 K35+088.62。线终点 与省道其太公路(S303)高台子村至国道 G102 段相接。

（1）此位置符合省道其太公路（S303）路网规划。本次建设路段为其太公路德惠 市境内唯一未升级改造段落。此位置下游为其太公路高台子村至国道 G102 段，此路段 于 2017 年完成升级改造。

（2）此处与县道刘德公路（X026）平交。 综
合考虑以上因素，确定本项目终点位置。

其太公路高台子村至国道 G102 段,于 2017 年完成改建，此路段现路基宽度 12.0m,路面宽度为 10.5m。路面结构为 4 厘米细粒式沥青混凝土（SMA-13 改性沥青）+5 厘米中粒式沥青混凝土（AC-20）+32 厘米水泥稳定砂砾（5.5：94.5）+20-25 厘米水泥稳定砂砾（4.5：95.5）+20 厘米砂砾。



图 4-3 终点位置及接线关系图

表4-8 省道其太公路高台子村至国道G102段技术指标表

序号	指 标 名 称	采用的技术指标
1	公路等级	二级
2	设计速度（公里/小时）	80
3	路基宽度（m）	12.0
4	行车道宽度（m）	2×3.75
5	硬路肩宽度（m）	2×1.5
6	土路肩宽度（m）	2×0.75
7	衔接纵坡（%）	1.0
8	路基设计洪水频率	1/50
9	修建年代	2017

二、备选方案的拟定

设置一个沿旧路布线穿越五台乡A线方案及绕越五台乡 B线方案。

A 线方案（下图中红色线）：沿现有旧路布线，路线穿越五台乡，路线长度 2.569km(K19+684.213～K22+253.015)。其中 1.3km（K20+150～K21+450）为五台乡街

区内道路，道路两侧设路缘石，路缘石内路面宽度 11m，路基与路面同宽。现有路面为近期铺筑沥青混凝土，路缘石外侧为商户门前硬化区域，在本次建设中五台乡街区内 1.3km（K20+150~K21+450）段维持现有路面宽度不变，路面采用直接加铺 4cm 细粒式橡胶 SBS 改性沥青混凝土（AC-13）。

B 线方案（图中蓝色线）：路线于 AK19+684.213（等于主线桩号 K19+684.213）处向北改线，绕越五台乡街区内，途径无房区，B 线方案终点桩号为 AK22+244.539（等于 K22+253.015），路线长度为 2.560km，全线均为新建道路。

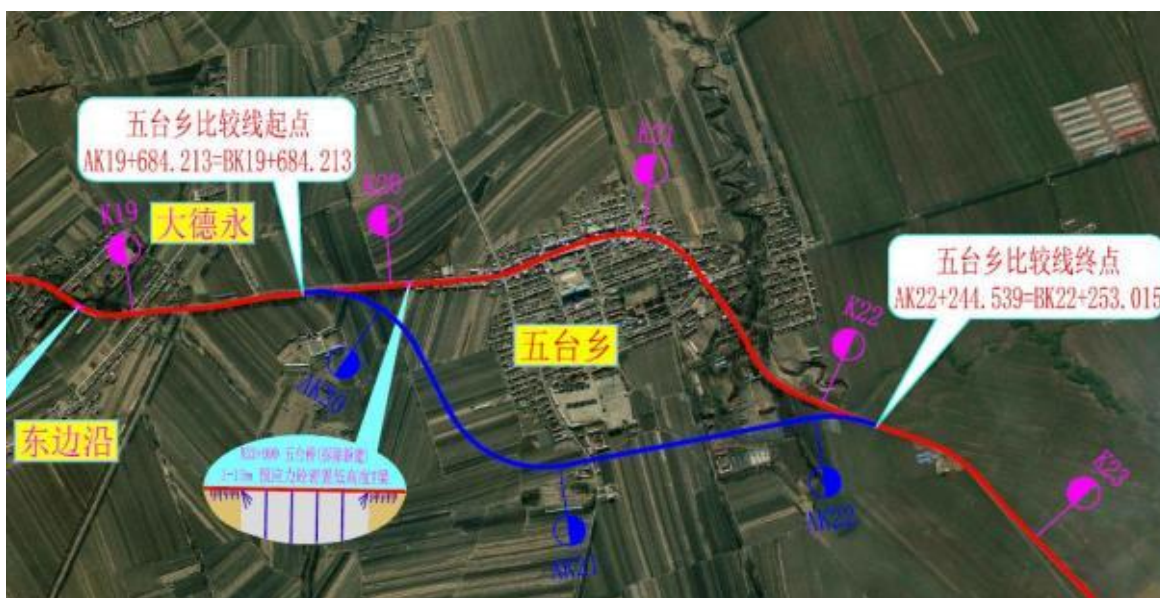


图 4-4 A 线与 B 线路线方案图

1、路线方案比选

A 线方案优点：

- (1) 从建设规模来看，本方案 1.3km 利用，1.269km 加宽改造。
- (2) 从交通量来看，本方案途径五台乡街区内，通行车辆较多，路线较短，可大幅节省车辆出行成本；
- (3) 从造价来看，本次建设对五台乡街区内 1.3km（K20+150~K21+450）直接加铺处理，新建沥青混凝土面层造价约 80 元/m²，造价较低；
- (4) 从征拆来看，此方案五台乡街区内 1.3km（K20+150~K21+450）保持现有路面宽度不变，其余 1.269km 加宽后新增占地 3.1768 公顷，且不涉及基本农田。无需拆迁。

A 线方案缺点：

- (1) 从建设条件来看，本方案途径人口密集区，施工时需考虑较多环境影响因素；

(2)从通行效率来看,此段穿越五台乡内,街道化严重,行车过程中横向干扰较多,通行时效率较低;

(3)五台乡街区内 1.3km (K20+150~K21+450)平面线型较低,满足设计速度60km/h 技术标准。

B线方案优点:

(1)从线型指标来看,本方案采用新建路线,线型指标完全满足 80km/h。

(2)从通行效率来看,此段不穿越乡镇,行车过程中横向干扰较少,通行效率高,便于交通管理和控制;

(3)从建设条件来看,本方案沿线居民较少,施工时干扰较小。

B线方案缺点:

(1)从建设规模来看,本方案路线长2.560 公里全部为新建道路;

(2)从造价来看,本方案全线均采用新建结构,造价约 260 元/m²,造价较高。

(3)从征拆来看,本方案全线均为新增占地,共计 7.1725 公顷,且侵占基本农田;发生少量征拆。

通过多维对比A线方案与B线方案,综合考虑,虽B线方案可完全满足 80km/h 的技术指标,但造价较高,占地较多并会侵占基本农田;A线方案造价较低,新增占地少,且不涉及基本农田,维持现有技术指标,可通过设置限速标志提醒来往车辆,同时,镇内穿越可促进临街商铺发展。本次建设推荐五台乡段选用 A 线方案。

三、推荐方案概况

推荐路线走向为:本项目起点位于五台乡广兴当东侧,德惠与九台交界处,起点桩号为K16+240,沿旧路自东向西经五台乡、新立屯、浮家村、至大房身与其太公路高台子村至国道G102段顺接,终点位于高台子东北角处,同时终点处与县道刘德公路(X026)平交,终点桩号K35+088.62。路线全长 18.849千米。

根据现场踏查情况,现有旧路存在 3 处线形指标不满足改造要求,在本次建设优化路线方案后偏离旧路路基。偏离旧路路基处平纵指标详见表 4-9。

表4-9 偏离旧路路基段落平纵指标对比表

指标名称	K18+748~K19+000		K24+196~K24+323		K33+725~K33+872	
	现状	改造后	现状	改造后	现状	改造后

	公路等级	三级	二级	三级	二级	三级	二级
	设计速度（km/h）	30	80	30	80	30	80
	路基宽度（m）	7.5	12	7.5	12	7.5	12
	圆曲线半径（m）	35	400	35	270	35	270
	偏离方向	左		左		右	

五、主要生态环境保护措施

施工期 生态环 境保护 措施	1、施工期污染防治措施： (1) 废气 施工场地周围施工材料的堆放，粒状材料的装卸以及运输车辆在运载和散发建材时，若超载或无防护措施，常在运输途中散落，会产生扬尘。出入工程的施工机械的车轮轮胎和履带将工地上的泥土粘带至沿途路上，经过来往车辆碾压形成灰尘，造成雨天泥泞，晴天风干，飘散飞扬；另外清理平整场地过程中也会造成尘土飞扬。 《吉林省大气污染防治条例》第二十二条规定： 施工单位应当承担施工扬尘的污染防治责任，制定扬尘污染防治方案。 施工场地应当设置密闭围挡，采取覆盖、分段作业，择时施工、洒水降尘、冲洗地面、车辆清洗等有效的防尘降尘措施；运输车辆冲洗干净后方可驶出作业现场；需爆破拆除作业的，应当在爆破拆除作业区外围洒水喷湿；位于设区的市环境敏感区的施工场地，应安装在线监测设施，在线监测设施的安装及运行费用列入工程概算；施工单位在施工场地公示扬尘防治措施、负责人、扬尘监督管理主管部门等有关信息。 《吉林省落实大气污染防治行动计划实施细则》中第七条“加强扬尘综合治理”中规定： ①. 加强建筑扬尘治理。各类建筑、道路、市政等工程要实施绿色施工，工程施工现场应全封闭设置围挡，严禁敞开式作业，施工现场道路应进行地面硬化，各种堆料应封闭储存或建设防风抑尘设施。渣土运输车辆要全部采取密闭措施，严查渣土车沿途洒落，在建筑工地集中区域设置运输指定通道，规定时间、路线进行运输作业。 ② 强化城市道路建设保洁。及时修复破损路面，有效防止扬尘污染。进一步提高城市保洁机械化作业能力和精细化清扫保洁水平，扩大机械化清扫除尘和洗扫作业面，增加重点街路、工程周边街路及重点部位高压冲洗和洒水降尘频次。 ③ 推进城市绿化硬化。继续推进城市及周边道路绿化、单位及居住区绿化、立体空间绿化、绿道绿廊和公园绿地建设，扩大城市建成区绿地规模和硬化面
-------------------------	--

	积。到 2017 年，地级以上城市建成区基本消除裸露地面。（省住房城乡建设厅负责）根据《吉林省大气污染防治条例》及《吉林省落实大气污染防治行动计划实施细则》，结合本项目施工的实际情况，为使建设项目在建设期间对周围环境的影响降到最低程度，本项目拟采取以下减缓措施： A 施工场地周围设置不低于 1.8m 的硬质围挡，以减少粉尘性材料对外环境的扩散，避免路面行驶的车辆碾压施工场地，携带大量泥土，同时可起到一定的降噪作用。 B 对粉尘性材料的运输、装卸和临时堆放，均应采取遮盖、洒水和防风遮挡措施，必要时采用湿法运输，减少沿途抛洒及扬尘产生量。 C 运输材料的道路、施工现场尤其是二灰稳定土拌合、摊铺过程，要采取必要的洒水措施，防止扬尘。根据施工现场试验，在施工路段使用洒水车，可使降尘减少 70%~80%，收到很好的降尘效果。所以本项目每个标段应设置专门的洒水车，用于工程运水和施工场地的降尘。 D 施工单位必须选用符合国家卫生防护标准的施工机械设备和运输工具，并加强机械的维护与管理，使其处于良好的运行状态，同时加装尾气净化装置，确保其尾气排放符合国家有关标准要求。 E 对从业人员必须加强劳动保护，施工单位应着重对施工人员采取必要的防护和劳动保护措施，如发放防尘口罩、缩短劳动时间等。 F 严禁运输车辆在施工便道和施工场地内高速行驶，以减少扬尘量。同时，加强施工便道维修养护和管理，保证路面的平整度，以减少汽车行驶过程中产生的扬尘对环境的影响。 G 施工单位应设专人负责保洁工作，及时清除运输过程中洒落于地面的洒落物，保持路面清洁，减少扬尘的产生。车辆驶离施工现场时，必须进行冲洗，不得带泥上路。 H 本项目施工路段周围敏感点多为居民住宅区，施工车辆，特别是运输沙土车辆产生扬尘，临时堆料场产生的扬尘都会对居民住宅产生影响。因此，本环评建议施工时应加强对易产生粉尘的材料临时堆场地管理，并覆盖，洒水。加强施工期对运输车辆管理工作。在大风天气不得进行土方挖填和转运等易产生扬尘的作业。根据敏感点位置，合理安排施工时间及施工地点。
--	---

通过以上的措施，将施工期扬尘对环境空气造成的影响降到最低。

(2) 噪声防治措施

详见噪声专项。

(3) 废水污染防治措施

① 严格检查施工机械，防止油料泄漏污染水体；加强施工材料的管理，应备有临时遮挡的帆布，以避免对地表水体的不利影响。

② 采用围栏防止施工场地与施工现场泥土和散体施工材料流失，进入地表水体，污染河流。

③ 在有雨水及路面径流处开挖路基时，应设置临时性沉淀池，使泥沙沉淀，在沉淀池出水一侧设土工布围栏，再次拦截泥沙。当路基建成，推平沉淀池。

④加强施工材料的运输及堆放的管理，严禁沥青、油料、化学品等堆放在河流岸边或民用水井附近，物料应集中堆放，并远离水体，以免随降雨径流进入地表水体，造成水质污染。

⑤ 当工程结束时，防止施工废料、垃圾等被雨水冲刷进入水体，造成水环境污染。

⑥在施工期间，施工人员的生活污水排入临时防渗旱厕，定期清掏用作农家肥；建筑废水需要经临时沉淀池沉淀后回用。同时,严格禁止施工场地外部的径流流经工地，严格禁止施工废水和施工人员的生活污水随意排放；

⑦桥梁施工一般在钻孔前预先挖好泥浆池，钻井过程中泥浆循环利用，并在循环过程中将土石带入泥浆池进行土石的沉淀，沉淀后的泥浆循环利用。同时定期清理沉淀池，对清出后的沉淀物运至当地渣土场集中堆放和防护，桥梁施工过程中带来的泥浆不会对农田和水体造成污染影响。加强管理禁止施工人员将生活垃圾、废弃建筑垃圾等污染物排入河道中，禁止捕捞水生生物。

⑧施工车辆和设备保养维修应在指定地点进行，远离地表水体，且维修保养过程在施工机械下铺垫棉纱等吸油材料，防止污染地面，废机油等收集后不得随意倾倒残油，送有资质单位回收处置。

(4) 桥梁施工污染措施

① 施工前期妥善收集处理原河道附近固体废物并及时清运，严禁将固体废物直接排入河流，减少对该水域的污染。

	② 施工过程中严格按施工组织设计制定的施工工序和文明施工措施执行，把施工影响范围降到最低，减少河床的扰动。 ③ 基础施工、桥墩工程施工尽量选在河流的中枯水期进行，以减少对河流水域的影响。 ④ 应妥善收集基础施工钻渣和桥梁上部结构施工过程中产生的含油废水。并运至陆域进行妥善处理，禁止直接向水体抛洒钻渣和含油废水。 (5) 固废治理措施 施工过程中产生的废物主要是生活垃圾和路面水泥等产生的建筑垃圾。生活垃圾应集中收集后，统一由环卫部门收集处置，施工垃圾集中运至建筑垃圾处理场。经以上处理措施处理后，本工程产生的固体废物不会对周围环境产生二次污染。 (6) 水土流失防治措施 施工时期雨量充沛，因此，施工过程中雨季水土保持工作显得相当重要。雨季施工的水保工作可根据现场实际情况确定，但应通过制定雨季施工实施计划加以明确和强调。该计划应包括以下一些重点： ① 施工单位应随时与气象部门联系，事先了解降雨时间和特点，以便采取适当的防护措施。 ② 施工时要随时保持施工现场排水设施的畅通，地质不良地段的路基施工尽量避开雨季。 ③ 当暴雨来临时应使用一些防护物，如使用草席等进行覆盖，同时设置沉沙池，这两项措施同时实施的效果较好。 ④ 在堆场周围，应设土工布围栏，以减少建材随雨水流失，造成环境影响。 ⑤ 地面开挖后尽可能降低地面坡度，除去易于侵蚀的土垄背。 ⑥ 合理安排工期，尽量避开雨季。降雨时，对路基裸漏坡面临时土场裸漏坡面覆盖薄膜，避免雨水对坡面的直接冲刷。 ⑦ 合理安排施工单元，减少施工面的裸露时间，尽量避免施工场地的大面积裸露； ⑧ 优化工程挖方和填方，尽量保持原有的地形地貌，减少土石方开挖量；
--	---

	⑨重视全方位、全过程的水土保持工作，做到从施工到工程完工的全过程水土保持工作。 (7) 生态恢复措施 1) 生态资源保护 ① 合理规划，做好土石方的纵向调运，合理安排施工工期，将临时堆放场设置在永久占地范围内。 ② 加强对施工人员环保意识教育，保护自然资源。 ③ 建筑垃圾应及时清运，避免雨季造成水土流失。 ⑥ 管线沿线铺设，避免穿越路边绿地和树木，如要穿越，施工结束后应采取补偿措施。 2) 生态恢复措施 ① 严禁乱倾倒施工中产生的废弃物，做到定点存放，及时外运处置，避免污染土壤。 ② 绿地恢复及补偿措施 本项目为了减少植被林地破坏，道路走向两侧进行绿化工程，因此相对来讲对原有植被虽有一定破坏影响，但也进行了一定补偿。 3) 道路两侧街道化的减缓措施 道路建设在带动经济发展和促进人民生活水平提高的同时，有可能造成街路两侧街道化，从而影响行车速度和行车安全。因此，为减缓道路两侧街道化必需采取如下措施： ① 在道路两侧建筑物及其它设施必须由德惠市统一规划建设。 ② 在道路两侧修建房屋及其它设施时，当地土地主管部门或政府应征求市政道路主管部门的意见或建议，保证市政道路的畅通。 ③ 严禁在道路上进行影响交通的设施及活动，保证行车安全。 4) 施工场地恢复措施 <u>施工单位应严格将工程施工区控制在工程征用的土地范围内。本项目修建道路时施工用料和设备设置于道路两侧，位于永久占地范围内，减少临时占地。</u>
--	--

合理安排施工季节和作业时间，优化施工方案，尽量避免雨季进行大量动土和开挖工程，减小水土流失。

5) 施工组织设计中，应明确对主体工程、临时工程所占耕地的表层土进行剥离、临时堆放方案及其水土流失预防措施设计，确保肥力较高的表层土用于工程后期的土地复垦或绿化工程。在下阶段的设计中应体现有计划的将施工场地等临时用地进行土地农业复垦、林地恢复等内容，以确保当地农林业用地损失减少到最低限度。

6) 认真执行《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》（交公路发〔2004〕164 号文），特别是对永久基本农田要实行严格的保护。本项目不占用永久基本农田，若后续调整占用永久占用基本农田，必须执行严格的审批程序，上报有关自然资源部门调整使用功能后方可占用。

7) 临时占地应严格落实《自然资源部关于规范临时用地管理的通知》（自然资规〔2021〕2 号）相关规定，建设项目施工、地质勘查使用临时用地时应坚持“用多少、批多少、占多少、恢复多少”，尽量不占或者少占耕地。使用后土地复垦难度较大的临时用地，要严格控制占用耕地。铁路、公路等单独选址建设项目，应科学组织施工，节约集约使用临时用地。制梁场、拌合站等难以恢复原种植条件的不得以临时用地方式占用耕地和永久基本农田，可以建设用地方式或者临时占用未利用地方式使用土地。临时用地确需占用永久基本农田的，必须能够恢复原种植条件，并符合《自然资源部农业农村部关于加强和改进永久基本农田保护工作的通知》（自然资规〔2019〕1 号）中申请条件、土壤剥离、复垦验收等有关规定。本项目临时占地不占用农田；本项目永久占地占用一般农田，执行“占一补一”，保持农田耕种面积不减少，耕地质量不降低。

8) 根据《中华人民共和国黑土保护法》、《吉林省黑土地保护条例》，建设单位应按照标准和技术规范进行表土剥离，妥善保存表土，将表土单独堆放，并加盖防尘网。本项目对新增占地进行表土剥离，剥离厚度为 30cm，将剥离的表土运送至当地政府统一指定地点；为此，公路施工前，应执行分层开挖的操

	作制度。即表层耕作土与底层耕作土分别开挖，并设置标示；首先把表层的熟化土壤拉运至政府指定地点，深层土拉运至工程临时堆土场堆放暂存，由工程施工单位统一调配用于道路两侧边坡整形及回填压实。堆土场已建设挡土墙及覆盖纤维网，防止水土流失。
运营期生态环境保护措施	(1) 噪声 详见噪声专项。 (2) 废气 汽车尾气及扬尘： ① 加强交通管理，抽查汽车尾气排放合格证，禁止尾气超标车辆上路行驶。 ② 装运含尘物料的汽车应使用蓬布盖住货物，严格控制物料洒落。燃料及灰渣运输过程中为防止扬尘，运输车辆应选择密封车，尤其运输灰渣应选择罐车，装车前应将粉煤灰加水调湿。 ③ 道路两侧进行绿化，既可以美化环境，对废气也有吸附作用。 (3) 废水 道路投入营运后，由于车辆在营运过程中，可能会滴漏油类物质，轮胎与路面摩擦会产生橡胶微粒，车辆排放废气中的颗粒物质，运输货物中飞扬的颗粒物质等，均可能在路面上形成不同程度的积聚，而这些物质可能随降水而形成路面径流，使沿线水质受到污染。道路路面径流中主要污染物为 SS、石油类和有机物，污染物浓度则取决于多种因素，如交通强度、降雨强度、灰尘沉降量和前期干旱时间等。可见，影响路面径流的因素很多，并具有一定的不确定性。 ① <u>营运期排水系统会因路基边坡或道路上砂受雨水冲刷等原因产生沉积、堵塞，因此应定期清理排水系统及全线的边沟，从而保证排水系统疏通。</u> ② <u>严禁各种泄漏、散装超载的车辆上路运行，以防止道路散失货物造成沿线水体污染。</u> ③ 执行营运期水质监测计划，并根据水质监测结果确定需要补充采取的地表水环境保护措施。

	综上，运行期降雨在路面上形成的地表径流，虽然能够将路面行驶过程中产生的污染物以径流的形式形成污染源，但由于道路本身是一个较长的线性污染源，路面上形成的地表径流大都以特别分散的形式分别进入路线两侧的土壤环境，只有少量的径流能够直接进入河流中，这种由于路面雨水引起的河水中污染物浓度增加值非常小，一般情况不会对沿线河流水质产生污染影响。 (4) 固体废物 运营期主要产生的固体废物为道路维修、定期检修过程中产生的碎石以及周边居民产生的生活垃圾；道路维修产生的固废送至建筑垃圾堆放场处理；生活垃圾每天由环卫部门拉运至长春市生活垃圾填埋场进行处理。本项目固体废物均合理处置后，不会造成二次污染。			
其他	无			
环保投资	根据本项目沿线环境状况及本评价报告中所提出的设计、施工及营运阶段应采取的各种环境保护措施，环保投资情况详见表 5-1。			
	表5-1 环保投资估算			
	项目		环保投资(万元)	
	施 工 期	环境空气	出、入施工场地冲洗车辆轮胎；配备洒水车、清扫车；运输车辆、物料、挖方堆土加盖苫布	70.0
			施工场地密闭围挡	30.0
			工人口罩	5.0
		噪声	工人耳塞	5.0
			选用低噪声设备，维护、保养机械设备及车辆	80
			高围挡、禁行线、禁行灯	50
		生态及水土保持	临时堆土场、临时拦挡设施	50
			绿化	500
		固体废物	生活垃圾投入附近垃圾处理点	—
	运 营 期	环境空气	加强交通管理，抽查汽车尾气排放合格证，禁止尾气超标车辆上路行驶；	25
声环境		设置交通标志，限制夜间行车速度，定期对路面进行	50	

		维修养护	
		合 计	865
	本项目总投资 19588.56 万元，各项环保治理措施投资总计约为 865 万元，占总投资的 4.4%。上述环保投资及治理项目可使本项目各项污染物达标排放。		

六、生态环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	严格规定施工范围，合理规划临时堆放场，并用围挡，避免在暴雨和强降雨条件下进行施工作业。施工完成后及时对道路两侧进行绿化。	道路两侧进行绿化。	/	/
水生生态	施工设置围挡；施工过程中应严禁施工人员捕捞鱼类，并增强宣传教育工作。	施工结束后对水生生态基本无影响。	/	/
地表水环境	生活污水排入防渗旱厕。施工废水、沉淀后回用（洒水降尘）。	废水不外排。	/	/
地下水及土壤环境	/	/	/	/
声环境	施工场界设置围挡；运输车辆严禁鸣笛及控制车速，减少夜间行车次数；大型施工设备合理布设施工机械设备的安设位置，高噪声施工机械避免同时使用；合理安排施工时间，禁止夜间施工；	施工场界满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。	绿化、设置夜间禁鸣、限速标志、减速标志，限制车辆的行驶速度等	运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类区标准。

振动	/	/	/	/
大气环境	设置边界围挡；施工机械及车辆采用合格的燃料，加强尾气管理，合理安排施工时间。	施工场界颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放标准。	强交通管理，禁止尾气超标车辆上路行驶。 装运含尘物料的汽车应使用篷布盖住货物，严格控制物料洒落。燃料及灰渣运输过程中运输车辆应选择密封车。 道路两侧进行绿化。	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
固体废物	及时清运	/	/	/
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	设置减速装置、限速设施，加强人员教育等，及时处理等应急措施	减少事故发生	/	/
环境监测	/	/	/	/
其他	/	/	/	/

七、结论

综上所述，本项目符合国家产业政策，符合区域规划要求，选址选线较为合理。本项目在设计、建设和运行过程中均采取了相应的污染防治措施和生态恢复措施，可使污染物达标排放，对环境影响可接受。因此，从环境保护角度来看，本项目建设可行。

省道其太公路（S303）五台乡广兴当至
大房身高台子段建设工程
噪声专项评价报告

建设单位：德惠市省道其太公路工程建设办公室

编制单位：长春天泽环保科技咨询有限公司

编制日期：2025 年 3 月

1、编制依据

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）（试行）》表1专项评价设置原则表中“公路、铁路、机场等交通运输业涉及环境敏感区的项目”应设置噪声专项。本项目属于公路项目且涉及环境敏感区，因此本项目设置噪声专题。

2、评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的相关规定，声环境影响评价工作等级的划分是由建设项目所在区域的声环境功能区类别、建设项目建设前后所在区域的声环境质量变化程度、受建设项目影响的人口数量而确定的。本项目所在区域属于1类声功能区，建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量在3dB（A）以上，但受影响人口数量变化不大，确定本项目声环境影响评价工作等级为一级。

3、评价范围

结合《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）规定，本项目噪声评价范围为道路边界向外200m以内为评价范围。

4、声环境功能区划

本项目所在区域为城镇区域及工业活动较多的区域以及交通干线经过的村屯，声环境功能区为2类区。

5、评价标准

5.1 质量标准

依据《声环境质量标准》（GB3096-2008）确定农村居住环境的声环境功能区确定为1类标准，城镇区域及工业活动较多或有交通干线经过村屯执行2类标准，现有交通干线边界线外一定距离内的区域划分为4a类声环境功能区。

本项目公路两侧用地界30m以内的区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中4a类区标准；本项目公路两侧用地界外30m至距路线中心线200m范围内的区域参照《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类区标准执行。

根据《关于公路、铁路（含轻轨）等建设项目环境影响评价中环境噪声有关问题的通知》（环发〔2003〕 94 号），本项目声评价范围内学校、卫生院等特殊敏感点室外评价标准按昼间 60dB（A）、夜间 50dB（A）执行。

1) 将交通干线边界线外一定距离内的区域划分为 4a 类声环境功能区。距离的确定方法如下：

a) 相邻区域为 1 类声环境功能区，距离为 45±5m；

b) 相邻区域为 2 类声环境功能区，距离为 30±5m；

2) 当临街建筑高于三层楼房以上（含三层）时，将临街建筑面向交通干线一侧至交通干线边界线的区域定为 4a 类声环境功能区。

声环境质量标准详见表 1。

表 1 声环境质量标准表（等效声级：Leq:dB（A））

类别	环境噪声标准值 dB（A）	
	昼 间	夜 间
2 类	60	50
4a	70	55

5.2 排放标准

施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。

表 2 《建筑施工场界环境噪声排放标准》 单位：dB（A）

昼间	夜间
70	55

6、环境保护目标的确定

道路边界范围外 200m 噪声敏感点如下表。

表 3 噪声环境保护目标一览表

环境要素	保护目标						保护要求
	方位		道路边界与居民距离（m）	规模	保护内容	名称	
噪声	公路	北侧	17m	10 户	人群	大房身高台子	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类
		南侧	150m	3 户	人群	黎家屯	
		北侧	120m	5 户	人群	富宁屯	
		南侧	14m	30 户	人群	王家崴子	

		南北两侧	8m	40 户	人群	城子下
		南北两侧	10m	25 户	人群	浮家村
		南侧	65m	20 人	人群	浮家桥村小学
		南北两侧	10m	55 户	人群	新立屯
		南北两侧	5m	105 户	人群	五台乡
		北侧	178m	120 人	人群	德惠市五台中心小学
		北侧	180m	300 人	人群	德惠市第十九中学
		南北两侧	12m	47 户	人群	大德永
		北侧	8m	43 户	人群	广兴当

7、声环境现状调查与评价

本项目共布设 9 个噪声监测点位。于 2024 年 12 月 30 日由吉林省华航环境检测有限公司进行现场监测。

表 4 噪声监测结果 单位: dB(A)

序号	监测点	路段	昼 间	夜 间	昼间标准	夜间标准	备注
N1	大房身高台子	其太公路	64.6	45.6	70	55	距离公路最近建筑物窗外1m处
N2	富宁村		50.7	40.0	60	50	
N3	王家崴子		63.1	50.0	70	55	
N4	城子下		61.3	46.8			
N5	浮家村		62.6	44.2			
N6	新立屯		57.2	40.2			
N7	五台乡		63.3	42.6			
N8	大德永		61.3	38.5			
N9	广兴当		49.4	50.8			

注：五台乡内有高于 3 层建筑物住宅楼，由于为封闭式楼，未能在住宅楼 3 层、5 层处进行监测现状值，因此以五台乡 1 层建筑物窗外 1m 处作为住宅楼 3 层、5 层参考现状值。

经监测，大房身高台子、王家崴子、城子下、浮家村、五台乡、大德永昼间噪声现状值均有不同程度的超 2 类区标准，广兴当夜间噪声现状值超 2 类区标准；N1、N3-N9 监测点位距离道路边界小于 30m，根据上文 5.1，应执行 4a 类区标准，因此 N1、N3-N9 监测点位满足 4a 类区标准；N2 监测点位满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类区标准。

8、声影响预测及影响分析

8.1 施工期噪声环境影响分析

公路施工期，作业机械品种较多，机械运行时噪声较高，这些非稳态噪声源将对周围环境产生暂时的严重影响。施工过程中使用的机械如挖土机、推土机、压路机、搅拌机、吊车、运土汽车等各种施工机械设备运行中产生的噪声值。这类施工机械绝大部分是移动性声源，但移动性声源随区域范围不同及影响有所差异。

施工噪声可按点声源处理，根据合成声源、点声源噪声衰减模式，估算出离声源不同距离处的噪声值，预测模式如下：

$$L_A = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{L_i/10} \right)$$

合成声源计算模式：

式中： L_A ：合成声源声级，dB（A）；

n ：声源个数；

L_i ：某声源的噪声值，dB（A）。

$$L_i = L_o - 20 \lg \frac{r_i}{r_o}$$

点声源衰减模式：

式中： L_i ：距声源 r_i m 处的声级，dB（A）；

L_o ：距声源 r_o m 处的声级，dB（A）。

各类施工机械在不同距离外的噪声值预测结果见表 5。

表 5 各类施工机械在不同距离处的噪声预测值单位：dB（A）

序号	机械类型	噪声预测值						
		5m	10m	20m	40m	50m	60m	100m
1	振动式压路机	86	80.0	74.0	68.0	66.0	63.5	61.5
2	双轮机	81	75.0	69.0	63.0	61.0	58.5	56.5
3	轮式装载机	90	84.0	78.0	72.0	70.0	67.5	65.5
4	平地机	90	84.0	78.0	72.0	70.0	67.5	65.5
5	三轮压路机	81	75.0	69.0	63.0	61.0	58.5	56.5
6	轮胎压路机	76	70.0	64.0	58.0	56.0	53.5	51.5
7	推土机	86	80.0	74.0	68.0	66.0	63.5	61.5
8	混凝土泵	85	79.0	73.0	67.0	65.0	62.5	60.5
10	发电机	98	92.0	86.0	80.0	78.0	75.5	73.5

11	卡车	92	86.0	80.0	74.0	72.0	69.5	67.5
12	搅拌机	91	85.0	79.0	73.0	71.0	68.5	66.5
13	轮胎式液压挖掘机	84	78.0	72.0	66.0	64.0	61.5	59.5

根据上表的预测结果，拟建工程各施工机械所产生的噪声在 50m 处约为 61-78dB(A)之间，满足 GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》昼间标准要求。由此可见，施工噪声对施工场地附近 50m 范围内产生较大影响；各施工机械在 60-100m 范围内所产生的噪声在 58.5-75.5dB(A)之间，也将产生一定的影响，特别是夜间施工时影响更为严重。但施工期相对运营期而言，其噪声影响是短期的、暂时的，一旦施工活动结束，施工噪声影响也就随之结束。

8.2运营期声环境影响预测与分析

(1) 交通噪声预测模式

本次评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ/T2.4—2021)、《公路建设项目环境影响评价规范》(JTG B3-2006)中推荐的噪声预测模式进行预测。

$$L_{eq}(h)_i = \overline{(L_{0E})}_i + 10\lg\left(\frac{N_i}{V_i T}\right) + 10\lg\left(\frac{7.5}{r}\right) + 10\lg\left[\frac{\Psi_1 + \Psi_2}{\pi}\right] + \Delta L - 16$$

式中：

$L_{eq}(h)_i$ ——第 i 类车的小时等效声级，dB(A)；

$\overline{(L_{0E})}_i$ ——第 i 类车速为 V_i , km/h；水平距离为 7.5m 处的能量平均 A 声级，dB(A)；

N_i ——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；

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。

V_i ——第 i 类车的平均车速，km/h；

T ——计算等效声级的时间，1h；

Ψ_1 、 Ψ_2 ——预测点到有限长路段两端的张角，弧度，如图 2 所示；

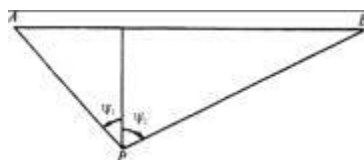


图 8-1 有限长路段的修正函数，A——B 为路段，P 为预测点

ΔL ——由其他因素引起的修正量，dB(A)，可按下式计算：

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

$$\Delta L_1 = \Delta L_{\text{坡度}} + \Delta L_{\text{路面}}$$

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

式中:

ΔL_1 ——线路因素引起的修正量, dB(A);

ΔL 坡度——公路纵坡修正量, dB(A);

ΔL 路面——公路路面材料引起的修正量, dB(A);

ΔL_2 ——声波传播途径中引起的衰减量, dB(A);

ΔL_3 ——由反射等引起的修正量, dB(A);

混合车流模式的等效声级是将各类车流等效声级叠加求得。如果将车流分成大、中、小三类车, 那么总车流等效声级为:

$$Leq(T) = 10 \lg [10^{0.1(LAeq)_1} + 10^{0.1(LAeq)_2} + 10^{0.1(LAeq)_3}]$$

计算预测点昼间或夜间的环境噪声预测值(LAeq)预计算式为:

$$(LAeq)_{\text{预}} = 10 \lg [100.1(LAeq)_{\text{交}} + 100.1(LAeq)_{\text{背}}]$$

式中: (LAeq)预——预测点昼间或夜间的环境噪声预测值, dB(A)。

(LAeq)背——预测点预测时的环境噪声背景值, dB(A)。

(2) 计算参数

①车速

根据本项目的工程可行性研究报告, 本项目设计速度为 80km/h。

②单车行驶辐射噪声级(L_{0E})_i

车辆在参照点 (7.5m处) 的平均辐射噪声级 (dB) (L_{0E})_i按下式计算:

$$\text{小型车} \quad \overline{(L_{0E})}_S = 12.6 + 34.73 \lg V_S$$

$$\text{中型车} \quad \overline{(L_{0E})}_M = 8.8 + 40.48 \lg V_M$$

$$\text{大型车} \quad \overline{(L_{0E})}_L = 22.0 + 36.32 \lg V_L$$

式中: 右下角表注 S、M、L——分别表示小、中、大型车;

V_i ——该车型车辆的平均行驶速度, km/h。

③修正量和衰减量的计算

A、线路因素引起的修正量 (ΔL_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:

$$\text{大型车: } \Delta L \text{ 坡度} = 98 \times \beta \quad \text{dB(A)}$$

$$\text{中型车: } \Delta L \text{ 坡度} = 73 \times \beta \quad \text{dB(A)}$$

小型车： ΔL 坡度=50×β dB(A)

式中：β——公路纵坡坡度，%。

◆路面修正量（ ΔL 路面）

不同路面的噪声修正量见表 6。

表 6 常见路面噪声修正量

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

注：表中修正量为 $\overline{(L_{0E})_i}$ 在沥青混凝土路面测得结果的修正。

本项目为沥青混凝土路面，故取值为 0。

B、声波传播途径中引起的衰减量（ ΔL_2 ）

◆障碍物衰减量 Abar

a、声屏障衰减量（Abar）

无限长声屏障可按下式计算：

$$A_{\text{bar}} = \begin{cases} 10 \times \lg \left(\frac{3 \times \pi \times \sqrt{(1-t^2)}}{4 \times \tan^{-1} \sqrt{\frac{(1-t)}{(1+t)}}} \right) & t = \frac{40f\delta}{3c} \leq 1 \quad \text{dB} \\ 10 \times \lg \left(\frac{3 \times \pi \times \sqrt{(t^2-1)}}{2 \times \ln(t + \sqrt{(t^2-1)})} \right) & t = \frac{40f\delta}{3c} > 1 \quad \text{dB} \end{cases}$$

式中：

f——声波频率，Hz；

δ——声程差，m；

c——声速，m/s。

有限长声屏障计算：

Abar 仍按无限长声屏障衰减量公式计算，然后根据下图进行修正，修正后的 Abar 取决于遮蔽角β/θ。

声屏障的投射、反射修正可参照 HJ/T90 计算。

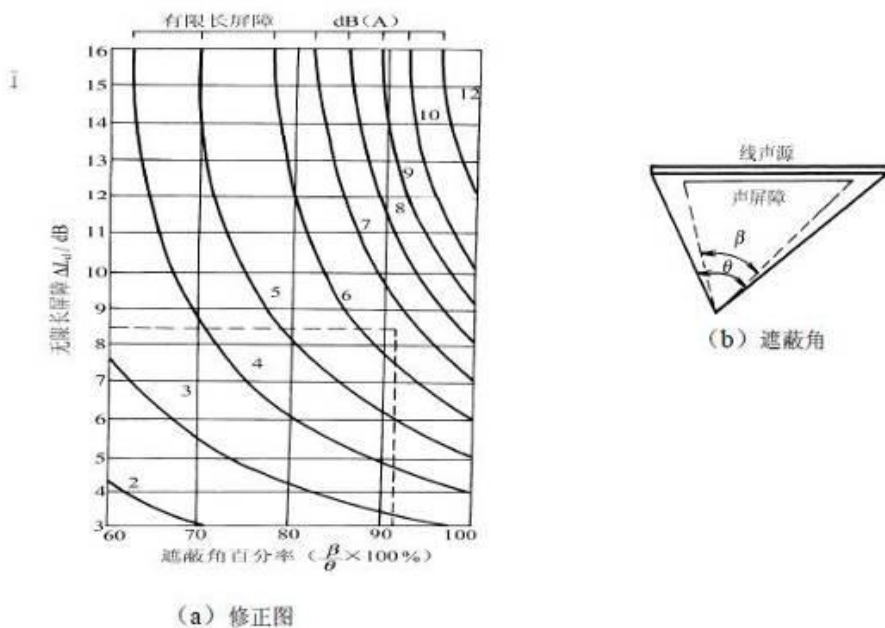


图 8-2 有限长度的声屏障及线声源的修正图

本项目沿线无声屏障， $A_{bar}=0$ 。

b、高路堤或低路堑两侧声影区衰减量计算

高路堤或低路堑两侧声影区衰减量 A_{bar} 为预测点在高路堤或低路堑两侧声影区内引起的附加衰减量。

当预测点处于声照区时， $A_{bar}=0$

当预测点处于声影区， A_{bar} 决定于声程差 δ 。

$\delta=a+b-c$ ，再查出 A_{bar} 。

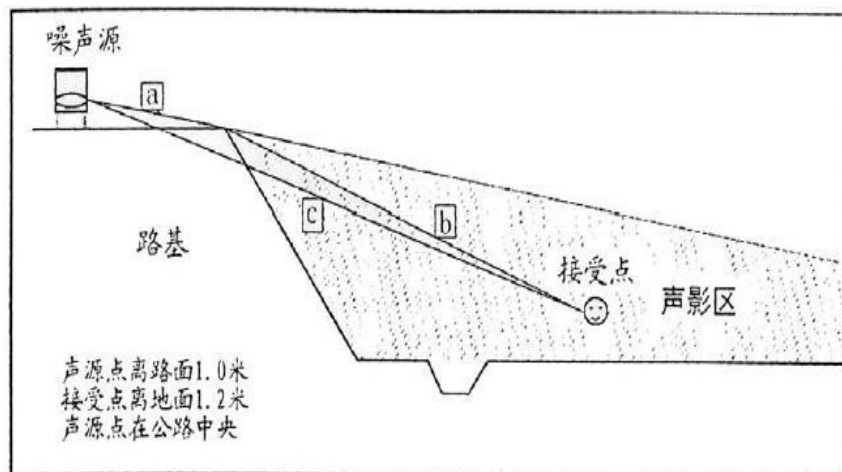


图 8-3 声程差计算示意图

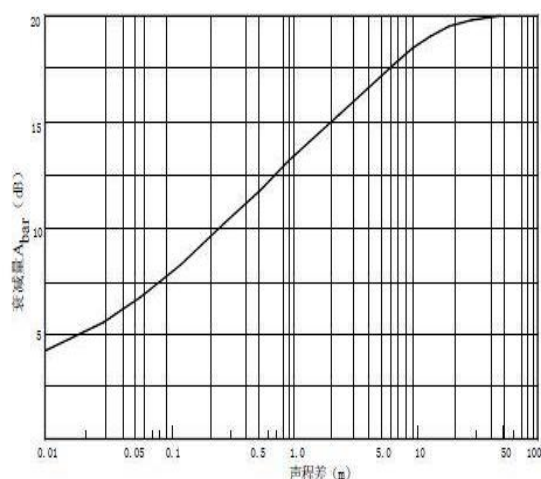


图 8-4 噪声衰减量 A_{bar} 与声程差 δ 关系曲线 ($f=500\text{Hz}$)

◆空气吸收引起的衰减 (A_{atm})

空气吸收引起的衰减按以下公式计算：

$$A_{atm}=a(r-r_0)/1000$$

式中： a 为温度、湿度和声波频率的函数，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空气吸收系数，见表 7。

表 7 倍频带噪声的大气吸收衰减系数 a

温度 ($^{\circ}\text{C}$)	相对湿度 (%)	大气吸收衰减系数 a							
		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	6.5	1.2	2.2	4.2	10.8	36.2	129.0
15	80	0.1	6.3	1.1	2.4	4.1	8.3	23.7	82.8

◆地面效应衰减 (A_{gr})

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。

声波越过输送地面传播时，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，地面效应的倍频带衰减可用以下公式计算：

$$A_{gr}=4.8-(2hm/r)(17+300/r)$$

式中：

r——声源到预测点的距离，m；

hm——传播路径的平均离地高度，m；可进行计算， $hm=F/r$ ；F：面积， m^2 ；r，m；

若Agr 计算出现负值，则Agr 可用“0”代替

其他情况可参照 GB/T17247.2 进行计算。

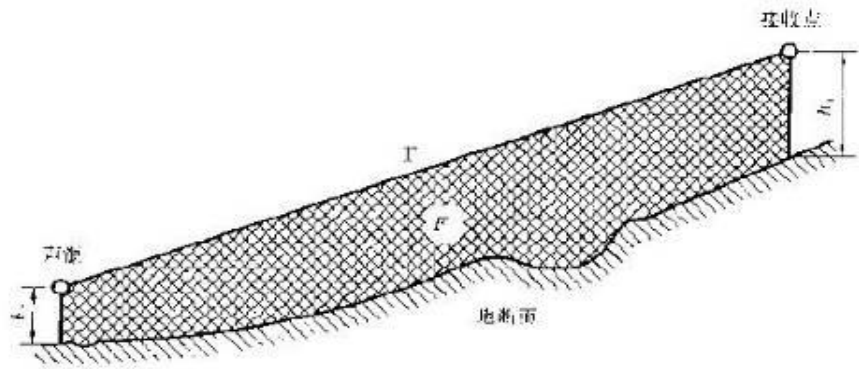


图 8-5 估计平均高度 hm 的方法

(2) 预测时段及范围

本次评价预测 2027 年（近期）、2032 年（中期）和 2040 年（远期）道路中心线两侧 200m 范围。

(3) 日均值车流量（Ni）

工程营运期交通量预测结果见表 8。

表 8 路段交通量预测结果表

特征 时间	其太公路	
2027	4471辆/d	186辆/h
2032	6084辆/d	253辆/h
2040	9505辆/d	396辆/h

(4) 预测模式主要参数取值见表 7-12。

车流量昼间系数为 80%，夜间系数为 20%。

小型车：中型车：大型车车流量=80%： 12%： 8%。

表 9 小时车流量预测值（pcu/h）

道路 名称	车型	小型车			中型车			大型车		
		昼间	夜间	合计	昼间	夜间	合计	昼间	夜间	合计

其太 公路	近期	119	30	149	18	4	22	12	3	15
	中期	162	40	202	24	6	30	17	4	21
	远期	254	63	317	38	10	48	25	6	31

（5）根据《环境影响评价技术导则 公路建设项目》（HJ 1358—2024），新建项目声环境现状监测值可作为背景噪声值，改扩建项目应选取不受拟改扩建的既有公路噪声影响的监测值作为背景噪声值。当保护目标为高于三层（含）建筑时，应选择代表性楼层分别进行预测。

本项目为改扩建项目，选用距离本项目 120m 处富宁村监测点位作为背景噪声值。

（5）交通噪声预测结果及评价

计算本项目公路营运期交通噪声的预测值。预测路段交通噪声时，没有考虑林带、建筑物、路堤和路堑对交通噪声的衰减，仅考虑地面反射吸收效应和空气的吸声效应。预测出各路段在各评价年度的交通噪声见表 10。

表 10 运营期道路两侧交通噪声预测结果

运营期	时段	距路中心线不同距离处交通噪声贡献值 dB(A)																				达标距离 (m)	
		10m	20m	30m	40m	50m	60m	70m	80m	90m	100m	110m	120m	130m	140m	150m	160m	170m	180m	190m	200m	4a类	2类
2027年	昼间	64.27	56.15	51.19	48.42	46.37	44.8	43.5	42.39	41.42	40.56	39.79	39.09	38.44	37.85	37.29	36.77	36.27	35.81	35.37	34.95	0	15
	夜间	58.16	50.04	45.09	42.31	40.26	38.69	37.39	36.28	35.31	34.46	33.68	32.98	32.34	31.74	31.18	30.66	30.17	29.7	29.26	28.84	0	21
2035年	昼间	65.68	57.55	52.6	49.82	47.77	46.2	44.9	43.79	42.83	41.97	41.2	40.49	39.85	39.25	38.69	38.17	37.68	37.21	36.77	36.35	0	15
	夜间	59.48	51.36	46.4	43.62	41.57	40	38.71	37.6	36.63	35.77	35	34.3	33.65	33.05	32.5	31.97	31.48	31.02	30.58	30.16	16	23
2040年	昼间	67.72	60.74	56.7	54.58	53.13	52.02	51.11	50.34	49.66	49.07	48.52	48.03	47.58	47.16	46.76	46.4	46.05	45.72	45.41	45.11	0	21
	夜间	61.42	53.3	48.34	45.57	43.52	41.95	40.65	39.54	38.57	37.72	36.94	36.24	35.59	35	34.44	33.92	33.42	32.96	32.52	32.1	18	26

(a) 4a 类标准声功能区内噪声达标距离

此路段运行期 4a 类标准声功能区近期昼间和夜间均达标；中期、远期昼间达标，中期夜间在 8.5m（距离道路边界线）处达标，远期夜间在 10.5m（距离道路边界线）处达标。因此在公路两侧区域距离交通干线边界线 30m 内贡献值均能达 4a 类标准。

(b) 2 类标准声功能区内噪声达标距离

此路段公路两侧区域距离交通干线边界线 30m 外执行 2 类标准声功能区，近期昼间在 7.5m（距离道路边界线）处达 2 类标准，夜间在 12.5m（距离道路边界线）处达 2 类标准；中期昼间在 7.5m（距离道路边界线）处达 2 类标准，夜间在 15.5m（距离道路边界线）处达 2 类标准；远期昼间在 13.5（距离道路边界线）处达 2 类标准，夜间在 18.5m（距离道路边界线）处达 2 类标准。因此交通干线边界线 30m 外贡献值均能达到 2 类区标准。

(6) 敏感点噪声预测结果及评价

根据道路营运后敏感点路段的交通噪声预测值并将其与敏感点处的声环境现状监测值叠加后，计算得工程营运后敏感点的声环境预测结果和受影响情况，详见表 11。

表 11 环境敏感点环境噪声预测

声环境 保护目 标名称	保护目标 预测点 与路面高 差/m	与路中心 线距离(m)	功能 区	时段	背景值 (dB)		现状值 (dB (A))		贡献值 (dB (A))		预测值 (dB (A))		标准值 (dB (A))		超标量 (dB (A))		增量 (dB (A))	
					昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
大房 身高 台子	-0.05	24.5	4a	近期	50.7	40	64.6	45.6	54.59	48.48	56.08	49.06	70	55	0	0	1.49	0.58
				中期	50.7	40			56	49.8	57.12	50.23	70	55	0	0	1.12	0.43
				远期	50.7	40			59.86	51.74	60.36	52.02	70	55	0	0	0.5	0.28
		37.5	2	近期	50.7	40	—	—	49.5	43.39	53.15	45.03	60	50	0	0	3.65	1.64
				中期	50.7	40			50.91	44.71	53.81	45.97	60	50	0	0	2.9	1.26
				远期	50.7	40			55.76	46.65	56.94	47.5	60	50	0	0	1.18	0.85
富宁 村	-0.21	127.5	2	近期	50.7	40	50.7	40.0	42.39	36.28	51.3	41.54	60	50	0	0	8.91	5.26
				中期	50.7	40			43.79	37.59	51.51	41.97	60	50	0	0	7.72	4.38
				远期	50.7	40			51.27	39.54	54	42.79	60	50	0	0	2.73	3.25
王家 崴子	-3.89	21.5	4a	近期	50.7	40	63.1	50.0	58.14	52.04	58.86	52.3	70	55	0	0	0.72	0.26
				中期	50.7	40			59.55	53.35	60.08	53.55	70	55	0	0	0.53	0.2
				远期	50.7	40			63.11	55.29	63.35	55.42	70	55	0	0.42	0.24	0.13
		37.5	2	近期	50.7	40	—	—	51.1	44.99	53.91	46.19	60	50	0	0	2.81	1.2
				中期	50.7	40			52.5	46.31	54.71	47.22	60	50	0	0	2.21	0.91
				远期	50.7	40			57.88	48.25	58.64	48.86	60	50	0	0	0.76	0.61
浮家	-0.65	17.5	4a	近期	50.7	40	62.6	44.2	58.95	52.85	59.56	53.07	70	55	0	0	0.61	0.22

村				中期	50.7	40			60.36	54.16	60.81	54.33	70	55	0	0	0.45	0.17
				远期	50.7	40			63.72	56.11	63.93	56.21	70	55	0	0.21	0.21	0.1
		37.5	2	近期	50.7	40			50.79	44.69	53.76	45.96	60	50	0	0	2.97	1.27
				中期	50.7	40			52.2	46	54.52	46.98	60	50	0	0	2.32	0.98
				远期	50.7	40			57.6	47.95	58.4	48.59	60	50	0	0	0.8	0.64
城子下	-0.05	15.5	4a	近期	50.7	40	61.3	46.8	54.65	48.54	56.12	49.11	70	55	0	0	1.47	0.57
				中期	50.7	40			56.06	49.86	57.17	50.29	70	55	0	0	1.11	0.43
				远期	50.7	40			60.44	51.8	60.88	52.08	70	55	0	0	0.44	0.28
		37.5	2	近期	50.7	40	--	--	50.87	44.77	53.8	46.02	60	50	0	0	2.93	1.25
				中期	50.7	40			52.28	46.08	54.57	47.04	60	50	0	0	2.29	0.96
				远期	50.7	40			57.66	48.03	58.45	48.66	60	50	0	0	0.79	0.63
新立屯	-0.31	17.5	4a	近期	50.7	40	57.2	40.2	53.93	47.82	55.62	48.48	70	55	0	0	1.69	0.66
				中期	50.7	40			55.33	49.14	56.62	49.64	70	55	0	0	1.29	0.5
				远期	50.7	40			59.83	51.08	60.33	51.41	70	55	0	0	0.5	0.33
		37.5	2	近期	50.7	40	--	--	50.67	44.57	53.7	45.87	60	50	0	0	3.03	1.3
				中期	50.7	40			52.08	45.88	54.45	46.88	60	50	0	0	2.37	1
				远期	50.7	40			57.45	47.82	58.28	48.49	60	50	0	0	0.83	0.67
大德永	-0.7	19.5	4a	近期	50.7	40	61.3	38.5	60.74	54.63	61.15	54.78	70	55	0	0	0.41	0.15
				中期	50.7	40			62.14	55.94	62.44	56.05	70	55	0	1.05	0.3	0.11
				远期	50.7	40			65	57.89	65.16	57.96	70	55	0	2.96	0.16	0.07
		37.5	2	近期	50.7	40	--	--	51.24	45.13	53.99	46.29	60	50	0	0	2.75	1.16
				中期	50.7	40			52.65	46.45	54.79	47.34	60	50	0	0	2.14	0.89
				远期	50.7	40			57.93	48.39	58.68	48.98	60	50	0	0	0.75	0.59
广兴	-1.23	15.5	4a	近期	50.7	40	61.3	38.5	59.44	53.34	59.99	53.53	70	55	0	0	0.55	0.19

当				中期	50.7	40			60.85	54.65	61.25	54.8	70	55	0	0	0.4	0.15
				远期	50.7	40			64.04	56.6	64.23	56.69	70	55	0	1.69	0.19	0.09
				近期	50.7	40			52.02	45.92	54.42	46.91	60	50	0	0	2.4	0.99
				中期	50.7	40			53.43	47.23	55.29	47.98	60	50	0	0	1.86	0.75
				远期	50.7	40			58.43	49.17	59.11	49.67	60	50	0	0	0.68	0.5
黎家屯	-0.4	157.5	2	近期	50.7	40			39.08	32.97	50.99	40.79	70	55	0	0	11.91	7.82
				中期	50.7	40			40.48	34.29	51.09	41.03	70	55	0	0	10.61	6.74
				远期	50.7	40			48.8	36.23	52.86	41.52	70	55	0	0	4.06	5.29
德惠市第十九中学	0	187.5	2	近期	50.7	40			40.4	34.29	51.09	41.03	60	50	0	0	10.69	6.74
				中期	50.7	40			41.8	35.61	51.23	41.35	60	50	0	0	9.43	5.74
				远期	50.7	40			50.53	37.55	53.62	41.96	60	50	0	0	3.09	4.41
德惠市五台中心小学	0	185.5	2	近期	50.7	40			39.78	33.67	51.04	40.91	60	50	0	0	11.26	7.24
				中期	50.7	40			41.18	34.98	51.16	41.19	60	50	0	0	9.98	6.21
				远期	50.7	40			49.85	36.93	53.31	41.74	60	50	0	0	3.46	4.81
五台乡	0	12.5	4a	近期	50.7	40	63.3	42.6	61.07	54.96	61.45	55.1	70	55	0	0.1	0.38	0.14
				中期	50.7	40			62.48	56.28	62.76	56.38	70	55	0	1.38	0.28	0.1
				远期	50.7	40			65.15	58.22	65.31	58.29	70	55	0	3.29	0.16	0.07
	0	37.5	2	近期	50.7	40			51.64	45.54	54.21	46.61	60	50	0	0	2.57	1.07
				中期	50.7	40			53.05	46.85	55.04	47.67	60	50	0	0	1.99	0.82
				远期	50.7	40			58.06	48.79	58.79	49.33	60	50	0	0	0.73	0.54

德惠市第十九中学、德惠市五台中心小学、黎家屯背景值参照富宁屯背景值。

表 12 运营期五台乡建筑物垂向噪声预测结果

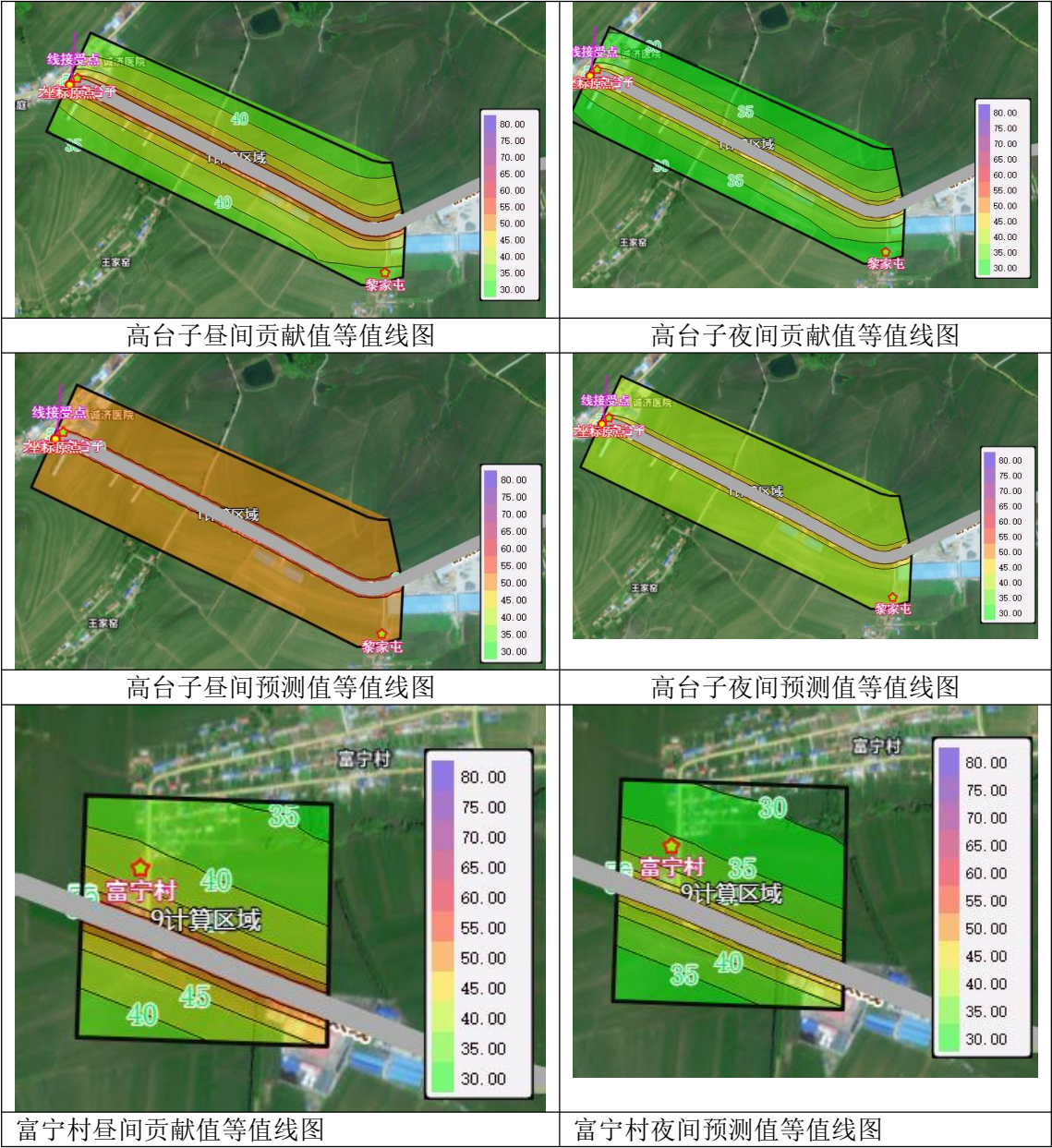
运营 期	时段	贡献值(dB (A))							预测值(dB (A))						
		2m	3m	5m	7m	10m	15m	18m	2m	3m	5m	7m	10m	15m	18m
2027 年	昼间	58.39	58.57	58.61	58.46	58.15	57.23	56.67	59.07	59.23	59.26	59.2	50.7	58.1	57.65
	夜间	52.28	52.46	52.57	52.43	52.16	51.32	50.75	52.53	52.7	52.8	52.67	52.41	51.63	51.1
2035 年	昼间	59.8	59.97	60.08	59.94	59.67	58.83	58.26	60.3	60.46	60.55	60.43	60.19	59.45	58.96
	夜间	53.6	53.78	53.88	53.75	53.47	52.63	52.06	53.78	53.96	54.06	53.93	53.66	52.86	52.32
2040 年	昼间	63.35	63.59	63.79	63.72	63.6	63.12	62.75	63.58	63.81	64	63.93	63.82	63.36	63.02
	夜间	55.54	55.72	55.82	55.69	55.42	54.57	54	55.66	55.84	55.94	55.81	55.54	54.72	54.17

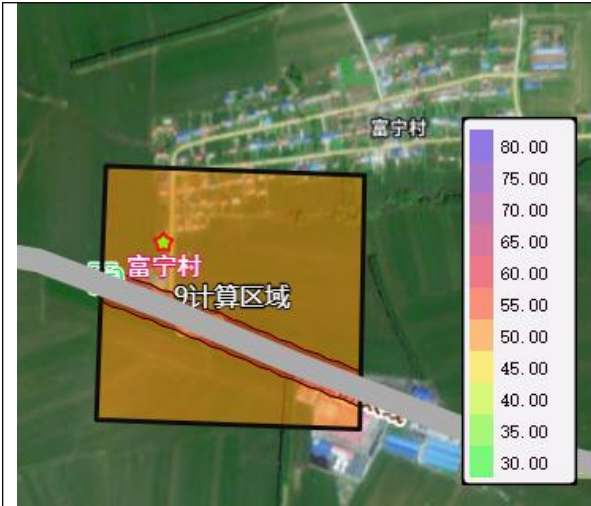
在道路交通边界线 30m 外的村屯等敏感点均能满足 2 类区标准；在道路交通边界线 30m 以内的敏感点均有不同程度的超标（超过 4a 类区标准），超标范围为 0-3.29dB (A)。

五台乡建筑物垂向噪声贡献值近期、中期昼间、夜间均满足 4a 类区标准，远期昼间满足 4a 类区标准，远期夜间超标 0-0.94dB (A)。

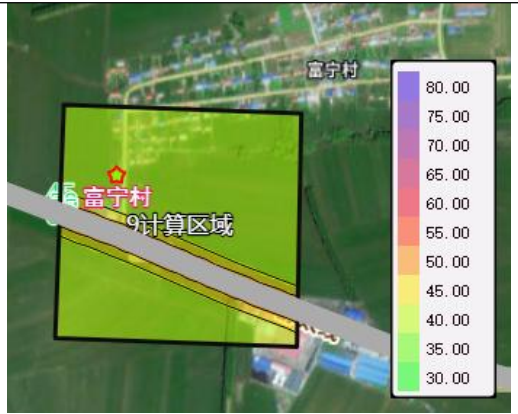
超标原因：现有公路原有路面状况相较于其他段落路面狭窄、行车条件不好，时常造成拥堵，且大部分为水泥混凝土路面，受害严重，路面坑洼严重。本项目建设后铺设 SBS 改性沥青路面，且加宽道路，提高道路通行度，交通噪声会下降 5-10 分贝。项目建成后公路两侧会种植树木及花草等绿植，且村屯农户房屋已均建有双层玻璃隔声窗，隔声量为 10~15dB (A)，通过路面路况改善及绿植衰减噪声，附近村民夜间噪声能够达到 4a 类区标准。因此对周边居民影响较小。

本项目对各个敏感点路段进行了预测，噪声预测图如下。

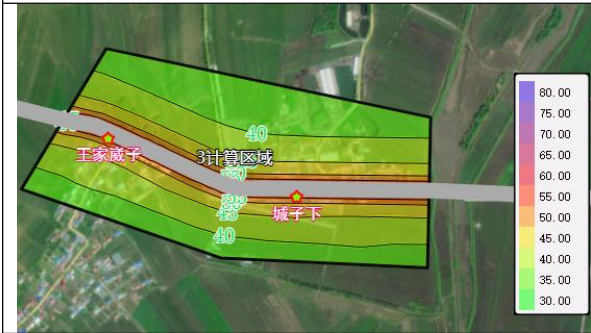




富宁村昼间预测值等值线图



富宁村夜间预测值等值线图



王家崴子昼间贡献值等值线图



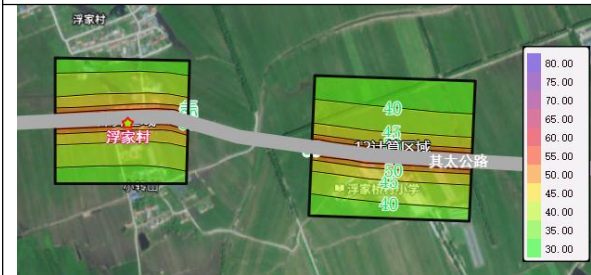
王家崴子夜间贡献值等值线图



王家崴子昼间预测值等值线图



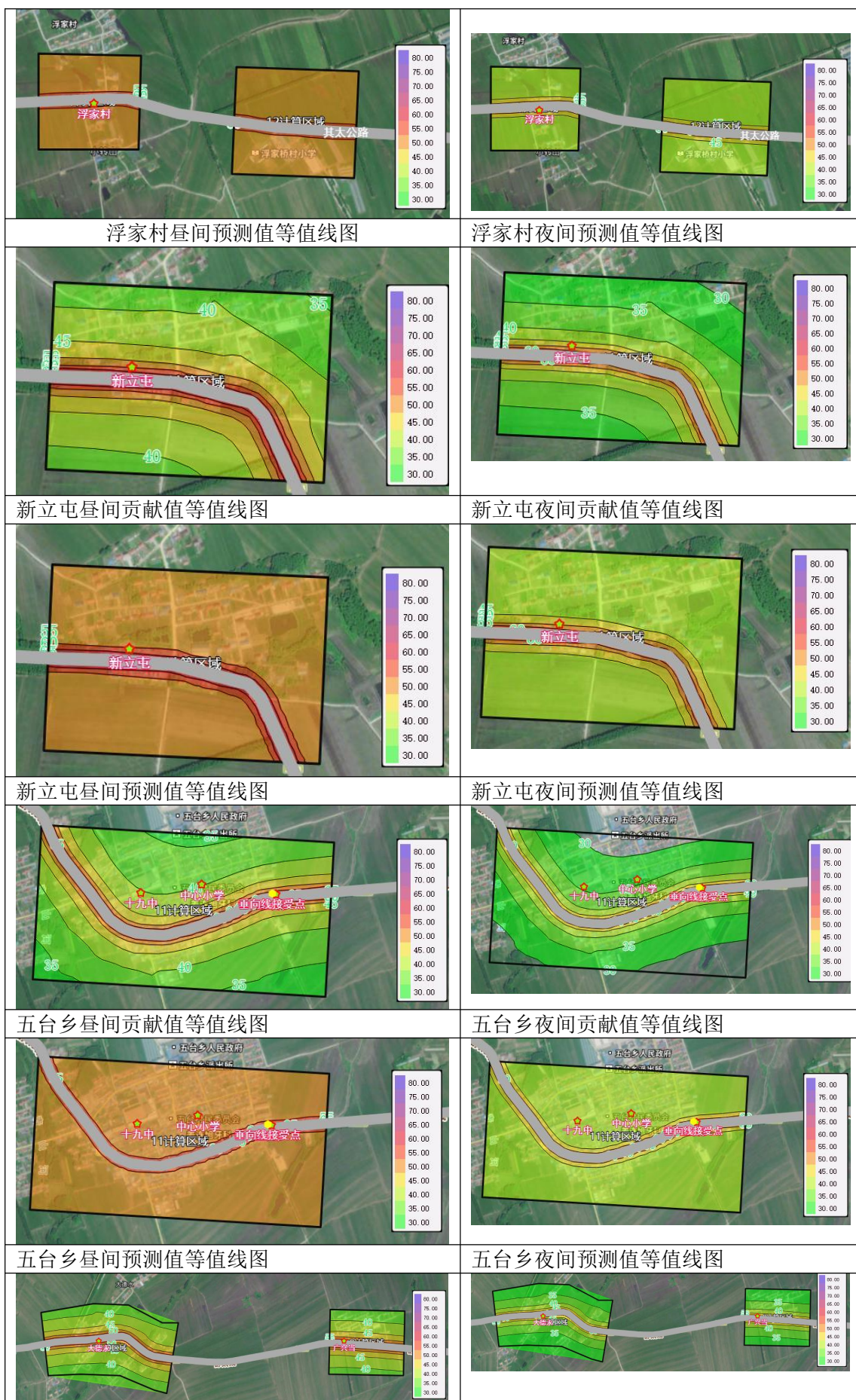
王家崴子夜间预测值等值线图

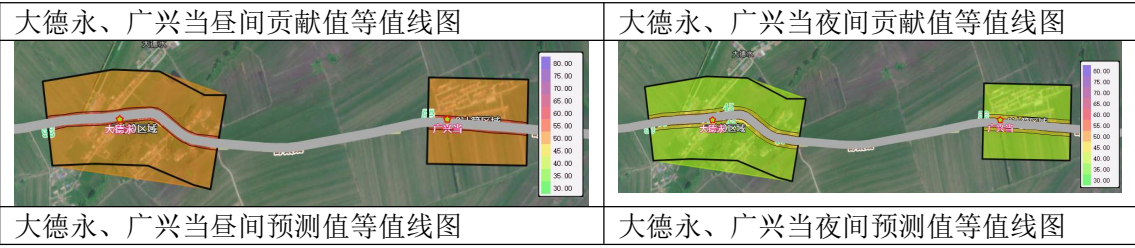


浮家村昼间贡献值等值线图

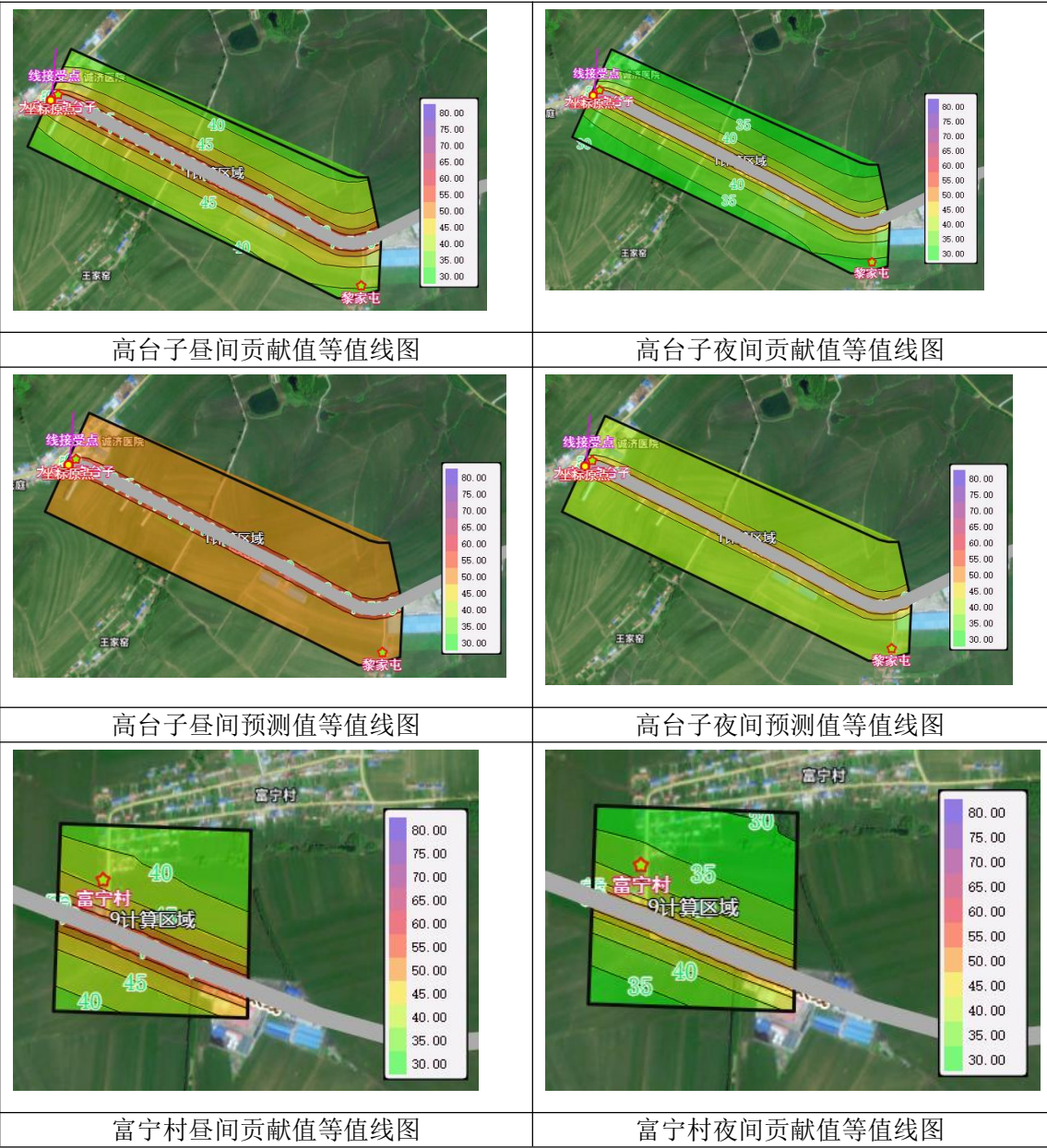


浮家村夜间贡献值等值线图



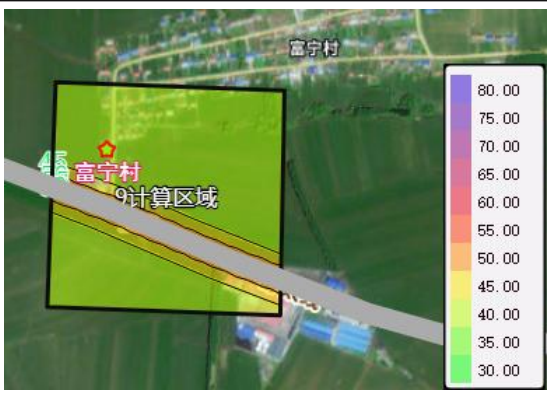


近期噪声等值线图

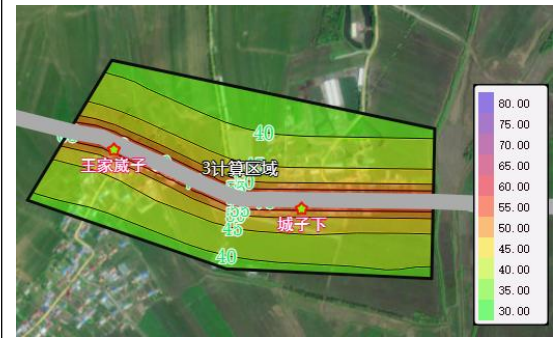




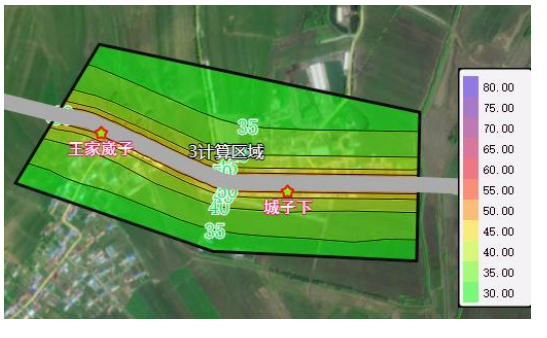
富宁村昼间预测值等值线图



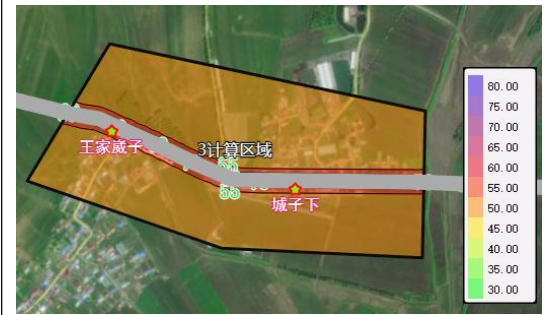
富宁村夜间预测值等值线图



城子下昼间贡献值等值线图



城子下夜间贡献值等值线图



城子下昼间预测值等值线图



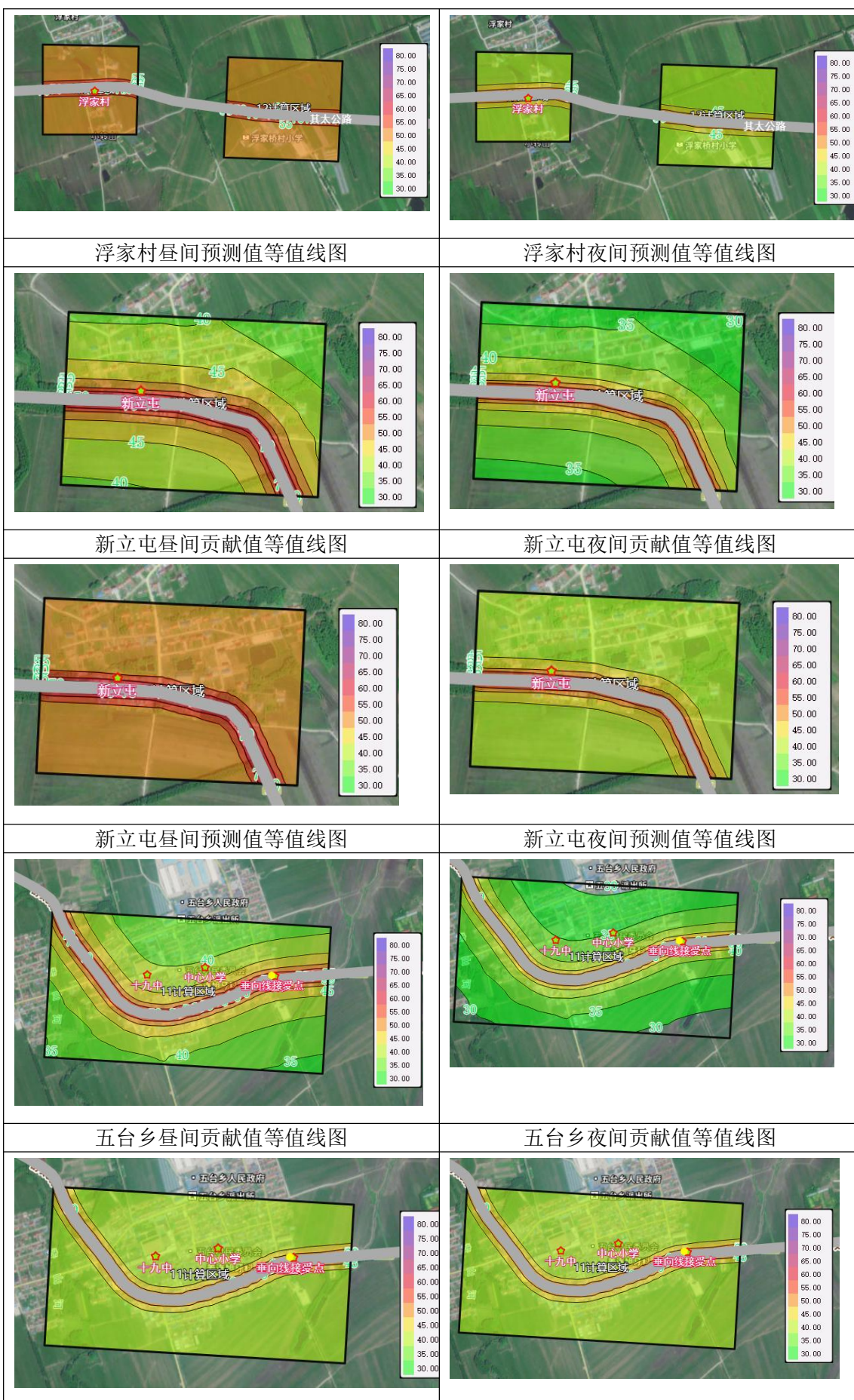
城子下夜间预测值等值线图

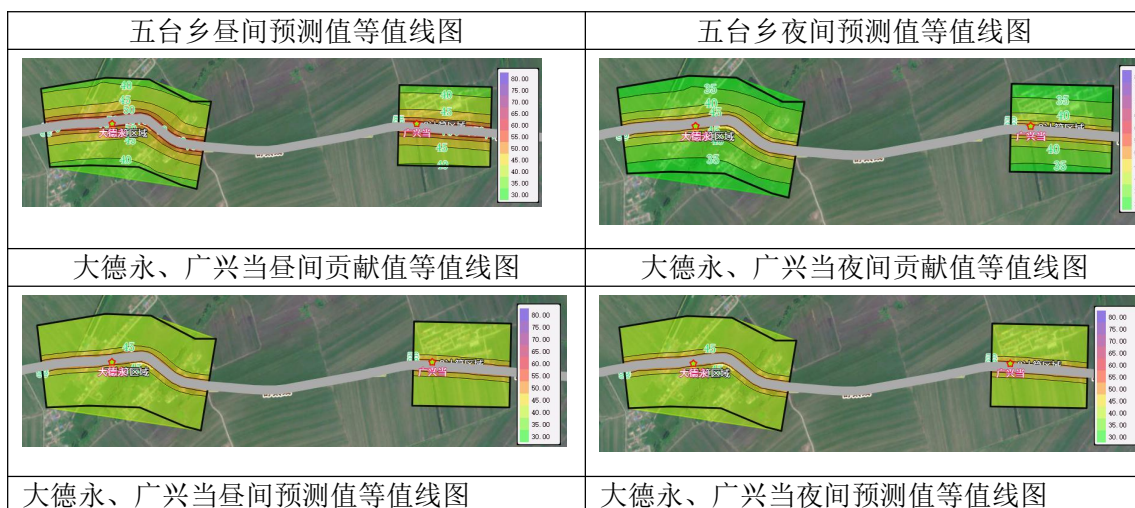


浮家村昼间贡献值等值线图

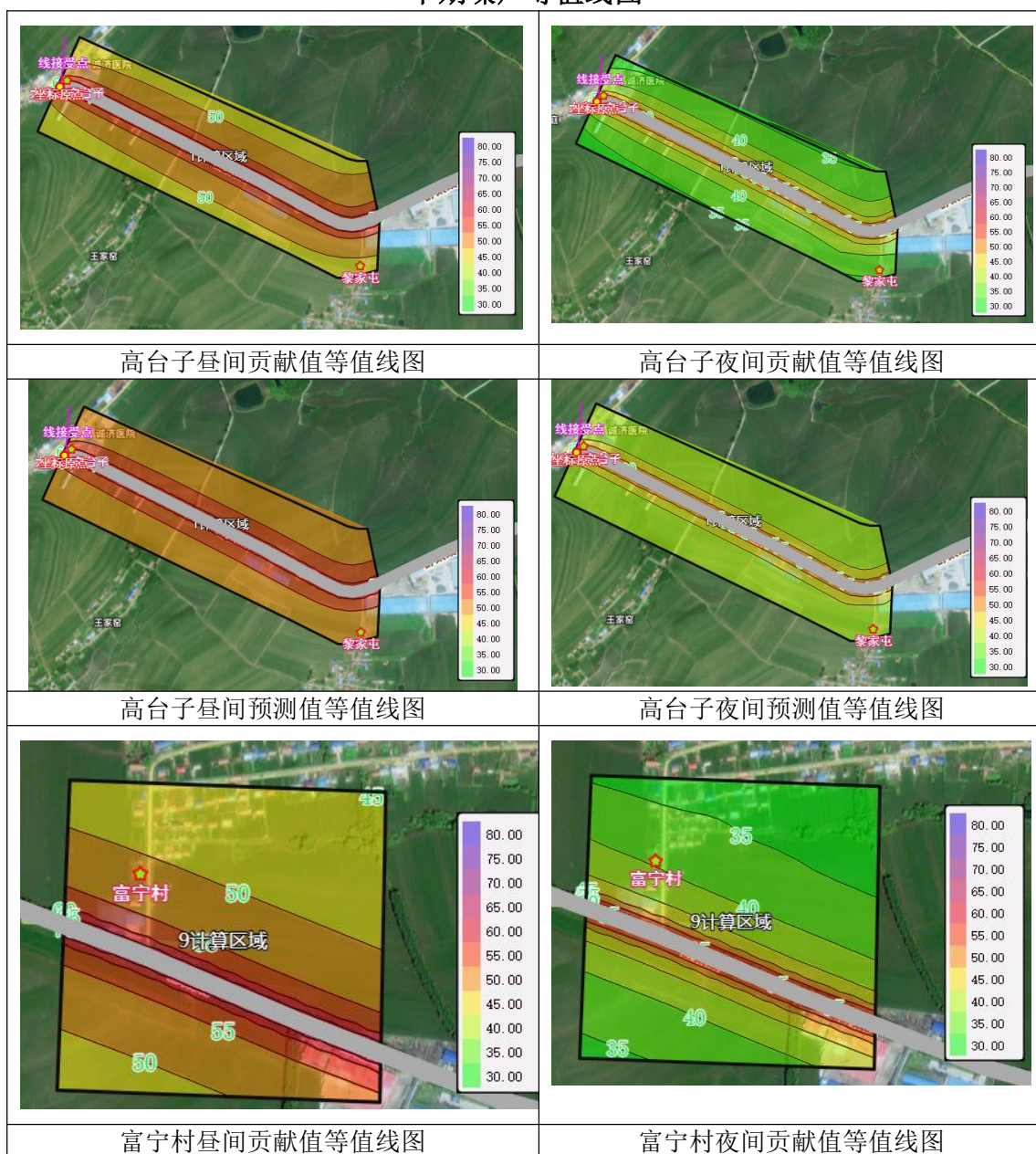


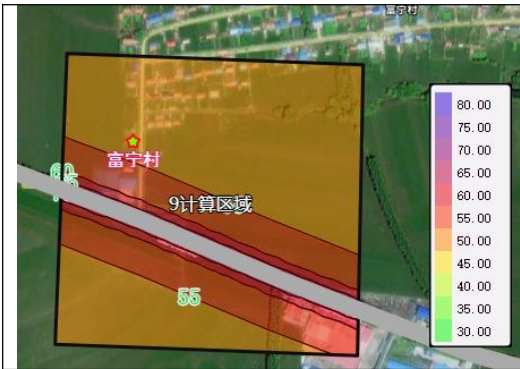
浮家村夜间贡献值等值线图





中期噪声等值线图

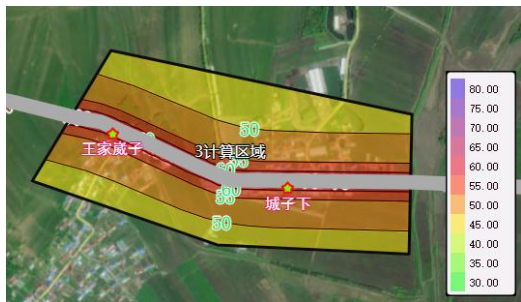




富宁村昼间预测值等值线图



富宁村夜间预测值等值线图



王家崴子昼间贡献值等值线图



王家崴子夜间贡献值等值线图



王家崴子昼间预测值等值线图



王家崴子夜间预测值等值线图



浮家村昼间贡献值等值线图



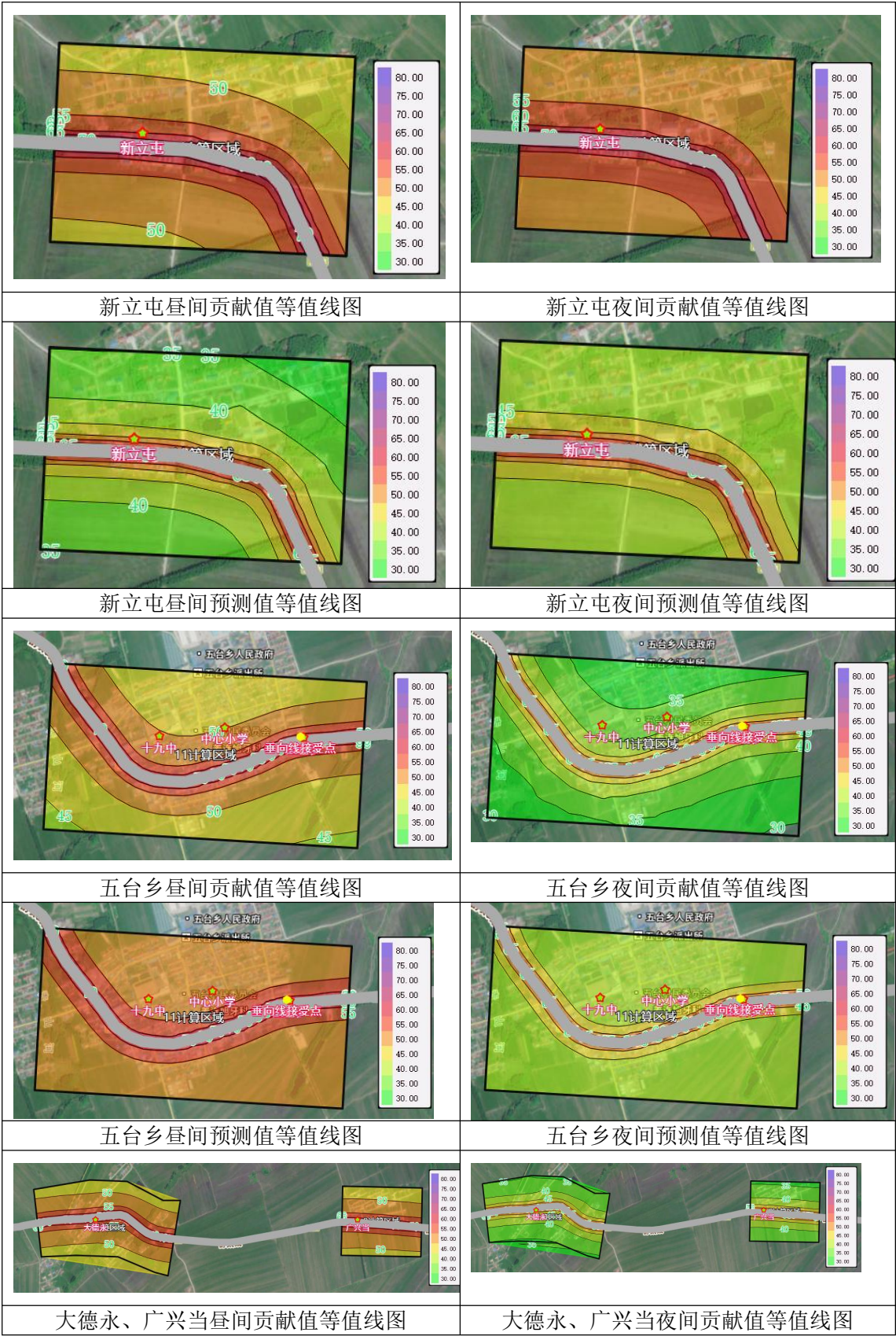
浮家村夜间贡献值等值线图

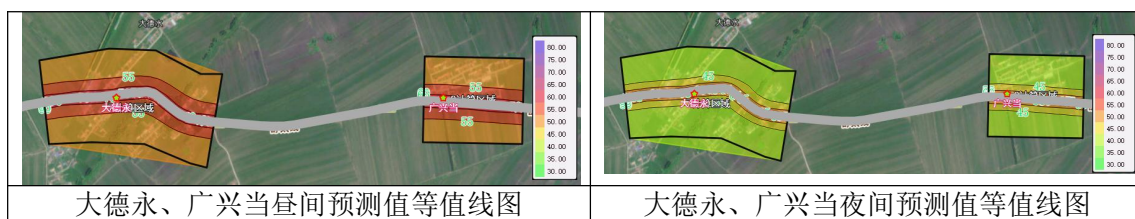


浮家村昼间预测值等值线图



浮家村夜间预测值等值线图





远期噪声等值线图

9.声环境影响措施

(1) 施工期

根据修筑的道路走向，沿线居民最近位于项目交通边界线 8m 处，施工期间对居民造成一定影响，其采取的防治措施如下：

①在施工过程中，机械产生的噪声较大，对现场施工人员，特别是机械操作人员带来很大的影响。为此，建议施工单位合理安排工作人员，使其轮流操作，加强劳保措施，避免长时间工作在高噪声的环境中，并有足够的时间恢复体力。

②高噪声作业区应远离环境敏感区，对影响较重的施工场地需合理选择施工机械、施工方法，尽量选用低噪声设备，在施工过程中，经常对施工设备进行维修保养，避免由于设备性能减退而使噪声增强现象的发生。在噪声敏感建筑物集中区域，禁止夜间进行产生噪声的建筑施工作业，但抢修、抢险施工作业，因生产工艺要求或者其他特殊需要必须连续施工作业的除外。因特殊需要必须连续施工作业的，应当取得地方人民政府住房和城乡建设、生态环境主管部门或者地方人民政府指定的部门的证明，并在施工现场显著位置公示或者以其他方式公告附近居民。

③施工单位必须选用符合国家有关标准的施工机械和运输车辆，尽量选用低噪声的设备及工艺。振动较大的固定机械设备应加装减振机座，固定的强噪声源应考虑加装隔音罩（如发电机等），并缩短开机时间。同时应对高噪声施工机械进行经常检修和必要的保养，保持其良好的运转，以便从根本上降低噪声源强。

④ 为保护施工人员的健康，施工单位要合理安排工作人员轮流操作辐射高强度噪声的施工机械，减少接触高强度噪声的时间。对距离高强度噪声源较近的施工人员，需采取佩戴耳塞或头盔等劳保措施。

⑤筑路机械施工的噪声具有突发、无规则、不连续、高强度等特点，为保证居民的夜间休息，自 22 时至次日 6 时禁止施工。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、当地政府及居民取得联系，申领夜间施工证，同时发布公告，最大限度的争取民众的支持，确实对居民噪声产生影响的情况下，应对受影响居民给予相应的补偿。

⑥本项目主线沿线 200m 内有村屯、学校等环境敏感，为保护沿线居民的正常生活和休息，施工单位应注意合理安排施工时间，避免在居民夜间休息时间内施工，在无法避开的情况下，应及时采取临时降噪措施，建议施工期给距离施工场地小于 100m 的敏感点施工场地一侧设置可移动的隔声屏障。

⑦ 施工监理单位应强化施工期的噪声管理，配备噪声测量仪器，对施工现场附近的敏感点进行定点、定时的监测，以保证施工中主要设备噪声源对外环境的影响符合国家标准要求，尽可能的降低施工噪声对环境的影响。

(2) 营运期

为确保道路实施后噪声对环境的影响落至实处，尽量进一步降低项目对道路两侧的影响，环评建议如下噪声防治措施：

①对道路的车辆应制定相应的管理措施，建立良好的交通秩序，设置夜间禁鸣、限速标志、减速标志，限制车辆的行驶速度，联系安装超速监控设施，防止车辆超速行驶，按照设计要求控制的范围内。

②加强交通管理，避免因交通拥堵而造成噪声超标，加强车辆噪声监测，控制噪声超标车辆上路。

③应根据当地的地理气象条件，选择最佳的降噪植物和绿化结构。绿化带除可降低道路交通噪声污染外，还能够净化空气。

④道路业主单位备足噪声治理经费，增加道路两侧绿化密度，选择减噪力强的植物。

⑤道路两侧合理规划布局。结合环境空气污染防治，建设单位应与规划部门密切合作，在道路两侧第一排建筑物不应布设对声环境质量要求较高的敏感构筑物，且门窗不宜直接朝向道路一侧，第一排建筑物应尽量向后退缩，这在一定程度可缓解机动车噪声可能带来的不利影响。

⑥对噪声超标车辆实行强行维修，直到噪声达到标准才能上路，淘汰噪声严重的污染车辆。

⑦运营期需定期对敏感点进行噪声监测，对噪声超标村屯免费更换双层隔声窗，如超标严重，需局部安装隔声屏障，确保居住环境达标。

经采取以上隔声降噪措施后，项目可以做到交通噪声达标排放，项目建设不会恶化当前的噪声环境。

（3）噪声治理措施介绍

一般来说，公路建设项目声环境敏感点的噪声治理措施一般有以下六种：环保拆迁、隔声窗、声屏障、修建或加高围墙、栽植绿化林带、建筑物功能置换等。

1) 环保拆迁方案

对于居民点距离公路较近，噪声值严重超标（ $>10\text{dB(A)}$ ），并且不宜采取上述噪声防治措施或上述噪声防治措施不能使敏感点处噪声满足标准要求的情况下，建议对受影响的居民采取拆迁方案。拆迁方案的主要优点为可以彻底解决居民受噪声影响的问题，但拆迁方案投资较高，每户居民拆迁补偿费可达10~20万元不等，甚至有可能更高。建设单位及地方政府需考虑重新征用土地进行居民住宅建设，同时可能产生新的环境问题和一系列的社会环境问题。

2) 隔声窗

隔声窗措施在公众参与调查中排在公众希望采取措施中的第二位，对于受噪声影响较为严重且不愿搬离现住址的群众而言，安装隔声窗是一个很好的选择。

目前通风隔声窗市场前景良好，国内许多大的知名企业均有产品面世，通风隔声窗设内外双层或中空玻璃，外界噪声被阻隔，窗外新鲜空气通过消声通风道进入室内，风道内部采用特殊的微孔结构消声原理，能有效吸收大部分噪声，并保证采光通风正常。根据已实施公路项目情况，通风隔声窗产品在开窗状态下的降噪效果可以达到10~15dB(A)，关窗状态下可以达到20dB(A)，普通单层中空玻璃隔声窗关窗时降噪量为5~8dB(A)、双层中空玻璃隔声窗关窗时降噪量为10~15dB(A)。

3) 声屏障

据有关资料记载，3~6m 高的声屏障，声影区内的降噪效果可达 5~15dB (A)。

4) 修建、加高围墙

根据类比调查，一般 370mm 厚、2.5m 宽的砖墙降噪效果为 3~5dB(A)，将修建、加高围墙全部按修建围墙计。

该方法投资额度小，易于实施，但是其降噪效果有限（3~5dB(A)），因此只能在敏感点预测叠加噪声值超标较小时、公路与敏感点之间高差较小的路段使用，围墙可能影响民房的采光效果，当房屋背对公路、侧对或面对公路时则需要在住房距围墙较远方可采用，不至于影响居民的采光，同时可以避免墙过高对居民产生的心理压抑感。

经调查，本项目沿线敏感点村屯均已建设双层隔声窗，能够有效降低交通噪声带来的影响。

10、噪声监测要求

表13 道路噪声监测指标及最低监测频次

监测点位	监测频次	监测指标
沿线敏感点	2次/年（夏季、 春秋季节）	等效连续A声级

11、结论

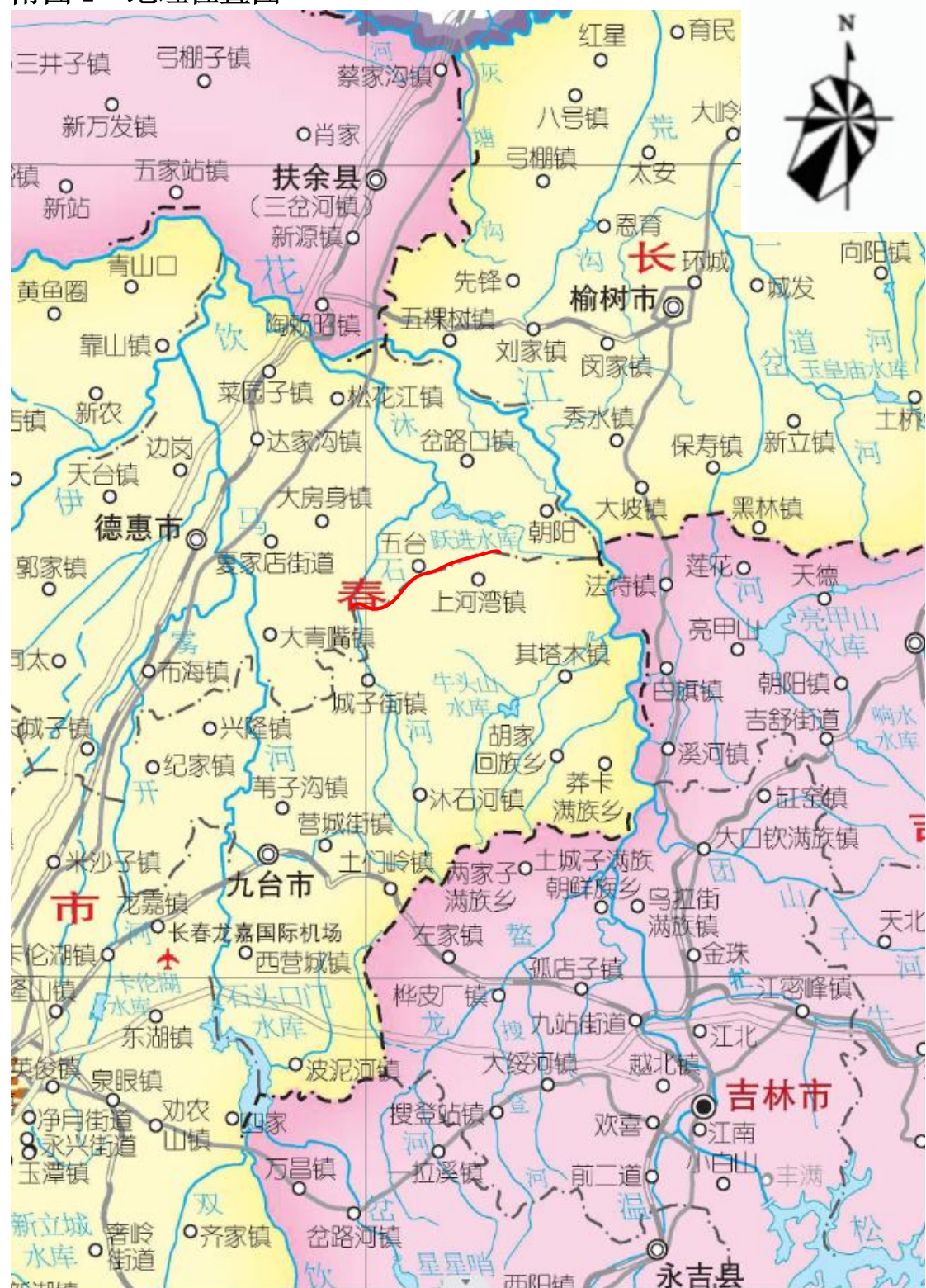
运行期 4a 类标准声功能区、2 类区标准声功能区近期、中期、远期昼间和夜间贡献值均达标；

道路沿线各敏感点：在道路交通边界线 30m 外的村屯等敏感点均能满足 2 类区标准；在道路交通边界线 30m 以内的敏感点均有不同程度的超标，超标范围为 0-8.29dB (A)。

五台乡建筑物垂向噪声贡献值近期昼间满足 2 类区标准，夜间噪声超标 0-2.57dB (A)，中期昼间 5m 高时超标 0.08dB (A)，夜间超标 0-3.88dB (A)；远期昼间超标 0-3.79dB (A)，夜间超标 0-5.82dB (A)。

根据超标情况分别限制或禁止鸣笛、限速，道路采用改性降噪沥青路面，道路两侧绿化等措施，并加强道路养护及管理的基础上，可进一步降低项目对周边环境的影响，项目交通噪声对周边环境的影响可接受。

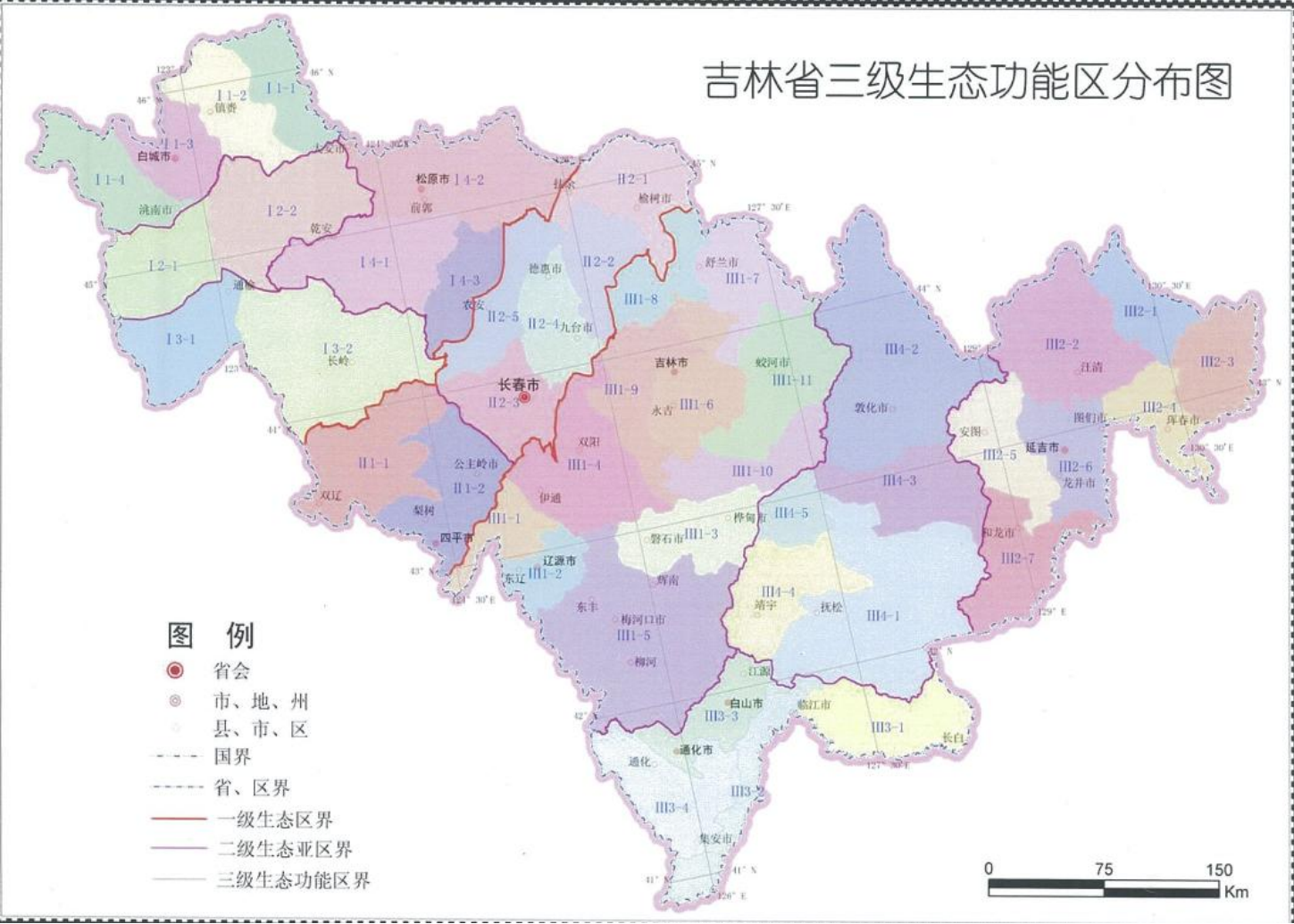
附图1 地理位置图



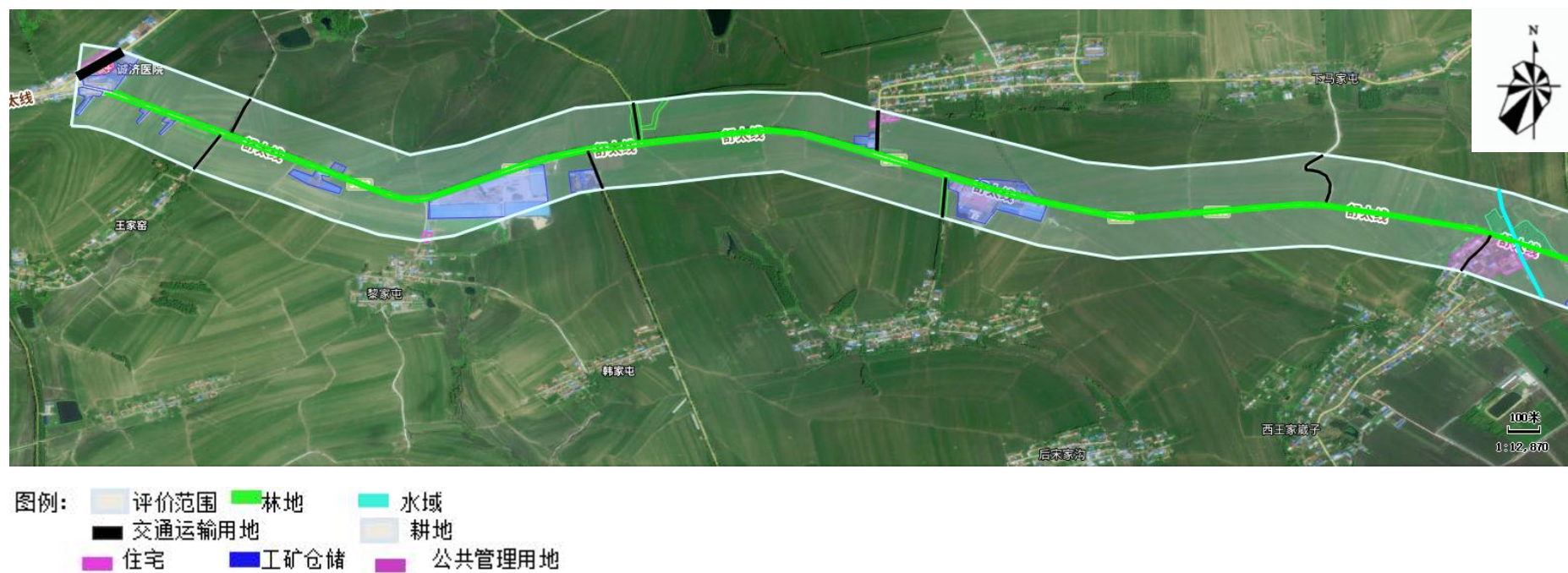
附图2 道路路由图



附图 3 生态功能区划图



附图 4 土地利用类型图

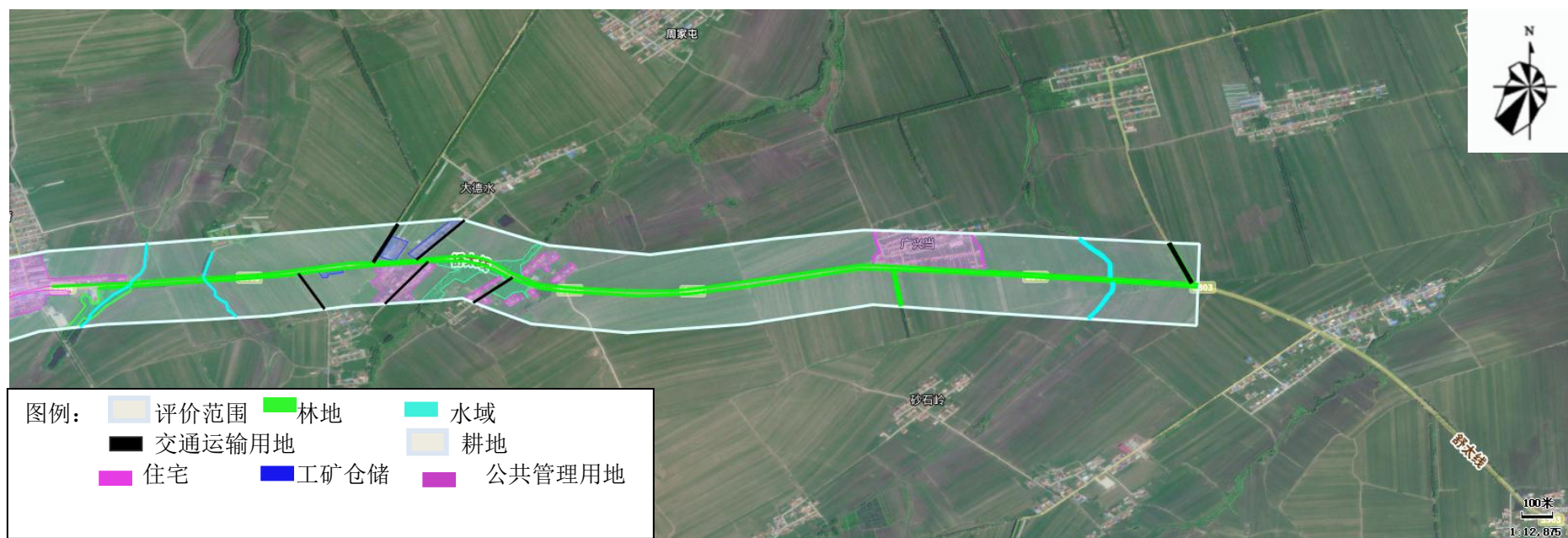




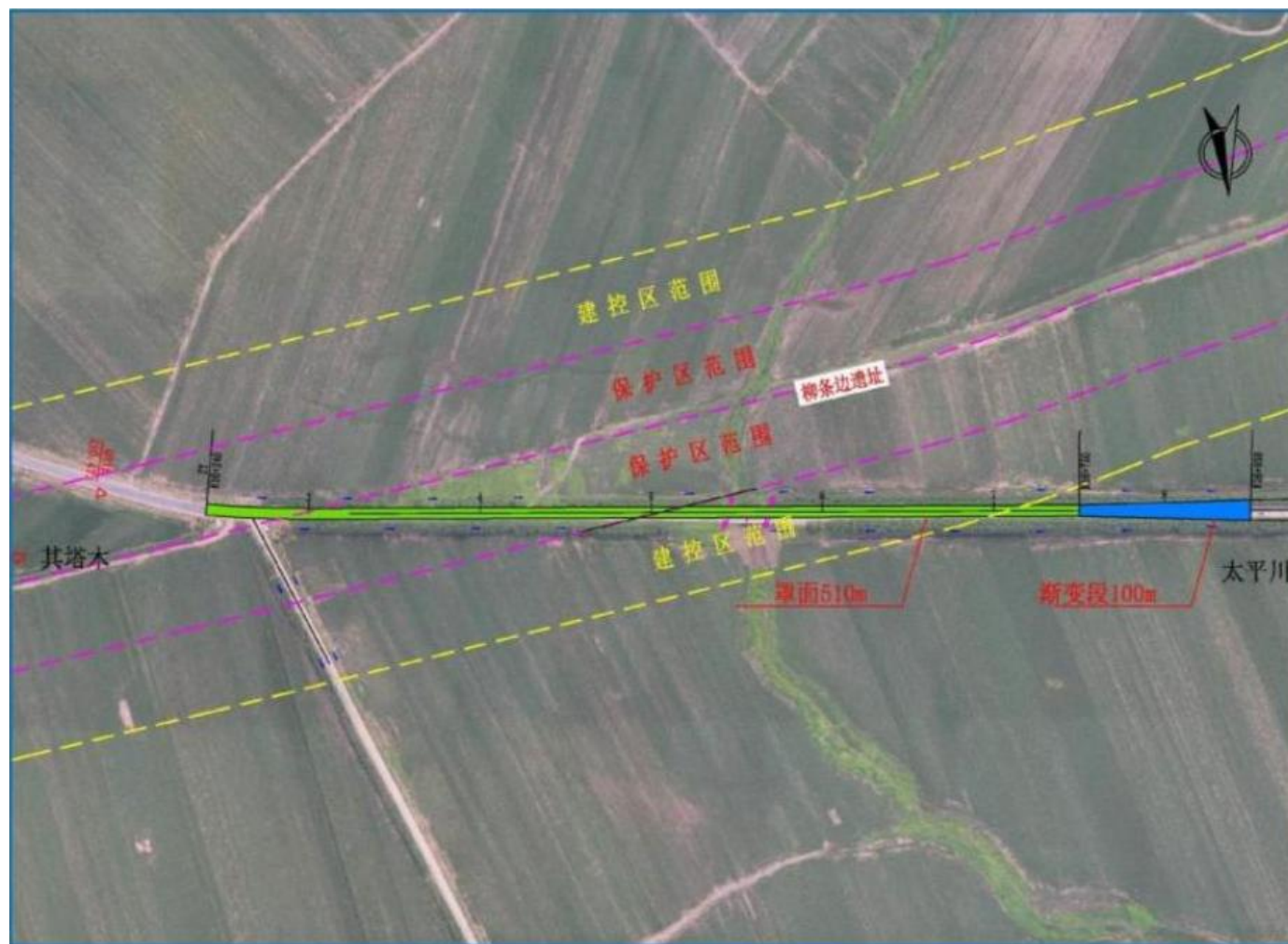
图例:

评价范围	林地	水域
交通运输用地	耕地	
住宅	工矿仓储	公共管理用地





附图 5 柳条新边遗址保护区与项目位置关系图



附图 6 现场图片



道路现状图



附件

关于省道其太公路（S303）五台乡 广兴当至大房身高台子段建设工程 建设用地预审与选址意见

一、建设单位和有关地方政府，要足额落实补充耕地、土地复垦等相关费用，在用地报批前按规定做好耕地占补平衡工作和土地复垦前期工作。同时，地方政府应按照法律规定，要求建设单位将补占用耕地耕作层土壤剥离利用；结合土地整治、高标准农田建设和土地复垦等工作，及时组织开展耕作层土壤剥离利用、补充耕地；用地报批时，耕作层土壤剥离利用安排情况随同补充耕地方案一并予以说明。

二、有关地方人民政府要根据国家、省法律法规和有关文件的规定，认真做好征地补偿安置前期工作，足额安排补偿安置资金并纳入工程项目预算，合理确定被征地农民安置途径，保证被征地农民原有生活水平不降低，长远生计有保障，切实维护被征地农民的合法权益。当地自然资源主管部门应督促建设单位在用地报批前按规定做好征地补偿安置有关工作。

三、项目按规定批准后，要依法依规办理建设用地报批手续。

未取得建设用地批准手续的不得开工建设。在初步设计阶段，要从严控制建设用地规模，节约集约利用土地。当地自然资源主管部门切实加强对此项目的用地核查工作，及时制止违法用地行为，并向同级人民政府和我厅报告情况。对违法用地行为发现后没有及时制止造成严重后果的，将严肃追究相关责任人行政责任。

四、建设单位应当对单独选址建设项目是否位于地质灾害易发区、是否压覆重要矿产资源进行查询核实；位于地质灾害易发区或者压覆重要矿产资源的，应当依据相关法律法规的规定，在办理用地预审与规划选址手续后，完成地质灾害危险性评估、压覆矿产资源登记等。

五、项目建设应符合所在区域国土空间规划，并严格执行国土空间规划管理的各项规定，严禁违规建设。涉及发改（能源）、工信、环保、水利、林草、绿化、应急管理、文物、军事等部门管理要求的，应征求其意见并予以落实。


吉林省自然资源厅
2023年9月1日

中华人民共和国
建设项目
用地预审与选址意见书

用字第 220000202300051 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 吉林省自然资源厅
日期 2023年9月1日

项目名称	省道其太公路（S303）五台乡广兴至大房身高台子段建设工程
项目代码	2305-220000-04-01-417099
建设单位名称	德惠市省道其太公路工程建设办公室
项目建设依据	《吉林省交通运输部门关于印发《吉林省公路水路交通运输发展“十四五”规划》的通知》（吉交规划〔2022〕21号）
项目拟选位置	德惠市五台乡、大房身镇
拟用地面积 (含各地类明细)	用地总面积 48.353 公顷，其中：农用地 15.2137 公顷（耕地 8.2421 公顷，不涉及永久基本农田），建设用地 32.3519 公顷，未利用地 0.7874 公顷
拟建设规模	路基工程用地面积 48.353 公顷
附图及附件名称 省道其太公路（S303）五台乡广兴至大房身高台子段建设工程 建设项目建设用地预审与选址意见	

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。

关于省道其太公路（S303）五台乡广兴当至大房身高
台子段建设工程临时弃土堆场协议

甲方：肖井学

乙方：德惠市省道其太公路工程建设办公室

现拟对省道其太公路（S303）五台乡广兴当至大房身高台子段（K16+240~K35+098.690）段进行升级改造，总里程18.859公里，路基宽度12.0米，路面宽度10.5米，设计速度为80公里/小时的双向双车道二级公路标准。

项目建设期间，预估产生6万立方米外运土方，乙方临时租用甲方所有的位于德惠市五台乡西侧的原废弃良种场院内，总占地面积约11900平方米，作为临时弃土堆放场地，堆放期预计3年，具体租金及存放土方数量按实际发生。土方存放期间，土方看管、防尘等措施等由乙方项目的施工单位具体负责。

本协议一式四份。

甲方：

（盖章）

代表人：

电话：

13756401189

2024年8月5日

乙方：德惠市省道其太公路工
程建设办公室（盖章）

代表人：

电话：

17748172827

2024年8月5日

德惠市文化广播电视和旅游局文件

德文广旅函字（2024）20号

签发人：张玉东

德惠市文化广播电视和旅游局 关于《德惠市交通运输局关于省道其太公路五 台乡广兴当至大房身高台子段建设工程涉及柳 条新边遗址路段拟建设方案征求意见的函》的 复函

德惠市交通运输局：

贵局转来的《关于省道其太公路五台乡广兴当至大房身高台子段建设工程涉及柳条新边遗址路段拟建设方案征求意见的函》收悉，经我局认真研究，形成如下行业意见：

一、为保证该工程前期工作有效推进，我局原则上同意柳条新边遗址路段拟建设方案；要保证在原路路面进行沥青混凝土罩面，不新增征地、不改变现有路基、植树台、边沟现状等；在人工处理路面病害时要做好文物保护措施。

二、建议在下一步施工图设计阶段，按照涉及文物建设审

批流程进行申报，在上级文物行政部门核准后，优化施工设计，组织工程实施。

特此复函。

德惠市文化广播电视和旅游局

2024年10月9日





检测报告

报告编号: YR122701Z001AZ

样品类别: 声环境噪声
委托单位: 德惠市省道其太公路工程建设办公室
检测类别: 委托检测
报告日期: 2025/01/03



吉林省华航环境检测有限公司



检测报告

样品类别: 声环境噪声

第 1 页共 1 页

1. 委托信息

委托单位	德惠市省道其太公路工程建设办公室		
受测单位	德惠市省道其太公路工程建设办公室		
项目名称	省道其太公路 (S303) 五台乡广兴当至大房身高台子段建设工程		
项目地址	德惠市五台乡、大房身镇		
联系人	刘月	联系方式	15947833000

2. 检测方法及仪器信息

检测方法	声环境质量标准 GB 3096-2008
主要仪器名称	多功能声级计 等。

3. 检测信息及检测结果

检测日期	检测项目	天气情况	检测期间最大风速 (m/s)
2024/12/30~2024/12/31	噪声	晴	昼 2.4/夜 1.8

检测点位	检测结果 (Leq, dB (A))	
/	昼间	夜间
大房身高台子窗外一米处	64.6	45.6
富宁村窗外一米处	50.7	40.0
西王家崴子窗外一米处	63.1	50.0
城子下窗外一米处	61.3	46.8
浮家村窗外一米处	62.6	44.2
新立屯窗外一米处	57.2	40.2
五台乡窗外一米处	63.3	42.6
大德永窗外一米处	61.3	38.8
广兴当窗外一米处	49.4	50.8

备注 检测方法由客户指定。

报告结束

编写: 王荷 审核: 李晨旭 签发: 刘月 签发日期: 2024.12.31

关于省道其太公路（S303）五台乡广兴当至大房 身高台子段建设工程环境影响评价工作委托书

长春天泽环保科技咨询有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境管理条例》的有关规定，我单位将对“省道其太公路（S303）五台乡广兴当至大房身高台子段建设工程环境影响报告表”进行环境影响评价，现委托你单位依据相关导则和标准开展此项工作。

单位（盖章）



年 月 日

关于《省道其太公路（S303）五台乡广兴当至大房身高台子段建设工程》环评文件的确认函

我公司（单位）委托长春天泽环保科技咨询有限公司编制的《省道其太公路（S303）五台乡广兴当至大房身高台子段建设工程环境影响报告表》已完成，经认真审核，该环评文件中采用的文件、数据和图件等资料真实可靠，我公司（单位）同意环评文件的评价结论，所采取的污染治理措施及生态修复措施能够全部落实。

特此确认。

单位（盖章）：

法人（签字）：

年 月 日



王亚程

省道其太公路(S303)五台乡广兴当至大房身高台子段建设工程

环境影响报告表专家评审意见

根据《吉林省环境保护厅关于 2016 年上半年全省环评机构定期考核工作中环评审批存在的问题的通报》(吉环管字[2016]37 号)中相关要求“对于编制环境影响报告书(表)等较复杂的建设项目开展专家评审”。

专家通过对环评文件的审核,在对企业周边环境和本项目的作业方式了解的基础上,进行了认真的审查,根据多数专家意见形成如下技术评估意见:

一、项目基本情况及环境可行性

1. 项目基本情况

(1) 基本概况

拟建项目主要是省道其太公路(S303)五台乡广兴当至大房身高台子段(K16+240~K35+088.62)进行加宽改扩建,工程内容主要包括路基(包含排水和防护工程)、路面、桥涵、交叉及交通工程等。

本次建设路线总长 18.849km,新增占地 14.4572 hm²;路面面积为 194.561 km²;路基防护 7711m,设置边沟 8599m,不良地段处理 16.753km;全线拆除新建小桥 102m/4 座,中桥 58m/1 座,维修利用小桥 23m/1 座,利用中桥 87m/1 座;新建盖板涵 10 道(6 道拆除新建,4 道本次建设中新建);平面交叉 31 处,新增港湾式公交停靠站 1 对。

(2) 主要环保对策及环境影响

(1) 废水

施工人员的生活污水排入临时防渗旱厕,定期清掏用作农家肥;

建筑废水需要经临时沉淀池沉淀后回用。同时, 严格禁止施工场地外部的径流流经工地, 严格禁止施工废水和施工人员的生活污水随意排放。

基础施工、桥墩工程施工尽量选在河流的中枯水期进行, 以减少对河流水域的影响; 妥善收集基础施工钻渣和桥梁上部结构施工过程中产生的含油废水。并运至陆域进行妥善处理, 禁止直接向水体抛洒钻渣和含油废水

(2) 废气

本项目运营期的主要空气污染源为汽车尾气中的多种污染物如 NO_x 、HC 等, 由于目前已逐步推广使用清洁车用燃料, 使汽车尾气排放的污染影响已得到了有效控制。空气污染主要来自汽车尾气(大部分碳氢化合物、氮氧化物、一氧化碳)。项目采取加强绿化措施; 加强交通管理; 加强路面维护, 保持路面清洁、平整。

综上所述, 采取以上措施后, 项目产生的废气对周围环境空气质量影响较小。

(3) 噪声

项目运营期的噪声源主要为车辆交通运输噪声, 项目采取敏感区路段设置限速、禁止鸣笛等交通标志、安装道路监控系统等措施。使道路两侧敏感目标处噪声均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 相关标准要求。本项目产生的噪声对周围环境影响较小。

(4) 固体废物

合理处置施工期固体废物, 项目运行期无固体废物产生。

(5) 生态

施工单位应严格将工程施工区控制在工程征用的土地范围内。本

项目修建道路时施工用料和设备设置于道路两侧，位于永久占地范围内，减少临时占地。合理安排施工季节和作业时间，优化施工方案，尽量避免雨季进行大量动土和开挖工程，减小水土流失。

2. 环境可行性

本项目符合国家产业政策，用地与规划相容，其选址合理。在落实环评报告表所提的各项污染防治、生态保护和风险防范措施的前提下，项目建设对环境的影响可控制在可接受范围内，从环保角度讲，该项目建设可行。

二、环境影响报告表质量技术评估意见

与会专家认为，该报告书（表）符合我国现行《环境影响评价技术导则》的有关规定，同意该报告书（表）通过技术评估审查。根据专家评议，该报告书（表）质量为合格。

三、报告书（表）修改与补充完善的建议

为进一步提高该报告书（表）的科学性与实用性，建议评价单位参考如下具体意见对报告书（表）进行必要修改。

具体修改意见如下：

1、明确本项目与柳条新边遗址保护区位置关系；细化项目经由各管控单元具体管控要求，充实“三线一单”符合性分析内容；介绍道路各桥梁跨越水体情况。

2、细化工程分析内容，细化各路段具体工程建设内容；明确永久占地及临时占地面积，核准用地性质，细化树木砍伐情况；明确项目是否需要建设施工道路，核实项目是否设置施工场（一般情况下桥梁施工需要设置施工场）。

3、复核土石方平衡，细化弃土场设置情况，明确该弃土是否为

耕地剥离表土（若为剥离表土，应提出可行的处置方式），因工程占地涉及黑土地保护区，应结合《中华人民共和国黑土地保护法》《吉林省黑土地保护条例》等要求补充表土剥离的生态保护措施，补充水土流失等措施。

4、细化桥梁施工涉水工程作业情况，充实涉水施工对河流水体环境影响分析内容；细化桥染雨水收集方式。

5、结合环境敏感保护目标分布情况，细化施工期扬尘影响分析内容；结合占地范围用地性质及生态现状情况，充实生态环境影响分析内容。

6、核实设计车速，复核噪声影响预测内容，细化噪声污染防治措施，项目应在采取噪声防治措施后，满足达标排放要求。

7、明确施工机械和车辆维修过程产生的废机油收集和处置方式。

8、结合柳条新边遗址保护区环境保护要求，细化项目建设对该保护区环境影响分析内容。

9、复核项目生态环境保护措施监督检查清单；规范附图附件。

10、专家提出的其它合理化建议。

专家组长签字：王晓东

2025 年 2 月 12 日

附件 3

建设项目环评文件

日常考核表

项目名称: 省道其太公路 (S303) 五台乡广兴当至大房身
高台子段建设工程

建设单位: 德惠市省道其太公路工程建设办公室

编制单位: 长春天泽环保科技咨询有限公司

编制主持人: 宋 亮

评审考核人: 王晓东

职务/职称: 研究员

所在单位: 长春市环境工程评估中心

评审日期: 2015 年 2 月 12 日

建设项目环评文件日常考核表

考核内容	满分	评分
1.确定的评价等级是否恰当，评价标准是否正确，评价范围是否符合要求	10	
2.项目工程概况描述是否全面、准确，生态环境保护目标及与项目位置关系描述是否清楚	10	
3.生态环境影响因素分析（含污染源强核算）是否全面、准确，改扩建项目现有污染问题是否查明	10	
4.环境现状评价是否符合实际，主要环境问题是否阐明	10	
5.生态环境要素、环境风险预测与评价是否全面，影响预测与评价方法、结果是否准确	15	
6.生态环境保护措施针对性、有效性、可行性，环境监测、环境管理措施的针对性，环保投资的合理性	15	
7.评价结论的综合性、客观性和可信性	10	
8.重点专题和关键问题回答是否清楚、正确	5	
9.附件、图表、化物计量单位是否规范，篇幅文字是否简练	5	
10.环评工作是否有特色	5	
11.环评工作的复杂程度	5	
总分	100	65

评审考核人对环评文件是否具备审批条件的具体意见

一、项目环境可行性

该项目为省道其太公路（S303）五台乡广兴当至大房身高台子段建设工程，其建设符合国家产业政策，符合规划要求，在采取报告中提出的污染防治措施情况下，项目对区域环境影响是可以接受的，从环境保护角度看，项目建设可行。

二、报告编制质量

该报告编制依据较充分，评价重点较突出，内容基本复核环评导则、技术规范要求，工程分析较全面，预测与评价结果基本可信，提出的污染防治措施基本可行，评价结论基本可信，同意项目通过技术审查。

三、修改补充建议

1、明确本项目与柳条新边遗址保护区位置关系；细化项目经由各管控单元具体管控要求，充实“三线一单”符合性分析内容。

2、介绍道路各桥梁跨越水体情况。

3、细化工程分析内容，细化各路段具体工程建设内容；明确永久占地及临时占地面积，核准用地性质，细化树木砍伐情况；核实项目是否设置施工场（一般情况下桥梁施工需要设置施工场）。

4、复核土石方平衡，细化弃土场设置情况，明确该弃土是否为耕地剥离表土（若为剥离表土，应提出可行的处置方式）。

5、细化桥梁施工涉水工程作业情况，充实涉水施工对河流水体环境影响分析内容；细化桥梁雨水收集方式。

6、结合环境敏感保护目标分布情况，细化施工期扬尘影响分析内容；结合占地范围用地性质及生态现状情况，充实生态环境影响分析内容。

7、核实设计车速，复核噪声影响预测内容，细化噪声污染防治措施，项目应在采取噪声防治措施后，满足达标排放要求。

8、结合柳条新边遗址保护区环境保护要求，细化项目建设对该保护区环境影响分析内容。

专家签字：

王曉东

2025年2月12日

建设项目环评文件

日常考核表

项目名称：省道其太公路（S303）五台乡广兴当至大房身高台子段建设工程
建设单位：德惠市省道其太公路工程建设办公室
编制单位：长春天泽环保科技咨询有限公司
编制主持人：宋亮
评审考核人：魏金龙
职务/职称：正高
所在单位：德惠市生态环境监测站

评审日期：2025 年 2 月 12 日

建设项目环评文件日常考核表

考核内容	满分	评分
1.确定的评价等级是否恰当，评价标准是否正确，评价范围是否符合要求	10	
2.项目工程概况描述是否全面、准确，生态环境保护目标及与项目位置关系描述是否清楚	10	
3.生态环境影响因素分析（含污染源强核算）是否全面、准确，改扩建项目现有污染问题是否查明	10	
4.环境现状评价是否符合实际，主要环境问题是否阐明	10	
5.生态环境要素、环境风险预测与评价是否全面，影响预测与评价方法、结果是否准确	15	
6.生态环境保护措施针对性、有效性、可行性，环境监测、环境管理措施的针对性，环保投资的合理性	15	
7.评价结论的综合性、客观性和可信性	10	
8.重点专题和关键问题回答是否清楚、正确	5	
9.附件、图表、化物计量单位是否规范，篇幅文字是否简练	5	
10.环评工作是否有特色	5	
11.环评工作的复杂程度	5	
总 分	100	68

评审考核人对环评文件是否具备审批条件的具体意见

项目为省道其太公路(S303)五台乡广兴当至大房身高台子段建设工程建设项目,项目主要是省道其太公路(S303)五台乡广兴当至大房身高台子段(K16+240~K35+088.62)进行加宽改扩建,工程内容主要包括路基(包含排水和防护工程)、路面、桥涵、交叉及交通工程等,建设路线总长 18.849km。项目建设符合规划要求,工程在落实报告表提出的各项环保措施以及环境风险防范措施的情况下,建设项目对环境的影响可以接受,从环境保护角度看,项目建设可行。

报告表编制依据比较充分,评价目的明确,评价重点突出,内容基本全面,工程分析及污染源分析较清楚,提出的污染防治措施基本可行,综合评价结论可信。

补充和建议:

- 1、核准项目工程内容,复核是占地情况,复核挖方和填方,完善土平衡。
- 2、细化工程布置图,补充项目生态评价范围内土地现状图,明确施工沿线周围环境敏感点情况;完善生态恢复方案及水土保持措施;细化临时占地生态恢复措施。
- 3、复核项目桥梁跨越的沟壑是否具备相应的水体功能,分析建设可能产生的环境影响,提出污染防治措施,完善相关评价。
- 4、结合项目沿线环境现状及敏感点,细化环境保护目标,复核声环境质量标准,复核声环境控制和减缓措施合理可行性,采取合理可行的防噪、降噪措施,确保沿线敏感点声环境质量达标。
- 5、结合施工实际,完善施工期扬尘防控措施,确保施工期沿线空气环境质量达标。
- 6、复核环保投资,环境监测内容,校核文本;完善附图、附件。

专家签字: 魏金龙

2025 年 2 月 12 日

附件 3

建设项目环评文件
日常考核表

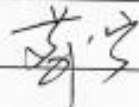
项目名称: 省道其太公路 (S303) 五台乡广兴当至大房身高台子段

建设工程

建设单位: 德惠市省道其太公路工程建设办公室

编制单位: 长春天泽环保科技咨询有限公司

编制主持人: 宋亮

评审考核人: 蔡宁 

职务/职称: 正高级工程师

所在单位: 吉林省环境工程评估中心

评审日期: 2015年 2月 12日

建设项目环评文件日常考核表

考核内容	满分	评分
1.确定的评价等级是否恰当，评价标准是否正确，评价范围是否符合要求	10	7
2.项目工程概况描述是否全面、准确，生态环境保护目标及与项目位置关系描述是否清楚	10	7
3.生态环境影响因素分析（含污染源强核算）是否全面、准确，改扩建项目现有污染问题是否查明	10	6
4.环境现状评价是否符合实际，主要环境问题是否阐明	10	7
5.生态环境要素、环境风险预测与评价是否全面，影响预测与评价方法、结果是否准确	15	10
6.生态环境保护措施针对性、有效性、可行性，环境监测、环境管理措施的针对性，环保投资的合理性	15	10
7.评价结论的综合性、客观性和可信性	10	7
8.重点专题和关键问题回答是否清楚、正确	5	4
9.附件、图表、化物计量单位是否规范，篇幅文字是否简练	5	4
10.环评工作是否有特色	5	3
11.环评工作的复杂程度	5	3
总 分	100	68

评审考核人对环评文件是否具备审批条件的具体意见

一、对项目环境可行性的意见

该项目符合国家产业政策，加强运营期环境管理，严格落实环评报告（修改补充后）提出的各项污染防治、环境应急和风险防控措施，污染物可以达标排放的前提下，环境影响可以接受，从环保角度该项目建设可行。

二、对环评文件编制质量的总体评价

该环评文件评价内容基本全面，评价重点较突出，建设内容和工程分析阐述基本清楚，污染防治措施基本可行，环境影响评价结论总体可信，符合相关环评导则要求。

三、对环评文件修改和补充的建议

1、结合长春市和德惠市生态环境分区管控成果符合性分析（《吉林省生态保护红线报告》是什么？本项目为现有道路改扩建项目，不新增基本农田？报告中介绍扩建，不新增占地吗？），结合管控要求落实到各项污染防治措施中；

2、复核土石方平衡；明确是否需要建设施工道路，补充弃土外运的路线并明确噪声防治措施，补充弃土的最终使用方式；

3、因工程占地涉及黑土地保护区，应结合《中华人民共和国黑土地保护法》《吉林省黑土地保护条例》等要求补充表土剥离的生态保护措施，补充水土流失等措施；

4、细化柳条新边遗址保护区的介绍，结合文物保护法细化该项目与遗址保护区保护要求的相符性分析。

5、对施工机械和车辆进行检修和清洗时应设置沉淀池，补充对沉淀池的防渗措施，细化沉淀过程产生的废水如何综合利用；对维修产生的废机油应补充收集和处置方式；

6、复核并完善环境保护目标，补充该项目位置及与周围环境敏感目标的距离，补充烟气对周围环境敏感目标的影响分析；

7、核准项目占地面积及类型（含永久及临时占地），补充说明大型机械施工是否需要增设作业带？是否存在施工机械或桥梁预制件堆存区域是否新增占地。

8、完善附图。细化施工场地平面布置图；

9、复核项目环境保护措施监督检查清单内容。

专家签字：

2025年2月12日

吉林省发展和改革委员会文件

吉发改审批（2024）276号

吉林省发展改革委关于省道其太公路（S303） 五台乡广兴当至大房身高台子段建设工程 可行性研究报告的批复

德惠市发展改革局：

报来《关于呈报省道其太公路（S303）五台乡广兴当至大房身高台子段建设工程可行性研究报告的请示》（德发改字〔2024〕43号）及有关材料收悉。该项目符合《吉林省公路水路交通运输发展“十四五”规划》要求，项目建设对完善我省公路网布局、提升公路服务水平、促进沿线经济的快速发展均具有重要意义。根据吉林省工程咨询服务中心《关于报送〈省道其太公路（S303）五台乡广兴当至大房身高台子段建设工程可行性研究报告评审意见〉的报告》（吉咨综〔2024〕59号），经研究，现批复如下：

- 1 -

一、项目名称及在线审批监管平台代码

项目名称：省道其太公路（S303）五台乡广兴当至大房身高台子段建设工程

项目代码：2305-220000-04-01-417099

二、项目法人单位

德惠市省道其太公路工程建设办公室

三、建设地点

项目建设地点位于德惠市五台乡、大房身镇，路线起于五台乡广兴当东侧德惠与九台交界处，沿旧路自东向西经五台乡、新立屯、浮家村，至大房身与其太公路高台子村至国道 G102 线路段顺接，终点位于高台子东北部与县道刘德公路（X026）平交。

四、建设规模及主要建设内容

路线全长 18.849 公里，采用二级公路标准建设，设计速度 80 公里/小时，路基宽度 12 米（含行车道宽度 2×3.75 米、硬路肩宽度 2×1.5 米、土路肩宽度 2×0.75 米），路面宽度 10.5 米，其中，起点与柳条新边遗址保护区交叉范围内 510 米（K16+240-K16+750）维持现有三级公路技术标准，设计速度 30 公里/小时，路基宽度 7.5 米，路面宽度 6 米；五台乡街区段 1.3 公里（K20+150-K21+450）二级公路技术标准，路基宽度 11 米，路面与路基同宽，设计速度 60 公里/小时。全线采用沥青混凝土路面，桥涵设计荷载采用公路-I 级。

全线设置中桥 145 米/2 座（利用 87 米/1 座，拆除新建 58 米/1 座），小桥 125 米/5 座（维修利用 23 米/1 座，拆除新建 102 米/4 座），涵洞 10 道（拆除新建 6 道，新建 4 道），平面交叉 31 处，公交停靠站 1 对。

五、建设期限

建设工期为 2 年。

六、项目总投资及资金来源

项目估算总投资 19588.56 万元。资金来源：除申请省级财政性资金外，其余投资由德惠市本级财政性资金承担。

七、相关要求

（一）项目法人单位要严格落实项目实施主体责任，按照《吉林省政府投资管理办法》（吉政发〔2020〕5 号）规定，请据此编制项目初步设计报省交通运输厅审批，要认真履行政府投资项目管理程序，确保项目依法依规开工建设。

（二）项目法人单位要加强项目管理，落实“四制”相关要求，严格按照批复的建设地点、建设规模和建设内容、技术标准等实施，严禁擅自夹带楼堂馆所等建设内容；按工程进度、合同约定等及时拨付建设资金，不得违规举债，不得增加政府隐性债务，不得由施工单位垫资建设；确保项目依法合规开工，按期建成，严格按照有关规定报有关部门验收合格后投入使用，不得擅自改变使用功能和用途。

（三）项目法人单位应通过投资在线审批监管平台如实报送项目开工、建设进度、竣工投用等基本信息，其中项目开工前应按季度报送项目进展情况；项目开工后至竣工投用止，应逐月报送进展情况。我委将采取在线监测或现场核查等方式对项目实施监管，依法处理有关违法违规行为，并按照规定向社会公开。

（四）该项目招标范围、组织形式、招标方式详见附件《招标投标事项审批部门核准意见表》，项目法人单位要严格按照《中华人民共和国招标投标法》等法律法规规定，规范开展招投标工作。

(五)省交通运输厅负责行业监管和日常调度,对项目进行监督检查。项目建设中存在的问题要及时督促有关单位整改,且要高度重视项目建设,明确管理主体,建立健全目标责任制、绩效考核制等相关机制;在项目建设过程中,切实解决项目建设过程中出现的问题。

(六)德惠市人民政府要严格落实社会稳定风险评估报告涉及的风险防范措施,坚决杜绝影响社会稳定事件发生。

(七)该项目拟变更建设内容、地点,以及对建设规模变更较大的,应当按原规定程序报我委审批,我委将按照有关法律法規规定,根据项目具体情况,办理相关手续。本批复文件自印发之日起,2年内未据此完成初步设计批复的,本文件自动失效。

附件:招标事项审批部门核准意见表



(此文依申请公开)

抄送:省交通厅、省财政厅、省自然资源厅、省审计厅、德惠市政府、
德惠市交通局。

吉林省发展和改革委员会办公室

2024年11月13日印发