

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 广元市昭化区虎跳镇砂石加工厂项目

建设单位（盖章）： 广元市昭元投资有限责任公司

编制日期： 2024年4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	广元市昭化区虎跳镇砂石加工厂项目		
项目代码	2402-510811-04-01-405600		
建设单位联系人	牛华	联系方式	18080749696
建设地点	四川省广元市昭化区虎跳镇三公村		
地理坐标	(<u>105</u> 度 <u>42</u> 分 <u>56.754</u> 秒, <u>32</u> 度 <u>0</u> 分 <u>30.838</u> 秒)		
国民经济行业类别	C3099 其他非金属矿物制品制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业 30 中 60、石墨及其他非金属矿物制品制造 309 中其他
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
项目备案部门	昭化区发展和改革局	项目备案文号	川投资备 [2402-510811-04-01-405600]FGQB-0010 号
总投资（万元）	27774.61	环保投资（万元）	318
环保投资占比（%）	1.1	施工工期	5 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地面积（m ² ）	97703.81
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）》要求， 专项评价设置情况如下表 1-1：		
	表 1-1 专项评价设置情况分析表		
	专项评价 的类别	设置原则	本项目情况
	大气	排放废气含有有毒有害污染物、二噁英、苯并芘、氰化物、氯气且厂界外500m范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目排放废气主要为粉尘，不涉及有毒有害污染物
	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）	本项目生产废水沉淀后循环使用不外排，生活污水经预处理池处理后排入区域污水处理厂
	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的建设项目	本项目危险物质存储量没有超过临界量
	生态	取水口下游500m范围内有重要水生生物的自然产卵场、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	项目取水下游500m范围内没有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道（广元市昭化区农业农村局出具证明）。
海洋	直接向海洋排放污染物的海洋工程项目	本项目不属于海洋工程项目	
由上表可知，本项目无需设置专项评价。			

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	<p>1、与土地利用规划及国土空间规划符合性分析</p> <p>广元市昭元投资有限责任公司选址于广元市昭化区虎跳镇三公村拟建设“广元市昭化区虎跳镇砂石加工厂项目”，项目总用地面积 97703.81m²，用地已取得《不动产权证》，证号为：川（2024）昭化区不动产权第 0000225 号、川（2024）昭化区不动产权第 0000236 号，用地性质为工业用地。</p> <p>广元市昭化国土空间规划编制研究中心出具了《关于广元市昭元投资有限责任公司广元市昭化区虎跳镇砂石加工厂项目选址的土地利用及国土空间规划符合性说明》，明确根据在编的《虎跳滨湖农旅片区国土空间总体规划（2021-2035）》，该项目范围规划用途为工业用地。</p> <p>因此，项目用地符合区域土地利用规划及国土空间总体规划要求。</p>
其他符合性分析	<p>1、与广元市“三线一单”符合性分析</p> <p>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），广元市“三线一单”管控如下：</p> <p>广元市划分优先保护、重点管控、一般管控三大类共 66 个环境管控单元。其中优先保护单元 26 个。主要包括生态保护红线、饮用水水源保护区、国家公园、湿地公园、自然保护区等。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 33 个。其中：城镇重点单元 7 个，工业重点单元 23 个，环境要素重点单元 3 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（集聚区）等。一般管控单元为除优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域，全市划分一般管控单元 7 个。</p> <p>项目处于昭化区，广元市昭化区生态环境准入总体要求生态环境管控要求为： 发展目标与主要产业：</p> <p>①发展目标：聚力打造绿色家居产业，建设国家级家居产业承载地，建成知名生态康养旅游目的地和全域旅游示范区。</p> <p>②主要产业：构建家居建材、食品饮料两大主导产业，加快培育新型材料、数字经济等新兴产业，瞄准五百亿家居制造产业链和百亿食品饮料加工产业链。</p>

总体准入要求：

①强化挥发性有机物控制，推广使用低（无）VOCs含量的原辅材料和生产工艺、设备。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高VOCs治理效率。

②禁止在水产种质资源保护区内新建排污口。在水产种质资源保护区附近新建、改建、扩建排污口，应当保证保护区水体不受污染。

③鼓励食品、发酵等高耗水企业加强废水循环利用，降低单位产品耗水量。强化用水定额管理，提高水资源循环利用效率。

④开展污水资源化利用，推进节水型城市建设。

项目不在广元市生态保护红线内，项目在广元市生态保护红线上位置关系见下图：

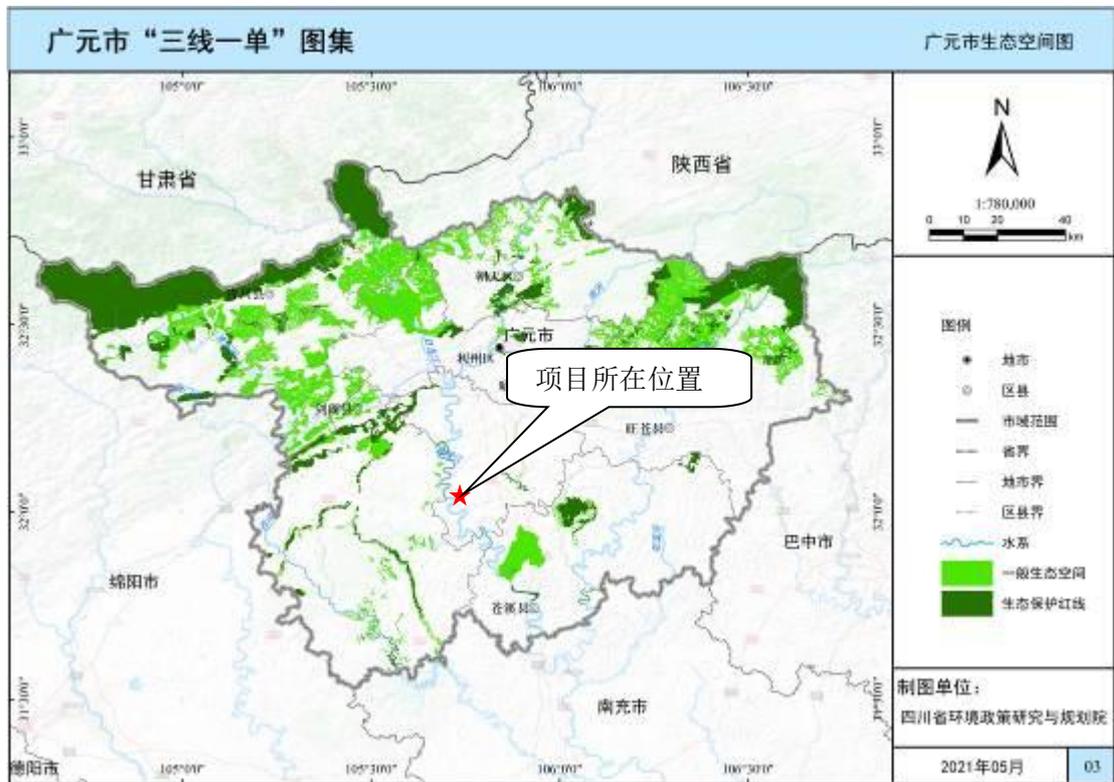


图1-1 项目在广元市生态保护红线图上位置

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）中附件2《项目环评“三线一单”符合性分析技术要点（试行）》园区污染类建设项目要求，并结合四川政务服务网中导出的“三线一单”符合性分析结果，项目涉及到环境管控单元4个，管控类型分别为大气环境高排放重点管控区、土地资源重点管控区、自然资源重点管控区、环境综合管控单元工业重点管控

	单元大气环境一般管控区，本次评价针对4个管控单元分别进行了符合性分析，分析内容见下表1-2、表1-3。
--	---

其他符合性分析

项目涉及到环境管控单元4个，涉及到管控单元见下表。

表 1-2 项目涉及环境管控单元

环境管控单元编码	环境管控单元名称	所属市（州）	所属区县	准入清单类型	管控类型
YS5108112310001	红岩临港经济产业园区	广元市	昭化区	大气环境管控分区	大气环境高排放重点管控区
YS5108112530001	昭化区城镇开发边界	广元市	昭化区	自然资源管控分区	土地资源重点管控区
YS5108112550001	昭化区自然资源重点管控区	广元市	昭化区	自然资源管控分区	自然资源重点管控区
ZH51081120004	红岩临港经济产业园区	广元市	昭化区	环境管控单元	环境综合管控单元工业重点管控单元

表 1-3 项目与生态环境准入清单符合性

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	本项目符合性分析
YS5108112310001	红岩临港经济产业园区	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/	/
		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 资源开发利用效率要求： 水资源利用总量要求	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 1、全面淘汰 10 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，原则上不再新建 35 蒸吨/小时及以下的燃煤锅炉，推进县级及以上城市建成区淘汰 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，以工业余热、电厂热力、清洁能源等替代煤炭。 2、加快推进火电、钢铁、铸造（含烧结、球团、高炉工序）水泥、焦化行业燃煤锅炉和工业炉窑超低排放改造及深度治理。稳步实施陶瓷、玻璃、铁合金、有色、砖瓦等行业企业深度治理，推进工业炉窑煤改电（气）	项目不涉及锅炉、炉窑，生产过程中产生污染物主要为颗粒物，在采取除尘措施进行处理后能够达标排放，对环境影响较小，生产废水经处理后回用生产线，生活污水经预处理后进入区虎跳镇污水处理厂，项目符合污染物排放管控要求。

			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	和低氮燃烧改造。全面加强钢铁、建材、有色、焦化、铸造重点行业无组织排放治理。生物质锅炉采用专用锅炉，配套布袋等高效除尘设施，禁止掺烧煤炭、垃圾等其他物料。 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 加快实施低 VOCs 含量原辅材料替代。持续开展 VOCs 治理设施提级增效，对采用单一低温等离子、光氧化、光催化以及非水溶性 VOCs 废气采用单一喷淋吸收等治理技术且无法稳定达标的，加快推进升级改造。强化 VOCs 无组织排放整治。石化、化工等行业加强非正常工况废气排放管控。推进涉 VOCs 产业集群治理提升其他大气污染物排放管控要求/	
			环境 风险 防控	/	/
			资源 开发 效率 要求	/	/
YS5108112530001	昭化区城镇开发边界		空间 布局 约束	1.以城镇开发建设现状为基础，综合考虑资源承载能力、人口分布、经济布局、城乡统筹、城镇无序蔓延科学预留一定比例的留白区，为未来发展留有开发空间城镇建设和发展不得违法违规侵占河道、湖面、滩地 2.城镇开发边界调整报国土空间规划	项目不属于区域禁止和限制类项目，项目属于工业用地，符合空间布局约束要求。

					原审批机关审批	
				污染物排放管控	/	/
				环境风险防控	/	/
				资源开发效率要求	土地资源开发效率要求 土地资源开发利用量不得超过土地资源利用上线控制性指标。 能源资源开发效率要求 其他资源开发效率要求	项目生产过程生产用水循环使用,使用能源为电能,用地属于工业用地,符合资源开发效率要求
	YS5108112550001	昭化区自然资源重点管控区		空间布局约束	/	/
				污染物排放管控	/	/
				环境风险防控	/	/
				资源开发效率要求	土地资源开发效率要求/ 能源资源开发效率要求/ 其他资源开发效率要求/	/
	ZH51081120004	红岩临港经济产业园区	空间布局约束: 禁止开发建设活动的要求 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。 禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划(包括但不限于	空间布局约束	禁止开发建设活动的要求 禁止引入与主导产业明显冲突的产业; 其他同工业重点单元总体准入要求 限制开发建设活动的要求 同工业重点单元总体准入要求 允许开发建设活动的要求	项目为砂石加工项目,不属于尾矿库,不涉及采砂,项目原料石料为公司对嘉陵江昭化区段河道采砂所得(采砂不在本次评价内),不属

			<p>《石化产业规划布局方案（修订版）》 《现代煤化工产业创新发展布局方案》 的项目。 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。（《中华人民共和国长江保护法》、《四川省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》）。</p> <p>未通过认定的化工园区，不得新建、改扩建化工项目（安全、环保、节能和智能化改造项目除外），按属地原则依法依规妥善做好未通过认定化工园区及园内企业的转型、关闭、处置及监管工作。</p> <p>限制开发建设活动的要求 严控在嘉陵江沿岸地区新建石油化工和煤化工项目。（《广元市打好嘉陵江保护修复攻坚战实施方案》）</p> <p>严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法，严禁未经产能置换违规新增钢铁、焦化、电解铝、水泥和平板玻璃等产能。（《广元市打赢蓝天保卫战实施方案》）</p> <p>在嘉陵江岸线1公里范围内，严控新建石油化工、煤化工、涉磷、造纸、印染、制革等项目。（《长江经济带生态环境保护规划》《中共四川省委关于全面推动高质量发展的决定》《四川省人民政府办公厅关于优化区域产业布局的指导意见》）</p> <p>现有属于园区禁止引入产业门类的企业，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。</p>		<p>同工业重点单元总体准入要求 不符合空间布局要求活动的退出要求 同工业重点单元总体准入要求 其他空间布局约束要求</p>	<p>于禁止及限制开发项目，项目用地为工业用地，符合空间布局约束要求。</p>
				<p>污染物排放管控</p>	<p>现有源提标升级改造 同工业重点单元总体准入要求 新增源等量或倍量替代 污水管网及污水处理厂应在园区企业运营之前投入使用，禁止企业污水直排嘉陵江。 其他同工业重点单元总体准入要求。 新增源排放标准限值 同工业重点单元总体准入要求 污染物排放绩效水平准入要求 同工业重点单元总体准入要求 其他污染物排放管控要求 同工业重点单元总体准入要求</p>	<p>项目生产过程中产生污染物主要为颗粒物，在采取除尘措施进行处理后能够达标排放，对环境的影响较小，生产废水经处理后回用生产线，生活污水经预处理后进入虎跳镇污水处理厂，项目符合污染物排放管控要求。</p>
				<p>环境风险防控</p>	<p>严格管控类农用地管控要求 同广元市工业重点单元总体准入要求。 安全利用类农用地管控要求/ 污染地块管控要求/ 园区环境风险防控要求 园区建立政府-园区-企业三级环境风险防控体系； 其他同工业重点单元总体准入要求。 企业环境风险防控要求 同工业重点单元总体准入要求 其他环境风险防控要求 同工业重点单元总体准入要求</p>	<p>项目用地属于工业用地，项目风险较小，符合环境风险防控要求。</p>
				<p>资源开发效率要求</p>	<p>水资源利用效率要求 同广元市、昭化区总体准入要求 地下水开采要求 同广元市、利州区总体准入要求</p>	<p>项目生产过程生产用水循环使用，使用能源为电能，用地属于工业用地，符合资</p>

		<p>不符合空间布局要求活动的退出要求 嘉陵江岸线 1km 范围现有存在违法违规行为的化工企业，整改后仍不能达到要求的依法关闭，鼓励企业搬入合规园区。（依据：《中共四川省委四川省人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战实施意见》） 现有属于园区禁止引入产业门类的企业，适时退出。 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 / 现有源提标升级改造 推行砖瓦行业脱硝治理,保持燃煤电厂和水泥企业脱硫脱硝设施正常运行、稳定达标并逐步推行超低排放改造,综合脱硫脱硝效率不低于 70%。深化炼焦行业二氧化硫治理。对不能稳定达标的硫磺回收尾气,提高硫磺回收率,确保硫磺尾气稳定达标;焦炉煤气硫化氢脱除效果达到 99%以上,直接燃烧的应安装脱硫设施,确保稳定达标排放。（《广元市蓝天保卫行动方案》） 完善园区及企业雨污分流系统，全面推进医药、化工等行业初期雨水收集处理，推动有条件的园区实施入园企业“一企一管、明管输送、实时监测”。 加强企业废水预处理和排水管理，鼓励纳管企业与园区污水处理厂运营单位通过签订委托处理合同等方式协同处理废水。 其他污染物排放管控要求 1.新增源等量或倍量替代：</p>	<p>能源利用效率要求/ 其他资源利用效率要求</p>	<p>源开发效率要求。</p>
--	--	--	---------------------------------	-----------------

		<p>-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。若上一年度水环境质量、水环境质量达标，则建设项目新增相关污染物按照总量管控要求进行等量替代。（《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》）</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》、《广元市打赢蓝天保卫战实施方案》）</p> <p>-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。（《中华人民共和国长江保护法》）</p> <p>-新建冶金、电镀、有色金属、化工、印染、制革、原料药制造等企业，原则上布局在符合产业定位的园区，其排放的污水由园区污水处理厂集中处理。（《关于进一步规范城镇（园区）污水处理环境管理的通知》）</p> <p>2.新增源排放标准限制：</p> <p>-推行砖瓦行业脱硝治理,保持燃煤电厂和水泥企业脱硫脱硝设施正常运行、稳定达标并逐步推行超低排放改造,综合脱硫脱硝效率不低于 70%。深化炼焦行业二氧化硫治理。对不能稳定达标的硫磺回收尾气,提高硫磺回收率,确保硫磺回收尾气稳定达标;焦炉煤气硫化氢脱除效果达到 99%以上,直接燃烧的应安装脱硫设施,确保稳定达标排放。（《广元市蓝天保卫行动方案（2018-2020 年）》）</p> <p>3.污染物排放绩效水平准入要求：</p> <p>-园区企业生产、生活废水应严格全部纳入园区污水处理厂集中处理，达标排</p>		
--	--	---	--	--

		<p>放；污水收集率 100%。</p> <p>-磷肥和含磷农药制造等企业，应当按照排污许可要求，采取有效措施控制总磷排放浓度和排放总量。（《中华人民共和国长江保护法》）</p> <p>-推进石化、医药等化工类，汽车制造、机械设备制造、家具制造等工业涂装类，包装印刷等行业 VOCs 综合治理。（《广元市打赢蓝天保卫战实施方案》）</p> <p>4.化工园区应按照分类收集，分质处理的要求，配备专业化工生产废水集中处理设施（独立建设或依托骨干企业）及专管或明管输送的配套管网，化工生产废水纳管率达到 100%。入河排污口设置应符合相关规定。</p> <p>5.重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则。按国家规定，建设单位在提交环境影响评价文件时应明确重点重金属污染物排放总量及来源，无明确具体总量来源的，各级生态环境部门不得批准相关环境影响评价文件。重金属污染物排放总量替代管理豁免的情形参见《四川省“十四五”重金属污染防治工作方案》；重点行业、重点重金属的界定参见《四川省“十四五”重金属污染防治工作方案》。</p> <p>6.落实《四川省深入打好重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战实施方案》要求，推进重点行业超低排放改造和深度治理，加快实施低 VOCs 含量原辅材料替代，持续开展 VOCs 治理设施提级增效，强化 VOCs 无组织排放整治，加强非正常工况废气排放管控，推进涉 VOCs 产业集群治理提升，推进油品 VOCs 综合管控。</p>			
--	--	---	--	--	--

		<p>环境风险防控： 联防联控要求 加强与嘉陵江上游甘肃陇南市、陕西汉中市中环境风险联防联控 其他环境风险防控要求 企业环境风险防控要求：涉及有毒有害、易燃易爆物质新、改、扩建项目，严控准入要求。涉及铅、汞、镉、铬、砷五类重金属污染物排放的项目，严控准入，严格执行重金属污染物总量控制要求。</p> <p>园区环境风险防控要求：构建三级环境风险防控体系，强化危化品泄漏应急处置措施，确保风险可控。针对化工园区建立有毒有害气体环境风险预警体系，建立区域、流域联动应急响应体系，实行联防联控。化工园区应具有安全风险监控体系、建立生态环境监测监控体系、建立必要的突发环境事件应急体系。</p> <p>用地环境风险防控要求：有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业拆除生产设施设备、构筑物和污染治理设施，要事先制定残留污染物清理和安全处置方案，要严格按照有关规定实施安全处理处置，防范拆除活动污染土壤。（《土壤污染防治行动计划》）</p> <p>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，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定，开展土壤</p>		
--	--	--	--	--

		<p>环境状况调查评估。（《土壤污染防治行动计划广元市工作方案》）</p> <p>资源开发利用效率要求：</p> <p>水资源利用总量要求</p> <p>新建、改建、扩建工业园区应当按照有关要求统筹建设工业废水集中处理和回用设施，推进企业间串联用水、分质用水、一水多用，实现水循环梯级优化利用和废水集中处理回用，创建节水型工业园区。鼓励火力发电、钢铁、纺织、造纸、石化和化工、食品和发酵等高耗水企业对废水进行深度处理回用，降低单位产品耗水量。（《四川省节约用水办法》）</p> <p>火电、石化、钢铁、有色、造纸、印染等高耗水行业项目具备使用再生水条件但未有效利用的，要严格控制新增取水许可。（《关于推进污水资源化利用的指导意见》）</p> <p>地下水开采要求</p> <p>参照现行法律法规执行</p> <p>能源利用总量及效率要求</p> <p>/</p> <p>禁燃区要求</p> <p>全面淘汰 10 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，原则上不再新建 35 蒸吨/小时及以下的燃煤锅炉，推进县级及以上城市建成区淘汰 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，以工业余热、电厂热力、清洁能源等替代煤炭。</p> <p>加快推进火电、钢铁、铸造（含烧结、球团、高炉工序）水泥、焦化行业燃煤锅炉和工业炉窑超低排放改造及深度治理。稳步实施陶瓷、玻璃、铁合金、有色、砖瓦等行业企业深度治理，推进</p>		
--	--	--	--	--

工业炉窑煤改电(气)和低氮燃烧改造。全面加强钢铁、建材、有色、焦化、铸造重点行业无组织排放治理。生物质锅炉采用专用锅炉,配套布袋等高效除尘设施,禁止掺烧煤炭、垃圾等其他物料。位于大气不达标区域的工业单元,除执行超低排放标准的集中供热设施外,禁止新建燃煤及其他高污染燃料设施。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。其他资源利用效率要求 暂无

广元市昭化区虎跳镇砂石加工厂项目位于广元市昭化区环境综合管控单元工业重点管控单元(管控单元名称:红岩临港经济产业园区,管控单元编号:ZH51081120004),项目与管控单元相对位置如下图所示:(图中▼表示项目位置)



图1-2 项目与管控单元相对位置图

其他符合性分析

综上所述，经过与广元市“三线一单”进行对照后，项目不在生态保护红线内；项目不属于广元市昭化区生态环境准入总体要求中禁止开发建设活动以及不符合空间布局要求活动；项目用地为工业用地；加强废气、废水等的收集处理，排放污染物达到相关的排放标准要求后项目的建设符合管控区准入要求；环境风险可控；使用能源为电能，消耗水能，能源均能有效利用。

项目与广元市“三线一单”相符。

2、与大气污染防治相关法律法规符合性分析

项目与《中华人民共和国大气污染防治法》、《大气污染防治行动计划》（“国十条”）、《四川省蓝天保卫行动方案》（2017-2020年）、《四川省大气污染防治行动计划实施细则2017年度实施计划》等的相关符合性分析见下表1-4。

表 1-4 项目与大气污染防治相关法律法规符合性分析

名称	相关要求	项目情况	符合性
《中华人民共和国大气污染防治法》	第四十八条 工业生产企业应当采取密闭、围挡、遮盖、清扫、洒水等措施，减少内部物料的堆存、传输、装卸等环节产生的粉尘和气态污染物的排放。	项目原料堆场、成品堆场设置严密围挡，堆存物料全部覆盖，并对堆场采用喷雾降尘；运输车辆运输物料必须覆盖，厂区地磅处设置洗车池。	符合
	第七十条 运输煤炭、垃圾、渣土、砂石、土方、灰浆等散装、流体物料的车辆应当采取密闭或者其他措施防止物料遗撒造成扬尘污染，并按照规定路线行驶。		
	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。		
《大气污染防治行动计划》	（七）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。	项目原料堆场、成品堆场设置严密围挡，堆存物料全部覆盖，并对堆场采用喷雾降尘。	符合
《四川省蓝天保卫行动方案》（2017-2020年）	2、强化堆场扬尘管控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取封闭式库仓，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，且采取覆盖措施有效控制扬尘污染；堆场内进行搅拌、粉碎、筛分等作业时喷水抑尘，在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措施，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洒落的物料。建设城市工业企业堆场数据库，并组织安装工业堆场视频监控设施，与城市扬尘视频监控平台联网，实现工业企业堆场扬尘动态管理。	项目原料通过输送皮带至原料堆棚，堆棚下方设置皮带机廊道，廊道顶部设置开口出料，对应给料设备采用振动给料机，再通过输送带运输至破碎机，皮带输送为封闭输送，并在各进料口设水管进行湿法降尘，各破碎机、制砂机进料口设水管进行湿法降尘。	符合

《四川省大气污染防治行动计划实施细则2017年度实施计划》	四) 深化面源污染治理, 加强城市环境综合管理强化堆场扬尘控制。强化煤堆、料堆的监督管理, 推进视频监控设施安装。大型煤堆、料堆场应建立密闭料仓与传送装置, 生产企业中小型堆场和废渣堆场应搭建顶棚并修筑防风墙。对临时露天堆放的, 应加以覆盖或建设自动喷淋装置: 对长期堆放的废弃物, 应采取覆绿、铺装、硬化、定期喷洒抑尘剂或稳定剂等措施	项目原料堆场、成品堆场设置严密围挡, 堆存物料全部覆盖, 并对堆场采用喷雾降尘。	符合
-------------------------------	--	--	----

综上, 项目符合《中华人民共和国大气污染防治法》(2018修订)、《大气污染防治行动计划》(国发〔2013〕37号)、《四川省蓝天保卫行动方案》(2017-2020年)和《四川省大气污染防治行动计划实施细则2017年度实施计划》要求。

3、与《“十四五”噪声污染防治行动计划》符合性分析

项目与《“十四五”噪声污染防治行动计划》符合性见下表1-5。

表 1-5 项目与《“十四五”噪声污染防治行动计划》符合性分析

名称	相关要求	项目情况	符合性
《“十四五”噪声污染防治行动计划》	(八) 严格工业噪声管理 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。鼓励企业采用先进治理技术, 打造行业噪声污染治理示范典型。中央企业要主动承担社会责任, 切实发挥模范带头和引领示范作用, 创建一批行业标杆。加强工业园区管控。鼓励工业园区进行噪声污染分区管控, 优化设备布局和物流运输路线, 采用低噪声设备和运输工具。严控噪声污染严重的工业企业向乡村居住区域转移。	项目将加工车间布置于厂区中部, 生产设备均放置于生产车间内, 采取减振、消声等处理, 同时车间东面及南面墙体设置隔音材料。在运输方面选择厂区南面绕城道路, 避开场镇区域。	符合

综上, 项目与《“十四五”噪声污染防治行动计划》中关于工业噪声相关管理要求相符。

4、与《中华人民共和国长江保护法》符合性分析

项目位于广元市昭化区虎跳镇三公村, 其西面约260m为嘉陵江, 嘉陵江属于长江支流。《中华人民共和国长江保护法》第二十六条明确: 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。第二十八条明确: 禁止在长江流域禁止采砂区和禁止采砂期从事采砂活动。项目为砂石加工项目, 不涉及采砂工程, 不属于《中华人民共和国长江保护法》中明确禁止的项目, 因此项目符合《中华人民共和国长江保护法》要求。

5、与《广元市亭子湖风景区总体规划》符合性分析

项目位于广元市昭化区虎跳镇三公村, 区域内有亭子湖风景区, 根据2018年11月的《广元市亭子湖风景区总体规划》, 项目位于亭子湖风景区的三级保护区范围内, 2019

年亭子湖风景区范围进行了调整，根据调整后的《广元市亭子湖风景区总体规划局部范围调整论证报告》以及对风景区保护分区影响分析图，项目区域已调整出亭子湖风景区，项目与亭子湖风景区的位置关系图见附图5。同时业主单位向广元市昭化区亭子湖景区保护与发展中心报送了《关于核实广元市昭化区虎跳镇砂石加工场项目进入亭子湖风景区的函》，2024年2月24日广元市昭化区亭子湖景区保护与发展中心出具了《关于核实虎跳镇砂石加工场项目进入亭子湖市级风景区的复函》（昭亭保函〔2024〕2号），明确项目位于亭子湖风景区外，因此项目不纳入亭子湖风景区保护要求，项目在加强各项污染治理措施后不会对风景区造成明显影响。

6、与《广元市砂石行业企业环境管理规范（试行）》符合性分析

项目位于广元市昭化区虎跳镇三公村，根据广元市生态环境局于2019年3月19日发布的《关于印发<广元市砖瓦行业企业环境管理规范（试行）>和<广元市砂石行业企业环境管理规范（试行）>的通知》，本项目与《广元市砂石行业企业环境管理规范（试行）》符合性分析如下：

表 1-6 广元市砂石行业企业环境管理规范分析

类别	规范内容	本项目情况	符合性
堆场防尘技术要求	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	项目原料堆场、成品均在棚内，采取严密围挡，堆存物料全部覆盖，并对堆场采用喷雾降尘，厂区道路安排专人定期洒水降尘。	符合
	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。		符合
生产过程防尘技术要求	装载机（铲车）给皮带机落料口上料时，上料口应在封闭的空间内部，必须有洒水装置或灰尘收集装置	项目原料通过输送带至原料堆棚，堆棚下方设置皮带机廊道，廊道顶部设置开口出料，对应给料	符合
	使用皮带机运送物料时应符合以下规定：（1）固定式皮带机架离地面应有一定高度，以便清扫。（2）皮带机传输部分应进行封闭。生产过程要在封闭的环境内		符合

	进行，并采取集尘、喷淋等方式防治扬尘污染。 破碎机要有洒水装置或粉尘收集装置	设备采用振动给料机，再通过输送带运输至破碎机，皮带输送为封闭输送，并在各进料口设喷水管进行湿法降尘，各破碎机、制砂机进料口设喷水管进行湿法降尘，洗砂废水收集至废水处理系统，经过处理后循环使用不外排。	符合
	对于环评规定洗砂废水循环利用不外排的，要严格落实环评要求确保洗砂废水经处理后循环利用不外排。对环评规定经处理后可以部分外排的，要严格落实环评规定的污染防治措施，洗砂废水经处理后排放部分清水，严禁未经处理将洗砂废水直排外环境。		符合
进出车辆防尘技术要求	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。	运输车辆运输物料必须覆盖，厂区地磅处设置洗车池。	符合
道路防尘技术要求	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。	项目进厂道路全部硬化，厂区道路安排专人定期洒水降尘。	符合

7、与《关于促进砂石行业健康有序发展的指导意见》（发改价格【2020】473号文）的符合性分析

项目与《关于促进砂石行业健康有序发展的指导意见》（发改价格【2020】473号文）的符合性分析见下表。

表 1-7 项目与《关于促进砂石行业健康有序发展的指导意见》符合性

序号	内容条款	本项目情况	符合性
1	大力发展和推广应用机制砂石：加快落实《关于推进机制砂石行业高质量发展的若干意见》（工信部联原〔2019〕239号），统筹考虑各类砂石资源整体发展趋势，逐步过渡到依靠机制砂石满足建设需要为主，在规划布局、工艺装备、产品质量、污染防治、综合利用、安全生产等方面加强联动，加快推动机制砂石产业转型升级。强化上下游衔接，加快建立并逐步完善机制砂石产品及应用标准规范体系，不断提高优质和专用产品应用比例。	项目产品为 1-2 石、1-3 石、米石和机制砂。根据《广元市昭化区人民政府办公室关于印发《嘉陵江昭化区段河道砂石开采权出让方案》的通知》（昭府办发〔2023〕28 号），由广元市昭元投资有限责任公司对嘉陵江昭化区段河道采砂进行统一经营管理，企业采砂不在本次评价内，砂石加工厂利用其开采的粒径 350mm 以下的物料，连续级配，不含天然砂的河砂进行加工。	符合
2	优化机制砂石开发布局：改进装卸料方式，减少倒装，有效改变“小、散、乱”局面。	项目石料均为企业在嘉陵江昭化区河道进行采砂所得（采砂工程不在本次评价范围），原料为 350mm 以下的物料，连续级配，不含天然砂。石料经输送带输送至厂区料棚内堆放，生产时通过振动给料机经输送带运输至各破碎机、振动筛进行加工破碎筛分，皮带输送为封闭输送，并在各进料口安装喷水管进行湿法降尘，各破碎机、振动筛、制砂机进料口安装喷水管进行湿法降尘。	符合
3	加快形成机制砂石优质产能：加强土地、矿山、物流等要素保障，加快项目	项目产品为 1-2 石、1-3 石、米石和机制砂，项目主要为区域建筑、道路、	符合

	<p>手续办理。引导各类资金支持骨干项目建设，推动大型在建、拟建机制砂石项目尽快投产达产，增加优质砂石供给能力。</p>	<p>桥梁等基础设施建设提供原料。</p>	
4	<p>降低运输成本：推进砂石中长距离运输“公转铁、公转水”，减少公路运输量，增加铁路运输量，完善内河水运网络和港口集疏运体系建设，加强不同运输方式间的有效衔接。推进铁路专用线建设，对年运量 150 万吨以上的机制砂石企业，应按规定建设铁路专用线。</p>	<p>项目产品方案包括碎石料 1-3 石 45 万 m³，1-2 石 45 万 m³，米石 15 万 m³，机制砂 45 万 m³，生产规模共为 150 万 m³/年，项目临近虎跳镇城区，主要沿着已建公路运输。</p>	符合

8、与《关于推进机制砂石行业高质量发展的若干意见》（工信部联原〔2019〕239号）

工信部联原〔2019〕239号文件相关要求：“生产线配套建设抑尘收尘、水处理和降噪等污染防治以及水土保持设施，对设备、产品采取棚化密封或其他有效覆盖措施，推进清洁生产，严控无组织排放，满足达标排放等环保要求。对工艺废水、细粉和沉淀泥浆等加强回收利用，鼓励利用生产过程中的伴生石粉生产绿色建材，实现近零排放”。

项目符合性分析：项目生产加工厂房为全封闭，地面硬化，石料采用输送带运输至项目区原料堆场，原料采用输送带直接输送至堆场，以卸料小车的方式在堆场堆料，堆棚下方设置皮带机廊道，廊道顶部设置开口出料，对应给料设备采用振动给料机，再经过输送带运输至各破碎机，皮带输送为封闭输送，并在各进料口安装喷水管道进行湿法降尘，各破碎机、振动筛、制砂机进料口安装喷水管道进行湿法降尘，项目原料堆场、成品堆场均设大棚，并进行严密围挡，堆存物料全部覆盖，并对堆场采用喷雾降尘，厂区道路安排专人定期洒水降尘；洗砂废水收集至废水处理系统，经过沉淀处理后循环使用不外排；污泥经压滤后暂存厂区内，定期外送综合利用。因此，项目建设符合《关于推进机制砂石行业高质量发展的若干意见》（工信部联原〔2019〕239号）相关要求。

9、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

根据《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）》相关标准要求，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）》的符合性见下表。

表 1-8 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）符合性			
序号	负面清单	本项目情况	符合性
1	禁止新建、改建和扩建不符合全国港口布局规划，以及《四川省内河水运发展规划》《泸州一宜宾乐山港口群布局规划》《重庆港总体规划（2035 年）》等省级港口布局规划及市级港口总体规划的码头项目。	本项目不属于码头项目。	符合
2	禁止新建、改建和扩建不符合《长江干线过江通道布局规划（2020—2035 年）》的过长江通道项目（含桥梁、隧道），国家发展改革委同意过长江通道线位调整的除外。	本项目不属于过江通道项目。	符合
3	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。	项目选址不在自然保护区范围内。	符合
4	禁止违反风景名胜区规划，在风景名胜区内设立各类开发区。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的项目。	项目选址不在风景名胜区内。	符合
5	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，禁止改建增加排污量的建设项目。	项目选址不在饮用水保护区内。	符合
6	饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内，除遵守准保护区规定外，禁止新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止从事对水体有污染的水产养殖等活动。	项目选址不在饮用水保护区内。不属于水产养殖项目。	符合
7	饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，除遵守二级保护区规定外，禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。	项目选址不在饮用水保护区内。	符合
8	禁止在水产种质资源保护区岸线和河段范围内新建围湖造田、围湖造地或挖沙采石等投资建设项目。	项目选址不在水产种质资源保护区内。	符合
9	禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内开（围）垦、填埋或者排干湿地，截断湿地水源，挖沙、采矿，倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾，从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动，破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类徊游通道。	项目选址不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	符合
10	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和岸线保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。	项目未违法利用、占用长江流域河湖岸线。	符合
11	禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的項目。	项目选址不在长江岸线保护区内。	符合
12	禁止在长江流域江河、湖泊新设、改设或者扩大排污口，经有管辖权的生态环境主管部门或者长江流域生态环境监督管理机构同意的除外。	项目未在长江流域江河、湖泊新设、改设或者扩大排污口。	符合
13	禁止在长江干流、大渡河、岷江、赤水河、沱江、嘉陵江、乌江、汉江和 51 个（四川省 45 个、重庆市 6 个）水生生物保护区开展生产性捕捞。	项目不涉及生产性捕捞。	符合
14	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。	项目不属于化工项目。	符合

15	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。	项目不属于尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库。	符合
16	禁止在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内选址建设尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库。	项目不属于尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库。	符合
17	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。	项目不属于《环境保护综合名录》中“高污染”产品名录。	符合
18	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。 (一) 严格控制新增炼油产能，未列入《石化产业规划布局方案(修订版)》的新增炼油产能一律不得建设。 (二) 新建煤制烯烃、煤制芳烃项目必须列入《现代煤化工产业创新发展布局方案》，必须符合《现代煤化工建设项目环境准入条件(试行)》要求。	项目不属于煤化工产业。	符合
19	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。	项目属于《产业结构调整指导目录》(2024)允许类项目。	符合
20	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。	项目不属于产能过剩产业。	符合
21	禁止建设以下燃油汽车投资项目(不在中国境内销售产品的投资项目除外): (一) 新建独立燃油汽车企业; (二) 现有汽车企业跨乘用车、商用车类别建设燃油汽车生产能力; (三) 外省现有燃油汽车企业整体搬迁至本省(列入国家级区域发展规划或不改变企业股权结构的项目除外); (四) 对行业管理部门特别公示的燃油汽车企业进行投资(企业原有股东投资或将该企业转为非独立法人的投资项目除外)。	项目不属于燃油汽车项目。	符合
22	禁止新建、扩建不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目。	项目不属于高耗能、高排放、低水平项目。	符合

综上，项目符合《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）》相关要求。

10、“三区三线”符合性分析

根据《自然资源部办公厅关于依据“三区三线”划定成果报批建设项目用地用海有关事宜的函》（自然资办函【2022】072号）：所谓“三区三线”是根据城镇空间、农业空间、生态空间三种类型空间所应对的区域，以及分别对应划定的城镇开发边界、永久基本农田保护红线、生态保护红线三条控制线。城镇空间是指以城镇居民生产生活为主体功能的国土空间，包括城镇建设空间和工矿建设空间，以及部分乡级政府驻

地的开发建设空间。

本项目选址于广元市昭化区虎跳镇三公村，项目区处于城镇开发边界，项目用地属于工业用地，因此属于城镇开发边界中的工矿建设空间。项目区不涉及永久基本农田保护红线与生态保护红线，故本项目符合“三区三线”要求。



图1-3 项目与城镇开发边界位置关系图

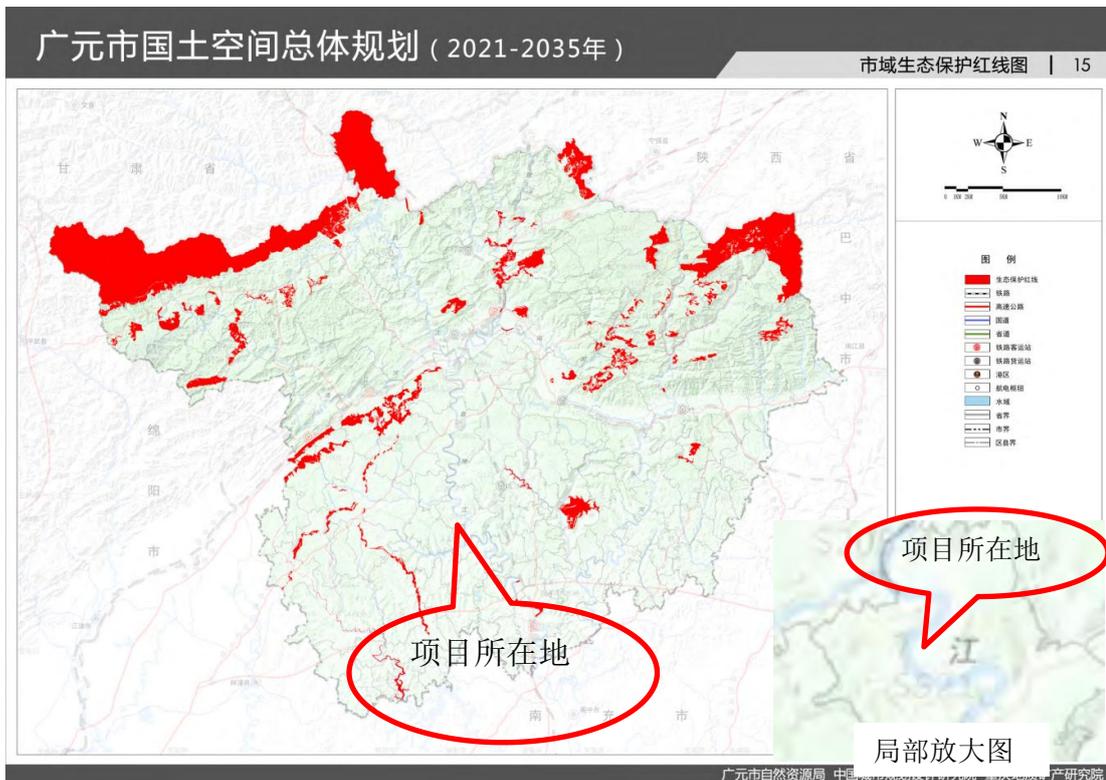


图1-4 项目与生态保护红线位置关系图

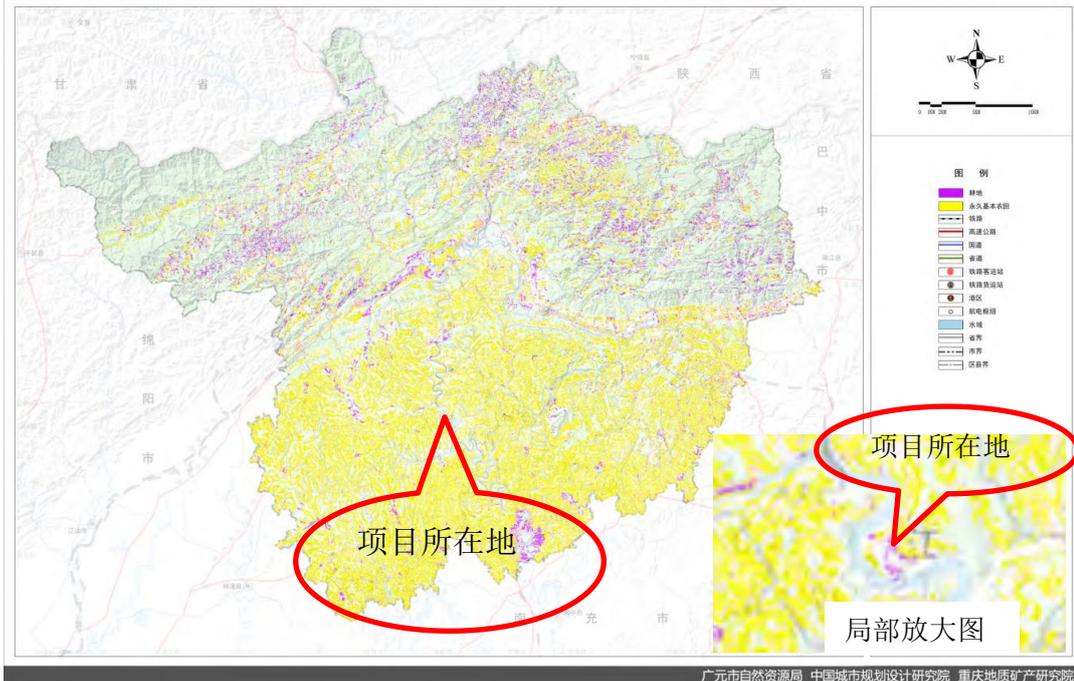


图1-5 项目与耕地和永久基本农田保护红线位置关系图

11、产业政策符合性分析

项目为C3099 其他非金属矿物制品制造，不属于国家发展和改革委员会第7号令《产业结构调整指导目录（2024年本）》中鼓励类、限制类和淘汰类，为允许类。工艺设备未选用《国务院关于发布〈促进产业结构调整暂行规定〉的通知》（国发[2005]40号）、《淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录》第二批、第三批目录以及《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录》中列出的淘汰设备。

2024年2月6日公司项目经昭化区发展和改革局以备案号：川投资备【2402-510811-04-01-405600】FGQB-0010号予以备案。

综上所述，项目的建设符合国家现行产业政策要求。

12、环境相容性和选址合理性分析

项目位于广元市昭化区虎跳镇三公村，处于虎跳镇场镇西侧，其北面为林地，相距约550m为嘉陵江；西北面有由嘉陵江至项目区的原料输送系统；西面紧邻木材加工厂、空地以及散居住户（50m处1户、86m处1户、396m处2户）；西南面及南面主要为空地、林地及散居住户（西南面50m处1户、170m处1户，南面102m处1户、397m-435m处2户、315m-454m处4户）；东面为林地，相距约180m为水果物流冷链库，约305m为虎跳初级中学；东南面约160m为虎跳场镇区域（500m范围内居住人数约4000人）。项目原料输送为西北面输送带至厂区，输送带周边主要为林地，对环境影响不大；产品运输主要为厂区南面道路绕过场镇，由场镇南面运出，受影响敏感点主要为道路两侧

住户。

项目 500m 范围内主要为林地、河流、住户以及学校，项目生产过程中产生的污染物主要为粉尘、噪声、废水以及固废。粉尘主要采取在封闭车间内生产，并配备喷淋除尘等措施进行控制；生产废水采取三级沉淀处理后循环使用不外排，生活污水经预处理后进入区域污水处理厂进行处理；噪声主要采取生产设备布置于密闭车间内，并采取减振、隔声等措施达到排放标准要求；工业固废全部进行综合利用等合理处置，项目污染物在严格采取环保措施和管理措施后，对周边环境无明显影响，因此项目与周边环境相容。

项目用地属于工业用地，属于城镇开发边界中的工矿建设空间，因此项目选址于此进行工业企业的建设，选址合理。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目概况

项目名称：广元市昭化区虎跳镇砂石加工厂项目

建设地点：广元市昭化区虎跳镇三公村

项目性质：新建

建设单位：广元市昭元投资有限责任公司

项目总投资：27774.61 万元，企业自筹

劳动定员：项目设置劳动定员 100 人，一班制 8 小时，全年生产 300 天。

建设规模与建设内容：项目占地 97703.81m²，建设 1 栋办公生活用房，1 跨加工生产房以及 5 个原料、产品堆放棚，购置给料机、圆锥破碎机、冲击式破碎机、振动筛、洗砂机等设备，建成 1 条砂石生产线，达到年产 150 万 m³（约 250 万吨）的砂石。

2、产品方案

项目以河砂石料为原料，含水率在 5%-10%之间，在加工厂内进行破碎、筛分等工序，得到产品 1-2 石、1-3 石、机制砂以及米石，年产砂石 150 万方，项目主要产品方案及规模见表 2-1。

表 2-1 项目主要产品方案及规模

产品名称	性状规格	年生产规模	用途	产品质量标准
机制砂	≤5mm	45 万 m ³ (75 万 t)	建筑主材	《建设用砂》(GB/T 14684-2022)
米石	5-10mm	15 万 m ³ (25 万 t)		《建设用卵石、碎石》(GB/T 14685-2022)
1-2 石	10-20mm	45 万 m ³ (75 万 t)		
1-3 石	20-31.5mm	45 万 m ³ (75 万 t)		

注：项目仅机制砂进行清洗，由于机制砂需进行清洗，清洗过程中将有污泥产生，污泥量占机制砂约 1%，因此机制砂最终规模约为 74.25 万 t/a。

3、项目组成

项目由主辅工程、公用工程、办公生活设施及其他等组成。项目组成及主要环境问题见表 2-2。

表 2-2 建设项目组成及环境问题表

项目组成	名称	建设内容及规模	主要环境问题	
			施工期	运营期
主体工程	加工厂房	1 跨，位于厂区中部，全封闭彩钢结构，面积 5986.06m ² ，建筑高度 23.9m，内设破碎机、振动筛、输送带、洗砂机等设备进行砂石加工生产，并设有污水处理系统对生产废水处理循环使用	施工扬尘、噪声、废水、建筑垃圾、施工废弃土石方	噪声、固废、粉尘、废水

	辅助工程	生产废水处理系统	废水处理系统设置在加工厂房内部西北角，系统包括集水坑、污水管道、洗砂回收一体机、污水池（12m×4m×3m）、三氢净化体、清水池（1个，15m×10m×4m）、清水罐（2个，直径11m，深7.7m）、压滤机以及配备的泵	噪声、废水、固废
		洗车池、沉淀池	洗车池 10m×8m×1m，沉淀池位于厂区东侧大门处，用于清洗出厂车辆	废水
	仓储工程	原料堆放棚	2跨，建筑高度23.9m，位于厂区北面，彩钢大棚，四周设严密围挡，围挡高度不低于物料堆放高度，其中1跨面积10074.88m ² ，1跨面积10945.28m ² ，用于堆放石料原料，内设给料机及输送带	噪声、固废、粉尘、废水
		产品堆放棚	3跨，建筑高度18m，位于厂区南面，彩钢大棚，四周设严密围挡，围挡高度不低于物料堆放高度，其中1跨面积8799.68m ² ，2跨面积各6949.28m ² ，堆场区内设1-2石堆放区、1-3石堆放区、米石堆放区以及机制砂堆放区	---
	公用工程	供水系统	生产用水取自嘉陵江，生活用水为地下水	---
		供电系统	市政供电系统供给，厂区内建设配电房	---
		排水系统	雨污水分流，生产废水循环使用不外排，生活污水进入市政污水管网	---
	办公生活设施	办公生活楼	1栋3F，位于厂区北面，砖混，面积1405.84m ²	生活污水、生活垃圾、食堂油烟
		食堂	1栋1F，位于厂区北面，砖混，面积344.04m ²	
		门卫	2个（1F，砖混，每个48m ² ）	
	环保工程	粉尘治理	全封闭生产厂房；堆料区及运输通道处共设喷雾洒水系统5套，保证每个料棚1套，加工区设置喷水管，管道上设孔喷水，用于给料机、各个破碎机、振动筛、制砂机等生产设备上控制生产过程产生的粉尘	---
		生产废水治理	经废水处理系统进行沉淀后上清水抽入清水池回用于生产线	---

生活污水治理	预处理池处理后进入市政污水管网进入污水处理厂进行处理	---
噪声治理	合理布局，生产车间位于厂区中部。给料机、破碎机、振动筛设置减振基座，生产车间东面及南面墙体安装隔声材料	---
固废治理	沉淀物清理经压滤及压滤后回用于生产线；生活垃圾收集后由当地环卫部门清运处理	---
危废治理	危废暂存间 1 间 5m ³ ，采用专用容器盛装暂存于危废暂存间内，定期交有资质单位处置，并签订危废处置协议	---
地下水及土壤治理	厂区分区防渗处理，预处理池及危废暂存间重点防渗；生产车间一般防渗；厂区车间外道路及办公生活采取简单防渗处理	---

4、主要生产设备

项目主要生产设备见表 2-3。

表 2-3 项目设备配置情况表

序号	名称	型号	数量 (台/套)	备注
1	振动给料机	SP1220Z	25	砂石加工设备
2	单缸液压圆锥破	HST215S1	1	
3	单缸液压圆锥破	HST215H1	2	
4	带式给料机	B1200×6m	4	
5	冲击式破碎机	VS16×1150	2	
6	振动筛	S5X3075-3T	5	
7	皮带机	/	25	
8	双轮洗砂回收一体机	2LZ3016-75-1842J-75	1	洗砂及污水处理系统
		2LZ3016-75-1842D	1	
		2LZ3016-75-1842J	2	
9	三氢净化体入料泵	150SV-SP	2	
10	自动加药装置	ZD20	1	
11	厢式压滤机	G500-150	4	
12	压滤机入料泵	125ZJW	4	
13	清水泵	ISW250-400	2	
14	集水坑污水泵	80YZ60-20	2	

5、原辅材料及能耗

项目运营期主要原辅料消耗见表 2-4。

表 2-4 项目原辅材料、用水及动力消耗

类别	名称	性状/规格	年耗量 (万 t)	来源	备注
----	----	-------	--------------	----	----

主辅料	石料	<350mm	150 万 m ³	嘉陵江河道，不含天然砂	
	聚丙烯酰胺	粉末	3.5t	外购	水处理，加药设计浓度为1-3‰
	机油	粘稠油状	5t	外购	设备维护维修
能源	电	——	864 万 kwh	市政供电	生产+生活
水量	水	——	23.31 万 m ³ /a	河水	生产用水，嘉陵江抽取
			3900m ³ /a	地下水	生活用水，井水抽取

根据《广元市昭化区人民政府办公室关于印发《嘉陵江昭化区段河道砂石开采权出让方案》的通知》（昭府办发〔2023〕28号），由广元市昭元投资有限责任公司对嘉陵江昭化区段河道采砂进行统一开采经营管理。项目使用石料为企业在嘉陵江河道采砂所得，项目使用石料为350mm以下的物料，连续级配，不含天然砂。

聚丙烯酰胺：项目使用聚丙烯酰胺进行水处理，聚丙烯酰胺是由丙烯酰胺单体聚合而成，是一种水溶性线型有机高分子聚电解质絮凝剂，不具有毒性。聚丙烯酰胺作为一种高分子絮凝剂，它具有电荷密度大、可选性大、溶解速度快、便于运输、贮存和使用快捷等特点，在水处理中应用较广。

6、公用工程

项目位于广元市昭化区虎跳镇，项目所在地交通方便，项目所在区域已有完善的电力管线，临近嘉陵江，区域位置较好。

（1）给水

项目生产用水来自嘉陵江河道，项目使用河道水体前需取得《取水许可证》。生产用水从河道提升泵（总供水量 75m³/h）提升进入清水池，使用时再由生产水泵（总供水量 500m³/h）抽至用水设备，水量充足，能满足生产用水量。

生活用水取自井水。

（2）排水

排水系统采用雨污分流、清污分流制。雨水经厂区导流沟收集至雨水池，可用作生产；生产废水采取污水收集管线收集至废水处理系统，经絮凝沉淀处理后上清水用作生产不外排。生活污水经预处理池处理后进入污水处理厂进行处理。

（3）供电

项目用电由市政电网引入厂区配电室，项目厂区生产车间建设有配电室 1

间。

(4) 消防

根据消防规范的要求，消防水源为河水。厂区内设置消火栓、消防泵房及消防水池，场地内设置消防回车场，以满足厂区室外消防需要。

7、物料平衡

项目为砂石加工项目，生产原料为河砂，产品为 1-2 石、1-3 石、机制砂以及米石，项目物料平衡如下表 2-5。

表 2-5 项目物料平衡表

投入		产出		
物料名称	投入量 (t/a)	产品名称		产出量 (t/a)
河砂石料	2500010	碎石料	1-3 石 (20-31.5mm)	750000
			1-2 石 (10-20mm)	750000
		米石	5-10mm	250000
		机制砂	≤5mm	742500
			粉尘排放	9.499(约 10t)
			洗砂污泥	7500
合计	2500010	合计		2500010

备注：项目粉尘产生量在车间内沉降等进行收集后可进入产品，项目粉尘量仅少量 9.499t (约 10t) 外排。

8、水平衡

(1) 生活用排水：项目劳动定员 100 人，实行一班工作制度，项目提供食宿。参照《四川省用水定额》（川府函[2021]8 号），广元市属于东部盆地区，用水量按 130L/d·P 核算，排水系数按 0.8 计。项目生活用水量为 13m³/d，排水量为 10.4m³/d。

项目厂区内建设油水分离器 1 台，预处理池 1 座约 60m³，食堂废水经油水分离后与其他生活污水一并进入生活预处理池进行污水的收纳处理后经管网进入虎跳镇污水处理厂进行处理。

(2) 生产用水

项目生产用水包括生产过程中生产加工工序用水、洗砂用水、降尘用水、绿化用水。

①生产加工工序用水

项目生产过程中在堆场及加工车间内均设有喷水管或喷雾装置，为降低生

产过程中产生，在生产过程中需喷洒水。

项目 5 个料场，设 5 台喷雾装置，每台喷雾装置按 150L/min 计，每天喷雾时间 8h，生产线加工设有喷水管，喷水管喷水点主要在给料机、破碎机、振动筛位置，共计约 39 个点位，每个点位约 20L/min，生产时间 8h，则项目生产加工用水量约为 734.40m³/d，其中产品带走及蒸发损失量约为 40%，60%经沉淀池沉淀后回用于生产，沉淀过程中损耗 10%，则每天补充水量为 337.824m³。

②洗砂用水

项目 5mm 以下产品需进行洗砂处理，年洗砂量为 75 万吨，采用 4 台洗砂一体机进行洗砂，项目洗砂用水量约为 0.6m³/t·产品，则洗砂用水量为 450000m³/a（1500m³/d），废水排污系数按 0.8 核算，则物料清洗废水的产生量约为 1200m³/d，经沉淀池沉淀后回用于生产，沉淀过程中损耗 10%，则每天补充水量为 420m³。

③车辆冲洗用水

项目运输车辆轮胎需进行冲洗，避免带泥上路，减少扬尘产生。在砂石加工厂车辆进出口设置一个洗车池，用于进出场车辆轮胎的清洗，项目产品外运量约为 250 万吨，单车每次运输量按 45t 计算，年运输车辆约为 55556 车次，平均每天运输 185 辆，每次均需对运输车辆进行冲洗。参照《四川省用水定额》（川府函〔2021〕8 号），平均每辆车洗车用水 100L/次，因此每天运输车辆冲洗用水量约 18.50m³/d，年用水量约 5550m³/a，废水排放系数按 0.8 计，则运输车辆冲洗废水产生量为 14.80m³/d，4440m³/a，导入废水处理系统，经沉淀后回用于生产。

④道路洒水

项目厂区内运输道路约 1500m，宽度约 6m，每天对厂区道路进行洒水降尘 6 次，每次 0.15L/m².次，洒水量为 8.10m³/d，道路控尘洒水全部蒸发损失。

⑤厂区内绿化用水

厂区绿化面积约 14655.57m²，用水量按 1L/m².次计，平均每 5 天进行一次浇洒，则用水量为 2.93m³/d，绿化用水全部经下渗或蒸发损耗，无外排量。

综上分析，本项目用排水情况详见下表 2-6。

表 2-6 项目用排水情况一览表

项目	参数	用水标准	日用水量 (m ³)	日新增用水量 (m ³)	日排水量 (m ³)	备注	
生产用水	生产加工工序用水	/	/	734.40	337.824	0	440.64 经处理后循环使用, 污泥带走约 10%
	洗砂用水	/	/	1500	420	0	1200 经处理后循环使用, 污泥带走约 10%
	车辆冲洗用水	185 辆	100L/次. 辆	18.5	3.70	0	14.80 经处理后循环使用
生活用水	职工办公生活	100 人	130L/人.d	13.0	13.0	10.40	/
其他用水	绿化	14655.57m ²	1L/ m ² .次, 5 天 1 次	2.93	2.93	0	下渗蒸发
	厂区道路防尘	9000m ²	0.15L/ m ² .次, 每天 6 次	8.10	8.10	0	下渗蒸发
合计		/	/	2276.93	785.554	10.40	/

水平衡图如下:

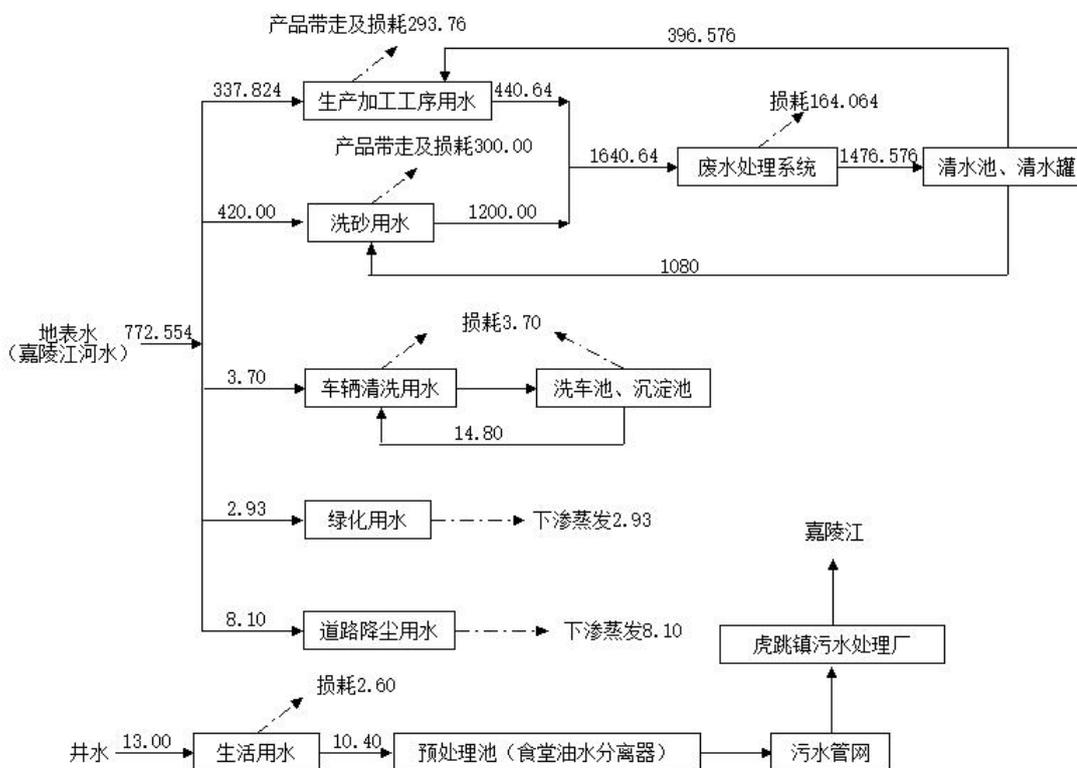


图 2-1 项目水平衡图 (单位: m³/d)

9、劳动定员及工作制度

项目劳动定员 100 人。

工作制度：一班制，每天工作 8 小时，年工作时间 300 天，即 2400h。

10、总平面布置合理性分析

项目办公生活区与生产区分开布局，其间有道路相隔，办公生活区位于厂区北面，生产区位于厂区中部及南面。生产区由北至南依次布置有原料堆场 2 个、生产车间、产品堆场 3 个，生产单元布置按工艺流程进行布置，项目原料由北面的输送带直接入厂进入原料堆场，原料堆场南面为加工车间，车间内由东至西布置破碎机、振动筛，原料经加工处理后采用输送带将产品输送至加工车间南面及西面的产品堆场，加工车间内部西北面设计洗砂及污水处理系统，保证项目废水在加工车间内进行循环使用。整个厂区西面布置 2 个出入口与外部道路相接，保证了物流的畅通。

综上所述，项目总平面布置功能分区清晰，污染物能进行有效隔离，工艺流程较顺畅，物流短捷。项目总图布置从环境保护角度分析是合理的。

工艺流程及污染工艺流程简述（图示）：

一、施工期施工工艺及产污分析

项目属于新建项目，为新征用地上新建项目厂房及配套设施，因此施工期主要进行地面清理、平整以及土建工程施工，施工期主要施工流程及产污节点见下图 2-2：

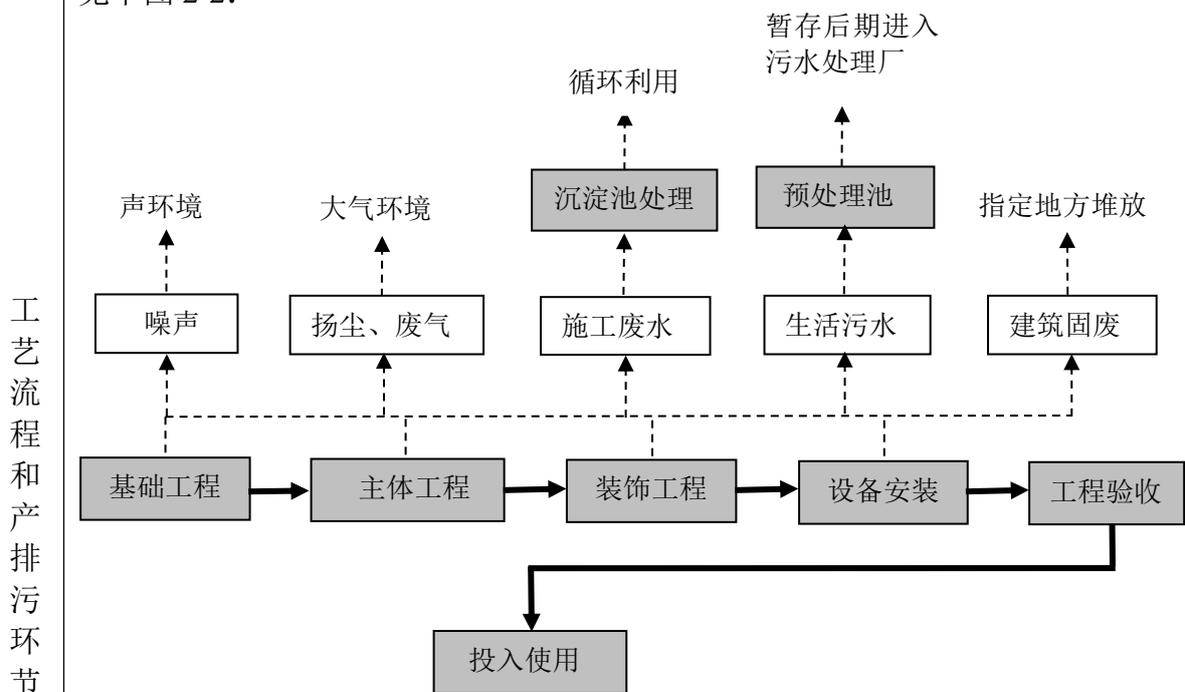


图 2-2 施工期工艺流程及产污位置示意图

二、运营期工艺流程及产污分析

本项目砂石加工项目，建设1条生产线，其生产工艺主要为破碎、筛分、洗砂，项目生产工艺流程及产污位置见下图2-3所示。

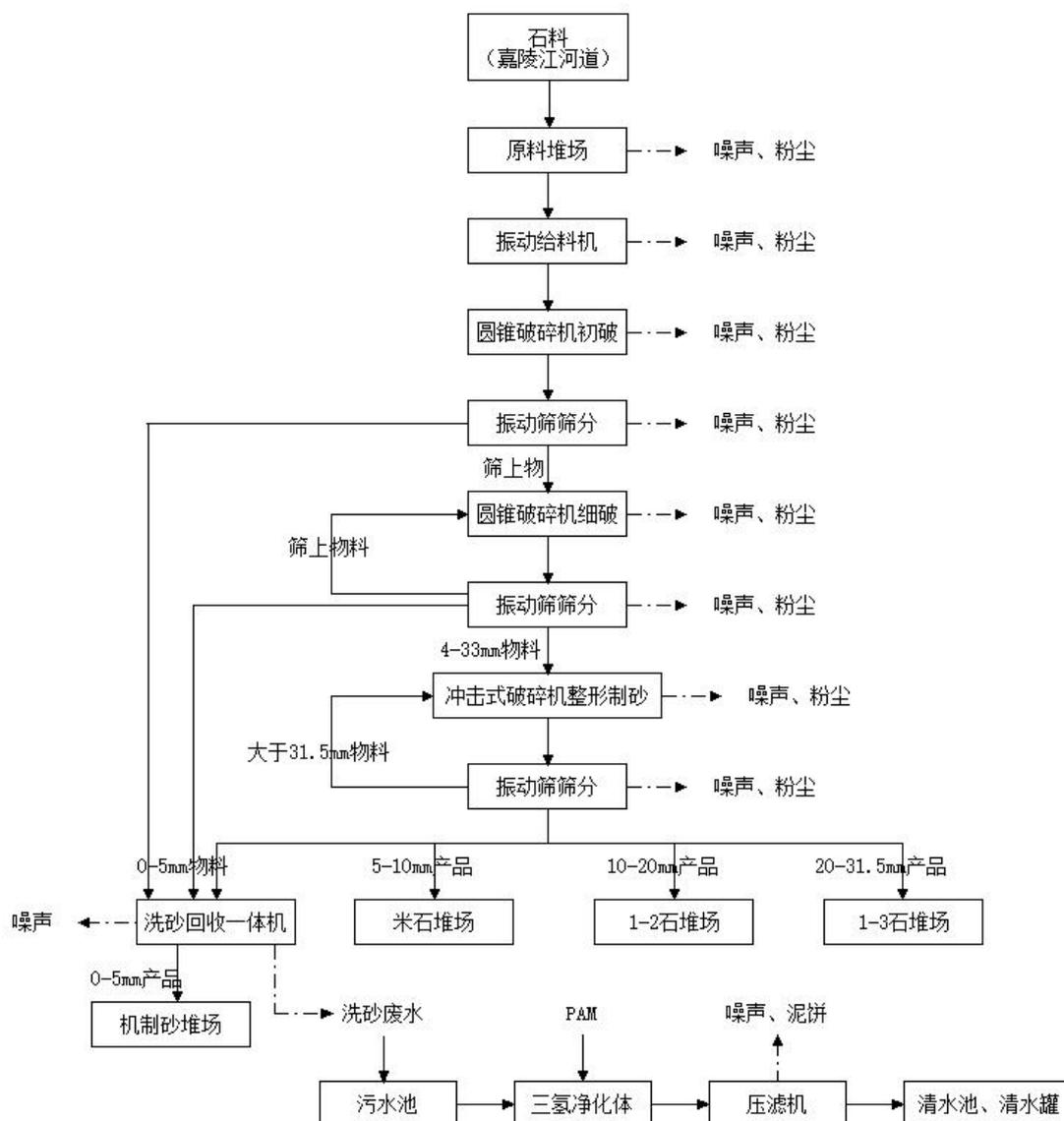


图 2-3 运营期工艺流程及产污位置示意图

1、主要生产工序简述：

(1) 物料来源

项目物料均为嘉陵江昭化区河道采砂所得的石料，原料为350mm以下的物料，连续级配，不含天然砂。在嘉陵江处码头通过约1公里皮带机直接输送至厂区原料堆场堆放，厂区外皮带输送机为架空建设，采取封闭输送原料，皮带机不占用林地。

(2) 原料堆放及给料

原料通过皮带机先进入1#原料堆场，以卸料小车的方式在堆场堆料，当1#原料堆场堆满后，通过皮带机进入2#原料堆场，同样以卸料小车的方式在堆场

堆料。同时堆棚下方设置皮带机廊道，廊道顶部设置开口出料，对应给料设备采用振动给料机，此工序在原料堆场及振动给料机处采取喷雾喷水降尘。

(3) 中细碎加工及筛分

堆棚的物料通过皮带机输送到中碎单缸液压圆锥破进行破碎，破碎后的物料经过皮带机输送到振动筛上进行筛分，筛上料通过皮带机返料到高位料仓里面，再通过皮带机定量给料机均匀的给料到细碎圆锥破，细碎圆锥破破碎后的物料通过皮带机输送到振动筛上进行筛分，大料返回细碎圆锥破继续破碎，筛下物通过皮带机进入洗砂回收一体机进行洗砂工序，此工序在各破碎机及振动筛处采取喷雾喷水降尘。

(4) 整形制砂及筛分

圆锥破后面的振动筛筛分出4-33mm的物料通过皮带机输送到高位料仓，再通过皮带机定量给料机均匀的给料到冲击式破碎机整形制砂，整形制砂后的物料通过皮带机输送到振动筛上进行细筛成品，其中20-31.5mm的1-3石通过皮带机输送至1-3石堆场进行堆放，10-20mm的1-2石通过皮带机输送至1-2石堆场进行堆放，5-10mm的米石通过皮带机输送至米石堆场进行堆放，5mm以下的机制砂进入洗砂机进行洗砂工序。

(5) 洗砂

经破碎筛分后的筛下物（<5mm）采用皮带机输送至洗砂回收一体机进行洗砂，将砂石表面的泥土等杂质在水流的作用下从砂石表面脱落，泥沙随水流经管道进入污水池，再进入三氢净化体内加药 PAM 进行絮凝沉淀后采用压滤机压滤泥饼，清水进入清水池循环用于生产。将洗出的机制砂采用皮带机输送至机制砂堆场堆放，暂存待售。

2、车辆冲洗

项目车辆出厂时需对轮胎及车身进行冲洗，厂区大门处设洗车池，车辆驶入洗车池内，采用喷枪对车身进行冲洗及轮胎进行清洗，洗车废水通过导流沟进入沉淀池进行沉淀后进入清水回用。

3、产品运输线路及销售区域

项目物料及产品运输均以汽运为主，运输线路为厂区西面道路，在虎跳镇场镇南面道路为主，不穿越场镇区。项目产品销售区域为广元市及周边区域施

工建设工地为服务区域。

三、主要产污环节分析

(一) 施工期污染分析

施工影响范围主要为厂址及邻近区域，施工活动所产生的大气污染、水污染、噪声污染对厂址区域自然、生态环境及居民生活有一定影响。项目施工期主要进行地面清理、平整以及土建工程施工，在施工过程中以大气和噪声的污染比较显著。

1、废气分析

施工期所带来的空气环境影响，主要包括施工扬尘和汽车尾气。

①施工扬尘

由于施工场地周围建筑材料和工程废土的堆放、散装粉、粒状材料的装卸、拌料过程以及运输车辆在运载工程废土、建材时，由于超载或无防护措施，常在运输途中散落，会产生大量扬尘。出入工地的施工机械的车轮轮胎和履带将工地上的泥土粘带到沿途路上，经过来往车辆碾轧形成灰尘，造成雨天泥泞，晴天风干，飘散飞扬；另外，清理平整场地中也会造成尘土飞扬。

上述各个扬尘环节属于无组织排放，在时间和空间上均较分散。据类比分析，其影响范围大约在距离施工现场150m内。

②汽车尾气

施工中将会有各种工程及运输用车来往施工现场，主要有运输卡车、翻斗车、挖掘机、铲车、推土机等。柴油卡车排放的尾气中主要含HCl、颗粒物、CO、NO_x等有害物质。项目场地较开阔，汽车尾气对环境的影响不大。

2、废水分析

施工废水主要是施工过程中产生的含有泥浆或砂石的工程废水及施工人员产生的生活污水，施工废水中的主要污染物为SS；生活污水中主要污染物为COD和SS，其水质与城市生活污水差别不大。

3、噪声分析

施工期噪声主要是指各种施工机械、设备和工程运输车辆在运行过程中产生的噪声，从噪声角度出发，可以把施工过程分成如下几个阶段，即土石方阶段、基础阶段、结构阶段和装修阶段。根据类比资料分析，各阶段噪声源产噪情况如下表2-6。

表 2-6 施工期噪声源产噪情况一览表

阶段	噪声源	源强 dB(A)	30m 处噪声值 dB(A)
土方阶段	推土机、挖掘机、装载机等	100~110	62.5~72.5
基础阶段	各种打桩机	120~130	72.5~82.5
机构阶段	混凝土搅拌机	95~110	72.5~82.5
	混凝土振捣棒	85~95	77.5~87.5
装修阶段	升降机及其他偶发噪声源	53~63	——

综合分析，噪声是整个施工期间对周围环境影响最大的环境因素。是施工期需要重点治理的主要污染环节。

4、固体废物分析

固废主要来自施工作业，包括砂石、石块、碎砖瓦、废木料、废金属、废钢筋等杂物。项目主要为办公生活用房、生产线基础、堆料车间及配套设施的建设施工，施工量较小，施工期产生的建筑垃圾约10t。

(二) 运营期污染分析

1、废气：粉尘、食堂油烟。

2、废水：洗砂废水、车辆冲洗废水、生活污水。

3、噪声：噪声主要由生产设备产生，产噪设备有给料机、破碎机、振动筛、运输车辆、泵类、皮带机、洗砂机等。源强约在 70~95dB（A）之间。

4、固废：洗砂污泥、生活垃圾。

与项目有关的原有环境污染问题

项目为新建，现有场地为空地，根据现场调查，无原有环境污染问题。



三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

一、环境空气质量现状

本项目地处广元市昭化区虎跳镇，所在环境空气功能区属二类区，因此项目环境空气质量现状评价采用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部2018年第29号）中的二级标准。

1、环境空气基本因子

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）规定，项目所在区域基本污染物环境质量现状达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

评价采用《2022年度广元市环境质量状况》进行区域达标区判定。总体上，2022年广元市环境空气质量较上年总体保持稳定，市中心城区环境空气质量优良总天数为358天，优良天数比例为98.1%，较上年上升1.9%。其中，环境空气质量为优的天数为173天，占全年的47.4%，良的天数为185天，占全年的50.7%，轻度污染的天数为7天，占全年的1.9%，首要污染物以细颗粒物、可吸入颗粒物和臭氧日最大8小时均值为

区域
环境
质量
现状

表 3-1 项目所在区域环境空气质量达标区判断

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	超标倍数	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	8.8	60	15%	/	达标
NO ₂	年平均质量浓度	24.1	40	60%	/	达标
CO	日均值第95百分位数	1.2	4	30%	/	达标
O ₃	第90百分位数	122.6	160	77%	/	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	41.3	70	59%	/	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	24.5	35	70%	/	达标

2022年，市城区环境空气主要污染物浓度中，二氧化硫年均值、臭氧日最大8小时平均值、细颗粒物（PM_{2.5}）年均值均比去年有所上升，二氧化氮年均值比去年有所下降，可吸入颗粒物（PM₁₀）年均值、一氧化碳日均值第95百分位与去年持平。

其中二氧化硫年均值8.8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，比去年升高31.3%；二氧化氮年均值24.1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，比去年降低9.1%；可吸入颗粒物（PM₁₀）年均值41.3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，与去年持平；臭氧日最大8小时平均第90百分位数122.6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，比去年升高9.5%；细颗粒物（PM_{2.5}）年均值24.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，比去年升高1.7%；一氧化碳日均值第95百分位数1.2 mg/m^3 ，与去年持平。

经判定，项目所在区为环境空气质量达标区域。

2、项目涉及特征污染物

项目生产过程产生废气特征污染物为颗粒物，四川省天平检测技术有限公司 2024 年 2 月 26-28 日对项目区的 TSP 进行监测，其监测内容及监测结果如下：

表 3-2 环境空气质量现状检测结果

点位信息		检测结果 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)
采样日期	检测点位	TSP	TSP
2024.2.26	项目区	0.222	0.3
2024.2.27		0.227	
2024.2.28		0.230	

表 3-3 环境空气质量现状评价结果

采样点	监测项目	采样天数	评价结果				
			浓度范围 (mg/m ³)	评价标准 (mg/m ³)	Pmax	超标率 (%)	最大超标倍数
项目区	TSP	3	0.222-0.230	0.3	0.74-0.767	0	/

二、地表水环境质量现状

本项目区域地表水体为嘉陵江。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)，本项目地表水环境质量现状调查优先采用《2022年度广元市环境质量状况》。

根据项目所在区域生态环境部门发布的《2022年度广元市环境质量状况》，2022年度广元市水环境质量与去年相比总体保持稳定，嘉陵江、南河、白龙江等主要河流水质总体保持稳定，均达到或优于规定水域环境功能的要求。

三、声环境质量现状

项目厂界 50m 范围内有环境敏感点，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)监测要求，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。各点位应监测昼夜间噪声，监测时间不少于 1 天，项目夜间不生产则仅监测昼间噪声。因此特委托四川省天平检测技术有限公司于 2024 年 2 月 26 日对项目厂界噪声及敏感点噪声进行了现状监测，监测情况见下表。

表 3-4 噪声监测结果表 单位：dB (A)

点位与时间	2024 年 2 月 26 日					
	项目东厂界外 1m 处 N1	项目南厂界外 1m 处 N2	项目西厂界外 1m 处 N3	项目北厂界外 1m 处 N4	项目西南面住户外 1m 处 N5	项目西面住户外 1m 处 N6
昼间	39	37	33	34	37	35

由上表监测结果可见：噪声监测点位的昼间、夜间噪声值均能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准限值要求。因此，项目所在区域声学环境质量良好。

四、生态环境质量现状分析

项目用地为工业用地，不涉及生态环境保护目标，因此，不开展区域生态现状调查。

五、地下水、土壤环境质量现状

项目为砂石加工生产，项目生产区做好防渗处理后不存在土壤、地下水环境污染途径。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），土壤不进行专项评价，可不开展土壤环境质量现状评价调查。项目所在区域不涉及集中式饮用水源和其他特殊地下水资源保护区，无需开展土壤、地下水专项评价。因此不开展区域地下水、土壤环境质量现状调查。

1、大气环境保护目标

项目周边主要为林地、散居住户以及虎跳场镇，项目场地北面为林地，相距约550m为嘉陵江；西北面有由嘉陵江至项目区的原料输送系统；西面紧邻木材加工厂、空地以及散居住户（50m处1户、86m处1户、396m处2户）；西南面及南面主要为空地、林地及散居住户（西南面50m处1户、170m处1户，南面102m处1户、397m-435m处2户、315m-454m处4户）；东面为林地，相距约180m为水果物流冷链库，约305m为虎跳初级中学；东南面约160m为虎跳场镇区域（500m范围内居住人数约4000人）。项目原料输送为西北面输送带至厂区，输送带周边主要为林地，对环境影响不大；产品运输主要为厂区南面道路绕过场镇，由场镇南面运出，受影响敏感点主要为道路两侧住户。

项目大气环境保护目标见下表3-5。

表 3-4 大气环境保护目标

项目	保护目标	方位	距本项目距离	规模	环境功能
环境 空气	散居住户	S、SW	50m-500m	约 9 户 27 人	(GB3095-2012) 二级
	虎跳场镇	E、SE	160m-500m	约 4000 人	
	散居住户	W、NW	50m-500m	约 4 户 12 人	
	虎跳初级中学	E	305m-500m	约 1500 人	

2、声环境保护目标

项目厂界外 50 米范围内无医院、学校、机关、科研单位、住宅、自然保护区等声环境保护目标，但有散居住户。项目声环境保护目标见下表 3-6。

表 3-6 声环境保护目标

项目	保护目标	方位	距本项目距离	规模	环境功能
环境 空气	散居住户	W	50m	1 户 3 人	(GB3096-2008) 2 类
	散居住户	SW	50m	1 户 3 人	

3、地下水环境保护目标

项目厂界外500m范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊

环境
保护
目标

地下水资源，因此不涉及地下水环境保护目标。

4、生态环境保护目标

项目用地为工业用地，不涉及生态环境保护目标。

1、大气污染物

施工期：扬尘执行《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB51/2682-2020）表1规定的浓度限值。

表 3-7 《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB51/2682-2020）

监测项目	施工阶段	监测点排放限值（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	监测时间
TSP	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	

运营期：项目颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中标准。具体见下表。

表 3-8 项目运营期废气排放标准

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监测点	浓度（ mg/m^3 ）
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0

表 3-9 项目食堂污染物排放标准限值

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（ mg/m^3 ）	
		排气(m)	二级	监控点	浓度(mg/m^3)
食堂油烟	2	\	\	\	\

污染物排放控制标准

2、废水

执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准要求。

表 3-10 污水综合排放标准 单位： mg/L

项目	PH	SS	BOD ₅	COD	NH ₃ -N*	总磷（以 P 计）*	动植物油	LAS
三级标准值	6~9	400	300	500	45	8	100	20

注：*由于《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中无氨氮、总磷三级排放限值，根据环函（2004）454 号文，暂时执行建设部《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2015）B 级标准。

3、噪声

施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）规定的排放限值，昼间 70dB（A），夜间 55dB（A）。运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，昼间 60dB（A），夜间 50dB（A），具体数值见表 3-11。

表 3-11 工业企业厂界环境噪声排放标准限值 单位：dB (A)

类别	等效声级[dB(A)]	
	昼间	夜间
2类	60	50

4、固体废物

一般工业固体废物处理执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染物控制标准》（GB18599-2020）；生活垃圾排放及管理执行中华人民共和国建设部令第 157 号《城市生活垃圾管理规定》；危险废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求。

根据国家对污染物实行总量控制的原则，该项目涉及到总量控制的污染物为 COD、NH₃-N。建议对本项目下达总量控制指标如下表 3-12。

表 3-12 项目污染物总量控制指标

污染物名称	总量控制建议指标		最终去向
	进入污水处理厂的量	经污水处理厂处理后排放量	
废水	/		嘉陵江
	COD	1.560t/a	
	NH ₃ -N	0.140t/a	

总量
控制
指标

四、主要环境影响和保护措施

1、废水

施工人员不在工地食宿，施工人员生活污水水量不大，施工期平均施工人数 50 人，用水系数取 40L/人·d，排水系数为 0.8，则生活污水产生量约为 1.6m³/d。

治理措施：厂区内建设预处理池处理后暂存于预处理池内，待项目建成运行后与运营期生活污水一并进入污水处理厂进行处理。

施工期工程废水为含沙工程废水，废水水质较单一，主要污染物为悬浮物，产生量为 2.0m³。

治理措施：建设临时沉淀池，经沉淀后清水用于浇洒道路抑制扬尘或回用于施工，不外排。另外，水泥、黄沙、石灰类的建筑材料需集中堆放，并采取一定的防雨淋措施，及时清扫施工运输过程中抛洒的上述建筑材料，以免这些物质随雨水冲刷，污染附近水体。

2、废气

由于施工场地周围建筑材料和工程废土的堆放，散装粉、粒状材料的装卸、拌料过程以及运输车辆在运载工程废土、回填土和散装建材时，会产生大量扬尘。出入工地的施工机械的车轮轮胎和履带将工地上的泥土粘带到沿途路上，经过来往车辆碾轧形成灰尘，造成雨天泥泞，晴天风干，飘散飞扬；另外，清理平整场地中也会造成尘土飞扬。

上述各个扬尘环节属于无组织排放，在时间和空间上均较分散。据类比分析，其影响范围大约在距离施工现场100m内。项目根据根据《四川省施工场地扬尘排放标准》

(DB51/2682- 2020)，施工期间应在施工场地进行扬尘污染物的监测，建议采取以下措施：

- ①对施工区域实行封闭或隔离，并采取有效的防尘措施，在边界设置防尘纱网；
- ②严禁抛撒建筑垃圾，建筑垃圾应及时清运并在指定的垃圾处置场处置，不能及时清运的，应在施工工地设置临时密闭性垃圾临时堆放场地进行保存；
- ③施工场地必须采取洒水措施；
- ④施工工地运输车辆驶出工地前必须利用水进行冲洗处理，严禁将泥土带出工地；
- ⑤运输沙、石、水泥、土方、垃圾等易产生扬尘物质的车辆，必须封闭严密，严禁撒漏；

施工
期环
境保
护措
施

⑥渣土、施工材料的运输路线应尽量远离集中居住区，运输车辆必须密闭，做好物料、渣土苫盖，并及时将渣土运出，且不得超高超载超速行驶；防治渣土物料的逸散坠落；

⑦车辆运输时间安排避开上下班高峰期；

⑧现场使用商品混凝土；

⑨施工期间如遇干旱炎热天气，车辆车速不宜过快，以免造成更多扬尘对空气植被的破坏；

⑩注意车辆保养，减少汽车尾气。

3、噪声

施工期的噪声主要可分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。项目机械噪声主要由施工机械所造成，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、吆喝声等，多为瞬间噪声；施工车辆的噪声属于交通噪声。在这些施工噪声中对声环境影响最大的是机械噪声。项目施工阶段设备多属高噪声机械，且在露天作业，结合项目施工特点，对一些重点噪声设备和声源，施工单位采取如下措施：

①尽量采用低噪声机械，工程施工所用的施工机械设备应事先对其进行常规工作状态下的噪声测量，超过国家标准的机械应禁止其入场施工。施工过程中还应经常对设备进行维修保养，避免由于设备性能差而使噪声增强现象的发生；

②加强施工期间管理，合理安排施工时间：将强噪声作业尽量安排在白天进行，高噪声设备施工时避开夜间（22:00-6:00）和午休（12:00-14:00）时间。必须连续施工作业的工点，施工单位应视具体情况及时与环保部门取得联系，按规定申领施工证，同时发布公告；

③注意合理安排施工物料的运输时间。运输沿线居民居住区应减速慢行、禁止鸣笛；

④建设单位应责成施工单位在施工现场张贴通告和投诉电话，建设单位在接到报案后及时与当地环保部门取得联系，以便及时处理各种环境纠纷；

⑤合理制定施工时间；

⑥加强施工人员的管理。

工程在采取上述措施后，施工期的噪声对周围环境的影响不大，一旦施工活动结束，施工噪声也就随之结束。

4、固体废弃物

在整个施工期间中固体废弃物以边角余料的钢筋、废弃包装物、碎石、废砖等废物为主。项目建筑设施较少，施工量小，预计约产生各式建筑垃圾10t。

施工人员所产生的生活垃圾量较少，施工期平均施工人数50人，排放系数取0.1kg/人·d计，则施工期间生活垃圾产生量约为5kg/d。

治理措施：

①项目场地开挖量较小，厂区内施工主要场地平整、新建生产车间及配套附属设施，因此施工场地开挖量较少，开挖土石方回填厂区内低洼处，多余土石方运至规定建筑垃圾堆放场所。

②各类废弃建筑材料（钢筋、砖块、瓷砖等）、水泥包装袋等分质分类收集，并设置堆放点，统一外售回收商。

③生活垃圾要集中定点收集，定期交由当地环卫清运处理，不得任意堆放和丢弃。

5、生态环境影响及保护措施

项目用地区域内原有植被均为杂草和灌木，无珍稀植被，施工期对本地区域植物物种的多样性影响不大，本项目施工期较短，开挖量小于填方量，水土流失影响短暂，本项目在施工过程中，一方面破坏原有土地的水土保持植被，另一方面在施工过程中，地表裸露后被雨水冲刷将造成水土流失。产生水土流失主要表现在以下几个方面：

①施工时破坏植被产生水土流失；

②建筑物地基开挖过程中产生水土流失；

③工程堆土处置不当产生水土流失；

施工过程引起的水土流失，若不采取防护措施，不仅影响工程建设进度，而且流失掉的泥沙作为一种废弃物和污染物排向施工场地以外的环境，将影响对周围环境产生较大影响。

采取占地保护措施：

①项目科学合理安排主体工程施工进度与时序，加强施工组织与管理，尽量避开雨天施工。

②动土前在项目周边建临时围墙、及时夯实回填土、及时绿化、施工道路采用硬化路面。

③在施工场地建排水沟，防止雨水冲刷场地，并在排水沟出口设沉淀池，使雨水经沉淀池沉清后全部回用，不外排，尽量减少施工期水土流失。

④尽量缩短施工工期，减少疏松地面的裸露时间。

在采用以上措施后，可以有效减少厂区施工带来的水土流失。

1、废气

粉尘为本项目主要大气污染物，项目废气主要为石料破碎筛分工序、运输粉尘以及堆场堆料过程中产生的扬尘。

(1) 源强核算

①石料破碎和筛分粉尘

项目输送采取封闭输送，洗砂过程为水洗，不会有粉尘产生，因此生产工序在破碎、筛分过程将产生粉尘。根据《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“303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册”中 3039 其他建筑材料制造行业中砂石骨料破碎、筛分工序颗粒物产生量为 1.89kg/吨-产品，本项目产品为 250 万吨，则粉尘产生量为 4725t/a。

②堆场粉尘

项目堆场粉尘主要包括原料堆场的卸料粉尘以及成品堆场装载粉尘。

A、卸料扬尘

项目石料由输送带直接输送至砂石原料堆场，在封闭原料区内进行卸料。项目原料卸料扬尘采用山西环保科所、武汉水工程学院提出的经验公式估算，经验公式为：

$$Q = e^{0.61u} \frac{M}{13.5}$$

式中：Q——卸料起尘量，g

u——平均风速，风速 2.8m/s 计；

M——卸料量，t，250 万吨。

经计算，项目矿石卸料起尘量为 1.022t/a，呈无组织排放。

B、成品装车时机械落差的起尘

项目成品经皮带输送机卸在堆棚内，装车时由装载车进入堆棚内，采用装载机进行装车。但生产过程中对产品进行洒水降尘，含水率较大，因此起尘量较小，主要为粒径小的机制砂，在装卸过程中产生的粉尘可利用以下公式进行计算：

物料装卸起尘量： $Q_1=113.33U^{1.6}H^{1.23}e^{-0.28w}$ (mg/s)

装卸年起尘量= $Q_1 \times$ 平均装卸时间

式中U为风速(m/s), W为物料的含水率(%), H为落差(m)。广元多年平均风速2.8m/s, W根据同类项目, 本环评取0.2, H取2.5m, 产品总共装卸时间约为1200h, 则装卸过程的粉尘产生量为7.42t/a, 呈无组织排放。

③运输车辆扬尘

项目进厂物料采用输送带输送, 仅出厂物料采用汽车运输, 约250万吨/年, 汽车装载量为45T, 运输车次约185次/天。汽车在行驶过程中或物料洒落均会使路面产生扬尘, 运输车辆扬尘可根据上海港环境保护中心和武汉水运工程学院提出的经验公式估算。

经验公示如下:

$$Q_p = 0.123 (V / 5)(M / 6.8)^{0.85} (P / 0.5)^{0.72}$$

$$Q_p' = Q_p \times L \times S$$

式中: Q_p' ——总扬尘量 (kg/a);

Q_p ——汽车行驶时的扬尘, kg/km·辆;

V ——汽车速度, km/h;

M ——汽车载重量, t;

P ——道路表面粉尘量, kg/m²;

L ——运距 (km);

S ——运输车辆次, 辆/a。

项目成品砂石量约为250万吨, 单车每次运输量按45t, 计算, 年运输车辆为55556车次。本项目车辆在厂内道路行驶距离按照100m计算, 以速度5km/h行驶, 本项目运输车辆扬尘量如下表所示:

表 4-1 本项目运输过程运输车辆扬尘量估算一览表

路段	物料	P (kg/m ²)	V (km/h)	M (t)	S (辆/a)	L (km)	Qp' (kg/a)
进场 道路	成品砂	0.1	5	5 (空车)	50000	0.1	165.15
	石	0.1	5	50 (重车)	50000	0.1	1169.15
合计							1334.30

由上表可知, 本项目运输车辆扬尘约为1.33t/a。

④运输尾气

项目运输汽车采用柴油作燃料, 尾气主要污染物NO_x和CO等。汽车尾气属于分散流动源, 污染物排放量相对较小。

⑤食堂油烟

项目设置食堂，项目劳动定员为 100 人，年工作 300 天，每日两餐，食堂规模为小型。根据对四川省居民用油情况的类比调查，目前居民人均食用油消耗量约 30g/d，则食堂食用油总消耗量为 0.900t/a，一般油烟挥发量占总耗油量的 0.5~1%，本次评价按 1% 计，则食堂油烟产生量为 0.009t/a，产生速率为 0.005kg/h（每天运行 6h）。

（2）治理措施

①石料破碎和筛分粉尘

项目生产区为全封闭钢结构厂房，在各给料机、破碎机进料口、振动筛筛面上方设喷水管，管上打孔，连续喷水控尘。

②堆场粉尘

项目原料堆场及产品堆场均为钢棚结构，四周设置严密围挡，物料堆放高度不超过围挡高度，装卸作业在厂房内进行，能够防雨淋、防扬散，各个堆场分别设置 1 套喷雾装置进行喷雾降尘后粉尘外逸无组织排放量控制在最小范围。

③运输车辆扬尘

为了减少汽车扬尘，项目优化运输路线，由于项目东面为城镇区域，因此项目运输路线选择向南侧绕开城镇区域，减轻对城镇区域的影响。运输车辆采用篷布进行遮蔽处理，控制装载量，禁止裸露、冒尖或超载运输。厂区进出口设置冲洗场地对车辆车轮进行冲洗。设置专人对进厂道路路面维护，发现路面有落石和石料渣，及时安排人员进行清扫，保持路面清洁。对场区道路进行硬化，及时清扫路面泥沙，避免产生二次扬尘。

④运输尾气

项目运输车辆均为通过审查合格的，厂方在日常管理中拟加强车辆的维修和检验，确保车辆的正常运行，汽车尾气排放满足《车用压燃式、气体燃料点燃式发动机与汽车排气污染物排放标准限值及测量方法》GB17691-2005 限值要求。

⑤食堂油烟

食堂安装油烟净化器，设计风机风量为 1200m³/h。根据《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001），本项目食堂规模为小型，最高允许排放浓度为 2.0mg/m³。环评要求本项目油烟去除效率不低于 60%。

（3）污染物排放量

①石料破碎和筛分粉尘

根据《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“303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册”系数表“3039 其他建筑材料制造行业”，采用喷雾除尘粉尘的去除效率达 80%，且项目为封闭车间，湿式除尘后大部分粉尘在车间内进行沉降，仅约 1%外逸出车间，外逸粉尘量约为 9.45t/a，排放速率为 3.938kg/h。

②堆场粉尘

根据《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-3039 其他建筑材料制造行业、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。工业企业固体物料堆存颗粒物包括装卸场尘和风蚀扬尘，颗粒物排放量核算公式如下：

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

式中：P——指颗粒物产生量（单位：吨）；

U_c ——指颗粒物排放量（单位：吨）；

C_m ——指颗粒物控制措施控制效率（单位：%），取值洒水降尘（74%）+围挡（60%）+编织覆盖（86%）；

T_m ——指堆场类型控制效率（单位：%），取值半敞开式 60%。

项目原料堆场粉尘排放量约为 0.006t/a（0.0025kg/h），产品堆场粉尘排放量约为 0.043t/a（0.0179kg/h）。

③运输车辆扬尘

项目车辆运输扬尘主要考虑洒水降尘（74%）以及出入出入车辆清洗（78%），经处理后运输车辆扬尘排放量约为 0.076t/a（0.0317kg/h）。

④运输尾气

项目运输车辆均为通过审查合格的，厂方在日常管理中拟加强车辆的维修和检验，确保车辆的正常运行，汽车尾气排放满足《车用压燃式、气体燃料点燃式发动机与汽车排气污染物排放标准限值及测量方法》GB17691-2005 限值要求。

⑤食堂油烟

食堂油烟处理后排放速率约为 0.002kg/h，排放浓度约为 1.67mg/m³，能够达到《饮

《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中 2.0mg/m³ 的标准限值要求。

项目废气污染物排放情况见下表：

表 4-2 项目废气产生及排放汇总表

产生源	排放方式	污染物	污染物产生量 t/a	治理措施	污染物排放量			排放标准
					t/a	kg/h	mg/m ³	mg/m ³
破碎筛分	无组织	颗粒物	4725	喷雾降尘（80%）、封闭厂房（99%）	9.45	3.938	/	1.0
原料堆场		颗粒物	1.022	洒水降尘（74%）+围挡（60%）+编织覆盖（86%）	0.006	0.0025	/	
成品堆场		颗粒物	7.42	洒水降尘（74%）+围挡（60%）+编织覆盖（86%）	0.043	0.0179	/	
汽车运输		颗粒物	1.33	洒水降尘（74%）+出入车辆冲洗（78%）	0.076	0.0317	/	

（4）废气排放口基本情况

项目生产废气均为无组织排放，不涉及废气排放口。

（5）监测要求

项目废气监测计划参考《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），具体检测计划如下表，供建设单位参考：

表 4-3 监测要求表

阶段	监测点位		监测项目	监测频率	执行标准
运营期	无组织	厂界	颗粒物	1次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

（6）非正常情况分析

根据工程分析，项目非正常排放情况下，其排放核算如下表所示。

表 4-4 污染源非正常排放量核算一览表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/（mg/m ³ ）	非正常排放速率/（kg/h）	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	生产环节粉尘	湿法除尘失效	颗粒物	/	19.688	≤1	≤1	加强喷雾装置维护

环评要求建设单位应加强管理，定期对设备尤其环保设施进行维护检修，保证其处理效率，避免非正常工况排放对大气环境产生影响，由于本项目生产加工车间、原料堆场、成品堆场均为封闭车间，在事故状态下仅短时间少量粉尘排出车间，不会对区域环境质量

造成明显影响。

(7) 防护距离

①大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中的大气环境保护距离计算模式,各计算参数取值及计算结果如下表。

表 4-5 车间最大面源的大气防护距离

污染源	污染因子	面源	面源平均 释放高度	污染物排放速率	计算结果
堆场及加工车间	粉尘	不规则面源	18m	3.9901kg/h	无超标点

采用附录 A 推荐模型中估算模型 ARESSCREEN 预测面源无组织排放粉尘的最大落地浓度为 0.273mg/m³,小于环境空气质量相关标准,对区域环境空气的污染贡献很低,能够满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准。厂界外均无超标点,无需设置大气环境保护区域。

②卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020),当目标企业无组织排放存在多种有毒有害污染物时,基于单个污染物的等标排放量计算结果,优先选择等标排放量最大的污染物为企业无组织排放的主要特征大气有害物质,当前两种污染物的等标排放量相差在 10%以内时,需要同时选择这两种特征大气有害物质分别计算卫生防护距离初值。

本项目生产过程中污染物仅为颗粒物,因此以颗粒物划定卫生防护距离。

卫生防护距离的计算方法采用 GB/T 3840—1991 中 7.4 推荐的估算方法进行计算,具体计算公式见下:

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

式中: C_m——大气有害物质环境空气质量的标准限值,单位为毫克每立方米(mg/m³);

Q_c——大气有害物质的无组织排放量,单位为千克每小时(kg/h);

L——大气有害物质卫生防护距离初值,单位为米(m);

r——大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径,单位为米(m);

A、B、C、D——卫生防护距离初值计算系数,无因次,根据工业企业所在地区近 5 年平均风速及大气污染源构成类别从表中查取。

由上式,计算本项目卫生防护距离见表 4-6。

表 4-6 卫生防护距离计算参数及计算结果

项目	小时质量浓度 (mg/m ³)	源强特征		年平均风速 (m/s)	计算系数				卫生防护距离初值 (m)	划定范围 (m)	
		源强 (kg/h)	等效半径 (m)		A	B	C	D			
加工车间及堆场	TSP	0.9	3.9901	210.5	2.8	470	0.021	1.85	0.84	45	50

根据计算，确定以加工车间及堆场为边界划定 50m 卫生防护距离，根据现场调查，目前卫生防护距离内无环境敏感点，环评要求在该距离内不得新建居民点、医院、学校等环境敏感的项目，不得引入与本项目不相容的项目。

(7) 环境影响

项目产生的废气通过采取治理措施后实现达标排放，可将对环境的影响降到最低，根据预测，项目颗粒物最大落地浓度为 0.273mg/m³，最大落地浓度点在 269m 处，嘉陵江距离本项目最近直线距离大于 300m，最大落地浓度点未到达嘉陵江且小于环境空气质量相关标准，对区域环境空气的污染贡献很低，因此项目颗粒物不会对嘉陵江及周边环境产生明显的不利影响。本项目产生的废气采用排污许可中的可行技术处理（湿法作业），通过采取环保治理措施后可将对环境的影响降到最低，实现达标排放不会对敏感目标产生明显的不利影响。

2、废水

(1) 废水产生情况

本项目用水主要包括生产用水及生活用水，项目产生的废水主要为生产加工工序废水、洗砂废水、车辆冲洗废水、生活污水（含食堂含油废水）。经核算，生产加工过程及洗砂过程中废水产生量为 1640.64m³/d，洗车废水 14.80m³/d，生活污水产生量 10.40m³/d。

此外由于项目属于砂石加工项目，场地内产生的初期雨水需进行收集处理。项目初期雨水为降雨时前 15 分钟的降水量，参考 2017 年 9 月 27 日发布的《关于发布广元市主城区暴雨强度公式的公告》暴雨强度公式，取前 15min 为初期雨水。

雨水径流量应按下列公式计算：

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

式中：

Q——雨水设计流量 (L/s)；

q——设计暴雨强度 (L/s · ha)；

Ψ ——地面径流系数，取 0.2；

F——汇水面积 (ha)，厂区汇雨面积为约 6.889281hm² (除去绿化及道路另一次办公生活区域面积 2.8811hm²)。

广元市暴雨强度公式：

$$q = \frac{1234.955 \times (1 + 0.633 \times \lg P)}{(t + 7.496)^{0.608}}$$

q——暴雨强度 (L/s · hm²)；

P——为重现期，取 1 年；

t——为降雨历时 (min)，取 15min。

通过计算后，暴雨强度为 186.02L/s · ha，本项目雨水径流量为 256.31L/s，初期雨水量为 230.679m³，主要为 SS。

(2) 废水治理措施

①初期雨水

项目厂区内设雨水收集池 1 座，容积约 250m³，用于收集降雨期间的初期雨水，初期雨水通过收集导流沟汇入收集池，初期雨水回用于项目生产线。由于项目厂区地坪高程属于北高南低、西高东低（高程 547-532），项目在未平整前高差可达 15m，项目建设时将对地坪进行平整减小高差，但整个厂区地势仍为北高南低、西高东低，为保证雨水收集，建议项目雨水收集池布置在厂区东南侧，便于雨水的收集，雨水收集后采用泵回用至生产线。

②生产废水

项目车辆出厂时需对轮胎及车身进行冲洗，厂区大门处设洗车池（10m×8m×1m），车辆驶入洗车池内，采用喷枪对车身进行冲洗及轮胎进行清洗，洗车废水通过导流沟进入沉淀池进行沉淀后回用于洗车。

生产车间内生产线加工废水以及洗砂废水采用污水管至污水池（12m×4m×3m）+三氢净化体（加药絮凝沉淀）+清水池（1 个，15m×10m×4m）、清水罐（2 个，直径 11m，深 7.7m）回用生产，不外排。

③生活污水

食堂废水采取油水分离器进行分离后与其他生活污水一并进入预处理池（60m³）处理后通过管网至虎跳镇污水处理厂进行处理。

(3) 废水排放情况

项目废水产生及排放情况见下表 4-5。

表 4-5 项目生活废水产生及排放情况

废水性质		废水量 (m ³ /a)	SS	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	TP	动植物油
处理前	产生浓度 (mg/L)	/	500	550	350	50	10	25
	产生量 (t/a)	3120	1.560	1.716	1.092	0.156	0.031	0.078
油水分离器+ 预处理池处理	排放浓度 (mg/L)	/	400	500	300	45	8	20
	排放量 (t/a)	3120	1.248	1.560	0.936	0.140	0.025	0.062
《污水综合排放标准》 (GB8978-96) 三级标准			400	500	300	45	8	100
虎跳镇 污水处理 厂处理	排放浓度 (mg/L)	/	10	50	10	5	0.5	1
	排放量 (t/a)	3120	0.031	0.156	0.031	0.016	0.0016	0.0031
《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 一级 A 标准			10	50	10	5	0.5	1

(4) 依托处理设施可行性分析

虎跳镇污水处理厂位于广元市昭化区虎跳镇场镇，采用废水处理工艺为 A²/O+MBR 膜，主要处理场镇生活污水，总处理能力为 150m³/d，处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准后外排嘉陵江，据调查污水处理厂现有污水处理量为 60m³/d，剩余处理能力约为 90m³/d，本项目外排污水量 10.4m³/d，虎跳镇污水处理厂剩余处理能力能够接纳本项目产生的污水。广元市昭化区虎跳镇人民政府出具同意接纳项目生活污水，接纳量不超过 30m³/d 的复函（虎府函[2023]181 号）。因此，本项目产生的污水经预处理池处理后进入虎跳镇污水处理厂处理是可行的。

废水间接排放口基本情况表见表 4-6、4-7。

表 4-6 项目废水排放口设置基本情况表

序号	废水类别	污染物种类	污染物产生浓度及产生量	污染防治设施				污染物排放量和浓度	排放去向	排放方式	排放规律	排放口基本情况		
				设施名称	处理能力	治理工艺	是否为可行技术					排放口编号	排放口名称	排放口类型
1	生活污水	COD	550mg/L, 1.716t/a	油水分离器、预处理池处理	60m ³	除油、一级沉淀、厌氧处理	是	500mg/L, 1.560t/a	污水处理厂	间接排放	间断排放, 排放期间流量不稳定且无规律, 但不属于冲击型排放	DW001	生活污水排放口	一般排放口
		BOD ₅	350mg/L, 1.092t/a					300mg/L, 0.936t/a						
		NH ₃ -N	50mg/L, 0.156t/a					45mg/L, 0.140t/a						
		SS	500mg/L, 1.560t/a					400mg/L, 1.248t/a						
		TP	10mg/L, 0.031t/a					8mg/L, 0.025t/a						
		动植物油	25mg/L, 0.078t/a					20mg/L, 0.062t/a						

表 4-7 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
			经度	纬度				名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值
1	DW001	生活污水排放口	105.716545°	32.008788°	间接排放	间断排放, 排放期间流量不稳定且无规律, 但不属于冲击型排放	0: 00~24: 00	虎跳镇污水处理厂	pH	6~9
									COD	50mg/L
									BOD ₅	10mg/L
									SS	10mg/L
									NH ₃ -N	5mg/L
									TP	0.5mg/L
									动植物油	1.0mg/L

综上，项目废水拟采取处理措施可行，污染物可实现达标排放。因此，本项目废水对当地地表水环境影响较小。

(5) 监测要求

根据《排污许可证申请和核发技术规范 总则》（HJ942-2018），间接排放的生活污水无监测要求。

3、噪声

(1) 厂内设备噪声

①设备源强

噪声主要由生产设备产生，产噪设备有皮带机、给料机、圆锥破碎机、反击破碎机、振动筛、洗砂回收一体机、压滤机等。其噪声源类型为固定噪声源，源强约在 70~95dB（A）之间。设备位于生产车间内，项目噪声源情况见下表 4-8。

表 4-8 企业车间内主要噪声源强调查清单

建筑物名称	声源名称	套/台数	声源源强（任选一种）		声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB (A)	运行时段	建筑物插入损失/dB (A)	建筑物外噪声	
			(声压级/距声源距离)/(dB (A) /m)	声功率级/dB (A)		X	Y	Z					声压级/dB (A)	建筑物外距离
生产加工厂房	振动给料机	25	/	80	厂房隔声；基础减震；泵设于地下或半地下隔声，设备减振降噪。加工厂房东侧及南侧墙体安装隔声材料。	-38.14—38.24	46.62—217.5	1	20	54.98	昼间	10-25，其中 25 为安装隔音材料侧	1m	44.98
	圆锥破碎机	3	/	95		126.81—131.24	-24.26—-12.75	1	15	71.78	昼间			46.78
	带式给料机	4	/	80		125.78—132.57	-36.8—-22.45	1	5	66.02	昼间			41.02
	冲击式破碎机	2	/	95		134.59—135.97	-35.54—-31.39	1	5	81.02	昼间			56.02
	振动筛	5	/	85		74.46—83.3	-58.46—-38.69	1	5	71.02	昼间			46.02
	洗砂回收一体机	4	/	80		53.44—59.57	-64.26—-50.3	1	4	67.96	昼间			52.96
	皮带机	25	/	70		-42.84—125.78	-210.98—228.56	1	20	43.98	昼间			28.98
	压滤机	4	/	80		43.91—55.13	-36.86—-24.34	1	4	67.96	昼间			52.96
	清水泵	2	/	75		78.88—79.27	-26.17—-22.12	0.5	20	48.98	昼间			33.98
	污水泵	2	/	75		80.84—83.32	-33.86—-32.43	0.5	27	46.37	昼间			31.37

表 4-9 企业车间外主要噪声源强调查清单

序号	声源名称	空间相对位置/m			声源源强（任选一种）		声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z	(声压级/距声源距离) / (dB (A) /m)	声功率级/dB (A)		
1	装载机	178.62	91.69	1.5	/	80	/	昼间
2	装载机	178.85	90.14	1.5	/	80	/	昼间

②治理措施

1) 生产线布置于厂区中部，布置生产线与东面最近敏感点虎跳中学直线距离约 305m，与东南面最近城镇住户直线距离约 160m，且中间有林地相隔，项目地高程较虎跳中学及场镇高 13m；

2) 给料机、破碎机、振动筛设置减振基座；鄂破机、圆锥机、制砂机和振动筛置于封闭式生产车间内进行隔声处理，为避免对场镇及学校的影响，要求在项目生产车间东面及南面墙体安装隔声材料，隔声材料内芯为吸音棉，外铺玻纤布，并用丝网进行固定和压实，确保内芯均匀分布，此隔声材料具备较好的隔声效果，可降噪 25dB (A) 以上；

3) 生产线设为封闭状态，可有效降低噪声影响；

4) 厂区四周设置围墙进行阻隔围挡，厂区营造部分绿化进行吸声屏噪。

5) 加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝故障噪声。

6) 夜间（22:00-次日 6:00）不进行生产。

③噪声排放情况

评价采用《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)中推荐的模式—工业噪声预测计算模式进行预测。

I、室内声源等效室外声源声压级计算

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{P1} 和 L_{P2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按式以下公示近似求出：

$$L_{P2} = L_{P1} - (TL + 6) \quad (B.1)$$

式中： L_{P1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{P2} ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

以 (B.2) 计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级或 A 声级

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad (B.2)$$

式中：

L_{P1} ——某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级；

L_w ——某个声源的倍频带声功率级，dB；

r——某个声源靠近围护结构处的距离，m；

R——房间常数， $R=S\alpha/(1-\alpha)$ ，S为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数；

Q——指向性因子，通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ 。

计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right) \quad (\text{B.3})$$

式中：

$L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处 N 个室内声源产生的 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N ——室内声源总数；

在室内近似为扩散声场时，按式 (B.4) 计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6) \quad (\text{B.4})$$

式中：

$L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处 N 个室外声源产生的 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i ——维护结构 i 倍频带的隔声量，dB；

然后按 (B.5) 将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透过面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg(S) \quad (\text{B.5})$$

式中：S ——透声面积， m^2

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

II、室外预测点声压级的计算

1) 在环境影响评价中，应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，预测点声压级可以按以下公式计算：

$$L_p(r) = L_p(r_0) + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中：

$L_p(r)$ ——预测点处的声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

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

A_{div} ——几何发散引起的倍频带衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的倍频带衰减, dB;

A_{gr} ——地面效应引起的倍频带衰减, dB;

A_{bar} ——声屏障引起的倍频带衰减, dB。项目厂界有围墙阻挡, 屏障衰减取 10dB(A) 计;

A_{misc} ——其他多方面效应引起的倍频带衰减, dB;

2) 在只考虑几何发散衰减时, 可按式以公示计算。

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div}$$

式中:

$L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级, dB(A)

$L_A(r_0)$ ——参考位置 r 处的 A 声级, dB(A);

A_{div} ——几何发散引起的倍频带衰减, dB;

III、声源在预测点处噪声贡献值的计算

设第 i 个声源在预测点处产生的 A 声级为 L_{Ai} , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ; 第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_j , 则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg}) 为:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中:

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

T——计算等效声级的时间;

N——为声级的个数;

M——等效室外声源个数

运营期各生产车间设备噪声预测结果见下表。

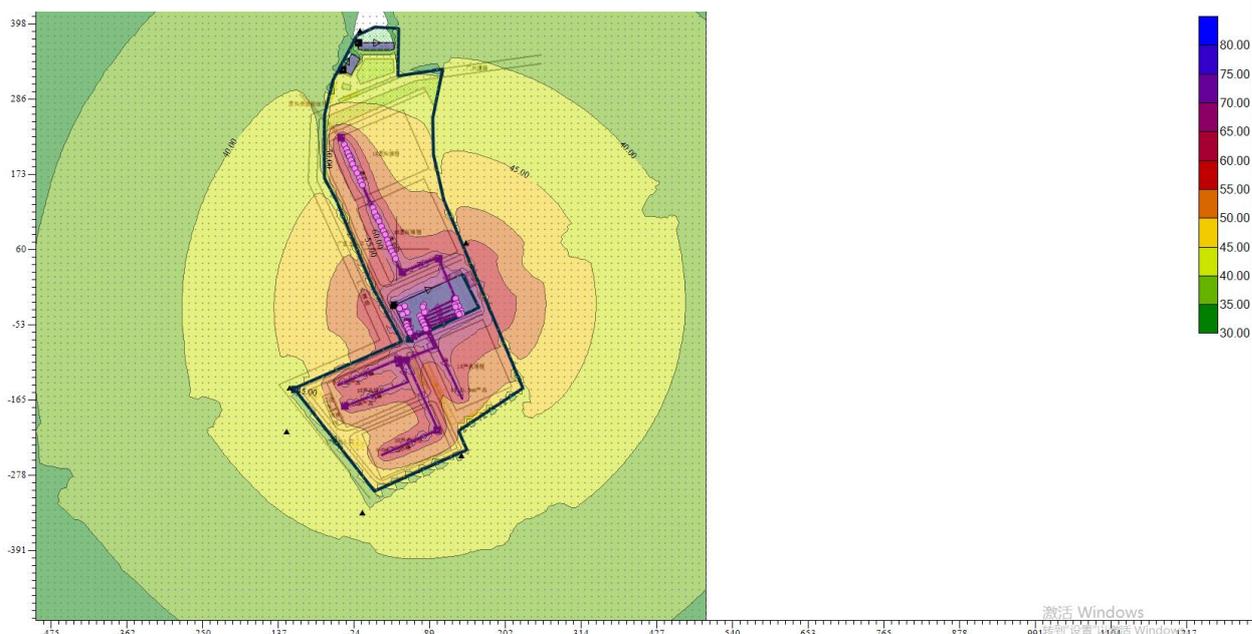
表 4-10 厂界噪声影响预测表 (dB(A))

评价点位 源强 项目	N1	N2	N3	N4
	厂界东面	厂界南面	厂界西面	厂界北面
贡献值	54.67	39.66	44.39	25.34

表 4-11 声环境保护目标噪声预测结果与达标分析表

预测点位	预测时段	声级值 (dB (A))			
		贡献值	背景值	预测值 (max)	标准值
西南面住户 N5	昼间	40.64	37	42.20	60
西面住户 N6	昼间	42.50	35	43.21	60

等声级线图如下:



预测结果表明，项目生产设备噪声通过隔声、减振、距离衰减，项目厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值（昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ ）的要求，对周围声环境不会产生明显影响，西南面及西面住户处能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）表1中2类标准限值要求。

（2）厂区外运输噪声

①噪声产生情况

噪声主要来自运输车辆外运时产生的交通噪声，根据项目的交通组织，对外运输采取汽车运输，年采用汽车运输货物为250万吨，项目在运输过程中对交通承载力最大的运输道路为厂区西面及场镇南面的道路，根据计算项目采用汽车运出场源的源强在70~80dB(A)的范围内。

②治理措施

项目厂区大门设置在厂区西侧临路侧，进出车辆进出厂区严禁鸣笛，项目物料采用汽车进行外运时选择道路采用厂区西面道路从场镇南面绕城运出区域，运出区域后分流运往各个地方，进行分流运输后将降低对各运输路线的影响，因此项目建成后物料外运对沿线影响主要体现在厂区西面道路及场镇南面道路，评价要求项目在进行外运时不得超高、超载，降低时速，在沿线居民集中区不得连续鸣笛，运输车辆外运物料时不得大批量一次性上路。通过上述措施治理后，沿线交通噪声可达标，不会造成扰民。

③噪声排放情况

本项目建成后年周运出物料约250万吨，运出场汽车选择45吨的载重汽车，因此项目运输每天最大运输车辆约185辆，约每小时23-24辆车进入道路参与运输，本项目对

交通增量平均为 23-24 辆/h，区域道路能承载项目增加的交通量。

由于项目的建设将增加区域的车流量，因此项目公路交通运输将对沿线居民产生一定的影响，控制交通噪声的影响主要采取项目车辆不穿插场镇区，车辆进出厂区不鸣笛，运输物料不超重、降低车辆怠速行驶时间、夜间不运输等措施降低对周围住户的影响。

综上，通过加强管理，合理选择运输线路的条件下，项目交通运输噪声不会对沿线声环境造成较大影响。

(3) 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）制定如下项目噪声监测计划：

表 4-12 噪声环境监测计划

	类别	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
污染源监测	噪声	厂界四周	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准
		敏感点	等效连续 A 声级	1 次/季度	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准

4、固体废物

项目运营期产生的固废为一般固废和危险废物。一般固废为压滤污泥、生活垃圾、废包装材料；危险废物主要为废机油、废机油桶、废含油棉纱、手套及擦拭抹布等。

(1) 一般固体废物

①废包装材料

项目废包装材料为絮凝剂脱包包装袋，项目絮凝剂年使用量约为 3.5t，废包装材料产生量约为 0.05t/a。

②压滤污泥

项目洗砂过程中废水中将带有污泥，污泥经絮凝沉淀后采取压滤机压滤，项目年洗砂原料约为 75 万吨，污泥量约占 1%，因此污泥的产生量约为 7500t/a。

③生活垃圾

项目劳动定员 100 人，年工作 300 天，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，则运营期生活垃圾产生量为 15t/a。

治理措施：

在生产加工厂房北侧设 1 处一般固废暂存区（5m²），采取防风、防雨以及一般防渗处理，产生的废包装放置于固废暂存区内，定期外售废品收购商；经压滤后污泥暂存于产品堆棚内的堆泥区暂存外运综合利用（可制砖、铺路和绿植、铺路等）；生活垃圾由

当地环卫部门清运处理。

一般固废暂存间存储、堆放的环境管理要求：

①为加强监督管理，贮存、处置场应按 GB15562.2 设置环境保护图形标志。

②固废堆放场应做好硬化防渗处理，并相应做好防风、防雨、防渗处理，避免固体废物对外环境的影响。

③固废堆放场应建立档案制度以及检查维护制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

项目一般固体废弃物产生情况及采取的处置方式见表 4-13。

表 4-13 固体废物产生及治理措施一览表

序号	固废名称	产生量	产生源点	治理措施
1	废包装材料	0.05t/a	废水处理	固废暂存间内暂存，定期外售废品收购商
2	压滤污泥	7500t/a	压滤机	暂存于产品堆棚内的堆泥区暂存外运综合利用（可制砖、铺路和绿植、铺路等）
3	生活垃圾	15t/a	办公、生活区	垃圾桶收集，定期送环卫清运处理

(2) 危险废物

①废机油

项目机械设备维护检修过程中将产生少量的废机油，预计产生量约为 0.20t/a，属于《国家危险废物名录（2021 年版）》中“HW08 废矿物油与含矿物油废物”中“其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物”，废物代码为“900-249-08”。

②废机油桶

来源于机油储运过程，机油用量为 0.8t/a，规格均为 25kg/桶，则空桶产生量为 32 个/a。废机油桶属于《国家危险废物名录（2021 年版）》中“HW08 废矿物油与含矿物油废物”中“其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物”，废物代码为“900-249-08”。

③废含油棉纱、手套及擦拭抹布

本项目设备维修过程产生的含油抹布、手套产量约 0.05t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 版），废含油棉纱、手套及擦拭抹布属于《国家危险废物名录（2021 年版）》中“HW08 废矿物油与含矿物油废物”中“其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物”，废物代码为“900-249-08”。

治理措施：

厂内加工车间内北侧设置危废暂存间 1 间（5m²），项目产生的废机油、废桶、废含

油棉纱、手套及擦拭抹布等危险废物分类收集于危废暂存间暂存，定期交由有资质的单位处置。

危废暂存间建设要求：

①危废暂存间应以混凝土、砖火经防腐处理的钢材等材料建成相对封闭场所，并设置通风口。

②危废暂存间的混凝土地面及墙裙、围堰用环氧树脂或铺设一层 2mm 高密度聚乙烯（HDPE）后再铺设瓷砖，做到坚固、防渗、防腐蚀。

③危废暂存间内外均应设置危险废物标识。

危废管理要求：

①包装

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

A、包装材质要与危险废物相容，可根据废物特性选择钢、铝、塑料等材质。

B、性质类似的废物可收集到同一容器中，性质不相容的危险废物不应混合包装。

C、危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求。

D、包装好的危险废物应设置相应的标签，标签信息应填写完整详实。

E、盛装过危险废物的包装袋或包装容器破损后应按危险废物进行管理和处置。

F、危险废物还应根据 GB12463 的有关要求进行运输包装。

②运输

危险废物内部转运作业应满足如下要求：

A、危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区与生活区。

B、危险废物内部转运作业应采用专用的工具，危险废物内部转运应参照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）中附录 B 填写《危险废物厂内转运记录表》。

C、危险废物内部转运结束后，应对转运线路检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗。

③储存

项目各类固体废物分类收集，分类盛放，临时存放于固定场所，临时堆放场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及其他相关要求做好防雨、防风、防晒、防渗措施，避免产生渗透、雨水淋溶以及大风吹扬等二次污染；项目危险废弃物桶装存放后，并采取防止泄漏、流失的措施，不确保被雨淋、风吹，专车运送，可尽量避

免对外环境的污染。

根据《国家危险废物名录》（2021年版），项目各类危废必须分类集中收集，密闭保存。本环评要求危废暂存间做重点防渗处理，避免对地下水产生影响，同时要求各类危险废物密闭保存后进行围栏处理，不允许外排和泄露，以保证得到安全、清洁的处置。

a、危险废物存储场地（包括临时存放）的地面要硬化并防止废液渗入地下，地面与裙脚要用坚固防透的材料建造，保证不对空气、土壤、地表水和地下水造成污染，存储场地周边要设置围堰及导流渠。

b、对危险废物应分类管理，并应设置专门的危险废物仓库。

c、配有专用的废液收集装置和分类存放各种废液的专用密闭容器，废液要存放在不相容的开孔直径不超过 70 毫米并有放气孔的桶中，各类容器有明确标识，容器能防漏、防洒溅。

d、具备符合国家有关规定消防设施，灭火器及消防通道。

④处置

运输路线及处置方式均按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）以及《危险废物转移联单管理办法》的规定，办理有关转移手续，禁止随意倾倒或交给没有资质的公司或个人，防止发生意外风险事故。

综上，项目危险废物产生情况及采取的处置方式见表 4-14，项目危险废物贮存场所（设施）基本情况见表 4-15。

表 4-14 危险废物汇总表

名称	危废类别	危废代码	年产量 t/a	产生 工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危废特性	污染防治措施
废机油	HW08	900-249-08	0.20	设备检修	液态	废矿物油	废矿物油	检修期间/次	T、I	采用专用容器盛装暂存于危废暂存间内，定期交有资质单位处置，并签订危废处置协议
废机油桶	HW08	900-249-08	32 个/a	设备检修	固态	废矿物油	废矿物油	检修期间/次	T、I	
含油抹布及含油手套	HW08	900-249-08	0.05	设备检修	固态	废矿物油	废矿物油	检修期间/次	T、I	

表 4-15 项目内危险废物贮存场所（设施）基本情况汇总表

序号	贮存场所（设施）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	危废暂存间	HW08	900-249-08	加工车间北侧	5m ²	桶装	0.5t	一年

综上分析可知，项目运营期产生的固废均得到了妥善处置，不会带来二次污染，同时评价要求固废暂存间、危废暂存间均设置规范化的标识标牌，贴于或挂于暂存间大门侧。只要企业严格落实固废的收集、暂存、运输及处置措施，项目固废对周围环境影响不明显。

5、地下水、土壤污染防治措施

项目进行砂石加工生产，报告表可不进行地下水、土壤环境影响评价，但需对厂区进行分区防渗处理，厂区内预处理池及危废暂存间为重点防渗区，生产区为一般防渗区，办公生活区及道路为简单防渗区，项目采取分区防渗处理后不会对地下水水质以及土壤产生影响。项目厂区防渗分区表见表 4-16：

表 4-16 项目防渗分区表

区域名称	分区类别	防渗系数	防渗要求
预处理池、危废暂存间	重点防渗区	$\leq 10^{-10}$ cm/s	防渗混凝土+2mm厚防渗材料
生产车间	一般防渗区	$\leq 10^{-7}$ cm/s	地面采用防渗混凝土地坪
办公室、生活区、停车位、车间外道路	简单防渗区	地面硬化	地面进行硬化

在严格执行以上污染预防措施的基础上，项目建设不会对地下水及土壤产生影响。同时项目所在区域无饮用水源取水点，不会对造成地下水及土壤影响。

6、环境风险分析

(1) 环境风险识别

按《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录中附录 B 及《重大危险源辨识》（GB18218-2018），项目生产原辅料及产品无列入名录的风险物质，仅检修过程使用的机油属于风险物质，厂区内储存量不超过 0.5t，油类物质的储存临界量为 2500t，因此不超过临界量。

在生产过程中主要存在的潜在危险因素主要为机油泄漏，废水处理设施泄漏，机油等含油类物质遇明火产生火灾风险，污染物治理设施未正常运行造成的超标排放风险，主要环境影响为通过大气、地表水和地下水影响。堆场的垮塌风险主要表现在安全影响。

(2) 危险物质向环境转移的途径识别

①大气环境影响途径

火灾事故中，会产生大量的烟气。火灾烟气是物质在燃烧过程分解产生的气态、液态、固态物质与空气的混合物，烟气对人体的危害主要是燃烧产生的有毒有害气体所引起的窒息和对人体器官造成的毒害作用，造成严重的大气污染。厂区发生火灾事故次生的火灾烟气排放会对周围大气环境造成严重影响。

废气污染治理设施未正常运行造成的超标排放，污染物会对周围大气环境造成不利影响。

②地表水环境影响途径

项目生产原料及产品主要为石料，生产过程中喷淋降尘、洗砂等过程需用水，若不加强生产废水的收集循环利用，泄漏流入地表水体会对区域地表水环境造成污染；机油泄漏流入地表水体会对区域地表水环境造成污染。若发生火灾事故，衍生的消防尾水中可能含有油类物质，如不对废水进行有效收集、处理，会对地表水环境造成污染。

③地下水环境影响途径

项目生产原料及产品、生产废水处理系统处若发生泄漏会对地下水环境造成严重污染。如果厂区发生火灾事故，衍生的消防尾水中可能含有油类物质，如不对废水进行有效收集、处理，如果消防尾水泄漏进入地下水环境，会对地下水环境造成严重污染。

本项目危险单元及风险类型详见表 4-17。

表 4-17 危险单元风险识别

危险单元	风险源	危险物质	环境风险类型	环境影响途径
生产加工车间	废水处理设施	废水	泄漏	可能造成地表水污染、地下水和土壤污染
	危险废物暂存间	废机油	火灾、泄漏	可能造成大气污染、地表水污染、地下水和土壤污染
	生产设备及环保设施	粉尘	污染治理设施未正常运行造成的超标排放	可能造成大气污染
堆场	原料堆场、产品堆场	/	垮塌	主要表现在安全影响

(3) 环境风险分析

①大气环境风险分析

火灾事故产生的一氧化碳、二氧化碳、烟尘等次生污染物，污染治理设施未正常运行造成的废气超标排放进入大气环境造成污染，甚至造成人身伤害。

②地表水环境风险分析

项目燃烧后，小火一般采用砂土闷熄，大火情况下会采用雾状水灭火。其消防废水含有有机污染物，若消防废水进入雨水系统排入当地地表水后会污染地表水水质。废水以及机油等油类物质泄漏排入当地地表水后会污染地表水水质。

③地下水和土壤环境风险分析

项目预处理池、危废暂存间进行了重点防渗，生产车间进行了一般防渗，办公室、厂区道路均已进行地面硬底化，正常生产不会对地下水及土壤造成影响。同时火灾事故时，消防水携带的有机污染物经过及时处理后一般不会对地下水、土壤造成影响。

(4) 环境风险措施

根据以上分析，从风险防范方面提出本项目应采用的风险防范措施：

①保证生产线配套的喷淋系统、废水处理设施正常运行，危废暂存间做好防渗处理及管理。

②设立专门的环境管理机构，制定日常管理措施、消防措施和应急预案。对工作人员进行火灾、泄漏、垮塌事态时的报警培训，成立环境风险事故应急救援领导小组和应急救援专业队伍。

③加强厂区消防设施的日常管理，确保事故时消防设施能够正常使用，项目厂区内设消防栓、消防水池，消防水池容积180m³，针对厂房等可能出现的火灾事故按相关规定进行消防演练，保证在发生火灾事故时产生的消防废水在厂区内收集，不外逸出厂区对嘉陵江及周边环境造成影响。

④严格明火管理。严格按照现行有关标准、规程及要求执行。

⑤消防器材设置在明显和便于取用的地点，周围未堆放物品和杂物。消防设施、器材，由专人管理，负责检查、维修、保养、更换和添置，保证完好有效，严禁圈占、埋压和挪用。配备消防器材（如干粉灭火器等）和消防设施；标示明确，使用方便。

⑥出现火灾时应及时将可燃物品搬离，远离火源。

⑦项目内定期进行电路、电气检查，消除安全隐患。

⑧厂区按分区防渗要求做好防渗处理。

⑨项目使用砂石料采取输送至厂区内及时生产加工，严格控制堆场堆放高度，合理堆放，由于项目距离嘉陵江最近距离大于300m，因此项目在采取合理堆放等控制情况下，不会对嘉陵江造成影响。

⑩由于项目厂区地坪高程属于北高南低，西高东低，项目在未平整前高差可达15m，项目建设时将对地坪进行平整减小高差，但整个厂区地势仍为北高南低、西高东低，若厂区发生废水外泄，厂区内采取措施在厂区内进行收集，按照地势高低水流将在厂区内向东南方向流动，嘉陵江位于项目西北面、西面，因此不会对嘉陵江造成影响。

⑪建设单位在项目竣工经过消防验收合格后，才能投入使用。

(5) 分析结论

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 A.1 和《重大危险源辨识》（GB18218-2018）的有关规定，本项目生产过程设计的风险物质机油量极小，无其他风险物质。

建设单位日后运营过程，建议建设单位通过加强企业生产环境风险管理，提高环境风险防范意识，按照上述环境风险防范措施减免环境风险的发生，同时加强对职工的安全意识培训，以求在最大程度上降低事故发生的概率，则环境风险值较小，项目环境风险是可接受的。

7、公众参与

根据《环境影响评价公众参与办法》，涉及可能造成不良环境影响并直接涉及公众环境权益的工业、农业、畜牧业、林业、能源、水利、交通、城市建设、旅游、自然资源开发的有关专项规划的环境影响评价公众参与，和依法应当编制环境影响报告书的建设项目的环境影响评价公众参与。

本项目属报告表，可不进行公众参与，但项目周边有住户，项目生产产生的污染物可能对其有影响，因此本次评价参照《环境影响评价公众参与办法》，采取了对周边 200m 范围内农户进行定点公众参与调查，以了解周围农户对本项目的态度，本次项目调查表格式为便于周边群众更了解项目情况，未按照其附件建设项目环境影响评价公众意见表格式进行设置。

项目周围 200m 范围内有住房 6 座，广元市昭化区虎跳镇三公村村民委员会出具证明，有 2 座住房已废弃无人居住，因此 200m 范围内住户有 4 户，本次评价采用发放调查表的形式于 2024 年 4 月 8 日对厂区周边 200m 范围内的 4 户居民进行公众参与调查(见附件)，其调查结果均同意项目建设。

8、项目环保投资估算

项目总投资 27774.61 万元，环保投资 318 万元，占总投资的 1.1%。采取的污染治理技术成熟可靠，经济技术可行，各污染能得到妥善处置，满足达标排放的要求。环保设施（措施）及投资估算一览表见表 4-18。

表 4-18 环保设施（措施）及投资估算一览表

时期	项目	投资 (万元)	备注
施工期	废气治理	源头控制，设置遮挡，定期洒水，车胎清洗等	8.0
	废水治理	生活污水经临时预处理池处理后暂存，项目运营后一并进入污水处理厂处理	1.0
		施工废水设沉淀池进行沉淀处理后回用	2.0
	噪声治理	合理安排施工时段，禁止夜间施工	3.0
	固废治理	建筑垃圾密闭运往规定建筑垃圾堆放场所；生活垃圾	4.0

运营期		由当地环卫部门进行收集			
	废气治理	石料破碎筛分	封闭车间,各给料机、破碎机进料口、振动筛筛面上方设喷水管,管上打孔,连续喷水控尘	30.0	房屋建设 计入主体工程
		堆场粉尘	钢棚结构大棚,四周严密围挡,各个堆场分别设置1套喷雾装置进行喷雾降尘(5套)。		
		运输车辆扬尘	限速,路面硬化,篷布遮盖,及时清扫地面、厂区车辆进出口设置冲洗场地对车辆车轮进行冲洗	2.0	
		运输车辆尾气	使用通过合格审查车辆,加强车辆的维修和检验,确保车辆的正常运行	/	
		食堂油烟	油烟净化器处理后由管道引至楼顶排放	0.5	
	废水治理	生活污水	油水分离器1个	0.5	
			预处理池1座60m ³	6.0	
		生产废水	车辆冲洗区:导流沟、洗车池1座(10m×8m×1m)、沉淀池1座(60m ³);加工车间:废水处理系统包括集水坑、污水管道、洗砂回收一体机、污水池(12m×4m×3m)、三氢净化体、清水池(1个,15m×10m×4m)、清水罐(2个,直径11m,深7.7m)	180.0	
		初期雨水	生产车间周围建导流沟入初期雨水收集池(250m ³)	5.0	
	噪声治理	减振基座、隔声降噪等+噪声设备厂区内合理布局,物料转运做到不高空卸料、封闭生产车间、加工车间东面、南面侧采取隔音棉或者吸声材料的彩钢		50.0	封闭车间 计入主体工程
	固废治理	生活垃圾收集后交环卫部门统一处理		2.0	
		固废暂存间1间5m ² ,废包装材料固废暂存间暂存后定期外售废品收购商		1.0	
		沉淀池沉淀物定期采用压滤机压滤处理后堆泥区暂存外运综合利用(可制砖、铺路和绿植、铺路等)		/	
	危废治理	危废暂存间1间5m ² ,采用专用容器盛装暂存于危废暂存间内,定期交有资质单位处置,并签订危废处置协议		3.0	
	地下水及土壤防治	厂区分区防渗处理,危废暂存间重点防渗;生产车间一般防渗;厂区车间外道路及办公生活采取简单防渗处理		10.0	
	环境风险防范	配备相应品种和数量的消防器材,消防水厂1座180m ³		6.0	
消防设施定期检查,维护,电器线路定期检查、维修、保养		1.0			
		设置规范的标识标牌、环境管理与监测计划费用	3.0		
环境保护措施投资合计(万元)			318		

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	石料破碎和筛分	颗粒物	全封闭钢结构厂房，在各给料机、破碎机进料口、振动筛筛面上方设喷水管，管上打孔，连续喷水控尘	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放标准要求
	原料、产品堆场	颗粒物	钢棚结构，四周设置严密围挡，装卸作业在厂房内进行，各个堆场分别设置1套喷雾装置进行喷雾降尘(5套)	
	运输扬尘	颗粒物	封闭车间，路面硬化，及时清扫地面、喷雾洒水装置	
	运输车辆扬尘	颗粒物	限速，路面硬化，篷布遮盖，及时清扫地面、厂区车辆进出口设置冲洗场地对车辆车轮进行冲洗	
	运输车辆	汽车尾气	使用通过合格审查车辆，加强车辆的维修和检验，确保车辆的正常运行	/
	食堂	油烟	油烟净化器处理后由管道引至楼顶排放	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中2.0mg/m ³ 的标准限值要求
地表水环境	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、总磷	食堂废水采取油水分离器进行分离后与其他生活污水一并进入预处理池(60m ³)处理后，通过管网输送至虎跳镇污水处理厂进行处理	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级
	生产废水	SS	车辆冲洗区：导流沟、洗车池1座(10m×8m×1m)、沉淀池1座(60m ³)；加工车间：废水处理系统包括集水坑、污水管道、洗砂回收一体机、污水池(12m×4m×3m)、三氢净化体、清水池(1个，15m×10m×4m)、	/

			清水罐（2个，直径11m，深7.7m）	
	初期雨水	SS	生产车间周围建导流沟入初期雨水收集池（250m ³ ）	/
声环境	生产设备等	等效连续声级	减振基座、隔声降噪等+噪声设备厂区内合理布局，物料转运做到不高空卸料、封闭生产车间、生产车间东面、南面区域采取隔音棉或者吸声材料的彩钢；厂外按照规定线路运输，车辆进出厂区不鸣笛，运输物料不超重、降低车辆怠速行驶时间、夜间不运输等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>生产加工厂房北侧设1处一般固废暂存区（5m²），采取防风、防雨以及一般防渗处理，产生的废包装放置于固废暂存区内，定期外售废品收购商；经压滤后污泥暂存于产品堆棚内的堆泥区暂存外运综合利用（可制砖、铺路和绿植、铺路等）；生活垃圾由当地环卫部门清运处理。</p> <p>生产加工厂房北侧设1处危废暂存区（5m²），废机油、废桶、废含油棉纱、手套及擦拭抹布等危险废物分类收集于危废暂存间暂存，定期交由有资质的单位处置。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>预处理池及危废暂存间采取重点防渗，整个生产车间采取一般防渗，办公生活区及厂区内车间外道路为简单防渗区。重点防渗区采用防渗混凝土+2mm厚防渗材料进行防渗，一般防渗区采取防渗混凝土层进行防渗，办公生活区及厂区内车间外道路采取地面硬化处理。</p>			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>①保证生产线配套的喷淋系统、废水处理设施正常运行，危废暂存间做好防渗处理及管理。</p> <p>②设立专门的环境管理机构，制定日常管理措施、消防措施和应急预案。对工作人员进行火灾、泄漏、垮塌事态时的报警培训，成立环境风险事故应急救援领导小组和应急救援专业队伍。</p> <p>③加强厂区消防设施的日常管理，确保事故时消防设施能够正常使用，项目厂区内设消防栓、消防水池，消防水池容积180m³，针对厂房等可能出现的火灾事故按相关规定进行消防演练。</p> <p>④严格明火管理。严格按照现行有关标准、规程及要求执行。</p> <p>⑤消防器材设置在明显和便于取用的地点，周围未堆放物品和杂物。消防设施、器材，由专人管理，负责检查、维修、保养、更换和添置，保证完好有效，严禁圈占、埋压和挪用。配备消防器材（如干粉灭火器等）和消防设施；标示明确，使用方便。</p> <p>⑥出现火灾时应及时将可燃物品搬离，远离火源。</p> <p>⑦项目内定期进行电路、电气检查，消除安全隐患。</p> <p>⑧厂区按分区防渗要求做好防渗处理。</p> <p>⑨建设单位在项目竣工经过消防验收合格后，才能投入使用。</p>			

其他环境 管理要求	<p>1. 项目竣工后，应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告；建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假；同时应当依法向社会公开验收报告；其配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。</p> <p>2. 按排污许可要求及时办理排污许可证。</p> <p>3. 依据《排污口规范化整治技术要求(试行)》（环监[1996]470号）文件要求对排污口进行规范化管理；应按照《污染源监测技术规范》要求，设置排放污染物的采样点。</p> <p>4. 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。污染物排放口的环保图形标志牌，应设置在靠近采样点的醒目处，标志牌设置高度为其上缘距地面 2m。</p> <p>5. 根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请和核发技术规范 总则》（HJ942-2018）等要求落实环境监测计划。</p>
--------------	---

六、结论

一、环境可行性结论

- 1、项目选址、布局、规模符合环境保护法律法规和相关法定规划；
- 2、项目拟采取的措施满足区域环境质量改善目标管理要求；
- 3、项目采取的污染防治措施能够满足国家和地方污染物排放标准；
- 4、项目属于新建项目，环境影响报告表的基础资料属实以及结论明确、合理。

综上所述，项目建设符合国家政策要求，符合广元市昭化区虎跳镇土地利用规划，项目选址及平面布置基本合理。项目选址、布局、规模符合环境保护法律法规和相关法定规划；项目拟采取的措施满足区域环境质量改善目标管理要求；项目采取的污染防治措施能够满足国家和地方污染物排放标准；项目属于新建项目，环境影响报告表的基础资料属实以及结论明确、合理，不属于“不予审批情形”条款。项目符合清洁生产、总量控制的要求。从环保角度讲，项目在广元市昭化区虎跳镇三公村选址可行。

二、建议

- 1、认真贯彻实施项目建设的“三同时”制度。必须保证足够的环保资金，以实施与本项目有关的各项治污措施。
- 2、项目在运营前必须保证污水管网接通，污水能够进入虎跳镇污水处理厂，签订危废处置协议，并提交至相关管理部门，严禁对周围环境造成二次污染。
- 3、公司应认真贯彻执行国家和地方的各项环保法规和方针政策，建立一套完善的“环境管理手册”，落实环境管理规章制度，强化管理，确定专门的环境管理人员，落实专人负责环保处理设施的运行和维护，接受当地环保部门的监督和管理。在当地环保部门的指导下，定期对污染物进行监测，并建立污染物管理档案，确保废气、废水、厂界噪声达标排放。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类\项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物产 生量)⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0	0	0	9.575t/a	0	9.575t/a	+9.575t/a
废水	COD	0	0	0	1.560t/a	0	1.560t/a	+1.560t/a
	NH ₃ -N	0	0	0	0.140t/a	0	0.140t/a	+0.140t/a
	总磷	0	0	0	0.025t/a	0	0.025t/a	+0.025t/a
一般工业 固体废物	废包装材料	0	0	0	0.05t/a	0	0.05t/a	+0.05t/a
	压滤污泥	0	0	0	7500t/a	0	7500t/a	+7500t/a
	生活垃圾	0	0	0	15t/a	0	15t/a	+15t/a
危险废物	废机油	0	0	0	0.20t/a	0	0.20t/a	+0.20t/a
	废机油桶	0	0	0	32 个/a	0	32 个/a	+32 个/a
	废含油棉纱、手套 及擦拭抹布	0	0	0	0.05t/a	0	0.05t/a	+0.05t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①