建设项目环境影响报告表

（生态影响类）

项目名称：2023年兰西县农村公路提质升级项目临江至长江公路改扩建工程

建设单位（盖章）： 兰西县交通运输局

编制日期： 2025年4月

中华人民共和国生态环境部制



目 录

[一、建设项目基本情况 1](#_Toc152588068)

[二、建设内容 10](#_Toc152588069)

[三、生态环境现状、保护目标及评价标准 22](#_Toc152588070)

[四、生态环境影响分析 30](#_Toc152588071)

[五、主要生态环境保护措施 37](#_Toc152588072)

[六、生态环境保护措施监督检查清单 45](#_Toc152588073)

[七、结论 47](#_Toc152588074)

附件

附件1：兰西县交通运输局关于2023年兰西县农村公路提质升级项目临江至长江公路改扩建工程初步设计的批复

附件2：关于2023年兰西县农村公路提质升级项目临江至长江公路改扩建工程可行性研究报告的批复

附件3：2023 年兰西县农村公路提质升级项目临江至长江公路改扩建工程生态环境分区管控分析报告

附件4：检测报告

附件5：关于《黑龙江省省道网规划（2023年-2035年）环境影响报告书》的审查意见

附图

附图1：地理位置图

附图2：线路走向平纵面缩图

附图3：项目线路走向、现状监测布点、保护目标布置示意图

附图4：土地利用现状图

附图5：植被类型图

附图6：植被覆盖度图

# 一、建设项目基本情况

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 建设项目名称 | 2023年兰西县农村公路提质升级项目临江至长江公路改扩建工程 | | |
| 项目代码 | 2303-231222-04-01-685006 | | |
| 建设单位联系人 | 范思旗 | 联系方式 | 18845528183 |
| 建设地点 | 黑龙江省绥化市市兰西县，起点K0+000位于前回春岭屯北侧路口处，终点 K18+777 位于万宝山南侧。 | | |
| 地理坐标 | 起点坐标（126度28分07.375秒，46度24分42.098秒）  终点坐标（126度33分20.962秒，46度16分43.780秒） | | |
| 建设项目行业类别 | 五十二、交通运输业、管道运输业-130项、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） | 用地面积（m2）/  长度（km） | 230183m2/18.777km |
| 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） | 兰西县发展和改革局 | 项目审批（核准/备案）文号（选填） | 兰发改〔2023〕38号 |
| 总投资（万元） | 8382.6311 | 环保投资（万元） | 93.45 |
| 环保投资占比（%） | 1.11 | 施工工期 | 2025年5月至2025年12月 |
| 是否开工建设 | ■否  □是： | | |
| 专项评价设置情况 | 依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（生态影响类）表1专项评价设置原则表，本项目专项评价设置情况如下：  1、本项目位于绥化市兰西县位于国家级水土流失重点治理区-东北漫川漫岗水土流失重点治理区，属于“涉及环境敏感区（不包括饮用水水源保护区，以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域，以及文物保护单位）的项目”，应设置生态环境影响专项评价；  2、本项目为公路建设项目，属于“公路、铁路、机场等交通运输业涉及环境敏感区（以居住、医疗卫生、文化教育、 科研、行政办公为主要功能的区域）的项目”，应设置声环境影响专项评价。 | | |
| 规划情况 | 规划名称：《黑龙江省省道网规划（2023年-2035年）》  审批机关：黑龙江省交通运输厅  审批文号：黑交发〔2024〕20号 | | |
| 规划环境影响  评价情况 | 规划环评文件名称：《黑龙江省省道网规划（2023年-2035年）环境影响报告书》  审查机关：黑龙江省生态环境厅  审查文件名称：关于《黑龙江省省道网规划环境影响报告书》的审查意见  审查文件文号：黑环函[2023]285号 | | |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | **1、《黑龙江省省道网规划（2023年-2035年》**  根据《黑龙江省省道网规划（2023年-2035年》，我省省道网规划路线98条，总规模约12105km，其中省级高速公路18条约2913km，普通省道80条约9192km。  ——普通省道东西横线12条：S301十八站-呼中、S302克林-沾河、S303二龙山农场-讷河、S305北安-富裕、S306海青-同江、S308小佳河-亮子河、S309建兴-新林、S310共和-景星、S311绥化-泰来、S312凤山-兴隆、S314密山(知一镇)-鸡西、S316 海林-沙兰镇。  本项目属于黑龙江省省道网规划中普通省道东西横线中的S311“绥化—泰来”线中的兰西段相连三级公路， 故符合《黑龙江省省道网规划（2023年-2035年》。  **2、《黑龙江省省道网规划（2023年-2035年）环境影响报告书》**  根据《黑龙江省省道网规划环境影响报告书》的相关结论，“严禁路线穿越、服务设施占用饮用水水源一级保护区。项目实施过程中做好相关专题论证、依法依规向有关主管部门履行穿越的行政许可手续，并强化环境风险防范措施”。  本项目属于改扩建工程，全部利用旧路改扩建，不涉及饮用水水源一级保护区，因此本项目符合《黑龙江省省道网规划环境影响报告书》要求。  **3、《黑龙江省省道网规划环境影响报告书审查意见》**  本项目与《关于<黑龙江省省道网规划（2023年-2035）环境影响报告书>的审查意见》（黑环函[2023]285号）相关要求符合性及落实情况分析如下：  （1）进一步优化调整规划线路。新建线路应尽量避让或远离环境敏感区，严禁穿越自然保护区核心区和缓冲区、风景名胜区的核心景区、饮用水水源一级保护区等依法划定的需要特殊保护的环境敏感区。  本项目属于改扩建工程， 全部利用旧路改扩建，线路不占用生态保护红线；不涉及需要特殊保护的环境敏感区，因此本项目落实了《黑龙江省省道网规划环境影响报告书审查意见》中相关要求。 | | |
| 其他符合性分析 | **1、产业政策符合性**  根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目属于“第一类 鼓励类”“二十四、公路及道路运输”、“2．公路智能运输系统开发”中的“农村公路和客货运输网络开发与建设”，本项目为鼓励类项目，符合国家产业政策。  **2、《关于加强生态保护红线管理的通知（试行》符合性**  根据《关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142号）“一、加强人为活动管控”中“（一）规范管控对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线是国土空间规划中的重要管控边界，生态保护红线内自然保护地核心保护区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许以下对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行”，其中“6.必须且无法避让、符合县级以上国土空间规划的线性基础设施、通讯和防洪、供水设施建设和船舶航行、航道疏浚清淤等活动；已有的合法水利、交通运输等设施运行维护改造”。  本项目属于未新增占地，且不占用生态保护红线，因此本项目建设符合《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》要求。  **3、《自然资源部关于规范临时用地管理的通知》符合性**  根据《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）中“二、临时用地选址要求和使用期限”，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。  本项目未新增临时占地，符合《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）管理要求。  **4、《关于进一步做好用地用海要素保障的通知》符合性**  根据《关于进一步做好用地用海要素保障的通知》（自然资发〔2023〕89号）中“二、优化建设项目用地审查报批要求”、“8.优化临时用地政策。直接服务于铁路、公路、水利工程施工的制梁场、拌合站，需临时使用土地的，其土地复垦方案通过论证，业主单位签订承诺书，明确了复垦完成时限和恢复责任，确保能够恢复种植条件的，可以占用耕地，不得占用永久基本农田。  本项目未新增临时占地，符合《关于进一步做好用地用海要素保障的通知》（自然资发〔2023〕89号）管理要求。  **5、《黑龙江省人民政府办公厅关于建设占用耕地耕作层土壤剥离利用工作的指导意见（试行）》符合性**  指导意见中指出：“剥离存储。成片开发和城镇批次用地占用耕地的，应在供地前实施耕作层土壤剥离；单独选址项目及其他需要剥离的项目，应在开工建设前按照剥离利用方案要求实施耕作层土壤剥离，并将剥离土壤存储在指定地点或直接输送到再利用场所。耕作层土壤剥离及运输过程中，应采取水土保持和扬尘防治措施，防止土壤和环境污染。土壤存储点的选取应遵循就近存储、易于存放、专人管理的原则，尽量利用废弃土地、闲置建设用地和未利用地，避让永久基本农田和生态保护红线、水源地等敏感区域。土壤存储要采取必要的工程防护和保育措施，防止出现水土流失、土壤质量退化和安全隐患。……剥离土壤利用。剥离的土壤优先用于土地整治、高标准农田建设、工矿废弃地复垦、生态修复等项目，以及新开垦耕地、劣质地或者其他耕地的土壤改良等农业生产生活，富余土壤可以用于绿化。……”  本项目未新增占地，不占用耕地，符合《黑龙江省人民政府办公厅关于建设占用耕地耕作层土壤剥离利用工作的指导意见（试行）》的要求。  **6、《黑龙江省黑土地保护利用条例》符合性**  根据《黑龙江省黑土地保护利用条例》（2024年3月1日施行）中“第四章 建设与利用”第四十四“建设项目不得占用黑土地；确需占用的，应当依法严格审批，并补充数量和质量相当的耕地。基础设施建设应当采取必要措施，避免因建设项目导致水淹耕地或者破坏黑土地生态环境”，“第四十五条 建设项目占用黑土地的，应当按照规定的标准对耕作层的土壤进行剥离。剥离的黑土应当就近用于新开垦耕地和低质耕地改良、被污染耕地的治理、高标准农田建设、土地复垦等。建设项目主体应当制定剥离黑土的再利用方案，报自然资源主管部门备案。”  本项目为改扩建工程，占地位于公路红线边界内，未新增占地，占地类型为公路用地，未占用耕地，符合《黑龙江省黑土地保护利用条例》的要求。  7**、“生态环境分区管控”符合性分析**  根据《关于发布2023年生态环境分区管控动态更新成果的通知》（黑环发〔2024〕1号）、《黑龙江省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见（黑政发[2020]14号）》、《绥化市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（绥政发〔2021〕10号）、《绥化市生态环境准入清单》（2023版）、《2023年兰西县农村公路提质升级项目临江至长江公路改扩建工程生态环境分区管控分析报告》，对本项目进行生态环境分区管控符合性分析。  （1）生态保护红线：本项目不位于国家公园、自然保护区、森林公园、风景名胜区、地质公园、世界自然遗产、湿地公园、饮用水水源保护区及其他禁止开发区域内。本项目位于 黑龙江省绥化市市兰西县，本项目所在地属于“重点管控单元”和“一般管控单元”，不在生态保护红线范围内。因此项目建设符合生态保护红线要求。  （2）环境质量底线  ①大气  **表1-1 大气环境分区管控要求符合性分析**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 管控单元类别 | 大气环境（一般管控区） | | | 管控要求 | 空间布局约束 | 减少新增化工园区，除符合省政府产业布局调整政策外，减少新增钢铁、电解铝、水泥和平板玻璃等产能。减少建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。 | | 污染物排放管控 | 二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs全面执行国家、省及各市下达的大气污染防治要求。新建钢铁、焦化等高污染项目要同时配置最先进的生产工艺和污染治理装备。 | | 环境风险防控 | 编制区域内大气污染应急减排项目清单，做到可操作、可核查、可监测，当预测到区域将出现重污染天气时，根据预警发布，按级别启动应急响应措施。 | | 资源开发率要求 | 禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。新上耗煤项目实施煤炭减量替代，单位产品（产值）能耗要达到国内先进水平。 | | 符合性分析 | 本项目为公路工程。非高污染项目。本项目建成后运行期无废气、废水、固废产生，不会改变该区域环境质量。对周围环境影响较小，且不会导致环境空气功能区发生变化，符合大气环境分区管控要求。 | |   ②水环境  **表1-2 水环境分区管控要求符合性分析**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 管控单元类别 | 水环境（一般管控区） | | | 管控要求 | 空间布局约束 | 严格依法管控，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动。加快市域内各城镇污水处理厂的建设。严格依法管控畜禽养殖企业，提高规模化养殖占比，优化种植业结构，坚持适区种植。坚持市场需求导向。 | | 污染物排放管控 | 加强污水厂日常监管，确保达标排放。加强畜禽养殖、农业种植、农村生活污染管控。加强畜禽养殖企业环境管理；实施农村环境综合整治，减少农村污水、垃圾等面源污染物排放；加强农灌水排放管理。 | | 环境风险防控 | 加强污水厂事故排放管控。对化肥、农药、除草剂及包装物等处理、处置加强风险防控。 | | 资源开发效率要求 | 建议实施清洁生产、中水回用、循环利用。提高化肥、农药、除草剂及农业生产废弃物、畜禽粪便等资源综合利用水平。 | | 符合性分析 | 本项目为公路工程，施工期防渗旱厕施工结束后拆除，对施工产生的施工废水进行处理达标后循环使用。对周围环境影响较小，且不会导致地表水环境功能区发生变化，符合水环境分区管控要求。本项目不会对区域环境质量底线造成冲击。 | |   （3）资源利用上线  本项目占用资源为土地，建设用地指标满足《公路工程项目建设用地指标》（建标[2011]124号），已避开基本农田，集约土地资源，并对工程永久占地土地表土剥离保存、集中收集、合理堆放、恢复利用等。  （4）生态环境准入清单  根据《绥化市生态环境准入清单》（2023版），本项目与“生态环境分区管控”符合性分析如下：  **表1-3生态环境准入清单管控要求符合性分析**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 环境管控单元编码 | 环境管控单元名称 | 管控单元类别 | 管控要求 | | 符合性分析 | | ZH23122220003 | 兰西县水环境农业污染重点管控区 | 重点管控单元 | 空间布局约束 | 执行 1.科学划定畜禽养殖禁养区。  2.加快农业结构调整。松嫩平原和三江平原等地下水易受污染地区优先种植需肥需药量低、环境效益突出的农作物；在西部干旱区发展谷子、高粱等耐旱杂粮种植；在北部四、五积温区开展米豆麦轮作，促进化肥需求低的农作物面积恢复性增长。 | 本项目为公路项目，施工期生活污水经民宅防渗旱厕后定期清掏外运堆肥处理；施工废水经沉淀池处理回用洒水抑尘；运营期路面径流通过路面漫流汇入道路两侧排水沟，对周围环境影响较小。 | | 污染物排放管控 | 执行1.支持规模化畜禽养殖场（小区）开展标准化改造和建设，提高畜禽粪污收集和处理机械化水平，实施雨污分流、粪污资源化利用，控制畜禽养殖污染排放。  2.畜禽养殖户应当及时对畜禽粪便、污水进行收集、贮存、清运，或者进行无害化处理。县级人民政府应当组织对本行政区域的畜禽散养密集区畜禽粪便、污水进行集中处理利用，督促乡镇人民政府建设或者配备污染防治配套设施。  3.全面加强农业面源污染防控，科学合理使用农业投入品，提高使用效率，减少农业内源性污染。 | | ZH23122230001 | 兰西县永久基本农田 | 一般管控单元 | 资源开发效率要求 | 1.永久基本农田一经划定，任何单位和个人不得擅自占用或改变用途。一般建设项目不得占用永久基本农田。  2.在永久基本农田集中区域，不得新建可能造成土壤污染的建设项目；已经建成的，应当限期关闭拆除。  3.禁止任何单位和个人在基本农田保护区内建窑、建房、建坟、挖砂、采石、采矿、取土、堆放固体废弃物或者进行其他破坏基本农田的活动。  4.禁止任何单位和个人占用基本农田发展林果业和挖塘养鱼。  5.永久基本农田内不得种植破坏耕作层难以恢复的杨树、桉树、构树等林木，不得种植草坪、草皮等用于绿化装饰的植物，不得种植其他破坏耕作层的植物。  6.禁止任何单位和个人破坏永久基本农田耕作层。  7.禁止以设施农用地为名违规占用永久基本农田建设休闲旅游、仓储厂房等设施。  8.禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。 位于优先保护单元和重点管控单元内永久基本农田也同时执行此要求。 | 本项目为公路建设项目，未新增占地，占地类型为公路用地。 | | ZH23122230002 | 兰西县其他区域 | 一般管控单元 | 空间布局约束 | 执行1.引导工业项目向开发区集中，促进产业集聚、资源集约、绿色发展。  2.强化节能环保标准约束，严格行业规范、准入管理和节能审查，对电力、钢铁、建材、有色、化工、石油石化、船舶、煤炭、印染、造纸、制革、染料、焦化、电镀等行业中，环保、能耗、安全等不达标或生产、使用淘汰类产品的企业和产能，要依法依规有序退出。 | 本项目为公路项目，符合 |   综合分析，本项目建设不涉及生态保护红线，不会突破资源利用上线，不会降低区域环境质量底线，本项目满足生态环境准入清单要求。 | | |

# 二、建设内容

|  |  |
| --- | --- |
| 地理位置 | 本项目位于黑龙江省绥化市兰西县境内，起点K0+000位于前回春岭屯北侧路口处与旧路顺接，沿旧路继续向南前行，途径前回春岭、鞠家油坊、长荣村、三合屯、双堡村、长江乡、万宝山，终点K18+777位于万宝山南侧，与旧路顺接。路线全长18.777km，三级公路标准，利用旧路提质升级。本项目地理位置详见附图1。 |
| 项目组成及规模 | **1、工程建设内容**  本项目为公路改、扩建项目，路线全长18.777Km，全部利用旧路提质升级。采用三级公路标准，设计速度30km/h，双向两车道，水泥混凝土路面，路基宽度采用7.5m。起点K0+000位于前回春岭屯北侧路口处与旧路顺接，沿旧路继续向南前行，途径前回春岭、鞠家油坊、长荣村、三合屯、双堡村、长江乡、万宝山，终点K18+777位于万宝山南侧，与旧路顺接。本项目共设置小桥17.54m/1座，完全利用；涵洞12道，其中新建钢筋混凝土圆管涵6道，拆除新建钢筋混凝土圆管涵5道，拆除新建钢筋混凝土箱涵1道；平面交叉107处，其中与等级公路交叉13处，与等外公路交叉94处。  本项目工程组成一览表见表2-1。  **表2-1 工程组成一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 项目 | 工程内容 | | | 单位 | 临江至长江公路 | | | | 改扩建前 | 改扩建后 | | | 主体  工程 | 路基  工程 | | 公路等级 | 级 | 四级公路标准 | 三级公路标准 | | | 边界线  宽度 | m | 9m~11m | 9m~11m | | | 路基宽度 | m | 6~7.5m | 7.5m | | | 路面结构 | / | 水泥混凝土路面 | 水泥混凝土路面 | | | 排水 | / | 现有旧路两侧有土质排水沟，全线贯通。本次设计完全利用现有土质排水沟，部分村屯过境段增设浆砌片石排水沟。 | | | | 路基防护 | / | 以绿色生物防护为主的防护方案，绿色植物加骨架相结合的防护方案，骨架内土方采用路基范围内种植土进行回填，以利于植被的生长。K5+230-K5+440段路基边缘为鱼塘，需进行河滩路基浆砌片石满铺防护处理。 | | | | 桥涵 | | 小桥 | 座 | 旧路原有小桥17.54m/1 座，桥梁宽度 7.5m(净宽 6.5+2×0.5m护栏)使用情况良好，完全利用 | | | | 涵洞 | 道 | 涵洞12道，其中新建圆管涵6道，拆除新建圆管涵5道、箱涵1道； | | | | 交叉 | | 平面交叉 | 处 | 平面交叉107处，其中与等级公路交叉13处，与等外公路交叉94处。 | | | | 拆迁 | | 建筑物 | / | 单柱式标志牌77块，监控6根 | | | | 电力、电讯线 | / | 拆迁、架高电力线电杆615根；拆迁、架高电讯线线杆21根；地下通讯光缆680m | | | | 征地 | | 砍伐树木 | 棵 | 永久占地砍伐树木10136棵，包括胸径≥15cm树木8661棵、胸径＜15cm树木1475棵 | | | | 不良地质段 | / | 本项目不良地质路主要为旧路翻浆。 | | | | 土石方工程 | m3 | 本项目总填方13.07万m3、总挖方10.27万m3、总借方2.80万m3、总利用方10.27万m3、总弃方0m3。表土剥离量为0.3万m3，项目剥离表土用于路基边坡绿化。 | | | | 永久占地 | m2 | 全线永久性占地230183 m2，均为利用旧路，未新增占地，占地类型为公路用地，未占用基本农田和国家级公益林 | | | | 绿化工程 | | | / | 设置边坡植草防护，绿化布置采用草坪为主，常绿乔灌木等 | | | | 辅助  工程 | 临时  工程 | | 临时占地 | m2 | 本项目未新增临时占地，临时占地均设置在永久占地范围内。 | | | | 取土场 | / | 不设置取土场 | | | | 弃土场 | / | 全部回用不设置弃土场。 | | | | 施工营地 | / | 施工人员生活及住宿租用当地民房，不设置施工营地 | | | | 拌合站及施工驻地 | / | 本项目混凝土全部外购商品砼，不设置拌合站。 | | | | 临时便道 | / | 项目不设置施工便道，在公路红线内施工，无新增临时占地 | | | | 公用  工程 | 给水 | | | / | 施工期生活用水和施工用水就近依托村镇管网用水 | | | | 排水 | | | / | 施工生活污水排入防渗旱厕，定期清掏，外运堆肥；  施工废水排入沉淀池，经沉淀后回用于生产和厂区洒水抑尘。 | | | | 供电 | | | / | 由当地供电所供电 | | | | 环保工程 | 废水 | 施工期 | | / | 设置临时生产废水沉淀池1座（10m3），施工废水排入沉淀池，经沉淀后回用于生产和洒水抑尘；  施工生活污水排入防渗旱厕，定期清掏，外运堆肥。 | | | 废气 | 施工期 | | / | 建筑材料进行遮盖、设置围挡；施工路段采取洒水降尘措施 | | | 固废 | 施工期 | | / | 生活垃圾集中收集，由环卫部门统一处置 | | | 运营期 | | / | 道路散落固体废物交由市政环卫部门处理 | | | 噪声 | 施工期 | | / | 超标敏感点所在路段设置移动式隔声屏障，长度覆盖整个环境保护目标，同时两侧各外延50m，高度3m；设备隔声、减震措施 | | | 运营期 | | / | 安装限速标志、禁止鸣笛标志 | | | 风险 | 运营期 | | / | 设计交通标志、交通标线等项目，防范交通事故隐患点发生事故 | | | 生态 | 公路及附属工程绿化 | | / | 设置边坡植草防护，绿化布置采用草坪为主 | |   **2、主要技术标准**  本项目主要技术标准一览表详见表2-2。  **表2-2 本项目主要技术经济指标一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 技术指标 | | 单 位 | 规范指标 | | 1 | 等级 | | / | 三级公路 | | 2 | 设计速度 | | km/h | 30 | | 3 | 路基宽度 | | m | 7.5 | | 4 | 行车道宽度 | | m | 2×3.25 | | 5 | 土路肩宽度 | | m | 2×0.5 | | 6 | 圆曲线最小半径 | | m | 80 | | 7 | 最大超高 6%圆曲线最小半径（极限值） | | m | 400 | | 8 | 最大纵坡 | | % | 4.627 | | 9 | 竖曲线最小半径 | 凸型 | m | 2761.5023 | | 凹型 | 2800 | | 10 | 小桥、涵洞、路基设计洪水频率 | | / | 1/25 | | 11 | 汽车荷载等级 | | / | 公路－II级 | | 12 | 停车视距 | | m | 30 |   **3、路基工程**  （1）路基横断面  本次施工将以利用现有道路为主，除旧路翻浆段路基及村屯段需换填换填处理，其余路段旧路路基可帮宽利用。  一般路段：路基宽度为7.5m，路面宽度为6.5m，标准路基横断面布置为0.5m土路肩+3.25m行车道+3.25m行车道+0.5m土路肩。    **图2-1 路基标准横断面图**  **表2-3 帮宽情况一览表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 起讫桩号 | 长度 （m） | 加宽方式 | | K0+000～K6+350 | 6350 | / | | K6+350～K6+950 | 600 | 两侧各加宽0.75m | | K6+950～K7+250 | 300 | / | | K7+250～K7+500 | 250 | 两侧各加宽0.75m | | K7+500～K8+000 | 500 | / | | K7+500～K8+760 | 1260 | 两侧各加宽0.75m | | K8+760～K9+340 | 580 | / | | K9+340～K9+750 | 410 | 两侧各加宽0.75m | | K9+750～K11+000 | 1250 | / | | K11+000～K11+790 | 790 | 两侧各加宽0.75m | | K11+790～K11+890 | 100 | / | | K11+890～K12+050 | 160 | 两侧各加宽0.75m | | K12+050～K12+350 | 300 | / | | K12+350～K12+900 | 550 | 两侧各加宽0.75m | | K12+900～K13+220 | 320 | / | | K13+220～K13+400 | 180 | 两侧各加宽0.75m | | K13+400～K13+600 | 200 | / | | K13+600～K14+050 | 450 | 两侧各加宽0.75m | | K14+050～K14+140 | 90 | / | | K14+140～K15+095 | 955 | 两侧各加宽0.75m | | K15+095～K15+170 | 75 | / | | K15+170～K15+450 | 280 | 两侧各加宽0.75m | | K15+450～K15+550 | 100 | / | | K15+550～K16+550 | 1000 | 两侧各加宽0.75m | | K16+550～K17+050 | 500 | / | | K17+050～K17+610 | 560 | 两侧各加宽0.75m | | K17+610 ～ K18+777 | 1167 | / |   （2）一般路基设计  1）路基高度  本次项目是利用旧路改建，路基高度按现有旧路路基标高进行控制，本项目路基设计洪水频率为1/25。全线填方路基高度均小于3m，路基加宽大部分路段不需新增永久用地，利用原有旧路边沟占地宽度。  道路两侧大部分路段设有防护林带；同时项目位于平原区，冬季风速较快，道路上基本无积雪，不存在雪阻问题，因此不考虑雪阻设计所需要的路基高度。  受道路两侧取土边沟的影响，路基土基本处于干燥状态，路基高度满足最低填土高度，满足冻胀要求，因此不考虑冻胀设计所需要的路基高度。  2）路基边坡  路堤边坡，路基填料主要为山皮石。全线填方路基高度均小于3m，边坡采用直线式，坡率采用1:1.5。  土路肩：土路肩表面做成弧曲线形，土路肩2×0. 5m，土路肩横坡3％。  路拱横坡：路拱横坡行车道采用1.5%。  3）现有道路路基处理方案  既有道路路基填土高度平均高出地面80～100cm，大部分道路两侧为既有道路建设时两侧取土遗留下来的边沟，边沟宽度在2～5m左右，边沟底距离路面顶部高差在1.5m以上，由于边沟隔断地下毛细水，所以路基处于干燥状态。本次工程将对旧路路基给予充分的利用。  （3）特殊路基设计  本项目不良地质为旧路翻浆，为保证路基的整体稳定性，需将旧路翻浆路基全部挖除，换填山皮石及旧路破碎的路面结构，重新分层填筑路基。  （4）路基压实  路基采用重型压实标准，路基填料要求符合《公路路基设计规范》的有关规定，路床填料均匀，路堤分层铺筑，均匀碾压，路基压实按现行《公路工程技术标准》（JTG B01—2014)中的规定执行，见表2-4。  **表2-4路基压实度**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 路基部位 | 路床顶面以下深度（cm） | | 路基压实度（%） | | 路床 | 上路床 | 0~30 | ≥95 | | 下路床 | 30~80 | ≥95 | | 路堤 | 上路堤 | 80~150 | ≥94 | | 下路堤 | >150 | ≥92 |   （5）路基防护  根据本段水文、地质条件及筑路材料来源等情况，以保证边坡稳定为前提，以固土为本，采取以绿色生物防护为主，绿色植物加骨架相结合的防护方案，尽量减少圬工体积。骨架内土方采用路基范围内种植土进行回填，以利于植被的生长。路基边坡防护，应根据不同的土壤地质情况，边坡高度，分别采用种草、框格、护坡、护面墙等形式。  为了确保公路的正常运营，防止路基边坡受到冲刷和水土流失，K5+230-K5+440段路基边缘为鱼塘，需进行河滩路基浆砌片石满铺防护处理。  （6）路基、路面排水  1）路基排水  旧路路基两侧设有土质排水沟，沟内已经长有草皮，排水畅通。与涵洞相结合，形成完善的排水系统。旧路路基边坡无滑塌现象，自然植被茂盛，边坡长满了草皮，基本无破损，植物防护完好。  本次路基设计将充分利用旧路路基排水，本次设计利用原有旧路排水沟，部分村屯过境段新增浆砌片石排水边沟。  2）路面排水  本项目路线纵横向均有起伏，排水条件好，路面排水宜采用分散排水的形式（由路面横坡、路肩、边坡防护组成），使雨水漫流排至路基边沟，并排离路基范围以外。  **4、路面工程**  ①路面面层、底基层  为适应公路不断变化的交通量增长情况和要求，新建路段结构层选择了以水泥、碎石、砂砾等为主要材料的水泥稳定粒料结构。这种半刚性路面基层温度收缩、干缩系数小，刚度比较适当，抗拉强度高，水稳性与抗冻性好，且施工比较容易。合理利用现有旧路路面结构路段采用旧路水泥混凝土路面帮宽水泥稳定砂砾后兰派打裂化结构作为底基层。  ②路面结构组合设计  路面结构层的厚度计算，按现行的交通部颁发的《公路水泥混凝土路面设计规范》（JTG D40—2011）进行设计，以BZZ－100作为标准轴载。  本项目推荐路面结构见表2-5、表2-6。  **表2-5 旧路加宽路面结构表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 水泥混凝土路面结构 | | | | | 设计厚度（cm） | 路面结构 | 结构名称 | 备注 | | 22 | 面层 | 水泥混凝土 | / | | 20 | 基层 | 6%水泥稳定（45%中砂+55%碎石） | / | | 2 | 找平层 | 6%水泥稳定（45%中砂+55%碎石） | / | | 20 | 底基层 | 贫混凝土棒宽 | 与旧路水泥混凝土路面打裂作为底基层 |   **表2-6 新建路段路面结构表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 水泥混凝土路面结构 | | | | | 设计厚度（cm） | 路面结构 | 结构名称 | 备注 | | 22 | 面层 | 水泥混凝土 |  | | 20 | 基层 | 6%水泥稳定（45%中砂+55%碎石） |  |   **5、桥涵工程**  本项目路段内原有小桥1座，涵洞5道（钢筋混凝土圆管涵）。  原有旧桥孔径为1孔13m，桥宽7.5m，净宽 6.5+2×0.5m防撞护栏，上部为钢筋混凝土空心板，下部为柱式台，基础为钻孔桩基础。桥面铺装正常使用、搭板混凝土完好、无桥头跳车；主梁外观完好；台身混凝土完好，桥梁使用情况较好，予以利用。  原有涵洞5道(钢筋混凝土圆管涵)。涵洞目前整体使用状况均较差，存在涵顶破损严重、八字墙损坏、涵洞淤积、涵身破损、涵长不足等病害需拆除重建。本次初步设计涵洞12道，其中钢筋混凝土圆管涵11道（拆除新建5道、新建 6 道）、钢筋混凝土箱涵1道（拆除新建）。  **表2-7 桥梁设置一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 中心桩号 | 桥梁名称 | 孔数及孔径 | 桥梁全长（m） | 桥梁宽度（m） | 桥面面积（m2） | 结构类型 | | 基础 | 备注 | | 上部构造 | 下部构造 | | 1 | K13+507 | 三合桥 | 1-13m | 17.54 | 7.5 | 131.55 | 混凝土简支空  心板 | 柱式台 | 钻孔桩 | 完全利用 |   **6、交叉工程**  全线平面交叉107处，其中与等级公路交叉13处，与等外公路交叉94处。  **7、绿化工程**  本项目设置边坡植草防护，绿化布置采用草坪为主，辅以花卉，常绿乔灌木等。  **8、交通工程及沿线设施**  （1）安全设施  本项目沿线设置警告标志及指路标志等交通标志及标线，其形状、尺寸和颜色均按国标GB5768—2009《道路交通标志和标线》中规定执行。  （2）服务设施  管理养护工作由兰西县公路管理部门完成，本项目未设置管理、养护设施。  **9、工程占地及拆迁**  （1）永久占地  本工程永久总占地230183m2，全部为利用旧路。  **表2-8 本项目永久占地情况（单位：m2）**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 类型 | 建设用地 | 合计 | | 公路用地 | | 面积 | 230183 | 230183 |   （2）临时占地  本项目未新增临时占地。施工人员生活及住宿租用当地民房，不设置施工营地；不设置设备存放场；本项目水泥混凝土全部外购商品砼，不设拌合站；不设置集中取、弃土场，项目用土外购；表土临时堆放于K8+400、K11+800两处占地面积各为1000平方米，属于永久占地范围内，在满足保通要求的前提下，尽量减少工期；本项目利用原有小桥，不涉及桥梁预制场，项目施工可依托原有旧路，不设置施工便道。因此本项目未新增临时占地。  （3）拆迁工程  本项目拆迁单柱式标志牌77块，监控6根；拆迁架高电力线电杆615根、架高电讯线线杆21根、地下通讯光缆680m；赔偿树木10136棵。  **10、土石方平衡**  本项目总填方13.07万m3、总挖方10.27万m3、总借方2.80万m3、总利用方10.27万m3、总弃方0m3。在帮宽路段进行剥离表土，表土剥离量为0.30万m3，表土临时堆放于K8+400、K11+800两处占地面积各为1000平方米，属于永久占地范围内，表土储存区四周采用编织袋装土拦挡措施，上部进行苫盖，施工结束后进行表土回覆，无新增临时占地。项目剥离表土用于路基边坡绿化，具体详见表2-9。  **表2-9 土石方平衡表（单位：万m3）**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 类别 | 填方 | | | | 挖方 | | |  | 借方 | 利用方 | | | | 弃方 | | 土石方 | 表土 | 旧路垃圾 | 特殊路基 | 土石方 | 表土 | 特殊路基 | 旧路垃圾 | 土石方 | 土石方 | 表土 | 特殊路基 | 旧路垃圾 | 0 | | 断面土方 | 5.63 | 0.3 | 1.9 | 5.24 | 2.83 | 0.3 | 5.24 | 1.9 | 2.8 | 2.83 | 0.3 | 5.24 | 1.9 | 0 | | 合计 | 13.07 | | | | 10.27 | | | | 2.8 | 10.27 | | | | 0 |   **11、工程投资**  本项目总投资8382.6311万元，资金来源于申请国家补贴和地方政府自筹解决。 |

|  |  |
| --- | --- |
| 总平面及现场布置 | **1、线路总平面布置**  本项目位于黑龙江省绥化市兰西县，起点K0+000位于前回春岭屯北侧路口处与旧路顺接，沿旧路继续向南前行，途径前回春岭、鞠家油坊、长荣村、三合屯、双堡村、长江乡、万宝山，终点K18+777位于万宝山南侧，与旧路顺接。路线全长18.777km，利用旧路提质升级，仅对现有公路进行帮宽，全线不改线。设置小桥17.54m/1座，完全利用；涵洞12道，其中新建钢筋混凝土圆管涵6道，拆除新建钢筋混凝土圆管涵5道，拆除新建钢筋混凝土箱涵1道。  本项目路线平、纵面缩图见附图二。  2、现场布置 项目未新增临时占地，均设置在永久占地范围内。不设置集中取、弃土场，所用土石方外购，剥离表土暂存在永久占地范围内用于覆土和绿化，拆除旧路回用路基填筑。不设置拌合站，所用碎石及水泥混凝土等外购。不设置施工驻地，施工人员食宿租赁附近民宅。项目施工可依托原有旧路，不设置施工便道。因此本项目未新增临时占地。 |
| 施工方案 | **1、施工方式及时序**  道路施工先后顺序为路基施工、路面施工、交通工程及沿线设施施工，先对原有旧路路基全部挖除、场地平整，路面先基层、后面层施工。  **2、建设周期**  本项目建设周期为2025年5月至2025年12月，计划于12月交工通车。  **3、施工工艺**  工程建设过程中路基工程将首先开工，路面及交通设施等工程后续跟进，各类工程因其作业方式不同，所产生污染物种类和数量也有所差异。图片1  **图2-14 本项目工艺及排污节点图**  （1）路基工程  ①场地清理  本项目施工先将植被清除或移植，将导致原有自然景观和生态环境破坏，导致地表裸露，并且在一定范围内造成水土流失；清理过程中施工机械噪声和扬尘对周围的环境造成污染。  ②路基填筑  路基填土造成地表植被破坏，对沿线农业及草原生态环境造成不利影响。填筑材料运输和施工过程中将产生机械施工噪声与扬尘，影响周围声环境与环境空气质量。  （2）路面工程  路面施工严格按照《公路路面基层施工技术细则》（JTG/TF20-2015）有关规定施工，路面基层和面层均采取摊铺机摊铺法施工；旧路采用破碎机将旧路面破碎后，挖掘机将旧路结构层全部挖除，利用至不良路段填筑中。  （3）涵洞工程  涵洞基坑开挖采用人工配合机械开挖。方管涵和圆管涵的涵身采用集中预制、吊车吊装、汽车运至工地的方式。台后、涵洞两侧基坑回填所用的材料应满足设计要求，分层夯实。主要施工工艺流程包括原有涵洞拆除、基坑开挖、基础施工、浇筑混凝土、安装附属工程。  **4、筑路材料及运输条件**  ⑴石料  工程所用碎石可由阿城石场购买，交通便利。该石场生产碎石、片块石。储量丰富，材质为花岗岩，石质坚硬，强度高，可用于路面基层和路基工程。  ⑵砂、砂砾  沿线共调查砂场1处，位于兰西县。主要生产中粗砂及砂砾，储量丰富，含泥量小，磨圆性好，强度高，可用于路基路面、排水防护等工程。  ⑶水泥  水泥由哈尔滨市水泥厂提供，主要生产各种早强及普通标号的硅酸盐水泥，产品质量合格率达到100%，主要技术指标均满足要求。  ⑷运输条件  外购材料均由汽车运输至项目沿线。  **5、交通组织方案**  本项目为改扩建项目，全线通行具体方案如下：  施工对周边村民出行有一定影响，因此采用半幅施工，限时通行。施工期间提前设置标志、标牌，并安排保通人员24小时现场值班指挥交通。 |
| 其他 | 本项目2023 年兰西县农村公路提质升级项目临江至长江公路改扩建工程，路线建设里程18.777公里，全部利用旧路改扩建。受土地类别、地形条件、路网规划等条件限制，走廊带唯一，路线控制点明确，走向清晰。因此本项目路线方案不进行比选。 |

# 三、生态环境现状、保护目标及评价标准

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 生态环境  现状 | **1、主体功能区规划**  本项目全线位于绥化市兰西县境内，根据《黑龙江省主体功能区规划》（黑政发[2012]9号），属于限制开发区域（国家农产品主产区）。  功能定位：以提供农产品为主体功能，保障农产品供给安全的重要区域。重要的商品粮生产基地、绿色食品生产基地、畜牧业生产基地和农产品深加工区、农业综合开发试验区、社会主义新农村建设的示范区。  发展方向：建设农业综合开发试验区，保护耕地，集约开发，加强农业基础设施建设，显著提高农业综合生产能力、产业化水平、物资装备水平、支撑服务能力，提高农业生产效率，大力发展高产、高效、优质、安全的现代化大农业，保障农产品供给，确保国家粮食安全和食品安全；积极推进农业规模化水平，搞好绿色（有机）食品基地建设，发展农产品深加工，加大绿色（有机）食品和无公害农产品开发力度，拓展农村就业和增收空间，加强农村基础设施和公共服务设施建设，改善生产生活条件。  本项目属于道路交通建设，与《黑龙江省主体功能区规划》不冲突。  **2、生态功能区划**  根据《黑龙江省生态功能区划》，本项目位于绥化市兰西县，属于《黑龙江省生态功能区划》“I-5松嫩平原东部农业生态区”的“I-5-2松嫩平原东北部农业与土壤保持生态亚区”的“I-5-2-2松嫩平原中部农业与土壤保持生态功能区”。主要生态问题为植被覆盖率低；草原三化和水土流失现象严重；土地生产力低。生态环境敏感性为大面积的土地沙漠化敏感性为中度敏感。主要生态服务功能为土壤保持与沙漠化控制、农业生产。保护措施与发展方向为提高水资源的利用率，积极恢复草地生态环境，加大生态农业建设。  项目主要是针对现有公路进行改扩建，主要影响集中在施工期，通过采取环境污染防治措施、水土流失控制措施以及生态恢复措施后，对各环境要素产生的不利影响得到减免；运行期与现状相比生态环境得到改善，不会对生态功能产生影响。因此，本工程建设与《黑龙江省生态功能区划》相符合。  **3、生态环境**  （1）陆地生态现状  根据本项目建设内容、环境污染物排放特征及建设地点等具体情况，对项目沿线的生态环境现状进行了调查，调查主要以收集区域相关生态条件资料和现场踏勘相结合的方法。根据实地调查，沿线植被为农田植被、人工林地、草甸植被和蒿草等。农田植被主要有玉米、水稻等农作物；森林植被主要有人工杨树林；草甸植被主要分布在沿岸滩地，有狗尾巴草、猪尾巴草、星星草等。此段野生动物鲜有分布，主要有麻雀、喜鹊等。工程沿线范围内的野生动物主要有家松鼠、麻雀、老鼠、青蛙等，广泛分布于农田与居民集中居住的村屯周围区域中。  项目地处冲积平原，沿线地势平坦，不涉及泥石流易发区、崩塌滑坡危险区以及易引起严重水土流失和生态恶化的地区。也没有全国水土保持监测网络中的水土保持监测站点、重点试验区，没有占用国家确定的水土保持长期定位观测站。  （2）工程占地  本工程永久占地类型为公路用地，占地面积230183m2，未新增占地。  具体生态环境现状详见生态影响专项评价报告。  **4、环境空气质量现状**  本项目位于绥化市兰西县，根据《2024年绥化市环境质量年报》，2024年绥化市空气质量级别劣于二级，空气质量综合指数为3.64，同比升高6.4%，PM10年均浓度为57μg/m3，SO2年均浓度为7μg/m3，NO2年均浓度为19μg/m3，PM2.5年均浓度为43μg/m3，一氧化碳24小时平均第95百分位数浓度为1.0mg/m3，O3日最大8小时平均第90百分位数浓度为120μg/m3。有效监测天数为366天，达标天数为305天，达标率为83.3%，同比升高0.6个百分点。重度及以上污染天数共17天，同比增加5天，重污染天数比例为4.6%，同比升高1.3个百分点。  环境空气质量达标区判定情况见表3-1。  **表3-1区域空气环境质量现状评价表（单位：μg/m3）**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染物 | 年评价指标 | 现状浓度 | 标准值 | 占标率（%） | 达标情况 | | SO2 | 年平均质量浓度 | 7 | 60 | 11.67 | 达标 | | NO2 | 年平均质量浓度 | 19 | 40 | 47.5 | 达标 | | PM10 | 年平均质量浓度 | 57 | 70 | 81.43 | 达标 | | PM2.5 | 年平均质量浓度 | 43 | 35 | 122.86 | **不达标** | | CO | 第95百分位数24小时平均浓度值 | 1000 | 4000 | 25 | 达标 | | O3 | 第90百分位数日最大8小时平均浓度值 | 120 | 160 | 75 | 达标 |   由表3-1可知，项目所在区域属于环境空气质量不达标区域，区域主要污染因子为PM2.5，超标原因依然为供暖期污染排放量较大与不利的气象因素叠加导致，偶有秸秆焚烧和沙尘影响。  **5、地表水环境质量现状**  本项目未跨越地表河流，本项目所在区域地表水为呼兰河，本项目所在区间为金河村-富强村断面，根据《全国重要江河湖泊水功能区划（2011-2030年）》，该段水体规划类别为Ⅲ~Ⅳ类，本项目执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类水体。根据《2024年绥化市环境质量年报》，呼兰河金河村-富强村河段有榆林镇鞍山桥断面，该断面为国控断面，该断面2024年水质类别为III类，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准要求，属于达标区。  **6、声环境质量现状**  为了解本项目沿线的声环境质量现状，对项目所在区域沿线进行了现状监测。声环境质量现状监测布点原则、监测点位布设情况及布设图、监测结果详见《声环境影响评价专题报告》。  本项目为改扩建公路，敏感点分布路段现状均为四级公路，区域主要为农业区，监测期间主要噪声源为原有公路噪声和区域社会生活噪声，现状敏感点噪声级昼间在50~52 dB(A)、夜间在41~43dB(A)之间，交通噪声为中等强度的随机非稳态噪声，与道路车流量、车辆类型、行驶车速、道路状况等密切相关；社会生活噪声噪声级昼间在50~51 dB(A)、夜间在40~41dB(A)之间，属于当地居民日常活动中产生的声音。 |
| 与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题 | 1、既有道路工程情况  本项目临江至长江公路为2010年建成的四级公路，现有旧路全长约18.777km，路基宽5.5~6m，路面宽4.5m，根据现场调查，现有道路为水泥混凝土路面。旧路水泥混凝土面层大部分路段完整，但有纵、横缝、断板、碎板等病害。现有道路存在的主要问题是由于交通量的不断增加，路面宽度过窄，车辆会车困难，容易发生车辆剐蹭等交通事故，公路现状的服务水平日益下降，现有道路的通行能力满足不了日益增长的交通量，严重影响了周边群众生产、生活出行的交通环境。因此，尽快对本项目建设是必要和急需的。  由于原有旧路修建较早，无环境影响评价、竣工环境保护验收、排污许可等手续。根据环境保护部函《关于建设项目“未批先建”违法行为法律适用问题的意见》（环政法函［2018］31号）中“因“未批先建”违法行为自建设行为终了之日起二年内未被发现而未予行政处罚的，建设单位应补办环评手续，因此，本项目针对本次路段进行办理环评手续。   |  |  | | --- | --- | |  |  |   **图3-1 道路现状照片**  2、原有污染  原有道路主要污染为交通噪声、汽车尾气。  3、环境问题  经调查，原有道路沿线植被生长良好；经监测，原有道路沿线各监测点声环境均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准要求。 |
| 生态环境保护目标 | **1、生态环境保护目标**  根据调查，本项目评价范围内不涉及生态保护红线及国家级公益林，无原始天然林分布；河流不涉及珍稀濒危鱼类“三场”及洄游通道等，具体见表3-2。  **表3-2 生态环境保护目标表**   | 序号 | 主要关注目标 | 位置及备注 | 主要保护内容 | | --- | --- | --- | --- | | 1 | 陆生生态系统 | 以路中心线向两侧各外延300m区域内野生动植物保护 | 保护评价范围内的野生动植物及其生存环境，评价范围内无特殊受国家保护的动植物分布 | | 2 | 水土流失重点治理区 | 项目占地涉及 | 预防或减轻水土流失 |   **2、声环境保护目标**  根据《声环境质量标准》（GB 3096-2008），４类声环境功能区：指交通干线两侧一定距离之内，需要防止交通噪声对周围环境产生严重影响的区域，４a类为高速公路、一级公路、二级公路、城市快速路、城市主干路、城市次干路、城市轨道交通（地面段）、内河航道两侧区域。本项目为三级公路不属于4类声环境功能区。本项目声环境保护目标为距公路中心线两侧200m范围内的居民区，声环境保护目标表见下表。  **表3-3 声环境保护目标表**   | 序号 | 环境保护目标名称 | 里程范围 | 线路形式 | 方位 | 声环境保护目标预测点与路面高差/m | 距道路边界(红线)距离/m | 距道路中心线距离/m | 户数 | 声环境保护目标情况说明 | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 2类 | | 1 | 前回春岭 | K0+000~K00+189 | 路基 | 道路右侧 | 0.1~0.8 | 改前8/改后8 | 改前14/改后14 | 38户 | 砖混结构/1层/侧对 | | 2 | 程家油坊 | K1+348~K1+620 | 路基 | 道路左侧 | 0.2~0.6 | 改前2/改后2 | 改前6/改后6 | 36户 | 砖混结构/1层/侧对 | | 道路右侧 | 改前3/改后3 | 改前8/改后8 | 38户 | 砖混结构/1层/正对 | | 3 | 老房屯 | K3+167~K3+424 | 路基 | 道路右侧 | 0.2~1.6 | 改前17/改后17 | 改前21/改后21 | 32户 | 砖混结构/1层/正对 | | 4 | 樊家窝棚 | K6+126~K65+471 | 路基 | 道路左侧 | -0.1~-4 | 改前2/改后2 | 改前6/改后6 | 54户 | 砖混结构/1层/正对 | | 5 | 长荣村 | K6+124~K6+934 | 路基 | 道路右侧 | 0.1~0.9 | 改前2/改后2 | 改前6/改后6 | 80户 | 砖混结构/1层/正对 | | 6 | 丛家屯 | K6+941~K7+123 | 路基 | 道路左侧 | 0.2~0.4 | 改前2/改后2 | 改前6/改后6 | 24户 | 砖混结构/1层/正对 | | 7 | 三合屯 | K9+268~K9+478 | 路基 | 道路右侧 | 0.1~0.2 | 改前20/改后20 | 改前24/改后24 | 20户 | 砖混结构/1层/正对 | | 8 | 双堡村 | K12+507~K12+781 | 路基 | 道路右侧 | 0.6~0.8 | 改前148/改后148 | 改前155/改后155 | 5户 | 砖混结构/1层/侧对 | | 9 | 长江村 | K14+891~K15+333 | 路基 | 道路左侧 | 0.2~0.6 | 改前2/改后2 | 改前6/改后6 | 72户 | 砖混结构/1层/侧对 | | 道路右侧 | 改前4/改后4 | 改前8/改后8 | 80户 | 砖混结构/1层/侧对 | | 10 | 万宝山 | K17+819~K18+58 | 路基 | 道路右侧 | 0.1~0.2 | 改前11/改后11 | 改前15/改后15 | 64户 | 砖混结构/1层/正对 |   **3、地表水环境保护目标**  地表水环境保护目标主要包括饮用水水源保护区、饮用水取水口，涉水的自然保护区、风景名胜区，重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场等渔业水体，以及水产种质资源保护区等。因此，本项目无地表水环境保护目标。  本项目利用原有小桥1座，跨越无名沟渠，为季节性沟渠，无规划水体类别，主要作用为灌溉。   1. **地下水环境保护目标**   根据《绥化市兰西县农村饮用水水源保护区划分技术报告》（2016.11）、《绥化市兰西县农村集中式饮用水水源保护区划分技术报告》（2017.11）、《绥化市兰西县燎原镇等14处农村饮用水水源保护区调整技术报告》（2020.05）及现场踏勘情况，沿线村屯中前回春岭有1处水源地、樊家窝棚有1处水源地、长江村有1处水源地，一级保护区均以水源井为圆心，30米为半径的圆形区域，本项目路线不穿越地下水水源地保护区范围，因此无地下水环境保护目标，沿线水源地分布情况见下表。  **表3-4 沿线水源地分布情况表**   | 序号 | 水源地名称 | 水源地类型 | 批复情况 | 边界与线路方位、距离 | | --- | --- | --- | --- | --- | | | 1 | 前回春岭饮用水源地保护区 | 农村集中式饮用水水源，承压型水源地 | 黑政函[2017]118号 | 线路边界位于饮用水一级保护区南侧350m处 | | 2 | 樊家窝棚饮用水源地保护区 | 农村集中式饮用水水源，承压型水源地 | 黑政函[2018]21号 | 线路边界位于饮用水一级保护区东侧40m处 | | 3 | 长江村饮用水源地 | 农村集中式饮用水水源，承压型水源地 | 黑政函[2021]51号 | 线路边界位于饮用水一级保护区东侧560m处 | |
| 评价标准 | **1、环境质量标准**  （1）环境空气  本项目所在区域环境空气执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单二级标准。  **表3-5环境空气质量标准**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染物项目 | 平均时间 | 浓度限值 | 单位 | 执行标准 | | SO2 | 年平均 | 60 | μg/m3 | 《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单二级标准 | | 24小时平均 | 150 | | 1小时平均 | 500 | | O3 | 日最大8小时平均 | 160 | | 1小时平均 | 200 | | NO2 | 年平均 | 40 | | 24小时平均 | 80 | | 1小时平均 | 200 | | PM10 | 年平均 | 70 | | 24小时平均 | 150 | | PM2.5 | 年平均 | 35 | | 24小时平均 | 75 | | CO | 24小时平均 | 4 | mg/m3 | | 1小时平均 | 10 |   （2）地表水环境  地表水环境执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中Ⅲ类标准。  **表3-6地表水环境质量标准**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 参数 | 单位 | 标准值 | 标准来源 | | 1 | pH | 无量纲 | 6～9 | 《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅲ类标准 | | 2 | 溶解氧 | mg/L | ≥5 | | 3 | COD | mg/L | ≤20 | | 4 | BOD5 | mg/L | ≤4 | | 5 | 氨氮 | mg/L | ≤1.0 | | 6 | 总磷 | mg/L | ≤0.2 |   （3）声环境  本项目所在区域敏感点声环境现状执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准；运营期公路评价区域执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准。  **表3-7声环境质量标准**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 类别 | 昼间 | 夜间 | 标准来源 | | 2类 | 60 | 50 | 《声环境质量标准》（GB 3096-2008） |   **2、污染物排放标准**  （1）废气  施工期大气污染物执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中表2无组织排放监控浓度限值。  **表3-8施工期废气排放标准 单位：mg/m3**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 标准 | 污染物 | 限值 | | 《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中表2无组织排放监控浓度限值 | 颗粒物 | 1.0 |   （2）噪声  施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）。  **表3-9建筑施工场界环境噪声排放标准（单位：dB（A））**   |  |  | | --- | --- | | 昼间 | 夜间 | | 70 | 55 |   （3）固体废物  本项目一般固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）。 |
| 其他 | **无** |

# 四、生态环境影响分析

|  |  |
| --- | --- |
| 施工期生  态环境影  响分析 | **1、生态环境**   1. 对土地利用的影响   本项目占地均永久占地，项目不占用永久基本农田保护区和生态红线，占地类型为公路用地。本项目永久占地对评价区内植物及植被影响较小，仅为个体损失、植被生物量减少。本项目永久占地区植被损失的生物量较小，且施工结束后，工程区植被恢复措施会在一定程度上缓解其影响。因此，本项目永久占地对占地区植物种类、植被类型及生物量的影响较小，对评价区土地利用方式影响可接受。   1. 对植被的影响   根据踏查与植物调查，评价区的植物群落主要为农田，项目区不占用林地等具有水土保持功能的土地。群落类型均非特有类型，在本地区具有广泛分布。本工程永久占地面积230183m2。施工期间不设置临时占地，不存在临时占地对自然植被的挤占和破坏。工程占用对于区域植物区系影响不大，也不会对物种多样性造成影响。   1. 对动物的影响   本项目施工过程受影响的野生动物主要为小型哺乳类和鸟类等，考虑到本项目两侧内有相似生境供野生动物栖息和生活，工程对野生动物的影响是短期的。本项目施工期作业机械发出的突发性非稳态噪声、产生的振动以及施工人员活动会使施工区域及附近路栖野生动物暂时迁移到远离施工区的地方，鸟类会暂时飞走。由于项目区域或类似生境丰富，且野生动物可随公路建设结束而逐渐回迁到公路两边地域，故公路施工期对其影响是暂时的。  此外，由于大部分野生动物常在噪声和黄昏觅食，故工程应尽量避免在晨昏使用高噪声机械设备施工，同时减小夜间照明和禁止夜间施工，工程对野生动物的影响是可以接受的。   1. 对水土流失的影响   公路路基开挖过程中，大量的地表受到扰动，使地表抗侵蚀能力下降；施工前均采取表土剥离临时堆存，并采取苫布覆盖等水土保持措施，剥离表土用于路基边坡绿化，减少水土流失影响。   1. 对景观生态的影响   本项目建设对景观环境的主要影响是施工期表土开挖使地表裸露的视觉反差，施工现场与周围景观的不协调，但是这种影响较为短暂，随着施工现场的清理，周边自然景观将逐渐恢复；工程建设对评价内各类动、植物的影响甚微，不会对物种多样性造成明显影响。  详细施工期生态环境影响分析详见《生态影响专项评价报告》。  **2、环境空气**  施工过程中，原有旧路拆除、土石方开挖等建筑材料汽车装卸、堆放等都可能会产生扬尘对环境空气质量带来影响。据有关资料显示，施工工地扬尘60%以上是汽车运输材料引起的道路扬尘。道路扬尘量的大小与车速、车型、车流量、风速、道路表面积尘量等多种因素有关。  施工扬尘主要与施工管理、施工期的气候情况有关，特别是与施工期的风速密切相关。根据相关资料，在不对场地进行洒水情况下距离施工场地30m处施工扬尘为0.78mg/m3；在场地洒水情况下，距施工场地10m处，施工扬尘可以达到0.437mg/m3，可满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996），可以达标排放。  施工期间水泥路面摊铺主要以粉尘大气污染为主，粉尘呈无组织排形式排放。在施工过程中，施工单位应加强环境管理，进行洒水降尘，施工路线设置围挡，控制无组织粉尘的产生与排放，减轻对大气环境的影响。  项目施工期产生的废气对周围环境影响较小。  **3、地表水环境**  （1）生活污水  本项目施工场地工作人员会产生生活污水，主要污染物为COD、氨氮、SS等。施工场地设有防渗旱厕，生活污水排入防渗旱厕，定期清掏，外运堆肥处理，不排入周边地表水体，不会对地表水体造成不良影响。  （2）施工生产废水  施工生产废水主要为施工机械和车辆冲洗废水。施工场地施工机械和车辆清洗废水中主要污染物为SS及少量石油类，污染物浓度为SS2000mg/L，废水经设置的临时隔油沉淀池集中处理后，回用于生产或用于施工场地洒水降尘，不外排。施工场地生产废水不会对地表水体造成不良影响。  综上所述，本项目施工废水对周围环境影响较小。  **4、声环境**  由预测结果可知，拟建公路夜间施工对沿线敏感点影响较大，因此本评价要求途经敏感点路段施工时合理安排施工时间，禁止夜间（22:00～06:00）施工作业；途经超标敏感点路段施工时采用移动式隔声、隔尘挡板，材质为镀锌板，隔声量30-50dB，建议长度覆盖整个环境保护目标，同时两侧各外延50m，高度3m，并在距敏感目较劲路段施工时、对高噪声施工机械采取消声减震等措施。  采取上述措施，施工场界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），即昼间70dB(A)、夜间55dB(A)；沿线村屯敏感点在公路施工期时声环境可达到《声环境质量标准》（GB3096－2008）中2类标准。  详细施工期声环境影响分析详见《噪声专项评价报告》。  **5、固体废物**  本项目旧路水泥砼路面现场采用破碎机进行二次破碎后回填路基，均不做弃方处理。  （1）生活垃圾  本项目不设置施工驻地，施工生活垃圾经附近民宅收集后由环卫部门统一处置。  （2）施工弃方  施工期表土剥离量0.77万m3，均暂存永久占地范围内，并采取苫布覆盖等水土保持措施，用于覆土和绿化。拆除土石方回用路基填筑，本项目挖方可全部利用无弃方。  综上所述，本项目施工固体废物对周围环境影响较小。 |
| 运营期生  态环境影  响分析 | **1、生态环境**  （1） 对土地利用影响  本项目未新增占地，现状为公路。工程永久占地未使土地利用现状发生改变，本项目建设对土地利用格局未产生影响。   1. 对植被的影响分析   1）边缘效应的影响  公路建成后，本项目所在区域土地类型以农田为主，产生的边缘效应基本不会改变项目两侧的植被类型，公路边缘效应在农田区不明显。  2）外来物种对当地生态系统的影响  公路建成运营，使评价区内交通条件得到改善，区内车流量及人口流动性也将增加。虽然本地区气候环境恶劣，大部分植物种类在本区域内无法生存，但应于运营期注意外来物种入侵，以减少其带来的生态和经济损失。   1. 对动物的影响   1）生境片段化对动物的影响  本项目为改扩建公路，建成后对现有野生动物生境分割影响不明显，线路两侧途经区域大部分为农田生境。根据调查情况，项目建设直接经过地区无大型野生动物栖息地，因此动物生境生境片断化对动物影响不大。  2）对动物活动阻隔的影响  公路作为一种线性结构，建成后形成一道屏障，使得动物栖息地破碎化，并对两侧的动物形成了阻隔，并且产生明显的公路廊道效应，对部分陆生动物的活动区域、栖食区域、觅食范围、求偶繁殖等会产生一定的限制。本项目所在区域为平原区，以农田生态系统为主。区域常见物种无大型野生动物分布，以小型兽类、两栖、爬行类为主，栖息地广泛分布在农田和草地内，且农田为人工植被，具有区块分割特点。此外，本项目共设置桥梁1座、涵洞12道，可充分发挥通行作用，消除因公路建设而产生的分离和阻隔，故公路阻隔对动物影响很小。  3）对景观的影响  拟建项目施工期建筑及工程施工活动频繁，对作业区景观环境影响较大，主要表现为工程填挖作业对地表植被的破坏，使局部地形、地貌景观破碎化程度加剧，进而使景观性质发生改变，景观异质性明显增强。  公路建设过程中将产生一定数量的裸露边坡，对视觉景观产生一定影响，并造成水土流失。裸露地表和沿线清秀的自然景观产生明显的视觉反差。如果在施工中随意扩大施工作业面积、乱砍滥伐树木。将使地表裸露段的视觉反差更大。虽然施工期临时工程对景观的影响无法避免，但也是暂时的，随着施工结束后，通过对土地的恢复及绿化美化等措施，可以消除其影响。  综上所述，本项目运营期对生态环境的影响可以接受。  运营期生态环境影响分析详见《生态影响专项评价报告》。  **2、声环境**  本项目设置声环境影响专项评价，主要结论概括如下：  本项目不考虑建筑物和树林遮挡屏蔽、背景噪声、路基高差等因素，考虑地面衰减和空气吸收衰减，运营期路段功能区均达标情况如下：  前回春岭、程家油坊左侧、程家油坊右侧、老房屯、樊家窝棚、长荣村、丛家屯、三合屯、双堡村、长江村左侧、长江村右侧、万宝山2类区内居民住宅昼间和夜间近、中、远期均满足《声环境质量标准》中2类标准。  **3、环境空气**  （1）汽车尾气  本项目运营期废气主要为汽车尾气，污染物主要为CO、NOx等，放浓度主要与气候有关，特别是风速。根据类比《国道丹东至阿勒泰公路绥芬河（永胜）至绥阳（东大满）段改扩建工程建设项目竣工环境保护验收调查表》，风速[<](http://www.baidu.com/link?url=UfRz83P8ILlic4ODv1RL03lx7bb70vRvobQLUqZmfR8g7tFl_07lC-QMD5IMgmVT5Vfkvq4F1smNLSrbjh96tq" \t "https://www.baidu.com/_blank)5m/s时，距高速公路10m处，CO浓度为7.65mg/(km·h)、NOx浓度为0.11mg/(km·h)，可满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）。  因此，本项目运营期废气对周围环境影响较小。  **4、水环境**  （1）路面径流  营运期废水主要来自于路面径流污水，其主要污染物主要为COD、SS等，污染物浓度受限于多种因素，如车流量、车辆类型、降雨强度等，因此具有一定程度不确定性。  根据西安道路学院环境工程研究所多次测定给出的路面径流产生的污水污染物浓度值，降雨初期到形成路面径流前30分钟，径流中悬浮物和石油类物质浓度较高，30分钟后污染物浓度随降雨历时延长逐渐降低。本工程路面径流通过路面漫流汇入道路两侧排水沟，伴随着雨水稀释、泥沙对污染物吸附、沉降等各种作用，雨水在边沟汇入周边水系时，污染物浓度已经大大降低，不会对周边地表水造成影响。  综上，本项目运营期对地表水环境影响较小。  **5、环境风险**  本项目运营期主要污染为汽车尾气和路面径流污水，一般情况下，道路对沿线区域的环境质量不会造成不利影响。然而，由于公路上行驶车辆难免因各种原因发生意外，造成车辆颠覆，从而导致货物破损和人员伤亡。公路运输易燃易爆危险品过程中，一旦发生事故很难及时扑救，对环境造成一定影响；对于运输有毒气体车辆泄漏事故，因其排放总量小，只要人员及时撤离到一定的距离就可避免伤亡，对已排泄到空气的有毒气体只能靠大气扩散、稀释逐渐降低有毒气体浓度；对环境危害最大的是有毒有害物质进入地表水体和土壤环境中。对本项目而言，本项目不涉及跨越地表水体，不会导致地表水体和土壤环境遭受污染。 |
| 选址选线环境合理性分析 | **1、选线环境合理性分析**  （1）环境制约因素分析  本项目属于改建公路工程，本工程路线长度18.777km，本工程永久占地类型为原有旧路建设用地，占地面积230183m2，未新增占地，项目道路不涉及生态保护红线及其他敏感区域，所在区域也没有重点保护动植物。在做好文明施工、施工后及时恢复现状，项目的建设基本上不存在环境制约因素。  （2）路线方案的选址合理性分析  本项目为公路改、扩建项目，路线全长18.777Km，全部利用旧路提质升级。采用三级公路标准，设计速度30km/h，双向两车道，水泥混凝土路面，路基宽度采用7.5m。起点K0+000位于前回春岭屯北侧路口处与旧路顺接，沿旧路继续向南前行，途径前回春岭、鞠家油坊、长荣村、三合屯、双堡村、长江乡、万宝山，终点K18+777位于万宝山南侧，与旧路顺接。受土地类别、地形条件、路网规划等条件限制，走廊带唯一，路线控制点明确，走向清晰。因此本项目路线方案不进行比选。  **2、临时工程选址环境合理性**  根据《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）“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”。“临时用地使用期限一般不超过两年。建设周期较长的能源、交通、水利等基础设施建设项目施工使用的临时用地，期限不超过四年。”  本项目未新增临时占地，不占用国家级公益林，临时工程均不涉及特殊及生态保护红线、饮用水水源保护区、自然保护区、森林公园及基本农田等环境敏感区。 |

# 五、主要生态环境保护措施

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 施工期生态环境保护措施 | **1、生态环境**  （1）植被保护  1）严格按照设计文件确定范围征占土地，进行地表植被清理工作；严格控制路基开挖施工作业面，避免超挖破坏周围植被；禁止施工人员、车辆进入非施工占地区域。  2）优化施工方案，合理安排施工进度，避开雨天施工。  3）永久占地施工前，做好表层土壤保护，集中堆存，采取覆盖措施，防止水土流失，用于后期绿化及临时占地植被恢复，表土剥离存储满足《黑龙江省黑土地保护利用条例》及《黑龙江省人民政府办公厅关于建设占用耕地耕作层土壤剥离利用工作的指导意见（试行）》（黑政办规〔2021〕18号）要求。  （2）野生动物保护  1）提高施工人员保护意识，遵守《中华人民共和国野生动物保护法》，严禁在施工区及其周围捕猎野生动物；施工过程中若发现重点保护动物，及时护养或放归。  2）根据确定施工用地范围，标桩划界，禁止施工人员、施工机械进入非施工占地区域；非施工区严禁烟火、狩猎和垂钓等活动；禁止施工人员野外用火，使对野生动物的干扰降至最低程度。  3）做好施工方案和工序安排，合理安排施工时间，尽可能避开野生动物繁殖期施工，避开晨昏、正午大规模、高噪声设备集中作业；加强施工管理，选用低噪声机械，尽量缩短桥梁施工工期。  4）加强环境保护监督管理、统筹安排，设立环境保护监督机构和环保专职人员，加强对施工人员的环保教育，严禁施工人员盗猎野生动物，对违法行为进行依法处置。  （3）水土保持措施  施工设计应明确表土、临时堆放方案及水土流失预防措施设计，表土单独堆存，耕作层剥离，坚持“谁用地、谁承担，谁剥离、谁受益”原则。 剥离表土堆场施工前设置相应防护及排水设施，周边设置围挡，表土按照要求层层堆置、逐层碾压，并经常洒水，覆盖篷布，大风天气应暂停堆土场施工。施工后期及时将表土回覆于拟建公路绿化区域，场内植被恢复。本项目剥离表土均暂存至永久占地占地范围内，未新增表土剥离占地，避让永久基本农田及生态敏感区。  做好公路沿线水土保持工作，合理安排工期，尽量避免和减少雨季进行路基开挖，减少土石方和弃方堆放量，严格按照设计和水保措施施工，施工中应完善边沟、灌排渠等排水工程，施工中若造成堵塞，应及时清除。  综上所述，采取上述相应防治措施后，对生态环境影响较小。  **2、废气**  （1）施工前制定控制工地扬尘方案，采取有效防尘措施；开工前建设单位应当按照标准在施工现场周边设置围挡，施工单位应当对围挡进行维护。  （2）施工单位应当在施工现场出入口公示施工现场负责人、环保监督员、扬尘污染控制措施、举报电话等信息。  （3）建筑材料应进行遮盖、设置围挡；施工场地适当洒水，旧路面二次破碎过程应加强洒水抑尘，以减少扬尘污染。  （4）运输渣土、砂石、土方等散装物料的车辆应当采取密闭或者其他措施防止物料遗撒造成扬尘污染，并按照规定路线行驶。装卸物料应当采取密闭或者洒水降尘等防止扬尘污染。  （5）选用符合环保要求的燃油施工机械设备及其运输车辆；加强运输管理，合理安排施工车辆行驶路线，尽量避开居民集中区；加强对施工机械、运输车辆的维修保养，禁止施工机械超负荷工作和车辆运输超载。  （6）加强对施工人员的环保教育，提高全体施工人员的环保意识，坚持文明施工、科学施工、减少施工期的大气污染。  综上所述，采取上述相应防治措施后，施工场界处扬尘满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监控浓度限制要求，对环境空气影响较小。  **3、废水**  （1）本项目生活污水经民宅防渗旱厕后定期清掏外运堆肥处理；施工废水不得随意排放，临时设置1座10m3生产废水沉淀池，经沉淀池处理回用洒水抑尘，不外排。  （2）施工期间建筑材料堆放场地远离地表水体且无汇入支流空旷地带存放，并进行遮盖，防止雨水冲刷进入地表水体。  （3）加强施工机械检修，严格施工管理，减少施工机械的跑、冒、滴、漏避免机械油污染水体。  综上所述，采取上述相应防治措施后，对水环境影响较小。  **4、噪声**  （1）合理布局，临时工程及大型施工设备远离敏感点设置；合理制定施工计划，避免大量噪声设备同时使用。  （2）采用低噪声设备，高噪声施工机械采取消声减震措施。  （3）超标敏感点路段安装移动式隔声、隔尘挡板，建议长度覆盖整个环境保护目标，同时两侧各外延50m，高度3m，材质为镀锌板，隔声量30-50dB，并在距敏感目较劲路段施工时、对高噪声施工机械采取消声减震等措施。  （4）合理安排施工时间，禁止夜间（22:00-6:00）施工作业。  （5）本评价要求物料运输途经环境敏感点时减速慢行、禁止鸣笛及夜间禁止运输，降低对沿线环境敏感点的影响。  采取上述措施，施工场界噪声排放满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），即昼间70dB(A)、夜间55dB(A)；沿线环境敏感目标声环境可达到《声环境质量标准》（GB3096－2008）中相应2类标准。  **5、固体废物**  （1）本项目生活垃圾不得随意丢弃，由环卫部门统一处置。  （2）本项目优先对挖方和原有建筑材料进行再生利用，挖方用于回填路基、临时便道、交叉等填筑，基层面层破碎后回用于基层填料，空心板用于堆砌挡墙等，钢材、支座等可回收材料进行资源回收，不可回收部分全部委托有资质的单位按的相关规定进行清运、处置。  本项目无弃方，不涉及有毒有害物质，施工期固体废物在采取措施后，得到合理处置，对周围环境影响较小。  6、监测计划  本项目环境监测计划，详见下表。  **表5-1 环境监测计划**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 时段 | 监测项目 | 监测因子 | 监测点位 | 监测时间与频率 | 执行标准及限值 | | 施工期 | 环境空气 | TSP | 未铺装施工道路附近居民集中居住点 | 2 次/年（春季、秋季或夏季）或随机抽样监测，每次连续3天 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）  表2无组织排放监控浓度 | | 声环境 | 等效连续A声级 | 距离施工场地200m内村屯 | 1次/年（施工期每季度一次），1天2次  （昼夜各一次） | 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011） | | 运营期 | 声环境 | 等效连续A声级 | 距离施工场地200m内村屯 | 运营近期1次/年，连续监测2天，昼、夜间各1次/天；中期、远期频次可适当减少 | 《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准 | |
| 运营期生  态环境保  护措施 | **1、生态保护措施**  （1）做好工程完工后生态恢复工作，应尽量减少植被破坏及对水土流失的不利影响。  （2）路基边坡采用植草等形式进行绿化，公路边沟外侧至路界内根据不同路段地貌分别种植常绿或速生乔木，局部考虑植草坪。建议在保留现有树种同时，种植以高大乔木物种为主，乔灌草结合的绿化带。  综上所述，采取上述相应防治措施后，对生态环境影响较小。  **2、环境空气保护措施**  （1）加强公路管理及路面养护，保持公路良好运营状态；加强交通运输车辆管理，禁止尾气严重超标车辆上路行驶。  （2）公路两侧种植适宜当地生长的林草，增加沿线植被覆盖率，净化尾气、扬尘等，改善路边景观及行车环境。  **3、噪声污染防治措施**  （1）加强交通管理，严格执行限速和禁止超载等交通规则，如在敏感点路段限速30km/h、禁鸣标志等，减小交通噪声对居民的影响。  （2）对公路沿线声环境敏感目标采取跟踪监测的方式，对各期实际交通量大于本环评预测交通量的情况开展敏感点噪声跟踪监测，要求对敏感点进行24小时的连续监测，根据监测结果和声环境敏感目标的变化情况，对噪声超标的敏感点采取声屏障或者隔声窗措施，进一步减轻本项目交通噪声对周围环境的影响。  （3）经常养护路面，保证本项目各公路的良好路况。  （4）结合当地生态建设规划，加强工程征地范围内可绿化地段的绿化工作。对路堤边坡、排水沟等进行统一的绿化工程设计，沿线村庄路段两侧在可能情况下营造多层次结构的绿化林带，使之形成立体屏障，加强对交通噪声的阻隔、吸收作用。  （5）若未来沿线进行建设时，在临公路第一排房屋区不宜作为卧室（可考虑门面商业），特别是学校、医院、疗养院等特殊敏感建筑，规划建设时要留有余地。如不可避让需建设上述敏感建筑物时，应合理布局并采取降噪措施。  **4、固体废物污染防治措施**  道路营运后，加强道路日常清洁及维护；运输车辆撒落的运载物、发生交通事故的车辆装载的货物、客车乘客丢弃的物品等固体废物，交由市政部门统一清运。  本项目固体处理率100%，对环境影响较小。  **5、水污染防治措施**  （1）完善路面排水系统，道路排水系统与现有规划的排水系统相协调，路面径流经收集后排入附近河流。  （2）对危险品运输车辆进行上路前的检查，登记驾乘人员基本情况及类型方式；严禁各种泄露、散装超载的车辆上路，防治抛撒，进而进入地表水体。  （3）对危险品运输车辆实施全程监控，发现任何情况立即通知驾乘人员。  （4）事故发生时立即启动应急预案。首先驾乘人员应根据货物性质，按规定要求采取相应的救急措施，为防治事态扩大，还应及时向道路管理部门和有关部门（公安、环保）报告，共同采取措施，控制污染范围及程度，直至消除危害。  （5）应急清理措施包括：封闭事故现场可能将液体导流至下水道或地表水体的通道；运输车辆查缺堵漏、用容器盛装泄露物品，禁止任由物品泄露到地面，尤其是液体状危险品；对于初期泄露到地面或采取措施后无法得到有效控制而泄露到地面危险品，禁止用水冲洗，应及时采取干法方式清洁，避免污染面的扩大；有必要的情况，对事故现场实施交通管制，等污染消除后再通车。  综上所述，本项目废水不会对地表水环境产生影响。  **6、环境风险防范措施**  （1）风险事故防范措施  ①道路运营管理部门配备必要环境风险应急材料，包括应急人员和器材（包括通讯器材、防护器材和处理、处置器材），并对相关人员进行必要的培训和演练。  ②加强桥涵路段内侧防撞护栏设计并加强维护；加强道路安全设施设计，敏感路段、跨越桥梁路段等设置警示牌，提醒司机进入减速慢行，谨慎驾驶。  ③危险品运输车辆要有明显标志，应严格执行《化学危险品安全管理条例》等危险品运输有关规定，对运输危险品车辆实行申报管理制度。车主需填写申报表，主要内容有危险货物执照号码、货物品种等级和编号、收发货人名称、装卸地点、货物特性等。  ④建立一支现代化的养护队伍，保证公路路面清洁、畅通，降雪后要及时清除路面畅通，减少因积雪导致的交通事故发生。  ⑤一旦事故发生，应及时迅速报警，及时通知有关交警、消防、生态环境部门，立即启动环境应急预案，采取应急措施。  （2）突发环境事件应急预案  营运管理部门应建立起与地方政府及有关部门的事故通报机制和事故处理配合机制，并把本项目的环境应急预案纳入各级政府的应急救援体系之中。 |
| 其他 | 无 |
| 环保  投资 | 本项目总投资为8382.6311万元，环保投资总额为93.45万元，环保投资比例为1.11%。  **表5-2 环保投资明细表（单位：万元）**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染源 | 环保设施名称 | | 环保投资(万元) | 备注 | | 废水 | 施工期 | 沉淀池 | 1 | 临时设置1个 | | 防渗旱厕 | 1 | 租赁民宅设置1个 | | 运行期 | 定期清理排水系统 | 2 | / | | 废气 | 施工期 | 临时堆场、建筑材料遮盖、拦挡等 | 10 | 根据实际操作设置 | | 洒水车 | 10 | 洒水车根据实际需要租赁若干量 | | 固废 | 施工期 | 生活垃圾圾清运车辆 | 5 | 租赁垃圾清运车2辆 | | 营运期 | 生活垃圾收集系统 | 1 | 根据实际设置垃圾桶若干 | | 噪声 | 施工期 | 移动隔声、隔尘挡板 | 10 | 长度覆盖整个环境保护目标，同时两侧各外延50m，高度3m，敏感目标段施工时 | | 设备隔声减震措施 | 5 | 设备隔声、减震措施 | | 运行期 | 安装限速标志、禁止鸣笛标志 | 2 | / | | 风险 | 运营期 | 风险应急预案 | 5 | 运营期管理单位编制突发环境事件应急预案 | | 生态环境保护 | 绿化 | | / | 主线设置边坡植草防护，绿化布置采用草坪为主 | | 环境保护工程设计 | | | 52 | 确保环境工程质量 | | 环境监测 | | | 10 | 发挥其施工期和营运期监控作用 | | 宣传教育 | | | 2 | 提高环保意识 | | 环境保护管理 | | | 5 | 保证各项环保措施落实和执行 | | 环保竣工验收调查费用 | | | 20 | 提高环境管理水平，增强环境保护意识 | | 以上环保投资小计 | | | 89 | -- | | 不可预见费（=小计×5%） | | | 4.45 | -- | | 总环保费用合计 | | | 93.45 | -- | |

# 六、生态环境保护措施监督检查清单

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 内容  要素 | 施工期 | | 运营期 | |
| 环境保护措施 | 验收要求 | 环境保护措施 | 验收要求 |
| 陆生生态 | 按照施工组织设计，严格控制施工范围；各种机械、车辆应定期检查维护，减少跑、冒、滴、漏等环节对土壤的污染；主体完工后及时清理现场、对施工占地恢复为原地貌；做好宣传教育工作，严禁施工人员捕杀进入临时施工区的田间动物；认真落实水土保持方案提出的各项工程措施和植物措施。 | 恢复临时占地施工期的土地功能 | 加强绿化工程的保养、维护 | 植被生长良好、未遭破坏 |
| 地表水环境 | 生活污水经民宅防渗旱厕后定期清掏外运堆肥处理；施工废水经沉淀池处理回用洒水抑尘； | 废水不外排 | 完善路面径流收集和排水系统 | / |
| 地下水及土壤环境 | / | / | / | / |
| 声环境 | 低噪声机械设备，隔声隔尘档板及隔声、消声、减振等措施；合理布局现场，合理安排施工时间，严禁夜间（22:00-6:00）施工作业；合理安排运输路线； | 满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）、《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中2类标准 | 禁止鸣笛、严格控制车速，禁止超速行驶，加强管理，及时对受损路面维修和修复。 | 声环境保护目标满足《声环境质量标准》（GB 3096 - 2008）中2类 |
| 振动 | / | / | / | / |
| 大气环境 | ①施工避开大风季节，施工中产生的物料堆应当采取遮盖、洒水等措施防止扬尘产生。  ②对施工场地、运输道路表面采取硬化措施，或采取洒水等方法处理。  ③施工产生的建筑垃圾、渣土应当及时清运或采取其他有效防尘措施。  ④运输建筑垃圾、渣土等易产生扬尘的施工车辆，应加盖斗篷，密封运送；材料运输严禁超载，并盖篷布。  ⑤加强施工期环境管理，强化施工人员的环保意识。开展施工期扬尘监测。 | 施工场界处扬尘满足《大气污染物综合排放标准》规定的颗粒物无组织排放监控浓度1.0mg/m3要求 | ①加强公路管理及路面养护，加强交通运输车辆管理，禁止尾气严重超标车辆上路行驶。  ②公路两侧种植适宜当地生长的林草，增加沿线植被覆盖率。 | 环境空气质量执行《环境空气质量标准》及其修改单二级标准。 |
| 固体废物 | ①生活垃圾集中收集后，运至市政指定地点由市政统一处理。  ②优先对弃土和原有建筑材料进行再生利用，弃土用于回填路基、临时便道、交叉等填筑，基层面层破碎后回用于基层填料，空心板用于堆砌挡墙等，钢材、支座等可回收材料进行资源回收，剩余不可利用弃土、弃渣等运至弃土场，严禁随意丢弃。 | 固体废物得到妥善处理 | / | / |
| 电磁环境 | / | / | / | / |
| 环境风险 | / | / | 设计交通标志、交通标线等项目，防范交通事故隐患点发生事故 | 确保环境风险最小化 |
| 环境监测 | 设置环境监理，重点对环境空气、生态环境进行监管，并制定监测计划。 | 按照国家有关环保法规和工程的环保规定，统一管理施工区环境保护工作，并委托第三方定期进行监测。 | 建设单位应加强日常环境监测制度的落实，在条件允许的情况下，应定期进行废气、噪声进行监测，反映拟建项目周围环境质量，保障其周围公众健康，为环境管理提供科学依据。 |  |
| 其他 | / | / | / | / |

# 七、结论

|  |
| --- |
| 本项目为基础设施建设项目，符合当前国家产业政策、符合黑龙江省公路网规划、规划环评及其审查意见等相关要求；选线合理；本项目建设可以进一步完善国家公路网、将较好的改善区域交通条件、并进一步促进地方经济发展。本项目建设过程中不可避免的对生态、声、水、气环境有一定影响，实际建设过程中，建设单位通过采取相应的生态影响减缓措施及恢复措施和各项污染防治措施，使项目建设对周边生态环境的影响降至最低水平。因此，从生态环境保护角度分析，在严格实施本评价所提出的生态环境保护对策与措施的前提下，本项目建设可行。 |