

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示本)

项目名称: 旺苍县黄洋镇严家河石灰岩矿砂石加工建设  
项目

建设单位(盖章): 四川渝再建材有限公司

编制日期: 二零二三年六月

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	旺苍县黄洋镇严家河石灰岩矿砂石加工建设项目		
项目代码	2211-510821-04-01-624771		
建设单位联系人	杨**	联系方式	188*****
建设地点	四川省（自治区）广元市旺苍县（区）黄洋镇古店村		
地理坐标	（106度 25分 14.464秒， 32度 16分 45.078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-60石墨及其他非金属矿物制品制造309-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
项目审批（核准/备案）部门（选填）	旺苍县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	川投资备【2211-510821-04-01-624771】FGQB-0426号
总投资（万元）	40845	环保投资（万元）	555
环保投资占比（%）	1.36	施工工期	12个月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	98749
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）》，项目专项评价的类别设置情况如下：		
	<b>表1-1专项评价设置情况</b>		
	<b>专项设评类别</b>	<b>设置原则</b>	<b>设置情况</b>
	大气	排放废气含有毒有害污染物、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的建设项目	本项目大气污染物为颗粒物不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等，不设置大气专项评价。
	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	本项目无废水外排，均综合利用，不设置地表水专项评价。
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a的建设项目	本项目危险物质存储量未超过临界量，不开展环境风险专项评价。	
生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵	不涉及，不开展生态专项评价。	

		场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	
海洋		直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不涉及，不开展海洋专项评价。
<p>注：1、废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。</p> <p>2、环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>3、临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录B、附录C。</p>			
规划情况	<p>1、《旺苍县国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》（2021年3月1日旺苍县第十八届人民代表大会第六次会议批准）；</p> <p>2、《旺苍县“十四五”生态环境保护规划（2021-2025年）》，旺苍县人民政府，旺苍县人民政府关于印发《旺苍县“十四五”生态环境保护规划（2021-2025年）》的通知，旺府发[2022]8号；</p>		
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><b>1、与《旺苍县国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》的符合性分析</b></p> <p>《纲要》第四章突破发展“1+4”新型大工业第一节突破性发展百亿建材家居产业突出发展绿色家居。“依托在建中国西部（广元）绿色家居产业城旺苍片区建设项目，以成都、重庆、江苏等地家居产业转移为契机，围绕绿色家居全产业链，引进一批优质家居企业落户旺苍。<b>落实最严格的环保政策，扎实开展砂石行业专项整治行动，加快建材产业技改提升步伐，推动砂石骨料等传统建材产业实现资源整合、改造升级，抢占新型建材产业发展制高点。加快推进尚武家居产业园区和白水物流园区建设，建设基础设施配套、功能完善的集生产、科研、展示、销售、仓储物流于一体的家居产业园，建成具有影响力的家具生产基地、会展中心、贸易中心、科研设计中心和集散地。加强与昭化区的对接合作，建立健全常态化合作机制，共同打造中国西部（广元）绿色家居产业城，为广元建成西部家居产业龙头地区、建设全国家居产业转型升级示范区贡献旺苍力量。“十四五”期间，力争招引家居暨配套企业100家以上，形成具有区域特色的家居品牌3-5个。到“十四五”末，产值达到40亿元。</b>”</p> <p>大力发展新型水泥建材。“围绕绿色水泥产业，<b>加快砂石骨料、超低能耗免烧墙体材料、商混预拌料以及中高端装配式建筑材料全产业链发展。到“十四五”末，产值达到20亿元，建成川东北水泥建材重要生产物流基地。</b>”</p>		

	<p>本项目为砂石加工项目，为砂石骨料产业。同时，项目砂石加工采用湿法加工+干法加工2种方式，湿法加工时，废气采取修建密闭加工厂房、密闭输送带、密闭成品库并且在加工厂房设置喷淋、喷雾等措施；干法加工时，废气采取修建密闭加工厂房、密闭输送带、密闭成品库并且在主要产尘工序设置布袋除尘器、喷雾等措施。洗砂废水采取“浓密罐（均质+混凝+沉淀）+厢式压滤机”处理后循环使用，不外排，生活污水经化粪池处理后运至山下农田施肥，洗车废水经三级沉淀池沉淀后循环使用，不外排；噪声采取基础减震、安装减震器、使用加厚夹芯彩钢板房等严格的措施治理；采取上述措施后项目的废气、废水、噪声等污染物对周边环境的影响较轻，故项目的建设符合《旺苍县国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》的相关要求。</p> <p>2、与《旺苍县“十四五”生态环境保护规划（2021-2025年）》的符合性分析</p> <p>《规划》中第八章强化规划实施支撑体系，确保目标任务全面落实第一节实施重大工程“规划实施大气污染防治、水污染防治、土壤污染防治、生态保护、农村生态环境保护、固体废物处理处置、辐射污染防治、能力机制建设八大类工程，建立重点项目库，强化项目实施绩效管理，保障生态环境保护任务切实落地。“十四五”期间，拟实施重大工程29个，总投资估算441640万元（具体见附件2），附件2旺苍县“十四五”环境保护重大项目统计表中大气污染防治重点工程要求：规范全县42家砂石企业扬尘污染防治工作，粉状物料建设密闭或封闭料场、封闭通廊，以车厢等方式运输，粉状、块状物料应入仓入棚或建立防风抑尘网存储，运输应密闭或封闭”。</p> <p>本项目为砂石加工项目，为砂石骨料产业。同时，项目砂石加工采用湿法加工+干法加工2种方式，湿法加工时，废气采取修建密闭加工厂房、密闭输送带、密闭成品库并且在加工厂房设置喷淋、喷雾等措施；干法加工时，废气采取修建密闭加工厂房、密闭输送带、密闭成品库并且在主要产尘工序设置布袋除尘器、喷雾等措施。采取上述措施后项目的废气对周边环境的影响较轻，项目的建设符合《旺苍县“十四五”生态环境保护规划（2021-2025年）》的相关要求。</p>
其他符合性分析	<p>1、与广元市“三线一单”的符合性分析</p> <p>(1) 与“三线一单”符合性分析</p> <p>根据广元市人民政府于2021年6月28日发布《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）文件：广元市共划定66个综合环境管控单元，其中优先保护单元26个，重点管控单元33个，一般管控单元7个。</p>

	<p><b>优先保护单元：</b>优先保护单元主要包括生态保护红线和一般生态空间，以生态环境保护为主，依法禁止或限制大规模、高强度的工业和城镇建设，在功能受损的优先保护单元优先开展生态保护修复活动，恢复生态系统服务功能。生态保护红线原则上按禁止开发或依现行法律法规规定有条件开发的区域进行管理。严禁不符合国家有关规定的各类开发活动，严禁任意改变用途，严禁任何单位和个人擅自占用和改变用地性质。</p> <p><b>重点管控单元：</b>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。重点管控单元以环境污染治理和风险防范为主，促进产业转型升级，加强污染排放控制和环境风险防控，不断提升资源利用效率，解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题，严格落实区域及重点行业污染物允许排放量。其中，城镇重点单元围绕改善人居环境，建设品质宜居城，优化空间布局。禁止新建高污染、高风险工业企业，引导现有企业结合推进新型城镇化、产业结构调整 and 化解过剩产能等，退城入园，有序搬迁。强化城镇生活污水、大气移动源、扬尘源管控，推动开展污水资源化利用。工业重点单元严格执行相关准入门槛，强化嘉陵江干流一公里范围内企业选址论证，严控水环境风险。加强工业源挥发性有机物治理，提升废气收集率、去除率、治理设施运行率。环境要素重点单元在维护区域生态环境质量的前提下，有针对性地加强污染物和环境风险防控，重点加强农业源、生活源治理。单元内若新布局工业园区、企业，应充分论证环境合理性。</p> <p><b>一般管控单元：</b>除优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域，以生态环境保护与适度开发相结合，开发建设中应落实生态环境保护基本要求。</p> <p>本项目与广元市环境管控单元的位置关系如下所示。</p>
--	---

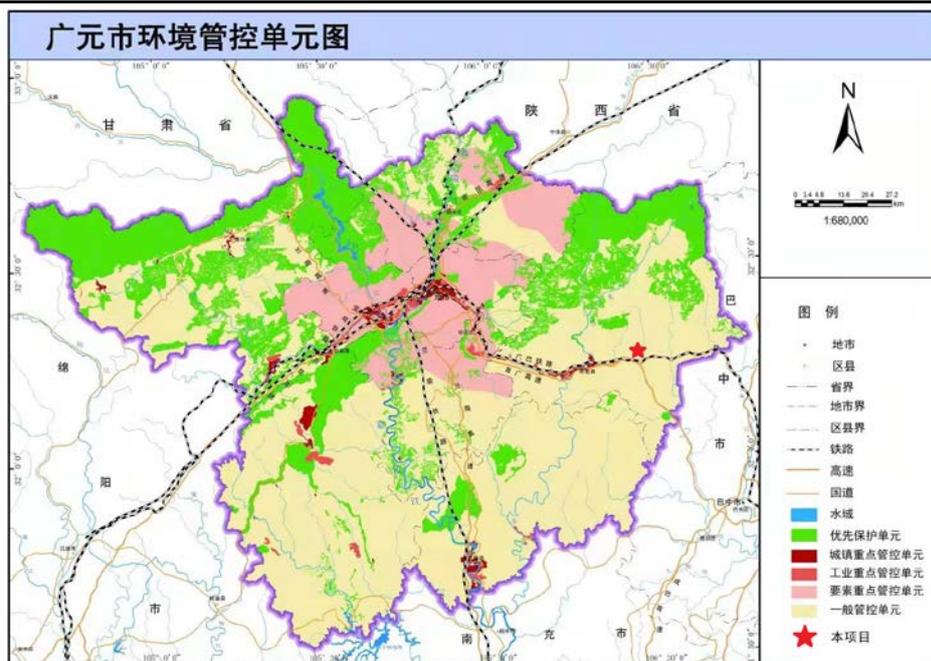


图1-1本项目与广元市环境管控单元的位置关系图

本项目位于旺苍县黄洋镇古店村，根据上图可知，本项目属于一般管控单元。

1) 广元市生态环境准入总体要求

本项目与《广元市生态环境准入总体要求》的符合性见下表。

表1-2广元市生态环境准入总体要求一览表

城市	准入要求	项目对应情况介绍	符合性分析
广元市	长江干支流岸线一公里范围不得新建、扩建化工园区和化工项目。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不得新建、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。	本项目为砂石加工项目，不属于化工项目，不涉及建造尾矿库。	符合
	落实《长江流域重点水域禁捕和建立补偿制度实施方案》，长江流域重点水域实施常年禁捕。	不涉及	符合
	结合地区资源环境禀赋，合理布局承接产业，加强环保基础设施建设，确保环境质量不降低。承接钢铁、电解铝等产业转移地区应严格落实生态环境分区管控要求，将环境质量底线作为硬约束。	不涉及	符合
	加强与嘉陵江上游甘肃陇南市、陕西汉中市环境风险联防联控。	不涉及	符合
	大熊猫国家公园严格按照《大熊猫国家公园总体规划（试行）》要求进行保护、管理。	不涉及	符合

由上表可见，本项目与《广元市生态环境准入总体要求》相符。

2) 旺苍县生态环境准入总体要求

本项目与《广元市各县（区）生态环境准入总体要求》的符合性分析见下表。

表1-3广元市旺苍县生态环境准入总体要求一览表

县（区）	发展目标与主要产业	总体准入要求	项目对应情况介绍	符合性分析
旺苍县	发展目标：建设“川陕甘结合部绿色转型创新发展示范城市”，建设新型工业强县、红色文化强县、生态康养强县、黄茶产业强县，全力推动“红色旺苍、中国茶乡”建设取得新成效、实现新突破。 主要产业：突破性发展百亿建材家居产业，加快发展食品饮料产业，稳步提升清洁能源产业，大力发展机械制造产业，积极发展新材料产业。	旺苍县属于国家层面限制开发区域（重点生态功能区），严格控制开发强度，执行《四川省重点生态功能区产业准入负面清单》。强化建材家居行业挥发性有机物控制，推广使用低（无）VOCs含量的原辅材料和生产工艺、设备。水泥企业实施深度治理。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。 新建矿山要达到绿色矿山相关标准。严格管控矿产资源开发，加强矿山生态修复和污染防治，鼓励开展尾矿综合利用。 提升城乡污水收集处理能力，因地制宜推进城镇生活污水处理设施提标改造工作，加快推进《广元市城镇污水处理设施建设三年推进实施方案（2021-2023年）》。	本项目为砂石加工项目，根据《国民经济行业分类》，本项目属于C3099其他非金属矿物制品制造。根据《四川省重点生态功能区产业准入负面清单》中《旺苍县产业准入负面清单》，本项目不属于限制类和禁止类，符合旺苍县生态环境准入要求；	符合

由上表可见，本项目符合广元市旺苍县总体生态环境管控要求。

### 3) 项目与广元市生态保护红线的位置关系

本项目与广元市生态保护红线的位置关系图如下：



图1-2本项目与广元市生态保护红线的位置关系图

根据上图可知，本项目不在广元市生态保护红线范围内。

综上所述，本项目符合广元市“三线一单”管控要求。

### (2) 项目与环境质量底线符合性分析

根据旺苍县人民政府网公布的2021年环境质量监测数据可知，广元市SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>年均浓度，O<sub>3</sub>日最大8小时均值的第90百分位数、CO日均值第95百分位数均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，项目所在区域为达标区；旺苍县境内厚坝河各断面水质均达到《地表水环境质量标准》III类水质标准要求。因此项目所在区域环境质量良好，未超出环境质量底线。

### (3) 项目与资源利用上线符合性分析

本项目为砂石加工项目，选址不涉及基本农田，不涉及土地利用上线；运营过程中消耗的能源主要为电，项目所在区域电力资源供应充足；项目资源消耗量相对较小。项目用水为生产用水与员工生活用水，生产废水沉淀后循环利用不外排，生活用水量较少，项目不涉及水资源利用上线。

### (4) 项目与环境准入负面清单符合性分析

通过与《四川省国家重点生态功能区产业准入负面清单（第一批）（试行）》、《四川省重点生态功能区产业准入负面清单（第二批）（试行）》中所列产业准入负面清单对照分析，本项目类别未被列入负面清单内。

综上所述，项目不在生态保护红线内，未超出环境质量底线及资源利用上线、未列入环境准入负面清单，符合“三线一单”要求、符合《广元市生态环境准入总体要求》，符合广元市《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》的要求。

## 2、与四川省“三线一单”系统数据的符合性分析

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》，本项目需进行详细分析。

本项目“三线一单”符合性分析结果如下图。



图 1-3“三线一单”符合性分析结果截图

本项目涉及到环境管控单元5个，涉及到管控单元见下表。

表1-4本项目所涉及管控单元一览表

环境管控单元编码	环境管控单元名称	所属市(州)	所属区县	准入清单类型	管控类型
ZH51082130001	旺苍县一般管控单元	广元市	旺苍县	环境管控单元	环境综合管控单元一般管控单元
YS5108213210003	清泉乡-旺苍县-管控单元	广元市	旺苍县	水环境管控分区	水环境一般管控区
YS5108213310001	旺苍县大气环境一般管控区	广元市	旺苍县	大气环境管控分区	大气环境一般管控区

根据四川省政务服务网“三线一单”符合性分析系统导出图片，本项目位于广元市旺苍县环境综合管控单元一般管控单元（管控单元名称：旺苍县一般管控单元，管控单元编号：ZH51082130001）。

项目与管控单元相对位置如下图所示：（图中▼表示项目位置）。

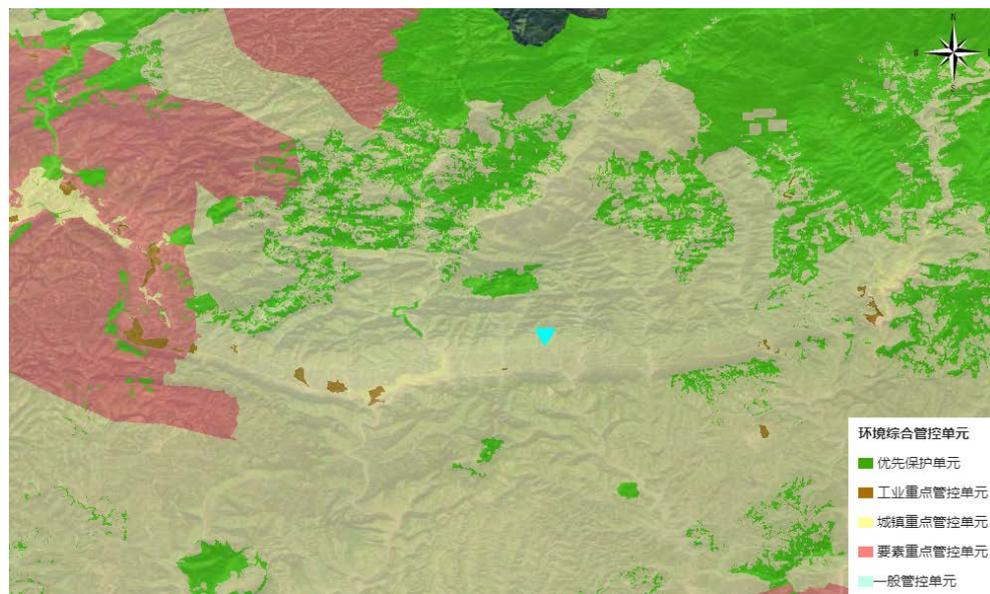


图 1-4 项目与环境综合管控单元的位置关系图

本项目与四川省“三线一单”系统符合性分析如下表。

表1-5本项目与四川省“三线一单”系统相关要求符合性分析

				“三线一单”的具体要求	项目对应情况介绍	符合性分析
类别				对应管控要求		
其他符合性分析	单元分类： 环境综合 管控单元	普适性 清单 管控 要求	空间布 局约束	禁止开发建设活动的要求	本项目行业类别属于其他非金属矿物制品制造，不涉及化工项目、养殖、水电、采砂等项目。本项目用地类型不涉及占用基本农田。本项目为城镇空间外的区外企业，获取合法手续后开工生产，不涉及钢铁、石化、化工、焦化、有色等高污染行业。	符合
	一般管控单元 单元编码： ZH51082130001 单元名称： 旺苍县 一般管控单元			<p>▷禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。（《中华人民共和国长江保护法》）</p> <p>▷禁止在长江流域开放水域养殖、投放外来物种或者其他非本地物种种质资源。禁止在长江流域禁止采砂区和禁止采砂期从事采砂活动。全面停止小型水电项目开发，已建成的中小型水电站不再扩容。（《中华人民共和国长江保护法》、《四川省人民政府关于进一步加强和规范水电建设管理的意见》）。</p> <p>▷对全部基本农田按禁止开发的要求进行管理，禁止占用基本农田发展林果业和挖塘养鱼。禁止任何单位和个人在基本农田保护区内建窑、建房、建坟、挖砂、采石、采矿、取土、堆放固体废弃物或者进行其他破坏基本农田的活动。（《中华人民共和国土地管理法》、《基本农田保护条例》、《全国主体功能区规划》）</p> <p>▷永久基本农田，实行严格保护，确保其面积不减少、土壤环境质量不下降，除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何建设不得占用。在永久基本农田集中区域，不得新建可能造成土壤污染的建设项目；已经建成的，应当限期关闭拆除。（《土壤污染防治行动计划》、《中华人民共和国土壤污染防治法》）</p> <p>▷畜禽养殖严格按照广元市各区县畜禽养殖区域划定方案执行，依法关闭或搬迁禁养区内的畜禽养殖场（小区）和养殖专业户。禁止在禁采区内开采矿产；禁止土法采、选、冶严重污染环境的矿产资源。</p> <p>限制开发建设活动的要求</p> <p>▷对四川省主体功能区划中的限制开发区域（农产品主产区），应限制大规模高强度工业化城镇化开发。</p> <p>▷配套旅游、基础设施等建设项目，在符合规划和相关保护要求的前提下，应实施生态避让、减缓影响及生态恢复措施。</p>		

				<p>▷现有化工、有色等工业企业，原则上限制发展，污染物排放只降不增，允许以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建，引导企业结合产业升级等适时搬迁入园。</p> <p>▷单元内若新布局工业园区，应符合广元市国土空间规划，并结合区域环境特点、三线成果、园区产业类别，充分论证选址的环境合理性；</p> <p>▷国家重大战略资源勘查、生态保护修复和环境治理、重大基础设施、军事国防以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目（包括深度贫困地区、集中连片特困地区、国家扶贫开发工作重点县省级以下基础设施、易地扶贫搬迁、民生发展等建设项目），选址确实难以避让永久基本农田的，按程序严格论证后依法依规报批。（《四川省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》）</p> <p>▷坚持最严格的耕地保护制度，对全部耕地按限制开发的要求进行管理。严格限制农用地转为建设用地，控制建设用地总量，对耕地实行特殊保护。（《中华人民共和国土地管理法（2004修正）》）。</p> <p>▷新建大中型水电工程，应当经科学论证，并报国务院或者国务院授权的部门批准。除与生态环境保护相协调的且是国务院及其相关部门、省级人民政府认可的脱贫攻坚项目外，严控新建商业开发的小水电项目。（《中华人民共和国长江保护法》、《关于开展长江经济带小水电清理整改工作的意见》）</p> <p>▷长江流域河道采砂应当依法取得国务院水行政主管部门有关流域管理机构或者县级以上地方人民政府水行政主管部门的许可。严格控制采砂区域、采砂总量和采砂区域内的采砂船舶数量。（《中华人民共和国长江保护法》）</p> <p>不符合空间布局要求活动的退出要求</p> <p>▷对长江流域已建小水电工程，不符合生态保护要求的，县级以上地方人民政府应当组织分类整改或者采取措施逐步退出。（《中华人民共和国长江保护法》）</p> <p>▷涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园、饮用水源保护区等法定自然保护地，现有不符合相关保护区法律法规和规划的项目，应限期整改或关闭。</p> <p>▷全面取缔禁养区内规模化畜禽养殖场。嘉陵江岸线延伸至陆域200米范围内基本消除畜禽养殖场（小区）。（《水污染防治行动计划》四川省工作方案、《四川省打好长江保护修复攻坚战实施方案》）</p>		
--	--	--	--	---	--	--

				<p>其他空间布局约束要求                  ▷位于城镇空间外的区外工业企业：①具有合法手续的企业，且污染物排放及环境风险满足管理要求的企业，可继续保留。其中，钢铁、石化、化工、焦化、有色等高污染项目原则上限制发展，要求污染物排放只降不增，并进一步加强日常环保监管；允许以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建，以及不增加污染物排放和环境风险的产品升级调整，引导企业结合产业升级、化解过剩产能等，搬迁入园。②不具备合法手续，或污染物排放超标、环境风险不可控的企业，限期进行整改提升，通过环保、安全、工艺装备升级等落实整改措施并达到相关标准实现合法生产，整改后仍不能达到要求的，属地政府应按相关要求责令关停并退出。</p>		
			<p>污染物排放管控</p>	<p>允许排放量要求                  暂无                  现有源提标升级改造                  ▷水环境：加快城镇污水处理厂工艺升级改造，至2023年，达《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级A标或相关规定的标准。（依据：《广元市城镇污水处理设施建设三年推进实施方案（2021-2023年）》《四川省打好环保基础设施建设攻坚战实施方案》）                  ▷大气环境：火电、水泥等行业的燃煤锅炉按相关要求实施大气污染物超低排放。（《四川省打赢蓝天保卫战实施方案》）                  砖瓦行业实施脱硫、除尘升级改造，污染物排放达到《砖瓦工业大气污染物排放标准》相关要求。（《四川省大气污染防治行动计划实施细则》、《砖瓦行业大气污染物排放标准》）                  其他污染物排放管控要求                  新增源等量或倍量替代：                  -若上一年度空气质量年平均浓度不达标、水环境质量未达到要求，则建设项目新增相关污染物按照总量管控要求进行倍量削减替代。（依据：《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》）                  -若上一年度空气环境质量、水环境质量达标，则建设项目新增相关污染物按照总量管控要求进行等量替代。                  -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》）                  污染物排放绩效水平准入要求：</p>	<p>本项目为砂石加工项目，在广元市旺苍县黄洋镇古店村土地进行建设，自然资源局出具了临时用地文件。旺苍县上一年度空气环境质量和水环境质量达标。大气污染物经收集采取环保措施后能够满足相应排放标准限值要求，实现达标排放。</p>	<p>符合</p>

				<p>水环境污染物：                      -到2023年底，所有建制镇具备污水处理能力。（《广元市城镇污水处理设施建设三年推进实施方案（2021-2023年）》）                      -鼓励畜禽粪污还田利用。粪污经无害化处理后还田利用具体要求及限量应符合《畜禽粪便无害化处理技术规范》、《畜禽粪便还田技术规范》、《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》。用于农田灌溉的，应符合《农田灌溉水质标准》（GB5084）。（《关于进一步明确畜禽粪污还田利用要求强化养殖污染监管的通知》）                      -屠宰项目应配套污水处理设施或进入城镇污水管网。鼓励新、改扩白酒酿造企业满足《四川省白酒产业环境准入指标体系分析》中提出的相应区域污染物排放约束性管控指标。</p> <p>大气环境：                      -严格控制道路扬尘。国省道路、高速路连接线等重点通行线路和建成区城乡结合部每天机械化清扫、冲洗不少于1次。强化城郊结合部扬尘污染管控。重点抓好重点交通建筑工地扬尘治理，切实加强城郊结合部重点货车绕行道路扬尘治理。严控城市垃圾、落叶露天焚烧。（《四川省机动车和非道路移动机械排气污染防治办法》）</p> <p>固体废物：                      -到2023年底，乡镇及行政村生活垃圾收转运处置体系基本实现全覆盖。大力推进农村生活垃圾就地分类减量和资源化利用，因地制宜选择农村生活垃圾治理模式。建制镇污水处理设施产生的污泥原则上应纳入城市集中无害化处置范围。（广元市城乡生活垃圾处理设施建设三年推进实施方案（2021-2023年））                      -力争2025年大中型矿山达到绿色矿山标准，引导小型矿山按照绿色矿山标准规范发展；加强矿山采选废水的处理和综合利用工作，选矿废水全部综合利用，不外排，采矿废水应尽量回用。（《国家绿色矿山建设规范》、《土壤污染防治行动计划》）。</p>		
			<p>环境 风险 防控</p>	<p>联防联控要求                      加强与嘉陵江上游甘肃陇南市、陕西汉中市环境风险联防联控                      其他环境风险防控要求                      企业环境风险防控要求：                      -工业企业退出用地，应按相关要求进行评估、修复，满足相应用地功能后，方可改变用途。（《土壤污染防治行动计划》）</p>	<p>本项目不涉及重金属污染物排放，不涉及有色金属矿采选、有色金</p>	<p>符合</p>

			<p>-加强“散乱污”企业环境风险防控。（《四川省打好“散乱污”企业整治攻坚战实施方案》）</p> <p>-严禁新增铅、汞、镉、铬、砷五类重金属污染物排放，引导现有排放重金属企业结合产业升级等适时搬迁入园。</p> <p>用地环境风险防控要求： 建设用地： -对拟收回土地使用权的有色金属矿采选、有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革、天然（页岩）气开采、铅蓄电池、汽车制造、农药、危废处置、电子拆解等行业企业用地，以及用途拟变更为居住和商业、学校、医疗、养老机构等公共设施的上述企业用地，由土地使用权人按照国家发布的建设用地土壤环境调查评估技术规范，开展土壤环境状况调查评估，符合相应规划用地土壤环境质量要求的地块，可进入用地程序。（《土壤污染防治行动计划广元市工作方案》）</p> <p>农用地： -到2035年，全市受污染耕地安全利用率得到有效保障，污染地块安全利用率得到有效保障。严禁将城镇生活垃圾、污泥、工业废物直接用作肥料，禁止处理不达标的污泥进入耕地；禁止在农用地排放、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。（《土壤污染防治行动计划》）</p> <p>-严格控制在优先保护类耕地集中的区县新建有色金属矿采选、有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革、天然（页岩）气开采、铅蓄电池、汽车制造、农药、危废处置、电子拆解、涉重等行业企业。严格控制林地、草地、园地的农药使用量，禁止使用高毒、高残留农药。（《土壤污染防治行动计划》、《土壤污染防治行动计划广元市工作方案》）</p>	<p>属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革、天然（页岩）气开采、铅蓄电池、汽车制造、农药、危废处置、电子拆解、涉重等行业企业。</p>	
		<p>资源利用开发效率</p>	<p>水资源利用总量要求 ▷加强农业灌溉管理，发展喷灌、微灌、管道输水灌溉、水肥一体化等高效农业节水灌溉方式和农耕农艺节水技术，提高输配水效率和调度水平。发展节水渔业、牧业，组织实施规模养殖场节水建设和改造，推行节水型畜禽养殖技术和方式。（《四川省节约用水办法》）</p> <p>地下水开采要求 参照现行法律法规执行 能源利用总量及效率要求</p>	<p>本项目为砂石加工项目，不属于高耗水行业项目。本项目不使用锅炉，使用电等清洁能源</p>	<p>符合</p>

			<p>暂无 禁燃区要求 ▷不再新建每小时10蒸吨以下的燃煤锅炉。积极实施煤改电、有序推进煤改气。鼓励工业窑炉煤改电、煤改气或集中供热。（《四川省打赢蓝天保卫战实施方案》 其他资源利用效率要求 暂无</p>	源。	
	单元级清单管控要求	空间布局约束	<p>禁止开发建设活动的要求 同一般管控单元总体准入要求 限制开发建设活动的要求 同一般管控单元总体准入要求 允许开发建设活动的要求 同一般管控单元总体准入要求 不符合空间布局要求活动的退出要求 同一般管控单元总体准入要求 其他空间布局约束要求</p>	/	符合
		污染物排放管控	<p>现有源提标升级改造 同一般管控单元总体准入要求。 单元内的大气重点管控区执行要素重点管控要求。 新增源等量或倍量替代 同一般管控单元总体准入要求。 单元内的大气重点管控区执行要素重点管控要求。 新增源排放标准限值 污染物排放绩效水平准入要求 同一般管控单元总体准入要求。 单元内的大气重点管控区执行要素重点管控要求。 其他污染物排放管控要求 同一般管控单元总体准入要求。 单元内的大气重点管控区执行要素重点管控要求。</p>	/	符合
		环境风险防控	<p>严格管控类农用地管控要求 同一般管控单元总体准入要求。 单元内的土壤优先保护区执行土壤要素优先保护管控要求。 安全利用类农用地管控要求</p>	/	符合

				<p>同一般管控单元总体准入要求。 单元内的土壤优先保护区执行土壤要素优先保护管控要求。 污染地块管控要求 同一般管控单元总体准入要求。 单元内的土壤优先保护区执行土壤要素优先保护管控要求。 园区环境风险防控要求 企业环境风险防控要求 其他环境风险防控要求</p>		
			资源 利用 开发 效率	<p>水资源利用效率要求 同广元市、旺苍县总体准入要求。 地下水开采要求 能源利用效率要求 其他资源利用效率要求</p>	/	符合
<p>单元分类： 水环境 一般管控区 单元编码： YS5108213210003 单元名称： 清泉乡-旺苍县-管 控单元</p>	<p>普适性 清单 管控 要求</p>		空间 布局 约束	<p>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</p>	/	/
			污染物 排放 管控	<p>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</p>	/	/
			环境 风险 防控	<p>联防联控要求 暂无 其他环境风险防控要求 暂无</p>	/	/
			资源 利用	<p>水资源利用总量要求 暂无</p>	/	/

			<p>开发效率</p> <p>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</p>		
		单元级清单管控要求	<p>空间布局约束</p> <p>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</p>	/	符合
	<p>污染物排放管控</p> <p>城镇污水污染控制措施要求 落实《水污染防治行动计划》《长江经济带生态环境保护规划》等文件中关于城镇污水污染控制要求，提高污水处理能力及处理效率。 工业废水污染控制措施要求 落实《水污染防治行动计划》《长江经济带生态环境保护规划》等文件中关于工业废水污染控制要求，确保达标排放。 农业面源水污染控制措施要求 落实《水污染防治行动计划》《长江经济带生态环境保护规划》等文件中关于农业面源水污染控制要求 船舶港口水污染控制措施要求 饮用水水源和其它特殊水体保护要求</p>		本项目无相关生产废水外排。	符合	
	<p>环境风险防控</p> <p>加强环境风险防范，坚持预防为主，构建以企业为主体的环境风险防控体系，优化产业布局，加强协调联动，提升应急救援能力；严格环境风险源头防控，加强涉重金属、危险废物、危化品等重点企业环境风险评估；强化工业、企业集中分布区环境风险管控，建设相应的防护工程。</p>		本项目生活垃圾分类收集交环卫处置。本项目采取分区防渗措施，有效防范对项目地土壤和地下水的环	符合	

			资源开发效率要求	/	境风险。	/	/
单元分类： 大气环境 一般管控单元 单元编码： YS5108213310001 单元名称： 旺苍县大气环境 一般管控区	普适性 清单 管控 要求	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	/	/	/	/
		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	/	/	/	/

			空间布局约束	禁止开发建设活动的要求 限制开发建设活动的要求 允许开发建设活动的要求 不符合空间布局要求活动的退出要求 其他空间布局约束要求		符合
		单元级清单管控要求	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 机动车船大气污染控制要求 扬尘污染控制要求 农业生产经营活动大气污染控制要求 重点行业企业专项治理要求 其他大气污染物排放管控要求 严格落实大气污染防治法律法规要求, 加强绿色管控, 倡导绿色低碳生产生活, 持续推动节能减排。加强绿化建设, 增加自然净化能力。加强农业面源污染防治, 科学管控秸秆露天焚烧。	本项目为砂石加工项目, 大气污染物经收集采取环保措施后能够满足相应排放标准限值要求, 实现达标排放; 满足污染物排放绩效水平准入要求	符合
			环境风险防控	/	/	/
			资源开发效率要求	/	/	/

其他符合性分析	<p><b>3、项目产业政策符合性分析</b></p> <p><b>(1) 与国家产业政策符合性分析</b></p> <p>根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修订），项目不属于其中规定的“鼓励类”、“限制类”及“淘汰类”。另据国务院《促进产业结构调整暂行规定》（国发[2005]40号）第十三条规定，“不属于鼓励类、限制类及淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类”。本项目属于“二十七、非金属矿物制品业-60石墨及其他非金属矿物制品制造309-其他”项目。</p> <p>根据建设单位提供的工艺设计说明、生产设备清单和原辅料耗用情况，项目采取的生产工艺和使用的生产设备均不属于限制类和淘汰类。</p> <p>项目建设不属于国土资源部和国家发展和改革委员会“关于发布实施《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》的通知（国土资发[2012]98号）”中规定的限制用地和禁止用地项目。</p> <p>本项目于2023年5月取得了旺苍县发展和改革局《四川省固定资产投资项目备案表》（备案号：川投资备【2211-510821-04-01-624771】FGQB-0426），同意项目立项备案。</p> <p>因此，本项目的建设符合国家现行产业政策。</p> <p><b>(2) 与《广元市不宜发展工业产业参考目录（2022年本）》规划的符合性分析</b></p> <p>为推动工业产业绿色低碳可持续发展，实现环境保护、资源节约与工业产业发展共赢，助力我市践行绿水青山就是金山银山理念规范城市建设，结合我市资源换环境承载能力、工业发展规划及园区功能定位实际，广元市经济和信息化局制定了《广元市不宜发展工业产业参考目录（2022本）》，广元市新型工业和数字经济推进工作组于2022年7月7日发布了《关于印发广元市不宜发展工业产业参考目录（2022年本）的通知》（广工推进组[2022]8号），相关符合性分析如下：</p> <p><b>表1-6与《广元市不宜发展工业产业参考目录（2022本）》规划符合性</b></p>														
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>不宜发展工业产业类别</th> <th>具体要求</th> <th>项目对应情况介绍</th> <th>符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>天然饰面石材开采</td> <td>市域内环境敏感区不宜新建花岗石、大理石等天然饰面石材开采项目。现有天然饰面石材开采企业申请采矿权延续登记时，由市自然资源部门牵头组织有关部门进行联合审查后，根据资源存量 and 环境承载情况，再确定是否延续。新建饰面石材加工项目应满足园区产业定位和布局规划。</td> <td>本项目为砂石加工项目，不涉及砂石的开采，设备用电，为清洁能源，不属于广元市不宜发展工业</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>水泥熟料和烧结砖</td> <td>县级以上中心城区、环境敏感区范围内不宜新建、改建、扩建烧结砖生产线，市域内原则上不宜新增水泥熟料、烧结砖产能。新建水泥熟料项目污染排放和能效应</td> <td></td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table>	序号	不宜发展工业产业类别	具体要求	项目对应情况介绍	符合性	1	天然饰面石材开采	市域内环境敏感区不宜新建花岗石、大理石等天然饰面石材开采项目。现有天然饰面石材开采企业申请采矿权延续登记时，由市自然资源部门牵头组织有关部门进行联合审查后，根据资源存量 and 环境承载情况，再确定是否延续。新建饰面石材加工项目应满足园区产业定位和布局规划。	本项目为砂石加工项目，不涉及砂石的开采，设备用电，为清洁能源，不属于广元市不宜发展工业	符合	2	水泥熟料和烧结砖	县级以上中心城区、环境敏感区范围内不宜新建、改建、扩建烧结砖生产线，市域内原则上不宜新增水泥熟料、烧结砖产能。新建水泥熟料项目污染排放和能效应	
序号	不宜发展工业产业类别	具体要求	项目对应情况介绍	符合性											
1	天然饰面石材开采	市域内环境敏感区不宜新建花岗石、大理石等天然饰面石材开采项目。现有天然饰面石材开采企业申请采矿权延续登记时，由市自然资源部门牵头组织有关部门进行联合审查后，根据资源存量 and 环境承载情况，再确定是否延续。新建饰面石材加工项目应满足园区产业定位和布局规划。	本项目为砂石加工项目，不涉及砂石的开采，设备用电，为清洁能源，不属于广元市不宜发展工业	符合											
2	水泥熟料和烧结砖	县级以上中心城区、环境敏感区范围内不宜新建、改建、扩建烧结砖生产线，市域内原则上不宜新增水泥熟料、烧结砖产能。新建水泥熟料项目污染排放和能效应		符合											

		分别达到超低排放标准和先进水平，现有水泥熟料企业应开展环保深度治理和能效提升改造。	产业。									
3	黄金采选	市域内原则上不宜新建黄金开采、选矿等项目。改建、扩建项目禁止使用不符合能耗、环保、安全生产等条件的落后及老旧生产工艺设备。		符合								
4	金属冶炼	除符合全市统筹规划布局的铝、铜、锰、钒等冶炼项目外，市域内原则上不宜新建金属冶炼项目。新建、改建、扩建项目，应优先使用清洁能源，能效应达到国家（行业）标杆或先进水平，污染排放应达到超低排放水平并符合安全生产条件。		符合								
5	非精细化工	市域内不宜新建、改建、扩建合成氨、纯碱、烧碱等非精细化工项目。新建、改建和扩建的化工项目生产工艺、环保装备、清洁生产水平、能效水平应达到行业领先水平并符合安全生产条件。		符合								
6	煤化工	除综合利用焦化企业副产物外，不宜新建煤化工项目。新建、改建和扩建项目生产工艺、环保装备、清洁生产水平、能效水平应达到行业领先水平：并符合安全生产条件。		符合								
7	以煤为燃料和动力的行业	以煤为燃料和动力的行业。市域内不宜新增以煤为燃料和动力的产能（包括但不限于水泥窑、砖窑、石灰窑等涉工业窑炉和以燃煤锅炉为主要生产设备的行业）。不宜新建燃煤锅炉，改建、扩建项目的窑炉和锅炉等重点用能设备应优先使用电力、天然气和生物质颗粒等清洁能源；水泥窑、砖窑、石灰窑等企业应开展煤矸石、煤泥、洗中煤等低热值煤炭资源综合利用。		符合								
8	非金属废料和碎屑加工	市域内不宜新建废旧塑料加工处置、再生橡胶项目，及产生我市难以综合利用的大宗固体废物的非金属废料和碎屑加工项目。现有资源回收企业（含废品收购站）未经批准不得擅自从事废旧塑料和橡胶加工。		符合								
9	制革、纸浆制造	市域内不宜新建制革、纸浆制造项目。		符合								
<p><b>4、与大气污染防治相关规划符合性分析</b></p> <p>本项目与大气污染防治的符合性分析见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表1-7相关大气污染防治等相关规划符合性分析一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">大气污染防治规划文件</th> <th style="width: 40%;">规划要求</th> <th style="width: 20%;">项目对应情况介绍</th> <th style="width: 20%;">符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>《关于深入打好2022年大气污染防治</td> <td>强化重污染天气应急分类分级管控。重污染天气应急响应期间强化分类分级管理，不搞“一刀切”。各地要将辖区内重点排污单位、重</td> <td>本项目不属于重点排污单位，不属于重</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table>					大气污染防治规划文件	规划要求	项目对应情况介绍	符合性	《关于深入打好2022年大气污染防治	强化重污染天气应急分类分级管控。重污染天气应急响应期间强化分类分级管理，不搞“一刀切”。各地要将辖区内重点排污单位、重	本项目不属于重点排污单位，不属于重	符合
大气污染防治规划文件	规划要求	项目对应情况介绍	符合性									
《关于深入打好2022年大气污染防治	强化重污染天气应急分类分级管控。重污染天气应急响应期间强化分类分级管理，不搞“一刀切”。各地要将辖区内重点排污单位、重	本项目不属于重点排污单位，不属于重	符合									

治攻坚战的通知》	点行业企业纳入应急管控清单，动态调整优化重点企业“一厂一策”；进一步扩大重污染天气绩效分级管理重点行业范围，鼓励企业加快实施升级改造，大力打造省级绿色标杆企业，加快实施企业绩效分级管控。	点行业。	
《四川省打赢蓝天保卫战实施方案》	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。	本项目成品石子库、成品机制砂库均为封闭式库仓，石粉采取储粉罐储存；粉碎、筛分等过程设置喷雾装置抑尘；物料运输采用封闭式皮带；厂区进出口设置车辆冲洗设施，运输车辆实施密闭，可有效抑制扬尘。	符合
《四川省灰霾污染防治办法》（四川省人民政府令第288号）	第十六条运输矿石（粉）、煤炭、肥料、垃圾、渣土、砂石、土方、灰浆等散装、粉状、流体物料的，应当使用符合条件的车辆，密闭运输□	本项目运输车辆均采用符合条件的车辆密闭运输。	符合
《广元市打赢蓝天保卫战实施方案》	强化堆场扬尘管控。工业企业堆场实施规范化全封闭管理。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。加强砂石厂扬尘管控。	本项目成品石子库、成品机制砂库均为封闭式库仓，石粉采取储粉罐储存。物料装卸等工序配备防尘设施。	符合
<p>综上，本项目位于广元市旺苍县黄洋镇古店村，采取严格的废气治理措施：成品石子库、成品机制砂库、储粉罐均为密闭式仓库；项目砂石加工采用湿法加工+干法加工2种方式，湿法加工时，废气采取修建密闭加工厂房、密闭输送带、密闭成品库并且在加工厂房设置喷淋、喷雾等措施；干法加工时，废气采取修建密闭加工厂房、密闭输送带、密闭成品库并且在主要产尘工序设置布袋除尘器、喷雾等措施；运输车辆覆盖篷布，物料密闭运输、冲洗进出车辆，并设置洒水车进行降尘。采取以上废气治理措施后，本项目的大气污染可得到有效防治，符合相关要求。</p> <p><b>5、与水环境保护规划的符合性分析</b></p> <p>本项目与水环境保护规划的符合性分析见下表所示，根据分析，项目与水环境保护规划相符合。</p>			

表1-8项目与水环境保护相关规划的符合性分析表

水污染防治规划文件	规划要求	项目对应情况介绍	符合性
	狠抓工业污染防治。取缔“十小”企业。全面排查装备水平低、环保设施差的小型工业企业。2016 年底前，按照水污染防治法律法规要求，全部取缔不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药等严重污染水环境的生产项目。	项目不属于“十小”企业，不属于取缔项目	符合
《水污染防治行动计划》	优化空间布局。合理确定发展布局、结构和规模。充分考虑水资源、水环境承载能力，以水定城、以水定地、以水定人、以水定产。重大项目原则上布局在优化开发区和重点开发区，并符合城乡规划和土地利用总体规划。鼓励发展节水高效现代农业、低耗水高新技术产业以及生态保护型旅游业，严格控制缺水地区、水污染严重地区和敏感区域高耗水、高污染行业发展，新建、改建、扩建重点行业建设项目实行主要污染物排放减量置换。七大重点流域干流沿岸，要严格控制石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目环境风险，合理布局生产装置及危险化学品仓储等设施。	项目所在区域不属于缺水地区、水污染严重地区和敏感区。项目符合用地规划。项目生产废水经混凝沉淀后循环使用，不外排；生活污水用作农肥。	符合
	推进循环发展。加强工业水循环利用。推进矿井水综合利用，煤炭矿区的补充用水、周边地区生产和生态用水应优先使用矿井水，加强洗煤废水循环利用。鼓励钢铁、纺织印染、造纸、石油石化、化工、制革等高耗水企业废水深度处理回用。	项目生产废水经混凝沉淀后循环使用，不外排；生活污水用作农肥。	符合
《水污染防治行动计划四川省工作方案》	取缔“10+1”小企业。各市（州）人民政府全面排查装备水平低、环境保护设施差的小型工业企业，对不符合水污染防治法律法规要求和国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药和磷化等严重污染水环境的生产项目列出清单，2016 年底前，依法全部予以取缔。	项目不属于“10+1”小企业，不属于重点行业。	符合
	强化重点行业废水深度处理，促进和提高重金属、高浓度、高盐、难降解废水处理。对工业循环用水大户和涉磷企业进行全面排查，建立总磷污染源数据库，实施循环水非磷配方药品替代改造，强化工业循环用水监管和总磷排放控制，2017 年底前，所有涉磷重点工业企业应完善厂区冲洗水和初期雨水收集系统，落实涉磷矿山渣场和尾矿库的防渗、防风、防洪措施，建设规范的雨水收集池、回水池、渗滤液收集池和应急污水处理系统，并推进安装总磷自动在线监控装置。	项目生产废水经混凝沉淀后循环使用，不外排；生活污水用作农肥。	符合
《关于加强长江黄金水道环境污染防控治理的指导意见》	落实主体功能区战略，实施差别化的区域产业政策。科学划定岸线功能分区边界，严格分区管理和用途管制。坚持“以水定发展”，统筹规划沿江岸线资源，严控下游高污染、高排放企业向上游转移。除在建项目外，严禁在干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建布局重化工园区，严控在中上游沿岸地	项目不属于重化工项目。	符合

	区新建石油化工和煤化工项目。		
<b>6、与土壤环境保护规划的符合性分析</b>			
本项目与土壤环境保护规划的符合性分析见下表所示，根据分析，项目与土壤环境保护规划相符合。			
<b>表1-9项目与土壤环境保护相关规划的符合性分析表</b>			
规划文件名称	规范要求	项目对应情况介绍	符合性
《土壤污染防治行动计划》	防控企业污染。严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，现有相关行业企业要采用新技术、新工艺，加快提标升级改造步伐。	项目不属于有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业。	符合
	鼓励工业企业集聚发展，提高土地节约集约利用水平，减少土壤污染。严格执行相关行业企业布局选址要求，禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化等行业企业；结合区域功能定位和土壤污染防治需要，科学布局生活垃圾处理、危险废物处置、废旧资源再生利用等设施 and 场所，合理确定畜禽养殖布局和规模。	项目不属于有色金属冶炼、焦化等行业企业。	符合
	将建设用地的土壤环境管理要求纳入城市规划和供地管理，土地开发利用必须符合土壤环境质量要求，对不符合土壤环境质量要求的地块，一律不得进入用地程序。各级国土、城乡规划等部门在编制土地利用总体规划、城市总体规划、控制性详细规划等相关规划时，应充分考虑污染地块的环境风险，合理确定土地用途。	项目用地取得了临时用地文件及林地临时使用文件。用地符合规划。	符合
	严格执行重金属污染物排放标准并落实相关总量控制指标，加大监督检查力度……禁止新建落后产能或产能严重过剩行业的建设项目。按计划逐步淘汰普通照明白炽灯。提高铅酸蓄电池等行业落后产能淘汰标准，逐步退出落后产能。制定涉重金属重点工业行业清洁生产技术推行方案，鼓励企业采用先进适用生产工艺和技术。2020年重点行业的重金属排放量要比2013年下降10%。	项目不涉及含重金属的排放，不属于“落后产能或产能严重过剩行业的建设项目”，针对危废暂存间、机修房均提出了重点防渗的要求。	不违背
《土壤污染防治行动计划四川省工作方案》	严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属矿采选、有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革、天然（页岩）气开采、铅蓄电池、汽车制造、农药、危废处置、电子拆解、涉重等行业企业。	项目不属于前述行业。	符合
	将建设用地的土壤环境管理要求纳入城市规划和供地管理，土地开发利用必须符合土壤环境质量要求，对不符合土壤环境质量要求的地块，一律不得进入用地程序。各级国土、城乡规划等部门在编制土地利用总体规划、城市总体规划、控制性详细规划等相关规划	本项目未新增建设用地。	符合

	时，应充分考虑污染地块的环境风险，合理确定土地用。		
<b>7、与砂石行业相关政策符合性分析</b>			
<p>本项目与《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）、《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）、《四川省进一步做好砂石保供稳价工作十项措施》的通知（川发改价格[2021]260号）的符合性分析见下表。</p>			
<b>表1-10本项目与砂石行业相关政策的符合性分析一览表</b>			
砂石行业相关政策文件	规划要求	项目对应情况介绍	符合性
《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）	加强资源富集地区和需求量大地区的衔接，沿主要运输通道布局一批千万吨级大型机制砂石生产基地，加强对重点地区的供应保障。引导联合重组，促进产业集聚，建设生产基地与加工集散中心，改进装卸料方式，减少倒装，有效改变“小、散、乱”局面。	本项目为砂石加工项目，加工规模为年产180万吨，为大型砂石加工企业，项目进料处设置原料卸料仓，采用铲车进料，出料采用散装机，装卸料方式产尘较少。	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）	机制砂石企业要坚持绿色低碳循环发展，按照相关规范要求建设绿色矿山。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再利用，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。提高设备整体能效、节水水平，降低单位产品的综合能耗、水耗，鼓励有条件的企业实施输送带势能发电、开展合同节水管理。	本项目为砂石加工项目，生产线建设密闭厂房并设置18台布袋除尘器，废水经混凝沉淀后回用不外排，成品堆场设置为封闭式厂房。	符合
《四川省进一步做好砂石保供稳价工作十项措施》的通知（川发改价格[2021]260号）	将骨干机制砂石项目纳入全省重点工业和技术改造项目范围。鼓励引导机制砂石生产企业与矿山、装备及水泥、混凝土等企业协同发展，支持企业拓展机制砂石业务。支持机制砂石龙头企业建设省级以上研发平台，加大关键技术研发力度。	本项目为砂石加工项目，项目原料之一来自与之配套的采矿项目，采矿与砂石加工协同发展。	符合
<p>综上，本项目位于广元市旺苍县黄洋镇古店村，采取严格的废气治理措施：成品石子库、成品机制砂库、储粉罐均为密闭式仓库；项目砂石加工采用湿法加工+干法加工2种方式，湿法加工时，废气采取修建密闭加工厂房、密闭输送带、密闭成品</p>			

库并且在加工厂房设置喷淋、喷雾等措施；干法加工时，废气采取修建密闭加工厂房、密闭输送带、密闭成品库并且在主要产尘工序设置布袋除尘器、喷雾等措施；运输车辆覆盖篷布，物料密闭运输、冲洗进出车辆，并设置洒水车进行降尘。采取以上治理措施后，本项目的建设符合砂石企业相关要求。

**8、与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》符合性分析**

**表1-11与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》符合性分析**

序号	相关要求	项目对应情况介绍	符合性
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过江通道项目。	不属于码头、过江通道项目。	符合
2	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。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	不涉及自然保护区、风景名胜区。	符合
3	禁止在饮用水源地一级保护区的岸线和河段范围内新建、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源地水体的投资建设项目。禁止在水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	不涉及饮用水源地保护区。	符合
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不涉及水产种质资源保护区、国家湿地公园。	符合
5	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。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项目。	本项目位于旺苍县黄洋镇古店村，未利用、占用长江流域河湖岸线。	符合
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目生产废水不外排。	符合
7	禁止在“一江一口两湖七河”和332个水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不涉及捕捞。	符合
8	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、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护的改建除外。	本项目不属于化工项目、尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库等项目。	符合
□	禁止在合规园区外新建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高能耗项目。	本项目不属于高能耗项目。	符合
10	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	本项目不属于石化、现代煤化工等项目。	符合

11	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。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。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目为允许类，不属于高能耗高排放项目。	符合
12	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	无相关要求。	符合
<p>综上，本项目不属于《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》禁止建设项目，符合相关要求。</p> <p><b>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）》（川长江办[2022]17号）符合性分析</b></p> <p><b>表1-12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）》（川长江办[2022]17号）符合性分析</b></p>			
序号	《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）》有关要求	项目对应情况介绍	符合性分析
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—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。	不涉及	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。	不涉及	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。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。	项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内；不在风景名胜区的岸线和河段范围内。	符合
4	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。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。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。	本项目不涉及饮用水水源保护区	符合
5	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。	本项目为砂石加工项目，不涉及前述项目内容。	符合
6	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	本项目不涉及国家湿地公园的岸线和河段范围	符合

		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、鱼类河游通道。		
7		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。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项目。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。	项目不位于《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区及《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区范围内，且本项目不涉及排污口。	符合
8		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。	不涉及	符合
9		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。	本项目为砂石加工项目，不涉及前述内容	符合
10		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。	本项目为砂石加工项目，不涉及生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域	符合
11		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。	本项目为砂石加工项目，不属于限定的高污染项目	符合
12		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）新建煤制烯怪、煤制芳怪项目必须列入《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。	本项目为砂石加工项目，不涉及国家石化、现代煤化工等产业	符合
13		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。	本项目为砂石加工项目，项目属《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中允许类项目	符合
14		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	本项目为砂石加工项目，不涉及前述	符合

	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	
15	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）。	本项目为砂石加工项目，不属于燃油汽车投资项目	符合
16	禁止新建、扩建不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目。	本项目为砂石加工项目，不属于高耗能、高排放、低水平项目	符合
<p>综上，本项目不属于《四川省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》禁止建设项目，符合相关要求。</p> <p><b>10、与《广元市砂石行业企业环境管理规范（试行）》的符合性分析</b></p> <p>本项目位于旺苍县黄洋镇古店村境内，项目与《广元市砂石行业企业环境管理规范（试行）》（广环发[2019]2号）的符合性见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表1-13与《广元市砂石行业企业环境管理规范（试行）》符合性</b></p>			
序号	相关要求	项目对应情况介绍	符合性
1	<p>堆场防尘技术要求</p> <p>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：</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>防风抑尘网必须设置基础，确保牢固。</p> <p>防风抑尘网板材要能够达到防风抑尘要求。</p> <p>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。</p> <p>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：</p> <p>（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。</p> <p>（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。</p> <p>（3）厂区道路需定期洒水、清扫保洁，时刻确保干净</p>	<p>本项目不设置原料堆场，设置一个三面围挡+顶棚+门帘的原料卸料仓、成品石子库、成品机制砂库、储粉罐均为封闭式仓库，地面进行硬化。且安装固定式喷淋装置进行降尘，喷洒面积覆盖堆场全部区域。</p>	符合

	<p>整洁、车辆行驶无扬尘。 (4) 洒水系统可采用集中控制和分散控制，以集中控制为宜。</p>		
2	<p>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。 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。 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。</p>	<p>项目砂石加工采用湿法加工+干法加工2种方式，湿法加工时，废气采取修建密闭加工厂房、密闭输送带、密闭成品库并且在加工厂房设置喷淋、喷雾等措施；干法加工时，废气采取修建密闭加工厂房、密闭输送带、密闭成品库并且在主要产尘工序设置布袋除尘器、喷雾等措施。本项目设置压滤机+沉淀系统，废水处理循环使用不外排。</p>	符合
3	<p>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。</p>	<p>本项目出厂设置洗车平台，车辆冲洗干净后方可离场。</p>	符合
4	<p>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。</p>	<p>本项目场内道路全部硬化，定期清扫。</p>	符合
<p>根据上表分析可知，项目与《广元市砂石行业企业环境管理规范（试行）》（广环发[2019]2号）相符，项目的建设符合规划。</p> <p><b>11、选址合理性分析</b></p> <p>本项目位于四川省广元市旺苍县黄洋镇古店村，根据《旺苍县历史文化名城保护规划（2017-2035）-县域历史文化保护规划图》（附图5）、《广元市旺苍县乡镇集中式饮用水水源保护区范围图》（附图6）可知，本项目项目评价范围内无自然保护区、文化遗产保护区、世界文化自然遗产和森林公园、地质公园、湿地公园、集中式生活饮用水水源地等保护地，无环境制约因素。</p> <p>本次评价从项目选址合理性、环境相容性等方面分析选址合理性。</p> <p><b>(1) 用地性质合理性</b></p>			

重庆市再生资源（集团）有限公司为G5京昆高速汉中至广元段扩容工程的施工单位，根据旺苍县交通建设发展有限公司、重庆市再生资源（集团）有限公司、四川渝再建材有限公司于2022年09月28日签订的《三方协议》（附件3-3），为了确保本项目的实施及旺苍县当地对于严家河石灰岩矿开采项目的整体税收利益，由四川渝再建材有限公司履行矿场建设、开采、加工，本项目仅为加工厂建设，矿场的建设及开采另行环评，本项目不涉及。

本项目位于四川广元市旺苍县黄洋镇古店村，旺苍县自然资源局出具了《关于G5京昆高速汉中至广元段扩容工程堆料场（地块1）临时用地的批复》（旺自然资函[2023]2号），本项目用地位于该批复的临时用地范围内。批复明确：“原则同意你单位临时使用旺苍县共计9.8749公顷集体土地，其中农用地9.0048公顷（其中：林地8.9340公顷，农村道路0.0414公顷，沟渠0.0294公顷），建设用地0.0348公顷，未利用地0.8353公顷”。使用林地部分，2023年03月28日旺苍县林业局出具了《临时占用林地准予行政许可决定书》（旺林地许准字[2023]第18号），同意项目的建设。

**本项目具有时效性，计划运营时间为4年，故本环评要求：项目运营期满后全线全部拆除，并由四川渝再建材有限公司对项目加工点用地进行“两断三清”、迹地恢复。林地应按规定恢复林业生产条件，并将林地归还给原林地使用人。**

## （2）环境相容性

根据现场踏勘，本项目四周紧邻自然山体，项目西侧378-500m处有6处民居，西北侧441m处为采矿企业，东侧200-850m处为采矿企业。

表1-14项目外环境关系一览表

序号	相对项目厂界方位	相对项目厂界距离(m)	名称	所属行业/规模
1	西侧	378-500	散居居民	6户/8人
2	西北侧	441-500	采矿企业	企业
3	东侧	200-850	采矿企业	企业
3	西侧	400	湘板河	小河
4	东侧	467	观音岩河	小河
5	南侧	/	无名小河沟	小河

根据本项目外环境关系可知，项目周边500m范围内环境较为简单，无学校、文物保护单位、风景名胜区等环境敏感目标，无重大环境制约因素。根据现场调查，周边居民饮用水为供水管网供给，供水水源为黄洋镇地下水型水源（位于项目西北侧5km处）及磨岩社区街道地下水型水源（位于项目东北侧2.3km处）。周边500m范围内有湘板河、无名小河沟及观音岩河，主要水体功能均为排洪、灌溉。项目厂界外50m范围内无声环境保护目标，厂界外500m范围内无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>本项目为砂石加工项目，主要利用外购的砂石进行破碎、筛分、制砂、洗砂得到成品。按照给料、破碎、制砂、洗砂等加工工序依地势从高到低设置，减少了物料运输距离，极大便利了污染物的治理，使本项目污染物治理更易可控。成品库设置在较低地势处，便于产品运输。</p> <p>本项目产生的环境污染物主要为废气、污水、噪声及固废。本项目采取可行性污染防治措施后，废水二次利用，废气、噪声达标排放，固体废物妥善处置，对周边环境无明显影响。故本项目建设与环境相容。</p> <p>综上，本项目建设选址符合当地相关规划，无明显环境制约因素，与环境相容，周边基础设施建设条件良好，选址合理。</p>
--	--

## 二、建设项目工程分析

建设 内容	<p><b>1、项目由来</b></p> <p>G5 京昆高速公路汉中至广元段是四川省北向出川的主要通道，由于其运行年限长，服务水平逐年下降，已接近三级下限。为解决提升高速公路通行能力和服务水平，缓解 G5 京昆高速交通压力，G5 京昆高速公路汉中至广元段需进行扩容建设。该段扩容项目建设工期 4 年。</p> <p>G5 京昆高速公路汉中至广元段扩容工程施工时间紧、任务重，为保障其建设需要，解决其施工用料问题，京昆高速公路汉广段扩容项目（旺苍段）建设协调指挥部办公室出具证明（附件 3-4）：“建设施工中所需的临时用地等手续由重庆市再生资源（集团）有限公司自行办理”，本项目为与其配套的砂石骨料提供工程，故重庆市再生资源（集团）有限公司委托其控股子公司四川渝再建材有限公司（附件 3-3）在 G5 京昆高速公路汉中至广元段扩容工程堆料场（地块 1#）上建设“旺苍县黄洋镇严家河石灰岩矿砂石加工建设项目”（以下简称“本项目”、“项目”），砂石厂原料为北侧严家河石灰岩矿（附件 7），年产石灰岩矿 180 万吨，项目建设 2 条砂石骨料生产线，加工能力为 180 万 t/a。项目产品根据实际需要部分为扩容工程提供，部分外售。</p> <p>本项目具有时效性，计划运营时间为 4 年，运营期满后应全线全部拆除，并由四川渝再建材有限公司对项目加工点用地进行“两断三清”、迹地恢复。本环评要求：项目土地占用期满后，应按规定恢复林业生产条件，并将林地归还给原林地使用人。</p> <p><b>2、项目建设内容及规模</b></p> <p><b>项目名称：</b>旺苍县黄洋镇严家河石灰岩矿砂石加工建设项目</p> <p><b>建设地点：</b>四川省广元市旺苍县黄洋镇古店村</p> <p><b>建设单位：</b>四川渝再建材有限公司</p> <p><b>建设性质：</b>新建</p> <p><b>项目投资：</b>项目总投资 40845 万元</p> <p><b>建设内容：</b>本项目利用旺苍县交通建设发展有限公司开采的石灰岩进行砂石加工，项目占地总面积 98749m<sup>2</sup>，新建砂石骨料生产线 2 条，主要建设粗中破车间、制砂车间、筛分车间、洗砂车间、选粉车间等构筑物，购置 PEV1216 鄂破机、PYYZ500 和 PYY800 型圆锥破、ZSW2060 型和 ZSW1860 型喂料机、3YK3675 型振动式分选筛、HS-T3052 脱水筛、2LX1500 洗砂机、HS3060 细砂回收机、水泵、输送带、变压器、控制系统等生产设备；建设原料卸料仓、成品石子库、成品机制砂库、地漏仓库等仓库用于存储半成品、产品；建设办公区、场内道路等附属设施；建设工程配套的环保</p>
----------	--

设施，主要包括除尘措施、生产废水处理设施等。项目建成后加工能力 180 万 t/a。项目主要构筑物情况见下表。

表 2-1 项目主要构筑物情况一览表

序号	工程子项名称	建筑尺寸 (m <sup>2</sup> /m)	层数	建筑高度 (m)	建筑结构形式	墙体材料
1	粗中破车间	540	1	24	门式刚架结构	夹芯彩钢
2	地漏仓库	360	1	15	钢筋混凝土+钢排架结构	夹芯彩钢
3	筛分车间	1302	1	24	门式刚架结构	夹芯彩钢
4	制砂车间	756	1	15	门式刚架结构	夹芯彩钢
5	洗砂车间	1488	1	15	门式刚架结构	夹芯彩钢
6	选粉车间	900	1	22.5	门式刚架结构	夹芯彩钢
7	清水池	480	1	7	钢筋混凝土框架结构	混凝土
8	浓缩罐	325	1	21	钢筋混凝土	/
9	压滤车间	864	1	15	门式刚架结构	夹芯彩钢
10	成品石子库	5740	1	19	钢筋混凝土+钢排架结构	夹芯彩钢
11	成品机制砂库	2000	1	19	钢排架结构	夹芯彩钢
12	地磅室及汽车衡	20	1	5	钢筋混凝土结构	烧结普通砖
13	厕所 1 个	30	1	4.6	钢筋混凝土框架结构	烧结普通砖
14	办公生活区	1200	2	14.7	钢筋混凝土框架结构	烧结普通砖
15	10KV 变电站	100	2	10.5	钢筋混凝土框架结构	烧结普通砖
16	机修间	400	2	12	钢筋混凝土框架结构	烧结普通砖
17	胶带机通廊封闭式	2800m			钢桁架结构	夹芯彩钢板

### 3、产品方案

本项目生产所用原料为旺苍县交通建设发展有限公司开采的石灰岩（180 万吨/年）。严家河石灰岩矿位于本项目北侧约 1km 处，本项目与其连接的公路由政府配套修建。项目原料经破碎筛分后分为 20-31.5mm 碎石、10-20mm 碎石、5-10mm 米石、0.075-5mm 机制砂、0-0.075mm 石粉 5 种规格（根据业主提供资料产品比例约为 23%：19%：14%：40%：4%）。本项目具体产品方案如下表所示。

表 2-2 项目产品方案一览表

序号	产品名称	规格	产量 (t/a)	质量标准	去向
1	1#碎石	20-31.5mm	414000	《建设用卵石、碎石》 (GB/T14685-2011)	G5 京昆高速公路汉中至广元段扩容工程或外售
2	2#碎石	10-20mm	342000		
3	米石	5-10mm	252000	《建设用砂》 (GB/T14684-2011)	
4	机制砂	0.075-5mm	720000		
5	石粉	0-0.075mm	72000		
合计			1800000	/	

#### 4、项目组成

本项目建设内容包括主体工程、办公及生活设施、储运工程、公用工程、环保工程等。项目组成及主要的环境问题见下表。

表 2-3 项目组成及主要环境问题

类型	建设内容		主要环境问题		
			施工期	运营期	
主体工程	砂石生产线	共设置2条生产线，占地面积约65000m <sup>2</sup> 。从东到西依据工序分别安放给料机、颚式破碎机、圆锥破碎机、振动筛、圆锥破、冲击式破碎机（制砂机）、螺旋洗砂机等设备。生产区建筑构筑物从东至西依次为原料卸料仓1000m <sup>2</sup> 、粗中破车间540m <sup>2</sup> 、地漏仓库360m <sup>2</sup> 、筛分车间1302m <sup>2</sup> 、制砂车间756m <sup>2</sup> 、洗砂车间1488m <sup>2</sup> 、选粉车间900m <sup>2</sup> 、浓密罐2400m <sup>3</sup> 、清水池3000m <sup>3</sup> ，压滤车间750m <sup>2</sup> 、成品石子库5740m <sup>2</sup> 、成品机制砂库约2000m <sup>2</sup> 、装车仓等。各厂房（包括通廊）为全封闭围护，钢结构厂房墙面下部为1.2米高矮墙，采用240mm厚页岩多孔砖砌筑（正负零以下为页岩实心砖）；墙面上部及屋面采用彩色压型钢板围护，对于如破碎、筛分等噪声较大的厂房采用双层彩板、中间夹隔音棉（或保温棉）；对于墙面和屋面采光带均采用双层隔热型FRP板；各通廊均采用单层彩钢板围护。	施工扬尘 生活污水 施工噪声 建筑垃圾 生活垃圾	废气 废水 噪声 固废	
储运工程	原料卸料仓	本项目不设置原料堆场，原料来即加工。项目设置1处原料卸料仓，占地面积约1000m <sup>2</sup> ，卸料仓设置三面围挡+顶棚+风隔门。			
	地漏仓库	位于厂区中部，占地面积360m <sup>2</sup> ，用于一破、二破后的半成品堆存。地漏仓库为密闭式仓库。			
	成品石子库	位于厂区西侧，封闭式仓库，占地面积5740m <sup>2</sup> ，用于成品1#碎石、2#碎石、米石的存放。			
	成品机制砂库	位于厂区西侧，装车仓南侧，封闭式库房，占地面积约2000m <sup>2</sup> ，用于成品机制砂的堆存。			
	装车仓	位于成品库西侧，钢架结构，密闭仓库，用于成品运输时的装车工序。			
	储粉罐	位于选粉车间西侧，2个，单个容积约200m <sup>3</sup> 。			
辅助工程	胶带机通廊	封闭式，内设胶带机输送带若干，用于物料的输送，长约2800m。			
	办公楼	位于厂区北侧，2F，砖混结构，占地面积约1200m <sup>2</sup> ，用于厂区办公。			生活污水 垃圾
	门卫室	位于厂区西侧入口，占地面积72m <sup>2</sup> ，用于门卫值班。			生活垃圾
	地磅室及汽车衡	位于出入口东侧100m处，露天布置，占地面积为100m <sup>2</sup> ，设置2台地磅秤。	粉尘 尾气 洗车 废水 初期 雨水		
	洗车平台	位于厂区入口处，设置3级沉淀池，总容积约150m <sup>3</sup> ，用于来往厂区的运输车清洗轮胎，及储存厂区的初期雨水。			
机修间	位于压滤车间南侧，用于厂区小型机械维修。大型机械维修依托黄洋镇专业维修厂。				

公用工程	运输公路	场内新建运输公路长约2000m，路面宽度10m，水泥路面。		
	供水	项目生活用水为当地自来水。生产用水则来自雨天地表径流（修建山坪塘，容积约75000m <sup>3</sup> ，政府配套修建）等。		/
	供电	新建10KV变电站1座，位于筛分车间旁，电源由附近变电站引来1回路10kV线路。在制砂车间旁设置低压变电站及控制室。		/
环保工程	废气	<p><b>卸料粉尘：</b> 原料卸料仓设置三面围挡+顶棚+风隔门，设置1套喷雾系统洒水降尘；</p> <p>干法加工时（90天）：</p> <p><b>有组织：</b></p> <p><b>①一次、二次破碎粉尘：</b> 在粗中破车间西侧安装2台气箱脉冲袋式收尘器（1#、2#），在2套一破、二破设备进出口分别设置5处集气罩（共10处），2台除尘器共用1根30m高排气筒，排气筒编号DA001；</p> <p><b>②细碎粉尘：</b> 在制砂车间东侧安装2台气箱脉冲袋式收尘器（5#、6#），在2台细碎机进出口分别设置4处集气罩（共8处）；</p> <p><b>③制砂粉尘：</b> 在制砂车间东侧安装2台气箱脉冲袋式收尘器（9#、10#），在2条制砂生产线进出口分别设置4处集气罩（共8处）；</p> <p><b>制砂车间（细碎、制砂）共4台除尘器共用1根30m高排气筒，排气筒编号DA002；</b></p> <p><b>④一段筛分粉尘：</b> 在筛分车间东侧安装2台气箱脉冲袋式收尘器（3#、4#），在2条筛分线进出口分别设置5处集气罩（共10处）；</p> <p><b>⑤二段筛分粉尘：</b> 在筛分车间东侧安装2台气箱脉冲袋式收尘器（7#、8#），在2条筛分线进出口分别设置5处集气罩（共10处）；</p> <p><b>⑥三段筛分粉尘：</b> 在筛分车间东侧安装2台气箱脉冲袋式收尘器（11#、12#），在2条筛分线进出口分别设置5处集气罩（共10处）；</p> <p><b>⑦运输粉尘：</b> 全厂输送连廊为密闭式，在1#碎石、2#碎石、米石的连廊东侧安装1台气箱脉冲袋式收尘器（13#），在运输线上设置4处抽气点；</p> <p><b>筛分车间（一段筛分、二段筛分、三段筛分）、1#碎石、2#碎石、米石输送廊道共7台除尘器共用1根30m高排气筒，排气筒编号DA003；</b></p> <p><b>⑧选粉粉尘：</b> 在选粉车间西南侧安装1台气箱脉冲袋式收尘器（14#），在选粉车间上设置4个集气罩，选粉粉尘用1根30m高排气筒，排气筒编号DA004；</p>	/	废气

		<p><b>⑨成品石子库进料粉尘：</b> 在成品石子库东侧设置1台气箱脉冲袋式收尘器（15#），在仓库共设置26处抽气点，<b>经1根30m高排气筒，排气筒编号DA005；</b></p> <p><b>⑩装车仓出料粉尘：</b> 3条装车线装车仓上方仓顶各安装1台气箱脉冲袋式收尘器（16#、17#、18#），<b>通过1根30m高排气筒有组织排放，排气筒编号为DA006；</b> <b>无组织：</b></p> <p><b>①一次、二次破碎粉尘：</b> 一破和二破设备设置在封闭车间（粗中破车间）内，且在粗中破车间四周设置1套喷雾装置；</p> <p><b>②细碎粉尘、制砂粉尘：</b> 细碎、制砂设备设置在封闭车间（制砂车间）内，且在制砂车间设置1套喷雾装置；</p> <p><b>③一段筛分粉尘、二段筛分粉尘、三段筛分粉尘：</b> 筛分设备设置在封闭车间（筛分车间）内，且在筛分车间设置1套喷雾装置；</p> <p><b>④选粉粉尘：</b> 密闭厂房；</p> <p><b>⑤装车仓出料粉尘：</b> 密闭仓库。</p> <p><b>湿法加工时（210天）：</b></p> <p><b>①一次、二次破碎粉尘：</b> 项目一破和二破设备设置在封闭车间（粗中破车间）内，且在一段筛分设备处设置喷淋降尘装置，在粗中破车间四周设置喷雾装置；</p> <p><b>②一段筛分粉尘：</b> 项目一段筛分设备设置在封闭车间（筛分车间）内，且在一段筛分设备处加水洗砂，在筛分车间四周设置喷雾装置。</p> <p><b>③细碎粉尘：</b> 项目细碎设备设置在封闭车间（制砂车间）内，且在细碎设备处设置喷淋降尘装置，在制砂车间四周设置喷雾装置。</p> <p><b>④二段筛分粉尘：</b> 项目二段筛分设备设置在封闭车间（筛分车间）内，且在二段筛分设备处设置喷淋降尘装置，在筛分车间四周设置喷雾装置。</p> <p><b>⑤制砂粉尘：</b> 项目制砂设备设置在封闭车间（制砂车间）内，且在制砂设备处设置喷淋降尘装置，在制砂车间四周设置喷雾装置。</p> <p><b>⑥三段筛分粉尘：</b> 项目三段筛分设备设置在封闭车间（筛分车间）内，且在三段筛分设备处加水洗砂，在筛分车间四周设置喷雾装置。</p> <p><b>石粉储罐粉尘：</b> 经储罐顶部自带布袋除尘器处理后无组织排放；</p> <p><b>运输扬尘：</b> 厂区路面硬化，项目配有一辆专业洒水车在除雨天外</p>		
--	--	--	--	--

		均进行4次以上洒水降尘；		
废水		生活污水经新建化粪池（办公楼西北侧楼下，30m <sup>3</sup> ）处理后运送至山下农田施肥。	/	废水
		洗砂废水经洗砂车间、筛分车间收集渠收集后输送至1#污水集中池、2#污水集中池缓冲沉淀后经渣浆泵泵至浓密罐絮凝沉淀，沉淀后上清液流至清水池（3000m <sup>3</sup> ）回用于生产，不外排；		
		洗车废水、初期雨水通过重力自流、集水沟进入洗车池（三级沉淀池，总有效容积150m <sup>3</sup> ），初期雨水、洗车废水经沉淀后循环使用，不外排；		
噪声		设备噪声：砂石加工生产线中颚式破碎机、圆锥破碎机、冲击破碎机等安装减震器，并进行基础减振；对振动筛等生产设备设置台基减震、橡胶减震接头及减震垫等减震设施；将高噪声设备设置在封闭隔间内；合理布局，将生产线高噪声设备布置在厂区中部、东部，利用厂房进行隔声；合理布局；距离衰减，厂房隔声；加强设备维护。	/	噪声
		运输噪声：尽量避开敏感点较多的路段，加强管理，限速、禁鸣；		
固废		生活垃圾经过袋装收集后，统一收集至黄洋镇垃圾收集点，由环卫部门统一清运处理，严禁就地填埋。	/	生活垃圾
		泥饼运至泥饼堆存区（压滤车间下）存放，定期外售。泥饼堆存区四周设置收集沟，将渗滤液泵入浓密罐处理。		固废
		收尘灰经收集后与产品一同外售。		
		废布袋厂家回收。		
		沉淀池沉渣与泥饼一同压滤、储存、外售。		
	废机油、废油桶、含油抹布及手套暂存于危废暂存间（机修间东侧，占地面积约50m <sup>2</sup> ），定期交有相应危废处置资质单位处置。		危废	
地下水及土壤污染防治		重点防渗区：机修间、危废暂存间设置为重点防渗区，拟采用防渗混凝土+2mm环氧树脂漆，确保防渗技术要求达到：等效黏土防渗层Mb≥6.0m，K≤1.0×10 <sup>-7</sup> cm/s；或参照GB18598执行。 简单防渗区：厂内其他区域，一般地面硬化。	/	/

5、主要生产设备

表2-4设备清单一览表

序号	设备名称及规格型号	台数/台	单台功率/kw	备注
1	固定破碎锤WH10	1	15	破碎大块料
2	重型棒条给料机ZBW2060	2	90	原矿仓给料
3	颚式破碎机PEV1200×1600	2	250	粗破碎
4	重型板式给料机ZBW1860	2	75	中碎给矿
5	圆锥破碎机PYYZ500	2	315	中碎
6	给料机ZZG1525	2	15	一段筛分给料
7	1#带式输送机（B=1200mm，Q=900t/h，L=85m）	1	37	预先筛分料仓给料

8	2#带式输送机 (B=1200mm, Q=900t/h, L=85m)	1	37	预先筛分料仓给料
9	圆锥破碎机PYY800	2	630	细碎
10	给料机ZZG1525	2	15	破碎、制砂给料
11	高效冲击破8HL1280	2	1000	制砂
12	12#带式输送机 (B=1400mm, Q=1500t/h, L=62m)	1	150	冲击破缓冲仓给料
13	8#带式输送机 (B=1600mm, Q=2100t/h, L=60m)	1	250	细碎缓冲仓给料
14	振动筛3YK3675	2	90	预先筛分
15	振动筛 3YK3675	2	90	细碎检查筛分
16	振动筛 3YK3675	2	90	制砂检查筛分
17	3#带式输送机 (B=1200mm, Q=800t/h, L=71m)	1	110	预先筛分机给料
18	4#带式输送机 (B=1200mm, Q=800t/h, L=71m)	1	110	预先筛分机给料
19	5#带式输送机 (B=1000mm, Q=400t/h, L=16m)	1	7.5	预先筛-20洗后
20	6#带式输送机 (B=1000mm, Q=400t/h, L=26m)	1	11	-20洗后转运
21	7#带式输送机 (B=1400mm, Q=1500t/h, L=26m)	1	15	+33筛上返回
22	9#带式输送机 (B=1200mm, Q=1050t/h, L=75m)	1	132	破碎筛分机给料
23	10#带式输送机 (B=1200mm, Q=1050t/h, L=75m)	1	132	破碎筛分机给料
24	11#带式输送机 (B=1400mm, Q=1500t/h, L=41m)	1	18.5	-20和20-33去制砂
25	13#带式输送机 (B=1200mm, Q=750t/h, L=75m)	1	□5	制砂筛分机给料
26	14#带式输送机 (B=1200mm, Q=750t/h, L=75m)	1	75	制砂筛分机给料
27	15#带式输送机 (B=1200mm, Q=680t/h, L=15m)	1	11	-5mm集料
28	19#带式输送机 (B=800mm, Q=340t/h, L=30m)	1	18.5	拌湿机进料
29	20#带式输送机 (B=800mm, Q=340t/h, L=30m)	1	18.5	拌湿机进料
30	21#带式输送机 (B=1200mm, Q=680t/h, L=39m)	1	22	机制砂进料
31	23#带式输送机 (B=650mm, Q=230t/h, L=25m)	1	11	筛下5-10
32	26#带式输送机 (B=1000mm, Q=300t/h, L=28m)	1	15	筛上20-10
33	29#带式输送机 (B=1000mm, Q=375t/h, L=30m)	1	15	筛上31.5-20
34	螺旋洗砂机2LX1500	2	44	细碎洗砂
35	螺旋洗砂机2LX1500	3	44	制砂洗砂
36	尾砂回收一体机HS3052	1	120	尾砂回收
37	脱水筛HS-T3052	5	30	脱水筛

38	复合选粉机YF-SF-3500	2	455	选粉
39	16#带式输送机 (B=1200mm, Q=680t/h, L=49m)	1	75	选粉仓给料
40	17#带式输送机 (B=800mm, Q=340t/h, L=8m)	1	11	选粉机给料
41	18#带式输送机 (B=800mm, Q=340t/h, L=13m)	1	15	选粉机给料
42	拌湿机	2	/	拌湿
43	浓密罐1200m <sup>3</sup>	2	3	浓密罐
44	压滤机XMZF500	10	15	压滤机
45	颚式闸门70×70	27	1.1	闸阀
46	22#带式输送机 (B=1200mm, Q=680t/h, L=174m)	1	55	机制砂产品输送上仓
47	24#带式输送机 (B=650mm, Q=230t/h, L=201m)	1	75	5-10仓进料皮带
48	25#带式输送机 (B=650mm, Q=230t/h, L=32m)	1	15	5-10成品转运
49	27#带式输送机 (B=1000mm, Q=300t/h, L=206m)	1	75	20-10仓进料皮带
50	28#带式输送机 (B=1000mm, Q=375t/h, L=17m)	1	7.5	10-20成品转运
51	30#带式输送机 (B=1000mm, Q=375t/h, L=206m)	1	75	31.5-20仓进料皮带
52	31#带式输送机 (B=1000mm, Q=375t/h, L=63m)	1	10.5	31.5-20成品石子库布料
53	32#带式输送机 (B=1000mm, Q=300t/h, L=63m)	1	18.0	20-10成品石子库布料
54	33#带式输送机 (B=650mm, Q=225t/h, L=63m)	1	15	5-10成品石子库布料
55	34#带式输送机 (B=1200mm, Q=680t/h, L=63m)	1	22	0-5成品石子库布料
56	筒仓	3	/	装车仓
57	散装机	6	8	装车
58	35#带式输送机 (B=1000mm, Q=600t/h, L=143m)	1	37	装车仓给料
59	36#带式输送机 (B=1000mm, Q=600t/h, L=143m)	1	37	装车仓给料
59	37#带式输送机 (B=1000mm, Q=600t/h, L=143m)	1	37	装车仓给料
60	起重机	6	/	检修
61	气箱脉冲袋式收尘器PPDC32-6型	10套	/	粉尘治理
62	气箱脉冲袋式收尘器PPDC96-8型	2套	/	粉尘治理
63	气箱脉冲袋式收尘器PPDC96-7型	6套	/	粉尘治理
64	泥粉罐 (自带除尘器), 单个容积200m <sup>3</sup>	2	/	石粉储存

注：2条生产线一用一备，轮换生产。

经核实，本项目所用设备均不属于 2019 年国家发改委 29 号令公布的《产业结构调整指导名录》及 2021 年修改单中淘汰类、限制类设备。

**6、主要原辅材料**

根据建设单位提供资料，本项目原辅料用量及能源消耗情况如下：

**表2-5项目使用原辅材料一览表**

序号	物料名称	年用量	最大储存量	包装方式	来源
1	石灰岩	1869639.16	/	不暂存	严家河石灰岩 (180万吨/年)
2	聚丙烯酰胺	18t	1t	编织袋装， 25kg/袋	外购
3		聚合氯化铝	600t		
4		机油	1.5t	1.5t	15kg/桶
5	电	600万度	/	/	
6	水	271467.6m <sup>3</sup>		新鲜水	

**主要原辅材料理化特性：**

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

**聚丙烯酰胺：**PAM 是一种线型高分子聚合物，化学式为  $(\text{C}_3\text{H}_5\text{NO})_n$ 。在常温下为坚硬的玻璃态固体，产品有胶液、胶乳和白色粉粒、半透明珠粒和薄片等。热稳定性良好。能以任意比例溶于水，水溶液为均匀透明的液体。长期存放后会因聚合物缓慢地降解而使溶液粘度下降，特别是在贮运条件较差时更为明显。聚丙烯酰胺作为润滑剂、悬浮剂、粘土稳定剂、驱油剂、降失水剂和增稠剂，在钻井、酸化、压裂、堵水、固井及二次采油、三次采油中得到了广泛应用，是一种极为重要的油田化学品。

**聚合氯化铝：**PAC 是一种无机物，一种新兴净水材料、无机高分子混凝剂，简称聚铝。它是介于  $\text{AlCl}_3$  和  $\text{Al}(\text{OH})_3$  之间的一种水溶性无机高分子聚合物，化学通式为  $[\text{Al}_2(\text{OH})_n\text{Cl}_{6-n}]_m$ ，其中 m 代表聚合程度，n 表示 PAC 产品的中性程度。n=1~5 为具有 Keggin 结构的高电荷聚合环链体，对水中胶体和颗粒物具有高度电中和及桥联作用，并可强力去除微有毒物及重金属离子，性状稳定。颜色呈黄色或淡黄色、深褐色、深灰色树脂状固体。该产品有较强的架桥吸附性能，在水解过程中，伴随发生凝聚，吸附和沉淀等物理化学过程。聚合氯化铝与传统无机混凝剂的根本区别在于传统无机混凝剂为低分子结晶盐，而聚合氯化铝的结构由形态多变的多元羧基络合物组成，絮凝沉淀速度快，适用 pH 值范围宽，对管道设备无腐蚀性，净水效果明显，能有效支除水中色质 SS、COD、BOD 及砷、汞等重金属离子，该产品广泛用于饮用水、工业用水和污水处理领域。

**7、平衡分析****(1) 物料平衡**

本项目物料平衡如下表所示。

表2-6项目总体物料平衡分析

输入		输出	
原料	数量 t/a	物料	数量 t/a
石灰岩	1869639.16	1#碎石	414000
/	/	2#碎石	342000
/	/	米石	252000
/	/	机制砂	720000
		石粉	72000
/	/	收尘灰	786.084
/	/	排入大气的粉尘	61.088
/	/	泥沙	68792
合计	1869639.16	合计	1869639.16

**(2) 水平衡**

本项目设备均于封闭式彩钢房中。本项目用水主要为生活用水、生产用水、洒水降尘用水、洗车用水。生产用水量主要为洗砂用水，喷淋、喷雾用水，拌湿用水。

**1) 生活用水**

本项目劳动定员共34人（不涉及食宿），年工作300日。根据《四川省用水定额》（川府函[2021]8号），生活用水按80L/（人·d）计算，则项目用水量为2.72m<sup>3</sup>/d，816m<sup>3</sup>/a。排污系数按0.85计算，则项目生活污水排放量为2.312m<sup>3</sup>/d，693.6m<sup>3</sup>/a。生活污水中污染物主要是COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、TP、动植物油，产生浓度分别为400mg/L、200mg/L、220mg/L、30mg/L、10mg/L、100mg/L。生活污水经新建化粪池（30m<sup>3</sup>）处理后运送至山下农田施肥。

**2) 生产用水**

本项目根据实际生产情况，约有210天采用湿法加工，90天采用干法加工，湿法加工、干法加工时用水量差异较大，本次分湿法加工生产用水及干法加工生产用水。

**①湿法加工生产用水****A.喷淋、喷雾用水**

项目湿法加工时（约210天）在一破、二破、细碎、制砂、二段筛分等5处加工工序设备入口处安装喷淋头，各处用水量约1m<sup>3</sup>/h，则湿法加工时喷淋降尘用水量为60m<sup>3</sup>/d。

本项目于原料卸料仓、粗中破车间、筛分车间、制砂车间、成品机制砂库、成品石子库等构筑物四周安装喷雾头进行喷雾降尘，共计100个，喷雾用水量为0.2L/（s·个），每小时喷1次，每次10min，生产时间12h/d。则喷雾降尘用水量144m<sup>3</sup>/d。

项目喷淋、喷雾用水主要是喷洒在物料表面，全部蒸发损耗，无废水产生。

**B.洗砂用水**

根据建设单位提供资料，本项目约有210天，约70%原料破碎、筛分、制砂、洗

砂等过程采取湿法加工（从一段筛分、三段筛分工序加水冲洗），则年需冲洗 126 万吨砂石，项目洗砂水用量按  $1.5\text{m}^3/\text{t}$ -成品计，则本项目洗砂用水量为  $1890000\text{m}^3/\text{a}$ ， $6300\text{m}^3/\text{d}$ 。在洗砂过程中损耗水量约占总用水量的 2%，则损耗水量为  $126\text{m}^3/\text{d}$ ；洗砂后成品机制砂（约  $520000\text{t}$ ）含水率约为 15%，成品石子（1#碎石、2#碎石、米石，共约  $680000\text{t}$ ）含水率约 8%，则项目成品带走的水分约为  $132400\text{m}^3/\text{a}$ ， $441.33\text{m}^3/\text{d}$ ；项目洗砂废水经 1 套“浓密罐（絮凝沉淀）+厢式压滤机”处理后泥饼含水率为 60%，则泥饼带走水分约为  $103188\text{m}^3/\text{a}$ ， $343.96\text{m}^3/\text{d}$ 。因此洗砂工段回用水量约为  $5388.71\text{m}^3/\text{d}$ ；洗砂工段需补充新鲜水量为  $911.29\text{m}^3/\text{d}$ ， $273387\text{m}^3/\text{a}$ 。

项目设置一套“浓密罐（均质+絮凝+沉淀）+厢式压滤机”废水处理设备对洗砂废水进行处理，该套设备主要设置有 1#污水集中池、2#污水集中池、浓密罐（2 个，共  $2400\text{m}^3$ ）、压滤机等。洗砂废水经 1#污水集中池、2#污水集中池缓冲沉淀后经渣浆泵泵至浓密罐絮凝沉淀，沉淀后上清液流至清水池（ $3000\text{m}^3$ ）回用于生产，不外排；泥浆输送至泥浆中转罐缓冲，最终输送至压滤车间脱水，脱水后泥饼（含水率 60%）外售。

## ②干法加工生产用水

### A.喷雾用水

项目干法加工时（约 90 天）于原料卸料仓、粗中破车间、筛分车间、制砂车间、成品机制砂库、成品石子库等构筑物四周安装喷雾头进行喷雾降尘，共计 100 个，喷雾用水量为  $0.2\text{L}/(\text{s}\cdot\text{个})$ ，每小时喷 1 次，每次 10min，生产时间  $12\text{h}/\text{d}$ 。则喷雾降尘用水量  $144\text{m}^3/\text{d}$ 。项目喷雾用水主要是喷洒在物料表面，全部蒸发损耗，无废水产生。

### B.拌湿用水

项目干法加工选粉工序产生的机制砂（约  $200000\text{t}$ ）需用拌湿机拌湿，拌湿后的机制砂含水率约 15%，则拌湿机用水量约  $150\text{m}^3/\text{d}$ ， $30000\text{m}^3/\text{a}$ 。项目拌湿机用水均进入机制砂内，无废水产生。

## 3) 洒水降尘用水

项目场内运输道路、场内空地非雨天需要进行洒水降尘，洒水采用配备高压水枪的洒水车进行。场内每 4 小时进行 1 次洒水降尘，每天洒水 4 次。洒水量参照《云南省地方标准用水定额》（DB53/T168-2019）道路浇洒每平方米每次洒水 2L，本项目场内道路、厂内空地面积约  $20000\text{m}^2$ ，则每次洒水量为  $40\text{m}^3/\text{次}$ 、 $160\text{m}^3/\text{d}$ 。非雨天按 100d 计，则洒水量为  $16000\text{m}^3/\text{a}$ 。降尘洒水全部通过地面蒸发消耗，无废水产生。

## 4) 洗车用水

本项目来料运输  $22500$  车次/年（ $113$  车次/天），去料运输  $45000$  车次/年（ $225$  车次/天）。根据《四川省用水定额》（川府函[2021]8号），洗车用水均按  $0.1\text{m}^3/\text{辆}$  计算，本

项目每车次均需要对轮胎进行清洗，则每天用水量为33.8m<sup>3</sup>/d。蒸发和损耗的水量按20%计，则洗车废水产生量为27.04m<sup>3</sup>/d。本项目来料运输、去料运输道路分开，故在项目西侧进出口、东北侧进出口各设置1处洗车池（三级沉淀池），西侧洗车池（兼初期雨水池）容积约100m<sup>3</sup>，东北侧洗车池容积约50m<sup>3</sup>。洗车废水通过重力自流进入洗车池沉淀后循环使用，不外排。

### 5) 初期雨水

项目运行中厂区内道路、转运广场等地难免会散落一些砂石料、粉尘，在降雨时，初期雨水中会含有大量泥砂，因此需对地面的初期雨水进行收集。

本项目参照广元市气象局于2017年9月28日发布的《关于发布广元市主城区暴雨强度公式的公告》中的暴雨强度公式计算项目雨水量。广元市暴雨强度公式如下：

$$q = \frac{1234.955 \times (1 + 0.633 \times \lg P)}{(t + 7.493)^{0.608}}$$

式中：q—暴雨强度，L/（s·hm<sup>2</sup>）；

P—重现期（a，年），取1年；

t—降雨历时（min，分钟），取60min；

根据上述公式及取值，计算出本项目暴雨强度q=95.38L/（s·hm<sup>2</sup>）。本项目道路卸料平台、装运平台汇水面积约为2hm<sup>2</sup>，采场初期雨水产生量根据下式计算：

$$Q = qF\Psi T$$

式中：Q—初期雨水产生量，m<sup>3</sup>；

F—汇水面积，2hm<sup>2</sup>；

Ψ—径流系数，0.7；

T—收水时间，取10min，600s。

根据以上参数计算，本项目矿区范围内初期雨水最大产生量为：80.12m<sup>3</sup>/次。初期雨水中所含有的污染物主要为SS，浓度在500~1000mg/m<sup>3</sup>之间。

项目沿用道路两侧、厂区四周设置雨水沟（具体设置见附图3），隔断厂外雨水进入，并收集场内初期雨水，场内初期雨水经雨水沟收集进入项目西侧洗车池（100m<sup>3</sup>，西侧洗车废水约18m<sup>3</sup>，初期雨水最大产生量80.12m<sup>3</sup>/次，满足使用要求），初期雨水经沉淀处理后回用于洗车，不外排。

项目区给排水情况见下表：

表 2-7 项目区给排水情况一览表（单位：m<sup>3</sup>/d）

序号	用水项目	经济指标	用水指标	用水量	污水产生量	处置措施	污水排放量
1	生活	34人	80L/	2.72	2.312	经化粪池	0

	用水		人·d	(新鲜水)		处理后运至山下施肥	
湿法加工时用水 (210天)							
2.1	喷淋用水	12h	1m <sup>3</sup> /h	60 (新鲜水)	/	部分蒸发, 部分产品带走	0
2.2	喷雾用水	100个 7200s/d	0.2L/ (s·个)	144 (新鲜水)	/		0
2.3	洗砂用水	1260000t	1.5m <sup>3</sup> /t- 成品	6300 (新鲜水 911.29)	5388.71 (回用水)	“浓密罐(絮凝沉淀)+厢式压滤机”处理后回用, 不外排	0
干法施工时用水 (90天)							
2.1	喷雾用水	100个 7200s/d	0.2L/ (s·个)	144 (新鲜水)	/	部分蒸发, 部分产品带走	0
2.2	拌湿用水	/	/	150	/	产品带走	0
3	洒水降尘用水	20000m <sup>2</sup> 4次	2L/m <sup>2</sup> · 次	160 (新鲜水)	/	部分蒸发, 部分产品带走	0
4	洗车用水	67500车 次/a	0.1m <sup>3</sup> /辆	33.8 (新鲜水 6.76)	27.04 (回用水)	三级沉淀后循环使用	0
5	初期雨水	80.12m <sup>3</sup> / 次	/	/	/	经西侧洗车池处理后回用于洗车, 不外排	0
项目水平衡图如下:							

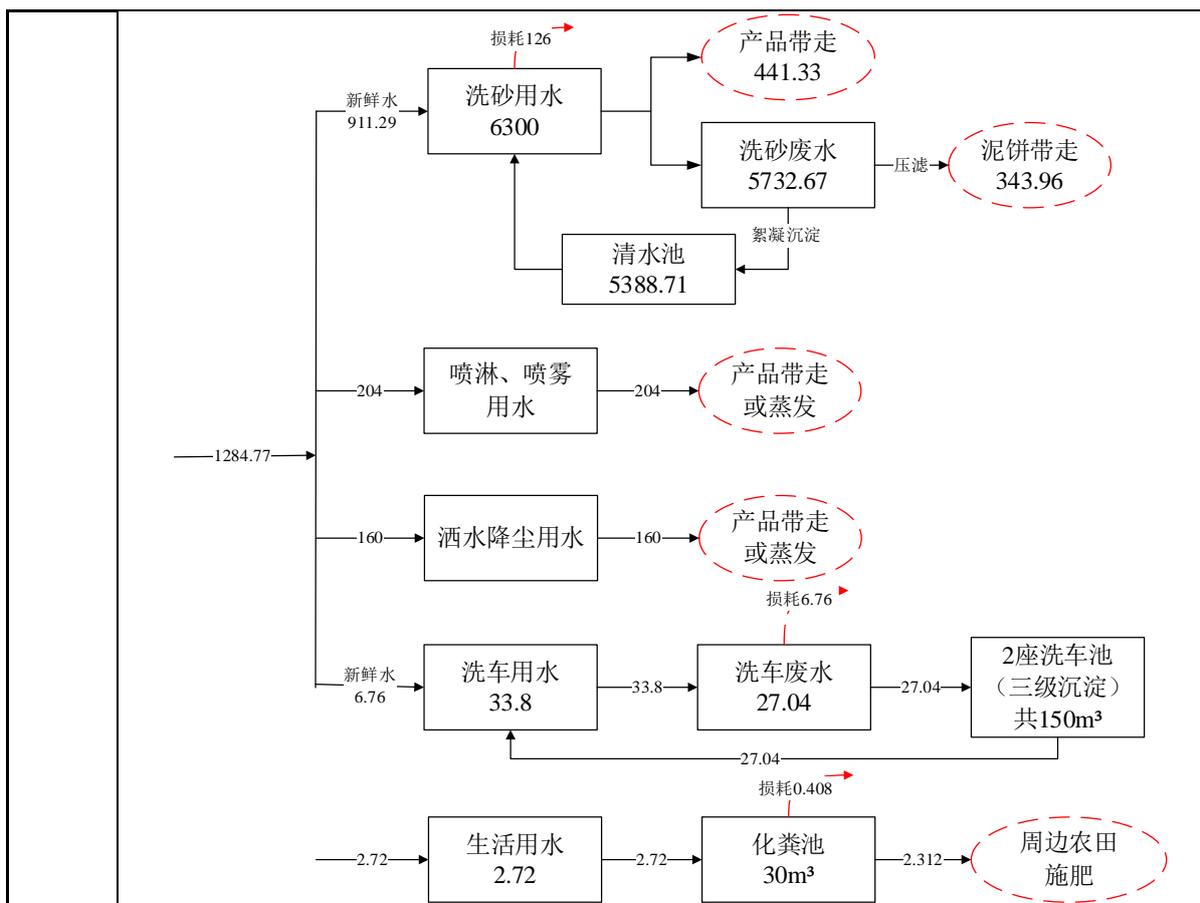


图 2-1 项目湿法加工 (210 天) 时水平衡图 (m³/d)

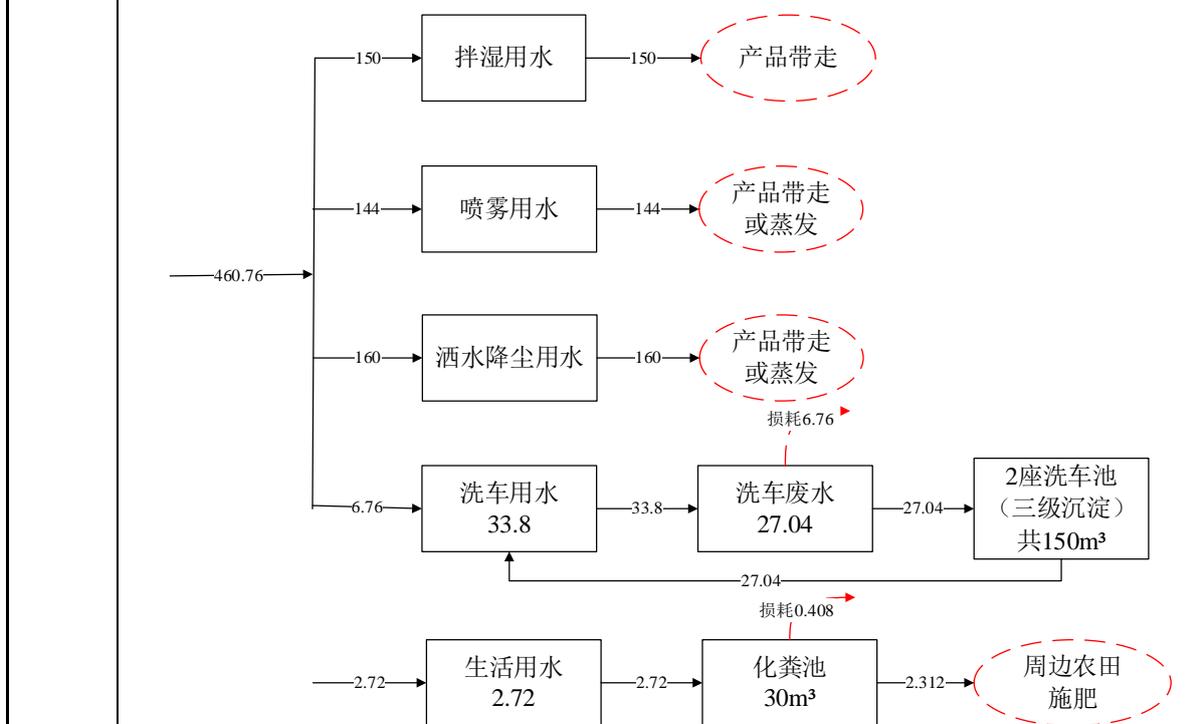


图 2-2 项目干法加工 (90 天) 时水平衡图 (m³/d)

	<p><b>8、劳动定员及工作制度</b></p> <p><b>工作制度：</b>年工作 300 天，每天 2 班，每班 10h。</p> <p><b>劳动定员：</b>本项目劳动定员 34 人。</p> <p><b>9、项目平面布置简述</b></p> <p><b>(1) 总体平面布局</b></p> <p>本项目厂区内功能分区明确、布局上相互协调、人流物流组织合理，减少了相互干扰。将主要产生噪声的设备及主要污染工序布置于厂区中部、东部，远离西侧居民区。且有山丘阻隔，极大减小了对西侧居民点的影响。</p> <p><b>(2) 环保设施布局</b></p> <p>项目的污染源均布设在车间内，项目营运过程中产生的废气、废水、固废均能得到有效的收集和处置，噪声设备通过采用隔声、距离衰减等处理措施，可实现排放达标。总体来说，项目总平布置具有以下特点：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 满足生产工艺要求和流程合理，使各生产环节紧密衔接，物料流程短。</li> <li>2) 通道间距能满足运输和设备布置的条件，并符合防火、安全、卫生等规范。</li> <li>3) 总体布局考虑厂区雨污分流，生活污水经化粪池处理后运至山下农田施肥。生产废水经管道进入浓密罐（2400m<sup>3</sup>），生产废水经絮凝沉淀后上层清水回用于生产。洗车废水收集至洗车废水收集池沉淀后回用，不外排。</li> <li>4) 生产过程中主要污染物颗粒物通过处理后达标排放，对外环境的影响较小。</li> <li>5) 生产车间通过选用低噪声设备，将高噪声设备布设于远离居民等敏感目标。</li> </ol> <p>综上所述，本项目平面布置总体布局基本合理，功能分区明确，生产工艺合理和物流顺畅，满足项目生产的环境要求及城市规划、环保、消防、安全、卫生等有关规范的要求。</p>
工艺流程和产排污环节	<p><b>1、施工期工艺流程和产排污环节</b></p> <p>项目本项目施工期平整场地、新建厂房、沉淀池等，需要进行的地基开挖，项目施工期工艺流程具体见下图。</p>

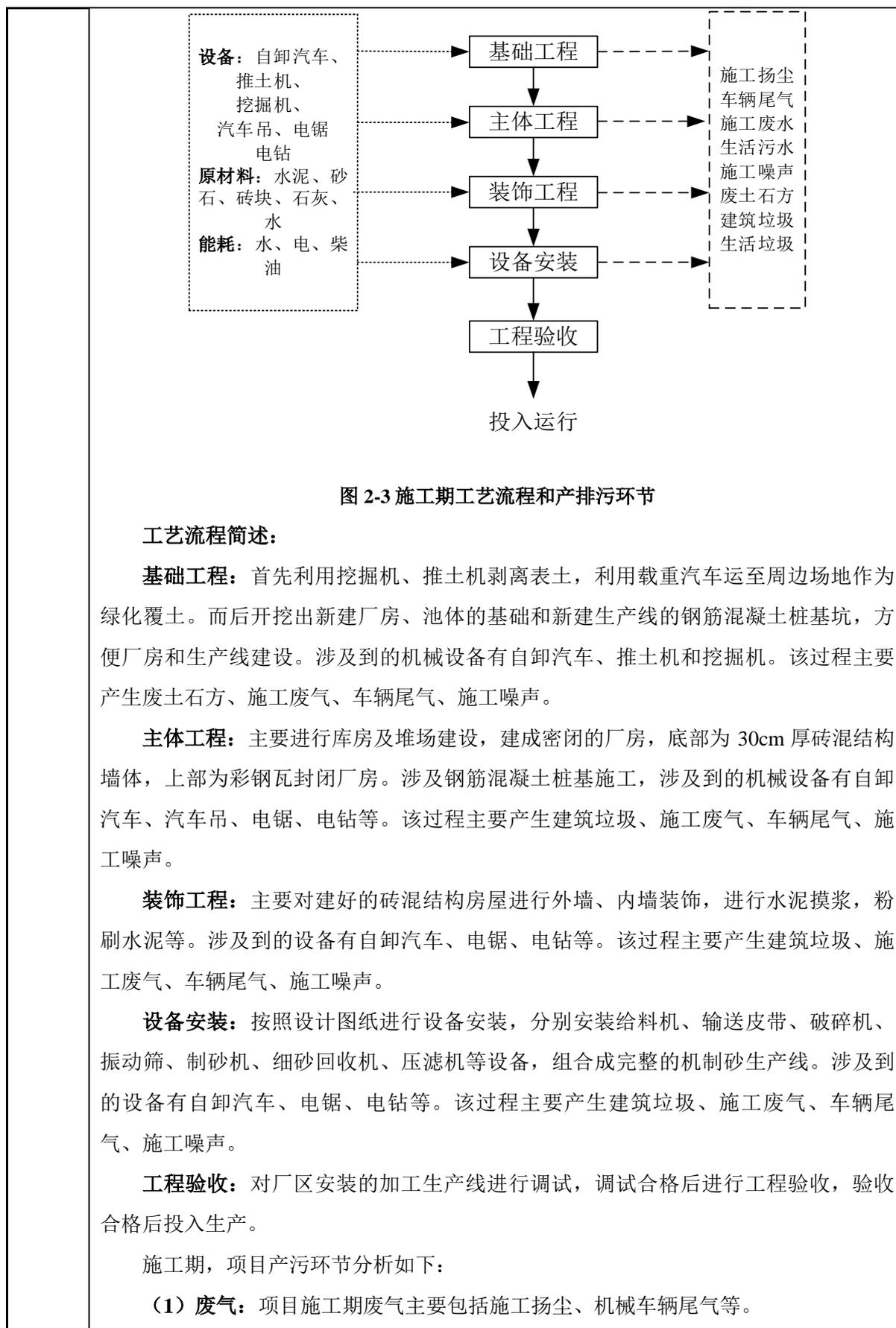


图 2-3 施工期工艺流程和产排污环节

**工艺流程简述：**

**基础工程：** 首先利用挖掘机、推土机剥离表土，利用载重汽车运至周边场地作为绿化覆土。而后开挖出新建厂房、池体的基础和新建生产线的钢筋混凝土桩基坑，方便厂房和生产线建设。涉及到的机械设备有自卸汽车、推土机和挖掘机。该过程主要产生废土石方、施工废气、车辆尾气、施工噪声。

**主体工程：** 主要进行库房及堆场建设，建成密闭的厂房，底部为 30cm 厚砖混结构墙体，上部为彩钢瓦封闭厂房。涉及钢筋混凝土桩基施工，涉及到的机械设备有自卸汽车、汽车吊、电锯、电钻等。该过程主要产生建筑垃圾、施工废气、车辆尾气、施工噪声。

**装饰工程：** 主要对建好的砖混结构房屋进行外墙、内墙装饰，进行水泥摸浆，粉刷水泥等。涉及到的设备有自卸汽车、电锯、电钻等。该过程主要产生建筑垃圾、施工废气、车辆尾气、施工噪声。

**设备安装：** 按照设计图纸进行设备安装，分别安装给料机、输送皮带、破碎机、振动筛、制砂机、细砂回收机、压滤机等设备，组合成完整的机制砂生产线。涉及到的设备有自卸汽车、电锯、电钻等。该过程主要产生建筑垃圾、施工废气、车辆尾气、施工噪声。

**工程验收：** 对厂区安装的加工生产线进行调试，调试合格后进行工程验收，验收合格后投入生产。

施工期，项目产污环节分析如下：

**(1) 废气：** 项目施工期废气主要包括施工扬尘、机械车辆尾气等。

	<p>(2) <b>废水</b>：在施工过程中，主要产生施工废水和施工人员产生的生活污水。</p> <p>(3) <b>噪声</b>：施工期的噪声源主要是各种机械设备产生的噪声和车辆运输产生的交通噪声。</p> <p>(4) <b>固体废弃物</b>：施工期产生的固体废弃物主要为生活垃圾、废石土、建筑垃圾。</p> <p><b>2、营运期工艺流程和产排污环节</b></p> <p>本项目为砂石加工项目。根据业主提供资料，项目砂石加工根据使用需求 70%原料采用湿法工艺生产、30%原料采用干法工艺生产。</p> <p><b>(1) 湿法生产工艺流程（70%原料）</b></p> <p>项目湿法生产工艺流程及产污环节图如下图所示。</p>
--	---

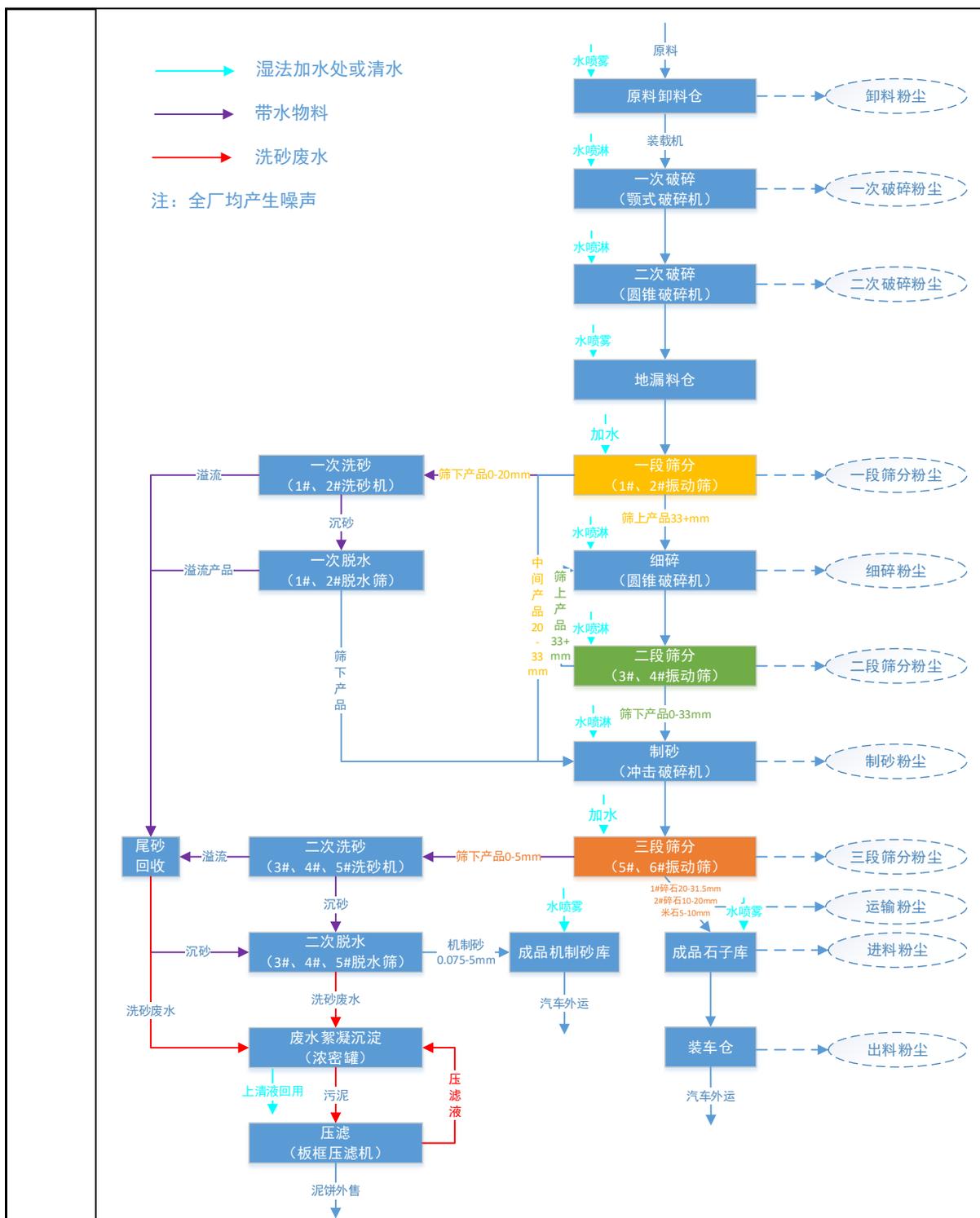


图 2-4 本项目湿法加工生产工艺流程及产污环节图

**湿法加工工艺流程简述:**

**卸料及给料:** 项目不设置原料堆场，矿山开采的<800mm 的原料石块经 80t 矿用卡车（依托矿区）运至厂区原料卸料平台（卸料平台标高为 980m），然后卸至原料卸

料仓，再经 3m<sup>3</sup>装载车运输至给料机，经振动给料机振动后均匀定量的给料，原料卸料仓四周设置喷雾系统，使物料湿润。

**一次、二次破碎：**本项目一次、二次破碎（粗中破车间，标高 955m）时通过在颚式破碎机、圆锥破碎机进料口设置喷淋系统，向进入破碎机的砂石原料喷水降尘，使进入破碎机的砂石原料湿润。原料经一次破碎机破碎，一次破碎产品经给料机给入二次破碎机进行二次破碎，二次破碎产品经密闭皮带输送至地漏仓库临时贮存。

**一段筛分：**地漏仓库物料经振动给料机给入密闭皮带输送至一段筛分作业。项目在一段筛分处进行加水冲洗作业（湿法加工），一段筛分的筛上产品经皮带输送至圆锥破碎机进行细碎（三次破碎），中间产品经皮带输送机运送至冲击式破碎机进行制砂，筛下产品及水进入一次洗砂作业。

**一次洗砂：**一次筛下产品和水经管道排至洗砂机洗砂后，沉砂进入直线脱水筛进行脱水作业，洗砂的溢流和脱水的溢流产品进入尾砂回收一体机中，脱水筛的筛上产品经皮带输送机运送至冲击式破碎机进行制砂。

**细碎（三次破碎）：**本项目细碎（三次破碎）时通过在圆锥破碎机进料口设置喷淋系统，向进入破碎机的砂石原料喷水降尘，使进入破碎机的砂石原料湿润。一段筛分的筛上产品输送至圆锥破碎机进行细碎（三次破碎），细碎（三次破碎）的物料经密闭皮带输送至二段筛分处作业。

**二段筛分：**本项目二段筛分时通过在振动筛进料口设置喷淋系统，向进入振动筛的砂石原料喷水降尘，使进入振动筛的砂石原料湿润。细碎（三次破碎）产品经密闭皮带输送机运送至二段筛分，筛上产品经皮带输送机运送至细碎（三次破碎）作业（二段筛分与细碎形成闭路作业），筛下产品经密闭皮带输送机运送至冲击式破碎机进行制砂作业。

**制砂：**本项目制砂时通过在冲击破碎机进料口设置喷淋系统，向进入破碎机的砂石原料喷水降尘，使进入破碎机的砂石原料湿润。一段筛分的中间产品、二段筛分的筛下产品、一段筛分后的洗砂作业脱水筛分后的筛下品，三者经密闭皮带输送机运送至冲击式破碎机进行制砂作业。制砂后的物料进入三段筛分。

**三段筛分：**制砂后的产品经皮带输送机运送至三段筛分作业。项目在三段筛分处进行加水冲洗作业（湿法加工）。经筛分后分别得到 20-31.5mm、10-20mm 和 5-10mm 三个粒级的产品，分别由皮带输送机运送至成品石子库储存；

**二次洗砂：**三段筛分后 0-5mm 产品进入洗砂机中进行洗砂作业，洗砂的沉砂产品进入直线脱水筛进行脱水作业，溢流产品进入尾砂回收一体机中。尾砂回收一体机的溢流产品进入浓密罐进行浓缩作业，沉砂进入直线脱水筛进行脱水作业。经脱水后的

筛上产品经皮带输送机运送至 0.075-5mm 的成品机制砂库，筛下产品进入浓缩作业。经浓密罐浓缩后的产品进入压滤机进行脱水作业，脱水后的泥饼堆放在泥饼堆放区，压滤水输送至浓密罐处理，浓缩作业后的清水回用于加工流程。

(2) 干法生产工艺流程 (30%原料)

项目干法生产工艺流程及产污环节图如下图所示。

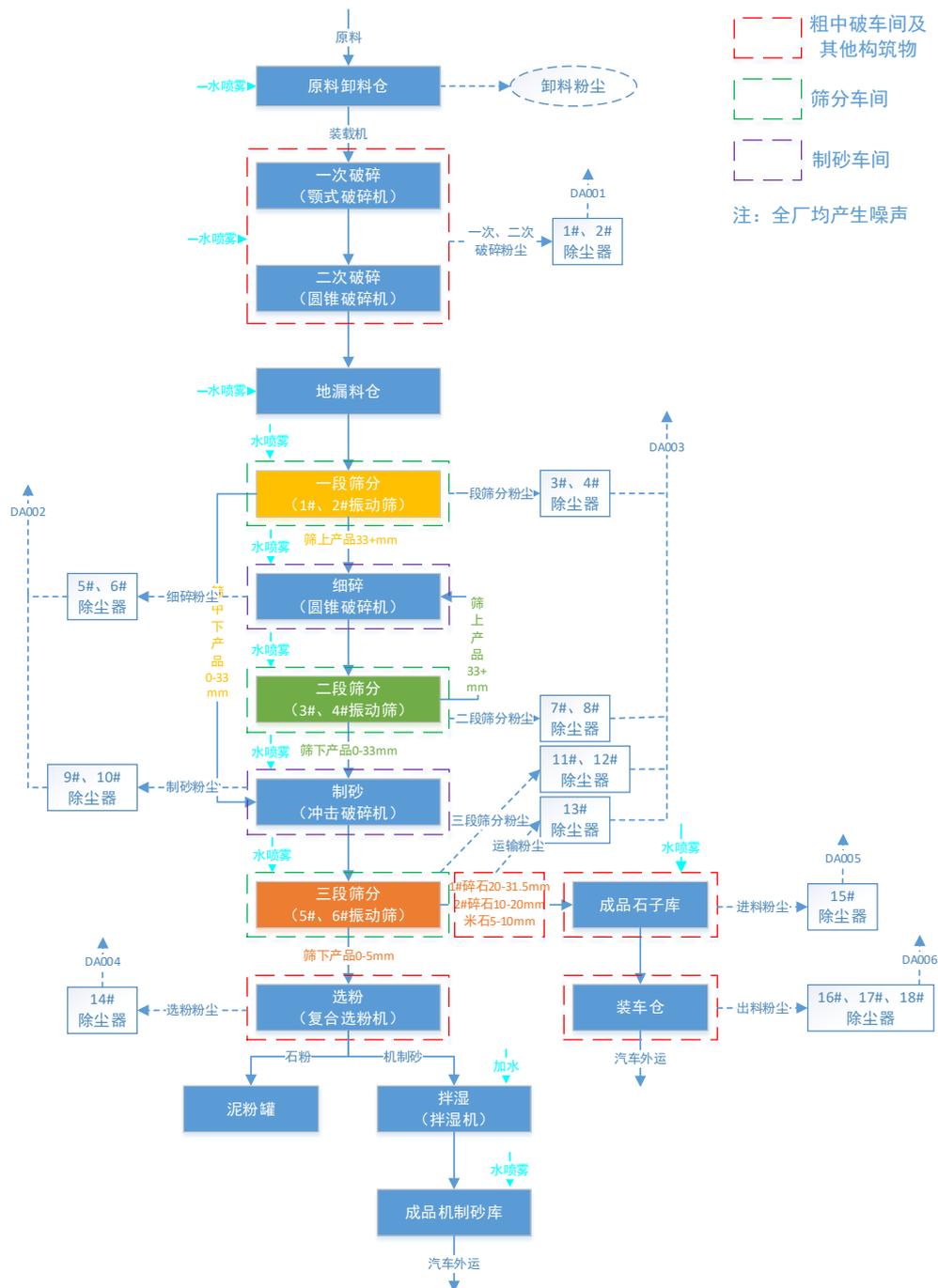


图 2-5 本项目干法加工生产工艺流程及产污环节图

**干法加工工艺流程简述:**

**卸料及给料:** 项目不设置原料堆场, 原料经 80t 矿用卡车 (依托矿区) 运至厂区原料卸料平台 (卸料平台标高为 980m), 然后卸至原料卸料仓, 再经 3m<sup>3</sup>装载机运输至给料机, 经振动给料机振动后均匀定量的给料, 原料卸料仓四周设置喷雾系统, 使物料湿润。

**一次、二次破碎:** 本项目一次、二次破碎 (粗中破车间, 标高 955m) 时通过在粗中破车间四周设置喷雾系统, 原料经一次破碎机破碎, 一次破碎产品经给料机给入二次破碎机进行二次破碎, 二次破碎产品经密闭皮带输送至地漏仓库临时贮存。粗中破车间共设置 2 台气箱脉冲袋式收尘器 (1#、2#) 处理粉尘。

**一段筛分:** 地漏仓库物料经振动给料机给入密闭皮带输送至一段筛分作业。项目在筛分车间四周设置喷雾系统, 一段筛分的筛上产品经皮带输送至圆锥破碎机进行细碎 (三次破碎), 中间产品及筛下产品经皮带输送机运送至冲击式破碎机进行制砂。一段筛分设置 2 台气箱脉冲袋式收尘器 (3#、4#) 处理粉尘。

**细碎 (三次破碎):** 一段筛分的筛上产品输送至圆锥破碎机进行细碎 (三次破碎)。项目制砂车间四周设置喷雾系统, 细碎 (三次破碎) 的物料经密闭皮带输送至二段筛分处作业。圆锥破碎机设置 2 台气箱脉冲袋式收尘器 (5#、6#) 处理粉尘。

**二段筛分:** 细碎 (三次破碎) 产品经密闭皮带输送机运送至二段筛分, 项目在筛分车间四周设置喷雾系统, 筛上产品经皮带输送机运送至细碎 (三次破碎) 作业 (二段筛分与细碎形成闭路作业), 筛下产品经密闭皮带输送机运送至冲击式破碎机进行制砂作业。二段筛分设置 2 台气箱脉冲袋式收尘器 (7#、8#) 处理粉尘。

**制砂:** 项目制砂车间四周设置喷雾系统, 一段筛分的中间、筛下产品、二段筛分的筛下产品, 经密闭皮带输送机运送至冲击式破碎机进行制砂作业。制砂后的物料进入三段筛分。冲击破碎机设置 2 台气箱脉冲袋式收尘器 (9#、10#) 处理粉尘。

**三段筛分:** 项目在筛分车间四周设置喷雾系统, 制砂后的产品经皮带输送机运送至三段筛分作业, 经筛分后分别得到 20-31.5mm、10-20mm 和 5-10mm 三个粒级的产品, 分别由皮带输送机运送至成品石子库储存; 三段筛分设置 2 台气箱脉冲袋式收尘器 (11#、12#) 处理粉尘。3 种产品输送至成品石子库的输送带上设置 1 台气箱脉冲袋式收尘器 (13#) 处理粉尘。

**选粉:** 项目选粉车间四周设置喷雾系统, 三段筛分后的筛下产品进入复合选粉机进行选粉, 粉料进入泥粉罐, 选粉后的 0.075-5mm 产品经皮带输送机运送至拌湿机中拌湿后由皮带输送至 0.075-5mm 成品机制砂库。

### 3、运营期主要污染工序及污染物

本项目运营期产污环节污染物产生情况如下。

表 2-8 项目运营期产污环节及污染物一览表

污染物	污染物产生的位置	污染物名称	备注
水污染物	生活区	生活污水	COD、氨氮、SS、TP、BOD <sub>5</sub>
	洗车平台	洗车废水	
	加工区	洗砂废水	
大气污染物	颚式、圆锥破碎机	颗粒物	/
	振动筛	颗粒物	/
	冲击式破碎机	颗粒物	/
	成品库	颗粒物	/
	泥粉罐	颗粒物	/
	物料运输	颗粒物	/
噪声污染	设备噪声	噪声	噪声
	运输噪声	噪声	噪声
固体废物	办公生活区	生活垃圾	生活垃圾
	压滤机	压滤机泥饼	/
	除尘器	收尘灰	
	机修	废润滑油	/
		废润滑油桶	/
含油抹布及手套		/	

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，位于黄洋镇古店村。拟建地现状为空地，未发现环境遗留问题。

### 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	<b>1、大气环境</b>					
	<b>(1) 基本污染物</b>					
	评价基准年的筛选：根据项目所需环境空气质量现状等数据的可获得性、数据质量、代表性等因素，拟选择 2021 年作为环境空气污染物基本项目评价基准年。					
	空气质量达标区判定：根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域达标情况判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。项目位于广元市旺苍县。项目所在区域达标判定，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。根据广元市旺苍县人民政府网公布的 2021 年环境质量监测数据进行统计分析，具体数据见下表。					
	<b>表 3-1 区域空气质量现状评价表</b>					
	点位名称	污染物	评价指标	2021 年监测结果	评价标准	达标情况
	旺苍县 红军城	SO <sub>2</sub>	年均浓度	9	60	达标
			98 百分位数日均浓度	22	150	
		NO <sub>2</sub>	年均浓度	17	40	达标
			98 百分位数日均浓度	36	80	
PM <sub>10</sub>		年均浓度	57	70	达标	
		95 百分位数日均浓度	124	150		
PM <sub>2.5</sub>		年均浓度	29	35	达标	
		95 百分位数日均浓度	74	75		
CO		95 百分位数日均浓度	1200	4000	达标	
O <sub>3</sub>		90 百分位数最大 8h 滑动平均浓度	94	160	达标	
由上表可知：广元市旺苍县 2021 年环境空气质量现状值均能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值要求，故项目所在区域环境空气质量属于达标区域。						
<b>(2) 特征污染物</b>						
本项目特征污染物为 TSP，为了解项目周边的情况，特委托四川省工业环境监测研究院对本项目周边的 TSP 进行了现场监测，监测时间为 2023 年 5 月 9 日~2023 年 5 月 12 日。监测报告见附件。						
<b>1) 监测时间及频次</b>						
TSP 连续监测 3 天，测日均值。						

**2) 监测结果**

项目区域环境空气监测结果见下表所示。

**表3-2特征污染物监测统计结果表**

监测项目	采样日期	监测结果 (ug/m <sup>3</sup> )	执行标准	标准限值 (ug/m <sup>3</sup> )
TSP	2023年5月9日12:41~2023年5月10日12:41	12	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级标准要求	300
	2023年5月10日12:43~2023年5月11日12:43	37		
	2023年5月11日13:11~2023年5月12日13:11	48		

**3) 大气环境质量现状评价**

评价区域内环境空气采用单项因子质量指数法进行评价，其数学模式为：

$$I_i = C_i / S_i$$

式中：I<sub>i</sub>——i种污染物单项指数；

C<sub>i</sub>——i种污染物的实测浓度，mg/Nm<sup>3</sup>；

S<sub>i</sub>——i种污染物的评价浓度，mg/Nm<sup>3</sup>。

根据污染物单因子指数计算结果，分析环境空气质量现状，论证其气象条件是否满足项目所在区域功能规划的要求，为项目实施对环境空气的影响分析提供依据。

**4) 环境空气质量现状监测及评价结果**

项目所在区域空气环境质量现状监测结果详见表 3-3。

**表3-3其他污染物环境质量现状（监测结果）表**

监测点位	污染物	平均时间	评价标准/ (ug/m <sup>3</sup> )	监测浓度 范围/ (ug/m <sup>3</sup> )	最大浓度占标率/%	超标频率/%	达标情况
项目厂界南侧居民处 1#	TSP	24h 平均	300	12-48	16	0	达标

**2、地表水环境**

项目废水不外排。根据外环境关系图及旺苍县水系图，项目周边地表水体包括湘板河、无名小河沟、观音岩河、跃龙水库，属于厚坝河，项目距离最近的无名小河沟约 200m，其次为湘板河和观音岩河，约为 400m；距离厚坝河相对较远。项目位于跃龙水库的集雨范围内。

根据广元市旺苍县生态环境局委托旺苍县环境监测站进行的 2021 年地表水环境质量监测（1~12 月数据）可知：2021 年旺苍县厚坝河水质监测及评价结果见下表。

**表3-42021年旺苍县厚坝河水质监测及评价结果表**

月份	断面名称	所在河流	规定类别	上月类别	上年同期	本月类别	主要污染 指标/超标 倍数
----	------	------	------	------	------	------	---------------------

1	拱桥河	厚坝河	III	II	II	II	-
2			III	II	II	II	-
3			III	II	II	II	-
4			III	II	II	II	-
5			III	II	II	II	-
6			III	II	II	II	-
7			III	II	II	II	-
8			III	II	II	II	-
9			III	II	II	II	-
10			III	II	II	II	-
11			III	II	II	II	-
12			III	II	II	I	-

由以上监测结果可知，2021 年厚坝河各监测断面的各监测指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域标准要求，由此可见，区域地表水环境质量良好。

### 3、声环境

根据现场踏勘，项目厂界周边 50 米范围内无声环境保护目标，本次评价不对环境保护目标声环境质量现状进行监测。为了解项目所在区域厂界声环境质量现状，评价委托四川省工业环境监测研究院于 2023 年 5 月 9 日~2023 年 5 月 12 日对本项目厂界进行了进行噪声监测。

#### (1) 监测时间及频次

表 3-5 声环境质量监测点位一览表

类别	监测点位	监测项目	监测时间	监测频次
噪声	项目东侧厂界处 1m 处 1#	环境噪声	2023 年 5 月 10 日 ~2023 年 5 月 11 日	监测 2 天，每天昼间监测 1 次，夜间监测 1 次。
	项目南侧厂界处 1m 处 2#			
	项目西侧厂界处 1m 处 3#			
	项目北侧厂界处 1m 处 4#			

#### (2) 监测结果

本项目声环境质量监测及评价结果如下表所示。

表 3-6 噪声监测结果表

监测项目	监测点位	监测时间、时段及结果[单位: dB(A)]			
		2023 年 5 月 10 日		2023 年 5 月 11 日	
		昼间	夜间	昼间	夜间
环境噪声	项目东侧厂界处 1m 处 1#	46	42	46	42
	项目南侧厂界处 1m 处 2#	46	42	47	42
	项目西侧厂界处 1m 处 3#	47	42	46	43
	项目北侧厂界处 1m 处 4#	47	43	45	42

根据监测结果，项目所在区域声环境质量较好，厂界噪声能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 2 类标准限值要求：昼间≤60dB（A）、夜间≤50dB

(A)。

#### 4、生态环境

##### (1) 植被现状

根据《四川植被》划分，评价区植被隶属于亚热带常绿阔叶林区→川东盆地及西南山地常绿阔叶林地带→川东盆地偏湿性常绿阔叶林亚带→盆地底部丘陵低山植被地区→川北深丘植被小区。该植被小区内地貌主要属单斜丘陵，地层多属白至纪紫色砂岩与页岩互层，在此母质上发育的为紫色土，海拔 1000 米以上地区以黄壤为主。年平均温 16-17℃，月平均温 5-6℃。年降水量在 1000 毫米以上，但季节分配不均匀，雾日较少，无霜期约为 290 天，有春旱、秋干、日照时数较多的特点。自然植被主要为马尾松林、柏木林、栎类灌丛、亚热带草丛及其各种过渡类型。马尾松林多分布在深丘顶部砂页岩发育的黄壤地段上，灌木有米饭花、映山红、米碎、铁仔等，而在干燥生境下，则以映山红、火棘、栎类为主。柏木林多分布在深丘下部的紫色页岩地段上，形成疏林，混有化香、黄连木、油桐。栎类灌丛多分布在山顶，由麻栎、栓皮栎、火棘、蔷薇、盐肤木、映山红、铁仔、黄栌等组成，为马尾松林和落叶栎林砍伐后形成的灌丛类型。柏木林再度砍伐后形成以黄茅、白茅、香茅为主的亚热带草丛，并散生着黄荆、牡荆、马桑、铁仔等植物。栽培植被中大春作物水田以中稻为主，旱地以玉米、红苕、棉花为主，小春作物以小麦、豌豆为主，深丘上部种有马铃薯，多为一年二熟类型。由于地势较高，雨量分配不均匀，伏旱严重。

从本项目评价区植被现状调查结果来看，评价区植被构成及分布情况大致与上述植被小区一致，但评价区的植被组成也有自身的特点。从现场调查情况来看，评价区内基本无原生的森林植被，柏木林、马尾松林等林型为次生林，在评价区面积大、分布广，桉木林等丘陵山脊有零星分布，灌丛和灌草丛主要分布于林地与耕地间的过渡区域，多为砍伐迹地、撂荒地等逐渐演化而来。

**评价区域内未发现野生保护植物物种；同时，在项目矿区范围及周边未发现古树名木分布。**

##### (2) 陆生动物现状

通过实地调查、访问，结合文献资料，初步确定评价区内脊椎动物共有 14 目 35 科 76 种，其中两栖纲 1 目 4 科 7 种，爬行纲 1 目 4 科 8 种，鸟纲 7 目 19 科 48 种，哺乳纲 5 目 8 科 13 种。

##### 1) 兽类

通过实地调查，结合历史资料，确认评价区内兽类动物有 5 目 8 科 13 种，从区系来看，古北界 2 种，东洋界 9 种，广布种 2 种。

##### 2) 鸟类

	<p>根据本次调查和相关文献资料，根据郑光美（2011）的分类系统，共 7 目 19 科 48 种，从区系来看，古北界 17 种，东洋界 20 种，广布种 11 种；从地理分布来看，南中国型 3 种，喜马拉雅—横断山区型及云贵高原型 6 种，东洋型 11 种，广泛分布型 9 种，古北型 10 种，全北型 3 种，东北型 4 种，季风型 1 种，东北—华北型 1 种；从居留型来看，冬候鸟 2 种，夏候鸟 29 种，留鸟 17 种。</p> <p><b>3) 两栖类</b></p> <p>按费梁、叶昌媛、江建平（2012）《中国两栖动物及其分布彩色图鉴》的分类系统，评价范围内，两栖类动物类主要有 1 目 4 科 7 种，其中古北界有 2 种，东洋界 5 种。</p> <p><b>4) 爬行类</b></p> <p>评价区爬行类动物按赵尔宓（2003）《四川爬行类动物原色图鉴》分类系统，根据本次调查结果并结合文献资料，评价范围内，爬行动物类主要有 1 目 4 科 8 种，其中东洋界 7 种，古北界 1 种。</p> <p><b>项目占地区域内及评价区域内尚未发现国家级、省级野生保护动物物种。</b></p>																																											
<p>环境保护目标</p>	<p>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）》，对各要素环境保护目标要求为：</p> <p><b>大气环境：</b>明确厂界外 500 米范围内的自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标的名称及与建设项目厂界位置关系。</p> <p><b>声环境：</b>明确厂界外 50 米范围内声环境保护目标。</p> <p><b>生态环境：</b>产业园区外建设项目新增用地的，应明确新增用地范围内生态环境保护目标。</p> <p><b>地下水环境：</b>明确厂界外 500 米范围内的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>结合本项目外环境关系，本项目各要素环境保护目标如下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表3-7本项目各要素环境保护目标表</b></p> <table border="1" data-bbox="316 1585 1385 1971"> <thead> <tr> <th rowspan="2">类别</th> <th colspan="2">位置</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界距离</th> </tr> <tr> <th>经度</th> <th>纬度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">大气环境</td> <td>106°24'43.382"</td> <td>32°16'49.808"</td> <td>居民</td> <td rowspan="6">达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准</td> <td rowspan="6">2类功能区</td> <td>西侧</td> <td>378m</td> </tr> <tr> <td>106°24'41.722"</td> <td>32°16'47.954"</td> <td>居民</td> <td>西侧</td> <td>419m</td> </tr> <tr> <td>106°24'42.494"</td> <td>32°16'45.946"</td> <td>居民</td> <td>西侧</td> <td>409m</td> </tr> <tr> <td>106°24'42.417"</td> <td>32°16'42.199"</td> <td>居民</td> <td>西侧</td> <td>411m</td> </tr> <tr> <td>106°24'45.623"</td> <td>32°16'37.217"</td> <td>居民</td> <td>西侧</td> <td>453m</td> </tr> <tr> <td>106°24'42.919"</td> <td>32°16'38.453"</td> <td>居民</td> <td>西侧</td> <td>482m</td> </tr> </tbody> </table>	类别	位置		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离	经度	纬度	大气环境	106°24'43.382"	32°16'49.808"	居民	达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准	2类功能区	西侧	378m	106°24'41.722"	32°16'47.954"	居民	西侧	419m	106°24'42.494"	32°16'45.946"	居民	西侧	409m	106°24'42.417"	32°16'42.199"	居民	西侧	411m	106°24'45.623"	32°16'37.217"	居民	西侧	453m	106°24'42.919"	32°16'38.453"	居民	西侧	482m
类别	位置		保护对象	保护内容						环境功能区	相对厂址方位		相对厂界距离																															
	经度	纬度																																										
大气环境	106°24'43.382"	32°16'49.808"	居民	达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准	2类功能区	西侧	378m																																					
	106°24'41.722"	32°16'47.954"	居民			西侧	419m																																					
	106°24'42.494"	32°16'45.946"	居民			西侧	409m																																					
	106°24'42.417"	32°16'42.199"	居民			西侧	411m																																					
	106°24'45.623"	32°16'37.217"	居民			西侧	453m																																					
	106°24'42.919"	32°16'38.453"	居民			西侧	482m																																					

	噪声	/	/	/	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2类
	地表水	湘板河、无名小河沟、观音岩河		行洪灌溉	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类
	生态环境	项目占地范围内及施工周边			生态环境以不减少区内濒危珍稀动植物和不破坏生态系统完整性为标准，水土流失以不改变突然侵蚀类型为标准
污染物排放控制标准	<b>1、水污染物排放标准</b>				
	本项目生产废水经絮凝沉淀压滤后清水全部回用生产环节，不外排；生活污水经化粪池处理后用作南侧杨家湾农田施肥。				
	<b>2、大气污染物排放标准</b>				
	施工期废气排放执行《四川省施工场地扬尘排放标准》(DB/512682-2020)，具体数值见下表。				
	<b>表3-8大气污染物排放标准（施工期）</b>				
	<b>污染物</b>	<b>区域</b>		<b>施工阶段</b>	<b>监测点排放限值 (µg/m³)</b>
	总悬浮颗粒物 (TSP)	成都市、自贡市、泸州市、德阳市、绵阳市、广元市、遂宁市、内江市、乐山市、南充市、宜宾市、广安市、达州市、巴中市、雅安市、眉山市、资中市		拆除工程/土石方开挖/土石方回填	600
				其他工程阶段	250
	颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2浓度限值。本项目大气污染物排放标准具体见下表所示。				
	<b>表3-9污染物排放标准值（单位：mg/m³）</b>				
<b>污染物项目</b>	<b>最高允许排放浓度</b>	<b>最高允许排放速率 (kg/h)</b>		<b>无组织排放监控浓度限制</b>	
		<b>排气筒高度 (m)</b>	<b>二级</b>	<b>监控点</b>	<b>浓度</b>
颗粒物	120	30	23	周界外浓度最高点	1
<b>3、噪声排放标准</b>					
建筑施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中的噪声排放标准。					
<b>表3-10建筑施工场界环境噪声排放标准</b>					
<b>昼间</b>			<b>夜间</b>		
70dB (A)			55dB (A)		
营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准。					
<b>表3-11工业企业厂界环境噪声排放标准</b>					
<b>时段</b>		<b>昼间</b>		<b>夜间</b>	
2类		60dB (A)		50dB (A)	

	<p><b>4、固体废物处理处置标准</b></p> <p>一般工业固废其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的相关规定；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中相关规定。</p>
<p>总量控制指标</p>	<p>本项目为砂石加工项目，主要大气污染物为颗粒物，不涉及 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 等总量控制因子。因此，建议本项目不设置废气总量控制指标。</p> <p>本项目加工冲洗废水经絮凝沉淀处理后，回用于洗砂生产；洗车废水经沉淀处理后循环使用，不外排；生活污水经化粪池处理后用作南侧杨家湾农田施肥。因此，建议本项目不设置废水总量控制指标。</p>

## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p><b>1、施工期生态环境影响分析</b></p> <p><b>(1) 对植被的影响</b></p> <p>本项目区内生态主要以农村生态环境为主要特征，植被类型主要为草本类植物，项目周边林木多为乔木以及灌木，系统生物多样性程度较低，物种结构较为单一，且无特殊保护物种分布。根据现场实地调查，项目区未发现国家重点保护植物和古树名木的分布。</p> <p><b>(2) 对动物的影响</b></p> <p>根据现场调查及查阅资料，本工程建设区域尚未发现国家保护的珍稀动物及栖息地。由于长期受人类活动的影响，区内当地野生动物（物种、数量）分布较少，主要分布一些当地常见的蛇类、鼠类、鸟类等，无珍稀野生动物分布。因此，本项目对陆生动物的影响不大。</p> <p><b>(3) 工程占地影响</b></p> <p>本工程为新建砂石厂项目，本项目不涉及自然保护区、不涉及生态红线、不涉及占用永久基本农田。项目施工使项目地植被遭受破坏、土地被侵占，地表裸露，雨水冲刷后易造成水土流失施工结束后及时平整、清理场地，以减轻对区域治生态环境影响。</p> <p><b>2、大气环境保护措施</b></p> <p>本项目使用场地为山地，涉及场地平整、厂房、沉淀池土方开挖、地基修建等，项目通过在加强管理、文明施工，采取以下措施：</p> <p>(1) 施工期打桩、地基开挖阶段，进行洒水除尘作业；</p> <p>(2) 施工期打桩、地基开挖阶段，产生的土石方日产日清，未清运的土方采取铺设防尘网；</p> <p>(3) 施工结构建设阶段采取了建筑立面设置防尘网，降低扬尘的产生；在施工过程中，施工单位按照《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）、《广元市打赢蓝天保卫战实施方案》要求，严格落实“六必须、六不准、六个100%”管控要求（必须打围作业、必须硬化道路、必须设置冲洗设施、必须湿法作业、必须配备保洁人员、必须定时清扫施工现场；不准车辆带泥出门、不准高空抛撒建渣、不准现场搅拌混凝土、不准场地积水、不准现场焚烧废弃物、不准现场堆放未覆盖的裸土；施工工地周边100%围挡、物料堆放100%覆盖、出入车辆100%冲洗、施工现场地面100%硬化、拆迁工地100%湿法作业、渣土车辆100%密闭运输）相关要求进行治疗，减少了扬尘对环境的影响程度。</p>
---------------------------	---

	<p>(4) 施工单位严格按照前面的扬尘处理措施执行，注意合理安排施工，确保施工场界扬尘实现达标排放，则施工期间不会对区域的大气环境造成明显污染。</p> <p><b>3、地表水环境保护措施</b></p> <p>施工期产生的施工废水，主要污染物为悬浮物，通过沉淀池（后期用于修建运营期沉淀池）沉淀处理后，澄清水用于场地降尘，不外排；生活污水经简易厕所收集后用作农肥。</p> <p><b>4、噪声环境保护措施</b></p> <p>本项目施工期噪声主要是运输车辆进出厂区产生的交通噪声，生产或环保设备吊运、安装产生的安装噪声。为实现施工噪声达标排放，本环评要求施工期采取以下噪声防治措施：</p> <p>(1) 选用先进的低噪声技术和设备，同时在施工过程中应设置专人对设备进行保养和维护，严格按照操作规范使用。</p> <p>(2) 车辆运输路线应尽量远离敏感区，车辆出入厂区时应低速、禁鸣。</p> <p>(3) 充分利用现有厂房布置降噪设备，减轻噪声对周围环境的影响。</p> <p><b>5、固废环境保护措施</b></p> <p>施工期固体废弃物主要为施工人员的生活垃圾和包装废弃物、废土石方、建筑垃圾等。</p> <p>(1) 生活垃圾经过袋装收集后，由环卫部门统一运送处理，严禁就地填埋、随意丢弃。</p> <p>(2) 废包装材料待生产线及设备安装完成后，统一收集外售给废品回收公司。</p> <p>(3) 施工产生的土石方，全部用于回填和场地平整，不外排。</p> <p>(4) 施工产生的废料首先应考虑回收利用，分类回收，交废物收购站处理；对不能回收的建筑垃圾，如混凝土废料、含砖、石、砂的杂土等应集中堆放，定时清运到指定建筑垃圾处置地点。</p> <p>由于项目施工期工程量，施工期较短，施工期影响随着施工期的结束也会结束。因此，项目施工期不会对项目周边环境造成明显影响。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p><b>1、废气环境影响及保护措施</b></p> <p>运行期间项目产生的大气污染物主要为粉尘、汽车尾气。</p> <p>根据项目设计资料，本项目采用干法+湿法加工 2 套工艺，其中湿法加工时间约 210 天，70%的物料进行湿法加工，干法加工时间约 90 天，30%物料进行干法加工。本次主要生产工序（破碎、筛分、细碎、制砂、输送、成品石子库进料）产生的粉尘分为湿法和干法分别分析。</p> <p>项目粉尘产生量均参照《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社，1989.12）</p>

中的表 18-1 粒料加工厂逸散尘的排放因子取值系数（见下表）。

**表 4-1 粒料加工厂逸散尘的排放因子**

尘源	排放因子
卸料（卡车）	0.02kg/t
一级破碎和筛选	0.25kg/t
二级破碎和筛选	0.75kg/t
再破碎和再过筛	0.5kg/t
筛选、运输和搬运（输送、选粉）	0.15kg/t
送料上堆	0.0007kg/t
出料	0.00145kg/t

### （1）卸料粉尘

项目在进料口卸料瞬间由于高度的落差和倒料瞬间冲击较大造成较大的粉尘。卸料粉尘的产污系数为 0.02kg/t，项目卸料 180 万 t/a，则卸料粉尘产生量为 36t/a。

项目将原料卸料仓设置成一个三面围挡+封顶的彩钢卸料仓，并且在进料口处设置 1 扇风隔门，在卸料仓四周设置 1 套喷雾系统洒水降尘。参照《逸散性工业粉尘控制技术》表 18-2 粒料加工厂逸散尘控制技术、效率、费用和 RACM 中原料卸料（卡车）控制措施效率：封闭措施可降尘 70%，水喷雾可降尘 50%，综合去除效率约为 85%，则项目卸料粉尘排放量为 5.4t/a，排放时间 6000h，排放速率 0.9kg/h。

### （2）湿法加工时主要工序粉尘

湿法加工时项目加大量水洗砂，洗砂时产生的粉尘较少，运输时物料含水率较大，粉尘产生量较少，故项目洗砂车间、输送带、成品机制砂库、成品石子库产生的粉尘可忽略不计，不进行定量计算。故项目湿法加工时粉尘主要来自破碎、筛分、细碎、制砂等过程。

#### ①一次、二次破碎粉尘

物料经原料卸料仓输送至粗中破车间进行一次、二次破碎，大块原料用固定破碎锤破碎。石料破碎和筛分会产生扬尘，本项目属于粒料加工，项目的原料加工中石灰岩矿属于碎石类。根据表 4-1，初级破碎和筛分产生系数为 0.25kg/t，二级破碎和过筛产生系数为 0.75kg/t，因本项目粉碎和筛分粉尘分开收集，根据《采石场大气污染物源强分析研究》及同类石材加工厂经验系数，粉碎过程粉尘产生量约为 40~50%，本项目取中间值 45%，则本项目一次破碎产污系数为 0.112kg/t、二次破碎产污系数为 0.338kg/t。项目一级破碎、二级破碎物料均为 126 万 t/a，则项目一级、二级破碎粉尘产生量为 567t/a。

项目一破和二破设备设置在封闭车间（粗中破车间）内，且在一破、二破设备处设置喷淋降尘装置，在粗中破车间四周设置喷雾装置。参照《逸散性工业粉尘控制技术》表 18-2 粒料加工厂逸散尘控制技术、效率、费用和 RACM 中原料卸料（卡车）、一级破碎和筛选控制措施效率：封闭措施可降尘 70%，水喷雾可降尘 70%。水喷淋可降尘 85%，则综合处

理效率为 98.65%。则项目一次、二次破碎无组织粉尘排放量为 7.655t/a，排放时间 4200h，排放速率 1.823kg/h。

### ②一段筛分粉尘

一次、二次破碎后的物料经输送带输送至地漏仓库暂存，后经输送带输送至筛分车间进行一段筛分。本项目工艺为一次破碎、二次破碎后进行一段筛分，故一段筛分粉尘取二级破碎和过筛中的部分。根据表 4-1，二级破碎和过筛产生系数为 0.75kg/t，因本项目粉碎和筛分粉尘分开收集，根据《采石场大气污染物源强分析研究》及同类石材加工厂经验系数，筛分粉尘约为 50%~60%，本项目取中间值 55%，一段筛分产污系数为 0.412kg/t。项目一段筛分物料为 126 万 t/a，则项目一段筛分粉尘产生量为 519.12t/a。

项目一段筛分设备设置在封闭车间（筛分车间）内，且在一段筛分设备处加水洗砂，在筛分车间四周设置喷雾装置。参照《逸散性工业粉尘控制技术》表 18-2 粒料加工厂逸散尘控制技术、效率、费用和 RACM 中原料卸料（卡车）、一级破碎和筛选控制措施效率：封闭措施可降尘 70%，水喷雾可降尘 70%。加水洗砂可降尘 90%，则综合处理效率为 99.1%。则项目一段筛分无组织粉尘排放量为 4.672t/a，排放时间 4200h，排放速率 1.112kg/h。

### ③细碎粉尘

一段筛分后+33mm 的骨料将输送至制砂车间进行细碎，根据表 4-1，碎石再破碎和再筛分产生系数为 0.5kg/t，因本项目粉碎和筛分粉尘分开收集，根据《采石场大气污染物源强分析研究》及同类石材加工厂经验系数，粉碎过程粉尘产生量约为 40~50%，本项目取中间值 45%，则本项目细碎产污系数为 0.225kg/t。项目细碎物料约为 157.5 万 t/a（反复破碎+33mm 碎石），则项目细碎粉尘产生量为 354.375t/a。

项目细碎设备设置在封闭车间（制砂车间）内，且在细碎设备处设置喷淋降尘装置，在制砂车间四周设置喷雾装置。参照《逸散性工业粉尘控制技术》表 18-2 粒料加工厂逸散尘控制技术、效率、费用和 RACM 中原料卸料（卡车）、一级破碎和筛选控制措施效率：封闭措施可降尘 70%，水喷雾可降尘 70%。水喷淋可降尘 85%，则综合处理效率为 98.65%。则项目细碎无组织粉尘排放量为 4.784t/a，排放时间 4200h，排放速率 1.139kg/h。

### ④二段筛分粉尘

细碎后的物料输送至筛分车间进行二段筛分，筛分后的物料+33mm 的骨料回到细碎工序重新细碎，其他进入制砂车间制砂。根据表 4-1，碎石再破碎和再筛分产生系数为 0.5kg/t，因本项目粉碎和筛分粉尘分开收集，根据《采石场大气污染物源强分析研究》及同类石材加工厂经验系数，筛分粉尘约为 50%~60%，本项目取中间值 55%，则本项目筛分产污系数为 0.275kg/t。项目二段筛分物料均为 157.5 万 t/a（反复筛分+33mm 碎石），则项目二段筛分粉尘产生量为 433.125t/a。

项目二段筛分设备设置在封闭车间（筛分车间）内，且在二段筛分设备处设置喷淋降

尘装置，在筛分车间四周设置喷雾装置。参照《逸散性工业粉尘控制技术》表 18-2 粒料加工厂逸散尘控制技术、效率、费用和 RACM 中原料卸料（卡车）、一级破碎和筛选控制措施效率：封闭措施可降尘 70%，水喷雾可降尘 70%。水喷淋可降尘 85%，则综合处理效率为 98.65%。则项目二段筛分无组织粉尘排放量为 5.847t/a，排放时间 4200h，排放速率 1.392kg/h。

#### ⑤制砂粉尘

一段筛分、二段筛分后的部分物料进入制砂车间进行制砂。根据表 4-1，碎石再破碎和再筛分产生系数为 0.5kg/t，因本项目粉碎和筛分粉尘分开收集，根据《采石场大气污染物源强分析研究》及同类石材加工厂经验系数，破碎粉尘约为 40%~50%，本项目取中间值 45%，则本项目细碎产污系数为 0.225kg/t。项目制砂工序物料为 125 万 t/a，则项目制砂粉尘产生量为 281.25t/a。

项目制砂设备设置在封闭车间（制砂车间）内，且在制砂设备处设置喷淋降尘装置，在制砂车间四周设置喷雾装置。参照《逸散性工业粉尘控制技术》表 18-2 粒料加工厂逸散尘控制技术、效率、费用和 RACM 中原料卸料（卡车）、一级破碎和筛选控制措施效率：封闭措施可降尘 70%，水喷雾可降尘 70%。水喷淋可降尘 85%，则综合处理效率为 98.65%。则项目制砂无组织粉尘排放量为 3.797t/a，排放时间 4200h，排放速率 0.904kg/h。

#### ⑥三段筛分粉尘

制砂后的物料输送至筛分车间进行三段筛分，三段筛分时再次加水。根据表 4-1，碎石再破碎和再筛分产生系数为 0.5kg/t，因本项目粉碎和筛分粉尘分开收集，根据《采石场大气污染物源强分析研究》及同类石材加工厂经验系数，筛分粉尘约为 50%~60%，本项目取中间值 55%，则本项目三段筛分产污系数为 0.275kg/t。项目三段筛分物料约为 125 万 t/a，则项目三段筛分粉尘产生量为 343.75t/a。

项目三段筛分设备设置在封闭车间（筛分车间）内，且在三段筛分设备处加水洗砂，在筛分车间四周设置喷雾装置。参照《逸散性工业粉尘控制技术》表 18-2 粒料加工厂逸散尘控制技术、效率、费用和 RACM 中原料卸料（卡车）、一级破碎和筛选控制措施效率：封闭措施可降尘 70%，水喷雾可降尘 70%。加水洗砂可降尘 90%，则综合处理效率为 99.1%。则项目二段筛分无组织粉尘排放量为 3.094t/a，排放时间 4200h，排放速率 0.737kg/h。

综上，湿法加工时生产过程无组织颗粒物产生及排放情况如下表。

表4-2项目湿法加工时生产过程无组织颗粒物产生及排放情况一览表

产污环节	污 染 物	主要污染防治措施及效率	无组织 产生量 (t/a)	无组织 排放量 (t/a)	无组织 排放速率 (kg/h)	排放 源高 度/m
------	-------------	-------------	---------------------	---------------------	-----------------------	-----------------

粗中破车间	封闭 70%，水喷雾 70%，水喷淋 85%，综合处理效率 98.65%	567.000	7.655	1.823	24
一段筛分	封闭 70%，水喷雾 70%，加水洗砂 90%，综合处理效率 99.1%	519.120	4.672	1.112	24
细碎	封闭 70%，水喷雾 70%，水喷淋 85%，综合处理效率 98.65%	354.375	4.784	1.139	15
二段筛分		433.125	5.847	1.392	24
制砂		281.250	3.797	0.904	15
三段筛分	封闭 70%，水喷雾 70%，加水洗砂 90%，综合处理效率 99.1%	343.750	3.094	0.737	24

**(2) 干法加工时主要工序粉尘**

干法加工时机制砂需进行拌湿后输送至成品机制砂库，成品机制砂为湿料，产生的粉尘可忽略不计。故干法加工时粉尘主要来自破碎、筛分、细碎、制砂、制粉、输送、成品石子库进料等过程。

**①一次、二次破碎粉尘（有组织+无组织）**

物料经原料卸料仓输送至粗中破车间进行一次、二次破碎，大块原料用固定破碎锤破碎。石料破碎和筛分会产生扬尘，本项目属于粒料加工，项目的原料加工中石灰岩矿属于碎石类。根据表 4-1，初级破碎和筛分产生系数为 0.25kg/t，二级破碎和过筛产生系数为 0.75kg/t，因本项目粉碎和筛分粉尘分开收集，根据《采石场大气污染物源强分析研究》及同类石材加工厂经验系数，粉碎过程粉尘产生量约为 40~50%，本项目取中间值 45%，则本项目一次破碎产污系数为 0.112kg/t、二次破碎产污系数为 0.338kg/t。项目一级破碎、二级破碎物料均为 54 万 t/a，则项目一级、二级破碎粉尘产生量为 243t/a。

根据项目的产尘特点及除尘设计方案，在粗中破车间西侧安装 2 台气箱脉冲袋式收尘器（1#、2#），在 2 套一破、二破设备进出口分别设置 5 处集气罩（共 10 处），2 台引风机（单台设计风机风量为 13500m<sup>3</sup>/h），颗粒物经集气罩收集由风管引至除尘设备处理后，通过 1 根 30m 高排气筒有组织排放，排气筒编号为 DA001。

根据厂家提供资料，建设单位可通过减少集气罩与各设备产气点的高度、以及增大风机风量等方式，有效收集卸料中产生的颗粒物。因此，本次评价要求，厂家需保证其设计和施工的集气罩收集效率不低于 90%。气箱脉冲袋式收尘器处理效率达 99%，则一次、二次破碎粉尘有组织排放量为 2.187t/a，排放时间 1800h，排放速率 1.215kg/h，排放浓度 45mg/m<sup>3</sup>。

未经集气罩收集的 10%的粉尘呈无组织排放。一破和二破设备设置在封闭车间（粗中破车间）内，且在粗中破车间四周设置 1 套喷雾装置，参照《逸散性工业粉尘控制技术》表 18-2 粒料加工厂逸散尘控制技术、效率、费用和 RACM 中原料卸料（卡车）、一级破碎和筛选控制措施效率：封闭措施可降尘 70%，水喷雾可降尘 70%，则综合处理效率为 91%。项

目一次、二次破碎无组织粉尘排放量为 2.187t/a，排放时间 1800h，排放速率 1.215kg/h。

### ②一段筛分粉尘（有组织+无组织）

一次、二次破碎后的物料经输送带输送至地漏仓库暂存，后经输送带输送至筛分车间进行一段筛分。本项目工艺为一次破碎、二次破碎后进行一段筛分，故一段筛分粉尘取二级破碎和过筛中的部分。根据表 4-1，二级破碎和过筛产生系数为 0.75kg/t，因本项目粉碎和筛分粉尘分开收集，根据《采石场大气污染物源强分析研究》及同类石材加工厂经验系数，筛分粉尘约为 50%~60%，本项目取中间值 55%，一段筛分产污系数为 0.412kg/t。项目一段筛分物料为 54 万 t/a，则项目一段筛分粉尘产生量为 222.48t/a。

根据项目的产生特点及除尘设计方案，在筛分车间东侧安装 2 台气箱脉冲袋式收尘器（3#、4#），在 2 条筛分线进出口分别设置 5 处集气罩（共 10 处），2 台引风机（单台设计风机风量为 40000m<sup>3</sup>/h），颗粒物经集气罩收集由风管引至除尘设备处理后，通过 1 根 30m 高排气筒有组织排放，排气筒编号为 DA003。

本次评价要求，厂家需保证其设计和施工的集气罩收集效率不低于 90%；气箱脉冲袋式收尘器处理效率达 99%，则一段筛分粉尘有组织排放量为 2.002t/a，排放时间 1800h，排放速率 1.112kg/h，排放浓度 13.905mg/m<sup>3</sup>。

未经集气罩收集的 10%的粉尘呈无组织排放。项目一段筛分设备设置在封闭车间（筛分车间）内，且在筛分车间四周设置 1 套喷雾装置，参照《逸散性工业粉尘控制技术》表 18-2 粒料加工厂逸散尘控制技术、效率、费用和 RACM 中控制措施效率：封闭措施可降尘 70%，水喷雾可降尘 70%，综合处理效率为 91%。则项目一段筛分无组织粉尘排放量为 2.002t/a，排放时间 1800h，排放速率 1.112kg/h。

### ③细碎粉尘（有组织+无组织）

一段筛分后+33mm 的骨料将输送至制砂车间进行细碎，根据表 4-1，碎石再破碎和再筛分产生系数为 0.5kg/t，因本项目粉碎和筛分粉尘分开收集，根据《采石场大气污染物源强分析研究》及同类石材加工厂经验系数，粉碎过程粉尘产生量约为 40~50%，本项目取中间值 45%，则本项目细碎产污系数为 0.225kg/t。项目细碎物料约为 55 万 t/a，则项目细碎粉尘产生量为 123.75t/a。

在制砂车间东侧安装 2 台气箱脉冲袋式收尘器（5#、6#），在 2 台细碎机进出口分别设置 4 处集气罩（共 8 处），2 台引风机（单台设计风机风量为 12000m<sup>3</sup>/h），颗粒物经集气罩收集由风管引至除尘设备处理后，通过 1 根 30m 高排气筒有组织排放，排气筒编号为 DA002。

本次评价要求，厂家需保证其设计和施工的集气罩收集效率不低于 90%；气箱脉冲袋式收尘器处理效率达 99%，则细碎粉尘有组织排放量为 1.114t/a，排放时间 1800h，排放速率 0.619kg/h，排放浓度 25.781mg/m<sup>3</sup>。

未经集气罩收集的 10%的粉尘呈无组织排放。细碎设备设置在封闭车间（制砂车间）内，且在制砂车间设置 1 套喷雾装置，参照《逸散性工业粉尘控制技术》表 18-2 粒料加工厂逸散尘控制技术、效率、费用和 RACM 中原料卸料（卡车）、一级破碎和筛选控制措施效率：封闭措施可降尘 70%，水喷雾可降尘 70%，则综合处理效率为 91%。则项目细碎无组织粉尘排放量为 1.114t/a，排放时间 1800h，排放速率 0.619kg/h。

#### ④二段筛分粉尘（有组织+无组织）

细碎后的物料输送至筛分车间进行二段筛分，筛分后的物料+33mm 的骨料回到细碎工序重新细碎，其他进入制砂车间制砂。根据表 4-1，碎石再破碎和再筛分产生系数为 0.5kg/t，因本项目粉碎和筛分粉尘分开收集，根据《采石场大气污染物源强分析研究》及同类石材加工厂经验系数，筛分粉尘约为 50%~60%，本项目取中间值 55%，则本项目筛分产污系数为 0.275kg/t。项目二段筛分物料均为 55 万 t/a，则项目二段筛分粉尘产生量为 151.25t/a。

在筛分车间东侧安装 2 台气箱脉冲袋式收尘器（7#、8#），在 2 条筛分线进出口分别设置 5 处集气罩（共 10 处），2 台引风机（单台设计风机风量为 40000m<sup>3</sup>/h），颗粒物经集气罩收集由风管引至除尘设备处理后，通过 1 根 30m 高排气筒有组织排放，排气筒编号为 DA003。

本次评价要求，厂家需保证其设计和施工的集气罩收集效率不低于 90%；气箱脉冲袋式收尘器处理效率达 99%，则二段筛分粉尘有组织排放量为 1.361t/a，排放时间 1800h，排放速率 0.756kg/h，排放浓度 9.453mg/m<sup>3</sup>。

未经集气罩收集的 10%的粉尘呈无组织排放。项目二段筛分设备设置在封闭车间（筛分车间）内，且在筛分车间四周设置 1 套喷雾装置，参照《逸散性工业粉尘控制技术》表 18-2 粒料加工厂逸散尘控制技术、效率、费用和 RACM 中控制措施效率：封闭措施可降尘 70%，水喷雾可降尘 70%，综合处理效率为 91%。则项目二段筛分无组织粉尘排放量为 1.361t/a，排放时间 1800h，排放速率 0.756kg/h。

#### ⑤制砂粉尘（有组织+无组织）

一段筛分、二段筛分后的部分物料进入制砂车间进行制砂。根据表 4-1，碎石再破碎和再筛分产生系数为 0.5kg/t，因本项目粉碎和筛分粉尘分开收集，根据《采石场大气污染物源强分析研究》及同类石材加工厂经验系数，破碎粉尘约为 40%~50%，本项目取中间值 45%，则本项目细碎产污系数为 0.225kg/t。项目制砂工序物料为 54 万 t/a，则项目制砂粉尘产生量为 1458t/a。

在制砂车间东侧安装 2 台气箱脉冲袋式收尘器（9#、10#），在 2 条制砂生产线进出口分别设置 4 处集气罩（共 8 处），2 台引风机（单台设计风机风量为 12000m<sup>3</sup>/h），颗粒物经集气罩收集由风管引至除尘设备处理后，通过 1 根 30m 高排气筒有组织排放，排气筒编号为

DA002。

本次评价要求，厂家需保证其设计和施工的集气罩收集效率不低于 90%；气箱脉冲袋式收尘器处理效率达 99%，则制砂粉尘有组织排放量为 1.094t/a，排放时间 1800h，排放速率 0.608kg/h，排放浓度 25.313mg/m<sup>3</sup>。

未经集气罩收集的 10%的粉尘呈无组织排放。制砂设备设置在封闭车间（制砂车间）内，且在制砂车间设置 1 套喷雾装置，参照《逸散性工业粉尘控制技术》表 18-2 粒料加工厂逸散尘控制技术、效率、费用和 RACM 中原料卸料（卡车）、一级破碎和筛选控制措施效率：封闭措施可降尘 70%，水喷雾可降尘 70%，则综合处理效率为 91%。则项目制砂无组织粉尘排放量为 1.094t/a，排放时间 1800h，排放速率 0.608kg/h。

### ⑥三段筛分粉尘（有组织+无组织）

制砂后的物料输送至筛分车间进行三段筛分。根据表 4-1，碎石再破碎和再筛分产生系数为 0.5kg/t，因本项目粉碎和筛分粉尘分开收集，根据《采石场大气污染物源强分析研究》及同类石材加工厂经验系数，筛分粉尘约为 50%~60%，本项目取中间值 55%，则本项目三段筛分产污系数为 0.275kg/t。项目三段筛分物料约为 54 万 t/a，则项目三段筛分粉尘产生量为 148.5t/a。

在筛分车间东侧安装 2 台气箱脉冲袋式收尘器（11#、12#），在 2 条筛分线进出口分别设置 5 处集气罩（共 10 处），2 台引风机（单台设计风机风量为 40000m<sup>3</sup>/h），颗粒物经集气罩收集由风管引至除尘设备处理后，通过 1 根 30m 高排气筒有组织排放，排气筒编号为 DA003。

本次评价要求，厂家需保证其设计和施工的集气罩收集效率不低于 90%；气箱脉冲袋式收尘器处理效率达 99%，则三段筛分粉尘有组织排放量为 1.337t/a，排放时间 1800h，排放速率 0.743kg/h，排放浓度 9.281mg/m<sup>3</sup>。

未经集气罩收集的 10%的粉尘呈无组织排放。项目三段筛分设备设置在封闭车间（筛分车间）内，且在筛分车间四周设置 1 套喷雾装置，参照《逸散性工业粉尘控制技术》表 18-2 粒料加工厂逸散尘控制技术、效率、费用和 RACM 中控制措施效率：封闭措施可降尘 70%，水喷雾可降尘 70%，综合处理效率为 91%。则项目三段筛分无组织粉尘排放量为 1.337t/a，排放时间 1800h，排放速率 0.743kg/h。

### ⑦运输粉尘（有组织）

本项目输送物料的连廊均采用封闭式，项目三段筛分后筛出 1#碎石、2#碎石、米石三种产品通过约 250m 长的连廊输送至成品石子库。根据表 4-1，筛选、运输和搬运（输送）产生系数为 0.15kg/t，项目输送物料约为 30.24 万 t/a，则项目运输粉尘产生量为 45.36t/a。

项目输送连廊为密闭式（近似收集效率 100%），在连廊东侧安装 1 台气箱脉冲袋式收尘器（13#），处理效率 99%，在运输线上设置 4 处抽气点，1 台引风机（单台设计风机风量

	<p>为 12000m<sup>3</sup>/h)，颗粒物经集气罩收集由风管引至除尘设备处理后，通过 1 根 30m 高排气筒有组织排放，排气筒编号为 DA003。</p> <p>则运输粉尘有组织排放量为 0.454/a，排放时间 1800h，排放速率 0.252kg/h，排放浓度 21mg/m<sup>3</sup>。</p> <p><b>⑧选粉粉尘（有组织+无组织）</b></p> <p>三段筛分的物料中 1#碎石、2#碎石、米石经输送带运输至成品石子库。0-5mm 的物料运至选粉车间选粉，选粉物料约 2592000t/a。项目选粉车间为封闭式厂房，根据表 4-1，筛选、运输和搬运（输送、选粉）产生系数为 0.15kg/t，则项目选粉粉尘产生量为 43.2t/a。</p> <p>项目选粉车间为密闭式（近似收集效率 90%），在选粉车间南侧安装 1 台气箱脉冲袋式收尘器（14#），处理效率 99%，在选粉车间上设置 4 个集气罩，1 台引风机（单台设计风机风量为 12000m<sup>3</sup>/h），颗粒物经集气罩收集由风管引至除尘设备处理后，通过 1 根 30m 高排气筒有组织排放，排气筒编号为 DA004。</p> <p>则选粉粉尘有组织排放量为 0.389/a，排放时间 1800h，排放速率 0.216kg/h，排放浓度 18mg/m<sup>3</sup>。</p> <p>经集气罩收集的 10%的粉尘呈无组织排放。参照《逸散性工业粉尘控制技术》表 18-2 粒料加工厂逸散尘控制技术、效率、费用和 RACM 中控制措施效率，筛分车间为密闭房，封闭措施可降尘 70%。则项目三段筛分无组织粉尘排放量为 1.296/a，排放时间 1800h，排放速率 0.72kg/h。</p> <p><b>⑨成品石子库进料粉尘（有组织）</b></p> <p>项目成品石子库为密闭厂房，基本无风状态，不考虑扬尘，仅考虑进料粉尘。根据表 4-1，产品进料粉尘产生系数为 0.0007kg/t，仓库进料量 30.24 万 t/a，则项目成品石子库进料粉尘产生量为 0.212t/a。</p> <p>项目成品石子库为密闭式仓库（近似收集效率 100%）且仓库四周设置喷雾装置，在成品石子库东侧设置 1 台气箱脉冲袋式收尘器（15#），处理效率 99%，在仓库共设置 26 处抽气点，1 台引风机（设计总风机风量为 52000m<sup>3</sup>/h），颗粒物经集气罩收集由风管引至除尘设备处理后，通过 1 根 30m 高排气筒有组织排放，排气筒编号为 DA005。</p> <p>则成品石子库进料粉尘有组织排放量为 0.002/a，排放时间 1800h，排放速率 0.001kg/h，排放浓度 0.023mg/m<sup>3</sup>。</p> <p><b>⑩装车仓出料粉尘（有组织+无组织）</b></p> <p>项目装车仓为密闭仓库，基本无风状态，不考虑扬尘，仅考虑出料粉尘。根据表 4-1，产品出粉尘产生系数为 0.00145kg/t，仓库出料量约 30.24 万 t/a，则项目装车仓出料粉尘产生量为 0.438t/a。</p> <p>项目设置 3 条装车线，在每条装车线上分别设置装车仓 1 座，在装车仓顶各安装 1 台气</p>
--	---

<p>箱脉冲袋式收尘器（处理效率 99%，16#、17#、18#）和引风机（单台设计风量 11000m<sup>3</sup>/h），颗粒物经除尘设备处理后，通过 1 根 30m 高排气筒有组织排放，排气筒编号为 DA006。</p> <p>本次评价要求，厂家需保证其设计和施工的装车仓收集效率不低于 85%；则装车仓出料粉尘有组织排放量为 0.004/a，排放时间 1800h，排放速率 0.002kg/h，排放浓度 0.063mg/m<sup>3</sup>。</p> <p>未经收集的 15%的粉尘呈无组织排放。参照《逸散性工业粉尘控制技术》表 18-2 粒料加工厂逸散尘控制技术、效率、费用和 RACM 中控制措施效率，装车仓为密闭房，封闭措施可降尘 70%。则项目装车仓出料无组织粉尘排放量为 0.020/a，排放时间 1800h，排放速率 0.011kg/h。</p> <p>项目制砂生产线废气净化工艺流程图如下：</p>
---

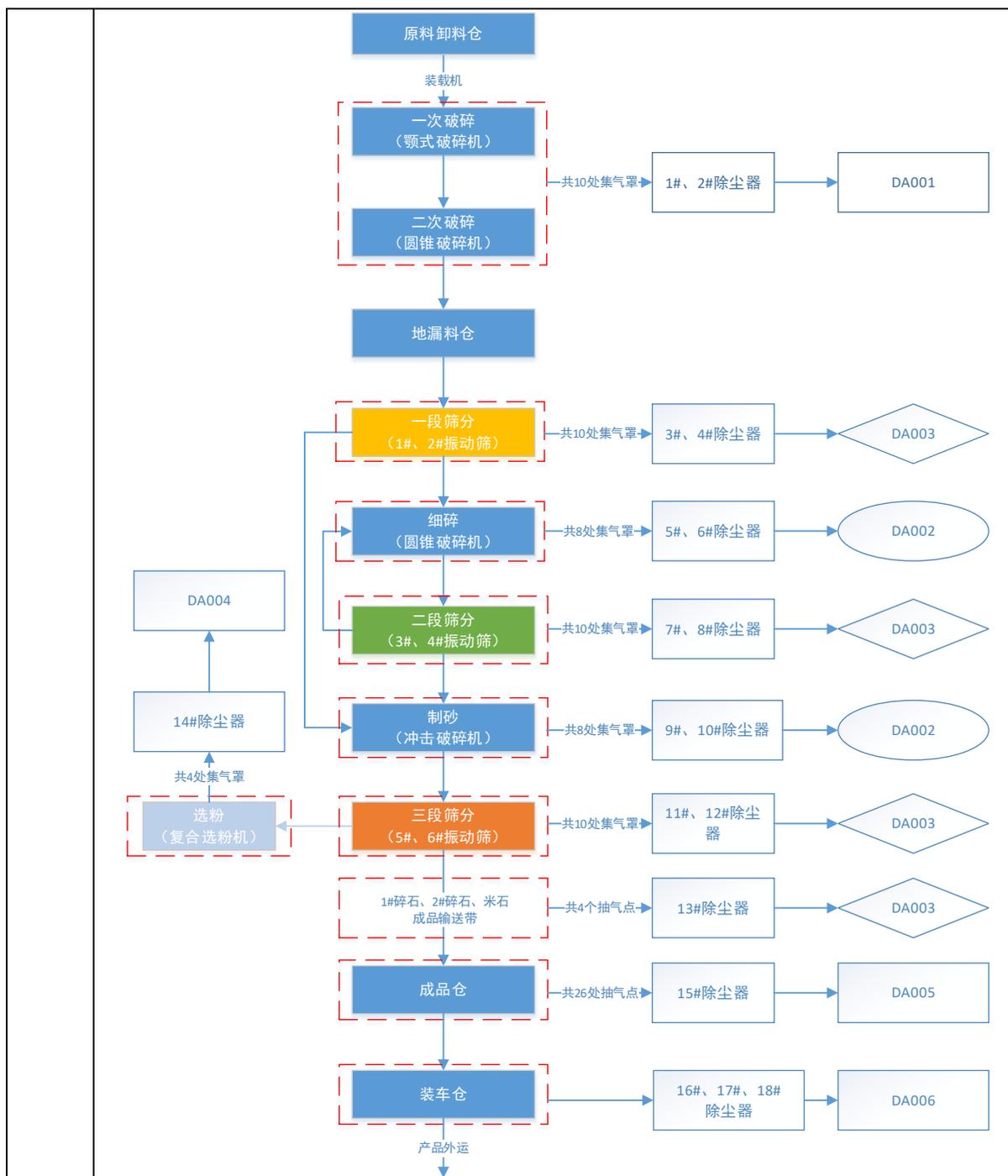


图 4-1 干法工艺生产时废气净化工艺流程图

### (3) 石粉储罐粉尘（无组织）

项目选粉阶段复合选粉机选出的石粉经密闭螺旋输送机送至泥粉罐储存，全过程为封闭状态，产生的粉尘通过泥粉罐顶部自带布袋除尘器（仓内风量  $2000\text{m}^3/\text{h}$ 。）处理后排放。参照《逸散性工业粉尘控制技术》表 22-1 中排放因子，转运砂和粒料至高架贮仓产污系数为  $0.02\text{kg}/\text{t}$ ，项目粉料（石粉）每年储量为 7.2 万吨，则本项目石粉储罐除尘器排口粉尘产生量为  $1.44\text{t}/\text{a}$ ，此部分粉尘经储罐顶部自带布袋除尘器（除尘效率 99%）处理后无组织排放，

排放量约为 0.014t/a, 0.008kg/h。

#### (4) 运输扬尘 (无组织)

矿石在运输过程中有一定量的扬尘产生, 扬尘状况与路面状况、路面湿度有关, 参考文献“中国城市道路扬尘污染研究”计算方法, 汽车运输扬尘量按照下列公式计算:

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

$$Q_p^1 = Q_p \times L \times Q / M$$

式中:  $Q_p$ ——道路扬尘量 (kg/km·辆);

$Q_p^1$ ——总扬尘量 (kg/a);

$V$ ——车辆速度 (km/h);

$M$ ——车辆载重 (t/辆);

$P$ ——道路灰尘覆盖量 (kg/m<sup>2</sup>);

$L$ ——运输距离 (km);

$Q$ ——运输量 (t/a)。

项目去料采用自卸汽车运输, 运输车辆时速约 5km/h, 车辆载重 40t, 来料采用矿用汽车运输, 运输车辆时速约 5km/h, 车辆载重 80t, 道路灰尘覆盖量  $P$  取 0.1kg/m<sup>2</sup>, 计算得项目交通运输起尘量为 0.27kg/km·辆。

项目区场内运料总量为 360 万 t/a, 运输车次为 67500 次/a, 运输道路长约 1000m, 则道路总起尘量 18.225t/a, 项目配有一辆专业洒水车在除雨天外均进行 4 次以上洒水降尘, 可使地面尘土含水率 8~10%, 扬尘可得到有效控制, 除尘效率按 70% 计, 故项目区内汽车道路扬尘排放量为 5.47t/a, 排放时间 6000h, 排放速率为 0.912kg/h。

#### (5) 汽车尾气 (无组织)

根据本项目的生产规模及产量, 砂石运输车需要运送 67500 次/年, 在启动与行驶过程中会产生汽车尾气, 主要污染物是 CO、NO<sub>x</sub> 和 THC, 项目区周围无高大建筑, 有利于汽车尾气的稀释和扩散, 对周边环境的影响不大。

项目干法生产时有组织颗粒物产生及排放情况见表 4-3, 无组织颗粒物产生及排放情况见表 4-4。

表 4-3 干法生产时有组织颗粒物产生及排放情况一览表

产生工序	风量 (m <sup>3</sup> /h)	排放 时间 (h/a)	收集 效率 (%)	产生状况		处理 效率 (%)	排放状况			排气 筒高 度/m	排气 筒内 径/m	排气筒 编号	类 型	地理坐标	
				产生量 (t/a)	速率 (kg/h)		排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )					经度	纬度
一次、二次破碎	27000	1800	90	243	135.000	99	2.187	1.215	45.000	30	0.45	DA001	一般 排 放 口	106.423174	32.280007
一段筛分	80000	1800	90	222.48	123.600	99	2.002	1.112	13.905	30	0.45	DA003		106.422411	32.280376
细碎	24000	1800	90	123.75	68.750	99	1.114	0.619	25.781	30	0.45	DA002		106.422913	32.280438
二段筛分	80000	1800	90	151.25	84.028	99	1.361	0.756	9.453	30	0.45	DA003		106.422411	32.280376
制砂	24000	1800	90	121.5	67.500	99	1.094	0.608	25.313	30	0.45	DA002		106.422913	32.280438
三段筛分	80000	1800	90	148.5	82.500	99	1.337	0.743	9.281	30	0.45	DA003		106.422411	32.280376
运输	12000	1800	100	45.36	25.200	99	0.454	0.252	21.000	30	0.45	DA003		106.422411	32.280376
选粉	12000	1800	90	43.2	24	99	0.389	0.216	18.000	30	0.45	DA004		106.421426	32.280203
成品石子库进料	52000	1800	100	0.212	0.118	99	0.002	0.001	0.023	30	0.45	DA005		106.420544	32.280322
装车仓出料	33000	1800	85	0.438	0.244	99	0.004	0.002	0.063	30	0.45	DA006		106.419199	32.280105

表4-4项目干法生产时无组织颗粒物产生及排放情况一览表

产污环节	污染物	主要污染防治措施及效率	无组织产生量 (t/a)	无组织排放量 (t/a)	无组织排放速率 (kg/h)	排放源高度/m
粗中破车间	颗粒物	封闭 70%，水喷雾 70%，综合去除效率 91%	24.3	2.187	1.215	24
一段筛分			22.248	2.002	1.1124	24
细碎			12.375	1.114	0.619	15
二段筛分			15.125	1.361	0.756	24
制砂			12.15	1.094	0.608	15
三段筛分			14.85	1.337	0.743	24
选粉		封闭 70%	4.32	1.296	0.72	22.5
装车出料		布袋除尘器 99%	0.066	0.020	0.011	20
石粉储罐			1.44	0.014	0.008	12

本项目采用湿法+干法加工 2 套工艺，根据业主提供资料约 90 天采用干法生产、210 天采用湿法生产，则项目全年无组织颗粒物产生及排放情况如下表。

表4-5项目全年无组织颗粒物产生及排放情况一览表

产污环节	污染物	主要污染防治措施及效率	无组织产生量 (t/a)	无组织排放量 (t/a)	排放时间 h	无组织排放速率 (kg/h)	排放源高度/m
湿法加工时							
粗中破车间	颗粒物	封闭 70%，水喷雾 70%，水喷淋 85%，综合处理效率 98.65%	567.000	7.655	4200	1.823	24
一段筛分		封闭 70%，水喷雾 70%，加水洗砂 90%，综合处理效率 99.1%	519.120	4.672	4200	1.112	24
细碎		封闭 70%，水喷雾 70%，水喷淋 85%，综合处理效率 98.65%	354.375	4.784	4200	1.139	15
二段筛分			433.125	5.847	4200	1.392	24
制砂			281.250	3.797	4200	0.904	15
三段筛分		封闭 70%，水喷雾 70%，加水洗砂 90%，综合处理效率 99.1%	343.750	3.094	4200	0.737	24
干法加工时							
粗中破车间	颗粒物	封闭 70%，水喷雾 70%，综合去除效率 91%	24.3	2.187	1800	1.215	24
一段筛分			22.248	2.002	1800	1.112	24
细碎			12.375	1.114	1800	0.619	15
二段筛分			15.125	1.361	1800	0.756	24
制砂			12.15	1.094	1800	0.608	15
三段筛分			14.85	1.337	1800	0.743	24
选粉		封闭 70%	4.32	1.296	1800	0.72	22.5
装车出料			0.066	0.020	1800	0.011	20

石粉储罐		布袋除尘器 99%	1.44	0.014	1800	0.008	12
全年							
卸料	颗粒物	封闭 70%，水喷雾 50%，综合去除效率 85%	36	5.4	6000	0.9	24
粗中破车间		主要措施为封闭车间、水喷淋、水喷雾	591.3	9.842	6000	1.640	24
一段筛分			541.368	6.674	6000	1.112	24
细碎			366.75	5.898	6000	0.983	15
二段筛分			448.25	7.208	6000	1.201	24
制砂			293.4	4.891	6000	0.815	15
三段筛分			358.6	4.431	6000	0.739	24
选粉			4.32	1.296	1800	0.72	22.5
装车出料		0.066	0.020	1800	0.011	20	
石粉储罐		布袋除尘器 99%	1.44	0.014	1800	0.008	12
运输扬尘	洒水车 4 次降尘/天，除尘效率 70%	18.225	5.47	6000	0.912	5	
注：选粉仅干法加工时进行，装车出料湿法加工时物料湿润，产生的粉尘忽略不计。							
<b>(6) 项目大气污染物排放量核算</b>							
<b>1) 有组织排放量核算</b>							
项目大气污染物有组织排放量核算如下表。							
<b>表4-6项目大气污染物有组织排放量核算表</b>							
序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度	核算排放速率	核算年排放量/t		
一般排放口							
1	DA001	颗粒物	45	1.215	2.187		
2	DA002		25.562	1.227	2.208		
3	DA003		11.363	2.863	5.154		
4	DA004		18	0.216	0.389		
5	DA005		0.023	0.001	0.002		
6	DA006		0.063	0.002	0.004		
一般排放口合计		颗粒物	9.944				
有组织排放总计							
有组织排放总计		颗粒物	9.944				
<b>2) 无组织排放量核算</b>							
项目大气污染物无组织排放量核算如下表。							
<b>表4-7项目大气污染物无组织排放量核算表</b>							
序号	产污设施名称	产污环节	污染物种类	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		排放量 (t/a)
					名称	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	
1	卸料	卸料	颗粒物	封闭车间、水喷淋、水喷雾、加水	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-	1.0	5.4
2	破碎机	粗中破车间					9.842
3	振动筛	一段筛分					6.674

4	破碎机	细碎		洗砂	1996		5.898				
5	振动筛	二段筛分					7.208				
6	破碎机	制砂					4.891				
7	振动筛	三段筛分					4.431				
8	选粉机	选粉					1.296				
9	装车仓	装车出料					0.020				
10	车辆	厂区运输扬尘					5.47				
11	泥粉罐	储存					布袋除尘器 99%	0.014			
全厂无组织排放总计											
全厂无组织排放总计							颗粒物		51.144		
<b>3) 大气污染物年排放情况</b>											
本项目大气污染物年排放量情况见下表。											
<b>表4-8项目大气污染物年排放量核算表</b>											
序号		污染物		年排放量 (t/a)							
1		颗粒物		61.088							
<b>(7) 非正常工况排放情况</b>											
本项目非正常工况下情景设置为卸料、预筛分、破碎、筛分等除尘系统除尘效率降低（均下降到 50%）的情况下 TSP 通过排气筒直接排放，各排气筒非正常工况下废气排放参数见表。											
<b>表4-9非正常工况下大气污染物排放情况表</b>											
序号	污染源	非正常排放原因	污染物	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	一次、二次破碎	除尘装置效率均下降到 50%	颗粒物	60.750	0.5	1	关停生产设施，及时检修				
2	一段筛分			55.62	0.5	1					
3	细碎			30.938	0.5	1					
4	二段筛分			37.813	0.5	1					
5	制砂			30.375	0.5	1					
6	三段筛分			37.125	0.5	1					
7	选粉			10.8	0.5	1					
8	运输			12.6	0.5	1					
9	成品石子库进料			0.059	0.5	1					
10	装车仓出料			0.104	0.5	1					
<b>(8) 达标可行性分析</b>											
本项目属于 C3099 其他非金属矿物制品制造。根据《2020 年纳入排污许可管理的行业和管理类别表》，本项目排污许可适用规范为《排污许可证申请与核发技术规范石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119-2020）。											
本项目产生的废气主要采取封闭厂房+布袋除尘、湿法加工、喷淋降尘、洒水降尘等大气污染防治措施。其中，袋式除尘法属于《排污许可证申请与核发技术规范石墨											

及其他非金属矿物制品制造》(HJ1119-2020)中“石墨、碳素制品生产排污单位废气污染防治可行技术参考表”中“破碎机、震动筛、运输机等对应含颗粒物的废气”。因此,本项目针对颗粒物采取的治理措施可行。经治理后,颗粒物可达标排放。

### (9) 环境影响分析

本项目所在区域大气环境中 TSP 环境质量现状满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其 2018 年修改单中二级标准。根据广元市旺苍县人民政府网公布的 2021 年环境质量监测数据,项目所在地 2021 年环境空气中 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、O<sub>3</sub>、CO、PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub> 年均浓度均优于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其 2018 年修改单中二级标准,属于环境空气达标区。本项目大气污染物排放量较小,对大气环境影响较小。

根据外环境调查,本项目厂界外 500m 范围内环境保护目标主要是西侧散居居民。本项目采取严格的粉尘治理措施,确保粉尘(颗粒物)达标排放,经治理后对大气环境无明显影响。

### (10) 大气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017),本项目运营期大气监测计划见下表。

表4-10废气自行监测计划

监测项目	监测位置	监测指标	监测频次	执行标准
无组织	厂界下风向	颗粒物	每年1次	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
有组织	6个排气筒	颗粒物	每年1次	

## 2、废水环境影响及保护措施

本项目设备均于封闭式彩钢房中。项目分为干法+湿法加工,干法 90 天,湿法 210 天,干法加工时无生产废水产生,湿法生产时产生的生产废水主要为洗砂废水。故本项目废水主要为生活污水、洗砂废水、洗车废水、初期雨水。

### (1) 生活污水

本项目劳动定员共34人(不涉及食宿),年工作300日。根据《四川省用水定额》(川府函[2021]8号),生活用水按80L/(人·d)计算,则项目用水量为2.72m<sup>3</sup>/d,816m<sup>3</sup>/a。排污系数按0.85计算,则项目生活污水排放量为2.312m<sup>3</sup>/d,693.6m<sup>3</sup>/a。生活污水中污染物主要是COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、TP、动植物油,产生浓度分别为400mg/L、200mg/L、220mg/L、30mg/L、10mg/L、100mg/L。生活污水经新建化粪池(30m<sup>3</sup>)处理后运送至山下农田施肥。

### (2) 洗砂废水

根据建设单位提供资料,本项目约有 210 天,约 70%原料破碎、筛分、制砂、洗

砂等过程采取湿法加工（从一段筛分、三段筛分工序加水冲洗），则年需冲洗 126 万吨砂石，项目洗砂水用量按  $1.5\text{m}^3/\text{t}$ -成品计，则本项目洗砂用水量为  $1890000\text{m}^3/\text{a}$ ， $6300\text{m}^3/\text{d}$ 。在洗砂过程中损耗水量约占总用水量的 2%，则损耗水量为  $126\text{m}^3/\text{d}$ ；洗砂后成品机制砂（约 520000t）含水率约为 15%，成品石子（1#碎石、2#碎石、米石，共约 680000t）含水率约 8%，则项目成品带走的水分约为  $132400\text{m}^3/\text{a}$ ， $441.33\text{m}^3/\text{d}$ ；项目洗砂废水经 1 套“浓密罐（絮凝沉淀）+厢式压滤机”处理后泥饼含水率为 60%，则泥饼带走水分约为  $103188\text{m}^3/\text{a}$ ， $343.96\text{m}^3/\text{d}$ 。因此洗砂工段回用水量约为  $5388.71\text{m}^3/\text{d}$ ；洗砂工段需补充新鲜水量为  $911.29\text{m}^3/\text{d}$ ， $273387\text{m}^3/\text{a}$ 。

项目设置一套“浓密罐（均质+絮凝+沉淀）+厢式压滤机”废水处理设备对洗砂废水进行处理，该套设备主要设置有 1#污水集中池、2#污水集中池、浓密罐（2 个，共  $2400\text{m}^3$ ）、压滤机等。洗砂废水经 1#污水集中池、2#污水集中池缓冲沉淀后经渣浆泵泵至浓密罐絮凝沉淀，沉淀后上清液流至清水池（ $3000\text{m}^3$ ）回用于生产，不外排；泥浆输送至泥浆中转罐缓冲，最终输送至压滤车间脱水，脱水后泥饼（含水率 60%）外售。

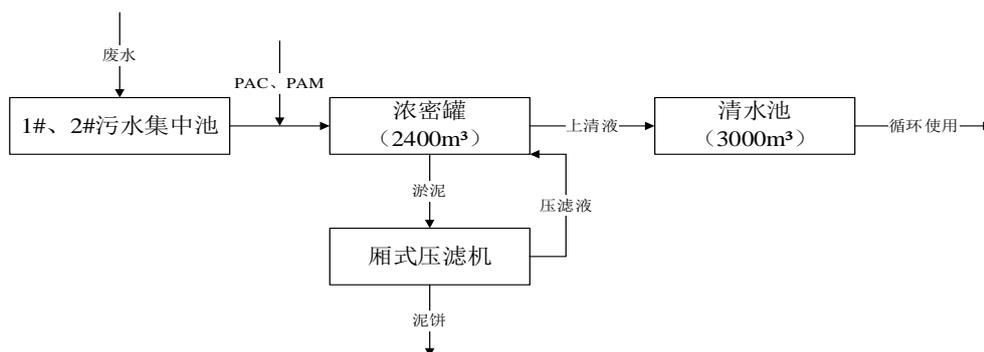


图 4-2 洗砂废水处理工艺流程图

### (3) 洗车废水

本项目来料运输 22500 车次/年（113 车次/天），去料运输 45000 车次/年（225 车次/天）。根据《四川省用水定额》（川府函[2021]8 号），洗车用水均按  $0.1\text{m}^3/\text{辆}$  计算，本项目每车次均需要对轮胎进行清洗，则每天用水量为  $33.8\text{m}^3/\text{d}$ 。蒸发和损耗的水量按 20% 计，则洗车废水产生量为  $27.04\text{m}^3/\text{d}$ 。本项目来料运输、去料运输道路分开，故在项目西侧进出口、东北侧进出口各设置 1 处洗车池（三级沉淀池），西侧洗车池（兼初期雨水池）容积约  $100\text{m}^3$ ，东北侧洗车池容积约  $50\text{m}^3$ 。洗车废水通过重力自流进入洗车池沉淀后循环使用，不外排。

### (4) 初期雨水

项目运行中厂区内道路、转运广场等地难免会散落一些砂石料、粉尘，在降雨时，初期雨水中会含有大量泥砂，因此需对地面的初期雨水进行收集。

本项目参照广元市气象局于2017年9月28日发布的《关于发布广元市主城区暴雨强度公式的公告》中的暴雨强度公式计算项目雨水量。广元市暴雨强度公式如下：

$$q = \frac{1234.955 \times (1 + 0.633 \times \lg P)}{(t + 7.493)^{0.608}}$$

式中：q：暴雨强度，L/（s·hm<sup>2</sup>）；

P：重现期（a，年），取1年；

t：降雨历时（min，分钟），取60min；

根据上述公式及取值，计算出本项目暴雨强度q=95.38L/（s·hm<sup>2</sup>）。本项目道路卸料平台、装运平台汇水面积约为2hm<sup>2</sup>，采场初期雨水产生量根据下式计算：

$$Q=qF\Psi T$$

式中：Q：初期雨水产生量，m<sup>3</sup>；

F：汇水面积，2hm<sup>2</sup>；

Ψ：径流系数，0.7；

T：收水时间，取10min，600s。

根据以上参数计算，本项目矿区范围内初期雨水最大产生量为：80.12m<sup>3</sup>/次。初期雨水中所含有的污染物主要为SS，浓度在500~1000mg/m<sup>3</sup>之间。

项目沿用道路两侧、厂区四周设置雨水沟（具体设置见附图3），隔断厂外雨水进入，并收集场内初期雨水，场内初期雨水经雨水沟收集进入项目西侧洗车池（100m<sup>3</sup>，西侧洗车废水约18m<sup>3</sup>，初期雨水最大产生量80.12m<sup>3</sup>/次，满足使用要求），初期雨水经沉淀处理后回用于洗车，不外排。

#### （5）项目废水处理可行性分析

本次项目废水处理可行性分析从技术可行性和规模可行性两方面进行分析。

##### 1) 技术可行性分析

本项目属于C3099其他非金属矿物制品制造。项目废水主要为洗砂废水，洗砂废水经“浓密罐（均质+絮凝+沉淀）+厢式压滤机”处理后循环使用。本次废水可行技术参考《排污许可证申请与核发技术规范陶瓷砖瓦工业》（HJ954-2018）的可行技术参考表。

经查，“均质+絮凝+沉淀”技术属于《排污许可证申请与核发技术规范陶瓷砖瓦工业》（HJ954-2018）中“陶瓷砖瓦工业排污单位废水污染防治可行技术”中“建筑用石加工工业生产过程废水循环回用的可行技术”。因此，本项目针对洗砂废水采取的治理措施可行。

##### 2) 废水处理规模可行性分析

根据水平衡分析，项目废水洗砂废水产生量为8599m<sup>3</sup>/d，716.583m<sup>3</sup>/h，项目设置

1#污水集中池、2#污水集中池，总容积约100m<sup>3</sup>；浓密罐2个，总容积为2400m<sup>3</sup>，配套清水池1个，容积约3000m<sup>3</sup>，能容纳3h的污水量。项目废水处理系统是动态循环的，根据设备商提供资料，浓密罐进出水时间相差25min，1h能够将洗砂废水进行絮凝沉淀后循环使用，故项目配套浓密罐、清水池满足处理容积要求。

综上，项目目前所采取的洗砂废水处理设施合理可行。

本项目废水类别、污染物及污染治理设施见下表：

**表4-11废水类别、污染物控制项目及污染治理设施一览表**

废水类别	污染物种类	排放去向	污染治理设施			排放口类型
			污染治理设施名称	工艺	是否为可行性工艺	
生活污水	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 等	农肥	化粪池30m <sup>3</sup>	化粪池	是	不排放
洗砂废水	SS	不外排	缓冲池+污泥浓缩罐（2个，2400m <sup>3</sup> ）+清水池（1个，3000m <sup>3</sup> ）	絮凝+沉淀	是	不排放
洗车废水	SS	不外排	洗车池2个150m <sup>3</sup>	沉淀	是	不排放
初期雨水	SS	不外排				

#### （6）废水排放环境影响分析

根据前文分析，项目所在区域地表水环境质量较好。项目生产废水和生活污水均不外排；故项目生产不会给区域地表水环境造成明显不良影响。

#### （7）废水自行监测计划

无。

### 3、噪声环境影响及保护措施

#### （1）噪声源强分析

运营期各种设备运行和车辆运输将产生一定的噪声。设备噪声主要来源于本项目给料机、颚式破碎机、圆锥破碎机、振动筛、反击式破碎机、洗砂机、尾砂回收机、拌湿机、选粉机、板框压滤机等设备运转产生的噪声，其噪声源强约为65~95dB（A）。具体噪声源情况见下表。

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

表4-12项目噪声源强一览表

序号	名称	数量	空间相对位置/m			声源源强		声源控制措施	运行时间 h	距室内边界距离/m	室内边界声级 dB (A)	建筑物插入损失 dB (A)	建筑物外噪声	
			X	Y	Z	声压级 dB (A)	距声源距离/m						声压级 dB (A)	建筑物外距离 /m
1	固定破碎锤	1	47.23	-26.92	3.2	75~95	1	基础加固减振、建筑隔声 (1.2米高矮墙,破碎、筛分车间双层彩板、中间夹隔音棉)	16	6	79	20	59	30
2	鄂式破碎机	2	40.19	-27.2	4.2	75~95	1		16	7	81		61	30
3	圆锥破碎机	2	34	-27.48	3.4	75~95	1		16	7	81		61	30
4	圆锥破碎机	2	-7.13	-24.66	3.9	75~95	1		16	6	82		62	15
5	冲击破碎机	2	-7.13	-13.4	3.9	75~95	1		16	7	81		61	15
6	振动筛	6	-62.61	-24.1	0	75~80	1		16	5	74		54	5
7	螺旋洗砂机	5	-79.51	-24.1	0	85~90	1		16	10	77		57	5
8	尾砂回收机	1	-83.17	-27.48	0	75~80	1		16	10	60		40	5
9	脱水筛	5	-83.35	-24.36	0	85~90	1		16	10	77		57	5
10	选粉机	2	-123.21	-15.41	0	75~80	1		16	6	67		47	20
11	压滤机	10	-198.09	-16.75	3.9	65~70	1		16	5	66		46	20

注：1、本次设备噪声源强参考《污染源源强核算技术指南陶瓷制品制造》（HJ1096-2020）中附录J数据；  
2、声源空间位置相对制砂车间东北角为原点。

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施**(2) 声环境影响分析**

由于项目交通运输噪声为非持续噪声，经采取对来往车辆限制车速、禁止鸣笛等措施后，对周围环境影响较小。本次评价采用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中的点源噪声距离衰减公式预测生产设备噪声对周围区域声环境的影响。

**(3) 预测模式**

## 1) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

设靠近开口处（或窗户）室内，室外某倍频带的声压级分别为  $L_{p1}$  和  $L_{p2}$ 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外倍频声压级可按下面公式近似求出：

$$L_{p2}=L_{p1}-(TL+6)$$

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。

## 2) 单个室外点声源在预测点产生的声级计算基本公式

如已知声源的倍频带声功率级，预测点位置的倍频带声压级  $L_p(r)$  可按下面公式计算：

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

式中： $L_w$ —倍频带声功率级，dB；

$D_c$ —指向性校正，dB，对辐射到自由空间的全向点声源，为 0；

$A_{div}$ —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；

$A_{gr}$ —地面效应吸收引起的倍频带衰减，dB；

$A_{bar}$ —声屏障引起的倍频带衰减，dB；

$A_{misc}$ —其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB。

预测点的 A 声级  $L_A(r)$ ，可利用 8 个倍频带的声压级公式计算：

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

式中： $L_A(r)$ —距声源 r 处的 A 声级，dB (A)；

$L_{pi}(r)$ —预测点 (r) 处，第 i 倍频带声压级，dB；

$\Delta L_i$ —第 i 倍频带的 A 计权网络修正值，dB。

在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时，可按公式做近似计算：

在只考虑几何发散衰减时，可按下式计算。

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

式中： $L_A(r)$ —距声源  $r$  处的 A 声级，dB (A)；

$L_A(r_0)$ —参考位置  $r_0$  处的 A 声级，dB (A)；

$A_{div}$ —几何发散引起的衰减，dB。

### 3) 噪声贡献值计算

设第  $i$  个室外声源在预测点产生的 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为 ( $L_{eqg}$ )：

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

式中： $t_j$ —在  $T$  时间内  $j$  声源工作时间，s；

$t_i$ —在  $T$  时间内  $i$  声源工作时间，s；

$T$ —用于计算等效声级的时间，s；

$N$ —室外声源个数；

$M$ —等效室外声源个数。

## (4) 预测结果

### 1) 厂界噪声贡献值

项目运营期所有生产设备均布置于生产车间内。经预测设备噪声经基础减振、墙体隔声、距离衰减等措施后，项目厂界噪声贡献值见下表，等声值线图见下图。

表 4-13 项目厂界噪声达标情况分析表

位置	预测点坐标		噪声贡献值	评价标准		评价结果
	X	Y		昼间	夜间	
厂界北侧	-97.54	20.54	41.91	60	50	达标
厂界南侧	-93.93	-59.49	44.77			达标
厂界西侧	281.73	1.08	27.85			达标
厂界东侧	-525.11	-33.53	16.92			达标
最大值	/	/	44.77			达标

根据上述预测结果可知，项目运营期厂界噪声贡献值在 45-54dB (A) 之间，最大值为 54dB (A)，出现在厂界东南侧，均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准的要求。

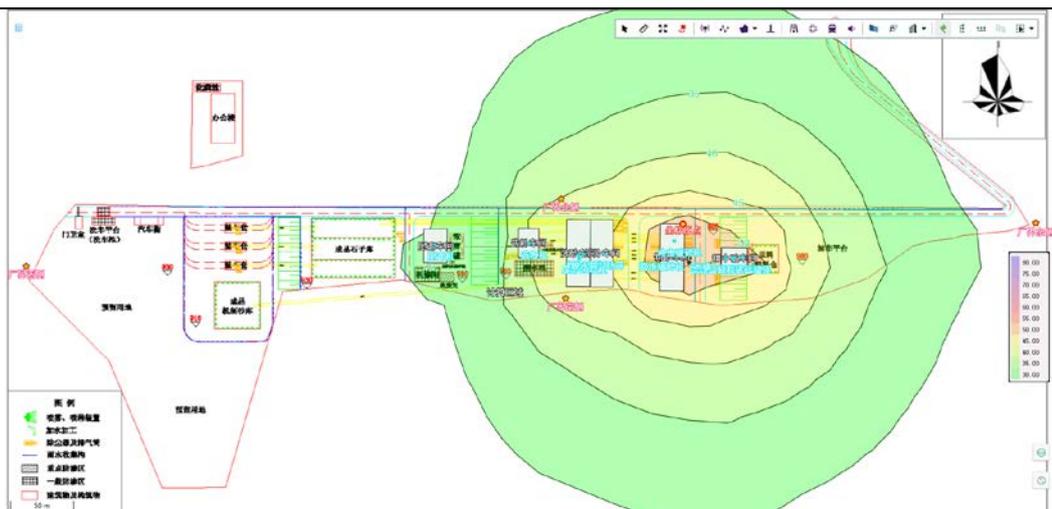


图 4-3 项目噪声预测等值线图

2) 敏感点噪声预测值

本项目厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标

(5) 噪声防治措施

①砂石加工生产线中颚式破碎机、圆锥破碎机、冲击破碎机等破碎设备处进行基础减振，并安装减震器；

②对振动筛等生产设备设置台基减震、橡胶减震接头及减震垫等减震设施；将高噪声设备设置在封闭隔间内；合理布局，将生产线布置在厂区中部，利用厂房进行隔声；

③合理安排运行时间。

④加强设备的维护，安排专人负责设备的日常维修和保养，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

针对运输噪声，本次环评提出以下要求：

- ①厂外运输按照指定的运输路线运输，注意避让居民、学校、医院等集中区域；
- ②加强运输人员管理，尽量减少汽车鸣笛、限速运输时速等措施；
- ③厂内运输应控制汽车时速不超过 5km/h，同时硬化厂内运输道路。

采取以上措施后，项目运输噪声周边声环境不会产生明显的影响。

(6) 噪声监测计划

参考《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），噪声自行监测要求如下表所示：

表 4-14 噪声跟踪监测要求

监测点位	监测频次	排放标准
东厂界外 1m 处	每季度 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准
南厂界外 1m 处		

西厂界外 1m 处		
北厂界外 1m 处		
<p><b>4、固体废物环境影响及保护措施</b></p> <p><b>(1) 固体废物产生环节及处置方式</b></p> <p>运营期固废主要为泥饼、收尘灰、废布袋、沉淀池沉渣、废机油、废机油桶、含油抹布及手套。</p> <p><b>1) 生活垃圾</b></p> <p>本项目劳动定员 34 人，生活垃圾产生量以 0.5kg/(人·d) 计算，本项目年工作日 300 天，则本项目生活垃圾产生量为 5.1t/a。生活垃圾经过袋装收集后，统一收集至黄洋镇垃圾收集点，由环卫部门统一清运处理，严禁就地填埋。</p> <p><b>2) 一般固废</b></p> <p><b>①泥饼</b></p> <p>根据《向家坝电站砂石加工及混凝土生产废水处理技术》(徐翔)可知，砂石加工废水处理系统中废水含泥量约 40kg/m<sup>3</sup>，本项目约 70%原料采用湿法加工，在一段筛分、三段筛分处加水洗砂，根据水量平衡，进入废水系统的洗砂废水产生量约为 5732.67m<sup>3</sup>/d，则项目泥沙产生量约为 229.307t/d，68792t/a (干重)，采用厢式压滤机压滤，厢式压滤机压滤后的泥饼含水率按 60% 计，则泥饼产生量为 573.267t/d，171980t/a，属于一般工业固废。</p> <p>根据《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)可知，泥饼属于“无机废水污泥 61 环境治理业 772”，废物代码编号 772-001-61，泥饼在压滤机下方泥饼暂存区堆存，定期外售。环评要求：泥饼暂存区设置三面不低于堆放物高度的围挡，一面留作车辆进出，地面硬化处理，泥饼暂存区四周设置集水沟，收集的渗滤液泵入浓密罐处理。</p> <p><b>②收尘灰</b></p> <p>项目有组织废气治理时布袋除尘器会收集粉尘(收尘灰)，收尘灰产生量为 786.084t/a，收尘灰收集后外售。</p> <p><b>③废布袋</b></p> <p>项目布袋除尘器每年更换一次，每次更换 18 套布袋，约 2t/a，均由厂家回收处理。</p> <p><b>④洗车池沉渣</b></p> <p>项目三级沉淀池收集运输车辆清洗废水及初期雨水，沉淀池沉渣产生量约 200t/a，利用铲车每周进行清掏，运至压滤机处压滤。压滤后的沉渣同泥饼一起外售。</p> <p><b>3) 危险废物</b></p>		

**①废机油**

项目使用润滑油对设备进行润滑，正常情况润滑油为亏损消耗，密封状态。本项目拟使用 100 桶/a，每桶 18L（重 15kg）。在设备保养和维修过程中，润滑油损耗率为 40%，则清理或更换后的废机油产生量约为 0.9t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废机油属于“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”，废物类别为 HW08，废物代码：900-249-08。密封桶装收集，暂存于危废暂存间，定期交有相应危废处置资质单位处置。

**②废油桶**

主要为盛放润滑油后具有废矿物油残留的包装容器，使用及产废量 100 个/a，合计约 0.3t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废机油桶属于“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”，废物类别为 HW08，废物代码：900-249-08。暂存于危废暂存间，定期交有相应危废处置资质单位处置。

**③含油抹布及手套**

主要为擦拭设备后附着废机油的织物，产生量约为 0.5t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），含废润滑油抹布属于“含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，废物类别为 HW49，废物代码：900-041-49。暂存于危废暂存间，定期交有相应危废处置资质单位处置。

项目危险废物汇总情况见下表。

**表 4-15 危险废物产生及处置情况汇总表**

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废机油	HW08	900-249-08	0.9	设备保养	液态	烃类	烃类	一年	T, I	暂存于危废暂存间，定期交有资质单位处置
2	废机油桶	HW08	900-249-08	0.3	机械加工、设备保养	固态	烃类	烃类	一年	T, I	
3	含油抹布及手套	HW49	900-041-49	0.5	设备保养	固态	纤维	烃类	一年	T/In	

本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况见下表。

**表 4-16 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表**

序号	贮存场所（设施）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	危废暂存间	废机油	HW08	900-249-08	机修	50m <sup>2</sup>	容器收集	满足	1年
2		废机油桶	HW08	900-249-08			托盘堆码	满足	1年
3		含油抹布及手套	HW49	900-041-49			容器收集	满足	1年

危废暂存间建设要求：危废暂存间的设置必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中的“防风、防雨、防渗、防晒”四防要求进行建设：

①对危废暂存间，地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造；

②危废暂存间必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；

③危废暂存间应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大储量的 1/5；

④危废暂存间基础必须防渗，防渗层至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚其他人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s）；

⑤危废暂存点应设计建造径流疏导系统（地沟或围堰），防止外界雨水径流影响。

⑥在危废暂存间墙面张贴警示标识、标牌，列明危险废物种类，并建立台账与转运联单，记录危险废物产生、贮存、处置环节详细情况。

危废暂存间管理要求：

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

危险废物运输要求：

危险废物运输时外委的单位必须具有危险废物运输资质的单位，采用专用车辆运进、运出，运输路线避免经过居民集中区和饮用水源地。转运过程中必须安全转移，防止撒漏，并严格执行危险废物转运联单制度，防止二次污染的产生。危险废物运输按规定路线行驶，驾驶员持证上岗。

（2）固体废物环境管理要求

项目运营期，建设单位应指派专职人员对项目环保设施进行管理并设立环境管理制度，同时要加强对管理人员的环保知识培训。

企业需加强厂区卫生管理，确保各类物品放在各自指定区域，固体垃圾得到有效处置，从而美化场容场貌。

综上分析，本项目在采取上述措施后，对各类固废进行合理处置，可防止出现的

环境二次污染，对环境的影响较小。

### 5、地下水、土壤主要环境影响及措施

#### (1) 源头控制

项目应根据国家现行相关规范加强环境管理，采取防治和降低物料运输过程跑、冒、滴、漏的措施，正常运营过程中应加强对管道、污水集中池、浓密罐、清水池的防渗检查，若发现防渗密封材料老化或损坏，应及时维修更换。

#### (2) 分区防治要求

确定本项目地下水防渗分区结果如下：

表 4-17 项目地下水防渗分区划分一览表

分区域类别	区域	现状措施	环评要求措施	防渗技术要求
重点防渗区	危废暂存间、机修间	无	防渗混凝土+2mm环氧树脂漆	等效黏土防渗层 Mb $\geq$ 6.0m, K $\leq$ 1.0 $\times$ 10 <sup>-7</sup> cm/s; 或参照 GB18598执行
简单防渗区	除重点防渗区外的其他区域	无	无	一般地面硬化

采取上述治理措施后，本项目防渗措施基本满足《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中防渗技术要求，可从污染源头和途径上减少因废水或物料泄漏、漏入地下水，不会对地下水环境造成不利影响。

### 6、生态

本项目位于黄洋镇古店村，不涉及自然保护区、风景名胜区、重点文物及名胜古迹、生态敏感与珍稀野生动植物栖息地等环境保护敏感目标。

### 7、临时用地期满后污染源分析及迹地恢复措施

由于本项目属于临时工程，项目用地为临时用地，临时使用土地期间，严格按照国家有关法律法规和政策使用土地，不得改变土地用途和转让土地，不得建设永久性建筑，如有违建自行承担法律责任，严格履行临时用地合同，临时用地期满后 12 个月内恢复土地原利用条件。项目临时用地期满后，由于生产活动的结束，主要“三废”以及生产噪声排放随之终止。此外，停产后场地的清理、设备的拆除、转移等过程也会产生扬尘、废水、噪声等污染对当地环境产生不利影响，生产迹地逐渐裸露，成为新的水土流失源，对生态环境产生一定影响。环评要求建设单位应采取以下措施减小污染影响：

#### (1) 对厂区建构筑物进行拆除时

应先拆除厂内设备、建筑物以及地面硬化，最后拆除厂区围墙；拆除过程中应及时清除固体废物与垃圾，能回收利用的回收利用，不能回收利用的及时清运至政府指定建筑垃圾堆放场；拆除施工时禁止高空抛物，文明施工，轻拿轻放减小噪声影响；

定时洒水、保持路面清洁，减小扬尘污染；项目拆除施工时大气、噪声、废水、固废污染影响治理措施参照项目施工期环保措施。

## (2) 项目厂区构建筑物拆除完成后

委托资质单位对项目场地土壤进行检测，若项目场地内土壤未受到污染影响，则可直接将项目建设施工时剥离的表土回填，恢复原来地形、地貌形态，消除潜在的诱发水土流失及泥石流等地质灾害产生的因素，并采取当地自然生长的林木种植和管护相结合的生态恢复技术，恢复草本、林木及小灌木等植被，待项目占地区域完全恢复后再恢复其原有使用功能（林地）；若土壤检测结果表明项目场地受到污染影响，则应先请专业的土壤修复单位对受到污染影响的土壤进行修复，再进行后续回填复耕工作。

## 8、环境风险

### (1) 风险调查

本项目厂区不暂存柴油，不设置柴油罐，车辆至加油站加油，厂内机修间存放有少量机油及维修过程产生的废机油及废油桶。

### (2) 风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），单元内存在的危险化学品为多品种时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ —每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ —每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为I。

当 $Q \geq 1$ 时，将Q值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

项目风险物质分布和数量见下表。

表 4-18 项目风险物质分布和数量一览表

名称	CAS号	储存位置	储存量	临界量	风险途径	Q
机油	/	机修间	0.5	2500t	暂存	0.0002
废机油、 废机油桶	/	危险废物暂存间	1.2	2500t	暂存	0.00048
合计						0.00068

本项目  $Q=0.00068 < 1$ ，环境风险潜势为I，仅简单分析。

### (3) 环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），风险识别主要包括物质危险性识别、生产系统危险性识别和危险物质向环境转移的途径识别。

#### ①物质危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的附录 B.1，本项目使用的机油及废机油、废机油桶属于危险物质。

**②生产系统风险识别**

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。本项目公用工程、辅助生产设施依托厂区已建相关设施，因此本次环评主要针对生产装置和储运设施进行危险性识别。

本项目生产系统识别表如下表所示：

**表 4-19 生产系统危险性识别**

序号	风险源项	风险类别	危害后果
1	生产车间	火灾事故	对项目区域及周边区域环境空气、水环境等产生影响
2	废气处理设施	设备故障	喷淋、供水设备故障导致废气外排，导致颗粒物外排污染大气环境
3	废水（化粪池水等）事故排放	事故排放	导致区域地表水体水污染负荷加重，影响地表水体水质
4	机修间	机油	泄漏对土壤和地下水产生影响
5	危废暂存间	废机油	泄漏对土壤和地下水产生影响

**(4) 风险防范措施**

**1) 降尘设施系统（喷雾装置）**

①制定《环境保护应急预案》，对设备的运行、管理提出相应的管理要求和应急处理方案，该应急预案应能够满足环保要求。并严格按照《环境保护应急预案》进行日常监督、管理。

②建设单位应加强喷雾降尘装置的管理，定期检修，降低粉尘事故排放概率，一旦发生非正常工况下废气排放，应立即启动应急预案，尽量降低项目废气事故性排放对周围大气环境的影响程度。

③定期检修设备，加强日常维护保养，避免或减少故障发生，确保设备处于正常的工作状态。

④加强对操作工人的培训，培养员工的安全和环境意识，提供操作工人的技术水平和责任感，降低操作失误而造成的事故。

**2) 火灾风险防范措施**

①严格执行《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）等相关要求，按有关安全规定配备适用、有效和足够的消防器材，以便能在起火之初迅速扑灭。配备必要的救灾防毒器具及防护用品。

②按规范划分危险区，保证防火防爆距离；严格区域动火作业审批程序，容器、管道检修动火前必须通风换气和检测分析，做到“五不动火”原则；

	<p>③预防摩擦撞击。禁火区内严禁有金属摩擦、撞击，要求使用的设备和工具具有防爆功能，包括不能穿钉鞋。</p> <p>④厂区内严禁烟火，杜绝产生火花的一切因素。</p> <p><b>3) 废水事故排放风险防范措施</b></p> <p>①在厂区边界预先准备适量的沙包，在厂区发生生产废水泄漏时堵住厂界围墙有泄漏的地方，防止生产废水向场外泄漏。</p> <p>②利用厂区的截排水沟收集事故废水至厂区沉淀池，防止废水外排至地表水体。</p> <p>③一旦发生事故排放，要求建设单位立即停产。</p> <p><b>4) 泄漏风险防范措施</b></p> <p>①生产车间、清水池、化粪池、洗车池、1#污水集中池、2#污水集中池、车间污水收集沟等采取措施进行一般地面硬化，危废暂存间、机修间采取重点防渗。</p> <p>②定期检查设备，加强设备的维护保养，防止机油“跑、冒、滴、漏”，加工车间采取一般防渗措施。</p> <p>③加强对操作工人的培训，培养员工的安全和环境意识，提供操作工人的技术水平和责任感，降低操作失误而造成的事故。</p> <p><b>5) 其他风险防范措施</b></p> <p>成立风险防范组织机构，明确人员组成及其职责，制订应急计划区；设置专职技术安全员，统管全站消防技术安全工作，定期检查考核职工的安全生产意识，对厂区各个设备定期检查。</p> <p><b>9、环境管理简要分析</b></p> <p><b>(1) 项目环境管理机构与制度</b></p> <p>本项目建成后，企业必须由专人负责环境保护，建立废气、噪声、固废、废水、绿化等各个方面的环境管理制度；经常进行环境意识宣传教育，培养全体职工的环保意识，保护厂区周围生态环境。企业环境保护责任人应充分发挥企业赋予的权力，认真履行相应职责，关心并积极听取可能受项目影响的附近单位的反映，定期向当地环保部门汇报项目环境保护工作的情况，同时接受当地环境保护部门的监督和管理。</p> <p><b>(2) 环境监测计划的建议</b></p> <p>为切实控制工程治理设施的有效地运行和“达标排放”，落实排污总量控制指标，根据《建设项目环境保护管理条例》第八条的规定，本环评对建设项目实施环境监测建议。根据《污染源监测管理办法》，建设单位可委托当地具有监测资质的单位开展废水、废气、噪声监测。根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）（发布稿）的相关规定以及本项目污染物排放情况，本项目为非重点排污单位，制定本项目营运期监测计划见大气、噪声环境影响和保护措施章节。</p>
--	---

**(3) 对交通运输的限制性要求**

本项目为砂石加工项目，砂石加工时伴随着大量运输车辆的来往，为减少来往车辆对周边环境及运输道路周边环境的影响，本环评要求：运输车辆进出厂区均需进行洗车，保持车辆洁净，减少道路起尘量；在敏感点较多路段行驶时，减低车速，减少鸣笛；车辆物料需用防尘布遮盖。

**10、建设项目投资估算及环保“三同时”验收一览表**

本项目投资 40845 万元，其中环保投资约 555 万元，占总投资的 1.36%，投资估算详见下表。

**表 4-20 环保设施（措施）、投资估算及验收一览表（单位：万元）**

类别 (排放源)	污染物	治理措施及验收措施	投资	
废气	卸料粉尘	颗粒物	卸料仓设置三面围挡+顶棚，设置 1 套喷雾系统洒水降尘；	500
	干法加工时（90 天）：			
	一次、二次破碎粉尘	颗粒物	一破和二破设备设置在封闭车间（粗中破车间）内，且在粗中破车间四周设置 1 套喷雾装置，在粗中破车间西侧安装 2 台气箱脉冲袋式收尘器（1#、2#），在 2 套一破、二破设备进出口分别设置 5 处集气罩（共 10 处），2 台除尘器共用 1 根 30m 高排气筒，排气筒编号 DA001；	
	一段筛分粉尘		筛分设备设置在封闭车间（筛分车间）内，且在筛分车间设置 1 套喷雾装置，在筛分车间东侧安装 2 台气箱脉冲袋式收尘器（3#、4#），在 2 条筛分线进出口分别设置 5 处集气罩（共 10 处）；筛分车间（一段筛分、二段筛分、三段筛分）、1#碎石、2#碎石、米石输送廊道共 7 台除尘器共用 1 根 30m 高排气筒，排气筒编号 DA003；	
	细碎粉尘		细碎设备设置在封闭车间（制砂车间）内，且在制砂车间设置 1 套喷雾装置，在制砂车间东侧安装 2 台气箱脉冲袋式收尘器（5#、6#），在 2 台细碎机进出口分别设置 4 处集气罩（共 8 处）；制砂车间（细碎、制砂）共 4 台除尘器共用 1 根 30m 高排气筒，排气筒编号 DA002；	
	二段筛分粉尘		筛分设备设置在封闭车间（筛分车间）内，且在筛分车间设置 1 套喷雾装置，在筛分车间东侧安装 2 台气箱脉冲袋式收尘器（7#、8#），在 2 条筛分线进出口分别设置 5 处集气罩（共 10 处）；筛分车间（一段筛分、二段筛分、三段筛分）、1#碎石、2#碎石、米石输送廊道共 7 台除尘器共用 1 根 30m 高排气筒，排气筒编号 DA003；	
制砂粉尘	制砂设备设置在封闭车间（制砂车间）内，且在制砂车间设置 1 套喷雾装置，在制砂车间东			

			侧安装 2 台气箱脉冲袋式收尘器 (9#、10#), 在 2 条制砂生产线进出口分别设置 4 处集气罩 (共 8 处); 制砂车间 (细碎、制砂) 共 4 台除尘器共用 1 根 30m 高排气筒, 排气筒编号 DA002;
	三段筛分粉尘		筛分设备设置在封闭车间 (筛分车间) 内, 且在筛分车间设置 1 套喷雾装置, 在筛分车间东侧安装 2 台气箱脉冲袋式收尘器 (11#、12#), 在 2 条筛分线进出口分别设置 5 处集气罩 (共 10 处); 筛分车间 (一段筛分、二段筛分、三段筛分)、1#碎石、2#碎石、米石输送廊道共 7 台除尘器共用 1 根 30m 高排气筒, 排气筒编号 DA003;
	运输粉尘		全厂输送连廊为密闭式, 在 1#碎石、2#碎石、米石的连廊东侧安装 1 台气箱脉冲袋式收尘器 (13#), 在运输线上设置 4 处抽气点; 筛分车间 (一段筛分、二段筛分、三段筛分)、1#碎石、2#碎石、米石输送廊道共 7 台除尘器共用 1 根 30m 高排气筒, 排气筒编号 DA003;
	选粉		选粉车间为密闭厂房, 在选粉车间西南侧安装 1 台气箱脉冲袋式收尘器 (14#), 在选粉车间上设置 4 个集气罩, 选粉粉尘用 1 根 30m 高排气筒, 排气筒编号 DA004;
	成品石子库进料粉尘		成品石子库为密闭仓库, 在成品石子库东侧设置 1 台气箱脉冲袋式收尘器 (15#), 在仓库共设置 26 处抽气点, 经 1 根 30m 高排气筒, 排气筒编号 DA005;
	装车仓出料粉尘		装车仓为密闭仓库, 3 条装车线装车仓上方仓顶各安装 1 台气箱脉冲袋式收尘器 (16#、17#、18#), 通过 1 根 30m 高排气筒有组织排放, 排气筒编号为 DA006;
	石粉储罐粉尘	颗粒物	经储罐顶部自带布袋除尘器处理后无组织排放
	湿法加工时 (210 天):		
	一次、二次破碎粉尘	颗粒物	项目一破和二破设备设置在封闭车间 (粗中破车间) 内, 且在一破、二破设备处设置喷淋降尘装置, 在粗中破车间四周设置喷雾装置;
	一段筛分粉尘		项目一段筛分设备设置在封闭车间 (筛分车间) 内, 且在一段筛分设备处加水洗砂, 在筛分车间四周设置喷雾装置。
	细碎粉尘		项目细碎设备设置在封闭车间 (制砂车间) 内, 且在细碎设备处设置喷淋降尘装置, 在制砂车间四周设置喷雾装置。
	二段筛分粉尘		项目二段筛分设备设置在封闭车间 (筛分车间) 内, 且在二段筛分设备处设置喷淋降尘装置, 在筛分车间四周设置喷雾装置。
	制砂粉尘		项目制砂设备设置在封闭车间 (制砂车间) 内, 且在制砂设备处设置喷淋降尘装置, 在制砂车间四周设置喷雾装置。

	三段筛分 粉尘		项目三段筛分设备设置在封闭车间（筛分车间）内，且在三段筛分设备处加水洗砂，在筛分车间四周设置喷雾装置。	
	运输扬尘		场地硬化，项目配有一辆专业洒水车在除雨天外均进行4次以上洒水降尘	
	汽车尾气	/	自然稀释疏散	
废水	生活污水	COD、 BOD <sub>5</sub> 、 SS、NH <sub>3</sub> -N	经自建化粪池处理后施肥。	5
	洗砂废水	SS	洗砂废水经1#污水集中池、2#污水集中池缓冲沉淀后经渣浆泵泵至浓密罐絮凝沉淀，沉淀后上清液流至清水池（3000m <sup>3</sup> ）回用于生产，不外排；	20
	洗车废水 降雨径流	SS	经洗车池沉淀处理后回用于降尘，不外排	5
	噪声	Leq	①砂石加工生产线中颚式破碎机、圆锥破碎机、冲击破碎机等安装减震器，并进行基础减振； ②对振动筛等生产设备设置台基减震、橡胶减震接头及减震垫等减震设施；将高噪声设备设置在封闭隔间内；合理布局，将生产线高噪声设备布置在厂区中部、东部，利用厂房进行隔声； ③合理安排运行时间。 ④加强设备的维护，安排专人负责设备的日常维修和保养，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。	10
	固废		新建一处泥饼堆存区用于泥饼堆存。 新建一处危废暂存间用于危险废物暂存，占地面积约50m <sup>2</sup> 。	5
	地下水、土壤		重点防渗区：机修间、危废暂存间设置为重点防渗区，拟采用防渗混凝土+2mm环氧树脂漆，确保防渗技术要求达到：等效黏土防渗层Mb≥6.0m，K≤1.0×10 <sup>-7</sup> cm/s；或参照GB18598执行。 简单防渗区：厂内其他区域，一般地面硬化。	10
总计				555
<p><b>11、排污许可管理</b></p> <p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），项目机制砂生产属于“70 石墨及其他非金属矿物制品制造 309”中“其他非金属矿物制品制造 3099（除重点管理、简化管理以外的）”，为登记管理，应在投入生产前进行排污许可申请。</p> <p><b>12、环保验收程序</b></p> <p>由建设单位自行组织开展竣工环境保护验收工作，编制竣工环境保护验收监测报告表，除需要取得排污许可证的水和大气污染防治设施外，其他环境保护设施的验收期限一般不超过3个月；需要对该类环境保护设施进行调试或者整改的，验收期限可以适当延期，但最长不超过12个月，并填报“生态环境部企业自主验收平台”备案。未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用”。</p>				

### 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	卸料粉尘	颗粒物	卸料仓设置三面围挡+顶棚，设置1套喷雾系统洒水降尘；	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织标准限值
	干法加工时（90天）：			
	一次、二次破碎粉尘	颗粒物	一破和二破设备设置在封闭车间（粗中破车间）内，且在粗中破车间四周设置1套喷雾装置，在粗中破车间西侧安装2台气箱脉冲袋式收尘器（1#、2#），在2套一破、二破设备进出口分别设置5处集气罩（共10处），2台除尘器共用1根30m高排气筒，排气筒编号DA001；	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准限值（120mg/m <sup>3</sup> ，23kg/h）
	一段筛分粉尘		筛分设备设置在封闭车间（筛分车间）内，且在筛分车间设置1套喷雾装置，在筛分车间东侧安装2台气箱脉冲袋式收尘器（3#、4#），在2条筛分线进出口分别设置5处集气罩（共10处）；筛分车间（一段筛分、二段筛分、三段筛分）、1#碎石、2#碎石、米石输送廊道共7台除尘器共用1根30m高排气筒，排气筒编号DA003；	
	细碎粉尘		细碎设备设置在封闭车间（制砂车间）内，且在制砂车间设置1套喷雾装置，在制砂车间东侧安装2台气箱脉冲袋式收尘器（5#、6#），在2台细碎机进出口分别设置4处集气罩（共8处）；制砂车间（细碎、制砂）共4台除尘器共用1根30m高排气筒，排气筒编号DA002；	
二段筛分粉尘	筛分设备设置在封闭车间（筛分车间）内，且在筛分车间设置1套喷雾装置，在筛分车间东侧安装2台气箱脉冲袋式收尘器（7#、8#），在2条筛分线进出口分别设置5处集气罩（共10处）；筛分车间（一段筛分、二段筛分、三段筛分）、1#碎石、2#碎石、米石输送廊道共7台除尘器共用1根30m高排气筒，排			

			气筒编号 DA003;	
	制砂粉尘		制砂设备设置在封闭车间（制砂车间）内，且在制砂车间设置 1 套喷雾装置，在制砂车间东侧安装 2 台气箱脉冲袋式收尘器（9#、10#），在 2 条制砂生产线进出口分别设置 4 处集气罩（共 8 处）；制砂车间（细碎、制砂）共 4 台除尘器共用 1 根 30m 高排气筒，排气筒编号 DA002;	
	三段筛分粉尘		筛分设备设置在封闭车间（筛分车间）内，且在筛分车间设置 1 套喷雾装置，在筛分车间东侧安装 2 台气箱脉冲袋式收尘器（11#、12#），在 2 条筛分线进出口分别设置 5 处集气罩（共 10 处）；筛分车间（一段筛分、二段筛分、三段筛分）、1#碎石、2#碎石、米石输送廊道共 7 台除尘器共用 1 根 30m 高排气筒，排气筒编号 DA003;	
	运输粉尘		全厂输送连廊为密闭式，在 1#碎石、2#碎石、米石的连廊东侧安装 1 台气箱脉冲袋式收尘器（13#），在运输线上设置 4 处抽气点；筛分车间（一段筛分、二段筛分、三段筛分）、1#碎石、2#碎石、米石输送廊道共 7 台除尘器共用 1 根 30m 高排气筒，排气筒编号 DA003;	
	选粉粉尘		选粉车间为密闭厂房，在选粉车间西南侧安装 1 台气箱脉冲袋式收尘器（14#），在选粉车间上设置 4 个集气罩，选粉粉尘用 1 根 30m 高排气筒，排气筒编号 DA004;	
	成品石子库进料粉尘		成品石子库为密闭仓库，在成品石子库东侧设置 1 台气箱脉冲袋式收尘器（15#），在仓库共设置 26 处抽气点，经 1 根 30m 高排气筒，排气筒编号 DA005;	
	装车仓出料粉尘		装车仓为密闭仓库，3 条装车线装车仓上方仓顶各安装 1 台气箱脉冲袋式收尘器（16#、17#、18#），通过 1 根 30m 高排气筒有组织排放，排气筒编号为 DA006;	
	石粉储罐粉尘	颗粒物	经储罐顶部自带布袋除尘器处理后无组织排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织标准限值

		湿法加工时（210天）：		
	一次、二次破碎粉尘	颗粒物	项目一破和二破设备设置在封闭车间（粗中破车间）内，且在一破、二破设备处设置喷淋降尘装置，在粗中破车间四周设置喷雾装置；	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织标准限值
	一段筛分粉尘		项目一段筛分设备设置在封闭车间（筛分车间）内，且在一段筛分设备处加水洗砂，在筛分车间四周设置喷雾装置。	
	细碎粉尘		项目细碎设备设置在封闭车间（制砂车间）内，且在细碎设备处设置喷淋降尘装置，在制砂车间四周设置喷雾装置。	
	二段筛分粉尘		项目二段筛分设备设置在封闭车间（筛分车间）内，且在二段筛分设备处设置喷淋降尘装置，在筛分车间四周设置喷雾装置。	
	制砂粉尘		项目制砂设备设置在封闭车间（制砂车间）内，且在制砂设备处设置喷淋降尘装置，在制砂车间四周设置喷雾装置。	
	三段筛分粉尘		项目三段筛分设备设置在封闭车间（筛分车间）内，且在三段筛分设备处加水洗砂，在筛分车间四周设置喷雾装置。	
	运输扬尘		场地硬化，项目配有一辆专业洒水车在除雨天外均进行4次以上洒水降尘	
	汽车尾气	/	自然稀释疏散	/
地表水环境	生活污水	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、	办公区废水经化粪池（1座，容积为30m <sup>3</sup> ）、处理后用作施肥，不外排	不外排，对环境影响小
	洗砂废水	SS	洗砂废水经1#污水集中池、2#污水集中池缓冲沉淀后经渣浆泵泵至浓密罐絮凝沉淀，沉淀后上清液流至清水池（3000m <sup>3</sup> ）回用于生产，不外排；	
	洗车废水降雨径流	SS	经洗车池沉淀处理后回用于降尘，不外排	
声环境	设备	设备噪声	①砂石加工生产线中颚式破碎机、圆锥破碎机、冲击破碎机等安装减震器，并进行基础减振； ②对振动筛等生产设备设置台基减震、橡胶减震接头及减震垫等减震设施；将高噪声设备设置在封闭隔间内；合理布局，将生产线高噪声	达到《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），

			设备布置在厂区中部、东部，利用厂房进行隔声； ③合理安排运行时间。 ④加强设备的维护，安排专人负责设备的日常维修和保养，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。	夜间≤50dB (A))
	运输车辆	运输车辆噪声	减速、限速行驶、禁止鸣笛	
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>生活垃圾经过袋装收集后，统一收集至黄洋镇垃圾收集点，由环卫部门统一清运处理，严禁就地填埋。</p> <p>泥饼运至泥饼堆存区（压滤机下）存放，定期外售。</p> <p>收尘灰经收集后与产品一同外售。</p> <p>废布袋厂家回收。</p> <p>沉淀池沉渣与泥饼一同压滤、储存、外售。</p> <p>废机油、废油桶、含油抹布及手套暂存于危废暂存间，定期交有相应危废处置资质单位处置。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>重点防渗区：机修间、危废暂存间设置为重点防渗区，拟采用防渗混凝土+2mm环氧树脂漆，确保防渗技术要求达到：等效黏土防渗层Mb≥6.0m，K≤1.0×10<sup>-7</sup>cm/s；或参照GB18598执行。</p> <p>简单防渗区：厂内其他区域，一般地面硬化。</p>			
生态保护措施	<p>项目生态影响主要集中在施工期。项目施工期通过加强管理、加强水土保持工作，合理布设施工临时占地，土石方随挖随运随回填，弃土石方、施工材料采取覆盖措施，采取以上措施后，施工期带来的生态影响将得到控制。</p> <p>本环评要求：项目土地占用期满后，应按规定恢复林业生产条件，并将林地归还给原林地使用人。</p>			
环境风险防范措施	<p>火灾风险防范措施</p> <p>①机修间、危废暂存间严格执行《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）等相关要求，按有关安全规定配备适用、有效和足够的消防器材，以便能在起火之初迅速扑灭。配备必要的救灾防毒器具及防护用品。</p> <p>②按规范划分危险区，保证防火防爆距离；严格区域动火作业审批程序，容器、管道检修动火前必须通风换气和检测分析，做到“五不动火”原则；</p> <p>③预防摩擦撞击。禁火区内严禁有金属摩擦、撞击，要求使用的设备和工具具有防爆功能，包括不能穿钉鞋。</p> <p>④厂区内严禁烟火，杜绝产生火花的一切因素。</p> <p>废水事故排放风险防范措施</p> <p>当发生生产废水事故排放时，要求企业立即停产，并通过厂区截排水沟对废水进行截留，引至厂区沉淀池内，防止废水进入地表水环境。</p> <p>其他风险防范措施</p> <p>成立风险防范组织机构，明确人员组成及其职责，制订应急计划区；设置专职技术安全员，统管全站消防技术安全工作，定期检查考核职工的安全生产意识，对厂区各个设备定期检查。</p>			
其他环境管理要求	<p>项目运营期，建设单位应指派专职人员对项目环保设施进行管理并设立环境管理制度，同时要加强对管理人员的环保知识培训。</p> <p>企业需加强厂区卫生管理，确保各类物品放在各自指定区域，固体垃圾得到有效处置，从而美化场容场貌。</p>			

## 六、结论

旺苍县黄洋镇严家河石灰岩矿砂石加工建设项目为允许类项目，且取得了旺苍县发展和改革局《四川省固定资产投资项目备案表》（备案号：川投资备【2211-510821-04-01-624771】FGQB-0426），符合国家产业政策。项目用地取得了自然资源局出具的临时用地文件及林业局出具的《临时占用林地准予行政许可决定书》（旺林地许准字[2023]第 18 号），项目用地选址合理。

在项目施工期会给周围局部环境带来粉尘、噪声等环境污染影响，在采取环评要求的污染防治措施后可使污染物达标排放，不会对周围环境造成明显的影响。因此，只要严格落实本次环评提出的环保对策，严格执行“三同时”制度，在确保本项目产生的污染物达标排放的前提下，本项目从环境保护角度分析是可行的。

项目土地占用期满后，应按规定恢复林业生产条件，并将林地归还给原林地使用人。

## 建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	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	/	/	/	61.088	/	61.088	+61.088
	/	/	/	/	/	/	/	/
废水	/	/	/	/	/	/	/	/
	/	/	/	/	/	/	/	/
一般工业 固体废物	泥饼	/	/	/	171980	/	171980	+171980
	收尘灰				786.084		786.084	+786.084
	废布袋				2		2	+2
	洗车池 沉渣	/	/	/	200	/	200	+200
危险废物	废机油	/	/	/	0.9	/	0.9	+0.9
	废机油桶	/	/	/	0.3	/	0.3	+0.3
	含油抹布 及手套	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

