

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称: 库沙新拜产业园库车工业园宏业路建设项目

建设单位(盖章): 兵地融合发展库沙新拜产业园城镇
和生态保护中心

编制日期: 2026年3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	库沙新拜产业园库车工业园宏业路建设项目		
项目代码			
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	库沙新拜产业园		
地理坐标			
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）	用地（用海）面积（m ² ）/长度（km）	16.964 万 m ² /4.2km
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	第一师阿拉尔市发改委会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	师市发改设计（2025）146 号
总投资（万元）		环保投资（万元）	
环保投资占比（%）	0.711	施工工期	24 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____		
专项评价设置情况	<p>项设置情况：噪声专项评价。</p> <p>设置原因：本项目为城市道路项目，属于《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（部令第 16 号）中“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）”。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（生态影响类）（试行）表 1 专项评价设置原则表，本项目设置噪声专项评价。</p>		

规划情况	无												
规划环境影响评价情况	无												
规划及规划环境影响评价符合性分析	无												
其他符合性分析	<p>1.产业政策符合性分析</p> <p>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。</p> <p>2.相关环保政策文件符合性分析</p> <p>本项目属于道路项目，符合《新疆生产建设兵团“十四五”交通建设规划》《新疆生产建设兵团第一师阿拉尔市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》。本项目上述相关文件的符合性分析结果参见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 相关环保政策文件符合性分析一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">文件名称</th> <th style="width: 50%;">文件要求</th> <th style="width: 15%;">本项目</th> <th style="width: 15%;">符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>《新疆生产建设兵团“十四五”交通建设规划》</td> <td>兵团综合交通运输发展力争实现“4321”总体目标：①打通四大通道，到2025年，以铁路、高等级公路为主体的陆桥、环塔、环准、沿边等“四大综合交通运输通道”基本建成；②推动三个融合，兵地融合，军民融合，交产融合；③实现两个突破，交通安全维稳能力突破，综合交通衔接转换水平突破；④打造一批试点，在运输服务、安全保障、绿色交通、智慧交通等领域取得突破性进展，推进一批试点工程，形成一批示范项目为交通强国建设贡献兵团智慧</td> <td>本项目属于兵地融合道路建设项目</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>《新疆生产建设兵团第一师阿拉尔市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》</td> <td>兵地互联互通工程。加强与阿克苏、库车、和田、喀什等地区、县市在交通设施方面互联互通深度融合，主动融入地区交通综合体系，加强兵地交通统一规划、分段建设、合作共享，积极促进兵地交通深度融合、产业协同发展、资源协同共享、应急协同支报。</td> <td>本项目属于兵地融合道路建设项目</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table> <p>3. “三线一单”符合性分析</p> <p>1.1 与《新疆生产建设兵团“三线一单”生态环境分区管控方案》（新兵</p>	文件名称	文件要求	本项目	符合性	《新疆生产建设兵团“十四五”交通建设规划》	兵团综合交通运输发展力争实现“4321”总体目标：①打通四大通道，到2025年，以铁路、高等级公路为主体的陆桥、环塔、环准、沿边等“四大综合交通运输通道”基本建成；②推动三个融合，兵地融合，军民融合，交产融合；③实现两个突破，交通安全维稳能力突破，综合交通衔接转换水平突破；④打造一批试点，在运输服务、安全保障、绿色交通、智慧交通等领域取得突破性进展，推进一批试点工程，形成一批示范项目为交通强国建设贡献兵团智慧	本项目属于兵地融合道路建设项目	符合	《新疆生产建设兵团第一师阿拉尔市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》	兵地互联互通工程。加强与阿克苏、库车、和田、喀什等地区、县市在交通设施方面互联互通深度融合，主动融入地区交通综合体系，加强兵地交通统一规划、分段建设、合作共享，积极促进兵地交通深度融合、产业协同发展、资源协同共享、应急协同支报。	本项目属于兵地融合道路建设项目	符合
	文件名称	文件要求	本项目	符合性									
	《新疆生产建设兵团“十四五”交通建设规划》	兵团综合交通运输发展力争实现“4321”总体目标：①打通四大通道，到2025年，以铁路、高等级公路为主体的陆桥、环塔、环准、沿边等“四大综合交通运输通道”基本建成；②推动三个融合，兵地融合，军民融合，交产融合；③实现两个突破，交通安全维稳能力突破，综合交通衔接转换水平突破；④打造一批试点，在运输服务、安全保障、绿色交通、智慧交通等领域取得突破性进展，推进一批试点工程，形成一批示范项目为交通强国建设贡献兵团智慧	本项目属于兵地融合道路建设项目	符合									
	《新疆生产建设兵团第一师阿拉尔市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》	兵地互联互通工程。加强与阿克苏、库车、和田、喀什等地区、县市在交通设施方面互联互通深度融合，主动融入地区交通综合体系，加强兵地交通统一规划、分段建设、合作共享，积极促进兵地交通深度融合、产业协同发展、资源协同共享、应急协同支报。	本项目属于兵地融合道路建设项目	符合									

发（2021）16号）符合性分析，相符性分析见表1-2。

表1-2 与《新疆生产建设兵团“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析

文件名称	文件要求	本项目	符合性	
《新疆生产建设兵团“三线一单”生态环境分区管控方案》（新发兵发〔2021〕16号）	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	本项目不在生态保护红线范围内	符合
	环境质量底线	水环境质量持续改善，受污染地表水体得到有效治理，河流水质优良断面比例保持稳定，饮用水安全保障水平持续提升，地下水水质保持稳定，环境空气质量稳步提升，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。土壤环境质量保持稳定，受污染地块安全利用水平稳中求进，土壤环境风险得到进一步管控。	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。在正常情况下不会造成土壤环境质量超标，不会增加土壤环境风险	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、能源消耗达到国家、兵团下达的总量和强度控制目标，地下水超采得到严格控制。加快区域低碳发展，积极推动低碳试点城市建设，发挥低碳试点示范引领作用。	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	符合
	环境管控单元	兵团划优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类，实施分类管控。优先保护单元主要包括生态保护红线、一般生态空间，水环境优先保护区，环境空气一类功能区等区域。该区域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。重点管控单元主要包括兵团城市和团部区域、兵团级及以上开发区和开发强度大、污染物排放强度高及存在环境风险的区域。该区域应优化空间布局，加强污染物排放控制和环境风险防控，不断提升资源利用效率，重点解决突出生态环境问题，切实推动生态环境质量持续改善。一般管控单元主要指优先保护单元和重点管控单元之外的区域。该区域以经济社会可持续发展为	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。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	符合

导向，生态环境保护与适度开发相结合，开发建设应落实现行生态环境保护基本要求。

4.与新疆生产建设兵团总体管控要求符合性分析

表 1-3 本项目与新疆生产建设兵团总体管控要求符合性分析一览表

文件	管控要求	本工程情况	符合性	
新疆生产建设兵团总体管控要求	A1 空间布局约束	<p>【A1.1-1】禁止新建、扩建《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中淘汰类项目。禁止引入《市场准入负面清单（2019 年版）》禁止准入类事项。除国家规划项目外，凡属于新增产能“三高”项目均不允许在全疆新（改、扩）建</p>	<p>本项目为城市道路工程，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《市场准入负面清单》（发改体改规〔2022〕397 号）中禁止准入类项目；不属于“三高”项目</p>	符合
		<p>【A1.2-1】严格执行国家产业、环境准入和去产能政策，防止过剩或落后产能跨地区转移。符合国家煤电产业政策的新建煤电、热电联产项目烟气排放执行超低排放标准。除国家规划项目外，国家和自治区大气污染联防联控区域内不再布局建设煤化工、电解铝、燃煤纯发电机组、金属硅、碳化硅、聚氯乙烯（电石法）、焦炭（含半焦）等行业的新增产能项目，具备风光电清洁供暖建设条件的区域原则上不新增热电联产项目。重点控制区主要大气污染物排放须进行“倍量替代”，执行大气污染物相应标准限值，新增大气污染物排放量须在项目所在区域内实施总量替代，不得接受其他区域主要大气污染物可替代总量指标；一般控制区域内主要大气污染物排放须进行“等量替代”，执行大气污染物相应标准限值。严格执行钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃等行业产能置换实施办法</p>	<p>本项目为城市道路工程，不属于《市场准入负面清单》（发改体改规〔2022〕397 号）中禁止准入类项目；不属于国家和自治区大气污染联防联控区域及重点控制区</p>	符合
		<p>【A1.3-1】列入《产业结构调整指导目录（2019 年本）》淘汰类的现状企业，制定调整计划。针对环保治理措施不符合现行环保要求、资源能源消耗高、涉及大量排放区域超标污染物或持续发生环保投诉的现有企业，制定整治计划。在调整过</p>	<p>本项目为城市道路工程，属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的鼓励类项目</p>	符合

		渡期内，应严格控制其生产规模，禁止新增产生环境污染的产能和产品		
		【A2.1-1】PM _{2.5} 年平均浓度不达标城市禁止新(改、扩)建未落实SO ₂ 、NO _x 、烟粉尘挥发性有机物(VOCs)等四项大气污染物总量指标倍量替代的项目	据工程分析，不设置总量控制指标	符合
	A2 污染物 排放 管控	【A2.1-5】加强生活垃圾处理。建设城镇生活垃圾综合处理设施，实现地级城市生活垃圾分类投放、分类收集、分类运输和分类处置，县级城市(县城)生活垃圾无害化处理设施全覆盖，区域中心城市及设区城市餐厨垃圾分类收运和处理。提高农村生活垃圾无害化处理水平。积极发展垃圾生物堆肥，统筹建设垃圾焚烧发电设施，促进生活垃圾资源化利用	本项目施工期生活垃圾收集后由环卫部门统一清运处置；往来车辆和行人丢弃的垃圾，由环卫部门定期清运	符合
	A3 环境 风险 管控	【A3.1-3】到2025年，全区地下水水质基本稳定。到2035年，地下水污染风险得到有效防范	本项目不涉及	符合
	A4 资源 利用 要求	【A4.1-1】实行最严格的水资源管理制度，严守水资源开发利用控制、用水效率控制和水功能区限制纳污“三条红线”，严格实行区域用水总量和强度控制，强化节水约束性指标管理。自治区用水总量2025年、2030年分别控制在536.15、526.74亿立方米以内	本项目用水量较小，不会超过水资源开发利用控制、用水效率控制和水功能区限制纳污“三条红线”	符合
<p>注：根据新兵发(2021)16号：“(五)落实生态环境分区管控要求兵团级管控要求对接自治区总体管控要求”。新疆生产建设兵团总体管控要求依据《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)确定。</p> <p>5.项目与新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”符合性分析</p> <p>根据《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》，全区划分为七大片区，包括北疆北部(塔城地区、阿勒泰地区)、伊犁河谷、克奎乌一博州、乌昌石、吐哈、天山南坡(巴州、阿克苏地区)和南疆三地州片区。本项目属于南疆三地州片区。七大片区总体管控要求如下：</p> <p>(1)空间布局约束。严格执行国家、自治区产业政策和环境准入要求，严禁“三高”项目进新疆，坚决遏制“两高”项目盲目发展。不得在水源</p>				

涵养区、饮用水水源保护区内和河流、湖泊、水库周围建设重化工、涉重金属等工业污染项目。推动项目集聚发展，新建、改建、扩建工业项目原则上应由县级及以上人民政府批准建立、环境保护基础设施完善的产业园区、工业集聚区或规划矿区，并且符合相关规划和规划环评要求。

(2) 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。

(3) 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。

(4) 资源利用效率要求。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。

本项目为道路建设项目，不属于“三高”项目，不属于危险化学品生产项目，不涉及重化工、重金属，不涉及污染物排放管控要求中所列情形。本项目不涉及地下水开采，运营期生活污水经污水处理站处理后，冬储夏灌，用于站区绿化。因此，本项目符合七大片区总体管控要求。

本项目与天山南坡片区管控要求符合性分析见表 1-4。

表 1-4 项目与“天山南坡片区”管控要求符合性分析表

片区名称	管控要求	本项目	符合性
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。	不涉及	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。	不涉及	符合
	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。	不涉及	符合
	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控与工业废物处理处置。	不涉及	符合

二、建设内容

地理位置	<p>项目位于库沙新拜产业园内。本项目新建 1 条主干路，南起规划机场大道，北至 153 乡道铁路桥南侧，全长 4297m，道路等级为城市主干道，路线整体呈南北走向，红线宽度 50m，道路建设总面积为 16.964 万 m²。各道路基本情况见表 2-1。</p>					
	<p>表 2-1 道路基本情况一览表</p>					
	道路名称	道路长度 (m)	道路等级	设计时速 (km/h)	坐标	占地面积 (m ²)
	宏业路	4200	50	主干路	50	169640
项目组成及规模	<p>1.项目基本情况</p> <p>(1) 项目名称：库沙新拜产业园库车工业园宏业路建设项目</p> <p>(2) 建设地点：库沙新拜产业园</p> <p>(3) 建设单位：库沙新拜产业园城镇和生态保护中心</p> <p>(4) 建设性质：新建</p> <p>(5) 道路等级：城市主干道 1 条</p> <p>(6) 建设内容：本项目共涉及 1 条道路，南起规划机场大道，北至 153 乡道铁路桥南侧，总长度为 4.297km，红线宽度 50m，道路建设总面积为 16.964 万 m²，设计时速 50km/h。建设内容主要包括道路工程、给排水工程、照明电力电信、交通工程等。</p> <p>(7) 项目投资：工程投资 1**** 万元</p> <p>2.项目建设内容</p> <p>本项目共涉及 1 条道路，总长度为 4.297km，红线宽度 50m，道路建设总面积为 16.964 万 m²。主要包括道路照明工程、涵洞工程等相应的道路附属配套工程。工程组成见表 2-2。</p>					
	<p>表 2-2 项目组成一览表</p>					
	名称	建设内容及规模				
	主体工程	道路工程	总长度为 4.297km，红线宽度 50m，道路建设总面积为 16.964 万 m ² ，设计时速 50km/h。			
	管道	照明工程	城市道路电力采用 LD 专用变压器供电。设置 4 台户外预			

工程		装式变电站。	
	弱电工程	弱电排管总长度为5371米，新建电力人（手）孔总计94座。工程中采用9根7孔蜂窝管，过路采用6根7孔蜂窝管组成整个通信管道网。	
	燃气工程	新建燃气管道4030m，管径de400及配套附属设施。	
	涵洞工程	建道路共设置22道涵洞，其中12道采用1m圆管涵，9道采用1—2m盖板涵的结构型式，1道采用1—4m盖板涵的结构型式	
	排水工程	道路全长4297米，配套建设生活排水管和工业排水，管径DN300-DN1000	
	给水工程	道路全长4297米，配套建设生活给水管和工业给水管，管径DN200-DN800。	
附属工程	苗木灌溉工程	全长4297m，道路等级为城市主干道，路线整体呈南北走向，苗木灌溉带其中：侧苗木灌溉带宽度2×4m，中央苗木灌溉带宽度5m，总苗木灌溉面积45256.5m ²	
临时工程	施工营地	项目不设置施工营地，租用当地房屋	
	施工场地	项目外购商品沥青混凝土、水泥混凝土、水稳物料，不单独设置沥青拌和站、水稳拌和站、混凝土拌和站。全线根据施工的需要将未施工的永久性占地车道作为临时施工场地，用于机械设备临时停放和原材料临时堆放。	
	施工便道	本项目新建道路在市区范围内，周边路网发达，项目施工期不需新建施工便道。	
	取弃土场	本项目不设置取土场和弃土场。项目所需土石料全部依托周边现有合法商业料场；项目产生的挖方回用	
	临时表土堆放场	本项目路基工程、施工场地剥离表土堆放于红线范围内，不额外占用临时用地。	
环保工程	施工期	废气	对施工现场实施围栏封闭，定期洒水；运输车辆遮盖篷布及作业面适当洒水抑尘、易产生物料密网覆盖；选用符合国家标准施工机械设备和运输车辆
		废水	车辆冲洗废水设置60m ³ 三级沉淀池，沉淀后回用于洒水降尘；施工人员生活污水依托附近公共设施收集处置
		噪声	加强施工现场管理，合理安排施工时间；施工场地周围设置临时围挡，选用低噪声设备，并加强机械设备的维护保养；最大限度地减少施工期噪声对环境的影响
		固废	建筑垃圾运至行政主管部门指定场所；项目挖方全部回填；生活垃圾集中收集，由环卫部门定期清运处置
		生态	加强管理，严格按照划定的道路红线施工并采取防护措施；分段施工、及时回填，临时堆土表面及时采用密目网掩盖，防止水土流失；施工结束后做好施工占地的生态恢复，进行道路的绿化恢复工作，进行生态补偿

运营期	废气	道路两旁绿化、加强道路清扫、定期洒水等措施
	废水	道路两侧设雨污水管网；加强管网维护，保证雨污水疏排顺畅，防止路面积水
	噪声	加强道路交通管理，加强道路养护，沿线设置限速、禁鸣等标志、减速带
	固废	加强文明宣传，加强管理，全线养护，道路沿线设置生活垃圾收集设施，道路遗撒物定期清扫
	生态	按道路绿化设计的要求，完成拟建道路两侧设计的植树工作；加强管理，注意沿线绿化的日常维护（包括浇水、修剪等），对道路沿线进行景观提升

3.工程建设范围及规模

拟建道路总长约 4.297km，道路红线宽度为 50m。

表 2-3 拟建道路规模一览表

道路名称	长度 (m)	建设总宽度 (m)	机动车道宽度 (m)	绿化带宽度 (m)	非机动车道宽度 (m)	人行道宽度 (m)
宏业路	4297	50	≥4.5m	0.25m	≥2.5m	≥2.5m

4.主要经济技术指标

(1) 主要经济技术指标

- ①道路等级：主干路。
- ②设计车速：50km/h；
- ③路面结构的设计使用年限：15 年
- ④设计轴载：BZZ-100
- ④桥梁荷载：城 A 级
- ⑤抗震设防烈度为 8 度。
- ⑥主要线型技术标准推荐标准见下表：

表 2-4 城市主干路技术指标

内容	单位	主干路
设计车速	km/h	50
圆曲线不设超高最小半径	m	400
设超高推荐圆曲线半径	m	200
不设缓和曲线最小平曲线半径	m	700
平曲线最小长度	m	130
缓和曲线最小长度	m	45
凸形竖曲线最小半径	m	1350
凹形竖曲线最小半径	m	1050

竖曲线最小长度	m	100
最大纵向坡度	%	5.5
纵坡坡段最小长度	m	130
最大超高横坡度	%	4
停车视距	m	60

⑦其余技术标准应满足《城市道路工程设计规范》（GJJ37-2012）有关规定。

5.主体工程

5.1 路基工程

(1) 路基排水：地下水位接近或高于路槽底面标高时，应设置暗沟、渗沟或其他设施，以排除或截断地下水流，疏干土基或降低地下水位；暗沟或渗沟的断面尺寸、埋设深度等由计算确定；地下水位或地面积水水位较高，土基处于过湿状态，或强度稳定性不符合要求的潮湿状态时，可设置隔离层或采取其他措施。

(2) 路基边坡：路堑边坡采用 1:1.0，填方边坡 1:1.5。

(3) 路基设计：根据项目所在区域以往同类型工程的地勘资料，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，本次设计采用路基换填的形式加固底基层，机动车道及非机动车道路基换填 60cm，人行道路基换填 40cm，换填材料均为天然砂砾。由于地下水位较高，且土壤及地下水中对混凝土和钢筋的腐蚀性较大，所有混凝土构筑物均需采用抗硫酸盐混凝土，并在绿化带两侧沿结构层纵向设置防水施工膜一层。

5.2 路面工程

本项目道路采用沥青混凝土路面，路面结构方案见表 2-5。

表 2-5 路面结构设计标准

部位	路面结构
主干路机动车道	5cm 中粒式改性沥青混凝土 (AC-16C) 上面层 7cm 粗粒式沥青混凝土 (AC-25C) 下面层 1cm 同步碎石下封层 20cm 级配碎石基层 20cm 级配碎石底基层 总厚度 53cm
非机动车道	5cm 中粒式沥青混凝土面层 (AC-16C) 1cm 同步碎石下封层 20cm 级配砾石基层

	20cm 天然砂砾底基层 总厚度 46cm
主干路人行道	6cmC30 混凝土花砖 3cmM10 水泥砂浆 20cm 级配砾石基层 30cm 天然砂砾底基层 总厚度 59cm

5.3 纵断面设计

本次拟建道路所在区域，地形平坦，起伏不大，最大纵坡 1.837%，小纵坡 0.366%。为充分考虑路面排水，本次拟建道路路面排水主要利用道路纵坡、横坡，将道路积水通过雨水井排出。为避免场地填、挖土方过大和与两侧建筑标高配合不佳的问题，道路标高主要以起终点路面和场地竖向设计标高作为控制，并考虑远期沿线的开发建设。

表 2-6 平面和纵断面设计指标表

序号	指标名称	单位	基本指标
一、基本指标			
1	道路等级		主干路
2	设计速度	公里/小时	50
二、纵断面			
3	路线总长	m	4297
5	最大纵坡	%	1.837
6	最短坡长	米	303.658
7	最小纵坡	%	0.366
8	竖曲线最小半径	米	122.479
9	凸形竖曲线一般最小半径	米	13000
10	凹形竖曲线一般最小半径	米	27000

(1) 道路横断面设计

红线宽度为 50m，其中：中央分隔带宽度 5m，机动车道宽度 2×11.5m，双向六车道，苗木灌溉带宽度 2×4m，非机动车道宽度 2×4m，人行道宽度 2×3m。

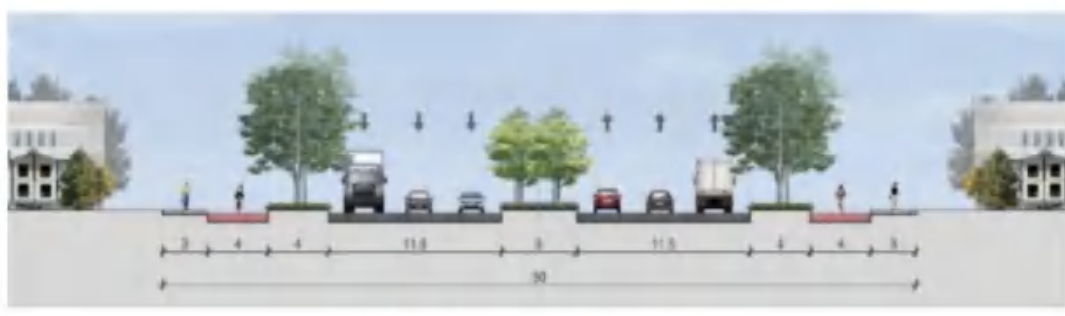


图 2-1 宏业路横断面图

路拱横坡：机动车道拱横坡采用直线型，坡度 1.5%，坡向机动车道外侧苗木灌溉带；非机动车道和人行道路拱横坡采用直线型，坡度为 1.0%，坡向道路内侧。本次设计路缘石均采用仿石材路缘石。

6.给水工程

道路全长 4297 米，配套建设生活给水管和工业给水管，管径 DN200-DN800。具体内容详见下表：

表 2-7 项目给水工程一览表

项目名称	规格	数量	单位	材质	备注
给水管	DN800	1013	米	球墨铸铁	K9级
给水管	DN500	2270	米	球墨铸铁	K9级
给水管	DN400	2197	米	球墨铸铁	K9级
给水管	DN300	977	米	球墨铸铁	K9级
给水管	DN200	3320	米	球墨铸铁	K9级
排泥湿井	φ 1000	10	座	砼砌块	/

本次拟建宏业路配套供水管道起点位于规划区南侧的机场大道，给水管线终点位于规划北侧界限的铁路涵洞，并和库车市的给水管道连接，生活给水沿宏业路东侧布置，距中心线 18.5 米，工业给水管沿西侧布置，距中心线 18.5 米。

7.排水工程

道路全长 4297 米，配套建设生活排水管和工业排水，管径 DN300-DN1000。具体内容详见下表。

表 2-8 项目排水工程一览表

名称	规格	数量	单位	材质	备注
排水管	DN400	4830	米	玻璃钢	环刚度≥10KN/m ²
排水管	DN600	1776	米	玻璃钢	环刚度≥10KN/m ²
排水管	DN800	1131	米	玻璃钢	环刚度≥10KN/m ²
排水管	DN1000	1048	米	玻璃钢	环刚度≥10KN/m ²
圆形检查井	Φ1250	134	座	钢筋混凝土	20S515-30
圆形检查井	Φ1800	14	座	钢筋混凝土	20S515-30

本次项目区域总体地势为北高南低，东西向中间低两边高，排水管网尽量沿地形坡度铺设。本次设计宏业路道路红线宽 50 米，根据规划在道路西侧人行道和东侧人行道上分别敷设生活排水管道和工业排水管道，距离道路中心线均为 24 米。

8.绿化工程

拟建项目为宏业路苗木灌溉项目，北起站前北街地界红线，南至机场大道南侧兵团地界，全长 4297m，道路等级为城市主干道，路线整体呈南北走向，苗木灌溉带其中：侧苗木灌溉带宽度 2×4m，中央苗木灌溉带宽度 5m，总苗木灌溉面积 45256.5m²。

9.涵洞工程

本次拟建道路共设置 22 道涵洞，其中 12 道采用 1m 圆管涵，9 道采用 1—2m 盖板涵的结构型式，1 道采用 1—4m 盖板涵的结构型式。

10.电力工程

城市道路电力采用 LD 专用变压器供电。宏业路设置 4 台户外预装式变电站。

11.燃气工程

新建燃气管道 4030m，管径 de400 及配套附属设施。中压天然气采用埋地敷设。与建、构筑物或其他相邻管道之间必须有一定的距离以保证安全，地下燃气管道与建筑物、构筑物或相邻管道之间的水平和垂直净距不应小于规定距离。

12.道路附属工程设计

(1) 公交车站

本项目将结合路段行人密集情况及平交路口的位置合理设置公交停靠站。每 800 米均设置公交站，属于本次设计范围内的公交站共 8 个，均结合加速车道设置，采用直接式，直接式公交站纵向长度为 30m，站台长度按可停靠两辆公共汽车设计。

(2) 道路路面排水工程

本次拟建道路采用雨水井的方式排出路面积水，路面雨雪水通过道路纵坡、路拱横坡排到雨水井（雨水井做法参照《新 12S3》图集 C31 页边沟式单算雨水井），就近排入地下污水管网中。拟建道路共计新建 420 座雨水井。

(3) 交通信号系统设计

本项目道路信号灯设计方案如下：机动车信号灯灯杆采用悬臂式，人行信号灯灯杆采用立柱式；信号相位采用 4 相位；实行单个交叉口的交通控制；

并采用定时控制方式。拟建道路设置交通信号灯共计 3 套。

13.筑路原辅材料

筑路材料主要有砂石料、石灰、钢材、木材、水泥、沥青等，均为外购，根据需要就近购买。

14.工程占地及拆迁安置

本项目总占地面积 16.964 万 m²，占地现状主要为园地、耕地、林地、其他农用地、建设用地，以园地、耕地为主，项目占用耕地不涉及基本农田。项目占地范围内不涉及房屋人口，不涉及移民安置问题。本项目不设取、弃土场，弃土均用于道路两侧绿化和新和县垃圾填埋场覆土，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，施工现场不设拌和站；本项目临时占地主要包括施工便道、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 2-9。

表 2-9 项目占地组成表

工程内容	道路长度 (m)	占地面积 (m ²)		备注
		永久占地	临时占地	
宏业路	4297.0	214850	1527	临时占地主要为施工便道和施工机械停放场

15.交通量预测

根据工可资料，本项目交通量预测特征年为 2026 年、2032 年、2039 年。对路段高峰小时交通量进行预测，本项目交通量预测见表 2-10。

表 2-10 项目道路交通流量预测表 单位: pcu/h

路段	2026 年	2032 年	2039 年
宏业路	1530	1823	2096

总
平
面
及
现
场

1.工程布置

项目位于库沙新拜产业园。本项目共涉及 1 条道路，南起规划机场大道，北至 153 乡道铁路桥南侧，总长度为 4.297km，红线宽度 50m，道路建设总面积为 16.964 万 m²，设计时速 50km/h。建设内容主要包括道路工程、给排水工程、照明电力电信、交通工程等。

2.施工布置

布置	<p>(1) 施工营地</p> <p>本项目位于库沙新拜产业园，周边依托条件好，工程施工时不设施工营地。</p> <p>(2) 施工便道</p> <p>本项目新建道路在市区范围内，主要依靠已建成的道路进行施工原材料运输，不新建施工便道。</p> <p>(3) 临时堆土场</p> <p>本项目在前期施工过程中对沿线表层土进行清理，表层土临时堆存在项目施工红线范围内，不单独设置表土堆存场所，施工期间采用防尘网膜覆盖，道路主体完成后优先用于两侧绿化。</p>
施工方案	<p>1.施工工艺</p> <p>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。施工过程先进行地表清理及土方开挖，然后进行路基、路面的铺设，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，为减少占用园地和耕地，施工活动均控制在道路红线范围内进行。具体施工工艺流程如下：</p> <p>(1) 定线</p> <p>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。</p> <p>(2) 清表</p> <p>采用推土机、挖掘机清除道路红线范围内的表土，如有回填土、腐殖土则全部清除，保证基底土的密实。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防护措施。</p> <p>(3) 路基开挖平整</p> <p>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，开挖土方全部用于新和县垃圾填埋场覆土，不随意堆存。</p> <p>(4) 路基填筑</p>

按照路面结构设计厚度进行路基填筑，砂砾外购于新和县周边砂石料厂，采用自卸卡车运至施工现场，摊铺机摊铺，采用推土机压实，平地机整平，再用重型压路机碾压，确保底基层成活后顶面高程和压实度符合设计要求。底基层填筑完成后进行基层摊铺，路面结构基层二层水泥稳定砂砾分二次摊铺，水泥稳定砂砾采用自卸卡车运至施工现场；首先进行第一层水泥稳定砂砾的摊铺，摊铺时匀速摊铺，及时检查摊铺厚度，摊铺完成后采用压路机进行碾压，并及时检查含水量及压实度，第一层水泥稳定砂砾碾压完成后按照上述流程进行第二层水泥稳定砂砾的摊铺，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) 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。

地面道路工程施工工艺流程图如下：

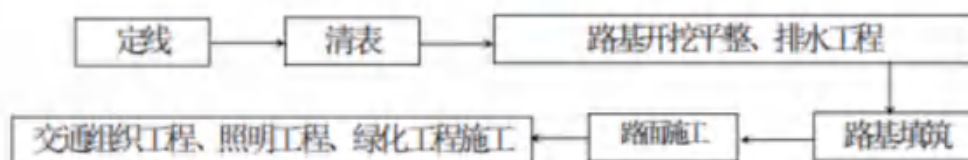


图 2-3 施工期流程图

2. 施工时序

①施工准备：主要为平整场地。

②路基施工：填方路基施工以机械施工为主，适当配合人工施工的施工

	<p>方案，采用分层平铺填筑，分层压实的方法施工。</p> <p>③管道工程：主要包括给排水管道、电力管沟、通信管沟等，管道工程基本与路基土方工程施工一并进行。</p> <p>④路面施工：采用全机械摊铺施工工艺。</p> <p>⑤道路绿化：主要对道路中央分隔带、人行道边进行绿化种植。</p> <p>3.建设周期及劳动定员</p> <p>本项目工期 24 个月。</p> <p>施工人员平均约 36 人/天。</p>
其他	<p style="text-align: center;">无</p>

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状	<p>1.生态环境</p> <p>本项目位于新疆库车市兵地融合发展库沙新拜产业园库车工业园，根据《新疆生态功能区划》，工程区位于塔里木盆地暖温荒漠及绿洲农业生态区一塔里木盆地西部，北部荒漠及绿洲农业生态亚区一渭干河三角洲绿洲农业盐渍化敏感生态功能区，本项目主要生态服务功能、生态敏感因子、主要生态问题和主要保护目标见表 3-1。</p>																						
	<p>表 3-1 工程区生态功能区划</p>																						
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">项目</th> <th>区划</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>生态区</td> <td>IV 塔里木盆地暖温荒漠及绿洲农业生态区</td> </tr> <tr> <td>生态亚区</td> <td>IV, 塔里木盆地西部, 北部荒漠及绿洲农业生态亚区</td> </tr> <tr> <td>生态功能区</td> <td>55 渭干河三角洲绿洲农业盐渍化敏感生态功能区</td> </tr> <tr> <td>隶属行政区</td> <td>库车市</td> </tr> <tr> <td>主要生态服务功能</td> <td>农产品生产、荒漠化控制、油气资源</td> </tr> <tr> <td>主要生态环境问题</td> <td>土壤盐渍化、洪水灾害、油气开发造成环境污染</td> </tr> <tr> <td>主要生态敏感因子</td> <td>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</td> </tr> <tr> <td>主要保护目标</td> <td>保护农田, 保护荒漠植被, 保护水质, 防止洪水危害</td> </tr> <tr> <td>主要保护措施</td> <td>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</td> </tr> <tr> <td>适宜发展方向</td> <td>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</td> </tr> </tbody> </table>	项目	区划	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	IV, 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	库车市	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	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
	项目	区划																					
	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	IV, 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	库车市																					
	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	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																					
	<p>2.生态环境调查与评价</p>																						
<p>2.1 植被</p>																							
<p>库车市高山区海拔 400—3500m 的阴坡、半阴坡，或湿润的山谷两侧生长着成片的雪岭云杉原始森林，总面积 25266.67 公顷。海拔 1600—2000 米生有山杨、苦杨、高山杨，总面积近 533.33 公顷。山区森林在涵养水源、防冲护坡上起着重要作用。山坡和中低山带河谷两岸生有多种灌木，主生品种是新疆圆柏、沧果白刺、蔷薇、黑果枸杞等。海拔 2900—3700m 间分布有高山草甸，优势草种是苔草，蒲公英等，覆盖度高、产草多，是水草肥美的夏牧场。海拔 2000—2900m 处，山地草原带与森林带交错，林缘地带、林间空地牧草更茂，多为优良的禾本科、豆科牧草等，产草量亦丰，是优良的夏秋牧场。</p>																							
<p>项目区域人类活动频繁，植被以农作物为主，其他自然植被类型不涉及《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</p>																							

年第15号)和《新疆维吾尔自治区重点保护野生植物名录(第一批)》(2018年8月30日)所列的植物品种。

2.2 动物

项目全区域无大型野生动物踪迹,野生动物以常有物种为主,主要是老鼠、野兔、麻雀等,评价范围内不存在《国家重点保护野生动物名录》(生态环境部2021年2月11日发布)及新疆维吾尔自治区林业和草原局关于印发《新疆国家重点保护野生动物名录》的通知中“新疆国家重点保护野生动物名录”中的野生保护动物,珍稀、濒危物种。

3.环境空气质量现状

(1) 达标区判定

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,根据阿克苏地区行政公署发布的《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基本污染物环境空气质量现状数据,并对各污染物的年评价指标进行环境质量现状评价,空气质量达标区判定结果见表3-2。

表3-2 空气质量状况统计结果

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率	超标倍数	达标情况
SO ₂ (μg/m ³)	年平均质量年浓度	11	60	18.3%	0	达标
NO ₂ (μg/m ³)	年平均质量年浓度	22	40	55%	0	达标
PM _{2.5} (μg/m ³)	年平均质量年浓度	58	35	165.7%	0.657	不达标
PM ₁₀ (μg/m ³)	年平均质量年浓度	143	70	204.3%	1.043	不达标
CO(mg/m ³)	24小时平均第95百分位浓度	11	4	27.5%	0	达标
O ₃ (μg/m ³)	日最大8小时平均第90百分位浓度	97	160	60.6%	0	达标

根据统计结果可知,本项目所在区域SO₂年均浓度、NO₂年均浓度、CO24小时平均值、O₃日最大8小时平均值满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求,PM_{2.5}年均浓度值、PM₁₀的年均浓度值超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的二级标准,本项目所在区域环境空气质量为不达标区。其超标原因与当地气候干燥、风沙较大、易产生扬尘有密切关系。

(2) 其他污染物环境质量现状

为了解项目所在区域其他污染物环境质量现状，环评单位委托新疆昇腾环保科技有限公司于2026年1月19日至2026年1月21日对建设项目周边进行其他污染物环境现状监测，监测结果见表3-2。

表3-3 环境空气质量现状监测结果统计表（特征因子） 单位：mg/m³

监测点位	监测因子	监测时间	监测结果	标准值	达标情况
1#项目地下风向100米	TSP	1月19日	0.097	0.3	达标
		1月20日	0.102	0.3	达标
		1月21日	0.113	0.3	达标

由上表可以看出，监测点位TSP日均值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中相应标准限值。

3.2 地下水质量现状监测及评价

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中附录A地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于“城市道路”中的“其他快速路、主干路、次干路；支路”，地下水环境影响评价项目类别IV类，无需开展地下水环境质量现状监测。

3.3 土壤环境现状监测与评价

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）附录A，本项目属于“其他行业”，项目类别为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。

3.4 声环境质量现状监测及评价

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）》的表1专项设置原则表，本项目设置噪声专项评价，声环境质量现状评价相关内容见噪声专项评价。

与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题

本项目为新建项目，无原有污染情况。根据现场调查，与本项目有关的污染主要为施工扬尘及施工噪声。

本项目外 500m 范围内不存在自然保护区、风景名胜区，项目大气环境保护目标为色根苏盖特一村、色根苏盖特二村，本项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。本项目环境保护目标一览表见表 3-4。

表 3-4 项目环境保护目标一览表

序号	敏感目标名称	所在路段	里程范围	线路形式	方位	敏感目标与路线高差(m)	距道路边界距离(m)	与道路红线/中心线最近距离(m)	评价范围内户数		环境特征
									4a	2	
1	色根苏盖特一村	宏业路	K0+000~K4+296.882	路堤	道路两侧	0	20	60	2	18	评价范围内住户共 20 户，约 60 人，现状噪声主要为社会生活噪声和道路车辆噪声，各住户窗户安装为普通玻璃
2	色根苏盖特二村								5	10	评价范围内住户共 15 户，约 45 人，现状噪声主要为社会生活噪声和道路车辆噪声，各住户窗户安装为普通玻璃

生态环境
保护
目标

1.环境质量标准

(1) 环境空气

项目建设区环境空气质量属于二类区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准，详见表 3-5。

表 3-5 环境空气质量标准表 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

执行标准	污染物	年平均	24 小时平均	日最大 8 小时平均	1 小时平均
《环境空气质量标准》 (GB3095)	PM ₁₀	70	150	/	/
	PM _{2.5}	35	75	/	/
	SO ₂	60	150	/	500

评价
标准

-2012) 二级标准	NO ₂	40	80	/	200
	CO	/	4000	/	10000
	O ₃	/	/	160	200

(2) 声环境

本项目属于城市主干路，因此，道路边界两侧 35m 范围内声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a 类标准；其余区域执行 (GB3096-2008) 2 类标准。其标准值详见表 3-6。

表 3-6 声环境质量标准表 dB(A)

执行标准	昼间	夜间
2 类	60	50
4a 类	70	55

2. 污染物排放标准

(1) 废气

施工机械废气排放执行《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法(中国第三、四阶段)》(GB20891-2014)中相关标准；施工期扬尘排放执行《施工场界扬尘排放限值》(DB61/1078-2017)中相关要求，详见下表 3-7。

表 3-7 施工场界扬尘排放限值

序号	污染物	监控点	施工阶段	小时平均浓度限值 (mg/m ³)
1	施工扬尘(即总悬浮颗粒物 TSP)	周界外浓度最高点	拆除、土方及地基处理工程	0.8
2			基础、主体结构及装饰工程	0.7

(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)。

表 3-8 施工场界噪声排放限值

执行标准	标准值 dB (A)	
	昼间	夜间
《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	70	55

(3) 废水

施工期产生废水经沉淀处理后用于场地内道路洒水降尘，不外排。

(4) 固体废物

	<p>一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 相关规定。</p>
其他	<p>根据国家“十四五”总量控制以及地方生态环境主管部门对污染物排放总量控制的要求，考虑拟建工程的排污特点，确定废气污染物总量控制因子为NO_x，废水污染物总量控制因子为COD、氨氮。</p> <p>1.废气</p> <p>由工程分析可知，本工程运营期废气主要为无组织排放的公路汽车尾气及道路扬尘，故不设置废气污染物总量控制指标。</p> <p>2.废水</p> <p>由工程分析可知，本工程运营期降雨后形成的径流，经雨水管道排入道路两侧绿化带，不外排，故不设置废水污染物总量控制指标。本项目不涉及总量控制指标。</p>

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析	<p>1.施工期生态影响分析</p> <p>(1) 临时占地影响</p> <p>①临时堆土占地</p> <p>本项目施工过程中产生的弃土方暂存于建设项目道路一侧旁，范围不超过3m，本项目堆土临时占地面积为0.631万平方米。本项目施工结束后，暂存的土方，由专门车辆完成土方互相倒运平衡妥当处理。</p> <p>施工期间弃土方的暂存，造成扬尘增大。弃土场与项目区距离小，方便弃土的同时，可以减少施工便道的修建，尽量避免新开挖施工便道和水土流失的发生，以便有效地保护环境。弃土后考虑边环境、途景观的协调一致，对弃土场均在其顶部回填种植土，以便于后期生态恢复。弃土场占地区域为荒地，植被极其稀少，项目施工期对生态环境影响较小。</p> <p>②施工便道</p> <p>项目设置施工便道，位于建设道路一侧三米范围内，故本项目施工便道占地面积约为0.631万平方米，土地类别主要为一般耕地、园地。</p> <p>临时占地会对占地范围内的地表植被全部予以破坏，但由于仅在施工期进行，具有临时性特点，在施工结束后采取场地平整并进行土地复垦或植被恢复后，将恢复原有生态功能。项目施工期对生态环境影响较小。</p> <p>(2) 永久占地</p> <p>项目道路永久占地面积为16.964万平方米，土地类别主要为一般耕地、园地。</p> <p>项目建设将耕地、园地转变为路面、路基、施工便道、弃土场等用地后，对沿线的土地利用结构产生一定的影响。项目施工过程中严格控制临时工程占地施工作业带宽度，且在施工结束后尽快对公路两侧以及中央分隔带进行生态恢复工作，项目在采取严格的施工管理和植被恢复措施后，道路的建设不会造成区域生物多样性的损失，随着道路边坡绿化建设和植被恢复，生物量将会逐渐得到恢复和提高。</p> <p>(3) 土壤影响分析</p> <p>项目施工期对土壤的影响主要是道路施工挖损、占压造成土壤破坏和对土</p>
-------------	---

壤表层的剥离。

由于挖方堆放、填方取土、土层扰乱以及对土壤肥力和性质的破坏，使占地区土壤失去其原有植物生长能力。道路对土壤影响较大；临时占地通过待用地结束后可逐步恢复原有土地功能，对土壤影响相对较小。

项目土地利用类型现状中林草地中土壤表层土壤肥力集中，腐殖质含量高、水分相对优越，土层松软，团粒结构发达，能较好地调节植物生长的水、肥、气、热条件。因此在土石方开挖、回填过程中，应对表层土实行分层堆放和分层回填，此外施工时必须对固体废物实施管理措施，进行统一回收和处置，不得随意抛撒。

(4) 对沿线植被影响分析

区域现状植被主要是人工林木，以及伴生的灌木和地被物。植被类型主要为乔木林、灌木林，仅在居民区附近零星分布。垦殖利用后的人工植被主要有各种农作物和经济果木林等。公路建设占用的耕地占区域原有耕地面积的比例极小。因此公路建设不会造成沿线植被类型分布状况和植物群落结构的改变。

随着施工期的结束，通过对沿线的绿化建设和植被的恢复，将大大增加项目沿线植被的覆盖率，对项目沿线的植被的影响是有利的。

(5) 对沿线动物影响分析

工程施工期对评价区内的陆生动物影响主要表现在两个方面：一方面，工程道路占地、开挖和施工人员活动增加等干扰因素将减少野生动物的栖息空间，树木的砍伐使动物食物资源的减少，从而影响部分陆生动物的活动区域、迁移途径、栖息区域、觅食范围等；另一方面，施工人员及施工机械的噪声将会对区域野生动物造成惊扰，迫使部分野生动物进行迁移，使得工程影响范围内动物种类、数量减少，动物分布发生变化。由于野生动物的栖息生境具有多样性，同时食物来源多样化，且有一定的迁移能力和规避干扰的能力，受到工程施工干扰后可以暂时逃离原来的生境。

本项目评价范围内没有国家和地方重点保护野生动物，根据现状调查，项目现状道路范围内陆生动物较少，且多为常见的种类，对人为影响适应性较强。本项目道路建设完成后，动物生存环境改变较少，因此项目建设对本区的动物影响在可接受范围内。

以上分析表明，本工程建设对野生动物的影响不大且影响时间较短，同时随着施工的和临时占地植被的恢复而缓解，甚至消失。

(6) 水土流失影响分析

本项目水土流失的影响主要是施工期路基建设，涵洞建设等场地开挖带来的对地表自然植被，土地的扰动和破坏，改变了原有的相对稳定性，破坏地表植被和现有的水土保持设施，增大地表裸露面积，造成该区大面积的地表扰动，使其抗蚀能力和水土保持功能减弱或丧失。如果不及时采取有效的水土保持综合防治措施，在雨季极易引发水土流失危害，势必造成严重的工程水土流失。本工程施工布置中，临时堆放物料应设置围挡设施，防止大风天气风吹扬散和雨天冲刷流失，对河流造成污染。项目涵洞施工过程中，基础开挖会对一定范围内的地表造成扰动，地表植被遭到破坏。但是由于涵洞工程施工时间短，在加强施工期弃渣土方管理的前提下，可有效防止水土流失。

因此要切实做好各项水土保持防护措施。评价要求施工时应做好作业阶段的临时防护及支撑工作，并在施工完毕后及时进行恢复，水土流失防治必须与工程同期进行，使工程建设过程中的水土流失得到有效防护和治理。

(7) 生态系统完整性影响分析

项目施工期破坏地表植被，改变土地利用性质，加剧区域水土流失，打破了工程区已建立的相对稳定的生态系统平衡。从以下两方面分析对区域生态系统完整性的影响。

①恢复稳定性分析

项目对区内生物生产力的影响主要来自占压、扰动地貌、土地利用性质的改变破坏植被，从而使项目区内的生物生产力降低。项目为道路建设项目，建设完成后，与道路两边种植绿化植物，且项目区人为活动较为频繁，周边野生动物少，项目区内因工程实施造成的生物生产力变化较小，总体上生物生产力基本仍处于原有水平，对项目区生态体系恢复稳定性影响较小。

②阻抗稳定性分析

从生物多样性来讲，项目占地区域及周边无需特殊保护的珍稀动植物资源，动植物类型均为区域常见物种，本项目的建设基本不会对生物多样性产生影响。

工程建设将改变原有的土地利用方式，将部分土地转为建设用地，但评价区物种多样性不高，且实际建设占地仅占总用地面积较小比例，工程建设基本不会改变原有陆生生物生境，物种数目不会有减少的可能，总体上生物多样性水平仍将维持原状，对生态系统的阻抗稳定性影响小。

2.施工期大气环境影响分析

施工期的废气主要来自交通运输扬尘、工程施工扬尘、沥青铺设过程中产生的沥青烟以及管道焊接烟尘等。

①施工机械、运输车辆废气

施工机械燃油排放的污染物主要为CO、NO_x、THC。施工期各种机械尾气属于无组织污染源，扩散浓度受其他影响因素较多，时间和空间部分较为零散。汽车尾气所含的污染物主要有SO₂、NO_x等。污染源多为无组织排放，点源分散，流动性较大，排放特征与面源相似，但总体的排量不大。工程施工中加强施工车辆运行管理及维护保养的情况下，可减少尾气排放对环境的影响。

本项目中车辆以及施工机械设备分布较散，多数为流动性作业，污染物产生情况表现为局部和间歇性，其排放量也较小，加之项目建址地空气流动性好，故经自然扩散后，其对区域环境空气质量影响不大。

②交通运输扬尘

交通运输扬尘指施工期运输施工材料及土石方调配的车辆行驶而引起的扬尘。引起道路扬尘的因素较多，一般扬尘量与汽车速度、风速、汽车重量、道路表面积尘量成比例关系。根据调查，一辆20t卡车通过一段长度为1km的路面时，不同的路面清洁程度，不同的行驶速度情况下的扬尘量见表4-1。

表4-1 不同车速和地面清洁程度下汽车扬尘 (kg/辆·km)

地面清洁程度 (kg/m ²)		0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1.0
车辆 (km/h)	5	0.0869	0.1460	0.1979	0.2455	0.2902	0.4881
	10	0.1736	0.2919	0.3958	0.4910	0.5804	0.9761
	15	0.2604	0.4379	0.5935	0.7364	0.8706	1.4642
	25	0.4340	0.7298	0.9897	1.2274	1.4511	204710

由此表可见，在同样路面清洁程度下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面粉状物料越多，则扬尘量越大。

本项目200m范围内存在居民点，施工期增加运输道路的清洁次数并采取

洒水降尘，增加道路的湿润度，可有效减缓施工道路对环境的影响。根据相关工程经验，在采取路面洒水降尘、道路清扫干净的情况下，运输扬尘的去除率可达 90%。环评要求运输物料的车辆对物料进行加篷布遮盖，在工程建设路段内进行洒水降尘，及时对路面进行清洁，在距离居民点较近的道路路段设置围挡，车辆限速行驶。在采取以上有效粉尘防治措施的前提下，道路扬尘对环境的影响不大。

③工程施工扬尘

工程施工扬尘主要来自以下几个方面：土方开挖、物料装卸和现场堆放扬尘。

A. 土方开挖

土方开挖和填筑会产生一定量的扬尘。在这一阶段，道路占地范围的地表破坏，土壤裸露，若不加有效防治，在风力的作用下，缺少植被覆盖的细小尘土随风而起形成扬尘，飘浮在空气中，使局部空气中粉尘浓度增加，极易引起粉尘污染。

根据国内施工经验，洒水可有效地抑制扬尘量。类比西安至临潼高速公路施工期间洒水降尘的试验结果，详见表 4-2，洒水可以有效地减轻扬尘污染，可使扬尘量减少 70%。

表 4-2 施工洒水降尘试验结果

距路边距离 (m)		0	20	50	100	200
TSP(mg/Nm ³)	不洒水	11.03	2.89	1.15	0.86	0.56
	洒水	2.11	1.40	0.68	0.60	0.29
去除率%		81	52	41	30	48

因此，本项目在路基施工期间将进行洒水抑尘作业，在有效减轻路基施工扬尘的起尘量并设置围挡的前提下，项目道路路基施工对沿线环境的影响较小。

B. 物料装卸、堆场扬尘

物料堆场起尘速率与风速和物料堆的含水率有着密切的联系，另外比重小的物料容易受扰动而起尘，物料中小颗粒比例大时起尘量相应也大。堆场的扬尘包括料堆的风吹扬尘、装卸过程中因高差及物料抖动引起扬尘以及过往车辆带起路面积尘产生的二次扬尘等。若不采取有效防治措施，会对周围环境带来

一定的影响。项目施工过程中应对材料堆放场做好防护工作，对可洒水物料进行表面洒水增湿，不可洒水物料进行防尘网膜覆盖，平稳物料装卸操作，及时清洁料场周围物料及降尘，可以有效地减少料场粉尘环境影响。

④沥青烟

本项目路面采用沥青混凝土路面，所用沥青均为外购成品，项目实施过程中不设沥青搅拌站，因此，本项目只在沥青铺设过程中产生少量沥青烟气，主要污染因子是沥青烟和苯并[a]芘，对沿线居民影响较小，对操作人员影响较大。摊铺时，沥青烟在 130°C 挥发形成烟。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°C 以下，沥青烟将明显减弱，待沥青基本凝固，沥青烟也随即消失，对大气环境的影响较小。

⑤管道焊接烟尘

管线焊接过程中将会产生少量焊接烟气。由于焊接烟气分散于各个焊接点，且产生量较小，能迅速扩散。因此，焊接烟气对大气环境的影响较小。

综上，施工期间虽然会对周边环境产生一些不利的影响，但在落实环保措施并加强施工管理的前提下，可使施工期对周围环境以及敏感目标的影响降低到最低程度，且施工过程是短暂的，施工期影响将随着施工结束而消失。

3. 施工期水环境影响分析

施工期的废水主要来自施工机械冲洗废水、管道闭水试验用水、施工人员日常生活污水。

①施工机械冲洗废水

机械、车辆冲洗废水中主要污染成分为 SS，洗车废水中 SS 浓度约为 300—500mg/L。施工高峰期各类机械车辆约有 20 台（辆），清洗频率 2 次/辆·天，结合《公路建设项目环境影响评价规范》（JTGB03-2006）“货车冲洗用水量 40—80L/车·次”，本次环评取 50L/辆·次，则项目车辆冲洗用水 2m³/d。在道路施工场地内设三级沉淀池进行收集、沉淀后用于降尘、洒水，不外排。

②管道闭水试验废水

管道铺设完成后需进行闭水试验，闭水试验采用自来水，分段试验，产生的废水量较少，主要污染物是 SS，无其他特殊污染物。废水可直接用于路面洒水或道路两侧植被绿化。

②生活污水

施工期生活污水主要来自施工人员。本项目周边基础设施便利，因此项目施工过程中不设置施工营地，工人食宿问题依托周边公辅设施。

综上，施工期废水对周围环境影响较小。

4.施工期噪声影响分析

由噪声专项评价可知，在道路施工期间，噪声源主要来自各种施工作业，主要有筑路机械噪声、车辆运输噪声。

施工机械噪声在无遮挡情况下，如果使用多台机械同时作业，施工噪声对施工场地周围 50—280m 范围内环境会产生较大的影响，特别是夜间施工时影响更为严重。为减轻施工噪声对敏感点的影响，施工单位应根据场界外敏感点的具体情况，合理规划施工过程与高噪声设备和工艺的使用时间，避开居民休息，在施工阶段应重点关注并采取必要的噪声控制措施（如设置施工围挡、移动式声屏障等），夜间禁止施工作业。施工期噪声具有间歇性和暂时性，伴随着施工期完成，施工噪声影响随之消失。

5.施工期固体废物环境影响分析

本项目施工过程中的固体废物主要为施工建筑垃圾、土石方和施工人员生活垃圾、现有道路拆除产生的建筑垃圾。

①施工期生活垃圾

本项目施工期平均施工人员约 36 人，按每人每天产生生活垃圾 0.5kg 计，施工期生活垃圾产生量 18kg/d。设生活垃圾收集设施，集中收集施工生活垃圾，定期统一由区域环卫部门清运处置。

②土石方平衡

根据设计资料可知，本项目挖方约 195080.28m³（含表土清理部分），填方约 215694.1m³，具体见表 4-3。

表 4-3 项目土石方平衡表 单位: m³

项目	填方 (m ³)	挖方 (m ³)	外购土方 (m ³)
宏业路	215694.1	195080.28	20613.82

评价要求：项目挖方量小于填方量，因此需要外购土方进行回填。挖方全部回用，项目土方堆放存放于道路红线范围内，不新增临时占地，并采取临时

	<p>覆盖措施。运输土方时，应选择对城市环境影响最小的运输路线；运输车上路前加强车体、车胎冲洗，装土适宜，防止沿路抛洒以及道路扬尘。同时工程承包方应对施工人员加强教育，不随意乱丢废弃物，保证施工人员生活区的环境卫生质量。</p> <p>③清基工程</p> <p>本项目清基包括植被清理和表土开挖。</p> <p>植被清理是指清除本标范围内的树根、杂草、垃圾、废渣及监理人指明的其他障碍物。清理的边界须延伸至施工图所示最大开挖边线或建筑物基础边线外侧至少 5.00m，堤脚线外 0.5m。表土系指含细根须、草本植物及覆盖草等植物的表层有机土壤，泥炭土、杂填土等必须清除，并将开挖的表土运到监理指定的地点堆放。</p> <p>在采取以上措施后，施工固体废物不会对周围环境造成较大影响。</p>
运营期生态环境影响分析	<p>本评价对项目运营期生态、大气、地表水、地下水、声、固体废物、土壤、风险等环境影响进行分析。</p> <p>1.生态环境影响</p> <p>(1) 植被影响分析</p> <p>运营期由于占地活动的结束，工程基本不会对植被产生影响，项目建成后通过对道路两侧绿化，可有效弥补植被的损失及对区域生态环境的影响。</p> <p>(2) 对野生动物的影响</p> <p>运营期项目不新增用地，占地对野生动物的影响不再增加；本项目施工将对原来在该片用地范围内觅食、活动的鸟类、小型陆生动物产生一定驱离作用，但由于本项目道路两侧设置绿化带，可作为上述动物的替代生境，不会对野生动物产生明显影响。</p> <p>综上，从生态影响的角度，本项目建设可行。</p> <p>2.大气环境影响分析</p> <p>本项目运营期环境空气影响主要来自车辆尾气和极少量的道路扬尘。</p> <p>①道路扬尘</p> <p>道路车辆行驶时将会产生扬尘，运送散装含尘物料的车辆由于散落、风吹等原因产生扬尘污染。定期对路面进行清扫、洒水等措施后可有效减少道路扬</p>

尘影响。

②汽车尾气

道路建成后，汽车尾气中的 CO、NO_x 对沿线环境空气质量有一定影响，敏感点受汽车尾气中的 NO₂ 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敏感点处的 NO₂ 浓度较低，一般在道路两侧 20m 处均可达到环境空气质量一级标准浓度，汽车尾气对道路两侧敏感点的影响很小。

项目建成后路面宽阔平整，将较大程度地改善区域通行条件，减少车辆加减速次数，减少车辆沿途遗洒，车辆行驶较稳定，均能减少地表二次扬尘和汽车尾气产生量。随着道路沿线绿化工程的实施，多种植适合当地环境条件的绿化物种，这样既可以净化吸收车辆尾气中的污染物，减少大气中粉尘，又可以美化环境和改善道路沿线景观效果；加强对道路的养护和清扫，确保路面平整和清洁；加强宣传与管理，确保过路运输车辆对散装物料覆盖，对沿途大气环境的影响较现状道路有较大幅度的改善。

综合以上分析，本项目在运营期对项目沿线环境空气质量有一定影响，在采取道路两旁绿化、加强道路清扫、定期洒水等措施后，对环境空气的影响较小。

3.运营期水环境影响分析

本项目不设服务设施，因此该项目在运营期无生活污水产生。在道路建成投入运营后，道路交通对沿线水质的主要影响因素是运行车辆所泄漏的石油类物质，通过地表径流流入雨水收集井。路面径流是运营期产生的非经常性污水，根据调查影响道路地面径流量和水质的因素较多，包括降雨量、车流量、两场降雨之间的时间间隔等，其水质变化幅度很大。

降雨初期，路面径流所挟带的污染物成分主要为悬浮物，还有遗洒在道路上的少量石油类，这些物质经过运行车辆轮胎的挤压，随轮胎带走一部分，其

余部分物质质量较小。只有在大雨季节路面径流排入路面两侧雨水管道。路面径流中的污染物浓度已经得到很大程度的降低，所以对沿线水体产生的影响很小。

4.运营期声环境影响分析

交通噪声是由来往的各种车辆所产生，机动车噪声包括各种不同噪声的综合声源，它包括发动机、排气噪声、车体振动噪声、传动机构噪声和制动噪声等。在上述噪声中，发动机噪声是主要污染源。交通噪声的大小，不仅与车速有关，而且与车流量、机动车类型、道路结构、道路表面覆盖物等诸多因素有关。

通过道路沿线敏感点噪声预测结果可知，项目运营期沿线敏感点昼夜噪声预测值均达标，本项目运营期交通噪声贡献值并未造成该区域声环境恶化。具体见噪声专项评价。

5.运营期固体废物环境影响分析

运营期产生的固体废物主要包括降尘、载重汽车散落的固体废物，以及行人随意丢弃的垃圾废物。道路建成后，应委派专人负责清理。运营期设置垃圾分类收集装置，并设专人随时收集、保管、处置。

6.环境风险

本项目为城市道路，道路本身不涉及危险物质的生产、使用和储存，考虑到道路上行驶的部分车辆承担运输油品、危险品等可能发生环境风险物质，故本项目运营过程中涉及的风险物质主要为天然气、油类物质、危险化学品等，存在于易燃易爆和危化品运输车辆中；若这些运输车辆在此路段发生交通事故，可能造成油品、天然气或危险化学品泄漏、火灾、爆炸等事故，燃烧过程产生次生 CO，会对周边环境造成污染。

本工程所在区域较空旷，大气扩散条件良好，整体对大气环境影响可接受；若在发生风险事故时，尽快控制事态的发展，降低事故造成的危害，减少事故造成的火灾、爆炸事故，本项目环境风险是可防控的。

选址选
线环境
合理性
分析

本项目位于库沙新拜产业园，为园区规划道路，属于城市主干路。拟建道路现状为耕地、园地。道路线形及断面宽度均按规划布设。随着工业园建设，项目及项目周边土地性质均变为工业用地。从生态保护角度看，项目选址位置不涉及自然保护区、风景名胜区、地质公园、森林公园及人文古迹等生态环境敏感区。本项目施工期间工作人员生活办公依托租用的道路沿线民房，项目不设置临时生活区，施工便道取建设项目道路一侧 3m 范围内区域，建设完成后，对施工便道进行恢复措施。

综上所述，本次环评认为项目的选址选线基本合理。

五、主要生态环境保护措施

施工期 生态环境 保护措施	<p>1.生态环境影响减缓措施</p> <p>(1) 占地生态补偿措施</p> <p>①严格控制占地面积，对规划占地范围外的区域严禁机械及车辆进入、占用，禁止乱轧乱碾，避免破坏自然植被，造成土地松动。</p> <p>②本项目占地及补偿应按照地方有关工程征地及补偿要求进行，由相关部门许可后方可开工建设。</p> <p>③施工期充分利用现有道路，降低对地表和植被的破坏，施工机械不得在道路以外行驶和作业，保持地表不被扰动，不得随意取弃土。</p> <p>④及时清理施工现场，做到“工完、料净、场地清”。</p> <p>⑤施工过程中严格规定各类工作人员的活动范围，尽量不侵扰野生动物的栖息地。加强对施工人员和职工的教育，强化保护野生动物的观念，不得捕猎。车辆行驶过程中不得鸣笛惊吓野生动物；确保各类废弃物妥善处理。</p> <p>⑥施工完毕后，及时清理施工现场的残留物，严禁各类施工废水、废渣弃入地表水体，拆除沉淀池等临时建筑，并平整土地。</p> <p>(2) 动植物保护措施</p> <p>①合理优化施工场地，严格控制施工作业带在道路红线范围内，不得在施工范围以外的地方行驶和作业，禁止施工人员破坏项目占地外的植被。</p> <p>②通过道路两侧绿化等生态恢复措施，对破坏区域进行植被恢复和补偿。</p> <p>③施工期间，对施工及管理人员加强宣传教育，树立良好的生态保护意识；施工机械应选择低噪音设备，降低施工工艺噪声，减小噪声对野生动物的影响；车辆行驶过程中不得鸣笛惊吓野生动物。</p> <p>(3) 水土流失措施</p> <p>①本工程对临时堆土布设一定的防尘网苫盖防护措施。</p> <p>②为严格控制和管理施工期间车辆行驶的范围，减轻对周边区域的扰动，在施工作业区两侧拉彩条旗以示明车辆行驶的边界，以避免增加对地表的扰动和破坏。</p> <p>2.施工期环境空气保护措施</p> <p>(1) 扬尘防治措施</p>
---------------------	---

为有效控制施工期间的扬尘影响，结合建设单位实际情况，本评价要求建设单位严格执行《关于深入打好污染防治攻坚战实施方案》（新兵党发〔2022〕18号）的要求，对项目施工提出以下扬尘控制要求，可较大限度地降低施工扬尘对周围环境的影响。

①尽可能缩短施工时间，提高施工效率，减少裸地暴露时间。

②施工现场设置封闭围挡，并采取覆盖、分段作业、择时施工、洒水抑尘等有效防尘降尘措施，严禁围挡不严或敞开式施工。

③运输车辆进出施工区域车辆碾压地面产生扬尘，严格控制运输车辆行驶速度，并定期对路面进行洒水抑尘，以减少施工车辆引起的地面扬尘污染。

④外购沥青混凝土，禁止现场设置混凝土搅拌站。

⑤施工现场土方开挖后尽快完成回填，不能及时回填的场地，应采取防尘网苫盖等防尘措施；遇到5级及以上大风天气，应停止土方作业，同时作业处覆以防尘网。

⑥运输砂石、垃圾等易产生扬尘污染的工程车辆，必须按规定统一篷布覆盖，并保证物料不遗撒外漏。

⑦建设单位应加大施工场地环境管理，大力提倡文明施工，严防人为扬尘污染。

⑧对于途经村庄路段，为减少主体工程在施工过程中产生的扬尘对环境的影响，要求加强管理，文明施工。在施工区配备洒水工具，对施工道路、施工场地等处定时洒水；车辆应配备车轮洗刷设备，对进出的运输车辆进行清除车轮、车身表面黏附的泥土。裸露的场地和集中堆放的土方要求采取覆盖、固化等措施。在施工现场沿线采用适当的遮掩施工屏障等方式，以减少扬尘扩散对周围环境的影响。对从事土方、渣土和施工垃圾等运输材料的车辆应采用密闭式运输车辆或采取覆盖措施，同时要求运输车辆应尽量避免人口密集运输路段；若必须穿越此段路段时，应当天傍晚定时清扫地面，避免在干燥天气条件下装卸和运输等。

（2）施工机械、车辆尾气

本项目为减小施工期施工机械、材料运输车辆尾气对周围环境的影响，本环评要求拟采取如下控制措施：

①选用符合国家标准施工机械设备和运输车辆；

②加强对施工机械及施工车辆的检修和维护，严禁使用超期服役和尾气超标的施工机械及车辆；

③尽可能使用气动和电动设备及机械，或使用优质燃油，以减少机械和车辆有害气体的排放。采取以上措施后，可有效减少施工机械、车辆尾气对周围环境的影响，排放废气可满足非道路移动机械相关标准要求。

（3）沥青摊铺烟气

本项目不单独设置沥青搅拌站，所用沥青均为外购成品，只是在沥青铺设过程中产生少量沥青烟气，排放量较小，施工单位在沥青路面铺设过程中严格控制沥青的温度，及时摊铺作业并压实，可减少沥青烟挥发对大气环境及操作人员的影响。由于施工场地开阔，沥青在摊铺过程中影响范围较为集中，影响范围较小，摊铺时间较短，随施工结束而结束，评价要求避免在风向针对敏感目标的时段施工。

（4）管道焊接烟尘

管线焊接过程中将会产生少量焊接烟气。由于焊接烟气分散于各个焊接点，且产生量较小，能迅速扩散。评价要求避免在风向针对敏感目标的时段施工，焊接烟气对大气环境的影响较小。

3.施工期水污染防治措施

（1）施工废水

在施工场地内设置1套三级沉淀池（容积约为60m³）对收集的施工废水进行处理，处理后的水循环回用于车辆冲洗和场地、道路洒水降尘，不外排。施工材料临时堆放要采取覆盖措施，防止雨水冲刷造成污染，工程废料应及时清运。管道闭水试验废水主要污染物为SS，无其他污染物，较清洁，废水可直接用于路面洒水或道路两侧植被绿化。

（2）生活污水

项目施工场地内不设置施工营地，施工人员生活污水依托项目周边公共卫生设施处理。

4.施工期噪声污染防治措施

①施工期间，高噪声设备、多台设备施工以及集中施工场地的设置采取相

应的隔声、减振、消声等降噪措施，昼间施工对于噪声影响较大的敏感点设置移动声屏障等保护措施。

②昼间施工作业应合理安排施工时间，保护沿线居民的正常生活和休息，建设施工单位应合理地安排施工进度和时间，文明、环保施工，并采取必要的噪声控制措施，降低施工噪声对环境的影响。在沿线声环境敏感点附近施工时，必须采取严格措施以减轻对其周围居民的影响。

③合理安排施工时间，制订施工计划时，应尽可能避免大量的高噪声设备同时施工。严禁在中午（12:00~14:00）期间作业，因特殊需要延续施工时间的，必须报有关管理部门批准，施工场界噪声应控制在《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）限值之内。

④施工机械应尽量采用市电，以避免柴油发电机组噪声的产生；施工单位须选用符合国家有关标准的施工机具和运输车辆，尽量选用低噪声或带隔声、消声的施工机械和工艺，如用液压工具代替气压工具，皮带机机头等机械应安装消声器；振动较大的固定机械设备应加装减振机座，同时应注意对设备的养护和正确操作，产生的噪声较小。

⑤施工现场应按照《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）制定降噪措施，并可由施工企业自行对施工现场的噪声值进行监测和记录；采用专人监测、专人管理的原则，凡超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的，要及时对施工现场噪声超标的有关因素进行调整，力争达到施工噪声不扰民。

⑥施工单位在工程开工前15天内向有审批权的环境保护部门提出申报，并说明拟采用的防治措施；因施工需要而必须夜间连续进行施工作业时，必须经当地有关主管部门的批准同意、取得附近居民的谅解，并采取利用移动式或临时声屏障等防噪措施；建设单位应与周围单位、居民建立良好关系，对受施工干扰的单位和居民，应在作业前做好安民告示，取得社会的理解和支持。

5.固体废物环境保护措施

施工期固体废物主要包括建筑垃圾、土石方和施工人员生活垃圾。

施工单位应配备管理人员对拆迁产生的建筑垃圾、道路清理表土和土石方弃渣实施现场管理，渣土运输的车辆必须设置密闭式加盖装置，并按规定的时

	<p>间、地点和路线进行。施工人员的生活垃圾，应以专门容器收集，由环卫部门有偿清运，不允许随地乱抛，或混入建筑垃圾，影响环境卫生。</p> <p>通过采取以上防治措施，本项目施工过程中固体废弃物不会对外环境产生明显不利影响。</p>
运营期生态环境保护措施	<p>1.生态环境保护措施</p> <p>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。</p> <p>2.大气污染防治措施</p> <p>严格执行《关于深入打好污染防治攻坚战实施方案》（新兵党发〔2022〕18号）的要求：</p> <p>（1）积极构建绿色交通体系，逐步完善以新能源汽车、自行车及出租车等方式为补充的城市公共交通体系；</p> <p>（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；</p> <p>（3）道路定期清扫及洒水抑尘；</p> <p>（4）加强道路扬尘污染治理，对破损道路及时修补，减轻因路面颠簸造成的物料抛洒和地面扬尘污染。</p> <p>（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。</p> <p>3.水环境保护措施</p> <p>本工程道路周边汇水范围的雨水径流通过道路下方设的雨水管道收集。路面径流为面源污染，其污染程度与区域大气环境质量状况、地表的清洁程度、降雨特征等因素有关，可以通过采取加强交通管理，保持路面清洁的措施减缓对地表水环境的影响，使地表清洁、卫生状况良好，则随雨水径流带入水体的污染物将大大降低。</p>

4.噪声污染防治措施

运营期采用低噪声筑路材料、加强市政路管理、加强交通管理；对于特殊敏感目标在运营期预留降噪费用，加强运营期跟踪监测，如超标应采取隔声窗等相应措施，确保敏感点室内环境满足使用功能要求。通过采取以上措施，本项目对声环境的影响可以控制在国家有关标准和要求允许的范围内。具体声环境保护措施见噪声专项评价。

5.固体废物环境保护措施

运营期固体废物主要来源是运输车辆散落的运载物、发生交通事故的车辆装载的货物、乘客丢弃的物品等，及行人丢弃的垃圾。

(1) 路面固体废物为一般城市垃圾，可交由环卫部门进行处置，定期组织环卫部门对道路的清扫可有效防止固废污染。

(2) 建议沿线布设相应数量的垃圾桶/箱，减少废物的丢弃量。

(3) 建议设立相应的“勿丢废弃物”警示牌，提醒过往的行人及司机不要乱丢果皮、杂物。

6 环境风险防范措施

(1) 加强管理，设置交通标志、标线、护栏、反光凸起路标等；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故事态的扩大。

①在路段设置环境警示、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、沙尘暴或其他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。根据建设项目环境风险可能影响的范围与程度，本评价建议在发生公路危险化学品运输事故时，由当地政府主管部门及时上报相关负责单位，按照程序进行应急处置。

其他

1.施工期环境管理计划

施工期环境管理计划见表 5-1。

表 5-1 施工期环境管理计划表

序号	施工期	管理内容
1	扬尘 空气污染	施工现场及运料道路无雨的天气定期洒水，防止尘土飞扬；料堆须遮盖或洒水以防止尘埃污染；运送建筑材料的卡车应采用帆布等遮盖措施，减少跑漏。
2	水污染	施工材料应备有临时遮挡的帆布，防止大风暴雨冲刷通过地表径流而进入水体。道路施工过程中设置沉淀池，废水沉淀后用于洒水、绿化。
3	噪声	严格执行工业企业噪声标准以防止道路施工人员受到噪声侵害，并限制工作时间。运输材料车辆夜间不准鸣喇叭，地方道路交通高峰时停止或减少运输车辆通行，减少噪声影响。
4	固废	建筑垃圾应及时清运至政府指定地点，生活垃圾由区域环卫定期清运。
5	运输管理	建筑材料的运送路线应仔细选定，避免长途运输，应尽量避免影响现有的交通设施，减少尘埃和噪声污染。制订合适的建筑材料运输计划，避开现有道路交通高峰。
6	施工管理	应增强环保意识，加强驻地和施工现场的环境管理，合理安排施工计划，切实做到组织计划严谨，文明施工。工程施工完毕后施工单位及时清理和恢复施工现场，妥善处理施工弃渣，减少扬尘。

2.运营期环境管理计划

项目运营期管理计划见表 5-2。

表 5-2 运营期环境管理计划表

序号	运营期	管理内容
1	交通噪声	在道路经过居民点的路段设置限速标志牌，在道路入口处加强交通管理。
2	空气污染	结合道路绿化设计，在环境敏感点附近种植乔、灌木。

3.环境监测计划

本项目制定环境监测计划见表 5-3。

表 5-3 环境质量监测内容及计划

环境要素	环境因子	监测项目	监测点位	监测时间与频率
施工期环境监测	空气环境质量	TSP	施工道路附近的 2 处村庄	施工期监测 1 次
	声环境质量	Leq(A)	根据施工进度，对噪声大的工序处的敏感点监测，每次测 2 个点	施工期昼、夜各监测 1 次
运营期环	声环境质量	Leq(A)	对运营期处敏感点	1 次/季度

境监测					
4.环境保护竣工验收					
工程施工应严格落实“三同时”制度，本项目环保设施验收清单表 5-4。					
表 5-4 环保设施验收清单表					
类别	治理项目	污染源位置	环保设施或措施	数量台/套	验收标准
噪声	交通噪声	道路沿线	设置减速带、限速禁鸣标志等措施	若干	声环境敏感点声环境达标或室内达标；尽量减少对沿线声环境的影响。
固废	生活垃圾	道路沿线	垃圾桶	若干	/
环保投资					
<p>拟建公路工程建设项目总投资为 16397 万元。环保投资预算费用为 116.6 万元，环保投资占整个项目投资的比例约为 0.711%，具体环保投资见表 5-5。</p> <p style="text-align: center;">表 5-5 环保投资估算表</p>					
时段	内容		数量	金额	环境效益
施工期	大气	洒水降尘（洒水车）	/	10	减少大气污染
		雾化降尘	/	2	
		施工现场设置围挡	/	25	
		运输车辆遮盖篷布	/	1	
		扬尘在线监测系统	1	10	
	噪声	禁鸣、限速等指示标志	/	0.5	减少施工期噪声污染
	废水	施工废水处理（沉淀池）	1 套	8	减少地表水环境污染
	固废	生活垃圾集中收集，由环卫部门定期清运处置	/	0.1	/
	生态恢复	施工裸露地表注意随时密目网覆盖；对于有机质含量高的表土进行剥离，可单独堆存用于绿化；施工结束后进行道路的绿化恢复工作	/		/
	运营期	噪声	设置减速带、限速禁鸣、控制行车噪声及车速、加强路面保养维持路面平整等	/	
固废		垃圾桶	若干	4	/
生态补偿		种植花草、移栽树木等绿化工程	/		保护生态环境、降低交通噪声污染、提高景观环境
总计					

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	加强施工管理，严格按划定的道路红线施工并采取防护措施；分段施工、及时回填，施工裸露地表随时密目网覆盖，防止水土流失；施工结束后做好生态恢复，进行道路绿化恢复工作，进行生态补偿	落实各项环保措施，以减轻生态破坏、水土流失程度，施工期应采集和留存落实各项环保措施的照片、影像资料等	加强管理，注意沿线绿化的日常维护（包括浇水、修剪等），对道路沿线进行景观提升	做好施工临时占地的生态恢复
水生生态	/	/	/	/
地表水环境	车辆冲洗废水设置三级沉淀池，沉淀后用于施工区地面洒水；管道闭水试验废水用于路面洒水或道路两侧植被绿化；施工人员生活污水依托附近公共设施收集处置	落实各项环保措施，废水不外排；施工期应采集和留存落实各项环保措施的照片、影像资料等	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
地下水及土壤环境	/	/	/	/
声环境	合理布局施工现场，安排施工作业时间，选用低噪声设备；加强进出车辆管理	满足《建筑施工场界噪声限值》（GB12523-2011）的标准限值。	设置绿化带、减速带、限速禁鸣、控制行车噪声及车速、加强路面保养维持路面平整	《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类、2类
振动	振动较大的固定机械设备应加装减振机座	/	/	/

大气环境	密闭围挡；洒水抑尘；车辆冲洗设施等；缩短沥青铺设工期；加强施工车辆运行管理及维护保养	落实各项环保措施，施工期应采集和留存落实各项环保措施的照片、影像资料等	道路两旁绿化、加强道路清扫、定期洒水等措施	落实各项环保措施
固体废物	建筑垃圾运至行政主管部门指定场所；挖方等优先自身回用；生活垃圾集中收集，由环卫部门定期清运处置	落实各项环保措施，确保建筑垃圾、土石方、生活垃圾等合理处置；施工期应采集和留存落实各项环保措施的照片、影像资料等	加强文明宣传，加强管理，全线养护，道路沿线设置生活垃圾收集设施	落实各项环保措施，确保道路沿线生活垃圾合理处置
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	/	/	设置告示牌，提醒危化品运输车辆驾驶人员注意通行条件	落实各项环保措施，防止危险品运输车辆事故对沿线环境影响
环境监测	对项目沿线环境敏感点进行大气和噪声的现状监测	满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求、《环境空气质量标准》二类区的标准限值。	定期对交通车辆噪声对沿线环境敏感点的影响进行监测	满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类和2类标准
其他	/	/	/	/

七、结论

库沙新拜产业园库车工业园宏业路建设项目符合国家产业政策，符合环境管理政策要求，项目推荐的路线方案合理，在施工期和营运期采取相应的环境保护措施后，可以使项目建设对环境的不利影响得到有效控制，并能为环境所接受。从满足环境质量目标要求分析，项目建设可行。