建设项目环境影响报告表

（生态影响类）

项目名称：准东西芨路加宽改造项目

建设单位（盖章）：新疆准东经济技术开发区工程建设项目管理中心

编制日期：2025 年 11 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1762833199000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	f3eks0
建设项目名称	准东西芨路加宽改造项目
建设项目类别	52—130等级公路（不含维护；不含生命救援、应急 保通工程以及国防交通保障项目；不含改扩建四级公路）
环境影响评价文件类型	报告表
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	新疆准东经济技术开发区工程建设项目管理中心
统一社会信用代码	12652300MB1Q32913A
法定代表人（签章）	张永忠
主要负责人（签字）	刘建磊
直接负责的主管人员（签字）	刘建磊
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	新疆昊科工程规划设计有限公司
统一社会信用代码	91652301560507432U
三、编制人员情况	

1. 编制主持人

姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
宫晓峰	11356643508660117	BH002417	宫晓峰

2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
杨小兵	一、建设项目基本情况 二、建设内容 三、生态环境现状、保护目标及评价标准 四、生态环境影响分析 五、主要生态环境保护措施 六、生态环境保护措施监督检查清单 七、结论	BH078899	杨小兵

孔亚飞	一、建设项目基本情况 二、建设内容 三、生态环境现状、保护目标及评价标准 四、生态环境影响分析 五、主要生态环境保护措施 六、生态环境保护措施监督检查清单 七、结论	BH072097	孔亚飞

项目区现状

工程师现场勘查

项目区现状

项目区现状

项目区沿线

项目区现状

现场勘查图

目　录

一、建设项目基本情况 ..... - 1 -

二、建设内容 ..... - 22 -

三、生态环境现状、保护目标及评价标准 ..... - 39 -

四、生态环境影响分析 ..... - 51 -

五、主要生态环境保护措施 ..... - 75 -

六、生态环境保护措施监督检查清单 ..... - 85 -

七、结论 ..... - 87 -

一、建设项目基本情况

建设项目名称	准东西芨路加宽改造项目		
项目代码	2509-652311-17-01-451240		
建设单位联系人	刘建磊	联系方式	18999569085
建设地点	准东经济技术开发区西黑山、芨芨湖产业园		
地理坐标	道路起点坐标（东经 90°07'42.2518"，北纬 44°21'21.9803"）， 终点坐标（东经 90°14'36.7819"，北纬 44°33'00.9405"）		
建设项目行业类别	“五十二、交通运输业、管道运输业-130 等级公路（不含维护；不含生命救援、应急保通工程以及国防交通保障项目；不含改扩建四级公路）”	用地（用海）面积（m^2）/长度（km）	占地 725471m^2；道路总长 25.008km
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）	新疆准东经济技术开发区经济发展局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	新准经发〔2025〕75 号
总投资（万元）	13976.39	环保投资（万元）	250
环保投资占比（%）	0.94	施工工期	19 个月
是否开工建设	☑否 □是：		
专项评价设置情况	本项目为一级公路，不涉及环境敏感区，无需设置噪声专项评价。		
规划情况	2012年12月11日新疆维吾尔自治区人民政府出具了《关于新疆准东经济技术开发区总体规划的》批复，文号为新政函〔2012〕358号		
规划环境影响 评价情况	2016 年 1 月 27 日原新疆维吾尔自治区环境保护厅出具了《关于新疆准东经济技术开发区总体规划（2012-2030）修改（2015）环境影响报告书》的审查意见，文号为新环函〔2016〕98 号。		

规划及规划环境影响评价符合性分析	**1、与《新疆准东经济技术开发区总体规划（2012-2030）》及规划环境影响评价结论及审查意见符合性分析** 新疆准东经济技术开发区位于昌吉州吉木萨尔县、奇台县境内，规划面积 246.9 平方公里。开发区整体空间结构为："一轴两带、两区双城、多组团"。"一轴"即以准东公路为主的联系东西两大产业区的产业发展轴；"两带"分别为纵向的五彩湾无煤区产业带与芨芨湖无煤区产业带；"两区"即东部产业集中区与西部产业集中区。"双城"即五彩湾综合生活服务基地与芨芨湖综合生活服务基地；多组团即指多个产业组团，包括火烧山、五彩湾北部、五彩湾中部、五彩湾南部、大井、将军庙、西黑山、芨芨湖、老君庙等 9 个产业园组团。 开发区产业空间结构为"一带两区，双心九园"的空间模式。"一带"即沿准东公路横向产业发展带；"两区"即西部产业分区和东部产业分区，重点发展以煤炭资源转化利用为主的煤电、煤电冶一体化、煤化工、煤制气、煤制油和新兴建材等产业。"双心"指五彩湾生活服务基地和芨芨湖生活服务基地，规划发展居住生活、休闲娱乐、新兴物流、商务办公、教育培训、旅游服务和零售服务等现代服务业；九园即规划建设 9 个综合产业园区，分别为火烧山、五彩湾北部、五彩湾中部、五彩湾南部、大井、将军庙、西黑山、芨芨湖、老君庙等 9 个产业园区。 产业定位：以实现资源的高效、清洁、高附加值转化为方向，大力发展煤电、煤电冶一体化、煤化工、煤制气、煤制油、新兴建材等六大支柱产业，扶植培育生活服务、现代物流、观光旅游等潜力产业，从而构建一个以煤炭转化产业为支柱，以下游应用产业为引领，沙漠产业与现代服务业相互支撑的绿色产业体系。 规划发展总目标：使新疆准东经济技术开发区成为世界级以煤炭、煤电、煤化工为重点的煤炭资源综合利用产业聚集区、国家战略型能源开发综合改革试验区、国家西部地区能效经济发展示范区、国家级资源型地区绿色发展先导试验区及天山北部工业生态文明发展示范区。 本项目位于准东经济技术开发区西西黑山、芨芨湖产业园，项目为

	产业园区基础设施配套工程-道路工程，符合新疆准东经济技术开发区总体规划、总体规划环境影响评价结论及审查意见，详见土地利用总体规划**附图 1**。
其他符合性分析	**1、产业政策符合性分析** 本项目为新建道路项目，属于《产业结构调整指导目录（2024）年本》鼓励类中第二十四条“公路及道路运输”中第 1 条“公路交通网络建设：国家高速公路网项目建设，国省干线改造升级，汽车客货运站、城市公交站，城市公共交通”。 **2、“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》（环环评[2016]150 号）：“为适应以改善环境质量为核心的环境管理要求，切实加强环境影响评价管理，落实：“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”约束”。 （1）生态保护红线 本工程位于新疆准东经济技术开发区西黑山、芨芨湖产业园，行政区域位属奇台县，根据《全国水土保持规划国家级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果》复核结果，本项目不在规划中的重点预防区、重点治理区，详见**附图 2**。选址不涉及自然保护区、森林公园、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水源保护区及其他重要生态功能区和生态环境敏感区、脆弱区，不在生态保护红线范围内，符合生态保护红线要求。 （2）环境质量底线 本工程施工期采取有效措施防治大气、水污染，运营期无大气、水污染，对区域环境空气质量、地表水环境无影响。工程建设不会对周边区域土壤环境造成影响。建设项目采取的环保措施能确保污染物对环境质量影响降到最小，不会突破所在区域环境质量底线。 （3）资源利用上线 本工程为道路工程，运营期无能源消耗，工程用地在园区内，用地

类型为建设用地，地表有少量荒漠植被，无珍稀濒危物种。项目区不属于资源、能源紧缺区域，运营期无能源消耗，不会超过划定的资源利用上线，可以满足资源利用要求。

（4）环境管控要求

① 自治区划分结果

根据《关于印发<新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》（新政发〔2021]18 号）生态环境分区管控中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。本项目位于自治区“三线一单”生态环境分区中的重点管控单元内，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。

本工程在新疆维吾尔自治区环境管控单元中的位置见**附图 3**。

按照《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-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，新疆维吾尔自治区生态环境厅制定《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》。本工程位于乌昌石片区，本项目与新疆维吾尔自治区管控要求动态更新成果中“乌昌石片区”管控要求相符性分析见表 1-1。

表 1-1　本项目与新疆维吾尔自治区管控要求动态更新成果中“乌昌石片区”管控要求相符性分析对比表

片区名称	管控维度	管控要求	本项目	符合性
乌昌石片区	空间布局约束	1、大气环境重点落实大气污染防治相关行动计划、治理方案等，严格污染物区域削减及总量控制指标要求，“乌-昌-石”区域执行最严格的大气污染物排放标准。 2、水环境重点落实水污染防治相关行动计划、治理方案等，工业园区、工业聚集区应配套建设污水集中处理设施，新改扩建城镇污水处理设施执行一级 A 排放标准。 3、土壤环境重点落实土壤污染防治相关行动计划、防治工作方案等，对土壤环境重点监管	本工程为道路工程，工程运营期不用水，不涉及废气、废水的排放。本工程的建设与乌昌石片区管控要求无冲突。	符合

			企业严格环境风险管控，将土壤污染防治纳入环境风险防控体系，严格涉重金属行业准入条件。 4、生态环境严格管控矿山开采及地下水超采行为，实施矿区生态修复和污染治理，重点落实林地保护、草原保护、水源涵养等生态保护与恢复措施。 5、科学合理规划碳达峰路径，大力实施工业节能低碳改造和清洁生产，完善建筑领域和交通运输结构的绿色节能建设。加快推进能源结构优化，严格控制化石能源消费，积极推进清洁能源发展。建立健全绿色低碳循环发展经济体系，确保实现碳达峰、碳中和目标。 1、优化调整产业结构，严格环境准入条件。 2、严格用水总量控制和用水定额管理，执行国家鼓励和淘汰的用水技术、工艺、产品和设备目录。 3、结合产业结构特点加强污染物排放管控，执行污染物削减及总量控制要求，严格煤炭消费总量控制，重点完善园区污染防治设施建设。 1、天山北坡经济带中心区重点落实淘汰落后产能，加强现有污染源提标改造，重点区域执行最严格大气污染物排放标准，严格控制地下水开采。 2、南部山区重点管控矿山开采，实施矿区生态修复和污染治理，落实林地保护、草原保护、水源涵养等生态保护与恢复措施。严格控制水电开发，水资源和水能资源开发利用须符合流域水资源综合开发规划及水能资源开发规划，保证中下游的生态需水量。 3、北部绿洲沙漠过渡带区域重点加强上游区域用水总量控制，保障荒漠区生态用水，推进矿山生态环境治理，加强区内野生动物的保护。 4、准东经济技术开发区根据其产业结构特征严格产业准入条件，加强现有污染源提标改造，完善工业园区基础设施建设，推进清洁生产和循环经济，完善污染治理、风险防控和矿山修复措施等。 1、昌吉州“乌—昌—石”区域内不再新增自备燃煤机组。 2、昌吉州“乌—昌—石”区域内不再新建每小时 65 蒸吨以下的燃煤锅炉。 3、昌吉州“乌—昌—石”区域内严禁新增钢铁、电解铝、焦化、水泥熟料、平板玻璃产能，严控新增炼油产能。 4、昌吉州“乌—昌—石”区域内城市建成区（不含乡镇）周边区域禁止新建不符合生态环境准	本项目建成后将完善准东工业园区基础设施建设	

			入要求的露天矿山项目，新建矿山项目严格按照规范要求建设和运营。 1、城市建成区内房屋建筑及市政工程施工工地禁止现场搅拌混凝土。 1、水质不能稳定达标的区域，禁止建设新增相应不达标污染物指标排放量的工业项目。 2、禁止不符合环境管理要求的污泥进入耕地。 3、禁止生产、销售不符合节水标准的产品、设备。 4、禁止无证排污和不按许可证规定排污。 5、禁止侵占自然湿地等水源涵养空间，已侵占的要限期予以恢复。1、禁止使用国家明令淘汰的工艺或设备，生产国家禁止生产的产品。1、新建项目一律不得违规占用水域。 2、保障河流生态流量，严格控制在主要流域内新建水电项目。 3、不符合河流最小生态流量要求的水电站限制运行。 4、工业集聚区未按照规定建成污水集中处理设施并安装自动在线监控装置的，暂停审批和核准其增加水污染物排放的建设项目。1、严格控制高耗水新建、改建、扩建项目。 2、严格控制高耗水、高污染行业发展。1、各县市、园区全面淘汰炉膛直径 3 米以下燃料类煤气发生炉。暂不能淘汰的煤气发生炉，煤气生产企业煤气应精脱硫后再供气。1、持续开展现有畜禽养殖场限期治理工作，禁养区内现有的畜禽养殖场限期实现关停或搬迁；限养区内，不再新建、扩建各类排泄量较大的规模化畜禽养殖场（小区）；未经治理或治理后仍未达到国家规定治理要求的现有畜禽养殖场，实行关停或搬迁。 1、在昌吉州“乌－昌－石”区域内依法依规、科学引导焦化、兰炭和硅冶炼行业搬迁；推动炭化室高度 4.3 米及以下焦炉淘汰。 2、在昌吉州“乌－昌－石”区域内有序推进昌吉州“乌—昌一石”区域内自备电厂替代或退出。 3、在昌吉州“乌－昌－石”区域内全面淘汰间歇式固定床煤气发生炉。1、对于现有不符合环保要求的晾晒池、蒸发塘等立即清理整顿。 2、依法关闭或搬迁禁养区内的畜禽养殖场（小区）。 3、城市建成区内现有钢铁、有色金属、造纸、印染、原料药制造、化工等污染较重的企业应有序搬迁改造或依法关闭。 4、根据各级人民政府编制完成的河湖及水利工程管理和保护范围划界确权实施方案，将划定的管理和保护范围线作为河湖保护红线，非		

			法挤占的应限期退出。 5、未经批准的和公共供水管网覆盖范围内的自备水井予以逐步关闭。		
		污染物排放管控	1、到 2025 年全州挥发性有机物、氮氧化物、化学需氧量、氨氮等主要污染物排放总量减排率均控制在自治区下达的指标范围内。 2、全州各县市 65 蒸吨/小时及以上的燃煤锅炉（除层燃炉、抛煤机炉外）全部实现超低排放，其他燃煤锅炉全部达到特别排放限值要求。 3、提升城镇生活污水处理设施治污效能，新建城镇生活污水处理厂出水必须达到一级 A 标准。 1、“乌-昌-石”区域内，已实施超低排放的涉气排污单位，其实施超低排放改造的污染因子执行超低排放限值，其他污染因子执行特别排放限值和特别控制要求。 1、“十四五”期间，严格落实控制污染物排放许可制，建设项目按程序申领排污许可证。 1、新建燃气锅炉氮氧化物排放浓度须低于 50 毫克/立方米。 1、新改扩建城镇污水处理设施要执行一级 A 排放标准。 2、严格控制污染物新增排放量，对超过重点污染物排放总量控制指标的地区，暂停审批新增重点水污染物排放总量的项目。 3、工业集聚区内工业废水必须经预处理达到集中处理要求，方可进入污水集中处理设施。工业集聚区应按照规定建成污水集中处理设施并安装自动在线监控装置。 1、2023 年起，在五彩湾矿区、大井矿区、西黑山矿区、白杨河矿区、阜康矿区、将军庙矿区、老君庙矿区、北塔山矿区、玛纳斯塔西河矿区等矿产资源开发活动集中区域及各县（市）安全利用类耕地集中区域，执行《铅、锌工业污染物排放标准》《铜、镍、钴工业污染物排放标准》《无机化学工业污染物排放标准》中颗粒物和镉等重点重金属特别排放限值。 1、“乌-昌-石”区域内，已实施超低排放的涉气排污单位，其实施超低排放改造的污染因子执行超低排放限值，其他污染因子执行特别排放限值和特别控制要求。非重点区域引导企业实施大气污染物特别排放限值提标改造。 2、阜康市、呼图壁县、吉木萨尔县有序推进钢铁行业超低排放改造。 1、生产矿山加快绿色化升级改造，积极推进责任主体灭失矿山治理恢复。	本工程为道路工程，工程运营期不用水，不涉及废气、废水的排放。本工程的建设与乌昌石片区管控要求无冲突。	
		环境	1、加强土壤环境管理信息共享，建立部门联	本项目用地	

		风险管控	动监管机制。各级自然资源部门及时与生态环境部门共享用途变更为“一住两公”的地块信息，土壤污染重点监管单位生产经营用地用途变更或土地使用权收回、转让信息，以及涉及疑似污染地块、污染地块国土空间规划等相关信息。 1、以用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的地块，以及腾退工矿企业用地为重点，依法开展土壤污染状况调查和风险评估。 2、列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块，不得作为住宅、公共管理与公共服务用地，未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的建设用地地块，禁止开工建设任何与风险管控、修复无关的项目。 3、重点强化准东开发区以及昌吉高新技术产业开发区、阜康市工业园区环境风险防控，深入推进园区有毒有害气体环境预警体系和水污染物多级防控体系试点建设。 4、健全环境应急管理指挥体系，加强应急、公安、消防、水利、交通运输、住建、生态环境等部门间的应急联动，推进跨行政区域、跨流域环境应急联动机制建设，提高信息互通、资源共享和协同处置能力。 1、加强流域环境应急队伍建设，定期开展流域环境应急演练。各县（市、区）重点针对重大环境风险企业突发污染事件，开展应急演练，加强多部门联合演练，加强环境应急专家队伍与救援队伍建设，加大环境应急资金投入。 1、头屯河、三屯河、塔西河、呼图壁河、三工河、甘河子河、开垦河、木垒河等主要流域干流沿岸，要严格控制石油加工、化工原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、造纸等项目环境风险，合理布局生产装置及危险化学品仓储等设施。根据县市人民政府批复的生态基流方案，保障重点河流生态基流，逐步恢复河湖生态环境。	为准东工业园区未利用地，用地性质为工业用地，拟建项目为道路建设项目，不涉及有毒有害气体的排放。	
		资源开发效率要求	1、用水总量控制在自治区下达的用水总量指标内。 1、深入实施最严格水资源管理。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。推进地下水超采综合治理。开展河湖生态流量（水量）确定工作，强化生态用水保障。 1、“十四五”期间，昌吉州单位地区生产总值能耗下降 15.5%，规模以上单位工业增加值能耗下降 18%。	本项目为道路建设项目，运营期无需用水，项目选用路灯等为太阳能节能路灯。	

		2、新上项目的单位工业增加值能耗原则上要低于全州和所属行业规模以上工业增加值能耗均值，仅低于其中一项的，实行能耗等量减量替代；新上项目可采用新增负荷消纳等方式配套建设新能源项目，实现用能绿色替代。 1、到 2025 年，绿色低碳循环发展经济体系初步形成。单位地区生产总值二氧化碳排放下降强度完成国家和自治区下达指标。 1、禁燃区内的单位、个体经营户和个人禁止生产、销售、燃用高污染燃料。 2、禁燃区内的单位、个体经营户和个人禁止新建、扩建使用高污染燃料的设施；已建成的应当在各县（市）人民政府规定的期限内停止燃用高污染燃料，改用天然气、页岩气、液化气、油气、电等清洁能源或者在规定的期限内拆除。		

根据上表分析，本工程的建设符合新疆维吾尔自治区管控要求动态更新成果中“乌昌石片区”管控要求。

② 昌吉州划分结果

根据《昌吉回族自治州“三线一单”生态环境分区管控方案》（昌州政办发〔2021〕41 号），昌吉州划定了 119 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。2024 年昌吉回族自治州对生态环境准入清单进行了动态更新，根据昌吉回族自治州区域空间生态环境评价暨“三线一单”生态环境准入清单动态更新成果，准东经济技术开发区各区块均为重点管控单元，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。

本项目在昌吉州环境管控单元图中的位置见**附图 4**。

（5）生态环境准入清单

根据昌吉州对重点管控单元划分的生态环境准入清单，准东经济技术开发区各区块均为重点管控单元，应执行具体管控要求。本项目位于西黑山、芨芨湖产业园，通过新疆维吾尔自治区“三线一单”信息应用平台查询，本项目涉及三个环境管控单元，需执行的生态环境准入清单管

控要求，详见**附图 5**，需执行的生态环境准入清单管控要求，具体见表 1-2、表 1-3、表 1-4。

表 1-2　与西黑山产业园区环境管控单元符合性分析

环境管控单元编码	ZH65232520013	环境管控单元名称	西黑山产业园区
管控维度	更新后的管控要求	本项目	符合性
空间布局约束	1、入园企业需符合园区产业发展定位，重点发展现代煤化工、煤电、煤制油、煤制气，以及相关的冶金、新材料等产业。 2、入驻示范区建设项目应符合产业布局规划及土地利用规划。 3、现代煤化工建设项目入驻应符合《七部门关于印发<石化化工行业稳增长工作方案>的通知》(工信部联原(2023)126 号)提出的项目选址要求。 4、入园企业需符合产业布局规划及土地利用规划。	本工程执行自治区总体准入要求中关于重点管控单元空间布局约束的准入要求，项目属于道路工程，不属于“三高”项目，属于园区配套设施建设项目，且与准东经济技术开发区相关规划无冲突。项目用地属于规划建设用地，符合园区土地利用规划。	符合
污染物排放管控	1、推进重点行业深度治理，实施全工况脱硫脱硝提标改造，加大无组织排放治理力度，深度开展工业炉窑综合整治，全面提升电解铝、活性炭、硅冶炼、纯碱、电石、聚氯乙烯、石化等行业污染治理水平。 2、新(改、扩)建化工项目应按照国家及自治区相关排放标准，采取有效措施从严控制特征污染物的逸散与排放，无组织排放应达到相应标准，严禁生产废水直接外排，产生的生化污泥或盐泥等固体废物要按照国家及自治区相关标准收集、贮存、运输、利用和处置，蒸发塘、晾晒池、氧化塘、暂存池等要严格按照相关标准进行建设。 3、推动重点行业、重点企业绿色发展，严格落实水污染物排放标准。加强农副食品加工、化工、印染、棉浆粕、粘胶纤维等企业综合治理和清洁化改造。 4、现有燃煤电厂企业和 65 蒸吨及以上燃煤锅炉应限期开展提标升级改造，其大气污染物排放应逐步或依法限期达到超低排放标准限值。 5、加快完善铁路线路建设，减少公路运输负荷。	本工程位于准东经济技术开发区西黑山、芨芨湖产业园，不在大气污染防治重点区域内，不属于联防联控区。本工程为道路工程，完善了西黑山、芨芨湖产业园的基础配套设施。工程运营期间不排放污染物。	符合

		6、重点加强对重型开采矿机械、重型运输车辆尾气排放限值管理，推广重型机械专用尾气治理设备的应用。 7、加快完善相关基础配套设施，推广使用天然气汽车和新能源汽车。 8、现代煤化工建设项目入驻应满足《七部门关于印发<石化化工行业稳增长工作方案>的通知》(工信部联原(2023)126 号)提出的污染防治和环境影响要求。 9、入驻示范区建设项目污染物排放应满足规划环评提出的指标体系要求。		
	环境风险防控	1、强化重金属及尾矿库风险防控。持续推进重点区域重金属减排。健全全口径涉重金属重点行业企业清单，依法依规纳入重点排污单位名录，深入推进有色金属等重点行业重金属污染治理，严格落实重金属污染防治措施和环境监测制度。 2、坚持分级负责、属地为主、部门协同的环境应急责任原则，以化工、冶炼企业等为重点健全防范化解突发生态环境事件风险和应急准备责任体系，严格落实企业主体责任。 3、开展涉危险废物涉重金属企业、化工园区等重点领域环境风险调查评估和隐患排查，严格落实重点行业、重点重金属污染物减排要求，加强重点行业重金属污染综合治理。推动疆内危险废物处置能力与产废情况总体匹配，推进兵地统筹，实现兵地间、区域间危险废物转移无缝衔接。 4、园区应设立环境应急管理机构，建立环境风险监管制度、环境风险预警制度、突发环境事件应急预案、环境风险应急保障制度等环境风险防控体系，并具备环境风险应急救援能力。 5、建设涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，或者建设污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施，应当按照国家有关标准和规范的要求，设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，防止有毒有害物质污染土壤和地下水。 6、入驻示范区建设项目应强化环境	本工程为道路工程，不涉及有毒有害物质。项目建成后将按要求制定突发环境事件应急预案。	符合

	影响评价中环境风险评价内容，风险源、危险物质、事故类型识别应完全，提出的防范措施应有效、可行。 7、入驻示范区企业应设置合理规模的应急事故池，保障事故废水有效收集、处理。 8、入驻示范区企业应根据自身特点制定突发环境事件应急预案并定期演练。		
资源利用效率	1、鼓励使用清洁燃料，重点区域建设项目原则上不新建燃煤自备锅炉。 2、有序推动石化化工行业重点领域节能降碳，提高行业能效水平。 3、开发区发展过程应遵循“以水定产业规模”的发展原则，坚持“量水而行”，在水资源许可的条件下开展开发区建设，用水指标≤0.1m/m.百万千瓦。 4、园区水资源开发总量、土地投资强度、能耗消费增量等指标应达到水利、国土、能源等部门相应要求。 5、现代煤化工建设项目入驻应满足《七部门关于印发<石化化工行业稳增长工作方案>的通知》(工信部联原(2023)126 号)。 6、入驻示范区建设项目资源利用、废弃物综合利用应满足总体规划及规划环评提出的指标体系要求。 7、入驻示范区建设项目需明确水权指标或用水来源，满足规划环评提出的中水回用要求。 8、推行清洁生产、降低生产水耗、从源头上控制污染物的产生。	本工程运营期不排放污染物，项目占地类型为建设用地。项目的建设符合准东五彩湾生产服务区控制性规划，项目用地符合国家的供地政策和行业用地标准。施工期生产用水经临时沉淀池处理后，用于项目区洒水抑尘，实现资源化利用。	符合

表 1-3　与西黑山露天矿区环境管控单元符合性分析

环境管控单元编码	ZH65232520017	环境管控单元名称	西黑山露天矿区
管控维度	更新后的管控要求	本项目	符合性
空间布局约束	1、禁止新建煤层含硫量大于 3%的煤矿。 2、坚持安全、环保、效率并重，禁止新建非机械化开采的煤矿；原则上禁止建设改扩建后产能低于 120 万吨/年的煤矿；禁止核准新建生产能力低于 120 万吨年的矿井：禁止在准东区域核准新建 400 万吨/年以下规模的露天煤矿项目。	项目属于道路工程，不属于“三高”项目，属于园区配套设施建设项目，不涉及矿产资源开采。	符合

	污染物排放管控	1、所有矿山企业均应对照《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范(试行)》(HJ651-2013)中各项要求编制实施矿山生态环境保护与恢复治理方案。 2、新建煤炭项目污染物排放应达到《煤炭工业污染物排放标准GB20426-2006》，废水禁止外排。 3、煤矸石无害化处置率达到100%。露天矿的剥离物集中排入排土场，处置率达100%。煤矸石堆场的建设及运营应符合《一般工业固体废弃物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599)的有关要求。煤矸石为II类一般工业固废的，其堆场采取防渗技术措施。生活垃圾实现100%无害化处置。 4、建立矿山生产全过程能耗核算体系，通过采取节能减排措施，控制并减少单位产品能耗、物耗、水耗，减少“三废”排放。 5、采矿产生的固体废物，应在专用场所堆放，并采取措施防止二次污染。	项目属于道路工程，不属于“三高”项目，属于园区配套设施建设项目，不涉及矿产资源开采。	符合
	环境风险防控	1、对化学品生产企业、工业集聚区、尾矿库、矿山开采区、危险废物处置场、垃圾填埋场等地下水污染源及周边区域，逐步开展地下水环境状况调查评估，加强风险管控。 2、采矿产生的固体废物，应在专用场所堆放，并采取措施防止二次污染；禁止向水库等水体及行洪渠道排放岩土、含油垃圾、泥浆、煤渣、煤矸石和其他固体废物。	项目属于道路工程，不属于“三高”项目，属于园区配套设施建设项目，不涉及矿产资源开采，运营期物固体废物产生。	符合
	资源利用效率	1、采煤用水定额不高于0.2立方米/吨，选煤用水定额不高于0.1立方米/吨。 2、矿井水综合利用率应达到100%。 3、优化采煤、洗选技术和工艺，加强综合利用，减少煤矸石、煤泥等固体废弃物的排放。 4、加大对煤矸石、矿井水等开采废弃物的治理力度，推广应用矿并水净化处理和综合循环利用技术，逐步实现废弃物零排放、零污染。 5、煤矿生产、生活用水应优先使用矿井水，条件具备的地区应主要采用矿井水作为第一水源。积极探索矿井水排放量较大的矿区矿井水产业化	本工程运营期无水资源消耗，项目占地类型为建设用地。项目的建设符合准东五彩湾生产服务区控制性规划，项目用地符合国家的供地政策和行业用地标准。施工期生产用水经临时沉淀池处理后，用于项目区洒水抑尘，实现资源化利用。	符合

	发展模式：推动矿井水产业化进程。 6、矿（坑）井涌水在矿区充分自用前提下，余水可作为生态等用水，其水质应达到相应标准要求；生活废水达标处置，充分用于场区绿化等。 7、加强煤矿瓦斯抽采利用，减少温室气体排放。矿井抽排的高浓度瓦斯（甲烷体积分数 230%）应进行综合利用，可用作居民和公共服务设施燃气、工业燃料、汽车燃料等;鼓励利用低浓度瓦斯发电。		

表 1-4　与准东煤矿西黑山矿区环境管控单元符合性分析

环境管控单元编码	ZH65232520020	环境管控单元名称	准东煤矿西黑山矿区
管控维度	更新后的管控要求	本项目	符合性
空间布局约束	1、严格落实矿区规划环评的空间布局要求，煤炭开发布局满足林地管理相关要求。 2、禁止新建煤层含硫量大于 3%的煤矿。 3、坚持安全、环保、效率并重，禁止新建非机械化开采的煤矿;原则上禁止建设改扩建后产能低于 120 万吨的煤矿；禁止核准新建生产能力低于 120 万吨年的矿井：禁止在准东区域核准新建 400 万吨/年以下规模的露天煤矿项目。	项目属于道路工程，不属于“三高”项目，属于园区配套设施建设项目，不涉及矿产资源开采。	符合
污染物排放管控	1、所有矿山企业均应对照《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范(试行)》(HJ651-2013)中各项要求编制实施矿山生态环境保护与恢复治理方案。 2、新建煤炭项目污染物排放应达到《煤炭工业污染物排放标准 GB20426-2006》，废水禁止外排。 3、煤矸石无害化处置率达到 100%。露天矿的剥离物集中排入排土场，处置率达 100%。煤矸石堆场的建设及运营应符合《一般工业固体废弃物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599)的有关要求。煤矸石为II类一般工业固废的，其堆场采取防渗技术措施。生活垃圾实现 100%无害化处置。 4、建立矿山生产全过程能耗核算体系，通过采取节能减排措施，控制并减少单位产品能耗、物耗、水耗，减少“三废”排放。	项目属于道路工程，不属于“三高”项目，属于园区配套设施建设项目，不涉及矿产资源开采。	符合

	5、采矿产生的固体废物，应在专用场所堆放，并采取措施防止二次污染。		
环境风险防控	1、对化学品生产企业、工业集聚区、尾矿库、矿山开采区、危险废物处置场、垃圾填埋场等地下水污染源及周边区域，逐步开展地下水环境状况调查评估，加强风险管控。 2、采矿产生的固体废物，应在专用场所堆放，并采取措施防止二次污染；禁止向水库等水体及行洪渠道排放岩土、含油垃圾、泥浆、煤渣、煤矸石和其他固体废物。	项目属于道路工程，不属于“三高”项目，属于园区配套设施建设项目，不涉及矿产资源开采，运营期无固体废物产生。	符合
资源利用效率	1、采煤用水定额不高于 0.2 立方米/吨，选煤用水定额不高于 0.1 立方米/吨。 2、矿井水综合利用率应达到 100%。 3、优化采煤、洗选技术和工艺，加强综合利用，减少煤矸石、煤泥等固体废弃物的排放。 4、加大对煤矸石、矿井水等开采废弃物的治理力度，推广应用矿并水净化处理和综合循环利用技术，逐步实现废弃物零排放、零污染。 5、煤矿生产、生活用水应优先使用矿井水，条件具备的地区应主要采用矿井水作为第一水源。积极探索矿井水排放量较大的矿区矿井水产业化发展模式：推动矿井水产业化进程。 6、矿（坑）井涌水在矿区充分自用前提下，余水可作为生态等用水，其水质应达到相应标准要求；生活废水达标处置，充分用于场区绿化等。 7、加强煤矿瓦斯抽采利用，减少温室气体排放。矿井抽排的高浓度瓦斯（甲烷体积分数 230%）应进行综合利用，可用作居民和公共服务设施燃气、工业燃料、汽车燃料等；鼓励利用低浓度瓦斯发电。	本工程运营期无水资源消耗，项目占地类型为建设用地。 项目的建设符合准东西黑山及芨芨湖片区控制性规划，项目用地符合国家的供地政策和行业用地标准。施工期生产用水经临时沉淀池处理后，用于项目区洒水抑尘，实现资源化利用。	符合

根据上表分析，本工程的建设符合昌吉州生态环境准入清单动态更新成果要求。

3、与《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 修订）符合性分析

根据《中华人民共和国大气污染防治法》中第六十八条：地方各级人民政府应当加强对建设施工和运输的管理，保持道路清洁，控制料堆

	和渣土堆放，扩大绿地、水面、湿地和地面铺装面积，防治扬尘污染。 第六十九条：建设单位应当将防治扬尘污染的费用列入工程造价，并在施工承包合同中明确施工单位扬尘污染防治责任。施工单位应当制定具体的施工扬尘污染防治实施方案。 施工单位应当在施工工地设置硬质围挡，并采取覆盖、分段作业、择时施工、洒水抑尘、冲洗地面和车辆等有效防尘降尘措施。建筑土方、工程渣土、建筑垃圾应当及时清运；在场地内堆存的，应当采用密闭式防尘网遮盖。工程渣土、建筑垃圾应当进行资源化处理。施工单位应当在施工工地公示扬尘污染防治措施、负责人、扬尘监督管理主管部门等信息。 第七十条：运输煤炭、垃圾、渣土、砂石、土方、灰浆等散装、流体物料的车辆应当采取密闭或者其他措施防止物料遗撒造成扬尘污染，并按照规定路线行驶。装卸物料应当采取密闭或者喷淋等方式防治扬尘污染。 本项目施工过程中，原材料苫盖、洒水、围挡等；燃油废气通过选用工艺先进、技术含量高的作业机械；施工建筑垃圾由施工单位运至建筑垃圾填埋场填埋。故本项目符合《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 修订）相关要求。 **4、本工程与《新疆生态环境保护“十四五”规划》的符合性分析** 强化车油路联合管控。加强车辆环保管理，推进油品配套升级。加大油品销售的监管力度，加强油品质量监督检查，严厉打击非法生产、销售不合格油品行为，对于限期不达标的成品油加油站，依法整治或关停。建立完善兵地机动车信息共享机制，推动建立区域机动车污染防治一体化机制，实现兵地统一制度、统一标准、统一执法的机动车污染防治体系。 推进扬尘精细化管控。全面推行绿色施工，城市建成区建筑工地扬尘防控标准化管理全覆盖；加强城市道路清扫保洁和洒水抑尘，对渣土车实施硬覆盖；推进低尘机械化作业水平，控制道路扬尘污染；强化非

	道路移动源综合治理；充分运用新型、高效的防尘、降尘、除尘技术，加强矿山粉尘治理。 加强环境噪声污染防控。加强噪声污染源监管，继续强化和深入推进交通运输噪声、建筑施工噪声、社会生活噪声、工业企业、机场周边噪声污染防治，推进工业企业噪声纳入排污许可管理。 本项目为产业园区配套基础设施建设工程-道路工程，本工程实施过程采取绿色施工，对易产尘物料进行遮盖，开挖等作业过程中进行洒水作业，有效降低扬尘。 因此，本项目符合新疆生态环境保护“十四五”规划的要求。 **5、本工程与《昌吉州生态环境保护“十四五”规划》的符合性分析** 根据规划“第五章加强协同控制，改善大气环境”中“第三节持续推进涉气污染源治理”。 强化车油路联合管控。加强车辆环保管理，推进油品配套升级。加大油品销售的监管力度，加强油品质量监督检查，严厉打击非法生产、销售不合格油品行为，对于限期不达标的成品油加油站，依法处罚或关停。建立完善兵地机动车信息共享机制，推动建立区域机动车污染防治一体化机制，实现兵地统一制度、统一标准、统一执法的机动车污染防治体系。 推进扬尘精细化管控。全面推行绿色施工，城市建成区建筑工地扬尘防控标准化管理全覆盖；加强城市道路清扫保洁和洒水抑尘，对渣土车实施硬覆盖；推进低尘机械化作业水平，控制道路扬尘污染；充分运用新型、高效的防尘、降尘、除尘技术，加强矿山粉尘治理。 本项目为产业园区配套基础设施建设工程-道路工程，本工程实施过程采取绿色施工，对易产尘物料进行遮盖，开挖等作业过程中进行洒水作业，有效降低扬尘，符合规划要求。 **6、与《新疆维吾尔自治区环境保护条例》符合性分析** 根据条例：第二十一条建设对环境有影响的项目，应当依法进行环境影响评价。建设单位应当在开工建设前向有审批权的环境保护主管部

	门报批建设项目环境影响评价报告书、报告表。 未依法进行环境影响评价的建设项目，不得开工建设。 第二十二条建设单位对水利、交通、电力、化工、冶金、轻工、核与辐射和矿产资源开发等施工周期长、生态环境影响大的建设项目，以及环境影响评价批复文件要求开展环境监理的建设项目，应当自行或者委托具备相应技术条件的机构依法实施环境监理。 第二十八条县级以上人民政府可以根据本行政区域的大气环境质量和机动车排放污染状况，划定限制高污染排放车辆行驶的区域和时段，并向社会公告。 鼓励发展节能环保型机动车和新能源机动车及其配套设施，推广使用清洁能源。 本项目为产业园区配套基础设施建设工程（道路、给水、排水），在项目建设过程中履行环境影响评价工作；在项目建设施工过程中夜间不得进行产生噪声污染的施工作业，符合其要求。 **7、与《昌吉州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** 完善集聚区水电气暖、道路管网、通信、污水处理等配套基础设施建设，加大投入建设园区内部公共生活设施。加强园区信息化、环保设施建设，打造绿色智慧园区。 完善市政基础设施。统筹实施电力迁改、飞线地埋、道路指示牌标识标线、公厕建设、无障碍设施等项目建设，进一步提升城市的综合承载能力。实施老城区道路综合改造。加快公共停车场，小区配套停车场建设，解决市民停车难问题。加快推进重点场所安全通行设施建设。着力完善城市污水设施建设工程，持续推进城市给排水设施和管网建设。 本项目为产业园基础配套设施道路工程建设，符合《昌吉州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》。 **8、与《公路安全保护条例》符合性分析** 根据条例：第十二条 新建、改建公路的建筑控制区的范围，应当

	自公路初步设计批准之日起30日内，由公路沿线县级以上地方人民政府依照本条例划定并公告。公路建筑控制区与铁路线路安全保护区、航道保护范围、河道管理范围或者水工程管理和保护范围重叠的，经公路管理机构和铁路管理机构、航道管理机构、水行政主管部门或者流域管理机构协商后划定。 第十五条 新建、改建公路与既有城市道路、铁路、通信等线路交叉或者新建、改建城市道路、铁路、通信等线路与既有公路交叉的，建设费用由新建、改建单位承担；城市道路、铁路、通信等线路的管理部门、单位或者公路管理机构要求提高既有建设标准而增加的费用，由提出要求的部门或者单位承担。需要改变既有公路与城市道路、铁路、通信等线路交叉方式的，按照公平合理的原则分担建设费用。 第二十九条 建设单位应当按照许可的设计和施工方案进行施工作业，并落实保障公路、公路附属设施质量和安全的防护措施。涉路施工完毕，公路管理机构应当对公路、公路附属设施是否达到规定的技术标准以及施工是否符合保障公路、公路附属设施质量和安全的要求进行验收；影响交通安全的，还应当经公安机关交通管理部门验收。涉路工程设施的所有人、管理人应当加强维护和管理，确保工程设施不影响公路的完好、安全和畅通。 本工程的建筑控制区与铁路线路安全保护区、航道保护范围、河道管理范围或者水工程管理和保护范围不存在重叠。本项目的建设费用全部由提出单位承担。本项目建设期间将严格监督施工单位按设计和施工方案进行施工。符合《公路安全保护条例》相关要求。 **9、与《自治区“十四五”综合交通规划》符合性分析** 规划目标：到2025年，交通强国新疆篇章建设迈出坚实步伐，安全、便捷、高效、绿色、经济的现代化综合交通运输体系进一步完善，设施供给更优质、运输服务更高效、交通运行更安全、转型发展更有力、行业治理更完善，基本实现“疆内环起来、进出疆快起来”，丝绸之路经济带核心区交通枢纽中心建设取得显著成效，发达的快速网、完善的干

线网、广泛的基础网加快建设，交通强国建设示范工作取得标志性成果，有力支撑构建新发展格局，基本适应经济高质量发展要求。

本项目建成后，完善了园区的基础设施配套建设，更好的服务于本项目周围企事业单位人员和准东经济技术开发区经济建设，对构建社会稳定和谐起到积极作用。符合《自治区“十四五”综合交通规划》。

10、与《公路工程项目建设用地指标》符合性分析

根据标准中 2.1.1 公路建设用地应符合土地利用总体规划，贯彻节约集约用地和严格保护耕地的原则，最大限度地减少占地。

根据附图 1，本项目建设用地为园区工业用地，符合园区总体利用规划，符合《公路工程项目建设用地指标》中相关内容要求。

11、与《自治区公路网规划（2021-2050 年）》符合性分析

到 2035 年，交通强国建设取得显著进展，基本建成综合交通枢纽便捷高效，进出境交通通达、进出疆交通畅达、疆内交通直达、城市（城市群、都市圈）内交通捷达、城乡交通便达的现代综合立体交通网，实现“进出疆快起来、疆内环起来”，快速网、干线网发达完善，基础网覆盖广泛，兵地交通深度融合，区域和城乡交通高度协调，沿边交通体系基本完善，各族群众满意度明显提高。基本实现地州市通高铁、动车，市县区高速、一级全覆盖，乡镇三级公路连通，自然村组硬化路全连通。各种运输方式深度融合，综合运输服务便捷高效，实现“出行即服务”；基于大数据、互联网、人工智能、区块链等新技术的智能、平安、绿色、共享交通发展水平明显提高，安全应急保障更加可靠有力，关键技术装备更加先进适用；兵地军民融合有效推进，国防安全保障有力；基本实现交通治理体系和治理能力现代化；交通国际竞争力和影响力显著提升。

到本世纪中叶，全面形成安全、便捷、高效、绿色、经济的新疆综合立体交通网，全面建成丝绸之路经济带核心区交通枢纽中心和人民满意、保障有力、丝路一流的综合交通运输体系，为交通强国建设提供新疆方案，为建成社会主义现代化强国、实现中华民族伟大复兴中国梦贡

	献新疆力量。 本项目建成后，完善了园区的基础设施配套建设，更好的服务于本项目周围企事业单位人员和准东经济技术开发区经济建设，对构建社会稳定和谐起到积极作用。符合《自治区公路网规划（2021-2050 年）》。

二、建设内容

地理位置	拟建项目起点位于 S228；终点接于西茇路，道路起点坐标（东经 90°07'42.2518"，北纬 44°21'21.9803"），终点坐标（东经 90°14'36.7819"，北纬 44°33'00.9405"）。路线总体走向由西南向东北。路线大体沿规划走廊带布设，大部分路段新建，部分加宽改造原有老路，局部裁弯取直，途经西黑山产业园西侧到达终点。 本工程地理位置图见**附图 5**，周边关系图见**附图 6**。
项目组成及规模	**1、项目背景** 新疆准东经济技术开发区于 2012 年 9 月 15 日国务院正式批准为国家级经济技术开发区。开发区立足于准东煤炭资源，以实现资源的高效、清洁、高附加值转化为方向，大力发展煤电、煤电冶一体化、煤化工、煤制气、煤制油、新兴建材等六大支柱产业。 随着区域产业的发展，园区入驻的人口增加，车流量和小型车辆的比例快速上升，区域交通的压力日渐增大，尤其是大型运输车辆日益增多，现状西茇路难以满足交通量需求，严重制约园区的相向融合发展，急需进行提升改造。为了尽快解决上述矛盾，准东经济技术开发区提出了准东西茇路加宽改造项目。 本项目的建设将完善区域内基础配套设施、推动准东建设高速发展，准东开发区深入贯彻落实全国两会精神，积极加快建设现代煤炭煤电煤化工产业园区、国家循环化改造示范试点园区、国家现代煤化工产业示范区，准东开发区将抢抓绿色能源革命新机遇，加快建设现代煤炭煤电煤化工产业园区、国家循环化改造示范试点园区、国家现代煤化工产业示范区和国家新型工业化产业（硅和铝）示范基地，着力打造绿色低碳循环经济产业集群。同时，还将进一步推进创新产业链人才链的深度融合，推动开发区产业高端化、智能化、绿色化发展。准东西茇路加宽改造项目，打通园区干路交通与对外交通网，完善了工业园区生活区基础设施配套建设，更好的服务于本项目周围企事业单位人员和准东经济技术开发区经济建设，对构建社会稳定和谐起到积极作用。 综上所述，本项目的建设不仅是规划、环境上的要求，也是经济发展和人民生活上的需要，更是准东经济技术开发区城市发展战略的要求。因此准东西茇路

加宽改造项目，不仅是必要的，也是及时的。

2、项目建设内容

本工程主要建设内容包括：

准东西茇路加宽改造项目，起点接茇茇湖(与 S228 相交)，终点至西茇路，全长 25.008 公里。建设标准采用一级公路标准，双向四车道，设计时速为 80 公里/小时，采用分离式路基，半幅路基宽度 10 米，其中，东半幅利用原有路基，西半幅新建；末端 2.088 公里采用整体式路基，整体式路基宽度 23 米。本次建设内容包括道路工程、交通工程、照明工程、桥涵工程及预埋管线工程。

建设项目基本组成见表 2-1。

表 2-1　建设项目基本组成一览表

序号	工程类别	工程名称	具体内容及规模
1	主体工程	准东西茇路	起点接茇茇湖(与 S228 相交)，终点至西茇路，全长 25.008 公里，本项目起点 K0+000 与 S228 相交，采用 T 型交叉；在 K1+180、K21+362、K23+349 处与现状道路相交，采用 T 型交叉；终点 K24+007.752 与西茇路相交，采用 T 型交叉。
2	辅助	涵洞工程	新建 1-1.0m 圆管涵 8 道，接长 1-1.0m 圆管涵 3 道，新建 2-1.0m 圆管涵 5 道，接长 2-1.0m 圆管涵 2 道，新建 1-2.0m 盖板涵 8 道（含一道天然气保护涵），新建 1-4.0m 盖板涵 8 道（含 3 道供水管线保护涵）
		照明	新建电缆（含保护套管）30000m、新建单杆单挑路灯 620 个，中杆灯 7 个、2 台 125KVA 变压器。
3	公用工程	供水	施工期用水由就近本道路两侧自来水管网供水，运营期不用水。
		供电	施工时用电可与供电部门联系，就近接入。
		排水	施工期生产废水经临时沉淀池处理后，用于施工现场泼洒抑尘；施工人员生活依托本道路两侧自来水管网，生活污水排入企业下水管道，最终进入准东经开区污水处理厂。运营期无废水排放。
4	环保工程	废气治理	施工期定期洒水、设置防尘网、运输车辆加盖篷布等。运营期无废气排放。
		废水治理	施工废水经临时沉淀池处理后，用于道路养护或车辆设备冲洗；施工人员依托道路两侧自来水管网，生活污水排入市政排水管网，最终进入准东经开区污水处理厂。运营期无废水排放。
		噪声治理	施工期选用低噪声设备，加装基础减振，设置移动隔声屏障。
		固废治理	施工过程建筑垃圾不可回收运部分至填埋场进行填埋，可回收部分收集后外售；施工期施工场地不进行车辆维修，无废机油产生。生活垃圾收集后运至环卫部门指定

			地点填埋处置。运营期：道路的日常清洁工作由当地环卫部门负责进行。

3、道路设计方案

3.1 道路起点和终点

既有西茇路起终点位置明确，方案唯一。拟建项目起点位于 S228；终点位于西茇路。

3.2 道路主要技术指标

根据本项目的交通功能以及在路网地位和作用，结合交通量调查和预测分析，并按照《公路工程技术标准》（JTG B01-2014），主要技术指标见下表。

表 2-2　主线主要技术指标一览表

项目	单位	技术指标			
		规范值	采用值	规范值	采用值
桩号范围		K0+000-K22+920 段		K22+920-K25+007.752 段	
里程长度		22.92km		2.088km	
公路等级		一级公路		一级公路	
设计速度	km/h	60		60	
路基宽度	米	10		23	
行车道宽度	米	3.5	3.5	3.5	3.5
中间带宽度	米	-	-	0.5	0.5
中央分隔带宽度	米	-	-	-	-
右侧硬路肩宽度	米	0.75/0.5	0.75/0.5	0.75	0.75
右侧土路肩宽度	米	0.75/0.5	0.75/0.5	0.75	0.75
荷载等级		公路—I级	公路—I级	公路—I级	公路—I级
设计洪水频率		1/100	1/100	1/100	1/100
平曲线最小半径	米	200	750	200	7500
平曲线最小长度一般值/极限值	米	150/100	359.51	400/140	402.11
不设缓和曲线最小半径	米	1000	—	2500	—
缓和曲线最小长度	米	200	200	200	200

凸型竖曲线一般最小半径一般值/极限值	米	2000	4223	2000	4223
凹型竖曲线一般最小半径一般值/极限值	米	1500	5003	1500	5003
竖曲线最小长度一般值/极限值	米	100/40	163.158	170/70	163.158
最大纵坡	%	6%	4.904%	6%	4.904%

4、路基工程

4.1 道路路基横断面布置

根据《公路工程技术标准》 (JTG B01—2014)相关规定，本项目K0+000-K22+920 段采用分离式路基，西侧新建路基宽度 10m，东侧原有道路路基宽度 8.5m，老路于 2024 年修建，状况良好，完全利用；本项目K22+920-K25+007.752 段采用整体式路基，对原有道路进行拓宽，拓宽改造后整体式路基宽度 23m。路基标准横断面分为两段，其中：

（1）K0+000-K22+920 段，路基标准横断面

设计速度 60km/h。西侧路基标准断面从左至右为 0.75m 土路肩+0.75m 硬路肩+2x3.5m 机动车道+0.75 硬路肩+0.75m 土路肩。东侧路基标准断面从左至右为 0.5m 土路肩+0.25m 硬路肩+2x3.5m 机动车道+0.25 硬路肩+0.5m 土路肩。

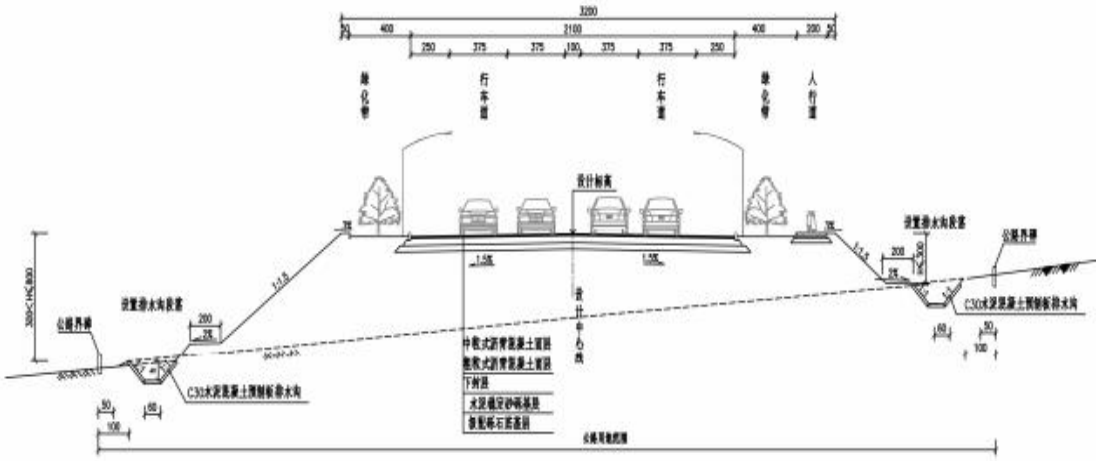


图 2-1　一级公路整体式 32.0m 路基标准横断面（K0+000-K4+200）

（2）K22+920-K25+007.752 段

设计速度 60km/h。路基标准横断面宽 23m，路基标准断面从左至右为 0.75m 土路肩+3.5m 非机动车道+2x3.5m 机动车道+0.5m 中间带 2x3.5m 机动车道+3.5m 非机动车道+0.75m 土路肩。

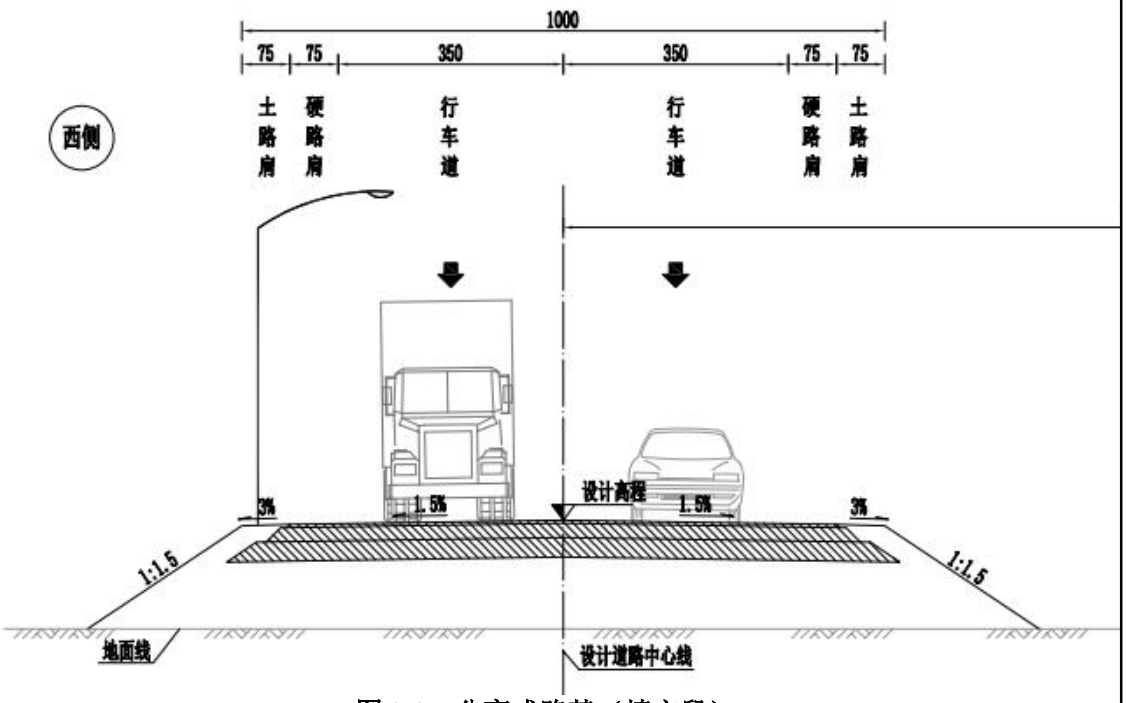


图 2-2　分离式路基（填方段）

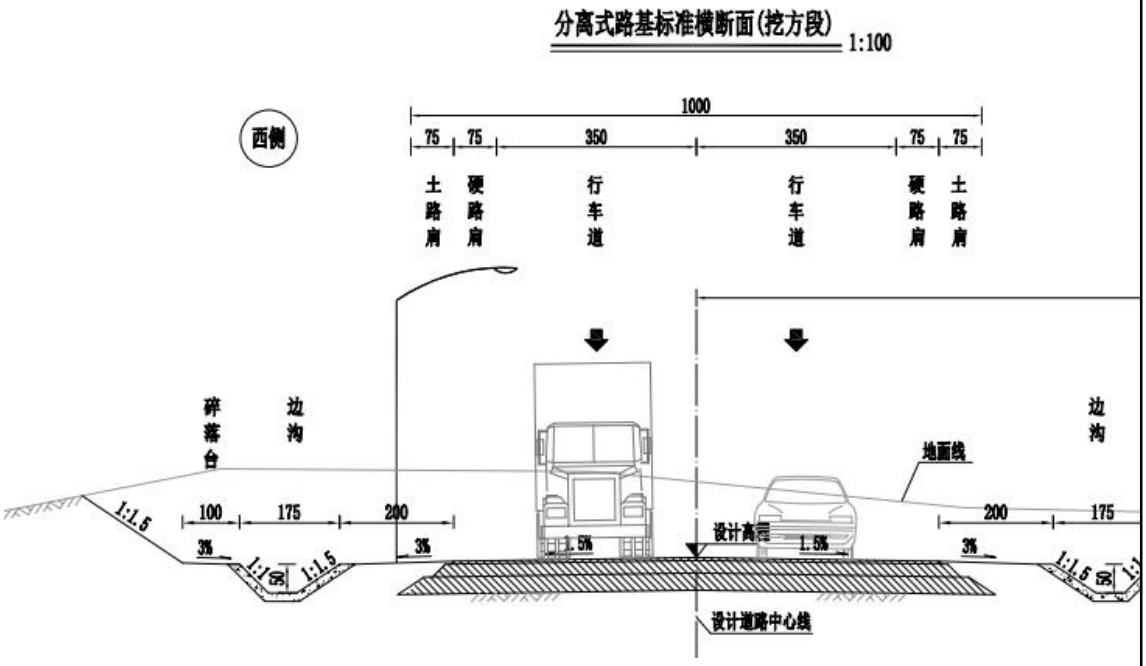


图 2-3 分离式路基（挖方段）

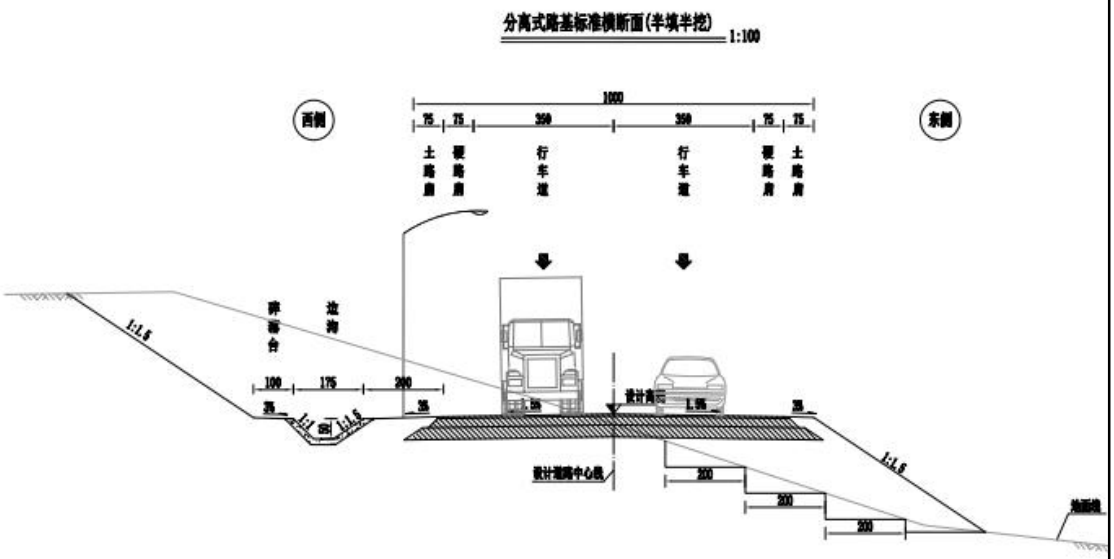


图 2-4 分离式路基（半填半挖）

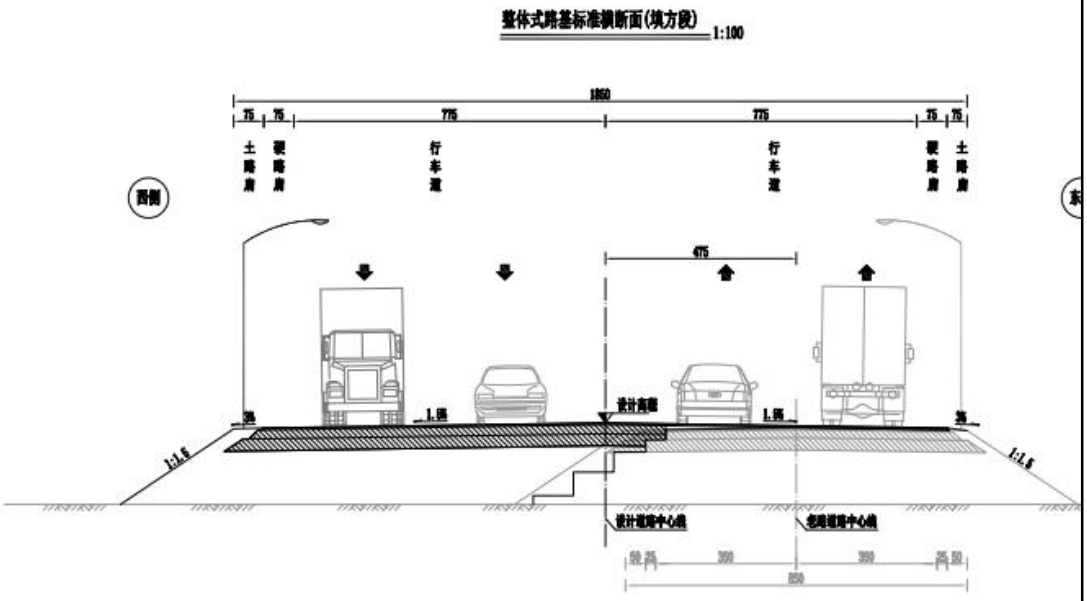


图 2-5 整体式路基（填方段）

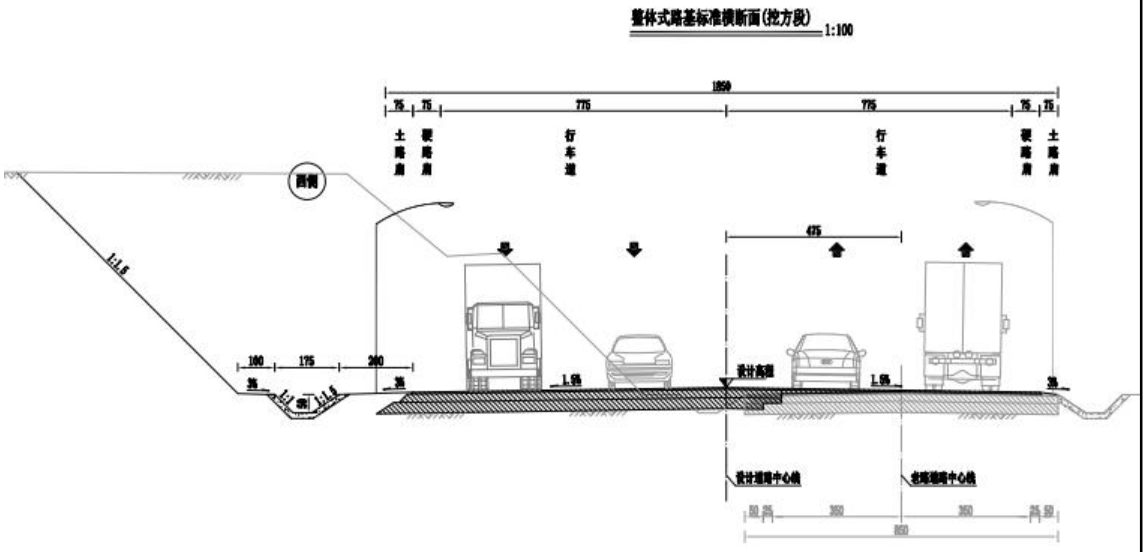


图 2-6 整体式路基（挖方段）

4.2 路拱边坡

填方路基：一般填土高度小于等于 8m 时，边坡坡度采用 1:1.5。

挖方路基：本项目土方挖方段依据土体密实程度其挖方边坡坡率采用 1:1，1:1.5。

4.3 路基边坡

填方路基：一般填土高度小于等于 8m 时，边坡坡度采用 1:1.5。

挖方路基：本项目土方挖方段依据土体密实程度其挖方边坡坡率采用 1:1，1:1.5。

4.4 路拱坡度

路拱横坡：行车道和硬路肩采用 1.5％的路拱横坡，土路肩 3％的路拱横坡。

4.5 公路用地界

公路用地范围为路堤两侧排水沟外边缘（无排水沟时为路堤或护坡道坡脚）以外，或路堑坡顶截水沟外边缘（无截水沟为坡顶）以外不小于 3m。

4.6 路基超高

按照公路路线设计规范，设计时速 60km/h，不设超高最小圆曲线半径为 1500 米；但本项目为园区规划道路，参照一级公路建设标准，参照城市道路工程设计规范，设计时速 60km/h，不设超高最小圆曲线半径为 600 米。综合考虑，本次不设置加宽超高。

4.7 路基防护工程方案

路基防护工程是防止路基病害、保证路基稳定、改善环境景观，保护生态平衡的重要工程措施。根据当地气候、水文、地形、地质条件及筑路材料分布情况，本项目无高填深挖路段，地质状况较好，采取自然防护措施。

4.8 路基填挖交界处理

本项目填挖纵向交界处加铺钢塑土工格栅。施工时具体要求如下：

（1）原地面自然横坡>1:5 时，开挖土质台阶，宽度不小于 2m；拓宽既有路堤时，在既有路堤坡面开挖台阶，台阶宽度不应小于 1.5m，台阶底向内倾斜 4%的坡度；

（2）本项目在高填方路段路基及填挖总横向交界处设置钢塑土工格栅，具体详见《路基处理设计图》。

（3）土工格栅采用双向钢塑土工格栅，抗拉强度≥100kN/m，延伸率≤3%；施工时，选用宽度不小于 4m 的土工格栅，幅间搭接宽度为 30cm，边坡处回折反包 100cm。沿横向铺设，连接处用扎丝绑扎后采用 U 形钢筋固定，U 形钉纵横向均按 2 米间距布设，采用⌀ 8 钢筋制作，每个 U 形钉重量 0.198kg。

（4）其他未尽事宜见相关规范 JTG/TD32-2012。

4.9 新老路基衔接

本次为保证整体式路基路段新老路衔接部分搭接，沿线交叉口范围拓宽部分、老路新增的紧急停车带部分与现状道路路基纵横向搭接良好，设置不小于 1m 宽搭台阶，在填方路基中搭接位置按加宽段整个宽度铺设双向钢塑土工格栅。

5、路面工程

本项目沥青混凝土路面设计采用双圆垂直均布荷载作用下的多层弹性连续体系理论，以设计弯沉值为路面整体刚度的设计标准，计算路面结构厚度。

沥青混凝土路面设计采用双轮组单轴轴载 100KN 为标准轴载；路面设计使用年限 15 年。

5.1 路面类型选择

根据本项目建成后运营车辆的特点，结合当地筑路材料的分布情况，路面采用沥青混凝土路面。

5.2 路面结构

路面结构采用 5cm 中粒式沥青混凝土(碎石)AC-16C 型+热沥青同步碎石封层（A-160 沥青）+22cm 水泥稳定砂砾（掺水泥 5%）+30cm 级配砾石底基层。

5.3 路面面层

根据公路等级、交通量组成及沥青气候分区等，本项目细粒式沥青混合料采用 AC-13C 型，沥青采用 A 级 90 号沥青；中粒式沥青混凝土采用 AC-20F 型，沥青采用 A 级 90 号沥青；下封层采用改性乳化沥青。按照《新疆公路沥青路面设计指导手册》、《新疆沥青路面材料质量控制手册》、《新疆沥青路面施工质量管理和控制技术手册》、《公路沥青路面施工技术规范》（JTG F40-2004）的规定执行。

5.4 基层、底基层

（1）水泥

采用 42.5 普通硅酸盐水泥、矿渣硅酸盐水泥和火山灰硅酸盐水泥。水泥的初凝时间应长于 3 小时，终凝时间宜在 6 小时以上，水泥及必要的外掺剂的物理性能及化学成分必须符合现行国家标准的相应规定。

（2）集料

用于水泥稳定的粗集料采用当地的硬质砾、卵石筛选而成，砾、卵石的压碎值≤35%，最大粒径不超过 31.5mm，细集料采用天然砂，有机质含量小于 2%，水泥稳定砂砾所采用集料的硫酸盐含量不应超过 0.25%。按照《公路路面基层施工技术规范》（JTG/T F20-2015）规定。

5.5 透层油沥青、粘层油沥青

透层油沥青：半刚性上基层顶面必须喷洒透层油，统一规定为“透层油在基层施工结束后表面稍干后洒布”，透层油采用慢裂乳化沥青，乳化沥青中的残留物含量不得少于 50%。建议用量不小于 1.0L/m^2（经过试洒后确定）。

粘层油沥青：各沥青混凝土层之间设置粘层，粘层采用改性乳化沥青 PC-3，参考用量 0.3～0.6L/m^2。技术性能指标应满足《公路沥青路面施工技术规范》（JTG F40-2004）、《新疆公路沥青路面设计指导手册》、《新疆沥青路面材料质量控制手册》的相关要求。

下封层：热沥青预拌碎石封层，矿料用量宜为 5～8m³/1000m²，热沥青用量不小于 1.0kg/m²。

5.6 路面排水系统

本项目路基排水工程主要包括边沟、排水沟、截水沟。

（1）路堑边沟：设于路堑边坡坡脚，采用梯形边沟，深度为 0.5m，上口宽 1.75m，下口宽 0.5m，内侧边坡 1:1.5，外侧边坡 1:1，采用 12cm 厚 C30 混凝土现浇，底部设置土工布防水层，本项目挖方路段均设置砼边沟。

（2）排水沟：设于填挖交界处、低洼处，将边沟、截水沟及低洼处的汇水引向路基以外，采用土质梯形排水沟，深度为 1m，上口宽 2m，下口宽 1m，内外侧边坡 1:0.5，采用土质排水沟。

（3）截水沟：设于地面陡坡汇水面积较大路段，防止斜坡面汇水对路基的破坏，采用土质梯形截水沟，深度为 0.5m，上口宽 1.5m，下口宽 0.5m，内外侧边坡 1:1。

6、桥涵工程

全线共设 34 道涵洞。新建 1-1.0m 圆管涵 8 道，接长 1-1.0m 圆管涵 3 道，新建 2-1.0m 圆管涵 5 道，接长 2-1.0m 圆管涵 2 道，新建 1-2.0m 盖板涵 8 道（含一道天然气保护涵），新建 1-4.0m 盖板涵 8 道（含 3 道供水管线保护涵）。

7、交叉工程

本项目共设置平面交叉 5 处，以及 4 处出入口。

7.1 技术标准

（1）平面交叉形式

根据被交道路等级及交通特性，对于被交路是等级公路或者重要乡村道路，进行平交设计，平面交叉口采用加铺转转角方式顺接，被交道路宽度按老路宽度执行。对于被交路是一般土路及砂砾石路面，进行预留道口设计，预留道口采用纵坡顺延，顺延加铺沥青混凝土路面长度为 10m。平面交叉类型有 Y 型交叉、T 型交叉及十字型交叉多种交叉类型。本项目平面交叉均为 T 型交叉。

（2）设计速度

本项目道路设计时速为 60km/h，交叉口右转弯设计时速≤30km/h，左转弯设

计时速≤15km/h。

7.2 接入口

主线与沿途开发地块、村道等道路衔接时，以接入口方式接入主线。接入口控制间距根据规划进行设置，一般间距不小于 200m。被交路加铺转角半径不小于 5 米。

8、交通工程

外场设备：根据交通组织，在主要地面平交口设置机动车信号灯及交通信号控制机，通过协调控制，保证路口交通的安全有序；根据相应交叉口交通组织流向，设置相应的左转信号灯、直行信号灯、右转信号灯、满屏信号灯。在人行横道标线设置好的路口，设置人行信号灯。

通信与供电子系统：交通信号灯控制机通过无线通信模块，与指挥中心实现双向通信。供电引用预留电源。

本项目中的外场设备立柱、门架立柱以及各类机箱的钢结构均采用热浸镀锌的防腐处理方式。具体为：地脚螺栓、基础法兰、锚板、连接螺栓等大型钢构件，600g/m^2，平均镀锌厚度不小于 84μm；抱箍、连接螺栓等小型构件，平均镀锌层附着量不小于 350g/m^2，平均镀锌厚度不小于 49μm。

9、预埋管线工程

交叉口范围人行道下敷设套管采用 4*φ63PE 管，机动车道下敷设套管采用 4*D159 镀锌钢套管，道路工程已为交通工程信号灯安装穿线预留套管和手孔井，工程量均已计入道路工程，本分项不再重复计列，仅计列窨井接通信号灯穿线所用 PE 管工程量。

10、道路照明工程

10.1 照明方案

本项目在道路西侧土路肩内单侧等距布置单杆单挑路灯。

10.2 照明线路敷设

本项目照明路灯电缆采用 YJV22-4*25+1*16 电缆，每个灯基处每根电缆预留 1.5 米。信号预埋电缆采用 YJV22-5*16 电缆，每个出线井处每根电缆预留 1.5 米。每根电缆从控制柜出来预留 2 米。路灯电缆和信号预埋电缆同沟敷设，电缆埋深

1.2 米。照明路灯干线和交通信号预埋电缆穿 DN75HDPE 管敷设。电缆距离道路边缘 1m。

10.3 防雷及接地

路灯接地保护系统采用 TN-S 系统：把工作零线 N 和专用保护线 PE 严格区分开，PE 线上无电流，N 线上有不平衡电流。每杆路灯均做接地极，接地电阻不大于 4 欧姆。

11、交通量分析与预测

本项目未来年交通量是根据附近工业园区内企业的规模、性质和昌吉州地区公路运输量规划基础上，结合沿线地区经济发展规划与交通运输发展之间相互关系的基础上进行预测。根据项目设计资料，本项目各道路断面预测流量详见下表。

表 2-3　拟建公路现状车辆分类表

名称	年限				
	2027	2032	2037	2042	
西芨路	4660	1349	7628	12435	

11.3 车型组成

根据设计资料、《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中要求，本项目路段各车型车流量折算系数及项目各车型构成比例见表 2-4。

表 2-4　拟建公路现状车辆分类表

编号	车型	说明	折算系数
1	小型货车	载重<2t	1.0
2	中型货车	2t≤载重≤7.0t	1.5
3	大型货车	7.0t<载重≤14.0t	2
4	小型客车	座位≤19 座	1
5	大型客车	座位>19 座	1.5
6	拖挂车	载重＞14.0t	3

12、用地征收补偿（安置）方案

项目建设地点位于准东经济技术开发区西黑山、芨芨湖产业园区，准东西芨路加宽改造项目无拆迁补偿，土地划拨后用地属于建设用地，本次估算中计入土地占用补偿费及相关的林草补偿费。

总平面图及现场布置	**1、道路布线方案及平面设计** **1.1 道路选线方案** 本项目结合现状道路进行布线，总体走廊带及线位具有唯一性，不再进行对比分析。 本次研究西芨路起点与 S228 相交，之后向北沿现状道路展线，终点与西黑山路相交。路线全长 25.008km，道路等级为一级公路。 本工程道路布设见**附图 7**。 **2、施工现场布置** （1）施工营地：项目位于准东经济技术开发区西黑山、芨芨湖产业园，根据工程布置及施工特点，施工期不设置施工临时生活区，施工人员生活依托道路积水管网自来水。项目区芨芨湖园区职工宿舍充足，芨芨湖园区内设有生活污水处理设施，能够满足本项目施工人员生活所需。 （2）取弃土场：项目施工共不设取土场，所需砂石料均从成品料场购置；项目不设弃土场，不新增临时占地。 （3）施工用电、用水：施工期用水从道路自来水管网采用罐车拉水。项目区电力供应可满足工程用电需求，该项目实施时，可与当地电力供应部门协商解决。 （4）施工建筑材料：本项目不设沥青混凝土拌合站、水稳站、构件厂、预制场等辅助设施。根据工程建设需要，经现场踏勘调查，项目区附近符合质量要求、具备开采条件的处砂、砂砾料场为：芨芨湖镇商品料场，距项目建设地点约 50km；沥青混凝土、水稳砂砾商品料场及拌合站为芨芨湖镇商品料场，距项目建设地点约 50km。水泥由奇台县水泥厂运进，距项目起点约 130km；钢材从乌鲁木齐市购置，距项目起点约 320km；路面结构层用粗细骨料由当地就近砂石料场提供（也可自采）；沥青由克拉玛依购进，运距 610km。采购物料集中堆存在拟建道路东侧戈壁，并加篷布遮盖，采购物料主要为砂石料，堆存期间采取加盖篷布和洒水降尘措施，禁止粉料等易产生扬尘的物料在现场堆存。施工建筑材料厂家均采购自环评等手续齐全的厂家。 （5）施工道路：本项目采用推进式施工，施工生产作业在道路占地范围内，永临结合，利用既有道路，不设置施工临时便道和施工场地。施工布置见下图：

图 2-1　永临结合施工布置图

施工方案

1、施工工艺和方案

道路工程施工顺序：地基处理→路基填筑→路面底基层→路面基层→路面面层→附属设施。本项目施工期工艺流程如下：

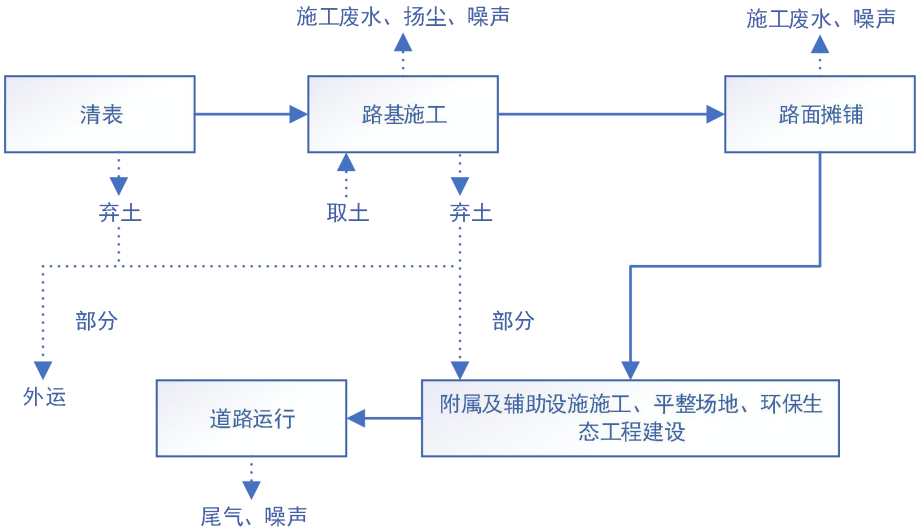


图 2-1　施工期工艺及污染物产排流程图

（1）清表工程

工程施工前，需对现有部分道路的进行清表。

（2）路基工程

填方路基施工时，土石方填筑采用水平分层填筑法施工。

为了减少施工期间填筑路基裸露面水土流失对道路两侧的影响，在路基填筑过程中应尽早做好临时排水沟，排出项目区外之前需通过临时沉沙池沉淀泥沙。

路基填筑采用分层压实法，主要采用推土机、挖掘机、装载机和压路机等施工机械，严格控制有效压实厚度，并严禁使用超规定含水量填料，均匀压实，对于填筑路基出现不符合工程建设的填筑材料时，应挖出重填。对于路基断面涉及的一般土石方采用挖掘机开挖。

（3）路面

路面采用配套路面施工机械设备，专业化施工方案，配置少量的人工辅助施工。从经济性、使用要求、受力状态，土基支撑条件和受自然因素影响程度的不同需要，一般均采用多层结构，针对路面结构的不同层次，在强度、稳定性和耐久性方面保证其质量。施工采用沥青拌合站集中拌合、摊铺机摊铺、压路机碾压法施工，配置少量的人工辅助作业。

（4）管线

道路和管线施工时一同布置，管道施工在软基处理工程完成后进行，施工方式采用开槽施工，管道施工应由下游向上游施工，由深至浅。管线施工工期较路基工程要短，管线工程开挖的土方可直接用于自身回填，管线边开挖边覆土，挖出的土石方堆在管沟一侧，距沟边不小于 1.0m，管线敷设完成后，全面进行路基填筑。

（5）桥涵

本项目根据现场详细调查确定：全线共设 34 道涵洞。新建 1-1.0m 圆管涵 8 道，接长 1-1.0m 圆管涵 3 道，新建 2-1.0m 圆管涵 5 道，接长 2-1.0m 圆管涵 2 道，新建 1-2.0m 盖板涵 8 道（含一道天然气保护涵），新建 1-4.0m 盖板涵 8 道（含 3 道供水管线保护涵）。

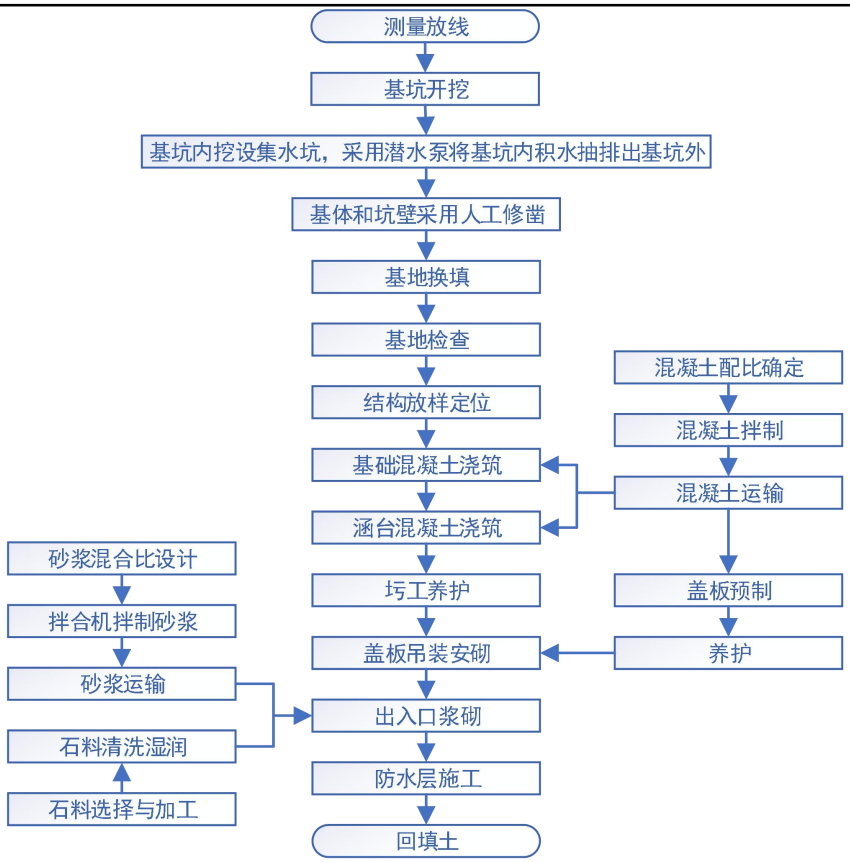


图 2-2　桥涵施工期工艺

钢筋混凝土圆管涵、盖板涵采用预制场预制后现场安装。涵洞基坑采用挖掘机开挖，人工修底及刷坡。混凝土施工采用拌合站集中拌制，混凝土罐车运输到施工地点，采取串筒、溜槽配合人工入模，插入式振捣器振捣密实。养护采用湿麻袋（或土工膜）覆盖洒水养护至少 7 天以上。要求定位准确、模板稳固，保证质量。注意处理地段涵洞施工与路基处理的先后顺序，先实施特殊路基处理，地基处理完毕后，将涵洞施工的作业面留出，继续进行路基后续施工，立刻展开涵洞施工，争取工期。

（6）建设占地

本项目为新建道路项目，项目用地类型为建设用地，土地类型主要为未利用土地-戈壁，不占用基本农田等。

本工程占地均为永久占地，无临时占地。施工人员生活依托道路西北侧新疆信友能源火电厂职工宿舍区作为施工生活区，施工生产作业在道路占地范围内，永临结合，利用既有道路，不设置施工临时便道和施工场地，施工期物料暂存于

现有道路围挡范围内。

本工程使用商品混凝土，不设置拌合站，不设置沥青拌合站。

表 2-7　项目占地一览表　单位：m^2

占地类型	名称	占地面积	土地利用现状
永久占地	道路工程	725471m^2	未利用土地-戈壁

（8）工程量汇总

工程土石方挖填方平衡一览表详见表 2-8。

表 2-8　工程土方挖填方平衡表　单位：m^3

项目	土方开挖	土方回填	弃方量	借方量
合计	195488	364725	0	169237

本项目不设置取土场和弃土场，不良土质改良后回填。

2、施工建设周期

本工程计划 2026 年 3 月开工建设，2027 年 10 月底完工，总工期 19 个月。

其他	无

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状

为了解本项目所在区域的环境质量现状情况，结合区域的自然环境特征和本项目的工程污染源及其排放特征，环评拟对项目所在区域环境质量现状进行调查和评价。详见监测布点图**附图 8**。

1、大气环境现状调查

1.1 基本污染物环境质量现状评价

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，基本污染物引用《昌吉州 2024 年环境空气质量报告》中 2024 年奇台县环境空气质量数据进行判定，基本污染物包括 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO 和 O_3，进行项目所在区域环境空气达标判定和区域各污染物的环境质量现状评价。

1.2 评价标准

SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

1.3 监测结果

根据引用监测数据，其监测结果见表 3-1。

表 3-1　　环境空气质量现状评价结果

监测因子	评价指标	现状浓度（μg/m³）	标准值（μg/m³）	浓度占标率（%）	达标情况
SO_2	年平均值	7	60	11.67	达标
NO_2	年平均值	10	40	25	达标
PM_{10}	年平均值	29	70	41.43	达标
$PM_{2.5}$	年平均值	9	35	25.71	达标
CO	24 小时第 95 百分位数日平均	0.6（mg/m³）	4（mg/m³）	15	达标
O_3	最大 8 小时第 90 百分位数日平均	88	160	55	达标

由评价结果可知，项目所在区域 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO 和 O_3 均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，因此区域为大气环境质量达标区。

2、声环境现状评价

本次评价委托新疆国泰民康职业环境检测评价有限责任公司对项目区

声环境进行现状监测，监测时间为 2025 年 11 月 11 日至 12 日。

3.1 监测因子

昼间、夜间等效声级。

3.2 监测方法

《声环境质量标准》（GB 3096-2008）。

3.3 监测点位

共设置 6 个监测点位。

表 3-2　声环境质量监测布点表

编号	测量点位
#	E:90°7'41.527",　N:44°21'18.203”
2#	E:90°9'22.976",　N:44°22'23.854”
3#	E:90°10'22.558”, N:44°26'14.982”
4#	E:90°11'25.175”, N:44°29'8.749"
5#	E:90°13'47.168",　N:44°30'52.774”
6#	E:90°14'30.446”, N:44°32'53.589”

3.4 监测频次

每个监测点昼间、夜间各监测一次。

3.5 监测仪器、监测条件

监测仪器参数见表 3-3。

表 3-3　测量设备特性表

监测项目	仪器名称	仪器编号
多功能声级计	AWA5688	10330261

监测条件：2025 年 11 月 11 日至 12 日，昼间：天气晴，风速 1.6m/s，夜间风速 2.3m/s。

3.6 监测结果

本工程声环境现状监测结果见表 3-4。

表 3-4　声环境现状监测结果

编号	测量点位	测量结果(dB(A))			
		昼间		夜间	
		测量时间	排放值	测量时间	排放值
1#	E:90°7'41.527", N:44°21'18.203”	16:04~16:14	60	03:01~03:11	47
2#	E:90°9'22.976", N:44°22'23.854”	16:19~16:29	62	03:15~03:25	49
3#	E:90°10'22.558”, N:44°26'14.982”	16:33~16:43	56	03:30~03:40	53
4#	E:90°11'25.175”, N:44°29'8.749"	16:47~16:57	55	03:45~03:55	48
5#	E:90°13'47.168", N:44°30'52.774”	17:01~17:11	61	03:02~03:12	47
6#	E:90°14'30.446”, N:44°32'53.589”	17:18~17:28	55	03:17~03:27	48

由上表分析可知，1#、2#、4#、5#、6#监测点监测结果均满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 4a 类区标准（昼间 70dB（A）、夜间 55dB（A））的要求，监测点监测结果均满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 3 类区标准（昼间 65dB（A）、夜间 55dB（A））的要求，区域声环境质量较好。

3、生态环境现状

3.1 新疆维吾尔自治区主体功能区规划情况

根据《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》，主体功能区按开发方式，分为优化开发区域、重点开发区域、限制开发区域和禁止开发区域四类；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三类；按层级，分为国家和省级两个层面。

本工程行政区划隶属于奇台县，属于新疆主体功能区划中确定的重点开发区域。重点开发区域功能定位为：支撑新疆经济增长的重要增长极，落实区域发展总体战略、促进区域协调发展的重要支撑点，新疆重要的人口和经济密集区。重点开发区域开发原则：统筹规划有限的绿洲空间；健全城市规模结构；加强基础设施建设，统筹规划建设水利、交通、能源、通信、环保、气象、防灾等基础设施，构建完善、高效、区域一体、城乡统筹的基础设施网络；加快建立现代产业体系；保护生态环境；高效利用水资源，保护水环境，提高水质量；把握开发时

序。

本工程为道路基础设施建设工程，工程所在区域不在生态红线区内，符合重点开发区域开发原则“加强基础设施建设，统筹规划建设水利、交通、能源、通信、环保、气象、防灾等基础设施”的开发原则，项目的建设符合《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》对工程区块的主体功能规划。

3.2 新疆维吾尔自治区生态功能区划情况

根据《新疆生态功能区划》，本项目所在区域属于II 准噶尔盆地温性荒漠与绿洲农业生态区—II_4准噶尔盆地东部灌木荒漠野生动物保护生态亚区—24. 将军戈壁硅化木及卡拉麦里有蹄类动物保护生态功能区，该功能区主要的特征详见表3-5，生态功能区划图见**附图 9**。

表 3-5　生态功能区主要特征

生态功能分区单元	生态区	II 准噶尔盆地温性荒漠与绿洲农业生态区
	生态亚区	II_4准噶尔盆地东部灌木荒漠野生动物保护生态亚区
	生态功能区	24．将军戈壁硅化木及卡拉麦里有蹄类动物保护生态功能区
主要生态服务功能		生物多样性和景观多样性维护、煤炭资源
主要生态环境问题		硅化木风化与偷盗破坏、野生动物生境破碎化、风蚀危害、煤炭自燃及开发造成生态破坏与环境污染
主要生态敏感因子敏感程度		生物多样性及其生境高度敏感，土壤侵蚀极度敏感，土地沙漠化、土壤盐渍化高度敏感
主要保护目标		保护硅化木林、保护野生动物、保护魔鬼城自然景观、保护煤炭资源、保护砾幕
主要保护措施		减少人类干扰、加强保护区管理、煤炭灭火、规范开采
适宜发展方向		加强保护区管理，促进自然遗产与生物多样性的保护

3.3 项目区生态环境现状

（1）生态系统类型

项目所在区域生态系统类型为荒漠生态系统。气候干燥、降水量少、蒸发量大、土壤瘠薄，使得目前整个区域生态环境比较脆弱。详见**附图 10** 土壤类型图、**附图 11** 土地利用图、**附图 12** 植被类型图。

（2）土地利用类型

根据实地调查，项目区土地利用类型较单一，主要为戈壁。

（3）地形地貌

项目地处东准格尔盆地北缘，北邻卡拉麦里山西段南麓，位于北天山余脉卡拉麦里山南麓卡拉麦里剥蚀平原区，总体地势北高南低，沿线地面高程在621～635m之间。拟建项目场地地表植被稀少，表层土质松散，属于准噶尔盆地、吉尔班通古特沙漠荒漠地貌景观，区域地貌类型为戈壁滩平原。总体上，项目所在区域地貌类型单一，地形较为简单。

（4）水文地质

地下水：项目评价所在区域地下水为碎屑岩类裂隙孔隙水，含水层厚度在23m～34m之间，水位标高约545m，水位埋深大于60m。以大气降水为主要补给方式，以蒸发为主要排泄方式。

地表水：项目所在区域无常年地表河流，区内主要为季节性冲沟，地表水主要表现为，春季积雪融水及雨后汇集的积水，具有时间短、季节性强等特点，且多汇聚集在岭间发育的冲沟内，通过地表或以地下径流方式向区内低点排泄，由于区域排水不畅，地下水多以蒸发、地下径流形式排泄，对工程建设无大的影响。

（5）工程地质

道路全线为一个工程地质段。地层岩性在6.0m勘探深度范围内主要为素填土、角砾及泥岩。项目所在地的地质构造单元属准噶尔中新生代拗陷区之破房子凹陷，地质构造简单，无区域大断裂、不良地质现象存在。

（6）土壤类型

项目处于古尔班通古特沙漠东缘，为卡拉麦里西南山前戈壁荒漠地带。项目区周边以灰棕漠土和漠境盐土为主，构成地带性土壤。

（7）植被调查与评价

① 区域植被概况调查

本项目地处天山山脉东段北麓，准噶尔盆地东南。植被类型属东疆-南疆荒漠亚区－东疆荒漠省－东准噶尔荒漠亚省－将军戈壁州。主要生长荒漠植物，区域内植物组成简单，类型单调，分布稀疏。建群植物是由超旱生、旱生的半乔木、灌木、小半灌木以及旱生的一年生草本，多年生草本和中生的短命植物等荒漠植物组成。优势种类依次是蓼科（Polygonaceae））、藜科（Ehenopodium）、豆科（Legunohoseu）、蒺藜科（Zygophyllaceae）、麻黄科（Ephedra）等。同时，区

域内植物群落表现出层片结构较复杂。其中超旱生的小半灌木与灌木种类最为普遍，构成了多样的荒漠植物群落。据现场调查、样地记录以及有关资料分析，区域内植物资源共计 5 科、18 属、27 种，详见表 3-6。

表 3-6　区域主要植物名录表

序号	种类		保护级别
裸子植物 Gymnospermae			
一	麻黄科	*Ephedraceae*	
（一）	麻黄属	*Ephedra*	
1	草麻黄	*Ephedresinicaa*	
2	木贼麻黄	*Ephedreequisetina*	（区）II
被子植物 Angiospermae			
二	蓼科	*Polygonaceae*	
（二）	木蓼属	*Atraphaxis*	
4	木蓼	*Atraphaxispungcns*	
5	刺木蓼	*AtraphaxiSpungcns*	
（三）	沙拐枣属	*Calligonum*	
6	沙拐枣	*Calligonummongoticum*	
（四）	地肤属	*Koohiaroth*	
7	木地肤	*Koohiaprostrata*	
8	地肤	*Kochiaprostrata*	
三	藜科	*Chenopodiaceac*	
（五）	角果藜属	*Ceratocarpus*	
9	角果藜	*Ceratocarpusarenarius*	
（六）	刺果藜属	*Echinopsilon*	
10	刺果藜	*Echinopsilondiuarica*	
（七）	沙蓬属	*Agriophyllum*	
11	沙蓬	*Agriophylllumavenarium*	
（八）	盐爪爪属	*Kalidium*	
12	盐爪爪	*Kalidiumfoliatumpall*	
（九）	盐角草属	*Salicornia*	
13	盐角草	*Salicorniaeuropaea*	
（十）	盐蓬属	*Halimocnlmis*	
14	节节盐木	*Halimocnlmisvillosa*	
（十一）	碱蓬属	*Suaeda*	
15	碱蓬	*Suaedaglauca*	

16	角果碱蓬	*Suaedacorniculala*	
（十二）	梭梭属	*Haloxylon*	
17	梭梭	*Haloxylonammodendron*	
18	白梭梭	*Haloxylonpersicum*	
（十三）	假木贼属	*Anabasis*	
19	盐生假木贼	*Anabasissalsa*	
20	无叶假木贼	*Anabasisaphyiia*	
四	豆科	*Leguminose*	
（十四）	骆驼刺属	*Alhagi*	
21	骆驼刺	*Alhagipseudalhagi*	
22	疏花骆驼刺	*Alhagisparsifoliashap*	
（十五）	盐豆木属	*Halimodendron*	
23	铃铛刺	*Halimodendronholodendron*	
（十六）	锦鸡儿属	*Cargana*	
24	刺锦鸡儿	*Carganaspinosa*	
五	蒺藜科	*Zygophyllaceae*	
（十七）	白刺属	*Nilraria*	
25	白刺	*Nilrariasibirica*	
26	大叶白刺	*Nilrariaroporoskii*	
（十八）	骆驼蓬属	*Peganum*	
27	骆驼蓬	*Peganumharmalu*	

根据《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）和《新疆维吾尔自治区重点保护野生植物名录》（新政发〔2023〕63号），区域内有保护植物1种，木贼麻黄为自治区二级保护植物。

② 评价区植被类型

评价区的显域植被以小半灌木荒漠与小半乔木荒漠占优势，主要分布在砾石戈壁区。主要组成植物有梭梭、盐生假木贼、驼绒藜和琵琶柴等。评价区范围内植物群落较为单一，仅有盐生假木贼群落一种。盐生假木贼由于枝条粗糙，含盐分高，是荒漠植物中饲用价值较低的一种牧草。山羊、绵羊稍食，牛、马几乎不吃，骆驼秋冬喜食。在极端干旱的砾石戈壁上构成大面积较稀疏低矮而贫乏的戈壁荒漠植物群落。建群种为盐生假木贼，伴生植物主要有梭梭、琵琶柴、猪毛菜等。

根据现场调查，本项目工程沿线植物群落主要是盐生假木贼群落，主要植物

是梭梭、琵琶柴、猪毛菜，植被覆盖度在 5%左右。本项目道路红线范围内已进行土地平整，地表无植被，用地性质为园区建设用地，不存在里林草地征占情况，无生物损失量。

（8）野生动物调查与评价

评价区地处温带，在动物地理区划上属古北界-中亚亚界-蒙新区-准噶尔亚区-准噶尔盆地省。评价区环境恶劣，气候干旱，植被稀疏，水资源匮乏，有耐旱荒漠种的一些小型野生动物（指脊椎动物中的兽类、鸟类、爬行类和两栖类）约 20 多种，以耐旱荒漠种为主，诸如快步麻蜥、二斑百灵、小沙百灵、子午沙鼠、五趾跳鼠等典型中亚型种，充分体现了本区动物区系的特征是以中亚型荒漠成分为主。

本项目道路工程与铁路线路“乌将线”较远，根据现场调查，工程所在区域未见国家和自治区保护动物，未见动物通道。在运营期，对野生动物的影响主要是道路阻隔的影响。项目区地域广阔，道路施工对野生动物有一定的影响，拟建道路沿线规划企业同步建设中，许多野生动物为避开人类的活动，早已离开工程区域。公路建成后，会在一定程度上阻隔野生动物的迁移。在设计期，应根据实地调查经验，考虑当地动物季节性迁徙、繁殖的特点，在公路建设中适当的留设出一些动物通道，将影响降到最小。根据现场调查，项目区及周边区域，无大型野生动物活动痕迹，可能有小型爬行类野生动物存在通行需求，可以通过本项目建设的 1 处管涵和 2 处盖板涵进行通行。因此，项目建设对野生动物影响是可接受的。

评价区野生动物名录见表 3-7。

表 3-7　评价区主要动物名录

序号	种类	学名	频度	保护级别
	爬行类			
1	荒漠麻蜥	*Eremias przewalskii*	++	
2	东疆麻蜥	*Phrynocephalus grumgrizimaloi*	++	
3	快步麻蜥	*Eremias velox*	++	
4	奇台沙蜥	*Phrynocephalus grumgrizimailoi*		
二	兽类			
1	小五趾跳鼠	*Allactagesibirca*	++	
2	子午沙鼠	*Merionesmeridiamas*	++	

3	红尾沙鼠	*Merioneserythrourus*	+	
4	柽柳沙鼠	*Merionestamariscinus*		
三	鸟类			
1	凤头百灵（新疆亚种）	*Galeruiacriatata*	++	
2	小沙百灵	*Calandrellarufescens*	++	

（9）土地沙化现状

本项目位于准东经济技术开发区，行政区划位于奇台县境内，本次以昌吉州的沙化土地变化情况作为项目区的土地沙化现状调查内容。

新疆国土总面积为 16648.97 万公顷，本次沙化监测区面积为 15689.13 万公顷，沙化监测区分布在 14 个地州市，88 个县市（区）、10 个自治区直辖市共 98 个行政区域。监测结果显示：沙化土地面积 7468.21 万公顷，占监测区总面积 47.60%，具有明显沙化趋势的土地面积 437.96 万公顷，占监测区总面积 2.79%，非沙化土地面积 7782.95 万公顷，占监测区总面积 49.61%。其中昌吉州监测区范围内，沙化测区总面积 592.67 万公顷，沙化土地总面积 276.89 万公顷，占沙化监测区面积的 46.72%，占沙化土地面积的 3.71%。本次监测昌吉州具有明显沙化趋势的土地面积为 23.52 万公顷，占昌吉州土地面积的 5.37%。

根据《新疆第六次沙化土地监测报告》，本项目区为非沙化土地。

本项目在新疆第六次沙化监测沙化土地分布图中的位置见**附图 13**。

与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	本项目为改扩建项目，不存在原有污染问题。 通过现场勘察和现场监测可知，道路所经区域主要为国有未利用地（戈壁），沿线无居民点，声环境质量良好，不存在原有环境污染和生态破坏问题。
生态环境保护目标	根据现场调查，本项目评价范围内不涉及自然保护区、风景名胜区、珍稀濒危物种等重要生态环境敏感地区，不涉及古树名木、国家及地方保护动植物，沿线不涉及文物保护以及具有特殊历史、文化、科学、民族意义的保护地等。 根据现场勘查，本项目道路 200m 范围内无环境敏感点。

评价标准

1、环境质量标准

（1）大气环境

执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

表 3-8　　质量标准

污染物	取值时间	标准值（μg/m³）
SO2	年平均值	60
	24 小时平均值	150
NO2	年平均值	40
	24 小时平均值	80
CO	年平均值	4000
O3	年平均值	160
PM10	年平均值	70
	24 小时平均值	150
PM2.5	年平均值	35
TSP	年平均值	200
	24 小时平均值	300

（2）声环境

根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）和《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）；道路边界线外 20m 以内的区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，边界线外 20m 至 200m 范围内的区域执行 3 类标准。其值见表 3-9。

表 3-9　声环境质量标准　单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
3 类	65	55
4a 类	70	55

2、污染物排放标准

（1）废气

本工程不设置沥青熬炼设备，不设置沥青拌合站，不设置水泥拌合站。本项目废气主要为施工期间堆土及机械施工、运输车辆产生的扬尘，施工期大气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的无组织排放监控浓度限值。

表 3-10　大气污染物排放标准

《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	无组织排放监控浓度限值
TSP	1.0mg/m^3

（2）废水

本项目为产业园区基础配套设施建设工程，无主要废水产生外排。对于施工期废水排放，施工场地需设简易沉淀池，施工废水经沉淀池沉淀处理后用于道路洒水降尘；施工人员租用园区已建成房屋并利用现有设施进行排污。

（3）噪声

施工期施工场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011），昼间 70dB（A），夜间 55dB（A）。

（4）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）的相关标准。

其他

总量控制指标：

本项目建设内容主要为道路建设项目，属市政基础设施建设项目，环评建议本项目不设置总量控制指标。

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析	**1、施工期生态环境影响分析** 项目施工建设产生的生态影响主要包括对动植物的影响、对土地利用的影响、水土流失的影响。 （1）占地影响分析 本项目道路工程占地为永久性占地。建设过程中原辅料堆存在本项目道路规划施工范围内，现场不设施工营地，无临时占地。 工程占地暂时改变了土壤植被的使用功能，改变土壤结构，生产力降低。工程永久占地为道路建设用地，施工期间主要采取洒水、碾压等工程措施进行防护；施工结束后，对临时生产设施拆除清运，对占用的土地采取平整、绿化措施。施工结束后，进行土地平整。随着环保措施的实施，临时占地的影响将会降至最低。 工程施工开挖、占压等活动将直接对植物生物量及生产力带来损失，但开挖、土石方施工以及工程施工道路占压范围相对于评价区域面积很小，对于植物生物量和生产力损失较小，并且施工结束后，按照生态保护措施做好生态恢复，受施工活动影响的植被会逐渐恢复。 综上所述，施工临时占地生态环境影响在做好生态恢复工作后，影响是可接受的。 （2）植被影响分析 经现场踏勘，道路沿线区域以戈壁为主，属冲洪积平原，存在稀疏的梭梭群落。本工程占地处受破坏的植物主要为道路占地区域的野生草本植物，本工程只影响植被面积和覆盖度，不影响植物物种多样性，对于可能受到影响的梭梭群落应采取移植或就地保护的方式进行保护。 道路开挖使土壤翻动而影响土壤的结构，破坏了原有的地表植被，增大了地表裸露面积，易造成局部水土流失加剧，永久占地破坏的植被仅限路面范围之内区域，占地面积有限，对植被的破坏也较少；临时占地主要为道路规划区域，不新增重复占地。 （2）野生动物影响分析 施工机械噪声是影响野生动物的主要因素，各种施工机械如运输车辆、推土

机等均可能产生较强的噪声。虽然这些施工机械属非连续性间歇排放，但由于噪声源相对集中，且多为裸露声源，故其有一定的辐射范围。根据当地居民反映，项目区主要野生鸟类为麻雀、乌鸦等常见鸟类，区域内未发现较为珍稀的野生鸟类。因此，本项目的建设对国家保护鸟类的迁徙路线和栖息环境不会产生太大干扰。

据调查，区域内无大型野生动物，哺乳动物主要是鼠、兔等小型动物。由于本项目施工时间短、施工点分散且施工人员少等原因，施工对动物的影响范围小，影响时间短，同时由于动物栖息环境和活动区域范围较大，食性广泛，且有一定迁移能力，只要在施工过程中加强管理、杜绝人为捕猎行为，施工不会对野生动物造成明显的影响。

（3）土地利用影响分析

本项目占地均为戈壁。施工结束后新建道路为永久占地，占地面积呈线性分布，因此，评价区永久占地对土地利用结构的影响较小。

施工临时占地主要占地类型为戈壁。临时占地主要影响是道路施工材料的运输、安装、堆放时，施工机械、车辆的碾压和人员的踩踏。临时占地随着施工的推进而不断转移，无集中大量占用土地的情况。临时占地使土地原本的利用形式发生临时性改变，压占、破坏了场地内原有土地类型，暂时影响这些土地的原有功能，施工结束后可通过水土流失治理措施恢复其原有功能。因此施工临时占地对土地利用仅为短期影响，不会从根本上改变土地利用类型。

总体来说，项目的建设对区域土地利用结构影响较小。

（4）土壤扰动的影响

本项目建设对土壤的影响主要是占地对原有土壤结构的影响，其次是对土壤环境的影响。

对土壤结构的影响主要集中在地基开挖、回填过程中。工程在施工时进行开挖、堆放、回填、人工踩踏、机械设备夯实或碾压等施工操作，这些物理过程对土壤的最大影响是破坏土壤结构。土壤结构是经过较长的历史时期形成的，一旦遭到破坏，短期内难以恢复。在施工过程中，对土壤耕作层的影响最为严重。但对临时占地而言，这种影响是短期的、可逆的，施工结束后，经过 2~3 年的时间

可以恢复。

建设所使用的材料均选用符合国家环保标准的材料，对土壤危害较小。

（5）对景观的影响分析

项目施工期道路施工场地等临时施工设施的建设，使其由原来的戈壁荒漠自然景观变为人工工程场地。大量的施工机械和人员进驻、场地的开挖，造成空间上的非连续性和一些人为的劣质景观，使得施工场地与周围自然环境的不协调。但随着施工期的结束，临时施工设施拆除完毕，并采取临时占地迹地恢复措施后，项目施工对景观的负面影响会随之减小。

（6）水土流失影响分析

本项目施工过程中，各项工程活动将破坏地表植被，破坏原生地貌，形成裸露疏松的表土，加剧土壤侵蚀，道路周边及其他区域临时占地范围内土壤受到侵蚀，肥力减退，破坏土地、植被等生态系统要素，使土地生产力下降甚至丧失。

2、施工期大气环境影响分析

1.1 施工期环境空气影响分析

项目施工期废气主要为开挖过程产生扬尘、施工扬尘，路面摊铺产生的沥青烟，以燃油为动力的施工机械、运输车辆排放的废气。

（1）工程开挖扬尘

本工程为新建道路工程，开挖建设过程中会产生扬尘污染。施工时风速越大，颗粒越小，土沙的含水率越小，扬尘的产生量就越大。同时，距离不同，扬尘污染程度也不同。本项目施工避免大风天气、施工时定期洒水，含尘量及起尘量较小。

（2）施工运输车辆行驶道路扬尘

运输过程中会产生一定量的扬尘。若不采取有效的措施，施工运输车辆对周围环境产生一定的粉尘污染。因此，本项目可采取以下措施。

①一般情况下，由于自然风的作用，施工作业与运输车辆产生的扬尘所影响的范围在 200m 以内。在此情况下可采取在施工场地洒水的方法来达到抑尘的目的，洒水前后的效果对照如下表所示。

表 4-1 施工场地洒水抑尘结果

距现场距离/（m）		5	20	50	100
TSP 小时平均浓度/（mg·m³）	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

由上表可知，实施洒水可有效控制车辆扬尘，将 TSP 污染缩小到 20-50m 的范围。

②车辆进入施工场地需减速或限速行驶，并按照规定路线行驶，减少产尘量。

③加强对施工人员的环保教育，提高全体施工人员的环保意识，坚持文明施工、科学施工、减少施工期的大气污染，认真做好施工场地管理工作。

施工期间要做到文明施工。在天气干燥、有风等易产生扬尘的情况下，对运输车辆定时清洗、谨慎慢行、严格控制运输装载量，同时尽量避免在起风的情况下装卸物料。通过采取上述防尘、降尘措施，尽量将施工期间产生的扬尘对周围环境空气的影响降到最低限度。

（3）运输车辆尾气

施工机械废气包括：运输车辆产生的尾气和柴油发电机产生的废气等。污染物主要有 CO、NO_X 及碳氢化合物（HC）等。施工现场汽车尾气对大气环境的影响有如下几个特点：

1）车辆在施工场地范围内活动，尾气呈面源污染形式。

2）汽车排气筒高度较低，尾气扩散范围不大，对周围地区影响较小。

3）车辆为非连续行驶状态，污染物排放时间及排放量相对较少。

运输车辆基本以燃油为主，柴油发电机以柴油为燃料，燃烧尾气中含有 CO、THC、NO_X 等大气污染物，影响施工区域大气环境质量，鉴于本项目排放的大气污染物相对较小，项目工程量小且施工期短，主要在施工区内，机械尾气排放与当地的大气容量相比很小，且具有流动性和间歇性的特点，对项目区大气环境影响轻微。

（4）沥青烟气

本项目全部采用外购沥青混凝土，因此在施工场区不设置路拌沥青站。

沥青烟气主要来源于沥青铺路过程。项目在铺设过程中采取及时摊铺作业并压实，用冷水喷洒路面，减少沥青烟气散发。在加强施工管理、冷水喷洒等防治

措施后，沥青烟气对环境影响较小。

（5）施工场内扬尘

施工场内产生的扬尘按照起尘原因可分为风力起尘和动力起尘，其中风力起尘主要是由于露天堆放的水泥、砂石料等以及裸露施工区域表层浮尘因天气干燥及大风天气产生的风力扬尘；动力起尘主要是建材的装卸、旧桥的开挖过程中，由于外力扰动而产生的。在两个影响因素中，以风力的影响最大。

①开挖扬尘：通过类比调查，未采取防护措施和土壤较为干燥时，开挖最大扬尘约为开挖土方量的 1%，在采取一定的防护措施和土壤较为湿润时，土方开挖起尘量约为 0.1%。

②物料堆扬尘

根据《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南（试行）》中 4.4 堆场扬尘源排放量的计算公式 17，堆场风蚀扬尘排放系数估算。

$$E_w = k_i \times \sum_{i=1}^{n} P_i \times (1-\eta) \times 10^{-3}$$

$$P_i = \begin{cases} 58 \times (u^* - u_t^*)^2 + 25 \times (u^* - u_t^*); & (u^* > u_t^*) \\ 0 \quad ; & (u^* \le u_t^*) \end{cases}$$

式中：E_w 为堆场风蚀扬尘的排放系数，kg/m^2。

k_i 为物料的粒度乘数，见表 13。

n 为料堆每年受扰动的次数。

P_i 为第 i 次扰动中观测的最大风速的风蚀潜势，g/m^2 通过公式（18）求得。

η为污染控制技术对扬尘的去除效率，%。各种控制措施的效率推荐值见表 14。多种措施同时开展的，取控制效率最大值。

u*为摩擦风速，m/s。计算方法见公式（19）。

u_t*为阈值摩擦风速，即起尘的临界摩擦风速，m/s，参考值见“表 15”。

项目粒度系数 TSP 为 1.0，ut 为 0.54m/s，u 为 0.873m/s，Pi 为 3.65g/m^2，遮

盖及洒水去除效率以 78%计，则项目堆场风蚀扬尘排放系数为 0.0008kg/m^2。物料堆放过程中进行遮盖，并适时适量进行洒水降尘。

③施工运输扬尘分析

施工运输扬尘主要是在建材的装卸、搅拌过程中，由于外力而产生的尘粒子悬浮而造成。据有关资料介绍，车辆行驶产生的扬尘占施工总扬尘量的 60%以上。车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥的情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q=0.123（V/5）（W/6.8）^{0.85}（P/0.5）^{0.75}$$

式中：Q——汽车行驶的扬尘，kg/km 辆；

V——汽车速度，Km/hr；W——汽车载重量，吨；

P——道路表面粉尘量，kg/m^2 。

表 4-2 为一辆 10t 卡车，通过一段长度为 1km 的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶速度情况下的扬尘量。

表 4-2　在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘　单位：kg/辆·km

车速	0.1（kg/m²）	0.2（kg/m²）	0.3（kg/m²）	0.4（kg/m²）	0.5（kg/m²）	1（kg/m²）
5（km/hr）	0.051056	0.085865	0.116382	0.144408	0.170715	0.287108
10（km/hr）	0.102112	0.171731	0.232764	0.288815	0.341431	0.574216
15（km/hr）	0.153167	0.257596	0.349146	0.433223	0.512146	0.861323
2 5（km/hr）	0.255279	0.429326	0.58191	0.722038	0.853577	1.435539

3、施工期水环境影响分析

施工期废水主要包括施工生产废水和施工人员生活污水。

（1）生产废水

施工废水主要来源于混凝土养护和施工机械及运输车辆冲洗等，该部分废水中主要污染物为 SS，不含其他有毒有害物质，采用沉淀池进行澄清处理后贮存，沉淀池容积 30m³，规格为 5×3×2m，用于施工场地、道路洒水降尘。

（2）生活污水

项目租赁新疆信友能源火电厂宿舍区作为施工人员生活区，新疆信友能源火电厂宿舍区所在区域为准东经济技术开发区建成区，区域市政设施完善，施工人员如厕依托已建排污设施排污，经市政排水管网送至准东经开区污水处理厂处理。施工期无集中生活污水产生，对周围水环境影响较小。

建设项目施工场地周边无地表水体，综上所述，通过严格实施各项污染防治措施后，建设项目施工不会对当地水环境造成影响。

4、施工期声环境影响分析

（1）噪声源分析

施工期噪声主要来自施工作业机械产生，施工机械包括装载机、压路机、挖掘机等，运输车辆包括自卸汽车等，本项目施工产生的噪声大致可分为两类：固定、连续的施工机械设备噪声；施工车辆等产生的流动式交通运输噪声。根据《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）中附录 A，主要施工机械噪声源如下：

表 4-3　主要施工机械设备噪声源强一览表

序号	设备名称	5m 处噪声源强 dB（A）
1	装载机	90
2	推土机	85.5
3	自卸汽车	86
4	水车	85
5	压路机	85

（2）施工期噪声预测

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021），预测模式选择：从噪声源到受声点的噪声总衰减量，是由噪声源到受声点的距离、墙体隔声量、空气吸收及建筑屏障的衰减综合而成，本预测只考虑距离的衰减，空气吸收因本项目噪声源离预测点较近而忽略不计。本次评价采用噪声源叠加模式和距离衰减模式进行预测：

声源距离衰减预测公式：

$$L_2 = L_1 - 20\lg\left(r_2/r_1\right)$$

式中：L2—预测受声点声级增值，dB（A）；

L1—主要噪声源的室外等效源强值，dB（A）；

r—受声点距声源的距离，m。

$$L = 10\lg\sum_{i=1}^{n}10^{0.1Li}$$

式中：L——某点噪声总叠加值，dB（A）；

Li——第 i 个声源的噪声值，dB（A）；

n——声源个数。

（3）评价标准

评价标准采用《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），即昼间 70dB（A）、夜间 55dB（A）。

（4）预测结果

根据预测，模拟在不采取任何噪声防治措施情况下，施工期间主要噪声随距离的衰减变化情况，具体见下表。

表 4-4　　各受声点的预测值　dB（A）

序号	设备名称	源强（A）	距声源距离（m）					
			10	20	50	100	150	200
1	装载机	90	83.9	77.9	70	63.9	60.5	58.2
2	推土机	85.5	79.5	73.5	65.5	59.5	55.9	53.7
3	自卸汽车	86	79.9	73.9	66	59.9	56.5	54.2
4	水车	85	78.9	72.9	65	58.9	55.5	53.2
5	压路机	85	78.9	72.9	65	58.9	55.5	53.2

根据上表的预测结果分析可以看出，在距离噪声源 55 米外，所有单个设备可以达到《建筑施工场界噪声排放标准》（GB12523-2011）中昼间噪声控制标准 70dB（A），而夜间达到噪声控制标准 55dB（A）的距离在 300 米处，夜间不进行作业。因此，要求项目施工过程中高产噪设备采取减振隔声措施，并加强管理。

施工期施工单位应对高产噪设备采取隔声、减振措施，设备定期保养、维修、巡检，尽可能避免高噪声设备同时运行，并应尽可能选用低噪声机械设备或隔声设备。根据其他同类项目施工实际经验表明，只要施工单位加强施工管理并严格落实噪声污染防治措施，可以将施工污染影响范围及影响程度降至最小，施工噪声随着施工结束而消失。

5、施工期固体废物影响分析

施工期固体废弃物主要包括施工固废和生活垃圾。

（1）施工固废

施工期固废主要为建筑垃圾（弃土）、生活垃圾。本工程废弃建筑垃圾不含危险废物，为一般固废。建筑垃圾按照《新疆维吾尔自治区城镇建筑垃圾管理办法》要求，根据垃圾性质和资源化利用处置方式，进行分类收集、堆放、运输、

处置。按指定的路线、地点运输和排放。不得随意倾倒、抛撒或者堆放建筑垃圾，不得擅自设立弃置场受纳建筑垃圾，严禁将生活垃圾混入建筑垃圾。

（2）生活垃圾

项目施工生活区租赁已建成房屋，生活垃圾设置垃圾箱，定期运至环卫部门指定地点进行处置。

禁止车辆和施工人员在道路两侧和荒野乱扔塑料、玻璃瓶、罐头盒等各种生活垃圾；派专人负责收集并向施工人员做好卫生宣传工作，使他们养成自觉向收集站投放垃圾的习惯；配备垃圾桶，由专人及时进行垃圾的清理、收集，定期交由环卫部门清运处置。

6、施工期水土流失影响分析

根据《全国水土保持规划国家级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果》，本项目区属于天山北坡国家级水土流失重点预防区。依据《新疆维吾尔自治区级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果通知》（新水水保[2019]4 号），项目区属于重点监督区。

由于工程建设挖损、压占等原因造成原地貌植被不同程度地受到破坏，降低了原有水土保持功能。施工建设扰动原地表结构，将降低临时用地的土地生产力，同时也破坏了地表的保土、保水的功能。如果不及时采取防治措施，工程建设及运行造成的水土流失将会对工程建设区及周边环境产生负面影响。

7、施工期防沙治沙分析

本工程施工过程中，可能对区域植被造成破坏，形成地表裸露过程。根据《中华人民共和国防沙治沙法》（中华人民共和国主席令第 55 号）、《关于做好沙区开发建设项目环评中防沙治沙内容评价工作的意见》（林沙发〔2013]136 号）、《关于加强沙区建设项目环境影响评价工作的通知》（新环环评发〔2020]138 号）等文件要求，应确保项目占地范围内的防风固沙治理。施工过程中严禁超越施工场地。

清表或换填产生的盐渍土弃方就近送至园区建筑垃圾填埋场处置。施工结束后对临时堆场进行简单平整，通过砾石压盖、洒水降尘等措施防止水土流失。项目施工期主要对原有地表土壤造成扰动，造成地表原有结构的破坏。此外，在施

工过程中，各种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，甚至退化为沙地。

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。

8、环境风险分析

（1）风险调查

本项目施工材料主要为钢材、混凝土、水泥、砂石等，项目施工期涉及的危险物质主要是机械设备使用的燃料用油，主要为施工机械使用的柴油，本项目工程所在地交通便利，项目施工场地不设油罐等储油设施，施工期采用加油站按需购买方式供油。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目环境风险潜势判定为I，本次进行环境风险分析进行简单分析。根据工程的特性、工程对环境的影响特点分析，本项目存在的环境风险主要表现在施工期水质污染风险及柴油泄漏分析。针对该风险，必须予以高度重视，并做到防患于未然，最大程度地减少环境风险发生带来的危害。

（2）油料泄漏风险分析

1）风险识别

油料泄漏可能产生的环境风险主要表现在施工期间。可能产生油料泄漏的原因主要是施工机械出现故障，出现油料泄漏。

2）后果分析

如果不是人为故意，只要加强管理，油料泄漏一般量少、分散，其产生的环境问题主要是对周围土壤环境、地表水环境造成污染：

油料进入土壤后，易与土壤成分结合，渗入土壤孔隙，使土壤透气性和呼吸作用减弱，从而使土壤质地、结构发生改变，影响到土地功能，进而影响到表层植被的生长，对局部的生态环境造成不利影响。

油料进入周边地表水体后，会对水质造成污染，其产生的影响见水质污染风险分析。

（3）风险防护和减缓措施

	①建立以工程建设安全和环保领导小组为核心的责任制，层层签订责任书，明确各级安全和环保人员应承担的环境风险管理责任。 ②安全和环保领导小组应加强施工队伍环境风险意识宣传教育，并与承包方签订事故责任合同，同时建立岗位责任制，责任到人，一旦发生事故追究其责任。 ③加强管理，对施工人员强化安全教育、生产培训、技能培训，特殊岗位人员持证上岗；对施工机械勤维护，确保其始终正常运转；在施工区域，尤其是易燃易爆区域，竖立宣传牌、警示牌。 ④配备必需的消防器材，并定期更换。 ⑤一旦发现泄漏现象，迅速切断漏油源，避免油污范围扩大，同时，对泄漏油品应尽可能立即回收。

运营期生态环境影响分析	**1、营运期大气的影响分析** 道路运营期对大气环境的污染主要有两方面，一是机动车行驶时排放的汽车尾气，二是汽车行驶产生的路面扬尘。 汽车行驶产生大气污染物扬尘，呈无组织排放，粉尘的排放是属于短时间、无组织、无规律、不连续的排放。粉尘借助风力在道路上引起空气环境中总悬浮颗粒物（TSP）指标升高，影响所在区域周围的空气环境质量。为减少扬尘对空气环境的影响，建议大风、干燥天气采取洒水措施，增加道路的含水率，减少起尘量。 道路营运期车辆运行产生的废气较少，经大气稀释扩散后对周边环境的影响较小。 为了减轻机动车尾气污染物的排放，建议管理部门应禁止尾气污染物超标排放机动车通行；及时清扫路面，降低路面尘粒；加强管理，合理规划设计，保证机动车行驶快捷；积极支持配合当地政府搞好机动车尾气污染控制；在道路两侧增加绿化，充分利用植被对环境空气的净化功能。 **2、运营期水环境影响分析** 项目不设置工作人员，无生活污水产生外排。 本项目建成后，道路自身不产生废水，主要水污染因素为降水在路面上形成的地表径流，根据有关资料，路面径流主要污染物为 COD、石油类和 SS，且路面冲刷物的浓度主要集中的降水初期，降水 15min 内污染物随降水时间增加浓度增大，随后逐渐减小。冬季降雪后应及时清理路面积雪，并应及时清运至指定地点处置，减少融雪剂的使用，避免对区域水环境造成不利影响。项目所在区域属于比较干旱，降水较少、蒸发旺盛、产生的地表径流量少，且项目区附近无地表水系，因此，对水环境影响不大。 相关部门应加强公路及机动车辆的运输管理，严格控制污染物排放量明显超标的车辆上路；禁止超载及运送散装粉状货物无遮盖的车辆上路；严格监控运载危险品的车辆，建立危险品运输监管制度，针对运输有毒、易燃、易爆物品的车辆在道路旁安装提示减速慢行的警告牌。 **3、运营期声环境影响分析**

（1）评价范围与标准

本项目为一级公路，位于产业园区内，根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）等级划分判据，确定声环境影响评价的工作等级为三级。以道路红线外 200m 为评价范围。

根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）和《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）；在道路边界线外 20m 以内的区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准；本项目位于产业园区内，属于 3 类声环境功能区，则边界线外 20m 至 200m 范围内的区域执行 3 类标准。本项目声环境质量标准具体见表 4-5。

表 4-5　声环境质量标准　（单位：dB（A））

标准类别	标准值		备注
	昼间	夜间	
3 类	65	55	《声环境质量标准》（GB3096-2008）
4a 类	70	55	

（2）预测内容

运营期工程沿线断面声环境预测；项目沿线 200m 范围内无环境敏感点。

（3）预测模型

根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4—2021）中的“公路（道路）交通运输噪声预测模型”进行预测。

1）基本预测模型

a）第 i 类车等效声级的预测模型

$$L_{eq}(h)_i = \left(\overline{L_{0E}}\right)_i + 10\lg\left(\frac{N_i}{V_i T}\right) + \Delta L_{距离} + 10\lg\left(\frac{\psi_1+\psi_2}{\pi}\right) + \Delta L\text{-}16$$

式中：Leq（h）i——第 i 类车的小时等效声级，dB（A）；

（L_{0E}）i——第 i 类车速度为 Vi，km/h，水平距离为 7.5m 处的能量平均 A 声级，dB；

N_i——昼间，夜间通过某个预测点的第 i 类车平均小时车流量，辆/h；

V_i——第 i 类车的平均车速，km/h；

T——计算等效声级的时间，1h；

L 距离——距离衰减量，dB（A），小时车流量大于等于 300 辆/小时：=10lg（7.5/r），流量小于 300 辆/小时：L 距离=15lg（7.5/r）

r——从车道中心线到预测点的距离，m，式（B.7）适用于 r＞7.5 m 的预测点的噪声预测；

$\psi_1+\psi_2$——预测点到有限长路段两端的张角，弧度，如图 B.2 所示；

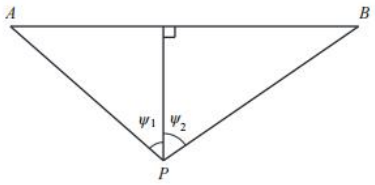


图 B.2　有限路段的修正函数，A～B 为路段，P 为预测点

由其他因素引起的修正量（AL）可按下式计算：

$$\Delta L=\Delta L_1-\Delta L_2+\Delta L_3$$

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

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

式中：ΔL_1——线路因素引起的修正量，dB（A）；

$\Delta L_{坡度}$——公路纵坡修正量，dB（A）；

$\Delta L_{路面}$——公路路面引起的修正量，dB（A）；

ΔL_2——声波传播途径中引起的衰减量，dB（A）；

ΔL_3——由反射等引起的修正量，dB（A）。

b）总车流等效声级

总车流等效声级按式（B.11）计算：

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

式中：L_{eq}（T）——总车流等效声级，dB（A）；

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

如某个预测点受多条线路交通噪声影响（如高架桥周边预测点受桥上和桥下多条车道的影响，路边高层建筑预测点受地面多条车道的影响），应分别计算每条道路对该预测点的声级后，经叠加后得到贡献值。

2）修正量和衰减量的计算

线路因素引起的修正量（ΔL_1）

a）纵坡修正量（$\Delta L_{坡度}$）

公路纵坡修正量（$\Delta L_{坡度}$）可按下式计算：

$$\Delta L_{坡度}=\begin{cases}98\times\beta, & 大型车\\ 73\times\beta, & 中型车\\ 50\times\beta, & 小型车\end{cases}$$

式中：$\Delta L_{坡度}$——公路纵坡修正量；

β——公路纵坡坡度，%。

b）路面修正量（$\Delta L_{路面}$）

不同路面的噪声修正量见表“B.2”。

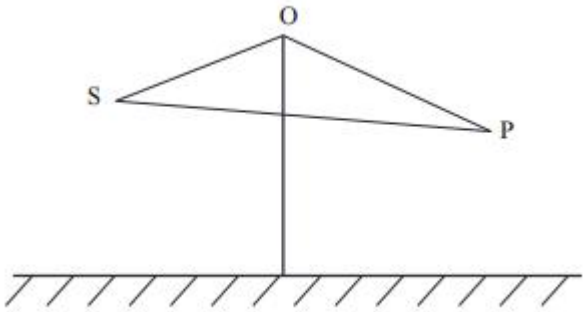
表 B.2　常见路面噪声修正量

路面类型	不同行驶速度修正量/（km/h）		
	30	40	≥50
沥青混凝土/dB(A)	0	0	0
水泥混凝土/dB(A)	1.0	1.5	2.0

声波传播途径中引起的衰减量（ΔL2）

①障碍物屏蔽引起的衰减（A_{bar}）

位于声源和预测点之间的实体障碍物，如围墙、建筑物、土坡或地堑等起声屏障作用，从而引起声能量的较大衰减。在环境影响评价中，可将各种形式的屏障简化为具有一定高度的薄屏障。如下图所示，S、O、P 三点在同一平面内且垂直于地面。



定义δ=SO＋OP－SP 为声程差，N＝2δ/λ为菲涅尔数，其中λ为声波波长。在噪声预测中，声屏障插入损失的计算方法需要根据实际情况作简化处理。

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

屏障在线声源声场中引起的衰减：无限长声屏障参照 HJ/T90 中 4.2.1.2 规定的方法进行计算，计算公式为：

$$A_{bar}=\begin{cases}10\lg\dfrac{3\pi\sqrt{1-t^2}}{4\arctan\sqrt{\dfrac{1-t}{1+t}}} & t=\dfrac{40f\delta}{3c}\leqslant 1\\[2ex] 10\lg\dfrac{3\pi\sqrt{t^2-1}}{2\ln\ t+\sqrt{t^2-1}} & t=\dfrac{40f\delta}{3c}>1\end{cases}$$

式中：A_{bar}—障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

f—声波频率，Hz；

δ——声程差，m；

c——声速，m/s。

在公路建设项目评价中可采用 500Hz 频率的声波计算得到的屏障衰减量近似作为 A 声级的衰减量。

在使用上式计算声屏障衰减时，当菲涅尔数 0>N>-0.2 时也应计算衰减量，同时保证衰减量为正值，负值时舍弃。

有限长声屏障的衰减量可按下式近似计算：

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

式中：A'_{bar}——有限长声屏障引起的衰减，dB；

β——受声点与声屏障两端连接线的夹角，（°）；

θ——受声点与线声源两端连接线的夹角，（°）；

A_{bar}——无限长声屏障的衰减量，dB，可按式（A.24）计算。

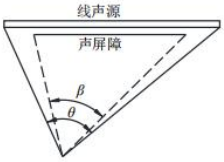


图 A.8　受声点与线声源两端连接线的夹角（遮蔽角）

声屏障的透射、反射修正可参照 HJ/T90 计算。

②大气吸收引起的衰减（A_{atm}）大气吸收引起的衰减按下式计算：

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

式中：A_{atm}——大气吸收引起的衰减，dB；

α——与温度、湿度和声波频率有关的大气吸收衰减系数，预测计算中一般根据建设项目所处区域常年平均气温和湿度选择相应的大气吸收衰减系数（表 A.2）；

r ——预测点距声源的距离；

r_0——参考位置距声源的距离。

表 A.2　倍频带噪声的大气吸收衰减系数 α

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

③地面效应引起的衰减（Agr）

地面类型可分为：

a）坚实地面，包括铺筑过的路面、水面、冰面以及夯实地面；

b）疏松地面，包括被草或其他植物覆盖的地面，以及农田等适合于植物生长的地面；

c）混合地面，由坚实地面和疏松地面组成。

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

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

式中：A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB；

r ——预测点距声源的距离，m；

h_m——传播路径的平均离地高度，m；可按图 A.4 进行计算，h_m=F/r；

F：面积，m^2；若 A_{gr} 计算出负值，则 A_{gr} 可用“0”代替。

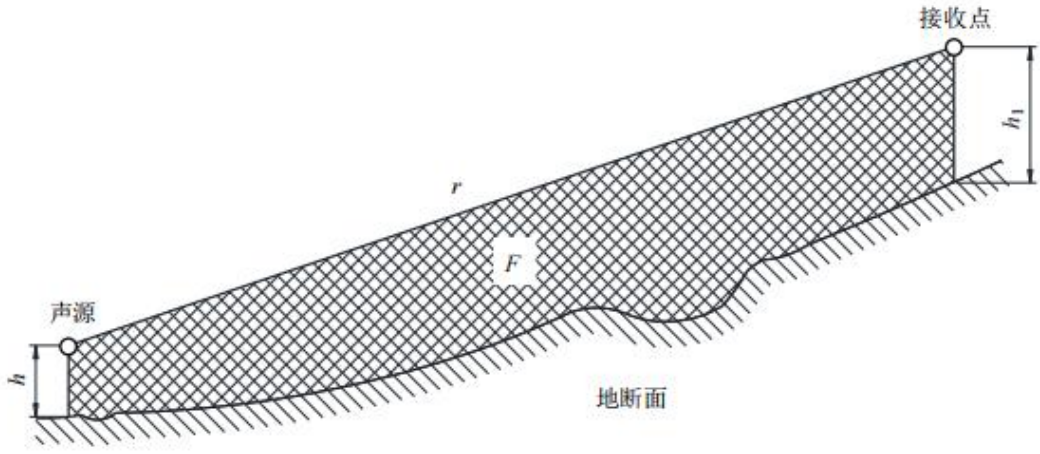


图 A.4　估计平均高度 h_m 的方法

④其他多方面原因引起的衰减（A_{misc}）

其他衰减包括绿化林带引起的衰减、通过建筑群的衰减等。在声环境影响评价中，一般情况下，不考虑自然条件（如风、温度梯度、雾）变化引起的附加修正。

A.绿化林带引起的衰减（A_{fol}）绿化林带的附加衰减与树种、林带结构和密度等因素有关。在声源附近的绿化林带，或在预测点附近的绿化林带，或两者均有的情况都可以使声波衰减，见下图。

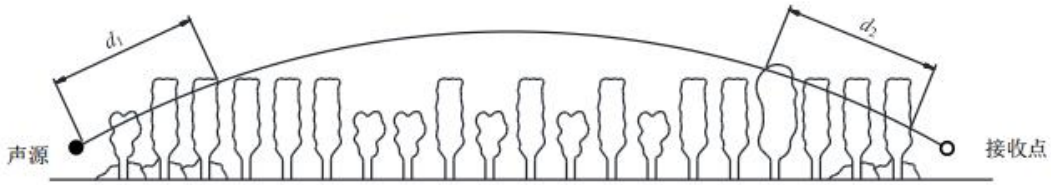


图 A.9　通过树和灌木时噪声衰减示意图

通过树叶传播造成的噪声衰减随通过树叶传播距离 d_f 的增长而增加，其中 $d_f=d_1+d_2$，为了计算 d_1 和 d_2，可假设弯曲路径的半径为 5km。

表 A.3 中的第一行给出了通过总长度为 10 m 到 20 m 之间的乔灌结合郁闭度较高的林带时，由林带引起的衰减；第二行为通过总长度 20 m 到 200 m 之间林带时的衰减系数；当通过林带的路径长度大于 200 m 时，可使用 200 m 的衰减值。

表 A.3　倍频带噪声通过林带传播时产生的衰减

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

B.建筑群噪声衰减（A_{hous}）

建筑群衰减 A_{hous} 不超过 10dB 时，近似等效连续 A 声级按下式计算。当从受声点可直接观察到线路时，不考虑此项衰减。

$$A_{hous} = A_{hous,1} + A_{hous,2}$$

式中 $A_{hous,1}$ 按下式计算，单位为 dB。

$$A_{hous,1} = 0.1Bd_b$$

式中：B——沿声传播路线上的建筑物的密度，等于建筑物总平面面积除以总地面面积（包括建筑物所占面积）；

d_b——通过建筑群的声传播路线长度，按下式计算，d_1 和 d_2 如下图所示。

$$d_b = d_1 + d_2$$

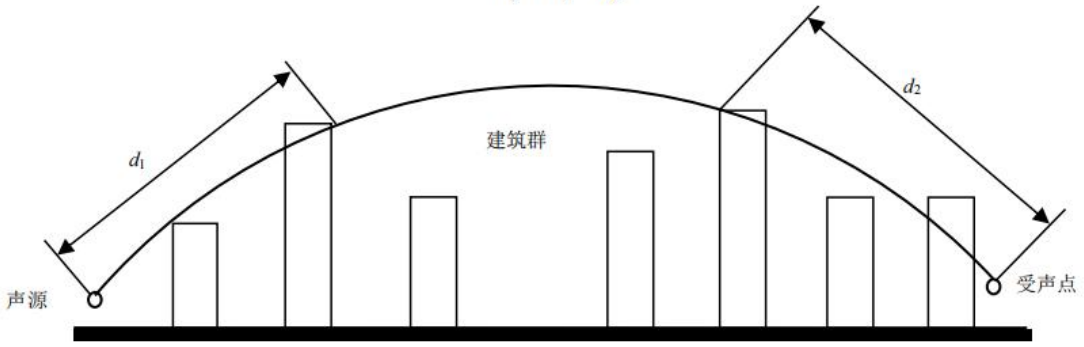


图 A.10　建筑群中声传播路径

假如声源沿线附近有成排整齐排列的建筑物时，则可将附加项 $A_{hous,2}$ 包括在内（假定这一项小于在同一位置上与建筑物平均高度等高的一个屏障插入损失）。$A_{hous,2}$ 按下式计算。

$$A_{hous}，2=-10\lg（1-p）$$

式中：p——沿声源纵向分布的建筑物正面总长度除以对应的声源长度，其值小于或等于 90°。

在进行预测计算时，建筑群衰减 A_{hous} 与地面效应引起的衰减，通常只需考虑一项最主要的衰减。对于通过建筑群的声传播，一般不考虑地面效应引起的衰减 A_{gr}；但地面效应引起的衰减 A_{gr}（假定预测点与声源之间不存在建筑群时的计结果）大于建筑群衰减 A_{hous} 时，则不考虑建筑群插入损失 A_{hous}。

两侧建筑物的反射声修正量（ΔL_3）

公路（道路）两侧建筑物反射影响因素的修正。当线路两侧建筑物间距小于总计算高度 30%时，其反射声修正量为：

两侧建筑物是反射面时：

$$\Delta L_3=4H_b/w\leq 3.2dB$$

两侧建筑物是一般吸收性表面时：

$$\Delta L_3=2H_b/w<1.6dB$$

两侧建筑物为全吸收性表面时：

$$\Delta L_3\approx 0$$

式中：ΔL_3—两侧建筑物的反射声修正量，dB；

w—线路两侧建筑物反射面的间距，m；

H_b—建筑物的平均高度，取线路两侧较低一侧高度平均值代入计算，m。

（4）主要预测参数及评价标准

1）预测年限

根据工程建设计划，本工程以 2030 年、2035 年、2040 年进行预测。

2）计算行车速度

项目设计车速：60km/h。

3）单车噪声源强

根据《公路建设项目环境影响评价规范》（JTGB03-2006）中的附录 C 公路交通噪声预测：

各类型车在离行车线 7.5m 处参照点的平均辐射噪声级的计算公式如下：

小型车　　$L_{oS}=12.6+34.73\lg V_S+\triangle L_{路面}$　　（C.1.1－3）

中型车　　$L_{oM}=8.8+40.48\lg V_M+\triangle L_{纵坡}$　　（C.1.1－4）

大型车　　$L_{oL}=22.0+36.32\lg V_L+\triangle L_{纵坡}$　　（C.1.1－5）

式中：右下角注 S、M、L——分别表示小、中、大型车；

V_i——该车型车辆的平均行驶速度，km/h。

公路纵坡引起的交通噪声源强修正量$\triangle L_{纵坡}$计算按下表取值：

表 C.1.1-3　路面纵坡噪声级修正值

纵坡（%）	噪声级修正值（dB）
≤3	0
4~5	+1
6~7	+3
>7	+5

注：本表仅对大型车和中型车修正，小型车不作修正。

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

表 C.1.1-4　常规路面修正值$\triangle L_{路面}$

路　面	$\triangle L_{路面}$
沥青混凝土路面	0
水泥混凝土路面	+1～2

（5）噪声源强调查清单

表 4-6　道路噪声源强调查清单　单位：辆/h

新建道路	小型车		中型车		大型车		车速（km/h）	源强/dB		
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间		小型车	中型车	大型车
2032年	7641	849	5349	594	2292	255	60	75	80	85

（5）车道宽度、纵坡及路面：双向 4 车道，宽度为 32m；全线均为沥青混凝土路面，主线路面修正ΔL 取 0dB；纵向坡度根据设计文件确定。

（6）预测结果

根据公路交通噪声预测模式及车流量噪声源强数据，对不同评价水平的噪声分布情况进行预测。由于项目为产业园区道路工程，沿线 200m 范围内无环境敏感点。

本项目行驶车辆对道路两侧到中心线不同距离处的交通辐射噪声贡献值结果见表 4-7（不考虑“其他因素引起的修正量△L”）。

表 4-7　交通噪声预测结果　单位：dB（A）

年限	时段	距路中心线的距离（m）									
		20	30	40	50	60	80	100	120	160	200
2032 年	昼间	71.56	69.75	68.55	67.59	65.53	64.18	63.85	61.48	58.21	55.25
	夜间	63.13	61.54	58.74	56.58	55.25	54.39	51.26	49.24	46.72	45.13

表 4-8　运营期交通辐射噪声最近达标距离　单位：m

路段	时段	距路中心线的距离（m）
		3 类
新建道路	2032 年昼间	80
	2032 年夜间	60

根据以上预测的结果，沿线 200m 范围内无敏感目标，项目建成后昼间距道路最远 80m 处声环境能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类限值要求（65dB（A）），夜间距道路最远 60m 处声环境能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类限值要求（55dB（A）），项目运行过程中对道路南侧新疆信友能源有限公司厂区段交通噪声影响较小。环评要求在后期不得在道路两侧 100 米范围内建设敏感目标，如居住区、学校、办公区等。

4、运营期固体废物影响分析

本项目运营期间的固体废物主要是行人产生的生活垃圾，经收集后交由环卫部门处置，对周边环境影响较小。

5、营运期环境风险分析

本项目为道路工程，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目不涉及环境风险物质。但道路的环境风险主要在于车辆运输货物可能出现的污染风险。

本工程建设后，可能发生运输危险化学品的车辆翻车造成危险物质进入环境中，存在潜在的事故风险和环境风险。根据物流情况分析，项目所在地区危险品运输主要可能为柴油、煤炭等。危险品运输的风险主要表现为因交通事故和违反危险品运输的有关规定，使被运送的危险品在途中发生爆炸、燃烧或逸漏并对当地环境造成污染影响，当污染物进入环境后，随着空气和水体环境发生推流迁移、

分散稀释和降解转化运动，渗漏土壤。

因此，应积极采取措施减少危险品运输风险，制定危险品运输事故污染风险减缓措施及应急措施。

6、营运期社会影响分析

准东开发区西黑山、芨芨湖产业园，是准东开发区“一带、两区、多园”产业空间布局的重点发展区域。现阶段国家能源集团新疆能源有限责任公司准东一期 20 亿立方米年煤制天然气项目、晟豪威年产 10 万吨煤质活性炭项目等项目已开工建设。拟建公路作为园区内重要交通基础设施，是园区与外界的生产性次要集散公路，项目的建设将完善逐步完善西黑山产业园基础设施、为园区企业的建设、生产、生活提供必要的保证。除本身将产生巨大的社会效益和经济效益，同时也将带动园区相关产业（如煤炭、煤化工）的发展，扩大内需、拉动市场、增加就业，成为新的经济增长点。本项目建设改善了通行条件，提升了沿线区域交通干线通行能力，推动了沿线经济发展。公路新建而缩短运输里程，使公路运输成本降低而产生的效益。由于新路的分流，使原有相关老路减少拥挤，从而使公路运输成本降低能产生一定的效益。拟建公路将改善原有路网的运输条件，减少交通事故损失带来的效益：除上述直接效益外，工程产生的间接社会效益是多方面的，包括提高人民的生活水平、改善社会经济环境和自然环境、增加就业机会、促进城镇化的发展等，这些效益难以用货币计量和定量评价。

选址选线环境合理性分析	本工程建设不涉及自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水水源保护区以及其他生态保护红线等环境敏感区，周边无居民聚集区。 项目在既有西芨路上加宽改建，西芨路起终点位置明确，方案唯一。路线起点位于 S228，之后向北沿现状道路展线，终点与黑山路相交。路线全长 25.008 公里，道路等级为一级公路，设计速度 60 公里/小时，路基宽 23 米。 根据上文分析，本项目建设主要产生的环境污染为施工期的废气、废水、噪声、固体废物以及运营期的废气、废水、噪声污染，通过相应的环保措施，项目施工期及运营期排放的环境污染物均符合相应的排放标准，故本项目选址建设对大气、地表水、声环境影响较小，选址合理。 本工程的实施将改善路网结构，项目建成后可成为周围规划企业晟豪威、鹏丰鸿伟、国能煤制气等企业最值得依托和信赖的交通运输方式，同时本工程的实施对于产业园区发展起着重要意义。

五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	**1、施工期生态环境保护措施** 施工期划定施工区域范围，严禁越界施工；加强施工期环境保护知识宣传，严禁破坏植被；在施工结束后对施工工区进行恢复、平整和生态恢复。 1）各种施工活动应严格控制在施工区域内，以免造成土壤不必要的破坏，将建设对现有土壤的影响控制在最低限度； 2）各种防护措施与主体工程同步实施，以预防下雨路面径流直接冲刷开挖面而造成水土流失。对裸土进行覆盖，可用沙袋或草席压住坡面进行暂时防护，以减少水土流失； 3）在施工期间严格控制施工作业的范围，施工边界两侧全部设置防护网，施工便道不得超越用地界。 4）为防治水土流失，施工期间要合理选择施工场地、临时道路、材料堆放等临时用地，要求尽量做到填挖同步，确需临时堆置的场地四周必须用编织袋叠成矮墙进行防护。 5）在施工期间，以公告、宣传单、板报和会议等形式，加强对施工人员的环保宣传教育和保护野生动物的常识宣传，增强施工人员的环保意识，使其在施工过程中能自觉保护生态环境，并遵守相关的生态保护规定。 6）加强施工期环境监控与管理。严格控制施工行为和临时占地在施工范围内，严禁将土方开挖的出渣和施工废弃物随意堆放。 **2、施工期扬尘防治措施** **2.1 扬尘** 施工扬尘一般情况下 TSP 浓度超标，扬尘主要有施工和运输产生，受影响的均为现场施工人员。因此，施工前须制定控制工地扬尘方案，施工期间接受相关部门的监督检查，执行建筑施工场地的相关规定，采取有效防尘措施。 （1）严禁在大风（起沙）天气下挖填方及装运土方；物料堆放过程中进行物料遮盖，设置围挡，并适时适量进行洒水降尘。 （2）土方和材料拉运过程中，应对运输车辆采取加盖篷布的方法，减少洒落遗漏，以免产生扬尘；项目施工过程中对易产尘物料进行遮盖，集中放置，并

	适时适量洒水作业，项目施工过程中加强管理，并配备洒水作业。 （3）车辆在施工工区和道路上行驶过程中，应减速慢行； （4)施工区域要做到每天至少洒水 2～3 次，以减少车辆行驶时产生的扬尘，临时堆渣区每天至少 3～4 次； （5）施工时采取分段施工措施，缩短对周围环境的影响时间和降低影响程度； （6）对距离敏感点较近段进行封闭施工，对施工工地高标准围挡，防止建筑材料、土方等外溢，围挡高度不低于 1.8m，围挡设置 0.2m 的防溢座。 （7）施工结束后，要做到“三清”，不得遗留建筑垃圾、生活废弃物等。 （8）施工结束后对施工区域进行表面压实处理，进行地表恢复。 （9）施工过程做到六个百分百：施工工地周边 100%围挡；物料堆放 100%覆盖；出入车辆 100%冲洗；施工现场地面 100%硬化；土方开挖 100%湿法作业；渣土车辆 100%密闭运输。 根据《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》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： 1）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； 2）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； 3）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； 4）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； 5）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。 **2.2 燃油废气** 针对燃油废气，施工单位应选用符合国家有关标准的施工机械和运输工具，

或选用工艺先进、技术含量高的作业机械，燃料选用低硫燃料，使其排放的废气符合国家有关标准，以控制施工区大气环境污染。项目施工区域不进行施工生产设备维修，由专业维修机械场所进行维修。

2.3 沥青烟气

本项目道路施工过程采用商品沥青，现场不进行拌合，沥青拌合站拌合后的沥青混凝土采用带有无热源或高温容器的全封闭沥青运输车辆将沥青混凝土运至项目现场进行摊铺，且项目区四周较为空旷，对周边影响较小。

3、施工期废水防治措施

1）生活污水：本项目施工现场不设生活区，施工人员如厕利用沿线公共卫生设施。

2）本项目生产废水废设备冲洗废水，污染物主要是泥沙和砾石碎屑等悬浮物，经沉淀后回用，不外排。项目设置一座沉淀池，施工结束后进行拆除回填、恢复。

3）避免水污染事件的发生，应以预防施工车辆和机械的跑、冒、滴、漏为主，在施工过程中应严格加强对机械设备的检修和维护力度与频次，发现问题，及时解决，严厉禁止运输车辆和施工机械满身油污进行施工，杜绝施工机械和运输车辆在施工过程中的跑、冒、滴、漏现象的发生。施工机械和车辆一旦出现漏油现象，应立即停止施工并进行机械维修或更换设备。

4）要求工程建设应严格控制材料进出，减少现场物料储存量，并在施工场地设置施工围堰及施工废水沉淀池，所有泥沙废水必须经过沉淀处理后全部回用于施工，如洒水降尘、冲洗施工机械等。

5）施工中应严禁机械油料和废油直接排放。建设单位应做好机械的日常维修保养，杜绝跑、冒、滴、漏现象，对集中更换机油、设备维护保养等可能产生较多废油的工作必须进入施工单位各自的维护场地进行，不得在施工现场操作。在雨天应对各类机械进行遮盖防雨，防止雨水冲刷机械设备造成的含油废水。

6）项目施工路面为沥青砼路面，在施工过程中要求严格控制施工范围，严禁沥青遗撒，可在施工作业带区域设置围挡，加强人员教育及管理。

通过上述措施，本项目对周边水环境产生的影响较小。

4、施工期噪声防治措施

施工单位应合理安排施工时间，原则上禁止夜间施工，确需要夜间施工的，按国家有关规定到当地环境保护行政主管部门办理夜间施工许可手续。施工噪声对环境的不利影响是短期的行为，随着施工结束，施工噪声的影响将结束，但仍需要采取相应的减缓措施。本工程可采用的措施如下：

（1）施工尽量采用低噪声设备，并加强维修保养；

（2）避免深夜运输（22 点以后），禁止夜间高噪声机械施工（晚间不宜超过 22 点），以免影响周边人群休息；

（3）应对车辆行驶时间、行驶路线进行严格控制和管理，注意避开噪声敏感时段，文明行车；

（4）为降低施工噪声对施工人员的影响程度，对从事高噪声机械作业的现场施工人员应加强个人防护，配备必要的噪声防护物品；

（5）对施工人员进场进行文明施工教育，施工时材料不准从车上往下扔，材料堆放不发生大的噪声；

（6）加强非道路移动机械的噪声控制。禁止擅自拆除弃用非道路移动机械的消声、隔声和吸声装置，加强对噪声控制装置的维护保养；

（7）避免在同一地点安排大量动力机械设备，以避免局部声级过高。

5、施工期固体废物防治措施

施工期固体废物主要来源于建筑垃圾、弃土渣和施工人员生活垃圾等。如不妥善处理，及时清运，对周围环境也会造成一定的影响。为了控制施工期产生的固废对环境的污染，减少堆放和运输过程中对环境的影响，建议采取如下措施：

（1）施工临时土方全部用于场地平整；

（2）及时清理施工建筑垃圾，能回收利用的交由废品收购站回收，不能回收利用的运至当地建筑垃圾处置场进行处置，不得随地倾倒；

（3）施工人员日常生活垃圾集中堆放，定期运至当地环卫部门指定的垃圾填埋场处置。

6、水土保持措施

施工期间因施工所占用的临时用地在工程完工后恢复原貌，工程施工结束

后，及时清理施工现场，拆除临时设施，恢复自然植被。

为了减轻工程建设对水土流失的影响，根据《关于加强水利工程建设生态环境保护工作的通知》，项目水土保持设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，避免水土保持措施不到位而工程开工建设对环境产生不利影响。

经采取上述防治措施后，施工期造成的生态环境影响能得到有效控制，不会对周边环境造成明显不良影响

7、防沙治沙措施

根据《中华人民共和国防沙治沙法》《关于加强沙区建设项目环境影响评价工作的通知》（新环环评发〔2020〕138 号）的相关规定，施工期在防沙、治沙方面应采取以下措施：

施工期间减少项目区地表的扰动，防止水土流失；施工期间划定施工区域，强化施工管理，增强施工人员的环境保护意识；在施工作业结束后，及时清理施工迹地和堆料场中的各类垃圾，不能回填的挖方平整施工迹地，并压紧夯实。因地制宜地做好施工场地的恢复工作，并采取水土保持措施，防止新增水土流失。尽量利用挖出的土方用作其它地方的填方，基本做到挖填方平衡，减少弃土量，避免弃土的水土流失问题；施工完毕后及时进行土地平整，迹地恢复。施工期间施工单位要严格按照当地生态环境部门提出的要求进行管理与控制，杜绝施工期间对环境造成污染。

土地临时使用过程中发现土地沙化或者沙化程度加重的，应当及时报告当地人民政府；应当按照当地人民政府防沙防治规划，因地制宜种植耐旱植物；禁止一切在沙化土地封禁保护区范围内破坏植被的活动；应当按照林业或其他有关行政部门的技术要求进行治理，并可将所种植的林、草委托他人管护或者交由当地人民政府有关行政主管部门管护；治理完成后，应当向当地人民政府主管部门提出验收申请，验收不合格的，应继续治理。

运营期生态环境保护措施	**1、运营期生态环境保护措施** （1）建设单位必须担负生态保护、恢复、补偿、建设和管理责任，依法补偿征地费用，合理安排使用土地，降低生态破坏程度； （2）充分利用原有地形和植被，减少植被损失。 （3）加强营运期管理，保证各项工程设施完好是生态保护最基本的措施。 **2、运营期大气环境保护措施** （1）加强交通管理，抽查汽车尾气排放合格证，禁止尾气超标车辆上路行驶； （2）减少汽车尾气中污染物量是解决空气污染的根本途径，可通过改进汽车性能、安装汽车尾气净化器等方法来减少污染物的绝对排放量。 （3）加强运输散装货物如水泥、砂石材料及简易包装的化肥、农药等车辆的管理，运送上述物品需加盖篷布，防止运输中飞扬洒落。 （4）定期对路面进行清扫、喷洒清水，清尘抑尘。 **3、运营期水环境保护措施** 加强对路面的日常维护与管理，保持路面清洁，及时清理路面上累积的尘土、碎屑、油污和吸附物等，减少随初期雨水冲刷而进入路面径流污水中的 SS 和石油类等污染物量，最大程度地保护工程沿线的生态环境。 严禁各种泄漏、散装超载的车辆上路行驶，防止洒落的材料经雨水冲刷后造成环境污染。 **4、运营期噪声污染防治措施** （1）加强道路日常管理 工程建成运行后，加强维修保养，保持路面平整，尽可能减少路面下沉、裂缝、凹凸不平现象，减少汽车刹车、启动过程中产生的高噪声级，减少交通噪声扰民事件的发生。 （2）加强道路交通管理 限速：对于道路项目来说，行车速度越快，噪声级越高，通过限制车速，可以减少噪声影响。完善道路警示标志，设立禁鸣等标志。 （3）限制高噪声型号车辆进入，避免堵塞，减少刹车、启动的次数，从而

	降低由启动、刹车引起的噪声；及时进行道路检查，减少非正常摩擦产生的噪声辐射； （4）道路两侧宜设置绿化带，减少交通噪声影响。 **5、运营期固体废物防治措施** 本项目固废污染物主要为路人丢弃的果皮、纸屑饮料瓶（盒）塑料袋等一般固废。日常清洁工作由当地环卫部门负责进行统一收集处理。 **6、环境风险防范措施** （1）加强管理，严禁各种泄漏及散装载重车辆上路，防止散失货物，污染物排放和发生交通事故。 （2）管理部门应做好道路的管理、维护与维修，路面有缺损、颠簸不平、大坑凹和设施损坏时，应及时维修，否则应设立警示标志。 （3）危险化学品运输车辆必须按规定进行车辆和容器检测，严禁使用检测不合格的车辆和容器、使用报废车辆拼装或自行改装车辆、自行改造容器从事危险货物运输。同时危险化学品运输车辆必须配备相应的安全装置，如排气管火花熄灭器、泄压阀、防波板、遮阳物、压力表、液位计、导除静电设备和必要的灭火设备等。 （4）合理设置“减速行驶、安全驾驶”的警示牌。危险品运输车辆应保持安全运输车距，严禁超车、超速。 （5）安装交通监控系统。设置交通监控系统可以及时进行数据及信息收集，判断交通及气象异常，实时进行信息发布，并配合巡逻车进行交通管理和疏导。可以达到减少拥挤和阻塞、及时发现和处理交通事故、减少车辆延误等目的。
其他	**1、环境管理** （1）环境管理机构 建设单位或运行单位在管理机构内配备必要的专职或兼职人员，负责环境保护管理工作。 （2）施工期环境管理 根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例》，建设单位必须把环境保护工作纳入计划，建立环境保护责任制度，采取有效措施，

防治环境破坏。

① 施工招标中应对投标单位提出施工期间的环保要求，如废污水处理、防尘降噪、固废处理、生态保护等情况均应按设计文件和环评要求执行；

② 建设单位施工合同应涵盖环境保护设施建设内容并配置相应资金情况；

③ 监督施工单位，使设计、施工过程的各项环境保护措施与主体工程同步实施；

④ 在施工过程中要根据建设进度检查本工程实际建设规模、地点或者防治污染、防止生态破坏的措施与环评文件、批复文件或环境保护设施设计要求的一致性，发生变动的，建设单位应在变动前开展环境影响分析情况，重大变动的需及时重新报批环评文件；

⑤ 提高管理人员和施工人员的环保意识，要求各施工单位根据制定的环保培训和宣传计划，分批次、分阶段地对职工进行环保教育。

（2）运营期环境管理

在工程运行期，由道路运营单位负责运营管理，全面负责工程运行期的各项环境保护工作。

① 制定和实施各项环境管理计划；

② 组织和落实项目运行期的环境监测、监督工作，委托有资质的单位承担本工程的环境监测工作；

③ 建立环境管理和环境监测技术文件；

④ 后期增补绿化带后应加强道路绿化的运行维护，确保道路绿化的正常生长；

⑤ 应根据设计文件的要求加强监测和管理，预防恶性环境污染事故发生，并制定相关的环保应急预案。

2、环境监测

施工期环境监测：施工期大气污染物主要为颗粒物，及噪声污染。建设单位应定期委托有资质监测机构对项目施工过程中各污染源进行监测，确保施工期各污染物达标排放。

营运期环境监测：运营期主要为交通噪声，应按照《排污单位自行监测技术

指南 总则》（HJ 819-2017）等标准和技术规范的要求编制监测方案，自行或者委托有资质监测机构进行常规监测，具体见下表。

表 5-1 环境监测计划

时期	类别	监测项目	监测方法	监测点位	监测频次
施工期	无组织废气	颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定重量法》（GB/T15432-1995）	厂界上风向参照点、下风向监控点	施工期每月监测 1 次
	施工噪声	建筑施工厂界噪声	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523~2011）	施工场地四周	施工期每季度监测 1 次，必要时随机抽测
运营期	交通噪声	Leq(A)	声环境质量标准（GB 3096~2008）	声环境敏感目标	每季度监测 1 次
生态环境	水土保持生态环境状况监测：地形、地貌和水系的变化情况，建设项目占地和扰动地表面积，挖填方数量及面积，弃土、弃渣量及堆放面积，项目区植被覆盖率等。 水土流失动态变化监测：水土流失面积、程度和总量的变化及其对下游及周边地区造成的危害与趋势。 水土保持措施防治效果监测：防治措施的数量和质量，林草措施的成活率、保存率，生长情况及覆盖率，工程措施的稳定性、完好程度和运行情况，以及各类防治措施的拦渣保土效果。 项目区背景值监测：风蚀和水蚀的背景值。 重大水土流失事件监测：洪水和大风危害。				

3、竣工验收

依据《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 682 号，2017 年 10 月 1 日实施）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（2017 年 11 月 20 日发布），建设项目竣工后建设单位应当对配套建设环境保护设施进行验收，编制验收调查报告表。竣工验收应明确企业自主验收工作程序、时间节点，三次公示（竣工、调试、验收报告完成），同时报送生态环境部门（三次报送），并接受监督检查。

4、排污许可管理

本项目为等级公路建设项目，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（部令 2019 年第 11 号），等级公路建设项目不在排污许可分类管理名录内，无需申请取得排污许可证。

环保投资	本工程总投资 13976.39 万元，其中环保投资约 250 万元，环保投资占总投资额的 1.79%。环保投资明细见表 5-1。

表 5-1　环保投资估算一览表

项目	内容	环保措施	投资（万元）
废气防治措施	燃油废气	选用工艺先进、技术含量高的作业机械、采用含硫低柴油	10
	粉尘	原材料苫盖、围挡等，施工区域要做到每天用洒水车至少洒水 2～3 次	40
废水治理措施	设备冲洗废水	设置沉淀池一座；	20
固废防治措施	施工垃圾	施工过程中和施工结束后应由施工方将施工垃圾运送至当地环保部门指定的建筑垃圾填埋场。设置垃圾桶	15
噪声	施工期噪声	加强管理，采取减振措施等；开挖路基路段临时施工维护；相关路段设置限速、禁鸣标志。	15
	运营期交通噪声	相关路段设置限速、禁鸣标志。	
生态措施	工程施工防治区	综合整治、场地平整	120
其他		水土保持、环境监理、竣工验收、环境监测等	30
合计		/	250

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；划定施工范围，严禁在非施工区域活动；严禁乱丢垃圾	施工现场已恢复，施工固废已清理。	施工迹地恢复	逐步恢复至现状
水生生态	/	/	/	/
地表水环境	施工废水采用沉淀池沉淀处理后，用于施工场地、道路洒水降尘。施工人员生活污水排入园区下水管网，不外排。	废水合理处置。	/	/
地下水及土壤环境	/	/	/	/
声环境	设置移动隔声屏障，采用低噪声设备，加强维护保养，严格操作规程，限制夜间施工。	满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。	加强交通管理；加强道路检查；改善路况。	《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3类、4a 类标准。
振动	/	/	/	/
大气环境	道路及施工面洒水降尘，物料运输篷布遮盖，土石方采用防尘布（网）苫盖，禁止焚烧可燃垃圾。	达到《大气污染物综合排放标准（GB16297-1996）中无组织排放监控浓度限值。	加强交通管理，抽查汽车尾气排放合格证，禁止尾气超标车辆上路行驶。	项目所在区域环境空气符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值
固体废物	生活垃圾运至就近垃圾转运站处置；施工土方回填、护坡、平整及迹地恢复；施工建筑垃圾，能回收利用的交由废品收购站回收，不能回收利用的运至当地建筑垃圾处置场进行处置。	施工现场无遗留固体废弃物。	本项目产生的固废由当地环卫部门负责清运。	合理处置。
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	/	/	①加强管理，定期巡检；②沿线设置减速标识和禁止危化品运	符合环境风险控制的要求。

			输车辆通行标识。	
环境监测	（1）空气环境监测计划：监测点位的布设：选取有代表性的施工生产区域，共设置 1 个大气监测点。监测项目：TSP，监测频率：主体工程施工期 1 次，高峰期 1 次，每次监测 2 天。施工场界执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监测控制浓度限值。 （2）噪声环境监测计划：监测点位选取有代表性的施工生产区场界四周处各设置 1 个噪声监测点。监测项目：等效连续 A 声级；监测频率：主体工程施工期 1 次，高峰期 1 次，每次监测 2 天。施工场界执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。	/	/	/
其他	/	/	竣工后应及时验收。	竣工后应及时组织开展自主验收。

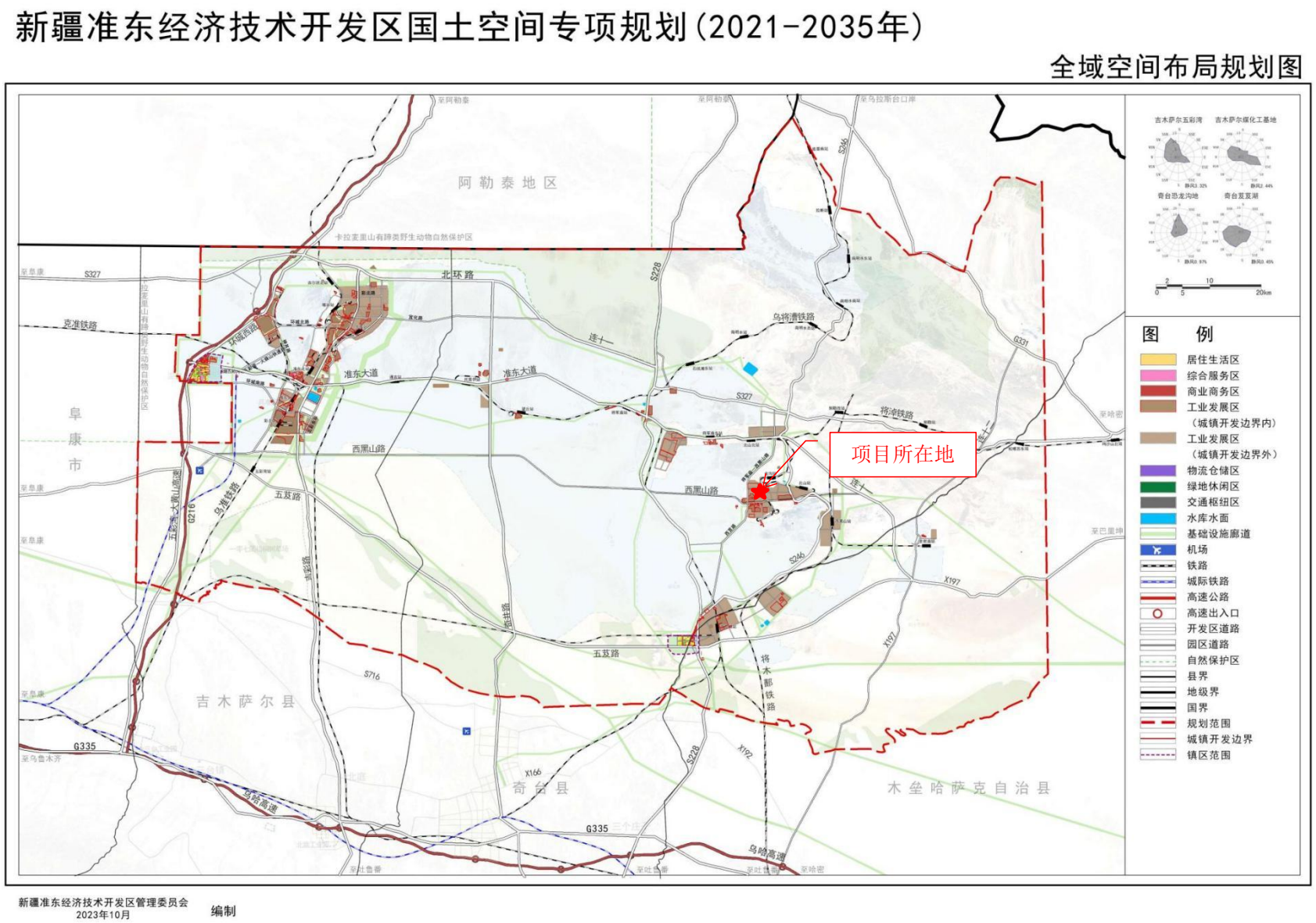
七、结论

本项目实施后，对完善城市交通运输网、完善产业园区基础配套设施工程，适应社会经济发展，提高产业园区服务水平，方便群众出行安全，提高生产生活质量具有重要意义。

本项目对环境的影响以有利影响占主导地位，不利影响较小。通过环保措施的实施，可有效减免因工程施工对环境的不利影响，施工区施工固废、废水均得到合理处置；噪声、扬尘污染降低到最低程度，保障主体工程安全运行的同时可大大改善和提高项目区生态环境质量，同时也将有利于促进项目区生态环境的改善和提高。

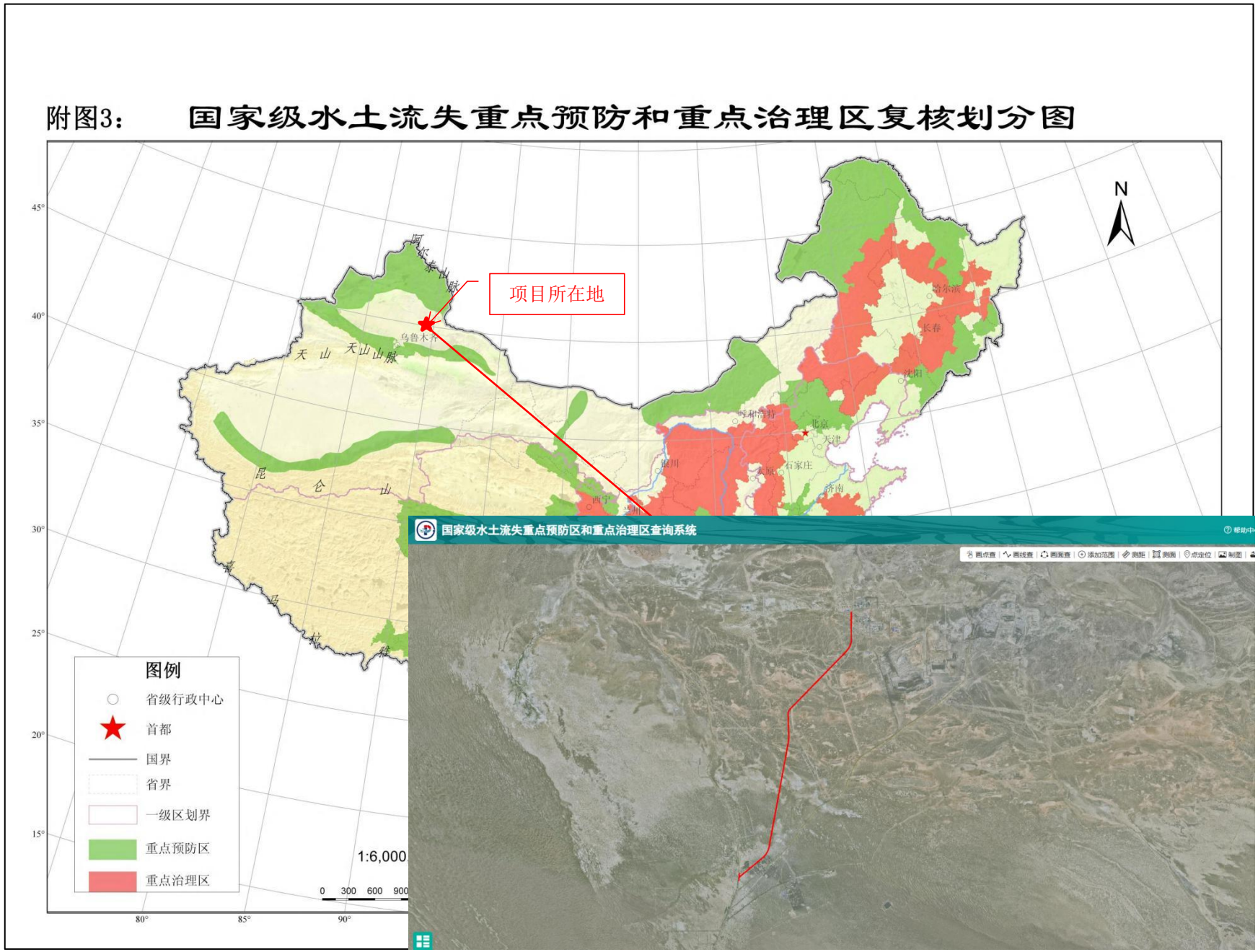
因此，本项目的建设符合国家产业政策，项目所在地环境质量现状良好。项目建设贯彻了“达标排放”原则，采取的污染物和生态治理措施技术可行，措施有效。只要认真落实本报告表提出的环保措施，可将不利影响减小到最低程度。因此，从环境影响保护角度分析评价，该项目实施是可行的。

附图 1



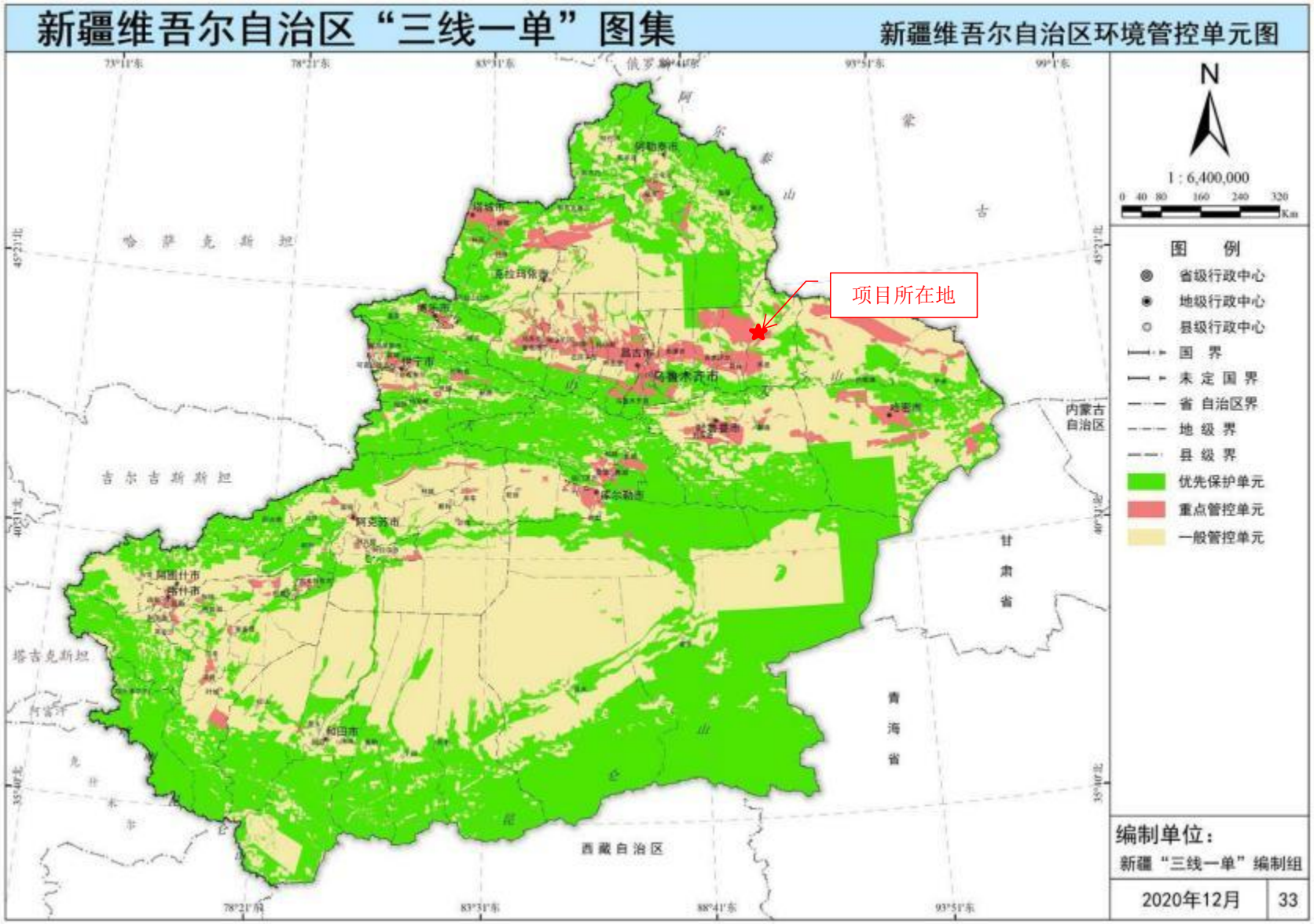
附图 1：国土空间规划图

附图 2



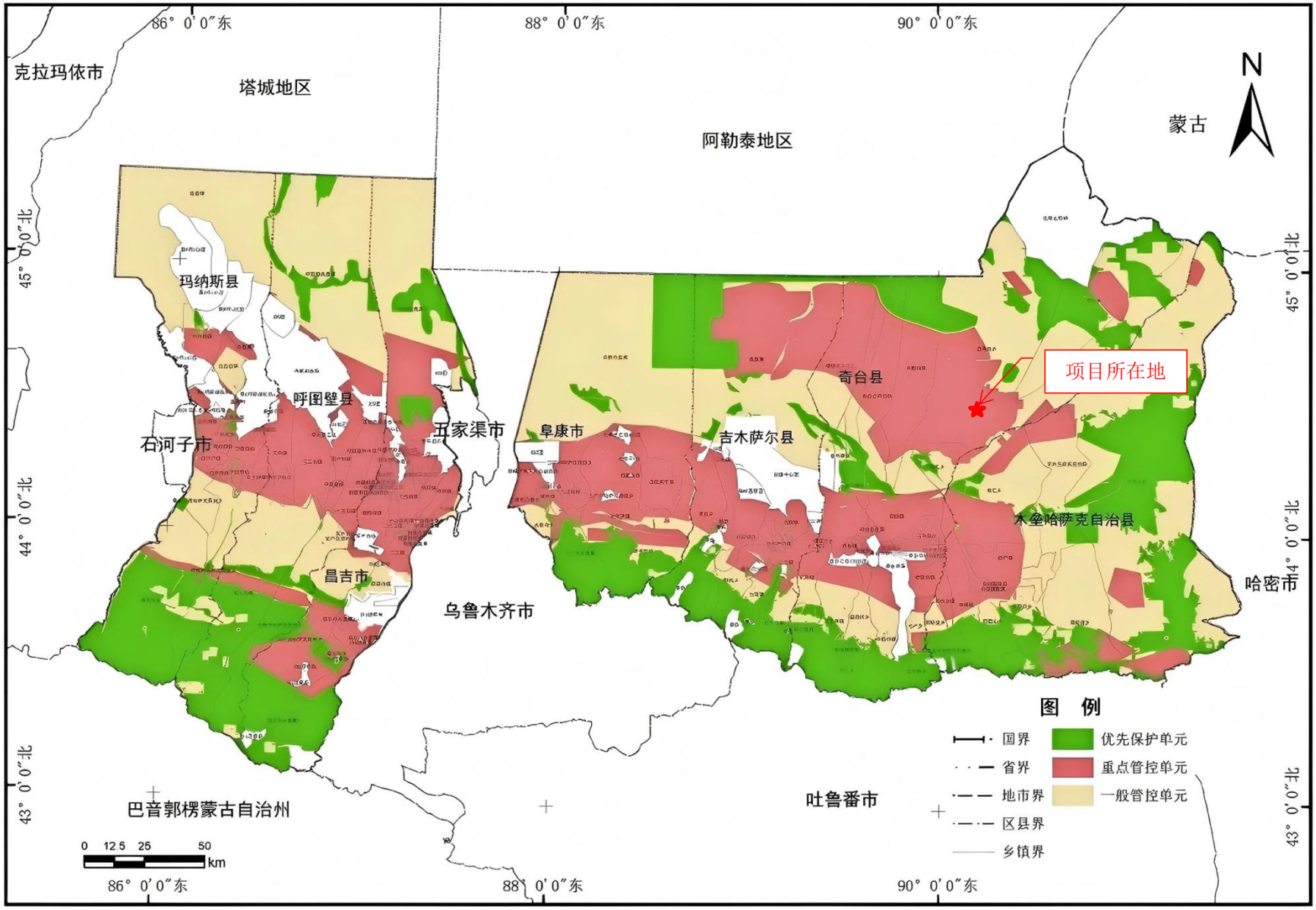
附图 2：国家级水土流失重点预防和重点治理区复核划分图

附图 3



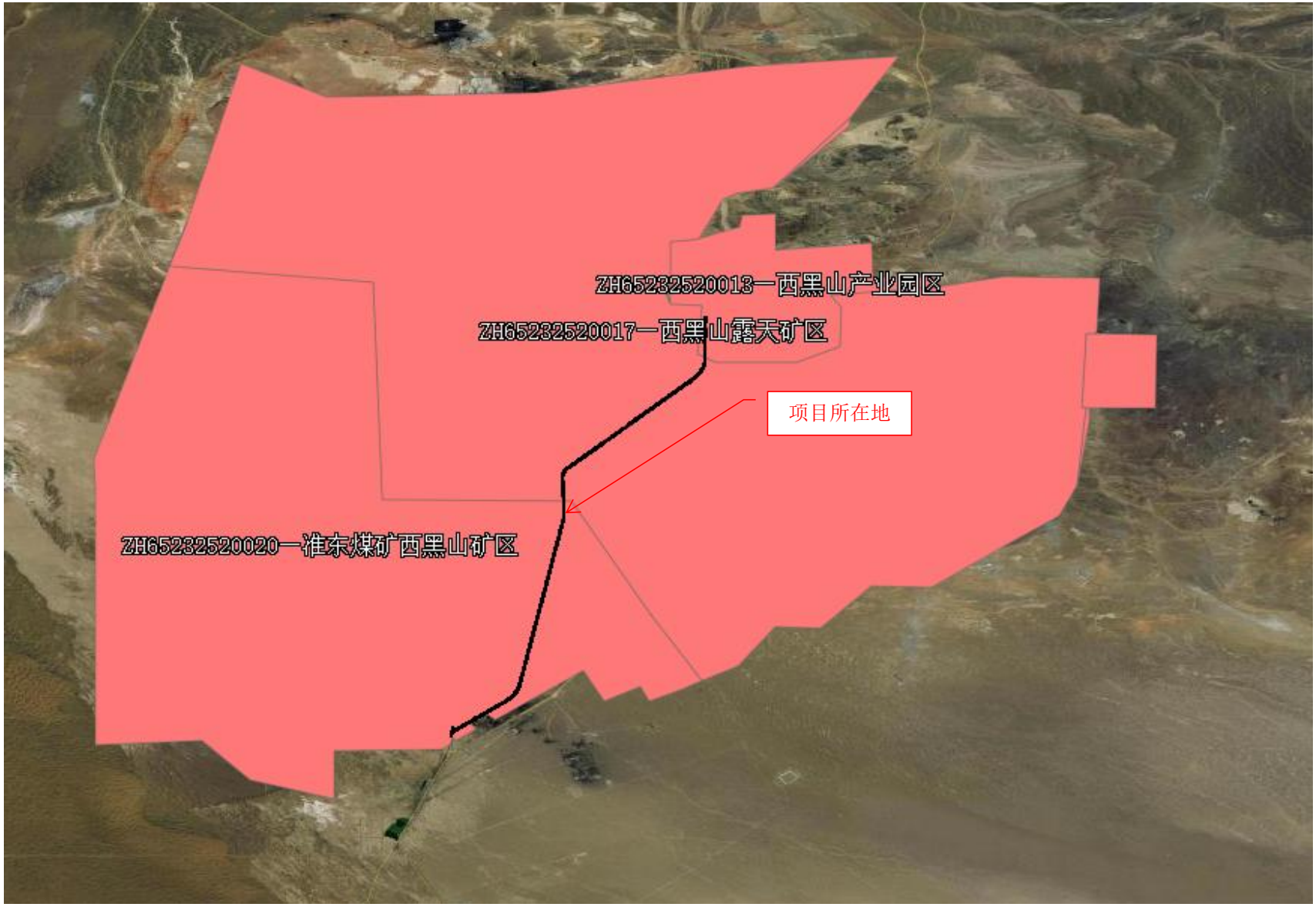
附图 3：新疆维吾尔自治区环境管控单元图

附图 4



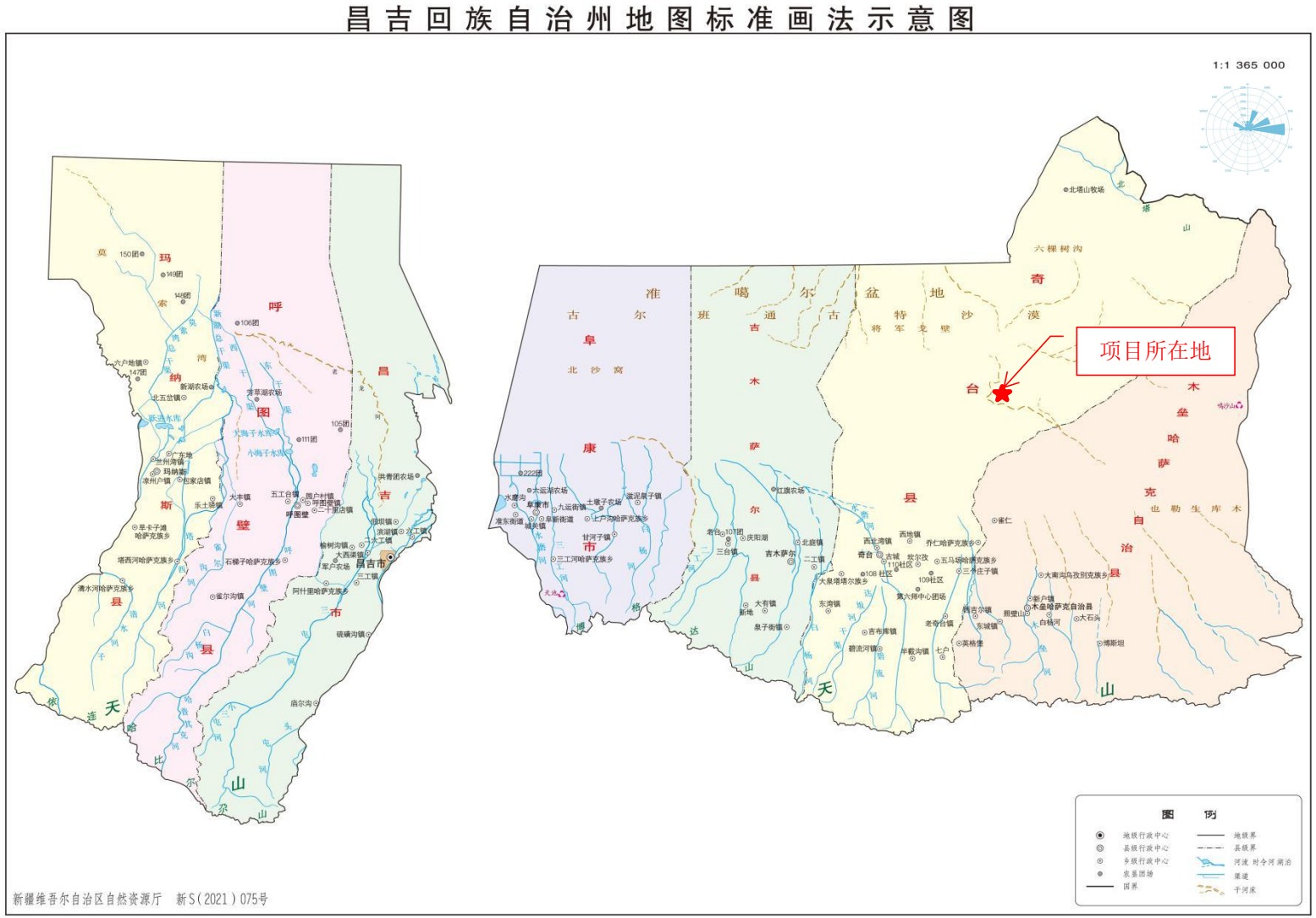
附图 4：昌吉回族自治州“三线一单”环境管控单元分类图

附图 5



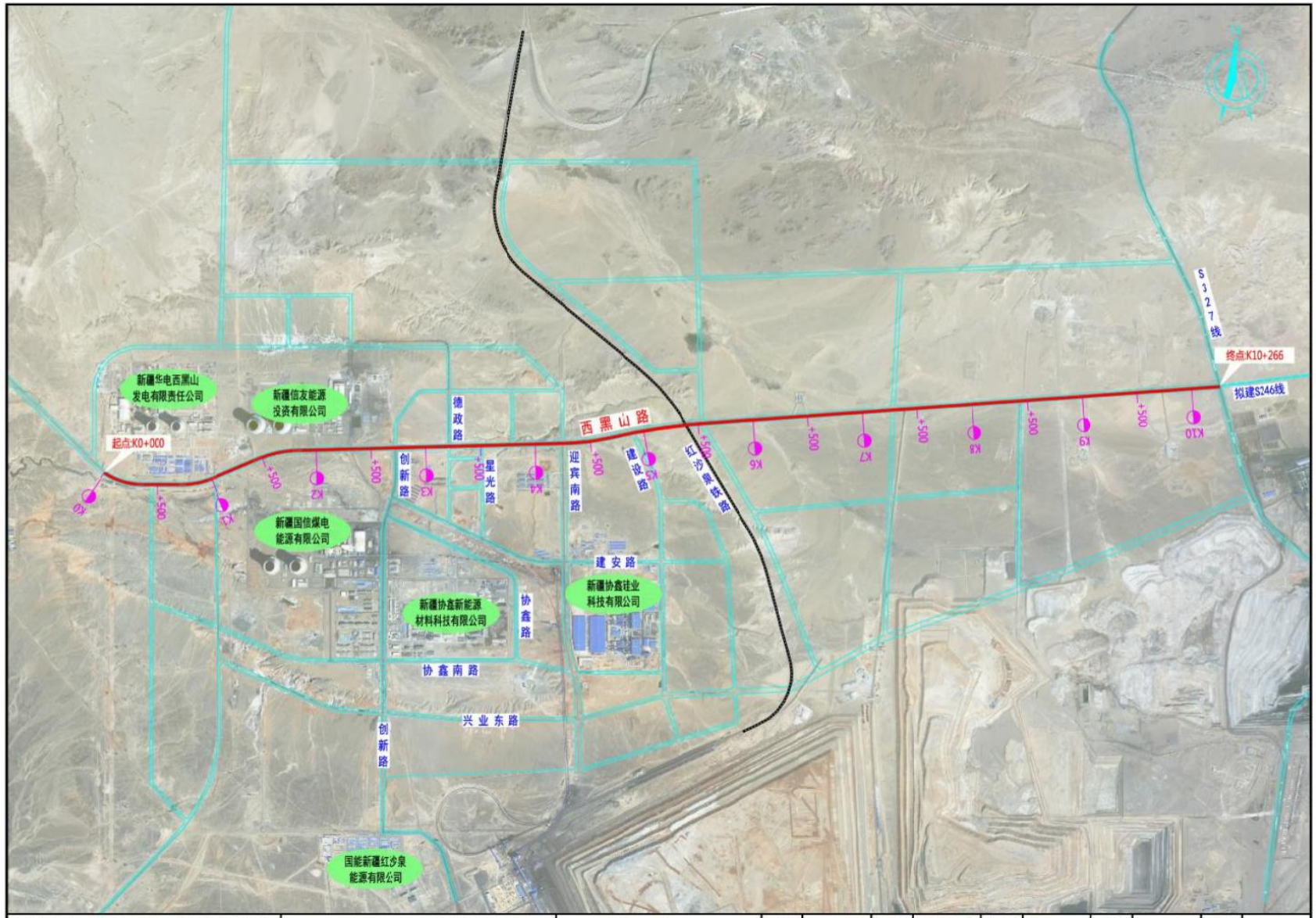
附图 5：本项目所在环境管控单元位置图

附图 6



附图 6：地理位置图

附图 7



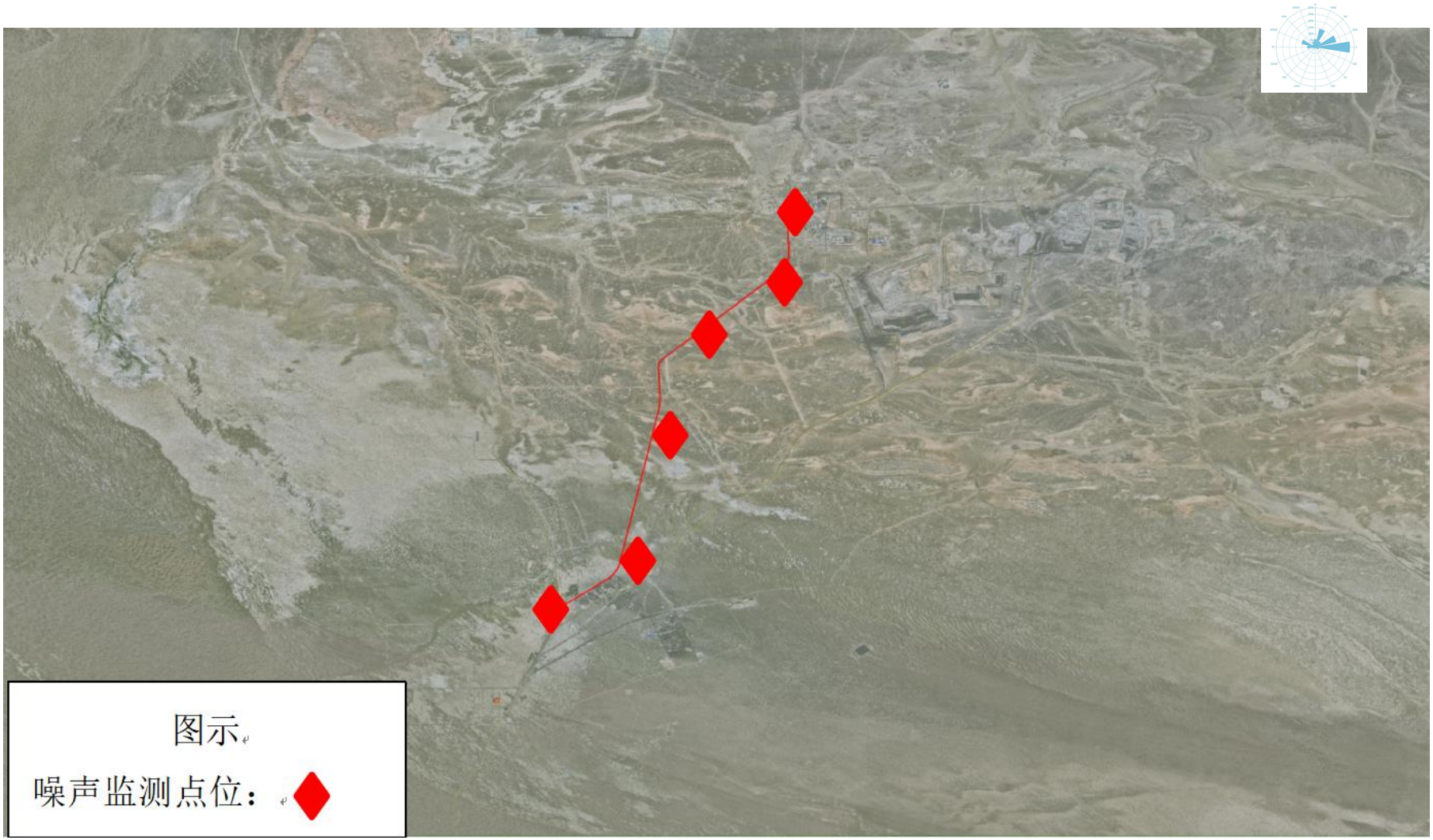
济南市市政工程设计研究院(集团)有限责任公司	准东西黑山路改扩建项目	路线平面示意图	设计	林海波	复核	周振卿	审核	张 义	图号	C1-2	日期	2025.08

附图 7：周边关系图

附图 8

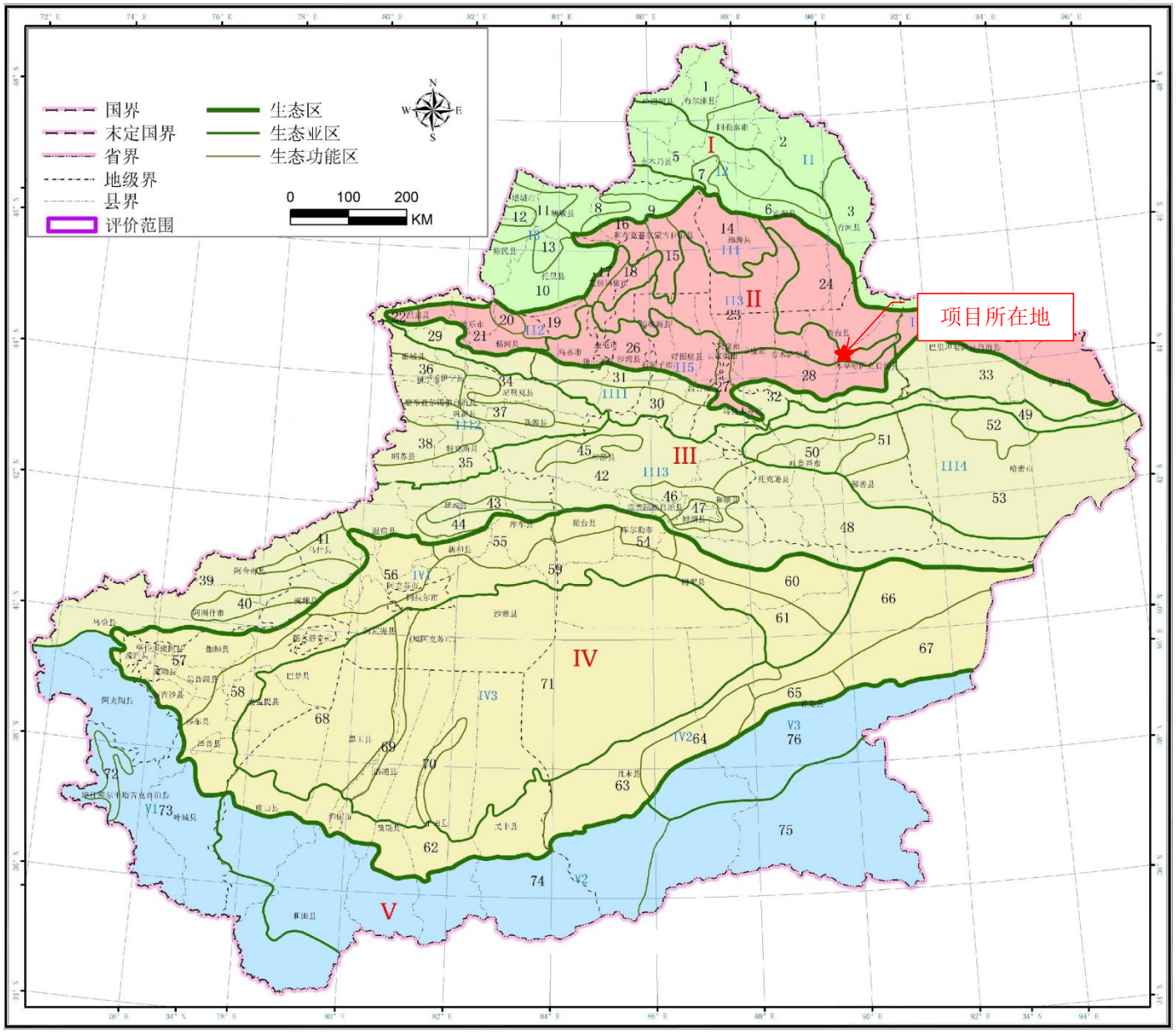
附图 8：道路布设平面图

附图 9



附图 9：监测布点图

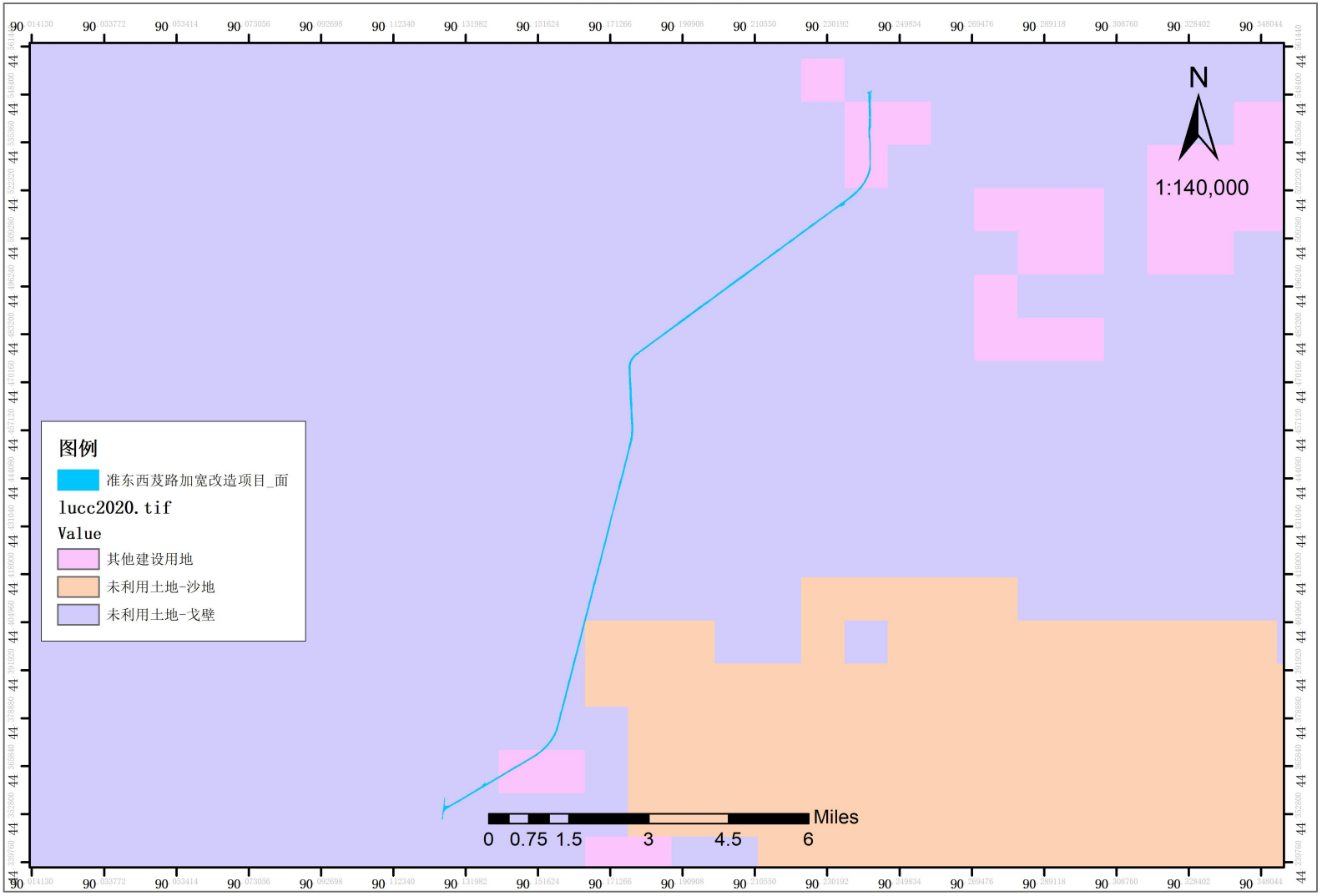
附图 10



附图 10：生态功能区划图

附图 11

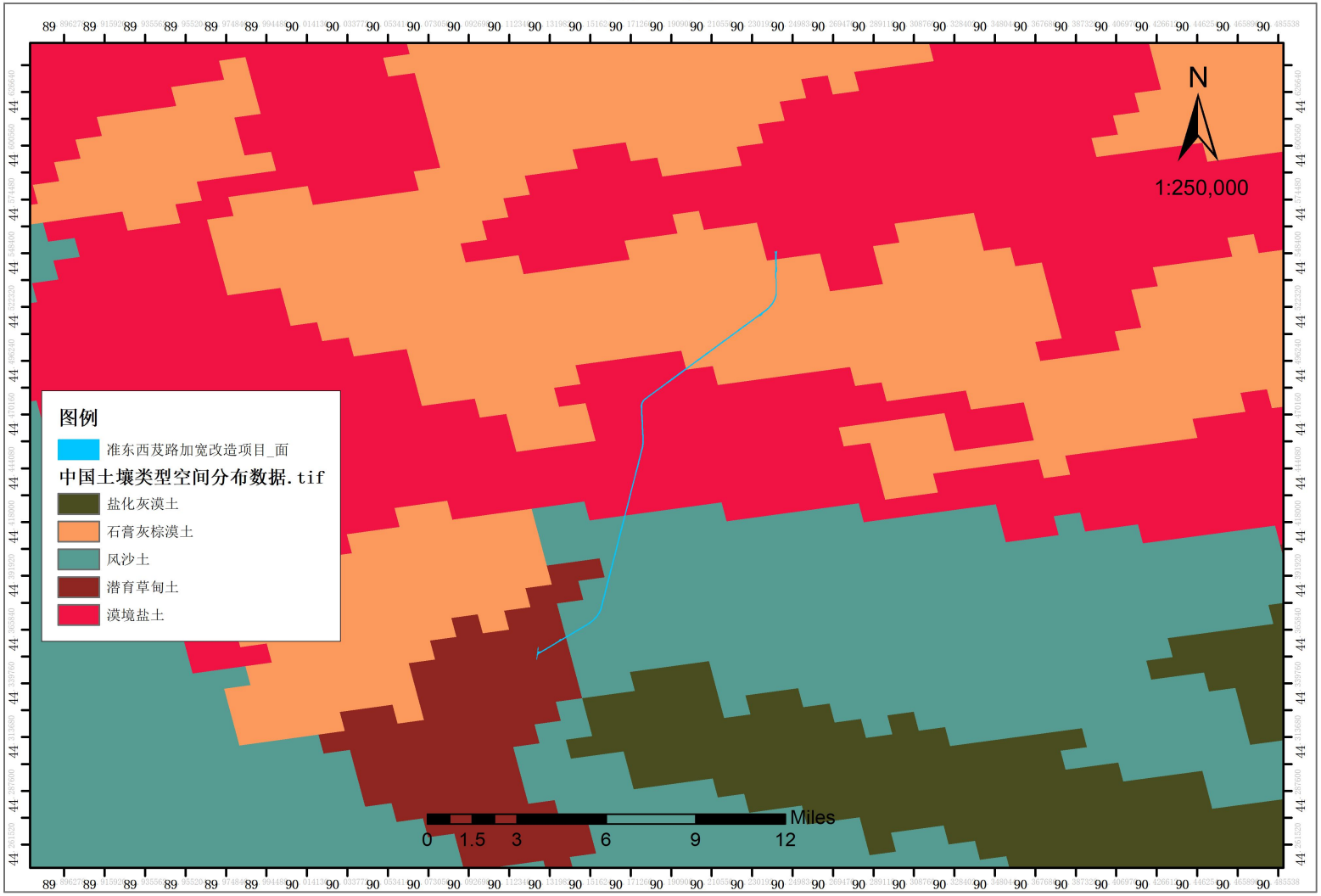
土地利用类型图



附图 11：土地利用图

附图 12

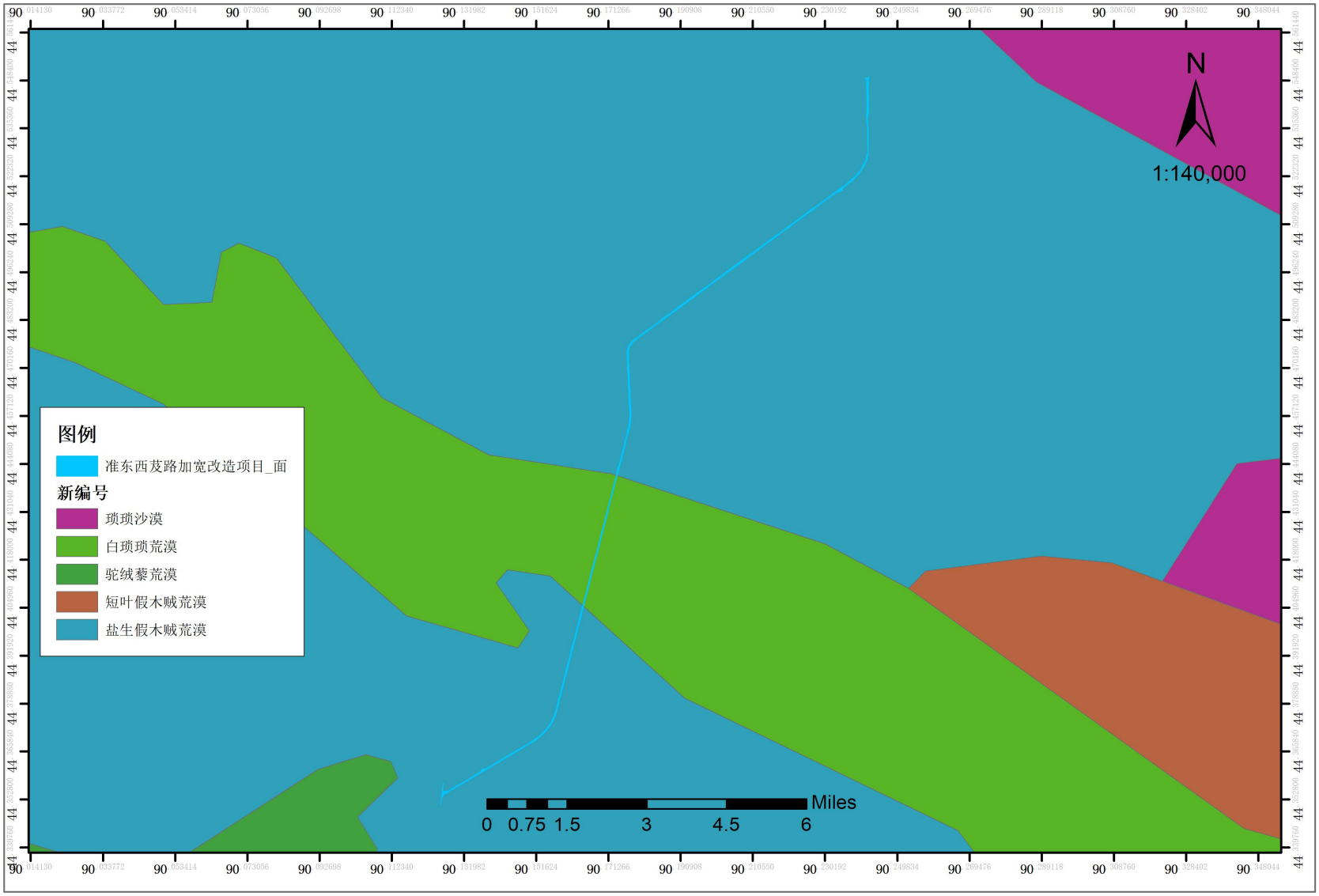
土壤类型图



附图 12：土壤类型图

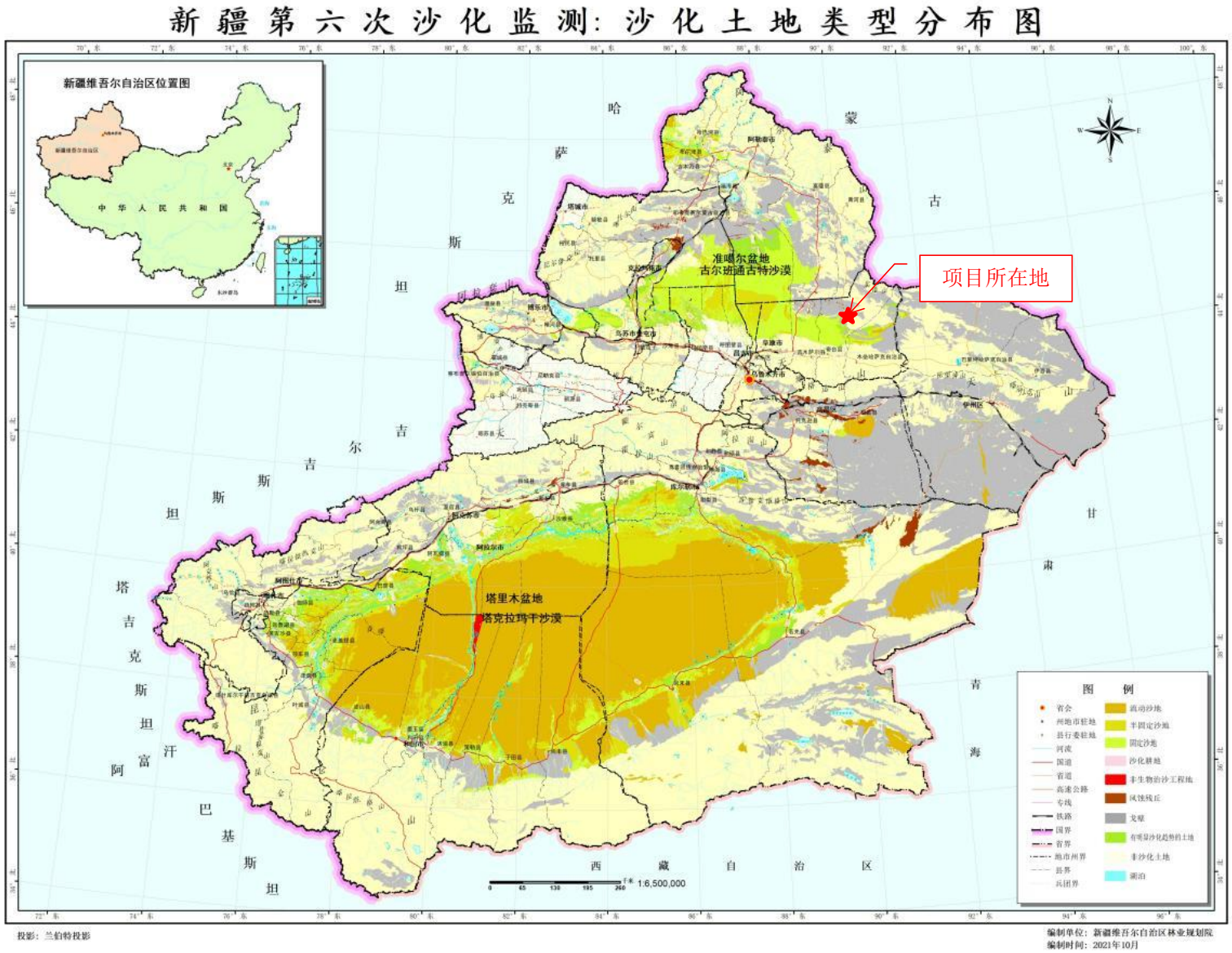
附图 13

植被类型图



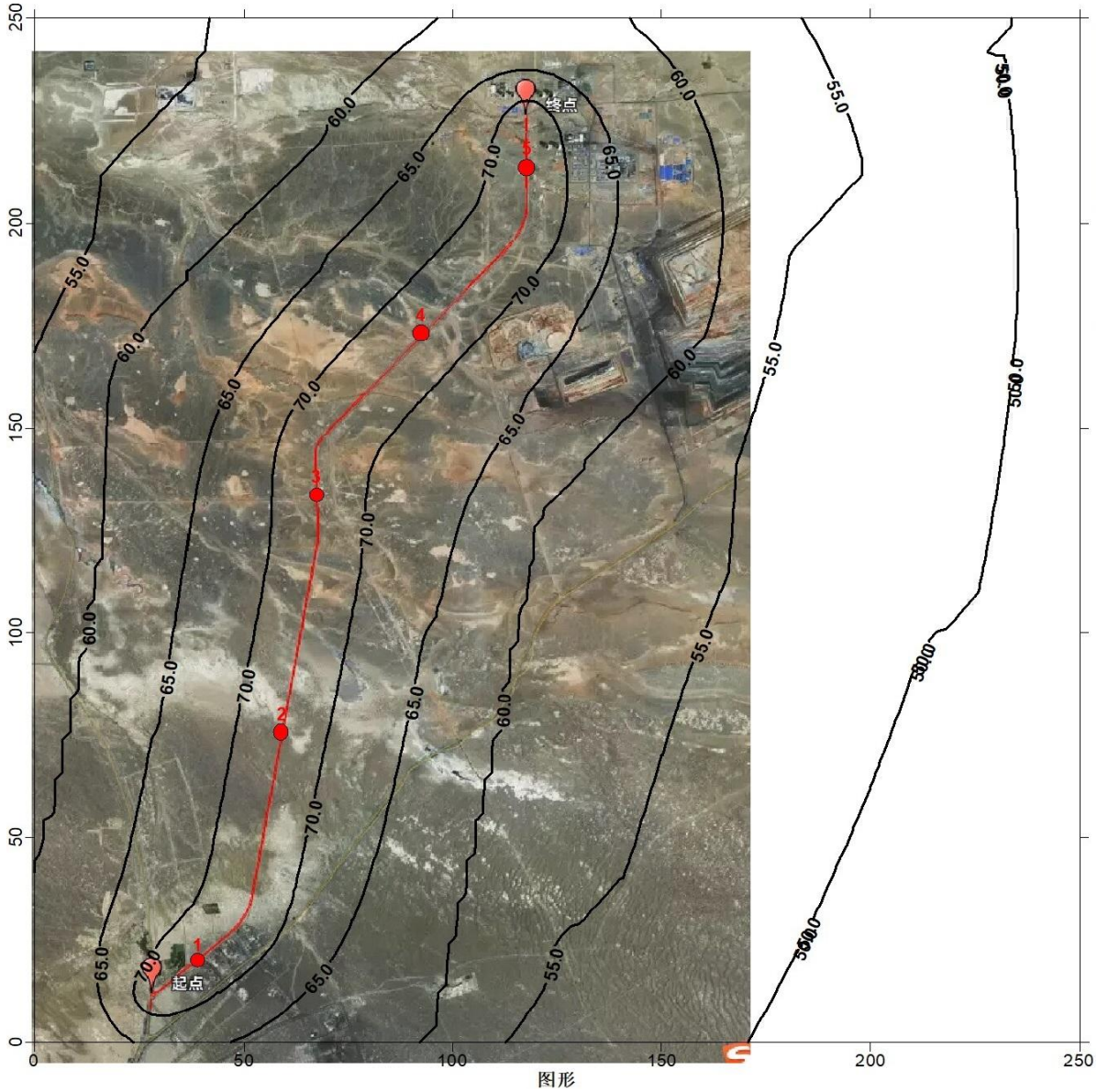
附图 13：植被类型图

附图 14



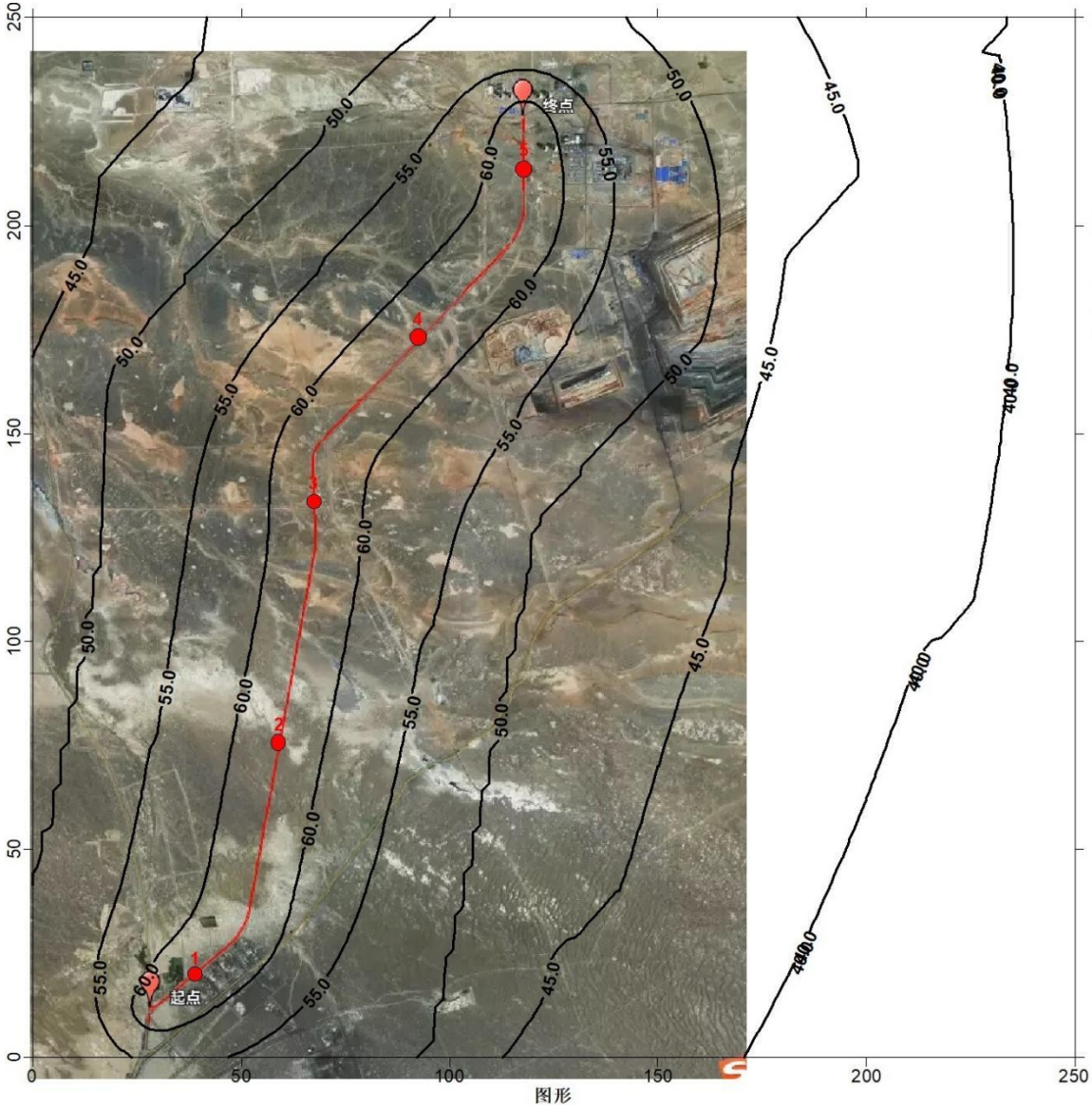
附图 14：新疆第六次沙化监测沙化土地分布图

附图 15



附图 15:2032 年昼间等声线图

附图 16



附图 16:2032 年夜间等声线图

附件 1：委托书

委托书

新疆昊科工程规划设计有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》和环境保护部公布的《建设项目环境影响评价分类管理名录》有关规定，我公司特委托贵公司进行 准东西芨路加宽改造项目 的环境影响评价工作，编制该项目的环境影响报告表，望尽快开展工作。

新疆准东经济技术开发区工程建设项目管理中心

2025 年 10 月 31 日

附件 2：建设单位事业单位法人证书

仅用于办理准东S327线华电新疆五彩湾准东一电厂连接线项目环评手续，再次重申无效。2024.8.20

事业单位法人证书

كەسپىي ئورۇنلار قانۇنىي گىگە گۇۋاھنامىسى

统一社会信用代码 12652300MB1Q32913A
بىر تۇتاش جەمئىيەت ئىناۋەتلىك نومۇرى

名称 نامى：新疆准东经济技术开发区工程建设项目管理中心

宗旨和业务范围 مەقسىتى ۋە كەسىپ دائىرىسى：为准东开发区项目建设提供相关服务。负责准东开发区政府投资类项目前期手续办理及项目全过程的组织实施。

住所 تۇرۇشلۇق ئورنى：昌吉州吉木萨尔县准东开发区五彩湾新城五彩西路51号

法定代表人 قانۇنىي ۋەكىل：张雷

经费来源 خراجەت مەنبەسى：全额拨款

开办资金 ئىش باشلاش مەبلىغى：￥34.39万元

举办单位 باشقۇرغۇچى ئورۇن：新疆准东经济技术开发区管理委员会

登记管理机关 تىزىملاپ باشقۇرغۇچى ئورگان：

gjsy.gov.cn

有效期 ئۈنۈملۈك مۇددىتى：2022年08月15日 至2027年08月15日

请于每年3月31日前向登记管理机关报送上一年度的年度报告

دۆلەت كەسپىي ئورۇنلارنى تىزىملاپ باشقۇرۇش ئىدارىسى نازارەت قىلىپ تۈزدى

国家事业单位登记管理局监制

附件 3：初设批复

新疆准东经济技术开发区
经济发展局文件

新准经发〔2025〕75号　　签发人：张茂清

关于《准东西芨路加宽改造项目初步设计》的批复

新疆准东经济技术开发区工程建设项目管理中心：

报来《准东西芨路加宽改造项目初步设计批复的请示》（新准项管字〔2025〕64号）及有关材料收悉。经研究，现就相关事项批复如下：

一、项目名称：准东西芨路加宽改造项目。

二、建设规模及内容：准东西芨路加宽改造项目，起点接芨芨湖（与S228相交），终点至西黑山路，全长25.008公里。建设标准采用一级公路标准，双向四车道，设计时速为80公里/小

— 1 —

时，采用分离式路基，半幅路基宽度10米，其中，东半幅利用原有路基，西半幅新建；末端2.088公里采用整体式路基，整体式路基宽度23米。本次建设内容包括道路工程、交通工程、照明工程、桥涵工程及预埋管线工程。

三、项目概算：总投资13976.39万元，资金来源为本级财政资金。

四、工程建设有关要求：

（一）工程施工图要严格按照批准的初步设计报告和概算进行设计，满足国家和自治区、州有关设计、消防、节能、环保和安全等要求。

（二）请你单位按照批准的建设规模、内容、标准进行建设，严格执行项目法人责任制、招标投标制、工程监理制等项目管理制度，确保工程质量。

（三）项目建成后，按照规定及时向审批部门申请组织竣工验收，确保项目尽早发挥效益。

附件：准东西芨路加宽改造项目概算表

新疆准东经济技术开发区经济发展局

2025年11月4日

附件：

准东西芨路加宽改造项目概算表

单位：万元

序号	工程或费用名称	建筑工程费	设备购置费	安装工程费	工程建设其他费	预备费	总价
一	建筑工程费	11545.01					11545.01
二	设备购置费						
三	安装工程费			1315.61			1315.61
四	工程建设其他费				708.69		708.69
五	预备费					407.08	407.08
六	概算总投资	11545.01		1315.61	708.69	407.08	13976.39

新疆准东经济技术开发区经济发展局　　2025 年 11 月 4 日印发

附件 4：环境质量现状监测报告

223112050019

环 境 检 测 报 告

项 目 名 称	准东西芨路加宽改造项目环境影响评价环境质量现状监测
委 托 单 位	新疆昊科工程规划设计有限公司
报 告 日 期	2025 年 11 月 12 日

新疆国泰民康职业环境检测评价有限责任公司

说 明

1、本公司保证检测的公正性、科学性、准确性和有效性，对本次检测的数据负责；

2、本公司对委托单位所提供的技术资料保密；

3、未得到本公司书面批准，本检测报告不得部分复制，复制检测报告未重新加盖红色印章无效；

4、检测结果及本公司名称等未经同意不得用于广告及商品宣传；

5、报告无编制、审核、签发人签名无效，封面未盖本公司“资质认定标志（CMA）”及“检测专用章”无效，无骑缝章无效；

6、检测样品不存在留样复测；

7、受检单位对本公司出具的检测报告若有异议，请于收到报告之日起十日内，向本公司提出，逾期不予受理。

检测单位：新疆国泰民康职业环境检测评价有限责任公司

地址：新疆昌吉州昌吉市宁边西路17号办公楼(水电巷旁)(10区2丘19栋)

邮编：831100

电话：0994-2339999

环境检测结果报告

委托单位：新疆昊科工程规划设计有限公司　　委托人及联系电话：孔亚飞 13201312685

检测项目：环境噪声　　检测时间：2025 年 10 月 11 日~12 日

检测仪器：AWA5688 型多功能声级计(00319401)　　检测人：杨强、罗子坤

检测方法：《声环境质量标准》GB 3096-2008

天气情况：晴　风速 昼间 1.6m/s 夜间 2.3m/s

编号	测量点位	测量结果（dB(A)）			
		昼间		夜间	
		测量时间	排放值	测量时间	排放值
1#	E：90°7′41.527″，N：44°21′18.203″	16:04~16:14	60	03:01~03:11	47
2#	E：90°9′22.976″，N：44°22′23.854″	16:19~16:29	62	03:15~03:25	49
3#	E：90°10′22.558″，N：44°26′14.982″	16:33~16:43	56	03:30~03:40	53
4#	E：90°11′25.175″，N：44°29′8.749″	16:47~16:57	55	03:45~03:55	48
5#	E：90°13′47.168″，N：44°30′52.774″	17:01~17:11	61	03:02~03:12	47
6#	E：90°14′30.446″，N：44°32′53.589″	17:18~17:28	55	03:17~03:27	48

测点示意图：

编制人：　　审核人：　　签发人：

签发日期：2025 年 11 月 12 日