建设项目环境影响报告表

（生态影响类）

（报批稿）

项 目 名 称：玛纳斯县乐土驿镇胡家沟-白杨树桩5号和6号建筑用砂矿采选项目

建设单位（盖章）：玛纳斯县西海国有资产投资经营有限公司

编 制 日 期：2024年 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1716880819000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	bd12z3
建设项目名称	玛纳斯县乐土驿镇胡家沟-白杨树桩5号和6号建筑用砂矿采选项目
建设项目类别	08—011土砂石开采（不含河道采砂项目）
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）	玛纳斯县西海国有资产投资经营有限公司
统一社会信用代码	91652324MA77BFPU15
法定代表人（签章）	胡成刚
主要负责人（签字）	胡成刚
直接负责的主管人员（签字）	胡成刚
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	新疆润凯环保工程有限公司
统一社会信用代码	91650102MA793C242U
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
刘静	2015035660350000003509660082	BH007626	

2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
刘静	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH007626	

项目区东侧	项目区南侧
项目区西侧	项目区北侧
项目区现状	项目区现状
项目区现场勘查图	

一、建设项目基本情况

建设项目名称	玛纳斯县乐土驿镇胡家沟-白杨树桩 5 号和 6 号建筑用砂矿采选项目		
项目代码	2404-652324-15-05-352248		
建设单位联系人	胡成刚	联系方式	*******
建设地点	新疆昌吉玛纳斯玛纳斯县乐土驿镇		
地理坐标	矿区中心地理位置坐标：**********		
建设项目 行业类别	“八、非金属矿采选业 10”中“11 土砂石开采 101（不含河道采砂项目）”的“其他”类	用地（用海）面积（m^2）/长度（km）	永久占地：379300m^2 临时占地：500m^2
建设性质	☑新建（迁建） □改建 □扩建 □技术改造	建设项目 申报情形	☑首次申报项目 □不予批准后再次申报项目 □超五年重新审核项目 □重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	玛纳斯县发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	玛发改〔2024〕109 号
总投资（万元）	9800	环保投资（万元）	201
环保投资占比（%）	2.05	施工工期	3 个月
是否开工建设	☑否 □是_____		
专项评价设置情况	无		
规划情况	《新疆维吾尔自治区矿产资源总体规划》（2021-2025 年） 《新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州矿产资源总体规划》（2021-2025 年）		
规划环境影响评价情况	《关于<新疆维吾尔自治区矿产资源总体规划（2021-2025）环境影响报告书>的审查意见》环审[2022]124 号，2022 年 8 月 12 日，生态环境部		
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、本项目与《新疆维吾尔自治区矿产资源总体规划（2021－2025 年）》的符合性分析见表 1-1，与《新疆维吾尔自治区矿产资源总体规划（2021-2025）环境影响报告书》的审查意见符合性分析		

见表 1-2。

表 1-1 与《新疆维吾尔自治区矿产资源总体规划（2021－2025 年）》符合性分析

《新疆维吾尔自治区矿产资源总体规划（2021－2025 年）》要求	本项目	相符性
重点勘查区：部署 45 个国家级和 38 个自治区级重点勘查区。在国家和自治区紧缺矿种的具有找矿潜力的区域，南疆四地州经济欠发达地区所在的西南天山、昆仑山以及阿尔金山地区等重点勘查区内，通过优先设置出让探矿权，引导商业性矿产资源勘查，促进社会资本投入。	本项目位于玛纳斯县，不属于45个国家级和38个自治区级重点勘查区。	符合
限制勘查区：钨、稀土等国家规定实行保护性开采的特定矿种分布区域；严重供大于求以及下游产业产能过剩、耗能大、污染重的矿产分布区域；具有地方特色且资源储量有限，需要保护的区域；虽有可靠的资源基础和市场需求，但现阶段开发技术条件不成熟的区域；军事管理区，国家和自治区级自然保护区、风景名胜区、历史遗迹保护区，重要饮用水水源保护区、重要湿地保护区、国家级森林公园、地质公园，铁路、高速公路、国道、省道、油气管线等线型工程两侧一定距离内，重要工业区、大型水利工程设施、城镇市政工程设施等一定范围内，机场、国防工程设施圈定的地区。把生态文明建设目标任务落实到国土资源管理工作中，做好探矿权稳妥有序退出保护区基础工作，并确保新设探矿权不再进入国家和自治区级自然保护区。	本项目不涉及军事管理区，国家和自治区级自然保护区、风景名胜区、历史遗迹保护区，重要饮用水水源保护区、重要湿地保护区、国家级森林公园、地质公园，铁路、高速公路、国道、省道、油气管线等线型工程两侧一定距离内，重要工业区、大型水利工程设施、城镇市政工程设施等一定范围内，机场、国防工程设施圈定的地区及有关法律法规规定的限制勘查区。	符合

	重点矿区：加大《全国矿产资源规划（2016－2020 年）》划定的 35 个国家规划矿区开发力度。加强阿尔泰山，塔里木盆地、准噶尔盆地、吐哈盆地及周边，西准噶尔，东准噶尔，西天山，东天山，西南天山，西昆仑，阿尔金山等 9 大区域矿产资源开发。重点矿区内新建矿山必须符合国家、自治区产业政策和规划，达到国家有关矿山企业准入条件；矿山采矿规模不低于本规划确定的矿山最低开采规模，矿山占有矿石资源储量与矿山开采规模及矿山服务年限相匹配，具备与矿山开采规模相配套的人才、资金、技术和管理资质条件。统筹安排重点矿区内的矿产资源勘查开发活动，争取国家相关优惠政策，引导和支持各类生产要素聚集，加强矿产资源整合开发力度，优化布局和矿山企业结构，促进规模开采和集约利用	本项目位于玛纳斯县城 142°方位，直距约 20km，不属于重点矿区范围。项目的建设有利于矿山资源的开发，矿山占有矿石资源储量与矿山开采规模及矿山服务年限相匹配，具备与矿山开采规模相配套的人才、资金、技术和管理资质条件，符合当地的矿产资源总体规划	符合
	限制开采区：严重供大于求以及下游产业产能过剩、耗能大、污染重的矿产分布区域；具有地方特色且需保护性限制开采矿种的分布区域；虽有可靠的资源基础，但当前市场容量有限，应用研究不够，资源利用方式不合理的区域；在较高技术经济条件与一定外部条件下，才能达到资源合理利用的区域；需要进行矿产资源储备和保护的矿产地；钨矿分布区域；国家和地方规定的其他限制开采矿产资源的区域。区内要进一步严格矿业权管理，按照现行法律法规加强监督管理	本项目不在限制开采区，亦不在禁止开采区内，符合规划要求	符合
	禁止开采区：国家和自治区级自然保护区、风景名胜区、历史遗迹保护区，重要饮用水水源保护区、重要湿地保护区、国家级森林公园、地质公园；铁路、高速公路、国道、省道、油气管线等线型工程两侧一定距离内；军事管理区、重要工业区、大型水利工程设施、城镇市政工程设施等一定范围内，机场和国防工程设施圈定的地区。		符合

全面落实主体功能区规划和生态保护要求，严格执行矿产资源规划分区管理措施。区内未经主管部门同意，不得新设与资源环境保护功能不相符的矿业权。全面清理相关区域内已有的矿产资源勘查开发项目，研究制定退出补偿方案，在维护矿业权人合法权益的前提下逐步有序退出，及时复垦被破坏土地；确需保留的项目，实行清单式管理，明确资源环境保护要求和措施，强化资源环境保护	本项目建设单位通过挂牌竞拍取得砂石矿采矿权，并已制定了矿产资源开发利用方案，建设单位已委托新疆瑞新源矿业技术有限公司编制了《玛纳斯县乐土驿镇胡家沟-白杨树桩 5 号和 6 号建筑用砂矿采选项目开发利用与生态保护修复方案》，做到边开采边复垦。	符合

表 1-2 与《新疆维吾尔自治区矿产资源总体规划（2021-2025）环境影响报告书》的审查意见符合性分析

《新疆维吾尔自治区矿产资源总体规划（2021-2025）环境影响报告书）环境影响报告书》的审查意见	本项目	相符性
（一）坚持生态优先，绿色发展。坚持以习近平生态文明思想为指导，严格落实绿水青山就是金山银山理念，立足于生态系统稳定和生态环境质量改善，处理好生态环境保护与矿产资源开发的关系，合理控制矿产资源开发规模与强度，不得占用依法应当禁止开发的区域，优先避让生态环境敏感区域。进一步强化《规划》的生态环境保护总体要求，将细化后的绿色开发、生态修复等相关目标、指标作为《规划》实施的硬约束。《规划》应严格执行国家矿产资源合理开发利用“三率”（即开采回采率、选矿回收率、综合利用率）相关要求，确保全区矿山整体“三率”水平达标率达到 85%以上。优化并落实绿色矿山建设标准体系，到规划期末，全区大中型固体生产矿山基本达到绿色矿山建设水平。应进一步合理确定布局、规模、结构和开发时序，采取严格的生态保护和修复措施，确保优化后的《规划》符合绿色发展要求，推动生态环境保护与矿产资源开发目标同步实现。	本项目不占用禁止开发的区域，环评要求建筑用砂按照绿色矿山水平进行建设；环评中提出了生态保护和污染防治措施，确保矿山达到绿色矿山建设水平。本项目矿山回采率为 95%，高于规范要求的 90%，矿山整体“三率”水平达标率可以达到 85%以上。	符合
（二）严格保护生态空间，优化《规划》布局。将生态保护红线作为保障和维护区域生态安全的底线，应进一步优化矿业权设置和空间布局，依法依规对生态空间实施严格保护。与生态保护红线存在空间重叠的 6 个能源资源基地、24 个国家规划矿区、22 个重点勘查区、32 个重点开采区等，后续设置矿业权时，应进一步优化布局，确保满足生态保护红线管控要求。与大气环境优先保护区（自然保护区、森林公园、世界遗产地等）存在空间重叠的 90 个勘查规划区块、25 个开采规	本项目不涉及生态保护红线；属国家规划矿区；建筑用砂矿建设符合“三线一单”要求，符合生态环境分区管控及相关环境保护要求。	符合

	划区块，以及与水环境优先保护区存在空间重叠的462个勘查规划区块、153个开采规划区块和与农用地优先保护区存在空间重叠的28个勘查规划区块、8个开采规划区块等，后续设置矿业权时，应进一步优化布局、强化管控措施，确保满足生态环境分区管控及相关环境保护要求。		
	（三）严格产业准入，合理控制矿山开采种类和规模。严格落实《规划》提出的重点矿种矿山最低开采规模准入要求；进一步控制矿山总数，提高大中型矿山比例，加大低效产能压减、无效产能腾退力度，逐步关闭退出安全隐患突出、生态环境问题明显、违法违规问题多的“小弱散”矿山和未达到最低生产规模的矿山。禁止开采砷和放射性等有毒有害物质超过规定标准的煤炭，以及砂铁、汞、可耕地砖瓦用粘土等矿产；限制开采硫铁矿、砖瓦用粘土等矿产；严格控制开采钨、稀土等特定保护性矿产。严格尾矿库的新建和管理，确保符合相关要求。	本项目建设规模符合矿区总体规划要求和《产业结构调整指导目录（2024年）》；建设规模属于大型矿山，符合矿山最低开采规模准入要求；对建筑用砂矿进行了生态整治和土地复垦。	符合
	四）严格环境准入，保护区域生态功能。按照新疆维吾尔自治区生态环境分区管控方案、生态环境保护规划等新要求，与大气环境优先保护区、水环境优先保护区、农用地优先保护区等存在空间重叠的现有矿业权、勘查规划区块、开采规划区块，应严格执行相应管控要求，控制勘查、开采活动范围和强度，严格执行绿色勘查、开采及矿山环境生态保护修复相关要求，确保生态系统结构和主要功能不受破坏。严格控制涉及生物多样性保护优先区域、国家重点生态功能区、国家重要生态功能区、水源涵养区、水土流失重点防治区等区域矿产资源开发活动，并采取相应保护措施，防止加剧对重点生态功能区的不良环境影响。	建筑用砂矿建设符合自治区生态环境分区管控方案；不涉及生态红线；矿山建设和运营过程中采取了污染防治措施和生态保护措施，减轻建筑用砂矿开采带来的不良环境影响。	符合
	五）加强矿山生态修复和环境治理。结合区域生态环境质量改善目标和主要生态环境问题，分区域、分矿种确定矿山生态修复和环境治理总体要求，将目标任务分解细化到具体矿区、矿山，确保“十四五”规划期矿山生态修复治理面积不低于11000公顷。重视关闭矿山及历史遗留矿山的生态环境问题，明确污染治理、生态修复的任务、要求和完成时限。对可能造成重金属污染等环境问题的矿区，进一步优化开发方式，推进结构调整，加大治理投入。	已加强矿山生态恢复和环境治理；对运营过程中的废气、废水等提出污染防治措施。	符合
	（六）加强生态环境保护监测和预警。结合生态保护、饮用水水源保护区及水环境功能	环评要求建筑用砂矿建设生态、	符合

	区水质保护及改善要求、土壤污染防治目标等，推进重点矿区建立生态、地表水、地下水、土壤等环境要素的长期监测监控体系，明确责任主体、强化资金保障，其中，在用尾矿库100%安装在线监测装置；组织开展主要矿种集中开采区域生态修复效果评估，并根据监测和评估结果增加和优化必要的保护措施。针对地表水环境及土壤环境累积影响、地下水环境质量下降、生态退化等情形，建立预警机制。	地下水、土壤等监控体系和预警机制；采取污染防治措施和生态保护措施，防止地下水、土壤环境质量下降。	

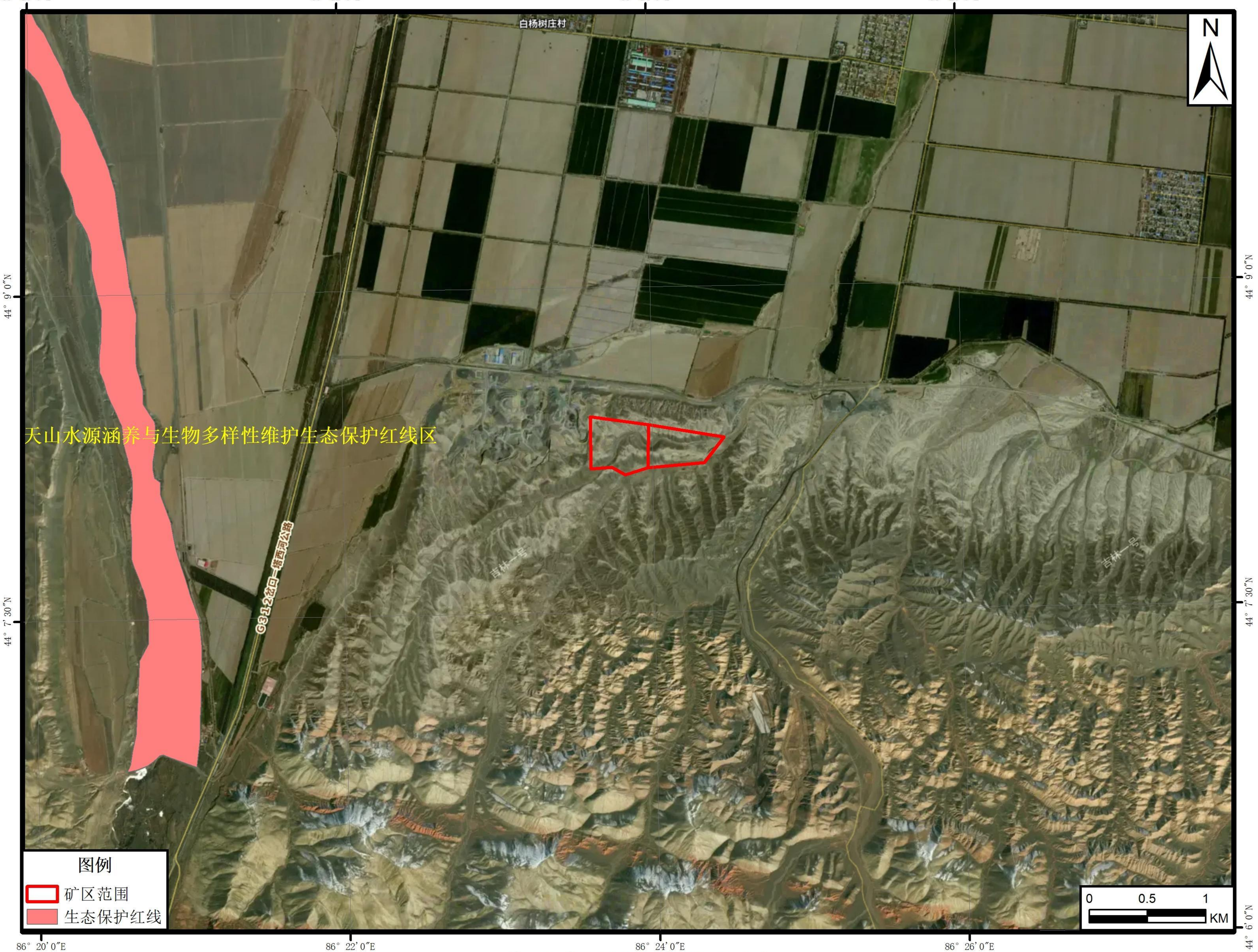
2、本项目与《新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州矿产资源总体规划（2021－2025年）》的符合性分析见表1-3

表1-3 与《新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州矿产资源总体规划（2021－2025年）》符合性分析

《新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州矿产资源总体规划（2021－2025年）》要求	本项目	相符性
一、重点、重要矿产勘查开发方向 1.鼓励勘查开采的矿种：石油、天然气、煤层气、页岩气、煤、地热、金、铜、饰面用花岗岩、石灰岩、天然石英砂、石墨等矿产和自治区紧缺及市场需求量较大的矿产。 2.限制勘查开采矿种:高硫煤、硫铁矿、砖瓦用粘土等。此外，严格限制单一煤炭开采新建项目审批，限制煤炭小规模开采。 3.禁止开采矿种:主要为灰份大于40%和含硫大于3%的煤砂金等。其他对局部地区生态环境造成重大破坏的矿种亦应列入禁止开发利用矿种行列。	本项目砂石矿开采，不属于限制类及禁止类。	符合

	四、严格规范砂石土类矿产资源开发管理 2.合理规划集中开采区 建筑用砂石料要合理调控开采总量，需严控设置数量，根据砂石土类矿的分布特点，结合运距、交通、矿体特征、资源储量经济发展布局等因素，合理设立集中开采区。对建筑用砂石土类矿产实行严格的源头保护制度，有计划适度开发利用，砂石土类矿产的开采规划区块原则上应位于集中开采区内。坚持“集中开发、规模开采”原则，合理控制矿山数量，优化开发布局和结构。 3.完善矿区生态保护措施 “预防为主坚持“矿产资源开发与生态环境保护并重”防治结合”的原则，坚持“在保护中开发，在开发中保护”的方针和“谁开发谁保护;谁破坏谁治理;谁使用谁补偿”的原则。按照绿色开发标准和规范，各矿山要建立“采前有规划、采中能控制、采后可恢复”的绿色采矿体系。积极推广源头节能减排绿色选冶技术、“环保化生产、清洁化加工、无尘化运输”的绿色生产模式，促进矿产资源低开采、高利用、低排放。	本项目西侧为玛纳斯县乐土驿镇胡家沟-白杨树桩1~4号砂石矿，本项目位于玛纳斯县集中开采区，开采规模100万立方米/年，矿山服务年限5.33年，可达到规模化开采要求。本项目矿产资源开发符合环境保护、城乡建设相关规划；选择的开采顺序、开采方式、开采方法合理：贯彻了“边开采、边恢复”的原则，及时治理恢复矿山地质环境，矿山占用土地和损毁土地治理率和复垦率达到矿山地质环境保护与"土地复垦方案的要求	符合

其他符合性分析	**1、产业政策符合性** 根据国家《产业结构调整指导目录》（2024年本），项目不属于名录中鼓励类、限制类和淘汰类项目，属于允许类，符合国家有关法律、法规和政策的规定。 **2、与《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》的符合性分析** 根据新疆维吾尔自治区人民政府办公厅新政发〔2021〕18号《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》要求，具体如下：为贯彻落实《中共中央国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》和《自治区党委自治区人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战实施方案》，按照生态环境部统一部署，自治区组织编制了“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单”（以下简称“三线一单”）。现就实施“三线一单”生态环境分区管控，项目与新政发〔2021〕18 号文符合性分析如下： （1）生态保护红线 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。 根据调查，本项目位于昌吉回族自治州玛纳斯县，本次评价区范围内无自然保护区、风景旅游区、文物保护区及珍稀动物保护区，不在生态保护红线范围内，详见附图 1 生态保护红线分布图。 （2）环境质量底线 环境质量底线，全区水环境质量持续改善，受污染地表水体得到有效治理，饮用水安全保障水平持续提升，地下水超采得到严格控制，地下水水质保持稳定；全区环境空气质量有所提升，



附图1　生态保护红线分布图

重污染天数持续减少，已达标城市环境空气质量保持稳定，未达标城市环境空气质量持续改善，沙尘影响严重地区做好防风固沙、生态环境保护修复等工作；全区土壤环境质量保持稳定，污染地块安全利用水平稳中有升，土壤环境风险得到进一步管控。

本项目年用水量为6520m^3，各项污染物采取措施后可达标排放，对周边环境影响较小，不会降低区域大气、水环境质量，符合环境质量底线要求。

因此，本项目的建设不会突破环境质量底线。

（3）资源利用上线

资源利用上线，强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、能源消耗等达到国家、自治区下达的总量和强度控制目标。

本项目为建筑用砂矿建设项目，资源消耗量相对区域资源利用总量较少，对区域资源的利用不会超出资源负荷能力，符合资源利用上线要求。

因此本项目的建设不会突破资源利用上线。

（4）生态环境准入清单

根据《市场准入负面清单（2023年版）》，项目不属于禁止准入类和许可准入类产业；根据《关于印发新疆维吾尔自治区28个国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单（试行）的通知》及《关于印发新疆维吾尔自治区17个新增纳入国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单（试行）的通知》，本项目位于玛纳斯县境内，管控单元名称为玛纳斯县一般管控单元，未列入负面清单，属于可准入项目，项目建设符合要求。

3、与《昌吉回族自治州“三线一单”生态环境分区管控方案》的符合性分析

根据《昌吉回族自治州“三线一单”生态环境分区管控方案》，划分环境管控单元。自治州共划定 119 个环境管控单元，分为优

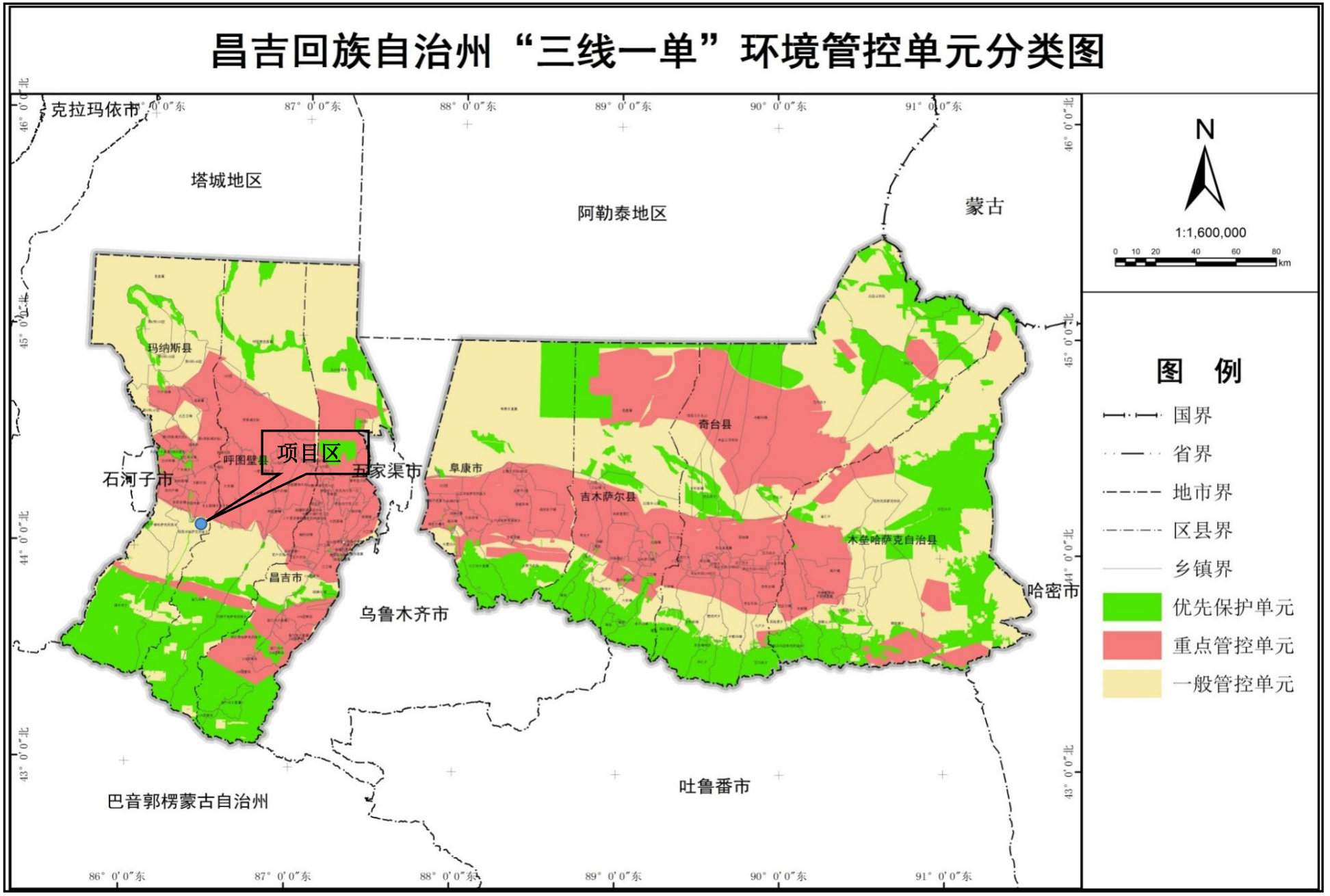
先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类，实施分类管控。优先保护单元主要包括生态保护红线区和生态保护红线区以外的饮用水水源保护区、水源涵养区、防风固沙区、水土保持区、生物多样性维护区、土地沙化防控区、水土流失防控区等一般生态空间管控区。重点管控单元主要包括城镇建成区、工业园区和工业聚集区等。一般管控单元主要包括优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域。项目与昌吉州环境管控单元位置详见附图 2。

本项目位于玛纳斯县境内，管控单元名称为玛纳斯县一般管控单元，编码为 ZH65232430001。本项目采取污染防治措施后能够实现达标排放，可以满足管控要求。

本项目与一般环境管控单元分类管控要求的符合性分析见表 1-4，拟建项目在生态分区中的位置见附图 2。

表 1-4　一般管控单元分类管控要求的符合性分析

管控单元	管控类别	管控要求	项目符合性	
玛纳斯县一般管控单元 ZH65232430001	空间布局约束管控要求	1、执行自治区总体准入要求中关于一般环境管控单元的准入要求（表 2-4 A7.1）。A7.1 限制进行大规模高强度工业化城镇化开发，严格控制金属冶炼、石油化工、焦化等“高污染、高环境风险产品”工业项目，原则上不增加产能，现有“高污染、高环境风险产品”工业项目持续削减污染物排放总量并严格控制环境风险。原则上禁止建设涉及一类重金属、持久性有机污染物排放的工业项目。建立集镇居住商业区、耕地保护区与工业功能区等集聚区块之间的防护带。严格执行畜禽养殖禁养区规定，根据区域用地和消纳水平，合理确定养殖规模。加强基本农田保护，严格限制非农项目占用耕地。	本项目为建筑用砂矿建设项目，不属于禁止类产业，无国家和自治区明令禁止或淘汰的工艺。	符合
	污	1、执行自治区总体准入要求	本项目各项	符



附图 2　　项目区与管控单元的位置关系图

	染物排放管控要求	中关于一般环境管控单元的准入要求（表 2-4 A7.2）。A7.2 落实污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。加强农业面源污染治理，严格控制化肥农药施加量，逐步削减农业面源污染物排放量。	污染物采取环保措施后均可达标排放，不涉及总量控制指标。	合
	环境风险防控	1、执行自治区总体准入要求中关于一般环境管控单元的准入要求（表 2-4 A7.3） A7.3 加强生态公益林保护与建设，防止水土流失。禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的尾矿、矿渣等。加强农田土壤、灌溉水的监测及评价，对周边或区域环境风险源进行评估。	项目生活污水经隔油池及地埋式一体化污水处理设施处理后，用于矿区洒水降尘；生产废水经沉淀池处理后循环利用，不外排。对项目提出了环境风险防控要求。	符合
	资源开发效率要求	1、执行自治区总体准入要求中关于一般环境管控单元的准入要求（表 2-4 A7.4） A7.4 实行水资源消耗总量和强度双控，推进农业节水，提高农业用水效率。优化能源结构，加强能源清洁利用。	本项目不属于高耗能项目。	符合

4、与《砂石行业绿色矿山建设规范》（DZ/T0316-2018）的符合性分析

本项目与《砂石行业绿色矿山建设规范》（DZ/T0316-2018）的符合性分析如下表所示。

表 1-5 与《砂石行业绿色矿山建设规范》（DZ/T0316-2018）的符合性分析

序号	相关规定	本项目情况	符合性
五	矿区环境		
1.基本要求	（1）矿区功能分区布局合理；应绿化和美化矿区，使整体环境整洁美观。 （2）开采、生产、运输、贮存管理规范有序。	本项目矿区、运输道路分区布局合理，生产、运输、贮存管理规范。	符合
2.矿容	（1）矿区按生产区、办公区、	矿区进行了功能分	符合

	矿貌	生活区和生态区等功能分区，备功能区应符合 GB50187 的规定；应运行有序、管理规范。（2）矿区道路、供水、供电、卫生、环保等配套设施齐全；在生产区应设置线路示意牌、简介牌、岗位技术操作规程等标牌，标牌符合 GB /T 13306 的规定。（3）矿山生产过程中应采取喷雾、喷洒水或生物纳膜、加装除尘设备等措施处理粉尘，应对输送系统、生产线、料库等采取有效措施进行抑尘，做好车辆保洁，车辆驶离矿区必须冲洗，严禁运料遗撒和带泥上路，保持矿区及周边环境卫生。（4）应采用合理有效的技术措施对高噪声设备进行降噪处理。（5）矿区开采面、作业平台应干净整洁规范美观。	区，生产后按要求设置相应的管理机构及管理制度；矿区道路、供水、环保配套设施齐全，设置安全标志和指示牌；矿山开采、装卸、运输等环节均设置有洒水降尘设施；将设置车辆冲洗区，避免车辆带泥上路，矿区无废水外排，弃土、废石及时回填，废气、噪声经处理后排放符合要求。开采后及时对矿区作业平台进行清理，保持整洁美观。	
	3.矿区绿化	（1）矿区绿化应与周边自然环境和景观相协调，绿化植物搭配合理，矿区绿化覆盖率应达到 100% 。（2）应对排土场进行整理、复垦及绿化，在矿区专用道路两侧因地制宜地设置隔离绿化带。	根据开采进度，对开采区域逐步复垦绿化，除不易移动的砂机及洗砂沉淀池外，对空出的场地进行平整整饰，对边坡进行修坡整饰，然后进行覆土种草，并进行养护，确保草的正常生长。	符合
	六	资源开发方式		
	1.基本要求	（1）资源开发应与环境保护、资源保护、城乡建设相协调，最大限度减少对自然环境的扰动和破坏，选择资源节约型、环境友好型开发方式。（2）采用先进的工艺技术和设备，做到绿色开采、绿色生产、绿色贮存、绿色运输。（3）应贯彻“边开采、边恢复”的原则，及时治理恢复矿山地质环境，复垦矿山压占和损毁土地。治理率和复垦率应达到矿石地质环境保护与土地复垦的要求。	本项目矿产资源开发符合环境保护、城乡建设相关规划；选择的开采顺序、开采方式、开采方法合理：贯彻了“边开采、边恢复”的原则，及时治理恢复矿山地质环境，矿山占用土地和损毁土地治理率和复垦率达到矿山地质环境保护与土地复垦方案的要求	符合
	2.绿色	（1）应做好矿石中长期开采规	本项目已委托专业	符合

	开发	划和短期开采计划的编制，采场工作而推进均衡有序。 （2）采场准备应遵循采剥并举、剥离先行的原则，最大限度保留原生自然环境，减少环境扰动 （3）排土场应通过勘测选择地质条件稳定的场所，避免占压可采矿量，并方便未来矿区进行环境恢复治理和土地复垦时取用。	单位按相关要求进行开采设计，做好开采规划；本项目为露天开采，根据开采利用方案，本项目表土堆场设置在工业广场内，地质条件稳定，未占压采矿量，剥离表土用于土地复垦。	
	3.绿色生产	（1）生产线设计应符合GB51186的要求。 （2）应根据母岩材质性能、产品结构、产能要求等因素选择先进工艺和设备，配置与生产规模和工艺相符的辅助设施，合理规划堆料、装卸以及设备检修维护场地。根据原料品质分级利用砂石资源，做到优质优用，提高砂石产品的成品率。 （3）干法生产应配备高效除尘设备，并保持与生产设备同步运行。湿法生产应配置泥粉和水分离、废水处理和循环使用系统。生产加工车间的产尘点要封闭。 （4）合理设计工艺布置，控制噪声传播。砂石骨料成品堆场（库）应地面硬化，分类或分仓储存。	生产区按照节能、环保、安全、高效的理念合理布局，选用先进的生产工艺，矿区设备噪声选用低噪声设备，对于高噪声设备采用减震等措施减少噪声产生。矿区地面采用碎石覆盖进行硬化。	符合
	4.绿色运输	矿石的运输方式应结合矿山地形地质条件、岩石特性、开采方案、运输强度等因素选择运输方案，宜推进清洁能源和新能源 运输工具在矿山运输中的应用。	项目原料运输严禁超速超载运输，运输前对原料进行洒水减少运输扬尘产生；产品运输时采用篷布遮盖，并洒水降尘，严禁超速超载，同时产品运输出场时需对轮胎进行冲洗。	符合
	5.矿区生态环境保护	（1）认真落实矿山地质环境保护与土地复垦方案的要求： a）露天采场、矿区专用道路矿山工业场地、排土场等生态环境保护与恢复治理，应符合相关规定。 b）土地复垦质量应符合	项目已编制矿产资源开发利用与生态保护修复方案，按照矿石地质环境保护与土地复垦方案进行了环境治理和土地复垦，建立了责任	符合

		TD/T1036 的规定。 c）恢复治理后的各类场地应与周边自然环境和景观相协调；恢复土地基本功能，因地制宜实现土地可持续利用；区域整体生态功能得到保护和恢复。 （2）应建立环境监测机制，配备专职管理人员和监测人员。	机制，将治理和复垦与 生产建设活动统一部署、统筹实施，制定年度计划，及时完成地质环境治理和土地复垦。委托第三方机构定 期环境监测。	
	七	资源综合利用		
	1.基本要求	应按照减量化、资源化、再利用的原则，对砂石生产工艺合理优化设计，提高成品率；充分利用石粉、泥粉等加工副产品，提高资源综合利用水平。	本项目按照减量化、资源化再利用的原则，采用先进的生产线及设备，产生的废物合理处置，项目生产采用的设备和生产技术符合相关要求。	符合
	2.表土和渣土利用	排土场堆放的剥离表土或筛分后的渣土，宜用于环境治理、土地复垦和生态修复。	矿区设置表土堆场，剥离表土已临时堆存，定期清理，用于土地复垦和生态修复。筛分过程产生的废石暂存在项目区内的废石堆场内，年度开采结束后回填采坑，并清理平整场地无污染物。	符合
	3.废水利用	应配备完善的生产废水处理系统，经过固液分离处理后的清水应 100%循环利用。	本项目生产废水循环使用，不外排	符合
	八	节能减排		
	1.基本要求	建立能耗核算体系，采取节能减排措施，降低砂石生产能耗和设备损耗，“三废”排放达到生态环境保护的有限标准、规定和要求。	矿山正式运营后按要求建立生产全过程能耗核算体系，采取节能减排措施	符合
	2.节能降耗	（1）应建立矿山开采、砂石生产、产品运输全过程能耗核算体系，各工艺电力消耗、油（气）消耗、水消耗宜进行单独核算。 （2）宜选用高效、智能、绿色、环保的技术和设备，降低单位电耗。 （3）应推广使用矿山凿岩穿孔新工艺，降低能耗，提高安全。 （4）利用新技术、新工艺、新设备和新材料，减少破碎设备磨损件单位损耗。	矿山开采所采用设备均为目前国内比较先进的通用设备。矿山正式运营后采用先进设备及工艺。	符合

	（5）宜采用长距离皮带运输方式，促进节能减排。 （6）对于落差较大的矿区，推广使用下行皮带势能发电技术。 （7）单位产品能耗指标处于行业先进水平		
3.粉尘排放	（1）矿石开采和砂石生产过程中的粉尘控制应遵循源头抑制、过程协同控制、末端监控、系统联动集成的治理思路，达到环保节能和清洁生产的目的。 （2）矿区应配置洒水车、高压喷雾车等设备。 （3）应在装载机、破碎机、筛分机、整形机、制砂机、输送机端口等连续产生粉尘部位安装高效除尘装置。	矿石开采及砂石生产过程中采取相关抑尘措施后，粉尘达标排放，对周边环境影响较小；生产过程中建立监测计划，定期委托第三方机构进行监测。矿区对矿区、道路进行洒水降尘。	符合
4.污水排放	（1）矿区及厂区应建有雨水截（排）水沟和集水池，地表径流水经沉淀处理后 达标排放。 （2）矿区及厂区的生产排水、雨水和生活污水，应实现雨污分流、清污分流。	厂区设置沉淀池，生产废水循环使用，不外排	符合

5、与《新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求（2021 年版）》的符合性分析

本项目位于玛纳斯县属于乌昌石片区，根据《自治区生态环境分区管控方案和七大片区管控要求》可知，乌昌石片区管控要求主要如下：

乌昌石片区包括乌鲁木齐市、昌吉回族自治州和沙湾市。除国家规划项目外，乌鲁木齐市七区一县、昌吉市、阜康市、玛纳斯县、呼图壁县、沙湾市建成区及周边敏感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、聚氨乙烯（电石法）、焦炭（含半焦）等新增产能项目。具备风光电清洁供暖建设条件的区域原则上不新批热电联产项目。坚持属地负责与区域大气污染联防联控相结合，以明显降低细颗粒物浓度为重点，协同推进“乌-昌-石”同防同治区域大气环境治理。强化与

生产建设兵团第六师、第八师、第十一师、第十二师的同防同治，所有新建、改建、扩建工业项目执行最严格的大气污染物排放标准，强化氮氧化物深度治理，确保区域环境空气质量持续改善。

强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，提高资源集约节约利用水平。积极推进地下水超采治理，逐步压减地下水超采量，实现地下水采补平衡。

本项目为土砂石开采业，本项目砂石料开采采用洒水降尘，设置移动式雾炮机，砂石料破碎、筛分采用布袋除尘器除尘，堆场采用洒水抑尘和防尘网苫盖等措施防治无组织粉尘排放，颗粒物排放可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 中颗粒物排放标准，对外环境影响较小，项目洗砂废水循环利用不外排，符合资源利用效率的要求。综上，项目符合乌昌石片区的管控要求。

6、与《新疆维吾尔自治区重点行业环境准入条件（修订）》的符合性分析

本项目与《新疆维吾尔自治区重点行业环境准入条件（修订）》的符合性分析如下表所示。

表 1-6 与《新疆维吾尔自治区重点行业环境准入条件（修订）》的符合性分析

非金属矿采选行业	要求	是否符合
选址与空间布局	铁路、高速公路、国道、省道等重要交通干线两侧 200 米范围以内，重要工业区、大型水利工程设施、城镇市政工程设施所在区域，军事管理区、机场、国防工程设施圈定的区域，居民聚集区 1 千米以内禁止建设非金属矿采选项目。	本项目位于玛纳斯县乐土驿镇，不位于上述区域内，符合《新疆维吾尔自治区重点行业环境准入条件（修订）》相关要求。

		伊犁河、额尔齐斯河等重要河流源头区、水环境功能区划为I、II类和具有饮用功能的III类水体岸边1000米以内，其它III类水体岸边200米以内，禁止新建或改扩建非金属矿选矿工程，存在山体等阻隔地形或建设人工地下水阻隔设施的，可根据实际情况，在确保不会对水体产生污染影响的前提下适当放宽距离要求。	本项目属于非金属采选工程，矿区西侧距离塔西河3885米，符合《新疆维吾尔自治区重点行业环境准入条件（修订）》相关要求。
	污染防治与环境影响	（1）矿石开采须采用湿式凿岩作业方式。矿石转运、破碎、筛分等粉尘产生工序，须配备抑尘、除尘设施，除尘效率不低于99%。矿石、废石堆场须采用洒水抑尘、设置围挡等措施防治无组织粉尘排放。其大气污染物排放须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297）要求，有行业排放标准的执行行业标准。供热设施须满足《大气污染防治行动计划实施方案》要求，各污染物排放满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271）。	本项目砂石料开采采用洒水降尘，砂石料破碎、筛分采用布袋除尘，堆场采用洒水抑尘和防尘网苫盖等措施防治无组织粉尘排放，大气污染物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297）要求。
		（2）严禁未经处理采矿废水直接排放，禁止利用渗井、渗坑、裂隙和溶洞等排放废水。鼓励将矿坑水优先利用为生产用水，作为辅助水源加以利用，矿井水利用率应达到70%以上。在干旱缺水地区，鼓励将外排矿坑水处理达标后用于农林灌溉，生活污水处理达标后尽量综合利用。	本项目砂石加工废水全部消耗殆尽，无废水外排，生活污水处理后用于矿山生活区周边及道路洒水降尘，无外排。
		（3）噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348）。	通过基础减震、距离衰减等措施，可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类要求。
		（4）采矿活动产生的固体废物，推广利用采矿固体废物加工生产建筑材料及制品技术，固体废物综合利用率≥30%，无法利用的必须使用专用场所堆放，并采取有效措施防止二次环境污染及诱发次生地质灾害，固体废物处置率100%。废石堆场按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599）要求建设，矿区废石场集中设置、避免同一矿区设置多处废石场。废石按GB5086规定的方法进行浸出及腐蚀性鉴别试验，其结果确定为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。	本项目生活垃圾集中收集后，定期运往玛纳斯县垃圾填埋场处置。废旧的输送皮带定期收集后外售综合利用；废机油经收集后暂存危废暂存间，定期交由有资质的危险废物处理单位处置。本项目隔油池及生活污水处理设施污泥，由污水处理设备厂家定期维护、拉运，不在场

			内暂存。本项目剥离表土、除尘器收集粉尘灰拉运至表土堆场堆放，并进行防尘网苫盖，用于后期矿区回填。筛分过程产生的废石及沉淀池底泥暂存在项目区内的废石堆场内，年度开采结束后回填采坑。固废处置率为100%。
		（5）新建、改（扩）建矿山应在矿山开采前完成《矿山生态环境保护与恢复治理方案》编制工作。对位于荒漠和风沙区矿产资源开发应避开易发生风蚀和生态退化地带；排土场、料场等场地应采取围挡和覆盖等防风蚀措施。水蚀敏感区矿产资源开发应科学设置露天采场、排土场及料场，并采取边坡防护、工程拦挡等水土保持措施。矿山生产过程中应采取复垦措施，对露天坑、废石场等永久性坡面进行稳定化处理，防止水土流失和滑坡。历史遗留矿山开采破坏土地复垦率达到45%以上，新建矿山应做到边开采、边复垦，破坏土地复垦率达到85%以上。	本项目开采完毕后对开采区采取土地复垦、生态恢复及水土保持等措施。

7、与《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》相符性分析

《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》（环发〔2005〕109号）指出，禁止的矿产资源开发活动类型有：

①禁止在依法划定的自然保护区（核心区、缓冲区）、风景名胜区、森林公园、饮用水源保护区、重要湖泊周边、文物古迹所在地、地质遗址保护区、基本农田保护区等区域内采矿。

本项目开采区不属于依法划定的自然保护区（核心区、缓冲区）、风景名胜区、森林公园、饮用水源保护区、重要湖泊周边、文物古迹所在地、地质遗址保护区、基本农田保护区。

②禁止在铁路、国道、省道两侧的直观可视范围内进行露天开采。

本项目周围2km无铁路、国道、省道，不属于此行列。

③禁止在地质灾害危险区开采矿产资源。

本项目位于玛纳斯县城142°方位，直距约20km，矿区为第四系上更新统洪积层覆盖，厚度较大，矿区及周边的土壤类型为棕钙土，土质疏松，为碱性土。

④禁止土法采、选冶金矿和土法冶炼汞、砷、铅、锌、蔗、硫、钒等矿产资源开发活动。

本项目属于建筑用砂石开采，不涉及土法采、选冶金矿和土法冶炼汞、砷、铅、锌、蔗、硫、钒等矿产资源开发活动。

⑤禁止新建对生态环境产生不可恢复利用的、产生破坏性影响的矿产资源开发项目。

本项目采用边开采边治理的方针，可将生态环境的不良影响程度降低到最低。采场山坡的开采挖损，对地形地貌景观的破坏是无法复原的。但矿山可以通过综合治理，将有害因素最大程度降低或转化为有利因素。最终闭坑治理时，全面实施台阶复绿，可以在一定程度上弥补采矿活动对地形地貌景观的破坏，新的人造景观能够实现与原地貌景观的融合。

因此，本项目不属于对生态环境产生不可恢复利用的、产生破坏性影响的矿产资源开发项目。

⑥禁止新建煤层含硫量大于3%的煤矿。

本项目属于建筑用砂石开采,不属于新建煤层含硫量大于3%的煤矿。

综上所述，本项目符合《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》（环发〔2005〕109号）的相关要求。

8、与《新疆维吾尔自治区国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》符合性分析

新疆十四五规划纲要要求加快矿产资源勘查开发，按照“深化北疆东疆，加快南疆勘查”的总体思路，开展重点成矿区带地质调查和矿产勘查，做好矿产资源开发利用储备。

本项目为建筑用砂石矿开采，属于非金属矿产资源开发利用项目，符合新疆维吾尔自治区国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要。

9、与《新疆生态环境保护“十四五”规划》符合性分析

《新疆生态环境保护“十四五”规划》：“全面推进绿色矿山建设，推广矿产资源节约与综合利用先进技术；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；加强化学品生产企业、工业聚集区、矿山开采区等污染源的地表、地下协同防治与环境风险管控。”

本项目对采掘场地采用移动式雾炮机降尘、规定开采方式、大风天气不得生产、分区分片开采，本项目采选过程进行洒水降尘，配备移动式雾炮设施，筛分破碎过程设备密闭设置除尘器，并设置洒水降尘，输送廊道采用封闭输送，减少了粉尘无组织逸散。本项目对进厂道路进行砾石复压硬化，运输过程道路采取洒水降尘，降低行驶车速，减少车辆扬尘产生。本项目表土、废石及成品堆场采取定期洒水降尘，并进行防尘网苫盖，减少了尾矿砂干化后无组织粉尘逸散。

本项目生活垃圾集中收集后，定期运往玛纳斯县垃圾填埋场处置。废旧的输送皮带定期收集后外售综合利用；废机油经收集后暂存危废暂存间，定期交由有资质的危险废物处理单位处置。本项目隔油池及生活污水处理设施污泥，由污水处理设备厂家定期维护、拉运，不在场内暂存。本项目剥离表土、除尘器收集粉尘灰拉运至表土堆场堆放，并进行防尘网苫盖，用于后期矿区回填。筛分过程产生的废石及沉淀池底泥暂存在项目区内的废石堆场内，年度开采结束后回填采坑，固废处置率为100%。

综上，本项目的建设符合《新疆生态环境保护“十四五”规划》要求。

10、与《自然资源部〈关于规范和完善砂石开采管理的通知〉的

	通知》（自然资发〔2023〕57 号）的符合性分析 《自然资源部〈关于规范和完善砂石开采管理的通知〉的通知》： 四、严格工程建设项目动用砂石的管理 经批准设立的能源、交通、水利等基础设施、线性工程等建设项目，应按照节约集约原则动用砂石，在自然资源部门批准的建设项目用地（不含临时用地）范围内，因工程施工产生的砂石料可直接用于该工程建设，不办理采矿许可证。上述自用仍有剩余的砂石料，由所在地的自然资源主管部门报县级以上地方人民政府组织纳入公共资源交易平台处置。严禁擅自扩大施工范围采挖砂石，以及私自出售或以赠予为名擅自处置工程建设动用的砂石料。航道疏浚工程产生的海砂参照办理。 五、规范矿山开采产生的砂石料管理 非砂石类生产矿山在其矿区范围内按照矿山设计或开发利用方案，矿山剥离、井巷开拓、选矿产生的砂石料，应优先供该矿山井巷填充、修复治理及工程建设等综合利用，利用后仍有剩余的，由所在地的自然资源主管部门报县级以上地方人民政府组织纳入公共资源交易平台处置。 六、积极推进绿色矿山建设 绿色矿山建设要求应纳入采矿权出让公告，并在采矿权出让合同中明确绿色矿山创建要求和违约责任。新建砂石矿山应按绿色矿山标准要求建设，正在生产的矿山应积极推进绿色矿山建设，明确改进期限，逐步达到绿色矿山要求。矿山企业应当认真履行矿山生态保护修复义务，将生态保护修复贯穿采矿活动全过程。 本项目为新建矿山，露天开采，矿山建设符合昌吉州矿产资源总体规划，以绿色矿山为标准，已编制矿山地质环境保护与土地复垦方案，边开采、边恢复，闭矿期完成土地复垦。本项目的建设符合《自然资源部〈关于规范和完善砂石开采管理的通知〉

的通知》要求。

11、与《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》符合性分析

根据《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》（2019年1月1日实施）中第三十七条：“各级人民政府应当加强对建设施工、矿产资源开采、物料运输的扬尘和沙尘污染的治理，保持道路清洁、控制料堆和渣土堆放，科学合理扩大绿地、水面、湿地、地面铺装和防风固沙绿化面积，防治扬尘污染”。

本项目采选过程进行洒水降尘，配备移动式雾炮设施，筛分破碎过程设备密闭设置除尘器，并设置洒水降尘，输送廊道采用封闭输送，减少了粉尘无组织逸散。 本项目对进厂道路进行砾石复压硬化，运输过程道路采取洒水降尘，降低行驶车速，减少车辆扬尘产生。本项目表土、废石及成品堆场采取定期洒水降尘，并进行防尘网苫盖，减少了尾矿砂干化后无组织粉尘逸散。

综上，本项目对污染物的防治措施符合《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》的相关要求。

12、与《中华人民共和国矿产资源法》的符合性分析

与《中华人民共和国矿产资源法》的符合性分析详见下表

表 1-7 《中华人民共和国矿产资源法》的符合性分析

序号	要求	现状	符合性
第 29 条	开采矿产资源，必须采取合理的开采顺序、开采方法和选矿工艺。矿山企业的开采回采率、采矿贫化率和选矿回收率应当达到设计要求。	采用自上而下水平分层台阶式每层台阶开挖深度不大于 5 米，开采台阶坡度 45°；设计最终边坡角为 35°，设计最终开采台阶 6 米，满足生产需要。	符合
第 30 条	在开采主要矿产的同时，对具有工业价值的共生和伴生矿产应当统一规划，综合开采，综合利用，防止浪费；对暂时不能综合开采或者必须同时采出而暂时还不能综合利用的矿产以及含有有用组分的尾矿，应当采取有效的保护措施，防止损失破坏。	本项目采取露天开采方式，采用采挖—堆土—复垦的方式，边开采边修复，废石临时堆放，后期用于采矿区回填，全部综合利用；	符合

第 32 条	开采矿产资源，必须遵守有关环境保护的法律规定，防止污染环境。开采矿产资源，应当节约用地。耕地、草原、林地因采矿受到破坏的，矿山企业应当因地制宜地采取复垦利用、植树种草或者其他利用措施。开采矿产资源给他人生产、生活造成损失的，应当负责赔偿，并采取必要的补救措施。	项目在开采结束后，制定相关闭矿恢复计划以及相关要求，进行生态恢复，并与周边地表景观相协调。闭矿后，及时将运废石及表土回填，使全场趋于平缓，为植被的自然恢复提供条件，减轻水土流失造成的影响。	符合
第 37 条	采矿集体矿山企业和个体采矿应当提高技术水平，提高矿产资源回收率。禁止乱挖滥采，破坏矿产资源。集体矿山企业必须测绘井上、井下工程对照图。	本项目设计矿山回采率为 95%，符合回采率的指标要求。	符合

13、与国务院关于印发《空气质量持续改善行动计划》的通知（国发〔2023〕24号）符合性分析

根据国务院关于印发《空气质量持续改善行动计划》的通知（国发[2023]24 号）中五、强化面源污染治理，提升精细化管理水平中（十九）推进矿山生态环境综合整治。新建矿山原则上要同步建设铁路专用线或采用其他清洁运输方式。到2025年，京津冀及周边地区原则上不再新建露天矿山（省级矿产资源规划确定的重点开采区或经安全论证不宜采用地下开采方式的除外）。对限期整改仍不达标的矿山，根据安全生产、水土保持、生态环境等要求依法关闭。

本项目为新建矿山，位于玛纳斯县乐土驿镇，不属于京津冀及周边地区，为露天开采，矿山建设符合昌吉州矿产资源总体规划，以绿色矿山为标准，已编制矿山地质环境保护与土地复垦方案，边开采、边恢复，闭矿期完成土地复垦。 综上，本项目符合《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》的相关要求。

14、与《昌吉回族自治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

根据《昌吉回族自治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》中第一章 树立绿色发展理念： 促进产业转型升级。推动产业绿色化，依据资源承载力和环境容量，推动产业结构调整，加快发展现代煤化工、新材料、有色金属、煤炭、煤电、矿产开采及加工等优势产业，培育壮大先进装备制造、页岩油气加工、节能环保、新型建材、新能源等新兴产业和生产性服务业。 健全生态环境保护机制。守住生态保护红线、环境质量底线和自然资源利用上线，严格落实生态环境准入清单。实行最严格的生态保护制度，严禁“三高”项目进昌吉，严格执行能源、矿产资源开发审批制度。实行最严格的水资源管理制度，加强地下水超采区治理力度，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”。健全国土空间开发保护制度，严格国土空间规划和用途管控。加强生态环境保护综合执法体系和能力建设，加大生态环境监管力度，健全生态环境监测和评价制度，完善生态环境公益诉讼制度，落实生态补偿和生态环境损害赔偿制度，实行生态环境保护一票否决制、党政领导干部自然资源资产离任审计和生态环境损害终身责任追究制度。 本项目位于玛纳斯县乐土驿镇，为建筑用砂石矿开采，属于非金属矿产资源开发利用项目，不属于禁止类产业，无国家和自治区明令禁止或淘汰的工艺，不涉及生态保护红线，不是地下水开采，已编制矿山地质环境保护与土地复垦方案，边开采、边恢复，闭矿期完成土地复垦。本项目的建设符合《昌吉回族自治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》的相关要求。

二、建设内容

地理位置

矿区位于玛纳斯县城 142°方位，直距约 20km，项目区中心地理坐标：E86°23′57.309″、N44°8′16.056″。从县城出发向东沿 G312 国道（昌吉方向）行驶 13km 处，转向南沿道路行驶约 8km 即可到达矿区，交通十分便利。5 号和 6 号建筑用砂矿计划整合为一个大矿区，矿区总面积 0.3793 平方千米（约合 568.95 亩），估算资源储量 1046.79 万立方米，生产规模 100 万立方米/年，矿山服务年限 5.33 年。项目区四周均为天然牧草地，矿区呈一不规则形状，由 8 个拐点组成。该矿区内目前无其他单位或个体办理探矿权证，亦无设置采矿权，无矿权纠纷。

矿区范围拐点坐标见表 2-1，地理位置见附图 3。

表 2-1 矿区范围拐点坐标

拐点编号	WGS84 地理坐标		直角坐标（2000 坐标系）	
	经度	纬度	经度	纬度
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				

项目组成及规模

1、项目组成

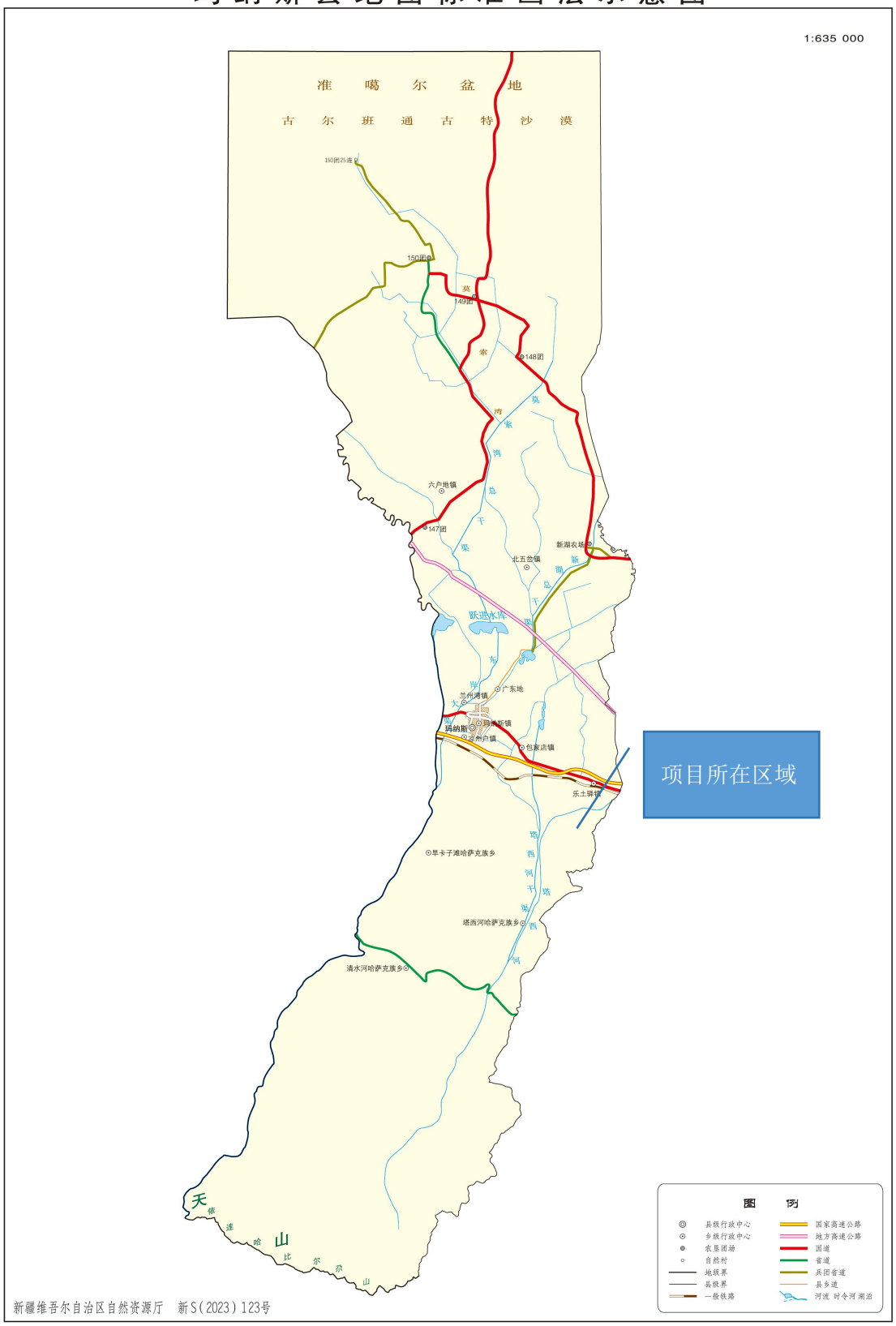
本项目矿区面积379300m^2，主要建设内容包括：主体工程（露天采矿区、工业广场）、辅助工程（办公生活区）、储运工程（外部运输道路、内部运输道路、废石堆放场、成品石料堆场）、公用工程（供排水、供电）、环保工程（废气处理、废水处理、噪声防治、固废处置、生态环境保护）。主要工程建设内容见表2-2。

表 2-2　主要工程建设内容

类别	名称	建设内容	备注
主体工程	露天采矿区	建设规模 100 万 m^3/a，开采标高 662-770m，占地总面积 379300m^2，采用露天台阶式开采方式	新建
	工业广场	位于项目区中部，包括砂石料开采设备、洗砂生产线，占地面积为 13000m^2	新建
辅助工程	生活办公区	位于项目区北侧，占地面积为 400m^2，包含宿舍、办公室，不建设食堂，员工餐食外送。	新建
储运工程	外部运输道路	公路运输，矿区周围已有简易公路	/
	内部运输道路	全长 700m，泥结碎石路面，双车道，宽度约为 6m，占用的土地类型为天然牧草地	新建
	表土堆场	占地面积为 8000m^2，位于矿区范围内东侧，主要用来堆放开采区剥离的表土，露天堆放，采用洒水、防尘网苫盖等措施。表土堆场上游修建截排水沟，减少雨季洪水对废石场的威胁。	新建
	废石堆场	位于矿区北侧，用于临时堆放废石，占地面积 1500m^2。废石堆场上游修建截排水沟，减少雨季洪水对废石场的威胁。	新建
	成品石料堆场	位于矿区西侧，主要堆存不同规格的成品砂石，占地 1000m^2。成品石料堆场上游修建截排水沟，减少雨季洪水对废石场的威胁。	新建
公用工程	供电	由矿区西侧 100m 处 4 号矿高压线路接入矿区作为供电电源。	/
	供水	本项目用水主要为生活用水和生产用水，本项目新建供水管网 1km，管径 DN100，生产用水水源为北侧玛纳斯县工业用水供水系统。生活用水用水车就近拉运。	/
	排水	项目生活污水经隔油池及地埋式一体化污水处理设施处理后，用于矿区洒水降尘；场区设置三级沉淀池（10000m^3）、洗砂废水三级经沉淀池处理后循环利用，不外排	新建
	供暖	本项目冬季不生产无需供暖	/
	消防	矿山按生产单元设置消防柜，每个消防柜配备 2 个干粉式灭火器，定期检查。	新建
环保工程	废气	采剥粉尘：洒水降尘、配备移动式雾炮设施。	新建

附图 3　　项目区地理位置图

玛纳斯县地图标准画法示意图



附图 3　项目地理位置图

	装卸、进料粉尘：装载、卸料工序加大洒水频率，进料口半封闭。 运输扬尘：洒水抑尘、控制车速等方法。 筛分、破碎粉尘：筛分、破碎筛分系统置于密闭车间内、全封闭输运皮带，配套设置集气罩、布袋除尘器+15m 高排气筒（DA001）。 堆场扬尘：洒水降尘、防尘网苫盖、配备移动式雾炮设施。	
废水	项目生活污水经隔油池及地埋式一体化污水处理设施处理后，用于矿区洒水降尘；场区设置三级沉淀池（10000m^3）、洗砂废水三级经沉淀池处理后循环利用，不外排	新建
噪声	采用低噪设备、减震等措施	新建
固体废物	生活垃圾集中收集后， 定期运往玛纳斯县垃圾填埋场处置。废旧的输送皮带定期收集后外售综合利用；废机油经收集后暂存危废暂存间，定期交由有资质的危险废物处理单位处置。本项目剥离表土、除尘器收集粉尘灰拉运至表土堆场堆放，并进行防尘网苫盖，用于后期矿区回填。筛分过程产生的废石暂存在项目区内的废石堆场内，年度开采结束后回填采坑，并清理平整场地无污染物。沉淀池底泥定期清掏底泥集中收集后堆放于废石堆放场自然晾干，堆存过程中四周设置防风抑尘网，并覆盖编织物进行抑尘，避免二次扬尘污染，年度开采结束用于回填采坑。隔油池及生活污水处理设施污泥，由污水处理设备厂家定期维护、拉运，不在场内暂存。	新建
生态环境保护	按《矿山生态环境保护和恢复治理技术规范》制定生态恢复治理方案。	新建

2、经济技术指标

本项目主要经济技术指标见下表。

表 2-3　主要经济技术指标

序号	名称	单位	数量	备注
1	地质			
1.1	纳入设计的地质储量	万 m^3	1046.79	
2	采矿			
2.1	采矿规模及服务年限			
2.1.1	采矿规模	万 m^3/a	100	
	采矿规模	m^3/d	5555	
2.1.2	采矿服务年限	年	5.33	
2.2	境界内砂石量	万 m^3	1046.79	
2.3	矿床开拓	m	662-770	公路开拓
2.4	采矿工作制度	d/a	180	间断工作制
2.5	回采率	%	98	

3	筛分场			
3.1	工作制度	天	180	
3.2	每天工作班数	班	1	
3.3	每班生产时间	h	8	
3.4	产品产量	万 m^3/a	100	
4	劳动定员	人	50	
5	项目总投资	万元	9800	

3、建设规模及产品方案

（1）建设规模

本项目采砂规模确定为年开采建筑用砂能力 100 万 m^3/a。

（2）产品方案

本项目根据生产企业要求，矿区产品方案为：建筑用砂（＜0.15m）6.25m^3，建筑用砂（0.15~4.75mm）44.3 万 m^3，建筑用卵石（4.75-20mm）36.5 万 m^3，建筑用卵石（20-40mm）12.95 万 m^3。

4、开采方案

矿体出露地表，露天开采条件好。根据矿体赋存特征及地形条件，凹陷露天开采方式，采用自上而下、水平分层台阶式开采。为规范矿区开采行为，依据采矿规模，矿山进行规范开采分段分区块，自上而下分层水平开采。

规划开采时序为由西向东分年度开采，首采区位于项目区西侧，开采标高 662-770m，矿山在开采过程中边坡角为 45°，开采结束后矿山开采最终帮坡角为 35°，开采边坡高度 5 米，不会形成高陡，最终形成 1 个采场。开采时序主要为：

第一年(2024 年 7 月-2024 年 9 月)为基建期；

第二年(2025 年 6 月-2026 年 5 月)由西向东开采，形成首采区面积约 7.55 公顷，开采底界标高为 662 米；

第三年(2026 年 6 月-2027 年 5 月)继续向南开采，形成采区面积约 7.36 公顷，开采底界标高为 662 米；

第四年(2027 年 6 月-2028 年 5 月)继续向南开采，形成采区面积约 7.15 公顷，开采底界标高为 662 米；

第五年(2028 年 6 月-2029 年 5 月)继续向南开采，形成采区面积约 7.96 公顷，

开采底界标高为 662 米；

开采中严格按照开发利用方案开采，开挖中严禁出现陡壁，不得威胁生命及财产安全，保证全过程安全生产。矿区实现边开采边恢复，对已开采的区域可覆土种草区域进行平整覆土、种草，恢复植被。

图2-1　采矿形成采坑顺序及界线图

5、开拓运输方案

根据开拓运输方案选择原则和矿体赋存情况及地形条件，设计采用汽车运输方式。

6、采矿方法

矿体呈近水平层状产出，适宜露天开采，无需爆破。

7、主要生产设备

项目主要设备清单见表 2-4。

表 2-4　项目主要设备一览表

序号	名称及规格	单位	数量	备注
1	挖掘机	台	2	三一重工 SY315H 大型液压挖掘机斗容 1.8m³
2	装载机	台	2	ZL50
3	矿用自卸汽车	辆	6	20 吨
4	滚筒筛	台	3	180～300m³/h
5	振动筛	台	3	3YK1860
6	颚式破碎机	台	1	PEV600*900
7	带式输送机	台	6	宽度 800mm
8	螺旋洗砂机	台	2	XL2000

8、工程占地

项目永久占地 379300m²，重复占地 33510m²，临时占地 500m²，主要占地类型天然牧草地。矿区北侧为乡村道路，场内道路从入口直达工业广场、废石堆场及成品石料堆场，全长约 700m，可满足施工时的交通运输条件。为了减少施工临时征地，避免对施工区域内的草场造成破坏，本次施工临时道路沿拟建矿山道

路红线布设，采用施工道路与矿山道路相结合的布置方式，施工结束后，施工临时道路作为矿山道路继续使用。项目工程占地类型统计表见表 2-5。

表 2-5　　项目工程占地类型表　　单位：m^2

序号	分区	土地类型	面积	占地性质	备注
1	露天采场	天然牧草地	379300	永久占地	永久占地
2	工业广场	天然牧草地	（13000）	重复占地	采场内重复占地
3	废石堆场	天然牧草地	（1500）	重复占地	采场内重复占地
4	成品堆场	天然牧草地	（1000）	重复占地	采场内重复占地
5	表土堆场	天然牧草地	（8000）	重复占地	采场内重复占地
6	生活办公区	天然牧草地	（400）	重复占地	采场内重复占地
7	三级沉淀池	天然牧草地	（5400）	重复占地	采场内重复占地
8	场内道路	天然牧草地	（4200）	重复占地	采场内重复占地
9	一般固废暂存间	天然牧草地	（5）	重复占地	采场内重复占地
10	危废暂存间	天然牧草地	（5）	重复占地	采场内重复占地
11	给水管网	天然牧草地	500	临时占地	临时占地
合计			**379300**		

注：（）为重复占地。

9、公用工程

9.1 给排水

（1）给水

本项目用水主要为生活用水和生产用水，本项目新建供水管网 1km，管径 DN100，生产用水水源为北侧玛纳斯县工业用水供水系统。生活用水采用水车就近拉运。

本项目劳动定员50人，年工作天数约180天，根据《新疆维吾尔自治区用水定额》，用水定额按100 L/人·d，生活用水量5.0m^3/d（900m^3/a）。生产用水主要用于露天采场、成品石料堆场、场内道路等洒水降尘用水、洗砂用水，

露天采场、石料堆场、场内道路等洒水用水量为 2m^3/d（360m^3/a）；

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中：3039 其他建筑材料制造行业产污系数表-砂石骨料—水洗，工业废水量为 0.14t/t-产品。项目年产砂石料 100 万 m^3，140 万 t（1.4t/m^3），则洗砂废水产生量为 196000m^3/a，洗砂废水沉淀处理后全部循环使用，洗砂过程中的损耗量约为 20%，则洗砂用水量为

245000m³/a，年补充新鲜水量为 49000m³，每日补充水量为 272m³。项目设置 1 套洗砂用三级防渗沉淀池，沉淀时间一般为 1.5-2h，可以满足生产需求。

（2）排水

本项目生活用水量 5.0m³/d（900m³/a），生活污水以生活用水量的 80%计，生活污水量为 4.0m³/d（720m³/a），生活污水经隔油池及地埋式一体化污水处理设施处理达到《农村生活污水处理排放标准》（DB654275-2019）表 2 中 A 级标准后，用于矿区洒水降尘。

本项目生产用水主要用于露天采场、石料堆场、工业广场、场内道路等洒水降尘用水、洗砂用水。降尘用水全部自然蒸发；洗砂废水经沉淀池处理后循环利用，不外排。

本项目用、排水情况见表 2-6。

表2-6　项目用、排水情况一览表

序号	名称	用水定额	日用水量（m³/d）	日损耗量（m³/d）	日排水量（m³/d）	总用水量（m³/a）	总排水量（m³/a）	备注
1	生活用水	100 L/人·d	5.0	1.0	4.0	900	720	50 人
2	洒水降尘用水	/	2	2	0	360	0	蒸发消耗
3	洗砂用水	/	272	54.5	0	49000	0	循环利用
4	总水量		279	57.5	4.0	50260	720	/

本项目水平衡图见图 2-1。

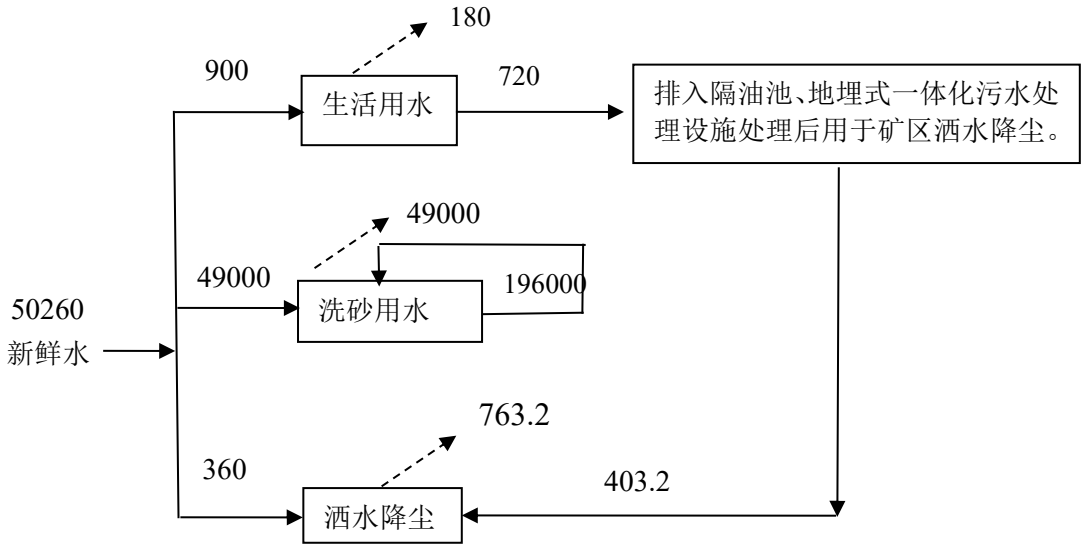


图 2-1　水平衡图　单位：m^3/a

9.2 供电

本项由矿区西侧 100m 处 4 号矿高压线路接入矿区作为供电电源。

9.3 机修

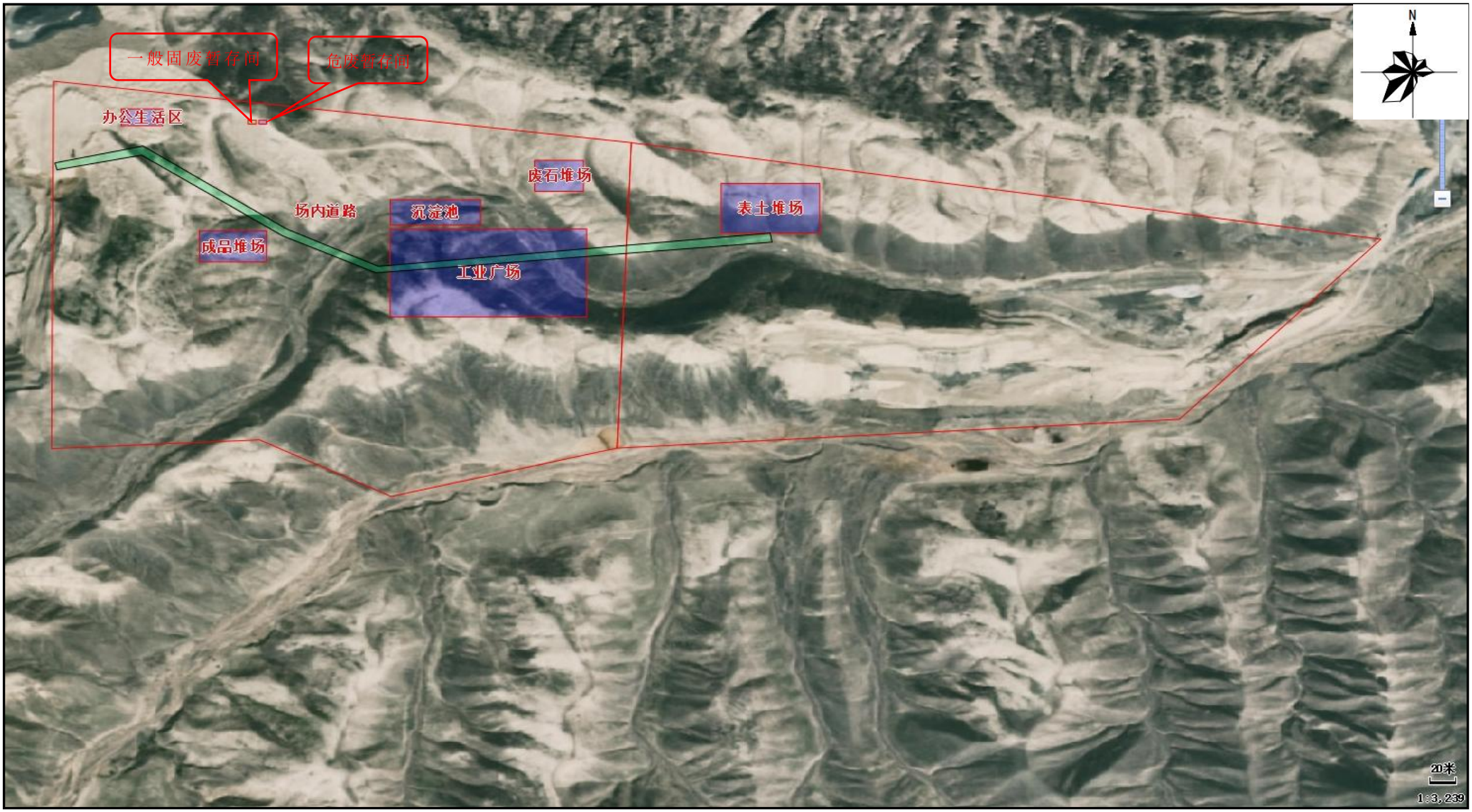
本项目矿区规模不大，设备少、为节省投资，矿区只配备简易修理设备，不建机修间，矿区机械设备修理委托专业检修机构或协作单位承担。

10、劳动定远及工作制度

本项目劳动定员 50 人，年工作 6 个月，年工作 180 天，一日 1 班 8 小时。

总平面及现场布置	本项目矿区场地占地约 379300m^2，矿区呈一不规则形状，由 8 个拐点组成，工业广场位于项目区中部，包括砂石料开采设备、洗砂生产线、原矿堆放场，占地面积为 13000m^2；废石料堆场位于项目区北侧，废石堆场占地面积为 1500m^2；成品石料堆场位于项目区西侧，占地面积为 1000m^2；表土堆场占地面积为 8000m^2；位于矿区内东侧；生活办公区位于项目区西南侧，生活办公区占地面积为 400m^2，厂区进出口位于北侧；三级沉淀池位于工业广场北侧紧邻工业广场，占地面积 5400m^2：场内道路从入口直达工业广场、废石堆场及成品石料堆场，全长约 700m，项目区常年以东北风为主，一般固废暂存间（面积 5m^2）和危废暂存间（面积 5m^2）位于项目区北侧，生活办公区处于侧风向，由此可见，本项目的生产对周边影响较小，因此，从环境保护角度考虑，本项目平面布置基本合

	理，平面布置图见附图 4。



附图 4　　项目区平面布置图

施工方案

1、施工工艺流程及产污环节

施工期主要为办公区的场地平整，场区公用设施的建造，道路修筑及设备安装与调试等。

工艺流程及产污环节见图 2-2。

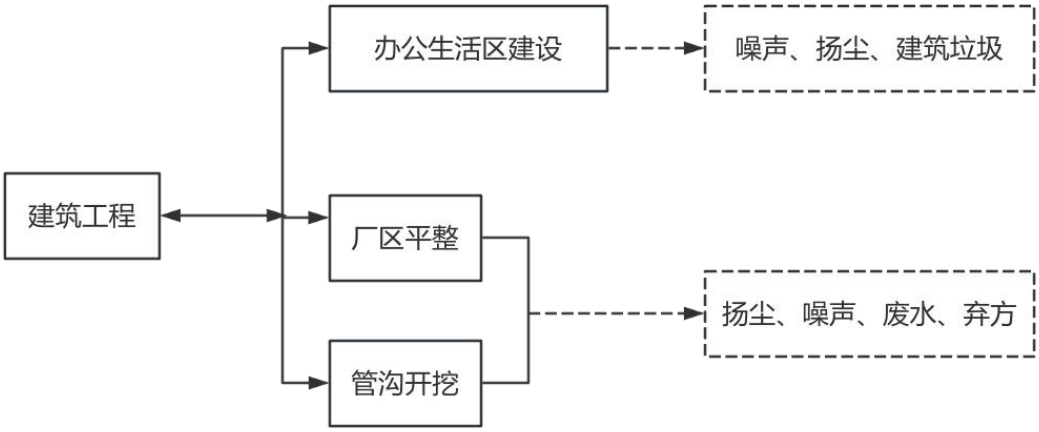


图 2-2　　施工期工艺流程及产污环节分析

2、运营期生产工艺及工艺流程

工艺流程及产污环节见图 2-3。

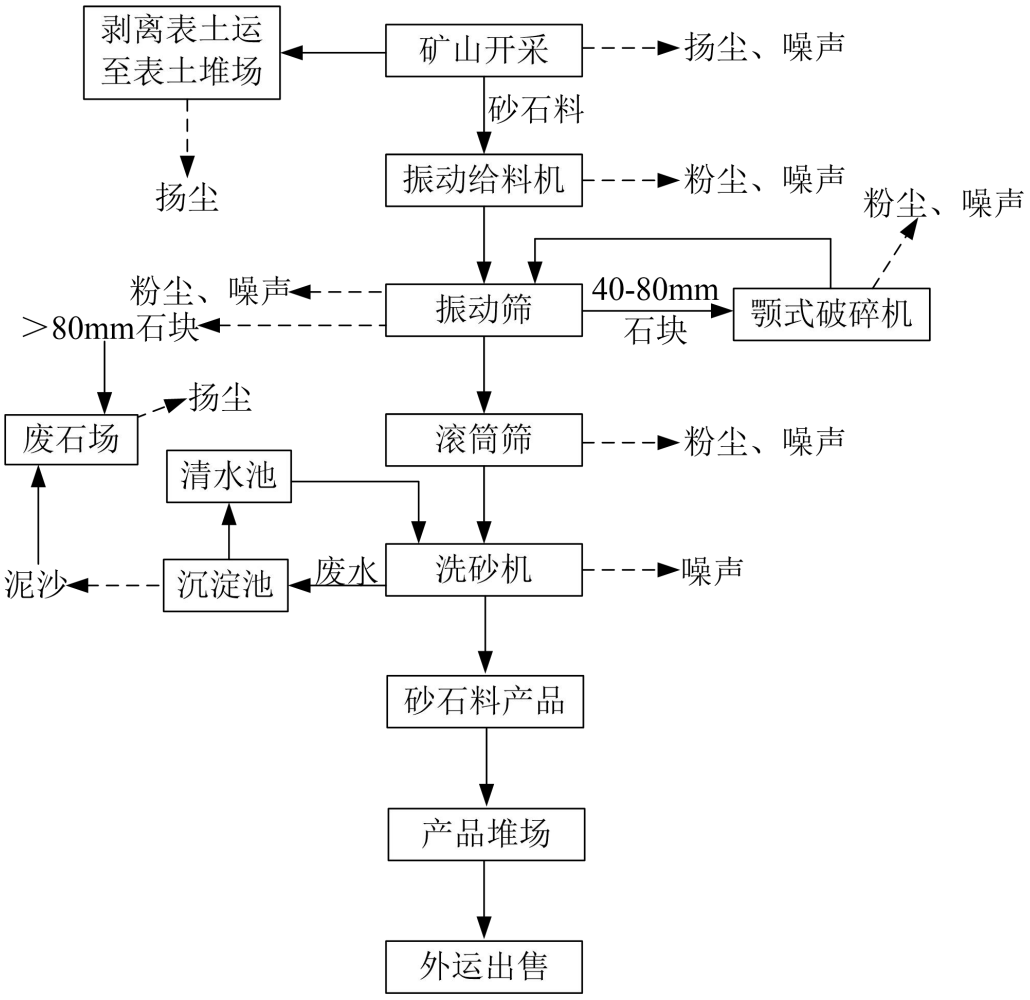


图 2-3　采砂及砂石加工工艺流程及产污环节

工艺流程简述：

本项目建筑用石加工工艺生产步骤为：开采、筛分破碎、水洗、外运出售等。

矿山开采：开采前进行表土剥离，剥离表土运至表土堆场。根据矿体赋存特点及开采条件，设计采用露天方式开采。矿体呈层状水平分布，矿体规模及厚度稳定。矿层岩性结构疏松，易于剥采，矿体开采不需要爆破，可由挖掘机直接挖采，开采条件属简单类型。设计采用水平分层的台阶式开采方法，因此，开采顺序为自上而下开采，由中心向南北开采。采矿方法为挖掘机台阶式开采。采场采出的砂卵石用汽车运至工业广场矿石堆放场经胶带输送机输入后续筛分、破碎工序。开挖、进料粉尘：配备移动式雾炮设施；装卸车粉尘：洒水抑尘，降低装卸

高度等方法。

开拓运输：该矿系露天矿，砂石料内部运输采用挖掘机、运输车及胶带输送机。振动筛：开采砂石料经过振动筛，将粒径大于 40mm 的鹅卵石筛选掉。运输扬尘：洒水抑尘、控制车速等方法。

破碎机：将振动筛筛选出来的粒径 40mm-80mm 的鹅卵石送入颚式破碎机破碎，破碎后重新进入振动筛；粒径大于 80mm 的废石送至废石场，用于采坑回填。筛分、破碎筛分系统置于密闭车间内、全封闭输运皮带，配套设置集气罩、布袋除尘器+15m 高排气筒（DA001）。

滚筒筛：经振动筛筛选后粒径小于 40mm 的砂石及破碎的石子经过一定规格的筛网筛选，产生不同规格的砂石。

洗砂机：通过筛网的筛分，不同规格的砂石经过洗砂机洗去携带的泥土后，通过传送带运至产品堆场。洗砂废水经沉淀处理后循环使用，沉淀池泥沙定期清理后运至废石堆场，用于采坑回填。堆场扬尘：洒水降尘、防尘网苫盖、配备移动式雾炮设施；

2、土石方平衡

本工程施工扰动地表 4.73hm^2，主体工程土方开挖总量约 2.97 万 m^3，土方填筑量约 0.60 万 m^3，其中地表清理约 2.37 万 m^3，临时堆存于矿区东侧表土堆场，用于闭矿期生态恢复使用，项目矿山道路及工业广场外借土砂石量约 0.43 万 m^3。项目土石方平衡表见表 2-7。

表 2-7　　项目土石方平衡表　　单位：万 m^3

项目组成	挖方	填方	外借	余方	算注
清表、基础开挖、路基路面	2.94	0.57	0.43	2.37	2.37 万 m^3 为表土，临时堆存于矿区东侧表土堆场，用于闭矿期生态恢复
管沟开挖	0.03	0.03	-	-	全部回填
小计	2.97	0.60	0.43	2.37	-

3、建设周期

项目总施工期约 3 个月，施工时间为 2024 年 7 月~2024 年 9 月。

其他	无

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状	**1、生态环境质量现状调查** **1.1 主体功能区规划情况** 依据《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》：主体功能区与能源和矿产资源开发的关系。一些能源和矿产资源富集的区域往往同时是生态脆弱或生态重要的区域，被划分为限制进行大规模高强度工业化城镇化开发的重点生态功能区或农产品主产区，并不是限制能源和矿产资源的开发，这类区域中的能源和矿产资源，仍然可以依法开发，资源开采的地点仍然可以定义为能源或矿产资源的重点开发基地，但应该按照该区域的主体功能定位实行“点上开发、面上保护”。 形成资源点状开发，生态面上保护的空间结构。针对阿尔泰山、塔里木盆地、准噶尔盆地等地的矿产资源富集区域的开发，要在科学规划的基础上，以点状开发方式有序进行，其开发强度控制在规划目标之内，尽可能减少对生态环境的扰动和破坏，同时加强对矿产开发区迹地的生态修复。 限制开发区域是指关系国家农产品供给安全和生态安全，不应该或不适宜进行大规模、高强度工业化城镇化开发的农产品主产区和重点生态功能区。限制开发区域分为两类：一类是农产品主产区，即耕地较多、农业发展条件较好，尽管也适宜工业化城镇化开发，但从保障国家农产品安全以及国家永续发展的需要出发，必须把增强农业综合生产能力作为发展的首要任务，从而应该限制大规模高强度工业化城镇化开发的地区；一类是重点生态功能区，即生态系统脆弱或生态功能重要，资源环境承载能力较低，不具备大规模高强度工业化城镇化开发的条件，必须把增强生态产品生产能力作为首要任务，从而应该限制进行大规模高强度工业化城镇化开发的地区。 禁止开发区域是指依法设立的各级各类自然文化资源保护区域，以及其他禁止进行工业化城镇化开发、需要特殊保护的重点生态功能区。国家层面的禁止开发区域包括国家级自然保护区、世界文化自然遗产、国家级风景名胜区、国家森林公园、国家地质公园。省级层面的禁止开发区域，包括省级及以下各级各类自然文化资源保护区域、重要水源地、重要湿地以及其他省级人民政府根据需要确

定的禁止开发区域。

本项目位于新疆昌吉回族自治州玛纳斯县，属于国家级农产品主产区，详见附图 5 新疆主体功能区划图，项目所在区域属于限制开发区，项目所在区域不属于禁止开发区，项目为建筑用砂矿建设项目，不属于大规模高度工业化城镇化开发，项目建成后为当地基础设施建设提供原料，矿区不涉及农产品主产区及重点生态功能区，本工程符合《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》相关要求。

1.2 本项目在生态功能区划中的位置

根据《新疆生态功能区划》，用地区域属于II准噶尔盆地温性荒漠与绿洲农业生态区。

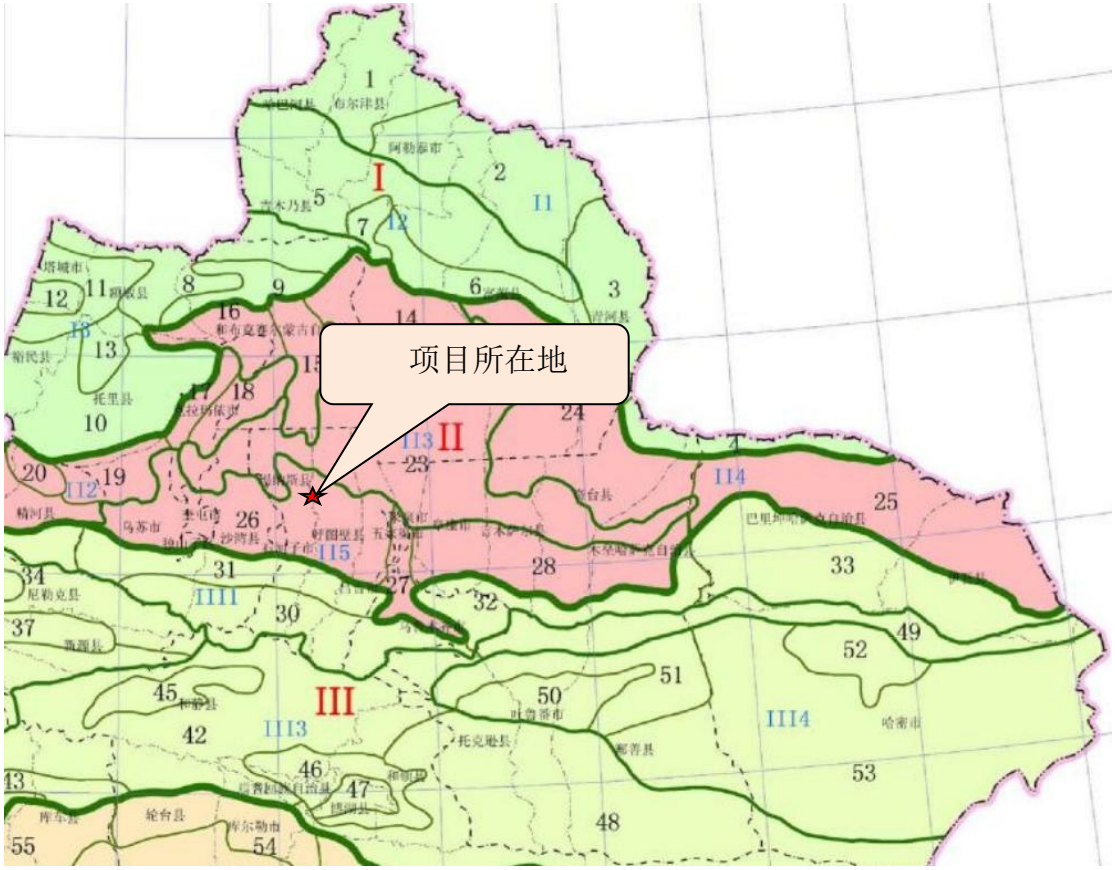
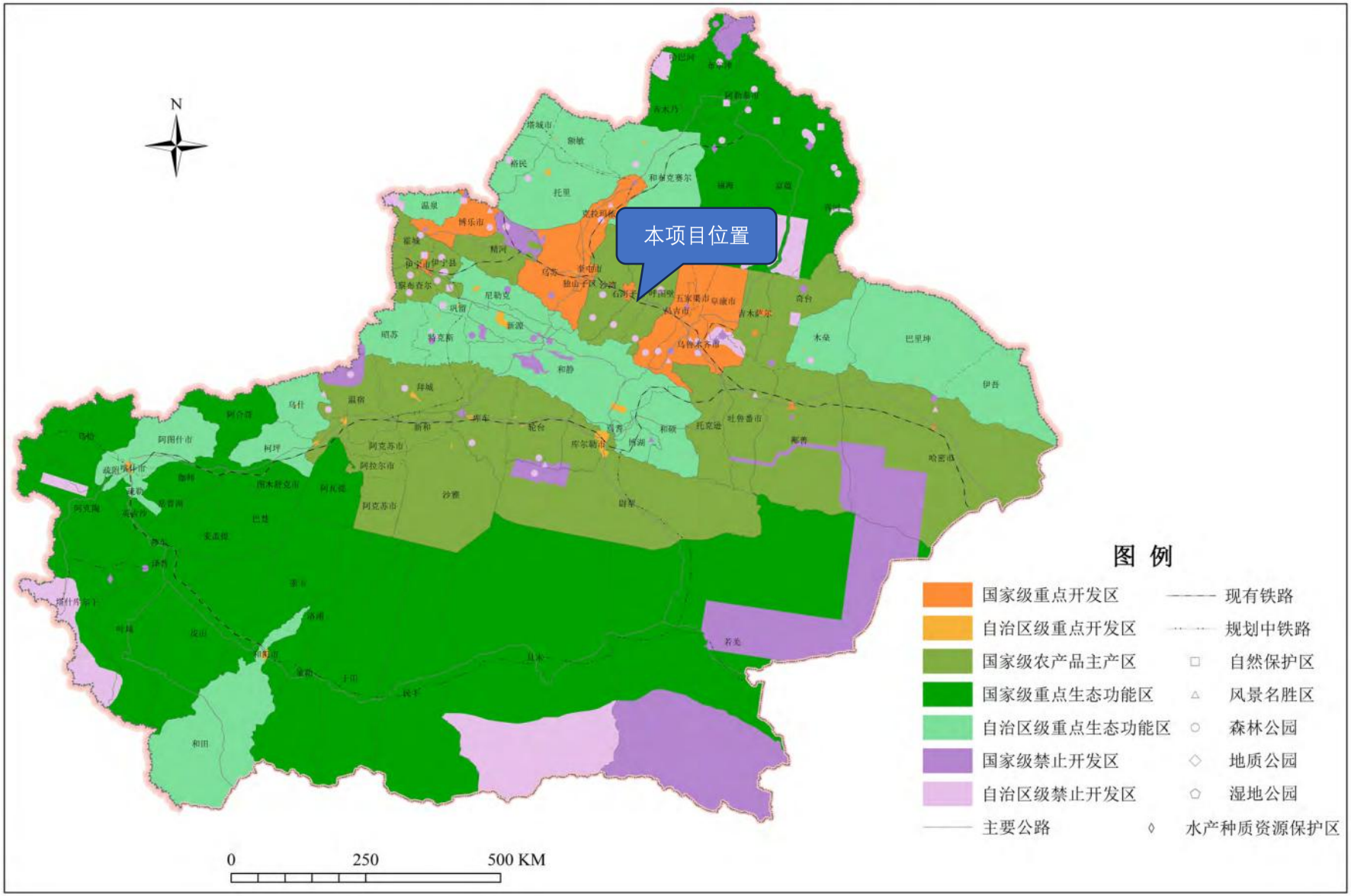


图3-1 新疆生态功能区划（截选）

表 3-1 项目区生态功能区划

生态功能分区单元	生态区	II 准噶尔盆地温性荒漠与绿洲农业生态区
	生态亚区	II_3 准噶尔盆地中部固定、半固定沙漠生态亚区
	生态功能区	23．古尔班通古特沙漠化敏感及植被保护生态功能区



附图 5　　新疆主体功能区划分图

隶属行政	布克赛尔县、福海县、沙湾县、玛纳斯县、呼图壁县、昌吉市、米泉市、阜康市、吉木萨尔县、奇台县、木垒县
主要生态服务功能	沙漠化控制、生物多样性维护
主要生态环境问题	人为干扰范围扩大、工程建设引起沙漠植被破坏、鼠害严重、植被退化、沙漠化构成对南缘绿洲的威胁
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，土地沙漠化极度敏感，土壤侵蚀高度敏感、土壤盐渍化轻度敏感
主要保护目标	保护沙漠植被、防止沙丘活化
主要保护措施	对沙漠边缘流动沙丘、活化沙地进行封沙育林、退耕还林（草），禁止樵采和放牧，禁止开荒
适宜发展方向	维护固定、半固定沙漠景观与植被，治理活化沙丘，遏制蔓延

1.3 土地利用类型

该矿区位于玛纳斯县城 142°方位，直距约 20km，矿山未被开垦，土地利用类型为天然牧草地，详见附图 6 土地利用现状图。

1.4 动植物现状调查与评价

本项目矿区位于玛纳斯县城 142°方位，直距约 20km，植被覆盖类型为伊犁绢蒿，植被覆盖度约为 15%，根据《新疆国家重点保护野生植物名录》（2022 年）、《新疆维吾尔自治区重点保护野生植物名录》（第一批）（新政办发〔2007〕175 号）可知，项目评价区无保护植物详见附图 7 植被现状图。

表 3-2　　项目区植物名录

序号	科名	学名（拉丁名）
1	伊犁绢蒿	Seriphidium transiliense （Poljakov） Poljakov

项目区人为活动较多，受此影响项目区无大型野生动物以及国家野生保护动物，仅存在少量的啮齿类动物如鼠、野兔等，部分鸟类如家燕、麻雀等野生动物以及部分昆虫类。建设项目所在区域无国家及自治区级野生保护动物，无国家及自治区保护的珍稀、濒危物种分布。

表 3-3　　项目区野生保护动物名录

序号	科名	学名（拉丁名）
1	鼠	Muroidea
2	野兔	Lepus sinensis
3	麻雀	Passer
4	家燕	Hirundo rustica

1.5 土壤类型

86° 23′ 0″E
86° 24′ 0″E
86° 25′ 0″E
86° 26′ 0″E
44° 9′ 20″N
44° 8′ 40″N
44° 8′ 0″N
44° 7′ 20″N
N
图例
矿区范围
其他林地
其他草地
内陆滩涂
采矿用地
天然牧草地
村庄
水浇地
沟渠
裸地
殡葬用地
0
250
500
米
86° 22′ 0″E

附图6　土地利用现状图

86° 22′ 0″E
86° 23′ 0″E
86° 24′ 0″E
86° 25′ 0″E
86° 26′ 0″E
44° 9′ 20″N
44° 8′ 40″N
44° 8′ 0″N
44° 7′ 20″N
N
图例
矿区范围
农田
伊犁绢蒿
博洛塔绢蒿
0 250 500
米

附图7　植被类型分布图

项目区所在地土壤的分布以棕钙土为主，棕钙土是温带干草原地带的栗钙土向荒漠地带的灰漠土过渡的一种干旱土壤，它具有薄的腐殖质松软表层，其下为棕色弱粘化，铁质化的过渡层（Bw），在0.5m深度内出现钙积层，并有石膏（有时还有易溶盐）在底部聚集。呈A-Bw-Bk-Cyz构型，详见附图8土壤类型图。

1.6 区域水土流失现状

项目位于玛纳斯县乐土驿镇，行政区划属玛纳斯县管辖。项目区域降水量少，蒸发量大，气候干燥，基本无法形成无组织的径流。故项目区的水土流失主要以风蚀为主，根据《新疆维吾尔自治区2022年度水土流失动态监测年报》和项目区实际所处位置，判定项目区域为轻度风蚀侵蚀区，项目区占地类型为草地，地表覆盖物质以砂砾为主，土壤以棕钙土为主，植被覆盖度较好，大风暴雨天气对裸露地表产生的水土流失较多，因此原生土壤侵蚀模数确定为1000t/（km^2•a）。

2、环境空气质量现状

2.1 基本污染物环境质量现状评价

（1）数据来源

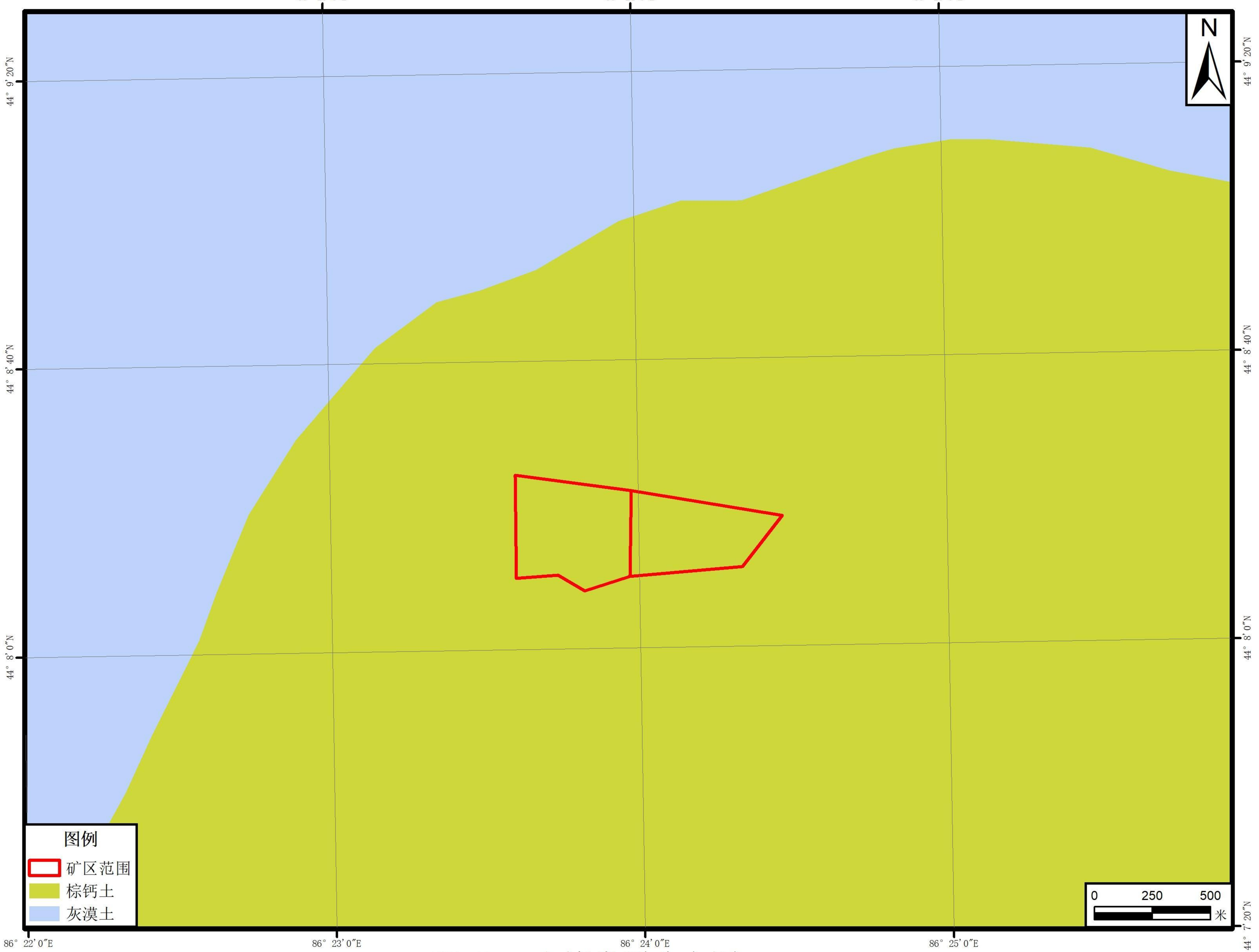
根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）（试行）》要求：生态环境现状：不开展专项评价的环境要素，引用与项目距离近的有效数据和调查资料，包括符合时限要求的规划环境影响评价监测数据和调查资料，国家、地方环境质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的生态环境质量数据等。本次评价选取离本项目最近的国控监测站玛纳斯县监测站2022年的监测数据，作为本项目环境空气现状评价基本污染物SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO和O_3的数据来源。

（2）评价标准

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

（3）评价方法

评价方法：基本污染物按照《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ 663-2013）中各评价项目的年评价指标进行判定。年评价指标中的年均浓度和相


86° 23′0″E
86° 24′0″E
86° 25′0″E
44° 9′20″N
44° 8′40″N
44° 8′0″N
44° 7′20″N
N
图例
矿区范围
棕钙土
灰漠土
0
250
500
米

附图8　土壤类型分布图

应百分位数 24h 平均或 8h 平均质量浓度满足 GB3095 中浓度限值要求的即为达标。

达标判定结果见表 3-4。

表 3-4　2022 年玛纳斯县环境空气主要污染物监测结果统计

项目	年均值 浓度	现状浓度	标准限值	占标率%	达标情况
SO_2（μg/m³）	年平均	11	60	18.33	达标
NO_2（μg/m³）	年平均	23	40	57.5	达标
CO（mg/m³）	第 95 百分位数日平均	1.8	4	45.0	达标
O_3（μg/m³）	第 90 百分位数日平均	122	160	76.25	达标
PM_{10}（μg/m³）	年平均	71	70	101.43	超标
$PM_{2.5}$（μg/m³）	年平均	42	35	120	超标

由上表可知，本项目所在区域SO_2、NO_2的年评价指标为达标；CO的百分位上日平均质量浓度为达标；O_3的百分位上 8h平均质量浓度为达标；颗粒物$PM_{2.5}$、PM_{10}的年评价指标均为超标，因此本项目区域为不达标区。

2.2 其他污染物环境质量现状

为了解项目所在地区环境空气中特征因子现状，本次委托新疆锡水金山环境科技有限公司对项目区进行了大气监测，监测时间为 2024 年 5 月 5 日~5 月 7 日，监测点位于项目区下风向 1#，监测统计结果见下表，监测点位图详见附图 9。

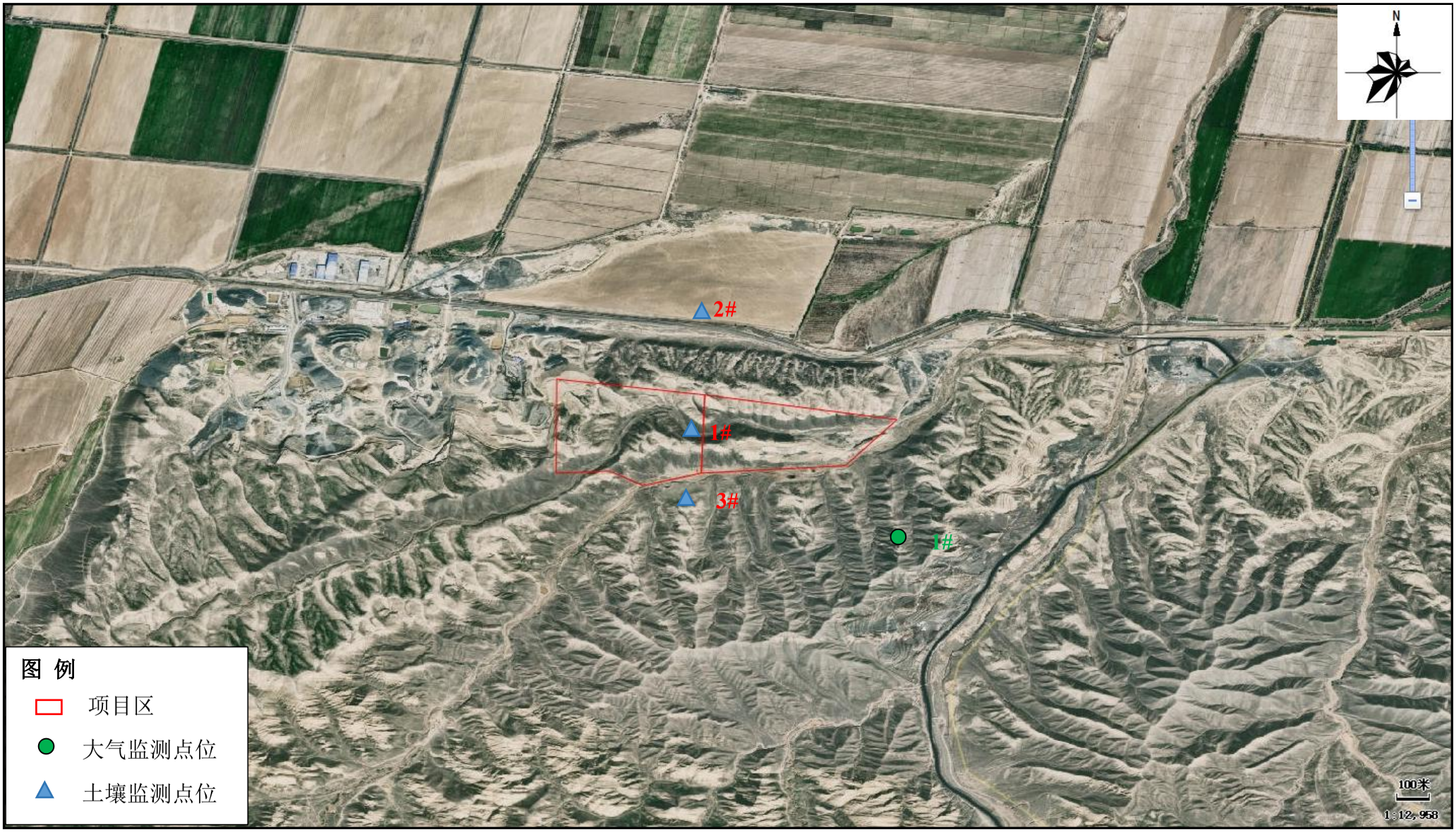
表3-5　　环境空气监测数据

采样点位	采样日期	检测项目	单位	检测结果
项目区下风向 1#	2024 年 5 月 5 日	TSP	mg/m³	0.198
	2024 年 5 月 6 日			0.186
	2024 年 5 月 7 日			0.202
《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)二级标准浓度限值（mg/m³）				0.3

由上述监测结果可知，项目区域现状TSP污染物浓度可以满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准。

3、地表水环境质量现状

本项目周边 3.0km 范围内无地表水分布，生产废水循环利用，不外排。生活污水经地埋式一体化污水处理设施处理后，用于矿区洒水降尘。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中水污染影响型及水文要素影响型，建设项目评价等级判定表，判定本项目排放方式为间接排放，地表水评价等级为



附图 9　　项目区监测点位图

三级 B，可不开展区域污染源调查。

4、地下水环境质量现状

根据建设项目对地下水环境影响的程度，结合《建设项目环境影响评价分类管理名录》，将建设项目分为四类。I类、II类、III类建设项目地下水环境影响评价应执行《环境影响评价技术导则地下水导则》（HJ610-2016）要求，IV类建设项目不开展地下水环境影响评价。

依据《环境影响评价技术导则地下水导则》（HJ610-2016）附录表 A 的规定，本项目地下水环境影响评价项目类别为IV类，因此不开展相关地下水环境影响评价。

5、声环境质量现状

项目区周边 50m 范围内不存在声环境保护目标，无需开展声环境质量现状评价，不设声环境评价范围。

6、土壤环境质量现状

本项本次环评土壤环境现状监测委托新疆锡水金山环境科技有限公司进行，监测日期为 2024 年 5 月 23 日。

（1）监测点位布设

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中“5.2.1”要求，本项目为建筑用砂石料矿露天开采加工项目，属于《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 中III类项目。根据项目区实际勘察，项目所在地干燥度>2.5 且常年地下水位平均埋深>1.5m，对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）表 1 判定敏感程度为较敏感，项目土壤评价等级为三级，因此本项目依据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）三级评价要求进行现状监测，监测布点图见附图 9。土壤环境质量现状监测一览表见 3-6。

表 3-6　　土壤环境质量现状监测一览表

序号	监测点位	监测项目	执行标准

1	占地范围内	1#矿区内：86°23′56.922″E, 44°8′16.277″N	0~0.2m	镉、汞、砷、铅、六价铬、铜、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1，1-二氯乙烷、1，2-二氯乙烷、1，1-二氯乙烯、顺-1，2-二氯乙烯、反-1，2-二氯乙烯、二氯甲烷、1，2-二氯丙烷、1，1，1，2-四氯乙烷、1，1，2，2-四氯乙烷、四氯乙烯、1，1，1-三氯乙烷、1，1，2-三氯乙烷、三氯乙烯、1，2，3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1，2-二氯苯、1，4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯苯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a，h]蒽、茚并[1，2，3-cd]芘、萘、pH、含盐量	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 第二类用地的筛选值质量标准（mg/kg）
2	占地范围外	2#矿区北侧耕地 86°24′3.797″E, 44°8′34.405″N	0~0.2m	镉、汞、砷、铅、铜、镍、铬、锌	《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）表 1 筛选值
3		3#矿区南侧草地 86°23′58.081″E, 44°8′6.520″N	0~0.2m		

（2）评价标准

各项因子执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值。

（3）监测及评价结果

矿区内 1#监测结果见下表。

表 3-7　　1#监测点土壤监测结果一览表　　单位：mg/kg

序号	名称	1#监测点		
		标准限值	检测值	达标情况
1	氯乙烯	0.43mg/kg	<1.5μg/kg	达标
2	1，1-二氯乙烯	66mg/kg	<0.8μg/kg	达标
3	二氯甲烷	616mg/kg	<2.6μg/kg	达标
4	反-1，2-二氯乙烯	54mg/kg	<0.9μg/kg	达标
5	1，1-二氯乙烷	9mg/kg	<1.6μg/kg	达标
6	顺-1，2-二氯乙烯	596mg/kg	<0.9μg/kg	达标
7	氯仿	0.9mg/kg	<1.5μg/kg	达标

	8	1，1，1-三氯乙烷	840mg/kg	<1.1μg/kg	达标
	9	四氯化碳	2.8mg/kg	<2.1μg/kg	达标
	10	1，2-二氯乙烷	5mg/kg	<1.3μg/kg	达标
	11	苯	4mg/kg	<1.6μg/kg	达标
	12	三氯乙烯	2.8mg/kg	<0.9μg/kg	达标
	13	1，2-二氯丙烷	5mg/kg	<1.9μg/kg	达标
	14	甲苯	1200mg/kg	<2.0μg/kg	达标
	15	1，1，2-三氯乙烷	2.8mg/kg	<1.4μg/kg	达标
	16	四氯乙烯	53mg/kg	<0.8μg/kg	达标
	17	氯苯	270mg/kg	<1.1μg/kg	达标
	18	1，1，1，2-四氯乙烷	10mg/kg	<1.0μg/kg	达标
	19	乙苯	28mg/kg	<1.2μg/kg	达标
	20	间，对-二甲苯	570mg/kg	<3.6μg/kg	达标
	21	邻-二甲苯	640mg/kg	<1.3μg/kg	达标
	22	苯乙烯	1290mg/kg	<1.6μg/kg	达标
	23	1，1，2，2-四氯乙烷	6.8mg/kg	<1.0μg/kg	达标
	24	1，2，3-三氯丙烷	0.5mg/kg	<1.0μg/kg	达标
	25	1，4-二氯苯	20mg/kg	<1.2μg/kg	达标
	26	1，2-二氯苯	560mg/kg	<1.0μg/kg	达标
	27	氯甲烷	37mg/kg	<3.0μg/kg	达标
	28	硝基苯	76mg/kg	<0.09mg/kg	达标
	29	苯胺	260mg/kg	<3.78mg/kg	达标
	30	2-氯苯酚	2256mg/kg	<0.06mg/kg	达标
	31	苯并[a]蒽	15mg/kg	<0.1mg/kg	达标
	32	苯并[a]芘	1.5mg/kg	<0.1mg/kg	达标
	33	苯并[b]荧蒽	15mg/kg	<0.2mg/kg	达标
	34	苯并[k]荧蒽	151mg/kg	<0.1mg/kg	达标
	35	䓛	1293mg/kg	<0.1mg/kg	达标
	36	二苯并[a，h]蒽	1.5mg/kg	<0.1mg/kg	达标
	37	茚并[1，2，3-cd]芘	15mg/kg	<0.1mg/kg	达标
	38	萘	70mg/kg	<0.09mg/kg	达标
	39	砷	60mg/kg	13.4mg/kg	达标
	40	铅	800mg/kg	22mg/kg	达标
	41	汞	38mg/kg	0.256mg/kg	达标
	42	镉	65mg/kg	0.50mg/kg	达标

43	铜	18000mg/kg	25mg/kg	达标
44	镍	900mg/kg	80mg/kg	达标
45	六价铬	5.7mg/kg	0.6mg/kg	达标
46	pH	--无量纲	8.11	--
47	含盐量	--g/kg	1.7	--
备注：“L”为检出值低于方法最低检出限				

矿区外 2#、3#监测点监测结果见下表。

表 3-8　　2#、3#土壤监测点监测结果一览表　　单位：mg/kg

序号	名称	标准限值	2#监测点		3#监测点	
			检测值	达标情况	检测值	达标情况
1	砷	25	12.3	达标	7.60	达标
2	铅	170	23	达标	24	达标
3	汞	3.4	0.175	达标	0.180	达标
4	镉	0.6	0.32	达标	0.28	达标
5	铜	100	24	达标	23	达标
6	镍	190	79	达标	79	达标
7	铬	250	88	达标	72	达标
8	锌	300	112	达标	118	达标

通过监测结果可知，项目区土壤 pH 为 8.11，对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 D2，土壤酸碱化强度为无酸化或碱化，含盐量 1.7，含盐量无盐化。项目区内各项监测因子均符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值。项目区外各项监测因子符合《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中表 1 农用地土壤污染风险筛选值。

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，无与本项目有关的污染和环境问题。

生态环境保护目标

本项目不涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境、自然公园、生态保护红线、水源地等生态敏感区域，本项目周边生态保护目标为周边耕地（不含基本农田）等土地资源、野生动植物资源。本次评价确定主要环境保护目标详见表 3-9 及附图 10 项目区周边环境保护目标图、附图 11 项目水系图：

表 3-9　项目环境保护目标一览表

环境要素	保护目标			相对厂址		保护级别
	名称	位置	人数	方向	距离	
环境空气	场界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标。					《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准
地下水	场界外 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。					《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准
声环境	场界外 50m 范围内无声环境保护目标。					《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准
生态环境	矿区内自然景观、植被、地形地貌等，北侧 332m 处的农田					区域生态环境不恶化，保护农田不遭受破坏
土壤环境	项目占地区域					土壤环境质量不恶化

评价标准

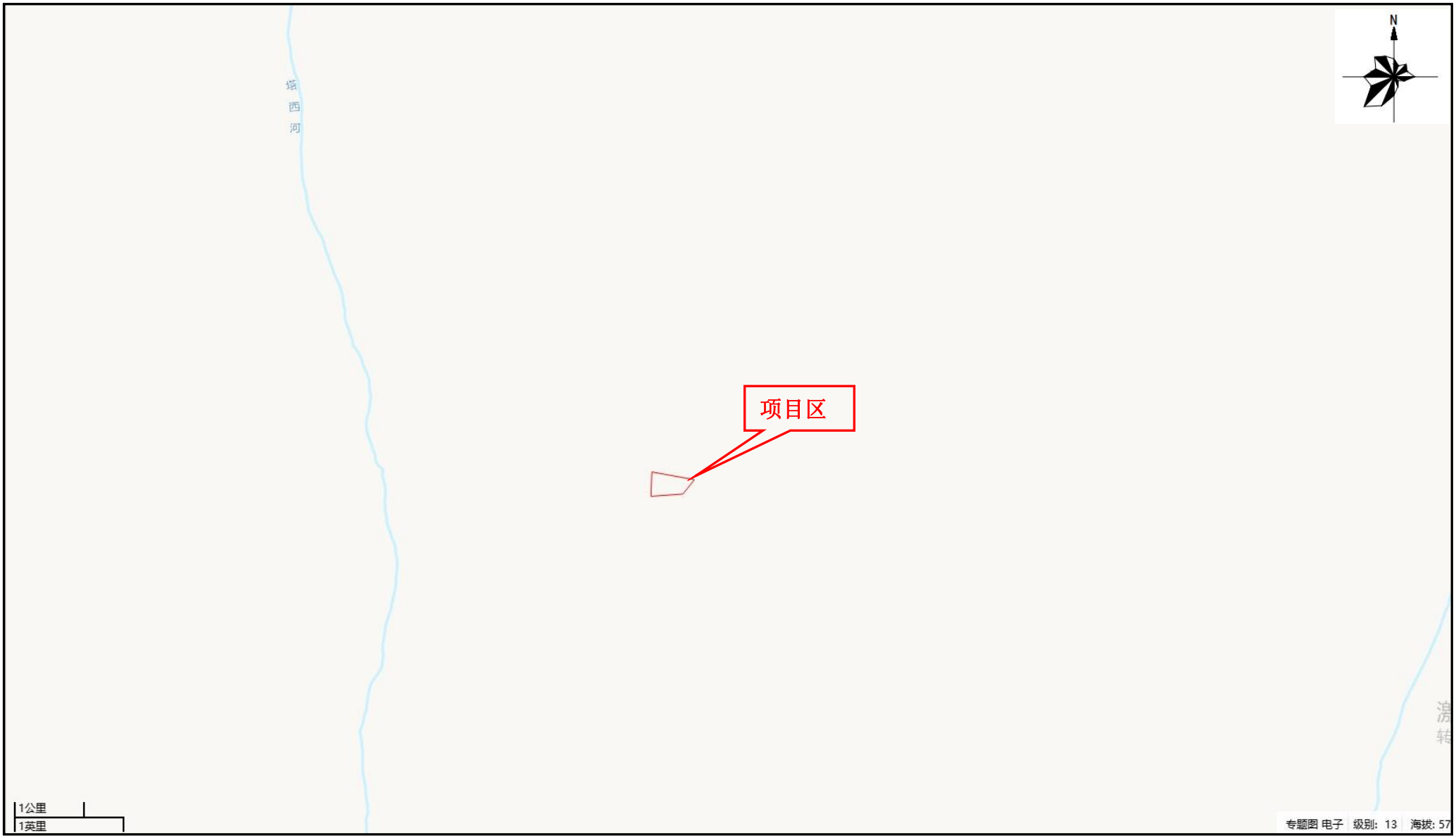
1、环境质量标准

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

表 3-10　各项污染物浓度限值

序号	污染物	取值时间	浓度限值	标准来源
1	SO_2	小时	500μg/m^3	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准
		日平均	150μg/m^3	
		年平均	60μg/m^3	
2	$PM_{2.5}$	日平均	75μg/m^3	
		年平均	35μg/m^3	
3	PM_{10}	日平均	150μg/m^3	
		年平均	70μg/m^3	
4	NO_2	小时	200μg/m^3	

附图 10　　项目区周边环境保护目标分布图



附图 11　　项目水系图

		日平均	80μg/m³
		年平均	40μg/m³
5	CO	小时	10mg/m³
		日平均	4mg/m³
6	O_3	日最大 8 小时平均	160μg/m³
		1 小时平均	200μg/m³
6	TSP	年平均	200μg/m³
		24 小时平均	300μg/m³

（2）声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准值。

表 3-11　环境噪声标准限值　单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
2	60	50

2、污染物排放标准

（1）《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 中颗粒物排放标准；

表 3-12 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）（摘录）

污染物	有组织最高允许排放浓度（mg/m³）	有组织最高允许排放速率（kg/h）	无组织排放监控浓度限值（mg/m³）
颗粒物	120	3.5（15m）	1.0

（2）《农村生活污水处理排放标准》（DB654275-2019）表 2 中 A 级标准；

表 3-13　　农村生活污水处理排放标准

污染物	pH	COD	SS	粪大肠菌群	蛔虫卵个数	NH_3-N	总氮	动植物油
A 标准值	6~9	60mg/L	30mg/L	10000MPN/L	2 个/L	20	25	15

（3）《工业企业场界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准；

表 3-14　工业企业场界环境噪声排放限值　单位：dB（A）

场界外声环境功能区类别	时段	
	昼间	夜间
2	60	50

（4）固废处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18596-2023）。

其他	结合所在区域的环境特征及本项目排污情况，本项目颗粒物排放量 0.93t/a，根据重点区域大气污染物实行 2 倍替代的要求，特申请颗粒物总量指标 1.86t/a，具体以区域削减或排污权交易方式获得，最终以排污许可证形式落实。

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析	**1、施工期大气污染影响分析** 施工期产生的大气污染物主要分为两类，一是施工扬尘，主要来源于物料运输、装卸、堆放过程以及施工垃圾清运和运输车辆产生的道路扬尘等；二是施工机械和运输车辆运作过程中产生的少量 SO_2、NO_x、CO 等废气。 **1.1 施工扬尘** 施工扬尘包括物料堆放引起的扬尘、物料现场装卸产生的扬尘、运输过程产生的粉尘散落，主要污染物为 TSP。根据类比分析，施工工地扬尘的污染影响范围和程度随着距离的不同而有所差异，在施工场地及其下风向 0~50m 为污染带，100~200m 为轻污染带，200m 以外对空气影响甚微。因此，施工扬尘影响范围主要在施工点周围 50m 内。据项目可研报告，施工场地交通系统利用现有交通道路，实现施工现场与场外人员、材料、设备的转运。因此，建设单位和施工单位应重视施工现场的防尘措施，施工场地、道路运输及主要的出入口应经常洒水，运输车辆需加盖篷布、密闭运输，严禁抛洒滴漏，运输车辆驶离施工区前，必须将车辆的槽帮和车轮用高压水枪设备冲洗干净。尽量缩小施工扬尘的影响范围，以减轻扬尘对环境的污染。 **1.2 燃油机械废气及车辆尾气** 施工燃油机械和运输车辆运作过程中将产生含 SO_2、NO_x、CO 等气体。根据相关资料，每耗 1 升油料，排放空气污染物 NO_x9g，$SO_2$3.24g，CO27g。符合《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）表 2 中相关限值，由于此类废气系无组织流动性排放，应选择尾气排放达标的施工燃油机械和运输车辆，并对施工燃油机械车辆定期养护以减少尾气中污染物的含量，尾气中污染物经稀释扩散后基本不会对周边空气环境产生明显影响。 **2、施工期水环境影响分析** 2.1 生活污水 施工期废水主要是设备冲洗水以及施工人员生活污水。本项目共有施工人员

约 20 人，施工人员每天生活用水以 100L/人计，生活污水按用水量的 80%计，则生活污水的排放量为 1.6m^3/d，施工期为 3 个月，每月以 30 天计，则施工期共排放生活污水 144m^3，施工人员生活污水经隔油池及地埋式一体化污水处理设施处理达到《农村生活污水处理排放标准》（DB654275-2019）表 2 中 A 级标准后，用于施工区洒水降尘。

2.2 施工废水

施工废水经沉淀池处理后用于厂区洒水降尘，沉淀池位于工业广场北侧紧邻工业广场，占地面积 5400m^2，容积为 10000m^3，沉淀池永临结合，后期用于运营期生产利用，不会对周围环境造成明显影响。

2.3 管道试压废水

项目给水管道试压采用洁净水分段进行，试压水排出后进入下一段管线循环使用，试压废水主要污染物为 SS，试压结束后用于场地洒水降尘。

3、施工期噪声影响分析

施工期主要噪声源为：场地平整和地基开挖阶段采用挖掘机等；各个阶段均有运输车辆产生的交通噪声；另外还有施工人员产生的生活噪声。

单台施工机械施工期噪声影响范围为 200m，夜间影响效果更为显著。在实际施工过程中可能出现多台机械同时在一处作业，则此时施工噪声影响的程度一定比预测值还要大，鉴于实际情况较为复杂，很难一一用声级叠加公式进行计算，本项目应合理地安排施工进度和时间，文明施工、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。

4、施工期固体废物环境影响分析

施工期产生的固体废物主要包括：表土、开挖土方、废弃建材等以及施工人员产生的生活垃圾。

4.1 表土、开挖土方

施工期产生的施工剥离表土堆放在表土堆场用于后期回填覆土，给水管网开挖土方全部回填管沟，沉淀池开挖土方用于道路基础铺垫，矿区工业场所平整，全部综合利用，无弃方。

4.2 建筑垃圾

施工过程中会产生一定量的板材料等建筑垃圾。整个施工期建筑垃圾的产生量约为 1.5t，建设垃圾中可回收利用的回收利用，不可回收利用的运至当地建筑垃圾填埋场处置。

依托玛纳斯县建筑垃圾填埋场可行性分析：玛纳斯县建筑垃圾填埋场位于玛纳斯县东南方向约 3.5 公里的废弃砂石料坑，位于本项目西南侧 23.8km，已于 2023 年 12 月建成投入使用，日处理量为 1000m^3，设计总库容为 50.55 万 m^3。其中建筑垃圾填埋区库容 16.6 万 m^3，占地面积 25860.38m^2，建筑垃圾堆填区库容 33.95 万 m^3，占地面积 59571.41m^2。玛纳斯县建筑垃圾填埋场建成时间较短，目前容量充足，可以接收本项目产生的建筑垃圾，本项目建筑垃圾依托玛纳斯县建筑垃圾填埋场可行。

4.3 生活垃圾

项目总施工期约 90 天，施工人员生活垃圾产生量为 2.25t。生活垃圾需加强管理，如配置垃圾桶，统一收集，由施工单位定期拉运至玛纳斯县垃圾填埋场处理，严禁任意抛洒、任意掩埋。

施工区的固体废弃物和生活垃圾应加强管理，做到统一收集、统一清运，合理处理，不会对环境产生明显的影响。

依托玛纳斯县垃圾填埋场可行性分析：玛纳斯县垃圾填埋场位于玛纳斯县城东南侧 38km 处，位于本项目东北侧 2.6km，已于 2022 年 10 月建成投入使用，总占地面积 115200m^2，合计约 172.79 亩，日填埋量为 200t/d，填埋工程设计填埋总库容 110 万 m^3，设计使用年限 13.7 年。玛纳斯县垃圾填埋场目前容量充足，可以接收本项目产生的生活垃圾，本项目生活垃圾依托玛纳斯县垃圾填埋场可行。

5、施工期生态环境影响

由于工程施工过程中场地平整、挖填土石方量等施工过程，使原来地表结构及下垫面植被完全遭到破坏，因此本工程施工期，施工活动对施工场地占地及附近生态环境的不利影响在土地利用、水土流失、植被覆盖、土地生产力等多个方面均有所体现。

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）的要求，本项目的建设对项目区所在的植被、景观和生态功能等造成影响，本项目生态环境影响详见表 4-1。

表 4-1　　生态环境影响一览表

影响因素	被影响对象	可逆性		影响期限		影响程度		影响范围	
		可逆	不可逆	近期	长期	明显	潜在	局部	区域
土地占用	植被覆盖率下降、生态景观结构改变、破碎度增加		√		√	√		√	
基础开挖	水土流失隐患增加，景观美感丧失	√		√		√		√	
机械噪声、车辆运输、人群活动	动植物		√		√	√		√	

由上表可见，该项目的实施虽然对生态环境的影响大部分都是长期性和明显的，但均为局部影响。

（1）工程占地

经过现场调查可知，施工期工业广场为主要生态破坏区域，占地类型为天然牧草地，原有生态服务功能消失，但同时土地的利用价值得到了提高。服务期满后进行复垦工作，尽量恢复原有生态功能，因此项目工程占地对所在区域生态环境影响较小。

（1）对草地生态系统影响

①临时占地影响

项目施工过程表土剥离、平整场地、地基及管沟开挖造成直接施工区域内地表植被的完全破坏和施工区域一定范围内植被不同程度的破坏；施工机械、材料的运输、施工人员践踏、临时占地也将破坏一定区域内的植被破坏。

项目矿区及工业广场与现有乡道连接，施工临时道路依托项目区附近乡道，施工营地位于拟建工业广场红线内，依据现场踏勘及遥感资料，项目施工区域无

珍稀植物分布。施工作业严格控制在施工红线内，项目管沟工程量较小，施工过程中分层开挖，分层回填，对生态环境影响较小。施工结束后，施工营地作为生活办公区被继续利用，项目建设对项目区环境影响较小。

②对植被的影响

项目施工前对项目区域进行表土剥离，剥离面积约 4.74hm^3，扰动区域占地类型为天然牧草地，草场等级为 2 等 4 级，项目表土剥离造成生物量损失，依据《新疆草地资源及其利用》（新疆维吾尔自治区畜牧厅）对草地资源等级评价的原则、标准及方法，二等草地良种草占 60%以上，优等及中等占 40%。4 级草地每公顷产鲜草 6000～4500kg，项目表土剥离最大损失量约 28.44t。

项目施工期占地影响是暂时的，项目服务期满后，严格按照指定的复垦方案及《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》及《砂石行业绿色矿山建设规范》对项目区进行土地平整并播撒草籽进行生态恢复，优先采用原生表土及乡土物种进行恢复，减轻项目建设对项目区域生态环境的影响。

③对土壤影响分析

对土壤环境而言，工程建设占地最直接的影响就是施工期各类施工活动对地表扰动对土壤结构、肥力、物理性质破坏的影响。施工产生的土石方堆存，改变了土壤结构，使原有土层发生紊乱，造成生熟土和石砾混杂，团粒结构破坏，土壤毛细管断裂，从而导致土壤性质恶化，同时可能引起一定的土壤侵蚀。

项目施工临时道路依托现有乡道，施工营地位于工业广场占地范围内，施工结束后作为项目区生活办公区继续使用，项目施工期对项目区外土壤的影响是局部可控的，对项目区外的土壤环境影响较小。

（2）水土流失的影响

本工程施工扰动地表 4.74hm^2，主体工程土方开挖总量约 2.97 万 m^3，土方填筑量约 0.60 万 m^3，其中地表清理约 2.37 万 m^3，临时堆存于矿区东侧表土堆场，

用于闭矿期生态恢复使用，项目矿山道路及工业广场外借土砂石量约 0.43 万 m^3。

本项目施工过程中，会因工程施工占地、开挖、土方堆放等造成一定的水土流失。通常因其破坏原有植被，改变表土结构，挖出的土石方因结构松散，如果开挖期间遭遇暴雨，水土流失量将增大；在施工区域内，因机械设备、车辆等碾压、施工人员踩踏和土石方堆放等因素使土地原有植被受到破坏，土壤裸露，易被雨水冲刷，造成水土流失。

根据工程区实地踏勘分析，项目区两侧大部分区域为草地，根据收集区域资料及沿线勘察可知，项目采矿区工程区域地形平坦，植被覆盖度较低，岩石出露地表，项目施工期需对区域土壤厚度大于 50cm 的表土进行剥离，工业广场及运输道路覆盖物质以砂砾为主，土壤以棕钙土为主，植被覆盖度较好，项目对工业广场需要硬化区域及运输道路表土进行剥离，剥离后表土运输到矿区东侧低于开采界面的表土堆场临时堆存。

表土堆场及表土剥离后的裸露地表，在大风暴雨天气产生的水土流失较多，地基施工挖填方作业也将引发水土流失。因此项目在施工过程中需采取严格的水土保持措施：避开大风及雨水天气施工，挖出的土方由机械压实，并用防尘网覆盖，减小风力起尘造成的水土流失；项目分段施工，减少裸露地表面积减少风蚀影响；物料堆存严格控制在项目划定范围内，并做到百分百覆盖，减少水土流失影响。

（3）对动物的影响

①对野生动物的影响

项目在施工过程中，清除植被，会对现有动物的栖息生境产生一定程度的扰动，如可能限制某些动物进入它们习惯的季节性觅食区，使之不能更大范围的觅食。此外，项目区施工机械、施工人员活动及运输车辆等对现有动物的栖息生境产生扰动，对各类动物产生不同程度的影响。对项目区动物的栖息、繁衍将产生

局部影响，可能造成动物的脱离或搬迁。使它们移居到周围干扰较小的地区，并在新的环境中适应和生存。

由于项目区没有固定或必经的动物迁徙通道，工程建设和各项设施的布局，不存在阻隔这些野生动物的迁徙通道，通过现场调查和咨询，项目区占地范围内动物资源受人类活动影响较匮乏，主要是小型啮齿类、爬行类动物，没有珍稀物种，对动物的影响不大，因此项目施工期对周边野生动物资源的影响不大。

②对鸟类的影响

根据现状调查，评价区内无国家保护鸟类，在实际的调查、走访过程中，项目施工区内并没有发现保护鸟类的存在，主要鸟类有麻雀、家燕等。此外，因施工区范围较小，这些鸟类不会因工程建设与运行而有灭绝的危险，故本项目对这些保护鸟类的影响是有限、可控的。同时随着厂区植树种草等人工生态系统的建设，会给鸟类栖息与生存提供有利条件。

（4）对生态功能的影响

①对生态系统稳定性的影响

建设项目施工对局部自然生态环境造成一定的破坏，但对整个评价区域自然体系的稳定性不会造成明显影响，仅使局部区域植被铲除、动物迁徙、水土流失侵蚀度增加，使局部生物量减少，局部自然生态环境遭到一定的破坏。但由于影响面积小，对评价区域内自然生态体系的稳定性和对外界环境干扰的阻抗和恢复功能影响不大，对整个评价范围内区域自然体系恢复稳定性不会产生明显的影响，是评价区域内自然体系可以承受的；同时，工程建设和施工使区域生态环境局部动植物物种的移动和抵御内外界干扰受到了一定的影响，但对植被分布的空间影响不大。因此，项目施工区对区域自然体系中生态环境自身的异质化程度影响不大，对评价区域自然体系的稳定性造成影响较小。

②对生态功能的影响

本项目区范围内占地类型主要为天然草地。由于施工占时较短，占地较小，临时占地破坏的植被一段时间后影响的植被可自然恢复，永久占地破坏的植被可通过人工植物措施恢复，因此项目的施工对生态系统的切割和廊道作用不明显，对主导服务功能及景观影响较小。同时施工结束后对项目区周边进行水保绿化，也可减轻对生态环境的影响，维持原有生态功能。

（5）小结

在项目建设过程中，使占地范围内植被受到破坏，但总的植被分布格局不会被打破。施工场地及周边动植物分布均为常见物种，无珍稀物种。同时建设单位在严格按照土地复垦规定进行土地复垦，恢复植被，严格执行水土保持的情况下，项目对评价区的生态影响可以降低到最低程度，工程建设带来的影响是区域自然体系可以承受的。

运营期生态环境影响分析

1、大气环境影响分析

本项目砂石料开采采用大开挖式，开挖和进料过程采用配备移动式雾炮设施喷雾抑尘，砂石料皮带输送过程设置密闭的传输廊道，项目运营期间大气污染物主要为开采、运输道路扬尘、筛分粉尘及堆存扬尘。

（1）采剥扬尘

本项目采场用铲车将进行表土剥离及开采过程会产生一定量的颗粒物，本次参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》1011 石灰石、石膏开采行业系数表，露天开采工业粉尘的产生系数为 1.42×10^{-2} 千克/吨-产品。本项目年开采规模为 100 万 m^3/a（约 140 万 t/a），则无组织颗粒物产生量约为 19.88t/a。本项目开采过程对采掘场地采用移动式雾炮机降尘、规定开采方式、大风天气不得生产、分区分片开采，可有效抑制颗粒物产生（抑尘效率 80%），则年排放无组织颗粒物 3.98t/a，排放速率为 2.76kg/h。

（2）装卸、进料扬尘

挖掘机将砂石料装入自卸车，运到工业广场卸料口卸料时，均会产生扬尘，由于是卸入卸料口，无组织扬尘相应较少，参照国家环境保护局编写的《全国优秀环境影响报告书汇编》中的经验公式：

$$Q=0.0523U^{1.3}\cdot H^{2.01}\cdot W^{1.4}\cdot M$$

计算参数： Q—扬尘量，kg/h；

H—物料装卸高度，m（取 1.5m）；

U—风速，m/s（取平均风速 1.9m/s）；

W—湿度，%（取 10%）；

M—装卸量，t/h（年采剥总量 140 万 t，则装卸量为 972t/h）。

经计算，矿石因自卸车装卸料粉尘产生量为 10.53kg/h（15.16t/a）。建设单位对装载、卸料工序加大洒水频率，卸料入料口采取半封闭，可使得粉尘降低 80%，则装卸料过程中粉尘排放量为 3.03t/a。

（2）道路运输扬尘

本项目采矿作业场地路面为泥结碎石路面，宽度为 6m，本项目使用 6 辆载重

为 20t 的自卸汽车，汽车运输包括将采挖的矿料运输至原矿堆场以及将剥离表土及废石运至排土场。新建后项目剥采量为 140 万 t/a。矿料运输距离约 200m，每辆车往返次数约 76 趟。

在道路完全干燥的情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q = 0.123 \times \left(\frac{V}{5}\right) \times \left(\frac{M}{6.8}\right)^{0.85} \times \left(\frac{P}{0.5}\right) \times 0.72 \times L$$

式中：Q—汽车行驶的起尘量（kg/辆）；

V—汽车行驶速度（km/h），本项目取 20km/h；

M—汽车载重量（t），空车载重量为 4.6t/辆，满载重量为 24.6t/辆；

P—道路表面物料量（kg/m^2），本项目取 $0.1kg/m^2$；

L—道路长度（km），本项目取 0.2km。

由上式计算可知，空车和满载情况下（每辆车单次往返）汽车行驶产生的扬尘分别为 0.013kg/km•辆、0.068kg/km•辆。从而可进一步计算出矿料运输时扬尘量为 7.4t/a。

对于道路扬尘，建设单位对其加大洒水频率，降尘率可达 80%，因此矿区的道路扬尘排放量合共为 1.48t/a。此外，评价建议装矿石时不高于车厢、加盖帆布以控制矿石运输的扬尘污染。在通过村庄时应谨慎慢行，减少车辆颠簸，矿石抛洒。

（3）筛分、破碎粉尘

本项目使用振动筛、破碎机等对石子进行加工，在加工过程中会产生大量的粉尘，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中 1019 粘土及其他土砂石开采行业系数手册注意事项可知，“建筑及铺路骨料”原料矿山的矿石破碎、筛分的产污系数参考石灰石行业的产污系数及污染治理效率。依据《1011 石灰石石膏开采行业系数手册》，项目具体产污系数见下表 4-1。

表 4-1　　1011 石灰石、石膏开采行业系数表

核算环节	污染物指标	系数单位	产污系数

破碎	废气量	标立方米/吨-产品	56.9
	颗粒物	千克/吨－产品	0.0307
筛分	废气量	标立方米/吨-产品	60.0
	颗粒物	千克/吨－产品	0.400

本项目年开采砂石料为 100 万 m^3/a（约 120 万 t/a）根据产污系数核算，本项目加工生产区颗粒物产生量情况详见下表 4-2。

表 4-2　　颗粒物产生情况一览表

环节	污染物指标	产生量	产生浓度	治理技术名称	去除效率		
封闭车间	废气量	$1.4\times10^8m^3/a$	-	-	-	-	-
破碎	颗粒物	516t/a	3685	布袋降尘	99.8%	0.93	6.64
筛分	颗粒物						

项目破碎筛分系统置于封闭厂房内，评价要求皮带输送机全部密闭，设备与输送带衔接处均密闭处理，同时对项目上料、破碎、筛分环节产生的粉尘集气罩收集后进袋式除尘器除尘，处理后废气经 15m 高排气筒排放，要求集气罩集气效率不低于 90%，除尘器效率 99.8%，经计算项目破碎、筛分生产线废气产生量为 $1.63\times10^8m^3/a$。有组织排放的粉尘量为 0.93t/a，排放浓度为 $6.64mg/m^3$，排放速率为 0.65kg/h，有组织粉尘（颗粒物）满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 二级标准最高允许排放浓度（$120mg/m^3$）及排放速率（3.5kg/h）要求。

项目集气效率不低于 90%，未收集废气 10%，则无组织废气产生量为 51.6t/a，粉尘控制效率 99%，则无组织废气排放量约 0.52t/a，依据类比可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 中无组织排放监控浓度限值 $1.0mg/m^3$。

（4）堆存扬尘

本项目设表土、废石及成品堆场，堆场扬尘产生量根据《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》给出的公式计算。

①颗粒物产生量核算

工业企业固体物料堆存颗粒物包括装卸扬尘和风蚀扬尘，颗粒物产生量核算公式如下：

$$P=ZCy+FCy=\{NC\times D\times(a/b)+2\times Ef\times S\}\times10^{-3}$$

式中：P—指颗粒物产生量（单位：吨）；

ZCy—指装卸扬尘产生量（单位：吨）；

FCy—指风蚀扬尘产生量（单位：吨）；

Nc—指年物料运载车次（单位：车）；

D—指单车平均运载量（单位：吨/车）；

(a/b)—指装卸扬尘概化系数（单位：千克/吨），a指各省风速概化系数，0.0011；b指物料含水率概化系数，0.0064；

Ef—指堆场风蚀扬尘概化系数，0（单位：千克/平方米）；

S—指堆场占地面积7500（单位：平方米）。

②颗粒物排放量核算

工业企业固体物料堆场颗粒物排放量核算公式如下：

$$Uc=P\times(1-Cm)\times(1-Tm)$$

式中：P—指颗粒物产生量（单位：吨）；

Uc—指颗粒物排放量（单位：吨）；

Cm—指颗粒物控制措施控制效率（单位：%），项目堆场篷布覆盖措施控制效率86%，洒水效率74%；

Tm—指堆场类型控制效率（单位：%），敞开式效率0%。

因此，本项目表土、废石及成品堆场颗粒物产生量为 103.95t/a，本环评要求建设单位在物料堆放过程中进行堆高不得超过 10m，采用防尘网苫盖，定期洒水降尘，扬尘排放量约 3.78t/a，堆场扬尘对周边大气环境影响较小。

本项目废气污染源源强核算结果见表 4-3、4-4、4-5。

表 4-3　大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/（mg/m³）	核算排放速率/（kg/h）	核算年排放量/（t/a）
一般排放口					
1	DA001	颗粒物	6.64	0.65	0.93
一般排放口合计		PM_{10}			0.93
有组织排放总计					
有组织排放总计		PM_{10}			0.93

表 4-4　大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	标准名称	浓度限值/（mg/m³）	年排放量/（t/a）
1	采剥	颗粒物	开采过程对采掘场地采用移动式雾炮机降尘	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准	1.0	3.98
2	装卸、进料		装载、卸料工序加大洒水频率，卸料口半封闭		1.0	3.03
3	运输		洒水降尘		1.0	1.48
4	筛分、破碎		/项目破碎筛分系统置于封闭厂房内，洒水降尘。		1.0	0.52
4	堆场		洒水降尘，编织覆盖，半封闭式等		1.0	3.78
	合计					12.79

1.2 废气处理措施及其可行性分析

矿山建设生产排污单位目前相关部门未发布排污许可证申请与核发技术规范，本项目筛分、破碎粉尘参照《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119-2020）中表 A.1 石墨、碳素制品生产排污单位废气污染防治可行技术参数表，袋式除尘属于磨机、破碎机、振动筛等对应含颗粒物废气处理推荐可行技术，因此本项目筛分粉尘采用袋式除尘器处理技术可行。

本项目对采掘场地采用移动式雾炮机降尘、规定开采方式、大风天气不得生产、分区分片开采，对进厂道路进行砾石复压硬化，矿区配备洒水车，采用洒水对道路进行充分预湿，运输车辆出厂沿规定的道路行驶，采取苫盖篷布的措施；采用雾炮机设施对堆料场洒水抑尘，保持湿润；堆料场采用防尘布遮盖及洒水措施，减少风力扬尘；装卸作业时降低装卸高度，也要尽可能选择无风或微风的天气条件下进行装卸，并规范作业；因此装卸过程中产生的粉尘量以及堆料场风力起尘量较少，不会对周围环境造成明显的粉尘影响。筛分、破碎粉尘配备布袋式除尘器进行除尘后通过 15m 高排气筒排放。

采取上述措施后场界无组织颗粒物能够满足无组织颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 无组织颗粒物排放监控浓度限值（1.0mg/m³），有组织颗粒物可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中颗粒物排放监控浓度限值（120mg/m³）及排放速率（3.5kg/h）要求，此外，厂

内洒水抑尘、篷布遮盖等设备设施购置费用较低，使用寿命较长，日常运营费用仅涉及用水、用电及维护，具备经济可行性。

1.4 废气监测计划

根据本项目生产工艺特点，其废气监测工作内容详见表 4-5。

表4-5　　废气自行监测要求一览表

监测对象	监测位置	监测项目	监测频次
有组织废气	DA001	颗粒物	1 次/年
无组织废气	场界	颗粒物	1 次/年

2、水环境影响分析

2.1 污染源分析

（1）产生情况

本项目生产用水主要用于露天采场、石料堆场、工业广场、场内道路等洒水降尘用水、洗砂用水。降尘用水全部自然蒸发；洗砂废水经沉淀池处理后循环利用，不外排。

本项目废水主要为生活污水 W1，根据前文分析，生活污水以生活用水量的 80%计，生活污水经地埋式一体化污水处理设施处理达到《农村生活污水处理排放标准》（DB654275-2019）表 2 中 A 级标准后，用于矿区洒水降尘。

本项目运营期生活污水排放见下表。

表4-7　　运营期污水排放一览表

废水类别	废水量	污染物	产生浓度及产生量	治理措施与排放去向	排放浓度及排放量
生活污水 W1	720m^3/a	COD	350mg/L，0.25t/a	经地埋式一体化污水处理设施处理后，用于矿区洒水降尘。	52mg/L，0.04t/a
		BOD_5	200mg/L，0.14t/a		48mg/L，0.04t/a
		SS	200mg/L，0.14t/a		25mg/L，0.02/a
		NH_3-N	30mg/L，0.02t/a		15mg/L，0.01t/a

生活污水处理工艺流程见下图。

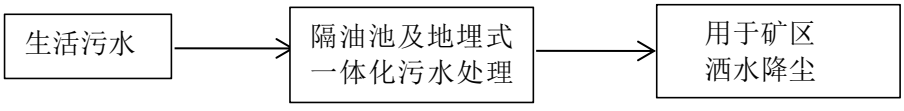


图 4-1 生活污水处理工艺流程图

（2） 处理规模合理性分析

本项目运营期生活污水产生量为4.0m³/d，本项目设置一座地埋式一体化污水处理设施，生活污水经污水管道收集进入隔油池及地埋式一体化污水处理设备处理，该设备处理能力为10m³/d，设计处理能力可以满足生活污水处理需要。

（3）处理工艺合理性分析

根据《农村生活污水处理技术规范（DB/T 4346-2021）》中表2 农村生活污水处理排放标准分级与推荐处理工艺对应表，本项目采用“生物处理＋深度处理”方法，地埋式一体化处理设施主要工艺为格栅→调节池→初沉池→水解酸化池→曝气池→接触氧化池→二沉池，有自由组合、适用广泛、不占用土地、运行经济等特点。接触氧化池以及水解酸化池可充分分解含油废水中的油类等有机污染物。其基本工作原理：生活污水经粗、细格栅后和经过预处理后的生产废水进入调节池，在其中达到均质、均量；然后进入初沉池以去除水中悬浮物等，进入初沉池后较大比重的悬浮物及颗粒物下沉到底部；而后进入水解酸化池，水解酸化工艺可将废水中难生物降解的有机物转变为易生物降解的有机物，提高废水的可生化性，以利于后续的好氧处理。经沉淀和水解酸化处理的废水进入接触氧化池，在池内设置填料，池底曝气对污水进行充氧，并使池体内污水处于流动状态，以保证污水与污水中的填料充分接触，避免生物接触氧化池中存在污水与填料接触不均的缺陷。接触氧化池下方分布曝气头以提升氧料，上方串挂气体弹性填料，有机物在水中利用好氧菌的作用得以去除。废水最后进入二沉池，经沉淀后外排，部分污泥回流到接触氧化池。项目采用此项技术，是较为理想的方法，工艺简单，效果良好，出水水质能够达到《农村生活污水处理排放标准》（DB65 4275-2019）表2中A级标准。生活污水处理后用于矿区降尘是可行的。

2.2 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）及本项目生产工艺特点，其废水监测工作内容详见表 4-8。

表4-8　　废水自行监测要求一览表

监测对象	监测点位	监测因子	监测频次
生活污水	地埋式一体化污水处理设施	COD、BOD_5、SS、NH_3-N	1 次/季度

2.3 环境影响分析

本项目生产用水主要用于露天采场、石料堆场、工业广场、场内道路等洒水降尘用水、洗砂用水。降尘用水全部自然蒸发；洗砂废水经沉淀池处理后循环利用，不外排。生活污水经地埋式一体化污水处理设施处理达到《农村生活污水处理排放标准》（DB654275-2019）表 2 中 A 级标准后，用于矿区洒水降尘，地埋式一体化污水处理设施处理工艺采用以生化处理 A/O 法为主处理的二级处理法 A/O 工艺，处理规模为 10m³/d，本项目生活污水产生量为 4.0m³/d，可以满足本项目污水处理需求。项目废水均妥善处置，对周边区域影响不大。

3、声环境影响分析

3.1 污染源分析

项目噪声主要来自生产设备等，各噪声设备噪声值见表 4-9。

表 4-9　主要噪声源源强　单位：dB（A）

序号	噪声源	产生源强 dB（A）	降噪措施	持续时间	排放源强 dB（A）
1	挖掘机	70-90	设置减振基座，加强设备保养	8 小时/天	60
2	装载机	70-85	设置减振基座，加强设备保养	8 小时/天	60
3	矿用自卸汽车	70-90	设置减振基座，加强设备保养	8 小时/天	60
4	滚筒筛	70-85	设置减振基座，加强设备保养	8 小时/天	60
5	振动筛	70-85	设置减振基座，加强设备保养	8 小时/天	60
6	带式输送机	70-85	设置减振基座，加强设备保养	8 小时/天	60
7	螺旋洗砂机	70-85	设置减振基座，加强设备保养	8 小时/天	60
8	破碎机	70-90	设置减振基座，加强设备保养	8 小时/天	60

3.2 预测模式

本次评价选用点源的噪声预测模式，点噪声源在传播过程中经距离衰减及空气吸收后，到达受声点，根据本项目运营期各噪声源的特征以及《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)的技术要求，本次评价采取导则上推荐模式，具体预测公式如下：

1)建设项目在预测点产生的等效声级贡献值 Leqg：

$$L_{eqg}=10\lg\left(\frac{1}{T}\sum_{i}t_i 10^{0.1L_{Ai}}\right)$$

式中：

L_{eqg}——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai}——声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T——预测计算的时间段，s；

ti——i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

2)预测点的预测等效声级(Leq)计算公式：

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

式中：

Leqg—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

Leqb—预测点的背景值，dB(A)。

3)室内声传播衰减计算

对于室内点声源，先按下式计算其等效室外声源声功率级，然后按室外点声源预测方法计算预测点的 A 声级。

$$L_W = L_{P2} + 10\lg s$$

$$L_{P2} = L_{P1} - (TL+6)$$

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

式中：

L_W—等效室外声源的声功率级；

L_e—室内声源的声功率级；

s—透声面积；

L_{P1}—室内靠近围护结构处的声压级；

L_{P2}—室外靠近围护结构处的声压级；

TL—隔墙（或窗户）隔离声量；

r—声源到靠近围护结构某点处的距离；

R—房间常数；

Q—指向性因数。

3.3 预测内容

拟建项目 50m范围之内没有声环境敏感目标。本环评将预测本项目各生产设备噪声源对场界外 1m处声环境的最大贡献值。

3.4 噪声预测结果

在考虑距离衰减、建筑物及墙体隔声因素，噪声源叠加后，场界噪声贡献值见表 4-10。

表 4-10　建设项目各场界噪声预测结果　单位：dB（A）

预测点	预测时段	贡献值	标准值	超标率
东场界	昼间	50	60	0
西场界		52		
南场界		51		
北场界		51		

根据预测，场界昼间噪声值可满足《工业企业场界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类昼间[60dB（A）]、夜间[50dB（A）]标准。因此本项目对周围声环境影响较小。

3.5 噪声防治措施

为了避免噪声的对外界环境的干扰，确保场界噪声达标，项目拟从声源控制、总平面布置、合理安排工作时间、传播途径控制等环节着手：

（1）声源控制：设备选型上选用先进的、噪音低、震动小的生产设备，安装时采取台基减震、橡胶减震接头以及减震垫等措施；通过加强对生产设备的保养、维护，对机械设备定期加润滑油进行维护，使设备处于良好的运转状态，减少设备运转不正常而产生的噪声；

（2）合理布置产噪设备：在布设生产设备时，将高噪声设备集中摆放，置于生产车间中部，以有效利用噪声距离衰减作用；

（3）合理安排工作时间：通过合理安排生产时间，尽量减小对外界环境的噪声影响，采取在昼间进行生产，夜间不进行生产。

（4）加强传播途径控制：厂房采用隔音、吸声材料；在沿场界种植高达的乔木，可一定程度上起到吸声、降噪的作用。

（5）加强管理：项目通过加强管理、教育，使工人文明操作，装卸货物时轻拿轻放，避免因野蛮操作产生的突发性噪声。

3.6 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目环境噪声监测方案见表 4-11。

表 4-11　　项目运营期噪声监测计划

类别	监测位置	监测项目	监测频率	实施单位
场界噪声	场界外东西南北侧 1m	等效 A 声级	1 次/季	企业自行委托

4、固体废物环境影响分析

本项目运营期间产生的固体废物主要为生活垃圾、布袋除尘器收集粉尘、沉淀池底泥、废旧的输送皮带、生活污水处理设施污泥和废机油。

（1）生活垃圾

本项目运营期间产生的固体废物主要为生活垃圾，运营期劳动定员 50 人，生活垃圾的产生量按 0.5kg/人·d 计算，则生活垃圾产生量约为 25kg/d（4.50t/a），集中收集后，定期运往玛纳斯县垃圾填埋场处置。

（2）剥离表土及除尘灰

本项目剥离土量约 7.11 万 t/a，除尘器收集粉尘灰约 463.47t/a，拉运至表土堆场堆放，并进行防尘网苫盖，用于后期矿区回填。

（3）废石

本项目废石量约 0.8 万 t/a，筛分过程产生的废石暂存在项目区内的废石堆场内，年度开采结束后回填采坑，并清理平整场地无污染物。

（4）沉淀池底泥

本项目沉淀池底泥产生量约为 2300t/a，成分主要是砂石表面附着的石粉（粒径≤0.075mm），定期清掏底泥集中收集后堆放于废石堆放场自然晾干，堆存过程中四周设置防风抑尘网，并覆盖编织物进行抑尘，避免二次扬尘污染，年度开采结束用于回填采坑。

（5）废旧的输送皮带

本项目传送带属易耗品，需定期进行更换，废旧的传输皮带年产生量约为 2.1t，

定期收集后外售综合利用。

（6）生活污水处理设施废油及污泥

隔油池废动植物油年产生量为0.2t/a，生活污水处理设施污泥年产生量约为0.2t/a，由污水处理设备厂家定期维护、拉运，不在场内暂存。

（7）废机油

本项目生产过程中设备会产生少量的废机油，根据业主提供资料。废机油产生量为 0.1t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 版），废机油属于危险废物，类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废液，废物代码为 900-214-08，经收集后暂存危废暂存间，定期交由有资质的危险废物处理单位处置。

本项目固体废物排放信息见下表。

表 4-12　　固体废物排放信息

固废名称	固废属性	代码	环境危险特性	产生量（t/a）	储存方式	处理方式
生活垃圾	/	900-001-S61	/	4.50	分类收集、暂存在垃圾桶内	运至玛纳斯县垃圾填埋场处理
表土	一般工业固体废物	900-001-S70	/	7.11 万	表土堆场	回填采坑
除尘灰		101-999-66		463.47	表土堆场	回填采坑
废石		101-999-29		0.8	废石堆场	回填采坑
沉淀池底泥		101-999-61	/	2300	定期清掏，在废石堆场自然晾干	回填采坑
废旧的输送皮带		292-001-06	/	2.1	一般固废暂存间	外售综合利用
隔油池废油		900-002-S61	/	0.2	由设备厂家定期拉运	设备厂家定期拉运
生活污水处理设施污泥		462-001-S90	/	0.2	由设备厂家定期拉运	设备厂家定期拉运
废机油	危险废物	900-214-08	T，I	0.1	暂存危废暂存间	定期交由有资质的危险废物处理单位处置

4.2 环境管理要求

4.2.1 一般固废管理要求

为避免本项目产生的一般工业固废对环境造成的影响，主要是做好固废的收

集、转运等环节，一般固废暂存间位于厂区北侧，面积约 5m^2，主要用来储存废旧的输送皮带等一般固体废物，废旧的输送皮带产生量为 2.1t/a，本项目一般固废暂存间规模合理。一般固废暂存间按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求建设，地面基础及内墙采取防渗措施（其中内墙防渗层做到 0.5m高），使用防水混凝土，地面做防滑处理，一般固体废物临时贮存房渗透系数达 1.0×10^{-7} 厘米/秒，并定期处置。

本项目剥离表土、除尘器收集粉尘灰拉运至表土堆场堆放，并进行防尘网苫盖，用于后期矿区回填。筛分过程产生的废石暂存在项目区内的废石堆场内，年度开采结束后回填采坑，并清理平整场地无污染物。沉淀池底泥定期清掏底泥集中收集后堆放于废石堆放场自然晾干，堆存过程中四周设置防风抑尘网，并覆盖编织物进行抑尘，避免二次扬尘污染，年度开采结束用于回填采坑。

企业应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。企业委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。受托方运输、利用、处置工业固体废物，应当依照有关法律法规的规定和合同约定履行污染防治要求，并将运输、利用、处置情况告知产生工业固体废物的单位。

4.2.2 危险废物管理要求

本项目产生的危险废物暂存于危废暂存间，危废暂存间位于厂区北侧，面积约5m^2，主要用来储存废机油，废机油产生量为0.1t/a，本项目危废暂存间规模合理。贮存及产生危险废物的暂存、运输应严格按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行。危险废物的收集、贮存、外运，应采取下述措施：

①企业应制定详细的危险废物收集操作规程，内容包括适用范围、操作程序

和方法、专用设备和工具、转移和交换、安全保障和应急防护等；收集和转运人员应根据需要配置必备的个人防护设备，如手套、防护镜、防护服和口罩等。

②危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防泄漏、防雨或其它防止污染环境的措施。

③及时将生产过程中产生的各种危险废物进行处理，在未处理期间，应集中收集，集中贮存。

④危废暂存区应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求：

a、贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物；

b、贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合；

c、贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝；

d、贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少1 m厚黏土层（渗透系数不大于1×10^{-7}cm/s），或至少2 mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于1×10^{-10}cm/s），或其他防渗性能等效的材料；

e、同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区；

f、贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

根据《危险废物管理计划和台账制定技术导则》规定，本单位属于危险废物登记管理单位，其管理计划制定内容应包括单位基本信息、危险废物产生情况信息、危 险废物转移情况信息。危险废物应建立环境管理台账制度，设置专职人员

进行台账的记录、整理、维护和管理，并对台账记录结果的真实性、准确性、完整性负责；在线填报危险废物管理计划、办理电子转移联单内容。危废台账保存时间 5 年，危险废物台账应当按照电子储存和纸质储存两种形式同步管理。

综上所述，本项目对危险废物进行了妥善处置，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），对周围环境影响较小。

5、地下水、土壤污染及防治措施

本项目对厂区可能泄漏污染物的地面进行防渗处理，可有效防治污染物渗入地下及土壤，并及时将渗漏、泄漏的污染物收集并进行集中处理。依据地下水导则中相关分区防控措施，结合项目的性质、包气带岩性结构、污染控制难易程度及地下水环境风险，按照重点防渗区、简单防渗区和一般污染防渗区进行分区防渗，防渗层结构依据不同防渗区要求单独使用一种材料或者多种材料结合使用。根据本项目特点，环评要求项目采取的防渗措施包括：

（1）重点防渗区：本项目危废暂存间及地埋式污水处理设施建成重点防渗区（不应低于6m厚渗透系数为1.0×10^{-7}cm/s的黏土层的防渗性能）。

（2）一般防渗区：本项目沉淀池建成一般防渗区（不应低于 1.5m 厚渗透系数为 1.0×10^{-7}cm/s 的黏土层的防渗性能）。

（3）简单防渗区：场内办公生活区域主要以地面硬化为主。

在认真采取以上措施的基础上，一旦发生溢出与渗漏事故，渗漏物质将由于防渗层的保护作用，积聚在地面上，不会对地下水及土壤造成影响

6、生态环境影响分析

6.1 对土地利用影响分析

矿区建设项目在其建设和生产过程中将不可避免地会占用和破坏一定量的土地。矿区总占地面积为 379300m^2，全部隶属于玛纳斯县管辖范围，占地类型均为天然牧草地，生态类型较为单一，矿区内各个单元占地面积较大，损毁土地的形式主要为压占、挖损，矿山开采在一定程度上加剧了土壤的侵蚀性，易导致水土流失，土地复垦工程通过土地平整、生态恢复等土体重塑，植被重建过程，可起到有效涵养水源、保持水土作用，防止周边生态系统退化的作用。因此，采矿区

的建设运营不会对该区域的土地资源及利用类型产生较大影响。

6.2 对土壤环境的影响分析

本项目矿石开采过程中，对土壤的影响主要是对土壤的开挖，由于挖方、土层扰乱以及对土壤肥力和性质的破坏。本项目对土壤的影响主要表现为对土壤性质、土壤肥力的影响和土壤污染三个方面。

6.2.1 对土壤性质的影响

在矿石开采过程中，矿石开挖以及运输车辆的碾压等活动都将对土壤理化性质产生影响。

（1）混合土壤层次，改变土体构型

自然土壤在形成过程中，由于物质和能量长期垂直分异的结果，形成质地、结构、性质和厚度差异明显的土壤剖面构型。开采区的开挖使原来的土壤层次混合，原有的土体构型破坏。土体构型的破坏，将明显的改变土体中物质和能量的运动变化规律，很可能使表层通气透水性变差，使亚表层保水、保肥的性能降低。

（2）影响土壤紧实度

自然土壤在自重作用下，形成上松下紧的土壤紧实度垂直差异。开采过程中的机械碾压，将大大改变土壤的紧实程度，与原有的上松下紧结构相比，极不利于土壤的通气、透水作用，形成局部线状人工荒漠现象。

6.2.2 对土壤肥力的影响

自然土壤有机质及氮、磷、钾等养分含量，均表现为表土层远高于心土层；在土壤肥力的其它方面，如紧实度、空隙性、适耕性、团粒结构含量等，也都有表土层优于心土层的特点。开采过程中砂石的开挖与运输，将有可能扰动甚至打乱原有土体构型，使土壤养分、水分含量及肥力状况受到较大的影响，严重者可使土壤性质恶化。

6.2.3 对土壤污染的影响

本项目生产过程中工作人员产生的一次性餐具、饮料瓶等废物残留于土壤中，这些在土壤中难以生物降解的固体废物，影响植物的生长。因此，生产过程中必须对固体废物实施严格的管理措施，进行统一回收和专门处理，不得随意抛撒。

由此可见，矿石开采生产过程中受重型机械的碾压、工作人员践踏、土体的扰动等影响，导致自然土壤的理化性质、肥力水平都受到一定程度的破坏。

6.3 对地表植被影响分析

工程建设不可避免的破坏、扰动原地形地貌和植被，本项目工程所在区域非生物多样性区域，区域内没有需要特殊保护的自然植被物种及农业特殊保护物种。工程严格控制施工范围，运营期满后进行土地复垦，因此相对于整个区域而言，本项目的建设对植物区系、植被类型的影响较小，不会引起当地生态多样性的降低。

项目占地为天然牧草地，工程扰动规模 37.93hm^2，草场等级为 2 等 4 级，类型为荒漠类草原，草场等级认定二等四级草场，则项目建设将造成生物损失量最大约 212t/a。

依据《新疆草地资源及其利用》草地地载畜能力及评价章节，昌吉州羊单位理论占有草地面积 1.43（hm^2/羊.a），项目矿区服务期 5.33 年，则项目建设载畜量减少 289 只羊。

项目已对草场损失补偿缴纳足额的占地补偿金，项目占地影响是暂时的，项目服务期满后，严格按照指定的复垦方案及《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》及《砂石行业绿色矿山建设规范》对项目区进行土地平整并播撒草籽进行生态恢复，优先采用原生表土及乡土物种进行恢复，减轻项目建设对项目区域生态环境的影响。

6.4 野生动物的影响

项目矿区及工业广场周边均为农村道路，人为干扰明显，在评价区域内未发现大型野生动植物种群，也不存在大的野生动物栖息地以及迁徙路线。项目区野生动物鸟类有麻雀、乌鸦、啮齿类动物有 2-3 种鼠类，无国家级保护物种。矿山开采对野生动物的影响主要表现在：区域野生动物数量由于开采挖掘受到惊吓而下降，引起部分动物的近距离迁移。开采活动会使某些野生动物远离矿区，使区域内野生动物种群和数量减少，使局部生物量减少。随着矿区生态绿化工程的建设，部分低等的小型动物可逐渐适应，总体上项目建设对野生动物影响有限。

6.5 对自然景观的影响分析

矿区的开发建设将原来的山地景观变为开采作业区甚至是采坑等，使原地表形态、地层层序等发生直接的破坏，将使区域内的自然景观遭受一定程度的破坏；使局部地区由单纯的荒漠生态景观向着人工化、工业化、多样化的方向发展，使原来的自然景观类型变为容纳道路、供电线路等人为景观，而且会对原来的景观进行分隔，造成空间上的非连续性和一些人为的劣质景观，造成与周围自然环境的不相协调。生产期采矿凹陷坑的形成，将使矿区范围内部分地区地表的完整性与平整性发生变化，进而对地表造成影响和破坏，使评价区的景观属性发生变化。

在矿区建设和开采过程中由于地表扰动使区域内原有的自然景观受到影响，在项目实施过程中，必须采取措施使原有的自然景观得到一定的恢复或改善。根据本矿区建设特点，要求在矿区务后期，拆除所有建筑物、构筑物等，对地表进行清理，实施复垦方案，对危险地带设置围栏等保护措施，保护区域自然景观。

6.6 运输道路扬尘影响分析

砂石料场内道路为泥结碎石路面，双车道，路基宽 6m，长 200m；出矿区为简易砾石道路接乡道。运输道路上运输车辆产生的扬尘对沿线区域内动植物及环境空气会产生一定的不良影响。

物料运输对环境的影响主要是汽车在运输途中带起的路面扬尘，其产尘量的大小与车辆、路面状况及季节干湿、风速大小等方面因素有关。因此，企业必须加强运输车辆管理，采取限制车速、严禁道外行驶、加强道路日常维护，及时对坑洼路面进行修复平整，尽可能减少道路影响。同时企业必须做到：要求驾驶员在运输过程中做到文明驾驶，运料车辆必须盖蓬布、减速慢行、适时适量洒水降尘，将物料运输过程中产生的扬尘降低到最低程度，减轻物料运输对环境的影响。

7、项目服务期满后的环境影响

按照边开采边恢复、终止采矿活动时必须恢复治理的原则，要做到预防为主，针对存在的问题，制定出预防措施，对生产中出现的问题要及时采取相应的措施予以解决，达到防灾、减灾的目的。应按照《矿山生态环境保护与恢复治理方案编制导则》，要求编制矿山生态环境保护与恢复治理方案。

7.1 闭矿期影响

本项目建设及运行过程中，采矿场、堆场、生活区等占用大量的土地，被占土地上的地表植被不可避免受到破坏，对地貌也形成一定的破坏。此外，采矿后各类堆场占用的土地改变了土地使用功能，改变原有地表形态，使占地范围内的天然植物失去了生存空间，野生动物受人为活动的影响，种群变得十分单一。

开采结束即闭矿后的主要影响为生活区、露天开采区和堆场，区域地形地貌发生较大变化，矿石开采、堆场堆放改变原有地表形态，生活区建设改变矿区景观协调性，同时也存在开采区、堆场泥石流等隐患。

7.2 闭矿期恢复方案

为使生产过程造成的生态破坏降到最低，使生产和环境协调发展，根据《中华人民共和国环境保护法》的规定要求，必须委托有资质专业单位设计水土保持和土地复垦方案，使开采活动对生态环境的不利影响降低到最小程度。

结合项目区的自然条件、自然资源、社会经济状况和区域经济的开发、建设、发展对环境保护综合治理的要求，按照因地制宜、因害设防、科学治理、保护开发并举，防治生态环境的恶化，减少各种自然灾害的发生。

根据本工程建设对场地的破坏方式及破坏程度，并结合周边水文气象条件、土壤条件、水文工程地质条件、地形地质、社会经济等条件，确定本项目服务期结束后恢复方向为尽量恢复原有地貌景观或周边地貌景观相协调，恢复土地的荒漠草原生态使用功能，主要为临时堆场以及采场的恢复。矿区生活区构筑物等闭坑后根据实际情况全部拆除，可回收利用的收集回收，不可利用的送至垃圾填埋场处置。采矿场及生活区经平整后覆土播撒当地草籽，可以利用矿区春季融雪水和夏季降雨生长。从地形地貌与周边环境分析，恢复为与周边地貌景观基本相适宜。确定土地复垦方向：恢复原有的地形地貌景观、恢复原土地利用状态。

（1）场地恢复

项目服务期满后，对办公区、堆场进行生态恢复措施，项目设备拆除，建筑物拆除后对项目工业场地进行平整，平整成缓坡型或台地型均可，然后进行覆土。

项目区土地复垦可利用运营期利用排土场堆放的沉淀泥土及废石对矿坑进行

回填，生态修复，选择生长快、抗逆能力强的植被，此外还应考虑不同群落、不同品种、本地、外地植物搭配结合。复垦资金应从工程前就要有所规划，安排落实措施。项目方应委托相关单位制定土地复垦方案，按规定进行土地平整。

矿区闭矿后的采坑、堆场、沉淀池等，存在一定的安全隐患及地表形态破坏。要求用表土回填采坑，并对其进行削放坡至安全状态。原有开采境界周边设置铁丝网围栏、警示牌进行修补加固；将生活区及采矿场的地面设施全部拆除并平整场地，表层覆盖 0.2m 的砂土并平整压实，与周围自然环境基本协调一致；对运营期的沉淀池进行填埋并压实；闭矿期对临时占地进行平整，并采用砾石层进行覆盖，减少水土流失。以上治理措施均在采矿结束后两个月内完成。

（2）采场植被恢复

边坡治理后应保持稳定。露天采场边坡应恢复植被。边坡恢复措施及设计要求应符合《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）的相关要求。复垦方向为天然牧草地，复垦面积为 37.93 公顷，根据区域植被类型，选用直播技术，直接人工混播草籽(比例为 1:1:1)，草种选择羽矛、早熟禾、蒿属，均为当地常见草种，按 60 千克/公顷进行草籽播撒计算，大约需要 2276 千克草籽，恢复原有生态环境。

7.3 闭矿期生态保护措施

开采结束即闭矿后的主要影响为办公区、露天开采区和堆场，区域地形地貌发生较大变化，同时也存在开采区、堆场泥石流等隐患，为减缓矿区闭矿后的影响，提出如下措施：

（1）项目闭矿后，采取生态恢复措施。废料用于采场回填，恢复各类临时堆场，并进行植被恢复；

（2）在矿区范围内入口处设置标识，提示进入矿区的危险性针对矿区修建各类构筑物，采取以下措施：

①拆除后期不需要的建筑物、构筑物；

②保留适当数量的生活用房，为后期生态管理人员使用；

③将拆除产生的建筑垃圾可回收利用的收集，不可回收利用的送至垃圾填埋

	场处置；采取以上措施后，闭矿期对环境影响较小。
选址选线环境合理性分析	矿区位于玛纳斯县城142°方位，直距约20km，项目区中心地理坐标：E86°23′57.309″、N44°8′16.056″。从县城出发向东沿G312国道（昌吉方向）行驶13km处，转向南沿道路行驶约8km即可到达矿区，交通十分便利。5号和6号建筑用砂矿计划整合为一个大矿区，矿区总面积0.3793平方千米（约合568.95亩），估算资源储量1046.79万立方米，生产规模100万立方米/年，矿山服务年限5.33年。项目区四周均为荒地，矿区呈一不规则形状，由8个拐点组成。 根据《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）》（HJ651-2013）,禁止在依法划定自然保护区、风景名胜区、森林公园、饮用水水源保护区、重要湖泊周边、文物古迹所在地、地质遗迹保护区、基本农田保护区等重要生态保护地及其他法律法规规定禁采区内采矿；禁止在铁路、重要道路、航道两侧及重要生态敏感目标直观可视范围内进行对景观破坏明显的露天开采；禁止在地质灾害危险区内开采矿产资源。 《新疆维吾尔自治区重点行业环境准入条件（修订）》（2017年1月）指出：“铁路、高速公路、国道、省道等重要交通干线两侧200米范围以内，重要工业区、大型水利工程设施、城镇市政工程设施所在区域，军事管理区、机场、国防工程设施圈定的区域,居民聚集区1千米以内禁止建设非金属矿采选项目。” 根据现场勘查，本项目所在区域及周边附近区域内无国家级及自治区级珍稀濒危保护植物分布。项目区及周边附近区域内动物以啮齿类、爬行类、昆虫类、

	鸟类等为主，无国家及自治区级珍稀濒危保护动物活动。项目区周边附近主要为天然牧草地，无自然保护区、风景名胜区、文化和自然遗产地、文物保护单位、大型集中办公居民区、军事基地等环境敏感区。项目区不在铁路、高速公路、国道、省道等重要交通干线两侧 200m 范围内，不在铁路、重要道路、航道两侧及重要生态敏感目标直观可视范围内，并且本项目服务期满闭矿后将采取地质环境保护与综合治理恢复措施、土地复垦措施、生态保护、减缓和恢复措施等恢复本项目所在区域景观；项目区不属于地质灾害危险区，项目区未占用基本农田、林地、办公居住用地、公共用地等，也未压覆矿藏、墓葬、文物古迹等。因此，本项目符合《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）》（HJ651 2013）和《新疆维吾尔自治区重点行业环境准入条件（修订）》（2017 年 1 月） 要求。 综上所述，本项目选址合理、可行，用地合法；本项目外环境没有明显的外环境制约因素，并且与区域环境具有相容性。因此。本项目选址合理可行。

五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	**1、施工期大气污染防治措施** 施工期产生的大气污染物主要分为两类，一是施工扬尘，主要来源于物料运输、装卸、堆放过程以及施工垃圾清运和运输车辆产生的道路扬尘等；二是施工机械和运输车辆运作过程中产生的少量 SO_2、NO_x、CO 等废气。为有效防治本项目施工可能产生的环境空气污染，环评要求采取以下防治措施： （1）开挖、平整施工过程中，应洒水使作业面保持一定的湿度；对施工场地内松散、干涸的表土，也应经常洒水防止粉尘；回填土方时，在表层土质干燥时应适当洒水，防止粉尘飞扬；尽量避免在大风天气下进行施工作业，风力大于四级的天气禁止挖方。 （2）建筑材料的防尘管理措施：施工过程中使用易产生扬尘的建筑材料，应采取下列措施；施工区域 100%标准围挡； （3）对于工地内裸露地面，应采取裸露黄土 100%覆盖。未能及时清运或要存留的土方必须集中堆放，同时采取密目网覆盖或绿化措施，定时进行洒水、防止扬尘产生； （4）施工工地道路 100%硬化。施工现场内主要道路必须进行硬化处理，根据工程规模配备相应数量的专职保洁人员清洁打扫，保持道路干净无扬尘； （5）进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆的防尘措施、运输路线和时间：渣土运输车辆 100%密闭拉运。渣土车辆进行清运时必须采取密闭措施，防治车辆在行进过程中出现扬尘或渣土漏撒。车辆应按照固定的路线和时间进行物料、渣土、垃圾的运输； （6）施工现场出入车辆 100%冲洗清洁。现在安排保洁人员用高压水枪水车辆槽帮和车轮进行补充冲洗，确保所有运输车辆干净出场，严禁带泥上路； （7）建筑物拆除 100%湿法作业。对建筑物实施拆除时，必须辅以持续加压洒水或喷淋措施，抑制扬尘污染。 **2、施工期水污染防治措施** 为防止施工期废水对周围环境的影响，施工中应采取以下措施：

（1）建设单位在施工现场设置沉淀池，施工废水经沉淀池沉淀处理后用于施工区洒水抑尘；项目给水管网试压废水可用于施工区域降尘用水。

（2）项目生活污水经地埋式一体化污水处理设施处理后，用于矿区洒水降尘。

3、施工期噪声污染防治措施

施工期各类机械设备的噪声值较高，因此在施工过程中，采取以下措施：

（1）合理安排好施工时间，尽量缩短施工期；

（2）施工单位必须选用低噪声的施工机械和运输车辆，施工设备选型时，在满足施工需要的前提下，尽可能选取噪声低、振动小、能耗小的先进设备，并避免长时间使用高噪声设备；

（3）加强施工设备的维护保养，发生故障应及时维修，保持润滑、紧固各部件，减少运行振动噪声；施工机械设备应安放稳固，并与地面保持良好接触，有条件的应使用减振机座。加强施工管理、文明施工，杜绝施工机械在运行过程中因维护不当而产生的其他噪声；

（4）加强对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械设备；

（5）为保护施工人员的健康，施工单位要合理安排工作人员，轮流操作高强度噪声的施工机械，减少接触高噪声施工机械的时间，或穿插安排操作高噪声和低噪声施工机械的工作。加强对施工人员的个人防护，对高噪声机械设备附近工作的施工人员，可采取配备耳塞、耳机、防声头盔等防噪用具。

（6）加强施工期间道路交通的管理，保持道路畅通也是减缓施工期噪声影响的重要手段。

4、施工期固体废物污染防治措施

施工区垃圾具有分散、不易收集等特点，对其处理措施有以下几方面：

（1）施工期间有部分施工垃圾，收集后堆放于指定地点，由施工方统一清运至当地建筑垃圾场进行处理。

（2）施工期产生的施工剥离表土堆放在表土堆场用于后期回填覆土，沉淀池开挖土方用于道路基础铺垫，矿区工业场所平整，全部综合利用，无弃方。

（3）车辆运输散体物料和废弃物时，必须密闭、包扎、覆盖，不得沿途漏撒；运载土方的车辆必须在规定的时间内，按固定路段行驶。

（4）做好垃圾收集工作，统一清运至当地城管部门指定的垃圾处理场中，避免由于垃圾处置不当而造成二次污染。

（5）每个施工区作业结束后，要及时、全面地进行清场工作，不得遗留有垃圾。

（6）做好环保宣传工作，工程产生的弃渣严禁随意堆放。

（7）生活垃圾根据垃圾成分特点，对垃圾安排专人进行分类收集后集中外运处理。设立固定垃圾收集点，由建设单位定期将生活垃圾运玛纳斯县垃圾填埋场处理。

5、施工期生态环境影响防治措施

（1）避让及减缓措施

①严格限制施工活动范围，禁止施工车辆在规划的道路以外超范围行驶，禁止施工机械碾压非施工区域，减少对土壤、植被的破坏，减少水土流失。

②为了减少施工临时征地，避免对施工区域内的草场造成破坏，本次施工临时道路沿拟建矿山道路红线布设，施工营地布设在工业广场划定区域内，施工结束后，施工临时道路作为矿山道路继续使用，施工营地作为生产办公用房继续使用。

③施工过程中，加强施工人员的管理，禁止施工人员滥砍滥伐，严禁砍伐灌木植被作燃料。

（2）恢复及补偿措施

①项目施工期对可利用的表土进行剥离，剥离后的表土运送到矿区东侧表土堆场临时堆存，用于后期矿山生态恢复使用。

②施工前要按照国家和自治区规定办理相关手续，对草场损失补偿缴纳足额的占地补偿金，项目服务期满后，严格按照指定的复垦方案及《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》及《砂石行业绿色矿山建设规范》对项目区进行土地平整并播撒草籽进行生态恢复，优先采用原生表土及乡土物种进行恢复，减轻项目建设对项目区域生态环境的影响。

（3）设置洒水车对施工道路进行洒水降尘；将施工粉料加盖篷布实行全封闭，禁止露天堆存；禁止在大风大雨等恶劣天气下施工作业，保证项目施工区域粉尘达标排放，减少矿区粉尘对项目区外天然草场的影响。

（4）在施工期应对原料堆场、施工场地、机械设备及运输车辆的行走路线作好规划工作，尽量减少临时用地数量和面积。

（5）在施工中应尽量减少裸地的占地面积，在施工合同中应有明确的环保目标和相应条款。对大的挖方地段应予以适当处理，以利于自然状态的恢复，避免造成水土流失。

（6）加强工程建设的环境保护监督管理、统筹安排，设立环境保护监督机构和环保专职人员。加强对施工人员的环保教育。

6、施工期防沙治沙防治措施

本项目为建筑用砂矿建设项目，施工期间若不注重水土保持，生态保护，可能造成土地荒漠化，引起沙尘天气。根据《防沙治沙技术规范》（GB/T21141-2007），本项目建议采取以下治理措施：

（1）工程措施

①采矿过程中，特别是建场初期，要产生大量采剥表土，必须将集中堆放于矿区表土堆场，设置截水沟，防止地表水流入场内浸泡、冲刷边坡，慎防水土流失，以备生态恢复时用。

②要坚持“因地制宜、因害设防、保护优先、综合治理”的原则，坚持宜灌则灌、宜草则草，采取以林草植被建设为主的综合措施，加强地表覆盖，减少尘源，做好植被保护、生态修复和补偿以及防沙治沙工作。

③严格控制施工范围，严禁随意破坏防风固沙设施，重点要保护荒漠植被、砾幕。明确设定施工区域，严格划定施工作业带范围，限制施工人员的活动范围，尽可能减少对地表的扰动和植被的破坏。严格落实拟建项目水土保持方案中的水土流失、防沙治沙措施破坏行为，保护施工区植被。

④施工期结束后，及时拆除临时建筑设施，妥善收集和处置施工固废。对施工场地进行平整，对矿区道路进行铺垫碎石平整压实；对临时占地，则及时清除压占物料并对其进行平整硬化，减少矿区的水土流失。

7、施工期施工人员健康影响防治措施

为了预防传染病流行，必须管理好水源、饭堂卫生，如避免带菌者（如患慢性痢疾者或诸病的健康带菌者）担任施工工地炊事员，同时必须做好粪便、垃圾的处理工作，防止介水传染病（肝炎、痢疾、伤寒、霍乱等）在工地流行、防止病原污染水体。同时督促民工备蚊帐防蚊，以防止虫媒传染病疟疾、登革热在工地出现流

	行。 （1）施工现场必须严格实施封闭式集中管理，严格落实项目《施工现场人员实名制管理办法》，各分包单位对进入施工现场的所有人员必须第一时间上报总包单位，上报的信息不限于进场人员姓名、身份证号码、手机号、籍贯等信息内容。 （2）项目人员应严格执行施工现场集中封闭管理规定，不得随意离开本项目。 （3）项目部做好施工现场办公区的疫情防控工作，施工现场疫情防控工作方案中应明确办公区的疫情防控职责分工和防控措施。办公区、生活区、施工区分界明确，减少各区之间交叉。 （4）项目部应进一步明确施工现场发现发热人员、疑似人员和确诊人员等突发情况应急处置工作流程，做到职责明确、人员到位、流程熟练、紧密衔接；要在施工现场出入口显著位置公示属地卫生健康部门、街道（乡镇）政府和区建设行政主管部门以及周边定点医院和设置发热门诊医疗机构的联系人、联系方式。一旦突发疫情，应立即启动应急处置工作并按规定报送疫情信息，有效有序应对施工现场突发情况。
运营期生态环境保护措施	**1、大气环境保护措施** （1）采剥扬尘防治措施 本项目开采区域采取洒水降尘的措施，洒水频次以 2 次/天计，并设置移动式雾炮设施，可以有效减少在开采过程中采剥扬尘的产生。采取上述措施后可以减少采剥扬尘约 80%。 （2）装卸、进料扬尘 建设单位对装载、卸料工序加大洒水频率，并设置移动式雾炮设施，进料口半封闭，可使得粉尘降低 80%，则装卸料过程中粉尘排放量为 3.03t/a。 （3）道路扬尘防治措施 项目通过对运输汽车采取密封和遮盖，加强矿料运输车辆的管理等措施，并定期洒水抑尘，洒水频次以 2 次/天计，可有效减少矿料在运输过程中道路扬尘的产生。 （4）堆场扬尘防治措施 根据《工业料堆场扬尘整治规范》（DB65T4061-2017）要求：对工业物料堆场内装卸、运输等作业过程中，易产生扬尘污染的物料必须采取防尘网苫盖、洒水降

尘等措施，密闭输送物料必须在装料、卸料处配备喷淋防尘措施；对易产生扬尘的工业料堆场，采用喷水、洒水进行扬尘防治时，堆场表面含水率应大于堆场扬尘的极限值。

本项目堆场包括成品堆场、表土堆场及废石堆场，均为露天堆场，堆场采取扬尘防治措施主要为洒水降尘、防尘网苫盖等措施，堆场设置移动式雾炮设施，每天定期对堆场进行洒水，保持物料表面湿润，减少扬尘，满足《工业料堆场扬尘整治规范》（DB65T4061-2017）对堆场扬尘的防治要求。

综上所述，经以上述措施后，可有效降低扬尘排放浓度，且以上措施均为实际工作中常用措施，防治效果显著，措施可行。采取上述措施后无组织扬尘排放浓度可控制在 1.0mg/m^3 以下，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16279-1996）中表 2 新污染源大气污染物排放限值中颗粒物（其他）无组织排放监控浓度限值（颗粒物≤1.0mg/m^3），对项目区周边大气环境影响较小。

（5）破碎、筛分粉尘防治措施

破碎筛分生产线布设于全封闭厂房内，砂石料上料口采取半封闭措施，运输皮带全封闭，上料、破碎、筛分等产尘点配套设置集气罩，集气效率不小于 90%，除尘效率可达到 99.8%，生产废气经布袋除尘器净化后的废气通过 15m（DA001）高排气筒外排。对于未收集的粉尘，经全封闭厂房及洒水降尘措施，可以有效减少在破碎、筛分过程中无组织粉尘的产生。

根据《新疆维吾尔自治区重点行业环境准入条件（修订）》：矿石转运、破碎、筛分等粉尘产生工序，须配备抑尘、除尘设施，除尘效率不低于 99%。本项目破碎、筛分工序采用布袋除尘，防治效果显著，措施可行。

采取上述措施后破碎、筛分工序有组织粉尘排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16279-1996）中表 2 新污染源大气污染物排放限值二级标准（120mg/m^3），对项目区周边大气环境影响较小。

2、水环境保护措施

本项目生产用水主要为露天采场、石料堆场、工业广场、场内道路等洒水降尘用水、洗砂用水。降尘用水全部自然蒸发；洗砂废水经沉淀池沉淀处理后循环利用，不外排；生活污水经隔油池及地埋式一体化污水处理设施处理后，用于矿区洒水降

尘。

根据《农村生活污水处理技术规范（DB/T 4346-2021）》中表 2 农村生活污水处理排放标准分级与推荐处理工艺对应表，本项目采用“生物处理＋深度处理”方法，地埋式一体化处理设施主要工艺为格栅→调节池→初沉池→水解酸化池→曝气池→接触氧化池→二沉池，有自由组合、适用广泛、不占用土地、运行经济等特点。接触氧化池以及水解酸化池可充分分解含油废水中的油类等有机污染物。其基本工作原理：生活污水经粗、细格栅后和经过预处理后的生产废水进入调节池，在其中达到均质、均量；然后进入初沉池以去除水中悬浮物等，进入初沉池后较大比重的悬浮物及颗粒物下沉到底部；而后进入水解酸化池，水解酸化工艺可将废水中难生物降解的有机物转变为易生物降解的有机物，提高废水的可生化性，以利于后续的好氧处理。经沉淀和水解酸化处理的废水进入接触氧化池，在池内设置填料，池底曝气对污水进行充氧，并使池体内污水处于流动状态，以保证污水与污水中的填料充分接触，避免生物接触氧化池中存在污水与填料接触不均的缺陷。接触氧化池下方分布曝气头以提升氧料，上方串挂气体弹性填料，有机物在水中利用好氧菌的作用得以去除。废水最后进入二沉池，经沉淀后外排，部分污泥回流到接触氧化池。项目采用此项技术，是较为理想的方法，工艺简单，效果良好，出水水质能够达到《农村生活污水处理排放标准》（DB65 4275-2019）表 2 中 A 级标准。生活污水处理后用于矿区降尘是可行的。

3、声环境保护措施

本项目噪声源主要为装载机等。针对矿石开采及运输过程产生的噪声，本项目拟采取以下噪声治理措施：

（1）选用低噪声设备

目前各设备生产厂家已把低噪声作为衡量设备质量的重要标志。在满足工艺生产的前提下，设计中考虑选用设备精度高、装配质量好、低噪声的设备是必要且可行的，特别是噪声较大的设备如运输车辆等，更应尽可能选用低噪声设备。

（2）加强生产管理，降低噪声

如砂石装卸避免较高落差和直接撞击，注意轻放轻移，减弱撞击声。运输车辆，限速行驶，禁止场内鸣笛，制定合理的作业时间表和实行严格的环境管理，削减噪

声对外环境的干扰。对设备进行日常维护，保障设备的正常运行，并且要求操作人员严格规范操作，防止因设备故障或者操作不当带来的额外噪声。

4、固体废物处置措施

4.1 固体废物处置措施

本项目生活垃圾产生量为 4.50t/a，生活垃圾集中收集后，定期运往玛纳斯县垃圾填埋场处理；

本项目剥离土量约 7.11 万 t/a，除尘器收集粉尘灰约 2381.4t/a，拉运至表土堆场堆放，并进行防尘网苫盖，用于后期矿区回填。

本项目废石量约 0.8 万 t/a，筛分过程产生的废石暂存在项目区内的废石堆场内，年度开采结束后回填采坑，并清理平整场地无污染物。

本项目沉淀池底泥产生量约为 2300t/a，成分主要是砂石表面附着的石粉（粒径≤0.075mm），定期清掏底泥集中收集后堆放于废石堆放场自然晾干，堆存过程中四周设置防风抑尘网，并覆盖编织物进行抑尘，避免二次扬尘污染，年度开采结束用于回填采坑。

本项目废旧的传输皮带年产生量约为 2.1t，定期收集后外售综合利用；

本项目隔油池污泥年产生量为0.2t/a，生活污水处理设施污泥年产生量约为0.2t/a，由污水处理设备厂家定期维护、拉运，不在场内暂存。

本项目废机油产生量为 0.1t/a，经收集后暂存危废暂存间，定期交由有资质的危险废物处理单位处置，措施可行。

4.2 废石堆场选址及容量合理性分析

本项目废石头堆放处位于项目区北侧，场地岩性为第四系全新统风积堆积，地形坡度 5～16°左右，占地面积为 1500m^2，采用单层排放，边坡角 40°，堆积高度不超过 10m，最大容积约 1.5 万 m^3，本项目废石量约 0.8 万 t/a，沉淀池底泥产生量约为 2300t/a，可满足堆放要求，废石堆场位于采矿场、工业广场及办公生活区的侧风向，场址内地层稳定，基本可满足承载力要求，无断层、断层破碎带、溶洞区，未在天然滑坡或泥石流影响区，在废石堆场上游设置截排水沟，减少雨季洪水对废石场的威胁，产生泥石流的可能性小。周围 5km 范围内无地表水体，废石场道路坡度 8.0%，路面宽度 6.0m 交通运输便利，废石由自卸卡车拉运至废石堆场，待年度开采

结束后全部回填。故本项目废石堆场选址合理；

4.3 表土堆场选址及容量合理性分析

矿区表土堆场拟建于项目区东侧低于开采标高的区域，场地岩性为第四系全新统风积堆积，地形坡度 5～16°左右，占地面积 8000m^2，平均堆高≤10m，边坡角<35°，容量约 8.0 万 m^3，可用于堆存项目建设前期剥离表，每年最大剥离表土 7.11 万 m^3，根据项目分片区开采，采用“边开采、边剥离、边恢复”的原则，用堆存表土及时治理恢复矿山生态环境，表土堆场容量可以满足堆放要求。表土堆场位于采矿场、工业广场及办公生活区的侧风向，场址内地层稳定，基本可满足承载力要求，无断层、断层破碎带、溶洞区，未在天然滑坡或泥石流影响区，在废石堆场上游设置截排水沟，减少雨季洪水对废石场的威胁，产生泥石流的可能性小。周围 5km 范围内无地表水体，废石场道路坡度 8.0%，路面宽度 6.0m 交通运输便利，表土由自卸卡车拉运至表土堆场。综上所述，本项目废石堆场选址合理；

5、运营期生态环境保护措施

本项目矿区生态环境脆弱，一旦破坏，很难或不可恢复。建设单位应加强认识，保护矿区生态环境。矿区开采过程中对生态环境的破坏与影响主要表现在矿区植被破坏可能引发的水土流失和土壤损失，这是矿区开发中对环境影响的一个重要因素。

生态综合防治的原则是：“预防为主、防治结合、综合治理、谁污染、谁负责、谁开发、谁保护”，全面推行清洁生产，加强环境管理。

矿区运营期间生态环境防治措施，主要包括以下几方面：

5.1 表层土壤保护措施

根据《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》要求，对矿山基建可能影响的具有保护价值的动、植物资源，应优先采取就地、就近保护措施；对矿山基建产生的表土、底土和岩石等应分类堆放、分类管理和充分利用；对表土、底土和适于植物生长的地层物质均应进行保护性堆存和利用，可优先用作废弃地复垦时的土壤重构用土；矿山基建应尽量少占用农田和耕地，矿山基建临时性占地应及时恢复。

根据矿山地质普查报告，表土剥离量为 217.2 万 m^3，本项目矿山开采采用分区开采，每年最大剥离表土 7.11 万 m^3，剥离表土堆放至表土堆场内，堆体呈梯形，边坡角 35°，最大堆放高度 10m，每年开采期结束后用于采坑覆土回填。表土堆放期间，

为防止水土流失及扬尘，开采期间表土剥离土壤应分层有序堆放，并控制合理的堆放边坡；土壤堆置表层采取人工洒水措施促进结皮并由防风抑尘网苫盖，避免因起风造成扬尘，以达到减少水土流失的目的。为使土壤有机质尽快恢复，对表层腐殖质采取防护措施，避免和砾石、下层黄土混合堆放，造成腐殖质永久性损失。

平整土地回填土方时，应分层回填，将具有腐殖质的土层回填至表面，以利于后期植物措施的有效实施，尽早恢复植被，促进土壤有机质的形成。

根据《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）》要求：剥离的表层土壤不能及时铺覆到已整治场地的，应选择适宜的场地进行堆存，并采取围挡等措施防止水土流失。本矿区采用分区开采，表土亦分区剥离，每区开采完毕后，将剥离表土及时回填采坑，不在场内长期堆存，表土堆放期间采用洒水降尘、苫盖等措施，能够满足环境保护要求。

5.2 植被保护措施

①加强宣传教育，增强职工的环保意识，严禁乱采乱挖，减少对土壤植被的破坏。

②根据批准的开采范围控制开采活动地表扰动面积。

③限制车辆行驶路线，减少影响范围。

④开采结束尽快开展生态恢复建设工作。本项目开采结束后遗留矿坑尽量利用周围废石渣土填平后，利用施工期剥离表土进行生态恢复。

⑤控制加工生产活动的占地范围，减少地表扰动，利用项目区自然绿化条件绿化，减少项目运营对项目区域的生态环境影响。

5.3 进、出场道路的生态防护措施

运输道路沿线以荒滩和砂砾地为主，运输道路沿线不存在保护动物出没区和动物迁徙通道。道路沿线区域的土壤类型主要为风沙土；沿途植被覆盖度较低，道路沿线动物出没较少。

建设单位自行修筑的进场道路主要用于石料运输，每三个月对道路进行一次维护，使用矿石开采产生的废石料进行填补平整，并经压路机压实，以减少车辆通行产生扬尘。同时，项目运输车辆在矿区严格沿道路低速行驶，不会偏离道路造成其他地表破坏。

5.4 野生动物的保护措施

采矿过程应采取切实有效措施减轻或减缓对矿区内野生动物生存环境的破坏，拟采取以下措施保护动物资源：

（1）建立严格保护的规章制度，建设单位必须在相关部门划定的临时占地范围内进行生产活动，不得在临时占用的土地上修建永久性建筑物。

（2）科学规划作业时间，晚间（22：00~8：00）严禁灯火通明，高噪声源设备不允许作业，以减轻对矿区动物的生活、觅食、繁衍生息造成影响。

（3）矿区服务期满后，拆除所有临时建筑，并进行场地平整，其矿区占地区域依靠生态系统功能自然恢复。

5.5 防沙治沙保护措施

①采矿过程中，特别是建场初期，要产生大量采剥表土，必须将集中堆放于矿区东北侧表土堆场，设置截水沟，防止地表水流入场内浸泡、冲刷边坡，慎防水土流失，以备生态恢复时用。

②要坚持“因地制宜、因害设防、保护优先、综合治理”的原则，坚持宜灌则灌、宜草则草，采取以林草植被建设为主的综合措施，加强地表覆盖，减少尘源，做好植被保护、生态修复和补偿以及防沙治沙工作。

③严格控制施工范围，严禁随意破坏防风固沙设施，重点要保护荒漠植被、砾幕。明确设定施工区域，严格划定施工作业带范围，限制施工人员的活动范围，尽可能减少对地表的扰动和植被的破坏。严格落实拟建项目水土保持方案中的水土流失、防沙治沙措施破坏行为，保护施工区植被。

④施工期结束后，及时拆除临时建筑设施，妥善收集和处置施工固废。对施工场地进行平整，对矿区道路进行铺垫碎石平整压实；对临时占地，则及时清除压占物料并对其进行平整硬化，减少矿区的水土流失。

6、闭矿期生态恢复措施

6.1 已破坏土地现状

矿区属新建矿区，现状条件下矿区未进行开采，保持原有地形地貌特征。

6.2 拟破坏土地

本矿区采用露天开采方式，拟破坏土地主要为露天采矿造成的土地挖损，其次

为地面矿建设施建设造成的临时土地压占，破坏的土地面积 379300m²。

表 5-1　矿区拟破坏土地统计表

名称	破坏面积 (平方米)	破坏类型	破坏程度
露天采场	379300	挖损	较重
工业广场		压占	较轻
废石堆场		压占	较轻
成品堆场		压占	较轻
表土堆场		压占	较轻
生活办公区		压占	较轻
三级沉淀池		压占	较轻
场内道路		压占	较轻
一般固废暂存间		压占	较轻
危废暂存间		压占	较轻

6.3 土地复垦分区

根据《土地复垦技术标准》（试行），结合本矿实际情况，针对矿业活动破坏土地类型、规模、程度等，划分本矿山待复垦土地单元类型（复垦分区）。

6.3.1 挖损土地复垦区

露天采场对土地资源形成挖损破坏，破坏土地面积 379300m²，破坏土地类型为天然牧草地，破坏程度较严重。

6.3.2 压占土地复垦区

项目生活区对土地资源形成临时压占破坏，破坏土地面积合计 400m²，破坏土地类型为天然牧草地，破坏程度较轻。

6.4 土地复垦工作进度计划安排

根据砂石料厂开采现状、施工工艺、服务年限、开采进度及土地破坏程度，制定土地复垦工程进度，以保证尽快及时复垦被破坏的土地。

本项目为新建项目，现状无人员活动，基础设施尚未建设，现状或近期无需复垦区域。今后需复垦的场地主要有：露天采场、工业广场和生活生产区。以上露天采场、工业广场和生活区设施场地在今后服务年限 5.33 年内，均要使用或利用，土地复垦工作因今后的矿业活动而无法开展，只能进行环境保护与综合治理工作，均为远期复垦区。

露天采场采用边开采，边恢复的方式进行，按照边开采边恢复的土地复垦原则，

随开采进度逐年进行土地复垦，确保矿山生态环境有序恢复。随着开采进度，对已开采过的可覆土区域逐步种草区域进行平整覆土、种草，恢复植被，实现矿山开采后自西向东逐步恢复生态恢复目标。矿山开采期间，生产过程中产生的表层剥离物在表土堆场暂存后随即回填之前采坑；矿山闭坑时，尽量恢复原始地形地貌，恢复原始土地使用功能，保持与周边环境相协调。

6.4.1 露天采场土地复垦区的土地复垦计划安排

本项目采场采用边开采边复垦的方式进行，矿山开采期间，每年开采结束时，将当年产生的剥离量及废石及时进行采场回填；矿山闭坑时，对露天采场进行平整、压实，表层用泥质物质进行地表覆土，尽量恢复原始地形地貌，恢复原始土地使用功能，保持与周边环境相协调，综上所述，规划于终止采矿时 3 个月内完成对露天采场土地复垦。

本项目露天采场生态恢复应执行《矿山生态环境保护和恢复治理技术规范》（HJ651-2013）的有关规范：

（1）场地整治与覆土

露天采场的场地整治和覆土方法根据场地坡度来确定。水平地和 15º以下缓坡地可采用物料充填、底板耕松、挖高垫低等方法；15º以上陡坡地可采用挖穴填土、砌筑植物盆（槽）填土、喷混、阶梯整形覆土、安放植物袋、石壁挂笼填土等方法。

（2）露天采场植被恢复

①复垦方向为天然牧草地，复垦面积为 37.93 公顷，根据区域植被类型，选用直播技术，直接人工混播草籽(比例为 1:1:1)，草种选择羽矛、早熟禾、蒿属，均为当地常见草种，按 60 千克/公顷进行草籽播撒计算，大约需要 2276 千克草籽，恢复原有生态环境。

②边坡治理后应保持稳定。非干旱地区露天采场边坡应恢复植被。边坡恢复措施及设计要求应符合 GB 50433 的相关要求。

③位于交通干线两侧、城镇居民区周边、景区景点等可视范围的采石宕口及裸露岩石，应采取挂网喷播、种植藤本植物等工程与生物措施进行恢复，并使恢复后的宕口与周围景观相协调。

（3）露天采场恢复与利用

露天采场作为内排土场时，场地水土保持与稳定性、植被恢复要求按 7.2-7.3 执行。露天采场不作为内排土场时，按满足以下要求：

①采矿剥离物含有毒有害或放射性物质时，按照 7.1.2 的要求执行。

②平原地区的露天采场应平整、回填后进行生态恢复，并与周边地表景观相协调，位于山区的露天采场可保持平台和边坡。

③露天采场回填应做到地面平整，充分利用工程前收集的表土和露天采场风化物覆盖于表层，并做好水土保持与防风固沙措施。

④恢复后的露天采场进行土地资源再利用时，在坡度、土层厚度、稳定性、土壤环境安全性等方面应满足相关用地要求。

6.4.2 工业广场、废石堆场土地复垦区的土地复垦计划安排

矿山闭坑后撤出有用设备，拆除建筑物、将建筑垃圾运往当地建筑垃圾填埋场处理，播撒草籽进行生态恢复，尽量恢复与周边地形地貌相协调及土地使用功能，综上所述，规划于终止采矿时 3 个月内完成所有场地复垦。

7、环境风险分析

环境风险评价是对本项目建设期和运行期间发生的可预测突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，或突发事件产生的新的有毒有害物质，所造成的对人身安全与环境的影响和损害，进行评估，提出防范、应急与减缓措施。

7.1 评价依据

按照《建设项目环境风险评价导则》（以下简称《导则》）的要求，项目风险识别范围主要包括生产设施风险识别和生产过程涉及的物质风险识别。生产设施主要包括生产工艺、贮运、公用工程设施及作业环境、环保工程、消防等系统。物质风险识别包括主要原材料及辅助材料、燃料、中间产品、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物等。

评价工作程序见下图：

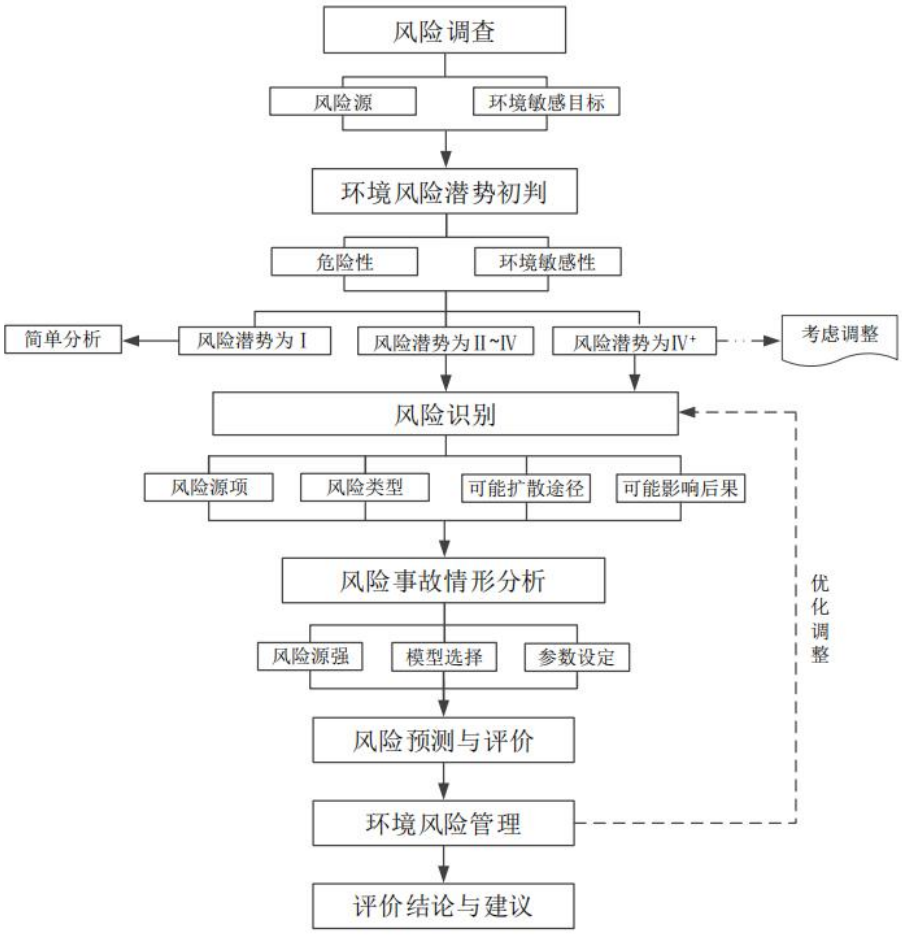


图 5-1　评价工作流程图

根据本项目的特点和《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018）等相关资料，对本项目有关的主要物料的毒性及其风险危害特性进行识别。

根据风险识别，本项目的主要风险源为危废暂存间暂存的废机油，露天采矿区域存在地质灾害风险影响，主要表现在坍塌、泥石流、洪水等。

根据风险调查需要分析计算的危险物质，其临界量可按表B.2 中推荐值选取，其主要风险因素为生产过程中产生的泄漏等。

（1）生产单元、储存单元内存在的危险化学品为单一品种，该危险化学品的数量既为单元内危险化学品的总量，若等于或超过相应的临界量，则定为重大危险源。

（2）生产单元、储存单元内存在的危险化学品为多品种时，则按式（1）计算，若满足式（1），则定为重大危险源；

$$S=q_1/Q_1+q_1/Q_2+\cdots\cdots+q_n/Q_n\geq 1\cdots\cdots\cdots\cdots(1)$$

式中：S——辨识指标；

q_1、q_2、q_n——每种危险化学品实际存在量，t。

Q_1、Q_2、Q_3——与每种危险化学品相对应的临界量，t。

根据以上分析，辨识本单位危险化学品重大危险源见表 5-2。

表 5-2　危险物质临界量及实际存量

序号	危险物质		储存/使用量	临界量	该种危险物质 Q 值
	物质名称	CAS 号			
1	废机油	/	0.1t/a	2500t	0.00004
2	项目 Q 值∑				0.00004

根据表 5-2 数据计算得出Q=0.00004＜1，本项目所在地非环境敏感区，本项目危险物质的最大存放量不构成重大危险源。

依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设项目环境风险评价工作级别按表 5-3 进行划分。

表 5-3　评价工作级别

环境风险潜势	IV、 IV^+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 [a]

[a] 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性说明

根据导则附录C中计算物质的Q值为 0.00004＜1，同时，附录C中规定“当Q＜1 时，该项目环境风险潜势为I”。

根据表 5-3 规定，本次评价只对环境风险进行简单分析。

7.2 环境敏感目标概况

表 5-4　项目环境保护目标一览表

序号	环境要素	环境保护目标	工程与敏感目标的关系	敏感点环境保护要求
1	生态	自然植被、农田	项目区周边	保护现有生态环境不受破坏

7.3 环境风险识别

依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），结合本项目实际情况，项目环境风险识别情况见下表。

表 5-5　环境风险识别一览表

危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
危废暂存间	危废暂存间	废机油	泄漏引发的次生污染	地下水、大气、土壤	项目区及周边

矿区	矿区	坍塌、泥石流、洪水	坍塌、泥石流、洪水	大气、土壤	项目区及周边

7.4 环境风险分析

表 5-6　　本项目环境风险一览表

序号	风险源		风险类型	主要污染途径	可能造成的危害后果
1	危废暂存间	废机油	废机油发生火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放	废机油泄漏→发生火灾爆炸→燃烧形成的伴生/次生污染物随风速和风向扩散到大气环境；	发生火灾、爆炸事件时会产生大量的NOx、CO 等可能引发伴生/次生污染的物质，造成厂区周边大气环境明显污染及人员伤亡；
2			废机油	废机油/消防水→随地表径流进入地表水体→通过破损的地面等下渗经包气带进入浅层地下水造成污染	①一般情况下，废机油泄漏产生的泄漏液和火灾产生的消防废水可能流入到地表水环境中对地表水体造成污染，进而通过破损的地面等下渗经包气带进入浅层地下水造成污染；②暴雨等异常天气下，泄漏液、消防废水和被污染的雨水等导致产生更多的污染水可能流入到地表水环境对地表水体造成污染，进而通过破损的地面等下渗经包气带进入浅层地下水造成污染。
3	矿区	地质灾害	地面塌陷、泥石流、洪水	地面塌陷、泥石流、洪水	对事故区域及下游环境质量及人员健康安全产生的影响

7.5 环境风险防范措施及应急要求

7.5.1 环境风险事故防范措施

本项目风险物质为废机油泄漏和火灾，根据实际情况，评价提出以下风险防范措施。

（1）废机油泄漏风险防范措施

1）废油所在危废暂存间地面须采取硬化防渗、防腐措施，各类危险化学品应分类贮存并张贴相应的危化品标识，健全库管制度，建立进出库台账记录；

2）在贮存期内，定期检查，发现其品质变化、包装破损、渗漏等应及时处理；

3）危废暂存间应配备有相应的足量应急物资、消防设施等，如防毒面具、喷淋设施、砂土等，并配备经过培训的应急人员。

4）对区域内容易引发重大突发环境事件的环境危险源、危险区域进行调查、登

记、风险评估，对环境危险源、危险区域定期组织（每月不得少于一次）进行检查、监控，并采取安全防范措施，对突发环境事件进行预防，公司设置专人每天进行巡检，定期对各环保设施进行巡查，一旦发现破损，及时检修。

5）危险废物应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》进行储存，危险废物分类分区在危废贮存间暂存，交由有危险废物处置资质的单位定期进行回收处理。

6）危险废物暂存间要防风、防雨、防晒、防渗，不得堆放在露天场地，避免遭受雨淋水浸；不得存放在阳光直接照射、高温及潮湿的地方。

7）危废暂存间应做地面防渗处理，防渗层为至少1m厚粘土层（渗透系数≤10^{-7}cm/s），或至少2mm厚的其它人工材料，渗透系数≤10^{-10}cm/s。

8）危险废物暂存间应设专人管理，管理人员须具备相关方面的专业知识，并定期组织应急演练，了解消防、环保常识。

9）存放至危险废物暂存间的危险废物需进行登记，严格填写危险废物贮存台账，注明名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称，危险废物处置建立健全转移联单制度。

（2）火灾防范措施

本项目在运营期使用的机械设备都是利用电能，如果管理维护不当发生线路老化、短路等现象，可导致爆炸。因此本项目在运营期间，应加强对生产运营设备的维护管理，保证通风设备以及除尘设施的正常运行，定期进行检修，同时加强员工的管理以及风险防范意识，通过设置短路保护电路等措施，及时发现设备及线路中存在的问题，消除隐患，并配备相应的消防器材和应急设备。

（3）污染物事故性排放防范措施

加强生产区域的管理，加强环保设施的运营维护与保养，提高员工的风险防范意识，定期组织员工进行演练，提高员工的实际操作技能。

（4）地质灾害事故防范措施

项目区气候干燥、降水量稀少。虽然项目区降雨稀少，考虑在夏季有可能发生暴雨。本项目采矿场开采、废料、产品堆放过程中有可能引发采场滑坡、塌方、泥石流等地质灾害，现提出以下地质灾害预防措施：

①采取边开采边恢复的方式，缩短堆放时间。

②及时削减边坡角，清理危岩体，定期加强对不稳定边坡的监测，在危险地段设置警示牌及铁丝围栏。

③矿山开采期间需严格按照设计规范要求开采，并加强边坡稳定巡查排险，及时处理高陡边坡。

④在可能发生地质灾害区段设置警示标志。

⑤不超挖坡底，不留伞檐，进行科学、合理的采剥。

⑥严禁采场内台阶上下垂直方向双层作业。

⑦在台阶坡面作业时，必须佩戴安全带。

⑧大雾、大雨、大风、暴风雨时应停止施工。

7.5.2 环境风险管理

为避免风险事故，尤其是避免风险事故发生后对环境造成严重的污染，建设单位应树立并强化环境风险意识，增加对环境风险的防范措施，并使这些措施在实际工作中得到落实。为进一步减少事故的发生，减缓该项目运营过程中对环境的潜在威胁，建设单位应采取综合防范措施，并从技术、工艺、管理等方面对以下几方面予以重视：

（1）树立环境风险意识

该项目客观上存在着一定的不安全因素，对周围环境存在着潜在的威胁。发生环境安全事故后，对周围环境有难以弥补的损害，所以在贯彻“安全第一，预防为主”的方针同时，应树立环境风险意识，强化环境风险责任，体现出环境保护的内容。

（2）实行全面环境安全管理制度

项目在生产过程中有可能发生各种事故，事故发生后均会对环境造成不同程度的污染，因此应该针对该项目开展全面、全员、全过程的系数安全管理，把环境安全工作的重点放在消除系统的潜在危险上，并从整体和全局上促进该项目各个环节的环境安全运作，并建立监察、管理、检测、信息系统和科学决策体系，实行环境安全目标管理。

（3）加强资料的日常记录与管理

加强对生产过程中的各项操作参数等资料的日常记录及管理，及时发现问题并

采取减缓危害的措施。

（4）应对措施

事故发生的可能性总是存在的，为减少事故发生后造成的损失，尤其是减少对环境造成严重的污染，建设单位除一方面要落实已制定的各种安全管理制度以及上述所列各项风险减缓措施，另一方面，建设单位还应对发生各类风险事故后

采取必要的事故应急措施，建议建设单位对以下几方面予以着重考虑：

①发生事故后，应进行事故后果评价，并将有关情况通报给上级环保主管部门。

②定期举行应急培训活动，对该项目相关人员进行事故应急培训，提高事故发生后的应急处理能力；对新上岗的工作人员、实习人员、进行岗前安全、环保培训，重点部门的人员定期轮训；在对项目相关系统人员进行知识培训后，还对其进行了责任分配制度，确保不出现意外。

7.5.3 应急预案

事故应急预案是在发生事故后，按照预先制订的方案采取的一系列的措施，将事故的损失降低到最小程度。本工程应急预案重点如下：

A、必须制定应急计划、方案和程序

为了使突发事故发生后能有条不紊地处理事故，在工程投产之前就应制定好事故应急计划和方案，以备在发生事故后有备无患。

B、成立重大事故应急救援小组

成立由厂长、分管厂长及生产、安全、环保、保卫等部门组成的重大事故应急救援小组，一旦发生事故，救援小组便及时例行其相应的职责，处理事故。

C、事故发生后应采取紧急隔离和疏散措施

一旦发生突发事故，应及时发出警报，并在救援小组的领导下，紧急隔离危险物品，切断电源，疏散人群，抢救受害人员。

7.6 分析结论

建设单位须进一步加强风险管理，严格风险管理机制，落实本评价提出的环境风险防范措施和应急措施，并应经常或定期开展应急救援培训和演练，一旦发生事故，能够及时启动应急预案，将风险事故的影响降到较低水平。在此基础上，本项目环境风险可接受。

表 5-7　建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	玛纳斯县乐土驿镇胡家沟-白杨树桩 5 号和 6 号建筑用砂矿采选项目			
建设地点	新疆维吾尔自治区	玛纳斯县	昌吉回族自治州	玛纳斯县城 142°方位，直距约 20km
地理坐标	经度	86°23′57.309″E	纬度	44°8′16.056″N
主要危险物质及分布	主要危险物质：废机油 分布：生产设备、地质灾害事故防			
环境影响途径及危害后果	一旦废机油泄漏、火灾引发的次生污染，将会给附近地下水、大气、土壤带来一定污染，短时间难以得到修复。地质灾害对事故区域及下游环境质量及人员健康安全产生的影响。			
风险防范措施要求	（1）废机油泄漏风险防范措施 1）废油所在危废暂存间地面须采取硬化防渗、防腐措施，并张贴相应标识，健全库管制度，建立进出库台账记录； 2）在贮存期内，定期检查，发现其包装破损、渗漏等应及时处理； 3）危废暂存间应配备有相应的足量应急物资、消防设施等，如防毒面具、喷淋设施、砂土等，并配备经过培训的应急人员。 4）对区域内容易引发重大突发环境事件的环境危险源、危险区域进行调查、登记、风险评估，对环境危险源、危险区域定期组织（每月不得少于一次）进行检查、监控，并采取安全防范措施，对突发环境事件进行预防，公司设置专人每天进行巡检，定期对各环保设施进行巡查，一旦发现破损，及时检修。 5）危险废物应严格按照《危险废物贮存控制标准》进行储存，危险废物分类分区在危废贮存间暂存，交由有危险废物处置资质的单位定期进行回收处理。 6）危险废物暂存间要防风、防雨、防晒、防渗，不得堆放在露天场地，避免遭受雨淋水浸；不得存放在阳光直接照射、高温及潮湿的地方； 7）危废暂存间应做地面防渗处理，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数≤1×10^{-7}cm/s），或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数≤1×10^{-10}cm/s。 8）危险废物暂存间应设专人管理，管理人员须具备相关方面的专业知识，并定期组织应急演练，了解消防、环保常识。 9）存放至危险废物暂存间的危险废物需进行登记，严格填写危险废物贮存台账，注明名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称，危险废物处置建立健全转移联单制度。 （2）火灾防范措施 本项目在运营期使用的机械设备都是利用电能，如果管理维护不当发生线路老化、短路等现象，可导致爆炸。因此本项目在运营期间，应加强对生产运营设备的维护管理，保证通风设备以及除尘设施的正常运行，定期进行检修，同时加强员工的管理以及风险防范意识，通过设置短路保护电路等措施，及时发现设备及线路中存在的问题，消除隐患，并配备相应的消防器材和应急设备。 （3）污染物事故性排放防范措施 加强生产区域的管理，加强环保设施的运营维护与保养，提高员工的风险防范意识，定期组织员工进行演练，提高员工的实际操作技能。 （4）地质灾害事故防范措施 项目区气候干燥、降水量稀少。虽然项目区降雨稀少，考虑在夏季有可能发生暴雨。本项目采矿场开采、废料、产品堆放过程中有可能引发采场滑坡、塌方、泥石流等地质灾害，现提出以下地质灾害预防措施：			

	①采取边开采边恢复的方式，缩短堆放时间。 ②及时削减边坡角，清理危岩体，定期加强对不稳定边坡的监测，在危险地段设置警示牌及铁丝围栏。 ③矿山开采期间需严格按照设计规范要求开采，并加强边坡稳定巡查排险，及时处理高陡边坡。 ④在可能发生地质灾害区段设置警示标志。 ⑤不超挖坡底，不留伞檐，进行科学、合理的采剥。 ⑥严禁采场内台阶上下垂直方向双层作业。 ⑦在台阶坡面作业时，必须佩戴安全带。 ⑧大雾、大雨、大风、暴风雨时应停止施工。
填表说明	本项目主要是涉及到的危险物质泄漏可能性小，所涉及工艺较成熟，危险性较低，环境敏感度较低。并且项目风险潜势为 I，可开展简单分析。

因此，本项目严格采取上述措施以后，运营期间发生环境风险概率较小，所以本项目的事故风险水平是可以接受的。

其他

1、环境管理与监测计划

（1）环境管理

根据《中华人民共和国环境保护法》规定，建设项目污染防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行，而污染防治设施建设“三同时”验收是严格控制污染源和污染物排放总量、遏制环境恶化趋势的有力措施。本项目应在试生产阶段进行“三同时”验收，具体实施计划为：

①落实环保投资，确保污染治理措施执行“三同时”和各项治理与环保措施达到设计要求。

②建设单位或者其委托的技术机构依照法律法规及技术规范等要求，查验建设项目环保“三同时”落实情况，监测污染物达标排放情况，核实环评文件及批复要求的污染防治措施、总量减排控制、防护距离等落实情况，并据此编制竣工环保验收报告。

③环境保护验收报告编制完成后，建设单位应组织成立验收工作组。验收组对建设项目配套建设的环境保护设施进行验收，形成验收意见。

④建设单位应当对验收工作组提出的问题进行整改，合格后方可出具验收合格的意见。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格后，其主体工程才可以投入生产或者使用。

⑤建设单位取得验收合格的意见后 5 个工作日内，通过网站或者其他便于公众

知悉的方式，依法向社会公开验收报告和验收意见。

（2）环境监测制度和计划

环境监测是环保工作重要组成部分，它是弄清污染物来源、性质、数量和分布，正确评价环境质量和处理装置效果必不可少的手段。要求本企业监测任务委托专业环境监测单位承担，并要求必须与对方签订协议，明确监测范围、监测项目及监测频次。

环境监测布点的基本原则应包括污染源源强（生产车间所有排污口）与环境质量（项目区及环境敏感目标）。从气、声等几方面进行监控。根据本项目生产工艺特点，其监测工作内容详见表 5-8。

表 5-8　项目环境监测计划一览表

污染物类别	监测点	监测项目	频率
废气	DA001	PM_{10}	1 次/年
	下风向布设一个监测点	TSP	1 次/年
废水	生活污水监测点	pH 值、SS、BOD_5、CODCr、氨氮、动植物油	1 次/季
噪声	场界	等效 A 声级	1 次/季
固体废物	表土堆场、废石堆场、垃圾桶	表土、废石堆场全覆盖；矿区设置垃圾桶集中收集	1 次/月
生态环境	矿区	土壤、植被覆盖度	1 次/年

（3）排污口规范化建设要求

固体废物贮存（处置）场所应在醒目处设置标志牌，固废环境保护图形标志牌按照《环境保护图形标志》（GB15562. 1-1995）及修改单规定制定。

（4）环保验收计划

项目建设完成后，建设单位应按照规范进行自主验收，进行验收监测（调查）监测（调查）内容一般包括：

1）监测各排污口的排污浓度、排污量情况，做好环保设施运行记录，监测内容如下：

①废气：场界废气排放浓度是否达标；

②废水：防渗沉淀池是否防渗、防漏；

③噪声：项目区四周边界噪声；

④固废：生活垃圾是否得到有效处理；

⑤生态：施工迹地是否进行了地表形态恢复。生态环境是否进行了恢复治理。

2）核查企业提交的试运行申请报告；

3）环保部门和主管部门对环保工作进行现场检查；

4）记录各项环保设施的试运转状况，针对出现的问题提出完善修改意见。

环保投资

本项目投资估算为 9800 万元，环保投资 201 万元，投资比例为 2.05%，见表 5-10。

表 5-10　环境保护投资一览表

环境要素	环保措施和设施	费用（万元）
废气	洒水降尘，各堆场覆盖防风抑尘网，移动式雾炮设施等；筛分、破碎筛分系统置于密闭车间内、全封闭输运皮带，配套设置集气罩、布袋除尘器+15m 高排气筒（DA001）	20
废水	防渗沉淀池、隔油池及地埋式一体化污水处理设施	26
噪声	设置减振基座，加强设备保养	5
固废	生活垃圾收集装置，一般固废暂存间，危废暂存间，废石堆场，表土堆场。	5
生态	覆土绿化、生态恢复，土地复垦，闭矿设备拆除	145
合计		201

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	明确施工用地范围，禁止施工人员、车辆进入非施工占地区域。施工结束后，施工临时生产、生活设施将予以拆除，以利于天然状态下植被的恢复；禁止施工人员捕食鸟类、兽类；禁止施工人员野外用火；施工结束后对扰动地面采取场地平整措施	现场是否平整；是否硬化压实；施工区外是否有破坏痕迹及垃圾	运营期实现矿山绿化与生态效益协调发展，制定生态治理及生态恢复方案。在服务期满后及时封场。矿山开采闭矿后必须按照矿山安全、水土保持、地质恢复、环境保护工作的有关规定拆除无用的地面建筑物，将破坏的地表推平，对受破坏的地表恢复原貌等工作；堆场篷布覆盖；闭矿后进行土地复垦，对矿区周边进行表土回填和迹地覆土恢复等措施	对项目区域生态环境影响较小
水生生态	/	/	/	/
地表水环境	施工废水循环利用；生活污水经隔油池及地埋式一体化污水处理设施处理后，用于矿区洒水降尘	施工废水循环利用；生活污水经隔油池及地埋式一体化污水处理设施处理后，用于矿区洒水降尘	生产废水循环利用；生活污水经隔油池及地埋式一体化污水处理设施处理后，用于矿区洒水降尘	生产废水循环利用；生活污水隔油池及经地埋式一体化污水处理设施处理后，用于矿区洒水降尘
地下水及土壤环境	/	/	/	/
声环境	选用低声级建筑机械；车辆在施工区内严禁鸣笛	是否有噪声扰民投诉现象	选用低噪声设备，设备定期维护；减震、隔声；合理安排作业时间；合理设置运输路线	《工业企业场界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准
振动	/	/	/	/
大气环境	保持施工地面平整、堆场采取覆盖、洒水湿润地面、限制车速、严禁抛撒物料	施工区是否尘土飞扬	开挖、进料粉尘：配备移动式雾炮设施 筛分、破碎筛分系统置于密闭车间内、全封闭输运皮带，配套设置集气罩、布袋除尘器+15m 高排气筒（DA001）。	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准及颗粒物无组织排放监控浓度限值

			装卸车粉尘：洒水抑尘，降低装卸高度等方法 运输扬尘：洒水抑尘、控制车速等方法 堆场扬尘：洒水降尘、防尘网苫盖、配备移动式雾炮设施	
固体废物	项目剥离表土定点临时堆存；生活区设垃圾箱；建筑垃圾回收利用，无法利用的集中收集后运至指定地点处理	施工期间产生的建筑垃圾、生活垃圾均得到了有效地处置，不得随意丢弃	生活垃圾集中收集后，定期运往玛纳斯县垃圾填埋场处置。废旧的输送皮带定期收集后外售综合利用；废机油经收集后暂存危废暂存间，定期交由有资质的危险废物处理单位处置。本项目隔油池废动植物及生活污水处理设施污泥，由污水处理设备厂家定期维护、拉运，不在场内暂存。 本项目剥离表土、除尘器收集粉尘灰拉运至表土堆场堆放，并进行防尘网苫盖，用于后期矿区回填。筛分过程产生的废石暂存在项目区内的废石堆场内，年度开采结束后回填采坑，并清理平整场地无污染物。沉淀池底泥定期清掏底泥集中收集后堆放于废石堆放场自然晾干，堆存过程中四周设置防风抑尘网，并覆盖编织物进行抑尘，避免二次扬尘污染，年度开采结束用于回填采坑。	妥善处置，固体废物处置过程满足“减量化”“资源化”“无害化”的处置原则，对项目区环境影响较小。
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	/	/	加强对边坡的检查，及时处理安全隐患；根据工程地质条件，必要时调整边坡角；经常检查边坡，发现隐患及时处理；建立全面严格的各项管理制度和安全管理体系；严格按生产工艺规程进行生产和操作	环境风险较低，可以接受
环境监测	/	/	定期委托有资质的第三方单位进行监测	报生态环境主管部门备案
其他	/	/	/	/

七、结论

从环境角度考虑，建设单位在建设及运行过程采取工程措施、临时防护措施相结合的综合防治体系，对各项污染防治措施切实逐项予以落实、并加强运营期管理的前提下，对周围环境质量影响较小，建设项目可行。

委　托　书

新疆润凯环保工程有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》，我单位现委托贵单位进行__玛纳斯县乐土驿镇胡家沟-白杨树桩5号和6号建筑用砂矿采选项目__的环境影响评价工作，按照有关规定及合同编写环境影响评价报告。

特此委托！

玛纳斯县西海国有资产投资经营有限公司

2024年4月

玛纳斯县企业投资项目登记备案证

项目代码： 2404-652324-15-05-352248

备案证编号： 玛发改〔2024〕109号

所属行业： 非金属矿采选业

项目名称： 玛纳斯县乐土驿镇胡家沟-白杨树桩5号和6号建筑用砂矿采选项目

项目单位名称： 玛纳斯西海国有资产投资经营有限公司

建设地点： 玛纳斯县

单位性质： 国有及国有控股企业　**计划开工时间：** 2024年4月

建设性质： 新建　**计划竣工时间：** 2026年4月

建设规模及主要建设内容： 新建乐土驿镇胡家沟-白杨树桩5号和6号砂矿筛选、破碎、洗砂生产线，生产规模100万立方米/年，购置相关设备及其他附属设施。

项目总投资及资金来源： 项目总投资9800万元；

其　中： 自有资金2000万元；

银行贷款7800万元；

利用外资0万元；

其他资金0万元。

注：①本备案证仅证明该项目符合国家产业政策，国土、规划、环保等部门依法独立审查项目相关合规性。

②项目自备案后2年内未开工建设或者未办理任何其他手续的，项目单位如果决定继续实施该项目，应当通过在线平台作出说明；如果不再继续实施，应当撤回已备案信息。

2024年4月23日

本证仅证明该项目已备案

玛纳斯县发展和改革委员会制

تىجارەت كىنىشكىسى

营业执照

(قوشۇمچە نۇسخا)

(副 本) (1-1)

统一社会信用代码

91652324MA77BFPU15

扫描二维码登录'国家企业信用信息公示系统'了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名　　称　玛纳斯县西海国有资产投资经营有限公司

类　　型　有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）

法定代表人　胡成刚

经营范围　一般项目：以自有资金从事投资活动；自有资金投资的资产管理服务；专业保洁、清洗、消毒服务；水污染治理；养老服务；市政设施管理；园林绿化工程施工；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；非融资担保服务；殡葬服务；殡葬设施经营；礼仪服务；建筑砌块制造；土壤及场地修复装备制造。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
许可项目：自来水生产与供应；危险废物经营；建设工程施工；房地产开发经营；住宿服务；餐饮服务；非煤矿山矿产资源开采。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）

注册资本　贰亿元整

成立日期　2017年03月21日

住　　所　新疆昌吉回族自治州玛纳斯县玛纳斯镇碧玉大道284号财政局楼内4-32

登记机关　玛纳斯县市场监督管理局

2024年 03月 01日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

《玛纳斯县西海国有资产投资经营有限公司玛纳斯县西海国有资产投资经营有限公司建筑用砂矿矿产资源开发利用与生态保护修复方案》评审意见书

玛纳斯县自然资源局

二〇二四年五月二十三日

送审单位：玛纳斯县西海国有资产投资经营有限公司

编制单位：新疆维吾尔自治区地质矿产勘查开发局第十一地质大队

项目负责人：贾永翔

技术负责人：孙玉

编制人员：何丽君　杨宁宁　王泽宇　刘振伟　郭春礼

评审专家组长：张福强

评审专家组成员：金向兵　康剑　赵炎　艾静

组织评审单位：玛纳斯县自然资源局

评审时间：2024年5月23日

附注：

1.矿区范围拐点坐标

拟设整合后矿区（采矿许可证）范围拐点坐标

拐点编号	直角坐标（CGCS2000）		地理坐标（CGCS2000）		面积（平方千米）
	X	Y	经度	纬度	
G1	***	***	***	***	0.3793
G2	***	***	***	***	
G3	***	***	***	***	
G4	***	***	***	***	
G5	***	***	***	***	
G6	***	***	***	***	
G7	***	***	***	***	
G8	***	***	***	***	
5号矿区资源量估算标高：+701米至+770米；6号矿区资源量估算标高：+662米至+736米					

2、拟设标高：5号矿+770-+701米；6号矿+736-+662米。

3、矿区范围内地表最高标高：770米。

4、设计生产规模为100万立方米/年。

5、服务年限：5.33年（5年4个月）。

6、开采方式及开拓方案：设计采用山坡凹陷露开采方式，开拓方案为公路开拓汽车运输。

7、采矿方法：自上而下水平分层、台阶式采矿方法；采矿回采率95%。

附件：《玛纳斯县西海国有资产投资经营有限公司玛纳斯县西海国有资产投资经营有限公司建筑用砂矿矿产资源开发利用与生态保护修复方案》专家审查意见

《玛纳斯县西海国有资产投资经营有限公司玛纳斯县西海国有资产投资经营有限公司建筑用砂矿矿产资源开发利用与生态保护修复方案》专家审查意见

由新疆维吾尔自治区地质矿产勘查开发局第十一地质大队编制、玛纳斯县西海国有资产投资经营有限公司提交的《玛纳斯县西海国有资产投资经营有限公司玛纳斯县西海国有资产投资经营有限公司建筑用砂矿矿产资源开发利用与生态保护修复方案》（以下简称《方案》），于2024年5月13日送交玛纳斯县自然资源局组织评审。玛纳斯县自然资源局聘请采矿、地质矿产、水工环、畜牧草原、经济等专业的5名专家组成专家组（名单附后）对该《方案》进行了评审。5月22日玛纳斯县自然资源局组织应急管理局、生态环境局、林业和草原局以及矿业权人、编制单位在玛纳斯县自然资源局会议室进行了会议审查，经各职能部门和专家充分讨论认为《方案》符合规范要求，对审查意见修改后予以评审通过。

会后，编制单位对《方案》进行了修改完善，经主审专家复核，最终形成评审意见如下：

一、矿权基本情况及编制目的

玛纳斯县西海国有资产投资经营有限公司建筑用砂矿属于新建矿山，采矿权人：玛纳斯县西海国有资产投资经营有限公司；矿山名称：玛纳斯县西海国有资产投资经营有限公司建筑用砂矿；地址：新疆玛纳斯县乐土驿镇；经济类型：有限责任公司；开采矿种：建筑用砂矿，开采方式：露天开采；生产规模：100万立方米/年；开采标高：5号矿+770米至+701米，6号矿+736米至+662米；整合后的矿区由8个拐点圈定，矿区面积0.3793平方千米。

编制《方案》目的：为办理采矿许可证提供技术依据；为本矿山的采矿权出让收益评估、矿山开发环境评价提供依据；为自然资源管理部门对

矿山开采依法进行监管提供技术依据；在确保技术可行的前提下，尽量做到持续稳产；方案采用成熟先进的工艺和设备，以提高劳动生产率，降低成本；为矿山企业实施矿山地质环境保护、治理和监测及土地复垦提供技术依据，将矿山企业的生态保护修复工作目标、任务、措施和计划等落到实处；为矿山生态保护修复工作的实施管理、监督检查以及生态保护修复基金的计提等提供依据，为自然资源管理部门监督、检查、督促矿山企业落实矿山地质环境保护与土地复垦责任义务提供重要依据；使矿山开采造成的地质环境破坏得以有效恢复，使被损毁的土地恢复并达到最佳综合效益的状态，努力实现社会经济、生态环境的可持续发展。

二、设计利用资源储量政策符合性

《方案》资源储量类型确定合理，设计利用资源量、可采量的确定符合自治区自然资源部门相关政策要求。

三、矿体特征

5号矿体：在矿区内圈定1层矿体，矿体由1个浅井和3个钻孔控制，矿体近似水平状产出，倾角一般小于5°，矿体在空间上自然沉积厚度边界未能控制，矿体形态是目前矿区范围所界定的形态，不代表矿体在地表真正自然形态。矿区内矿体规模南北方向长约534米，东西方向宽约440米，矿体分布较大。

矿区内矿体被第四系全新统风积层（Qheol）覆盖，矿区南侧可见露头，出露最高标高+770米，通过野外实测，钻孔控制深度111.5米,控制矿体出露最高标高+749.8米，最低标高+694.97；浅井控制最大深度9.4米,控制矿体最低标高为+700.45米。结合玛政函[2022]78号《关于对“玛纳斯县2022年度采矿权出让计划”进行审查的请示》的文件精神及玛纳斯县自然资源局的要求，控制矿区内矿体最低开采标高为+701米本次资源量估算矿体平均厚度26.7米。

6号矿体：在矿区内圈定1层矿体，矿体由1个浅井和3个钻孔控制，矿体近似水平状产出，倾角一般小于5°，矿体在空间上自然沉积厚度边界未能控制，矿体形态是目前矿区范围所界定的形态，不代表矿体在地表真正自然形态。矿区内矿体规模南北方向长约660米，东西方向宽约289米，矿体分布较大。

矿区内矿体被第四系全新统风积层（Qheol）覆盖，矿区南侧可见露头，出露最高标高+720.79米，通过野外实测，钻孔控制深度26.4米,控制矿体出露最高标高+720.79米，最低标高+659.62；浅井控制最大深度23.5米,控制矿体最低标高为+674.04米。结合玛政函[2022]78号《关于对“玛纳斯县2022年度采矿权出让计划”进行审查的请示》的文件精神及玛纳斯县自然资源局的要求，控制矿区内矿体最低开采标高为+662米本次资源量估算矿体平均厚度32.35米。

另外，从矿区周边砂石料厂采坑见矿情况来看：矿区一带的第四系全新统冲洪积层厚度较大，结合已施工工程揭露情况来看，矿区深部还有一定的资源储量。

四、资源量

本次设计利用对象根据新疆维吾尔自治区地质矿产勘查开发局第十一地质大队于2023年12月的提交的《玛纳斯县乐土驿镇胡家沟-白杨树桩5号建筑用砂矿普查报告》，采矿权范围内保有推断资源量519.11万立方米；《玛纳斯县乐土驿镇胡家沟-白杨树桩6号建筑用砂矿普查报告》，采矿权范围内保有推断资源量527.68万立方米。

本次方案设计利用的资源量为2个矿区整合后全矿区备案资源量1046.79万立方米，资源利用率为53.61%，露天开采境界内资源量561.18万立方米，采矿回采率95%，可采资源量533.12万立方米。

五、设计方案

根据矿体赋存特征及开采技术条件，《方案》设计采用山坡-凹陷式露天开采方式，公路开拓汽车运输方案，采用自上而下水平分层、台阶式采矿方法。采剥工艺：根据矿床的赋存状态，设计采用挖掘机直接进行铲装作业。开采台阶坡度角45°，台阶高5米；最终帮坡角35°，台阶高6米。

开采范围为“采矿许可证范围”，开采对象为矿区范围内的砂石料矿体。5号矿开采标高+770~+701米。6号矿开采标高+736~+662米。

矿区内保有资源量1046.79万立方米。

产品方案：设计该矿年开采砂石原矿规模为100万立方米/年，其中粒级＞40mm废石0万立方米；粒级40～20mm大石子12.95万立方米；粒级20～4.75mm石子36.5万立方米；粒级4.75～0.15mm水洗砂44.3万立方米；粒级＜0.15mm水洗砂6.25万立方米。采矿回采率95％，矿山服务年限5.33年（5年4个月）。

六、绿色矿山建设

设计采取的开采工艺符合本行业绿色矿山建设规范和节约与综合利用要求。设计采矿回采率指标为：

根据开采技术条件，本矿采用露天开采回采率指标应不低于90%，本次方案设计矿山回采率为95%，高于规范要求；废土全部由于覆土，利用率100%。符合《粉石英等矿产资源合理开发利用“三率”最低指标要求（试行）》对回采率的指标要求。

七、对工程项目扼要综合评价

项目建成投产后，平均年销售收入为7000万元，正常年利润总额为3272.20万元，年上缴所得税额为818.05万元，税后利润为2454.15万元。

计算结果表明：

1）项目具有较好的盈利能力。投资净利润率为46％，总投资收益率为61％；项目所得税后财务内部收益率为25.87％（所得税后），高于按12

%考虑的财务基准收益率；项目所得税后投资回收期包括建设期在内为6.33a，所得税后财务净现值（Ic=12%）为1141.47万元，为大于零的正值，表明项目财务可行。

2）通过敏感性分析预测和盈亏平衡点分析，项目盈亏平衡生产能力为设计生产能力的35.10%，抗风险能力一般。

3）项目净现金流可保证项目正常营运。在项目生产期内累计盈余资金为16880.08万元，为建设投入的4.5倍。

4）通过对项目进行资产负债分析，项目资金的流动比率和速动比率均为大于“1”的值，说明项目有快速偿清流动负债的能力。

通过对玛纳斯县西海国有资产投资经营有限公司建筑用砂矿项目建设和投入生产后的经济预测，项目具有财务上的可行性。

八、矿区地质环境治理恢复

（一）本次工作查明了矿山环境现状，分析了矿山环境发展趋势，其论述内容基本全面，结论基本正确。

（二）确定评估级别为一级，评估区面积0.3793平方千米，评估等级划分正确，评估范围确定合理。

（三）对矿山地质环境影响进行了现状分析评估

1、矿山地质灾害现状及预测评估结论

1）现状评估：现状条件下评估区内崩塌、滑坡、泥石流、地面塌陷、地面沉降和地裂缝等地质灾害不发育，危害程度小，危险性小。现状评估矿山开采对地质灾害的影响程度为较轻。

2）预测评估：预测矿山采矿活动不易引发崩塌、滑坡、泥石流、采空塌陷、岩溶塌陷、地面沉降、地裂缝和不稳定斜坡地质灾害，预测评估矿山采矿活动遭受上述地质灾害的危害程度小、危险性小。预测评估矿山地质灾害的影响程度较轻。

2、矿山含水层破坏现状及预测评估结论

1）现状评估：现状评估矿山开采对地下含水层的影响程度较轻。

2）预测评估：预测评估矿山开采对地下含水层的影响程度较轻。

3、矿区地形地貌景观(地质遗迹、人文景观)破坏现状分析与预测

1）现状评估：该矿山属新立矿山，属新立项目，现状下无其他基础设施，对原生的地形地貌景观未造成影响和破坏。矿山及其影响范围内无各类自然保护区、人文景观、风景旅游区，远离城市、主要交通干线，对城市和交通干线周围地形地貌景观影响较轻。现状评估对地形地貌景观的影响程度较轻；对土地资源破坏较轻。

2）预测评估：预测评估规划露天采场、规划成品料堆放区、规划工业广场、规划办公生活区、及规划矿山道路对地形地貌景观的影响为严重；其他区域对地形地貌景观的影响为较轻。预测评估矿山开采影响区对地形地貌景观的影响程度为“较轻-严重”。

4、矿山水土环境污染现状及预测评估结论

1）现状评估：现状评估矿山开采对水土环境污染程度较轻。

2）预测评估：预测评估矿山开采对水土环境污染程度较轻。

5、矿山大气污染现状及预测评估结论

1）现状评估：现状评估矿山开采对大气污染程度较轻。

2）预测评估：预测评估矿山开采对大气污染程度较轻。

6、矿山地质环境影响程度现状及预测评估分区

1）现状评估：矿山地质环境影响现状评估划分为较轻区，评估区总面积51.45公顷。

2）预测评估矿山地质环境影响预测评估划分为严重区和较轻区2个区，总面积51.45公顷，其中：

严重区：面积37.93公顷，包含规划露天采场、规划成品料区、规划工

业广场、规划办公生活区、及规划矿山道路等，面积37.93公顷；

较轻区：面积13.52公顷，包括评估区除上述严重区以外其他区域。

(四)矿山地质环境治理分区

矿山地质环境保护与恢复治理分区划分为矿山地质环境重点防治区(Ⅰ)、一般防治区(III)，防治区总面积51.45公顷，其中：重点防治区(Ⅰ)为规划露天采场、规划矿山道路、规划工业场地、规划办公生活区、规划成品料堆放区等，面积37.93公顷；一般防治区(III)为评估区其他区域，面积13.52公顷。

(五)复垦区与复垦责任范围

本方案土地复垦区面积为37.93公顷，复垦责任范围为37.93公顷。

矿山土地复垦共划分为规划露天采场、规划工业广场、规划成品料堆放区、规划矿部生活区和规划矿山道路等，完成土地复垦面积37.93公顷，土地复垦方向为草地(天然牧草地)。本方案复垦率为100%。

(六)工程措施

1、地质环境防治措施

(1)地质灾害防治工程部署

2024年6月底前在规划露天采场区外围10米设置铁丝围栏2983米及警示牌30块；露天采场边坡监测近5年监测240次。

(2)含水层破坏防治工程部署

矿区含水层单一，地下水埋藏大于100米，富水性弱。采矿活动不会抽排地下水，无含水层破坏，普查期间地质浅井均未揭露含水层，矿区及周边无地下泉水出露，本方案不进行含水层破坏的监测。

(3)地形地貌景观防治工程部署

主要采取地形测绘方式对地形地貌破坏监测，监测频率为1次/年，监测期为生产期，近期5年监测5次，修复工程列入土地复垦工程。

(4)水土环境污染防治工程部署

加强对生活垃圾、污水处置，加强对水土环境污染监测。

矿山近期5年污水处理监测10点次；土壤环境污染监测20点次。

(5)大气污染防治工程部署

采矿过程中加强大气环境污染监测，做好预防措施。近期5年监测40点次。

2、土地复垦工程措施

矿山边开采边治理。针对露天采矿场，主要采取表土剥离、建筑物拆除、建筑垃圾清运、平整、覆土、翻耕、土壤培肥、恢复植被、管护等措施；对地面设施压占区域，拆除地面建筑和硬化场地，建筑垃圾运至玛纳斯县生态环境主管部门指定垃圾处理场处置，清废完成后，对场地翻耕或覆土、平整、恢复植被。

3、土地复垦监测和管护

土地复垦监测主要包括土地损毁监测、土壤质量监测、复垦效果监测。各复垦单元复垦方向均为天然牧草地，管护期3年，主要管护措施为补种，近期5年无补种工程量。

4、土地复垦效果验收

做好复垦区的监测和管护工作，确保复垦质量，并通过有关主管部门的检查验收。

(七)投资估算

玛纳斯县西海国有资产投资经营有限公司建筑用砂矿矿山地质环境保护与土地复垦工程静态总投资421万元，动态总投资440.84万元。

矿山地质环境保护和治理工程静态总投资估算费用为44.31万元，动态总投资46.39万元；土地复垦工程静态总投资为376.69万元，静态亩均投资6620.83元，动态总投资394.45万元。

九、存在的问题及建议

1、方案中存在个别文字错漏，应加强数据、文字的效核，确保前后一致；

2、建议加强监管，严格按设计方案进行。

十、最终复核意见

编制单位于2024年5月23日将修改后的《方案》提交专家复核，对《方案》中专家所提意见进行了全面修改和完善。经专家组复核最终一致同意《方案》评审通过。

附《玛纳斯县西海国有资产投资经营有限公司玛纳斯县西海国有资产投资经营有限公司建筑用砂矿矿产资源开发利用与生态保护修复方案》评审专家组名单

《玛纳斯县西海国有资产投资经营有限公司建筑用砂矿矿产资源开发利用与生态保护修复方案》

评审专家组成员名单

序号	评审职务	姓名	职称	专业	工作单位	签字
1	组长	张福强	高级工程师	采矿工程	昌吉市地质矿产监测服务中心	
2	专家	金向兵	高级工程师	地质矿产	新疆地矿局第二区域地质调查大队	
3	专家	康剑	高级工程师	水工环	新疆地矿局第二水文工程地质大队	
4	专家	赵炎	畜牧师	畜牧草原	昌吉州林业和草原技术推广中心	
5	专家	艾静	高级工程师	经济	新疆地矿局第二水文工程地质大队	

检 测 报 告

TEST REPORT

报告编号：WT202405026

项目名称：玛纳斯县乐土驿镇胡家沟-白杨树桩5号和6号建筑用砂矿采选项目

委托单位：玛纳斯西海国有资产投资经营有限公司

样品类型：环境空气

编制日期：2024年5月9日

新疆锡水金山环境科技有限公司

XinJiang XiShui JinShan Testing Environmental technology service Co.,Ltd.

报 告 说 明

1、未盖检测单位“检测专用章”、“CMA”标识章、“骑缝章”的报告均无效。

2、本报告无编制、审核、批准人签字无效，报告经涂改、增删一律无效。

3、未经本公司同意不得复印本报告，复印件未加盖检测单位检测专用章和骑缝章无效。

4、本报告不得用于各类广告宣传。

5、委托单位对检测报告有异议，应在收到报告十五日内提出，逾期不予受理。否则检测报告自签发之日起生效，无法保存或复现样品不受理申诉。

6、由委托单位自行采集的样品，仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。

7、本检测报告仅代表检测时委托方提供的工况条件下的检测结果。

8、当结果有“＜”表示浓度低于方法检出限，其数值为该项目的检出限。

9、标注*为分包项目。

10、本报告中所附限值标准均由客户提供，仅供参考。

机构通讯资料：

通讯地址：新疆乌鲁木齐经济技术开发区韶山街 88 号

实验室地址：新疆乌鲁木齐经济技术开发区韶山街 88 号 1 号楼第四层

联系电话：0991-5304889

监督投诉电话：0991-5304889

新疆锡水金山环境科技有限公司
检 测 报 告

委托单位	玛纳斯西海国有资产投资经营有限公司	地址	/
项目名称	玛纳斯县乐土驿镇胡家沟-白杨树桩5号和6号建筑用砂矿采选项目	项目地址	玛纳斯县城142°方位，直距约20km
检测类别	现状监测		
样品类型	环境空气		
监测内容及频次	监测内容及频次见表 1		
监测方法及仪器	采样方法及仪器见表 2；监测方法及仪器见表 3。		
检测结果	检测结果见第 3 页		

编制：苏新玲 审核：[illegible] 签发（盖章）：[illegible]

签发日期：2024 年 5 月 9 日

1、检测内容及频次

类别	检测点位	点位数	检测项目	检测频次	
				天	次/天
环境空气	项目区下风向 1#	1	总悬浮颗粒物	3	1

2、采样方法及仪器

类 别	采样方法及依据	所用仪器	仪器编号
环境空气	环境空气质量手工监测技术规范 HJ 194-2017 环境空气质量标准 GB3095-2012	ZR-3922 环境空气颗粒物综合采样器	XSJS/YQ-22-137
		DYM3 型空盒气压表	XSJS/YQ-38-5
		t410-2 型风速仪	XSJS/YQ-36-3

3、监测方法及仪器

类别	监测项目	监测方法及依据	所用仪器	仪器编号	检出限
环境空气	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ1263-2022	SQP 电子天平(十万分之一)	XSJS/YQ-53	7μg/m^3

环境空气检测结果报告

检测项目	总悬浮颗粒物			
分析日期	2024 年 5 月 9 日			
采样日期	气象参数			
	气温（℃）	气压（kPa）	风速（m/s）	风向
2024 年 5 月 5 日	29.2	93.0	1.9	西北
2024 年 5 月 6 日	26.9	93.1	2.1	西北
2024 年 5 月 7 日	23.4	93.2	2.2	西北

采样点位	采样日期	样品编号	采样频次	检测项目
				总悬浮颗粒物(μg/m³)
项目区下风向 1# E：86°23′57.62″ N：44°08′16.12″	2024 年 5 月 5 日	HQ-1#-1-1-f	第 1 次	198
	2024 年 5 月 6 日	HQ-1#-2-1-f	第 1 次	186
	2024 年 5 月 7 日	HQ-1#-3-1-f	第 1 次	202
《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准浓度限值				300μg/m³

环境空气监测点位示意图：见附图

监测点位示意图

----------报告结束----------

183112050011

检 测 报 告

TEST REPORT

报告编号：SY202405037

项目名称：玛纳斯县乐土驿镇胡家沟-白杨树桩5号和6号建筑用砂矿采选项目

委托单位：玛纳斯西海国有资产投资经营有限公司

样品类型：土壤

编制日期：2024年5月28日

新疆锡水金山环境科技有限公司

XinJiang XiShui JinShan Testing Environmental technology service Co.,Ltd.

报 告 说 明

1、未盖检测单位“检测专用章”、“CMA”标识章、“骑缝章”的报告均无效。

2、本报告无编制、审核、批准人签字无效，报告经涂改、增删一律无效。

3、未经本公司同意不得复印本报告，复印件未加盖检测单位检测专用章和骑缝章无效。

4、本报告不得用于各类广告宣传。

5、委托单位对检测报告有异议，应在收到报告十五日内提出，逾期不予受理。否则检测报告自签发之日起生效，无法保存或复现样品不受理申诉。

6、由委托单位自行采集的样品，仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。

7、本检测报告仅代表检测时委托方提供的工况条件下的检测结果。

8、当结果有“＜”表示浓度低于方法检出限，其数值为该项目的检出限。

9、标注*为分包项目。

10、本报告中所附限值标准均由客户提供，仅供参考。

机构通讯资料：

通讯地址：新疆乌鲁木齐经济技术开发区韶山街 88 号

实验室地址：新疆乌鲁木齐经济技术开发区韶山街 88 号 1 号楼第四层

联系电话：0991-5304889

监督投诉电话：0991-5304889

新疆锡水金山环境科技有限公司
检 测 报 告

委托单位	玛纳斯西海国有资产投资经营有限公司	地址	/
项目名称	玛纳斯县乐土驿镇胡家沟-白杨树桩5号和6号建筑用砂矿采选项目	项目地址	/
检测类别	送样检测		
样品类型	土壤		
监测内容及频次	/		
监测方法及仪器	监测方法及仪器见表 1。		
检测结果	检测结果见第 5~8 页		

编制：苏新玲 审核：周亚琴 签发（盖章）：任小建

签发日期：2024年 5月28日

1、监测方法及仪器

类别	监测项目	监测方法及依据	所用仪器	仪器编号	检出限
土壤	含盐量	土壤检测 第16部分：土壤水溶性盐总量的测定 NY/T1121.16-2006	FA2004N 型万分之一电子天平	XSJS/YQ-118	/
	pH	土壤 pH 值的测定 电位法 HJ962-2018	PHS-3C 型酸度计	XSJS/YQ-13-1	/
	汞	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 680-2013	原子荧光光度计 AFS-9700	XSJS/YQ-185	0.002mg/kg
	砷	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 680-2013	原子荧光光度计 AFS-9700	XSJS/YQ-185	0.01mg/kg
	镉	土壤质量 铅、镉的测定 KI-MIBK 萃取火焰原子吸收分光光度法 GB/T 17140-1997	石墨炉/火焰原子吸收分光光度计 GGX-830	XSJS/YQ-04	0.05mg/kg
	铜	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	石墨炉/火焰原子吸收分光光度计 GGX-830	XSJS/YQ-04	1mg/kg
	铅	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	石墨炉/火焰原子吸收分光光度计 GGX-830	XSJS/YQ-04	10mg/kg
	六价铬	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法 HJ1082-2019	石墨炉/火焰原子吸收分光光度计 GGX-830	XSJS/YQ-04	0.5mg/kg
	镍	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	石墨炉/火焰原子吸收分光光度计 GGX-830	XSJS/YQ-04	3mg/kg
	铬	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	石墨炉/火焰原子吸收分光光度计 GGX-830	XSJS/YQ-04	4mg/kg
	锌	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ491-2019	石墨炉/火焰原子吸收分光光度计 GGX-830	XSJS/YQ-04	1mg/kg
	氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010SE	XSJS/YQ-73	1.5μg/kg
	1,1-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010SE	XSJS/YQ-73	0.8μg/kg
	二氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010SE	XSJS/YQ-73	2.6μg/kg

	反-1,2-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010SE	XSJS/YQ-73	0.9μg/kg
	1,1-二氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010SE	XSJS/YQ-73	1.6μg/kg
	顺-1,2-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010SE	XSJS/YQ-73	0.9μg/kg
	氯仿	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010SE	XSJS/YQ-73	1.5μg/kg
	1,1,1-三氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010SE	XSJS/YQ-73	1.1μg/kg
	四氯化碳	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010SE	XSJS/YQ-73	2.1μg/kg
	1,2-二氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010SE	XSJS/YQ-73	1.3μg/kg
	苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010SE	XSJS/YQ-73	1.6μg/kg
	三氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010SE	XSJS/YQ-73	0.9μg/kg
	1,2-二氯丙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010SE	XSJS/YQ-73	1.9μg/kg
	甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010SE	XSJS/YQ-73	2.0μg/kg
	1,1,2-三氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010SE	XSJS/YQ-73	1.4μg/kg
	四氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010SE	XSJS/YQ-73	0.8μg/kg
	氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010SE	XSJS/YQ-73	1.1μg/kg
	1,1,1,2-四氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010SE	XSJS/YQ-73	1.0μg/kg
	乙苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010SE	XSJS/YQ-73	1.2μg/kg
	间,对-二甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010SE	XSJS/YQ-73	3.6μg/kg

	邻-二甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010SE	XSJS/YQ-73	1.3μg/kg
	苯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010SE	XSJS/YQ-73	1.6μg/kg
	1,1,2,2-四氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010SE	XSJS/YQ-73	1.0μg/kg
	1,2,3-三氯丙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010SE	XSJS/YQ-73	1.0μg/kg
	1,4-二氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010SE	XSJS/YQ-73	1.2μg/kg
	1,2-二氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010SE	XSJS/YQ-73	1.0μg/kg
	氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ736-2015	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010SE	XSJS/YQ-73	3.0μg/kg
	硝基苯	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱 -质谱法 HJ 834-2017	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010nc	XSJS/YQ-121	0.09mg/kg
	苯胺	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱 -质谱法 HJ 834-2017	气相色谱-质谱联用仪 QP-2010	XSJS/YQ-179	3.78mg/kg
	2-氯苯酚	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱 -质谱法 HJ 834-2017	气相色谱-质谱联用仪 QP-2010	XSJS/YQ-179	0.06mg/kg
	苯并[a]蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱 -质谱法 HJ 834-2017	气相色谱-质谱联用仪 QP-2010	XSJS/YQ-179	0.1mg/kg
	苯并[a]芘	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱 -质谱法 HJ 834-2017	气相色谱-质谱联用仪 QP-2010	XSJS/YQ-179	0.1mg/kg
	苯并[b]荧蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱 -质谱法 HJ 834-2017	气相色谱-质谱联用仪 QP-2010	XSJS/YQ-179	0.2mg/kg
	苯并[k]荧蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱 -质谱法 HJ 834-2017	气相色谱-质谱联用仪 QP-2010	XSJS/YQ-179	0.1mg/kg
	䓛	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱 -质谱法 HJ 834-2017	气相色谱-质谱联用仪 QP-2010	XSJS/YQ-179	0.1mg/kg
	二苯并[a,h]蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱 -质谱法 HJ 834-2017	气相色谱-质谱联用仪 QP-2010	XSJS/YQ-179	0.1mg/kg
	茚并[1,2,3-cd]芘	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱 -质谱法 HJ 834-2017	气相色谱-质谱联用仪 QP-2010	XSJS/YQ-179	0.1mg/kg
	萘	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱 -质谱法 HJ 834-2017	气相色谱-质谱联用仪 QP-2010	XSJS/YQ-179	0.09mg/kg

土壤检测结果报告

样品类型		土壤	
收样日期	2024 年 5 月 23 日	分析日期	2024 年 5 月 23 日-28 日
样品编码		TC-1#-1	
送样单位原编码及坐标		1#矿区内 E：86°23′56.922″ N：44°8′16.277″	
样品状态		黄棕、干、无根系	
检测项目	单位	检测结果	
氯乙烯	μg/kg	<1.5	
1,1-二氯乙烯	μg/kg	<0.8	
二氯甲烷	μg/kg	<2.6	
反-1,2-二氯乙烯	μg/kg	<0.9	
1,1-二氯乙烷	μg/kg	<1.6	
顺-1,2-二氯乙烯	μg/kg	<0.9	
氯仿	μg/kg	<1.5	
1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	<1.1	
四氯化碳	μg/kg	<2.1	
1,2-二氯乙烷	μg/kg	<1.3	
苯	μg/kg	<1.6	
三氯乙烯	μg/kg	<0.9	

1,2-二氯丙烷	μg/kg	<1.9
甲苯	μg/kg	<2.0
1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	<1.4
四氯乙烯	μg/kg	<0.8
氯苯	μg/kg	<1.1
1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	<1.0
乙苯	μg/kg	<1.2
间,对-二甲苯	μg/kg	<3.6
邻-二甲苯	μg/kg	<1.3
苯乙烯	μg/kg	<1.6
1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	<1.0
1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	<1.0
1,4-二氯苯	μg/kg	<1.2
1,2-二氯苯	μg/kg	<1.0
氯甲烷	μg/kg	<3.0
硝基苯	mg/kg	<0.09
苯胺	mg/kg	<3.78
2-氯苯酚	mg/kg	<0.06
苯并[a]蒽	mg/kg	<0.1

苯并[a]芘	mg/kg	<0.1
苯并[b]荧蒽	mg/kg	<0.2
苯并[k]荧蒽	mg/kg	<0.1
䓛	mg/kg	<0.1
二苯并[a,h]蒽	mg/kg	<0.1
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	<0.1
萘	mg/kg	<0.09
pH	无量纲	8.11
含盐量	g/kg	1.7
砷	mg/kg	13.4
铅	mg/kg	22
汞	mg/kg	0.256
镉	mg/kg	0.50
铜	mg/kg	24
镍	mg/kg	80
六价铬	mg/kg	0.6
以下空白		

土壤检测结果报告

样品类型		土壤	
收样日期	2024 年 5 月 23 日	分析日期	2024 年 5 月 24 日-28 日
样品编码		TC-2#-1	TC-3#-1
送样单位原编码及坐标		2#矿区北侧耕地 E：86°24′3.797″ N：44°8′34.405″	3#矿区南侧草地 E：86°23′58.081″ N：44°8′6.520″
样品状态		黄棕、干、无根系	黄棕、干、无根系
检测项目	单位	检测结果	
砷	mg/kg	12.3	7.60
铅	mg/kg	23	24
汞	mg/kg	0.175	0.180
镉	mg/kg	0.32	0.28
铜	mg/kg	24	23
镍	mg/kg	79	79
铬	mg/kg	88	72
锌	mg/kg	112	118
pH	无量纲	8.03	8.18
含盐量	g/kg	1.8	1.6

以下空白

----------报告结束----------