

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称: 新疆疆航供应链有限公司新疆昌吉准东经济技术
开发区 S327 线 1 号建筑用砂矿

建设单位(盖章): 新疆疆航供应链有限公司

编制日期: 2025 年 4 月

中华人民共和国生态环境部制



东侧空地

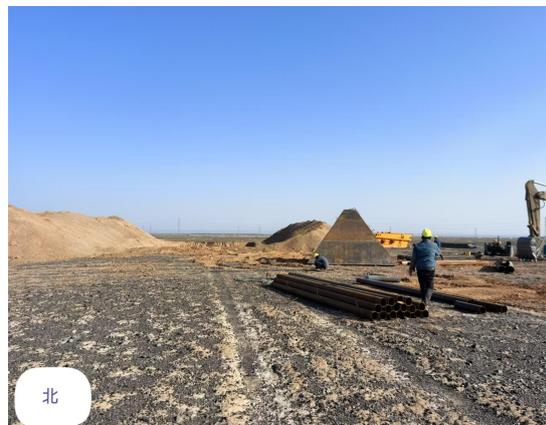


工作记录
施工区域: 砂石厂区
施工内容: 请输入内容...
拍摄时间: 2025.03.17 10:37
天气: 晴 0°C
地点: 奇台县·Z917
海拔: 540.9米
经度: 89.762127°E
纬度: 44.758098°N
施工单位: 请输入内容...

南侧空地



西侧空地



北侧空地



项目区



项目区

项目区踏勘照片

一、建设项目基本情况

建设项目名称	新疆疆航供应链有限公司新疆昌吉准东经济技术开发区 S327 线 1 号建筑用砂矿		
项目代码	/		
建设单位联系人	龚智华	联系方式	15899440686
建设地点	新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州准东经济技术开发区管委会 98°方向，直距约 72 千米。		
地理坐标	（东经 89 度 46 分 03.214 秒，北纬 44 度 45 分 27.331 秒）		
建设项目行业类别	八、非金属矿采选业 10-11 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）	473500
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）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	386.10	环保投资（万元）	40
环保投资占比（%）	10.36	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____		
专项评价设置情况	<p>根据水利部办公厅关于印发《全国水土保持规划国家级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果》的通知（办水保〔2013〕188 号）、《关于印发新疆自治区级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果的通知》（新水水保〔2019〕4 号），本项目所在位置不处于水土保持两区范围内，并根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态环境）（试行）》表 1 专项评价设置原则表，本项目不涉及环境敏感区（不包括饮用水水源保护区，以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域，以及文物保护单位）的项目，因此无需设置生态专项评价。</p>		

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）》（2021），本项目不设置专项评价，详见下表：

表 1-1 专项评价设置原则

专项评价的类别	涉及项目类别	本项目
地表水	水力发电：引水式发电、涉及调峰发电的项目；人工湖、人工湿地：全部；水库：全部；引水工程：全部（配套的管线工程等除外）；防洪除涝工程：包含水库的项目；河湖整治：涉及清淤且底泥存在重金属污染的项目	本项目为建筑砂石矿开采项目，不涉及水力发电、水库、引水工程、防洪除涝工程、河湖整治。
地下水	陆地石油和天然气开采：全部；地下水（含矿泉水）开采：全部；水利、水电、交通等：含穿越可溶岩地层隧道的项目	本项目为建筑砂石矿开采项目，不涉及石油和天然气的开采。
生态	涉及环境敏感区（不包括饮用水水源保护区，以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域，以及文物保护单位）的项目	本项目位于准东经济技术开发区管委会 98° 方向，直距约 72 千米，属准东经济技术开发区管辖，周边不涉及环境敏感区。
大气	油气、液体化工码头：全部；干散货（含煤炭、矿石）、件杂、多用途、通用码头：涉及粉尘、挥发性有机物排放的项目	本项目不涉及油气、液体化工码头、通用码头工程
噪声	公路、铁路、机场等交通运输业涉及环境敏感区（以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域）的项目；城市道路（不含维护，不含支路、人行天桥、人行地道）：全部	本项目不涉及交通运输、城市道路工程
环境风险	石油和天然气开采：全部；油气、液体化工码头：全部；原油、成品油、天然气管线（不含城镇天然气管线、企业厂区内管线），危险化学品输送管线（不含企业厂区内管线）：全部	本项目不涉及石油和天然气开采、原油、成品油、天然气管线以及危险化学品输送管线工程。

由上表可知，本项目不设专项评价。

规划情况

规划名称：《新疆维吾尔自治区矿产资源总体规划（2021—2025 年）》；
 审批机关：自然资源部；
 审批文号：自然资函（2022）1092 号。

<p>规划环境影响 评价情况</p>	<p>规划环境影响评价文件名称：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>审查机关：新疆维吾尔自治区自然资源厅；</p> <p>审批批复：《关于新疆维吾尔自治区矿产资源总体规划（2021—2025年）环境影响报告书的审查意见》；</p> <p>文号：环审〔2022〕124号。</p>												
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>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</p> <p>本项目与《新疆维吾尔自治区矿产资源总体规划》符合性见表1-2。</p> <p>表1-2 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</p> <table border="1" data-bbox="454 907 1391 2004"> <thead> <tr> <th data-bbox="454 907 523 981">序号</th> <th data-bbox="523 907 1023 981">《新疆维吾尔自治区矿产资源总体规划（2021—2025年）》要求</th> <th data-bbox="1023 907 1286 981">本项目实际情况</th> <th data-bbox="1286 907 1391 981">符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="454 981 523 1272">1</td> <td data-bbox="523 981 1023 1272">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。</td> <td data-bbox="1023 981 1286 1272">本项目为建筑用砂石矿开采项目，已于2025年4月取得了采矿权证（详见附件6），本项目的建成后，有利于准东经济技术开发区的社会发展。</td> <td data-bbox="1286 981 1391 1272">符合</td> </tr> <tr> <td data-bbox="454 1272 523 2004">2</td> <td data-bbox="523 1272 1023 2004">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 and 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、大型水利设施、城镇市政设施等一定范围内，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。</td> <td data-bbox="1023 1272 1286 2004">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、大型水利设施、城镇市政设施等一定范围内，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</td> <td data-bbox="1286 1272 1391 2004">符合</td> </tr> </tbody> </table>	序号	《新疆维吾尔自治区矿产资源总体规划（2021—2025年）》要求	本项目实际情况	符合性	1	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。	本项目为建筑用砂石矿开采项目，已于2025年4月取得了采矿权证（详见附件6），本项目的建成后，有利于准东经济技术开发区的社会发展。	符合	2	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 and 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、大型水利设施、城镇市政设施等一定范围内，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、大型水利设施、城镇市政设施等一定范围内，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	符合
序号	《新疆维吾尔自治区矿产资源总体规划（2021—2025年）》要求	本项目实际情况	符合性										
1	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。	本项目为建筑用砂石矿开采项目，已于2025年4月取得了采矿权证（详见附件6），本项目的建成后，有利于准东经济技术开发区的社会发展。	符合										
2	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 and 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、大型水利设施、城镇市政设施等一定范围内，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、大型水利设施、城镇市政设施等一定范围内，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	符合										

			查区。	
3	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	本项目位于准东经济技术开发区管委会98°方向，直距约72千米，属准东经济技术开发区管辖，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
4	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，符合规定。		符合
5	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。	本项目不在禁止开采区，符合规定。		符合
6	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	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，建设单位已委托第三方		符合

	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	公司编制矿产资源开发利用与生态保护修复方案，做到边开采边复垦。	
<p>综上，本项目的建设符合《新疆维吾尔自治区矿产资源总体规划》相符合。</p>			
<p>2、项目与《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》的符合性分析</p>			
<p>表 1-3 本项目与《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》符合性</p>			
序号	《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》	本项目实际建设情况	符合性
1	<p>（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。</p>	<p>本项目不占用禁止开发的区域，矿区范围内无保护区等环境敏感目标；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。</p>	符合
2	<p>（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</p>	<p>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。</p>	符合

		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。		
3		（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。禁止开采铀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）》；建设规模符合矿山最低开采规模准入要求。	符合
4		（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
5		（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
6		（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%	环评要求建筑用砂矿建设生态、地下水、土壤等监控体系和预警机制；采取	符合

	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> <p>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。</p> </td> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> <p>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。</p> </td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">综上所述，本项目符合《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》要求。</p>	<p>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。</p>	<p>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。</p>
<p>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。</p>	<p>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。</p>		
<p>其他符合性分析</p>	<p>1、选址合理性分析</p> <p>本项目位于准东经济技术开发区管委会 98°方向，直距约 72 千米，属准东经济技术开发区管辖，矿区及周边无林地、农田，居民集中区，区域环境空气、声环境质量现状良好。项目与周边环境相容。因此，只要项目采取相应的废水治理、粉尘治理、噪声的控制以及固废的收集处置等各项环保措施后，将产生的污染物治理达标后排放或综合利用；切实做好生态环境保护及水土保持等防治措施，且场址所在区域环境质量良好，交通便利；水、电、燃气等配套齐全，基础设施建设条件具备，因此项目的建设对周边环境影响不大，建设内容可行。从环境影响角度看，项目选址是合理的。</p> <p>根据《新疆维吾尔自治区重点行业环境准入条件》（新疆维吾尔自治区环境保护厅，2017 年 1 月修订）中“二、非金属矿采选行业，（二）选址与空间布局 1.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、大型水利设施、城镇市政设施所在区域，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”。本项目开采区距离东北侧 S327 约 700m，也不属于重要工业区、大型水利设施、城镇市政设施所在区域，军事管理区、机场、国防工程设施圈定的区域，因此符合《新疆维吾尔自治区重点行业环境准入条件》。</p> <p>根据《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）》（HJ 651-2013），排土场、采场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。应对表土层进行单独剥离，如果表土层厚度小于 20cm，则将表土层及其下面贴近的心土层一起构成的至少</p>		

20cm 厚的土层进行单独剥离，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。根据本项目的开发利用方案可知，本项目采用一次性全高开采的采矿方法进行开采，平均开采深度 3.5 米，基建期对 0.5 米表土层进行剥离。

综上所述，从环境、占地、建设条件、交通运输等方面考虑，厂址的选择是合理可行的。

2、产业政策符合性分析

根据中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 7 号《产业结构调整指导目录（2024 年）》中的规定，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，为允许类。项目不属于《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》中所列限制或禁止类项目。因此，项目建设符合国家相关产业政策。

根据《矿产资源开发利用辐射环境监督管理名录》（生态环境部，2020 年 11 月 24 日）要求“环评类别为环境影响报告书（表）且已纳入《名录》，并且原矿、中间产品、尾矿、尾渣或者其他残留物中铀（钍）系单个核素活度浓度超过 1 贝可/克（Bq/g）的矿产资源开发利用建设项目，建设单位应当组织编制辐射环境影响评价专篇，并纳入环境影响报告书（表）同步报批；建设单位在竣工环境保护验收时，应当组织对配套建设的辐射环境保护设施进行验收，组织编制辐射环境保护验收监测报告并纳入验收监测报告”。本项目属于砂石料开采加工项目，不属于《矿产资源开发利用辐射环境监督管理名录》所列矿产类别。

3、与“三线一单”符合性分析

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》、《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》和《自治州党委自治州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》，落实《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》，按照生态环境部和自治区生态环境厅统一部

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，制定《昌吉回族自治州“三线一单”生态环境分区管控方案》。

①生态保护红线

本工程位于准东经济技术开发区管委会 98°方向，直距约 72 千米，属准东经济技术开发区管辖。经核实，本工程不涉及生态保护红线区域，符合生态保护红线要求，不会导致辖区内生态服务功能下降。

②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，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，受污染地块安全利用水平稳中求进，土壤环境风险得到进一步管控。

本工程施工期在采取苫盖拦挡、洒水抑尘、垃圾收运等环保措施后对环境的影响是局部的、暂时的、不可恢复的，不会突破环境质量底线要求，项目运营期生产工艺废气经废气处理措施处理后，达标排放，对大气环境影响较小，运营期生产废水回用，不外排，生活污水排入厂区地理式一体化处理设施，用于项目区洒水降尘；采取噪声污染防治措施，项目厂界噪声能达标；固体废弃物经合理处理后可实现达标排放。项目各项污染物不会改变项目所在区域环境质量等级，不触及环境质量底线。综上，工程建设对项目区周边环境影响不大，不会突破当地环境质量底线。

③资源利用上线

强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、能源消耗等达到国家、自治区下达的总量和强度控制目标。加快区域低碳发展，积极推动乌鲁木齐市、昌吉市、伊宁市、和田

市等 4 个国家级低碳试点城市发挥低碳试点示范和引领作用。

本工程属于建筑用砂矿项目，水资源、土地资源、能源消耗可达到国家、地方下达的总量和强度控制目标，项目的建设符合资源利用要求。

④生态环境准入负面清单

本项目为建筑用砂矿开采项目，位于准东经济技术开发区管委会 98° 方向，直距约 72 千米，属准东经济技术开发区管辖，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）中所列，也不在《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）中所列。因此本项目不违背环境准入负面清单的原则要求。

3.1 与《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》（新政发〔2021〕18 号）符合性分析

《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》（新政发〔2021〕18 号），自治区共划定 1323 个环境管控单元，分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类，实施分类管控。

自治区层面确定优先保护、重点管控、一般管控单元的总生态环境管控要求。

优先保护单元中，应以生态环境保护优先为原则，严格执行相关法律法规要求，严守生态环境质量底线，确保生态环境功能不降低。

重点管控单元中，针对环境质量是否达标以及经济社会发展水平等因素，制定差别化的生态环境准入要求，对环境质量不达标区域，提出污染物削减比例要求，对环境质量达标区域，提出允许排放量建议指标。

一般管控单元中，执行区域生态环境保护的基本要求，重点加强农业、生活等领域污染治理。

本项目位于准东经济技术开发区管委会 98° 方向，直距约 72 千米，属于《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》（新政发〔2021〕18 号）环境管控单元中的一般管控单元，即“一

般管控单元 159 个，主要包括优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域。一般管控单元主要落实生态环境保护基本要求，推动区域环境质量持续改善”。

本项目主要进行砂石料开采，属于矿产资源开发项目，符合矿产资源开发规划，针对本项目产生的各项污染物均能在采取相应的治理措施后达标排放，对生态环境影响较小，因此本项目符合《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》(新政发(2021)18 号)相关要求。

本项目在**新疆维吾尔自治区环境管控单元图所处位置示意图**详见附件 3。

3.2 项目与《昌吉回族自治州区域空间生态环境评价暨“三线一单”生态环境准入清单动态更新成果》符合性分析

2021 年 6 月 30 日，昌吉州政府办发布《关于〈昌吉回族自治州“三线一单”生态环境分区管控方案及生态环境准入清单〉的公告》(昌州政办发(2021)41 号)，对昌吉州“三线一单”119 个环境管控单元实行分类管理。按照《生态环境部 2023 年生态环境分区管控成果动态更新工作方案》以及《自治区生态环境厅 2023 年自治区“三线一单”生态环境分区管控成果动态更新工作方案》等文件要求，昌吉州于 2023 年开展州级“三线一单”生态环境分区管控成果动态更新工作。2025 年 1 月 10 日，昌吉回族自治州人民政府发布了《关于发布昌吉回族自治州生态环境分区管控动态更新成果的公告》，更新后自治州共划定 193 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，其中优先保护单元 94 个，重点管控单元 92 个，一般管控单元 7 个。

本项目所在区域为奇台县重点管控单元，环境管控单元编码：ZH65232520025，不在所在单元禁止建设之列，符合区域空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控及资源利用效率等方面的要求。

本项目在奇台县环境管控单元分类图所处位置示意图详见附件 4。本项目与管控单元管控要求相符性分析，见表 1-4。

表 1-4 与《昌吉回族自治州区域空间生态环境评价暨“三线一单”生态环境准入清单动态更新成果》—奇台县生态环境准入清单符合性分析

环境管控单元编码	环境管控单元名称	环境管控单元分类	管控要求	本项目情况	符合性	
ZH65232520025	奇台县合法采矿权	重点管控单元	空间布局约束	1、一切开发建设活动应符合国家、自治区主体功能区规划、自治区和各地颁布实施的生态环境功能区划、国民经济发展规划、产业发展规划、国土空间规划等相关规划及重点生态功能区负面清单要求，符合区域或产业规划环评要求。	本项目为矿山开发活动，符合国家、自治区主体功能区规划及产业规划环评要求。	符合
			污染物排放管控	1、新建矿区和新建矿山必须符合《新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州矿产资源总体规划》的相关要求，最小开采规模和最低服务年限应符合规划要求，新建矿山应 100%达到绿色矿山建设要求。	本项目为新建矿区，符合《新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州矿产资源总体规划》的相关要求，最小开采规模和最低服务年限符合规划要求，100%达到绿色矿山建设要求。	符合
			环境风险防控	1、坚持分级负责、属地为主、部门协同的环境应急责任原则，以化工园区、尾矿库、冶炼企业为重点，健全防范化解突发生态环境事件风险和应急准备责任体系，严格落实企业主体责任。	本项目按要求编制《企业突发环境事件应急预案》，建立环境风险防控和应急措施制度，明确环境风险防控重点岗位的责任机构。	符合
			资源利用效率	1、坚持“谁开发、谁保护、谁破坏、谁治理”的原则，按照“边开采、边治理”要求，督促采矿权人采取消除地质灾害隐患、土地复垦、恢复植被等措施，切实履行矿山生态恢复责任。	本项目严格按照实施方案执行，按照边开采边恢复要求进行开发活动。	符合

4、与《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）》相符性分析

依据《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）》（2017 年 6 月，自治区发展和改革委员会），本项目为建筑用砂矿开采项目，不属于“奇台县产业准入负面清单”中限制类和禁止类，因此本项目不在《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）》的产业负面清单中，符合要求。

5、与《新疆维吾尔自治区重点行业环境准入条件（2024 年）》相符性分析

2024 年 6 月 9 日关于印发了《新疆维吾尔自治区重点行业环境准入条件（2024 年）》的通知（新环环评发〔2024〕93 号），根据《新疆维吾尔自治区重点行业环境准入条件（2024 年）》中第二条非金属矿采选行业的要求，详见表 1-5。

表 1-5 与《新疆维吾尔自治区重点行业环境准入条件(2024 年)》相符性分析

项目	准入条件要求	本项目情况	符合性
选址与空间布局	1.禁止在重要工业区、大型水利工程施工设施、城镇市政工程设施所在区域，军事管理区、机场、国防工程施工设施圈定的区域，高速公路、国道、省道等重要交通干线两侧用地外缘 200 米范围内（确有必要可根据实际情况论证），铁路线路两侧路堤坡脚、路堑坡顶、铁路桥梁外侧起各 1000 米范围内及在铁路隧道上方中心线两侧各 1000 米范围内建设非金属矿采矿项目。居民聚集区 1 千米以内禁止石灰石开采。	本项目开采区距离东北侧京新高速约 700m，不在以上限制范围内。	符合
	2.河道范围及其附近的非金属矿采选项目应符合国家和自治区河道管理条例要求，具体根据矿产资源开发利用结论和环境影响评价结论管控。	本项目附近无河道	符合
污染防治与环	1.采矿		
	(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	本项目矿区配备有洒水车等洒水装置进行洒水抑尘，排土场采取防风抑尘网和覆盖等措施，使其粉尘排放满足《大	符合

境 影 响	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）。	气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放限值要求。本工程采暖期停工不生产，无需供暖设备，值班人员采用电暖器采暖。	
	（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。	生活污水经地埋式一体化污水处理设备处理后可满足《农村生活污水处理排放标准》（DB654275-2019）表2农村生活污水处理设施出水用于生态恢复的污染物排放限值（日均值）B级标准，用于项目区洒水降尘，不外排。	符合
	（3）噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348）	本项目噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）要求。	符合
	（4）应对采矿废石等固体废物采取回填、筑路、制作建筑材料等方式资源综合利用，提高综合利用率。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和填埋污染控制标准》（GB18599）要求建设。生活垃圾实现100%无害化处置。	本项目采矿活动产生的废土和筛分过程产生的废石存放于废石堆场，回填采坑。排土场严格按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）要求建设，本项目设计了1处排土场，位于规划的工业广场范围内。生活垃圾集中收集后全部拉运生活垃圾集中收集点，交由当地环卫部门统一清运处置。	符合
	（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、	已按要求编制《新疆疆航供应链有限公司新疆昌吉准东经济技术开发区S327线1号建筑用砂矿矿产资源开发利用与生态保护修复方案》，本项目为新建矿山，企业严格按照开发利用与生态保护修复方案边开采、边复垦，矿山闭坑后对矿区进行复垦。	符合

	边复垦，破坏土地复垦率达到 85%以上。		
	2.选矿		
	(1) 破碎、筛分车间采用尘源密闭、局部通风方式，并安装高效除尘设施防治粉尘污染，除尘效率≥99%，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。	本项目包括筛分加工工序，筛分机安装于密闭操作室，设置集气罩，对筛分过程产生的粉尘进行收集，并安装高效除尘设施防治粉尘污染，除尘效率≥99%，大气污染物排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297)要求	符合
	(2) 选矿废水(含尾矿库溢流水)应循环利用，循环利用率≥80%，无循环利用条件废水应进行收集，处理达标后排放。	本项目为非金属矿开采项目，不涉及选矿。	符合
	(3) 噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348)。	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 2 类标准要求。	符合
	(4) 选矿项目应设置专用尾矿库，尾矿库按《尾矿设施设计规范》(GB50863)、《尾矿库安全监督管理规定》、《尾矿库环境应急管理工作指南(试行)》(环办〔2010〕138号)、《防范化解尾矿库安全风险工作方案》(应急〔2020〕15号)、《尾矿污染环境防治管理办法》(中华人民共和国生态环境部令第26号)等要求进行选址、建设、运行和闭库。鼓励尾矿综合利用，尾矿利用率≥10%。现有尾矿库应按《深入开展尾矿库综合治理行动方案》(安监总管一〔2013〕58号)进行整改。	本项目为非金属矿开采项目，不涉及选矿及尾矿库。	符合

6、与《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范(试行)》相符性分析

与《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范(试行)》(HJ651-2013)符合性分析见表 1-6。

表 1-6 《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范(试行)》符合情况

具体要求	本项目情况	符合性
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	本矿山位于淮东经济技术开发区管委会 98°方向，直距约 72 千米，周边自然保护区、风景名胜区、森林公园、饮用水水源保护	符合

	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。	区、文物古迹所在地、地质遗迹保护区、基本农田保护区；不属于禁采区。	
	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。	项目符合新疆维吾尔自治区主体功能区规划；采取有效预防和保护措施，能减轻矿产资源开发活动造成的生态破坏和环境污染。	符合
	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和恢复治理水平。	本项目制定有开发利用与生态保护修复方案，后续严格按照要求落实土地复垦工作，边开采、边治理，做好生态恢复治理工作。	符合
	所有矿山企业均应对照本标准各项要求，编制实施矿山生态环境保护与恢复治理方案。	本项目已编制《新疆疆航供应链有限公司新疆昌吉准东经济技术开发区S327线1号建筑用砂矿矿产资源开发利用与生态保护修复方案》，已于2025年3月13日取得评审意见书，详见附件：	符合
	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。	本项目在服务期满后严格按照《新疆疆航供应链有限公司新疆昌吉准东经济技术开发区S327线1号建筑用砂矿矿产资源开发利用与生态保护修复方案》中要求恢复后对区域生态功能基本无影响	符合
<p>因此，项目能达到《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）》（HJ 651-2013）的要求。</p>			
<p>7、与《新疆维吾尔自治区环境保护条例》符合性分析</p>			
<p>根据《新疆维吾尔自治区环境保护条例》：第三十条，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。第三十一条，对不符合国家产业政策、严重污染水环境的生产项目全部予以取缔”。</p>			
<p>拟建矿区周边 5km 范围内没有固定居民区，本项目不在重要水</p>			

源涵养、生物多样性维护、水土保持区，也不在拟划定的生态红线内，本项目建设符合国家产业政策，符合《新疆维吾尔自治区环境保护条例》。

8、与《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》符合性分析

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。

本项目为矿山开发，矿区所在地不属于限制开发区域、禁止开发区域，本工程符合《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》相关要求。

9、与《绿色矿山建设实施方案》的符合性分析

《绿色矿山建设实施方案》中明确提出：各矿山企业的资源开发与矿区治理工作必须做到“三同时”，即同时设计，同时施工，同步治理。

1) 严格按照矿山生态恢复治理方案的要求，实行边开采边复绿边治理，做到矿山治理工作不留“老账”。矿区内可以绿化的区域绿化面积要达到 80%。做到开采一片宕面，平整一片土地，种上一片林木。矿区绿化的植物采用 10~15 公分的常绿灌木林，开采区应与办公区域隔离，实现办公区域绿化全覆盖。

2) 矿山企业须建设自备的清洗台，配置冲洗设备，完善冲洗的废水收集处理设施，做到循环使用。落实专人负责，确保矿区道路整洁，运输车辆清洁。

3) 矿山企业须根据自身矿山的开采布局，地质构造和地形建设本矿山排水系统，设置沉淀池，做到废水统一达标排放。

4) 实现矿区道路、矿山与主干线连接道路和加工区域场地全部硬化，并实行动态养护和保洁。鼓励企业采用先进生产工艺，落实各项除尘环保措施。

根据当地的自然条件，确定本矿山开采破坏土地的复垦方向为恢复原有土地使用功能和原有地貌景观。矿山开采过程不产生废水，生活污水处理达标后进行综合利用。矿区配备洒水车，可以有效地降低扬尘对环境空气的影响。本项目建设基本符合《绿色矿山建设实施方案》相关要求。

10、与《非金属矿绿色矿山建设规范》的符合性分析

《非金属矿行业绿色矿山建设规范》中规定：“矿山应采用喷雾、洒水、湿式凿岩、增设除尘装置等措施处置采选、运输等过程中产生的粉尘”、“矿山尾矿、废石等固体废物应有专用贮存、处置场所”、“根据非金属矿资源赋存状况、生态环境特征等条件，因地制宜选择合理的开采顺序、开采方式、开采方法”、“应贯彻边开采、边治理、边恢复原则，及时治理恢复矿山地质环境，复垦矿山压占和损毁土地”、“按照矿山地质环境保护与土地复垦方案，建立责任机制，将治理与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”、“矿山宜对废石、尾矿等固体废物开展回填、筑路、制作建筑材料等资源综合利用工作。”

本项目采用洒水等措施处置采矿、运输等过程中产生的粉尘；在规划的工业广场范围内设置排土场用于临时暂存弃土和废石；在矿山开采前期主要进行环境保护和综合治理工作，在采矿后期采取充填采空区的方式，即边充填边开采，依次边开采，边复垦，减少废石场占用大量土地，也能及时有效地保护地质环境，土地复垦部分工作在闭矿后进行；因此，项目符合《非金属矿行业绿色矿山建设规范》的相关要求。

11、与《中华人民共和国防沙治沙法》符合性分析

本环评要求建设单位严格按照《中华人民共和国防沙治沙法》（2018.10.26）中有关规定执行防沙治沙措施：

①土地临时使用过程中发现土地沙化或者沙化程度加重的，应当及时报告当地人民政府。

②施工扰动范围控制在施工范围内，严格控制占地面积。

③施工结束，将道路等临时占地范围进行平整，并覆土压实覆盖一层砾石，防止风蚀现象发生。

④划定施工活动范围，严格控制和管理车辆及重型机械的运行范围，所有车辆采用“一”字型作业法，不开辟新路，以减少风蚀沙化活动的范围。

⑤按照“谁受益、谁保护、谁治理，边开采边治理恢复、终止采矿活动时必须完成治理恢复”总原则，根据采矿场实际情况制定近期目标和远期规划目标，保证采矿场生态环境良性发展。具体为：针对存在的环境问题，制定采矿场生态环境治理方案；采矿场开采结束后，要对采矿场开采造成的对环境的破坏进行全面的治理恢复。

采取上述措施，项目对周围生态环境的破坏可降低至可接受水平，符合《中华人民共和国防沙治沙法》要求。

12、与《关于加强沙区建设项目环境影响评价工作的通知（新环环评发〔2020〕138号）》符合性分析

根据《关于加强沙区建设项目环境影响评价工作的通知（新环环评发〔2020〕138号）》，规范沙区建设项目环境影响评价和加强沙区建设项目环评事中事后监管要求，根据防沙固沙区分布图可知，本项目所在地不属于防沙固沙区，因此本项目符合《关于加强沙区建设项目环境影响评价工作的通知（新环环评发〔2020〕138号）》相关要求。

本项目在防沙固沙区分布图相对位置详见附件5。

13、与《工业料堆场扬尘整治规范》的符合性分析

根据《工业料堆场扬尘整治规范》（DB65/T 4061-2017），原料堆场宜集中布置在原料进厂处或靠近主要用户的一个区域内；工业料堆场应布置在厂区的最小风频方向上，其长边应平行于厂区的主导风向；工业料堆场的污染应通过优化生产原料配制、厂区布置，提高管理水平、改善污染防治技术工艺、加强综合利用等措施减少环境污染；工业料堆场内应采用连续输送设备将物料运往用户，避免二次中转倒运；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、洒水降尘等措施，密闭输送物料必须在装卸、卸料处配备喷淋防尘措施；在工业料堆场出口处设置车辆清洗的专用场地，冲洗污水必须回收收集，处理；宜在工业料堆场周边进行绿化，减少扬尘污染对环境的影响。

对照上述要求，本项目的排土场布置在矿区规划的工业广场范围内，为常规主导风向的侧风向；场内通过汽车运输进行物料输送；

对产生扬尘污染的排土场，本项目排土场为Ⅱ类堆场，根据《工业料堆场扬尘整治规范》（DB65/T 4061-2017）中对工业料堆场的要求，本项目废石堆场采取防风抑尘网和覆盖措施减少了粉尘对环境的污染。

综上，本项目符合《工业料堆场扬尘整治规范》的选址、污染防治措施等相关要求。

14、与《全国矿产资源规划》符合性分析

《全国矿产资源规划》（2016—2020年）要求：对砂石粘土等无风险矿产，划定集中区、备选区，也可根据管理需要划定开采规划区块，明确准入条件和矿山地质环境治理恢复措施，实行有偿出让。

本项目为建筑用砂矿开采项目，位于准东经济技术开发区管委会98°方向，直距约72千米，行政区域属准东经济技术开发区管辖。正在办理该矿的采矿许可证，符合矿产资源规划要求。

15、与《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》（环发〔2005〕109号）的符合性分析

本技术政策适用于矿产资源开发规划与设计、采矿和废弃地复垦等阶段的生态环境保护与污染防治。本项目与《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》符合性见表1-7。

表1-7 与《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》(环发〔2005〕109号)符合性

序号	具体要求	本项目	符合性
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	矿区不在风景名胜区内，评价区域内无国家和省级保护野生动物、植物及古树名木，项目评价范围内没有学校、医院、特殊文物保护单位和水源保护区等环境敏感点。	符合
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	本项目开采区距离S327约700m，不在铁路、国道、省道两侧的直观可视范围内进行露天开采	符合
3	禁止在地质灾害危险区开采矿产资源	本项目开采区域不属于地质灾害危险区开采矿产资源	符合

4	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	本项目开采完成后由建设单位进行生态恢复	符合
<p>16、与关于印发《新疆维吾尔自治区绿色矿山建设管理办法(试行)》的通知的符合性分析</p> <p>根据[关于印发《新疆维吾尔自治区绿色矿山建设管理办法(试行)》的通知](新国土资发〔2018〕94号)总则要求,推进矿业领域生态文明建设,加快矿业转型与绿色发展,绿色矿山在矿产资源开发全过程中,实行科学有序开采。本项目矿区位于准东经济技术开发区管委会98°方向,直距约72千米,主要进行建筑用砂矿露天开采,属于矿产资源开发项目,根据本项目的特点,严格按照绿色矿山要求进行开采,因此本项目的建设符合《新疆维吾尔自治区绿色矿山建设管理办法(试行)》相关要求。</p> <p>17、与《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》符合性分析</p> <p>《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》中“禁止在自治区行政区域内引进能(水)耗不符合相关国家标准中准入值要求且污染物排放和环境风险防控不符合国家(地方)标准及有关产业准入条件的高污染(排放)、高能(水)耗、高环境风险的工业项目”。</p> <p>本项目大气、废水、噪声等严格执行国家和地方排放标准,固体废物中岩土剥离物集中堆放并回填,生活垃圾等固体废物得到妥善处置。因此,本项目满足《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》中的相关要求。</p> <p>18、与《关于加快推进露天矿山综合整治工作实施意见的函》符合性分析</p> <p>《关于加快推进露天矿山综合整治工作实施意见的函》(自然资源部办公厅 生态环境部办公厅,自然资办函〔2019〕819号)统筹落实露天矿山综合整治各项工作任务中(三)加强露天矿山生态修复。按照“谁开采、谁治理,边开采、边治理”原则,引导矿山按照绿色矿山建设行业标准,以环境影响报告书及批复、矿山地质环境保护与土地复垦方案等要求,开展生态修复。对责任主体灭失的露天矿山,按照“谁治理、谁受益”的原则,充分发挥财政资金</p>			

的引导带动作用，大力探索构建“政府主导、政策扶持、社会参与、开发式治理、市场化运作”的矿山地质环境恢复和综合治理新模式，加快生态修复进度。

本项目制定有开发利用与生态保护修复方案，后续严格按照要求落实土地复垦工作，边开采、边治理，做好生态恢复治理工作。

“（四）严格控制新建露天矿山建设项目。严格贯彻国发〔2018〕22号文件有关要求，重点区域原则上禁止新建露天矿山建设项目，国发〔2018〕22号文件下发前环境影响评价文件已经批复的重点区域露天矿山，确需建设的，在严格落实生态环境保护、矿产资源规划和绿色矿山建设行业标准等要求前提下可继续批准建设。其他区域新建露天矿山建设项目，也应严格执行生态环境保护、矿产资源规划和绿色矿山建设行业标准等要求。”

本项目为新建露天矿山建设项目，虽然所在地不属于重点区域，但也应严格执行生态环境保护、矿产资源规划和绿色矿山建设行业标准等要求。

综上，本项目满足《关于加快推进露天矿山综合整治工作实施意见的函》中的相关要求。

--	--

二、建设内容

地理位置

本项目矿区位于准东经济技术开发区管委会 98°方向，直距约 72 千米，行政区域属准东经济技术开发区管辖。项目区中心地理坐标为：东经 89°46'03.214"，北纬 44°45'27.331"。新疆昌吉准东经济技术开发区 S327 线 1 号建筑用砂矿，属新建矿山。该矿区目前已取得采矿证，拟建采矿权范围面积 0.4735 平方千米，开采标高+601 米至+587 米（开采平均深度 4 米），其范围由 4 个拐点圈定，设计生产规模 50 万立方米/年。矿区四周均为空地。项目地理位置图见附图 1，项目周边关系图见附图 2。

矿区拐点坐标见表 2-1。

表 2-1 矿区范围拐点坐标表

拐点	CGCS2000 坐标系		经纬度坐标 (CGCS2000)	
	X	Y	纬度	经度
1	4958319.929	30481154.979	44° 45'36.61"	89° 45'43.14"
2	4958318.202	30482024.217	44° 45'36.64"	89° 46'22.66"
3	4957770.731	30482019.731	44° 45'44.39"	89° 46'22.53"
4	4957775.744	30481154.069	44° 45'47.74"	89° 45'43.16"

项目组成及规模

1、建设背景

“西部大开发”“丝绸之路”不断推进着新疆的经济发展，近年，新疆的基础设施建设，交通道路的修建不断地在冲击着新疆的建材市场，同时也带动着建材行业的不断发展。作为基础材料的砂石，更赢得市场的青睐。现在土建工程使用的混凝土标号越来越高，相对应要求的砂石的质量也越加的严格，天然的砂石因其固有的缺点，已无法满足日益提升的砂石质量要求，加之近年库车县的经济的发展，建筑等基础设施不断建设，砂石料需求量不断地攀升，直接拉动了建材行业的蓬勃发展。砂石碎石作为构筑钢筋混凝土构件的重要原材料，市场需求逐年增加，因此建设砂石料开采项目有着很好的发展前景。2025 年 2 月新疆疆航供应链有限公司通过招拍挂方式竞拍到了新疆昌吉准东经济技术开发区 S327 线 1 号建筑用砂矿的采矿权（采矿权出让合同见附件），在准东经济技术开发区管委会 98°方向，直距约 72 千米处投资建设新疆昌吉准东经济技术开发区 S327 线 1 号建筑用砂矿。矿山项目为 S327 线公路建设配套设施项目，该项目已于 2025 年 4 月取得了采矿权证，采矿权范围面积 0.4735 平方千米，生产规模 50 万立方米/年。开采方式：露天开采，开采矿种：建筑用砂。

新疆疆航供应链有限公司于 2024 年 4 月 19 日成立，企业性质为自然人投资

或控股，统一社会信用代码 91652327MAD4XAU616。

本项目为砂石矿开采建设项目，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（部令第 16 号 2021 年 1 月 1 日），因此项目类别属于“八、非金属采选业 10”中“11 土砂石开采 101（不含河道采砂项目）”类—其他，环评类别为“报告表”。因此，本项目应编制建设项目环境影响报告表。

受新疆疆航供应链有限公司的委托，我单位承担了本项目的环评工作。接受委托后，我单位即派环评人员赴现场进行实地踏勘，对评价区范围的自然环境、社会环境、周边环境概况进行了调查，收集了当地水文、地质、气象以及环境现状等资料。在此基础上遵循有关环评规定，编制完成了《新疆疆航供应链有限公司新疆昌吉准东经济技术开发区 S327 线 1 号建筑用砂矿环境影响报告表》。

2、工程建设内容及规模

本项目采矿权范围面积 0.4735 平方千米，开采标高+601 米至+587 米（开采平均深度 4 米），生产规模 50 万 m³/a，矿山服务年限 3.12a（3 年 1 个月）。本项目的工程主要包括主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程、环保工程，主要工程具体见表 2-2。

表 2-2 项目组成情况一览表

工程组成		建设内容	备注
主体工程	露天采场	规划 1 处露天采场（包含规划工业场地 1.5 公顷），采坑总占地面积 47.35 公顷。台阶高度 4 米（其中：平均开采深度 3.5 米，基建期对 0.5 米表土层进行剥离），采用一次性全高开采方式	新建
	工业场地	占地面积 15000 平方米，位于规划露天采场内矿区西部，包含机修间、材料库房、筛分设备、排土场 4000m ² （临时堆放表土剥离产生的废土废石和筛分产生的废土。临时堆放最大高度不超过 3 米，废土和废石及时回填采坑）、成品堆放场 3000m ² 等	新建
辅助工程	办公生活区	占地面积 1200m ² ，矿区范围外西侧。区内布置有办公室（90m ² ）、职工宿舍（200m ² ）、仓库（40m ² ）、机修间（40m ² ）、食堂（50m ² ）、锅炉房及浴室（90m ² ）、配电室（20m ² ）、厕所（10m ² ）等建筑物，均为彩钢结构，累计建筑面积 500 平方米	新建
	施工营地	施工营地布设在规划的办公生活区范围内，施工结束后及时拆除。	/
储运工程	矿山道路	规划矿山道路依据地形布设，共两段，一段位于项目区西北角，一段位于项目区西南角，占地面积 0.2 公顷，矿区道路采用砂质路面。运输道路路基宽 5 米，路面 4 米，道路最大纵坡 8%，最小转弯半径 15 米。设计矿山道路全长 400 米，矿山道路依山坡地形修建，无需切坡工程。占用土地类型为其他土地（裸岩石砾地），土壤类型为棕漠土，植被发育较弱。地形坡度 1-3°，压占物为原始土壤。矿山道路的路线情况及路线图详见附图 6 矿山总平面布置示意图。	新建

公用工程	给水	矿山自距离最近的服务区取水可供给矿山生产、生活用水所需，矿山自备车辆进行运输。	新建	
	排水	生产无废水排放。生活污水经地理式一体化处理设施处理达标后用于项目区洒水降尘、绿化改善环境	新建	
	供电	该矿采用柴油发电，作为砂厂生产、生活电源使用	新建	
	供暖	本工程采暖期停工不生产，厂内不设供暖设备，值班人员采用电锅炉供暖。洗浴选用1台CLDR0.015-85/65 30kW电热水锅炉，可供20人分时段淋浴。	新建	
环保工程	废气治理设施	(1) 采装粉尘：采用洒水车对作业面产尘点等进行洒水降尘； (2) 装卸粉尘：采取控制落差、喷淋方式降尘； (3) 堆场粉尘：采取防风抑尘网覆盖和洒水； (4) 道路运输扬尘：要求建设方硬化道路、采取运输车辆加强管理、控制车速、加盖篷布、路面洒水抑尘并及时清扫路面的措施抑尘； (5) 筛分粉尘 ①输送带采用密闭； ②筛分机安装于密闭操作室，设置集气罩，对筛分过程产生的粉尘进行收集，收集后进入布袋除尘器处理，处理达标后通过15m排气筒排放到大气中； ③洒水降尘、自然沉降。 (6) 食堂油烟：油烟净化器+烟囱	新建	
	废水治理设施	项目排水为职工生活污水，食堂废水先经隔油池隔油处理后再经项目区自建地理式一体化处理设施处理达标后用于项目区洒水降尘，改善环境。	新建	
	固废治理设施	一般工业固体废物	筛分产生的废石与表土剥离产生的废土临时堆放于排土场，及时回填采坑	新建
		危险废物	机修间维修机器产生的废润滑油、废油桶集中收集暂存在危废暂存间（位于机修间内，面积为3m ² ），委托有资质的单位处理；含油抹布、劳动用品混于生活垃圾，委托环卫部门定期清运。	新建
		生活垃圾	设置密闭垃圾箱，产生的生活垃圾定期由环卫部门统一处理。	新建
	噪声治理设施	低噪声设备及基础减震	新建	
	生态保护	减少临时占地，禁止越界开采；开采结束后对矿区临时建构筑物进行拆除，废弃物拉运至采坑进行回填，同时进行地貌恢复，土地复垦。	新建	

3、项目主要技术经济指标

项目主要技术经济指标详见表 2-3。

表 2-3 主要技术经济指标

序号	指标名称	单位	数量	备注
1	矿石资源/储量			
(1)	评审通过的保有资源/储量	万立方米	165.72	(333)
(2)	开采境界内资源/储量	万立方米	160.75	(333)
(3)	设计采出资源/储量	万立方米	155.93	(333)
2	采矿			
(1)	矿床开拓		公路开拓、汽车运输	

(2)	采矿方法		自上而下、水平台阶式采矿法	
3	回采率	%	97	
4	矿山建设			
(1)	建设期	a	0.25	
(2)	矿山服务年限	a	3.12	3年1个月
(3)	设计生产规模	万立方米/a	50	
5	工作制度	d/a	250	每天一班
6	劳动定员	人	14	
	其中：生产人员	人	9	
	管理及服务人员	人	5	
7	总投资	万元	386.10	

4、设计矿山建设规模、产品方案

(1) 矿山建设规模

设计矿山建设规模为 50 万 m³/a。

(2) 产品方案

矿山产品方案为粒径<5mm 的细砂；5—40mm 的细砾；>40mm 粗砾，共 3 个产品段。

5、矿区资源储量及服务年限

(1) 矿区资源储量

根据新疆守正咨询测绘有限责任公司编制的提交并通过了《新疆昌吉准东经济技术开发区 S327 线 1 号建筑用砂矿地质普查报告》，普查报告估算的批准资源量：截止 2024 年 10 月 31 日，新疆昌吉准东经济技术开发区 S327 线 1 号建筑用砂矿拟设矿区范围内（开采标高+601 米至+587 米，平均开采深度 3.5 米，基建期对 0.5 米表土层进行剥离），求得建筑用砂矿推断资源量（TD）165.72 万立方米，覆土剥离量 23.67 万立方米，剥采比 0.14:1。设计边坡损失量为 3%，设计利用率为 97%，矿山露天开采境界内可利用的资源量为 160.75 万立方米。

(2) 服务年限

按照设计生产规模计算，该矿后续服务年限为 3.12a（3 年 1 个月）。

6、主要设备

本项目开采作业用挖掘机、装载机、自卸汽车，筛分作业用筛分机。主要设备详见表 2-4。

表 2-4 主要设备一览表

序号	设备名称	型号规格	单位	数量	备注
采场					

1	全液压挖掘机	三一, 375, 斗容 2.3m ³ , 最大挖掘高度 9.52m, 功率 196.9kW。	台	3	-
2	轮胎式装载机	柳工, 斗容 2.6m ³ , 功率 160kW。	台	14	-
3	水车	10t	台	1	-
筛分					
序号	设备名称及规格	型号规格	单位	数量	序号
1	小型筛沙机	移动型筛沙机	台	4	1
2	大型筛沙机	2480 大型筛沙机	台	1	2
3	50 装载机	柳工 50C	台	14	3
4	挖机	小松 360	台	3	4
5	发电机组	潍柴 200KW	台	5	5
运输车辆					
序号	名称	型号规格	单位	数量	备注
1	自卸汽车	德龙 340 自卸车 18T	辆	4	
环保设备					
序号	名称	型号规格	单位	数量	备注
1	地理式一体化污水处理设施	2m ³	套	1	
2	集气罩+布袋除尘器+风机	10000m ³ /h	套	1	
3	洒水车	10m ³	辆	1	

7、主要材料消耗指标

主要材料消耗指标见表 2-5。

表 2-5 主要材料消耗指标表

序号	成本项目	单位	消耗总量	备注
1	柴油	t	70	不在厂区内存储
2	机油	kg	850	
3	黄油	kg	1850	
4	装载机轮胎	条	100	
5	自卸汽车轮胎	条	50	
6	铲齿	个	1000	
7	电	万 kWh	105.5	柴油发电机
8	水	m ³ /a	6610	拉运

柴油不在厂区存储的可行性分析：

本项目机械使用的柴油不在厂区内存储，设计矿山设备使用的柴油每日早晚定时由加油站罐车配送柴油，直接给工程车辆加注。加注过程应用专人管理，做好安全防护措施。

8、矿床开采

(1) 矿床开采方式

本矿山采用露天开采方式，采用自上而下、水平分层台阶式开采，下推 4m，增加了资源利用率，进一步地保障了企业所需资源。

(2) 矿山开拓、运输方式

依据矿体赋存情况、地形地质条件及开采技术条件及矿山现有运输系统，开拓运输方案选择使用公路开拓、汽车运输方案。

(3) 采矿方法

根据矿山地形地质条件、矿山建设规模及可达到的机械化程度，山坡露天开采方式，采用自上而下、水平台阶式采矿法。

(4) 开采范围、对象及标高

本次设计开采范围为拟设矿区范围，开采对象为矿区范围内的砂石料矿体。

全矿最高开采标高为 601 米，最低开采标高为 587 米，平均开采深度 3.5 米（基建期对 0.5 米表土层进行剥离）。

(5) 开采境界内可采资源量

露天开采境界内矿石量（推断资源量）160.75 万立方米，剥离量 23.67 万立方米。

(6) 开采顺序

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，自西向东、全高一次性开采。

9、矿山运输道路

规划矿山道路依据地形布设，采坑运输道路路基宽 5 米，路面 4 米，道路最大纵坡 8%，最小转弯半径 15 米。设计矿山道路全长 400 米，占地面积 2000 平方米。矿山道路依山坡地形修建，无需切坡工程。矿区道路采用砂质路面。

10、总投资及资金来源

本项目总投资 386.10 万元，资金来源为企业自筹。

11、劳动定员及工作制度

砂石料矿属季节性生产，年生产 250 天，本项目劳动定员 14 人，每天工作 1 班，每班工作 8 小时。

12、公用工程

(1) 给水

矿区所处山前冲洪积扇区，平日无地表水，附近亦无水源地，矿山自距离最近的服务区取水可供给矿山生产、生活用水所需，矿山自备车辆进行运输。可满

足本项目的用水需求。项目用水主要为开采作业抑尘用水、汽车冲洗用水、道路洒水抑尘用水和生活用水。

①开采作业抑尘用水

本项目采装作业区、剥离土堆存区和排土场区域洒水车进行洒水抑尘，总计耗水量约为 $20\text{m}^3/\text{d}$ ， $5000\text{m}^3/\text{a}$ 。

②汽车冲洗用水

为减少车辆运输过程中，因车辆轮胎携带泥沙而起尘，对大气环境造成影响，评价要求在厂区出入口设置车辆轮胎清洗点，运输车辆出厂前对其轮胎泥沙进行冲洗。均用清水冲洗，不加清洗剂。根据《建筑给水排水设计标准》（GB 50015-2019），载重汽车冲洗用水定额为 $80\text{L}/\text{辆}\cdot\text{次}$ ；本项目矿区配备装载机及自卸汽车等车辆共计 52 台，车辆每天冲洗 1 次，则车辆冲洗补水量为 $4.16\text{m}^3/\text{d}$ ， $1040\text{m}^3/\text{a}$ 。

③道路洒水抑尘用水

本项目碎石路面浇洒用水定额为 $0.5\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{次}$ ；项目矿区道路主要为碎石路面，面积 2000m^2 ，道路每天洒水 1 次，则本项目矿区道路抑尘洒水量为 $1\text{m}^3/\text{d}$ ， $250\text{m}^3/\text{a}$ 。

④生活用水

根据《建筑给水排水设计规范》（GB 50015-2009）及《新疆维吾尔自治区工业和生活用水定额》（2007.7.31）中提供的用水定额并通过对该地区用水情况的分析，确定工作人员综合用水定额为 $0.1\text{m}^3/(\text{d}\cdot\text{cap})$ ，本项目劳动定员 14 人，则生活用水量为 $1.4\text{m}^3/\text{d}$ （ $350\text{m}^3/\text{a}$ ）。矿部生活区设 20m^3 储水罐一个。

综上，本项目新鲜水总用水量为 $26.44\text{m}^3/\text{d}$ （ $6610\text{m}^3/\text{a}$ ）

（2）排水

①汽车冲洗废水

汽车冲洗废水排水量按清洗水量的 80% 计算，则废水产生量为 $3.328\text{m}^3/\text{d}$ ， $832\text{m}^3/\text{a}$ 。经冲洗平台下方沉淀池（容积 4m^3 ）收集沉淀后回用于车辆冲洗不外排。

②生活污水

本项目运营期间劳动定员 14 人，均在办公生活区食宿。本项目生活污水按照用水量的 80% 计，则生活污水产生量约为 $1.12\text{m}^3/\text{d}$ （ $280\text{m}^3/\text{a}$ ）。生活污水先经隔油后再经地理式一体化污水处理设备处理后可满足《农村生活污水处理排放标准》（DB 654275-2019）表 2 农村生活污水处理设施出水用于生态恢复的污染物排放限值（日均值）B 级标准，用于项目区洒水降尘，不外排。

本项目用、排水情况见表 2-6，水平衡关系见图 1。

表 2-6 用、排水标准及情况

用水单位	用水量 (m ³ /a)			损耗水量 (m ³ /a)	排水量 (m ³ /a)
	总用水量 (m ³ /a)	新鲜水量 (m ³ /a)	循环水量 (m ³ /a)		
开采作业抑尘用水	5000	5000	0	5000	0
汽车冲洗用水	1040	104	936	104	0
道路洒水抑尘用水	250	250	0	250	0
生活用水	350	350	0	70	280
合计	6610	5704	936	5424	280

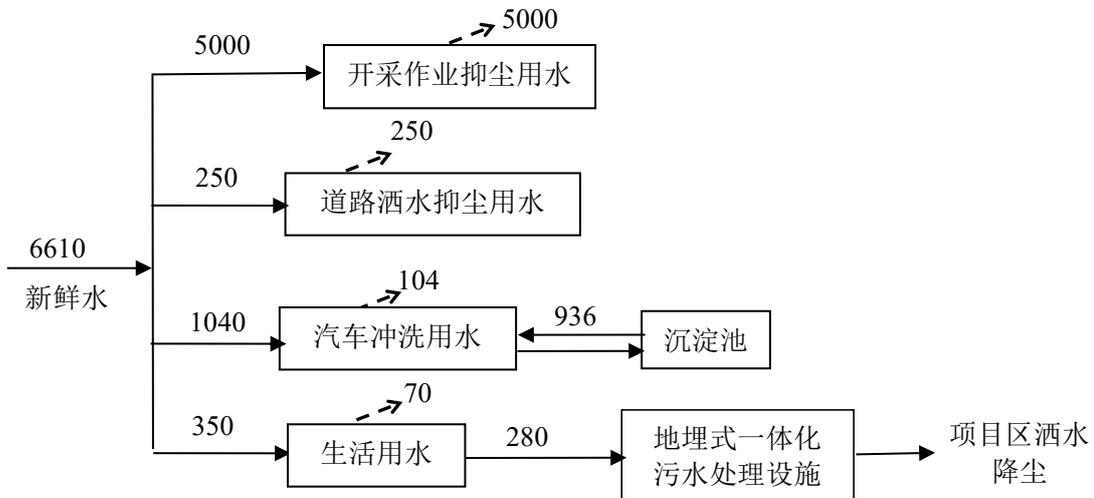


图 1 项目水平衡图 单位: m³/a

(2) 供电

该矿采用柴油发电，作为砂厂生产、生活电源使用。

(3) 供暖

本工程采暖期停工不生产，厂内不设供暖设备，值班人员采用电锅炉供暖。

洗浴选用 1 台 CLDR0.015-85/65 30kW 电热水锅炉，可供 20 人分时段淋浴。

总平面及现场布置

1、施工场地布置

本项目施工期施工作业主要为矿区道路等辅助工程建设，及设备进驻安装等。考虑矿区平面布置，施工营地布置于工业场地处，用于物料堆存、设备停放，建筑材料全部外购，不设置混凝土搅拌站、预制件加工区等。

2、矿区总平面布置

本项目仅建设露天采矿场、工业场地及部分运输道路，进厂道路位于露天采矿场的西侧，工业场地位于规划露天采矿场内矿区北部，办公生活设施位于矿区范围外西侧，从总体上分析，整个矿区地面部分布局紧凑，场内场外交通便利，不仅有利于日常生活生产，也有利于矿石的外运，从以上分析可得出，从行业生产需

要角度和环境卫生角度方面考虑，项目平面布置合理。
项目平面布置详见附图 6。

施工方案

1、施工工序及产污节点

本项目为砂石料项目，施工期较短，主要为生活办公区的土建工程、场地平整以及矿区道路。施工期间，会产生生活污水、生活垃圾、扬尘、建材运输车辆的尾气和噪声以及临时占地等，均会对环境造成一定的影响。项目建设完成后，除部分永久性占地为持续性影响外，其余环境影响仅在施工期存在，并且影响范围小、时间短。

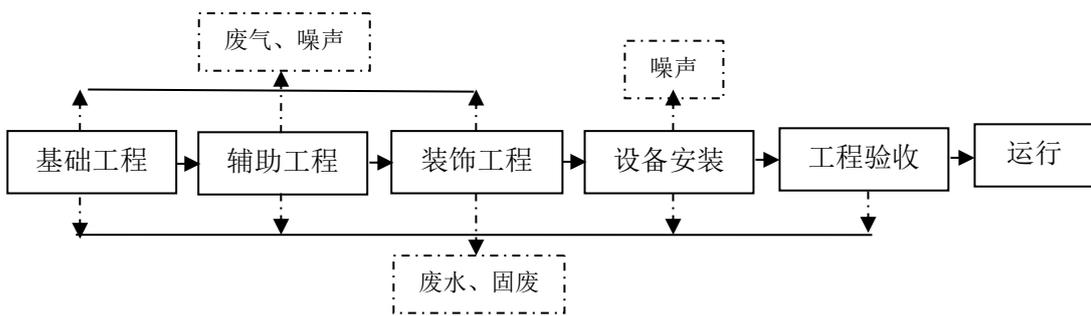


图 2 施工期工艺流程及产污节点图

2、施工时序及建设周期

本项目施工期为 3 个月，即 2025 年 5 月—2025 年 7 月。

其他

1、生产工艺流程及产污节点

生产工艺及产物污流程见下图 3。

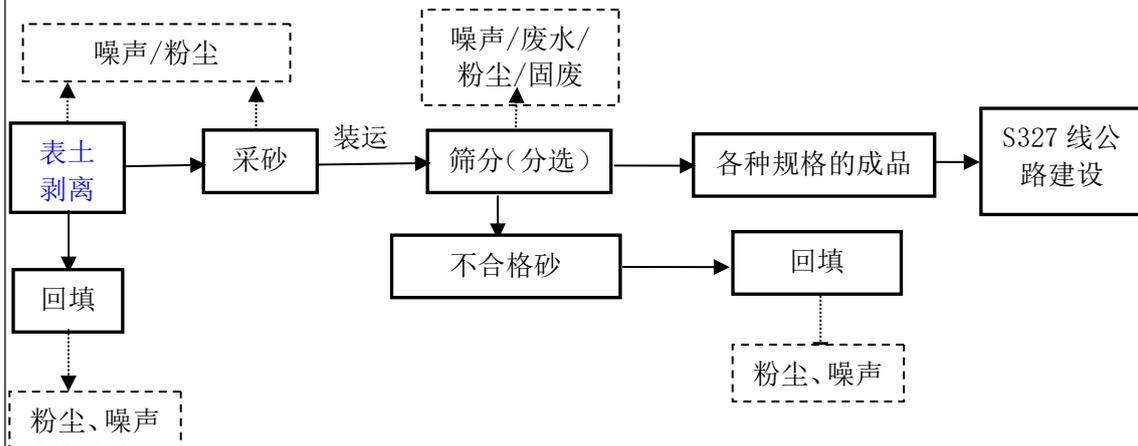


图 3 生产工艺及产污流程图

工艺流程简述：

(1) 表土剥离

本项目采用边开采边恢复的方式进行开采，根据开发利用设计，矿山开采前需对 0.5 米表层土进行剥离，剥离的表土临时堆放至排土场及时回填至露天采坑

中。

本工序会产生粉尘和机械噪声。

(2) 采砂

矿床台阶高度为 4 米（其中：平均开采深度 3.5 米，基建期对 0.5 米表土层进行剥离），砂砾石较松散，根据地形地质条件、矿山生产规模及机械化程度，设计开采方式为露天开采。

根据地形地质条件，沿或斜交矿体走向掘开段沟，沿或斜交矿体走向布置采矿工作面，垂直或斜交矿体走向由西向东推进。

根据矿床的赋存状态，设计采用反铲挖掘机沿自然地形进行铲装作业。10t 自卸汽车运输矿石，一次性全高开采。

本工序会产生采矿粉尘和机械噪声。

(3) 筛分

采场由挖掘机采剥的砂石料经自卸汽车进入入料口，由胶带输送机输入振动筛分机内。设计入料口处设置格筛网以筛除巨砾并防止人员坠落，入料口周围设置高 1.2m 的防护栏。

设计料仓内的矿石经给料机至胶带输送机，砂石料矿经过胶带输送机输入振动筛，滚动筛内由 3 层孔径分别为 40mm，20mm、5mm 的筛网组成，最里面的孔径最大，最外面的孔径最小，砂石矿从位置较高的一侧输入。当振动运行时，砂石料借助重力的作用，往位置较低的一侧移动，同时不同孔径的砂石料从筛网漏出，通过振动筛工作，将粒度不同的砂石料分级后由输送机输送至临时堆放点，由装载机铲装自卸汽车将砂石料运至成品堆放场。筛选工艺流程如下：

胶带输送机→振动筛→筛分分级→胶带输送机转运→装载机铲装、自卸汽车倒运至成品堆放场。

振动筛砂机对砂料进行清洗和筛选，筛选出符合建筑用材的各种规格的砂石，对于不符合规格的砂石回填矿坑。

本工序会产生筛分粉尘、不合格砂、沉淀池泥沙、机械噪声和生产废水。

(4) 成品

生产的最终产品为粒径 <5mm 的细砂；5—40mm 的细砾；>40mm 粗砾，共 3 个产品段。

(5) 运输

设计矿山配备 50 辆 10t 自卸汽车用于倒运矿石和废石，利用自卸汽车将原矿

运送至工业场地进行加工处理。

此工序会产生粉尘和噪声。

本项目产污节点说明见表 2-7 所示。

表 2-7 产污节点一览表

类型	项目	主要污染物	排放去向
废气	剥离	粉尘	无组织排放，排入大气
	采砂	粉尘	
	铲装	粉尘	
	运输	粉尘	
	筛分	粉尘	有组织排放，经集气罩、布袋除尘器处理后达标排放
噪声	剥离	噪声	声环境
	铲装	噪声	
	运输	噪声	
固废	剥离	废土	排土场

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状	<p>1、生态环境现状调查</p> <p>(1) 主体功能区规划情况</p> <p>《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》中提出：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。、</p> <p>本项目矿区不属于《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》重点开发区，也不属于禁止、限制开发区域。本项目尽可能减少对生态环境的扰动和破坏，</p>
--------	--

同时加强对矿产开发区迹地的生态修复。符合主体功能区对项目所在区域的开发管制原则。

(2) 生态功能区划

根据《新疆生态功能区划》（新疆维吾尔自治区人民政府，2005.7.14），项目区位于II准噶尔盆地温性荒漠与绿洲农业生态区—II4准噶尔盆地东部灌木荒漠野生动物保护生态亚区——24.将军戈壁硅化木及卡拉麦里有蹄类动物保护生态功能区。

本项目在新疆生态功能区划图所处位置示意图详见附图7。

该生态功能区情况见表3-1。

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	II4准噶尔盆地东部灌木荒漠野生动物保护生态亚区
	生态功能区	24.将军戈壁硅化木及卡拉麦里有蹄类动物保护生态功能区
主要生态服务功能		生物多样性和景观多样性维护、煤炭资源
主要生态环境问题		硅化木风化与偷盗破坏、野生动物生境破碎化、风蚀危害、煤炭自燃及开发造成生态破坏与环境污染
主要生态敏感因子、敏感程度		生物多样性及其生境高度敏感,土壤侵蚀极度敏感,土地沙漠化、土壤盐渍化高度敏感
主要保护目标		保护硅化木林、保护野生动物、保护魔鬼城自然景观、保护煤炭资源、保护砾幕
主要保护措施		减少人类干扰、加强保护区管理、煤炭灭火、规范开采
适宜发展方向		加强保护区管理,促进自然遗产与生物多样性的保护

经调查项目所在区域植物群落单一，植被稀疏发育。经现场调查项目区内无珍稀动植物，无国家和地方各级人民政府批准设立的“自然保护区、森林公园、风景名胜区、文物古迹、地质遗址”等特殊的环境保护目标。

生态环境现状

(3) 土地利用现状

根据建设单位提供资料、实地调查及卫星影像图，本项目矿区占地面积0.4735平方千米，矿区范围内土地利用类型主要为戈壁和裸土地；经现场勘查，矿区植被发育，呈零星分布，植被覆盖率20%。

土地利用类型示意图详见附图8。

(4) 土壤类型及分布

矿区风化作用以物理风化为主。

根据《新疆维吾尔自治区土壤类型图》及现状调查，矿区土壤类型为棕

漠土，土壤有机质含量低，土质疏松，参考周边矿山数值，土壤容重约 1.65—1.70 吨/立方米，土壤 pH 值 7.95-7.98 左右，砾石含量根据普查报告筛分数据约占 98.5%。

土壤类型图详见附图 9。

(5) 植被及植物资源现状

根据实地调查及查阅资料，矿区地表绝大部分为基岩裸露，植被发育较弱，偶见梭梭、沙拐枣、浆果猪毛菜、粗枝猪毛菜、盐生草等耐旱植物生长，植被覆盖度小于 5%，植被高度多小于 30 厘米，无人工植被。土地类型属于裸岩石砾地。

植被类型图详见附图 8。

(6) 动物

矿区区域动物群种类和数量均贫乏。根据环评工作现场调查未见大型野生动物。项目区内有兔子、田鼠、黄羊等野生动物。

(7) 矿区地质现状

该矿区位于准噶尔盆地东部北缘，卡拉麦里山南麓山前一带，呈北西向展布，地层区划属北疆—兴安地层大区（I），北疆地层区（I1），南准噶尔—北天山地层分区（I13）。

矿区及其附近区域内均出露广阔的第四系上更新统-全新统冲洪积层（ Q_{3-4}^{pl} ），主要物质成份为黄色沙土、戈壁碎石，地表较平坦，为一套灰色砾石、砂石等混杂堆积，松散无胶结，建筑用砂矿产于第四系上更新统-全新统洪积层下部，出露海拔高程 590 米~603 米。

矿区内构造不发育，未见新构造变动痕迹。

2、环境空气质量现状调查及评价

2.1 达标区判定

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ 2.2-2018）要求，本项目区域大气环境质量达标性分析数据采用国控点昌吉州环境监测站 2023 全年监测数据，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 判定评价区域内环境质量状况，详见下表 3-2。

表 3-2 昌吉州 2023 年度环境空气质量状况统计表

评价因子	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率(%)	达标情况
		$\mu g/m^3$	$\mu g/m^3$		
SO_2	年平均质量浓度	7	60	11.67	达标

NO ₂	年平均质量浓度	17	40	42.50	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	1200	4000	30.00	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数	143	160	89.38	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	48	35	137.14	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	83	70	118.57	超标

项目所在区域除 PM_{2.5}、PM₁₀ 之外，NO₂、SO₂、CO、O₃ 平均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及 2018 修改单二级标准限值，项目所在区域为不达标区域。PM_{2.5}、PM₁₀ 超标是因为昌吉州季节性沙尘天气对环境空气质量影响较大。

2.2 特征项目补充调查与评价

（1）监测点和监测因子

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）》，本次大气环境特征因子 TSP 委托新疆壹诺环保科技有限公司对项目区主导风向的下风向布设 1 个监测点进行监测，监测的数据作为评价区域大气环境特征因子 TSP 环境质量现状的分析资料数据。

监测因子：TSP。

（2）监测时间及频率

监测时间：2025 年 3 月 27 日—29 日，TSP 连续监测 3 天，监测日均值。

（3）采样及分析方法

采样方法按原国家环境保护部发布的《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ/T 194-2017）的规定执行；分析方法按原国家环境保护局《环境空气总悬浮颗粒物的测定 重量法》（GB/T 15432-1995）的有关规定执行。

（4）评价标准

TSP 执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及修改单中 TSP 的 24 小时平均浓度限值（300μg/m³）。

（5）监测结果

TSP 监测结果见表 3-3。

表 3-3 TSP 现状监测结果表 μg/m³

监测点位	监测日期	TSP
W1: 项目区主导风向 向下风向	2025.3.27	72
	2025.3.28	64
	2025.3.29	68

(6) 评价方法

本次评价采用浓度占标率来评价环境空气质量水平。

单因子评价指数用以下公式计算而得：

$$I_i = C_i / C_{oi} \times 100\%$$

式中： I_i ——污染物 i 的最大浓度占标率，%；

C_i ——污染物 i 的实测最大浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_o ——污染物 i 的环境空气质量标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

根据评价计算，可以得出最大浓度占标率（ I_i ），依照 I_i 值的大小，分别确定其污染程度。当 $I_i < 100\%$ 时，表示大气中该污染物浓度不超标；当 $I_i \geq 100\%$ 时，表示大气中该污染物浓度超过评价标准。

(7) 评价结果

TSP 评价结果见表 3-4。

表 3-4 大气特征污染物浓度占标率计算结果

采样点	污染物	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	浓度范围	最大占标率 (%)	超标率 (%)	最大超标 倍数
项目区主导风向的下风向	TSP	300	64-72	24%	0	0

从上表可知：项目区主导风向的下风向 TSP 日均值最大浓度占标率 < 24%，满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及修改单中的二级标准要求（ $300\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）。

3、水环境现状调查及评价

3.1 地表水环境现状调查及评价

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）水污染建设型建设项目评价等级判定标准，本项目生活污水经地理式一体化处理设施处理后用于项目区绿化和洒水降尘，与地表水体未发生水力联系，且项目区内无天然地表径流，根据国家生态环境部最新发布实施的《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018），本项目地表水评价等级为三级 B，可不开展区域污染源调查，无需开展地表水水环境质量现状调查。

3.2 地下水环境现状调查及评价

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）（试行）》原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。

	<p>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类建设项目的地下水环境影响评价应执行《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）要求，IV类建设项目不开展地下水环境影响评价。</p> <p>本项目位于准东经济技术开发区管委会 98° 方向，直距约 72 千米，根据国家生态环境部发布实施的《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于“J 非金属矿采选及制品制造中 54、土砂石开采”，应编制环境影响报告表，报告表地下水环境影响评价项目类别为IV类，无需开展地下水环境影响评价。因此本项目不对地下水进行现状监测。</p> <p>4、土壤环境质量现状评价</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）中“5.2.1”要求，本项目为建筑用砂石矿露天开采加工项目，属于附录 A 中III类项目。根据调查，本项目矿区所在位置多年平均降水 183.4 毫米，年蒸发量 2140.4 毫米，蒸发量远大于降水量，则干燥度为 11.7>2.5，矿体最低开采标高 587 米未见地下水，故项目所在区域土壤生态影响型环境敏感程度为不敏感。可不开展土壤环境影响评价工作。</p> <p>5、声环境质量现状监测及评价</p> <p>根据《关于印发〈建设项目环境影响报告表〉内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评〔2020〕33 号），本项目厂界 50 米范围内无声环境保护目标，故无需对环境敏感点进行声环境质量现状监测。</p>
与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	<p>本项目为新建项目，无开采简史。故不存在与本项目有关的原有环境污染情况。</p> <p>项目区四周均为戈壁，项目区环境质量现状良好，因此也无与项目有关生态破坏问题。</p>

生态环境
保护目标

根据对项目区周边现场踏勘、资料收集。项目区不涉及自然保护区、风景名胜區、居住区、文化和农村地区中人群集中的区域等保护目标；项目区厂界外 50 米范围内无声环境保护目标；项目区厂界外 500 米范围内无地下水保护目标；

本项目不涉及地质公园、重要湿地、饮用水水源保护区等，无地表水保护目标。

根据项目所在区域环境状况及营运期排污特点，确定主要环境保护目标为：

(1) 生态环境：保证矿区周边荒漠生态环境不因本项目运营而受到影响，出现明显变化。

(2) 大气环境：保护项目附近区域环境空气质量，不因本项目实施而降低空气质量级别，确保空气质量保持现有水平。

(3) 地表水环境：保证不因本项目建设运营而降低附近区域地表水水质等级和使用功能，确保地表水资源不受污染。

(4) 地下水环境：项目区厂界外 500m 范围内无地下水集中饮用式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源等保护目标。

(5) 声环境：项目区厂界 50m 范围内无声环境保护目标

(6) 固体废物污染防治目标：确保项目所产生的固体废弃物均得到妥善处置，最大限度地减小固体废物对周围环境的影响，避免二次污染。

主要环境保护目标见表 3-5。

表 3-5 环境保护目标汇总表

类别	保护目标名称	位置	人口	环境功能及控制目标
大气环境	矿部生活区	矿区	14	《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及修改单中二级标准
声环境	矿区	/	/	《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类区标准
地表水环境	/	/	/	生活污水经地理式一体化处理设施处理达标后用于项目区洒水降尘，改善环境
地下水环境	区域地下水	/	/	《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中 III 类标准
生态环境	植被、土壤、动物、景观	/	/	保护工程区域的景观生态体系及生物资源，维护工程地区的生态完整性，使因工程建设造成的自然景观和植被破坏得以尽快恢复

评价标准

1.环境质量标准

(1) 《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及修改单中二级标准。

(2) 《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中2类标准。

2. 污染物排放标准

(1) 《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2中新污染源二级标准及无组织排放监控浓度限值(有组织排放浓度: 120mg/m³, 有组织排放速率限值: 3.5kg/h; 无组织排放浓度: 1.0mg/m³)。

(2) 《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB 18483-2001)中相关标准(2.0mg/m³)。

(3) 《农村生活污水处理排放标准》(DB 654275-2019)表2农村生活污水处理设施出水用于生态恢复的污染物排放限值(日均值)B级标准。

(4) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中2类标准。

(5) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)中相关标准。

(6) 项目危险废物按照《国家危险废物名录》(2016年版)分类,危险废物贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)标准要求及2013年修改单中要求,《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ 2025-2012)要求。

其他	<p>根据“十三五”国家规定的总量控制污染物种类：COD、SO₂、NH₃-N、NO_x及VOCs，结合本项目的排污特点，本项目清洗废水经沉淀池处理后回用于清洗工序，无洗砂废水产生；本项目产生的生活污水通过新建1座地埋式一体化污水处理设施处理，经处理后用于厂区洒水降尘使用。本项目为砂石料开采项目，属典型生态影响类项目，本项目无需设置污染物总量控制指标。</p>
----	--

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析

1、施工期生态环境影响分析

工程在建设过程中等活动，将扰动原地貌，破坏地表植被以及由此引起的局部水土流失，同时项目施工将会影响区域内的动植物数量。

施工期仅进行场地平整和表层土进行剥离，施工涉及采矿区、场内道路、加工区等，扰动区域均为未利用空地，地表已形成稳定结皮。根据环评现场踏勘，施工占地区域内植被覆盖稀疏，部分地表已形成较为稳定结皮。项目对生态环境产生影响的区域主要集中在项目开挖扰动区域，影响方式主要有占用土地、引起水土流失、造成植被破坏等。土方施工过程中导致的土壤剥离，植被破坏、加上坡度的作用，土壤侵蚀模数相应增大，遇到雨季则会引起一定程度的水土流失。施工过程中废土、废料在临时堆放过程中不仅会压埋地表植被，同时堆置弃渣遇雨水冲刷，形成新的水土流失区。特别是弃土堆放防护不当，容易水土流失和扬尘污染。另外机械车辆轰鸣和晚间的灯光均对野生动物栖息生存环境受到影响与破坏，对它们的栖息、活动、食物供给及繁殖造成一定的影响。

生活区施工过程中构建筑物基础开挖与回填会扰动原地貌，可能造成水土流失量分为两部：一是施工过程中损坏原地貌，降低土壤抗蚀性和边坡稳定性而增加间接水土流失量；二是土方开挖和堆放增加的直接水土流失量。项目施工过程中若不采取水土保持措施，将加剧项目区水土流失情况。本项目施工建设过程中，破坏了地表结构，不同程度地改变了原有地表水的循环途径。同时，建筑的建设增加了地表硬化面积，减少了雨水的入渗，从而降低了雨水的利用率。项目建设过程，在施工场地周围建立围挡，修建排水沟；生活区建成后，对生活区进行绿化，不会产生较大规模的水土流失。

2、施工期大气环境影响分析

施工期大气污染源主要包括扬尘污染、机械作业燃油尾气污染和路面摊铺过程中有少量的扬尘污染。

2.1 扬尘污染

工程施工期场地清理，土方开挖和回填，物料装卸、运输和堆放等均会产生大量扬尘，车辆运输过程中也会产生粉尘散落以及道路二次扬尘，使得工区工程施工期场地清理，土方开挖和回填，物料装卸、运输和堆放等均会

产及周围环境空气中总悬浮颗粒 TSP 浓度明显增加。设备、作业文明程度、场地条件等因素。因施工尘土的含水量比较低，颗粒较施工起尘量的多少取决于风力大小，物料干湿程度、施工工艺、施工机械较小，在风速大于 3m/s 时，施工过程会有扬尘产生。本项目施工期产生的大气污染物均属无组织排放，在时间及空间上均较为零散。

尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关也与尘粒本身的沉降速度有关。以沙尘土为例，不同粒径的尘粒的沉降速度见表 4-1。

表 4-1 不同粒径尘粒的沉降速度

粒径 (μm)	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度 (m/s)	3	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粒径 (μm)	80	90	100	150	200	250	350
沉降速度 (m/s)	0.158	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粒径 (μm)	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度 (m/s)	2.211	2.614	3.016	3.418	3.820	4.222	4.624

由表 4-1 可知，尘粒的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 250μm 时，沉降速度为 1.005m/s，因此可以认为当尘粒大于 250μm 时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而对外环境产生影响的是一些微小尘粒。根据现场的气候条件不同，其影响范围也有所不同。施工期间，施工扬尘势必会对该区域的环境产生一定的影响。为减少大气污染物对周边外环境的影响，项目施工时采取以下大气污染防治措施：

①土、砂、石料运输禁止超载，装高不得超过车厢板，并盖篷布，严禁沿途撒落；

②运输沙、石、土方等易产尘物质的车辆必须封盖严密，严禁洒漏；

③合理安排运输路线，尽量避开人群聚集地；合理控制运输车辆的车速。

④材料堆放场应距敏感点 $\geq 100\text{m}$ ，并设在当地主导风向下风向处；

⑤风速四级以上易产生扬尘时，施工单位应暂停土方开挖，采取覆盖堆料、湿润等措施，有效减少扬尘污染；

⑥及时清运施工废弃物，暂时不能清运的应采取覆盖等措施；

⑦工程完毕后及时清理施工场地；

⑧施工期间在暂不施工区域采取临时苫盖、定期洒水降尘。

综上，本工程施工期在采取以上大气污染防治措施后，运输道路扬尘对周围敏感点和环境的影响很小。

2.2 施工机械及车辆废气

施工期间以燃油为动力的施工机械、施工车辆在施工场地附近排放一定量的 CO、NO_x、SO₂ 等废气，由于本工程施工作业具有流动性和间歇性的特点，施工机械及车辆在施工区域废气排放量在总量较小。另外，本工程施工区域地形开阔，空气流动条件较好，有利于污染物的扩散。因此，在加强设备及车辆的养护基础上，其对周围空气环境不会有明显的影响。另外，施工运输车辆一般为非连续行驶状态，污染物排放时间及排放量相对较少，故运输车辆尾气对大气环境影响较小。

综上，由于本工程施工作业具有流动性和间歇性的特点，且本工程涉及场地不大，扬尘产生有限。通过洒水降尘、合理规划运输路线等措施，工程的实施对周边空气环境不会有明显的影响。

3、施工期水环境影响分析

施工期废水主要为施工生产废水和施工人员生活污水。

3.1 施工废水环境影响

施工生产废水主要为施工机械和车辆清洗过程中产生的清洗废水。在施工机械、车辆维修和冲洗场所周边设排水沟，收集污水进入沉淀池（2m×2m×1m），沉淀后去除悬浮物，回用于道路洒水和车辆冲洗，不外排，对周边水环境影响较小。

3.2 生活污水环境影响

生活污水影响分析本项目施工期高峰施工人数约 20 人，生活污水产生量为 0.64m³/d，其主要污染物为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N。项目所在地食宿均依托已建设施，施工人员生活污水通过厂区在施工场地内通过新建的地理式一体化污水处理设备处理后用于项目区洒水降尘。不会对项目周边水体水质造成不利影响。

项目施工期生活污水和生产废水严禁直接排放，所在区域评价范围内无集中式饮用水源保护区存在。在采取相应的环保措施后，施工期生产废水、生活污水不会对当地的水环境质量产生影响。

因此，施工期废水经合理收集并处理后，不会对周边水环境产生不利影响。

4、施工期声环境影响分析

（1）噪声源

本项目噪声主要是由推土机、挖掘机、电锯、装载机作业以及运输车辆行驶过程中产生的，噪声源强在 84~90dB（A）之间。

(2) 施工期噪声预测结果及分析

本项目施工期为办公生活区、综合加工厂房的建设及配套设施的建设，噪声主要来源于推土机、挖掘机、电锯、装载机、切割机及运输车辆等。根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ 2.4-2009）中的预测模式对施工期部分噪声进行预测，距离主要施工机械不同距离处的噪声级见表 4-2。

表 4-2 主要施工机械的噪声级 单位：dB（A）

机械名称	离开施工机械的距离（m）									
	1	10	20	40	60	80	100	200	300	2000
振捣棒	90	83	76	69	65.5	63	61	55	51.5	35
挖掘机	84	78	72	66	62.5	60	58	52	48.5	32
推土机	86	80	74	68	64.5	62	60	54	50.5	34
切割机	85	80	74	68	64.5	62	60	54	50.5	34
装载机	90	84	78	72	68.5	66	64	58	54.5	38

根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）的规定，昼间的施工噪声限值为 70dB（A），夜间的噪声限值为 55dB（A）。从上表可以看出，昼间离施工场地约 80~100m 处可符合规定的噪声限值要求，本项目施工区 100m 范围内无噪声敏感点，因此噪声对周围声环境基本无影响，噪声影响随着施工期结束即会消失。

针对本项目的施工特点，为将施工期间的噪声影响减小到尽可能低的程度，建议采取以下措施：

①施工期间应严格遵守《建筑施工场界环境噪声排放标准》规定要求，合理安排施工时间，优化施工方案，在夜间尽可能不用或少用高噪声设备；同时物料进施工区安排尽量在白天。

②应尽可能避免地面大量高噪声设备同时施工，减少夜间施工量。

③合理布局施工场地，避免在同一地点安装大量动力机械设备，以避免局部声级过高。

④降低设备声级：应尽量采用低噪声施工设备，如以液压机械代替燃油机械，振捣棒采用低频振捣棒等；固定机械设备与挖土、运土机械，如挖掘机、推土机等，可通过排气管消音器和隔离发动机振动部件的方法降低噪声；对动力机械设备和运输车辆进行定期的维修和养护。

	<p>5、施工期固体废物影响分析</p> <p>基建期对 0.5 米表土层进行剥离，因此施工期固废主要是开挖地基产生的土方、施工垃圾和生活垃圾。</p> <p>(1) 弃土</p> <p>施工期工程土建工程极少，产生少量弃土，可用于回填项目区低洼地带或集中送至垃圾场。</p> <p>(2) 施工垃圾</p> <p>项目施工产生的施工垃圾约为 1t，施工垃圾的成分有木板、钢筋、各种辅助工程的包装箱、包装袋等。建筑垃圾能够回收利用的进行回收利用，不能回收利用的规范收集后运至准东经济开发区建筑垃圾填埋场处置。</p> <p>(3) 生活垃圾</p> <p>施工高峰期施工人员按 20 人计，项目施工人员生活垃圾以平均每人每天产生 0.5kg 计算，施工人员的平均生活垃圾产生量为 10kg/d。生活垃圾设置垃圾桶集中收集，然后运至附近生活垃圾收集点处置。</p> <p>综上所述，经采取一定措施后，施工期产生的固体废物对工程及周边环境产生不利影响较小。</p>
运营期生态环境影响分析	<p>1、运营期生态环境影响分析</p> <p>1.1 对地形地貌影响分析</p> <p>对地质结构的影响主要表象在开采区及堆场。</p> <p>堆场的建设势必造成对周围的地质地貌、地质构造和其他自然环境的影响和破坏。这种影响和破坏的程度与开采区、废料临时堆场所处的地理位置相关；规模越大，对自然景观的影响和破坏越严重。</p> <p>项目的建设，引起局部区域地应力的不平衡，使地质构造遭受破坏。可能引发诱发地面错动、水土流失、地表及地下水流向改变等地质灾害。地质灾害对生态环境构成严重威胁，可能造成严重的后果。</p> <p>拟建项目建设规模较小、采深不是很大，并且项目设计采取了应有的预防措施，诱发地质灾害的影响因素能得到抑制，项目区原生地质结构虽然发生改变，但发生地质灾害的可能较小。</p> <p>1.2 对土壤影响分析</p> <p>(1) 工程占地对土壤的影响</p>

运营期工程占地对土壤的影响主要是由于露天开采引起地表错动，这部分土地在未恢复治理前将失去一切使用功能。

(2) 工程运行对土壤环境的影响分析

工程运行过程中，各种机械设备和车辆排放的废气与油污、丢弃的固体废物、运矿车辆的洗污水、生活区排放的生活污水等，将对土壤环境产生一定的污染。

生产期间职工的活动、运矿车辆以及倾倒矿石将碾压部分土壤；开采活动的占地、土地利用方式的改变等将直接破坏地表土层，破坏了部分土壤结构，使局部土壤生产能力和稳定性受到一定影响，使原有自然生态系统的的所有功能完全损失或削弱，导致蓄水保土功能降低或丧失。

1.3 对动植物影响分析

(1) 对动物的影响

本项目区野生动物组成较单一，以爬行类、啮齿类动物分布为主，常见野生动物有草兔、荒漠麻蜥等。根据本项目的特点，各种施工机械的噪声及施工人员的活动干扰，都将使原来栖息在项目区附近的各种野生动物受到惊吓而迁移别处安身，且活动范围减小。矿区总面积 473500m²，相对于当地野生动物的栖息地来说，比例很小，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这部分栖息地而灭绝。但矿山及其配套设施建设，使原完整自然生态系统发生变化，使部分野生动物原有迁徙通道受阻。因此，矿山道路在矿区运营过程中应加强司机及工作人员的环保教育，在矿区设立警示标志，禁止猎杀野生动物。

(2) 对植物的影响

本项目区域内植被稀少，主要为耐干旱的野生杂草，矿石开采和运输过程中产生的粉尘对附近的植物产生一定影响。粉尘降落在植物叶面上，吸收水分成为深灰色的一层薄壳，降低叶面的光合作用；堵塞叶面气孔，阻碍叶面气孔的呼吸作用及水分蒸发，减弱调湿和机体代谢功能，造成叶尖失水、干枯、落叶和减产。粉尘的碱性物质能破坏叶面表层的蜡质和表皮茸毛，使植物生长减退。由于开采过程中采取了相应的防尘措施，因此在正常的生产情况下，本工程不会对周围植物产生明显影响。

1.4 对自然景观的影响分析

矿山的开发建设将原来的景观变为开采作业区、废渣土堆放场、运输道

路、地裂缝等，使原地表形态、地层层序等发生直接的破坏，将使施工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稀疏植被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工业厂房、道路、供电通信线路等人为景观，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。生产期采矿错动带的形成，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。

矿山的开发建设将原来的景观变为开采作业区，将使施工区域内的自然景观遭受一定程度的破坏；这些都将改变矿区的原有的自然景观。

在项目建设施工中的填挖、弃土等一系列的施工活动，形成裸露的边坡、弃土场等一些人为的劣质景观，造成与周围自然景观的不相协调；生活区、道路建成后，会对原有的景观进行分隔，造成景观生态系统在空间上的非连续性，使区域上原有的自然荒漠景观演化为工业景观，对原有的景观产生一定的影响。

在矿山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，需采取一定措施，使原有的自然景观得到一定的恢复或改善。

根据本矿山建设特点，要求在矿山服务后期，拆除所有建筑物、构筑物等，对地表进行清理，对废石场整理、固化等，对危险地带设置围栏等保护措施。

1.5 项目闭矿复垦对生态环境的影响

本项目矿区生态环境质量低，但基本处于稳定状态。项目开展闭矿复垦，包括采取矿坑回填，植被恢复等工作。生态恢复工作对生态环境有着显著的改善作用，但对矿区发展也存在一些不利影响。

(1) 有利影响

1) 在废石废土回填后，采坑对地形地貌的影响可降低到最小，交通干线周围地形地貌景观可得到改善。

2) 随着矿区的覆土平整，生态恢复和重建，各种设施占地将逐渐恢复原貌。

3) 闭矿后通过多年的生态恢复，可重新建立新的人工景观，从而恢复了

当地生态系统，植被的恢复对土壤的改良及水土保持进入良性循环，增加了区域的异质性，野生动物活动区域得到恢复，区域自然生态体系的稳定性得到显著增强。

4) 项目通过水土流失治理和地表恢复，区域颗粒物污染将得到有效控制。

(2) 不利影响

1) 在闭矿复垦等生态恢复过程中，直接将废石废土回填矿坑，会造成压矿。

2) 矿区地表的大范围裸露，并遭到风蚀，需要长期的治理，短期内无法使得矿区粉尘颗粒物总量得到明显降低。

2、运营期大气环境影响分析

本项目运营期废气主要为砂石料开采过程产生的粉尘；自卸汽车装料、卸料过程产生的粉尘；堆场产生的扬尘；筛分产生的粉尘；运输时产生的粉尘；运输车辆在启动和行驶阶段会产生汽车尾气及食堂产生的油烟废气。

2.1 采装粉尘

本项目露天开采砂石料，项目采矿作业产尘点主要来源于挖掘、铲装等工序。本项目砂石料厂砂石料矿体出露地表，挖掘机直接开采砂石料，砂石料本身含有土 2%，该过程易产生扬尘。采用《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-1019 粘土及其他土砂石开采行业系数手册中的关于露天采矿的行业系数，产尘系数约 0.082kg/吨—产品，项目矿山建设规模为 50 万 m³/年，天然砂石料密度为 1.6t/m³，则开采矿石量为 80 万 t/a，可计算出粉尘产生量约为 65.6t/a。矿山配套 1 辆 10t 的洒水车，对作业面产尘点等进行洒水，粉尘可降低 74%（控制效率来源于《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》中附录 4），其无组织粉尘排放量约 17.056t/a。

因此，在开采过程对开采作业面采取洒水降尘措施后，产生的无组织颗粒物对周围环境影响不大。

2.2 装卸粉尘

自卸汽车在装卸料时会产生一定量的粉尘，根据《工业源产排污核算方法和系数手册》附表 2《工业源固体物料堆场颗粒物核算系数手册》中的公式：

$$P = ZC_y + FC_y = \{N_c \times D \times (a/b) + 2 \times E_f \times S\} \times 10^{-3}$$

式中：P—颗粒物产生量（单位：吨）；

ZCy—装卸扬尘产生量（单位：吨）；

FCy—风蚀扬尘产生量（单位：吨）；

Nc—年物料运载车次（单位：车）；44445

D—单车平均运载量（单位：吨/车）；18

(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，本项目取0.0011，b指物料含水率概化系数，本项目取0.0151；

Ef—堆场风蚀扬尘概化系数（单位：千克/平方米）；41.5808

S—堆场占地面积（单位：平方米）。4000m²。

经计算，在不采取任何控尘措施的情况下，卸料颗粒物产生量约为0.33t/a。本项目装卸料产生的粉尘采取控制落差、洒水方式降尘，降尘效率约80%，采取措施后则装卸料粉尘排放量为0.066t/a。

2.3 堆场粉尘

由于项目砂石料经筛分后，成品堆放场砂石料含土率较低，同时采取苫布遮盖、洒水降尘措施，其颗粒物排放量极少，因此本次堆场主要考虑排土场产生的扬尘。根据《工业源产排污核算方法和系数手册》附表2《工业源固体废物物料堆场颗粒物核算系数手册》中的公式：

$$U_c = P \times (1 - C_m) \times (1 - T_m)$$

式中：P—颗粒物产生量（单位：吨）；0.33

U_c—颗粒物排放量（单位：吨）；

C_m—颗粒物控制措施控制效率（单位：%）；80%

T_m—堆场类型控制效率（单位：%）；0

根据计算，项目排土场粉尘产生量约为0.066t/a。项目对废石、废土进行集中堆放，并采取防风抑尘网覆盖和洒水控制措施抑尘后，抑尘综合率可到达80%，则堆场粉尘排放量为0.013t/a。

2.4 道路运输扬尘

由于项目汽车运输量很大，载重车辆频繁地进出，引起周边道路扬尘量增加，影响到堆场及周边的环境空气质量，其产生强度为620~3650mg/s，在未采取措施的情况下，路面空气中粉尘浓度为2.3~15.1mg/m³。

本评价选取上海港环境保护中心和武汉水运工程学院提出的经验公式进行计算，公式如下：

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

$$Q'_p = Q_p \cdot L \cdot \frac{Q}{M}$$

其中：Q_p——道路扬尘量，（kg/km·辆）；

Q'_p——总扬尘量，（kg/a）；

V——车辆速度，15km/h；

M——车辆载重，18t/辆；

P——路面灰尘覆盖率，0.05—0.1kg/m²，取0.07kg/m²；

L——运距，km；0.4

Q——运输量，80万t/a。

经计算，运输扬尘总量为5.922t/a。环评要求建设方硬化道路、采取运输车辆加强管理、控制车速、加盖篷布、路面洒水抑尘并及时清扫路面的措施，运输扬尘产生量可减少80%左右。因此，本项目以上措施后，道路运输扬尘排放量约为1.184t/a。

2.5 筛分粉尘

本项目在筛分工序会产生一定量的粉尘，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《1099 其他未列明非金属矿采选行业系数手册》筛分工序的产污系数为0.0584千克/吨产品。项目年产量为50万m³（80万吨），所以筛分工序产生颗粒物：80万t/a×0.0584kg/t=46.72t/a。

筛分粉尘采取集气罩（95%）+风机（风量10000m³/h）+布袋除尘器（99%）+15m排气筒的措施进行有组织收集并处理，具体如下：在筛分机进料口设计落地集气罩仅保留进出料口，并设置独立厂房。采用风量不小于10000m³/h的风机对粉尘进行收集，集气收集效率按95%计（收集量44.38t/a），并设置1套处理效率不小于99%的布袋除尘器，将粉尘处理达标后经1根15m高的排气筒排放。

经收集处理后，本项目筛分产生的有组织粉尘排放总量约为0.44t/a（0.22kg/h），粉尘排放浓度约为22.19mg/m³，排放浓度和速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2中排放标准。

表 4-3 筛分粉尘产生排放情况

产污环节	产生			除尘措施	排放		
	产生量 t/a	浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h		排放量 t/a	浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
筛分粉	44.38	2219.2	22.19	集气罩+风机+布	0.44	22.19	0.22

尘				袋除尘器+15m 高排气口排放（除尘效率达 99%）			
---	--	--	--	----------------------------	--	--	--

未收集的 5%的无组织逸散粉尘（2.34t/a）洒水降尘、自然沉降，抑尘效率可达 80%，则粉尘无组织排放量为 0.47t/a，0.24kg/h。

2.6 汽车尾气

项目运输车辆在启动和行驶阶段会产生汽车尾气，主要污染物是 CO、NO_x 和 THC，据交通运输部道路研究所的测算，以载重卡车为例，测得每辆卡车的尾气中含 CO: 37.23g/km·辆，总烃: 15.98g/km·辆，NO_x16.83g/km·辆。据有关单位在市政施工现场的测试结果表明：NO_x 的浓度可达到 150 μg/m³，其影响范围在下风向 200m 以内的范围内。

2.7 食堂油烟

厨房烹饪过程中会产生油烟，其是食用油加热到 250°C以上，发生氧化、水解、聚合、裂解等反应，随沸腾的油挥发出来的烹调烟气。油烟是一种混合性烟气，有关研究表明，油烟中含有 300 多种成分，主要是脂肪酸、烷烃、烯烃、醛、酮、醇、酯、芳香化合物、杂环化合物等，其中至少有数十种会危害人体健康。油烟废气不经处理直接排入大气，不仅会污染大气环境，影响人体健康，还会产生异味污染。

本项目共有员工 14 人。经类比调查，每位员工的耗油量约为 30g/人·d，则餐饮食用油消耗量约为 0.42g/d（0.105t/a），一般油烟挥发量占总耗油量的 2%~4%，平均为 2.83%，但本项目油烟废气主要来自厂区内厨房，油烟挥发量应低于纯餐饮业单位的油烟挥发量，因此，本项目厨房油烟挥发量按 2%计算，油烟产生量 0.0084kg/d（即 0.0021t/a），以每天平均烹调作业 4 小时计，每小时产生油烟 2.88g。根据本项目用餐人数预测，选相应规格的除油设备，风量为 1000m³/h，由此可算出油烟产生浓度为 2.88mg/m³，所产生的油烟经油烟净化装置处理后，油烟净化效率可达 70%以上。按油烟净化效率 70%计，净化后的油烟排放量 0.00063t/a，排放浓度为 0.86mg/m³。满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）中最高允许排放浓度为 2.0mg/m³ 的限值所以对场内员工及周围环境影响都很小。

表 4-4 项目油烟废气的产生及排放情况

耗油量 t/a	挥发系数	产生量 t/a	产生浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³
0.105	2%	0.0021	2.88	0.00063	0.86

2.8 正常工况废气源强核算

根据以上分析，本项目正常工况下废气污染物产排污及治理措施情况详见表 4-5。

表 4-5 本项目废气污染物产排污及治理措施情况

排放口编号	产排污环节	污染物种类	产生量和浓度	排放方式	污染防治设施		排放量及排放浓度	排放标准
					名称及工艺	是否为可行技术		
有组织粉尘排气筒 DA001	筛分	颗粒物	22.19kg/h(44.38t/a) 2219.2mg/m ³	有组织	集气罩、风机、布袋除尘器+15m 排气筒	是	0.22kg/h(0.44t/a) 22.19mg/m ³	3.5kg/h 120mg/m ³
无组织粉尘排放	筛分	颗粒物	2.34t/a	无组织	自然沉降、洒水降尘	是	0.47t/a	1.0mg/m ³
	采矿	颗粒物	65.6t/a	无组织	洒水降尘	是	17.056t/a	
	装卸	颗粒物	0.33t/a	无组织	洒水降尘	是	0.066t/a	
	堆场	颗粒物	0.066t/a	无组织	覆盖、洒水降尘	是	0.013t/a	
	运输	颗粒物	5.922t/a	无组织	洒水降尘	是	1.184t/a	
食堂烟囱	食堂	油烟	0.0021t/a 2.88mg/m ³	有组织	油烟净化器+烟囱	是	0.00063t/a 0.86mg/m ³	2.0mg/m ³

表 4-6 废气污染物排气筒情况

编号	名称	地理坐标	高度	内径	温度	类型
排气筒 DA001	生产废气排气筒	E89°45'46.877",N44°45'27.0792"	15m	4mm	≤20℃	一般排放口

筛分产生的粉尘采取布袋除尘器污染防治措施后，颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中新污染源颗粒物有组织排放限值（颗粒物排放浓度限值 120mg/m³，排放速率 3.5kg/h）。食堂产生的油烟采用油烟净化器处理后，油烟废气可达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）中表 2 油烟最高允许排放浓度（2.0mg/m³）。

2.9 非正常工况废气源强核算

本项目非正常工况主要为布袋除尘器故障导致颗粒物超标排放。本次评价按布袋除尘器完全故障，处理效率为 0% 计算。本项目非正常工况废气污染物产生及排放情况详见表 4-7。

表 4-7 本项目非正常工况下产生的废气污染物排放统计表

排放源	污染物	排放量 kg/h	持续时间	频次	非正常工况	应对措施
排气筒 DA001	颗粒物	22.19	10min	2 次/年	布袋除尘器效率降低至 0%	停产检修

由上表可知废气处理设施失效情况下会导致污染物排放量骤然增加，加重周边环境污染，参考同类企业运行情况，非正常工况出现的概率极低，为

防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训；

③应定期维护、检修除尘器，以保持除尘器的正常运行。

2.10 监测要求

环境监测方法应参考《环境监测技术规范》《排污单位自行监测技术指南 总则（HJ 819-2017）》规定的方法，可委托有资质监测单位进行监测或建设单位自行监测。每次监测都应有完整地记录。监测数据应及时整理、统计，按时向管理部门、调度部门报告，做好监测资料的归档工作。监测结果如有异常，应及时反馈生产管理部门，查找原因，及时解决。根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年），本项目属于登记管理排放单位，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），本项目废气监测计划见表 4-8。

表 4-8 废气监测计划一览表

监测点位	监测对象	监测因子	监测频次	执行标准
筛分工序排气筒	有组织粉尘	颗粒物	1次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中新污染源的二级排放限值要求（排放浓度：120mg/m ³ ，排放速率：3.5kg/h）
厂界上风向 1 个点、下风向 3 个点	厂界无组织粉尘	颗粒物	1次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中新污染源的无组织排放限值要求（颗粒物：1.0mg/m ³ ）

2.11 大气环境影响分析结论

目前项目所在区域环境空气质量基本污染物中 PM_{2.5}、PM₁₀ 超标，属于不达标区；本项目虽然增加了 1 个粉尘废气排放口，但是采取了对应的处理措施后，污染物可做到达标排放，对外环境影响较小。

3、水环境影响分析

3.1 废水来源及水量

生活污水：本项目运营期间劳动定员 14 人，均在办公生活区食宿。本项目生活污水按照用水量的 80%计，则生活污水产生量约为 1.12m³/d(280m³/a)。

生活污水主要污染物为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N。

生产废水：冲洗废水进入沉淀池（硬化防渗处理）循环使用，整个生产过程中无外排废水。

表 4-9 本项目生活污水产生及排放源强

废水量	污染物产生情况			处理措施	处理效率 (%)	污染物排放情况		DB654275—2019 表 2 中的 B 级标准
	污染物	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)			排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
280m ³ / a	COD	350	0.098	地埋式一体化污水处理设施	60	140	0.039	180
	BOD ₅	200	0.056		85	30	0.008	/
	SS	220	0.062		75	55	0.015	90
	NH ₃ -N	35	0.010		30	24.5	0.007	/

由上表可知，生活污水经地埋式一体化污水处理设备处理后可满足《农村生活污水处理排放标准》（DB 654275-2019）表 2 农村生活污水处理设施出水用于生态恢复的污染物排放限值（日均值）B 级标准，用于项目区洒水降尘，对周边水环境影响较小。

3.2 废水监测要求

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年），本项目属于登记管理排放单位，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），本项目废水监测计划见表 4-10。

表 4-10 废水监测计划一览表

编号	监测对象	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
DW001	废水	地埋式一体化污水处理设施排放口	pH值、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	1次/年	《农村生活污水处理排放标准》（DB654275-2019）表2农村生活污水处理设施出水用于生态恢复的污染物排放限值（日均值）B级标准

3.3 生产废水零排放的可行性分析

本项目生产过程产生的废水为汽车冲洗废水。排入工业场地建设的沉淀池（1 座，总容积 4m³，规格均为：2m×2m×1m，沉淀池均采用硬化防渗处理），冲洗废水经沉淀处理后循环使用（定期清理沉淀污泥），整个生产过程可以实现生产废水零排放。

4、声环境影响分析

4.1 噪声源

本项目主要声源为筛分机、皮带输送机、运输车辆、水泵等，噪声源强在 65~90dB（A）之间，详见下表。

表 4-11 噪声源强一览表

序号	噪声源	治理前声级 dB (A)	治理后声级 dB (A)
1	筛分机	75~90	55~70
2	皮带输送机	65~75	45~55
3	运输车辆	70~80	50~60
4	水泵	85~90	65~70

4.2 噪声防治措施

项目 50m 范围内无居民区等声环境敏感目标，为进一步降低噪声对周边环境的影响，本环评提出以下治理措施：

(1) 在声源的布局上，将高噪声的破碎机、振动筛布置在车间中部，将料堆设置在车间周边，生产时关闭厂房门窗以减轻噪声对厂界的影响。

(2) 选用低噪声设备，加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

(3) 采取防震减振措施降低噪声源强。破碎机、振动筛等高噪声设备安装时采用减振垫。

(4) 加强生产管理，加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

(5) 厂区进出车辆限速，在厂区运输道路及车辆进出口设置限速标志，要求车辆限速，减小车辆噪声，途经村庄限速行驶，按规定路线行驶。

在采取以上噪声防治措施后，项目厂界噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 2 类标准。本项目夜间不生产，项目产生的噪声对周边环境的影响较小，措施可行，能够满足环保要求。

4.3 预测

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021），噪声影响采用点声源模式进行预测。

①预测模式：

$$LA(r)=LA(ro)-20lg(r/ro)-\Delta L$$

式中：LA(r)—点声源在预测点产生的 A 声级，dB；

LA(ro)—参考位置 ro 处的 A 声级，dB；

r—预测点距声源的距离，dB；

ro—参考基准点距声源的距离，1m；

△L—各种因素引起的衰减量（包括声屏障、遮挡物、地面效应引起的衰减量）。

②对多声源进行叠加，模式如下：

$$L_{eq} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_{i=1}^n t_i \cdot 10^{0.1L_{pi}} + 10^{0.1L_0} \right)$$

式中：Leq—预测点等效声级，dB；Lpi—第i个点声源的声压级，dB；ti—第i个点声源的作用时间，S；

L0—预测点处背景噪声，dB；

T—昼间或夜间评价时间。

③预测点的预测等效声级（Leq）计算公式

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

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）预测结果根据上述分析和计算公式，厂区内各类设备厂界噪声预测结果具体详见下表。

表 4-12 各类机械设备的噪声影响计算结果 单位：dB(A)

预测点	噪声叠加源强	距厂界距离	衰减后噪声源强
厂界东	75.6	793.8	17.6
厂界西		64.5	39.4
厂界南		157.8	31.6
厂界北		378.3	24.0

由以上预测结果可知，项目生产噪声在厂界四周处的昼间源强满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）的2类标准限值要求，即：昼间≤60dB(A)。因此，评价认为本项目噪声对周围环境影响较小。

4.4 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），本项目噪声监测要求见表 4-13。

表 4-13 运营期噪声监测计划表

要素	监测位置	监测项目	监测频率
噪声	矿界外 1m	等效连续A声级	1次/季度，每次昼夜各一次

5、固体废弃物影响分析

项目生产期间产生的固体废弃物主要是开采过程的表土剥离、筛分过程

中产生的废石、沉淀池沉淀过程产生的泥沙、地埋式一体化产生的污泥以及工作人员产生的生活垃圾和机修车间产生的废机油。

(1) 一般固废

本项目矿山开采过程产生剥离表层土，生产过程中产生的固废主要为筛选后的废土、沉淀池沉淀过程产生的泥沙和地埋式一体化污水处理设施产生的污泥。

①废土

剥离表土：根据开发利用设计，本项目矿山开采过程需剥离表土（0.5m），表土剥离量为 23.67 万立方米。

筛分废土：据开发利用设计，矿山服务年限 3.12a（3 年 1 个月）产出 3.04 万立方米废土（<0.075mm）（松散系数按 1.3 考虑）。

综上，废土产生总量为 26.71 万立方米，本项目采用边开采边恢复的方式进行开采，废土临时堆放于规划的工业广场划定的排土场（位于工业广场南侧，占地面积 4000m²）及时回填至露天采坑中。

②废石

根据开发利用设计，矿山服务年限 3.12a（3 年 1 个月）产出 7.10 万立方米废石（>40mm）（松散系数按 1.3 考虑），废石与废土均临时堆放于规划的工业广场划定的排土场（位于工业广场南侧，占地面积 4000m²）及时回填至露天采坑中。

废石、废土属于一般固废，可回填采坑。根据《固体废物分类与代码目录》，本项目产生的剥离废石属于 SW59 其他工业固体废物—非特定行业—其他工业生产过程中产生的固体废物，废物代码为：900-099-S59。

③沉淀池泥沙

洗车平台清洗废水进入沉淀池，其中含有石子、砂子等。产生底泥 1t/a。定期清掏至排土场，晾晒后，用于采坑回填。根据《固体废物分类与代码目录》，本项目沉淀池沉淀过程产生的泥沙属于 SW59 其他工业固体废物—非特定行业—其他工业生产过程中产生的固体废物，废物代码为：900-099-S59。

④污泥

地埋式一体化污水处理设施处理后污泥产生量约为 1t/a，用于回填采坑。根据《固体废物分类与代码目录》，本项目污水处理过程产生的污泥属于 SW07 污泥—非特定行业—其他污泥。其他行业产生的废水处理污泥，废物代码为：

900-099-S07。

(2) 生活垃圾

主要为项目区工作人员日常生活产生的垃圾，本项目职工定员 14 人，按照每人每天产生垃圾 0.5kg，工作日以 250 天计算，则生活垃圾产生量为 1.75t/a，生活垃圾有机物成分较高，含水率大，极易腐烂，影响环境卫生，可导致病原微生物的传播，同时还向大气释放出大量的氨、硫化物等污染物，据资料介绍，生活垃圾堆放时，仅有机挥发性气体就多达 100 多种，其中含有许多致癌、致畸物。新疆夏季炎热，垃圾在短时间内就会腐烂，使得垃圾污染情况更为严重，生活垃圾如不作妥善处理，将严重影响区域及周围环境。设置专门的垃圾箱，并及时清运交由环卫部门处理，不允许随意堆放。最终运至准东经济开发区建筑垃圾填埋场填埋处理。

(3) 危险废物

废润滑油：本项目危险废物主要是维修车间机器维修产生的废润滑油，产生量约为 0.2t/a。对照《国家危险废物名录》（2021 年），废润滑油属于危险废物，危废代码为（HW08，900-217-08）。机修产生的危险废物储存在危废暂存间（位于机修间内，面积为 3m²），委托有资质的单位统一处理。

废油桶：本项目产生的废油桶约为 0.01t/a，收集、储存于危废暂存间，交由有资质的机构处理。对照《国家危险废物名录》（2021 年），废油桶属于危险废物，危废代码为（HW08，900-249-08），集中收集暂存于危废间（位于机修间内，面积为 3m²），委托有资质的单位统一处理。

含油废抹布、手套：设计考虑到矿山开采设备均为正规产品，机械加工件很少。故拟订矿山不设立机修间，仅承担矿山装、运设备的定期检查、保养。主要任务为定期检查，保养设备。检查、保养过程中产生的固废主要为含油废抹布、手套等，约 0.01t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 版）“废弃的含油抹布、劳保用品属于可豁免的危险废物，混于生活垃圾，统一收集后委托环卫部门统一清运。

表 4-14 危险废物汇总表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	产废周期	危险特性	污染防治措施
废润滑油	HW08 废润滑油与含矿物油废物	900-217-08	0.2	检查、保养	液态	一年一次	T,I	暂存在危废暂存间，委托有资质的单位统一处理。
废油桶	HW08 废润滑油与	900-249-08	0.01	废弃包装物	固态	一年一次	T,I	

	含矿物油废物							
废弃的含油抹布、劳保用品	-	900-041-49	0.01	废弃的含油抹布、劳保用品	固态	一月一次	-	属于可豁免的危险废物，混于生活垃圾，定期清运

本项目固体废物排放详见表 4-15。

表 4-15 本项目固体废物排放一览表

名称	产生环节	属性	物理性状	废物类别	废物代码	产生量	贮存方式	利用处置方式和去向
剥离物及废石	剥离	一般固废	固态	SW59 其他工业固体废物	900-099-S59	33.81 万立方米/a	排土场	回填采坑
泥沙	沉淀池	一般固废	固态	SW59 其他工业固体废物	900-099-S59	1t/a		
污泥	污水处理设施	一般固废	固态	SW07 污泥	900-099-S09	1t/a	-	运至准东经济开发区建筑垃圾填埋场填埋处理
生活垃圾	员工生活过程	一般固废	固态	SW64 其他垃圾	900-099-S64	1.75t/a	垃圾池	
废润滑油	检查、保养	危险废物	液态	HW08 废润滑油与含矿物油废物	900-217-08	0.2t/a	危废暂存间	暂存在危废暂存间，委托有资质的单位统一处理
废油桶	废弃包装物	危险废物	固态	HW08 废润滑油与含矿物油废物	900-249-08	0.01t/a		
废弃的含油抹布、劳保用品	检查、保养过程	危险废物	固态	-	900-041-49	0.01t/a	垃圾池	属于可豁免的危险废物，混于生活垃圾，定期清运准东经济开发区建筑垃圾填埋场填埋处理

6、环境风险分析

6.1 评价依据

本次评价以《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）为指导，按照上述文件及风险评价导则的相关要求，采用风险识别、风险分析和对环境后果计算等方法进行环境风险评价，了解其环境风险的可接受程度，提出减少风险的事故应急措施及社会应急预案，为工程设计和环境管理提供资料 and 依据，以期达到降低危险，减少危害的目的。

6.2 环境风险潜势与评价等级

(1) 环境风险潜势划分

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV/IV+级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对

建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照表 4-16 确定环境风险潜势。

表 4-16 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV+	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I

注：IV+为极高环境风险

根据上表可知，风险潜势由危险物质及工艺系统危险性 (P) 与环境敏感程度 (E) 共同确定，而 P 的分级由风险物质数量与临界量的比值 (Q) 和所属行业及生产工艺特点 (M) 共同确定。风险物质数量与临界量比值 (Q) 为每种风险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018) 附录 B 中对应临界量的比值 Q。

当企业只涉及一种环境风险物质时，该物质的数量与其临界量比值，即为 Q。

当企业存在多种风险物质时，则按照下式进行计算

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \frac{q_3}{Q_3} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q₁、q₂、q₃、q_n——为每种风险物质的存在量，t；

Q₁、Q₂、Q₃、Q_n——为每种风险物质的临界量，t；

当 Q < 1 时，该项目的环境风险潜势为 I。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附表 B 突发环境事件风险物质及临界量表，本项目原辅材料无附表 B 中物质，涉及的风险物质为柴油，润滑油，机油，齿轮油，液压油，均不在厂区储存，只有废机油在危废暂存间暂存。具体储存量见下表 4-17。

表 4-17 本项目危险化学品储存量

物质名称	CAS 号	临界量 (Q _n) t	实际量 (q _n) t	Q
废机油	8032-32-4	2500	0.2	0.00008
			合计	0.00008

风险物质数量与其临界量比值 (Q) = 0.00008，因此项目 Q < 1，项目环境风险潜势为 I。

(2) 评价等级

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照下表确定评价工作等级。风险潜势为IV及以上，进行一级评价；风险潜势为III，进行二级评价；风险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为I，可开展简单分析，具体见表 4-18。

表 4-18 评价工作等级划分

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

*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。

本项目风险潜势为 I，故本项目需进行简单分析。

6.3 危险源判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），对照项目原辅材料及产品等，本项目涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 中的危险物质为废机油，暂存于危废暂存间。因此本项目的危险源为危废暂存间。

6.4 环境敏感性判定

本项目 2km 范围内无集中居民住宅区、重要生物群落、自然保护区、风景名胜旅游区等环境敏感区。

6.5 风险识别

环境风险是指突发性事故造成的重大环境污染的事件，其特点是危害大、影响范围广、发生概率具有很大的不确定性。环境风险评价的目的是分析和预测项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，针对所造成的人身安全、环境影响及其损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

本项目不设维修点，车辆维修拉运至定点维修点，修理过程中的危险废物由维修单位合规处置。本项目在检修、保养过程会产生少量的废润滑油暂存于危废暂存间，定期交有资质的单位清运处置。

本项目运营过程中可能存在砂石料开采诱发地质灾害的环境风险。在采

矿过程中，若分层高度过大，在受到大气降水、岩层中的裂隙等因素的综合影响，可能在采动影响区诱发地裂，在边坡上诱发和加剧掉块、崩塌等地质灾害，矿区遭遇百年洪水灾害或其他不可抗力的自然灾害，危害工作人员及设备。

项目区不设置柴油存放区，故不存在柴油泄漏、爆炸、燃烧等风险。

6.6 危险源识别

废石堆场是一种大型人工松散堆积体。废石堆场变形破坏，产生滑坡和泥石流的影响因素主要是基底的软弱岩层，以及地表汇水和雨水的作用。

废石堆场失稳将导致矿山土场灾害和重大工程事故，不仅影响到矿山的正常生产，也将使矿山蒙受巨大的经济损失。废石堆场一旦产生滑坡直接影响是冲毁土地、矿山、阻塞河流等设施，并有可能产生泥石流，对下游设施造成破坏，同时破坏生态环境。

(1) 废石堆场滑坡

废石堆场失稳滑坡模式主要有：废石堆场内部滑坡、沿废石堆场地基软弱层滑坡、沿地基接触面滑坡三种。

①废石堆场内部滑坡

基底岩层稳固，由于岩土物料的性质、排土工艺及其他外界条件（如外载荷和雨水等）所导致的废石堆场滑坡，其滑动面出露在边坡的不同高度。最常见的废石堆场内部滑坡由两个因素所引起，一是在废石堆场内夹有软弱层，由于软弱岩土层的强度低，特别是在雨水浸润下，极易酿成滑坡，二是废石堆场台阶高度超过散体岩石极限高度，在散体岩石本身荷载作用下而产生滑坡。

②沿废石堆场地基软弱层滑坡

当废石堆场坐落在软弱基底上时，由于基底承载能力低而产生滑移，并牵动废石场的滑坡。地基软弱层厚度的大小影响到废石场的破坏形式，地基软弱层较厚多为底鼓和旋转破坏，地基软弱层较薄多为平推式滑移。沿废石堆场地基软弱层滑动规模一般较大。

③沿地基接触面滑坡

当废石堆场松散岩石与地基接触面之间的摩擦强度小于废石堆场物料内部的抗剪强度时，易产生沿地基接触面滑坡。沿地基接触面滑坡，一般发生在地基倾角较陡的情况下，当接触面排弃第四系表土和风化岩石，或地表植

被、腐殖土形成软弱层，而地形较陡，易形成沿地基接触面滑坡。沿地基接触面滑坡规模一般较大。

(2) 废石堆场泥石流

废石堆场泥石流是指废石场大量松散岩土物料充水饱和后，在重力作用下沿陡坡和沟谷快速流动，形成一股能量巨大的特殊洪流。矿山泥石流多数以滑坡和坡面冲刷的形式出现，即滑坡和泥石流相伴而生，迅速转化难于截然区分，所以又可分为滑坡型泥石流和冲刷型泥石流。

形成泥石流有三个基本条件：第一，泥石流区含有丰富的松散岩土；第二，地形陡峻和较大的沟床纵坡；第三，泥石流区的上中游有较大的汇水面积和充足的水源。

综上所述，废石堆场灾害形成原因主要有建设初期选址、设计、建设不规范；生产中排土不科学；排水设施不健全；人为破坏因素；其他不可抗拒因素等。

6.7 事故环境风险影响分析

影响废石堆场稳定状态的主要因素有废石堆场地形条件、堆积散体物料的物理力学性质、废石堆场地基的倾伏度及其岩土性质、排石工艺和废石堆场边坡高度、外部因素（降雨、地震等）。

(1) 对周围环境的影响

废石场拦渣坝下为天然沟壑。若发生坍塌、滑坡事故，大量泥石流将沿下游沟谷下泄，对下游植被造成损害。且因废石场堆放弃渣多为剥离土、矿渣等，土壤和地下水环境也在一定程度上受到影响。

(2) 废石场溃坝环境影响分析

本项目在设计时考虑了废石场边坡稳定性，并在坡脚下设计了拦渣坝，符合国家现有规范。只要建设单位在排土时严格按照设计高度、堆角进行作业，发生坍塌、滑坡事故的概率极小，由此带来的环境影响也很小。

一旦发生溃坝，废石场发生泥石流后，将会造成大量悬浮物汇入天然沟壑。与此同时，还将带来周边土壤和生态的环境影响。

(3) 矿区突发暴雨等对地表水的环境影响

本矿将在山体两侧修建浆砌石排洪沟，在遇到暴雨情况下，雨水将顺着排洪沟排泄时不会冲刷泥土。

6.8 地质灾害风险影响分析

项目矿山地质结构稳定，采矿过程中发生坍塌、泥石流、塌陷等事故的可能性也不大。

6.9 风险防范措施

6.9.1 废石堆场事故风险防范措施

企业应严格遵守《金属非金属矿山排土场安全生产规则》相关规定，做好排土场的设计、生产运行、关闭等的安全要求及安全防护、以防止排土场事故。

(1) 基本要求

由设计单位严格按照有关设计规范进行设计。施工排土严格按照废石堆放场初步设计方案来执行。

(2) 截洪、排水设计

完善可靠的截洪排水系统，对废石场的安全、稳定是起决定性作用的。因此必须加强废石场的排水设施管理。

截洪沟应按《溢洪道设计规范》（DL/T 5166-2002）、《渠道防渗工程技术规范》（SL-2004）等相关规定进行，保证无渗漏。

(3) 安全设计措施

1) 废石堆场周围修筑可靠的截洪和排水设施拦截山坡汇水。

2) 对废石堆场内原有地表水以及渗入废石中的大气降水进行疏导，沿沟底设置滤水盲沟。

3) 废石堆场内平台设置 0.3% 的反坡，并在废石场平台修筑排水沟拦截平台表面山坡汇水。

4) 植物层、人工填土、粉质石块与块碎石之间的潜在滑移面是影响废石场稳定的重要因素，因此，现场没有堆存的区域，在堆放弃土时应清除以上各层再堆排散粒料。

5) 合理安排排废顺序，废石堆场底部采用大块石铺底厚 $\geq 3.5\text{m}$ 。拦渣坝前设置大块石反压平台。

6) 严格限制向废石场内排雨水、生产、生活污水和其他废土、杂物。

(4) 避免集中排弃第四系表土、风化岩

直接将第四系表土、风化岩堆弃于地表或集中排弃，会在废石场中形成软弱层，由于其力学强度差，易形成滑坡，所以应尽量避免。对于第四系表土、风化岩，可适当与硬岩搭配，如按土、风化岩：硬岩为 0.3:1 进行分散排

土，如果集中排弃软岩难以避免，则要控制加载速度，即放慢排土线的推进速度，给以充分压实固结的时间。必要时将表土、风化岩分别堆置或将表土、风化岩堆放在反坡地带。

(5) 清除植物层

场地地表生长有树木和草类，被掩埋腐烂后形成腐植层，为软弱层。该软弱层易形成潜在的滑动面，因此排土前必须将该层清除。

(6) 采用合理的台阶坡度角和台阶高度

合理的台阶坡度角和台阶高度是保证废石场稳定性的重要措施。台阶坡度角和台阶高度过高，容易导致废石场滑坡，台阶坡度角和台阶高度降低，将减少排土效率。

所以应采用合理的台阶坡度角和台阶高度。

(7) 有效跟踪监测

设立观测系统，对废石场变形及稳定性进行有效跟踪监测。

(8) 对排土场前缘进行处理

彻底清除前缘地基表土，用推土机将地形推成宽台阶状；将大块石堆置在排土场最低一个台阶；修建拦渣坝。

6.9.2 其他风险防范措施

(1) 应严格按照《国家安全生产监督管理总局令》第 39 号等规范进行采矿作业，不得越界开采，随时加强边坡的管理，对不稳定斜坡和边坡、围岩应加强稳定性检测，采取护坡和固坡措施，危险地段应竖立警示标志并及时采取排除隐患措施，确保生产安全，防止塌陷、滑坡等地质灾害的发生。

(2) 开采时严格执行设计的台阶高度、工作台阶坡面角和工作平台宽度。

(3) 边坡管理需设置专人，发现安全隐患，及时汇报和采取相应的措施进行处理。

(4) 雨天停止生产，雨停后严格进行边坡安全检查，确认安全后方可进入采场作业等措施，保证采矿安全。

(5) 采场的入口道路及相关危险源需设置安全警示标志，严禁任何人员在边坡底部休息和停留。

(6) 废润滑油放置区域外按照规范标注危险服务贮存场所危险类别及要求：禁止烟火、危险废物、易燃易爆、必须穿戴防护用品、必须戴防火帽、闲人免进。

(7) 编制《企业突发环境事件应急预案》，建立环境风险防控和应急措施制度，明确环境风险防控重点岗位的责任机构。

(8) 根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）要求提出相应的分区防渗要求，详见表 4-19。

表 4-19 各功能防渗分区要求

防渗分区	具体区域	防渗技术要求
重点防渗区	危废暂存间	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 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料
一般防渗区	沉淀池、堆场	当天然基础层饱和渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-5}\text{cm/s}$ ，且厚度不小于 0.75m 时，可以采用天然基础层作为防渗衬层。当天然基础层不能满足天然层防渗要求时，可采用改性压实粘土类衬层或具有同等以上隔水效力的其他材料防渗衬层，其防渗性能应至少相当于渗透系数为 $1.0 \times 10^{-5}\text{cm/s}$ 且厚度为 0.75m 的天然基础层。
简单防渗区	生产办公区	一般地面硬化防渗处理

6.10 环境风险管理

为处理好建设项目运营期与环境保护的关系，实现该项目社会效益、经济效益和环境效益的统一，必须加大其保护与监管力度，同时为加强项目运营期各类环保设施的正常运行与管理维护，同时增强员工的环保意识和对环保规划的实施，建设单位应设置专人 1—2 人负责运营期环境保护事宜，其主要职责如下：

- (1) 贯彻执行环境保护法规和标准；
- (2) 开展环境保护教育和培训，增强管理人员的环保意识；
- (3) 保证各环境保护治理设施的正常运行，并负责污染事故的应急处理；
- (4) 认真落实环境污染的治理措施，保证环保设施的持续、正常运行，生活垃圾日常应做到定期、及时清理，环保设施保证达到环保要求的处理效率。若设施出现问题，要及时处理，避免污染物的直接排放；
- (5) 负责环境管理及监测档案管理和统计上报；
- (6) 接受环保部门指导工作和监督、管理；
- (7) 编制《企业突发环境事件应急预案》，建立环境风险防控和应急措施制度，明确环境风险防控重点岗位的责任机构。

6.11 风险评价结论

本期工程环境风险评价等级为简单分析，项目环境风险简单分析内容见表 4-20。本项目无重大危险源，在风险防范措施和应急预案落实到位后，环

境风险处于可接受水平。

表 4-20 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	新疆疆航供应链有限公司新疆昌吉准东经济技术开发区 S327 线 1 号建筑用砂矿			
建设地点	新疆	昌吉回族自治州	准东经济技术开发区管委会 98°方向，直距约 72 千米	() 园区
地理坐标	经度	89°46'03.214"	纬度	44°45'27.331"
主要危险物质及分布	风险物质：柴油 储存位置：柴油储罐			
环境影响途径及危害后果	大气	柴油燃烧后废气污染空气		
	地下水	/		
	土壤	/		
风险防范措施要求	① 编制《突发环境事件应急预案》，并落实相关要求。建立应急组织机构、配备相应应急物资。 ② 加强矿区安全管理，安全责任落实到个人。			

表 4-21 建设项目环境风险评价自查表

工作内容	对项目进行环境风险调查与评价，并提出相应的预防与应急处置措施。					
风险调查	危险物质	名称	废机油			
		存在总量	0.02t			
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 <u>0</u> 人		5km 范围内人口数 <u> </u> 人	
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大） <u> </u> / <u> </u> 人			
		地表水	地表水功能敏感性	F1 口	F2 口	F3 <input checked="" type="checkbox"/>
			环境敏感目标分级	S1 口	S2 口	S3 <input checked="" type="checkbox"/>
地下水	地下水功能敏感性	G1 口	G2 口	G3 <input checked="" type="checkbox"/>		
	包气带防污性能	D1 口	D2 口	D3 <input checked="" type="checkbox"/>		
物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1 <input checked="" type="checkbox"/>	1≤Q<10 口	10≤Q<100 口	Q>100 口	
	M 值	M1 口	M2 口	M3 口	M4 口	
	P 值	P1 口	P2 口	P3 口	P4 口	
环境敏感程度	大气	E1 口	E2 口	E3 <input checked="" type="checkbox"/>		
	地表水	E1 口	E2 口	E3 <input checked="" type="checkbox"/>		
	地下水	E1 口	E2 <input checked="" type="checkbox"/>	E3 <input checked="" type="checkbox"/>		
环境风险潜势	IV ⁺ 口	IV 口	III 口	II 口	I <input checked="" type="checkbox"/>	
评价等级	一级口		二级口	三级口	简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>	
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input type="checkbox"/>		易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>		
	环境风险类型	泄露 <input type="checkbox"/>		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>		
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>		地表水 <input checked="" type="checkbox"/>	地下水 <input checked="" type="checkbox"/>	
事故情形分析	源强设定方法	计算法口	经验估算法口	其他估算法 <input checked="" type="checkbox"/>		
重点风险防范措施	储油罐地面采取防渗措施。					

评价结论与建议	无重大危险源，在风险防范措施和应急预案落实到位后，环境风险处于可接受水平。
<p>7、排污许可证制度</p> <p>根据《排污许可管理条例》（2021.3.1），依照法律规定实行排污许可管理的企业事业单位和其他生产经营者（以下称排污单位），应当依照排污许可管理条例规定申请取得排污许可证；未取得排污许可证的，不得排放污染物。《排污许可管理办法（试行）》及固定污染源排污许可分类管理名录，明确纳入排污许可管理的范围和申领时限。</p> <p>国家根据排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者（以下简称排污单位）污染物产生量、排放量、对环境的影响程度等因素，实行排污许可重点管理、简化管理和登记管理。对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目应实施登记管理。</p> <p>根据《排污许可证管理暂行规定》：“新建项目的排污单位应当在投入生产或使用并产生实际排污行为之前申请领取排污许可证”。建设单位应在项目建设完成投入运行之前向当地生态环境局申办排污许可证。</p>	

选址
选线
环境
合理
性分
析

1、采矿场选址合理性分析

项目矿区位于准东经济技术开发区管委会 98° 方向，直距约 72 千米。矿区总资源量 165.72 万立方米，可利用的资源量为 160.75 万立方米，设计采出资源量 155.93 万立方米。矿区由 4 个拐点圈定，面积 0.4735 平方千米，中心地理坐标为：东经 89°46'03.214"，北纬 44°45'27.331"。

矿区不在《新疆维吾尔自治区环境保护条例》和《新疆生态环境功能区划》中划定的冰川带、终年积雪带、亚高山草甸带及森林带内，不涉及水源涵养区、地表水及地下水水源保护区、水土流失控制区等禁止矿区开采的限制区内，也不涉及国家及自治区级的风景名胜区、世界文化和自然遗产地、森林公园、地质公园、重要湿地、天然林、珍稀濒危野生动植物集中分布区等。本项目已取得采矿权证，加之矿区采矿场目前对外交通、供水、供电等设施较为完善，从以上综合分析认为矿区采矿场选址基本合理。

综上，本项目采矿场选址能够满足矿石开采的需求。

2、排土场选址合理性分析

本项目开采的为非金属矿，运营期内产生的废石属第 II 类一般工业固体废物，全部堆于排土场，根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），评价对废石场选址可行性进行分析，选址分析结果见表 4-22。

表 4-22 排土场选址分析

标准号	选址原则与要求	选址分析	符合性
一般工业 固体废物 贮存和填 埋污染控 制标准 (GB1859 9-2020)	所选场址应符合当地城乡建设总体规划要求	本项目位于准东经济技术开发区管委会 98° 方向，直距约 72 千米，行政区域属准东经济技术开发区管辖。本项目已取得采矿权证。	符合
	不得选在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内	项目选址不在生态保护红线区域，不在永久基本农田集中区域和其他特别保护的区域内。	符合
	应避开活动断层、溶洞区、天然滑坡或泥石流影响区以及湿地等区域。	排土场不在所述区域	符合
	不得选在江河、湖泊、运河、渠道、水库最高水位线以下的滩地和岸坡，以及国家和地方长远规划中的水库等人工蓄水设施的淹没区和保护区之内。	场址不在江河、湖泊、水库最高水位线以下的滩地和岸坡区域，不在国家和地方长远规划中的水库等人工蓄水设施的淹没区和保护区范围内。	符合

根据上表分析结果可以看出，本项目排土场选址基本符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）选址原则与要求。综上

所述，评价认为，在采取安全、环保、水保措施的前提下排土场选址可行。

3、道路的选线合理性分析

本项目矿区位于准东经济技术开发区管委会 98° 方向，直距约 72 千米，属准东经济技术开发区管辖。

矿部生活区、工业场地与采场、排土场之间均有简易公路相通，道路按矿山三级运输道路标准修建。作业人员可沿矿区道路步行到达采场。矿山采场内部各工作水平之间设置人行通道，人员可通过人行通道到达各个工作水平。因此本项目道路选线能够满足矿山开采运输的需求。

五、主要生态环境保护措施

施工 期生 态环 境保 护措 施	<p>1、施工期生态环境保护措施</p> <p>1.1 施工期大气污染防治措施</p> <p>粗放式施工则是加重施工扬尘污染的重要原因之一。严格落实《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T 393-2007），具体要求如下：</p> <p>（1）严格按照有关控制扬尘污染等规定，强化施工期环境管理，提高全员环保意识宣传和教育，制定合理施工计划，缩短工期，采取集中力量逐项施工方法，坚决杜绝粗放式施工现象发生；</p> <p>（2）要采取洒水、覆盖等防尘措施，定期对围挡落尘进行清洗，保证施工工地周围环境整洁。风速$\geq 3.0\text{m/s}$时应停止土方开挖、转运等扬尘类施工，并采取防尘措施，减轻施工扬尘外逸对周围环境空气的影响；</p> <p>（3）运输建筑材料车辆不得超载，运输颗粒物料车辆装载高度不得超过车槽；运输土石方车辆必须采取覆盖等防尘措施，防止物料沿途抛撒导致二次扬尘；</p> <p>（4）及时清理堆放在场地和道路上的弃土、弃渣及抛撒料，要适时洒水灭尘，对不能及时清运的，必须采取覆盖等措施，防止二次扬尘；</p> <p>（5）加强对施工车辆的保养，确保施工车辆尾气达到《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》（GB 20891-2007）中的第II阶段标准限值；</p> <p>（6）沙、渣土、灰土等易产生扬尘的物料，必须采取覆盖等防尘措施，不得露天堆放；</p> <p>（7）对地基开挖产生的弃土弃渣设置临时弃土渣场，并设置防扬尘、防水土流失等措施，场地周边设置截排水沟和用防尘网遮盖。</p> <p>只要采取以上防治措施，可以有效的减轻扬尘对环境的影响。</p> <p>1.2 施工期水环境影响分析和防治对策</p> <p>本工程施工期主要为划定的生活区内搭建彩板房，产生的污水主要为施工人员产生的生活污水。</p> <p>本工程施工人员可达 20 人左右，施工期间，施工人员在项目区规划的生活</p>
---------------------------------	--

区内设置施工营地，有生活污水产生，生活污水经地理式一体化处理设施处理后用于项目区洒水降尘，对项目区环境影响较小。

1.3 噪声控制措施

(1) 加强施工管理，合理安排施工设备位置和作业时间，经济条件允许情况下尽量选用低噪声施工设备和先进工艺进行施工。

(2) 做好施工人员噪声防护措施，如佩戴耳罩等防噪装备以降低对施工人员不利影响；日常必须加强对施工人员的管理，减少人为原因产生的高噪声。

(3) 合理安排施工计划和施工机械设备组合以及施工时间，在施工过程中，尽量减少运行动力机械设备的数量，尽可能使动力机械设备均匀地使用，避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备；设备调试尽量在白天进行。

(4) 从控制声源和噪声传播以及加强管理等几个角度对施工噪声进行控制。

①控制声源：选择低噪声的机械设备。对于开挖和运输土石方的机械设备以及运输车量，可以通过排气消声器和隔离发动机震动部分的方法来降低噪声，其他产生噪声的部分还可以采用部分封闭或者完全封闭的办法，尽量减少振动面的振幅；闲置的机械设备等应该及时予以关闭；一切动力机械设备都应该经常检修，特别是那些会因为部件松动而产生噪声的机械，以及那些降噪部件容易损坏而导致强噪声产生的机械设备。

②加强现场运输管理：对施工车辆造成的噪声影响要加强管理，运输车辆在所经过的道路禁止鸣笛。

综上所述，施工单位通过采取加强施工现场管理，合理安排施工时间，选用低噪声设备，并加强机械设备的维护保养，即可最大限度的减少施工期噪声对环境的影响。随着施工期结束，施工噪声的影响也随之消失。

1.4 固体废物防治措施

施工期固废主要是弃土和生活垃圾。工程土建工程极少。

工程产生的废土临时堆放于规划的工业广场划定的排土场（位于工业广场南侧，占地面积 4000m²，临时堆放最大高度不超过 3 米，采取防风抑尘网覆盖和洒水控制措施）及时回填至露天采坑中。

施工生活垃圾采取收集和集中处理措施，生活垃圾设生活垃圾收集设施（垃

圾箱），最终由全部拉运至当地垃圾填埋场。

只要项目加强管理，妥善处置各种施工期固体废物，则项目施工期固体废物不会对环境造成大的影响。

1.5 施工期生态环境影响分析

(1) 生态影响分析

项目施工将改变原有地表形态及土地结构，若弃土渣不及时清理或无任何遮挡、覆盖等措施，在暴雨季节，将会导致水土流失。项目建成后，随着项目区生态恢复，对周围的生态环境将产生一定恢复作用。

(2) 采取措施

为减少施工活动对生态环境的影响，要求采取以下措施：

- 1) 严格控制划定的施工界限，不得随意扩大施工范围。
- 2) 施工场地砂子等粉状建筑材料应入料棚储存，临时堆放的土方应设置围堰。
- 3) 施工开挖土方、装卸土方等工序，应尽量避免雨季。
- 4) 结合地形合理规划土方堆置场地，周围设围挡物，结合实际情况适时采取专门的排水措施。
- 5) 项目区工程开挖造成的取土坑和回填好的坑，须及时压实整平。
- 6) 场地开挖应分层开挖和回填，充分利用表层土进行地貌恢复尽可能植草种树。

2、施工期防风固沙环境保护措施

本项目在施工期要严格按照《中华人民共和国防沙治沙法》（2018）及《关于加强沙区建设项目环境影响评价工作的通知》（新环环评发〔2020〕138号）中有关规定执行。施工过程中，明确施工用地范围，在施工便道设置边界线，严禁施工人员、车辆进入非施工占地区域，禁止乱碾乱轧。建设完成后施工设备及时撤离，固体废物全部妥善处置，现场禁止遗留，生产区及临时道路施工时产生的表层弃土对临时占地进行覆盖。办理用地审批手续。

3、施工期水土流失环境保护措施

工程建设生产中，必须坚持“预防为主，防治结合”的水土保持工作方针，把预防控制放在水土保持工作的首位，尽可能地减少工程建设造成的水土流失。

	<p>具体措施为：</p> <p>①建设单位应加强现场管理，切实做到文明采矿，采矿严格控制在工程用地范围内，尽可能减少采矿过程中对周边环境的影响。</p> <p>②采掘场剥离外运，场地土方平整尽可能避开暴雨天气和大风天气施工，以减少水土流失。</p> <p>③排土场地必须先拦后弃，防止排弃土方流失，排土场需严格按照主体设计要求分级放坡，分层堆填碾压，确保坡体稳定，避免出现滑坡危害。</p> <p>④加强大风天气的洒水抑尘措施以及裸露面的苫盖措施，以防止采矿作业过程中水土流失加剧。</p> <p>⑤加强扰动区域生态恢复措施，及时对扰动区域进行生态整治，并对各项生态措施加强管护，确保布置的各项措施发挥其水土流失防治功能。</p>
运营期生态环境保护措施	<p>1、运营期生态环境保护措施</p> <p>1.1 运营期生态恢复</p> <p>按照“谁破坏、谁恢复治理”、“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”的原则将项目区周围环境影响至最低。</p> <p>1.1.1 禁采区的划定</p> <p>本项目为矿山开采，应严格按照批准的开采范围作业，不可越界开采，为防止矿区发生滑坡，确保边坡的稳定性，最终边坡角小于45°。</p> <p>1.1.2 生态保护措施</p> <p>(1) 根据“谁开发谁保护，谁造成污染谁负责治理”的原则，建设单位要制定并实施矿山环境治理和生态恢复方案，切实履行矿产资源开发过程中的水土流失防治、土地复垦、生态恢复重建等责任；</p> <p>(2) 开采境界外修建截水沟，将地表水导流至开采境界外，防止地表水流入采场，影响采场生产和边坡稳定，减少生态景观的影响。</p> <p>(3) 严格按设计的开采境界采矿，合理控制破坏土地范围，矿山采用山坡露天开采，自上而下分水平、分台阶的方法。</p> <p>(4) 按水土保持方案与矿山地质环境恢复治理土地复垦方案做好拦渣工</p>

程、防洪排水工程、护坡工程和生态恢复工程等。

(5) 高度重视原有地表对维护本区生态稳定的重要性，加强对开采队伍的宣传、教育和管理。做好施工组织规划工作，严禁将建设施工材料乱堆乱放，划定适宜的堆料场及生活区等临时性场所，防止影响范围的扩大。严格按照工程计划和规划的范围进行开发，禁止超范围开发，减少施工临时占地面积，以减少对土地的破坏。

(6) 矿区道路划定的运输路线，在道路边界插彩条旗警示，运输车辆不得超出界限随意行驶碾压道路周边植被；对道路定期维护、平整，降低运输车辆车速并对路面定期洒水，减少道路起尘对植被和地表水的影响。

(7) 加强对施工人员及工作人员的教育宣传，保护野生动物，禁止猎杀野生动物；规划矿区工作人员活动范围，设置警示牌，减少人为活动对生态的影响；矿区道路合理选线，运输车辆降低车速禁止鸣笛，减少对野生动物的惊吓。

(8) 合理规划矿山开采顺序，分阶段对矿山进行复垦，自然恢复地表植被。按照边开采边恢复、终止采矿活动时完成恢复治理的原则，要做到预防为主，针对存在的问题，制定出预防措施。

(9) 采矿区产生的固废、废水等污染物按要求处理，防止二次污染，冲洗废水固废禁止直接排放。

(10) 将矿区及矿区道路散乱堆放的废石、碎石进行清理清运，集中堆放至设计的排土场。

(11) 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地面建筑物，对受破坏的地表恢复原貌等工作。

(12) 危废暂存间必须做好防渗工作，设置应急事故池，严格按照危废暂存间建设要求、管理要求和运输要求进行。

1.2 闭矿期生态恢复

根据《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）》（HJ 651-2013）、《矿山生态环境保护与恢复治理方案（规划）编制规范（试行）》（HJ 652-2013）相关要求，并结合《新疆疆航供应链有限公司新疆昌吉准东经济技术开发区 S327 线 1 号建筑用砂矿矿产资源开发利用与生态保护修复方案》，本项目闭矿区采取如下措施：

(1) 排土场（废石场）生态恢复

本项目生产过程产生的废石临时存放于废石临时堆场，边开采边回填，矿山开采结束后全部回填于采坑，平整场地。本项目属于干旱风沙区，排土场不具备植被恢复条件的，应采用砂石等材料覆盖，防止风蚀。

(2) 露天采场生态恢复

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。

(3) 矿区专用道路恢复

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。

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地貌恢复。

③道路建设施工结束后，临时占地应及时恢复，与原有地貌和景观协调。

(4) 矿山工业场地生态恢复

矿山工业场地不再使用的厂房、堆场、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，并进行原始地貌恢复。

(5) 其他要求

①在可能诱发的崩塌、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。在矿区范围入口处设置标识，提示进入矿区的危险性。

②闭坑后及时进行环境恢复治理和土地复垦，应尽可能恢复矿区原有环境和土地使用功能，保持矿山环境与周边生态环境相协调。

采取以上措施后，矿区生态环境将逐步得到改善和恢复。

1.3 土地复垦方案

根据《新疆疆航供应链有限公司新疆昌吉准东经济技术开发区 S327 线 1 号建筑用砂矿矿产资源开发利用与生态保护修复方案》，本项目复垦工程对象为复垦责任范围内的规划露天采场、规划矿山道路、规划工业场地、规划办公生活区 4 个复垦单元，面积为 47.67 公顷。

(1) 规划露天采场土地复垦区

规划露天采场挖损面积 47.35 公顷，根据开发利用设计，矿山开采前需对 0.5 米表层土进行剥离，将表土剥离工程量及费用计入基建成本，且据矿山开采情况及矿山治理恢复工作的部署，开采期间采取边开采，边治理，覆土工程在生产过程中进行执行，将覆土工程量及费用计入生产成本；

开采结束后，将规划露天采场边坡控制在 30° 以下，并进行土地平整，避免形成局部凸起或凹陷，有效控制水土流失，与周边地形地貌相协调；

露天采场设计最终边坡角 30°，边坡稳定性好，地质灾害不发育，复垦工程不再考虑削坡。

1) 土地平整工程

平整方式主要借助挖掘机、推土机进行削高填低，根据周边地形地貌特征，将土地平整后的地形起伏控制在 3° 以内。将平整场地划分成若干个小方格，采用方格网法计算，根据每个方格的填挖情况，平均平整厚度取 0.2 米，平整总面积 47.35 公顷，预计平整土地的工程量约 94700 立方米。

(2) 规划工业场地土地复垦区

规划工业场地压占损毁土地资源 1.5 公顷。矿山闭坑后,拆除区内地面建筑物和设备，可利用材料和设备外运，废弃物拉运至准东经济开发区建筑垃圾场集中处理。清理完毕后对场内土地进行平整，对较大起伏和坡度进行推高和填低，使其基本水平或其坡度在允许范围内，以利于雨季排水，并进行土地平整，避免形成局部凸起或凹陷，有效控制水土流失，与周边地形地貌相协调。

1) 砌体拆除清运工程

规划工业场地建筑物采用彩钢结构，地基基础为砌体结构，使用机械拆除，总建筑面积约 2000 平方米，按每平方米拆除地表建筑 0.5 立方米计算，预计拆除总量 1000 立方米，使用机械拆除清运。废弃物拉运至准东经济开发区建筑垃圾场集中处理，平均运距 20 千米。

2) 土地平整工程

因与规划露天采场土地平整工程面积重叠，此处不重复计算工程量。

(3) 规划办公生活区土地复垦区

规划办公生活区占地面积 0.12 公顷。矿山闭坑后,拆除区内地面建筑物和设备，可利用材料和设备外运，废弃物拉运至准东经济开发区建筑垃圾场集中处

理。清理完毕后对场内土地进行平整，对较大起伏和坡度进行推高和填低，使其基本水平或其坡度在允许范围内，以利于雨季排水，并进行土地平整，避免形成局部凸起或凹陷，有效控制水土流失，与周边地形地貌相协调。

1) 砌体拆除工程

规划办公生活区建筑物采用彩钢结构，地基基础为砌体结构，使用机械拆除清运。总建筑面积 500 平方米，预计拆除总量 245 立方米，使用机械拆除清运。废弃物拉运至准东经济开发区建筑垃圾场集中处理，费用记入生产成本。

2) 土地平整工程

平整方式主要借助挖掘机、推土机进行削高填低，根据周边地形地貌特征，将土地平整后的地形起伏控制在 3° 以内。将平整场地划分成若干个小方格，采用方格网法计算，根据每个方格的填挖情况，平均平整厚度取 0.2 米，平整总面积 0.12 公顷，预计平整土地的工程量约 240 立方米。

(4) 规划矿山道路土地复垦区

规划矿山道路压占损毁土地资源 0.20 公顷。对道路土地进行平整，对较大起伏和坡度进行推高和填低，使其基本水平或其坡度在允许范围内，并进行土地平整，避免形成局部凸起或凹陷，有效控制水土流失，与周边地形地貌相协调。

1) 土地平整工程

平整方式主要借助挖掘机、推土机进行削高填低，根据周边地形地貌特征，将土地平整后的地形起伏控制在 3° 以内。将平整场地划分成若干个小方格，采用方格网法计算，根据每个方格的填挖情况，平均平整厚度取 0.2 米，平整总面积 0.20 公顷，预计平整土地的工程量约 400 立方米。

土地复垦工程主要包括拆除清运、土地平整工程，各项复垦工程量详见表 5-1。

表 5-1 土地复垦工程量汇总表

序号	工程名称	单位	工程量
一	规划露天采场		
1	土地平整工程	100 立方米	947
二	规划工业场地		
1	砌体拆除	100 立方米	10

2	废弃物清运	100 立方米	10
三	规划生活区		
1	砌体拆除	100 立方米	2.5
2	废弃物清运	100 立方米	2.5
3	土地平整工程	100 立方米	2.4
四	规划矿山道路		
1	土地平整工程	100 立方米	4

1.4 水土流失保护措施

本项目运营过程中由于砂石开采等活动破坏了地表植被，从而使路面、坡面土壤裸露，在风蚀和雨水蚀的作用下，不可避免地造成一定的水土流失。为减小水土流失的影响，评价要求企业采取以下措施：

①加强水土保持管理工作，严格控制和管理运输车辆及重型机械的运行范围；划定适宜的取料场，严禁材料乱堆乱放，尽量减少对地表植被及地表形态的扰动和破坏，减少水土流失；

②逐层开采，降低开采高差，减小水土流失可能；

③加强管理，大风天气、雨季不得作业；

④服务期满后，将其进行土地复垦，并对项目区进行场地平整及回填和迹地覆土恢复，及时对周围生态植被进行修复，增加区域防冲和固土能力，减小水土流失的影响。

本项目在采取以上相关的水土保持措施后，可使项目区内水土得以有效保持，不会对生态环境造成较大的影响。

2、大气污染防治措施

矿山开采、废料临时堆场、运输车辆等均产生扬尘，根据《自治区打赢蓝天保卫战三年行动计划（2018—2020年）》及《工业料堆场扬尘整治规范》（DB65/T 4061-2017）中对工业场地的要求，本项目采取以下防治措施：

2.1 开采粉尘防治措施

项目砂石料开采过程中产生的粉尘属无组织排放，矿山配套 1 辆 10t 的洒水车，对作业面产尘点等进行洒水，粉尘可降低 80%左右，产生粉尘量对周边环境影响较小。

2.2 装卸粉尘防治措施

自卸汽车在装料、卸料时也会产生一定量的粉尘，采取如下降尘措施：

- ①物料在卸载过程中，尽量降低装卸高度，并洒水抑尘；
- ②定时对装卸物料表面进行洒水降尘，抑制扬尘产生量；
- ③在大风天气禁止装卸作业。

采取上述措施后，装卸粉尘对周边环境影响较小。

2.3 堆场粉尘防治措施

本项目设置排土场 1 处，废石废土在装卸和堆放过程会产生粉尘污染，本次环评要求建设方采取以下措施：

- ①排土场设置防风抑尘网并加盖苫布进行覆盖；
- ②废石废土排入排土场后及时碾压，并洒水抑尘。

采取上述措施后，堆场无组织粉尘场界排放浓度低于《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度值（ $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求，采取以上措施后可大大减缓粉尘对周边环境的影响，治理措施可行。

2.4 道路运输扬尘防治措施

由于项目汽车运输量很大，载重车辆频繁地进出，引起周边道路扬尘量增加，影响到厂区及周边的环境空气质量，为减少运输阶段道路扬尘的无组织排放，采取以下防治措施：

- （1）道路采用三级砂石道路，矿区配置洒水车，不定期用洒水车在运输道路上洒水抑尘；
- （2）减少大风天气运出频率，降低大风天气引起的道路扬尘的产生量；
- （3）严格管理运输车辆，限超载、超高、减速行驶，并在车辆上盖篷布，减少撒漏；
- （4）合理安排运输车辆的运输时间，避开沿途村庄居民的休息时间和用餐时间。

综上所述，该项目经以上措施后，该项目排放粉尘废气符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中无组织排放标准限值要求。道路运输扬尘对周边环境影响较小。

2.5 筛分粉尘防治措施

本项目筛分机安装于密闭操作室，并且在筛分工序适当喷水，在筛分产生

的各个工序设置集气罩，对筛分过程产生的粉尘进行收集，收集后进入布袋除尘器处理，处理达标后通过 15m 排气筒排放到大气中。

布袋除尘器原理：

布袋除尘器由灰斗、上箱体、中箱体、下箱体等部分组成，上、中、下箱体为分室结构。工作时，含尘气体由进风道进入灰斗，粗尘粒直接落入灰斗底部，细尘粒随气流转折向上进入中、下箱体，粉尘积附在滤袋外表面，过滤后的气体进入上箱体至净气集合管-排风道，经排风机排至大气。清灰过程是先切断该室的净气出口风道，使该室的布袋处于无气流通过的状态（分室停风清灰）。然后开启脉冲阀用压缩空气进行脉冲喷吹清灰，切断阀关闭时间足以保证在喷吹后从滤袋上剥离的粉尘沉降至灰斗，避免了粉尘在脱离滤袋表面后又随气流附集到相邻滤袋表面的现象，使滤袋清灰彻底，并由可编程序控制仪对排气阀、脉冲阀及卸灰阀等进行全自动控制。

除了以上废气污染防治措施外，还需要采取以下防治措施进一步预防无组织粉尘对周边环境的影响，具体预防措施如下：

1) 对矿山采矿场、综合加工厂房、运输道路及废料临时堆场等无组织扬尘点定期进行洒水降尘，并在废料临时堆场、装卸过程中尽量降低落差，加强调度管理，废料及时运输，减少废料堆放时间。

2) 输送带加装密闭廊道，并且采取密闭措施，密闭输送矿石。

3) 运输车辆加盖篷布，防止运输中抛撒引起的扬尘。

4) 本项目采用汽车外运矿石，矿山对主要道路采用砂质路面，并对运输车辆加强管理，采取限制车速、洒水降尘等，以减轻二次扬尘的污染。

5) 装卸时间尽量要避免大风及下雨天气，同时应尽量降低落差，同时要加强对管理，装卸场所应采取经常洒水及清扫。

6) 工程实施后，对运输道路进行日常性维护，矿区道路加强道路洒水，减轻运输过程中产生的二次扬尘。

7) 加强个体防护，如作业人员戴防尘口罩，加强采装、运输设备操作室的密封。

2.6 燃油废气

本项目生产机械燃油废气排放量小，由于本项目工作区域较为空旷，利于

尾气的稀释、扩散，对周边环境影响较小。本环评建议定期对机械设备进行检修、维护，可以降低故障率，保证其处于良好的运行状态，可避免燃料不完全燃烧而增加尾气的产生，燃油废气厂界排放浓度低于《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度值要求。

2.7 餐饮油烟防治措施

食堂安装油烟净化器，油烟处理效率以 70%计，净化处理后油烟排放量小，且为间断排放，通过排气筒排放到大气环境，属于低空面源排放，通过大气的稀释扩散，对周围环境影响不大。

3、废水治理措施

本项目拟设置 1 座 4m³ 沉淀池，车辆冲洗废水经沉淀池沉淀后回用，不外排。本项目运营过程中废水主要为生活污水。生活污水排放量为 280m³/a，一般生活污水水质中主要污染物 SS、COD、BOD₅、NH₃-N、动植物油等，生活污水直接排入埋地式一体化污水处理设备，经一座 2m³/d 埋地式一体化污水处理设备处理后可满足《农村生活污水处理排放标准》（DB 654275-2019）表 2 农村生活污水处理设施出水用于生态恢复的污染物排放限值（日均值）B 级标准，用于项目区洒水降尘，不外排。不会对厂址区域水环境产生影响。



图 5-1 埋地式一体化污水处理设备工艺流程图

综上所述，本项目生活污水能做到有效处置，不会对周边水环境产生明显的不良影响，项目废水治理措施技术、经济可行。

4、声环境污染防治措施

本工程主要噪声源来自开采工作面、筛分加工生产线等。此外开采机械如装载机、挖掘机等均可产生较强的噪声，源强 80~90dB（A），选用低噪声设备、设置减震垫。同时各种设备距矿区边界都有一定距离，噪声经距离衰减、声屏障和空气吸收等作用，矿区边界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 2 类标准的限值要求。

矿区降噪采取如下措施：

(1) 坚持源头把关的原则，对矿区用的各种机电产品选型时，除满足工艺要求外，还必须考虑其具有良好的声学特征（高效低噪），或设计时建议厂方配套提供降噪设备。

(2) 对于不能更换的噪声源要采用隔声防噪措施，为高噪声设备设置密闭间。

(3) 提高部件加工精度和装配质量，减少摩擦或振动噪声，增加风机的阻尼，避免机壳共振。办公室、宿舍等可以通过隔声门、窗和距离衰减降噪。

(4) 机器设备必须定期检修与保养，机器设备在正常状态下运转。

(5) 筛分机等固定的强噪声设备，在其与基础面上增加胶皮垫，以起到减振降噪的作用。

(6) 加强高噪声工序操作人员的劳动保护。对无法采取措施的作业场所，工作时操作人员佩戴耳塞、耳罩和头盔等个人防护用品。

另外在矿界周围 5km 范围内无永久性居民点，所以，本工程所采取的噪声防治措施可行。

5、固体废物污染防治措施

5.1 生产固废

一般固废：本项目为露天开采，矿山开采过程需剥离表土，内排至矿坑回填。回填后对工业场地采用整平措施，向周边地形自然过渡，与周边环境相协调。

运营过程中沉淀池沉淀过程产生的泥沙和地埋式一体化污水处理设施产生的污泥均属于一般固废，运至废石场，可用于维修矿山道路及回填采坑（污泥回填采坑前报当地主管部门备案后，才能回填）。

排土场污染控制措施：

排土场按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB 18599-2001) 要求建设，矿区排土场集中设置、避免同一矿区设置多处废石堆场，废石按 GB5086 规定的方法进行浸出及腐蚀性鉴别试验，根据其结果确定为工业固废类别，其堆场采取防渗技术措施。除此外为了减少废石堆场对周边环境的影响，建设方对废石堆场实施分层压实、向废石表面洒水，覆盖织物，废石装卸时进行洒水抑尘。通过以上污染控制措施，将大大降低废石堆场对环境的污染。

危险固废：生产过程中产生的少量废润滑油属于危险固废，约 0.1t/a，密闭桶收集后，暂存于矿区危废暂存间（3m²），定期委托有危废处置资质单位处置；废油桶产生量约为 0.01t/a，集中收集至危废暂存间，定期委托有危废处置资质单位处置；人工擦洗、设备检修、维护和保养等过程中产生的固废主要为含油废抹布、手套等，约 0.01t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 版）“废弃的含油抹布、劳保用品属于可豁免的危险废物，可混于生活垃圾，统一收集后委托环卫部门统一清运。

5.2 生活垃圾

本环评要求对矿区生活垃圾进行资源化、无害化和减量化处理，统一收集堆放，这些生活垃圾定点堆放，集中收集、清理、入袋。对塑料、废旧轮胎、废弃金属物件、饮料瓶等能回收利用的废品进行收集，利用空车统一运至废品收购站处置，对剩余的生活垃圾集中于有盖的生活垃圾收集箱内，定期交由环卫部门处理。

5.3 危险废物暂存及运输措施

（1）危险废物收集

①危险废物的收集应制定详细的操作规程，包括适用范围、操作程序和方法、专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等；

②危险废物收集和转运作业人员应根据工作需要配备必要的个人防护装备，如手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩等；

③在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，包括防爆、防火、防中毒、防感染、防泄漏、防飞扬、防雨或其他防止污染环境的措施；

④危险废物收集时应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确定包装形式，具体包装应符合如下要求：

包装材质要与危险废物相容，可根据废物特性选择钢、铝等材质；性质类似的废物可收集到同一容器中，性质不相容的危险废物不应混合包装；危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求；包装好的危险废物应设置相应的标签，标签信息应填写完整；盛装过危险废物的包装袋或包装容器破损后应按危险废物进行管理和处置；危险废物还应根据《危险

货物运输包装通用技术条件》（GB 12463-2009）的有关要求进行运输包装。

（2）危险废物的贮存

①根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，项目贮存库房采取“四防”措施：防风、防雨、防晒、防渗：危废贮存间采取全封闭，每种危险废物单独隔开贮存；危废贮存间全面做防渗处理，混凝土硬化地面并涂刷2层防渗胶层防渗，确保防渗性能与6.0m厚黏土层（渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ）等效，贮存间内设置围堰，围堰高度为10cm。

②危险废物贮存设施应配备消防设施，如干粉灭火器、消防沙、防护服等；

③对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所，应当按照规定设置危险废物识别标志。危废间设有明显的危险废物警示标识和“禁止吸烟、饮食”的警示标识。

④危险废物贮存期限应符合《自治区强化危险废物监管和利用处置能力改革工作方案》（新政办发〔2021〕95号）的有关规定，危险废物产生企业危险废物贮存超过一年的，企业应制定危险废物转移处置计划，限期安全妥善处置；

⑤建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

（3）危险废物管理要求

项目运营期由矿区工作人员进行环境管理工作，建立健全本项目环保档案，监督检查本项目环保设施运行效果，环境管理具体内容如下：

①建设单位应严格遵守危险废物环境保护管理制度，及时委托有处置资质的单位处置对暂存的危险废物进行委托处置，最长暂存时间不得超过一年；

②制定危险废物管理台账，评价要求台账应详细记录库存量、出入库记录和转运记录，并长期保存，以供随时查阅；

③危险废物分区储存，危废贮存间外设置危险废物警示标志，危险废物容器和包装物上设置危险废物识别标签；

④制定危险废物环境保护管理制度，定期检查，危险废物在收集、转运、暂存过程中若发现容器破损，并采取措施清理更换新的包装；

⑤危险废物的运输应委托具有危险品运输资质的单位进行运输。运输车辆

应当保持功能齐备、完好和车身整洁。运输车辆应密闭，采取铺设土工膜等方式防止洒漏，并不得超载。运输时不得沿途泄漏、遗撒和倾倒；

⑥配备足够数量的应急物资，建立应急救援小组，定期进行突发环境事件应急演练；

⑦按照相关职能部门的要求，加强对已登记的中转储存危险废物的监管制度、台账制度，实施信息化监控；

⑧加强上岗培训工作。管理和操作人员必须在上岗前进行专业技能培训，实行持证上岗。严格执行培训考核制度，不合格人员决不允许上岗操作。

（4）危险废物转移管理要求

收集储存的危险废物应严格按照《危险废物转移管理办法》（部令 第 23 号）中的有关要求管理。

移出人的要求：

①危险废物移出人、危险废物承运人、危险废物接受人（以下分别简称移出人、承运人和接受人）在危险废物转移过程中应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒危险废物，并对所造成的环境污染及生态破坏依法承担责任；

②移出人、承运人、接收人应当依法制定突发环境事件的防范措施和应急预案，并报有关部门备案；发生危险废物突发环境事件时，应当立即采取有效措施消除或者减轻对环境的污染危害，并按相关规定向事故发生地有关部门报告，接受调查处理；

③对承运人或者接受人的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，并在合同中约定运输、贮存、利用、处置危险废物的污染防治要求及相关责任；

④制定危险废物管理计划，明确拟转移危险废物的种类、重量（数量）和流向等信息；

⑤建立危险废物管理台账，对转移的危险废物进行计量称重，如实记录、妥善保管转移危险废物的种类、重量（数量）和接收人等相关信息；

⑥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、接收人信息，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；

⑦及时核实接收人贮存、利用或者处置相关危险废物情况；

⑧履行法律法规规定的其他义务；

⑨移出人应当按照国家有关要求开展危险废物鉴别。禁止将危险废物以副产品等名义提供或者委托给无危险废物经营许可证的单位或者其他生产经营者从事收集、贮存、利用、处置活动。

危险废物转移联单的运行和管理如下：

①危险废物转移联单应当根据危险废物管理计划中填报的危险废物转移等备案信息填写、运行。

②危险废物转移联单实行全国统一编号，编号由十四位阿拉伯数字组成。第一至四位数字为年份代码；第五、六位数字为移出地省级行政区划代码；第七、八位数字为移出地设区的市级行政区划代码；其余六位数字以移出地设区的市级行政区域为单位进行流水编号。

③移出人每转移一车（船或者其他运输工具）一次同类危险废物，应当填写、运行一份危险废物转移联单；每车（船或者其他运输工具）一次转移多类危险废物的，可以填写、运行一份危险废物转移联单，也可以每一类危险废物填写、运行一份危险废物转移联单。

使用同一车（船或者其他运输工具）一次为多个移出人转移危险废物的，每个移出人应当分别填写、运行危险废物转移联单。

④采用联运方式转移危险废物的，前一承运人和后一承运人应当明确运输交接的时间和地点。后一承运人应当核实危险废物转移联单确定的移出人信息、前一承运人信息及危险废物相关信息。

⑤接受人应当对运抵的危险废物进行核实验收，并在接收之日起五个工作日内通过信息系统确认接受。

运抵的危险废物的名称、数量、特性、形态、包装方式与危险废物转移联单填写内容不符的，接受人应当及时告知移出人，视情况决定是否接受，同时向接受地生态环境主管部门报告。

⑥对不通过车（船或者其他运输工具），且无法按次对危险废物计量的其他方式转移危险废物的，移出人和接收人应当分别配备计量记录设备，将每天

	<p>危险废物转移的种类、重量（数量）、形态和危险特性等信息纳入相关台账记录，并根据所在地设区的市级以上地方生态环境主管部门的要求填写、运行危险废物转移联单。</p> <p>⑦危险废物电子转移联单数据应当在信息系统中至少保存十年。</p> <p>因特殊原因无法运行危险废物电子转移联单的，可以先使用纸质转移联单，并于转移活动结束后十个工作日内在信息系统中补录电子转移联单。</p> <p>（5）危险废物的运输</p> <p>①运输车辆配备必要的事故急救设备和器材，如灭火器、急救箱等。</p> <p>②加强对车辆的管理，加强车检工作，保证上路车辆状况良好；根据国务院发布的《危险化学品安全管理条例》（2011年修订）有关要求，运输危险品时，必须持有部门颁发的运输许可证、驾驶员执照及保安员证书；在车前醒目位置悬挂黄底黑字“危险品”字样，严格禁止车辆超速、超载。</p> <p>③运输过程要防渗漏、防溢出、防扩散。备有发生抛锚、撞车、翻车事故的应急措施。运输工具表面按标准设立危险货物标识。</p> <p>④在运输过程中，一旦发生意外事故，驾驶员和押运员采取应急处理的同时，迅速报告公安机关和环保等有关部门。疏散群众，防止事态进一步扩大，并积极协助公安机关和消防人员抢救伤者和物资，使损失减小至最小范围。</p>
其他	<p>1、运营期环境管理要求：</p> <p>（1）根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定该项目运行期环保管理规章制度、各种污染物排放控制指标；</p> <p>（2）负责该项目内所有环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行，并对环保设施的改进提出积极的建议；</p> <p>（3）负责该项目运行期环境监测工作，及时掌握该项目污染状况，整理监测数据，建立污染源档案；</p> <p>（4）项目运行期的环境管理由专人负责；负责该项目内所有环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行，并对环保设施的改进提出积极的建议；</p> <p>（5）负责对职工进行环保宣传教育工作，以及检查、监督各单位环保制度的执行情况；</p>

(6) 建立健全环境档案管理与保密制度、污染防治设施设计及运行资料、污染源调查技术档案、环境监测及评价资料、项目平面图等。

2、项目竣工环境保护验收方案

根据《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目竣工环境保护验收管理办法》的规定，该项目必须进行竣工环境保护验收。

表 5-2 环保“三同时”竣工验收一览表

污染源分类		环保措施	验收内容	验收要求	
大气污染源	剥离粉尘	洒水车洒水	厂界粉尘浓度	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中颗粒物无组织排放标准限值	
	采装粉尘	洒水车洒水			
	装卸粉尘	控制落差、洒水降尘			
	堆场粉尘	集中堆放、防风抑尘网和覆盖方式降尘			
	道路运输扬尘	运输道路压实,运输车辆加强管理、控制车速、加盖篷布、路面洒水抑尘并及时清扫			
	筛分粉尘	集气罩+风机+布袋除尘器+15m高排气口排放	排气筒粉尘浓度和速率	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2中排放标准	
	食堂油烟	安装油烟净化器	油烟废气	《饮食业油烟排放标准(试行)(GB 18483-2001)	
固体废物	生产固废	废机油、废油桶	暂存于危废暂存间,定期交由有资质的单位处置;含油抹布、劳动用品混于生活垃圾,委托环卫部门定期清运。	危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)	
		剥离废土、筛分废石、泥沙	排土场,矿坑回填	用于回填,不外排	不产生二次污染
		污泥	污泥池	委托环卫部门定期清运至就近的生活垃圾填埋场	一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中相关规定
	生活垃圾、	设置垃圾桶,统一由环卫部门清运处理	定期交由环卫部门同意处理		

噪声	生产设备	减震、隔音材料等	厂界周围 噪声值	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)中2类区 标准要求
废水	清洗废水	沉淀池	清洗废水经沉淀池处理后回用	不外排
	生活污水	地埋式一体化污水处理设施	生活污水经地埋式一体化污水处理设备处理后用于项目区洒水降尘,不外排	《农村生活污水处理排放标准》(DB 654275-2019)表2农村生活污水处理设施出水用于生态恢复的污染物排放限值(日均值)B级标准
生态	占地	严格按设计要求施工;施工结束后,临时占地全部采取地表恢复措施	临时占地全部采取地表恢复措施	生态环境不得因本项目的建设而破坏

本项目总投资 386.10 万元,环保投资估算 40 万元,占工程总投资的 10.36%,各环保设施组成及投资估算详见表 5-3。

表 5-3 环境保护投资估算一览表

项目		环保措施概要	投资(万元)
施工期	大气防治	施工场地、道路洒水,运输物料遮盖等	2
	水环境	临时隔油沉淀池、地埋式一体化污水处理设施	5
	噪声防治	合理布局,基础减振	1
	固废	弃土、施工垃圾、生活垃圾的处置	1
	生态	加强管理,施工结束后及时恢复	5
运营期	废气	采场洒水车洒水、喷淋设施;运输道路扬尘通过采取硬化运输道路、加强管理运输车辆、控制车速、加盖篷布、路面洒水抑尘并及时清扫路面;筛分工序在密闭操作室中,并设置集尘罩、布袋除尘器,15m 高排气筒;食堂设置油烟净化装置、烟囱。	10
	废水	建设一座地埋式一体化污水处理设施	/
	噪声	高噪声设备进行基础减振,设备养护,车辆限速禁鸣标识等。	2
	固废	生活垃圾设置垃圾箱,危废暂存间;生产过程废石、泥沙回填于采坑	3
闭矿期	矿山闭矿后地面治理	办公生活区及工业场地建筑设施拆除、清理	3
	生态保护及生态恢复	水土保持、生态治理、土地复垦等	8
合计			40

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	划定施工区域，强化施工管理；尽可能缩小施工作业面和减少扰动面积。	保护现有生态环境，避免发生水土流失。	认真贯彻生态恢复工作，将其贯穿生产的全过程。	减轻对区域生态环境的影响。
水生生态	/	/	/	/
地表水环境	施工废水经隔油沉淀池处理后回用。生活污水经地理式一体化污水处理设备处理后用于项目区洒水降尘。	/	生活污水经地理式一体化污水处理设备处理后用于项目区洒水降尘。冲洗废水经沉淀池沉淀后回用。	《农村生活污水处理排放标准》（DB654275-2019）表 2 农村生活污水处理设施出水用于生态恢复的污染物排放限值（日均值）B 级标准
地下水及土壤环境	施工废水经隔油沉淀池处理后回用。生活污水经地理式一体化污水处理设备处理后用于项目区洒水降尘。	/	生活污水经地理式一体化污水处理设备处理后用于项目区洒水降尘。冲洗废水经沉淀池沉淀后回用。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 2 类标准
声环境	区域边界设施工围挡；选取低噪设备。	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求	选用低噪声设备，定期维修；车辆限速禁鸣标识。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 2 类标准
振动	/	/	/	/
大气环境	扬尘采取周边设围挡、覆盖、洒水降尘等措施。	影响较小	采场洒水车洒水降尘；装卸过程控制落差、喷淋方式降尘；道路洒水车洒水抑尘；堆场地面进行硬化，堆场采取防风抑尘网覆盖和洒水控制措施，并配套喷淋设施；运输粉尘通过采取硬化运输道路、运输车辆加强管理、控制车速、加盖篷布、路面洒水抑尘并及时清扫路面；筛分工序在密闭操作室中，并设置集尘罩、布袋除尘器，15m 高排气筒；食堂设置油烟净化装置、烟囱。	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源二级标准中颗粒物最高允许排放浓度要求；《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）。
固体废物	建筑垃圾尽量回收综合利用，其他清运处置；生活垃圾清运处置。	合理处置，处置率 100%。	废土废石和沉淀池泥沙存放于排土场暂存后及时进行矿山采坑回填；废机油密封桶装暂存于危废暂存间，定期交有资质单位清运处置；生活垃圾集中收集后运至准东经济开	合理处置，处置率 100%

			发区建筑垃圾填埋场集中处理。	
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	/	/	<p>边坡稳定和防洪、防止滑坡： ①开采境界外修建截水沟，将地表水导流至开采境界外，防止地表水流入采场，影响采场生产和边坡稳定；②在采坑外修建截水沟，将地表水导流至场外，防止地表水流入场内，影响采场边坡的稳定；③堆场周围设置排水沟。</p> <p>危废暂存间设置应急事故池</p>	减轻对区域风险环境的影响。
环境监测	/	/	落实自行监测计划	/
其他	/	/	<p>①根据国家和地方相关环保政策和法规，制定企业环境保护计划的环保方针目标。并建立相应的管理监督制度。</p> <p>②加强环保教育宣传，并制定紧急情况应急措施，预防或减少可能的环境影响。</p> <p>③维护环保措施的正常运行和安全生产，对各种环保设施进行定期检查和维修，确保污染物达标排放，同时要推广及应用先进的环保技术和经验，最大限度降低污染物的排放量。</p> <p>④按照要求申请排污许可证。</p>	/

七、结论

本项目符合国家产业政策，符合“三线一单”要求，选址合理，采取相应的环保措施后所排放的污染物总量较少，对环境影响轻微。建设单位应采取本报告中所提出的一系列环保措施，加大在环境保护方面的管理力度，确保各污染物稳定达标排放。从环保的角度分析本项目的建设环境影响是可行的。

