

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示本)

项目名称： 万源市草坝镇仁德石材雕刻项目

建设单位(盖章): 四川省达州市仁德石材雕刻有限公司

编制日期： 二零二三年十二月

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	万源市草坝镇仁德石材雕刻项目			
项目代码	“2311-511781-04-01-328119”			
建设单位联系人	李燕	联系方式	13882881803	
建设地点	四川省万源市草坝镇黑池坪村湾里头组于干田			
地理坐标	( 107 度 41 分 39.540 秒, 31 度 55 分 38.150 秒)			
国民经济行业类别	C3032 建筑用石加工、 C3039 其他建筑材料制造	建设项目行业类别	56 砖瓦、石材等建筑材料制造	
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）	万源市发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	川投资备 【2311-511781-04-01-328119】 FGQB-0171 号	
总投资（万元）	680.00	环保投资（万元）	61.5	
环保投资占比（%）	9.04	施工工期	4 个月	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	11185.59	
专项评价设置情况	根据建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行），本项目专项评价对照情况见下表。			
	表1-1 专项评价设置原则对照表			
	专项评价类别	设置原则	本项目情况	设置情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 <sup>2</sup> 的建设项目	项目运营期废气污染物因子为颗粒物，不属于有毒有害污染物等，不需设置大气专项评价。	不设置
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	项目不新增工业废水直排，生产废水全部回用、生活污水设化粪池处理后农用不外排，不新增废水直排，无需开展地表水专项评价。	不设置
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 <sup>3</sup> 的建设项目	项目不涉及储存有毒有害和易燃易爆危险物质，无需开展环境风险专项评价。	不设置	
生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产	项目生产用补充水取自北面山坪塘，不涉及取水。故无需开展生	不设置	

		卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	态专项评价。	
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	项目不属于海洋工程项目，故无需开展海洋专项评价。	不设置
	地下水	涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区	项目不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区，故无需开展地下水专项评价。	不设置
规划情况	无			
规划环境影响评价情况	无			
规划及规划环境影响评价符合性分析	无			
其他符合性分析	<p><b>1、产业政策符合性分析</b></p> <p>本项目为建筑用石加工项目，根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（2019 修改版），项目属于“C3032建筑用石加工”。根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》以及《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021修正），本项目不属于鼓励类、限制类或禁止类。根据《促进产业结构调整暂行规定》（国发〔2005〕40号，本项目应属于允许类项目。项目生产过程中不使用国家明令禁止的淘汰类和限制类的设备和工艺。建设单位已在全国投资项目在线审批监管平台填报了《四川省技术改造投资项目备案表》，完成了备案，备案号：川投资备【2311-511781-04-01-328119】FGQB-0171号。</p> <p>因此，本项目符合现行相关产业政策。</p> <p><b>2、“三线一单”符合性分析</b></p> <p><b>（1）达州市“三线一单”的符合性</b></p> <p>根据《长江经济带战略环境评价四川省达州市“三线一单”生态环境分区管控优化完善研究报告》，达州市生态保护红线面积1214.56km<sup>2</sup>，占达州市国土面积比例的7.33%。达州市生态保护红线图如下。</p>			



图 1-1：达州市生态保护红线图

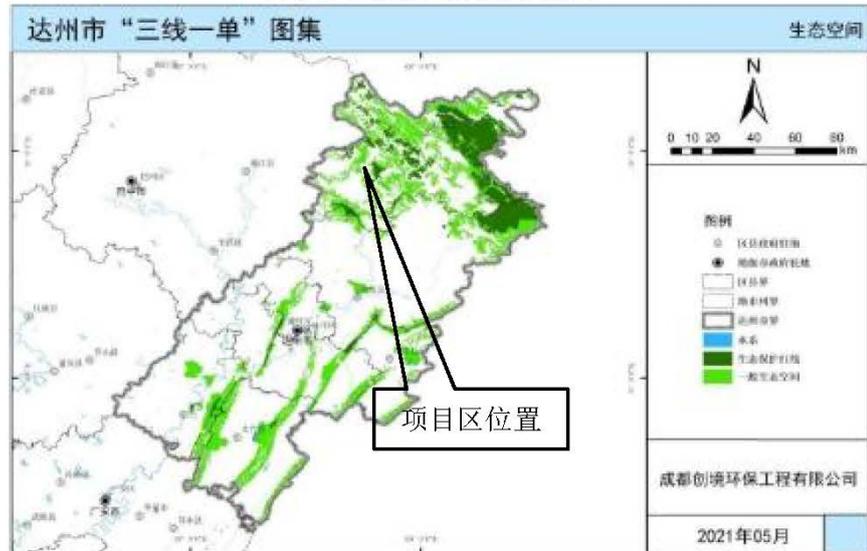


图 1-2：达州市生态空间分布图

根据上图分析，本项目位于万源市草坝镇黑池坪村，占地不属于达州市生态保护红线范围。

## (2) 项目所属环境管控单元

根据《达州市人民政府〈关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控的通知〉》（达市府发〔2021〕17号），达州市共划定46个综合环境管控单元，其中优先保护单元17个，占国土面积的26.43%；重点管控单元22个，占国土面积的22.03%，其中城镇重点管控单元7个（包括达川区中心城区、通川区中心城区、宣汉县中心城区、大竹县中心城区、开江县中心城区、渠县中心城区、万源市中心城区）、工业重点管控单元12个、要素重点管控单元

3个（包括达川区、通川区、大竹县要素重点管控单元）：一般管控单元7个，占国土面积的51.54%。

优先保护单元。以生态环境保护为主的区域，全市划分优先保护单元17个，主要包括生态保护红线、自然保护地、饮用水水源保护区等。

重点管控单元。涉及水、大气、土壤、自然资源等资源环境要素重点管控的区域，全市划分重点管控单元22个，主要包括人口密集的城镇规划区和产业集聚的工业园区（工业集聚区）等。

一般管控单元。除优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域，全市共划分一般管控单元7个。

本项目位于万源市草坝镇黑池坪村，查询四川政务服务网—四川省生态环境厅“三线一单”应用平台，“万源市草坝镇仁德石材雕刻项目”位于万源市一般管控单元。



图 1-3：项目“三线一单”应用平台分析截图

表1-2 项目涉及的环境管控单元一览表

环境管控单元编码	环境管控单元名称	所属区县	准入清单类型	管控类型
ZH51178130001	万源市一般管控单元	万源市	环境管控单元	环境综合管控单元一般管控单元
YS5117813210002	渠江万源市江陵控制单元	万源市	水环境管控分区	水环境一般管控区
YS5117813310001	万源市大气环境一般管控区	万源市	大气环境管控分区	大气环境一般管控区

项目与管控单元相对位置如下图所示。

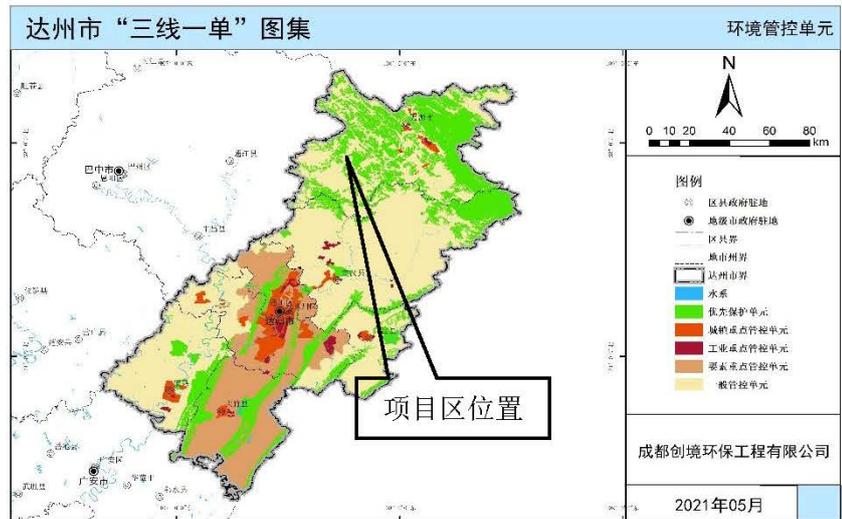


图 1-4：达州市环境管控单元分布图

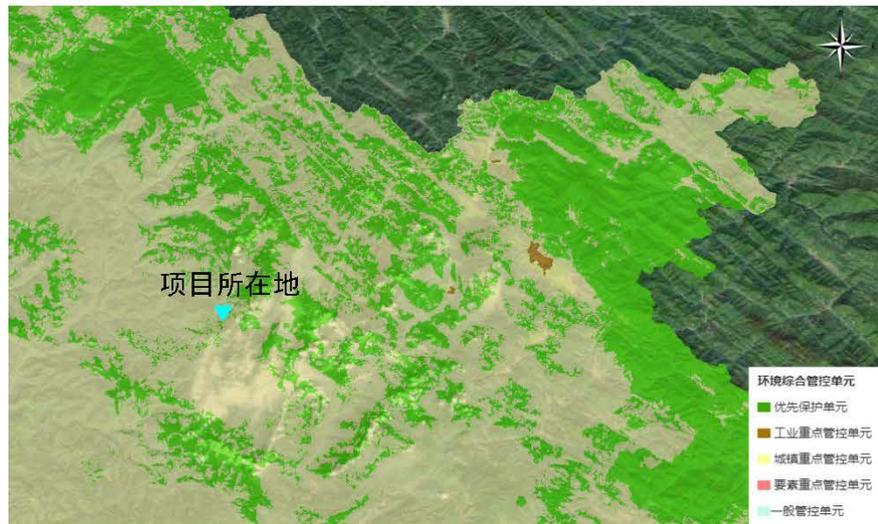


图 1-5：项目与环境综合管控单元的位置关系图

根据上图分析，本项目位于万源市草坝镇黑池坪村，属于达州市环境管控单元中的一般管控单元。

### （3）与《川环办函[2021]469号》的符合性分析

根据四川省生态环境厅办公室《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），本项目属于位于园区外的污染影响类建设项目，“三线一单”分析重点为空间符合性分析和管控要求符合性分析。

### （4）生态环境准入清单符合性分析

结合《长江经济带战略环境评价四川省达州市“三线一单”生态环境

	<p>分区分区管控优化完善研究报告》（2021.5），本项目所在位置属于“要素重点管控单元”，本次评价从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发效率等四个维度对空间符合性分析、生态环境准入清单进行符合性分析，具体如下表：</p>
--	--

表 1-3 项目与生态环境准入清单的符合性分析					
“三线一单”的具体要求				本项目情况	符合性
类别		对应管控要求			
其他符合性分析	ZH51178130001、万源市一般管控单元	达州市普适性清单管控要求	<b>空间布局约束</b> <b>禁止开发建设活动的要求</b> -禁止在长江干支流 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。 -禁止在法律法规规定的禁采区内新建矿山；禁止土法采、选、冶严重污染环境的矿产资源。 -涉及永久基本农田的区域，除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何建设不得占用。 -禁止在长江流域河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物。 <b>限制开发建设活动的要求</b> -按照相关要求严控水泥新增产能。 涉及法定保护地，严格按照国家及地方法律法规、管理办法等相关要求进行控制。 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。 按照相关要求严控水泥新增产能。 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。 <b>不符合空间布局要求活动的退出要求</b> 针对现有水泥企业，强化污染治理和污染物减排，依法依规整治或搬迁。全面取缔禁养区内规模化畜禽养殖场。 2025 年基本完成全域内“散乱污”企业整治工作。 在全市范围深入开展集中整治“散乱污”工业企业，对不符合产业政策和规划布局的，一律责令停产、限期搬迁或关停； <b>其他空间布局约束要求</b> 暂无。	1、本项目位于万源市草坝镇黑池坪村，为石材来料加工项目，不涉及矿山开采，也不占用永久基本农田，不属于禁止开发建设活动。 2、项目建设区域不涉及法定保护区，也不属于水泥企业；本项目为新建石材加工企业，不属于“散乱污”工业企业。	符合
			<b>污染物排放管控</b> 允许排放量要求 暂无 现有源提标升级改造 加快现有乡镇污水处理设施升级改造，按要求达《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标后排放。 在矿产资源开发活动集中区域，废水执行重金属污染物排放特别限值。 火电、水泥等行业按相关要求推进大气污染物超低排放和深度治理。 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。	1、本项目是石材加工行业，不属于矿产资源开发活动集中区域、不属于火电、水泥、砖瓦行业。 2、项目营运期不涉及废水外排。 3、项目位于大气环境一般管控区，石材切割和雕刻均为湿法工艺，能够有	符合

其他符合性分析			<p>其他污染物排放管控要求</p> <p>新增源等量或倍量替代:上一年度水环境质量未完成目标的,新建排放水污染的建设项目按照总量管控要求进行倍量削减替代。上一年度空气质量年平均浓度不达标的城市,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。大气环境重点管控区内,新增大气污染物排放的建设项目实施总量削减替代。污染物排放绩效水平准入要求:屠宰项目必须配套污水处理设施或进入城市污水管网。</p> <p>大气环境重点管控区内加强“高架源”污染治理,深化施工扬尘监管,严格落实“六必须、六不准”管控要求,强化道路施工管控,提高道路清扫机械化和精细化作业水平。-至2022年底,基本实现乡镇污水处理设施全覆盖,配套建设污水收集管网,乡镇污水处理率达到65%。</p> <p>-到2023年底,力争全市生活垃圾焚烧处理能力占比达60%以上,各县(市)生活垃圾无害化处理率保持95%以上,乡镇及行政村生活垃圾收转运处置体系基本实现全覆盖。</p> <p>-到2025年,农药包装废弃物回收率达80%;粮油绿色高质高效示范区、茶叶主产区现代农业园区农药包装废弃物回收率100%。</p> <p>-到2025年,全国主要农作物化肥、农药利用率达43%,测土配方施肥技术推广覆盖率保持在90%以上,控制农村面源污染,采取灌排分离等措施控制农田氮磷流失。</p> <p>-到2025年,新、改扩建规模化畜禽养殖场(小区)要实施雨污分流、粪污污水资源化利用;规模化畜禽养殖场(小区)粪污处理设施装备配套率达到95%以上,粪污综合利用率达到80%以上,大型规模养殖场粪污处理设施装备配套率达到100%,畜禽粪污基本实现资源化利用;散养密集区要实行畜禽粪污分户收集、集中处理利用。</p> <p>-到2025年,废旧农膜回收利用率达到85%以上。</p>	<p>效降低粉尘污染。废边角料的破碎过程采取了喷雾降尘措施,同时利用封闭式车间降低粉尘外逸,能够降低污染影响。</p>	
			<p>联防联控要求</p> <p>强化区域联防联控,严格落实《关于建立跨省流域上下游突发水污染事件联防联控机制的指导意见》;定期召开区域大气环境形势分析会,强化信息共享和联动合作,实行环境规划,标准,环评,执法,信息公开“六统一”,协力推进大气污染源头防控,加强川东北区域大气污染防治合作</p> <p>其他环境风险防控要求</p> <p>企业环境风险防控要求:工业企业退出用地,须经评估、修复满足相应用地功能后,方可改变用途。</p> <p>加强“散乱污”企业环境风险防控。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,以及由重度污染农用地转为的城镇建设用地,开展土壤环境状况调查评估。用地环境风险防</p>	<p>本项目营运期环境风险主要为废机油泄漏以及废水事故外排,通过采取相应的风险防控措施,能够将环境风险降至最低,属于可接受水平。项目建成后,将按照要求办理突发环境事件应急预案手续,落实了相应的环境风险防控措施。</p>	符合

其他符合性分析			<p>控要求: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;禁止在农用地排放、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。</p> <p>定期对单元内尾矿库进行风险巡查,建立监测系统和环境风险应急预案;完善各尾矿库渗滤液收集、处理、回用系统,杜绝事故排放;尾矿库闭矿后因地制宜进行植被恢复和综合利用。</p> <p>规范排土场、渣场等整治。禁止处理不达标的污泥进入耕地。</p> <p>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。</p> <p>到2030年,全市受污染耕地安全利用率达到95%以上,污染地块安全利用率达到95%以上。</p>		
		<b>资源开发利用效率要求</b>	<p>水资源利用总量要求</p> <p>-到2025年,农田灌溉水有效利用系数达到0.57以上。</p> <p>地下水开采要求</p> <p>以省市下发指标为准</p> <p>能源利用总量及效率要求</p> <p>推进清洁能源的推广使用,全面推进散煤清洁化整治;禁止新建每小时10蒸吨以下的燃煤锅炉及其他燃煤设施。</p> <p>禁止焚烧秸秆和垃圾,到2025年底,秸秆综合利用率达到86%以上。</p> <p>禁燃区要求</p> <p>-高污染燃料禁燃区内禁止燃用的燃料为《高污染燃料目录》(2017)中III类(严格)燃料组合,包括:(一)煤炭及其制品;(二)石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油;(三)非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料。</p> <p>-禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料;禁止新建、改建、扩建燃用高污染燃料的设施和设备。</p> <p>-禁燃区内已建成的高污染燃料燃用设施由辖区人民政府制定限期改造计划,改用天然气、页岩气、液化石油气、电或其他清洁能源。</p> <p>其他资源利用效率要求,暂无</p>	<p>本项目生产用水来自北面山坪塘收集的降雨;生活用水来自场镇自来水。</p> <p>项目不涉及使用高污染燃料。</p>	<b>符合</b>
		<b>单元级清单管控要求</b>	<b>空间布局约束</b>	<p>禁止开发建设活动的要求</p> <p>对四川省主体功能区划中的重点生态功能区,严格保护具有水源涵养功能的自然植被,禁止过度放牧、无序采矿、毁林开荒,限制陡坡垦殖和超载过牧,禁止对野生动植物滥捕滥采;搞好水土保持,严格控制人为水土流失。其它同达州市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>对四川省主体功能区划中的重点生态功能区,严格控制开发强度,原则上不再新建各类开发区和扩大现有工业开发区的面积大气环境弱扩散重点管控区内严控新</p>	<p>1、本项目建设区域不涉及四川省主体功能区划中的重点生态功能区。参考上述分析,本项目满足万源市一般管控单元总体准入要求。</p>

其他符合性分析			<p>布局大气污染高排放企业其他同达州市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>对四川省主体功能区划中的重点生态功能区，因地制宜地发展适宜产业，在不损害生态系统功能的前提下，适度发展旅游、农林牧产品生产和加工、生态农业、休闲农业等产业</p> <p>不符合空间布局要求活动的退出要求</p> <p>区外企业：位于城镇空间外的工业园区外工业企业：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，要求污染物排放只降不增，并进一步加强日常环保监管；严控新（扩）建水泥厂、危废焚烧、陶瓷厂等以大气污染为主的企业；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其他同达州市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>		
		<b>污染物排放管控</b>	<p>现有源提标升级改造</p> <p>同达州市一般管控单元总体准入要求</p> <p>新增源等量或倍量替代</p> <p>同达州市一般管控单元总体准入要求</p> <p>新增源排放标准限值</p> <p>同达州市一般管控单元总体准入要求</p> <p>污染物排放绩效水平准入要求</p> <p>大气环境弱扩散重点管控区内，现有大气污染重点企业，限期进行深度治理或关停并转。单元内的大气重点管控区执行大气要素重点管控要求。其它同达州市一般管控单元总体准入要求</p> <p>其他污染物排放管控要求</p>	参考上述分析，本项目满足万源市一般管控单元总体准入要求。	符合
		<b>环境风险防控</b>	<p>严格管控类农用地管控要求</p> <p>同达州市一般管控单元总体准入要求</p> <p>安全利用类农用地管控要求</p> <p>同达州市一般管控单元总体准入要求</p> <p>污染地块管控要求</p> <p>同达州市一般管控单元总体准入要求</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>同达州市一般管控单元总体准入要求</p> <p>其他环境风险防控要求</p>	参考上述分析，本项目满足万源市一般管控单元总体准入要求。	符合
		<b>资源开发</b>	水资源利用效率要求	参考上述分析，本项目满	符合

其他符合性分析			<b>效率要求</b>	同达州市一般管控单元总体准入要求 地下水开采要求 同达州市一般管控单元总体准入要求 能源利用效率要求 同达州市一般管控单元总体准入要求 其他资源利用效率要求	足万源市一般管控单元 总体准入要求。	
	YS51178132100 02、渠江万源市 江陵控制单元	达州市 普适性 清单管 控要求	<b>空间布局 约束</b>	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	/	/
			<b>污染物排 放管控</b>	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	/	/
			<b>环境风险 防控</b>	联防联控要求:暂无 其他环境风险防控要求:暂无	/	/
			<b>资源开发 效率要求</b>	水资源利用总量要求: 暂无 地下水开采要求: 暂无 能源利用总量及效率要求: 暂无 禁燃区要求: 暂无 其他资源利用效率要求: 暂无	/	/
			<b>空间布局 约束</b>	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	参考上述分析,本项目满 足万源市一般管控单元 总体准入要求。	符合
	YS51178133100 01、万源市大气	达州市 普适性	<b>污染物排 放管控</b>	城镇污水污染控制措施要求 工业废水污染控制措施要求 农业面源水污染控制措施要求 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	项目生产废水能够做到 全部循环回用不外排	符合
			<b>环境风险 防控</b>	/	/	/
			<b>资源开发 效率要求</b>	/	/	/
				<b>空间布局 约束</b>	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	/

其他符合性分析	环境一般管控区	清单管控要求		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			
		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	/	/	
		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	/	/	
		资源开发效率要求		水资源利用总量要求: 暂无 地下水开采要求: 暂无 能源利用总量及效率要求: 暂无 禁燃区要求: 暂无 其他资源利用效率要求: 暂无	/	/	
	单元级清单管控要求	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	参考上述分析,本项目满足万源市一般管控单元总体准入要求。	符合	
		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 燃煤和其他能源大气污染控制要求 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	本项目建设区域环境质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准限值。本项目运营期大气污染物主要为颗粒物,通过采取相应的治理措施,能够实现达标排放。	符合	
		环境风险防控		/	/	/	
		资源开发效率要求		/	/	/	
	本项目建设符合“三线一单”管控机制要求,项目建设可行。						

其他符合性分析

### 3、与长江保护法、嘉陵江流域保护条例的符合性分析

自2021年3月1日起施行的《中华人民共和国长江保护法》，是为了加强长江流域生态环境保护和修复，促进资源合理高效利用，保障生态安全，实现人与自然和谐共生、中华民族永续发展制定的法律。

2021年11月25日四川省第十三届人民代表大会常务委员会第三十一次会议通过了《四川省嘉陵江流域生态环境保护条例》。

本项目与长江保护法及嘉陵江流域保护条例的符合性分析见下表。

**表 1-4 本项目与“长江保护法及嘉陵江流域保护条例”的符合性分析**

序号	原文内容	本项目情况	符合性
<b>一 中华人民共和国长江保护法（节选）</b>			
1	第二十一条 长江流域水质超标的水功能区，应当实施更严格的污染物排放总量削减要求。企业事业单位应当按照要求，采取污染物排放总量控制措施。	本项目营运期废水不外排，不需要采取污染物排放总量控制措施。	符合
2	第二十二条 长江流域产业结构和布局应当与长江流域生态系统和资源环境承载能力相适应。禁止在长江流域重点生态功能区布局对生态系统有严重影响的产业。禁止重污染企业和项目向长江中上游转移。	项目所在地不属于长江流域重点生态功能区，对生态系统不会造成严重影响，也不属于重污染项目。	符合
3	第二十六条 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。	本项目不属于化工项目或尾矿库项目，占地区域也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。	符合
4	第三十八条 加强对高耗水行业、重点用水单位的用水定额管理，严格控制高耗水项目建设。	本项目不属于高耗水项目。	符合
<b>二 嘉陵江流域生态环境保护条例（节选）</b>			
1	第十九条 嘉陵江流域实行重点水污染物排放总量控制制度。对可能超过重点水污染物排放总量控制指标或者未完成水污染防治年度目标的区域，省人民政府生态环境主管部门应当约谈该地区的人民政府的分管负责人。对超过重点水污染物排放总量控制指标或者未完成水环境质量改善目标的区域，省人民政府生态环境主管部门应当会同有关部门约谈该地区的人民政府的主要负责人，并暂停审批新增重点水污染物排放总量的建设项目的环境影响评价文件。约谈情况应当向社会公开。	本项目为建筑用石加工项目，营运期无废水外排附近地表水体。	符合

其他符合性分析	2	第六十七条 嘉陵江流域县级以上地方人民政府应当根据国土空间规划和本行政区域的资源环境承载能力与水环境质量改善目标等要求，合理规划工业布局，引导现有工业企业入驻工业集聚区。新建排放重点水污染物的工业项目原则上进入符合相关规划的工业集聚区。逐步减少在工业集聚区以外排放工业废水的工业企业，并将有关工作情况纳入环境保护目标责任制范围。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化化工、焦化、建材、有色金属等高污染项目。工业集聚区管理机构应当建设污水集中处理设施和配套管网，实行雨污分流，实现废水分类收集、分质处理。污水集中处理设施应当安装自动监控系统，并与生态环境主管部门的监控设备联网。排污单位对污水进行预处理后向污水集中处理设施排放的，应当符合污水集中处理设施的接纳标准。	本项目为建筑用石加工项目，建设区域不属于工业集聚区，项目占地为工业用地。项目营运期无废水外排附近地表水体。	符合
	3	第七十七条 嘉陵江流域产业结构和布局应当与流域生态系统和资源环境承载能力相适应。禁止在嘉陵江流域重点生态功能区布局对生态系统有严重影响的产业。禁止重污染企业和项目向嘉陵江流域转移。	本项目为建筑用石加工项目，营运期无废水外排附近地表水体，不属于重污染企业和项目。	符合
	4	第七十八条 嘉陵江流域县级以上地方人民政府应当推动能源、钢铁、有色金属、石化化工、建材、交通、建筑等行业和领域低碳转型，倡导绿色低碳生产生活方式，按照国家规定实行碳排放强度和总量控制制度，控制二氧化碳、甲烷等温室气体排放，加强气候变化影响风险评估，主动适应气候变化，提升生态系统碳汇增量。	本项目为建筑用石加工项目，营运期主要废气污染物为粉尘，无二氧化碳、甲烷等温室气体排放。	符合
	5	第八十条 嘉陵江流域县级以上地方人民政府应当依法依规限期淘汰严重污染水环境的落后工艺和设备。限期禁止生产、销售、进口、使用、转让严重污染水环境的工艺和设备。	本项目为建筑用石加工项目，营运期无废水外排附近地表水体，不涉及使用严重污染水环境的落后工艺和设备。	符合

#### 4、与《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》的符合性分析

四川省推动长江经济带发展领导小组办公室、重庆市推动长江经济带发展领导小组办公室于2022年8月25日，发布了《关于印发〈四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）〉的通知》（川长江办〔2022〕17号）。本项目与《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》的符合性分析见下表。

表 1-5 项目与“川长江办〔2022〕17号”的符合性分析

序号	《负面清单》原文内容	本项目情况	符合性
1	第七条 禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。自然保护区的内部未分区的，依照核心区和缓冲区的规定管控。	项目位于万源市草坝镇黑池坪急，建设区域不属于自然保护区等生态敏感区。	符合
2	第九条 禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的建设	项目与南面利溪河相距90m，建设区域不属于饮	符合

其他符合性分析		项目，禁止改建增加排污量的建设项目。	饮用水保护区范围	
	3	第十八条 禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	本项目不属于化工项目	符合
	4	第十九条 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、冶炼渣库、磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目为石材来料加工项目，不涉及建设尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库等	符合
	5	第二十一条禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目	符合
	6	第二十三条 禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。对《产业结构调整指导目录》中淘汰类项目，禁止投资；限制类的新建项目，禁止投资，对属于限制类的现有生产能力，允许企业在一定期限内采取措施改造升级。	本项目符合国家现行产业政策，已取得投资备案手续。	符合
	7	第二十四条 禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。对于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业，不得以其他任何名义、任何方式备案新增产能项目。	本项目为石材来料加工项目，不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目	符合
	8	第二十六条 禁止新建、扩建不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目。	本项目营运期耗能主要为电能，大气污染物主要为粉尘，不属于高耗能、高排放、低水平项目	符合

### 5、与污染防治相关法律法规符合性分析

本项目与污染防治相关法律法规符合性分析见下表。

**表 1-6 项目与其他相关规划、法律、法规符合性分析**

法规政策、规划	规划要求	本项目情况	符合性
《四川省〈中华人民共和国大气污染防治法〉实施办法》（2018年修订）	第七十二条 贮存煤炭、煤矸石、煤渣、煤灰、水泥、石灰、石膏、砂土等易产生扬尘的物料应当密闭；不能密闭的，应当设置不低于堆放物高度的严密围挡，并采取有效覆盖措施防治扬尘污染。	项目原料和成品是不属于易产生扬尘的物料，主要采取露天堆放方式贮存，厂区地面采取硬化处理。堆场在必要时采用喷雾降尘或防尘网覆盖；碎石产品堆放在生产车间内。	符合
《中华人民共和国水污染防治法》（2017年修正）	排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部废水，防止污染环境。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。向污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照国家有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。	项目生产废水经废水处理设施处理后循环使用，不外排；生活污水经化粪池处理后用作农肥，不外排。	符合

		调整产业结构，深化工业污染治理。强化“三线一单”（生态保护红线、环境质底线、资源利用上线、生态环境准入清单）约束，明确禁止和限制发展的行业、生产工艺和产业目录，优化产业布局和资源配置。积极推行区域、规划环境影响评价，新、改、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等项目的环境影响评价应满足区域、规划环境影响评价要求。	根据前文分析，项目符合“三线一单”要求，本项目不属于禁止和限制发展的行业、生产工艺和产业目录。	符合
	四川省人民政府《关于印发四川省打赢蓝天保卫战等九个实施方案的通知》（川府发〔2019〕4号）	工业企业堆场实施规范化全封闭管理。易产生扬尘的物料堆场采用封闭式库仓，不具备封闭式库仓改造条件的，应设置不低于料堆高度的严密围挡，并采取覆盖措施有效控制扬尘污染；堆场内进行搅拌、粉碎、筛分等作业时应喷水抑尘，遇重污染天气时禁止进行产生扬尘的作业。物料装卸配备喷淋等防尘设施，转运物料尽量采取封闭式皮带输送。厂区主要运输通道实施硬化并定期冲洗或湿式清扫，堆场进出口设置车辆冲洗设施，运输车辆实施密闭或全覆盖，及时收集清理堆场外道路上撒落的物料。建设工业企业堆场数据库，并组织安装工业企业堆场视频监控设施，实现工业企业堆场扬尘生态管理。加强砂石厂扬尘管控。	项目原料和成品不属于易产生扬尘的物料，堆场将采取地面硬化，必要时采用喷雾降尘或防尘网覆盖。厂区出入口设置车轮冲洗池，冲洗废水经沉淀后回用；厂区内运输道路硬化，及时清扫地面，定期洒水降尘；运输车辆使用篷布遮盖。	符合
	《“十四五”噪声污染防治行动计划》（环大气〔2023〕1号）	（八）严格工业噪声管理 11. 树立工业噪声污染治理标杆。排放噪声的工业企业应切实采取减振降噪措施，加强厂区内固定设备、运输工具、货物装卸等噪声源管理，同时避免突发噪声扰民。	项目采取优选低噪声设备、基础减振、优化布局、建筑隔声等措施后，厂界值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值。	符合
	《中华人民共和国长江保护法》（2021年3月1日起实施）	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。	本项目为石材来料加工，不在长江干支流一公里范围内，也不属于化工、尾矿库项目。	符合
	《大气污染防治行动计划》（国发〔2013〕37号）	（二）深化面源污染治理。大型煤堆、料堆要实现封闭储存或建设防风抑尘设施。	项目堆场将采取地面硬化处理并配套喷雾抑尘设施	符合
	《四川省“十四五”土壤污染防治规划》	2. 加强建设用地风险管控 加强土地空间管控。落实“三线一单”分区管控要求，加强规划区和建设项	本项目符合“三线一单”分区管控要求，属于建筑用石	符合

	<p>目布局论证,根据土壤环境承载能力和区域特点,合理确定区域功能定位、空间布局。禁止在居民区、学校、医院、疗养院和养老院等单位周边新(改、扩)建可能造成土壤污染的建设项目。结合新型城镇化、产业结构调整 and 化解过剩产能等要求,有序搬迁或依法关闭对土壤造成严重污染的企业,推进城市建成区环境风险高的大中型重点行业企业搬迁改造。</p>	<p>加工项目,用地为乡镇建设用地区域,已取得当地自然资源主管部门同意。项目不位于居民区、学校、医院、疗养院和养老院等敏感区。</p>
--	---	---

#### 6、与《公路安全保护条例》的符合性

根据《公路安全保护条例》“第十一条 公路建筑控制区的范围,从公路用地外缘起向外的距离标准为:(一)国道不少于20米;(二)省道不少于15米;(三)县道不少于10米;(四)乡道不少于5米。属于高速公路的,公路建筑控制区的范围从公路用地外缘起向外的距离标准不少于30米。”

根据环评调查,本项目用地边界北面紧邻为165县道公路。根据《公路安全保护条例》的规定,县道公路其建筑控制区范围应从公路用地外缘起向外距离不少于10m。根据项目设计,本项目拟建的生产车间位于占地的南侧,距离北面的县道公路相距约70m,能够满足《公路安全保护条例》的要求。评价要求,建设单位后续修建厂房时必须确保厂房等建构物与县道公路的距离至少应满足10m的距离控制要求。

#### 7、外环境关系

本项目位于万源市草坝镇黑池坪村湾里头组干干田,距离草坝镇场镇约2.0km,其外环境关系介绍如下:

项目位于县道公路的南侧,场地地形较平整整体上北高南低。项目东面厂界外相距约3m处有4户住户,与项目生产加工区相距约25m。项目南面为植被茂密的山坡,地势逐渐降低;相距约166m-295m处有8户住户,不在项目可视范围内。项目西南面相距约90m处有1户住户,不在项目可视范围内。项目西面紧邻为待利用空地,相距约7m处有2户住户,与项目生产加工区相距约40m。项目西北面相距约20m处有5户住户,与项目生产加工区相距约67m。项目北面为县道公路,以北为大片农田。项目东北面县道公路旁相距约15m处有9户住户,与项目生产加工区相距约65m。

项目周边地表水体为南面的利溪河,相距约90m。利溪河最终向西汇入通江,通江属于巴河支流。

#### 8、选址的合理性分析

(1) 查阅相关资料,项目用地区域及评价范围内不涉及自然保护区、

风景名胜区等，也不属于生态保护红线范围，永久基本农田范围等依法设立的各级各类保护区域。

(2) 根据达州市人民政府《关于划定万源市、宣汉县和大竹县乡镇及以下集中式饮用水水源地保护区的批复》(达市府函〔2020〕124号)，万源市草坝镇的场镇集中式饮用水源地为万源市草坝镇喜神河十窖田乡镇级集中式饮用水水源地。取水口位于草坝镇清泉村十窖田喜神河(河流型)，坐标为E107° 43′ 7.67″、N31° 59′ 23.27″。本项目与该取水口直线距离约7.2km，且本项目所属的利溪河与该取水口所处的喜神河不属于同一流域范围。本项目建设区域不属于草坝镇集中式饮用水水源地保护区范围。

(3) 根据万源市草坝镇自然资源所出具的《证明》《土地利用审查图》，本项目用地范围占地面积约16.77亩，用地不涉及三区三线规划的永久基本农田、生态保护红线区域，土地分类为公路用地属于建设用地范畴。同时，根据《万源市来料加工砂石企业选址部门意见书》，本项目选址已取得万源市草坝镇人民政府、万源市草坝镇自然资源所、万源市水务局、万源市经济和信息化局等各部门的同意。

(4) 项目建设区域不属于草坝镇场镇规划范围，属于农村地区。项目用地已于四川巴山青农业科技有限公司签订土地转包合同，用地原为成万高速建设时的临时拌合站用地，后由村集体租赁给四川巴山青农业科技有限公司使用。因此，本项目用地属于合理利用闲置用地，不新增土地占用。

(5) 项目周边有少量县道旁的住户，主要集中在项目北面区域。本项目通过优化布局，将产噪产污的生产车间布置在占地南面，通过利用建筑隔声、距离衰减以及湿法生产工艺等措施，能够有效降低对项目周边住户的影响。项目生产废水主要为石材切割雕刻时的废水，拟采用成熟的絮凝沉淀工艺处理后循环回用不外排，也不会对附近地表水体造成污染影响。因此，本项目与周围环境相容。

(6) 项目建设区域有县道公路经过、交通便利；区域水电供应均有保障，附近有山坪塘收集降雨作为生产补充水。因此，项目选址能够满足本项目生产、生活需要，利于本项目的建设。

**综上所述，本项目选址合理可行。**

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>1、项目由来</b></p> <p>石材作为城市建设中不可缺少的重要建筑材料，对满足城市建设日益增加的需求，具有不可替代的作用。石材经雕刻加工成各类工艺石后，可广泛应用在广场、公园、园林、市政工程、雕塑以及建筑外墙等场所，市场需求量大。为满足建筑石材的市场需求、促进企业发展，四川省达州市仁德石材雕刻有限公司拟投资500.00万元，选址于万源市草坝镇黑池坪村湾里头组干干田，利用可利用的闲置场地建设石材切割、雕刻及石材废料加工生产线。项目厂区占地面积约11185.59m<sup>2</sup>，预计年加工石材荒料6000m<sup>3</sup>及年加工石材废料约9万吨。</p> <p>为做好本项目的环境保护工作，根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号）的有关规定，该项目应当开展环境影响评价工作。根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），本项目属于制造业中的“C3032 建筑用石加工”和“C3039 其他建筑材料制造”类别。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，该项目属于“二十七、非金属矿物制品业”的“56 砖瓦、石材等建筑材料制造”中建筑用石加工，环评类别为编制环境影响报告表。</p> <p><b>2、建设内容</b></p> <p>本项目厂区占地面积16.77亩（约11185.59m<sup>2</sup>），主要建设有两个生产车间，其中石材加工车间建筑面积约900m<sup>2</sup>，主要建设石材荒料切割、雕刻加工生产线1条，设计年加工荒料6000m<sup>3</sup>；石材废料加工车间建筑面积约600m<sup>2</sup>，主要建设废石料破碎、筛分生产线1条，设计日加工能力300吨，年加工量约9万吨；配套建设石材产品堆场以及相应的环保设施。</p> <p>项目组成和可能产生的环境问题见下表。</p>
------	---

表2-1 项目组成及可能产生的主要环境问题

类别	建设内容及规模		可能产生的主要环境问题	
			施工期	营运期
主体工程	石材加工车间 1 个，占地面积约 900m <sup>2</sup> ，设顶棚及四面围挡，布置 3 台大切机、3 台中切机、4 台红外小切机、4 台雕刻机、2 台航吊，年加工石材荒料约 6000m <sup>3</sup>		施工废气、 废水、施工 噪声、固体 废物	废气、废水、 噪声、固废
	石材废料加工车间 1 个，占地面积约 600m <sup>2</sup> ，设顶棚及四面围挡，布置 1 台破碎机、1 台振动筛及输送皮带，年加工废石料约 9 万吨			废气、噪声
辅助工程	石材原料堆场：位于切割雕刻加工车间旁，占地面积约 200m <sup>2</sup> ，主要堆存外购的荒料石材，为露天堆场			/
	废料原料堆场：石材切割产生的废料直接转移至破碎车间内临时堆放，并及时投入生产。因此不单独设置破碎加工的原料堆场			/
	产品堆场：雕刻石材产品采取露天堆放，位于切割雕刻车间的北面，占地面积约 3000m <sup>2</sup> 。碎石及石粉产品堆放在破碎加工车间内，及时外运出售			粉尘
	航吊设备：项目厂区拟设置两台航吊设备，主要为转运荒料石材和产品服务			噪声
	工具房：设置在办公用房内，主要存放各类维修工具			固废
公用工程	供电设施：电源来自附近场镇电网，厂区设变压器 1 台及配套供电设施			/
	供水设施：生产用水来自项目北面山坪塘收集的降雨水；生活用水来自场镇自来水			/
	排水设施：厂区实行雨污分流排水。切割雕刻产生的废水，收集后设废水处理设施处理后循环回用不外排。厂区露天区域的散水及厂区进出口的车辆冲洗废水，设沉淀池收集处理后作为生产用水回用。厂区四周设雨水边沟，直接排入附近地表水体，避免汇入厂区内。生活污水设化粪池收集处理后，定期清掏做农肥使用			沉淀泥沙
	运输道路：厂区内转运道路硬化处理，厂区外运输依托附近县道公路开展		扬尘、噪声	
环保工程	废气处理	石材加工粉尘：生产车间设为封闭式，切割、雕刻等加工工序均在车间内进行；采取湿法作业，生产设备配套喷水设施，生成时不断喷水，降低粉尘产生	废水	
		手工打磨粉尘：在车间内设专门的打磨区，配套 1	噪声	

		<p>台风机收集及管道，将粉尘收集后引入切割废水沉淀池处理</p> <p><b>破碎筛分粉尘：</b>废料破碎筛分加工布置在封闭式车间内，采用密闭型设备，对生产设备采取二次封闭，在设备进出口安装喷雾降尘装置</p> <p><b>产品输送及堆放扬尘：</b>石粉和碎石产品采用皮带平稳输送，对皮带采取二次封闭；堆场布置在封闭式车间内，采取喷雾降尘措施</p> <p><b>运输道路扬尘：</b>车间地面硬化处理；厂区道路硬化处理，进出口设车辆冲洗平台，洒水防尘</p>			
	废水处理	<p><b>生产废水：</b>主要为切割废水、雕刻废水，车间东侧修建3个地下式废水沉淀池，总容积约60m<sup>3</sup>。切割机、雕刻机四周设有废水收集沟接入沉淀池，采用“絮凝沉淀”工艺，将废水处理后全部循环回用不外排</p>			沉淀泥砂
		<p><b>场地散水：</b>采取雨污分流，厂区露天区域的散水及厂区进出口的车辆冲洗废水，设沉淀池（容积100m<sup>3</sup>）收集处理后作为生产用水回用</p>			沉淀泥砂
		<p><b>车辆冲洗废水：</b>厂区进出口设车辆冲洗平台，冲洗废水收集至场地散水沉淀池，处理后做生产用水回用</p>			/
		<p><b>生活污水：</b>设化粪池（1个，容积5m<sup>3</sup>）收集后，定期清掏做农肥使用</p>			/
	噪声治理	<p>车间全密闭，选用低噪声设备，优化厂区布局，加装隔振垫等措施；加强设备的维护保养；合理安排生产时间等</p>			/
	固废处置	<p><b>沉淀泥砂：</b>在一级沉淀池设输砂设备，回收颗粒较大的粗砂；在二级沉淀池设压滤机1台，将池底较细的石粉压滤处理后，统一堆存在废水处理设施旁废干化池内，干化场占地约50m<sup>2</sup>，作为砂类产品外售。压滤水回流至沉淀池回用</p>			压滤水
		<p><b>危险废物：</b>主要为厂区设备维修维护产生的废机油及废机油桶等，在厂区办公用房内设危废间一个，采取“六防”措施，按照要求建立危废台账和设置标识标牌，委托有资质的单位回收处置</p>			环境风险
		<p><b>生活垃圾：</b>设垃圾桶收集后外运至附近场镇垃圾收集点</p>			/
	办公生活设施	<p>设办公室、职工住宿及值班室等，建筑面积约100m<sup>2</sup>，不设食堂</p>			生活垃圾、生活污水
<p><b>2、产品方案及产能</b></p> <p>(1) 产品方案：项目加工好的石材产品主要包括墓碑石、园林栏杆、花钵、园林</p>					

桌椅、动物雕塑、路沿石等。产品具体规格尺寸由客户确定。石材废料加工成的产品包括石粉、砂、12碎石、24碎石、13碎石。

(2) 产品标准：本项目产品无国家标准，具体指标由购货方指定。

(3) 原料来源及性状：项目年加工石材荒料6000m<sup>3</sup>，主要原料包含青砂石、花岗岩、大理石等。本项目不进行石材开采，所有原料均外购。石材废料属于石材切割、雕刻等加工过程产生的边角废料，主要采购自万源市欣森源石材开发有限责任公司，年最大供货量可达9万吨。

### 3、主要生产单元及工艺

本项目主要生产单元为石材加工生产线1条和石材废料加工线1条。石材加工线采用“大切+中切+红外小切+雕刻+修边+手工打磨”的生产工艺。废料加工采用“破碎+振动筛分”的工艺。

### 4、主要生产设施及参数

表 2-2 主要生产设施清单

序号	设备名称	单位	型号
1	龙门大切机	3 台	QSDQ-2800, 锯片直径: 2600mm、实际切割深度: 800mm
2	中切机	3 台	QSZQ-1200, 锯片最大直径: 1000mm
3	红外线桥切	4 台	HWX-400/600
4	4 刀雕刻机	1 台	DKJ2025-4D
5	双刀雕刻机	1 台	DKJ2025-2D
6	圆形雕刻机	1 台	DKJ2025-2D+2R
7	激光阴雕	1 台	YD-1000
8	手工打磨机	2 台	SFM-2500
9	厢式破碎机	1 台	800*800
10	振动筛	1 台	30
11	输送带	1 台	20 米\15 米\8 米
12	压滤机	1 台	YNJ-20
13	风机	1 台	/
14	电动葫芦门式起重机	2 架	/
15	水泵	3 台	/

### 5、主要原辅材料种类及用量

项目主要原辅材料及能耗情况见下表。

表 2-3 主要原辅材料及能耗情况表

序号	名称	单位	数量	来源
1	石材荒料	m <sup>3</sup> /a	6000	当地市场
2	石材加工的边角废料	t/a	90000	万源市欣森源石材开发有限责任公司以及本项目产生的边角废料
3	PAC、PAM	t/a	1.0	当地市场

4	生产用水	万 m <sup>3</sup> /a	5250	山坪塘收集的降雨
			32838	生产循环用水
5	生活用水	m <sup>3</sup> /a	108	自来水
6	电	万 kw.h/a	80	当地电网

## 6、物料平衡分析

营运期物料平衡见下表。

表 2-4 营运期物料平衡表

投入		产出	
石材荒料	15000t (6000m <sup>3</sup> )	石材成品	10500t (4200m <sup>3</sup> )
		石粉、砂、碎石	89996.58t
		粉尘	3.42t
		沉淀泥砂(干基)	300t
石材加工的边角废料	85800t		
合计	100800t	合计	100800t

备注：石材的容重按 2.5t/m<sup>3</sup> 计。

## 7、水平衡分析

根据工程分析，本项目营运期生产用水主要包括石材加工环节的工艺用水、进出车辆的冲洗用水、厂区防尘喷雾用水。

### (1) 石材加工工艺用水

石材切割、雕刻等生产工序将采取不间断的冲水，既能起到降低刀头温度保护机器，又能降低粉尘的产生。根据生态环境部《关于发布〈排放源统计调查产排污核算方法和系数手册〉的公告》（公告 2021 年第 24 号）中的“303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册”，荒料石材锯解、磨抛、裁切工序的工业废水量为 0.311t/m<sup>2</sup>-产品。根据行业经验数据，1m<sup>3</sup> 荒料石材可加工成板材约 9m<sup>2</sup>。经计算，项目年加工 6000m<sup>3</sup> 荒料石材的切割废水量为 16794m<sup>3</sup>/a。雕刻工序的用水参考该废水量取值，则项目石材切割和雕刻工序的总废水产生量为 33588m<sup>3</sup>/a (111.96m<sup>3</sup>/d)。加工过程废水产污系数取 0.9，则石材切割雕刻工序的用水量为 124.4m<sup>3</sup>/d。

### (2) 车辆冲洗用水

根据建设单位介绍，本项目建成后荒料石材采用单桥货车运输，单车运载荒料约 7m<sup>3</sup>，年生产 300 天，则原料及产品运载车次平均到每天约 6 次。石粉和碎石产品年加工量为 9 万吨，单车运输量按 20 吨计算，则平均每天运输次数按 15 次计。根据经验数据，车辆冲洗用水约 80L/车·次，则车辆冲洗用水量为 1.68m<sup>3</sup>/d，冲洗废水产生系数按 90%计，产生量约 1.512m<sup>3</sup>/d。冲洗废水利用厂区散水沉淀池处理后回用不外排。

### (3) 防尘用水

包括车间防尘和进出场地道路防尘。车间防尘采用高效喷雾装置防尘，进出场道

路防尘安排专人适时洒水防尘。根据经验数据，本项目防尘用水量约为 5.0m<sup>3</sup>/d。喷雾洒水不会对同一部位进行大量的冲水，喷雾水经渗透、蒸发，全部消耗，不会形成废水水流。

#### (4) 生活用水

本项目厂区办公室生活用水来自场镇自来水，厂区内不设食宿。生活用水主要为员工入厕、洗手等用水，员工人数为 12 人。根据四川省地方标准《用水定额》（川府函〔2021〕8 号），项目生活用水按 60L·人/d 计，则生活用水量为 0.72m<sup>3</sup>/d，产污系数按 0.9 计，生活污水产生量约 0.648m<sup>3</sup>/d，设化粪池收集处理后做农肥。

项目水平衡图见图 2:

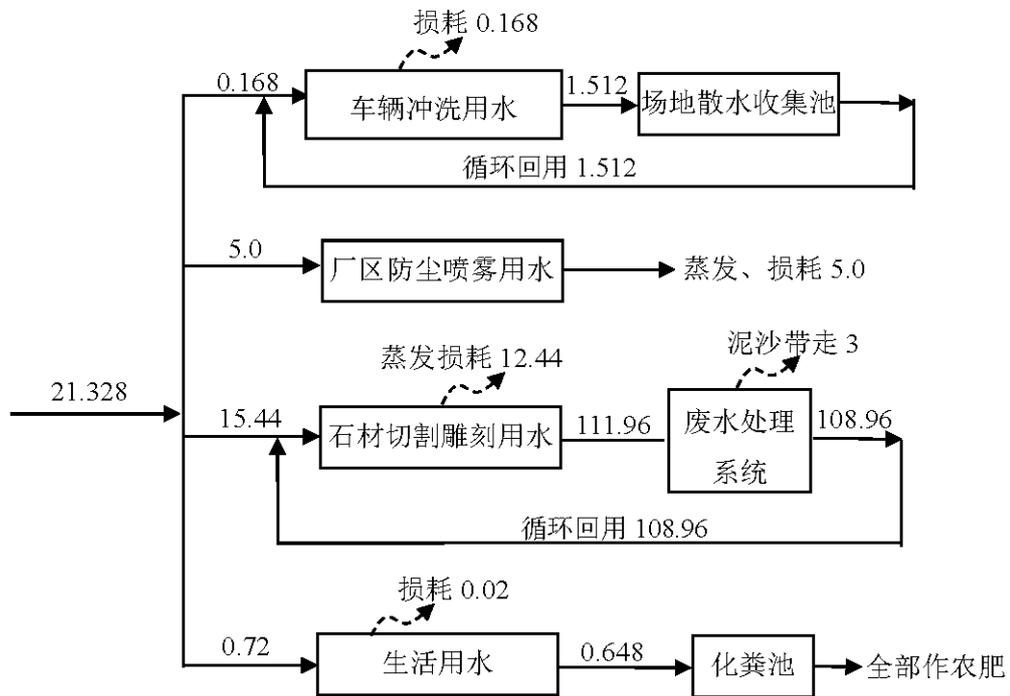


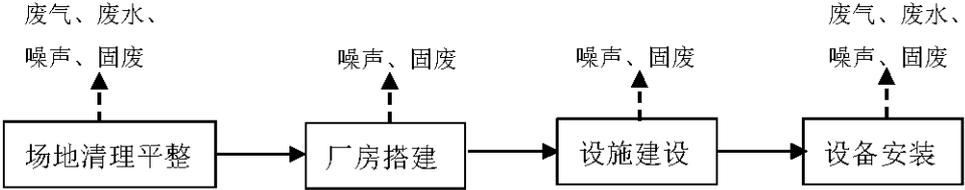
图2-1: 项目厂区水平衡图 (单位: m<sup>3</sup>/d)

## 8、劳动定员及工作制度

劳动定员: 项目劳动定员12人。工作制度: 项目投产后, 实行8小时工作制, 年工作日约300天, 年工作约2400小时。

## 9、平面布置情况

根据项目占地地形及外环境情况, 项目在平面布置时将厂区大门布置在占地北侧, 此处靠近县道公路, 方便运输作业开展。项目厂区占地地势较平整, 为了降低对北面公路旁住户的影响, 将产品堆场布置在占地中部及北侧, 将生产线布置在占地南侧, 利用封闭式车间建筑隔声降低噪声对周边住户的影响, 同时产品堆放区也能起到阻挡噪声传播的作用。在项目占地南侧, 靠东侧布置为切割雕刻生产车间, 车间内各类切

	<p>切割机、雕刻机分区布置，主要是方便生产。车间四周布置有废水收集沟，收集至车间东北侧的废水处理系统，处理后循环回用。切割雕刻车间的西面布置为废料加工车间，主要布置破碎机、振动筛及碎石产品临时堆放区，并及时外运出售。</p> <p>项目配套的废水处理设施位于切割雕刻车间的东侧，通过设置有一定坡度的废水收集沟，做到废水随重力自流收集，采用絮凝沉淀工艺，废水处理后全部回用。项目厂区进出大门口设置有车辆冲洗设施，然后在厂区东侧布置一个散水沉淀池，将冲洗废水收集处理后循环回用。</p> <p>项目配套的配电设施布置在厂区东北角，办公室位于厂区大门进口的西侧，此处距离生产车间相对较远，能够避免生产生活相互干扰。</p> <p>评价认为，项目平面布置合理紧凑，充分利用了周围自然地形、地势，生产场地功能分区明确，便于生产、运输和管理。评价认为，项目平面布置合理可行。</p>
<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p><b>1、施工期工艺流程及产污环节</b></p> <p>(1) 工艺流程</p> <p>项目占地原为闲置场地。施工期主要是进行场地的清理平整、生产车间的搭建、沉淀池开挖及废水收集沟等设施的建设、设备安装等。施工期的产污工艺流程及产污位置如下图。</p>  <p style="text-align: center;">图 2-3：施工期工艺流程及产污环节图</p> <p>(2) 产污环节</p> <p>①施工扬尘与废气：主要来源于场地平整、车辆运输、建筑材料堆放、装卸作业等过程；施工期使用机动车运输及施工机械运行会产生废气，废气中的主要污染物为 <math>C_xH_x</math>、CO、<math>NO_x</math>。</p> <p>②施工废水：主要来源于砼浇筑废水、各种设备的冲洗废水，施工过程降雨导致的场地径流，主要污染物为SS。另外，施工人员会产生少量生活污水。</p> <p>③施工噪声：主要来源于建筑施工阶段使用的各类机械设备的运行噪声，运输车辆的交通噪声等。</p> <p>④固体废物：主要来源于场地开挖产生的弃土方、施工过程中产生的建筑垃圾、设备安装产生的废弃包装材料、施工人员的生活垃圾。</p> <p><b>2、运营期工艺流程简述</b></p> <p>(1) 石材加工的工艺流程简述：</p> <p>本项目原料为石材荒料，全部外购，不涉及矿山开采。</p>

首先通过汽车运输的方式将外购的石材荒料运至厂区。生产时先采用大切割机按规格要求进行切割，再采用中切机进行切边。然后采用红外线小切机或者人工打磨机对部分产品进行再次切割或者边沿打磨。切割工序采用自动喷水装置，当启动切割机时，喷水装置自动开启，实现湿法切割，降低切割粉尘的产生。切割下来的废石料及边角料再送至加工车间进行破碎筛分加工成碎石和石粉，切割废水经沉淀处理后回用。

加工完成的部分石材贮存于成品堆场内待售，部分需要雕刻加工的通过车间的地轨，用板车送至雕刻区。生产时将石材放置于雕刻操作台，采用自动雕刻机根据客户要求的图案、文字或形态进行雕刻加工。为防止雕刻机刀头持续高温缩短使用寿命，生产时为每台雕刻机配备有喷水降温装置，保护刀头的同时也可起到降低粉尘的作用。雕刻完成的工艺石材，需再送至修边机进行修边，将边角处多余的石料进行更精细地修正，尽量使产品形象生动栩栩如生。

最后，将雕刻加工的工艺石暂存出售。

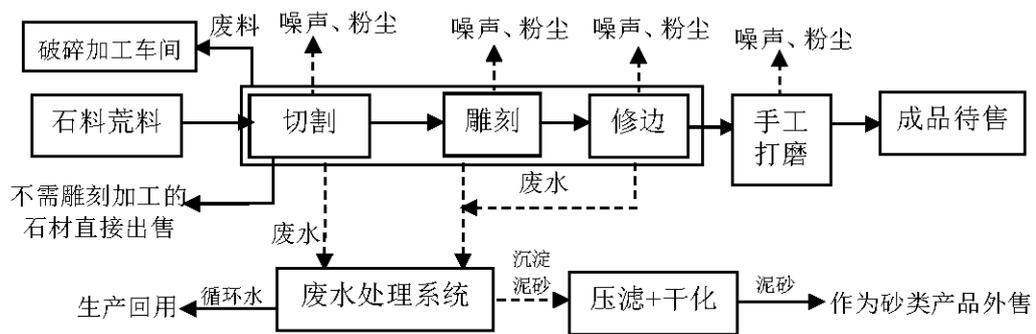


图 2-2: 营运期石材加工工艺流程及产污环节图

## (2) 石材废料加工工艺流程:

本项目设有石材废料加工车间，采用“破碎+振动筛分”工艺，加工成的产品主要包括石粉、砂、13碎石、12碎石和24碎石。石材废料加工的原料主要来自外购的边角废料以及本项目石材加工过程产生的边角料。

本项目石材废料加工车间的设计加工能力为300t/d，则年加工量约9万吨（按300天/年计算）。石材废料的原料主要从其他石材加工企业外购；项目本身产生的石材边角废料约4200t/a。

据建设单位介绍，荒料石材切割雕刻加工过程，根据加工工艺及产品形态等具体要求，一般情况下石材废料或边角料的产生量约占荒料石材的28%左右。本项目年加工荒料石材6000m<sup>3</sup>，石材容重按2.5t/m<sup>3</sup>计算，则荒料石材总重量为15000t/a，则石材废料产生量为4200t/a。

石材废料加工工艺流程图如下:

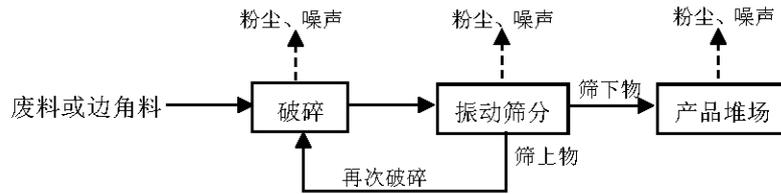


图 2-3: 营运期废料加工工艺流程及产污环节图

### (3) 产污环节

废气：主要来自主要为石材切割、雕刻、修边及人工打磨工序产生的粉尘，废料破碎筛分加工环节的粉尘、碎石及石粉皮带输送及堆场堆存产生的扬尘，运输车辆产生的道路扬尘。

废水：主要包括切割、雕刻工序的工艺废水、进出车辆的冲洗废水等，主要污染物为SS。

噪声：主要为各类生产设备产生的噪声和运输车辆的交通噪声。

固体废物：主要为废水处理产生的沉淀泥砂、生活垃圾；机械设备维护保养产生的少量废机油和废机油桶。

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，不存在与本项目有关的原有环境污染问题。

经现场踏勘，本项目总占地面积约11185.59m<sup>2</sup>，用地范围原为成万高速公路修建时的临时拌合站。该拌合站拆除后无遗留的废弃设备及搬迁垃圾。项目现场部分区域已平整硬化处理，场地条件较好，有利于本项目建设。

### 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	1、环境空气质量现状及评价											
	(1) 达标区判定											
	根据达州市生态环境局官方网站发布的2022年1~12月《达州市各县（市、区）环境空气质量月报》，项目所在的草坝镇属于万源市，评价采用2022年万源市各月环境空气质量进行评价，见下表。											
	表3-1 2022年万源市环境空气质量统计表											
	月份	SO <sub>2</sub> (ug/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (ug/m <sup>3</sup> )	CO (mg/m <sup>3</sup> )	O <sub>3</sub> (ug/m <sup>3</sup> )	PM <sub>2.5</sub> (ug/m <sup>3</sup> )	PM <sub>10</sub> (ug/m <sup>3</sup> )	有效监测 天数(天)	达标天数 (天)	达标率 (%)	达标率同 比(%)	空气质量 综合指数
	1月	3	34	1.4	89	41	55	31	27	87.1	9.7	3.77
	2月	3	32	0.6	97	31	44	28	28	100	10.7	3.13
	3月	6	39	1.0	112	28	55	31	31	100	0	3.62
	4月	6	28	0.8	108	20	40	30	30	100	0	2.82
	5月	6	29	0.8	116	16	32	31	31	100	0	2.66
6月	6	27	0.8	112	13	32	30	30	100	0	2.51	
7月	5	15	0.6	109	8	23	31	31	100	0	1.85	
8月	4	12	0.8	106	11	24	31	31	100	0	1.88	
9月	5	16	1.1	110	13	27	30	30	100	0	2.21	
10月	4	19	1.1	94	14	31	31	31	100	0	2.26	
11月	5	17	1.3	66	16	35	30	30	100	0	2.19	
12月	7	25	1.2	79	45	66	31	29	93.5	-3.3	3.76	
年度指 标值	5	24	1.1	109	21	38	365 (总天数)	359 (总天数)	98.4	1.4	2.78	
	根据《达州市 2022 年环境空气质量状况》，项目所在区域为环境空气质量达标区。											
	(2) 特征因子补充监测评价											
	四川融华环境检测有限公司于 2023 年 12 月 5 日~7 日对项目区的环境空气质量进行现状监测。监测因子：TSP。监测点位：项目区内。监测频次：连续检测 3 天，每天采样 1 次，取日均值。评价标准：采用《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）的限值要求。											
	监测结果及评价结果如下表：											
	表 3-2 环境空气（TSP）现状评价结果表											
	监测点位	监测日期	监测结果	标准值	占标率	超标率(%)						
	项目区内	2023.12.5	127ug/m <sup>3</sup>	300ug/m <sup>3</sup>	42.33%	0						
		2023.12.6	101ug/m <sup>3</sup>	300ug/m <sup>3</sup>	33.67%	0						
		2023.12.7	98ug/m <sup>3</sup>	300ug/m <sup>3</sup>	32.67%	0						
	由上表可见，项目区环境空气特征因子 TSP 评价指标的占标率均小于 100%。评价结果表明，项目所在地环境空气质量（TSP）能够满足相关要求。											
	2、地表水环境质量现状及评价											

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，区域地表水环境质量现状可“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，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。”本项目评价区域地表水体为南面的利溪。利溪河向西先后汇入烫头溪、陈家河、喜神河、长滩河，最后在渐滩乡汇入通江。通江属于巴河支流。因此，本项目区域地表水环境的质量现状，拟引用达州市生态环境局发布的《2023年10月达州市地表水水质月报》监测数据。

根据《2023年10月达州市地表水水质月报》，2023年9月全市37个河流断面均为优（I~II类）良（III类）水质断面，占比100%。

水质评价结果表见下表。

表3-3 2022年9月达州市河流水质评价结果表

序号	河流		断面名称	交界情况	断面属性	上年同期	上月类别	本月类别	主要污染指标（类别）
1	巴河水系	干流	江陵	市界 (巴中市→达州市)	国考	II	III	II	/

本项目评价区域地表水体为属于巴河的支流。根据上表例行监测数据表明：项目评价区域地表水体所属巴河的江陵监测断面水质能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域水质标准。

### 3、声环境质量现状监测及评价

四川融华环境检测有限公司于2023年12月7日，在项目区设有4个环境噪声监测点位。将监测结果与评价标准进行对照，得出评价结果如下表。

表 3-4 噪声环境现状评价结果 单位：dB(A)

监测点位	监测日期	监测结果		评价标准		评价结果	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1#（东面住户）	2023.12.7	52.9	45.5	60	50	达标	达标
2#（西面住户）	2023.12.7	51.9	42.3			达标	达标
3#（西北面住户）	2023.12.7	53.2	40.9			达标	达标
4#（东北面住户）	2023.12.7	54.8	42.2			达标	达标

由上表监测结果可知，项目区周围环境噪声值能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类区域标准要求。

### 4、生态环境质量现状及评价

本项目位于万源市草坝镇黑池坪村湾里头组干干田，区域属于农业生态系统。项目周边主要为林地、农田及农地，植被主要以乔木、低矮灌木、杂草以及人类种植的各类粮食作物为主，动物以常见家禽为主，调查过程未见野生动物活动。项目占地范

	<p>围以及县道公路两侧区域，受人类活动影响，无植被分布。</p> <p>区域生态环境质量一般。</p>																																																																								
环境 保护 目标	<p><b>1、大气环境</b></p> <p>项目厂界外500m范围内仅有少量散居住户，无自然保护区、风景名胜区、文化区和人口较集中的区域等保护目标。项目的大气环境保护目标如下。</p> <p style="text-align: center;">表3-5 大气环境保护目标</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>敏感目标</th> <th>规模</th> <th>方位</th> <th>与厂界距离/m</th> <th>与生产车间距离/m</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>散居住户</td> <td>4户</td> <td>东面</td> <td>3</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>散居住户</td> <td>8户</td> <td>南面</td> <td>166~295</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>散居住户</td> <td>1户</td> <td>西南</td> <td>90</td> <td>95</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>散居住户</td> <td>2户</td> <td>西面</td> <td>7</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>散居住户</td> <td>5户</td> <td>西北</td> <td>20</td> <td>67</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>散居住户</td> <td>9户</td> <td>东北</td> <td>15</td> <td>65</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>2、声环境</b></p> <p>项目厂界外50米范围内的声环境保护目标如下。</p> <p style="text-align: center;">表3-6 声环境保护目标</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>敏感目标</th> <th>规模</th> <th>方位</th> <th>与厂界距离/m</th> <th>与生产车间距离/m</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>散居住户</td> <td>4户</td> <td>东面</td> <td>3</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>散居住户</td> <td>2户</td> <td>西面</td> <td>7</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>散居住户</td> <td>5户</td> <td>西北</td> <td>20</td> <td>67</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>散居住户</td> <td>9户</td> <td>东北</td> <td>15</td> <td>65</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>3、地表水</b></p> <p>与项目有关的地表水体为南面的利溪河，利溪河最终向西汇入巴河。项目评价河段不涉及饮用水源保护区等水环境保护目标。地表水环境保护目标为利溪河评价河段的水环境，确保其水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的III类水域水质标准。</p> <p><b>4、地下水环境</b></p> <p>根据调查，项目厂界外500米范围内的无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p><b>5、生态环境</b></p> <p>根据现场调查，项目区域内不涉及自然保护区、森林公园及风景名胜区、生活饮用水水源保护区及其他需要特别保护区域，区域内无国家保护的重点野生动植物，无名木古树及珍稀动植物等，无特殊文物保护单位。</p>	序号	敏感目标	规模	方位	与厂界距离/m	与生产车间距离/m	1	散居住户	4户	东面	3	25	2	散居住户	8户	南面	166~295	/	3	散居住户	1户	西南	90	95	4	散居住户	2户	西面	7	40	5	散居住户	5户	西北	20	67	6	散居住户	9户	东北	15	65	序号	敏感目标	规模	方位	与厂界距离/m	与生产车间距离/m	1	散居住户	4户	东面	3	25	2	散居住户	2户	西面	7	40	3	散居住户	5户	西北	20	67	4	散居住户	9户	东北	15	65
	序号	敏感目标	规模	方位	与厂界距离/m	与生产车间距离/m																																																																			
	1	散居住户	4户	东面	3	25																																																																			
	2	散居住户	8户	南面	166~295	/																																																																			
	3	散居住户	1户	西南	90	95																																																																			
4	散居住户	2户	西面	7	40																																																																				
5	散居住户	5户	西北	20	67																																																																				
6	散居住户	9户	东北	15	65																																																																				
序号	敏感目标	规模	方位	与厂界距离/m	与生产车间距离/m																																																																				
1	散居住户	4户	东面	3	25																																																																				
2	散居住户	2户	西面	7	40																																																																				
3	散居住户	5户	西北	20	67																																																																				
4	散居住户	9户	东北	15	65																																																																				
污染物排放控制标准	<p>1.大气污染物：施工期废气排放执行《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB512682-2020）。</p>																																																																								

表3-7 四川省施工场地扬尘排放限值

监测项目	区域	施工阶段	监测点排放限值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	监测时间
总悬浮颗粒物 (TSP)	达州市	拆除工程/土方开挖/土方回填阶段	600	自监测起持续 15 分钟
		其他工程阶段	250	

营运期废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2新污染源大气污染物排放限值。

表3-8 项目大气污染物排放控制标准

污染类别		标准名称及代号	标准限值
废气	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	周界外浓度最高点 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$

2.生产废水设处理设施收集处理后全部循环回用,不外排。生活污水设化粪池收集后定期清掏后做农肥。

3.噪声:施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)表1中的排放限值。

LAeq: 昼间 $< 70\text{dB}(\text{A})$  夜间 $< 55\text{dB}(\text{A})$

营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)2类标准。环境噪声排放限值见下表。

表3-9 工业企业厂界环境噪声排放标准限值

厂界外声环境功能区类别	时段	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
	2类		60

4.固体废物:固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)的有关规定。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB1859-2023)中的有关规定。

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	<p><b>1、废气</b></p> <p>施工期废气主要包括施工扬尘和燃油机械运行产生的燃油废气。建设单位应采取如下控制措施：</p> <p>施工期废气主要为扬尘和机械设备的燃油废气。建设单位应采取如下控制措施：</p> <p>①建筑材料运输车辆通过采取覆盖密闭运输以及限制车速等方式。</p> <p>②加强运输车辆管理，严禁沙、石及水泥运输车辆冒顶超载及洒漏；在运输过程中必须遮盖篷布。粉状物料堆放时应采取覆盖措施。</p> <p>③施工现场配备雾炮机，采取喷雾降尘措施。进出口设置车辆冲洗台及沉淀池。</p> <p>④施工机械设备采用先进环保型设备和轻质燃油，加强对机械、车辆的维修保养。通过采取有效的环保措施后，施工废气不会对区域大气环境产生污染性影响。</p> <p><b>2、废水</b></p> <p>施工废水主要来源于各种设备的清洗废水，其主要污染物为SS和石油类。施工工人会产生少量的生活污水。建设单位应采取如下防治措施：</p> <p>①在场界周围修建截排水沟，施工区域内修建一个临时沉砂池，施工废水排入沉砂池内，静置沉淀后全部回用，禁止废水无组织漫流，增大重复用水率，降低污水产生量。</p> <p>②水泥等建材应远离水体，并设置雨棚等措施遮盖，必要时放置在室内暂存，防止被雨水冲刷流入水体。</p> <p>③施工期生活污水设临时旱厕收集后做农肥使用。</p> <p>通过采取以上措施后，能够避免施工废水对周围环境造成污染性影响。</p> <p><b>3、噪声</b></p> <p>施工机械噪声是项目施工建设中主要污染因子。建筑施工的机械作业一般位于露天，其噪声传播距离远，影响范围大，是重要的临时性声源。本项目施工期常用的施工机械有：钻机、挖机、切割机等，产生的声源强度约为85~95dB(A)。另外，施工材料运输车辆也会产生一定的交通噪声。</p> <p>本次环评采用衰减模式预测施工设备的噪声影响值，各设备声源在不同距离的衰减结果见下表。</p>
-----------	--

表4-1 项目各声源在不同距离的噪声预测结果 单位: dB(A)

设备名称	声级测值 距离声源	距离 (m)							
		6	10	20	40	45	60	100	200
钻机	85	69.4	65	59.0	52.9	51.9	49.4	45	39.0
挖机	95	79.4	75	68.9	63.9	61.9	59.4	55	49.0
切割机	90	74.4	70	64.0	57.9	56.9	54.4	50	44.0

从上表中可看出, 施工机械噪声在昼间影响较小, 一般在距离噪声设备20m外, 其设备噪声贡献值(约68.9dB(A))就可低于建筑施工现场厂界昼间噪声限值(70 dB(A))。夜间要求较严, 噪声要在距离机械设备100m以外才可低于55 dB(A) 的噪声控制值。

为降低噪声污染影响, 在施工过程中应严格落实以下噪声控制措施:

①在满足工艺要求的前提下, 首先选用先进的、噪声较低的环保型设备, 严格按操作规程使用各类机械, 使机器设备处于良好的运行状态。

②合理安排工期, 尽量缩短整个施工期; 严格控制施工时间, 禁止夜间(22:00-次日6:00)进行产生环境噪声污染的施工作业; 应尽可能避免大量高噪声设备同时施工。

③坚持文明施工, 降低人为噪声, 搬运应该轻拿轻放。

④合理布局, 避免在同一地点安排大量动力机械设备, 尽量避免噪声设备布置在靠近厂界处。所有噪声设备均布置在厂房内部。

⑤运输物料的车辆进入现场应减速行驶、并禁止鸣笛。合理安排运输路线, 物料运输通道尽量避开居民区和环境噪声敏感区。

通过采取上述控制措施, 能够起到较好的隔声降噪效果。根据类比分析, 施工噪声隔声量取15dB(A)。项目在采取控制措施后, 夜间不安排施工。因此, 本次环评仅对项目昼间施工噪声进行预测。预测结果如下:

表4-2 项目厂界处的噪声预测结果 单位: dB(A)

项目	叠加声源	与声源距离	贡献值	背景值		执行标准		达标情况	
				昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
东厂界	81.5	8.0m	63.4	/	/	70	55	达标	达标
南厂界	81.5	5.0m	67.5	/	/	70	55	达标	达标
西厂界	81.5	30.0m	52.0	/	/	70	55	达标	达标
北厂界	81.5	35.0m	50.6	/	/	70	55	达标	达标

从上表预测结果可以看到, 通过采取行之有效的噪声控制措施, 项目施工期噪声能够实现厂界达标排放。

综上所述, 只要采用适当的防振降噪措施, 合理布置噪声设备位置和合理安排施工时间, 施工机械设备噪声的影响可降至低水平, 达到建筑施工现场噪声限值要求, 能够确保周边声环境保护目标的声环境质量达到标准限值。施工期噪声影响是暂时性的, 在采取相应的管理措施后可减至最低, 并随着施工期的结束而消失。

#### 4、固体废物

施工期固废主要有轻钢结构厂房建设产生的建筑垃圾和废弃建材, 场地平整开挖产

	<p>生的少量弃土、少量废弃包装材料以及施工人员的生活垃圾等。</p> <p>建设单位应采取的处置措施如下：</p> <p>①对于可回收利用的（如废钢铁、包装材料等），应尽量收集外卖废品回收站回收。</p> <p>②开挖产生的少量土石方或施工时的建筑垃圾，可及时在施工场地内回填或留作运营期的生产原料。</p> <p>③生活垃圾在办生活区设垃圾桶收集，定期清运至场镇垃圾收集点，由环卫部门负责收集处理，严禁乱堆乱扔。</p> <p>采取上述措施后，项目施工期的环境污染影响较小。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p><b>1、废气</b></p> <p>运营期废气主要来自主要为石材切割、雕刻、修边及人工打磨工序产生的粉尘，废料破碎筛分加工环节的粉尘、碎石及石粉皮带输送及堆场堆存产生的扬尘，运输车辆产生的道路扬尘。</p> <p>（1）源强核算及治理措施</p> <p>①切割雕刻工艺粉尘</p> <p>项目在石材切割、雕刻时，会产生大量的粉尘。该粉尘属于岩石粉末，主要以无组织形式排放。石材加工时产生的粉尘若不加以治理，人体若大量吸入后，会对健康造成极大危害。</p> <p>根据工程分析，本项目石材切割、雕刻、修边采用湿法工艺，即当切割机、雕刻机启动时喷水装置同时启动，对加工点进行不间断喷水，起到冷却设备保护切割机锯片、雕刻机机头的同时，最大限度抑制粉尘的产生、扩散，降低粉尘对环境的污染。根据行业经验数据，石材切割雕刻加工过程的粉尘产生量约占石材原料重量的2%。项目年加工荒料石材6000m<sup>3</sup>（15000t/a），则切割雕刻过程的粉尘产生量约300t/a。同时，结合项目采取的湿法工艺，粉尘也极易溶于水，切割雕刻过程外逸的粉尘极少，约占产生量的3%。经计算，石材切割雕刻过程粉尘排放量为0.3t/a，其余粉尘水冲水一同进入废水沉淀池成为沉淀泥沙。</p> <p>②手工打磨粉尘</p> <p>石材手工打磨采用手持式打磨机进行打磨作业，打磨过程基本处于干法作业状态，会有一些粉尘产生。根据建设单位介绍并参考行业经验数据，石材产品打磨过程的粉尘产生量约为原料量的0.2kg/t。本项目年加工荒料15000t/a（6000m<sup>3</sup>/a），经计算打磨粉尘产生量为3.0t/a。</p> <p><b>治理措施：</b>在车间内设置一个专用的打磨区，配备一台收尘的风机和管道，将打磨粉尘收集至废水沉淀池处理。采取上述措施，综合除尘效率取80%，则打磨粉尘排放量为0.6t/a。手工打磨粉尘绝大部分收集进入沉淀池成为泥沙，少部分在车间无组织排放。</p>

### ③废料破碎筛分加工环节的粉尘

项目将石材切割、雕刻产生的废石料或边角料再次利用，作为原料进行破碎筛分加工成石粉和碎石产品，在加工过程会产生少量的粉尘。参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社），砂石料一级破碎筛分的粉尘产生系数为0.25kg/t-原料量。项目破损筛分加工的原料总量90000t/a，则物料两次破碎粉尘产生量为22.5t/a。

**治理措施：**本项目废料破碎筛分加工设备布置在封闭式车间内，采用密闭型设备；同时对车间内的生产设备采取二次封闭措施，并在设备进出料口安装喷雾降尘装置。通过采取上述措施，能够抑制约90%的粉尘产生。经计算，项目废料破碎筛分的粉尘排放量为2.25t/a。

### ④皮带输送的粉尘

项目生产时原料、产品均通过皮带输送。输送皮带运行本身不会产生粉尘，主要是在皮带转运点，物料跌落过程会产生少量的粉尘。参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社），物料跌落粉尘产生系数一般取0.01kg/t-原料量。经计算，项目皮带输送机输送时粉尘产生量0.9t/a。

**治理措施：**本项目对建设的输送皮带配备减速机，使皮带能够平稳运行，将输送皮带布置在封闭式车间内并采取二次封闭，同时在各产尘点采取喷雾降尘措施。通过采取上述治理措施，皮带输送粉尘抑尘率取90%。经估算，皮带输送粉尘排放约0.09t/a。

### ⑤堆场扬尘

项目生产的石粉、砂及碎石产品，临时堆存在车间内。正常堆放期间不会受到风力影响，不考虑风力扬尘产生尘。仅在需要装车外运时，装载机装车过程会产生少量的粉尘。粉尘的产生主要是物料在自由下落过程，受风力扰动产生粉尘。参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社），物料跌落粉尘产生系数一般取0.01kg/t-原料量。经计算，项目皮带输送机输送时粉尘产生量0.9t/a。

**治理措施：**为了避免装车过程的粉尘污染，本项目将产品堆场布置在车间内，装车作业也在车间内进行。同时，在装车作业区设置喷雾装置，降低扬尘污染。通过采取上述治理措施，皮带输送粉尘抑尘率取80%。经估算，皮带输送粉尘排放约0.18t/a。

### ⑥运输扬尘

项目原料和成品均利用汽车进行运输，运输道路主要依托附近县道公路。运输车辆车身及轮胎携带有少量粉尘，在行驶途中会产生少量的道路扬尘，会对道路沿线环境造成不利影响。扬尘的产生量一般与道路的清洁度、风速、车速等有关。汽车扬尘一般肉眼可见，但产生量难以确定。

为尽量减轻道路扬尘对道路沿线环境造成的影响，建设单位应采取如下防治措施：

①强化厂区内卫生管理，定期对厂区地面进行冲洗，保持清洁卫生，降低因粉尘

沉积于地面被车轮带走的几率。

②加强厂区硬化地面的维护保养,如出现硬化地面破损出现坑函,应及时硬化维护。

③在厂区车辆进出口,设置车辆冲洗平台。生产时安排专人负责厂区进出车辆的冲洗,最大限度地减少车辆带出厂区的粉尘,降低运输道路扬尘。

④合理安排运输时间,避免大风天气运输;加强车辆运输管理,避免车速过快,对运输车辆加盖篷布,减小扬尘的产生。

通过采取上述扬尘防治措施,能够有效降低道路扬尘的污染影响。

### (2) 废气排放情况

表4-3 废气产生环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施表

序号	污染物产生设施	废气产生环节	污染物种类	排放形式	污染物治理设施名称	排放口类型	执行标准
1	切割机、雕刻机	切割、雕刻	颗粒物	无组织	湿法工艺、冲水	/	GB16297-1996
2	打磨机	打磨	颗粒物	无组织	风机收集至废水池	/	
3	破碎机、筛分机	破损筛分	颗粒物	无组织	喷雾降尘、车间封闭	/	
4	皮带输送机	输送	颗粒物	无组织	喷雾降尘、车间封闭	/	
5	产品堆场	堆存、装车	颗粒物	无组织	喷雾降尘、车间封闭	/	
6	运输车辆	运输作业	颗粒物	无组织	车辆防尘冲洗	/	

表 4-4 大气污染物排放表

()	生产设施编号	生产设施名称	污染物种类	排放量(t/a)	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		其他信息
						名称	浓度限值(mg/m <sup>3</sup> )	
1	MF0001	切割机、雕刻机	颗粒物	0.3	湿法工艺、冲水	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	颗粒物≤1.0	/
2	MF0002	打磨机	颗粒物	0.6	风机收集至废水池			/
3	MF0003	破碎机、筛分机	颗粒物	2.25	喷雾降尘、车间封闭、二次封闭			/
4	MF0004	皮带输送机	颗粒物	0.09	喷雾降尘、车间封闭、二次封闭			/
5	MF0005	产品堆场装车	颗粒物	0.18	喷雾降尘、车间封闭			/
6	MF0006	运输车辆	颗粒物	/	车辆防尘冲洗			/

### (3) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)并参考《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》(HJ 954-2018)。结合本项目污染物的特点,制定营运期监测计划见下表。

表4-3 营运期废气监测计划

类别	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
无组织废气	项目四周厂界	颗粒物	1次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2二级标准要求

### (4) 环境影响

本项目废气污染物主要为粉（扬）尘，通过采取湿法加工工艺、车间密闭、厂区地面硬化、进出厂区车辆冲洗等防治措施，能够有效降低废气污染物的排放量，对周围环境的污染影响较小，对所在区域大气环境影响程度为可以接受的影响程度。

## 2、废水

### (1) 产排污环节及产生量

根据工程分析，本项目生产废水主要来源于切割、雕刻的工艺废水，产生量为111.96m<sup>3</sup>/d；车辆冲洗废水1.512m<sup>3</sup>/d。生活污水产生量为0.648m<sup>3</sup>/d。

### (2) 治理措施及排放情况

#### ①切割、雕刻工艺废水

本项目生产废水主要污染物为SS，沉淀处理效果较好，回用价值高。同时，项目生产用水主要为加工工序机械降温喷水、车辆冲洗用水及厂区防尘喷雾洒水，对水质要求不高。因此，本项目采取将生产废水收集沉淀处理后，全部回用不外排。

石材加工行业防尘喷水将石粉颗粒带入水中，呈悬浮和胶体状态，分散度极高，浓度可达5000mg/L，造成废水中悬浮物的浓度较高。但由于石粉颗粒粒径较粗，滤水性较好，沉淀处理效果较好。

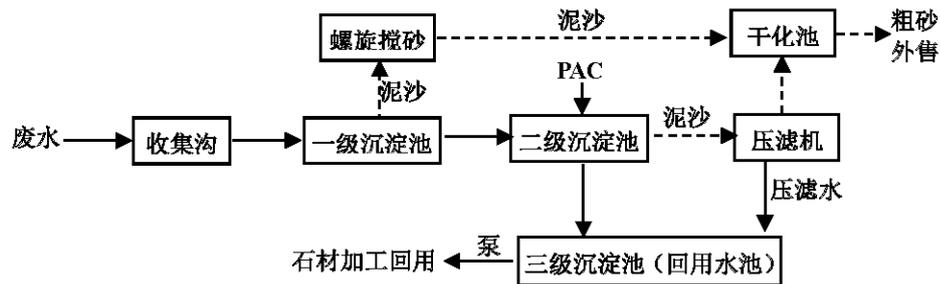


图 4-1：废水处理工艺流程图

#### 废水处理工艺简述：

项目废水沉淀池总容积60m<sup>3</sup>，共分为三级，各级沉淀池之间的隔墙上设有溢流口。各池体容积为30m<sup>3</sup>、20m<sup>3</sup>、10m<sup>3</sup>。废水首先进入加工区四周的废水收集沟，经收集沟进入第一级沉淀池。在第一级沉淀池内，废水中大部分的泥沙能够沉淀在池底，上层的上清液通过溢流口进入第二级沉淀池。然后通过投加絮凝剂，加速悬浮物沉淀，此时废水中的绝大部分悬浮物都得到去除。上清液再经溢流口进入第三级沉淀池。第三级沉淀池也叫回用水池；经三级沉淀后的废水悬浮物浓度已经大大地降低了，能够满足切割工艺用水要求。通过水泵及时抽取做生产用水，确保其有足够的容积容纳每天新产生的回用水。同时，项目在第一级沉淀池安装螺旋搅砂机，将沉淀泥沙螺旋提升输送至干化池，作为粗砂产品外售。在第二级沉淀池配套一个絮凝剂加药机，适时投加絮凝剂加速悬浮物的沉淀，然后将沉淀泥沙输送至压滤机压滤处理后，送至干化池堆存后作为粗砂产品

外售。生产时应及时回收沉淀池中的泥沙，避免泥沙占用池体容积降低废水容纳量。

#### ②车辆冲洗废水

车辆冲洗废水：主要污染物为SS。车辆冲洗平台布置在厂区进出大门口，冲洗废水通过场地边沟收集至场地散水收集池，循环回用不外排。

③生活污水：设一个化粪池容积约5m<sup>3</sup>，将生活污水收集处理后，定期清掏做农肥不外排。

#### 生活污水农用的可行性分析：

经现场踏勘，本项目位于农村地区，附近有农户居住，周围分布有农田、农地等，农作物主要为白菜、莴笋、柑橘等常见的各类蔬菜及果树，有农肥消纳需求。本项目生活污水产生量较小，少量生活污水经化粪池处理后定期清掏做农肥，能够实现农用消纳不外排，对周围环境影响较小。

#### (3) 切割工艺废水循环回用可行性论证

本项目切割工艺废水产生量为111.96m<sup>3</sup>/d（产生速率约14m<sup>3</sup>/h）。项目三级沉淀池，总容积应约60m<sup>3</sup>，各级沉淀池之间的隔墙上设置溢流口，废水通过溢流进入下一级继续处理。由于流入第一级沉淀池的废水中悬浮物浓度较高，为了达到更好的处理效果，第一级沉淀池容积稍大于后两级沉淀池。

#### ① 废水处理设施处理能力分析

项目废水产生速率约14m<sup>3</sup>/h，废水处理设施总容积60m<sup>3</sup>，设计废水处理过程的停留时间为4小时。因此，从池体容积上看能够满足废水处理的需求。由于项目废水中的主要污染物为石粉颗粒，比重较大，按照上述处理工艺后，能够使颗粒物迅速沉淀。类比其他同类项目，废水经三级沉淀后对泥砂的去除率可达到98%，则处理后的废水浓度约为100mg/L，该水质能够满足项目生产要求。为确保废水有足够的到沉淀时间，保证达到处理效果，建设单位设置有螺旋搅砂机和压滤机，能够及时清理并处理沉淀池的泥沙，确保池体有足够的容积纳入废水。

本项目为石材加工企业，生产废水通过设沉淀池全部收集处理后回用，各级沉淀池均采取了防渗漏措施，不会存在废水泄漏的事故排放。同时，项目的生产废水是随生产进行而产生的，若机械故障等情况发生时，项目已处理停产状态，不会继续产生废水。只要废水沉淀池内的回用水及时回用生产，给后续产生的废水留有足够的容积，就不会造成废水事故排放的情况发生。

#### ②废水闭路循环可行性分析

根据地势高低，项目各沉淀池之间可全部通过自流进入下一级沉淀池，仅需在回用水池内安装循环水泵，每天先抽用回用水池的水，保证回用水池有足够的容量容纳每天处理后的废水，以确保项目废水不外排。项目废水的产生量小于每日生产用水的需求量，

处理后的废水能够实现全部回用不外排。

厂区内切割作业区应设置废水截水沟，确保将全部的生产废水排入沉淀池；厂区地面应尽量保持一定的坡度，至沉淀池区域地势最低，地面设置相应的导流槽，使厂内地面冲洗水等散排水及时汇流至沉淀池，确保不外流进入附近地表水。厂区周围设置雨水截水沟，可收集场地散水以降雨至散水收集池，做到雨污完全分流的同时也可用于生产补充水。

### ②车辆冲洗废水

车辆冲洗废水污染物主要为悬浮物。经场地边沟收集至场地散水收集池，沉淀处理后回用做车辆冲洗用水，用水水质要求较低，能够实现全部循环回用。

表4-4 废水污染源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 (d/a)		
				核算 方法	废水 产生量 (m³/a)	产生 浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	工艺	效率 /%	核算 方法	废水 排放量 (m³/a)		排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生产线	加工区	切割、 雕刻	悬浮 物	系数法	33588	/	/	沉淀	95	/	0	/	/	/
车辆冲 洗设施	车辆冲 洗池	冲洗 废水	悬浮 物	系数法	453.6	/	/	沉淀	80%	/	0	/	/	/
生活区	/	生活 污水	COD	系数法	194.4	350	0.068	化粪池	/	/	0	/	/	/
			氨氮			35	0.007		/			/	/	

表4-5 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物 种类	排放 去向	排放 规律	污染治理设施				排放口 编号	排放口设 置是否符 合要求	排放口 类型
				污染治理 设施编号	污染治理 设施名称	污染治理设 施工工艺	是否为可 行技术			
切割、雕 刻废水	悬浮物	/	/	TW001	三级沉淀	絮凝沉淀池	是	/	/	/
冲洗废水	悬浮物	/	/	TW002	沉淀池	自然沉淀	是	/	/	/
生活污水	氨氮、COD	/	/	TW003	化粪池	/	是	/	/	/

### (3) 达标分析

本项目切割、雕刻工艺废水和车辆冲洗废水，很易于收集处理后回用，能够做到不外排。生活污水产生量较少，能够实现做农肥综合利用不外排，对周围水环境无影响。

## 3、噪声

### (1) 噪声源强

项目噪声主要来源于切割机、航车、破碎机、筛分机及水泵等设备噪声，源强为70~

95dB(A)之间，噪声源强见下表。另外，物料运输车辆会产生一定的交通噪声，噪声声压级约为75~85dB(A)。

表 4-6 主要噪声污染源核算结果及相关参数一览表 单位：dB (A)

工序/生产线	噪声源	声源类型	噪声源强		降噪措施		噪声排放值	持续时间/h
			核算方法	噪声值	工艺	降噪效果		
装卸	航吊	偶发	类比	80	基础减振、加强设备维护保养、夜间不运行	15	65	1200
加工	切割机	频发		95	优选设备、厂房建筑隔声，设备基础减振、加强设备维护保养；夜间不生产	15	80	2400
	雕刻机	频发		85		15	70	2400
	破碎机	频发		95		15	80	2400
	筛分机	频发		85		15	70	2400
废水处理	水泵	频发		75	设备安装在沉淀池内，建筑隔声	20	70	2400
	污泥泵	频发		75		20	55	1200
泥沙处理	搅砂机	频发		85	设备基础减振、加强设备维护保养；夜间不生产	15	70	2000
	压滤机	频发		80		15	65	2000
运输作业	车辆	偶发		85	合理安排运输时间，经过住户时尽量限速禁鸣	/	85	900

为减轻生产过程对周围声环境质量的影响，评价建议采取的噪声防治措施如下：

①从声源上控制，在满足功能要求的前提下，选择低噪声且符合国家噪声标准的环保型设备。生产时，加强对各类机械设备的维护保养，把对环境的影响降到最低限度。

②优化布局。设计上将石材加工车间和废料加工车间布置在厂区的南面，尽量远离厂区东面及西面的住户。

③建筑隔声。将石材加工车间和废料加工车间建设为封闭式厂房（采用彩钢板封闭），仅物料进出大门侧为敞开面。根据平面布置，项目石材加工车间和废料加工车间均为东西走向布置，因此，两个车间的南北侧均采取有封闭措施，避免车间噪声向北面传播，实现建筑隔声。

根据行业经验，项目石材加工车间的雕刻机产生的噪声主要为低频噪声。低频噪声的能量在空气中衰减慢，传播距离较远。为了降低低频噪声的影响，建设单位拟对雕刻机采取二次封闭措施（采用砖混结构），雕刻机上方设活动盖板，设备运行时盖下盖板实现封闭式生产。

④基础减振。在各噪声设备安装时，通过加装减振垫等措施，降低噪声产生。

⑤严格规定生产时间，仅在昼间生产不安排夜间（22:00-次日6:00）生产。产品及原料运输应安排在白天进行，在车辆经过道路两旁住户时，应尽量减少鸣笛次数；尽量不安排在夜间进行运输作业，避免噪声扰民。

⑥加强对工人的劳动保护，生产车间的工人工作时必须佩戴防护耳塞，并且每天连

续工作时间应不得超过8小时。

### (2) 环境影响及达标分析

本项目厂界噪声预测，以加工区各频发噪声源为源强，预测其到各厂界的贡献值的叠加值作为评价量，分析厂界噪声达标情况。本项目仅安排昼间生产，仅对昼间噪声影响进行预测。项目的噪声预测结果见下表。

表 4-7 项目厂界及保护目标处的噪声预测结果 单位：dB(A)

项目	贡献值	背景值		预测值		执行标准		达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
东厂界	54.7	/	/	/	/	60	50	达标	/
南厂界	58.2	/	/	/	/	60	50	达标	/
西厂界	51.1	/	/	/	/	60	50	达标	/
北厂界	49.4	/	/	/	/	60	50	达标	/
东面住户	51.2	52.9	45.5	55.1	/	60	50	达标	达标
西面住户	48.8	51.9	42.3	53.6	/	60	50	达标	达标

由上表预测结果可知，本项目在采取建筑隔声、基础减振、距离衰减等措施的情况下，项目厂界四周噪声值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类声环境功能区的排放限值要求。项目周边声环境保护目标处的噪声值能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类区限值要求，不会造成扰民影响。

评价认为，项目建设不会改变区域声环境质量现状。

### (3) 交通噪声影响分析

项目进出厂区的运输车辆将产生交通噪声，噪声值在70~85dB(A)之间，交通噪声为流动噪声源，具有分散性、临时性、不持续性。通过严格规定生产时间，尽量不安排夜间(22:00-次日6:00)进行生产和运输作业。产品及原料运输应安排在白天进行，在车辆经过道路两旁住户时，应尽量减少鸣笛次数，避免噪声扰民。交通噪声对周围环境影响较小。

### (4) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)文件，并结合本项目污染物的特点，制定营运期监测计划见下表。

表4-10 营运期噪声监测计划

监测项目	监测点位	监测因子	监测频次	监测周期
噪声	厂界四周	噪声	1天(每天昼间1次,夜间不生产)	每季度1次

## 4、固体废物

营运期固废主要为沉淀泥砂和办公生活产生的少量生活垃圾。项目机械设备维护保养时，会产生少量的废机油等危废。

#### 4.1一般固废

##### (1) 沉淀泥砂

主要为生产废水中石粉颗粒经沉淀处理后，形成的沉淀泥砂。根据建设单位介绍，石材切割雕刻加工的粉尘产生量约为原料用量的2%，粉尘溶于水后形成沉淀泥沙。经计算，沉淀泥沙（干基）的产生量为300t/a。

处理措施：沉淀泥沙主要会在第一级沉淀池沉淀堆积，然后通过螺旋搅砂机螺旋输送至干化池。第二级沉淀池的泥沙由污泥泵输送至压滤机压滤处理后，输送至干化池。通过上述工艺，从沉淀池回收的泥沙经过一段时间的堆存后，含水率约为70%。然后作为粗砂产品及时外售。处理后的沉淀泥沙含水率约70%，则产生量为900t/a。

建设单位拟在废水处理设施的旁边，设置螺旋搅砂机1台、压滤机1台和面积约50m<sup>2</sup>的干化池1个。四周设有围堰顶部防雨，干化池应具有一定的坡度，且靠近废水处理设施一侧较低，便于渗滤液回流至废水处理设施。生产时应及时清理沉淀泥沙，避免降低沉淀池的容积影响废水处理。

##### (2) 生活垃圾

营运期员工6人，生活垃圾产生量按0.5kg/人·d，则产生量约为3.0kg/d（0.9t/a）。设置垃圾收集桶，将生活垃圾袋装收集后定期运至场镇生活垃圾收集点，由环卫负责清运，满足环保要求。

在采取上述固废处置措施后，本项目固体废物能够做到去向明确，能够得到妥善处置，不会产生二次污染。

表4-11 固体废物产生情况表

序号	名称	产生环节	编号	属性	产生量	性状	主要成分	贮存方式	处置去向
1	沉淀泥砂	沉淀池	900-999-61	一般固废	900t/a	固态	泥砂	干化场	作为粗砂产品外售
2	生活垃圾	办公生活	/	一般固废	0.9t/a	固态	生活垃圾	袋装收集	运至附近场镇生活垃圾收集点

#### 4.2 危险废物

##### ①废机油

本项目在设备运行生产、维修过程中会产生废机油，预计项目废机油产生量为0.05t/a。根据《国家危险废物名录（2021年版）》，废机油属于其中HW08类，危废代码：900-214-08。

##### ②废机油桶

项目使用的各类机油、润滑油后会产生一些废机油桶，产生量约0.2t/a。根据《国家危险废物名录（2021年版）》，废机油桶其中HW08类，危废代码：900-249-08。

项目危险废物产生及处置情况见下表。

表 4-15 项目危险废物产生及处置情况

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废机油桶	HW08	900-249-08	0.2	机械设 备维护、 保养	固态	矿物油	矿物油	每月	T/C	暂存于危 废暂存间， 交由资质 单位处理
2	废机油	HW08	900-214-08	0.05		液态	矿物油	矿物油	每月	T/C	

项目危险废物贮存设施情况见下表。

表 4-16 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所名称	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	危险废物 贮存设施	废机油桶	HW08	900-249-08	危废 暂存 间	5m <sup>2</sup>	分类存 放,密闭 暂存	500kg	3个 月
2		废机油	HW08	900-214-08					

#### 4.3 危险废物的处置措施

评价要求建设单位应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的污染控制要求，进行危险废物的收集、贮存管理；并按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）的相应要求设置规范的标识标牌。

项目拟在办公用房旁设置一个规范的危废暂存间（建筑面积约5m<sup>2</sup>），危废间采取防风、防雨、防渗、防漏、防晒及防腐等环境污染防治措施。设专用容器收集暂存，悬挂危险废物标识牌，建设危废台账并交由有资质的单位回收处置。

**管理要求：**6.1.1 贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

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

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

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

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

6.1.6贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

综上所述，在采取上述固废处置措施后，本项目固体废物能够做到去向明确，能够得到妥善处置，不会产生二次污染

综上所述，本项目固体废物能够得到妥善的处理，对周围环境造成的影响很小，其处理措施技术可行、经济合理。

## 5、地下水、土壤污染防治措施及影响分析

### (1) 污染途径

项目营运期对区域地下水和土壤环境的污染影响途径主要包括：废水处理设施发生废水渗漏，导致含泥废水垂直入渗污染地下水和土壤。废机油发生渗漏，油类物质垂直入渗污染地下水和土壤。

### (2) 防治措施

#### ①源头控制措施

项目应根据国家现行相关规范加强环境管理，采取防止和降低污染物跑、冒、滴、漏的措施。正常生产过程中应加强巡检及时处理污染物跑、冒、滴、漏。同时应加强对防渗工程的检查，若发现防渗密封材料老化或损坏，应及时维修更换；对工艺、设备、危废暂存间采取控制措施，防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。

#### ②分区防治措施

根据各生产单元可能泄漏至地面区域的污染物性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区，并采取对应的措施，详见下表：

表 4-17 项目分区防渗一览表

序号	防渗分区	具体范围	防渗措施
1	重点防渗	危废暂存间	铺设 2mm 厚高密度聚乙烯，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，地面以混凝土铺设，采用环氧漆做防腐防渗处理，危废暂存间设置 10cm 高围堰。
2	一般防渗区	废水处理池、散水收集池、泥沙干化池、化粪池	沉淀池池壁以及地面采用 C25, P6 防渗等级混凝土结构处理，渗透系数不小 $1.0 \times 10^{-7}$ cm/s；或参照 GB16889 执行。
3	简单防渗区	生产车间、厂区露天区域	一般地面硬化

## 6、环境风险评价

### (1) 危险物质及分布情况

本项目为石材加工项目，从其物理化学性质来看，这些原材料均无毒、无害，不会产生由于有毒有害物质泄漏导致的火灾、爆炸和中毒事故，不会给公众带来严重危害，造成环境污染。对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录中 B，项目涉及的危险物质主要有废机油。

表4-18 危险废物产生情况表

序号	名称	最大储存量(t)	产生量(t/a)	贮存方式	临界量	储存位置	重大危险源
1	废机油	0.05	0.05	危废间暂存	2500	危废间	否

## (2) 风险源识别

风险识别范围包括物质危险性识别和生产系统危险性识别。物质风险性识别包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物和爆炸伴生/次生物等。生产系统危险性识别包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等。

### ①物质风险性识别

废机油均属于易燃物质，在接触明火时较易点燃，引起火灾事故。油类物质泄露会对区域土壤、地下水和地表水造成污染影响。其临界量为 2500t，项目最大储存量分别为 0.05t，危险物质数量与临界量的比值  $Q=0.00002 < 1$ ，则项目环境风险潜势判定为 I，环境风险为简单分析。

### ②运输过程风险识别

项目主要开展一般物品的运输作业。运输过程中注意行车安全，防止物品遗撒。

### ③存储风险识别

项目生产过程中若因废机油贮存不当，可能有泄漏、火灾等风险的发生。油类物质泄露会对区域土壤、地下水和地表水造成污染影响。

### ④生产装置风险识别

项目废水沉淀池是属于生产装置风险源，应重点防范废水收集池破裂、泄漏。

综上，本项目风险源主要存在于废机油的贮存过程，废水沉淀池的水池等，一旦发生泄漏将对区域土壤、地下水和地表水造成污染影响。若发生火灾等风险事故，将对周边大气环境造成污染影响。

## (3) 环境风险防范措施

①对危废暂存间进行规范建设，采取防风、防雨、防渗、防漏、防晒及防腐等污染防治措施，废机油容器周围应设防渗围堰，围堰高度约0.3m。暂存间地面防渗层为至少1米厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒)，或2毫米厚高密度聚乙烯，或至少2毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒。废机油等危险废物采用专用油桶暂存，储存间设置在密闭的房间内，储存容器下方配置防流失托盘。

②危废暂存间等易燃物质区域配备一定数量的消防器材，预防火灾事故发生。认真贯彻“安全第一，预防为主”的方针，安排专门的人员定期负责检查。

③设置专人看管，防止危废流失进入外环境。暂存间设置警示标志，无关人员不得入内，建立危废台账，加强危险废物管理。严格控制厂区内废油液等危险废物的储存量，达到一定量时立即通知资质单位转移处置，尽量避免长时间暂存。定期对厂区内的危废暂存间等进行检查、保养。

④危废暂存间外设置明显的标识、标牌，严禁烟火等。暂存间内分类设置各类危废的储存区域，并设置明显标识。

⑤根据《中华人民共和国固体废物环境防治法》规定要求，产生的危险废物应严格按照《四川省环境保护厅关于进一步规范危险废物省内转移工作的通知》（川环函〔2017〕710号）危险废物处置之前，厂内临时储存和运输也应按照危险废物管理和处置相关要求进行。

⑥废水处理设施的建设，必须采取防渗处理；生产过程中加强废水处理设施的管理，切实做到生产废水闭路循环使用，不外排。废水沉淀池应尽量设置为地下式或半地下式，最大限度降低沉淀池垮塌的风险。废水沉淀池池体应采用砖混结构，池体内侧采用水泥砂浆进行防渗漏处理。沉淀泥砂不得采用挖掘机等大型设备清掏，避免毁坏沉淀池。

⑦厂区外围应设置雨水排水沟，将雨水导流至附近河流，避免雨水汇入厂区内将干化泥砂等固废带入地表水体，切实做到雨污分流。

⑧按照《国家突发环境事件应急预案》（国办函〔2014〕119号）、地方和相关部门的要求，制定符合项目实际需要的应急预案，并定期组织演练，一旦发生事故，迅速采取有效处理措施进行抢险修复，最大限度降低对周围环境和人民生命财产的危害。

#### **（4）环境风险评价结论**

本项目属于石材加工企业，风险源主要为废机油和废水处理设施。通过采取上述风险防范措施，可将本项目的环境风险降到最低限度，环境风险是可控的。因此，从环境风险角度分析本项目建设可行。

### **7、环保投资一览表**

本项目改扩建总投资680万元，其中环保投资51.50万元，占总投资的7.57%。处理措施和处理效果从总体上看，能满足环保要求，可有效降低由于工程的建设所带来的环境污染和生态影响，经济合理、技术可行。本项目的环保投资估算见下表。

表4-15 环保投资估算一览表

项目	内 容	投资额 (万元)	备 注
废气处理	石材加工粉尘：生产车间设为封闭式，切割、雕刻等加工工序均在车间内进行；采取湿法作业，生产设备配套喷水设施，生成时不断喷水，降低粉尘产生	/	计入工程投资
	手工打磨粉尘：在车间内设专门的打磨区，配套1台风机收集及管道，将粉尘收集后引入切割废水沉淀池处理	3.0	新建
	破碎筛分粉尘：废料破碎筛分加工布置在封闭式车间内，采用密闭型设备，生产设备采取二次封闭措施，在设备进出料口安装喷雾降尘装置	6.0	新建
	产品输送及堆放扬尘：石粉和碎石产品采用皮带平稳输送，对皮带采取二次封闭；堆场布置在封闭式车间内，采取喷雾降尘措施	5.0	新建
	运输道路扬尘：车间地面硬化处理；厂区道路硬化处理，进出口设车辆冲洗平台，洒水防尘	2.0	新建
废水处理	生产废水：主要为切割废水、雕刻废水，车间东侧修建3个地下式废水沉淀池，总容积约60m <sup>3</sup> 。切割机、雕刻机四周设有废水收集沟接入沉淀池，采用“絮凝沉淀”工艺，将废水处理全部循环回用不外排	12.0	新建
	场地散水：采取雨污分流，厂区露天区域的散水及厂区进出口的车辆冲洗废水，设沉淀池（容积100m <sup>3</sup> ）收集处理后作为生产用水回用	6.0	新建
	车辆冲洗废水：厂区进出口设车辆冲洗平台，冲洗废水收集至场地散水沉淀池，处理后做生产用水回用	1.0	新建
	生活污水：设化粪池（1个，容积5m <sup>3</sup> ）收集后，定期清掏做农肥使用	1.0	新建
噪声防治	车间全密闭，选用低噪声设备，优化厂区布局，加装隔振垫等措施；加强设备的维护保养；合理安排生产时间等	5.0	新建
固废处置	沉淀泥砂：在一级沉淀池设输砂设备，回收颗粒较大的粗砂；在二级沉淀池设压滤机1台，将池底较细的石粉压滤处理后，统一堆存在废水处理设施旁废干化池内，干化场占地约50m <sup>2</sup> ，作为砂类产品外售。压滤水回流至沉淀池回用	15.0	新建
	危险废物：主要为厂区设备维修维护产生的废机油及废机油桶等，在厂区办公用房内设危废间一个，采取“六防”措施，按照要求建立危废台账和设置标识标牌，委托有资质的单位回收处置	2.0	新建
	生活垃圾：设垃圾桶收集后外运至附近场镇垃圾收集点	0.5	新建
环境风险	落实危废间的管控措施，厂区采取分区防渗措施	3.0	新建
环境管理	设置环保专员，负责落实各项环境治理措施，并配合环境监管部门的监督检查；制作环境、生态保护宣传牌；按要求进行环境监测，记录和保存监测数据，依法开展信息公开	/	计入运行费用
合 计		61.50	9.04%

## 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	施工现场	施工扬尘	①运输车辆冲洗、密闭运输； ②物料覆盖堆放；	《四川省施工场地 扬尘排放标准》 (DB512682-2020)
	石材切割雕刻 加工	粉尘	生产车间设为封闭式，切割、雕刻等加工工序均在车间内进行；采取湿法作业，生产设备配套喷水设施，生成时不断喷水，降低粉尘产生	《大气污染物综合 排放标准》 (GB16297-1996)
	手工打磨	粉尘	在车间内设专门的打磨区，配套1台风机收集及管道，将粉尘收集后引入切割废水沉淀池处理	
	破碎筛分	粉尘	废料破碎筛分加工布置在封闭式车间内，采用密闭型设备，对设备采取二次封闭，在设备进出料口安装喷雾降尘装置	
	产品输送及堆 放	粉尘	石粉和碎石产品采用皮带平稳输送，对皮带采取二次封闭；堆场布置在封闭式车间内，采取喷雾降尘措施	
	运输道路	扬尘	车间地面硬化处理；厂区道路硬化处理，进出口设车辆冲洗平台，洒水防尘	
地表水环境	施工废水	SS	设临时沉砂池，收集处理后回用	不外排
	施工人员 生活污水	COD <sub>cr</sub> 、 BOD <sub>5</sub> 等	设临时旱厕收集后做农肥	不外排
	切割、雕刻工艺 废水	SS	车间东侧修建3个地下式废水沉淀池，总容积约60m <sup>3</sup> 。切割机、	不外排

			雕刻机四周设有废水收集沟接入沉淀池,采用“絮凝沉淀”工艺,将废水处理后全部循环回用不外排	
	车辆冲洗废水	SS	经场地截水沟进入散水收集池,处理后回用	不外排
	生活污水	COD <sub>cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 等	设化粪池(5m <sup>3</sup> )收集定期清掏做农肥	不外排
声环境	施工现场	机械设备噪声	尽量缩短工期、合理布局设备、文明施工	《建筑施工场界环境噪声排放限值》(GB12523-2011)
	切割机、雕刻机、航吊、水泵等	设备噪声	车间密闭、设备基础减振,加强维护管理	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)
	运输车辆	交通噪声	合理安排运输时间、控制车速	/
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p><b>1、施工期</b></p> <p>(1) 少量土石方或建筑垃圾,可及时在施工场地内低洼处回填或留作运营期的生产原料。</p> <p>(2) 部分可再利用率建材、建筑垃圾和废弃包装材料,应尽量集中收集外售至废品回收站。</p> <p>(3) 生活垃圾袋装收集后运至附近场镇生活垃圾集中收集点,由环卫部门清运处置。</p> <p><b>2、运营期</b></p> <p>①沉淀泥砂:在一级沉淀池设输砂设备,回收颗粒较大的粗砂;在二级沉淀池设压滤机1台,将池底较细的石粉压滤处理后,统一堆存在废水处理设施旁废干化池内,干化场占地约50m<sup>2</sup>,作为砂类产品外售。压滤水回流至沉淀池回用。</p> <p>②危险废物:主要为厂区设备维修维护产生的废机油及废机油桶等,在厂区办公用房内设危废间一个,采取“六防”措施,按照要求建立危废台账和设置标识标牌,委托有资质的单位回收处置。</p> <p>③生活垃圾设置垃圾桶收集,定期外运至附近场镇的生活垃圾集中收集点,由环卫部门负责清运处置。</p>			

土壤及地下水污染防治措施	无
生态保护措施	无
环境风险防范措施	无
其他环境管理要求	无

## 六、结论

四川省达州市仁德石材雕刻有限公司“万源市草坝镇仁德石材雕刻项目”符合国家产业政策，选址合理，周围无明显的环境制约因素，平面布置合理可行。本项目拟采取的各项污染防治措施可使污染物达综合利用或达标排放。建设单位只要严格落实本环境影响报告表提出的环保措施，能够最大限度地减轻项目建设对周围环境造成的影响。从环保角度论证，本项目在所选地址建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	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		粉尘				3.42t/a			
废水									
一般工业 固体废物		沉淀泥砂（含 水 70%）				900t/a			
危险废物		废机油桶				0.2t/a			
		废机油				0.05t/a			

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①