

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称：新疆乌鲁木齐市米东区黑沟片区南1号II区
建筑用砂矿项目

建设单位（盖章）：新疆兵团城建集团有限公司

编制日期：二〇二三年一月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	新疆乌鲁木齐市米东区黑沟片区南1号II区建筑用砂矿项目		
项目代码	2208-650109-04-01-553339		
建设单位联系人	张益	联系方式	18997819303
建设地点	乌鲁木齐市米东区黑沟片区南1号II区		
地理坐标	(87度52分12.160秒, 44度01分28.980秒)		
建设项目行业类别	八、非金属矿采选业—土砂石开采101(不含河道采砂项目)-其他	用地(用海)面积(m ²)/长度(km)	596402.982m ² (894.9亩)
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	乌鲁木齐市米东区发展和改革委员会	项目审批(核准/备案)文号(选填)	备案编码: 2208-650109-04-01-553339
总投资(万元)	7080	环保投资(万元)	249
环保投资占比(%)	3.51	施工工期	12月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是:		
专项评价设置情况	无		
规划情况	<p>规划名称:《新疆维吾尔自治区矿产资源总体规划(2021-2025年)》;</p> <p>发布机关:新疆维吾尔自治区人民政府;</p> <p>发布时间:《新疆维吾尔自治区矿产资源总体规划(2021-2025年)》2022年8月28日发布。</p>		
规划环境影响评价情况	<p>文件名称:《新疆维吾尔自治区矿产资源总体规划(2021-2025年)环境影响报告书》;</p> <p>公开征求意见的公告机关:新疆维吾尔自治区自然资源厅;</p> <p>公开征求意见:关于《新疆维吾尔自治区矿产资源总体规划(2021-2025年)环境影响报告书》(征求意见稿)公开征求意见的公告。</p>		

规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1.规划符合性分析</p> <p>根据《新疆维吾尔自治区矿产资源勘查开发“十四五”规划》，规划中提出：严格矿产资源规划分区管理。开采规划分区中设有重点矿区、限值开采区及禁止开采区三区。本项目位于乌鲁木齐东黑沟片区南1号II区，不属于规划中限制开采区和禁止开采区。本项目为建筑用砂开采项目，不属于规划中限制和禁止开采项目。本项目符合《新疆维吾尔自治区矿产资源总体规划（2021-2025年）》的。</p> <p>2.规划环境影响评价符合性分析</p> <p>本项目符合《新疆维吾尔自治区矿产资源总体规划（2021-2025年）环境影响报告书》环保准入条件，相符性见表1-1。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 环境保护准入条件</p>			
	项目	要求	项目情况	是否符合
	禁止矿产开发活动	<p>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、基本农田保护区等区域内采矿。</p> <p>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。</p> <p>3) 禁止在地质灾害危险区开采矿产资源。</p> <p>4) 禁止土法采、选冶金矿和土法冶炼汞、砷、铅、锌、焦、硫、钒等矿产资源开发活动。</p> <p>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。</p> <p>6) 禁止新建煤层含硫量大于3%的煤矿。</p>	<p>1.本项目位于乌鲁木齐东黑沟片区南1号II区，不属于划定的自然保护区(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。</p> <p>2.本项目位于乌鲁木齐东黑沟片区，距G7京新高速11.26千米，不在国道、省道的直观可视范围内。</p> <p>3.本项目占地不属于地质灾害危险区。</p> <p>4.本项目属于建筑用砂开采，不属于冶炼汞、砷、铅、锌、焦、硫、钒等矿产资源开发活动。</p> <p>5.本项目为建筑用砂开采项目，对生态环境破坏性不大，总体可控。</p> <p>6.本项目属于建筑用砂开采，无煤矿开采。</p>	符合
限制矿产开发活动	<p>1) 限制在生态功能保护区和自然保护区(过渡区)内开采矿产资源。生态功能保护区内的开采活动必须符合当地的环境功能区规划，并按规定进行控制性开采，开采活动不得影响本功能区内的主导生态功能。</p> <p>2) 限制在地质灾害易发区、水土流失严重区域等生态脆弱区内开采矿产资源。</p>	<p>1.本项目位于乌鲁木齐东黑沟片区南1号II区，符合当地的环境功能区规划。</p> <p>2.本项目不在限制矿产开发区域，不属于地质灾害易发区、水土流失严重区。</p>	符合	

企业规模	严格新建矿山最低开采规模准入标准,引导矿山企业规模开采,严格矿山建设标准、环境准入标准和安全标准,鼓励老矿山通过整合、提升规模达到相应最低开采规模要求	根据《规划环境影响报告书》,本项目属于建筑用砂矿,服务年限13.24年,设计开采标高728.25-660m,设计开采规模为220万立方米/年。符合最低开采规模准入要求。	符合
资源节约	矿产资源节约与综合利用,推广矿产资源先进适用技术和科学管理模式,开展矿产资源节约与综合利用技术攻关。鼓励矿山企业采用矿产资源节约和综合利用先进适用技术,提高成果转化能力和普及率,淘汰落后采选工艺,降低资源浪费,提高资源利用效率,提高“三率”指标,2025年全区固体矿山“三率”达标率达到95%以上	本项目为露天开采,开采的砂矿洗砂废水综合利用不外排,提高资源利用效率,开采矿石利用率较高,不存在资源浪费。	符合
生态保护	全面落实矿山地质环境保护与治理恢复责任机制,矿山企业必须依法履行矿山地质环境保护与土地复垦义务,加强对矿山环境保护与治理规划执行情况的监督管理。到2025年,完成历史遗留废弃工矿土地整治面积98平方千米	本项目已制定复垦方案,根据复垦方案,矿山全部进行地质环境治理及土地复垦。	符合
污染控制	露天开采方式,由于大部分露天开采矿区距离居民点均较远,粉尘的沉降对当地居民健康影响较小。但作业人员工作时必须佩戴防尘口罩。	已提出相关要求,露天作业工业人员必须佩戴防尘口罩。	符合
	对规划选矿厂区、工业场地区可能产生污染的地面进行防渗处理,并及时地将泄漏、渗漏的废水收集起来进行处理,可有效防治洒落地面的废水与潜在污染物渗入地下。	本项目无洗砂工艺,无废水的排放	符合
	工业固体根据《城市区域环境噪声适用区划分技术规范》,将主要铁路和公路两侧边界外35m区域内划为四类区,主要铁路公路两侧边界外35m以外地区划为二类区。工业场界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(0812348-2008)中的三类标准。因此,合理安排运输计划和工业场地内设施布局,并结合选取低噪设备、设备,采取减震、隔声、消声、吸声等措施处理后,使矿山开采过程中噪声污染源对声环境质量的影响可满足各类声环境功能区划的要求。废物综合利用率。	本项目距离两侧公路均在11km以外,项目设备选取低噪设备,采取减震、隔声、消声、吸声等措施处理后,工业场界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(0812348-2008)中的3类标准。	符合

其他符合性分析	<p>1.产业政策的符合性分析</p> <p>本项目属土砂石开采项目，对照《产业结构调整指导目录（2021年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，为允许类建设项目，因此，本项目建设符合现行国家相关产业政策。</p> <p>2.“三线一单”符合性分析</p> <p>2.1项目与《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》的符合性分析：</p> <p>2.1.1生态保护红线</p> <p>生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。</p> <p>本项目厂址位于新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市米东区黑沟片区南1号II区矿区内。本厂区范围不涉及自然保护区、风景名胜区、基本农田保护区等生态保护目标，不涉及新疆维吾尔自治区生态保护红线，不占用生态保护红线空间。</p> <p>2.1.2环境质量底线</p> <p>环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。</p> <p>本项目所在区域为不达标区。PM_{10}、$Pm^2.5$超标主要是与当地气候条件和地理位置有关，评价区大气由于受到当地干旱气候的影响，空气中$Pm^2.5$、PM_{10}的本底值偏高，尤其在沙尘暴和浮尘天气，会出现严重超标。厂区采取抑尘措施后能够有效降低粉尘的飘散，不会对环境质量底线产生</p>
---------	--

<p>冲击。</p> <p>2.1.3资源利用上线</p> <p>资源是环境的载体，资源利用上线是各区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。</p> <p>本项目产生的洗砂废水经沉淀池沉淀后回用于生产，综合利用资源，资源利用率高，符合资源利用上线要求，项目运营过程中消耗少量的电、水等资源，不会突破区域的资源利用上线，则本项目的建设对能源、水、土地等资源影响不大，因此项目符合资源利用上线要求。</p> <p>2.1.4生态环境准入清单</p> <p>生态环境准入清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求，要在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手，制定环境准入负面清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用。</p> <p>本项目厂址位于新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市米东区黑沟片区南1号II区矿区内。项目不在《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)》和《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)》名单内。</p> <p>综上所述，本项目符合《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》相关要求。</p> <p>2.2 与《新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求》(新环环评发[2021]162号)的符合性分析</p> <p>根据《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》文件要求：除国家规划的项目外，乌鲁木齐七区一县、昌吉市、阜康市、米东区、呼图壁县、沙湾市建成区及周边敏感区域内不在布局建设煤化工、电解铝、燃煤纯发电机组、金属硅、碳化硅、聚氯乙烯(电石法)、焦炭(含半焦)等新增产能项目。</p> <p>本项目属于土砂石开采项目，本项目不在上述新增产能项目中，符合</p>
--

《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》相关要求。

2.3项目与《乌鲁木齐市“三线一单”生态环境分区管控方案》的符合性分析：

根据《乌鲁木齐市“三线一单”生态环境分区管控方案》，乌鲁木齐市共划定环境管控单元 87 个，分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类，本项目属于米东区一般管控区，环境管控单元编码：ZH65010930001。

实施分类管控本项目属于一般管控区单元见表 1-1。

表 1-1 《乌鲁木齐市“三线一单”生态环境分区管控方案》的符合性分析

环境管控单元名称	管控要求		项目情况
米东区一般管控区	空间布局约束	(1.1)执行乌鲁木齐市空间布局约束要求。 (1.2) 执行《乌鲁木齐市建设项目环境准入分区管理办法》中一般控制区的管控要求。	1.本项目位于乌鲁木齐市米东区黑沟片区南1号II区 2.项目符合《乌鲁木齐市建设项目环境准入分区管理办法》中一般控制区的管控要求。
	污染物排放管控	(2.1) 执行乌鲁木齐市污染物排放管控要求。 (2.2) 加强畜禽养殖管理，建立健全规模化养殖场（小区）台账，监督大型养殖基地落实堆粪场、尿液存储池等污染防治设施，达标排放，提升粪污综合利用水平。现有畜禽养殖场根据环境承载能力和周边土地消纳能力配套建设完善粪便污水处理或资源化利用设施。新建、改建、扩建畜禽养殖场的养殖规模要与周边可供消纳的土地量相匹配，并完善粪便污水资源化利用设施。养殖粪污深度处理后仍然超过土地消纳能力的畜禽养殖场（小区），要实施减产缩能或粪污外销、加工成有机肥等多种方式减少粪污量，确保不超过周边土地消纳能力。实施病死畜禽无害化处理项目。	1.本项目产生的污染物主要为颗粒物，经洒水降尘等措施后能够满足乌鲁木齐市污染物排放管控要求 2.本项目属于土砂石开采项目，不属于畜禽养殖类项目
	环境风险防控	(3.1)执行乌鲁木齐市环境风险防控要求。 1. 疑似污染地块执行以下管控要求： (3.2) 土壤重点排污单位应定期对重点区域、重点设施开展隐患排查。发现污染隐	1.本项目为砂矿开采项目，运营期不会对土壤产生污染。项目对开采结

		<p>患的，应当制定整改方案，及时采取技术、管理措施消除隐患。采取措施防止新增污染，并参照污染地块土壤环境管理有关规定及时开展土壤和地下水环境调查与风险评估，根据调查与风险评估结果采取风险管控或者治理与修复等措施。</p> <p>(3.3) 疑似污染地块应当根据保守原则确定污染物的检测项目。疑似污染地块内可能存在的污染物及其在环境中转化或降解产物均应当考虑纳入检测范畴。</p> <p>(3.4) 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。</p>	<p>束后，对生产区及加工区进行生态恢复措施，项目设备拆除，建筑物拆平后对项目工业场地进行平整，平整成缓坡型或台地型均可，然后进行复土。</p> <p>2. 本项目为砂石料矿山开采项目，不涉及土壤污染和地下水污染。</p> <p>3. 本项目用地不涉及污染地块。</p> <p>4. 本项目为砂石料开采项目，不涉及农田，不向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质。</p>
	资源利用效率	(4.1) 执行乌鲁木齐市资源利用效率要求。	本项目符合乌鲁木齐市资源利用效率的相关要求
<p>综上所述，本项目符合《乌鲁木齐市“三线一单”生态环境分区管控方案》的相关要求。</p> <p>3.与《新疆维吾尔自治区环境保护条例》符合性分析</p> <p>第三十条规定“任何单位和个人不得在水源涵养区、饮用水水源保护区内和河流、湖泊、水库周围建设重化工、涉重金属等工业污染项目；对已建成的工业污染项目，当地人民政府应当组织限期搬迁”。</p> <p>第四十七条规定“矿产资源勘探、开发单位，应当对矿产资源勘探、开发产生的尾矿、煤矸石、粉煤灰、冶炼渣以及脱硫、脱硝、除尘等产生的固体废物的堆存场所进行整治，完善防扬散、防流失、防渗漏等设施；造成环境污染的，应当采取有效措施进行生态修复。</p> <p>本项目为建筑用砂矿开采，所占地为未利用天然牧草地，矿区不涉及水源涵养区、地下水源、饮用水源、各类自然保护区、自然生态良好区、风景名胜区及人口密集区等敏感区域。本项目新建砂石破碎设备，基本无废石产生，覆土与沉淀池底泥临时堆放在覆土堆场，定期用于矿区回填。生产过程中不产生有毒有害废弃物。因此，符合《新疆维吾尔自治区环境</p>			

保护条例》的相关要求。			
4.与《新疆维吾尔自治区重点行业环境准入条件（修订）》符合性分析			
表 1-2 《新疆维吾尔自治区重点行业环境准入条件（修订）》符合性			
类别	准入条件要求	本项目情况	符合性
选址	禁止在自然保护区、世界自然遗产地、风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地、饮用水水源保护区等重点保护区域内及其它法律法规禁止的区域进行污染环境的任何开发活动。	本项目不涉及自然保护区、世界自然遗产地、风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地、饮用水水源保护区等	符合
	铁路、高速公路、国道、省道等重要交通干线两侧 200m 范围以内（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），重要工业区、大型水利设施、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 1000m 以内、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 1000m 以内，其它 III 类水体岸边 200m 以内，禁止新建或改扩建金属矿采选工程，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。	本项目附近 1km 以内无重要工业区、大型水利设施、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	符合
污染防治与环境影响	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。	1.本项目砂矿开采露天开采采取湿式作业，装置 1 台喷雾洒水车在采矿作业时进行洒水；装、卸料过程洒水抑尘；排土场采取防风抑尘网+喷雾洒水+覆盖降尘，通过采取以上措施防治无组织粉尘排放， 2.项目破碎机区域密闭，采用收集，破碎、筛分车间设置 1 套集气罩+袋式除尘器处理，处理后通过 15m 高排气筒（DA001）达标排放。风量不低于 6000m ³ /h 的风机输送至袋式除尘器内进行处理，排放浓度满足行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中颗粒物浓度限值要求。	符合

	<p>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。</p>	<p>本项目生产废水收集后经沉淀池处理重复使用，综合利用率达到70%以上，不外排；</p>	符合
	<p>噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）</p>	<p>根据预测结果，本项目噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准</p>	符合
	<p>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。</p>	<p>1、本项目开采过程中基本无废石产生，覆土与沉淀池底泥临时堆放在覆土堆场，做好防尘措施，后期用于回填治理，闭矿后对堆场进行植被恢复，固体废物处置率达到100%。 2、生活垃圾收集后清运至由米东区垃圾填埋场统一处置。 3、废矿物油采用桶装方式收集储存，暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处置。</p>	符合
<p>综上，根据《新疆维吾尔自治区重点行业环境准入条件（修订）》中的关于非金属矿采选行业技术要求。本项目选址与空间布局符合国家、自治区主体功能区规划、国家和自治区矿产资源勘探开发规划、城乡总体规划和土地利用规划等相关要求，项目选址不属于禁止开发区、限制开发区内。本项目各项指标符合《新疆维吾尔自治区重点行业环境准入条件（修订）》中的相关要求。</p>			
<p>5.与《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》的符合性分析</p>			
<p>表 1-3 与《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》符合性</p>			
序号	管理条例	本项目	符合性
扬尘污染防治	<p>第四十三条贮存易产生扬尘的煤炭、煤矸石、煤渣、煤灰、水泥、石灰、石膏、砂土等物料的堆场应当密闭；不能密闭的，贮存单位或者个人应当采取下列防尘措施： (一)堆场的场坪、路面应当进行硬化处理，</p>	<p>本项目堆场无法实现密闭，采取了覆盖防风抑尘网、洒水降尘措施、干料输送带采用篷布进行封闭</p>	符合

	<p>并保持路面整洁；</p> <p>(二)堆场周边应当配备高于堆存物料的围挡、防风抑尘网等设施；</p> <p>(三)按照物料类别采取相应的覆盖、喷淋和围挡等防风抑尘措施。</p> <p>露天装卸物料应当采取密闭或者喷淋等抑尘措施；输送的物料应当在装料、卸料处配备吸尘、喷淋等防尘设施。</p>	遮盖等措施。	
	<p>第四十四条矿山开采产生的废石、废渣、泥土等应当堆放到专门存放地，并采取围挡、设置防尘网或者防尘布等防尘措施；施工便道应当硬化。</p> <p>在采石、采砂和其他矿产资源开采过程中，或者在停办、关闭矿山前，采矿权人应当整修被损坏的道路和露天采矿场的边坡、断面，恢复原有地貌，并按照规定处置矿山开采废弃物，防止扬尘污染。</p>	<p>本项目设置专门堆场用于暂存产品、覆土等，覆盖防尘网并进行洒水降尘；采取边开采边恢复的方式，开采过程中整修被损坏的道路和露天采矿场的边坡、断面，服务期满后进行矿山恢复。</p>	符合

由上表可见，本项目的建设符合《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》的相关要求。

6.与《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）》（HJ651-2013）符合性分析

表 1-4 《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）》符合性

类别	规范要求	本项目情况	符合性
4	矿山生态环境保护与恢复治理的一般要求		
4.1	<p>禁止在依法划定的自然保护区、风景名胜区、森林公园、饮用水水源保护区、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以及其他法律法规规定的禁采区域内采矿。禁止在重要道路、航道两侧及重要生态环境敏感目标可视范围内进行对景观破坏明显的露天开采。</p>	<p>本项目不涉及 4.1 中所述各类重要生态保护地以及其他法律法规规定的禁采区域，不涉及重要道路、航道两侧及重要生态环境敏感目标</p>	符合
4.2	<p>矿产资源开发活动应符合国家和区域主体功能区规划、生态功能区划、生态环境保护规划的要求，采取有效预防和保护措施，避免或减轻矿产资源开发活动造成的生态破坏和环境污染。</p>	<p>本项目开发活动符合国家和区域主体功能区规划、生态功能区划、生态环境保护规划的要求，采取了有效的预防和保护措施，能有效减轻开发活动造成的生态破坏和环境污染。</p>	符合
4.3	<p>坚持“预防为主、防治结合、过程控制”的原则，将矿山生态环境保</p>	<p>本项目采取边开采边恢复治理的方式。开采期间露</p>	符合

		护与恢复治理贯穿矿产资源开采的全过程。根据矿山生态环境保护与恢复治理的重点任务，合理确定矿山生态保护与恢复治理分区，优化矿区生产与生活空间格局。采用新技术、新方法、新工艺提高矿山生态环境保护 and 恢复治理水平。	天采矿场周围要布置铁丝网围栏及警示牌，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。	
	4.5	恢复治理后的各类场地应实现：安全稳定，对人类和动植物不造成威胁；对周边环境不产生污染；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。	矿山从开采第2年开始实施边开采边进行恢复治理工作，对开采完毕区域进行堆坡覆土、回填、平整、覆土，闭坑后拆除露天采矿场内的建筑物，建筑废物拉运至坑底区域平整回填；闭坑后进行边坡堆坡覆土、土地平整，覆土复绿，进行植被恢复，基本恢复为草地。	符合
	5	矿山生态保护		
	5.1	在国家和地方各级人民政府确定的重点（重要）生态功能区内建设矿产资源基地，应进行生态环境影响和经济损益评估，按评估结果及相关规定进行控制性开采，减少对生态空间的占用，不影响区域主导生态功能。在水资源短缺、环境容量小、生态系统脆弱、地震和地质灾害易发地区，要严格控制矿产资源开发。	本项目建设地点不在重点（重要）生态功能区内。	符合
	5.2	矿山开采前应在矿区范围及各种采矿活动的可能影响区进行生物多样性现状调查，对于国家或地方保护动植物或生态系统，须采取就地保护或迁地保护等措施保护矿山生物多样性。	本项目所在地生物多样性低，基本为未利用荒草地，无国家或地方保护动植物或生态系统，闭矿后矿区生物多样性易于恢复。	符合
	5.3	高寒区露天采矿、设置排土场和尾矿库时，应将剥离的草皮层集中养护，满足恢复条件后及时移植，恢复植被；严格控制临时施工场地与施工道路面积和范围，减少对地表植被的破坏。	本项目为露天采矿，设置临时覆土堆场，用于堆放表层剥离土壤，同时采取边开采边恢复的方式，减少地表破坏。	符合
	5.4	荒漠和风沙区矿产资源开发应避免开易发生风蚀和生态退化地带，减少开采、排土和运输等活动对土壤结皮、砾幕及沙区植被的破坏和扰动；排土场、料场及尾矿库等场地应采取围挡和覆盖等防风蚀措施。	本项目所在地易发生风蚀和水土流失，应控制开采、排土和运输活动，堆场等场地应采取压实和覆盖等防风蚀措施。	符合
	5.7	采矿产生的固体废物，应在专用场	项目新建砂石破碎设备，	符合

		所堆放，并采取措施防止二次污染；禁止向河流、湖泊、水库等水体及行洪渠道排放岩土、含油垃圾、泥浆、煤渣、煤研石和其他固体废物。	基本无废石产生，覆土与沉淀池底泥临时堆放在覆土堆场，后期用于矿区回填，固体废物利用率高。	
5.8		评估采矿活动对地表水和地下水的影 响，避免破坏流域水平衡和污染水环境；采矿区与河道之间应保留环境安全距离，防止采矿对河流生物、河岸植被、河流水环境功能和防洪安全造成破坏性影响。	本项目生产废水成分简单；不外排。能有效避免对地下水的影响。	符合
5.9		矿区专用道路选线应绕避环境敏感区和环境敏感点，防止对环境保 护目标造成不利影响。	本项目评价范围内无环境敏感区和环境敏感点，主要保护对象为施工人员，道路选线合理。	符合
5.10		排土场、采场、尾矿库、矿区专用道路等各类场地建设前，应视土壤类型对表土进行剥离。对矿区耕作土壤的剥离，应对耕作层和心土层单独剥离与回填。	本项目依托地形新建矿区道路，表土进行剥离后，单独堆放，后期用于采矿场地、堆场等恢复，并进行植被恢复。	符合
7		排土场生态恢复	本项目各类堆场，待项目闭矿后，采取土地复垦工作，进行生态修复。	符合
8		露天采场生态修复	本项目采取边开采边治理的方式，开采过程中同步进行采场生态修复，待闭矿后，覆土及沉淀池底泥全部用于回填，进行土地复垦工作，进行植被恢复。	符合
10		矿区专用道路生态恢复		
10.1		矿区专用道路用地应严格控制占地面积和范围。开挖路基及取弃土工程，均应根据道路施工进度有计划地进行表土剥离并保存，必要时 应设置截排水沟、挡土墙等相应保护措施。		
10.2		矿区专用道路取弃土工程结束后，取弃土场应及时回填、整平、压实，并利用堆存的表土进行植被和景观恢复。	采场联络道路新建完成，道路两旁进行了绿化，并采取了相应的生态恢复措施。	符合
10.3		矿区专用道路使用期间，有条件的地区应对道路两侧进行绿化。道路绿化应以乡土树（草）种为主，选择适应性强、防尘效果好、护坡功能强的植物种。		
11		矿山工业场地生态恢复		
11.1		矿山工业场地不再使用的厂房、堆料场、沉沙设施、垃圾池、管线等	环评要求，矿区服务期满后，应对不再使用的厂房、	符合

	各项建（构）筑物和基础设施应全部拆除，并进行景观和植被恢复。转为商住等其他用途的，应开展污染场地调查、风险评估与修复治理。	堆料场、沉沙设施、垃圾池、管线等各项建（构）筑物和基础设施应全部拆除，并进行景观和植被恢复。	
12	矿山大气污染防治	大气污染物排放应满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级排放限值及无组织排放标准；确保空气质量不因本项目实施而降低，保持现有水平。	符合
13	矿山水污染防治措施	本项目生产废水做到了矿区内重复使用，不外排。	符合
<p>综上，本项目各项措施均满足《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）》（HJ651-2013）中的要求。</p> <p>7.与《砂石行业绿色矿山建设规范》（DZ/T0316-2018）符合性分析</p> <p>根据《砂石行业绿色矿山建设规范》（DZ/T0316-2018）的文件要求，“采用先进的工艺技术与装备，做到绿色开采，绿色生产，绿色存贮，绿色运。应贯彻“边开采，边恢复”的原则，及时治理恢复矿山地质环境，复垦矿山占用土地和损毁土地。治理率和复垦率应达到矿山地质环境保护与土地复垦方案的要求”“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。”</p> <p>本项目生产工艺与设备达到国内较为先进的水平，开采过程采取避免大风天气作业、洒水降尘、运输车辆按规定路线行驶措施，筛分过程密闭筛分并安装喷淋设施，皮带运输物料封闭运输，设置有废石料堆场，三面设立围挡，废石采取苫布遮盖措施，生活垃圾集中收集，定期拉运至米东区生活垃圾填埋场；开采完成的区域，通过边坡、断面防护，播撒草籽等耐旱植物的措施进行生态恢复，能够使场地与周边自然环境和景观相协调。因此本项目符合文件要求。</p> <p>8.与《工业料堆场扬尘整治规范》（DB65/T4061-2017）符合性分析</p> <p>根据《工业料堆场扬尘整治规范》（DB65/T4061-2017）的文件要求：“5.7工业料堆场内应采用连续输送设备将物料送往用户，避免二次中转</p>			

	<p>倒运。5.8对工业料堆场内装卸、运输等作业过程中，易产生扬尘污染的物料必须采取封闭、遮盖、洒水降尘措施，密闭输送物料必须在装料、卸料处配备吸尘、喷淋防尘措施。”</p> <p>本项目开采过程采取避免大风天气作业、洒水降尘、运输车辆按规定路线行驶措施，筛分过程密闭筛分并安装喷淋设施，皮带运输物料封闭运输，设置有废石料堆场，三面设立围挡，废石采取苫布遮盖措施，生活垃圾集中收集，定期拉运至米东区生活垃圾填埋场。符合文件要求。</p>
--	--

二、建设内容

本项目位于乌鲁木齐市 42°方向 32 千米处，大草滩以东 10km，乌鲁木齐东绕城高速米东区段北侧，省道 S101 线甘泉堡立交桥南东，行政区划隶属乌鲁木齐市管辖。从省道 S101 线到普查区大部分为柏油路段，小部分为沙石路，交通极为便利。中心地理坐标为：东经 87°52'02"，北纬 44°01'25"，面积为 0.5966 平方千米。位于天山山脉北麓，准格尔盆地南缘，属低山丘陵地形，地处乌鲁木齐河漫滩冲积扇地带，海拔 728.25~771.35 米，最大高差 43.10 米，地势轻度切割，冲沟较发育，总体呈东南高西北低之势。普查内无基岩出露，均为第四系风积黄土及第四系冲洪积砂砾石层，植被发育。地理位置图见附图 1。

地理位置

表 2-1 矿区范围拐点坐标表

拐点 编号	CGCS2000 坐标系			
	X	Y	经度	纬度
1	4877163.20	29568985.26	87°51'37.75"	44°01'36.58"
2	4877368.13	29569358.11	87°51'54.56"	44°01'43.09"
3	4877175.69	29569572.16	87°52'04.11"	44°01'36.78"
4	4876492.87	29570049.23	87°52'25.20"	44°01'14.50"
5	4876199.33	29569514.44	87°52'01.05"	44°01'05.17"

1.项目概况

2022 年 8 月 3 日，建设单位向乌鲁木齐市米东区发展和改革委员会进行项目备案，备案内容：项目总占地面积为 894.9 亩，主要分为两个区，1、开采区首采区的覆盖层剥离及砂石料开采；2、加工区总建筑面积为 12000m²，其中包括(全封闭式沥青拌合车间、全封闭式预制砂浆车间、门卫室及大门及其他公共用房，配套道路、堆场、绿化、停车场等给排水、配电等公用辅助工程)。项目主体工程建成后，引进生产设备。推断资源量 3096.9 万 m³，生产规模为 220 万 m³/年。

建设单位根据市场需求，对实际建设内容进行了调整，因此本次环境影响评价范围：开采区首采区的覆盖层剥离及砂石料开采，加工区 2 条砂石料水洗生产线、1 条筛分线、1 条破碎生产线及给排水、配电等公用辅助工程。

本项目设计开采年限 13.24 年，年开采规模 330 万 t/a，开采面积为 148174m²，自西北向东南开采推进，开采标高由 771.35 米，最终采坑最低标高为 660m，边坡高 70-101.35m，最终坡面角 31°；矿山从开采第 2 年开始实施边开采边进行恢复治理工作，对开采完毕区域进行堆坡覆土、回填、平整、覆土，缩短破坏期限，尽早进行复垦，减少和降低采坑地质灾害发生的可能。项目组成详见表 2-1。

项目组成及规模

表 2-1 项目工程组成一览表

工程类别	工程名称	工程规模与内容	备注	
主体工程	开采区	矿山采用露天开采方式，最终在地表形成一个露天采场。矿体开采不需要爆破，由挖掘机直接挖采。在平面上，开采顺序为 1 区、2 区、3 区、4 区、5 区依次开采。每个分区内，采用水平分层的台阶式开采方法，共设 12 级台阶，开采顺序自上而下开采。自东南向西北开采推进，开采标高由 728.25—660m，最终采坑最低标高为 660 米，边坡高 70-108 米，最终坡面角 31°	/	
	加工区	主要 2 条砂石料水洗生产线、1 条筛分线、1 条破碎生产线、皮带输送机廊道、高位水池、机修车间、地磅房等合计约 1.2 万 m ²	新建	
辅助工程	堆场	成品堆场：占地面积 6 万 m ²	新建	
		黄土临时堆放区：7 万 m ² ，		
		表土临时堆放区：1.35 万 m ²		
		废石料堆场：占地面积约 1.4m ²		
		工业广场：占面积 17000m ²		
排土场	选择该矿周边的废弃砂厂采坑，将本矿前期剥离的黄土及产出的泥渣回填废弃的砂厂采坑。	新建		
办公区	租用燕新国际工业园区有已建成场地，出租场地内道路、水电、通讯、采暖、排水等设施齐全，可保障企业建设生活办公区的要求	新建		
生活区	本项目不设置食宿及生活区，生活区租用燕新国际工业园区有已建成场地	/		
储运工程	矿区道路	矿山道路利用边坡的清扫平台，路基宽 6 米，转弯半径不小于 15 米，路长 3.33 千米	新建	
公用工程	给水	在加工生产区旁设一个 2000m ³ 生产用新水高位水池为加工生产区提供生产用水（新水），矿区生产用水由中水供水管线供给，用于项目生产。中水来自于乌鲁木齐市水处理厂处理后的工业废水。	新建	
	排水	生产废水排入防渗沉淀池，回用于洗砂；	/	
	供电	由国家电网供电管网供给，矿区周边已有 10 千伏电力线路，矿山的生产、生活用电方便。	新建	
	供暖	冬季不生产，值班采用电采暖	/	
环保工程	废气	开采区	运营期露天开采过程中产生的扬尘，装置 1 台喷雾洒水车在采矿作业时进行洒水；在装卸砂石料时产生的扬尘采用喷洒降尘；排土场采取防风抑尘网（墙）+喷洒水+覆盖降尘；	新建
		加工区	本项目破碎区域采用收集，在破碎机四周及顶部均安装夹心密度板形成密闭的空间，粉尘通过集气罩及风量不低于 6000m ³ /h 的风机输送至处理效率为 99.7%的袋式除尘器内进行处理，破碎、筛分车间设置 1 套集气罩+袋式除尘器处理，处理上料、破碎及筛分工序产生的粉尘，处理后通过 15m 高排气筒（DA001）达标排放。	
	噪声	选用低噪声设备、采取隔声减震措施、运输车辆限速行驶。	/	
	废水	生产废水	沉淀池、澄清池和清水池各自的占地面积均为 425m ² ，深度 10m，每池有效容积 4250m ³ 。生产废水经沉淀处理重复利用，不外排。	新建
		生活污水	本项目不设置食宿及生活区，生活区租用燕新国际工业园区有已建成场地，无生活废水产生	新建
	固体废物	生活垃圾	生活垃圾经设垃圾箱收集，清运至米东区生活垃圾填埋场。	/
一般工业固废		无废石堆放，沉淀池底泥、覆盖土堆放于覆盖土堆场，全部用于封场期生态恢复时回填。	/	
危险		项目区新建 1 间危废暂存间（建筑面积为 40m ² ），危废定期委托有资质的	新建	

	废物	单位清运处置
生态恢复	严格控制占地面积和范围、对受破坏的地表及时进行平整，进行生态恢复。	

2.主要生产设备

本项目选择设备的原则为设备的配套技术与制造技术先进、节能、性能稳定可靠、价格经济合理、适用性强、操作和维修方便。

本项目主要生产设备情况见表 2-2。

表 2-2 项目主要生产设备一览表

序号	项目	型号及规格	单位	数量	备注
水洗车间					
1	清水泵	600m ³ /H	110	4	
2	平砂带	800MM	11	1	
3	斜砂带	600MM	15	1	
4	石子带斜	800MM	15	6	
5	砂延长带	1000MM	45	4	
6	废石带	800MM	22	1	
7	尾砂平皮带	600MM	11	2	
8	对辊机	60m ³ /H	400	1	
9	尾砂回收机	400m ³ /H	80	2	
10	尾砂脱水筛	80m ³ /H	2.2*2	3	
11	北滚筒筛	300m ³ /H	22	2	
12	脱水筛东	100m ³ /H	11*2	4	
13	捞砂机	60m ³ /H	7.5	4	
14	水平筛	500m ³ /H	45KW6 级	3	
15	主振动筛	600m ³ /H (3075)	30*2	2	
16	板链机	600m ³ /H	15	1	
17	捞砂机	60m ³ /H	7.5	4	
18	板链机	600m ³ /H	15	1	
破碎车间					
1	板链机	600m ³ /H	15	1	
2	上料带	1000MM*25M	22	1	
3	对辊机	50m ³ /H	200*2	1	
4	制砂机	50m ³ /H	200*2	1	
5	圆锥破	1969	250	1	
6	圆锥破	高速	220	1	
7	皮带	1000MM	30	9	
8	振动筛南	3075	37*2	2	
9	捞砂机	150m ³ /H	22	1	
10	脱水筛	100m ³ /H	3.7*2	1	
污水处理设备					
1	刮泥电机	12M 刮臂	2.2	1	
3	抽泥泵电机	600m ³ /H	110	1	
4	污泥泵	300m ³ /H	75*2	2	
5	压滤机	200m ³ /H	14*8	1	
6	清水泵	30m ³ /H	75	2	
7	移动破	500m ³ /H	130	1	

8	固定皮带机	800MM	30	1	
9	移动皮带机	800MM	15	2	
露天采场主要设备					
1	液压反铲挖掘机	CAT374FL, 斗容 4.6m ³ , 最大挖掘高度 10.5 m, 发动机功率 325kW。	台	4	
2	轮式装载机	ZL50, 斗容 3m ³ , 功率 154kW	台	6	
3	洒水车	20t	台	2	

3.劳动定员及工作制度

本项目劳动定员为 50 人，生产时间为每年的 3~10 月份。年生产 240 天，每天 1 班，每班工作 8 小时，1920 小时。

4.公用工程

(1) 供水

本项目用水主要是生活用水、生产用水、车辆清洗用水、抑尘用水等。生活用水由厂区水车从附近拉水。生产用水引自燕新国际工业园区供水管网提供。

①生产用水

本项目生产用水主要为湿式筛分用水、洗砂用水和抑尘用水。

a.湿式筛分用水

本项目为降低生产过程中起尘量，通过优化生产流程，实现较小起尘量，原料经遮盖的输送带送入振动筛，在振动筛分过程中采取湿式作业方式，减少起尘量，项目振动筛与洗砂机紧密衔接，湿式筛分用水、粗砂、细砂从振动筛出料口直接落入洗砂机。

湿式筛分用水按 200L/m³ 计算，即的 1t 产品约需 200L 水，本项目年开采 220 万 m³/a 产品，则年用水量约为 44 万 m³/a。湿式筛分物料后带走约 5% (2.2 万 m³/a) 的水分进入破碎环节，剩余水分 41.8 万 m³/a 进入洗砂机。

b.洗砂用水

根据类似设备资料数据可知：洗砂操作过程中轮斗洗砂机的砂子和水的比例约为 2:1，即 2t 沙子的清洗约需 1m³ 水。项目矿区粗砂 (8~20mm) 与细砂 (<8mm) 含量占比约为 54.7%，粒径 >40mm 的矿石经过破碎后，粗砂生产量约 42.5 万 m³/a，细砂生产量约 78 万 m³/a (117 万 t/a)，本项目洗砂量约为 144 万 m³/a (216 万 t/a)，则洗砂需要用水量为 108 万 m³/a。

根据《新疆维吾尔自治区工业用水定额》中水洗砂新水定额为 $0.2\text{m}^3/\text{m}^3$ ，理论上洗砂新水用量为 108 万 m^3/a 。本项目洗砂过程中产品带走约 6% (0.18 万 m^3/a) 的水分，沉淀池底泥带走回用水量约 20% (21.6 万 m^3/a) 的水分，剩余 80% (86.4 万 m^3/a) 回用于湿式筛分 (12.96 万 m^3/a) 和洗砂 (73.44 万 m^3/a)。

②车辆清洗用水

在项目区出入口设置车辆冲洗平台，车辆清洗用水以 30L/ (辆·次) 计，本项目运输车辆为 10 辆，每日两次，则本项目车辆清洗用水量为 $144\text{m}^3/\text{a}$ ($0.6\text{m}^3/\text{d}$)。

③抑尘用水

项目抑尘用水主要包括加工场地防尘洒水、采场、道路洒水。根据建设单位提供资料，项目加工场地降尘洒水按 $0.005\text{m}^3/\text{t}$ 计，每天最大加工量约为 1143t/d，则加工场地防尘洒水量约为 $5.7\text{m}^3/\text{d}$ ，各类堆场防尘面积按 12000m^2 考虑，以 $0.003\text{m}^3/(\text{m}^2\cdot\text{次})$ 计，每天洒水 4 次/d，则各类堆场洒水量约为 $144\text{m}^3/\text{d}$ ；开采区洒水量约 $35\text{m}^3/\text{d}$ 。因此，项目抑尘洒水量约为 $184.7\text{m}^3/\text{d}$ ($38787\text{m}^3/\text{a}$)，抑尘洒水后大部分由矿石、地面吸收、自然蒸发后无废水产生。

项目用水量估算见表 2-3。

表 2-3 用水情况一览表

序号	用水项目	用水天数 (天)	年用水量 (m^3/a)	新水用量 (m^3/a)	回用水量 (m^3/a)	备注 (m^3/a)
1	生活用水	240	375	375	/	/
2	湿式筛分用水		440000	210000	1296000	/
3	洗砂用水		108000	/	734400	湿式筛分回用 418000
4	抑尘用水		38787	38787		
5	车辆清洗用水		144		24	/
合计			1559162	249162	2030400	

(2) 排水

①生产废水

本项目生产用水总量约为 $96000\text{m}^3/\text{a}$ ，新水用量为 $18900\text{m}^3/\text{a}$ ，回用水量为 $77100\text{m}^3/\text{a}$ ，经沉淀后回用于生产，不外排，无废水产生。

②车辆清洗废水：在车辆冲洗过程中会产生清洗废水，废水量为 $0.6\text{m}^3/\text{d}$ ($144\text{m}^3/\text{a}$)，清洗废水经冲洗平台下方 36m^3 沉淀池收集沉淀后回用于车辆清洗，消耗量为 $0.5\text{m}^3/\text{d}$ ($120\text{m}^3/\text{a}$)，循环量为 $0.1\text{m}^3/\text{d}$ ($24\text{m}^3/\text{a}$)。

③抑尘废水

本项目抑尘洒水主要为道路抑尘洒水、堆场抑尘洒水和开采场抑尘洒水，抑尘用水经矿石吸收、部分自然蒸发，不排放。本项目水平衡见图 3。

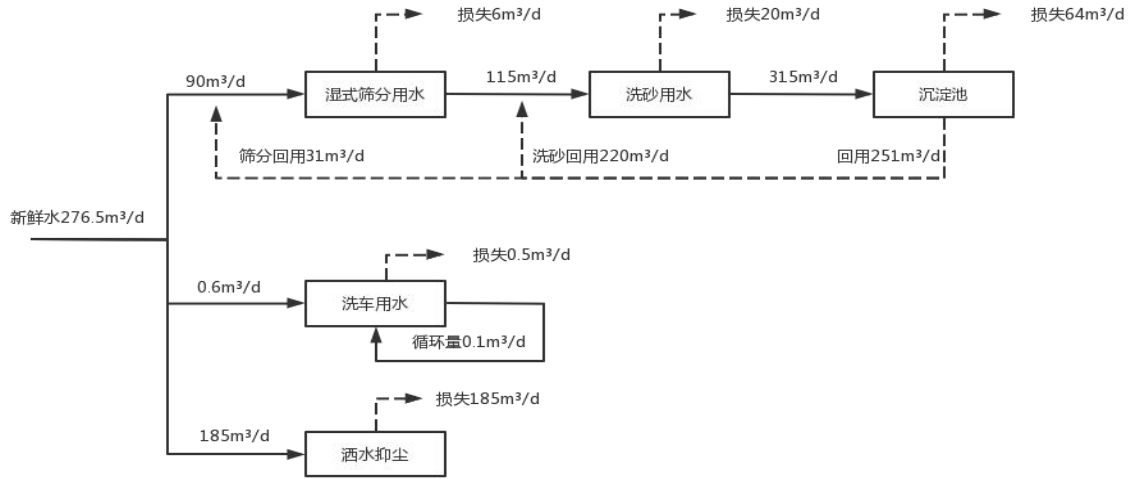


图 3 项目水平衡图

(3) 供电

本工程用电引自矿山引用国家电网，可满足项目用电负荷及对供电可靠性的要求。

(4) 交通运输：

矿区乌鲁木齐市 42°方向 32 千米处，大草滩以东 10km，乌鲁木齐东绕城高速米东区段北侧，省道 S101 线甘泉堡立交桥南东，行政区划隶属乌鲁木齐市管辖。经矿区砂石路，简易公路进入省道 S101 线到米东区及阜康市，交通运输便利，项目材料供应及其他外部条件材料供应主要由米东区或阜康市供给。

(5) 采暖

项目冬季不生产，无需供暖，厂内值班人员采用电暖气采暖。

6.项目依托燕新国际工业园区的可行性分析

本项目不建设生活区及办公区，生活区、办公区租用燕新国际工业园区有已建成场地，出租场地内道路、水电、通讯、采暖、排水等设施齐全，可保障企业建设生活办公区的要求

本项目距乌鲁木齐市燕新国际工业园区仅 1 千米，生活居住区用地 442.73 亩，容纳人口约 1 万人。且燕新国际工业园区有已建成场地出租，拟出租场地内道路、水电、通讯、采暖、排水等设施齐全，可保障企业建设生活办公区的要求。

乌鲁木齐市燕新国际家居产业园位于乌鲁木齐市东绕城高速米东出口外侧，是国

家产业结构调整与产业转移鼓励项目，2014年通过政府招商引资落户米东区。

综上所述，本项目生活区依托燕新国际工业园区可行。

7.产品方案、规格、产量

通过资源量估算，矿区在开采标高：728.25—660m范围内，内蕴经济资源量3096.9万m³，采出矿石量为2911.80万m³，矿山开采年限为13.24年，矿山开采规模220万m³/年，矿区产品为建筑砂石料，年生产石料201.7万m³（302.55万t/a）。产品规格见表2-4。

表 2-4 产品规格、方案

序号	产品规格 (mm)	产量	
		万 m ³	万 t/a
1	大块砾石 (>40mm)	57.7	86.55
2	石子(20-40mm)	23.5	35.25
3	粗砂(8-20mm)	42.5	63.75
4	细砂(<8mm)	78.0	117
5	合计	201.7	302.55

8.原辅材料消耗

本项目生产所需主要原辅材料及能源消耗情况见表2-5。

表 2-5 本项目主要原辅材料及能源消耗表

序号	名称	单位	消耗总量
1	原矿石	万 m ³ /a	220
2	水	m ³ /a	57819
3	电	Kw·h	5500

9.矿区开采主要经济技术指标

该矿为露天矿，矿床属工业类砂石露天矿床，矿体为第四系冲洪积层中松散-半胶结的砂砾石集合体，矿体形态简单，厚度较稳定，适宜采用露天山坡凹陷开采。矿区开采主要经济技术指标见表2-6。

表 2-6 矿区开采主要经济技术指标一览表

序号	指标名称	单位	数值
1	最高开采标高	m	728.25
2	最低开采标高	m	660
3	矿石资源量	万 m ³ /a	96.8
4	可采储量	万 m ³ /a	2971.2
5	生产规模	万 m ³ /a	220
6	服务年限	a	13.24
7	开采回采率	%	98
8	设计成品产量	万 m ³	201.7

10.开采方式

矿山采用露天开采方式，最终在地表形成一个露天采场。矿体呈层状水平分布，埋藏较浅，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。在平面上，开采顺序为1区、2区、3区、4区、5区依次开采。每个分区内，采用水平分层的台阶式开采方法，共设12级台阶，开采顺序为自上而下开采。项目开采境界构成见表2-7、项目开采境界构成见表2-8。

矿山第1-5年设计开采区位于矿区西北部的一区，一区工作面长约560m，宽约500m，预计开采面积为281079m²，自东南向西北开采推进，开采标高由700-768m，最终采坑最低标高为700m，边坡高30-68m，最终坡面角31°。

矿山第6-10年设计开采区位于矿区东北部的二区，工作面长约540m，宽约320m，预计开采面积为167310m²，自西北向东南开采推进，开采标高由660-771.35m，最终采坑最低标高为660m，边坡高70-101.35m，最终坡面角31°。

矿山第11-13.24年设计开采区位于矿区东北部的三区 and 一区，三区工作面长约540m，宽约270m，预计开采面积为148174m²，自西北向东南开采推进，开采标高由660-771.35米，最终采坑最低标高为660m，边坡高70-101.35m，最终坡面角31°；三区开采结束后，开始一区深部开采至660m，最终采坑最低标高为660m，边坡高70-108m，最终坡面角31°。

矿山从开采第2年开始实施边开采边进行恢复治理工作，对开采完毕区域进行堆坡覆土、回填、平整、覆土，缩短破坏期限，尽早进行复垦，减少和降低采坑地质灾害发生的可能。

表 2-7 项目开采境界构成一览表

最高开采标高（米）		771.35
最低开采标高（米）		660
最终台阶高度（米）		10
最终台阶标高（米）		770、760、750、740、730、720、710、700、690、680、670、660
最终台阶坡面角（度）		45
地表境界	长（米）	1100
	宽（米）	425-610
底部境界	长（米）	842
	宽（米）	204-310
安全清扫平台宽度（米）		6
固定坑线	底宽（米）	12
	纵坡（%）	不大于8
最终帮坡角（度）		32.5-33.3

表 2-8 项目开采境界构成一览表

台阶标高(米)	台阶高度(米)	矿石量(万 m ³)	表土及黄土量(万 m ³)	剥离比(m ³ /m ³)
780-770	1.35	0.00	0.15	/
770-760	10	0.00	37.42	/
760-750	10	14.42	158.67	11.00
750-740	10	127.20	202.82	1.59
740-730	10	339.55	82.16	0.24
730-720	10	463.12	9.09	0.02
720-710	10	440.03	0.00	无剥离
710-700	10	393.74	0.00	无剥离
700-690	10	357.37	0.00	无剥离
690-680	10	312.24	0.00	无剥离
680-670	10	277.92	0.00	无剥离
670-660	10	245.61	0.00	无剥离
合计	111.35	2971.20	490.16	0.16

总平面及现场布置

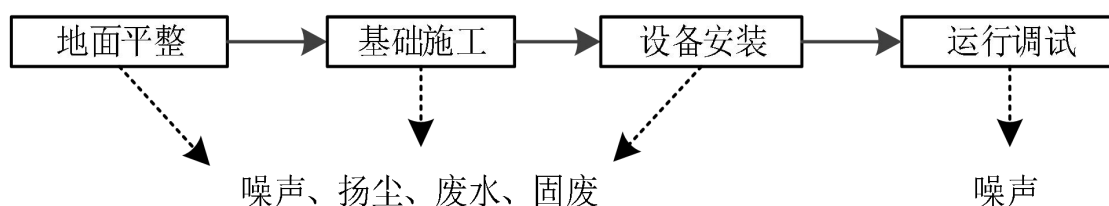
本项目总占地面积为 596402.982m²，设采砂场、原料堆场、加工区、成品堆场、覆土堆场等。露天采砂场位于项目区中部，覆土堆场位于采场外东南侧，加工区均匀分布在露天采场内南侧、中部及西南侧，原料堆场紧邻加工区位于东侧。

项目区功能分区明确，整体布置紧凑合理，较好地利用了现有场地，故本项目平面布置基本合理。项目区平面布置见图 6。

施工方案

1.施工期

本项目施工期主要为平整场地、建设办公生活区铺设简易砂石道路，办公用房为彩板房。施工期建设周期为360天。施工工艺流程图如下。



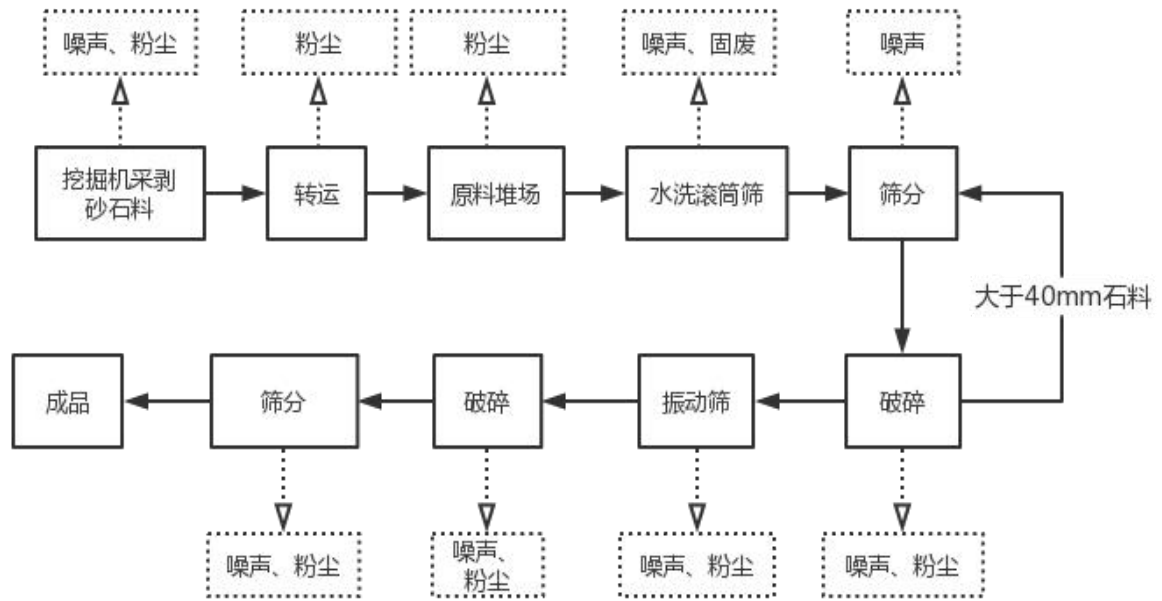
2.运营期

矿山采用露天开采方式，最终在地表形成一个露天采场，开采结束后，最终采坑最低标高为660米，边坡高70-108米，最终坡面角31°。

开采的砂石料筛分后，堆存于成品堆场售卖。开采完成后，通过边坡、断面防护，使用废石料回填矿坑，覆盖剥离的表土种植植被进行生态恢复。

3.运营期工艺流程简述：

本项目工艺流程见图1。



(1) 挖掘机采剥砂石料

本项目矿山开采采用露天开采方式，最终在地表形成一个露天采场。矿体呈层状水平分布，埋藏较浅，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，采用斗容2.5m³的反铲挖掘机直接挖掘和装车，运输采用40t自卸汽车将矿石自工作面运至原矿堆场。项目开采期间会产生机械设备噪声和无组织粉尘。

(2) 砂石料转运

开采出的砂石料由30t自卸汽车转运至原矿堆场，转运过程中会产生少量粉尘及车辆废气。

(3) 原料堆场

本项目原料为米东区黑沟片区南1号Ⅱ区矿山开采产生的废石、废料，拉运至本项目设置的原料堆场，堆场期洒水。粉尘包括原料运输扬尘和装卸时的扬尘。

(4) 水洗、送料

项目所用原料为块状石料，由自卸汽车运送进场，原料输送带上料，输送带密闭处理。送料过程全程带水作业，厂区道路均采取地面硬化措施并洒水抑尘，在给料输送带周围设置围挡并安装喷雾装置，可有效减少粉尘无组织排放。

(5) 一级筛分

块状石料由密闭输送带送入水洗滚筒筛，经一级筛分后筛分出>100mm的石料，大于100mm的石料不进行处理，排入排土场。

(6) 二级筛分

经一级筛分二级筛分后筛分出小于100mm石子, 粒径大于40mm小于100mm的砾石采用先进的破碎、筛分工艺进行加工处理, 制成可利用的细砂、粗砂、碎石子等粒级机制砂原料产品。

(7) 破碎

石料由给料器经密闭输送带送至破碎机进行一次破碎。破碎机将石料破碎至大于40mm后送入震动筛, 大于40mm筛上料返回原料仓再次破碎, 小于40mm筛下料通过密闭输送带运至破碎机进行二次破碎。破碎车间加装喷淋设备, 用于车间抑尘, 破碎工序产尘点分别经集气罩收集后共用1套布袋除尘器处理后由1根15m高排气筒排放。

2.产排污节点

表 2-4 产排污情况

序号	污染物类别	产排污环节	污染物名称	污染物因子
1	废气	破碎、筛分、振动筛	粉尘	颗粒物
2	固废	水洗滚筒筛	废石料、沉淀池底泥	一般固废
3	噪声	破碎、水洗、筛分	噪声	等效 A 声级

其他

无

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状

1.生态环境现状

1.1主体功能区划

根据《全国主体功能区规划》，项目所在区域不涉及国家级限制开发区和禁止开发区。根据《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》，新疆主体功能区分为重点开发区、限制开发区和禁止开发区三类。

对照《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》的划分，本项目位于新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市米东区黑沟片区，不属于主体功能区划中确定的国家和自治区层面的禁止开发生态区域。因此，本项目建设符合《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》对于工程区块的开发原则。

1.2项目所在区域生态功能区划

根据《新疆生态功能区划》，本项目位于准噶尔盆地温性荒漠与绿洲农业生态区—准格尔盆地西部荒漠及绿洲农业生态亚区—乌鲁木齐城市及城郊农业生态功能区。矿区不在水源涵养区内。典型的温带半干旱气候，导致植物积累有机物质缓慢，物种单一，植被覆盖度较低，生态系统较为脆弱。项目所在区域生态功能区划见表3-1。

表3-1 本项目所属生态功能区主要特征

生态功能分区单元	生态区	II准噶尔盆地温性荒漠与绿洲农业生态区
	生态亚区	II ₅ 准噶尔盆地南部荒漠绿洲农业生态亚区
	生态功能区	27. 乌鲁木齐城市及城郊农业生态功能区
隶属行政区		米东区
主要生态服务功能		人居环境、工农业产品生产、旅游
主要生态环境问题		大气污染严重、水质污染、城市绿化面积不足、供水紧缺、湿地萎缩、土壤质量下降
主要生态敏感因子、敏感程度		生物多样性及其生境中度敏感
主要保护目标		保护水源地、保护城市大气和水环境质量、保护城市绿地及景观多样性
主要保护措施		节水与新开水源、荒山绿化、调整能源结构、治理污染及降低工业排污量、完善防护林体系、搬迁大气污染严重企业
适宜发展方向		加强城市生态建设，发展成中国西部文化、商贸、旅游国际化大都市、发展城郊农业及养殖业

本项目位于新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市米东区黑沟片区南距米东区中心约105km，项目区卫星图片见附图1。根据实地调查，评价区生态系统类型为荒漠生态系统，评价区内生态系统类型及特征见表3-2；

表3-2项 目所在区域生态系统类型及特征

空间区域	生态系统	土地利用情况	土壤类型	植被类型
项目所在区域	荒漠生态系统	未利用地	钙土、棕钙土、灰漠土、	超早生的稀疏灌木、小半乔木、多汁盐柴类等组成

1.3土壤现状调查及评价

矿区位于天山山脉北麓，准格尔盆地南缘，属低山丘陵地形，地处河流漫滩冲积扇地带，区域土地以黄土和草地为主，区域地表植被不发育，土地没有进行过开发和利用。矿区土壤主要为荒漠化土壤。矿区内土层厚度分布不均匀，项目区附近除页岩矿、建筑用砂矿无其他工业企业，无固定居民居住。

1.4植被现状调查及评价

米东区境内分布有栗钙土、棕钙土、灰漠土、潮土、水稻土、盐土等土壤类型。米东区城市外部主要植被由超早生的稀疏灌木、半灌木、小半乔木、多汁盐柴类等组成，高度3~120cm，盖度10%~20%。代表植物有短叶假木贼、小蓬、蒿类、驼绒藜、矮锦鸡儿、沙拐枣、琵琶柴、芨芨草、猪毛菜、角果藜等。根据现场踏勘，项目区内及周边区域植被较为稀疏，以荒草为主，覆盖度约5%左右。

1.5野生动物现状调查及评价

按中国动物地理区划分级标准，工程所在区属于古北界—中亚亚界—蒙新区—西部荒漠区—东疆小区。从地理位置上看，这里是蒙古及准格尔盆地与新疆南部动物的交流通道，但由于极端干旱的大陆性气候控制下的严酷荒漠自然环境条件，致使评价区所属动物区系的野生动物种类组成贫乏，组成简单，分布于该区的动物以北方型耐寒种类和中亚型耐旱种类为主。

根据现场踏勘，项目区内及周边区域野生动物极少，仅分布少量的啮齿类、鼠类、麻雀等动物。项目区不涉及珍稀濒危及国家级和自治区级保护动物。

2.大气环境质量现状

(1) 基本污染物

本项目位于米东区，参照《环境空气质量功能区划分原则与技术方法》(HJ14-1996)，项目所在地环境空气质量功能区属二类区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)要求，基本污染

物按照米东区监测站2021年基准年连续1年的监测数据进行判定，基本污染物包括SO₂、NO₂、PM₁₀、Pm_{2.5}、CO和O₃，进行项目所在区域环境空气达标判定和区域各污染物的环境质量现状评价。

表3-4 大气环境质量标准

污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率	达标情况
Pm _{2.5}	年平均质量浓度	47	35	1.343	不达标
PM ₁₀		75	70	1.071	不达标
SO ₂		9	60	0.225	达标
NO ₂		36	40	0.9	达标
CO	年平均质量浓度	/	/		
	百分位数日平均	2200	4000	0.55	达标
O ₃	年平均质量浓度	/	/		
	8h平均质量浓度	123	160	0.769	达标

由上表可以看出：项目所在区域 PM₁₀ 和 Pm_{2.5} 的年平均浓度均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准要求；CO 第 95 百分位数日平均浓度、O₃ 最大 8 小时第 90 百分位数日平均浓度、SO₂ 的年均浓度和 NO₂ 的年均浓度均满足《环境空气质量标准》GB3095-2012）的二级标准要求，故本项目所在区域为不达标区域。不达标原因主要为：一是气象因素，乌鲁木齐米东区位于准噶尔盆地南部，受地形因素影响，米东区空气中的污染物不容易扩散，且易形成风沙天气，伴随沙尘暴、扬沙和浮尘天气，导致乌鲁木齐米东区环境空气质量不达标。

(2) 特征污染物调查结果

项目特征因子为 TSP，为了解区域 TSP 的质量现状，本次评价大气现状监测数据颗粒物数据来源于新疆环疆绿源环境科技有限公司对《乌鲁木齐市怡冠缔木塑有限公司 200 套全屋木制定制家具生产项目》于 2022 年 2 月 22 日~2 月 25 日的监测数据，位于本项目区下风向 2.5km 处。监测颗粒物浓度统计结果见表 3-5。

表3-5 颗粒物环境空气质量现状监测结果 单位：mg/m³

监测点位名称	监测时间	采样频次	监测项目结果	
			颗粒物	P _i
1#项目区上风向	2月20日	第1次	0.183	18.3%
		第2次	0.167	16.7%
		第3次	0.200	20.0%
		第4次	0.250	25.0%
	2月21日	第1次	0.217	21.7%
		第2次	0.250	25.0%

		第3次	0.183	18.3%
		第4次	0.300	30.0%
	2月22日	第1次	0.283	28.3%
		第2次	0.233	23.3%
		第3次	0.250	25.0%
		第4次	0.217	21.7%
标准值			1	
日均值超标率 (%)			0	
最大浓度值占标率 (%)			30.0	

对照环境空气质量标准，由表3-5看出：评价区域内大气环境监测结果表明，颗粒物符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准质量标准日均值 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。其污染物有一定环境容量，本项目实施后在落实各项环保措施情况下，对区域环境质量影响不大。

5.水环境现状

（1）地表水环境

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018），结合本项目工程特点，运营期废水主要为洗砂废水，主要污染物为SS，洗砂废水循环使用不外排。同时，本项目区不存在地表水，因此不对本项目地表水进行现状评价。

（2）地下水环境

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）附录A，本项目属于J“非金属矿采选及制造业”中第54项土砂石开采项目，此项目地下水环境影响评价项目类别为IV类项目，地下水环境敏感程度为不敏感。因此本项目不开展地下水环境影响评价。

6.声环境现状

本项目位于新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市米东区，中心地理坐标：87度52分12.160秒，44度01分28.980秒，项目区四周均为空地，项目所在区域属于2类区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，即昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$ 。厂界周边50米范围内不存在环境保护目标。

7.土壤环境

根据《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》（HJ964-2018）本项目属于土壤评价行业分类中的“采矿业”中的其他，类别为III类，敏感程度为不敏感，故本项目可不开展土壤环境影响评价。

与项 本项目为新建项目，不存在与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题

目有关的原有环境污染和生态破坏问题										
生态环境保护目标	<p>1.大气环境:</p> <p>根据现场调查,本项目 5km 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区域。无大气环境保护目标。保护项目区所在的区域环境空气质量,保持在现有水平;不因该项目的建设而降低空气质量级别。</p> <p>2.声环境:</p> <p>保护建设区域的声环境。确保厂界噪声控制在《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准限值内。</p> <p>3.水环境:</p> <p>保护项目区地下水环境,确保不因项目的建设污染地下水。</p> <p>4.固体废弃物:</p> <p>妥善处理本项目产生的废石料,避免对区域环境造成影响。</p> <p>5.生态环境:</p> <p>运营期保护项目所在区域原有地表植被和土壤,降低水土流失,确保项目所在区域生态环境不受到较大影响;开采结束后,进行边坡防护,通过废石料回填采坑、覆盖表土,撒播草籽恢复种植骆驼刺、梭梭柴、麻黄等植物,保护区域生态多样性。</p>									
评价标准	<p>1.大气</p> <p>颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 颗粒物最高允许排放浓度 120mg/m³,无组织排放监控浓度限制 1.0mg/m³。</p> <p style="text-align: center;">表 3-6 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">污染物</th> <th style="text-align: center;">限值(单位: mg/m³)</th> <th style="text-align: center;">污染物排放监控点</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">有组织颗粒物</td> <td style="text-align: center;">120</td> <td style="text-align: center;">排气口</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">无组织颗粒物</td> <td style="text-align: center;">1.0</td> <td style="text-align: center;">周界外浓度最高点</td> </tr> </tbody> </table>	污染物	限值(单位: mg/m ³)	污染物排放监控点	有组织颗粒物	120	排气口	无组织颗粒物	1.0	周界外浓度最高点
污染物	限值(单位: mg/m ³)	污染物排放监控点								
有组织颗粒物	120	排气口								
无组织颗粒物	1.0	周界外浓度最高点								

	<p>2.噪声</p> <p>执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准，即昼间 60dB (A)，夜间 50dB (A)；</p> <p style="text-align: center;">表 3-7 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">类 别</th> <th style="text-align: center;">昼 间</th> <th style="text-align: center;">夜 间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">2 类标准</td> <td style="text-align: center;">60dB (A)</td> <td style="text-align: center;">50dB (A)</td> </tr> </tbody> </table> <p>3.固体废物</p> <p>运营期一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；</p> <p>4.危险废物</p> <p>在厂区内收集、贮存、运输转移应执行《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ2025-2012)《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 年修改单。</p>	类 别	昼 间	夜 间	2 类标准	60dB (A)	50dB (A)
类 别	昼 间	夜 间					
2 类标准	60dB (A)	50dB (A)					
其他	<p>根据国家规定的总量控制污染物种类，结合本项目的排污特点、所在区域的环境质量现状等因素综合考虑，本项目总量控制污染物为颗粒物，因此将颗粒物设为本项目总量控制指标。本项目颗粒物总排放量为：2.461t/a（有组织：0.197t/a；无组织：2.264t/a）</p>						

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析	<p>本项目为新建项目，项目施工期内容主要为场地平整、房屋建设、机械安装、设备安装等。其施工期对环境的影响主要有废气、废水、噪声、固废、生态环境及水土流失。</p> <p>1.大气环境影响</p> <p>施工期大气污染主要是施工扬尘和施工废气。</p> <p>1.1 施工扬尘</p> <p>施工扬尘主要来源于项目加工区地面平整过程产生的扬尘。加工区施工期间对环境空气的影响主要是施工场地的扬尘对环境的影响，扬尘主要来源于土方的挖填、砂石料堆放场散放的建筑材料如石灰、水泥等。</p> <p>在施工作业时，将造成扬尘飞扬污染施工现场的大气环境，影响施工人员的身体健康和作业，但此类污染影响范围较小，不会给周围大气环境造成较大影响，随施工期结束而消失，不会给周围环境造成较大影响。</p> <p>1.2 施工机械废气</p> <p>施工废气主要为运输车队、施工机械（推土机、吊车等）等机动车辆运行时排放的尾气。废气中主要污染因子为 NO_x、CO 等。本项目施工期工程量较小，工期短暂，产生的废气对周围环境影响不大。</p> <p>2.水环境影响</p> <p>施工期废水主要来自施工人员的生活污水以及施工过程中少量的机械泥土擦拭废水。施工废水只含有少量的泥沙，不含其他杂质；施工生活污水仅为日常生活用水。</p> <p>2.1 施工废水</p> <p>项目施工废水包括施工机械、运输车辆冲洗等产生的废水，主要污染物为 SS，施工期设置临时防渗沉淀池，集中收集沉淀后用于施工场地洒水降尘。</p> <p>2.2 生活污水</p> <p>项目施工期约 6 个月，施工人员生活污水排放量较小。施工营地内设环保厕所用于解决施工人员的生活排污，定期交由环卫部门拉运，对现状水环境影响不大。</p> <p>3.声环境影响</p>
-------------	---

项目施工期噪声主要由施工机械和运输车辆产生。施工设备主要有挖掘机、推土机、自卸车、吊车等，施工期噪声设备源强在 70-90dB (A)，常规建筑施工机械及其噪声级见表 4-1。

表 4-1 项目施工机械及其噪声级

序号	产噪设备	施工阶段	源强 dB (A)	产生方式
1	挖掘机	基础开挖	85-90	间歇
2	推土机	场地平整	85-90	间歇
3	自卸车	整个施工期	80-85	间歇
4	吊车	设备安装	70-75	间歇
5	电锯	基础施工	90~95	间歇
6	电焊机	基础施工、设备安装	75~80	间歇

施工场地位于开采区内，地势开阔，施工期噪声影响范围考虑采取距离衰减模式来预测，其传播衰减模式为：

$$L_{(r)} = L_{(r_0)} - 20\lg(r/r_0)$$

式中：L_(r)——声源衰减至 r 处的声压级，dB；

L_(r₀)——声源在参考距离 r₀ 处的声压级；

r₀——预测参考距离，m；

L₀——预测点的噪声现状值，dB。

根据地面平整、基础施工、设备安装及运行调试的施工顺序，施工期噪声主要为集中在地面平整、基础施工、设备安装，每个工序基本均为单独作业，施工噪声间歇产生，因此仅考虑各噪声源单独作业时的噪声贡献值进行预测。本项目施工噪声影响预测见表 4-2。

表 4-2 主要施工噪声值随距离的衰减情况单位：dB (A)

施工机械	源强	距噪声源不同距离处的声压级 (dB)					
		20m	40m	60m	80m	100m	200m
挖掘机	90	64	58	54	52	50	44
推土机	90	64	58	54	52	50	44
自卸车	85	59	53	49	47	45	39
吊车	75	49	43	41	37	35	29
电锯	95	69	63	59	57	55	49
电焊机	80	54	48	44	42	40	34

本项目在采矿区内施工，根据上表可知，距离采矿区边界外 50m，即距离施工场地 200m 处，昼间噪声值满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》

(GB12523-2011)标准,本项目仅在白天施工,夜间不施工。矿区周围区域1km范围内无居住区等,施工噪声对周围环境影响甚微,受施工噪声影响的主要为现场施工人员。

4.固体废物

施工期产生的固体废物主要为建筑垃圾和施工人员的生活垃圾。

(1) 建筑垃圾

施工期产生的建筑垃圾主要包括开挖产生的土石方、砂石、碎砖、废钢板等。整个施工期较短,建筑垃圾产生量较少。产生的土石方堆放在覆土堆场,后期用于回填;产生的废钢筋可进行回收;对于不能回收的建筑垃圾,如碎砖、砂石等材料,经集中收集后及时清运至米东区垃圾填埋场处理。

(2) 生活垃圾

项目施工高峰期施工人员按15人计,生活垃圾按0.5kg/人·d计,施工期生活垃圾产生量约7.5kg/d。施工营地设置垃圾桶,生活垃圾经集中收集后,定期拉运至米东区垃圾填埋场集中处理。

1.生态环境影响分析

1.1 生态影响因素及特征

(1) 影响因素

根据现场调查分析结果,本项目运营期间对当地生态产生的主要影响具体见表4-3。

表 4-3 主要生态影响因素一览表

影响途径	影响方式	有害	有利
采矿场开采 场地平整 覆土、产品等堆放	破坏地表植被层和土壤层	√	
	丧失当地动植物	√	
	破坏栖息地	√	
	破坏自然排水坡度	√	
运输道路硬化及运输	增加边界效应	√	
	妨碍动物迁徙	√	

(2) 影响特征

本工程的建设,使区域内景观的自然性程度降低,人文影响程度增强,土地利用格局中未利用土地转化为矿区用地。工程建设对区域内生态体系稳定性影响的主要途径是地表扰动,如果生态破坏程度过大或者得不到及时修复,就有可能导致区域生态环境的进一步衰退。

运营
期生
态环
境影
响分
析

1.2 生态影响分析

本项目矿区开采对生态环境的影响主要体现在开采过程导致地表形态发生变化，对生态环境产生破坏、干扰及水土流失。

(1) 占地影响分析

项目占地面积主要为采矿场、成品堆放场、覆土堆场，总占地面积为596402.982m²（894.9 亩），其中1个清水池、1个沉淀池、1个澄清池，原料堆场及加工区位于采矿场内，四周植被覆盖度较低，矿区周围无生态环境敏感区。

矿山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，其中占用土地指生产、生活设施及开发破坏影响的土地；破坏的土地指露天采区及各类堆场及其它矿山地质灾害破坏的土地面积等。本项目占地情况见表 4-4。

表 4-4 本项目占地面积及类型

名称	占地面积 m ²	占地类型	占用时间
露天采矿区	596402.982	山地荒漠	13.24 年
原料区	566402	山地荒漠	13.24 年
加工区	18000	山地荒漠	13.24 年
覆土堆场	6000	山地荒漠	13.24 年
产品堆场	60000	山地荒漠	13.24 年

(2) 对植被的影响分析

本项目采取露天开采形式，开采面积 1.233km²，占用土地类型为荒草地，根据现场踏勘，项目区内及周边区域植被较以荒草为主，覆盖度约 5%左右，主要植被为短叶假木贼、小蓬、蒿类、驼绒藜、矮锦鸡儿等。

随着矿区开采活动的结束，矿区和表土临时堆场将进行绿化复垦作业，生产迹地范围内植被将逐渐得到恢复。

(3) 野生动物影响分析

根据本工程的特点，各种机械噪声及工程人员的活动干扰，都将使原来栖息在工程区附近的各种野生动物受到惊吓而迁移别处安生。目前项目区相对于当地野生动物的栖息地来说比例不大，仅有少量的野兔等小型动物，无大型野生动物，无国家级及自治区级珍稀濒危保护动物分布，因此对于野生动物的栖息地来说不会产生大的影响，不会导致野生动物因丧失栖息地而灭绝。

(4) 水土流失影响分析

项目开采过程中由于工作人员践踏、机械作业、矿山表层剥离等，将对地表

植被及土壤结构造成破坏，形成一定面积的裸地，遇到阴雨天将会造成水土流失，开挖的土石方将占用一定的土地，对占地范围产生扰动、植被破坏，开挖土石方堆存易发生水土流失。

2.大气环境影响分析

本项目运营期间产生的污染物主要为砂石料开采过程中产生的开采扬尘、道路运输扬尘、堆场扬尘、破碎筛分粉尘。

2.1 扬尘影响分析

(1) 开采扬尘

本项目为露天开采，在采掘过程中会产生一定量的扬尘。项目产生的扬尘基本上自然降落到矿区内，有少量扬尘随风飘落矿区之外，影响范围大约 100~150 米，属于无组织排放。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（2021 年版）》（1019 粘土及其他土砂石开采行业系数手册）中指出：“原料矿山的开采、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”，因此，本项目产排污系数取《1011 石灰石石膏开采行业系数手册》中石灰石露天开采 1.42×10^{-2} 千克/吨-产品。项目年生产 302.55 万 t/a，则无组织扬尘产生量约为 42.96t/a。项目开采期间采用编织覆盖的方式，能够有效减少 86%的无组织扬尘，项目开采过程中采取雾炮机洒水降尘措施，采取措施后扬尘去除率约为 95%。则开采过程中扬尘排放量为 0.3t/a。

(2) 道路运输扬尘

在车辆运输过程中会产生运输扬尘，对沿途的局部大气环境有影响，但因为扩散条件良好，影响范围和程度有限，采用公式（1）和（2）计算。

$$Q_p = 0.123 \times (V/5) \times (M/6.8)^{0.85} \times (P/0.5)^{0.72} \quad \text{公式（1）}$$

$$Q'_p = Q_p \times L \times Q/M \quad \text{公式（2）}$$

式中： Q_p —道路扬尘量，kg/km.辆； 1.262

Q'_p —总扬尘量，kg/a；

V—车辆速度，为 10km/h；

M—车辆载重，40t/辆；

P—路面覆盖率，（0.6kg/m²）；

L—运距，取最大运距 2km；

Q—运输量，302.55 万 t/a(天然砂石料密度 1.5t/m³，项目年产 201.7 万 m³/a 砂石料)。

本项目运输起尘量为 19.091t/a。通过对运输道路及开采作业面控制车速、密封运输物料的措施后，可使运输起尘量减少 86%以上，车辆出入经车辆冲洗平台等措施，可使运输起尘量再减少 78%左右(控制效率来源《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》附录 4)，则运输扬尘无组织排放量为 0.588t/a。在采取控制车速、密封运输物料及车辆冲洗措施后，运输产生的扬尘对周围环境影响不大。

(3) 堆场扬尘

本项目各类堆场主要为产品堆场，总占地面积约为 18000m²。产品堆场堆场在倾倒、堆放过程中会产生扬尘，主要的无组织扬尘面源。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册(2021 年版)》中附表 2 固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册装卸扬尘和风蚀扬尘产生量核算公式核算本项目的堆场扬尘：

$$P=ZCy+FCy=\{Nc \times D \times (a/b) + 2 \times E_f \times S\} \times 10^{-3}$$

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，b指物料含水率概化系数。

E_f指堆场风蚀扬尘概化系数；

S指堆场占地面积(单位：平方米)。

本项目Nc取7500次/年，D取40吨/车。a取0.0011；b取0.0084；E_f风蚀扬尘概化系数取0，S取18000m²，综上，本项目堆场粉尘产生量约：39.615t/a。

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：覆盖86%；洒水74%(单位：%)，；

Tm指堆场类型控制效率60%(单位：%)，

建设单位在堆放过程中进行平整、压实；并全覆盖防尘网以降低风力起尘+定期喷洒水+覆盖降尘，采取上述降尘措施后，堆场扬尘对周边大气环境影响较小。堆场粉尘为0.576t/a。

(4) 破碎、筛分扬尘

本项目废石、废料在经圆锥式破碎机与立轴式冲击破碎机时会产生一定量的粉尘，《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（2021年版）》（1019粘土及其他土砂石开采行业系数手册）中指出：“原料矿山的开采、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”，因此，本项目产排污系数取《1011 石灰石石膏开采行业系数手册》中石灰石破碎工序的产污系数 3.07×10^{-2} 千克/吨-产品，本项目破碎量：86.55 万 t/a，则破碎及筛分工序的粉尘产生量为 265.789t/a。项目在石料破碎前预湿石料，增大砂石的含水量，从源头减少粉尘产生量，可减少粉尘量约为 74%，则破碎及筛分工序粉尘产生量为 69.084t/a。

本项目破碎机区域采用密闭收集，在破碎机四周及顶部均安装夹心密度板形成密闭的空间，项目各设备运行时，仅在进料过程中打开进料口，其余时间均处于密闭状态，各设备粉尘收集率为 95%（无组织粉尘量为 3.454t/a），收集粉尘量约为 65.630t/a。

本项目破碎、筛分车间设置 1 套集气罩+袋式除尘器处理，处理上料、破碎及筛分工序产生的粉尘，处理后通过 15m 高排气筒（DA001）达标排放。项目破碎及筛分工序收集的粉尘与上料收集的粉尘通过集气罩及风量不低于 6000m³/h 的风机输送至处理效率为 99.7%的袋式除尘器内进行处理，则有组织粉尘收集量为 65.63t/a，排放量为 0.197t/a，排放浓度为 17.101mg/m³。排放浓度满足行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中颗粒污染物浓度限值要求（120mg/m³）。

针对破碎和筛分环节产生无组织粉尘，破碎和筛分工序设置在封闭的厂房内，可降低粉尘 90%排出厂房，同时在车间采取通风扇外，定期对厂区范围内进

行洒水抑尘，也可减少无组织粉尘的排放，通过上述措施后，可将无组织粉尘减少 74%，则破碎及筛分工序产生的无组织粉尘可在厂界处降低至 0.8t/a。

(5) 机械废气

本项目运营期间项目区内挖掘机、装载机等设备以及自卸汽车、洒水车等车辆运行过程中会产生并排放燃油废气，其呈间歇、流动、不定量、无组织排放，其中主要污染因子为 SO₂、NO₂、CO、C_nH_m、烟尘等，其特点是排放量小，属间断性排放。加之本项目施工场地开阔，扩散条件良好，因此运营期机械废气对周围环境影响不大。

3.水环境影响分析

3.1 地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）一般性原则和附录 A，确定本项目属于 J 非金属矿采选及制品制造中的第 54 项，属于 IV 类项目，可不开展地下水环境影响评价。

4.声环境影响分析

4.1 噪声源

本项目噪声源主要为挖掘机、破碎筛分机等设备运行产生的动力噪声及运输车辆噪声，噪声污染源强为 75~105dB（A）左右，根据《环境噪声与振动控制工程》表 A.2 常见施工设备噪声源不同距离声压级相关数据，本项目需要的主要噪声源强详见表 4-4。

表 4-4 主要噪声源一览表

序号	名称	噪声级	位置	数量	检测距离
1	装载机	92~95	采矿区内	2	5m
2	挖掘机	82~90		1	
3	重型运输汽车	82~90		4	
4	振动筛分机	92~100		2	
5	无轴滚筒筛石机	90~105		2	
6	叶轮洗砂机	82~87		2	
7	破碎机	85~105		2	
8	水泵	80~85		1	
9	推土机	83~88		3	

项目区内作业时设备同时运行，多个噪声源叠加的综合噪声计算公式如下：

$$L_A = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right]$$

式中： L_A —多个噪声源叠加的综合噪声声级，dB（A）；

L_i —第*I*个噪声源的声级，dB（A）；

n —噪声源的个数。

本项目依据表 5-7 中数据计算得出综合噪声源强为 89.7dB（A），生产设备加装减震基础，可降噪 20dB(A)，噪声值室外随着一定距离的进行衰减。

4.2 预测模式

噪声预测模式采用《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）附录 A 中工业噪声预测计算模式进行预测，公式如下：

$$LA_{(r)}=LA_{(r_0)}-20\times\lg(r/r_0)$$

式中： $LA_{(r)}$ ---距离基准声源*r*米处的A声级，dB(A)；

$LA_{(r_0)}$ ---离声源距离为*r*₀米处的A声级，dB(A)；

r---预测点距噪声源的中心距离，m；

*r*₀---基准声源距噪声源的中心距离，m。

$$L_0 = 10\lg\left(\sum_{i=1}^n 10^{L_i/10}\right)$$

多声源叠加模式：

式中： L_0 ----叠加后总声压级，dB(A)；

n ----声源级数；

L_i --- 各声源对某点的声压值，dB(A)。

4.3 预测结果及分析

根据预测模式及噪声源强参数及各产噪设备距四周厂界的距离，预测噪声源对四周厂界噪声的贡献值预测结果详见表4-5。

表 4-5 项目厂界噪声值预测结果一览表：dB（A）

预测点	噪声源距厂界距离（m）	贡献值		叠加值		标准值	达标情况
		昼间	夜间	昼间	夜间		
东厂界	28	40.8	40.8	49.6	44.5	昼间：60 夜间：50	达标
南厂界	49	35.9	35.9	50.2	41.4		达标
西厂界	28	40.8	40.8	50.5	44.5		达标
北厂界	2928	40.5	40.5	52.3	43.8		达标

由上表可见，本项目厂界贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-2008) 中2类标准要求。

4.4 声环境保护措施

为了最大限度减少项目运营期噪声对周边环境的影响，建设单位采取如下防治措施：

- (1) 筛分车间墙体加设吸声、隔声材料，并安装隔声窗。
- (2) 在筛分机运行过程中关闭门窗。
- (3) 筛分机安装减振动垫等进行减震；

4.5 声环境监测计划

声环境监测计划见表 4-6。

表 4-6 声环境监测计划

类别	监测位置	监测项目	监测频率	监测方式
污染源监测	厂界外 1m 处	Leq(A)	1 次/季	委托第三方监测单位监测

5. 固体废物环境影响分析

(1) 生产固废

项目产砂石料 220 万 m³/a (约 330 万 t/a)，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中(1019 粘土及其他土砂石开采行业系数表)产污系数法核算，产污系数为 0.492 吨/(吨·产品)，固废产生量为 162.36 万 t/a，废矿石堆存于废石料堆场，矿区服务期满后，用于采坑回填。

(2) 生活垃圾

生活垃圾按 0.5kg/(人·d)计，产生量约为 5.25t/a。生活垃圾集中收集，定期拉运至米东区生活垃圾填埋场。

(3) 沉淀池底泥

沉淀池底泥产生量约为 10t/a，沉淀池底泥主要成份为砂石，沉淀池底泥定期清掏至废石料堆场，晾晒后，用于采坑回填。根据《一般固体废物分类及代码》(GB/T39198-2020)，本工程固体废物类别、代码及相关管理要求见下表 4-8。

表 4-8 本项目工业固体废物分类及代码

序号	名称	产生量 t/a	代码	贮存方式及管理要求	类别
1	废石料	162.36 万	101-019-29	贮存于废石料堆场，服务期满后回填采坑	一般工业固体废物
2	沉淀池底泥	10	101-019-99	定期清掏至废石料堆场，晾晒后，用于采坑回填	一般工业固体废物

运营期固体废物做好台账，按照上述要求贮存，全部妥善处理及处置，对周围环境基本无影响。

（4）危险废物

本项目生产过程中使用的机械设备需定期更换润滑油以保证设备正常运转，仅在检修时会产生废机油，类比同类项目，本项目按每1年检修一次计算，废机油检修一次产生量约为0.3t，平均年产生量为0.6t/a，废机油属于HW08类废矿物油与含矿物油废物，危废代码为900-214-08，统一收集后，暂存在厂区危废暂存间内，并委托有资质单位定期处置。

本次评价要求建设单位新增一座20m²危废暂存间，用于暂存废矿物油，定期交由有资质单位处置。危废暂存间的设置严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18957-2001）及修改单中有关规定，基础必须防渗，防渗层为至少1m厚粘土层（渗透系数小于等于 1×10^{-7} cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯，或2mm厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；废矿物油储存周围设置围堰，防止废液溢流；危险废物存放期间，使用完好无损容器盛装；用于存放装置危险废物容器的地方必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂痕。储存容器上必须粘贴该标准中规定的危险废物标签；容器材质与危险废物本身相容（不相互反应）。

危险废物贮存容器应满足：

①使用符合标准的容器盛装危险废物；应定期对暂时贮存危险废物包装及设施进行检查，发现破损，及时采取措施清理更换；

②装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求；

③装载危险废物的容器必须完好无损；

④盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容，不相互反应。危险废物堆放场所选址、平面布置、设计原则及危险废物的堆放要求等，必须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的相关要求。危险废物贮存间必须按（GB15562.2）的规定设置警示标志，周围应设置围墙或其它防护栅栏，配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

对于危险废物的运输和转移，应根据《危险废物收集、贮存、运输技术规范》以及《危险废物转移管理办法》（部令 第23号）等：

①填写、运行危险废物转移联单，在危险废物转移联单中如实填写移出人、

承运人、接受人信息，转移危险废物的种类、重量（数量）、危险特性等信息，以及突发环境事件的防范措施等。

②从事收集、利用、处置危险废物经营活动的单位应当具备与其经营活动相应的资格，禁止产废单位将危险废物提供或者委托给无经营许可证的单位；

③所有危险废物均应按类在专用密闭容器中储存，并按规定贴标签。不得混装，废物收集和封装容器应得到接收企业及当地生态环境部门的认可。收集的危废应详细列出数量和成分，并填写有关材料；

④应指定专人负责危废的收集、运输管理工作，运输车辆的司机和押运人员应经专业培训。

综上所述，对固体废物采取相应治理措施后，固废可以得到合理处置，产生的固体废物对周围环境影响不大。

6.土壤环境影响分析

1、评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），结合《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，本项目属于土壤环境影响评价项目类别中“采矿业”中的“其他”，属于III类，生态影响型敏感程度分级为较敏感，因此确定本项目土壤环境影响评价等级为三级生态影响型，评价范围定为项目区边界外 1km 范围内。

2、环境影响分析

（1）区域土壤性质简述

项目所在区域分布的土壤类型主要为淡栗钙土及淡棕钙土。

淡棕钙土发育在温带草原化荒漠生物气候条件下，植被主要以蒿属植物和小半灌木的木地肤为主，并伴有大量的短命、类短命植物，总覆盖度 20~30%。

淡棕钙土母质主要是较厚的第四纪黄土状沉积物，局部地区下部为基岩（在山地）或沙砾石层（在洪积冲积扇上），质地多为砂质和砂壤质。一方面其有较为明显的腐殖质层，另一方面碳酸钙淋溶很弱，地表有一层黑色砾幕，有微弱的孔状结皮和鳞片状层次。

（2）土壤环境质量现状评价

本次评价针对项目特点，共布设三个表层样点。根据监测结果可知，项目土

壤各监测因子均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地风险筛选值要求，当地土壤环境质量较好。

（3）土壤环境影响分析

根据现状监测结果可知，项目运营过程中未对土壤进行污染，目前项目所在区域土壤环境质量较好。

本项目为露天开采，不设爆破，开采矿种为建筑用砂矿，不含有毒有害元素，开采时不排放废水，仅为洒水抑尘及大气降水对矿区的淋滤水，不存在有毒有害物质。对土壤的影响主要是矿上开采时剥离表土和开挖采砂，在一定程度上破坏了原生地形和地貌景观，扰乱了土层结构，破坏了土壤肥力和性质，造成植被破坏和水土流失，使其与周边地貌景观呈现出不协调的现象。本项目对土壤的影响主要表现为土壤性质、土壤肥力的影响和土壤污染三个方面。

1) 对土壤性质的影响

在矿石开采过程中，矿石开挖、剥离物堆放以及运输车辆的碾压等活动，都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原因，形成质地、结构、性质及厚度差异明显的土壤剖面构型。在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，很可能使表层透水性变差，使亚表层保水、保肥的性能降低，从而对植物生长、发育及其产量造成影响。

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，将改变土壤的紧实程度，与原有的上松下紧结构相比，极不利于土壤的通气、透水作用，影响作物的生长，甚至导致压实的地表寸草不生，形成局部线状人工荒漠现象。

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。在土壤肥力的其他方面，如紧实度、孔隙性、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，影响植被正常生长。

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，若未及时清理，将会残留在土壤中。这些残留在土壤中的固体废物，难以降解，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。

(4) 服务期满后环境影响

矿区服务期满后，本项目采用土地复垦和生态恢复措施，通过土地复垦，使矿区功能布局更加合理，整体环境更加整洁美观；通过生态恢复绿化植被的合理种植和搭配，使矿区绿化与周边自然环境和景观相协调，推动产业绿色升级，实现矿区环境生态化。

综上所述，本项目投产运行对区域土壤产生的影响较小。

7.环境风险分析

7.1 风险调查

参照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)，本项目不涉及高温、高压、易燃易爆工艺，项目所在地不属于环境敏感地区；项目运营期的废气主要为 TSP，无生产废水排放，危险废物为废矿物油，地质灾害风险为堆场、采场滑坡。因此项目涉及危险物质为废矿物油，地质灾害为开采、堆放过程造成的滑坡。

本项目可能发生的风险事故主要有：地质灾害为开采、堆放过程造成的滑坡、废矿物油的事故性泄漏；废矿物油在运输过程中发生意外事故。

7.2 环境风险潜势初判与评价等级划分

1、环境风险潜势初判

计算所涉及的每种环境风险物质在厂界内的最大存在总量（如存在总量呈动态变化，则按公历年度内某一天最大存在总量计算；在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算）与其在附录 B 中对应的临界量的比值 Q：当企业只涉及一种环境危险物质时，计算该物质的总数量与其临界量比值，即为 Q；

当企业存在多种环境危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2}$$

式中：q—该物质最大存在量，t；

Q—该物质临界量，t。

表 4-9 风险物质最大存在量与临界值表

序号	名称	风险物质最大存在量/t	临界值/t
1	废矿物油	0.5	2500

表 4-10 Q 值的划分

序号	Q 值划分	
1	Q<1	环境风险潜势为 I
2	Q≥1	1≤Q<10
3		10≤Q<100
4		Q≥100

根据本项目实际情况，计算得 Q 值为 2×10^{-4} ，Q<1，确定项目风险潜势为 I。

2、评价等级划分

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）确定本项目评价等级，环境风险评价等级划分见表 4-11。

表 4-11 评价工作等级

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的说明。

计算得本项目 Q<1，项目风险潜势为 I，因此确定评价工作等级为简单分析。根据简单分析的要求，本项目在描述危险物质、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的说明。

3、环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）内容，环境风险识别内容如下：

（1）危险性识别

本项目涉及的风险物质为废矿物油，废矿物油危险特性见表 4-12。

表 4-12 废矿物油危害性质及应急处置

标识	中文名：废矿物油	
	废物类别：HW08	废物代码：900-249-08
	危险特性：T/In	
理化性质	形状：液体	
燃烧爆炸	燃爆危险：可燃	

危险特性	危险特性：易燃、火灾、毒性
	燃烧分解产物：一氧化碳、碳氢化合物、氮氧化物
	灭火方法：消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火
	灭火剂：泡沫、干粉、二氧化碳、砂土
健康危害	侵入途径：食入、经皮吸入
	健康危害：封闭毛孔，皮肤不能正常代谢，造成皮肤生理功能受损
环境危害	对土壤、水体有危害
急救措施	皮肤接触：及时清洗。
	眼睛接触：提起眼睑,用流动清水或生理盐水冲洗，就医
	食入：饮足量温水，催吐，就医
防护措施	工程控制：提供良好的自然通风条件，地面采用防渗漏处理
	眼睛防护：戴化学安全防护眼镜
	手防护：戴橡胶耐油手套
	其它防护：工作现场严禁吸烟
泄漏处理	应急处置：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区,并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间

(2) 环境风险类型

本项目可能发生的事故包括：①地质灾害为开采、堆放过程造成的滑坡；②危险物质泄露造成环境污染。

4、环境风险影响分析

(1) 地质灾害风险分析

地质灾害主要是由于采挖作业造成的滑坡现象。滑坡是因边坡开挖后，破坏了岩体内部初始应力的平衡引起岩体大规模位移的现象。按破坏形式，滑坡可分为塌落和倾倒式破坏。滑坡发生时对处于危险区的设备、设施可能造成破坏，对处于危险区人员可能构成伤亡。

引起起滑坡的主要原因有：不良地质条件；地压过高；凿岩不当；降水影响；维护加固不当；边坡过高过陡等。本项目产生的覆土、沉淀池底泥进行压实堆放，后期用于回填，主要应关注采场的边坡滑坡、塌方的风险。

(2) 堆场灾害风险分析

堆场是露天矿组织生产不可缺少的附属工程，它作为露天矿山存放原料、覆土、产品、沉淀池底泥的场地，是以人工排入形式把大小各异、形状不同的物料堆积在一起，这些杂乱无章、离散分布的物料又承受着上方堆体荷重。堆场基底与物料之间接触是不连续的、离散的蜂窝状，刚性与塑性体之间呈嵌合式接触。

特殊的结构极易使岩土体依附于其内在或潜在的软弱结构面（带），在重力、雨水等综合因素作用下，失去原有的平衡条件，长期堆放累积形成的边坡失稳，致使松散堆场整体大规模错动、滑移，造成滑坡。堆场滑坡的类型通常有：推动式滑坡和牵引式滑坡。前者是生产中排弃工艺不科学，如堆排边坡太大、加载过快、人为干扰、或自然不可抗力的作用引起，其活动方式是上部先滑动，而后推动下部一起滑动。后者是基底存在的软弱层在施工期处理不当，或排水设施不健全等原因，致使堆场荷载作用下的基底抗剪阻力急剧下降，受荷变形、造成整体剪切破坏，其活动方式是底部滑动而引发堆场整体失去平衡。

5、环境风险防范措施

（1）采取公共安全防范措施

矿区应在总体规划布局时，建立健全的规章制度，加强管理，尤其是要严格对堆场坡脚、开采坡脚防护设施的管理和安全检查，保证安全运行。

（2）地质灾害事故防范措施

项目区年均降雨量 164.5mm，蒸发量 1778.9mm。虽然项目区降雨少，考虑在夏季有可能发生暴雨。本项目采矿场开采、覆土、沉淀池底泥堆放过程中有可能引发堆场边坡滑坡、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) 在各类物料堆场中进行压实作业。

3) 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。

4) 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。

5) 在可能发生地质灾害区段设置警示标志。

6) 不超挖坡底，不留伞檐，进行科学、合理的采剥。

7) 严禁采场内台阶上下垂直方向双层作业。

8) 在台阶坡面作业时，必须佩戴安全带。

9) 大雾、大雨、暴风雨时应停止作业。

采场属非废石山、非泄洪通道，覆土、原料、沉淀池底泥等仅作临时堆放，只要在采取设计、开发利用方案和本环评中提出的防范措施后，可降低采场及堆

场发生滑坡和泥石流的可能性。

(3) 废矿物油泄露预防措施

1) 使用符合标准的容器盛装危险废物；应定期对暂时贮存危险废物包装及设施进行检查，发现破损，及时采取措施清理更换；

2) 设有专人负责危险废物维护及管理，避免因危险废物泄露、乱堆乱弃造成环境污染；

3) 应指定专人负责危废的收集、运输管理工作，运输车辆的司机和押运人员应经专业培训。

6、分析结论

风险评价的结果表明，本项目涉及的危险物质为废矿物油，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中判定原则，本项目环境风险潜势为 I，故只需进行简单分析。本项目环境风险主要来自开采、堆放过程造成的滑坡风险、危险物质泄露造成环境污染等。在进一步采取安全防范措施、在落实各项环保措施和采取本报告书提出的有关建议的前提下，基本满足国家相关环境保护和安全法规、标准的要求，该项目发生风险事故的可能进一步降低，其潜在的环境风险是可以接受的。但企业仍需要提高风险管理水平和强化风险防范措施，降低环境风险事故发生的概率。建设项目环境风险简单分析内容见表 4-13。

表 4-13 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	新疆乌鲁木齐市米东区黑沟片区南 1 号 II 区建筑用砂				
建设地点	新疆	乌鲁木齐市	米东区	黑沟片区	
地理坐标	经度	87°52'12.160"		纬度	44°01'28.980"
主要危险物质及分布	废矿物油，危险废物暂存间内				
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	大气途径：废矿物油火灾引发伴生/次生污染物排放； 地表水途径：无； 地下水途径：废矿物油泄漏，可能引起的地下水污染；				
风险防范措施要求	(1) 地质灾害事故防范措施 项目区年均降雨量 164.5mm，蒸发量 1778.9mm。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、各类物料堆放过程中有可能引发堆场边坡滑坡、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) 在各类物料堆场中进行压实作业； 3) 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； 4) 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； 5) 在可能发生地质灾害区段设置警示标志； 6) 不超挖坡底，不留伞檐，进行科学、合理的采剥；				

	<p>7) 严禁采场内台阶上下垂直方向双层作业; 8) 在台阶坡面作业时, 必须佩戴安全带; 9) 大雾、大雨、暴风雨时应停止作业。 (2) 废润滑油泄露预防措施 1) 使用符合标准的容器盛装危险废物; 应定期对暂时贮存危险废物包装及设施进行检查, 发现破损, 及时采取措施清理更换; 2) 设有专人负责危险废物维护及管理, 避免因危险废物泄露、乱堆乱弃造成环境污染; 3) 应指定专人负责危废的收集、运输管理工作, 运输车辆的司机和押运人员应经专业培训。</p>
<p>填表说明 (列出项目相关信息及评价说明): 项目涉及危险物质为废矿物油, $Q < 1$, 环境风险潜势为 I, 仅需进行简单分析。</p>	
<p>8.项目服务期满后的环境影响</p>	
<p>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。</p>	
<p>1、闭矿期影响</p>	
<p>本项目建设及运行过程中, 采矿场、堆场等占用大量的土地, 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。</p>	
<p>开采结束即闭矿后的主要影响为露天开采区和堆场, 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。</p>	
<p>2、闭矿期恢复方案</p>	
<p>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。</p>	
<p>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。</p>	
<p>项目区生态恢复主要指林、牧、农业、土地整理的生态建设。根据《新疆生态功能区划》, 项目区属于乌苏—石河子—昌吉城镇与绿洲农业生态功能区。因</p>	

此，在综合考虑区域地理位置、气候条件以及周边整体自然概貌等情况，须充分考虑临时占地和永久占地的地表恢复。

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与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，对生产区进行生态恢复措施，项目设备拆除，建筑物拆平后对项目工业场地进行平整，平整成缓坡型或台地型均可，然后进行复土。

项目区土地复垦可利用运营期产生的覆土对矿坑进行回填，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，按规定进行土地整理。

矿区闭矿后的采坑、加工区、堆场、清水池、沉淀水池等，存在一定的安全隐患及地表形态破坏。要求用覆土、沉淀池底泥回填采坑，并对其进行削放坡(60°)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二个月内完成。

(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》（GB 50433-2018）的相关要求。

3、闭矿期生态保护措施

开采结束即闭矿后的主要影响为加工区、露天开采区和堆场，区域地形地貌

	<p>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：</p> <p>（1）项目闭场后，采取生态恢复措施。覆土用于采场回填，恢复各类临时堆场，并进行植被恢复。</p> <p>（2）在可能诱发的坍塌、塌陷、滑坡、泥石流的区域外围设立多文字的警示标志和防护网，禁止靠近。</p> <p>（3）在矿区范围入口处设置标识，提示进入矿区的危险性针对矿区修建的各类构建筑物，采取以下措施：</p> <p>①拆除后期不需要的建筑物、构筑物。</p> <p>②保留适当数量的生活用房，为后期生态管理人员使用。</p> <p>③将拆除产生的建筑垃圾可回收利用的收集，不可回收利用的交由垃圾填埋场处理，采取以上措施后，闭矿期对环境的影响较小。</p>
<p>选址选线环境合理性分析</p>	<p>新疆乌鲁木齐市米东区黑沟片区南1号II区建筑用砂矿位于乌鲁木齐市42°方向32千米处，大草滩以东10km，乌鲁木齐东绕城高速米东区段北侧，省道S303线甘泉堡立交桥南东，行政区划隶属乌鲁木齐市管辖。从省道S303线到普查区大部分未柏油路段，小部分为沙石路，交通极为便利。中心地理坐标（CGCS2000坐标系）为：东经87°52′12.160″，北纬44°01′28.980″，交通方便，有简易公路直通矿区。</p> <p>2021年10月，新疆英迪矿业技术有限公司对新疆乌鲁木齐市米东区黑沟片区南1号II区建筑用砂开展普查工作，提交了《新疆乌鲁木齐市米东区黑沟片区南1号II区建筑用砂普查报告》，截止2021年12月30日，普查区范围内求得推断建筑用卵石、建筑用砂资源量原矿体积3096.9万m³，建筑用卵石、建筑用砂的产出率为63.93%。2022年4月，乌鲁木齐市自然资源局在乌鲁木齐市组织专家组对报告进行评审，报告通过评审并出具了<关于《对新疆乌鲁木齐市米东区黑沟片区南1号II区建筑用砂矿产资源储量评审意见书》的认定函>（乌自资函字〔2022〕989号）。</p> <p>本项目周围无工业企业，无环境敏感目标。同时项目区内无国家及自治区级重要野生保护动植物，无国家及自治区保护的珍稀、濒危物种分布，无风景名胜、文物古迹保护单位。综上所述，本项目场址开发条件好，是建设项目区的理想场</p>

	址。
--	----

五、主要生态环境保护措施

1.施工期生态环境保护措施

1.1 生态影响减缓措施

施工过程中的占压、开挖、回填等施工活动都会造成生态破坏和水土流失。施工过程中的水土流失，不但会影响工程进度和工程质量，而且产生的泥沙作为一种废物或污染物往外排放，会对周围环境产生较为严重的影响。故施工期的水土流失问题值得注意，应采取必要的措施加以控制。为了减轻施工造成的水土流失、占用土地以及植被、草场破坏等影响，评价要求：

(1) 优化场内道路的布设，场内道路应尽量利用已有简易道路进行建设，从而减少土地的占用，场内施工道路，尽量以半挖半填方式施工，减少施工土石方量和弃渣量，从而减少地面扰动面积。

(2) 优化临时占地区的选址，临时占地区选址应尽量选择没有植被覆盖的裸地，对临时占地区采取“永临结合”的方式，尽量减小本工程对占用区植被的影响。施工结束后，应及时对临时占地区域采取平整压实处理，避免水土流失等对植被、草场的破坏。

(3) 加强施工人员生态保护教育，施工过程中尽量减少植被破坏，各种施工活动应严格控制在施工区域内，并将临时占地面积控制在最低限度，以免造成植被不必要的破坏。

(4) 将分散堆放的表土集中堆放在指定区域，并对表土进行遮盖，防止大风天气产生扬尘。确定的堆场面积范围，严禁将堆放在堆场范围外的地方，加强对占地区域植被的保护，砾幕层恢复采用先收集——临时存放——施工结束后再覆盖——洒水的方式。禁止人为破坏项目区以外的植被。临时开挖土方应该实行分层堆放与分层回填，地表 30cm 厚的表土层堆放在下层，用无纺布进行隔离，其他土方需采用无纺布进行苫盖，并设置草袋装土进行拦挡压盖，同时采取洒水降尘措施。平整填埋时，也应分层回填，尽可能保持原有的生长环境、土壤肥力和生产能力不变，以利于运行期植被的恢复。

(5) 严格控制临时占地，控制在基础外扩范围之内，尽量不占或少占土地，以减少对植被的损坏。

(6) 基础开挖应实行分层堆放、分层回填，施工结束应立即恢复。在项目

施工期生态环境保护措施

	<p>的设计过程中应精心安排规划用地，合理安排施工，尽量减少施工开挖面积和临时占地面积，减少植被的破坏。</p> <p>(7) 优化施工时间，施工期应避免在雨季施工，同时减少土石方的开挖，减少施工垃圾量的产生，及时清除多余的土方和石料，严禁就地倾倒覆压植被，同时采取护坡、挡土墙等防护措施，避免水土流失。</p> <p>(8) 施工结束后对临时性占地及时采取自然恢复。</p>
运营期生态环境保护措施	<p>1.生态环境保护措施</p> <p>(1) 植被保护措施</p> <p>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。</p> <p>②加强管理，严格限制开采机械设备和作业人员的活动范围，合理划定开采和活动范围，减少地表扰动面积；运输道路尽量利用现有道路，减少新增工程量，降低地表扰动面积；服务期满项目区无用建筑设施拆除，平整地表，恢复原地貌。</p> <p>③在矿区红线范围内占地，禁止超出红线，降低植被破坏量；道路出入口竖立保护植被警示牌，提醒区内人员勿破坏植被；道路铺筑避开植被，车辆在指定道路上行驶，严禁随意行驶以防碾压植被。</p> <p>(2) 对动物的影响</p> <p>采矿工程对植被破坏的同时，也破坏了原有生态环境小型野生动物的栖息环境，加上矿区生产机械设备噪声及人员活动产生的影响，对周围动物的生活造成干扰，使它们的生活受到威胁而迁徙，远离矿区周围。在直接影响区，动物将不会出现。因此，矿山建设对评价区小型野生动物的类型及数量会产生一定负面影响。但矿区分布的小型野生动物为当地常见类型，无国家和省级重点保护的野生动物，且由于当地人为活动频繁，这些动物已经对人为活动有一定的适应能力，因此，矿山生产不会造成该区域某一物种消失，对这些动物的生存影响较小。</p> <p>(3) 对景观的影响</p> <p>项目评价区范围内无自然风景区和名胜古迹，矿区范围内无珍稀植物及古树名木，无风景名胜及特殊文物保护单位等视觉景观敏感点，因此对于较大范</p>

围的生态景观，以及景区风貌来说，影响面很小。矿区开采结束后通过对矿区进行土地复垦，使其恢复原有生态景观效果，总体而言项目实施对景观影响较小。

(4) 水土流失防治措施

①在采场四周设置截排水沟拦截洪水进入采场，减小洪水对露天采场的冲刷。

②采场内部设置临时排水沟，便于采场内雨水及时排出采场，也防止边坡受雨水浸泡而发生坍塌。

③在采场周边根据地形条件栽植防护林，控制采矿区风速以减小风蚀，同时减缓采矿粉尘排放对空气环境的影响。

(5) 土地利用环境影响保护措施

项目采矿及占地会对项目区土地利用造成一定影响，运营期采取“边开采、边复垦”。

(6) 矿山地质环境保护

①严格控制工作面台段高度、工作面坡面角、安全平台宽度等，严格控废料场堆放高度、坡度等参数。

②对露天采场外围设置铁丝围栏和警示牌，并采取人工巡查、目视监测，设置警示标志，预防人身伤害。随时监测各帮边坡稳定性，采坑台阶出现裂隙增多、破碎等小规模崩塌隐患时，及时清理边坡破碎土石，若出现大规模的崩滑灾害时，应及时疏散采场内施工人员和设备，对产生崩塌处进行勘查，在地质灾害专项勘查、设计的基础上进行治理工程。

③严禁重载车辆在开采平台外缘行驶，防止压垮边坡。

④规划的废料场应就近集中堆放，避免洪水冲击，合理地形及安息角的原则，保证弃土岩石不因滚石、滑坡、塌方等威胁采矿场和其他矿山设施及建筑。不宜设在工程地质或水文地质条件不良的地带，如地基不良而影响安全时，应采取有效措施，甚至弃设。

⑤露天采矿过程中，严格按划定的矿区范围开挖，不得随意扩大开挖范围，按设计要求开挖采场边坡，禁止超过设计边坡稳定角。

2.大气污染物防治措施

(1) 开采扬尘

针对露天采场开采扬尘，通过采取工作面喷雾洒水等措施降尘，可大大削

减其产生量。

(2) 道路运输扬尘防治措施

装卸过程以及矿区内部车辆在运输过程，可以通过采取洒水降尘的措施，针对场地内重点扬尘区域（如卸料口及运输路线等）进行增加洒水降尘作业频率，并及时对矿区损坏道路进行维护、修缮；针对采装、运输等产生的无组织扬尘，降低物料装卸高度，采取苫布遮盖密闭运输，控制运输车辆行驶速度及装载量，减少物料转运环节，缩短物料运输距离，严禁在大风及暴雨天气进行物料采装、运输等作业；

(3) 堆场扬尘

针对项目各类物料堆场采用砂石料覆盖专用防尘网覆盖，起到治理扬尘作用，发挥遮光、降温、保湿、防暴雨、抗风等功能；同时对堆场采取洒水降尘措施，能有效控制堆场的起尘量。

(4) 破碎、筛分扬尘

项目在落料口设置喷淋进行洒水降尘，随后原料经篷布遮盖的输送带送入振动筛，在振动筛安装喷淋除尘装置，实现振动筛分湿式作业，减少起尘量，项目振动筛与洗砂机紧密衔接，粗砂、细砂从振动筛最下方出料口直接落入洗砂机，减少输送环节起尘量，从振动筛出来原料已经湿润，后续进入破碎环节处于湿式作业状态，因此破碎环节起尘量较小。

综上本项目破碎、筛分扬尘能得到有效控制。

(5) 设备岗位人员不得脱岗，严格检查物料的跑、冒、滴、漏现象。在粉尘环境中工作的人员，需佩戴防尘口罩、护目镜等个体防护用品。

(6) 合理进行工艺布局，尽量减少不必要的输送环节。

(7) 当地面风速大于 4m/s 时应停止卸料作业。

采取以上措施后，运气期间大气污染物对环境空气的影响能降到最低。

3.水污染防治措施

本项目设置 1 座容积为 4250m³ 沉淀池、1 座容积为 4250m³ 沉淀池和 1 座容积为 4250m³ 清水池，生产废水循环使用，不外排。综上，运营期水污染物能得到妥善处理。

4.固体废物防治措施

本项目废料为覆盖土、沉淀池底泥均堆放于覆土堆场，用于后期回填，不外排。生活垃圾设置垃圾箱收集，定期交由米东区生活垃圾填埋场。废矿物油收集后采用桶装方式暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处置。

危废暂存间的设置严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18957-2001)及修改单中有关规定，危险废物存放期间，使用完好无损容器盛装；用于存放装置危险废物容器的地方必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂痕。储存容器上必须粘贴该标准中规定的危险废物标签；容器材质与危险废物本身相容（不相互反应）；基础做防渗，防渗层为至少 1m 粘土层（渗透系数小于等于 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ）。废矿物油储存周围设置围堰，防止废液溢流。

综上，运营期固体废物能得到妥善处理。

5.运营期环境风险、地下水、土壤污染防治措施

本项目涉及的风险物质主要为机油，本项目主要事故类型为机油泄漏及火灾、爆炸事故，以及由此引发的环境污染事故，具体事故影响如下所示：

5.1 环境风险分析

(1) 火灾、爆炸事故影响分析

机油发生火灾、爆炸事故后对环境空气影响的主要污染物为一氧化碳和非甲烷总烃。一氧化碳可在血中与血红蛋白结合而造成组织缺氧，轻度中毒者出现头痛、头晕、耳鸣、心悸、恶心、呕吐、无力；中度中毒者除上述症状外，还有脉快、烦躁、步态不稳、意识模糊、昏迷；重度患者昏迷不醒、瞳孔缩小、肌张力增加，频繁抽搐、大小便失禁等；深度中毒可致死。非甲烷总烃是指存在于环境中除甲烷以外 $C_1 \sim C_{12}$ 碳氢化合物的总称，包括烯烃、芳香烃、炔烃和含氧烃等，其中一些饱和脂肪烃能够对外围神经系统造成永久性损伤，非甲烷总烃的存在有助于形成光化学烟雾。

由于机油量较小，以及事故发生时及时疏散周围人员并采取其他相关应急处置措施，因此废气对周围环境的影响较小。

(2) 机油泄漏影响分析

当机油发生泄露，机油则在土壤内部由于重力作用沿垂直方向向地下渗透，排除地质灾害等因素外，机油一般情况下不会冒出地表形成地面扩散。由于机油黏度和凝固点较高，且流动性较差，加上土壤对机油具有很强的截流能力，

因此泄露的机油很难向土壤深层迁移。此时影响机油污染范围的因素有泄露量、存留时间及环境温度等。

泄露机油对土壤理化性质的影响可以用 pH 值、总盐量、总碱度等三项指标来说明。据已有的试验和监测资料表明，受到污染的农田和正常农田土壤中的 pH 值、总盐量、总碱度无明显的差别，即机油污染对土壤的理化性质的影响不大，但由于机油是黏稠大分子物质，覆盖表土或渗入土壤后，将堵塞土壤孔隙，使土壤板结，通透性变差，从而造成土壤长期处于缺氧还原状态，土壤养分释放慢，不能满足作物生长发育的需要而致其死亡。

此外，机油一旦泄露进入地下水，会导致地下水中石油类含量严重超标，水质破坏，将使地下水产生严重异味，并具有较强的致畸致癌性，根本无法饮用。

一般情况下，发生事故而泄露于地表的机油数量有限，并积极实施应急预案，处理得当对周围环境影响可得到有效的控制。

5.2 环境风险防范措施

由于环境风险具有突发性和破坏性（有时体现为灾难性）的特点，所以必须采取有效措施加以防范，加强控制和管理，杜绝、减轻和避免环境风险。

(1) 防火

①制定安全生产方针、政策、计划和各种规范，完善安全管理制度和安全操作规程，建立健全环境管理体系和监测体系，完善各种规章制度标准；

②道路采用混凝土路面，路面宽度设计保证消防车辆顺利通过。通往进站主干道路两侧增设人行道。

③在电缆沟工程中的工艺路线设计过程中，考虑相应的技术及安全要求，防止人为因素造成火灾发生。

④在各电器控制装置设计中，有火灾危险的场所设置事故照明设施，对防雷构筑物采取相应的避雷措施防雷电引发的火灾；按规范要求对有防火防爆要求的生产场所配置相应的电气设备和灯具，并在重要场所设置火灾报警装置。

⑤各防火分区及各主要控制室墙体均采用非燃烧体材料，各重要防火区隔墙门采用防火门。

⑥建立施工质量保证体系，加强监理和检验手段，提高施工检验人员的水平，确保施工质量；

⑦操作人员每周应进行安全活动，提高职工的安全意识，识别事故发生前的异常状态，并采取相应的措施；

⑧在项目投产运行前，应制定出正常、异常或紧急状态下的操作手册和维修手册，并对操作、维修人员进行培训，持证上岗，避免因严重操作失误而造成的事故；

5.3 环境风险管理要求

(1) 建立台账，转入及转出（处置、自利用）需要填写危废种类、数量、时间及负责人员姓名。

(2) 针对本项目产生的危废，环评要求严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单和《危险废物转移管理办法》（部令第 23 号）相关要求对其进行贮存及转移。

(3) 重大事故时泄露的机油以及受污染的土壤需尽快清理完成，防止污染地下水。同时建议更新新鲜土壤，并大量培养植被，不仅能做到对生态的修复，植被可以增加土壤中的有机质含量，促进土壤的恢复。

综上分析项目风险事故可控，通过设机油泄漏事故池，并防渗处理，不会对周边土壤及地下水产生影响。

6. 矿山地质灾害治理及土地复垦

6.1 矿山地质灾害治理

(1) 目标治理

①在矿山开采过程中，杜绝因采矿边坡治理监测不到位而诱发边坡失稳，出现边坡崩塌或崩滑等地质灾害，伤及采矿场内工作人员的生命安全事故发生，以及避免危石砸损采矿机械设备。

②做好各堆场因大暴雨诱发岩渣流等滑坡地质灾害的防治工作，避免不必要的损失。

(2) 防治措施

①严格按照“开发利用方案”设计的采矿方法施工，严格控制采场的空间规模。

②对露天采矿场边坡上的危岩体进行清理，清理前封闭交通，无关人员撤

离至安全法地带，并在坡脚堆砌沙袋进行防护，工作人员方可对坡体危岩进行清理。

③及时了解气象信息，关注降水及沙尘暴天气、尤其是降水量及降水强度，遇较大降水或持续降水时，撤离采场所有人员及设备，待天晴地干后、检查确认各帮、顶稳固后，才能继续施工。

④定期每年3月对围栏及警示牌加固维修。

6.2 矿区土地复垦土地复垦

(1) 原则

按照“谁损毁、谁复垦”、“预防为主、防治结合”、“在保护中开发，在开发中保护”、“依靠科技进步，发展循环经济，建设绿色矿山”、“因地制宜，边开采边治理边复垦”的总原则，矿山服务年限为13.24年，根据矿区实际情况制定近期目标远期规划目标，保证矿区生态环境良性发展。具体原则为：

1、矿业开发应贯彻矿产资源开发与环境保护并举，综合治理与环境保护并举的原则；

2、“预防为主、避让与治理相结合和全面规划，突出重点”的原则；

3、“保护与治理相结合”原则；

4、“全面规划与重点防治相结合”的原则；

5、“保护与治理恢复的相对性、持续性”原则；

6、突出重点、先急后缓、以人为本的治理原则；

(2) 目标

1、目标任务

按照“边生产、边建设、边复垦”的原则，加强露天开采的安全，避免崩塌地质灾害发生。

2、方案服务年限

按照“边生产、边建设、边复垦”的原则，加强露天开采的安全，避免崩塌地质灾害发生。每年将生产产生的废料回填至已开采完毕的采区。矿山闭坑后，所有废料回填完毕，拆除矿山地表建筑物和构筑物，建筑垃圾回填至采坑，可利用的建筑材料拉运出区外处理，对采坑边坡进行削坡并回填采坑，对坑底进行回填平整，复垦后的地类为裸地。

(3) 分区治理及复垦责任面积

根据《矿山地质环境保护与治理恢复方案编制规范》、《关于下发<新疆维

吾尔自治区矿山地质环境保护与治理恢复方案(代土地复垦方案)编制与审查要求>的通知》(新国土资办发[2010]4号)精神，将评估区划分为地质环境保护与治理恢复重点防治区和一般防治区。

露天采坑：面积为596563m²，沿露天采坑区外围设置铁丝围栏、警示牌。采矿过程中保持边坡稳定，终止采矿时，对露天采坑进行削坡处理，将场地压实平整，基本恢复与周边地形地貌相协调。

矿山存在的主要地质灾害隐患为崩塌。对未来可能由露天开采形成的松散边坡诱发崩塌地质灾害，建议矿方做好治理工程，并进行长期稳定性监测工作，尽量消除地质灾害的发生。

崩塌防治措施建议：

1、采矿过程中按设计要求开挖采场边坡，禁止超过设计边坡稳定角。

2、安排专业人员定期对采场边坡进行巡查，采坑各帮出现裂隙增多、破碎等小规模崩塌、滑坡隐患时，及时清理边坡破碎岩石。若出现大规模的崩塌、滑坡灾害时，应及时疏散采场内施工人员和设备，对产生崩塌、滑坡处进行工程勘察，在地质灾害专项勘察、设计的基础上进行治理工程。其为本方案适用期内实施工程。

3、边坡监测预警应尽可能采用自动化程度高、数据精度高的仪器。

(5) 预防控制措施和复垦措施

①预防控制措施

土地复垦应按照“统一规划、源头控制、防复结合”的原则，根据可能发生土地损毁的环节和单元，本项目对各可能被损毁的单元采取适当的预防控制措施，进行提前预防，以减少对土地的损毁。

对于本项目来说，土地复垦预防控制措施，即在矿山生产建设过程中为减少土地损毁拟采取的预防和控制措施，具体措施如下：

1、矿山地面建构筑物建设严格按照设计范围和位置施工，最大限度减少压占、挖损土地资源。

2、项目区生态环境脆弱，植被覆盖度低，在生产过程中尽量减少对原地表的扰动。

3、矿山开采过程中加强对土地资源破坏和复垦区域进行监测，通过人工、遥感等监测做好土地使用规划，并尽量减少土地损毁影响。

②工程技术措施

矿山复垦的土地区域为土地资源压占区(临时办公区、排土场)和土地资源挖损破坏(露天采坑)二个复垦区。

1、泥渣回填措施

矿山闭坑后，将产生的泥渣全部回填至采坑中。在泥渣回填、平整过程中要压实、平整，坚持回填后的场地基本与周边地形地貌相协调这一原则，压实系数0.8，设计泥渣回填平均运距约500米内。

2、拆除工程措施

采取人工和机械相结合的方式将矿山工业场地、生活区内建筑物拆除，可以利用材料外运，采用自卸汽车和装载机将建筑垃圾用作采坑回填材料。

3、平整工程措施

土地平整是土地整理工程中的一项重要内容，土地平整的中心任务是通过平整，使土地更适合种植或进行其他工程的布局。在进行土地平整设计时，尽量保持平整单元内的挖填方平衡，以减少运土工程量。同时，要与水土保持、土壤改良相结合。本方案服务期内涉及到的平整工程主要是对建筑物拆除后场地高低不平区域直接平整。

③土地复垦的技术标准

1、露天采场土地复垦区

1) 首先应保证采坑区安全，杜绝地质灾害的发生。

2) 将弃土及建筑垃圾回填，回填应进行分层压实，填满后进行土地平整，无积水坑，禁止形成局部凸起或凹陷。

3) 复垦后土地利用类型应与周边地形地貌景观及环境相协调。

2、土地资源压占复垦区(生活区、工业场地、排土场)

1) 有控制污染措施，保证安全，复垦后无废弃物和污染物。

2) 进行土地平整，整治后恢复至原地形坡度，禁止形成局部凸起或凹陷。

3) 充分利用原有地表土(排土场内堆存)作为覆盖层，覆盖后的表层应规范、平整。

4) 复垦后应恢复至原有的土地利用状态。

(6) 矿山地质灾害预防措施

矿山地质灾害主要表现在露天开采形成的边坡，可能遭受、引发和加剧的崩塌灾害。根据矿区地质灾害特点，有针对性的提出工程治理措施。

1、严格控制开采深度、工作面坡面角，严格控制泥渣堆放场堆放高度、坡

度等参数。

2、对露天采场外围设置铁丝围栏和警示牌，并采取人工巡查、目视监测，设置警示标志，预防人身伤害。随时监测各帮边坡稳定性，采坑各帮出现裂隙增多、破碎等小规模崩塌隐患时，及时清理边坡破碎土石，若出现大规模的崩塌灾害时，应及时疏散采场内施工人员和设备，对产生崩塌处进行勘查，在地质灾害专项勘查、设计的基础上进行治理工程。

3、严禁重载车辆在开采平台外缘行驶，防止压垮边坡。

(7) 地形地貌景观破坏防治

1、露天采场治理工程

对露天采场边坡采取弃土回填及削坡处理，使之与周边环境相协调。

2、废料治理

本矿所产生的弃土集中堆放于排土场，弃土分层压实堆放，边坡角小于45°，矿山开采结束后全部回填露天采坑。

6.3 矿区土地复垦监测和管护

(1) 目标任务

1、监测目标任务

对复垦责任范围内损毁的所有对象进行监测，及时跟踪土地损毁情况，摸清损毁土地面积、土地类型和损毁程度，同时对土壤的质量状况进行监测，在土壤质量下降前采取预防措施，以保证为复垦提供优质土源。对土地复垦效果进行监测，便于及时发现复垦质量不达标的区域，采取补救措施，从而提高复垦效果和质量。

2、管护目标任务

管护是复垦的最后程序，对复垦的土地进行管护，防止复垦后发生暴雨、地震等，对复垦后的采场等造成影响，以免矿区周围野生动物及家养动物等跨越矿区铁丝围栏掉入采坑等。通过复垦区的管护，让复垦后的矿区与周围生态系统慢慢协调，以便保证复垦区达到复垦治理要求，从而保证复垦总体目标得以实现。

(2) 措施和内容

1、植被监测

根据实地调查，矿山属山前冲积平原，植被不发育，周边无耕地、林地、牧草地及农用地，土层薄，土地类型为裸地。主要限制因素，有机质量少，土

壤母质粗，土层薄，灌溉条件较差。按照本项目土地复垦方案中矿山待复垦土地适宜性综合评价，结合地形地貌及周边环境状况，土地复垦的适宜性评价为不适宜农林牧。因此，植被无需监测。

2、土壤监测

区域内挖损、塌陷、压占等土地进行监测，监测内容主要为有效土层厚度、土壤有效水分、土壤容重、酸碱度、有机质含量、有效磷含量、全氮含量、土壤侵蚀模数等，在露天采场设2个点，在办公生活区、堆料场各设一个监测点，监测频率为每年1次，监测周期从基建期至开采结束。近期5年监测20次，适用期22.43年监测90次。

3、环境管护措施

主要防止复垦后发生暴雨、地震等自然灾害，对复垦后的采场等造成破坏，管护矿区周围野生动物、畜牧动物以及人等跨越矿区铁丝围栏掉入采坑等。

管护制度：设置管护专职管理机构，配备相关管护人员，责任落实到人，费用到位，奖惩分明。管护人员要选择责任心强、敢抓敢管、素质较高的村民担任，由矿方审查聘任，并核发证书。管护人员的职责：巡逻复垦区，承担管护区的工程设施、围栏、标牌、植被等不被人为损毁和牲畜践踏。了解观察复垦植被成活。记录复垦植被病虫害、缺肥症状等情况。

7.环境保护措施汇总

本项目生态环境保护措施分为运营期和闭矿期两个时间段完成，具体内容见表 5-2 和 5-3。

表 5-2 生态环境保护措施一览表

项目组成	措施内容	实施环节	实施保障	实施效果
开采区	1、采取边开采边恢复原则，利用覆土、沉淀池底泥进行回填整平，减少地表形态的破坏； 2、最大限度地减少人为开发活动对自然资源和生态环境的破坏，以实现“开发中保护、保护中开发”的目标。 3、建设单位应加强矿区复垦意识，做好复垦规划与计划，落实措施。	开采过程	1、严格按照本项目矿产资源开发利用方案进行有序开采，做到边开采边恢复，是减缓开采期间生态环境影响的有力保障； 2、加强运营期环境管理，严格落实环评提出的保	
堆场	覆盖防尘网并采取洒水措施，减少扬尘对周围植被及环境的影响	覆土、沉淀池底泥堆放		
矿区道路	1、稀疏分布的植被严加保护，厂区车辆行驶不得碾压植被， 2、对道路两侧进行绿化；	矿区道路		

		3、规定固定的行车路线，划定合理的开采范围，尽量减少对原始裸地，特别是地表砾石的扰动，防止地表土壤的风力侵蚀；		护措施； 3、加强工作人员生态环境保护意识，积极主动投入到生态环境保护行列。	
水土保持		采矿区在开采过程中处于非稳定期，不便进行各种工程措施。矿区开采结束后尽量恢复矿区原有生态环境。	矿区内		及时做到矿区生态恢复，能有效减缓水土流失。
生态恢复方案		1、根据采矿地质条件及具体情况，制定矿山土地复垦计划。 2、将开采中剥离的废弃表土单独堆存。回填复土后将进行土地平整、覆盖表土最终达到设计要求。 3、对于项目排放的剥离表土进行及时回填采坑，及时复垦，一块片区开采完毕后分层回填，进行平整后，表土覆盖在表层，播撒草籽，适当洒水，恢复地表植被。 4、闭矿后应对矿区道路进行平整，覆盖表土，播撒草籽，适当洒水，为植被恢复创造条件，同时与原有地貌和景观协调。 5、矿区内不再使用的堆料场等各项建（构）筑物和基础设施应全部拆除，对临时站地进行平整，覆盖表土，播撒草籽，适当洒水，为植被恢复创造条件，植被覆盖度不应低于10%，并与原有地貌和景观协调，尽可能恢复原貌。 6、矿山闭矿后，要求将生活区和生产区建筑物全部拆除，并将场地平整，覆盖表土，播撒草籽，恢复植被覆盖度不应低于10%，尽量恢复地表原有状态，为植被自然恢复提供条件。 7、闭矿后进行土地复垦，采取人工播撒草籽方式逐渐恢复原有的草场。	开采区、堆场、	1、严格按照本项目土地复垦方案进行闭矿期土地复垦； 2、加强闭矿器生态恢复，播撒草籽，尽可能恢复原貌。 3、企业加强生态环境保护意识，积极主动投入到生态环境保护行列。	最大程度恢复原有地貌和植被，恢复原有景观。

表 5-3 污染防治保护措施一览表

项目组成		保护措施	实施环节	实施保障	实施效果
废气治理	开采扬尘防治措施	工作面喷雾洒水降尘措施	开采过程	1、管理部门加强对企业运营期污染治理措施的监督管理； 2、企业严格落实环评提出的治理措施；	有效减低扬尘产生量
	破碎、筛分扬尘	振动筛分采取湿式作业方式，减少起尘量，振动筛与洗砂机紧密衔接，粗砂、细砂从振动筛出料口直接落入洗砂机，减少输送环节起尘量，从振动筛出来原料已经湿润，后续进入破碎环节处于	砂石料生产线		

		湿式作业状态；		3、加强企业生境保护意识，积极主动投入到环境保护行列。	
	堆场扬尘	堆场表层压实覆盖防尘网并洒水降尘；出入口设置车辆冲洗平台	各类堆场		
	装卸、运输环节	矿区洒水抑尘、控制车速、降低装卸高度等；	物料装卸、运输过程		
废水治理	生产废水	生产废水经沉淀处理后回用，不外排。	洗砂环节		生产废水零排放
噪声控制		选用低噪声设备、采取隔声减震措施、运输车辆限速行驶。	矿区内	1、加强设备维护保养； 2、加强矿区内车辆管理	厂界达标
固体废物	一般工业固废	沉淀池底泥、覆土堆放于覆盖土堆场，全部用于封场期生态恢复时回填。	矿区内	加强矿区管理，定期用于回填，禁止随意堆放。	妥善处置
	危险废物	要求新增危废暂存间，委托处理	办公生活区	签订危废委托处理协议	妥善处置

7.环境管理及监测计划

7.1 环境管理

(1) 施工期

在施工设计文件中详细说明施工期应注意的环境保护问题，严格要求施工单位按照设计文件施工，特别是按照环保设计要求施工。环境监理人员对施工中的每一道工序都应该严格检查是否满足环保要求，并不定期对施工点进行抽查。建设期环境保护管理的职责和任务如下：

- ①贯彻执行国家的各项环境保护方针、政策法规和章制度。
- ②制定本工程施工期的环境保护计划，负责工程施工过程中各项环境保护措施实施的监督和日常管理。
- ③收集、整理推广和实施工程建设中各项环境保护的先进工作经验技术。
- ④组织和开展对施工人员进行活动中应遵循的环保法规、知识培训，提高全体员工文明施工的认识。
- ⑤负责日常施工活动中的环境监理，做好工程用地区域的环境特征调查，对于环境保护目标要做到心中有数。

⑥在施工计划中应适当计划设备运输道路，以避免影响当地居民生活，施工中应考虑保护生态和避免水土流失，合理组织施工以减少占用临时施工用地。

⑦做好施工中各种环境问题的收集、记录、建档和处理工作。

⑧监督施工单位，使施工工作完成后的土地恢复和补偿，水保设施、环保设施等各项保护工程同时完成。

⑨工程竣工后，将各项环保措施落实完成情况上报当地生态环境主管部门和水保主管部门。

(2) 运营期

根据项目的环境特点，建设单位宜配备相应的环境管理人员。环保管理人员应在各自的岗位责任制中明确所负的环保责任。监督国家法规、条例的贯彻执行情况，制订和贯彻环保管理制度，监控本工程主要污染源，对各部门、操作岗位进行环境保护监督和考核。环境管理的职能为：

①制定和实施各项环境管理计划。

②建立噪声环境监测、生态环境现状数据档案，并定期向当地生态环境行政主管部门申报。

③掌握项目所在地周围的环境特征和环境保护目标情况。建立环境管理和环境监测技术文件，做好记录、建档工作。技术文件包括：污染源的监测记录技术文件；污染控制、环境保护设施的设计和运行管理文件；导致严重环境影响事件的分析报告和监测数据资料等。并定期向当地生态环境主管部门申报。

④检查治理设施运行情况，及时处理出现的问题，保证治理设施的正常运行。

⑤不定期地进行巡查，特别是各环境保护对象，保护生态环境不被破坏，保证保护生态与工程运行相协调。

⑥协调配合上级生态环境主管部门所进行的环境调查，生态调查等活动。

7.2 监测计划

为了有效监控建设项目对环境的影响，应建立环境监测制度，定期委托当地有资质的环境监测单位展开污染源及环境监测，以便及时掌握产排污规律，加强污染治理。

项目建成后污染源监测委托有资质单位承担，项目监测计划见下表。

表 5-6 环境监测内容及计划

序号	监测内容		监测因子、频率	监测点位
1	生态环境质量监控	草场植被	调查项目：植被类型、植物的种类、组成、高度、盖度、产量 调查频率：1次/年	进站道路两侧等布设 3~5 个调查点
		生物多样性	调查项目：物种数 调查频率：1次/年	进站道路沿线
2	声环境质量监测		监测项目：厂界噪声 监测频率：1~2次/年，昼、夜各一次	厂界四周各布设一个监测点；
3	废气		监测项目：厂界无组织废气 监测频率：1次/年	厂界上风向 10m 处 1 个点，下风向 10m 内 4 个点

监测方法应严格按照《污染源统一监测分析方法》和《环境监测技术规范》的要求执行。

1.建设项目环境保护“三同时”验收

根据《建设项目环境保护管理条例》《建设项目竣工环境保护验收管理办法》，工程建设过程中的污染防治措施必须与建设项目同时设计、同时施工、同时投入运行。项目与“三同时”污染防治措施必须验收合格后才能正式投入运行。防治污染的设施不得擅自拆除或闲置。项目“三同时”验收一览表见表 5-7。

表 5-7 建设项目“三同时”验收一览表

序号	验收调查项目	竣工环境保护验收调查内容
1	相关批复文件	项目是否取得核准文件，相关批复文件是否齐备，项目是否具备开工条件。
2	工程建设与规划的相符性	本项目的建设是否符合相关规划要求。
3	工程建设内容与环评的相符性	与环评报告及环评报告批复对比，若工程的站址、建设规模发生变更，应就变更情况以及变更原因进行说明。
4	敏感目标调查	调查工程周围生态影响评价范围内环境敏感区的分布情况；对比环评报告，说明生态保护目标的变化情况以及原因。
5	施工期环保措施落实情况	调查工程施工期废水处理措施；施工期固废处理处置方式，调查工程施工临时占地恢复情况及效果；分析采取相关措施的有效性及存在问题，针对存在问题提出整改、补救措施与建议。
6	生态环境	调查工程采取的生态保护措施的实施效果；列表说明工程实际占地变化情况，明确占地性质、占地位置、用途、临时占地恢复措施和恢复效果。根据上述调查结果，对存在的问题分析原因，并从保护、恢复、补偿、建设等方面提出具有操作性的补偿措施与建议。
7	环境保护	环境管理、环境监测落实情况；环保投资资金是否到位，工程所在区域各级生态环境主管部门是否收到相关环保投诉。

其他

环保投资

本项目总投资 7080 万元，环保投入为 249 万元，占总投资的 3.51%。项目环保投资估算见表 5-8。

表 5-8 环保投资一览表

治理类别	治理项目	治理措施及设施	费用(万元)
------	------	---------	--------

	废气	开采、装卸扬尘	全覆盖防尘网+雾炮洒水降尘设施	10
		堆场扬尘	堆放过程中进行平整、压实；全覆盖防尘网+雾炮洒水	14
		破碎、筛分扬尘	封闭车间、喷淋装置，集气罩+布袋除尘+15m排气筒（收集效率 90%，处理效率 99%）	50
	废水	生产废水回用	防渗沉淀池	11.5
	噪声	设备机械噪声	选用低噪声设备，加装减振和消音装置	2
	固废	生活垃圾	收集后统一运往米东区生活垃圾填埋场	0.5
		废矿物油	危废暂存间，委托处理	10
	生态	生态恢复（矿区种植优良的乡土草种）、水土保持、地质灾害防治、土地复垦、生态监测等。		150
	合计			249

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	严格控制施工范围，禁止破坏周边植被，禁止捕杀动物，施工结束后及时恢复场地和绿化	生态环境水平不降低	<p>运营期：</p> <p>①控制开采活动扰动面积，严禁超矿界开采。</p> <p>②做到边开采、边回填及生态恢复。</p> <p>③对分区开采已完毕的采坑及时进行回填、平整、绿化。</p> <p>④对临时表土堆场等进行削坡、平整，防止水土流失。</p> <p>⑤对采掘场设置围栏和警示牌，对矿区采掘场及开采边坡形成的崩塌、滑坡灾害采取预防和治理措施。</p> <p>⑥对采坑的边坡及时进行防护，防止水土流失。</p> <p>⑦加强运营期矿界及生活区绿化植被的灌溉、养护，确保绿化植被的成活率，达到预期效果。</p> <p>闭矿期：</p> <p>①闭矿后在采坑设置铁丝围栏及警告牌，防止人畜误入。</p> <p>②积极开展矿区生态绿化工作，矿区绿化面积不应低于原有荒漠草场植被绿化率即 10%。</p> <p>③项目闭矿后，对采坑及时进行回填，对陡坡进行削坡处理，防止水土流失。</p> <p>④对矿区地表建筑进行拆除，对地表进行平整和植被恢复，与原有场景观相协调。</p> <p>⑤委托相关部门定期开展生态监测，确保生态环境良性发展。</p>	生态环境水平不降低
水生生态	/	/	/	/
地表水环境	施工营地内设置移动环保公厕用于解决施工人员生活排污，定期交由环卫部门拉运。	不外排	/	/

地下水及土壤环境	临时沉淀池采取防渗措施	/	设置危险废物暂存间	危废间参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)相关要求,进行基础防渗
声环境	①合理安排施工时间、施工工序,避免大量高噪声设备同时施工,夜间尽可能不施工。 ②加强施工机械的维修保养,尽可能的减轻噪声对周围环境的影响。 ③对施工机械操作人员应按照劳动卫生标准控制作业时间。	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	采用低噪设备、距离衰减	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准
振动	/	/	/	/
大气环境	裸露地面应采覆盖防尘布或防尘网,定时定量洒水。车辆应加盖篷布或采取密闭运输方式。	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	洒水降尘、遮盖防尘网 路面覆盖砾石、洒水降尘、遮盖防尘网 通过优化生产流程,采取湿式作业,实现较小起尘量。项目在落料口设置雾炮机进行洒水降尘;随后原料经遮盖的输送带送入振动筛,在振动筛分过程中采取湿式作业方式,减少起尘量,项目振动筛与洗砂机紧密衔接,粗砂、细砂从振动筛出料口直接落入洗砂机,减少输送环节起尘量,从振动筛出来原料已经湿润,后续进入破碎环节处于湿式作业状态,因此破碎环节起尘量较小。	1.有组织粉尘排放符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中颗粒物二级标准要求。 2.无组织粉尘排放符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-96)中的无组织排放监控浓度限值
固体废物	设置生活垃圾箱,固定的堆放,分类收集	施工现场无遗留固体废物	覆土、沉淀池底泥堆放于覆盖堆场,用于后期回填。	符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》

				(GB18599-2001)标准及修改单中的相关规定
			废矿物油暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处理	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18957-2001)及修改单中有关规定，委托情况
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	/	/	①地质灾害事故防范措施 ②废润滑油泄露预防措施	查看执行情况
环境监测	/	/	环保竣工验收监测一次，后期定期开展自行监测	委托有资质的单位开展监测或自行监测，监测记录完整
其他	/	/	/	/

七、结论

综上所述，本项目符合国家及地方的产业政策；各污染物经过处理后均能达标排放，固体废物能按照有关规定进行处置；项目选址合理，只要项目建设单位具体落实本环评中提出的各项生态环境保护措施及污染防治措施，同时严格执行土地复垦方案，对区域生态环境影响较小，不会对周边环境质量产生明显不良影响。因此，从环保角度看，本项目的开发建设是可行的。

附图：

附图 1：项目地理位置图

附图 2：项目周边关系图

附图 3：项目平面布置图

附图 4：项目在新疆主体功能区划的位置图

附图 5：项目在新疆生态功能区划的位置图

附图 6：项目在乌鲁木齐市“三线一单”生态环境分区管控单元的位置图

附件：

附件 1：委托书

附件 2：营业执照

附件 3：项目备案

附件 4：矿业权出让成交确认书

附件 5：矿产资源储量评审意见



项目区



项目区



项目东侧



项目西侧



项目南侧

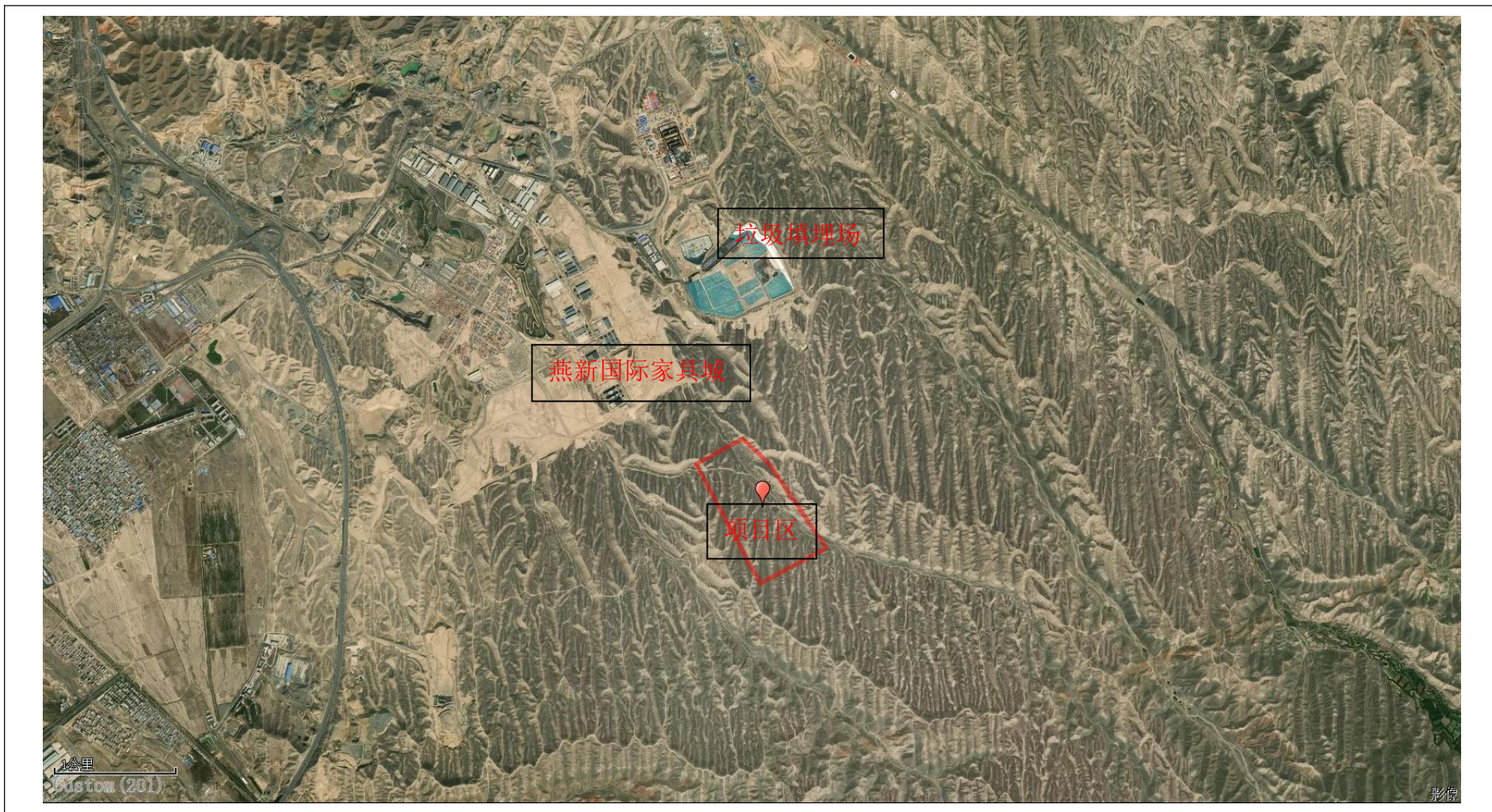


项目北侧

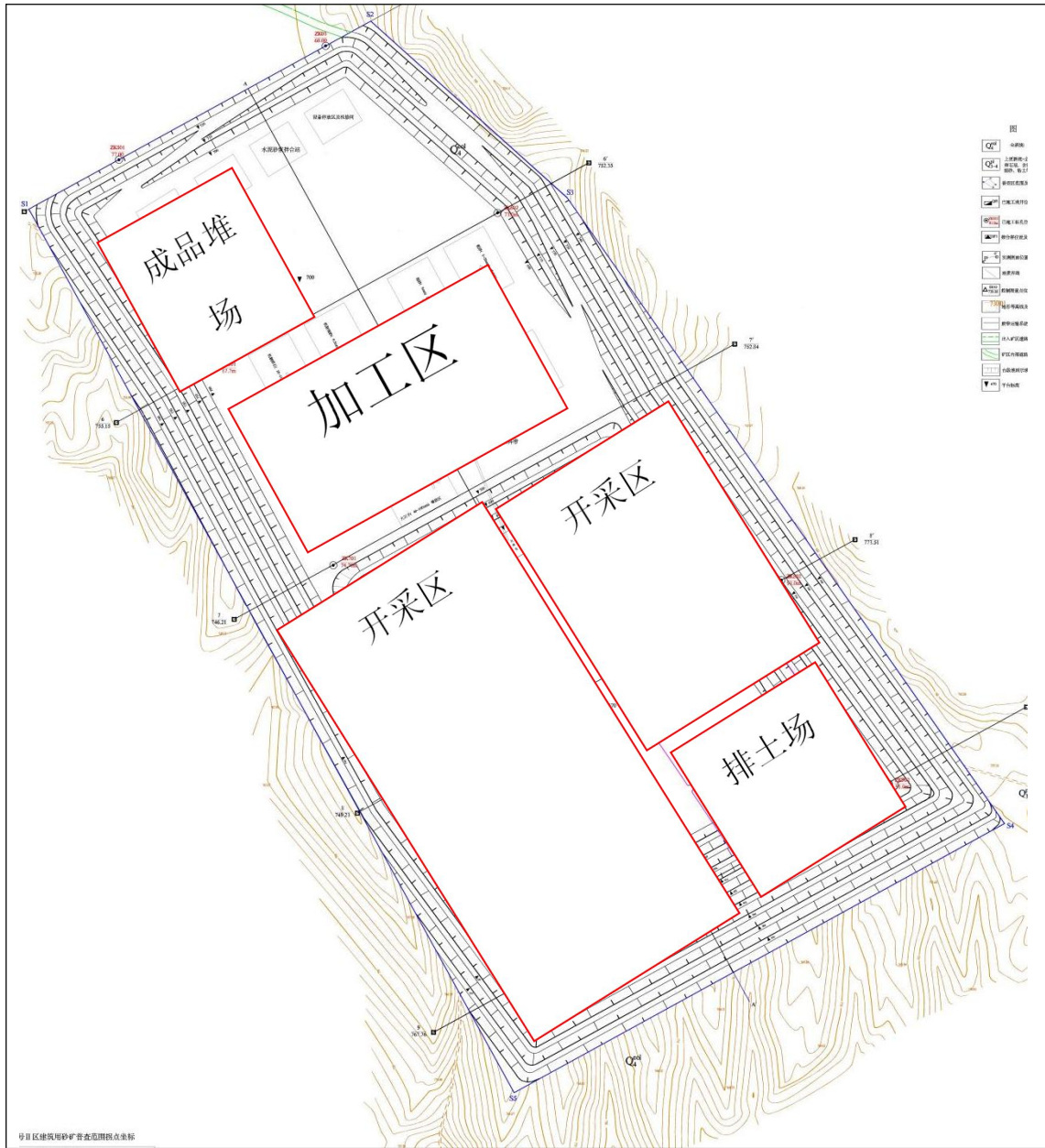
项目区现状



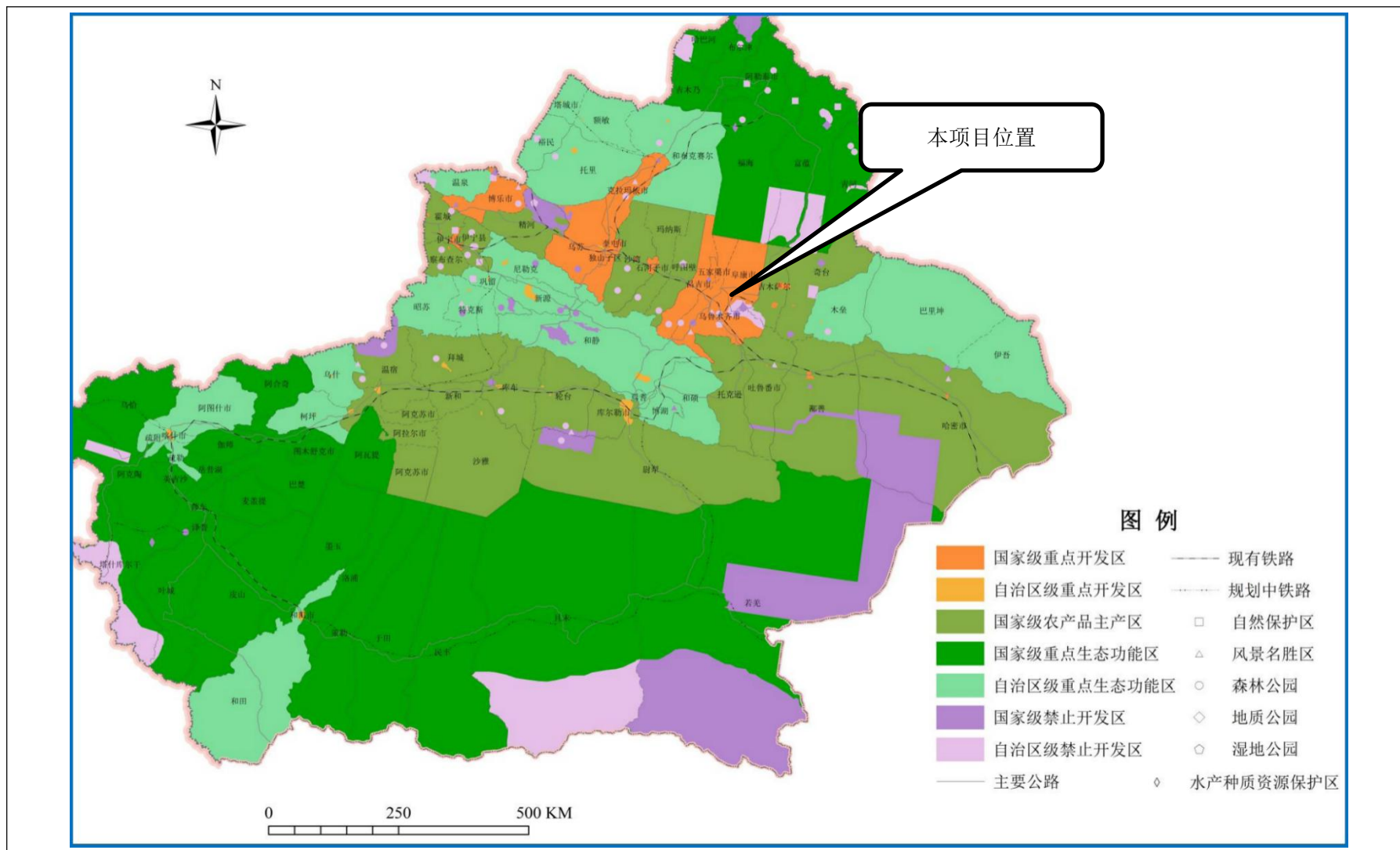
附图 1 项目地理位置图



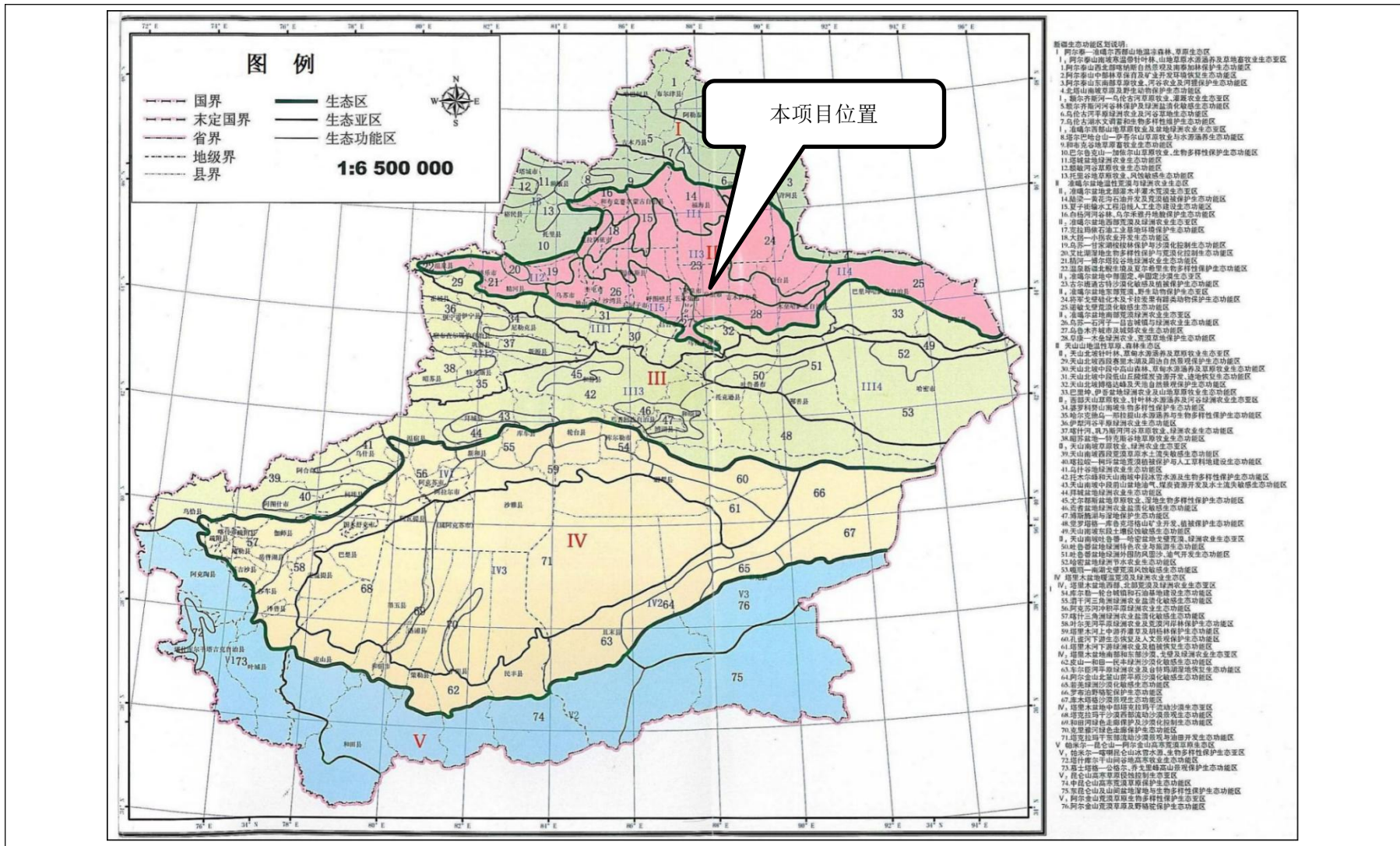
附图 2 项目周边关系图



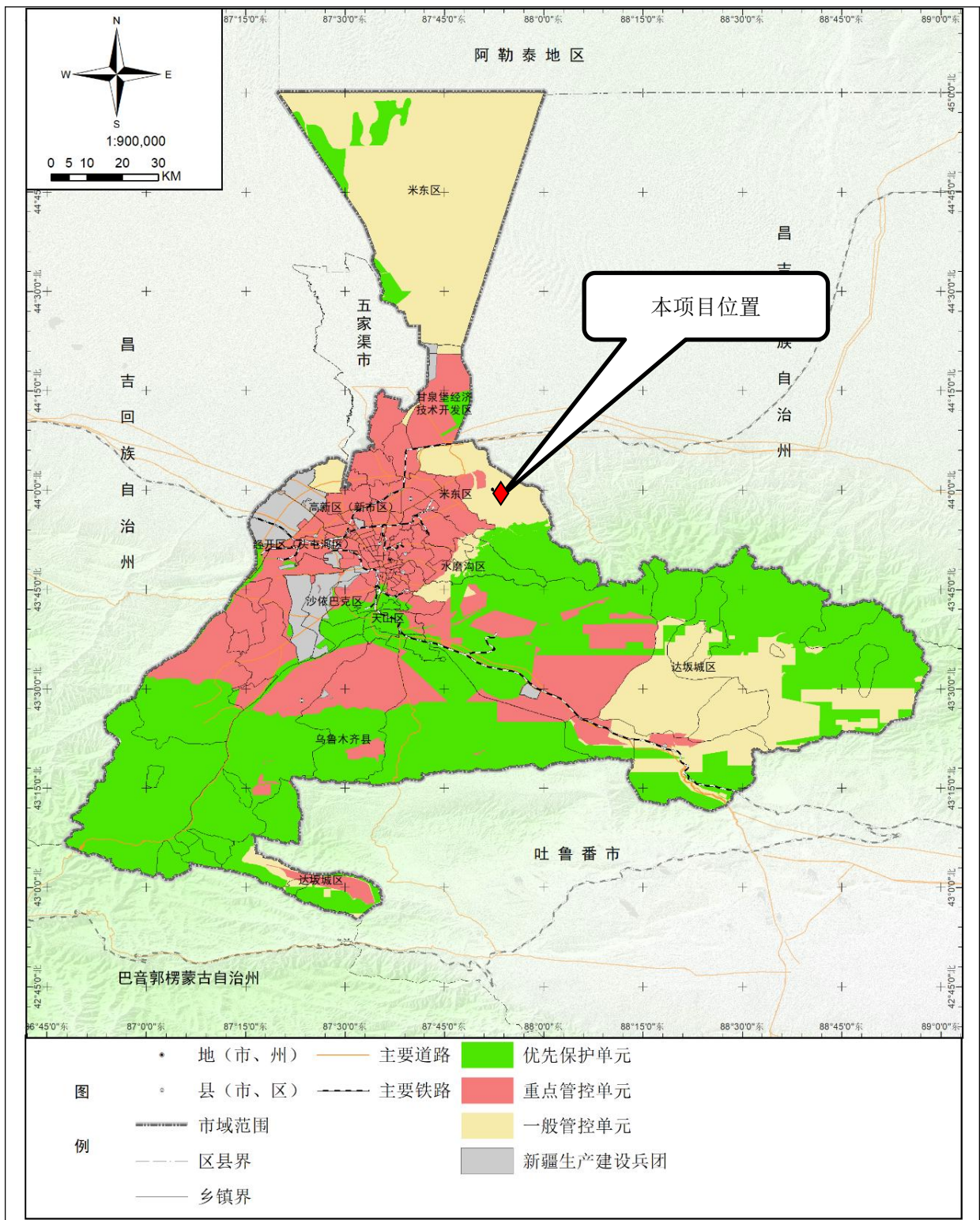
附图 3 项目区平面布置图



附图 4 项目在新疆主体功能区划的位置图



附图 5 项目在新疆生态功能区划的位置图



附图6 项目在乌鲁木齐市“三线一单”的位置关系

委 托 书

新疆东方信海环境科技研究院有限公司：

根据《中华人民共和国环境保护法》等相关法律法规的要求，我单位特委托贵公司进行“新疆乌鲁木齐市米东区黑沟片区南 1 号 II 区建筑用砂矿项目”的环境影响评价相关技术服务工作，编制环境影响评价报告表，望尽快开展工作。

新疆兵团城建集团有限公司

2022 年 10 月

附件 2：立项文件

米东区社会性固定资产投资项目登记备案证

备案编码： 2208-650109-04-01-553339

申请备案单位：新疆兵团城建集团有限公司

经济类型： 有限责任公司

项目名称：新疆乌鲁木齐市米东区黑沟片区南 1 号 II 区建筑用砂矿项目

项目建设地点：乌鲁木齐市米东区黑沟片区南 1 号 II 区

所属行业：非金属矿采选业。

建设性质：新建

计划开工时间：2022 年 08 月

计划竣工时间：2024 年 08 月

建设规模及主要内容：项目总占地面积为 894.9 亩，主要分为两个区，1、开采区 首采区的覆盖层剥离及砂石料开采；2、加工区 总建筑面积为 12000 平方米，其中包括（全封闭式沥青拌合车间、全封闭式预制砂浆车间、门卫室及大门及其他公共用房，配套道路、堆场、绿化、停车场等给排水、配电等公用辅助工程）。项目主体工程建成后，引进生产设备。

项目投资及资金来源：总投资 7080 万元（资金自筹）。

备注：本备案证仅表明该项目符合本地区产业政策和准入标准，不作为企业经济实力和投资能力的证明依据。同时，项目建设单位需每半年在自治区投资在线审批监管平台更新项目进度。

请持此证按规定办理林草、规划、国土、环保、消防、人防等手续，待相关手续齐备后方可开工建设。对于项目综合能耗达 1000 吨标煤及以上的，需在项目开工前向我委报送节能报告，取得节能审查意见。

乌鲁木齐市米东区发展和改革委员会



2022 年 8 月 3 日

本备案证自备案之日起计算有效期 2 年（项目在备案证有效期内未开工建设的，项目建设单位应在备案证有效期届满 30 日前向原项目备案机关申请延期）

备案证一式八份、复印件无效

附件 3：特征污染物监测报告



检 测 报 告

报告编号：A22HP001

项目名称：乌鲁木齐市怡冠缔木塑有限公司 200 套全屋木质

定制家具生产项目

委托单位：乌鲁木齐市怡冠缔木塑有限公司

样品类型：环境空气

检测类别：环评检测

报告日期：2022 年 3 月 4 日

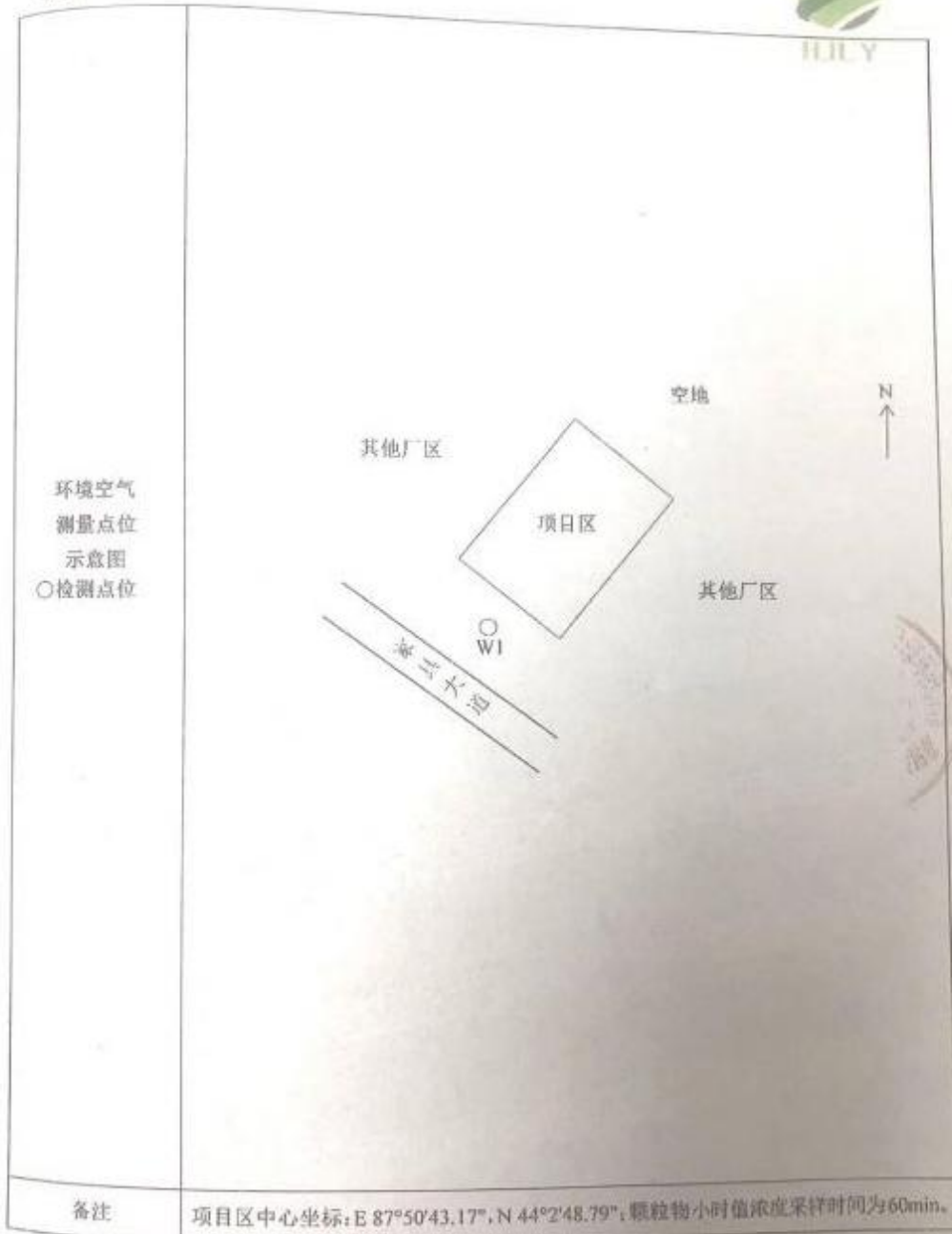
新疆环疆绿源环保科技有限公司

环境空气检测结果报告



检测项目	检测依据	检出限	检测仪器名称及编号					
非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	0.07mg/m ³	空气采样器崂应 2020 型 (HJLY-JCSB-080) 气相色谱仪 GC-4000A (HJLY-JCSB-101) 气相色谱仪 GC-2010Pro (HJLY-JCSB-004) 岛津分析天平 AUW120D (HJLY-JCSB-015)					
苯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ 584-2010	1.5×10 ⁻³ mg/m ³						
甲苯		1.5×10 ⁻³ mg/m ³						
二甲苯		1.5×10 ⁻³ mg/m ³						
颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995 及修改单	0.001mg/m ³						
分析日期	2022 年 2 月 22 日-25 日							
检测人员	薛生超等							
采样日期	气象参数							
	气温 (°C)	气压 (kPa)	风向	风速 (m/s)				
2月20日	-12.3~-7.8	93.2~93.6	东北	1.5~1.7				
2月21日	-11.8~-8.1	93.3~93.5	东北	1.5~1.7				
2月22日	-11.5~-8.0	93.4~93.6	东北	1.5~1.7				
采样点位	采样日期	样品编号	采样频次	检测项目(mg/m ³)				
				非甲烷总烃	苯	甲苯	二甲苯	颗粒物
W1: 项目区下风向	2月20日	W1-1-1	第1次	0.50	1.5×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L	0.183
		W1-1-2	第2次	0.74	1.5×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L	0.167
		W1-1-3	第3次	0.74	1.5×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L	0.200
		W1-1-4	第4次	0.70	1.5×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L	0.250
	2月21日	W1-2-1	第1次	0.59	1.5×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L	0.217
		W1-2-2	第2次	0.66	1.5×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L	0.250
		W1-2-3	第3次	0.71	1.5×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L	0.183
		W1-2-4	第4次	0.66	1.5×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L	0.300
	2月22日	W1-3-1	第1次	0.68	1.5×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L	0.283
		W1-3-2	第2次	0.66	1.5×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L	0.233
		W1-3-3	第3次	0.62	1.5×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L	0.250
		W1-3-4	第4次	0.49	1.5×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L	0.217

续表:



附件 4：矿业权出让成交确认书

矿业权出让成交确认书

根据《中华人民共和国矿产资源法》、国土资源部《关于印发《矿业权交易规则》的通知》(国土资规[2017]7号)等有关法律法规的规定，经乌鲁木齐市人民政府批准，乌鲁木齐市自然资源局（以下简称“出让人”）于2022年6月21日10:30至2022年7月4日17:00，对新疆乌鲁木齐市米东区黑沟片区南1号II区建筑用砂矿采矿权进行公开挂牌出让，现挂牌结束，出让人与竞得人对成交结果确认如下：

一、截止2022年7月4日17:00时，新疆兵团城建集团有限公司（以下简称“竞得人”）于乌鲁木齐市自然资源局以最高报价人民币叁仟肆佰陆拾玖万元（小写：¥34690000元），竞得新疆乌鲁木齐市米东区黑沟片区南1号II区建筑用砂矿采矿权。

出让人、竞得人对出让过程和成交结果均无异议。

二、竞得人认真阅读了出让公告及出让文件，对出让标的的有关要求已有清楚了解，接受出让文件中《采矿权出让合同（样本）》的内容，向出让人提交了报名资格审查所需资料及竞买承诺书，交纳了竞买保证金，取得竞买人资格。

三、本成交确认书签订后，出让人按照相关规定公示出让结果，公示期满无异议后，通知竞得人签订《采矿权出让合同》。竞得人应在接到通知之日起5个工作日内，与出让人签订《采矿权出让合同》，竞得人逾期不签订的，竞得资格自动丧失，所交保证金出让人不予退还。

四、竞得人所交竞买保证金及矿业权出让收益的缴纳按照签订的《采矿权出让合同》的约定处置。

五、其他相关事宜，在《采矿权出让合同》中另作约定。

六、本确认书一式四份，双方各执两份。



法人代表(或受托人): 甄志远

地址: 乌鲁木齐市天山区碱泉街1号

联系电话: 0991-8861703

签订地点: 乌鲁木齐市自然资源局(天山区碱泉街1号)



法人代表(或受托人): 王卫东

地址: 新疆乌鲁木齐市天山区新民路187号

联系电话: 18999262291

签订时间: 2022年 月 日

乌鲁木齐市自然资源局

乌自然资函〔2022〕989号

关于认定《〈新疆乌鲁木齐市米东区黑沟片区南1号Ⅱ区建筑用砂矿普查报告〉矿产资源储量评审意见书》的函

新疆乌鲁木齐市米东区黑沟片区南1号Ⅱ区建筑用砂矿：

由乌鲁木齐市自然资源局委托新疆英迪矿业技术有限公司编写的《新疆乌鲁木齐市米东区黑沟片区南1号Ⅱ区建筑用砂矿普查报告》，于2022年3月31日送交乌鲁木齐市自然资源局评审。乌鲁木齐市自然资源局委托王庆明为主审，党延霞、李国基、程学斌、余会明为副审，分别对该报告进行了审阅并出具意见。乌鲁木齐市自然资源局于2022年4月9日在乌鲁木齐市主持召开会议对该报告进行了评审。会上报告编写单位介绍了工作完成情况、取得主要成果及报告编制情况，与会专家及代表对报告进行了讨论，经充分讨论形成了会议评审意见。按照会议评审意见修改完善后的报告符合评审会议的要求，现将评审意见书（详见附件）函告你矿。

此函。

附件：《新疆乌鲁木齐市米东区黑沟片区南1号Ⅱ区建筑用
砂矿普查报告》矿产资源储量评审意见书



(联系人：王明阳 联系电话：8861703 13579413844)

(此件不公开)

