

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(报批本)

项目名称: 建筑固废再生利用及装配式系列材料生
产线建设项目

建设单位: 广元市灵峰新材料科技有限公司

编制日期: 2023年4月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	建筑固废再生利用及装配式系列材料生产线建设项目		
项目代码	川投资备【2209-510824-04-01-996942】FGQB-0514号		
建设单位联系人	张婧梅	联系方式	0839—5587272
建设地点	苍溪县经开区古梁工业园区		
地理坐标	(东经 105 度 56 分 5.922 秒, 北纬 31 度 42 分 9.080 秒)		
国民经济行业类别	C3039 其它建筑材料制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业 30；56、砖瓦、石材等建筑材料制造 303---其他建筑材料制造
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	苍溪县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	川投资备【2209-510824-04-01-996942】FGQB-0514号
总投资（万元）	15000	环保投资（万元）	270
环保投资占比（%）	1.8	施工工期	12个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	19529
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)》，专项评价设置原则及本项目设置情况如下： <p style="text-align: center;">表1-1 专项评价设置原则及情况</p>		
	专项类别	设置原则	本项目情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、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	本项目不涉及。

	气保护目标 ² 的建设项目		
地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外); 新增废水直排的污水集中处理厂	项目废水不直排。	不设置
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	本项目不涉及。	不设置
生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	不涉及取水口	不设置
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不涉及海洋工程	不设置
因此, 本项目不设置专项评价。			
规划情况	<p>规划名称: 《四川苍溪经济开发区发展规划》;</p> <p>审批机关: 四川省发展和改革委员会;</p> <p>审批文件及文号: 《四川省发展和改革委员会关于对<四川苍溪经济开发区发展规划>的批复》(川发改经济综合函〔2013〕1467号)。</p>		
规划环境影响评价情况	<p>《规划环境影响评价名称: 《四川苍溪经济开发区规划环境影响报告书》</p> <p>审查机关: 四川省生态环境厅(原四川省环境保护厅)</p> <p>审查文件及文号: 《四川省环境保护厅关于印发<四川苍溪经济开发区规划环境影响报告书>审查意见的函》(川环建函〔2013〕228号)。</p> <p>2021年5月20日, 吉林灵隆环境科技有限公司编制完成《四川苍溪经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书》(后称“跟踪环评”)并取得了专家论证意见。</p>		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、项目与《四川苍溪经济开发区规划》的符合性分析</p> <p>四川苍溪经济开发区四至范围: 东邻云峰镇紫云村五皮嘴山脚, 北至云峰镇石家坝村麻石垭山脚、西、南均以嘉陵镇古梁村嘉陵江为界。规划总用地面积为515.17公顷, 其中规划建设用地459.45公顷, 规划产业人口约2.4万人, 包括古梁片区和紫云片区两个区域。四川苍溪经济开发区是以发展天然气综合利用、农产品加工、机械电子为主的现代综合性产业区。其中, 古梁片区主要发展天然气勘探配套加工、综合利用等产业; 紫云片区主要发展农林副加工、机械电子及配套产业。</p> <p>本项目选址于四川苍溪经济开发区古梁工业园区, 属于属于园区允许类开发项目, 满足四川苍溪经济开发区规划要求。</p> <p>2、项目与《四川苍溪经济开发区规划环境影响报告书》及其审查意见符合性分析</p>		

根据 2013 年 9 月四川省环境保护科学研究院编制的《四川苍溪经济开发区规划环境影响评级报告书》及审查意见（川环建函【2013】228 号）可知，关于园区禁止、限制、允许入园行业名录要求如下：

1) 鼓励进入规划区的行业

①鼓励发展产业为天然气勘探配套加工及综合利用、农产品加工、机械电子产业。

②鼓励发展主业的上、下游产业、循环经济项目中与区域或各产业片区规划实施不冲突的企业。

2) 允许进入规划区的行业

不排斥与区域或各产业片区主业不相禁忌和不形成交叉影响的企业入驻。

3) 禁止及限制进入规划区的行业

①不符合国家现行产业政策的相关产业。

②新建水泥、冶炼、有色和黑色冶炼产品、石墨及炭素制品、焦化、纯碱、烧碱、燃煤发电机组、进口废旧物资和工业废物焚烧处理等大气污染物排放量大，对县城和园区发展造成不利影响的企业。

③禁止制浆造纸、印染、制革等水污染物排放量大的产业。

④禁止引入传统的天然气大化工等大型基础化工生产企业，以及涉及剧毒化学品生产的项目。

⑤禁止技术落后，项目清洁生产水平不能达到行业清洁生产标准二级标准要求或低于全国同类企业平均清洁生产水平的项目。

项目与《四川苍溪经济开发区规划环境影响报告书》及其审查意见符合性分析详见下表。

表1-2 项目与园区规划环评及其审查意见符合性分析表

园区要求	本项目	备注
古梁片区主要发展天然气勘探配套加工、综合利用等产业	本项目为废弃建筑垃圾综合利用，进行砂石生产及水泥制品生产，属于《产业结构调整指导目录》（2019年）中允许类，根据国民经济分类为项目砂石生产属于 C3039 其它建筑材料制造，混凝土砖属于 C3021 水泥制品制造，不属于园区中的禁止行业，本项目不属于上述各类大气污染物排放量大的企业，本项目位于古梁	符合
禁止类：①不符合国家现行产业政策的相关产业。		
②新建水泥、冶炼、有色和黑色冶炼产品、石墨及炭素制品、焦化、纯碱、烧碱、燃煤发电机组、进口废旧物资和工业废物焚烧处理等大气污染物排放量大，对县城和园区发展造成不利影响的企业。		
③禁止制浆造纸、印染、制革等水污染物排放量		

<p>大的产业。</p> <p>④禁止引入传统的天然气大化工等大型基础化工生产企业，以及涉及剧毒化学品生产的项目。</p> <p>⑤禁止技术落后，项目清洁生产水平不能达到行业清洁生产标准二级标准要求或低于全国同类企业平均清洁生产水平的项目。</p>	<p>园区内（天然气勘探配套加工、综合利用等产业），本项目于园区产业不相禁忌和不形成交叉影响，故为允许类。</p>	
<p>允许类：不排斥与各片区主业不相禁忌和不形成交叉影响的企业入驻。</p>		

本项目位于广元市苍溪县经济开发区古梁工业园区内，不属于园区禁止及鼓励项目，为允许类项目，符合《四川苍溪经济开发区规划环境影响报告书》及其审查意见的要求。

3、项目与《四川苍溪经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书》符合性分析

2021年6月，吉林灵隆环境科技有限公司编制了《四川苍溪经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书》，并出具了《四川苍溪经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书专家论证意见》，根据《四川苍溪经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书》和《四川苍溪经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书专家论证意见》，项目与其符合性分析见下表。

表1-3 项目与园区规划环评调整建议的符合性分析表

园区规划环境影响评价报告书相关要求	本项目情况	备注
一、规划优化调整建议		
1、主导产业		
<p>①主导产业或重要项目的上下游企业，有利于区域实现循环经济和可持续发展的企业，若与规划区或片区主业发展不形成交叉影响，鼓励其发展。②禁止引入《环境保护综合名录》（2017年版）中的“高污染、高环境风险”项目。③新建涉及VOCs排放项目，必须采取有效治理措施，确保有机废气收集率、处理率达到“双90%”要求。鼓励使用高固体分、水性涂料、粉末涂料，推广先进涂装工艺技术，优化喷漆工艺与设备。④规划区禁止引入高耗能、高耗水、高污染、高排水项目。</p>	<p>①本项目位于古梁园区内（天然气勘探配套加工、综合利用等产业），本项目于园区产业不相禁忌和不形成交叉影响，故为允许类。②项目不属于《环境保护综合名录》（2017年版）中的“高污染、高环境风险”项目。③项目不属于高耗能、高耗水、高污染、高排水项目。</p>	符合
2、功能分区		
<p>①应关注园区入驻项目生产活动对苍溪县和配套生活组团人居环境和人群健康的不利影响。按规划方案，园区应优化生产空间和生活空间布局，强化开发边界管制。②适度弱化产业功能区概念，在项目招商引资过程中，应针对具体项目强化环境影响识别和环境相容性分析，加强选址的环保论证，避免环保纠纷。</p>	<p>①项目选址距离配套生活组团距离较远约为1.1km，且位于项目位于其常年主导风向下方，距离县城相对较远。②本项目位于古梁园区内（天然气勘探配套加工、综合利用等产业），本项目于园区产业不相禁忌和不形成交叉影响，故为允许类。</p>	符合

3、现状布局		
鼓励现有企业进行节能减排环保改造和产业升级转型。针对现有不符合园区主导产业的企业，要求限制其发展规模，除进行节能减排环保技改外，不得进行其他改、扩建。	本项目位于古梁园区内（天然气勘探配套加工、综合利用等产业），本项目于园区产业不相禁忌和不形成交叉影响，故为允许类。	符合
4、规划用地布局		
在园区北侧与城镇之间，园区与配套生活组团之间设置绿化隔离带，防护绿地宽度不低于100m，在园区与县城宜以乔灌木相结合形成有效绿化隔离，留足生活空间与生产空间环保间距，避免或减缓生产活动对人居环境和人群健康的不利影响；靠近居住用地一侧宜布置引入噪声、废气排放量小、环境风险小的轻污染企业。	项目选址距离配套生活组团距离较远约为1.1km，且位于项目位于其常年主导风向向下方向，距离县城相对较远。	符合
5、能源结构		
优化园区能源结构，规划配套区域集中供热项目，以集中供热为主，辅以天然气和电。	项目生产过程中使用的能源为电能。	符合
6、用地优化调整建议		
以正在编制的苍溪县国土空间规划等上位规划为指导，结合园区用地现状，优化园区部分规划用地性质，逐步优化区内用地布局。	本项目已取得了由苍溪县自然资源局颁发的不动产权证，项目用地性质为工业用地。	符合

表1-4 产业禁止准入园区清单

门类	大类	禁止发展项目	符合性分析
制造业	13 农副产品加工业	制糖	不属于
	14 食品制造业	乳制品制造、味精、柠檬酸、赖氨酸	不属于
	17 纺织业	(1)除单纯纺丝以外的化学纤维制造 (2)纺织品制造：有洗毛、印染、染整、脱胶工段的；产生缫丝废水、精炼废水的项目	不属于
	19 皮革、毛皮及其制品业	皮革、毛皮、鞣制	不属于
	22 造纸及纸制品业	(1)纸浆、纤维浆等制造 (2)造纸(含废纸造纸)	不属于
	25 石油加工、炼焦及核燃料加工	(1)原油加工及石油制品制造、人造原油生产 (2)炼焦 (3)核燃料加工、放射性废物贮存、处理、处置	不属于
	26 化学原料和化学制品制造业	(1)基础化学原料制造、肥料制造、农药制造、合成材料制造、专用化学品制造、炸药及化工产品制造 (2)除单纯混合和分装外的日用化学品制造	不属于
	29 橡胶和塑料制品	合成橡胶、塑料人造革、合成革制造	不属于
	30 非金属矿物制品业	(1)水泥、石灰和石膏制造 (2)砖瓦制造 (3)耐火材料制品制造(石棉、云母)	不属于
	31 黑色金属冶炼及压延加工业	炼铁、炼钢、铁合金冶炼	不属于
32 有色金属冶炼	铜、铅、镍、锡等有色金属冶炼	不属于	

	和延压加工业		
电力、热力、燃气及水生产和供应业	44 电力、热力生产和供应业	(1)除燃气发电以外的发电工程 (2)生物能发电：生活垃圾、污泥焚烧发电；沼气发电、垃圾填埋气发电； (3)综合利用发电：利用矸石、油页岩、石油焦发电	不属于
其他	45 燃气生产和供应业	煤炭液化、气化	不属于
	《产业结构调整指导目录》中的淘汰类，全部列入本类，涉及的产业项目禁止新建和投资。		不属于
	不符合国家及省、市重金属污染防治规划要求的项目		不属于
	国家明令禁止的“十五小”、“新五小”企业		不属于
	《环境保护综合名录》(2017年版)中的“高污染、高风险”项目		不属于
	清洁生产水平不能达到行业清洁生产标准二级标准要求或低于全国同类企业平均清洁生产水平的项目。		不属于
	不符合园区能源结构及国家/省/市大气污染防治要求的项目。		不属于
	其他不符合环保法律法规和产业政策、准入条件等要求的项目		不属于

本项目为砂石生产及混凝土砖生产，项目砂石生产根据《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)中注释为“C3039其他建筑材料制造 中其他未包括的非金属建筑材料”，项目混凝土砖生产根据《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)中注释为“3021水泥制品制造 中包含水泥混凝土砖：混凝土路面砖、水泥混凝土空心砖、水泥花砖、混凝土多排孔砖、其他水泥混凝土砖”，不属于园区禁止准入园区清单类项目，同时本项目已取得了四川苍溪经济开发区管理委员会出具的入园证明（见附件3），项目符合国家产业政策及园区的入园条件。

综上，本项目建设与园区规划跟踪环评及审查意见相符。

1、与产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》：项目不在“鼓励类、限制类、淘汰类”之列。根据《国务院关于发布实施促进产业结构调整暂行规定的决定》（国发[2005]40号）第十三条的规定：“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关规律、法规和政策规定的，为允许类”，故项目为允许类。

同时，根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，项目所用的生产设备等均不在国家禁止使用的落后、淘汰生产设备之列，符合国家相关产业政策。另外，项目生产的产品不在《产业结构调整指导目录（2019年本）》淘汰类之列。

同时，苍溪县发展和改革局对其进行了立项备案（川投资备【2209-510824-04-01-996942】FGQB-0514号）。因此，项目符合国家的产业政策。

2、选址合理性及外环境相容性分析

其他符合性分析

(1) 项目选址合理性分析

本项目位于苍溪县陵江镇古梁工业园古梁村二、四组，属于四川苍溪经济开发区内。项目已经取得了由苍溪县自然资源局颁发的不动产权证（见附件4），项目用地性质为工业用地。

因此，项目用地合理，符合规划。

(2) 外环境相容性分析

项目位于苍溪县工业集中发展区古梁片区，项目周边主要为工业园区内企业及园区内待拆迁的散户居民。根据现场踏勘及项目设计资料，项目区域建设设计高程为464.6，项目区域周边现状小山坡及植被，项目北面紧邻为园区道路，隔道路50m为四川逸家铝业有限公司，项目东北侧约30m为苍溪温氏畜牧有限公司，约400m为1#古梁村散户居民；项目南侧约450m为2#古梁村散户居民；项目西侧约100m为3#古梁村散户居民，与项目地理高程差为32.2m，之间有山坡及植被阻挡在不可视范围；项目西北侧约170m为4#古梁村散户居民，与项目地理高程差约为3.2m，之间有植被阻挡在不可视范围；项目北侧、南侧约600m为嘉陵江。

区域地表水关系：嘉陵江环绕古梁园区自北向南径流，本项目南北侧距离嘉陵江均为600m左右，项目生产废水不外排，生活废水进入园区污水处理厂，无废水直接进入嘉陵江。嘉陵江从剑阁县鸯溪乡流入苍溪县，绕县城后于涧溪口流，入阆中县境，苍溪县内长103km，为流进县境第一大河。区段水体功能为发电、航运、工农业用水，纳污，泄洪等。

项目所在区东侧有石河堰水库（又名建设水库）距离约为1.3km，水库集水面积4.05km²，坝址以上河道长3.7km，河道平均比降14.6%。石河堰水库排洪原来经天然冲沟流进约1km汇入嘉陵江，目前，水库排洪渠已实施改道工程，改道后的排洪渠的走向为沿212国道往南汇入嘉陵江（排洪渠设计防洪标准200年一遇）。

表1-5 项目外环境关系一览表

序号	名称	方位	与项目厂界距离	坐标, 高程	备注
1	四川逸家铝业有限公司	北	50m	105.935500,31.70368 3,465.3	铝材加工
2	苍溪温氏畜牧有限公司	东北	30m	105.937399,31.70305 0,466.1	饲料加工
3	1#古梁村散户居民	东北	400m	105.940961,31.70454 2,473.8	约20户, 70人
4	2#古梁村散户居民	南	450m	105.932571,31.69830 8,420.2	约10户, 30人

5	3#古梁村散户居民	西	100m	105.932855,31.70231 0,432.4	约10户, 30人
6	4#古梁村散户居民	西北	170m	105.934148,31.70417 7,467.8	约10户, 30人

同时本项目周边道路、电、气、给水、排水等市政设施完善，有利于项目的实施以及物料运输，本项目建设期和营运期产生的污染物在采取有效控制措施后，本项目各项污染物能够做到连续稳定达标排放，对环境影响较小，项目距离较近的居民通过项目采取的噪声治理措施及与本项目距离较远存在高差，且厂界与敏感点之间存在山坡及植被树林等，可有效阻隔噪声，项目建设对周围声环境影响小。

本项目周边 500m 范围无医院、学校、文物古迹、自然保护区、风景名胜区等特定的保护目标。严格按照本报告提出的环保治理措施后，废气、噪声、废水能做到达标排放，对周边影响很小。因此，评价认为项目建设与外环境相容，选址合理。

综上所述，本项目选址合理，与外环境相容。

3、项目与大气污染防治法等相关法律法规的符合性分析

表 1-6 与大气污染防治法等相关法律法规符合性

规划/文件名称	规范要求	本项目情况	符合性分析
大气污染防治行动计划	钢铁、建材、有色金属、石油、化工、制药、矿产开采等企业，应当加强精细化管理，采取集中收集处理等措施，严格控制粉尘和气态污染物的排放。工业生产企业应当采取密闭、围挡、遮盖、清扫、洒水等措施，减少内部物料的堆存、传输、装卸等环节产生的粉尘和气态污染物的排放。	本项目采取密闭、喷淋、清扫、洒水等措施严格控制生产粉尘排放，减少内部物料的堆存、传输、装卸等环节产生的粉尘和气态污染物的排放。	符合
	运输煤炭、垃圾、渣土、砂石、土方、灰浆等散装、流体物料的车辆应当采取密闭或者其他措施防止物料遗撒造成扬尘污染，并按照规定路线行驶。装卸物料应当采取密闭或者喷淋等方式防治扬尘污染。城市人民政府应当加强道路、广场、停车场和其他公共场所的清扫保洁管理，推行清洁动力机械化清扫等低尘作业方式，防治扬尘污染。	本项目原料均密闭运输，防止物料遗撒造成扬尘污染，装卸物料采取密闭、喷淋方式防治扬尘污染。	符合
	第七十二条 贮存煤炭、煤矸石、煤渣、煤灰、水泥、石灰、石膏、砂土等易产生扬尘的物料应当密闭；不能密闭的，应当设置不低于堆放物高度的严密围挡，并采取有效覆盖措施防治扬尘污染。	本项目原料堆放区及成品堆料区均建设密闭厂房，并预留操作口，并覆盖喷淋装置，有效防止扬尘污染。	符合
噪声	第十五条 产生环境噪声污染的企业事业	本项目建成营运后，噪声主要	符合

污染防治法	单位，必须保持防治环境噪声污染的设施的正常使用；拆除或者闲置环境噪声污染防治设施的，必须事先报经所在地的县级以上地方人民政府生态环境主管部门批准。	为设备运行噪声，通过采取选用低噪声设备、减振、加强设备维护等措施后能够达标排放。	
	第二十五条 产生环境噪声污染的工业企业，应当采取有效措施，减轻噪声对周围生活环境的影响。		
水污染防治法	狠抓工业污染防治。取缔“十小”企业。专项整治十大重点行业。制定造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等行业专项治理方案，实施清洁化改造。	本项目为砂石加工及水泥制品，不属于以上行业。	符合
	促进再生水利用。以缺水及水污染严重地区城市为重点，完善再生水利用设施，工业生产、城市绿化、道路清扫、车辆冲洗、建筑施工以及生态景观等用水，要优先使用再生水。	项目生产废水处理后回用不外排。	符合

综上所述，项目建设符合大气污染防治法、水污染防治法等相关法律的要求。

4、与《广元市砂石行业企业环境管理规范（试行）》符合性分析

对照《广元市砂石行业企业环境管理规范（试行）>的通知》（广环发〔2019〕2号），分析如下。

表 1-7 广元市砂石行业企业环境管理规范分析表

序号	规范要求	本项目拟建设内容	符合性
1	<p>1.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>1.1 除留出用于装卸的专用通道外，堆场周围必须全部建设闭合的防风抑尘网。</p> <p>1.2 防风抑尘网高度应根据堆垛高度确定，原则上应高于堆垛至少 2 米。</p> <p>1.3 防风抑尘网必须设置基础，确保牢固。</p> <p>1.4 防风抑尘网板材要能够达到防风抑尘要求。</p> <p>1.5 除正在装卸的作业面外，对堆存的物料必须全部覆盖，覆盖布（网）要用重物压实。覆盖布（网）必须是合格产品，要有足够的密度、强度、韧度，无明显破损。</p> <p>1.6 安设固定式和移动式喷淋装置，喷洒面积要覆盖整个物料场：</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</p>	<p>本项目原料堆场、成品堆场进行封闭，原料堆场及成品堆场均安装喷淋装置，覆盖整个物料场，厂区地面采用混凝土硬化，及时对厂区内地面进行洒水降尘及清扫，对进出厂区车辆轮胎进行清洗，减小粉尘产生；原材料及成品运输车辆要封闭遮盖，以减少原材料的散落；加强管理，要求运输车辆减速慢行。</p>	符合

	<p>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，时刻确保干净整洁、车辆行驶无扬尘。</p> <p>(4) 喷洒水系统可采用集中控制和分散控制，以集中控制为宜。</p>		
2	<p>2.生产过程防尘技术要求</p> <p>2.1 装载机（装载机）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。</p> <p>2.2 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。</p> <p>2.3 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。</p> <p>2.4 破碎机要有洒水装置或粉尘收集装置。</p> <p>2.5 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>本项目皮带进出口均设有喷淋装置降尘，皮带运输机进行全封闭，并架离地面一定高度；厂房均封闭，并在进出口一侧设置喷淋装置，厂房内部破碎机、筛分等设备上方均设置喷淋装置防治扬尘污染；本项目涉及洗砂，洗砂废水经沉淀池、浓缩罐、压滤机处理后回用，不外排，车辆清洗废水经厂区进出口设置的沉淀池处理后回用，不外排。</p>	符合
3	<p>3.进出车辆防尘技术要求</p> <p>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>进出场的运输车辆覆盖严实。厂区入口处设置专门的车辆冲洗平台，出场时对车辆车轮和车身周围冲洗干净。</p>	符合
4	<p>4.道路防尘技术要求</p> <p>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>进场道路为水泥路面，厂内道路设置为水泥路面，并安排人员定时清扫厂内路面，定时洒水除尘。</p>	符合

综上所述，本项目符合《广元市砂石行业企业环境管理规范（试行）》相关要求。

5、与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》符合性分析

根据《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》，本项目符合性分析如下。

表 1-8 与《长江经济带发展负面清单指南》符合性分析

序号	相关要求	本项目情况	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》的过长江通道项目。	不属于码头、过长江通道项目。	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	不涉及自然保护区、风景名胜区。	符合

	项目。		
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。	本项目位于四川苍溪经济开发区古梁工业园区，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。	本项目位于四川苍溪经济开发区古梁工业园区，不属于化工项目、尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库等项目。	符合
9	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。	本项目不属于高耗能项目。	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，不属于高耗能高排放项目。	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

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。

6、“三线一单”相符性分析

（1）与四川省“三线一单”的符合性分析

①与生态保护红线符合性分析

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）中指出：“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%，主要分布于川西高山高原、川西南山地和盆周山地，分布格局为“四轴九核”。“四轴”指大巴山、金沙江下游干热河谷、川东南山地以及盆中丘陵区，呈带状分布；“九核”指若尔盖湿地（黄河源）、雅砻江源、大渡河源以及大雪山、沙鲁里山、岷山、邛崃山、凉山—相岭、锦屏山，以水系、山系为骨架集中成片分布。

“盆中城市饮用水源—水土保持生态保护红线”位于四川省东部成都平原及盆地丘陵区，行政区涉及成都市、自贡市、德阳市、绵阳市、广元市、遂宁市、内江市、乐山市、南充市、眉山市、广安市、达州市、巴中市、资阳市，总面积0.08万平方公里，占生态保护红线总面积的0.54%，占全省幅员面积的0.17%。

本项目位于苍溪县陵江镇古梁工业园古梁村二、四组，位于工业园区内，不在不在生态保护红线范围内。

②环境质量底线分析

根据《苍溪县 2021 年度环境状况公报》，环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，为达标区。本项目产生的废气经提出的环保措施处理后对周围环境影响小，不会对空气质量产生明显影响。根据对声环境保护目标的环境噪声监测结果可知，本项目区域声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求，声环境质量较好。本项目运营期采取隔声降噪措施，噪声均能达标排放，未对区域声环境产生明显影响。本项目所在区域地表水为嘉陵江，根据《苍溪县 2021 年度环境状况公报》嘉陵江断面水质监测结果可知，嘉陵江断面监测指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中 III 类水质标准，项目所在区域地表水为达标区。

因此项目所在区域环境质量未超出环境质量底线。

③资源利用上线及环境准入负面清单

项目生活用水及部分生产用水为市政供水供给，用电由市政电网供给，可满足需要，因此本项目不存在项目区资源过度使用的情况。各项设备均进行外购，选用先进、自动化、低耗能的生产设备。本项目通过内部管理、优选设备、污染物治理等方面采取合理可行的措施，有效控制污染。项目的水、电等资源的利用不会突破区域的资源利用上线。

④项目与环境准入负面清单符合性分析

本项目属于其他建筑材料制造（砂石生产）及水泥制品制造，经查阅《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）》及《四川省国家重点生态功能区产业准入负面清单（第二批）（试行）》，本项目不属于其中的限制类和禁止类；对照国家发展和改革委员会 2019 年第 29 号令《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目符合国家及行业产业政策，属于允许类。因此，本项目不在“环境准入负面清单”内。

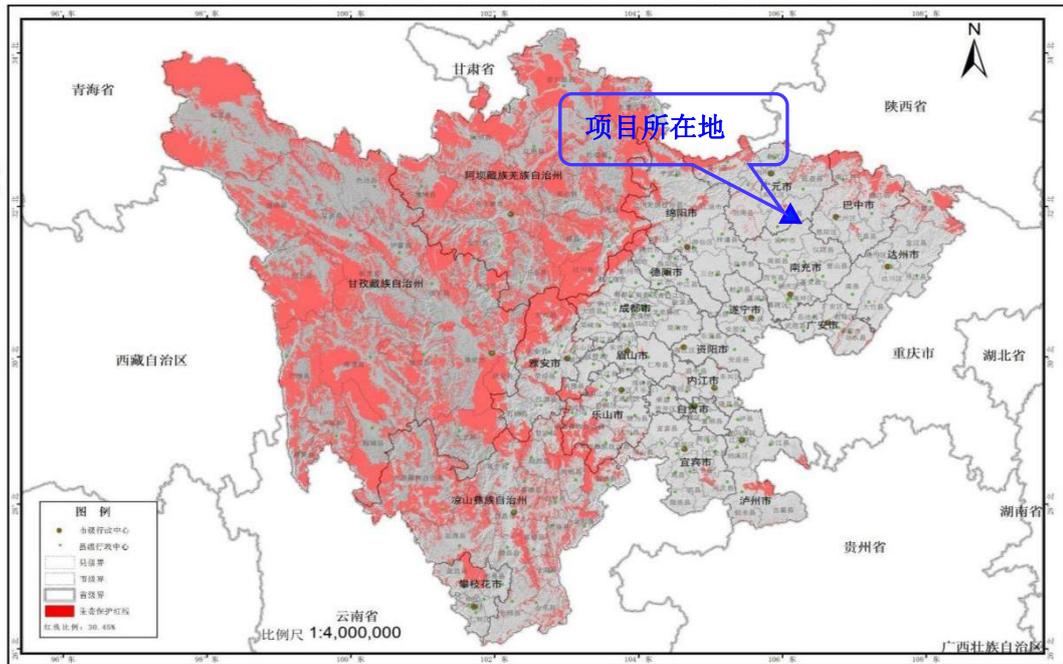


图 1-1 本项目在四川省生态保护红线分布图中的位置关系图

(2) 与广元市“三线一单”成果符合性分析

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）。广元市划分优先保护、重点管控、一般管控三大类共66个环境管控单元。

①优先保护单元。以生态环境保护为主的区域，全市划分优先保护单元26个。主要包括生态保护红线、饮用水水源保护区、国家公园、湿地公园、自然保护区等。

②重点管控单元。涉及水、大气、土壤、自然资源等资源环境要素重点管控的区域，全市划分重点管控单元33个。其中：城镇重点单元7个，工业重点单元23个，环境要素重点单元3个。主要包括人口密集的城镇规划区和产业集聚的工业园区（集聚区）等。

③一般管控单元。除优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域，全市划分一般管控单元7个。根据广元市环境管控单元分布图，本项目属于一般管控单元，

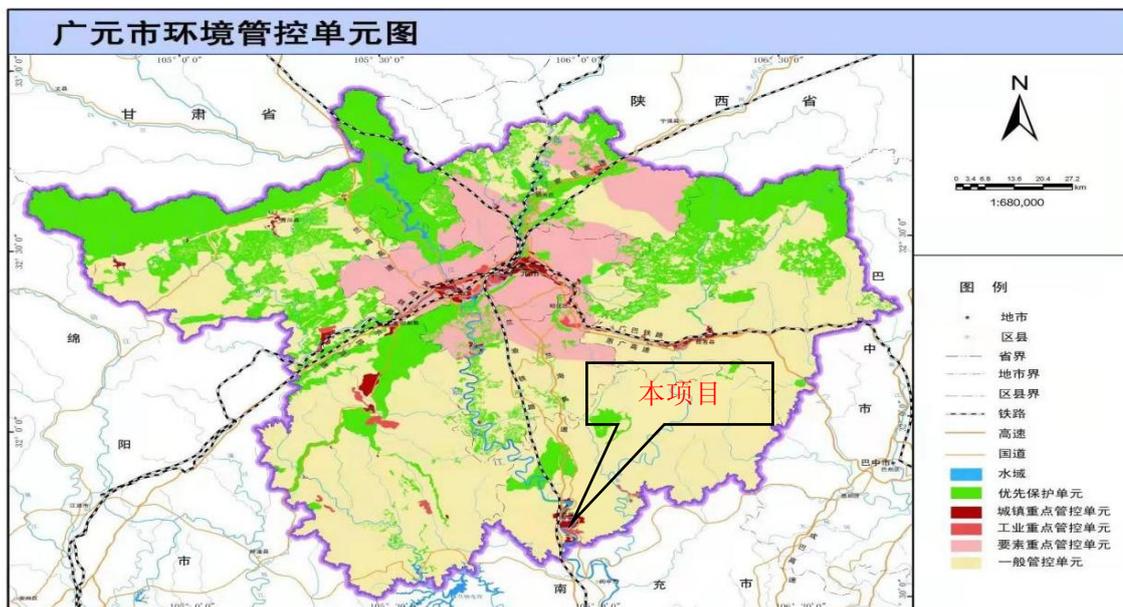


图1-2 广元市环境管控单元分布图

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 1-9 广元市及苍溪县总体生态环境要求及本项目符合性分析表

城市	准入要求	本项目情况	符合性
广元市	<p>(1) 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。(2) 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。(3) 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。(4) 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。(5) 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。</p>	<p>本项目为有广元市苍溪县-四川苍溪经济开发区，项目从事砂石生产及水泥制品制造，不属于尾矿库，本项目生活用水及生产用水由市政供水。</p>	符合
苍溪县	<p>(1) 苍溪县是苍溪县属于国家层面限制开发区域（农产品主产区），严格控制限制开发区域的农业发展用地、生态用地转变为工业发展和城市建设用地。(2) 提高现有化工企业风险防控水平，嘉陵江岸线一公里范围内的现有化工企业，不得进行扩建，现状长期停的企业不得复产，并于2025年前关闭。(3) 严控水土流失，保护耕地资源，促进和巩固陡坡退耕还林还草，荒山荒坡营造水土保持林。(4) 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</p>	<p>本项目位于四川苍溪经济开发区，项目用地为工业用地。</p>	符合性

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）》。

(2) 本项目与四川省“三线一单”数据分析

本项目位于四川苍溪经济开发区--古梁片区，根据四川省政务服务网“三线一单”符合性分析查询，了解到本项目涉及 6 个环境管控单元，具体查询结果截图如下：

序号	管控单元编码	管控单元名称	所属城市	所属区县	准入清单类型	管控类型
1	ZH51082420002	四川苍溪经济开发区	广元市	苍溪县	环境综合	环境综合管控单元工业重点管控单元
2	YS5108242210003	沙溪-苍溪县-四川苍溪经济开发...	广元市	苍溪县	水环境分区	水环境工业污染重点管控区
3	YS5108242310001	四川苍溪经济开发区	广元市	苍溪县	大气环境分区	大气环境高排放重点管控区
4	YS5108242530002	四川苍溪经济开发区	广元市	苍溪县	资源利用	土地资源重点管控区
5	YS5108242550001	苍溪县自然资源重点管控区	广元市	苍溪县	资源利用	自然资源重点管控区

图 1-3 项目“三线一单”符合性分析查询截图

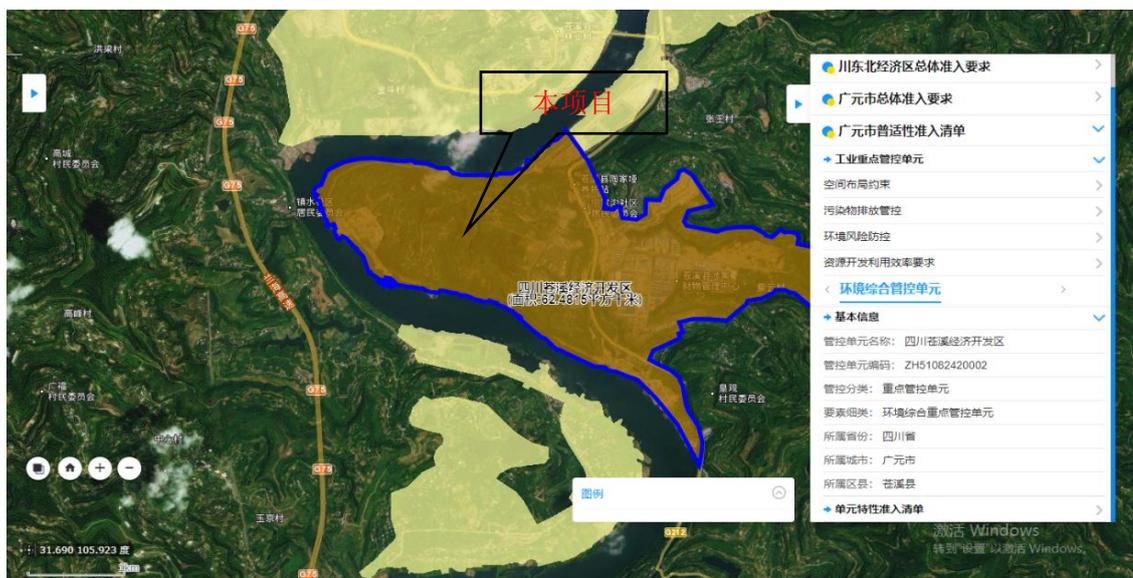


图 1-4 项目所在环境管控单元截图

表 1-6 项目涉及管控单元

环境管控单元编	环境管控单元名	所属市	所属	准入清单	管控类型
---------	---------	-----	----	------	------

码	称	(州)	区县	类型	
ZH51082420002	四川苍溪经济开发区	广元市	苍溪县	环境管控单元	环境综合管控单元工业重点管控单元
YS5108242210003	沙溪-苍溪县-四川苍溪经济开发区-管控单元	广元市	苍溪县	水环境管控分区	水环境工业污染重点管控区
YS5108242310001	四川苍溪经济开发区	广元市	苍溪县	大气环境管控分区	大气环境高排放重点管控区
YS5108242530002	四川苍溪经济开发区	广元市	苍溪县	自然资源管控分区	土地资源重点管控区
YS5108242550001	苍溪县自然资源重点管控区	广元市	苍溪县	自然资源管控分区	自然资源重点管控区
YS5108242420002	苍溪县建设用地污染风险重点管控区	广元市	苍溪县	土壤污染风险管控分区	建设用地污染风险重点管控区

表 1-10 本项目与“三线一单”相关要求的符合性分析

其他符合性分析	管控单元		类别		对应管控要求	本项目	符合性
	环境综合管控单元工业重点管控单元——四川苍溪经济开发区（ZH51082420002）	普适性管控要求	空间布局约束	禁止开发建设的活动要求	<p>(1) 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。</p> <p>(2) 禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划（包括但不限于《石化产业规划布局方案（修订版）》《现代煤化工产业创新发展布局方案》）的项目。</p> <p>(3) 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。</p> <p>（《中华人民共和国长江保护法》、《四川省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》）。</p>	本项目位于四川苍溪经济开发区，主要从事砂石及水泥制品生产。	符合
限制开发建设的活动要求				<p>(1) 严控在嘉陵江沿岸地区新建石油化工和煤化工项目。（《广元市打好嘉陵江保护修复攻坚战实施方案》）</p> <p>(2) 严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法，严禁未经产能置换违规新增钢铁、焦化、电解铝、水泥和平板玻璃等产能。（《广元市打赢蓝天保卫战实施方案》）</p> <p>(3) 在嘉陵江岸线 1 公里范围内，严控新建石油化工、煤化工、涉磷、造纸、印染、制革等项目。（《长江经济带生态环境保护规划》《中共四川省委关于全面推动高质量发展的决定》《四川省人民政府办公厅关于优化区域产业布局的指导意见》）</p> <p>(4) 现有属于园区禁止引入产业门类的企业，原则上限制发展，污染物排放只降不增，允许以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建，引导企业结合产业升级等适时搬迁。</p>	本项目不属于上述(1)、(2)中涉及的限制发展项目，本项目位于园区内，不属于园区限值和禁止类项目。		
不符合空间布局的退出要求				<p>(1) 嘉陵江岸线 1km 范围现有存在违法违规行为的化工企业，整改后仍不能达到要求的依法关闭，鼓励企业搬入合规园区。（《中共四川省委四川省人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的实施意见》）</p> <p>(2) 现有属于园区禁止引入产业门类的企业，适时退出。</p>		本项目位于园区内，不属于园区限值和禁止类项目。	符合
其他要求			暂无	/	符合		
污染物			允许排	暂无	/	符合	

			排放管 控	放量要 求			
			现有源 提标升 级改造	推行砖瓦行业脱硝治理，保持燃煤电厂和水泥企业脱硫脱硝设施正常运行、稳定达标并逐步推行超低排放改造，综合脱硫脱硝效率不低于 70%。深化炼焦行业二氧化硫治理。对不能稳定达标的硫磺回收尾气，提高硫磺回收率，确保硫磺尾气稳定达标；焦炉煤气硫化氢脱除效果达到 99%以上，直接燃烧的应安装脱硫设施，确保稳定达标排放。（《广元市蓝天保卫行动方案》）		本项目不属于上述管控要求中涉及的砖瓦、燃煤电厂和水泥、炼焦等产业。与上述要求相符。	符合
			新增源 等量或 倍量替 代	(1) 若上一年度空气质量年平均浓度不达标、水环境质量未达到要求，则建设项目新增相关污染物按照总量管控要求进行倍量削减替代。若上一年度空气环境质量、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。（《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》） (2) 新增 VOCs 排放的建设项目实行等量替代。（《四川省打赢蓝天保卫战实施方案》、《广元市打赢蓝天保卫战实施方案》） (3) 水质超标的水功能区，应当实施更严格的污染物排放总量削减要求。（《中华人民共和国长江保护法》） (4) 新建冶金、电镀、有色金属、化工、印染、制革、原料药制造等企业，原则上布局在符合产业定位的园区，其排放的污水由园区污水处理厂集中处理。（《关于进一步规范城镇（园区）污水处理环境管理的通知》）		本项目所在区域环境空气质量、地表水环境质量达标；项目不属于化工行业管理范畴，项目无生产废水排放，生活污水经预处理后进入市政管网，经污水处理厂处理后排放。	符合
			新增源 排放标 准限制	(1) 推行砖瓦行业脱硝治理，保持燃煤电厂和水泥企业脱硫脱硝设施正常运行、稳定达标并逐步推行超低排放改造，综合脱硫脱硝效率不低于 70%。深化炼焦行业二氧化硫治理。 (2) 对不能稳定达标的硫磺回收尾气，提高硫磺回收率，确保硫磺尾气稳定达标；焦炉煤气硫化氢脱除效果达到 99%以上，直接燃烧的应安装脱硫设施，确保稳定达标排放。（《广元市蓝天保卫行动方案（2018-2020 年）》）		本项目不属于上述管控要求中涉及的砖瓦、燃煤电厂和水泥、炼焦等产业。	符合
			污染物 排放绩 效水平	(1) 园区企业生产、生活废水应严格全部纳入园区污水处理厂集中处理，达标排放；污水收集率 100%。 (2) 磷肥和含磷农药制造等企业，应当按照排污许可要求，		项目生产、生活废水全部纳入污水处理厂集中处理后达标排放；项目不属于磷肥和含磷农药制造类项目；项目	符合

			准入要求	采取有效措施控制总磷排放浓度和排放总量。（《中华人民共和国长江保护法》） (3) 推进石化、医药等化工类，汽车制造、机械设备制造、家具制造等工业涂装类，包装印刷等行业 VOCs 综合治理。（《广元市打赢蓝天保卫战实施方案》）	严格采取污染防治措施，实现污染物达标外排。与上述(1)、(2)、(3)相符。	
		环境风险防控	联防联控要求	加强与嘉陵江上游甘肃陇南市、陕西汉中市环境风险联防联控。	/	符合
			企业环境风险防控要求	涉及有毒有害、易燃易爆物质新、改、扩建项目，严控准入要求。涉及铅、汞、镉、铬、砷五类重金属污染物排放的项目，严控准入，严格执行重金属污染物总量控制要求。	项目不涉及使用部分有毒有害、易燃易爆物质，采取了相应措施后风险可控，满足园区准入要求。项目不涉及铅、汞、镉、铬、砷五类重金属。	符合
			园区环境风险防控要求	构建三级环境风险防控体系，强化危化品泄漏应急处置措施，确保风险可控。针对化工园区建立有毒有害气体环境风险预警体系，建立区域、流域联动应急响应体系，实行联防联控。	企业构建三级环境风险防控体系，强化了相关物品物质泄漏应急处置措施，确保风险可控。	符合
			用地环境风险防控要求	(1) 有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业拆除生产设施设备、构筑物和污染治理设施，要事先制定残留污染物清理和安全处置方案，要严格按照有关规定实施安全处理处置，防范拆除活动污染土壤。（《土壤污染防治行动计划》） (2) 对拟收回土地使用权的有色金属矿采选、有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革、天然（页岩）气开采、铅蓄电池、汽车制造、农药、危废处置、电子拆解等行业企业用地，由土地使用权人按照国家发布的建设用地土壤环境调查评估技术规定，开展土壤环境状况调查评估。（《土壤污染防治行动计划广元市工作方案》）	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。与上述(1)、(2)相符。	符合
			资源开发利用效率要求	水资源利用总量要求	新建、改建、扩建工业园区应当按照有关要求统筹建设工业废水集中处理和回用设施，推进企业间串联用水、分质用水、一水多用，实现水循环梯级优化利用和废水集中处理回用，创建节水型工业园区。鼓励火力发电、钢铁、纺织、造纸、石化和化工、食品和发酵等高耗水企业对废水进行深度处理回用，降低单位产品耗水量。（《四川省节约用水办法》） 火电、石化、钢铁、有色、造纸、印染等高耗水行业项目具备使用再生水条件但未有效利用的，要严格控制新增取水许	本项目不属于火电、石化、钢铁、有色、造纸、印染等高耗水行业。同时通过采取一系列节水措施后，单位产品排水量低于行业标准和同类型企业排水基准要求。与上述(1)、(2)相符。

				可。（《关于推进污水资源化利用的指导意见》）		
			地下水开采要求	参照现行法律法规执行	项目不使用地下水。	符合
			能源利用总量及效率要求	暂无	/	/
			禁燃区要求	原则上不再新建每小时 35 蒸吨以下的燃煤锅炉。位于大气不达标区域的工业单元，除执行超低排放标准的集中供热设施外，禁止新建燃煤及其他高污染燃料设施。积极实施煤改电、有序推进煤改气。鼓励工业窑炉煤改电、煤改气或集中供热。（《四川省打赢蓝天保卫战实施方案》）	本项目不涉及生产用热。	符合
			其他要求	暂无	/	/
沙溪-苍溪县-四川苍溪经济开发区-管控单元	特性管控要求	空间布局约束	禁止开发建设活动的要求； 限制开发建设活动的要求； 允许开发建设活动的要求； 不符合空间布局要求活动的退出要求； 其他空间布局约束要求。	/	符合	
		污染物排放管控	城镇污水污染控制措施要求：提升城镇生活污水处理能力，完善城镇生活污水收集系统，推进城镇生活污水处理设施提标改造	本项目废水经处理后排入市政管网	符合	
			工业废水污染控制措施要求：重点实施总磷总量控制和重点污染物减排，从严控制新建、扩建涉磷行业的项目建设；集中治理工业集聚区水污染，形成较为完善的工业集聚区废水处理体系，实现超标废水零排放；对于枯水期等易发生水质超标的时段，实施排污大户企业限产限排等应急措施		符合	
			新增源排农业面源水污染控制措施要求：推进化肥、农药使用量“零增长”，提升畜禽养殖养殖废物资源化利用率		符合	
			其他要求：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		符合	
环境风险防控	加强环境风险防范，坚持预防为主，构建以企业为主体的环境风险防控体系，优化产业布局，加强协调联动，提升应急	/	符合			

			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。		
		资源开发利用效率要求	/	/	符合
四川苍溪经济开发区 YS510 8242310001	特性管控要求	空间布局约束	禁止开发建设活动的要求限制开发建设活动的要求许开发建设活动的要求不符合空间布局要求活动的退出要求其他空间布局约束要求	/	符合
		污染物排放管控	大气环境质量执行标准：《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级		符合
			区域大气污染物削减/替代要求：新增大气污染物排放的建设项目实施总量削减替代。		符合
			燃煤和其他能源大气污染控制要求：优化能源结构，持续减少工业煤炭消费，提高能源利用效率。		符合
			工业废气污染控制要求：加强全过程控制，推广使用低（无）VOCs 含量的原辅材料和生产工艺、设备。产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。依法依规设置排放口，建立台账，记录 VOCs 产生、收集、处理、排放等情况。筛选挥发性有机物重点企业和园区名录，健全监管体系，实施精细化管理。每年更新眉山市工业企业挥发性有机物详细排放清单。建设重点企业挥发性有机物污染排放在线监控体系，确保达标排放。	本项目砂石生产属于 C3039 其它建筑材料制造，混凝土砖属于 C3021 水泥制造制造，不属于园区禁止准入园区清单类项目，本项严格采取相应治理措施后，达标排放。	符合
			机动车船大气污染控制要求		
扬尘污染控制要求					
开展工业企业无组织粉尘排放治理；所有原材料、产品必须密闭储存、输送，包装与发运、转运采取有效措施防止起尘。					
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深化水泥行业降氮脱硝工程建设，现役新型干法水泥熟料生产线在现有控制水平基础上，开展低氮燃烧改造，加强水泥行业无组织排放管理，水泥企		符合			

			业原料立磨、生料制备、生料入窑、熟料煨烧、输送工序需配备袋式收尘器；推进陶瓷制造行业改燃天然气等清洁能源，全部陶瓷辊道窑完成“煤改气”；完成陶瓷行业低氮燃烧及脱硝升级改造。 其他大气污染物排放管控要求。		
		环境风险防控	/	/	符合
		资源开发利用效率要求	/	/	符合

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>一、项目由来</p> <p>广元市灵峰新材料科技有限公司成立于 2022 年 9 月，一家以市政基础设施与环境治理的投资、建设和管理及配套设施建设的投资为主的企业，主要业务为构建装配式新型建筑材料、建筑垃圾资源化再生利用，企业拟投资 1.5 亿元，在苍溪县经开区古梁工业园区建设“建筑固废再生利用及装配式系列材料生产线建设项目”，本项目立足于苍溪县，并围绕苍溪县、阆中市、南部县一体化协同发展的战略决策，进行建筑垃圾资源化再生利用，推进生态文明建设提高资源利用效率。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）的相关规定，本项目混凝土砖生产属于 C3021 水泥制品制造，砂石生产属于 C3039 其它建筑材料制造，本项目属于“二十七、非金属矿物制品业，55 石膏、水泥制品及类似制品制造 302-水泥制品及 56、砖瓦、石材等建筑材料制造 303-他建筑材料制造”，本项目应编制环境影响报告表。</p> <p>广元市灵峰新材料科技有限公司委托我司开展本项目环境影响评价工作并编制环境影响报告表。我司接受委托后，即派有关技术人员对该项目进行现场踏勘和资料收集，按照有关技术规范及要求，编制完成本项目环境影响报告表。</p> <p>二、项目概况</p> <p>1、项目基本情况</p> <p>项目名称：建筑固废再生利用及装配式系列材料生产线建设项目</p> <p>建设性质：新建</p> <p>建设单位：广元市灵峰新材料科技有限公司</p> <p>建设地点：苍溪县经开区古梁工业园区</p> <p>项目投资：15000 万元</p> <p>项目建设内容：项目占地面积 19529m²，建设建筑固废再生利用及装配式系列材料生产线建设项目，项目建设生产厂房及办公区、员工宿舍楼等配套设施，建设一条年产约 150 万吨的砂石生产线，一条年产约 15 万吨的混凝土砖生</p>
------	---

产线，成品砂石料部分用于项目生产自用，其余外售，购置颚式破碎机、重型直线给料机、振动筛、螺旋洗砂机等设备。

劳动定员及生产制度：本项目劳动定员 20 人，年工作时间 300 天，每天 8 小时，夜间不生产。

2、项目产品方案

表2-1 项目产品方案

序号	名称	规格	年生产规模	执行标准	备注
1	机制砂	<5mm	35 万吨	《混凝土再生粗骨料》(GB/T25177-2010) 《混凝土和砂浆用再生细骨料》(GB/T25176-2010) 《再生骨料应用技术规程》(JGJ/T240-2011)	产量根据市场进行调整，项目生产的砂石部分用于项目混凝土砖生产其余用于外售
2	砂石	5~10mm	37 万吨		
3	碎石	10~20mm	36 万吨		
4	碎石	20~31.5mm	42 万吨		
5	混凝土砖	/	15 万吨	《混凝土实心砖》(GB/T21144-2007)、《混凝土路面砖》(GB28635-2012)、《承重混凝土多孔砖》(GB25779-2010)等	混凝土砖种类根据市场需求进行调整，执行相应标准

建筑废弃物：本项目建筑废弃物原料为周边市、县产生的建筑废弃混凝土、石块、砖等，不含有毒有害废物、木块、钢筋等垃圾，项目生产加工不需设计分拣工序，原料进厂可直接进行加工生产。

混凝土砖：以水泥、骨料，以及根据需要加入的掺合料、外加剂等，经加水搅拌、成型、养护制成的混凝土砖。本项目混凝土砖种类多样主要包含实心砖、多孔砖、路面砖等，种类根据市场需求进行调整。

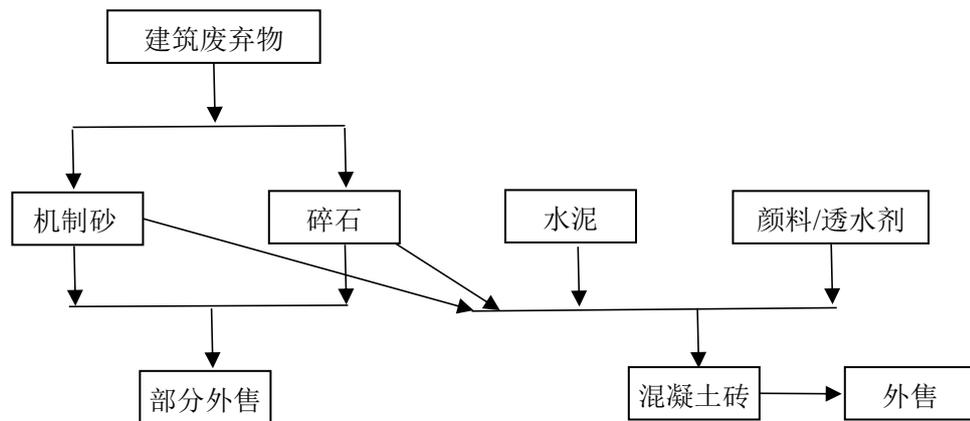


图 2-1 项目产品关联关系图

本项目年产150万t砂石，砂石部分用于项目混凝土砖生产，多余部分全部

外售，外销量为机制砂约29万吨，碎石约为109.8万吨；项目混凝土砖产能为年产15万吨，全部外售。

三、主要工程内容

项目占地面积 19529 平方米（约合 29.3 亩）；总建筑面积 10841.36 平方米；其中包含生产厂房 1 栋建筑面积约 9546.5 平方米，办公楼（2 层）及其他配套工程。

表2-2 项目组成及主要环境问题

名称		建设内容及规模	产生的环境问题		备注	
			施工期	运营期		
主体工程	生产厂房	项目建设 1 座生产厂房，建筑面积约为 9546.5m ² ，高 20.2m，在厂房中间设置为生产车间建筑面积为 1545.3m ² 设置 2 条生产线，一条砂石生产线、一条混凝土砖生产线	施工废水、机械废气、扬尘、噪声、建筑垃圾、生活污水和生活垃圾	粉尘、废水、固废、噪声	新建	
	储运工程	原料堆场		将项目生产厂房一部分设置作为原料堆场，建筑面积为 5362.1m ²	粉尘	新建
成品堆场		位于生产厂房，建筑面积为 2639.1m ²		粉尘	新建	
辅助工程	磅房	1 处，分别位于厂区北侧进出口处，设置地磅 2 个		/	新建	
	洗车平台	1 处，位于厂区北侧，进出口处，用于进出车辆冲洗		废水		
办公及生活设施	办公楼	位于厂区东北侧，2F，砖混结构，占地面积为 173.74m ²		生活垃圾、食堂油烟 /	新建	
	辅助用房	位于厂区西北侧，4F 砖混结构，占地面积为 218.87m ² ，1F 设置为食堂，2F~4F 为宿舍。			新建	
	门卫室	位于厂区北侧，面积为 71.9m ² 。			新建	
公用工程	给水	由市政给水管网提供		/	新建	
	排水	雨污分流，初期雨水经导流沟收集后进入沉淀池处理后回用于生产；生活污水经预处理池处理后排入市政污水管网		/	新建	
	供气	由市政给气管网提供		/	新建	
	供电	由市政供电系统提供		/	新建	
环保工程	废水	生活污水		食堂废水隔油池 1 个（容积为 3m ³ ）预处理池（1 座，容积 50m ³ ），食堂废水经隔油池隔油处理后与其他生活污水一起经预处理池处理达标后。	生活污水	新建
		生产废水		车辆冲洗废水经厂进出口设置的隔油池（1m ³ ）沉淀池（80m ³ ）处理后回用；砂	污泥	新建

			石生产线：项目产生的洗砂废水、搅拌清洗废水、地面冲洗废水经水排水沟依次污水池（100m ³ ）后经水泵提至浓缩罐（400m ³ ），经压滤机压滤后的清水暂存于清水池（450m ³ ），回用于生产，不外排。			新建
		初期雨水	初期雨水不单独设置雨水池和车辆冲洗废水共用 1 个沉淀池（80m ³ ）。			新建
	废气	运输扬尘	厂区出入口设置洗车平台，运输车必须采用篷布遮盖，厂内运输道路硬化，定期洒水车降尘。			新建
		堆场、装卸扬尘	设置封闭式堆场厂房，地面进行硬化，堆场上方及进出口设置洒水喷淋装置			新建
		投料粉尘	进料斗位于密闭车间内且进料斗上方设置喷淋装置			新建
		破碎、筛分粉尘	给料机进出料口、破碎机进出料口、振动筛进出料口设置喷雾降尘装置，粉尘经封闭车间阻隔及喷雾抑尘后无组织排放；同时项目在各生产设备车间上方及车间进出口设置喷雾降尘装置，对车间无组织粉尘进一步降尘			新建
		筒仓粉尘	仓顶除尘器			新建
		搅拌粉尘	搅拌为湿式搅拌，搅拌机设在密闭的车间，搅拌机设有 1 台脉冲布袋除尘器			新建
		食堂油烟	油烟经油烟净化器处理后，引至楼顶排放			新建
	噪声	采用低噪声设备、合理布局、厂房隔声、基底减震、设置隔声材料，距离衰减等	新建			
	固体废物	生活垃圾	经垃圾桶收集、袋装后，由当地环卫部门负责统一清运处置			新建
		沉渣	沉淀池沉渣经压滤机压滤后，沉渣回用于生产，不外排			新建
		收集的粉尘	搅拌机、筒仓收尘器收集的粉尘，回用于生产			新建
		危废暂存间	新建危废暂存间 1 间，建筑面积 10m ² ，位于生产车间内，危废暂存间进行重点防渗处理，做到“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏），同时设置相关标识标牌，建立危险废物台账，危险废物应交有资质单位处置，严禁危废乱倒乱排			新建

四、主要原辅材料

项目主要原、辅材料用量见下表。

表2-3 项目能源和资源消耗表

项目	名称	单位	年用量	规格及来源	备注
砂石生产线	建筑废弃物	万 t	150.2178	固体、外购	汽车运输，原料

					堆场
混凝土砖生产线	砂石	t	584	固体、项目砂石生产线	
	水泥	t	146	粉料、外购	封闭罐车运输，筒仓储存
	颜料/透水剂	t	3.65	粉料、外购	袋装、汽车运输，原料堆场
其他	润滑油	t	0.05	液体、外购	项目不储存，即用即购
	液压油	t	0.3	液体、外购	
能源	水	m ³	22920	市政供水	
	电	万 KWh	20	市政供电	
	天然气	万 m ³	1	市政供气	

主要原辅材料介绍：

水泥：水泥的种类繁多，按其矿物组成分为硅酸盐水泥、铝酸盐水泥、硫铝酸盐水泥、氟铝酸盐水泥、铁铝酸盐水泥以及少熟料或无熟料水泥等。而按其用途和性能又分为通用水泥、专用水泥和特种水泥三大类。在每一品种的水泥中，又根据其胶结强度的大小，而分为若干强度等级。不同的水泥品种及强度等级，其性能也有较大差异。

透水剂：是一种含 SiO₂ 与特殊功能单体合成的聚合物，通过和骨料、水泥和水的搅拌，使水泥浆体充分的包裹骨料，使浆体保持静止不动，提高透水混凝土的粘性，在保持一定空隙的情况下增强透水混凝土的强度。

颜料：项目根据产品需求添加颜料，颜料一般为粉末状，根据产品颜色分为氧化铁红色、氧化铁黄等，产品颜色含量高，着色力强，色谱齐全，长时间存储不浮色、不分水、不沉底、流动性好，而且具有很强的耐候性、抗霉性、分散性及耐擦洗等应用性能。

本项目使用透水剂、颜料为粉末状固体原料，为袋装，通过外购车辆运输至项目原料车间暂存，根据市场需求及产品需求进行生产添加；水泥为粉末状固体，通过采用专用水泥罐车运输至项目生产车间泵送至项目设置的卧式筒仓暂存。

运输情况：本项目原料由本项目建设单位负责运输，产品由企业自建运输车队和委外车队进行运输，车辆的维修均外委汽修厂进行，不在厂区进行车辆维修。

项目运营期间，物料的运输采用汽车运输，为减少对当地交通及环境的影响，应尽量做到以下几点：

- (1) 项目运输物料时选择合适的行车路线，并尽量避免在 22:00~6:00 时段运输物料，避免经过场镇，避免经过学校、医院等敏感目标；
- (2) 运输车辆合理分流，避免交叉运输；
- (3) 文明行车，遵守交通规则，行驶时合理限速；
- (4) 原料运输车应该在顶部进行遮盖，以减少运输中的物料损失和扬尘污染；
- (5) 材料运输禁止超载，装高不得超过车厢板，并盖篷布，严禁沿途撒落；
- (6) 应在运输车辆的出口内侧设置洗车平台，车辆驶离厂区前，应在洗车平台清洗轮胎及车身，不得带泥或砂料上路。

五、项目主要生产设备

表 2-4 项目主要设备清单

序号	设备名称	型号	单位	数量	备注
1	给料机	XY-1550	台	1	
2	颚式破碎机	XY-95125	台	1	
3	圆锥破碎机	XY-1650	台	1	
4	制砂机	XY-9500	台	2	
5	振动筛	3XY-2470	台	1	
6	振动筛	2XY-2870	台	1	
7	振动筛	4XY-2870	台	1	
8	螺旋洗砂机	XY-1570	台	4	
9	脱水式尾砂回收一体机	XY-2450-300	台	2	
10	压滤机	/	台	1	
11	水泵	/	台	2	
12	污泥泵	/	台	1	
13	配料机	/	台	1	
14	搅拌机	/	台	1	
15	全智能砖机	HC15-4	台	1	
16	双板叠板机	/	台	1	
17	卧式筒仓	50t	个	1	
18	喷雾除尘		套	2	

六、公用工程

1、供电

项目供电由市政电网供电。

2、给排水

本项目用水由市政管网提供，用水主要为生活用水及生产用水。

(1) 生活用水

项目劳动定员为 20 人，设食堂及住宿，参照《四川省用水定额》（川府函

【2021】8号），结合项目实际情况，生活用水量按 150L/人·d 计，办公生活用水量为 3m³/d（900m³/a），产污系数按照 85%计，则生活污水量为 2.55m³/d（765m³/a）。

（2）生产用水

①车辆冲洗废水

项目运输车辆轮胎需进行冲洗，避免带泥上路，减少扬尘产生。在厂区大门口（车辆进出口）设置一个车辆轮胎冲洗装置，用于进出场车辆轮胎的清洗，参照《四川省用水定额》（川府函[2021]8号），平均每辆车洗车用水 50L/次。项目原辅料及成品共计约 300 万 t/a，运输车运载 40t/辆，则共计运输 75000 次，250 次/d。则车辆清洗水用量为 12.5m³/a，3750m³/d，产污系数取 80%，则废水为 10m³/d，3000m³/a。

②洗砂用水

本项目洗砂用水参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》生态环境部公告 2021 年第 24 号中“303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册”中“3039 其他建筑材料制造行业”中砂石骨料水洗工业产物系数为 0.14t/t-产品，本项目年生产机制砂 35 万 t，故项目洗砂用水量为 163.4m³/d（49000m³/a），产污系数按 0.8 计，则洗砂废水产生量为 130.7m³/d（39200m³/a）。

③搅拌用水

根据建设单位提供资料，本项目混凝土砖搅拌用水指标为 0.05m³/t 产品，本项目年生产混凝土砖产能为 15 万 t，故项目混凝土砖搅拌用水 7500m³/a（约 25m³/d）。项目搅拌用水总计为项目进入对应产品及蒸发，无废水外排。

④养护用水

根据建设单位提供资料，本项目混凝土砖产品养护过程中需要定期喷水，每天 2 次，2m³/次，养护用水为 4m³/d（1200m³/a），用水部分蒸发损耗部分进入产品，产生养护废水约为用水的 50%，经养护车间设置的排水沟流入车间设置的污水池处理后回用，不外排。

⑤搅拌清洗用水

混凝土砖生产线其在暂时停止生产时必须冲洗干净。按平均每天冲洗 1 次，每次冲洗用水按 2m³ 计算，本项目设备冲洗水用量为 2m³/d，600m³/a，废水排

放系数按 0.8 计，则设备清洗废水产生量为 1.6m³/d（480m³/a）。

⑥地面冲洗用水

本项目破碎、筛分、制砂工序作业面需冲洗，其面积约 800m²，每天进行冲洗，冲洗水量按 5L/m²·d，则用水量为 4.0m³/d。产污系数取 0.8，则产污量为 3.2m³/d（960m³/a）。

⑦道路洒水

项目拟对厂区道路洒水抑尘，项目道路洒水用水量参照《室外给水设计标准》(G50013-2018)中 4.0.6“浇洒道路和广场用水可根据浇洒面积按 2.0L/m²·d”，本项目厂区按照 1000m²计，项目道路洒水用水量为 2m³/d（600m³/a）用水全部蒸发损耗，无废水外排。

⑧降尘用水

为了控制项目生产扬尘，本项目原料和成品堆场在封闭车间内，同时项目拟在项目原料堆场、成品堆场、生产加工区上方及进出口设置喷淋装置，根据业主提供资料，项目降尘用水为 8m³/d。

本项目营运期用水情况详见下表。

表 2-5 本项目营运期用水情况一览表

序号	用水类型	用水指标	用水量 (m ³ /d)	损耗或产 品带走 (m ³ /d)	回用水量 (m ³ /d)	补充量 (m ³ /d)	排放量 (m ³ /d)
1	生活用水	150L/人·d	3	0.45	0	3	2.55
2	运输车辆清洗用水	50L/辆·次	12.5	2.5	10	2.5	0
3	洗砂用水	0.14m ³ /m ³ -产品	163.4	32.7	130.7	32.7	0
4	搅拌用水	0.05m ³ /m ³ -产品	25	25	0	25	0
5	养护用水	2m ³ /次	4	2	2	2	0
6	搅拌清洗用水	2m ³ /次	2	0.4	1.6	0.4	0
7	地面冲洗用水	5L/m ² ·d	4	0.8	3.2	0.8	0
8	道路洒水	2L/m ² ·d	2	2	0	2	0
9	降尘用水	1m ³ /d	8	8	0	8	0
合计			223.9	73.85	147.5	76.4	2.55

2、排水工程

项目排水系统采用“雨、污分流”制。

本项目排水实行雨污分流制；项目食堂废水经设置的隔油池处理后和办公

生活用水经预处理池处理后进入市政管网。项目初期雨水经厂区雨水沟渠收集进入项目沉淀池沉淀回用于生产，后期雨水经设置切换设施排放至外环境；运输车辆冲洗废水经厂区车辆冲洗隔油池隔油后由厂区排水沟渠收集进入项目沉淀池沉淀后循环使用，不外排；搅拌设备冲洗废水及工作区地面冲洗废水经厂区排水沟渠收集进入项目沉淀池沉淀后循环使用，不外排。

七、物料平衡

1、水平衡

项目水平衡图见下图。

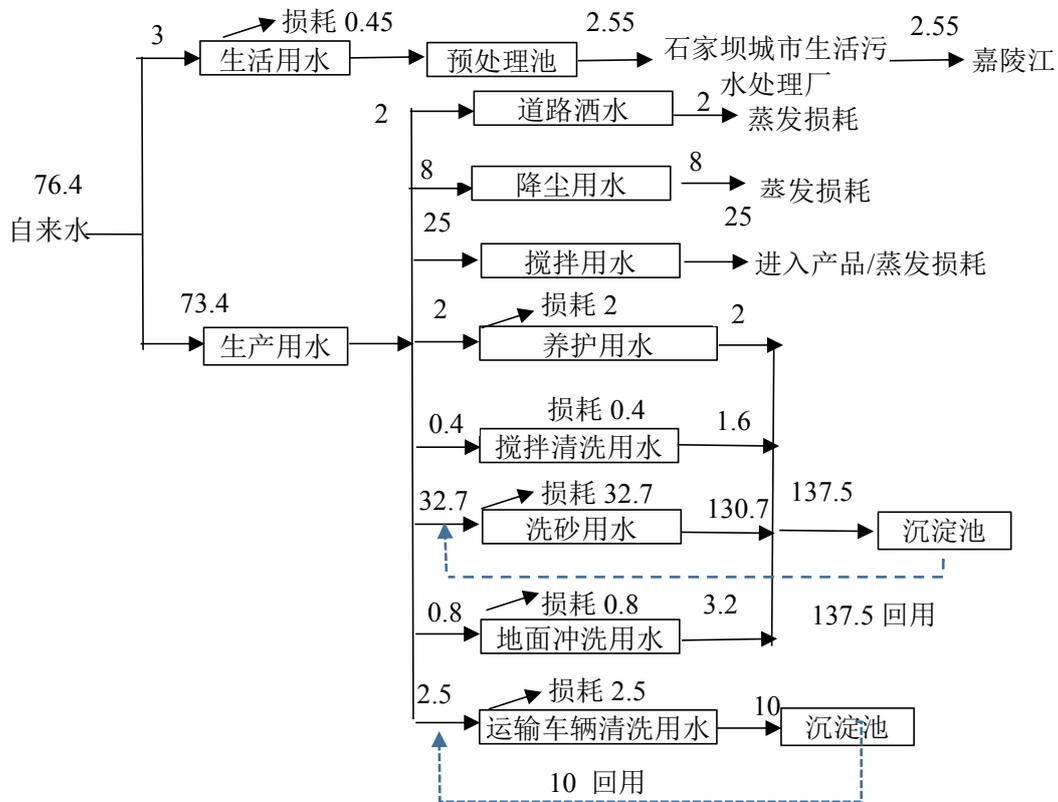


表 2-2 项目水平衡图 (m³/d)

2、物料平衡

项目建设完成后生产车间设置 2 条生产线物料平衡情况见下表。

表 2-6 项目砂石生产线物料平衡表

投入 (t/a)		产出 (t/a)	
物料名称	数量	物料名称	数量
建筑废弃物	1500418.023	机制砂 (0~5mm)	350000
		碎石 (5~10mm)	370000
		碎石 (10~20mm)	360000
		碎石 (20~31.5mm)	420000
		沉渣	413.9

		粉尘排放量	4.123
合计	1500418.023	合计	1500418.023

表 2-7 混凝土砖生产线物料平衡

投入 (t/a)		产出 (t/a)	
物料名称	数量	物料名称	数量
水泥	30000	混凝土砖	150000
机制砂	59186.173	粉尘排放量	0.073
碎石	52500	除尘灰 (回用生产)	23.031
沉渣及除尘灰	436.931		
颜料/透水剂	400		
水	7500		
合计: 150023.104		合计: 150023.104	

八、总平面布置

总平面布置的原则

- (1) 工艺流程合理，功能分区明确。
- (2) 合理布局，节约用地。
- (3) 厂区布局满足环保及消防等方面的要求。

总平面布置：

项目设置办公生活区和生产区，便于分隔办公与生产，做到功能分区，避免相互影响。

办公生活区位于厂北侧，主要功能区包括：1 栋 2F 办公楼、1 栋 4F 辅助用房。本项目生产厂房位于项目中部，生产车间内从南向北设置为原料车间、生产车间、成品库，生产车间位于厂房中间，设备按照生产线进行线型布置，减低噪声。项目出口设置车辆进出冲洗装置。

综上，本项目生产设备均位于生产车间内，生产厂房全密闭仅预留汽车运输通道，各项污染源在平面布置上尽可能的远离了周围敏感点，故本项目总平面布置分区功能明确，总体布局较为合理。

工
艺
流
程
和
产
排
污
环
节

一、施工期工艺流程及产污环节分析

1、施工期工艺流程

本项目建设施工期间的基础工程、主体工程、装饰工程、设备安装等建设过程将产生噪声、扬尘、固体废弃物、施工废水和废气等污染物，其排放量随施工期的内容不同而有所变化，施工结束后影响消除。

施工期工艺流程及产污环节如框图如下图所示。

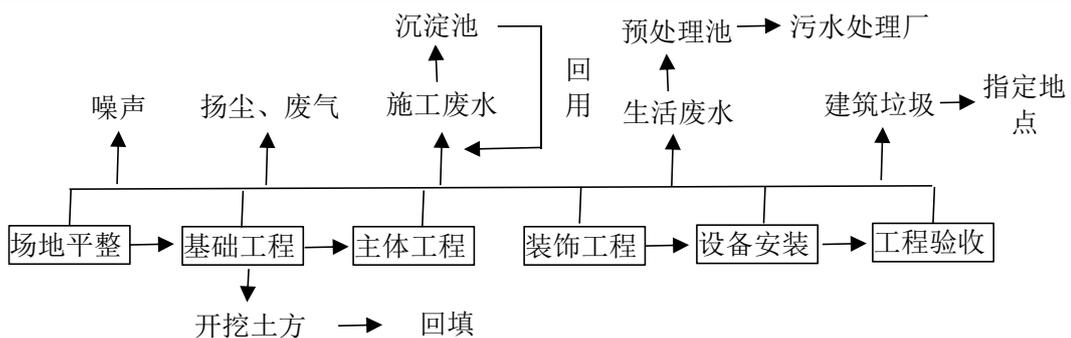


图 2-3 施工期工艺流程及产污环节图

2、施工主要污染工序简析

(1) 场地平整

项目对场地进行平整，清除场地内所有地上、地下障碍物、排除地面积水等，通过场地的平整，使场地的自然标高达到设计要求的高度，同时建立必要的、能够满足施工要求的供水、排水、供电、道路以及临时建筑等基础设施。此过程中将会产生扬尘、固废、噪声、废水。

(2) 基础工程

在基础开挖、地基处理与基础施工时，由于挖土机、运土车辆、夯实机等施工机械的运行将产生一定的噪声；同时，挖填土石方作业及运输车辆行驶将产生扬尘，不同条件下扬尘对环境的影响不同；基础开挖引起原有土地利用类型的改变，会造成生态变化并引起一定程度的水土流失；另外，施工人员会产生生活污水、生活垃圾。

(3) 主体工程

进行主体结构施工，项目厂房为轻钢结构，办公楼及食堂住宿楼等辅助用房为框架结构。

主要产生噪声、扬尘、建筑垃圾、废水、生活垃圾。

(4) 装饰工程

进行建筑物的室内外装修（如表面粉刷、油漆、喷涂、裱糊、镶贴装饰等）、绿化等。此过程会产生噪声，油漆喷涂废气、废弃物料、生活垃圾及污水等。

(5) 设备安装

主要包括各生产设备、辅助设备以及配套环保设施设备安装。

(6) 工程验收

主要包括厂区工程进行验收是否满足工程设计要求。

从总体讲，该项工程在施工期以施工噪声、施工扬尘、废弃物料（废渣和废水为主要污染物，但这些污染会随着施工的结束而结束。

二、运营期工艺流程及产污环节分析

1、运营期工艺流程及产污简述

本项目运营期生产过程主要包括砂石生产及混凝土砖生产。项目具体生产工艺如下所述：

(1) 项目砂石生产工艺流程及产污情况如下所示。

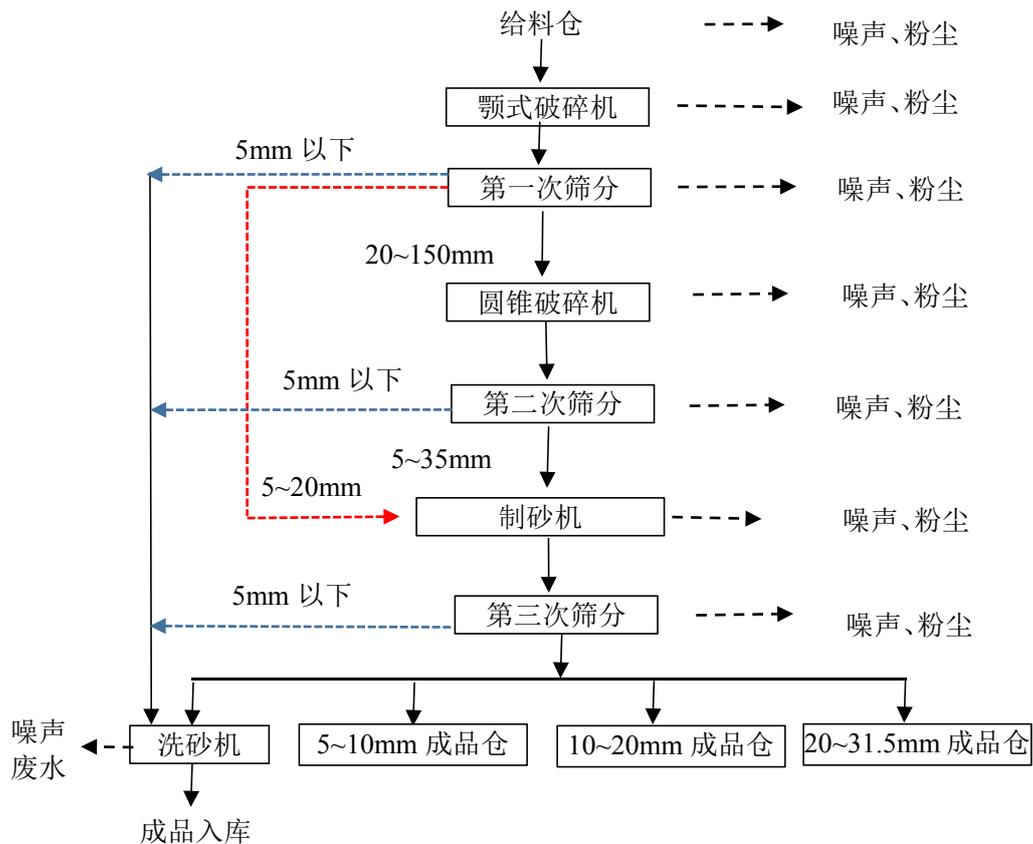


图 2-4 砂石加工工艺流程及产污环节图

工艺及产污流程简述：

原料：本项目原料为城市建筑产生的废弃混凝土、石块等建筑垃圾，项目原料经装载车运输至厂区，自卸料至厂区设置的原料车间暂存，同时设置喷雾降尘装置，减少粉尘产生。

投料：原料堆存后，采用铲车将原料下料至给料仓。该工序产生投料粉尘及设备噪声。

一级破碎：原料经皮带输送机输送至颚式破碎机进行初破，初破后的物料由皮带输送机输送到筛分机。该工序产生粉尘及设备噪声。

第一次筛分：5mm 以下的进入螺旋洗砂机，5-20mm 的料经皮带输送机进入制砂机，20-150mm 的料经皮带输送机进入二级破碎。该工序产生粉尘及设备噪声。

二级破碎：经一级筛分后物料经皮带输送机输送至圆锥破碎机进行二次破碎，破碎后的物料由皮带输送到筛分机。该工序产生粉尘及设备噪声。

第二次筛分：5mm 以下的进入螺旋洗砂机，5-35mm 的料经皮带输送机进入制砂机进行三次破碎。该工序产生粉尘及设备噪声。

制砂破碎：经二级筛分后物料经皮带输送机输送至制砂机进行三次破碎，破碎后的物料由皮带输送到筛分机。该工序产生粉尘及设备噪声。

第三次筛分：5mm 以下的进入螺旋洗砂机，5-31.5mm 的料筛分机筛分后，分别经传输装置进入成品仓。

洗砂：筛分出的砂经传送带送至洗砂机及脱水式尾砂回收一体机处理后，将成品送至堆场，洗砂清洗废水经沉淀池处理后回用于洗砂用水，不外排。产生的沉渣回用于项目生产，不外排。

(2) 项目混凝土砖生产工艺流程及产污情况如下所示。

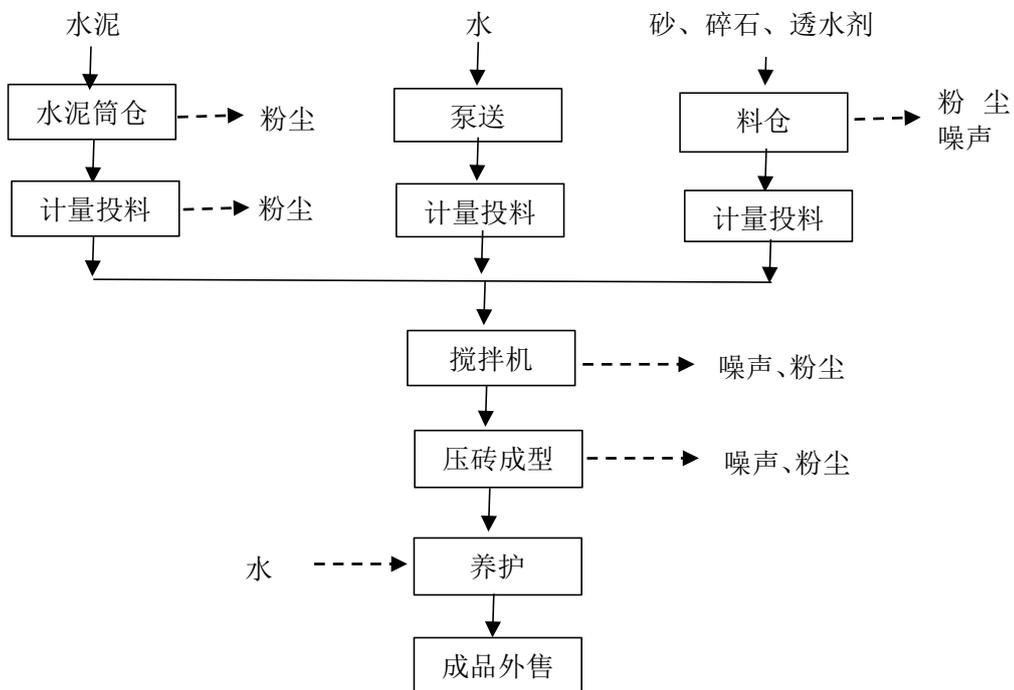


图 2-5 项目混凝土砖工艺及排污节点图

工艺流程简述：

项目原料为水泥（外购）、砂石（项目生产）、透水剂。水泥由散装粉体

罐车运输入厂区，输送打入水泥筒仓；透水剂为袋装，汽运入库；使用时由皮带输送生产车间内搅拌。搅拌完成后通过运输皮到制砖机进行制砖，最后进行自然晾晒和养护。

计量配比：项目设有原料堆场和水泥筒仓，用于砂石、透水剂、水泥，原料经由铲车进行投料进入料仓，计量好后由皮带运输送入搅拌机。该工主要产生的污染物物料装卸及计量配比过程产生的粉尘及设备噪声。

混合搅拌：计量好混料由皮带运输送入搅拌机，并按原料：水=9：1的配比加水进行搅拌。搅拌均质后制得胚料。本工序主要污染物为加料过程中产生的少量无组织粉尘、设备噪声。

压砖成型：预制胚料通过运输皮带喂入制砖机进行制砖。项目采取成套制砖设备，一次完成胚料成型、胚切。制砖过程会有废胚料产生。本工序主要污染物为设备噪声、废料。

晾晒养护：成型后的混凝土砖转运到养护间晾晒，定期洒水养护。养护用水进入产品本身和自然挥发，不产生废水。

2、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 ₅
	洗车平台	洗车废水	
	生产车间	生产废水	
大气污染物	给料机、破碎机、振动筛	颗粒物	/
	物料运输、堆场	颗粒物	/
	水泥筒仓、搅拌机	颗粒物	/
噪声污染	设备噪声	噪声	噪声
固体废物	办公生活区	生活垃圾	生活垃圾
	沉淀池	沉渣	/
	设备维护	废润滑油、废液压油	/
		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	项目为新建项目，不存在与项目有关的原有污染情况及主要环境问题。
----------------	---------------------------------

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

一、大气环境质量现状与评价

1、项目所在区域环境质量达标情况

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）》，常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据。为了解项目所在区域环境空气达标情况，本次评价采用苍溪县人民政府公布的《苍溪县2021年度环境状况公报》，县城区环境空气质量监测共设1个监测点位，即县东城站，2021年，全年监测有效天数为365天，空气质量为优的182天，占全年的49.9%；空气质量为良的159天，占全年的43.6%；空气质量为轻度污染的23天，占全年的6.3%；空气质量为中度污染的0天；空气质量为重度污染的1天，占全年的0.3%。优良率93.4%，同比2020年下降0.9%。

表 3-1 本项目所在地达标区判定情况一览表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	4.5	60	达标
NO ₂	年平均质量浓度	13.6	40	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	31.9	35	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	41.8	70	达标
CO	95%顺位 24 小时平均浓度	1000	4000	达标
O ₃	90%顺位 8 小时平均浓度	113.6	160	达标

本项目位于苍溪县经开区古梁工业园区，苍溪县2021年度各项基本污染物及相应百分位数均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，按照《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）区域达标判断标准，苍溪县2021年度区域环境空气质量为达标区，因此，项目所在地大气环境属于达标区域。

2、大气环境质量现状监测

为了解区域项目排放特征污染物环境空气质量现状，本次评价委托四川地风升检测服务有限公司于2023年2月20日~22日对本项目现状监测。

监测因子：TSP

区域
环境
质量
现状

监测评率和时间：2023年2月20日~2月22日，连续监测3天。

检测点位：

表 3-2 环境空气检测点位一览表

序号	监测因子	监测点位
1	TSP	项目厂界外下风向

评价方法及标准：根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中 6.4.2 的要求进行，TSP 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准要求。

监测结果及分析：大气环境质量现状监测及评级结果见下表。

表 3-3 环境空气质量检测项目评价结果表

监测点位	污染物	平均时间	评级标准 (mg/m ³)	监测浓度范围 (mg/m ³)	最大浓度占标率 (P _{imax})	超标率 (%)	达标情况
项目场界外下风向	TSP	24 小时均值	0.3	0.146~0.15	50	0	达标

由上表可知，TSP 无超标现象，满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准限值要求。项目区域环境空气质量良好。

二、地表水环境质量现状与评价

根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》(HJ2.3-2018) 中有关水环境质量现状调查的规定，应优先采用国务院生态环境保护主管部门统一发布的水环境状况信息，当现有资料不满足要求时，应按照国家不同等级对应的评价时段要求开展现状监测。

本项目生活污水经预处理池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级标准后排入园区管网，经石家坝城市生活污水处理厂处理达到一级 A 标后排入嘉陵江。本项目属于间接排放建设项目，地表水评价等级为三级 B。水环境质量现状调查应优先采用国务院生态环境主管部门统一发布的水环境状况信息。

本次评价采用苍溪县人民政府公布的《苍溪县 2021 年度环境状况公报》。根据《苍溪县 2021 年度环境状况公报》，苍溪县内嘉陵江监测断面水质情况如下。

表 3-4 苍溪县 2021 年河流断面水质情况表

河流	断面	规定水体功能	实测类别	是否达标
嘉陵江	金银渡	III	II	达标

监测结果表明：嘉陵江监测断面水质均为II类，能够达到目标水质标准，属达标区域。

三、声学环境质量现状与评价

为了解项目声环境质量现状，本次噪声委托四川地风升检测服务有限公司于2023年2月20日对项目厂界目标环境进行了检测。

监测点位

表 3-5 环境质量现状监测点布设一览表

编号	监测点位置
1#	项目东南场界外 1m 处
2#	项目东北场界外 1m 处
3#	项目西南场界外 1m 处
4#	项目西北场界外 1m 处

监测项目：连续等效 A 声级。

监测周期及频率：2023 年 2 月 20 日，连续监测 1 天，按昼间监测一次。

监测结果及分析：项目所在区域声环境质量监测结果见下表。

表 3-6 环境噪声监测结果单位：dB(A)

测点编号	昼间	监测结果
1#	56	昼间 65
2#	57	
3#	56	
4#	57	

根据监测结果表明：监测结果表明，项目所在地厂界外昼间噪声值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准要求，声环境质量良好。

四、生态质量现状与评价

本项目位于苍溪县经开区古梁工业园区，项目占地类型为工业用地，项目所在地区无珍稀野生动植物、无特殊文物保护单位。整个生态环境质量现状总体良好，无重大生态制约因素。

五、地下水环境现状与评价

项目厂界外500米范围内无地下水环境保护目标，项目运营期采取分区防渗措施后不会对地下水造成污染，因此本次评价不针对地下水环境质量监测。

六、土壤环境现状与评价

项目厂界周边无土壤环境保护目标，且项目运营期不会对土壤造成污染，因此本次评价不针对土壤环境质量监测。

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）》中环境保护目标的要求：“1、大气环境。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；2、声环境。明确厂界外 50 米范围内声环境保护目标；3、地下水环境。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。”

环境保护目标

本项目位于苍溪县经开区古梁工业园区，用地性质为工业用地，项目外环境情况见附图，项目主要环境保护目标见下表。

表 3-7 项目主要环境保护目标护目标见下表

环境要素	保护目标	方位	距离(m)	执行标准
地表水	嘉陵江	北	600	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III 类水质标准
大气环境	1#古梁村散户居民	东北	400	《环境空气质量标准》 GB3095-2012) 二级标准
	2#古梁村散户居民	南	450	
	3#古梁村散户居民	西	100	
	4#古梁村散户居民	西北	170	
声环境	本项目周边 50m 范围内 无声环境保护目标			《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 3 类标准

1、废气

颗粒物排放执行《四川省水泥工业大气污染物排放标准》（DB51/2864-2021）排放标准限值；食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）表 2 中规定的的油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率。

污染物排放控制标准

表 3-8 《四川省水泥工业大气污染物排放标准》（DB51/2864-2021）

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	厂界浓度限值	
		监控点	浓度 mg/m ³
颗粒物	10	厂界边界上风向设参照点，下风向设监控点	0.3

表 3-9 《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）

规模	小型	中型
最高允许排放浓度 (mg/m ³)	2.0	

	净化设备最低去除率 (%)	60	70																										
	<p>2、废水</p> <p>本项目废水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准,氨氮和总磷参考执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中B级标准,标准限值见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-10 《污水综合排放标准》三级标准 单位: mg/L</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>pH</th> <th>COD</th> <th>BOD</th> <th>SS</th> <th>氨氮</th> <th>石油类</th> <th>TP</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>三级标准</td> <td>6~9</td> <td>500</td> <td>300</td> <td>400</td> <td>45</td> <td>20</td> <td>8</td> </tr> </tbody> </table> <p>3、噪声</p> <p>运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准。</p> <p style="text-align: center;">表 3-11 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位: dB(A)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">标准</th> <th rowspan="2">标准值 dB (A)</th> <th colspan="2">标准值 dB (A)</th> </tr> <tr> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB1234-2008)</td> <td>3类标准</td> <td>65</td> <td>55</td> </tr> </tbody> </table> <p>4、固废</p> <p>一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中相应标准;危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其标准修改清单(环境保护部2013年第36号文)中相应标准。</p>			污染物	pH	COD	BOD	SS	氨氮	石油类	TP	三级标准	6~9	500	300	400	45	20	8	标准	标准值 dB (A)	标准值 dB (A)		昼间	夜间	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB1234-2008)	3类标准	65	55
污染物	pH	COD	BOD	SS	氨氮	石油类	TP																						
三级标准	6~9	500	300	400	45	20	8																						
标准	标准值 dB (A)	标准值 dB (A)																											
		昼间	夜间																										
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB1234-2008)	3类标准	65	55																										
总量控制指标	<p>根据《环境保护部关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》(环发[2014]197号)、《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》(国发〔2016〕65号)及《四川省环境保护厅办公室关于贯彻落实<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》(川环办发〔2015〕333号)要求,确定本项目总量控制指标。</p> <p>1、废水</p> <p>本项目废水进入厂区预处理池预处理后,再进入石家坝城市生活污水处理厂处理,出水标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级A标准要求。</p> <p>①本项目水污染物控制指标</p>																												

厂区废水排口(排入园区污水管网):

CODcr: $765\text{m}^3/\text{a} \times 500\text{mg/L} \times 10^{-6}\text{t/a} = 0.383\text{t/a}$;

NH₃-N: $765\text{m}^3/\text{a} \times 30\text{mg/L} \times 10^{-6}\text{t/a} = 0.034\text{t/a}$ 。

②石家坝城市生活污水处理厂出水总量控制指标(排入嘉陵江)

CODcr 总量控制指标: $765\text{m}^3/\text{a} \times 50\text{mg/L} \times 10^{-6}\text{t/a} = 0.038\text{t/a}$;

NH₃-N 总量控制指标: $765\text{m}^3/\text{a} \times 5\text{mg/L} \times 10^{-6}\text{t/a} = 0.004\text{t/a}$ 。

2、废气

项目废气为颗粒物,属于无组织排放,不建议设置总量。

具体总量控制指标由当地环保部门核定后下发。

四、主要环境影响和保护措施

一、施工期大气环境保护措施

项目施工期间废气主要是施工扬尘、施工机械及车辆废气。

1、施工扬尘

施工扬尘主要来自基础开挖、场地平整、土石方开挖等产生的扬尘。另外，建筑材料运输、装卸、转运、堆放，也会产生一定的扬尘污染。施工扬尘均属无组织排放，不利气象条件下，如风速 $\geq 3.0\text{m/s}$ 时，上述颗粒物就会扬起进入大气环境中，对周围环境空气质量造成影响。

为了减轻施工扬尘对周围环境空气质量的影响，在施工过程中，施工单位必须严格按照《四川省人民政府办公厅关于加强灰霾污染防治的通知》（川办发[2013]32号）、《四川省大气污染防治行动计划实施细则》（川府发[2014]4号）和《四川省灰霾污染防治办法》（四川省人民政府令第288号）中有关规定进行治理，尽量减少扬尘对环境的影响程度。

评价要求施工期应采取有效的防尘措施。具体如下：

I、施工工地出入口必须设立环境保护监督牌。必须注明项目名称、建设单位、施工单位、防治扬尘污染现场监督员姓名和联系电话、项目工期、环保措施、辖区环保部门举报电话等内容。项目开工前，建设单位应向环保主管部门提交扬尘污染防治方案。

II、施工工地周边必须设置1.8m以上的硬质围墙或围挡，严禁敞开式作业。围挡底端应设置防溢座，围挡之间以及围挡与防溢座之间无缝隙。对围挡落尘应当定期进行清洗，保证施工工地周围环境整洁。

III、项目施工区配备一台洒水车，对运输道路与作业区每天定时洒水抑尘。

IV、施工现场物料等堆放应严格管理，开挖出的土石方应在施工区定点堆放，尽量缩短土石方的临时堆放时间，长时间堆放时需进行有效覆盖。灰土装卸过程中应适当喷水，增加湿度，减少起尘量。

V、施工单位运输工程渣土、泥浆、建筑垃圾及砂、石等散体建筑材料，应全部采用密闭运输车辆，并按指定路线行驶。

VI、在施工场地对施工车辆实施限速行驶，建筑施工场地出口设置冲洗平台，规范施工车辆出场前的冲洗工作，防止带泥出场。

VII、采用商品混凝土浆，这样可以大大减少水泥、黄砂、石子等建筑材料在运输、装卸、堆放过程中产生的扬尘影响，同时还可减轻水泥搅拌机的噪声影响。

施
工
期
环
境
保
护
措
施

VIII、禁止在大风天气进行渣土堆放作业，建材堆放地点要相对集中，临时废弃土石堆放及时清运，并对堆场以毡布覆盖，裸露地面进行硬化和绿化，减少建材的露天堆放时间；风速大于 3m/s 时应停止施工；

IX、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、必须配齐保洁人员、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，减少扬尘对环境的影响程度。

X、加强运输车辆的管理，严禁超载行驶，必须加盖篷布，避免在运输过程中出现抛洒现象，同时尽量选择敏感点少的路线。

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，则施工扬尘不会对区域的大气环境造成明显污染。

2、施工机械及车辆废气

施工期间，以柴油为燃料的机械设备运行将排放尾气，尾气中主要污染物为 CO、NO_x、THC。为了进一步减少非道路移动机械的污染排放，评价要求项目区非道路移动施工机械必须符合现阶段排放标准，非道路移动施工机械必须进行注册登记，并定期进行检测，严禁使用未进行编码登记和“冒黑烟”等高污染排放机械施工作业。

由于本项目施工期施工量较小，施工期使用的运输设备和动力设备较少，排放量较小，加之场地空气流动性好，因此不会对区域环境空气质量产生不利影响。

二、施工期废水防治措施

施工期的废水来源为两部分：一是工程建筑施工产生的施工废水；二是施工人员产生的生活污水。

1、施工废水

施工废水主要来源于施工机械及车辆冲洗、混凝土养护等产生的废水。施工废水主要含泥砂等，悬浮物浓度较高，pH 呈弱碱性，并带有少量油污。污水中 SS 浓度值最高约 1000mg/L。环评要求施工区出入口设置一个 10m³ 的沉淀池，施工废水沉淀处理后循

环使用，不外排。沉淀池泥渣与建筑垃圾一起委托具有垃圾清运服务资质的运输企业清运至苍溪县建筑垃圾场处置。

2、施工人员生活污水

项目施工高峰期施工人员人数以 20 人计，食宿不在工地上，施工人员生活用水量按 25L/人.d 计算，产污系数按 0.8 计，则施工人员生活污水排放量为 0.4m³/d，施工人员生活污水中主要含 COD、BOD₅、NH₃-N、SS 等。施工期员工生活污水修建预处理池，生活污水经预处理池收集处理后，排入污水管网进入石家坝城市生活污水处理厂。

三、施工期噪声防治措施

项目施工期间，主要噪声机械设备有挖掘机、推土机、平地机、电锯、电钻、切割机等，设备噪声级在 80~103dB(A)之间。根据调查，项目施工区 200m 范围有散户居民，施工噪声会对周围居民造成影响，为了减小施工期噪声对周围居民的影响，评价要求建设单位采取如下噪声治理措施：

①在施工中应尽量采用低噪声机械和施工工艺，禁止使用国家明令淘汰的高噪声施工机械和工艺。

②合理设计施工平面布局。项目施工过程中将木工房、钢筋加工间等产生高噪声的作业点置于厂区中间空地区域，远离居民，以有效利用施工场地的距离衰减作业减少对周围环境的影响。

③混凝土应使用商品混凝土，避免现场搅拌。装卸建筑材料应轻搬、轻放，严禁乱抛、丢建筑材料。

④合理安排施工时间，将强噪声作业尽量安排在白天进行，严禁夜间施工，杜绝夜间（22:00~6:00）施工噪声扰民；若工艺要求夜间必须进行联系作业的强噪声施工，应征得当地建设行政主管部门的同意，在取得夜间施工许可证后方可进行，同时应及时向周边居民公告。

⑤为了有效地控制施工噪声影响，除落实有关的控制措施外，还必须加强施工环境管理，由生态环境部门实施统一的监督管理，施工单位在工程承包时，应将环境保护内容列入承包合同，设专人负责，建立健全现场噪声管理责任制，落实各项施工噪声的控制措施和有关主管部门的要求。

⑥施工期用于运输施工物资的车辆，应注意合理安排施工物料的运输时间，在途经住户集中附近的路段，应减速慢行、禁止鸣笛。

	<p>四、施工期固体废弃物防治措施</p> <p>项目施工期固体废物主要为弃土、建筑垃圾以及施工人员生活垃圾。</p> <p>(1) 弃土</p> <p>项目土石方开挖会产生约 47230m³ 弃土，项目开挖的表土用于厂区填方场地平整及绿化约 18840m³ 经过土石方平衡后，项目产生弃土约为 28390m³ 按照规范处置要求土方运往指定弃土场。</p> <p>(2) 建筑垃圾</p> <p>项目占地面积为 30 亩，建筑垃圾产生量按 20kg/m² 计，则施工期产生的建筑垃圾约为 40t。一般情况下建筑材料废弃物有废弃钢材、木材、水泥包装袋，其损耗量约占使用量的 5~8%，且大多可回收，不会出现丢弃现象。施工时产生的废料首先应考虑废料的回收利用，对钢筋、钢板、木材等下角料可分类回收后，交废品回收站处理；对建筑垃圾，如混凝土废料、含砖、石、砂的杂土应集中处置。评价要求建设单位委托具有垃圾清运服务资质的运输企业将项目产生的建筑垃圾清运至苍溪县建筑垃圾场处置。</p> <p>(3) 生活垃圾</p> <p>项目施工人员约 20 人，生活垃圾按 0.5kg/人·d 计，则生活垃圾产生量约为 10kg/d。施工人员每日产生的生活垃圾分类收集后，由环卫部门统一运送到垃圾处理场集中处理。</p> <p>综上，在采取相应固体废物处置措施后，施工期固废不会对外环境产生影响。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>一、大气环境影响和保护措施</p> <p>本项目运营期大气污染为运输粉尘、装卸粉尘，砂石生产破碎、筛分粉尘，搅拌粉尘等，本项目按照项目设置的 2 条生产线进行分析。</p> <p>1、砂石生产线</p> <p>(1) 运输扬尘源强分析及治理措施</p> <p>①源强分析</p> <p>本项目原料及产品均通过汽车运输，汽车进出厂区都会产生道路扬尘。运输车辆扬尘可根据上海港环境保护中心和武汉水运工程学院提出的经验公式估算。</p> <p>经验公示如下：</p> $Q_p = 0.123(V/5)(M/6.8)^{0.85}(P/0.5)^{0.72}$ $Q_p' = Q_p \times L \times S$ <p>式中：Q_p'——总扬尘量（kg/a）；</p>

Q_p ——汽车行驶时的扬尘， $\text{kg}/\text{km}\cdot\text{辆}$ ；

V ——汽车速度， km/h ；

M ——汽车载重量， t ；

P ——道路表面粉尘量， kg/m^2 ；

L ——运距（ km ）；

S ——运输车辆次， $\text{辆}/\text{a}$ 。

本项目运输车辆载重按 40t/辆，项目原料及成品运输量约为 300 万 t/a，年运输车辆次数为 75000 次，车辆行驶速度按照 10km/h 计，根据以上公式计算，项目道路全硬化，道路完全干燥的情况下，路况以 $0.1\text{kg}/\text{m}^2$ 计。

表 4-1 本项目运输过程运输车辆扬尘量估算一览表

路段	物料	$P(\text{kg}/\text{m}^2)$	$V(\text{km}/\text{h})$	$M(\text{t})$	$S(\text{辆}/\text{a})$	$L(\text{km})$	$Q_p'(\text{t}/\text{a})$
进厂道路	原辅料及成品	0.1	10	5(空车)	75000	0.2	0.9
		0.1	10	45(重车)	75000	0.2	5.7
合计							6.6

由上表可知，本项目运输车辆扬尘为 $6.6\text{t}/\text{a}$ ， $2.75\text{kg}/\text{h}$ 。

②治理措施

为了最大限度减少原材料及成品运输对外环境带来的不利影响，评价要求采取如下措施：厂区路面采用混凝土硬化，及时对厂区内地面进行洒水降尘及清扫，出入口设置洗车平台，对进出厂区车辆轮胎进行清洗，减小粉尘产生；原材料及成品运输车辆要封闭遮盖，以减少原材料的散落；加强管理，要求运输车辆减速慢行。

③治理后排放情况

根据《逸散性工业粉尘控制技术》中“表 1-3 未铺设路面逸散尘的控制技术、效率、费用”中“铺设路面-水洗”有 80%的抑尘效率，通过以上措施，降尘效率可达 90%，有效降低厂内汽车动力起尘，则本项目运输起尘排放量为 $0.66\text{t}/\text{a}$ ，排放速率为 $0.275\text{kg}/\text{h}$ 。

表 4-2 运输扬尘产排情况一览表

产污环节	产污位置	产生情况		治理措施及效率	排放情况	
		产生量(t/a)	产生速率(kg/h)		排放量(t/a)	排放速率(kg/h)
物料运输	运输道路	6.6	2.75	硬化道路，洒水降尘+冲洗进出场车辆；90%	0.66	0.275

(2) 堆场装卸扬尘

①源强分析

项目外购的建筑废弃物由自卸汽车运进厂区原料堆场暂存。汽车、装载机装卸过程会产生一定量的粉尘。堆场在风力作用下形成扬尘，会对下风向大气环境造成污染。根据生态环境部于2021年6月9日发布的《关于发布<排放源统计调查产排污核算方法和系数手册>的公告》（公告2021年第24号）中《附表2-工业源固体物料堆场颗粒物核算系数手册》，工业企业固体物料堆存颗粒物包括装卸扬尘和风蚀扬尘，颗粒物的产生量核算公式如下：

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

式中：P—颗粒物产生量，t；

ZCy—装卸扬尘产生量，t；

FCy—风蚀扬尘产生量，t；

NC—年物料运载车次，车次/a，

D—单车平均运载量，t/车，40t/车；

(a/b)指装卸扬尘概化系数（单位：kg/t），a指各省风速概化系数，本项目位于四川省。根据《附表2-固体物料堆场颗粒物核算系数手册》附录1，a取0.0006。b指物料含水率概化系数。堆场堆存的物料为建筑垃圾，b取0.0017；

E_f指堆场风蚀扬尘概化系数，（单位：kg/m²）；根据《附表2-固体物料堆场颗粒物核算系数手册》附录3，E_f取3.6062；S指堆场占地面积（单位：m²）。

②治理措施

环评要求针对堆场设置封闭式车间堆场，地面进行硬化，进出口及场内安装喷淋装置，喷洒面积覆盖整个物料场、成品场。

③治理后排放情况

在按照环评针对骨料堆场扬尘设置的治理措施后，根据《附表2-固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》，本项目封闭式厂房降尘处置措施可达99%，喷雾降尘处置措施可达80%。则本项目堆场装卸扬尘排放量为2.23t/a，排放速率为0.93kg/h。

表4-3 堆场装卸粉尘产排情况一览表

产污环节	产污位置	产生情况		治理措施	排放情况	
		t/a	kg/h		t/a	kg/h
堆场、装卸	原料堆场	566.19	235.91	喷雾除尘（80%）+密闭式堆场（99%）	1.13	0.47
	成品堆场	548.16	228.4		1.1	0.46
合计		1114.35	464.31	/	2.23	0.93

(3) 投料粉尘

①源强分析

原料由铲车送入进料口，进料过程中会产生粉尘，参照《逸散性工业粉尘控制技术》中“粒料加工厂逸散尘的排放因子”，进料过程粉尘产生系数按 0.01kg/t 进料计算，则生产车间砂石生产线进料粉尘产生量为 15t/a。

②治理措施

环评要求在给料机进料口设置挡板及喷雾装置，雾面覆盖整个给料口，同时对输送带进行全部密闭。

③治理后排放情况

采取以上措施后，给料机进料口设置挡板及和喷雾装置，雾面覆盖整个进料口，厂界除尘效率参照《附表 2-固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》封闭式厂房降尘处置措施可达 99%，喷雾降尘处置措施可达 80%，则本项目投料粉尘排放量为 0.03t/a。

(4) 破碎、筛分粉尘

①源强分析

本项目砂石原料破碎、筛分过程会产生粉尘，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》及《逸散性工业粉尘控制技术》，按照生态环境部公告 2021 年第 24 号中“303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册”系数表“3039 其他建筑材料制造行业”颗粒物的产污系数为 1.89kg/t-产品，项目破碎筛分加工采用湿法作业（物料进入破碎、筛分采用喷淋水湿法加工，物料含水率较高），因此有效的抑制了加工工序粉尘的产生，抑尘效率按照 80%计算，本项目破碎、筛分粉尘产量为 567t/a。

②治理措施

本项目破碎、筛分粉尘工序采用湿法工艺，同时加工车间进行封闭，并在破碎设备上料口、出料口、筛分机四周设置喷淋洒水装置、车间顶部设置水雾喷头，物料运输采用密闭运输皮带进行。

根据《广元市砂石行业企业环境管理规范（试行）》（广环发〔2019〕2号），产尘工序的防尘措施要求以及本项目相应措施对照表如下表所示。

表 4-4 规范要求和本项目采取措施对照表

产尘工序	广环发 2019[2]号要求	本项目措施	废气排放方式
------	----------------	-------	--------

投料、破碎、筛分	1.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。2.固定式皮带机架离地面应有一定高度，以便清扫；皮带机传输部分应进行封闭。3.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。4.破碎机要有洒水装置或粉尘收集装置。	本项目砂石加工生产线设置在封闭厂房内，采用湿法加工，项目设备进行架空设置，物料输送均为密闭，并在破碎、筛分设备上料口、出料口、车间顶部设置水雾喷头	无组织
----------	---	---	-----

③治理后排放情况

本项目湿法施工除尘效率为 80%，车间除尘效率参照《附表 2-固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》封闭式厂房降尘处置措施可达 99%，喷雾降尘处置措施可达 80%，本项目破碎筛分粉尘量为 1.13t/a。

表 4-5 破碎筛分粉尘产排情况一览表

产污环节	产污位置	产生情况 t/a	治理措施及效率	排放情况 t/a
破碎、筛分、制砂	破碎机、振动筛、制砂机	567	封闭厂房（99%）+喷雾除尘（80%）	1.13

2、混凝土砖生产线源强分析及治理措施

（1）水泥筒仓粉尘

①源强分析

本项目水泥为筒仓储存。水泥由散装罐车运至厂区，由散装罐车自带的气动系统将粉料泵入各自对应的筒仓内，仓内压力增加，产生压力差引起空气流动，会有少量粉尘随着筒仓的空气从筒仓顶部的呼吸阀中排出。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》生态环境部公告 2021 年第 24 号中“3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件制造、3029 其他水泥类似制品制造）行业系数手册”混凝土制品（水泥、砂子、石子）物料输送储存阶段“颗粒物 0.12 千克/吨-产品”。本项目水泥年总使用量约为 30000 吨，则装料时仓顶呼吸口粉尘产生总量为 3.6t/a，废气量为。本环评以水泥罐车载重 10t，单车卸料时间 5min 计，根据生产规模，年卸水泥 30000 吨，则水泥筒仓年累计水泥入库时间为 250h/a，则粉尘产生量为 3.6t/a，产生速率为 14.4kg/h。

②治理措施

本项目水泥筒仓仓顶设置一台脉冲袋式除尘器（仓顶除尘器，收集效率 100%，风机风量为 5000m³/h），水泥筒仓仓顶呼吸孔粉尘经仓顶除尘器处理后排放。

③治理后排放情况

表 4-6 筒仓粉尘产排情况一览表

粉尘产生量 (t/a)	排气量 (m ³ /h)	除尘效率 (%)	粉尘排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	标准浓度 (mg/m ³)
3.6	5000	99.7	0.0108	8.64	10

仓顶除尘器能有效降低散装水泥进料过程产生的粉尘浓度。经估算，仓顶排气孔粉尘排放浓度为 8.64mg/m³，满足《四川省水泥工业大气污染物排放标准》(DB51/2864--2021) 中颗粒物浓度<10mg/m³相关要求。

(2) 投料粉尘

①源强分析

将砂石由成品堆场由铲车送入混凝土砖生产线料仓进料口，颜料及透水剂采用人工投料进入进料口，进料过程中会产生粉尘，参照《逸散性工业粉尘控制技术》中“混凝土分批搅拌厂的堆逸散尘的排放因子”，投料过程粉尘产生系数按 0.01kg/t 进料计算，则生产车间混凝土砖投料约为 15 万 t，投料粉尘产生量为 1.5t/a。

②治理措施

环评要求在给料机进料口设置挡板及喷雾装置，雾面覆盖整个给料口。

③治理后排放情况

采取以上措施后，给料机进料口设置挡板及和喷雾装置，雾面覆盖整个进料口，厂界除尘效率参照《附表 2-固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》封闭式厂房降尘处置措施可达 99%，喷雾降尘处置措施可达 80%，则本项目投料粉尘排放量为 0.003t/a。

(3) 搅拌粉尘

①源强分析

项目使用的水泥、砂、碎石、粉料在场内输送搅拌过程中有一定的粉尘排放。此工序粉尘产生量参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》生态环境部公告 2021 年第 24 号中“3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件制造、3029 其他水泥类似制品制造）行业系数手册”混凝土制品（水泥、砂子、石子）物料混合搅拌阶段“颗粒物 0.13 千克/吨-产品”。项目混凝土砖量约为 15 万 t，项目物料混合搅拌工序颗粒物产生量为 19.5t/a。

②治理措施

项目搅拌过程中为加水搅拌，本项目搅拌机上方拟设置 1 套脉冲布袋除尘器，搅拌粉尘经搅拌机上方呼吸口处设置密闭连接管道，将搅拌粉尘收集至配套的脉冲布袋除尘器进行除尘，搅拌粉尘经配套的脉冲布袋除尘器处理后排放。

③治理后排放情况

本项目搅拌机搅拌粉尘经设置的脉冲布袋除尘器进行除尘（收集效率 100%，除尘效率 99.7%），搅拌粉尘经设置的脉冲布袋除尘器处理后排放，车间设置喷雾除尘设施。

表 4-7 搅拌粉尘产排情况一览表

产污环节	产污位置	产生情况 t/a	治理措施及效率	排放情况 t/a
搅拌	搅拌机	19.5	搅拌机设置脉冲布袋，99.7%	0.059

3、食堂油烟

①源强分析

项目运营后设置有食堂，食堂每天使用约 3 小时，拟采用天然气为燃料，天然气属于清洁能源，产生的废气污染物较少。食堂产生的废气主要有油烟废气。据统计，目前居民人均食用油日用量约 30g/人.d，一般油烟挥发量占总耗油量的 2~4%，本项目取 4%，本项目定员为 40 人，则油烟日产生量为 0.048kg/d，年产生量为 14.4kg/a。

②治理措施及排放情况

本项目油烟采用油烟净化器处理后经食堂楼顶排气筒排放，净化效率为 85%，风量为 5000m³/h，油烟浓度为 0.48mg/m³，年排放量为 2.2kg/a。其排放浓度能够达到《饮食业油烟排放标准》（GB 18483-2001）中表 2 小型油烟排放浓度限值，在做好油烟净化器日常管理的情况下，其油烟废气可稳定达标排放。

4、本项目废气排放情况汇总及达标情况分析

本项目废气产排放情况汇总如下表所示：

表 4-2 本项目废气产生、治理及排放情况一览表

产污环节	污染物种类	污染物产生情况	治理措施	污染物排放情况	
		产生量 (t/a)	措施	排放形式	排放量 (t/a)
运输车辆扬尘	粉尘	6.6	定期清扫、洒水，运输车辆遮盖。厂区运输道路硬化，设置洗车平台	无组织	0.66
堆场装卸扬尘	粉尘	1114.35	钢结构厂房内，地面进行硬化，进出口及场内安装喷淋装置，喷洒面积覆盖整个物料场、成品场	无组织	2.23
投料粉尘	粉尘	15	给料机进料口设置挡板及喷雾装置，雾面覆盖整个给料口，同时对传输带进行全部密闭。	无组织	0.03
破碎、筛分粉尘	粉尘	567	输送带采用密闭输送带；生产设备进行封闭，在砂石给料机进、出料口；破碎机进、出料口；、振动筛进、出料口设置喷雾降尘装置，粉尘经封闭车间阻隔及喷雾抑尘后无组织排放；同时项目在各生产	无组织	1.13

			设备车间上方及车间进出口设置喷雾降尘装置，对车间无组织粉尘进一步降尘		
筒仓粉尘	粉尘	3.6	设置仓顶除尘器有效降低散装水泥进料过程产生的粉尘浓度	无组织	0.011
投料粉尘	粉尘	1.5	给料机进料口设置挡板及喷雾装置，雾面覆盖整个给料口，同时对传输带进行全部密闭。	无组织	0.003
搅拌粉尘	粉尘	19.5	车间密闭设计，地面硬化，项目搅拌机拟安装1套布袋除尘器，车间设置喷雾除尘设施	无组织	0.059
食堂油烟	油烟	0.0144	设置油烟净化器	有组织	0.0022

5、非正常情况下废气产排情况

本项目非正常排放情况考虑喷淋装置、雾炮机发生故障导致粉尘除尘效率降低，本项目考虑喷淋装置、雾炮机发生故障除尘效率降为 20%，非正常情况持续时间一般 30 分钟，年发生频次为 2 次。

针对项目运行过程中出现的非正常排放情况，本环评要求：建设单位应合理安排喷淋装置、雾炮机的检修时间，同时应加强其日常维护和保养，一旦出现环保设施非正常情况，企业必须马上停止生产，待其正常运行后，方可开机生产。

表 4-3 运营期非正常情况废气产生及排放情况一览表

污染源	非正常情况排放	污染物	产生速率 kg/h	单次持续时间 h	年发生频率
堆场装卸扬尘	喷淋装置	颗粒物	4.64	1	1
破碎、筛分粉尘	喷淋装置	颗粒物	11.8	1	1
筒仓粉尘	布袋除尘器失效	颗粒物	14.4	0.5	1
搅拌粉尘	布袋除尘器失效	颗粒物	16.25	0.5	1

6、卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）中 6.2 “当目标企业无组织排放存在多种有毒有害污染物时，基于单个污染物的等标排放量计算结果，优先选择等标排放量最大的污染物为企业无组织排放的主要大气有害物质。当前两种污染物的等标排放量相差在 10%以内时，需要同时选择这两种特征大气有害物质分别计算卫生防护距离初值。”为了保护大气环境和人群健康，应当设置卫生防护距离。确定卫生防护距离通常采用国家规定和无组织排放量算法。无组织排放源的卫生防护距离可由下式计算：

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

式中：C_m——污染物的标准浓度限值（mg/m³）；

Q_c——污染物的无组织排放量（kg/h）；

r——生产单元的等效半径（m）；

L——卫生防护距离（m）；

A、B、C、D——计算系数，A=400，B=0.010，C=1.85，D=0.78。

计算结果如下：

表 4-4 卫生防护距离计算结果表

排放源	污染物	面源	评价标准 (mg/m ³)	计算值 (m)	防护距离(m)
原料堆场	TSP	5362.1	0.9	19.34	50
生产车间	TSP	1545.3		29.30	50
成品堆场	TSP	2639.1		45.6	50

*注：根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018），1h 平均质量浓度限值按日均质量浓度限值 3 倍折算。

根据上表计算，本项目以粉尘的产生单元边界（原料堆场、生产车间、成品堆场）设置卫生防护距离 50 米。根据现场踏勘，车间边界 50m 范围内，无敏感点。环评要求项目卫生防护距离范围内今后不得引入居民区、机关、学校、医院等公共场所以及其他与本项目不相容的行业及敏感目标。同时项目业主应采取积极措施，加强绿化，严格按照本环评提出的污染防治措施处理后，其对环境的影响较小。

综上所述，本项目运营期产生的大气污染物经相应治理后均能做到达标排放。

7、监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）的相关要求，本项目运营期间各污染源监测要求详见下表：

表 4-5 废气监测一览表

污染源	监测点位		监测因子	监测频次	执行标准
废气	无组织	上风向监测点位 1 处和下风向 3 处	颗粒物	1 次/年	《四川省水泥工业大气污染物排放标准》（DB51/2864-2021）

二、废水

本项目运营期废水主要为员工生活污水、初期雨水和生产废水。

1、产生源强及治理措施

(1) 生活污水

本项目运营期定员 20 人，厂区设置食堂、住宿，参考《四川省用水定额》（川府函【2021】8 号），结合项目实际情况，生活用水按照 150L/人·d 计，则生活用水量为 3m³/d（900m³/a），产污系数按照 85%计，则生活污水量为 2.25m³/d（765m³/a）。

治理措施：食堂废水经设置的隔油池（3m³）处理后,和办公生活用水进入厂区设置

的预处理（50m³）达标处理后经市政管网排入污水处理厂处理后达标排放。

（2）初期雨水

本项目厂区不可避免的地面会有一些降雨，降雨量过大时雨水中会含有部分悬浮物。故初期雨水直接排放可能会对受纳水体带来一定的影响。因此必须考虑初期雨水的收集和处理。

本项目采用广元市气象局发布的广元市主城区暴雨强度公式（链接：<https://www.cngy.gov.cn/govop/show/20170927201125-31280-00-000.html>，根据链接公告该公式“适用范围为广元市主城区，各区县可参照使用。”）故本项目使用该公式可行，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·hm²)；

p——设计重现期，a，本次取1a；

t——降雨历时，min，本次取15min；

初期雨水按照下式计算。

$$Q = \Psi \times q \times F$$

式中：Q：降雨产生的雨水量，L/s；

Ψ：综合径流系数，本次环评取0.6；

F：汇水面积（hm²），本项目取0.9hm²；q：暴雨强度(L/s·hm²)；

经计算，暴雨强度为186.04L/(S·hm²)，初期雨水量区地表径流形成5min内的雨水，则初期雨水的量为30m³。

治理措施：本项目不单独设置初期雨水池，项目厂区四周设置排水沟，雨水通过导流沟汇入厂区进出清洗平台设置的沉淀池（80m³），沉淀池处理后回用冲洗车辆，不外排。

（3）生产废水

本项目降尘用水全部蒸发损耗，无废水产生；搅拌用水进入产品或蒸发损耗，无废水产生，厂区道路洒水蒸发损耗，无废水产生；运输车辆冲洗废水经厂区车辆冲洗隔油池隔油后处理后进入项目沉淀池沉淀后循环使用，不外排；洗砂废水、养护废水、搅拌清洗废水及工作区地面冲洗废水经排水沟收集进入生产车间设置的废水处理系统处理后

循环使用，不外排。

①车辆冲洗废水

项目运输车辆轮胎需进行冲洗，避免带泥上路，减少扬尘产生。在厂区大门口（车辆进出口）设置一个车辆轮胎冲洗装置，用于进出场车辆轮胎的清洗，参照《四川省用水定额》（川府函[2021]8号），平均每辆车洗车用水 50L/次。

项目原辅料及成品共计约 300 万 t/a，运输车运载 40t/辆，则共计运输 75000 次，250 次/d。则车辆清洗水用量为 12.5m³/a，3750m³/d，产污系数取 80%，则废水为 10m³/d，3000m³/a。

治理措施：本项目在厂区进出口设置洗车平台，废水经设置的隔油池（1m³）座沉淀池（80m³）处理，车辆冲洗废水经处理后回用，不外排。

②洗砂废水

本项目洗砂用水参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》生态环境部公告 2021 年第 24 号中“303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册”中“3039 其他建筑材料制造行业”中砂石骨料水洗工业产物系数为 0.14t/t-产品，本项目年生产机制砂 35 万 t，故项目洗砂用水量为 163.4m³/d（49000m³/a），产污系数按 0.8 计，则洗砂废水产生量为 130.7m³/d（39200m³/a）。

③养护废水

项目混凝土砖需要进行养护养护过程中需要定期喷水，每天 2 次，2m³/次，养护用水为 4m³/d（1200m³/a），用水部分蒸发损耗部分进入产品，产生养护废水约为用水的 50%，，则养护废水量为 2m³/d（600m³/a）。

④搅拌清洗废水

混凝土砖生产线搅拌设备其在暂时停止生产时必须冲洗干净。按平均每天冲洗 1 次，每次冲洗水 2m³ 计算，本项目设备冲洗水用量为 2m³/d，600m³/a，废水排放系数按 0.8 计，则设备清洗废水产生量为 1.6m³/d，480m³/a。

⑤地面冲洗废水

本项目生产车间破碎、制砂、筛分工序作业面积需冲洗，其面积约 800m²，每天进行冲洗，冲洗水量按 5L/m²·d，则用水量为 4m³/d，产污系数取 0.8，则产污量为 3.2m³/d。

治理措施：本项目洗砂废水、养护废水、搅拌清洗废水、地面冲洗废水，经在生产车间设置的 1 套废水处理系统后回用。废水经生产车间设置的排水沟自流进入污水池

(100m³)，废水经泵输送至浓缩罐(容量 400m³)进行浓缩，浓缩罐底流由泵输送至压滤机对进行固液分离作业，沉渣经分离后回用于项目混凝土砖生产，压滤机滤液回到污水池，上清液自流入清水池(450m³)，循环使用不外排。

经建设单位核实：本项目原辅材料为建筑废弃物，生产车间废水中的沉渣主要为细腻的砂石含泥量极少，不含金属及危险物质，该部分沉渣可以回用于项目混凝土砖生产线作为原材料使用，不外排。且项目生产废水采用项目设置的废水处理系统，能够满足项目生产需求，不需添加絮凝剂等药剂处理废水。

本项目运营期废水污染物产生和排放情况见下表：

表4-6 项目废水产生及排放情况

污水类型	废水性质		CODcr	BOD ₅	NH ₃ -N	总磷
生活污水(含食堂废水)	处理前 765m ³ /a	浓度(mg/L)	550	350	50	18
		产生量(t/a)	0.421	0.57	0.038	0.014
处理措施			隔油池+预处理池			
生活污水(含食堂废水)	处理后 765m ³ /a	浓度(mg/L)	500	300	45	8
		排放量(t/a)	0.383	0.23	0.034	0.006
污水处理厂处理后		浓度(mg/L)	50	10	5	0.5
		排放量(t/a)	0.038	0.008	0.004	0.006
《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准(mg/L)			500	300	45*	8*

2、废水治理措施可行性分析

(1) 车辆冲洗废水处置措施可行性分析

项目车辆冲洗废水主要污染物为 SS 及少量油污，项目设置厂区进出口设置 1 处洗车平台，车辆冲洗废水产生量为 10m³/d，废水经设置的隔油池(1m³)+沉淀池(80m³)沉淀处理后循使用不外排。容积满足每日废水需求，因此本项目采取的车辆冲洗废水处置措施合理可行。

(2) 初期雨水处置措施可行性分析

经计算，建项目所在厂区初期雨水产生量约为 30m³，建设单位需建设雨水池(容积 30m³)，本项目不单独设置初期雨水池，初期雨水经设置的雨水沟渠进入项目进出口设置的沉淀池，沉淀池能够满足雨水收集需求。同时雨水中主要污染物为 SS，经沉淀后用于进出车辆冲洗要求，不会对地表水环境造成影响。因此，厂区已采取的雨水收集处置措施合理可行。

(3) 生产车间废水处置措施可行性分析

项目生产车间废水为洗砂废水、养护废水、搅拌清洗废水及工作区地面冲洗废水，

污染物主要为 SS，产生量约为 137.5m³/d，废水通过车间设置的导流沟进入项目车间设置的废水处理系统处理后回用于生产，废水经浓缩间设置污水池(64m³)+浓缩罐(670m³)+清水池(180m³)压滤机等处理后回用于生产，满足每日废水需求，因此本项目采取的生产车间废水处置措施合理可行。

(4) 生活污水处置可行性分析

①污水处理设施处理可行性分析

本项目运营过程中外排废水主要为生活污水，本项目拟建设 1 个容积 50m³的预处理池（食堂含油污水处理方式为隔油池 3m³+预处理池 50m³），项目生活污水量为 2.25m³/d（765m³/a），设置的预处理池满足项目废水处理需求。

生活污水经预处理池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，排至园区管网；生活污水进入市政管网后，经苍溪县石家坝城市生活污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB19891-2002）中一级标准 A 标后排入嘉陵江河。

②纳管可行性分析

四川苍溪经济开发区现阶段未建设园区工业污水处理厂，现状为园区废水全部纳入石家坝城市生活污水处理厂处理，石家坝城市生活污水处理厂建设地点位于苍溪县云峰镇石家坝村一组，于 2015 年建成并投入使用，设计处理规模 3 万 m³/d。处理厂采用用 A²/O 工艺，处理出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）标准中一级 A 标准。

本项目为四川苍溪经济开发区，区域污水管网已建设完成，项目废水按照园区规划排放，若园区污水厂建设完成后废水纳入四川苍溪经济开发区污水处理厂，现阶段废水纳入石家坝城市生活污水处理厂处理后达标排放至嘉陵江是有效可行的。

项目废水类别、污染物及污染治理设施信息情况见下表。

表4-7 污水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放方式	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			

生活污水(含食堂废水)	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、动植物油	进入预处理池	非连续排放,流量不稳定	TW001	隔油池、预处理池	隔油及预处理池,属于可行技术	DW001	间接排放	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排
-------------	-------------------------------------	--------	-------------	-------	----------	----------------	-------	------	--

3、废水排放口基本情况

本项目废水经生活污水预处理池处理后经市政污水管网进入石家坝城市生活污水处理厂,属于间接排放。本项目废水间接排放口基本情况如下表所示:

表4-8 废水间接排放口基本情况

排放口	废水排放量/(t/a)	排放口地理坐标		排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息	
		经度	纬度				名称	排放标准
DW001	765	105.934680	31.703251	市政污水管网	非连续排放,流量不稳定	/	石家坝城市生活污水处理厂	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB189818-2002)中一级A标准

4、监测计划

根据导则及《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)要求,废水监测方案见表。

表4-9 项目环境例行监测计划一览表

类别	监测点位	监测项目	监测频率
废水	废水排口DW001	PH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、动植物油	1次/年

三、声环境影响和保护措施

1、噪声污染排放及治理

本项目运营期产生的噪声主要为设备运行时产生的设备噪声,噪声源强在0~100dB(A)左右,根据《环境影响评价技术导则一声环境》(HJ2.4-2021)附录D,项目噪声源调查表如下。

表4-10 工业企业噪声源调查清单(室内声源)

序号	声源名称	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声声压级/dB(A)	建筑物外距离
				X	Y	Z				
1	筛分机	85	低噪设	11.7	-20.1	2	全工作	35	30	1

2	鄂破碎机	100	备、基础减振、生产车间设置隔声材料,距离衰减、合理平面布局等	20.8	-21.1	2	时段	35	48.1	1
3	给料机	85		19.6	-25.1	2		35	30	1
4	制砂机	95		22.1	-17.8	1		35	35	1
5	水泵	75		31	-33.5	-2		35	22	1
6	配料机	80		-14	-7.1	2		35	23	1
7	搅拌机	90		-17.7	-5.7	1		35	33	1
8	制砖机	90		-20.8	-4.1	1		35	33	1
9	叠板机	80		-24.9	-2.3	0		35	26	1
10	洗砂机	90		6.6	-17.5	0		35	31	1

表中坐标以厂界中心（105.934959,31.702558）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

②治理措施

为实现项目厂界噪声达标排放，降低噪声对周围环境的影响，本环评要求建设单位采取以下噪声治理措施：

①破碎机、搅拌主机为主要生产单元，该设备安装在用全封闭式结构车间内，车间设置隔声材料，利用墙壁及隔声材料的吸声、隔声作用，使噪声受到了不同程度的隔绝和吸收。在生产运转时做到定期对其进行检查，保证设备处于良好的运转状态，既能保证产品品质又能防止设备异常运转产生的噪声影响；所有破碎设备均下沉式设置，设置减震沟，从源头降噪、减震。

②合理布局：从总平面布置的角度出发，将混凝土砖生产线、砂石生产线设置于生产区中央，尽量远离周边企业，另外在设计中考虑在绿化设计等方面采取有效措施，加强厂区周围环境的绿化，以阻隔噪声的传播和干扰。利用围墙的作用，使噪声受到不同程度的隔绝和吸收，做到尽可能屏蔽声源，减少对环境的影响。同时在工厂总体布置上利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播；

③选用低噪声设备：选用符合国家标准低噪声设备，从声源上降低设备本身噪声；在噪声级较高的设备采用减振基底，加装消音、隔声装置；风机采用减振基底，连接处采用柔性接头；

④减少交通噪声：合理控制运输车辆的车速，减轻运输车辆在启动及行驶过程发动机轰鸣噪声；强化行车管理制度，规范厂内车辆行驶路线，设置降噪标准，严禁鸣号，进入厂区低速行驶，最大限度减少流动噪声源；加强装卸料管理，轻卸缓放。

合理安排运输班次，选择合适的运输路线，合理选择运输时间；原料运输车辆注意运输过程中绕开居民集中区，避开午休和夜间时间，合理控制车辆运输，避免产生大的

交通噪声；

⑤合理安排生产时间，夜间禁止生产；

⑥加强管理：建立设备定期维护，保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，同时确保环保措施发挥最佳有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

经距离衰减、基础减振、厂房隔声等措施后，项目厂界噪声能满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求，实现达标排放，对周围环境影响较小。

2、声环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的工业噪声计算模式进行预测。

①室外声源在预测点产生的声级计算

按照无指向性点声源几何发散衰减进行计算：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(r/r_0)$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离。

②室内声源在预测点产生的声级计算声源位于室内，

可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

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

式中： L_{p1} ——某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级；

L_w ——某个声源的倍频带声功率级，dB；

r ——某个声源靠近围护结构处的距离，m；

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

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

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级

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

式中：LP1ij——室内声源 i 倍频带的声压级，dB；

LP1i(T)——靠近围护结构处 N 个室内声源产生的 i 倍频带的叠加声压级，dB；

N——室内声源总数；

④工业企业噪声计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAi，在 T 时间内该声源工作时间为 ti，第 J 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAj，在 T 时间内该声源工作时间为 tj，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (Leqg) 为：

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

式中：Leqg——噪声贡献值，dB；

T——预测计算的时间段，s；

ti——i 声源在 T 时段内运行时间，s；

LAi——i 声源在预测点产生的等效连续 A 声级，dB。

⑤噪声预测值计算

$$Leq = 10 \lg (10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中：Leq——预测点的噪声预测值，dB；

Leqg——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

Leqb——预测点的背景噪声值，dB。

经预测分析，厂界噪声预测结果见下表。

表 4-11 厂界噪声预测结果与达标分析表 单位：dB(A)

预测方位	预测值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))		达标情况
		昼间	夜间	
东侧	52.3	65	55	达标
南侧	50.8	65	55	达标
西侧	45.8	65	55	达标
北侧	46.6	65	55	达标

项目等声级线图如下：

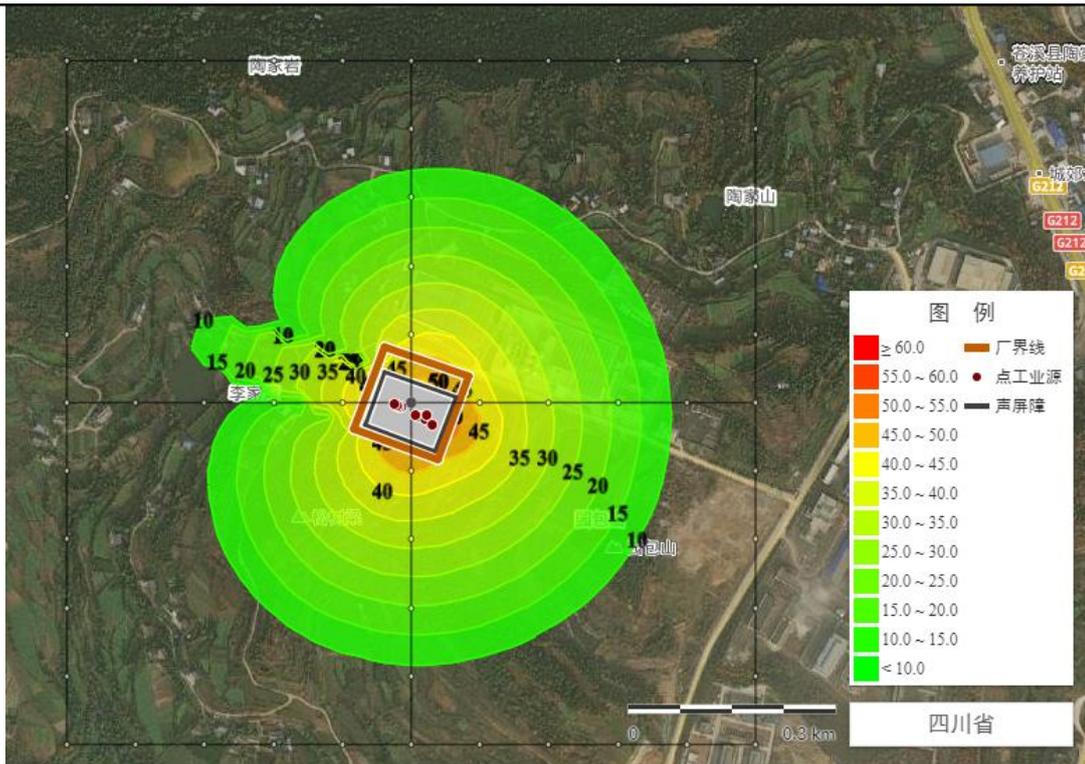


图4-1 项目等声级线图

根据上表预测结果可知，厂内生产设备噪声经基底减振、厂房隔声材料，厂界隔声及距离衰减后，预测值均能满足正常工况下，项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348.2008)3类标准，且厂界与敏感点之间存在山坡及植被树林等，可有效阻隔噪声，项目建设对周围声环境影响小。

厂内暂存及输送方式：本项目使用的原材料，如水泥、建筑废弃物、颜料/透水剂等均外购，根据实际需求购买，其中水泥外购利用罐车运输进厂，建筑废弃物、颜料/透水剂外购利用汽车加盖篷布运输进场。厂内统一暂存于原材料库（料仓）中，堆场采用全密闭装置，同时配置了喷淋装置进行洒水降尘。同时，环评要求，原料在厂内需要妥善保管、防治环境污水事件发生，同时对输送的原材料进行台账管理。

运输路线：主要运输道路为非县城中心道路，最大限度的避让城镇、居民点、学院等敏感点。

运输情况：本项目原料由本项目建设单位负责运输，产品由企业自建运输车队和委外车队进行运输，车辆的维修均外委汽修厂进行，不在厂区进行车辆维修。

项目运营期间，物料运输采用汽车运输，为减少对当地交通及环境的影响，应尽量做到以下几点：

- (1)项目运输物料时选择合适的行车路线，并尽量避免在 22:00~6:00 时段运输物料，

避免经过场镇，避免经过学校、医院等敏感目标；

(2) 运输车辆合理分流，避免交叉运输；

(3) 文明行车，遵守交通规则，行驶时合理限速；

(4) 原料运输车应该在顶部进行遮盖，以减少运输中的物料损失和扬尘污染；

(5) 材料运输禁止超载，装高不得超过车厢板，并盖篷布，严禁沿途撒落；

(6) 应在运输车辆的出口内侧设置洗车平台，车辆驶离厂区前，应在洗车平台清洗轮胎及车身，不得带泥或砂料上路。同时，洗车废水进入沉淀池进行处理并回用，不外排。

3、监测管理要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）的相关要求，本项目噪声监测具体内容详见下表：

表 4-12 噪声监测计划表

类别	监测位点	监测项目	监测频次
噪声	厂界外1m	昼间、夜间等效连续A声级	1次/季度

四、固体废弃物排放及治理

1、固体污染物源强分析

项目经营过程中产生的固体废物为生活垃圾、餐厨垃圾、沉淀池沉渣、布袋除尘灰、废含油棉纱和手套、废润滑油、废润滑油桶。

(1) 一般固废

①沉淀池沉渣

项目进出口设置沉淀池，用于处理运输车辆冲洗废水及初期雨水中的粉尘及砂、碎石等，沉渣产生约为 1.5t/，全部回用于生产，不外排。

项目生产车间设置 1 套生产废水处理系统，用于处理项目生产车间中产生的洗砂废水、养护废水、搅拌清洗废水、地面清洗废水中的 SS，项目废水中沉渣的含量按污水处理水量的 1%，项目生产车间废水量为 41240m³/d，则产生的沉渣量为 412.4t，经压滤机压滤后回用于项目生产生产。

经建设单位核实：本项目原辅材料为建筑废弃物，项目产生的沉淀池沉渣主要为细腻的砂石，含泥量极少，不含金属及危险物质，该部分沉渣可以回用于项目混凝土砖生产线作为原材料使用，不外排。

②布袋除尘灰

本项目筒仓储存及搅拌机设置布袋除尘器，除尘灰产生量约 23.031t/a，全部回用于生产，不外排。

③生活垃圾

项目劳动定员 20 人，垃圾产生量以 0.5kg/d·人计，则工作人员生活垃圾产生量为 10kg/d，3t/a。生活垃圾经袋装集中收集后交由环卫部门统一清运处置。

④餐厨垃圾（含废油脂）

根据建设单位提供资料，食堂就餐人数约 20 人，餐厨垃圾产污系数按 0.1kg/（人·d）计算，则餐厨垃圾产生量约 2kg/d（0.6t/a）。项目餐厨垃圾（含废油脂；包括隔油池废油脂和油烟净化器油污）经单独收集后暂存于餐厨垃圾暂存桶，交由经城管部门许可的餐厨垃圾收运单位进行拉运、处理，不得与生活垃圾混装。

（2）危险废物

①废润滑油及废油桶

项目机械设备在使用中会同时使用机油润滑对设备进行维护保养，产生废润滑油及废油桶，产生少量的废润滑油约 0.05t/a，废润滑油桶为 0.01t/a，属于《国家危险废物名录（2021 版）》“HW08 废矿物油与含矿物油废物/900-249-08，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”。

②废液压油

本项目混凝土砖生产设备有液压装置，每年对液压油进行更换，产生废液压油量约为 0.3t/a，属于《国家危险废物名录（2021 版）》“HW08 废矿物油与含矿物油废物/900-218-08，液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油”。

③废含油棉纱和手套

机械设备操作和机修等过程中会使用手套和棉纱，使用后的废手套和棉纱上附有油污，产生量约为 0.01t/a，属于《国家危险废物名录（2021 版）》“HW49 其他废物/900-041-49，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”。

表 4-13 项目固体废物产排情况一览表

对应产污环节名称	污染物名称	属性	主要有毒有害物质名称	物理性危害特性	年度产生量	贮存方式	利用处置方式和去向	环境管理要求
设备维护	废润滑油	HW08	废矿物油	T、I	0.05t/a	危废暂存间暂存	交由有资质公司处置	危废间地面做到“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）措施，危险废物采用铁通承
	废油桶	HW08			0.01t/a			
	废液压油	HW08			0.3t/a			

	含油废抹布和废手套	HW49			0.01t/a			
沉淀池	沉渣	一般固废	/	/	413.9t/a	/	回用生产	分类收集，不可随意堆放。
筒仓/搅拌机	除尘灰		/	/	23.031t/a		回用生产	
人员生活	生活垃圾		/	/	3t/a	袋装收集	垃圾中转站转运	
食堂	餐厨垃圾		/	/	0.6t/a	桶装收集	委托有餐厨垃圾处理资质的单位清运	

2、环境管理要求

(1) 一般工业固体废物管理要求

①要按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求设置暂存场所。

②不得露天堆放，防止雨水进入产生二次污染。

一般固体废物根据其性质及回收利用价值，选择合适的处理措施。通过规范设置固体废物暂存场，同时建立完善厂内固体废物防范措施和管理制度，可使固体废物在收集、存放过程中对环境的影响至最低限度。

(2) 危险废物管理要求

按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求建设危废暂存间1处，建筑面积约10m²，本项目产生的危废数量较少，能够满足危废暂存的需求。危废暂存间采取“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）处理。危废暂存间按重点防渗要求设置地沟及裙脚，地面基础防渗层采取至少2mm厚高密度聚乙烯或其它人工材料，确保渗透系数≤10⁻¹⁰cm/s。

为加强危险废物的收集与管理，本环评提出以下要求：

①危险废物应与其它固体废物严格隔离；危险废物的盛装容器上标明暂存废物的种类及标签；危废暂存间接GB15562.2设置警示标志及环境保护图形标识；

②危险废物有专门人员进行收集和储存，并设有应急防护设施；

③须做好危险废物的台账记录，记录上应注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称；

④危险废物清运应先向当地环境保护主管部门申报登记，经主管环境保护部门同意后按照《危险废物转移管理办法》（部令第23号）填写危险废物电子转移联单，就近委

托具有危险废物处置资质的单位进行回收、运输和处置。转移过程采取防扬散、防流失、防渗漏等防止污染环境的措施。

因此，项目产生的固废去向明确，可有效地防止固体废弃物对环境的二次污染。

五、地下水污染防治措施

1、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、设备、危废暂存间采取控制措施，防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。

2、分区防渗措施

本项目地下水污染防治措施应在做好防止和减少“跑、冒、滴、漏”等源头控制措施的基础上，对项目区域进行分区防渗处理。

重点防渗区：危废暂存间。确保防渗参数达到等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-10}cm/s$ 。

一般防渗区：生产车间、沉淀池等。确保防渗技术达到等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-7}cm/s$ 。

简单防渗区：除重点防渗区、一般防渗区以外的其它区域（办公区）。

项目地下水污染防渗分区及防渗要求及项目防渗措施见下表。

表 4-14 防渗分区及防渗措施一览表

序号	分区类别	区域名称	防渗措施	防渗技术要求
1	重点防渗区	危废暂存间	防渗混凝土+至少 2mm 厚高密度聚乙烯或其它人工材料，门口设置不低于 10cm 围堰，液体储存下方设置不锈钢托盘进行防渗处理	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-10}cm/s$
2	一般防渗区	生产车间、沉淀池、隔油池、收集沟、预处理池	防渗混凝土硬化地面	等效黏土防渗层 $b \geq 1.5m$ ，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7}cm/s$
3	简单防渗区	厂内道路、办公区	道路、地面硬化	/

六、环境风险分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），建设项目环境风险评

价是对项目建设和运行期间发生的可预测突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）引起有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，或突发事件产生的新的有毒有害物质所造成的对人生安全与环境的影响和损害，进行评估、提出防范、减缓与应急措施。使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

1、风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B.1 中相关标准，本项目涉及的原辅料及产品不属于重点关注的危险物质和危险化学品，无重大危险源。项目涉及的风险主要为危废间中废润滑油、液压油暂存过程中存在的安全隐患。

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）附录 C 中危险物质数量与临界量比值（Q）的定义，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。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；

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

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）：

式中：q1、q2、...，qn——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1、Q2、...，Qn——每种危险风险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中 B.1 突发环境事件风险物质及临界量表进行危险辨识。本项目涉及的突发环境事件风险物质与其临界量情况见下表所示。

表 4-15 建设项目 Q 值确定表

序号	风险源	物质名称	最大暂存量 (t)	临界量 (t)	该种危险物质Q值
1	危废暂存区	废润滑油	0.05	2500	0.00002
2		废液压油	0.3	2500	0.00012
合计					0.00002

根据上表可知，本项目环境风险物质数量与临界量比值（Q）为 0.00014<1，环境风

险物质存储量未超过临界量。

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）附录 B，本项目涉及的风险物质主要是润滑油。其主要可能产生的环境风险为火灾、泄漏和环保设施故障。

①火灾：项目生产过程中使用的原辅材料润滑油属于可燃液体，如人员操作失误、设备故障或其他原因可能引发失火事故。

②泄露：项目废润滑油、废液压油等液体物质，因使用不当或储存、管理不善等原因，可能会发生泄漏，造成人员、环境危害。

③废水事故排放：在生产过程中，项目生产废水处理系统出现故障，会出现废水事故排放风险，造成地表水体的污染。

④废气处理设施故障：除尘设施因管理不善或使用时间过长造成粉尘事故排放。

4、风险防范措施

①总图布置和建筑方面安全防范措施

1) 本工程在总图布置中，考虑了各建筑物的防火间距，安全疏散以及自然条件等方面的问题，确保其符合国家的有关规定，生产车间设环形道路，和厂区外道路相连，以利事故状态下人员疏散和抢救；

2) 生产车间遵守防火、防爆等安全规范、标准的规定，建筑物按《建筑防火设计规范》的规定进行设计；

3) 工程总平面布置，根据厂房的功能，尽量合并或毗邻，充分考虑建筑物的防火间距、安全疏散以及自然条件等因素，确保其符合国家的有关规定。

②火灾风险防范措施

1) 建立严格的安全生产制度，加强操作人员的安全培训，建立完善安全生产责任制度，确保生产安全。同时，做好对项目内线路的检修维护即可避免因电线短路造成火灾；

2) 项目应按照《建筑设计防火规范》建设，同时配备相应的消防设备（干粉灭火器等），严禁烟火；

3) 厂房的消防器材应设置在明显的位置，消防设施和器材准备充足并定期检查维护。对职工加强安全生产、消防安全教育，组织学习并掌握防火、灭火的基本知识。制订消防应急措施，定期组织消防演习。加强管理、制定相应的管理制度，成立应急小组。

一旦发生火灾事故，建设单位应采取有效的事故应急保护措施，立即报告当地消防部门，要求有关部门支援。

③泄漏风险防范措施

1) 危废暂存间地面全部防渗、防腐处理，设置 10cm 的围堰，以防止泄漏液体等外流。废润滑油等液态物质及危险废物采用专用容器收集且下设金属托盘，同时备用空桶，便于事故渗漏液的分类收集处置，定期危废交由有资质的单位进行处置；

2) 危废暂存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求进行建设，库房应封闭，应做好防雨、防风、防渗漏、防扬散措施，应设置渗出液收集设施；

3) 危险废物应以符合要求的专门容器盛装，暂存库房内应分区暂存，不混贮，严禁不相容物质混合；

4) 为防止意外伤害，危险废物暂存库周边应设置危险废物图形标志，标志牌按照相关要求制作，注明严禁无关人员进入。

④废水事故排放防范措施

生产过程中，针对沉淀池废水泄漏或溢流进入水体将对周围环境造成环境风险，为了使环境风险减小到最低限度。环评要求建设单位采取如下措施：

1) 建设单位加强管理，定期检查沉淀池和清水池是否存在池体和管道破裂现象，查看周边有无废水泄漏等情况，及时进行检修工作，确保废水不泄漏外排污染周边环境

2) 控制生产废水的排放，对沉淀池设置警戒线，一旦废水排放超出警戒线，立即停止废水进入。

⑤废气处理设备故障防范措施

1) 为防止布袋除尘器故障导致粉尘超标排放，对周边大气环境造成较大影响，企业应安排专人定期对除尘设施的运行情况进行检查，并加强对粉尘处理设施的巡查和管理，若发现除尘设备出现故障，应立即停止生产，查明事故发生原因及时维修，设备维修和调试恢复后方可重新进行生产，避免对周围环境造成严重污染

2) 加强除尘设备管理人员的技能培训，保证除尘设施设备正常运行。

⑥其他要求

1) 应按国家相关规定的要求制定环境风险应急预案，并且配备必要的事故应急设施；

2) 建立健全安全、环境管理体系，一旦发生事故，要做到快速、高效、安全处置；

3) 企业通过制定风险事故应急预案，加强员工安全生产教育；强化工作人员的责任

心和安全意识，认真开展安全检查和保养生产设备以保证设施安全正常运行，发现隐患及时整改，将事故消灭在萌芽状态。

5、风险事故应急预案

我国在安全生产上一贯坚持“预防为主、安全第一”的方针，工作重点应放在预防上。在事故救援上实行“企业自救为主、社会救援为辅”的原则。事故的应急计划是根据项目风险源的风险分析，制定的防止事故发生和减少事故发生导致的损失的计划。

评价要求：项目除按照以上各类风险防范管理措施及要求加强管理防范外，还应根据医院实际情况以及消防、公安、环保等部门和国家其它相关规定，进一步制订符合其自身实际情况和营运需要的紧急事故应急预案和应急组织系统，以期在发生环境风险事故时，将各类环境风险影响控制在可接受范围内。

(1) 应急原则

1) 坚持以人为本，预防为主，加强对环境风险事故的监测，监控并实施监督管理，建立环境风险防范体系，积极预防、及时控制、消除隐患、提高环境事故防范和处理能力，尽可能避免或减少突发环境风险事故的发生，消防或减轻环境风险事故造成的中长期影响，最大程度地保障公众健康，保护人员群众生命财产安全。

2) 坚持统一领导、分类管理、属地为主、分级响应。针对不同级别的环境风险事故的特点，实行分类管理，充分发挥部门专业优势，使采取的措施与突发环境风险事故造成的危害范围和社会影响相适应。充分发挥地方人民政府职能作用，坚持属地为主，实行分级响应。

3) 坚持平战结合，专兼结合，充分利用现有资源。积极做好应对突发环境风险事故的思想准备、物资准备、技术准备、工作准备，加强培训演练，充分利用现有专业环境应急救援力量，整合环境应急监测网络。

(2) 应急预案的主要内容

对于重大不可接受的风险（主要是物料严重泄漏、火灾爆炸造成重大人员伤亡等），制定应急响应方案，建立应急反应体系，当事故一旦发生时可迅速加以控制，使危害和损失降低到尽可能低的程度。

作为事故风险防范和应急对策的重要组成部分，应急组织机构应制定应急计算，其基本内容应包括应急组织、应急设施（设备器材）、应急通讯联络、应急监测、应急安全保卫、应急撤离措施、应急状态终止、事故后果评价、应急报告等。本项目环境保护

应急预案应包括内容见下表。

表 4-16 本项目环境风险突发性事故应急预案内容一览表

序号	项目	内容及要求
1	总则	
2	危险源情况	详细说明危险源类型、数量、及其分布
3	应急计划区	对厂区平面布置进行介绍，对项目生产、使用、贮存和运输化学危险品的数量、危险性质及可能引起重大事故进行初步分析，详细说明厂区危险化学品的数量及分布，确定应急计划区并给出分布图。
4	应急组织机构、人员	主要包括指挥人员的名单、职责、临时替代者，不同事故时的不同指挥地点，常规值班表。
5	应急状态分类应急响应程序	根据工程特征，规定预案的级别及分级响应程序。
6	应急救援保障	规定并明确应急设施、设备与器材，并落实专人管理。
7	报警、应急通讯通告与交通	主要包括事故报警电话号码、通讯、联络方法、较远距离的信号联络，突发停电、雷电暴雨等特殊情况下的报警、通讯、联络。
8	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部提供决策依据
9	应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材	包括事故现场、临近区域及控制防火区域，明确控制和清除污染措施及相应设备。制定不同事故时不同救援方案和程序（例如火灾爆炸应急方案和程序、停水、电、气应急措施等），并配有清晰的图示，明确职工自救、互救方法，规定伤员转运途中的医护技术要求，制定医护人员的常规值班表、详细地址和联络途径，确定现场急救点并设置明显标志。
10	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	包括人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制及撤离组织计划，明确事故现场、工厂邻近区域、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，制定医疗救护程序。详细规定本厂事故情况下紧急集结点及周边居民区的紧急集结点，确定紧急事故情况下的安全疏散路线。
11	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序，提出事故现场善后处理和恢复措施及邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施。
12	人员培训与演习	应急计划制定后，平时安排事故处理人员进行相关知识培训进行事故应急处理演习；对工厂工人进行安全教育，必要时包括附近的居民。
13	公众教育和信息发布	对邻近地区公众开展环境风险事故预防教育、应急知识培训并定期发布相关信息
14	记录和报告	设应急事故专门记录，建立档案和报告制度，设专门部门负责管理
15	附件	准备并形成环境风险事故应急处理有关的附件材料

7、环境风险分析结论

综上所述，项目营运过程中存在着一定的环境风险，但只要加强管理，建立健全相应的风险防范管理、应急措施，并在管理及运行中认真落实工程安全措施、消防措施及评价所提出的风险防范、管理措施，制定相应的事故应急预案，则其在营运期的环境风险

可接受，并且其环境风险事故隐患可降至最低。

七、环保投资估算一览表

本项目总投资15000万元，环保投资270万元，占总投资的1.8%。

表 4-24 环保设施（措施）及投资估算一览表 单位：万元

项目	污染物名称	内容	投资	
施工期	废气	扬尘	封闭场地施工；湿法作业；地面硬化；材料堆放和运输时应采取遮盖等措施及时清理施工场地	10
	废水	生活污水	施工期生活污水经新建预处理池处理后排入市政管网	2
		施工废水	设置简易收集池收集，沉淀池回用，不外排	2
	噪声	施工噪声	采用低噪声机械，合理布局，合理安排施工时间，文明施工等	3
	固废	生活垃圾	设垃圾桶，专人清扫，并由环卫部门定期清运处理	2
		建筑垃圾、包装材料	先进行综合回收利用，其余的交由指定垃圾场处置	5
生态环境	水土流失	①合理安排施工时序，挖方作业避开雨季，以避免造成局部地段的水土流失；②施工作业在围护隔栏内进行，减小作业面积，从而减轻水土流失的影响；③表土剥离，集中堆放保存，对临时堆放的表土采取防雨布覆盖措施，四周设置编织袋或挡土墙进行阻挡，并设置截水沟等；④设置临时雨水排水沟，雨水排放通道上建简易沉沙池，减轻水土流失影响；⑤完工后及时恢复施工迹地，加强绿化带建设等，以改善项目的生态环境。	10	
营运期	废气	运输车辆扬尘	厂区地面采用混凝土硬化，及时对厂区内地面进行洒水降尘及清扫，对进出厂区车辆轮胎进行清洗，减小粉尘产生；原材料及成品运输车辆要封闭遮盖，以减少原材料的散落；加强管理，要求运输车辆减速慢行	5
		堆场	项目原料及成品堆场设置为密闭式厂房，车间设置雾化喷淋除尘装置，规范堆场装卸操作流程	10
		砂石加工粉尘	本项目砂石原料破碎、筛分过程分别在封闭的车间内，采用湿法加工，传输设置全密闭，本项目在砂石给料机进出口、破碎机进出口、振动筛进出口设置喷雾降尘装置，粉尘经封闭车间阻隔及喷雾抑尘后无组织排放；同时项目在车间上方及车间进出口设置喷雾降尘装置，对车间无组织粉尘进一步降尘。	30
		混凝土砖生产线粉尘	仓顶呼吸孔粉尘： 本项目储存罐仓设置一台脉冲袋式除尘器（仓顶除尘器，收集效率 100%），材料储存罐仓顶呼吸孔粉尘经仓顶除尘器处理后排放； 搅拌粉尘： 环评要求本项目设置 1 台搅拌机搅拌粉尘收集至配套的脉冲布袋除尘器进行除尘，搅拌粉尘经配套的脉冲布袋除尘器处理后排放。	30
	废水	生活污水	设置 1 个隔油池 3m ³ 、1 座 50m ³ 预处理池处理后排入市政管网，经石家坝城市生活污水处理厂处理后达标排放。	2
		车辆清洗废水、洗砂废水、地面冲洗废水	车辆清洗废水经设置的隔油池（1m ³ ）沉淀池（80m ³ ）处理后回用，不外排。 项目产生的洗砂废水、地面冲洗废水、搅拌清洗废水经排水沟依次引入污水池（100m ³ ）经水泵提至浓缩罐（400m ³ ）进行压滤，压滤后的清水暂存于清水池（450m ³ ），回用于生产。	100

		厂内初期雨水	本项目雨水池不单独设置，和厂区进出口设置的沉淀池共用，厂区周边设置雨水沟，初期雨水收集于沉淀池，回用于车辆冲洗	5
	噪声	设备噪声	生产车间密闭，设置隔声材料，高噪声设备安装减震基础；控制车速及鸣笛；合理安排作业时间，文明取料卸料等	30
	固废	生活垃圾	设置垃圾桶并及时清理，交当地环卫部门清运处置	2
		沉淀池沉渣	经压滤机压滤后，回用于生产，不外排	5
		危险废物	厂设置危废暂存间 1 处，危险废物分类收集暂存于废物暂存间内，定期交由有危废处理资质的单位集中处置，并签订危废处置协议	5
		地下水	分区防渗	5
		环境监测	定期做好环境监测计划	2
		环境风险	环境风险管理措施、应急预案等	5
		合计		270

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	运输扬尘	粉尘	道路硬化+清扫冲洗+洒水+洗车	《四川省水泥工业大气污染物排放标准》(DB51/2864-2021)
	堆场、装卸扬尘	粉尘	密闭厂房+喷雾洒水抑尘	
	投料粉尘	粉尘	密闭厂房+喷雾洒水抑尘	
	破碎、筛分粉尘	粉尘	密闭厂房+喷雾洒水抑尘	
	筒仓粉尘	粉尘	仓顶除尘器	
	搅拌粉尘	粉尘	湿式搅拌+脉冲布袋除尘器	
	食堂油烟	油烟	油烟净化器	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)
地表水环境	DW001	pH 值、COD、BOD5、NH3-N、SS	生活污水通过预处理池纳入市政污水管网	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准
声环境	产噪设备	等效A 声级	选用高效低噪声设备、安装减振底座、墙壁采用隔声材料、距离衰减等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	全部无害化、资源化处理，做到零排放			
土壤及地下水污染防治措施	重点防渗区（危废暂存间：危险废物暂存间采取“防渗混凝土+2mm 2mm 厚高密度聚乙烯或其它人工材料”进行防渗，液体危废收集桶下方设置托盘； 一般防渗区（生产车间、预处理池、沉淀池）：采用防渗混凝土，确保防渗技术达到等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-7}cm/s$ 简单防渗区（除重点防渗区、一般防渗区以外的其它区域）：地面水泥硬化处理。			
生态保护措施	①合理安排施工时序，挖方作业避开雨季，以避免造成局部地段的水土流失；			

	<p>②施工作业在围护隔栏内进行，减小作业面积，从而减轻水土流失的影响；</p> <p>③对临时堆放的表土采取防雨布覆盖措施，四周设置编织袋或挡土墙进行阻挡，并设置截水沟等；</p> <p>④设置临时雨水排水沟，雨水排放通道上建简易沉沙池，减轻水土流失影响；</p> <p>⑤完工后及时恢复施工迹地，加强绿化带建设等，以改善项目的生态环境。</p>
环境风险防范措施	环境风险管理措施、应急预案等
其他环境管理要求	/

六、结论

项目符合国家现行产业政策及相关规划，选址及平面布置合理可行，采取的“三废”及噪声污染治理措施经济可行，项目在严格落实响应本环评提出的废水、废气、噪声、固废等污染防治措施和有关管理措施，排放污染物能够实现污染物达标排放要求，固体废物处置得到合理有效处置，同时项目的建设不存在重大制约因素，环境风险属于可接受水平，重点污染物排放符合总量控制要求。因此，只要项目严格落实本环评报告提出的环保对策及措施，从环境保护角度认为，本项目建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量) ③	本项目 排放量(固体废物 产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物 产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	/	/	/	2.95t/a	/	2.95t/a	/
废水	COD	/	/	/	0.383t/a	/	0.383t/a	/
	氨氮	/	/	/	0.034t/a	/	0.034t/a	/
一般工业 固体废物	生活垃圾	/	/	/	3t/a	/	3t/a	/
	餐厨垃圾	/	/	/	0.6t/a	/	0.6t/a	/
	沉淀池沉渣				30t/a		30t/a	
	布袋除尘灰	/	/	/	0.11t/a	/	0.11t/a	/
危险废物	废润滑油	/	/	/	0.06t/a	/	0.06t/a	/
	废含油棉纱和 手套	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	/
	废油桶	/	/	/	0.01t/a		0.01t/a	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①