

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

-公示本-

项目名称: 青川县骑马乡文化石精细化加工项目

建设单位(盖章): 青川恒建达矿业有限公司

编制日期: 2023年7月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	青川县骑马乡文化石精细化加工项目		
项目代码	川投资备【2212-510822-04-01-452573】FGQB-0324号		
建设单位联系人	**	联系方式	****
建设地点	广元市青川县骑马乡中元村曹家沟		
地理坐标	经度：105° 55' 16.374"， 纬度：31° 56' 22.735"		
国民经济行业类别	C3032 建筑用石加工	建设项目行业类别	“二十七、非金属矿物制品业 30；56 砖瓦、石材等建筑材料制造 303”
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）	青川县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	川投资备【2212-510822-04-01-452573】FGQB-0324号
总投资（万元）	4200.00	环保投资（万元）	127.00
环保投资占比（%）	3.02%	施工工期	2.0
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：___/___	用地（用海）面积（m ² ）	5040.93
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		

<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1.1 用地规划符合性分析</p> <p>本项目选址于广元市青川县骑马乡中元村曹家沟，建设单位与当地村民签定了土地租赁合同，同时青川县骑马乡人民政府出具了证明（附件3）文件，明确了本项目用地面积约22亩，土地性质为林地，不涉及基本农田，不在骑马乡场镇规划用地范围内，同意选址建设。</p> <p>项目用地符合当地相关要求。</p>								
<p>其他符合性分析</p>	<p>1.2 与《产业结构调整指导目录（2019年本）》符合性分析</p> <p>根据《国民经济行业分类》（GB-T4754-2017）、《2017国民经济行业分类注释》判定，本项目属于C3032建筑用石加工。</p> <p>本项目与产业政策符合性分析见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 产业政策等相关政策符合性分析</p> <table border="1" data-bbox="300 996 1390 1579"> <thead> <tr> <th data-bbox="300 996 395 1077">序号</th> <th data-bbox="395 996 568 1077">分析判定内容</th> <th data-bbox="568 996 1267 1077">规划内容及本项目情况</th> <th data-bbox="1267 996 1390 1077">结论</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="300 1077 395 1579">1</td> <td data-bbox="395 1077 568 1579">《产业结构调整指导目录》（2019年本）</td> <td data-bbox="568 1077 1267 1579">根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，本项目属于允许类建设项目。 同时，本项目已取得青川县发展和改革局下达的企业投资项目备案表（备案号：川投资备【2212-510822-04-01-452573】FGQB-0324号），同意本项目备案，因此本项目符合国家当前的产业政策及当地政策要求。</td> <td data-bbox="1267 1077 1390 1579">符合</td> </tr> </tbody> </table> <p>1.3 项目“三线一单”情况分析</p> <p>2021年12月27日，四川省生态环境厅办公室发布了“关于印发《产业园区规划环评“三线一单”符合性分析技术要点（试行）》和《项目环评“三线一单”符合性分析技术要点（试行）》的通知”（川环办函[2021]469号）。本项目与上述文件要求的符合性分析如下所述：</p>	序号	分析判定内容	规划内容及本项目情况	结论	1	《产业结构调整指导目录》（2019年本）	根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，本项目属于允许类建设项目。 同时，本项目已取得青川县发展和改革局下达的企业投资项目备案表（备案号：川投资备【2212-510822-04-01-452573】FGQB-0324号），同意本项目备案，因此本项目符合国家当前的产业政策及当地政策要求。	符合
序号	分析判定内容	规划内容及本项目情况	结论						
1	《产业结构调整指导目录》（2019年本）	根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，本项目属于允许类建设项目。 同时，本项目已取得青川县发展和改革局下达的企业投资项目备案表（备案号：川投资备【2212-510822-04-01-452573】FGQB-0324号），同意本项目备案，因此本项目符合国家当前的产业政策及当地政策要求。	符合						

其他
符合
性分
析

(1) 生态红线

本项目所在地与广元市生态红线区位关系如下图所示：

略

图 1-1 本项目所在地与区域生态红线区位关系图

由上图可知，本项目拟建地位于四川省生态保护红线西侧约 320m 外，不在其保护范围内。

(2) 环境质量底线

项目所在区域的环境质量公告数据和实地现状监测数据，项目区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，项目矿区周边声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，项目所在区域乔庄河地表水满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。因此项目所在区域环境质量良好，未超出环境质量底线。

(2) 资源利用上线

本项目原辅材料及能源消耗主要为生活、生产用水，采矿过程钻孔、装载等过程洒水灭尘产生的废水经处理后全部回用；生活污水经化粪池处理后全部就近作为农肥进行资源化利用；项目用地不涉及基本农田，不涉及土地利用上线；项目不涉及水资源利用上线。

(3) 环境准入负面清单

本项目位于青川县骑马乡境内，本项目为建筑用石加工，根据《广元市人民政府关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单要求实施生态环境分区管控的通知》（广府发〔2021〕4 号），同时通过与《四川省国家重点生态功能区产业准入负面清单（第一批）（试行）》、《四川省重点生态功能区产业准入负面清单(第二批)(试行)》、《青川县产业准入负面清单》中所列产业准入负面清单对照分析，本项目类别未被列入负面清单内。

1.3.1 本项目所涉及的“三线一单”管控单元情况

根据四川政务服务网“三线一单”符合性分析系统，输入本项目相关信息，项目涉及的环境管控单元截图如下：

略

图 1-2 本项目涉及的管控单元分析结果图

本项目位于广元市青川县环境综合管控单元一般管控单元(管控单元名称：青川县一般管控单元，管控单元编号：ZH51082230001)。

项目与管控单元相对位置如下图所示：（图中▼表示项目位置）

略

图 1-3 项目与环境综合管控单元的位置关系图

1.3.2 本项目与所涉及管控单元的生态环境准入清单符合性分析

本项目与各管控单元生态环境准入符合略
性分析如下表所示：

其他
符合
性分
析

表 1-2 本项目与“三线一单”各管控单元生态环境准入符合性分析一览表

环境管控单元编码	环境管控单元名称	广元市普适性清单	管控类别	单元特性管控要求	本项目情况	符合性判定
ZH51082230001	青川县一般管控单元	<p>空间布局约束:</p> <p>禁止开发建设活动的要求</p> <p>禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库;但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。(《中华人民共和国长江保护法》)</p> <p>禁止在长江流域开放水域养殖、投放外来物种或者其他非本地物种种质资源。禁止在长江流域禁止采砂区和禁止采砂期从事采砂活动。全面停止小型水电项目开发,已建成的中小型水电站不再扩容。(《中华人民共和国长江保护法》、《四川省人民政府关于进一步加强和规范水电建设管理的意见》)。</p> <p>对全部基本农田按禁止开发的要求进行管理,禁止占用基本农田发展林果业和挖塘养鱼。禁止任何单位和个人在基本农田保护区内建窑、建房、建坟、挖砂、采石、采矿、取土、堆放固体废弃物或者进行其他破坏基本农田的活动。(《中华人民共和国土地管理法》、《基本农田保护条例》、《全国主体功能区规划》)</p> <p>永久基本农田,实行严格保护,确保其面积不减少、土壤环境质量不下降,除法律规定的重点建设项目选址确实无法避开外,其他任何建设不得占用。在永久基本农田集中区域,不得新建可能造成土壤污染的建设项目;已经建成的,应当限期关闭拆除。(《土壤污染防治行动计划》、《中华人民共和国土壤污染防治法》)</p> <p>畜禽养殖严格按照广元市各区县畜禽养殖区域划定方案执行,依法关闭或搬迁禁养区内的畜禽养殖场(小区)和养殖专业户。禁止在禁养区内开采矿产;禁止土法采、选、冶严重污染环境的矿产资源。</p> <p>限制开发建设活动的要求</p> <p>对四川省主体功能区划中的限制开发区域(农产品主产区),应限制大规模高强度工业化城镇化开发。</p>	空间布局约束	<p>禁止开发建设活动的要求</p> <p>同一一般管控单元总体准入要求</p> <p>限制开发建设活动的要求</p> <p>大气弱扩散重点管控区,严格项目引入政策,严控新建水泥厂、危废焚烧、陶瓷厂等以大气污染为主的企业其他同一一般管控单元总体准入要求</p> <p>允许开发建设活动的要求</p> <p>同一一般管控单元总体准入要求</p> <p>不符合空间布局要求活动的退出要求</p> <p>同一一般管控单元总体准入要求</p> <p>其他空间布局约束要求</p>	<p>本项目不在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内;与乔庄河距离约1.8km;本项目矿区不占用基本农田保护区;</p> <p>本项目不占用基本农田;项目不属于严重污染环境的矿产资源。</p>	符合

其他符合性分析

其他符合性分析	ZH5108 2230001	<p>青川县一般管控单元</p> <p>配套旅游、基础设施等建设项目，在符合规划和相关保护要求的前提下，应实施生态避让、减缓影响及生态恢复措施。</p> <p>现有化工、有色等工业企业，原则上限制发展，污染物排放只降不增，允许以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建，引导企业结合产业升级等适时搬迁入园。</p> <p>单元内若新布局工业园区，应符合广元市国土空间规划，并结合区域环境特点、三线成果、园区产业类别，充分论证选址的环境合理性；国家重大战略资源勘查、生态保护修复和环境治理、重大基础设施、军事国防以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目（包括深度贫困地区、集中连片特困地区、国家扶贫开发工作重点县省级以下基础设施、易地扶贫搬迁、民生发展等建设项目），选址确实难以避让永久基本农田的，按程序严格论证后依法依规报批。（《四川省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》）</p> <p>坚持最严格的耕地保护制度，对全部耕地按限制开发的要求进行管理。严格限制农用地转为建设用地，控制建设用地总量，对耕地实行特殊保护。（《中华人民共和国土地管理法（2004修正）》）。</p> <p>新建大中型水电工程，应当经科学论证，并报国务院或者国务院授权的部门批准。除与生态环境保护相协调的且是国务院及其相关部门、省级人民政府认可的脱贫攻坚项目外，严控新建商业开发的小水电项目。（《中华人民共和国长江保护法》、《关于开展长江经济带小水电清理整改工作的意见》）</p> <p>长江流域河道采砂应当依法取得国务院水行政主管部门有关流域管理机构或者县级以上地方人民政府水行政主管部门的许可。严格控制采砂区域、采砂总量和采砂区域内的采砂船舶数量。（《中华人民共和国长江保护法》）</p> <p>不符合空间布局要求活动的退出要求</p> <p>对长江流域已建小水电工程，不符合生态保护要求的，县级以上地方人民政府应当组织分类整改或者采取措施逐步退出。（《中华人民共和国长江保护法》）</p> <p>涉及自然保护区、风景名胜區、森林公园、饮用水源保护区等法定自然保护地，现有不符合相关保护区法律法规和规划的项目，应限期整改或关闭。</p>	空间布局约束	同上	同上	符合
---------	-------------------	--	--------	----	----	----

其他符合性分析	ZH5108 2230001	青川县一般管控单元	全面取缔禁养区内规模化畜禽养殖场。嘉陵江岸线延伸至陆域200米范围内基本消除畜禽养殖场（小区）。（《水污染防治行动计划》四川省工作方案、《四川省打好长江保护修复攻坚战实施方案》） 其他空间布局约束要求 位于城镇空间外的区外工业企业：①具有合法手续的企业，且污染物排放及环境风险满足管理要求的企业，可继续保留。其中，钢铁、石化、化工、焦化、有色等高污染项目原则上限制发展，要求污染物排放只降不增，并进一步加强日常环保监管；允许以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建，以及不增加污染物排放和环境风险的产品升级调整，引导企业结合产业升级、化解过剩产能等，搬迁入园。②不具备合法手续，或污染物排放超标、环境风险不可控的企业，限期进行整改提升，通过环保、安全、工艺装备升级等落实整改措施并达到相关标准实现合法生产，整改后仍不能达到要求的，属地政府应按相关要求责令关停并退出。	空间布局约束	同上	同上	符合
	ZH5108 2230001	青川县一般管控单元	污染物排放管控： 允许排放量要求暂无 现有源提标升级改造 水环境：加快城镇污水处理厂工艺升级改造，至2023年，达《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级A标或相关规定的的水质标准。（依据：《广元市城镇污水处理设施建设三年推进实施方案（2021-2023年）》《四川省打好环保基础设施建设攻坚战实施方案》） 大气环境：火电、水泥等行业的燃煤锅炉按相关要求实施大气污染物超低排放。（《四川省打赢蓝天保卫战实施方案》） 砖瓦行业实施脱硫、除尘升级改造，污染物排放达到《砖瓦工业大气污染物排放标准》相关要求。（《四川省大气污染防治行动计划实施细则》、《砖瓦行业大气污染物排放标准》） 其他污染物排放管控要求 新增源等量或倍量替代：-若上一年度空气质量年平均浓度不达标、水环境质量未达到要求，则建设项目新增相关污染物按照总量管控要求进行倍量削减替代。（依据：《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》） -若上一年度空气环境质量、水环境质量达标，则建设项目新增相关污染物按照	污染物排放管控	现有源提标升级改造；同一般管控单元总体准入要求。单元内的大气重点管控区执行要素重点管控要求。 新增源等量或倍量替代；同一般管控单元总体准入要求。单元内的大气重点管控区执行要素重点管控要求。 新增源排放标准限值；污染物排放绩效水平准入要求 同一般管控单元总体准入要求。单元内的大气重点管控区执行要素重点管控要求。 其他污染物排放管控要求：同一般管控单元总体准入要求。单元内的大气重点管控区执行要素重点管控要求。	本项目切磨设置封闭的厂房内，且采用湿法作业，可降低粉尘源强产生量；	符合

其他符合性分析	ZH5108 2230001	青川县一般管控单元	<p>总量管控要求进行等量替代。</p> <p>-新增 VOCs 排放的建设项目实行等量替代。（《四川省打赢蓝天保卫战实施方案》）</p> <p>污染物排放绩效水平准入要求：</p> <p>水环境污染物：-到2023年底，所有建制镇具备污水处理能力。（《广元市城镇污水处理设施建设三年推进实施方案（2021-2023年）》）</p> <p>-鼓励畜禽粪污还田利用。粪污经无害化处理后还田利用具体要求及限量应符合《畜禽粪便无害化处理技术规范》、《畜禽粪肥还田技术规范》、《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》。用于农田灌溉的，应符合《农田灌溉水质标准》（GB5084）。（《关于进一步明确畜禽粪污还田利用要求强化养殖污染监管的通知》）</p> <p>-屠宰项目应配套污水处理设施或进入城镇污水管网。鼓励新、改扩建酒酿造企业满足《四川省白酒产业环境准入指标体系分析》中提出的相应区域污染物排放约束性管控指标。</p> <p>大气环境：-严格控制非道路扬尘。国省道路、高速路连接线等重点通行线路和建成区城乡结合部每天机械化清扫、冲洗不少于1次。强化城乡结合部扬尘污染管控。重点抓好重点交通建筑工地扬尘治理，切实加强城乡结合部重点货车绕行道路扬尘治理。严控城市垃圾、落叶露天焚烧。（《四川省机动车和非道路移动机械排气污染防治办法》）</p> <p>固体废物：-到2023年底，乡镇及行政村生活垃圾收转运处置体系基本实现全覆盖。大力推进农村生活垃圾就地分类减量和资源化利用，因地制宜选择农村生活垃圾治理模式。建制镇污水处理设施产生的污泥原则上应纳入城市集中无害化处置范围。（广元市城乡生活垃圾处理设施建设三年推进实施方案（2021-2023年））</p> <p>-力争2025年中大型矿山达到绿色矿山标准，引导小型矿山按照绿色矿山标准规范发展；加强矿山采选废水的处理和综合利用工作，选矿废水全部综合利用，不外排，采矿废水应尽量回用。（《国家绿色矿山建设规范》、《土壤污染防治行动计划》）。</p>	污染物排放管控	同上	项目生产废水全部经沉淀处理后回用于矿区降尘，不外排；	符合
	ZH5108 2230001	青川县一般管控单元	<p>环境风险防控：</p> <p>联防联控要求</p> <p>加强与嘉陵江上游甘肃陇南市、陕西汉中市环境风险联防联控</p> <p>其他环境风险防控要求</p>	环境风险防控	严格管控类农用地管控要求	本项目不涉及新增铅、汞、镉、铬、砷五类重金属污染物排放；	符合

其他符合性分析	ZH5108 2230001	青川县一般管控单元	<p>企业环境风险防控要求-工业企业退出用地，应按相关要求进行评估、修复，满足相应用地功能后，方可改变用途。（《土壤污染防治行动计划》）</p> <p>-加强“散乱污”企业环境风险防控。（《四川省打好“散乱污”企业整治攻坚战实施方案》）</p> <p>-严禁新增铅、汞、镉、铬、砷五类重金属污染物排放，引导现有排放重金属企业结合产业升级等适时搬迁入园。</p> <p>用地环境风险防控要求</p> <p>建设用地：-对拟收回土地使用权的有色金属矿采选、有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革、天然（页岩）气开采、铅蓄电池、汽车制造、农药、危废处置、电子拆解等行业企业用地，以及用途拟变更为居住和商业、学校、医疗、养老机构等公共设施的上述企业用地，由土地使用权人按照国家发布的建设用地土壤环境调查评估技术规范，开展土壤环境状况调查评估，符合相应规划用地土壤环境质量要求的地块，可进入用地程序。（《土壤污染防治行动计划广元市工作方案》）</p> <p>农用地：-到2035年，全市受污染耕地安全利用率得到有效保障，污染地块安全利用率得到有效保障。严禁将城镇生活垃圾、污泥、工业废物直接用作肥料，禁止处理不达标的污泥进入耕地；禁止在农用地堆放、倾倒、使用污泥、清淤底泥、尾矿（渣）等可能对土壤造成污染的固体废物。（《土壤污染防治行动计划》）</p> <p>-严格控制优先保护类耕地集中的区县新建有色金属矿采选、有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革、天然（页岩）气开采、铅蓄电池、汽车制造、农药、危废处置、电子拆解、涉重等行业企业。严格控制林地、草地、园地的农药使用量，禁止使用高毒、高残留农药。（《土壤污染防治行动计划》、《土壤污染防治行动计划广元市工作方案》）</p>	环境风险防控	<p>安全利用类农用地管控要求</p> <p>同一般管控单元总体准入要求。单元内的土壤优先保护区执行土壤要素优先保护管控要求。</p> <p>污染地块管控要求</p> <p>同一般管控单元总体准入要求。单元内的土壤优先保护区执行土壤要素优先保护管控要求。</p> <p>园区环境风险防控要求</p> <p>企业环境风险防控要求</p> <p>其他环境风险防控要求</p>	<p>本项目不涉及新增铅、汞、镉、铬、砷五类重金属污染物排放；</p>	符合
	ZH5108 2230001	青川县一般管控单元	<p>资源开发利用效率要求：</p> <p>水资源利用总量要求加强农业灌溉管理，发展喷灌、微灌、管道输水灌溉、水肥一体化等高效农业节水灌溉方式和农艺节水技术，提高输配水效率和调度水平。发展节水渔业、牧业，组织实施规模养殖场节水建设和改造，推行节水型畜禽养殖技术和方式。（《四川省节约用水办法》）</p> <p>地下水开采要求参照现行法律法规执行</p> <p>能源利用总量及效率要求暂无</p>	资源开发效率要求	<p>水资源利用效率要求</p> <p>同广元市、青川县总体准入要求。</p> <p>地下水开采要求</p> <p>能源利用效率要求</p> <p>其他资源利用效率要求</p>	<p>项目生产废水全部经沉淀处理后回用于矿区降尘，不外排；</p>	符合

其他符合性分析	ZH5108 2230001	青川县一般管控单元	禁燃区要求不再新建每小时10蒸吨以下的燃煤锅炉。积极实施煤改电、有序推进煤改气。鼓励工业窑炉煤改电、煤改气或集中供热。（《四川省打赢蓝天保卫战实施方案》） 其他资源利用效率要求：暂无	资源开发效率要求	同上	本项目不设置每小时10蒸吨以下的燃煤锅炉	符合
	YS510822 3210001	直国村-青川县-管控单元	空间布局约束： 禁止开发建设活动的要求：暂无 限制开发建设活动的要求：暂无 不符合空间布局要求活动的退出要求：暂无 其他空间布局约束要求：暂无	空间布局约束	禁止开发建设活动的要求 限制开发建设活动的要求 允许开发建设活动的要求 不符合空间布局要求活动的退出要求 其他空间布局约束要求	/	符合
			污染物排放管控： 允许排放量要求：暂无 现有源提标升级改造：暂无 其他污染物排放管控要求：暂无	污染物排放管控	城镇污水污染控制措施要求 落实《水污染防治行动计划》《长江经济带生态环境保护规划》等文件中关于城镇污水污染控制要求，提高污水处理能力及处理效率。 工业废水污染控制措施要求 落实《水污染防治行动计划》《长江经济带生态环境保护规划》等文件中关于工业废水污染控制要求，确保达标排放。 农业面源水污染控制措施要求 落实《水污染防治行动计划》《长江经济带生态环境保护规划》等文件中关于农业面源水污染控制要求 船舶港口水污染控制措施要求 饮用水水源和其它特殊水体保护要求	项目生产废水全部经沉淀处理后回用于矿区降尘，不外排；	符合
			环境风险防控： 联防联控要求：暂无 其他环境风险防控要求：暂无	环境风险防控	加强环境风险防范，坚持预防为主，构建以企业为主体的环境风险防控体系，优化产业布局，加强协调联动，提升应急救援能力；严格环境风险源头防控，加强涉重金属、危险废物、危化品等重点企业环境风险评估； 化工业、企业集中分布区环境风险管控，建设相应的防护工程。	建设单位制定相关环境风险防范措施，	符合

其他符合性分析			资源开发利用效率要求: 水资源利用总量要求: 暂无 地下水开采要求: 暂无	资源开发效率要求	/	/	符合
			空间布局约束: 禁止开发建设活动的要求: 暂无 限制开发建设活动的要求: 暂无 不符合空间布局要求活动的退出要求: 暂无 其他空间布局约束要求: 暂无	空间布局约束	禁止开发建设活动的要求 限制开发建设活动的要求 允许开发建设活动的要求 不符合空间布局要求活动的退出要求 其他空间布局约束要求	/	符合
	YS510822 2330001	青川县大气环境弱扩散重点管控区	污染物排放管控: 允许排放量要求: 暂无 现有源提标升级改造: 暂无 其他污染物排放管控要求: 暂无	污染物排放管控	大气环境质量执行标准 《环境空气质量标准》(GB3095-2012): 二级 区域大气污染物削减替代要求 新增大气污染物排放的建设项目实施总量削减替代。 燃煤和其他能源大气污染控制要求 优化能源结构,持续减少工业煤炭消费,提高能源利用效率。 工业废气污染控制要求 机动车船大气污染控制要求 扬尘污染控制要求 农业生产经营活动大气污染控制要求 重点行业企业专项治理要求 其他大气污染物排放管控要求 严格落实产业布局调整要求,加快落后产能有序退出。推动重污染企业搬迁。推动现有污染治理提标升级。全面加强移动源和农业源污染治理。在不利气象条件下,严格执行重污染天气应急预案要求,落实限产、停产要求,减少污染排放。	本项目采用湿法切割生产作业,可从源头控制粉尘的源强。同时在重污染天气不进行易产生尘的作业。	符合
	YS510822 2330001	青川县大气环境弱	环境风险防控: 联防联控要求: 暂无	环境风险防控	/	/	符合

	扩散重点	其他环境风险防控要求: 暂无				
	管控区	资源开发利用效率要求: 水资源利用总量要求: 暂无 地下水开采要求: 暂无	资源开 发效率 要求	/	/	符合
其他符合性分析	<p>综上所述, 经过与“三线一单”对照分析, 项目不在生态保护红线内, 未超出环境质量底线及资源利用上线、未列入环境准入负面清单, 符合“三线一单”要求。</p>					

二、建设项目工程分析

建设内容

2.1 项目由来

四川恒建达建设工程有限公司在青川县骑马乡实施了仰塘窝饰面用板岩矿开采项目，主要开采饰面用板岩，年开采饰面用板岩矿荒料 4.5 万立方米。为充分利用矿山资源，提高其附加值，公司于 2021 年投资成立了青川恒建达矿业有限公司，开采的饰面用板岩矿荒料交由青川恒建达矿业有限公司进行精细化加工处理。青川恒建达矿业有限公司经市场调查，综合各方面因素，经青川县骑马乡人民政府同意，拟在骑马乡中元村曹家沟实施青川县骑马乡文化石精细化加工项目。

2.2 建设组成情况

本项目已取得青川县发展和改革局下达的四川省固定资产投资项目备案表（备案号：川投资备【2212-510822-04-01-452573】FGQB-0324 号），主要建设内容及规模为：项目总占地面积 5040.93m²，建设精细化石材加工基地一个，新建生产加工厂房、生活区、仓库、道路等设施；并配套建设环保、安全等设施，设计年产 20 万平方米建筑板材。项目建设不涉及弃渣场。项目由主体工程、辅助工程、公用工程、贮运工程及环保工程组成，项目组成及主要环境问题见表：

表 2-1 项目建设组成情况及主要环境问题

工程类别	建设内容及规模		主要环境问题	
			施工期	营运期
主体工程	生产车间	1#生产车间占地 540m ² ，2#生产车间占地 720m ² ，设置均为钢结构生产厂房，1F，生产厂房全封闭预留物料运输通道，生产设备均位于生产厂房内，主要布置红外线切割机、小型切割机等机械设备进行板岩切割加工，设计年产 20 万平方米建筑板材。	施工扬尘、燃油废气、设备噪声、生活污水、生活垃圾	噪声、废气
辅助工程	道路工程	修建长约 350 米、宽约 4 米的入厂道路，直接与北侧乡村道路相接，采用碎石路面。		粉尘、噪声
	截排水沟	对厂界四周设置约 340 米的截排水沟，厂区实行雨污分流制排水系统。	废水	
贮运工程	内部贮存	原料堆放场设置于用地北侧空地内，占地约 1500m ² 。地面进行碎石硬化；	噪声、固废、扬尘	扬尘
		成品堆放场设置于 2#全封闭式钢结构生产车间西侧区域，占地约 360m ² 。		扬尘
	产品运输	产品利用入厂道路、现有板白公路及 G543 道路外运。		扬尘

工程类别	建设内容及规模		主要环境问题		
			施工期	运营期	
公用工程	供电	工程拟建地具有市政电网，用电可就近从市政电网架设输电线路，		/	
	供水	加工场生产及生活用水来自周边山泉水。		/	
办公生活设施	办公室生活区	占地 180m ² ，设置 2 层板房，房间共计 16 间（主要为办公室、厨房、餐厅、宿舍、会议室、库房等功能用房）2 间沐浴房、1 间库房、厨房和餐厅各 1 间；	噪声、固废、扬尘	生活污水及垃圾	
	沐浴房	2 间，板房结构，占地 25 m ² 。		废水	
环保工程	废水	生产过程中的喷淋废水经三级沉淀池（容积约 200m ³ ）絮凝沉淀+压滤机处理后全部回用，不外排。	施工扬尘、燃油废气、设备噪声	废水、泥沙	
		厂区实行雨污分流系统，初期雨水经厂区四周约 340 米的截排水沟汇集入用地东侧拟建的雨水收集池（容积 20m ³ ）内进行沉淀处理后全部作为生产用水，不外排；后期雨水通过截水沟外排当地自然沟渠（收集池前端设置切断阀或挡板）。			
环保工程	废水	车辆清洗废水全部在洗车槽内循环利用，不外排；	噪声、固废	废水	
	废水	食堂废水经隔油池（容积 1m ³ ）与其他生活污水一起经化粪池（容积为 5m ³ ）处理后用于当地农肥，不外排。沐浴废水收集至沉淀池处理后全部作为生产用水，不外排。	噪声、固废	废水	
	一般工业固废	废絮凝剂包装袋、废弃包装材料（打包带）：分类袋装收集后交由废品回收站进行回收处理。	/		固体废物
		沉淀池淤泥：沉淀池中的淤泥经压滤机处理后作为区域低洼地回填用土。			固体废物
		石材边角废料：经收集后作为区域道路铺设用石，进行资源化利用；			固体废物
危险固废	生活垃圾：在厂内设置适量的垃圾桶，袋装分类收集后由骑马乡的环卫部门清运处置。	/	固体废物		
危险固废	危险废物：项目机修作业产生的废机油、机油桶、零配件及擦油布等危险废物，通过采用专用容器收集后暂存于危废暂存间，定期交由危废处置单位处理。危废暂存间占地约 5m ² ，做好防风、防雨、防晒、防渗漏处理，设标识牌。	施工扬尘、燃油废气、设备噪声	固体废物		
环保工程	废气	生产区粉尘： 锯解、磨抛、裁切等生产过程设置在封闭的生产车间内进行，并采取喷淋装置进行湿法作业。	施工扬尘、燃油废气、设备噪声、生活污水、生活垃圾	粉尘、扬尘	
		道路扬尘： 厂区道路采用碎石进行硬化处理并及时修复破损路面，安排人员及时清扫、冲洗，车辆覆盖上路，时刻确保路面无积尘，车辆行驶无扬尘，设置车辆冲洗设备。			

建设内容

环保工程	噪声	选用低噪声设备，将主要高噪声设备布置于封闭生产车间内，对设备安装台基减震、橡胶减震接头等，合理布置及安排工作时间。加强设备维护、保养。	噪声、固废	噪声
	废气	原料及成品堆场: 本项目原料及产品均为块状石材，不易产生扬尘。原料直接露天堆存于厂区北侧碎石硬化的空地内，日常拟采用防风抑尘网进行覆盖，减少扬尘产生量。同时厂区配置1台移动式喷淋装置，喷洒整个原料堆场及厂区道路；成品堆放于封闭的生产车间内。	施工扬尘、燃油废气、设备噪声、生活污水、生活垃圾	粉尘、扬尘

建设内容

2.3 劳动定员及工作制度

劳动定员:项目劳动定员均为 25 人，其中管理人员 5 人，生产人员 20 人。厂内提供食宿。

生产制度:年工作日 300 天，8 小时工作制。

2.4 主要原辅材料及能耗用量及来源

本项目运营期主要原辅材料用量及能耗详见下表:

表 2-2 运营期主要原辅材料用量及能耗情况表

类别	名称	年用量	储存方式	运输方式	来源	备注
主要原辅料	饰面用板岩荒料	4.5 万 m ³ (9 万吨)	原料堆场	汽车运输	四川恒建达建设工程有限公司的矿山	矿石体重 2.0t/m ³
	絮凝剂	0.25 吨	库房		外购	主要成分为聚合氯化铝
	柴油	30t/a	/		木鱼加油站内现用现购	厂内不储存
	机油	0.2t/a	桶装		外购	——
能源	电	1.2×10 ⁴ KW.h	——	——	当地乡村电网	——
	生产用水	6300m ³	——	——	山坪塘地表水	——
	生活用水	230m ³	——	——	当地供水网	——

饰面用板岩荒料:本项目不涉及饰面用板岩荒料开采作业，所用原料拟在四川恒建达建设工程有限公司位于骑马乡的仰塘窝饰面用板岩矿山采购，其原料订购合同详见附件 5，饰面用板岩荒料如下图所示:

略

项目原料参考图

机油：即发动机润滑油，密度约为 $0.91 \times 10^3 \text{kg/m}^3$ 能对发动机起到润滑减磨、辅助冷却降温、密封防漏、防锈防蚀、减震缓冲等作用。

絮凝剂——聚合氯化铝：聚合氯化铝（Polyaluminium Chloride）简称 PAC。通常也称作碱式氯化铝或混凝剂等，它是介于 AlCl_3 和 $\text{Al}(\text{OH})_3$ 之间的一种水溶性无机高分子聚合物，化学通式为 $[\text{Al}_2(\text{OH})_n\text{Cl}_{6-n} \cdot x\text{H}_2\text{O}]_m$ 其中 m 代表聚合程度，n 表示 PAC 产品的中性程度。颜色呈黄色或淡黄色、深褐色、深灰色树脂状固体。该产品有较强的架桥吸附性能，在水解过程中，伴随发生凝聚，吸附和沉淀等物理化学过程。

建设内容

2.5 主要生产设备

本项目主要生产设备详见下表：

表 2-3 主要生产设备一览表

序号	机械名称	型号	单位	数量
1	红外线切割机		台	6
2	小型切割机		台	15
3	叉车		台	2
4	装载机		台	1
5	劈板五金工具		套	10
6	地磅	60T	台	2
7	压滤机		台	1
8	变压器	250KVA	台	1

建设内容

2.6 主要产品方案

项目主要产品方案见下表。

表 2-4 本项目主要产品方案

序号	产品名称	产品种类	产品规格	年产量 (万 m ² /a)	备注
1	建筑板材	瓦板	根据客户要求裁切	20 (约 8.62 万吨)	用于房屋盖顶用途的板石
2		饰面用墙砖			墙体表面装饰用
3		市政步道石			市政步行道敷设

略 略

略

略

项目主要产品类型图

2.7 厂区平面布置

项目用地北侧为厂区出入口，该处与当地板白公路及 G543 道路相接。交通运输较为方便。

其原料经厂区入口运输至北侧原料堆放场进行堆放，将主要产噪设备布置于用地南侧的 2 栋生产车间内，有效利用原料堆放场及山林阻隔噪声对周边环境的影响；其切割机、水泵等主要产噪源布置于整个用地的南侧和东侧区域，原料经叉车运输至各生产车间的切割机上作业，切割成型的设备采用叉车将运输至 2#车间内的产品库房内暂存后，采用叉车装车经用地北侧设置的地磅称量外运销售。

其生产车间产生的污水经排水沟收集至位于用地东侧的污水处理系统（压滤机及三级沉淀池）处理后全部回用于生产，不外排。

根据上述总平面布置，结合当地主导风向、场地所在地地形地势、周围环境敏感点分布情况，环评认为，本项目总平面布置有如下优点：使用管理方便，在可能的情况下距离敏感点较远、对外交通运输联系方便。

综上，厂区总平面布置做到了功能分区清晰，工艺流程顺畅，物流短捷，人流、物流基本互不交叉干扰。评价认为，本项目总图布置较为合理。

2.8 项目物料平衡

本项目物料平衡如下表所示。

表 2-5 本项目总体物料平衡分析

输入		输出	
原料	数量 t/a	物料	数量 t/a
饰面用板岩荒料	略	瓦板	略
/	略	饰面用墙砖	略
/	略	市政步道石	略
/	略	锯解、磨抛、裁切工序粉尘	略
/	略	石材边角废料	略
/	略	淤泥	略
合计	略	合计	略

2.9 项目生产工艺流程图

项目生产工艺流程及产排污环节如下图所示：

略

图 2-1 项目工艺流程及产污环节示意图

2.10 主要生产工艺流程简述

本项目主要从事建筑板材加工，对原料（饰面用板岩荒料）进行锯解、磨抛、裁切、劈板、打包后堆放于成品堆放场外售。项目整个生产过程中无涂胶工艺。

(1) 原料采购：原料主要为外购周边矿山的饰面用板岩荒料，规格大小不等，由汽车运输至项目原料堆场，生产过程无辅助材料。

(2) 锯解等加工工序：本项目饰面用板岩荒料首先采用红外线切割机进行锯解，再用小型切割机进行裁切成客户需求的规格尺寸，最后再采用小型切割机进行磨抛；整个切割过程，采用喷淋装置进行湿法切割。

(3) 劈板工序：主要是对切割成型的产品按订单要求，采用劈板五金工具制作成不成厚度的产品。

(4) 产品打包工序：生产过程中会根据客户要求，将不同规格的产品采用打包带和托盘打包，便于后续计量及装车外售。

2.11 产排污环节简述

废水：生产废水主要为原料在切割下料过程中产生的喷淋废水、洗车废水，其次为工作人员产生的生活污水。

废气：主要为加工过程产生的少量粉尘，原料堆场及入区道路产生的扬尘，食堂产生的饮食油烟。

噪声：主要为机械设备（切割机、压滤机、水泵、叉车等）运行时产生的噪声。

固废：主要为生产过程中沉淀池产生的淤泥、石材边角废料、废弃包装材料（打包带）、废弃絮凝剂包装袋、废机油、含油棉布及手套等以及员工产生的生活垃圾。

<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">工艺流程和产排污环节</p>	
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">与项目有关的原有环境污染问题</p>	<p>2.12 与项目有关的原有环境污染问题</p> <p>本项目属于新建项目，无与项目有关的原有环境污染问题存在。</p>

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

3.1 环境空气质量现状

根据 http://www.mee.gov.cn/xxgk/2018/xxgk/xxgk05/202101/20210104_815870.html 发布的关于印发《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可知：“污染影响类建设项目的常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据。”

A、生态环境主管部门公开发布的质量数据

根据青川县人民政府网发布的《青川县 2021 年 1 月-12 月环境质量监测》，青川县环境监测站对 1-12 月县城区环境空气质量检测结果进行了分析，详见下表。

表 3-1 环境空气质量现状评价表
略

由上表可知，本项目所在地大气环境中 6 项基本污染物均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二类标准要求。项目所在评价区域为达标区。

B、特征污染物环境质量现状

为了调查了解该项目特征污染物环境质量现状，本项目委托四川鑫泽源检测有限公司于 2022 年 12 月 12~14 日在项目矿区下风向处进行补充监测。

1) 监测项目及监测布点

表 3-2 环境空气监测基本情况表

编号	监测项目	监测点位	监测时间及频率
1#	TSP	项目拟建地下风向处	监测 3 天, 每天 1 次, 24 小时平均值

2) 监测结果

监测结果统计见下表。

表 3-3 环境空气监测结果 单位 (mg/m³)
略

评价区域内监测点位的 TSP 监测值满足《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 中的标准限值要求。

3.2 地表水环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018) 中 6.6.3.2 节“应优先采用国务院生态环境保护主管部门统一发布的水环境状况信息”, 项目所在区域属于嘉陵江流域, 评价收集了广元市生态环境局(网址: <http://hbj.cngy.gov.cn/news/show/20220126152100286.html>) 公示的 2021 年度广元市环境质量公告, 详见下表:

表 3-4 广元市境内部分国、省控断面地表水水质评价结果表

河流	断面	级别	规定类别	实测类别及水质状况/断面水质评价			
				2020 年			2021 年
				实测类别	水质状况	实测类别	水质状况
清江河	石羊村	省控	III	—	—	II	优
	五仙庙	国控	III	—	—	II	优
白龙湖	坝前(湖库)	省控	II	I	优	I	优

另外, 根据 <http://www.cnqc.gov.cn/New/Detail/20220107111729691.html> (青川县人民政府官方网站) 公开发布的《青川县 2021 年 12 月环境质量监测》。详见下表:

表 3-5 2021 年 12 月地表水县控制断面水质状况统计表一览表

监测点位	达标率 (%)	主要污染	单独评价	是否	规定水功能	实测类别

	2021年12月	2020年12月	2021年11月	指标	指标超标项目	超标	类别	2021年12月	2021年12月	2020年11月
竹园镇五仙庙(青竹江)	100	100	100	无	无	否	III	II	II	II
乔庄镇张家沟(乔庄河)	100	100	100	无	无	否	III	II	II	II

注: 1 水质评价执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准。
2 张家沟监测项目为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 表1的基本项目(粪大肠菌群除外); 五仙庙监测项目为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 表1的基本项目(全项), 外加叶绿素a、透明度以及电导率。

从上表可知, 2021年11月地表水县控制断面水质环境质量均能达到相应执行标准(III类), 水质状况均为优。

3.3 声环境质量现状

(1) 监测时间: 2022年12月12日
(2) 监测点位: 设置2个厂界点
(3) 监测频次: 昼间, 监测一次
(4) 监测结果: 监测结果及评价结果见下表

表 3-6 噪声监测结果及达标统计表 dB(A)

检测时间	检测项目	检测点位	执行标准	检测结果	评价结果
2022.12.12 (昼间)	环境噪声	1、项目拟建地西侧边界处	2类	48	达标
		2、项目拟建地东侧边界处		51	达标

备注: 12月12日检测当日天气阴, 风速0.7m/s。

由上表可见, 项目拟建地西侧和东侧边界处声环境质量满足《声环境质量标准》(GB3096—2008) 2类标准限值。区域声环境质量现状良好。

3.4 生态环境现状调查

本项目拟建地选址位于农村环境, 处于产业园区外, 新增用地范围内无生态环境保护目标。因此不进行生态现状调查。

3.5 项目外环境关系

本项目拟建地位于广元市青川县骑马乡中元村曹家沟境内，项目外环境关系如下图所示：

略

图 3-1 项目拟建地外环境关系示意图

由上图可知，项目拟建地周边地势呈东南高西北低，其西北侧约 70m 处为青川县新明石材制造有限公司（生产饰面用建筑用石）；南侧为山脊线，山脊线西南侧约 350m~800m 范围内分布约 40 户村民住户（约 120 人），约 370m 处分布水磨河（主要水体功能为行洪、灌溉、一般工农业用水）；东侧约 90m 为兰海高速公路骑马隧道段；北侧约 50m 处分布一季节性溪沟(曹家沟)，在下游约 1.8km 处汇入乔庄河地表水体（主要水体功能为行洪、灌溉、一般工农业用水）。

3.6 与周边饮用水源区位关系

本项目拟建地位于广元市青川县骑马乡中元村曹家沟境内。根据广元市人民政府关于同意调整青川县青溪镇等 26 个建制乡镇集中式饮用水水源保护区的批复广府函（2015）179 号可知，本项目与周边饮用水源地的区位关系如下图所示：

略

图 3-2 项目拟建地外环境关系示意图

由上图可知，项目拟建地下游 10km 范围内无集中式饮用水源保护区；本项目建设不会对项目地周边村民生活用水造成影响。

3.7 特殊保护目标

根据调查核实，本项目拟建地与东阳沟省级自然保护区之间直距约 9.64km、与唐家河国家级自然保护区之间直距约 46.42km、与四川青川地震遗址国家地质公路之间直距约 26.42km、与白龙湖国家级风景名胜区之间直距约 0.58km、与毛寨省级自然保护区之间直距约 19.64km，详见附图 5。

另外，青川县林业局出具了项目用地不在该县森林、湿地、荒漠化和陆生野生动物类型自然保护区、地质公园、风景名胜区范围内的证明，详见附件 4。

环境保护目标

综合 3.5~3.7 章节可知，本项目选址不在自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、海洋特别保护区、饮用水水源保护区和基本草原、重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道、沙化土地封禁保护区、水土流失重点防治区内。其选址较为合理可行。

3.8 主要环境保护目标

根据区域环境功能特征及建设项目地理位置和性质，确定本项目主要环境保护目标详见下表。

表 3-7 环境空气保护目标

坐标	保护对象	保护内容	高差	相对厂址方位	相对厂界距离 (m)	环境功能区
X: 105.421265548 Y: 32.577063771	住户	40 户,约 120 人	中间有山脊 相隔+20m	SW	350m~800m	二类环境 空气功能 区
X: 105.422306245 Y: 32.579032512	青川县 新明石 材制造 有限公 司	约 20 人	-37m	WN	70m~300m	

表 3-8 项目主要环境保护目标名单

环境要素	敏感点名称	人口数量 (人)	与项目相对位置		保护级别
			方位	距离 m	
声环境	住户	0 户, 约 0 人	四周	0m~50m	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类标准
地表水环境、风险	曹家沟	地表水	N	50m	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)III 类标准
	乔庄河		N	1.8km	
地下水环境	评价范围内的含水层				满足GB/T14848—2017III类
土壤环境	加工场址内土壤				满足GB15618-2018筛选值

环
境
保
护
目
标

3.9 污染物排放控制标准

1、废水

本项目产生的生产废水经絮凝沉淀后全部回用，不外排；生活污水经化粪池处理后用于当地农肥，不外排。

2、废气

施工期扬尘可参照执行《四川省施工期扬尘排放标准》（DB51/2682-2020），具体情况见下表。

表 3-9 四川省施工期扬尘排放标准

污染物名称	施工阶段	监测点排放限值 (mg/m ³)
TSP	拆除工程、土方开挖、土方回填阶段	0.60
	其他工程阶段	0.25

运营期大气污染物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级排放标准，具体标准限值见下表。

表 3-10 《大气污染物综合排放标准》二级标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限值浓度 (mg/m ³)
		排气筒高度 (m)	
颗粒物	120	15 3.5	1.0

3、噪声

施工期间噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）各阶段限值，具体见下表。

表 3-11 不同施工阶段作业噪声限值 单位：dB (A)

昼间	夜间
70	55

运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类，标准值见下表。

表 3-12 噪声排放标准 单位：dB（A）

《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准		
2类	昼间	60
	夜间	50

污
染
物
排
放
控
制
标
准

4、固废

一般工业固体废物按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 修改单中相关规定。

总
量
控
制
指
标

无

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

4.1 施工期工艺流程及产污环节

本项目主要由原料堆放场、生产车间、办公生活区、污水处理系统等附属设施组成。施工期主要为场地平整、设备安装及配套设施的建设。

(一) 施工期工艺流程及产污环节图

本项目施工期基本工序及产污环节图如下图所示：

略

图 4-1 施工期工艺流程及产污环节图

4.2 施工期各环境要素的污染物排放及治理

工程施工过程中，将排放一定量的“三废”及噪声，并因开挖、临时占地和运输等工程活动，将在施工期间对局部环境产生一定影响。各种影响源分析如下：

4.2.1 废气污染物排放及治理

扬尘：经类比分析，施工场地扬尘浓度平均值约为 $3.5\text{mg}/\text{m}^3$ 。因此，在施工过程中，施工单位必须严格按照地方有关规定进行治理，尽量减少扬尘对环境的影响程度。

为此，施工单位采取以下措施：

①要求施工单位文明施工，定期对地面洒水，湿法作业，尽量减少渣土运输时洒落在地面上，并对撒落在路面的渣土及时清除，施工场地进出口应设置冲洗槽，清理阶段做到先洒水后清扫，避免产生扬尘对周边住户正常生活造成影响；

②由于道路和扬尘量与车辆的行驶速度有关，速度越快，扬尘量越大，因此，在施工场地对施工车辆必须实施限速行驶，同时施工现场主要运输道路尽量采用硬化路面并定时进行洒水抑尘；在施工场地出口放置防尘垫；

③施工现场架设 2.5~3 米高墙，封闭施工现场，以减少结构和装修过程中的粉尘飞扬现象，降低粉尘向大气中的排放；

4.2.2 噪声污染物排放及治理

施工期的噪声主要来源于施工现场的各类机械设备噪声，由于各施工阶段均有大量设备交互作业，这些设备在场地内的位置以及使用率均有较大变化，因此很难计算其确切的施工厂界噪声，根据施工量，按经验计算各施工阶段的昼夜的主要噪声源及厂界噪声标准声级见下表。

表 4-1 各施工阶段主要噪声源状况

施工阶段	声源	声级 dB (A)	场界噪声 dB (A)			
			昼间	标准	夜间	标准
土石方阶段	挖土机	78~96	75~85	75	75~85	55
	空压机	75~85				
底板与结构阶段	混凝土输送泵	90~100	70~85	70	65~80	55
	振捣器	100~105				
	电锯	100~110				
	电焊机	90~95				
	空压机	75~85				

根据项目外环境关系图可知，项目拟建地距离北侧企业（青川县新明石材制造有限公司）约 70 米；项目施工会对周围环境造成一定影响，为了降低施工噪声的影响，环评要求施工单位应采取如下措施：

①在设备选型时尽量采用低噪声设备。

②合理进行施工总平布置。将高噪声的作业点合理的布置于靠施工区域的南侧区域，以有效利用施工场区的距离衰减作用减少对北面企业工作人员的影响。

③合理安排施工时间施工。将强噪声作业尽量安排在白天进行，杜绝夜间（22:00—6:00）施工噪声扰民。施工期间的场界噪声必须满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）和《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（1996年10月29日）标准要求。

④在室内施工时期，关闭窗户，并做到文明施工。

本项目在进行以上防治措施后，本项目噪声可实现达标排放。

4.2.3 废水污染物排放及治理

(1) 施工期施工废水

在工程的整个施工期，预计每天产生施工废水 3m³，其中废水中主要以 SS 污染为主，其值为 400~1000mg/l，出于节水考虑，产生的废水沉淀处理后全部回用，不外排。

(2) 施工期生活污水

该工程施工高峰期施工人员数可达 10 人左右，施工人员生活污水排放按每人 0.06m³/天计算，日产生生活污水约 0.6m³/d。通过利用北侧企业现有化粪池处理。施工期生活废水排放见下表。

表 4-2 施工期施工人员生活废水排放情况

废水性质		废水量	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
处理前	浓度(mg/l)	0.6m ³ /d	400	250	300	25
	产生量(t/a)		0.26	0.16	0.20	0.02
处理后	浓度(mg/l)	0.6m ³ /d	350	225	250	25
	排放量(t/a)		0.23	0.15	0.16	0.02
处理去除率 (%)			12.5	10.0	16.7	0
排放去向		通过利用北侧企业现有化粪池处理。				

4.2.4 固体废物污染物排放及治理

项目施工期产生的固体废弃物为施工人员生活垃圾和施工现场的建筑废物。项目施工期高峰时施工人员约 10 人，施工人员生活垃圾按 0.5kg/人·d 计，生活垃圾产生量约 1.5kg/d。施工人员每日产生的生活垃圾应经过袋装收集后，由施工方统一清运到当地垃圾处理场集中处理。

施工过程中产生的弃土以及建筑垃圾量较大(如水泥袋、铁质弃料、木材弃料等)，在施工现场应设置临时建筑废物堆放场并进行密闭处理，最终清运到政府指定的地点处理。

综上所述，项目施工期在严格落实了本环评提出的上述措施后，其施工期的固体废弃物可实现清洁处理和处置，不致造成二次污染。

4.2.5 生态环境污染物排放及治理

本工程施工期间严格控制施工作业区域，不得超界开挖及施工活动，同时通过加强施工进度及文明施工作业。可减少对环境的影响。

4.3 运营期各环境要素的环境影响及保护措施

4.3.1 废气环境影响及保护措施

① 废气源强

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）中相关规定，源强核算可采用产污系数法、物料衡算法、排污系数法，本评价选用生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“附表 1 工业行业产排污系数手册--3032 建筑用石加工行业、附表 2 工业源固体物料堆场颗粒物核算系数手册”中的产污系数和排污系数并结合物料衡算法进行废气污染源源强核算。项目产污系数及治理效率如下表所示：

表 4-3 与本项目相关的主要产污系数及治理效率一览表

核算环节	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	系数单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术效率%
建筑板材加工	建筑板材（毛板、毛光板、规格板）	荒料（花岗石、板岩等）	锯解、磨抛、裁切	所有规模	工业废气量（无涂胶工艺）	Nm ³ /m ² -产品	250	/	/
					颗粒物（无涂胶工艺）	kg/m ² -产品	0.0325	湿法	90
								其他(其他包括机械除尘、喷雾降尘等)	80

根据项目产品设计产能及产污系数法、排污系数法进行核算，其废气产排情况如下表：

运营期环境影响和保护措施

表 4-4 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放				排放 时间 (h/a)		
				核算 方法	废气 量 (m ³ /h)	mg/m ³	t/a	工 艺	效率 %	核算 方法	废气 量(m ³ /h)	mg/m ³		kg/h	t/a
锯 解、 磨 抛、 裁切 工序	红外 线切 割机、 小型 切割 机、	无组织 排放	颗粒 物	产 污 系 数 法	-	-	0.65	锯解、磨抛、裁切及转运等生产过程设置在封闭的生产车间内进行，并采取喷淋装置进行湿法作业进行防治扬尘污染；	去除率 90%	排 污 系 数 法	-	-	0.27	0.65	2400
		非正常 排放			-	-	6.50	故障立即停产检修	0%		-	-	2.71	6.50	2400
原料 堆 场、 产品 堆场	装卸、 风力 起尘	无组织 排放	颗粒 物	物 料 衡 算 法	-	-	16.52	原料堆放（存）场进行覆盖并加强洒水降尘、成品堆放于封闭式生产车间内，原料堆场地面进行碎石硬化，安装固定式或移动式的喷淋装置，喷洒面积要覆盖整个堆料场；原料使用叉车转运至加工车间前采用喷雾方式降尘。	去除率 96.36%	排 污 系 数 法	-	-	0.0835	0.6	7200
		非正常 排放			-	-	16.52	故障立即停产检修	0		-	-	2.294	16.52	7200
道路 运输 扬尘	道路 扬尘	无组织 排放	颗粒 物	物 料 衡 算 法	-	-	2.82	入厂道路采用碎石进行硬化处理并及时修复破损路面，安排人员及时清扫、冲洗，车辆覆盖上路，时刻确保路面无积尘，车辆行驶无扬尘，设置车辆冲洗设备。	去除率 90%	排 污 系 数 法	-	-	0.117	0.28	2400
		非正常 排放			-	-	2.82	故障立即停产检修	0%		-	-	1.175	2.82	2400

污染源强核算过程简述:**A、锯解、磨抛、裁切工序粉尘**

本项目锯解、磨抛、裁切等工序将会产生粉尘，本环评依据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》生态环境部公告 2021 年第 24 号中“附表 1 工业行业产排污系数手册--3032 建筑用石加工行业”的产污系数核算，根据企业提供的数据，项目年产建筑板材加工 20 万 m³，其颗粒物产污系统按 0.0325kg/m²-产品计算，其颗粒物产生量为 6.5t/a。

B、原料堆场、产品堆场装卸和风力起尘

本环评依据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》生态环境部公告 2021 年第 24 号中“附表 2 工业源固体物料堆场颗粒物核算系数手册”的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：

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

式中：P 指颗粒物产生量（单位：吨）；

ZCy 指装卸扬尘产生量（单位：吨）；

FCy 指风蚀扬尘产生量（单位：吨）；

Nc 指年物料运载车次：4800 车（单位：车）；

D 指单车平均运载量：30 吨/车（单位：吨/车）；

S 指堆场占地面积取 1860 平方米（单位：平方米）。

(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 0.0006，b 指物料含水率概化系数，类比块矿取 0.0064；

E_f 指堆场风蚀扬尘概化系数，类比块矿取 0（单位：千克/平方米）；

经计算本项目固体物料堆存颗粒物包括装卸场尘和风蚀扬尘产生量为 16.52t/a。

工业企业固体物料堆场颗粒物排放量核算公式如下：

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

其中：P 指颗粒物产生量（单位：吨）；

Uc 指颗粒物排放量（单位：吨）；

Tm 指堆场类型控制效率（单位：%），敞开式取 0%，

Cm 指颗粒物控制措施控制效率（单位：%），喷淋洒水取 74%、覆盖取 86%；

则装卸及堆场粉尘排放量为 0.6t/a。

C、入厂道路运输扬尘

本项目修建长约 350 米、宽约 4 米的入厂道路（碎石路面），直接与北侧乡村道路相接。其运输扬尘产生量根据《逸散性工业粉尘控制技术》中的系数核算，地面运输扬尘产生量为 0.016kg/t（卸料），项目原料及产品年运输规模均为 17.64 万吨，则道路运输扬尘产生量均为 2.82t/a。

② 废气治理措施及达标可行性分析

本项目生产工序废气治理措施与《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》HJ954—2018 表 32 建筑用石加工工业排污单位废气污染防治可行技术对比，其原料及产品堆场及道路扬尘治理措施参照《广元市砂石行业企业环境管理规范（试行）》（广环发〔2019〕2 号）执行。本项目废气防治可行技术分析如下表所示：

表 4-5 项目采取的污染治理措施可行性技术分析情况一览表

污染源名称	污染源设备	主要污染物项目	规定的治理措施	项目拟采取的污染治理设施名称及工艺	是否为可行技术
建筑用石加工生产线	红外线切割机、小型切割机、劈板五金工具等设备	颗粒物	《排污许可证申请与核发技术规范陶瓷砖瓦工业》HJ954—2018 规定：采用湿法作业或采用袋式除尘等技术。	锯解、磨抛、裁切等生产过程设置在封闭的生产车间内进行，并采取喷淋装置进行湿法作业。	是
原料堆场、产品堆场	风力起尘、装卸粉尘	颗粒物	《广元市砂石行业企业环境管理规范（试行）》（广环发〔2019〕2 号）规定：堆场防尘：贮存易产生扬尘的物料堆场应当密闭，不能密闭的应当设置严密围挡。设置实体墙围挡的，墙高不低于堆放物高度。设置防风抑尘网的应符合下列规定：1）除留出用于装卸的专用通道外，堆场周围必须全部建设闭合的防风抑尘网。2）防风抑尘网高度应根据堆垛高度确定，原则上应高于堆垛至少 2 米。3）防风抑尘网必须设置基础，确保牢固。4）防风抑尘网板材要能够达到防风抑尘要求。5）除正在装卸的作业面外，对堆	本项目外购的饰面用板岩荒料均为块状固体矿，贮存过程中不易产生扬尘；因此企业拟直接露天堆放（存）于厂区北侧碎石硬化的空地内，日常拟采用防风抑尘网进行覆盖，减少扬尘产生量。同时厂区配置 1 台移动式喷淋装置，喷洒整个原料堆场及厂区道路；成品堆放于封	是

运营期环境影响和保护措施

原料堆场、产品堆场	风力起尘、装卸粉尘	颗粒物	<p>存的物料必须全部覆盖，覆盖布（网）要用重物压实。覆盖布（网）必须是合格产品，要有足够的密度、强度、韧度，无明显破损。6）安设固定式和移动式喷淋装置，喷洒面积要覆盖整个物料场：①喷枪的布置和选型应结合堆场面积、物料堆垛高度等条件综合确定。喷洒面积必须覆盖堆场全部区域。供水系统压力应满足喷枪射程要求。②喷洒强度及频率应根据具体情况确定。一般情况每天喷洒不少于4次，每次不低于20分钟。恶劣天气，要按照应急预案通知要求加大喷洒频率。覆盖完整的堆场可根据情况适当减少喷洒次数，以不产生扬尘为目标。③厂区道路需定期洒水、清扫保洁，时刻确保干净整洁、车辆行驶无扬尘。④喷洒水系统可采用集中控制和分散控制，以集中控制为宜。</p>	<p>闭的生产车间内。原料使用叉车转运至加工车间前采用喷雾方式降尘。</p>	是
道路运输	运输车辆	颗粒物	<p>《广元市砂石行业企业环境管理规范（试行）》（广环发〔2019〕2号）规定：进出车辆：进出场的运输车辆必须覆盖严实。出场时车辆底盘、车轮和车身周围必须冲洗干净，不得带尘上路。道路：厂区道路要做硬化处理并及时修复破损路面，安排人员及时清扫、冲洗，时刻确保路面无积尘，车辆行驶无扬尘。</p>	<p>入厂道路采用碎石进行硬化处理并及时修复破损路面，安排人员及时清扫、冲洗，车辆覆盖上路，时刻确保路面无积尘，车辆行驶无扬尘，设置车辆冲洗设备。</p>	是

③ 监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ954—2018）中要求规定，本项目废气自行监测方案如下表所示：

表 4-6 项目无组织废气自行监测方案一览表

监测区域	排放方式	监测点位	监测指标	监测频次
项目用地	无组织	厂界	颗粒物	1次/年

④ 环境影响分析

本项目通过外购块状的饰面用板岩荒料，贮存过程中不易产生扬尘，拟对露天堆场进行碎石硬化，并采用防风抑尘网进行覆盖，减少扬尘产生量。同时配置1台移动式喷淋装置，喷洒整个原料堆场及厂区及入厂道路，原料使用叉车转运至加工车

间前采用喷雾方式降尘。将红外线切割机、小型切割机等主要产尘设备布置于封闭的生产车间内，同时每台设备均配套喷淋系统，进行湿法作业。厂区道路采用碎石进行硬化处理并及时修复破损路面，安排人员及时清扫、冲洗，车辆覆盖上路，设置车辆冲洗设备等处理后，其粉尘排放能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准限值，做到达标排放，废气对环境的影响可降低至最低程度。

4.3.2 废水环境影响及保护措施

① 废水源强

A、生活污水:项目动定员均为 25 人,厂内设置食宿。源强核算选用生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“生活源产排污核算系数手册--第二部分 农村生活污水污染物产生与排放系数”的系数法对项目生活废水污染源源强核算。其产排污系数选取情况如下表所示:

表 4-7 农村生活污水排放系数及污染物产污强度

省份	行政区划名称	污水排放系数 (升/人.天)	化学需氧量 产污强度 (g/人.天)	氨氮产污 强度(g/ 人.天)	总氮产污 强度(g/ 人.天)	总磷产污 强度(g/ 人.天)
四川省	广元市	29.65	23.68	1.28	2.4	0.18

表 4-8 生活废水产、排源强情况一览表

区域	劳动定员	用水系数 (L.人. d)	用水量 (m ³ /d)	排水 系数	排水量 (m ³ /d)
厂内	25	29.65	0.74	80%	0.59

B、喷淋废水:废水和废水污染物源强核算选用生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》生态环境部公告 2021 年第 24 号中“附表 1 工业行业产排污系数手册--3032 建筑用石加工行业”的产污系数核算。其产排污系数选取情况如下表所示:

表 4-9 项目废水源强系数一览表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术平均去除效率 (%)
建筑板材 (毛板、毛光板、规格板)	荒料 (花岗石、板岩等)	锯解、磨抛、裁切	所有规模	工业废水量	t/m ² -产品	0.311	/	/
				化学需氧量	g/t-产品	26.5	沉淀分离+循环利用	30
							压滤(过滤)+循环利用	20
				石油类	g/t-产品	0.06	沉淀分离+循环利用	30
压滤(过滤)+循环利用	20							

运营期环境影响和保护措施

本项目对每台红外线切割机、小型切割机均设置 1 套喷淋装置，采用湿法作业。其项目喷淋降尘用水量如下表所示：

表 4-10 项目喷淋降尘用水量一览表

区域	产品产量 (m ² /d)	用水系数 (t/m ² -产品)	用水总量 (m ³ /d)	循环水量 (m ³ /d)	蒸发/补水量 (m ³ /d)
生产车间	666.67	0.311	207.33	186.60	20.73

C、洗车废水：厂区进出车辆轮胎清洗用水源强核算选用四川省人民政府关于印发《四川省用水定额》的通知 川府函（2021）8 号中“表 35 服务业用水定额表”进行核算，取值如下表所示：

表 4-11 服务业用水定额表

行业代码	行业名称	定额代码	车辆类型	定额单位	通用值	先进值
0811	汽车修理与维护	O0811	公共汽车、载重汽车洗车	L/(辆·次)	/	100

项目原料/产品进、出车辆出厂时需对其车辆轮胎进行清洗。本项目总运输量约 17.64 万吨（原料运进量 9 万 t/a 吨，成品运出量 8.64 万 t/a 吨，每次运输车辆按 30t/辆装载量计，则平均每年需 5873 辆次（19.58 车/d）。项目运营期车辆轮胎进行清洗用、排水情况如下表所示：

表 4-12 场地车辆清洗用、排水情况一览表

物料类别	装卸总量 (t/a)	运输车次 (车/d)	用水系数 L/(辆次)	用水量 (m ³ /d)	损耗率	新鲜水用量 (损耗水量) (m ³ /d)	循环水量 (m ³ /d)	排放量 (t/d)
原料	90000	10	100	1	20%	0.2	0.8	0
产品	86200	9.58	100	0.96	20%	0.19	0.77	0
合计	176200	19.58	100	1.96	20%	0.39	1.57	0

D、初期雨水：项目场地采取雨污分流，项目拟对厂界四周设置约 340 米的截排水沟。初期雨水主要为降雨后 10~15min 内的雨水，主要污染物为 SS。初期雨水量根据广元市气象局、广元市水务局等单位组织编制的广元市暴雨强度公式进行计算，公式如下：

$$q=2323.471/(t+11.703)^{0.686}$$

$$Q=q \times F \times \psi$$

其中：q — 暴雨强度，L/s·hm²；

Q— 雨水流量, L/s 或 m³/h; P— 重现期, 年, 取 3 年;
t— 降雨历时, min, 取 15min; Ψ— 径流系数, 取 0.4。
F— 汇水面积, hm², 本项目汇水面积约 5040.93m²。

表 4-13 本项目初期雨水统计量

汇水面积 (m ²)	q 暴雨强度 (L/s·hm ²)	径流 系数	Q 雨水流量 (L/s)	m ³ /h	初期雨水 收集时间	初期雨水量 (m ³)	主要污染 物
5040.93	108.407	0.4	21.859	78.69	15min	19.67	COD、SS

项目水平衡:

略

图 4-1 项目水平衡图 单位:m³/d

② 废水治理措施

本项目厂区实行雨污分流。

A、锯解、裁切、抛磨废水: 生产废水经截排水沟引至位于用地东侧的三级沉淀池(容积约 200m³)絮凝沉淀+压滤机处理后全部回用, 不外排。

B、车辆清洗废水: 在厂区出入口处设置 1 处洗车槽, 对车辆轮胎进行清洗, 废水全部在洗车槽内循环利用, 不外排;

C、初期雨水: 经厂区四周设置的截排水沟(约 340 米)汇集入用地东侧拟建的雨水收集池(容积 20m³)内进行沉淀处理后全部作为生产用水, 不外排; 后期雨水通过截水沟外排当地自然沟渠(收集池前端设置切断阀或挡板)。

D、生活废水: 本项目产生的食堂废水经隔油池(容积 1m³)与其他生活污水一起经化粪池(容积 5m³)处理后用于当地农肥, 不外排。沐浴废水经沉淀处理后全部作为生产用水, 不外排。

表 4-14 本项目废水污染物源强估算一览表

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放 时间 (h/a)
				核算 方法	产生 浓度 (mg/L)	产生量 (m ³ /a)	工艺	效率 %	核算 方法	排放浓度 (mg/L)	排放量 (m ³ /a)	

切割喷淋废水	三级沉淀池	切割喷淋废水	COD	产污系数法	/	0.005	三级沉淀池（容积约200m ³ ）絮凝沉淀+压滤机处理后全部回用，不外排。	30%	排污系数法	/	0.0035	7200
			石油类		/	0.000011		30%		/	0.000008	
办公生区化粪池	食堂、沐浴、卫生间	粪大肠菌群数	COD	产污系数法	500	0.089	食堂废水经隔油池（容积1m ³ ）与其他生活污水一起经化粪池（容积为5m ³ ）处理后用于当地农肥，不外排。沐浴废水经沉淀处理后全部作为生产用水，不外排。	64%	排污系数法	200	0.0356	2400
			BOD ₅		300	0.0534		67%		100	0.0178	
			SS		100	0.0178		10%		90	0.016	
			粪大肠菌群数		5000	889500		20%		4000	711600	

③ 废水治理达标可行性分析

本项目实行雨污分流系统，其生产废水经处理后全部循环利用，不外排；生活废水定期清运作为农肥。项目不单独设置排污口。根据与《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》(HJ954—2018)表 34 废水防治可行技术参考表对照，本项目废水污染防治技术可行性情况如下表所示：

表 4-15 项目污染防治技术可行性情况一览表

废水类别	生产废水	生活废水
排放规律	/	/
排放方式	<input checked="" type="checkbox"/> 不外排， <input type="checkbox"/> 间接排放， <input type="checkbox"/> 直接排放	<input checked="" type="checkbox"/> 不外排， <input type="checkbox"/> 间接排放， <input type="checkbox"/> 直接排放
排放去向	作为生产用水，不外排	用于当地施肥
排放口类型	/	/
执行排放标准	GB8978	GB8978
污染物种类	pH 值、悬浮物、氨氮、化学需氧量（COD _{Cr} ）	
污染	可行技术	均质+絮凝+沉淀等
		生化处理技术（普通活性污泥法、A/O、接触氧化法、MBR 法

防治设施	本项目拟采取的治理设施名称及工艺	<p>生产过程中的喷淋废水经三级沉淀池（容积约 200m³）絮凝沉淀+压滤机处理后全部回用，不外排。</p> <p>车辆清洗废水全部在洗车槽内循环利用，不外排；</p> <p>初期雨水经厂区四周设置的截排水沟汇集入用地东侧拟建的雨水收集池（容积 20m³）内进行沉淀处理后全部作为生产用水，不外排；后期雨水通过截水沟外排当地自然沟渠（收集池前端设置切断阀或挡板）。</p>	等
	是否为可行技术	<input checked="" type="checkbox"/> 是、 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是、 <input type="checkbox"/> 否
运营期环境影响和保护措施	<p>生产废水治理措施可行性分析： 本项目生产过程中产生的喷淋废水中污染物主要为 SS，属于较细小的泥沙，因喷淋、清洗对水质要求不高，经絮凝沉淀处理后可实现循环使用；</p> <p>根据项目废水量的核算，项目加工场内的喷淋循环用水量为 186.6m³，经收集至三级沉淀池（总容积约 200m³），通过投加絮凝剂和压滤机处理后全部回用于生产，不外排。项目设置的三级沉淀池有足够容积，可以满足生产废水处理容积要求。</p> <p>环评要求同时在废水进入沉淀池前添加絮凝剂，有利于起到较好的沉淀效果，有效实现废水全部回用,因此治理措施可行,可确保生产废水不外排。同时国内大部分砂石厂均采用沉淀法处理生产废水，因此本项目选用此工艺可行。</p> <p>生活污水治理措施可行性分析： 项目地处农村，周围分布大量的耕地及山林。本项目生产人员全部雇用当地村民，产生的生活污水属于当地转移，经修建的化粪池（容积为 5m³）处理后作为厂区周围林地施肥。总体而言，项目产生的生活污水不会加重当地土地的消纳能力，即项目加工场区产生的生活污水完全能被项目周边耕地消纳。</p> <p>初期雨水收集池容积可行性分析： 根据表 4-13 可知，下雨时，初期雨水收集量约为 19.67m³/d。因此，本项目修建 20m³的初期雨水收集池可满足下雨期间废水的收集需求。从环保角度分析，其容积设计规模是可行的。</p> <p>采用上述措施，在经济技术上可行，废水可实现达标排放，不会对区域地表水造成明显影响。</p>		
	<p>④ 监测要求</p>		

本项目无生产、生活污水排放，即此次环评不制定废水自行监测方案。

运营期环境影响和保护措施

4.3.3 噪声环境影响及保护措施

① 噪声源强

本项目噪声主要机械设备运转时产生的噪声，主要为切割机、压滤机、水泵、叉车等，其噪声源类型为固定噪声源。根据类比行业资料，设备噪声强度在 60~100dB(A)，设备均位于室内。本项目主要噪声源及治理措施见下表所示：

表 4-16 噪声污染源源强核算结果及相关参数-览表 单位：dB(A)

工序/ 生产线	装置	噪声源	声源类型 (频发、偶 发等)	噪声源强		降噪措施		噪声排放 值		持续 时间 h//d
				核算 方法	噪声值	工艺	降噪 效果	核算 方法	噪声 值	
加工 生产 线	装载机	装载机	频发	类比 法	70	布置于封闭 的生产车间 内，合理布 置及安排工 作时间。加 强设备维 护、保养。 选用低噪声 设备	15	类比 法	55	8h//d
	红外线 切割机	红外线 切割机			100				92. 76 *	
	小型切 割机	小型切 割机			85				81. 74 *	
	叉车	叉车			75				63 *	
	压滤机	压滤机			80				65	

备注：*表示多台同型号设备噪声叠加值。

② 噪声治理措施及达标可行性分析

项目拟采取以下措施进行噪声防治：

a 设备选型上应选用先进的、噪音低、震动小的生产设备。同时将红外线切割机、小型切割机等高噪设备布置在封闭的生产车间内且安装时采取台基减震、橡胶减震接头以及减震垫等措施来降低振动对外环境的影响；

b 合理布置产噪设备。建设单位在布设生产设备时，将高噪声设备布置于在用地南侧区域车间内，此处远离西北侧企业，有效利用距离衰减噪声对企业的影响。

c 企业仅在昼间生产作业，夜间（22：00~6:00）不进行生产，必须合理的安排生产时间。

d 建立设备定期维护，保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，同时确保环保措施发挥最佳有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；设置降噪标准，严禁鸣号，进入厂区低速行驶，最大限度减少

流动噪声源。

e 对于间歇性的噪声，应合理安排和控制作业时间，尽量减少高噪声设备同时运转；

f 各生产设备在生产运转时还必须定期对其进行检查，保证设备正常运转，且对主要产噪设备布置于封闭的车间内，对各设备定期在添加润滑油，从而减少摩擦噪声产生。

g 根据项目作业时间安排在 8:00-12:00 和 14:00-18:00，项目在夜间不会上班工作。

③ 噪声达标可行性分析

根据《环境影响评价技术导则——声环境》（HJ2.4-2009）的要求，环评确定本项目各产噪设备距离衰减后的厂界贡献值作为评价量。预测模式采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2009)中推荐的模型。

噪声衰减公式：

$$LA(r) = LA(r_0) - 20 \lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中：LA(r)——距离声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

LA(r₀)——距声源 r₀ 处的 A 声级，dB(A)；

r₀, r ——距声源的距离，m；r₀ 取值为 1m，

ΔL——额外衰减值 dB(A)

根据项目厂界周围的实际情况，本次评价对东、南、西、北厂界以及最近住户处的噪声进行影响预测。

噪声叠加公式：

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

式中：L ——某点噪声总叠加值，dB(A)；

L_i——第 i 个声源的噪声值，dB(A)；

n ——声源个数。

按照上面的公式，在考虑墙体隔音、距离衰减等因素进行预测。预测结果见下表。

表 4-17 本项目噪声预测结果一览表

声源名称	r(m)				预测点声压级 dB (A)			
	东	南	西	北	东	南	西	北
红外线切割	80	5	45	35	54.69	78.78	59.69	61.87
小型切割机	40	5	60	35	49.69	67.76	46.17	50.85
叉车	50	20	30	5	29.02	36.97	33.45	49.02
压滤机	10	15	100	15	45	41.47	25	41.47
装载机	50	20	40	5	21.02	28.97	22.95	41.02
噪声贡献值					56.23	79.11	59.89	62.47

备注：夜间不生产，因此不对夜间噪声进行预测。

由上表可知，本项目加工场北侧和南侧厂界处不能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值外，其东侧和西侧厂界处噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。

交通噪声：项目运行期交通噪声主要为原料及产品运输车辆对道路沿线产生的噪声，交通噪声平均声级值约 70-85dB(A)。根据项目实际情况，项目原料在当地非金属矿山采购，通过汽车运输至厂内。其原料及产品在陆地汽车运输过程中，会对运输沿线村民住户造成一定影响。据调查，项目区域运输道路均为水泥路面，建设单位拟对驾驶工作人员进行噪声防渗宣传及做好思想工作，在通过农户时必须减速行驶，在途经住户路段时，禁止鸣笛，在午休及夜间禁止运输作业。同时明确货运司机的环保责任和义务。尽量将运输噪声降低至最低程度，减少对道路沿线环境敏感点的影响。

通过以上降噪措施处理后，使噪声对厂区环境和厂界外环境的污染影响降至程度。由此可见，建设单位目前采取的噪声治理措施技术可行。

④ 监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）中要求规定，本项目噪声自行监测方案按 HJ819 执行，根据该指南布点原则规定：“1、根据厂内主要噪声源距厂界布点；2、根据厂界周围敏感目标布点。”即本项目自行监测方案如下表所示：

表 4-18 项目噪声自行监测方案一览表

区域	监测点位置	监测时段	监测指标	监测频次
加工场	西北侧厂界处	昼间	等效连续 A 声级	每季度/次

4.3.4 固体废物环境影响及保护措施

① 固废源强

本项目固体废弃物主要为员工生活垃圾、石材边角废料、废絮凝剂包装袋、废弃包装材料（打包带）、沉淀池淤泥、机修废物、含油抹布等。

石材边角废料源强核算选用生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》生态环境部公告 2021 年第 24 号中“附表 1 工业行业产排污系数手册--3032 建筑用石加工行业”的产污系数核算。其产排污系数选取情况如下表所示：

表 4-19 项目一般工业固废源强系数一览表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术平均去除效率 (%)
建筑板材（毛板、毛光板、规格板）	荒料（花岗岩、板岩等）	锯解、磨抛、裁切	所有规模	一般工业固废	t/m ² -产品	0.019	/	/

其源强核算结果如下表所示：

表 4-20 固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	固体废物名称	固废属性	一般/危废固废代码	产生情况		处置措施		最终去向
					核算方法	产生量 (t/a)	工艺	处置量 (t/a)	
加工生产线	红外线切割机、小型切割机、劈板五金工具	石材边角废料	一般工业固体废物	900-999-99	产污系数法	3788.5	集中收集后作为区域道路铺设用石；	3788.5	资源化利用
	沉淀池	淤泥		900-999-99	物料衡算法	5.0	由压滤机处理后作为区域低洼地回填料	5.0	资源化利用
	生产废水处理装置	废絮凝剂包装袋		900-999-99		0.1	经袋装收集后	0.1	收集后交由废品回收站进行回收处理
包装工序	人工打包	废弃包装材料（打包带）		900-999-99	产污系数法	1.5	分类袋装收集后	1.5	
厂区	办公生活区	生活垃圾	生活垃圾	/	产污系数法	3.75	厂内分类袋装收集	3.75	由骑马乡的环卫部门清运处置。

运营期环境影响和保护措施

加工生产线	红外线切割机、小型切割机、装载机	废机油	危险废物	900-214-08	物料衡算法	0.15	分类收集、密闭容器收集	0.15	暂存于危险废物暂存间，委托有资质的单位处理	
		含油棉布及手套		900-041-49		0.03		0.03		
备注：生活垃圾产生量：25人×0.5千克/天.人×300天=3.75吨/年。										
根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》危险废物污染防治措施情况详见下表：										
表 4-21 危险废物产生及处置情况汇总表										
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	主要成分	有害成分	产废周期	危险性	污染防治措施
废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-214-08	0.15	设备维修及保养	液态	烃类	烃类	每月	T, I	暂存于危废暂存间，交由有资质单位处理
含油棉布及手套	HW49 其他废物	900-041-49	0.03		固态	棉	棉	每月	T, I	暂存于危废暂存间，交由有资质单位处理
根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》对危险废物贮存场所基本情况见下表：										
表 4-22 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表										
序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期		
1	废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-214-08	厂区危废间	5m ²	密封桶装，置于危废暂存箱内	0.15	一年		
2	含油棉布及手套	HW49 其他废物	900-041-49				0.03			
源强核算过程简述：										
<p>A、石材边角废料：本环评依据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》生态环境部公告 2021 年第 24 号中“附表 1 工业行业产排污系数手册--3032 建筑用石加工行业”的产污系数核算，根据企业提供的数据，项目年产建筑板材加工 20 万 m³，其石材边角废料产污系统按 0.019t/m²-产品计算，其石材边角废料产生总量为 3800t/a(其中含淤泥 5t/a、粉尘 6.5t/a)，则石材边角废料产量量约 3788.5t/a。</p> <p>B、废絮凝剂包装袋：项目在对废水处理过程中投加絮凝剂过程中会产生少量废絮凝剂包装袋，经估算，其产生量约为 0.1t/a。</p> <p>C、淤泥：根据建设单位提供经验数据估算，加工厂每年淤泥产生量约为 5 吨。</p>										

运营期环境影响和保护措施

D、生活垃圾：项目员工 25 人，按 0.5kg/人·天计算，年产生活垃圾 12.5kg/d(3.75t/a)。主要成分为纸、塑料包装袋等，属于一般固体废弃物。

E、废机油：项目砂石加工场机修过程会产生少量的废机油及油桶、零配件及擦油布等危险废物。根据类比同类行业数据，项目设备维护、维修过程中会产生少量废机油及油桶，产生量均约为 0.15t/a，根据《国家危险废物名录》，废机油废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物，废物代码为 900-214-08。

F、含油棉布及手套：根据类比同类行业数据，项目设备维护、维修过程中会产生少量含油棉布及手套，产生量均约为 0.03t/a。根据《国家危险废物名录》，含油棉布及手套类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49。

② 环境管理要求

建设单位拟在库房内设置 1 处占地 5m²的危废暂存间。建设单位必须按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》的要求，在生产过程产生的危险废物应单独收集于危废暂存间内，最终交由有危废资质的单位处置。

危废暂存间建设要求：危废间内要设置裙脚，地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的 1/5。危废暂存间要做好防渗措施，同时做好防风、防雨、防晒措施，地面防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

危险废物识别标志的设置要求及制作方法严格按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022）执行。

危废暂存间管理要求：同时危废暂存间应设置明显的警示标识，暂存的危险废物定期交由有资质的单位进行清运，不做大量堆积，由专人对危废进行管理，危险废物品要单独设置台账，按每工作日记录危废的产生、堆积、清运量，做到产消有记录，按责任制管，同时危险废物的移交严格执行危废联单制度，存储期间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）执行。

危险废物运输要求：危险废物运输时外委进行危险废物处理的单位必须具有危险废物运输资质的单位采用车辆运进、运出，运输路线避免经过居民集中区和饮用水源地。

转运过程中必须安全转移，防止撒漏，并严格执行危险废物转运联单制度，防止二次污染的产生。危险废物运输按规定路线行驶，驾驶员持证上岗。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订）本次评价针对项目产生的一般工业固废和危险废物的后续管理，提出相关的要求，具体如下：

一般工业固废：

1) 产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。

2) 禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。

3) 产生工业固体废物的单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

4) 受托方运输、利用、处置工业固体废物，应当依照有关法律法规的规定和合同约定履行污染防治要求，并将运输、利用、处置情况告知产生工业固体废物的单位。

危险废物：

产生危险废物的单位，应当按照国家有关规定制定危险废物管理计划；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。危险废物管理计划应当报产生危险废物的单位所在地生态环境主管部门备案。

收集、贮存危险废物，应当按照危险废物特性分类进行。禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物。贮存危险废物应当采取符合国家环境保护标准的防护措施。禁止将危险废物混入非危险废物中贮存。

从事收集、贮存危险废物经营活动的单位，贮存危险废物不得超过一年；确需延长期限的，应当报经颁发许可证的生态环境主管部门批准；法律、行政法规另有规定的除外。

转移危险废物的，应当按照国家有关规定填写、运行危险废物电子或者纸质转移联单。收集、贮存危险废物的场所、设施、设备和容器、包装物及其他物品转作他用时，应当按照国家有关规定经过消除污染处理，方可使用。产生、收集、贮存危险废物的单位，应当依法制定意外事故的防范措施和应急预案，并向所在地生态环境主管部门和其他负有固体废物污染环境防治监督管理职责的部门备案。

③ 固废处置措施可行性分析

建设单位通过对各类固体废弃物进行分类收集和暂存后，进行妥善处置，做到去向明确，可避免造成二次污染，其处置措施合理可行。

4.3.5 土壤、地下水环境影响及保护措施

① 土壤、地下水污染源、污染物类型和污染途径

本项目对土壤、地下水污染源主要是危废暂存间、污水处理系统、废气治设施在事故状态下，废水通过地面漫流、垂直入渗方式污染土壤和地下水，涉及的污染物主要包括 COD、石油类、颗粒物。

地面漫流、垂直入渗：项目对危废暂存间、污水处理系统实施防渗，可有效防止污染物下渗；将废弃的含油抹布、劳保用品，沾染废油、废润滑油等矿物油的包装物堆存于室内，可避免雨水冲刷导致污染物进入土壤造成污染；在堆存点四周设置围堰，可防止事故情况下液体原料漫流。

② 分区防控要求及措施

为防止物料、废物等的跑、冒、滴、漏及事故状态对区域地下水和土壤的污染，特要求采取以下分区防渗措施：

本项目分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区。各分区防控措施为：

重点防渗区：危废暂存间采用防渗混凝土层+2mm 厚 HDPE 膜+2mm 厚的环氧树脂地坪漆，等效黏土层 $\geq 6.0\text{m}$ ，渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；

一般防渗区：洗车平台、三级沉淀池、生产区域等。防渗技术要求为等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

简单防渗区：办公生活区防渗技术要求为一般地面硬化。

③ 跟踪监测

A:土壤监测

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中 9.3.2 中要求：评价等级为一级的建设项目一般每 3 年内开展 1 次监测工作，二级的每 5 年内开展一次，三级的必要时可开展跟踪监测。

根据 HJ964-2018 判定，本项目为 III 类项目，占地为小型，周边主要分布为林地，敏感程度属于不敏感，即本项目可不开展土壤评价，即本项目可不开展土壤跟踪监测。

B:地下水监测

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）的附录 A 的“第 62 项 石材加工”报告表的地下环境影响评价项目类别为Ⅳ类。同时根据该导则 4.1 条规定，Ⅳ类建设项目不开展地下水环境影响评价。因此，本项目不开展地下水环境影响评价。即本项目可不开展地下水跟踪监测。

4.4 服务期满后的迹地恢复措施

本项目服务期满后，不再产生废水、废气、噪声和固废，但由项目建设引起的生态环境影响需采取必要的生态保护措施进行恢复。

本项目服务期满后，严格按照“谁破坏，谁恢复，谁保护”的原则，必须落实污染防治和生态恢复计划，经环保部门和其他有关主管部门审核后，再按有关规定办理相关手续。建设单位必须严格按照相关要求开展复垦工作（主要从表土工程、土壤重构工程、生物化学工程、植被重建工程对复垦责任范围进行复垦）。

服务期满后的主要生态保护措施分为以下几方面：

（1）拆除工程：拆除各构筑物、混凝土地面，清理拆除工程的建筑垃圾。

（2）平整工程：因使用过程中，地面被压实，透水能力差不能满足覆土要求，在清理表土以后需进行机械松土，平均土方松动厚度为 20cm，土方松动 0.3922hm²。

（3）覆土工程：需覆土区域为临时建设用地区域和整平压实地面区域，将表土堆场存放的外购表土分层回填，复垦为有林地区域的覆土厚度 0.3m，土源来源于外购的表土。覆土方量为 1176.6m³。采用机械方式覆土。

（4）生物化学工程：规划设计种植柏树，本项目设计种植密度为 2000 株/hm²，1 年生苗木，地径 0.1~0.2m。栽种时，需带土球播种，坑穴规格采用 0.50m×0.50m×0.50m。施有机肥 2000kg/亩，半年一次，施用有机肥 784.4 kg。

（5）清运：对复垦区剩余残料、施工中散落石渣、剩余砂砾石料等进行清理清运。

4.5 环境风险

① 评价依据

风险调查：项目运营期厂区内装载机、叉车等移动源使用柴油，柴油每年使用量约 20t。根据建设单位提供介绍，项目各燃油设备使用的柴油采用自卸汽车装载桶装柴油运往场地内使用，使用柴油的运输车辆自行到木鱼场镇加油站加油。在加工区均不设置储油罐。但单台机械设备油缸会对柴油进行储存，最大存储均为量为 1.0t。柴油的理化性质及其危害性见下表。

表 4-23 柴油的理化性质及危害性

	中文名：柴油	英文名：Giesel oil; Giesel fuel
标识	组成：烷烃、烯烃、环烷烃、芳香烃、多环芳烃与少量硫 (2~60g/kg)、氮 (<1g/kg) 及添加剂	危险类别：第 3.3 类高闪点易燃液体
理化性质	外观与性状：稍有粘性的棕色液体	溶解性：不溶于水
	熔点 (°C)：<-18	相对密度 (空气=1)：4
	沸点 (°C)：282~338	相对密度 (水=1)：0.87~0.9
燃烧爆炸危险性	燃烧性：易燃	蒸汽压 (kPa)：4.0
	聚合危害：不聚合	稳定性：稳定
	蒸气与空气混合物可燃限 (%)：0.7~5.0	引燃温度 (°C)：257
	禁忌物：强氧化剂、卤素	闪点 (°C)：55
	危险特性：易燃。遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。	
	燃烧 (分解) 产物：一氧化碳、二氧化碳、硫氧化物。	
	灭火方法：消防人员须佩戴过滤式防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。	
灭火剂：雾状水、泡沫、二氧化碳、砂土。		
对人体危害	侵入途径：吸入、食入，经皮吸收。 健康危害：皮肤接触为主要吸收途径，可致急性肾脏损害。柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮。吸入其雾滴或液体呛入可引起吸入性肺炎。能经胎盘进入胎儿血中。柴油废气可引起眼、鼻刺激症状，头晕及头痛。	
储运注意事项	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。操作工佩戴过滤式防毒面罩、防护服。灌装时应控制流速，且有接地装置，防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。采用防爆型照明、通风设施，禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。	

风险潜势初判：建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV 及 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险程度进行概化分析，按

照下表确定环境风险潜势。

表 4-24 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)			
	极度危害 (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。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，按下式计算物质总量与其临界量比值 (Q)：

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

式中：q₁, q₂, …, q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, …, Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当 Q < 1，该项目环境风险潜势为 I；

当 Q ≥ 1 时，将 Q 值划分为：(1) 1 ≤ Q < 10；(2) 10 ≤ Q < 100；(3) Q ≥ 100。

表 4-25 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q _n /t	临界量 Q _n /t	该种危险物质 Q 值
1	柴油	/	1.0	2500	0.0004
项目 Q 值 Σ					0.0004

根据《建设项目环境风险评价导则》(HJ169-2018)附录 B，本项目运营期不涉及环境风险物质，危险物质数量与临界量比值 Q=0.0004 < 1，即项目环境风险潜势为 I。

评价等级：根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)的要求，评级工作等级划分见下表：

表 4-26 评价工作级别划分

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。见附录 A。

项目大气环境敏感程度属于环境低度敏感区，按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)，确定本项目环境风险潜势划分为 I，评级工作等级为**简单分析**。

② 环境敏感目标概况

本项目周围主要环境环境保护目标分布情况，见表 3-7、表 3-8。

③ 环境风险识别

风险识别范围包括生产设施风险识别和生产过程中所涉及物质风险识别。

(1) 物质风险识别

项目为建筑用石加工项目，项目运营过程中不涉及危险废物。项目主要环境风险为设备使用柴油及项目污水处理系统故障引起的风险事故。

(2) 重大危险源识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)中辨识重大危险源的依据和方法：凡生产、加工、运输、使用或贮存危险性物质，且危险性物质的数量等于或超过临界量的功能单元，定为重大危险源。**项目不存在重大危险源。**

A、变压器油泄露风险：项目厂区设置有变压器，变压器发生故障或者事故时，可能导致变压器油泄露，变压器油可燃，泄露可能会导致火灾风险。变压器油是石油的一种分馏产物，它的主要成分是烷烃、环烷族饱和烃，芳香族不饱和烃等化合物。俗称方棚油，浅黄色透明液体，相对密度 0.895。凝固点 $<-45^{\circ}\text{C}$ ，闪点(闭杯) $\geq 135^{\circ}\text{C}$ 。

B、废水事故性排放：项目可能存在生产废水的事故性排放，当生产三级沉淀池不能妥善的容纳、处理项目生产废水时，可能会出现事故性排放。

C、危险废物及生活污水外运过程中可能存在翻车等事故，事故状态下排放的危险废物及生活污水可造成土壤、地下水及地表水受到污染。

④ 环境风险分析

项目可能发生的风险是变压器油泄露风险和生产废水事故排放对环境造成的影响。对可能发生的事与风险的条件进行分析，并提出合理的防范措施，本项目潜在风险概率较小。

⑤ 环境风险防范措施

从事故风险分析看，无论发生哪一种事故，都将可能导致严重的人身危害和环境污染。因此，除采用先进成熟的工艺技术和设备外，生产中还应加强管理，严格操作规程，提高工人素质，精心操作，防患于未然，将事故排放控制到最小。

一旦发生事故，应立即停止生产，及时进行检修，待整个系统运行正常后再投入生产。

风险防范措施：

(1) 项目建设应保证建造质量，加强环保设施维护，严格安全生产制度，严格管理，提高操作人员素质和水平，以减少事故的发生；

(2) 项目建设单位应把安全生产、防范事故工作放在第一位，严格安全生产管理，经常检查安全生产措施，发现问题及时解决，消除事故隐患。强化生产操作人员的安全培训教育，增强全体职工的责任感，使生产操作人员熟记各种工艺控制参数及发生事故时应急处理措施。

(3) 防止变压器长期过负荷运营，过负荷运营会使变压器各部分温度上升，加速绝缘老化，缩短寿命，严重过负荷有引起变压器燃烧的危险。变压器若油箱破裂，大量漏油，应该立即停电，泄露的油品通过围堰收集后妥善处理。

(4) 项目生产废水设置三级沉淀池、压滤机，可以有效避免废水事故性排放。当废水出现事故性排放时，及时停止生产，从源头切断废水产生源，同时进行生产废水截留收集；及时对厂区内的地表流经进行截留，及时切断雨水或清净下水排口，待废水处理系统恢复正常后再生产。

(5) 项目危险废物与有资质的单位签订清运协议，资质单位通过专用车辆经当地现有公路进行运输，要求运输车辆在经过桥梁及危险路段时，减速行驶，避免翻车事故发生，造成次生污染。若出现污染事件时，应及时拨打应急救援电话，进行及时处置。

(6) 项目生活污水与当地群众签订了清运协议，要求在清运过程中，加强管理，严禁出现“跑、冒、滴、漏”现象。运输车辆在在经过桥梁、人口聚集区及危险路段时，减速行驶，避免翻车事故发生，造成次生污染。

⑥ 分析结论

本项目不涉及危险物料，主要为生产用水事故排放、变压器油泄露的环境风险。公司通过建立较为周全的风险事故防范措施和事故应急预案。建设单位在生产过程中通过加强管理和监控，将环境风险可控制在可接受水平之内。

本项目环境风险评价认为，项目存在的风险性较小，其风险处于环境可接受

的水平，项目的风险防范措施可行。

表 4-27 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	青川县骑马乡文化石精细化加工项目			
建设地点	四川省	广元市	青川县	骑马乡中元村
地理坐标	经度	105° 55' 16.374"	纬度	31° 56' 22.735"
主要危险物质及分布	柴油/储存于机械设备油缸，最大储存量 1.0t。			
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	油类物质的泄漏及火灾、爆炸：影响大气环境，地表水环境			
风险防范措施要求	详见上文分析			

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）

项目主要风险物质柴油最大存在总量均为 1.0t， $Q < 1$ ，风险潜势为 I 级，环境风险评价等级为简单分析，按《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018）只作定性说明。

运营期环境影响和保护措施

4.6 环保投资

本项目环保设施组成及投资估算详见下表。

表 4-28 环保投资一览表 单位：万元

项 目	内 容	投资	
废气治理	生产区粉尘	锯解、磨抛、裁切等生产过程设置在封闭的生产车间内进行，并采取喷淋装置进行湿法作业。	56.5
	道路扬尘	入厂及厂区道路采用碎石进行硬化处理并及时修复破损路面，安排人员及时清扫、冲洗，车辆覆盖上路，时刻确保路面无积尘，车辆行驶无扬尘，设置车辆冲洗设备。。	2.5
	原料、产品堆场扬尘	本项目原料及产品均为块状石材，不易产生扬尘。原料直接露天堆存（放）于厂区北侧碎石硬化的空地内，日常拟采用防风抑尘网进行覆盖，减少扬尘产生量。同时厂区配置 1 台移动式喷淋装置，喷洒整个原料堆场及道路；成品堆放于封闭的生产车间内。	3.0
废水治理	生产喷淋废水	生产过程中的喷淋废水经三级沉淀池（容积约 200m ³ ）絮凝沉淀+压滤机处理后全部回用，不外排。	5.0
	洗车废水	车辆清洗废水全部在洗车槽内循环利用，不外排；	1.0
	初期雨水	初期雨水经厂区四周设置的截排水沟汇集入用地东侧拟建的雨水收集池（容积 20m ³ ）内进行沉淀处理后全部作为生产用水，不外排；后期雨水通过截水沟外排当地自然沟渠（收集池前端设置切断阀或挡板）。	0.5
	生活废水	食堂废水经隔油池（容积 1m ³ ）与其他生活污水一起经化粪池（容积为 5m ³ ）处理后用于当地农肥，不外排。沐浴废水收集至沉淀池处理后全部作为生产用水，不外排。	0.5
噪声治理	机械设备	选用低噪声设备，将主要高噪声设备布置于封闭生产车间内，对设备安装台基减震、橡胶减震接头等，合理布置及安排工作时间。加强设备维护、保养。	30.0
	运输车辆交通噪声	加强管理，禁止鸣笛、降速行驶、合理安排运输时间。	2.0
固废治理	石材边角废料	生产过程中产生的切割废料及边角料经收集后作为区域道路敷设用石，进行资源化利用；	5.0
	沉淀池内的淤泥	沉淀池中的淤泥经压滤机处理后作为区域低洼地回填用土，进行资源化利用。	1.5
	生活垃圾	在厂内设置适量的垃圾桶，袋装分类收集后由骑马乡的环卫部门清运处置。	0.5
	废弃包装材料	废絮凝剂包装袋、废弃包装材料（打包带）分类袋装收集后交由废品回收站进行回收处理。	0.5
	废机油桶、零配件及擦油布等危险废物	新建 1 间危废暂存间（5 m ² ），做好防风、防雨、防晒、防泄漏措施，与有相关危废处理资质的单位签订处理合同，定期交由其清运处理。	3.5
	迹地恢复	对用地进行复垦	15.0
合 计		127.0	

运营期环境影响和保护措施

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	生产加工区	生产区粉尘	锯解、磨抛、裁切等生产过程设置在封闭的生产车间内进行，并采取喷淋装置进行湿法作业。	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297—1996) 二级
	厂区道路	道路扬尘	厂区道路采用碎石进行硬化处理并及时修复破损路面，安排人员及时清扫、冲洗，车辆覆盖上路，时刻确保路面无积尘，车辆行驶无扬尘，设置车辆冲洗设备。	
	原料、产品堆场	堆场扬尘	本项目原料及产品均为块状石材，不易产生扬尘。原料直接露天堆放于厂区北侧碎石硬化的空地内，日常拟采用防风抑尘网进行覆盖，减少扬尘产生量。同时厂区配置1台移动式喷淋装置，喷洒整个原料堆场及厂区道路；成品堆放于封闭的生产车间内。	
地表水环境	生产车间	生产喷淋废水	生产过程中的喷淋废水经三级沉淀池（容积约200m ³ ）絮凝沉淀+压滤机处理后全部回用，不外排。	不外排
	厂区出入口	洗车废水	车辆清洗废水全部在洗车槽内循环利用，不外排；	不外排
	厂区	初期雨水	初期雨水经厂区四周设置的截排水沟汇集入用地东侧拟建的雨水收集池（容积20m ³ ）内进行沉淀处理后全部作为生产用水，不外排；后期雨水通过截水沟外排当地自然沟渠（收集池前端设置切断阀或挡板）。	不外排
	办公生活区	生活废水	食堂废水经隔油池（容积1m ³ ）与其他生活污水一起经化粪池（容积为5m ³ ）处理后用于当地农肥，不外排。沐浴废水收集至沉淀池处理后全部作为生产用水，不外排。	不外排
声环境	红外线切割机、小型切割机、装载机、机器设备	噪声	选用低噪声设备，将主要高噪声设备布置于封闭生产车间内，对设备安装台基减震、橡胶减震接头等，合理布置及安排工作时间。加强设备维护、保养。加强管理，禁止鸣笛、降速行驶、合理安排运输时间。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中2类
电磁辐射	/	/	/	/
	/	/	/	/

<p style="text-align: center;">固体 废物</p>	<p>1、一般工业固体废物：</p> <p>项目生产过程产生的切割废料及边角料经收集后作为区域道路敷设定用石，进行资源化利用；三级沉淀池中的淤泥经压滤机处理后作为区域低洼地回填料，进行资源化利用；废絮凝剂包装袋和废弃包装材料（打包带）分类袋装收集后交由废品回收站进行回收处理；生活垃圾通过在厂内设置适量的垃圾桶，袋装分类收集后由骑马乡的环卫部门清运处置，项目产生的各类固体废物不得随意丢弃，避免造成二次环境污染。</p> <p>2、危废固体废物：</p> <p>新建1间危废暂存间（5 m²），做好防风、防雨、防晒、防泄漏措施，与有相关危废处理资质的单位签订处理合同，定期将收集的危险废物交其清运及妥善处置。</p>
<p style="text-align: center;">生态 保护 措施</p>	<p>运营期做好加强管理，生产过程中注意防治水土流失，对环境的影响较小；通过恢复土地原有使用功能，进行复耕有效的避免水土流失，起到保护生态环境的作用。</p>
<p style="text-align: center;">土壤 及地 下水 污染 防治 措施</p>	<p>重点防渗区：危废暂存间采用防渗混凝土层+2mm厚HDPE膜+2mm厚的环氧树脂地坪漆，等效黏土层$\geq 6.0\text{m}$，渗透系数$K \leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$；</p> <p>一般防渗区：洗车平台、三级沉淀池、生产区域等。防渗技术要求为等效黏土防渗层$M_b \geq 1.5\text{m}$，$K \leq 10^{-7}\text{cm/s}$。</p> <p>简单防渗区：办公生活区防渗技术要求为一般地面硬化。</p>

<p>环境 风险 防范 措施</p>	<p>1、项目建设应保证建造质量，加强环保设施维护，严格安全生产制度，严格管理，提高操作人员素质和水平，以减少事故的发生；</p> <p>2、项目建设单位应把安全生产、防范事故工作放在第一位，严格安全生产管理，经常检查安全生产措施，发现问题及时解决，消除事故隐患。强化生产操作人员的安全培训教育，增强全体职工的责任感，使生产操作人员熟记各种工艺控制参数及发生事故时应急处理措施。</p> <p>3、防止变压器长期过负荷运营，过负荷运营会使变压器各部分温度上升，加速绝缘老化，缩短寿命，严重过负荷有引起变压器燃烧的危险。变压器若油箱破裂，大量漏油，应该立即停电，泄露的油品通过围堰收集后妥善处理。</p> <p>4、项目生产废水设置三级沉淀池，配置压滤机，可以有效避免废水事故性排放。当废水出现事故性排放时，及时进行生产废水截留收集；及时对厂区内的地表流经进行截留，及时切断雨水或清净水下排水排口，并及时停产，待恢复正常后再生产。</p>
<p>其他 环境 管理 要求</p>	<p>1、标识标牌分别按《环境保护图形标志—排放口(源)》(GB15562.1-1995)和《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)执行。</p> <p>2、根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)等要求落实环境监测计划。</p>

六、结论

该项目符合国家现行产业政策，项目的污染物排放量很小，通过采取相应的环境保护对策措施可以实现达标排放要求，所采用的环保措施技术经济合理可行，项目实施后不会对地表水、环境空气、声和生态环境产生明显影响。项目建设无明显环境制约因素，只要落实本报告提出的环保对策措施，从环境的角度分析，该项目在骑马乡中元村建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	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				1.37t/a			
废水	生产废水				0m ³ /a			
	生活污水				0m ³ /a			
一般工业 固体废物	废絮凝剂包 装袋				0.1t/a			
	淤泥				5.0t/a			
	生活垃圾				3.75t/a			
	石材边角废 料				3788.5t/a			
危险废物	废机油				0.15t/a			
	含油棉布及 手套				0.03t/a			

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①