

建设项目环境影响报告表

(公示本)

项 目 名 称: 砂石生产和加工项目

建设单位(盖章): 广元庆展砂石有限公司

编制日期: 2020 年 05 月

国家生态环境部制

四川省生态环境厅印

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

5、主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6、结论和建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

(表一)

项目名称	砂石生产和加工项目				
建设单位	广元庆展砂石有限公司				
通讯地址	广元市剑阁县白龙镇春风村五组 50 号				
法人	何庆	联系电话	15183975364	身份证号	510823198710194853
建设地点	广元市剑阁县白龙镇春风村五组 50 号				
中心经度	E 105.584830		中心纬度	N 31.780284	
立项审批部门	剑阁县发展和改革局		批准文号	川投资备【2020-510823-30-03-432147】FGQB-0057 号	
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/>		行业类别及代码	其他非金属矿物制品制造 C3099	
用地面积	约 30000m ²		绿化面积	/	
总投资(万元)	200.0	其中：环保投资(万元)	45.8	环保投资所占比例	22.9%
评价经费(万元)	/		预计投产日期	2020 年 6 月	

工程内容及规模

一、项目由来

广元庆展砂石有限公司于 2020 年 2 月 3 日在剑阁县市场监督管理局注册成立，主要从事砂石加工销售工作，建设单位拟选址于广元市剑阁县白龙镇春风村五组 50 号，租赁原白龙机砖厂场地约 30000.0m²，建设“砂石生产和加工项目”，主要通过外购阆中已采挖的矿石经过破碎筛分等工序后形成不同规格型号的石子和砂子外售。预计达到年加工碎石 5 万方、砂 2 万方的生产能力。**本项目仅进行碎石加工线的建设，不涉及矿石的开采。**

为了贯彻环境法规和环境管理相关条例，根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》，该项目应进行环境影响评价；项目为机械加工项目，经查询《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部令第 1 号，2018.4.28）的有关规定，该项目属于“十九类、非金属矿物制品业”中“51 石灰和石膏制造、石材加工、人造石制造、砖瓦制造”中的“全部”，应编制环境影响报告表。广元庆展砂石有限公司委托我单位完成《砂石生产和加工项目环境影响报告表》的编制工作。我单位受委托后，立即组织相关工程技术人员到项目现场进行调查和资料收集，并按照国家有关环评技术规范要求，编制完成了该项目环境影响报告表，呈上级主管部门审核。

二、项目相关政策的符合性

（一）与产业政策的符合性分析

本项目属 C3099 其他非金属矿物制品制造，根据国家发改委 2019 年第 29 号令《产业结构调整指导目录（2019 本）》和国务院关于发布实施《促进产业结构调整暂行规定》（国发【2005】40 号）的规定，本项目不属于规定中的鼓励类、限制类、淘汰类，属于允许类。其生产工艺和设备均不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的限制类和淘汰类。

同时，项目 2020 年 3 月 12 日经剑阁县发展和改革委员会以“川投资备【2020-510823-30-03-432147】FGQB-0057 号”予以立项备案。

（二）与《关于促进砂石行业健康有序发展的指导意见》的符合性分析

根据国家发展改革委、工业和信息化部、生态环境部等 15 个部分发布的关于印发《关于促进砂石行业健康有序发展的指导意见》的通知（发改价格【2020】473 号）要求，本项目与指导意见符合性分析如下：

表 1-1 与发改价格【2020】473 号相符性分析表

序号	指导意见中相关条件要求	本项目情况	相符性分析
1	大力发展和推广应用机制砂石。 加快落实《关于推进机制砂石行业高质量发展的若干意见》（工信部联原〔2019〕239 号），统筹考虑各类砂石资源整体发展趋势，逐步过渡到依靠机制砂石满足建设需要为主，在规划布局、工艺装备、产品质量、污染防治、综合利用、安全生产等方面加强联动，加快推动机制砂石产业转型升级。	本项目通过从阆中购买矿石外运进厂，采取鄂破、筛分、制砂等工序得到产品（碎石、粉砂等）；建设单位正积极办理各项手续，尽快完成砂石生产的投产运行，增加市场供给能力。	符合
2	加快形成机制砂石优质产能。 加强土地、矿山、物流等要素保障，加快项目手续办理。引导各类资金支持骨干项目建设，推动大型在建、拟建机制砂石项目尽快投产达产，增加优质砂石供给能力。		

三、规划符合性分析

（一）项目与用地规划符合性分析

项目选址于广元市剑阁县白龙镇春风村五组 50 号，租用原白龙机砖厂，根据剑阁县白龙镇总体规划（2014-2030），项目位于村庄及工矿用地；同时，经剑阁县国土资源局白龙国土资源管理所出具的证明文件：项目选址为工业用地，不属农村宅基地，符合剑阁县白龙镇土地利用规划及剑阁县总体规划（见附件）。

综上，项目符合相应的土地利用规划要求。

（二）选址合理性分析

项目位于剑阁县白龙镇春风村五组 50 号，厂区内地势平坦，无不良地质地貌。根据现场调查，项目外环境关系为：项目地东侧临水碾河；南面临白龙镇田维旭木材加工厂、闲置空地，以南 120m 处有 1 户农户；以西隔村道 17m 处为农户（1 户）及农田；以北隔路为农田、距离 40m 处为农户（1 户）以及屠宰场（经营中）。从外环境关系可知，项目周边环境与本项目的建设不冲突，同时，项目周边无学校、医院、集中住宅区等环境敏感点，无环境制约因素。

项目与周边环境相容性分析

项目对周边环境影响：

本项目所在地周围 1km 范围内无医药、食品类企业；项目周边无自然保护区、野生动植物保护区、天然林保护区、居民文教区、医院及集中式地表水源取水口等环境敏感区等；

项目污染物排放：废气主要为物料运输过程，破碎筛分过程产生的粉尘，通过采取对鄂破机、筛分机置于封闭式隔间内，破碎和筛分的同时进行喷水抑尘，装卸过程全部在封闭车间内进行并洒水降尘处理；噪声通过设备进行基座设置减振垫，置于封闭式隔声间内，墙体设隔声材料，夜间不生产等措施使得噪声达标排放；固体废物在采取分类收集、分类处理的措施后也不会对周围环境产生二次污染，因此，本项目与外环境基本相容。

（三）“三线一单”符合性分析

根据四川省人民政府《关于印发四川省生态保护红线方案的通知》（川府发〔2018〕24 号），四川省生态保护红线总面积 14.80 万平方公里，占全省幅员面积的 30.45%。空间分布格局呈“四轴九核”，分为 5 大类 13 个区块，主要分布在川西高原山地、盆周山地的水源涵养、生物多样性维护、水土保持生态功能富集区和金沙江下游水土流失敏感区、川东南石漠化敏感区。剑阁县划定有“岷山生物多样性维护—水源涵养生态保护红线”。本项目不在该红线范围内，符合《四川省生态保护红线方案》的规定和要求。

根据《2018 年度剑阁县环境质量公告》中结果，2018 年广元市剑阁县大气环境质量属于达标区。本项目生产过程产生的污染物为粉尘、噪声，可实现达标排放；因此不会超过环境质量底线。

本项目为砂石加工项目，本项目仅进行碎石加工线的建设，不涉及矿石的开采。本

项目生产仅使用电、水，无其他能源及资源消耗，不超过资源利用上限。

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，项目所在地广元市剑阁县不属于产业准入负面清单的 57 个县。

综上，经过与“三线一单”进行对照后，本项目建设与该区域生态红线划定相符合。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内。

四、项目基本概况

1、项目概况

项目名称：砂石生产和加工项目；

建设单位：广元庆展砂石有限公司；

建设性质：新建；

建设地点：广元市剑阁县白龙镇春风村五组 50 号；

2、建设内容及建设规模

建设内容：项目总投资 200 万元，用地系租用原白龙机砖厂场地，建设砂石加工筛分生产线，拟购置安装颚式破碎机、振动筛、制砂机等设备。

建设规模：预计达到年加工碎石 5 万方、砂 2 万方的生产能力。

产品方案：项目采用外购砂砾石、卵石等原料生产碎石、机砂产品，具体产品方案见下表：

表 1-2 项目产品方案

序号	产品名称	规格/型号	规模（万 m ³ /a）	用途
1	碎石	10-15mm 16-31.5mm	5.0	建筑道路用
2	机砂（自然沙）、粉水砂	<5.0mm	2.0	

执行标准：产品执行《建设用碎石》(GB/T14685-2011)、《铁路混凝土工程施工质量验收标准》(TB10424-2010)等。

3、项目组成

本项目由主辅工程、公用工程、办公生活设施及其他等组成。项目组成及主要的环境问题列表如下。项目总平图详见附图。

表 1-3 项目组成及主要环境问题

名称	建设内容及规模		可能存在的环境问题		备注
			施工期	营运期	
主体工程	砂石加工生产线	建设一个全封闭式厂房，采用钢结构，地面采取硬化措施，占地面积约 4000m ² ，内设颚式破碎机、振动筛、制砂机、钢板槽等设备	施工机械噪声、施工扬尘、施工废水、生活污水、开挖土石方、建筑垃圾以及生活垃圾	噪声、固废、粉尘、废水	新建
辅助工程	地磅	位于厂区出入口，用于计量称重		/	新建
	进出车辆冲洗	设置车辆清洗平台，对进出车辆车轮进行冲洗。车辆清洗废水经沉淀后循环使用		废水、固废	
仓储设施	原料堆场	位于厂区西面，建设堆棚，周边设雨水导流沟		装卸噪声、粉尘	新建
	产品堆场	位于厂区东部，建设堆棚			
公用工程	供水	生活用水取自地下水，生产用水取自地表水（水碾河）		/	新建
	排水	采取雨污分流		/	
	供电	用电设施与当地电网接通，项目配电间		/	
办公生活设施	办公室	位于厂区入口东侧，占地面积 100m ²		生活污水、固废	新建
	宿舍	位于厂区西侧，占地面积 50m ²			
环保工程	粉尘	破碎、筛分工序均设置于密闭生产厂房内，同时采取湿法加工；堆场采取及时喷淋降尘的措施		/	新建
	生产废水	设三级沉淀池（1250.0m ³ /个，共 3 个），位于厂区东北侧；厂界周边设置雨水沟，废水、雨水经管道或沟渠收集汇至三级沉淀池内，经沉淀处理后回用于生产		/	
	雨水			/	
	生活污水	预处理池 1 座（20.0m ³ ）	/		
	噪声	全封闭式厂房、距离衰减，合理布局、定期对运行设备进行检修、维护	/		
	固体废物	设置干化池 2 座（3000m ³ /个），位于厂区西侧，沉淀池泥沙定期打捞，定期外售处理 设置危废暂存间（5m ² ），收集暂存废润滑油，交由资质单位进行回收处理 生活垃圾经垃圾桶收集后交由环卫处理	/		

项目给排水及能源供给：

（1）给水：本项目用水包括办公生活用水和生产用水。生活用水取自地下水，生产用水取自厂区东侧外水碾河地表水。

（2）排水：采用雨污分流制。厂内雨水经雨水收集沟收集汇入沉淀池内暂存，用于生产降尘用水，不外排；生活污水采取预处理池收集处理后，用作周边农田施肥。

（3）供电：由当地电网统一供给，厂区变压器（配电房）接入。

(4) 供热及取暖：无集中式供热系统，无锅炉，办公及生活区采暖用分体式空调。

4、主要原辅材料及能耗

项目运营期主要原辅材料及能耗情况：

表 1-3 项目原辅材料用量及能耗表

项目	名称	性状/规格	消耗量	来源	备注
原辅料	砂砾石	<50cm	8.0 万 m ³ /a	阆中市东文砂石有限公司	车装、汽运
	卵石				
	润滑油	15kg/桶	30kg/a	外购	设备润滑维护
能源	电	/	50 万 kwh/a	白龙供电站接入	
	生活用水	/	90.0m ³ /a	地下水	/
	生产用水	/	77190.0	地表水	

注：本项目外购原料均采用汽车运回厂在原料库堆放，在厂区内进行破碎、筛选加工等，生产过程中不投加辅助材料。

5、主要设备

项目运营期主要设备清单：

表 1-4 本项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	数量（台/套）	用途
1	喂料斗	/	1	投料口
2	振动筛	1240 型	1	用于砂石筛分
3	颚式破碎机	400mm*600mm	1	用于砂石破碎
4	制砂机	PL1000	1	/
5	电机	30kw-6、11kw-6	2	/
6	电机铁轨	/	2	
7	装载机	/	1	/
8	钢板槽	/	7	用于物料输送

五、劳动定员及工作制度

劳动定员：全厂总定员 5 人，厂区不涉及食堂；

工作制度：实行白班 8 小时工作制度，全年生产运行 300 天，夜间不生产。

六、项目总平面布置合理性分析

1、根据项目平面布置图，办公区与生产区分开布局，项目生产线采取密闭钢结构厂房，位于厂区北侧，整体功能布局清晰；

2、项目生产线布置于厂区北面，按照工艺流程依次以西向东分别布设进料口、颚式破碎机、振动筛、制砂机等生产设备，并通过在制砂机设备后设置收集管道，废水经收集后汇至东面三级沉淀池内进行沉淀后回用，生产工艺流程顺畅；

3、厂区出入口位于厂区西侧，以西 140m 与剑南路相接，交通方便，便于原料、

成品的输送转运。

综上，本项目平面布置合理。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

项目选址于广元市剑阁县白龙镇春风村五组 50 号，租用原白龙机砖厂（无环评手续）。根据现场踏勘，原机砖厂已拆迁推平，现场地均为空旷场地。现场无其他遗留构筑物、设施，无遗留危险废物、废水污染情况，无环保投诉和行政处罚情况。不存在与本项目有关的原有污染情况和主要环境问题。

建设项目所在地自然环境简况

表（二）

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）

一、地理位置

剑阁县位于四川盆地北部边缘，地处龙门山脉北段东南侧，居嘉陵江西岸，自古以来是“蜀道”交通要塞，素有“蜀门锁钥”之称。东与元坝、苍溪交界，西与江油、梓潼毗邻，南与阆中、南部相连，北与青川、利州区接壤。介于东经 105°09'46"~105°49'24"、北纬 31°31'43"~32°21'05"，东西宽 62.5km，南北长 91km，幅员面积 3204km²。

本项目位于广元市剑阁县白龙镇春风村五组 50 号，地理位置见附图一。

二、地形、地质、地貌

剑阁县地势西北高东南低，平面上略成椭圆形，以低山地貌为主，山岭密布，沟壑纵横交错。西北连山绝险，峻岭横空，东南山势减缓，逐渐降低，地面切割剧烈，高低落差甚大，最高的五子山右二峰海拔 1330m，最低的西河出境处海拔 367.8m。地貌类型由北向南依次为单斜中低山窄谷区，台梁低山宽谷区，低山槽坝深丘区。

县城区属龙门山山脉北段边缘，有嘉陵江支流清江河穿城而过，镇内主导风向为西北风。清江河沿岸为地势平坦的小平原，外围由群山环抱，各组团建设用地沿河流方向延伸。

剑阁县境内的地质构造西北受龙门山大断裂影响，东受巴中莲花状构造影响，西南受绵阳带状构造制约，梓潼大向斜为主要构造体系。

县域不良地质分布较为广泛，统计资料表明，受“5.12”汶川特大地震严重影响，剑阁县现有崩塌、滑坡、地裂缝和不稳定斜坡等地质灾害隐患 178 处，分布于 44 个乡镇，危及 1548 户(包括 13 所学校)，13669 人的生命财产安全。这是一次地震暴露出来的数据，全县全方位的监测数据应该远远在此之上。

三、气候、气象

剑阁县属亚热带湿润季风气候，气候温和，光照比较适宜，四季分明，大陆性季风气候明显。剑门山系境内各季气候特征表现是：春季气温回升快，多春旱、寒潮、风沙；夏季较炎热，常有夏旱、洪涝；秋季气温下降快，常有秋绵雨，雨雾日多；冬季冷冻明显，高山多雪，气候干燥，由于地理位置和多变地貌影响，垂直气候明显，小区域气候差异大。海拔高度不同，气候各异，高山顶和漕谷地气温相差大。气温随海拔升高而降低。

据剑阁县气象局多年实测资料统计：多年平均气温 14.9℃。最热月为 7 月，最冷月为 1 月。无霜期为 277 天。全县年平均降雨量 1010.7 毫米，年际变化较大，最多年是最少年的 2.7 倍，一般在 900~1200 毫米之间。5 月~10 月为雨季，平均为 948.8 毫米，占年降雨量的 87.4%。11 月一次年 4 月为干季，平均为 137.1 毫米，占年降雨量的 12.6%。随地势、植被不同，降雨在地域上的分布也不均匀，总的来说北部大于南部，并从西北向东南递减。全年降雪时间少，多集中在 1 月至 2 月。全县多年平均日照数 1328.3 小时，占全年可日照数的 34%。

四、 水文

剑阁县内河流均属嘉陵江水系，嘉陵江沿我县东南边境穿过，为全县水系主干。境内西河、炭口河、店子河、闻溪河、清江河、剑溪河等主要河流，分别从北流入嘉陵江，其中流域面积最大的是西河，境内流域面积 1235 平方公里，流程 118 公里。另外还有大小不等的若干山溪性河流呈“树枝状”遍布全境，大多源近流短，流域面积不大，陡涨陡落，河流比降 2.26%~3.66%，径流随雨季变化而变化，洪水期冲刷大。这些河流多发源于北部五指山区，由西北流向东南方。元山镇、剑门关镇的大小溪、沟为逆向河，由东南向西北流动。

剑阁县已建成各类水利工程 25996 处，其中中型水库 2 座，小（一）型水库 28 座，小（二）型水库 227 座，山平塘 21011 口，石河堰 230 处，电力、柴油机提灌站 376 处（663 台），引水渠堰及其它工程 4122 处，共计蓄引提水总量为 2.4 亿 m³，已开发水能资源装机 5125kW。2008 年以来，新、改、扩建、整治各类水利工程 3912 处，治理水土流失面积 28.75 平方公里。

除嘉陵江外，无航运之利，水能开发困难。

剑阁县主要河流特征值见表 2-1。

表 2-1 剑阁县主要河流特征值一览表

河流名称	发源地		出地		流域面积 km ²	河流长度 km	平均流量 m ³ /s	天然落差 m	平均比降 %	平均径流总量 亿 m ³
	地名	高程 m	地名	高程 m						
嘉陵江	—	—	鸳溪	—	—	50	654.4	—	—	206.4
西河	龙王庙	670	白龙滩	428.8	1235	118	12.8	282	1.45	4.5
炭口河	高家河	628	花石包	428.8	220.5	51.2	2.1	263	3.12	0.70
闻溪河	五指山	715	江口	420	535.6	61.9	7.41	295	3.23	2.35
清江河	唐家河	—	—	—	—	150	49.9	—	—	15.7

本项目无生产废水外排，雨水经厂区雨水沟收集后进入沉淀池沉淀后回用于降尘工

序，不外排。

五、生态环境及自然资源状况

旅游资源：剑阁县旅游资源丰富，剑门蜀道风景名胜区闻名海内外，剑门关是 1982 年国务院公布的国家级风景名胜区，处于“剑门蜀道”的腹心地带，又于 1992 年被林业局批准为国家森林公园。

1) 蜀道文化

剑门关因其独特的地理位置，早在先秦就已成为蜀地与中原相通的唯一通道。透过几千年的演变，构成了厚重的蜀道文化。据史载就有先秦金牛道、皇柏道、蜀汉剑阁道、孔明栈阁道，唐、宋、元、明、清古驿道等。这条古道上不仅有上百次历代战争的遗迹，而且有千年来文人墨客、政要军旅留下的不朽诗篇和宝贵文化遗产。这些历越千年的资源、自然雕琢了一条立体的剑门蜀道史诗长廊，系统地展示了剑门古蜀道发展的历史脉络。目前，剑门蜀道已建设成为首批国家级风景名胜区，以剑门关为核心，北起陕西兰州，南到成都，全长 450 公里。剑门蜀道沿线古迹众多，三星堆遗址、德阳文庙、昭化古城、七曲山大庙、皇泽寺、千佛崖等都是重要文物；剑门蜀道沿线美景密布，富乐山四季花似锦，翠云廊古柏三百里，明月峡“飞梁架绝岭”。因 1000 年前诗仙李白的“蜀道难，难于上青天”得以名扬天下。数百里古蜀道上，峰峦叠嶂，峭壁摩云，雄奇险峻，壮丽多姿，构成了川陕交通的一大屏障。

2) 三国文化

剑门关的历史文化积淀深厚尤以三国文化为最，剑门关隘的修建和剑阁县的设立都与三国有关。除正史《三国志》有多处记载外，小说《三国演义》中也有数十处详细描写。三国文化是剑门关文化的主要内容之一，尤其是三国后期发生的史实，剑门关首当其冲。有实物，关楼、钟会故垒、张飞井、阿斗柏、张绍像、姜维墓；有人物，诸葛亮、张飞、姜维、钟会、邓艾、张绍等；有史实，尤其是姜维守关，以少胜多，有口皆碑；有三国商品，尤其是三国豆腐宴；有影响，可与成都、南充、阆中、汉中等景点媲美。在四川三国文化旅游系列中，剑门关应该有条件打造这张王牌，并且应当发展为四川省旅游的三国文化旅游精品线。

3) 西河湿地自然保护区

西河湿地自然保护区是广元市人民政府于 2005 年批准建立的市级湿地自然保护区，其位于嘉陵江支流西河上游，涉及东宝、武连、正兴、开封、迎水等乡镇。由于新疆准东~四川±1100kV 特高压直流输电工程、绵万高速公路工程、剑阁县东宝镇杨家河水库

扩建及配套渠系工程，需跨越剑阁西河市级湿地自然保护区，根据《关于做好自然保护区管理有关工作的通知》（国办发〔2010〕63号）的规定，广元市人民政府向省政府申请将保护区功能区进行调整并获得批准。调整后，四川剑阁西河湿地市级自然保护区总面积和范围不变，其核心区面积由6256.8公顷调减为5799.5公顷，缓冲区面积由7110.6公顷调减为6003.8公顷，实验区面积由21432.6公顷调增为22996.7公顷。

4) 四川翠云廊古柏省级自然保护区：四川翠云廊古柏省级自然保护区（以下简称保护区）地处四川盆地北缘，行政区划位于广元市昭化区、剑阁县和绵阳市梓潼县，地理位置介于东经105°04′~105°49′、北纬31°31′~32°20′之间。2002年3月由四川省人民政府批准成立（川府函[2002]50号文）的以古柏及其生存环境为主要保护对象的野生植物类型自然保护区。2013年8月由四川省林业厅批复保护区总面积27155公顷（川府函[2013]845号文），其中昭化区境内面积为4000.0公顷，占保护区总面积的14.7%；剑阁县境内面积15772.0公顷，占保护区总面积的58.1%；梓潼县境内面积7383公顷，占保护区总面积的27.2%。

四川翠云廊古柏省级自然保护区面积为27155公顷，其中核心区278公顷，缓冲区476公顷，实验区26401公顷。其范围包括：古驿道北线昭化古城至大朝乡高庙村界碑梁沿线左右各500米范围；古驿道北线剑阁段、西线剑阁普安镇至梓潼县境段、南线剑阁普安镇至剑阁县涂山乡厚子铺段两侧各400米范围以及剑门关林场等国有林地；古驿道西线梓潼境内东至建兴、马鸣乡，南至观义、东石、文昌乡（镇），西至宏仁、三泉乡，北至小垭乡、许州镇的范围。

生物资源：剑阁县是四川省重点林业大县，林业用地面积17.7万公顷，占幅员面积的32万公顷的55.2%，森林覆盖率51.7%。县境生物资源种类繁多。植物以亚热带落叶阔叶林区和常绿针叶林区构成，结构品种多样，以柏松栉为主，全县共有100多个品种的动植物属国家保护范围，剑门关被列为国家级森林公园。

全县森林植被为亚热带森林植被类型，植物资源十分丰富。剑阁县以“柏木之乡”著称，柏木林面积、蓄积均居全省首位。境内有柏木5属10种，以柏木为组成树种的林分覆盖县境的80%以上。现存8000余株的驿道千年古柏是世界古行道树之最和我国秦汉文化积淀最多、保留最完整的一。经县野生动物保护协会和专业科技人员统计，全县现有各类野生动物146种，其中：属国家一级保护的4种，2级保护的29种，属省重点保护的21种。两栖类最普遍的有泽蛙、黑斑蛙、中华大蟾蜍，数量皆在10万只以上，有少量大鲵分布；蛇类中分布和数量较广的是黑眉锦蛇和乌梢蛇、王锦蛇，种群数量分别在3~6万

左右，有少量玉斑锦蛇、赤链蛇、翠青蛇、日本腹蛇、烙铁头、竹叶青分布；鸟类中经济价值较大的有绿头鸭、绿翅鸭，种群数量都在 500 只左右；灰胸竹鸡、雉鸡、红腹锦鸡分布较广，种群数量分别在 8 千到 3 千只左右，其余以隼形自鸟类和旅鸟、小型杂食性、食虫性鸟占多数；典型林栖兽类，只保存在少数面积不大的森林中，分布较广的有豹猫、黄鹿、草兔等。

矿产资源：剑阁县境内矿产资源较为丰富，石灰石、天然气、煤、石英砂等均有一定的储量。目前已探明和发现的地下矿藏 30 余种，其中石灰石等矿产资源储量较大、品位较高，颇具开发潜力。天然气分布于广坪、白龙等地，经过钻探测试获得工业性油气流。储存气量超过 70 万立方米。此外，还分布有膨润土、金沙、铀矿。

经调查，项目评价区域内无需特殊保护的珍稀濒危动植物和古树。项目周围无国家重点保护的珍稀、濒危野生动、植物。无各级文物保护单位和名胜景观。

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地表水、地下水、声环境、生态环境等）

为了了解当地环境质量现状，本次环评噪声监测数据进行实测，区域大气、地表水质量现状评价采取了收集数据的方式，采用《2018年度剑阁县环境质量公告》。

一、大气环境质量现状

按照《环境空气质量监测点位布设技术规范(试行)》(HJ664-2013)，剑阁县城区设立了一个环境空气自动监测站。2018年四川省环境监测总站《关于2018年度全省城市环境空气质量监测数据核算结果的报告》（川环监站【2019】17号）中县环境空气质量有效天数核定为358天（因受北方沙尘天气影响，全年365天中7天不参与整体评价）。总体上，2018年剑阁县环境空气质量较上年有所改善，2018年环境空气质量优良总天数为334天，优良天数比例为93.3%，较上年上升1.0%。其中，环境空气质量为优的天数为126天，占全年的35.2%，良的天数为208天，占全年的58.1%，轻度污染的天数为25天，占全年的7.0%，中度污染的天数为2天，占全年的0.6%，重度污染天数为1天，占全年的0.3%。首要污染物为可吸入颗粒物、臭氧日最大8小时均值和细颗粒物。空气日报统计情况见表3-1，剑阁县环境空气监测结果对比结果见表3-2。

表 3-1 环境空气质量达标统计表

年度	一级(优)		二级(良)		三级 (轻度污染)		四级 (中度污染)		五级 (重度污染)		六级 (严重污染)		环境空气质量达标情况			停电 天数
	天数 (天)	比例 (%)	天数 (天)	比例 (%)	天数 (天)	比例 (%)	天数 (天)	比例 (%)	天数 (天)	比例 (%)	天数 (天)	比例 (%)	有效 天数 (天)	达标 天数 (天)	达标 率(%)	
2017年	113	31.0	224	61.4	19	5.2	0	0	1	0.3	0	0	365	337	92.3	8
2018年	126	35.2	208	58.1	25	7.0	2	0.6	1	0.3	0	0	358	334	93.3	3

表 3-2 环境空气主污染物年均浓度对比变化表

监测项目	平均浓度值 (µg/m³, 注: CO 单位为 mg/m³)		
	年均值		变化幅度(%)
	2017年	2018年	
二氧化硫(年平均)	6.8	7.0	+2.9
二氧化氮(年平均)	26.6	24.8	-6.8
可吸入颗粒物(年平均)	59.3	61.7	+4.0
一氧化碳(第95百分位数)	1.2	0.9	-25.0
臭氧(第90百分位数)	133.0	130.0	-2.3
细颗粒物(年平均)	32.3	37.2	+15.2

2018年，县城区环境空气主要污染物浓度中，二氧化硫年均值、可吸入颗粒物(PM₁₀)

年均值、臭氧日最大 8 小时平均第 90 百分位值、细颗粒物 (PM_{2.5}) 年均值有所升高。

一氧化碳日均值第 95 百分位值、二氧化氮年均值均比去年有所下降。

其中二氧化硫年均值 7.0ug/m³，比去年上升 2.9%；二氧化氮平均值 24.8ug/m³，比去年降低 6.8%；可吸入颗粒物 (PM₁₀) 平均值 61.7ug/m³，比去年上升 4.0%；一氧化碳日均值第 95 百分位数 0.9mg/m³，比去年降低 25.0%。

细颗粒物 (PM_{2.5}) 平均值 37.2ug/m³，比去年升高 15.2%；臭氧日最大 8 小时平均第 90 百分位数 130.0ug/m³，比去年下降 2.3%。

SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀、PM_{2.5}年平均浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准限值；根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018) 可知，2018 年广元市剑阁县大气环境质量属于达标区。

本项目为砂石生产和加工项目，主要污染物为粉尘，因此，于 2020 年 3 月 25 日-3 月 31 日委托广元天平环境检测有限公司对项目地厂址内布点对特征污染物进行检测，其检测结果如下：

表 3-3 项目特征污染物检测结果一览表 单位：mg/m³

项目	点位	检测日期	检测结果	标准限值	达标情况
总悬浮颗粒物	建设项目下风向 10m 范围处 1#	3 月 25 日	0.041	0.3	达标
		3 月 26 日	0.044		
		3 月 27 日	0.042		
		3 月 28 日	0.043		
		3 月 29 日	0.044		
		3 月 30 日	0.048		
		3 月 31 日	0.045		

二、地表水环境现状调查与评价

(1) 监测断面设置

监测布点及监测项目情况见下表：

表 3-4 项目区域地表水监测断面

编号	监测点位	监测项目	监测频次
I	白龙镇拟建污水处理站排污口上游 500m (水碾河)	pH 值、水温、COD、BOD ₅ 、氨氮、总磷、总氮、粪大肠菌群	每天一次，连续三天
II	白龙镇拟建污水处理站排污口下游 1500m (水碾河)		

(2) 评价方法及评价模式

评价采用单因子指数法，评价模式如下：

$$S_{i,j} = \frac{C_{i,j}}{C_{si}}$$

Ph 评价模式：

$$S_{pH} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH_j \geq 7.0 \text{ 或 } S_{pH} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_j < 7.0$$

式中： $S_{i,j}$ —为 i 污染物在 j 监测点处的单项污染指数，其值在 0~1 之间为满足标准，大于 1 则为超标；

$C_{i,j}$ —为 i 污染物在 j 监测点处的实测浓度(mg/L)；

C_{si} —为 i 污染物的评价标准(mg/L)；

S_{ph} —Ph 的单项污染指数；

pH_{sd} —水质标准中规定的 pH 值下限；

pH_{su} —水质标准中规定的 pH 值上限；

pH_j —在 j 监测点处实测 pH 值；

(3) 监测结果

表3-5 地表水现状监测及评价结果 单位：mg/L，pH无量纲

监测点位	监测项目	采样时间	监测值	标准值	最大值标准指数	超标率%	达标情况
I 监测断面	pH（无量纲）	2019年 12月9日 ~12月11日	7.75~7.78	6~9	0.39	0	达标
	COD		29~36	≤20	1.85	100	不达标
	BOD ₅		7.0~7.4	≤4.0	1.85	100	不达标
	水温		8.1~8.5	/	/	0	达标
	氨氮		5.49~5.59	≤1.0	5.59	100	不达标
	总磷		0.48~0.49	≤0.2	2.45	100	不达标
	总氮		7.43~7.73	≤1.0	7.73	100	不达标
	粪大肠菌群	9200	≤10000	0.92	0	达标	
II 监测断面	pH（无量纲）	2019年 12月9日 ~12月11日	7.82~7.86	6~9	0.43	0	达标
	COD		36~38	≤20	1.9	100	不达标
	BOD ₅		7.4~7.6	≤4.0	1.9	100	不达标
	水温		8.1~8.5	/	/	0	达标
	氨氮		5.34~5.47	≤1.0	5.47	100	不达标
	总磷		0.47~0.48	≤0.2	2.4	100	不达标

	总氮		6.72~7.3	≤1.0	7.3	100	不达标
	粪大肠菌群		140~170	≤10000	0.017	0	达标

根据表 3-5 的数据可知：白龙镇水碾河地表水环境质量现状不满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

根据调查，该场镇目前无污水处理设施，镇上的生活污水经化粪池简单处理后全部排入该水体，对地表水环境影响较大。本项目污水处理站建成运营后，生活污水将截污进入污水处理厂达标处理外排，将大大改善地表水环境质量。

三、声环境质量现状及评价

本次评价委托广元天平环境检测有限公司于 2020 年 3 月 25-26 日对广元庆展砂石有限公司所在地进行厂界噪声监测，对项目厂界噪声进行现场监测的数据进行分析。本次监测共在项目场地四周布设 6 个噪声监测点位监测数据按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准进行评价。其监测结果见下表：

表 3-6 环境噪声监测结果统计表 单位：dB(A)

检测点位	检测结果（等效连续 A 声级 Leq）				评价
	2020.3.25		2020.3.26		
	昼间	夜间	昼间	夜间	
1# 项目地东侧厂界外 1m 处	43	37	43	36	达标
2# 项目地南侧厂界外 1m 处	45	37	47	37	达标
3# 项目地西侧厂界外 1m 处	48	37	47	38	达标
4# 项目地北侧厂界外 1m 处	47	36	47	35	达标
5# 北侧敏感点	47	37	48	37	达标
6# 西侧敏感点	47	37	47	37	达标

由表 3-6 可见，项目所在地四周及厂界四周监测点昼间、夜间噪声监测值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求。

四、土壤环境质量现状

为了解项目区域土壤环境质量状况，2020 年 3 月 25 日对厂区内三处土壤进行采表层样进行检测，一处检测项目为全项共 45 项，其余两处为特征因子石油烃，参考限值为《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）筛选值第二类用地标准，检测情况见下表：

表 3-7 土壤监测结果表 单位：mg/kg

序号	检测项目	检测结果			参考限值
		1#:	2#:	3#:	
		105.584163° 31.779695°	105.5850160° 31.780720°	105.585139° 31.780253°	
1	汞	—	0.008	—	38

2		砷	---	0.54	---	60
3		铜	---	52	---	18000
4		镍	---	45	---	900
5		铅	---	24.3	---	800
6		镉	---	1.18	---	65
7		铬（六价铬）	---	未检出	---	5.7
8	挥发性有机物， mg/kg	四氯化碳	---	未检出	---	2.8
9		氯仿	---	0.0046	---	0.9
10		氯甲烷	---	未检出	---	37
11		1,1-二氯乙烷	---	未检出	---	9
12		1,2-二氯乙烷	---	未检出	---	5
13		1,1-二氯乙烯	---	未检出	---	66
14		顺-1,2-二氯乙烯	---	未检出	---	596
15		反-1,2-二氯乙烯	---	未检出	---	54
16		二氯甲烷	---	未检出	---	616
17		1,2-二氯丙烷	---	未检出	---	5
18		1,1,1,2-四氯乙烷	---	未检出	---	10
19		1,1,2,2-四氯乙烷	---	未检出	---	6.8
20		四氯乙烯	---	0.0021	---	53
21		1,1,1-三氯乙烷	---	未检出	---	840
22		1,1,2-三氯乙烷	---	未检出	---	2.8
23		三氯乙烯	---	未检出	---	2.8
24		1,2,3-三氯丙烷	---	未检出	---	0.5
25		氯乙烯	---	未检出	---	0.43
26		苯	---	未检出	---	4
27		氯苯	---	未检出	---	270
28		1,2-二氯苯	---	未检出	---	560
29		1,4-二氯苯	---	未检出	---	20
30		乙苯	---	未检出	---	28
31		苯乙烯	---	未检出	---	1290
32		甲苯	---	未检出	---	1200
33	间,对-二甲苯	---	未检出	---	570	
34	邻-二甲苯	---	未检出	---	640	
35	半挥发性有机物， mg/kg	硝基苯*	---	未检出	---	76
36		苯胺*	---	未检出	---	260
37		2-氯酚*	---	未检出	---	2256
38		苯并[a]蒽*	---	未检出	---	15
39		苯并[a]芘*	---	未检出	---	1.5
40		苯并[b]荧蒽*	---	未检出	---	15
41		苯并[k]荧蒽*	---	未检出	---	151
42		蒽*	---	未检出	---	1293
43		二苯并[a,h]蒽*	---	未检出	---	1.5
44		茚并[1,2,3-cd]芘*	---	未检出	---	15
45		萘*	---	未检出	---	70

46	石油烃（C10-C40）	8	7	21	4500
----	--------------	---	---	----	------

根据检测结果可知，项目厂区内三处表层土壤检测结果均能满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）筛选值第二类用地标准要求，土壤环境质量现状良好。

五、生态环境

项目周边人类活动频繁，区域内无珍稀动、植物，区域动物为常见种，猪、禽类、鼠等，且动物种群及数量很少，也无珍稀树木和保护树种，大河评价段无珍稀水生动植物，因此，区域生态系统敏感程度低。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

1、项目外环境关系

本项目为新建项目，项目位于广元市剑阁县白龙镇春风村五组 50 号，项目周边主要为农田，项目厂界外有乡村公路想通，交通较为便利。

根据现场调查，项目外环境关系为：项目地东侧临水碾河；南面临白龙镇田维旭木材加工厂、闲置空地，以南 120m 处有 1 户农户；以西隔村道 17m 处为农户（1 户）及农田；以北隔路为农田、距离 40m 处为农户（1 户）以及屠宰场（经营中）。从外环境关系可知，项目周边环境与本项目的建设不冲突，同时，项目周边无学校、医院、集中住宅区等环境敏感点，无环境制约因素。

2、主要环境保护目标

（1）环境大气：项目大气环境保护目标为项目所在区域大气环境，环境空气应符合《环境空气质量标准》（GB3095-1996）二级标准。

（2）地表水：本项目不外排废水。项目所在区域地表水环境执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域标准。环境保护目标为保证水体水质不因本项目的实施而恶化，不改变评价区域现有的水体功能与级别。

（3）声环境：声环境保护目标为以项目所在地为中心 200 米范围内的噪声敏感点，区域声学环境质量应符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

（4）生态环境：以不减少区域内珍稀动植物种类和不破坏生态系统完整性为目标；水土流失以不增加土壤侵蚀为标准。

表 3-8 主要环境保护目标

类型	保护对象	方位	相对厂界距离	相关标准
水环境	水碾河	东侧	相邻	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类
环境空气	农户（1 户）	南侧	120m	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级
	农户（1 户）	西	17m	
	农户（1 户）	北	40m	
噪声	农户（1 户）	南侧	120m	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类
	农户（1 户）	西	17m	
	农户（1 户）	北	40m	
	项目周边 200m 范围内的声环境质量			

评价适用标准

表（四）

环 境 质 量 标 准	<p>1、环境空气质量：执行国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值要求，标准限值如下：</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 环境空气质量标准 单位：μg/m³</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>污染物 标值</th> <th>SO₂</th> <th>NO₂</th> <th>CO</th> <th>TSP</th> <th>PM₁₀</th> <th>PM_{2.5}</th> <th>O₃</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 小时均值</td> <td>500</td> <td>200</td> <td>10000</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>日均值</td> <td>150</td> <td>80</td> <td>4000</td> <td>300</td> <td>150</td> <td>75</td> <td>160</td> </tr> <tr> <td>年均值</td> <td>60</td> <td>40</td> <td>/</td> <td>200</td> <td>70</td> <td>35</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table>	污染物 标值	SO ₂	NO ₂	CO	TSP	PM ₁₀	PM _{2.5}	O ₃	1 小时均值	500	200	10000	/	/	/	200	日均值	150	80	4000	300	150	75	160	年均值	60	40	/	200	70	35	/
	污染物 标值	SO ₂	NO ₂	CO	TSP	PM ₁₀	PM _{2.5}	O ₃																									
	1 小时均值	500	200	10000	/	/	/	200																									
	日均值	150	80	4000	300	150	75	160																									
年均值	60	40	/	200	70	35	/																										
<p>2、地表水环境质量：执行国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水域标准。标准限值如下：</p> <p style="text-align: center;">表 4-2 地表水环境质量标准（Ⅲ类） 单位：mg/L</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>pH*</th> <th>COD</th> <th>BOD₅</th> <th>NH₃-N</th> <th>总磷</th> <th>总氮</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>标准值</td> <td>6~9</td> <td>≤20</td> <td>≤4</td> <td>≤1.0</td> <td>≤0.2</td> <td>≤1.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：* pH无量纲。</p>	项目	pH*	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	总磷	总氮	标准值	6~9	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2	≤1.0																			
项目	pH*	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	总磷	总氮																											
标准值	6~9	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2	≤1.0																											
<p>3、地下水环境质量：执行国家《地下水质量标准》（GBT14848-93）中Ⅲ类标准。</p>																																	
<p>4、声环境质量：执行国家《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。标准限值如下：</p> <p style="text-align: center;">表 4-3 声环境质量标准 等效声级 LAeq: dB</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">环境噪声</th> <th rowspan="2">2 类</th> <th colspan="2">等效声级 LAeq: dB</th> </tr> <tr> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td>60</td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table>	环境噪声	2 类	等效声级 LAeq: dB		昼间	夜间			60	50																							
环境噪声			2 类	等效声级 LAeq: dB																													
	昼间	夜间																															
		60	50																														

污 染 物 排 放 标	<p>1、废水排放：前期生活污水预处理后可用于周边农田施肥，后期污水管网建成后，项目污水直接纳入市镇管网，进入市政污水处理站，执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准。标准值见表 4-4。</p> <p style="text-align: center;">表 4-4 污水综合排放标准 单位：mg/L</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>pH</th> <th>COD</th> <th>BOD₅</th> <th>SS</th> <th>NH₃-N</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>标准值（三级）</td> <td>6~9</td> <td>500</td> <td>300</td> <td>400</td> <td>45</td> </tr> </tbody> </table> <p>备注：*由于《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中无氨氮、三级排放限值，根据环函（2004）454 号文，暂时执行建设部《污水排入城镇下水道水质标准》（GBT31962-2015）B 级标准</p>	项目	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	标准值（三级）	6~9	500	300	400	45
	项目	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N							
	标准值（三级）	6~9	500	300	400	45							
<p>2、废气排放：执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的</p>													

准

二级标准。

表 4-5 大气污染物排放标准

污染物	最高允许 排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率, kg/h		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度, m	二级	监控点	浓度(mg/m ³)
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0

3、噪声排放：营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表中2类标准，标准值见表4-6。

表 4-6 工业企业厂界环境噪声排放标准 (2类) 单位: Leq: dB(A)

类 别	昼 间	夜 间
2类	60	50

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，标准值见表4-7。

表 4-7 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位: dB

昼间[dB(A)]	夜间[dB(A)]
70	55

4、固体废弃物：一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001/XG1-2013)。

总
量
控
制
指
标

根据项目实际排污情况，本项目生产废水经收集沉淀后回用，生活污水经预处理池处理后用作周围农肥，可不申请总量指标。

工艺流程简述（图示）：

一、工艺流程及产污位置分析

（一）施工期工艺流程及产污位置分析

施工期主要建设工艺为基础开挖、主体修建、内外装饰、设备安装等。项目施工期的工艺流程及产污情况见框下图。

本项目为新建项目，施工期施工内容主要为基础工程建设、主体工程建设，施工期约 3 个月，施工过程中将产生噪声、粉尘、固体废物、废水、废气等污染物，随着工程的完工和投入使用，施工期间产生的各种污染物也将随之消失。由于项目仅进行设备安装，施工量较小，施工时间短，污染物产排量较少，对周边环境的影响程度较小，施工期工艺流程如下图：

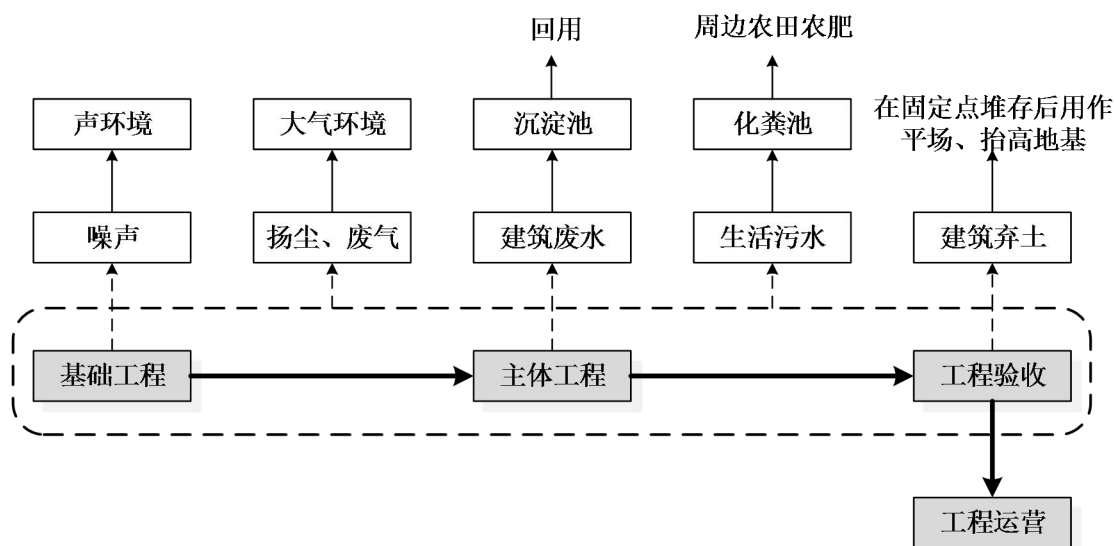


图 5-1 施工期工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

（1）基础工程

本项目基础工程主要为场地平整，场地平整施工主要产生建筑弃土（挖方、填方、弃方）；施工机械施工作业过程将产生一定的噪声，同时产生一定的扬尘、施工废水、生活污水等；

（2）主体工程

主体工程包括加工厂房建设、设备安装等，该过程将产生施工弃渣、施工废水、生活污水等。

本工程施工期为 3 个月，最高日施工人员为 20 人，施工建设期间主要为基础工程、主体工程等施工产生的噪声、扬尘、固废、废水等。

(二) 运营期工艺流程及产污位置分析

本项目主要为砂石加工，达到年加工碎石 5 万方、砂 2 万方的生产能力，其具体的生产工艺流程如下：

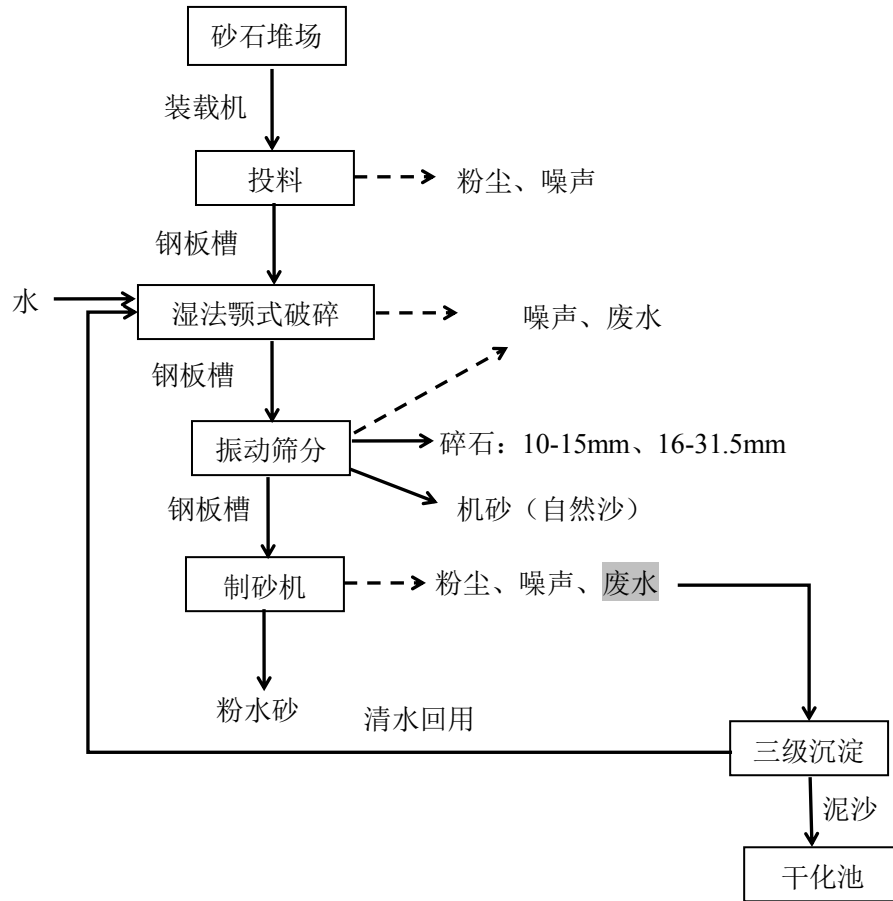


图 5-2 项目生产工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

(1) 投料

原料来自于从闽中外购砂石，采用汽车运输入场在原料堆场进行堆放。通过装载机将原料投入喂料斗中，经过钢板槽加水冲入下一工序（鄂破）该过程将产生废水、噪声。

(2) 鄂破

本工序采用颚式破碎机进行破碎，破碎机设置于地上，位于加工区内。该工序采用颚式破碎机将原料砂石进行破碎至 10cm 以下。项目在为颚式破碎机喂料时，物料从顶部入口倒入含有颚齿的破碎室，颚齿以巨大的力量将物料顶向室壁，将其破碎成更小块。支持颚齿运动的是一根偏心轴，此轴贯穿机身构架，在电动机驱动皮带和皮带轮的驱动下，通过偏心轴使动颚上下运动，当动颚上升时，肘板和动颚间夹角变大，从而推动动

颚向定颚板接近，与此同时物料被挤压、搓、碾等多重破碎。当动颚下行时，肘板和动颚间夹角变小，动颚板在拉杆、弹簧的作用下离开定颚板，从而使已被破碎的物料从破碎腔中排出，随着电动机连续转动，破碎机动颚作周期性的压碎和排料，实现批量生产。

本工序颚式破碎机位于喂料机末端，将砂石料均匀喂料给颚式破碎机，砂石通过颚式破碎机进行破碎，破碎后砂石经过钢板槽送至振动筛进行下道工序；由于项目采取湿式破碎法，在此工序伴随废水、噪声的产生。

(3) 筛分

经破碎后的矿石通过钢板槽传输至振动筛分机，对破碎后的矿石进行筛分。电动机经三角带使激振器偏心块产生高速旋转，运转的偏心块产生很大的离心力，激发筛箱产生一定振幅的圆运动，筛上物料在倾斜的筛面上收到筛箱传给冲量而产生连续的抛掷运动，物料与筛面相遇的过程中使小于筛孔的颗粒透筛。振动筛分为3层，可将矿石筛分分级为3种产品，分别为砂石（10-15mm、16-31.5mm）以及机砂（自然沙）。通过钢板槽输送至产品临时堆场，粒径小于1cm的为筛下物，通过钢板槽传输至制砂机进行加工，项目在进行筛分过程中会产生噪声以及粉尘。

(4) 制砂

将粒径为小于0.5cm的物料进入制砂机进行加工，得到粉水砂的产品，堆放至产品堆场外售。

二、主要污染工序

(一) 施工期污染分析

施工时施工影响范围主要为厂址及邻近区域，施工活动所产生的大气污染、水污染、噪声污染对厂址区域自然、生态环境及居民生活有一定影响。其中以大气和噪声的污染比较显著。

1、废气分析

施工期所带来的空气环境影响，主要包括施工扬尘和汽车尾气。

①施工扬尘

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

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

②汽车尾气

施工中将会有各种工程及运输用车来往施工现场，主要有运输卡车、翻斗车、挖掘机、铲车、推土机等。柴油卡车排放的尾气中 HCl、颗粒物、CO、NO_x 等有害物质排放量见表 5-1:

表 5-1 汽车尾气中有害污染物排放量

污染物	HCl	颗粒物	CO	Nox
燃汽油 (g/km)	1.23	0.56	5.94	5.26
燃柴油 (g/h)	77.8	61.8	161.0	452.0

2、废水分析

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

3、噪声分析

施工期噪声主要是指各种施工机械、设备和工程运输车辆在运行过程中产生的噪声，从噪声角度出发，可以把施工过程分成如下几个阶段，即土石方阶段、基础阶段、结构阶段和装修阶段。根据类比资料分析，各阶段噪声源产噪情况如下表 5-2。

表 5-2 施工期噪声源产噪情况一览表

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

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

4、固体废物分析

固废主要来自施工作业，包括石块、碎砖瓦、废木料、废金属、废钢筋等杂物。项目大部分属生产车间以及办公生活区施工，且厂房为钢结构厂房，施工量较小，施工期产生的建筑垃圾约 10t。

从上述污染环节分析可知，施工期环境污染问题为：施工扬尘、施工弃土、施工期噪声、施工废水、建筑固废。本项目施工期较短，施工期的环境污染随着施工期的结束

而消失。

(二) 运营期污染分析

1、废气：项目生产工序为湿法作业，因此废气主要为装卸工序（卸料、成品装车）、运输车辆扬尘。

2、废水：车辆冲洗废水、含泥沙废水以及生活污水。

3、噪声：噪声主要由生产设备产生，产噪设备有颚式破碎机、振动筛、制砂机等。源强约在 80~100dB（A）之间。

4、固废：本项目一般固体废物主要为沉淀池泥沙、生活垃圾；危险废物主要为废润滑油。

三、项目水平衡

(1) 生活用排水：项目劳动定员 5 人，厂区内不涉及食堂，为员工提供住宿。参照《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2009），员工总用水量平均按 60L/d·P 核算，排水系数按 0.8 计。项目生活用水量为 0.3m³/d，排水量为 0.24m³/d。

(2) 生产用水：主要包括了对原料的清洗用水、喷淋用水以及车辆冲洗用水。

①清洗用排水：本项目从投料口投料采取用水冲洗原料，主要是降尘和清洗产品中的泥沙，用水取自厂区东侧水碾河。同业主核实，项目冲洗用水量为 80m³/h，项目每日工作 8 小时，则用水量为 640m³/d（192000.0m³/a），其损耗以 40%计，则清洗废水产生量为 384.0m³/d（115200.0m³/a）

②喷淋用排水：项目在筛分机和破碎机等设备处设置喷淋装置进行除尘，喷淋用水量约为 0.01m³/t-砂石料，则喷淋用水量为 1200.0m³/a（4.0m³/d），其中 20%附着于砂石料上或蒸发，则喷淋废水为 960m³/a（3.2m³/d）。

③车辆冲洗用排水：估算项目厂区运输车辆清洗用水量约 5.0m³/d，沉淀后回用，每天补充损耗量约 0.5m³。

综上所述，本项目用排水情况详见下表：

表 5-3 项目用排水情况一览表

项目		参数	用水标准	日用水量	日排水量	备注
生活用水	办公生活	5 人	60L/d·P	0.3m ³ /d	0.24m ³ /d	地下水
生产用水	清洗用水	日用 649.0m ³ /d，其中回用 391.7m ³ /d，补充 257.3m ³ /d		256m ³ /d	0	循环水 384.0m ³ /d
	喷淋用水			0.8m ³ /d	0	循环水 3.2m ³ /d
	车辆冲洗			0.5m ³ /d	0	循环水 4.5m ³ /d
合计	/			257.6m ³ /d	0.24m ³ /d	/

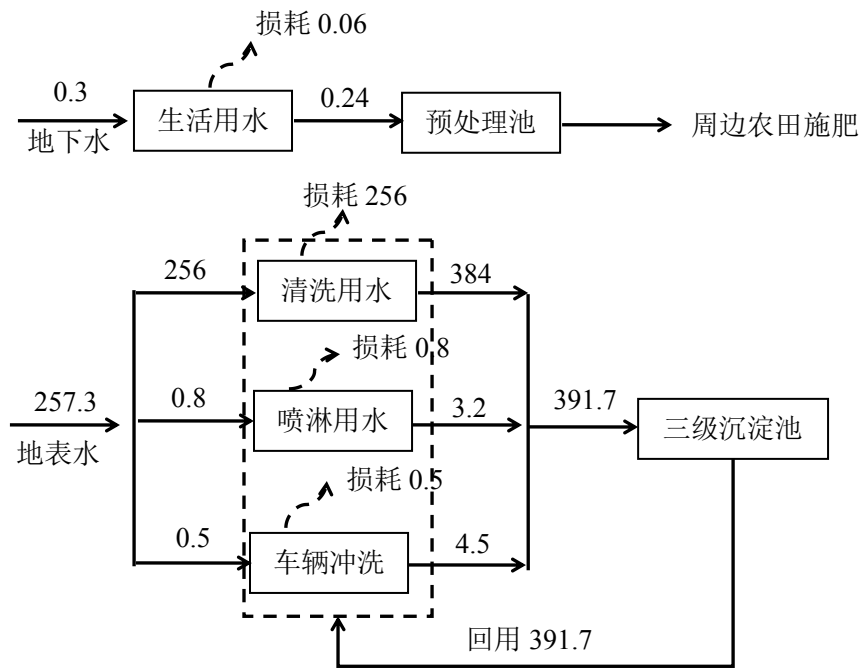


图 5-3 项目水平衡图 单位： m^3/d

四、本项目污染物产生、治理及排放

(一) 施工建设期

建设期主要环境问题为施工噪声及施工扬尘。项目施工时间为 3 个月，白天进行施工，场地施工量较小，不设施工营地，施工时告知周围群众具体施工时间及相关主要事项。

1、施工噪声

施工期噪声主要是指各种施工机械、设备和工程运输车辆运行过程中产生的噪声，从噪声角度出发，可以把施工过程分成如下几个阶段，即土石方阶段、基础阶段、结构阶段和装修阶段。根据类比资料分析，各阶段噪声源产噪情况见表 5-2。

环评要求防治措施为：

- (1) 项目施工期厂区有围墙。
- (2) 对各种施工机械设备采取必要的隔声、消声处理。
- (3) 合理安排施工工段，对于产噪大的机械设备，如打桩机、搅拌机等，避免在休息时间内作业，以免影响周围居民的正常休息。

(4) 避免夜间施工，防止噪声扰民。根据实际情况，如需进行晚上施工的，必须先向环境主管部门申请，在征得同意后，方可实施；且必须选择产噪小的施工机械和工况，并做好隔声，消声处理，确保工地场界外噪声符合《建筑施工场界环境噪声排放标

准》(GB12523-2011),且区域环境噪声符合《声环境质量标准》2类标准要求(昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$,夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$)。

2、施工固废

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

施工人员所产生的生活垃圾量以施工期3个月,平均施工人数20人,排放系数取 $0.1\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计,则施工期间生活垃圾产生量约为0.18t。

治理措施:

①项目场地不涉及开挖,主要为场地平整,因此施工场地产生的土石方量较少,土石方首先满足场地内地势低洼处回填,其次余量外运到管理部门指定地点堆放,做好运输车辆车厢的密闭工作,上面用篷布覆盖,避免扬尘对运输道路沿线居民产生影响。施工场地内回填土堆放于场区东侧,未进行回填利用时采取篷布遮盖处理。

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

③生活垃圾要集中定点收集,定期环卫清运处理,不得任意堆放和丢弃。

3、施工期废水

施工人员不在工地食宿,施工人员生活污水水量不大(施工期3个月,平均施工人数20人,排水系数取 $40\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$,则生活污水产生量约为 $0.64\text{m}^3/\text{d}$ 。

治理措施:设置预处理池(20m^3)处理后用作周边农田施肥。

施工期工程废水为含沙工程废水,废水水质较单一,主要污染物为悬浮物,产生量为 2.0m^3 。

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

4、施工扬尘

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

上述各个扬尘环节属于无组织排放，在时间和空间上均较分散。据类比分析，其影响范围大约在距离施工现场 100m 内。项目根据《四川省灰霾污染防治实施方案》及项目实际情况做到以下防治措施：

①项目施工期厂区有围墙，既可防止粉尘飞扬，又能屏蔽施工噪声。

②遇到干燥、易起尘的土方工程作业时，应辅以洒水压尘，尽量缩短起尘操作时间。四级或四级以上大风天气，应停止土方作业，同时作业处覆以防尘网。

③施工过程中使用水泥、石灰、铺装材料等易产生扬尘的建筑材料，应采取密封存储、设置围挡或堆砌围墙、用防尘布苫盖等措施。

④施工过程中产生的弃土、弃料及其它建筑垃圾，应及时清运。若在工地内堆置超过一周的，则应采取覆盖防尘布、防尘网，定期喷洒抑尘剂，定期喷水压尘等措施，防止风蚀起尘及水蚀迁移。

⑤设置洗车平台，完善排水设施，防止泥土粘带。车辆驶离工地前，应在洗车平台清洗轮胎及车身，不得带泥上路。同时洗车平台四周应设置废水导流渠、收集池、沉砂池等。

⑥运输车辆采用加蓬密闭，并保证物料不遗撒外漏。若无密闭车斗，物料、垃圾、渣土的装载高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗应用苫布遮盖严实，保证物料、渣土、垃圾不露出。车辆应按照批准的路线和时间进行运输。

⑦施工工地内及工地出口至市政道路间的车行道路，应保持清洁，可采取铺设钢板、铺设混凝土路面方式，辅以洒水、喷洒抑尘剂，防止机动车扬尘。

⑧工地裸地防尘要做到：覆盖防尘布或防尘网、植被绿化、天晴勤洒水、工地建筑结构脚手架外侧设置有效抑尘的密目防尘网或防尘布。

⑨使用商品混凝土和预拌砂浆，应尽量使用成品或半成品石材、木制品，实施装配式施工，减少因切割造成的扬尘。

5、施工现场管理要求

项目施工建设应按照《四川省灰霾污染防治实施方案》要求进行。严格推行施工现场文明施工标准化管理，施工现场必须做到“六必须”、“六不准”：

“六必须”：必须湿法作业；必须打围作业；必须硬化道路；必须设置冲洗设施、设备；必须配齐保洁人员；必须定时清扫施工现场。

“六不准”：不准车辆带泥出门；不准运渣车辆超载；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。

项目需要施工方签订工程承建合同，工程承建商应将施工期的污染控制列入承包范围内容，并在工程开工前和施工过程中制定相应的防治措施和工程计划。按规定，建设单位应向当地环保行政主管部门申报各项工作，并保证施工期的环保措施的落实，使项目建设施工范围的环境质量得到充分的保证。拟建设项目在建设期间，会对周围环境造成一定的影响，因此，建设单位应加强管理，文明施工，将施工期间对周围的环境影响降到最低。

6、施工组织方案及场地平面布置的合理性分析

为保持项目区域环境的环境质量，不对周边区域，特别是周围住户造成施工影响，环评要求优化施工方案，根据项目实际情况，合理安排施工进度及时序，优化施工布局，根据施工进度安排，在厂区内设置的施工材料临时堆放点以及大型施工设备尽量设置于项目场区西南面，尽量避免振动、噪声等对周边环境的影响。施工场地冲洗进出车辆平台设计在场区南侧，施工交通运输路线采用村道以及剑南路进行。

(二) 运营期

1、废水

本项目主要废水为生活污水、生产废水（清洗废水、喷淋废水以及车辆冲洗废水）。

(1) 生活用排水：项目劳动定员 5 人，厂区不提供食宿。参照《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2009），员工总用水量平均按 $60\text{L}/\text{d}\cdot\text{P}$ 核算，排水系数按 0.8 计。项目生活用水量为 $0.3\text{m}^3/\text{d}$ ，排水量为 $0.24\text{m}^3/\text{d}$ 。

治理措施：现场调查本项目所在区域市政污水管网配套尚未完善，前期，产生的生活污水经预处理池（ 20m^3 ）处理后，用作周边农田施肥使用；后期，待市政污水管网配套完善后，生活污水经预处理池处理后纳管处理。环评要求：应按照相关环保规范要求处理污水，做好运输过程的环保要求，禁止抛撒。

(2) 生产废水

①车辆冲洗废水：项目厂区运输车辆清洗用水量约 $5.0\text{m}^3/\text{d}$ ，每天补充用水量 0.5m^3 。

②清洗废水：本项目从投料口投料采取用水冲洗原料，主要是降尘和清洗产品中的泥沙，用水取自厂区东侧水碾河。根据表 5-3 用水一览表可知，项目清洗用水为 $640.0\text{m}^3/\text{d}$ ，清洗废水产生量为 $384.0\text{m}^3/\text{d}$ 。

③喷淋废水：项目在筛分机和破碎机等设备处设置喷淋装置进行除尘，喷淋用水量为 $4.0\text{m}^3/\text{d}$ ，喷淋废水产生量为 $3.2\text{m}^3/\text{d}$ 。

治理措施：拟在厂区东北侧位置设置三级沉淀池（ $1250.0\text{m}^3/\text{个}$ ，共 3 个），产生的

洗砂废水、喷淋废水通过从制砂机末端设置废水管道，经管道汇至一级沉淀池内进行自然沉淀处理，其沉淀处理时间约为 2h，经沉淀后上清水经水泵抽入二三级沉淀池后回用于生产工序用于原料清洗与喷淋降尘，生产废水不外排；沉淀池泥沙通过挖机定期（1-2 月）打捞后运至厂区西侧干化池（3000.0m³/个，共 2 个）内暂存，定期外售砖厂作为原料使用。

同时，为防止雨季对项目正常营运产生影响，环评要求厂区四周设置分流渠、收集渠，收集渠末端接入沉淀池，对其雨天产生的含泥沙雨水进行收集、沉淀处理后用于生产。

2、废气

根据核实，本项目生产工序从投料开始，采用水冲洗后进行破碎筛分，属于湿法加工，因此，项目废气主要为装卸工序（卸料、成品装车）、运输车辆扬尘。

（1）装卸扬尘

①卸料扬尘

项目矿石原料由运载车运回厂区矿石堆场，在堆棚原料区内进行卸料。项目原料卸料扬尘采用山西环保科所、武汉水工程学院提出的经验公式估算，经验公式为：

$$Q = e^{0.62u} \frac{M}{13.5}$$

式中：Q——卸料起尘量，g

u——平均风速，风速 1.6m/s 计；

M——卸料量，t。

经计算，项目矿石卸料起尘量为 0.023t/a（0.010kg/h），呈无组织排放。

②成品装车时机械落差的起尘

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

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

装卸年起尘量= $Q_1 \times$ 平均装卸时间

式中 U 为风速(m/s)，W 为物料的含水率(%)，H 为落差(m)。项目运营过程中，根据项目自身特点，项目在堆棚内进行装卸，U 值取 0.8m/s，W 根据同类项目，本环评取 0.2，H 取 2.0m。项目采用 40 吨汽车进行装载，装载量需 3000 辆次，总共装卸时间约为 300h，则装卸过程的粉尘产生量为 0.183t/a（0.075kg/h），呈无组织排放。

综上，项目在装卸过程中产生的无组织排放粉尘量为 0.206t/a（0.085kg/h）。

治理措施：项目生产线车间为钢结构封闭车间，鄂破机、筛分机、制砂机等设备全部布置于封闭式车间内部，生产时从投料开始，采取湿法加工，无粉尘产生；通过对原料堆场、产品堆场采取搭棚处理，能够防雨淋、防扬散；同时，在堆场及装车场地周边及时安排洒水降尘，抑尘率可达 90%以上，则粉尘无组织排放量为 0.0206t/a(0.085kg/h)。

（2）运输车辆扬尘

项目进厂和出厂物料约 24.0 万吨/年，汽车装载量为 40T，运输车次约 20 次/天。汽车在行驶过程中或物料洒落均会使路面产生扬尘，产生量相对较小，呈无组织排放。

治理措施：为了减少汽车扬尘，项目优化运输路线，选择路面条件较好的运输线路。运输车辆采用篷布进行遮蔽处理，控制装载量，禁止裸露、冒尖或超载运输。厂区进出口设置冲洗平台对车辆车轮进行冲洗。设置专人对进厂道路路面维护，发现路面有落石和砂石渣，及时安排人员进行清扫，保持路面清洁，避免产生二次扬尘。

（3）运输尾气

项目运输汽车采用柴油作燃料，尾气主要污染物 NO_x 和 CO 等。汽车尾气属于分散流动源，污染物排放量相对较小。项目运输车辆均为通过审查合格的，厂方在日常管理中拟加强车辆的维修和检验，确保车辆的正常运行，汽车尾气排放满足《车用压燃式、气体燃料点燃式发动机与汽车排气污染物排放标准限值及测量方法》GB17691-2005 限值要求。

3、噪声

（1）厂内设备噪声

噪声主要由生产设备产生，产噪设备有颚式破碎机、振动筛、制砂机等。其噪声源类型为固定噪声源，源强约在 80~100dB（A）之间。设备位于生产车间内，项目噪声源情况见下表：

表 5-4 噪声源情况汇总表

序号	设备名称	源强声压级 dB（A）	运行数量（台）	声学特点	治理措施	治理后声压级 dB(A)
1	颚式破碎机	100	1	连续稳定	生产线尽量布置于厂区中部，远离敏感点，鄂破机、振动筛置于封闭式隔声房内进行隔声处理减振	80
2	振动筛	90	1	连续稳定		75
3	制砂机	85	1	连续稳定		70
4	钢板槽	80	7	连续稳定	平稳输送，输送胶带设置专门的封闭廊道	60

治理措施：

1) 生产线车间为钢结构封闭车间，将高噪声设备尽量布置于东侧，远离厂区西侧

敏感点；

2) 采取隔声、吸声等墙体材料；设备选型上优先选用先进的低噪声设备；

3) 项目生产车间为密闭车间，同时经过距离衰减、围墙阻挡等，噪声扩散不会对周边环境造成影响；

4) 优化物料运输时段，减小运输车辆噪声，厂区内设置限速禁鸣标志标牌。

5) 加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝故障噪声。

6) 夜间（22:00-次日 6:00）不进行生产。

经采取以上措施后，本项目产生噪声减震、隔音和自然衰减后，厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，不会改变区域声环境质量现状，不会出现扰民现象。

（2）交通噪声

交通噪声主要为汽车行驶、进出场区产生的噪声，噪声源强约 80-85dB(A)，为流动噪声源。厂方加强运输车辆运行管理，禁止车辆超速和随意鸣笛，禁止野蛮装卸，合理安排运输路线，控制运输速度，在场镇和沿线居民密集区运输时，必须限速，控制鸣笛。严控运输时间，夜间 20:00-早上 8:00 时间段不进行产品和原料的运输。

4、固体废弃物

（1）一般固体废物

本项目产生的一般固体废物主要为沉淀池泥沙、生活垃圾。

项目员工人数为 5 人，生活垃圾产生量按照 0.5kg/人·d 计算，则生活垃圾产生量为 0.75t/a；项目生产废水通过沉淀后会产生一定量的泥砂，与业主沟通，沉淀池泥沙产生量约为 15000.0t/a。

治理措施：通过在厂区西侧设置干化池（3000.0m³/个，共 2 个），做好防风防雨防渗措施；通过将第一沉淀池内水抽至其余两个沉淀池内暂存，再通过挖机定期（1-2 月）对沉淀池进行清掏后转运至干化池内暂存，定期外运至砖厂作为原料综合利用处理；生活垃圾经垃圾桶收集后交由当地环卫部门进行统一处理。

（2）危险废物

项目产生的危险废物主要为废润滑油及油桶。项目废润滑油产生量约为 1kg/a。

治理措施：在厂区大门办公区内设置危废暂存间，做好重点防渗、防雨、防漏措施，产生的废润滑油、废油料桶分类收集至危废间暂存，在设备下方设置接油盘，同时，危废区盛装危废液体容器下方设置钢板槽，用于泄露液体的收集，并要求其钢板槽垫高远

离地面；经收集的废润滑油（HW08）定期交由资质单位进行回收处理。

◆危废储运方式与要求

（1）设置危险废物暂存间

环评要求设置专门的危险废物暂存间，用于分类暂存危险废物。危险固废的堆放点应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求，设立专门危险废物贮存设施，必须将危险废物装入容器内；禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器混装；装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间；盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签；同时，用于存放危险废物的地方必须有耐腐蚀的硬化地面、且表面无裂隙、渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，另外，储存区域应有防漏裙脚或围堰，防止危险物流失。根据《危险废物转移联单管理办法》，危险废物的处理应实施转移联单制度，确保危险废物去向明确。

（2）危险废物的收集和管理

对危险废物的收集和管理，拟采用以下措施：

①各类危险废物应分别分类用容器装好后临时堆放在危险废物暂存间，定期交由资质单位处置。

②危险废物全部暂存于危险废物暂存库内，做到防雨、防腐、防渗。

③危险废物暂存库内地面全部防渗，并设置地沟，地沟内也进行防渗处理。确保泄漏物可暂存于地沟内并重新收集后送交有资质单位统一处置。

上述危险废物的收集和管理，公司需委派专人负责，各种废物的储存容器都有很好的密封性，危废临时储存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）相关要求进行了防渗、防漏处理，安全可靠，不会受到风雨侵蚀，可有效地防止了临时存放过程中的二次污染。

根据中华人民共和国国务院令第 344 号《危险化学品安全管理条例》的有关规定，在危险废物外运至处置单位时必须严格遵守以下要求：

①做好每次外运处置废物的运输登记，认真填写危险废物转移联单（每种废物填写一份联单），并加盖公司公章，经运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交移出地环境保护行政主管部门，第三联及其余各联交付运输单位，随危险废物转移运行。第四联交接受单位，第五联交接受地环保局。

②废物处置单位的运输人员必须掌握危险化学品运输的安全知识，了解所运载危险化学品的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。运输车辆必

须具有车辆危险货物运输许可证。驾驶人员必须由取得驾驶执照的熟练人员担任。

③处置单位在运输危险废物时必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载，严格按照所在城市规定的行车时间和行车路线行驶，不得进入危险化学品运输车辆禁止通行的区域。

④危险废物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时，公司及押运人员必须立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。

⑤一旦发生废物泄漏事故，公司和废物处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，应迅速采取封闭、隔离、洗消等措施，并对事故造成的危害进行监测、处置，直至符合国家环境保护标准。

危险废物管理要求：项目业主在固体废物储存过程中，将固体废物、危险废物分类收集，不要混放。一般固体废弃物用收集桶收集，危险废物由金属收集箱收集，存放于危险废物暂存间内，危险废物暂存间应采取防雨防渗防漏措施，使用防渗混凝土+2mmHDPE 防渗膜进行防渗，其防渗应等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ，防渗系数 $K \leq 10^{-10}cm/s$ ，避免污染地下水。危险废物最终由有资质的单位处理，危险废物转运时应执行三联单制度。危险废物暂存间需配备以下标识。



5、地下水污染及防治措施

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)，本项目主要为砂石生产和加工项目，属于“62、石材加工”中“全部”类，属于 **IV 类项目，可不开展地下水环境影响评价**。

(1) 地下水污染防治原则

根据地下水污染防治措施和对策，坚持“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应，重点突出饮用水水质安全”的原则。

地下水污染防治分区分为污染防治区和非污染防治区。其中污染防治区分为一般污染防治区、重点污染区。

一般污染防渗区：对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后可及时发现和处理的

区域和部位，防渗系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，等效黏土防渗层厚度 $Mb \geq 1.5\text{m}$ 。

重点污染防渗区：对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后不易及时发现和处理的区域和部位，防渗系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ （危废暂存间防渗系数 $K \leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ），等效黏土防渗层厚度 $Mb \geq 6\text{m}$ 。

简单防渗区：一般地面硬化。

（2）源头控制措施

①项目应根据国家现行相关规范加强环境管理，采取防止和降低污染物跑、冒、滴、漏的措施。正常生产过程中应加强巡检及时处理污染物跑、冒、滴、漏，同时应加强对防渗工程的检查，若发现防渗密封材料老化或损坏，应及时维修更换；

②对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取控制措施，防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。

（3）分区防治措施

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

本项目具体分区及防渗措施见下表：

表 5-5 本项目防渗分区表

区域名称	分区类别	防渗系数	防渗要求	防渗改造
危废暂存间	重点防渗区	$\leq 10^{-10} \text{cm/s}$	防渗措施应采用等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0\text{m}$ ， $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$ ；或参照 GB18598 执行	规范设置危废间，地面采取混凝土防渗刷环氧树脂漆，废油采取专用容器盛装，下方垫钢板槽，防止再次渗漏
生产区、沉淀池、原料、产品堆场、干化池	一般防渗区	$\leq 10^{-7} \text{cm/s}$	等效黏土防渗层厚度 $Mb \geq 1.5\text{m}$	水泥硬化，铺设防水材料，做防渗漏处理；等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；或参照 GB16889 执行
办公区、宿舍、厂区道路	简单防渗区	地面硬化	地面采用水泥混凝土地坪	地面硬化

项目采取以上防渗措施对地下水不会造成明显的影响。

6、土壤

根据《环境影响评价技术导则——土壤环境（试行）》（HJ964-2018），土壤环境影响评价工作等级划分为一级、二级、三级。其中污染影响型建设项目土壤环境影响评价等级按照项目类别、占地规模、评价工作等级、敏感程度等综合确定。污染影响型建设项目评价等级判定如下表所示：

表 5-6 污染影响型评价工作等级划分表

评价工作等级 敏感程度	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—	—

注：“—”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

本项目砂石生产和加工项目，属于“非金属矿物制品”中“其他”类，因此项目类别为III类；项目占地面积 30000.0m²（3.0hm²），占地规模属于小型（≤5hm²）；项目地周边存在农田，因此敏感程度为敏感，根据表 5-6 可知，本项目土壤评价等级为三级。土壤评价范围为占地范围内，根据现场踏勘，项目占地范围外 50m 范围内农田、散居住户点。

项目处于农村环境且周边无工况企业，项目属于砂石加工项目，土地利用类型为工业用地，由于未使用对土壤造成污染的原辅材料，项目区域土壤未造成污染，项目建成后生产运营将不存在土壤各评价因子超标。

五、环保措施及经济技术论证

项目总投资为 200.0 万元，环保投资 45.8 万元，占总投资比例为 22.9%。该项目所采取的污染治理措施能够满足达标排放的要求，能保护项目地内环境及周边环境，污染治理措施可行。估算见下表：

表 5-7 工程环保设施（措施）及投资估算一览表

类别	项目及建设内容		治理措施	安装点位	数量	投资 (万元)
施工期	大气污染物	扬尘	施工材料设篷布遮盖，施工区域洒水降尘	/	/	3.0
	废水污染物	生活污水	预处理池处理后暂存，定期用作周边农田施肥	厂区南面	1	1.0
		施工废水	临时沉淀池沉淀处理后回用施工工序	厂区内	1	0.5
	噪声	机械噪声	选用低噪声设备，优化施工方案，缩短施工周期，严禁夜间施工，采用商混等	/	/	2.0
	固废	施工固废	建筑垃圾施工单位负责清运和处置	/	/	1.0
生活垃圾		设置垃圾桶，由环卫清运	/	/		

运营期	大气污染物	原料卸料、成品装车过程产生的粉尘	项目生产区为全封闭车间，鄂破机、振动筛置于车间内，采取湿法加工作业；堆场装卸过程采取及时洒水喷淋降尘	厂区内	/	15.0
		车辆扬尘	对进出场的车辆车轮冲洗；加强运输管理，严禁超载和超高运输，采用篷布对原料、产品运输车辆遮蔽处理	生产场地	/	3.0
	废水污染物	生活污水	预处理池 20m ³ ，用作周边农田施肥	办公区东面	1座	1.0
		车辆车轮冲洗	场区进出口设置洗车平台	厂区南面进出口	/	1.0
		沉淀池	场地东面设置三级沉淀池（1250.0m ³ /个，共3个），生产废水、雨水等经沉淀后回用于生产工序	厂区西南侧	/	5.0
		地下水防治	原料和产品堆场、分流渠、收集渠及沉淀池进行混凝土硬化处理，预处理池做防渗处理	全厂区	/	4.0
	噪声	设备噪声	各设备进行基座设置减振垫，置于封闭式隔声间内，墙体设隔声材料，定期对设备进行检修	生产车间内	/	5.0
		噪声控制	夜间不生产，不进行矿产品卸料和转运	/	/	/
		交通噪声	加强运输管理，禁止车辆超速和随意鸣笛，禁止野蛮装卸，合理安排运输路线，控制运输速度，在场镇和居民密集区运输时，必须限速，控制鸣笛	/	/	/
		运输时间控制	夜间 22:00-早上 6:00 时间段不进行产品和原料的运输	/	/	/
	固废	生活垃圾	设置垃圾桶，由环卫清运	厂区内	若干	0.5
		泥沙	设置干化池（3000m ³ /个，共 2 个），定期外售砖厂综合利用	/	/	
		废润滑油	设置危废间收集暂存，定期交由资质单位回收处理	/	/	0.3
		雨水管网	场区四周设置雨水收集管网，雨水经收集后可用于场区洒水降尘	厂区四周	/	2.0
		厂区绿化	在厂区内四周进行绿化	厂区四周	/	0.5
		环境管理及监测	设置环境管理人员，设置标志牌	/	/	1.0
合计					45.8	

六、清洁生产水平分析

清洁生产，是指不断采取改进设计、使用清洁的能源和原料、采用先进的工艺技术与设备、改善管理、综合利用等措施，从源头削减污染，提高资源利用效率，减少或者避免生产、服务和产品使用过程中污染物的产生和排放，以减轻或者消除对人类健康和环境的危害。推行清洁生产，实施污染预防是当今世界，也是我国政府提倡的重要环境保护措施。

本项目通过在内部管理、生产工艺与设备选择、原辅材料选用和管理、废物回收利

用、污染治理等几方面采取合理可行的清洁生产措施，有效地控制污染。

1、能源使用：项目生产过程中所用的能源均为电能，电为清洁能源。从源头控制污染物产生量并降低末端污染控制投资和运行费用，符合清洁生产原则。

2、生产工艺：项目生产工艺采用国内先进成熟的工艺。

3、资源回用：本项目将产生的一般工业固废进行回收再利用，减少了废物对环境的影响，符合清洁生产要求。

4、污染物治理：对产生的废水、废气、噪声均采取了相应的处置措施，均能达标排放。对产生的固体废物进行回收利用，不外排，有效地防止固体废物的逸散对环境造成二次污染。

5、内部管理：强化企业管理，建立较为完善的企业内部质量管理体系和一系列严密科学可行的管理程序和各项规章制度；定期对员工进行培训，使每个员工都树立起清洁生产意识，制定并落实各项清洁生产措施。

清洁生产分析表明，本项目贯彻了清洁生产原则，符合清洁生产的要求。

七、总量控制

根据项目实际排污情况，本项目生产废水经收集沉淀后回用，生活污水经预处理池处理后用作周围农肥，可不申请总量指标。

八、环境监测与环保验收

在工程完工后，项目应积极的依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告书（表）和审批决定等要求进行自主竣工环境保护验收，经验收合格后方可投产运行。在运营过程中须定期委托环境监测站对各项污染物进行监测，及时发现和解决各类环境问题。

项目主要污染物产生及预计排放情况

表（六）

类型	内容	排放源	污染物名称	处理前产生量	处理后排放浓度及排放量
大气污染物	施工期	施工场地	施工扬尘	少量	少量
	运营期	装卸	粉尘	0.206t/a	无组织：0.0206t/a
		运输	粉尘	少量	少量
水污染物	施工期	施工场地	施工废水	少量	少量
	运营期	办公生活	生活污水	0.24m ³ /d	0；预处理池后用作周边农田施肥
		设备、车辆冲洗、生产线	生产废水	391.7m ³ /d	0；回用于生产
固体废物	施工期	施工场地	建筑废料	少量	少量
	运营期	沉淀池	泥沙	1.5 万 t/a	0，外售砖厂综合利用
		生产工序	废润滑油	1kg/a	收集交资质单位处理
		办公生活	生活垃圾	0.75t/a	0，环卫清运处理
噪声	施工期	施工场地	施工噪声	达标排放	达标排放
	运营期	生产设备	设备噪声	80~100dB（A）	对环境影响较小

主要生态影响：

本项目位于广元市剑阁县白龙镇春风村五组 50 号，项目用地性质为工业用地，根据现场调查，项目场地已平整，不涉及破坏地表植被。项目施工期施工活动对生态环境的影响主要表现为水土流失，建议优化施工工序，优先建设厂区内雨水沟渠、初期雨水沉淀池，减小施工造成的水土流失量。项目建成运营后，通过加强厂区内绿化，对区域生态环境有一定的补偿作用，能够减小对区域生态环境的影响程度。

施工期环境影响分析：

1、施工废气环境影响分析

项目建设施工期间的大气污染物主要是施工扬尘和材料运输过程中所产生的交通道路扬尘。根据国内外有关资料，施工期扬尘起尘量与许多因数有关。起尘量主要包括两类：挖土机开挖起尘量和施工渣土堆场起尘量，属无组织面源排放，源强不易确定，主要是通过管理来进行控制，尽量减少扬尘排放量，在土壤湿度较大的情况下，其影响区域在 100m 范围内。

据有关调查显示，施工工地的扬尘主要是由运输车辆行驶产生，与道路路面及车辆行驶速度有关，约占扬尘总量的 60%。在完全干燥情况下，可按经验公式计算：

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

式中：Q—汽车行驶的扬尘，kg/km 辆；v—汽车速度，km/h；W—汽车载重量，t；P—道路表面粉尘量，kg/m²。

一辆载重 5t 的卡车，通过一段长度为 500m 的路面时，不同表面清洁程度，不同行驶速度情况下产生的扬尘量如下表所示：

表 7-1 不同车速和地面清洁程度时的汽车扬尘 单位：kg/km·辆

P(kg/m ²) 车速(km/h)	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1.0
5	0.0283	0.0476	0.0646	0.0801	0.0947	0.1593
10	0.0566	0.0953	0.1291	0.1602	0.1894	0.3186
15	0.0850	0.1429	0.1937	0.2403	0.2841	0.4778
20	0.1133	0.1905	0.2583	0.3204	0.3788	0.6371

由上表可见，在同样路面清洁情况下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面清洁度越差，则扬尘量越大。根据类比调查，一般情况下，施工场地、施工道路在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在 100m 以内。

抑制扬尘的一个简洁有效的措施是洒水。如果在施工期内对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4-5 次，可使扬尘减少 70%左右。下表为施工场地洒水抑尘的试验结果。由该表数据可看出对施工场地实施每天洒水 4-5 次进行抑尘，可有效地控制施工扬尘，并可将 TSP 污染距离缩小到 20-50m 范围。

表 7-2 施工场地洒水抑尘试验结果 单位：mg/m³

距离		5m	20m	50m	100m
TSP 小时平均浓度	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

施工扬尘的另一种重要产生方式是建筑材料的露天堆放和搅拌作业，这类扬尘的主要特点是受作业时风速大小的影响显著。因此，禁止在大风天气时进行此类作业以及减少建筑材料的露天堆放是抑制这类扬尘的一种很有效的手段。

同时，在建设期应对场地和运输的道路及时清扫和辅以洒水；并加强施工管理，配置工地细目滞尘防护网；同时必须采用封闭车辆运输，对离开工地的运输车，应安装冲洗车轮的冲洗装置；采用商品混凝土和预拌砂浆等措施，以便最大程度减少扬尘对周围大气环境的影响。

施工期大气污染控制方案：

控制施工期的大气环境污染，主要是控制扬尘和运输车辆的废气排放，因此施工过程中严格执行《四川省灰霾污染防治实施方案》要求，建议采取以下措施：

- ①车辆运输时间安排避开上下班高峰期；
- ②运输车辆按规定装卸运输，出施工场地必需清洗，用棚布遮盖，严禁超载；
- ③施工场地干燥时，适当洒水和加湿；
- ④对环境影响较大的敏感路段应定时清扫保持路面整洁；
- ⑤现场使用商品混凝土；
- ⑥施工期间如遇干旱炎热天气，车辆车速不宜过快，以免造成更多扬尘对空气植被的破坏；
- ⑦注意车辆保养，减少汽车尾气。

采用上述措施后，施工期扬尘对环境不会造成大的影响。

施工扬尘按照《防止城市扬尘污染技术规范》（HJ/T393-2007）和有关大气污染物防治管理的规定执行，防止扬尘污染，减少施工粉尘对区域大气环境的影响程度。

拟建项目所在地的相关管理部门对施工场地必须规范管理、文明施工，确保建设工地不制尘，减少施工期对环境的影响。

综上，在采取以上治理措施后，施工期对大气环境的影响较小。

2、施工废水环境影响分析

施工期主要为当地人员建设，生活污水采用预处理池处理后暂存，后期运至污水处理厂进行处理，不会对周边环境造成不利影响；施工过程中产生的含泥浆废水经沉淀后均回用于建设工序，不外排。施工期不会对周围水环境造成不利影响。

3、施工噪声环境影响分析

施工期噪声主要是指各种施工机械、设备和工程运输车辆在运行过程中产生的噪

声。合理安排施工时间段，夜间不得施工，若涉及大型施工设备，加设隔振基础，避免对项目所在区域声环境影响。

4、固体废物环境影响分析

整个施工过程中固体废物以钢筋边角余料、废弃包装物、碎石等废物为主。本项目场地取弃土方量较少，环评要求不得将弃土及其余固废垃圾随意丢弃于外环境中；废边角余料等建筑垃圾与弃土等密闭运往市政规定建筑垃圾堆放场所。

通过以上分析，施工期通过采取相应的环境治理措施，能够实现对污染物的有效控制和治理，不会明显改变场地周边环境，施工时间较短，施工结束环境影响消失。

营运期间环境影响分析：

1、地表水环境影响分析

本项目运营期间产生的废水主要为生活污水、生产废水（清洗废水、喷淋废水以及车辆冲洗废水）。

1.1 地表水环境影响评价等级判定

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）中 5.2 规定：建设项目地表水环境影响评价等级按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。本项目运营期生产废水经沉淀池收集沉淀后回用于生产和洒水降尘，不外排；外排废水为生活污水，属于水污染影响型建设项目。

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）中 5.2 规定：水污染影响型建设项目根据排放方式和废水排放量划分评价等级，水污染型建设项目评价等级判定依据见下表：

表 7-3 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量Q/（m ³ /d）；水污染当量数W/（无量纲）
一级	直接排放	Q≥20000或W≥600000
二级	直接排放	其他
三级A	直接排放	Q<200且W<6000
三级B	间接排放	—

根据工程分析：本项目运营期生活废水产生总量为 0.24m³/d，生活污水进入厂区预处理池，经过预处理后，可用于周边农田施肥或委托其他专业吸污车转运处置，为间接排放。因此，根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）有关规定，本项目地表水环境影响评价等级确定为三级 B。

1.2 评价内容

根据《环境影响评价技术导则 表水环境》(HJ2.3—2018)可知,水污染影响型三级B建设项目,主要评价内容包括:

- ①水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价;
- ②依托污水处理设施的环境可行性评价。

1.3 本项目废水达标排放可行性分析

本项目预处理池位于办公室北侧,容积为20m³,项目每天的废水排放量约为0.24m³/d,可有效储存83天的废水量;环评要求在运行阶段,定期抽出施肥,避免废水溢出。

按照1亩土地年消耗20t低浓度沼液,本项目废水产生量为0.24m³/d,年总排水量为72.0m³/a,本项目需要3.6亩土地即能够消纳完产生的生活污水。根据现场踏勘,项目地周边分布有大量农田,项目地生活污水能够完全被消纳,不会对地表水环境造成影响。

1.4 废水污染物排放信息

根据工程分析,对本项目废水污染物排放量进行核算,具体的废水类别、污染物及污染治理设施信息,废水间接排放口基本情况见下表:

表7-4 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					编号	名称	工艺			
1	生活污水	COD、NH ₃ -N	周边污灌农田	间歇排放,排放期间流量不稳定,但有周期性规律	TW001	生活污水预处理系统	预处理+农肥	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 企业排口 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

表7-5 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度/(mg/L)
1	DW001	105.584358766	31.780067015	0.0072	周边污灌农田	间断排放,排放期间流量不稳定,但有周期性规律	昼间8h		COD	/
									NH ₃ -N	/

1.5 地表水环境影响评价自查表

根据项目生活污水排放情况，本项目地表水环境影响评价自查表见附表1。

2、地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)，本项目主要为砂石生产和加工项目，属于“62、石材加工”中“全部”类，属于IV类项目，可不开展地下水环境影响评价。根据防渗分区原则，将本项目厂区划分为重点防渗区(危废暂存间)、一般防渗区(生产区、沉淀池、原料、产品堆场、干化池)和简单防渗区(办公区、宿舍、厂区道路)。地下水污染防治措施应按照“源头控制、分区控制、污染监控、应急响应”的主动与被动防渗相结合的防渗原则，做好防止和减少“跑、冒、滴、漏”等源头防污措施的基础上，对厂区地面进行防渗要求。

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渗、漏入地下水，不会对地下水环境造成明显影响。

3、土壤

根据《环境影响评价技术导则——土壤环境(试行)》(HJ964-2018)，土壤环境影响评价工作等级划分为一级、二级、三级。其中污染影响型建设项目土壤环境影响评价等级按照项目类别、占地规模、评价工作等级、敏感程度等综合确定。污染影响型建设项目评价等级判定如下表所示：

表 7-6 污染影响型评价工作等级划分表

评价工作等级 敏感程度	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—	—

注：“—”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

本项目砂石生产和加工项目，属于“非金属矿物制品”中“其他”类，因此项目类别为III类；项目占地面积 30000.0m² (3.0hm²)，占地规模属于小型 (≤5hm²)；项目地周边存在农田，因此敏感程度为敏感，根据表 5-6 可知，本项目土壤评价等级为三级。土壤评价范围为占地范围内，根据现场踏勘，项目占地范围外 50m 范围内农田、散居住户点。

项目处于农村环境且周边无工况企业，项目属于砂石加工项目，土地利用类型为工

业用地，由于未使用对土壤造成污染的原辅材料，项目区域土壤未造成污染，项目建成后生产运营将不存在土壤各评价因子超标。

4、大气环境影响分析

根据核实，本项目生产工序从投料开始，采用水冲洗后通过钢板槽输送至鄂破、筛分工序，属于湿式加工作业，因此，项目废气主要为装卸工序（卸料、成品装车）、运输车辆扬尘。项目生产线车间为钢结构密闭车间，鄂破机、筛分机等设备均布设于车间内部，且属于湿法加工，无粉尘产生及外溢；对原料、产品进行搭棚处理，并及时安排人员对其进行洒水降尘处理。经工程分析估算，项目废气经治理后，项目废气排放量相对较小，厂界外产生的粉尘最大浓度能满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2粉尘无组织排放浓度限值要求，对环境影响较小。运输过程中建设单位对运输车辆进行遮蔽处理，控制装载量，禁止冒尖装载。加强进厂道路路面维护，发现路面有落石石渣，及时安排人员进行清扫，保持路面清洁。

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

(1) P_{max} 及 $D_{10\%}$ 的确定

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

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

式中：——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度 占标率，%；

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

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

(2) 评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分：

表 7-7 大气评价等级判别表

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

(3) 污染物评价标准

污染物评价标准和来源见下表：

表 7-8 评价因子和评价标准

评价因子	平均时段	标准值/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
颗粒物	24h	300	GB3095-2012

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)，对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值的，可按 2 倍、3 倍折算为 1h 平均质量浓度限值；因此，本项目颗粒物 1h 平均质量浓度为 $900\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

(4) 估算模型参数

本项目估算模型参数见下表：

表 7-9 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	农村
	人口数(城市人口数)	/
最高环境温度		36.8 °C
最低环境温度		-6.7 °C
土地利用类型		农田
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率(m)	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/m	/
	海岸线方向/°	/

(5) 污染源情况

本项目正常工况下污染源情况见下表：

表 7-10 本项目面源参数表

编号	名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
		X	Y								颗粒物
1	原料装卸	555325.33	3516246.57	522	40	15	40	10	2400	正常	0.010
2	成品装卸	555443.60	3516244.15	522	50	25	30	10	2400	正常	0.075

(6) 预测结果

本项目所有污染源的正常排放的污染物的 P_{max} 和 $D_{10\%}$ 预测结果如下：

表 7-11 最大 P_{max} 和 $D_{10\%}$ 预测结果表

下方向距离(m)	原料装卸		产品装卸	
	预测质量浓度 (mg/m^3)	占标率 (%)	预测质量浓度 (mg/m^3)	占标率 (%)
10	0.0088	0.97	0.0591	6.57
22	0.0111	1.24	/	/
25	0.0111	1.23	0.0758	8.42
26	/	/	0.0766	8.51
29	/	/	/	/
50	0.0089	0.99	0.066	7.33
75	0.0074	0.83	0.0558	6.2
100	0.006	0.66	0.0451	5.01
下风向最大质量浓度 及占标率/%	0.0111	1.24	0.0766	8.51
$D_{10\%}$ 最远距离/m	/	/	/	/
评价等级	二级		二级	

综合以上分析,本项目 P_{max} 最大值出现为产品装卸面源产生的粉尘, P_{max} 值为 8.51%, 小于 10%, C_{max} 为 $0.0766mg/m^3$, 根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 分级判据,确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级评价范围为边长 5km 的矩形区域。根据导则中“8.1.3 二级评价项目不进行进一步估算与评价, 要求: 只对污染物排放量进行核算”。污染物排放量核算表包括有组织及无组织排放量、大气污染物年排放量。

表 7-12 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口 编号	污染源	污染物	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
				标准名称	标准限值 (mg/m^3)	
1	/	原料装卸	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 的表 2 的二级 标准	1.0	0.023
2	/	产品装卸	颗粒物			0.183

大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018) 中 8.7.5.1 规定: 对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值, 但厂界外大气污染物短期浓度贡献值超过环境质量浓度限值的, 可以自厂界向外设置一定范围的大气环境保护区域, 以确保大气环境保护区域的污染物贡献值浓度满足质量标准。

根据上述预测结果可知, 本项目厂界外废气污染物排放短期排放浓度贡献值未超过

环境质量浓度限值，下风向落地浓度无超标点，故项目不需设置大气环境防护距离。

卫生防护距离计算

本项目采用《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)规定，计算其卫生防护距离。

公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中：Q_c—工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，kg/h。

C_m—标准浓度限值，mg/m³；“标准浓度限值 C_m 取 GB3095 规定的二级标准任何一次浓度限值 (mg/Nm³)；该标准未规定浓度限值的大气污染物，取 TJ36 规定的居住区一次最高容许浓度限值 (mg/Nm³)；该标准只规定日平均浓度限值的大气污染物，一般可取其日平均容许浓度限值的三倍，但对于致癌物质，毒性可累积的物质，如苯、汞、铅，则直接取其日平均容许浓度限值”。

L—工业企业所需卫生防护距离，m；

r—有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m。根据该生产单元占地面积 S(m²)计算， $r=(S/\pi)^{0.5}$ ；

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数，根据工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染源构成类别从下表查取。

7-13 卫生防护距离计算系数

计算系数	项目所在地区近五年平均风速 m/s	卫生防护距离 L, m								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业企业大气污染源构成类别 ^①								
	I	II	III	I	II	III	I	II	III	
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	2	0.84			0.84			0.76		

注①：工业企业大气污染源构成分为三类：

I类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于标准规定的允许排放量的三分之一者。

II类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的允许排放量的三分之一，或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按照急性反应指标确定者。

III类：无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存，且无组织排放的有害物质的容许浓度是按照慢性反应指标确定者。

预测参数：项目所在地近五年的平均风速为 1.6m/s；卫生防护距离计算系数分别为：A=400，B=0.01，C=1.85，D=0.78。有关污染物的卫生防护距离计算所用的参数取值及结果见下表。

表 7-14 卫生防护距离计算所用参数取值及结果

序号	污染源类型	污染物	A	B	C	D	卫生防护距离计算值 (m)	卫生防护距离 (m)
1	矩形面源	颗粒物	400	0.01	1.85	0.78	23	50

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)的规定，确定出该项目的卫生防护距离为 50m，以生产厂区边界为起点划定 50m 的卫生防护距离。根据勘查，项目卫生防护距离范围内未涉及到学校、农户等敏感点，同时，项目为湿法加工，且对堆场采取洒水降尘、围墙阻挡等措施后，扬尘不会逸散，对周边环境造成影响。

综上所述，项目大气污染物在采取有效的整改措施后，不会对区域大气环境造成影响。

项目大气环境评价自查表见附表 2。

5、 噪声环境影响分析

(1) 厂区内设备噪声影响分析

噪声主要由生产设备产生，产噪设备有颚式破碎机、圆锥机、冲击破碎机、振动筛等。其噪声源类型为固定噪声源，源强约在 80~100dB (A) 之间。设备均位于生产车间内。

计算某个声源在预测点的声压级

$$L_p(r) = L_p(r_0) - \Delta L_p - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right)$$

式中：Lp(r)--点声源在预测点产生的声压级；

Lp(r0)--参考位置 r0 处的声压级；

r--预测点距声源的距离，m；

r0--参考位置距声源的距离，m；

ΔL_p --各种因引起的衰减量（包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应等引起的衰减量）。

关于 ΔL 取值，其影响因素很多，根据工程特点忽略天气、温度及地面状况等因素，主要考虑厂房隔声、建筑放射等，一般厂房隔声： $(L \approx 15\text{dB(A)})$ ，隔声处理厂房 $(L \approx 20\text{dB(A)})$ 。

噪声叠加公式：

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

式中：L——某点噪声总叠加值 dB(A)；

L_i ——第 i 个声源的噪声值 dB(A)；

n——声源个数。

因此根据项目生产的实际情况、厂区生产布局及拟建项目噪声源强的特点，各生产设备距离各厂界距离见表 7-15，噪声预测结果详见表 7-16。本项目进行噪声预测为正常工作状态下，厂区噪声产生量最大时段（声源噪声 81.5dB（A））。

表 7-15 各生产设备距离各厂界距离 单位：m

生产设备	距各厂界距离					
	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界	西侧散户	北侧散户
颚式破碎机	140	140	44	23	61	63
振动筛	130	140	70	20	87	60
制砂机	78	121	107	70	124	100

根据噪声预测软件，其厂界及敏感点噪声预测结果如下：

表 7-16 厂界噪声及敏感点噪声预测结果 单位：dB(A)

预测点位	预测时段	最近距离 (m)	声级值		
			预测值	标准值	超标值
东厂界	昼间	78	55	60	0
南厂界	昼间	121	52	60	0
西厂界	昼间	44	42	60	0
北厂界	昼间	25	52	60	0
西侧散户	昼间	61	48	60	0
北侧散户	昼间	60	45	60	0

由上表可看出，本项目运营期间在采取生产线车间密闭，设备在车间内合理布局；再经过距离衰减、围墙阻挡后，厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，不会对厂区西侧散户造成影响。项目等声级线图见附图。

（2）厂区外交通噪声影响预测分析

噪声主要来自运输车辆运输过程中产生的噪声，源强在 70~80dB(A)的范围内。项目

噪声环境影响主要体现于运输道路对沿线环境的影响。

本项目砂石产品采用载重汽车外运，其运输线路主要为厂区西侧村道及北侧剑南路，项目厂区道路采取硬化措施，并定期清扫、保洁，扬尘产生量较小，通过环卫部门定期对该路段清扫、保洁后，不会对周边环境产生明显影响。评价要求建设单位优化物料运输组织、运输线路和运输时间，采取密闭运输方式，禁止物料抛、洒、滴、漏，同时定期对运输车辆进行保洁，减小运输扬尘产生量。同时建设单位应加强运输人员环境保护教育，增强运输人员环保意识，运输过程严格控制车速，减小交通噪声对周边环境的影响程度。

6、固体废物环境影响分析

本项目固体废物主要为沉淀池泥沙、生活垃圾以及废润滑油。通过在厂区内设置干化池（3000.0m³/个，共2个），定期安排人员通过挖机对沉淀池进行打捞后运至干化池内暂存，定期外售砖厂作为原料综合利用；生活垃圾经垃圾桶收集后交由环卫部门统一清运处理；废润滑油收集至危废间暂存，定期交由资质单位回收处理。

综上，本项目产生的固废去向明确，处置措施可行，可有效地防止固废逸散和对环境造成二次污染，不会对区域环境造成影响。

7、风险评价及防范

本次环境风险评价将把事故引起厂界外人群的伤害、环境质量的恶化及对生态系统影响的预测和防护作为评价重点。通过分析本项目中主要物料的危险性，识别其潜在危险源并提出必要的防范措施以减少环境危害，并提出事故应急措施和预案，达到降低风险性、危害程度，保护环境及安全生产之目的。

本项目环境风险评价参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）执行，具体情况如下：

7.1 风险识别

本项目为砂石加工和生产项目，项目厂区内使用润滑油对设备进行维护，其在厂区内储存量及位置如下表：

表 7-17 本项目危险物质储存量及位置一览表

序号	危险物质	厂区内最大储存量	储存位置
1	润滑油	15kg	液态原材料暂存区

本项目润滑油危险特性见下表：

表 7-18 润滑油危险特性及理化性质一览表

自燃点	300~350℃	溶解性	溶于苯、乙醇、乙醚、氯仿、丙酮等大多数有机溶剂
燃烧爆炸危险	危险特性	可燃液体，火灾危险性为丙 B 类；遇明火、高热可燃	
	燃烧分解产物	CO、CO ₂ 等有毒有害气体	
	灭火方法	消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须立即撤离。灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土	
健康危害	急性吸入，可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可引起油脂性肺炎。慢接触者，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引发神经衰弱综合症，呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎		
急救措施	皮肤接触： 脱去污染的衣着，用大量流动清水清洗。就医。 眼接触： 提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医； 吸入： 迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸畅通。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食用： 饮适量温水，催吐。就医		
泄露处理	大量泄露： 迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间； 少量泄漏： 用砂土或其他不燃材料吸附或吸收，减少挥发。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置		

同时，项目在生产过程中主要存在的潜在危险因素因素主要包括机械事故和电伤害两大方面：

机械事故易发场所主要是生产车间内，其产生的主要原因一般为工人误操作，违反操作规程以及在加工生产、装卸等过程中发生碰撞等。

电伤害易发场所主要为电气设备工人误操作，违反操作规程或者设备漏电。

7.2 环境风险潜势初判

根据项目特点，本项目环境风险潜势情况如下：

表 7-19 建设项目环境风险潜势划分一览表

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV ⁺	IV	III	III
环境高度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境高度敏感区 (E3)	III	III	II	I

注：IV⁺为极高环境风险

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，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) $Q \geq 100$ 。

经计算，本项目 $Q=0.015/2500=0.000006 < 1$ ，即本项目环境风险潜势为 I。

7.3 风险评价等级

(1) 评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169—2018) 风险评价分级，本项目环境风险评价等级为 I^a。环境风险评价工作级别划分依据见下表：

表 7-20 评价工作级别划分表

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I ^a
评价工作等级	一	二	三	简单分析

^a是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A

从上表可看出，本项目评价工作等级为 I^a（简单分析）。

7.4 风险应急措施

针对项目生产过程可能发生的事故，要贯彻预防为主的原则，从上到下认清事故发生后的严重性，增强安全生产和保护意识，完善并严格执行各项工作规程，杜绝事故的发生。提高操作、管理人员的业务素质，加强对操作、管理人员的岗位培训，普及在岗职工对有害物质的性质、毒害和安全防护的基本知识，对操作人员进行岗位规范定期培训、考核，合格者方可上岗，并加强对职工和周围人员的自我保护常识宣传。

应急处置：

(1) 建立安全管理机构，加强职工安全教育

公司应成立以总经理为主任的安全委员会，各车间应成立以车间主任为首的安全领导小组，厂部设立安全处。真正贯彻“分级管理、分级负责”的原则，落实各级安全生产责任制及规章制度；对职工开展经常性的安全知识教育，使职工牢固树立“安全第一、预防为主”的思想；坚持杜绝违章操作、违章指挥、违反劳动纪律的行为。

制定切实可行的事故应急救援预案，成立专业救援队伍，负责事故控制、救援、善后处理，配备必要的应急救援器材设备，并定期组织演练。成立地区指挥部，负责厂区附近地区全面指挥、救援、管制、疏散。

(2) 采取的防范措施

采取“保护措施”，保证工厂在标准操作条件或特定的处理时限内进行安全操作，防止激发可能引起重大危险性事故的一些活动。从设计、工程水平、建造质量保证、检验、维修和控制系统都要加以考虑。

(3) 应急处置措施

企业应针对有可能经济发生的重大火灾爆炸、泄露等事故，编制应急处理元。内容包括可能的事故性质、后果；与外部消防、医疗等有关机构的联系；报警联络步骤；应急指挥中心地点、组织机构、应急措施等。以便万一发生事故时，有条不紊启动应急程序。

综上所述，只要加强管理，建立健全相应的应急预案与应急措施并得到认真落实，风险水平可接受。

7.5 环境风险简单分析内容表

本项目环境风险简单分析内容如下：

表 7-21 本项目环境风险简单分析内容一览表

建设项目名称	砂石生产和加工项目				
建设地点	(四川)省	(广元)市	(/)区	(剑阁)县	白龙镇春光村
地理坐标	经度	105.584830	纬度	31.780284	
主要危险物质及分布	主要危险物质：润滑油 潜在事故：机械事故和电伤害两方面				
环境影响途径及危害后果	环境影响途径：泄露、火灾 危害后果：(1) 生产废水可能会外排至水碾河，对其造成污染；(2) 润滑油为可燃液体，在燃烧过程中会产生大量的 CO、CO ₂ 等有毒有害气体，对周围大气环境影响较大； 生活污水对地表水系的影响； 粉尘处理装置发生故障对大气环境的影响；				
风险防范措施要求	见 7.4 风险应急措施				

项目环境风险自查表见附表 3。

8、环境管理和监测计划简要分析

(1) 环境管理

环境管理是按照国家、省和市有关环境保护法规，进行环境管理，接受地方主管环保部门的监督，制定环保规划和目标，促使工程向“清洁生产”的方向不断发展。根据《国务院关于环境保护工作的决定》中有关建立和健全环保机构的精神，建议项目建成投产后，建立二级环境管理体系。各级领导对环境污染负有管、防、治的责任。

环境管理主要职责：

- ①认真贯彻国家和地方有关环保方针、政策、法规。
- ②通过环境管理制度的考核，提高全体员工的环保意识。
- ③建立、健全一套符合本项目实际情况的环境保护管理制度，使环保工作有章可循，并形成制度化、程序化管理。
- ④制定环境管理控制目标及实施办法，搞好全厂污染物总量控制。
- ⑤参与各项环保设施施工质量的检查和竣工验收；督查环保设施的运行和维护。
- ⑥建立健全企业环保统计等技术档案。

(2) 环保机构设置

设立环境保护小组：由建设单位派 1 名副经理负责全厂区的环保管理，制定年度环保措施计划，制定厂区环保有关条例、规章等；派 1 名具有一定环境方面知识的人员负责厂区内环保计划的实施，进行现场监督，保证厂区内生活垃圾等及时得到清运，各类危险废物得到合理处置，保证厂区机械设备正常运转、厂界噪声达标等，并协助当地环保部门定期进行环境监测。

要求所有环保管理人员及工作人员均应具有一定的环境工程及环境管理等方面的知识，并定期进行培训。

企业采取的环境管理具体措施：

- ①安排专人定期对厂区生产生活和环保设施进行巡查，如环保设施是否正常工作等，一旦发现问题，及时进行抢修；
- ②加强对员工的环保、管理培训，使其认识到环保和安全生产的重要性；
- ③加强对厂区尤其是生产区域的现场管理。

(3) 环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017) (发布稿)，本项目为非重点排污单位，则项目营运期环境监测计划如下：

表 7-22 环境监测计划一览表

类别	监测点位	监测项目	监测频率	排放标准
噪声	厂界四周	等效声级	每季度监测 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)
无组织废气	厂界下风向 10m 范围内	颗粒物	每半年开展一次	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

表（八）

内容		排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
类型					
大气 污 染 物	施 工 期	施工场地	施工扬尘	洒水降尘+车身及轮胎清洗	达标排放
	营 运 期	装卸	粉尘	项目生产线车间为全密闭钢结构厂房，且生产作业为湿法作业；同时，对原料、产品堆场及时洒水降尘、场地洒水降尘+专人清扫	达标排放
		运输	粉尘		
水 污 染 水 物	施 工 期	施工场地	施工废水	沉淀池沉淀后回用	回用生产
	运 营 期	办公生活	生活污水	进入预处理池处理后定期用作周边农田施肥	达标排放
		设备、车辆冲洗、生产线	生产废水	厂区内设置废水收集管，废水、雨水经管道收集汇至三级沉淀池内自然沉淀后回用	回用生产
固 体 废 物	施 工 期	施工场地	建筑废料	市政规定建筑垃圾堆放场所	资源化回用
	营 运 期	沉淀池	泥沙	打捞至干化池内暂存，定期外运综合利用处理	资源化利用
		生产线	废润滑油	危废间暂存，交由资质单位处理	
		办公生活	生活垃圾	环卫定期清运，统一处理	达标排放
噪 声	施 工 期	施工场地	施工噪声	合理安排施工时间、隔声减振	施工噪声达标
	运 营 期	生产设备	设备噪声	隔声、减振；选用低噪设备；厂房四周隔声层+吸音棉	对环境影响较小
其他		/	/	/	/

生态保护措施及预期效果：

本项目位于广元市剑阁县白龙镇春风村五组 50 号，项目运营后，各类污染物在采取有效的环保措施后均能做到达标排放。该区域人类活动频繁，无珍稀动植物。因此，不会对区域生态环境产生不良影响，无需特殊的生态保护措施。

一、结论：

（一）产业政策符合性

本项目属 C3099 其他非金属矿物制品制造，根据国家发改委 2019 年第 29 号令《产业结构调整指导目录（2019 本）》和国务院关于发布实施《促进产业结构调整暂行规定》（国发【2005】40 号）的规定，本项目不属于规定中的鼓励类、限制类、淘汰类，属于允许类。其生产工艺和设备均不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的限制类和淘汰类。

同时，项目 2020 年 3 月 12 日经剑阁县发展和改革委员会以“川投资备【2020-510823-30-03-432147】FGQB-0057 号”予以立项备案。

（二）规划及选址合理性分析

1、项目与用地规划符合性分析

项目选址于广元市剑阁县白龙镇春风村五组 50 号，租用原白龙机砖厂，根据剑阁县白龙镇总体规划（2014-2030），项目位于村庄及工矿用地；同时，经剑阁县国土资源局白龙国土资源管理所出具的证明文件：项目选址为工业用地，不属农村宅基地，符合剑阁县白龙镇土地利用规划及剑阁县总体规划（见附件）。

综上，项目符合《广元市剑阁县总体规划》及白龙镇土地利用规划。

2、选址合理性分析

项目位于剑阁县白龙镇春风村五组 50 号，厂区内地势平坦，无不良地质地貌。根据现场调查，项目外环境关系为：项目地东侧临水碾河；南面临白龙镇田维旭木材加工厂、闲置空地，以南 120m 处有 1 户农户；以西隔村道 17m 处为农户（1 户）及农田；以北隔路为农田、距离 40m 处为农户（1 户）以及屠宰场（经营中）。从外环境关系可知，项目周边环境与本项目的建设不冲突，同时，项目周边无学校、医院、集中住宅区等环境敏感点，无环境制约因素。

本项目需以生产区域边界为起点划定 50m 的卫生防护距离，该卫生防护距离内无居民集中区、学校、医院等敏感点。今后在本项目卫生防护距离范围内引进项目时，应考虑与本项目的环境相容性。从外环境关系可看出，项目周边为散户，项目建设不存在环境制约因素，与周边环境相容。

（三）区域环境质量现状

1) 环境空气质量

项目所在区域环境空气中 SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀、PM_{2.5} 年平均浓度满足《环境

空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准限值;根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)可知,2018年广元市剑阁县大气环境质量属于达标区。

2) 地表水环境质量

根据广元天平环境监测有限公司对各污水处理站所在区域地表水体的监测数据来看,禾丰乡水碾河水质除总氮、BOD₅外,其余指标满足满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准;白龙镇水碾河地表水环境质量现状不满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准。根据调查,该场镇目前无污水处理设施,镇上的生活污水经化粪池简单处理后全部排入该水体,对地表水环境影响较大。本项目污水处理站建成运营后,生活污水将截污进入污水处理厂达标处理外排,将大大改善地表水环境质量。

3) 声环境质量

根据本项目声环境监测资料表明,项目所在地四周及厂界四周监测点昼间、夜间噪声监测值均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准要求,项目所在地声环境质量较好。

(四) 污染防治措施及达标排放有效性的分析

1、废水治理措施及达标排放有效性分析

本项目产生的洗车废水、冲洗废水、喷淋废水分别经管道收集后汇至三级沉淀池内进行沉淀后,上清水回用于生产,废水不外排;生活污水经预处理池处理后,用作周边农田施肥。

项目废水处理措施切实可行,项目产生废水对区域水环境影响较小。

2、废气治理措施可行性分析

项目生产线为湿法作业,无粉尘产生;废气主要为原料、成品堆场装卸过程产生的粉尘。生产线为密闭钢结构厂房,且为湿法作业,无粉尘产生及外排;对堆场及装卸过程中及时安排人员洒水降尘,粉尘经过沉降后外逸粉尘可以达《大气污染物综合排放标准》(GB16297-2012)中的无组织排放标准,项目根据无组织排放的粉尘设卫生防护距离为50m,项目卫生防护距离包络线内无居民等敏感保护目标,废气对周围环境影响较小。

3、固体废物

本项目固体废物主要为沉淀池泥沙、生活垃圾以及废润滑油。生活垃圾经过环卫部门定期清运,统一处理;设置干化池2座,通过挖机定期(1-2月)对沉淀池泥沙进行清掏,运至干化池后暂存,定期外售砖厂综合利用处理;通过设置危废暂存间,产生的废

润滑油进行收集处理后，定期交由资质单位回收处理，并签订转运协议。措施合理、可行。

4、噪声

噪声主要由生产设备产生，产噪设备有颚式破碎机、振动筛、制砂机等。源强约在80~100dB（A）之间。经过密闭车间、距离衰减、厂界围墙阻挡等措施后，厂界昼间均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准要求。另外项目采取一些降噪措施，如加强设备日常检修和维护，以保证各设备正常运转，以免由于设备故障原因产生较大噪声；加强生产管理，教育员工文明生产，尽量避免原材料及工具的碰撞，减少人为因素造成的噪声；合理安排生产等，噪声对环境的影响较小。

（五）清洁生产

项目通过在内部管理、设备选择、资源利用、污染治理等几方面采取合理可行的清洁生产措施，有效地控制污染，较好的实现清洁生产。

（六）总量控制

根据国家总量要求，结合本项目实际排污情况，本项目生产废水经沉淀后回用，不外排；生活污水经预处理池处理后用作周边农田施肥，可不下达总量控制指标。

（七）环境风险分析结论

本项目风险潜势为I。采取本环评提出的环境风险防范措施后对环境的影响不大，本项目风险水平是可以接受的。

（八）环境可行性结论

综上所述，项目建设符合国家政策要求，符合剑阁县白龙镇总体规划、剑阁县用地规划要求，总图布置基本合理。项目选址、布局、规模符合环境保护法律法规和相关法定规划；所在区域环境质量不满足国家以及地方环境质量标准，但项目拟采取的措施满足区域环境质量改善目标管理要求；项目采取的污染防治措施可确保污染物排放达到国家和地方污染物排放标准；项目属于新建项目，环境影响报告表的基础资料以及结论明确、合理，不属于“不予审批情形”条款。项目运营后对环境的影响较小。项目符合清洁生产、总量控制的要求。从环保角度讲，该项目选址于广元市剑阁县白龙镇春风村五组50号处建设可行。

二、建议：

(1) 建设单位应遵循“节能降耗”原则，推行清洁生产，降低产品成本，加强环境宣传教育，节约用水，以减少污水及污染物的产生量；

(2) 加强高噪声设备的管理，合理安排工作时间，加强对员工的劳动保护，完善废气治理措施，减少粉尘对周边环境的影响，并加强员工的安全培训教育，增强员工的自身保护能力。

(3) 对沉淀池进行定期清掏，减少事故排放发生概率，落实达标排放，减小对周边环境的影响。

(4) 制定严格的规章制度，环境保护设施应专人负责，加强厂区内环境卫生管理。

(5) 加强厂区绿化，减小区域水土流失。

(6) 按照相关要求，自主开展竣工环境保护验收工作。

附 录

一、本报告表应附以下附图、附件：

附图一：地理位置图

附图二：白龙镇总体规划图；

附图三：剑阁县水系图；

附图四：项目外环境关系及监测点位图；

附图五：项目平面布置图；

附图六：项目等声级线图；

附图七：项目大气评价范围图；

附图八：现场照片；

附件 1：委托协议书；

附件 2：剑阁县发展和改革局投资项目备案表；

附件 3：场地租赁合同、土地证明文件；

附件 4：原料来料证明文件；

附件 5：营业执照；

附件 6：监测报告；

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价。

1. 大气环境影响专项评价
2. 水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
3. 生态影响专项评价
4. 声影响专项评价
5. 土壤影响专项评价
6. 固体废弃物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。

附表 1:

地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水文要素影响型 <input type="checkbox"/>		
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ; 饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ; 涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ; 涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ; 重要湿地 <input type="checkbox"/> ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道 <input type="checkbox"/> ; 天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ; 水产种质资源保护区 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型	
		直接排放 <input type="checkbox"/> ; 间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ; 径流 <input type="checkbox"/> ; 水域面积 <input type="checkbox"/>	
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; 有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ; 非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ; pH 值 <input type="checkbox"/> ; 热污染 <input type="checkbox"/> ; 富营养化 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ; 水位(水深) <input type="checkbox"/> ; 流速 <input type="checkbox"/> ; 流量 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
评价等级	水污染影响型	水文要素影响型		
	一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 A <input checked="" type="checkbox"/> ; 三级 B <input type="checkbox"/>	一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>		
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源
		已建 <input checked="" type="checkbox"/> ; 在建 <input type="checkbox"/> ; 拟建 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ; 环评 <input type="checkbox"/> ; 环保验收 <input type="checkbox"/> ; 既有实测 <input type="checkbox"/> ; 现场监测 <input type="checkbox"/> ; 入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源
		丰水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 平水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 冰封期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 春季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 夏季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 秋季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 冬季 <input checked="" type="checkbox"/>	生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>	
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>		
	水文情势调查	调查时期		数据来源
丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位
	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	()		监测断面或点位个数 () 个
评价范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²			
评价因子	()			
评价标准	河流、湖库、河口: I 类 <input type="checkbox"/> ; II 类 <input type="checkbox"/> ; III 类 <input type="checkbox"/> ; IV 类 <input type="checkbox"/> ; V 类 <input type="checkbox"/> 近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 ()			
评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input checked="" type="checkbox"/>			
评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况: 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况: 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况: 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况: 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/> 依托污水处理设施稳定达标排放评价 <input type="checkbox"/>		达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>	
预测范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²			
预测因子	()			
预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>			
预测背景	建设期 <input type="checkbox"/> ; 生产运行期 <input type="checkbox"/> ; 服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ; 非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区(流)域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>			
预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ; 解析解 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>			

		导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>				
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区(流)域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ; 替代削减源 <input type="checkbox"/>				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求, 重点行业建设项目, 主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区(流)域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河(湖库、近岸海域)排放口的建设项目, 应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/>				
	污染物排放量核算	污染物名称	排放量/(t/a)	排放浓度/(mg/L)		
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/(t/a)	排放浓度/(mg/L)
		()	()	()	()	()
	生态流量确定	生态流量: 一般水期 () m ³ /s; 鱼类繁殖期 () m ³ /s; 其他 () m ³ /s 生态水位: 一般水期 () m; 鱼类繁殖期 () m; 其他 () m				
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input type="checkbox"/> ; 水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ; 生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ; 区域削减 <input type="checkbox"/> ; 依托其他工程措施 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>				
	监测计划	环境质量		污染源		
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ; 自动 <input type="checkbox"/> ; 无监测 <input type="checkbox"/>		手动 <input type="checkbox"/> ; 自动 <input type="checkbox"/> ; 无监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
		监测点位	()		()	
		监测因子	()	()		
污染物排放清单	<input type="checkbox"/>					
评价结论	可以接受 <input type="checkbox"/> ; 不可以接受 <input type="checkbox"/>					

注: “”为勾选项, 可打√; “()”为内容填写项; “备注”为其他补充内容。

附表 2:

大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长5~50km <input checked="" type="checkbox"/>		边长=5 km <input type="checkbox"/>		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500 t/a <input type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物 () 其他污染物 (TSP)		包括二次PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>				
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>	附录D <input type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>		
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	(2018) 年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>			不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input checked="" type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>			
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长5~50km <input type="checkbox"/>		边长 = 5 km <input type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子(颗粒物)			包括二次PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率>10% <input type="checkbox"/>		
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30% <input checked="" type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率>30% <input type="checkbox"/>		
	非正常排放1h浓度贡献值	非正常持续时长 () h	C _{非正常} 占标率≤100% <input type="checkbox"/>			C _{非正常} 占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	达标 <input type="checkbox"/>			不达标 <input type="checkbox"/>			
区域环境质量的整体变化情况	k ≤ -20% <input type="checkbox"/>			k > -20% <input type="checkbox"/>				
环境监测计划	污染源监测	监测因子: 粉尘 有组织: 无组织: 厂界下风向			有组织废气监测 <input type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>	
	环境质量监测	监测因子: (TSP)			监测点位数 (1)		无监测 <input type="checkbox"/>	
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>						
	大气环境防护距离	距 () 厂界最远 () m						
	污染源年排放量	SO ₂ : (0) t/a		NO _x : (0) t/a		颗粒物: (0.068) t/a		VOC _s : (0) t/a

注: “” 为勾选项, 填“”; “()” 为内容填写项

附表 3:

环境风险评价自查表

工作内容		完成情况								
风险调查	危险物质	名称								
		存在总量/t								
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 <u>400</u> 人			5km 范围内人口数 <u>8000</u> 人				
			每公里管段周边 200m 范围内人口数 (最大)					_____人		
		地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>	F2 <input checked="" type="checkbox"/>	F3 <input type="checkbox"/>				
			环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>	S2 <input checked="" type="checkbox"/>	S3 <input type="checkbox"/>				
		地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>	G2 <input checked="" type="checkbox"/>	G3 <input type="checkbox"/>				
包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>		D2 <input type="checkbox"/>	D3 <input checked="" type="checkbox"/>						
物质及工艺系统危险性	Q 值	Q < 1 <input checked="" type="checkbox"/>	1 ≤ Q < 10 <input type="checkbox"/>	10 ≤ Q < 100 <input type="checkbox"/>	Q > 100 <input type="checkbox"/>					
	M 值	M1 <input type="checkbox"/>	M2 <input type="checkbox"/>	M3 <input type="checkbox"/>	M4 <input type="checkbox"/>					
	P 值	P1 <input type="checkbox"/>	P2 <input type="checkbox"/>	P3 <input type="checkbox"/>	P4 <input type="checkbox"/>					
环境敏感程度	大气	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>				E3 <input checked="" type="checkbox"/>			
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>				E3 <input checked="" type="checkbox"/>			
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>				E3 <input checked="" type="checkbox"/>			
环境风险潜势	IV+ <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>	III <input type="checkbox"/>			II <input type="checkbox"/>		I <input checked="" type="checkbox"/>		
评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>			三级 <input type="checkbox"/>		简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>		
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input type="checkbox"/>				易燃易爆 <input type="checkbox"/>				
	环境风险类型	泄漏 <input type="checkbox"/>				火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>				
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>		地表水 <input type="checkbox"/>			地下水 <input type="checkbox"/>			
事故影响分析	源强设定方法 <input type="checkbox"/>		计算法 <input type="checkbox"/>			经验估算法 <input type="checkbox"/>		其他估算法 <input type="checkbox"/>		
风险预测与评价	大气	预测模型		SLAB		AFTOX		其他		
		预测结果		大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 _____ m						
				大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 _____ m						
地表水	最近环境敏感目标 _____, 到达时间 _____ h									
	地下水	下游厂区边界到达时间 _____ h								
		最近环境敏感目标 _____, 到达时间 _____ h								
重点风险防范措施										
评价结论与建议										

注：“□”为勾选项，“”为填写项。