

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称: 兵地融合发展库沙新拜产业园库车工业园
兴业路建设项目

建设单位(盖章): 兵地融合发展库沙新拜产业园城
镇建设管理事务中心

编制日期: 2024 年 10 月

中华人民共和国生态环境部制



兴业路起点现状



兴业路起点南侧现状、县道 X319



兴业路起点乌尊支渠



兴业路终点现状



兴业路终点南侧现状



兴业路终点路段乌尊支渠现状

项目区现场勘查图

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设内容	17
三、生态环境现状、保护目标及评价标准	38
四、生态环境影响分析	50
五、主要生态环境保护措施	70
六、生态环境保护措施监督检查清单	87
七、结论	89

附图：

图 1 项目所在阿克苏地区环境管控单元位置示意图

图 2 项目地理位置图

图 3 项目周边关系示意图

图 4 项目道路横断面布置图

图 5 路面结构及边部构造图

图 6 项目平面布置图

图 7 项目现状监测布点示意图

图 8 项目保护目标分布图

附件：

1、委托书

2、建设项目用地预审与选址意见书

3、师市发改函关于兵地融合发展库沙新拜产业园库车工业园兴业路建设项目项目建
议书的批复

4、师市发改发【2023】249 号关于兵地融合发展库沙新拜产业园库车工业园兴业路建
设项目可行性研究报告的批复

一、建设项目基本情况

建设项目名称	兵地融合发展库沙新拜产业园库车工业园兴业路建设项目		
项目代码	***		
建设单位联系人	宋玉	联系方式	***
建设地点	新疆生产建设兵团第一师阿拉尔市库沙新拜产业园库车工业园		
地理坐标	起点坐标：东经 83 度 03 分 31.281 秒，北纬 41 度 42 分 27.436 秒， 终点坐标：东经 83 度 03 分 42.445 秒，北纬 41 度 40 分 20.202 秒。		
建设项目行业类别	五十二、交通运输业、管道运输业-131、城市道路（不含维护；不含支路、人行天桥、人行地道）中新建快速路、主干路	用地（用海）面积（m ² ）/长度（km）	用地面积：19.0517hm ² ，道路长度：3.94km
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）	第一师阿拉尔市发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	师市发改发〔2023〕249 号
总投资（万元）	***	环保投资（万元）	***
环保投资占比（%）	***	施工工期	12 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____		
专项评价设置情况	类别	是否设置专项评价	设置理由
	地表水	否	/
	地下水	否	/
	生态	否	/
	大气	否	/
	噪声	是	本项目行业类别为城市道路，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）：城市道路（不含维护，不含支路、人行天桥、人行地道）的项目需进行噪声环境影响专项评价，故本项目需要进行噪声环境影响专项评价。
	环境风险	否	/

规划情况	1、《阿克苏地区库车市国土空间规划（2021—2035 年）》； 2、本项目所在的第一师兵地融合发展库沙新拜产业园为新设立的园区，目前《库沙新拜产业园国土空间总体规划》、《库沙新拜化工产业园总体规划及产业规划》正在编制，未取得相关的审查意见及规划批复，且不宜对外公开，本次环评不再分析其规划情况。
规划环境影响评价情况	本项目所在的第一师兵地融合发展库沙新拜产业园为新设立的园区，目前《库沙新拜产业园国土空间总体规划》、《库沙新拜化工产业园总体规划及产业规划》规划环评正在编制，未取得相关的审查意见及规划批复，且不宜对外公开，本次环评不再分析其规划环评情况。
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、本项目所在的第一师兵地融合发展库沙新拜产业园为新设立的园区，目前《库沙新拜产业园国土空间总体规划》、《库沙新拜化工产业园总体规划及产业规划》及其规划环评正在编制，未取得相关的审查意见及规划批复，且不宜对外公开，本次环评不再分析其规划符合性。 2、项目与《阿克苏地区库车市国土空间规划（2021—2035 年）》符合性分析 根据《阿克苏地区库车市国土空间规划（2021—2035 年）》对库车市空间格局区域协调发展规划：融入“一带一路”高质量发展；融入天山南坡产业带，构建“库拜新沙”东部城市综合发展区；构筑“库车”发展极核，引领地区东部城镇群发展。国土空间发展格局规划：构建“一屏一廊、一心两轴、五区协同、多点支撑”的国土空间总体格局。一屏一廊：天山为屏，塔河为廊，共筑库车生态屏障；一心两轴：一核集聚，两轴联动，促进城镇有序开发；五区协同：生态导向，空间重塑、实现全域管控利用；多点支撑：城乡融合，多元发展，统筹以点带面发展。如下图：



图 1-1 本项目与阿克苏地区库车市国土空间规划位置关系

本项目位于新疆生产建设兵团第一师阿拉尔市库沙新拜产业园库车工业园，属于乌尊镇辖区。着眼于库车市国土空间规划，本次拟建兴业路作为库车工业园南北向五条城市主干路中的重要组成部分，起点接库车市园艺场路，下穿铁路桥后向南布线，终点接规划边线，并与现状县道 X319 相接，项目建成后可立即成为库车工业园外通交通系统中的中轴线，向北与库车市直接相连，增强与城区的交通联系，向南通过产业大道、机场大道疏导过境交通，实现与生活行政区及机场的高效连通。如下图：



图 1-2 本项目与阿克苏地区库车市交通系统的衔接

从库沙新拜产业园库车工业园分析，本项目拟建兴业路与库沙新拜产业园库车工业园重要道路如产业大道、机场大道等相接，与戍边西路、惠民路、安业路、戍边路等组成区域重要的路网组成部分，是完善路网结构的关键。项目配套建设的给排水管线等为工业园各企业及职工生产生活要素提供重要供应，是工业园发展不可或缺的基本保障。如下图：



图 1-2 本项目与库沙新拜产业园库车工业园交通网络系统的衔接

本项目的建设符合《阿克苏地区库车市国土空间规划（2021—2035 年）》要求，项目的建设不断完善了园区基础设施，健全城市功能，提高建设和管理水平，提升城市品位的发展规划。本项目的实施可以让工业园进一步实现

	产城人文、产社人文深度融合，创业空间、生活配套空间、精神文化空间一应俱全，成为美好生活的高品质新社区、产业创新服务的综合体与大平台。项目的建设 与兵地基础设施的共建共享，对构建开放型经济新体制和培育吸引外资新优势的排头兵，成为科技创新驱动和绿色集约发展的示范区，具有重要意义。
其他符合性分析	1.1 产业政策符合性分析 根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于鼓励类条款“二十二、城镇基础设施”中“1. 城市公共交通，为鼓励类产业。因此，本项目符合国家有关产业政策。 1.2 选址合理性分析 本项目位于新疆生产建设兵团第一师阿拉尔市库沙新拜产业园库车工业园，用地性质为城市公路用地用地，用地符合要求。详见附件建设项目用地预审与选址意见书。 1.3 “三线一单”符合性分析 根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环评〔2016〕150 号）、《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》（新政发〔2021〕18 号）、关于印发《阿克苏地区“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知（阿行署发〔2021〕81 号）等文件，要求以生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单为手段，以坚持底线思维、强化空间管控、坚持因地制宜、坚持统筹实施为基本原则，强化空间、总量和环境准入管理。 （1）与《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析 本项目与《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》（新政发〔2021〕18 号）符合性分析内容见表1-1。

表 1-1 与《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析一览表

文件要求		本项目情况	符合性
生态保护红线	按照“生态功能不降低、面积不减少、性质不改变”的基本要求，对划定的生态保护红线实施严格管控，保障和维护国家生态安全的底线和生命线。	本项目位于新疆生产建设兵团第一师阿拉尔市库沙新拜产业园库车工业园，用地性质为城市公路用地，项目区域不在生态保护红线范围内。	符合
环境质量底线	全区水环境质量持续改善，受污染地表水体得到优先治理，饮用水安全保障水平持续提升，地下水超采得到严格控制，地下水水质保持稳定；全区环境空气质量有所提升，重污染天数持续减少，已达标城市环境空气质量保持稳定，未达标城市环境空气质量持续改善，沙尘影响严重地区做好防风固沙、生态环境保护修复等工作；全区土壤环境质量保持稳定，污染地块安全利用水平稳中有升，土壤环境风险得到进一步管控。	项目所在区域环境空气质量为不达标区，项目实施后，采取有效措施控制车辆尾气及扬尘，减少污染物排放，对区域环境空气质量影响在可接受范围内；路面范围内雨水通过横坡和纵坡汇集到两侧的雨水管道，引至道路两侧绿化带；固体废物均妥善处理；区域声环境质量满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中相应标准要求。在正常状况下不会造成土壤环境质量超标，不会增加土壤环境风险。因此，项目的实施不会突破区域环境质量底线。	符合
资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、能源消耗等达到国家、自治区下达的总量和强度控制目标。加快区域低碳发展，积极推动乌鲁木齐市、昌吉市、伊宁市、和田市等4个国家级低碳试点城市发挥低碳试点示范和引领作用。	项目运营过程中绿化用水为规划市政中水，用水量小；本项目道路在规划城市道路用地内建设，对土地资源占用较少，土地资源利用符合要求。因此项目水资源、土地资源等在区域可控范围内，符合资源利用上线要求。	符合
生态环境准入	以环境管控单元为基础，从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控和资源利用效率四个方面严格环境准入。	项目位于一般管控单元，项目实施后采取有效措施控制车辆尾气及扬尘，减少污染物排放；路面范围内雨水通过横坡和纵坡汇集到两侧的雨水管道，引至道路两侧绿化带；固体废物均妥善处理；区域声环境质量满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中相应标准要求。项目施工期严格控制作业带宽度，施工完成后及时恢复施工临时占地，从生态环境影响角度，项目可行，可以满足管控要求。	符合
生态环境分区管控	自治区共划定1323个环境管控单元，分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类，实施分类管控。优先保护单元465个，主要包括生态保护红线区和生态保护红线区以外的饮用水水源保护区、水源涵养区、防风固沙区、土地沙化防控区、水土流失防控区等一般生态空间管控区。生态保护红线区执行		

	生态保护红线管理办法的有关要求；一般生态空间管控区应以生态环境保护优先为原则，开发建设活动应严格执行相关法律、法规要求，严守生态环境质量底线，确保生态功能不降低。 重点管控单元699个，主要包括城镇建成区、工业园区和开发强度大、污染物排放强度高的工业聚集区等。重点管控单元要着力优化空间布局，不断提升资源利用效率，有针对性地加强污染物排放管控和环境风险防控，解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题。 一般管控单元159个，主要包括优先保护单元和重点管控单元之外的其它区域。一般管控单元主要落实生态环境保护基本要求，推动区域环境质量持续改善。									
(2) 与《新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求》符合性分析 2021年7月26日新疆维吾尔自治区生态环境厅发布了关于印发《新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求》（2021年版）的通知（新环环评发〔2021〕162号），本项目与其符合性分析见表1-2。 表1-2 与《新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求》符合性分析一览表 <table><tr><th colspan="2">文件要求</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td>总体管控要求</td><td>空间布局约束</td><td>本项目为城市道路建设工程，属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》中的鼓励类项目；不属于“三高”项目，不属于重化工、涉重金属等工业污染项目，周围无水源涵养区、饮用水水源保护区。项目位于新疆生产建设兵团第一师阿拉尔市库沙新拜产业园库车工业园，用地性质为城市公路用地，符合《阿克苏地区库车市国土空间规划（2021—2035年）》要求，符合空间布局约束要求。</td><td>符合</td></tr></table>			文件要求		本项目情况	符合性	总体管控要求	空间布局约束	本项目为城市道路建设工程，属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》中的鼓励类项目；不属于“三高”项目，不属于重化工、涉重金属等工业污染项目，周围无水源涵养区、饮用水水源保护区。项目位于新疆生产建设兵团第一师阿拉尔市库沙新拜产业园库车工业园，用地性质为城市公路用地，符合《阿克苏地区库车市国土空间规划（2021—2035年）》要求，符合空间布局约束要求。	符合
文件要求		本项目情况	符合性							
总体管控要求	空间布局约束	本项目为城市道路建设工程，属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》中的鼓励类项目；不属于“三高”项目，不属于重化工、涉重金属等工业污染项目，周围无水源涵养区、饮用水水源保护区。项目位于新疆生产建设兵团第一师阿拉尔市库沙新拜产业园库车工业园，用地性质为城市公路用地，符合《阿克苏地区库车市国土空间规划（2021—2035年）》要求，符合空间布局约束要求。	符合							

	污染物排放管控	深化行业污染源头治理，深入开展火电行业减排，全力推进钢铁行业超低排放改造，有序推进石化行业“泄漏检测与修复”技术改造。强化煤化工、石化、有机化工、表面涂装、包装印刷等重点行业挥发性有机物控制。深入开展燃煤锅炉污染综合整治，深化工业炉窑综合治理。加强“散乱污”企业综合整治。优化区域交通运输结构，加快货物运输绿色转型，做好车油联合管控。以改善流域水环境质量为核心，强化源头控制，“一河（湖）一策”精准施治，减少水污染物排放，持续改善水环境质量，强化园区（工业集聚区）水污染防治，不断提高工业用水重复利用率。加快实施城镇污水处理设施提质增效，补齐生活污水收集和处理设施短板，提高再生水回用比例。持续推进农业农村污染防治。提升土壤环境监管能力，加强污染地块安全利用监管。强化工矿用地管理，严格建设用地土壤环境风险管控。加强农用地土壤污染源头控制，科学施用化肥农药，提高农膜回收率。	本项目为城市道路建设工程，项目实施后采取有效措施控制车辆尾气及扬尘，减少污染物排放；路面范围内雨水通过横坡和纵坡汇集到两侧的雨水管道，引至道路两侧绿化带；固体废物均妥善处置；区域声环境质量满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中相应标准要求。	符合
		环境风险防控 禁止在化工园区外新建、扩建危险化学品生产项目。严格落实危险废物处置相关要求。加强重点流域水环境风险管控，保障水环境安全。	本项目为城市道路建设工程，位于新疆生产建设兵团第一师阿拉尔市库沙新拜产业园库车工业园，用地性质为城市公路用地，不属于危险化学品生产项目。项目不属于重点流域水环境风险管控区。	符合
		资源利用效率 优化能源结构，控制煤炭等化石能源使用量，鼓励使用清洁能源，协同推进减污降碳。全面实施节水工程，合理开发利用水资源，提升水资源利用效率，保障生态用水，严防地下水超采。	本项目为城市道路建设工程，运营过程中绿化用水为规划市政中水，水资源消耗在区域资源消耗可控范围内。	符合
	天山南坡片区	切实保护托木尔峰和天山南坡中段冰雪水源及生物多样性保护生态功能区内的托木尔峰自然景观、高山冰川、野生动物、森林和草原，合理利用天然草地，稳步推进草原减牧，加强保护区管理，维护自然景观和生物多样性。	本项目为城市道路建设工程，位于新疆生产建设兵团第一师阿拉尔市库沙新拜产业园库车工业园，用地性质为城市公路用地。项目施工期严格控制作业带宽度，施工完成后及时恢复施工临时占地，减少水土流失；建成	符合

		重点做好塔里木盆地北缘荒漠化防治。加强荒漠植被及河岸荒漠林保护,规范油气勘探开发作业,建立油田和公路扰动区域工程与生物相结合的防风固沙体系,逐步形成生态屏障。 推进塔里木河流域用水结构调整,维护塔里木河、博斯腾湖基本生态用水。 加强塔里木河流域水环境风险管控。加大博斯腾湖污染源头达标排放治理和监督力度,实施博斯腾湖综合治理。 加强油(气)资源开发区土壤环境污染综合整治。强化涉重金属行业污染防治与工业废物处理处置。	后道路两旁设置绿化带,优化环境的同时起到防风固沙作用。	
(3) 与《阿克苏地区“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析 本项目与《阿克苏地区“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析内容详见表 1-3。 表 1-3 与《阿克苏地区“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析一览表				
文件要求		本项目情况		符合性
生态保护红线	按照“生态功能不降低、面积不减少、性质不改变”的基本要求,对划定的生态保护红线实施严格管控,保障和维护国家生态安全的底线和生命线。	本项目位于新疆生产建设兵团第一师阿拉尔市库沙新拜产业园库车工业园,用地性质为城市公路用地,项目区域不在生态保护红线范围内。本项目评价范围内无自然保护区、风景名胜区、水源地保护区等生态保护目标,本项目建设符合生态保护红线的要求。		符合
环境质量底线	水环境质量持续改善,河流水质优良断面比例保持稳定,饮用水安全保障水平提升,地下水水质保持良好;环境空气质量有所提升,重污染天数持续减少,持续做好防风固沙、生态环境保护修复等工作;土壤环境质量保持稳定,土壤环境风险得到进一步管控。	项目所在区域环境空气质量为不达标区,项目实施后,采取有效措施控制车辆尾气及扬尘,减少污染物排放,对区域环境空气质量影响在可接受范围内;路面范围内雨水通过横坡和纵坡汇集到两侧的雨水管道,引至道路两侧绿化带;固体废物均妥善处置;区域声环境质量满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中相应标准要求。在正常状况下不会造成土壤环境质量超标,不会增加土壤环境风险。因此,项目的实施不会突破区域环境质量底线。		符合
资源利用	推进低碳发展,强化节约集约利用,持续提升资源能源利用效率,水资源、土地资源、能源消耗等达到自治区	项目运营过程中绿化用水为规划市政中水,用水量小;本项目道路在规划城市道路用地内建设,对土地资源占用较少,土地资源利用符合要求。因此项目水资		符合

上线	下达的总量和强度控制目标。	源、土地资源等在区域可控范围内，符合资源利用上线要求。综上项目消耗资源对于区域资源利用总量较少，项目总体资源利用未突破区域资源利用上线的“天花板”，符合资源利用上线要求。	
生态环境分区管控 根据关于印发《阿克苏地区“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知（阿行署发〔2021〕81号），阿克苏地区共划分 99 个环境管控单元，分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类，实施分类管控。本项目位于新疆生产建设兵团第一师阿拉尔市库沙新拜产业园库车工业园，属于乌尊镇辖区。根据《阿克苏地区生态环境准入清单》中 4.2 库车市生态环境准入清单，本项目所在区域属于一般管控单元：ZH65290230001——库车市一般管控单元——一般管控单元。详见附图 1《项目所在阿克苏地区环境管控单元位置示意图》。 本项目与阿克苏地区总体的管控要求以及环境管控单元准入要求中库车市生态环境准入清单一般管控单元管控要求的符合性分析见表 1-4、1-5。 表 1-4 本项目与阿克苏地区总体的管控要求符合性一览表			
管控类别	总体管控要求		符合性
空间布局约束	1.1 严格执行自治区总体准入要求中“A1 空间布局约束”管控要求及天山南坡片区总体管控要求。 1.7 加强防风固沙区管控。规范工程施工作业行为，严格控制开发作业范围，不得扰动或破坏工程区外沙漠等各类地表形态，减少对荒漠土地的占用。 1.12 科学布局，准确定位。结合县（市）园区发展实际，明晰园区产业项目规划布局，确定重点产业，推动关联产业项目合理流动，引导产业项目严格按照规划布局入园发展，促进产业项目向园区集中。 1.14 按照地区统筹，上下联动、区域协同、兵地融合的原则，在地方布局的兵团企业应执行地区总体管控要求。 1.16 依法设立各类工业园区、开发区在实施过程中严格执行规划环评及审查意见相关要求，引进项目应符合规划环评准入要求及产业定位、园区功能布局要求。 1.18 在居民住宅区等人口密集区域和机关、医院、学校、幼儿园、养老院等其他需要特殊保护的区域及其周边，不得新建、改建和扩建石化、焦化、制药、油漆、塑料、橡胶、造纸、饲料等易产生恶臭气体的生产项目，或者从事其他产生恶臭气体的生		本项目位于新疆生产建设兵团第一师阿拉尔市库沙新拜产业园库车工业园，用地性质为城市公路用地，本项目评价范围内无自然保护区、风景名胜区、水源地保护区等生态保护目标，本项目建设 符合

		产经营活动。已建成的，应当逐步搬迁或者升级改造。	符合空间布局约束的要求。	
污染物排放管控		2.1 严格执行自治区总体准入要求中“A2 污染物排放管控”及天山南坡片区总体管控要求。 2.2 主要大气污染物、水污染物排放量控制在自治区下达指标范围以内。加强工业污染源整治，实行采暖季重点行业错峰生产，推动工业污染源全面达标排放。强化老旧汽柴油车等移动污染源治理，严格城市施工工地、道路扬尘污染源控制监管，从源头上降低污染排放。实施清洁能源行动计划，加快城乡结合部、农村民用和农业生产散烧煤的清洁能源替代。加强空气质量监测，提升重污染天气应对能力。 2.14 按照地区统筹，上下联动、区域协同、兵地融合的原则，在地方布局的兵团企业应执行地区污染排放管控要求。	本项目产生的各项污染物在采取相应的环保措施后均可达标排放	符合
环境风险防控		3.1 严格执行自治区总体准入要求中“A3 环境风险防控”要求及天山南坡片区总体管控要求。 3.2 定期评估沿河湖库工业企业、工业集聚区环境健康风险，加强预案管理，落实防控措施，排除水污染隐患，确保水环境安全。 3.4 加大对工业集聚区、矿产资源开发集中区环境风险管控，编制环境风险应急预案并及时更新，加强与各级各类环境风险应急预案的联动，定期组织应急演练，逐步提高应急演练范围与级别。 3.5 按照地区统筹，上下联动、区域协同、兵地融合的原则，在地方布局的兵团企业应执行地区环境风险管控要求。	本项目施工期及运营期建立有完善的风险应急措施	符合
资源利用效率		4.1 严格执行自治区总体准入要求中“A4 资源利用效率”要求及天山南坡片区总体管控要求。 4.2 把水资源作为产业发展、城镇建设的刚性约束，以水定产、以水定地、以水定城，推动经济社会发展与水资源水环境承载能力相适应。调整用水结构，降低农业用水总量，推广节水灌溉、循环用水技术，强化农业用水管理。严格控制开采深层承压水，地热水、矿泉水开发应严格实行取水许可和采矿许可。 4.8 按照地区统筹，上下联动、区域协同、兵地融合的原则，在地方布局的兵团企业应执行地区资源利用效率要求。	本项目不涉及	/

表 1-5 本项目与库车市生态环境准入清单符合性一览表						
环境管控单元编码	环境管控单元名称	环境管控单元类别	管控要求		本项目	符合性
ZH65290230001	库车市一般管	一般管控单元	空间布	1.执行阿克苏地区总体管控要求中空间布局约束的要求。	本项目为城市道路建	符合

		控单元		局 约 束	2.任何单位和个人不得擅自占用基本农田。禁止在基本农田内从事非农业生产的活动。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。 3.对违反资源环境法律法规、规划,污染环境、破坏生态、乱采滥挖的露天矿山,依法整治;对污染治理不规范的露天矿山,依法责令停产整治,对拒不停产或擅自恢复生产的依法强制关闭;对责任主体灭失的露天矿山,要加强修复绿化、减尘抑尘。 4.严格控制在优先保护类耕地集中区域新建土壤环境监管重点行业项目。	设工程,用地性质为城市公路用地。本项目建设过程不占用基本农田。	符合
				污 染 物 排 放 管 控	1.执行阿克苏地区总体管控要求中关于污染物排放管控的准入要求。 2.强化畜禽养殖粪污资源化利用,提高畜禽粪污综合利用率,减少恶臭气体挥发排放。 3.严格控制林地、草地、园地农药使用量,禁止使用高毒、高残留农药。 4.加强农村生活垃圾的清运、收集、处置。严禁将城镇生活垃圾、污泥、工业废物直接用作肥料。 5.鼓励和支持散养密集区实行畜禽粪污分户收集、集中处理。	本项目产生的各项污染物在采取相应的环保措施后均可达标排放	
				环 境 风 险 防 控	1.执行阿克苏地区总体管控要求中关于环境风险防控的准入要求。 2.加强对矿山、油田等矿产资源开采影响区域内未利用地的环境监管,发现土壤污染问题的,要坚决查处,并及时督促有关单位采取有效防治措施消除或减轻污染。 3.加强油(气)田勘探、开发、运行过程中及排放产生的废弃物对土壤的污染。开展油(气)资源开发区历史遗留	本项目施工期和运营期建立完善的风险应急措施	

				污染场地治理。		
			资源利用效率	1.执行阿克苏地区总体管控要求中关于资源利用效率的准入要求。 2.全面推进秸秆综合利用,鼓励秸秆资源化、饲料化、肥料化利用,推动秸秆还田与离田收集。 3.减少化肥农药使用量,增加有机肥使用量,逐步实现化肥农药使用量零增长。 4.推进矿井水综合利用,煤矿废水全部处理达标后用于补充矿区生产用水和生态用水,加强洗煤废水循环利用。推广渠道防渗、管道输水、喷灌、微灌等节水灌溉技术,完善灌溉用水计量设施。推进规模化高效节水灌溉,推广农作物节水抗旱技术。建立灌区墒情测报网络,提高农业用水效率。	本项目不涉及	符合
综上所述,本项目符合阿克苏地区总体管控要求以及环境管控单元准入要求中库车市生态环境准入清单一般管控单元管控要求。 1.4 与《阿克苏地区国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》符合性分析 《阿克苏地区国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》中第五章 坚持扩大内需战略基点 促进形成新发展格局中第一节加快建设现代交通体系表明: 紧紧围绕“疆内环起来、进出疆快起来”的目标,到 2025 年末,建成布局合理、优势互补、衔接顺畅、城乡共享的交通运输体系,将阿克苏打造成为新疆重要的区域性交通枢纽中心。 公路方面:完善“三横三纵”骨干公路网布局,确保 G314 线阿克苏过境段(南外环)、G579 线库车—拜城—玉尔滚(二期)、G580 线阿克苏—阿瓦提项目顺利完工。加快 G217 线库车—沙雅一级公路、G219 线温宿—乌什—阿合奇一级公路项目开工建设,推进拜城—新和一沙雅二级公路、G217 线独山子—库车高速公路、G219 线温宿—昭苏公路、沙雅—尉犁公路前期						

工作。加快推动社会资本参与旅游、资源公路等建设，全面推进“四好农村路”建设，优化公共交通基础设施建设，推进地区城乡客运网络体系不断完善，实现城市中心区公共交通占机动化出行比例达 50%以上，所有具备条件的乡（镇）和建制村继续巩固“两通”成果。

本项目位于新疆生产建设兵团第一师阿拉尔市库沙新拜产业园库车工业园，本次拟建兴业路作为库车工业园南北向五条城市主干路中的重要组成部分，起点接库车市园艺场路，下穿铁路桥后向南布线，终点接规划边线，并与现状县道 X319 相接，项目建成后可立即成为库车工业园外通交通系统中的中轴线，向北与库车市直接相连，增强与城区的交通联系，向南通过产业大道、机场大道疏导过境交通，实现与生活行政区及机场的高效连通。综上所述，本项目建设符合《阿克苏地区国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》要求。

1.5 与《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》符合性分析

根据 2021 年 11 月 2 日新华社发布的《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》进行对照分析：

表 1-6 项目与《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》的相符性分析

序号	文件要求	本项目情况	相符性
1	（十四）加强大气面源和噪声污染治理。强化施工、道路、堆场、裸露地面等扬尘管控，加强城市保洁和清扫。加大餐饮油烟污染、恶臭异味治理力度。强化秸秆综合利用和禁烧管控。到 2025 年，京津冀及周边地区大型规模化养殖场氨排放总量比 2020 年下降 5%。深化消耗臭氧层物质和氢氟碳化物环境管理。实施噪声污染防治行动，加快解决群众关心的突出噪声问题。到 2025 年，地级及以上城市全面实现功能区声环境质量自动监测，全国声环境功能区夜间达标率达到 85%。	项目施工期严格控制施工范围，沿线施工场地两侧围挡，出入车辆冲洗，临时堆放场围挡、遮盖、洒水抑尘，运输车辆篷布遮盖等防尘措施；合理安排施工期，高噪声设备采取降噪减震、措施，夜间禁止施工。	符合

1.6 与《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》符合性分析

本项目与《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》符合性分析详见表 1-7。

表 1-7 项目与《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》的相符性分析			
序号	文件要求	本项目情况	相符性
1	第三十七条 各级人民政府应当加强对建设施工、矿产资源开采、物料运输的扬尘和沙尘污染的治理，保持道路清洁、控制料堆和渣土堆放，科学合理扩大绿地、水面、湿地、地面铺装和防风固沙绿化面积，防治扬尘污染。	项目施工期严格控制施工范围，沿线施工场地两侧围挡，出入车辆冲洗，临时堆放场围挡、遮盖、洒水抑尘，运输车辆篷布遮盖等防尘措施，建成后道路两旁均设置绿化带。	符合
2	第三十八条 房屋建筑、市政基础设施建设和城市规划区内水利工程等可能产生扬尘污染活动的施工现场，施工单位应当采取下列防尘措施： (一)建设工程开工前，按照标准在施工现场周边设置围挡，并对围挡进行维护； (二)在施工现场出入口公示施工现场负责人、环保监督员、扬尘污染主要控制措施、举报电话等信息； (三)对施工现场内主要道路和物料堆放场地进行硬化，对其他裸露场地进行覆盖或者临时绿化，对土方进行集中堆放，并采取覆盖或者密闭等措施； (四)施工现场出口处应当设置车辆冲洗设施，施工车辆冲洗干净后方可上路行驶； (五)道路挖掘施工过程中，及时覆盖破损路面，并采取洒水等措施防治扬尘污染；道路挖掘施工完成后应当及时修复路面；临时便道应当进行硬化处理，并定时洒水； (六)及时对施工现场进行清理和平整，不得从高处向下倾倒或者抛洒各类物料和建筑垃圾。 拆除建(构)筑物，应当配备防风抑尘设备，进行湿法作业。	项目采取分段施工，施工期严格控制施工范围，沿线施工场地两侧围挡，出入车辆冲洗，临时堆放场围挡、遮盖、洒水抑尘，运输车辆篷布遮盖等防尘措施；在拆除建筑物时周围设置防风抑尘网，并采取洒水措施；及时清理拆件建筑垃圾及施工产生的建筑垃圾、果林等枝干及根茎杂物，清运至库车市人民政府指定场所进行填埋处理。	符合
3	第三十九条 运输、处置建筑垃圾，应当经工程所在地的县(市、区)人民政府确定的监督管理部门同意，按照规定的运输时间、路线和要求清运到指定的场所处理；在场地内堆存的，应当有效覆盖。	施工期清运建筑垃圾等按照当地政府部门规定的运输时间、路线清运至指定场所处理，施工场地内临时堆存建筑垃圾采取篷布遮盖、洒水措施。	符合
4	第四十条 城市建成区内的施工工地，禁止现场搅拌混凝土；施工现场设置砂浆搅拌机的，应当配备降尘防尘装置。	工程采用商品沥青混凝土，不设沥青混凝土拌合站。	符合
5	第四十一条 城市道路保洁作业应当符合下列防尘规定： (一)城市主要道路推广使用清洁动力机械化清扫等低尘作业方式；	项目建设完成后，由当地相关部门对道路进行管理、维护。	符合

	(二)采用专人清扫道路的，应当符合市容环境卫生作业规范； (三)城市生活垃圾、工程余土、下水道清淤污泥应当及时清运，不得在道路上堆积； (四)城市主要道路的机动车道应当采用洒水降尘等方式抑尘。 机场、车站广场、停车场、公园、广场、街头游园以及专用道路等露天公共场所，应当保持整洁，防止扬尘污染。										
1.7 与《新疆维吾尔自治区道路运输服务“十四五”发展规划》符合性分析 本项目属于道路项目，符合《新疆维吾尔自治区道路运输服务“十四五”发展规划》。本项目与《新疆维吾尔自治区道路运输服务“十四五”发展规划》的符合性分析结果详见下表。 表 1-8 项目与《新疆维吾尔自治区道路运输服务“十四五”发展规划》的符合性分析一览表 <table> <tr> <th>序号</th><th>文件要求</th><th>本项目</th><th>符合性</th></tr> <tr> <td>1</td><td> (一)打造高品质的枢纽设施体系 完善综合交通枢纽节点布局。落实交通强国建设自治区试点任务综合交通枢纽一体化发展，按照自治区“一港、两区、五中心、口岸经济带”建设要求，打造丝绸之路经济带核心区国际性、全国性、区域性三层级功能的综合交通枢纽，形成“一核三级多中心”的层次清晰、功能明确的综合交通枢纽新格局。增强枢纽的国际辐射功能，构建乌鲁木齐国际性综合交通枢纽城市，打造通达全球、衔接高效、功能完善的交通中枢；增强枢纽的国内辐射功能，打造伊宁（霍尔果斯）、库尔勒（铁门关）、喀什（阿图什）3 个全国性综合交通枢纽城市；完善十一中心十五口岸区域性综合交通枢纽，构建哈密、吐鲁番、准东、克拉玛依、阿勒泰、塔城、博乐、阿克苏、库车、和田、若羌等 11 个区域性综合交通枢纽，推进霍尔果斯、阿拉山口、红其拉甫、吉木乃、巴克图、红山嘴、塔克什肯、吐尔尕特综合交通枢纽建设，着力打造一批口岸综合交通枢纽。 </td><td> 本项目位于新疆生产建设兵团第一师阿拉尔市库沙新拜产业园库车工业园，本次拟建兴业路作为库车工业园南北向五条城市主干路中的重要组成部分，起点接库车市园艺场路，下穿铁路桥后向南布线，终点接规划边线，并与现状县道 X319 相接，项目建成后可立即成为库车工业园外通交通系统中的中轴线，向北与库车市直接相连，增强与城区的交通联系，向南通过产业大道、机场大道疏导过境交通，实现与生活行政区及机场的高效连通。 </td><td>符合</td></tr> </table>				序号	文件要求	本项目	符合性	1	(一)打造高品质的枢纽设施体系 完善综合交通枢纽节点布局。落实交通强国建设自治区试点任务综合交通枢纽一体化发展，按照自治区“一港、两区、五中心、口岸经济带”建设要求，打造丝绸之路经济带核心区国际性、全国性、区域性三层级功能的综合交通枢纽，形成“一核三级多中心”的层次清晰、功能明确的综合交通枢纽新格局。增强枢纽的国际辐射功能，构建乌鲁木齐国际性综合交通枢纽城市，打造通达全球、衔接高效、功能完善的交通中枢；增强枢纽的国内辐射功能，打造伊宁（霍尔果斯）、库尔勒（铁门关）、喀什（阿图什）3 个全国性综合交通枢纽城市；完善十一中心十五口岸区域性综合交通枢纽，构建哈密、吐鲁番、准东、克拉玛依、阿勒泰、塔城、博乐、阿克苏、库车、和田、若羌等 11 个区域性综合交通枢纽，推进霍尔果斯、阿拉山口、红其拉甫、吉木乃、巴克图、红山嘴、塔克什肯、吐尔尕特综合交通枢纽建设，着力打造一批口岸综合交通枢纽。	本项目位于新疆生产建设兵团第一师阿拉尔市库沙新拜产业园库车工业园，本次拟建兴业路作为库车工业园南北向五条城市主干路中的重要组成部分，起点接库车市园艺场路，下穿铁路桥后向南布线，终点接规划边线，并与现状县道 X319 相接，项目建成后可立即成为库车工业园外通交通系统中的中轴线，向北与库车市直接相连，增强与城区的交通联系，向南通过产业大道、机场大道疏导过境交通，实现与生活行政区及机场的高效连通。	符合
序号	文件要求	本项目	符合性								
1	(一)打造高品质的枢纽设施体系 完善综合交通枢纽节点布局。落实交通强国建设自治区试点任务综合交通枢纽一体化发展，按照自治区“一港、两区、五中心、口岸经济带”建设要求，打造丝绸之路经济带核心区国际性、全国性、区域性三层级功能的综合交通枢纽，形成“一核三级多中心”的层次清晰、功能明确的综合交通枢纽新格局。增强枢纽的国际辐射功能，构建乌鲁木齐国际性综合交通枢纽城市，打造通达全球、衔接高效、功能完善的交通中枢；增强枢纽的国内辐射功能，打造伊宁（霍尔果斯）、库尔勒（铁门关）、喀什（阿图什）3 个全国性综合交通枢纽城市；完善十一中心十五口岸区域性综合交通枢纽，构建哈密、吐鲁番、准东、克拉玛依、阿勒泰、塔城、博乐、阿克苏、库车、和田、若羌等 11 个区域性综合交通枢纽，推进霍尔果斯、阿拉山口、红其拉甫、吉木乃、巴克图、红山嘴、塔克什肯、吐尔尕特综合交通枢纽建设，着力打造一批口岸综合交通枢纽。	本项目位于新疆生产建设兵团第一师阿拉尔市库沙新拜产业园库车工业园，本次拟建兴业路作为库车工业园南北向五条城市主干路中的重要组成部分，起点接库车市园艺场路，下穿铁路桥后向南布线，终点接规划边线，并与现状县道 X319 相接，项目建成后可立即成为库车工业园外通交通系统中的中轴线，向北与库车市直接相连，增强与城区的交通联系，向南通过产业大道、机场大道疏导过境交通，实现与生活行政区及机场的高效连通。	符合								

二、建设内容

地理位置

1、项目地理位置

本项目建设 1 条道路——兴业路，位于新疆生产建设兵团第一师阿拉尔市库沙新拜产业园库车工业园，道路全长约 3.94km，红线宽度 50m，道路等级为城市主干路，设计速度 40km/h。道路自北向南，起点下穿南疆铁路线，沿线与产业大道、机场大道交叉，终点接规划边界，与县道 X319 顺接。详见附图 2-项目地理位置示意图。

道路起点及终点坐标具体情况见表 2-1。

表 2-1 项目道路起点、终点地理坐标	
道路名称	兴业路
起点坐标	E83°03'31.281", N41°42'27.436"
终点坐标	E83°03'42.445", N41°40'20.202"
道路长度	3.94km
道路红线	50m
道路等级	主干路
设计时速	40km/h
占地面积	190517m ²

2、项目周边关系

拟建兴业路全长 3940m，均为新建道路，起终点顺接旧路县道 X319，大部分路段在旧路县道 X319 范围以外，本项目道路建成后直接作为主干道使用。拟建道路沿线经过英吐尔一村、英吐尔二村、乌尊一村、乌尊二村等人口较集中村庄。拟建道路起点 K0+140 至 K0+785 路段、终点 K3+762 至 K3+945.301 路段与县道 X319 东侧乌尊支渠渠道重叠，乌尊支渠为乌尊镇区重要的灌溉输水渠道。项目道路设计将起点路段 645m、终点路段 245m 乌尊支渠渠道改至道路红线东侧 5m 处。项目周边关系详见附图 3-项目周边关系示意图。

1、项目背景

本项目位于库沙新拜产业园库车工业园，地处库车市乌尊镇，与市区紧密相连。现状基础设施条件较差，区域道路等级大部分属于乡村道路，路宽较窄，交通通行受到极大影响。项目区与库车市联系较为便捷，但是内部尚未构建起城市道路网骨架，交通不便利，无法对项目区内各项在建项目提供便捷、安全、经济的交通联系，也影响项目区工业开发及城市发展，急需完善相关路网及给排水管网等配套基础设施。

本项目的建设能够有效缓解区域的交通压力及给排水等生产要素保障，为库车工业园各企业及职工提供快速、方便、高效的交通环境和生活起居保障，改善区域投资环境，提升库车工业园整体形象和品位，美化区域自然环境，加快区域内其他各项基础设施建设的步伐，有利于促进物资交流，加快产业结构调整步伐，优化库车工业园招商引资环境，促进库车工业园更好、更快的发展。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目属于五十二、交通运输业、管道运输业-131、城市道路（不含维护；不含支路、人行天桥、人行地道）中新建快速路、主干路，本项目需编制环境影响评价报告表。兵地融合发展库沙新拜产业园城镇建设管理事务中心委托我单位进行环境影响评价工作，我单位接受委托后，在收集项目相关资料和实地勘查与调研的基础上，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）》完成报告表编制。在报上级生态环境主管部门审批后，将作为该项目在运营期全过程的环境保护管理依据。

2、项目概况

本项目由兴业路 1 条道路组成，道路总长度为 3.94km，红线宽度 50m，道路等级为城市主干路，设计速度 40km/h，路面结构类型为沥青混凝土路面。本工程道路主要技术指标详见表 2-1。

表 2-1 项目主要技术指标

序号	项目	技术标准
1	道路名称	兴业路
2	道路长度	3.94km
3	道路起讫点	南疆铁路——园区规划边界

4	道路等级	主干路
5	设计速度	40km/h
6	道路红线宽度	50m
7	车行道宽度	2×11.5m
8	中央分隔带宽度	5m
9	绿化带宽度	2×4m
10	慢行道宽度	2×7m
11	设计汽车荷载等级	城-A 级
12	路面结构设计使用年限	15 年
13	标准轴载	BZZ-100
14	横断面型式	四幅路
15	路拱横坡	车行道 1.5%，慢行道 1.0%
16	路面类别	沥青混凝土路面

3、项目建设内容

本项目新建 1 条兴业路，道路总长度为 3.94km，红线宽度 50m，总用地面积 19.0517hm²。本项目主要建设内容包括道路工程（道路平面、纵断面、横断面、交叉、路基、路面及附属构筑物等）、路面排水工程、桥涵工程、附属工程（交通安全设施、穿路设施、道路亮化、道路绿化、其它附属工程等）及给排水管线等配套设施。

主要建设内容见表 2-2。

表 2-2 主要工程建设内容

类别	建设名称	建设内容	备注
主体工程	道路工程	道路占地面积为 19.0517hm ² ，总长度为 3.94km，红线宽度 50m，设计速度为 40km/h。横断面形式从左到右依次为：慢行道 7.0m+绿化带 4.0m+机动车道 11.5m+中央分隔带 5.0m+机动车道 11.5m+绿化带 4.0m+慢行道 7.0m。人行道及非机动车道布置于慢行道内，以隔离栏杆分离。路面结构类型为沥青混凝土路面。	新建
配套基础设施	给水工程	生产给水	新建生产给水管道 3168m，管径 DN300-DN600，管材为玻璃钢夹砂管（工作压力 1.0MPa，环刚度 SN10000）。新建
		生活给水	新建生活给水管道 3168m，管径 DN200-DN300，管材为 PE100（工作压力 1.0MPa，壁厚 23.7mm）。新建
		中水	新建中水主管道 3590m，管径 DN300-DN600，管材为玻璃钢夹砂管（工作压力 1.0MPa，环刚度 SN10000），设置中水加压泵房 3 座。迁改并新建一条库车水务集团

			现状 DN800 中水管道 3928m, 管径 DN800, 管材为涂塑钢管。	
		排水工程	新建生活及生产排水管道总长 1618m, 分别位于道路两侧, 管径 DN400, 管材为玻璃钢夹砂管 (工作压力 1.0MPa, 环刚度 SN12500)。	新建
		路面排水工程	路面排水采用集中收集雨水并结合绿化带排水的方式: 在道路沿线易积水的交叉路口、公交车站等位置设置雨水口, 通过 DN300 PE 管连接至排水检查井; 同时设置入渗式绿化带。	新建
		电力工程	新建电力排管 3805.301m, 采用 4 行×3 列排管形式。	新建
		通讯工程	新建通讯梅花管 4200m, 采用 4 道 7 孔 PVC-U 实壁管。	新建
		燃气工程	新建中压燃气管道 3130m, 管径 DN600, 采用无缝钢管。	新建
	道路附属工程	交通安全设施	工程沿线设置禁令、指示、指路、路名牌等标志 (101 块), 路面漆划有关标线 31562m, 设置信号灯 (6 套) 等相应的交通管理设施。	新建
		照明工程	在道路双侧对称布置 12m 双挑 LED 电力路灯 216 套, 纵向间距 35 米; 在交叉口设置 15m 中杆 LED 电力路灯 8 套。	新建
		绿化工程	道路绿化面积为 42094.4m ² , 道路灌溉面积为 42094.4m ² , 设计种植植物 4021 株、草坪 42094m ² 。	新建
		穿路设施	项目穿路通道采用规格为 1-2m 盖板涵, 两端设置检查井便于穿线。	新建
	桥涵工程		项目共设置 15 道涵洞, 涵洞总长 644.8m。其中 1-4m 盖板涵 5 道, 总长度 110.5m; 1-3m 盖板涵 1 道, 总长度 50.2m; 1-1.5m 盖板涵 3 道, 总长度 150.6m; 1-1.5m 圆管涵 6 道, 总长度 333.5m。	新建
	临时工程	临时生产区	项目不设置临时生产区, 临时占地主要为施工机械停放场, 占地面积约 2000m ² , 占用的土地主要为公路周边的荒地 (国有未利用土地), 不占用农田和林地、不占用任何敏感区域, 不涉及林木的砍伐。	/
		临时生活区	道路周边基础设施较为完善, 施工人员租用当地居民房屋进行办公生活	/
		取、弃土场	本项目取土采用外购形式, 不设置取弃土场。	/
	公用工程	供水	施工期生活用水来自于所租住房屋给水管网, 施工用水可直接从附近渠道抽取, 用水车拉运	/
		排水	本项目施工期工程废水主要是车辆冲洗废水等, 经废水处理设施集中处理后回用于施工场地, 不外排; 生活污水依托所租赁房屋的排水系统进行排放。	/
		供电	用电就近接入附近电网	/
	环保工程	废气	施工期: 合理设计材料运输路线, 运输道路、施工现场定时洒水; 运送散装含尘物料的车辆, 要用蓬布苫盖, 以防物料飞扬; 施工作业时应严格遵守《大气污染防治条例》。 营运期: 加强管理, 规定车速范围和交通疏导; 加强道路扬尘污染治理, 道路定期清扫及洒水抑尘, 破损道路及时修补。	/
		废水	施工期: 车辆清洗废水通过在施工区设置防渗沉淀池, 废水经沉淀后用于施工场地洒水抑尘; 施工期间不设置施工营地,	/

		均为租住周边平房院落，产生少量生活污水依托周边平房院落现有排水设施。 营运期：降雨后形成的径流，经雨水管道排入雨水井，最终排入道路两侧绿化带。	
	噪声	施工期：选用低噪施工设备，加强管理，合理安排作业时间。 营运期：通过采用绿化隔声等措施；加强交通、车辆管理、加强道路养护。	/
	固废	施工期：施工期建筑垃圾可回收利用部分回收，不可利用部分送城建部门指定地点处置；清表土方用于绿化工程，路基开挖剩余土石方用于库车市垃圾填埋场覆土，不随意堆存； 施工期：施工期建筑垃圾可回收利用部分回收，不可利用部分送城建部门指定地点处置；清表土方用于绿化工程，路基开挖剩余土石方用于库车市垃圾填埋场覆土，不随意堆存； 施工人员产生的生活垃圾收集后，由环卫部门定期清运； 营运期：往来车辆和行人丢弃的垃圾，由环卫部门定期清运。	/
	生态	施工期：加强宣传教育，划定施工范围，严格控制占地面积，严禁施工人员和器械超出施工区域；工程建设过程中在施工范围红线内尽量保留灌木植株，减小生物量损失；临时占地，应尽可能地减少对植被破坏，工程完毕后进行场地回复。 营运期：强化沿线绿化带的管理和养护，确保道路绿化长效发挥固土护坡、减少水土流失、净化空气、隔声降噪、美化景观等环保功能。	/
	环境风险	严格执行国家和行业部门颁布的危化品运输相关法规；设置交通标志、标线、护栏、反光突起路标等	/

4、工程设计

(1) 道路纵断面设计

项目道路纵面线形设计技术指标详见表 2-3。

表 2-3 项目道路纵面线形设计技术指标一览表

序号	项目	指标
1	道路名称	兴业路
2	道路等级	主干路
3	设计时速 (km/h)	40
4	最大纵坡 (%)	-1.204
5	最小纵坡 (%)	-0.3
6	最小坡长 (m)	140
7	最小凸曲线半径 (m)	11600
8	最小凹曲线半径 (m)	13400
9	最大填方高度 (m)	3.89
10	平均填土高度 (m)	0.948

(2) 道路横断面设计

项目道路横断面设置中央分隔带，人、非共板，以隔离栏杆分隔，填方路段，

红线边缘设置 25cm 保护路缘石及边坡的保护性路肩。机动车道采用双向路拱，慢行道采用单向路拱，路拱采用直线型路拱，机动车道路拱坡度为 1.5%，慢行道道路拱坡度为 1.0%。横断面形式从左到右依次为：慢行道 7.0m+绿化带 4.0m+机动车道 11.5m+中央分隔带 5.0m+机动车道 11.5m+绿化带 4.0m+慢行道 7.0m。具体布置详见附图 4-道路横断面布置图。

(3) 路基工程

①路基边坡：填方边坡 1:1.5，挖方边坡 1:1。

②路基清表处理：道路经过的耕地、民房、林带区域，含有大量腐殖土、树根及建筑垃圾，采取清表处理，耕地区域清表厚度不小于 0.8 米，民房区域清表厚度不小于 1.0 米，林带区域应将基底下直径大于 1.0cm 的树根完全清除，深度约 1.0 米。

③路基边坡防护：由于本项目路基填挖高度较小，不设置挡土墙等防护措施，采取自然放坡。

④路基设计：拟建道路沿线原土基持力层主要为粉土层，根据地质报告项目区的土基回弹模量为 20Mpa，不满足直接使用要求，需经处理加强后方可使用。根据以往项目所在区域同类型工程，拟建道路路基回弹模量达不到设计规范要求，根据当地实际情况及习惯性做法，本次设计采用天然砂砾路基处理补强形式，具体如下：

先将路基清表回填处理至路槽顶面，路基需要采取重压，用振动压路机进行稳压，然后再振动压实，以达到密实要求，压实度不小于 95%，增加路基的整体性，提高承载力。处理完成后，采用天然砂砾路基处理补强形式，机动车道设置 60cm 天然砂砾（分 3 层碾压）作为路基，慢行道设置 50cm 天然砂砾（分 2 层碾压）作为路基，压实度均不小于 96%，经路基处理后可满足设计要求。

(4) 路面工程

①路面结构

本项目路面类型采用普通沥青混凝土路面，基层采用 4.5%水泥稳定砂砾半刚性基层，底基层采用级配砾石，沥青混凝土路面面积 87737m²。项目道路机动车道、慢行道按照传统路面结构设计，详见表 2-4、附图 5--路面结构及边部构造图：

表 2-4 项目路面工程结构方案一览表

道路类型	结构层	厚度 (cm)	路面结构
机动车道	表面层	5.0	细粒式沥青混凝土 (AC-13C)
	粘层	/	PC-3, 乳化沥青 (0.5L/m ²)
	下面层	7.0	中粒式沥青混凝土 (AC-16F)
	下封层	1.0	碎石封层
	应力消散层	/	玄武岩纤维土工格栅
	透层	/	AL(S)-2, 液体石油沥青 (1.2L/m ²)
	上基层	15	4.5%水泥稳定砂砾
	下基层	15	4.5%水泥稳定砂砾
	底基层	20	级配砾石
	路基	60	天然砂砾 (分 3 层碾压)
慢行道	表面层	4.0	细粒式沥青混凝土 (AC-13C)
	下面层	1.0	碎石封层
	应力消散层	/	玄武岩纤维土工格栅
	透层	/	AL(S)-2, 液体石油沥青 (1.2L/m ²)
	基层	20	4.5%水泥稳定砂砾
	底基层	20	级配砾石
	路基	50	天然砂砾 (分 2 层碾压)

②彩色路面工程

为提升道路景观效果,明确路权,体现文明园区形象,本项目对设计慢行道进行喷涂道路彩色防滑涂料处理,彩色涂料采用 MMA 彩色防滑材料,彩色路面面积 52133m²。

③路面附属工程

本项目在车行道两侧设置矩形平面石,采用 C30 水泥混凝土预制块形式,尺寸长 19.7×宽 19.7×厚 6cm,施工时应保证路面边缘与平面石顶平齐。

本项目在车行道两侧采用排水立缘石,材质为花岗岩,颜色为芝麻灰。立缘石顶面比路面高出 15cm,根据现场实际条件,宜比绿化带高出 35cm,所有立缘石接缝处填补石材粘结剂,为保证路缘石稳定,需设置 C30 现浇砼靠背。

④隔离栏杆

本项目慢行道中人行道与非机动车道合并设置,中间以隔离栏杆分离,采用 80cm 高京式隔离护栏,隔离栏杆长度 7059m。

(5) 道路交叉口设计

本次设计道路交叉口均为平面交叉,选用交叉类型如下:

	①主要交叉口：与拟建产业大道十字交叉，采用交通信号控制，采用进口道展宽交叉口（平 A1 型）形式； ②次要交叉口：与现状巷道、村道连接处平面交叉，采用减速让行或停车让行标志管制（平 B2 型）形式，搭接形式为顺坡，顺坡长度 30m。 交叉口的竖向设计应考虑与附近道路路面的顺接及交叉口的排水，交叉口内的设计速度确定为 30km/h，交叉口缘石转弯半径为 25m。交叉口范围内路面结构与本项目机动车道道路路面结构一致。设计交叉口展宽段及渐变段长度分别为 90m 及 40m。 （6）无障碍设施工程 ①路段无障碍设计方案 本项目在拟建人行道上铺设视力残疾者行进盲道，以引导视力残疾者利用脚底的触感行走，盲道材料采用触感标线材料。行进盲道在路段上连续铺设，无障碍物铺设位置一般距绿化带或行道树树穴 0.25-0.3m，行进盲道宽度 0.5m。行进盲道转折处设提示盲道。对于确实存在的障碍物，或可能引起视残者危险的物体，采用提示盲道圈围，以提醒视残者绕开。同时，路段人行道上不设有突然的高差与横坎，以方便肢残者利用轮椅行进。如有高差或横坎，以斜坡过渡，斜坡坡度满足 1:20 的要求。 ②沿线出入口无障碍设计方案 本项目在拟建人行道的沿线各出入口车辆进出少，出入口宽度小的，设置压低侧石的三面坡形式出入口，人行道上行进方向坡度为 1:20，行进盲道连续通过。沿线商铺等出入口车辆进出多，出入口宽度大的，设置交叉口缘石式的出入口，人行道在缘石处设置单面坡缘石坡道，坡度 1:20，并在坡道上口设置提示盲道。 ③交叉口无障碍设计方案 本项目在拟建人行道交叉口处，在对应人行横道线的缘石部位设置缘石坡道，其中单面坡缘石坡道坡度为 1:20，三面坡缘石坡道坡度为 1:12。坡道下口高出车行道的地面不得大于 20mm。交叉口人行横道线贯通道路两侧，经过道路与隔离带处压低高度，满足轮椅车通行。在交叉口处设置提示盲道，提示盲道与人行道的行进盲道连接。
--	---

(7) 人行过街设施工程

本项目人行过街设施主要为人行横道。人行横道结合交通工程设置醒目标志，区域内人行横道宽度均为 5m，并结合机动车信号灯的设置，配备相应的人行信号灯。

(8) 公交停靠站工程

①本次设计不含公交始发站和终点站的设计，只对设计道路范围内的公交停靠站进行设计，公交停靠站均采用港湾式公交停靠站，站台设置在绿化带上。

②共设置 4 处公交车公交停靠站，车道宽 3m，进口过渡段长度为 15m，出口过渡段长度为 20m，站台长 30m、宽不小于 1.5m，需占用慢行道 0.5m；站台设 2 个候车亭、1 个站名牌、1 个垃圾桶。

③公交停靠站站台的候车亭和站名牌主要材料采用镀锌板静电喷塑。采取工厂生产，现场安装的方式。

④为保证安全，公交停靠站站台高于行车道地面 0.15m。

⑤站台路面结构为：

面 层：6cm 混凝土透水砖（粗砂扫缝）

找平层：3cm 1:2 水泥砂浆

基 层：15cm C25 素混

底基层：30cm 天然砂砾

(9) 桥涵工程

本项目共设置 15 道涵洞，涵洞总长 644.8m。其中 1-4m 盖板涵 5 道，总长度 110.5m；1-3m 盖板涵 1 道，总长度 50.2m；1-1.5m 盖板涵 3 道，总长度 150.6m；1-1.5m 圆管涵 6 道，总长度 333.5m。

(10) 路面排水

本项目路面排水采用集中收集雨水并结合绿化带排水的方式：在道路沿线易积水的交叉路口、公交车站等位置设置雨水口，通过 DN300 PE 管连接至排水检查井；同时设置入渗式绿化带，在绿化带两侧间隔 20m 设置 1 道排水路缘石，保证排水效果；同时为保证排水安全，本次设计绿化带平面低于路面边缘 20cm，其中 10cm 为蓄水深度，10cm 为保护深度。为避免绿化带渗水破坏路基稳定性，在路面与绿化带衔接处设置防渗土工布，采用两布一膜高强机织长丝土工布，规

格为 200g/0.5mm/200g，搭接长度不小于 30cm。

(11) 道路附属工程

本项目道路附属工程主要包括交通安全设施、穿路设施、照明工程、绿化工程等。具体建设内容如下：

表 2-5 项目道路附属工程设施一览表

工程名称	建设内容
交通安全设施	工程沿线设置禁令、指示、指路、路名牌等标志（101 块），路面漆划有关标线 31562m，设置信号灯（6 套）等相应的交通管理设施。
穿路设施	项目穿路通道采用规格为 1-2m 盖板涵，两端设置检查井便于穿线。绿化、照明、交通等道路附属工程管线、电缆的穿越，沿道路交叉口及横穿道路处预埋 DN300PE 管，每道 5 根，工作压力 0.8MPa，壁厚 15mm，两端设置检查井，便于穿线。套管最小埋深不小于 100cm。
照明工程	在道路两侧对称布置 12m 双挑 LED 电力路灯 216 套，纵向间距 35 米；在交叉口设置 15m 中杆 LED 电力路灯 8 套。
绿化工程	道路绿化面积为 42094.4m ² ，道路灌溉面积为 42094.4m ² ，设计种植植物 4021 株、草坪 42094m ² 。灌溉系统选择喷灌、绿篱及花卉滴灌、快速取水阀的灌溉方式。项目区内表层土壤为杂填土、粉土为主，不满足绿化种植土壤要求，所以绿化种植采取树穴整体换填，表层 100cm 整体换填+生物改良。

(12) 给水、排水、中水管道工程

项目采用分质供水体系，生产用水、生活用水及绿化用中水由专项管道分别供应，生产用水由规划拟建库车生活用水由库车水厂供给，绿化用中水由市区污水处理厂中水供给。本项目道路附属给排水管道主要有生产给水、生活给水、中水以及排水。主要建设内容如下：

表 2-6 项目道路附属道路附属给排水管道工程设施一览表

工程名称	建设内容	管道穿渠穿路方式	附属构筑物
生产给水	新建生产给水管道 3168m，管径 DN300-DN600，管材为玻璃钢夹砂管（工作压力 1.0MPa，环刚度 SN10000）。	对于防渗渠或排渠，根据现场实际情况采用挖渠深埋方式或桁架架设或钢管平直架空方式。管道穿越道路时采用开挖并外套保护钢筋砼管，部分重要道路在开挖交通组织不便的情	1、附属构筑物包括各类阀门井（含排气阀井、泄水阀门井、排泥阀井、阀门），消火栓和消防水鹤、镇支墩等。阀门井全部采用钢筋混凝土阀门井（阀门井采用相应的防腐措施，抗硫水泥并且外表涂刷环氧煤沥青涂料 2 道，干膜厚度不小于 0.3mm）。
生活给水	新建生活给水管道 3168m，管径 DN200-DN300，管材为 PE100（工作压力 1.0MPa，壁厚 23.7mm）。		2、中水加压泵房：采用 3 座一体式中水加压泵房并联而成，总体流量不小于 30000m ³ /d。泵房主体材质为 S304 不锈钢，每座加压泵房内置 3 台提升泵（2 用 1 备），泵的设计流量不小于 500m ³ /h，有效扬程不小于 50m，功率 75 千瓦，有效效率
中水	新建中水主管道 3590m，管径 DN300-DN600，管材为玻璃钢夹砂管（工作压力 1.0MPa，环刚度 SN10000），设置中水加压泵房 3 座。迁改并新建一条库车水务集团现状 DN800 中水管道		

	3928m, 管径 DN800, 管材为涂塑钢管。	况下穿路时采用顶管施工。	不小于 80%, 含自动远控手控三控一体系统。								
排水	新建生活及生产排水管道总长 1618m, 分别位于道路两侧, 管径 DN400, 管材为玻璃钢夹砂管(工作压力 1.0MPa, 环刚度 SN12500)。		1、排水检查井: 采用高抗硫酸钢混井, 规格为 $\phi 1500$ 圆形检查井; 2、阀门井: 采用钢筋混凝土矩形立式蝶阀井, 盖板、井壁、底板、井圈等级 C30, 垫层等级 C25, 均采用高抗硫水泥, 所有阀门井防腐采用环氧煤沥青涂料, 阀门采用不锈钢制高级软密封伸缩蝶阀, 3、管道标示桩: 在压力流管道每隔 50 米及拐点处设置, 标志桩尺寸: 150mm $\times$ 150mm $\times$ 1000mm, 标志桩采用玻璃钢材质, 壁厚 4mm。								
(13) 电力工程 项目新建电缆排管 3805.301m, 采用 12 孔电力排管敷设方式, 共设 84 口检查井。 (14) 通讯工程 本项目通信工程为通信土建部分, 不包括通信电缆的敷设, 长度 4200m。主要包括为通信管道、过路支管、人(手)孔井等。 (15) 燃气工程 本项目气源为规划库车工业园门站, 本道路布置燃气中压支管道, 南北向布置, 长度 3130m, 采用 DN300 高压 PE 管。本工程管道管沟采用机械开挖, 局部采用人工开挖, 管沟沟底宽为 0.8 米。设计项目所在地平均冻土层深度 0.8m, 一般土方地段管顶正常覆土不小于 1.6 米, 特殊地段管顶覆土不小于 1.5 米。本工程穿越段高压燃气管道管顶埋深不小于 1.50 米。管道施工作业带宽度控制在 12m 以内。管道沿线设置明显的、准确的线路标记, 主要包括里程桩、转角桩、穿越桩、交叉桩、结构桩、设施桩、警示牌等。 5、交通量预测 拟建道路未来特征年日交通量预测结果见表2-7。 表 2-7 拟建项目预测年交通量 <table border="1"> <thead> <tr> <th>特征年</th><th>2025年</th><th>2030年</th><th>2035年</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>交通量 (pcu/d)</td><td>5952</td><td>8976</td><td>14256</td></tr> </tbody> </table>				特征年	2025年	2030年	2035年	交通量 (pcu/d)	5952	8976	14256
特征年	2025年	2030年	2035年								
交通量 (pcu/d)	5952	8976	14256								

本次评价将交通量按昼间、夜间；大型车、中型车、小型车进行折算。根据经验，昼夜间车流量比例约为 8:2（昼间 8:00-24:00，夜间 24:00-8:00）。根据《公路工程技术标准》（JTG B01-2003）及《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），确定大、中、小车型数量按 2.5:1.5:1.0 进行折算，即 1 辆大型车可折算为 2.5 辆小型车，其他以此类推。

拟建道路小时车流量预测见表 2-9。

表 2-9 项目车流量预测 辆/h

道路名称	预测时间	小型车		中型车		大型车		折合小型车	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
兴业路	2025	148	37	30	8	20	5	243	62
	2030	210	53	53	14	35	9	377	97
	2035	335	84	84	21	56	14	601	151

6、施工方案

（1）筑路材料

混凝土骨料：从牙哈专业料场购买，距本工程约 20km，交通方便，料场属山前洪积型砂砾石料场，砾石中的盐分含量小于 1.0g/100g 土，硫酸根离子含量小于 0.25g/100g 土，小于 0.3%，场地的砾石、砂砾石中针片状含量、含泥量及有害物质含量均小于规范要求，可以满足设计和施工上的各种要求；

沥青：沥青材料由库车市拉运，运距约为 15 公里。

水泥：水泥由库车市一师青松建材厂供应，运距约为 25 公里。

钢材：钢材可由库车市购买，运距约为 10 公里。

燃油：由当地供应，运距约 5 公里。

管材及设备：由乌鲁木齐购买拉运，运距约为 700 公里。

（2）工程建设条件

①工程用水及用电

工程拟建区施工用水可引用当地灌溉农田的灌渠水作为水料场来源地，或采用生活饮用水作为施工用水，取水运距最远距离不超过 1.5km；用电由周边市政电网接入。

②排水

拟建道路沿线交通便利，施工人员就近租房居住，不另设施工营地，施工人员生活污水由所租住的房屋排水管网消纳。施工废水经废水处理池处理后回用，

不外排。

③运输条件

本项目所处库车工业园与外购材料所在地库车市、乌鲁木齐市等地区均有便利的公路、铁路、航空运输条件。

公路：项目区域的对外联系主要依靠国道314、国家高速G3012、省道S210、国道217等。

机场：主要依附库车龟兹机场，距离项目区约25km。

铁路：依托库车市火车站。

7、取（弃）土场

本项目土方纵向调运，所有借方、弃方均由城管局渣土办统一调运，弃土均用于道路两侧绿化和库车市垃圾填埋场覆土，不随意堆存；故无需设置取、弃土场。

8、施工道路

本工程施工道路利用项目区已有县道 X319 作为施工道路。

9、拌合站及料场

本项目路面采用沥青混凝土形式，项目所用的沥青混凝土均外购，不再单独设置沥青混凝土拌合站及预制场等。

本项目土石方纵向调运，由建设单位统一调配，不设集中料场。

10、预制场、钢筋加工厂

本项目施工钢筋加工以及预制构件的制作委托专业工厂进行加工，加工完成后运送至施工现场，不另设预制场及钢筋加工厂。

11、投资估算

本项目总投资 23500 万元。

12、工程占地及拆迁安置

（1）工程占地

本项目道路总长度为 3.94km，红线宽度 50m，总用地面积 19.0517hm²。项目占地类型主要为耕地、园地、林地、交通运输用地、水域及水利设施用地、其他土地、建设用地、未利用地。项目占用耕地不涉及基本农田，目前项目用地手续正在办理中，本评价要求项目取得用地手续前不得开工建设。本项目不设取、

弃土场，弃土均用于道路两侧绿化和库车市垃圾填埋场覆土，不随意堆存；施工人员租用当地居民用房，施工现场不设施工营地；沥青混凝土全部外购，施工现场不设拌合站；本项目临时占地主要为施工机械停放场等。临时占地优先利用未利用地，临时占地区域需进行表土剥离并分类堆存，施工完成后回填表土，以修复其原本土地功能。工程永久占地和临时占地详见表 2-10。

表 2-10 项目占地组成表

道路名称		兴业路		备注
道路长度		3.94km		/
新增占地 面积	永久占地	190517m ²	19.0517hm ²	/
	临时占地	2000m ²	0.2hm ²	临时占地主要为施工机械停放场
占地类型	耕地	66441m ²	6.6441hm ²	不涉及基本农田
	园地	43230m ²	4.323hm ²	/
	林地	7926m ²	0.7926hm ²	/
	交通运输用地	3196m ²	0.3196hm ²	/
	水域及水利设施用地	6651m ²	0.6651hm ²	/
	其他土地	403m ²	0.0403hm ²	/
	建设用地	59267m ²	5.9267hm ²	/
	未利用地	3403m ²	0.3403hm ²	/

(2) 拆迁工程

拟建兴业路全长 3940m，均为新建道路，起终点顺接旧路县道 X319，大部分路段在旧路县道 X319 范围以外，本项目道路建成后直接作为主干道使用。拟建道路沿线经过英吐尔一村、英吐尔二村、乌尊一村、乌尊二村等人口较集中村庄。拟建道路起点 K0+140 至 K0+785 路段、终点 K3+762 至 K3+945.301 路段与县道 X319 东侧乌尊支渠渠道重叠，渠口宽度约 4.5m，深度约 1.5m。乌尊支渠为乌尊镇区重要的灌溉输水渠道，沿线分支众多。项目道路设计将起点路段 645m、终点路段 245m 乌尊支渠渠道改至道路红线东侧 5m 处。项目拆迁工程占地及内容主要如下：

表 2-11 项目拆迁工程一览表

拆迁工程		占地	备注
主要拆迁占地	民房	87 亩	/
	果园	58 亩	/
	水浇地	100 亩	/

		沟渠	10 亩	/
		乔木林地	12 亩	/
	主要拆迁设施	民房	92 院	/
		砖房	18113m ²	/
		树木	2278 颗	/
		10KV 电力线	2460m	拆改并恢复
		电讯线	3210m	拆改并恢复
		乌尊支渠	890m	拆改并恢复
总平面及现场布置	1、工程布局情况 本项目道路位于新疆生产建设兵团第一师阿拉尔市库沙新拜产业园库车工业园，道路全长约 3.94km，红线宽度 50m，道路自北向南，起点下穿南疆铁路线，沿线与产业大道、机场大道交叉，终点接规划边界，与县道 X319 顺接。道路总平面布置间附图 6--项目平面布置图。			
	2、施工布置情况 本工程不单独设置施工营地，施工人员租住乌尊镇居民平房，充分利用平房院落现有给排水设施；工程采用商品沥青混凝土，不设沥青混凝土拌合站；拟建道路建设过程中不设取、弃土场，筑路过程中需要的土方、砂石料均从周边购买，弃土用于道路两侧绿化和库车市垃圾填埋场覆土，不随意堆存，前期清表土均堆存于项目占地红线范围内，不占用红线范围外土地；本项目建设不设置施工便道，利用已有道路县道 X319 进行运输活动。临时占地面积约 2000m²，占用的土地主要为公路周边的荒地（国有未利用土地）。			

1、施工期工艺流程

1.1 道路施工期工艺流程

本项目施工前期先进行道路定线，根据道路红线范围办理征地手续。施工过程中先进行拆迁、地表清理及土方开挖，然后进行路基、路面、管线的铺设，最后实施照明、交通组织、绿化等工程。项目周边主要为园地、耕地、居民、乌尊支渠，为减少占用园地、耕地、建筑用地、水域及水利设施用地，施工活动均控制在道路红线范围内进行。道路建设工艺流程及污染物排放情况见图 2-1。

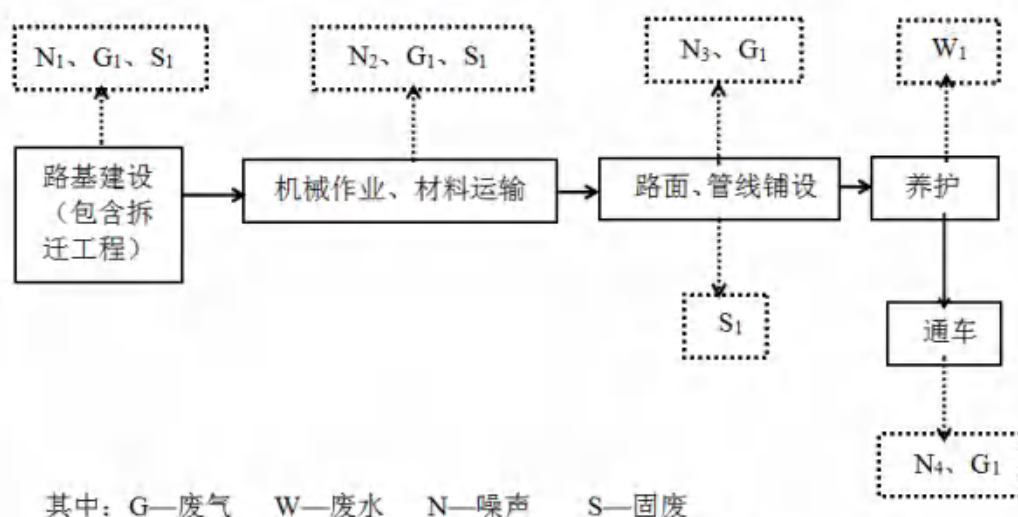


图 2-1 道路建设工艺流程及污染物排放示意图

工艺流程简述：

（1）定线

首先确定道路中心线，并对其进行详细放样，对重要坐标点进行标识和增加控制点，复核现场红线标桩、基准高程标桩的坐标控制点位和水准点位。

（2）清表

采用推土机、挖掘机清除道路红线范围内的表土、建筑、植被。道路经过的耕地、民房、林带区域，含有大量腐殖土、树根及建筑垃圾，采取清表处理，耕地区域清表厚度不小于 0.8 米，民房区域清表厚度不小于 1.0 米，林带区域应将基底下直径大于 1.0cm 的树根完全清除，深度约 1.0 米。路基清理地表后，需对原地基表层进行整平、压实处理后以天然砂砾回填至路槽顶面。为减少项目弃土量，挖出的表土集中堆存于征地范围内的施工场地，并进行必要的苫盖及挡护措施，拆迁建筑垃圾及时清运至人民政府指定场所处理。

（3）路基开挖平整

根据施工设计图，确定土方开挖工作面；布设水准高程点；根据地勘报告确定道路各段的土方开挖深度；土方开挖采用人工配合机械作业，主要机械设备包括挖掘机、铲车等。

路基开挖土方临时堆存于征地范围内的施工场地，采取遮盖及洒水等抑尘措施，弃土用于道路两侧绿化和库车市垃圾填埋场覆土，不随意堆存。

（4）路基填筑

根据以往项目所在区域同类型工程，拟建道路路基回弹模量达不到设计规范要求，根据当地实际情况及习惯性做法，本次设计采用天然砂砾路基处理补强形式，具体如下：

先将路基清表回填处理至路槽顶面，路基需要采取重压，用振动压路机进行稳压，然后再振动压实，以达到密实要求，压实度不小于 95%，增加路基的整体性，提高承载力。处理完成后，采用天然砂砾路基处理补强形式，机动车道设置 60cm天然砂砾（分 3 层碾压）作为路基，慢行道设置 50cm天然砂砾（分 2 层碾压）作为路基，压实度均不小于 96%，经路基处理后可满足设计要求。按照路面结构设计厚度进行路基填筑，砂砾外购于库车市周边砂石料厂，采用自卸卡车运至施工现场，摊铺机摊铺，摊铺完成后进行洒水养护。

（5）路面施工

本项目施工现场不设拌和站，购买成品沥青混凝土料；按照路面结构设计，将外购的商品沥青混凝土进行分层摊铺，路面摊铺采用摊铺机，摊铺过程中用压路机压实，按照初压、复压、终压三道工序进行，方向由路边向路中碾压，保证压实度符合要求。

（6）管线、桥涵施工

本项目不设施工营地，供排水、燃气、电力管线及桥涵工程用材料均为外购。涵洞：涵洞设计荷载等级为城-A级，现场地基承载力容许值为 100KPa，盖板涵需换填 100cm天然砂砾、圆管涵需换填 80cm天然砂砾进行地基处理，换填天然砂砾密实度达到 98%、盖板涵地基承载力容许值达到 160KPa、圆管涵地基承载力容许值达到 150KPa 要求之后，再进行涵洞基础施工。钢筋砼圆管涵洞身每隔 4-6m设置一道沉降缝，盖板涵每隔 4m设置一道沉降缝，缝内填以苯板及沥青麻絮。盖板涵台身浇筑后，待洞身强度达到 75%以上，盖板就位后采用透水性材料

分层对称回填，压实度达到 98%以上，范围从垂直涵身向后 1m的地面，向后向上 1:1 至涵顶平面。明涵回填顶部需用水泥稳定砂砾，每层松铺厚度不超过 20cm，其压实度不小于 98%，水泥含量以外掺法计，不小于 5%。

给水管道：管道沿道路两侧布置，本次工程生产供水和中水选用玻璃钢夹砂管，生活供水选用PE管，管道公称压力均为 1.0Mpa。玻璃钢管承插接口胶圈密封，PE管热熔承插式接口，30cm砂垫层基础，管道管顶覆土厚度不小于 1.20m，与阀门相连接处，采用法兰连接。对于防渗渠或排渠，根据现场实际情况采用挖渠深埋方式或桁架架设或钢管平直架空方式。如采取开挖渠道并恢复，管道从渠底穿过方式，受渠底高程限制，局部管道需要加大埋深，以满足冻土深度的要求。如采用桁架架设或钢管平直架空方式则需要对管道进行外保温处理。管道穿路时，根据各道路的交通量、重要性及投资情况综合分析，采用道路开挖埋设输水管或不开挖顶管方式或通过穿路管廊方式。道路开挖时回填压实及路面按原设计标准恢复方式。采用顶管方式时，仔细查勘现场情况注意地埋管道的位置尤其是光缆及天然气管道，严格控制顶管上下位高程，确保工程实施的安全性。采用通过穿路管廊方式时注意对管道的外保温处理及转弯接头镇支墩的施工。考虑到实际情况，本次管道在设计过程中对管道穿越道路时采用开挖并外套保护钢筋砼管，部分重要道路在开挖交通组织不便的情况下穿路时采用顶管施工。

排水管道：采用两侧布置排水管道，管道埋设于近道路红线边，不涉及新建污水提升泵房。为不破坏现状防渗渠，管道穿越防渗渠时采用机械顶管穿越。

给排水管沟开挖、回填要求：开挖沟槽时，应严格控制基底高程，不得扰动基面。开挖中，应保留基底设计标高以上 0.2-0.3m 的原状土，待敷管前用人工开挖至设计标高，并回填 10cm粗砂，压实度不小于 0.92。管道两侧回填土实度不小于 0.92，管道上方 $\geq$ 管径且不小于 500mm范围内压实度不小于 0.90，其余按照地面或路面压实度要求，分层回填，且压实度不小于 0.94。施工前必须将现场明水排净后再施工，施工过程中应采取妥善措施，做好施工降水。施工时可根据不同土质和地下水情况，制定合理的排水方案。设计建议采用井点降水，遇有流砂等恶劣地质辅助采用大口井局部降水，将地下水降至槽底 0.5 米以下时方可进行管道铺设等其它工序。降水井工程量及工作台班工作量以现场实际发生量为准。沟槽回填应严格按照《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）

及图集新 12S3 的规定施行。待管道安装完成并经验收合格后，方可进行土方回填。回填材料选用合适的并经监理确认的挖出土或经试验合格的外运材料。回填前确保沟槽内无积水，不得回填淤泥、腐植土、冻土、砖块、石块及有机物质。土方回填采用分层对称回填分层夯实的方法，每层回填厚度不大于 300mm。

燃气管道：管沟开挖按《城镇燃气设计规范》GB 50028-2006（2020 年版）中规定执行。本工程管道管沟采用机械开挖，局部采用人工开挖，管沟沟底宽为 0.8 米。设计项目所在地平均冻土层深度：0.8m，一般土方地段管顶正常覆土不小于 1.6 米，特殊地段管顶覆土不小于 1.5 米。管沟开挖按机械开挖考虑。管沟边坡坡度选取 1.0。当沟深超过 5 米时，边坡可根据实际情况，按照设计要求采取边坡放缓、加支撑或采用阶梯式开挖的措施，满足管沟成型和施工作业安全的要求。管道施工作业带宽度控制在 12m 以内。

本项目管网埋置需对破坏的道路进行恢复。道路恢复时按照城镇典型路面结构进行。

（7）交通组织工程、照明工程和绿化工程施工

路面施工完毕后，进行道路附属设施施工，根据施工设计图，严格按照标准规范进行交通标志、标线等交通管理设施设置，照明设备的安装。

主体工程施工完成后，进行道路相关的交通组织工程、照明工程的施工，并同时进行道路两侧的绿化工程，主要是在道路道路两侧种植乔木和灌木，将道路清表施工过程中产生的清表土全部用于道路两侧绿化。其中交通标线施工过程中涂料应满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中的相关要求。

整个工程结束后，经验收通过，交付使用。

1.2 产污环节分析

本项目排污节点分析见表 2-12。

表 2-12 排污节点分析表

项目	编号	污染源	污染物
大气	G	路基建设	粉尘、沥青烟气、运输车辆尾气
		材料运输	
		路面铺设	
		通车	
		挖掘机	等效连续 A 声级

噪声	N	装载机等	
		摊铺机、压路机	
		车辆	
废水	W	养护、冲洗、管道试压	混凝土养护、冲洗废水、管道试压废水
固废	S	路基建设	废建材、生活垃圾以及土方
		材料运输	
		路面铺设	

2、建设周期

建设工期为 12 个月，2024 年 10 月-2025 年 9 月。

3、施工期环境影响

根据本项目的特点、沿线的环境状况，本项目施工期环境影响分析见表 2-13。

表 2-13 施工期主要环境影响分析

环境要素	主要影响因素	影响性质	环境影响简析
声环境	施工噪声	短期、可逆、不利	1、施工中施工机械较多，施工机械噪声等施工噪声属突发性非稳态噪声源，对周围声环境产生一定影响； 2、拟建项目部分筑路材料将通过汽车运输，运输车辆交通噪声将影响沿线声环境。
	运输车辆		
环境空气	扬尘	短期、可逆、不利	1、粉状物料的装卸、运输、堆放、拌合过程中有大量粉尘散逸到周围大气中，施工运输车辆在路上行驶导致的扬尘，扬尘对周围大气环境会产生短期影响； 2、沥青铺设过程中产生的沥青烟气中含有 THC、TSP 及苯并[a]芘等有毒有害物质，对周围大气环境会产生短期影响； 3、运输车辆燃油尾气，主要污染物为 SO ₂ 、NO _x 、CO 和碳氢化合物等，对周围大气环境会产生短期影响。
	沥青烟气		
	运输车辆尾气		
水环境	生活污水 施工废水	短期、可逆、不利	1、施工机械跑、冒、滴、漏的油污及露天机械被雨水冲刷后产生的油污水，集中收集交由有资质单位处理； 2、施工生活污水、施工现场设备的冲洗废水，施工人员生活污水由所租住的房屋排水管网消纳，施工废水经废水处理池处理后回用，不外排； 3、管道试压废水，主要为 SS，经沉淀池收集处理后用于施工洒水抑尘，对周围环境影响较小。
	管道试压废水		
固废	建筑垃圾、生活垃圾	短期、可逆、不利	施工期建筑垃圾可回收利用部分回收，不可利用部分送城建部门指定地点处置；清表土方用于绿化工程，路基开挖剩余土石方用于库车市垃圾填埋场覆土，不随意堆存；施工人员产生的生活垃圾收集后，由环卫部门定期清运，对环境影响较小。
生态环境	永久占地	长期、不利、不可逆	工程永久和临时用地减少了当地的土地资源，道路施工管理不当，将破坏征地范围外的植被，对当地的生态造成影响；
	临时占地	短期、不利、可逆	
	水土流失	短期、不利、可逆	

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、生态环境现状调查与评价 1.1 主体功能区划 根据《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》，该规划将新疆国土空间划分为重点开发区域、限制开发区域和禁止开发区域三类主体功能区；按开发内容，分为城市化地区、农产品主产区和重点生态功能区；按层级，包括国家和自治区两个层面。 重点开发区域是指有一定经济基础，资源环境承载能力较强，发展潜力大，聚集人口和经济条件较好，从而应该重点进行工业化城镇化开发的城市化地区，包括：国家层面重点开发区域——天山北坡城市或城区以及县市城关镇和重要工业园区，涉及 23 个县市；自治区层面重点开发区域——点状分布的承载绿洲经济发展的县市城关镇和重要工业园区，涉及 36 个县市。 限制开发区域（农产品主产区）是指限制进行大规模高强度工业化与城镇化开发的区域，新疆国家级农产品区包括天山北坡主产区和天山南坡主产区，共涉及 23 个县市；限制开发区域（重点生态功能区）是指限制进行大规模高强度工业化城镇化开发的区域，新疆重点生态功能区包括：3 个国家级重点生态功能区——阿尔泰山地森林草原生态功能区、塔里木河荒漠化防治生态功能区、阿尔金山草原荒漠化防治生态功能区，涉及 29 个县市；9 个自治区级重点生态功能区——天山西部森林草原生态功能区、天山南坡西段荒漠草原生态功能区、天山南坡中段山地草原生态功能区、夏尔西里山地森林生态功能区、塔额盆地湿地草原生态功能区、准尔西部荒漠草原生态功能区、准噶尔东部荒漠草原生态功能区、塔里木盆地西北部荒漠生态功能区、中昆仑山高寒荒漠草原生态功能区，涉及 24 个县市。 禁止开发区域是指依法设立的各级各类自然文化资源保护区以及其他禁止进行工业化城镇化开发、需要特殊保护的重点生态功能区。新疆禁止开发区域包括：国家层面禁止开发区域——国家级自然保护区、世界文化自然遗产、国家级风景名胜区、国家森林公园和国家地质公园，新疆国家层面禁止开发区域共 44 处；自治区层面禁止开发区域——自治区级及以下各级各类自然文化
--------	--

资源保护区域、重要水源地、重要湿地、湿地公园、水产种质资源保护区及其他自治区人民政府根据需要确定的禁止开发区域，新疆自治区级禁止开发区共63处。

本项目不属于工业生产类项目，属于园区的基础设施道路建设项目，位于新疆生产建设兵团第一师阿拉尔市库沙新拜产业园库车工业园，不在《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》中划定的禁止开发区域，与区域主体功能区划目标相协调。

1.2 生态功能区划

根据《新疆生态功能区划》，本项目所在区域生态功能区划为IV塔里木盆地暖温荒漠及绿洲农业生态区——IV1塔里木盆地西部、北部荒漠及绿洲农业生态亚区——55. 渭干河三角洲绿洲农业盐渍化敏感生态功能区。详见下图：



图 3-1 新疆生态功能区划（截选）

表 3-1 项目区生态功能区划

生态功 能分区 单元	生态区	IV塔里木盆地暖温荒漠及绿洲农业生态区
	生态亚区	IV1塔里木盆地西部、北部荒漠及绿洲农业生态亚区
	生态功能区	55. 渭干河三角洲绿洲农业盐渍化敏感生态功能区
隶属行政区		库车县、沙雅县、新和县
主要生态服务功能		农产品生产、荒漠化控制、油气资源

主要生态环境问题	土壤盐渍化、洪水灾害、油气开发造成环境污染
主要生态敏感因子、敏感程度	生物多样性及其生境中度敏感，土地沙漠化中度敏感，土壤盐渍化高度敏感
主要保护目标	保护绿洲农田、保护荒漠植被、保护水质、防止洪水危害
主要保护措施	节水灌溉、开发地下水、完善水利工程设施、发展竖井排灌、防治油气污染、减少向塔河注入农田排水
适宜发展方向	发展棉花产业、特色林果业和农区畜牧业，建设石油和天然气基地。

本项目属于园区的基础设施道路建设项目，位于新疆生产建设兵团第一师阿拉尔市库沙新拜产业园库车工业园，不会造成土壤盐渍化，同时道路两侧绿化带有利用土壤保持，符合区域生态服务功能定位。

1.3 土地利用现状调查

本项目永久占地面积为 19.0517hm²，主要为主体工程占地，其中：耕地 6.6441hm²、园地 4.323hm²、林地 0.7926hm²、交通运输用地 0.3196hm²、水域及水利设施用地 0.6651hm²、其他土地 0.0403hm²、建设用地 5.9267hm²、未利用地 0.3403hm²。项目占用耕地不涉及基本农田。

1.4 植被环境现状调查及评价

本项目所在路线沿线自然生态环境较为简单，调查范围内地表人工植被主要为核桃树、石榴树、杏树等各种果林以及小麦、玉米、棉花等农作物和防风林。自然植被主要为怪柳、盐穗木、芦苇等，群系中优势种为多枝怪柳，盖度 10%左右；根据《新疆维吾尔自治区重点保护野生植物名录》（第一批）及《国家重点保护野生植物名录》（国家林业和草原局 农业农村部公告 2021 年第 15 号），工程占地范围内及周边区域无重点保护野生植物分布。

1.5 土壤现状调查及评价

项目所在区域新建库沙新拜产业园土壤类型主要包括草甸土、淤土、盐土、潮土和风沙土。土壤岩性以轻壤和沙壤为主，中壤、粘土有少量分布。土壤肥力特点是缺磷、少氮、有机质含量低。

1.6 野生动物现状及评价

项目区内人为活动的干扰，人类活动频繁，野生动物种类及数量已不多，且比较单一，仅有长尾仓鼠、根田鼠、小家鼠、沙蜥、家麻雀、乌鸦等活动。本项目所在区域附近动物种类较为简单，无大型野生动物活动，无国家及自治区级重要野生保护动物，无国家及自治区保护的珍稀、濒危物种分布。总的来

看，评价区动物种类并不丰富，动物多样性水平不高。

1.7 水土流失现状调查

①水土保持基础功能类型

根据《新疆维吾尔自治区水土保持规划（2018-2030 年）》，项目所在区域属于塔里木盆地北部区农田防护水源涵养区，该区以风力侵蚀为主，南部毗邻塔克拉玛干沙漠北缘，受风沙危害大，风蚀强烈，天山南坡夏季常发生阵发性降雨和暴雨，加之中低山带山体破碎，地表多为第四纪松散堆积物，植被稀少，暴雨形成的水蚀侵蚀作用强烈，面蚀、沟蚀十分发育。该区水土流失总面积为 12.43 万 km^2 ，占该区土地总面积的 47%，其中水力侵蚀面积为 1.33 万 km^2 ，占该区土地总面积的 5%；风力侵蚀面积为 11.11 万 km^2 ，占该区土地总面积的 42%。区域水土保持基础功能类型是农田防护、防风固沙与防灾减灾，水土保持主导功能类型是农田防护，为了实现水土保持主导功能，预防措施体系主要为“三河”中塔里木河干流段加强对绿洲外围荒漠林草的封育保护等。水土流失治理措施主要依靠荒漠化治理工程、城郊清洁型小流域建设以及库-拜地区煤炭行业、石油天然气行业的水土保持综合治理工作。

②水土流失治理类型

根据《新疆维吾尔自治区水土保持规划（2018-2030 年）》，项目所在区域属于自治区重点治理区——塔里木河流域重点治理区，属于荒漠化治理，主要针对区域绿洲外围的荒漠化林草植被。项目所在区域塔里木盆地北部农田防护水源涵养区塔里木河干流段外围注重保护现有植被。加强流域水资源统一管理、保证生态用水，在加强天然林草建设和管护的同时，对天然林草进行灌溉，促进天然林草的恢复和更新，提高乔灌的郁闭度和草地的覆盖度，为区域经济的可持续发展提供保障。

水土保持主要任务是农田防护、防灾减灾和防风固沙。绿洲内部营造农田防护林，塔里木盆地绿洲外缘，在现有防护基干林带基础上，进一步完善、补缺，构筑大型防护基干林带；绿洲外围荒漠区，实施封沙育林，形成绿洲外围天然防风阻沙带；绿洲内部沙化土地综合治理进行防护林网的补缺和完善及四荒地治理。塔里木盆地北部农田防护水源涵养区重点推进煤炭、油气资源开发水土流失综合治理工作。

③水土流失现状

根据《新疆维吾尔自治区 2022 年水土流失动态监测报告》、《土壤侵蚀分类分级标准》(SL190—2007), 结合项目区的地理位置、地形地貌、气候特征、河流特征、土壤、植被及周围环境特点等具体情况进行分析, 该区域水土流失类型以轻度风力侵蚀为主, 土壤侵蚀模数背景值取为 $2000\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。根据现场调查及土壤侵蚀背景值, 确定项目区容许土壤流失量取值为 $2000\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。

1.8 主要生态问题调查

项目评价区域降水量少, 植被覆盖度低, 干旱是生态环境的主要特征, 区域主要存在的生态问题为土壤盐渍化。

2、土壤环境质量现状调查及评价

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)中附录A(规范性附录)土壤环境影响评价项目类别中表A.1 土壤环境影响评价项目类别, 本项目属于其他行业, 为IV类建设项目可不开展土壤环境影响评价。因此本次环评未开展土壤环境影响评价。

3、大气环境现状调查

3.1 数据来源

本环评根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)对环境质量现状数据的要求, 本次评价根据阿克苏地区生态环境局发布的《2022 年阿克苏地区各县(市)环境空气质量》中库车市监测数据作为本项目环境空气质量现状评价基本污染物 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 CO 和 O_3 的数据来源。

3.2 评价标准

基本污染物 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 CO 和 O_3 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。

3.3 评价方法

评价方法: 基本污染物按照《环境空气质量评价技术规范(试行)》(HJ 663-2013)中各评价项目的年评价指标进行判定。年评价指标中的年均浓度和相应百分位数 24h 平均或 8h 平均质量浓度满足 GB3095 中浓度限值要求的即为达标。达标判定结果见表 3-2。

表 3-2 2022 年库车市环境空气主要污染物监测结果统计

评价因子	年评价指标	现状浓度	标准限值	占标率%	达标情况
SO ₂	年平均	11μg/m ³	60μg/m ³	18	达标
NO ₂	年平均	22μg/m ³	40μg/m ³	55	达标
CO	第 95 百分位数日平均	1.1mg/m ³	4mg/m ³	27	达标
O ₃	第 90 百分位数日平均	97μg/m ³	160μg/m ³	60	达标
PM ₁₀	年平均	143μg/m ³	70μg/m ³	204	超标
PM _{2.5}	年平均	58μg/m ³	35μg/m ³	165	超标

根据表 3-1 可知，项目所在区域 PM₁₀、PM_{2.5} 年均浓度值和 24 小时平均第 95 百分位数值超过《环境空气质量标准》（GB3095—2012）及修改单（环境保护部公告 2018 年第 29 号）中二级标准要求，所在区域属于不达标区，项目所在地紧邻荒漠，春秋沙尘天气对环境空气质量影响很大，是造成空气质量不达标的主要因素。

根据《关于在南疆四地州深度贫困地区实施〈环境影响评价技术导则大气环境（HJ2.2-2018）〉差别化政策有关事宜的复函》（环办环评函〔2019〕590 号），新建项目可不提供颗粒物区域削减方案，但应根据相关要求，加强建设项目大气环境影响评价和技术论证等工作，严格建设项目环境准入，统筹做好生态环境保护与脱贫攻坚工作。

4、地下水环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目属于 IV 类建设项目，可不开展地下水环境质量现状调查与评价。

5、地表水环境质量现状

本工程沿线临近水渠为乌尊支渠，该渠为农田灌溉渠，水源为库车河，根据库车市市监局发布的《库车市 2023 年质量状况分析报告》中数据可知，库车市地表水环境质量满足 II 类水体，水环境质量良好。

6、声环境质量现状

6.1 监测点位及监测时间

根据工程所经区域的环境特征、噪声污染源和噪声敏感目标现状情况，本次环境监测共设置 6 个噪声监测点，监测单位为新疆中测测试有限责任公司，监测时间为 2024 年 10 月 12 日。监测时天气晴朗，风速小于 5m/s，监测布点

见附图 7--项目噪声监测布点示意图。

6.2 监测方法

测量方法采用《环境监测技术规范》（噪声部分）对项目区背景噪声进行声压级测量（以A声级计）；测量仪器：AWA6218 型噪声统计分析仪。

6.3 评价标准

根据《声环境质量标准》（GB 3096—2008）适用区域划分规定及该项目所处地理位置，拟建道路建成后所在区域执行 2 类标准（昼间 60dB（A）、夜间 50dB（A）），道路红线两侧 35m±5m 区域执行 4a 类标准（昼间 70dB（A）、夜间 55dB（A））。

表 3-3 声环境质量标准 等效声级Leq[dB(A)]

声环境功能区类别	时段	
	昼间	夜间
2 类	60	50
4a 类	70	55

6.4 监测结果

项目区声环境质量现状监测结果见表 3-4。

表 3-4 环境噪声现状监测结果 单位：dB(A)

监测位置	昼间		夜间	
	监测值	标准值	监测值	标准值
道路起点	59	60	49	50
英吐尔一村 1#	53	60	42	50
英吐尔一村 2#	55	60	41	50
英吐尔一村 3#	56	60	44	50
英吐尔二村	54	60	43	50
道路终点(乌尊一村、乌尊二村)	57	60	43	50

6.5 评价结果

从监测结果可以看出：项目区场界各监测点昼、夜间噪声均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类声环境功能区标准要求，说明项目区声环境质量良好。

与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	本项目为新建道路工程，占地现状主要为耕地、园地、林地、交通运输用地、水域及水利设施用地、其他土地、建设用地、未利用地，以耕地、园地、建设用地为主，项目占用耕地不涉及基本农田。不存在与本项目有关的原有污染物及生态破坏问题。
---------------------	---

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018），道路建设后不涉及隧道主要通风竖井及隧道出口及车站等及集中式排放源，不设置评价范围，但需对施工期受影响沿线居民环境空气质量进行保护；本次评价将项目边界周围 200m范围内的英吐尔一村、英吐尔二村、乌尊一村、乌尊二村等人口较集中村庄作为声环境保护目标；根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），拟建道路起点K0+140 至K0+785 路段、终点K3+762 至K3+945.301 路段与县道X319 东侧乌尊支渠渠道重叠，项目道路设计将起点路段 645m、终点路段 245m乌尊支渠渠道改至道路红线东侧 5m处，因此本项目将乌尊支渠作为地表水环境保护目标；根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目地下水环境影响评价项目类别为Ⅳ类，故本次不对地下水进行环境影响评价，因此本项目不再设置地下水环境保护目标；根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》（HJ964-2018）附录A，本项目属于Ⅳ类项目，根据导则判定本项目可不开展土壤环境影响评价，因此本项目不再设置土壤环境保护目标；以各道路中心线两侧 300m范围作为生态评价范围，生态评价范围内不涉及受影响的重要物种、生态敏感区以及其他需要保护的物种、种群、生物群落及生态空间等，但需对保证施工期周围农田、林地、自然植被不遭到破坏；本项目为道路建设项目，项目自身不涉及风险物质，故不再设置风险保护目标。

本次评价确定主要环境保护见表 3-5、附图 8--项目保护目标分布图。

表 3-5 项目环境保护目标一览表

序号	环境要素	环境保护目标	工程与敏感目标的关系	坐标	人数	敏感点环境保护要求
1	环境空气、声环境	1#英吐尔一村	东西两侧，距离拟建道路边界线最近距离 20m，一层建筑	E83°3'59.976"， N41°41'19.595"	172 户 /1032 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准
		2#英吐尔二村	东西两侧，距离拟建道路边界线最近距离 20m，一层建筑	E83°3'59.045"， N41°40'38.973"	82 户 /492 人	
		3#乌尊一村	东西两侧，距离拟建道路边界线最近距离 30m，一层建筑	E83°3'59.354"， N41°40'32.741"	45 户 /270 人	
		4#乌尊二村	东西两侧，距离拟建道路边界线最近距离 12m，一层建筑	E83°3'59.663"， N41°40'22.123"	64 户 /384 人	

			建筑			
2	农田	农田植被，如小麦、棉花、玉米等	在道路两侧分布		/	农田植被不遭受破坏
3	林地	新疆杨、榆树、果树等	在道路两侧分布		/	林地植被不遭受破坏
4	自然植被	野生植被主要有旱生芦苇、骆驼刺、沙拐枣等新疆常见自然植被	在道路周边分布		/	自然植被不遭受破坏
5	地表水	乌尊支渠	保护地表水不受本项目影响/距离道路最近距离约 5m		/	《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）II 类标准

评价标准

1、环境质量标准

(1) 大气环境质量标准

建设项目区域执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

表 3-6 各项污染物浓度限值 单位：ug/m³

污染物名称	取值时间	浓度限值	标准来源
SO ₂	年平均	60	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
NO ₂	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
PM ₁₀	年平均	70	
	24 小时平均	150	
PM _{2.5}	年平均	35	
	24 小时平均	75	
O ₃	日最大 8 小时平均	160	
	1 小时平均	200	
CO	24 小时平均	4000	
	1 小时平均	10000	

(2) 声环境质量标准

本项目沿线区域为 2 类声环境功能区，道路红线两侧 35m±5m 区域执行 4a 类标准，具体标准限值见表 3-7。

表 3-7 环境噪声标准限值 单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
2 类	60	50
4a 类	70	55

(3) 地表水环境质量标准

执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类标准，详见表 3-8。

表3-8 地表水水质评价标准 单位：mg/L（pH除外）

监测项目	Ⅱ类标准值	监测项目	Ⅱ类标准值
pH 值	6-9	总磷	≤0.1
BOD ₅	≤3	氨氮	≤0.5
镍	≤0.02	CODcr	≤15
DO	≥6	石油类	≤0.05
铜	≤1.0	挥发酚	≤0.002
锌	≤1.0	铅	≤0.01
六价铬	≤0.05	汞	≤0.00005
砷	≤0.05	氰化物	≤0.05
氟化物	≤1.0	镉	≤0.005
氯化物	≤250	硫化物	≤0.1

2、污染物排放标准

(1) 施工大气污染物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析

1、施工期大气污染影响分析

工程施工期对大气环境的影响主要来自施工扬尘（或粉尘），各种施工机械和运输车辆排放的废气。其中影响较大的是施工扬尘，场地清理、土石方开挖和回填、物料装卸和运输等施工环节均产生扬尘，施工区及周围环境空气中总悬浮颗粒TSP浓度明显增加。施工单位需要根据相关规定和要求开展施工，严格保护大气环境。

1.1 施工扬尘

工程施工期间大气污染源主要为施工扬尘。施工起尘量的多少取决于风力大小，物料干湿程度、施工工艺、施工机械设备、作业文明程度、场地条件等因素。尤其是在风速较大或汽车行驶较快的情况下，扬尘的污染更为突出。尘土在空气紊动力的作用下漂浮在空气中，粒径较大的尘粒在空气中滞留的时间较短，而粒径较小的尘粒，则能够在空气中滞留较长的时间。当施工尘土的含水量比较低，颗粒较小，在风速大于3m/s时，施工过程会有扬尘产生，这部分扬尘大部分在施工作业区附近沉降。本工程施工期产生的大气污染物均属无组织排放，在时间及空间上均较零散。

根据有关资料，施工现场的近地面扬尘浓度可达1.5~30mg/m³，由于粉尘颗粒的重力沉降作用，施工工地扬尘的污染影响范围和程度随着距离的不同而有所差异，在施工场地及其下风向0~50m为较重污染带，50~100m为污染带，100~200m为轻污染带，200m以外对空气影响甚微。

施工区采取洒水等措施后，可大大缓解施工区及道路扬尘对周围环境的影响。

表 4-1 施工场地 TSP 浓度变化对比表 单位: mg/m³

监测点位置		场地不洒水	场地洒水后	抑尘率
距场地不同距离处 TSP 的浓度值 (mg/m ³)	10m	1.75	0.437	75%
	20m	1.30	0.350	73.1%
	30m	0.78	0.310	60.3%
	40m	0.365	0.265	27.4%
	50m	0.345	0.250	27.5%
	100m	0.330	0.238	27.9%

施工场地采取洒水措施后，TSP浓度明显降低，距离施工区域10m处可降低75%的扬尘，距离施工区域100m也可降低27.9%的扬尘。由表可见，分布在工程两侧100m范围内的敏感点施工期间受TSP影响相对较大，在工程两侧100m以外的区域，

随距离的增加其浓度逐步减小。

施工扬尘的产生将影响周边环境空气的质量，从上述分析可知，施工扬尘对距离本工程100m范围内影响较大，因此建设单位在进行拆迁工程时采取湿法作业，清理、施工过程需时常通过洒水降尘，并设置简易隔离围屏降低扬尘浓度后，减轻施工扬尘对其产生的影响；且施工扬尘影响是暂时性的，随着施工结束，影响也随之消失。

1.2 施工机械及车辆废气

施工期间施工机械和运输车辆主要有载重车、压路机、打桩机、柴油动力机械等燃油机械，排放为其主要污染物为SO₂、NO_x、CO和碳氢化合物等废气。由于本工程施工作业具有流动性和间歇性的特点，同一施工时间内，施工机械、车辆数量有限，尾气排放量不大，施工作业对环境空气的影响范围主要局限于施工区内，施工机械及车辆废气使所在地区废气排放量在总量上增加不大。另外，本工程施工作业区域地形开阔，空气流动条件较好，有利于污染物的扩散。预计工程施工作业时对局部区域环境空气影响范围仅限于下风向20m~30m范围内，且这种影响时间短，并随施工的完成而消失，其对评价区域空气环境产生的影响较小，可为环境所接受。施工前期准备过程中应检修设备和车辆，施工期期间加强设备及车辆的养护，保证设备正常稳定运行，燃用合格的燃料，设备和车辆不超负荷运行，从而从源头减少设备和车辆废气对环境的影响。

1.3 材料堆场扬尘

施工场地内一般设置有散体材料堆场，材料堆场的起尘量与物料种类、性质及风速有关，比重小的物料容易受扰动而起尘。堆场的扬尘包括料堆的风吹扬尘、装卸扬尘和过往车辆引起路面积尘二次扬尘，会对周围环境造成一定的影响，但通过洒水可以有效地抑制扬尘，使扬尘量减少70%。此外，对粉状物料采取遮盖防风措施也能有效减少扬尘污染。

本工程物料堆场周围设置不低于堆放物高度的封闭性围栏，施工现场每个施工区配备1台洒水设备，洒水频次以施工现场无明显扬尘为准，冬春季晴天一般洒水次数在4~6次，夏季晴天一般洒水8~10次。

采取以上措施，可以有效减轻材料堆场扬尘污染。

1.4 施工对敏感点的影响分析

本项目沿线涉及英吐尔一村、英吐尔二村、乌尊一村、乌尊二村等人口较集中村庄，本项目施工扬尘、材料堆场扬尘等对将会对沿线的居民造成一定的影响，通过设置施工围挡、封闭运输、加强施工现场路面清扫和洒水等措施，可以有效降低扬尘量，减轻施工扬尘对居民点居民的影响。由于本项目施工是暂时的，随着施工的结束，上述环境影响也将消失。因此，本项目施工期大气污染物排放对沿线敏感点的影响处于可以接受的程度。

1.5 沥青烟影响分析

本工程道路采用沥青路面，沥青路面施工阶段的空气污染除扬尘外，沥青烟气也是主要污染源。本项目道路建设过程中所使用的沥青混凝土向商品单位购买，用沥青运输车运到项目所在地进行铺设，不另外设沥青搅拌站，因此不存在因沥青搅拌产生的沥青烟的影响，只会在路面铺设时产生少量的沥青烟。

沥青铺浇路面时所产生的烟气，其污染物影响距离一般在 50m 之内，沥青烟在 130℃挥发形成烟，一般排放浓度约在 22.7mg/m³ 左右。但当沥青由压路机压实并经 10~20min 左右自然冷却后，沥青混合料温度降至 82℃ 以下，沥青烟将明显减弱，待沥青基本凝固，烟气将慢慢消失，随着大气逐渐稀释和扩散，同时，沥青混凝土在摊铺过程中影响范围较为集中，影响范围较小，加之摊铺时间较短，随施工结束而结束，对环境敏感点和周围环境空气质量影响较小。

2、施工期水环境影响分析

施工期的水污染主要有施工废水、施工人员生活污水等。

2.1 生活污水治理措施

施工人员生活污水主要污染物是 COD_{Cr}、BOD₅、SS 和 NH₃-N 等。工程施工期施工现场日平均施工人数为 200 人，总工期为 12 个月（约 360 天），施工人员每天生活用水以 50L/人计，生活污水按用水量的 80%计，则施工期生活污水的排放量为 8.0m³/d（2880m³/a）。本项目租赁周边已有居民区作为生活区，产生少量生活污水依托平房院落现有排水设施，最终进入库车市污水处理厂处理。

2.2 施工废水

本工程施工期生产废水主要为施工机械设备、车辆及地面冲洗废水。施工机械设备、车辆及地面冲洗废水污染特征为悬浮物浓度高，有机物含量相对较低，含有石油类。施工方在临时施工区内设置 2 座生产废水处理设施，此类废水经收

集后进行集中处理。

根据施工生产废水的污染特征，采用以混凝、沉淀为主的处理工艺，具体见下图 4-1。

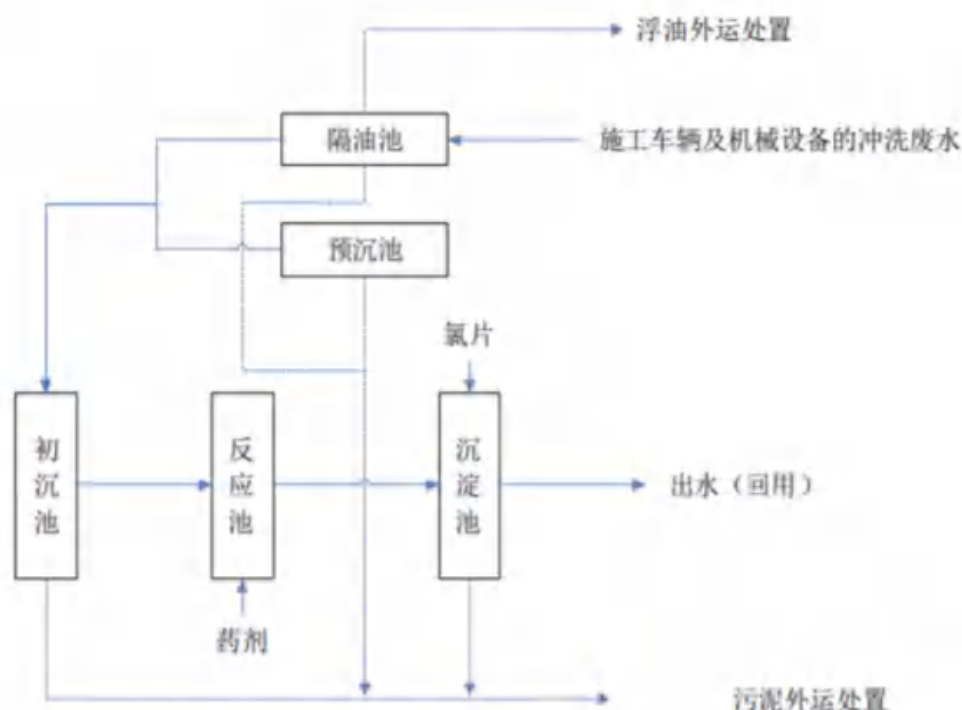


图 4-1 施工生产废水处理工艺流程图

施工污废水、地面冲洗水先经预沉池沉淀去除易沉降的大颗粒泥沙，施工机械设备、车辆冲洗废水先经隔油池隔油沉淀处理，再一并进入施工生产废水处理设施集中处理。经预处理的废水先进入初沉池，初沉池 SS 去除率可达到 85%左右；再进入反应池并投加混凝剂、助凝剂等药剂，进行混凝沉淀处理，一方面可以去除废水中粒径较细的泥沙颗粒，SS 去除率可达到 90%以上，石油类的去除率达到 95%以上，一方面可以将 pH 调低至符合回用标准；再进入沉淀池沉淀，SS 去除率可达到 80%以上，同时在沉淀池中加入氯片进行消毒，出水达到（GB/T18920-2020）中“冲厕、车辆冲洗”标准后，回用于场地、道路冲洗和洒水、出入工区车辆冲洗。处理设施产生的沉沙、污泥运至政府指定的建筑垃圾填埋场，产生的浮油委托具有相应资质单位外运处理。

本工程施工生产废水处理系统各池体墙体及底板应做防水处理，生产废水处理期间不得出现渗漏。

需要说明的是，本项目临时工程均不设置在周边农田、林地内、水体周边 50m

范围内。

3、噪声环境影响分析

项目施工过程中需借助各种机械进行，据调查，常用的施工机械主要有：挖掘机、混凝土振捣器、压路机、装载机等，对周围声环境产生一定的影响。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）》生态环境影响分析内容要求：“开展专项评价的环境要素，应按照环境影响评价相关技术导则要求进行影响分析，并在表格中填写分析结果概要”。本项目属于城市道路建设项目，需编制噪声专项评价。

本项目施工期噪声影响分析内容详见噪声专章，根据噪声专章施工期噪声影响分析结果。建设期间，施工单位要合理安排好施工场所和施工时间，尽量避免多台机械同时同地施工；使用低噪声的机械设备，并在施工中设专人对其进行保养维护，对设备使用人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械；在利用现有道路运输施工物资时，应合理选择运输路线，并尽量在昼间进行运输；在途经敏感点时，应减速慢行，禁止鸣笛等；以降低施工噪声对周边环境的影响，且施工噪声影响是短期的、暂时的，具有局部路段特性，噪声影响将随着各施工路段的结束而消除。

4、固体废物影响分析

本项目产生的固体废物主要为生活垃圾、建筑垃圾、弃土、沉砂池泥沙。

4.1 生活垃圾

本项目施工期平均施工人数 200 人，施工期约 12 个月（360d），生活垃圾产生量按照 1kg/人·d 计算，则施工期生活垃圾产生量约为 72t，统一清运收集后，拉运至库车市生活垃圾填埋场处理。

施工区生活垃圾应加强管理，严禁排入乌尊支渠，做到统一收集、统一清运，合理处理，不会对环境产生明显的影响。

4.2 建筑垃圾

项目施工期建筑垃圾主要包括拆迁、清表产生的建筑垃圾、植被、树根以及道路施工过程产生的砂石、石块、废金属、废管材等。拆迁、清表产生的建筑垃圾、植被、树根及时由施工方拉运至当地城市管理部门指定的建筑垃圾场处理，禁止随意丢弃；施工建筑垃圾集中收集后堆放于指定地点，可利用部分综合利用

于本工程建设中，不可利用部分送城建部门指定地点处置，不在施工场地堆存。

4.3 弃土

项目清表工程产生表面对耕植土 215922m^3 ，路基工程挖方 30857m^3 、填方 116116m^3 ，绿化工程需换填种植土 38540m^3 。项目清表表面对耕植土用于道路两侧绿化工程，其余弃土作为库车市垃圾填埋场覆土，不随意堆存。本项目土石方平衡见表4-2。

表 4-2 拟建工程土石方一览表

项目	挖方	填方	利用方	弃方	借方
拟建工程	246779m^3 (其中清表 215922m^3 、路基 挖方 30857m^3)	154656m^3 (其中路基填方 116116m^3 ，绿化工 程换填种植土 38540m^3)	38540m^3 (来源于清 表表面对耕植 土)	208239m^3 (其中清表 215922m^3 、 路基挖方 30857m^3)	116116m^3

注：挖方=利用方+弃方，填方=利用方+借方。

4.4 沉淀池泥砂

本项目施工废水沉淀过程中会产生少量泥砂，此类固废统一收集，连同建筑垃圾一同由垃圾车运往当地城市管理部门指定的建筑垃圾填埋场进行处理。

4.5 固体废物贮运环节的环境影响分析

本项目固体废物的贮运环节主要包括生活垃圾储存、临时堆土场的堆存以及固体废物在施工现场和临时堆场之间的运输。本项目生活垃圾等一般固废应按类分别储存并设置在密闭的垃圾收集容器内。临时堆土场的环境影响主要是扬尘和水土流失。临时堆土场集中设置，堆土场四周设置围挡防风阻尘，堆垛配备篷布遮盖并定期洒水保持湿润；堆土场四周开挖排水沟，排水沟末端设置沉淀池，截留雨水径流。采取上述措施后，可以有效减少扬尘，防治水土流失。固体废物的运输以卡车运输为主，环境影响主要是运输扬尘和抛洒滴漏。运输车辆应配备顶棚或遮盖物，装运过程中应对装载物进行适量洒水，采取湿法操作；运输车辆车厢应具有良好的密封性，不得有渗漏现象。固体废物的运输路线尽量避开村庄集中居住区。采取上述措施后，固体废物运输的环境影响可以处于可接受的程度。

因此，采取一定的扬尘控制和水土流失防治措施后，本项目固体废物贮运环节对环境的影响较小。

4.6 施工期固废控制的其它措施

(1) 禁止向道路施工沿线乌尊支渠倾倒施工建筑垃圾、生活垃圾；不得在运

	输过程中沿途丢弃、遗撒固体废物。 (2) 在施工生活区内设置垃圾桶，由环卫部门按时清除垃圾。 (3) 按计划和施工的操作规程，严格控制并尽量减少余下的物料。一旦有余下的材料，将其有序地存放好，妥善保管，可供周边地区修补乡村道路或建筑使用。 (4) 对收集、贮存、运输、处置固体废物的设施、设备和场所，应当加强管理和维护，保证其正常运行和使用。 5、施工期生态环境影响分析 5.1 生态影响识别 5.1.1 生态影响因素识别 对建设项目而言，道路占地及工程建设活动产生的废气、废渣、废水、噪声对陆生动植物、生态环境是直接影响因子；另外工程还会带来施工车辆油品泄露、生产废水泄露等潜在风险。 5.1.2 直接影响 (1) 工程占地使野生生物的栖息地面积缩小 道路占地使所占区域内的植物群落消失、植物群落内的植株死亡，栖息于该区域内的陆生动物迁移或者死亡，导致植被面积缩小，各类生物栖息地面积缩小。 (2) 污染降低栖息地质量 施工中产生的生产和生活废物、废气、噪声等，将降低栖息地的质量，部分耐受性低的个体死亡或物种从施工区消失，结果是受影响物种的种群数量降低。 (3) 工程施工对土壤、植被的影响 工程的建设以修建道路占地为主。在施工期影响主要为车辆对地表的扰动和占用，清基、施工生产区等对土壤、植被的一次性破坏影响：为了工程的安全运行和施工方便，施工区域内的各项占地均要清理表层土壤和植被，并要将地表压实、夯平。工程施工建设对表层土壤和植被的破坏将进一步对土壤的结构和理化性质产生有不利影响：土壤内有机质的分解作用加强，将使土壤内有机质含量进一步降低，不利于植被的自然恢复和重新栽培其它植物。施工破坏和机械挖运将使土壤有机质富集过程受阻。而施工破坏了地面植被，一旦破坏很难重新恢复。而施工和挖运，干扰了土壤有机物的富集过程，严重影响植被对灰分元素的吸收
--	--

与富集。“生物自肥”途径也被阻断，阻断了生物与土壤间的物质交换。

5.2 对粮食作物生产的影响

根据现场调研结果，拟建道路沿线分布农田、果园，粮食作物主要为小麦、玉米等，经济作物有棉花，果园有杏树、石榴树、核桃树等。建设方在施工时要严格控制施工范围，禁止占用农田作为施工临时生产停车区。要严格执行本项目提出的各类降尘措施，以免大量粉尘附着在农作物上影响农作物光合作用，从而造成减产。采取以上措施后，本项目施工不会对农田、果园造成大的不利影响。

5.3 潜在风险

- (1) 生产废水泄露造成周边水体乌尊支渠污染。
- (2) 施工机械漏油造成周边水体乌尊支渠污染。

5.4 生态影响对象识别

影响对象识别，应包括：

- (1) 受影响的主要保护对象：已批准具有法律效力的保护区主要保护对象；
- (2) 受影响的自然要素：土地利用、野生动物、植被、生态系统、自然景观。

5.5 生态影响效应识别

- (1) 影响性质：分有利影响、不利影响，可逆影响、不可逆影响，累积影响、非累积影响；
- (2) 影响程度：影响发生的范围，影响生物因子和非生物因子的种类、时间长短、影响严重程度，对主要保护对象影响等；
- (3) 影响几率：根据影响发生的可能性，分极小、可能和很可能三级。

5.6 生态影响识别结果

根据上述识别内容，结合本项目建设特点，将影响识别结果汇总见下表4-3。

表4-3 生态环境影响识别表

时段	影响因素	工程内容	影响对象	影响效应
施工期	永久占地	清表、道路开挖、平整、压实	环境质量、土地利用、野生动物、自然植被、生态系统、自然景观	a) 不利、不可逆影响；b) 影响范围占地区周围 200m，对直接占地区产生长期、中度影响；c) 确定发生。
	临时占地	施工生产停车区	环境质量、土地利用、野生动物、自然植被、生态系统、自然景观	a) 不利、可逆影响；b) 占地区周边 200m，短期、轻度影响；c) 确定发生。
	材料运输	通过已有县道、道路运输建筑材料	环境质量	a) 不利、可逆影响；b) 运输线路两侧 100m，短期、轻度影响；c) 确定发生。

注：影响效应一栏中：a类代表影响性质，b类代表影响范围与程度，c类代表影响几率。

5.7 土地利用影响分析

5.7.1 工程永久用地

本工程永久占地面积为 19.0517hm²，主要为主体工程占地，其中：耕地 6.6441hm²、园地 4.323hm²、林地 0.7926hm²、交通运输用地 0.3196hm²、水域及水利设施用地 0.6651hm²、其他土地 0.0403hm²、建设用地 5.9267hm²、未利用地 0.3403hm²。工程永久占地各类型面积一览表见表 4-4。

表 4-4 工程永久占地各类型面积一览表

道路名称		兴业路		备注
道路长度		3.94km		/
新增占地 面积	永久占地	190517m ²	19.0517hm ²	/
占地类型	耕地	66441m ²	6.6441hm ²	不涉及基本农田
	园地	43230m ²	4.323hm ²	/
	林地	7926m ²	0.7926hm ²	/
	交通运输用地	3196m ²	0.3196hm ²	/
	水域及水利设施用地	6651m ²	0.6651hm ²	/
	其他土地	403m ²	0.0403hm ²	/
	建设用地	59267m ²	5.9267hm ²	/
	未利用地	3403m ²	0.3403hm ²	/
合计		190517m ²	19.0517hm ²	/

根据工程占用土地类型分析，本工程主要占地类型为耕地、园地、建设用地等。工程永久占用耕地、园地、林地，对沿线地区的农田、果业、林业生产会造成一定影响，使农田、果园、林业丧失了原有的生态功能，从而对当地生态涵养和水土保持有一定影响，应采取相应的补偿方案。

根据以上情况，建设方将根据《新疆维吾尔自治区自然资源厅〈关于公布自治区征收农用地片区综合地价标准的通知〉》（新自然资规〔2020〕4号）；《新疆征收农用地片区综合地价标准》（2021年1月1日实施）中的相关规定对耕地、园地、林地进行补偿。对于其他用地，建设方也应按照《中华人民共和国土地管理法》进行相应得补偿。

以上征地范围内会对自然植被会产生一定影响，将导致评价区内生物量损失，平均植被生产力减少。工程占地会使土地的利用性质和功能发生永久改变，也会对区域景观造成一定影响，永久占地区域的植被将不能恢复。但本项目为线性工

程，所占土地在区域内的比例很小，通过后期的生态恢复措施在一定程度上能够缓解对生态带来的影响，不会对所在区域生态格局造成大的不利影响。

5.7.2 临时占地

工程临时占地主要为施工机械停放场，占地面积约 2000m²，占用的土地主要为公路周边的荒地（国有未利用土地），不占用农田和林地、不占用任何敏感区域，不涉及林木的砍伐）。临时工程的建设使区域原有地表植被和土壤结构遭到破坏，这种影响是暂时的。由于本项目周边有村落分布，故本项目不设置施工生活营地，施工人员租房居住。

后期施工方通过土地整平及撒草籽等植物措施，生态环境将会在一定程度上改善，甚至会优于原有的生态环境，临时占地不会对当地生态系统造成大的不利影响。

综上所述，本项目临时占地基本合理。

5.8 工程造成的生物量损失

根据对拟建道路占地沿线生态环境现状的调查，包括植被生长情况，对照有关资料（主要参考新疆当地有关部门所做的生态损失调查研究成果，结合项目所在区域实际进行测算）和经验公式分析计算。项目永久占地 19.0517hm²，永久占地各植被群落类型生物量损失（建设用地不计入内），见表 4-5。

表4-5 永久占地各植被群落类型生物量损失

土地类型	工程占地 (hm ²)		
	耕地	园地	林地
本项目新增占地	6.6441	4.323	0.7926
生物量损失 (t)	47.173	303.042	55.561

参照《中国区域植被地上与地下生物量模拟》（生态学报，26（12）：4153-4163）本项目区耕地平均每公顷平均生物量 7.1t 计算；园地、林地平均每公顷平均生物量 70.1t 计算。

综上所述，工程建设后，永久占地将造成评价范围内植被生物量损失约为 405.776 吨/年。项目破坏植被对评价范围内的生物量有一定的影响。公路占地施工期由于碾压、施工人员踩踏等，施工作业周围的植被将遭到破坏，但施工期影响是短期的、可恢复的，通过后期的林草措施在一定程度上能够缓和永久占地带来的生态损失。

5.9 对野生动物的影响

本项目的建设及运营对沿线野生动物的影响，主要表现在施工期对野生动物

生境的干扰。在项目施工期，人类活动范围扩大影响加强，由此可能改变野生动物的行为方式，并使影响范围内野生动物感到威胁而离开原来的栖息地，迁至周围无人类活动的深处活动栖息。野生动物的行为方式及其分布范围的改变，本项目原有区域周边人类活动较为频繁，故项目建设对野生动物影响不大。

5.10 施工期人群健康

施工期间尤其是施工高峰季节，施工区人群集中，加之卫生条件相对较差，极易导致传染病（如痢疾、肝炎等）的发生和流行，因此必须加强施工区尤其是生活区的环境卫生保护工作，防止垃圾、废弃物、污水随意排放，防止蚊蝇滋生，传染疾病。

6、土壤环境影响分析

本项目对土壤环境的影响主要在施工期施工活动对地表的扰动引起水土流失和土壤污染。

6.1 土壤侵蚀影响分析

评价区土壤侵蚀主要为风力侵蚀，工程建设将会破坏地表植被和地表覆盖物，使表土的抗蚀能力减弱，增加施工期的风起扬尘强度，工程开工之后将会增加原地面的土壤侵蚀模数，增加原有土壤流失量，尤其是大风天气。

6.2 施工活动对土壤影响分析

施工人员的踩踏和施工机械地碾压，将改变土壤的坚实度、通透性，对土壤的机械物理性质有所影响。施工弃方在沿线不合理地堆放，不仅会扩大占用土地的面积而且使地表高有机质的表层土壤被掩盖，不仅影响景观而且对地表植被恢复造成困难，同时产生新的水土流失。

7、施工期防沙治沙影响分析

7.1 防沙治沙影响分析

本项目建设过程中对原地貌的扰动将降低项目占地范围内的土壤抗侵蚀能力，加剧土地沙化；由于项目地处塔里木盆地北部，风沙较大，空气干燥，若项目土石方堆存过程中未采取防尘网苫盖、洒水抑尘等措施，地表沙化的土壤及废土等遇大风天气易产生严重的扬尘，形成沙尘天气。

施工期间对环境产生的影响主要为拆迁清表、土石方挖掘、土建施工、交通运输和机械设备的安装、调试等。施工过程中，对原有地表土壤造成扰动，造成

地表原有结构的破坏，影响区域植被生长，造成土壤逐渐沙化。此外，在施工过程中，车辆行驶将使经过的土壤变紧实，严重的经过多次碾压后植物很难再生长，甚至退化。上述施工作业过程中，对原地貌的扰动大大降低了项目占地范围内的土壤抗侵蚀能力，若未采取相应的防护措施，遇大风天气，极易加重区域沙尘天气。

7.2 防沙治沙措施

7.2.1 植物措施

施工过程中，尽可能在有植被的地段采取人工开挖，局部降低作业带宽度，减少对植被的破坏。

7.2.2 其他措施

(1) 严格控制施工活动范围，严禁乱碾乱轧，避免对项目占地范围外的区域造成扰动。

(2) 优化施工组织，缩短施工时间，施工作业时应分段作业，开挖的土方应分层开挖、分层堆放、分层回填，避免在风天气作业，以免造成土壤风蚀影响。

(3) 施工结束后对场地进行清理、平整并压实，场地实施场地硬化，避免水土失影响。

(4) 严禁破坏占地范围外的植被，尤其等优良固沙植物。

(5) 严禁在大风天气进行土方作业。粉状材料及临时土方等在堆场应采取覆盖防尘布，逸散性材料运输采用篷布遮盖，减少施工扬尘产生量和起沙量。针对施工机械及运输车辆，提出如下措施：施工期间应划定施工活动范围，严格控制和管理运输车辆及重型机械的运行线路和范围，不得离开运输道路及随意行驶，由专人负责，以防破坏土壤和植被，加剧土地荒漠化。

(6) 各种措施总量和年度实施计划、完成期限等。植被措施及其他措施，要求在建设完成投入运行之前完成，严禁防沙治沙措施未完成即投入运行。

此外，还可采取以下措施降低土壤的沙化程度：

(1) 因地制宜，因害设防，先保护后治理

在防沙治沙过程中，需要工作人员坚持“因地制宜、因害设防，先保护后治理”的原则。这就要求：要加强保护力度，做好项目所在区域植被的保护工作。

(2) 完善项目所在区域防沙治沙的制度体系

完善的防沙治沙制度体系，能确保防沙治沙工作更好地开展，才能提高防沙治沙的工作效率。因此，建设方应该加强防沙治沙的制度体系的建设，通过确立完善的从防沙到治沙整个完整的制度体系，从而确保治沙工作的顺利进行。

8、水土流失影响分析及水土保持方案

根据本工程建设特点及水土流失防治目标的要求，结合本工程实际和项目区水土流失现状，在防治措施具体配置中，建立分区防治措施体系：在施工生产临时停车防治区以工程措施为先导，土地整治措施和植物措施相结合，在主体工程防治区和道路工程防治区以土地整治为主，植物措施为辅，使沿线的水土水流失得到有效控制；在整个施工作业“面”上，充分利用工程措施的控制性和速效性，在新增水土流失得到控制的前提下，通过林草植被的建设，保护扰动地表，发挥生物措施的后效性和长效性，实现水土流失防治措施。

8.1 分区防治措施设计

8.1.1 道路占地工程防治区

在施工期应加强施工管理，严格限制施工区域，以减少对沿线水保设施的扰动。施工过程中严格控制工序，如果管理不完善将产生施工弃渣。施工过程中应加强管理，尽量避免产生固体废弃物。工程在施工过程中产生土石方开挖量就近堆放在固定区域内，临时堆土需要四周设置围挡，铺设防尘网，本工程在施工结束后进行土地平整。

8.1.2 临时生产停车防治区

本工程设置 1 处临时生产停车区，施工区占地面积约 2000m²，占地类型为未利用地。

工程措施：施工结束后，对临建设施进行拆除（该部分临建设施的外运处理，工程上已有统一考虑），进行土体平整。

临时措施：施工期间为防治水土流失的发生，应严格划定施工临时生产停车区，以避免对防治区以外场地的占压和扰动，并在施工区设置 1 块水土保持宣传警示牌，加强对施工人员的水土保持教育。

洒水降尘：在施工过程中临时生产生活区进行洒水降尘措施，采用洒水车进行洒水。根据《室外给水设计规范》的要求，道路洒水量为 2~3L/（m²·d），洒水水源为主体工程施工用水。

	9、施工期景观影响分析 工程建设中土方明挖、填筑、土方临时堆放会影响土体结构，减弱原有地表的固土保水能力。施工过程中造成的植被破坏和水土流失等，将对区域自然景观风貌造成一定的影响，这些影响可通过后期的林草措施可得到恢复或消除，对景观的影响是暂时的。
运营期生态环境影响分析	1、运营期大气环境影响分析 道路运营过程中主要空气污染源是各种机动车辆排放的尾气及道路地面扬尘，主要空气污染物是 CO、NO_x、碳氢化合物、扬尘等。 (1) 汽车尾气 道路建成后随着使用年限增加，交通量逐年增大，其污染物的排放量也将逐年增大，路线两侧的局部污染将加大。敏感点受汽车尾气污染的程度与汽车尾气排放量、气象条件有关，同时还与敏感点同路之间水平距离有较大关系，即交通量越大，污染物排放量越大；相对距离路越近，污染物浓度越高；风速越小，越不利于扩散，污染物浓度越高；敏感建筑处在道路下风向时，其影响程度越大。 道路为开放式的广域扩散空间，且单辆汽车为移动式污染源，整个道路可看作很长路段的线状污染源，汽车尾气相对于长路段来说，扩散至道路两侧一定距离的 NO₂ 浓度较低，一般在道路两侧均可达到国家环境空气质量二级标准浓度，汽车尾气对沿线大气环境的影响很小。项目运营期间针对汽车尾气对周围环境的影响，应积极构建绿色交通体系，逐步完善新能源汽车、自行车及出租车等方式为补充的城市公共交通体系。 (2) 道路扬尘 道路地面起尘与路面结构、路面清洁度有关，运营期在公路路面及时做好清洁和管理维护工作的前提下，可在一定程度上减少地面起尘量。项目运营期间，应推进道路绿化，强化沿线绿化带的管理和养护，使区域生态和人居环境明显改善；加强道路扬尘污染治理，道路定期清扫及洒水抑尘，破损道路及时修补，减轻因路面颠簸造成的物料抛撒和地面扬尘污染。 综上所述，在采取上述措施后，本项目建成运营后对大气环境影响较小。 2、运营期水环境影响分析 本项目运营期所产生的废水主要是降雨产生的路面雨水径流，根据相关科研

资料，道路路面径流污染物主要是悬浮物、油和有机物，路面径流污染物浓度取决于多种因素，如交通强度、降雨强度、灰尘沉降量和前期干旱时间等。

本项目区位于塔克拉玛干大沙漠北缘，地处欧亚大陆中心，为典型的干旱大陆性气候，干燥度大于 2.0，降雨量小，蒸发量大，年温差与昼夜温差较大，无霜期长。本项目所在区域年平均降水量为 95mm，年最大降水量 44mm，年蒸发量为 1533.5mm，蒸发量远远大于降水量，项目区道路路面降雨形成的径流将很快蒸发殆尽，且项目道路两侧设置雨水井，降雨形成的径流经雨水管道排入雨水井，最终排入道路两侧绿化带，因此项目运营期对东侧乌尊支渠及周边环境影响较小。

3、营运期声环境影响分析

运营期噪声主要来源于交通噪声，交通噪声主要由机械噪声（主要是发动机）和轮胎与路面的摩擦噪声构成，其噪声对敏感点的影响强度主要取决于运营期的交通量车辆和车辆辐射声功率级，车型构成比、路面、线形、道路两侧的环境特征及敏感点的距离有关。

本次评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中推荐的模式进行计算，模型及预测结果见噪声专项。

4、环境风险分析与评价

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T 169-2018)的规定，结合本工程特点，环境风险评价的主要内容为识别工程施工和运行期间可能发生的风险环节和潜在事故隐患，确定潜在环境风险事故的影响程度，并提出事故防范措施和应急预案，提高风险管理水平，使工程的环境风险降到最低，达到安全施工和运行的目的。

4.1 评价依据

本工程施工车辆机械携带的燃料油最大约不超过 50t，油类物质（如石油、汽油、柴油等）临界量为 2500t， $Q < 1$ ，环境风险潜势为 I，故环境风险评价等级为简单分析，无须设置评价范围。

4.2 环境风险敏感目标

本工程涉及水环境功能区保护目标为乌尊支渠；环境空气和声环境敏感保护目标为道路沿线英吐尔一村、英吐尔二村、乌尊一村、乌尊二村等人口较集中村庄；土壤环境敏感保护目标为拟建道路周边耕地、林地以园地。

4.3 环境风险识别

从环境风险产生时段来分析，工程产生环境风险的阶段主要为施工阶段。此外，运营期公路危险品运输车事故也可能会对乌尊支渠造成影响。

4.4 环境风险事故分析与评价

4.4.1 施工污废水事故排放影响分析

施工期生产废水中主要污染物为 SS，浓度一般为 3000~10000mg/L。如直接排放，会对周边乌尊支渠造成污染影响。虽然事故性排放的污废水浓度较大，但是由于生产废水中污染物种类单一，废水每日产生量较小，生产废水经处理回用后无多余废水，主要可能在洒水降尘、冲洗车辆等过程中通过径流进入周边水体，进入水体的废水量较小，事故性排放的时间较短，在处理设施抢修后即可正常运行。同时，在加强管理、防止冲洗车辆等过程中废水进入周边水体，可有效杜绝染污事故的发生。因此，施工期生产废水事故性排放几率较小，影响范围不大，对乌尊支渠威胁不大。

4.4.2 施工期漏油事故防范措施

施工期可能出现的主要为突发性漏油事故，应采取的措施有：遵守安全作业规则，防止发生火灾等事故；落实相关应急计划培训职责，对事故性或操作性溢油事故，最快作出反应（报告、控制、清除及要求救援措施）；配备一定围油、吸油、除油或消油的设备或器材，并指定保管和使用的人员，以备不时之需；与相关清除服务公司或其他类似部门签订租用合同，一旦发生重大漏油、溢油事故时，立即反应。对于施工期的残油、废油，应分别收集于不同的盛油容器存放，油质好、杂质少的存放在一起，可以出卖；对于杂质较多的残油、废油，仍有燃烧价值可作为焚烧垃圾的助燃剂或其他价值利用。同时，可充分了解地方有关气象、水文、地质资料，紧密联络有关部门，合理安排工期，以便降低某些不可预见因素造成的环境风险损失。

4.4.3 其它环境风险防范措施

施工队伍必须有紧急事故处理组织和准备，一旦发现事故预兆或事故，应当迅速采取缓解和赔偿等善后措施，控制事故危害范围和程度。在施工结束后，施工单位必须做好地表植被、林木、施工临时用地的恢复工作，以防进一步水土流失和生态损害事故的进一步发生。

4.4.4 运营期危险品运输风险简要分析

(1) 对大气的风险分析

在道路运输过程中，由于车辆的移动性和货物种类多样性，事故发生地点和泄露物质均不确定，这与化工厂等固定装置的风险是不同的，后者事故发生时通常有一定的征兆和发生过程，因此对事故有可控制性，其泄漏量一般较大。道路危险化学品运输事故特点是难以预防的，但由于单车装载的货物总量有限，其泄漏量一般较小。

对于易燃易爆危险品运输，一旦发生事故很难及时扑救，其后果通常表现为人员伤亡和财产损失，并对环境造成一定影响。对于运输有易燃易爆危险品的车辆（特别是运输液化气的车辆）如果发生泄露、爆炸、火灾事故，有害气体将会泄露到空气中，具有一定的毒害作用，对沿线敏感点具有一定的危害性。沿线人员应及时撤离到一定的距离外，对已经排泄到空气中的有毒气体只能靠周围大气的扩散、稀释来逐渐降低有毒气体的浓度。

(2) 对乌尊支渠的风险分析

一般来说，交通事故中一般事故和轻微事故占大多数，重大事故和特大恶性事故占比例很小。据统计，目前我国公路上的交通事故中，重大、特大交通事故约占总交通事故的 10% 左右，因此，由于交通事故引起的泄漏、爆炸、火灾之类的重、特重大事故在各路段可能发生的概率很小。

本项目拟建道路起点 K0+140 至 K0+785 路段（645m）、终点 K3+762 至 K3+945.301 路段（245m）东侧 5m 处为乌尊支渠，乌尊支渠为乌尊镇区重要的灌溉输水渠道。建议项目道在两段道路东侧乌尊支渠处设置防护围挡设施，防止有毒有害物质流入水体中对灌溉渠水质及下游灌溉区造成影响，严格限制车速减少交通事故发生概率，对通过的车辆应进行严格检查，如有输有毒有害化学品的车辆应在采取严格的保护措施后方可通过。采取此类措施后，一旦发生车辆泄露事件，可以最大限度降低对东侧乌尊支渠的影响。

(3) 危险品运输管理措施

①道路运营单位应严格执行《危险化学品安全管理条例》、《中华人民共和国监控化学品管理条例》、《全国道路化学危险货物运输专项整治实施方案》等法律法规关于危险化学品公路运输的有关规定，贯彻交通部《关于继续进行道路

危险货物运输专项整治的通知》（交公路发[2002]226号）的相关要求。遇有危险化学品运输车辆应重点检查相关登记报批证明，运输人员上岗资格证，危险化学品的品名、数量、危害、应急措施等情况说明和必要的安全防护设施。严禁超载车、“三证”不全车辆上路行驶。

②危险化学品运输车辆必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载，事先向当地路政管理部门报告，由路政管理部门为其指定行车时间和路线，运输车辆必须遵守规定的行车时间和路线。

③道路投入运营后，运营单位应当制定本单位事故应急救援预案，配备应急救援人员和必要的应急救援器材、设备，并定期组织演练。危险化学品事故应急救援预案应当报地市级人民政府中负责危险化学品安全监督管理综合工作的部门备案。

④日常加强对应急人员培训和应急设备的维护，确保应急系统时刻处于良好状态。

4.4.5 拟建道路安全事故预防措施和应急预案

本项目的应急预案纳入库车市交通管理部门公共事件应急体系中。应急预案涵盖了突然发生，造成或者可能造成重大人员伤亡、财产损失、生态环境破坏和严重社会危害，危及公共安全的各类紧急事件。同时形成了以领导机构、办事机构、工作机构组成的应急组织体系。建立了应对突发公共事件的预测、预警、信息报告、应急处置、恢复重建及调查评估等运行机制。

此外，建议增加环境保护的指挥功能，建立道路突发性环境污染事故控制指挥系统，在突发事故发生后各相关部门及时响应，尽可能减少或避免事故发生对周围水环境的不利影响。应急预案应包括组织机构、工作职责和制度、应急工作规程和处置原则等。

4.4.6 分析结论

综上所述，通过加强管理、采取相应防范措施的情况下，事故发生概率和所造成的环境影响较小，环境风险可防控。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 A 中表 A.1，建设项目环境风险简单分析内容见表 4-6。

表 4-6 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	兵地融合发展库沙新拜产业园库车工业园兴业路建设项目
建设地点	新疆生产建设兵团第一师阿拉尔市库沙新拜产业园库车工业园

地理坐标	起点坐标：东经 83 度 03 分 31.281 秒，北纬 41 度 42 分 27.436 秒， 终点坐标：东经 83 度 03 分 42.445 秒，北纬 41 度 40 分 20.202 秒。
主要危险物质及分布	含油废物由于处置不当，造成污染及泄露；危险品运输车辆泄露风险。
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	含油废物由于处置不当，造成废油污染水体及项目区周边土壤环境的风险，对环境造成污染。危险品运输车辆泄露引发的污染。
风险防范措施要求	严格遵守危险品运输的有关规定，确保不造成环境危害。危险废物储存按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，设置危险废物暂存处，将危险废物装入容器内，并粘贴标签，临时贮存后，定期交由有资质的单位处理。危废在场内的储存由工作人员进行管理，做好记录，严禁外排。

选 址 选 线 环 境 合 理 性 分 析	本项目位于新疆生产建设兵团第一师阿拉尔市库沙新拜产业园库车工业园，用地性质为城市公路用地用地，用地符合要求。工程沿线无自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区等环境敏感区。项目的建设可改善兵地融合发展库沙新拜产业园库车工业园基础设施建设，加速沿线人、物的流动和信息的传递，促进城市经济发展；同时道路选线符合相关规划要求，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、施工期大气污染防治措施 1.1 扬尘 严格控制施工扬尘监管。将施工工地扬尘污染防治纳入文明施工管理范畴，建立扬尘控制责任制度，扬尘治理费用列入工程造价。建筑施工工地要做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”。 拟建工程在施工中耗用大量建筑材料，建材在装卸、堆放过程中会产生扬尘污染，为减缓项目地区环境空气中的TSP污染，施工单位应严格执行国家、自治区的相关规定，采取如下措施： （1）在靠近居民区路段和经过农田、果园路段施工，施工工地四周应当设置不低于2m的硬质密闭围挡。在居民区路段施工按照“六个百分之百”要求做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输。 （2）开挖、平整施工过程中，应洒水使作业面保持一定的湿度；对施工场地内松散、干涸的表土，也应经常洒水防止粉尘；回填土方时，在表层土质干燥时应适当洒水，防止粉尘飞扬；尽量避免在大风天气下进行施工作业，风力大于四级的天气禁止挖方； （3）建筑材料的防尘管理措施：施工过程中使用水泥、石灰、砂石等易产生扬尘的建筑材料，应采取下列措施：施工区周边设置围挡或料场使用防尘网；其他有效的防尘措施如经常洒水；施工场地经常洒水，尽可能减少灰尘对生产人员和其它人员造成危害及对农作物的污染； （4）建筑垃圾的防尘管理措施：施工过程中产生的弃料及其他建筑垃圾应及时清运。若在工地内堆置超过一周的，则应采取下列措施覆盖防尘布、防尘网；定期喷洒抑尘剂； （5）进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆的防尘措施、运输路线和时间：进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆，应尽可能采用密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏。若无密闭车斗，物料、垃圾、渣土的装载高度不得超过车辆槽帮
-------------	--

上沿，车斗应用苫布遮盖严实。苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15cm，保证物料、渣土、垃圾等不露出。车辆应按照批准的路线和时间进行物料、渣土、垃圾的运输。

(6) 施工工地道路积尘清理措施，可采用吸尘或水冲洗的方法清洁施工工地道路积尘，不得在未实施洒水等抑尘措施情况下进行直接清扫。施工过程中，应禁止将废弃的建筑材料作为燃料燃烧。

(7) 对于工地内裸露地面，应采取下列防尘措施之一：a) 覆盖防尘布或防尘网；b) 做好绿化工作；c) 定时定量洒水；d) 其他有效的防尘措施。

(8) 工地应设专职人员负责扬尘控制措施的实施和监督。由专人负责逸散性材料、垃圾、渣土、裸地等密闭、覆盖、洒水作业以及车辆清洗作业等，并记录扬尘控制措施的实施情况。

(9) 做好施工现场的清洁工作。施工后期采用机械清运，此时扬尘污染最重，应采取洒水抑尘措施，设置围挡，降低扬尘污染，防止扬尘污染附近水体。

(10) 施工期的临时堆场采用苫盖防护，并用编织袋装土压脚。

(11) 运输车辆严禁超载运输，避免超过车载负荷而尾气排放量呈几何级数上升。

(12) 运输车辆和施工机械要及时进行保养，保证其正常运行，避免因机械保养不当而导致的尾气排放量增大，对于排放量严重超标的机械应禁止使用。

(13) 施工单位必须选用符合国家卫生防护标准的施工机械设备和运输工具，确保其废气排放符合国家有关标准。

1.2 运输扬尘污染防治措施

(1) 施工期间充分考虑运输的合理安排，避免过分集中运输以使道路负荷及扬尘污染在一定时期内加重。进出工地的运输车辆，应按照批准的路线和时间进行运输，严禁随意行驶。

(2) 土方运输车辆必须冲洗后出施工场地，减少车辆带出的泥土散落在运输道路上。加强道路清扫、洒水，对施工车辆经过的道路和施工便道每天洒水不少于 2 次，遇干燥或大风天气，每天可增加至洒水 3~4 次。对于临近居民点的施工道路，应酌情增加洒水量和洒水次数。

(3) 运输道路尽量硬化处理，路两侧设限速标志，限制行车速度，车速不

超过 30km/h，经过集中居民区路段时车速不得超过 20km/h，减少行车时产生大量扬尘。

(4) 运输车辆应采用密闭车斗，按规定配置防洒落装备，车辆装载不宜过满，并保证运输途中的物料不得沿途泄漏、散落或者飞扬，减少车辆运输扬尘对沿线居民的影响。

(5) 加强运输车辆管理，由专人负责严格控制和管理运输车辆及重型机械的行车范围，车辆人员统一检查管理。对车厢底部接缝处用软塑皮带填塞处理，提高车仓封闭型。

(6) 工程施工单位不得将建筑渣土交给个人或者未经核准从事建筑渣土运输的单位运输。运输过程中因抛洒滴漏或者故意倾倒造成路面污染的，由运输单位或者个人负责及时清理。

1.3 燃油、燃料废气污染防治措施

(1) 选用符合国家有关机械、机动车标准的施工机械和运输车辆，使用符合标准的油料或清洁能源，使其排放的废气能够达到国家标准。

(2) 对于燃柴油的大型运输车辆，尾气排放量与污染物含量均较燃汽油车辆高，需安装尾气净化器，保证尾气达标排放。

(3) 加强燃油机械设备的维护和保养，使发动机处于正常、良好的工作状态，禁止以柴油为燃料的施工机械超负荷工作，减少烟度和颗粒物排放。对于发动机耗油多、效率低、排放尾气严重超标的老旧车辆，及时报废和更新。

(4) 施工期应将施工单位施工车辆、燃油、燃料的使用情况纳入监理工作中。施工现场的办公区有条件时应当进行绿化和美化。食堂应采用液化气作为燃料，不得使用燃煤、燃油炉灶。

(5) 配合有关部门组织好施工期间周围道路的交通，避免因施工而造成交通堵塞，减少因此而产生的怠速废气排放。

1.4 沥青烟尘防治措施

为最大限度减小沥青烟尘对周边环境的影响，本项目拟采取以下措施降低沥青烟尘污染：

① 施工单位采用外购商品沥青混合料，施工现场不建设沥青搅拌站。

② 严格遵循沥青路面施工工艺要求进行摊铺前准备工作，缩短作业时间。

③沥青摊铺时选择大气扩散条件好的时段，减轻摊铺时烟气对大气环境的影响。

2、水污染防治措施

2.1 重要水体的保护

(1) 工程在招标阶段招标文件中要明确涉及乌尊支渠的水环境保护问题，投标阶段工程承包商要承诺其对上述水体的保护责任和义务，自愿接受建设单位和地方环保、水利部门的监督。

(2) 在施工过程中，禁止在水体两侧大堤内以及水源保护区路设立取堆料场、施工生产区等。加强对施工人员的宣传，防止施工固体废物、废油、废水进入周边水体。

2.2 施工堆场水污染防治措施

(1) 工程承包合同中应明确建筑材料（如水泥、砂、石料等）的运输过程中防止洒漏条款，堆放场地不得设在乌尊支渠渠边，以免随雨水冲入水体造成污染。

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

(3) 施工期间在材料堆场四周设置截水沟截留雨水径流。

(4) 对收集的浸油废料采取打包密封后，连同施工临时停车区其它危险固体废物一起外运的处理措施，外运地点选择附近具备这类废物处置资质的处置场。

2.3 生活污水治理措施

本项目租赁周边已有居民区作为生活区，生活污水排入所租赁房屋排水设施，最终进入库车市污水处理厂处理。

2.4 生产废水防治措施

施工机械设备、车辆冲洗废水、养护废水等先经隔油池隔油沉淀处理，再一并进入施工生产废水处理设施集中处理。经预处理的废水先进入初沉池，初沉池SS去除率可达到85%左右；再进入反应池并投加混凝剂、助凝剂等药剂，进行混凝沉淀处理，一方面可以去除废水中粒径较细的泥沙颗粒，SS去除率可达到90%以上，石油类的去除率达到95%以上，一方面可以将pH调低至符合回用标准；再进入沉淀池沉淀，SS去除率可达到80%以上，同时在沉淀池中加入

氯片进行消毒，出水达到（GB/T18920-2020）中“冲厕、车辆冲洗”标准后，回用于场地、道路冲洗和洒水、出入工区车辆冲洗。

本工程施工生产废水处理系统各池体墙体及底板应做防水处理，生产废水处理期间不得出现渗漏。

2.5 含油污水防治措施

采用施工过程控制，清洁生产方案进行含油污水的控制。

（1）尽量选用先进的设备、机械、以有效地减少跑、冒、滴、漏的数量及机械维修次数，从而减少含油污水的产生量。在不可避免的跑、冒、滴、漏过程中尽量采用固态吸油材料（如棉纱、木屑、吸油纸等），将废油收集转化到固态物质中，避免产生过多的含油污水，对渗漏到土壤的油污应及时利用刮削装置收集封存，运至有资质的处理场集中处理。

（2）机械、设备及运输车辆的维修保养尽量集中在维修点进行，以方便含油污水的收集；在不能集中进行的情况下，由于含油污水的产生量一般不大于 $0.5\text{m}^3/\text{d}$ ，因此可全部用固态吸油材料吸收混合后封存外运。

2.6 施工期地下水防治措施

本项目施工期沉淀池采取粘土铺底，再在上层铺 $10\sim 15\text{cm}$ 的水泥进行硬化。通过上述措施可使各单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ 。施工期沉淀池等水处理设施采取粘土铺底，再在上层铺设 10^{-15}cm 的水泥进行硬化，四周壁用砖砌再用水泥硬化防渗，通过上述措施可使重点污染区各单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ 。

此外，对于工程施工期间可能对地下水发生污染的环节，只要管理好施工的全过程，做到科学、合理、有序，将施工不当给地下水水质造成的影响可降低至最小程度。

3、施工期噪声污染防治措施

3.1 合理布局施工现场

①根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），结合施工机械达标距离，合理科学地布局施工现场，施工现场的固定噪声源相对集中放置，以减轻对环境的影响。

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。

3.2 合理安排施工作业时间

在保证进度的前提下，合理安排作业时间，须把排放噪声强度大的施工应安排在白天施工，且施工时间应尽量避免居民午休时段，施工便道夜间应停止材料运输。严格限制夜间进行有强振动的施工作业，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。

3.3 合理安排施工运输车辆的行走路线和行走时间

施工运输车辆，尤其是大型运输车辆，应按照有关部门的规定，确定合理运输路线和时间，并尽量在昼间进行运输。此外，在途经敏感点时，应减速慢行，禁止鸣笛等。

3.4 合理选择施工机械设备

施工单位应尽量选用低噪音、振动的各类施工机械设备，并带有消声和隔音的附属设备，振动较大的固定机械设备应加装减振机座；避免多台高噪音的机械设备在同一工场和同一时间使用；对排放高强度噪音的施工机械设备工场，应在靠近村庄敏感点一侧设置移动隔声挡板或吸声屏障，减少施工噪声对环境的影响。

3.5 做好宣传工作，倡导科学管理和文明施工

由于技术条件、施工现场客观环境限制，即使采用了相应的控制对策和措施，施工噪声、振动仍可能对周围环境产生一定的影响，为此要向沿线受影响的居民和有关单位做好宣传工作，以提高人们对不利影响的心理承受力；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的加重。

3.6 加强环境管理，接受环保部门环境监督

为了有效地控制施工噪声对外环境的影响，除落实有关的控制措施外，还必须加强环境管理；根据国家和地方的有关法律、法令、条例、规定，施工单位应主动接受生态环境部门的监督管理和检查；建设单位在进行工程承包时，应将有关施工噪声控制纳入承包内容，并在施工和工程监理过程中设专人负责，以确保控制施工噪声措施的实施。

3.7 施工单位需贯彻各项施工管理制度

施工单位要确保施工噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》

(GB12523-2011)，认真贯彻《中华人民共和国噪声污染防治法》等有关国家和地方的规定。

3.8 对沿线环境敏感点的防治措施

经现场调查，道路沿线分布英吐尔一村、英吐尔二村、乌尊一村、乌尊二村等人口较集中村庄，为减缓拟建道路施工对该敏感点的噪声影响，施工单位应采取如下措施：

尽量利用现有道路进行施工物料运输时，注意调整运输时间，尽量在白天运输。这样一方面可以减少对运输道路居民夜间休息的影响，另一方面也降低了对现有道路交通的负荷。在途经居民区等敏感点时，应减速慢行，禁止鸣笛。

4、固废污染防治措施

为减少开挖土方在堆放和运输过程中对环境的影响，建议采取如下措施：

(1) 车辆运输散体物和废弃物时，运输车辆必须做到装载适量，加盖遮布，出工地前做好外部清洗，沿途不漏泥土、不飞扬；运输必须限制在规定时段内进行，按指定路段行驶。

(2) 对可再利用的废料，如木材、钢筋等，应进行回收，以节省资源。

(3) 对砖瓦等块状和颗粒废物，可采用一般堆存的方法处理，但一定要将其最终运送到指定的固废倾倒场。

(4) 对有扬尘的废物，采用围隔的堆放方法处置。

(5) 实施全封闭型施工，尽可能使施工期间的污染和影响控制在施工场地范围内，尽量减少对周围环境的影响。

(6) 开挖土壤分层开挖，分层回填。可用于临时占地植被恢复的表土集中保存，篷布覆盖，防止扬尘污染。

(7) 生活垃圾、施工垃圾应交由环卫部门进行处理，禁止将固废排入东侧乌尊支渠。

5、生态保护措施

5.1 施工期生态保护措施

5.1.1 宣传教育措施

加强宣传教育，在施工开始前，开展《中华人民共和国野生动物保护法》、《中华人民共和国野生植物保护条例》等相关法律法规的教育，让施工人员明

确知道生物多样性是受国家法律保护的，破坏生物多样性将要承担相应的法律责任。教育施工人员，遵守国家和地方的法律及相关规定，禁止随意破坏植被和猎捕野生动物，自觉保护好评价区内的各种动物、植物和自然景观。

在工地及周边设立爱护动物和自然植被的宣传牌；对项目工作人员和施工人员开展生态保护措施方面的短期培训工作，通过培训详细介绍如何最大限度减少自然植被的丧失；如何及时开展植被恢复；以及施工作业中对于环境保护的一些注意事项等。

5.1.2 施工管理措施

划定施工范围，严禁施工人员和器械超出施工区域。通报所有施工人员活动规则并在施工营地、道路沿线等设置警示标牌，任何施工人员不得越过红线施工或任意活动，以减小施工活动对道路周围植被和动物栖息地、乌尊支渠的影响。对擅自越过施工禁入区红线的施工人员进行严肃处理和教育，对进入禁入区造成损失的追究施工单位及施工人员相应责任。

加强施工期筑路材料的管理，妥善放置，及时清理。施工产生的建筑废料要尽量回收，严禁乱堆乱放。施工期间应加强防火宣传教育，做好施工人员生用火火源管理，严禁一切野外用火，杜绝火灾发生。

5.1.3 植被保护措施

严格林地管理，杜绝未批先占、少批多占。临时用地优先考虑永临结合，尽量少占地，不破坏耕地、园地、林地。

工程建设过程中在施工范围红线内尽量保留乔灌木植株，减小生物量损失。本项目建设主要在永久占地区内直接侵占地表植被及植物物种，根据道路沿途地形及灌木植株分布情况，道路建设所涉及区域内较大的乔木，尤其是该区域原生性的植物种类，尽量采取迁移措施进行保护，对拟砍伐的小乔木和灌木可移栽至两侧。对不影响工程施工的灌木植株予以保留，没有必要将占地区特别是临时占地区内的所有灌木植株全部砍伐。这样可以减少评价区植物受影响的数量和程度。

另外，对于临时占用地，应尽可能地减少对植被破坏，临时工程的设置以不破坏自然景观、不过多地挪动土方、不造成坍塌为原则。

保存永久占地和临时占地的熟化土，为植被恢复提供良好的土壤。对建设

中占用的林地部分的表层土予以收集保存，以便施工结束后复垦或选择当地适宜植物及时恢复绿化。

5.1.4 耕地、林地、园地生态恢复与补偿措施

施工前要按国家和自治区规定办理相关手续。项目占用耕地、砍伐树木（果树）等补偿费用按照有关补偿相关法规、办法进行货币补偿。工程征占地范围内的保护植物要征得林业部门的同意，办理相关手续，进行补偿和恢复。

施工过程中，加强施工人员的管理，禁止施工人员对踩踏耕地、对林木滥砍滥伐，严禁砍伐森林植被做燃料。

工程完工后，对于工程占压的耕地、林地、果园面积进行调查，有恢复条件的尽量恢复，优化原有的自然环境和绿地占有水平。无恢复条件应做好征地补偿工作。

在施工期应加强施工管理，科学合理施工，维护植物的生境条件，减水土流失，杜绝对工程用地范围以外耕地、林地、园地的不良影响。防止破坏耕地、毁林采石、采砂、采土以及其他毁林行为的发生，杜绝非法征占用耕地、林地。

5.1.5 临时占地选址及生态恢复要求

（1）临时占地的表土单独堆放，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，尽量恢复施工临时占地施工前植被，且在春季播撒适宜当地的草种，尽量恢复生态环境原貌。

（2）施工完成后及时做好植被的恢复、再造，做到边坡稳定，岩石、表土不裸露。

（3）临时占地可根据不同植被类型进行移栽，为了保证植被存活率，应针对植物的不同种类按季节进行施工。

5.1.6 表土剥离保护利用

拟建道路占用一定数量的耕地、林地、园地，对这部分地类区域采取表土剥离，这部分土壤质地条件较好，应充分加以利用。根据土壤条件，占用林地区域表土剥离厚度平均为 20.0cm。施工过程中将其临时堆放在道路永久占地范围内，并进行防护。施工后期根据实际情况对立地条件较好的区域实施覆土植物绿化措施。

5.1.7 野生动物保护措施

(1) 为减少工程施工噪声等对邻近区域野生动物的惊扰，应合理安排施工时间，制定施工计划时，应尽可能避免大量高噪声设备同时施工，应避免鸟类孵化期。

(2) 施工人员应注意保养机械设备，合理操作，尽量使机械设备在低噪声水平下运行。加强施工期环境管理，施工运输车辆尽量限速禁鸣。

(3) 对施工人员进行生态环境保护宣传教育，禁止施工人员捕食野生动物，提高施工人员生态环境保护意识。严禁在施工区等区域猎鸟、捕鸟、毒鸟及捕杀蛇类等其他野生动物。组织施工人员学习有关国家法律和法规，必须遵守《中华人民共和国野生动物保护法》，严禁在施工区及其周围捕猎野生动物。

(4) 在车辆行驶时如遇野生动物需减速缓行，以免伤及。发现幼小个体或受伤的动物，应移交当地的珍稀动物拯救站进行抢救性保护。

5.1.8 施工期水土保持防治措施

施工过程中，由于道路修筑、施工临时扰动以及临时堆土、弃土等施工活动，可能扰动所在区域原有地貌、损坏土地及植被。工程应按照国家有关法规制定并实施水土保持方案，采取工程措施和植物措施防治水土流失。

施工期应严格控制施工范围，规范施工行为，尽量保护临时占地范围内的植被，规范运输车辆的行车路线，不得随意践踏耕地、林地、园地、草地，破坏植被。合理选择施工工期，应尽量避免在雨季进行施工，并采取苫盖等措施减少地表裸露。合理安排施工工序，开挖的土方及时中转。

施工场地应做好拦挡、截排水措施，尤其是表土临时堆场，四周设置截水沟截留雨水径流。为减小降雨对表土的冲刷作用，减少表土流失量，在表土堆积过程中应尽量压实，并在表面覆盖防雨布。施工产生的弃土及时转运，避免长时间堆放造成水土流失。

5.1.9 景观环境保护措施

(1) 加大环保宣传力度，提高管理人员和施工人员的环保意识。

(2) 在施工场地、营地设置的场址选择应遵循对所在地影响最小化的原则。

(3) 弃渣严格在规定区域内作业，禁止乱弃，破坏景观，施工停车区等临时用地在用毕后，应及时清理，清除油污和垃圾，平整地面，尽量恢复原有地貌和植被，以达到与周边自然环境的协调和谐。

	6、施工期施工人员健康影响防治措施 为了预防传染病流行，必须管理好水源、饭堂卫生，如避免带菌者（如患慢性痢疾者或诸病的健康带菌者）担任施工工地炊事员，同时必须做好粪便、垃圾的处理工作，防止介水传染病（肝炎、痢疾、伤寒、霍乱等）在工地流行、防止病原污染水体。同时督促民工备蚊帐防蚊，以防止虫媒传染病疟疾、登革热在工地出现流行。 7、环境风险防范措施 7.1 施工污废水事故性排放的风险防范措施 （1）加强对污废水处理设施的日常管理，定期进行维护。 （2）加强对污废水处理设施的管理人员进行技术培训，增强管理人员的业务能力，避免因人为操作失当引起生产废水处理设施发生故障。 （3）污废水处理设施的管理人员严格按照操作流程进行操作，如遇问题及时上报并立即进行排除。 （4）加强施工期间的环境管理工作，规范相关操作，防止废水回用后在地表漫流。 7.2 危险废物的风险防范措施 （1）必须严格遵守危险废物运输的有关规定，确保不造成环境危害。 （2）危险废物储存按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，设置危险废物暂存处，将危险废物装入容器内，并粘贴标签，临时贮存后，定期交由有资质的单位处理。危废在场内的储存由工作人员进行管理，做好记录，严禁外排。 8、对水乌尊支渠采取的保护措施 本项目施工期严格控制好施工范围，生活污水依托周边已有的排水设施排放，产生的各类固废不在乌尊支渠渠边堆存，采取措施后不会对乌尊支渠造成不利影响。
运营期生态环境保护措施	1、运营期大气环境保护措施 （1）积极构建绿色交通体系，逐步完善新能源汽车、自行车及出租车等方式为补充的城市公共交通体系； （2）加强道路路面、交通设施的养护管理，保障道路畅通，提升道路的整体

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；

(3) 道路定期清扫及洒水抑尘；

(4) 加强道路扬尘污染治理，破损道路及时修补，减轻因路面颠簸造成的物料抛撒和地面扬尘污染。

(5) 加强管理，严格执行机动车国六排放标准，减少汽车尾气污染物的排放量。

(6) 加强运输散装物资如煤、水泥、砂石材料等车辆的管理，运送上述物品需加盖蓬布。

2、运营期水环境保护措施

(1) 做好车辆管理工作，车况差、不满足要求的车辆禁止上路；

(2) 在交叉路口设立交通标志，以便提醒过往车辆，应谨慎驾驶，防止交通事故；

(3) 交通事故如一旦发生，立即做好交通事故的应急措施，泄漏和超载的运输车辆严禁驶上路面，以避免对水体造成污染。

3、运营期声环境保护措施

加强道路运行维护，破损路面应及时修补，保持路面的平整度，避免因路况不佳造成车辆不能正常行驶引起交通噪声增大。详见噪声专项评价。

4、固体废物防治措施

(1) 加强管理和人员教育，禁止沿道路从车内向外丢弃垃圾。

(2) 在道路上按一定间距设置垃圾收集箱，环卫部门定期清运。

5、运营期环境风险防范措施

5.1 运营期风险预防措施

(1) 加强管理，设置交通标志、标线、护栏、反光突起路标等；加强道路的安全设施设计，在道路拐角路段设置“谨慎驾驶”警示牌，提醒运输危险品的车辆司机注意安全和控制车速。

(2) 危险品运输环境风险防范措施

鉴于危险品运输的风险由突发的交通事故引起，可以通过一定的管理手段加以预防。就该路段危险品运输车辆交通事故可能带来环境影响而言，为防止灾害性事故发生及控制事故发生后的影响范围和程度，减轻事故造成的损失，公

	安机关、交通运输主管部门对从事危险品运输的车辆及人员，应严格执行《危险化学品安全管理条例》规定，从上路检查、途中运输、停车，直到事故处理等各个环节，要加强管理，预防危险品运输事故的发生和控制突发事件事态的扩大。 ①设置环境警示、禁止直行等警示标志，提醒过路驾驶员和乘客加强保护环境意识，要求危险品运输车辆限速通过。 ②对于危险品运输，应采取严格的管理措施，要求运输车辆证照齐全，拥有危险品运输资质，车体应有明显的危险品车辆标志，危险品运输车辆必须设置防渗、防漏设施。遇雾、沙尘暴或其它能见度较低的天气时，应禁止运载危险品车辆在该路段行驶。 ③严禁各种泄漏、散装超载的车辆上路，防止道路散失货物造成水体污染。 ④一旦发生事故有可溶性危险品落入水体，除向当地公安、生态环境等部门及时汇报外，应同时派出环境专业人员和监测人员到场工作，对水体污染带进行监测和分析，并视情况采取必要的公告、化学处理等措施，同时对掉入水体的容器进行打捞。 (3) 突发环境事件应急预案 建设单位定期开展环境风险应急培训和演练，配备应急物资和设备，落实各项应急环境管理措施以及各项风险防范措施，确保风险事故得到有效控制。 6、生态环境保护措施 本项目为城市道路建设，道路建成运行后汽车尾气和扬尘会对道路沿线两侧绿化带产生一定的影响。管理部门须强化沿线的绿化苗木管理和养护，确保道路绿化长效发挥固土护坡、减少水土流失、净化空气、隔声降噪、美化景观等环保功能；配备专业人员定期对绿化苗木进行浇水、施肥、松土、修剪、病虫害防治，检查苗木生长状况，对枯死苗木进行更换补种。
--	---

1、环境管理计划及工程生态保护措施投资

1.1 环境管理计划

本项目工程施工期及营运期的环境管理计划见表 5-1、表 5-2。

表 5-1 施工期环境管理计划

环境要素	环境保护措施与对策	实施机构	负责机构	监督机构
其他 大气环境	(1) 道路施工工地周边百分百围挡。施工工地周边必须设置 2.5 米的硬质围墙或围挡，严禁敞开式作业。围挡地段应设置防溢座，围挡之间以及围挡与防溢座之间无缝隙。对围挡落尘应当定期进行清洗，保证施工工地周围环境整洁。 (2) 施工物料堆放应百分百覆盖。施工工地内堆放易产生扬尘污染物料的，必须密闭存放或覆盖；工程主体施工阶段必须使用密目式安全网进行封闭。 (3) 出入工地车辆应百分之百冲洗。施工工地现场出入口地面必须硬化处理并设置车辆冲洗台以及配套的排水、泥浆沉淀设施，冲洗设施到位；车辆在驶出工地前，应将车轮、车身冲洗干净，不得带泥上路。 (4) 出现四级以上大风天气时，禁止进行土方等易产生扬尘污染的施工作业。 (5) 所有露天堆放的建筑材料、渣土等易产生扬尘的物料，必须进行覆盖，并采取喷淋或其他抑尘措施。 (6) 从事散装货物运输的车辆，特别是运输渣土、建筑材料等易产生扬尘物料的车辆，必须严密覆盖，严禁撒漏。 (7) 原料运进工地的道路应该常洒水保持路面湿润，并铺设覆盖物，以减少由于汽车行驶引起的道路扬尘。 (8) 粉状原材料如碎石、石灰等应罐装、袋装，禁止散装运输，堆放应有蓬布遮盖。 (9) 采用商业沥青及混凝土预制件，禁止在现场搅拌沥青。 (10) 车辆在施工区运行需减速慢行，不得高速运行造成大范围起尘。 (11) 本评价建议建设单位在安排 1~2 名员工定期对施工场地洒水，洒水次数根据天气情况而定。当风速大于 3 级的天气应每隔 2 个小时洒水一次。	设计单位	第一师住房和城乡建设局	第一师生态环境局
水环境	(1) 建材堆放应有防雨水冲刷措施。 (2) 在施工场地设小型沉淀池，施工结束后清理覆土掩埋。 (3) 施工结束后，施工废料、垃圾等不得弃于施工场地，禁止倾倒在水体及附近，及时清运至规定地点或按规定处理。 (4) 禁止在林地、农田、乌尊支渠范围内设置施工场地和物料堆放场等临时工程。 (5) 优化完善施工方案，加强施工监理，严格划定施工范围。			

声环境	(1) 在夜间 22:00 到次日 8:00 停止强噪声机械施工作业。 (2) 施工设备必须采用先进合理施工机械,属低噪声设备,并定期保养、维护,合理选择施工方法。			
固体废物	(1) 施工结束后应进行临时工程的清场工作,产生的废料送至市容部门指定的处理场所进行处理。 (2) 建筑垃圾及弃土、弃渣可以运至填埋处理。 (3) 加强对施工人员的管理,不得随意乱丢弃垃圾,必须堆放在指定地点。 (4) 生活垃圾集中收集后每日及时清运。应注意对临时垃圾堆放点的维护管理。 (5) 施工时产生的物料包装袋等垃圾应集中堆放,施工结束后进行统一清运。 (6) 禁止将固体废物堆放在乌尊支渠范围内。			
生态	(1) 合理规划,做好土石方的纵向调运,尽可能减少临时占地。 (2) 切实作好所占土地的补偿工作。 (3) 合理安排施工进度,尽量减少过多的施工区域,缩短临时占地使用时间,施工完毕立即恢复植被或复垦。 (4) 施工车辆在固定行车道上行驶,以免对周边土壤碾压破坏。 (5) 严禁乱倾倒施工中产生的废弃物,做到定点存放,及时外运处置,避免污染土壤。 (6) 项目临时占用土地前,先将表层土推开集中堆放,待工程完工后,将原表层土复位,恢复原有植被也可适当种草。			

表 5-2 营运期环境管理计划

环境要素	环境保护措施与对策	实施机构	负责机构	监督机构
大气环境	装运含尘物料的汽车应使用蓬布盖住货物,严格控制物料洒落。	设计单位	第一师住房和城乡建设局	第一师生态环境局
水环境	加强交通事故车辆的现场管理,运输车辆事故泄漏的油、危险品等需及时清除。			
声环境	(1) 加强道路的维修养护,保证路面的平整度,以减少汽车在行驶过程中产生的振动和噪音。 (2) 严禁随意高声鸣笛,按道路限速要求低速行驶。 (3) 规划部门今后在道路两侧规划新建筑时,道路两侧第一排建筑物不得作为对声环境敏感的学校、医院和幼儿园。			
生态环境	营运期道路养护过程中产生的废弃路面沥青应集中收集处理,不允许遗留在道路沿线。			

1.2 “三同时”及环境保护投资清单

“三同时”及环境保护投资清单见表 5-3。

表 5-3 项目“三同时”环境保护验收清单

工程名称	污染源名称	环保措施	验收标准
环境	汽车尾气、扬尘	定期洒水	满足《大气污染物综合排放标准》

	空气	临时堆场	利用苫布进行覆盖、定期洒水	(GB16297-1996)中表2无组织排放限值;
	水环境	施工废水	水处理池1座	防止事故废水污染地表水体
		生活废水	依托所租住房屋排水系统	生活废水不随意排放
	固废治理	施工建筑垃圾	苫布遮盖、及时清运	固体废物在施工现场无堆存,施工场地清理完成,道路沿线无施工废弃物;
		生活垃圾	垃圾收集桶	路面整洁
	生态环境	-	生态恢复	道路沿线生态环境恢复、绿化
		-	临时用地表层土保存与植被恢复	

本工程总投资 23500 万元,环保投资为 204 万元,约占工程总投资的 1.26%。

表 5-4 环境保护投资清单 单位: 万元

时段	环保工程		投资 (万元)
施工期	废气	施工材料覆盖、运输车辆加盖篷布,道路定期洒水抑尘;外购商品沥青混合料,施工现场不建设沥青搅拌站;机械设备和车辆定期进行检测和保养维修,选用合格环保的燃料等	20
	废水	施工期在施工区设置防渗沉淀池,车辆清洗废水经沉淀后用于施工场地洒水抑尘;施工期间不设施工营地,均为租住库车市城平房院落,生活污水依托平房院落现有排水设施	10
	噪声	选用低噪声设备、合理安排施工作业时间、加强施工机械的维护保养	10
	固体废物	施工土方用于库车市垃圾填埋场覆土,不随意堆存、清表土方用于绿化工程;建筑垃圾可利用部分综合利用于本工程建设中,不可利用部分送城建部门指定地点处置;生活垃圾由环卫部门统一清运处置,均妥善处置	30
	生态	严格控制占地面积,占地及补偿应按照地方有关工程征地及补偿要求进行;防尘网苫盖、限行彩条旗、洒水降尘;施工期间应划定施工活动范围,严格控制和管理运输车辆及重型机械的运行线路和范围	80
营运期	废水	降雨后形成的径流,经雨水管道排入道路两侧绿化带	40
	噪声	绿化隔声、加强交通、车辆管理、加强道路养护	60
	废气	加强道路路面、交通设施的养护管理,保障道路畅通;道路定期清扫及洒水抑尘;加强管理,严格执行机动车国六排放标准	5
	固体废物	道路清扫垃圾由环卫人员及时清运至库车市垃圾填埋场	5
	生态	加强道路沿线两侧绿化带的管理和养护	20
	风险	加强管理,设置交通标志、标线、护栏、反光突起路标等	15
合计			295

环保
投资

六、生态环境保护措施监督检查清单

内容 要素	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	对施工占地进行平整；严禁在非施工区域活动；	现场是否平整；恢复；施工区外是否有破坏	对临时占地范围土壤进行管理	无
水生生态	无	无	无	无
地表水环境	施工废水在处理池处理后回用于施工场地，不随意外排。生活污水依托所租住房屋污水管网排放	施工、生活废水是否外排	无	无
地下水及土壤环境	生产废水循环利用；生活污水依托所租住房屋污水管网排放	施工现场是否平整；临时工程是否已经拆除，是否按要求建设	降雨后形成的径流，经雨水管道排入道路两侧绿化带	不外排
声环境	选用低声级建筑机械、严禁夜间装卸材料；车辆在施工区内严禁鸣笛	是否有噪声扰民投诉现象，满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)场界噪声限值要求	绿化隔声、加强交通、车辆管理、加强道路养护	《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a类、2类
振动	无	无	无	无
大气环境	保持施工地面平整、采取覆盖、洒水湿润地面、限制车速、严禁抛撒物料	施工区是否尘土飞扬，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值	无	无

固体废物	弃土区域内统一调配；建筑垃圾回收利用，无法利用的集中收集后运至指定地点处理	现场无遗留弃土；弃土是否妥善处置	定期对道路进行维护；加强管理	周边是否有垃圾堆存
电磁环境	无	无	无	无
环境风险	危险废物储存按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，设置危险废物暂存处，将危险废物装入容器内，并粘贴标签，临时贮存后，定期交由有资质的单位处理。危废在场内的储存由工作人员进行管理，做好记录。	确保不发生污染事件	严格遵守危险品运输的有关规定，确保不造成环境危害	无
环境监测	对项目途经区域生态进行检查	现场是否平整，生态是否恢复	无	无
其他	无	无	无	无

七、结论

本项目的建设符合国家相关产业政策和“三线一单”生态环境分区管控方案要求；项目建设的同时会对沿线环境产生不同程度的影响，但在严格落实本报告各项环保措施后，项目对环境的影响可得到有效防治、对道路沿线生态环境影响能够降低到环境可接受的程度，环境风险可防控。从环境保护角度出发，项目可行。