

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称：高湖畔至章昂希里村委会农村公路项目

建设单位（盖章）：鄂托克前旗交通运输局

编制日期：二零二五年四月



中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 174553053000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	gij9ti		
建设项目名称	高潮畔至章昂希里村委会农村公路项目		
建设项目类别	52—130等级公路（不含维护；不含生命救援、应急保通工程以及国防交通保障项目；不含改扩建四级公路）		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	鄂托克前旗交通运输局		
统一社会信用代码	11152724011742173T		
法定代表人（签章）	热希		
主要负责人（签字）	苏慧		
直接负责的主管人员（签字）	卢强明		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	内蒙古鹏丽环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91150602MA0Q365X58		
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
徐铁军	03520240515000000024	BH029892	徐铁军
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
崔芳芳	建设项目基本情况、建设内容、生态环境现状、保护目标及评价标准、生态环境影响分析、主要生态环境保护措施、生态环境保护措施监督检查清单、结论	BH057026	崔芳芳

鄂前党组干字〔2024〕88号

中共鄂托克前旗交通运输局党组：

根据工作需要，经研究决定，

自 2024 年 7 月 31 日起，由旗交通运输局党组成员、副局长苏慧同志临时主持旗交通运输局工作。

特此通知。

中共鄂托克前旗委员会组织部

2024年7月30日



中共鄂托克前旗委员会组织部

鄂托克前旗委组织部

鄂托克前旗委组织部

鄂托克前旗委组织部

鄂托克前旗委组织部

鄂托克前旗委组织部

中共鄂托克前旗委员会组织部 2024年7月31日印发

建设项目环境影响报告书(表) 编制情况承诺书

本单位内蒙古鹏丽环保科技有限公司 (统一社会信用代码 91150602MA0Q365X58)郑重承诺: 本单位符合《建设项目环境影响报告书(表)编制监督管理办法》第九条第一款规定, 无该条第三款所列情形, 不属于(属于/不属于)该条第二款所列单位; 本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的高潮畔至章昂希里村委会农村公路项目环境影响报告书(表)基本情况信息真实准确、完整有效, 不涉及国家秘密; 该项目环境影响报告书(表)的编制主持人为徐铁军(环境影响评价工程师职业资格证书管理号03520240515000000024, 信用编号BH029892), 主要编制人员包括崔芳芳 (信用编号 BH057026)(依次全部列出)等1人, 上述人员 均为本单位全职人员; 本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书(表)编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)
2025 年 4 月 25 日





环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源
和社会保障部、生态环境部批准颁发，
表明持证人通过国家统一组织的考试，
取得环境影响评价工程师职业资格。



中华人民共和国
人力资源和社会保障部



中华人民共和国
生态环境部



姓 名：徐铁军

证件号码：1501051983041210010

性 别：男

出生年月：1983年04月

批准日期：2024年05月26日

管 理 号：03520240515000000024



一、建设项目基本情况

建设项目名称	高湖畔至章昂希里村委会农村公路项目		
项目代码	2309-150623-04-01-399222		
建设单位联系人	张旭鹏	联系方式	15247769555
建设地点	内蒙古自治区鄂尔多斯市鄂托克前旗城川镇		
地理坐标	起点：E110°32'31.311"，N40°17'12.357" 终点：E110°33'27.9"，N40°16'0.979"		
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；其他	用地面积（m ² ）； 线路长度（km）	96035m ² ； 4.681km
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）	鄂托克前旗发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	鄂前发改审批发[2024]38号
总投资（万元）	796.7858	环保投资（万元）	78.7
环保投资占比（%）	9.88	施工工期	6 个月
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）》的专项评价设置原则表，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）的项目需要设置生态影响专项评价，此处的“涉及环境敏感区”是指建设项目位于、穿（跨）越（无害化通过的除外）环境敏感区，或环境影响范围涵盖环境敏感区。环境敏感区是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中针对该类项目所列的敏感区。本项目为公路项目，本项目涉及黄河多沙粗沙国家级水土流失重点治理区和		

	生态保护红线管控范围内的防风固沙生态功能重要区以及区域、基本草原和天然林，所以设置《高潮畔至章昂希里村委会农村公路项目生态环境影响专项评价》。 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）》的专项评价设置原则表，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）的项目需要设置声环境影响专项评价。本项目位于内蒙古自治区鄂尔多斯市鄂托克前旗城川镇境内，分布项目两侧的噪声敏感点有 1 处村委会，属于以行政办公为主要功能的区域，所以设置《高潮畔至章昂希里村委会农村公路项目声环境影响专项评价》。
规划情况	1.《内蒙古自治区“十四五”公路水路交通运输发展规划》 2021年9月30日，内蒙古自治区交通运输厅发布了《内蒙古自治区交通运输厅关于印发〈内蒙古自治区“十四五”公路水路交通运输发展规划〉的通知》。 2.《鄂尔多斯市“十四五”公路、水路交通运输发展规划》 2022年1月8日，鄂尔多斯市人民政府发布了《鄂尔多斯市人民政府办公室关于印发〈鄂尔多斯市“十四五”公路、水路交通运输发展规划〉的通知》（鄂府办发〔2022〕6号）。
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	1.项目与《内蒙古自治区“十四五”公路水路交通运输发展规划》的符合性分析 根据《内蒙古自治区“十四五”公路水路交通运输发展规划》，与本项目相关的规定和符合性分析如下： （1）农村牧区公路民生工程 深入推进“四好农村路”建设，巩固拓展脱贫攻坚成果，助力乡村振兴战略实施。加快农村牧区公路网延伸连通，推进较大人口规模自然村（20户以上）通硬化路和农牧场通硬化路建设，推进农村牧区公路向“进村入户”倾斜。推动农村牧区骨干路网提档升级，推进乡镇和主要经济节点通三级及以上公路建设，实施农村牧区公路提质改造，加快农村牧

	区旅游路、资源路、产业路、联网路(含林区公路)建设,推进建制村通双车道公路改造。改善农村牧区公路生命安全防护条件,完善公路沿线服务设施,加强安全隐患路段治理,加快农村牧区公路生命安全防护工程和危桥改造,着力打造平安农村牧区路、美丽农村牧区路。“十四五”时期,规划建设农村牧区公路1.8万公里。 本项目为农村道路建设项目,路线全长4.681公里,按四级公路标准建设。路线充分利用既有乡村自然路走廊带布线,符合《内蒙古自治区“十四五”公路水路交通运输发展规划》中对农村牧区公路民生工程的要求。 (2) 生态环境保护对策和措施 坚持保护优先、避让为主的原则,加强对规划公路网沿线自然保护区、水源保护区等重要生态保护区域和生态敏感区的保护。对于已有走廊充分利用,邻近并行的走廊带尽量合并,在环境敏感区域尽量少开辟新的走廊带,避免生态破坏和穿越环境敏感区。 本项目公路沿线不涉及自然保护区、水源保护区等重要生态保护区域,充分利用原有土路布线,不可避免的涉及黄河多沙粗沙国家级水土流失重点治理区和防风固沙生态功能重要区,属于涉及生态敏感区。本项目为农村道路建设项目,属于对生态功能不造成破坏的有限人为活动,并在充分采取本报告提出的生态防护措施后,本项目对周边区域的生态环境影响较小。 (3) 水环境保护措施 认真调查论证路线走向与地表水系的相互关系,设计足够的涵洞、桥梁,以减少高路基对地表径流的影响。施工物质应远离河流妥善保管堆放,防止暴雨冲刷进入水体。加强施工生活污水管理,严禁将其直接排入河道水流中。在国家级自然保护区、饮用水水源保护区等区域,若公路靠近或穿越对水质有特殊要求的水体时,应按照相关法律法规及技术规范要求,结合实际情况设置沉淀池或应急池等防护工程,将施工期及运营期产生的污水引到保护区外处理。 本项目为农村道路建设项目,不涉及桥梁工程。项目附近无地表水,且不涉及国家级自然保护区、饮用水水源保护区等区域。本项目施工废
--	--

	水经临时沉淀池处理后用于洒水抑尘。运营期项目本身无废水产生，产生的污水主要是降雨冲刷路面产生的路面径流污水，本公路排水设施由边沟、排水沟、边坡急流槽、拦水带组成完整的排水体系，其中在填方路段设置急流槽，雨污水经过本项目排水系统沉淀后自然挥发，对水环境影响小。 （4）大气污染防治对策 施工阶段加强沥青砼、碎石、灰土拌和设备的密封和除尘,对操作人员进行卫生防护，且拌和场站应远离大气环境敏感点；采用符合环保要求的先进施工设备,禁止使用敞开式简易方法熬制沥青。大风天气下使用篷布覆盖及洒水等方式减少施工材料和施工场地的扬尘。严格执行机动车尾气排放国家标准,注意加强敏感路段和沿线敏感点的空气质量监测。 本项目施工期设置不设置面层、基层拌合站，拌合料均从周边地区直接购买；土方、水泥、石灰等散装物料运输，应采取防风遮挡措施，运输车辆应使用苫布，以减少起尘量。 （5）固体废物污染防治对策 固体废物主要包括生活垃圾和施工垃圾。生活垃圾必须定点收集，及时清运或处理；施工垃圾尽量回收利用，或送往当地划定的垃圾场填埋。 本项目施工期建筑垃圾送至建筑垃圾处理场进行处置；施工人员的生活垃圾集中收集，交由环卫部门处置。 （6）声污染防治对策 施工阶段严格遵循规划项目所在地地方政府制定的《施工噪声管理规定》,调整高噪声作业施工时间；应根据敏感点噪声情况,制定相应的降噪措施，如种植绿化林带、设置噪声墙等,并进行多方案的经济技术性比较，推荐最佳降噪方案。 本项目施工期夜间不施工，根据噪声预测结果，运营期噪声影响小，无需种植绿化林带、设置噪声墙。 综上所述，本项目建设符合《内蒙古自治区“十四五”公路水路交通运输发展规划》要求。
--	--

	2.项目与《鄂尔多斯市“十四五”公路、水路交通运输发展规划》的符合性分析 根据《鄂尔多斯市“十四五”公路、水路交通运输发展规划》，与本项目相关的规定和符合性分析如下： （1）“十四五”发展形势要求 “十四五”发展形势要求中“3.7 乡村振兴战略全面推进，为鄂尔多斯绘制农牧村发展新蓝图”中指出：“十四五”时期，鄂尔多斯应加快推进“四好农村路”和资源路、产业路等建设，为广大农民群众致富奔小康、加快推进农业农村现代化提供更好保障。 本项目属于农村公路，建成后为农民群众致富奔小康、加快推进农业农村现代化提供了更好的保障，符合“十四五”发展形势要求。 （2）发展思路与发展目标 发展思路与发展目标的基本原则中“5.民生优先，共同发展：紧抓国家“乡村振兴”“四好农村路”战略，把保障和改善民生作为出发点和落脚点，逐步推动城乡交通一体化发展，着力提升交通运输基本公共服务水平。” 发展思路与发展目标的规划目标中对于农村牧区公路指出： 到2025年，鄂尔多斯农村牧区公路总里程达到2.1万公里，在所有苏木乡镇、具备条件的建制村和撤并建制村通硬化路的基础上，实现85%的自然村通硬化路，重要的旅游景区通三级以上公路。 本项目属于农村公路，建成后实现自然村通硬化路，本条公路的建设将主要改善当地交通基础设施条件，方便群众出行，促进物质交流，对于提高道路通行能力及行车舒适性有重要意义，并对改善提高人民生活、生活条件，加快农村经济社会发展具有推动作用，即保障和改善民生，推动城乡交通一体化发展，着力提升交通运输基本公共服务水平，符合规划的发展思路与发展目标。 （3）规划方案 规划方案中重点实施的公路项目规划共投资600亿元，其中农村牧区公路规划投资40亿元，规划建设2000km，本项目属于规划建设的附
--	---

	件10 鄂托克前旗“十四五”农村公路建设项目表中“章昂希里村二社到高湖畔村五社农村公路”（见附件11）调整后的项目，因此符合规划。 综上所述，本项目建设符合《鄂尔多斯市“十四五”公路、水路交通运输发展规划》。
其他符合性分析	1.产业政策符合性分析 对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目属于其中鼓励类“二十四、公路及道路运输；2. 公路智能运输系统开发：快速客货运输、公路甩挂运输系统开发与建设，公路集装箱和厢式运输，农村公路和客货运输网络开发与建设，出租汽车服务调度信息系统开发与建设”中的农村公路开发与建设。同时，本项目于2024年7月12日取得了《鄂托克前旗发展和改革委员会关于高湖畔至章昂希里村委会农村公路项目可行性研究报告的批复》（鄂前发改审批发[2024]38号），项目代码为2309-150623-04-01-399222（见附件2）。 综上所述，项目建设符合国家和地方现行产业政策。 2.“三线一单”符合性分析 2.1 生态保护红线 2024年12月11日内蒙古自治区生态环境厅发布了《内蒙古自治区生态环境厅关于发布内蒙古自治区生态环境分区管控动态更新成果（2023年版）的公告》（公告〔2024〕6号），根据《内蒙古自治区生态环境分区管控动态更新成果（2023年版）》和《鄂尔多斯市生态环境局关于印发〈鄂尔多斯市生态环境分区管控动态更新成果(2023年版)〉的通知》（2024年8月6日），实行生态环境分区管控，环境管控单元包括优先保护单元、重点管控单元、一般管控单元三类。 （一）优先保护单元。主要包括生态保护红线、自然保护地、集中式饮用水水源保护区等生态功能重要区和生态环境敏感区。该区域以生态环境保护优先为原则，依法禁止或限制大规模、高强度的工业开发和城镇建设，确保生态环境功能不降低。 （二）重点管控单元。主要包括工业园区、城市、矿区等开发强度高、污染排放量大、环境问题相对集中的区域，以及生态需水补给区等。该区域应不断提升资源利用效率，有针对性地加强污染物排放控制和环

	境风险防控，解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题。 （三）一般管控单元。优先保护单元、重点管控单元之外为一般管控单元。该区域主要落实生态环境保护基本要求。 本项目位于内蒙古自治区鄂尔多斯市鄂托克前旗城川镇，涉及2个优先保护单元（查询报告见附件3和附图3），单元名称分别为鄂托克前旗-防风固沙生态功能重要区和鄂托克前旗-防风固沙生态功能重要区域，环境管控单元编码分别为ZH15062310002和ZH15062310005。根据查询报告和《鄂托克前旗自然资源局关于对高潮畔至章昂希里村委会农村公路工程建设查询的复函》（鄂前自然资函[2023]504号，见附件5），本项目所在区域位于生态保护红线内，该区域以生态环境保护优先为原则，依法禁止或限制大规模、高强度的工业开发和城镇建设，确保生态环境功能不降低，本项目为农村道路建设项目，长度较短，为4.681km，沿既有乡村自然路布线，局部路段不满足四级公路要求的进行线形局部微调，不属于大规模、高强度的工业开发和城镇建设，并且采取有效的生态保护措施确保生态环境功能不降低，符合生态保护红线的要求。 本项目在内蒙古自治区环境管控单元图内位置图见附图1，在鄂尔多斯市环境管控单元图和生态红线范围内位置图见附图2和附图3。 2.2 环境质量底线 根据《2023 年内蒙古自治区生态环境状况公报》，鄂尔多斯市 2023 年各基本污染物年平均浓度均低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准浓度限值要求，项目位于大气环境质量达标区；项目沿线敏感点处的监测值昼间、夜间均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准值。 本项目对临时占地进行绿化生态恢复，加强植被养护、浇水灌溉，对枯死草苗更换补种；运营期加强路面维护；加强公路工程征地范围内可绿化地段的绿化工作；由环卫人员定期清扫路面垃圾。根据本项目噪声影响预测结果来看，采取本项目提出的噪声污染防治措施后，声环境影响评价范围内的敏感点处的声环境质量均能达标，噪声影响小。本项目产生的各项污染物通过采取上述的各项环保措施后，均能达标排放，对周围环境影响较小，不会突破环境质量底线。
--	---

	2.3 资源利用上线 本项目无收费站、加油加气站、服务区、照明设施等配套设施，无水、电、暖等消耗，项目资源利用主要是征地占地，根据《中华人民共和国土地管理法》，“第六十一条 乡（镇）村公共设施、公益事业建设，需要使用土地的，经乡（镇）人民政府审核，向县级以上地方人民政府自然资源主管部门提出申请，按照省、自治区、直辖市规定的批准权限，由县级以上地方人民政府批准；其中，涉及占用农用地的，依照本法第四十四条的规定办理审批手续”。“第四十四条 建设占用土地，涉及农用地转为建设用地的，应当办理农用地转用审批手续。”本项目占用土地为农用地，根据《鄂托克前旗自然资源局关于办理高潮畔至章昂希里村委会农村公路工程项目用地预审和规划选址意见的复函》（鄂前自然资函[2024]280 号，见附件 4）和《鄂托克前旗自然资源局关于对高潮畔至章昂希里村委会农村公路工程建设查询的复函》（鄂前自然资函[2023]504 号，见附件 5），项目建成后按农用地管理，无需办理建设项目用地预审与选址，不涉及新增建设用地。 本项目合理利用地形，正确使用技术标准，尽量采用较高的平、纵面线形指标，注意平纵线形配合，使路线尽可能顺畅、快捷，以缩短里程、减少投资和用地，提高运营效益，注意与水利设施、排灌系统的相互协调，尽量少占地，减少拆迁。项目的资源消耗不会突破区域的资源利用上线。 2.4 生态环境准入清单 本项目位于鄂尔多斯市鄂托克前旗城川镇，根据三线一单查询报告和《鄂尔多斯市生态环境准入清单》，项目所占区域涉及 2 个优先保护单元（查询报告见附件 3），单元名称分别为鄂托克前旗-防风固沙生态功能重要区和鄂托克前旗-防风固沙生态功能重要区域，环境管控单元编码分别为 ZH15062310002 和 ZH15062310005。经逐一对照本项目在空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源利用效率等方面符合生态环境准入要求。本项目与该单元的管控要求符合性见下表。 表 1-1 本项目与环境管控单元准入清单符合性分析
--	--

	管 控 单 元	管 控 要 求		符 合 性 分 析	是 否 符 合									
	优 先 保 护 单 元	空 间 布 局 约 束	1.降低防风固沙生态功能区的农牧业开发强度；禁止过度开垦、不适当樵采和超载过牧，退牧还草，防治草场退化沙化； 2.转变畜牧业生产方式，实行禁牧休牧，推行舍饲圈养，以草定畜，严格控制载畜量。加大退耕还林、退牧还草力度，恢复草原植被。加强对内陆河流的规划和管理，保护沙区湿地，禁止发展高耗水工业。对主要沙尘源区、沙尘暴频发区实行封禁管理。 3.在生态保护红线内的有限人为活动管理要求按照《自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142号）》相关规定执行。	1.本项目为农村道路建设项目，不涉及农牧业开发、开垦、樵采和放牧。 2.本项目为农村道路建设项目，不涉及畜牧业；建设地点不涉及内陆河流、沙区湿地，且不属于高耗水工业，所在地不属于沙尘源区、沙尘暴频发区。 3.本项目位于生态保护红线内，根据下表1-2 分析可知本项目建设符合《自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142号）》相关规定。	符合									
		污 染 物 排 放 管 控	/	/	/									
		资 源 利 用 效 率 要 求	/	/	/									
本项目与《自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142号）》中在生态保护红线内的有限人为活动管理要求符合性分析见下表1-2，根据分析可知，项目建设符合该通知的要求，本项目属于允许建设的项目。 <table><tr><th colspan="3">表1-2 本项目与自然资发〔2022〕142号文符合性分析</th></tr><tr><th>在生态保护红线内的有限人为活动管理要求</th><th>符合性分析</th><th>是否 符合</th></tr><tr><td>（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</td><td>本项目位于生态红线范围内的防风固沙生态功能重要区，不涉及自然保护地、自然保护区、风景</td><td>符合</td></tr></table>						表1-2 本项目与自然资发〔2022〕142号文符合性分析			在生态保护红线内的有限人为活动管理要求	符合性分析	是否 符合	（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	本项目位于生态红线范围内的防风固沙生态功能重要区，不涉及自然保护地、自然保护区、风景	符合
表1-2 本项目与自然资发〔2022〕142号文符合性分析														
在生态保护红线内的有限人为活动管理要求	符合性分析	是否 符合												
（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	本项目位于生态红线范围内的防风固沙生态功能重要区，不涉及自然保护地、自然保护区、风景	符合												

	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。 1.管护巡护、保护执法、科学研究、调查监测、测绘导航、防灾减灾救灾、军事国防、疫情防控等活动及相关的必要设施修筑。 2.原住民和其他合法权益主体，允许在不扩大现有建设用地、用海用岛、耕地、水产养殖规模和放牧强度（符合草畜平衡管理规定）的前提下，开展种植、放牧、捕捞、养殖（不包括投礁型海洋牧场、围海养殖）等活动，修筑生产生活设施。 3.经依法批准的考古调查发掘、古生物化石调查发掘、标本采集和文物保护活动。 4.按规定对人工商品林进行抚育采伐，或提升森林质量、优化栖息地、建设生物防火隔离带等为目的的树种更新，依法开展的竹林采伐经营。 5.不破坏生态功能的适度参观旅游、科普宣教及符合相关规划的配套性服务设施和相关的必要公共设施建设及维护。 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。 7.地质调查与矿产资源勘查开采。包括：基础地质调查和战略性矿产资源远景调查等公益性工作；铀矿勘查开采活动，可办理矿业权登记；已依法设立的油气探矿权继续勘查活动，可办理探矿权延续、变更（不含扩大勘查区块范围）、保留、注销，当发现可供开采油气资源并探明储量时，可将开采拟占用的地表或海域范围依照国家相关规定调出生态保护红线；已依法设立的油气采矿权不扩大用地用海范围，继续开采，可办理采矿权延续、变更（不含扩大矿区范围）、注销；已依法设立的矿泉水和地热采矿权，在不超出已经核定的生产规模、不新增生产设施的前提下继续开采，可办理采矿权延续、变更（不含扩大矿区范围）、注销；已依法设立和新立铬、铜、镍、锂、钴、铅、钾盐、（中）重稀土矿等战略性矿产探矿权开展勘查活动，可办理探矿权登记，因国家战略需要开展开采活动的，可办理采矿权登记。上述勘查开采活动，应落实减缓生态环境	名胜区、饮用水水源保护区等区域，也不涉及填海造地和新增围海。本项目为农村道路建设项目，目的是改善当地农牧民的出行条件，属于允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动中第2条中“原住民和其他合法权益主体，允许在不扩大现有建设用地、用海用岛、耕地、水产养殖规模和放牧强度（符合草畜平衡管理规定）的前提下，修筑生产生活设施”，本项目占用土地为农用地，根据《鄂托克前旗自然资源局关于办理高潮畔至章昂希里村委会农村公路工程项目用地预审和规划选址意见的复函》（鄂前自然资函[2024]280号，见附件4）和《鄂托克前旗自然资源局关于对高潮畔至章昂希里村委会农村公路工程建设查询的复函》（鄂前自然资函[2023]504号，见附件5），项目建成后按农用地管理，不涉及新增建设用地，属于不扩大现有建设用地、耕地的前提下建设本项目，即修筑生活设施。综上所述，本项目属于允许的对生态功能不造成破坏的有限人为活动。
--	---	--

	影响措施，严格执行绿色勘查、开采及矿山环境生态修复相关要求。 8.依据县级以上国土空间规划和生态保护修复专项规划开展的生态修复。 9.根据我国相关法律法规和与邻国签署的国界管理制度协定（条约）开展的边界边境通视道清理以及界务工程的修建、维护和拆除工作。 10.法律法规规定允许的其他人为活动。 开展上述活动时禁止新增填海造地和新增围海。上述活动涉及利用无居民海岛的，原则上仅允许按照相关规定对海岛自然岸线、表面积、岛体、植被改变轻微的低影响利用方式。		
	（二）加强有限人为活动管理。上述生态保护红线管控范围内有限人为活动，涉及新增建设用地、用海用岛审批的，在报批农用地转用、土地征收、海域使用权、无居民海岛开发利用时，附省级人民政府出具符合生态保护红线内允许有限人为活动的认定意见；不涉及新增建设用地、用海用岛审批的，按有关规定进行管理，无明确规定的由省级人民政府制定具体监管办法。上述活动涉及自然保护地的，应征求林业和草原主管部门或自然保护地管理机构意见。	本项目为农村道路建设项目，占用土地为农用地，根据《鄂托克前旗自然资源局关于办理高潮畔至章昂希里村委会农村公路工程项目用地预审和规划选址意见的复函》（鄂前自然资函[2024]280号，见附件4）和《鄂托克前旗自然资源局关于对高潮畔至章昂希里村委会农村公路工程建设查询的复函》（鄂前自然资函[2023]504号，见附件5），本项目建成后按农用地管理，无需办理建设项目用地预审与选址，因此不涉及新增建设用地、用海用岛审批，且明确规定了无需办理建设项目用地预审。本项目不涉及自然保护地。	符合
	综上所述，本项目满足生态保护红线相关要求、不会突破环境质量底线和突破资源利用上线，满足环境准入清单管控要求，项目符合鄂尔多斯市的“三线一单”政策要求。 3.项目与相关生态规划等的符合性分析 3.1 项目与《鄂尔多斯市“十四五”生态环境保护规划》的符合性分析 根据《鄂尔多斯市“十四五”生态环境保护规划》，与本项目相关的		

规定如下：

加强重点源监管，确定工业生产、建筑施工、交通运输和社会生活等领域的重点噪声排放源单位，健全污染源管理制度。强化城市声环境管理，噪声敏感建筑物集中区域应逐步配套建设隔声屏障，严格实施禁鸣、限行、限速等措施。加强施工噪声管理，公实施城市建筑施工环保公告制度，推进噪声自动监测系统对建筑施工进行实时监督。严厉查处工业企业噪声排放超标扰民行为，加强噪声污染信访投诉处置，畅通各级环保“12369”、公安“110”、住建“12319”举报热线的噪声污染投诉渠道，探索建立多部门的噪声污染投诉信息共享机制。到2025年，环境噪声污染防治能力得到进一步加强，重点源噪声污染排放达到相关目标要求，城市区域环境和道路交通噪声达到功能区标准要求，声环境质量管理体系不断完善。

根据本项目噪声预测结果，在采取相应的噪声污染防治措施后，项目运营后敏感点处及道路两侧相应功能区的声环境质量能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应声环境功能区要求的标准限值。因此本项目建设符合《鄂尔多斯市“十四五”生态环境保护规划》。

3.2 项目与《内蒙古自治区人民政府办公厅关于加强生态保护红线管理的实施意见（试行）》符合性分析

2023年11月5日，内蒙古自治区人民政府办公厅发布了《内蒙古自治区人民政府办公厅关于加强生态保护红线管理的实施意见（试行）》（内政办发〔2023〕74号），本项目与其相符性分析具体见下表。

表1-3 本项目与《内蒙古自治区人民政府办公厅关于加强生态保护红线管理的实施意见（试行）》符合性分析

在生态保护红线内的有限人为活动管理要求	符合性分析	是否符合
二、明确有限人为活动类型。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，依照相关法律法规执行。生态保护红线内自然保护地核心保护区，原则上禁止人为活动。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。	本项目位于生态红线范围内的防风固沙生态功能重要区，不涉及自然保护地、自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域。本项目为农村道路建设项目，目的是改善当地农牧民的出行条件，属于允许对生态	符合

	（一）管护巡护、保护执法、科学研究、调查监测、测绘导航、防灾减灾救灾、军事国防、疫情防控等活动及相关的必要设施修筑。包括修筑管护巡护的管理用房和巡护道、森林步道、野生动植物保护设施、执法设施、科学研究设施、气象监测设施、地震监测设施、环境监测设施、测绘导航设施、防灾减灾救灾设施、林业草原有害生物防治设施、森林草原防火设施、军事国防设施、防疫设施等。 （二）原住居民和其他合法权益主体，允许在不扩大现有建设用地、耕地、水产养殖规模和放牧强度（符合草畜平衡和禁牧休牧管理规定）的前提下，开展种植、放牧、捕捞、养殖等活动，修筑住房、供水、供电、供热、供气、通信、广电、交通、水利、污水处理、垃圾储运等生产生活设施。 （三）经依法批准的考古调查发掘、古生物化石调查发掘、标本采集和文物保护活动。 （四）按规定对人工商品林进行抚育采伐，或以提升森林质量、优化栖息地、建设生物防火隔离带等为目的的树种更新、抚育、改造。 （五）不破坏生态功能的适度参观旅游、科普宣教及符合相关规划的配套性服务设施和相关的必要公共设施建设及维护。包括供水、供电、供热、供气、通信、广电、交通（含步道、栈道、旅游骑行道、索道）、污水处理、垃圾储运、公共卫生、安全防护、应急避难、医疗救护、电子监控、简易休憩、科普宣传等设施以及游船附属设施、标识标志牌、观景台、生态停车场、游客服务中心。 （六）必须且无法避让、符合旗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。 （七）地质调查与矿产资源勘查开采。包括：基础地质调查和战略性矿产资源远景调查等公益性工作；铀矿勘查开采活动，可办理矿业权登记；已依法设立的油气探矿权继续勘查活动，可办理探矿权延续、变更（不含扩大勘查区块范围）、保留、注销，当发现可供开采油气资源并探明储量时，可将开采拟占用的地表范围依照国家相关规定调出生态保护红线；已依法设立的油气采矿权不扩大用地范围，	功能不造成破坏的有限人为活动中第（二）条中“原住居民和其他合法权益主体，允许在不扩大现有建设用地、耕地、水产养殖规模和放牧强度（符合草畜平衡管理规定）的前提下，修筑住房、供水、供电、供热、供气、通信、广电、交通、水利、污水处理、垃圾储运等生产生活设施”中的交通设施，本项目占用土地为农用地，根据《鄂托克前旗自然资源局关于办理高潮畔至章昂希里村委会农村公路工程项目用地预审和规划选址意见的复函》（鄂前自然资函[2024]280号，见附件4）和《鄂托克前旗自然资源局关于对高潮畔至章昂希里村委会农村公路工程建设查询的复函》（鄂前自然资函[2023]504号，见附件5），项目建成后按农用地管理，不涉及新增建设用地，属于不扩大现有建设用地、耕地的前提下建设本项目，即修筑交通出行的生活设施。综上所述，本项目属于允许的对生态功能不造成破坏的有限人为活动。
--	---	--

	继续开采，可办理采矿权延续、变更（不含扩大矿区范围）、注销；已依法设立的矿泉水和地热采矿权，在不超出已经核定的生产规模、不新增生产设施的前提下继续开采，可办理采矿权延续、变更（不含扩大矿区范围）、注销；已依法设立和新立铬、铜、镍、锂、钴、铅、钾盐、（中）重稀土矿等战略性矿产探矿权开展勘查活动，可办理探矿权登记，因国家战略需要开展开采活动的，可办理采矿权登记。上述勘查开采活动，应落实减缓生态环境影响措施，严格执行绿色勘查、开采及矿山环境生态修复相关要求。 （八）依据旗县级以上国土空间规划和生态保护修复专项规划开展的生态修复。 （九）根据我国相关法律法规和与邻国签署的国界管理制度协定（条约）开展的边界边境通视道清理以及界务工程的修建、维护和拆除工作。 （十）法律法规规定允许的其他人为活动。		
	（三）规范有限人为活动管控。加强不涉及新增建设用地有限人为活动管理。不涉及新增建设用地的有限人为活动，应避免对生态功能造成破坏。其中，有具体建设活动的，由建设活动所在地旗县级人民政府出具符合生态保护红线内允许有限人为活动的认定意见，作为开展建设活动及办理相关手续的依据。属于原住民和其他合法权益主体在不扩大现有建设用地的前提下修筑生活设施的，可免于出具认定意见。无具体建设活动的，由旗县级人民政府做好监督管理。	本项目为农村道路建设项目，位于生态红线范围内的防风固沙生态功能重要区，不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，占用土地为农用地，根据《鄂托克前旗自然资源局关于办理高潮畔至章昂希里村委会农村公路工程项目用地预审和规划选址意见的复函》（鄂前自然资函[2024]280号，见附件4）和《鄂托克前旗自然资源局关于对高潮畔至章昂希里村委会农村公路工程建设查询的复函》（鄂前自然资函[2023]504号，见附件5），本项目建成后按农用地管理，不新增建设用地，无需办理建设项目用地预审与选址，因此不涉及新增建设用地，属于“原住民和其他合法权益主体在不扩大现有建设用地的前提下修筑生活设施的，可	符合

	免于出具认定意见”。											
综上所述，本项目建设符合《内蒙古自治区人民政府办公厅关于加强生态保护红线管理的实施意见（试行）》，本项目属于允许建设的项目。 3.3 项目与《鄂尔多斯市环境保护条例》符合性分析 2016 年鄂尔多斯市第三届人民代表大会常务委员会发布了《鄂尔多斯市环境保护条例》（鄂尔多斯市第三届人民代表大会常务委员会公告[2016]第 2 号，实施日期为 2017-01-01），本项目与其相符性分析具体见下表。 表1-4 本项目与《鄂尔多斯市环境保护条例》符合性分析 <table><tr><th>相关条例</th><th>符合性分析</th><th>是否 符合</th></tr><tr><td> 第四章 水资源保护 第二十八条 市、旗区人民政府应当按不同的水质标准和防护要求，分级划分辖区内所有集中式饮用水水源保护区，开展综合整治和安全监管，定期公开饮用水水质安全状况信息。 开展分散式饮用水水源调查与监测，及时掌握分散式饮用水水源环境状况信息；加强周边环境保护和污染防控，确保饮水安全。 第二十九条 市、旗区人民政府应当合理制定水资源配置方案，将矿井水、再生水等非常规水资源纳入水资源统一配置，有效利用、节约和保护水资源。 工业项目具备使用矿井水、再生水等非常规水资源条件时，市、旗区人民政府水行政主管部门应当优先配置；城市绿化、道路清扫、车辆冲洗、建筑施工以及生态景观等用水，应当优先使用再生水。 第三十条 除食品、药品生产企业外，禁止工业企业擅自抽取地下水作为生产用水。 第三十一条 全市实行重点水污染物排放总量控制制度，排污单位排放重点水污染物不得超过排放总量控制指标。 第三十二条 企事业单位和其他生产经营者向所有地表水体排放废水，应当符合相应水体的水环境质量标准要求。 第三十三条 各级人民政府应当采取有效措施，因地制宜植树种草，节约用水，涵养水源，防治水土流失。 </td><td> 本项目为农村道路建设项目，不建设车站、服务区等集中设施，不属于工业项目，也无用水，不取用地下水，不排放废水，道路两侧因地制宜植树种草，涵养水源，防治水土流失。 </td><td>符合</td></tr><tr><td> 第五章 村牧区环境保护 第三十四条 农村牧区环境保护坚持“政府主导、分级负责、社会参与、群众自主”的原则。 </td><td> 本项目为农村道路建设项目，不建设车站、服务 </td><td>符合</td></tr></table>				相关条例	符合性分析	是否 符合	第四章 水资源保护 第二十八条 市、旗区人民政府应当按不同的水质标准和防护要求，分级划分辖区内所有集中式饮用水水源保护区，开展综合整治和安全监管，定期公开饮用水水质安全状况信息。 开展分散式饮用水水源调查与监测，及时掌握分散式饮用水水源环境状况信息；加强周边环境保护和污染防控，确保饮水安全。 第二十九条 市、旗区人民政府应当合理制定水资源配置方案，将矿井水、再生水等非常规水资源纳入水资源统一配置，有效利用、节约和保护水资源。 工业项目具备使用矿井水、再生水等非常规水资源条件时，市、旗区人民政府水行政主管部门应当优先配置；城市绿化、道路清扫、车辆冲洗、建筑施工以及生态景观等用水，应当优先使用再生水。 第三十条 除食品、药品生产企业外，禁止工业企业擅自抽取地下水作为生产用水。 第三十一条 全市实行重点水污染物排放总量控制制度，排污单位排放重点水污染物不得超过排放总量控制指标。 第三十二条 企事业单位和其他生产经营者向所有地表水体排放废水，应当符合相应水体的水环境质量标准要求。 第三十三条 各级人民政府应当采取有效措施，因地制宜植树种草，节约用水，涵养水源，防治水土流失。	本项目为农村道路建设项目，不建设车站、服务区等集中设施，不属于工业项目，也无用水，不取用地下水，不排放废水，道路两侧因地制宜植树种草，涵养水源，防治水土流失。	符合	第五章 村牧区环境保护 第三十四条 农村牧区环境保护坚持“政府主导、分级负责、社会参与、群众自主”的原则。	本项目为农村道路建设项目，不建设车站、服务	符合
相关条例	符合性分析	是否 符合										
第四章 水资源保护 第二十八条 市、旗区人民政府应当按不同的水质标准和防护要求，分级划分辖区内所有集中式饮用水水源保护区，开展综合整治和安全监管，定期公开饮用水水质安全状况信息。 开展分散式饮用水水源调查与监测，及时掌握分散式饮用水水源环境状况信息；加强周边环境保护和污染防控，确保饮水安全。 第二十九条 市、旗区人民政府应当合理制定水资源配置方案，将矿井水、再生水等非常规水资源纳入水资源统一配置，有效利用、节约和保护水资源。 工业项目具备使用矿井水、再生水等非常规水资源条件时，市、旗区人民政府水行政主管部门应当优先配置；城市绿化、道路清扫、车辆冲洗、建筑施工以及生态景观等用水，应当优先使用再生水。 第三十条 除食品、药品生产企业外，禁止工业企业擅自抽取地下水作为生产用水。 第三十一条 全市实行重点水污染物排放总量控制制度，排污单位排放重点水污染物不得超过排放总量控制指标。 第三十二条 企事业单位和其他生产经营者向所有地表水体排放废水，应当符合相应水体的水环境质量标准要求。 第三十三条 各级人民政府应当采取有效措施，因地制宜植树种草，节约用水，涵养水源，防治水土流失。	本项目为农村道路建设项目，不建设车站、服务区等集中设施，不属于工业项目，也无用水，不取用地下水，不排放废水，道路两侧因地制宜植树种草，涵养水源，防治水土流失。	符合										
第五章 村牧区环境保护 第三十四条 农村牧区环境保护坚持“政府主导、分级负责、社会参与、群众自主”的原则。	本项目为农村道路建设项目，不建设车站、服务	符合										

	第三十五条 各级人民政府应当加强农村牧区环境综合整治,全面改善农村牧区人居环境,建设美丽乡村。 嘎查村民委员会应当协助各级人民政府开展农村牧区环境综合整治。 第三十六条 旗区人民政府应当依法编制和完善村庄规划。村庄规划要符合乡村实际,体现乡村特色,推动农村牧区环境综合整治。 第三十七条 旗区人民政府应当制定农村牧区垃圾和污水治理专项规划,科学确定农村牧区垃圾和污水的收集、转运和处理模式,提高农村牧区垃圾和污水减量化、资源化和无害化水平。 建立嘎查村保洁制度。 第三十八条 规模化畜禽养殖场、养殖小区和屠宰业经营者应当规范处置或综合利用粪便、污水及其他污染物。 第三十九条 推进化肥、农药、农膜减量化以及农作物秸秆、农膜资源化利用,促进农牧业清洁生产,有效控制农牧业面源污染。 第四十条 加强农村牧区村规民约等乡风文明建设,引导农牧民养成良好环境保护习惯。	区等集中设施,不属于规模化畜禽养殖场、养殖小区和屠宰业,也不涉及农牧业。	
	第六章 自然生态保护 第四十一条 各级人民政府要加强自然生态系统保护和修复,完善环境治理和生态修复制度。 第四十二条 各级人民政府要妥善处理好自然生态保护和保障群众利益的关系,引导、鼓励和支持干旱硬梁地区、缺水草牧场、水土流失严重的丘陵沟壑区、工矿采掘区等区域的居民进行生态移民,减轻自然生态承载压力。 第四十三条 各级人民政府应当加强草原保护和治理,禁止开垦草原,严格执行以草定畜、草畜平衡、禁牧休牧划区轮牧制度,实施补播改良等天然草原保护项目和草原生态保护补助奖励机制。 第四十四条 各级人民政府应当加强天然林保护、退耕还林、京津风沙源治理等国家林业重点工程建设,深入开展全民义务植树活动,推进重点区域绿化等地方林业生态工程建设。 开展森林生态系统服务功能价值评估,完善地方公益林森林生态效益补偿标准。 第四十五条 实施重点湿地保护工程,开展湿地生态系统服务功能价值评估,恢复湿地植被,遏制湿地面积萎缩、水质恶化的趋势,保持湿地特征,防止湿地功能退化。 第四十六条 实施沙漠治理工程,因地制宜植树种草,逐步提高沙地林草植被覆盖率。	本项目为农村道路建设项目,不开垦草原、不涉及天然林和湿地,项目建成后道路两侧因地制宜植树种草,涵养水源,防治水土流失。	符合
	第七章 大气及其他污染防治 第四十七条 严格限制企事业单位和其他	本项目为农村道路建设项目,	符合

	生产经营者向大气排放含有有毒有害物质的废气和粉尘；确需排放的，必须经过净化处理，不得超过规定标准排放。 第四十八条 禁止在人口集中地区熔化或者焚烧沥青、油毡、橡胶、塑料、皮革以及其他产生有毒有害烟尘和恶臭气体的物质；确需熔化或者焚烧的，必须报经环境保护主管部门批准，在指定的地点采取有效方式集中处理。 第四十九条 运输、装卸、贮存能够散发有毒有害气体或者粉尘的物质，必须采取有效防护措施，防止泄漏，污染大气和环境。 第五十条 市、旗区人民政府建设、交通、城管等主管部门应当加强各类施工工地和城镇道路扬尘污染监管。 城镇道路应当使用低尘机械化湿式清扫作业方式，进行降尘或者冲洗；采用人工方式清扫的，应当符合作业规范，减少扬尘污染。 市、旗区人民政府交通运输等主管部门应当加强道路运输管理，整治干线两侧环境，防治道路污染。 第五十一条 市、旗区人民政府卫生和农牧业主管部门对相关医疗废物收集、运送、贮存、处置活动实施统一监督管理，防治疾病传播和污染环境。 第五十二条 对危险特性不明的固体废物，产生单位应当委托有资质机构对其危险特性进行鉴定，暂未确定危险特性的，应当妥善管理，防止污染环境。	不建设车站、服务区等集中设施，施工期排放粉尘经洒水抑尘等措施达标排放，运营期排放的废气为车辆尾气，均达标排放。 本项目不涉及熔化或者焚烧沥青、油毡、橡胶、塑料、皮革以及其他产生有毒有害烟尘和恶臭气体的物质以及医疗废物、危险废物。	
	综上所述，本项目建设符合《鄂尔多斯市环境保护条例》。 3.4 项目与《鄂尔多斯市城市总体规划（2011~2030）》符合性分析 《鄂尔多斯市城市总体规划（2011~2030）》的层次和范围包括市域和中心城区，具体如下： （1）市域：为鄂尔多斯市行政管辖范围，包括现辖一区七旗（东胜区、达拉特旗、伊金霍洛旗、准格尔旗、乌审旗、杭锦旗、鄂托克旗、鄂托克前旗），总面积 86752 平方公里。核心内容为编制市域城镇体系规划。市域城镇等级规模规划具体为： ①区域中心城市：中心城区。 ②市域副中心城市：薛家湾、树林召。 ③重点镇：锡尼镇、乌兰镇、嘎鲁图镇、敖勒召其镇、乌兰木伦镇、		

	沙圪堵镇、棋盘井镇、蒙西镇、上海庙镇、乌审召镇。 ④特色服务社区（工矿服务型）：准格尔召镇等 10 个。 ⑤特色服务社区（集贸服务型）：泊尔江海子镇等 7 个。 ⑥特色服务社区（旅游服务型）：伊金霍洛镇等 7 个。 ⑦特色服务社区（农牧服务型）：阿尔巴斯苏木等 10 个。 （2）中心城区：包括东胜和康阿两大片区。其中 2030 年规划城市建设用地面积为 340 平方公里。核心内容为编制中心城区规划。 本项目位于鄂尔多斯市鄂托克前旗城川镇的高湖畔村至章昂希里村委会，属于农村地区，不属于《鄂尔多斯市城市总体规划（2011～2030）》的范围，因此本项目不违背《鄂尔多斯市城市总体规划（2011～2030）》，符合其规划要求。 3.5 项目与《鄂尔多斯市鄂托克前旗国土空间总体规划（2021—2035 年）》符合性分析 《鄂尔多斯市鄂托克前旗国土空间总体规划（2021—2035 年）》的总体定位具体如下： 规划将鄂托克前旗定位为乡村振兴样板区、红色文化传承区、区域合作示范区、双碳实践先行区，其中乡村振兴样板区定位为发挥旗域综合优势，以农村牧区现代化建设为目标，以城乡融合发展为抓手，以乡村振兴示范嘎查村建设为引领，以国家数字乡村试点建设为突破，全面推进乡村振兴。 本项目位于鄂托克前旗城川镇的农村地区，建设农村公路，改善当地交通基础设施条件，促进了农村现代化建设，推进了乡村振兴，符合规划的总体定位。 《鄂尔多斯市鄂托克前旗国土空间总体规划（2021—2035 年）》的综合交通体系规划：规划期间进一步完善交通运输体系，在交通运输总能力、服务质量、市场进程等方面适应全旗经济社会发展需要，基本实现交通运输客运快速化，货运物流化，管理智能化。构建城乡一体化公交网络，建成以中心城区为中心，辐射各镇、嘎查村、旅游区、工矿区的公交客运网络。推动旗—镇—村—社道路联通，加强农村牧区公路建
--	--

	设，促进城乡道路客运一体化，满足农村牧区生产生活需要。建设联结城乡的冷链物流、电商平台、农贸市场网络，建设重要农产品仓储设施和城乡冷链物流设施。 本项目位于鄂托克前旗城川镇的农村地区，建设农村公路，改善当地交通基础设施条件，推动了旗—镇—村—社道路联通，加强了农村公路建设，促进了城乡道路客运一体化，满足了农村牧区生产生活需要，符合综合交通体系规划。 综上所述，本项目符合《鄂尔多斯市鄂托克前旗国土空间总体规划（2021—2035 年）》。
--	---

二、建设内容

地理位置	本项目位于鄂尔多斯市鄂托克前旗城川镇，按农村公路标准修建。路线起点位于高潮畔村西南侧，与 X611 公路平面交叉，起点桩号 K0+000；终点止于章昂希里村东北侧，与地方通村公路 C037 平面交叉，终点桩号 K4+681.376。项目总体为南北走向，沿既有乡村自然路布线，局部路段不满足四级公路要求的进行线形局部微调，主线全长 4.681km。 主要控制点：X611、C037。 项目地理位置图见附图 3。
项目组成及规模	1.项目建设背景 高潮畔至章昂希里村委会农村公路是当地农牧民的重要出行道路，出行主要依靠现有土路，路面颠簸，坑槽较多，遇到雨季时路面积水严重，行车泥泞不堪，由于出行条件差，给其农牧产品外运、农牧民出行及当地旅游业带来极大的不便，制约了当地经济发展。近年来随着鄂托克前旗社会经济的快速发展对交通运输业提出的更高要求，现有的土路已经不能满足当地的经济增长步伐，成为当地村镇构建和谐社会、推动农牧民致富的主要制约因素，在此背景下当地政府提出修建本道路。本项目全程沿既有乡村自然土路布线，不占用耕地，不扩大周边居民的生产、生活强度。 根据本报告上述分析，项目的建设符合《内蒙古自治区生态环境分区管控动态更新成果(2023年版)》、《鄂尔多斯市生态环境分区管控动态更新成果(2023年版)》、《鄂尔多斯市“十四五”生态环境保护规划》、《自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142号）》、《内蒙古自治区人民政府办公厅关于加强生态保护红线管理的实施意见（试行）》、《鄂尔多斯市环境保护条例》、《鄂尔多斯市城市总体规划（2011～2030）》和《鄂尔多斯市鄂托克前旗国土空间总体规划（2021—2035年）》，并且符合《内蒙古自治区“十四五”公路水路交通运输发展规划》和《鄂尔多斯市“十四五”公路、水路交通运输发展规划》，属于《鄂尔多斯市“十四五”公路、水路交通运输发展规划》中规划建设的附件10 鄂托克前旗“十四五”农村公路建设项目表中“章昂希里村二社到高潮畔村五社农村公

路”（见附件11）项目（本项目进行了调整）。

本条公路的建设将主要改善当地交通基础设施条件，方便群众出行，促进物质交流，对于提高道路通行能力及行车舒适性有重要意义，并对改善提高人民生活、生活条件，加快农村经济社会发展等具有重要的现实意义。同时本项目的建设对项目建设区域充分发展现代农牧业具有较强的推动作用，是对国家实行乡村振兴政策的响应。

综上所述，本项目的建设是必要的，也是重要的。

2.建设内容及规模

2.1 建设内容

本项目道路路线全长 4.681 公里，按四级公路标准建设，设计速度为 20 公里/小时，路基宽 7.0 米，路面宽 6.0 米，采用沥青混凝土路面。本项目新建公路的主要功能为满足当地农牧民的出行，项目全程沿既有乡村自然土路布线，局部路段不满足四级公路要求的进行线形局部微调。

项目总投资为 796.7858 万元。建设期为 6 个月。

项目具体组成见下表。

表 2-1 项目组成一览表

类别	工程名称	建设内容及规模	备注
主体工程	路基工程	本项目按照四级公路标准建设，路基宽度为 7m，路面宽度 6m，其断面组成为：行车道宽 6.0 米，土路肩宽 2×0.5m，路拱采用双向路拱坡度，坡度为 1.5%。路基边坡坡度：填方路基边坡坡率均采用 1: 2，挖方路堑边坡坡率均采用 1: 1.5。	新建
	路面工程	本项目路面宽度 6m，采用沥青混凝土。沥青混凝土路面层采用中粒式沥青混凝土 AC-16 型，采用普通 A 级 90 号道路石油沥青；基层采用 20 厘米厚水泥稳定级配砂砾（5:95）；功能层（防冻层）采用 20cm 厚天然砂砾。	新建
	桥涵工程	本项目无桥梁工程；沿线设置 1-1.0 钢筋混凝土圆管涵 3 处。	新建
	排水工程	本段公路排水设施由边沟、排水沟、边坡急流槽、拦水带组成完整的排水体系。其中在填方路段设置急流槽。	新建
	交叉工程	全线设置平面交叉共 4 处，采用加铺转角的方式进行平面过渡。	新建
辅助工程	交通工程及沿线设施	项目沿线设置交通标志。在平交路口设置单柱式交叉路口标志牌 6 块，设置单柱式限速标志牌 2 块，设置单柱式减速让行标志牌 2 块。	新建
公用工程	供电	本项目公路不设置加油站、服务区、照明等设施，无需建设供电工程；施工期用电采用周边农用电设施	-
	给水	本项目公路不设置加油站、服务区等设施，无需建设给	-

环保工程	施工期		水工程：施工期施工人员生活用水来源于租用村民民房的自来水，施工用水主要为洒水抑尘用水，拉运租用村民民房处的自来水。	
		废气	建设单位施工时严格采取运输车辆遮盖、及时清扫道路、定期洒水抑尘（每天 4~5 次）、禁止大风天气施工、临时散装物料临时堆放点和固体废物临时收集点采取苫布苫盖等措施，可以有效降低粉状物料的粉尘污染；尤其在距离村委会敏感点较近处施工时，加强以上措施，并设置围挡，以减少起尘量。	新建
		废水	本项目施工废水经临时沉淀池处理后用于洒水抑尘；本项目不设置施工营地，施工人员的生活污水依托租用民房的旱厕，由建设单位定期清掏肥田。	新建
		噪声	施工期夜间禁止施工；避免多台施工机械在同一场地、同一时间进行施工	新建
		固废	施工期建筑垃圾送至建筑垃圾处理场进行处置；施工人员的生活垃圾集中收集，交由环卫部门处置。本项目施工机械、车辆定期检修维修不在项目施工场地，均在周边城镇市区的车辆维修店进行检修维修，产生的废机油、废滤芯、废油桶、废电瓶均由检修维修车辆的商铺处理。	新建、依托
	运营期	生态	本项目对临时新建取土场、表土场和施工便道均采取尽量少占地、工程措施和植物措施，并设置在生态红线范围外和公益林、天然林范围外，依据“宜林则林、宜草则草”的原则用于植被恢复，恢复的植被覆盖度应不低于当地背景水平。植被恢复适宜的当地草种为主。道路路基边坡两侧设沙柳网格，网格内播撒草籽进行绿化。	新建
		废水	本公路排水设施由边沟、排水沟、边坡急流槽、拦水带组成完整的排水体系，其中在填方路段设置急流槽。道路排水采取以上排水系统沉淀后自然挥发。	新建
		噪声	运营期加强路面维护；减速慢行；加强公路工程征地范围内可绿化地段的绿化工作。	新建
		生态	对路基边坡和临时占地内种植的植物，如有枯死草苗、树苗应及时补种，保证植被恢复率不低于 95%，植被覆盖度不低于占地前水平。对于施工期未能及时恢复的临时占地，应尽可能做到及时恢复，防止地表长期裸露造成二次生态破坏。复垦初期，定时对项目种植的植被进行病虫害防治，结合当地降水、干旱情况对植被进行灌溉。加强公路沿线绿化工程和排水工程的养护。在野生动物通道处设“注意野生动物”的标志。	新建
	临时工程	取土场	项目设置一处取土场，位于项目南侧 7km 处，位于生态红线范围外和公益林、天然林范围外，中心坐标为 E108°01'15.491"、N37°40'36.087"，占地面积为 15000m ² 。	新建
		表土场	项目设置一处表土场，位于项目南侧 7km 处，在取土场的西侧，紧挨取土场，位于生态红线范围外和公益林、天然林范围外，中心坐标为 E108°01'12.474"、N37°40'35.842"，占地面积为 1200m ² 。	新建
		施工便道	项目设置 1 条施工便道通往取土场和表土场，长度为 8.325km，其中 85m 为新建施工便道，宽度为 4m，占地面积 340m ² ，占地类型为沙地，位于生态红线范围外和公益林、天然林范围外，起点坐标为 E108°01'9.273"、N37°40'37.483"，终点坐标为 E108°01'12.474"、	新建、依托

		N37°40'36.594"；剩余 8.24km 道路利用乡村自然道路、硬化村道和县道布线，不新增占地。	
	施工营地	本项目不设置施工营地，租用当地村民民房作为施工营地。	依托
	搅拌站和拌合站	本项目施工期不设置拌合站和搅拌站，面层、基层拌合料和混凝土均从周边地区直接购买。	/
	散装物料临时堆放点	本项目在沿线尚未建设的旧土路上设散装物料临时堆放点，不新增占地。	新建
	施工废水临时沉淀池	本项目在沿线尚未建设的旧土路上设施工废水临时沉淀池，随着项目建设推进移动位置，不新增占地，水泥材质，池内铺设土工膜防渗。	新建
	固体废物临时收集点	本项目在沿线尚未建设的旧土路上设固体废物临时收集点，不新增占地，施工期产生的固体废物主要为建筑垃圾，及时清运，堆存量较小，堆存时间较短。	新建

2.2 主要技术指标

表 2-2 道路主要技术指标

项目	单位	全线
公路等级	等级	四级公路
公路长度	公里	4.681
设计速度	公里/小时	20
路面宽度	米	6.0
路基宽度	米	7.0
平曲线最小半径	米	160
最大纵坡	%	1.627
最短坡长	米	30
凸型竖曲线最小半径	米	3583.102
凹型竖曲线最小半径	米	4000
桥涵设计荷载	--	公路-II 级

2.3 道路工程

2.3.1 路基

(1)路基横断面

本项目横断面组成为：路基宽 7.0 米，行车道宽 6.0 米，每侧设置 0.5 米的土路肩，路拱采用双向路拱坡度，坡度为 1.5%。

路基边坡坡度：填方路基边坡坡率均采用 1：2；挖方路堑边坡坡率均采用 1：1.5。

路基标准横断面形式如图 2-1 和图 2-2 所示。

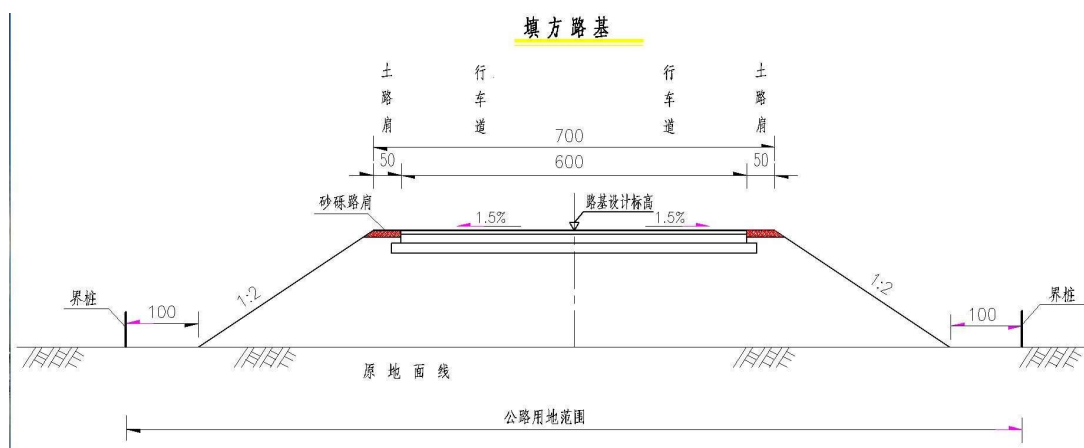


图 2-1 填方路基标准横断面图

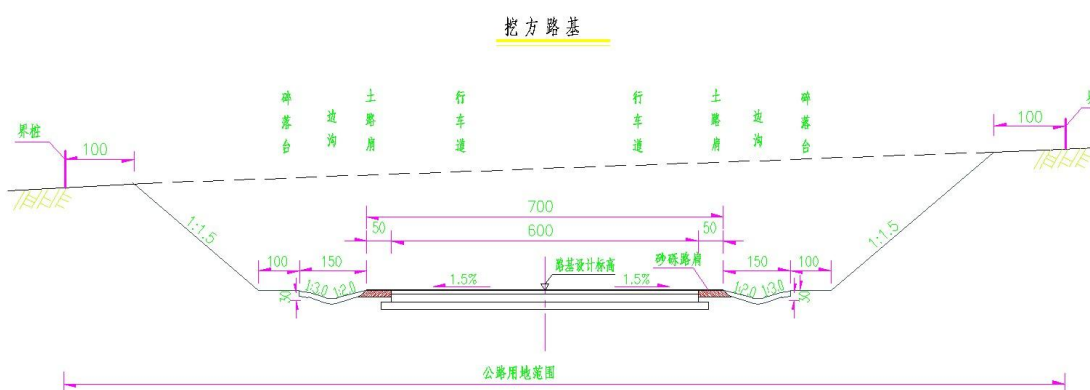


图 2-2 挖方路基标准横断面图

公路路堤两侧排水沟外边缘（无排水沟时为路堤或护坡道的坡脚）以外 1.0 米，或路堑坡顶截水沟外边缘（无截水沟时为坡顶）以外 1.0 米，为公路用地范围。

(2)加宽、超高

本次设计中对于圆曲线半径小于 250 米的平曲线，依据标准规范均设置了加宽；对于圆曲线半径小于不设超高最小半径的平曲线，依据标准规范，均做了相应的超高设计。

2.3.2 路面结构

本项目路段采用沥青混凝土路面，路面宽度 6m，总厚度为 44cm。本路线路面结构如下：

面层：4 厘米厚中粒式沥青混凝土(AC-16)

基层：20 厘米厚水泥稳定级配砂砾（5:95）

功能层（防冻层）：20 厘米天然砂砾。

路面结构示意图如下图 2-3 所示。

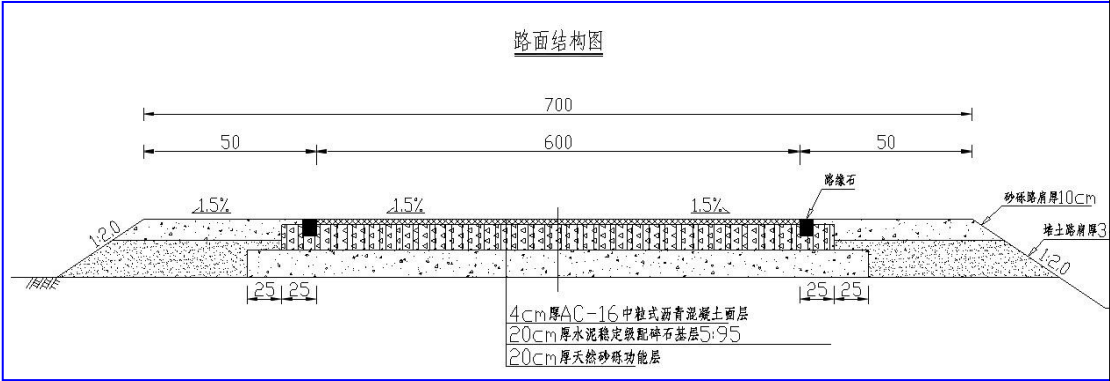


图 2-3 沥青混凝土路面结构图

2.4 桥涵工程

本项目无桥梁工程；沿线设置 1-1.0 钢筋混凝土圆管涵 3 处，设计载荷为公路-II 级，用于路侧排水、灌溉等。涵洞设置情况见下表：

表 2-3 涵洞设置一览表

序号	中心桩号	结构类型	孔数-跨径 (孔-米)	涵长（m）
1	K1+000.0	钢筋混凝土圆管涵	1—1.0	11.50
2	K2+040.0	钢筋混凝土圆管涵	1—1.0	9.50
3	K4+320.0	钢筋混凝土圆管涵	1—1.0	9.50

2.5 交叉工程路线

全线共设置 4 处平面交叉，平面交叉均采用加铺转角的形式。本项目平面交叉设置及工程数量具体见下表

表 2-4 平面交叉设置及工程数量一览表

序号	平交桩号	被交道路			交叉形式	交叉角度 (°′″)
		路基宽度 (m)	路面宽度 (m)	等级		
1	K0+000	10.0	8.0	三级	丁字平交	75°00′00″
2	K2+760	5.0	3.5	等外	左丁字平交	90°00′00″
3	K3+595	5.0	3.5	等外	左丁字平交	90°00′00″
4	K4+680	7.0	4.5	等外	丁字平交	90°00′00″

2.6 排水工程

本段公路排水设施由边沟、排水沟、边坡急流槽、拦水带组成完整的排水体系，其中在填方路段设置急流槽。

2.7 拆除建筑、构筑物情况

表 2-5 拆迁建筑、构筑物工程数量表

序号	桩号	构筑物种类	数量
1	K0+001	路肩板	6.5m ³
2	K0+000	被交道路急流槽	1 道
3	K2+650~K4+660	网围栏（铁丝）	3200m

2.8 动物迁徙通道工程

本项目为农村公路，为四级公路，路边不设护栏，并且公路所在地形较为平坦，不影响陆地动物迁徙，并且项目沿线设置钢筋混凝土圆管涵 3 处，也可作为动物通道，因此不另设动物迁徙通道工程。在管涵通道处即在野生动物通道处设“注意野生动物”的标志，并定期维护，保持畅通。

2.9 项目占地

项目总占地面积为 96035m²，其中永久用地面积为 79495m²，占地类型主要为灌木林地、农村道路、盐碱地、沙地和草地等，临时占地面积为 16540m²，占地类型主要为沙地，具体情况见下表：

表 2-6 土地占用类型与数量

占地性质	类别	面积 (m ²)	占地类型及面积 (m ²)					
			沙地	裸土地	盐碱地	农村道路	灌木林地	坑塘水面
永久占地	道路全线	79495	560	7491	22401	19543	25700	3811
临时占地	取土场	15000	15000	0	0	0	0	0
	表土场	1200	1200	0	0	0	0	0
	取土场施工便道	340	350	0	0	0	0	0
合计	/	96035	17100	7491	22401	19543	25700	3811

2.10 土石方平衡

根据《高潮畔至章昂希里村委会农村公路项目施工设计》，本项目建设以

填方工程为主，项目挖方 632m³，填方 29207.2m³，本桩利用 81.5m³，远运利用 550.5m³，借方 28575.2m³。另外，本项目清表土方 5253m³，厚度为 0.3m，运至表土场存放，施工结束后利用其恢复临时占地植被。本项目设 1 处取土场和 1 处表土场。土石方平衡详见表 2-7，图 2-4。

表 2-7 土石方平衡表 单位 m³

起讫桩号	长度 /m	挖方 /m ³	填方/m ³	本桩利用 /m ³	远运利用 /m ³	借方/m ³	备注
K0+000~K1+000	1000	52.1	10806.3	43.0	9.1	10754.2	
K1+000~K2+000	1000		11392.2			11392.2	
K2+000~K3+000	1000	1.9	5679.0	1.9	27.1	5650.0	调入土 27.1m ³
K3+000~K4+000	1000	320.1	417.5	23.5	245.7	148.3	调出土 50.9
K4+000~K4+681.376	681.376	257.9	912.2	13.1	268.6	630.5	调入土 23.8m ³
合计	全线	632	29207.2	81.5	550.5	28575.2	

注：1、本表所列土方均为自然方。2、刷坡土方已计入。3、路基借方土方采用风积沙填筑。4、清表土方 5253m³，厚度为 0.3m，不计入。

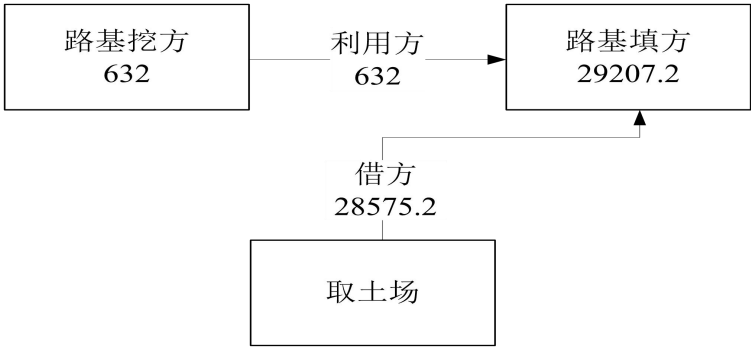


图 2-4 土石方平衡图 单位 m³

2.11 交通量预测

本项目计划于 2025 年 9 月投入运营，故本次评价选取工程建成通车后的第 1 年、第 7 年和第 15 年，即 2025 年、2031 年、2039 年作为特征年进行影响评价。根据《高潮畔至章昂希里村委会农村公路项目可行性研究报告》，本项目道路交通量预测结果见下表 2-8，特征年车型比例预测结果见下表 2-9。

	表 2-8 交通量预测结果表 单位 Pcu/d							
	年份	2025	2031	2039				
	交通量	555	832	1372				
	表 2-9 特征年车型比例预测结果							
	特征年	小客	大客	小货	中货	大货	拖挂	合计
	2025 年	50.22%	6.26%	33.25%	10.27%	0.00%	0.00%	100.00%
	2031 年	50.86%	6.53%	32.98%	9.63%	0.00%	0.00%	100.00%
	2039 年	51.38%	6.82%	32.66%	9.14%	0.00%	0.00%	100.00%
	根据《环境影响评价技术导则 公路建设项目》（HJ1358-2024），本次评价各车型划分要求折算系数取值见表 2-10。							
	表 2-10 车型分类表							
车型	汽车代表车型	车辆折算系数	车型划分标准					
小	小客车	1.0	座位≤19 座的客车和载质量≤2t 货车					
中	中型车	1.5	座位＞19 座的客车和 2t＜载质量≤7t 货车					
大	大型车	2.5	7t＜载质量≤20t 货车					
	汽车列车	4.0	载质量＞20t 的货车					
根据各特征年车型比例预测结果及车型划分要求，计算得本项目大、中、小车型比例见表 2-11。								
表 2-11 大、中、小车型比例					单位：%			
特征年	小型车	中型车	大型车	合计				
2025	83.47%	16.53%	0%	100%				
2031	83.84%	16.16%	0%	100%				
2039	84.04%	15.96%	0%	100%				
总平面及现场布置	1、工程布局							
	本项目位于鄂尔多斯市鄂托克前旗城川镇，按农村公路标准修建。路线起点位于高潮畔村西南侧，与 X611 公路平面交叉，起点桩号 K0+000。终点止于章昂希里村东北侧，与地方通村公路（C037）平面交叉，终点桩号 K4+681.376。路线基本为南北走向，沿既有乡村自然土路布线，局部路段不满足四级公路要求的进行线形局部微调，主线全长 4.681km。工程总平面图布置图见附图 5。路							

线走向平纵面缩略图见附图 6。

2、施工布局

（1）取土场

本项目无需设弃土场，根据现场调查，项目所在地无现有可依托的取土场，并且所在地周围均位于生态红线范围内，因此本项目临时新建一处取土场，位于项目南侧 7km 处，远离生态红线范围，不占用国家 II 级公益林、基本草原、天然林和永久基本农田，中心坐标为 E108°01'15.491"、N37°40'36.087"，占地面积为 15000m²。主要用于项目路基填方段取土，取土量为 28575.2m³，本项目根据土石方平衡计算不产生弃土，不涉及弃土活动。取土场占地类型主要是沙地。

（2）施工便道

项目设置 1 条施工便道，通往取土场，施工便道优先利用现有道路，因此绝大部分路段为利用既有乡村自然道路、硬化村道和县道布线。通往取土场的施工便道长度为 8.325km，其中新建施工便道的路段仅 85m，剩余 8.24km 道路利用乡村自然道路、硬化村道和县道布线，不新增占地。新建施工便道远离生态红线范围，不占用国家 II 级公益林、基本草原、天然林和基本农田，宽度为 4m，占地面积 340m²，占地类型为全部沙地；新建施工便道起点坐标为 E108°01'9.273"、N37°40'37.483"，终点坐标为 E108°01'12.474"、N37°40'36.594"。

（3）表土场

本项目设置一处表土场，位于项目南侧 7km 处，在取土场的西侧，紧挨取土场，远离生态红线范围，不占用国家 II 级公益林、基本草原、天然林和永久基本农田，中心坐标为 E108°01'12.474"、N37°40'35.842"，占地面积为 1200m²，施工结束后用于绿化覆土。

（4）料场

本项目不设置临时料场。本项目片（块）石料场、碎石料场取自宁夏太阳山石料场，该料场石料为青石料、石质坚硬，有大型开采面，储量丰富，交通方便，运输条件较好。本项目砂、砂砾取自宁夏盐池县冯记沟乡砂场，该料场位于河槽中，冲洪积砂砾，颗粒坚硬，磨圆度较好，砂砾级配较好，石英质砂砾。水泥、钢材从鄂托克前旗购买，沥青混凝土、水泥砼、基层拌合料、面层拌合料从定边购买。材料运输利用公路运输体系，材料获取地至项目区均为油

	路，项目区内利用自然路通过，运输方式主要采用汽车运输。 （5）施工营地 本项目工程量较小，施工人员较少，因此不设置施工营地，租用当地村民民房作为施工营地。 （6）搅拌站和拌合站 本项目公路距离较短，施工期工程量较小，不设置搅拌站和拌合站，面层、基层拌合料和混凝土均从周边地区直接购买。 （7）散装物料临时堆放点 本项目在沿线尚未建设的旧土路上设散装物料临时堆放点，不新增占地，随着项目建设推进移动位置。 （8）固体废物临时收集点 本项目在沿线尚未建设的旧土路上设固体废物临时收集点，不新增占地，施工期产生的固体废物主要为建筑垃圾，及时清运，堆存量较小，堆存时间较短，随着项目建设推进移动位置。 （9）施工废水临时沉淀池 本项目在沿线尚未建设的旧土路上设施工废水临时沉淀池，不新增占地，随着项目建设推进移动位置。沉淀池为水泥材质，并在池底和四周采用土工膜作防渗。 项目施工总布置图见附图 7，项目取土场、表土场和新建施工便道大临工程均在生态红线、公益林和天然林范围之外，其与生态红线、公益林和天然林位置关系见附图 3、附图 11、附图 13、附图 15、附图 17。
施 工 方 案	1、施工工艺 本项目主要建设内容包括道路工程、交通工程等，道路工程施工需要进行土石方开挖，开挖的土方可利用于道路填方，回填土方后进行道路工程施工，最后完善交通工程、边坡防护工程后通车运行。 2、道路工程施工方案 路基土石方全部采用机械化施工，施工机械以中、小型为主，路基取土宜按照设计指定的取土场取土，并做好表土清理工作，以备绿化恢复植被之用。 路面基层水泥稳定级配碎石以购买和摊铺机摊铺法施工，沥青混凝土面层

	料购买、摊铺机摊铺法施工，路面施工应安排在 5-10 月份之间，避免季节性气候的不利影响。 （1）填方路基施工 填方路基施工工艺流程为：施工准备→路基临时排水设施→路基基底处理与填前碾压→填料运输与卸土→推平与翻拌晾晒→碾压→压实度检测。 ①开工之前做好测量工作，放出路基边线和填筑边线。 ②施工时，在征地红线边缘砌置土埂，在土埂内侧挖临时排水沟，利用排水沟将路基内的雨水引入路基外沟渠。 ③路基填筑前，清除路基范围内的垃圾、建筑物，排除地面积水；对软基路段进行地基处理；进行填前碾压，使基底达到压实度标准。 ④采用自卸卡车运土至作业面卸土。 ⑤采用推土机将土推平；经翻拌晾晒后用平地机刮平；采用压路机碾压直至压实度要求。 （2）水泥稳定层施工 水泥稳定层施工工艺流程为：混合料配比设计→运混合料→摊铺→碾压→接缝→养生。由自卸卡车运至现场由专用摊铺机摊铺，摊铺后采用压路机进行碾压，摊铺中注意接缝处理，碾压后及时进行养生。 （3）沥青路面施工 沥青路面施工工艺流程为：测量放线→沥青混合料运输→摊铺→静压（初压）→振动碾压（复压）→静压（终压）→接缝处理→检查验收。沥青混合料由自卸卡车运送至施工现场，由沥青摊铺机摊铺，并采用振动压路机进行碾压。 3、施工时序 道路工程施工一般按照先路基路面，最后沿线设施的程序进行。为了保证工程工期和质量，本工程施工采用机械化作业，按进度实施，避免抢工期、拖时间。施工时序为路基工程→路面工程→沿线设施及其他工程。 4、建设周期 工程建设周期为 6 个月。
其他	无

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状	1、生态环境现状 (1) 生态功能区划 根据《内蒙古自治区生态功能区划》（内蒙古自治区环境保护局，2003 年 8 月），本项目所在区域生态功能区类别属于 III-5-3 毛乌素沙地植被防风固沙生态功能区。该区存在的主要生态环境问题是严重的土地沙漠化，生态环境敏感性综合评价为土壤风蚀沙化极敏感区、生物多样性敏感区，在生态系统服务功能上为防风固沙极重要区，主要措施与发展方向为通过人工措施和自然恢复重建生态系统。 (2) 主体功能区划 本项目位于鄂尔多斯市鄂托克前旗城川镇，属于《内蒙古自治区主体功能区规划》中的国家级重点开发区域。该区域区位和资源优势明显，发展空间和潜力较大。鄂尔多斯盆地的核心区分布其中，能源矿产资源富集；土地资源有限，开发强度较高；水资源相对短缺，农业节水潜力较大；主要污染物排放空间较小，生态环境保护压力较大；京藏高速公路、京包、包兰铁路贯穿其境，是京津冀地区的重要腹地，是沟通华北和西北经济联系的重要枢纽；城市化和经济发展水平较高，是全区人口集中、经济集聚的主要区域。 (3) 土地利用现状 本项目主体工程评价区调查范围内，土地利用类型主要为灌木林地，面积 473.58hm²，占调查面积的比例为 37.88%；其次是盐碱地，占调查面积的比例为 19.72%；之后是水浇地，面积 195.06hm²，占调查面积的比例为 15.6%；最后是旱地、乔木林地、工业用地、天然牧草地、农村宅基地、机关团体用地、公路用地、农村道路、坑塘水面、设施农用地、沙地和裸土地，占调查面积的比例均不足 10%。主体工程占地范围内，土地利用类型主要为灌木林地，面积为 2.57hm²，占占地面积的比例为 32.33%；其次是盐碱地，面积 2.24hm²，占占地面积的比例为 28.18%；之后是农村道路，占占地面积的比例为 24.53%；之后是裸土地、坑塘水面、沙地，占占地面积的比例不足 10%。 本项目临时工程评价区调查范围内，土地利用类型主要为灌木林地，面积
--------	---

188.3hm²，占调查面积的比例为 45.57%；其次是天然牧草地，面积 70.18hm²，占调查面积的比例为 16.97%；之后是水浇地，面积 65.21hm²，占调查面积的比例为 15.75%；之后是沙地，占调查面积的比例为 13.87%；之后是旱地、农村宅基地、农村道路、设施农用地、裸土地，占调查面积的比例均不足 10%。临时工程占地范围内，土地利用类型全部为沙地，占占地面积的比例为 100%。

(4) 植被类型现状

拟建公路项目所在地属于暖温带草原带-典型草原亚带，相对干旱，是热量较高，水分不足的半干旱气候，主要以分布较为广泛的柠条锦鸡儿、小果白刺、多枝怪柳、小叶杨、羊草、芨芨草等耐干旱、耐盐碱植物，这些群落中常常伴生着荒漠草原的植物如碱蓬、盐爪爪、砂珍棘豆、紫筒草、小车前、蒺藜蒿、苦荬菜等。根据资料收集和现场勘察，在评价区内未发现国家及地方重点保护野生植物。

本项目主体工程评价区调查范围内，有植被覆盖的区域，植被类型主要为小果白刺群落，占调查面积的比例为 38.06%；其次是农作物，占调查面积的比例为 17.02%；之后是小叶杨群落、多枝怪柳群落、柠条锦鸡儿群落、芨芨草群落、羊草群落，占调查面积的比例均不足 10%。无植被覆盖的地段，占调查面积的比例为 17.75%。主体工程占地范围内，植被类型主要为小果白刺群落，占占地面积的比例为 54.34%；其次是柠条锦鸡儿群落，占占地面积的比例为 5.41%；之后是羊草群落，占占地面积的比例为 0.5%。占地范围内的无植被的地段占占地面积的比例为 39.75%。

本项目临时工程评价区调查范围内，植被类型主要为北沙柳群落，面积 114.13hm²，占调查面积的比例为 27.61%；其次是农作物，面积 91.35hm²，占调查面积的比例为 22.06%；之后是多枝怪柳群落，面积 74.18hm²，占调查面积的比例为 17.96%；最后是本氏针茅群落，占调查面积的比例为 16.97%。无植被覆盖的地段占调查面积的比例为 15.4%。临时工程占地范围内，植被类型主要为无植被地段，占占地面积的比例为 100%。

(5) 国家Ⅱ级公益林、天然林、基本草原

本项目占地以及评价范围内有国家Ⅱ级公益林、天然林、基本草原，其中主体工程评价范围内分布有 227.9527hm² 国家Ⅱ级公益林；临时工程评价范围

	内分布有 98.3772hm²；主体工程评价范围内分布有 423.4882hm²天然林，临时工程评价范围内分布有 7.2804hm²；主体工程评价范围内分布有 530.7172hm²基本草原，临时工程评价范围内分布有 556.0977hm²。 (6) 植被覆盖度现状 通过调查可知，本项目评价范围内植被覆盖度面积最大的为≤20%，占评价区总面积的 45.62%；其次为 20—40%，占评价区总面积的 29.75%；之后是>80%，占评价区总面积的 17.57%；之后是 40—60%，占评价区面积的 4.56%；最后是 60—80%，占评价区面积的 2.51%。 主体工程占地范围内植被覆盖度面积最大的为≤20%，占占地面积的比例为 56.98%；其次为 20—40%，占占地面积的比例为 39.75%；之后是 40—60%，占占地面积的比例为 2.39%；之后是 60—80%，占占地面积的比例为 0.88%；最后是 0—20%，占占地面积的比例为 0%。 (7) 生态系统现状调查 按照全国生态系统分类体系表，通过调查可知，评价范围内生态系统类型面积最大的为阔叶灌丛，占评价区总面积的 47.44%；其次为耕地，占评价区总面积的 17.02%；之后是草原，占评价区总面积的 13.05%；其他为阔叶林、湖泊、居住地、工矿交通、沙漠、盐碱地、裸地，占评价区面积的比例均不足 10%。 主体工程占地范围内生态系统类型面积最大的为阔叶灌丛，占占地面积的比例为 59.87%；之后是工矿交通，占占地面积的 24.78%；其他为草原、湖泊、沙漠、盐碱地，占占地面积的比例均不足 10%。 (8) 野生动物现状 根据现状调查与咨询当地居民，评价区域内地区哺乳动物有蒙古兔、田鼠等；鸟类主要有麻雀、喜鹊、雉鸡、大斑啄木鸟等，爬行动物有草原沙蜥、荒漠麻蜥等。另外，评价区域内还有种类和数量众多的昆虫。在评价区内未发现国家及地方重点保护野生动物。 生态环境现状具体分析见《高潮畔至章昂希里村委会农村公路项目生态影响专项评价》。 2、区域空气环境质量现状 本项目位于鄂尔多斯市，根据内蒙古自治区生态环境厅发布的《2023 年内
--	--

	内蒙古自治区生态环境状况公报》，鄂尔多斯市 2023 年的环境空气质量基本污染物浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值，项目所在区域为达标区。 3、声环境质量现状 本项目所在地声环境质量现状监测委托内蒙古滕峰环境检测有限公司进行，监测时间为 2024 年 11 月 15 日—2024 年 11 月 16 日。监测测方法按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）的有关规定执行。根据监测结果，监测时段内敏感点处的昼间环境噪声值为 49.2~50.3dB(A)、夜间环境噪声值为 39.8~40.2dB(A)，均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准值（昼间 55dB(A)、夜间 45dB(A)）。 具体声环境质量现状内容见《高潮畔至章昂希里村委会农村公路项目声环境影响专项评价》。
与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	无
生态环境保护目标	1、评价范围 （1）生态环境 根据《环境影响评价技术导则 公路建设项目》（HJ1358-2024）评价范围确定的有关规定，公路穿越生态敏感区路段，以路线穿越段向两端各外延 1km、路中心线向两侧各外延 1km 为参考评价范围，临时用地，涉及生态敏感区的，按照《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）确定评价范围。 本项目位于鄂尔多斯市鄂托克前旗城川镇，鄂托克前旗全部属于黄河多沙粗沙国家级水土流失重点治理区。本项目全线位于生态红线范围内，穿越生态敏感区（黄河多沙粗沙国家级水土流失重点治理区和生态保护红线管控范围内的防风固沙生态功能重要区以及区域），因此本项目以新建公路向两端各外延 1km、路中心线向两侧各外延 1km 为评价范围；新增临时占地为 85m 长的施工

	便道、取土场和表土场，均远离生态红线范围，但均位于黄河多沙粗沙国家级水土流失重点治理区，并且周围分布国家Ⅱ级公益林、天然林和基本草原，因此施工便道生态环境评价范围为两端各外延 1km、路中心线向两侧各外延 1km 的范围，取土场和表土场的生态环境评价范围为外扩 1km 的范围。 2、环境空气 根据《环境影响评价技术导则 公路建设项目》（HJ1358-2024），大气环境保护目标包括主要集中式排放源（如特长隧道洞口、长隧道洞口、通风井洞口、服务区）周围 200m 范围内的居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域，大气环境影响评价不必确定评价范围。本项目不包含集中式排放源，因此本项目无大气环境保护目标，也不设大气环境影响评价范围。 3、声环境 本项目位于鄂尔多斯市鄂托克前旗城川镇，目前该地区无声环境功能区划，根据《声环境质量标准》(GB3096-2008)中声环境功能分类，“村庄原则上执行 1 类声环境功能区要求，工业活动较多的村庄以及有交通干线经过的村庄（指 4 类声环境功能区要求以外的地区）可局部执行或全部执行 2 类声环境功能区要求”，本项目所在区域城川镇镇高湖畔村、章昂希里村为农村，以农业、牧业为主，无工业活动也无交通干线经过，所以评价范围内全部执行 1 类声环境功能区要求。 根据《环境影响评价技术导则 公路建设项目》（HJ1358-2024），声环境影响评价等级依据 HJ2.4 判定，根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）规定，将建设项目声环境影响评价工作等级一般分为三级，一级为详细评价，二级为一般性评价，三级为简要评价。声环境影响评价工作等级分级判据如下表。 表 3-1 声环境影响评价工作等级判定表 <table><tr><th>评价工作等级</th><th>划分判据</th></tr><tr><td>一级评价</td><td>评价范围内有适用于GB3096规定的0类声环境功能区，或建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量达5dB（A）以上（不含5dB（A）），或受影响人口数量显著增加时，按一级评价。</td></tr><tr><td>二级评价</td><td>建设项目所处的声环境功能区为GB3096规定的1类、2类地区，或建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量在3-5dB(A)，或受影响人口数量增加较多时，按二级评价。</td></tr><tr><td>三级评价</td><td>建设项目所处的声环境功能区为GB3096规定的3类、4类地区，或建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量在3dB(A)以下（不含3dB(A)），且受影响人口数量变化不大时，按三级评价。</td></tr></table>	评价工作等级	划分判据	一级评价	评价范围内有适用于GB3096规定的0类声环境功能区，或建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量达5dB（A）以上（不含5dB（A）），或受影响人口数量显著增加时，按一级评价。	二级评价	建设项目所处的声环境功能区为GB3096规定的1类、2类地区，或建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量在3-5dB(A)，或受影响人口数量增加较多时，按二级评价。	三级评价	建设项目所处的声环境功能区为GB3096规定的3类、4类地区，或建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量在3dB(A)以下（不含3dB(A)），且受影响人口数量变化不大时，按三级评价。
评价工作等级	划分判据								
一级评价	评价范围内有适用于GB3096规定的0类声环境功能区，或建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量达5dB（A）以上（不含5dB（A）），或受影响人口数量显著增加时，按一级评价。								
二级评价	建设项目所处的声环境功能区为GB3096规定的1类、2类地区，或建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量在3-5dB(A)，或受影响人口数量增加较多时，按二级评价。								
三级评价	建设项目所处的声环境功能区为GB3096规定的3类、4类地区，或建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量在3dB(A)以下（不含3dB(A)），且受影响人口数量变化不大时，按三级评价。								

根据《环境影响评价技术导则 公路建设项目》（HJ1358-2024），施工期评价范围为施工场界外扩 200m，运营期评价范围应符合下列规定： a）一级评价一般以路中心线两侧各 200m 以内为评价范围； b）二级、三级评价范围可根据建设项目所在区域、相邻区域的声环境功能区类别及声环境保护目标等实际情况适当缩小； c）如依据建设项目声源计算得到的噪声贡献值到 200m 处，仍不能满足相应声环境功能区标准值时，应将评价范围扩大到运营中期噪声贡献值满足标准值的距离。 本项目所在地声环境功能区主要是 1 类声环境功能区，根据本环评声环境影响专项评价，项目建设前后不同时期所有环境保护目标处的噪声级增高量均在 3dB(A)以下，受噪声影响人口数量无增加，确定评价等级为二级。因此本项目以路中心线两侧各 200m 以内为声环境评价范围。									
4、环境保护目标 本项目无大气环境保护目标。声环境的敏感点为位于项目道路西北侧的高湖畔村委会。生态环境的保护目标主要是黄河多沙粗沙国家级水土流失重点治理区（项目与黄河多沙粗沙国家级水土流失重点治理区的相对位置见附图 10）、生态保护红线管控范围内的防风固沙生态功能重要区以及区域、国家 II 级公益林、天然林和基本草原，不涉及永久基本农田。 环境要素环境保护目标情况见下表，环境保护目标图见附图 9~17。									
表 3-2 环境保护目标情况一览表									
环境要素	名称	相对路线			规模	与路面高差/m	环境保护目标情况说明	主要保护对象/要求	功能分区
		方位	据道路边界距离（m）	据道路中心线距离（m）					
声环境	高湖畔村委会	K0+000 西北侧	175	179	1 户	1.3	2 层楼，砖混结构，朝南，与本项目侧对	村民	1 类声环境功能区
生	黄河多沙粗沙	项目生态环境评价范围内全部占地			/	/	控制水土流失		毛乌素

	态 环 境	国家级 水土流 失重点 治理区	(1664.49hm ²)				沙地植 被防风 固沙生 态功能 区
		鄂托克 前旗-防 风固沙 生态功 能重要 区以及 区域(生 态红线)	新建公路生态环境评价 范围内的全部占地 (1250.34hm ²)	/	/	防风固沙，控制水 土流失	
		国家Ⅱ 级公益 林	主体工程评价范围内分布有 227.9527hm ² ；临时工程评价范围内分 布有 98.3772hm ²			占用公益林部分地 块需要办理林地征 占用审批手续后， 方可使用；不新增 扰动面积；施工结 束后对扰动区进行 植被恢复，植被覆 盖度不低于周边环 境，植被恢复率 95% 以上。	
		天然林	主体工程评价范围内分布有 423.4882hm ² ，临时工程评价范围内分 布有 7.2804hm ²			不新增扰动面积； 施工结束后对扰动 区进行植被恢复， 植被覆盖度不低于 周边环境，植被恢 复率 95%以上	
		基本草 原	主体工程评价范围内分布有 530.7172hm ² 基本草原，临时工程评价 范围内分布有 556.0977hm ²			占用基本草原部分 地块需要办理草地 征占用审批手续 后，方可使用；不 新增扰动面积；施 工结束后对扰动区 进行植被恢复，植 被覆盖度不低于周 边环境，植被恢复 率 95%以上。	
		其他草 地、林 地、耕地	生态环境评价范围内的其他草地、林 地、耕地			生物多样性不减 少，生态系统稳定	
		野生动 物	生态环境评价范围内的野生动物及其 生境			生境面积、质量、 连通性无较大变化	
		评价 标准	1、环境质量标准 (1) 环境空气质量标准 环境空气质量评价标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修				

改单中的二级标准，见下表：

表 3-3 环境空气质量标准

环境因素	污染因子	标准值(mg/m ³)			标准来源
		年日平均值	24 小时平均值	1h 平均值	
环境空气	PM ₁₀	0.07	0.15	--	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单“生态环境部公告 2018 年第 29 号”二级标准
	PM _{2.5}	0.035	0.075	--	
	SO ₂	0.06	0.15	0.50	
	NO ₂	0.04	0.08	0.20	
	CO	--	4	10	
	O ₃	--	0.16(日最大 8 小时平均)	0.20	
	TSP	0.20	0.30	--	

（2）声环境质量标准

本项目为四级公路，不属于交通干线，道路边界外的区域全部执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 1 类标准，具体见下表：

表 3-4 声环境质量标准 单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
1	55	45

2、污染物排放标准

（1）废气排放标准

施工扬尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源中无组织排放监控浓度限值。

表 3-5 大气污染物综合排放标准 单位：mg/m³

污染物名称	生产工艺	最高允许排放浓度	最高允许排放速率(kg/h)		无组织排放监控浓度限值
			排放高度	排放速率	
颗粒物	施工扬尘	/	/	/	1.0

（2）噪声排放标准

施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中相关标准。

表 3-6 环境噪声排放标准 单位：dB (A)

标准名称	昼间	夜间
------	----	----

	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	70	55																																										
（3）废水排放标准 本项目施工期施工废水设沉淀池沉淀后用于洒水抑尘，执行《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)表 1 中城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工标准限值。 表 3-7 《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T 18920-2020)一览表 <table><tr><th>序号</th><th>污染物</th><th>标准限值（mg/L）</th><th>序号</th><th>污染物</th><th>标准限值（mg/L）</th></tr><tr><td>1</td><td>pH</td><td>6.0~9.0</td><td>7</td><td>阴离子表面活性剂</td><td>0.5</td></tr><tr><td>2</td><td>色度</td><td>30</td><td>8</td><td>溶解氧</td><td>2.0</td></tr><tr><td>3</td><td>溶解性总固体</td><td>1000</td><td>9</td><td>氨氮</td><td>8</td></tr><tr><td>4</td><td>浊度/NTU</td><td>10</td><td>10</td><td>总氯</td><td>2.5</td></tr><tr><td>5</td><td>BOD5</td><td>10</td><td>11</td><td>大肠埃希氏菌</td><td>无</td></tr><tr><td>6</td><td>嗅</td><td>无不快感</td><td></td><td></td><td></td></tr></table> （4）固体废物标准 一般工业固废废弃物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。				序号	污染物	标准限值（mg/L）	序号	污染物	标准限值（mg/L）	1	pH	6.0~9.0	7	阴离子表面活性剂	0.5	2	色度	30	8	溶解氧	2.0	3	溶解性总固体	1000	9	氨氮	8	4	浊度/NTU	10	10	总氯	2.5	5	BOD5	10	11	大肠埃希氏菌	无	6	嗅	无不快感			
序号	污染物	标准限值（mg/L）	序号	污染物	标准限值（mg/L）																																								
1	pH	6.0~9.0	7	阴离子表面活性剂	0.5																																								
2	色度	30	8	溶解氧	2.0																																								
3	溶解性总固体	1000	9	氨氮	8																																								
4	浊度/NTU	10	10	总氯	2.5																																								
5	BOD5	10	11	大肠埃希氏菌	无																																								
6	嗅	无不快感																																											
其他	无																																												

四、生态环境影响分析

施 工 期 生 态 环 境 影 响 分 析	1、生态环境影响分析 (1) 土地利用类型影响分析 公路建设对土地利用类型最直接的影响是将自然生境转变为建设用地。项目工程建设期间,将扰动永久占地区域内的原有地貌、损坏土地和植被。拟建项目建成后,新增永久占地范围内的 7.95hm²的土地利用性质全部转变为农村道路(沥青路)。即项目永久占地内的土地利用性质,其他土地利用类型减少 6hm²,农村道路用地增加 6hm²,影响较小。 本项目临时占地 1.77hm²,占地类型全部为沙地。在项目施工完成后要进行生态恢复,使临时用地的土地利用性质全部恢复成灌木林地。所以,在采取生态恢复措施后,临时用地的范围内,灌木林地的面积增加 1.77hm²,沙地的面积减少 1.77hm²,对生态环境影响具有积极作用。 (2) 植被类型影响分析 本项目经过地区没有珍稀濒危植物物种的分布。项目为线性工程,具有条状带特点,占用面积相对沿线各类土地面积较小。本工程在建成后对路基边坡进行绿化防护,措施为项目道路一般路段设置绿化工程,本项目路路基填土高度较低,一般路段以边坡植草的形式进行防护,草种选择附近常见草种羊草。永久占地内的柠条锦鸡儿群落、小果白刺群落面积减小,路基边坡种植羊草群落,随着时间恢复为与周边环境植被类型一致的野生植被,因此对植被类型影响较小。 本项目临时占地内为无植被覆盖的沙地。待项目建成后,对临时占地范围内全部恢复为北沙柳群落,采取灌草结合的方式恢复植被,灌木选择北沙柳,草种主要选择本氏针茅,增加了植被面积,对生态环境影响具有积极作用。 (3) 对植被生物量及生产力的影响分析 公路建设使公路沿线及其周围自然植被遭受破坏,将导致植被生物量损失及生物生产力减少。根据估算,本项目公路征占地植被导致植被所损失的生物量和生产力均占评价范围内的比例不足 50%,对自然植被及生态系统影响较小。本项目公路绿化设计遵循“生态优先”的原则,多树种、
---	---

多层次结构、多效益和相结合的原则，进行绿化美化公路的同时，达到生态补偿效果，使当地已破坏的生态环境进行最大限度的恢复与重建，保证植被绿化面积不小于建设占用的植被面积，这样经过 2 年~3 年的植被恢复可以弥补公路永久占地损失的一部分生物量和生产力。并选取当地本土植物以确保植被的成活率，并能有效防止外地物种入侵。

（4）对生态系统的影响分析

本项目征地占用的自然植被以灌木、草本植物为主，群落结构较为简单，物种组成较为单一、常见，且占评价范围内该类型面积较小，区域既有自然植被类型组成及分布格局不会因本项目的建设而发生改变，本项目采取道路两侧绿化、临时占地植被恢复的措施后其建设对区域生态系统影响较小。

（5）对野生动物的影响分析

本项目所在地野生动物分布较少，没有重点保护野生动物分布，临时工程占地类型中野生动物分布极少，且施工期结束后对临时用地全部进行生态恢复，其适宜生境的面积会增加，因此对野生动物的影响较小。本次环评要求，在施工过程中尽量避免偶发噪声的出现，禁止在夜间进行施工活动。采取以上措施后，施工噪声和施工期灯光对野生动物的正常生活、繁殖不会产生太大的影响，且施工期较短，施工结束后，施工噪声对动物的影响就会消失。施工期间严禁施工人员等滥捕滥猎野生动物，加强宣传教育，提高施工人员野生动物保护意识。综合以上分析，该项目施工期对野生动物影响较小。

本项目经过地区没有珍稀濒危植物物种的分布，不占用永久基本农田，对沿线生态环境的破坏面积相对较小，通过采取路基边坡绿化、临时占地设在生态红线范围外、施工结束后植被恢复、严格控制施工活动等措施后，工程建设对沿线植被不会造成较大影响。

工程影响区域相对较小，公路建设中，各种施工作业应避开野生动物的栖息地，不得干扰和破坏野生动物的活动场所，待施工结束后，随着沿线绿化、临时占地的恢复，对野生动物的生境影响不大。严禁施工人员等滥捕滥猎野生动物，加强宣传教育，提高施工人员野生动物保护意识。采

取以上措施后工程的建设不会对沿线野生动物的数量和种群多样性造成较大影响。

（6）施工期的水土流失影响

根据《内蒙古自治区人民政府关于划分水土流失重点预防区和重点治理区的通告》（内政发〔2016〕44号），本项目区所在地鄂托克前旗为水土流失重点治理区。本项目的建设对于水土流失的影响主要发生在施工期，本项目临时占地的表土剥离后单独堆存，待施工结束后全部用于生态恢复种植草种的绿化覆土。项目挖出土方全部利用，不产生弃土。建设单位和施工单位应在路基填挖施工前在施工段做好临时排水沟等排水设施，避免松散土水载、冲刷、填埋植被，施工便道路面须采用碎石路压实，减少降雨冲刷作用。在此前提下，工程建设对水土流失的影响可得到有效控制。

施工结束后对临时占用土地的区域进行土地整治和植草防护。灌木选择北沙柳，草种选择本氏针茅。采取生态恢复措施后，项目施工活动造成的水土流失影响不大。

（7）对生态保护红线的影响

根据《内蒙古自治区生态环境分区管控动态更新成果（2023年版）》和《鄂尔多斯市生态环境分区管控动态更新成果(2023年版)》，本项目涉及生态保护红线鄂托克前旗-防风固沙生态功能重要区以及重要区域。防风固沙，离不开治沙工程。它旨在防止沙漠化，以及保护农田、牧场、交通路线和居民点不受沙流侵害。本项目取土场、表土场和新建施工便道等临时工程均远离生态红线范围设置。由于本项目道路两侧原本分布有大量的多枝桧柳、柠条锦鸡儿、小果白刺等固沙植物，所以该区域的水土流失和沙漠化现象得到有效的控制。本项目的建设永久占用的植被数量相对周围的植被占比较小，不会导致防风固沙植物大量消失，不影响周围植被的防风固沙功能。而且本项目路基两侧也会采取沙柳网格植草防护等防治水土流失措施，同样可以起到防风治沙的效果。综上所述，本项目对鄂托克前旗-防风固沙生态功能重要区的不利影响较小，不会破坏区域原有的防风沙格局。

（8）对公益林、天然林、基本草原的影响

本项目所在地周围分布国家Ⅱ级公益林、天然林、基本草原等生态敏感区。本项目占地面积 7.95hm²，其中永久占用基本草原的面积 2.7686hm²，占用公益林面积为 0.8879hm²。

在项目施工期和运营初期，占地周边基本草原、公益林、天然林生态系统的稳定性会有所下降，但这种新增影响会随着项目运营后逐渐减弱。因为项目结束后临时占用的基本草原、公益林、天然林会进行植被恢复，经计算永久占用的面积相对整个评价区域而言占比很小，故而不会加剧区域植被退化与土地沙化，那么项目实施对基本草原、公益林、天然林的影响是可以接受的。

本项目取土场、表土场和新建施工便道等临时工程不占用基本草原、公益林、天然林，设置在以上敏感区范围之外，在施工期规划好车辆路线，在基本草原、公益林和天然林处设置明显标牌，禁止取土车辆、机械进入基本草原、公益林和天然林范围内行驶或者在基本草原、公益林和天然林范围内从事取土、挖土、排放固废等行为，再此前提下项目施工期不会对取土路线两侧的基本草原、公益林和天然林产生较大影响。

综上所述，做好本评价提出的生态保护措施和水土保持措施后，对项目所在地的生态环境和生态环境敏感区影响较小。具体生态环境影响分析见《高湖畔至章昂希里村委会农村公路项目生态影响专项评价》。

2、大气环境影响分析

根据本项目的建设内容，废气主要为施工扬尘、建筑材料运输及装卸过程产生的扬尘、沥青铺摊过程产生的少量沥青烟和施工机械燃烧柴油产生的废气。

(1) 施工扬尘

在施工期的空气污染主要是扬尘污染。施工活动中的土石方开挖、筑路材料的运输、装卸等过程均有大量的粉尘散落到周围大气中，筑路材料堆放期间由于风力作用也会引起扬尘污染，尤其是在风速较大或者装卸、汽车行驶速度较快的情况下，粉尘污染更为严重。

建设单位施工时严格采取运输车辆遮盖、及时清扫道路、定期洒水抑尘（每天 4~5 次）、禁止大风天气施工、临时散装物料临时堆放点和固体

废物临时收集点采取苫盖等措施，可以有效降低粉状物料的粉尘污染；尤其在距离村委会敏感点较近处施工时，加强以上措施，并四周设置围挡，以减少起尘量。这些扬尘在下风向 200m 以内基本能控制在《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中颗粒物无组织监控限值以下，对周围大气环境的影响范围不大。同时，其影响是暂时的，随施工活动的结束将消失，可保证运输及堆场起尘不会对附近敏感点造成影响。在此前提下，施工扬尘影响很小。

(2) 沥青烟

本工程采用沥青混凝土路面，施工期间的摊铺等作业过程中将会有沥青烟的排放。

沥青摊铺作业过程中沥青混凝土大约在 130℃左右，有少量沥青烟无组织排出，待材料逐渐冷却之后，沥青烟挥发量变少。同时，施工环境为露天开放的环境，沥青路面冷却时间比较快，气体扩散条件良好，废气产生后在空气中扩散稀释后，沥青烟对环境造成的影响很小。施工过程的废气影响是暂时的，随着施工结束而消失。

(3) 施工机械排放废气

项目道路施工需要用到不同类型的重型施工机械，比如运输建材的卡车、装载机、平地机、拖拉机、压路机、摊铺机等，这些机械一般以柴油作为动力能源，排出的尾气中包含的污染物主要 CO、NO_x、THC 等，施工时应选用低能耗、低排放的机械型号，并做好维护保养，维持良好的运行状态，基本能做到达标排放，施工机械排放的废气一般不会对大气环境产生明显影响。

3、水环境影响分析

本项目施工期产生的废水主要有施工人员的生活污水和施工废水。

本项目施工期拟定施工人员为 20 人，根据《内蒙古行业用水定额》(DB15/T 385-2020)，生活用水按 60L/(人·d)计，用水人数为 20 人，则耗水量为 1.2m³/d，施工期为 6 个月，总用水量为 216m³/a，生活污水产生量按耗水量的 80%算，所以施工期生活污水产生量为 172.80m³。生活污水的主要污染因子为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮等。本项目施工期租用当地居民民

房作为施工人员宿舍，本项目不设置施工营地，施工人员的生活污水依托租用民房的旱厕，并与所租用民房户主协商约定由建设单位定期清掏用作农家肥拉运至所租用民房户主的田地中。对项目所在区域水环境影响不大。

施工废水经临时沉淀池沉淀后用于洒水抑尘，施工废水中主要含有泥沙，主要污染物为悬浮物（SS），沉淀池沉淀后悬浮物绝大部分沉淀到池底，处理后的废水 SS 含量较低，并且《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）表 1 中城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工标准中对 SS 无标准限值要求，因此项目沉淀池沉淀后的上清液满足《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）表 1 中城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工标准限值要求，对周围环境影响小。

4、声环境影响分析

根据预测结果可知，施工期三个阶段高潮畔村委会处的昼间和夜间的噪声预测值不满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 1 类标准，昼间超标值在 6.39~9.829dB（A）之间，夜间超标值在 16.07~19.68dB（A）之间。道路施工机械种类多、噪声源强大，是道路施工噪声影响大的主要原因，在采取低噪声施工设备、禁止夜间施工、运输车辆路过敏感点时应减速慢行并且禁止鸣笛、避免多种施工机械同时作业、在施工场界接近敏感点的路段设置工地临时声屏障以及其他管理措施后，可将施工期噪声影响降至最低。总体来说，施工噪声是临时性的，随施工结束而消失，在严格采取上述措施情况下，本项目施工噪声的影响可接受。

本项目噪声敏感点村委会工作时间一般在 8 点至 12 点，下午 14 点至 18 点，平均每周开一次会，村委会人员基本为当地居民，中午午休时间会回家。村委会位于本项目 K0+000 处路线西北侧，距离道路边界 175m，本项目为公路项目，施工范围呈条带状，项目在村委会附近施工时会对其造成一定的噪声影响，但是随着施工进度的不断进行，施工机械会逐渐远离敏感点，到公路其他路段施工，在敏感点附近施工的时间共计不会超过 2 周，此时施工活动对村委会的噪声影响逐渐减少。同时项目路基施工，到取土场路线不会经过敏感点，所以取土活动不会影响敏感点的声环境质量。综上所述，项目施工期对敏感点高潮畔村委会的噪声影响较小，影响时间

	较短，在敏感点附近施工时，采取临时声屏障后，可满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)的 1 类标准，因此无需再采取声环境保护目标自身防护措施。 本项目取土路线主要利用沿线现有的农村道路，取土的运输车辆在沿现有道路行驶时，在经过现有道路两侧的居民区时，应禁止鸣笛并且减速慢行。 总体来说，施工噪声是临时性的，随施工结束而消失，在严格采取上述措施情况下，本项目施工噪声的影响可接受。具体分析见《高潮畔至章昂希里村委会农村公路项目声环境影响专项评价》。 5、固体废物影响分析 施工期间固体废物主要来源于道路施工过程中产生的废料。本项目清表产生的表土将全部用于道路边坡防护和临时工程生态恢复时的绿化覆土；挖方路段挖掘的土方全部用于填方路段路基填土，无弃土产生。本项目施工期租用当地民房作为施工人员宿舍，施工人员的生活垃圾经垃圾桶收集，交由环卫部门处置。 本项目施工机械、车辆定期检修维修不在项目施工场地，均在周边城镇市区的车辆维修店进行检修维修，产生的废机油、废滤芯、废油桶、废电瓶均由检修维修车辆的商铺处理。 采取以上治理措施后，施工期产生的固体废物对周围环境影响不大。
运营期生态环境影响分析	1、生态环境影响分析 项目建成后临时占地得到有效的填充平整、恢复植被，道路路堤边坡采取植草防护以减少水土流失，降低土地沙漠化，本工程运营后对生态环境影响较小。具体生态环境影响分析见《高潮畔至章昂希里村委会农村公路项目生态影响专项评价》。 2、大气环境影响分析 本项目营运后，废气主要来自道路行驶机动车辆产生的尾气以及汽车行驶产生的扬尘。机动车辆尾气主要污染物为 THC、CO、NO_x，根据《公路建设项目环境影响评价规范》(JTG B03-2006)，现阶段车辆单车排放因子推荐值见表 4-1。

表 4-1 现阶段车辆单车排放因子推荐值 单位: g/km·辆

设计车速(km/h)		50	60	70	80	90	100
小型车	CO	31.34	23.68	17.90	14.76	10.24	7.72
	NO ₂	1.77	2.37	2.96	3.71	3.85	3.99
中型车	CO	30.18	26.19	24.76	25.47	28.55	34.78
	NO ₂	5.40	6.30	7.20	8.30	8.80	9.30
大型车	CO	5.25	4.48	4.10	4.01	4.23	4.77
	NO ₂	10.44	10.48	11.10	14.71	15.64	18.38

根据本项目各类型机动车流量及各类型机动车尾气污染物的排放系数等参数,可以计算出运营期机动车尾气污染物的排放源强,计算公示如下。

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

式中: Q_j ---j 类气态污染物排放源强, mg/(s·m);

A_i ---i 型机动车的日交通量, 辆/d;

E_{ij} ---i 机动车 j 类污染物的单车排放因子;

n 为车型种类。

依据车流量及上式经计算,排放因子推荐值按设计车速按 50km/h 选取,路线车辆 CO、NO₂ (氮氧化物全部按 NO₂ 计) 的排放源强列于表 4-2。本工程运营期设计车速为 20km/h, 设计车速与污染物的排放源强成正比, 因此本项目主要污染物的排放源强要低于表 4-2 中所示。计算结果见表 4-2。

表 4-2 本项目机动车尾气污染物排放源强 单位: mg/m·s

污染物	设计速度 (km/h)	特征年		
		2025	2031	2039
CO	20	0.098	0.147	0.242
折算 NO ₂		0.027	0.040	0.065

由于道路为露天工程, 污染物扩散条件良好, 汽车尾气可以得到较好的扩散, 项目所在地多为南风、东南偏南风和北风, 本项目环境敏感点位于项目北侧, 即位于当地主导风向的上风向, 因此, 本项目汽车尾气排放对周边环境影响不大。

一般情况下, 道路行驶汽车的轮胎接触路面使路面积尘扬起, 产生扬尘污染。由于本项目路面主要采用沥青混凝土铺设, 路面积尘量比一般硬

化路面少。路面由当地环卫部门定期对道路路面进行清洁，维护好沿线两侧的绿化防护工程，发挥其吸尘、美化景观的作用，汽车行驶扬尘对周围环境影响不大。

3、运营期水环境影响分析

运营期的水污染源主要是降雨冲刷路面产生的路面径流污水。项目所在区域降雨多集中在 7、8、9 月份，当地的降水特点是降水量少，蒸发量大，年平均降雨量为 263.78mm，平均蒸发量为 2560.4mm。

路面径流污染物主要为 SS、石油类，其浓度受降雨强度、车流量、车辆类型、灰尘沉降量和前期干旱时间等因素影响，具有一定程度的不确定性。本次评价参考长安大学采用人工降雨的方法在西安-三原段高速公路上形成模拟径流获取的实验数据，见表 4-3。

表 4-3 路面径流中污染物浓度测定值

项目	5~20min	20~40min	40~60min	小时平均值
SS (mg/L)	231.42~158.22	158.22~90.36	90.36~18.71	100
石油类 (mg/L)	22.30~19.74	19.74~3.12	3.12~0.21	11.25

从以上数据可以看出，路面径流主要是在降雨初期 1 小时内污染物浓度较大，1 小时以后路面基本被冲洗干净。在实际排水过程中，路面径流在通过路面流到道路两侧的排水系统沉淀后自然挥发，且项目附近无受纳水体，路面径流水会随着天气转晴快速蒸发，对周围环境影响不大。

4、声环境影响分析

为缓解本项目交通噪声对沿线敏感点造成的不利影响，结合运营期不同时期噪声影响预测结果，本评价对项目运营期的噪声污染提出以下控制措施：

(1) 通过加强公路交通管理，如限制性能差的车辆进入公路，在敏感点附近路段设置禁鸣标志并采取限速措施，可以有效控制交通噪声的污染。

(2) 维持公路路面的平整度，避免因路况不佳造成车辆颠簸等引起交通噪声。

(3) 结合当地生态建设规划，加强公路工程征地范围内可绿化地段的绿化工作。

(4) 在距离敏感点高潮畔村委会最近处即 K0+000 处设立“禁鸣、减

速慢行、注意牲畜、注意野生动物”等标志。

采取以上措施后根据预测结果可知，道路沿线由于交通量的逐年增加，导致交通噪声逐年增加，其影响范围也不断扩大。在不同水平年道路评价范围内处的噪声贡献值昼间分别为 25.74dB(A)~45.9dB(A)、27.53dB(A)~47.69dB(A)、29.99dB(A)~50.15dB(A)，夜间贡献值分别为 22.45dB(A)~42.62dB(A)、24.17dB(A)~44.33dB(A)、25.74dB(A)~45.9dB(A)。

本项目所有敏感点处在运营近期、中期、远期三个时期的昼间噪声预测值均为 50.31dB(A)，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类昼间标准值 55dB(A)，夜间噪声预测值分别为 40.23dB(A)、40.24dB(A) 和 40.25dB(A)，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类夜间标准值 45dB(A)，采取本环评提出的噪声防治对策后，噪声影响不大。

具体分析见《高潮畔至章昂希里村委会农村公路项目声环境影响专项评价》。

5、固体废物影响分析

道路运营期的固体废物来源于来往交通车辆司乘人员丢弃的垃圾、道路行人丢弃的垃圾，主要是果皮、纸屑、塑料、包装废物等。根据相关资料类比，这类垃圾产生量不大，只要加强群众的环境保护意识，减少乱丢垃圾等不文明行为，对周围环境的影响较小。

6、环境风险分析

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）》（2021 年 4 月），涉及环境风险的应根据风险源分布情况及可能影响途径，提出环境风险防范措施。

根据《环境影响评价技术导则 公路建设项目》（HJ1358-2024）中关于环境风险分析要求如下：

9.7.1 应识别环境风险敏感路段，识别重点是涉及饮用水水源保护区、集中式饮用水水源取水口，跨越Ⅱ类及以上水体等水环境风险敏感路段。

9.7.2 施工期应分析涉水、涉海施工溢油等事故导致的环境风险，重点分析对水环境风险敏感路段的环境风险；运营期应分析危险货物运输车辆事故对水环境风险敏感路段的环境风险。

	9.7.3 公路建设项目包含的加油站，未按要求采取严格的防泄漏、防渗等环保措施的，应按照 HJ169 的规定开展环境风险分析；根据现有案例等，分析服务区、停车区可能存在的其他环境风险。 本项目不涉及饮用水水源保护区、集中式饮用水水源取水口，Ⅱ类及以上水体等水环境风险敏感路段，施工期无涉水、涉海施工，并且本项目不包含加油站，也无服务区、停车区，因此本项目不涉及水环境风险。依据《土壤污染防治法》及红线等有关要求，本项目采取公路两侧设置边沟和排水沟、拦水带、急流槽等集排水设施，并在沿途布设沙袋，均为有效的防控措施，可防控风险状态下对土壤环境的影响。
选址选线环境合理性分析	本项目位于鄂尔多斯市鄂托克前旗城川镇，按农村公路标准修建。路线起点位于高潮畔村西南侧，与 X611 公路平面交叉，起点桩号 K0+000；终点止于章昂希里村东北侧，与地方通村公路 C037 平面交叉，终点桩号 K4+681.376。项目总体为南北走向，全程沿既有乡村自然路布线，局部路段不满足四级公路要求的进行线形局部微调，主线全长 4.681km。 根据三线一单查询报告和《鄂托克前旗自然资源局关于对高潮畔至章昂希里村委会农村公路工程建设查询的复函》（鄂前自然资函[2023]504号，见附件5），本项目位于生态保护红线管控范围内的鄂托克前旗-防风固沙生态功能重要区和鄂托克前旗-防风固沙生态功能重要区域，并且本项目全部位于“内蒙古鄂尔多斯市盆地苏里格气田西部油气开采”采矿权范围内；根据《鄂托克前旗林业和草原局关于〈高潮畔至章昂希里村委会农村公路林地、草原、自然保护区占用情况〉的复函》（见附件6），本项目公路占用国家Ⅱ级公益林和基本草原；根据现状调查，本项目占用一定面积的天然林，并且本项目位于黄河多沙粗沙国家级水土流失重点治理区。 根据项目平面布置图和施工布置图来看，本项目路线的大部分路段走向平滑，曲折较少，全程沿既有乡村自然土路布线。项目占地类型主要是灌木林地、农村道路、盐碱地和沙地等，不占用耕地以及基本农田等。本项目原有旧路均为土路，路面颠簸，坑槽较多，遇到雨季时路面积水严重，行车泥泞不堪，给当地村民的出行带来很大的不便，影响了当地的经济发展及人民的正常生活，为进一步改善农村基础设施水平，所以本项目的建

设是为了提升当地交通水平，为当地居民出行提供便利。

本项目全程利用旧土路的布线，由于既有土路是当地居民出行的主要道路，如考虑其他布线方式，不仅距离农村居住区较远，背离了为当地居民出行提供便利的初衷，而且会占用更多的灌木林地、沙地、盐碱地等，对比目前直接利用既有线路的布线方式，会对生态环境和当地居民的生活造成较多不良影响。

根据附图3—本项目在生态红线范围内位置图中可以看出，项目起点和终点之间绝大部分为生态红线范围，在二者之间建设公路，不可避免的占用生态红线范围，本项目全程利用既有线路的布线，最大化的减少了对生态红线范围内生态保护目标的影响，项目选线方案最优，且不可避免的占用生态红线范围。

本项目位于黄河多沙粗沙国家级水土流失重点治理区，因整个鄂托克前旗均属于黄河多沙粗沙国家级水土流失重点治理区，因此本项目不可避免的涉及黄河多沙粗沙国家级水土流失重点治理区。

根据《鄂托克前旗自然资源局关于办理高潮畔至章昂希里村委会农村公路工程项目用地预审和规划选址意见的复函》（鄂前自然资函[2024]280号，见附件4）和《鄂托克前旗自然资源局关于对高潮畔至章昂希里村委会农村公路工程建设查询的复函》（鄂前自然资函[2023]504号，见附件5），本项目不涉及新增建设用地、不涉及耕地和基本农田，不与城镇开发边界重叠，要将本项目纳入城川镇国土空间总体规划和对应村庄规划，并且不与已供项目重叠；本项目全部位于“内蒙古鄂尔多斯市盆地苏里格气田西部油气开采”采矿权范围内，目前已与矿业产权人就项目实施事项签订了协议书（见附件7），本项目可以建设；并且根据《鄂托克前旗文化和旅游局关于高潮畔至章昂希里村委会农村公路工程项目选址文物调查的函》（鄂前文旅函[2024]170号，见附件8），本项目选址未发现文物遗迹现象、无文物遗址分布。

根据上述分析结果，本项目的布线方案是唯一的，同时也是最优的，因此也是不可避免的。

根据《鄂托克前旗林业和草原局关于<鄂托克前旗羊场壕砂厂重载公路

工程建设意见>等 6 个征求意见稿的复函》（见附件 9）、《鄂托克前旗水利局关于高潮畔至章昂希里村委会农村公路等工程建设意见的函》（见附件 10）、《鄂托克前旗人民政府关于 2024 年实施 7 条公路项目开展前期工作的批复》（见附件 11）和《鄂托克前旗城川镇人民政府关于<鄂托克前旗交通运输局关于征求高潮畔至章昂希里村委会农村公路工程建设意见的函>的复函》（见附件 12），以上各部门均对本项目选址和建设无意见。

本项目临时工程设置有 1 处取土场、表土场及其施工便道。项目所在地无现有可依托的取土场，并且所在地周围均位于生态红线范围内，因此本项目临时新建 1 处取土场、1 处表土场，取土场和表土场位置一致，均位于项目南侧 7km 处，均远离生态红线范围，不占用国家 II 级公益林、基本草原、天然林和永久基本农田，占地面积分别为 15000m² 和 1200m²，占地类型全部为沙地，无植被，周边无农村住户，附近大部分为沙地和少量灌木林地，对环境影响较小。通往取土场的施工便道长度为 8.325km，施工便道优先利用现有道路，因此绝大部分路段为利用既有乡村自然道路、硬化村道和县道布线。新建施工便道的路段仅 85m，远离生态红线范围，不占用国家 II 级公益林、基本草原、天然林和基本农田，占地 340m²，占地类型为全部为沙地，新建施工便道两侧无农村住户。通过对取土场、表土场及其施工便道裸露地面进行洒水抑尘，表土堆采用防风密目网苫盖后，取土场处各项活动的所造成的影响不大。从环境保护角度来讲，选址合理。

评价范围内噪声敏感点主要是分布在路线北侧的高潮畔村委会。项目运营期主要污染物为汽车尾气及交通噪声，由于项目位于农村地区，人烟稀少，地形开阔，预测车流量也极少，所以汽车尾气对周围环境影响很小。根据本项目运营期噪声预测结果来看，敏感点处噪声在不同时期昼间、夜间的声环境质量均能达标。从项目对周边的污染影响角度来看，运营期交通废气和交通噪声对周边环境的影响均可接受，所以项目选线合理。

综上所述，从环境制约因素、环境影响程度等方面考虑，本工程选址选线合理。

五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	1、生态环境保护措施 (1) 生态恢复目标 建设单位在施工期、运营期内应按照生态恢复计划对项目沿线、临时占地及周边进行生态恢复。 1) 保证项目沿线、临时占地及周边范围内植物、动物生物多样性不减少，生态系统维持稳定。 2) 对于临时占地，恢复土壤及植被后应保证一定的植被覆盖率（可在雨季前播撒，让其自然恢复，不低于当地背景水平）和土壤肥力。 3) 对于野生动物，应保证其栖息地不被干扰和破坏，不影响其生存环境。 (2) 对占用植被的补偿措施 1) 施工开始前，施工单位必须先与当地草业和林业管理部门取得联系，协调有关道路、临时用地等占用草地、灌木林地尤其是占用基本草原和公益林的问题，取得草业和林业部门同意后施工，施工过程中尽量减少对作业区周围草地、灌木林地的破坏。剥离占地范围内的表土，剥离厚度 30cm，集中收集堆存，工程结束后，对施工场地进行清理，人工播撒羊草、芨芨草、本氏针茅等适宜当地生长的植物，种植多枝怪柳、沙柳、柠条锦鸡儿、小果白刺等灌木，可在雨季前播撒和种植，让其自然恢复，不宜种植的地区，施工结束及时回填表土，以自然恢复为主。 2) 在路基及两侧沙柳网格植草防护，草种选择羊草。因路基及两侧的工程措施包括在主体工程设计中，故在拟建项目完成时措施全部建设完成。道路边坡的工程措施和植物措施具体见表 4.4-6。 3) 按设计要求进一步完善水土保持各项工程措施、植物措施和土地复垦措施。特别是对土质边坡，在施工后期及时进行绿化，以保护路基边坡稳定，减少水土流失。 4) 施工过程中，运输车辆应沿施工便道行驶，不得随意增加施工便道占地，将影响减小至最小范围。
-------------	---

5) 充分重视征地对沿线民众带来的影响, 严格按照内蒙古自治区人民政府批准的《关于占用、征用农民土地计费标准》以及鄂尔多斯市政府的相关规定, 对征用的各类土地及地上附着物等进行合理补偿, 使被征地民众的损失得到应有的补偿, 使他们的生活水平不因征地而明显下降, 使被征地民众生活不受影响。

6) 在鄂托克前旗-防风固沙生态功能重要区(生态保护红线)内永久占地面积为 7.95hm^2 , 其中占灌木林地 2.57hm^2 。区内无临时占地, 在施工过程中不可避免的对用地范围外的绿化植被有所影响, 但不会对自然植被造成占用甚至破坏, 在本项目实施完工后, 仅需对永久占地范围内损害的绿化植被进行补栽恢复, 在用地范围外人工种植小果白刺、柠条锦鸡儿等适宜当地生长的草种, 补栽面积 0.04hm^2 。

(3) 临时占地生态保护及生态恢复措施

1) 施工便道生态保护措施

本项目施工便道总长约 85m , 总占地面积 340m^2 , 施工便道应尽量利用当地自然道路进行施工运输, 减少占地面积。施工便道使用结束后立即土地整治, 进行植被恢复, 防止水土流失。植被恢复以适宜的当地物种为主, 主要种植北沙柳, 并撒播本氏针茅草籽。

2) 取土场、表土场生态保护措施

本项目在公路南侧布置 1 处临时取土场、1 处表土场, 总占地面积为 16200m^2 。主要用于项目路基填方段取土, 取土前先进行表土剥离, 剥离厚度为 30cm , 剥离的表土均堆存在表土场内, 采用密目防风网苫盖, 同时采用袋装土对周边外坡脚压边作临时防护, 取土结束后立即进行表土回填, 土地整治, 进行植被恢复, 防止水土流失。植被恢复以适宜的当地草种为主, 主要种植北沙柳、撒播本氏针茅草籽。

(4) 对生态保护红线的保护措施

本项目涉及生态保护红线, 鄂托克前旗-防风固沙生态功能重要区, 该区域的主导功能为防风固沙。因此针对区域功能提出生态保护措施。

(1) 项目临时工程选址应避让生态保护红线, 并且施工道路优先利用现有自然道路, 减少新建施工道路的占地。

(2) 不得在生态保护红线内进行开荒、取土、排土等活动。

(3) 项目主体工程全部沿现有农村自然道路布线。

	(4) 严格控制施工带宽度，减少对自然环境的破坏。 (5) 项目主体工程道路两侧设置沙柳网格，并在沙柳网格内植草防护。 (6) 在临时用地范围内种植北沙柳等固沙植物，并在占地范围内播撒当地乡土植物草籽。沙柳为沙漠植物，也是极少数可以生长在盐碱地的一种植物，根系发达，萌芽力强，是固沙造林树种，常用于作北方防风沙的主力，是“三北防护林”的首选之一。 因此，在采取种植固沙植物的情况下，对生态保护红线的影响不大。 (5) 对基本草原、公益林、天然林的保护措施 1) 避让措施 ① 凡涉及破坏基本草原、公益林、天然林的各类建设活动，必须同时实施植被破口锁边工程（生物锁边为主、工程锁边为辅），防止植被破口形成后自然向外扩展。 ② 为保护基本草原、公益林、天然林植被，避免建设活动对自然植被的破坏，采用网围栏对基本草原、公益林、天然林范围内的永久占地进行围封，严禁肆意扩大占地面积。 ③ 在基本草原、公益林、天然林内施工，严格控制作业范围，同时设置醒目的标示牌、边界线，警示施工人员车辆对网围栏的不故意破坏，从而保护基本草原、公益林、天然林植被不被破坏。 2) 减缓措施 ① 施工期间，尽量保护征地范围内的植被。尽量控制施工范围，及时采用砂砾石覆盖永久占地，减少沙丘活化。 ② 在详细调查的基础上本着保护表土资源的原则，对可剥离的表土应全部剥离，对无植被覆盖、无腐殖层的、表层砂砾化严重的区域可不剥离表土。 ③ 尽可能地缩短疏松地面、坡面的裸露时间，合理安排施工时间，尽量避开大风和雨天施工。 3) 修复与补偿措施 本工程对损失的植被进行资源补偿，对工程植被损失的影响尽量减小到最低水平。在对沿线立地条件调查的基础上，根据本项目工程、环境特点，施工结束后根据实际情况进行植被恢复，路堤边坡采取植草防护。为进一步减小工
--	---

程建设对沿线植被的影响，建议下阶段设计根据当地气候条件，工程竣工 2~3 年后植物措施将充分发挥其水土保持效益，可有效恢复因工程造成的植被损失，以改善本项目对生态环境的影响。

（6）对水土流失重点治理区的水土流失防治措施

本项目整个评价区均为水土流失重点治理区，为控制并治理水土流失，对永久占地和临时占地采取水土流失防治措施，即生态保护措施。针对建设施工活动引发水土流失的特点和造成危害程度，采取有效的水土流失防治措施，把水土保持工程措施与植物措施有机结合起来，并把主体工程中具有水土保持功能的工程纳入水土流失防治措施体系中，合理确定水土保持措施的总体布局，以形成完整、科学的水土保持防治体系。本项目各防治区水土保持措施体系见图 5-1，水土保持植物措施工程量见表 5-1。



图 5-1 水土保持措施体系框图

表 5-1 水土保持植物措施工程量汇总表

防治分区	工程名称	防护面积 (m ²)	沙柳 (kg)	本氏针茅 (kg)	羊草 (kg)
路基两侧	路基两侧植 被恢复	25008	187560	0	257.58
取土场、表 土场	种植灌木、撒 播草籽	16200	7290	166.86	0
施工便道	种植灌木	340	153	0.35	0
合计		41548	195003	167.21	257.58

(7) 施工监理等管理措施

1) 施工开始前, 施工单位必须先与当地林草管理部门取得联系, 协调有关占用草地、灌木林地的问题, 尽量减少对作业区周围草地、林地的破坏。

2) 施工开始前, 必须要先修施工便道, 施工便道的选择要尽量利用现有公路, 对镇级、村级公路进行改造。新开辟的施工便道, 应减少大填大挖, 做好水土保持, 减少水土流失和生态破坏。

3) 加强施工期的组织管理, 提高工效, 缩短工期; 项目地处干旱半干旱区域及风蚀沙化极敏感区, 区域雨季一般集中在 7、8、9 月, 年平均降雨量 237.9mm, 施工期最好选在旱季, 避开暴雨天气施工, 并在施工场地设置临时排水沟, 以减缓施工期水土流失现象; 挖、填施工时, 尽量做到先筑挡土墙, 随挖、随运、随压, 严禁随意开挖、取土。

4) 草原区施工规范行车路线, 严禁随意碾压草场。

5) 在整个施工期内, 由项目监理部门和建设单位的环境保护专职人员临时承担生态监理, 采取巡回监理的方式, 检查生态保护措施落实及施工人员的生态保护行为。沿线当地环境保护部门等定期检查, 防止破坏植被现象的发生。

(8) 野生动物保护措施

项目经过区域主要动物为啮齿类动物、爬行动物和鸟类等一般常见物种, 工程影响区域外有大面积适宜的生境, 野生动物会迁徙栖息地, 且施工结束后随着沿线路堤边坡绿化恢复, 可一定程度上恢复野生动物的栖息地, 同时建设单位应严格管理、严禁施工人员等滥捕滥猎野生动物并加强保护。

项目施工期生态保护与恢复措施具体见《高潮畔至章昂希里村委会农村公路项目生态影响专项评价》。

2、施工期大气污染防治措施

本项目施工期主要大气污染物来自散体材料的储存与运输、施工便道运输产生的扬尘，沥青摊铺过程中产生的沥青烟，施工机械排放的废气。

(1) 施工扬尘治理措施

根据项目区周边情况分析，项目施工期应充分考虑到施工扬尘对周围环境的影响，进一步加强扬尘污染控制，评价提出以下具体要求：

1) 项目施工时应配备洒水车，对施工场地内松散、干涸的表土，应经常洒水防止粉尘飞扬；干燥季节应及时对现场存放的土方洒水，以保持其表面湿润，减少扬尘产生量。土方存放应尽量远离周围住户；

2) 遇 4 级以上风力天气应停止填挖土方等扬尘类施工，并采取防尘措施，以达到防风抑尘和减轻施工扬尘外逸对周围环境空气的影响；

3) 运输土方和材料的车辆必须采取蓬盖等防尘措施，防止物料沿途抛洒导致二次扬尘；施工现场道路应经常清扫，且应及时洒水；

4) 对于现场临时堆放的土堆，短时间内无法回填或运走的，应采用防尘网苫盖，并经常洒水，以防大风天气造成强烈的扬尘污染。

5) 所有露天堆放的易产生扬尘的物料，必须进行覆盖，并采取喷淋水或者其他抑尘措施；

6) 施工现场的建筑垃圾，应及时清运，在 48 小时内不能及时清运的，应采取覆盖等防尘措施；

7) 在距离村委会敏感点较近处施工时，加强以上措施，并四周设置围挡，以减少起尘量。

8) 强化施工期环境管理与监理，提高全员环保意识宣传和教育，制定合理的建设施工计划，缩短工期，采取集中力量逐项施工的方法，坚决杜绝粗放式施工现象发生。

(2) 沥青烟治理措施

1) 路面施工时应采用沥青洒布车。摊铺时宜选择大气扩散条件好的时段，减轻摊铺对道路两侧敏感点的影响。

2) 沥青路面铺摊过程应严格注意控制沥青的温度，以免产生过多的有害气体。在摊铺过程中，尽量缩短沥青料在摊铺现场的时间，及时摊铺、碾压，钢轮复压完

成后再用胶轮碾压，可消除表面裂纹，开始碾压时将轮胎式压路机开至高温区对轮胎进行预热，为防止粘连可少量洒水，可降低沥青摊铺过程中沥青烟的浓度。

(3) 施工机械排放废气治理措施

1) 加强大型施工机械和车辆的管理，施工机械应配备相应的消烟除尘设备，定期检查和维修保养，确保施工机械和车辆各项环保指标符合尾气排放要求。

2) 根据现场实际施工情况，减少施工机械不必要的空转时间，以控制尾气排放。

3) 采用优质、污染少的燃油。

3、施工期水污染控制措施

(1) 施工单位对施工场地用水应严格管理，贯彻“一水多用、重复利用、节约用水”的原则，尽量减少废水的排放量，减轻废水排放对周围环境的影响。

(2) 机械、车辆清洗废水、施工污水等污水经临时沉淀池沉淀后用于洒水抑尘，对周围环境影响小。

(3) 项目不设置施工营地，本项目施工期租用当地居民民房作为施工人员宿舍，施工人员的生活污水排入旱厕，并与所租用居民民房户主协商约定由建设单位定期清掏用作农家肥拉运至所租用民房户主的田地中，对水环境影响不大。

综上所述，施工期环境影响是短期的，且受人为、自然条件影响较大，只要加强现场施工管理，并采取以上防护措施后，本项目施工期废水排放对项目所在区域的环境影响很小。

4、施工期噪声污染控制措施

(1) 夜间（22：00～6：00）禁止施工。特殊情况需连续作业时，除采取有效措施外，报生态环境局批准后施工，并公告附近群众。

①夜间施工时，超过噪声限度的施工作业全部停工。

②控制人为活动的噪声，在进场前对操作人员进行教育，不得大声喧哗，在搬运和装卸过程中统一调度和指挥，轻拿轻放，避免碰撞，防止在操作时产生较大噪声。

③夜间各施工机械必须在使用时才开启，不使用时必须关闭，减少不必要噪声影响。

④夜间进出施工场地的车辆一律禁止鸣笛。

⑤项目部设置专人掌握现场各个污染源情况,对产生较大的污染源进行实时监控,随时对出现的噪声污染现象进行处理。

⑥严格按照生态环境局批准的时间和其他要求进行施工,并且尽量避免噪声大的施工机械同时施工,尽最大可能的将噪声降到最低限度以免影响周边环境。

(2) 施工单位应编制并落实噪声污染防治工作方案,采取有效隔声降噪设备、设施或施工工艺。本项目施工时采用的挖掘机、推土机、装载机、压路机等施工机械设备可优先选择《低噪声施工设备指导名录(2024年版)》中所列的设备。施工采用的各型号的大小运输车辆应满足《汽车定置噪声限值》(GB16170-1996)中的噪声限值。

(3) 做好施工机械的维护保养,使筑路机械维持其最低声级水平。

(4) 避免多台高噪音的机械设备在同一工场和同一时间使用,降低多种施工机械共同作用对周边环境的影响。

(5) 施工运输车辆要绕避沿线敏感点。当运输路线无法绕避敏感点时,应选用声环境影响小的运输车辆,加强车辆管理,减速慢行,禁止鸣笛。

(6) 加强施工现场的科学管理,做好施工人员的环境保护意识的教育;大力倡导文明施工的自觉性,尽量降低人为因素造成施工噪声。

(7) 运输车辆路过敏感点时应减速慢行,并且禁止鸣笛。

(8) 在施工场界接近在敏感点高潮畔村委会附近的施工场界外 1m 处设置声屏障(隔声量 15dB),高度为 3m,长度共计 15m。

通过禁止夜间施工后,夜间将不再产生噪声,对周边环境无影响。昼间施工作业采取避免多种施工机械同时作业的措施减少对敏感点的影响。设定噪声值最高的一种施工机械比如说夯土机(5m 外 100dB),在敏感点附近路段施工,同时在施工路段靠近高潮畔村委会的一侧(距离施工场界 3m 外)设置了声屏障(隔声量约 15dB),预测得出高潮畔村委会的预测值为 52.4dB,满足 1 类声环境功能区昼间 55dB 的要求。以上措施大部分通过优化管理即可实施,在敏感点高潮畔村委会附近的施工场界外 1m 处设置声屏障的投资费用约为 0.2 万元,仅占总投资的 0.03%。

5、施工期固体废物污染控制措施

施工期间固体废物主要来源于道路施工过程中产生建筑垃圾,本项目挖方产生

	的土方全部用于道路填方，不产生弃土；建筑垃圾送至建筑垃圾处理场进行处置。本项目施工期租用当地民房作为施工人员宿舍，施工人员的生活垃圾集中收集，交由环卫部门处置。 本项目施工机械、车辆定期检修维修不在项目施工场地，均在周边城镇市区的车辆维修店进行检修维修，产生的废机油、废滤芯、废油桶、废电瓶均由检修维修车辆的商铺处理。 采取以上措施，其对环境的影响可降低到可接受范围内，满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。
运营期生态环境保护措施	1、生态环境保护措施 （1）运营期生态环境保护措施 1）对路基边坡和临时占地内种植的植物，如有枯死草苗、树苗应及时补种，保证植被恢复率不低于 95%，植被覆盖度不低于 22%。 2）对于施工期未能及时恢复的临时占地，应尽可能做到及时恢复，防止地表长期裸露造成二次生态破坏。 3）复垦初期，定时对项目种植的植被进行病虫害防治，结合当地降水、干旱情况对植被进行灌溉。 4）加强公路沿线绿化工程和排水工程的养护。 5）本项目沿线设置钢筋混凝土圆管涵 3 处，也可作为动物通道，因项目为农村公路，路边不设护栏，并且公路所在地形较为平坦，不影响陆地动物迁徙，所以不另设动物迁徙通道工程。在管涵通道处设“注意野生动物”的标志，并定期维护，保持畅通。 （2）生态环境保护措施小结 本项目计划 2025 年 9 月建设完成，施工结束后是不利于植物种植季节，因此本环评建议临时占地的生态保护措施应在 2026 年全部建设完成，在第二年即 2027 年对尚未成活的植物进行补种。本项目设计期、施工期和运营期采取的生态环境恢复措施见表 5-2。典型生态恢复措施平面布置见附图 18，生态保护措施设计图见附图 19。

表 5-2 本项目公路生态环境恢复计划表

时期	工程占地分区	单项措施	措施内容	2026 年			2027 年		
				恢复/防护数量	恢复/防护目标	覆盖度恢复目标	恢复/防护数量	恢复/防护目标	覆盖度恢复目标
设计期	项目占地	避让措施；少占土地措施	路线布设尽量变短，减少新增占地面积，临时工程远离生态红线范围	/	/	/	/	/	/
施工期	施工便道	工程措施	土地整治	340m ²	100%	/	/	/	/
		植物措施	种植北沙柳，撒播本氏针茅草籽	340m ²	≥95%	≥22%	--	≥95%	≥22%
	取土场、表土场	工程措施	土地整治	1673.33 m ²	100%				
		植物措施	种植北沙柳、撒播本氏针茅草籽	1673.33 m ²	≥95%	≥22%	--	≥95%	≥22%
	整个施工区	野生动物保护措施	各种施工作业应避开野生动物的栖息地，不得干扰和破坏野生动物的活动场所，严禁施工人员等滥捕滥猎野生动物。加强宣传教育，提高施工人员野生动物保护意识	/	/		/	/	/
运营期	路基及两侧	工程措施	排水沟、边沟、急流槽、拦水带	2540m	100%	/	/	/	/
			路基两侧设置沙柳网格	25008m ²	100%	/	/	/	/
			在管涵通道处设“注意野生动物”的标志，并定期维护，保持畅通	3 个	100%	/	/	/	/
		植物措施	沙柳网格内撒播草籽，撒播羊草草种	25008m ²	≥95%	≥22%	--	≥95%	≥22%
		绿化养护措施	加强公路沿线绿化工程和防护工程的养护	25008m ²	≥95%	≥22%	--	≥95%	≥22%

(3) 生态保护措施可行性论证

本项目在采取严格的生态保护措施，优先采取避让措施，加上适当的减缓措施

如：工程措施（土地整治、表土覆盖、沙柳网格、排水措施等）、植物措施（沙柳网格内撒播草籽、临时用地采取灌草结合的方式恢复植被），本项目采取的各项工程措施，其中土地整治土地翻耕深度为 50cm，深度较浅；表土来源于工程原剥离表土；沙柳网格为常见的道路边坡防护措施，沙柳为当地常见物种，可从当地苗圃购买；排水设施主要为排水沟、边沟、拦水带、急流槽等，均为公路工程常见措施。项目植物恢复措施均选用当地本土物种，不会导致生物入侵的问题。在采取以上措施后两年内随着对植被的抚育养护、枯死草苗、树苗的补种，如此可保障植被恢复的稳定性和长期有效性，植被可基本恢复，植被覆盖度不断提高，会向着破坏之前的程度恢复。

人工植被将弥补项目建设造成的生物量损失，在第三年后植被以中高等覆盖度为主，已恢复的区域植被覆盖度已不低于区域自然植被覆盖度。项目措施均包括在主体设计中，生态措施与主体工程协同实施，生态恢复措施各项费用均在总投资中划拨，实施资金有保证。综上，严格落实土地复垦和水土保持设施建设及运行，项目生态恢复措施是可行的。

项目运营期生态保护措施具体见《高潮畔至章昂希里村委会农村公路项目生态影响专项评价》。

2、大气环境保护措施

为降低汽车尾气和行车扬尘对大气环境的影响，本评价提出应采取以下措施：

（1）加强路面、交通设施的养护管理，保障道路畅通，提升道路的整体服务水平，使行驶的机动车保持良好的工况从而减少污染物排放。

（2）加强机动车管理，实施机动车尾气排放检查制度，限制尾气排放超标的机动车的通行。

（3）定期对道路路面进行清洁，维护并加强沿线两侧的绿化防护工程，发挥其吸尘、美化景观的作用。

3、水环境保护措施

项目运营期产生的污水主要是降雨冲刷路面产生的路面径流污水，本公路排水设施由边沟、排水沟、边坡急流槽、拦水带组成完整的排水体系，其中在填方路段设置急流槽，雨污水经过本项目排水系统沉淀后自然挥发，对周围环境影响不大。定期检查清理道路的雨水排水系统，做好排水系统的维护保养，保证排水畅通，保

	持良好的状态即可。 4、声环境保护措施 (1) 通过加强公路交通管理，如限制性能差的车辆进入公路，在敏感点附近路段设置禁鸣标志并采取限速措施，可以有效控制交通噪声的污染。 (2) 维持公路路面的平整度，避免因路况不佳造成车辆颠簸等引起交通噪声 (3) 结合当地生态建设规划，加强公路工程征地范围内可绿化地段的绿化工作。 (4) 在距离敏感点高潮畔村委会最近处既 K0+000 处设立“禁鸣、减速慢行、注意牲畜、注意野生动物”等标志。 5、固体废物影响保护措施 道路运营期的固体废物来源于来往交通车辆司乘人员丢弃的垃圾、道路行人丢弃的垃圾，主要是果皮、纸屑、塑料、包装废物等；根据相关资料类比，这类垃圾产生量不大，只要加强群众的环境保护意识，减少乱丢垃圾等不文明行为，对周围环境的影响较小。 6、环境风险防控措施 本项目不涉及水环境风险。依据《土壤污染防治法》及红线等有关要求，本项目采取公路两侧设置边沟和排水沟、拦水带、急流槽等集排水设施，并在沿途布设沙袋，均为有效的防控措施，可防控风险状态下对土壤环境的影响。
其他	1、环境管理 建设单位的兼职环保人员对本工程的建设、运营全过程实行监督管理，其主要工作内容如下： ①制定和实施各项环境监督管理计划； ②建立声环境影响监测数据档案，并定期报当地环境保护行政主管部门备案； ③检查各治理设施运行情况，及时处理出现的问题，保证其正常运行； ④不定期的巡查，特别是环境保护对象，保护生态环境不被破坏，保证生态保护与工程运行相协调； ⑤协调配合上级环保主管部门所进行的环境调查、生态调查等工作。 2、监测计划

本次环境监测对施工期及运营期提出监测计划，监测方法按照相关标准规范进行。环境监测计划详见表 5-1。

表 5-1 环境监测计划表

时期	环境要素	监测点	监测项目	监测频次	执行标准	监督管理机构
施工期	环境空气	施工厂界	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 颗粒物无组织排放限值	鄂托克前旗生态环境局分局
	声环境	施工厂界	L _{Aeq}	1 次/季	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)	
		高潮畔村委会	L _{Aeq}	2 次/年, 2 天/次	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 1 类标准	
运营期	声环境	高潮畔村委会	L _{Aeq}	每季一次	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 1 类标准	鄂托克前旗生态环境局分局
	生态	施工破坏区(取土场、表土场、临时道路等)、道路两侧	植被覆盖度、土地复垦率、生物量、土地生产力、植被恢复率	投入运营期后的五年内, 2 次/年; 五年后, 1 次/年。	道路边坡绿化防护面积为 25008m ² 。道路两侧植被恢复率不低于 95%, 植被覆盖度不低于 22%	

本项目总投资 796.7858 万元，其中环保投资 78.7 万元，占总投资的 9.88%。
环保投资一览表见下表。

表 5-2 主要环保措施及费用估算一览表

序号	投资项目	环保措施	投资金额
施工期			
一	环境污染治理投资		
1	环境空气污染治理		
1.1	施工期降尘措施	施工场地、施工便道等设 1 台洒水车降尘 土方和材料运输时设蓬盖，采用防尘网苫盖现场临时堆放的土堆、料堆。在施工场界接近敏感点的路段四周设置围挡设施。	8 0.5
2	水污染环境治理		
2.1	施工废水回用	设置施工废水沉淀池，水泥材质，并在池底和四周采用土工膜作防渗。	2
3	固体废物处理		
3.1	施工人员生活垃圾	施工区设置垃圾桶，由环卫部门清运	1(包括清运费用)
3.2	建筑垃圾	拉运至建筑垃圾处理场进行处置	2
4	施工噪声环境治理	在施工场界接近敏感点的路段设置工地临时声屏障	0.2
二	生态环境环保投资		
1	边坡防护及两侧绿化	公路全线边坡沙柳网格防护及绿化	15
2	生态保护工程措施	土地整治等	5
3	植物防护、恢复措施	临时占地相应恢复为草地和灌木林地	10
4	水土保持临时工程	路基剥离表土；表土防护网苫盖；排水沟	5
三	环境管理		
1	环境监理费用		15
运营期			
一	环境污染治理投资		
1	声环境污染防治		
1.1	禁鸣、减速带	敏感点路段设减速带，设立“禁鸣、减速慢行、注意牲畜、注意野生动物”等标志	2
2	固体废物处理		
2.1	路面垃圾	当地环卫部门定期清扫路面，集中收集委托环卫处理。	4
3	废水治理工程		
3.1	路面雨水	本公路排水设施由边沟、排水沟、边坡急流槽、拦水带组成完整的排水体系，其中在填方路段设	/(排水设施投资包

环
保
投
资

		置急流槽。道路排水采取以上排水系统沉淀后自然挥发。	括在主体 工程投资 中)
二	生态环境环保投资		
1	植被养护	浇水灌溉，对枯死草苗更换补种	2.7
2	野生动物保护	在管涵通道处即在野生动物通道处设“注意野生动物”的标志	0.3
三	环境风险防控措施投资		
1	土壤环境风险	公路两侧设置边沟和排水沟、拦水带、急流槽等集排水设施，并在沿途布设沙袋。	1(排水设施投资包括在主体 工程投资 中)
四	环境管理		
1	环境监测费用	按监测计划在敏感点处进行声环境质量监测	5
合计			78.7

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	大临工程等临时占地远离生态红线、并且不占用国家Ⅱ级公益林、基本草原、天然林和基本农田；路堤边坡采取沙柳网格、网格内种草的防护措施；取土场、表土场和施工便道等临时占地采用土地整治+种植北沙柳+播种草籽的方式恢复植被；建设单位应严格管理、严禁施工人员等滥捕滥猎野生动物并加强保护	保证项目沿线、临时占地及周边范围内植物、动物生物多样性不减少，生态系统维持稳定，植被恢复率不低于95%，植被覆盖度不低于22%。	加强植被养护，浇水灌溉，对枯死草苗更换补种；在管涵通道处即在野生动物通道处设“注意野生动物”的标志，并定期维护，保持畅通。	路堤边坡绿化防护面积为25008m ² 。临时占地全部恢复。植被恢复率不低于95%，植被覆盖度不低于22%	
水生生态	/	/	/	/	
地表水环境	建设道路排水系统；建设临时沉淀池，施工废水沉淀后用于施工场地洒水降尘；施工人员生活污水依托租用民房的旱厕，由建设单位定期清掏用作农家肥拉运至所租用民房户主的田地中。	施工废水和生活污水不外排；沉淀处理后的施工废水满足《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)表1中城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工标准限值要求。	公路排水设施由边沟、排水沟、边坡急流槽、拦水带组成完整的排水体系，其中在填方路段设置急流槽。道路排水采取以上排水系统沉淀后自然挥发；定期检查清理道路的雨水排水系统	保证排水系统畅通，保持良好的状态	
地下水及土壤环境	/	/	/	/	
声环境	施工期夜间禁止施工；运输车辆路过敏感点时应减速慢行，并且禁止鸣笛；避免多台施工机械在同一场地、同一时间进行施工、在施工场界接近敏感	满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	加强路面维护；在经过敏感点的路段附近设置禁鸣、限速标志；加强公路工程征地范围内可绿化地段的绿化工作	敏感点声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准	

	点的路段设置工地临时声屏障。			
振动	/	/	/	/
大气环境	建设单位施工时严格采取运输车辆遮盖、及时清扫道路、定期洒水抑尘（每天 4~5 次）、禁止大风天气施工、临时散装物料临时堆放点和固体废物临时收集点采取苫布苫盖等措施，可以有效降低粉状物料的粉尘污染；尤其在距离村委会敏感点较近处施工时，加强以上措施，并设置围挡，以减少起尘量。	满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准	/	/
固体废物	建筑垃圾送至建筑垃圾处理场进行处置；生活垃圾集中收集并交由环卫部门处理；本项目施工机械、车辆定期检修维修不在项目施工场地，均在周边城镇市区的车辆维修店进行检修维修，产生的废机油、废滤芯、废油桶、废电瓶均由检修维修车辆的商铺处理。	固废合理处置，不外排，满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）	/	/
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	/	/	本项目采取公路两侧设置边沟和排水沟、拦水带、急流槽等集排水设施，并在沿途布设沙袋	/
监测计划	/	/	在高潮畔村委会处进行声环境质量监测，监测频次每季一次	满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准

	/	/	临时占地、路基及两侧对植被恢复率、植被覆盖度进行生态环境监测；监测时间为投入运营期后的五年内，监测频次为2次/年；五年后，1次/年	道路边坡绿化防护面积为25008m ² 。临时占地、路基及两侧的植被恢复率不低于95%，植被覆盖度不低于22%
其他	/	/	/	/

七、结论

本项目符合国家产业政策，运营期不可避免的会对周围环境产生影响，在认真落实本报告中提出的各项污染防治措施和生态保护措施及建议的前提下，加强环境管理，其各污染物对周围环境的影响控制在可接受范围内，从环境保护角度分析，该建设项目可行。

附件 1 委托书

附件 1 委托书

委托书

内蒙古鹏丽环保科技有限公司：

我单位拟建设的“高潮畔至章昂希里村委会农村公路项目”，项目路线全长 4.681 公里，按照四级公路标准建设，设计速度为 20 公里/小时，路基宽 7.0 米，路面宽 6.0 米，采用沥青混凝土路面。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有关规定，我单位委托贵公司进行环境影响评价。

特此委托！

委托单位：鄂托克前旗交通运输局

2024 年 10 月



附件 2 立项文件

鄂前发改审批发〔2024〕38号

鄂托克前旗交通运输局:

你单位《鄂托克前旗交通运输局关于申请审批高湖畔至章昂希里村委会农村公路可行性研究报告的函》（鄂前交函〔2024〕11号）及相关材料收悉。经研究，现批复如下：

一、项目建设的必要性

为进一步完善我旗路网结构,改善广大农牧民的出行条件。鄂托克前旗交通运输局拟实施高潮畔至章昂希里村委会农村公

路项目。鄂托克前旗发展和改革委员会根据《《鄂托克前旗交通运输局关于申请审批高潮畔至章昂希里村委会农村公路可行性研究报告的函》（鄂前交函〔2024〕11号）、《鄂托克前旗财政局关于鄂托克前旗高潮畔至章昂希里村委会农村公路工程项目资金承诺的函》、《鄂托克前旗交通运输局关于高潮畔至章昂希里村委会农村公路上报所有材料内容真实性的承诺函》、《鄂托克前旗自然资源局关于高潮畔至章昂希里村委会农村公路工程项目用地预审和规划选址意见的复函》（鄂前自然资函〔2024〕280号）、《固定资产投资项目节能声明表》、《鄂托克前旗政府投资项目会签会审单》以及《高潮畔至章昂希里村委会农村公路可研评估报告》，原则同意高潮畔至章昂希里村委会农村公路项目，项目代码为：2309-150623-04-01-399222。

二、建设规模及内容

项目路线全长 4.681 公里，按四级公路标准设计，设计时速为 20 公里/小时，路基宽度 7 米，路面宽度 6 米，采用沥青混凝土路面。

三、项目总投资及资金来源

项目总投资 796.7858 万元，资金来源为争取上级补助和地方自筹。

四、项目建设地点

鄂托克前旗城川镇。

五、项目建设的工期

项目建设期限：2024 年。

六、建设要求

望接文后，进一步落实建设条件，优化建设方案，本着实事求是、勤俭节约的原则，在项目设计中要严格控制建设规模、建设标准，严格工程预算和使用功能，不得超概算、超面积。项目建设要符合规划、土地、环保等要求，待项目建设资金落实后，方可开工建设，并按时报送项目建设进度，确保工程尽早完工。

附件：审批部门核准意见

鄂托克前旗发展和改革委员会

2024年7月12日



附件

审批部门核准意见

项目名称：高潮畔至章昂希里村委会农村公路

	招标范围		招标组织形式		招标方式		不采用 招标方式
	全部 招标	部分 招标	委托 招标	自行 招标	公开 招标	邀请 招标	
勘察							✓
设计							✓
建安工程	✓		✓		✓		
监理							✓
其他							
审批部门核准意见说明：							

附件 3 三线一单查询报告

2024/10/15 10:15

三线一单查询报告

根据“三线一单”管控要求,对进行环保分析:

◆ 空间冲突分析结果(2)

管控单元(2)

优先保护(2)

▶ 导入的经纬度压盖了【环境管控单元】【环境管控单元】【鄂托克前旗-防风固沙生态功能重要区】【ZH15062310002】

• 环境管控单元编码:
ZH15062310002

• 环境管控单元名称:
鄂托克前旗-防风固沙生态功能重要区

• 管控单元分类:
优先保护单元

• 环境要素:
--

• 行政区划:
内蒙古自治区-鄂尔多斯市-鄂托克前旗

• 面积:
3524.44326525km2

• 备注:
生态保护红线

• 空间布局约束:
1.降低防风固沙生态功能区的农牧业开发强度;禁止过度开垦、不适当樵采和超载过牧,退牧还草,防治草场退化沙化;2.转变畜牧业生产方式,实行禁牧休牧,推行舍饲圈养,以草定畜,严格控制载畜量。加大退耕还林、退牧还草力度,恢复草原植被。加强对内陆河流的规划和管理,保护沙区湿地,禁止发展高耗水工业。对主要沙尘源区、沙尘暴频发区实行封禁管理。3.在生态保护红线内的有限人为活动管理要求按照《自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知(试行)》(自然资发〔2022〕142号)》相关规定执行。

• 污染物排放管控:
--

• 环境风险管控:
--

• 资源开发效率:
--

▶ 导入的经纬度压盖了【环境管控单元】【环境管控单元】【鄂托克前旗-防风固沙生态功能重要区域】【ZH15062310005】

• 环境管控单元编码:
ZH15062310005

• 环境管控单元名称:
鄂托克前旗-防风固沙生态功能重要区域

• 管控单元分类:
优先保护单元

• 环境要素:
--

• 行政区划:
内蒙古自治区-鄂尔多斯市-鄂托克前旗

• 面积:
5072.6151301km2

• 备注:
一般生态空间

• 空间布局约束:
1.降低防风固沙生态功能区的农牧业开发强度;禁止过度开垦、不适当樵采和超载过牧,退牧还草,防治草场退化沙化;2.转变畜牧业生产方式,实行禁牧休牧,推行舍饲圈养,以草定畜,严格控制载畜量。加大退耕还林、退牧还草力度,恢复草原植被。加强对内陆河流的规划和管理,保护沙区湿地,禁止发展高耗水工业。对主要沙尘源区、沙尘暴频发区实行封禁管理。3.在生态保护红线内的有限人为活动管理要求按照《自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知(试行)》(自然资发〔2022〕142号)》相关规定执行。

• 污染物排放管控:
--

• 环境风险管控:
--

• 资源开发效率:
--

78

鄂托克前旗自然资源局

鄂前自然资函〔2024〕280 号

鄂托克前旗自然资源局关于办理高潮畔至章昂 希里村委会农村公路工程项目用地 预审和规划选址意见的复函

鄂托克前旗交通运输局：

贵局《鄂托克前旗交通运输局关于申请办理高潮畔至章昂希里村委会农村公路工程项目土地预审和规划选址意见的函》已收悉。拟实施农村公路全长 4.682 公里，路基宽 7.0 米。经我局审查，根据《第三次全国土地调查实施方案》（国土调查办发〔2018〕18 号），该项目为农村道路，路面不超 8 米，按农用地管理，无需办理建设项目用地预审与选址。

鄂托克前旗自然资源局
2024 年 5 月 22 日

鄂托克前旗自然资源局办公室

2024 年 5 月 22 日印发

鄂托克前旗自然资源局

鄂前自然资函〔2023〕504号

鄂托克前旗自然资源局关于对高潮畔至 章昂希里农村委员会农村公路工程 建设查询的复函

鄂托克前旗交通运输局：

《鄂托克前旗交通运输局关于征求高潮畔至章昂希里农村委员会农村公路工程建设意见的函》已收悉。根据你单位提供的坐标，我局对坐标范围内生态红线、基本农田、压覆矿等情况进行了核查，现函复如下：

1.经核查，该项目涉及生态保护红线，农村道路不涉及新增建设用地，严格按照《自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142号）文件和《内蒙古自治区人民政府办公厅关于加强生态保护红线管理的实施意见（试行）》（内政办发〔2023〕74号）文件要求开展工作。

2.经核查，不涉及耕地和永久基本农田。

3.经核查，该项目全部位于“内蒙古鄂尔多斯市盆地苏里格气田西部油气开采”采矿权（许可证号：02000000210005，有效期：2001.12.1-2031.12.1）范围内，未压覆其他已查明重要矿产资源。请项目实施前与矿业权人就项目实施事项达成一致。

4.经核查，该项目不与城镇开发边界重叠，请对接城川镇人民政府，将该项目纳入城川镇国土空间总体规划和对应村庄规划。

5.经核查，该项目不与已供地项目重叠。

附件：坐标

鄂托克前旗自然资源局
2023年12月18日



鄂托克前旗自然资源局办公室

2023年12月18日印发

逐 桩 坐 标 表

桩 号	坐 标		桩 号	坐 标		桩 号	坐 标		桩 号	坐 标	
	N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)
K0+000	418047.469	502626.000	K0+500	4182570.476	502775.924	K1+000	4182093.482	502925.848	K1+500	4181616.489	503075.772
K0+020	4180208.389	502631.996	K0+520	4182551.396	502781.921	K1+020	4182074.402	502931.845	K1+520	4181597.409	503081.769
K0+040	4180009.310	502637.993	K0+540	4182532.316	502787.918	K1+040	4182053.323	502937.842	K1+540	4181578.329	503087.766
K0+060	4182990.230	502643.990	K0+560	4182513.236	502793.915	K1+060	4182036.243	502943.839	K1+560	4181559.249	503093.763
K0+080	4182971.150	502649.987	K0+580	4182494.157	502799.912	K1+080	4182017.163	502949.836	K1+580	4181540.170	503099.760
K0+100	4182932.070	502655.984	K0+600	4182475.077	502805.908	K1+100	4181998.083	502955.833	K1+600	4181521.090	503105.757
K0+120	4182932.991	502661.981	K0+620	4182455.997	502811.905	K1+120	4181979.004	502961.830	K1+620	4181502.010	503111.754
K0+140	4182913.911	502667.978	K0+640	4182436.917	502817.902	K1+140	4181959.924	502967.827	K1+640	4181482.931	503117.751
K0+160	4182894.831	502673.975	K0+660	4182417.838	502823.899	K1+160	4181940.844	502973.824	K1+660	4181463.851	503123.748
K0+180	4182875.751	502679.972	K0+680	4182398.758	502829.896	K1+180	4181921.764	502979.820	K1+680	4181444.771	503129.745
K0+200	4182856.672	502685.969	K0+700	4182379.678	502835.893	K1+200	4181902.685	502985.817	K1+700	4181425.691	503135.742
K0+220	4182837.592	502691.966	K0+720	4182360.598	502841.890	K1+220	4181883.605	502991.814	K1+720	4181406.612	503141.739
K0+240	4182818.512	502697.963	K0+740	4182341.519	502847.887	K1+240	4181864.525	502997.811	K1+740	4181387.532	503147.736
K0+260	4182799.432	502703.960	K0+760	4182322.439	502853.884	K1+260	4181845.446	503003.808	K1+760	4181368.453	503153.735
K0+280	4182780.353	502709.957	K0+780	4182303.359	502859.881	K1+280	4181826.366	503009.805	K1+780	4181349.376	503159.741
K0+300	4182761.273	502715.954	K0+800	4182284.279	502865.878	K1+300	4181807.286	503015.802	K1+800	4181330.301	503165.755
K0+320	4182742.193	502721.951	K0+820	4182265.200	502871.875	K1+320	4181788.206	503021.799	K1+820	4181311.229	503171.775
K0+340	4182723.113	502727.948	K0+840	4182246.120	502877.872	K1+340	4181769.127	503027.796	K1+840	4181296.686	503176.370
K0+360	4182704.034	502733.945	K0+860	4182227.040	502883.869	K1+360	4181750.047	503033.793	K1+860	4181282.159	503177.802
K0+380	4182684.954	502739.942	K0+880	4182207.961	502889.866	K1+380	4181730.967	503039.790	K1+880	4181273.091	503183.836
K0+400	4182665.874	502745.939	K0+900	4182188.881	502895.863	K1+400	4181711.887	503045.787	K1+900	4181254.025	503189.877
K0+420	4182646.795	502751.936	K0+920	4182169.801	502901.860	K1+420	4181692.808	503051.784	K1+920	4181234.961	503195.925
K0+440	4182627.715	502757.933	K0+940	4182150.721	502907.857	K1+440	4181673.728	503057.781	K1+940	4181215.900	503201.980
K0+460	4182608.635	502763.930	K0+960	4182131.642	502913.854	K1+460	4181654.648	503063.778	K1+960	4181208.836	503204.225
K0+480	4182589.555	502769.927	K0+980	4182112.562	502919.851	K1+480	4181635.568	503069.775			

编制:

复核:



逐桩坐标表

桩号	坐 标		桩号	坐 标		桩号	坐 标		桩号	坐 标		桩号	坐 标	
	N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)
K1+940	4181196.840	503298.040	K2+440	4180720.352	503359.562	K2+880	4180293.633	503452.823	K3+300	4179873.719	503459.894			
K1+960	4181177.781	503214.101	K2+460	4180701.292	503365.623	K2+900	4180273.646	503453.552	K3+320	4179853.719	503459.855			
K1+980	4181158.721	503220.162	K2+480	4180682.233	503371.684	K2+918.439	4180255.219	503454.225	K3+340	4179833.719	503459.776			
K2+000	4181139.661	503226.223	K2+500	4180663.173	503377.744	K2+920	4180253.660	503454.282	K3+354.291	4179819.428	503459.658			
K2+020	4181120.602	503232.283	K2+520	4180644.114	503383.805	K2+940	4180233.672	503454.979	K3+360	4179813.720	503459.597			
K2+040	4181101.542	503238.344	K2+540	4180625.054	503389.866	K2+960	4180213.682	503455.619	K3+380	4179793.722	503459.318			
K2+060	4181082.483	503244.405	K2+560	4180605.995	503395.927	K2+980	4180193.691	503456.201	K3+400	4179773.725	503458.939			
K2+080	4181063.423	503250.466	K2+580	4180586.935	503401.988	K3+000	4180173.697	503456.727	K3+420	4179753.731	503458.460			
K2+100	4181044.364	503256.527	K2+600	4180567.875	503408.049	K3+020	4180153.703	503457.195	K3+420.315	4179753.416	503458.451			
K2+120	4181025.304	503262.588	K2+620	4180548.816	503414.110	K3+023.504	4180150.200	503457.271	K3+440	4179733.738	503457.929			
K2+140	4181006.245	503268.649	K2+640	4180529.756	503420.171	K3+040	4180133.707	503457.606	K3+460	4179713.745	503457.398			
K2+160	4180987.185	503274.710	K2+660	4180510.697	503426.231	K3+060	4180113.710	503457.960	K3+461.009	4179712.736	503457.372			
K2+180	4180968.126	503280.770	K2+680	4180491.637	503432.292	K3+080	4180093.713	503458.257	K3+480	4179693.750	503456.958			
K2+200	4180949.066	503286.831	K2+694.084	4180478.215	503436.360	K3+100	4180073.714	503458.497	K3+500	4179673.751	503456.717			
K2+220	4180930.007	503292.892	K2+700	4180472.558	503438.289	K3+120	4180053.715	503458.679	K3+513.206	4179660.546	503456.668			
K2+240	4180910.947	503298.953	K2+720	4180453.168	503443.171	K3+128.568	4180045.147	503458.740	K3+520	4179653.752	503456.677			
K2+260	4180891.888	503305.014	K2+729.364	4180443.973	503444.941	K3+140	4180033.715	503458.814	K3+540	4179633.752	503456.836			
K2+280	4180872.828	503311.075	K2+740	4180433.460	503446.549	K3+160	4180013.716	503458.944	K3+560	4179613.756	503457.195			
K2+300	4180853.768	503317.136	K2+760	4180413.551	503448.402	K3+180	4179993.716	503459.074	K3+565.402	4179608.355	503457.326			
K2+320	4180834.709	503323.197	K2+764.645	4180408.912	503448.613	K3+200	4179973.717	503459.203	K3+580	4179593.761	503457.675			
K2+340	4180815.649	503329.257	K2+780	4180393.566	503449.174	K3+220	4179953.717	503459.333	K3+600	4179573.765	503458.066			
K2+360	4180796.590	503335.318	K2+800	4180373.580	503449.903	K3+240	4179933.717	503459.462	K3+615.355	4179558.412	503458.300			
K2+380	4180777.530	503341.379	K2+820	4180353.593	503450.633	K3+260	4179913.718	503459.592	K3+620	4179533.767	503458.359			
K2+400	4180758.471	503347.440	K2+840	4180333.606	503451.363	K3+280	4179893.718	503459.722	K3+640	4179533.768	503458.553			
K2+420	4180739.411	503353.501	K2+860	4180313.620	503452.093	K3+288.267	4179885.451	503459.775	K3+660	4179513.769	503458.648			

编制:

复核:

逐 桩 坐 标 表

桩 号	坐 标		桩 号	坐 标		桩 号	坐 标		桩 号	坐 标		桩 号	坐 标	
	N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)
K3+665.308	4179508.460	503458.656	K4+160	4179013.769	503459.130	K4+598.692	4178576.040	503450.532						
K3+680	4179493.769	503458.670	K4+180	4178993.769	503459.149	K4+600	4178574.804	503450.103						
K3+700	4179473.769	503458.689	K4+200	4178973.769	503459.169	K4+620	4178556.285	503442.565						
K3+720	4179453.769	503458.709	K4+220	4178953.769	503459.188	K4+633.692	4178543.864	503436.806						
K3+740	4179433.769	503458.728	K4+240	4178933.769	503459.207	K4+640	4178538.155	503434.121						
K3+760	4179413.769	503458.747	K4+260	4178913.769	503459.226	K4+660	4178520.058	503425.608						
K3+780	4179393.769	503458.766	K4+280	4178893.769	503459.245	K4+680	4178501.960	503417.095						
K3+800	4179373.769	503458.785	K4+300	4178873.769	503459.264	K4+681.376	4178500.715	503416.509						
K3+820	4179353.769	503458.804	K4+320	4178853.769	503459.284									
K3+840	4179333.769	503458.824	K4+340	4178833.769	503459.303									
K3+860	4179313.769	503458.843	K4+360	4178813.769	503459.322									
K3+880	4179293.769	503458.862	K4+380	4178793.769	503459.341									
K3+900	4179273.769	503458.881	K4+400	4178773.769	503459.360									
K3+920	4179253.769	503458.900	K4+420	4178753.769	503459.379									
K3+940	4179233.769	503458.919	K4+440	4178733.769	503459.399									
K3+960	4179213.769	503458.939	K4+460	4178713.769	503459.418									
K3+980	4179193.769	503458.958	K4+480	4178693.769	503459.437									
K4+000	4179173.769	503458.977	K4+500	4178673.769	503459.456									
K4+020	4179153.769	503458.996	K4+520	4178653.769	503459.475									
K4+040	4179133.769	503459.015	K4+528.190	4178645.579	503459.483									
K4+060	4179113.769	503459.034	K4+540	4178633.769	503459.445									
K4+080	4179093.769	503459.054	K4+560	4178613.794	503458.556									
K4+100	4179073.769	503459.073	K4+563.190	4178610.619	503458.242									
K4+120	4179053.769	503459.092	K4+580	4178594.035	503455.549									
K4+140	4179033.769	503459.111	K4+580.941	4178593.116	503455.347									

编制:

复核:

鄂托克前旗林业和草原局

鄂托克前旗林业和草原局关于《高湖畔至章昂希里村 委会农村公路林地、草原、自然保护区 占用情况》的复函

鄂托克前旗交通运输局：

《鄂托克前旗交通运输局关于高湖畔至章昂希里村委会农村公路林地、草原、自然保护区占用情况的函》已收悉，根据提供的坐标，经核实如下：

该公路项目总面积 7.9495 公顷，依据《2023 年林草湿调查监测数据》核对，占用林地、林权(灌木林地 0.8879 公顷、林地保护等级Ⅱ级)；经与《内蒙古西鄂尔多斯毛盖图自然保护区总体规划》核对，不在自然保护区范围内；依据《2023 年林草湿调查监测数据》和《鄂托克前旗基本草原数据库》核对，地类为天然牧草地 2.7686 公顷，属于基本草原；剩余的 4.2930 公顷土地为非林草地。

此复函仅反映项目用地地类情况，不作为审批依据。

特此复函

附件：用地项目坐标



附件 7 压矿协议

长庆矿权范围内非油气企业建设项目用地 压覆矿产资源框架协议

甲方：中国石油长庆油田苏里格南作业分公司

乙方：鄂托克前旗交通运输局

针对乙方新建高潮畔至章昂希里村村委会农村公路项目与油田探采矿权证区域重叠，具体为：内蒙古鄂尔多斯盆地苏里格气田南部油气开采项目（许可证号：0200000210005），依据【国土资发（2010）137号】《关于进一步做好建设项目压覆重要矿产资源审批管理工作的通知》及《中国石油长庆油田分公司关于委托签订资源压覆协议的通知》，以及有关要求需与甲方签订建设项目压覆矿产资源协议，经双方协商，本着互助互惠、相互支持的原则达成如下框架协议：

一、在甲方油气已开发区域：乙方新建高潮畔至章昂希里村村委会农村公路项目预压覆甲方油气管道、场站、油（水）井的情况，根据国家《安全生产法》、《环境保护法》及相关企业法规的要求，双方需要协商进一步明确区域内油气管线、场站、管线改线、拆迁、弃置或油气（水）井更新事宜，所产生的费用待工程开发建设时另行协商。

二、在甲方矿权待建区域：考虑甲方发展需要，乙方在规划、施工时要合理避让，进一步优化、细化方案便于双方各项工程顺

利进行。

三、乙方项目建设期间及建设完成后甲方新铺设油气管道及油气专用道路需要穿越乙方新建的高湖畔至章昂希里村村委会农村公路项目时乙方应积极配合，并采取相应的保护措施。

四、甲、乙双方必须在管线或新建高湖畔至章昂希里村村委会农村公路项目穿越点设立电缆、管线地埋警戒标示，并对地埋管线或电缆线处做防护措施。

五、乙方在开工建设高湖畔至章昂希里村村委会农村公路项目施工前必须主动联系甲方。甲、乙双方必须安排技术人员进行相关情况现场踏勘、交底及现场监护，双方在明确各项安全措施并签订相关协议后方可施工。

六、乙方必须按照《石油天然气管道保条例》进行新建高湖畔至章昂希里村村委会农村公路项目施工。

七、根据本协议前款要求，乙方新建高湖畔至章昂希里村村委会农村公路项目开工前应与甲方签订《避让协议》、《管线、井站等改线、拆迁、弃置或油（水）井更新补偿协议》及《安全生产协议》，作为该项目正式开工的必要条件。

八、本协议一式十份，甲乙双方各执五份。

甲方（签章）：

主要负责人签字：

2024年12月23日

乙方（签章）：

主要负责人签字：

2024年12月23日

鄂托克前旗文化和旅游局

鄂前文旅函〔2024〕170号

鄂托克前旗文化和旅游局关于高潮畔至章昂希里 农村委会农村公路工程建设 项目选址文物调查的函

鄂托克前旗交通运输局：

《鄂托克前旗交通运输局关于征求高潮畔至章昂希里农村委会农村公路工程建设意见的函》文件已收悉，按照文物保护的原则，经旗文博研究院工作人员实地踏查，该项目选址建设用地地表未发现文物遗迹现象，无文物遗址分布，地下文物不详。原则上同意办理该项目相关前期手续。

该复函仅用于项目开展前期工作及立项使用，不作为开工依据，开工前还需在文物部门进行备案。

附件： 鄂托克前旗文博研究院关于高潮畔至章昂希里农村委会农村公路工程项目选址文物调查报告

鄂托克前旗文化和旅游局

2024年10月18日

附件：

鄂托克前旗文博研究院关于高潮畔至章昂希里 农村委会农村公路工程建设 项目选址文物调查报告

鄂托克前旗文化和旅游局：

根据《鄂托克前旗交通运输局关于征求高潮畔至章昂希里农村委会农村公路工程建设意见的函》文件申请，我院对建设项目用地范围进行了地面文物调查，现将调查结果报告如下：

一、实地勘察情况

该项目位于城川镇。坐标如下：

108° 1' 47.312" E	37° 46' 46.956" N
108° 1' 47.557" E	37° 46' 46.337" N
108° 1' 47.802" E	37° 46' 45.718" N
108° 1' 48.046" E	37° 46' 45.099" N
108° 1' 48.291" E	37° 46' 44.480" N
108° 1' 48.536" E	37° 46' 43.861" N
108° 1' 48.781" E	37° 46' 43.242" N
108° 1' 49.026" E	37° 46' 42.623" N
108° 1' 49.270" E	37° 46' 42.004" N
108° 1' 49.515" E	37° 46' 41.385" N
108° 1' 49.760" E	37° 46' 40.766" N
108° 1' 50.005" E	37° 46' 40.148" N
108° 1' 50.250" E	37° 46' 39.529" N
108° 1' 50.494" E	37° 46' 38.910" N
108° 1' 50.739" E	37° 46' 38.291" N
108° 1' 50.984" E	37° 46' 37.672" N
108° 1' 51.229" E	37° 46' 37.053" N
108° 1' 51.474" E	37° 46' 36.434" N
108° 1' 51.719" E	37° 46' 35.815" N

108° 1' 51.963" E	37° 46' 35.196" N
108° 1' 52.208" E	37° 46' 34.577" N
108° 1' 52.453" E	37° 46' 33.958" N
108° 1' 52.698" E	37° 46' 33.340" N
108° 1' 52.942" E	37° 46' 32.721" N
108° 1' 53.187" E	37° 46' 32.102" N
108° 1' 53.432" E	37° 46' 31.483" N
108° 1' 53.677" E	37° 46' 30.864" N
108° 1' 53.922" E	37° 46' 30.245" N
108° 1' 54.166" E	37° 46' 29.626" N
108° 1' 54.411" E	37° 46' 29.007" N
108° 1' 54.656" E	37° 46' 28.388" N
108° 1' 54.901" E	37° 46' 27.769" N
108° 1' 55.146" E	37° 46' 27.150" N
108° 1' 55.390" E	37° 46' 26.532" N
108° 1' 55.635" E	37° 46' 25.913" N
108° 1' 55.880" E	37° 46' 25.294" N
108° 1' 56.125" E	37° 46' 24.675" N
108° 1' 56.369" E	37° 46' 24.056" N
108° 1' 56.614" E	37° 46' 23.437" N
108° 1' 56.859" E	37° 46' 22.818" N
108° 1' 57.104" E	37° 46' 22.199" N
108° 1' 57.349" E	37° 46' 21.580" N
108° 1' 57.593" E	37° 46' 20.961" N
108° 1' 57.838" E	37° 46' 20.342" N
108° 1' 58.083" E	37° 46' 19.724" N
108° 1' 58.328" E	37° 46' 19.105" N
108° 1' 58.572" E	37° 46' 18.486" N
108° 1' 58.817" E	37° 46' 17.867" N
108° 1' 59.062" E	37° 46' 17.248" N
108° 1' 59.307" E	37° 46' 16.629" N
108° 1' 59.551" E	37° 46' 16.010" N
108° 1' 59.796" E	37° 46' 15.391" N
108° 2' 0.041" E	37° 46' 14.772" N
108° 2' 0.286" E	37° 46' 14.153" N
108° 2' 0.531" E	37° 46' 13.534" N
108° 2' 0.775" E	37° 46' 12.915" N
108° 2' 1.020" E	37° 46' 12.297" N

108° 2' 1.265" E	37° 46' 11.678" N
108° 2' 1.510" E	37° 46' 11.059" N
108° 2' 1.754" E	37° 46' 10.440" N
108° 2' 1.999" E	37° 46' 9.821" N
108° 2' 2.244" E	37° 46' 9.202" N
108° 2' 2.489" E	37° 46' 8.583" N
108° 2' 2.733" E	37° 46' 7.964" N
108° 2' 2.978" E	37° 46' 7.345" N
108° 2' 3.223" E	37° 46' 6.726" N
108° 2' 3.468" E	37° 46' 6.107" N
108° 2' 3.712" E	37° 46' 5.488" N
108° 2' 3.957" E	37° 46' 4.870" N
108° 2' 4.202" E	37° 46' 4.251" N
108° 2' 4.446" E	37° 46' 3.632" N
108° 2' 4.691" E	37° 46' 3.013" N
108° 2' 4.936" E	37° 46' 2.394" N
108° 2' 5.181" E	37° 46' 1.775" N
108° 2' 5.425" E	37° 46' 1.156" N
108° 2' 5.670" E	37° 46' 0.537" N
108° 2' 5.915" E	37° 45' 59.918" N
108° 2' 6.160" E	37° 45' 59.299" N
108° 2' 6.404" E	37° 45' 58.680" N
108° 2' 6.649" E	37° 45' 58.061" N
108° 2' 6.894" E	37° 45' 57.442" N
108° 2' 7.139" E	37° 45' 56.824" N
108° 2' 7.383" E	37° 45' 56.205" N
108° 2' 7.628" E	37° 45' 55.586" N
108° 2' 7.873" E	37° 45' 54.967" N
108° 2' 8.117" E	37° 45' 54.348" N
108° 2' 8.362" E	37° 45' 53.729" N
108° 2' 8.607" E	37° 45' 53.110" N
108° 2' 8.645" E	37° 45' 53.014" N
108° 2' 8.852" E	37° 45' 52.491" N
108° 2' 9.097" E	37° 45' 51.872" N
108° 2' 9.342" E	37° 45' 51.254" N
108° 2' 9.588" E	37° 45' 50.635" N
108° 2' 9.775" E	37° 45' 50.163" N
108° 2' 9.834" E	37° 45' 50.016" N

108° 2' 10.080" E	37° 45' 49.398" N
108° 2' 10.327" E	37° 45' 48.779" N
108° 2' 10.573" E	37° 45' 48.161" N
108° 2' 10.820" E	37° 45' 47.543" N
108° 2' 10.912" E	37° 45' 47.313" N
108° 2' 11.068" E	37° 45' 46.924" N
108° 2' 11.315" E	37° 45' 46.306" N
108° 2' 11.562" E	37° 45' 45.688" N
108° 2' 11.810" E	37° 45' 45.069" N
108° 2' 12.057" E	37° 45' 44.451" N
108° 2' 12.304" E	37° 45' 43.833" N
108° 2' 12.552" E	37° 45' 43.215" N
108° 2' 12.799" E	37° 45' 42.596" N
108° 2' 13.046" E	37° 45' 41.978" N
108° 2' 13.294" E	37° 45' 41.360" N
108° 2' 13.541" E	37° 45' 40.742" N
108° 2' 13.788" E	37° 45' 40.123" N
108° 2' 14.035" E	37° 45' 39.505" N
108° 2' 14.283" E	37° 45' 38.887" N
108° 2' 14.530" E	37° 45' 38.268" N
108° 2' 14.777" E	37° 45' 37.650" N
108° 2' 15.025" E	37° 45' 37.032" N
108° 2' 15.272" E	37° 45' 36.414" N
108° 2' 15.519" E	37° 45' 35.795" N
108° 2' 15.767" E	37° 45' 35.177" N
108° 2' 16.014" E	37° 45' 34.559" N
108° 2' 16.261" E	37° 45' 33.941" N
108° 2' 16.508" E	37° 45' 33.322" N
108° 2' 16.756" E	37° 45' 32.704" N
108° 2' 17.003" E	37° 45' 32.086" N
108° 2' 17.250" E	37° 45' 31.468" N
108° 2' 17.498" E	37° 45' 30.849" N
108° 2' 17.745" E	37° 45' 30.231" N
108° 2' 17.992" E	37° 45' 29.613" N
108° 2' 18.239" E	37° 45' 28.994" N
108° 2' 18.487" E	37° 45' 28.376" N
108° 2' 18.734" E	37° 45' 27.758" N
108° 2' 18.981" E	37° 45' 27.140" N

108° 2' 19.229" E	37° 45' 26.521" N
108° 2' 19.476" E	37° 45' 25.903" N
108° 2' 19.723" E	37° 45' 25.285" N
108° 2' 19.970" E	37° 45' 24.667" N
108° 2' 20.218" E	37° 45' 24.048" N
108° 2' 20.392" E	37° 45' 23.613" N
108° 2' 20.462" E	37° 45' 23.429" N
108° 2' 20.662" E	37° 45' 22.800" N
108° 2' 20.734" E	37° 45' 22.502" N
108° 2' 20.799" E	37° 45' 22.161" N
108° 2' 20.875" E	37° 45' 21.515" N
108° 2' 20.883" E	37° 45' 21.365" N
108° 2' 20.906" E	37° 45' 20.867" N
108° 2' 20.935" E	37° 45' 20.219" N
108° 2' 20.965" E	37° 45' 19.571" N
108° 2' 20.994" E	37° 45' 18.922" N
108° 2' 21.024" E	37° 45' 18.274" N
108° 2' 21.053" E	37° 45' 17.626" N
108° 2' 21.083" E	37° 45' 16.977" N
108° 2' 21.110" E	37° 45' 16.380" N
108° 2' 21.112" E	37° 45' 16.329" N
108° 2' 21.140" E	37° 45' 15.681" N
108° 2' 21.166" E	37° 45' 15.032" N
108° 2' 21.189" E	37° 45' 14.384" N
108° 2' 21.211" E	37° 45' 13.736" N
108° 2' 21.229" E	37° 45' 13.087" N
108° 2' 21.232" E	37° 45' 12.973" N
108° 2' 21.246" E	37° 45' 12.438" N
108° 2' 21.260" E	37° 45' 11.790" N
108° 2' 21.272" E	37° 45' 11.141" N
108° 2' 21.281" E	37° 45' 10.493" N
108° 2' 21.288" E	37° 45' 9.844" N
108° 2' 21.291" E	37° 45' 9.566" N
108° 2' 21.293" E	37° 45' 9.195" N
108° 2' 21.298" E	37° 45' 8.547" N
108° 2' 21.303" E	37° 45' 7.898" N
108° 2' 21.308" E	37° 45' 7.249" N
108° 2' 21.313" E	37° 45' 6.601" N

108° 2' 21.318" E	37° 45' 5.952" N
108° 2' 21.323" E	37° 45' 5.303" N
108° 2' 21.328" E	37° 45' 4.654" N
108° 2' 21.330" E	37° 45' 4.386" N
108° 2' 21.332" E	37° 45' 4.006" N
108° 2' 21.333" E	37° 45' 3.357" N
108° 2' 21.329" E	37° 45' 2.708" N
108° 2' 21.324" E	37° 45' 2.245" N
108° 2' 21.322" E	37° 45' 2.060" N
108° 2' 21.310" E	37° 45' 1.411" N
108° 2' 21.294" E	37° 45' 0.763" N
108° 2' 21.274" E	37° 45' 0.114" N
108° 2' 21.274" E	37° 45' 0.104" N
108° 2' 21.252" E	37° 44' 59.466" N
108° 2' 21.230" E	37° 44' 58.817" N
108° 2' 21.229" E	37° 44' 58.784" N
108° 2' 21.212" E	37° 44' 58.169" N
108° 2' 21.202" E	37° 44' 57.520" N
108° 2' 21.199" E	37° 44' 57.092" N
108° 2' 21.200" E	37° 44' 56.871" N
108° 2' 21.206" E	37° 44' 56.223" N
108° 2' 21.220" E	37° 44' 55.574" N
108° 2' 21.225" E	37° 44' 55.399" N
108° 2' 21.239" E	37° 44' 54.925" N
108° 2' 21.255" E	37° 44' 54.277" N
108° 2' 21.264" E	37° 44' 53.779" N
108° 2' 21.267" E	37° 44' 53.628" N
108° 2' 21.274" E	37° 44' 52.980" N
108° 2' 21.278" E	37° 44' 52.331" N
108° 2' 21.278" E	37° 44' 52.159" N
108° 2' 21.278" E	37° 44' 51.682" N
108° 2' 21.279" E	37° 44' 51.033" N
108° 2' 21.279" E	37° 44' 50.385" N
108° 2' 21.280" E	37° 44' 49.736" N
108° 2' 21.280" E	37° 44' 49.087" N
108° 2' 21.280" E	37° 44' 48.439" N
108° 2' 21.281" E	37° 44' 47.790" N
108° 2' 21.281" E	37° 44' 47.141" N

108° 2' 21.282" E	37° 44' 46.493" N
108° 2' 21.282" E	37° 44' 45.844" N
108° 2' 21.283" E	37° 44' 45.195" N
108° 2' 21.283" E	37° 44' 44.547" N
108° 2' 21.284" E	37° 44' 43.898" N
108° 2' 21.284" E	37° 44' 43.249" N
108° 2' 21.284" E	37° 44' 42.600" N
108° 2' 21.285" E	37° 44' 41.952" N
108° 2' 21.285" E	37° 44' 41.303" N
108° 2' 21.286" E	37° 44' 40.654" N
108° 2' 21.286" E	37° 44' 40.006" N
108° 2' 21.287" E	37° 44' 39.357" N
108° 2' 21.287" E	37° 44' 38.708" N
108° 2' 21.288" E	37° 44' 38.060" N
108° 2' 21.288" E	37° 44' 37.411" N
108° 2' 21.288" E	37° 44' 36.762" N
108° 2' 21.289" E	37° 44' 36.113" N
108° 2' 21.289" E	37° 44' 35.465" N
108° 2' 21.290" E	37° 44' 34.816" N
108° 2' 21.290" E	37° 44' 34.167" N
108° 2' 21.291" E	37° 44' 33.519" N
108° 2' 21.291" E	37° 44' 32.870" N
108° 2' 21.291" E	37° 44' 32.221" N
108° 2' 21.292" E	37° 44' 31.573" N
108° 2' 21.292" E	37° 44' 30.924" N
108° 2' 21.293" E	37° 44' 30.275" N
108° 2' 21.293" E	37° 44' 29.626" N
108° 2' 21.294" E	37° 44' 28.978" N
108° 2' 21.294" E	37° 44' 28.329" N
108° 2' 21.295" E	37° 44' 27.680" N
108° 2' 21.295" E	37° 44' 27.032" N
108° 2' 21.295" E	37° 44' 26.383" N
108° 2' 21.296" E	37° 44' 25.734" N
108° 2' 21.296" E	37° 44' 25.086" N
108° 2' 21.297" E	37° 44' 24.437" N
108° 2' 21.297" E	37° 44' 24.171" N
108° 2' 21.295" E	37° 44' 23.788" N
108° 2' 21.259" E	37° 44' 23.140" N

108° 2' 21.246" E	37° 44' 23.037" N
108° 2' 21.135" E	37° 44' 22.499" N
108° 2' 21.127" E	37° 44' 22.470" N
108° 2' 20.930" E	37° 44' 21.916" N
108° 2' 20.913" E	37° 44' 21.876" N
108° 2' 20.604" E	37° 44' 21.275" N
108° 2' 20.369" E	37° 44' 20.872" N
108° 2' 20.259" E	37° 44' 20.687" N
108° 2' 19.911" E	37° 44' 20.100" N
108° 2' 19.563" E	37° 44' 19.514" N
108° 2' 19.539" E	37° 44' 19.473" N

二、勘察结果

经实地踏查，项目建设用地地表未发现文物遗迹现象，无文物遗址分布。

三、建议

- 1.原则上同意按照设计方案在规划范围内施工。
- 2.在正式开工前，需报请上级业务部门开展地下文物勘查。
- 3.在建设施工过程中，若有新发现，请及时报告旗文物主管部门。

鄂托克前旗文博研究院

2024年10月18日

抄送：鄂托克前旗文博研究院。

鄂托克前旗文化和旅游局办公室

2024年10月18日印发

鄂托克前旗林业和草原局

鄂托克前旗林业和草原局关于《鄂托克前旗羊场壕砂厂重载公路工程建设意见》等 6 个征求意见稿的复函

鄂托克前旗交通运输局:

贵局《关于征求鄂托克前旗羊场壕砂厂重载公路工程建设意见》《上海庙镇水泉子产业公路工程建设意见》《高潮畔至章昂希里农村委会农村公路工程建设意见》《X632线毛盖图至乌提段路面加宽工程建设意见》《昂素镇芒哈阿如至查汉胡舒农村公路工程建设意见》《S317线至特贝牧业社农村公路工程建设意见的函》收悉，经我局研究讨论，无修改意见。

此函



2024年2月2日

附件 10 鄂托克前旗水利局关于对本项目工程建设意见的函



鄂托克前旗水利局关于高湖畔至章昂希里
农村委会农村公路等工程建设意见的函

鄂托克前旗交通运输局：

按照你局要求，结合我局实际，经认真研究讨论后，对高湖畔至章昂希里农村委会农村公路工程、上海庙镇水泉子产业公路工程、鄂托克前旗羊场壕砂厂重载公路工程、S317 线至特贝牧业社农村公路工程、昂素镇芒哈阿如至查汉胡舒农村公路工程、X632 线毛盖图至乌提段路面加宽工程建设无意见。



鄂托克前旗水利局

2023 年 10 月 27 日印发

- 2 -

鄂托克前旗人民政府

道 之 通 達 道 之 通 達 道 之 通 達

鄂托克前旗人民政府关于 2024 年实施 7 条公路项目开展前期工作的批复

鄂托克前旗交通运输局：

你局关于《鄂托克前旗交通运输局关于 2024 年实施 7 条公路项目开展前期工作的请示》（鄂前交字〔2024〕12 号）已收悉，经研究，现批复如下。

一、原则同意你局开展城川镇集体经济产业园公路工程、鄂前旗羊场壕砂厂重载公路工程、高湖畔至章昂希里村委会农村公路工程、上海庙镇水泉子产业公路、S317 线至特贝牧业社农村公路、X632 线毛盖图至乌提段路面加宽工程、昂素镇芒哈阿如至查汉胡舒农村公路项目前期工作。

二、请你局严格按照相关政策和法律规定，依法依规做好相关工作。





鄂托克前旗人民政府办公室

2024 年 2 月 19 日印发

鄂托克前旗城川镇人民政府

城川镇人民政府关于《鄂托克前旗交通运输局 关于征求高潮畔至章昂希里农村委会农村 公路工程建设意见的函》的复函

鄂托克前旗自然资源局：

你局关于《鄂托克前旗交通运输局关于征求高潮畔至章昂希里农村委会农村公路工程建设意见的函》收悉，经研究，无意见。

此函



城川镇党政综合办公室

2024 年 2 月 2 日印发

附件 13 《鄂尔多斯市“十四五”公路、水路交通运输发展规划》中附件 10 鄂托克前旗“十四五”农村公路建设项目表（截图）

25	糜地梁嘎查一社至三社农村公路	新建	2.8	四级	280	280
26	鄂托克前旗城川镇三段地至二道川农村公路	新建	2.988	四级	253.98	253.98
27	鄂托克前旗上海庙上源水务农村公路	新建	7.7	四级	655	655
28	敖达线 63 公里至玛拉迪到克仁格图线 7 公里处农村公路	新建	7	四级	1050	1050
序号	项目名称	建设性质	建设规模（公里）	技术等级	总投资（万元）	“十四五”投资（万元）
29	苏力迪线 2 公里至敖昂线 19 公里处农村公路	新建	7	四级	1050	1050
30	二道川至羊场壕农村公路	新建	3	四级	135	135
31	章昂希里村二社到高湖畔村五社农村公路	新建	3.5	四级	350	350
32	伊克柴达木昌黄社至乌审旗边界农村公路	新建	3.51	四级	333.45	333.45
33	苏里图至巴嘎柴达木农村公路	新建	3.5	四级	315	315
34	上海庙四期移民区至公鬼诺农村公路	新建	8.5	四级	713.67	713.67
35	克泊日嘎查达楞乌兰社至阿日勒嘎查农村公路	新建	3	四级	360	360
36	哈沙图嘎查奥伦乌苏牧业社至公其尔牧业社农村公路	新建	10	四级	850	850
37	布拉格至三道泉则农村公路	新建	11.471	四级	1052.3856	1052.3856
38	哈沙图嘎查布上线 21 公里至悉尼乌苏南牧业社农村公路	新建	13	四级	1105	1105
39	拜图嘎查巴台线 10.3 公里至李记沙布格农村公路	新建	13.8	四级	1173	1173
40	哈日根图嘎查至扎日格至宝日合德农村公路	新建	7.5	四级	675	675

附件 14 声环境质量现状监测报告



TF/JL-JC-001



240512050232
有效期至: 2030年09月24日

检测 报 告



项目名称: 高潮畔至章昂希里村委会农村公路噪声检测
项目编号: TF/XM-2024-561
委托单位: 鄂托克前旗交通运输局
报告编号: TF/BG-2024-561

内蒙古腾峰环境检测有限公司

2024年11月18日





TF/JL-JC-001

报告声明

- 1、本报告仅对本次检测样本有效；
- 2、本报告中检测数据、分析及结论的使用范围、有效时间按国家法律、法规及其它规定界定，超出使用范围或者有效时间时无效；
- 3、本报告中检测数据、分析及结论未经我单位许可不得转借、使用、抄录、备份；
- 4、本报告页码、总页码（含封皮）、报告专用章、骑缝章、资质认定标志齐全时生效。
- 5、检验检测机构不负责抽样（如样品是由客户提供）时，应在报告或证书中声明结果仅适用于客户提供的样品。
- 6、委托方如对本报告有异议，请于收到本报告十五日内以书面形式通知我公司，逾期不予受理。
- 7、未经我单位批准，不得复制（全文复制除外）报告的内容。

内蒙古腾烽环境检测有限公司

联系人：刘帅

联系电话：0477-3885885

地址：内蒙古自治区鄂尔多斯市东胜区罕台镇绒纺城三号楼
二层 201 室



TF/JL-JC-001

一、噪声检测

1.样品情况见下表 1-1

表 1-1 样品情况一览表

检测性质	委托检测	样品类别	噪声
采样日期	2024.11.15-11.16	分析日期	2024.11.15-11.16
采样人员	祁海亮、苗浩博	分析人员	祁海亮、苗浩博
检测点位	检测项目		检测频次
高潮畔村委会	噪声		昼夜各 1 次，检测 2 天
采样依据	《声环境质量标准》（GB3096-2008）		
委托方	鄂托克前旗交通运输局		
委托方地址	鄂托克前旗		
联系人	/	联系电话	/
受检地址	鄂托克前旗		

2.检测项目、检测方法和方法来源

表 1-2 检测方法方法及方法来源、使用仪器及检出限

序号	检测项目	分析方法	方法检出限	单位	使用仪器	仪器溯源有效截止日期
1	噪声	《声环境质量标准》 （GB3096-2008）	/	dB(A)	多功能声级计 AWA5688 TF/YQ-117-01	2025.08.12

3.检测结果

表 1-3 检测结果报告单

检测结果（单位：dB（A））							
分析日期	检测点位	检测结果					
		昼间	标准限值	是否达标	夜间	标准限值	是否达标
2024.11.15	高潮畔村委会	49.2	55	是	39.8	45	是
2024.11.16	E108° 1'39.35" N37° 46'49.24"	50.3		是	40.2		是
参考标准《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类区标准							



TF/JL-JC-001

二.质量保证和质量控制

内蒙古腾烽环境检测有限公司经内蒙古自治区市场监督管理局审查通过了检验检测机构资质认定，取得了检验检测机构资质认定证书（证书编号为 240512050232），有效期至 2030 年 09 月 24 日。

本检测报告中的检测分析方法均为国家和生态环境部发布的现行有效标准，且均通过实验验证，报告中所涉及的检测项目全部在检验检测机构资质认定证书附表范围内；用于检测的设施和环境条件满足相关法律、法规和标准的要求；所有检测仪器、器具均经计量部门校准或检定合格并在有效期内使用，现场检测仪器设备在使用前后均按照相关技术规范要求进行校准或检查；本检测报告中涉及的相关人员均经培训、能力确认、考核合格并持证上岗。

采样前准备、样品采集、样品流转、样品保存几个步骤实行全过程质量监督控制，样品运输与交接等环节均受控，样品分析全部按国家规定的有关标准与技术规范进行，实行全过程质量控制，如平行双样、空白试验、标准曲线的绘制与检验、实验室内精密度与准确度控制、加标回收率等，质控样品和平行样品量达到每批分析样品量的 10% 以上。对有标准样品的项目，同时进行了标准样品的测定。本次检测报告中所涉及的数据均依据相关规定进行了校核及审核，检测报告实行三级审核制度，由授权签字人签发报出。

（以下空白）

结束

编制人：赵敏 审核人：乔娜 批准人：王雪梅 王雪冰

批准日期：2024 年 11 月 18 日



TF/JL-JC-001

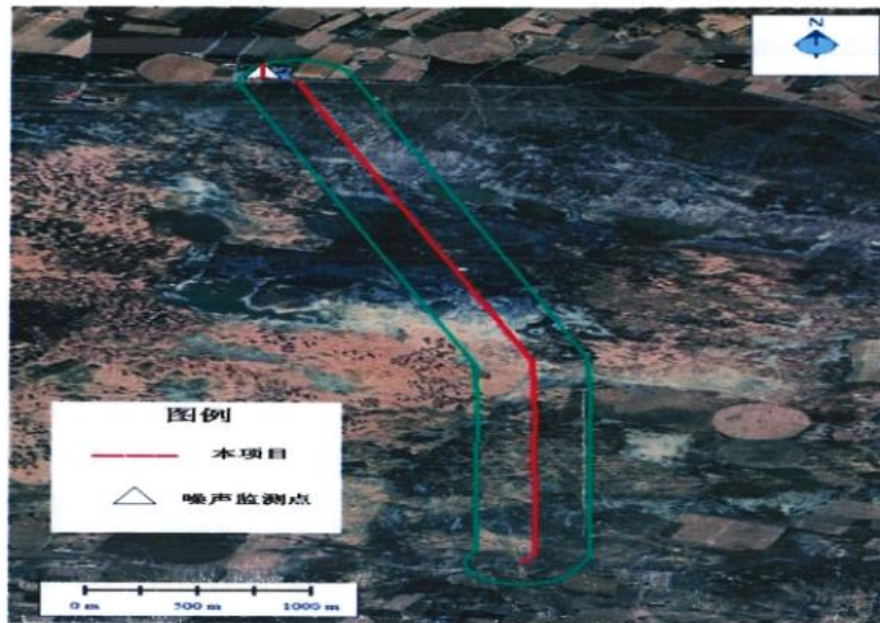


图1 噪声检测布点图

鄂托克前旗人民政府

鄂托克前旗人民政府

鄂托克前旗人民政府关于高湖畔至章昂希里 村委会农村公路项目符合生态保护红线内 有限人为活动的认定意见

鄂托克前旗自然资源局：

你局《关于出具高湖畔至章昂希里村委会农村公路项目符合生态保护红线内有限人为活动进行认定的请示》收悉，经旗人民政府研究，现出具如下意见：

一、经审查，高湖畔至章昂希里村委会农村公路项目选址选线位于我旗城川镇，已取得鄂托克前旗发展和改革委员会《关于高湖畔至章昂希里村委会农村公路项目可行性研究报告的批复》（鄂前发改审批发〔2024〕38号）。因综合考虑项目投资成本及避让永久基本农田等因素，原高湖畔村委会至章昂希里村土路升级改造为最优方案，原农村道路位于已划定的生态保护红线内，无法避让生态保护红线 3.2927 公顷，符合《自然资源部生态环境部国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142号）《内蒙古自治区人民政府办公厅关于加强生态保护红线管理的实施意见（试行）》（内政办发〔2023〕74号）“原住民和其他合法权益主体，允许在不扩大

现有建设用地、耕地、水产养殖规模和放牧强度（符合草畜平衡和禁牧休牧管理规定）的前提下，开展种植、放牧、捕捞、养殖等活动，修筑住房、供水、供电、供热、供气、通信、广电、交通、水利、污水处理、垃圾储运等生产生活设施”的情形。

二、项目建设实施过程中，你局应加强生态保护，采取有效措施，认真抓好生态保护红线监督管理，严格国土空间用途管制实施监督，最大限度减少项目建设对生态环境造成的影响，确保生态功能不降低。

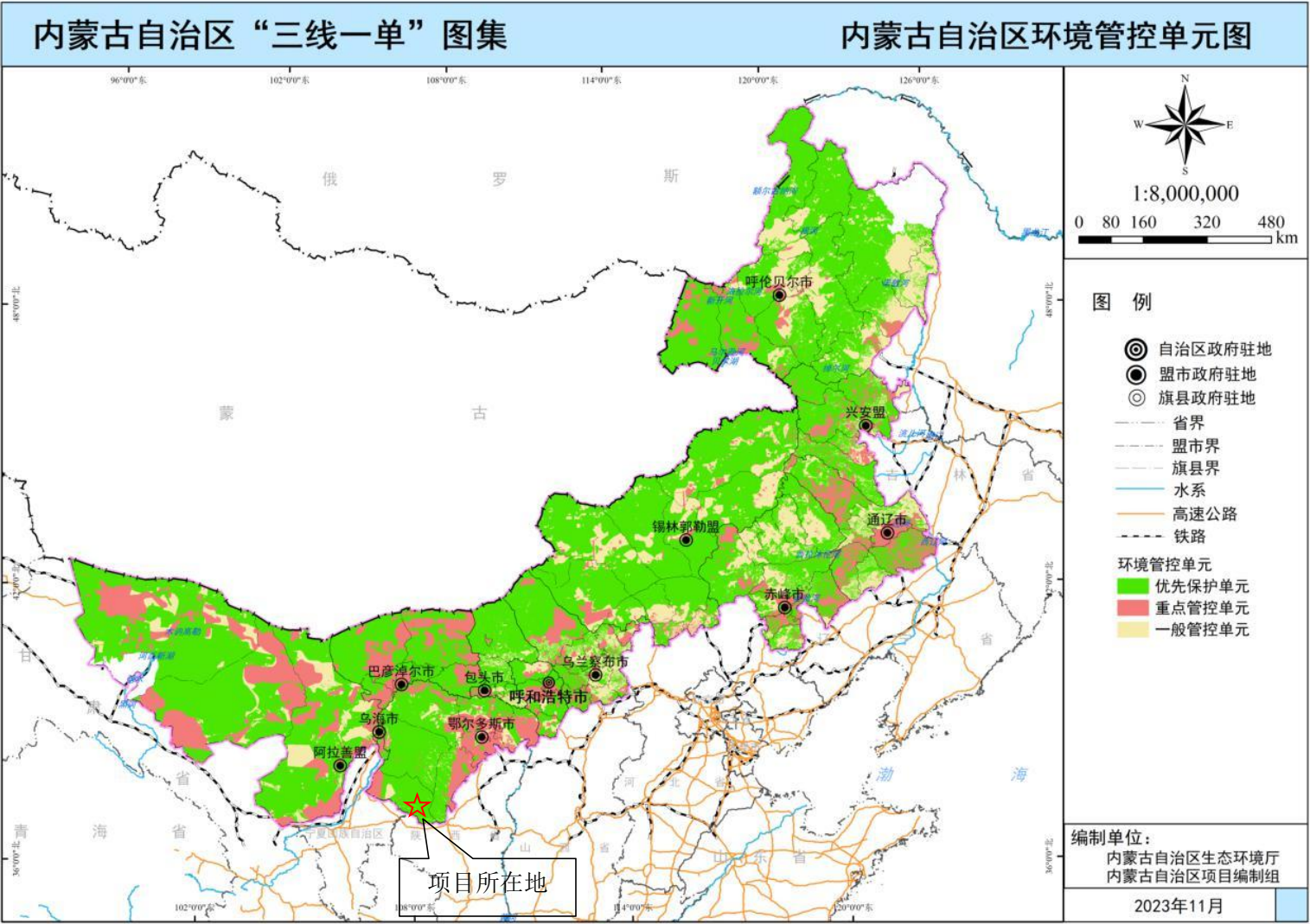
三、鄂托克前旗交通局作为建设单位，要牢固树立底线思维，加强生态保护红线管理；旗生态环境分局要做好生态环境监督工作；各相关部门要各司其职，密切配合，加大执法力度，对生态保护红线内发生的违法违规行为依法依规进行查处，共同守好生态保护红线。


鄂托克前旗人民政府
2025年4月9日

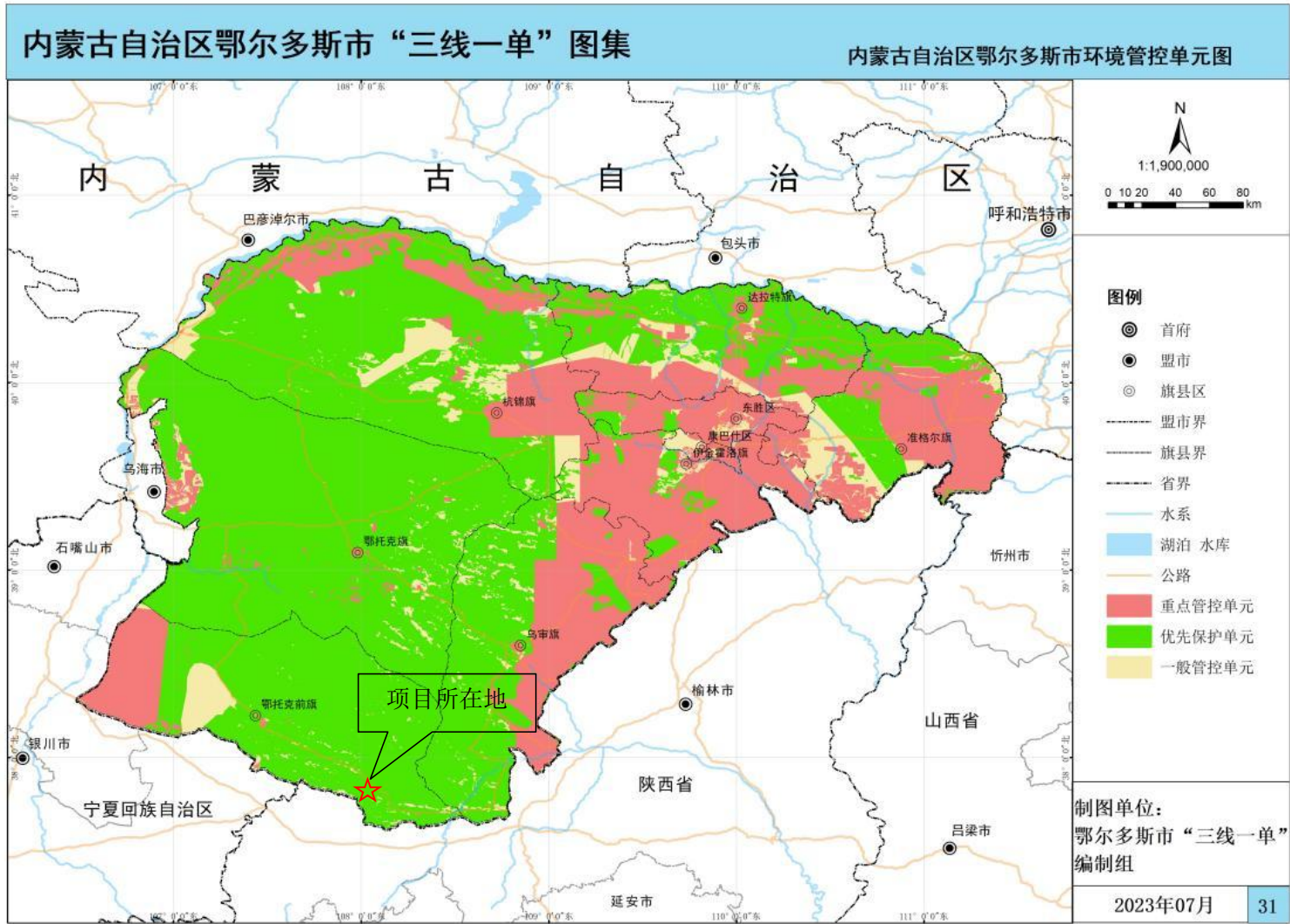
鄂托克前旗人民政府办公室

2025年4月9日印发

附图 1 内蒙古自治区环境管控单元图



附图 2 鄂尔多斯市环境管控单元图



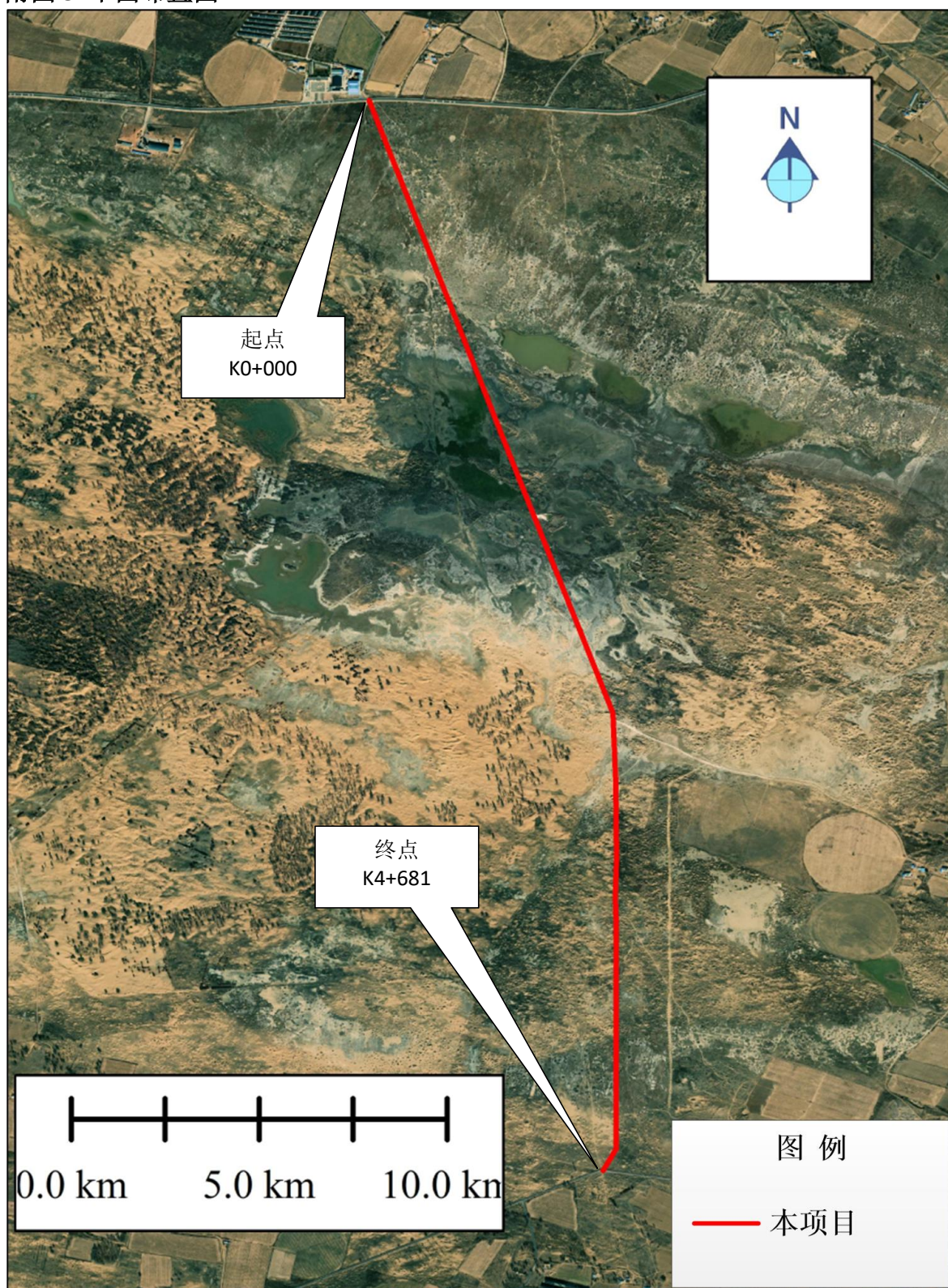
附图 3 本项目在生态红线范围内位置图



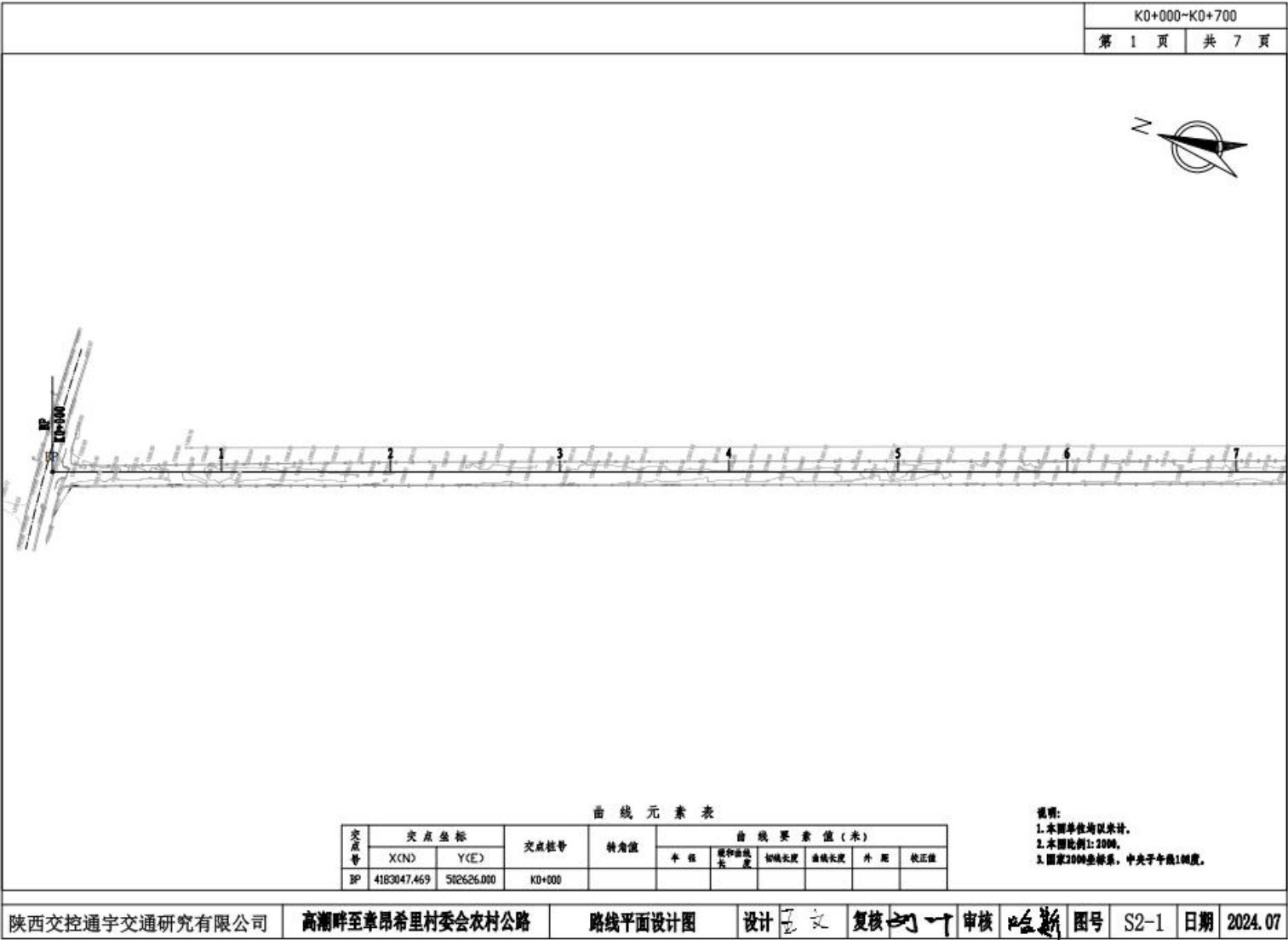
附图 4 项目地理位置图

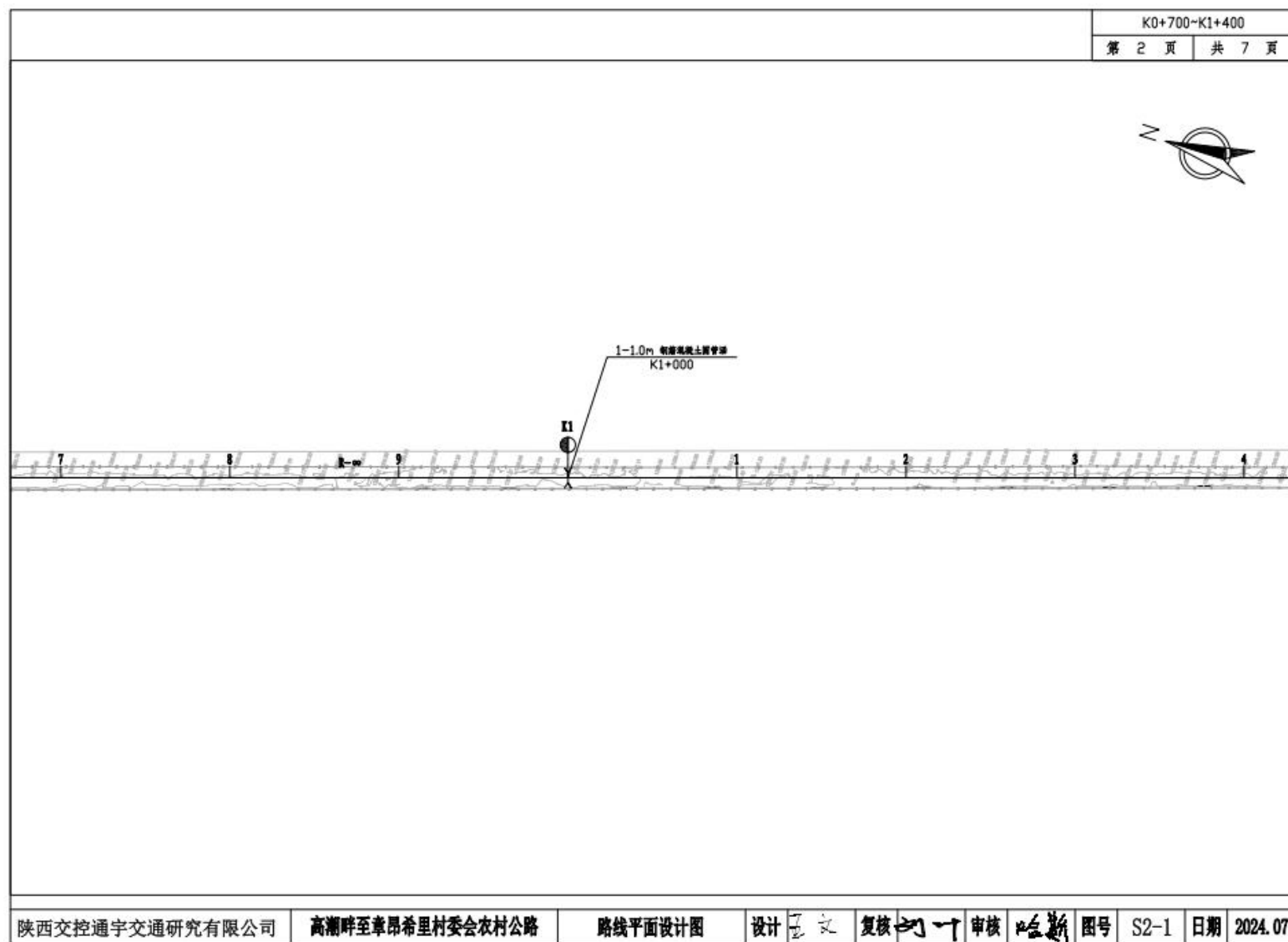


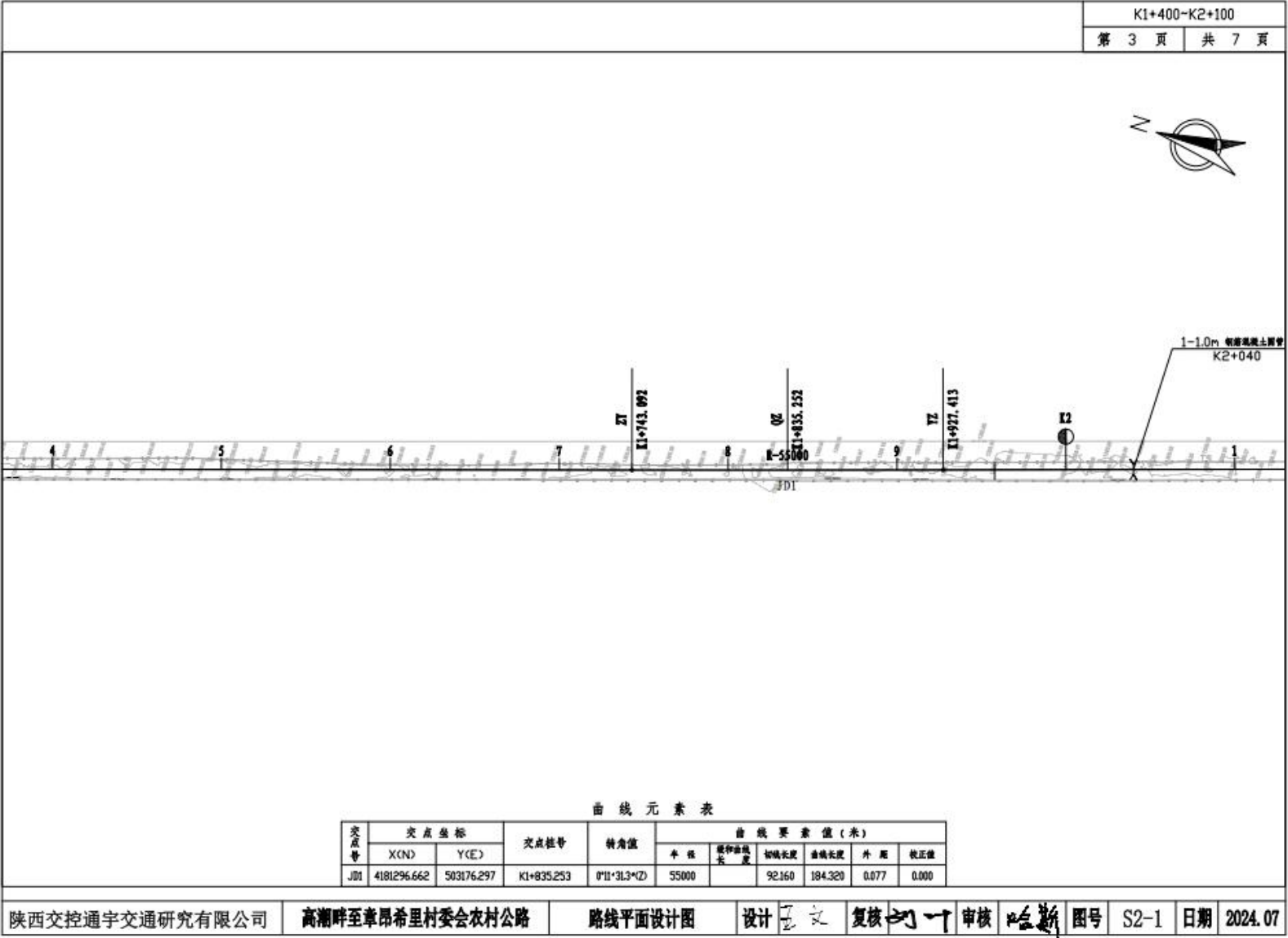
附图 5 平面布置图

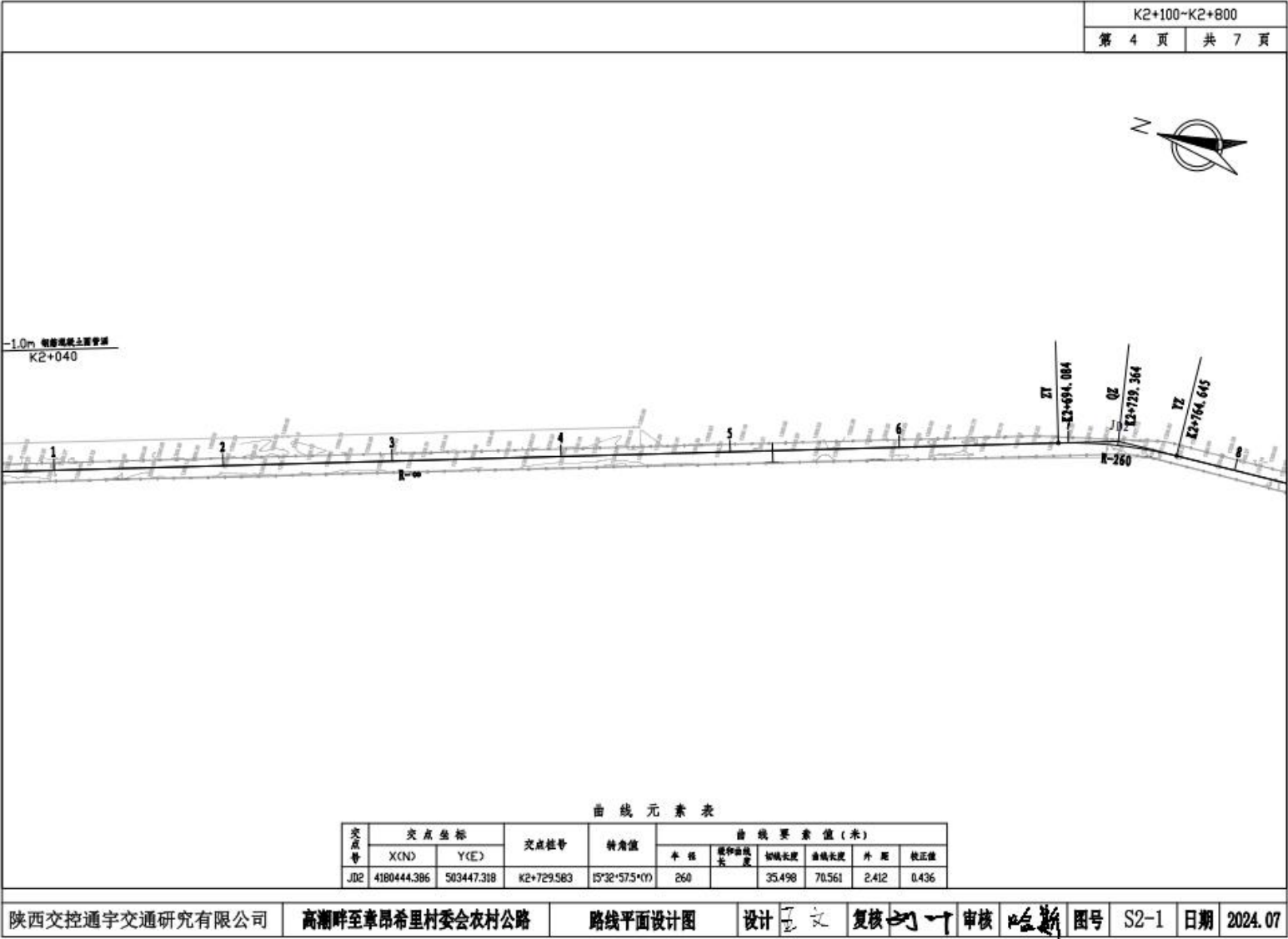


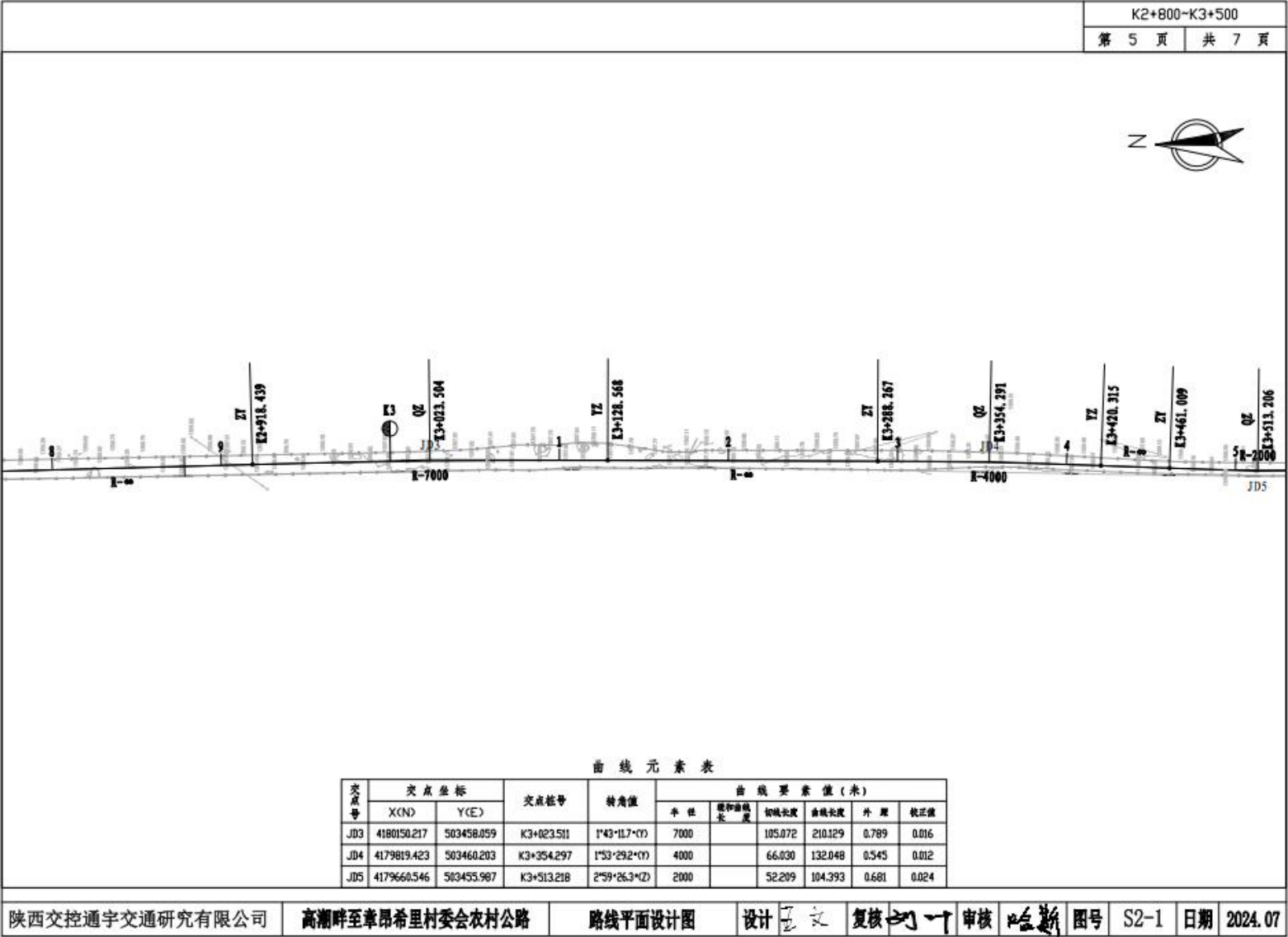
附图 6（1） 路线走向平纵面缩略图-平面

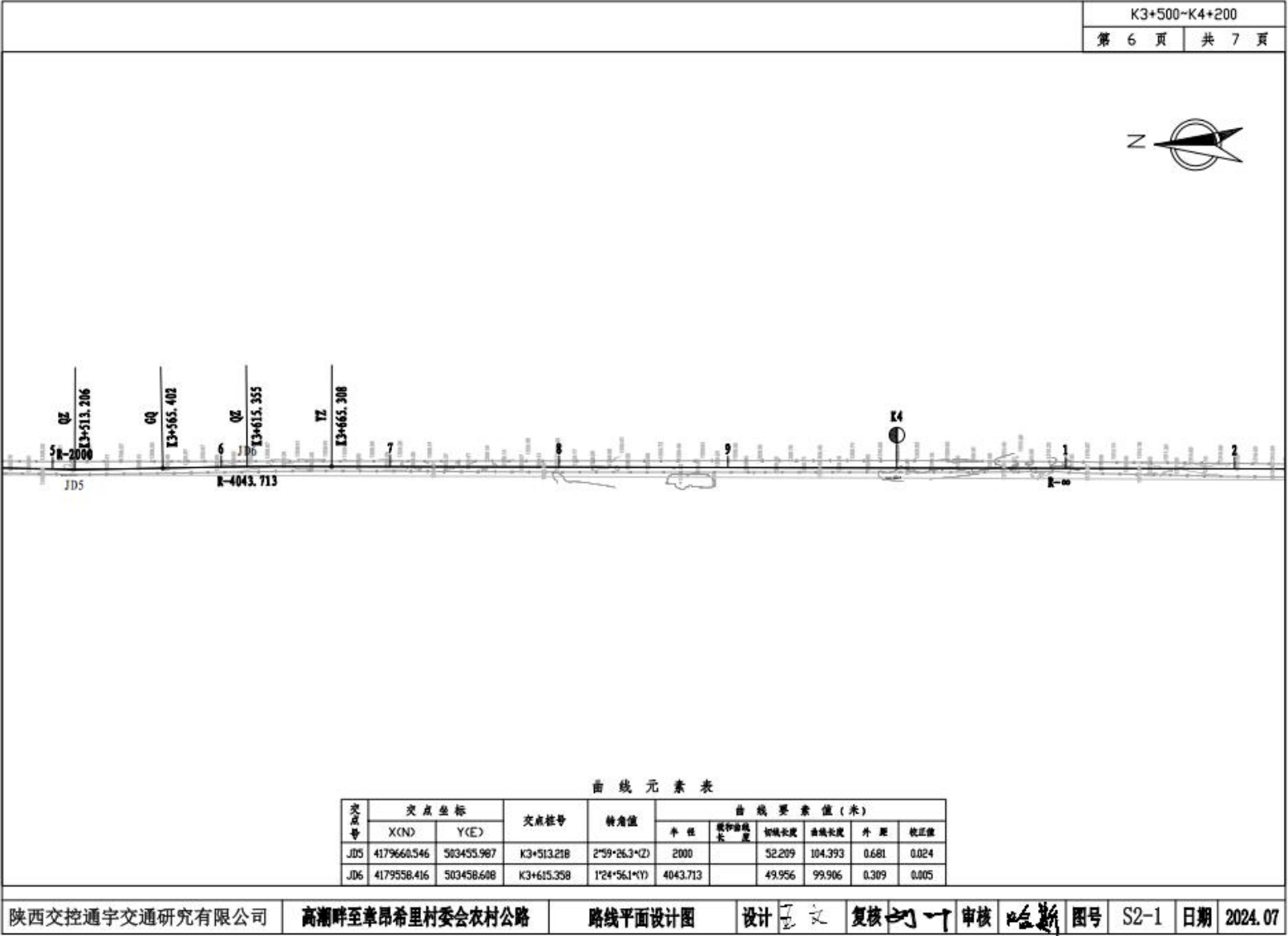


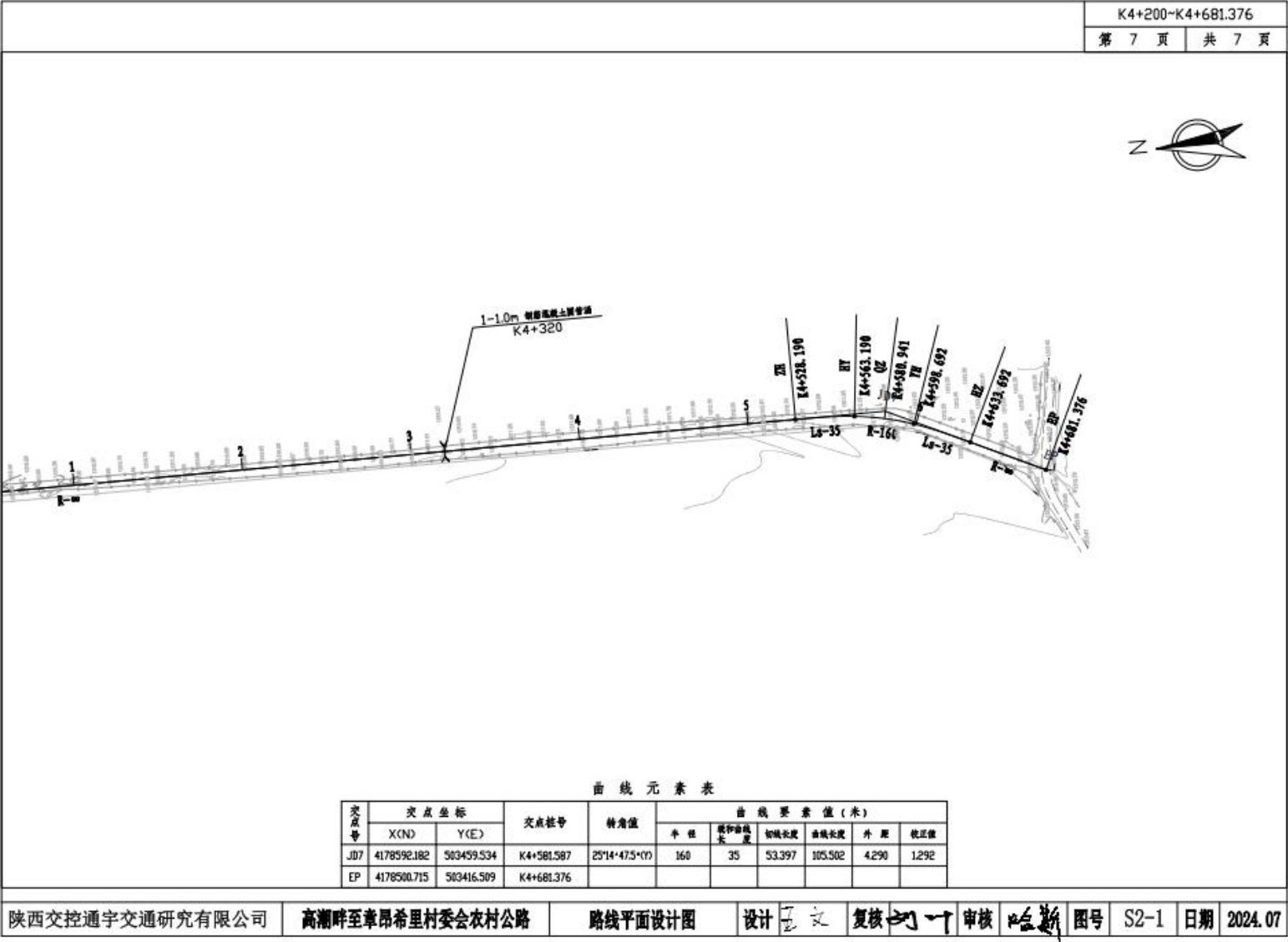




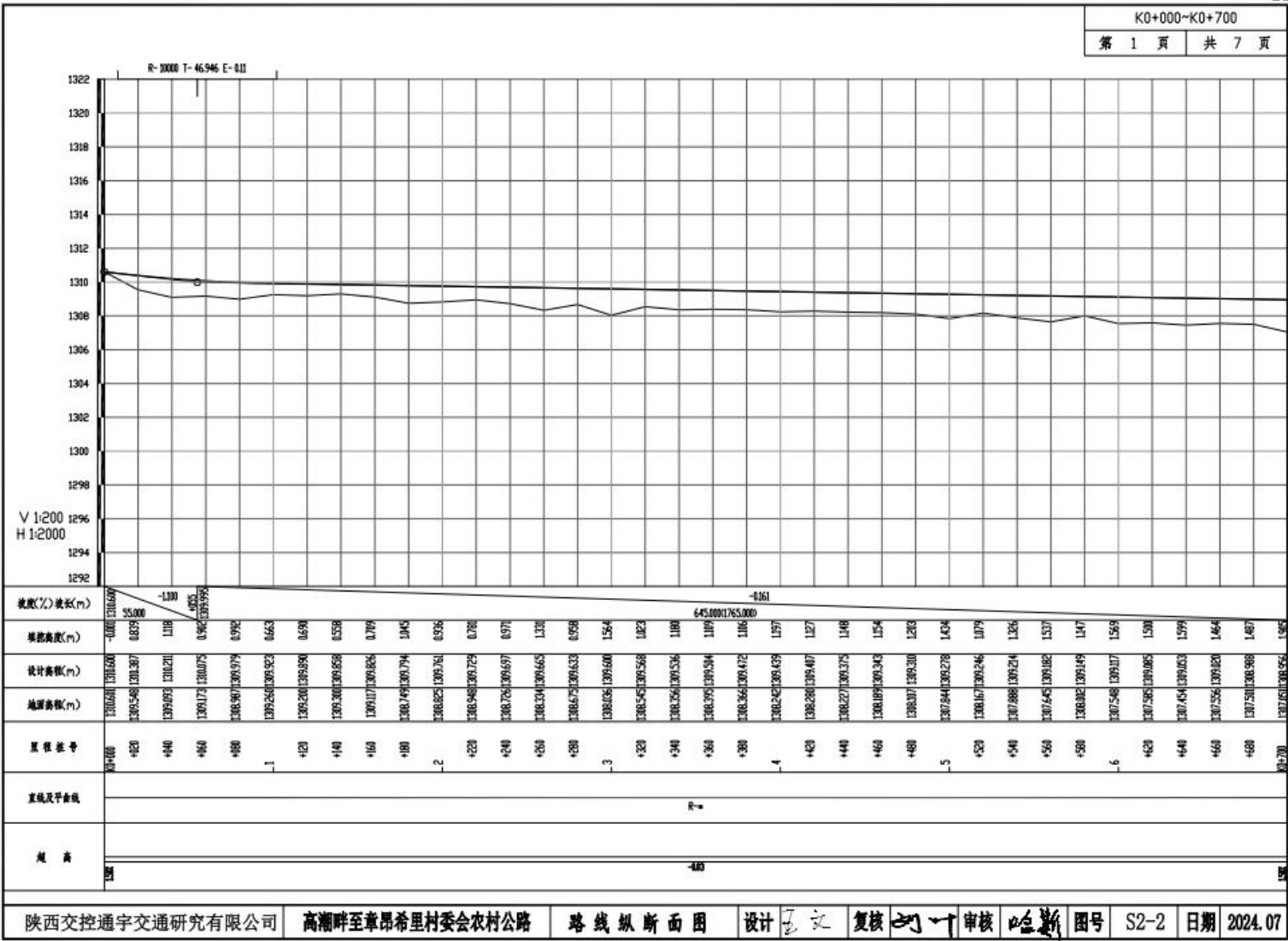


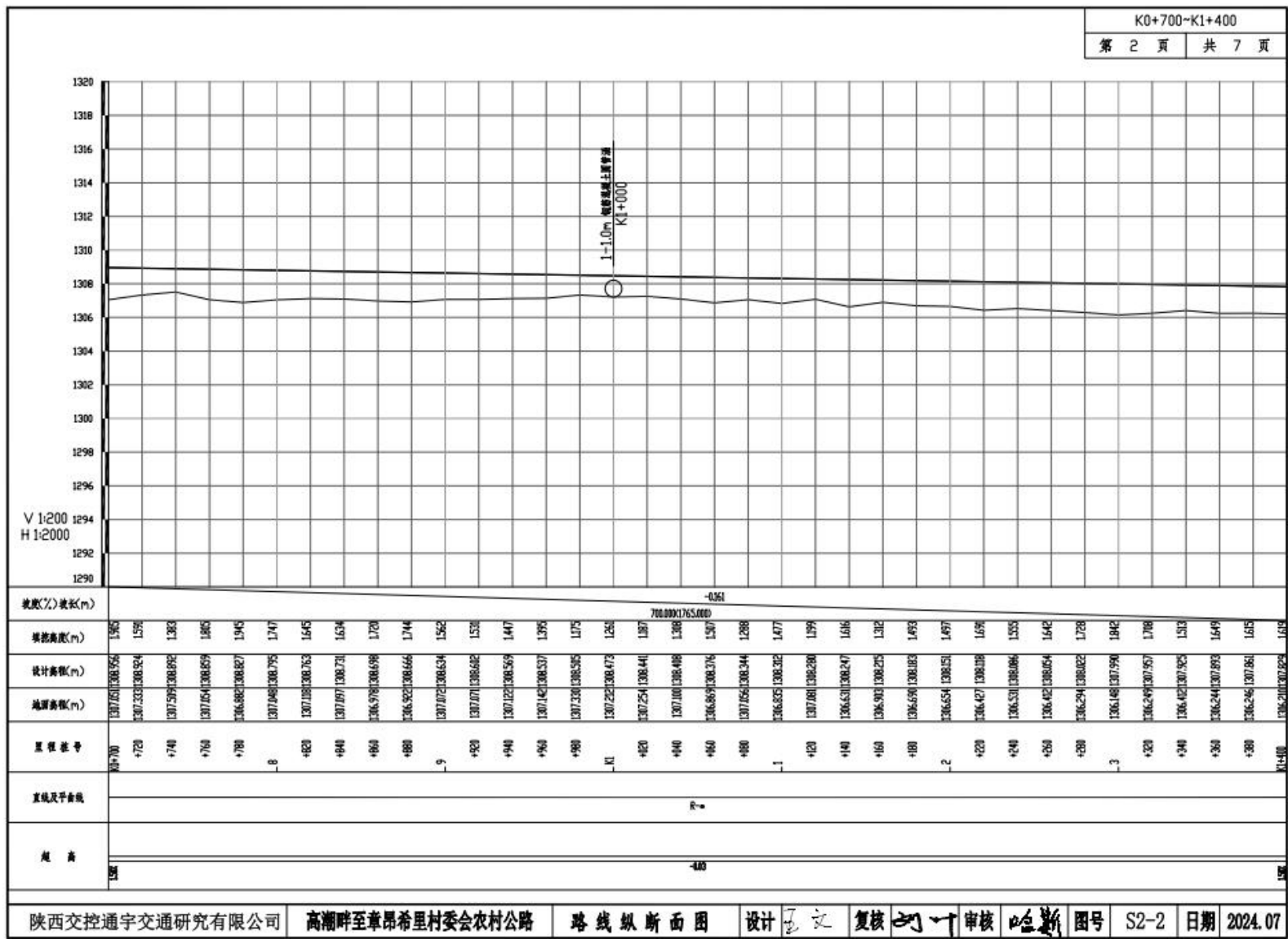


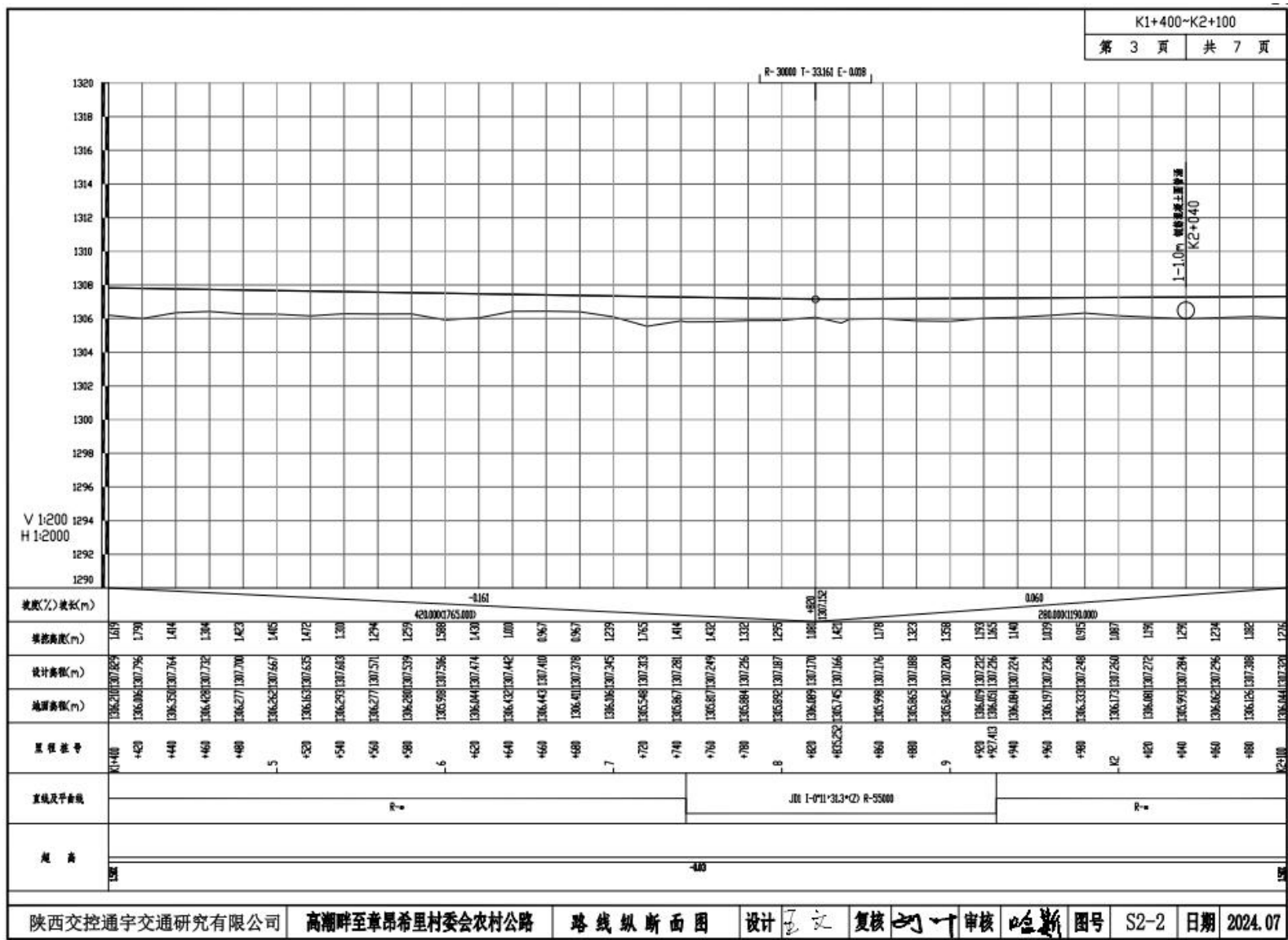


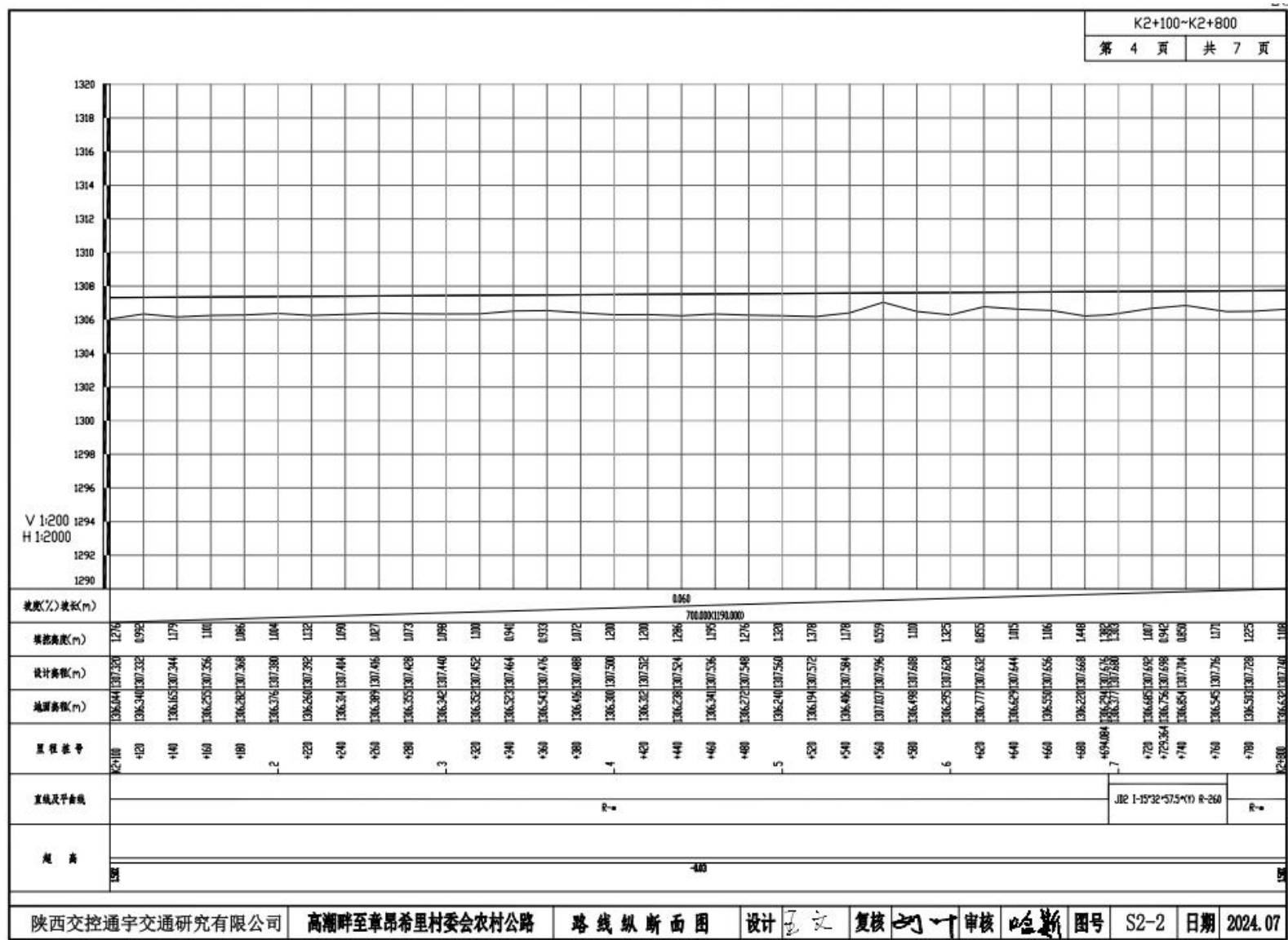


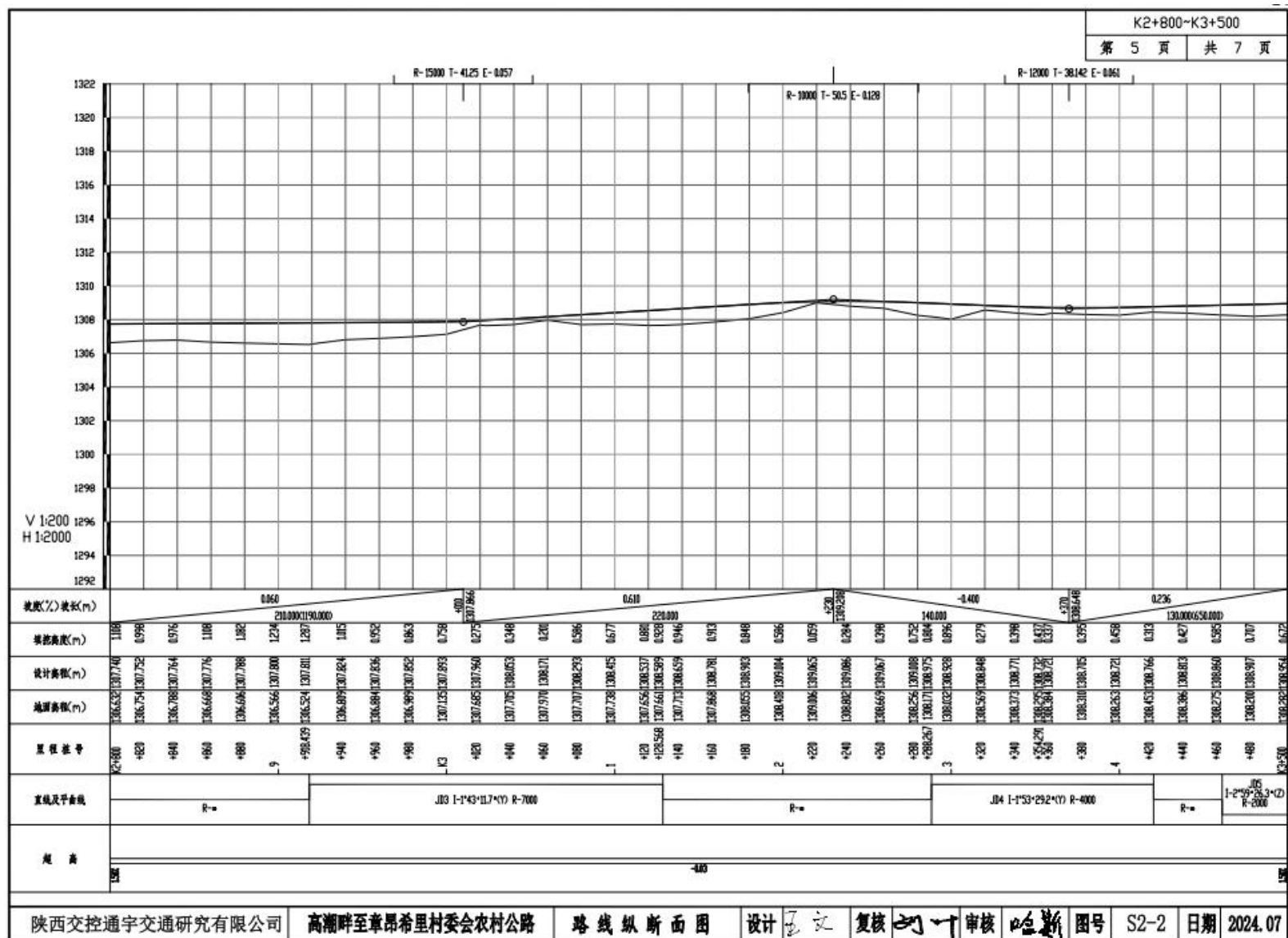
附图 6（2） 路线走向平纵面缩略图-纵断面



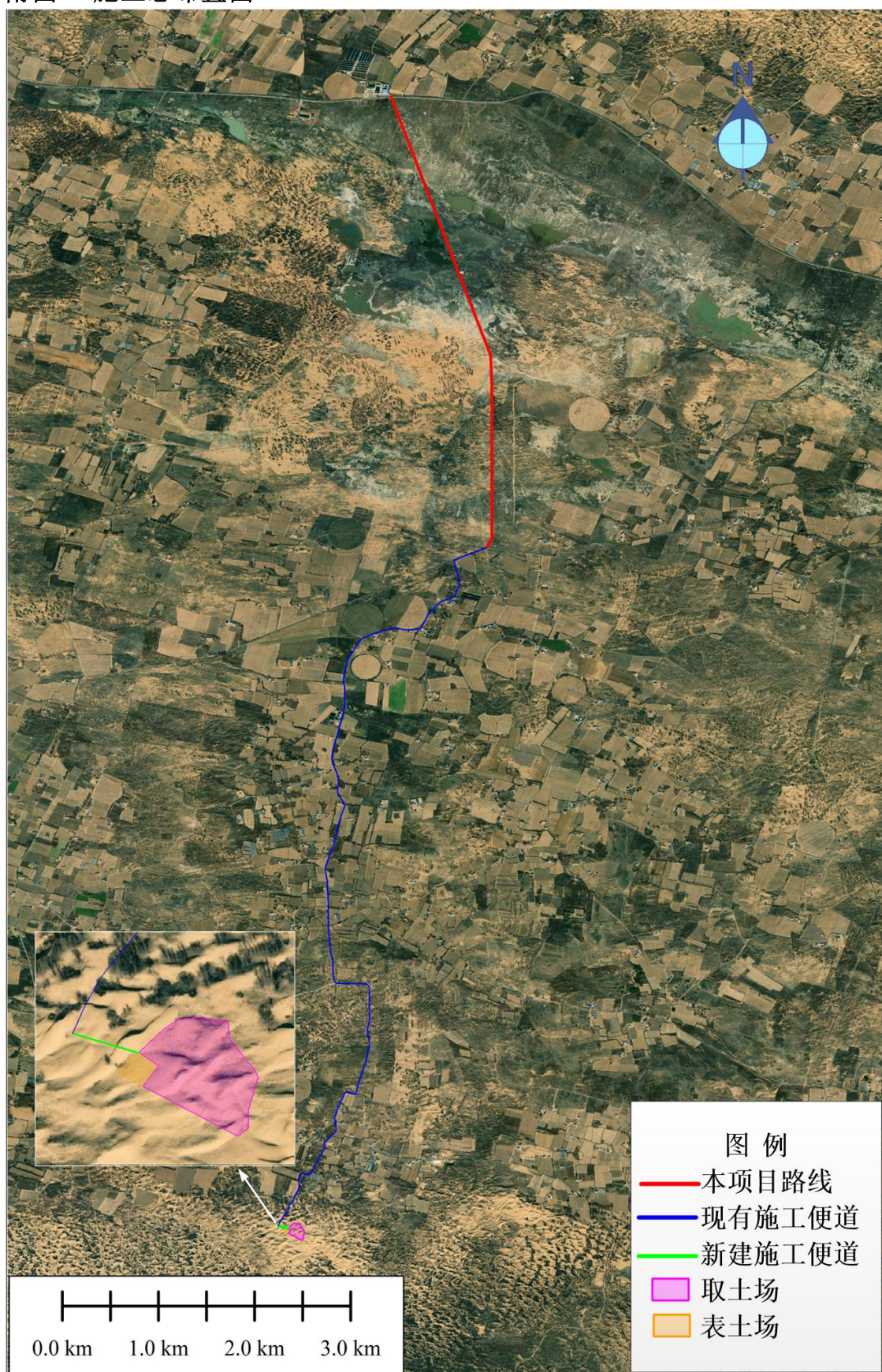




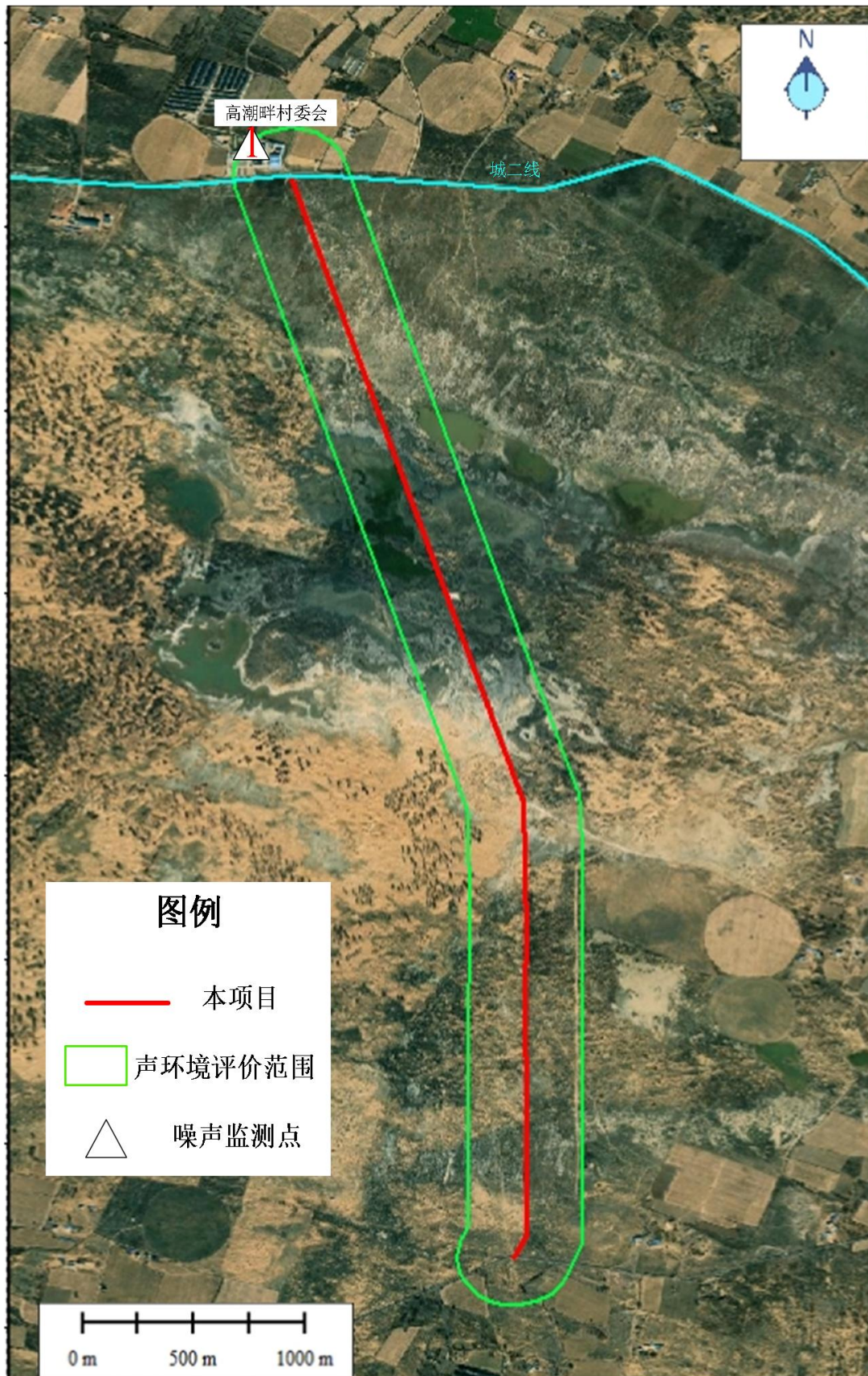




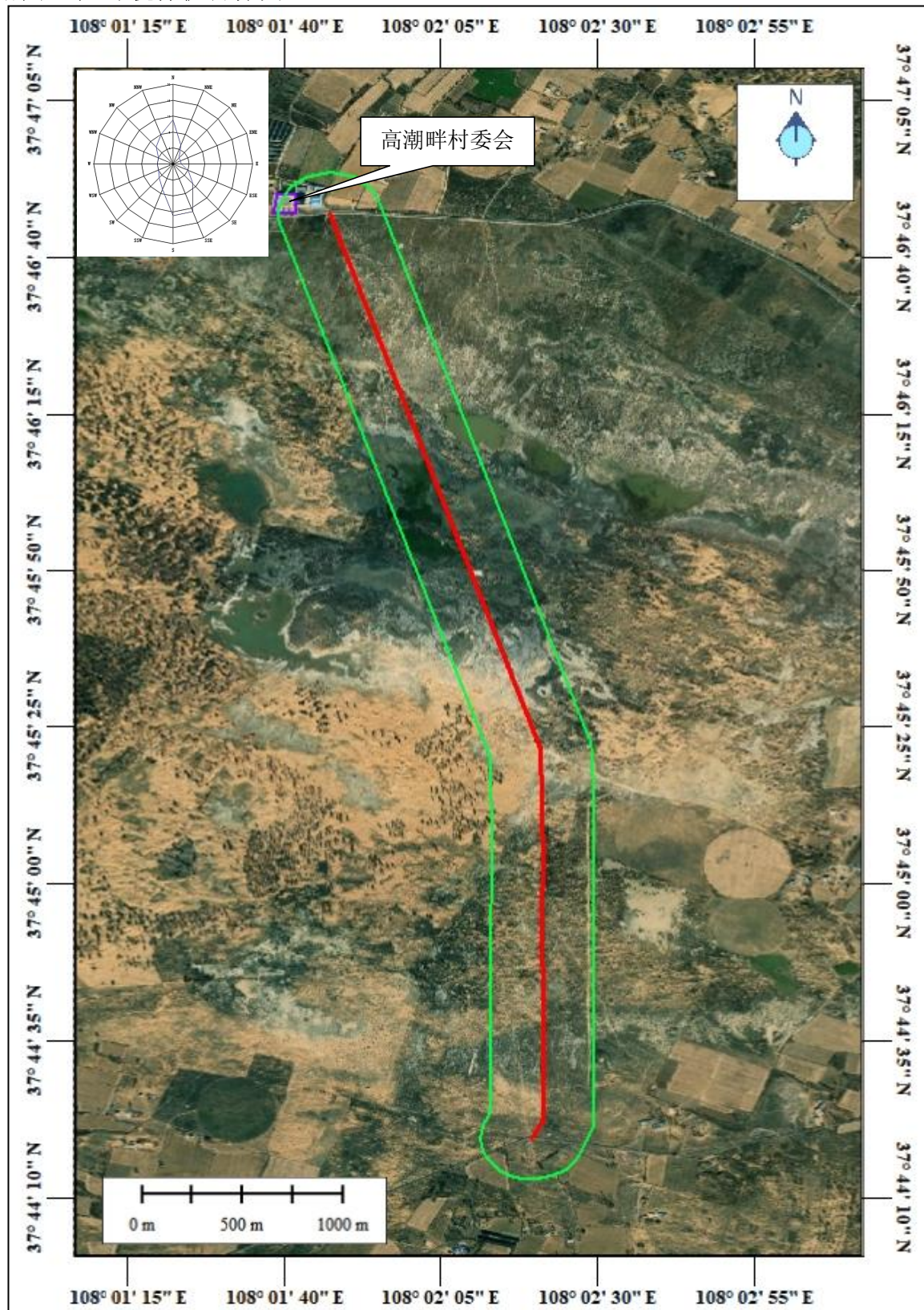
附图 7 施工总布置图



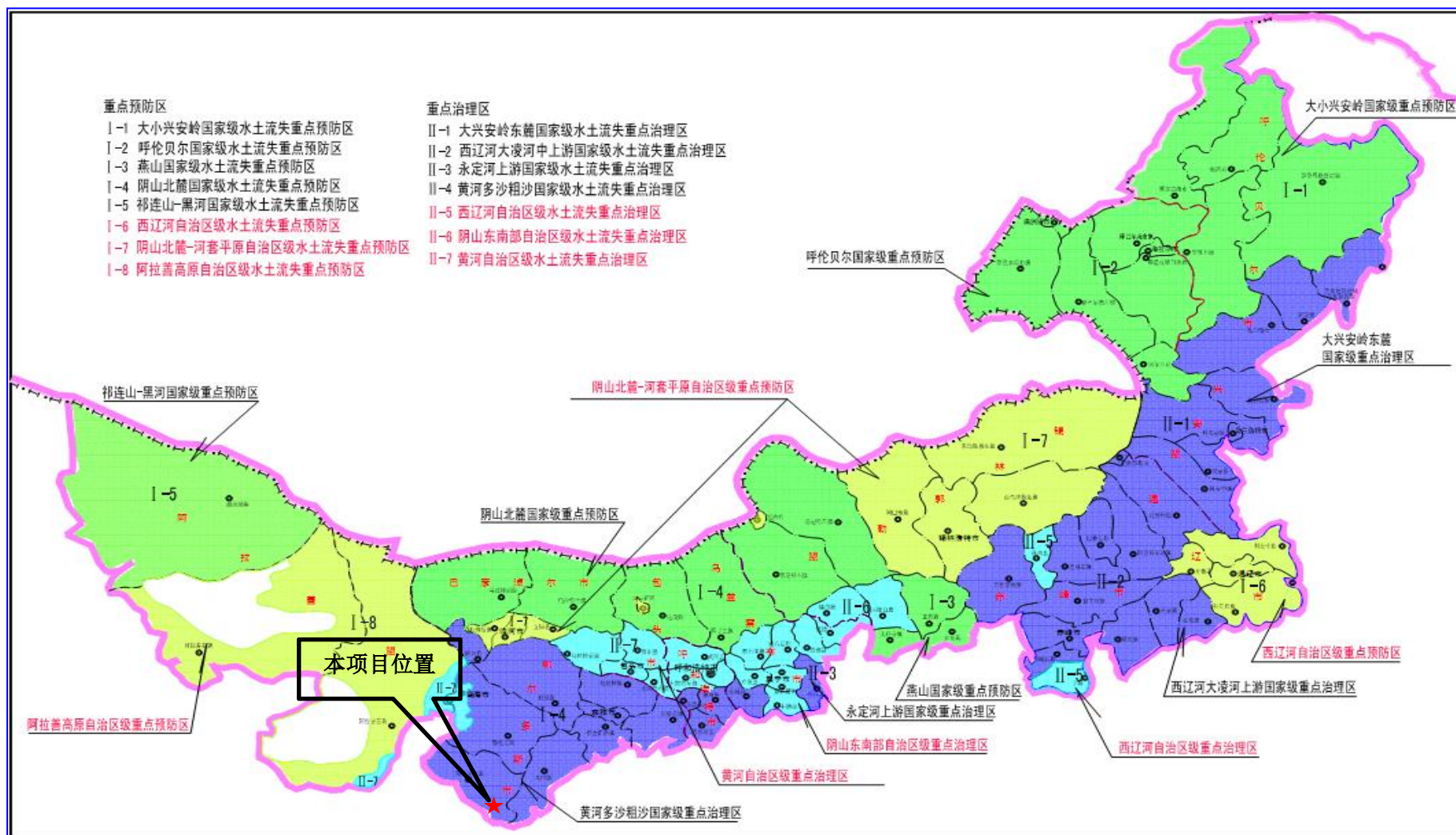
附图 8 环境质量现状监测布点图



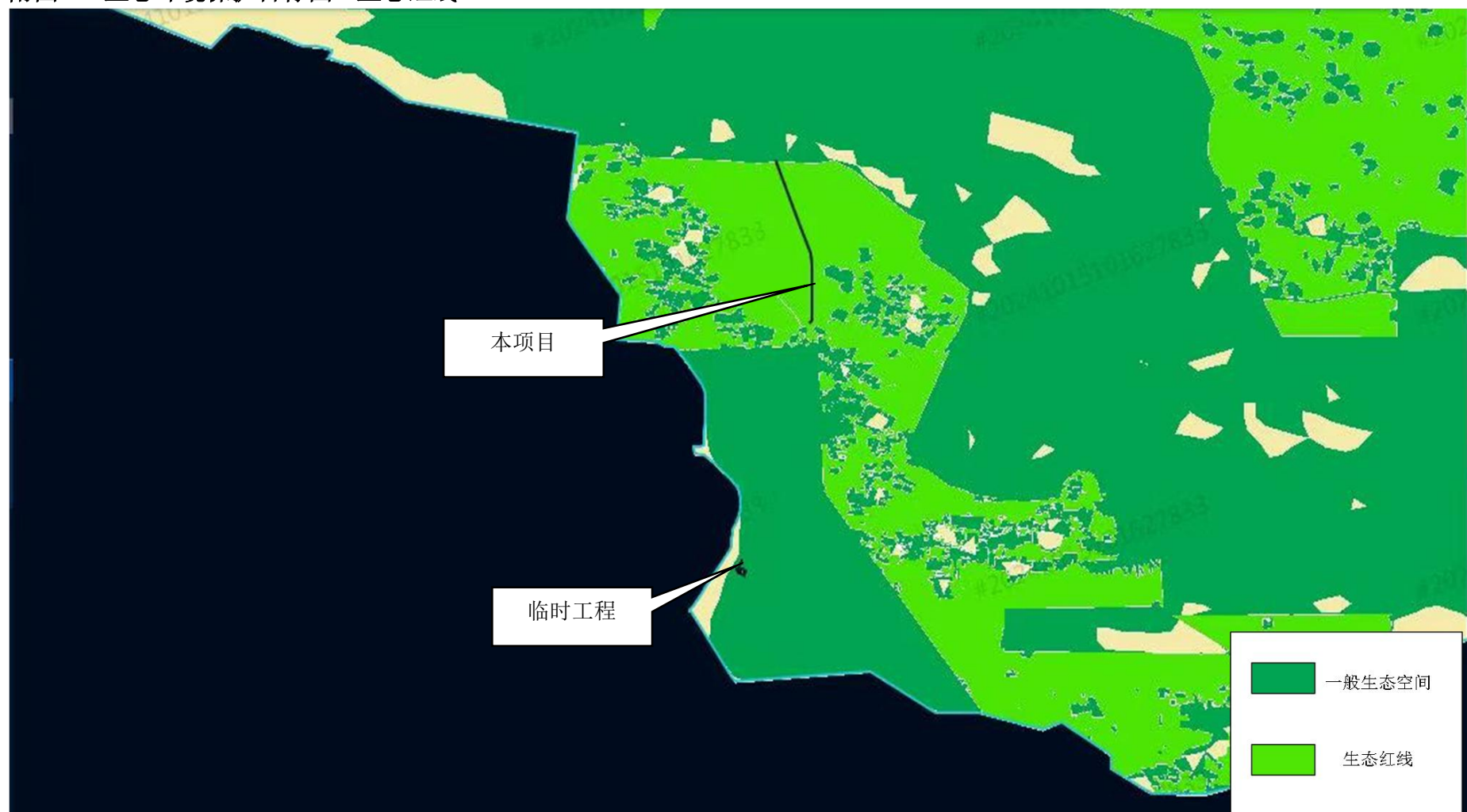
附图9 声环境保护目标图



附图 10 内蒙古自治区水土流失重点预防区和重点治理区划分图



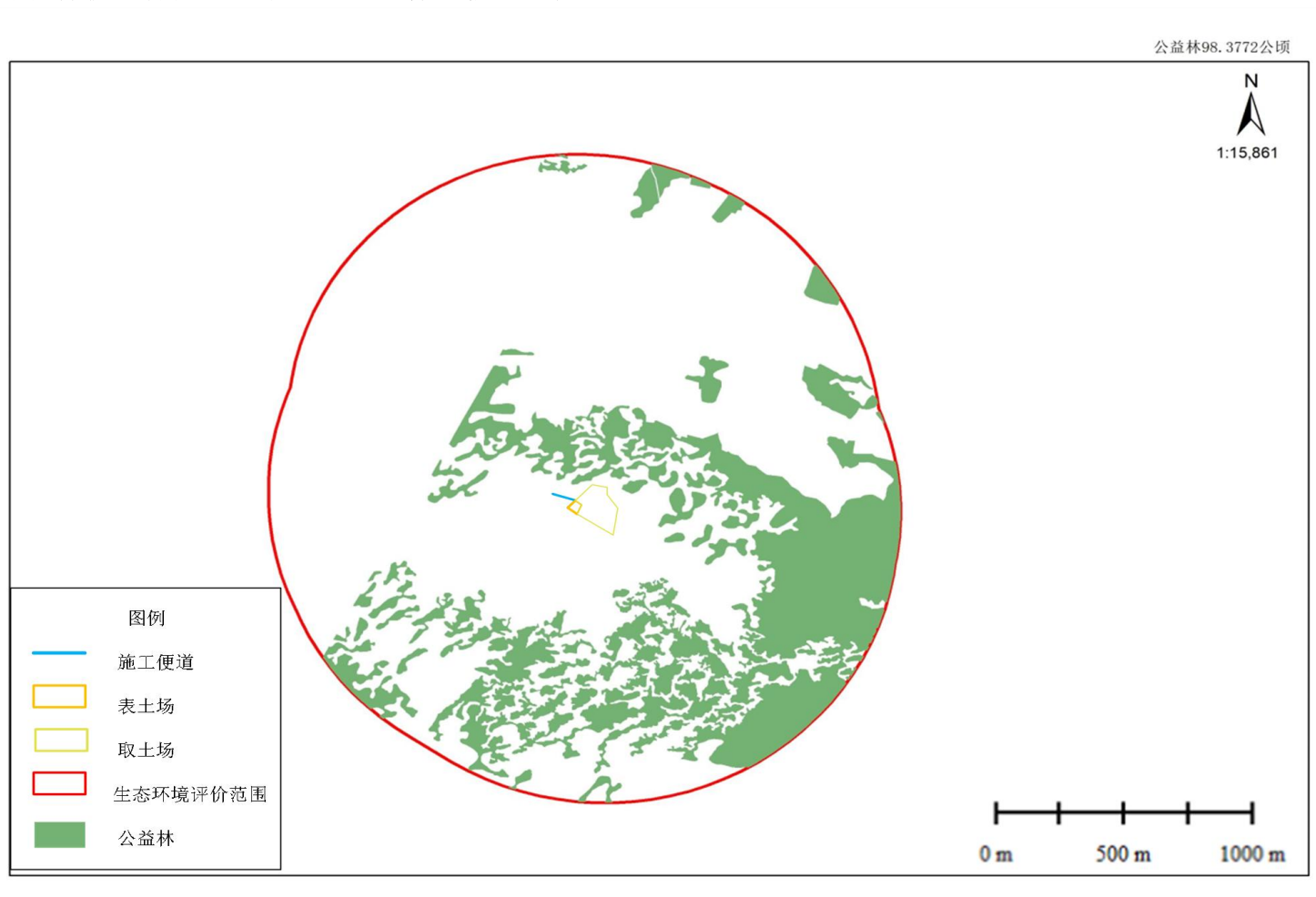
附图 11 生态环境保护目标图—生态红线



附图 12 生态环境保护目标图—国家 II 级公益林（主体工程）



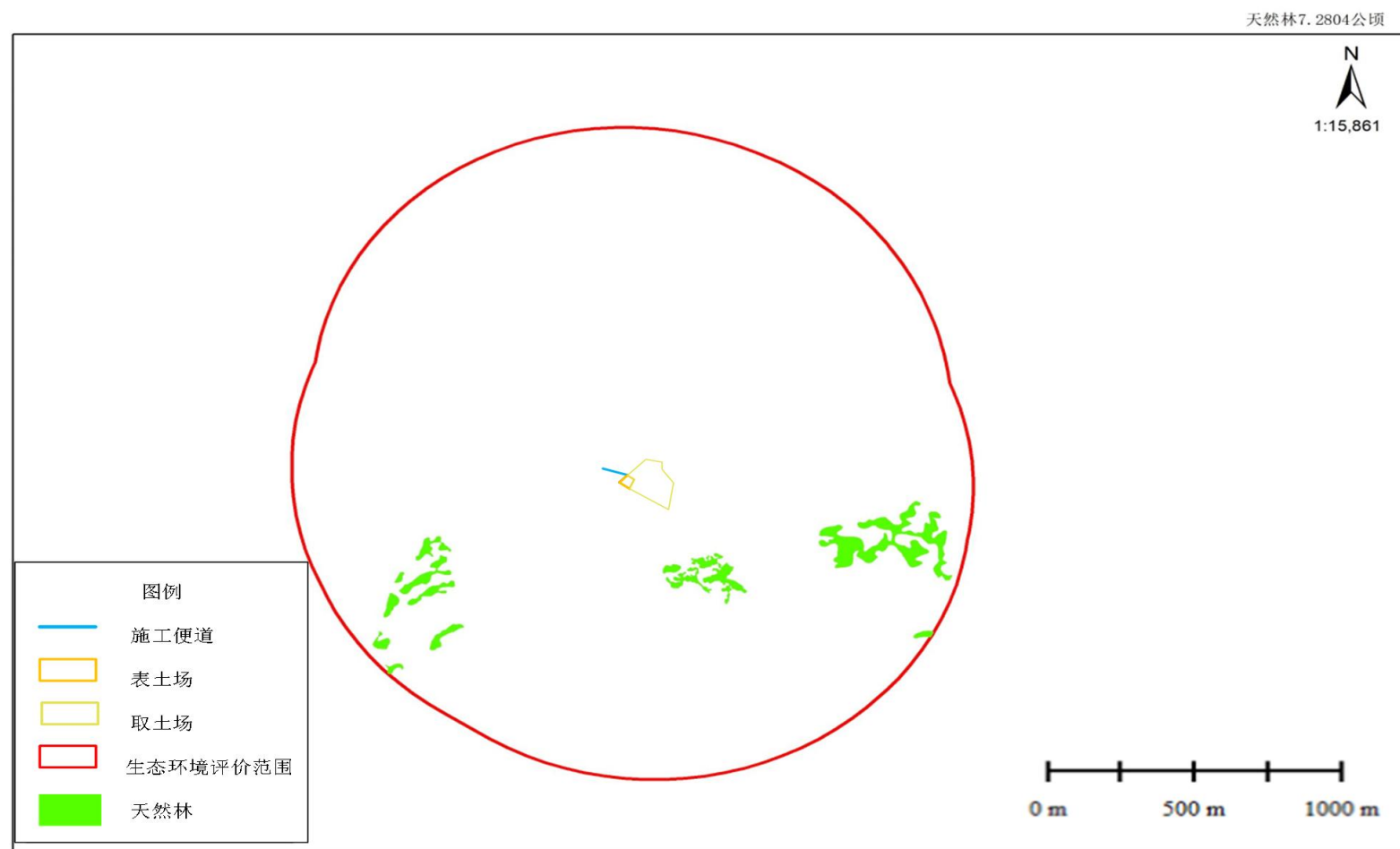
附图 13 生态环境保护目标图—国家 II 级公益林（临时工程）



附图 14 生态环境保护目标图—天然林（主体工程）



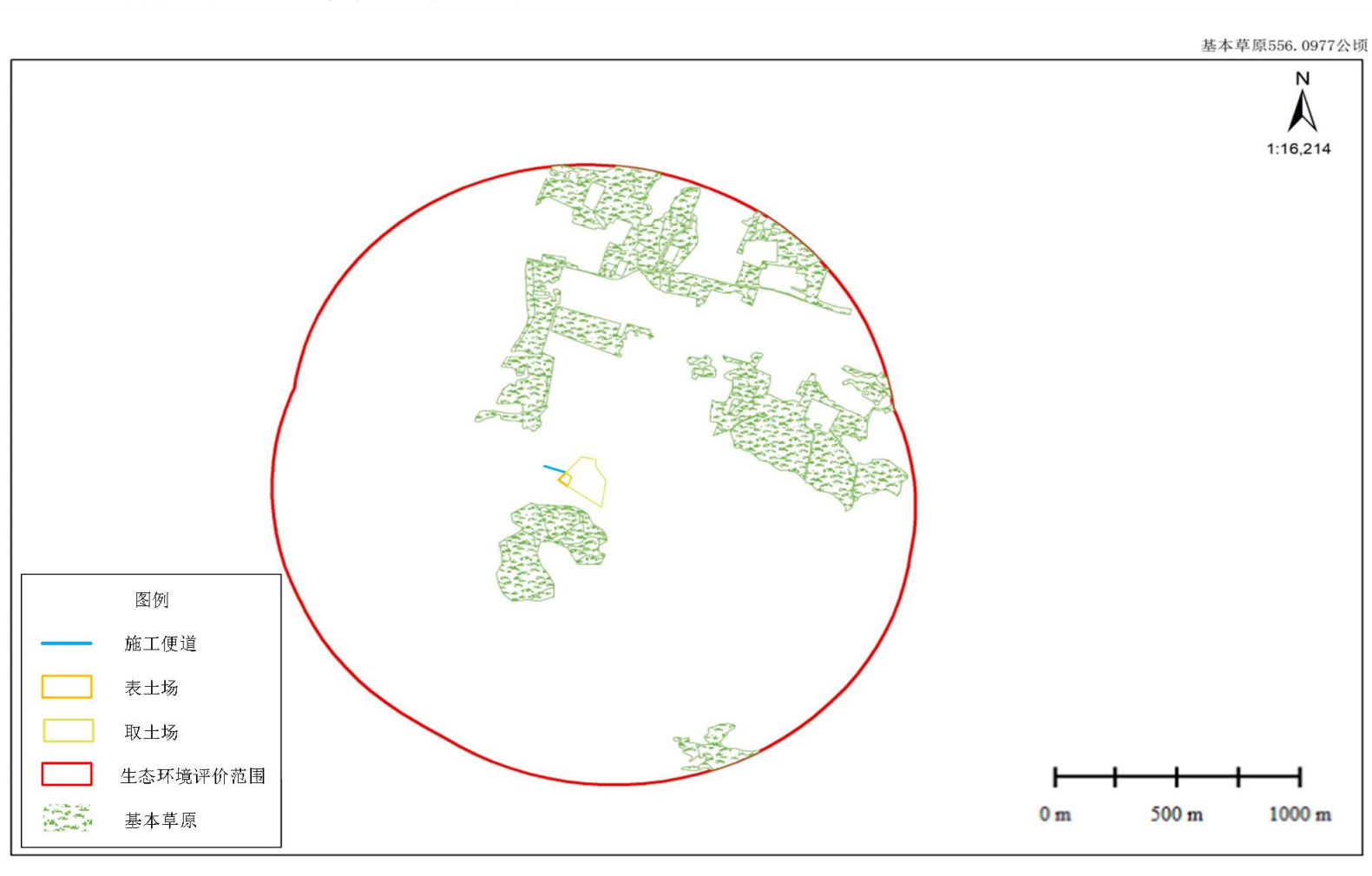
附图 15 生态环境保护目标图—天然林（临时工程）



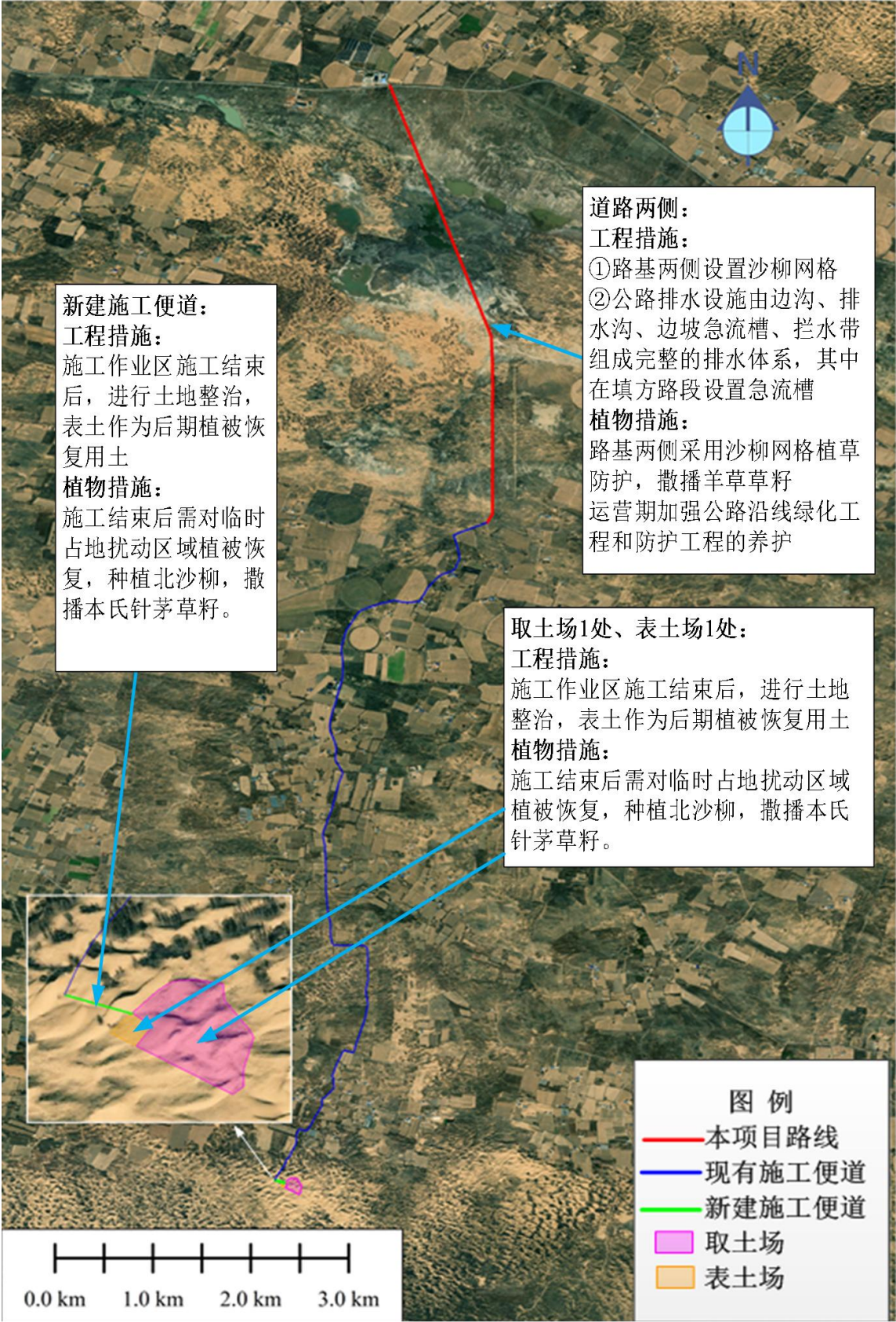
附图 16 生态环境保护目标图—基本草原（主体工程）



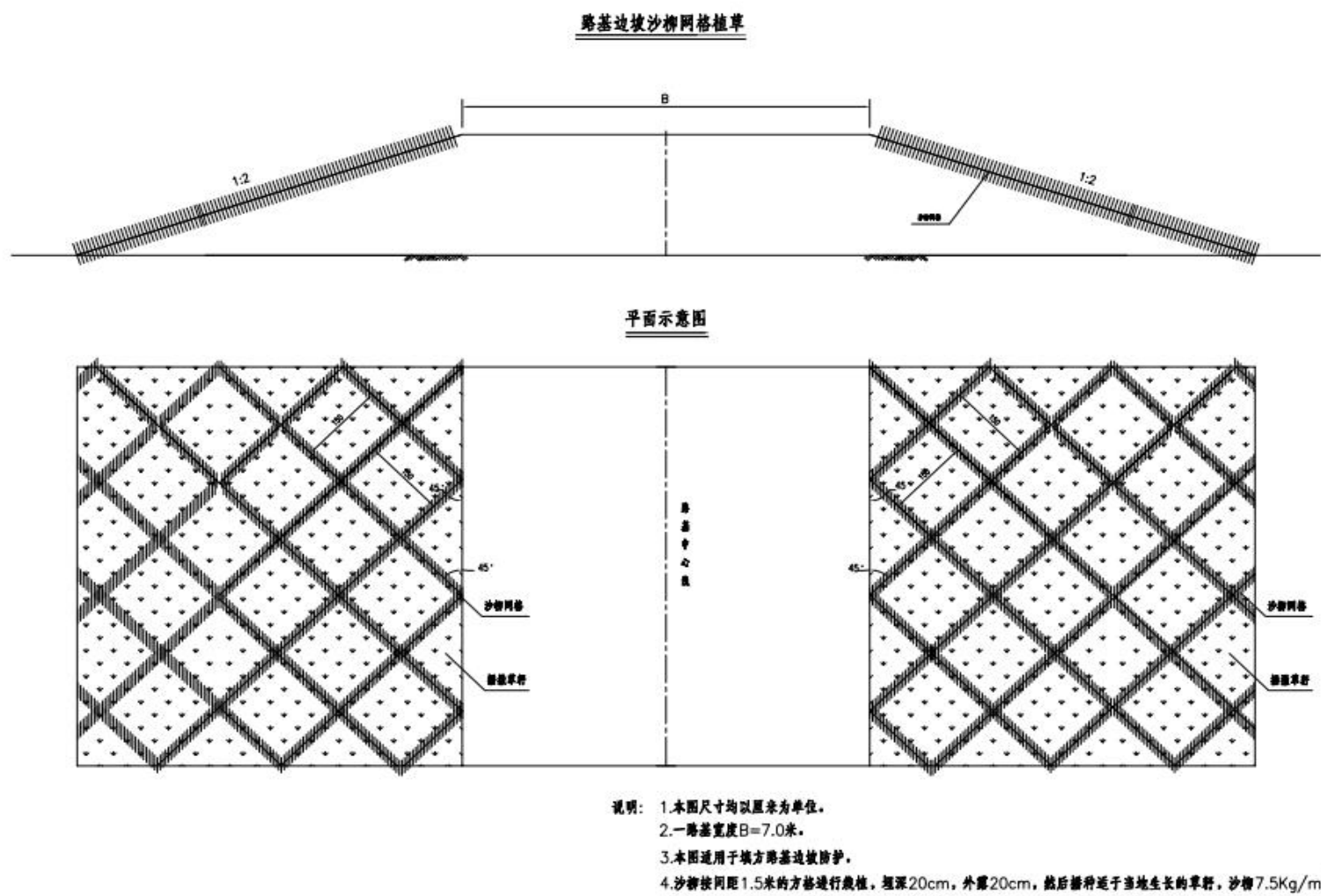
附图 17 生态环境保护目标图—基本草原（临时工程）



附图 18 典型生态恢复措施平面布置图



附图 19 生态保护措施设计图-沙柳网格植草



高湖畔至章昂希里村委会农村公路 生态影响专项评价

二〇二五年一四月

目录

1 总则	5
1.1 编制依据	5
1.1.1 相关法律法规	5
1.1.2 相关导则	5
1.2 工作程序	5
1.3 生态影响识别	6
1.3.1 工程分析	6
1.3.2 评价因子筛选	7
1.4 评价等级和评价范围	8
1.4.1 评价等级	8
1.4.2 评价范围	10
1.4.3 环境保护目标	11
2 生态现状调查与评价	21
2.1 生态功能区划	21
2.2 主体功能区划	21
2.3 遥感数据的选择与解译	22
2.4 土地利用现状调查	27
2.4.1 主体工程	27
2.4.2 临时工程	29
2.5 植被类型调查	31
2.5.1 植被地带与植物区系	31
2.5.2 植被类型	32
2.5.3 样方调查	38
2.5.4 生物多样性分析	59
2.5.5 公益林、天然林、基本草原	61
2.6 植被覆盖度	62
2.7 生态系统现状调查	65
2.8 动物现状调查	66

3 生态影响预测与评价	73
3.1 施工期	73
3.1.1 土地利用类型影响分析	73
3.1.2 植被类型影响分析	73
3.1.3 对植被生物量及生产力的影响分析	74
3.1.4 对生态系统的影响分析	75
3.2 运营期	77
3.2.1 主体工程运营期生态环境影响分析	77
3.2.2 临时工程运营期生态环境影响分析	78
3.3 对水土流失重点治理区的影响	78
3.3.1 施工期的水土流失影响	78
3.3.2 运营期的水土流失影响	79
3.4 对生态保护红线的影响	80
3.5 对公益林、天然林、基本草原的影响	81
4 生态环境影响减缓措施	82
4.1 施工期生态保护与恢复措施	82
4.1.1 生态恢复目标	82
4.1.2 对占用植被的补偿措施	82
4.1.3 基本草原、公益林、天然林的保护措施	83
4.1.4 野生动物保护措施	84
4.1.5 临时占地生态保护及生态恢复措施	84
4.1.6 施工监理等管理措施	84
4.2 运营期生态保护与恢复措施	85
4.3 对生态保护红线的保护措施	85
4.4 对水土流失重点治理区的水土流失防治措施	86
4.4.1 水土流失防治分区	86
4.4.2 生态环境影响减缓措施小结	91
4.5 生态保护措施可行性论证	95
5 环境管理和监控计划	96
5.1 环境保护管理	96

5.2 生态环境监测	96
5.2.1 环境监测目标、原则与责任机构	96
5.2.2 生态环境监测计划	96
6 生态环境影响评价结论	98
6.1 生态环境现状评价	98
6.1.1 生态功能区与主体功能区	98
6.1.2 土地利用	98
6.1.3 植被类型	98
6.2 生态环境影响评价	99
6.3 生态环境影响减缓措施	100
6.3.1 施工期生态保护与恢复措施	100
6.3.2 运营期生态保护与恢复措施	101
6.3.4 对水土流失重点治理区的水土流失防治措施	101
7 生态影响评价自查表	102

1 总则

1.1 编制依据

1.1.1 相关法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日施行；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修正）；
- (3) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号令）；
- (4) 《中华人民共和国公路法》（2017.11.4）；
- (5) 《中华人民共和国土地管理法》（2019.8.26）；
- (6) 《中华人民共和国文物保护法》（2017.11.4）；
- (7) 《中华人民共和国城乡规划法》（2019.4.23）；
- (8) 《中华人民共和国野生动物保护法》（2018.10.26）；
- (9) 《中华人民共和国森林法》（2019.12.28）；
- (10) 《内蒙古自治区环境保护条例》（2018.12.6）；
- (11) 内蒙古自治区人民政府办公厅关于加强生态保护红线管理的实施意见（试行）
- (12) 《中华人民共和国黄河保护法》
- (13) 《鄂尔多斯市黄河河道管理条例》

1.1.2 相关导则

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）；
- (3) 《环境影响评价技术导则 公路建设项目》（HJ1358-2024）；
- (4) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
- (5) 《公路建设项目环境影响评价规范》（JTGB03-2006）；
- (6) 《公路环境保护设计规范》（JTGB04-2010）；

1.2 工作程序

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）》、《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）、《环境影响评价技术导则 公路建设项目》（HJ1358-2024）对本项目开展生态影响评价。本次生态环境影响

评价基本内容包括总则、生态环境现状调查和评价、生态影响预测与评价、生态保护对策措施、环境管理和监控计划、生态影响评价结论、生态影响评价自查表等。以施工期、运营期的生态影响防控为目标，对建设项目的生态影响进行分析、预测和评估，提出生态影响预防、控制、减缓措施，明确生态影响防控要求，为建设项目生态影响防控提供科学依据。

生态影响评价工作程序见下图：

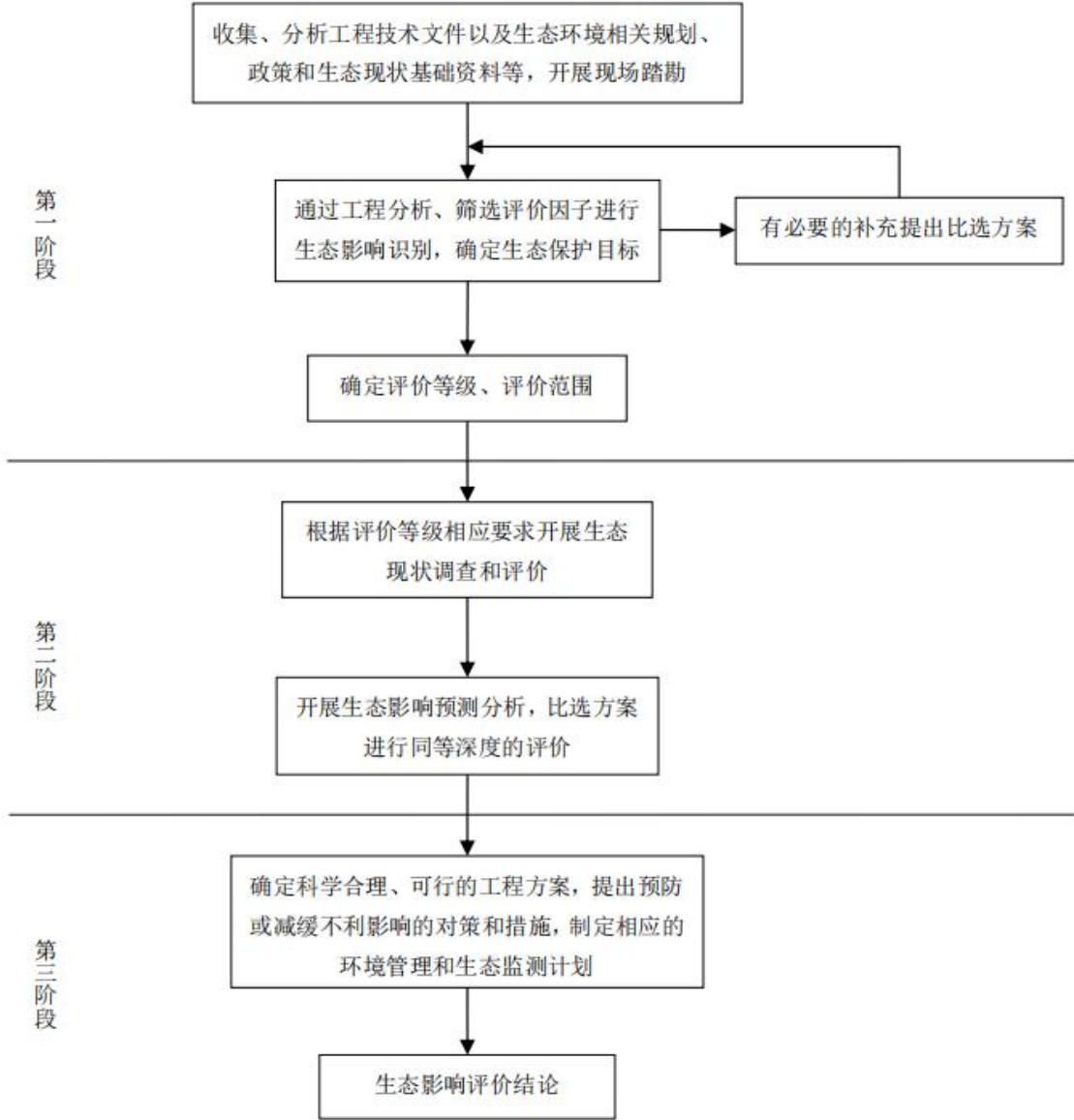


图 1.2-1 生态影响评价工作程序

1.3 生态影响识别

1.3.1 工程分析

本项目工程分析内容见《高湖畔至章昂希里村委会农村公路环境影响报告表》

正文建设内容。

1.3.2 评价因子筛选

本项目生态影响评价因子筛选见表 1.3-1。

表 1.3-1 生态影响评价因子筛选表

工程阶段	受影响对象	评价因子	工程内容	影响方式	影响性质	影响程度
施工期	物种	分布范围	临时占地、工程施工	直接影响	短期、可逆	弱
		种群数量	工程施工	间接影响	短期、可逆	弱
		种群结构	无	无	无	无
		行为	/	/	/	/
	生境	生境面积	临时占地	直接影响	短期、可逆	弱
		生境质量	工程施工	间接影响	短期、可逆	弱
		连通性	/	/	/	/
	生物群落	物种组成	临时占地	直接影响	短期、可逆	弱
		群落结构	临时占地	直接影响	短期、可逆	弱
	生态系统	植被覆盖度	临时占地	直接影响	短期、可逆	弱
		生产力	临时占地	间接影响	短期、可逆	弱
		生物量	临时占地	间接影响	短期、可逆	弱
		生态系统功能	临时占地以及工程施工	间接影响	短期、可逆	弱
	生物多样性	物种丰富度	临时占地以及工程施工	间接影响	短期、可逆	弱
		物种均匀度	临时占地以及工程施工	间接影响	短期、可逆	弱
		物种优势度	临时占地以及工程施工	间接影响	短期、可逆	弱
	生态敏感区	主要保护对象、生态功能	工程施工	间接影响	短期、可逆	弱
	自然景观	景观多样性	/	/	/	/
		景观完整性	/	/	/	/
	自然遗迹	遗迹多样性、完整性	/	/	/	/
运营期	物种	分布范围	永久占地	直接影响	长期、不可逆	弱
		种群数量	永久占地	直接影响	长期、不可逆	弱
		种群结构	永久占地和道路两侧植物防护	直接影响	长期、不可逆	弱
		行为	永久占地和	直接影响	长期、不可	弱

			车辆来往		逆	
	生境	生境面积	永久占地	直接影响	长期、不可逆	弱
		质量	永久占地	直接影响	长期、不可逆	弱
		连通性	永久占地	直接影响	长期、不可逆	弱
	生物群落	物种组成	永久占地种植绿化植物	直接影响	长期、不可逆	弱
		群落结构	永久占地种植绿化植物	直接影响	长期、不可逆	弱
	生态系统	植被覆盖度	永久占地	直接影响	长期、不可逆	弱
		生产力	永久占地	直接影响	长期、不可逆	弱
		生物量	永久占地	直接影响	长期、不可逆	弱
		生态系统功能	永久占地	直接影响	长期、不可逆	弱
	生物多样性	物种丰富度	永久占地	直接影响	长期、不可逆	弱
		物种均匀度	永久占地	直接影响	长期、不可逆	弱
		物种优势度	无	无	无	无
	生态敏感区	主要保护对象、生态功能	永久占地	直接影响	长期、不可逆	弱
	自然景观	景观多样性	/	/	/	/
		景观完整性	/	/	/	/
	自然遗迹	遗迹多样性、完整性	/	/	/	/

1.4 评价等级和评价范围

1.4.1 评价等级

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）中评价等级确定的相关规定，评价等级划分为一级、二级和三级。

（1）按以下原则确定评价等级：

- a) 涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境时，评价等级为一级；
- b) 涉及自然公园时，评价等级为二级；
- c) 涉及生态保护红线时，评价等级不低于二级；

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

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

f) 当工程占地规模大于 20km² 时（包括永久和临时占用陆域和水域），评价等级不低于二级；改扩建项目的占地范围以新增占地（包括陆域和水域）确定；

g) 除本条 a)、b)、c)、d)、e)、f) 以外的情况，评价等级为三级；

h) 当评价等级判定同时符合上述多种情况时，应采用其中最高的评价等级。

(2) 建设项目涉及经论证对保护生物多样性具有重要意义的区域时，可适当上调评价等级。

(3) 建设项目同时涉及陆生、水生生态影响时，可针对陆生生态、水生生态分别判定评价等级。

(4) 在矿山开采可能导致矿区土地利用类型明显改变，或拦河闸坝建设可能明显改变水文情势等情况下，评价等级应上调一级。

(5) 线性工程可分段确定评价等级。线性工程地下穿越或地表跨越生态敏感区，在生态敏感区范围内无永久、临时占地时，评价等级可下调一级。

(6) 涉海工程评价等级判定参照 GB/T19485。

(7) 符合生态环境分区管控要求且位于原厂界（或永久用地）范围内的污染影响类改扩建项目，位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。

表 1.4-1 评价等级判定表

序号	内容	分析判定	评价等级
1	涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境时，评价等级为一级；	本项目不涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境	/
2	涉及自然公园时，评价等级为二级	本项目不涉及自然公园	/
3	涉及生态保护红线时，评价等级不低于二级	本项目主体工程（永久用地）涉及生态保护红线	主体工程评价等级为二级
4	根据 HJ2.3 判断属于水文要素影响型且地表水评价等级不低于二级的建设项目，生态影响评价等级不低于二级；	根据 HJ2.3 判断本项目不属于水文要素影响型。	/

5	根据 HJ610、HJ964 判断地下水水位或土壤影响范围内分布有天然林、公益林、湿地等生态保护目标的建设项目，生态影响评价等级不低于二级	根据 HJ610、HJ964 判断，本项目无需开展地下水和土壤影响评价。不涉及地下水水位影响和土壤影响。	/
6	当工程占地规模大于 20km ² 时（包括永久和临时占用陆域和水域），评价等级不低于二级；改扩建项目的占地范围以新增占地（包括陆域和水域）确定	本项目总占地面积（包括永久占地和临时占地）为 0.1km ² 。	/
7	建设项目涉及经论证对保护生物多样性具有重要意义的区域时，可适当上调评价等级。	本项目不涉及经论证对保护生物多样性具有重要意义的区域	/
8	建设项目同时涉及陆生、水生生态影响时，可针对陆生生态、水生生态分别判定评价等级。	本项目不涉及水生生态	/
9	在矿山开采可能导致矿区土地利用类型明显改变，或拦河闸坝建设可能明显改变水文情势等情况下，评价等级应上调一级。	本项目为公路工程，不属于矿山开采或拦河闸坝工程	/
10	线性工程可分段确定评价等级。线性工程地下穿越或地表跨越生态敏感区，在生态敏感区范围内无永久、临时占地时，评价等级可下调一级。	本项目临时工程（临时用地）不涉及生态敏感区，主体工程（永久用地）涉及生态保护红线。主体工程和临时工程距离较远。对永久用地和临时用地分别确定评价等级。	主体工程（永久用地）评价等级为二级，临时工程（临时用地）评价等级为三级。
11	涉海工程评价等级判定参照 GB/T19485	本项目不属于涉海工程	/
12	符合生态环境分区管控要求且位于原厂界（或永久用地）范围内的污染影响类改扩建项目，位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析	本项目为生态影响型项目	/

根据判断，最终确定本项目主体工程（永久用地）评价等级为二级，临时工程（临时用地）评价等级为三级。

1.4.2 评价范围

根据《环境影响评价技术导则 公路建设项目》（HJ1358-2024）中评价范围确定的相关规定，穿越生态敏感区路段，以路线穿越段向两端各外延 1km、路中心线向两侧各外延 1km 为参考评价范围。实际确定时应结合生态敏感区主要保

护对象的分布、生态学特征、项目的穿越方式、周边地形地貌等适当调整。当生态敏感区位于路线单侧时，无生态敏感区一侧评价范围可至路中心线外 300m；当主要保护对象为野生动物及其栖息地时，应在调查野生动物习性及其栖息地分布的基础上确定评价范围；受工程影响的野生动物迁徙洄游通道应纳入评价范围。工程以地下穿越或地表跨越的方式通过生态敏感区且在生态敏感区范围内无永久占地、临时用地时，评价范围以路中心线两侧各外延 300m 为参考评价范围。

临时用地，以用地边界外扩 200m 为参考评价范围；涉及生态敏感区的，按照 HJ19 确定评价范围。

本项目为新建四级公路工程项目。根据调查，项目主体工程（永久用地）范围全部在生态保护红线范围内，临时工程（临时占地）及主体工程涉及黄河多沙粗沙国家级水土流失重点治理区。本项目以主体工程（永久用地）道路中心线两侧、路中心线两端各外延 1km 区域为评价范围，临时工程（临时占地，包括施工便道、取土场）以用地边界外扩 1km 为评价范围。

1.4.3 环境保护目标

本项目不涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境、自然公园等敏感区；本项目占地以及评价范围内有公益林、天然林、基本草原，不涉及永久基本农田，本项目主体工程涉及生态保护红线鄂托克前旗-防风固沙生态功能重要区。

根据调查和收集资料，根据《内蒙古自治区人民政府关于划分水土流失重点预防区和重点治理区的通告》（内政发〔2016〕44 号），本项目区所在地鄂托克前旗为黄河多沙粗沙国家级水土流失重点治理区，项目与水土流失重点治理区的相对位置见图 1.4-1，本项目主要生态环境保护目标见表 1.4-1。

表 1.4-1 生态环境保护目标一览表

保护目标	位置	主要保护对象	主要保护内容	实施阶段
黄河多沙粗沙国家级水土流失重点治理区	生态环境评价范围内全部占地	水土保持	控制水土流失	施工期、运营期
生态保护红线	主体工程（永久占地）及其评价范围内的区域	鄂托克前旗-防风固沙生态功能重要	通过人工措施和自然恢复重建生态系统，保护区域植被防风固沙功能不改变，能力不下降	

保护目标	位置	主要保护对象	主要保护内容	实施阶段
		区		
公益林	主体工程评价范围内分布有 227.9527hm ² 公益林；临时工程评价范围内分布有 98.3772hm ² ，公益林分布范围见图 1.4-3。	国家 II 级保护林地	占用公益林部分地块需要办理林地征占用审批手续后，方可使用；不新增扰动面积；施工结束后对扰动区进行植被恢复，植被覆盖度不低于周边环境，植被恢复率 95%以上。	
天然林	主体工程评价范围内分布有 423.4882hm ² 天然林，临时工程评价范围内分布有 7.2804hm ² ，天然林分布范围见图 1.4-4	天然林地植被	不新增扰动面积；施工结束后对扰动区进行植被恢复，植被覆盖度不低于周边环境，植被恢复率 95%以上。	
基本草原	主体工程评价范围内分布有 530.7172hm ² 基本草原，临时工程评价范围内分布有 556.0977hm ² ；基本草原分布范围见图 1.4-5	基本草原植被	占用基本草原部分地块需要办理草地征占用审批手续后，方可使用；不新增扰动面积；施工结束后对扰动区进行植被恢复，植被覆盖度不低于周边环境，植被恢复率 95%以上。	
其他草地、林地、耕地	生态环境评价范围内的区域	植被	生物多样性不减少，生态系统稳定	
野生动物	生态环境评价范围内的区域	野生动物及其生境	生境面积、质量、连通性无较大变化	

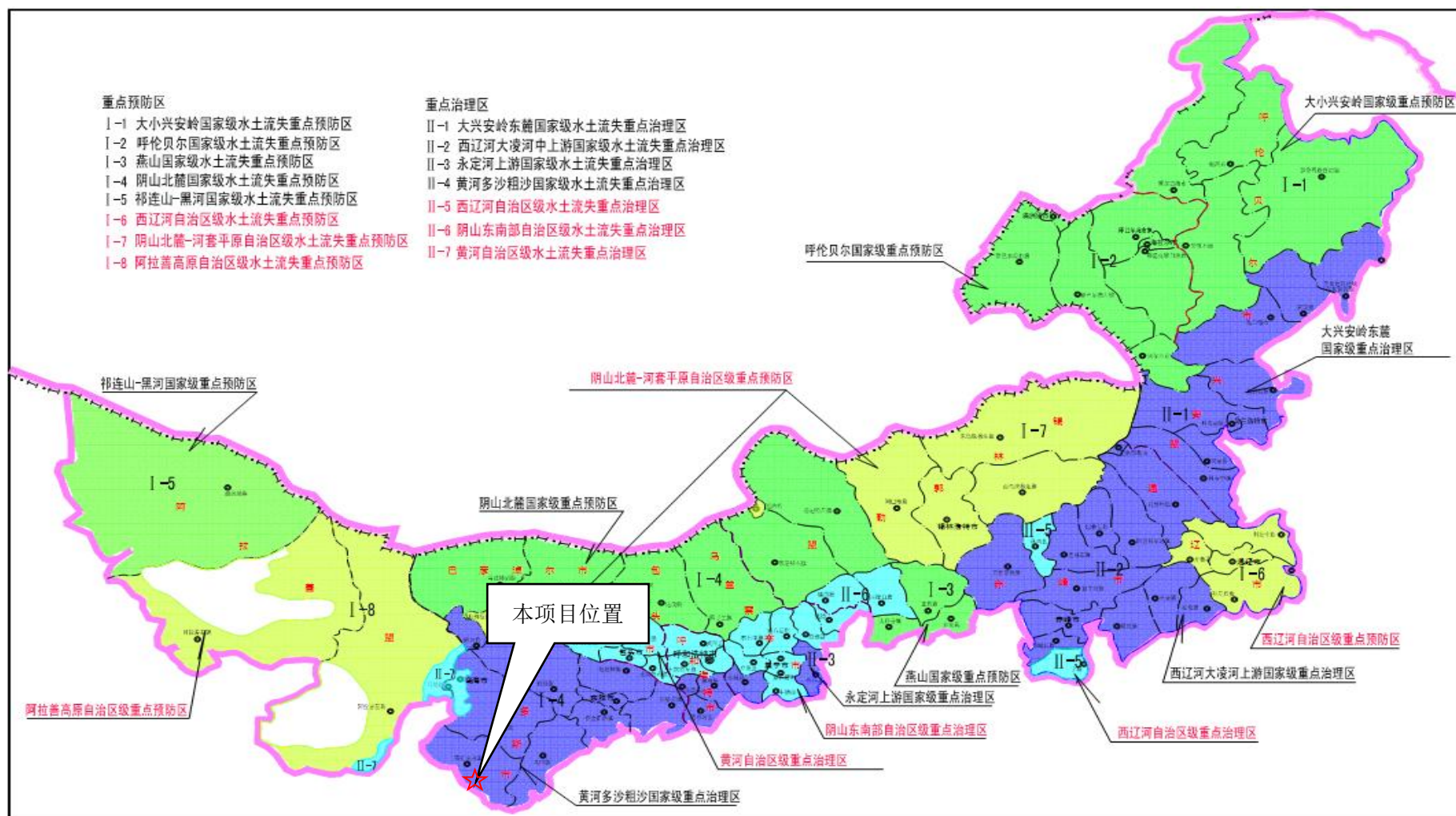
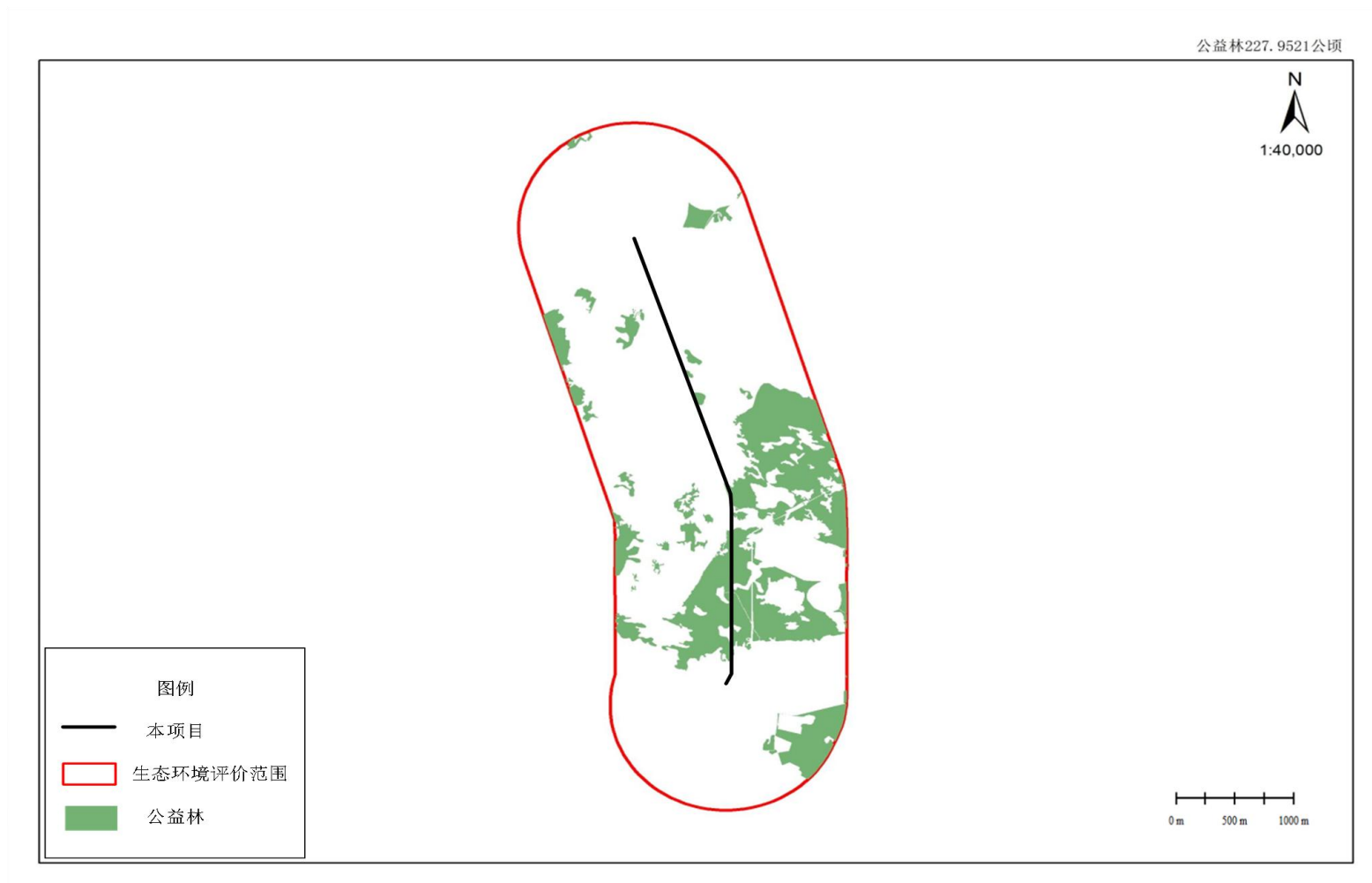


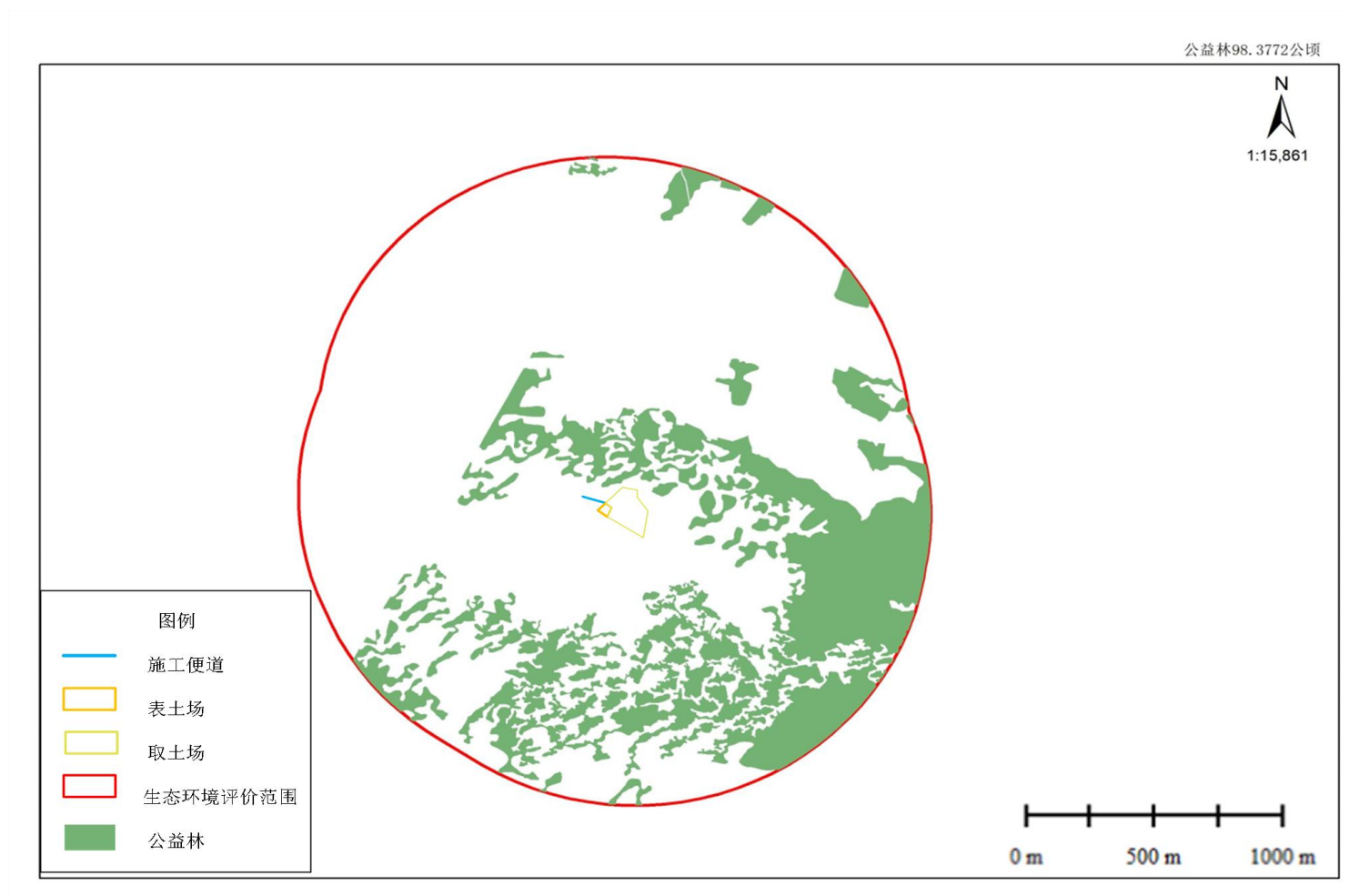
图 1.4-1 内蒙古自治区水土流失重点预防区和重点治理区划分图



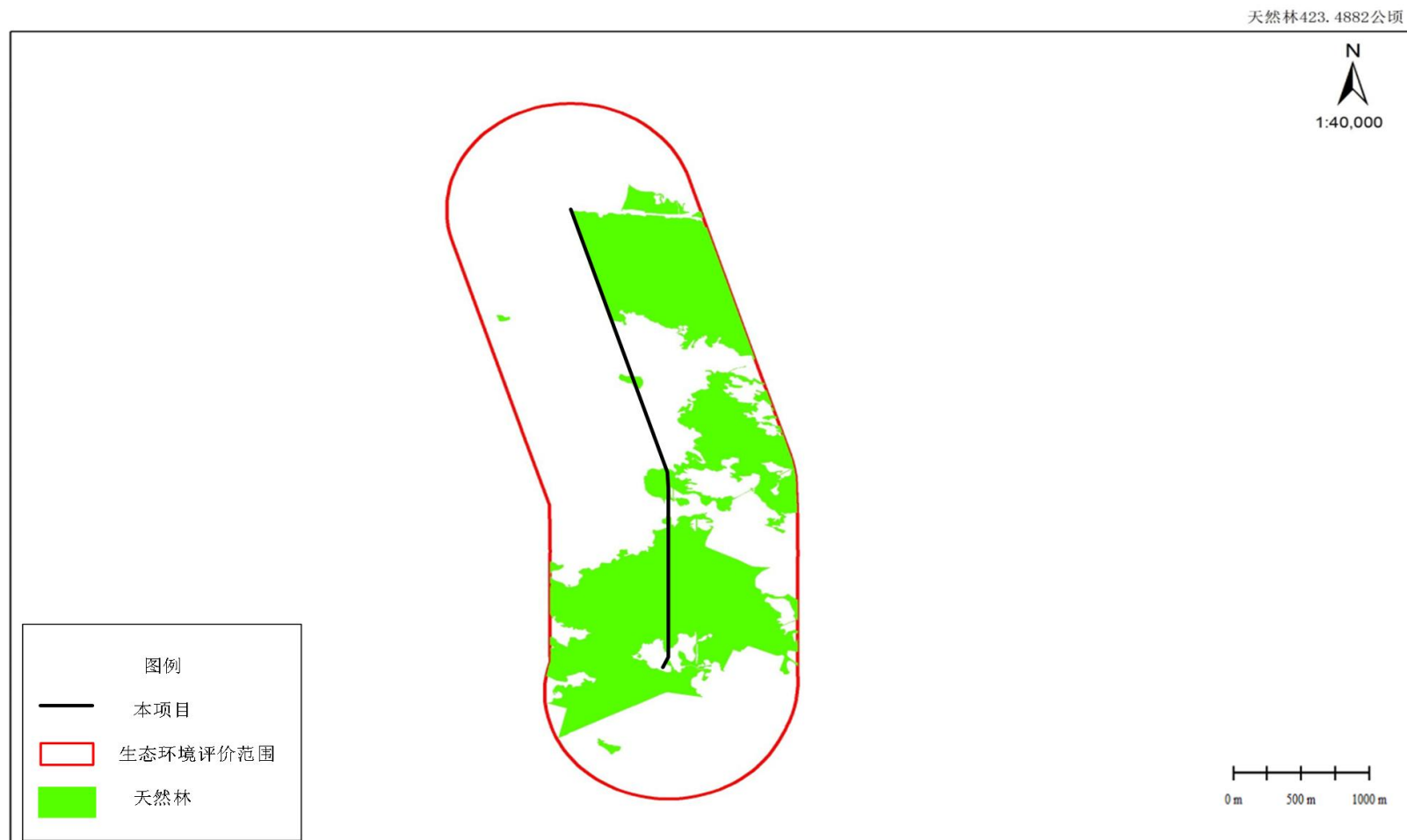
图 1.4-2 本项目与生态红线



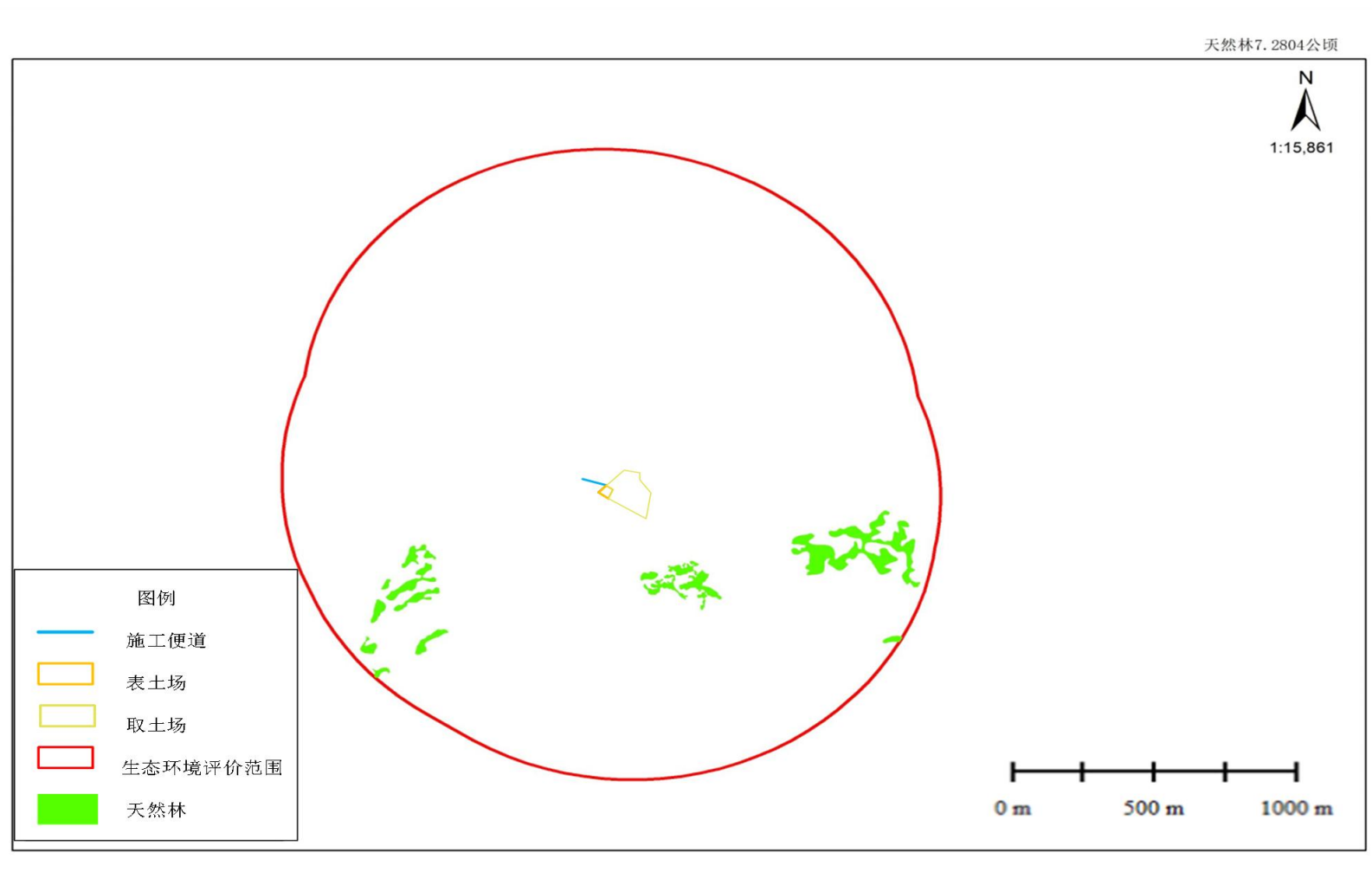
1.4-3 (1) 公益林分布图 (主体工程)



1.4-3 (2) 公益林分布图 (临时工程)



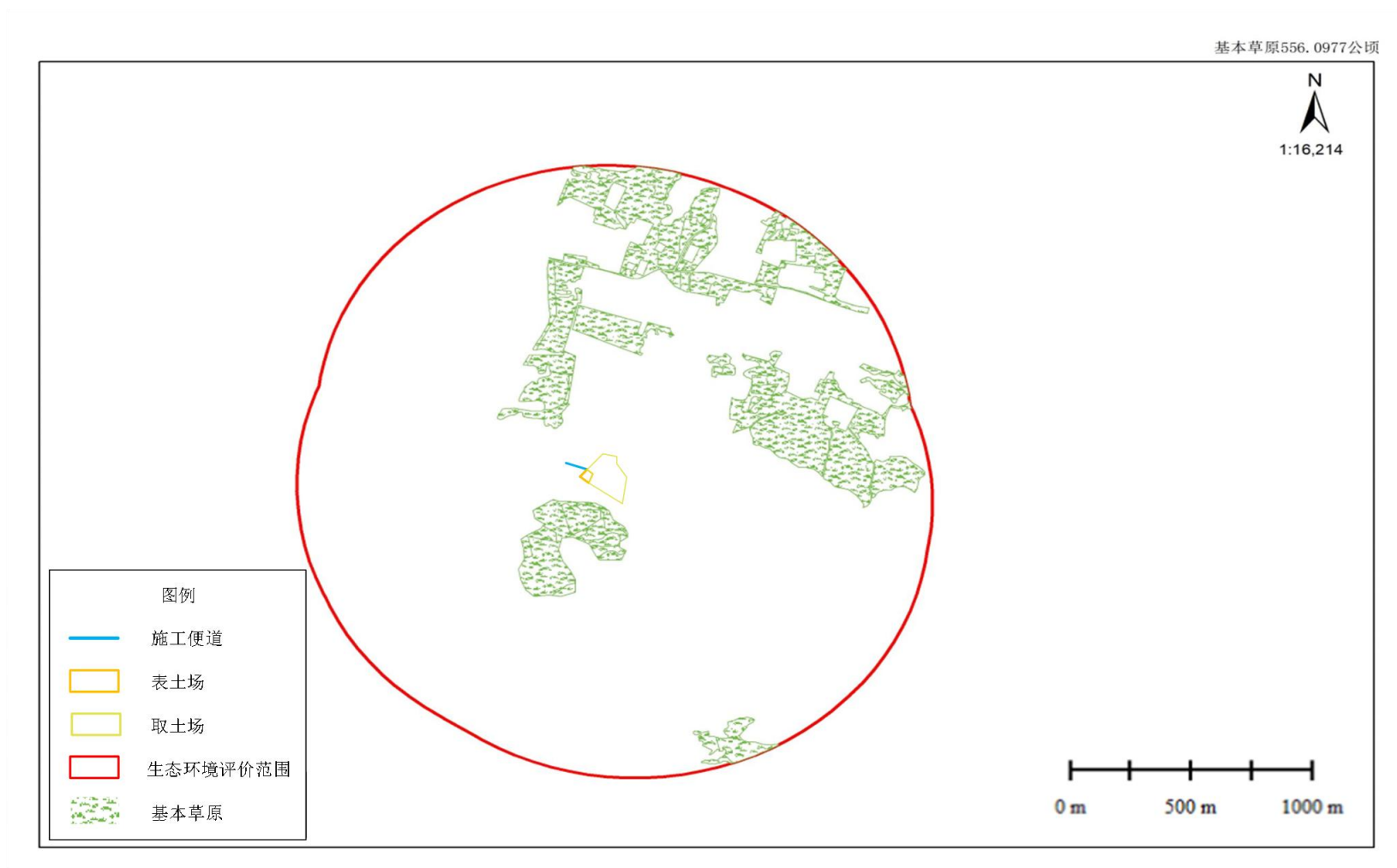
1.4-4 (1) 天然林分布图 (主体工程)



1.4-4 (1) 天然林分布图 (主体工程)



1.4-5 (1) 基本草原分布图 (主体工程)



1.4-5 (2) 基本草原分布图 (临时工程)

2 生态现状调查与评价

2.1 生态功能区划

根据《鄂尔多斯市生态功能区划图》（图 2.1-1），本项目所在区域生态功能区类别属于**毛乌素沙地植被防风固沙生态功能区**。该功能区的主导功能为防风固沙，目前存在的问题是严重的土地沙漠化，服务功能为生物多样性和保持水土。该区域以通过人工措施和自然恢复重建生态系统为保护与发展方向。

本项目评价范围内存在的主要问题是土地沙漠化、水土流失、土壤盐碱化。区域内的水土流失主要是由于过度放牧导致植被退化、地表裸露，导致水土流失情况加重，区域内通过种植大量的乔木、灌木比如小叶杨、多枝怪柳、柠条锦鸡儿来恢复植被，目前小叶杨群落、柠条锦鸡儿群落内的植被覆盖度仍然较低，大约在 10%~20%左右，多枝怪柳群落内的植被覆盖在 30%~40%左右。同时区域内的土地沙漠化情况也较为严重，目前区域内种植了大量的固沙植物如小果白刺、柠条锦鸡儿、多枝怪柳等，使得区域的内流动沙丘变为固定沙丘一定程度上减缓了土地沙漠化的情况。项目所在区域周边有大片盐碱地，且周边生长有大范围的耐盐碱的植物比如小果白刺、羊草、芨芨草、碱蓬、盐爪爪等，而且植被覆盖度很高，基本在 75%以上，很好的减缓了土壤盐渍化的情况。

2.2 主体功能区划

根据《内蒙古自治区主体功能区规划》将全区国土空间划分为以下主体功能区：按开发方式，划分为重点开发区域、限制开发区域和禁止开发区域；按开发内容，划分为城市化地区、农产品主产区和重点生态功能区；按层次，划分为国家级和自治区级两个层面。本项目位于鄂尔多斯市鄂托克前旗，属于《内蒙古自治区主体功能区规划》中的国家级重点开发区域。

该区域区位和资源优势明显，发展空间和潜力较大。鄂尔多斯盆地的核心区分布其中，能源矿产资源富集；土地资源有限，开发强度较高；水资源相对短缺，农业节水潜力较大；主要污染物排放空间较小，生态环境保护压力较大；京藏高速公路、京包、包兰铁路贯穿其境，是京津冀地区的重要腹地，是沟通华北和西北经济联系的重要枢纽；城市化和经济发展水平较高，是全区人口集中、经济集聚的主要区域。主体功能区划图见图 2.2-1。

2.3 遥感数据的选择与解译

本次评价在现场调查的基础上，采用 3S 技术对本项目评价范围遥感数据进行解译，完成了沿线数字化植被类型图、土地利用类型图、生态系统类型分布图等的制作，在此基础上进行了生态环境质量定性和定量评价。评价遥感数据来源于美国陆地卫星 8 号(Landsat8 OLI)2024 年 8 月 1 日卫星影像，该数据由 5-4-3 波段合成，共 11 个波段，全色空间分辨率为 15m。利用 3S 技术对数据进行几何校正、波段组合、增强处理等预处理后，根据土地覆盖解译判读标志进行人机交互目视判读解译，并根据现场调查结果对解译成果进行修正，以提取本项目评价区域生态环境研究所需的相关数据和生态图件。本项目沿线遥感影像图见图 2.3-1。

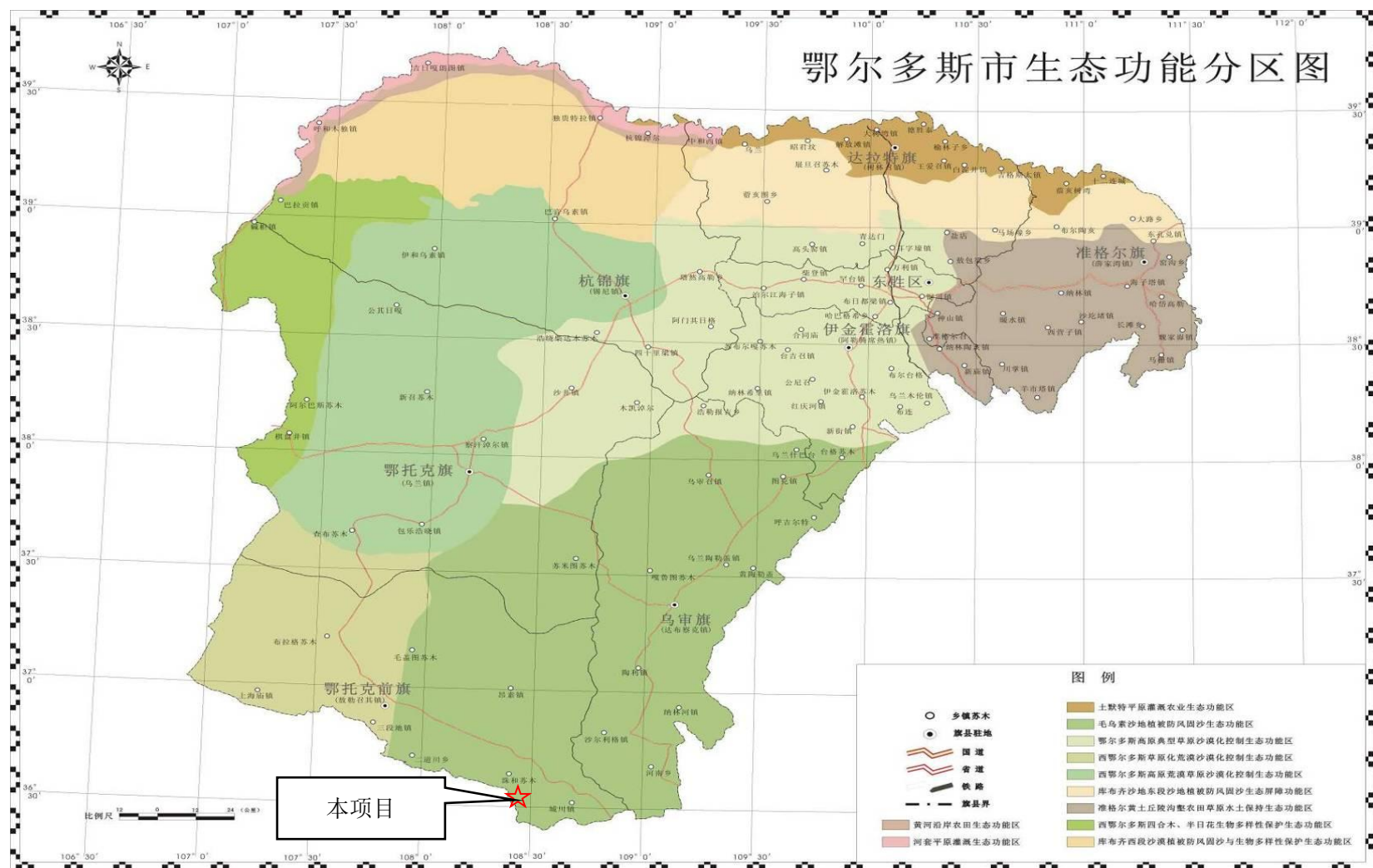


图 2.1-1 生态功能区划图

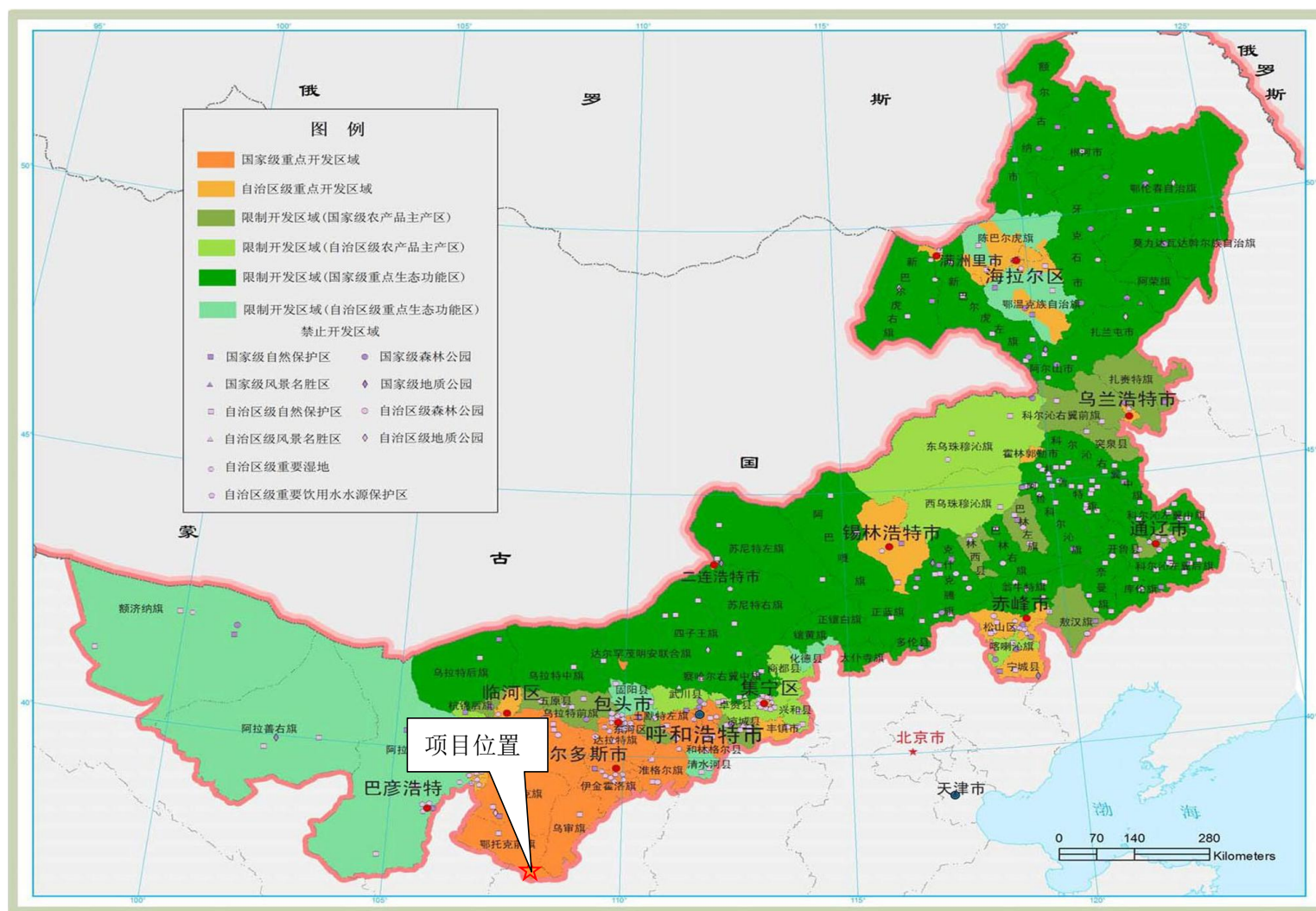


图 2.2-1 内蒙古自治区主体功能区划图

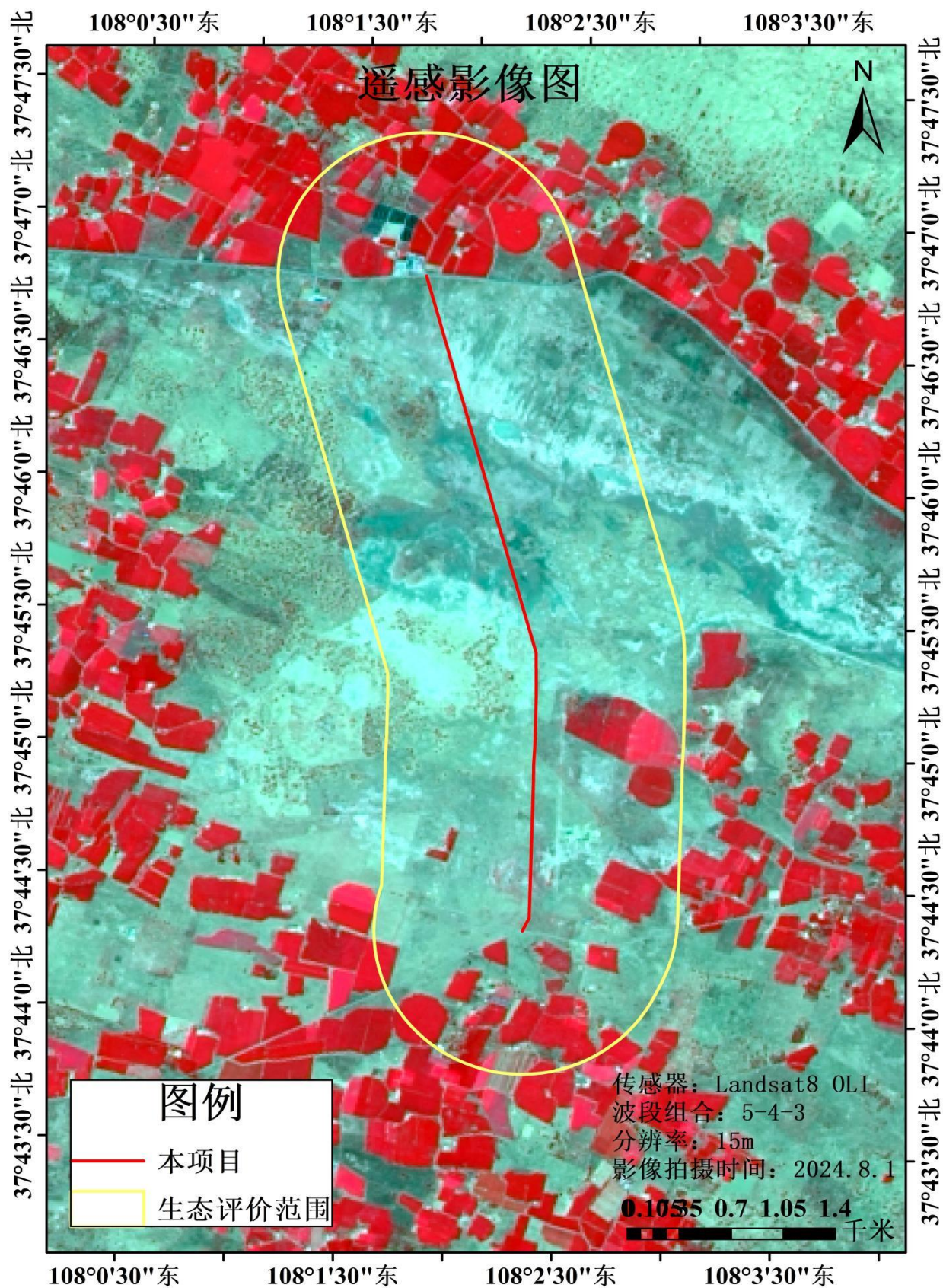


图 2.3-1 遥感影像图（主体工程）

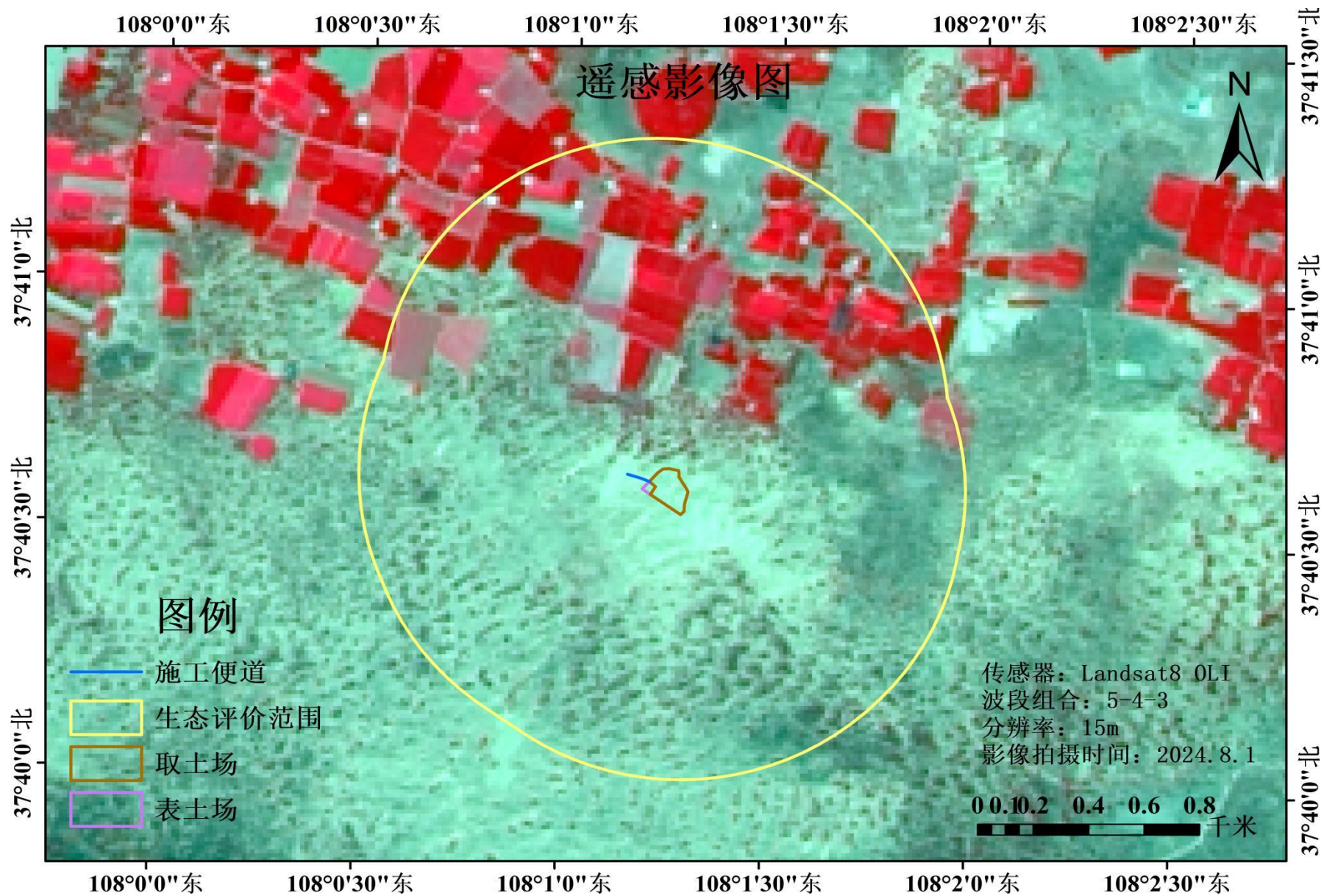


图 2.3-2 遥感影像图 (临时工程)

2.4 土地利用现状调查

2.4.1 主体工程

为说明工程所改变土地利用现状的具体数量，本项目评价采用遥感和地理信息系统技术对主体工程生态评价范围内的土地利用现状进行了调查。根据《土地利用现状分类标准》(GB/T21010-2017)，评价范围内土地利用类型统计见表 2.4-1。土地利用类型分布见图 2.4-1。

表 2.4-1 评价范围内土地利用现状调查结果表

序号	土地利用类型		评价范围		占地范围	
	一级类	二级类	面积(hm ²)	百分比(%)	面积(hm ²)	百分比(%)
1	耕地	水浇地	195.06	15.60	/	/
2		旱地	17.7	1.42	/	/
3	林地	乔木林地	59.32	4.74	/	/
4		灌木林地	473.58	37.88	2.57	32.33
5	草地	天然牧草地	41.23	3.30	/	/
6	工矿仓储用地	工业用地	3.99	0.32	/	/
7	住宅用地	农村宅基地	3.2	0.26	/	/
8	公共管理与公共服务用地	机关团体用地	1.29	0.10	/	/
9	交通运输用地	公路用地	2.65	0.21	/	/
10		农村道路	8.07	0.65	1.95	24.53
11	水域及水利设施用地	坑塘水面	29.18	2.33	0.38	4.78
12	其他土地	设施农用地	7.48	0.60	/	/
13		盐碱地	246.56	19.72	2.24	28.18
14		沙地	117.85	9.43	0.06	0.75
15		裸土地	43.18	3.45	0.75	9.43
合计			1250.34	100	7.95	100

遥感调查结果显示，本项目主体工程评价区调查范围内，土地利用类型主要为灌木林地，面积 473.58hm²，占调查面积的比例为 37.88%；其次是盐碱地，占调查面积的比例为 19.72%；之后是水浇地，面积 195.06hm²，占调查面积的比例为 15.6%；最后是旱地、乔木林地、工业用地、天然牧草地、农村宅基地、机关团体用地、公路用地、农村道路、坑塘水面、设施农用地、沙地和裸土地，占调查面积的比例均不足 10%。

主体工程占地范围内，土地利用类型主要为灌木林地，面积为 2.57hm²，占占地面积的比例为 32.33%；其次是盐碱地，面积 2.24hm²，占占地面积的比例为 28.18%；之后是农村道路，占占地面积的比例为 24.53%；之后是裸土地、坑塘水面、沙地，占占地面积的比例不足 10%。

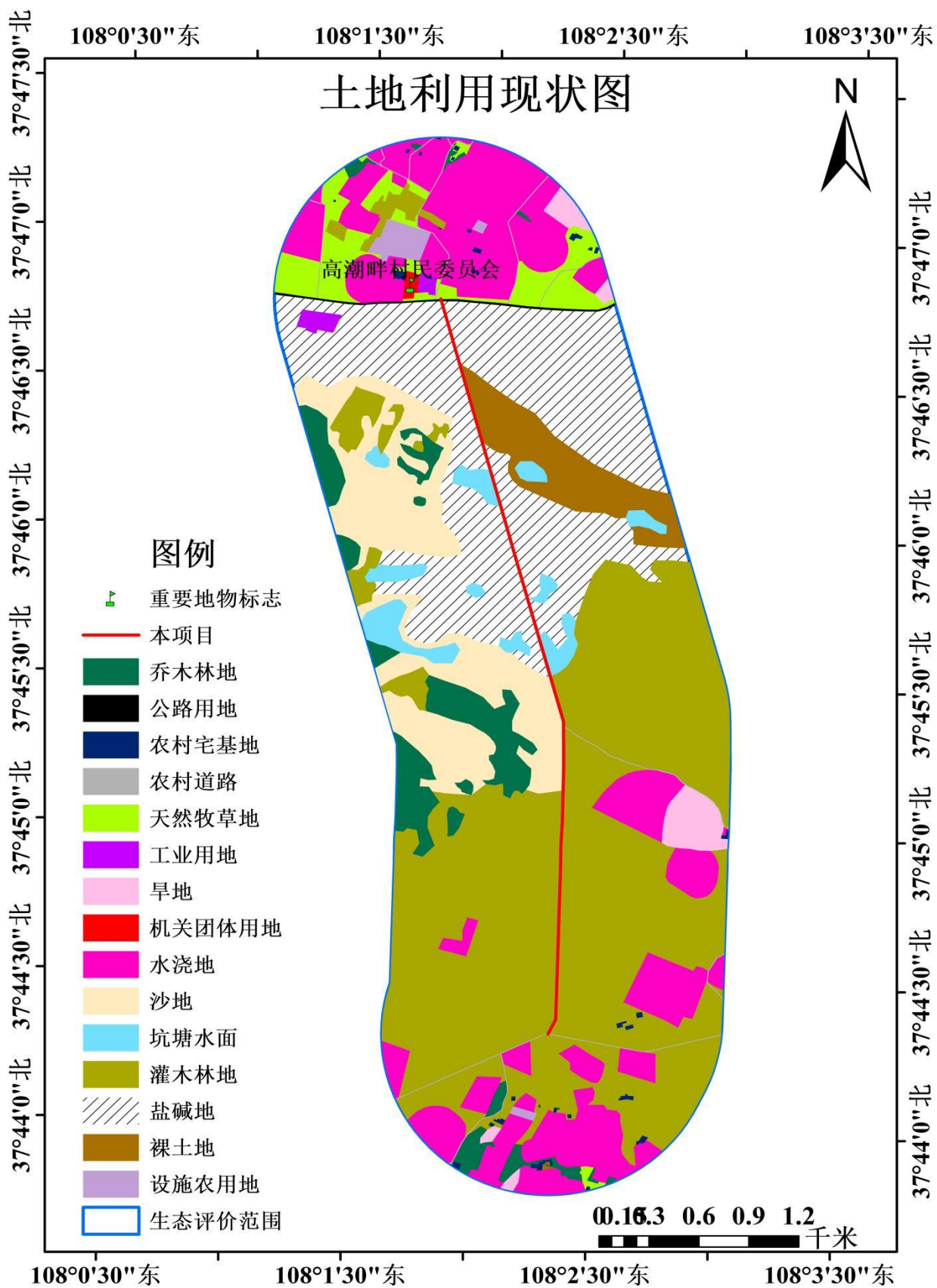


图 2.4-1 主体工程土地利用类型现状图

2.4.2 临时工程

为说明工程所改变土地利用现状的具体数量，本项目评价采用遥感和地理信息系统技术对临时工程生态评价范围内的土地利用现状进行了调查。根据《土地利用现状分类标准》(GB/T21010-2017)，评价范围内土地利用类型统计见表 2.4-2。土地利用类型分布见图 2.4-2。

表 2.4-2 评价范围内土地利用现状调查结果表 单位 hm^2

序号	土地利用类型		评价范围		占地范围	
	一级类	二级类	面积（hm ² ）	百分比(%)	面积（hm ² ）	百分比(%)
1	耕地	水浇地	65.21	15.75	/	/
2		旱地	26.14	6.31	/	/
3	林地	灌木林地	188.3	45.57	/	/
4	草地	天然牧草地	70.18	16.97	/	/
5	住宅用地	农村宅基地	2.64	0.64	/	/
6	交通运输用地	农村道路	2.22	0.35	/	/
7	其他土地	沙地	57.24	13.87	1.674	100
8		设施农用地	1.14	0.28	/	/
9		裸土地	1.08	0.26	/	/
合计			414.15	100	1.674	100

遥感调查结果显示，本项目临时工程评价区调查范围内，土地利用类型主要为灌木林地，面积 188.3hm^2 ，占调查面积的比例为 45.57%；其次是天然牧草地，面积 70.18hm^2 ，占调查面积的比例为 16.97%；之后是水浇地，面积 65.21hm^2 ，占调查面积的比例为 15.75%；之后是沙地，占调查面积的比例为 13.87%；之后是旱地、农村宅基地、农村道路、设施农用地、裸土地，占调查面积的比例均不足 10%。

临时工程占地范围内，土地利用类型全部为沙地，占占地面积的比例为 100%。

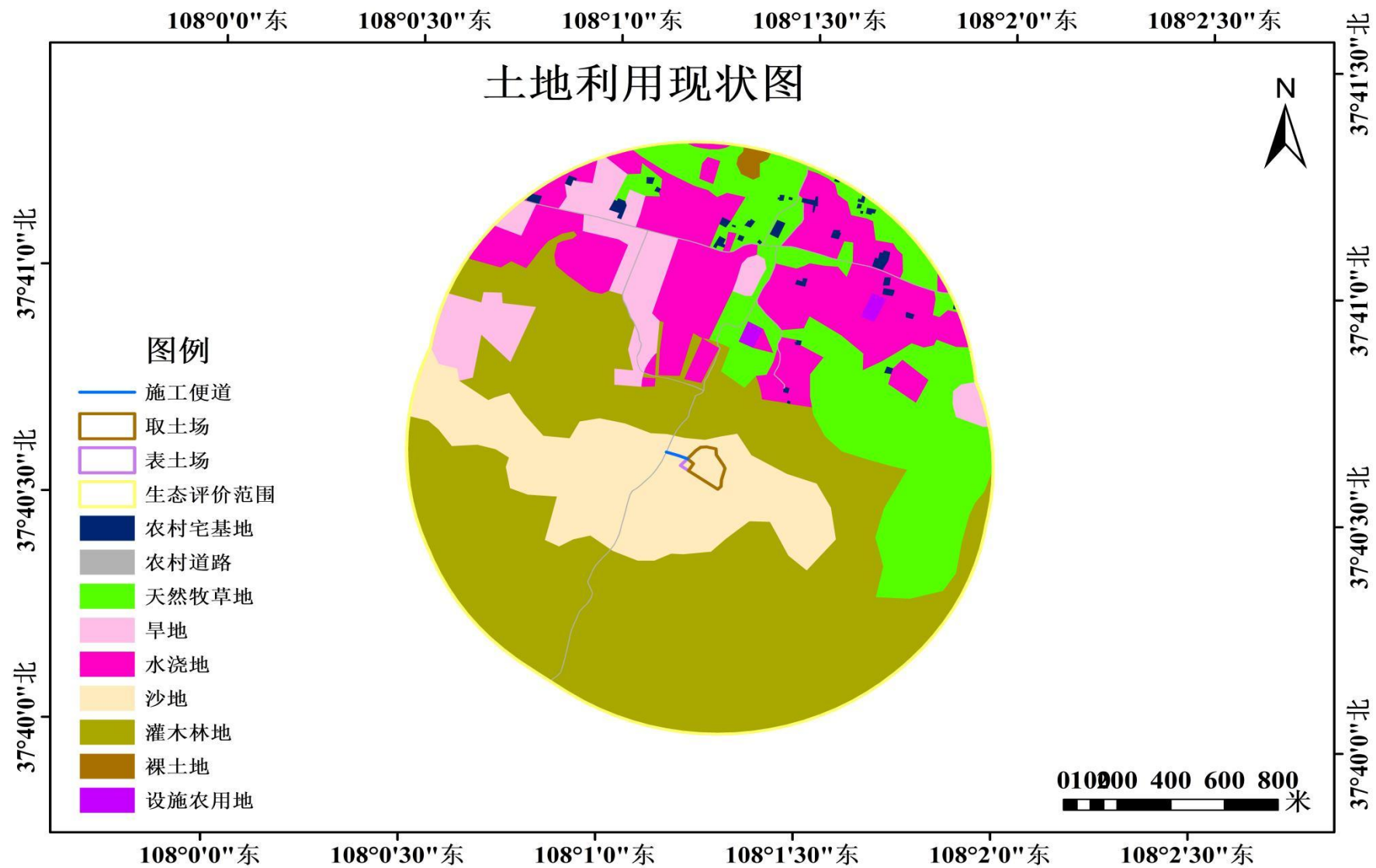


图 2.4-2 临时工程土地利用类型现状图

2.5 植被类型调查

2.5.1 植被地带与植物区系

按照《内蒙古植被》中的植物地带划分，项目所在区属于暖温带草原带-典型草原亚带。项目所在区域相对干旱，是热量较高，水分不足的半干旱气候，主要以分布较为广泛的柠条锦鸡儿、小果白刺、多枝怪柳、小叶杨、羊草、芨芨草等耐干旱、耐盐碱植物，这些群落中常常伴生着荒漠草原的植物如碱蓬、盐爪爪、砂珍棘豆、紫筒草、小车前、苜蓿蒿、苦苣菜等。

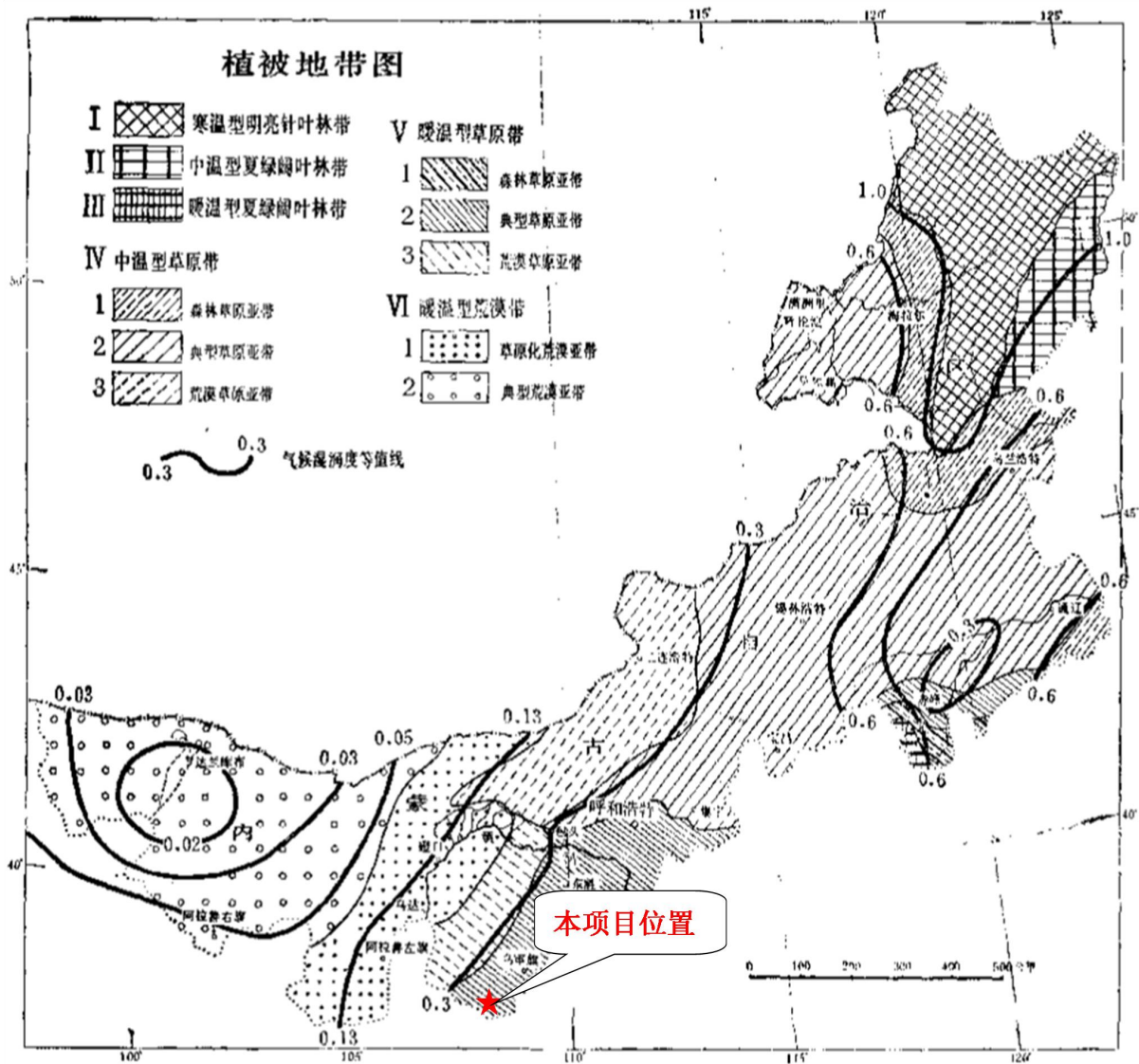


图 2.5-1 项目区的植物区系位置图

按照《内蒙古植被》中的植物分区划分，项目所在区域属于欧亚草原植物区-黄土高原草原植物省-鄂尔多斯高原州。

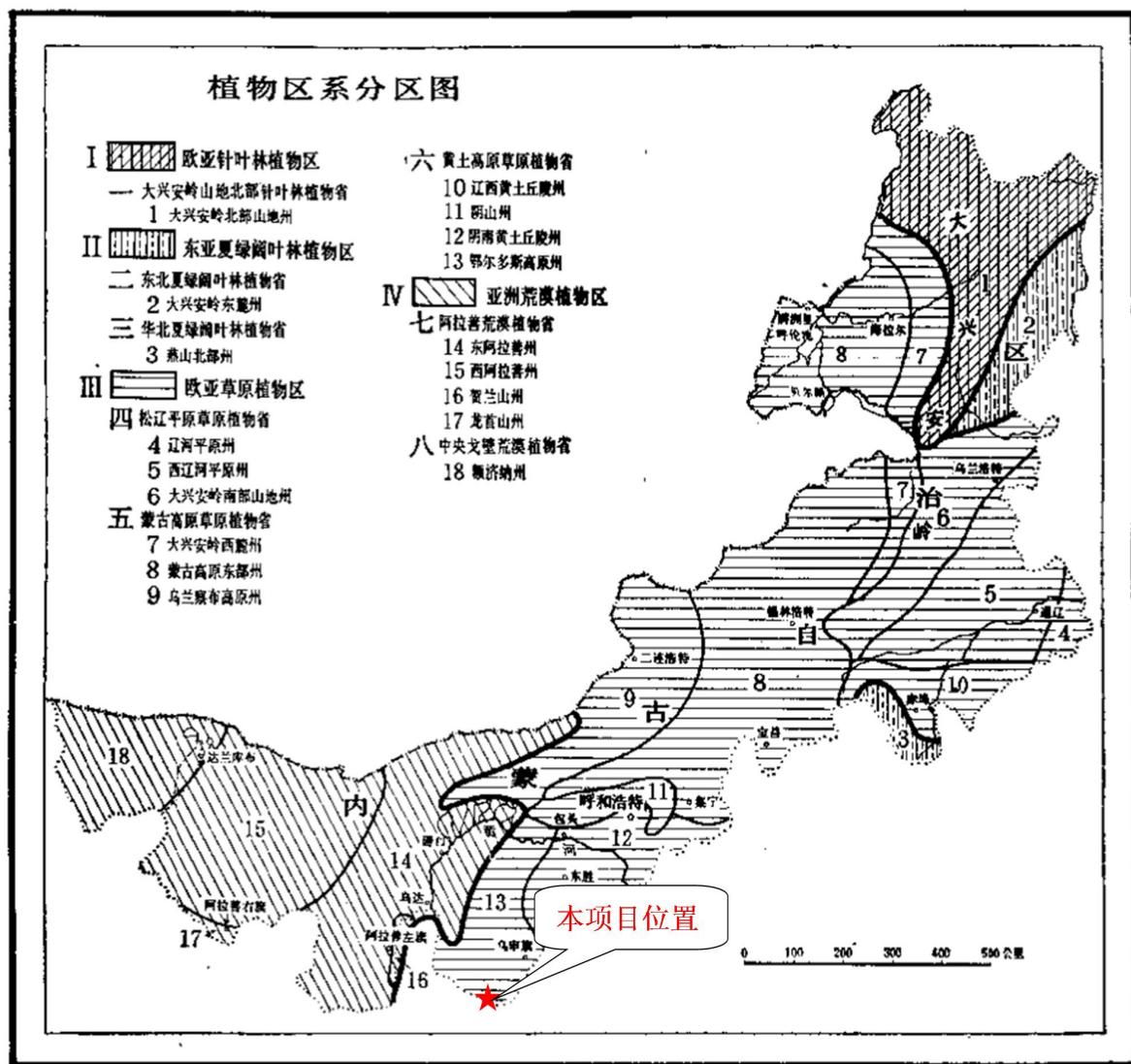


图 2.5-2 项目区的植物区系位置图

2.5.2 植被类型

2.5.2.1 主体工程

本项目评价采用遥感和地理信息系统技术对生态评价范围内的植被类型现状进行了调查。植被类型统计见表 2.5-1，植被类型分布图见图 2.5-3。

表 2.5-1 植物群落调查结果统计表

植被型组	植被型	植被亚型	群系	分布区域	评价范围		工程占用情况	
					调查面积 (hm ²)	占用比例 (%)	占用面积 (hm ²)	占用比例 (%)
I 森林	一、落叶阔叶林	(一)温性落叶阔叶林	小叶杨群落	垂直分布多生在 2000 米以下，最高可达 2500 米；多生长于溪河两侧的河滩沙地，沿溪沟可见	59.32	4.74	/	/
II 灌丛	一、落叶阔叶灌丛	(一)温性落叶阔叶灌丛	多枝怪柳群落	生于河漫滩、河谷阶地上，沙质和粘土质盐碱化的平原上，沙丘上，每集沙成为风植沙滩。	24.55	1.96	/	/
			柠条锦鸡儿群落	生长于半固定和固定沙地。在贫瘠干旱沙地、黄土丘陵区、荒漠和半荒漠地区均能生长。	92.8	7.42	0.43	5.41
			小果白刺群落	生于海拔 1800-3700 米的山坡滩地、荒漠草原、湖边沙地、沙丘或路旁，耐盐碱和沙埋，适于地下水位 1-2 米深的沙地生长。	475.86	38.06	4.32	54.34
III 草本植被	一、丛生草类草地	(一)丛生草类盐生草甸	芨芨草群落	芨芨草生于海拔 900~4500 米的微碱性的草滩及砂土山坡上。喜生于地下水埋深 1.5 米左右的盐碱滩沙质土壤上，在低洼河谷、干河床、湖边、河岸等地，常形成开阔的芨芨草盐化草甸。	67.49	5.40	/	/
	二、根茎草类草地	(一)根茎草类典型草原	羊草群落	羊草具有很强的适应性，在平原、山坡、沙壤土中都可生长。	95.64	7.65	0.04	0.5
IV 农业植被	一、其他经济作物	/	农作物	农庄周围	212.77	17.02	/	/
V 无植被地段	一、无植被地段	/	无植被	裸地、沙地、水面、工矿交通、居住地等无植被覆盖的区域	221.92	17.75	3.16	39.75
合计					1250.34	100	7.95	100

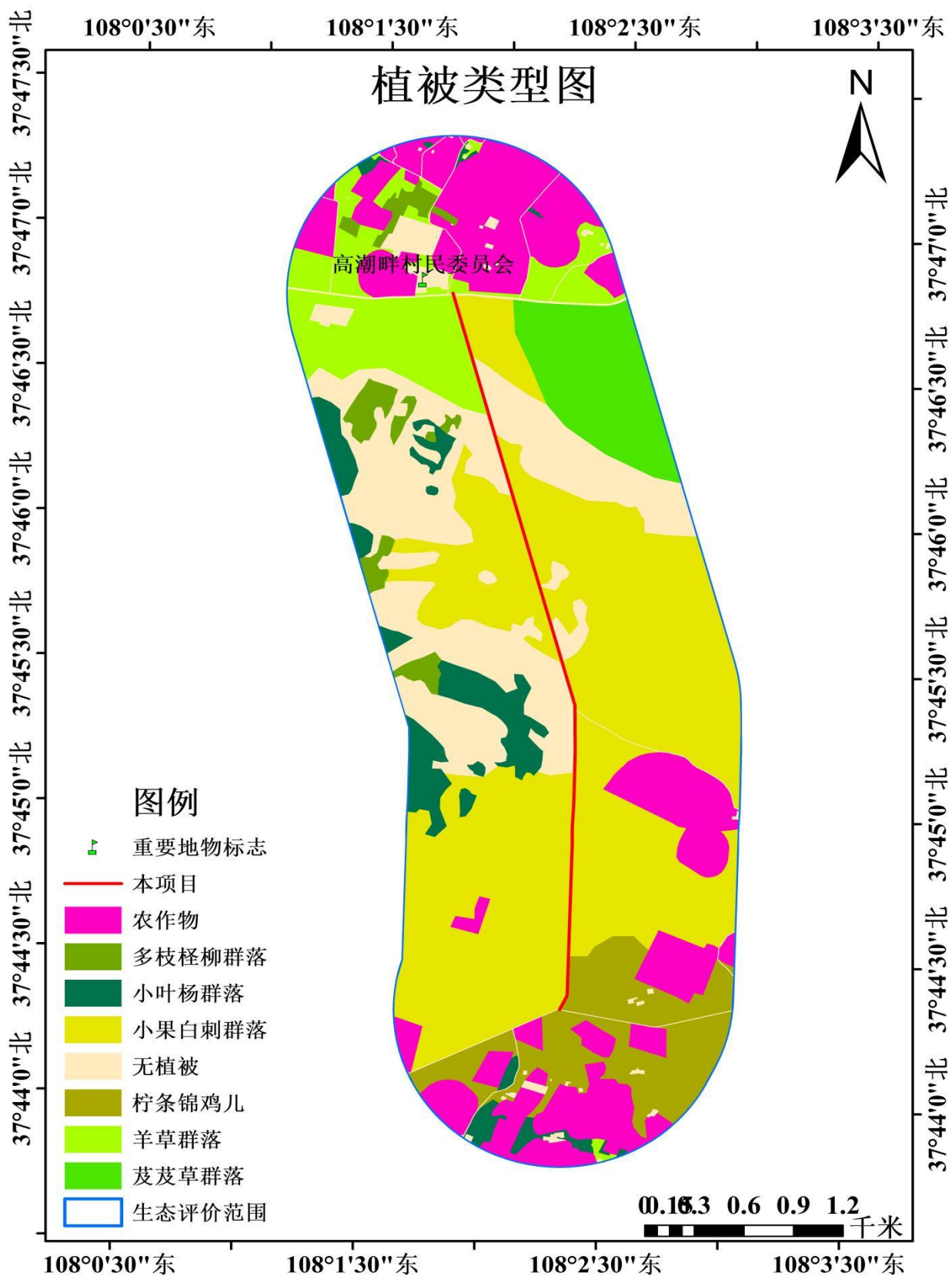


图 2.5-3 主体工程植被类型图

遥感调查结果显示，本项目主体工程评价区调查范围内，有植被覆盖的区域，植被类型主要为小果白刺群落，占调查面积的比例为 38.06%；其次是农作物，占调查面积的比例为 17.02%；之后是小叶杨群落、多枝怪柳群落、柠条锦鸡儿群落、芨芨草群落、羊草群落，占调查面积的比例均不足 10%。无植被覆盖的地段，占调查面积的比例为 17.75%。

主体工程占地范围内，植被类型主要为小果白刺群落，占占地面积的比例为 54.34%；其次是柠条锦鸡儿群落，占占地面积的比例为 5.41%；之后是羊草群落，占占地面积的比例为 0.5%。占地范围内的无植被的地段占占地面积的比例为 39.75%。

2.5.2.2 临时工程

本项目评价采用遥感和地理信息系统技术对生态评价范围内的植被类型现状进行了调查。植被类型统计见表 2.5-2，植被类型分布图见图 2.5-4。

遥感调查结果显示，本项目临时工程评价区调查范围内，植被类型主要为北沙柳群落，面积 114.13hm²，占调查面积的比例为 27.61%；其次是农作物，面积 91.35hm²，占调查面积的比例为 22.06%；之后是多枝怪柳群落，面积 74.18hm²，占调查面积的比例为 17.96%；最后是本氏针茅群落，占调查面积的比例为 16.97%。无植被覆盖的地段占调查面积的比例为 15.4%。

临时工程占地范围内，植被类型主要为无植被地段，占占地面积的比例为 100%。

表 2.5-2 植物群落调查结果统计表

植被型组	植被型	植被亚型	群系	分布区域	评价范围		工程占用情况	
					调查面积 (hm ²)	占用比例 (%)	占用面积(hm ²)	占用比例 (%)
I 灌丛	一、落叶阔叶灌丛	(一)温性落叶阔叶灌丛	多枝怪柳群落	生于河漫滩、河谷阶地上，沙质和粘土质盐碱化的平原上，沙丘上，每集沙成为风植沙滩。	74.18	17.96	/	/
			北沙柳群落	耐水湿、干旱、瘠薄、沙埋、风蚀，也耐轻度盐碱，在水湿和干旱的丘间低地，在沙丘的迎风坡和背风坡、黄土盖沙区及轻度盐碱地都能生长，以水位较浅的沙地生长最好。	114.13	27.61	/	/
II 草本植被	一、根茎草类草地	(一)根茎草类典型草原	本氏针茅群落	生长在草原石坡，干旱草原，荒漠草甸，荒漠石坡，沙地，山谷，石坡，亚高山草甸，阳坡	70.18	16.97	/	/
III 农业植被	一、其他经济作物	/	农作物	农庄周围	91.35	22.06	/	/
IV 无植被地段	一、无植被地段	/	无植被	裸地、沙地、水面、工矿交通、居住地等无植被覆盖的区域	64.31	15.40	1.674	100
合计					414.15	100	1.674	100

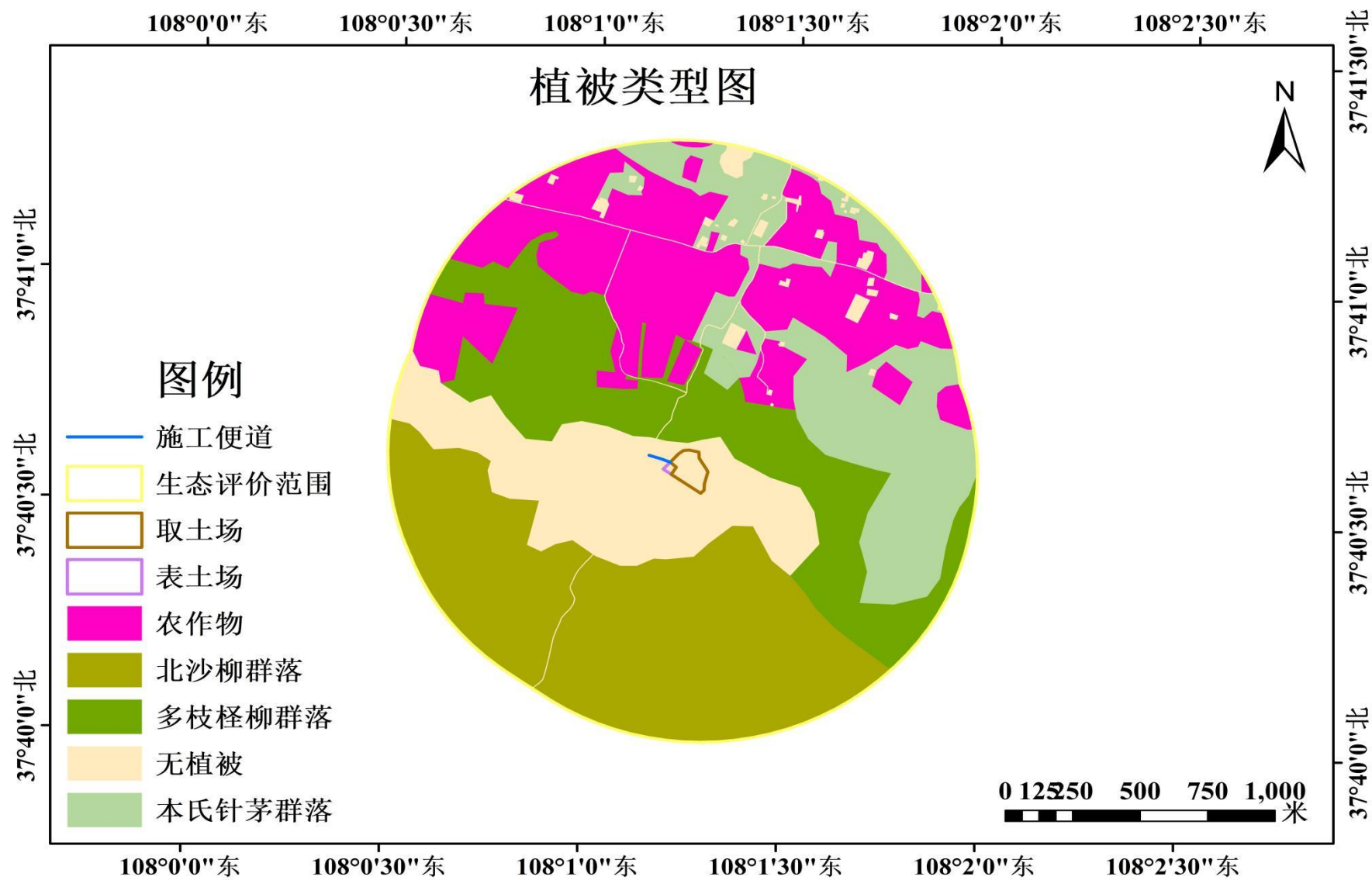


图 2.5-4 临时工程植被类型图

2.5.3 样方调查

通过查阅相关资料，并结合实地调查分析，本次评价植被样方实测于 2024 年 10 月 17 日(实地调查)，样方调查项目区及周边分别按主要群落类型选取 15 个样方、3 个样线。

根据生态学野外调查方法，确定草本样方面积为 1m×1m、灌木丛样方面积为 5m×5m、乔木样方面积为 10m×10m，灌木样线长度 30m、宽 2m。调查内容包括环境条件和物种群落特征，环境条件包括地理位置、地形条件、土壤条件、水文条件等。植物群落特征包括群落种类组成、高度、多度、盖度、产量等特征，对不同的群落结构分别进行了描述和统计。

样方调查点位信息见下表，样方布点图见图 2.5-5，样方调查点位信息表见表 2.5-3。样方基本情况汇总及调查情况见表 2.5-4。

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》，根据植物群落类型（宜以群系及以下分类单位为调查单元）设置调查样地，一级评价每种群落类型设置的样方数量不少于 5 个，二级评价不少于 3 个，调查时间宜选择植物生长旺盛季节。

本项目为生态评价等级为二级，评价范围内共涉及 6 种植物群落，每种植物群落设置样方、样线数量为 3 个，共计 15 个样方、3 个样线。样方数量设置符合要求。

表 2.5-3 样方调查点位信息表

样方号	群落类型	位置	
		经度（E）	纬度（N）
样方 1	羊草群落	108°2'8.97"	37°46'50.66"
样方 2	羊草群落	108°1'26.95"	37°46'33.47"
样方 3	羊草群落	108°1'49.58"	37°46'31.08"
样方 4	小果白刺群落	108°1'55.99"	37°46'39.27"
样方 5	小果白刺群落	108°2'40.02"	37°45'47.59"
样方 6	小果白刺群落	108°2'12.83"	37°44'40.69"
样方 7	芨芨草群落	108°2'15.92"	37°46'36.72"
样方 8	芨芨草群落	108°2'27.51"	37°46'26.98"
样方 9	芨芨草群落	108°2'36.78"	37°46'13.54"
样方 10	柠条锦鸡儿群落	108°2'36.78"	37°44'18.13"
样方 11	柠条锦鸡儿群落	108°2'52.07"	37°44'7.63"
样方 12	柠条锦鸡儿群落	108°2'19.63"	37°44'12.42"
样方 13	小叶杨群落	108°2'44.71"	37°46'13.08"

样方 14	小叶杨群落	108°2'8.35"	37°45'11.59"
样方 15	小叶杨群落	108°1'44.25"	37°45'2.62"
样线 1	多枝桤柳群落	108°1'46.72"	37°46'19.41"
样线 2	多枝桤柳群落	108°1'31.58"	37°45'50.67"
样线 3	多枝桤柳群落	108°1'45.79"	37°45'28.43"

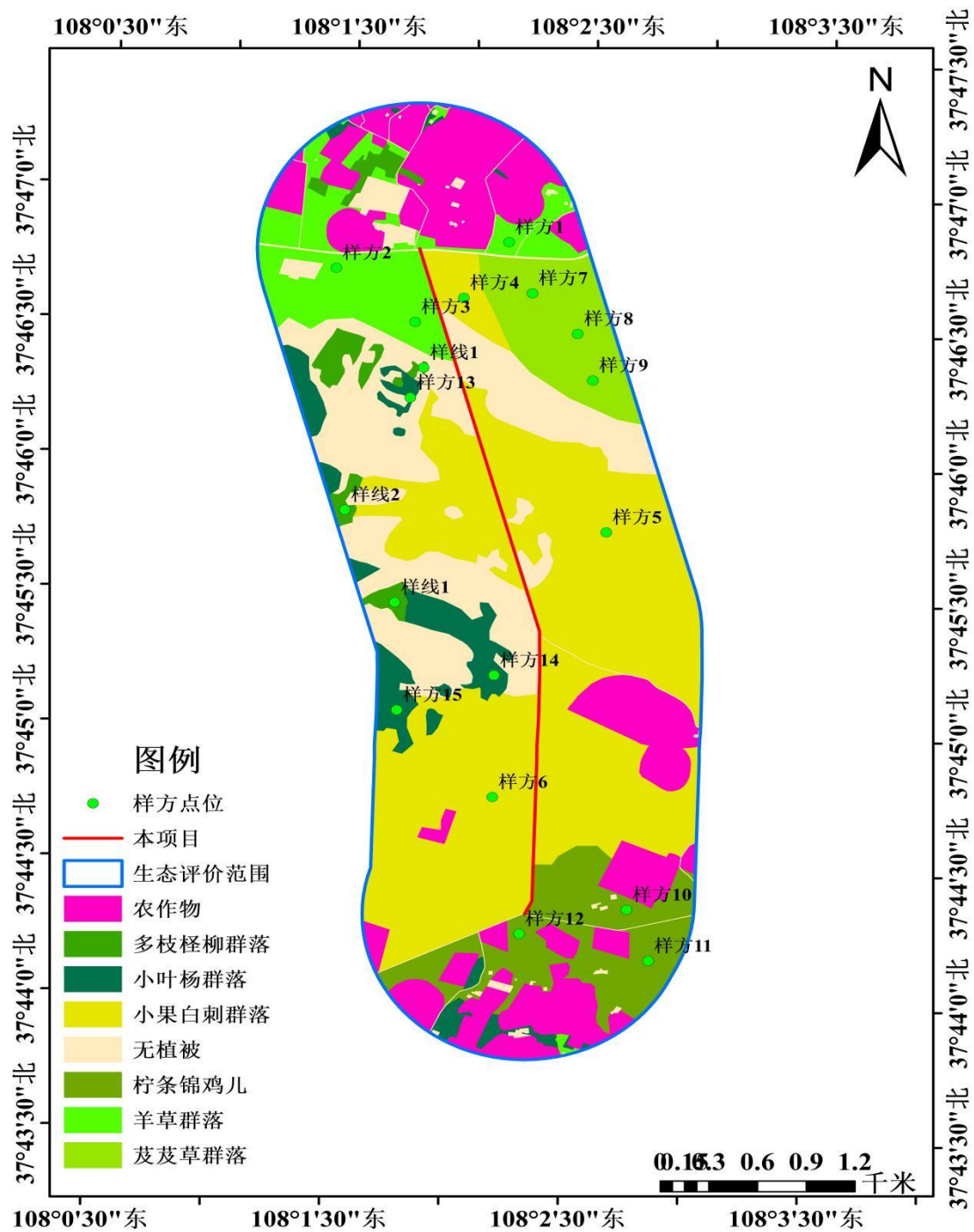


图 2.5-5 样方点位图

表 2.5-4（1） 样方调查情况表

群落名称：羊草群落		样方号：1		样方面积：1m×1m	
覆盖度：70%			调查日期：2024.10.17		
经纬度：E108°2'8.97",N37°46'50.66"					
种号	中文名	拉丁名	物候期	株(丛)	平均高度(cm)
1	羊草	<i>Leymus chinensis (Trin. ex Bunge) Tzvelev</i>	黄枯期	31	7
2	苦苣菜	<i>Ixeris polycephala Cass. ex DC.</i>	黄枯初期	14	3
3	碱蓬	<i>Leymus chinensis</i>	黄枯初期	3	2
4	短花针茅	<i>Stipa breviflora Griseb.</i>	黄枯期	7	4

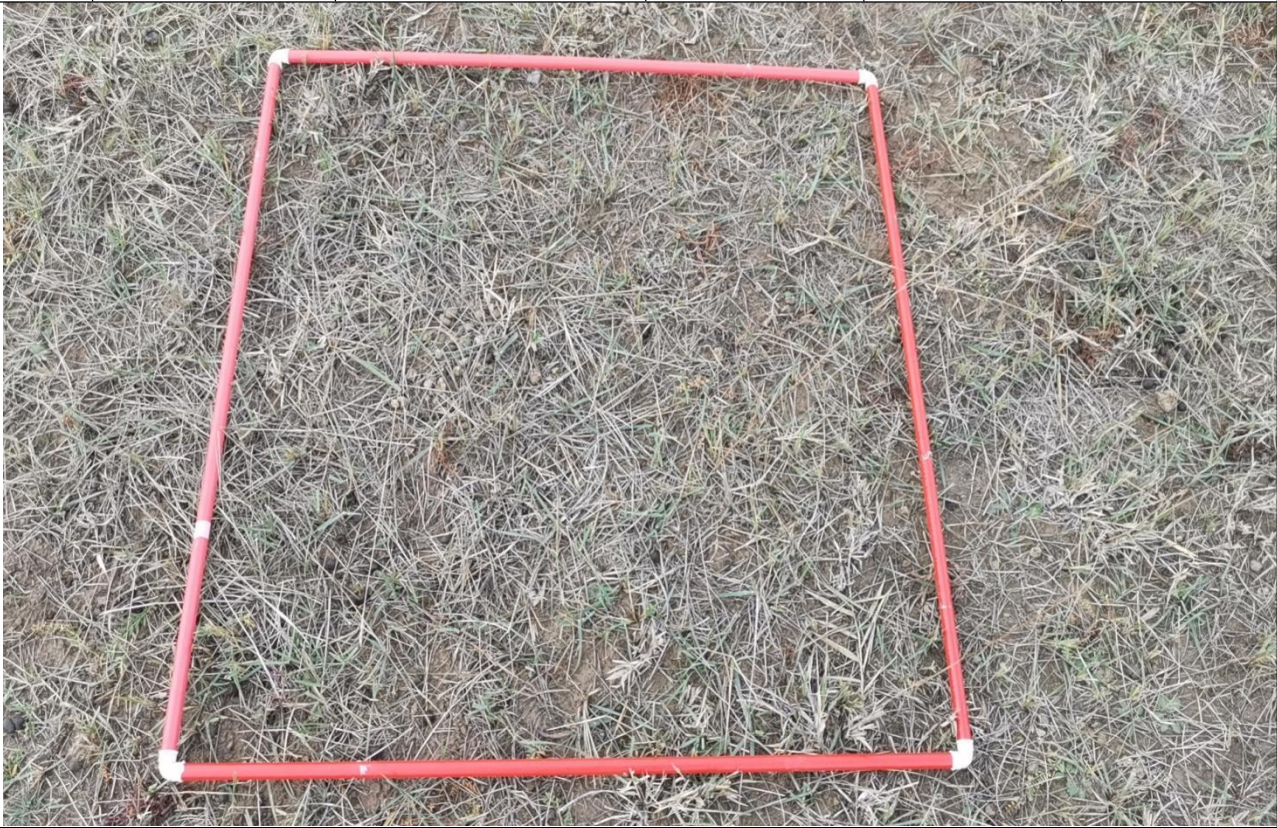


表 2.5-4（2） 样方调查情况表

群落名称：羊草群落		样方号：2		样方面积：1m×1m	
覆盖度：65%			调查日期：2024.10.17		
经纬度：E108°1'26.95",N37°46'33.47"					
种号	中文名	拉丁名	物候期	株(丛)	平均高度(cm)
1	羊草	Leymus chinensis (Trin. ex Bunge) Tzvelev	黄枯期	19	7
2	蒲公英	Taraxacum mongolicum Hand.-Mazz.	黄枯初期	3	7
3	碱蓬	Leymus chinensis	黄枯初期	9	2
4	地丁草	Corydalis bungeana Turcz.	黄枯初期	10	1
					

表 2.5-4（3） 样方调查情况表

群落名称：羊草群落		样方号：3		样方面积：1m×1m	
覆盖度：65%			调查日期：2024.10.17		
经纬度：E108°1'49.58",N37°46'31.08"					
种号	中文名	拉丁名	物候期	株(丛)	平均高度(cm)
1	羊草	Leymus chinensis (Trin. ex Bunge) Tzvelev	黄枯期	14	6
2	蒲公英	Taraxacum mongolicum Hand.-Mazz.	黄枯初期	2	5
3	碱蓬	Leymus chinensis	黄枯初期	7	4
4	地丁草	Corydalis bungeana Turcz.	黄枯初期	7	1
5	刺藜	Teloxys aristata (L.) Moq.	黄枯初期	1	2
					

表 2.5-4（4）样方调查情况表

群落名称：小果白刺群落				样方号：4			
覆盖度：80%				调查日期：2024.10.17			
经纬度：E108°1'55.99",N37°46'39.27"							
种号	中文名	拉丁名	物候期	株(丛)	冠幅 cm(平均)		
					长	宽	高
灌木层（面积 5m×5m）							
1	小果白刺	Nitraria sibirica Pall.	叶变色期	9	110	105	45
草本层（面积 1m×1m）							
2	碱蓬	Leymus chinensis	黄枯初期	21	/	/	6
3	盐爪爪	Kalidium foliatum (Pall.) Moq.	黄枯初期	15	/	/	6
4	蒲公英	Artemisia capillaris Thunb.	黄枯初期	2	/	/	4
5	苦苣菜	Lagopsis supina (Steph.) Ikonn.-Gal.	黄枯初期	1	/	/	3
6	小车前	Allium mongolicum Regel	黄枯初期	2	/	/	2
							

表 2.5-4（5） 样方调查情况表

群落名称：小果白刺群落				样方号：5			
覆盖度：75%				调查日期：2024.10.17			
经纬度：E108°2'40.02",N37°45'47.59"							
种号	中文名	拉丁名	物候期	株(丛)	冠幅 cm(平均)		
					长	宽	高
灌木层（面积 5m×5m）							
1	小果白刺	Nitraria sibirica Pall.	叶变色期	10	95	80	45
草本层（面积 1m×1m）							
2	碱蓬	Leymus chinensis	黄枯初期	24	/	/	5
3	盐爪爪	Kalidium foliatum (Pall.) Moq.	黄枯初期	20	/	/	5
							

表 2.5-4（6）样方调查情况表

群落名称：小果白刺群落				样方号：6			
覆盖度：10%				调查日期：2024.10.17			
经纬度：E108°2'12.83",N37°44'40.69"							
种号	中文名	拉丁名	物候期	株(丛)	冠幅 cm(平均)		
					长	宽	高
灌木层（面积 5m×5m）							
1	小果白刺	<i>Nitraria sibirica</i> Pall.	落叶期	30	12	10	14
草本层（面积 1m×1m）							
2	乳苣	<i>Lactuca tatarica</i> (L.) C. A. Mey.	黄枯初期	1	/	/	1
3	茵陈蒿	<i>Artemisia capillaris</i> Thunb.	黄枯初期	16	/	/	1
 							

表 2.5-4（7） 样方调查情况表

群落名称：芨芨草群落			样方号：7		面积：5m×5m		
覆盖度：80%			调查日期：2024.10.17				
经纬度：E108°2'15.92",N37°46'36.72"							
种号	中文名	拉丁名	物候期	株(丛)	冠幅 cm(平均)		
					长	宽	高
1	芨芨草	<i>Neotrinia splendens</i> (Trin.) M. Nobis, P. D. Gudkova & A. Nowak	黄枯期	8	95	90	175
2	碱蓬	<i>Leymus chinensis</i>	黄枯初期	24	/	/	6
3	盐爪爪	<i>Kalidium foliatum</i> (Pall.) Moq.	黄枯初期	21	/	/	6
4	茆蒿	<i>Artemisia anethoides</i> Mattf.	黄枯初期	32	/	/	2
5	苦苣菜	<i>Lagopsis supina</i> (Steph.) Ikonn.-Gal.	黄枯初期	21	/	/	2
6	蒲公英	<i>Artemisia capillaris</i> Thunb.	黄枯初期	5	/	/	6
							

表 2.5-4（8）样方调查情况表

群落名称：芨芨草群落			样方号：8		面积：5m×5m		
覆盖度：75%			调查日期：2024.10.17				
经纬度：E108°2'27.51",N37°46'26.98"							
种号	中文名	拉丁名	物候期	株(丛)	冠幅 cm(平均)		
					长	宽	高
1	芨芨草	<i>Neotrinia splendens</i> (Trin.) M. Nobis, P. D. Gudkova & A. Nowak	黄枯期	7	80	75	150
2	碱蓬	<i>Leymus chinensis</i>	黄枯初期	24	/	/	6
3	盐爪爪	<i>Kalidium foliatum</i> (Pall.) Moq.	黄枯初期	3	/	/	6
4	茼蒿蒿	<i>Artemisia anethoides</i> Mattf.	黄枯初期	41	/	/	2
5	苦荚菜	<i>Lagopsis supina</i> (Steph.) Ikonn.-Gal.	黄枯初期	6	/	/	2
							

表 2.5-4（9）样方调查情况表

群落名称：芨芨草群落			样方号：9		面积：5m×5m		
覆盖度：80%			调查日期：2024.10.17				
经纬度：E108°2'36.78",N37°46'13.54"							
种号	中文名	拉丁名	物候期	株(丛)	冠幅 cm(平均)		
					长	宽	高
1	芨芨草	<i>Neotrinia splendens</i> (Trin.) M. Nobis, P. D. Gudkova & A. Nowak	黄枯期	6	80	75	150
2	碱蓬	<i>Leymus chinensis</i>	黄枯初期	5	/	/	6
3	蒺藜蒿	<i>Artemisia anethoides</i> Mattf.	黄枯初期	62	/	/	2
4	苔草	<i>Lagopsis supina</i> (Steph.) Ikonn.-Gal.	黄枯初期	11	/	/	2
							

表 2.5-4（10）样方调查情况表

群落名称：柠条锦鸡儿群落				样方号：10			
覆盖度：40%				调查日期：2024.10.17			
经纬度：E108°2'36.78",N37°44'18.13"							
种号	中文名	拉丁名	物候期	株(丛)	冠幅 cm(平均)		
					长	宽	高
灌木层（面积 5m×5m）							
1	柠条锦鸡儿	<i>Caragana korshinskii</i> Kom.	落叶期	7	100	80	95
草本层（面积 1m×1m）							
2	紫筒草	<i>Stenosolenium saxatile</i> (Pall.) Turcz.	黄枯初期	11	/	/	1
3	小车前	<i>Plantago minuta</i> Pall.	黄枯初期	46	/	/	1
4	砂珍棘豆	<i>Lactuca tatarica</i> (L.) C. A. Mey.	黄枯初期	2	/	/	2
							

表 2.5-4（11）样方调查情况表

群落名称：柠条锦鸡儿群落				样方号：11			
覆盖度：15%				调查日期：2024.10.17			
经纬度：E108°2'52.07"，N37°44'7.63"							
种号	中文名	拉丁名	物候期	株(丛)	冠幅 cm(平均)		
					长	宽	高
灌木层（面积 5m×5m）							
1	柠条锦鸡儿	<i>Caragana korshinskii</i> Kom.	落叶期	5	120	100	110
草本层（面积 1m×1m）							
2	紫筒草	<i>Stenosolenium saxatile</i> (Pall.) Turcz.	黄枯初期	4	/	/	1
3	小车前	<i>Plantago minuta</i> Pall.	黄枯初期	2	/	/	1
4	华北白前	<i>Vincetoxicum mongolicum</i> Maxim.	黄枯初期	1	/	/	12
5	砂珍棘豆	<i>Lactuca tatarica</i> (L.) C. A. Mey.	黄枯初期	8	/	/	2
							

表 2.5-4（12）样方调查情况表

群落名称：柠条锦鸡儿群落				样方号：12			
覆盖度：10%				调查日期：2024.10.17			
经纬度：E108°2'52.07"，N37°44'7.63"							
种号	中文名	拉丁名	物候期	株(丛)	冠幅 cm(平均)		
					长	宽	高
灌木层（面积 5m×5m）							
1	柠条锦鸡儿	<i>Caragana korshinskii</i> Kom.	落叶期	4	95	80	100
草本层（面积 1m×1m）							
2	米口袋	<i>Gueldenstaedtia verna</i> (Georgi) Boriss.	黄枯初期	1	/	/	1
3	小车前	<i>Plantago minuta</i> Pall.	黄枯初期	10	/	/	1
4	砂珍棘豆	<i>Lactuca tatarica</i> (L.) C. A. Mey.	黄枯初期	2	/	/	2
							

表 2.5-4（13）样方调查情况表

群落名称：小叶杨群落				样方号：13			
覆盖度：15%				调查日期：2024.10.17			
经纬度：E108°2'44.71"，N37°46'13.08"							
种号	中文名	拉丁名	物候期	株(丛)	郁闭度	胸径（cm）	平均高度
乔木层（面积 10m×10m）							
1	小叶杨	<i>Populus simonii Carrière</i>	落叶期	6	30%	20	7m
2	旱柳	<i>Salix matsudana Koidz.</i>	落叶期	4	30%	20	7m
草本层（面积 1m×1m）							
3	茵陈蒿	<i>Artemisia capillaris Thunb.</i>	黄枯初期	6	/	/	1cm
							

表 2.5-4（14）样方调查情况表

群落名称：小叶杨群落				样方号：14			
覆盖度：15%				调查日期：2024.10.17			
经纬度：E108°2'8.35″，N37°45'11.59″							
种号	中文名	拉丁名	物候期	株(丛)	郁闭度	胸径	平均高度
乔木层（面积 10m×10m）							
1	小叶杨	Populus simonii Carrière	落叶期	13	40%	25cm	8m



表 2.5-4（15）样方调查情况表

群落名称：小叶杨群落			样方号：15				
覆盖度：15%			调查日期：2024.10.17				
经纬度：E108°1'44.25"， N37°45'2.62"							
种号	中文名	拉丁名	物候期	株(丛)	郁闭度	平均胸径	平均高度
乔木层（面积 10m×10m）							
1	小叶杨	<i>Populus simonii Carrière</i>	落叶期	9	40%	25cm	8m
							

表 2.5-4（16）样方调查情况表

群落名称：多枝桤柳群落			样线号：1		样线宽度：2m		
覆盖度：30%			调查日期：2024.10.17				
经纬度：E108°1'46.72",N37°46'19.41"							
种号	中文名	拉丁名	物候期	株(丛)	冠幅 cm(平均)		
					长	宽	高
灌木层（样线长度 30m）							
1	多枝桤柳	Tamarix ramosissima Ledeb.	落叶期	16	270	250	250
草本层（1m×1m）							
2	莳萝蒿	Artemisia anethoides Mattf.	黄枯期	20	/	/	2
3	苦苣菜	Lagopsis supina (Steph.) Ikonn.-Gal.	黄枯期	3	/	/	1
4	碱蓬	Leymus chinensis	黄枯期	9	/	/	10
							

表 2.5-4（17）样方调查情况表

群落名称：多枝怪柳群落			样线号：2		样线宽度：2m		
覆盖度：35%				调查日期：2024.10.17			
经纬度：E108°1'46.72",N37°46'19.41"							
种号	中文名	拉丁名	物候期	株(丛)	冠幅 cm(平均)		
					长	宽	高
灌木层（样线长度 30m）							
1	多枝怪柳	Tamarix ramosissima Ledeb.	落叶期	18	250	250	270
草本层（1m×1m）							
2	盐爪爪	Kalidium foliatum (Pall.) Moq.	黄枯期	4	/	/	5
3	小车前	Allium mongolicum Regel	黄枯期	7	/	/	2
4	碱蓬	Leymus chinensis	黄枯期	13	/	/	3
							

表 2.5-4（17）样方调查情况表

群落名称：多枝桤柳群落			样线号：2		样线宽度：2m		
覆盖度：35%				调查日期：2024.10.17			
经纬度：E108°1'46.72",N37°46'19.41"							
种号	中文名	拉丁名	物候期	株(丛)	冠幅 cm(平均)		
					长	宽	高
灌木层（样线长度 30m）							
1	多枝桤柳	Tamarix ramosissima Ledeb.	落叶期	20	270	265	280
草本层（1m×1m）							
2	莪萝蒿	Artemisia anethoides Mattf.	黄枯期	52	/	/	1
3	碱蓬	Leymus chinensis	黄枯期	15	/	/	5
 							

拟建公路项目所在地由于受降雨少蒸发量大、地上地下水资源有限、风大沙多、土壤贫瘠、土壤盐碱化等自然因素的制约，天然植被类型较单一，种属较少，表现出极干旱的荒漠植物特征。植物主要有芨芨草、多枝怪柳、小叶杨、小果白刺、柠条锦鸡儿等。大多数植物具有耐干旱、耐高温、耐盐碱和抗风沙的特征。根据现场调查，在评价区内未发现国家及地方重点保护野生植物。根据现场调查及资料记载，评价范围内无国家及自治区重点保护名录中所列物种，亦无《中国生物多样性红色名录》中列为极危、濒危、易危物种以及国家和自治区列为拯救保护的极小种群物种、特有种以及古树名木等。

评价范围内主要植物名录见表 2.5-5。

表 2.5-5 评价区主要植物名录

序号	科名	中文名	拉丁学名	栖息生境
1	禾本科	羊草	<i>Leymus chinensis</i> (Trin. ex Bunge) Tzvelev	羊草具有很强的适应性，在平原、山坡、沙壤土中都可生长。
2		短花针茅	<i>Stipa breviflora</i> Griseb.	多生于海拔 700-4700 米的石质山坡、干山坡或河谷阶地上
3		本氏针茅	<i>Stipa capillata</i> Linn.	生长在草原石坡，干旱草原，荒漠草甸，荒漠石坡，沙地，山谷，石坡，亚高山草甸，阳坡。
4		芨芨草	<i>Neotrinia splendens</i> (Trin.) M. Nobis, P. D. Gudkova & A. Nowak	生于海拔 900~4500 米的微碱性的草滩及砂土山坡上。
5	菊科	苦蕒菜	<i>Ixeris polycephala</i> Cass. ex DC.	生长在海拔 300-2200 米的山坡林缘、灌丛、草地、田野路旁
6		蒲公英	<i>Taraxacum mongolicum</i> Hand.-Mazz.	常生长于中、低海拔地区的山坡草地、路边、田野、河滩。
7		茵陈蒿	<i>Artemisia capillaris</i> Thunb.	生于路旁、河边、海滨沙地、低山坡较潮湿处；耐寒，喜光，生长强健；对土壤要求不高，尤耐盐碱。
8		乳苣	<i>Lactuca tatarica</i> (L.) C. A. Mey.	生于海拔 1200-4300 米的河滩、湖边、草甸、田边、固定沙丘或砾石地。
9		莠蓼蒿	<i>Artemisia anethoides</i> Mattf.	分布在低海拔地区的干山坡、河湖边沙地、荒地、路旁等
10	苋科	碱蓬	<i>Leymus chinensis</i>	生长于海滨、荒地、渠岸、田边等含盐碱的土壤上
11		刺藜	<i>Teloxys aristata</i> (L.) Moq.	为农田杂草，多生于高粱、玉米、谷子田间，有时也见于山坡、荒地等处。适生于砂质土壤，极耐旱。

12		盐爪爪	<i>Kalidium foliatum (Pall.) Moq.</i>	生长在盐碱滩、盐湖边。
13	罂粟科	地丁草	<i>Corydalis bungeana Turcz.</i>	生长于近海平面至 1500 米的多石坡地或河水泛滥地段，山沟、溪流及平原、丘陵草地或疏林下。
14	白刺科	小果白刺	<i>Nitraria sibirica Pall.</i>	生于海拔 1800-3700 米的山坡滩地、荒漠草原、湖边沙地、沙丘或路旁，耐盐碱和沙埋，适于地下水位 1-2 米深的沙地生长。
15	车前科	小车前	<i>Plantago minuta Pall.</i>	生于戈壁滩、沙地、沟谷、河滩、沼泽地、盐碱地、田边，海拔 400-4300 米。
16	莎草科	苔草	<i>Carex L.</i>	山区、平原的阴坡疏林密林、阳坡林地，山谷路旁，沙地、荒坡地、草地、湿地等各种类型的生境中
17	夹竹桃科	华北白前	<i>Vincetoxicum mongolicum Maxim.</i>	生长于山坡、草甸、沟谷及林缘多处
18	豆科	柠条锦鸡儿	<i>Caragana korshinskii Kom.</i>	在贫瘠干旱沙地、黄土丘陵区、荒漠和半荒漠地区均能生长
19		砂珍棘豆	<i>Oxytropis racemosa Turcz.</i>	生于沙滩、沙荒地、沙丘、沙质坡地及丘陵地区阳坡
20		米口袋	<i>Gueldenstaedtia verna (Georgi) Boriss.</i>	常生于山坡、草地、路旁等处，为田边常见杂草
21	紫草科	紫筒草	<i>Stenosolenium saxatile (Pall.) Turcz.</i>	生于草原、沙漠地区的固定沙地、山坡、沙质地
22	柽柳科	多枝柽柳	<i>Tamarix ramosissima Ledeb.</i>	生于河漫滩、河谷阶地上，沙质和粘土质盐碱化的平原上，沙丘上
23	杨柳科	小叶杨	<i>Populus simonii Carrière</i>	垂直分布多生在 2000 米以下，最高可达 2500 米；多生长于溪河两侧的河滩沙地，沿溪沟可见
24		旱柳	<i>Salix matsudana Koidz.</i>	喜光，耐寒，湿地、旱地皆能生长，但以湿润而排水良好的土壤上生长最好；
25		北沙柳	<i>Salix psammophila C. Wang & C. Y. Yang</i>	耐水湿、干旱、瘠薄、沙埋、风蚀，也耐轻度盐碱，在水湿和干旱的丘间低地，在沙丘的迎风坡和背风坡、黄土盖沙区及轻度盐碱地都能生长，以水位较浅的沙地生长最好

2.5.4 生物多样性分析

(1) 物种丰富度

调查区域内物种种数之和。

(2) 物种多样性指数

香农-威纳多样性指数 (Shannon-Wiener diversity index) 计算公式为：

$$H = - \sum_{i=1}^S P_i \ln P_i$$

式中：H—香农-威纳多样性指数；

S—调查区域内物种种类总数；

P_i—调查区域内属于第 i 种的个体比例，如总个体数为 N，第 i 种个体数为 n_i，则 P_i=n_i/N。

Pielou 均匀度指数是反映调查区域各物种个体数目分配均匀程度的指数，计算公式为：

$$J = (- \sum_{i=1}^S P_i \ln P_i) / \ln S$$

式中：J—Pielou 均匀度指数；

S—调查区域内物种种类总数；

P_i—调查区域内属于第 i 种的个体比例。

Simpson 优势度指数与均匀度指数相对应，计算公式为：

$$D = 1 - \sum_{i=1}^S P_i^2$$

式中：D—Simpson 优势度指数；

S—调查区域内物种种类总数；

P_i—调查区域内属于第 i 种的个体比例。

按照调查结果计算项目评价区的香农-威纳多样性指数，均匀度指数 Pielou，优势度指数 Simpson 结果见下表：

表 2.5-6 生物多样性统计表

样方	物种丰富度	S	H	J	D
样方 1	4	55	1.09	0.79	0.6
样方 2	4	41	1.22	0.89	0.67
样方 3	5	31	1.32	0.82	0.69
样方 4	6	50	1.37	0.76	0.7
样方 5	3	54	1.04	0.95	0.63
样方 6	3	47	0.74	0.67	0.48
样方 7	6	111	1.65	0.92	0.79

样方 8	5	81	1.23	0.77	0.64
样方 9	4	84	0.85	0.61	0.43
样方 10	4	66	0.89	0.65	0.47
样方 11	5	18	1.37	0.85	0.7
样方 12	4	17	1.07	0.77	0.58
样方 13	3	16	1.08	0.99	0.66
样方 14	1	13	0	/	0
样方 15	1	9	0	/	0
样线 1	4	48	1.22	0.88	0.68
样线 2	4	42	1.25	0.9	0.68
样线 3	3	87	0.95	0.86	0.56

评价区整体生物多样性为低，物种相对贫乏，生态系统尽管多样性较为丰富但均较为脆弱，受常年人类农业活动与区域较为严重的水土流失影响，区域生物多样性处于低水平。

2.5.5 公益林、天然林、基本草原

本项目占地以及评价范围内有公益林、天然林、基本草原，其中主体工程评价范围内分布有 227.9527hm² 公益林；临时工程评价范围内分布有 98.3772hm²，公益林分布范围见图 1.4-3；主体工程评价范围内分布有 423.4882hm²天然林，临时工程评价范围内分布有 7.2804hm²，天然林分布范围见图 1.4-4；主体工程评价范围内分布有 530.7172hm²基本草原，临时工程评价范围内分布有 556.0977hm²；基本草原分布范围见图 1.4-5。

(1) 主体工程

项目主体工程评价范围内，公益林内的主要植被类型有多枝桤柳群落、小叶杨群落、小果白刺群落和柠条锦鸡儿群落，其中多枝桤柳群落，平均高度 270cm，树叶茂盛，林下植被生长茂盛。小叶杨群落郁闭度在 30%~40%之间，平均高度约 8m，群落混有极少数旱柳，林下草本植被稀少。小果白刺群落生长状况不良，树丛高度较低，树叶稀疏，林下草本植被物种较少，植被覆盖度低，详见样方 6。柠条锦鸡儿群落平均高度 100cm，林下草本植物种类稀少，高度较低，植被覆盖度较低。

主体工程评价范围内，天然林内的植被类型主要是小果白刺群落、芨芨草群落，其中，位于道路右侧的小果白刺群落生长状况同公益林内的小果白刺群落一

样；位于道路左侧的小果白刺群落，平均高度约为 45cm，枝繁叶茂，其林下草本植被主要为耐盐碱的碱蓬、盐爪爪，植被覆盖度高，可达 75%~80%，生长状况可参考样方 4、样方 5。芨芨草群落种，芨芨草生长高度在 150cm 以上，其余草本植物基本为耐盐碱植物，群落内植被覆盖度高。

主体工程评价范围内，基本草原内的植被类型主要是羊草群落、芨芨草群落、小果白刺群落、柠条锦鸡儿群落，其中，芨芨草群落、小果白刺群落、柠条锦鸡儿群落与公益林、天然林内的生长状况一样。羊草群落内羊草的平均高度约为 6cm，生物多样性指数一般，植被覆盖度较高。

(2) 临时工程

项目临时工程评价范围内，公益林内的主要植被类型有多枝桧柳群落、北沙柳群落，其中多枝桧柳群落，平均高度 250cm，树叶茂盛，由于地处沙漠地带，林下植被生长贫乏，植被覆盖度较低。北沙柳群落生长状况与多枝桧柳群落相似。

临时工程评价范围内，天然林面积较小，主要植被为北沙柳群落，生长状况与公益林内植被相似。

临时工程评价范围内，基本草原内的植被主要是本氏针茅群落，平均高度约 15cm，植被覆盖度在 40%左右。

2.6 植被覆盖度

植被覆盖度指森林、草地、灌丛、农业植被等在地面的垂直投影面积占统计区总面积的百分比。本区域内植被覆盖度的调查利用遥感估算的方法，通过 NDVI 指数进行计算，并将植被覆盖度分为≤20%、20—40%、40—60%、60—80%、>80%等五类。本项目植被覆盖度在 NDVI 指数计算的基础上，通过人工判读进行了结果修正。评价范围内植被覆盖度统计见表 2.6-1。植被覆盖度分布见图 2.6-1。

表 2.6-1 评价区植被覆盖度统计表

植被覆盖度	评价范围		占地范围	
	面积 (hm ²)	比例 (%)	面积 (hm ²)	比例 (%)
≤20%	570.35	45.62	4.53	56.98
20—40%	371.93	29.75	3.16	39.75
40—60%	56.99	4.56	0.19	2.39
60—80%	31.42	2.51	0.07	0.88
>80%	219.65	17.57	0	0.00
合计	1250.34	100.00	7.95	100

评价范围内植被覆盖度面积最大的为 $\leq 20\%$ ，占评价区总面积的 45.62%；其次为 20—40%，占评价区总面积的 29.75%；之后是 $> 80\%$ ，占评价区总面积的 17.57%；之后是 40—60%，占评价区面积的 4.56%；最后是 60—80%，占评价区面积的 2.51%。

主体工程占地范围内植被覆盖度面积最大的为 $\leq 20\%$ ，占占地面积的比例为 56.98%；其次为 20—40%，占占地面积的比例为 39.75%；之后是 40—60%，占占地面积的比例为 2.39%；之后是 60—80%，占占地面积的比例为 0.88%；最后是 0—20%，占占地面积的比例为 0%。

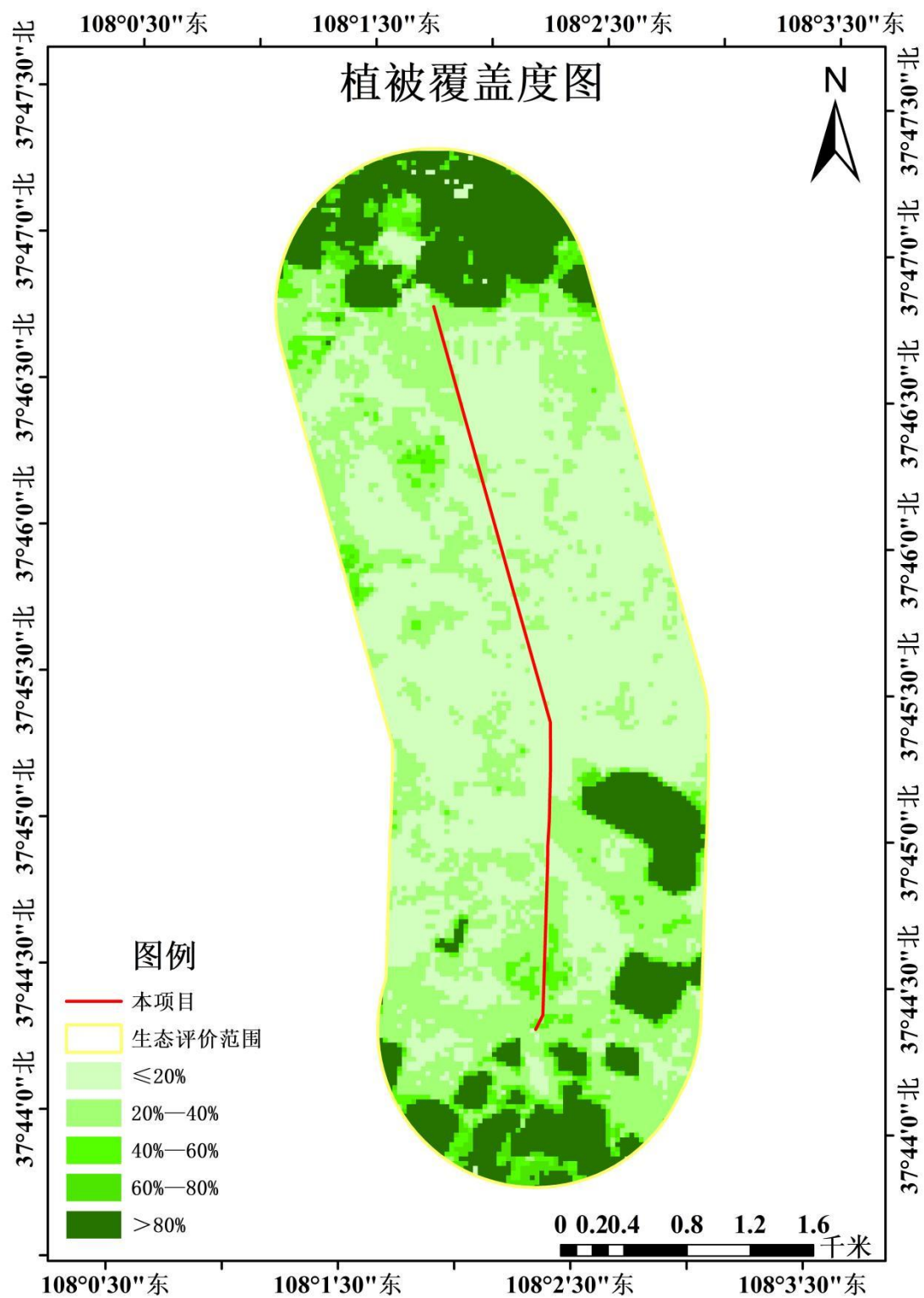


图 2.6-1 植被覆盖度图

2.7 生态系统现状调查

按照《全国生态状况调查评估技术规范——生态系统遥感解译与野外核查》（HJ1166-2021）技术规范，对评价区范围内的生态系统进行了分类。各个生态系统的组成及分布见表 2.7-1，生态系统类型图见图 2.7-1。

表 2.7-1 生态系统现状调查结果表

序号	生态系统类型		评价范围		占地范围	
	一级类	二级类	面积 (hm ²)	百分比 (%)	面积 (hm ²)	百分比 (%)
1	森林生态系统	阔叶林	59.32	4.74	/	/
2	灌丛生态系统	阔叶灌丛	593.21	47.44	4.76	59.87
3	草地生态系统	草原	163.14	13.05	0.05	0.50
4	湿地生态系统	湖泊	29.18	2.33	0.38	4.78
5	农田生态系统	耕地	212.76	17.02	/	/
6	城镇生态系统	居住地	11.97	0.96	/	/
7		工矿交通	14.71	1.18	1.95	24.78
8	荒漠生态系统	沙漠	117.85	9.43	0.06	0.75
9		盐碱地	48.01	3.84	0.75	9.43
10	其他	裸地	0.19	0.02	/	/
合计			1250.34	100	7.95	100

按照全国生态系统分类体系表，结合遥感解译结果，评价范围内生态系统类型面积最大的为阔叶灌丛，占评价区总面积的 47.44%；其次为耕地，占评价区总面积的 17.02%；之后是草原，占评价区总面积的 13.05%；其他为阔叶林、湖泊、居住地、工矿交通、沙漠、盐碱地、裸地，占评价区面积的比例均不足 10%。

主体工程占地范围内生态系统类型面积最大的为阔叶灌丛，占占地面积的比例为 59.87%；之后是工矿交通，占占地面积的 24.78%；其他为草原、湖泊、沙漠、盐碱地，占占地面积的比例均不足 10%。

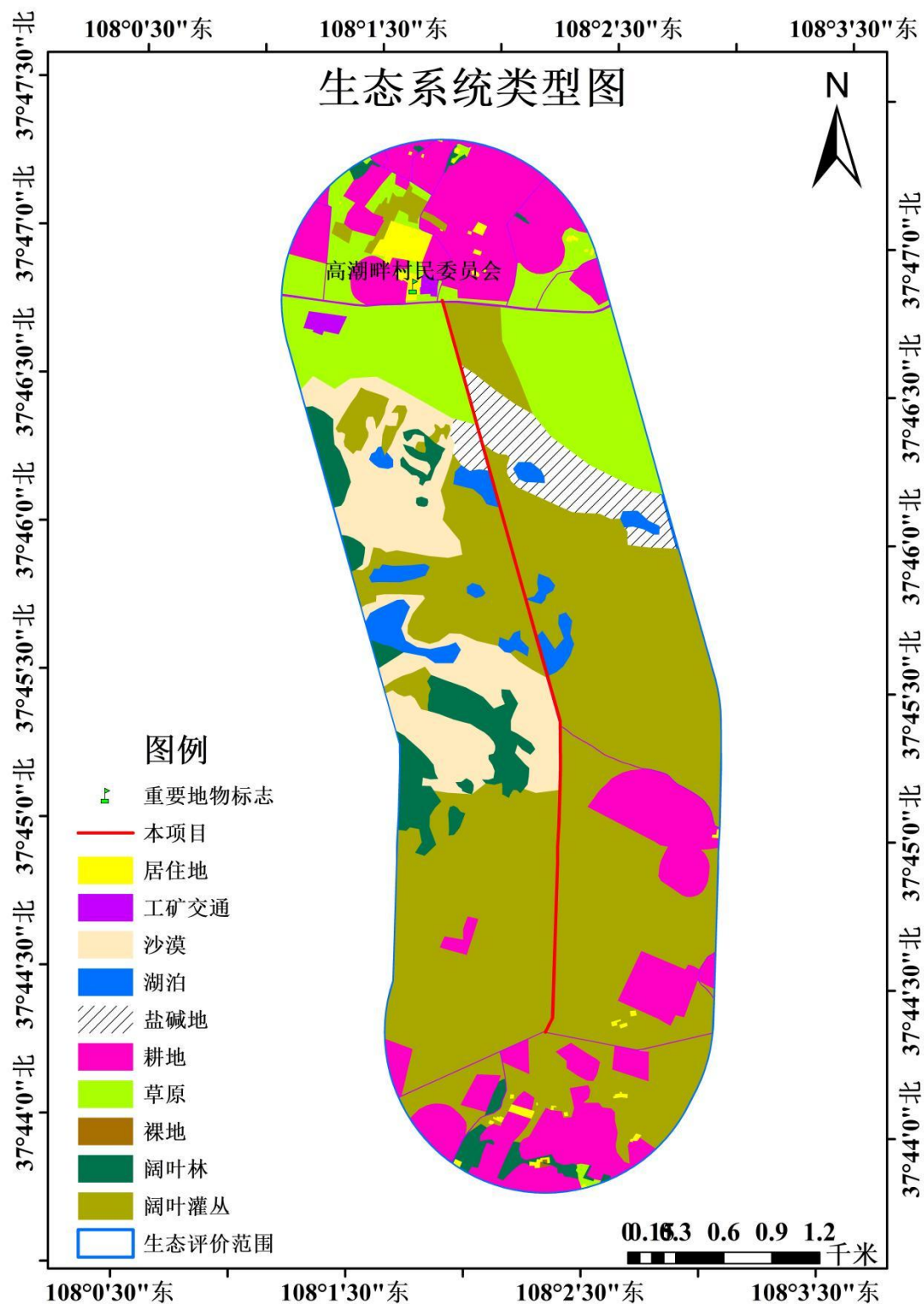


图 2.7-1 生态系统类型图

2.8 动物现状调查

2.8.1 动物区系

评价区域位于欧亚草原东部，在中国动物地理区划中属古北界的蒙新区。本

区野生动物群的基本成分是古北型、北方型、中亚型及东北-华北型动物，代表动物有狐狸、獾、黄鼬、蒙古兔、石鸡等。由于人类的长期干扰和生态系统环境的改变，沿线地区大量野生动物消失，目前，仅高大崎岖山体野生动物尚存。

2.8.2 野生动物现状调查

(1) 野生动物名录

根据现状调查与咨询当地居民，评价区域内地区哺乳动物有蒙古兔、田鼠等；鸟类主要有麻雀、喜鹊、雉鸡、大斑啄木鸟等，爬行动物有草原沙蜥、荒漠麻蜥等。另外，评价区域内还有种类和数量众多的昆虫。评价区域内主要野生动物见表 2.8-1。

表 2.8-1 项目区域主要野生动物名录

序号	中文名	学名	分布生境类型
一、爬行纲 <i>REPTILIA</i>			
(1)有鳞目 <i>SQUAMATA</i>			
1	草原沙蜥	<i>Phrynocephalus przewalskii</i>	栖息于植被较稀、植株低矮、土壤疏松的草地、灌丛及农田附近
2	荒漠麻蜥	<i>Eremias przewalskii</i>	栖息在干河床的沙砾地、梭梭林和沙漠中的灌丛间，尤喜在白刺或霸王刺沙丘上挖洞而居。
二、鸟纲 <i>AVES</i>			
(2)鸡形目 <i>GALLIFORMES</i>			
4	雉鸡	<i>Phasianus colchicus</i>	栖息于低山丘陵、农田、地边、沼泽草地，以及林缘灌丛和公路两边的灌丛与草地中
(4)佛法僧目 <i>CORACILFORMES</i>			
7	大斑啄木鸟	<i>Dendrocopos martius</i>	栖息于山地和平原针叶林、针阔叶混交林和阔叶林中，尤以混交林和阔叶林较多，也出现于林缘次生林和农田地边疏林及灌丛地带。
(5)雀形目 <i>PASSERIIFORMES</i>			
10	树麻雀	<i>P.mentanus</i>	栖息在人类居住环境，无论山地、平原、丘陵、草原、沼泽和农田，还是城镇和乡村，在有人类集居的地方，多有分布
11	喜鹊	<i>Pica pica</i>	山区、平原都有栖息，无论是荒野、农田、郊区、城市、公园和花园都能看到它们的身影
三、哺乳纲 <i>MAMMALIA</i>			
(1) 兔形目 <i>Lagomorpha</i>			

15	蒙古兔	<i>Lepus tolei pallas</i>	栖息于草原、灌丛
(2) 啮齿目 <i>Rodentia</i>			
17	田鼠	<i>Microtinae</i>	栖息于草原、农田

(2) 样线调查

为了客观全面地反映本项目评价区域现有动物资源情况，按照《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）现状调查的要求，结合评价区生境类型，本次动物调查采用样线调查法，评价区设置调查样线 6 条，实地调查了该区域的动物资源情况，涵盖了评价区草地、灌丛、森林、沙地、湿地等各类生境。本次设置每条样线长度在 1000m 左右，调查时沿样线两侧行走，行走速度以保持在 2km/h 以下，并统计沿样线左右爬行类、鸟类以及哺乳动物种类等情况。

本次动物样线调查采用可变距离样线法（截线法），本方法适用于荒漠、草原等开阔生境，调查时间为 2024 年 10 月 17 日，动物样线调查信息见下表，动物样线调查位置见图 2.8-1，动物样线调查记录见表 2.8-2。

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》，一级评价每种生境类型设置的野生动物调查样线数量不少于 5 条，二级评价不少于 3 条。本项目评价范围内共涉及 2 种生境类型：草地生境、林地生境，本项目每种生境类型设置 3 条动物样线，共计 6 条，动物样线设置数量符合要求。

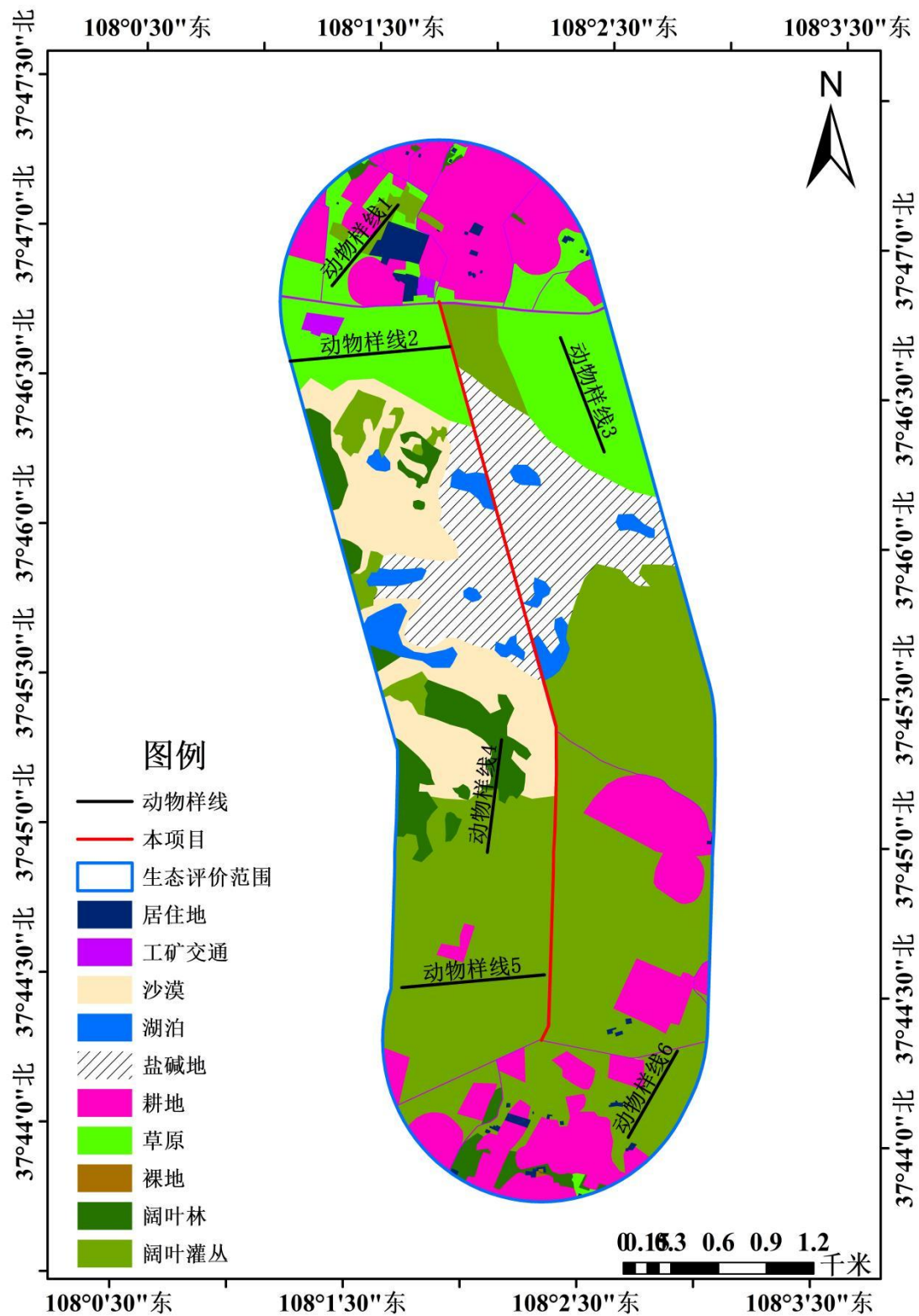


图 2.8-1 动物样线布设图

表 2.8-2（1） 野生动物调查记录表（草地野生动物）

样线编号：1-3#					样线长度：1000m			
栖息地类型：草地					调查时间：2024.10.17			
1#	起点坐标：108°1'35.83",37°47'5.99"				止点坐标：108°1'17.14",37°46'49.46"			
	动物名称	足迹数	实体数	粪便	巢穴	食痕	卧迹	种群状况
	无	/	/	/	/	/	/	/
2#	起点坐标：108°1'49.27",37°46'32.72"				止点坐标：108°1'9.95",37°46'32.93"			
	动物名称	足迹数	实体数	粪便	巢穴	食痕	卧迹	种群状况
	喜鹊	/	40+	/	/	/	/	+++
								
3#	起点坐标：108°2'18.62",37°46'41.27"				止点坐标：108°2'31.27",37°46'13.21"			
	动物名称	足迹数	实体数	粪便	巢穴	食痕	卧迹	种群状况
	无	/	/	/	/	/	/	/

表 2.8-2（2） 野生动物调查记录表(林地野生动物)

样线编号：4-6#					样线长度：1000m			
栖息地类型：林地					调查时间：2024.10.17			
4#	起点坐标：108°2'7.21",37°45'18.31"				止点坐标：108°2'2.94",37°44'52.22"			
	动物名称	足迹数	实体数	粪便	巢穴	食痕	卧迹	种群状况
	无	/	/	/	/	/	/	/
5#	起点坐标：108°2'44.25",37°44'29.49"				止点坐标：108°2'17.15",37°44'38.91"			
	动物名称	足迹数	实体数	粪便	巢穴	食痕	卧迹	种群状况
	蒙古兔	1	/	/	1	/	/	++
								
6#	起点坐标：108°2'57.25",37°44'18.44"				止点坐标：108°2'45.66",37°43'58.98"			
	动物名称	足迹数	实体数	粪便	巢穴	食痕	卧迹	种群状况
	无	/	/	/	/	/	/	/

为表示各类动物种类数量的丰富度，本次评价采用数量等级方法：某动物种群在单位面积内其数量占所调查动物总数的 10%以上，用“+++”表示，为当地优势种；某动物种群占调查总数的 1~10%，用“++”表示，为当地普通种；某动物种群占调查总数的 1%以下或仅见 1 只，用“+”表示，为当地偶见种。数量等级评价标准见下表。

表 2.8-3 动物数量等级评价标准

种群状况	表示符号	标准
当地优势种	+++	单位面积内其数量占所调查动物总数的 10%以上
当地普通种	++	单位面积内其数量占所调查动物总数的 1%~10%以上
当地偶见种	+	单位面积内其数量占所调查动物总数的 1%以下或仅一只

（3）野生动物现状评价

由于人口增加及对生态环境的破坏和干扰，本项目评价区域的主要生境包括农村、农田、阔叶林、灌丛、草原等。评价区域内野生动物的种类不多，主要以鸟类及啮齿类动物为主。鸟类中，喜鹊、树麻雀为优势种，主要栖息于草原、和农村人类活动较多的区域；雉鸡、大斑啄木鸟为偶见种，雉鸡偶见于林缘灌丛和公路两边的灌丛与草地中，大斑啄木鸟主要出没于阔叶林范围内；啮齿类动物中，田鼠，主要栖息于草原、农田为常见种；哺乳动物中，蒙古兔为优势种，主要栖息于草原、灌丛中。爬行动物中，草原沙蜥、荒漠麻蜥为优势种，主要栖息于草地、沙漠、灌丛及农田附近。在评价区内未发现国家及地方重点保护野生动物。本项目占地范围内栖息的动物资源较为稀少。根据现场调查及资料记载，评价范围内无国家及自治区重点保护名录中所列物种，亦无《中国生物多样性红色名录》中列为极危、濒危、易危物种以及国家和自治区列为拯救保护的极小种群物种、特有种等。

3 生态影响预测与评价

3.1 施工期

3.1.1 土地利用类型影响分析

3.1.1.1 主体工程

公路建设对土地利用类型最直接的影响是将自然生境转变为建设用地。本项目永久占地 7.95hm²，为新增占地，其中农村道路（既有土路）1.95hm²、灌木林地 2.57hm²、坑塘水面 0.38hm²、盐碱地 2.24hm²、沙地 0.06hm²、裸土地 0.75hm²。

项目工程建设期间，将扰动永久占地区域内的原有地貌、损坏土地和植被。拟建项目建成后，新增永久占地范围内的 7.95hm²的土地利用性质全部转变为农村道路（沥青路）。即项目永久占地内的土地利用性质，其他土地利用类型减少 6hm²，农村道路用地增加 6hm²。

3.1.1.2 临时工程

本项目临时占地 1.77hm²，占地类型全部为沙地。

施工期临时用地内的沙地有 0.034hm²会暂时转变为农村道路，1.62hm²的沙地会转变成裸土地。在项目施工完成后要进行生态恢复，使临时用地的土地利用性质全部恢复成灌木林地。所以，在采取生态恢复措施后，临时用地的范围内，灌木林地的面积增加 1.77hm²，沙地的面积减少 1.77hm²。

3.1.2 植被类型影响分析

3.1.2.1 永久占地对植被类型的影响

项目为线性工程，具有条状带特点，占用面积相对沿线各类土地面积较小。本工程在建成后对路基边坡进行绿化防护，措施为项目道路一般路段设置绿化工程，本项目路路基填土高度较低，一般路段以边坡植草的形式进行防护，种草面积 25008m²，由于道路两侧分布有大量的灌木林地，且土壤受盐碱化影响，草种选择附近常见草种羊草。在项目永久占地内采取上述措施后，永久占地内的植被群落变化见下表：

表 3.1-1 永久占地范围内植被群落变化表

序号	植被类型	占地前		采取措施后	
		面积 (hm ²)	百分比 (%)	面积 (hm ²)	百分比 (%)
1	柠条锦鸡儿群落	0.43	5.41	0	0
2	小果白刺群落	4.32	54.34	0	0
3	羊草群落	0.04	0.5	2.5008	31.46

4	无植被	3.16	39.75	5.4492	68.54
合计		7.95	100	7.95	100

本项目永久占地 7.95hm²，从占用植被类型以及采取的措施来看，永久占地内的柠条锦鸡儿群落、小果白刺群落面积减小，在路基边坡种植范围内，种植有 2.5008hm² 的羊草群落，另外周边区域的野生杂草草种会被风力或者动物活动运输至该区域内，使周边的常见草本植物物种重新出现在道路的路基边坡上。

3.1.2.2 临时占地占用植被的类型

根据生态环境现状调查，临时占地内为无植被覆盖的沙地。

项目建设时，临时占地范围内的地表将被破坏，但是临时占地范围内无植被，不会有原生植物在占地范围内消失。待项目建成后，临时占地将进行生态恢复。对临时占地范围内全部恢复为北沙柳群落，采取灌草结合的方式恢复植被，灌木选择北沙柳，草种选择以临时占地周围的草本植物为基准进行选择，主要选择本氏针茅。进行生态恢复后，临时占地内的植被群落变化见下表：

表 3.1-2 临时占地范围内植被群落变化表

序号	植被类型	占地前		生态恢复后	
		面积 (hm ²)	百分比 (%)	面积 (hm ²)	百分比 (%)
1	北沙柳群落	0	0	1.674	100
2	无植被	1.674	100	0	0
合计		1.674	100	1.674	100

生态恢复后临时占地范围内的植被将主要是人工种植植被，到生态恢复一段时间后，周边区域的野生杂草草种会被风力或者动物活动运输至生态恢复区范围内。由上表可知，进行生态恢复后，临时占地内植被类型占用沙地的部分全部变为北沙柳群落。

3.1.3 对植被生物量及生产力的影响分析

公路建设使公路沿线及其周围自然植被遭受破坏，将导致植被生物量损失及生物生产力减少。根据相关研究机构研究成果，对本项目主体工程征占地引起的植被生物量与生产力损失进行了估算，结果见表 3.1-3 表 3.1-4。

表 3.1-3 工程征占地植被生物量损失估算表

植被类型	平均生物量 (t/hm ²)	植被生物量损失		评价范围内 总生物量 (t)	比例 (%)
		项目占地面 积 (hm ²)	生物量 (t)		
林地(包括盐	89.23	4.75	423.84	58225.25	0.73

碱地内的植被)					
草地(包括盐碱地内的植被)	1.9	0.04	0.076	309.95	0.02
合计	/	4.79	423.946	58535.2	0.75

表 3.1-4 工程征占地植被生产力损失估算表

植被类型	平均生产力 (t/hm ²)	植被生产力损失		评价范围内 总生产力 (t/a)	比例 (%)
		项目占地面积 (hm ²)	生产力 (t/a)		
林地(包括盐碱地内的植被)	4.3	4.75	20.425	5611.758	0.36
草地(包括盐碱地内的植被)	4.8	0.04	0.192	783.024	0.02
合计	/	4.79	20.617	6394.782	0.38

从上表可知,本项目公路征占地植被导致植被生物量总损失 423.946t, 占评价范围内总生物量的 0.75%; 本项目公路征占地导致植被生产力总损失 20.617t/a, 占评价范围内总生产力的 0.38%; 所损失的生物量 and 生产力均占评价范围内的比例不足 50%, 对自然植被及生态系统影响较小。

本项目永久占地将完全破坏原有的植被, 导致评价范围内的植物全部死亡。目前, 公路绿化设计遵循“生态优先”的原则, 多树种、多层次结构、多效益和相结合的原则, 进行绿化美化公路的同时, 达到生态补偿效果, 使当地已破坏的生态环境进行最大限度的恢复与重建, 保证植被绿化面积不小于建设占用的植被面积, 这样经过 2 年~3 年的植被恢复可以弥补公路永久占地损失的一部分生物量 and 生产力。尽量选取当地本土植物以确保植被的成活率, 并能有效防止外地物种入侵。

3.1.4 对生态系统的影响分析

从植被现状调查结果可知, 本项目评价范围内无古树名木分布, 公路建设对区域古树名木和保护植物的保护基本没有影响。受本项目建设影响的植物种类中, 灌木以多枝桤柳、小果白刺、柠条锦鸡儿为主, 草本以羊草、芨芨草为主。这些植物种类均为当地常见的植物物种, 属于内蒙古高原的广布种、常见种, 因此本工程对评价区的植物资源影响较小。

此外，随着公路的建成和公路两侧绿化工程的不断完善，采用乡土树种，合理搭配灌木和当地草本植物，使当地已破坏的生态环境进行最大限度的恢复与重建，基本上可以弥补公路占地损失的生物量，大大减轻公路建设对植物种群的影响。所以，本项目的建设对沿线植物种类及其分布均不会造成太大的影响，不会对当地及邻近地区植物种类的生存和繁衍造成影响，对整个地区生态系统的功能和稳定性不会产生大的影响。因此，对区域植物物种多样性的影响较小。

总的说来，本项目征地占用的自然植被以灌木、草本植物为主，群落结构较为简单，物种组成较为单一、常见，且占评价范围内该类型面积较小，区域既有自然植被类型组成及分布格局不会因本项目的建设而发生改变，本项目的建设对区域生态完整性的破坏影响较小。

3.1.5 对野生动物的影响分析

(1) 占地影响：本项目主体工程在原有道路基础上边缘及道路绿化区内进行建设，占地类型中野生动物分布较少，没有重点保护野生动物分布，因此，该项目占地对野生动物的影响较小。临时工程占用沙地，占地类型中野生动物分布极少，且施工期结束后对临时用地全部进行生态恢复，其适宜生境的面积会增加，因此对野生动物的影响较小。

(2) 噪声影响：项目区施工机械、施工人员活动及运输，车辆等对现有动物的栖息生境产生扰动，对各类动物产生不同程度的影响，可能造成动物的脱离或搬迁。

①对地面动物的影响

原有农村土路的建设已使公路沿线的地面动物移居到周围干扰较小的地区，并已在新的环境中适应和生存，目前，公路两侧地面动物主要有蒙古兔、喜鹊等，无重点保护野生动物分布，因此本段公路的建设对地面动物影响很小。

②对鸟类的影响

施工噪音对鸟类的影响主要是会造成鸟类栖息、活动区的转移，一般不会造成伤害性影响。一般情况下的持续低分贝噪音（低于 50 分贝）对鸟类影响有限，55dB（A）以上鸟类就会有反应，尤其是鸟类睡眠产育情况下会受到高的突发噪音的影响，偶发噪声突然增加 15 分贝以上就会对鸟类的产卵率、孵化率和雏鸟的成活率产生影响。

项目施工区不涉及国家重点保护鸟类。根据同类项目分析，在 200m 范围内超过夜间标准限值 55dB(A)的设备有挖掘机和冲击式打桩机。剩余全部设备白天、夜间 200m 范围内噪声均不超过 55dB(A)。本次环评要求，在施工过程中尽量避免偶发噪声的出现，禁止在夜间（鸟类休息时间）进行施工活动。采取以上措施后，施工噪声对鸟类的正常栖息活动、繁殖不会产生太大的影响，且施工期较短，施工结束后，施工噪声对鸟类的影响就会消失。

（3）施工期灯光影响：早晨、黄昏和晚上是鸟类活动、繁殖和觅食的高峰段，如果夜间施工，施工场地灯光光照强度较大，将对施工区域内的野生动物产生影响，因此，本项目禁止夜间施工作业。

综合以上分析，该项目施工期对野生动物影响较小。

3.2 运营期

3.2.1 主体工程运营期生态环境影响分析

3.2.1.1 对植被的影响分析

公路运营期车辆排放的尾气、扬尘，会造成评价区的空气污染，对公路两侧的植物生长有间接影响。区域生态系统组成简单，自身的净化能力较差，汽车尾气、扬尘等污染会随着公路使用年限增长而积累其对植物的影响。

3.2.1.2 对野生动物的影响分析

项目经过区域主要动物为哺乳类动物、爬行动物和鸟类等一般常见物种，工程影响区域外有大面积适宜的生境，野生动物会迁徙栖息地，且施工结束后可一定程度上恢复野生动物的栖息地。

运营期公路的占地伴随着动物生境的丧失，动物被迫寻找新的生活环境。项目本身具有线性特性，其占地面积相对项目沿线区域较小，且长度不足以切断整个动物生境，本项目全线不封闭，可一定程度上消减本工程对动物种群的分离和阻隔。本工程对鸟类阻隔的影响较小。经过一定时间的适应后，沿线动物将能在新的环境中活动生存。

运营期的不利影响包括车辆的行驶对鼠、蛇的碾压及对小型鸟类的碰撞等，可采取加强运营期管理、控制车速、环保宣传等工作将影响降至最低。

随着拟建项目完成和车流量的增加，车辆行驶时排放的废气、噪声、振动及路面径流污染物等对动物的生存环境造成污染，降低了动物的生境质量，迫使动

物寻找其他的活动和栖息场所。陆生动物一般对人类活动比较敏感，噪声和灯光对于陆生动物来说是人类活动的直接信号，会直接干扰它们的正常活动，将迫使它们避开道路两侧的噪声。公路上行驶的车辆交通噪声和夜间车辆行驶时灯光对公路附近哺乳类、爬行类、鸟类等动物的栖息和繁殖有一定的不利影响，公路建设将产生较多的干扰因子，如噪声污染、视觉污染、污染物的排放等，其中噪声污染影响显著，动物选择生境和建立巢区时通常会回避和远离公路。拟建项目的线路上有许多相同或相似的替代生境，动物很容易找到新的栖息场所。

总体来说，工程的运营不会对沿线野生动物造成较大影响。

3.2.2 临时工程运营期生态环境影响分析

运营期时，临时工程施工范围的所有施工活动已经结束，随着植被的恢复，周围的野生动物也将逐渐回归该区域内活动。因此运营期临时工程对周边的生态环境几乎无影响。

3.3 对水土流失重点治理区的影响

根据《内蒙古自治区人民政府关于划分水土流失重点预防区和重点治理区的通告》（内政发〔2016〕44号），本项目区所在地为黄河多沙粗沙国家级水土流失重点治理区（见图 1.4-2），属于生态系统较为脆弱的重要生态敏感区。

本项目的建设对水土流失治理区的影响主要为对评价区水土流失的影响。

3.3.1 施工期的水土流失影响

本项目的建设对于水土流失的影响主要发生在施工期，在施工期由于路基的表土剥离、填挖土工程等施工活动，取土场、施工便道的设置必然要造成局部地形的改变，使地表失去保护层，产生一系列裸露地面和边坡，而这些新产生的裸露地面和坡面，在施工前期基本处于裸露状态，大风状态下以及雨季降雨对其的侵蚀和冲刷容易造成较严重的水土流失。临时占地的表土剥离后单独堆存，待施工结束后全部用于生态恢复种植草种的绿化覆土。项目挖出土方全部利用，不产生弃土。建设单位和施工单位应在路基填挖施工前在施工段做好临时排水沟等排水设施，避免松散土水载、冲刷、填埋植被，施工便道路面须采用碎石路压实，减少降雨冲刷作用。在此前提下，工程建设对水土流失的影响可得到有效控制。

项目临时占地面积共计 1.674hm²，施工结束后对占用土地的区域进行土地整治和种植灌木、植草防护。灌木选择北沙柳，草种选择适合本地生长的草种为本

氏针茅。待 1-2 年后，植被恢复，同时对枯死草苗进行更换补种，保证植被成活率不低于 95%，生态恢复区的水土流失问题将逐渐减小。采取生态恢复措施后，项目施工活动造成的水土流失影响不大。

3.6.2 运营期的水土流失影响

项目建成后，原本的裸露地面被沥青路面所覆盖，风蚀引起的水土流失影响将极大的降低。项目道路边坡以植草的形式进行防护，种草面积 25008m²。道路两侧的绿化防护措施可进一步加强对边坡的防护，减少雨水冲刷的影响，种植植被可起到有效的水土保持的作用，在采取上述工程措施后，运营期对水土流失影响较小。

3.6.3 水土流失量预测

对于水土流失的影响主要发生在施工期，运营期由于公路绿化、护坡等配套工程的完善，临时占地的恢复，对水土流失影响较小。在施工期，由于路基的填挖、取土工程、施工便道的设置必然要造成局部地形的改变，使地表失去保护层，产生一系列边坡，而这些新产生的坡面，除了路面修建采用沥青混凝土予以覆盖外，其它坡面在施工前期基本处于裸露状态，在雨季，降雨对坡面的冲刷容易造成较严重的水土流失。

下面重点对施工期的水土流失影响进行分析。

水土流失量计算公式为：

$$W_i = \sum_1^n (M_i \times F_i \times T_i)$$

式中：F_i—扰动地表面积，km²；

M_i—水土流失模数，t/km²·a；

T_i—水土流失预测时段，a。

i—侵蚀强度类型。

本项目共占地 4.2708hm²，根据现场调查，项目区平均土壤侵蚀模数约为 3500t/km²·a，建设期为 12 个月（1 年），则在不采取水保措施的情况下，建设期内新增水土流失量为 149.48t，因此必须采取严格的水保措施。

建设单位和施工单位应在路基填挖施工前在施工段做好临时边沟、排水沟等排水设施，避免松散土水载、冲刷、填埋植被，淤塞河沟，污染水系，取土场迎

水坡取土边界外须设置蓄水型截水沟,将雨水拦蓄在沟内,保障取土场边坡稳定,减少水土流失的发生,减少降雨冲刷作用。在此前提下,工程建设对水土流失的影响可得到有效控制。

3.4 对生态保护红线的影响

本项目主体工程涉及生态保护红线鄂托克前旗-防风固沙生态功能重要区。防风固沙,离不开治沙工程。它旨在防止沙漠化,以及保护农田、牧场、交通路线和居民点不受沙流侵害。

通过播种一些耐干旱的沙生植物,改善沙漠化土地,控制和固定流沙。之所以其能固定流沙,是因为沙生植物有发达的根系,能固结沙粒,加上枯枝落叶腐烂后有机质聚集,促进了沙的成土作用,改变沙地性质,使得流沙趋向固定。

公路沿线两侧分布有大量的灌木林地,包括多枝怪柳(别名红柳)、柠条锦鸡儿、小果白刺。其中柠条是中国西北、华北、东北西部水土保持和固沙造林的重要树种之一。耐旱、耐寒、耐高温,是干旱草原、荒漠草原地带的旱生灌丛。在黄土丘陵地区、山坡、沟岔也能生长。在肥力极差,沙层含水率2~3%的流动沙地和丘间低地以及固定、半固定沙地上均能正常生长。

多枝怪柳是高原上最普通、最常见的一种植物。多枝怪柳遍地生根、开花、结果。沙丘下的多枝怪柳,根扎得更深,把触须伸得很长,最深、最长的可达三十多米,以汲取水分。为沙漠盐碱地造林树种。

白刺的适应性极强,耐旱、喜盐碱、抗寒、抗风、耐高温、耐瘠薄,为荒漠地区及荒漠平原典型植物,是我国寒温、温和气候区的盐渍土指示植物。白刺为旱生型阳性植物,不耐庇荫、不耐水湿积涝。自然生长于盐渍化坡埂高地和泥质海岸滩垄光板裸地上,耐盐性能极强。

由于道路两侧原本分布有大量的多枝怪柳、柠条锦鸡儿、小果白刺等固沙植物,所以该区域的水土流失和沙漠化现象得到有效的控制。本项目的建设占用的植被数量相对周围的植被占比较小,不会导致防风固沙植物大量消失,不影响周围植被的防风固沙功能。而且本项目路基两侧也会采取沙柳网格植草防护等防治水土流失措施,同样可以起到防风治沙的效果。

综上所述,本项目对鄂托克前旗-防风固沙生态功能重要区的不利影响较小,不会破坏区域原有的防风沙格局。

3.5 对公益林、天然林、基本草原的影响

本项目占地面积 7.95hm²，其中永久占用基本草原的面积 2.7686hm²，占用公益林面积为 0.8879hm²，占用天然林的面积为 3.3152hm²，临时用地不占用基本草原、公益林、天然林。

项目施工不可避免的破坏基本草原、公益林、天然林原来的地表生境，在一定程度上破坏基本草原公益林、天然林生境，对基本草原公益林、天然林产生影响。但是，施工活动对基本草原公益林、天然林的影响局限在施工区局部范围内。

项目施工过程中对原地表生境的新增影响主要表现在对地表植被及土壤结构的破坏，临时工程占地和永久占地施工破坏表层土和表层砂砾，造成地表土质疏松，容易形成水土流失源，从而导致区域内水土流失。项目的线性工程将穿越基本草原、公益林、天然林，对基本草原、公益林、天然林的新增影响主要有：占用草地、林地；路线从基本草原、公益林、天然林中穿过，增强对基本草原、公益林、天然林自然生境的切割，暂时降低基本草原、公益林、天然林内植被的连通性，降低了基本草原、公益林、天然林的能量与物质交换能力；在项目施工期和运营初期，占地周边基本草原、公益林、天然林生态系统的稳定性会有所下降，但这种新增影响会随着项目运营后逐渐减弱。因为项目结束后临时占用的基本草原、公益林、天然林会进行植被恢复，经计算永久占用的面积相对整个评价区域而言占比很小，故而不会加剧区域植被退化与土地沙化，那么项目实施对基本草原、公益林、天然林的影响是可以接受的。

施工期项目取土路线会从基本草原、公益林穿越，穿越的路段主要是利用现有农村土路，不会破坏穿越段周围基本草原、公益林内的植被。在施工期规划好车辆路线，在基本草原、公益林处设置明显标牌，禁止取土车辆、机械进入基本草原、公益林范围内行驶或者在基本草原、公益林范围内从事取土、挖土、排放固废等行为，再此前提下项目施工期取土活动不会对取土路线两侧的基本草原和公益林产生较大影响。

4 生态环境影响减缓措施

4.1 施工期生态保护与恢复措施

4.1.1 生态恢复目标

建设单位在施工期、运营期内应按照生态恢复计划对项目沿线、临时占地及周边进行生态恢复。

(1) 保证项目沿线、临时占地及周边范围内植物、动物生物多样性不减少，生态系统维持稳定。

(2) 对于临时占地，恢复土壤及植被后应保证一定的植被覆盖率（可在雨季前播撒，让其自然恢复，不低于当地背景水平）和土壤肥力。

(3) 对于野生动物，应保证其栖息地不被干扰和破坏，不影响其生存环境。

4.1.2 对占用植被的补偿措施

(1) 施工开始前，施工单位必须先与当地草业和林业管理部门取得联系，协调有关道路、临时用地等占用草地、灌木林地尤其是占用基本草原和公益林的问题，取得草业和林业部门同意后施工，施工过程中尽量减少对作业区周围草地、灌木林地的破坏。剥离占地范围内的表土，剥离厚度 30cm，集中收集堆存，工程结束后，对施工场地进行清理，人工播撒羊草、芨芨草、本氏针茅等适宜当地生长的植物，种植沙柳等灌木，可在雨季前播撒和种植，让其自然恢复，不宜种植的地区，施工结束及时回填表土，以自然恢复为主。

(2) 在路基及两侧沙柳网格植草防护，草种选择羊草。因路基及两侧的工程措施包括在主体工程设计中，故在拟建项目完成时措施全部建设完成。道路边坡的工程措施和植物措施具体见表 4.4-6。

(3) 按设计要求进一步完善水土保持各项工程措施、植物措施和土地复垦措施。特别是对土质边坡，在施工后期及时进行绿化，以保护路基边坡稳定，减少水土流失。

(4) 施工过程中，运输车辆应沿施工便道行驶，不得随意增加施工便道占地，将影响减小至最小范围。

(5) 充分重视征地对沿线民众带来的影响，严格按照内蒙古自治区人民政府批准的《关于占用、征用农民土地计费标准》以及鄂尔多斯市政府的相关规定，

对征用的各类土地及地上附着物等进行合理补偿,使被征地民众的损失得到应有的补偿,使他们的生活水平不因征地而明显下降,使被征地民众生活不受影响。

(6) 在鄂托克前旗-防风固沙生态功能重要区(生态保护红线)内永久占地面积为 7.95hm^2 , 其中占灌木林地 2.57hm^2 。区内无临时占地, 在施工过程中不可避免的对用地范围外的绿化植被有所影响, 但不会对自然植被造成占用甚至破坏, 在本项目实施完工后, 仅需对永久占地范围内损害的绿化植被进行补栽恢复, 在用地范围外人工种植小果白刺、柠条锦鸡儿等适宜当地生长的草种, 补栽面积 0.04hm^2 。

4.1.3 基本草原、公益林、天然林的保护措施

(一) 避让措施

① 凡涉及破坏基本草原、公益林、天然林的各类建设活动, 必须同时实施植被破口锁边工程(生物锁边为主、工程锁边为辅), 防止植被破口形成后自然向外扩展。

② 为保护基本草原、公益林、天然林植被, 避免建设活动对自然植被的破坏, 采用网围栏对基本草原、公益林、天然林范围内的永久占地进行围封, 严禁肆意扩大占地面积。

③ 在基本草原、公益林、天然林内施工, 严格控制作业范围, 同时设置醒目的标示牌、边界线, 警示施工人员车辆对网围栏的不故意破坏, 从而保护基本草原、公益林、天然林植被不被破坏。

(二) 减缓措施

① 施工期间, 尽量保护征地范围内的植被。尽量控制施工范围, 及时采用砂砾石覆盖永久占地, 减少沙丘活化。

② 在详细调查的基础上本着保护表土资源的原则, 对可剥离的表土应全部剥离, 对无植被覆盖、无腐殖层的、表层砂砾化严重的区域可不剥离表土。

③ 尽可能地缩短疏松地面、坡面的裸露时间, 合理安排施工时间, 尽量避开大风和雨天施工。

(三) 修复与补偿措施

本工程对损失的植被进行资源补偿, 对工程植被损失的影响尽量减小到最低水平。在对沿线立地条件调查的基础上, 根据本项目工程、环境特点, 施工结束

后根据实际情况进行植被恢复，路堤边坡采取植草防护。为进一步减小工程建设对沿线植被的影响，建议下阶段设计根据当地气候条件，工程竣工 2~3 年后植物措施将充分发挥其水土保持效益，可有效恢复因工程造成的植被损失，以改善本项目对生态环境的影响。

4.1.4 野生动物保护措施

项目经过区域主要动物为啮齿类动物、爬行动物和鸟类等一般常见物种，工程影响区域外有大面积适宜的生境，野生动物会迁徙栖息地，且施工结束后随着沿线路堤边坡绿化恢复，可一定程度上恢复野生动物的栖息地，同时建设单位应严格管理、严禁施工人员等滥捕滥猎野生动物并加强保护。本项目为农村公路，为四级公路，路边不设护栏，并且公路所在地形较为平坦，不影响陆地动物迁徙，并且项目沿线设置钢筋混凝土圆管涵 3 处，也可作为动物通道，因此不另设动物迁徙通道工程。在管涵通道处设“注意野生动物”的标志，并定期维护，保持畅通。

4.1.5 临时占地生态保护及生态恢复措施

1. 施工便道生态保护措施

本项目施工便道总长约 85m，总占地面积 340m²，施工便道应尽量利用当地自然道路进行施工运输，减少占地面积。施工便道使用结束后立即土地整治，进行植被恢复，防止水土流失。植被恢复以适宜的当地物种为主，主要种植北沙柳，并撒播本氏针茅草籽。具体生态保护措施见表 4.4-6。

2. 取土场、表土场生态保护措施

本项目在公路南侧布置 1 处临时取土场、1 处表土场，总占地面积为 16200m²。主要用于项目路基填方段取土，取土前先进行表土剥离，剥离厚度为 30cm，剥离的表土均堆存在表土场内，采用密目防风网苫盖，同时采用袋装土对周边外坡脚压边作临时防护，取土结束后立即进行表土回填，土地整治，进行植被恢复，防止水土流失。植被恢复以适宜的当地草种为主，主要种植北沙柳、撒播本氏针茅草籽。具体生态保护措施见表 4.4-6。

4.1.6 施工监理等管理措施

(1) 施工开始前，施工单位必须先与当地林草管理部门取得联系，协调有关占用草地、灌木林地的问题，尽量减少对作业区周围草地、林地的破坏。

(2) 施工开始前，必须要先修施工便道，施工便道的选择要尽量利用现有

公路，对镇级、村级公路进行改造。新开辟的施工便道，应减少大填大挖，做好水土保持，减少水土流失和生态破坏。

(3) 加强施工期的组织管理，提高工效，缩短工期；项目地处干旱半干旱区域及风蚀沙化极敏感区，区域雨季一般集中在 7、8、9 月，年平均降雨量 237.9mm，施工期最好选在旱季，避开暴雨天气施工，并在施工场地设置临时排水沟，以减缓施工期水土流失现象；挖、填施工时，尽量做到先筑挡土墙，随挖、随运、随压，严禁随意开挖、取土。

(4) 草原区施工规范行车路线，严禁随意碾压草场。

(5) 在整个施工期内，由项目监理部门和建设单位的环境保护专职人员临时承担生态监理，采取巡回监理的方式，检查生态保护措施的落实及施工人员的生态保护行为。沿线当地环境保护部门等定期检查，防止破坏植被现象的发生。

4.2 运营期生态保护与恢复措施

(1) 对路基边坡和临时占地内种植的植物，如有枯死草苗、树苗应及时补种，保证植被恢复率不低于 95%，植被覆盖度不低于占地前水平。

(2) 对于施工期未能及时恢复的临时占地，应尽可能做到及时恢复，防止地表长期裸露造成二次生态破坏。

(3) 复垦初期，定时对项目种植的植被进行病虫害防治，结合当地降水、干旱情况对植被进行灌溉。

(4) 加强公路沿线绿化工程和排水工程的养护。

4.3 对生态保护红线的保护措施

本项目涉及生态保护红线，鄂托克前旗-防风固沙生态功能重要区，该区域的主导功能为防风固沙。因此针对区域功能提出生态保护措施。

(1) 项目临时工程选址应避让生态保护红线，并且施工道路优先利用现有自然道路，减少新建施工道路的占地。

(2) 不得在生态保护红线内进行开荒、取土、排土等活动。

(3) 项目主体工程全部沿现有农村自然道路布线。

(4) 严格控制施工带宽度，减少对自然环境的破坏。

(5) 项目主体工程道路两侧设置沙柳网格，并在沙柳网格内植草防护。

(6) 在临时用地范围内种植北沙柳等固沙植物，并在占地范围内播撒当地乡土植物草籽。沙柳为沙漠植物，也是极少数可以生长在盐碱地的一种植物，根系发达，萌芽力强，是固沙造林树种，常用于作北方防风沙的主力，是“三北防护林”的首选之一。

因此，在采取种植固沙植物的情况下，对生态保护红线的影响不大。措施具体实施内容见 4.4 章节。

4.4 对水土流失重点治理区的水土流失防治措施

本项目整个评价区均为水土流失重点治理区，为控制并治理水土流失，对永久占地和临时占地采取水土流失防治措施，即生态保护措施。

4.4.1 水土流失防治分区

本工程水土流失防治责任范围面积 41548m²。

本工程各组成区均为风沙区，无显著性差异，水土流失主导因子和防治措施相近或相似，水土流失防治分区直接按照工程组成进行划分，划分为路基及两侧、取土场、表土场、施工便道 4 个一级分区。

表 4.4-1 水土流失防治分区 单位：m²

防治分区	防治责任范围			水土流失特征	分区特征
	永久占地	临时占地	合计		
路基及两侧	25008	/	25008	基础开挖时水土流失较为严重，永久硬化及措施实施后水土流失减轻。	为主体工程主要建设内容
取土场	/	15000	15000	取土扰动后形成裸露地表，易受风蚀	为主体工程建设配套区域
表土场		1200	1200	堆放表土后压占植被，形成裸露地表，易受风蚀	为主体工程建设配套区域
施工便道	/	340	340	施工扰动后形成裸露地表，易受风蚀	为主体工程建设配套区域
合计	25008	16540	41548	/	/

4.4.1.1 水土流失防治目标

(1) 总体目标

本项目水土流失防治的总体目标：水土流失防治责任范围内水土流失得到基本治理，新增水土流失得到有效控制，不对周边地区造成水土流失危害和安全威

胁，生态得到最大限度的恢复和保护，环境明显改善，达到国家规定的水土流失防治定量指标。

（2）水土流失防治标准等级及目标值

本项目施工结束后，不再有开挖、取土（石、料）、弃渣（砂、石、土）等扰动地表活动，项目区属黄河多沙粗沙国家级水土流失重点治理区，根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB50434-2018）第4章第4.0.1条中规定，水土流失防治执行（西北黄土高原区）建设类项目一级标准。施工期和设计水平年水土流失防治目标详见表4.4-2。

表 4.4-2 施工期和设计水平年水土流失防治目标表

防治目标	一级标准 规定	
	施工期	设计水平年
水土流失治理度（%）	--	93
土壤流失控制比	--	0.8
渣土防护率（%）	90	92
表土保护率（%）	90	90
林草植被恢复率（%）	--	95
林草覆盖率（%）	--	22

4.4.1.2 水土流失防治措施布局

针对建设施工活动引发水土流失的特点和造成危害程度，采取有效的水土流失防治措施，把水土保持工程措施与植物措施有机结合起来，并把主体工程中具有水土保持功能的工程纳入水土流失防治措施体系中，合理确定水土保持措施的总体布局，以形成完整、科学的水土保持防治体系。

1.植物措施草树种优选及质量要求

根据项目所在区域气候特征及施工区的立地条件，本着“适地适树，适地适草”的原则，调查了解当地乡土树种、草种以及近年来各类水土保持生态项目成功的栽植模式和引进的先锋草树品种，并在分析其生物学、生态学特性的基础上，适当引入新绿化树种。在植被恢复工程中应优先选择乡土树草种。经实地调查，本区域种植成功的草种主要有碱茅、杂类草等。用于水土保持植物措施的苗木、种子要求一级苗和一级种，并且要有“三证一签”，即要有标签、生产经营许可证、质量合格证和植物检疫证。本项目适宜的草、树种见表4.4-3。

表 4.4-3 项目区水土保持植物措施优选草树种

防治分区	优选草树种
路基及两侧	沙柳、羊草
取土场	北沙柳、本氏针茅
表土场	北沙柳、本氏针茅
施工便道	北沙柳、本氏针茅

2.水土保持措施体系

本项目各防治区水土保持措施体系见图 4.3-1。

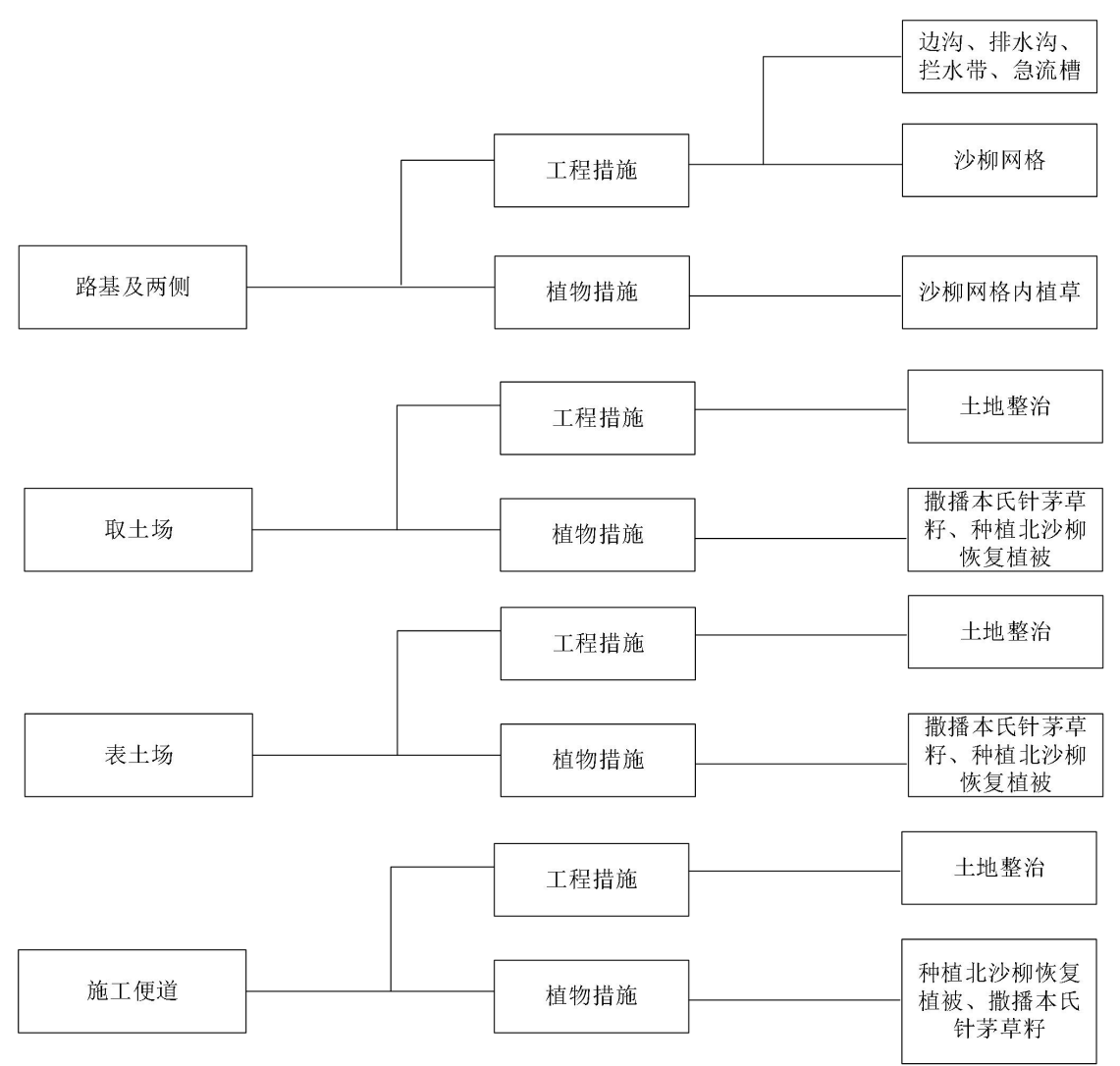


图 4.3-1 水土保持措施体系框图

4.3.1.3 分区措施布设

1.分区措施

(1) 路基及两侧

（1）路基及两侧

1）工程措施

①排水设施

本项目填方路基边坡坡率均采用 1：2；挖方路堑边坡坡率均采用 1：1.5，坡度较缓，且在边坡采取沙柳网格、植草防护等植物措施，边坡的植被也可以起到一定的减缓路面径流流速的作用。排水工程如下：

a 路基排水

边沟：挖方路段及填土高度小于 0.35m 的填方路段采用浅碟形边沟。

排水沟：当路线经过地表起伏较大地段时，为防止坡面水冲刷路堤坡脚，在路堤坡脚设置排水沟，将有害水引离路基，排水沟采用梯形断面。

b 路面排水

挖方段路面水由路拱向两侧自然分散直接进入边沟。

填方段填高小于 2.0 米段落采用散排的方案，路面水直接由路基边坡排离路面，填高大于 2.0 米段落，路面采用集中排水，通过设置于路面边缘的拦水带将水引入边坡急流槽排离路基。其中在填方路段设置急流槽，每隔 30m 设置一道，设置长度 2540m。

②沙柳网格

填方路基边坡设置沙柳网格，在边坡沙柳网格植草防护时，需开挖沟槽，沟槽宽 4cm，然后将沙柳埋入沟中，沙柳长 40cm，埋入土中 20cm，外露 20cm，两侧培土，扶正踏实。沙柳网格规格为 150cm×150cm。沙柳用量为 7.5kg/m²。沙柳网格面积 25008m²。

2）植物措施

主体设计在沙柳网格内撒播草籽防护，草种选择羊草，草籽用量 0.0103kg/m²，回覆表土厚 30cm。播种方式选择撒播，植草防护绿化面积共计为 25008m²。

主体设计对路堤边坡采用种草防护，草种选择羊草，草籽用量为 0.0103kg/m²，播种方式选择撒播，种草面积 25008m²，则需要羊草草籽 257.58kg。播种方式选择撒播。播种前用农药拌种或用杀虫剂、保水剂、抗旱剂对种子进行包衣化处理，以预防种子传播病虫害和病虫对种子的危害。播种时，经处理的草籽与化肥按 1：0.5 的比例拌合，为撒播均匀可按 20 倍用种量掺土拌匀；雨季（6 月中旬，不超

过 7 月 15 日) 抢墒撒播草籽, 播后稍镇压。

抚育管理: 出苗后松土除草, 种植的植物均为耐干旱的植被, 只需要在干旱季节用洒水车浇水。播种翌年, 缺苗断垄处进行补播, 加强后期管护, 严禁牲畜啃食、践踏。

(2) 取土场、表土场

1) 工程措施

为了提高取土场、表土场临时占地植物成活率, 设计在施工完成后, 采取清理、平整、耕翻、松土等土地整治措施, 边坡采用人工配合机械施工, 进行刷坡, 修整边坡, 达到设计边坡率和保持坡面平顺完整, 有利于边坡防护施工。取土场边坡角度为 45° , 与地面高差-1.9m; 土地翻耕深度为 50cm, 表土剥离和覆盖厚度均为 30cm。土地整治面积 16200m^2 。

2) 植物措施

取土场、表土场采取种植灌木、撒播草籽的措施, 选择适合本地生长的树种北沙柳、草种为本氏针茅。

每 1m^2 种植 1 颗灌木, 灌木树种为北沙柳, 种植密度为 $4500\text{kg}/\text{hm}^2$, 种植面积 16200m^2 , 则需要树苗 7290kg。采取移栽外购树苗的方式种植。

播种方式选择撒播, 种草密度为 $0.0103\text{kg}/\text{m}^2$, 种植面积 16200m^2 , 则需要本氏针茅草籽 166.86kg。种草技术措施及管理同道路沙柳网格植草方式措施一致。

(3) 施工便道

1) 工程措施

施工便道占地在施工结束后用机械将场地翻松, 进行土地整治, 土地翻耕深度为 50cm, 表土剥离和覆盖厚度均为 30cm。土地整治面积 340m^2 。

2) 植物措施

施工便道属临时占地, 施工结束后需对扰动区域进行种植灌木、撒播草籽的植物措施。选择适合本地生长的树种为北沙柳, 草种选择本氏针茅。采取移栽外购树苗的方式种植, 种植密度为 $4500\text{kg}/\text{hm}^2$, 则需要树苗 153kg, 种植面积 340m^2 。播种方式选择撒播, 种草密度为 $0.0103\text{kg}/\text{m}^2$, 种植面积 340m^2 , 则需要本氏针茅草籽 0.35kg。种草技术措施及管理同道路沙柳网格植草方式措施一致。

2.防治措施工程量

本工程水土保持工程量汇总情况见表 4.4-4、表 4.4-5。

表 4.4-4 水土保持工程措施工程量汇总表

防治分区	工程名称	防护面积 (m ²)
路基两侧	沙柳网格	25008
取土场、表土场	土地整治	16200
施工便道	土地整治	340
合计		41548

表 4.4-5 水土保持植物措施工程量汇总表

防治分区	工程名称	防护面积 (m ²)	沙柳 (kg)	本氏针茅 (kg)	羊草 (kg)
路基两侧	路基两侧植被恢复	25008	187560	0	257.58
取土场、表土场	种植灌木、撒播草籽	16200	7290	166.86	0
施工便道	种植灌木、撒播草籽	340	153	0.35	0
合计		41548	195003	167.21	257.58

4.4.2 生态环境影响减缓措施小结

本项目计划 2025 年 9 月建设完成，施工结束后是不利于植物种植季节，因此本环评建议临时占地的生态保护措施应在 2026 年全部建设完成，在第二年即 2027 年对尚未成活的植物进行补种。本项目设计期、施工期和运营期采取的生态环境恢复措施见表 4.4-6。

表 4.4-6 公路生态环境恢复计划表

时期	工程占地分区	单项措施	措施内容	2026 年			2027 年		
				恢复/防护数量	恢复/防护目标	覆盖度恢复目标	恢复/防护数量	恢复/防护目标	覆盖度恢复目标
设计期	项目占地	避让措施：少占土地措施	路线布设尽量变短，减少新增占地面积	/	/	/	/	/	
施工期	施工便道	工程措施	土地整治	340m ²	100%				
		植物措施	种植北沙柳，撒播本氏针茅草籽	340m ²	≥95%	≥22%	--	≥95%	≥22%
	取土场、表土场	工程措施	土地整治	1673.33 m ²	100%				
		植物措施	种植北沙柳、撒播本氏针茅草籽	1673.33 m ²	≥95%	≥22%	--	≥95%	≥22%

	整个施工区	野生动物保护措施	各种施工作业应避开野生动物的栖息地，不得干扰和破坏野生动物的活动场所，严禁施工人员等滥捕滥猎野生动物。加强宣传教育，提高施工人员野生动物保护意识	/	/		/	/	
运营期	路基及两侧	工程措施	排水沟、边沟、急流槽、拦水带	2540m	100%				
			路基两侧设置沙柳网格	25008m ²					
		植物措施	沙柳网格内撒播草籽，撒播羊草草种	25008m ²	≥95%	≥22%	--	≥95%	≥22%
		绿化养护措施	加强公路沿线绿化工程和防护工程的养护	25008m ²	≥95%	≥22%	--	≥95%	≥22%

典型生态恢复措施平面布置见图 4.4-2。生态保护措施设计图见图 4.4-3。

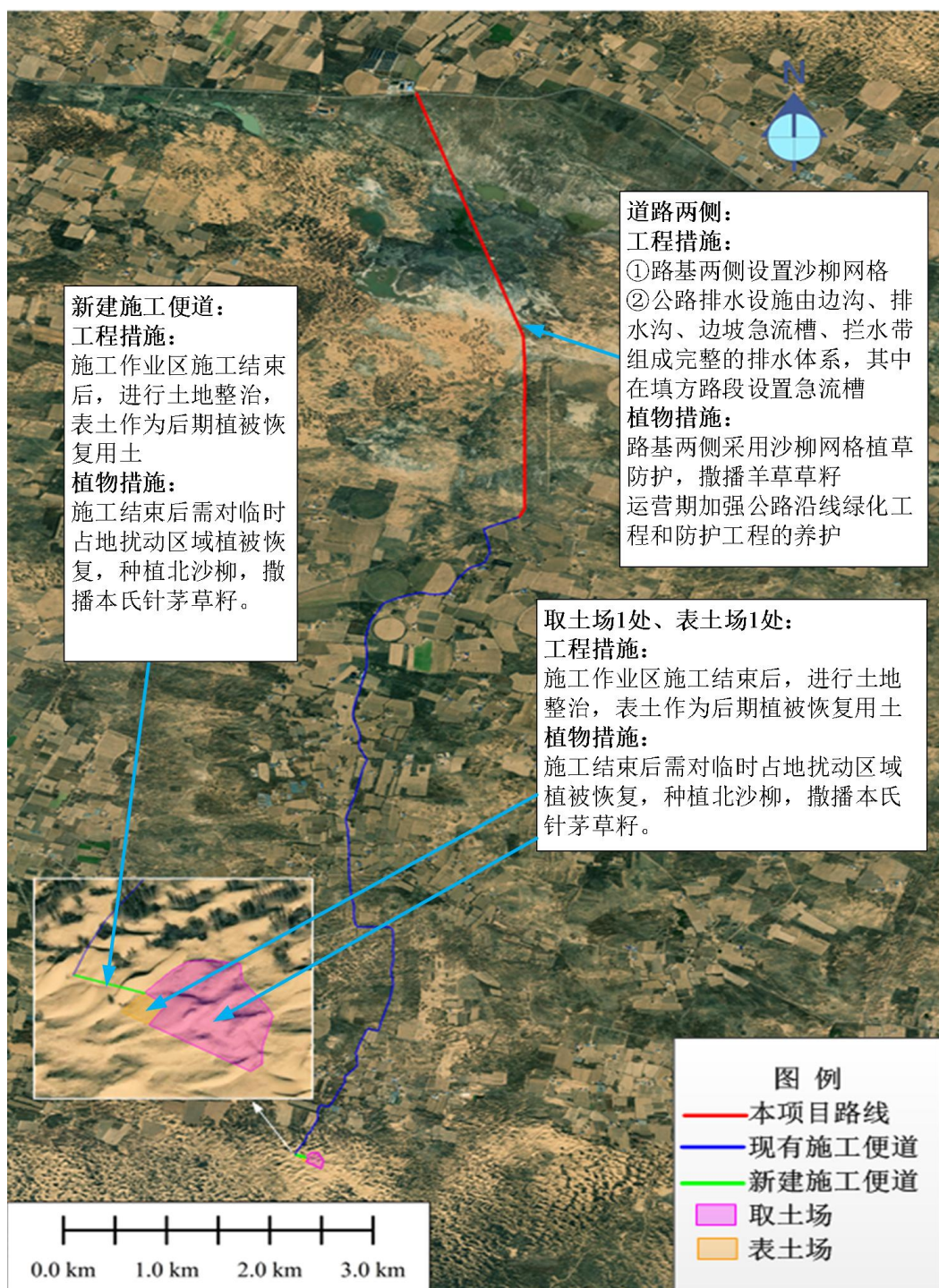


图 4.4-2 典型生态恢复措施平面布置图

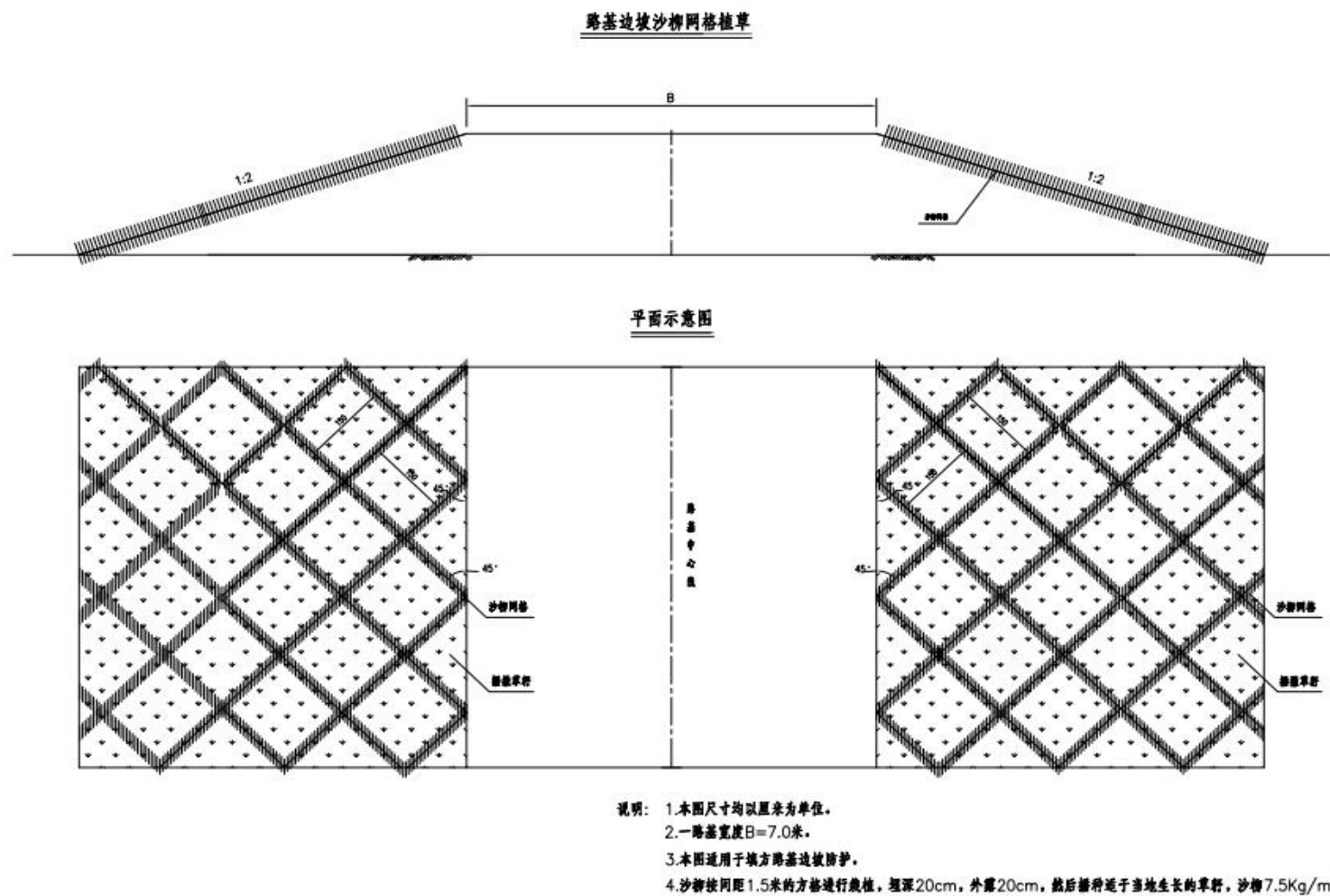


图 4.4-3 生态保护措施设计图-沙柳网格植草

4.5 生态保护措施可行性论证

本项目在采取严格的生态保护措施，优先采取避让措施，加上适当的减缓措施如：工程措施（土地整治、表土覆盖、沙柳网格、排水措施等）、植物措施（沙柳网格内撒播草籽、临时用地采取灌草结合的方式恢复植被），本项目采取的各项工程措施，其中土地整治土地翻耕深度为 50cm，深度较浅；表土来源于工程原剥离表土；沙柳网格为常见的道路边坡防护措施，沙柳为当地常见物种，可从当地苗圃购买；排水设施主要为排水沟、边沟、拦水带、急流槽等，均为公路工程常见措施。项目植物恢复措施均选用当地本土物种，不会导致生物入侵的问题。在采取以上措施后两年内随着对植被的抚育养护、枯死草苗、树苗的补种，如此可保障植被恢复的稳定性和长期有效性，植被可基本恢复，植被覆盖度不断提高，会向着破坏之前的程度恢复。

人工植被将弥补项目建设造成的生物量损失，在第三年后植被以中高等覆盖度为主，已恢复的区域植被覆盖度已不低于区域自然植被覆盖度。项目措施均包括在主体设计中，生态措施与主体工程协同实施，生态恢复措施各项费用均在总投资中划拨，实施资金有保证。综上，严格落实土地复垦和水土保持设施建设及运行，项目生态恢复措施是可行的。

5 环境管理和监控计划

5.1 环境保护管理

为使本项目环境保护措施能及时得到落实，特制定本项目的环境管理计划，见表 5.1-1。

表 5.1-1 本项目环境管理计划

时期	环保措施	实施机构
施工期	1.开工前，在工地及周边设立爱护野生动物和自然植被的宣传牌，并对承包商进行环境保护和生物多样性保护宣传教育工作； 2.施工人员进场后，立即进行生态保护教育； 3.临时用地使用时将表层熟土剥离、收集保存，施工结束后即时恢复植被； 4.施工车辆在临时车道上行驶，不得驶入草地、林地和耕地中； 5.各种防护措施与主体工程同步实施； 6.加强施工期固体废弃物的管理； 7.加强施工过程中的临时防护措施，防止水土流失； 8.加强施工期防火管理。	承包商
运营期	1.检查公路绿化美化工程的养护状况，对缺苗或保存率达不到要求的提出补救措施； 2.检查水保措施的有效性，对已损坏的水保设施提出补救方案； 3.定期清理排水系统。	公路管理处

5.2 生态环境监测

5.2.1 环境监测目标、原则与责任机构

环境监测工作的目标是：

- 1.对环境影响报告中提出的拟建项目潜在环境影响的结论加以核实；
- 2.确定实际的影响程度；
- 3.核实环境保护措施的有效性和适当性；
- 4.确认和评价预期不利影响的程度；
- 5.为解决超出环境影响评价结论的不利影响而追加的环保措施提供依据。

制定的原则是根据预期的各个时间的主要环境影响，环境监测部门应由建设单位委托符合国家环境质量监测认证资质的单位进行。在公路施工期和运营期，环境监测是环境管理计划中重要的组成部分。

5.2.2 生态环境监测计划

由项目指挥部负责本项目环境监测计划的组织实施，环境监测部门应根据环保部颁布的各项导则和标准规定的方法进行监测。监测要素为运营期的沿线路段生态环境，具体计划列于表 5.2-1。

表 5.2-1 运营期环境监测计划

监测项目		监测点位	监测时间、频次	实施机构	监督机构
生态	植被覆盖度、土地复垦率、生物量、土地生产力、植被恢复率	施工破坏区、道路两侧	投入运营期后的五年内，2 次/年；五年后，1 次/年。	建设单位	当地生态环境局

建设单位委托监测单位需向鄂托克前旗交通运输局项目办提交环境监测报告。此外，在发生未预期的环境污染事故时，应立即将具体情况向项目办汇报，以便及时采取适当的污染控制措施，包括请专业监测单位进行应急监测等。

6 生态环境影响评价结论

6.1 生态环境现状评价

6.1.1 生态功能区与主体功能区

本项目所在区域生态功能区类别属于毛乌素沙地植被防风固沙生态功能区。该功能区的主导功能为防风固沙，目前存在的问题是严重的土地沙漠化，服务功能为生物多样性和保持水土。该区域以通过人工措施和自然恢复重建生态系统为保护与发展方向。

本项目位于鄂尔多斯市鄂托克前旗，属于《内蒙古自治区主体功能区规划》中的国家级重点开发区域。该区域区位和资源优势明显，发展空间和潜力较大。鄂尔多斯盆地的核心区分布其中，能源矿产资源富集；土地资源有限，开发强度较高；水资源相对短缺，农业节水潜力较大；主要污染物排放空间较小，生态环境保护压力较大。

6.1.2 土地利用

（1）主体工程

本项目主体工程评价区调查范围内，土地利用类型主要为灌木林地，其次是盐碱地，之后是水浇地，最后是旱地、乔木林地、工业用地、天然牧草地、农村宅基地、机关团体用地、公路用地、农村道路、坑塘水面、设施农用地、沙地和裸土地。

（2）临时工程

本项目临时工程评价区调查范围内，土地利用类型主要为灌木林地，其次是天然牧草地，之后是水浇地，之后是沙地，之后是旱地、农村宅基地、农村道路、设施农用地、裸土地。

6.1.3 植被类型

（1）主体工程

本项目主体工程评价区调查范围内，有植被覆盖的区域，植被类型主要为小果白刺群落，其次是农作物，之后是小叶杨群落、多枝怪柳群落、柠条锦鸡儿群落、芨芨草群落、羊草群落。

（2）临时工程

本项目临时工程评价区调查范围内，植被类型主要为北沙柳群落，其次是农

作物，之后是多枝桤柳群落，最后是本氏针茅群落。

拟建公路项目所在地由于受降雨少蒸发量大、地上地下水资源有限、风大沙多、土壤贫瘠等自然因素的制约，天然植被类型较单一，种属较少，表现出极干旱的荒漠植物特征。植物主要有芨芨草、多枝桤柳、小叶杨、小果白刺、柠条锦鸡儿等。大多数植物具有耐干旱、耐高温、耐盐碱和抗风沙的特征。根据资料收集和现场勘察，在评价区内未发现国家及地方重点保护野生植物。

6.1.4 植被覆盖度

评价范围内植被覆盖度面积最大的为 $\leq 20\%$ ，占评价区总面积的 45.62%；其次为 20—40%，占评价区总面积的 29.75%；之后是 $> 80\%$ ，占评价区总面积的 17.57%；之后是 40—60%，占评价区面积的 4.56%；最后是 60—80%，占评价区面积的 2.51%。

6.1.5 生态系统

评价范围内生态系统类型面积最大的为阔叶灌丛，其次为耕地，之后是草原，其他为阔叶林、湖泊、居住地、工矿交通、沙漠、盐碱地、裸地。

6.1.6 野生动物

评价区域内地区哺乳动物有蒙古兔、田鼠等；鸟类主要有麻雀、喜鹊、雉鸡、大斑啄木鸟等，爬行动物有草原沙蜥、荒漠麻蜥等。另外，评价区域内还有种类和数量众多的昆虫。在评价区内未发现国家及地方重点保护野生动物。

6.2 生态环境影响评价

本项目经过地区没有珍稀濒危植物物种的分布，对沿线生态环境的破坏面积相对较小，通过采取路基边坡绿化、临时占地恢复、严格控制施工活动等措施后，工程建设对沿线植被不会造成较大影响。

工程影响区域相对较小，公路建设中，各种施工作业应避开野生动物的栖息地，不得干扰和破坏野生动物的活动场所，待施工结束后，随着沿线绿化、临时占地的恢复，对野生动物的生境影响不大。严禁施工人员等滥捕滥猎野生动物，加强宣传教育，提高施工人员野生动物保护意识。采取以上措施后工程的建设不会对沿线野生动物的数量和种群多样性造成较大影响。

项目建成后临时占地得到有效的填充平整、恢复植被，道路路堤边坡采取沙柳网格植草防护以减少水土流失，降低土地沙漠化，本工程运营后对生态环境影

响较小。

本项目的建设占用的植被数量相对周围的植被占比较小，不会导致防风固沙植物大量消失，不影响周围植被的防风固沙功能。而且本项目路基两侧也会采取沙柳网格植草防护等防治水土流失措施，同样可以起到防风治沙的效果。综上所述，本项目对鄂托克前旗-防风固沙生态功能重要区的不利影响较小，不会破坏区域原有的防风沙格局。

根据《内蒙古自治区人民政府关于划分水土流失重点预防区和重点治理区的通告》（内政发〔2016〕44号），本项目区所在地鄂托克前旗为水土流失重点治理区。本项目做好本评价提出的生态保护措施和水土保持措施后，对项目所在地水土流失影响较小。

6.3 生态环境影响减缓措施

6.3.1 施工期生态保护与恢复措施

（1）对占用草地、林地的保护措施

①施工开始前，施工单位必须先与当地草业和林业管理部门取得联系，协调有关道路、临时用地等占用草地、林地的问题，取得草业和林业部门同意后施工。施工过程中尽量减少对作业区周围的草地、林地的破坏。

②施工过程中，运输车辆应沿施工便道行驶，不得随意增加施工便道占地，将影响减小至最小范围。

（2）植被恢复措施

本项目对取土场、表土场和施工便道均采用尽量少占地、工程措施和植物措施，依据“宜林则林、宜草则草”的原则用于植被恢复，恢复的植被覆盖度应不低于当地背景水平。植被恢复适宜的当地物种为主。

①主体设计对路堤边坡、路堑边坡及路基两侧采用沙柳网格植草防护，草种选择羊草，播种方式选择撒播，种草面积 25008m²。道路两侧设置边沟、排水沟、急流槽、拦水带。

②取土场、表土场土地翻耕深度为 50cm，表土剥离和覆盖厚度均为 30cm。土地整治面积 16200m²。取土场、表土场采取种植灌木、撒播草籽的措施，选择适合本地生长的树种为北沙柳、草种为本氏针茅。播种方式选择撒播，种植面积 16200m²。

③施工便道土地翻耕深度为 50cm，表土剥离和覆盖厚度均为 30cm。土地整治面积 340m²。施工便道采取种植灌木、撒播草籽的措施，选择适合本地生长的树种为北沙柳、本氏针茅。播种方式选择撒播，种植面积 340m²。

(3) 其他保护措施

公路建设中，各种施工作业应避开野生动物的栖息地，不得干扰和破坏野生动物的活动场所，严禁施工人员等滥捕滥猎野生动物。加强宣传教育，提高施工人员野生动物保护意识。

项目施工过程中要进行施工监理等管理措施。

6.3.2 运营期生态保护与恢复措施

(1) 对路基边坡和临时占地内种植的植物，如有枯死草苗、树苗应及时补种，保证植被恢复率不低于 95%，植被覆盖度不低于 22%。

(2) 对于施工期未能及时恢复的临时占地，应尽可能做到及时恢复，防止地表长期裸露造成二次生态破坏。

(3) 复垦初期，定时对项目种植的植被进行病虫害防治，结合当地降水、干旱情况对植被进行灌溉。

(4) 加强公路沿线绿化工程和排水工程的养护。

6.3.4 对水土流失重点治理区的水土流失防治措施

对路基及两侧、取土场表土场、施工便道 3 个一级分区采取工程措施、植物措施后，水土流失影响较小。

7 生态影响评价自查表

工作内容		自查项目
生态影响识别	生态保护目标	重要物种 ☐ ；国家公园 ☐ ；自然保护区 ☐ ；自然公园 ☐ ；世界自然遗产 ☐ ；生态保护红线 ☒ 重要生境 ☐ ；其他具有重要生态功能、对保护生物多样性具有重要意义的区域 ☐ ；其他 ☐
	影响方式	工程占用 ☐ ；施工活动干扰 ☐ ；改变环境条件 ☐ ；其他 ☐
	评价因子	物种 ☐ （分布范围、种群数量、种群结构、行为） 生境 ☒ （生境面积、生境质量、连通性） 生物群落 ☐ （物种组成、群落结构） 生态系统 ☐ （植被覆盖度、生产力、生物量、生态系统功能） 生物多样性 ☒ （物种丰富度、物种均匀度、） 生态敏感区 ☒ （主要保护对象、生态功能） 自然景观 ☐ （景观多样性、景观完整性） 自然遗迹 ☐ （ 其他 ☐ （
评价等级		一级 ☐ 二级 ☒ 三级 ☐ 生态影响简单分析 ☐
评价范围		陆域面积：（0.1）km ² ；水域面积（ ）km ²
生态现状调查与评价	调查方法	资料收集 ☐ ；遥感调查 ☐ ；调查样方、样线 ☒ ；调查点位、断面 ☐ ；专家和公众咨询法 ☐ ；其他 ☐
	调查时间	春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☒ ；冬季 ☐ 丰水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；平水期 ☐
	所在区域的生态问题	水土流失 ☐ ；沙漠化 ☐ ；石漠化 ☐ ；盐渍化 ☐ ；生物入侵 ☐ ；污染危害 ☐ ；其他 ☐
	评价内容	植被/植物群落 ☐ ；土地利用 ☐ ；生态系统 ☒ ；生物多样性 ☐ ；重要物种 ☐ ；生态敏感区 ☐ ；其他 ☐
生态影响预测与评价	评价方法	定性 ☐ ；定性和定量 ☒
	评价内容	植被/植物群落 ☐ ；土地利用 ☐ ；生态系统 ☐ ；生物多样性 ☐ ；重要物种 ☐ ；生态敏感区 ☐ ；生物入侵风险 ☐ ；其他 ☐
生态保护对策措施	对策措施	避让 ☒ ；减缓 ☐ ；生态修复 ☐ ；生态补偿 ☐ ；科研 ☐ ；其他 ☐
	生态监测计划	全生命周期 ☐ ；长期跟踪 ☐ ；常规 ☐ ；无 ☐
	环境管理	环境监理 ☐ ；环境影响后评价 ☐ ；其他 ☐
评价结论	生态影响	可行 ☐ ；不可行 ☐
注：“ ☐ ”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项。		

高潮畔至章昂希里村委会农村公路
声环境影响专项评价

二〇二五年四月

目录

1 总则	1
1.1 编制依据	1
1.1.1 相关法律法规	1
1.1.2 相关导则	1
1.2 工作程序	1
1.3 评价水平年	3
2 评价等级、评价范围及评价标准	1
2.1 评价工作等级	1
2.2 评价范围	1
2.3 环境功能区划及评价标准	2
2.3.1 环境功能区划	2
2.3.2 评价标准	2
3 噪声源调查与分析	3
3.1 交通量	3
3.1.1 交通量	3
3.1.2 车型分类	3
3.1.3 车型比例	3
3.2 交通噪声源强	4
3.2.1 道路宽度及车速	4
3.2.2 汽车平均行驶速度	4
3.2.3 单车行驶辐射噪声级 L_{oi}	4
4 声环境现状调查和评价	7
4.1 声环境保护目标	7
4.2 环境现状监测	9
4.2.1 监测布点	9
4.2.2 监测方法及监测时间	11
4.2.3 监测频次	11
4.2.4 监测结果	11
4.3 环境质量现状评价	11

5 声环境影响预测和评价	12
5.1 施工期	12
5.1.1 施工期主要噪声源	12
5.1.2 施工期噪声影响分析	13
5.1.3 施工期对环境保护目标的噪声影响分析	15
5.2 运营期交通噪声预测与分析	18
5.2.1 预测模式	18
5.2.2 参数选择	23
5.2.3 预测结果及分析	23
6 噪声防治对策	31
6.1 施工期噪声污染防治措施	31
6.2 运营期噪声污染防治措施	32
6.3 监测计划	32
7 声环境影响评价结论	34
7.1 区域噪声现状	34
7.2 声环境影响分析	34
7.2.1 施工期	34
7.2.2 运营期	34
7.3 噪声污染防治措施	34
7.3.1 施工期噪声污染防治措施	34
7.3.2 运营期噪声污染防治措施	35
7.4 总评价	35
8 声环境影响评价自查表	36
附件 环境质量监测报告	37

1 总则

1.1 编制依据

1.1.1 相关法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日施行；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修正）；
- (3) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日施行）；
- (4) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号），2017 年 7 月 16 日修订，2017 年 10 月 1 日施行；
- (5) 《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）；
- (6) 《关于加强环境噪声污染防治工作改善城乡声环境质量的指导意见》（环发[2010]144 号）；
- (7) 《地面交通噪声污染防治技术政策》，环发〔2010〕7 号；
- (8) 《内蒙古自治区环境保护条例》（2018.12.6）；
- (9) 《内蒙古自治区交通运输厅关于印发内蒙古自治区交通运输行业污染防治三年行动计划（2018 年—2020 年）的通知》（内交发〔2018〕593 号）。
- (10) 《“十四五”噪声污染防治行动计划》（环大气〔2023〕1 号）

1.1.2 相关导则、规范

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）；
- (3) 《环境影响评价技术导则 公路建设项目》（HJ1358-2024）；
- (4) 《声环境功能区划分技术规范》（GB/T 15190-2014）。
- (5) 《低噪声施工设备指导名录（2024 年版）》
- (6) 《汽车定置噪声限值》（GB16170-1996）

1.2 工作程序

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）》、《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）、《环境影响评价技术导则 公路建设项目》（HJ1358-2024）对本项目开展声环境影响评价。本次声环境影响评价基

本内容包括总则、评价等级、评价范围及评价标准、噪声源调查与分析、声环境现状调查和评价、声环境影响预测和评价、噪声防治对策措施、噪声监测计划、声环境影响评价结论、建议声环境影响评价自查表等。以施工期、运营期的噪声影响防控为目标，对建设项目的噪声影响进行分析、预测和评估，提出噪声影响预防、控制、减缓措施，明确噪声监控及防控要求，为建设项目噪声影响防控提供科学依据。

声环境影响评价工作程序见下图：

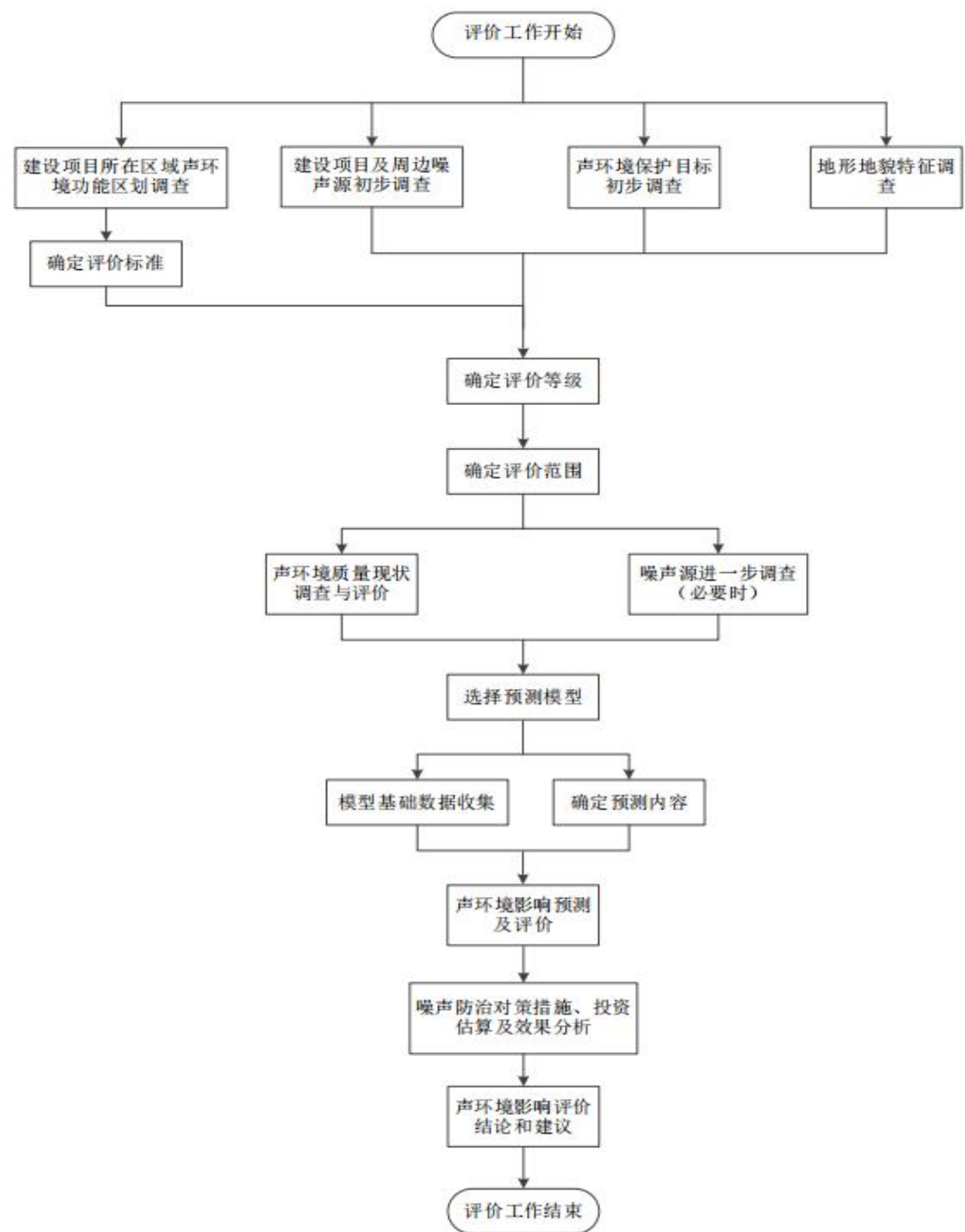


图 1.2-1 声环境影响评价工作程序

1.3 评价水平年

本项目为新建项目，评价时段主要分为两个阶段，即施工期和运营期。其中施工期为 6 个月；本项目运营期声源为流动声源，评价期分为近期（2025 年）、中期（2031 年）、远期（2039 年）。

2 评价等级、评价范围及评价标准

2.1 评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），声环境影响评价工作等级一般分为三级，一级为详细评价，二级为一般性评价，三级为简要评价。

评价范围内有适用于 GB3096 规定的 0 类声环境功能区，或建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量达 5dB(A) 以上（不含 5dB(A)），或受影响人口数量显著增加时，按一级评价。

建设项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 1 类、2 类地区，或建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量达 3dB(A)~5dB(A)，或受噪声影响人口数量增加较多时，按二级评价。

建设项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 3 类、4 类地区，或建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量在 3dB(A) 以下（不含 3dB(A)），且受影响人口数量变化不大时，按三级评价。

在确定评价等级时，如果建设项目符合两个等级的划分原则，按较高等级评价。

本项目为公路工程项目，具有线性工程特点，所涉及的声环境功能区主要是 1 类声环境功能区，项目建设前后不同时期所有环境保护目标处的噪声级增量均在 3dB(A) 以下，确定评价等级为二级。

2.2 评价范围

根据《环境影响评价技术导则 公路建设项目》（HJ1358-2024），

施工期评价范围为施工场界外扩 200m。

运营期评价范围应符合下列规定：

- a) 一级评价一般以路中心线两侧各 200m 以内为评价范围；
- b) 二级、三级评价范围可根据建设项目所在区域、相邻区域的声环境功能区类别及声环境保护目标等实际情况适当缩小；
- c) 如依据建设项目声源计算得到的噪声贡献值到 200m 处，仍不能满足相应声环境功能区标准值时，应将评价范围扩大到运营中期噪声贡献值满足标准值的距离。

本项目的施工期声环境评价范围为路中心线两侧 200m 范围内以及临时工程外扩 200m 范围。运营期声环境影响评价范围为道路中心线两侧 200m 范围内。

2.3 环境功能区划及评价标准

2.3.1 环境功能区划

本项目位于鄂尔多斯市鄂托克前旗城川镇，目前该地区无声环境功能区划，根据《声环境质量标准》(GB3096-2008)中声环境功能分类，“村庄原则上执行 1 类声环境功能区要求，工业活动较多的村庄以及有交通干线经过的村庄（指 4 类声环境功能区要求以外的地区）可局部执行或全部执行 2 类声环境功能区要求”，本项目所在区域城川镇镇高潮畔村、章昂希里村为农村，以农业、牧业为主，无工业活动也无交通干线经过，所以评价范围内全部执行 1 类声环境功能区要求。

2.3.2 评价标准

（1）环境质量标准

评价范围内，全部执行 1 类标准，具体见下表：

表 2.3-1 声环境质量标准 单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
1	55	45

（2）污染物排放标准

施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中相关标准。

表 2.3-2 环境噪声排放标准 单位：dB（A）

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

3 噪声源调查与分析

3.1 交通量

3.1.1 交通量

交通量按照《高潮畔至章昂希里村委会农村公路工程可行性研究报告》提供的交通量预测结果确定，预测交通量见下表：

表 3.1-1 交通量预测结果表 单位 Pcu/d

年份	2025	2031	2039
交通量	555	832	1372

3.1.2 车型分类

可研中交通量预测结果采用标准车当量数表示，各车型折算系数如下：

表 3.1-2 车型分类表

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

3.1.3 车型比例

根据各特征年车型比例预测结果及车型划分要求，计算得本项目大、中、小车型比例见表 3.1-3。

表 3.1-3 大、中、小车型比例

特征年	小型车	中型车	大型车	合计
2025	83.47%	16.53%	0%	100%
2031	83.84%	16.16%	0%	100%
2039	84.04%	15.96%	0%	100%

交通量昼夜比按 5 : 1 计。昼间为 6 : 00~22 : 00，夜间为 22 : 00~次日 6 : 00。未来各时段交通量结果见表 3.1-5：

表 3.1-5 各车型小时交通量 单位：辆/h

时段（年）	小型车		中型车		大型车		总量	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
2025	22	9	4	2	0	0	27	11

2031	34	13	6	3	0	0	40	16
2039	56	22	11	4	0	0	66	26

3.2 交通噪声源强

3.2.1 道路宽度及车速

根据工程可研报告，具体相关参数见表 3.2-1。

表 3.2-1 参数设定一览表

主体线路	路面宽	r ₀	双向车道数	设计车速
全线	6m	7.5m	1	20km/h

3.2.2 汽车平均行驶速度

本项目设计车速为 20km/h，根据《环境影响评价技术导则 公路建设项目》（HJ1358-2024）中车速的计算方法，公式如下：

$$v_i = \left(k_{1i}u_i + k_{2i} + \frac{1}{k_{3i}u_i + k_{4i}} \right) \times \frac{v_d}{120}$$

式中：v_i——平均车速，km/h；

v_d——设计车速，km/h；

u_i——该车型的当量车数，按下式计算：

$$u_i = vol \times (\eta_i + m_i(1 - \eta_i))$$

式中：vol——单车道绝对交通量，辆/h；

η_i——该车型的车型比；

m_i——该车型的加权系数，

k₁、k₂、k₃、k₄分别为系数，按表3.2-2取值。

表3.2-2 车速计算公式系数

车型	k ₁	k ₂	k ₃	k ₄	m _i
小型车	-0.061748	149.65	-0.000023696	-0.02099	1.2102
大、中型车	-0.051900	149.39	-0.000014202	-0.01254	0.70957

3.2.3 单车行驶辐射噪声级 L_{oi}

(1) 源强计算

本项目设计车速为 20km/h，设计速度较低，《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）与《公路建设项目环境影响评价规范》（JTG B03—2006）中的推荐的预测模型不适用于设计车速低于 48km/h 的公路项目。

本项目采用卓春晖源强模式（来源于文献《公路项目环评中低时速单车噪声源强研究》（环境科学与管理，第 39 卷第 6 期，2014 年 6 月，P144~P147），该源强模式适用于设计车速在 15km/h~48km/h 之间的中低时速单车噪声源强计算。估算模式如下：

$$\text{小型车: } L_{oS}=21.5lgV+34.96 \quad (\text{适用范围: } 15\text{km/h}\sim63\text{km/h})$$

$$\text{中型车: } L_{oM}=10.4lgV+59.29 \quad (\text{适用范围: } 15\text{km/h}\sim53\text{km/h})$$

$$\text{大型车: } L_{oL}=14.5lgV+61.14 \quad (\text{适用范围: } 15\text{km/h}\sim48\text{km/h})$$

式中：右下角注 S、M、L——分别表示小、中、大型车；

V——该车型车辆的平均行驶速度。

（2）修正量

①公路路面引起的交通噪声源强修正量 $\Delta L_{\text{路面}}$ 取值按下表取值：

表 3.2-3 常规路面修正值 $\Delta L_{\text{路面}}$

路面类型	不同行驶速度修正量 dB(A)		
	30 (km/h)	40 (km/h)	≥50 (km/h)
沥青混凝土路面	0	0	0
水泥混凝土路面	+1	+1.5	+2
低噪声路面	单层低噪声路面对应普通沥青混凝土路面或普通水泥混凝土路面，可做-1dB(A)~-3dB(A)修正（设计车速较高时，取较大修正量），多层或其他新型低噪声路面修正量可根据工程验证的研究成果适当增加。		

注：本表仅对小型车修正，大型车和中型车不作修正。

本公路选择沥青混凝土路面。

②公路纵坡引起的交通噪声源强修正量 $\Delta L_{\text{纵坡}}$ 计算按下式计算：

$$\text{大型车: } \Delta L_{\text{纵坡}}=98\times\beta$$

$$\text{中型车: } \Delta L_{\text{纵坡}}=73\times\beta$$

$$\text{小型车: } \Delta L_{\text{纵坡}}=50\times\beta$$

式中： $\Delta L_{\text{纵坡}}$ ——公路纵坡引起的修正量，dB(A)；

β ——公路纵坡坡度，%，本项目纵坡最大坡度为 1.627%。

大型车修正量为+1.59dB(A)，中型车为+1.19dB(A)，小型车为+0.81dB(A)。

根据上述内容计算得出本项目各车型的交通量、车速和噪声源强，项目噪声源强调查清单见下表：

表 3.2-5 噪声源强调查清单

时期	小时车流量/（辆/h）								车速/(km/h)						源强/dB					
	小型车		中型车		大型车		合计		小型车		中型车		大型车		小型车		中型车		大型车	
	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	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
近期 (2025)	22	9	4	2	0	0	27	11	16.98	17.00	11.62	11.61	/	/	63.00	63.00	71.56	71.55	/	/
中期 (2031)	34	13	6	3	0	0	40	16	16.98	16.99	11.62	11.61	/	/	62.99	63.00	71.56	71.56	/	/
远期 (2039)	56	22	11	4	0	0	66	26	16.96	16.98	11.63	11.62	/	/	62.98	63.00	71.56	71.56	/	/

4 声环境现状调查和评价

4.1 声环境保护目标

经现场踏勘，本项目声环境评价范围内受影响的声环境保护目标主要是道路北侧的高湖畔村委会，位于鄂托克前旗城川镇高湖畔村境内，地理坐标是东经 $108^{\circ} 1' 40.13''$,北纬 $37^{\circ} 46' 48.65''$ 。

本项目声环境保护目标图见下图，详细情况见表 4.1-1。

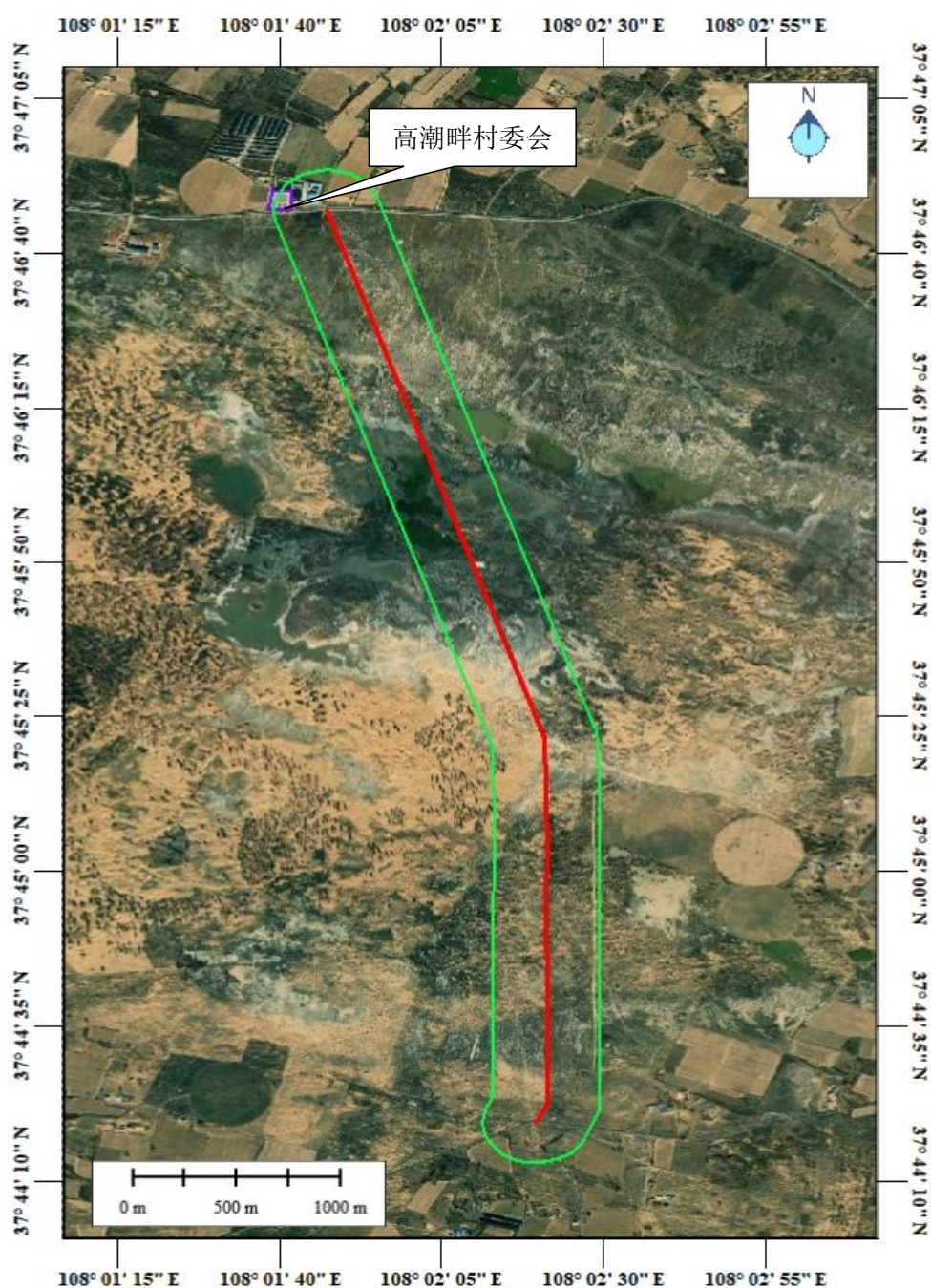


图 4.1-1 声环境保护目标图

表 4.1-1 公路沿线 200m 范围内环境声环境保护目标调查表

序号	名称	里程范围	线路形式	方位	保护目标 预测点与 路面高差 /m	距道路 边界距离/m	距道路 中心线 距离 /m	不同功 能区户 数	环境保护目标情况说明	敏感点照片
								1 类		
1	高潮畔村 委会	K0+000	直线	路线西 北侧	1.3	175	179	1 户	2 层楼，砖混结构，朝南，与 本项目侧对，高潮畔村委会东 侧是一家工业企业。其余方向 是设施农用地和耕地。	

4.2 环境现状监测

4.2.1 监测布点

根据建设项目工程特点、所处的地理位置及周围环境特征等因素，在敏感点高潮畔村委会布设 1 个监测点。具体布点情况见表 4.2-1 和图 4.2-1。

表 4.2-1 声环境现状监测布点情况表

序号	监测点名称	相对项目距离/m	相对项目方向	布点位置	备注
1	高潮畔村委会	175	K0+000 西北侧	靠近房屋的墙壁或窗户 1m 外	环境敏感点

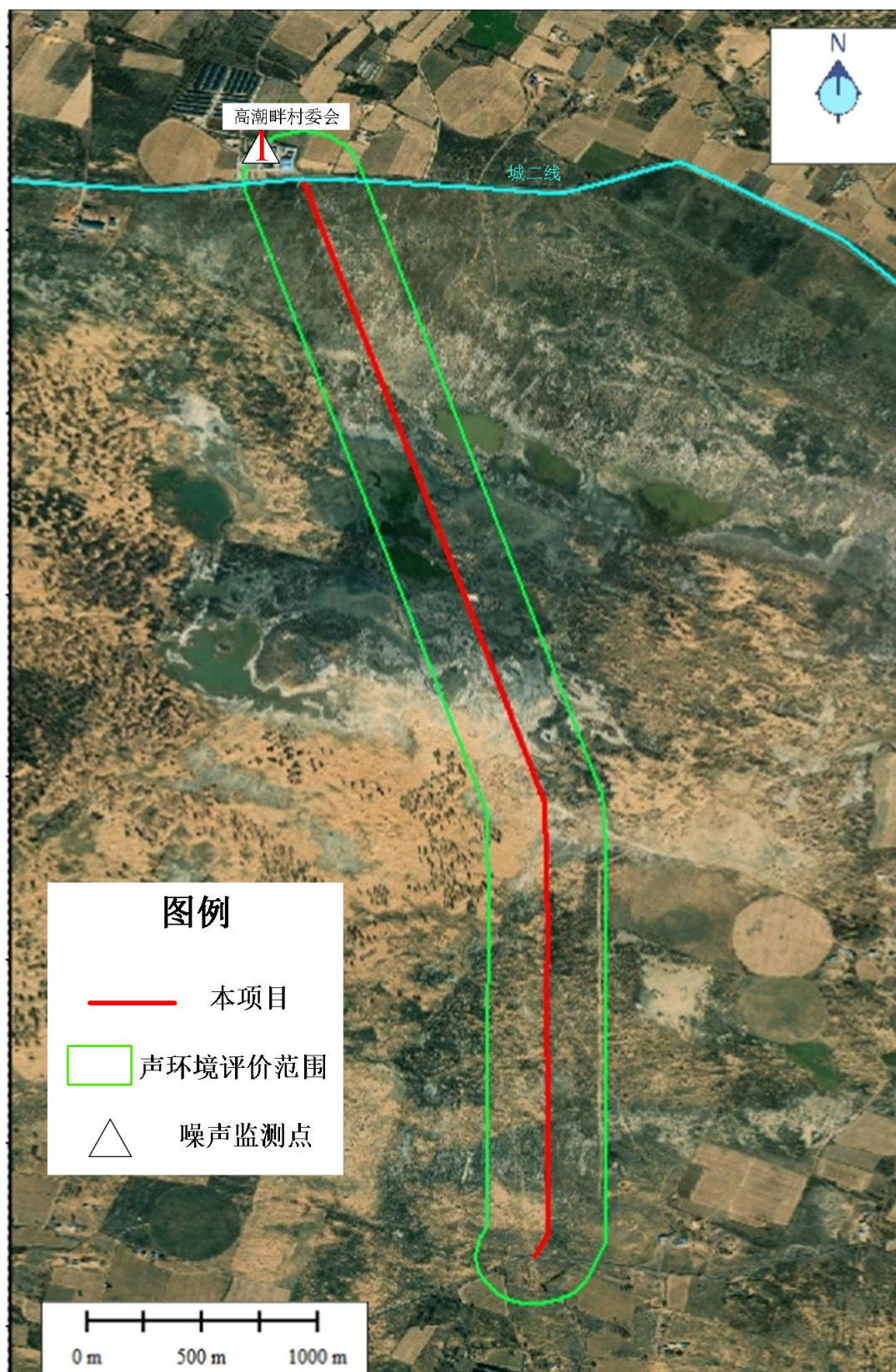


图 4.2-1 声环境质量现状监测布点图

4.2.2 监测方法及监测时间

监测测方法按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）的有关规定执行。现状监测委托内蒙古滕峰环境检测有限公司进行，监测时间为2024年11月15日—2024年11月16日。

4.2.3 监测频次

监测因子为等效连续A声级；监测频次为2天，昼夜各一次。

4.2.4 监测结果

表 4.2-2 噪声监测结果 单位：dB(A)

序号	监测点位	监测日期	监测结果		标准值		达标情况	
			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	高潮畔村委会	2024-11-15	49.2	39.8	55	45	达标	达标
		2024-11-16	50.3	40.2	55	45	达标	达标

4.3 环境质量现状评价

根据监测结果，环境敏感点处噪声监测值昼间与夜间均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准要求。

5 声环境影响预测和评价

5.1 施工期

公路建设施工阶段的主要噪声源来自于施工机械的施工噪声和运输车辆的辐射噪声，这部分噪声虽然是暂时的，但由于施工机械较多，这些施工机械一般都具有高噪声、无规则等特点，如不加以控制，往往会对附近的声环境敏感点产生较大的噪声污染。

5.1.1 施工期主要噪声源

根据公路施工特点，对周围环境影响最大施工过程分为两个阶段，即基础施工、路面施工。以下分别介绍这两个阶段主要用的施工工艺和施工机械。

（1）基础施工：这一工序是公路耗时最长、所用施工机械最多、噪声最强的阶段，该阶段主要包括地基处理、路基平整等施工工艺，这一过程还伴随着大量运输物料车辆进出施工现场。该阶段的地基处理工艺需用的施工机械包括装载机、推土机、挖掘机、运输车辆等施工机械，路基平整工艺用到的施工机械包括平地机、压路机、夯土机、运输车辆等。

（2）路面施工：这一工序继基础施工结束后开展，主要是对全线摊铺沥青，用到的施工机械主要是沥青混凝土搅拌机、沥青摊铺机、压路机、振动碾、运输车辆等。

根据常用公路施工机械的实测资料，其源强分别见表 5.1-1。此外在实际施工过程中，各类施工机械同时工作，各类噪声源辐射的相互叠加，噪声级将会更高，由此施工期产生的噪声强度较大。

表 5.1-1 各种施工机械设备的噪声值一览表 单位：dB

序号	施工阶段	施工机械	源强	距离声源
1	基础施工阶段	装载机	95	5m
2		推土机	88	5m
3		挖掘机	90	5m
4		平地机	90	5m
5		压路机	90	5m
6		夯土机	100	5m
7		运输车辆	79	5m
8	路面施工阶段	压路机	90	5m
9		震动碾	100	5m
10		沥青摊铺机	82	5m
12		运输车辆	79	5m

5.1.2 施工期噪声影响分析

施工机械噪声可近似视为点声源处理，本次评价根据点声源噪声衰减模式，估算距离声源不同距离处的噪声值，选用半自由场点声源几何发散衰减公式和多点源相互叠加公式对施工机械噪声进行预测评价。

鉴于空气吸收引起的衰减很小，且频率、空气相对湿度等因素具有较大的不确定，所以不考虑空气吸收引起的衰减。项目线路两侧为草地、灌木软地面，考虑地面附加衰减。本次评价单个点源对预测点的声级 L_i 按下式计算。

$$L_i = L_0 - 20 \lg \left(\frac{r_i}{r_0} \right)$$

式中： L_i ---距离声源 r 处的声级，dB（A）；

L_0 ---距离声源 r_0 处的声级，dB（A）；

r_i ---预测点与声源之间的距离，m；

r_0 ---参考处与声源之间的距离，m；

ΔL ---声屏障等引起的噪声衰减量，dB（A）。

在施工现场，往往是多种施工机械同时作业，因此施工现场噪声是各种不同施工机械噪声以及进出施工现场的各种车辆噪声共同作用的结果，多点源声级叠加在预测点产生的总等效声级 L_{eq} （总）按下式计算。

$$L = 10 \lg \sum 10^{0.1 L_i}$$

式中： L ---预测点的总等效声级，dB（A）；

L_i ---第 i 个声源对某个预测点的等效声级，dB（A）。

根据表 5.1-1 中给出的施工机械单机噪声源强，按上述公式，计算得本项目主要施工机械单机噪声影响范围见表 5.1-2，多种机械同时作业时影响范围见表 5.1-3。

表 5.1-2 主要施工机械单机噪声预测结果 单位：dB（A）

序号	机械类型	距施工点不同距离处施工机械噪声值（m）									
		5	10	20	30	40	60	80	100	150	200
1	装载机	95	88.86	81.62	76.55	73.4	69.26	66.51	64.4	60.6	57.91
2	压路机	90	83.86	76.62	71.55	68.4	64.26	61.51	59.4	55.6	52.91
3	推土机	88	81.86	74.62	69.55	66.4	62.26	59.51	57.4	53.6	50.91
4	挖掘机	90	83.86	76.62	71.55	68.4	64.26	61.51	59.4	55.6	52.91
5	沥青摊铺机	82	75.86	68.62	63.55	60.4	56.26	53.55	51.4	47.6	44.91
6	运输车辆	79	72.86	65.62	60.55	57.4	53.26	50.55	48.4	44.6	41.91

7	平地机	90	83.86	76.62	71.55	68.4	64.26	61.51	59.4	55.6	52.91
8	震动碾	100	93.86	86.62	81.55	78.4	74.26	71.51	69.4	65.6	62.91
9	夯土机	100	93.86	86.62	81.55	78.4	74.26	71.51	69.4	65.6	62.91

注：5m 处的噪声级为实测实值

表 5.1-3 多种施工机械同时作业的机械组合情况

序号	施工阶段	多种施工机械同时作业组合情况
1	地基处理（基础施工）	装载机、推土机、挖掘机、运输车辆
2	路基平整（基础施工）	平地机、压路机、夯土机、运输车辆
3	路面施工	压路机、震动碾、摊铺机、运输车辆

表 5.1-4 施工期距道路中心线不同距离处施工噪声贡献值 单位：dB(A)

距离(m)	地基处理	路基平整	路面施工
20	83.49	87.44	87.12
30	78.42	82.37	82.05
40	75.27	79.22	78.90
50	72.98	76.92	76.61
60	71.17	75.11	74.80
70	69.67	73.61	73.30
80	68.39	72.33	72.02
90	67.27	71.21	70.90
100	66.27	70.22	69.90
110	65.38	69.32	69.01
120	64.56	68.50	68.19
130	63.81	67.76	67.44
140	63.12	67.06	66.75
150	62.48	66.42	66.10
160	61.87	65.82	65.50
170	61.31	65.25	64.94
180	60.77	64.71	64.40
190	60.27	64.21	63.89
200	59.79	63.73	63.41
达标距离	54.76（340m）	54.95（500m）	54.83（490m）

从上述计算结果可以看出，在基础施工的地基处理阶段，昼间施工在距离多种施工机械同时作业处 70m 外噪声排放值为 69.67dB（A）以下才满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）昼间 70dB（A）的要求，夜间施工在距离多种施工机械同时作业处 340m 外噪声排放值为 54.76dB（A）以下，才能满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）夜间 55dB（A）的要求。

在基础施工的路基平整阶段，昼间施工在距离多种施工机械同时作业处 110m 外噪声排放值为 69.32dB（A）以下才满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）昼间 70dB（A）的要求，夜间施工在距离多种施工机械同时作业处 500m 外噪声排放值为 54.95dB（A）以下，才能满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）夜间 55dB（A）的要求。

在路面施工阶段，昼间施工在距离多种施工机械同时作业处 100m 外噪声排放值为 69.9dB(A) 以下，即满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 昼间 70dB(A) 的要求，夜间施工在距离多种施工机械同时作业处 490m 噪声排放值为 54.83dB(A)，才能满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 夜间 55dB(A) 的要求。

5.1.3 施工期对环境保护目标的噪声影响分析

环境保护目标环境噪声预测结果见表 5.1-5。

根据表 5.1-5 可知，施工期三个阶段高潮畔村委会处的昼间和夜间的噪声预测值不满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 的 1 类标准，昼间超标值在 6.39~9.829dB(A) 之间，夜间超标值在 16.07~19.68dB(A) 之间。

道路施工机械种类多、噪声源强大，是道路施工噪声影响大的主要原因，在采取低噪声施工设备、禁止夜间施工、避免多种施工机械同时作业、在接近敏感点的路段设置工地临时声屏障的措施后，可将施工期噪声影响降至最低。

通过禁止夜间施工后，夜间将不再产生噪声，对周边环境无影响。昼间施工作业采取避免多种施工机械同时作业的措施减少对敏感点的影响。设定噪声值最高的一种施工机械比如说夯土机(5m 外 100dB)，在敏感点附近路段施工，同时在施工路段靠近高潮畔村委会的一侧(距离施工场界 3m 外)设置了临时声屏障(隔声量约 15dB)，预测得出高潮畔村委会的预测值为 52.4dB，满足 1 类声环境功能区昼间 55dB 的要求。

村委会工作时间一般在 8 点至 12 点，下午 14 点至 18 点，平均每周开一次会，村委会人员基本为当地居民，中午午休时间会回家。村委会位于本项目 K0+000 处路线西北侧，距离道路边界 175m，本项目为公路项目，施工范围呈条带状，项目在村委会附近施工时会对其造成一定的噪声影响，但是随着施工进度的不断进行，施工机械会逐渐远离敏感点，到公路其他路段施工，在敏感点附近施工的时间共计不会超过 2 周，此时施工活动对村委会的噪声影响逐渐减少。同时项目路基施工，到取土场路线不会经过敏感点，所以取土活动不会影响敏感点的声环境质量。综上所述，项目施工期对敏感点高潮畔村委会的噪声影响较小，影响时间较短，在敏感点附近施工时，采取临时声屏障后，可满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 的 1 类标准，因此无需再采取声环境保护目标自身防护措施。

本项目取土路线主要利用沿线现有的农村道路，取土的运输车辆在沿现有道路行驶时，在经过现有道路两侧的居民区时，应禁止鸣笛并且减速慢行。

总体来说，施工噪声是临时性的，随施工结束而消失，在严格采取上述措施情况下，本项目施工噪声的影响可接受。

表 5.1-4 施工期项目沿线敏感点噪声预测结果一览表

序号	声环境保护目标名称	预测点与声源高差	时段	标准值 /dB(A)	现状值/ dB (A)	地基处理			路基平整			路面施工		
						贡献值 /dB(A)	预测值 /dB(A)	超标量 /dB(A)	贡献值 /dB(A)	预测值 /dB(A)	超标量 /dB(A)	贡献值 /dB(A)	预测值 /dB(A)	超标量 /dB(A)
1	高潮畔村委会	1.3	昼间	55	50.3	61.03	61.39	6.39	64.98	65.12	10.12	64.66	64.82	9.82
			夜间	45	40.2	61.03	61.07	16.07	64.98	64.99	20.12	64.66	64.68	19.68

5.2 运营期交通噪声预测与分析

运营期的交通噪声等级 L_{Aeq} 取决于运营期的交通量、车型、车速、车辆辐射声功率及道路的路面状况、坡度等因素。根据现场调查，声环境保护目标为位于道路西北侧的高潮畔村委会。

5.2.1 预测模式

据拟建公路工程特点、沿线环境特征及工程设计的交通量等因素，本次声环境影响预测选用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4—2021）和《环境影响评价技术导则 公路建设项目》（HJ1358-2024）中推荐的公路噪声预测模式计算。计算模式如下：

（1）第 i 类车等效声级的预测模式：

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

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 类车速度为 V_i ，km/h；水平距离为 7.5 米处的能量平均 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 $r > 7.5\text{m}$ 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；

$\Delta L_{\text{距离}}$ ——距离衰减量，dB(A)，小时车流量大于等于 300 辆/小时： $\Delta L_{\text{距离}} = 10\lg(7.5/r)$ ，小时车流量小于 300 辆/小时： $\Delta L_{\text{距离}} = 15\lg(7.5/r)$ ；

θ ——预测点到有限长路段两端的张角，弧度，见图 4.9-1 所示；

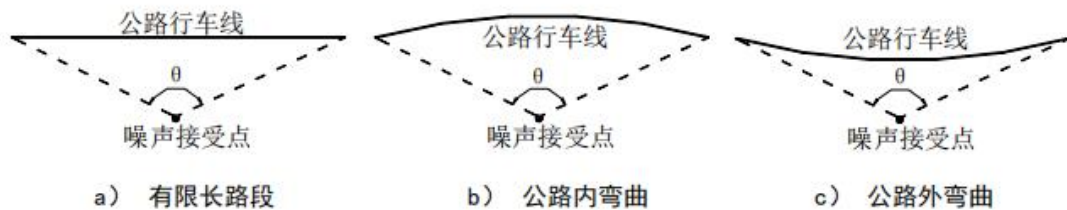


图 5.2-1 预测点到有限长路段两端的张角

ΔL —由其他因素引起的修正量, dB(A), 可按下式计算:

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

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

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

式中: ΔL_1 —线路因素引起的修正量, dB(A);

$\Delta L_{\text{坡度}}$ —公路纵坡修正量, dB(A);

$\Delta L_{\text{路面}}$ —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);

A_{gr} —地面吸收引起的衰减量, dB(A);

A_{bar} —遮挡物引起的衰减量, dB(A);

A_{fol} —绿化林带引起的的衰减量, dB(A);

A_{atm} —大气吸收引起的衰减量, dB(A)。

2) 声波传播途径中引起的衰减量

①空气吸收引起的衰减(A_{atm})

空气吸收引起的衰减按下式计算:

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

式中: α 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。见下表:

表 5.2-2 倍频带噪声的大气吸收衰减系数

温度 ℃	相对湿度%	大气吸收衰减系数 α , dB/km							
		倍频带中心频率 Hz							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
10	70	0.1	0.4	1.0	1.9	3.7	9.7	32.8	117.0
20	70	0.1	0.3	1.1	2.8	5.0	9.0	22.9	76.6
30	70	0.1	0.3	1.0	3.1	7.4	12.7	23.1	59.3
15	20	0.3	0.6	1.2	2.7	8.2	28.2	28.8	202.0
15	50	0.1	0.5	1.2	2.2	4.2	10.8	36.2	129.0
15	80	0.1	0.3	1.1	2.4	4.1	8.3	23.7	82.8

②地面效应衰减(A_{gr})

地面类型可分为:

坚实地面：包括铺筑过的路面、水面、冰面以及夯实地面。

疏松地面：包括被草或其他植物覆盖的地面，以及农田等适合植物生长的地面。

混合地面：由坚实地面和疏松地面组成。

声波越过疏松地面传播时，或大部分为疏松地面的混合地面，在预测点仅计算 A 生肌前提下，地面效应引起的倍频带衰减可用下式计算：

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

式中： r —声源到预测点的距离， m；

h_m —传播途径的平均离地高度， m； $h_m = F/r$ ； F： 面积， m²； 若 A_{gr} 计算出负值， 则 A_{gr} 可用 0 代替。

③障碍物屏蔽引起的衰减(A_{bar})

位于声源和预测点之间的实体障碍物， 如围墙、 建筑物、 土坡或地堑等起声屏障作用， 从而引起声能量的较大衰减。 在环境影响评价中， 可将各种形式的屏障简化为具有一定高度的薄屏障。

如图 4.9-2 所示， S、 O、 P 三点在同一平面内且垂直于地面。

定义 $\delta = SO + OP - SP$ 为声程差， $N = 2\delta/\lambda$ 为菲涅尔数， 其中 λ 为声波波长。

在噪声预测中， 声屏障插入损失的计算方法需要根据实际情况作简化处理。

屏障衰减 A_{bar} 在单绕射（即薄屏障） 情况， 衰减最大取 20dB； 在双绕射（即厚屏障） 情况， 衰减最大取 25dB。

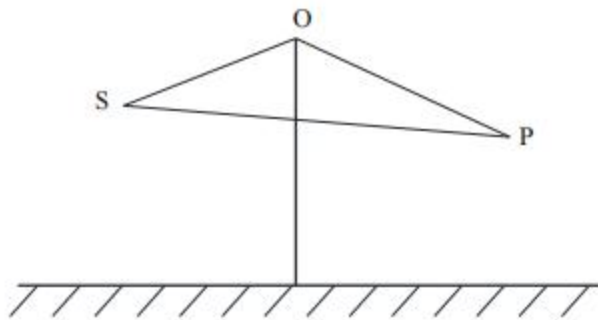


图 5.2-2 无限长声屏障示意图

A. 无限长声屏障可按下式计算

$$A_{\text{bar}} = \begin{cases} 10 \lg \frac{3\pi \sqrt{1-t^2}}{4 \arctan \sqrt{\frac{1-t}{1+t}}} & t = \frac{40f\delta}{3c} \leq 1 \\ 10 \lg \frac{3\pi \sqrt{t^2-1}}{2 \ln t + \sqrt{t^2-1}} & t = \frac{40f\delta}{3c} > 1 \end{cases}$$

式中：f---声波频率，Hz；

c---声速，340m/s；

δ ---声程差，m。

在公路项目中，可采用 500Hz 频率的声波计算得到的屏障衰减量近似为 A 声级的衰减量，本项目无声屏障衰减量。

b.有限长声屏障

有限长声屏障的衰减量 (A'_{bar}) 可按下列公式近似计算：

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

式中： A'_{bar} ---有限长声屏障引起的衰减，dB；

β ---受声点与声屏障两端连接线的夹角，($^{\circ}$)；

θ ---受声点与线声源两端连接线的夹角，($^{\circ}$)；

A_{bar} ---无限长声屏障的衰减量，dB。

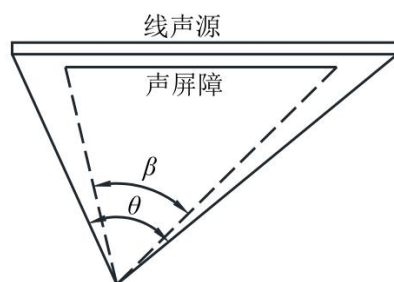


图 5.2-3 受声点与线声源两端连接线的夹角（遮蔽角）

声屏障的透射、反射修正可参照 HJ/T90 计算。

④绿化林带引起的的衰减量(A_{fol})

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

下图。

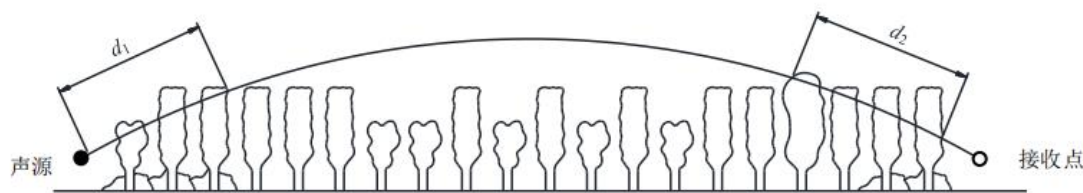


图 5.2-4 通过树和灌木时噪声衰减示意图

通过树叶传播造成的噪声衰减随通过树叶传播距离 d_f 的增长而增加，其中 $d_f=d_1+d_2$ ，为了计算 d_1 和 d_2 ，可假设弯曲路径的半径为 5km。表 5.2-3 中的第一行给出了通过总长度为 10m 到 20m 之间的乔灌木郁闭度较高的林带时，由林带引起的衰减；第二行为通过总长度 20m 到 200m 之间林带时的衰减系数；当通过林带的路径长度大于 200m 时，可使用 200m 的衰减值。

表 5.2-3 倍频带噪声通过林带传播时产生的衰减

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

(2) 总车流等效声级为：

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

式中： $L_{eq}(T)$ ——总车流小时等效声级，dB(A)；

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

(3) 噪声预测值的计算

$$L_{eq} = 10 \lg \left(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}} \right)$$

式中： L_{eq} ——预测点的噪声预测值，dB(A)；

L_{eqg} ——预测点的噪声贡献值，dB(A)；

L_{eqb} ——预测点的现状噪声值，dB(A)。

5.2.2 参数选择

本项目预测参数见表 3.2-1、表 3.2-5。

5.2.3 预测结果及分析

(1) 交通噪声贡献值预测结果及分析

根据公路营运后的交通噪声源强计算交通噪声贡献值具体见表 4.9-11。

表 5.2-3 距道路中心线不同距离处交通噪声贡献值 单位: dB(A)

距离(m)	2025 年		2031 年		2039 年	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
20	45.90	42.62	47.69	44.33	50.15	45.90
30	41.28	37.99	43.07	39.71	45.53	41.28
40	38.53	35.25	40.32	36.96	42.78	38.53
50	36.59	33.31	38.39	35.02	40.84	36.59
60	35.09	31.80	36.88	33.52	39.34	35.09
80	32.81	29.52	34.60	31.24	37.06	32.81
100	31.09	27.80	32.88	29.52	35.34	31.09
120	29.69	26.40	31.48	28.12	33.94	29.69
160	27.48	24.19	29.27	25.91	31.73	27.48
200	25.74	22.45	27.53	24.17	29.99	25.74

由预测结果可知，道路沿线由于交通量的逐年增加，导致交通噪声逐年增加，其影响范围也不断扩大。在不同水平年道路评价范围内处的噪声贡献值昼间分别为 25.74dB(A)~45.9dB(A)、27.53dB(A)~47.69dB(A)、29.99dB(A)~50.15dB(A)，夜间贡献值分别为 22.45dB(A)~42.62dB(A)、24.17dB(A)~44.33dB(A)、25.74dB(A)~45.9dB(A)。

(2) 敏感点声环境预测结果及分析

本项目声环境影响评价范围内的敏感点主要是高潮畔村委会。根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)“8.5.4 一级评价应绘制运行期代表性评价水平年噪声贡献值等声级线图，二级评价根据需要绘制等声级线图。”的要求，本次评价选取经过敏感点的路段作为典型路段绘制等声级线图，见图 5.2-4~5.2-15，敏感点环境噪声预测结果见表 5.2-4。

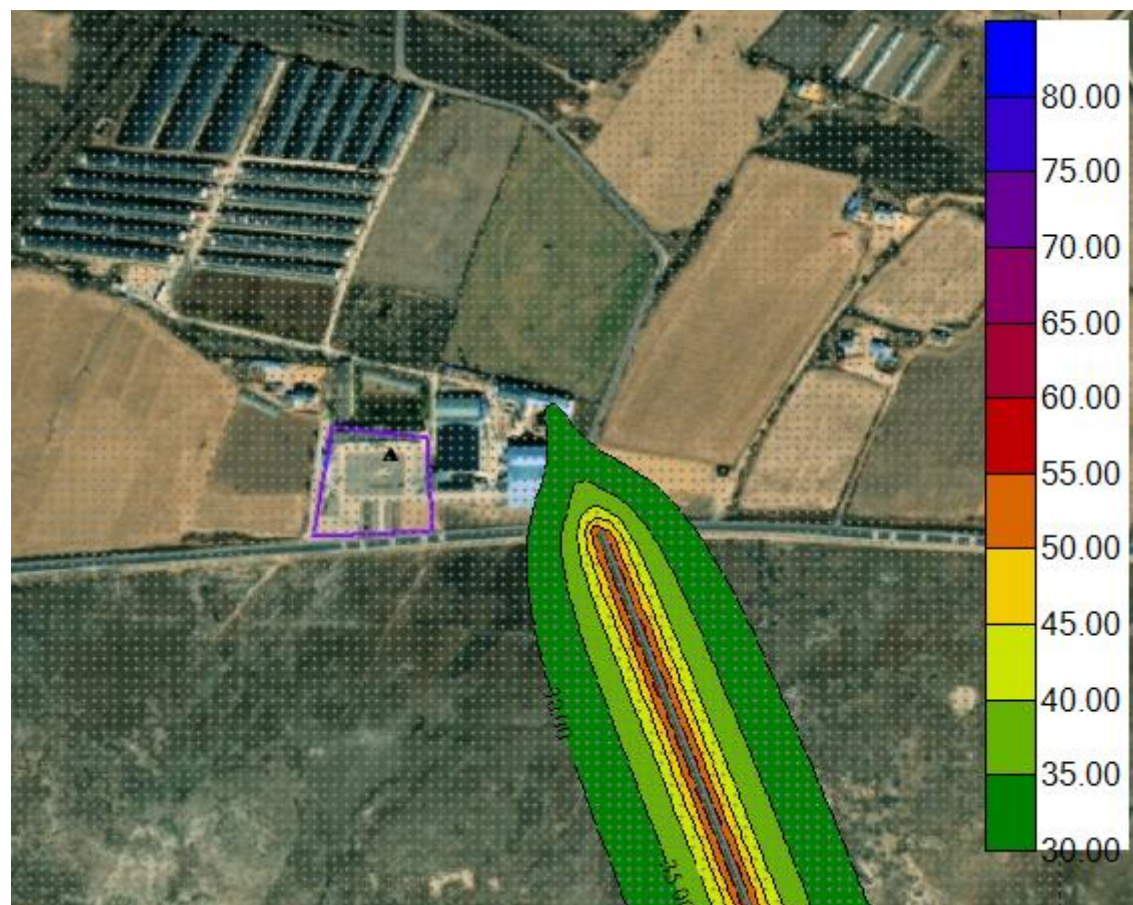


图 5.2-4 2025 年昼间高潮畔村委会路段交通噪声贡献值等值线图

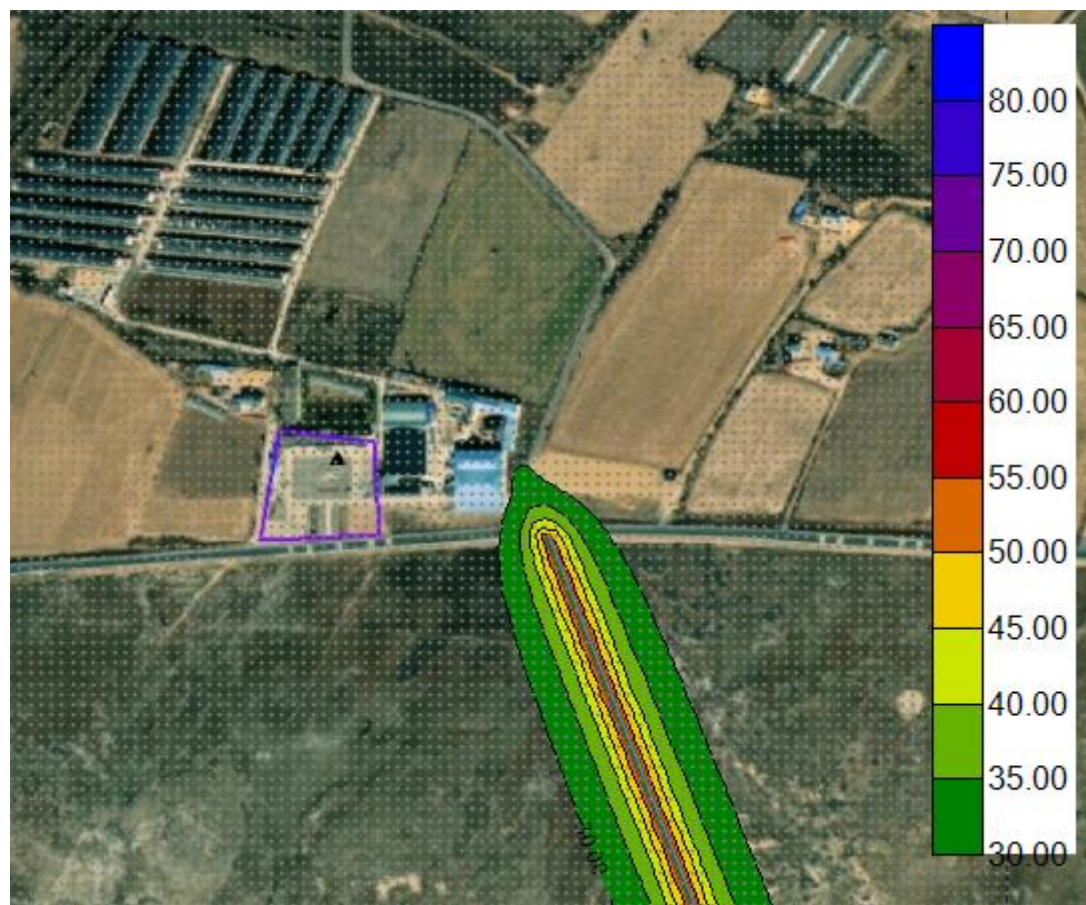


图 5.2-5 2025 年夜间高潮畔村委会路段交通噪声贡献值等值线图

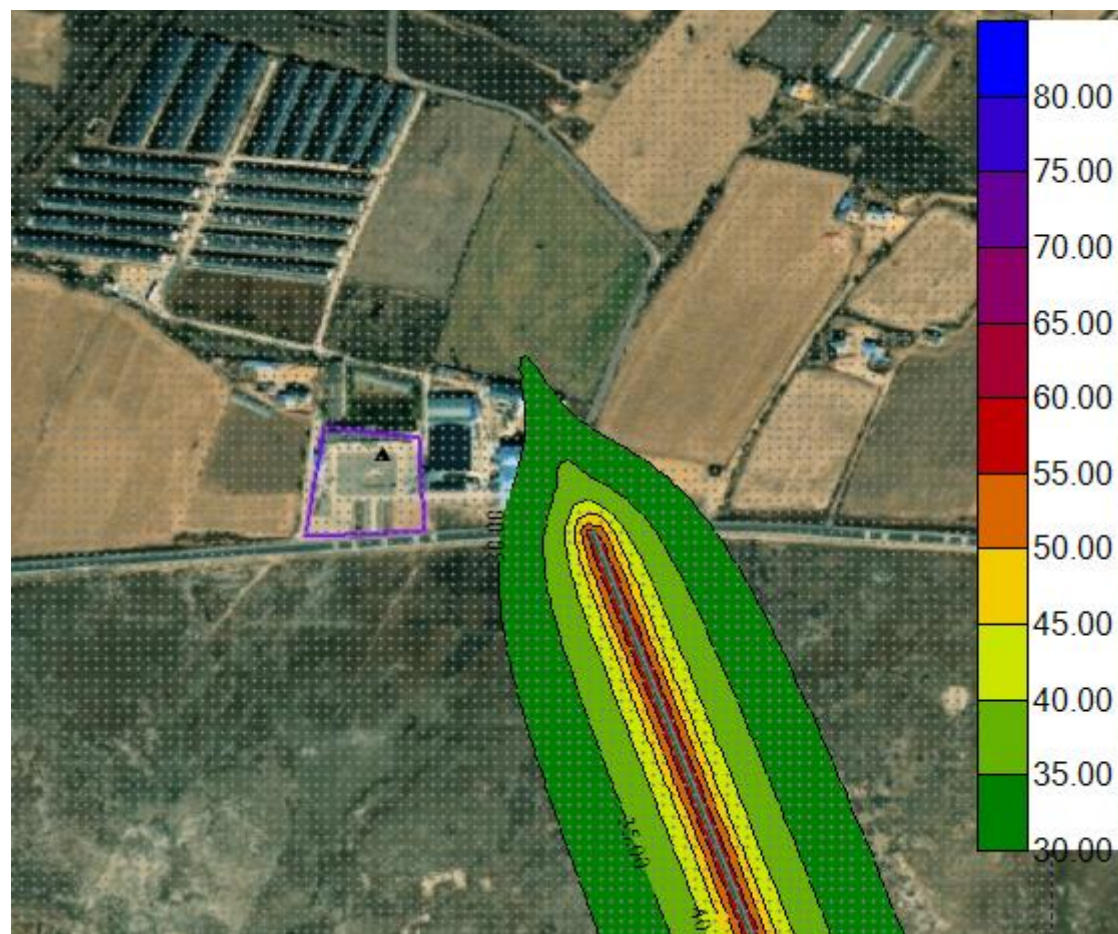


图 5.2-6 2031 年昼间高潮畔村委会路段交通噪声贡献值等值线图

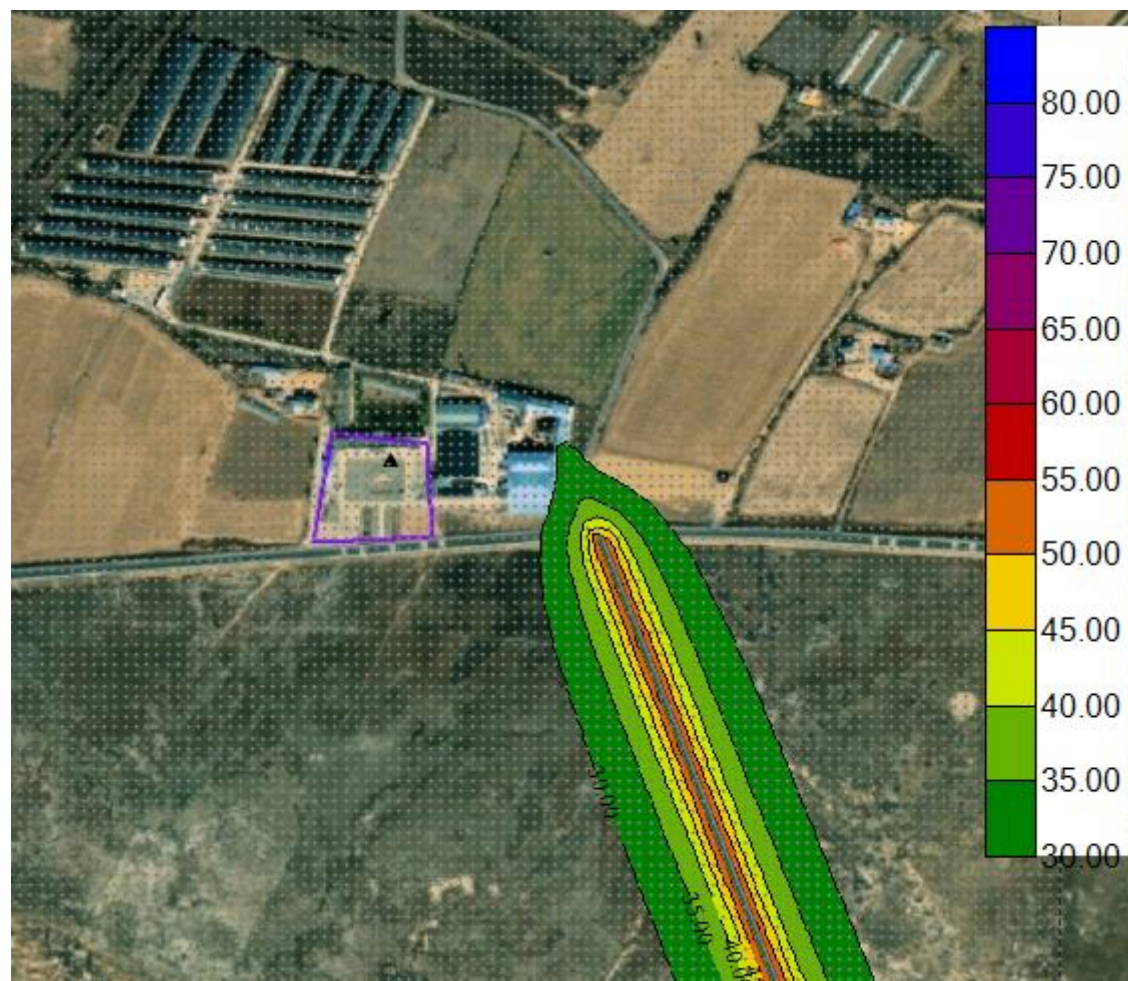


图 5.2-7 2031 年夜间高潮畔村委会路段交通噪声贡献值等值线图

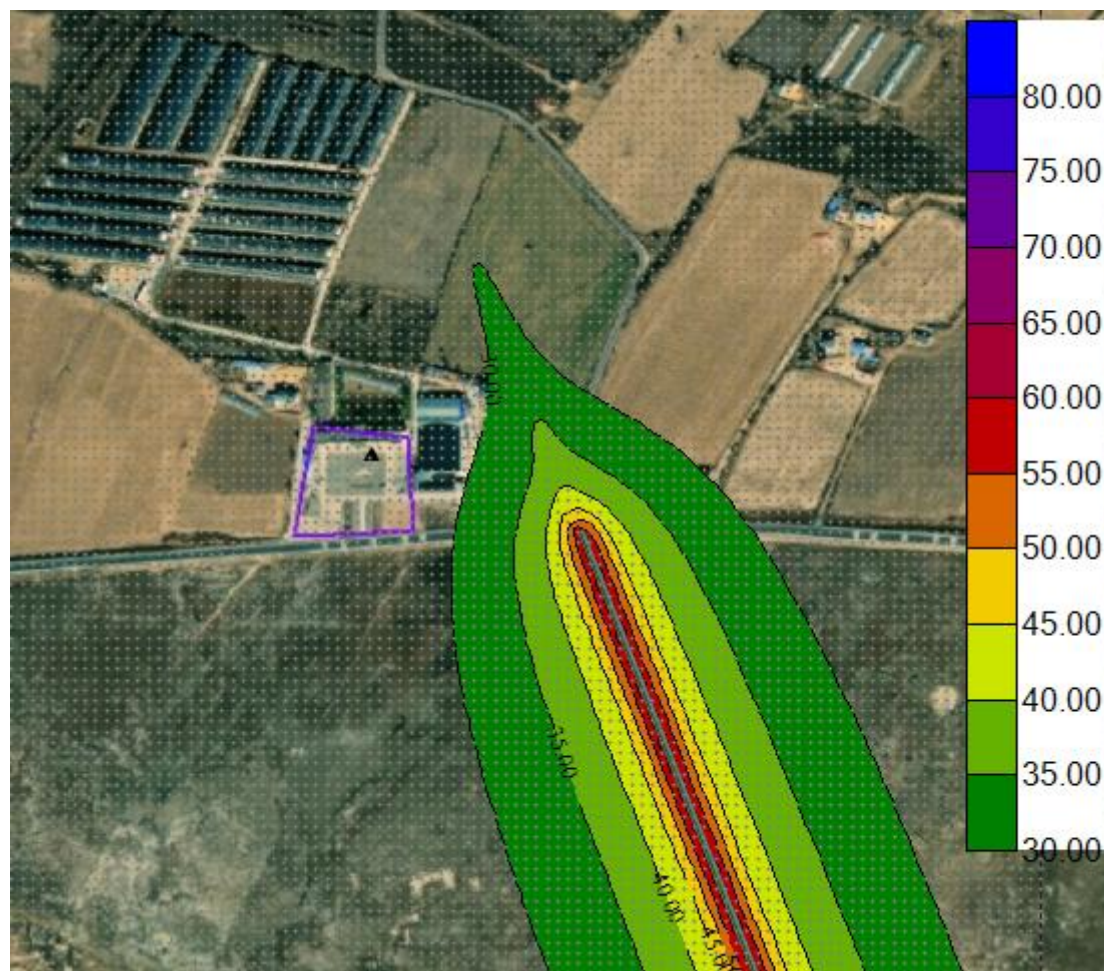


图 5.2-8 2039 年昼间高潮畔村委会路段交通噪声贡献值等值线图

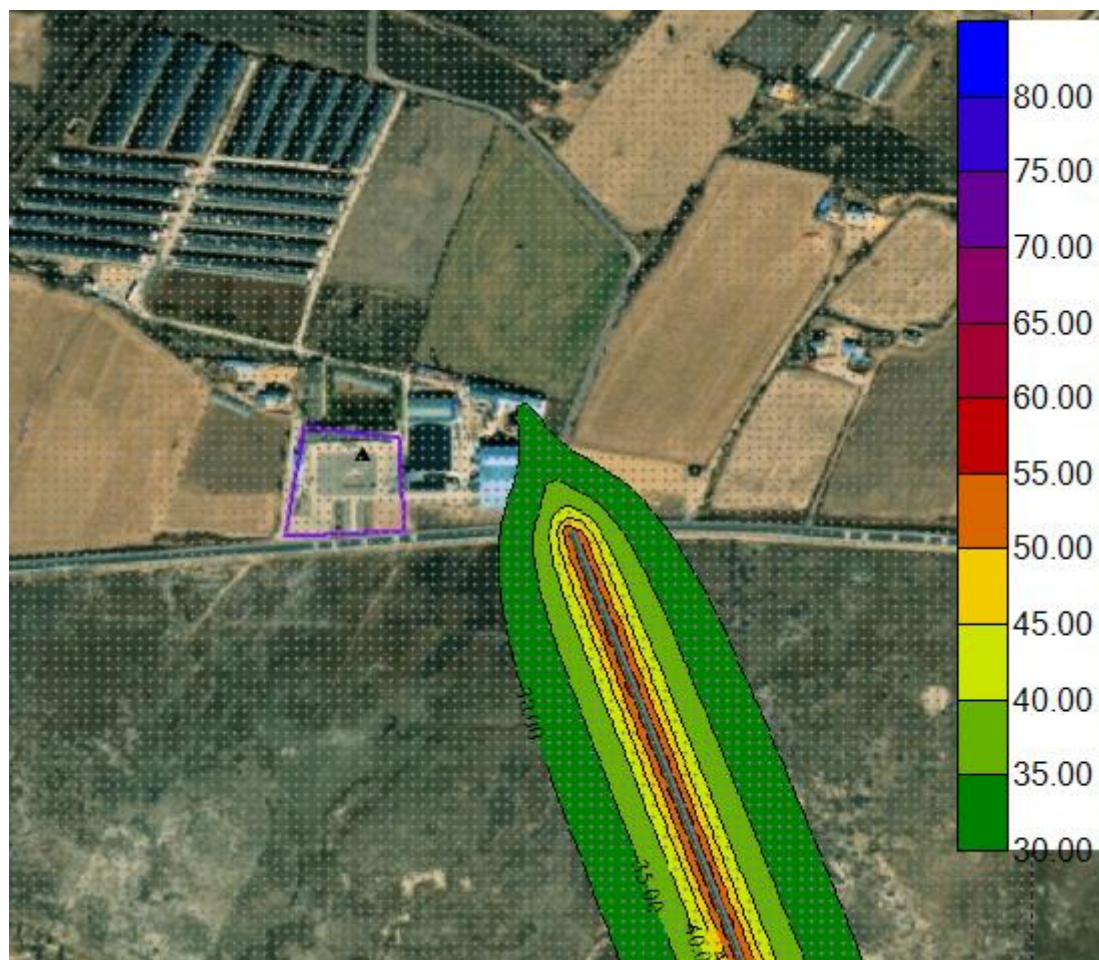


图 5.2-9 2039 年夜间高潮畔村委会路段交通噪声贡献值等值线图

表 5.2-5 项目沿线敏感点噪声预测结果一览表

序号	声环境保护目标名称	预测点与声源高差	功能区类别	时段	标准值 /dB(A)	现状值/ dB(A)	运营近期 (2025)				运营中期 (2031)				运营远期 (2039)			
							贡献值 /dB(A)	预测值 /dB(A)	较现状增加量 /dB(A)	超标量 /dB(A)	贡献值 /dB(A)	预测值 /dB(A)	较现状增加量 /dB(A)	超标量 /dB(A)	贡献值 /dB(A)	预测值 /dB(A)	较现状增加量 /dB(A)	超标量 /dB(A)
1	高潮畔村委会	1.3	1类	昼间	55	50.3	21.19	50.31	0.01	达标	22.99	50.31	0.01	达标	25.46	50.31	0.01	达标
				夜间	45	40.2	17.91	40.23	0.03	达标	19.62	40.24	0.04	达标	21.2	40.25	0.05	达标

根据预测结果，本项目敏感点处在运营近期、中期、远期三个时期的昼间噪声预测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）

1类昼间标准值 55dB(A)，夜间噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类夜间标准值 45dB(A)。

6 噪声防治对策

6.1 施工期噪声污染防治措施

施工期噪声为各种机械设备产生的噪声和车辆行驶时产生的噪声，主要为施工机械设备产生的作业噪声。结合项目周边的声环境保护目标的现状、施工期不同阶段噪声影响预测结果，结合《“十四五”噪声污染防治行动计划》（环大气〔2023〕1号）中的建筑施工噪声污染防治要求，项目施工期应采取如下防治措施：

（1）由于施工期夜间环境保护目标处的预测值超标 1.44 倍，因此夜间（22:00~6:00）禁止施工。特殊情况需连续作业时，除采取以下有效措施外，必须报生态环境局批准后施工，并公告附近群众。

①夜间施工时，超过噪声限度的施工作业全部停工。

②控制人为活动的噪声，在进场前对操作人员进行教育，不得大声喧哗，在搬运和装卸过程中统一调度和指挥，轻拿轻放，避免碰撞，防止在操作时产生较大噪声。

③夜间各施工机械必须在使用时才开启，不使用时必须关闭，减少不必要噪声影响。

④夜间进出施工场地的车辆一律禁止鸣笛。

⑤项目部设置专人掌握现场各个污染源情况，对产生较大的污染源进行实时监控，随时对出现的噪声污染现象进行处理。

⑥严格按照生态环境局批准的时间和其他要求进行施工，并且尽量避免噪声大的施工机械同时施工，尽最大可能的将噪声降到最低限度以免影响周边环境。

（2）施工单位应编制并落实噪声污染防治工作方案，采取有效隔声降噪设备、设施或施工工艺。本项目施工时采用的挖掘机、推土机、装载机、压路机等施工机械设备可优先选择《低噪声施工设备指导名录（2024 年版）》中所列的设备。施工采用的各型号的大小运输车辆应满足《汽车定置噪声限值》（GB16170-1996）中的噪声限值。

（3）做好施工机械的维护保养，使筑路机械维持其最低声级水平。

（4）避免多台高噪音的机械设备在同一工场和同一时间使用，降低多种施工机械共同作用对周边环境的影响。

(5) 施工运输车辆，尤其是大型运输车辆，运输车辆要绕避沿线敏感点。当运输路线无法绕避敏感点时，应选用声环境影响小的运输车辆，加强车辆润滑与减震。

(6) 加强施工现场的科学管理，做好施工人员的环境保护意识的教育；大力倡导文明施工的自觉性，尽量降低人为因素造成施工噪声。

(7) 运输车辆路过敏感点时应减速慢行，并且禁止鸣笛。

(8) 在施工场界接近在敏感点高潮畔村委会附近的施工场界外 1m 处设置声屏障（隔声量 15dB），高度为 3m，长度共计 15m。

通过禁止夜间施工后，夜间将不再产生噪声，对周边环境无影响。昼间施工作业采取避免多种施工机械同时作业的措施减少对敏感点的影响。设定噪声值最高的一种施工机械比如说夯土机（5m 外 100dB），在敏感点附近路段施工，同时在施工路段靠近高潮畔村委会的一侧（距离施工场界 3m 外）设置了声屏障（隔声量约 15dB），预测得出高潮畔村委会的预测值为 52.4dB，满足 1 类声环境功能区昼间 55dB 的要求。以上措施大部分通过优化管理即可实施，在敏感点高潮畔村委会附近的施工场界外 1m 处设置声屏障的投资费用约为 0.2 万元，仅占总投资的 0.03%。

6.2 运营期噪声污染防治措施

为缓解本项目交通噪声对沿线敏感点造成的不利影响，结合运营期不同时期噪声影响预测结果，本评价对项目运营期的噪声污染提出以下控制措施：

(1) 通过加强公路交通管理，如限制性能差的车辆进入公路，在敏感点附近路段设置禁鸣标志并采取限速措施，可以有效控制交通噪声的污染。

(2) 维持公路路面的平整度，加强公路路面保养，避免因路况不佳造成车辆颠簸等引起交通噪声。

(3) 结合当地生态建设规划，加强公路工程征地范围内可绿化地段的绿化工作。

(4) 在距离敏感点高潮畔村委会最近处既 K0+000 处设立“禁鸣、减速慢行、注意牲畜、注意野生动物”等标志。

6.3 监测计划

本次声环境监测对运营期提出监测计划，监测方法按照相关标准规范进行。
声环境监测计划详见表 6.3-1。

表 6.3-1 声环境监测计划

时期	监测点	监测项目	监测频次	执行标准	说明	监督管理机构
运营期	高潮畔村委会	L_{Aeq}	每季一次	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)1类标准	监测方法标准按《声环境质量标准》中的有关规定进行，室外声环境质量满足相关标准要求	鄂托克前旗生态环境分局

7 声环境影响评价结论

7.1 区域噪声现状

监测方法按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）的有关规定执行。现状监测委托内蒙古滕峰环境检测有限公司进行，监测时间为2024年11月15日—2024年11月16日。根据监测结果，环境敏感点处噪声监测值昼间与夜间均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准要求。

7.2 声环境影响分析

7.2.1 施工期

道路施工机械种类多、噪声源强大，是道路施工噪声影响大的主要原因，在采取低噪声施工设备、禁止夜间施工、避免多种施工机械同时作业、在施工场界接近敏感点的路段设置工地临时声屏障的措施后，可将施工期噪声影响降至最低。总体来说，施工噪声是临时性的，随施工结束而消失，在严格采取上述措施情况下，本项目施工噪声的影响可接受。

7.2.2 运营期

本项目敏感点处在运营近期、中期、远期三个时期的昼间噪声预测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类昼间标准值55dB(A)，夜间噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类夜间标准值45dB(A)。并且采取本环评提出的噪声防治对策后，噪声影响不大。

7.3 噪声污染防治措施

7.3.1 施工期噪声污染防治措施

（1）由于施工期夜间环境保护目标处的预测值超标严重，因此夜间（22:00~6:00）禁止施工。特殊情况需连续作业时，除采取有效措施外，报生态环境局批准后施工，并公告附近群众。

（2）施工单位应尽量选用低噪声、低振动的各类施工机械设备，并选用带有消声和隔音的附属设备，从源头降低噪声源强。

（3）做好施工机械的维护保养，使筑路机械维持其最低声级水平。

（4）避免多台高噪音的机械设备在同一工场和同一时间使用，降低多种施工机械共同作用对周边环境的影响。

(5) 施工运输车辆，尤其是大型运输车辆，运输车辆要绕避沿线敏感点。当运输路线无法绕避敏感点时，应选用声环境影响小的运输车辆，加强车辆润滑与减震。

(6) 加强施工现场的科学管理，做好施工人员的环境保护意识的教育；大力倡导文明施工的自觉性，尽量降低人为因素造成施工噪声。

(7) 运输车辆路过敏感点时应减速慢行，并且禁止鸣笛。

(8) 在施工场界接近在敏感点高潮畔村委会附近的施工场界外 1m 处设置声屏障（隔声量 15dB），高度为 3m，长度共计 15m。

7.3.2 运营期噪声污染防治措施

(1) 通过加强公路交通管理，如限制性能差的车辆进入公路，在敏感点附近路段设置禁鸣标志并采取限速措施，可以有效控制交通噪声的污染。

(2) 维持公路路面的平整度，避免因路况不佳造成车辆颠簸等引起交通噪声。

(3) 结合当地生态建设规划，加强公路工程征地范围内可绿化地段的绿化工作。

7.4 总评价

项目施工期及运营期对声环境会造成一定的不利影响，但只要严格落实本报告中提出的各项环保措施、加强环境管理，严格执行与主体工程建设相配套的噪声污染治理措施，项目建设对声环境的不利影响将可以得到减轻或消除，本工程的声环境影响可接受，项目运营后不会降低当地环境质量，对沿线声环境影响不大。因此，从声环境保护的角度来看，本项目的建设是可行的。

8 声环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
评价等级 与范围	评价等级	一级 ☐ 二级 ☒ 三级 ☐		
	评价范围	200m ☒ 大于 200m ☐ 小于 200m ☐		
评价因子	评价因子	等效连续 A 声级 ☒ 最大 A 声级 ☐ 计权等效连续感觉噪声级 ☐		
评价标准	评价标准	国家标准 ☒ 地方标准 ☐ 国外标准 ☐		
现状评价	环境功能区	0 类区 ☐ 1 类区 ☒ 2 类区 ☐ 3 类区 ☐ 4a 类区 ☐ 4b 类区 ☐		
	评价年度	初期 ☐ 近期 ☒ 中期 ☒ 远期 ☒		
	现状调查方法	现场实测法 ☒ 现场实测加模型计算法 ☐ 收集资料 ☐		
	现状评价	达标百分比	100%	
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测 ☐ 已有资料 ☒ 研究成果 ☐		
声环境影响 预测与 评价	预测模型	导则推荐模型 ☒ 其他 ☒ 源强模式采用卓春晖源强模式（来源于文献《公路项目环评中低时速单车噪声源强研究》〈环境科学与管理,第 39 卷第 6 期,2014 年 6 月,P144~P147〉）		
	预测范围	200m ☒ 大于 200m ☐ 小于 200m ☐		
	预测因子	等效连续 A 声级 ☒ 最大 A 声级 ☐ 计权等效连续感觉噪声级 ☐		
	厂界噪声贡献值	达标 ☒ 不达标 ☐		
	声环境保护目标处噪声值	达标 ☒ 不达标 ☐		
环境监测 计划	排放监测	厂界监测 ☐ 固定位置监测 ☒ 自动监测 ☐ 手动监测 ☒ 无监测 ☐		
	声环境保护 标处噪声监测	监测因子： (L_{Aeq})	监测点位数（1）	无监测 ☐
评价结论	环境影响	可行 ☒ ；不可行 ☐		
注：“ ☐ ”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项。				

附件 环境质量监测报告



TF/JL-JC-001



240512050232
有效期至: 2030年09月24日

检测 报 告



项目名称: 高湖畔至章昂希里村委会农村公路噪声检测
项目编号: TF/XM-2024-561
委托单位: 鄂托克前旗交通运输局
报告编号: TF/BG-2024-561

内蒙古腾隆环境检测有限公司

2024年11月18日





TF/JL-JC-001

报告声明

- 1、本报告仅对本次检测样本有效；
- 2、本报告中检测数据、分析及结论的使用范围、有效时间按国家法律、法规及其它规定界定，超出使用范围或者有效时间时无效；
- 3、本报告中检测数据、分析及结论未经我单位许可不得转借、使用、抄录、备份；
- 4、本报告页码、总页码（含封皮）、报告专用章、骑缝章、资质认定标志齐全时生效。
- 5、检验检测机构不负责抽样（如样品是由客户提供）时，应在报告或证书中声明结果仅适用于客户提供的样品。
- 6、委托方如对本报告有异议，请于收到本报告十五日内以书面形式通知我公司，逾期不予受理。
- 7、未经我单位批准，不得复制（全文复制除外）报告的内容。

内蒙古腾烽环境检测有限公司

联系人：刘帅

联系电话：0477-3885885

地址：内蒙古自治区鄂尔多斯市东胜区罕台镇绒纺城三号楼
二层 201 室



TF/JL-JC-001

一、噪声检测

1.样品情况见下表 1-1

表 1-1 样品情况一览表

检测性质	委托检测	样品类别	噪声
采样日期	2024.11.15-11.16	分析日期	2024.11.15-11.16
采样人员	祁海亮、苗浩博	分析人员	祁海亮、苗浩博
检测点位	检测项目		检测频次
高湖畔村委会	噪声		昼夜各 1 次，检测 2 天
采样依据	《声环境质量标准》（GB3096-2008）		
委托方	鄂托克前旗交通运输局		
委托方地址	鄂托克前旗		
联系人	/	联系电话	/
受检地址	鄂托克前旗		

2.检测项目、检测方法和方法来源

表 1-2 检测方法方法及方法来源、使用仪器及检出限

序号	检测项目	分析方法	方法检出限	单位	使用仪器	仪器溯源有效截止日期
1	噪声	《声环境质量标准》（GB3096-2008）	/	dB(A)	多功能声级计 AWA5688 TF/YQ-117-01	2025.08.12

3.检测结果

表 1-3 检测结果报告单

检测结果（单位：dB（A））							
分析日期	检测点位	检测结果					
		昼间	标准限值	是否达标	夜间	标准限值	是否达标
2024.11.15	高源畔村委会	49.2	55	是	39.8	45	是
2024.11.16	E108° 1'39.35" N37° 46'49.24"	50.3		是	40.2		是
参考标准《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类区标准							



TF/JL-JC-001

二.质量保证和质量控制

内蒙古腾峰环境检测有限公司经内蒙古自治区市场监督管理局审查通过了检验检测机构资质认定,取得了检验检测机构资质认定证书(证书编号为 240512050232),有效期至 2030 年 09 月 24 日。

本检测报告中的检测分析方法均为国家和生态环境部发布的现行有效标准,且均通过实验验证,报告中所涉及的检测项目全部在检验检测机构资质认定证书附表范围内;用于检测的设施和环境条件满足相关法律、法规和标准的要求;所有检测仪器、器具均经计量部门校准或检定合格并在有效期内使用,现场检测仪器设备在使用前后均按照相关技术规范要求进行校准或检查;本检测报告中涉及的相关人员均经培训、能力确认、考核合格并持证上岗。

采样前准备、样品采集、样品流转、样品保存几个步骤实行全过程质量监督控制,样品运输与交接等环节均受控,样品分析全部按国家规定的有关标准与技术规范进行,实行全过程质量控制,如平行双样、空白试验、标准曲线的绘制与检验、实验室内精密度与准确度控制、加标回收率等,质控样品和平行样品量达到每批分析样品量的 10% 以上。对有标准样品的项目,同时进行了标准样品的测定。本次检测报告中所涉及的数据均依据相关规定进行了校核及审核,检测报告实行三级审核制度,由授权签字人签发报出。

(以下空白)

结束

编制人: 赵敏 审核人: 乔娜 批准人: 王雪梅 王雪梅

批准日期: 2024 年 11 月 18 日



TF/JL-JC-001

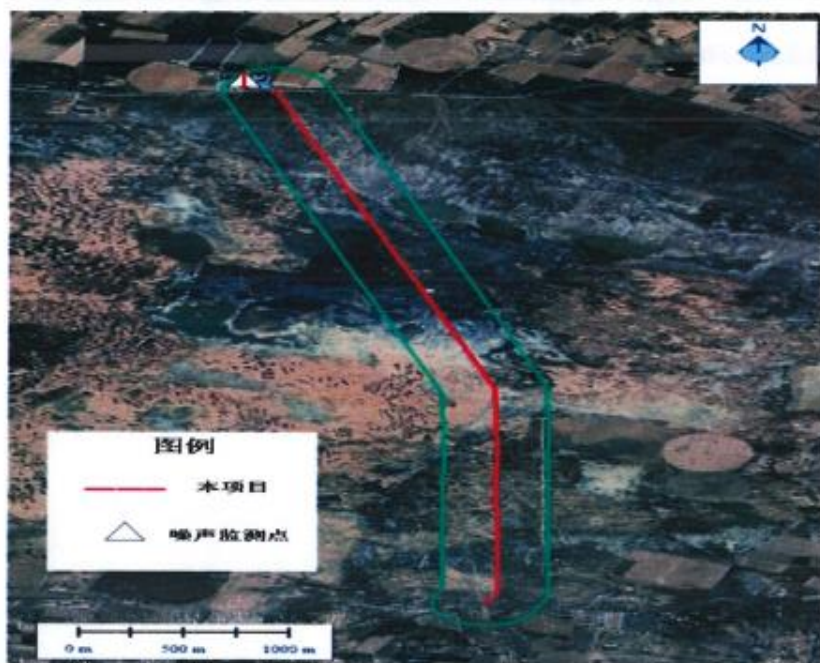


图1 噪声检测布点图