

# 建设项目环境影响报告表

## (生态影响类)

项目名称：叶城县兴业新型墙体材料有限责任公司叶城县柯克亚乡2村砖瓦用页岩矿建设项目

建设单位（盖章）：叶城县兴业新型墙体材料有限责任公司

编制日期：2024年7月

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	3znet1		
建设项目名称	叶城县兴业新型墙体材料有限责任公司叶城县柯克亚乡2村砖瓦用页岩矿建设项目		
建设项目类别	08—011土砂石开采(不含河道采砂项目)		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称(盖章)	叶城县兴业新型墙体材料有限责任公司		
统一社会信用代码	916531265688597071		
法定代表人(签章)	唐柏林		
主要负责人(签字)	宋东奇		
直接负责的主管人员(签字)	宋东奇		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称(盖章)	新疆金宇泽工程咨询有限公司		
统一社会信用代码	91653101328738121Y		
<b>三、编制人员情况</b>			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
曾雅玲	2016035650352013650101000005	BH020992	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
曾雅玲	建设项目基本情况、建设内容、生态环境现状、保护目标及评价标准	BH020992	
余梅	生态环境影响分析、主要生态环境保护措施、生态环境保护措施监督检查清单、结论	BH063366	

# 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位新疆金宇泽工程咨询有限公司（统一社会信用代码91653101328738121Y）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的叶城县兴业新型墙体材料有限责任公司叶城县柯克亚乡2村砖瓦用页岩矿建设项目环境影响报告表基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告表的编制主持人为曾雅玲（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2016035650352013650101000005，信用编号BH020992），主要编制人员包括曾雅玲（信用编号BH020992）、余梅（信用编号BH063366）（依次全部列出）等2人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)：新疆金宇泽工程咨询有限公司

2024年7月10日



# 委托书

新疆金宇泽工程咨询有限公司：

根据《中华人民共和国建设项目环境保护管理条例》以及《中华人民共和国环境影响评价法》的规定，特委托贵公司承担叶城县兴业新型墙体材料有限公司叶城县柯克亚乡2村砖瓦用页岩矿建设项目的环境影响评价工作，编制本项目的环境影响报告表。

特此委托！

建设单位：叶城县兴业新型墙体材料有  
限责任公司  
日期：2024年6月



# 申 请

喀什地区生态环境局：

兹有我单位委托新疆金宇泽工程咨询有限公司编的叶城县兴业新型墙体材料有限责任公司叶城县柯克亚乡2村砖瓦用页岩矿建设项目环境影响报告表已编制完成，根据相关程序，现需要办理环评手续！特此申请，望贵局给予办理为盼！

建设单位：叶城县兴



日期：2024年7月10日

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	叶城县兴业新型墙体材料有限责任公司叶城县柯克亚乡2村砖瓦用页岩矿建设项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	景芳	联系方式	15276079119
建设地点	新疆维吾尔自治区喀什地区叶城县西南方向 255°方向， 直线距离约 93km		
地理坐标	E77°7'5.303"， N37°19'32.391"		
建设项目行业类别	“八、非金属矿采选业 10”中“11 土石方开采 101（不含河道采砂项目）”的“其他”类	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）/长度（km）	675000m <sup>2</sup>
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）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	280	环保投资（万元）	23.5
环保投资占比（%）	8.39	施工工期	1 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	无		
规划情况	1、《新疆维吾尔自治区矿产资源总体规划》（2021-2025 年）； 2、《新疆维吾尔自治区喀什地区矿产资源规划》（2021-2025 年）；		
规划环境影响评价情况	2022 年 8 月 11 日中华人民共和国生态环境部出具《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》（环审〔2022〕124 号）。		

<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p><b>1、与《新疆维吾尔自治区矿产资源总体规划（2021-2025）》的符合性</b></p> <p>《新疆维吾尔自治区矿产资源总体规划》（2021-2025）中提出：</p> <p>生态文明建设迫切要求加快推进矿业绿色勘查开发。传统的矿业开发对生态环境造成一定的不利影响，解决历史遗留的矿山地质环境问题，正确处理矿产资源开发利用与生态环境保护关系尤为迫切，亟需构建科技含量高、资源消耗低、环境污染少的矿业绿色勘查开发发展模式。实现矿产资源勘查开发与生态环境保护协调共进，建设人与自然和谐共生的生态矿业。</p> <p>生态优先、绿色发展。贯彻习近平生态文明思想，坚持“绿水青山就是金山银山”理念，坚持节约优先、保护优先，守住自然生态安全边界。树立节约集约综合利用的资源观，推动资源利用方式根本转变。落实国家及新疆关于能耗“双控”工作要求，加强全过程节约管理，提高资源开发利用效率和环境保护要求，助推完成“十四五”能耗“双控”目标任务，推动矿业绿色低碳循环发展。</p> <p>开发利用强度调控。按照“严控增量，优化存量，清洁利用”的要求，压减砂石土等小型矿山数，提高集约化、规模化开采能力。实行开采总量管控，加大煤层气、地热、锂、硅质原料等非常规能源、清洁能源、战略性新兴矿产的开发力度，铁、锰、铜、镍等战略性矿产开采总量稳定增长。合理调控区内煤炭开发强度，严格执行国家下达的钨矿等国家规定实行保护性开采的特定矿种年度开采总量指标。预期 2025 年新疆矿石年开采总量 10 亿吨。</p> <p>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，鼓励相邻矿山通过整合、提升规模达到相应最低开采规模要求。产业政策和</p>
-------------------------	---

行业准入条件高于本规划规模准入标准的，以产业政策和行业准入条件为准。“十四五”期间依据经济发展、资源需求、生态环境承载能力及其他准入要求适时调整。

积极引导地（州、市）、县（市、区）划定砂石集中开采区并严格管理。依据环境保护和运输半径合理规划砂石开采布局，引导砂石矿实现集中开采、规模开发、绿色开采、整体修复，实现生产规模化集约化。新建砂石土矿原则上位于集中开采区内，明确区内开采规模、生态保护修复治理措施等准入要求。统筹各地（州、市）、县（市、区）砂石矿产的开发布局，促进资源优势互补，鼓励砂石资源区域合理调配。

落实生产矿山生态修复主体责任。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，切实履行矿山生态修复责任。矿山生态修复应因地制宜形成与周边生态环境相协调的植物群落，注重生物多样性保护和恢复，最终形成可自我维持的生态系统。

完善矿山生态修复激励惩戒机制。构建形成源头预防、过程控制、损害赔偿、责任追究的制度体系。建立系统完善的矿山地质环境动态监测体系，加快监测基础设施建设。引导社会资金、资源、资产要素投入矿山生态修复，建立健全政府、矿山企业、社会投资方、公众共同参与的矿山生态修复监督机制。落实“双随机一公开”制度，加强对生产矿山地质环境保护与土地复垦的事中、事后监管。探索建立矿山企业诚信档案，对不履行生态修复义务的矿山企业依法依规进行惩戒。

加强矿山污染防治。加大矿山“三废”治理与环境监测。减少矿山开采、储存、装卸、洗选、运输等环节的污染物排放。加快推进老旧高排放矿山机械淘汰更新，加大矿山机械污染防治力度。矿山资源中长距离运输鼓励采用铁路、管道等清洁运输方式。

对违反污染防治相关法律法规的，依法依规予以严惩。

本项目位于新疆维吾尔自治区喀什地区叶城县西南方向255°方向，直线距离约93km，矿山产品方案为砖瓦用页岩，矿山生产规模为20万吨/年，矿山设计服务年限为4.74年（4年9个月）。2023年1月31日，喀什矿产资源评审中心出具了《叶城县兴业新型墙体材料有限责任公司叶城县柯克亚乡2村砖瓦用页岩矿矿产资源开发利用与生态保护修复方案》审查意见书；2024年1月14日，叶城县兴业新型墙体材料有限责任公司取得叶城县兴业新型墙体材料有限责任公司叶城县柯克亚乡2村砖瓦用页岩矿的采矿许可证，符合《新疆维吾尔自治区矿产资源总体规划》（2021-2025）的相关要求。

## **2、与《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》的符合性**

根据《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》中提出：

重要矿种勘查开发方向，落实国家能源资源安全战略，结合我区实际，合理确定自治区重点、限制、禁止勘查开采矿种。

重点勘查开采矿种：石油、天然气、页岩气、煤层气、煤、地热等能源矿产，铁、锰、铜、镍、钴、铅锌、锂、铍、金等金属矿产，以及钾盐、萤石、硅质原料等非金属矿产。

限制勘查矿种：石棉、砂金等矿产。

限制开采矿种：硫铁矿、石棉、砂金、砖瓦用粘土等矿产，严格控制钨、稀土等特定保护性开采矿产。

禁止勘查开采矿种：可耕地砖瓦用粘土、灰分大于40%或含硫大于3%的煤以及砂铁、汞等矿产。

本项目为砖瓦用页岩矿项目，不属于限制开采矿种及禁止开采矿种，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》的相关要求。

### 3、与《新疆维吾尔自治区喀什地区矿产资源规划》（2021-2025年）的符合性

《新疆维吾尔自治区喀什地区矿产资源规划》（2021-2025）中提出：

#### （1）规划目标

根据地区国民经济社会发展需要，科学管控开发总量，保持煤碳、黑色金属和有色金属稳中有增，重要非金属矿产高效利用，二、三类矿产开发有序，供需平衡，到2025年，地区矿产开发总量在8300万吨左右，矿产资源持续供应能力进一步增强。建筑用砂矿的开采量调控指标为150万吨。

绿色勘查全面推开，矿山大力推广应用先进的技术，提高矿产资源综合利用率；严格执行“三率”考核，提升共伴生矿产资源、固体废弃物综合利用水平；新建矿山必须达到绿色矿山要求，生产矿山及时编制绿色矿山建设实施方案，加快改造升级进程，提高资源利用效率。到2025年，喀什地区采矿权总数控制在150个以内，力争大中型矿山比例提高到40%；大、中型生产矿山绿色矿山建成率分别达到60%、40%，小型生产矿山按照绿色矿山标准规范管理。

本矿山生产规模为20万t/a的页岩，属于砖瓦用页岩（粘土）矿，并且本矿区开采活动建立在生态安全的基础上，闭坑后一次性复垦，符合规划要求。

#### （2）矿产资源开发调控方向

重点勘查开采矿种：主要有石油、天然气、页岩气、煤、地热等能源矿产；铁、钒、钛、铬、锰、铜、铅锌、钨、金、铌、钽、铍、锂等金属矿产；石膏、石灰石、大理岩、萤石、石英岩、玄武岩、饰面用花岗岩及宝玉石等非金属矿产；矿泉水、山泉水、地热等水气矿产。

限制开采矿种：硫铁矿、砖瓦用粘土等矿产，严格控制钨、

稀土等特定保护性开采矿产。严禁新设非共伴生硫铁矿开采项目，“限粘”县市禁止新设砖瓦用粘土采矿权。限制开采矿种，除严格矿业权人准入条件外，应论证资源供需形势，对开采总量进行调控，同时严格资源环境承载力论证，保护环境。合理控制保护性开采矿种开采强度。

禁止勘查开采矿种：禁止开采砷和放射性等有毒有害物质超过规定标准的煤炭项目，砂铁等重砂矿物，汞、可耕地砖瓦用粘土等矿产。禁止新设砂金开采项目，严格砂金开发项目环境影响评价。

本项目开采矿种为页岩，不属于重点开采矿种、限制开采矿种、禁止开采矿种，属于允许类，因此符合规划要求。

### （3）控制新建矿山最低开采规模

规划期内禁止建设90万吨/年以下产能的煤与瓦斯突出煤矿改扩建井、45万吨/年以下产能的其它煤矿改扩建井；加大中小铁矿整合力度，适度控制千米以深矿井和小规模低品位铁矿的开发，不再新建年产30万吨（不含）以下露天开采铁矿、10万吨（不含）以下地下开采铁矿；不再新建年产矿石量30万吨以下的铜矿山，不再新建年产矿石量50万吨以下的石灰岩矿山、年产矿石量10万立方米以下的砖瓦用页岩（粘土）和建筑用砂矿山。

本项目开采矿种为页岩，属于矿山延续，矿山生产规模为20万t/a，因此符合规划要求。

### （4）严格砂石粘土矿开发准入条件

对新建砂石矿山，要把好资源配置准入关口，对设计不符合砂石行业绿色矿山建设规范要求的，坚决不予配置矿业权。全面规范砂石资源采矿权发证年限。对开采规划区块范围内的资源，要一次性勘查、整体出让，禁止分割资源、化整为零、分段出让、大矿小开等情况。严格执行建筑砂石料矿山最低生产规模规定，

新建矿山开采规模不得低于本规划确定的矿山开采最低规模。对已取得采矿许可证的矿山企业达不到本规划限定的开采最低经济规模的，要通过整顿联合逐步达到，对安全生产条件不符合要求的，也要通过整治整顿提升达到。对出让公告及合同中明确保障重点交通、水利、扶贫搬迁工程建设的矿业权除外。

本项目开采矿种为页岩，属于矿山延续，矿山生产规模为20万 t/a，因此符合规划要求。

#### (5) 预防或者减轻不良环境影响的对策和措施

①完善配套法规，依据国家和各部委或自治区出台生态修复和环境保护的相关法律法规加强管理。地区、各县（市）自然资源局加强矿山环境保护监督管理，在矿山企业年检中加强矿山环境年检内容，对矿山环境破坏严重的企业，责令限期治理，并依法处罚。

②加大矿产资源勘查开发的环境监管力度，最大限度地减轻矿产资源勘查开发活动对生态环境的污染和破坏。矿产资源在勘查过程中要严格按照《绿色勘查规范》操作，对生态环境影响较小；对于新建矿山和技术改造的老矿山必须达到绿色矿山建设的要求，严格按《矿山地质环境保护与土地复垦方案》执行，切实履行矿山环境保护和生态恢复治理义务。对闭坑矿山必须依法达到矿山生态环境治理恢复的要求。

③加强矿山生态地质环境监测，逐步建立和完善动态监测体系，建立矿山地质灾害预警预报和防治体系，地区内所有矿山企业对所辖矿区范围内的矿山环境实施动态监测，并向主管部门提供监测结果，对于采矿引起的突发性地质灾害要及时向当地政府和主管部门报告，从而达到更好地保护生态环境的目的。

④选择一部分历史遗留的开采规模较大、环境问题突出的典型矿山进行治理。认真总结地区内矿山地质环境的重要特征和规律，推进矿山地质环境治理工作。

⑤加强矿山生态保护教育，提高全民生态环境保护意识。加强对地区、县（市）、乡三级政府机构自然资源执法人员的教育培训，增强其执法的自觉性。地区、县（市）自然资源局应利用各种媒体进行宣传教育，提高人们对矿产资源在国民经济中的作用、紧缺性和不可再生性的认识，树立正确的资源、生态环境和可持续发展观念。

⑥不断加大环保投资。改变现行的排污费只能用于采矿末端治理的情况，使排污费不仅用于治理破坏的生态环境，而且可用于恢复生态系统的结构和功能。对于挤占、挪用、拖欠、积压排污收费资金的现象，根据有关法律给予严厉惩罚。

本项目采取大气污染防治措施如下，页岩开采采用大开挖式，开挖过程配备移动式雾炮设施喷雾抑尘；堆场颗粒物采取洒水降尘（每天 2~4 次），编织覆盖，半封闭式等；道路运输扬尘采取洒水降尘（每天 2~4 次）等措施。采取的水污染防治措施如下，生活污水经地埋式一体化污水处理设施处理达到《农村生活污水处理排放标准》（DB654275-2019）表 2 中 B 级标准后，用于矿区洒水降尘。本项目固体废物主要为生活垃圾，生活垃圾集中收集后，定期运往莎车县垃圾焚烧发电厂。因此本项目产生的各类污染均能得到妥善处理，符合规划要求。

综上，本项目符合《新疆维吾尔自治区喀什地区矿产资源规划》（2021-2025 年）的相关要求。

其他符合性分析	<p><b>1、产业政策符合性</b></p> <p>根据国家《产业结构调整指导目录》（2024年本），项目不属于名录中鼓励类、限制类和淘汰类项目，属于允许类，符合国家有关法律、法规和政策的规定。</p> <p>根据《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号），本项目为建筑材料制造，不属于“两高项目”并且符合“三线一单”生态环境分区管控要求。</p> <p>因此，本项目符合国家的产业政策。</p> <p><b>2、与《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》的符合性分析</b></p> <p>根据新疆维吾尔自治区人民政府办公厅新政发[2021]18号《关于印发《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知》要求，具体如下：为贯彻落实《中共中央国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》和《自治区党委自治区人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战实施方案》，按照生态环境部统一部署，自治区组织编制了“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单”（以下简称“三线一单”）。现就实施“三线一单”生态环境分区管控，项目与新政发[2021]18号文符合性分析如下：</p> <p>（1）生态保护红线</p> <p>生态保护红线，按照“生态功能不降低、面积不减少、性质不改变”的基本要求，对划定的生态保护红线实施严格管控，保障和维护国家生态安全的底线和生命线。</p> <p>经核实，项目不涉及生态保护红线，不会影响所在区域内生态功能。</p> <p>（2）环境质量底线</p>
---------	--

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，沙尘影响严重地区做好防风固沙、生态环境保护修复等工作；全区土壤环境质量保持稳定，污染地块安全利用水平稳中有升，土壤环境风险得到进一步管控。

本项目污染物采取措施后可达标排放，对周边环境影响较小，不会降低区域大气、水环境质量，符合环境质量底线要求。

因此，本项目的建设不会突破环境质量底线。

### （3）资源利用上线

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

本项目所在区域位于叶城县，运营过程中消耗一定量的电源、水资源等资源，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上线的要求。

### （4）生态环境准入清单

本项目不在生态保护红线区，项目施工期和运营期通过采取完善的污染治理措施，不会对项目区周围大气环境、地表水环境、声环境、土壤环境产生明显影响，对地下水环境影响可接受。本项目采取了有效的污染防治措施，可确保污染得到有效的控制，不会对周围环境产生明显影响。项目符合《新疆维吾尔自治区重点行业生态环境准入条件(2024年)》和《市场准入负面清单(2022年版)》要求，不属于负面清单内容。

## 3、与《喀什地区“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分

## 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》《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）《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》和《喀什地区区域空间生态环境评价工作实施方案》，按照自治区统一部署，喀什地区组织编制了喀什地区“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单”（以下简称“三线一单”），现就实施“三线一单”生态环境分区管控，项目与《喀什地区“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析如下：

### （1）生态保护红线

生态保护红线，按照“生态功能不降低、面积不减少、性质不改变”的基本要求，对划定的生态保护红线实施严格管控，保障和维护国家生态安全的底线和生命线。

经核实，项目不涉及生态保护红线，不会影响所在区域内生态功能。

### （2）环境质量底线

环境质量底线，全地区水环境质量持续改善，受污染地表水体得到有效治理，河流水质优良断面比例保持稳定，饮用水安全保障水平持续提升，地下水水质保持稳定；全地区环境空气质量稳步提升，重污染天数持续减少，沙尘影响严重地区做好防风固沙、生态环境保护修复等工作；全地区土壤环境质量保持稳定，污染地块安全利用水平稳中有升，土壤环境风险得到进一步管控。

本项目污染物采取措施后可达标排放，对周边环境影响较小，不会降低区域大气、水环境质量，符合环境质量底线要求。

因此，本项目的建设不会突破环境质量底线。

### （3）资源利用上线

资源利用上线，强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、能源消耗达到国家、自治区下达的总量和强度控制目标。积极推动区域低碳发展，鼓励低碳试点城市建设，发挥示范引领作用。

本项目所在区域位于叶城县，运营过程中消耗一定量的电源、水资源等资源，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上线的要求。

### （4）生态环境准入清单

本项目不在生态保护红线区，项目施工期和运营期通过采取完善的污染治理措施，不会对项目区周围大气环境、地表水环境、声环境、土壤环境产生明显影响，对地下水环境影响可接受。本项目采取了有效的污染防治措施，可确保污染得到有效的控制，不会对周围环境产生明显影响。项目符合《新疆维吾尔自治区重点行业生态环境准入条件(2024年)》和《市场准入负面清单(2022年版)》要求，不属于负面清单内容。

### （5）生态分区管控

根据喀什地区行政公署办公室文件《关于印发“喀什地区“三线一单”生态环境分区管控方案》（喀署办发〔2021〕56号）的通知，喀什地区共划定125个环境管控单元，分为优先保护、重点管控和一般管控三类。

优先保护单元38个，主要包括生态保护红线区和生态保护红线区以外的一般生态空间管控区（饮用水水源保护区、水源涵养区、防风固沙区、土地沙化防控区、水土流失防控区等）。生态保护红线区执行生态保护红线管理办法的有关要求；一般生态空间管控区应以生态环境保护优先为原则，开发建设活动应严格执行相关法律、法规要求，严守生态环境质量底线，确保生态环

境功能不降低。

重点管控单元有 75 个，主要包括城镇建成区、工业园区和开发强度大、污染物排放强度高的工业集中区等。该区域要着力优化空间布局，不断提升资源利用效率，有针对地加强污染物排放管控和环境风险防空，解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题。

一般管控单元 12 个，指除优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域，主要以经济社会可持续发展为导向，生态环境保护与适度开发相结合，开发建设应落实生态环境保护基本要求，促进区域环境质量持续改善。所在区域不属于自然保护区、森林公园、风景名胜区、世界文化自然遗产、地质公园等禁止开发的生态红线区、重点保护生态红线区以及脆弱生态保护红线区内，项目建设不会占用生态红线保护区。

根据喀什地区“三线一单”生态环境分区管控单元分类，本项目所在位置属于叶城县一般管控单元（环境管控单元编码：ZH65312630001），且项目建设严格执行相关法律、法规要求，严守生态环境质量底线，项目的建设不会降低项目区生态功能，因此，本项目符合《喀什地区“三线一单”生态环境分区管控方案》（喀署办发〔2021〕56 号）中的各项要求。

本项目与一般环境管控单元分类管控要求的符合性分析见表 1-1、喀什地区“三线一单”生态环境分区管控单元图详见附件 2。

表 1-1 项目与喀什地区“三线一单”生态环境分区管控方案符合性分析一览表

管控要求			符合性	
叶城县一般管控单元	空间布局约束	1. 执行喀什地区总体管控要求中“A1.3-1、A1.3-3、A1.3-5、A1.3-7、A1.4-1、A1.4-2、A1.4-3、A1.4-4、A1.4-6、A1.4-7”的相关要求。 2. 执行喀什地区一般环境管控单元分	本项目符合国家产业政策，不属于淘汰类项。 本项目为	符合

ZH6 5312 6300 01		类管控要求中“A7.1”的相关要求。 3. 禁止在岸线保护范围建设可能影响防洪工程安全和重要水利工程安全与正 常运行的项目。不得在保护范围内倾倒垃圾和排放污染物，不得造成水体污染。 4. 河道采砂须严格按照河道采砂规划要求进行布局和管控。	砖瓦用页岩矿建设项目，各项污染物采取环保措施后均可达标排放。	
	污染物排放管控	1. 执行喀什地区总体管控要求中“A2.3-3、A2.3-4、A2.3-5、A2.3-6、A2.3-7、A2.3-8”的相关要求。 2. 执行喀什地区一般环境管控单元分类管控要求中“A7.2”的相关要求。 3. 严格控制林地、草地、园地农药使用量，禁止使用高毒、高残留农药。	本项目为砖瓦用页岩矿建设项目，各项污染物采取环保措施后均可达标排放。本项目加强环境风险防控体系管控。	符合
	环境风险防控	1. 执行喀什地区总体管控要求中“A3.1”的相关要求。 2. 执行喀什地区一般环境管控单元分类管控要求中“A7.3”的相关要求。		
	资源开发利用效率	1. 执行喀什地区总体管控要求中“A4.1、A4.2”的相关要求。 2. 执行喀什地区一般环境管控单元分类管控要求中“A7.4”的相关要求。	本项目不属于高耗能项目。	符合

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

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

表 1-2 与《砂石行业绿色矿山建设规范》（DZ/T0316-2018）的符合性分析

序号	相关规定	本项目情况	符合性
五	矿区环境		
1.基本要求	(1) 矿区功能分区布局合理；应绿化和美化矿区，使整体环境整洁美观。 (2) 开采、生产、运输、贮存管理规范有序。	本项目矿区、运输道路分区布局合理，生产、运输、贮存管理规范。	符合
2.矿容矿貌	(1) 矿区按生产区、办公区、生活区和生态区等功能分区，各功能区应符合 GB50187 的规定；应运行有序、管理规范。	矿区进行了功能分区，生产后按要求设置相应的管理机构及管理制度；矿区道	符合

		<p>(2) 矿区道路、供水、供电、卫生、环保等配套设施齐全；在生产区应设置线路示意牌、简介牌、岗位技术操作规程等标牌，标牌符合 GB/T 13306 的规定。</p> <p>(3) 矿山生产过程中应采取喷雾、喷洒水或生物纳膜、加装除尘设备等措施处理粉尘，应对输送系统、生产线、料库等采取有效措施进行抑尘，做好车辆保洁，车辆驶离矿区必须冲洗，严禁运料遗撒和带泥上路，保持矿区及周边环境卫生。</p> <p>(4) 应采用合理有效的技术措施对高噪声设备进行降噪处理。</p> <p>(5) 矿区开采面、作业平台应干净整洁规范美观。</p>	<p>路、供水、环保配套设施齐全，设置安全标志和指示牌；矿山开采、装卸、运输等环节均设置有洒水降尘设施；将设置车辆冲洗区，避免车辆带泥上路，弃土、废石及时回填，废气、噪声经处理后排放符合要求。开采后及时对矿区作业平台进行清理，保持整洁美观。</p>	
	3.矿区绿化	<p>(1) 矿区绿化应与周边自然环境和景观相协调，绿化植物搭配合理，矿区绿化覆盖率应达到 100%。</p> <p>(2) 应对排土场进行整理、复垦及绿化，在矿区专用道路两侧因地制宜地设置隔离绿化带。</p>	<p>本项目不涉及排土场，服务期满后复垦到原地貌。</p>	符合
	六	资源开发方式		
	1.基本要求	<p>(1) 资源开发应与环境保护、资源保护、城乡建设相协调，最大限度减少对自然环境的扰动和破坏，选择资源节约型、环境友好型开发方式。</p> <p>(2) 采用先进的工艺技术和设备，做到绿色开采、绿色生产、绿色贮存、绿色运输。</p> <p>(3) 应贯彻“边开采、边恢复”的原则，及时治理恢复矿山地质环境，复垦矿山压占和损毁土地。治理率和复垦率应达到矿石地质环境保护与土地复垦的要求。</p>	<p>本项目矿产资源开发符合环境保护、城乡建设相关规划；选择的开采顺序、开采方式、开采方法合理；贯彻了“边开采、边恢复”的原则，及时治理恢复矿山地质环境，矿山占用土地和损毁土地治理率和复垦率达到矿山地质环境保护与“土地复垦方案”的要求。</p>	符合
	2.绿色开发	<p>(1) 应做好矿石中长期开采规划和短期开采计划的编制，采场工作而推进均衡有序。</p> <p>(2) 采场准备应遵循采剥并举、剥离先行的原则，最大限度保留原生自然环境，减少环</p>	<p>本项目已委托专业单位按相关要求进进行开采设计，做好开采规划；本项目为露天开采，根据开采利用方案，本项目未设</p>	符合

		境扰动 (3)排土场应通过勘测选择地质条件稳定的场所,避免占压可采矿量,并方便未来矿区进行环境恢复治理和土地复垦时取用。	置排土场。	
	3.绿色生产	(1)生产线设计应符合GB51186的要求。 (2)应根据母岩材质性能、产品结构、产能要求等因素选择先进工艺和设备,配置与生产规模和工艺相符的辅助设施,合理规划堆料、装卸以及设备检修维护场地。根据原料品质分级利用砂石资源,做到优质优用,提高砂石产品的成品率。 (3)干法生产应配备高效除尘设备,并保持与生产设备同步运行。湿法生产应配置泥粉和水分离、废水处理和循环使用系统。生产加工车间的产尘点要封闭。 (4)合理设计工艺布置,控制噪声传播。砂石骨料成品堆场(库)应地面硬化,分类或分仓储存。	生产区按照节能、环保、安全、高效的理念合理布局,选用先进的生产工艺,项目开挖粉尘配备移动式雾炮设施;矿区设备噪声选用低噪声设备,对于高噪声设备采用减震等措施减少噪声产生。矿区堆场地面采用碎石覆盖进行硬化。	符合
	4.绿色运输	矿石的运输方式应结合矿山地形地质条件、岩石特性、开采方案、运输强度等因素选择运输方案,宜推进清洁能源和新能源运输工具在矿山运输中的应用。	项目原料运输严禁超速超载运输,运输前对原料进行洒水减少运输扬尘产生;产品运输时采用篷布遮盖,并洒水降尘,严禁超速超载,同时产品运出场时需对轮胎进行冲洗。	符合
	5.矿区生态环境保护	(1)认真落实矿山地质环境保护与土地复垦方案的要求: a)露天采场、矿区专用道路矿山工业场地、排土场等生态环境保护与恢复治理,应符合相关规定。 b)土地复垦质量应符合TD/T1036的规定。 c)恢复治理后的各类场地应与周边自然环境和景观相协调;恢复土地基本功能,因地制宜实现土地可持续利用;区域整	项目已编制矿产资源开发利用与生态保护修复方案,按照方案进行环境治理和土地复垦,建立了责任机制,将治理和复垦与生产建设活动统一部署、统筹实施,制定年度计划,及时完成地质环境治理和土地复垦。委托第三方机构定期	符合

	体生态功能得到保护和恢复。 (2) 应建立环境监测机制, 配备专职管理人员和监测人员。	环境监测。	
七	资源综合利用		
1.基本要求	应按照减量化、资源化、再利用的原则, 对砂石生产工艺合理优化设计, 提高成品率; 充分利用石粉、泥粉等加工副产品, 提高资源综合利用水平。	本项目矿产品综合回采率 95%, 符合减量化、资源化再利用的原则。	符合
2.表土和渣土利用	排土场堆放的剥离表土或筛分后的渣土, 宜用于环境治理、土地复垦和生态修复。	本项目剥离产生的表土较少, 未设取排土场, 矿区设置临时堆场, 本评价要求对施工产生的剥离表土应该临时堆存, 定期清理, 用于土地复垦。	符合
3.废水利用	应配备完善的生产废水处理系统, 经过固液分离处理后的清水应 100%循环利用。	本项目生产废水循环使用, 不外排。	符合
八	节能减排		
1.基本要求	建立能耗核算体系, 采取节能减排措施, 降低砂石生产能耗和设备损耗, “三废”排放达到生态环境保护的有限标准、规定和要求。	矿山正式运营后按要求建立生产全过程能耗核算体系, 采取节能减排措施。	符合
2.节能降耗	(1) 应建立矿山开采、砂石生产、产品运输全过程能耗核算体系, 各工艺电力消耗、油(气)消耗、水消耗宜进行单独核算。 (2) 宜选用高效、智能、绿色、环保的技术和设备, 降低单位电耗。 (3) 应推广使用矿山凿岩穿孔新工艺, 降低能耗, 提高安全。 (4) 利用新技术、新工艺、新设备和新材料, 减少破碎设备磨损件单位损耗。 (5) 宜采用长距离皮带运输方式, 促进节能减排。 (6) 对于落差较大的矿区, 推广使用下行皮带势能发电技术。 (7) 单位产品能耗指标处于行业先进水平	矿山开采所采用设备均为目前国内比较先进的通用设备。矿山正式运营后采用先进设备及工艺。	符合
3.粉尘排放	(1) 矿石开采和砂石生产过程中的粉尘控制应遵循源头抑制、过程协同控制、末端监控、	页岩开采过程中采取相关抑尘措施后, 粉尘达标排放, 对周	符合

	<p>系统联动集成的治理思路，达到环保节能和清洁生产的目的。</p> <p>(2) 矿区应配置洒水车、高压喷雾车等设备。</p> <p>(3) 应在装载机、破碎机、筛分机、整形机、制砂机、输送机端口等连续产生粉尘部位安装高效除尘装置。</p>	<p>边环境影响较小；生产过程中建立大气监测治理，定期委托第三方机构进行监测。矿区对矿区、道路进行洒水降尘。</p>	
4.污水排放	<p>(1) 矿区及厂区应建有雨水截(排)水沟和集水池，地表径流水经沉淀处理后达标排放。</p> <p>(2) 矿区及厂区的生产排水、雨水和生活污水，应实现雨污分流、清污分流。</p>	<p>矿区及厂区拟建雨水截(排)水沟和集水池，厂区设置沉淀池，生产废水循环使用，不外排。</p>	符合

**5、与《非金属矿行业绿色矿山建设规范》(DZ/T 0312-2018)的符合性分析**

本项目与《非金属矿行业绿色矿山建设规范》(DZ/T0312-2018)的符合性分析如下表所示。

**表 1-3 与《非金属矿行业绿色矿山建设规范》(DZ/T 0312-2018)的符合性分析**

序号	相关规定	本项目情况	符合性
1	在生产区应设置操作提示牌、说明牌、线路示意牌；在需警示安全的区域应设置安全标志	在相应区域设有相关的示意牌及安全标志。	符合
2	矿山应采用喷雾、洒水、湿式凿岩加设除尘装置等措施处置	本项目各个产尘环节均安装相应的降尘措施。	符合
3	矿山尾矿、废石等固体废弃物应有专门贮存、处置场所	本项目废石暂存废石堆放场。	符合
4	矿山应实行清污分流	矿山拟实行清污分流。	符合
5	矿山应采取消声、减振、隔振等降噪措施	本项目采取消声、减振、隔振等降噪措施。	符合
6	矿区绿化应与周边自然环境和景观相协调，绿化植物搭配合理，矿区绿化覆盖率应达到100%	本项目后期绿化复垦时结合周边环境，达到原有地貌。	符合
7	资源开发应与环境保护、资源保护、城乡建设相协调，最大限度减小对自然的扰动和破坏	本项目严格控制开采范围，边开采边恢复，减小对自然的破坏。	符合
8	矿山应优先选择国家鼓励、支持和推广的资源利用率高、废物产生量小、水重复利用率高，且对	本项目采用的设备、技术及工艺均不属于淘汰类，采用对矿区	符合

	矿区生态破坏小的先进装备、技术和工艺	生态破坏小的先进装备、技术和工艺。	
9	应贯彻“边开采、边治理、边恢复的原则，及时治理恢复矿山地质环境，复垦矿山占压和损毁土地	项目采取闭坑后一次性复垦，及时治理恢复矿山地质环境，复垦矿山占压和损毁土地。	符合
10	按照矿山地质环境保护与土地复垦方案，建立责任机制，及时完成地质环境治理和土地复垦	本项目已编制矿产资源开发利用与生态保护修复方案，严格按照方案实施。	符合
11	矿山宜对废石、尾矿等固体废弃物开展回填、筑路、制作建筑材料等资源综合利用	本项目设置废石堆存场，废石回填采坑。	符合
12	及时淘汰高能耗、高污染、低效率的工艺和设备	本项目所用设备不属于高能耗、高污染、低效率的工艺和设备。	符合
13	矿山应采取有效措施，较小粉尘、噪音、废水、废气、废石、尾矿等污染物的排放	本项目针对各类污染物均采取了相应的防治措施。	符合

#### 6、与《工业料堆场扬尘整治规范》（DB65/T 4061-2017）符合性分析

本项目与《工业料堆场扬尘整治规范》（DB65/T 4061-2017）的符合性分析见表 1-4。

表 1-4 项目与《工业料堆场扬尘整治规范》符合性分析

《工业料堆场扬尘整治规范》相关要求		本项目情况
工业料堆场类型	方案	本项目堆场为 II 类料堆场，堆场采用洒水降尘、编织覆盖及半封闭式等。
I 类料堆场	(1) 筒仓 (2) 圆形料仓 (3) 其他全封闭性仓库	
II 类料堆场	(4) 可用 I 类料堆场防治方案 (5) 半封闭仓库 (6) 防风抑尘网（墙） a) 喷洒水 b) 覆盖 c) 喷洒抑尘	
III 类料堆场	(7) 可用 I 和 II 类料堆场防治方案	
	(8) 覆盖 a) 喷洒水 b) 喷洒抑尘剂	

#### 7、与《新疆维吾尔自治区重点行业生态环境准入条件(2024 年)》

### 的符合性分析

本项目与《新疆维吾尔自治区重点行业生态环境准入条件（2024年）》的符合性分析如下表所示。

**表 1-5 与《新疆维吾尔自治区重点行业生态环境准入条件（2024年）》的符合性分析**

序号	要求	现状	符合性
1	禁止在重要工业区、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，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 200m 范围内高速公路、国道、省道等重要交通干线，本项目为砖瓦用页岩矿建设项目，最近的居民区位于东侧 650m 处。	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 1km 范围内无地表水体。	符合
3	矿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	运输车辆采用篷布遮盖，限速并严禁超载，堆场按照《工业料堆场扬尘整治规范》(DB65/T4064 2017) 建设，厂界颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297) 要求。	符合
4	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。在干旱缺水地区，鼓励将外排矿坑水处理达标后用于农林灌溉，生活污水处理达标后尽量综合利用	本项目厂区设置沉淀池，生产废水循环使用，不外排	符合
5	噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348)	本项目厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》	符合

		(GB12348)2类标准要求。	
6	<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2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>本项目生活垃圾统一收集后定期送往莎车县垃圾焚烧发电厂，固废处置率100%。</p>	符合
7	<p>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免易发生风蚀和生态退化地带；排土、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。</p>	<p>本项目已编制《叶城县兴业新型墙体材料有限公司叶城县柯克亚乡2村砖瓦用页岩矿矿产资源开发利用与生态保护修复方案》。</p>	符合

### 8、与《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》相符性分析

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

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

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

②禁止在铁路、国道、省道两侧的直观可视范围内进行露天

开采。

本项目周围 1km 无铁路、国道、省道，不属于此行列。

③禁止在地质灾害危险区开采矿产资源。

本项目位于新疆维吾尔自治区喀什地区叶城县西南方向 255°方向，直线距离约 93km，矿区为第四系所覆盖，植被稀疏。总体上，矿区及周边地区地貌类型单一，地形简单。根据新疆地震动峰值加速度区划图，矿区地震动峰值加速度在 0.2g 区，地震基本烈度为 VIII 度。矿区内无滑坡、塌陷、泥石流等地质灾害现象。

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

本项目属于砖瓦用页岩矿建设项目，不涉及土法采、选冶金矿和土法冶炼汞、砷、铅、锌、蕉、硫、钒等矿产资源开发活动。

⑤禁止新建对生态环境产生不可恢复利用的、产生破坏性影响的矿产资源开发项目。

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

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

⑥禁止新建煤层含硫量大于 3%的煤矿。

本项目属于砖瓦用页岩矿建设项目，不属于新建煤层含硫量大于 3%的煤矿。

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

**9、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**

根据《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）》（HJ651-2013）规定：A、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。

本项目所在位置不属于自然保护区、风景名胜区、森林公园等区域内，也不在重要道路、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。因此，本项目符合《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）》（2013年）的规定。

**10、与《新疆维吾尔自治区环境保护条例》符合性分析**

根据《新疆维吾尔自治区环境保护条例》第二十三条规定“对水源涵养区、地下水源、饮用水源、各类自然保护区、自然生态良好区域、风景名胜区和人群密集区等生态敏感区域实行严格的环境保护措施，禁止进行任何资源勘探和开发”。第二十六条规定“进行矿产资源勘探开发的单位，应当建立环境保护责任制；造成环境污染和生态破坏的，应当采取有效措施治理污染、修复生态……对采矿使用的有毒有害物质，形成的有毒有害废弃物，应当进行无害化处理或者处置，有长期危害的，应当作永久性防护处理。”

本项目属于砖瓦用页岩矿建设项目，不在水源涵养区、地下水源、饮用水源、各类自然保护区、自然生态良好区域、风景名胜区和人群密集区等生态敏感区，也不使用有毒有害物质，符合《新疆维吾尔自治区环境保护条例》的相关要求。

**11、与《新疆维吾尔自治区国民经济和社会发展第十四个五年规**

### 划和 2035 年远景目标纲要》符合性分析

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

本项目为砖瓦用页岩矿建设项目，属于非金属矿产资源开发利用项目，符合新疆维吾尔自治区国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要。

### 12、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。

本项目位于叶城县，属于限制开发区域（自治区级重点生态功能区），项目为砖瓦用页岩矿建设项目，不属于大规模高度工业化城镇化开发，项目建成后为当地基础设施建设提供原料，本工程符合《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》相关要求。本项目在新疆主体功能区中的位置关系见附图 1。

### 13、与《新疆生态环境保护“十四五”规划》符合性分析

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

本项目矿石为露天开采，开采采用大开挖式，开挖过程采用配备移动式雾炮设施喷雾抑尘；堆场颗粒物采取洒水降尘（每天 2~4 次），编织覆盖，半封闭式等；道路运输扬尘采取洒水降尘（每天 2~4 次）等措施。项目经过洒水降尘后，污染物的排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中颗粒物无组织排放浓度的 1.0mg/m<sup>3</sup> 的要求。本项目生活污水经地埋式一

体化污水处理设施处理后，用于矿区洒水降尘。本项目运营期产生的各种机械设备噪声通过合理布局，隔声耳罩、距离衰减等，基础减震、运输车辆定期添加润滑油等措施来降噪，经过降噪后，噪声的排放标准符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的2类标准要求。本项目固体废物主要为生活垃圾，生活垃圾集中收集后，定期运往莎车县垃圾焚烧发电厂，固体废物处置率为100%。

本项目的建设符合《新疆生态环境保护“十四五”规划》要求。

#### 14、与《空气质量持续改善行动计划》的通知（国发〔2023〕24号）相符性分析

根据国务院关于印发《空气质量持续改善行动计划》的通知（国发〔2023〕24号）中要求：“以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的二十大精神，深入贯彻习近平生态文明思想，落实全国生态环境保护大会部署，坚持稳中求进工作总基调，协同推进降碳、减污、扩绿、增长，以改善空气质量为核心，以减少重污染天气和解决人民群众身边的突出大气环境问题为重点，以降低细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）浓度为主线，大力推动氮氧化物和挥发性有机物（VOCs）减排。”“推进矿山生态环境综合整治。新建矿山原则上要同步建设铁路专用线或采用其他清洁运输方式。到2025年，京津冀及周边地区原则上不再新建露天矿山（省级矿产资源规划确定的重点开采区或经安全论证不宜采用地下开采方式的除外）。对限期整改仍不达标的矿山，根据安全生产、水土保持、生态环境等要求依法关闭。”“广泛宣传解读相关政策举措，大力普及大气环境与健康基本理念和知识，提升公民大气环境保护意识与健康素养。加强大气环境管理和防沙治沙国际合作。推广中国大气污染治理技术和经验、防沙治沙实用技术和模式，讲好中国生态环保故事。”

本项目矿石为露天开采，开采采用大开挖式，开挖过程采用

配备移动式雾炮设施喷雾抑尘；堆场颗粒物采取洒水降尘（每天2~4次），编织覆盖，半封闭式等；道路运输扬尘采取洒水降尘（每天2~4次）等措施。项目经过洒水降尘后，污染物的排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中颗粒物无组织排放浓度的1.0mg/m<sup>3</sup>的要求。

本项目的建设符合《空气质量持续改善行动计划》的通知（国发〔2023〕24号）要求。

### 15、与《自然资源部关于规范和完善砂石开采管理的通知》符合性分析

依据《自然资源部关于规范和完善砂石开采管理的通知》：“经批准设立的能源、交通、水利等基础设施、线性工程等建设项目，应按照节约集约原则动用砂石，在自然资源部门批准的建设项目用地（不含临时用地）范围内，因工程施工产生的砂石料可直接用于该工程建设，不办理采矿许可证。上述自用仍有剩余的砂石料，由所在地的自然资源主管部门报县级以上地方人民政府组织纳入公共资源交易平台处置。严禁擅自扩大施工范围采挖砂石，以及私自出售或以赠予为名擅自处置工程建设动用的砂石料。”“矿山剥离、井巷开拓、选矿产生的砂石料，应优先供该矿山井巷填充、修复治理及工程建设等综合利用，利用后仍有剩余的，由所在地的自然资源主管部门报县级以上地方人民政府组织纳入公共资源交易平台处置。”

本项目位于新疆维吾尔自治区喀什地区叶城县西南方向255°方向，直线距离约93km，矿山产品方案为砖瓦用页岩，矿山生产规模为20万吨/年，矿山设计服务年限为4.74年（4年9个月）。2023年1月31日，喀什矿产资源评审中心出具了《叶城县兴业新型墙体材料有限责任公司叶城县柯克亚乡2村砖瓦用页岩矿矿产资源开发利用与生态保护修复方案》审查意见书；2024年1月14日，叶城县兴业新型墙体材料有限责任公司

	<p>取得叶城县兴业新型墙体材料有限责任公司叶城县柯克亚乡 2 村砖瓦用页岩矿的采矿许可证，符合《自然资源部关于规范和完善砂石开采管理的通知》的要求。</p> <p><b>16、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）》（新发改规划〔2017〕891 号）符合性分析</b></p> <p>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）》（新发改规划〔2017〕891 号），叶城县位于塔里木河荒漠化防治生态功能区，其类型为防风固沙型。本负面清单涉及国民经济 5 门类 17 大类 22 中类 22 小类，其中禁止类涉及国民经济 3 门类 8 大类 12 中类 12 小类；限制类涉及国民经济 4 门类 9 大类 10 中类 10 小类。</p> <p>本项目未列入负面清单，属于可准入项目，项目建设符合要求。</p>
--	---

## 二、建设内容

地理位置	<p>矿区位于喀什地区叶城县西南方向 255°方向，直线距离约 93km，项目区中心地理坐标：E77°7'5.303"，N37°19'32.391"。项目区四周均为裸地，矿区呈不规则四边形，由 4 个拐点组成。</p> <p>矿区范围拐点坐标见表 2-1，地理位置见附图 3，周边关系见附图 4。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 2-1 矿区范围拐点坐标</b></p>				
	拐点编号	国家 2000 直角坐标		地理坐标	
		X	Y	经度	纬度
	1	4132790.97	26422579.72	77°7'35.460"	37°19'25.250"
	2	4132790.97	26421079.69	77°6'34.540"	37°19'24.790"
	3	4133240.98	26421079.68	77°6'34.360"	37°19'39.457"
	4	4133240.98	26422579.71	77°7'35.290"	37°19'39.840"
项目组成及规模	<b>1、项目概况</b>				
	<b>1.1 项目背景</b>				
	<p>叶城县兴业新型墙体材料有限责任公司叶城县柯克亚乡 2 村砖瓦用页岩矿 2013 年 9 月 17 日首次依法取得采矿许可证，矿山名称：叶城县兴业新型墙体材料有限责任公司叶城县柯克亚乡 2 村砖瓦用页岩矿，采矿证号：C6531002013097130131441；有效期为 2013 年 9 月 17 日至 2016 年 10 月 17 日，开采矿种：砖瓦页岩矿；生产规模为：10 万吨/年；开采方式：露天开采；采矿证开采标高：由 2204 米至 2110 米；矿区面积 0.9 平方千米。</p> <p>2016 年 11 月办理了采矿证延续，采矿证号：C6531002013097130131441；有效期为 2016 年 11 月 4 日至 2019 年 12 月 4 日，开采矿种：砖瓦页岩矿；生产规模为：10 万吨/年（拟扩大规模为 20 万吨/）；开采方式：露天开采；采矿证开采标高：由 2204 米至 2110 米；矿区面积：0.9 平方千米。</p> <p>2024 年 1 月 24 日，叶城县兴业新型墙体材料有限责任公司取得叶城县兴业新型墙体材料有限责任公司叶城县柯克亚乡 2 村砖瓦用页岩矿的采矿许可证，采矿证号：C6531002013097130131441；有效期为 2024 年 1 月 14 日至 2026 年 1 月 14 日，开采矿种：砖瓦用页岩；生产规模为：20 万吨/年；</p>				

开采方式：露天开采；采矿证开采标高：由 2204 米至 2110 米；矿区面积：0.675 平方千米。

矿山为延续矿山，根据现场调查，矿山自 2013 年 5 月取得采矿证以来一直断续开采，期间修建了办公生活区、废渣石堆放场、工业广场、矿山道路等建矿设施场地。根据 2022 年 12 月新疆地矿局第二地质大队编制的《叶城县兴业新型墙体材料有限责任公司叶城县柯克亚乡 2 村砖瓦用页岩矿资源储量核实报告》，截止 2022 年 12 月 31 日，矿区累计查明资源量 88.40 万立方米（163.54 万吨），其中动用探明资源量 27.51 万立方米（50.9 万吨），保有资源量 60.89 万立方米（112.64 万吨）。根据方案第二章矿产资源开发利用章节中设计矿山生产规模为 20 万吨/a，露天开采境界内资源储量 53.88 万立方米（99.68 万吨），本次设计损失率为 5%，综合回采率 95%，设计可采资源储量 51.19 万立方米（94.70 万吨）

矿山自 2019 年闭坑后已拆除所有有用设备及材料，拆除建筑物，将废弃物、建筑垃圾清运至叶城县建筑垃圾填埋场填埋，然后将原有场地进行平整，与周边地形地貌相协调，基本恢复原有土地使用功能。

由于缺乏对环保要求的了解，本项目前两次开采尚未履行环保手续，喀什地区生态环境现已督促叶城县兴业新型墙体材料有限责任公司叶城县柯克亚乡 2 村砖瓦用页岩矿办理环评手续，本项目未开工建设，矿山运行至今不存在环保投诉。

## 1.2 项目组成

本项目矿区面积675000m<sup>2</sup>，主要建设内容包括：主体工程（露天采矿区、工业广场）、辅助工程（办公生活区）、储运工程（外部运输道路、内部运输道路、废石堆放场）、公用工程（供排水、供电）、环保工程（废气处理、废水处理、噪声防治、固废处置、生态环境保护）。主要工程建设内容见表 2-2。

表 2-2 主要工程建设内容

类别	名称	建设内容	备注
主体工程	露天采矿区	开采规模 20 万 t/a，开采标高 2204m-2110m，占地面积 7.2654hm <sup>2</sup> ，采用露天开采方式	新建

	工业广场	位于矿区中部，占地面积 1.3227hm <sup>2</sup>	新建
辅助工程	生活办公区	位于项目区北侧，矿区内，占地面积为 0.0774hm <sup>2</sup>	翻新、利旧
储运工程	外部运输道路	公路运输，矿区周围已有简易公路	新建
	内部运输道路	全长约 800m，占地面积 0.4484hm <sup>2</sup> ，泥结碎石路面，双车道，占用的土地类型为裸地	新建
	废石堆放场	位于矿区西侧，矿区内，用于临时堆放废石，占地面积 0.9110hm <sup>2</sup>	新建
公用工程	供电	当地供电电网	/
	供水	矿区用水来自于当地供水系统	/
	供暖	本项目冬季不生产无需供暖	/
环保工程	废气	开挖粉尘：配备移动式雾炮设施 装卸车粉尘：洒水抑尘，降低装卸高度等方法 运输扬尘：洒水抑尘、控制车速等方法 堆场扬尘：洒水降尘、编织覆盖及半封闭式等	/
	废水	项目生活污水经地理式一体化污水处理设施处理后，用于矿区洒水降尘；厂区设置沉淀池，车辆清洗废水经沉淀池处理后循环利用，不外排。	/
	噪声	采用低噪设备、减震等措施	/
	固体废物	生活垃圾集中收集后，定期运往莎车县垃圾焚烧发电厂处理	/
	生态环境保护	按《矿山生态环境保护和恢复治理技术规范》制定生态恢复治理方案，包括：（1）矿山地质环境保护与恢复治理分区：将评估区内最终露天采场区域（包括现有露天采坑及规划露天采场重叠区域）划为重点防治区，总面积 7.2654 公顷；将评估区内规矿部生活区、工业广场、废渣石堆放场、矿山道路划为次重点防治区，总面积 2.7592 公顷；将评估区其他区域划为一般防治区，总面积 65.439 公顷。（2）地质环境治理工程：①矿山地质灾害防治及监测、含水层破坏的预防、修复及监测、地形地貌景观破坏的预防、修复及监测、水土环境污染的预防、修复及监测、大气污染的预防、修复及监测。 矿山地质环境保护与土地复垦项目复垦责任范围面积 10.0246 公顷，包括最终露天采场（7.2654 公顷）的挖损，矿部生活区（0.0774 公顷）、工业广场（1.3227 公顷）、废渣石堆放场（0.9110 公顷）、矿山道路（0.4481 公顷）的压占。	/
<b>2、经济技术指标</b>			
本项目主要经济技术指标见下表。			

**表 2-3 主要经济技术指标**

序号	名称	单位	数量	备注
1	地质			
1.1	保有资源量	万 t	112.64	
2	采矿			
2.1	采矿规模及服务年限			
2.1.1	采矿规模	万 t/a	20	
2.1.2	采矿服务年限	年	4.74	
2.2	设计利用资源量	万 t	99.68	砖瓦用页岩
2.3	可采储量	万 t	94.70	砖瓦用页岩
2.4	开采标高	m	2204m-2110m	公路开拓
2.5	采矿工作制度	d/a	120	间断工作制
2.6	回采率	%	95	
2.7	最终台段高度	m	6	
2.8	最终台段坡面角	°	55	
2.9	安全平台宽度	m	3	
2.10	最小底部宽度	m	12	
2.11	最终边坡角	°	40	
3	制度			
3.1	工作制度	天	120	
3.2	产品产量	万 t	20	
4	劳动定员	人	10	
5	项目总投资	万元	280	

### 3、建设规模及产品方案

#### (1) 建设规模

本项目页岩开采规模确定为 20 万 t/a。

#### (2) 产品方案

矿山产品方案为砖瓦用页岩，产品功能为砖瓦黏土，主要给叶城县及莎车县砖瓦企业提供原料。

### 4、开采方式

根据矿体赋存状态、开采技术条件及开采现状，设计采用露天开采方式。采用自上而下分层开采，工作面平行矿体走向布置，沿矿体走向以一定间距将矿体分成几个工作区段，区段工作面垂直山坡走向向前推进，直至最终边界，采用多台阶作业，作业台阶高度 6m。

### 5、开拓运输方案

根据矿体赋存情况及地形条件，设计采用公路开拓汽车运输方案。

## 6、采矿方法

矿体全区域出露，无覆土层，采取山坡露天开采方式，无需爆破。

## 7、主要生产设备

项目主要设备清单见表 2-4。

表 2-4 项目主要设备一览表

序号	名称及规格	单位	数量	备注
1	挖掘机	台	2	三一重工 SY485H 大型液压挖掘机斗容 4.2m <sup>3</sup>
2	自卸汽车	台	4	30 吨
3	装载机	台	2	ZL50

## 8、公用工程

### 8.1 给排水

#### (1) 给水

本项目用水主要为生活用水和生产用水，用水来自于当地供水系统。

本项目劳动定员 10 人，年工作天数约 120 天，根据《新疆维吾尔自治区用水定额》，用水定额按 100 L/人·d，生活用水量 1.0m<sup>3</sup>/d（120m<sup>3</sup>/a）。

生产用水主要用于露天采场、堆场、场内道路等洒水降尘用水及车辆清洗用水，露台采场、石料堆场、场内道路等洒水用水量为 1m<sup>3</sup>/d（120m<sup>3</sup>/a）；项目运输车在出厂区门口时会进行清洗，设置 1 座 10m<sup>3</sup>洗车用防渗沉淀池，车辆清洗用水量约 2m<sup>3</sup>/d（240m<sup>3</sup>/a）。

#### (2) 排水

本项目生活用水量 1.0m<sup>3</sup>/d（120m<sup>3</sup>/a），生活污水以生活用水量的 80%计，生活污水量为 0.8m<sup>3</sup>/d（96m<sup>3</sup>/a），生活污水经地理式一体化污水处理设施处理达到《农村生活污水处理排放标准》（DB654275-2019）表 2 中 B 级标准后，用于矿区洒水降尘。

本项目生产用水主要用于露天采场、石料堆场、场内道路等洒水降尘用水及车辆清洗用水。降尘用水全部自然蒸发；车辆清洗废水经沉淀池处理后循环利用，不外排。

本项目用、排水情况见表 2-5。

表2-5 项目用、排水情况一览表

序号	名称	用水定额	日用水量 (m <sup>3</sup> /d)	日损耗量 (m <sup>3</sup> /d)	日排水量 (m <sup>3</sup> /d)	总用水量 (m <sup>3</sup> /a)	总排水量 (m <sup>3</sup> /a)	备注
1	生活用水	100 L/人·d	1	0.2	0.8	120	96	10 人
2	洒水 降尘用水	/	1	1	0	120	0	蒸发消耗
3	车辆 清洗用水	/	2	2	0	240	0	循环利用
4	总水量	480m <sup>3</sup> /a	4	3.2	0.8	480	96	/

本项目水平衡图见图 2-1。

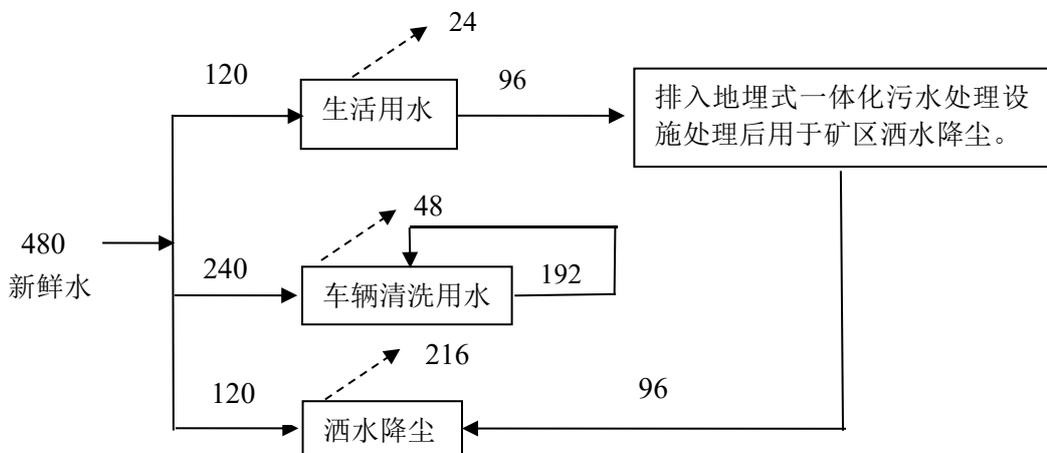


图 2-1 水平衡图 单位: m<sup>3</sup>/a

## 8.2 供电

本项目供电由当地供电电网提供。

## 8.3 机修

本项目矿区只配备简易修理设备，不建机修间，矿区机械设备修理委托专业检修机构或协作单位承担。

## 9、劳动定远及工作制度

本项目劳动定员 10 人，年工作 120 天，一日一班 8 小时。

总平面及现场布置	<p>本项目矿区场地总占地约 675000m<sup>2</sup>，矿区呈一规则四边形，由 4 个拐点组成，露天采场位于项目区西部，占地面积 7.2654hm<sup>2</sup>，工业广场位于项目区中部，占地面积 1.3227hm<sup>2</sup>，矿部生活区位于项目区北侧，占地面积 0.0774hm<sup>2</sup>，废石堆场位于项目区西侧，占地面积为 0.9910hm<sup>2</sup>，厂区进出口位于北侧，矿山道路，占地面积为 0.4481hm<sup>2</sup>，场内道路从大门直达采矿区及石料堆场，全长约 400m，项目区常年以西北风为主，生活办公区处于侧风向，由此可见，本项目的生产对周边影响较小，因此，从环境保护角度考虑，本项目平面布置基本合理，平面布置图见附图 5。</p>
----------	--

### 1、施工工艺流程及产污环节

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

工艺流程及产污环节见图 2-2。

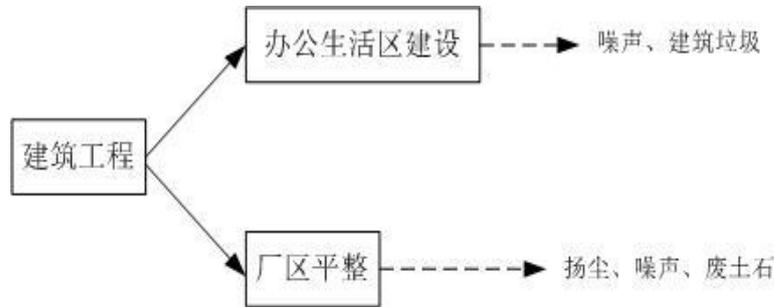


图 2-2 施工期工艺流程及产污环节分析

### 2、运营期生产工艺及工艺流程

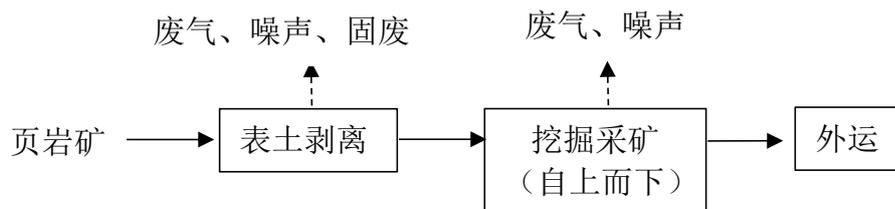


图 2-3 运营期工艺流程及产污环节分析

工艺流程简述：

#### (1) 表土剥离

剥去备采矿石的浮土层、杂草清除。该矿设计开采范围内矿体浮土厚度不大，且该层较松散，可采用挖掘机直接挖掘剥离，再用挖掘机或铲车把剥离物堆放到临时堆土场。

#### (2) 挖掘采矿

由于项目矿体为松软矿石，开采时不需要爆破，直接使用挖掘机自上而下水平分台阶顺序开采。

#### (3) 外运

开采后的矿石利用挖掘机推上运输车辆，用汽车外运。

### 2、建设周期

	项目总施工期约 1 个月，施工时间为 2024 年 8 月~2024 年 9 月。
其他	无

### 三、生态环境现状、保护目标及评价标准

#### 1、生态环境质量现状调查

##### 1.1 本项目在生态功能区划中的位置

根据《新疆生态功能区划》，项目区属于塔里木盆地暖温荒漠及绿洲农业生态区，塔里木盆地西部、北部荒漠及绿洲农业生态亚区，喀什三角洲绿洲农业盐渍化敏感生态功能区。

生态环境现状



图3-1 新疆生态功能区划（截选）

表 3-1 项目区生态功能区划

生态功能分区单元	生态区	塔里木盆地暖温带荒漠及绿洲农业生态区
	生态亚区	塔里木盆地西部、北部荒漠及绿洲农业生态亚区
	生态功能区	喀什三角洲绿洲农业盐渍化敏感生态功能区
主要生态服务功能	农畜产品生产、荒漠化控制、旅游	
主要生态环境问题	土壤盐渍化、三角洲下部天然水质差、城市污水处理滞后、浮尘天气多、土壤质量下降	
主要生态敏感因子、敏感程度	生物多样性及生境中度敏感，土地沙漠化、土壤盐渍化高度敏感	
主要保护目标	保护人群身体健康、保护水资源、保护农田、保护荒漠植被、保护文物古迹与民俗风情	

主要保护措施	改善人畜饮用水质、防治地方病、引洪放淤扩大植被覆盖、建设城镇污水处理系统、加强农田投入品的使用管理
适宜发展方向	以农牧业为基础，建设棉花及特色林果业基地，发展民俗风情旅游

## 1.2 土地利用类型

该矿区位于新疆维吾尔自治区喀什地区叶城县西南方向 255°方向，直线距离约 93km，项目在裸地上开采，按照《土地利用现状分类》（GB/T21010-2017），确定矿区及其外围评估区范围土地利用现状类型为其他土地中裸土地。详见附图 7 土地利用类型图。

## 1.3 动植物现状调查与评价

本项目矿区位于新疆维吾尔自治区喀什地区叶城县西南方向 255°方向，直线距离约 93km，植被覆盖类型为荒漠，矿区内植被不发育，仅有稀疏的耐碱耐旱草本生长。详见附图 8 植被类型图。

项目区人为活动较多，受此影响项目区无大型野生动物以及国家野生保护动物，仅存在少量的啮齿类动物如鼠等，部分鸟类如家燕、麻雀等野生动物以及部分昆虫类。

## 1.4 土壤类型

项目区所在地土壤的分布以石质土和石膏棕漠土为主，石质土即“粗骨土”。指与母岩风化物性质近似的土壤。一般见于无森林覆被、侵蚀强烈的山地。多发育于抗风化力较强的母质上。成土作用不明显，没有剖面发育。质地偏砂，含砾石多。地表水土流失严重。由于不同土壤带的粗骨土有所不同，有人主张将其列为相应地带性土类的亚类，如粗骨性棕壤、粗骨性黄棕壤等；石膏棕漠土是棕漠土土类中具有明显石膏富集土层的类型，剖面粗骨性强，孔状结皮片状层发育很弱，甚至缺失。在风蚀强烈影响下，石膏层常接近或出露地表，植被覆盖率几乎等于零。详见附图 9 土壤类型图。

## 1.5 气象水文

本矿区属中温带干旱气候区，典型的大陆型荒漠气候，一年四季多风少雨，气候变化多端。根据以往叶城县气象资料，冬季气温低寒，平均气温在-5℃左右；夏季炎热，平均气温在 20℃-30℃之间，最高可达 45℃以上；年平均气温 16℃，无

霜期 218 天。每年 3 月至 5 月份，有沙尘天气出现，沙尘天气一般可持续 3 至 10 天。风速、风向一日多变，平均风速约 1.5-4 米/秒，最大可达 20 米/秒左右，经常可卷起沙尘。一般情况下早上无风或微风，中午以后开始刮风。日照长，年均日照 2880 小时。降水主要集中在夏季和冬季且多为阵雨或阵雪，年均降水量 80.14 毫米左右；年蒸发量 2885 毫米。

## 1.6 地形地貌

矿区位于西昆仑山北坡、昆仑桑株塔格中间隆起带的中低山区，属低中山地貌，坡度缓。海拔 2097-2448 米，相对高差约 351 米。植被稀疏，总体上，矿区及周边地区地貌类型单一，地形简单。根据新疆地震动峰值加速度区划图，矿区地震动峰值加速度在 0.2g 区，地震基本烈度为 VII 度。矿区内无滑坡、塌陷、泥石流等地质灾害现象。

## 1.7 地质特性

矿区内出露地层为新近系（N）和第四系（Q）地层，分述如下：

### （1）上新统阿图什组（N<sub>2a</sub>）

分布于矿区西侧的山坡上，主要岩性为红色粉砂质页岩和红色粉砂岩。

红色粉砂质页岩分布于半山坡，呈红色，粉砂质结构，页理状构造，岩石主要组成为石英、长石等碎屑物，石英含量约占 60%，该层为含矿地层，矿石节理裂隙发育，夹红色粉砂岩。该层整体单斜产出，整体产状为 300°∠50°。

红色粉砂岩分布区矿区西侧，呈红色，粉砂质结构，薄层状构造，岩石主要组成为石英、长石等碎屑物，石英含量约占 70%，矿石节理裂隙发育，夹层为红色粉砂质页岩。该层为矿体的顶板。

### （2）全新统冲洪积层（Qh<sup>pal</sup>）

主要分布在矿区东侧，以砾石层为主，磨圆好，分选较差，球度高，表面光滑，易破碎，填隙物为较小砾石和细砂，未固结。

## 1.8 水土流失

矿区地处祖国西北边陲，自然条件恶劣，气候干燥，地形复杂，水资源缺少，风沙大。干旱和风沙严重影响着当地人民的生产和生活，水土流失是项目所在区域

生态环境恶化的具体表现。矿区内植被不发育，仅有稀疏的耐碱耐旱草本生长，在降雨或地表径流的作用下，会对地表土壤进行冲刷搬运过程，造成水土流失情况。

## 2、环境空气质量现状

### 2.1 基本污染物环境质量现状评价

#### (1) 区域环境空气达标判定

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)对环境质量现状数据的要求，选择中国环境影响评价网环境空气质量模型技术支持服务系统中喀什地区2022年的监测数据，作为本项目环境空气质量现状评价基本污染物SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO和O<sub>3</sub>的数据来源。

#### (2) 评价标准

基本污染物SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO和O<sub>3</sub>执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。

评价标准详见表3-2。

表3-2 评价标准 单位：μg/m<sup>3</sup>

评价因子	PM <sub>2.5</sub>	PM <sub>10</sub>	SO <sub>2</sub>	CO (24小时值)	NO <sub>2</sub>	O <sub>3</sub> (8小时均值)
标准值	35	70	60	4000	40	160

#### (3) 评价方法

评价方法：基本污染物按照《环境空气质量评价技术规范(试行)》(HJ 663-2013)中各评价项目的年评价指标进行判定。年评价指标中的年均浓度和相应百分位数24h平均或8h平均质量浓度满足GB3095中浓度限值要求的即为达标。对于超标的污染物，计算其超标倍数和超标率。

#### (4) 空气质量达标区判定

喀什地区2022年空气质量达标区判定结果见表3-3。

表3-3 达标判定结果表

评价因子	年评价指标	现状浓度	标准限值	占标率%	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均	7μg/m <sup>3</sup>	60μg/m <sup>3</sup>	11.7	达标
NO <sub>2</sub>	年平均	33μg/m <sup>3</sup>	40μg/m <sup>3</sup>	82.5	达标
CO	第95百分位数日平均	2.8mg/m <sup>3</sup>	4mg/m <sup>3</sup>	70.0	达标
O <sub>3</sub>	第90百分位数日平均	132μg/m <sup>3</sup>	160μg/m <sup>3</sup>	82.5	达标
PM <sub>10</sub>	年平均	115μg/m <sup>3</sup>	70μg/m <sup>3</sup>	164.3	超标

PM <sub>2.5</sub>	年平均	48 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	137.1	超标
-------------------	-----	-----------------------------	-----------------------------	-------	----

项目所在区域 PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 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；O<sub>3</sub> 最大 8 小时平均浓度及 NO<sub>2</sub>、CO、SO<sub>2</sub> 的日、年均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准要求，本项目所在区域为非达标区域。

根据《关于在南疆四地州深度贫困地区实施<环境影响评价技术导则·大气环境(HJ2.2-2018)>差别化政策有关事宜的复函》(环办环评函[2019]590号)要求，对喀什地区实行环境影响评价差别化政策，可不进行颗粒物区域削减。本项目实施后建设单位应不断强化大气污染防治措施。

### 2.2 其他污染物环境质量现状

为了解项目所在地区环境空气中特征因子现状，本次采用《叶城县兴业新型墙体材料有限责任公司叶城县柯克亚乡 2 村砖瓦用页岩矿建设项目》环境空气监测数据，监测时间为 2024 年 6 月 8 日-11 日，监测点位于项目区下风向，监测统计结果见下表，监测点位图详见附图 6。

表3-4 环境空气监测数据

采样点位	采样日期	检测项目	单位	检测结果
N37°19'14.477"; E77°7'37.978"	2024 年 6 月 8 日-9 日	TSP	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	217
	2024 年 6 月 9 日-10 日			216
	2024 年 6 月 10 日-11 日			209
《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)二级标准浓度限值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )				300

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

## 3、水环境质量现状

### 3.1 地表水环境质量现状与评价

本项目及周边 1km 范围内无地表水分布，故不进行地表水现状评价。

### 3.2 地下水环境质量现状与评价

根据建设项目对地下水环境影响的程度，结合《建设项目环境影响评价分类管理名录》，将建设项目分为四类。I类、II类、III类建设项目地下水环境影响评价应

执行《环境影响评价技术导则地下水导则》（HJ610-2016）要求，IV类建设项目不开展地下水环境影响评价。

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

#### 4、声环境质量现状

项目区周边50m范围内不存在声环境保护目标，无需开展声环境质量现状评价。

#### 5、土壤环境质量现状

本项目土壤环境监测数据采用新疆腾龙环境监测公司对项目区域设置的3个监测点土壤环境质量监测数据，占地范围内1处、占地范围外2处，监测时间为2024年6月12-14日，土壤监测数据能够反映本项目区的土壤质量现状。

##### （1）监测项目

pH、含盐量、镉、汞、砷、铅、六价铬、铜、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯苯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-c,d]芘、萘，共47项。

##### （2）评价标准

《土壤环境质量·建设用地土壤污染风险控制标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值。

##### （3）评价方法

评价方法采用单项标准指数法，模式如下：

标准指数评价模式：

$$S_{ij} = \frac{C_{ij}}{C_{sj}}$$

式中：S<sub>ij</sub>——单项水质参数 i 在 j 监测点的标准指数；

C<sub>ij</sub>——i 污染物在 j 监测点的浓度，mg/L；

C<sub>si</sub>——i 污染物评价标准，mg/L。

(4) 评价结果及分析

土壤监测及评价结果见下表。

表3-5 土壤评价单项因子污染指数结果

序号	检测项目	单位	监测点位及检测结果	标准限值 (mg/kg)	标准 指数
			1#		
1	氯乙烯	μg/kg	<1	0.43	<1
2	1,1-二氯乙烯	μg/kg	<1	66	<1
3	二氯甲烷	μg/kg	17.4	616	<1
4	反-1,2-二氯乙烯	μg/kg	<1.4	54	<1
5	1,1-二氯乙烷	μg/kg	<1.2	9	<1
6	顺-1,2-二氯乙烯	μg/kg	<1.3	596	<1
7	氯仿	μg/kg	<1.1	0.9	<1
8	1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	<1.3	840	<1
9	四氯化碳	μg/kg	<1.3	2.8	<1
10	1,2-二氯乙烷	μg/kg	<1.3	5	<1
11	苯	μg/kg	<1.9	4	<1
12	三氯乙烯	μg/kg	<1.2	2.8	<1
13	1,2-二氯丙烷	μg/kg	<1.1	5	<1
14	甲苯	μg/kg	7.3	1200	<1
15	1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	<1.2	2.8	<1
16	四氯乙烯	μg/kg	<1.4	53	<1
17	氯苯	μg/kg	<1.2	270	<1
18	1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	<1.2	10	<1
19	乙苯	μg/kg	<1.2	28	<1
20	间,对-二甲苯	μg/kg	<1.2	570	<1
21	邻-二甲苯	μg/kg	<1.2	640	<1
22	苯乙烯	μg/kg	6.54	1290	<1
23	1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	<1.2	6.8	<1
24	1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	<1.2	0.5	<1
25	1,4-二氯苯	μg/kg	<1.5	20	<1
26	1,2-二氯苯	μg/kg	<1.5	560	<1
27	氯甲烷	μg/kg	<1.0	37	<1

28	硝基苯	mg/kg	<0.09	76	<1
29	苯胺	mg/kg	<0.05	260	<1
30	2-氯苯酚	mg/kg	<0.06	2256	<1
31	苯并[a]蒽	mg/kg	<0.1	15	<1
32	苯并[a]芘	mg/kg	<0.1	1.5	<1
33	苯并[b]荧蒽	mg/kg	<0.2	15	<1
34	苯并[k]荧蒽	mg/kg	<0.1	151	<1
35	蒽	mg/kg	<0.1	1293	<1
36	二苯并[a,h]蒽	mg/kg	<0.1	1.5	<1
37	茚并[1,2,3-c,d]芘	mg/kg	<0.1	15	<1
38	萘	mg/kg	<0.09	70	<1
39	砷	mg/kg	7.89	60	<1
40	铅	mg/kg	18.6	400	<1
41	汞	mg/kg	0.030	38	<1
42	镉	mg/kg	0.12	65	<1
43	铜	mg/kg	38	18000	<1
44	镍	mg/kg	40	900	<1
45	六价铬	mg/kg	<0.5	5.7	<1
46	含盐量	mg/kg	0.26	-	-
47	pH	无量纲	8.26	-	-

表3-6 土壤评价单项因子污染指数结果

序号	检测项目	单位	监测点位及检测结果		标准 限值	标准 指数
			2#	3#		
1	pH	无量纲	8.35	8.56	-	-
2	含盐量	g/kg	0.24	0.24	-	-
3	砷	mg/kg	7.32	7.26	60	<1
4	铅	mg/kg	18.8	18.5	800	<1
5	汞	mg/kg	0.031	0.032	38	<1
6	镉	mg/kg	0.13	0.12	47	<1
7	铜	mg/kg	41	37	18000	<1
8	镍	mg/kg	38	38	900	<1
9	六价铬	mg/kg	<0.5	<0.5	5.7	<1

监测结果显示：各监测点的各项监测因子均满足《土壤环境质量·建设用地土壤污染风险控制标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值。

与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题

### 1、现状矿山简介

叶城县兴业新型墙体材料有限责任公司叶城县柯克亚乡 2 村砖瓦用页岩矿 2013 年 9 月 17 日首次依法取得采矿许可证，矿山名称：叶城县兴业新型墙体材料有限责任公司叶城县柯克亚乡 2 村砖瓦用页岩矿，采矿证号：C6531002013097130131441；有效期为 2013 年 9 月 17 日至 2016 年 10 月 17 日，开采矿种：砖瓦页岩矿；生产规模为：10 万吨/年；开采方式：露天开采；采矿证开采标高：由 2204 米至 2110 米；矿区面积 0.9 平方千米。

2016 年 11 月办理了采矿证延续，采矿证号：C6531002013097130131441；有效期为 2016 年 11 月 4 日至 2019 年 12 月 4 日，开采矿种：砖瓦页岩矿；生产规模为：10 万吨/年（拟扩大规模为 20 万吨/）；开采方式：露天开采；采矿证开采标高：由 2204 米至 2110 米；矿区面积：0.9 平方千米。

2024 年 1 月 24 日，叶城县兴业新型墙体材料有限责任公司取得叶城县兴业新型墙体材料有限责任公司叶城县柯克亚乡 2 村砖瓦用页岩矿的采矿许可证，采矿证号：C6531002013097130131441；有效期为 2024 年 1 月 14 日至 2026 年 1 月 14 日，开采矿种：砖瓦用页岩；生产规模为：20 万吨/年；开采方式：露天开采；采矿证开采标高：由 2204 米至 2110 米；矿区面积：0.675 平方千米。

矿山为延续矿山，根据现场调查，矿山自 2013 年 5 月取得采矿证以来一直断续开采，期间修建了办公生活区、废渣石堆放场、工业广场、矿山道路等建矿设施场地。根据 2022 年 12 月新疆地矿局第二地质大队编制的《叶城县兴业新型墙体材料有限责任公司叶城县柯克亚乡 2 村砖瓦用页岩矿资源储量核实报告》，截止 2022 年 12 月 31 日，矿区累计查明资源量 88.40 万立方米（163.54 万吨），其中动用探明资源量 27.51 万立方米（50.9 万吨），保有资源量 60.89 万立方米（112.64 万吨）。根据方案第二章矿产资源开发利用章节中设计矿山生产规模为 20 万吨/a，露天开采境界内资源储量 53.88 万立方米（99.68 万吨），本次设计损失率为 5%，综合回采率 95%，设计可采资源储量 51.19 万立方米（94.70 万吨）

矿山自 2019 年闭坑后已拆除所有有用设备及材料，拆除建筑物，将废弃物、建筑垃圾清运至叶城县建筑垃圾填埋场填埋，然后将原有场地进行平整，与周边地形

地貌相协调，基本恢复原有土地使用功能。

由于缺乏对环保要求的了解，本项目前两次开采尚未履行环保手续，喀什地区生态环境现已督促叶城县兴业新型墙体材料有限责任公司叶城县柯克亚乡 2 村砖瓦用页岩矿办理环评手续，本项目未开工建设，矿山运行至今不存在环保投诉。

## 2、矿山开采工艺流程

根据矿体赋存状态、开采技术条件及开采现状，设计采用露天开采方式。采用自上而下分层开采，工作面平行矿体走向布置，沿矿体走向以一定间距将矿体分成几个工作区段，区段工作面垂直山坡走向向前推进，直至最终边界，采用多台阶作业，作业台阶高度 6m。

## 3、污染物排放情况

矿山自 2019 年闭坑后已拆除所有有用设备及材料，拆除建筑物，将废弃物、建筑垃圾清运至叶城县建筑垃圾填埋场填埋，然后将原有场地进行平整，与周边地形地貌相协调，基本恢复原有土地使用功能。因本项目矿山自 2019 年停产复垦至今，矿山未进行开采，原有工程已拆除，未产生废气、废水等污染物。

## 4、污染源汇总

本次环评根据现状矿山开采程度、开采情况以及采取的各项环保措施，总结出矿山开采实际存在的问题，并提出相应的整改措施，建设单位须按照环保要求完成整改，将开采活动对矿山的影响进一步降低。

表 3-7 现状矿山开采存在的问题及整改措施

序号	现状矿山开采存在的问题	整改措施	整改时限	实施主体
1	生活区因年久失修，不能继续使用，需新建生活区及配套生活污水处理设施。	翻新生活区，并配套建设地埋式一体化污水处理设施一座。	2024 年	建设方
2	企业须针对各排污口未设置环境保护图形标志	企业应根据《环境保护图形标志-排放口（源）》等技术要求，设置环境保护图形标志。	2024 年	
3	矿山生态恢复及土地复垦情况未完全恢复	严格按照《叶城县兴业新型墙体材料有限责任公司叶城县柯克亚乡 2 村砖瓦用页岩矿矿产资源开发利用与生态保护修复方案》及审查意见书中复垦方案	2028 年 2 月-2028 年 4 月	

生态环境  
保护目标

本次评价确定主要环境保护目标如下：

**表 3-8 项目环境保护目标一览表**

序号	环境要素	环境保护目标	工程与敏感目标的关系	敏感点环境保护要求
1	农田	农田植被，如小麦、棉花、玉米等	项目区东侧 120m	农田植被不遭受破坏
2	生态	自然植被	项目区周边	保护现有生态环境不受破坏

评价 标准	<p><b>1、环境质量标准</b></p> <p>(1) 建设项目区域执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准；</p> <p>(2) 声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准值。</p> <p><b>2、污染物排放标准</b></p> <p>(1) 本项目运营期生产过程大气颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中相关标准。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-9 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">污染物</th> <th style="width: 25%;">最高允许排放浓度 (mg/m<sup>3</sup>)</th> <th style="width: 25%;">最高允许排放速率 (kg/h)</th> <th style="width: 25%;">无组织排放监控浓度 限值 (mg/m<sup>3</sup>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> <td style="text-align: center;">120</td> <td style="text-align: center;">3.5 (15m)</td> <td style="text-align: center;">1.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 本项目运营期污水排放执行《农村生活污水处理排放标准》(DB654275-2019)表2中B级标准限值要求。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-10 《农村生活污水处理排放标准》(DB654275-2019)表2中B级标准</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">序号</th> <th style="width: 55%;">污染物</th> <th style="width: 30%;">B级标准 (mg/L)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">pH (无量纲)</td> <td style="text-align: center;">6~9</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">COD</td> <td style="text-align: center;">180</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">SS</td> <td style="text-align: center;">90</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">粪大肠菌群 (MPN/L)</td> <td style="text-align: center;">40000</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">蛔虫卵个数 (个/L)</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> </tbody> </table> <p>(3) 运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-11 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位: dB (A)</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="width: 40%;">厂界外声环境功能区类别</th> <th colspan="2" style="text-align: center;">时段</th> </tr> <tr> <th style="width: 30%;">昼间</th> <th style="width: 30%;">夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">50</td> </tr> </tbody> </table> <p>(4) 固废处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) (采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物过程的污染控制, 不适用本标准, 其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。)</p>	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度 限值 (mg/m <sup>3</sup> )	颗粒物	120	3.5 (15m)	1.0	序号	污染物	B级标准 (mg/L)	1	pH (无量纲)	6~9	2	COD	180	3	SS	90	4	粪大肠菌群 (MPN/L)	40000	5	蛔虫卵个数 (个/L)	2	厂界外声环境功能区类别	时段		昼间	夜间	2	60	50
	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度 限值 (mg/m <sup>3</sup> )																															
	颗粒物	120	3.5 (15m)	1.0																															
	序号	污染物	B级标准 (mg/L)																																
	1	pH (无量纲)	6~9																																
	2	COD	180																																
	3	SS	90																																
	4	粪大肠菌群 (MPN/L)	40000																																
	5	蛔虫卵个数 (个/L)	2																																
	厂界外声环境功能区类别	时段																																	
昼间		夜间																																	
2	60	50																																	
其他	<p>结合本项目所在区域的环境特征及本项目排污情况, 本项目不设污染物排放总量控制标值。</p>																																		

## 四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析	<p><b>1、施工期大气污染影响分析</b></p> <p>施工期产生的大气污染物主要分为两类，一是施工扬尘，主要来源于物料运输、装卸、堆放过程以及施工垃圾清运和运输车辆产生的道路扬尘等；二是施工机械和运输车辆运作过程中产生的少量 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、CO 等废气。</p> <p><b>1.1 施工扬尘</b></p> <p>施工扬尘包括物料堆放引起的扬尘、物料现场装卸产生的扬尘、运输过程产生的粉尘散落，主要污染物为 TSP。根据类比分析，施工工地扬尘的污染影响范围和程度随着距离的不同而有所差异，在施工场地及其下风向 0~50m 为污染带，100~200m 为轻污染带，200m 以外对空气影响甚微。因此，施工扬尘影响范围主要在施工点周围 50m 内。据项目可研报告，施工场地交通系统利用现有交通道路，实现施工现场与场外人员、材料、设备的转运。因此，建设单位和施工单位应重视施工现场的防尘措施，施工场地、道路运输及主要的出入口应经常洒水，运输车辆需加盖篷布、密闭运输，严禁抛洒滴漏，运输车辆驶离施工区前，必须将车辆的槽帮和车轮用高压水枪设备冲洗干净。尽量缩小施工扬尘的影响范围，以减轻扬尘对环境的污染。</p> <p><b>1.2 燃油机械废气及车辆尾气</b></p> <p>施工燃油机械和运输车辆运作过程中将产生含 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、CO 等气体。根据相关资料，每耗 1 升油料，排放空气污染物 NO<sub>x</sub>9g，SO<sub>2</sub>3.24g，CO27g。符合《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、四阶段）》（GB20891-2014）表 2 中相关限值，由于此类废气系无组织流动性排放，应选择尾气排放达标的施工燃油机械和运输车辆，并对施工燃油机械车辆定期养护以减少尾气中污染物的含量，尾气中污染物经稀释扩散后基本不会对周边空气环境产生明显影响。</p> <p><b>2、施工期水环境影响分析</b></p> <p>施工期废水主要是设备冲洗水以及施工人员生活污水。本项目共有施工人员约 10 人，施工人员每天生活用水以 100L/人计，生活污水按用水量的 80%计，则</p>
-------------	---

生活污水的排放量为 0.8m<sup>3</sup>/d，施工期为 1 个月，每月以 30 天计，则施工期共排放生活污水 24m<sup>3</sup>，施工期设备冲洗水经沉淀池处理后由于厂区洒水降尘，施工人员生活污水经地埋式一体化污水处理设施处理达到《农村生活污水处理排放标准》（DB654275-2019）表 2 中 B 级标准后，用于矿区洒水降尘，不会对周围环境造成明显影响。

### 3、施工期噪声影响分析

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

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

### 4、施工期固体废物环境影响分析

施工期产生的固体废物主要包括：废弃建材等以及施工人员产生的生活垃圾。

#### 4.1 建筑垃圾

施工过程中会产生一定量的板材料等建筑垃圾。整个施工期建筑垃圾的产生量约为 0.5t，建设垃圾中可回收利用的回收利用，不可回收利用的交有环卫部门运至当地建筑垃圾填埋场处置。

#### 4.2 生活垃圾

项目总施工期约 10 天，施工人员生活垃圾产生量为 1t。生活垃圾需加强管理，如配置垃圾桶，统一收集，由施工单位定期拉运至莎车县垃圾焚烧发电厂处理，严禁任意抛洒、任意掩埋。

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

### 5、施工期生态环境影响

本项目施工期生态影响过程环节主要包括：

(1) 施工永久占地、临时占地对地表植被的影响；

(2) 施工生活区以及废料堆石场等土方开挖、堆放、调用、填筑等过程。

本项目永久占地范围原地表荒漠植被将被永久剥离，造成植被破坏、地表裸露。随着土方开挖堆放等，将产生地表扰动，若管理不善，将可能造成水土流失，进而破坏生态。

### **5.1 施工期对土壤的影响**

项目临时占地主要为施工人员活动，施工机械碾压，施工材料堆放，施工料场开挖，施工临时设施建设，施工场地平整所占用的场地。施工生产生活区占地性质为裸地。随着临时占地范围人工、机械移动、土方转移等活动增加，范围内荒漠植被等将被踩踏、压埋等，植被生长将受到影响，长势变差等。弃土等的临时堆放，除在施工时期压埋临时占地范围草木植被外，若管理不善，将可能造成水土流失、扬尘等。

### **5.2 施工期对植被的影响**

本项目会对地表扰动，会对植被造成一定的破坏，遇雨容易引起水土流失。为此，施工期应做好水土保持工作，项目竣工后做好相应的植被恢复工作。临时占地对植被的影响是暂时的，施工完成后其影响会逐渐减少，预计在1~2年后即可恢复。

### **5.3 施工对野生动物的影响**

施工期对野生动物的主要影响因素有车辆运输、工程建设、施工场所临时占地和永久占地，这些施工行为可能会影响野生动物的栖息环境。施工单位应尽量缩短施工作业时间，严格限制施工范围，严禁施工人员捕杀野生动物。

### **5.4 施工对农田的影响**

根据现场调研结果，本项目东侧120m分布农田，粮食作物主要为小麦、玉米等，经济作物有棉花、花生等。建设方在施工时要严格控制施工范围，禁止占用农田作为生产生活区。要严格执行本项目提出的各类降尘措施，以免大量粉尘附着在农作物上影响农作物光合作用，从而造成减产。采取以上措施后，本项目施工不会对农田造成大的不利影响。

## 5.5 水土流失的影响

工程开挖土方的临时堆放，弃土方的长期搁置都会引发水土流失，包括风蚀和水蚀。特别是在坡度较大的深挖地段，若弃方随意堆放，并在运营期长期留存，这些堆积土，由于土质疏松，土质较细，易被大风扬起沙尘或在暴雨期易产生水蚀，造成水土流失。

## 5.6 施工期对土地沙化的影响

按照《中华人民共和国防沙治沙法》（2018年10月26日修订）有关规定以及《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）文件，在沙化土地范围内从事开发建设活动的，必须事先就该项目可能对当地及相关地区生态产生的影响进行环境影响评价，依法提交环境影响报告；环境影响报告应当包括有关防沙治沙的内容。

### 5.6.1 防治目标

开展建设项目环评中防沙治沙内容评价工作的主要目的，是对开发建设项目实施后可能造成对植被、生态的影响和土地沙化趋势变化进行综合分析、预测和评估，提出预防或者减轻不良影响的对策和措施，为沙区开发建设项目的立项决策提供生态承载能力等方面的科学依据。本项目区块开发涉及到的区域基本为戈壁荒地。总体防治目标为：维持生态环境现状，预防遏制沙化形成，保护区域内植被。根据工程实际设计合理可行的防沙治沙工程，达到恢复植被，遏制沙化，改善生态环境的目的，同时也为主体工程安全运行提供环境保障。

### 5.6.2 项目区现状及防治措施

本工程虽不涉及沙化土地，但项目所在区域土地有沙化趋势，工程建设过程中对原地貌的扰动将降低工程占地范围内的土壤抗侵蚀能力，进一步加快了施工区域内土地沙化程度。项目实施过程中具体影响：

（1）项目建设过程中，土地占用、施工挖损、碾压以及施工人员会破坏评价区及其周边区域的地表砾幕层和土壤结构，造成地表裸露，短期内破坏土壤结构，如若不及时治理整治，将造成土地沙化现象。

（2）弃土、石、渣地等对当地土地沙化和沙尘天气的影响

工程建设过程中对原地貌的扰动将降低项目占地范围内的土壤抗侵蚀能力，造成土地沙化；此外，由于项目区风沙较大，空气干燥，加上地表无植被覆盖，若工程土石方堆存过程中未采取防尘网苫盖、洒水抑尘等措施，地表沙化的土壤遇大风天气易产生严重的扬尘，形成沙尘天气。

(3) 损坏的防沙治沙设施(包括生物、物理或化学固沙等措施)。

本工程占地均为裸地，占地范围不涉及已建设的防沙治沙设施。

工程施工期主要包括采矿工业场地、生活区场地平整等，及道路工程包括场地平整、开挖等，对原有地表结皮造成扰动，造成地表原有结构的破坏。降低了项目占地范围内的土壤抗侵蚀能力，若未采取相应的防护措施，遇大风天气，极易加重区域沙尘天气。

## 1、大气环境影响分析

### 1.1 污染源分析

本项目开采采用大开挖式，开挖过程配备移动式雾炮设施喷雾抑尘，项目运营期间大气污染物主要为开采、运输道路扬尘及堆存扬尘。

#### (1) 开采扬尘

本项目露天采场用开采过程会产生一定量的颗粒物，本次参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》1019 粘土及其他土砂石开采行业系数表，页岩露天开采工业粉尘的产生系数为  $8.2 \times 10^{-2}$  千克/吨-产品。

本项目年开采规模为 20 万 t/a，则无组织颗粒物产生量约为 16.4t/a。本项目开采过程对采掘场地采用移动式雾炮机降尘、规定开采方式、大风天气不得生产、分区分片开采、降低装卸高度，可有效抑制颗粒物产生（抑尘效率 80%），则年排放无组织颗粒物 3.28t/a，排放速率为 3.42kg/h。

#### (2) 道路运输扬尘

车辆行驶产生的扬尘，在道路完全干燥的情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q_y = 0.123 \times \left(\frac{V}{5}\right) \times \left(\frac{W}{6.8}\right)^{0.85} \times \left(\frac{P}{0.5}\right)^{0.75}$$

$$Q_t = Q_y \times L \times \left(\frac{Q}{W}\right)$$

式中： $Q_y$ ：交通运输起尘量，kg/km.辆；

$Q_t$ ：运输途中起尘量，kg/a；

$V$ ：车辆行驶速度，km/h；

$W$ ：汽车载重量，t/辆；

$L$ ：运输距离，km；

$Q$ ：运输量，t/a；

$P$ ：道路表面粉尘量，kg/m<sup>2</sup>。

拟建项目平均每天发空车、重载 56 辆·次；空车重约 12t，重车重约 42t；

行驶速度 10km/h 计。

在不同路面清洁度情况下扬尘量见下表：

表 4-1 运输车辆动力起尘量 Q

车况路况	0.1 (kg/m <sup>2</sup> )	0.2 (kg/m <sup>2</sup> )	0.3 (kg/m <sup>2</sup> )	0.4 (kg/m <sup>2</sup> )	0.4 (kg/m <sup>2</sup> )	0.5 (kg/m <sup>2</sup> )
空车	0.125	0.206	0.276	0.339	0.339	0.399
重车	0.414	0.682	0.913	1.123	1.123	1.319
合计	0.539	0.888	1.189	1.462	1.462	1.718

根据上表可知，在不同的路面洁净条件下，车辆（空车及载重）产生的粉尘量也相差较大。项目厂区均为砂石路面，且拟由专职人员对厂区地面进行保洁。运输车辆进场前后，道路及车辆进行冲洗，以减少道路扬尘，在此种情况下，项目运输过程中道路起尘量按 0.2kg/m<sup>2</sup> 计。根据公式进行计算，汽车产生的扬尘量为 0.888kg/km·辆，厂区内运输道路按 0.4km 计，则拟建项目运输车辆动力起尘产生量为 2.39t/a。

#### 治理措施

为降低汽车运输造成的扬尘污染，拟采取以下防治措施：

①运输车辆加盖篷布，不得抛洒和泄漏，严禁超高、超载；

②厂区设置雾炮机进行降尘；

③设置专人进行保洁，及时清理洒落在地面上的砂石料，每天定时清扫厂区道路（含出厂道路）、喷洒水，每天清扫不得少于 2 次，洒水不得少于 4 次。干燥、大风天气时加大清扫、洒水频率，以保持路面清洁、不产生扬尘为目标；对洒落在地面的物料进行及时清理，保持地面清洁；

④在厂区进（出）口处设置车辆冲洗平台，对进出车辆两侧、底盘、轮胎进行全方位冲洗，确保不带尘上路；

⑤运输车辆减速慢行，防止撒漏；

⑥运输车辆行驶路线避免穿越水源保护区等、居民集中区等敏感区域。

拟建项目在粉尘产生和扩散区域洒水降尘，雾炮机降尘，采取上述措施后粉尘沉降约 80%，则拟建项目运输车辆动力起尘排放量为 0.48t/a，呈无组织排放。

#### (3) 堆存扬尘

根据《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》，工业企业固体物料堆存颗粒物包括装卸场尘和风蚀扬尘，颗粒物产生量核算公式如下：

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

式中：式中：P 指颗粒物产生量（单位：吨）；

ZC<sub>y</sub> 指装卸扬尘产生量（单位：吨）；

FC<sub>y</sub> 指风蚀扬尘产生量（单位：吨）；

N<sub>c</sub> 指年物料运载车次（单位：车），（取 6667 次）；

D 指单车平均运载量（单位：吨/车），（取 30t）；

(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,取 0.0011；

b 指物料含水率概化系数，取 0.0084；

E<sub>f</sub> 指堆场风蚀扬尘概化系数，取 0；

S 指堆场占地面积（单位：平方米），取 9110m<sup>2</sup>。

通过计算，本项目堆存颗粒物产生量为 26.19t/a，27.282kg/h，本项目将通过采取洒水降尘、编织覆盖、半封闭式等措施，有效控制粉尘污染，根据附录 4：粉尘控制措施控制效率和附录 5：堆场类型控制效率，扬尘产生量可减少 94.4%左右，因此，采取降尘措施后，堆存颗粒物排放量约为 1.47t/a，1.53kg/h。

本项目废气污染源源强核算结果见表 4-2、4-3。

**表 4-2 大气污染物无组织排放量核算表**

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	标准名称	浓度限值 / (mg/m <sup>3</sup> )	年排放量 / (t/a)
1	/	开采	TSP	降低装卸高度；水喷雾	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 中的二级标准	1.0	3.28
2	/	运输		洒水降尘		1.0	0.48
3	/	堆存		洒水降尘， 编织覆盖， 半封闭式等		1.0	1.47
无组织排放总计							
无组织排放总计				TSP		5.23	

**表 4-3 大气污染物年排放量核算表**

序号	污染物	年排放量 / (t/a)
1	TSP	5.23

## 1.2 环境影响分析

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中 5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

### （1） $P_{\max}$ 及 $D_{10\%}$ 的确定

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中最大地面浓度占标率  $P_i$  定义如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

$P_i$ ——第  $i$  个污染物的最大地面空气质量浓度 占标率，%；

$C_i$ ——采用估算模型计算出的第  $i$  个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

$C_{0i}$ ——第  $i$  个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

### （2）评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分

表 4-4 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{\max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级评价	$P_{\max} < 1\%$

### （3）污染物评价标准

污染物评价标准和来源见下表。

表 4-5 污染物评价标准

污染物名称	功能区	取值时间	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准来源
TSP	二类区	日均	300	GB 3095-2012
PM <sub>10</sub>	二类区	日均	150	GB 3095-2012

### （4）污染源参数

主要废气污染源排放参数见表 4-6。

表 4-6 面源参数一览表

编号	名称	面源海拔高度 m	面源长度 m	面源宽度 m	面源有效排放高度 m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)
1	厂区	2214	1500	450	3	960	正常	5.45

(5) 项目参数

估算模式所用参数详见表 4-7。

表 4-7 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	农村
	人口数(城市人口数)	/
最高环境温度		39°C
最低环境温度		-36.4°C
土地利用类型		荒漠
区域湿度条件		干燥
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率(m)	90
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否

(6) 评级工作等级确定

为了解本项目颗粒物对周围环境空气的影响，本评价采用《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ/T2.2-2018)中的推荐模式—AERSCREEN，进行筛选计算与评价等级计算。

本项目预测因子为TSP，预测结果表见表4-8。

表 4-8 预测结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准 (μg/m <sup>3</sup> )	Cmax (μg/m <sup>3</sup> )	Pmax (%)	D10% (m)	最远距离 (m)
厂区	TSP	900	42.23146	4.69	/	195

根据预测结果可知，厂区最大落地浓度为 42.23146μg/m<sup>3</sup>，最大占标率为 4.69%，Pmax 小于 10%，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级，项目废气对周围大气环境质量影响较小。

(7) 大气环境影响评价自查表

本项目大气环境影响评价自查表如下。

表 4-9 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>				三级 <input type="checkbox"/>	
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长=5~50km <input type="checkbox"/>				边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>	
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>				<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价因子	基本污染物（TSP） 其它污染物（）			包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>				
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>				一类区和二类区 <input type="checkbox"/>	
	评价基准年	(2022) 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布数据 <input checked="" type="checkbox"/>				现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>				不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放量 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放量 <input type="checkbox"/> □现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代污染源 <input type="checkbox"/>	其它在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>			区域污染源 <input type="checkbox"/>	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网络模型 <input type="checkbox"/>	其它 <input checked="" type="checkbox"/>	
	预测范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长=5~50km <input type="checkbox"/>				边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>	
	预测因子	预测因子（TSP）					包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/>		
	正常排放短期浓度贡献值	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>				C <sub>本项目</sub> 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>				C <sub>本项目</sub> 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>		
		二类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>				C <sub>本项目</sub> 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>		
非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常时长 (1) h	C <sub>非正常</sub> 占标率≤100% <input type="checkbox"/>				C <sub>非正常</sub> 占标率>100% <input type="checkbox"/>			

	献值			
	保证率 日均浓度 和年 均浓度 叠加值	$C_{\text{叠加}} \text{达标} \square$		$C_{\text{叠加}} \text{不达标} \square$
	区域环 境质量 的整体 变化情 况	$k \leq -20\% \square$		$k > -20\% \square$
环境 监测 计划	污染源 监测	监测因子：（TSP）		有组织废气监测 <input type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无监测 <input type="checkbox"/>
	环境质 量监测	监测因子：（TSP）		监测点位数（4） 无监测 <input type="checkbox"/>
	环境影 响	可接受 <input checked="" type="checkbox"/>		不可以接受 <input type="checkbox"/>
评价 结论	大气环 境防护 距离	距厂界最远（0）m		
	污染源 年排放 量	SO <sub>2</sub> : (/) t/a	NO <sub>x</sub> : (/) t/a	颗粒物：（5.45）t/a VOCs: (/) t/a

注：“□”为勾选项，填“√”；“（）”为内容填写项。

### 1.3 废气处理措施及其可行性分析

矿山建设生产排污单位目前相关部门未发布排污许可证申请与核发技术规范，因此本项目废气治理设施可行性分析参照《排污许可证申请与核发技术规范·总则》（HJ942-2018）可行性技术要求，以污染防治技术的污染物排放持续稳定达标性、规模应用和经济可行性作为确定污染防治可行技术的重要依据。

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

采取上述措施后厂界无组织颗粒物能够满足无组织颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 无组织颗粒物排放监控浓度限值（1.0mg/m<sup>3</sup>），此外，厂内洒水抑尘、篷布遮盖等设备设施购置费用较低，使用寿命较长，日常运营费用仅涉及用水、用电及维护，具备经济可行性。

#### 1.4 废气监测计划

根据本项目生产工艺特点及《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942—2018）等要求，其废气监测工作内容详见表 4-10。

表4-10 废气自行监测要求一览表

监测对象	监测位置	监测项目	监测频次	实施单位
无组织废气	厂界	TSP	1次/年	委托第三方监测机构

## 2、水环境影响分析

### 2.1 污染源分析

#### （1）产生情况

本项目生产用水主要用于露天采场、石料堆场、场内道路等洒水降尘用水及车辆清洗用水。降尘用水全部自然蒸发；车辆清洗废水经沉淀池处理后循环利用，不外排。

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

本项目运营期生活污水排放见下表。

表4-11 运营期污水排放一览表

废水类别	废水量	污染物	产生浓度及产生量	治理措施与排放去向	排放浓度及排放量	执行标准浓度限值	达标情况
生活污水 W1	96m <sup>3</sup> /a	COD	350mg/L, 0.034t/a	经地埋式一体化污水处理设施处理后，用于矿区洒水降尘。	150mg/L, 0.014t/a	180	达标
		BOD <sub>5</sub>	200mg/L, 0.019t/a		50mg/L, 0.005t/a	/	/
		SS	200mg/L, 0.019t/a		90mg/L, 0.009t/a	90	达标
		NH <sub>3</sub> -N	30mg/L, 0.003t/a		25mg/L, 0.002t/a	/	/

生活污水处理工艺流程见下图。

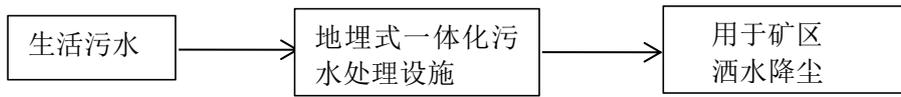


图 4-1 生活污水处理工艺流程图

### (2) 处理规模合理性分析

本项目运营期生活污水产生量为 $0.8\text{m}^3/\text{d}$ ，本项目设置一座地理式一体化污水处理设施，生活污水经污水管道收集进入地理式一体化污水处理设备处理，该设备处理能力为 $10\text{m}^3/\text{d}$ ，设计处理能力可以满足生活污水处理需要。

### (3) 处理工艺合理性分析

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

## 2.2 监测要求

根据本项目生产工艺特点，其废水监测工作内容详见表 4-12。

表4-12 废水自行监测要求一览表

监测对象	监测点位	监测因子	监测频次
------	------	------	------

生活污水	地理式一体化污水处理设施	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	1次/年
------	--------------	---	------

### 2.3 环境影响分析

本项目生产用水主要用于露天采场、石料堆场、场内道路等洒水降尘用水及车辆清洗用水。降尘用水全部自然蒸发；车辆清洗废水经沉淀池处理后循环利用，不外排。生活污水经地理式一体化污水处理设施处理达到《农村生活污水处理排放标准》（DB654275-2019）表2中B级标准后，用于矿区洒水降尘，地理式一体化污水处理设施处理工艺采用以生化处理A/O法为主处理的二级处理法A/O工艺，处理规模为10m<sup>3</sup>/d，本项目生活污水产生量为0.8m<sup>3</sup>/d，可以满足本项目污水处理需求。项目废水均妥善处置，对周边区域影响不大。

### 2.4 废水非正常排放监控处理措施

当项目地理式一体化污水处理设施等处理设施发生故障时，废水未经处理直接回用时，会对周边环境造成一定程度污染，为避免生产废水的非正常排放，应采取以下措施：

（1）严禁污水处理装置超负荷运行，确保废水达标排放。当污水处理设施发生故障时，应停止生产，待废水处理站处理设施恢复正常工作后方可重新生产。

（2）定期巡查、调节、保养和维修，及时发现有可能引起故障的异常运行苗头，消除事故隐患。

（3）加强废水处理站工作人员的理论和操作技能培训，加强管理和进出水的监测工作，未经处理的废水严禁回用。

## 3、声环境影响分析

### 3.1 污染源分析

项目噪声主要来自生产设备等，各噪声设备噪声值见表4-13。

表4-13 主要噪声源源强 单位：dB（A）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强 声功率级/dB(A)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	挖掘机	SY485H	12.5	15.8	1.2	85	加强设备保养	全天运行
2	自卸汽车	-	-18.9	-43.5	1.2	80	加强设备保养	全天运行
3	装载机	ZL50	19.8	-34.6	1.2	82	加强设备保养	全天运行

注：原点坐标为中心地理坐标（E77° 7' 5.303" ， N37° 19' 32.391" ）

### 3.2 预测模式

本次采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中的噪声预测模式。

户外声传播衰减包括几何发散（Adiv）、大气吸收（Aatm）、地面效应（Agr）、障碍物屏蔽（Abar）、其他多方面效应（Amisc）引起的衰减。

a) 在环境影响评价中，应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，分别按式（A.1）或式（A.2）计算。

$$Lp(r)=Lw+DC-(Adiv+Aatm+Agr+Abar+Amisc) \quad (A.1)$$

式中：Lp(r)——预测点处声压级，dB；

Lw——由点声源产生的声功率级（A计权或倍频带），dB；

DC——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级Lw的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

Adiv——几何发散引起的衰减，dB；

Aatm——大气吸收引起的衰减，dB；

Agr——地面效应引起的衰减，dB；

Abar——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

Amisc——其他多方面效应引起的衰减，dB。

$$Lp(r)=Lp(r0)+DC-(Adiv+Aatm+Agr+Abar+Amisc) \quad (A.2)$$

式中：Lp(r)——预测点处声压级，dB；

Lp(r0)——参考位置r0处的声压级，dB；

DC——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级Lw的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

Adiv——几何发散引起的衰减，dB；

Aatm——大气吸收引起的衰减，dB；

Agr——地面效应引起的衰减，dB；

Abar——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

Amisc——其他多方面效应引起的衰减，dB。

b) 预测点的 A 声级 LA(r)可按式 (A.3) 计算，即将 8 个倍频带声压级合成，计算出预测点的 A 声级[LA(r)]。

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{0.1[L_{pi}(r) - \Delta Li]} \right\} \quad (A.3)$$

式中：LA(r)——距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

Lpi(r)——预测点 (r) 处，第 i 倍频带声压级，dB；

ΔLi——第 i 倍频带的 A 计权网络修正值，dB。

c) 在只考虑几何发散衰减时，可按式 (A.4) 计算。

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div} \quad (A.4)$$

式中：LA(r)——距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

LA(r0)——参考位置 r0 处的 A 声级，dB(A)；

Adiv——几何发散引起的衰减，dB。

### 3.3 预测内容

拟建项目 500m 范围之内没有声环境敏感目标。本环评将预测本项目各生产设备噪声源对厂界外 1m 处声环境的最大贡献值。

### 3.4 噪声预测结果

在考虑距离衰减、建筑物及墙体隔声因素，噪声源叠加后，厂界噪声贡献值见表 4-14（本项目夜间不生产，不进行夜间噪声的预测）。

表 4-14 建设项目各厂界噪声预测结果 单位：dB (A)

预测点	预测时段	贡献值	标准值	超标率
东厂界	昼间	53	60	0
西厂界		54		
南厂界		49		
北厂界		49		

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

### 3.5 噪声防治措施

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

(1) 声源控制：设备选型上选用先进的、噪音低、震动小的生产设备；通过加强对生产设备的保养、维护，对机械设备定期加润滑油进行维护，使设备处于良好的运转状态，减少设备运转不正常而产生的噪声；

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

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

### 3.6 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目环境噪声监测方案见表 4-15。

表 4-15 项目运营期噪声监测计划

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

### 4、固体废物环境影响分析

本项目运营期间产生的固体废物主要为生活垃圾、沉淀池底泥和废石表土。

#### (1) 生活垃圾

运营期劳动定员 10 人，生活垃圾的产生量按 0.5kg/人·d 计算，则生活垃圾产生量约为 5kg/d（0.6t/a），集中收集后，定期运往莎车县垃圾焚烧发电厂处理。

#### (2) 沉淀池底泥

本项目沉淀池底泥产生量约为 0.5t/a，定期清掏底泥集中收集后堆放于废石堆放场自然晾干，堆存过程中四周设置防风抑尘网，并覆盖编织物进行抑尘，避免二次扬尘污染，暂存约 1 个月，用于回填采坑。

#### (3) 废石表土

根据企业对该页岩矿矿产资源开发利用方案的数据，该矿设计开采规模 20 万 t/a，设计损失率为 5%，则项目运营后将产生 1 万 t/a 废石表土，用于回填采坑。

本项目固体废物排放信息见下表。

表 4-16 固体废物排放信息

固废名称	固废属性	物理性状	环境危险特性	产生量 (t/a)	储存方式	处理方式
生活垃圾	/	固态	/	10.8	分类收集、暂存在垃圾桶内	运至莎车县垃圾焚烧发电厂处理
沉淀池底泥	一般工业固体废物	固态	/	0.5	定期清掏，在废石堆场自然晾干	回填采坑
废石表土			/	1万	回填采坑	回填采坑

## 5、地下水、土壤

### 5.1 影响途径

#### (1) 大气沉降

大气沉降是指大气中的污染物通过一定的途径被沉降于地面或水体的过程，分为干沉降和湿沉降，是土壤污染的重要途径之一。本项目属于粘土及其它土砂石开采（行业代码：B1019），根据《农用地土壤污染状况详查点位布设技术规范》附件1 土壤污染重点行业分类及企业筛选原则，本项目不在土壤污染重点行业范围内。本项目大气污染因子主要是颗粒物，均为非持久性污染物，可以在大气中被稀释和降解。项目产生的大气污染物不涉及《农用地土壤污染状况详查点位布设技术规范》附件3中“附表3-1 农用地土壤和农产品样品必测项目”中无机及有机污染物，因此不考虑大气沉降的影响。

#### (2) 液态物质泄漏

一般情况下，废水渗漏主要考虑水池容纳构筑物（如地埋式一体化污水处理设施等）底部破损渗漏和排水管道渗漏两个方面。

本项目水池构筑物（池体）为砖混或钢制，并设计了防渗防腐功能。建设时严格按照相应规范要求施工并在竣工验收时严把质量关，水池容纳构筑物底部无破损，不会对地下水及土壤环境产生影响。建设单位认真做好管道外观监测和通水试验，检查排水管设计，根据管径尺寸、设置固定垂直、水平支架，避免管道偏心、变形而渗水；地下埋管应设砖墩支撑，回填土时应两侧同时回填避免管道侧向变形，回填土前必须先做通水试验。只要采用优良品质的管道，在实际生产过程中及时做好排查工作，不会存在排水管道渗漏污染土壤、地下水的情况。

## 5.2 分区防控措施

建议项目对各废水处理设施和危废暂存间采取防控措施，以水平防渗为主，对地面进行硬化。根据《环境影响评价技术导则·地下水环境》（HJ 610-2016）中“表7 地下水污染防渗分区参照表”，项目防渗分区见下表。

表 4-17 项目分区防控情况表

项目区域	污染控制难易程度	污染物类型	防渗分区	防渗技术要求
废水处理设施	易	其他类型	简单防渗区	一般地面硬化

针对防渗分区的划分，主要采取以下措施：

### （1）废水处理设施

①本项目水池构筑物（池体）为砖混或钢制，并设计防渗防腐功能；

②加强废水处理设施的日常维护保养，确保设备设施处于正常的工作状态，定期对污水管道、阀门等进行检查维修；定期检查污水处理设施、排水管的情况，若发现墙体或管道出现裂痕等问题，应立即进行抢修或翻新。

③加强厂区检查维护，防止危险废物或生产废水泄漏渗漏引起地下水污染。

据调查，一般情况下一旦发现物料泄漏时及时进行处理，污染源的存在只是短时的间断存在，只要及时发现，及时处理，污染物作用时间短，很难穿透基础防渗层，因此，其对地下水影响较小。

### （2）堆场、办公区

项目堆场分布于矿区，办公区所在地拟做硬底化处理，因此无需再做其他防渗措施。

（3）对于生活垃圾，建设单位应做到日产日清，同时对堆放点做防腐、防渗措施，则生活垃圾不会对地下水产生污染。

由污染途径及对应措施分析可知，项目对可能产生地下水、土壤影响的各项途径均进行有效预防，在做好各项防渗措施，并加强维护和厂区环境管理的基础上，可有效控制厂区内的污染物下渗现象，不会出现污染地下水、土壤的情况。

## 6、生态环境影响分析

### 6.1 对土地利用影响分析

矿区建设项目在其建设和生产过程中将不可避免地会占用和破坏一定量的土

地。矿区总占地面积为 675000m<sup>2</sup>，全部隶属于叶城县管辖范围，办公生活区占地面积为 774m<sup>2</sup>，类型均为裸地（荒漠戈壁），生态类型较为单一，防渗沉淀池及地埋式一体化污水处理设施开挖土方约为 20m<sup>3</sup>，开挖土方可就地平整。因此，采矿区的建设运营不会对该区域的土地资源及利用类型产生较大影响。

本项目废石堆场位于项目区西侧，占地面积为0.9910hm<sup>2</sup>，堆场扬尘采用洒水降尘、编织覆盖、半封闭式等措施，堆场四周均为裸地，废石堆场设置合理。

## **6.2 对土壤环境的影响分析**

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

### **6.2.1 对土壤性质的影响**

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

#### **（1）混合土壤层次，改变土体构型**

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

#### **（2）影响土壤紧实度**

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

### **6.2.2 对土壤肥力的影响**

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

使土壤性质恶化。

### **6.2.3 对土壤污染的影响**

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

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

### **6.3 对地表植被影响分析**

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

根据现场调研结果，本项目东侧 120m 分布农田，粮食作物主要为小麦、玉米等，经济作物有棉花、花生等。建设方在运营期要严格执行本项目提出的各类降尘措施，以免大量粉尘附着在农作物上影响农作物光合作用，从而造成减产。采取以上措施后，本项目运营期不会对农田造成大的不利影响。

### **6.4 野生动物的影响**

从项目建设性质分析，该项目建设过程中占地面积较小，工程活动范围不大，所以，对动物的影响主要是开采运营期的噪声惊扰，人群活动的加剧，缩小了动物的活动范围等。因此，建设单位应加强运营期作业人员的管理，减少对动物的干扰。

项目区地处戈壁荒漠，在严酷的环境中，无珍惜濒危保护动物，因此，工程的建设几乎不存在对珍惜濒危保护动物的影响问题。

### **6.5 对自然景观的影响分析**

矿区的开发建设将原来的戈壁荒漠景观变为开采作业区甚至是采坑等，使原地表形态、地层层序等发生直接的破坏，将使区域内的自然景观遭受一定程度的

破坏；使局部地区由单纯的荒漠生态景观向着人工化、工业化、多样化的方向发展，使原来的自然景观类型变为容纳道路、供电线路等人为景观，而且会对原来的景观进行分隔，造成空间上的非连续性和一些人为的劣质景观，造成与周围自然环境的不相协调。生产期采矿凹陷坑的形成，将使矿区范围内部分地区地表的完整性与平整性发生变化，进而对地表造成影响和破坏，使评价区的景观属性发生变化。

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

## **6.6 运输道路扬尘影响分析**

矿区场内道路为泥结碎石路面，双车道，长 400m；出矿区为简易砾石道路接乡道。运输道路上运输车辆产生的扬尘对沿线区域内动植物及环境空气会产生一定的不良影响。

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

## **6.7 区域生态完整性的影响**

### **(1) 恢复稳定性分析**

本项目工程占压、扰动原地貌、土地和植被将降低区域内的平均生物生产力。本工程采矿区规模小，工程开采期占压和扰动的土地面积小，因此评价区内因开采造成的生物生产力变化较小，总体上，区域生物生产力仍处于原有水平，对评价区景观生态体系恢复稳定性的影响较小，是评价区内自然体系可以承受的。在对矿区进行生态恢复和重建后，工程的生态影响还可以进一步降低。

## (2) 阻抗稳定性分析

### ①生物多样性变化分析

根据对现场踏勘调查分析，工程评价区域内无珍稀动植物资源集中分布区，本项目的建设不会对生物多样性产生影响。采矿区评价区域的土地利用方式将发生变化，但由于采矿区规模较小。影响范围有限，且评价区域内物种较单一，因此评价区内生物生境基本维持现状，物种数目不存在减少的可能，总体上生物多样性不会降低，对整个生态系统的稳定性影响较小。

### ②景观异质性变化分析

由于采矿区部分的影响面积较小，采深较浅，尽管工程建设和运行会一定程度增加人工引进拼块的面积，但拼块变化很小，基本不会改变各类拼块总体异质化程度，对评价区景观生态系统的阻抗稳定性影响极小。

根据上述生物多样性和景观异质性变化分析结果，本工程的建设、运行不会导致物种的丧失，景观异质化程度总体上改变也很小，人工引进拼块景观类型比例和镶嵌格局的改变对整个生态体系的稳定性不构成显著影响。因此，评价区景观生态体系阻抗稳定性仍将维持现状。

## 6.8 边坡失稳影响分析

经现场踏勘，矿区范围及周边未发现滑坡、崩塌、泥石流、地面塌陷等不良地质现象，现状稳定。矿区采矿后，形成的边坡可能产生局部岩体滑移、崩塌掉块现象，边坡失稳的可能性小，损失小，危险性小。

矿山采用露天机械式开采方式，受机械开挖等生产活动的影响，在生产过程中会形成一些边坡。露天采矿活动自身是一种对原岩的破坏，暴露的边坡岩体较破碎，并易产生此生裂隙，破坏岩体的完整性。矿山边坡失稳的最大危害是诱发矿山地质灾害，危害人民生命财产安全。由于矿山水文地质、工程地质条件较好。矿山采用台阶式开采方式，露采边坡高度不大，矿山开采对边坡的稳固性基本不产生大的影响。

## 6.9 水土流失影响分析

根据《新疆维吾尔自治区水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果通知(新水

水保[2019]4号)》，本项目属于自治区级的水土流失重点治理区。

水土流失危害往往具有潜在性，若形成水土流失危害后才进行治理，不但会造成土地资源破坏和土地生产力下降等问题，而且治理难度大、费用高、效果差。如果没有做到“三同时”，设计、施工中沒有充分考虑相关水保措施，就本项目而言，可能造成以下水土流失危害：

(1) 对项目区生态环境可能造成的危害

矿区开采过程中，项目建设区内的原地貌将会被严重扰动，地表土层和植被也遭到破坏，地表土壤的抗蚀能力减弱。建设过程中如不注意水土流失的临时防护，在雨季会造成周边径流泥沙量的增加，在旱季会产生大量扬尘，影响沿线植被的生长，导致生态环境恶化，加剧水土流失。

(2) 项目所在区域的风蚀不仅受当地气象条件的控制，更重要的是受开采活动过程中对地表扰动程度的控制。项目对地面的扰动，使地面变得疏松并破坏植被和土壤层，加重水土流失，但在落实好“运营期生态环境保护措施章节”中生态环境保护措施和防沙治沙措施后，水土流失将会减轻到最小，对环境影响可以接受。

(3) 根据《中华人民共和国水土保持法》的要求，实行预防为主，全面规划，综合防治，因地制宜，加强管理，注重效益的方针；采取措施做好水土流失防治工作。

## 7、项目服务期满后的环境影响

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

### 7.1 闭矿期影响

本项目建设及运行过程中，采矿场、堆场、生活区等占用大量的土地，被占土地上的地表植被不可避免受到破坏，对地貌也形成一定的破坏。此外，采矿后各类堆场占用的土地改变了土地使用功能，改变原有地表形态，使占地范围内的

天然植物失去了生存空间，野生动物受人为活动的影响，种群变得十分单一。

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

## 7.2 闭矿期恢复方案

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

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

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

### (1) 场地恢复

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

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

矿区闭矿后的采坑、堆场、沉淀池等，存在一定的安全隐患及地表形态破坏。

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

#### (2) 采场植被恢复

边坡治理后应保持稳定。露天采场边坡应恢复植被。边坡恢复措施及设计要求应符合《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）的相关要求。

### 7.3 闭矿期生态保护措施

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

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

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

①拆除后期不需要的建筑物、构筑物；

②保留适当数量的生活用房，为后期生态管理人员使用；

③将拆除产生的建筑垃圾可回收利用的收集，不可回收利用的送至垃圾填埋场处置；采取以上措施后，闭矿期对环境的影响较小。

选址  
选线  
环境  
合理  
性分  
析

### 1、地质环境相符性分析

矿区位于喀什地区叶城县西南方向 255°方向，直线距离约93km，项目区中心地理坐标：E77°7'5.303"，N37°19'32.391"。项目区四周均为裸地，矿区呈规则四边形，由4个拐点组成。该矿区内目前无其他单位或个体办理探矿权证，亦无设置采矿权，无矿权纠纷。在矿体分布范围内及周围基本无植被覆盖，坡度平缓。矿体总体呈单斜产出，矿层产状较缓，近水平层状分布，稳定性较好，不易造成滑坡、泥石流、崩塌等地质灾害。采矿活动不产生有毒、有害物质，矿石在采掘及运输过程中会产生一定量颗粒物，但因矿山为露天开采，颗粒物易扩散，区内及附近无人员、植被稀少，故对矿区地质环境影响不大。

### 2、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

根据《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）》（HJ651-2013），禁止在依法划定自然保护区、风景名胜区、森林公园、饮用水水源保护区、重要湖泊周边、文物古迹所在地、地质遗迹保护区、基本农田保护区等重要生态保护区及其他法律法规规定禁采区内采矿；禁止在铁路、重要道路、航道两侧及重要生态敏感目标直观可视范围内进行对景观破坏明显的露天开采；禁止在地质灾害危险区内开采矿产资源。

根据现场勘查，本项目所在位置不属于自然保护区、风景名胜区、森林公园等区域内，也不在重要道路、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。因此，本项目符合《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）》（2013年）的规定。

### 3、与《新疆维吾尔自治区重点行业生态环境准入条件（2024年）》（新环环评发〔2024〕93号）符合性分析

#### （1）选址与空间布局相符性

《新疆维吾尔自治区重点行业生态环境准入条件（2024年）》指出：“禁止在重要工业区、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，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。”。

根据现场勘查，本项目不在铁路、高速公路、国道、省道等重要交通干线两侧200m范围以内；不在重要工业区、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；本项目为砖瓦用页岩矿建设项目，最近的居民区位于东侧650m处；开采区域不属于自然保护区、风景名胜区、水源地等生态禁采及限采范围。

#### （2）污染防治相符性

本项目为页岩矿，无需凿岩爆破，直接采用挖掘机采剥汽车运输，项目采场、运输、堆场等均采取了合理有效的抑尘措施，矿区大气污染物排放均能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297）要求；项目冬季不生产无需供暖。

项目生活污水经地埋式一体化污水处理设施处理后，用于矿区洒水降尘。

矿区周围评价范围内无常住居民、无特殊需要特殊保护的野生动物和其他牲畜，矿石采装工序产生的噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348）2类标准。

采矿区按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求设有专用的废料堆场，待开采出采坑后，闭坑后，用剥离后的表土回填到采坑，剩余的剥离后的砂土就地平整压实堆放；废料场建设挡石墙、排水沟等措施；项目生活垃圾暂存于垃圾箱，定期拉运至莎车县垃圾焚烧发电厂；项目所有固废全部得到合理处置。

本项目已取得《叶城县兴业新型墙体材料有限责任公司叶城县柯克亚乡2村砖瓦用页岩矿建设项目矿产资源开发利用与生态保护修复方案》的审查意见，矿山复垦方案已经制定，闭坑后一次性复垦为裸土地；项目符合《新疆维吾尔自治区重点行业生态环境准入条件（2024年）》（新环环评发〔2024〕93号）的相关要求。

#### 4、与《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》符合性分析

矿区位于喀什地区叶城县西南方向 255°方向，直线距离约93km，隶属喀什地区叶城县管辖，项目所在区域有一定经济基础，资源环境承载能力较强，发展潜力较大，进一步集聚人口和经济条件较好。项目的建设能够符合《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》的要求。

综上所述，本项目选址合理、可行，用地合法；本项目外环境无明显的外环境制约因素，并且与区域环境具有相容性，因此，本项目选址合理可行。

## 五、主要生态环境保护措施

施 工 期 生 态 环 境 保 护 措 施	<p><b>1、施工期大气污染防治措施</b></p> <p>施工期产生的大气污染物主要分为两类，一是施工扬尘，主要来源于物料运输、装卸、堆放过程以及施工垃圾清运和运输车辆产生的道路扬尘等；二是施工机械和运输车辆运作过程中产生的少量 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、CO 等废气。为有效防治本项目施工可能产生的环境空气污染，环评要求采取以下防治措施：</p> <p>(1) 对进出车辆要求在固定道路上行驶，施工场地内施工便道及车辆进出入口、施工场地尽量采用混凝土硬化，可有效降低运输扬尘。</p> <p>(2) 工地应有专人负责路面洒水，一般洒水频率不得少于 2 次/天，如遇连续高温或风速较大等天气，应增加洒水频次来有效控制扬尘污染。</p> <p>(3) 在施工工地现场出入口设置车辆冲洗设施，冲洗设施包括冲洗平台、冲洗设备、排水沟、沉淀池、循环用水装置等，并定期清理废水和泥浆。</p> <p>(4) 施工前一定要对项目施工区设置临时围挡，严禁敞开式作业。可有效减小扬尘对周围环境的影响，尤其是大风天气，此设施的防尘效果显著。</p> <p>(5) 对易产生扬尘的物料如水泥、混凝土等采取遮盖措施；土石方临时堆放点用塑料布或毡布等遮盖，渣土等建筑垃圾必须定期清运，清运过程中运输车必须符合密闭要求，保证扬尘不飞散。</p> <p>(6) 运废渣、弃土的车辆装车高度不得超过车厢挡板高度，使用编织布在车厢顶部加装顶盖，车辆行驶速度一般不大于 25km/h，以减少施工扬尘。对不慎洒落的沙土和建筑材料，应对地面进行清理。</p> <p>(7) 应尽量选用低能耗、高效率的燃油施工设备和运输车辆，使用清洁能源作为其燃料，并注重日常保养和维护，确保其良好运转状态，从而降低燃油施工设备和运输车辆运行时产生的尾气影响。</p> <p>(8) 政府发布重污染天气黄色预警时施工现场应停止土石方作业，检查物料和裸露场地的覆盖状况；市政府发布重污染天气橙色预警或风速达到五级以上（含五级）大风天气时，施工现场应停止工地室外作业及室内喷涂粉刷作业，并对作业面进行覆盖。同时，施工单位应启动重污染天气应急预案，采取应急措施。</p>
---	---

(9) 施工现场其余裸露场地必须采取密闭式防尘网覆盖、固化、硬化或绿化等抑尘措施，严禁存在裸露场地。抑尘处理措施必须牢固耐用，并及时检修。

经采取以上措施后，施工期废气排放对周边环境的影响可降至最低，且随施工结束而消除。

## **2、施工期水污染防治措施**

为防止施工期废水对周围环境的影响，施工中应采取以下措施：

(1) 建设单位在施工现场设置沉淀池，施工废水经沉淀池沉淀处理后用于施工区洒水抑尘；

(2) 项目生活污水经埋地式一体化污水处理设施处理后，用于矿区洒水降尘。

## **3、施工期噪声污染防治措施**

施工期各类机械设备的噪声值较高，因此在施工过程中，采取以下措施：

(1) 合理安排好施工时间，尽量缩短施工期；

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

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

(4) 加强对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械设备；

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

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

## **4、施工期固体废物污染防治措施**

施工区垃圾具有分散、不易收集等特点，对其处理措施有以下几方面：

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

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

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

(4) 每个施工区作业结束后, 要及时、全面地进行清场工作, 不得遗留有垃圾。

(5) 做好环保宣传工作, 工程产生的弃渣严禁随意堆放。

(6) 生活垃圾根据垃圾成分特点, 对垃圾安排专人进行分类收集后集中外运处理。设立固定垃圾收集点, 由建设单位定期将生活垃圾运至车县垃圾焚烧发电厂处理。

#### **5、施工期生态环境影响防治措施**

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

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

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

#### **6、施工期防沙治沙防治措施**

本项目为砖瓦用页岩矿项目, 建设单位在施工过程中, 应根据《中华人民共和国防沙治沙法》严格执行防沙治沙生态措施。结合项目实际情况, 建设单位在施工阶段, 拟采取如下防沙治沙生态措施:

(1) 项目在施工期间, 设置专人进行监管, 防止施工人员随意破坏项目区周边现有的植被。

(2) 本项目施工期的进出车辆应在规定的现有道路内行驶, 不得驶出道路规定范围, 造成项目区周边植被破坏, 如发生意外情况, 需对破坏的植被进行补

偿。

## 7、施工期施工人员健康影响防治措施

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

（1）施工现场必须严格实施封闭式集中管理，严格落实项目《施工现场人员实名制管理办法》，各分包单位对进入施工现场的所有人员必须第一时间上报总包单位，上报的信息不限于进场人员姓名、身份证号码、手机号、籍贯等信息内容。

（2）项目人员应严格执行施工现场集中封闭管理规定，不得随意离开本项目。在项目外有固定住所的，应尽量减少返回固定住所频次。

（3）项目部做好施工现场办公区的疫情防控工作，施工现场疫情防控工作方案中应明确办公区的疫情防控职责分工和防控措施。办公区、生活区、施工区分界明确，减少各区之间交叉。

（4）项目部应进一步明确施工现场发现发热人员、疑似人员和确诊人员等突发情况应急处置工作流程，做到职责明确、人员到位、流程熟练、紧密衔接；要在施工现场出入口显著位置公示属地卫生健康部门、街道（乡镇）政府和区建设行政主管部门以及周边定点医院和设置发热门诊医疗机构的联系人、联系方式。一旦突发疫情，应立即启动应急处置工作并按规定报送疫情信息，有效有序应对施工现场突发情况。

### 1、大气环境保护措施

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

### 2、水环境保护措施

本项目生产用水主要为露天采场、石料堆场、场内道路等洒水降尘用水及车辆清洗用水。降尘用水全部自然蒸发；车辆清洗废水经沉淀池沉淀处理后循环利用，不外排；生活污水经地理式一体化污水处理设施处理后，用于矿区洒水降尘。

### 3、声环境保护措施

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

#### (1) 选用低噪声设备

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

#### (2) 加强生产管理，降低噪声

如砂石装卸避免较高落差和直接撞击，注意轻放轻移，减弱撞击声。运输车辆，限速行驶，禁止场内鸣笛，制定合理的作业时间表和实行严格的环境管理，削减噪声对外环境的干扰。对设备进行日常维护，保障设备的正常运行，并且要求操作人员严格规范操作，防止因设备故障或者操作不当带来的额外噪声。

### 4、固体废物处置措施

本项目生活垃圾产生量为 0.6t/a，生活垃圾集中收集后，定期运往莎车县垃圾焚烧发电厂处理；沉淀池底泥产生量约为 0.5t，用于回填采坑；废石表土产生量为 1 万 t/a，用于回填采坑，措施可行。

## **5、运营期生态环境保护措施**

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

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

矿区运营期间生态环境防治措施，主要包括以下几方面：

### **5.1 强化生态环境保护意识**

(1) 结合当地政府部门所制定的生态环境建设规划和水土保持规划，协助当地政府搞好矿区的生态环境建设工作。

(2) 加强管理，制定并落实生态影响防护与恢复的监督管理措施。生态管理人员编制，建议纳入项目的环境管理机构，并落实生态管理人员的职能。

### **5.2 进、出场道路的生态防护措施**

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

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

### **5.3 土壤保护及水土保持措施**

项目开采过程中要剥离地表土层，剥离的土壤回填之前采坑，表土临时堆场采用篷布遮盖，建设单位应对回填的土壤层进行平整、防止雨水冲刷，减少土壤损失。

### **5.4 野生动物的保护措施**

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

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

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

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

## **5.5 防沙治沙保护措施**

项目区周边植被较少，地表裸露，防沙治沙工作，应以预防为主，防治结合，综合治理的原则，遵循生态规律。

本项目为页岩矿开采项目，项目的建设及运营会对项目区及周边土地造成不利影响，根据相关要求，本环评提出以下防沙治沙措施：

(1) 要求建设单位在生活区周边植树造林，播撒草种，可减少裸露地表，减少起尘，减弱并阻挡风沙，切实做好防风固沙工作；

(2) 与当地防风固沙、环保绿化的政策结合，结合项目区所在的实际环境，主动配合风沙治理工作；

(3) 切实汲取长期存在的边治理、边破坏的教训，杜绝周边植被肆意破坏行为，保护项目区周边植被；

(4) 采场恢复、回填时表面压实，减少尘源；

(5) 严格控制开采面积和深度，不得随意扩大施工范围及破坏周围植被，不允许将工程废渣随意排放，更不允许排入水体中。

(6) 采坑表面采取洒水、平整、压实措施，采坑表面密实减少土壤沙化加剧水土流失。

(7) 向职工灌输防风固沙，保护环境的理念，贴出防沙治沙措施标识牌，增强人员防沙治沙意识，提高防沙治沙能力。

## **6、闭矿期生态恢复措施**

### **6.1 已破坏土地现状**

现状条件下矿区未进行开采，保持原有地形地貌特征。

### **6.2 拟破坏土地**

本矿区采用露天开采方式，拟破坏土地主要为露天采矿造成的土地挖损，其次为地面矿建设施建设造成的临时土地压占，破坏的土地面积 10.0246hm<sup>2</sup>。

**表 5-1 矿区拟破坏土地统计表**

名称	破坏面积 (平方米)	破坏类型	破坏程度
露天采场	100246	挖损	较重
生活办公区		压占	较轻
工业广场		压占	较轻
废石堆场		压占	较轻
矿山道路		压占	较轻

### 6.3 土地复垦分区

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

#### 6.3.1 挖损土地复垦区

露天采场对土地资源形成挖损破坏，破坏土地面积 100246m<sup>2</sup>，破坏土地类型为未利用裸地，破坏程度较严重。

#### 6.3.2 压占土地复垦区

项目生活区对土地资源形成临时压占破坏，破坏土地面积合计 27592m<sup>2</sup>，破坏土地类型为未利用裸地，破坏程度较轻。

### 6.4 土地复垦工作进度计划安排

#### （1）最终露天采矿场

①生产期间，产生的废土石回填露天采场，矿山闭坑前，将工业广场内设备及有用材料外运。

②废土石回填完毕后，对未回填的露天采坑边坡进行削坡处理，削坡后的边坡坡度 40°，采用推土机清除露天采场边坡的危土和浮土，直接回填至露天采坑。

③废土石回填、削坡工程完毕后，平整回填后的场地，对场地内的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，与周边地形地貌相协调，可基本恢复地形地貌景观和恢复土地使用功能。

#### （2）工业广场、矿部生活区、废渣石堆放场、矿山道路

矿山闭坑后拆除所有有用设备及材料，拆除建筑物，将废弃物、建筑垃圾清运至叶城县建筑垃圾填埋场填埋（清运费计入矿山成本），然后将原有场地进

行平整，与周边地形地貌相协调，基本恢复原有土地使用功能。

#### 6.4.1 矿区土地复垦监测和管护

根据《叶城县兴业新型墙体材料有限责任公司叶城县柯克亚乡2村砖瓦用页岩矿矿产资源开发利用与生态保护修复方案》审查意见书，本项目矿区土地复垦监测和管护如下：

##### (1) 土地损毁监测

由于矿山开采形成露天采场等，导致地形地貌发生变化，在开采过程中对矿山地形地貌进行持续监测，以便于整个复垦区的原始地形地貌进行对比。对比土地利用状况原始数据，监测项目区土壤信息情况变化情况等，监测频率：每年进行1次土地损毁监测，监测时间为整个采矿期4.74年，监测次数5次。

##### (2) 复垦效果监测

主要对露天采矿场区域、各矿建设施区域的土地复垦效果进行监测，每半月进行一次监测，监测时间为复垦时间3个月，复垦期间监测次数为6次。

#### 6.4.2 土地复垦实施年限

土地复垦工程在矿山闭坑后进行施工（2028年2月-2028年4月），施工期为3个月，主要针对露天采场开采区域、矿部生活区、工业广场、废渣石堆放场、矿山道路等损毁土地进行全面复垦。矿山土地类型为裸土地，复垦为裸土地。

### 7、环境风险分析

#### 7.1 风险识别范围

风险识别范围界定为项目全过程，涉及原料、辅料、中间产品和最终产品及三废等物品、生产系统、贮存运输系统、相关的公用工程和辅助系统。

#### 7.2 物质风险识别

根据识别，本项目的主要风险源为车辆柴油，项目不设机修车间，生产设备及车辆维修委外，不在矿区内进行。

#### 7.3 环境风险识别

项目环境风险识别情况见下表。

表 5-2 环境风险识别一览表

危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
柴油	燃油设	柴油	泄漏引发的次生	地下水、大	项目区及周边

	备		污染	气、土壤	
<b>7.4 环境风险分析</b>					
<p>本项目采矿机械、运输车辆在运行过程中内油箱破损造成柴油泄漏，或在柴油添加过程中操作失误造成柴油散落，将会对土壤产生一定的影响。建设单位应加强对作业机械的日常维护，确保设备安全正常使用，防止减少柴油泄露，如若发生柴油泄漏，应该第一时间停止作业，并对泄露的柴油进行吸附处理，对于吸附泄露柴油的吸附物质进行统一收集后交由有资质的单位处置。</p>					
<b>7.5 环境风险防范措施及应急要求</b>					
<b>7.5.1 柴油泄露事故防范措施</b>					
<p>本项目加工区内不设机修车间，车产设备及车辆维修委外，不在矿区内进行。项目车辆及设备使用的柴油均现用现购，矿区内不设柴油储罐。在平时生产运行过程中，要加强车辆及设备维护保养，出现问题及时检修。</p>					
<b>7.5.2 环境风险管理</b>					
<p>为避免风险事故，尤其是避免风险事故发生后对环境造成严重的污染，建设单位应树立并强化环境风险意识，增加对环境风险防范措施，并使这些措施在实际工作中得到落实。为进一步减少事故的发生，减缓该项目运营过程中对环境的潜在威胁，建设单位应采取综合防范措施，并从技术、工艺、管理等方面对以下几方面予以重视：</p>					
<p>（1）树立环境风险意识</p>					
<p>该项目客观上存在着一定的不安全因素，对周围环境存在着潜在的威胁。发生环境安全事故后，对周围环境有难以弥补的损害，所以在贯彻“安全第一，预防为主”的方针同时，应树立环境风险意识，强化环境风险责任，体现出环境保护的内容。</p>					
<p>（2）实行全面环境安全管理制度</p>					
<p>项目在生产过程中有可能发生各种事故，事故发生后均会对环境造成不同程度的污染，因此应该针对该项目开展全面、全员、全过程的系数安全管理，把环境安全工作的重点放在消除系统的潜在危险上，并从整体和全局上促进该项目各个环节的环境安全运作，并建立监察、管理、检测、信息系统和科学决策体系，实行环境安全目标管理。</p>					

### (3) 加强资料的日常记录与管理

加强对生产过程中的各项操作参数等资料的日常记录及管理，及时发现问题并采取减缓危害的措施。

### (4) 应对措施

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

采取必要的事故应急措施，建议建设单位对以下几方面予以着重考虑：

①发生事故后，应进行事故后果评价，并将有关情况通报给上级环保主管部门。

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

## 7.5.3 应急预案

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

### A、必须制定应急计划、方案和程序

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

### B、成立重大事故应急求援小组

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

### C、事故发生后应采取紧急隔离和疏散措施

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

## 7.6 分析结论

建设单位须进一步加强风险管理，严格风险管理机制，落实本评价提出的环

境风险防范措施和应急措施，并应经常或定期开展应急救援培训和演练，一旦发生事故，能够及时启动应急预案，将风险事故的影响降到较低水平。在此基础上，本项目环境风险可接受。

**表 5-3 建设项目环境风险简单分析内容表**

建设项目名称	叶城县兴业新型墙体材料有限责任公司 叶城县柯克亚乡 2 村砖瓦用页岩矿建设项目			
建设地点	新疆维吾尔自治区	喀什地区	叶城县	西南方向 255°方向， 直线距离约 93km
地理坐标	经度	77°7'5.303"	纬度	37°19'32.391"
主要危险物质及分布	主要危险物质：柴油 分布：燃油设备			
环境影响途径及危害后果	现场操作人员巡回检查时发现泄漏（散落）时，应初步判断泄漏（散落）位置、泄漏（散落）量、危险性等情况；大气：主要是柴油泄漏，扩散引发的环境风险，在采取相应的措施前提下，不会对附近区域产生明显影响。			
风险防范措施要求	必须制定应急计划、方案和程序，成立重大事故应急求援小组，并在事故发生后应采取紧急隔离和疏散措施。			
填表说明	本项目主要是涉及到的危险物质泄露可能性小，所涉及工艺较成熟，危险性较低，环境敏感度较低。并且项目风险潜势为 I，可开展简单分析。			

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

## 8、环境管理与监测计划

### （1）环境管理

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

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

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

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

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

⑤建设单位取得验收合格的意见后5个工作日内，通过网站或者其他便于公众知悉的方式，依法向社会公开验收报告和验收意见。

(2) 环境监测制度和计划

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

环境监测布点的基本原则应包括污染源源强（生产车间所有排污口）与环境质量（项目区及环境敏感目标）。从气、声等几方面进行监控。根据本项目生产工艺特点，其监测工作内容详见表5-4。

表 5-4 项目环境监测计划一览表

污染物类别	监测点	监测项目	频率
废气	下风向布设一个监测点	TSP	1次/年
废水	生活污水监测点	pH值、SS、BOD <sub>5</sub> 、CODCr、氨氮、动植物油	1次/年
噪声	厂界	等效A声级	1次/季

(3) 排污口规范化建设要求

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

表 5-5 各排污口环境保护图形标志

排放口名称	编号	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色
废气源	FQ-01	提示标志	正方形边框	绿色	白色
噪声源	ZS-01	提示标志	正方形边框	绿色	白色
固废暂存处	GF-01	警告标志	三角形边框	黄色	黑色

(4) 环保验收计划

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

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

- ④废气：厂界废气排放浓度是否达标；
  - ⑤废水：防渗沉淀池、埋地式一体化污水处理设施是否防渗、防漏；
  - ⑥噪声：项目区四周边界噪声；
  - ⑦固废：生活垃圾等是否得到有效处理；
  - ⑧生态：施工迹地是否进行了地表形态恢复。生态环境是否进行了恢复治理。
- 2) 核查企业提交的试运行申请报告；
- 3) 环保部门和主管部门对环保工作进行现场检查；
- 4) 记录各项环保设施的试运转状况，针对出现的问题提出完善修改意见。

### 9、“三同时”验收内容

本项目环保竣工“三同时”验收计划见表 5-6。

表 5-6 环保设施“三同时”验收内容

序号	验收类别	设施内容	监控指标与标准要求	验收标准	
1	生活污水	埋地式一体化污水处理设施	《农村生活污水处理排放标准》(DB654275-2019)表 2 中 B 级	《农村生活污水处理排放标准》(DB654275-2019)表 2 中 B 级	
2	车辆清洗废水	洗车池(隔油池和沉淀池)	/	回用于洒水抑尘,不外排	
3	开采扬尘	喷洒水雾降尘	粉尘周界外浓度 $\leq 1\text{mg}/\text{m}^3$	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中新污染源无组织排放监控浓度 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的限值	
	道路扬尘	喷洒水雾降尘、洒水车			
	堆场扬尘、装卸扬尘	定期洒水、遮盖篷布			
4	噪声	防振垫片、隔声板等	昼间: 60dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准	
			夜间: 50dB(A)		
5	固废	生活垃圾	统一收集后定期送往莎车县垃圾焚烧发电厂处理	—	
		沉淀池沉渣	—	回填采坑	—
		废石表土	—	回填采坑	—
6	生态	覆土、复绿,边坡防护等措施	土地复垦,临时占地植被恢复	—	
7	风险防范	设置通风、防火、防静电、防渗透等安全措施和标	达到消防要求,能应对多种风险事故	--	

		识;		

其他	<p><b>1、闭矿期环境保护及治理措施</b></p> <p>①制定严格的施工规章制度，作到违规必惩，惩则必严。成立专门的施工管理小组，加强对施工活动的各项管理。</p> <p>②构筑物在拆除过程中会产生扬尘，为瞬时无组织排放源，故应在拆除过程中采取洒水降尘措施，从而起到抑制扬尘的作用，降低扬尘瞬时排放对大气环境的影响。</p> <p>③构筑物在拆除过程中不会产生大量的生产废水。</p> <p>④构筑物在拆除过程中，会产生瞬时的噪声，但其分拆过程在白天进行，故对周围声环境影响较小。</p> <p>⑤构筑物在拆除的过程中，会产生一定量的砖、石、渣土，但矿区周围无其它居民居住，所以砖、石的重复再利用的可行性不大，此固体废物可堆放于采矿场采坑内。</p> <p>⑥对生态环境及景观的影响</p> <p>项目闭矿期后，将拆除各种构筑物，其所在地的生态环境将逐渐恢复原有的状况。另外，闭矿期后矿区景观也发生了很大变化，首先是矿区一定范围内将会出现地表塌陷现象，其次是各种建构筑物将会被拆除，原有的工业场地将会逐渐被生态景观所替代。</p> <p>⑦矿山开采中要占用大量土地，对采矿场等地的土地侵扰较严重，这些区域原有植被将完全被破坏。项目采用露天开采工艺。采矿场占用部分土地，对地表植被造成破坏。矿山开采过后进行复垦，种植灌木及草本植物，最大程度的减轻对植被的破坏。</p> <p>⑧项目矿区矿体质软，采后高陡边坡在浅部风化破碎带、矿层节理、裂隙较发育地段稳定性降低，在卸荷裂隙和暴雨的作用下易发生崩塌、坠落、滑坡等地质灾害。另外，采矿辅助生产设施的建设也会在场区范围内破坏地表植被。企业需建设截排洪沟、挡土墙、护坡等设施；另在今后运营后，应及时对采空区采取绿化和土地复垦等植被恢复措施，以有效地保持水土。采场闭矿后应完成全面复垦。</p>
----	--

## 2、闭矿后生态恢复建设

按照边开采边恢复、终止采矿活动时必须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，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。矿山开采闭坑后必须按照矿山安全、水土保持、地质恢复、环境保护工作的有关规定拆除无用的地面建筑物，受破坏的地表尽量恢复原貌等工作。

在采矿场运营期已进行了一些生态恢复的基础工作，闭矿后要做的主要工作就是全场修整、表土覆盖等。

①首先，对形成的采坑进行调整边坡角、削坡处理、开采境界外修建截水沟等方式，保证采场边坡的稳定性。

②对可能出现的滑坡、崩塌、泥石流相应的位置设置有多种文字的警示标志和围栏，防止人、畜误入。

③拆除矿山生活设施，全场整理，恢复地表原貌。

④加固边坡稳定性，防止滑塌伤害人、畜或野生动物。

⑤预留矿山复垦费用，建设单位必须留有足够的资金用以矿山开采期满后的生态工程建设工作，使被挖损的和堆填的土地尽量恢复其本来功能，使矿山开发对区域生态的影响控制在可接受的范围内，保持区域生态环境的平衡。

## 3、其它措施

①开采过程控制运输车辆、装载机和挖掘机车速，选用低噪声设备机械。

②对矿区工作人员进行安全技术教育。

③本项目开采结束后，应将矿区地表平整，尾矿场堆置的废土石回填，并将矿区各构筑物拆除，厕所消毒后拆除，以避免采矿期结束后的污染继续产生。

环  
保  
投  
资

本项目投资估算为 280 万元，环保投资 23.5 万元，投资比例为 8.39%，见表 5-7。

表 5-7 环境保护投资一览表

环境要素	环保措施和设施	费用（万元）
废气	洒水降尘，覆盖防风抑尘网，移动式雾炮设施等	6
废水	防渗沉淀池、地理式一体化污水处理设施	3.5
噪声	设置减振基座，加强设备保养	2
固废	生活垃圾收集装置	0.5
生态	覆土绿化、土地复垦，闭矿设备拆除、生态恢复	11.5
合计		23.5

## 六、生态环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	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	严禁在非施工区域活动	施工区外是否有破坏	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；道路出入口设立保护植被警示牌；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；闭矿期土地复垦与植被恢复。	恢复原有的地形地貌景观、恢复原土地利用类型
水生生态	/	/	/	/
地表水环境	生产废水循环利用；生活污水经地理式一体化污水处理设施处理后，用于矿区洒水降尘	生产废水循环利用；生活污水经地理式一体化污水处理设施处理后，用于矿区洒水降尘	生产废水循环利用；生活污水经地理式一体化污水处理设施处理后，用于矿区洒水降尘	生产废水循环利用；生活污水经地理式一体化污水处理设施处理后，用于矿区洒水降尘
地下水及土壤环境	/	/	/	/
声环境	选用低声级建筑机械；车辆在施工区内严禁鸣笛	是否有噪声扰民投诉现象	选用低噪声设备，设备定期维护；减震、隔声；合理安排作业时间；合理设置运输路线	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准
振动	/	/	/	/
大气环境	保持施工地面平整、采取覆盖、洒水湿润地面、限制车速、严禁抛撒物料	施工区是否尘土飞扬	开挖粉尘：配备移动式雾炮设施 装卸车粉尘：洒水抑尘，降低装卸高度等方法 运输扬尘：洒水抑尘、控制车速等方法 堆场扬尘：洒水降尘、编织覆盖及半封闭式等	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中相关标准
固体废物	生活区设垃圾箱；建筑垃圾回收利用，无法利用的集中收集后运至指	生活垃圾是否被清运	生活垃圾集中收集后，定期运往莎车县垃圾焚烧发电厂；沉淀池底泥和废石表土集中收集用于回填采坑	妥善处置

	定地点处理			
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	/	/	强对边坡的检查，及时处理安全隐患；根据工程地质条件，必要时调整边坡角；经常检查边坡，发现隐患及时处理；建立全面严格的各项管理制度和安全管理体系；严格按生产工艺规程进行生产和操作	/
环境监测	/	/	监测项目：厂界噪声和粉尘；监测布点：①粉尘：开采区下风向布设1个监测点；②噪声：厂界四周各设1个噪声监测点；③生活污水：处理设施排放口	/
其他	/	/	/	/

## 七、结论

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

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后全 厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气		颗粒物	0	0	0	5.45t/a	0	5.45t/a	5.45t/a
废水		COD	0	0	0	0.014t/a	0	0.014t/a	0.014t/a
		氨氮	0	0	0	0.002t/a	0	0.002t/a	0.002t/a
一般工业 固体废物		生活垃圾	0	0	0	0.6t/a	0	0.6t/a	0.6t/a
		沉淀池底泥	0	0	0	0.5t/a	0	0.5t/a	0.5t/a
		废石表土	0	0	0	1 万 t/a	0	1 万 t/a	1 万 t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①