

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称: 内蒙古卓正煤化工有限公司厂外输煤
输水储运工程项目(二期输煤储运项目)

建设单位(盖章): 内蒙古卓正煤化工有限公司

编制日期: 2025 年 10 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	内蒙古卓正煤化工有限公司厂外输煤输水储运工程项目（二期输煤储运项目）		
项目代码	2403-150626-60-01-486602		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	内蒙古 省（自治区） 鄂尔多斯 市 乌审旗 县（区） 嘎鲁图镇、无定河镇、苏力德苏木 乡（街道） ____（具体地址）		
地理坐标			
建设项目行业类别	“B、煤炭开采和洗选业，6 烟煤和无烟煤开采洗选 061	用地（用海）面积（m ² ）/长度（km）	征占地面积 963403m ² ，长 33km。其中永久占地 48880m ² ，临时占地 914523m ² 。
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）	乌审旗能源局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2403-150626-60-01-486602
总投资（万元）	80106.34	环保投资（万元）	3152
环保投资占比（%）	3.93	施工工期	51 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）》， 专项评价设置原则见表 1-1。		
	表 1-1 专项评价设置原则表（生态影响类）		
	专项评价 的类别	涉及项目类别	本项目情况
	地表水	水力发电：引水式发电、涉及调峰发电的项目； 人工湖、人工湿地：全部； 水库：全部； 引水工程：全部（配套的管线工程等除外）； 防洪除涝工程：包含水库的项目； 河湖整治：涉及清淤且底泥存在重金属污染的项目	本项目不涉及，无需设置地表水专项评价。
	地下水	陆地石油和天然气开采：全部； 地下水（含矿泉水）开采：全部； 水利、水电、交通等：含穿越可溶岩地层隧道的 项目	本项目不涉及，无需设置地下水专项评价。
	生态	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	本项目所属区域为水土 流失重点治理区，评价 范围内涉及基本草原， 涉及环境敏感区，因此 需要设置生态专项评 价。
	大气	油气、液体化工码头：全部； 干散货（含煤炭、矿石）、件杂、多用途、通用 码头：涉及粉尘、挥发性有机物排放的项目	本项目输送的为经洗煤 厂洗选的产品煤，不属 于干散货。本项目不涉 及。
	噪声	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； 城市道路（不含维护，不含支路、人行天桥、人 行地道）：全部	本项目不涉及，无需设置大气专项评价。
	环境风险	石油和天然气开采：全部； 油气、液体化工码头：全部； 原油、成品油、天然气管线（不含城镇天然气管 线、企业厂区内管线），危险化学品输送管线（不 含企业厂区内管线）：全部	本项目不涉及，无需设置环境风险专项评价。
注：“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。			

	本项目位于内蒙古自治区鄂尔多斯市乌审旗嘎鲁图镇、无定河镇、苏力德苏木，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，属于水土流失重点治理区。根据《乌审旗林业和草原局关于确认内蒙古卓正煤化工有限公司厂外输煤输水储运工程是否位于我旗各级自然保护区等情况的复函》（乌林草函〔2024〕8号），本项目征地范围涉及基本草原。 根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021版）第三条（二）：“除（一）外的生态保护红线管控范围，永久基本农田、基本草原、自然公园（森林公园、地质公园、海洋公园等）、重要湿地、天然林，重点保护野生动物栖息地，重点保护野生植物生长繁殖地，重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场，水土流失重点预防区和重点治理区、沙化土地封禁保护区、封闭及半封闭海域”属于环境敏感区，本项目征地范围内涉及基本草原，并位于水土流失重点治理区，涉及环境敏感区，因此需要设置生态专项评价。
规划情况	《内蒙古自治区鄂尔多斯纳林河煤炭矿区总体规划》发改能源〔2017〕404号； 《鄂尔多斯市乌审旗国土空间总体规划（2021-2035年）》内政字〔2024〕57号； 《内蒙古鄂尔多斯苏里格经济开发区总体规划（2014-2030）》内建规〔2015〕145号。
规划环境影响评价情况	《内蒙古自治区鄂尔多斯纳林河煤炭矿区总体规划环境影响报告书》（环审〔2018〕10号）； 《苏里格经济开发区总体规划（2020年版）环境影响报告书》（内环函〔2020〕177号）。
规划及规划环境影响评价符合性分析	一、与纳林河煤炭矿区总体规划符合性分析 本项目起点位于内蒙古鄂尔多斯联海煤业有限公司白家海子煤矿选煤厂产品仓南侧4#转载点（已建成），井田范围内线路长度约940米，位于内蒙古自治区鄂尔多斯纳林河煤炭矿区中东部。井田范围内线路布设只涉及白家海子煤矿矿区，线路压覆了白家海子煤矿，但线路沿白家海子煤矿保留煤柱布设，因此对煤矿开采影响较小。

表1-2 纳林河煤炭矿区总体规划环评符合性分析一览表				
序号	类别	纳林河矿区规划环评中环境保护规划内容摘录	本项目设计	相符性
1	运输扬尘	纳林河矿区应考虑对运煤车辆应进行统一管理，限载限速，运煤汽车箱体应保持良好的密闭性，装满物料后加盖篷布防止抛洒碎屑，对出生产区的汽车加强清扫等工作；对厂区附近的道路及运煤专用公路应派专人负责，经常维护以保持良好的路面状况，并及时清扫洒在道路上散状物料，厂区及附近的道路经常洒水可起到很好的抑尘作用。	本项目采区全封闭廊道，扬尘较小。	相符
2	生态保护措施	对开采区内分布的公路、铁路专用线等，这些设施均会因地表变形遭受一定的影响，但由于这些设施覆盖面积大，且通过及时的修复不影响原有使用功能，故一般不留设保护。保护措施即地面维护、调整、加固、修复，必要时改线。	本项目沿白家海子矿区保留煤柱布线，不会造成地表沉陷。	相符
3	地下水保护措施	加强矿井水的综合利用。矿区开发产生的矿井水通过矿区及周边规划项目实现综合利用率95%以上，使井下排出的地下水资源得到有效的利用，避免了地下水资源的损失；同时减少了区域开发取用新鲜地下水资源（即具有饮用水开发利用价值含水层），最大限度减少矿区开发对区域地下水资源的影响。	本项目生产用水全部采用白家海子煤矿矿井涌水，生活用水不取用新鲜地下水。	相符
二、与纳林河煤炭矿区总体规划环评审查意见的符合性分析				
表1-3 纳林河煤炭矿区总体规划环评审查意见符合性分析一览表				
序号	规划环评报告书的审查意见		本项目情况	协调性

	(一)	坚持生态优先、绿色发展。结合区域防风固沙、水源涵养等重要生态功能，进一步明确《规划》的环境目标和“三线一单”管控要求，立足生态系统稳定和环境质量改善，明确区域的生态环境质量底线，作为《规划》实施的硬约束，推动环境目标与资源开发目标同步实现。	①项目不涉及纳林河矿区总体规划环评和内蒙古自治区主体功能区划中明确的生态保护红线等禁止开发区域； ②项目建设区域的环境空气、地下水环境质量较好，本项目废水全部综合利用，固体废物全部综合利用，符合矿区规划环境准入条件； ③项目制定了生态恢复目标和措施。	相协调
	(二)	严格保护生态空间，进一步优化矿区开发布局。将毛乌素沙地柏自然保护区、榆横臭柏自然保护区、红石峡地表水饮用水水源保护区，以及嘎鲁图镇、无定河镇、乌兰陶勒盖镇、纳林河化工项目区、哈头才当等五个地下水饮用水水源保护区等环境敏感区划定为禁采区，并在禁采区周边留设足够的保护煤柱，避免对环境敏感区产生不良环境影响。 无定河、纳林河、海流图河、白河、团结水库、河口 水库、负家湾水库、寨子梁水库、排子湾水库、张冯畔水库、七一水库和跃进水库以及饮用水水源保护区补给区应留设保护煤柱，限制开采或采取保护性开采措施。	不涉及	不涉及
	(三)	严格控制矿区开发强度，优化开发任务。暂缓开发涉及红石峡饮用水水源保护区上游补给区的黄陶勒盖井田、后柳湾井田和巴音敖包井田，位于海流图河源头的嘎鲁图井田，以及规划远期的纳林河一号井田、无定河井田、布日奇井田。建议将洗选矸石综合利用方向调整为优先用于井下充填、沉陷区治理或矸石制砖等，暂缓建设矸石电厂，按照国家和地方对于大气污染防治的相关政策，统筹考虑矿区供热方案，鼓励使用清洁能源，推进改善大气环境质量。	不涉及	不涉及
		严格环境准入条件，加大资源节约 and 环境保护力度。采取有效措施确保采煤导水裂隙带不得破坏侏罗系安定组隔水层和	①本项目生产用水全部使用白家海子煤矿的矿井涌水； ②本项目采用全封闭输送管廊，	相协调

	(四)	保护区域第四系萨拉乌苏组含水层、白垩系洛河组含水层。煤炭开发应采用最先进的工艺技术和污染防治措施，清洁生产达到国际先进水平。根据矿区矿井水矿化度高、产生量大的特点，编制矿区矿井水综合利用规划，加强矿井水综合利用，高含盐矿井水应进行深度处理后综合利用、不外排。矿区矿井水综合利用工程及输送管网建设、运行应与《规划》同步实施。饮用水水源保护区及补给区范围内禁止设置矸石场和灰渣填埋场。采取有效措施严格控制区域大气污染。	对大气环境影响较小。	
	(五)	制定合理可行的生态恢复方案，加强区域生态环境综合整治和生态恢复。严格控制矿区开发扰动范围，加大生态治理力度，切实预防或减缓规划实施引起的地表沉陷等生态环境影响，维护区域生态安全。	项目严格控制建设范围，按有关规定进行征地补偿，要求建设区植被恢复成活率>90%，林草覆盖率不低于现状（10%-30%）。	
	(六)	加强矿区环境管理。矿区应建立长期的地表沉陷、地下水环境和生态环境监测机制，对自然保护区、饮用水水源保护区等重要环境保护目标开展长期监测，并根据监测结果和影响情况及时提出相关对策措施。	环评要求及时跟进生态恢复措施，完善生态恢复治理方案。	
	(七)	煤炭下游相关开发建设规划应依法同步做好规划环评，充分发挥源头预防作用。	不涉及	不涉及
	(八)	在《规划》实施过程中，每隔五年左右进行一次环境影响跟踪评价，加强对先期开采井田地下水的跟踪监测，将规划实施对地下水资源、水环境的影响纳入跟踪评价重点任务。在《规划》修编时应重新编制环境影响报告书。	不涉及	不涉及
经以上分析，本项目符合纳林河煤炭矿区总体规划，符合规划环评及审查意见的管控要求。 三、与区域国土空间规划的符合性分析 根据《鄂尔多斯市乌审旗国土空间总体规划（2021-2035年）》第23条城镇开发边界中的“在优先划定耕地和永久基本农田、生态保护红线的基础上，顺应				

	自然地理格局，避让自然灾害高风险区域等，根据人口变化趋势和存量建设用地状况合理划定城镇开发边界，管控城镇建设用地总量，引导形成集约紧凑的城镇空间格局。全旗划定城镇开发边界全部为城镇集中建设区，城镇开发边界扩展倍数为1.3341。城镇开发边界内的建设，实施“详细规划+规划许可”的管制方式。城镇开发边界外的建设，按照主导用途分区，实行“详细规划+规划许可”和“约束指标+分区准入”的管制方式。重点建设项目安排表是城镇开发边界外建设的主要依据。城镇开发边界一经划定，原则上不得调整。因国家重大战略调整、国家重大项目建设、行政区划调整等确需调整的,依法依规按程序进行。积极推进城镇发展由外延扩张向内涵提升转变，促进城镇空间与农牧空间、生态空间有机融合,充分发挥农业、生态等资源的景观价值和文化价值,引导城镇空间合理布局”。 本项目不占用生态保护红线、基本农田和城镇开发边界，因此本项目符合区域国土空间规划。 四、与园区规划的符合性分析 本项目为内蒙古卓正煤化工项目输送原煤，内蒙古卓正煤化工项目位于内蒙古鄂尔多斯市乌审旗苏里格经济开发区纳林河产业园。根据《内蒙古鄂尔多斯苏里格经济开发区总体规划（2014-2030）》，纳林河化工项目区重点发展煤化工、碱化工、盐化工产业、氢能及节能环保现代物流等配套产业。因此本项目符合园区产业规划。本项目为地下全封闭输煤，属于绿色环保运输方式，因此符合园区规划。
其他符合性分析	1、产业政策符合性分析 本项目已取得鄂尔多斯市乌审旗能源局备案告知书，项目代码为2403-150626-60-01-486602。根据《产业结构调整指导目录》(2024年本)，本项目为煤炭输送，属于煤炭开采和洗选业，不属于“限制类”、“淘汰类”，因此本项目的实施符合国家现行产业政策。 2、生态环境分区管控要求符合性分析 ①生态保护红线 本项目位于内蒙古自治区鄂尔多斯市乌审旗嘎鲁图镇、无定河镇、苏力德

	苏木，根据《乌审旗自然资源局关于确认内蒙古卓正煤化有限公司厂外输煤输水储运工程项目是否占压生态保护红线等情况的复函》，本项目不涉及生态保护红线。 ②环境质量底线 根据内蒙古自治区生态环境厅发布的《2024 年内蒙古自治区生态环境状况公报》，项目区域属于环境空气质量达标区，根据现状监测声环境现状质量符合环境功能区划要求。本项目产生的少量的废气、噪声，采取相应措施后，不会对环境产生明显影响，不会改变区域大气环境质量，符合鄂尔多斯市的环境质量底线要求。 ③资源利用上线 生产水源全部来自矿坑涌水，生产废水全部回收利用，用电约 10000kW/a，不突破资源利用上线。 ④生态环境准入清单 根据《鄂尔多斯市生态环境分区管控动态更新成果》（2023 年版），全市按优先保护、重点管控、一般管控三大类划分为 171 个环境管控单元。其中，优先保护单元 76 个，面积占比 64.35%；重点管控单元 86 个，面积占比 28.10%；一般管控单元 9 个，面积占比 7.56%。 本项目位于内蒙古自治区鄂尔多斯市乌审旗嘎鲁图镇、无定河镇、苏力德苏木，项目征地范围涉及 1 个优先保护单元（乌审旗-防风固沙生态功能重要区域 ZH15062610001），3 个重点管控单元（纳林河矿区及周边煤矿区 ZH15062620005、内蒙古鄂尔多斯苏里格经济开发区 ZH15062620002、乌审旗城镇边界 ZH15062620003），1 个一般管控单元（乌审旗一般管控区 ZH15062630001），根据分析，本项目符合生态环境准入清单要求。 项目与鄂尔多斯市环境管控单元位置关系见图 1-1、1-2。
--	---

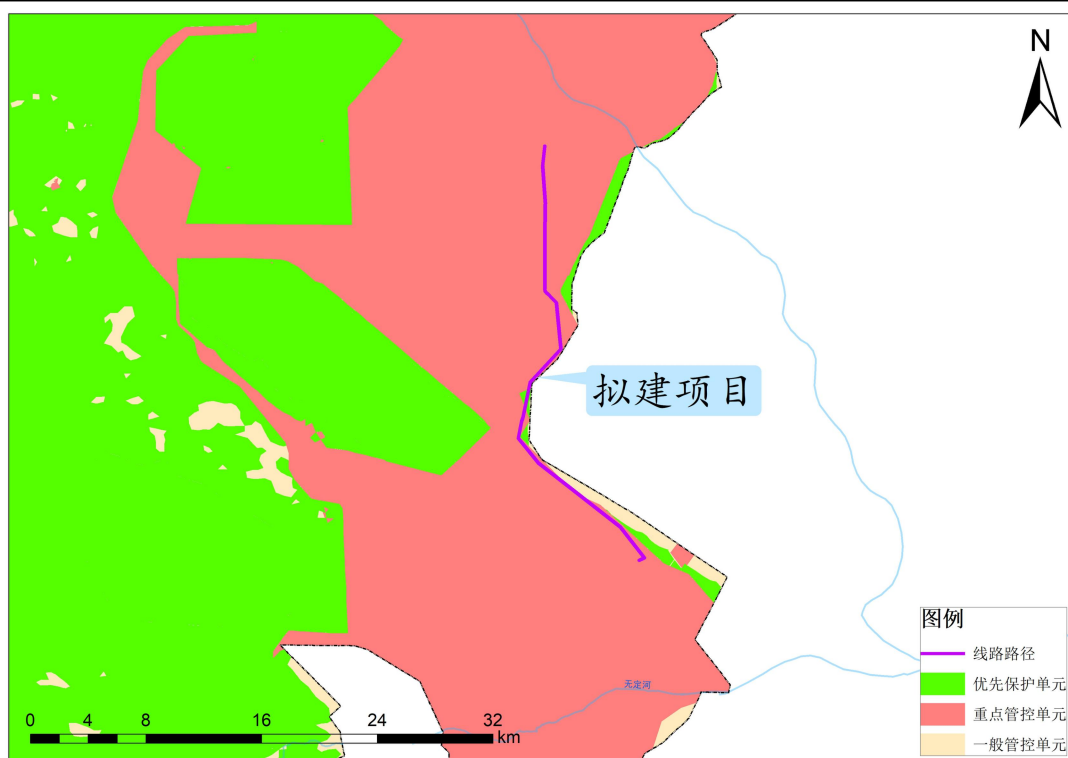


图 1-1 项目与鄂尔多斯市环境管控单元位置关系图

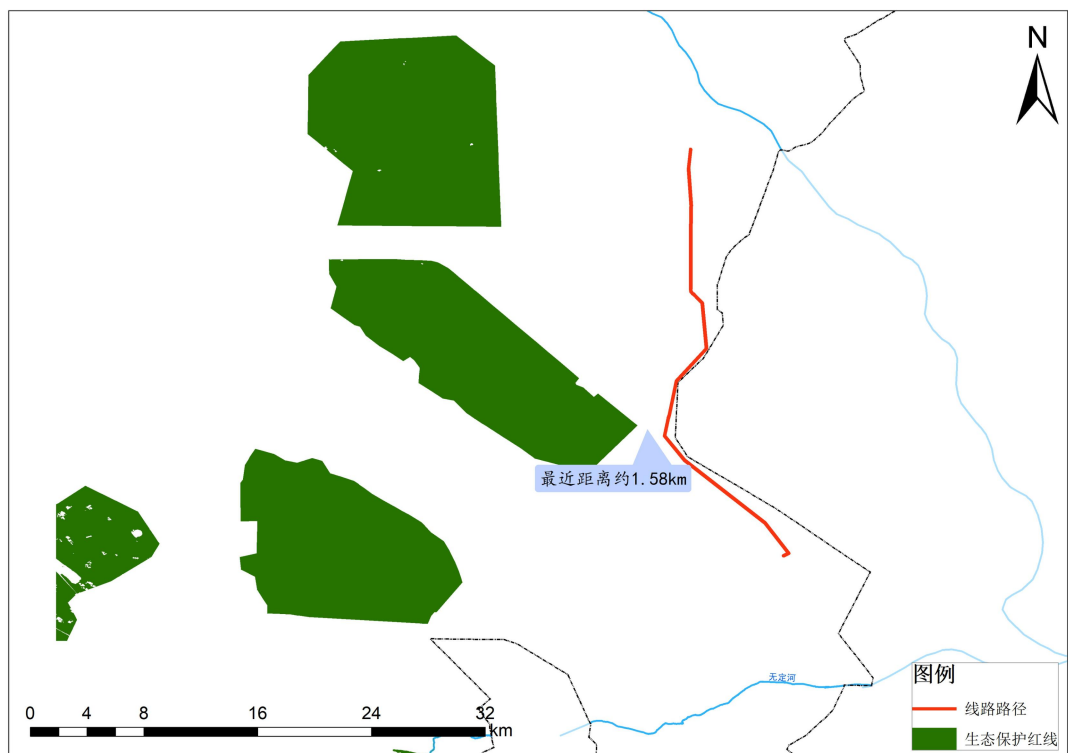


图 1-2 项目与生态保护红线的位置关系图

表 1-4 管控单元环境准入清单分析				
环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元类别	管控要求	符合性分析
ZH15062610001	乌审旗 - 防风固沙生态功能重要区域	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.本项目为煤炭输送工程,不涉及农牧业开发,施工结束后进行植被恢复。 2.本项目为煤炭输送工程,不涉及农牧业开发、转变畜牧业生产方式。 3.本项目评价范围内不涉及生态保护红线。
			资源利用效率 1.原煤入选率不低于 75%;煤矸石综合利用率应达到 75%以上;矿井水、疏干水应采用洁净化、资源化技术和工艺进行合理处置,处置率达到 100%。 2.煤矿采区回采率、原煤入选率、煤矸石与共伴生矿产资源综合利用率等三项指标符合自然资源部发布的《煤炭资源合理开发利用“三率”指标要求(试行)》。 3.严格执行取用水总量控制制度,推进矿井水综合利用,煤炭矿区的补充用水、周边地区生产和生态用水应优先使用矿井水,加强洗煤废水循环利用。	1.本项目为煤炭输送工程,不涉及原煤采选、煤矸石综合利用;本项目运营期生产用水全部为白海子煤矿的矿井涌水。 2.本项目为煤炭输送工程,不涉及煤矿开采。 3.本项目生产用水量较少,生产用水全部为矿井涌水;生活用水依托卓正厂区现有供水设施。 4.本项目为煤炭输送工程,不涉及勘查开发。

					4.限制勘查开发过程中对环境破坏较大的砂金等重砂矿物，原则上不再新设勘查项目，不确需新立的必须通过环境影响评估，并征得环保部门同意。禁止勘查超磁铁矿。	
ZH1506262000 2	内蒙古鄂尔多斯苏里格经济开发区	重点管控单元	空间布局约束	1.禁止不符合园区产业定位及规划环评等要求的项目入园;国家明令淘汰的落后产能和不符合国家产业政策的项目，禁止向工业园区转移。	本项目符合《产业结构调整指导目录》(2024 年本)，已取得鄂尔多斯市乌审旗能源局备案告知书，项目代 码 为 2403-150626-60-01-48660 2; 本项目不在工业园区范围内，符合《鄂尔多斯市乌审旗国土空间总体规划（2021-2035 年）》。	
			污染物排放管控	1.加快企业预处理排水输水管网改造与监控设施建设，提升园区污水集中处理水平。加快工业企业再生水回用工程建设，推进工业企业再生水利用水平，加强工业节水管理按“清污分流”“雨污分流”“污污分流”原则，污水应收尽收，全部回用或作为景观用水不外排。 2.实施集中供热，禁止建设分散燃煤锅炉。 3.加强对废气特别是有毒及恶臭气体的收集和处置，严格控制挥发性有机物(VOCs)排放。 4.固体废物产生量大的化工园区应配套建设固体废物处置设施。 5.重点行业粉状物料堆场实现全封闭，块状物料安装抑尘设施。 6.燃煤发电机组执行大气污染物超低排放限值。 7.推进高含盐水“零排放”，稳定运行高盐水深度处理和分盐结晶设施，完善配套设施、优化工艺技术，确保高盐水全部结晶处理，严禁排入晾晒池。加快现有晾晒池取缔或转变功能，禁止新建晾晒池、蒸发塘。	1.本项目产生少量的生产废水，经处理后全部回用不外排。 2.本项目为管线类工程，采暖供热热源为电能，不涉及燃煤锅炉。 3.本项目不涉及有毒、恶臭及 VOCs 气体。 4.本项目属于线性工程，仅产生少量煤泥、废润滑油、生活垃圾等均合理处置。 5.本项目输煤廊道为全封闭式装置。 6.本项目不涉及燃煤发电机组。 7.本项目不涉及高含盐水。	
			环	1. 进一步建立健全工业园区	1.本项目为线性工程，不	

ZH1506262000 3	乌审旗城镇边界	重点 管 控 单 元	境 风 险 防 控	环境风险三级防控体系，强化风险防控管理，制定应急风险预案。全面落实园区、企业环境风险应急预案各项要求，增强突发环境事件处置能力。园区煤化工企业推进高盐水晾晒池风险防控和监管，消除水环境风险隐患。加强高盐水晾晒池风险隐患排查，消除溃坝、溢流风险，确保晾晒池安全运行 2.开展涉危涉化企业、有风险隐患的渣场等风险排查和整改工作，及时消除隐患。按要求建设园区隔离带、绿化防护带和风险事故水池等设施。	涉及工业园区、煤化工、高含盐水等。 2.本项目不涉及化工、渣场等。
			资 源 开 发 效 率	1. 推进能源梯级利用，提高能源利用效率，鼓励使用清洁能源。 2.严控地下水超采。新建、改建、扩建的高耗水工业项目，禁止擅自使用地下水。食品、制药等项目取用地下水，须经有管理权限的水行政主管部门批准。	1.本项目不涉及燃料，供热全部为供热热源为电能，生产用水全部为矿井涌水。 2.本项目不涉及地下水开采。
			空 间 布 局 约 束	1.城市建成区禁止新建 35 蒸吨/小时以下燃煤锅炉。 2.禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。禁止在人口聚居区域内新(改、扩)建涉重金属及恶臭气体排放企业。 3.有计划关闭超采区已批自备水井，禁止超采区工农业生产及服务业新增取用地下水。	1.本项目不涉及燃煤锅炉。 2.本项目评价范围内有部分散户居民，无学校、医院、疗养院、养老院，但本项目建设不会对散户居民造成土壤污染。本项目不涉及重金属及恶臭气体排放。 3.本项目不涉及地下水井。
			污 染 物 排 放 管 控	1.提升城镇生活污水收集管网覆盖率，逐步实施雨污管网分流改造、管网更新、破损修复改、中水回用等工程。城镇生活污水实现“应收尽收、应处尽处”。	1.本项目生活污染依托内蒙古煤化工厂区现有生活污水处理设施，不涉及中水工程等。
			资 源 开 发	1.强化水资源论证管理，优化水源配置，鼓励优先配置利用非常规水源。 2.严控地下水超采，执行地下	1.本项目生产用水全部采用矿井涌水。 2.本项目不涉及地下水开采。

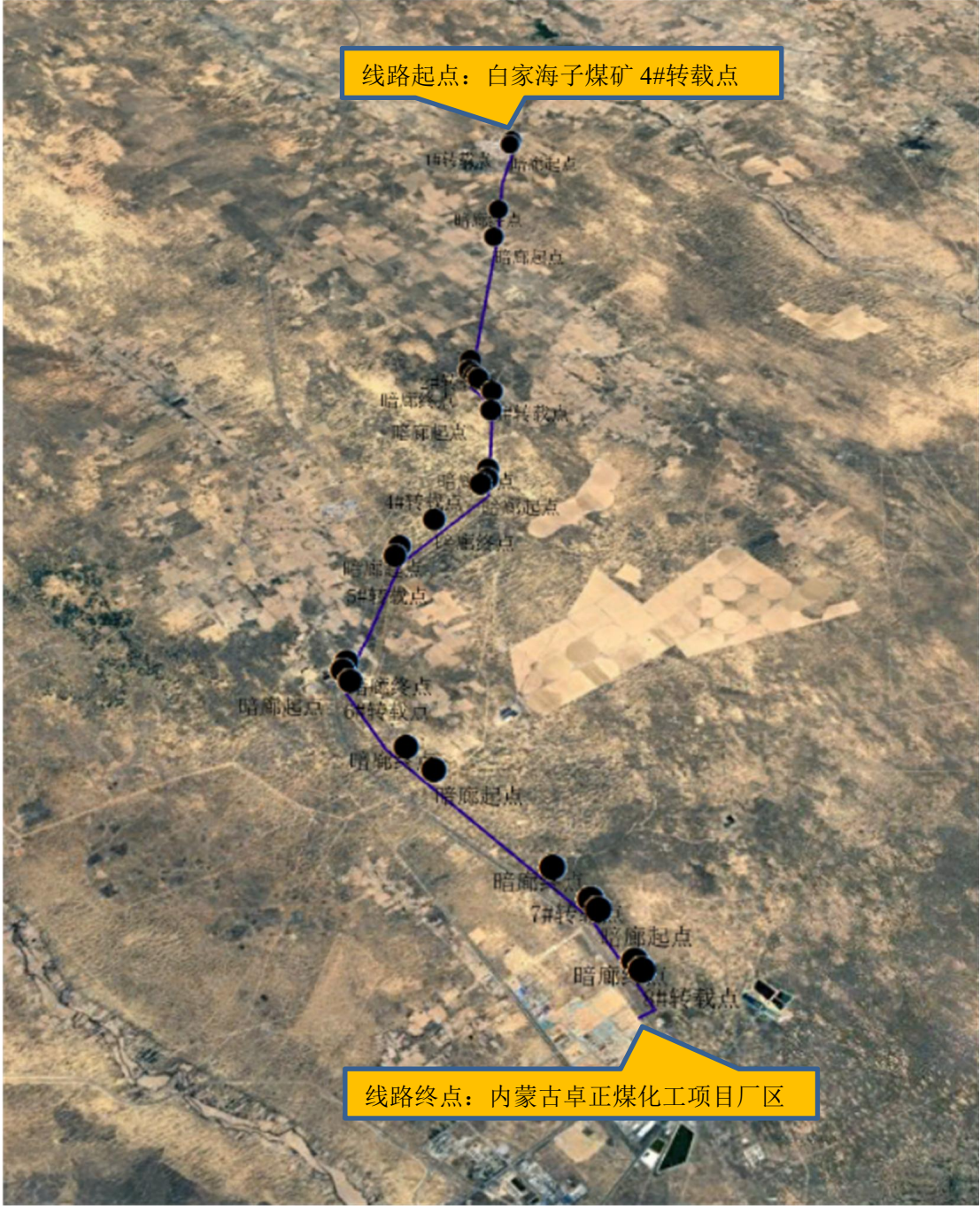
			效率	水“五控”制度。	
ZH1506263000 1	乌审旗 一般管 控区	一般 管 控 单 元	空间 布局 约 束	1、永久基本农田一经划定，任何单位和个人不得擅自占用或改变用途。禁止任何单位和个人破坏永久基本农田耕作层。对永久基本农田实行严格保护，确保其面积不减少、土壤环境质量不下降，除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何建设不得占用。	1.本项目不涉及永久基本农田。
			资源 开 发 效 率	提高农业用水水平，井灌区配套低压管道输水等措施，大力推广以浅埋滴灌为主、喷灌为辅的节水设备和技术，引进培育优良作物品种、合理调整作物种植结构等农业措施。	1.本项目为煤炭输送项目，不涉及农业工程。
3、与主体功能区划相符性分析 根据《全国主体功能区划》，呼包鄂属于国家层面的呼包鄂榆重点开发区域组成部分，功能定位为全国重要的能源、煤化工基地，农畜产品加工基地和稀土新材料产业基地，北方地区重要的冶金和装备制造业基地。乌审旗属于呼包鄂21个重点开发旗县市区之一。 根据《内蒙古自治区主体功能区划》，包括呼包鄂地区21个旗县市区和14个其它重点开发的城镇功能定位为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。该区域的功能定位为国家级重点开发区域，全国重要的经济增长极，自治区参与区域竞争的中坚力量。全国重要的能源和新型化工基地，农畜产品加工基地，稀土新材料产业基地，北方地区重要的冶金和装备制造业基地；全区重要的科技创新与技术研发基地，战略性新兴产业和现代服务业基地，全区的经济、文化中心。 《内蒙古自治区主体功能区划》提出建设鄂尔多斯能源和新型化工基地。					

依托煤炭、天然气资源优势，采用煤气化联合循环发电（IGCC）、碳捕集等绿色煤电技术，实现煤炭资源清洁高效开发和利用。发展大容量、高参数燃煤机组，推进煤电企业兼并重组，提高规模和档次。鼓励沿河地区发挥水煤组合优势，建设百万千瓦超（超）临界机组电源点，通过科学利用煤、气、油、铀等资源，打造国家绿色能源基地。以资源环境承载能力为基础，适度发展现代煤化工产业，推动焦化、聚氯乙烯企业技术进步和升级换代，建设国家新型化工基地。继续提升羊绒等农畜产品加工业水平。加快完善城市管理机制和综合服务功能。 本项目起点位于内蒙古鄂尔多斯联海煤业有限公司白家海子煤矿4#转砸店，终点位于内蒙古卓正煤化工项目园区，拟将白家海子煤矿生产的产品煤、矿井涌水输送至内蒙古卓正煤化工项目，质量及能力可以满足卓正化工所需项目，项目建设符合主体功能区划要求。 4、与《内蒙古自治区“十四五”生态环境保护规划》相符性分析			
政策、规划名称	有关内容	本规划	符合性
《内蒙古自治区“十四五”生态环境保护规划》	全面实施“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、生态环境准入清单）生态环境分区管控意见，建立全区精细化的生态环境分区管控体系，用环境保护准入推动经济转型、低碳、绿色发展。	本项目与内蒙古自治区生态保护红线不冲突，且项目建设符合鄂尔多斯市人民政府关于“三线一单”生态环境分区管控的要求。	符合
	加强固体废物源头减量、资源化利用，最大限度地减少填埋量。完善和落实有关鼓励固体废物综合利用和处置的优惠政策。支持煤矸石、粉煤灰、矿山废石、尾矿充填或回填采空区和矿坑，鼓励利用矿区露天采空区处置一般工业固体废物。鼓励利用矸石、粉煤灰等生产新型墙体材料、装饰装修材料等绿色建材。到2025年，工业固废综合利用率达到50%以上。	本项目施工掘进过程中产生的弃土全部用于地下输煤廊道和管线回填、地上输煤栈桥支护、穿越水塘回填、管线作业带平整。	符合

	持续改善大气环境质量，坚持源头控制和综合施策，以PM _{2.5} 和O ₃ 协同控制为主线加快补齐O ₃ 治理短板，强化多污染物协同控制和区域协同治理实施区域差异化管控，环境空气质量较好的东部盟市做好巩固改善，中西部地区特别是以呼和浩特市、包头市、乌海市编制实施大气环境质量限期达标计划，推动环境空气质量持续改善，基本消除重污染天气。	本项目不涉及O ₃ ，全线封闭输煤，仅排放少量的煤粉尘，对大气环境影响较小。	符合
6、其他政策 2023年11月国务院关于印发《空气质量持续改善行动计划》的通知（国发〔2023〕24号），其中第四点明确要优化交通结构，大力发展绿色运输体系，大宗货物中长距离运输优先采用铁路、水路运输，短距离运输优先采用封闭式皮带廊道或新能源车船；按照国务院有关“公转铁”、“蓝天保卫战”等系列部署要求，以及（国办发【2021】54号）《推进多式联运发展、优化调整运输结构工作方案（2021—2025年）》等具体安排，新建或迁建煤炭、矿石、焦炭等大宗货物年运量150万吨以上的园区或工矿企业，原则上要求接入铁路专用线或管道（封闭式带式输送机）本项目由白家海子煤矿向内蒙古卓正煤化工项目园区输送煤炭，设计年运输量1000万吨，运输方式为封闭式带式输送机，因此符合政策要求。			

二、建设内容

地 理 位 置	本项目位于内蒙古自治区鄂尔多斯市乌审旗嘎鲁图镇、无定河镇、苏力德苏木。起点位于内蒙古鄂尔多斯联海煤业有限公司白家海子煤矿 4#转载点，坐标为： ；本项目终点位于内蒙古卓正煤化工项目厂区坐标为： 。 项目管线走向：从内蒙古鄂尔多斯联海煤业有限公司白家海子煤矿选煤厂产品仓南侧 4#转载点开始，向南沿白家海子矿井运煤道路东侧至工业场地征地范围外，后沿长呼干线向南至白家海子井田南边界，与长呼干线共用保护煤柱；进入陶忽图井田东北部后，沿陕京四线、省界及陶忽图井田东边界向南至纳林河化工园区北部；最后沿乌横公路东侧至内蒙古卓正煤化工项目厂区。输煤管线全长约为 33km，征地宽 30m（地下输煤廊道宽 6 米，转载点、地上输煤栈桥等建筑物全部在征地范围内布设）。 管线起点、拐点及终点坐标见表 2-1。 表 2-1 管线起点、拐点及终点坐标 本项目地理位置示意图见下图 2-1。
------------------	---

	 图 2-1 管线整体走向图
项目组成及规模	1、项目由来 汇能集团投资建设的内蒙古卓正煤化工项目一期一阶段计划于 2026 年 6 月投产，白家海子煤矿与卓正化工均为汇能集团下属子企业，白家海子煤矿生产的产品煤、矿井涌水质量及能力可以满足卓正化工所需。因此内蒙古卓正煤化工有限公司拟投资建设“内蒙古卓正煤化工有限公司厂外输煤输水储运工程项目”，将白家海子洗煤厂产品煤、矿井涌水输送至卓正煤化工厂区，供生产使用。该项目包含

两期工程，一期工程为输水项目，二期工程为输煤项目，两期项目线路走向一致（白家海子煤矿内起点和进入内蒙古卓正煤化工终点位置不一样）。目前该项目已取得土地建设许可证，面积为 96.3403hm²，征地宽度为 30m。

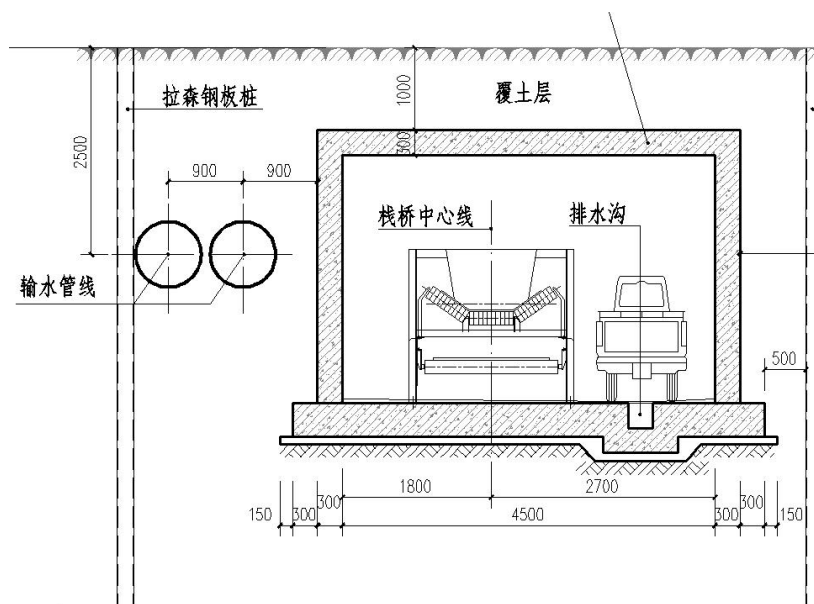


图 2-2 一、二期工程地下覆埋相对位置图

一期输水项目已于 2025 年 2 月 17 日取得《鄂尔多斯市生态环境局乌审旗分局关于内蒙古卓正煤化工有限公司厂外输煤输水储运工程项目(一期输水工程)环境影响报告表的批复》（乌环审〔2025〕4 号），环评批复“输水规模为 1400 万 m³/a，双管敷设一用一备，单管长度约 34.5km，管道设计直径 DN800。主要建设内容包括输水管道、配套阀井及其他公辅工程和环保工程等。”

本项目为内蒙古卓正煤化工有限公司厂外输煤输水储运工程项目二期输煤项目。设计煤炭输送能力 1000 万 t/a，主要建设内容包括输送通廊、转载点及配套供电、供暖、供排水系统等。内蒙古卓正煤化工有限公司设计用煤量约 1400 万 t/a，白家海子煤矿为高硫煤，需与其他煤种配比后方可满足生产使用，根据企业计算内蒙古卓正煤化工有限公司对白家海子煤矿用需求量约 1000 万 t/a。白家海子煤矿设计生产规模约 1500 万 t/a，满足本项目设计输煤量。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 版）》（生态环境部令第 16 号），本项目属于“四、煤炭开采和洗选业，烟煤和无烟煤开采洗选 061-煤炭储存、集运”，本项目需编制环境影响报告表。因此，内蒙古卓正煤化工有

限公司委托内蒙古尚清环保科技有限公司对本项目进行环境影响评价工作（委托书见附件2）。接受委托后，内蒙古尚清环保科技有限公司工程技术人员严格按照国家有关法律法规及当地生态环境部门的要求，认真研究该项目的有关文件，并进行实地踏勘和调研，收集和核实了有关材料，在现场调查、预测计算分析等工作的基础上，编制完成了本项目环境影响报告表，现呈请审批。

2、本次项目建设内容

本项目拟建设输送能力为 1000 万 t/a 的输煤管线，包括输煤通廊、转载点及配套供电、供暖、供排水系统等。

具体内容见表 2-2。

表 2-2 主要工程内容一览表

工程类别	单项工程		工程内容	备注
主体工程	输煤系统	转载点	全线共布设 8 座转载点。转载点均在地面以上建设，为 2 层或 3 层钢筋混凝土框架结构，建筑面积 403.68m ² ，高 13m。内设驱动滚筒、制动器、翻带装置等。转载点主要功能为给输煤皮带提供动力。	新建
		输煤通廊	输煤通廊设计线路全长约为 33km，输煤通廊全线以 8 个转载点为连接点，共分为 9 段。其中长约 28.6km 采用地下暗廊工程（输煤廊道），局部需避让地下天然气长呼干线和天然气陕京四线等采用地上栈桥形式（输煤栈桥），长约 3.2km。 输煤通廊起点为白家海子煤矿选煤厂产品仓南侧 4#转载点（已建成），终点为内蒙古卓正煤化工项目厂区东北部 1#转运点（不属于本项目工程）。 输煤通廊为混凝土框架结构，外形长方形断面形状，内部净宽 4.2m，净高 2.5m，埋深 1.5~8 米。输煤栈桥为钢结构材质。 输煤通廊内除输煤装置外，还布置有供水管、消防洒水管、集水沟以及供电、照明、信号电缆、维修通道。	新建
		至 1#转载点通廊（地上部分为输煤栈桥）	布设 1#带式输送机。起点为白家海子 4 号转载点（已建成），终点为 1#转载点（征地界北侧起点处）。 走廊全长约为 140m，大部分带式输送机走廊架空布置。	新建

				至 2#转载点 通廊（地上 部分为输煤 栈桥）	布设 2#带式输送机。起点为 1#转载点，终点为 2#转载点（征地界中第 1 处拐点转向）。走廊全长约为 10 公里，大部分带式输送机走廊以地下暗廊为主，中间有 600m 为架空布置，该处有长呼天然气管线，为避免对其影响，架空布置；距离机头约 100m 范围为架空布置，方便带式输送机与 2#转载点衔接。 （本段架空布设起点：38°19'56.21"北 108°56'54.28"东，架空布设终点：38° 19'16.42"北 108° 56'54.83"东）	新建
				至 3#转载点 通廊（地上 部分为输煤 栈桥）	布设 3#带式输送机。起点为 2#转载点，终点为 3#转载点（征地界中第 2 处拐点转向）。走廊全长约为 1 公里，大部分带式输送机走廊以地下暗廊为主，距离机头约 400m 范围为架空布置，该处与陕京四线天然气管线交叉、并行，为避免对其影响，架空布置。 （本段架空布设起点：38°16'29.50"北 108°56'54.63"东，架空布设终点：38° 16'10.25"北 108° 57'1.49"东）	新建
				至 4#转载点 通廊（地上 部分为输煤 栈桥）	布设 4#带式输送机。起点为 3#转载点，终点为 4#转载点（征地界中第 3 处拐点转向）。走廊全长约为 3.2 公里。距离机尾约 440m 范围为架空布置，该处与陕京四线天然气管线交叉、并行，为避免对其影响，架空布置。其余为带式输送机走廊以地下暗廊为主。 （本段架空布设起点：38°16'6.74"北 108°57'5.28"东，架空布设终点：38° 15'27.76"北 108° 57'22.77"东）	新建
				至 5#转载点 通廊（地上 部分为输煤 栈桥）	布设 5#带式输送机。起点为 4#转载点，终点为 5#转载点（征地界中第 4 处拐点转向），走廊全长约为 2.85 公里。距离机头约 1620m 范围为架空布置，该处与中石油天然气管线交叉、并行，为避免对其影响，架空布置。其余带式输送机走廊以地下暗廊为主。 （本段架空布设起点：38°14'18.49"北 108°57'29.34"东，架空布设终点：38° 14'1.67"北 108° 57'24.95"东）	新建
				至 6#转载点 通廊（地上 部分为输煤 栈桥）	布设 6#带式输送机。起点为 5#转载点，终点为 6#转载点（征地界中第 5 处拐点转向），走廊全长约为 3.95 公里。带式输送机走廊基本全部为地下暗廊。 （本段架空布设起点：38°13'22.33"北 108°56'48.48"东，架空布设终点：38° 12'43.52"北 108° 56'19.81"东）	新建

			至 7#转载点 通廊（地上 部分为输煤 栈桥）	布设 7#带式输送机.起点为 6#转载点，终 点为 7#转载点（征地界中第 6 处拐点转向）， 走廊全长约为 8.3 公里。中间有 430m 为架空 布置，该处与陕京四线天然气管线交叉， 为避 免对其影响，架空布置。其余带式输送机走廊 以地下暗廊为主。在 7#转载点处做分流功能， 可以满足带式输送机分流产品煤至卓正一期或 卓正二期工程中的卸煤点。 （本段架空布设起点：38°10'56.50"北 108°55'56.85"东，架空布设终点：38° 10'38.08" 北 108° 56'3.47"东）	新建
			至 8#转载点 通廊（地上 部分为输煤 栈桥）	布设 8#带式输送机。起点为 7#转载点，终 点为 8#转载点（征地界中第 6 处拐点转向）， 走廊全长约为 2 公里。该带式输送机走廊以地 下暗廊为主。 （本段架空布设起点：38° 9'37.32"北 108°57'0.35"东，架空布设终点：38° 7'54.71" 北 108° 59'11.60"东）	新建
			至卓正煤化 1#转运站通 廊（地上部 分为输煤栈 桥）	布设 9#带式输送机。起点为 8#转载点，终 点为卓正煤化工 1#转运站，走廊全长约为 0.5 公里。该带式输送机需跨越乌横公路、并接入 煤化工厂区，所以该带式输送机全线架空布置。 （本段架空布设起点：38° 6'41.30"北 109° 0'21.73"东，架空布设终点：38° 6'18.26"北 109° 0'33.22"东）	新建
	辅助 工程	检修井、通 风口、逃生 通道	每间隔 2km 处设置 1 座检修井，共 15 座；每间隔 2km 设 置一处逃生通道共 15 个；每 400 米设一个通风口（兼逃生通 道）。	新建	
		施工便道	施工便道位于管线两侧，外边界至征地范围边界，长 33km， 宽 5 米；本项目施工营地租赁周边。本项目与一期输水管线 共用施工便道，不新增占地。	新建	
		人员办公生 活区	依托卓正化工项目	依托	
	公用 工程	给水工程	本项目生活用水依托内蒙古卓正煤化工厂区生活供水管 网。 本项目生产用水、消防用水水源为白家海子煤矿矿井涌 水，由一期工程输水管线供给。	依托	
		排水工程	本项目生活污水依托内蒙古卓正煤化工厂区生活污水处 理系统管网，项目排水主要为运营期输煤通廊、转载点、驱 动及拉紧间等冲洗废水。 运营期输煤通廊、转载点、驱动及拉紧间等冲洗废水， 废水水经排水沟收集至集水坑（排水沟位于地下输煤廊道建 筑物内，详见图 2-2），再由潜污泵经压力排水管道至室外沉 淀池，沉淀池定期由吸污车输送至内蒙古卓正煤化工有限公司 水处理车间集中处理后复用。 沉淀池位于地表征地范围内，线路全程每隔 3km 设置一 座，共 11 座，容积为 150m ³ （L*B*H=15*5*2m）。集水坑位 于地下输煤廊道建筑物内，约 150 个，容积为 1m ³ （L*B*H=1*1*1m）。沉淀池、集水坑位置详见附图 6。	新建	

环保工程	供配电	采用分区供电方式，设置两座钢筋混凝土框架结构 10kV 主变配电室。由白家海子煤矿 110kV 变电站和卓正化工园区 220kV 变电站分别担负约 4200kW、5800kW 的用电负荷。	依托	
	采暖供热	本项目采暖热源采用分部式设置。每个转载点设置一台 CO ₂ 复叠空气源热泵站（共 8 座）。	新建	
	消防工程	每个转载点分别设置消防泵房及 500m ³ 消防水池（分隔设置），共计 8 座。	新建	
	废气	本项目运营期输送的煤来自白家海子煤矿选煤厂，为水洗煤，输送过程中产生少量的粉尘，输煤廊道采用全封闭措施，转载点设微雾抑尘装置。	新建	
	废水	本项目排水包括生活污水、运营期输煤通廊、转载点等冲洗废水、驱动及拉紧间清洗废水。 本项目生活污水依托内蒙古卓正煤化工厂区生活污水处理系统管网。 运营期输煤通廊、转载点、驱动及拉紧间排水，排水经排水沟收集至集水坑（排水沟位于地下输煤廊道建筑物内，详见图 2-2），再由潜污泵经压力排水管道至室外沉淀池，沉淀池为带盖装置，定期由吸污车输送至内蒙古卓正煤化工有限公司水处理车间集中处理后复用。 沉淀池位于地表，每隔 3km 设置一座，共 11 座，容积为 150m ³ （L*B*H=15*5*2m）。集水坑位于地下输煤廊道建筑物内，约 150 个，容积为 1m ³ （L*B*H=1*1*1m）。沉淀池、集水坑位置详见附图 6。	新建	
	防渗	地下输煤通廊采用 P10 抗渗混凝土，外侧、底板设置柔性防水层。 排水沟、集水坑和沉淀池，防渗效果要求达到等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s 要求；或参照 GB16889 执行。	新建	
	噪声	消声、减振、隔声设施、距离衰减。	新建	
	固体废物	本项目施工期大开挖产生的弃土排至输煤通廊两侧永久征地范围内，施工结束后覆土回填。 运行期清洗废水产生少量沉淀煤泥，收集后送内蒙古卓正煤化工有限公司煤场回收使用。日常检修产生的润滑油送内蒙古卓正煤化工有限公司危废暂存库暂存，最终由有资质单位处置；员工产生的生活垃圾依托内蒙古卓正煤化工有限公司现垃圾收集设施。	依托	
	生态	施工期：①对拟建区域进行合理规划。②现场施工机械和人员活动范围严格限在作业带范围内，尽量减少施工破坏面，同时避免在大风天气下进行施工作业；③项目施工材料及设备尽量分拆改用小型运输工具运输，以减轻对地表植被的碾压。④施工优先采用环保型设备；⑤施工剥离表土用于内部绿化，采用纱网覆盖裸露区或临时堆土区域，减少水土流失和扬尘。 运营期：临时占地面积约 91.4523hm ² ，施工结束后采用本土物种进行植被恢复，输煤廊道沿线恢复后植被覆盖度不低于现状水平。	新建	
	表 2-3 输煤线路穿越工程一览表			
序号	穿越点名称	穿越长度（m）	穿越方式	穿越工程施工方式
1	长呼干线	28000	架空栈桥	-

2	陕京四线		架空栈桥	-
3	北三干线		埋地	开挖加固法
4	输水管线		架空栈桥	-
5	电信光缆		上跨或埋地	架空栈桥或开挖加固法
6	乌横公路	470	架空栈桥	-
7	水塘	91	架空栈桥	填埋后架空穿越， 填埋方式为沙土填埋后打水泥桩。

表2-4主要设备一览表

序号	设备器材名称	部件	型号/技术参数	数量	单位
1	1#带式输送机	主体装置	B=1.4m, v=4.5m/s, L(水平长度)=166.560m, Q=2300t/h, $\alpha=0-8^{\circ}$, h=12.5m, ST630, 配套皮带秤	1	台
2		驱动装置	永磁电机: N=315kW, 防爆	1	台
3			配套冷却水系统	1	台
4		制动器	盘式制动器	1	台
5		拉紧装置	中部重锤拉紧	1	台
6	2#带式输送机	主体装置	B=1.4m, v=4.5m/s, L(水平长度)=10050m, H=10m, Q=2300t/h, ST3500,	1	台
7		驱动装置	永磁电机: N=1250kW, 防爆	4	台
8			配套冷却水系统	4	台
9		制动器	盘式制动器	1	台
10		拉紧装置	机头液压自动张紧装置	1	台
11	3#带式输送机	主体装置	B=1.4m, v=4.5m/s, L(水平长度)=1013m, H=9m, Q=2300t/h, ST1600	1	台
12		驱动装置	永磁电机: N=630kW, 防爆	1	台
13			配套冷却水系统	1	台
14		制动器	盘式制动器	1	台
15		拉紧装置	机头液压自动张紧装置	1	台
16	4#带式输送机	主体装置	B=1.4m, v=4.5m/s, L(水平长度)=3200m, H=2m, Q=2300t/h, ST1600	1	台
17		驱动装置	永磁电机: N=630kW, 防爆	2	台
18			配套冷却水系统	1	台
19		制动器	盘式制动器	1	台
20		拉紧装置	机头液压自动张紧装置	1	台
21	5#带式输送机	主体装置	B=1.4m, v=4.5m/s, L(水平长度)=2830m, H=2m, Q=2300t/h, ST1600	1	台
22		驱动装置	永磁电机: N=630kW, 防爆	2	台
23			配套冷却水系统	1	台
24		制动器	盘式制动器	1	台
25		拉紧装置	机头液压自动张紧装置	1	台

26	6#带式输送机	主体装置	B=1.4m,,v=4.5m/s, L(水平长度)=3930m, H=6.5m, Q=2300t/h, ST1600	1	台
27		驱动装置	永磁电机: N=630kW, 防爆	3	台
28			配套冷却水系统	1	台
29		制动器	盘式制动器	1	台
30		拉紧装置	机头液压自动张紧装置	1	台
31	7#带式输送机	主体装置	B=1.4m,,v=4.5m/s, L(水平长度)=8315m, H=-30m, Q=2300t/h, ST3500,	1	台
32		驱动装置	永磁电机: N=1250kW, 防爆	3	台
33			配套冷却水系统	3	台
34		制动器	盘式制动器	1	台
35		拉紧装置	机头液压自动张紧装置	1	台
36	8#带式输送机	主体装置	B=1.4m,,v=4.5m/s, L(水平长度)=2010m, H=7m, Q=2300t/h, ST1600	1	台
37		驱动装置	永磁电机: N=630kW, 防爆	2	台
38			配套冷却水系统	1	台
39		制动器	盘式制动器	1	台
40		拉紧装置	机头液压自动张紧装置	1	台
41	9#带式输送机	主体装置	B=1.4m,,v=4.5m/s, L(水平长度)=476m, Q=2300t/h, $\alpha = -0.5^\circ$, h=-4.1m, ST630, 配套皮带秤	1	台
42		驱动装置	永磁电机: N=315kW, 防爆	1	台
43			配套冷却水系统	1	台
44		制动器	盘式制动器	1	台
45		拉紧装置	中部重锤拉紧	1	台
46	配套设施	电动葫芦	Q=5t N=7.5kW	6	台
47		电动葫芦	Q=20t N=18.5kW	2	台
48		CO ₂ 复叠空气源热泵机组	-	8	套
49		供暖循环泵、补水泵	-	32	台
50		辅助电机及照明设施	-	11	套
51		微雾抑尘装置		8	台
52		RCDD-14T3 B=1400mm 额定悬挂高度 500mm	-	2	台
53	励磁功率	N=28kW 660V	-	2	台
54	驱动电机功率	N=7.5kW 660V	-	2	台

6、输送煤源

本项目主要建成后将白家海子煤矿选煤厂产品煤运输至卓正化工项目厂区。

白家海子煤矿选煤厂于 2021 年 11 月 17 日取得《关于内蒙古鄂尔多斯联海

煤业有限公司纳林河煤炭矿区白家海子矿井及选煤厂(1500 万吨/年)项目环境影响报告书的批复》，目前正在建设过程中。根据环评批复，白家海子煤矿设计生产能力为 1500 万 t/a，服务年限 96.8 年。

白家海子井田内各可采煤层（平均）为特低灰、中硫、特低磷～低磷、中高挥发分、高热值、高稳定性、弱—中等结渣性、较难—中等可磨、对 CO₂ 反应性较差的不粘煤、长焰煤及弱粘煤。煤中焦油产率高，为富—高油煤。煤灰熔融性为较低—中等软化温度灰，弱—中等结渣煤。

白家海子矿井选煤厂为白家海子矿井的配套项目，白家海子矿井的原煤全部入洗。白家海子矿井选煤厂建设规模 1500 万 t/a。选煤工艺：300-150mm 大块煤采用 TDS 智能干选机分选，150～13mm 块煤采用重介浅槽分选机分选、13～1.5mm 末煤采用重介旋流器分选、1.5～0.15mm 采用螺旋分选机分选、0.15～0mm 采用超高压压滤机处理。产品分特大块煤（>150mm）；洗大块（150～60mm）；洗中块（60～25mm）；洗小块（25～13mm）；末精煤（13～0mm）；矸石。除矸石外，白家海子其他全部产品煤均为本项目输送材料。根据设计单位提供资料，本项目输送的白家海子矿井选煤厂产品煤外水含量为 10%（详见附件 12）。

7、土石方工程

本项目征地宽度为 30 米（一期工程和二期工程共同征地范围），临时作业带、转载点等全部在 30 米范围内。项目土方开挖工程主要为地下输煤廊道开挖，根据设计资料，平均开挖深度 3.6m、宽度 9.2 米；土方回填工程主要为地下输煤廊道和一期输水管线回填、地上输煤栈桥支护、穿越水塘回填、管线作业带平整。

地下工程开挖施工过程采取分层开挖、分层堆放及分层回填，开挖土方临时保存在管沟两侧，表土单独保存于距离管沟一侧 30-40 厘米的地方。地下输煤廊道土建工程结束后土方分层回填，考虑压实系数，剩余土方用于管线作业带平整、地上输煤栈桥支护及穿越水塘回填工程，不外排。

本项目不设弃土场，不设取土场。工程具体土石方量情况见表 2-5。

表 2-5 土石方数量表

挖方量	填方量	借方量	弃方量	单位
2117863	2117863	0	0	m ³

8、工程占地

项目施工期不设施工营地，施工人员就近租用无定河镇庙滩村现有的居民

房。管线施工时施工材料堆放于管沟两侧，位于施工作业带内。厂外输煤输水储运工程项目一、二期工程施工作业带一共宽 30m（一二期开挖宽度共 9.2 米，施工便道 5 米，施工材料及开挖土方宽 1.58 米），全部在征范围内。本项目征地类型及面积为：

嘎鲁图镇占地类型及面积为其他草地 0.1955hm²、乔木林地 1.3310hm²、天然牧草地 11.3120hm²；无定河镇占地类型及面积为公路用地 0.6013hm²、池塘水面 0.2963hm²、农村道路 0.4182hm²、农村宅基地 0.0421hm²、其他草地 4.1929hm²、其他林地 0.0978hm²、乔木林地 0.0779hm²、沙地 1.4432hm²、水浇地 1.2611hm²、天然牧草地 58.8251hm²；苏力德苏木占地类型及面积为农村道路 2.4281hm²、农村宅基地 0.0071hm²、其他草地 0.2055hm²、乔木林地 0.8441hm²、设施农用地 0.1186hm²、天然牧草地 9.5976hm²。

表 2-6 工程征地情况表

穿越地区	土地利用类型	面积 hm ²	百分比%
嘎鲁图镇 (15.8996hm ²)	其他草地	0.1955	0.2095
	乔木林地	1.3310	1.4266
	天然牧草地	11.3120	12.1249
无定河镇 (67.2561hm ²)	公路用地	0.6013	0.6445
	池塘水面	0.2963	0.3175
	农村道路	0.4182	0.4482
	农村宅基地	0.0421	0.0451
	其他草地	4.1929	4.4942
	其他林地	0.0978	0.1048
	乔木林地	0.0779	0.0834
	沙地	1.4432	1.5469
	水浇地	1.2611	1.3517
	天然牧草地	58.8251	63.0525
	农村道路	2.4281	2.6025
苏力德苏木 (13.2011hm ²)	农村宅基地	0.0071	0.0076
	其他草地	0.2055	0.2202
	乔木林地	0.8441	0.9047
	设施农用地	0.1186	0.1271
	天然牧草地	9.5976	10.2873
	合计	93.2954	100%

本项目永久占地仅为地上转载点、地上输煤栈桥支护部分，其余全部为临时占地。工程具体占地情况见表 2-7。

表 2-7 工程具体占地情况

工程项目	永久占地面积 (hm ²)	临时占地面积 (hm ²)	占地类型
地上输煤栈桥支架	4.45	0	天然牧草地

转载点（含空气源热泵站、配电室、沉淀池等）	0.438	0	天然牧草地
地下通廊施工作业（含施工便道）	0	91.4523	天然牧草地、灌木林地、乔木林地、沙地、公路用地、坑塘水面、旱地、农村宅基地。
合计	4.888	91.4523	

9、居民搬迁

本工程建设征地范围内涉及 2 处征占房屋，拆迁 2 户，无定河镇、苏力德苏木各 1 户。

10、公用工程

（1）热源

根据本项目设计资料，考虑输煤栈桥大部分为埋地设计，且在冻土线以下，埋地输煤栈桥不考虑室内供暖，仅对各转载点、驱动及拉紧间、输煤栈桥地上部分设置供暖系统。

由于本项目各转载点距离较远，无法采用集中供暖，本设计热源采用分部式设置。在各转载点设置 CO₂ 复叠空气源热泵站，制备 75/50℃ 热水，为各场地内建筑物供暖，CO₂ 复叠空气源热泵站共 8 座，与消防泵房联建，CO₂ 复叠空气源热泵外机设置在室外，内机及配套设备布置在消防泵房联建内。各场地供暖管网敷设方式采用直埋敷设，管顶覆土 1.5m，枝状布置，可保证供暖效果。本设计输煤系统供暖热负荷总计为 4157kW（供暖建筑物体积约 66040m³），采暖期热水管网定期排污废水进入沉淀池，定期由吸污车吸走。

（2）电源

本项目估算总用电负荷约 10000kW/a。采用分区供电方式，设置两座钢筋混凝土框架结构 10kV 主变配电室，由白家海子煤矿 110kV 变电站和卓正化工园区 220kV 变电站分别担负约 4200kW、5800kW 的用电负荷。白家海子煤矿建设 110kV 变电站 1 座，主变压器容量 2×50000kVA，富裕容量可满足本次输煤系统的用电需求；卓正化工园区建设 220kV 变电站 1 座，主变压器容量 4×120000kVA，富裕容量可满足本次输煤系统的用电需求。

（3）给排水

①给水系统

本项目用水包括生活用水、生产用水和消防用水。

本项目新增劳动定员 35 人，员工全部在卓正现有厂区办公，本项目生活用水依托卓正厂区管网提供。生活用水天数按 365 天计，用水量按《内蒙古自治区行业用水定额标准》（DB15/T385-2020）所制定的各项用水定额类比分析得出员工生活用水可按照 80L/(人·d)计算，则计算出用水量为 2.80m³/d(1022.00m³/a)。

根据设计单位提供资料，正常运行期本项目生产用水主要为输煤栈桥、转载点、驱动及拉紧间等冲洗用水，每天冲洗 1 次，用水量约 979.88m³/d（32.33 万 m³/a），其中输煤栈桥冲洗用水量约 817.72m³/d（26.98 万 m³/a），转载点、驱动及拉紧间等冲洗用水量约 33.37m³/d（1.10 万 m³/a），采暖补水用水量约 128.79m³/d（4.25 万 m³/a）。一次消防用水量为 464.4m³。

本项目生产用水水源为白家海子煤矿矿井涌水，由白家海子煤矿至内蒙古卓正煤化工有限公司输水管线供给。输水管线输送矿井水量约 1400 万 m³/a，本项目最大用水量为 32.33 万 m³/a，供水量满足本项目需求；输水管线输水水质满足《煤炭工业给水排水设计规范》(GB50810-2012)，水质满足本项目生产用水。

②排水系统

本项目排水包括生活污水、运营期输煤栈桥、转载点、驱动及拉紧间排水等冲洗废水。

生活废水排放量按用水量的 80%计算，则本项目生活污水排放量为 2.24m³/d（817.60m³/a），生活污水依托卓正煤化工厂区生活污水处理系统管网。

运营期生产废水包括输煤通廊、转载点、驱动及拉紧间等冲洗废水，正常运行期本项目生产废水量最大为 979.88m³/d（32.33 万 m³/a）。输煤廊道清洗废水经排水沟收集至集水坑，再由潜污泵经压力排水管道至室外沉淀池，转载点、驱动及拉紧间等废水直接排至沉淀池。沉淀池定期由吸污车输送至内蒙古卓正煤化工有限公司水处理车间集中处理后复用。

10、劳动定员

本项目劳动定员 35 人，每年运行 330d，每天 16h，两班生产，一班检修。

11、原辅材料消耗表

本项目原辅材料消耗主要为建设期。

表 2-8 建设期原辅材料消耗表

材料名称	建筑物	数量	备注
------	-----	----	----

	水泥	地下输煤廊道、转载点、驱动机房等	160562m ³	砼车运输，现场浇筑，不设搅拌站
	钢材	地上输煤栈桥	3960t	钢桁架结构
总平面及现场布置	本项目输煤走廊自白家海子煤矿选煤厂产品仓南侧 4#转载点（已建成）至内蒙古卓正煤化工项目厂区，沿途由北至南依次经过白家海子井田、陶忽图井田、纳林河化工园区，行政区划隶属于鄂尔多斯市乌审旗嘎鲁图镇、无定河镇、苏力德苏木管辖，地处鄂尔多斯高原与黄土高原过渡带。 本项目设计线路全长约为 33km，其中长约 28.6km 采用地下暗廊工程，地上栈桥长约 3.2km，8 个转载点全部布置在地表。 1、总平面布置原则 （1）满足生产工艺流程的需要，合理布置运输线路，减少交叉干扰； （2）妥善处理近期建设与远期发展的关系，以近期为主，远近结合，全面考虑，适当预留发展用地； （3）重视外部建设条件，使场地与公共及城镇规划成为合理的有机整体，场内场外布置协调； （4）节约用地，尽可能利用荒地、劣地，不占或少占农业用地，合理使用土地，工业场地内部不布置非生产性建筑； （5）充分研究场地性质、地形和现状情况，合理进行竖向布置，避免高填挖深，减少土石方量，并为场地防洪排涝创造有利条件，主要建（构）筑物应布置在工程地质条件良好的地段，确保安全； （6）建（构）筑物、道路及各种工程管线设施的布置，应紧凑合理、相互协调、整齐美观，妥善处理建（构）筑物位置与风向及朝向的关系，使建筑物有良好的采光、通风和卫生条件； （7）符合环境保护要求，搞好绿化美化设计，改善厂区环境； （8）遵守有关技术规定、规程及规范要求。 2、建筑总平面布置 根据设计资料，本项目穿越公路 1 处，为一级公路-乌横公路，采用地上栈桥形式穿越，用地范围内无规划公路，根据《中华人民共和国公路法》和《公路安全保护条例》要求，项目工程穿跨越公路必须到公路主管部门办理穿跨越手续，否则不得开工；穿越天然气管线约 50 处，主要为地下天然气北三干线、天然气			

陕京四线等，采用地上栈桥形式跨越或地下管廊形式穿越；穿越输水管线（矿井涌水）2处，采用地上栈桥形式跨越；穿越电信光缆约10处，采用地上栈桥形式跨越或地下管廊形式穿越；穿越小型水塘2处，无水体等级，填埋后架空跨越，应根据《中华人民共和国湿地保护法》，建设前到林草部门咨询，按要求取得林草部门批复；本项目不涉及铁路、河流穿越。

穿越工程一览表见下表 2-9。

表 2-9 输煤线路穿越工程一览表

序号	穿越点名称	穿越长度（m）	穿越方式	穿越工程施工方式
1	长呼干线	28000	架空栈桥	-
2	陕京四线		架空栈桥	-
3	北三干线		埋地	开挖加固法
4	输水管线		架空栈桥	-
5	电信光缆		上跨或埋地	架空栈桥或开挖加固法
6	乌横公路	470	架空栈桥	-
7	水塘	91	架空栈桥	填埋后架空穿越， 填埋方式为沙土填埋后打水泥桩。

3、输煤通廊线路部署

根据企业设计资料，输煤走廊总长 33km，输煤走廊征地界有 8 处拐点转向，经核算后，8 处拐点转向处不能通过平面拐弯带式输送机实现运输转向（拐弯半径不够或超出用地界），因此输煤全线在 8 处拐点转向处设置 8 座转载点，通过 9 条输送带式输送机实现输煤任务。

转载点平面图见附图 1。

地下输煤廊道断面图见下图 2-3。

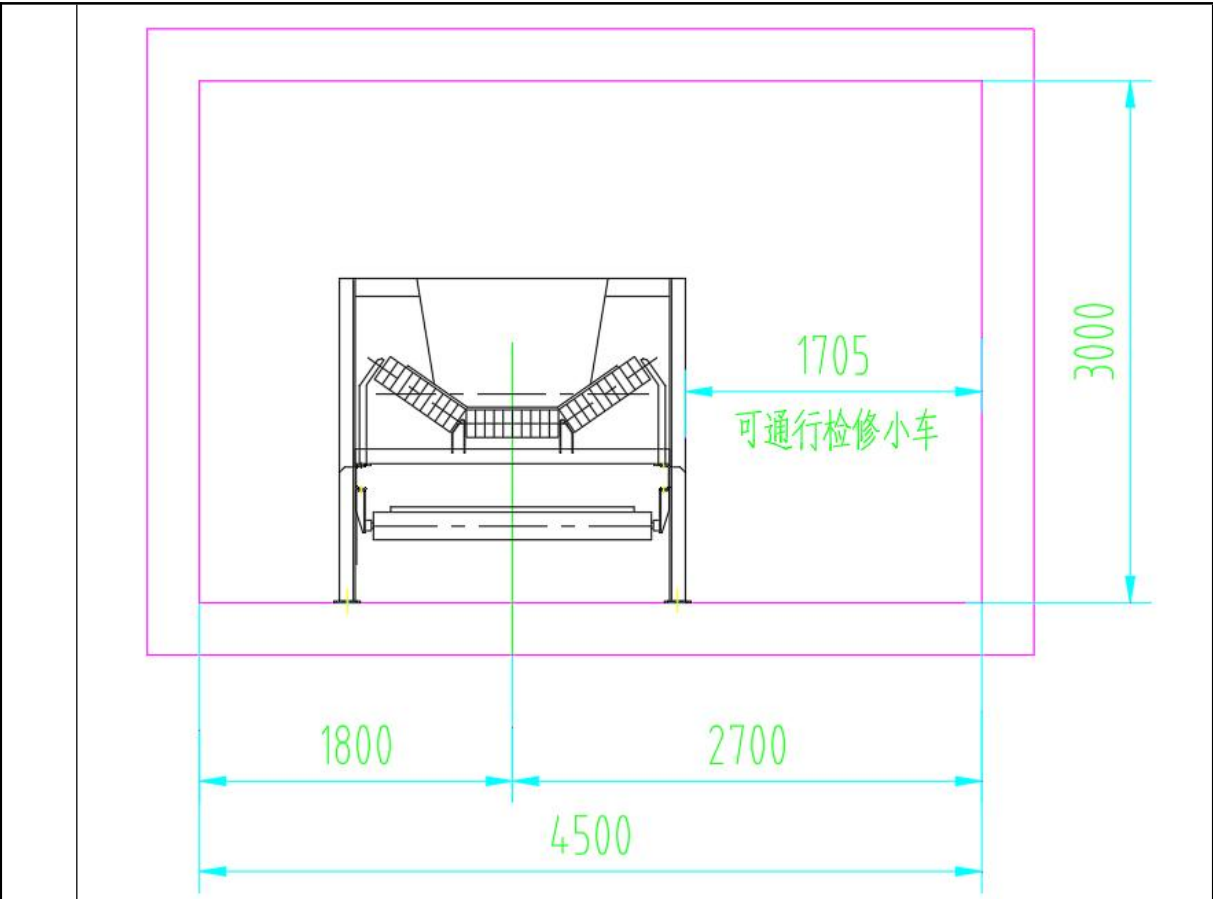


图 2-3 地下输煤廊道断面图

施 工 方 案	1、地下输煤廊道开挖及穿越工程 土方开挖→基坑清底→垫层铺设→下底板及墙体钢筋绑扎→底板模板安装→浇筑底板→模板拆除→脚手架搭设→墙体模板安装→浇筑墙体→顶板模板安装→顶板浇筑→模板拆除。工期约 3 个月。 地下输煤廊道管沟均采用大开挖方式施工，施工过程中采取分层开挖、分层堆放及分层回填，将表层土、底层土分开堆放，开挖土堆存在管沟左侧、原材料堆存在管沟右侧，开挖土、原材料堆存区严格控制在施工作业带边界线扰动范围内，不新增临时占地；管沟沟槽为梯形，开挖平均深度 6m，宽度为 2 米。表土单独保存于距离管沟一侧 30-40 厘米的地方，待施工结束后单独回填。管沟开挖采取机械开挖，开挖土石方临时堆放于管沟左侧待回填，施工完毕后马上将管沟进行回填。 沿线输煤廊道可分段施工，逐渐闭合；地下钢筋砼廊道每 80m 左右设伸缩缝一道，中部 40m 左右处设伸缩后浇带一道，后浇带在覆土前封闭（若本年度
----------------------------	--

不覆土，本年度后浇带不得封闭），后浇带设置抗压板；基坑支护采用钢板桩内支撑支护，可防止施工开挖地基时影响天然气管道的安全，减少开挖量，施工钢板桩时须提前判明地下管线情况，预留安全距离；廊道回填土须两侧均匀对称布置，廊道顶面覆土须以伸缩缝段为准，分层均匀回填。

本项目路由穿越两处小型池塘水面。池塘中心坐标分别为：38° 11'5.01"北，108° 55'58.46"东；38° 10'51.21"北，108° 55'55.91"东。池塘为小型水体，不属于黄河二级支流，无水体级别，在本项目征地范围。池塘穿越采用大开挖方式，先将坑塘内的水排出，用于周边草地灌溉，再挖开构筑地下廊道，最后再进行回填。



图 2-4 池塘水面现状图

2、地上输煤栈桥施工及穿越工程

输煤栈桥：地表清理→水泥桩基浇筑→钢结构安装；

转载点：地表清理→水泥桩基浇筑→水泥浇筑；

穿越天然气、公路段均采用栈桥形式从地表跨越。施工先将地表植被清理，表层 20cm 土壤开挖后单独存放，用于施工结束后植被恢复。地表清理、平整之后开始基础浇筑、钢结构吊装安装、焊接等工作，施工过程中，严格控制在作业带范围在征地边界内，不新增临时占地。

3、设备安装与调试运行

设备安装包括带式输送机、CO₂ 复叠空气源热泵机组、供暖循环泵、补水泵、辅助电机及照明等设施。

本项目施工工艺流程及产排污节点见下图 2-5、图 2-6。

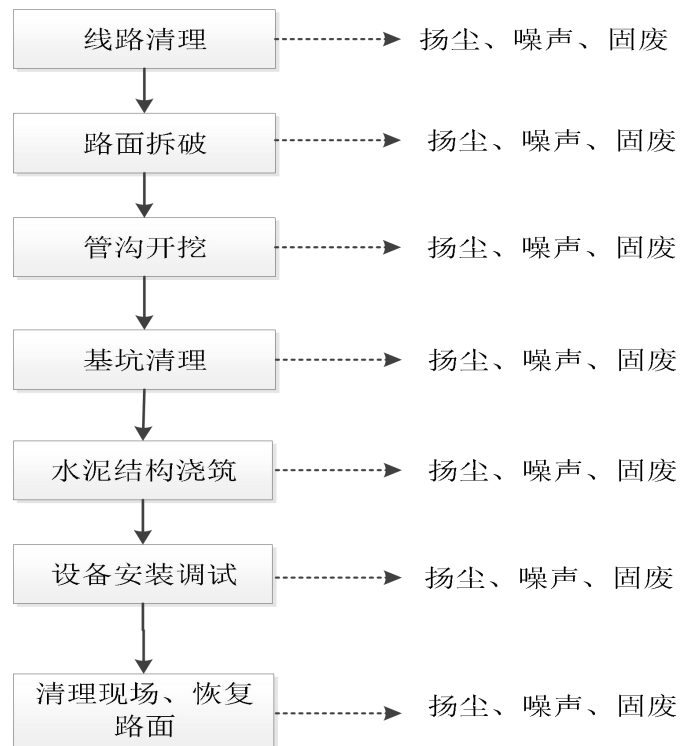


图 2-5 地下输煤廊道工程工艺流程及产污环节图

	<pre>graph TD; A[地表清理、平整] --> B[地面桩基浇筑]; B --> C[钢结构施工]; C --> D[设备安装调试]; D --> E[清理现场、恢复路面]; A -.-> A1[扬尘、噪声、固废]; B -.-> B1[扬尘、噪声、固废]; C -.-> C1[扬尘、噪声、固废]; D -.-> D1[扬尘、噪声、固废]; E -.-> E1[扬尘、噪声、固废];</pre> 图 2-6 地上输煤栈桥、转载点工程工艺流程及产污环节图 4、建设周期 输煤系统工程建设周期为 51 个月，土建 3 个月，设备安装 46 个月，调试运行 2 个月。
其他	无

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

1、自然环境现状调查

(1) 地理位置

乌审旗位于鄂尔多斯西南部，内蒙古自治区最南端，与陕西省榆林市接壤，是自治区南下北进的重要通道，享有自治区“南大门”的美誉。全旗总面积 11645km²，辖无定河镇、苏力德苏木、嘎鲁图镇、乌兰陶勒盖镇、图克镇和乌审召镇，6 个苏木镇、61 个嘎查村、13 个社区、409 个自然村。

本项目横跨乌审旗的嘎鲁图镇、无定河镇和苏力德苏木。嘎鲁图镇地处乌审旗中部，东邻乌兰陶勒盖镇，南与苏力德苏木、陕西省榆林市榆阳区补浪河乡相邻，西与鄂托克旗苏米图苏木接壤，北与乌审召镇相连。无定河镇地处蒙陕宁经济发展金三角架构中心，东南与陕西省横山县和靖边县接壤，西北与苏力德苏木毗邻。苏力德苏木地处乌审旗西南部，东、南与无定河镇接壤，西与鄂托克前旗昂素镇、城川镇和鄂托克旗苏米图苏木毗邻，北与嘎鲁图镇相接。

生态环境现状



图 3-1 项目地理位置图

(2) 地形地貌

乌审旗位于鄂尔多斯构造剥蚀高原向陕北黄土高原过渡的洼地中，毛乌

素沙漠占据全旗。地势西高东低，北高南低，海拔高程 1100-1400m，主要地形地貌有构造剥蚀地形，剥蚀堆积地形，风积地形，黄土地形，河成地形。北部属鄂尔多斯构造剥蚀高原，海拔高程 1300-1400m，高原呈波状起伏，相对高差 30-80m，高处为剥蚀残地，低处积水形成内陆碱化湖，湖周围多有湖滨滩地。中部和南部，梁地、滩地相间分布。梁地呈构造剥蚀高原的延伸，多为长条状，局部为馒头状，海拔高度 1300-1400m，呈北西 45-60°方向排列；滩地均为冲湖积平原，亦呈长条状由西北向东南倾斜，海拔高程 1100-1300m。

东南角有黄土梁峁分布，为陕北黄土高原的北部边缘，呈长条梁状或峁状，由马兰黄土组成，海拔高程 1240-1320m，“V”字型冲沟发育。风积地形广布全旗，覆盖于各种地形之上，主要由流动沙丘-半固定沙丘、固定沙丘、风沙滩地、沙丘波状区四部分组成，其中以固定、半固定沙丘为主，各种沙丘总面积占全旗面积约四分之三。

本项目沿线主要由工矿仓储用地、草地和耕地构成，由于强风化作用，整个区块内地形平坦，草原、风沙草滩与固定、半固定沙丘交错其间，植被类型主要以低覆盖度的草滩居多。沙丘高度为 2~8m，相对高差 3~4m，已基本被植物固定。

(3) 气候气象

项目所在区域气候特征属于北温带干旱、半干旱半沙漠高原大陆性气候，具有降水量少、蒸发量大、湿度小，温差较大，风多沙大等气候特点。春季干旱少雨，多大风；夏季短促温热，雨水集中；秋季秋高气爽，降水减少；冬季漫长而寒冷，风速增大。区域内降水主要以降雨的形式为主，多年降水量 150.2~429.2mm，最少年份为 150.2mm，最多年份为 429.2mm，多年平均降水量为 357.8mm。降水多集中于六、七、八三月份，约占全年总降水量的 64%。区域内蒸发强烈，而不同年份蒸发量差别较小，多年蒸发量为 2094.9~2737.1mm，多年平均蒸发量为 2343.4mm。蒸发最强烈为五、六、七月份，以五月份最大，多年平均达 377.4mm；一月份最小，多年平均为 42.4mm；逐月年无降水日数 298~346 天（日降水量小于 3mm 为无降水日）；区内气候干燥，多年平均相对湿度为 49.8%。区域内气温具有温度低、温差大的特点，多年平均气温为 8.5℃，极端最高温度 35.2℃，最低温度-26.5℃。本地

区属多风地区，受季风影响，冬春两季以西北风为主，夏季以南风为主，秋季则东南风与西北风交替存在。多年平均风速为 3.5m/s。每年十月份开始出现冻土层，直至翌年四月才消失，平均冻土深度为 110cm，冻土层以每年 1~3 月份最大，厚度 74~139cm。

表 3-1 项目所在区域的主要气象数据

气象要素		单位	地区
			乌审旗
多年平均气压		kPa	853.7
气温	多年平均	°C	6.6
	极端最高	°C	36.5
	极端最低	°C	-28.4
多年平均相对湿度		%	49
多年平均降水量		mm	325.8
多年平均蒸发量		mm	2252.1
风速	多年平均	m/s	3.5
	最多风向	/	S
最大积雪深度	标准冻深	cm	28
冻土深度	最大冻深	cm	139

(4) 地层岩性

根据勘探所揭露的地层，主要有新生界、中生界和古生界地层。由老至新为：古生界石炭系本溪组（C_{3b}）、太原组（C_{3t}）；二叠系山西组（P_{2s}）、下石盒子组（P_{2sh}）、上石盒子组（P_{3sh}）、孔家沟组（P_{3s}）；中生界三叠系刘家沟组（T_{1l}）、和尚沟组（T_{1s}）、二马营组（T_{2e}）、延长组（T_{3y}）；侏罗系富县组（J_{1f}）、延安组（J_{2y}）、直罗组（J_{2z}）；白垩系洛河组（K_{1l}）、环河组（K_{1h}）和新生界地层。

表 3-2 项目所在区域地层表

界	系	组	厚度 (m)	岩性描述
新生界	第四系	(Q4)	10-20	为湖泊相沉积层、冲洪积层、残积层和风积层
		萨拉乌素组 (Q3)	50-130	为冲洪积层、湖泊相沉积层
中生界	白垩系	环河组 (K1h)	200-250	浅灰、灰紫、灰黄、黄、紫红色泥岩、粉砂岩、细粒砂岩、砂砾岩、泥岩、砂岩互层，夹薄层泥质灰岩。交错层理较发育。顶部常见一层黄色中粗粒砂岩，含砾，呈厚层状
		洛河组 (K1l)	300-450	砖红、棕红、紫红色块状中、细粒长石石英砂岩与下伏地层呈角度不整合接触
	侏罗	富县组 (J1f)	15-30	紫红、棕褐、暗绿、灰黑色块状泥

古生界	系			岩、粉砂质泥岩与砂岩互成
		延安组 (J2y)	100-200	灰黑色泥岩与白色中细砂岩夹煤层
		直罗组 (J2z)	200-250	灰绿色泥岩夹粉细砂岩砂岩, 岩质页岩及煤层
	三叠系	刘家沟组 (T11)	300-355	暗红色砾岩, 石英砾状砂岩、石英粗砂岩夹不规则紫红色砂岩条带
		和尚沟组 (T1s)	135-160	橘红色、棕红色、紫红色泥岩、砂质泥岩
		二马营组 (T2e)	160-190	以灰绿色含砂砾岩、砾岩、紫色泥岩、粉砂岩为主
		延长组 (T3y)	700-800	黄、灰绿、紫、灰黑色块状中粗粒砂岩, 夹灰黑、灰绿色泥岩和煤线, 与下伏地层呈平行不整合接触
	二叠系	孔家沟组 (P3s)	250-280	棕红、紫红色和紫灰色厚层状泥岩、砂质泥岩
		上石盒子组 (P3sh)	100-120	棕红、棕褐、紫灰及灰黑色厚层块状泥岩、粉砂质泥岩
		下石盒子组 (P2sh)	120-140	以砂质岩为主夹少量泥质岩
		山西组 (P2s)	80-100	灰白、浅灰色块状含砾岩屑石英砂岩、石英长石砂岩
	石炭系	本溪组 (C3b)	10-20	深灰色砂岩泥岩夹煤线或薄煤层
		太原组 (C3t)	30-40	灰白和灰色中厚层层状含砾石英砂岩、岩屑石英砂岩

2、生态环境现状调查

项目所在区域野生植物资源较为贫乏，多样性较差。项目所在区域未发现一、二级保护野生动物及自治区级重点保护植物。本项目评价范围内土地利用类型主要为天然牧草地、乔木林地。详见生态专项章节。

3、环境空气质量现状

（1）空气质量达标区判定

本项目位于内蒙古自治区鄂尔多斯市乌审旗嘎鲁图镇、无定河镇、苏力德苏木。项目所在地区为环境空气二类功能区，项目所在区域环境空气质量达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

本次采用 2025 年 5 月内蒙古自治区生态环境厅发布的《内蒙古自治区生态环境状况公报(2024)》公告结论：2024 年，全区环境空气六项污染物年均浓度均达标，故本项目所在区域为环境空气质量达标区。

（2）特征因子补充监测

根据《建设项目环境影响报告编制技术指南（生态影响类）》（试行），

“不开展专项评价的环境要素，引用与项目距离近的有效数据和调查资料，无相关数据的，大气、固定声源环境质量现状监测参照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）”。

本项目大气特征污染物 TSP 引用由内蒙古宏智检测技术有限公司于 2024 年 10 月 27 日~10 月 29 日监测的《内蒙古卓正煤化工有限公司厂外输煤输水储运工程项目（一期输水工程）环境影响报告表》中的环境质量监测数据。监测点位于本项目输煤管线两端。引用监测数据监测时间未超过 3 年且在 5km 范围内，因此引用数据有效。

监测点位如下图 3-2，监测结果见下表 3-3。

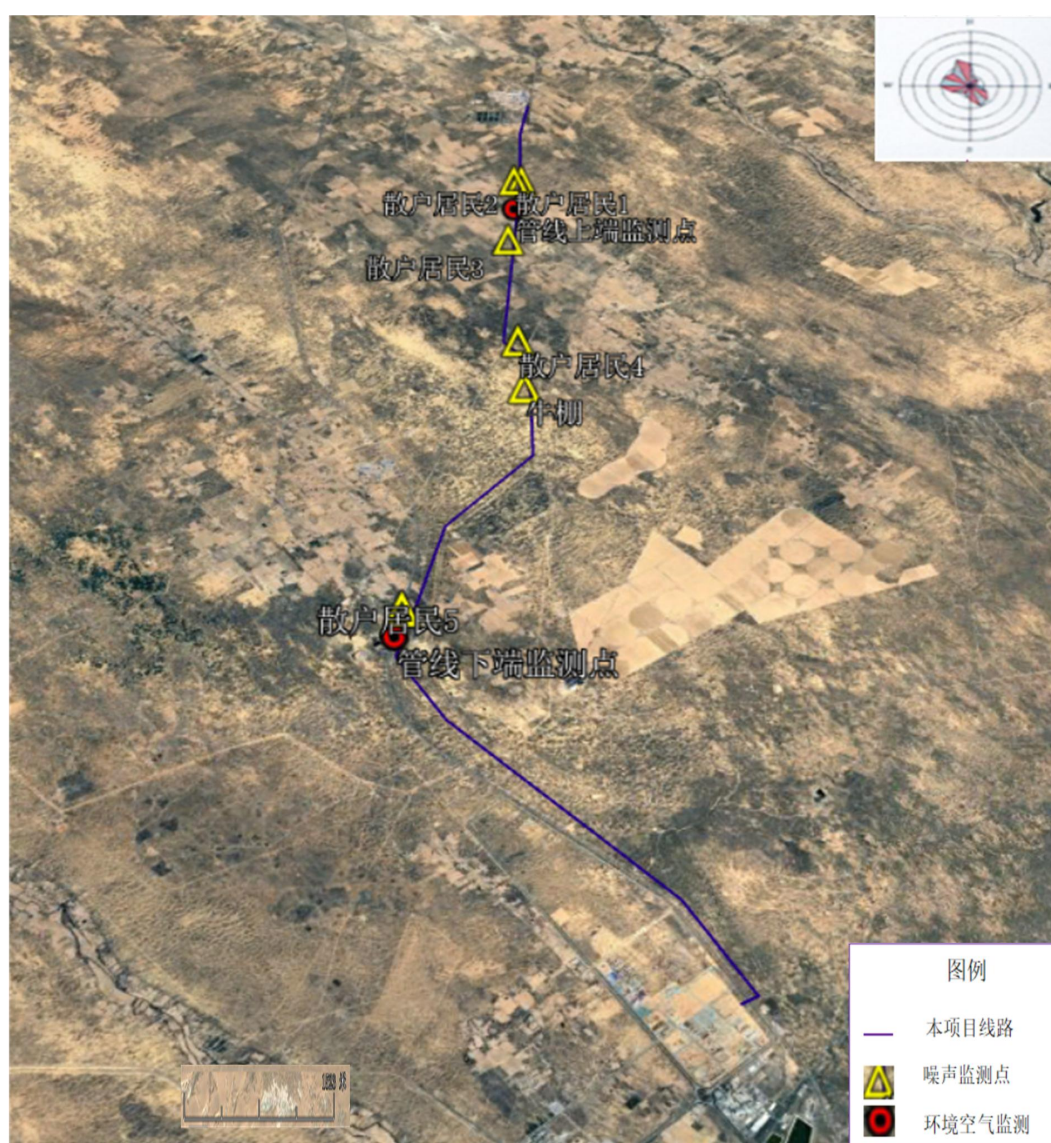


图 3-2 大气、噪声监测布点图

表 3-3 环境空气监测结果统计表								
序号	监测 点位 名称	坐标	监测 因子	污 染 物	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度 范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓 度占标 率	超标 率
1	管线上端	E108°56'53.99 34" N38°18'50.28 33"	TSP	24 小时 平均	300	136-148	49.33%	0
2	管线下端	E108°55'55.14 44" N38°10'49.54 71"				134-149	49.67%	0

从监测数据可以看出，评价区域环境空气中 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单的二级标准要求。

4、声环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告编制技术指南（生态影响类）》（试行），“不开展专项评价的环境要素，引用与项目距离近的有效数据和调查资料，无相关数据的，大气、固定声源环境质量现状监测参照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）”。

本项目噪声现状引用由内蒙古宏智检测技术有限公司于 2024 年 10 月 28 日监测的《内蒙古卓正煤化工有限公司厂外输煤输水储运工程项目（一期输水工程）环境影响报告表》中的环境质量监测数据。监测点位于本项目输煤管线两侧 200 米范围内，监测日期到本环评时间段内环境敏感点 200 米范围内未新增固定噪声污染源，因此监测数据有效。

监测点位如上图 3-2，监测结果见下表 3-4。

表 3-4 环境噪声监测结果统计表

序号	原监测点 序号	监测点 位名称	坐标	距离（km）	监测 因子	监测 结果 dB(A)	标准 限值	监测 结果 dB(A)	标准 限值
						昼间		夜间	
1	#5	散户居民 1	E108°56'51.9529" N38°19'27.5166"	距离线路 0.10km；距离最近转载点 3.89km		50	55	43	45
2	#6	散户居民 2	E108°56'57.8237" N38°19'27.0318"	距离线路 0.05km；距离最近转载点 3.88km		53		44	
3	#7	散户居民 3	E108°56'56.2318"	距离线路 0.080km；距		47		40	

与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题				N38°17'27.2849"	离最近转载点 3.34km					
	4	#12	散户居民 4	E108°57'10.5998" N38°15'59.4177"	距离线路 0.060km; 距离最近转载点 0.7km		50		42	
	5	#14	牛棚	E108°57'19.7151" N38°15'03.4923"	距离线路 0.090; 距离最近转载点 1.41km		52		44	
	6	#15	散户居民 5	E108°55'57.3015" N38°11'13.8698"	距离线路 0.020; 距离最近转载点 1.84km		47		38	
	从监测数据可以看出，评价区域昼间声级为 47~53dB(A)，夜间声级为 38~44dB(A)，均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准限值。									
	本项目为新建项目，通过现场调查，不存在与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题。									

生态环境 保护 目标	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）》“按照环境影响评价相关技术导则要求确定评价范围并识别环境保护目标”。 （1）生态保护目标 根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022），评价工作范围应依据评价项目对生态因子的影响方式、影响程度和生态因子之间的相互影响和相互依存关系确定，本项目为线性工程，不穿越导则定义的生态敏感区，生态评价范围取线路中心线向两侧用地外延 300m 范围。评价区范围内无国家公园、自然保护区、自然公园等自然保护地、生态保护红线、重点保护野生动植物及栖息地。本项目周边最近的生态保护红线为毛乌素沙地柏保护区，与本项目的距离为 1.58km，本项目 500 米范围内无集中式饮用水水源保护区。 生态保护目标见下表 3-5:			
	表 3-5 生态保护目标一览表			
	环境要素	位置	保护目标	保护级别
	生态环境	线路中心线向两侧用地外延 300m 带状区域	评价范围内基本草原 1606.6564 公顷，征地范围内基本草原 78.6756 公顷。	-
			征地范围内无永久基本农田，评价范围占永久基本农田 58.9838 公顷。	-
			评价范围和占地方位内不涉及国家一级公益林。评价范围内国家二级公益林和地方公益林 39.3144 公顷，征地范围内国家二级公益林和地方公益林 2.2527 公顷。	按管理部门要求，严格控制施工范围，禁止占用项目征地范围外的公益林，保证其生态功能。临时占地范围内国家公益林和地方公益林面积为 2.2527hm ² ，施工后结束后应全部恢复。

		评价范围分布有水浇地、乔木林地等植被、动物、土地资源。	-	按管理部门要求，严格控制施工范围，禁止占用项目征地范围外的公益林、基本农田、基本草原等植被，保证其生态功能。禁止在施工期和运营期捕猎野生动物。施工结束后及时进行植被恢复。
--	--	-----------------------------	---	---

生态保护目标图见附图 2。

(2) 地表水环境保护目标

本项目运行期生产废水全部回用不外排，生活污水依托卓正煤化工厂区生活污水处理系统管网。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目不会对环境造成污染，不确定地表水环境保护目标。

(3) 大气环境保护目标

本项目为全封闭输煤管廊，运行期仅转载点存在少量无组织排放，本次将转载点周围 500 米范围内大气敏感点列为大气环境保护目标。详见表 3-6，图 3-3。

表 3-6 大气环境保护目标

保护目标名称	保护目标位置	方位	距离（km）	人数（人）	保护要求
散户居民 a	E108°57'10.28" N 38°16'10.09"	2#转载点东南	距离 2#转载点 0.41km	2	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准
散户居民 b	E108°56'38.19" N 38°16'26.04"	2#转载点西北	距离 2#转载点 0.5km	2	
樱桃圪堵	E108°56'53.37" N38°16'8.56"	2#转载点西南	距离 2#转载点 0.24km	3	
散户居民 c	E108°57'9.73" N38°15'58.17"	3#转载点西北	距离 3#转载点 0.35km	2	
散户居民 d	E108°57'38.38" N38°15'45.78"	3#转载点东南	距离 3#转载点 0.46km	2	

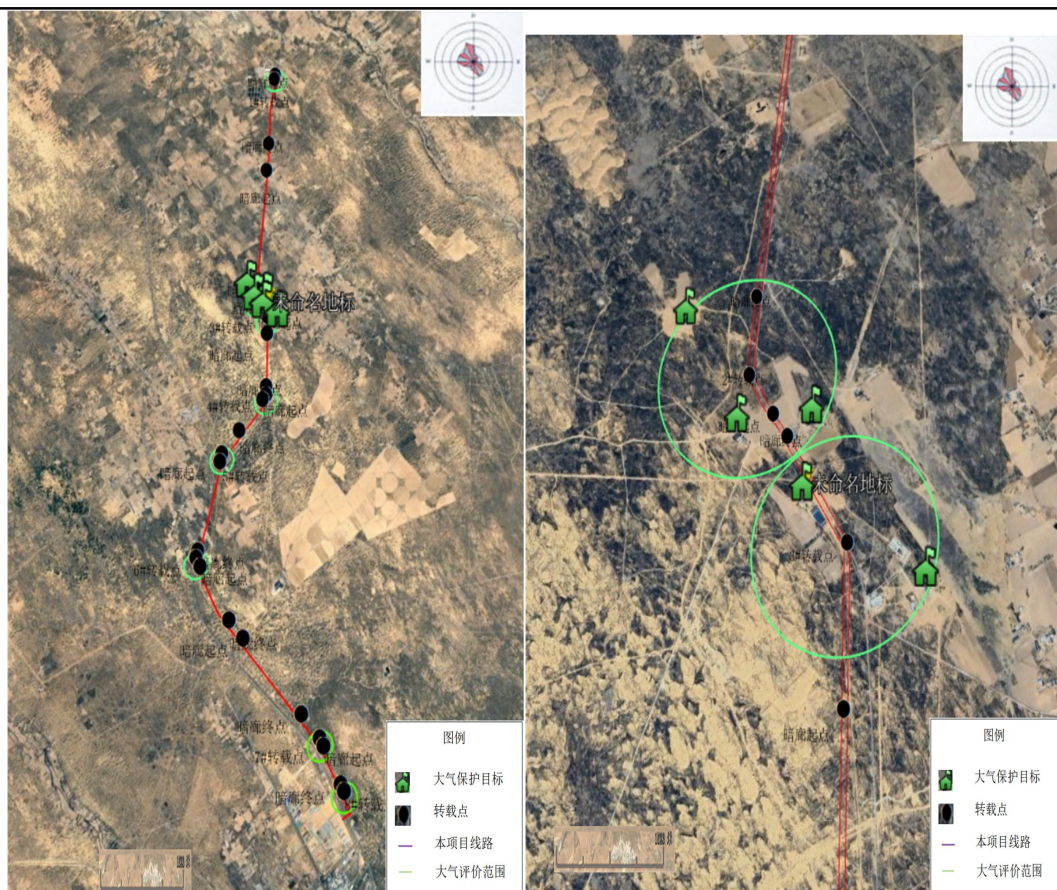


图 3-3 大气环境保护目标图

(4) 声环境保护目标

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），本次将项目用地范围 200m 范围内的声环境敏感点列为声环境保护目标。详见表 3-7、图 3-7。

表 3-7 声环境保护目标

保护目标名称	保护目标位置	方位	距离（km）	人数（人）	保护要求
散户居民 1	E108°56'51.9529" N38°19'27.5166"	1#-2#转载点之间，地面栈桥西侧	距离线路 0.10km；距离最近转载点 3.89km	3	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类
散户居民 2	E108°56'57.8237" N38°19'27.0318"	1#-2#转载点之间，地面栈桥东侧	距离线路 0.05km；距离最近转载点 3.88km	2	
散户居民 3	E108°56'51.1111" N38°18'6.2501"	1#-2#转载点之间，地下暗廊西侧	距离线路 0.080km；距离最近转载点 3.34km	2	
散户居民 4	E108°57'10.5998" N38°15'59.4177"	2#-3#转载点之间，地	距离线路 0.060km；距离	2	

		面栈桥西侧	最近转载点 0.7km		
牛棚	E108°57'19.7151" N38°15'03.4923"	3#-4#转载 点之间，地 下暗廊西侧	距离线路 0.090； 距离最近转载 点 1.41km	6 户， 共 12 人	
散户居民 5	E108°55'57.3015" N38°11'13.8698"	5#-6#转载 点之间，地 下暗廊西侧	距离线路 0.020； 距离最近转载 点 1.84km	2	

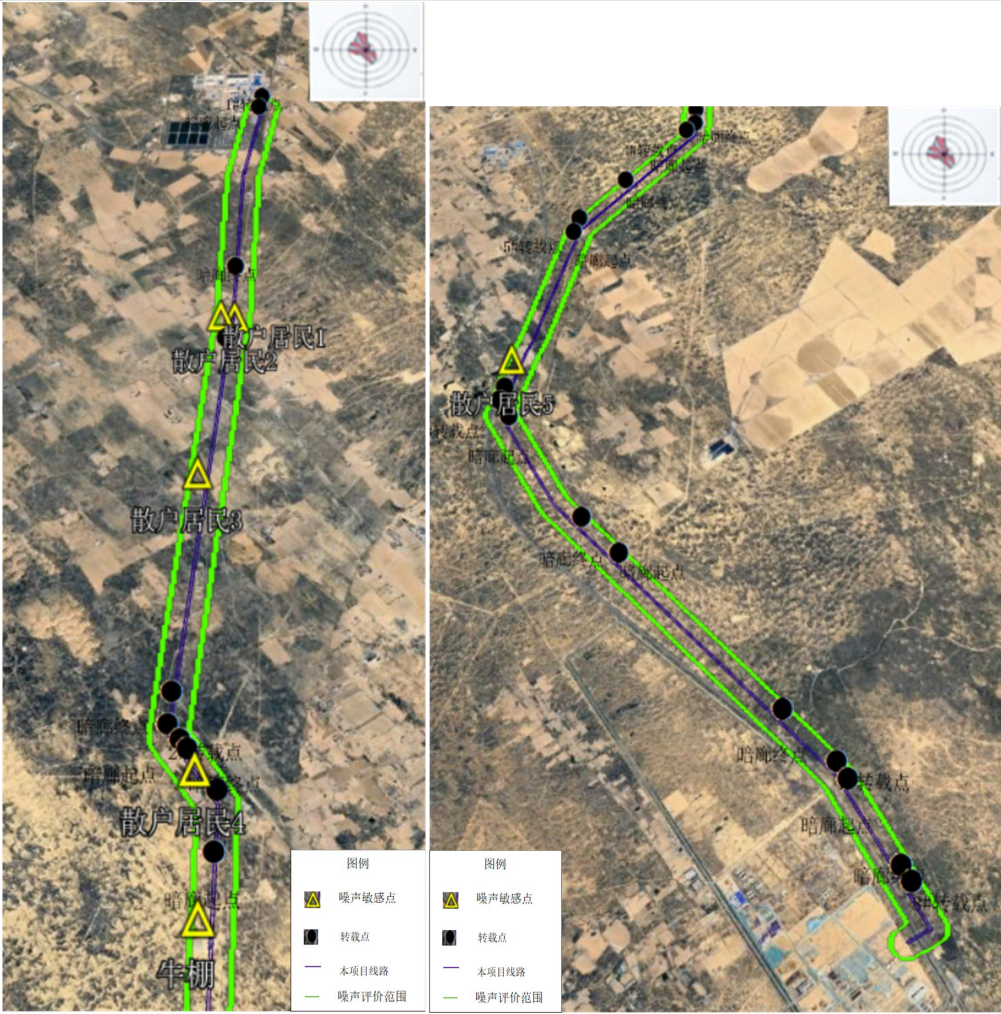


图 3-7 声环境保护目标图

1、环境质量标准

(1) 环境空气

本项目位于二类空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准，标准值见下表。

表 3-8 环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	二级标准浓度限值（ug/m³）	单位
TSP	年平均	200	ug/m³
	24 小时平均	300	

PM ₁₀	年平均	70	ug/m ³
	24 小时平均	150	
PM _{2.5}	年平均	35	ug/m ³
	24 小时平均	75	

(2) 声环境

本项目执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准限值。

表 3-9 声环境质量标准

标准来源	时段	
	昼间	夜间
《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类	65	55

2、污染物排放标准

(1) 废气

施工期无组织颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 标准限值，运营期无组织颗粒物排放执行《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）新（扩、改）建标准，具体标准值见下表 3-10。

表 3-10 大气污染物排放标准

时段	污染物	浓度限值（mg/m ³ ）	标准来源
施工期	颗粒物	1.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 标准限值
运营期	颗粒物	1.0	《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）新（扩、改）建标准

(2) 噪声

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类，具体标准值见下表 3-11。

表 3-11 环境噪声排放标准

时段		标准值		标准来源
		昼间	夜间	
施工期		70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)
运营期	转载点厂界	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2类

(3) 固废

一般固体废弃物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》

	（GB18599-2020）。 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）。
其他	无

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析	1、施工期大气环境影响分析 施工过程中的大气污染主要来自于施工场地的扬尘。项目施工期废气主要为土方开挖回填、车辆运输过程中产生的施工扬尘、管道焊接烟尘、燃油机械及运输车辆尾气。 ①施工扬尘影响分析 施工期的施工扬尘主要来自两方面：一是运输材料过程中由于道路凹凸不平或装运过饱满等原因造成抛洒及车辆身后真空吸力造成的道路扬尘，二是施工工地装卸、堆放材料及施工过程中由于地面干燥松散由吹风所引起的风扬灰尘，大大增加了大气的浮含量。同时，扬尘附着到植被叶面上，影响植物生长。 由于在施工过程中，土质一般较松散，因此，在大风、天气干燥尤其是春季多风少雨季节的气象条件下施工场地的地面扬尘可能对项目近邻的区域产生较大的影响。本项目的施工建设活动部分在野外地面进行，施工扬尘对区域环境空气和施工人员产生一定的影响。因此，施工现场应采取洒水和施工物料采用苫布遮盖等措施将施工扬尘影响降低到可接受程度，减少对项目周围环境的影响。 ②道路扬尘影响分析 运输车辆道路扬尘强度除了与风速、湿度等因素有关，还与路面状况有关，采用密封车辆、加盖篷布防止物料洒落地面和采取车辆冲洗及地面洒水等防范措施，以减少道路扬尘对环境的污染影响。 ③施工机械、运输车辆尾气 施工期间燃油机械设备较少，由于废气量较小，且施工现场均在野外，废气污染源具有间歇性和流动性，有利于大气污染物的消散。同时，施工单位通过采取加强施工车辆和机械管理和维护，选择符合国家燃油指标要求的油品等措施，可以将施工机械尾气污染降低到最小限度，对局部大气环境影响较小。 运输车辆禁止超载，不得使用劣质燃料。对车辆尾气排放进行监督管理，
-------------	---

严格执行汽车排污监管办法和汽车排放监测制度。

综上所述,施工期扬尘主要产生于平整土地、车辆行驶以及原料堆放等,主要污染因子为 TSP。但是由于工程量较少,施工期较短,施工期的扬尘经过洒水和苫布遮盖可以有效降尘,减少污染。

2、施工期水环境影响分析

施工期所排废水主要是施工人员的生活污水、施工废水、施工地下涌水。本工程施工期不设置生活营地,施工人员均租用无定河镇庙滩村现有的居民房住宿,施工人员生活污水依托村镇已有污水收集和处理设施进行处理,因此,施工人员生活污水不会对地表水环境造成不利影响;施工废水主要来自混凝土施工时段,只在地表开挖时和混凝土灌填时使用少量水用于降尘,对周边区域不造成污染。

整体而言,施工期项目建设对地表水环境影响较小。施工期间废水的排放随着施工期的结束,亦会随之消失。

项目施工期不可避免的存在“跑、冒、滴、漏”现象,少量废水下渗。由于施工废水主要为 SS,浓度不高,经过土壤的吸收和分解对地下水的影响甚微。

3、施工期声环境影响分析

施工期噪声主要为交通运输车辆产生的噪声和不同施工阶段不同施工机械产生的噪声,经过同类机械调查,一些施工机械的噪声强度可达到 73~103dB(A),产生的噪声对周围居住居民及环境有一定的影响。建设过程中各施工阶段的主要噪声源声级大小均不一样,其噪声值也不一样,根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的规定,各种建筑施工机械满足国家标准的距离见下表:

表 4-1 主要施工机械及施工机械满足国家标准的距离

施工阶段	设备名称	声级 dB(A)	声源性质	评价标准 dB (A)		最大超标范围 (m)	
				昼 间	夜 间	昼 间	夜 间
土石方阶段	翻斗机	83~89	间歇性 噪声	70	55	15	178
	推土机	90				29	281
	装载机	86				18	178
	挖掘机	85				16	160
基础施工	冲击式打桩机	105					

阶段	钻孔式灌注桩机	81				10	25
	静压式打桩机	80				10	25
	吊 车	73				4	11
	平地机	86				17	28
	风 镐	98				5	17
	空压机	92				7	20
结构施工阶段	吊 车	73				22	120
	振捣棒	93				56	80
	电 锯	103				45	252

由于施工机械噪声级较高，对空旷地带声传播距离较远，尤其以冲击式打桩机影响范围最大，昼间至 150m 外噪声值才能达标，当采用钻孔式灌注桩机或静压式打桩机时，噪声明显降低，昼间 15m 外即可达标；其它影响较大的噪声源推土机、电锯、切割机等昼间最大影响范围在 56m 内，夜间在 281m 内。

施工机械产生噪声将对敏感点昼间有一定程度的影响。为避免施工机械对沿线敏感点声环境的影响，本评价要求项目施工期间采取以下措施：

（1）合理安排施工

①根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)确定工程施工场界，合理科学地布局施工现场，施工机械布置在施工场地内远离周边敏感点一侧。

②施工现场设置施工标志，并将施工计划报交通管理部门，以便做好车辆的疏通工作，保证交通的安全、畅通。

（2）合理安排施工时间

施工单位合理安排施工时间，在敏感点附近施工，合理安排施工时间，按照《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)要求，严禁夜间施工（夜间 22：00～次日 06：00）；不可避免时，施工前应告知沿线住户，并取得居民的谅解，避免强噪声设备集中施工，尽量降低施工噪声对居民生活的影响。

减少施工交通噪声，施工期间运输车辆均为大型重车，限制大型载重车的车速，运输路线安排上应尽量避免绕环境敏感目标。

（3）采取噪声控制措施

	施工单位应尽量选用低噪声、低振动的施工机械设备和带有消声、隔音的附属设备，减少对周围声环境的影响。加强施工机械的保养维护，使其处于良好的运行状态。做好宣传工作，倡导科学管理和文明施工。 通过以上控制措施，建筑施工过程中场界环境噪声不得超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中的标准要求。施工期属于短期行为，敏感点所受的噪声影响也主要是发生在靠近管线段的施工过程中，总体上存在无规则、强度大、暂时性等特点。加强施工期间的施工组织和施工管理，合理安排施工进度和时间，环保施工、文明施工，快速施工，并因地制宜地制定有效的临时降噪措施，不会对敏感点声环境产生明显影响。 4、施工期产生的固体废物影响分析 施工期固体废物主要包括建筑垃圾、施工人员的生活垃圾等。 (1) 建筑垃圾 建筑废物包括施工过程中残余水泥块、砌块砖及砼类等建筑垃圾、抛弃在现场的破损工具、零件等，送往就近的建筑垃圾填埋场进行填埋。 (3) 生活垃圾 项目施工期不设施工营地，施工人员就餐、住宿均租赁无定河镇庙滩村现有的居民房解决，生活垃圾收于临时堆放场所，由当地环卫部门集中处置。 5、施工期生态环境影响分析 项目对生态的影响主要在施工期，其生态影响主要为施工占地、破坏植被、增加水土流失、影响区域景观，以及对基本草原的影响等，采取环评提出的防治措施，生态影响可以接受。详见生态专项章节。
运营期生态环境影响分析	1、大气环境影响分析 (1) 废气污染源源强核算及污染物产排情况 本项目运营期废气污染源主要为各转载点、输煤栈桥及地下输煤通廊运煤过程产生的颗粒物。 参照《逸散性工业粉尘控制技术》，本项目各转载点及输煤栈桥、地下通廊全封闭转运系统煤尘产生系数以 0.01kg/t 原料计，运输量为 1000 万 t/a。由于本项目输送的原煤来自洗煤厂，外水含水率约 10%，运输过程为全封闭，颗粒物可在输煤廊道内、转载点内自然沉降，考虑到转载点运行时会产生无

组织颗粒物，在落料点设置微雾抑尘装置除尘，根据设计抑尘效果按 90%计，各转载点、输煤栈桥及地下输煤通廊运煤过程产生的无组织颗粒物排放量为 2.0t/a。

据此估算颗粒物排放量见下表 4-2：

表 4-2 项目无组织煤尘产排量

来源	排放系数	转运量	防治措施	消减效率	排放量
原煤转运	0.01kg/t	1000 万吨	全封闭转载站及输煤栈桥、地下通廊	90%	2.0t/a

(2) 废气污染物达标分析

本项目运营期主要污染源为各转载点无组织颗粒物，经以上公式计算，本项目原煤输送排放无组织颗粒物量为 2.0t/a，0.38kg/h。采用估算模型 AERSCREEN 预测无组织颗粒物最大落地浓度为 18.13ug/m³，满足《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）表 5 煤炭工业无组织排放限值。

(3) 废气治理措施可行性分析

本项目运营期废气污染源主要为各转载点、输煤栈桥及地下输煤通廊运煤过程产生的无组织颗粒物。输煤廊道为封闭装置，据设计单位提供资料，白海子煤矿洗煤厂产品煤的含水率约 10%，含水率较高，根据《煤炭洗选工程设计规范》(GB 50359-2016)，原煤的外在水分小于 7%且有粉尘产生的设备或生产环节，应设置防尘、降尘或除尘装置。因此本项目地下输煤廊道、地表输煤栈桥不设除尘装置。

本项目各转载点设置微雾抑尘装置除尘。根据相关资料，微雾抑尘装置作为一种高效、环保的粉尘治理技术，其先进性主要体现在抑尘效率、资源消耗、适用场景、智能化控制等核心维度。在煤矿转载点，传统喷淋会导致煤炭含水量升高（影响燃烧效率），而微雾抑尘仅需极少量水，即可将粉尘浓度降低 90%以上，且煤炭含水率无明显变化。

由以上分析可知，采取措施后，本项目无组织颗粒物可达标排放，因此使用的废气治理措施可行。

(4) 监测要求

本项目运营期在 2#、7#转载点下风向分别设置 1 个废气监测点。监测内容详见下表。

表 4-3 废气监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
2#、7#转载点 下风向	无组织颗粒物	每季度一次	《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）表 5 煤炭工业无组织排放限值

2、水环境影响分析

（1）废水源强

本项目运营期废水包括生活污水、输煤通廊、转载点、驱动及拉紧间排水等冲洗废水。

根据工程分析，生活污水排放量为 $2.24\text{m}^3/\text{d}$ ($817.60\text{m}^3/\text{a}$)，废水主要污染物为 COD、BOD₅、NH₃-N、SS 等。根据设计资料，正常运行期输煤通廊、转载点、驱动及拉紧间排水等冲洗废水量约为 $979.88\text{m}^3/\text{d}$ ($32.33\text{万 m}^3/\text{a}$)，主要污染物为 SS、石油类。

表 4-4 废水治理情况表

类别	废水量 m^3/a	主要污染物	治理措施	排放去向	排放规律	执行标准	备注
生活污水	817.60	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	化粪池	卓正煤化工厂区生活污水处理系统管网。	连续	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准	-
生产废水	323300	SS、石油类	收集池、沉淀池	沉淀后定期由吸污车输送至内蒙古卓正煤化工有限公司水处理车间集中处理后复用	间断	-	-

（2）废水影响分析

生活污水依托卓正煤化工厂区生活污水处理系统管网。

生产废水主要污染物为 SS (100mg/L)、石油类 (200mg/L) 经排水沟收集至室内集水坑，再由潜污泵经压力排水管道至室外沉淀池，沉淀后定期由吸污车输送至内蒙古卓正煤化工有限公司水处理车间集中处理后复用，对环境影响较小。集水坑共设 150 个 ($1\text{m}^3/\text{个}$)，总容积为 150m^3 ，沉淀池容积为 $150\text{m}^3/\text{个}$ ，全线共设 11 个沉淀池，总容积为 1650m^3 。沉淀池为带盖设备，雨天不受影响。

3、固体废物影响分析

本项目正常运行期清洗废水产生少量沉淀煤泥，收集后送卓正煤化工有

限公司煤场回收使用。员工产生的生活垃圾依托卓正煤化工有限公司现有垃圾收集设施。日常检修产生的废润滑油收集送至卓正煤化工有限公司危废暂存间，最终由有资质的单位处置。《内蒙古卓正煤化工有限公司年产 120 万吨煤制甲醇优化变更为年产 100 万吨煤制甲醇项目、甲醇醋酸延链优化深加工与综合利用生产高端化学品及新材料项目和新材料项目环境影响报告书》于 2024 年 7 月批复，拟于 2026 年 6 月投产。环评批复建设内容含 750m² 危废暂存库 1 座，暂存的危险废物主要包括废催化剂、废吸附剂、废树脂、废活性炭、废瓷球以及杂醇、混合酸、废油等，危废暂存库满足本项目需求。

本项目正常运行期产生的固体废物得到合理处置，不会对周围环境产生明显影响。

表 4-5 固废治理情况表

序号	产生工序	固废名称	废物代码	产生量 (t/a)	固废性质	处置措施
1	输煤廊道、转载点清洗	煤泥	/	2	一般固废	收集后送内蒙古卓正煤化工有限公司煤场回收使用
2	员工生活	生活垃圾	/	5	一般固废	依托内蒙古卓正煤化工有限公司现有垃圾收集设施
3	输煤廊道、转载点维修	废润滑油	HW08 900-217-08	1.5	危险废物	收集送至内蒙古卓正煤化工有限公司危废暂存间，最终由有资质的单位处理。

4、声环境影响分析

（1）噪声源分析

本项运营期地下输煤廊道的主要噪声源为运行中的输煤皮带及轴承，每条带式输送机可视为一个线声源。运营期地面各转载点的主要噪声源为带式输送机驱动设备、空气源热泵等。本项目每年运行 330d，每天 16h，夜间不运行

表 4-6 噪声污染产、排情况及防治措施一览表

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强	声源控制措施	距室内边界距离 / m	室内边界声级 /dB (A)	运行时段	建筑物插入损失 /dB (A)	建筑物外噪声	
			声压级/ 据声源距离/ (dB(A) /m)						声压级 /dB (A)	建筑物建筑物外距离 / m
1	转载点	电机	95/1	减振、建筑物隔声	1	90	正常	20	70	1
2	转载点	制动器	85/1	减振、建筑物隔声	1	80	正常	20	60	1
3	转载点	水泵	85/1	减振、建筑物隔声	1	80	正常	20	60	1
4	转载点	空气源热泵	80/1	减振、建筑物隔声	1	75	正常	20	55	1
5	输煤廊道	输送皮带及轴承	75/1	减振、建筑物隔声	1	70	正常	30	45	1

(2) 噪声预测模式

采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021) 中工业噪声预测模式。在进行噪声预测时, 采用声源的倍频带声功率级, A 声功率级或靠近源某一位置的倍频带声压级、A 声级来预测计算不同距离的声级。本项目采用工业声源室内声源预测模式进行计算。室内声源等效室外声源声功率级计算:

声源位于室内, 室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场, 则室外的倍频带声压级可近似求出:

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中: TL —隔墙(或窗户)倍频带的隔声量, dB。

某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级:

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： L_{p1} —某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级；

L_w —某个声源的倍频带声功率级；

r_1 —室内某个声源与靠近结构围护处的距离（m）；

R —房间常数；

Q —方向性因子。

计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right]$$

计算出室外靠近围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

将室外声级 $L_{p2}(T)$ 和透声面积换算成等效的室外声源，计算出等效声源倍频带的声功率级 L_w ：

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中： S —透声面积， m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点的 A 声级。

③计算噪声贡献值

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_i ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_j ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则预测点产生的贡献值为：

$$Leqg = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \left[\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1LA_i} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1LA_j} \right] \right)$$

式中： T —计算等效声级的时间；

N —室外声源个数；

M —等效室外声源个数。

④预测值计算

预测点的预测等效声级（ Leq ）计算公式：

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1Leqg} + 10^{0.1Leqb})$$

式中： $Leqg$ —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

Leq_b —预测点的背景值，dB（A）。

（3）预测结果

根据本项目主要噪声源的声学参数、声源分布及声源防治措施，对项目运行后的转载点厂界噪声及输煤管线两侧200米范围内的声环境敏感点进行预测计算。本项目夜间不运行，因此本次只针对昼间噪声进行预测，预测计算结果见表4-7。

表 4-7（1） 转载点厂界噪声预测结果 单位：dB（A）

接收点	接收点高度(m)	贡献值（昼间）	达标情况
转载点东厂界外1米	1.2米	37.82	达标
转载点南厂界外1米	1.2米	44.98	达标
转载点西厂界外1米	1.2米	39.18	达标
转载点北厂界外1米	1.2米	42.73	达标

表 4-7（2） 敏感点噪声预测结果 单位：dB（A）

敏感点	昼间			达标情况
	背景值	贡献值	叠加值	
散户居民1	50	54.96	56.16	达标
散户居民2	53	57.72	58.98	达标
散户居民3	47	46.57	49.8	达标
散户居民4	50	36.04	50.17	达标
牛棚	52	45.54	52.88	达标
散户居民5	47	53.48	54.36	达标

从上表预测结果中可以看出，本项目各噪声源在采取措施情况下转载点厂界昼间、夜间噪声预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》

（GB12348-2008）2类标准；本项目200米范围内声环境敏感点预测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准限值。

5、生态环境影响分析

本项目为地下输煤廊项目，施工临时占地地表经过4~5年的生态恢复，基本可恢复至原有群落状态，因此项目运营期对生态环境的影响很小。详见生态专项章节。

6、地下水环境影响分析

	本项目施工期不设施工营地，施工人员就餐、住宿均租赁无定河镇庙滩村现有的居民房解决，生活污水依托当地现有设施解决；施工废水主要来自混凝土施工时段，只在地表开挖时和混凝土灌填时使用少量水用于降尘；根据设计，本项目施工期不涉及地下涌水。因此本项目施工期对地下水影响较小。 本项目地下输煤通廊采用 P10 抗渗混凝土，外侧、底板设置柔性防水层。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），排水沟、集水坑和沉淀池按一般防渗区进行防渗，防渗效果要求达到等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$，$K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ 要求或参照《生活垃圾填埋污染控制标准》GB16889 执行。采区防渗措施后本项目运营期对地下水环境影响较小。 7、环境风险 本项目不涉及易燃易爆、有毒有害物质，环境风险较小。
选 址 选 线 环 境 合 理 性 分 析	1、项目沿线敏感区域 本项目线路已取得《苏力德苏木人民政府关于同意内蒙古卓正煤化工有限公司厂外输煤输水储运工程项目临时用地选址意见的函》（苏政函〔2025〕49号），线路已经确定。与本项目并行的一期输水管线已取得《鄂尔多斯市生态环境局乌审旗分局关于内蒙古卓正煤化工有限公司厂外输煤输水储运工程项目（一期输水工程）环境影响报告表的批复》。 根据《乌审旗林业和草原局关于确认内蒙古卓正煤化工有限公司厂外输煤输水储运工程是否位于我旗各级自然保护区等情况的复函》、《中国人民解放军内蒙古自治区乌审旗人民武装部关于内蒙古卓正煤化工有限公司厂外输煤输水储运工程项目用地内范围内是否涉及军事设施的复函》、《乌审旗文化和旅游局关于确认内蒙古卓正煤化工有限公司厂外输煤输水储运工程项目是否位于我旗文物保护区范围的复函》、《鄂尔多斯市生态环境局乌审旗分局关于申请确认内蒙古卓正煤化工有限公司厂外输煤输水储运工程项目是否位于我旗水源保护区范围的复函》等查询文件（见附件 3-10），本项目征地范围内主要类型天然牧草地，不涉及城镇规划区、飞机场、铁路车站、军事设施、易燃易爆仓库等，也不涉及国家重点文物保护区、国家级自然保护区等特殊保护区域；选址选线不涉及水源保护区、名胜古迹、风景游览区、自然保护区、已登记的

不可移动的文物、生态保护红线等。根据前文分析，本项目压覆了白家海子煤矿，但在白家海子煤矿范围内线路布设沿保留煤柱布设，因此对煤矿开采影响较小。本项目符合内蒙古鄂尔多斯苏里格经济开发区总体规划及纳林河煤炭矿区总体规划。本项目项目实施后对造成植被、土壤的破坏进行恢复，对环境的影响较小。

管线两侧评价范围内无大型居民集中居住区，仅几处散户居民，经分析本项目采取环评提出的措施（详见报告表第六部分）后，施工期、运营期环境影响可接受，影响较小。

本项目征地范围占基本草原 78.6756 公顷，项目评价范围占基本草原 1606.6564 公顷。已取得《乌审旗林业和草原局关于内蒙古卓正煤化工有限公司厂外输煤输水储运工程临时占用草原行政许可的决定》，采取本次环评提出的措施（详见生态专项 6.1-6.2）后对基本草原的影响可降到最低程度。

项目施工前应根据《建设项目使用林地审核审批管理办法》、《草原征占用审核审批管理规范》等文件要求办理相关林地、草原审核审批手续。

2、项目沿线地质条件

依据《内蒙古卓正煤化工有限公司厂外输煤输水项目工程地质勘察报告》，工程区域位于鄂尔多斯向斜盆地西南缘，地基土按时代和成因可分为:第四系全新统风积层(Q₄^{col})，第四系全新统河湖积层(Q₄)。本次工程区域无大的控震断裂分布，区域构造稳定性良好、岩土抗震稳定性良好、地基岩土层无砂基液化问题。拟建管线场地无滑坡、泥石流、地面沉降等不良地质作用分布。以上结果表明本项目沿线地质较稳定。

综上所述，本项目选线较合理。

五、主要生态环境保护措施

施 工 期 生 态 环 境 保 护 措 施	1、施工期大气环境保护措施 (1) 扬尘治理措施 本项目施工期应严格执行如下无组织颗粒物治理措施: ①施工单位必须在施工现场出入口明显位置设置扬尘防治公示牌, 内容包括建设、施工、监理及监管等单位名称、扬尘防治负责人的名称、联系电话、举报电话等。 ②施工现场必须连续设置硬质围挡, 围挡应坚固、美观, 严禁围挡不严或开式施工。本项目围挡高度应不低于 1.8m。 ③施工现场出入口和场内施工道路、材料加工堆放区必须采用混凝土硬化或用硬质砌块铺设, 并实现硬化率达 100%, 硬化后的地面应清扫整洁无浮土、积土。施工现场出入口必须配备车辆冲洗设施, 设置排水、泥浆沉淀池等设施, 建立冲洗制度并设专人管理, 严禁车辆带泥上路。 ④施工现场集中堆放的土方和裸露场地必须采取覆盖、固化或绿化等防尘措施, 严禁裸露。 ⑤施工现场易飞扬的细颗粒建筑材料必须密闭存放或严密覆盖, 严禁露天放置; 搬运时应有降尘措施, 余料及时回收。 ⑥施工现场必须使用商品混凝土、预拌砂浆, 严禁现场搅拌。 ⑦施工现场建立洒水清扫抑尘制度, 配备洒水设备。非冰冻期每天洒水不少于 2 次, 并有专人负责。重污染天气时相应增加洒水频次。遇有 4 级以上大风或重污染天气预警时, 必须采取扬尘防治应急措施, 严禁土方开挖、土方回填或其他有可能产生扬尘的作业。 ⑧施工区域距离村庄较近, 为减少施工期对居民的影响, 要求临近区域施工前及时通知影响范围内居民, 适当增加临近居民侧围挡高度, 增加临近居民处洒水抑尘次数, 施工机械和车辆尽量避让居民居住区行驶, 以减少施工废气对居民的影响。 采取以上措施后, 施工扬尘排放能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 标准限值。可使其对周环境的影响降至最低。随着
---	---

施工的完成，这些影响也将消失，因此不会对周围环境产生较大的不利影响。

（2）施工机械和运输车辆的尾气治理措施

本项目施工机械和运输车辆排放的大气污染物相对较少，对周边影响程度及范围较小，通过采取限制超载、限制超速、安装尾气净化器等措施，可以大大降低运输车辆及施工机械尾气对周围环境敏感点的影响。因此机械施工和运输车辆所排放的尾气对周围环境影响较小。

2、施工期水环境保护措施

施工期不设施工营地，施工人员就餐、住宿均租赁无定河镇庙滩村现有的居民房解决，生活污水、生活垃圾依托当地现有设施解决。施工废水主要来自混凝土施工时段，不产生其它大量的施工废水，只在地表开挖时和混凝土灌填时使用少量水分用于降尘，对周边区域不造成污染。

整体而言，施工期项目建设对地表水环境影响较小。施工期间废水的排放随着施工期的结束，亦会随之消失。

3、施工期声环境保护措施

为避免施工过程对周边环境产生不利影响，建设方要严格按照本环评提出的噪声污染防治措施去做，尽量减小施工噪声对周围环境的影响。

（1）施工单位合理安排施工时间。本项目不得在中午 12:00-14:00 和夜间 22:00-次日 6:00，从事打桩、搅拌或浇注混凝土等高噪声作业，夜间禁止使用高噪声设备。

（2）施工单位应尽量选用先进的低噪声设备，在高噪声设备周围设置屏障以减轻噪声对周围环境的影响，或者采用安装排气筒消音器和隔离发动机震动部件的方法降低噪声。控制施工场界噪声不超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求。

（3）施工单位采用先进的施工工艺，合理选用施工机械。对动力机械、设备等定期检修、养护，保证施工机械处于低噪声、高效率的状态。

（4）施工现场合理布局，以避免局部声级过高，尽可能将施工阶段的噪声减至最小。

（5）采取有效的隔音、减振、消声措施，降低噪声级。对位置相对固定的施工机械，如切割机、电锯等，应将其设置在专门的工棚内，同时选用低

	噪声设备，并采取一定的吸音、隔声、降噪措施，控制施工机械噪声符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），做到施工场界噪声达标排放。 （6）降低人为噪声，按规定操作机械设备，模板、支架装卸过程中尽量减少碰撞声音。 （7）建立临时声屏障，对施工区域周围建立简易墙体或墙幕，阻隔噪声传播，对位置固定的机械设备可适当设立隔声屏障。 （8）控制汽车鸣笛、施工鸣哨指挥。 （9）严格控制施工车辆运输路线，控制车速，减少对周围敏感点的影响。 （10）现场施工人员要严加管理，文明施工。 通过以上控制措施，建筑施工过程中场界环境噪声不得超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12532-2011)中的标准要求，即：昼间不得超过70dB(A)，夜间不得超过55dB(A)。 4、施工期产生的固体废物保护措施 项目施工期不设施工营地，施工人员就餐、住宿均租赁无定河镇庙滩村现有的居民房解决。施工产生的建筑垃圾、电焊等过程中的废料、进行统一收集后送就近建筑垃圾填埋场处置。 5、施工期生态环境保护措施 施工期生态环境保护措施主要包括施工人员培训、施工现场管理、植被保护措施、野生动物保护措施、水土流失防治措施、基本草原保护措施、公益林保护措施。详见生态专项章节。
运营期生态环境保护措施	1、运营期环境空气措施 本项目运营期废气污染源主要为各转运站、输煤栈桥及地下输煤通廊运煤过程产生的无组织颗粒物，地上输煤栈桥及地下输煤通廊采用密闭形式，即采用密闭的带式输送机运输走廊；各转载点设置微雾抑尘装置。 采取以上措施后，无组织颗粒物可达《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）新（扩、改）建排放标准。 2、运营期废水处理措施 本项目运营期废水包括生活污水、输煤通廊、转载点、驱动及拉紧间等

冲洗废水。

生活污水依托卓正煤化工厂区生活污水处理系统管网。生产废水经排水沟收集至室内集水坑，沉淀后定期由吸污车输送至内蒙古卓正煤化工有限公司水处理车间集中处理后复用，不外排。

《内蒙古卓正煤化工有限公司年产 120 万吨煤制甲醇优化变更为年产 100 万吨煤制甲醇项目、甲醇醋酸延链优化深加工与综合利用生产高端化学品及新材料项目和新材料项目环境影响报告书》于 2024 年 7 月批复，拟于 2026 年 6 月投产。环评批复建设内容含 900m³/h 的综合污水处理设施一套，采用“综合污水调节池+二级 AO 池+二沉池+高密池+臭氧氧化+脱氮生物滤池+曝气生物滤池”技术，工艺满足本项目需求；该项目自身污水处理量约 550m³/h，余量 350m³/h，本项目废水最大排放量约 61.24m³/h，因此，满足本项目废水处理量要求。

经上述措施后，本项目正常工况下废水全部回用，对环境影响较小。

3、运营期固体废物措施

本项目正常运行期清洗废水产生少量沉淀煤泥，收集后送卓正煤化工有限公司煤场回收使用。检修产生的废润滑油送内蒙古卓正煤化工有限公司危废暂存库，最终由有资质单位回收。员工产生的生活垃圾依托卓正煤化工有限公司垃圾收集设施。

经上述措施后，本项目正常工况下固废全部合理处置，对环境影响较小。

4、运营期噪声影响措施

本项目运营期噪声包括各转载点带式输送机驱动设备、空气源热泵等。噪声防治措施包括：

（1）本项目从厂区平面布置上合理减少噪声的影响。

（2）设备设置有减振基础，各类泵噪声采用室内布置，水泵与进出口管道间安装软橡胶接头，泵体基础设橡胶垫或弹簧减振器。

（3）加强工业场地的绿化。

采取以上措施后，各转载点及输煤廊道沿线可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求。

5、运营期生态保护措施

	运营期生态保护措施主要包括生态恢复措施、植物的保护措施、野生动物的保护措施、管理措施生态监测计划。详见生态专项章节。											
其他	（1）环境监测机构设置 在本项目运营期要进行生态环境监测工作，建设单位委托有监测资质的监测单位执行，日常监测由公司环保工作人员负责。 （2）环境监测目的 生态保护是一项长期任务，是该项目的社会效益、经济效益和环境效益三方面得到协调发展的重要基础，生态监测又是生态保护中的重要环节和技术支持，开展生态监测的目的在于： ①检查、跟踪运营期内各项生态环保措施的情况和效果。 ②了解生态质量状况，包括生态的监管情况等。 ③为改善区域生态质量提供基础资料。 （3）环境监测的任务和职责 ①根据国家和行业主管部门颁布的环保法规及主管部门对监测系统的要求，制定该项目环境监测室的工作计划和工作方案。 ②根据监测计划进行定期监测，保证监测质量。 ③对该项目生态保护措施的实施情况进行监测。 ④按规定要求，编报监测报表。 （4）监测计划 废气、噪声监测计划见下表，生态监测计划详见生态专项章节。 表 5-1 运营期环境监测计划表 <table><tr><th>监测点位</th><th>监测指标</th><th>监测频次</th><th>执行排放标准</th></tr><tr><td rowspan="2">转载点厂界（线路上端、下端）</td><td>无组织颗粒物</td><td>每季度一次</td><td>《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）表 5 煤炭工业无组织排放限值</td></tr><tr><td>厂界噪声</td><td>每季度一次</td><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类</td></tr></table>	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准	转载点厂界（线路上端、下端）	无组织颗粒物	每季度一次	《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）表 5 煤炭工业无组织排放限值	厂界噪声	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类
	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准								
	转载点厂界（线路上端、下端）	无组织颗粒物	每季度一次	《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）表 5 煤炭工业无组织排放限值								
		厂界噪声	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类								
	环保投资	本项目总投资 8.01 亿元，其中环保投资约为 3152 万元，占总投资的 3.94%。项目环保投资分项估算见下表。 表 5-2 项目环保投资估算一览表 <table><tr><th>时段</th><th>类别</th><th>环保设施</th><th>投资（万元）</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	时段	类别	环保设施	投资（万元）						
		时段	类别	环保设施	投资（万元）							

	施工期	扬尘控制	围挡、场地硬化、绿化、遮盖、喷水	20
		废水	—	—
		噪声	低噪声设备、可拆卸式活动板隔声	10
		固体废物	施工垃圾清运收集	30
		生态环境	施工人员培训、施工现场管理、植被保护措施、野生动物保护措施、水土流失防治措施、植被恢复措施。	442
	运营期	废气	输煤廊道全封闭，转载点设微雾抑尘装置（每个转载点 1 台，共 8 台）	50
		废水	废水沉淀池 11 个（容积 150m ³ ）、废水收集池 150 个（容积 1m ³ ）	100
		固废	煤泥收集	50
		噪声	减振、隔声	50
		生态措施	植物补种、抚育管理、生态监测	800
		防渗	地下输煤通廊采用 P10 抗渗混凝土，外侧、底板设置柔性防水层。集水坑和沉淀池，防渗效果要求达到等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s 要求；或参照 GB16889 执行。	1600
	合计			3152

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	①对拟建区域进行合理规划。②现场施工机械和人员活动范围严格限在作业带范围内，尽量减少施工破坏面，同时避免在大风天气下进行施工作业；④项目施工材料及设备尽量分拆改用小型运输工具运输，以减轻对地表植被的碾压。⑤施工优先采用环保型设备；⑥施工生产生活区剥离表土用于内部绿化，采用纱网覆盖裸露区或临时堆土区域，减少水土流失和扬尘。	①建设区域合理规划。②现场施工机械和人员活动范围严格限在作业带范围内，在大风天气下进行施工作业；④项目施工材料及设备尽量分拆改用小型运输工具运输；⑤施工优先采用环保型设备；⑥施工生产生活区剥离表土用于内部绿化，采用纱网覆盖裸露区或临时堆土区域；⑦输水管线沿线进行植被恢复。	对缺苗地方及时补播，人工浇水养护，加强抚育维护，进行植被恢复时结合周边实际情况适当调整，保证植被恢复后不低于周边植被覆盖度。	输煤廊道沿线恢复后植被覆盖度不低于现状水平，保证植被覆盖度不下降。
	水生生态	-	-	-	-
	地表水环境	①不设置施工营地，依托周围村庄；②施工废水用于洒水降尘，不外排。	①不设置施工营地，依托周围村庄；②施工废水用于洒水降尘，不外排。	生活污水依托卓正煤化工厂区生活污水处理系统管网。运营期输煤廊道清洗废水经排水沟收集至集水坑，再由潜污泵经压力	生活污水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准

			排水管道至室外沉淀池，转载点、驱动及拉紧间等废水直接排至沉淀池。沉淀池定期由吸污车输送至内蒙古卓正煤化工有限公司水处理车间集中处理后复用。	
地下水及土壤环境	-	-	地下输煤通廊采用 P10 抗渗混凝土，外侧、底板设置柔性防水层。集水坑和沉淀池采区防渗措施	集水坑和沉淀池，防渗效果要求达到等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-7}cm/s$ 要求；或参照 GB16889 执行。
声环境	选用低噪声设备，四周设置围挡控制施工时间等措施。	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12532-2011) 中的标准要求。	消声、减振、隔声设施、距离衰减。	转载点厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类区标准要求。
振动	-	-	-	-
大气环境	洒水抑尘、施工材料遮盖密闭运输等措施	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 标准限值	地上输煤栈桥及地下输煤通廊采用密闭形式，各转载点设置微雾抑尘装置。	《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426-2006) 新(扩、改)建标准
固体废物	项目施工期不设施工营地，施工人员就餐、住宿均租赁无定河镇庙滩村现有的居民房解决。施工产生的建筑垃圾、电焊等过程中的废料、进行统一收集后送至就近的垃圾填埋场处置。	处置率达 100%	本项目正常运行期清洗废水产生少量沉淀煤泥，收集后送卓正煤化工有限公司煤场回收使用。员工产生的生活垃圾依托卓正煤化工有限公司现有垃圾收集设施。检修产生的废润滑油送卓正煤化工有限公司危废暂存库，最终由有资质单位回收。	处置率达 100%

电磁环境	-	-	-	-
环境风险	-	-	-	-
环境监测	-	-	-	-
其他	项目竣工后应按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的要求进行自主验收，验收合格后方可投入正式运营。			

七、结论

本项目建设符合国家及地方产业政策和相关规划，运营期满足大气、地表水、地下水、噪声等要求，强化生态保护措施，确保环保设施正常稳定运行，污染物能够达标排放，对周围环境影响小。

综上所述，从环境保护的角度分析，该项目的建设是可行的。

内蒙古卓正煤化工有限公司厂外输煤输水储运工程项目
(二期输煤)
生态专项评价报告

1 报告编制依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起施行）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订）；
- (3) 《中华人民共和国草原法》（2021 年 4 月 29 日发布）；
- (4) 《中华人民共和国野生动物保护法》（2023 年 5 月 1 日起施行）；
- (5) 《中华人民共和国矿产资源法》（2024 年 11 月 8 日）；
- (6) 《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ 19-2022）；
- (7) 《中华人民共和国湿地保护法》（2022 年 6 月 1 日起施行）；
- (8) 《国务院关于推动内蒙古高质量发展奋力书写中国式现代化新篇章的意见》（国发〔2023〕16 号）。

2.评价等级及范围

- (1) 根据《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2022），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 HJ 2.3 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 HJ 610、HJ 964 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。

表2-1 生态环境影响评价等级判定

序号	评价等级判定原则	评价等级	本项目
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	一级	不涉及
b)	涉及自然公园时，评价等级为二级	二级	不涉及
c)	涉及生态保护红线时，评价等级不低于二级	不低于二级	不涉及
d)	根据 HJ 2.3 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	不低于二级	不涉及

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	不低于二级	不涉及
f)	当工程占地规模大于 20km ² 时（包括永久和临时占用陆域和水域），评价等级不低于二级；改扩建项目的占地范围以新增占地（包括陆域和水域）确定	不低于二级	工程占地规模 96.3403hm ² < 20km ²
g)	除本条 a)、b)、c)、d)、e)、f) 以外的情况	三级	涉及

表2-2 评价等级上调判定

序号	评价等级上调判定原则	本项目情况	判定结果
1	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	不涉及	不上调
2	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	不涉及	不上调
3	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	不涉及	不下调

根据《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2022），本项目建设不涉及自然保护区、国家公园、世界自然遗产、重要生境、自然公园、生态保护红线等区域；项目不属于水文要素影响型；本项目属于 IV 类，不设置地下水、土壤评价范围；项目占地规模小于 20km²；本项目距离最近的生态红线距离约 1.58km，不涉及生态红线，故判定为三级评价。

（2）评价工作范围

根据《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2022）中生态环境影响评价范围的有关规定：“线性工程穿越生态敏感区时，以线路穿越段向两端外延 1km、线路中心线向两侧外延 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，主要保护对象为野生动物及其栖息地时，应进一步扩大评价范围，涉及迁徙、洄游物种的，其评价范围应涵盖工程影响的迁徙洄游通道范围；穿越非生态敏感区时，以线路中心线向两侧外延 300m 为参考评价范围。”本项目穿越区域不属于导则定义的生态敏感区，因此，本次评价范围确定为线路穿越段向两端外延 300m 范围。

（3）评价因子

结合当地的生态环境特征，本项目生态评价因子筛选为：

表2-3 生态影响评价因子筛选表

受影响对象	评价因子	工程内容及影响方式	影响性质	影响程度
物种	分布范围、种群数量、种群结构、行为等	煤管廊临时占地、转载点永久占	短期、可逆	弱

生境	生境面积、质量、连通性等	地直接破坏地表植被，对占地区物种、生境、生物群落、生态系统、生物多样性均产生直接影响。占地区域物种遭到破坏，占地区域生境、生物群落均遭到破坏，生态系统功能下降，生物多样性短时间内会降低，表土剥离对植被破坏。	短期、可逆	弱
生物群落	物种组成、群落结构等		短期、可逆	弱
生态系统	植被覆盖度、生产力、生物量、生态系统功能等		短期、可逆	弱
生物多样性	物种丰富度、均匀度、优势度等		短期、可逆	弱
公益林	主要保护对象、生态功能等		无	无
自然景观	景观多样性、完整性		长期、可逆	中

4.生态环境现状

4.1 现状调查与评价方法

本项目评价等级为三级，根据《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2022）的要求，结合工程特点采用附录 B 中的资料收集法、现场调查法、遥感调查法，进行定性或定量的分析评价，重点对评价范围内的土地利用现状、植被现状、野生动物现状等进行分析。

1.现场调查与走访

通过对评价区开展动植物相关资料收集，现场校核区域生态现状，了解评价区野生动植物的分布状况。

2.资料收集

收集了评价区相关调查报告生态资料、《内蒙古植物志》、《内蒙古动物志》以及《内蒙古植被》等资料。

3.卫星遥感影像解译

采用遥感（RS）、地理信息系统（GIS）和全球定位系统（GPS）等高新技术结合的方法进行环境影响评价区生态环境信息的获取。本次解译使用信息源为 landsat8-OLI 美国陆地卫星 8 遥感影像（5、4、3 波段），分辨率是 30m，经与第八波段融合以后分辨率为 15m，数据成像时间 2025 年 07 月 03 日。生态现状以此信息源为基础，结合 Bigmap、奥维地图等网络平台中的高分辨率影像数据，依托 ENVI、PCI、ArcGIS 等作为生态环境专题因子分布现状和变化信息遥感解译提取的软件平台，采用人机交互解译方法进行生态环境信息提取，本项目为三级评价，遥感解译范围为项目新增占地边界外延 300m。

具体技术路线见图 4-1。评价区卫星影像图见图 4-2。

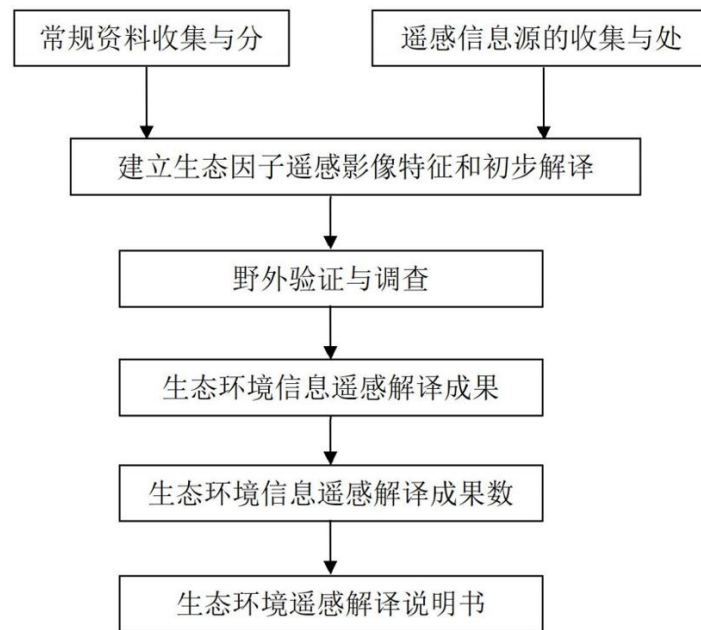


图 4-1 生态环境调查方法与技术路线框图

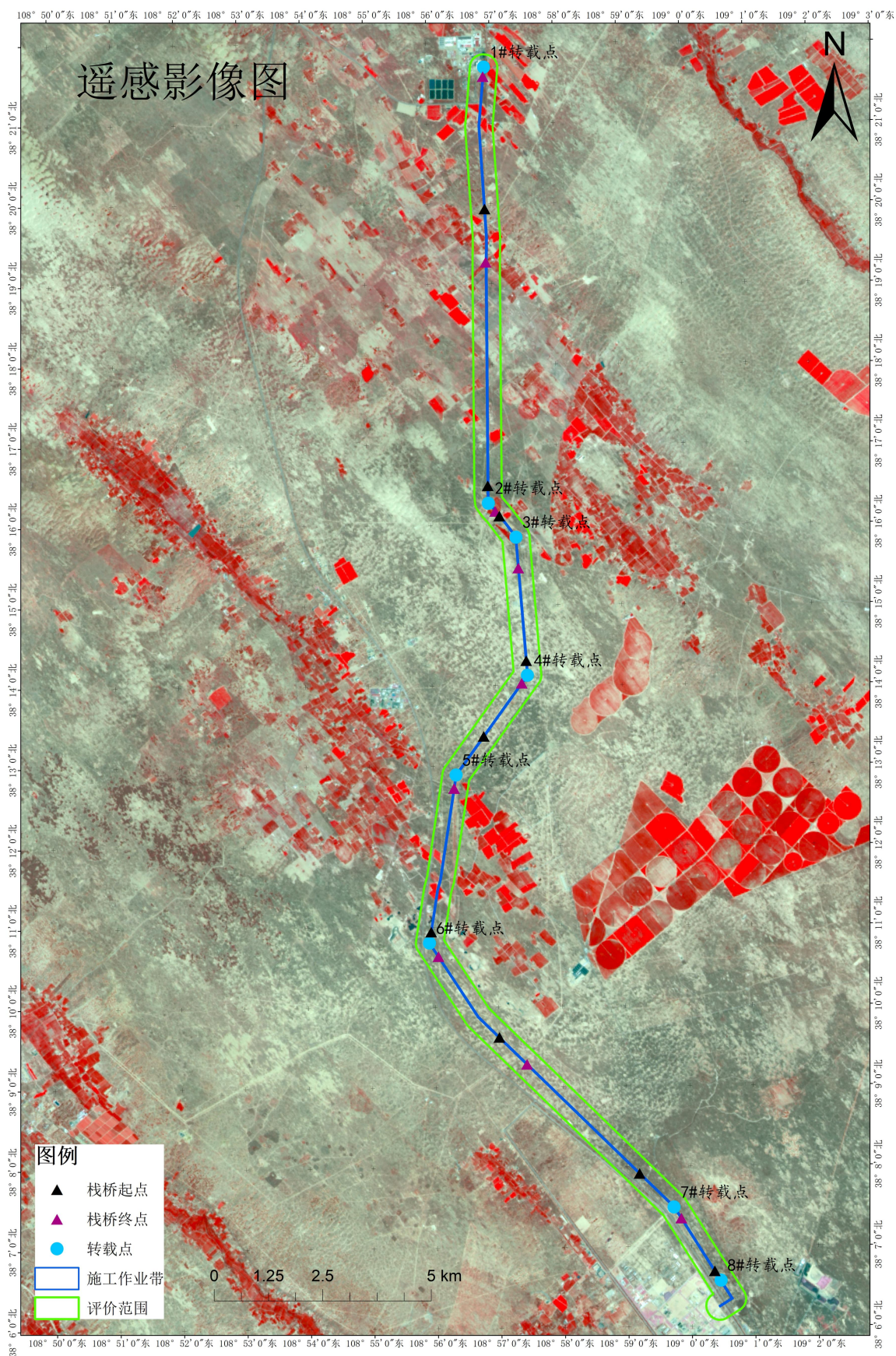


图 4-2 遥感影像图

4.2 生态功能区划

根据环境保护部及中国科学院 2015 年发布的《全国生态功能区划》，全国生态功能区划包括生态功能区 242 个，其中生态调节功能区（即水源涵养、生物多样性保护、水土保持、防风固沙、洪水调蓄）148 个、产品提供功能区（农产品提供、林产品提供）63 个，人居保障功能区（大都市群、重点城镇群）31 个。

根据各生态功能区对保障国家与区域生态安全的重要性，以水源涵养、生物多样性保护、土壤保持、防风固沙和洪水调蓄 5 类主导生态调节功能为基础，确定了 63 个重要生态系统服务功能区。

本项目评价区位于内蒙古自治区鄂尔多斯乌审旗境内，项目所在区域一级生态功能类型为生态调节功能区，二级生态功能类型为防风固沙功能区，在全国生态功能区划方案图中对应编号为：I-04-09 毛乌素沙地防风固沙功能区。该区域属于 63 个全国重要生态功能区中的鄂尔多斯高原防风固沙重要区。

该区属内陆半干旱气候，发育了以沙生植被为主的草原植被类型，土地沙漠化敏感性程度极高，是我国防风固沙重要区域。主要生态问题：人类对草地资源的过度利用，矿产资源的开发导致草地生态系统的严重退化，草地生物量和生产力下降、土地沙化程度加重，并对当地乃至周边地区居民生产生活带来危害。生态保护主要措施：建立以“带、片、网”相结合为主的防风固沙体系；建立能有效保护耕地的农田防护体系；加强对流动沙丘的固定；改变粗放的生产经营方式，停止一切过度消耗地表水、超采地下水等导致生态功能继续恶化的人为破坏活动；加强矿产资源开发的生态恢复力度。

根据《内蒙古生态功能区划》，本项目所在区域在内蒙古生态功能区划中对应编号为：III-5-3 毛乌素沙地植被防风固沙生态功能区，属于沙地防治区-毛乌素沙地。根据《鄂尔多斯生态功能分区图》，本项目所在区域为毛乌素沙地植被防风固沙生态功能区。

毛乌素沙地为典型草原草场分布区，发育有沙生植被为主的草原植被类型，土地沙漠化敏感性程度极高，影响晋陕蒙能源开发地区的生态安全。目前草地生态系统严重退化，土地沙化程度加重。该区域属于防风固沙型地区，重点推进防风固沙林建设，构建乔灌草、带网片相结合的防风固沙林体系；积极转变畜牧业生产方式，实施禁牧休牧和生态移民工程，实行以草定畜，推行舍饲圈养，严格控制载畜量，加大退耕还林、

退牧还草力度，禁止开垦、樵采，逐步恢复草原植被。



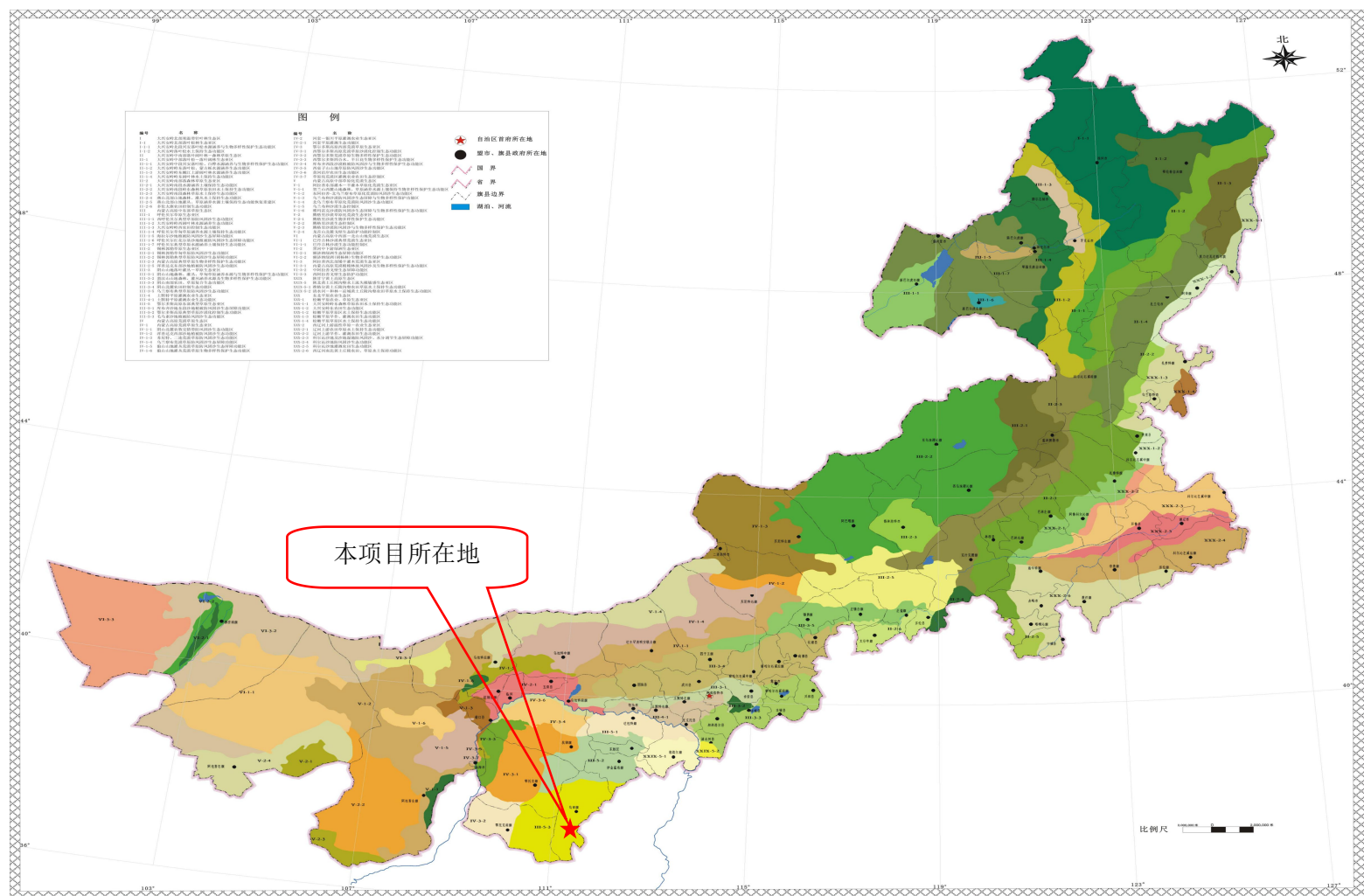


图 4-4 内蒙古生态区划与项目位置关系图

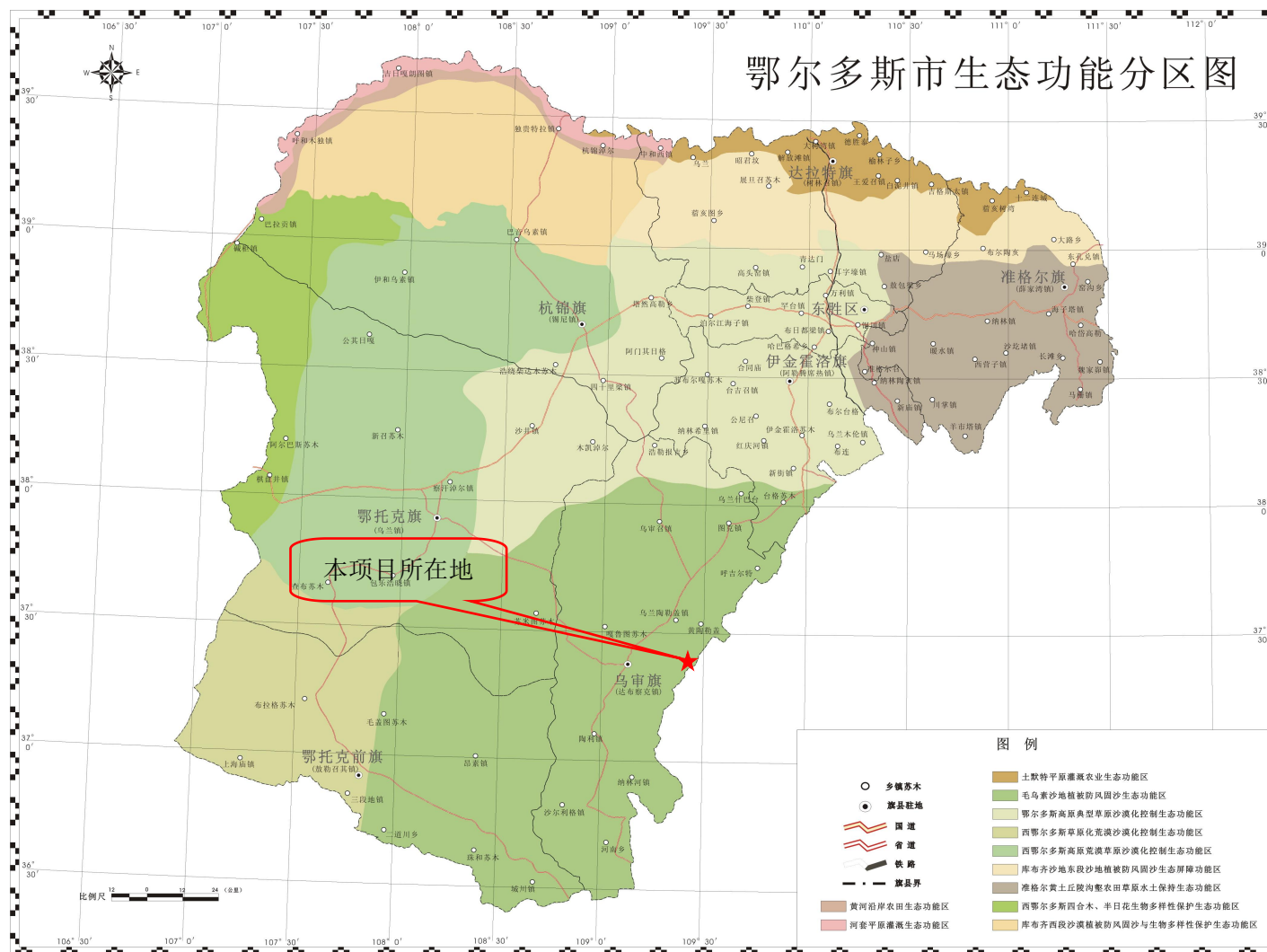


图 4-5 鄂尔多斯生态区划与项目位置关系图

4.3 植被分布现状

(1) 区域植被现状调查

根据实地调查与资料记载,评价区域植被在分区上属泛北极植物区——欧亚草原区——黄土高原草原省——鄂尔多斯高原荒漠草原州。由于历史原因和长期人类活动,本区野生植物资源较为贫乏,多样性较差。项目所在区域未发现一、二级保护野生动物及自治区级重点保护植物。

主要植被名录见表 4-1。

表 4-1 评价区主要植被名录

序号	中文名	拉丁名	分布生境
(一) 杨柳科 <i>Salicaceae</i>			
1	杨树	<i>PopulusL.</i>	沙地、低湿地
2	沙柳	<i>Salixcheilophila</i>	沙地
(九) 禾本科 <i>Poaceae</i>			
3	赖草	<i>Leymussecalinus</i>	草地
4	羊草	<i>L. chinensis</i>	草地
5	芨芨草	<i>Achnatherumsplendens</i>	草地
6	沙生针茅	<i>Stipaplareosa</i>	草地
7	无芒隐子草	<i>C. songorica</i>	荒漠化草地
(十一) 菊科 <i>Papilionaceae</i>			
8	沙蒿	<i>Compositae</i>	沙地
9	油蒿	<i>Artemisia ordosica</i>	
(十一) 豆科 <i>Papilionaceae</i>			
10	小叶锦鸡儿	<i>Caragana microphylla</i>	沙地
(十二) 松科 <i>Pinaceae</i>			
11	油松	<i>Pinus tabuliformis</i>	沙地

(1) 评价区植被遥感解译分析

项目区范围内植被类型面积统计表 4-2, 植被类型图见图 4-4, 主要植物群落植被覆盖图统计表 4-3。

表 4-2 项目区植被类型

序号	植被类型	评价区范围内面积 (hm ²)	占地范围内面积 (hm ²)
1	采矿用地	0.88	0
2	工业用地	29.63	0
3	公路用地	50.33	3.50
4	芨芨草群落	61.91	2.57

5	坑塘水面	1.77	0.15
6	农村宅基地	4.99	0
7	农田植被	123.83	2.77
8	沙地	81.82	3.75
9	小叶锦鸡儿群落	19.55	1.19
10	杨树林	19.63	0.72
11	野豌豆群落	49.33	3.038
12	油蒿群落	1342.90	66.58
13	油松群落	266.13	12.10
合计		2052.68	96.36

根据上表可知，本项目评价区范围植被类型主要为油蒿群落、油松群落、农田植被等，占地面积分别为 1342.90hm²、266.13hm²、123.83hm²，面积比例分别 65.42%、12.97%、6.03%；占地范围内植被类型主要为油蒿群落、油松群落等，占地面积分别为 66.58hm²、12.10 hm²，面积比例分别 69.10%、12.56%。评价区植被覆盖度约 30%。

本项目评价区域内主要以油蒿群落、油松群落、农田植被为主。植被类型图见附图 4。

表 4-3 主要植物群落植被覆盖图统计表

序号	植被覆盖度	项目范围	评价范围
1	极低覆盖度（0~10%）	2.75	75.94
2	低覆盖度（10~25%）	20.57	452.68
3	中覆盖度（25~50%）	54.20	1090.29
4	中高覆盖度（50~75%）	16.67	358.71
5	高覆盖度（75~100%）	2.17	75.07
合计		96.36	2052.68

4.4 野生动物资源现状调查

评价区地处中温带，野生动物的地理分布在动物地理区划中属古北界—蒙新区—东部草原亚区—东部鄂尔多斯干草原省。本项目处于古北界蒙新区地带，品种资源较为丰富。动物资源以昆虫类动物种类较多，哺乳类动物种类不多，但鼠、野兔的数量较多，爬行类、两栖类、鱼类、蛛形类和毛足类动物种类较少。长期以来由于人为的作用，动物种类发生了很大变化：家畜、家禽发展，野兽、鸟类减少，草兔、鼠类增多。本项目所在区域境内野生动物主要包括野兔、田鼠等，禽类 30 多种，主要有石鸡、鸭、鹅、喜鹊、啄木鸟、麻雀、鸳鸯等。主要的饲养动物有绵

羊、山羊、牛、猪、驴、鸡、骡、马、猪、兔、貂、狗、猫等。项目所在区域未发现一、二级保护野生动物及自治区级重点保护动物。

表 4-3 评价区常见野生动物名录

序号	中文名	拉丁名	分布生境类型
一、鸟 纲 <i>AVES</i>			
(1) 雀形目 <i>PASSERIIFORME</i>			
1	家燕	<i>Hirundo rustica linnaeus</i>	林地、灌丛
2	灰沙燕	<i>Riparia riparia</i>	林地、灌丛
3	树麻雀	<i>Pmentanus(innaeus)</i>	林地、灌丛
4	灰喜鹊	<i>Cyanopica cyana</i>	林地、灌丛
二、哺乳纲 <i>MAMMALTA</i>			
(2) 啮齿目 <i>RODENTIA</i>			
8	狭颅田鼠	<i>MicrotusgregalisPallas</i>	林地、灌丛
9	草原黄鼠	<i>SpermophilusdauricusBrande</i>	林地、灌丛
10	狭颅田鼠	<i>MicrotusgregalisPallas</i>	林地、灌丛
11	短尾仓鼠	<i>CricetuluseversmanniBrandt</i>	林地、灌丛
(3) 兔形目 <i>Lagomorpha</i>			
11	草兔	<i>Lepuscapensis</i>	林地、灌丛
12	蒙古兔	<i>Lepustolaitolai</i>	林地、灌丛

4.5 土地利用类型

结合现场实地调查和卫片解译，根据《土地利用现状分类》（GB/T21010-2017），评价区土地利用类型主要有 03 林地、04 草地、06 工矿仓储用地、07 住宅用地、10 交通运输用地、12 其他土地六个一级地类。

本项目项目区范围内土地利用现状类型面积统计表 4-4，土地利用类型图见图 4-5。

表 4-4 项目区土地利用类型

序号	土地利用类型	评价范围内面积 (hm ²)	占地范围内面积 (hm ²)
1	采矿用地	0.88	0
2	工业用地	29.63	0
3	公路用地	50.33	3.50
4	灌木林地	19.55	1.19
5	旱地	123.83	2.77
6	坑塘水面	1.77	0.15
7	农村宅基地	4.99	0
8	其他草地	111.23	5.61
9	其他林地	19.63	0.72

10	乔木林地	266.13	12.10
11	沙地	81.82	3.75
12	天然牧草地	1342.90	66.58
合计		2052.68	96.36

根据上表，本项目评价范围内土地利用类型主要为天然牧草地、乔木林地和旱地，占地面积分别为 1342.90hm²、266.13hm² 和 123.83hm²，占评价范围的 65.42%、12.97%、0.06%；占地范围内土地利用类型主要为天然牧草地、乔木林地，占地面积分别为 66.58hm²、12.10hm²，占评价范围的 69.10%、12.56%。

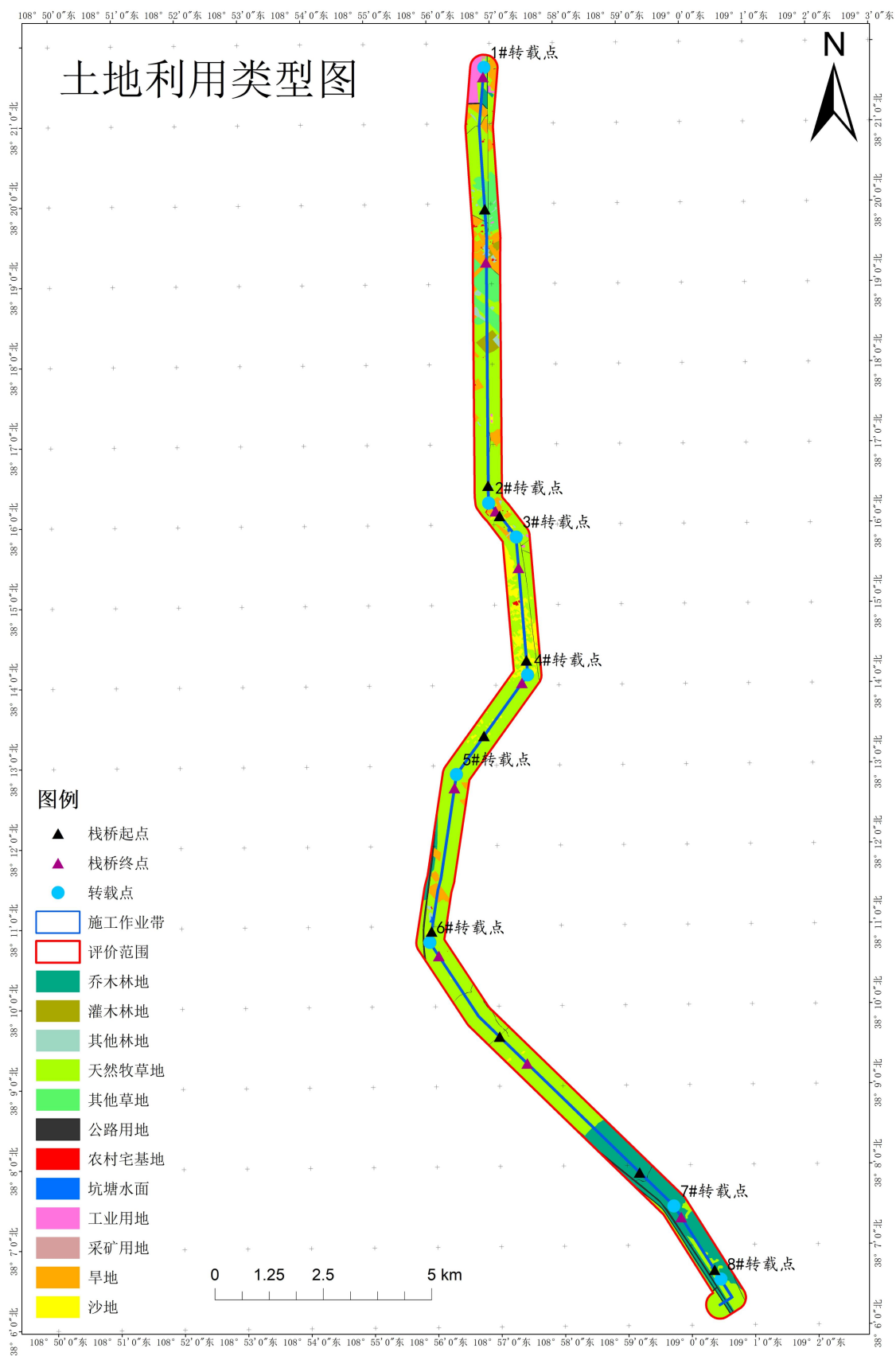


图 4-6 评价区土地利用类型现状图

5.生态环境影响分析

5.1 施工期生态环境影响分析

项目对生态环境的影响主要在施工期，其生态环境影响主要为施工占地、破坏植被、增加水土流失、影响区域景观，以及对基本草原的影响等。

(1) 工程占地影响

本项目主要永久占地主要为转载点和地上输煤栈桥算支护工程，永久占地面积为 4.888hm²。施工期工程建设对生态环境的影响主要表现在土地占用、地表植被破坏核实工作也扰动引起的水土流失等方面。

本项目临时占地为管沟开挖用地、施工便道、建筑材料堆存区等占地，临时占地面积约为 91.4696hm²。工程结束后，对扰动区域及时进行植被恢复，对施工产生的建筑垃圾等固废及时清运，施工过程中严格控制在施工作业带边界线扰动范围内，并及时平整、碾压。经土方回填，种植生长快、耐干旱的本土植物进行植被恢复，临时占地可基本恢复原土地利用类型。

(2) 对植被的影响

工程建设对植被的影响主要有占地范围内原有植物的剥离、清理及占压。在施工过程中，土壤开挖区范围内植物的地上部分与根系均被清除，施工带两侧的植物由于挖方的堆放、人员的践踏、施工车辆和机具的碾压而受到不同程度的破坏，会造成植被破坏甚至死亡。工程填挖方均占压和清除一定数量的地表植物，使填挖区被生土覆盖或出露生土，植物恢复须经过较长时间。

施工期对植被的影响主要是施工占地对植被生物量和多样性的影响。项目在施工过程中占地类型主要为草地，施工期间将破坏施工区域内的全部植被，还影响施工作业区周围植被、破坏土壤，损失一定的生物量。

①对植被生物量的影响

拟建线路对沿线草地植被生物量的影响采用生物量及净第一性生产力(NPP)指标来评价，该指标是评价植被变化的重要依据。群落类型不同，其生物量测定的方法也有所不同，各种自然植被生物量的计算结果依据对该研究区域的文献的成果值作为参数计算。植被生物量损失可按下式计算：

$$C_{损} = \sum Q_i \times S_i$$

式中：C 损—— 生物量损失，kg；

Qi——第 i 种植被生物生产量，t/hm²；

Si——占用第 i 种植被的土地面积，hm²。

施工期占地引起的生物量损失见表 5-1。

表 5-1 施工期天然植被生物量损失量估算

占地性质	占地类型	面积 (hm ²)	单位面积生物量 (t/hm ²)	损失生物量 (t)
永久占地	草地	4.89	2	9.78
临时占地	天然牧草地	74.83	2	149.66
	乔木林地	1.81	3.5	6.335
	灌木林地	1.06	3.5	3.71
	旱地	2.77	3	8.31
	沙地、公路用地、坑塘水面	10.98	0	0
合计		96.34		177.80
备注：表中生物量标准参考《内蒙古植被》等资料进行核算。				

项目施工期天然植被生物量损失量为 177.80t/a，由于永久占地而不能恢复损失生物量为 9.78t/a。

（2）对植被多样性的影响

拟建项目永久占地和临时占地占用的主要植被类型为油蒿群落，其余还有芨芨草群落、小叶锦鸡儿灌丛、野豌豆群落、茵陈蒿群落、油松群落等。工程永久占地建设将使施工区植被生境破坏，生物个体失去生长环境，但是永久占地面积较小，对植被多样性无影响。临时占地施工会对植被产生直接的破坏作用，导致区域植物数量的相对减少，但施工结束后临时占地全部恢复，因此对群落的生物多样性影响较小。

（3）对区域动物的影响

评价区野生动物资源不丰富，由于植被覆盖率较低、自然条件以及人类活动等原因，大型野生动物已经罕见；评价区无国家、地方重点保护的野生动物，常见动物为区域内广泛分布的种类，如野兔、田鼠等。

工程建设期将造成植被的损失和对局部土地类型的破坏，导致动物栖息地的消失。在沙丘带内的昆虫，特别是甲壳虫和其它无脊椎动物、爬行动物和小型啮齿类动物等将会暂时迁移，但由于管线工程呈线状分布，占地面积相对较小，且施工影响时间短，施工后又可恢复，对动物食物链影响较小。施工期场地附近地区相似生境的栖息地较多，周围地区的空间足以确保迁移的物种找到替代栖息地，当植被恢复后，迁出的动物会迁回原区域，因此就整个区域而言施工对区域动物的影响较小。

（4）对区域土壤的影响

对土壤的影响主要是占压造成土壤压实和对土壤表层的剥离。由于挖方堆放、填方取土对土壤肥力和性质的破坏，使占地区土壤失去原有的植物生长能力。管线施工过程的土石方开挖、回填对土壤的影响，主要表现为对土壤性质、土壤肥力的影响。

①土壤性质影响

施工过程中，土石方开挖、堆放、回填及材料堆放、人工践踏、机械设备碾压等活动将对土壤理化性质产生影响。

土壤在形成过程中，由于物质和能量长期垂直分异，形成质地、结构、性质和厚度差异明显的土壤剖面构型。工程土石方的开挖与回填，使原土壤层次混合，原土体构型破坏。土体构型的破坏，将改变土体中物质和能量的运动变化规律，使表层通气透水性变差，使亚表层保水、保肥性能降低。

自然土壤在自重作用下，形成上松下紧的土壤紧实度垂直差异。施工过程中的机械碾压，这种碾压将大大改变土壤的紧实程度，与原有的上松下紧结构相比，极不利于土壤的通气、透水作用，影响作物生长，甚至导致压实地表寸草不生，形成局部人工荒漠现象。

②土壤肥力影响

土壤中的有机质、氮、磷、钾等养分含量，均表现为表土层远高于心土层；在土壤肥力其它方面如紧实度、空隙性、适耕性、团粒结构含量等，也都表现为表土层优于心土层。施工期土石方的开挖与回填，将扰动甚至打乱原土体构型使土壤养分、水分含量及肥力状况受到较大的影响，影响植被正常生长。

（5）对区域水土流失的影响

项目建设过程中表土剥离、管沟开挖以及管沟回填，但尚未完成植被恢复等阶段，如遇暴雨季节雨水冲刷易造成水蚀，另外大风天气，地表松散干土被风吹扬搬运，形成风蚀，在一定程度上会加剧区域水体流失。场地地势较为平坦，坡度较小，且施工区域外植被覆盖率较高，在一定程度上可减轻雨水冲刷，项目建设造成的区域水土流失相对较轻。

（6）对区域景观的影响

项目区域景观拼块主要为灌木林、草地等，项目建设期间，受工程占地和自然植被破坏的影响，对区域整体景观及协调性会产生一定不利影响，项目周围无自然保护区、风景名胜区等，区域整体景观价值为一般。另外，项目占地面积在生态景观尺度上的范围和比例较小，按要求管线沿线及时掩埋、平整、碾压。经土方回填，种植生长快、耐干旱的植物进行植被恢复后，项目建设对区域景观影响较小。

（7）对基本草原的影响

本项目评价范围内涉及基本草原 1606.6564 公顷，征地范围内涉及基本草原 78.6756 公顷，永久占用基本草原面积约 4.2015 公顷，临时占用基本草原面积约 74.4741 公顷。施工占用基本草原直接导致占地范围内芨芨草、小叶锦鸡儿、野豌豆等植物死亡，翻动土壤、水土流失等使基本草原的土壤受到破坏，从而使基本草原面积缩小、生物量下降。施工结束后临时占地将进行植被恢复，永久占用基本草原通过“占一补一”方式进行补偿，因此本项目施工对基本草原影响可以接受。

（8）对池塘等的生态影响

本项目穿越 2 处小型水塘，面积约 0.15 公顷。施工时先抽水、沙土填埋后打桩，然后通过地面栈桥形式穿越。根据相关资料穿越的小型水塘无水体等级，水塘内未见重点保护水生动物和植物。本工程施工填埋后 2 处小型水塘消失，自然景观发生改变。水塘消失后，雨季降雨会快速形成地表径流，冲刷土壤，导致周边草地水土流失加剧，但由于当地属于少雨地区，因此填埋小水塘对水土流失影响较小。

5.2 运营期生态环境影响分析

本项目为地下输煤廊项目，施工临时占地地表经过 4~5 年的生态恢复，基本可恢复至原有群落状态，因此项目运营期对生态环境的影响很小。

各种破坏植被的施工活动结束后，工程运行期对植被的影响主要是转载点、栈

桥等永久占地造成的植被损失。

工程运营期，由于工程占地使得植被面积减少，野生动物栖息地范围缩小，相应的输煤栈桥支架周围分布的野生动物的数量有所减少。但因为工程占地面积较小，同时又因受保护的野生动物多分布在人类活动较少的人迹罕至区域，所以不会造成项目范围内的野生动物种类和多样性的减少。

运营期建成的地上输煤栈桥，使其范围内景观发生变化，增加了人工景观，原有自然景观面积减少，景观类型破碎化程度增加，对局部景观产生影响。

6.生态影响防治措施

6.1 施工期生态影响防治措施

(1) 施工人员培训

加强对施工人员的培训，注意区域植被及受保护动植物，禁止随意开辟施工道路及场地，禁止对施工区以外地区进行碾压和破坏，禁止随意割草、采药等活动，不得偷猎、伤害、恐吓、袭击野生动物。施工过程中，发现有野生动物的繁殖地时，应避开，不得随意干扰和破坏野生动物的栖息、活动场所。合理设计规划施工便道，施工、运输及运营维护车辆严格按照规划的道路运行，禁止车辆随意碾压植被。

(2) 施工现场管理

①施工时确定施工方案及施工范围，对施工场地等设置围护，各种施工活动应控制在施工征地范围内，不得随意扩大施工场地范围。施工人员和机械不得在规定区域范围外随意活动和行驶；施工产生的建筑垃圾、电焊等过程中的废料、进行统一收集后送就近建筑垃圾填埋场处置，不得随意抛撒，项目不设立弃土弃渣场、不设施工营地，降低对生态的影响。

②工程建设部门和施工单位应与各级环境保护部门保持经常联系，自觉接受管理检查，并定期向各级环境保护部门汇报工作，共同协调处理施工中产生的各种问题。

③工程建设部门应制定针对施工阶段的环境保护实施方案，加强施工阶段的环境保护工作，加强对施工人员特别是施工管理人员的宣传教育，禁止人员随意离开施工区域，进入野外区域；严格禁止任何人员捕杀野生鸟类，禁止捕捞鱼类。

④必须严格按照国家管理部门的有关保护措施和污染防治办法的要求进行施工

管理和施工环境监理。

⑤施工过程应建立工程进度报告制度，整个施工过程中必须与地方环境保护部门加强联系，在做好相应防护措施的同时，应提前向地方环境保护部门报告，保证工程环境监测和环境保护措施的落实。

⑥严格控制施工范围，以最大程度保持生态原貌，并派人管理监督，严禁越界施工。

⑦禁止本项目的人员、车辆进入与施工活动无关的区域内，如确需进入上述区域则必须严格执行审批程序，通过主管部门和地方环境保护主管部门的同意后方可进行。

⑧加强各种施工过程的管理，加强各种生活废物的治理，避免对湿地和地表水产生影响。

⑨合理安排施工时间，避免夜间施工。

（3）植被保护措施

施工中破坏的地表植被，应严格按土地复垦有关规定，使之尽快恢复，应在施工结束后的当年或来年予以恢复。其方法为地表开挖时，表土单独堆放施工结束后，应及时清理施工现场，平整土地，将原表土覆于平整后的土地上。施工时表土集中堆放至征地范围内，要求进行覆盖，妥善管理。恢复区域生态环境原貌恢复，在选择草种时必须选择当地乡土物种，确保生物安全不可移栽的保护植被尽量选择避让措施保护植物物种。穿越的两处水塘填埋后要求进行植被恢复。

具体保护措施如下：

① 在施工人员进入施工现场前，应组织进行生态环境保护相关法规方面的宣传、教育，使所有参与施工人员认识到野生动物和天然植被的重要性，初步认识和辨别项目区内分布的植物种类，强化施工人员的保护意识，并落实到自身的实际行动中。在施工过程中，必须加强对参与施工人员的严格管理，杜绝人为破坏天然植被的行为。

②在施工过程中，必须尽量减少对施工区域周边地表植被的压占，不得随意扩大施工面积，要注意避免施工车辆的超范围行驶，特别是在较为敏感的植被分布区域施工时，更需尽量将施工范围限制在必须范围内。

③各类宣传牌、警示牌在安放时候，临时占地尽量放在永久占地内；安装抬放过程中，禁止施工人员为了方便省力而采取的拖地拉运行为，减少对地表植被的破坏。

④施工结束后，应及时清理施工现场，对施工过程中产生的生活垃圾和废弃物，应集中收集装袋，并在结束施工时带出施工区域，不得随意丢弃于施工区域的天然植被中，既造成环境污染，又对植被的正常生长发育产生不良影响。

⑤秋季施工时，必须注意生产和生活用火的安全，避免火灾的发生和蔓延，对一定区域内的天然植被造成毁灭性的破坏。

⑥妥善处理施工期产生的各类污染物，施工开挖时，表土单独堆放，用于施工结束后的植被恢复；施工结束后采取妥善措施进行植被恢复，优先使用当地草种，不得引进外来物种。在施工期选用先进的施工手段，按设计要求施工，减少开挖土石方量，减少建筑垃圾量的产生，及时清除多余的土方和石料，严禁就地倾倒覆压植被。

（5）野生动物保护措施

为了减少对野生动物影响，项目在建设施工过程中应做到严格规范施工区域和施工便道；合理安排施工时间，制定施工计划时，应尽可能避免大量高噪声设备同时施工，应避开鸟类孵化期；施工人员应注意保养机械设备，合理操作，尽量使机械设备在最低噪声级水平下运行；禁止车辆鸣笛。

（6）水土流失防治措施

①合理安排施工进度及施工时间，施工时选择无雨、小风的季节进行，避免扬尘和水土流失。在沟渠开挖段施工时应做到随挖、随运、随铺、随压，不留或尽可能少留疏松地面，废弃土方要及时清运处理；尽量缩短施工期，使土壤暴露时间缩短，并快速回填。

②施工回填后要适当压实，并略高于原地面，防止以后因地面凹陷形成引流槽，并按适当间隔根据地形，增高回填标高以阻断槽流作用。

③对开挖土方采取保护措施，如适当拍压，旱季表面喷水或用织物遮盖等，在临时堆放场周围采取必要的防护措施。

（7）基本草原保护措施

施工前按管理部门要求办理基本草原占用手续，施工结束后临时占地的基本草原要及时进行恢复。施工期严格控制施工范围，禁止占用项目征地区域外的基本草原，保证其生态功能，加强施工人员管理，禁止乱扔建筑垃圾和生活垃圾等固废；禁止随意割草等破坏草原植被的行为；施工人员和施工机械不得在规定区域范围外随意活动和行驶；施工结束后管线沿线恢复至现状水平，用施工剥离的表土覆盖，播撒本地草籽，对开挖区域植被进行恢复，临时占用的 78.4706hm² 基本草原应全部恢复。植被生长过程中定期观测、补种，保证成活率。

（8）公益林保护措施

施工前按管理部门要求办理公益林占用手续，施工结束后临时占地的公益林地要及时进行恢复。施工期严格控制施工范围，禁止占用项目征地区域外的公益林，保证其生态功能；禁止随意砍伐等破坏公益林的行为；施工人员和施工机械不得在规定区域范围外随意活动和行驶；施工结束后临时占用的 2.2527hm² 公益林应全部恢复。公益林生长过程中定期观测、补种，保证成活率。

6.2 运营期生态影响防治措施

（1）生态恢复措施

施工中破坏的地表植被，应严格按土地复垦有关规定，使之尽快恢复，应在施工结束后的当年或来年予以恢复。其方法为地表开挖时，表土单独堆放妥善管理，施工结束后，应及时清理施工现场，平整土地，将原表土覆于平整后的土地上。恢复区域生态环境原貌，在选择草种时必须选择当地乡土物种，确保生物安全。如果在施工过程中遇到受保护的植物，应进行异地移植保护，不得破坏。不可移栽的保护植被尽量选择避让措施保护植物物种。

根据地貌和植被类型提出的植被恢复措施，详见表 6-1、图 6-1。

表 6-1 临时占地生态恢复措施

工程组成	临时占地类型	临时占地面积 (hm ²)	措施	时段
施工作业	草地	79.42	土壤分层开挖、分层回填，保持耕作层肥力；施工结束后采用本地宜常见草种进行恢复，如芨芨草、羊草、小叶锦鸡儿、油蒿等。	2027 年临时占用的草地全部恢复；2028 年调试运行后对破坏的草地进

业 带				行补种、恢复。恢复要求：植被覆盖度恢复不低于现状（10%-30%），成活率不低于 90%。
	林地	2.25	沿线两侧各 5m 范围内不能种植深根性植物或经济类树木，对这一范围内的林地穿越段，林地损失应按照“占一补一”的原则进行经济补偿和生态补偿；管道中心线两侧 5m 范围内种植羊草等浅根植物，5m 范围外，种植杨树、柳树等适宜的乔灌木。	5m 范围内不能恢复的林地 2026 年全部补偿完毕，5m 范围外拟恢复的林地 2027 年-2028 年为抚育期。恢复要求：植被覆盖度恢复不低于现状（10%-30%），成活率不低于 90%。
	耕地	2.77	合理安排施工时间，避开农作物收获期；土壤分层开挖、分层回填，保持耕作层肥力，缩短农业生产季节的损失；边施工边恢，恢复为所占基本农田数量与质量相当的耕地。	2027 年临时占用的耕地全部恢复为耕地。
	其他	7.01	坑塘水面全部恢复为草地，采用本地常见草种如羊草、油蒿等；沙地采取防沙治沙的植被恢复措施，全部恢复为灌木和草本结合的灌草地。	2027 年临时占用的坑塘水面全部恢复为草地；占用的沙地植被恢复时采区灌草结合的方式固沙；2028 年调试运行后对破坏的草地进行补种、恢复。恢复要求：植被覆盖度恢复不低于 10%-30%，成活率不低于 90%。



图 6-1 施工期生态保护措施平面布置图

生态恢复措施实施要求：

①在进行生态恢复之前，施工过程中造成的任何干扰地表和切割坡面必须进行地貌恢复：切割坡面要求将不稳定的土石全部清除，在满足工程设计的稳定性要求后再进行工程加固或生态恢复；

②施工期管线两侧的弃方形成的坡面则必须落实必要的挡土和坡脚稳固措施；作业带内所有在运营过程中不需要保留的干扰地面则全部进行平整和覆土处理，部分临时设施占用林地，为方便施工作业，在施工时需伐掉部分林木，工程完工后对临时设施区内残留的树根进行清除，以便于土地平整。然后根据不同地段自然环境条件和工程运营要求，落实必要的绿化覆盖措施；

③植被覆盖工作必须在雨季到来之前形成较好的生长态势，避免因地表裸露产生水土流失而影响恢复效果；

④管道沿线转载点和栈桥支护属于永久占地，对占用农田、经济林地的，可根相关部门协商后给予补偿，同时在转载点和栈桥支护周围可适当栽培行道树，加强防风固沙，做好水土保持；

⑤根据管道有关工程安全性的要求，沿线两侧各 5m 范围内原则上不能种植深根性植物或经济类树木，对这一范围内的林地穿越段，林地损失应按照“占一补一”的原则进行经济补偿和生态补偿。

（2）对植物的保护措施

①项目运营期对临时施工用地进行植被恢复的土地加强抚育、补种工作，使之恢复原有的生态功能。对各路段裸露地面进行覆土恢复植被，根据立地条件，对于草地种植当地草种，选择羊草、芨芨草、柠条等物种补播。

②提高值守人员和巡检人员保护意识，加强生态环境管理。

采用各种有效的方法与措施，如对野生植物保护条例进行广泛教育和宣传，在项目沿线边界设立警示木牌，严禁外来人员随意进入。

③建立植物多样性和植被生态监测体系，为管理提供科学依据。

施工结束后，应该对评价区内植物多样性、植被情况进行长期监测。监测的目的是了解工程建设对植物多样性影响，以及对植被影响的性质、强度、频度，为科学管理提供依据。

（3）对野生动物的保护措施

施工结束后，对动物的影响主要应采取如下措施：

①各类宣传牌应该设置宣传环境教育和珍稀鸟类保护的标语内容，做好宣传教育工作。

②永久性警示牌标注，如“禁止在鸟类繁殖期偷取鸟卵”、“严禁捕食鸟类”、“严禁驱赶鸟类”等字样。

③在野生动物活动较为频繁的季节，结合相关生态管理活动的开展，及时了解工程对区域生态环境的影响。

在采取以上措施后，可将本项目对野生动物的影响降低到最低程度。

(4) 管理措施

项目运营期对临时施工用地区域、现有场地人为踩踏严重区域进行植被恢复，并加强养护，使之尽快恢复原有的生态功能。建设单位设置生态保护小组负责日常生态恢复工作，并制定相应的生态保护职责和制度等。

6.3 生态监测计划

生态监测计划内容见下表 6-2。生态监测点位图见图 6-2。

表 6-2 运营期生态监测计划表

监测时期	监测项目		监测点位	监测指标	监测频次
施工期	植物监测	群落监测	项目沿线管线两侧 300 米范围内	区系组成、数量、盖度、高度、多度、生物量等。	施工期 1 次/3 年，主要在植物生长季
	动物监测	野生动物种类及变化	项目沿线及其周边	物种、数量	1 次/年，主要在动物活动频繁的季节
运营期	生态恢复措施		施工区域临时占地区域、现有植被踩踏严重区域，共设 3 个监测点。	植被覆盖度恢复不低于 10%-30%，成活率不低于 90%。	1 次/年，主要植物生长季
	植物监测	群落监测	项目沿线管线两侧 300 米范围内	区系组成、数量、盖度、高度、多度、生物量等。	1 次/3 年，主要在植物生长季
	动物监测	野生动物种类及变化	项目沿线及其周边	物种、数量	1 次/年，主要在动物活动频繁的季节

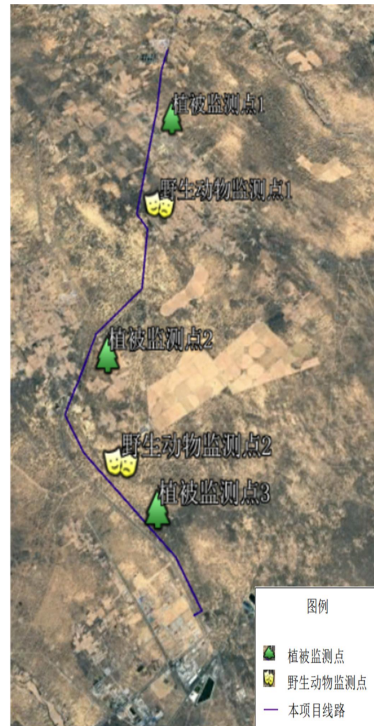


图 6-2 生态监测点位图

7.结论

项目周边无珍稀野生动植物资源、自然保护区、饮用水源保护区。本工程严格采取该专项评价的生态保护措施，可以降低对周围环境影响。