

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 新平能旺商贸有限公司年产 20 万吨石
料加工项目

建设单位 (盖章): 新平能旺商贸有限公司

编制日期: 二〇二一年七月

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	新平能旺商贸有限公司年产 20 万吨石料加工项目		
项目代码	2102-530427-04-01-446957		
建设单位联系人	李春喜	联系方式	15912394653
建设地点	云南省（自治区） <u>玉溪市新平县</u> （区） <u>扬武镇</u> 乡（街道） 大开门大沙坝		
地理坐标	（ <u>102</u> 度 <u>11</u> 分 <u>15.412</u> 秒， <u>23</u> 度 <u>59</u> 分 <u>4.763</u> 秒）		
国民经济 行业类别	3039 其他建筑材料 制造	建设项目 行业类别	56 砖瓦、石材等建筑材 料制造
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目 申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报 项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/ 备案）部门（选填）	新平彝族傣族自治 县发展和改革局	项目审批（核准/ 备案）文号（选填）	新发改投资备案（2021） 21 号
总投资（万元）	380	环保投资（万元）	29.22
环保投资占比 （%）	7.69	施工工期	3 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海） 面积（m ² ）	12643
专项评价设置 情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目不设置专项评价，具体专项评价设置原则及本项目判定情况见下表。		

	表 1-1 专项评价设置原则与本项目判定情况对照表		
	专项评价 的类别	设置原则	项目判定情况
	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 内有环境空气保护目标2的建 设项目	本项目废气排放主要为颗 粒物，不涉及排放《有毒有 害大气污染物名录》中确定 的有毒有害污染物及二噁 英、苯并[a]芘、氰化物、氯 气等污染物
	地表水	新增工业废水直排建设项目 （槽罐车外送污水处理厂的 除外）；新增废水直排的污水 集中处理厂	本项目无工业废水外排。
	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	项目涉及的易燃易爆物质 主要为废机油，根据风险评 价判定可知，项目贮存量未 超过临界值
	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	项目取水采用自来水，不涉 及取水口
	海洋	直接向海排放污染物的海洋 工程建设项目	本项目不向海洋外排废水
注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污 染物（不包括无排放标准的污染物）。 2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区 和农村地区中人群较集中的区域。 3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》 （HJ169）附录B、附录C。			
规划情况	《新平工业园区总体规划修编（2018~2035）环境影响报告书》 及云南省生态环境厅 云环函【2020】31号。		

规划环境影响 评价情况	2019年12月，云南永晟环保科技有限公司编制完成《新平工业园区总体规划修编（2018~2035）环境影响报告书》，2020年1月14日取得云南省生态环境厅下发的《关于<新平工业园区总体规划修编（2018~2035）环境影响报告书 审查意见的函>》（云环函〔2020〕31号）。
规划及规划环 境影响评价符 合性分析	规划符合性分析： 根据《新平工业园区总体规划修编（2018~2035）》，扬武片区主要打造矿业冶炼产业联动先进装备制造的循环经济集群区，扬武大开门片区依托仙福集团、元信铸造、新平鲁奎山水泥有限责任公司、新平美坚新型竹材有限公司、云南昆钢耐磨材料科技股份有限公司等企业，沿玉元高速公路、大新公路沿线，规划建设以矿冶及压延加工、机械铸造、建材为主的深加工产业，同时配套仓储、工业品交易(物流)、金融、商贸等服务区。矿冶组团主导产业为，金属冶炼（含有色金属）及其合金制造，压延加等、冶炼企业配套产业——焦化等、建材制造业——水泥和矿渣微粉等原材料加工业、废弃资源综合利用业。 本项目主要以废石为原料（废石为修建玉磨铁路时产生，项目入驻前已堆放至此），将废石进行破碎加工，粗料作为云南玉溪仙福钢铁（集团）有限公司建设中的建筑用石，细料作为新平瀛洲水泥有限公司黏土质原材料。既属于建材制造业，也属于废弃资源综合利用业，项目于2021年4月19日取得新平矿业循环经济特色工业园区管理委员会出具的《入园证明》，符合园区规划。 规划环境影响评价符合性分析： 《新平工业园区总体规划修编（2018~2035）环境影响报告书》（以下简称《报告书》）于2020年1月14日取得了云南省生态环境厅出具的审查意见（云南省生态环境厅 云环函〔2021〕31号）。本项目与《报告书》和审查意见符合性分析如下。

	表 1-2 项目与《报告书》符合性分析		
	《报告书》中环保要求	本项目情况	符合性分析
	靠近居民区一侧园区建议引入无大气污染或大气污染排放少的企业。	项目厂界外500m范围内不存在居住区和农村地区中人群交际中的区域，不属于靠近居民区一侧园区。	符合
	在扬武园区污水处理厂未建成之前，各入驻企业需自行处理污废水，达到行业排污标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准中最严指标排放。	项目废水为初期雨水、洗车废水和生活污水（主要为员工盥洗废水）。初期雨水、洗车废水收集至雨水收集池（90m ³ ）后用于项目区抑尘，不外排；盥洗废水经沉淀池（3m ³ ）处理后用于项目区抑尘，不外排。	符合
	目前，扬武、夏洒片区生活垃圾处置方式为集中收集后由环卫车运往临时垃圾填埋场进行卫生填埋，未有效处置，建议根据园区发展情况，自建生活垃圾填埋场。	项目区不设食宿，生活垃圾经收集后自行清运至扬武镇大开门社区生活垃圾处置系统。	符合
	各主要产生工业固体废物的企业须自行建设工业废物临时堆场，各片区根据园区发展情况自建一般固废填埋场。	本项目利用废石进行破碎、筛分，属于固体废物综合利用。	符合
	存在危险废物的企业必须按照有关规范要求建设堆存设施，建议引入危废处置企业。	项目在更换给料机润滑油时会产生少量废机油及油桶，项目区内设置危废暂存间，委托有资质单位清运、处置。	符合
	表 1-3 项目与审查意见符合性分析		
	审查意见中环保要求	本项目情况	符合性

			分析
	严守环境质量底线，严格入区项目环境准入管理。根据国家和云南省有关大气、水、土壤污染防治行动相关要求，明确区域环境质量改善的阶段目标，制定区域污染减排方案及污染物总量管控要求。 杨武片区大开门地块须采取有效措施减少主要污染物和二噁英类、苯并芘等特征污染物的排放。	本项目大气污染物主要为颗粒物，原料堆场设置防尘网+雾炮机降尘；生产厂房采用封闭式+雾炮机+振动筛布袋除尘器抑尘；公分石、瓜子石堆场为彩钢瓦堆棚，定期抑尘；细料堆场三面围挡，顶部加棚，定期抑尘；厂区地面硬化处理；厂房内输送带（6条）经厂房阻隔；成品输送带（6条）采用封闭式廊道；运输成品车辆加盖防尘网；以上措施能有效减少颗粒物的产生。 本报告要求项目建成后严格落实环保设施建设，并按国家相关标准定期开展有组织废气和无组织废气的监测。	符合
	结合区域大气污染防治要求，加快能源结构升级改造和使用清洁能源，促进区域大气环境质量逐步改善。	本项目生产主要设备均使用电能。	符合
	建立健全区域环境风险防范和生态安全保障系统。	根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B，本项目存在危险性的主要物质为废机油。 本报告要求项目按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中的相关要求设置危废暂存间，委托有资质单位对废	符合

		机油及油桶进行清运、处置。	
	建立完善环境监测制度。根据园区功能分区、产业布局、重点企业分布、特征污染物的排放种类和状况、环境敏感目标分布等情况，做好区内大气、水、土壤等环境的长期跟踪监测与管理。	本项目大气污染物主要为颗粒物，本报告要求项目建成后按国家相关标准定期开展有组织废气和无组织废气的监测。	符合
其他符合性分析	“三线一单”符合性分析： （1）生态保护红线 本项目位于新平工业园区扬武片区大开门地块，不在生态保护红线范围内。 （2）环境质量底线 项目区域属于环境空气二类功能区，为达标区，环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；项目所在区域的平甸河属于地表水三类功能区，为达标区，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准；声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。 根据本项目环境影响评价分析，本项目废水不外排，废气、噪声达标排放，固废处置率100%。项目建设不会导致区域环境质量发生明显改变，不会改变现有环境功能，本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击，满足环境质量底线的要求。 （3）资源利用上限 拟建项目原料为修建玉磨铁路时产生的废石，本项目入驻前已堆放至此，为一般固废，项目属于对废石进行综合利用，服务期限为3年，项目资源消耗量相对区域利用总量较少，符合资源利用上限要求。 （4）生态环境准入清单 本项目为废石破碎加工项目（废石为修建玉磨铁路时产生，		

	项目入驻前已堆放至此），不属于区域内限制或禁止开发建设的项目，不与区域土地利用规划、国土空间规划、主体功能区划、产业结构规划等相冲突，符合《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行）》中相关要求，且项目污染物排放量较少，对周边环境影响较小，因此，项目不属于环境准入负面清单范围内。 产业政策符合性分析： 本项目为废石破碎加工项目（废石为修建玉磨铁路时产生，项目入驻前已堆放至此），不属于区域内限制或禁止开发建设的项目，不与区域土地利用规划、国土空间规划、主体功能区划、产业结构规划等相冲突，符合《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行）》中相关要求。 选址合理性分析： （1）项目租用新平工业投资开发有限公司位于新平县扬武镇大开门大沙坝 XTC（2020）37 号地块，属于新平工业园区扬武片区大开门地块，不在生态保护红线范围内，符合“三线一单”相关要求，项目租赁前为空地，不存在原有环境问题和新增用地范围内生态环境保护目标； （2）项目选址范围及周边无自然保护区、风景名胜区、森林公园、饮用水水源保护区等环境敏感区，本项目区域内无国家地方保护的珍稀濒危动植物，500m 范围内无关心点，最近关心点为项目西南面 0.615km 大沙坝村。 （3）本项目废水不外排，废气、噪声达标排放，固废处置率 100%。项目建设不会导致区域环境质量发生明显改变，不会改变现有环境功能，本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击，满足环境质量底线的要求。 平面布置合理性分析： 项目生产区与办公生活区分开设置。
--	---

	项目北侧、西侧为大沙坝田地，南侧、东侧为公路。项目区从北到南依次布置原料堆场、生产厂房、成品堆棚；南侧临公路一面布置进出口，便于成品的运输。沉淀池布置于休息室南，雨水收集池、污泥堆场布置于厂区西南，厂区地势最低处，便于雨水收集。 生产设备布置于厂房内，有利于厂界噪声达标。员工休息室、旱厕等设置于项目西南面，位于上风向，能够减少项目生产过程中产生的扬尘对办公生活区的影响。 厂区平面布置图见附图 2。
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容

一、工程内容

拟建项目原料为修建玉磨铁路时产生的废石，本项目入驻前已堆放至此。为一般固废，项目属于对废石进行综合利用，服务期限为3年，期满后不再进行生产。

本项目原计划厂内设置食宿，备案总建筑面积为1300平方米，现不涉及食宿，增加成品堆棚，总建筑面积为2770平方米，建筑为生产车间、休息室、过磅房、旱厕、危废暂存间和成品堆棚，工程内容一览表见表2-1。

表 2-1 工程内容组成一览表

工程名称	工程内容及规模		备注
主体工程	生产车间	占地面积730m ² ，为一层封闭式钢架结构，安装有雾化装置，内置颚式破碎机1台、反击破碎机1台、打砂机1台、振动筛2台、输送带6条（共12条，另外6条输送成品，置于厂房外，采用封闭式廊道）、布袋除尘器3套。	新建
	原料堆存区	占地面积7000m ² ，用于堆放原料（废石为修建玉磨铁路时产生，项目入驻前已堆放至此）。露天堆放，设置防尘网遮盖，原料装卸过程中采用雾化抑尘。	新建
	成品堆存区	占地面积2000m ² ，用于堆放成品，即公分石、瓜子石和细料。分区堆放，设置2个堆棚，其中1个用于堆存公分石、瓜子石，为彩钢瓦堆棚（仅顶部加棚），1个为细料堆棚，彩钢瓦结构，三面围挡，顶部加棚，成品堆场使用雾炮机（1台）抑尘。	新建
辅助工程	休息室	占地面积 10m ² ，一层活动板房。	新建
	过磅房	占地面积 10m ² ，一层活动板房。	新建
	旱厕	1 个，占地面积 15m ² 。	新建
公用工程	供水	水罐车拉入，项目区使用1个50m ³ 的水罐储存，用于生活用水及生产抑尘用水。	新建
	供电	由园区供电管网供给，本项目设置1个500kVA的变压器。	新建
	排水	项目雨污分流。地势东北高西南低，在项目区内四周设置雨水沟，初期雨水经雨水沟收集至位于场地西南地势最低处的雨水收集池（90m ³ ）后用于项目区抑尘，不外排；洗车废水经雨水收集池沉淀后回用于厂区内降尘，不外排；厕所使用旱厕，不设食宿，员工盥洗废水经沉淀池（3m ³ ）处理后用于项目区抑尘，不外排。	新建
环保工程	废气处理工程	生产厂房全封闭，给料、破碎、筛分、打砂工序均设置在厂房内。其中，一级破碎工序安装有1个集气罩和1套布袋除尘器，废气经处理后通过1根15m高排气筒（DA001）排放；一次筛分、二次筛分和二级破碎废气各通过1个集气罩收集后经同一个布袋除尘器处理，通过同一根15m高的排	新建

			气筒（DA002）排放；打砂工序安装有1个集气罩和1套布袋除尘器，废气经处理后通过1根15m高排气筒（DA003）排放。	
			原料堆场设置防尘网抑尘。	
			成品分区堆放，公分石、瓜子石存放于彩钢瓦堆棚内（仅顶部加棚），细料存放于彩钢瓦堆棚内（三面围挡，顶部加棚），成品区使用雾炮机（1台）抑尘，定期雾化抑尘。	
			场地道路硬化（25m ² ）。	
			厂房内输送带（6条）经厂房阻隔且进行雾化抑尘。	
			成品输送带（6条）置于厂房外，采用封闭式廊道。	
			在厂区进门口设置轮胎清洗池（6m ³ ），对运输车辆进门口时进行轮胎清洗，运输成品车辆加盖防尘网。	
	废水处理工程		项目初期雨水经雨水沟收集至位于场地地势最低处的雨水收集池（90m ³ ）后用于项目区抑尘，不外排；厕所使用旱厕，不设食宿，员工盥洗废水经沉淀池（3m ³ ）处理后用于项目区抑尘，不外排；洗车废水经雨水收集池沉淀后回用于厂区内降尘，不外排。	新建
	噪声治理工程		采用厂房隔声、减震等措施。	新建
	固废处置工程		设置生活垃圾收集桶，生活垃圾经收集后自行清运至扬武镇大开门社区生活垃圾处置系统；布袋除尘灰直接混入细料产品外售（不储存）；旱厕污泥委托周边农户清掏后用于林地施肥；沉淀池及雨水收集池污泥定期清掏，暂存于污泥堆棚（地面硬化，三面围挡，顶部加棚，设置导流沟，废水引流至雨水收集池），自然晾干后混入产品外售；废机油及油桶暂存于5m ² 的危险废物暂存间内，委托有资质单位处置。 固废处置率为100%。	新建

二、主要产品及产能

本项目主要产品为建筑用石，设计产能为 20 万 t/a，其中公分石 8 万 t/a，瓜子石 10 万 t/a，细料 2 万 t/a。项目产品方案详见下表所示。

表2-2 项目产品方案表

序号	产品名称	规格	产量	备注
1	公分石	13~14mm	8 万 t/a	供玉溪仙福钢铁（集团）有限公司建设使用
2	瓜子石 1#	6~13mm	6 万 t/a	
3	瓜子石 2#	3~6mm	4 万 t/a	
4	细料	0~3mm	2 万 t/a	供新平瀛洲水泥有限公司使用

三、主要生产单元、主要生产工艺、生产设施及设施参数

表2-3 主要生产单元、主要生产工艺、生产设施及设施参数

主要生产单元	主要工艺	生产设施	数量	设施参数	备注
废石加工	一级破碎	颞式破碎机	1 台	600mm×900mm	根据实际情

	二级破碎	反击式破碎机	1 台	1214 反击破碎机	况，环评较投资项目备案证振动筛增加 1 台，输送带增加 10 条 新增
	打砂	打砂机	1 台	220KW	
	筛分	振动筛	2 台	2160 振动筛	
	输送	输送带	12 条	/	
	给料	给料机	1 台	/	
厂内运送	投料	装载机	2 台	/	/

四、主要原辅材料及能源

项目所用原料为修建玉磨铁路时产生的废石料，根据 2015 年 3 月由中铁二院工程集团有限责任公司编制的《新建玉溪至磨憨铁路工程环境影响报告书》，项目原料属于第 I 类一般工业固体废物。服务期限为 3 年，期满后不再进行生产。

项目原料主要成分见表 2-4，项目原辅料及能源情况见表 2-5。

表2-4 原料主要成分表

成分 比例	Loss	SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	CaO	MgO	其他
	4.12%	71.41%	11.12%	4.66%	3.56%	1.02%	4.11%

表2-5 原辅材料消耗情况表

序号	名称	耗量	运输方式	来源	备注
1	废石	20 万 t/a	装载机运输、投料	玉磨铁路修建时产生，项目入驻前已堆放至此，就地供给	粒径≤10cm
2	电力	81.89 万 kW·h/a	/	变电站供应	项目区设有 500kVA 的变压器

五、物料平衡

本项目主要以废石为原料（废石为修建玉磨铁路时产生，项目入驻前已堆放至此），将废石进行破碎加工，主要产品为公分石、瓜子石 1#、瓜子石 2#、细料，除尘灰最终混入细料产品外售。项目物料衡算见表 2-6，图 2-1。

表2-6 项目物料平衡分析表

输入物料			输出物料		
序号	物料名称	数量（t/a）	序号	物料名称	数量（t/a）
1	石料	20 万	1	公分石	80000

			2	瓜子石 1#	60000
			3	瓜子石 2#	40000
			4	细料	19532.2072
			5	布袋除尘灰	467.7928
			6	有组织粉尘	4.7905
			7	无组织粉尘	18.3595
	小计	20 万		小计	20 万

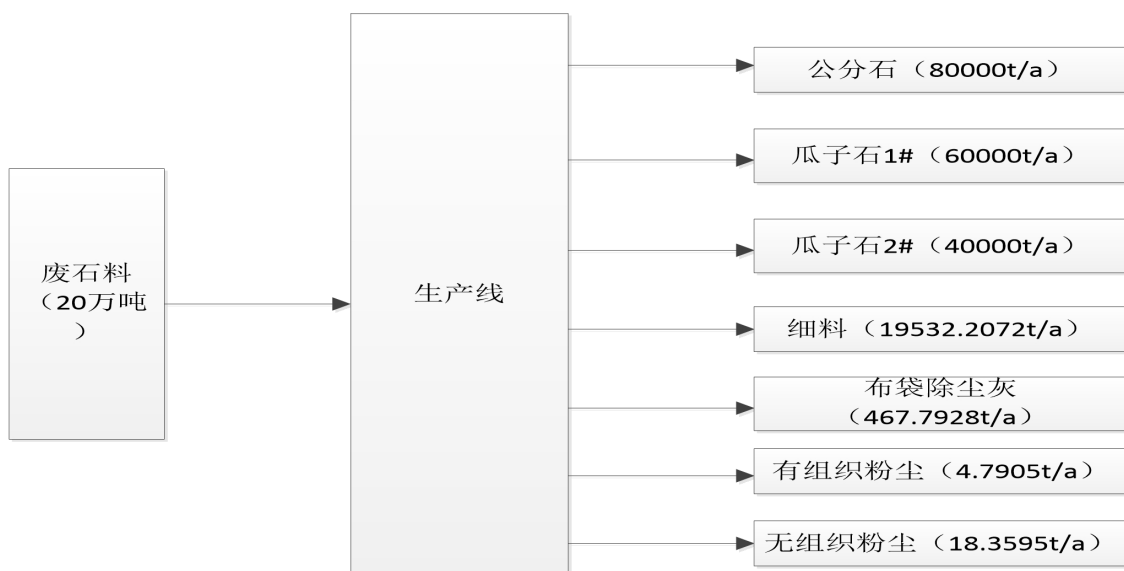


图 2-1 物料平衡图

六、水平衡

项目区不设食宿，用水主要为抑尘用水、员工盥洗用水以及洗车用水。水平衡图见图 2-2 和图 2-3。

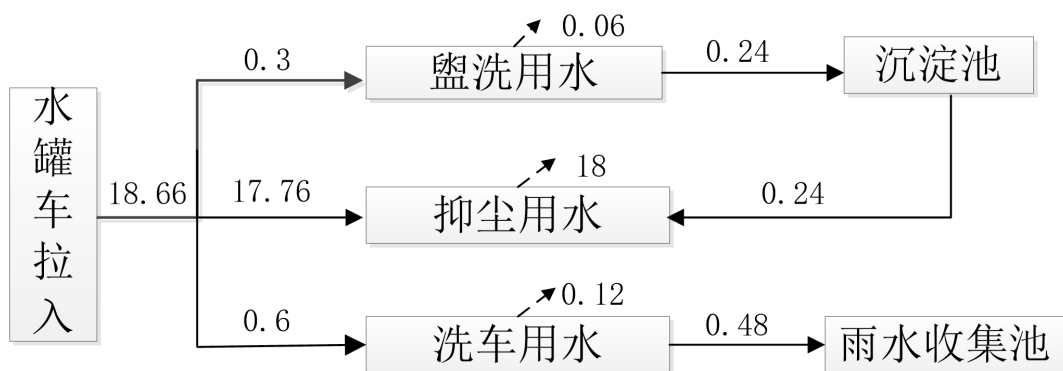


图 2-2 项目晴天水量平衡图 (m³/d)

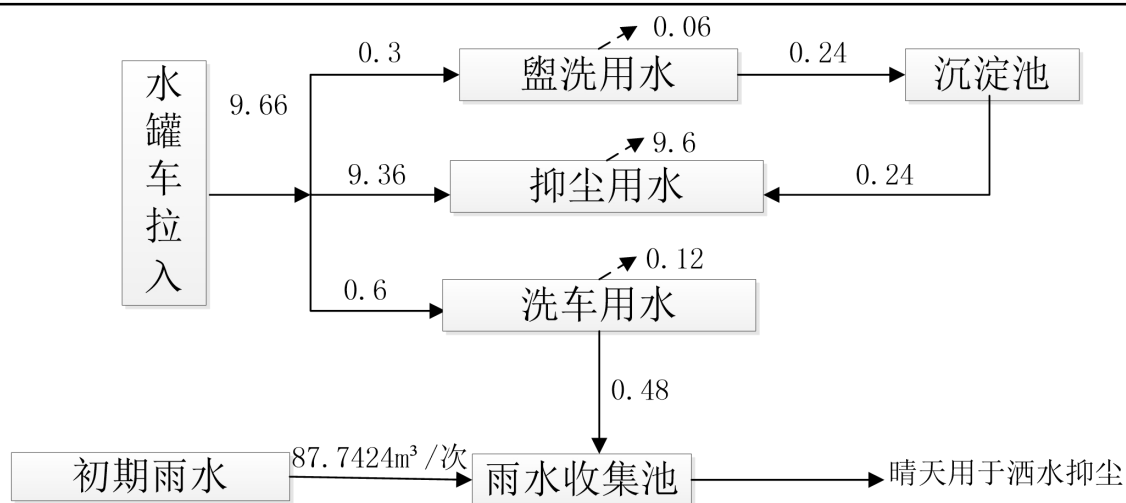


图 2-3 项目雨天水量平衡图 (m³/d)

七、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员为 20 人，其中管理人员 3 人，不设食宿。本项目年生产 300 天，每天 1 班，每班 8 小时。

八、平面布置

本项目场地呈不规则的多边形，北侧、西侧为大沙坝田地，南侧、东侧为公路，项目运输车辆进出口布置于南侧临公路一面。项目区内北面和东面为原料堆场，南面为成品堆场，西南面设置危废暂存间、员工休息室、过磅房、旱厕，沉淀池布置于休息室南侧，项目区中部设置生产厂房，南面仅靠公路地势最低处设置雨水收集池、污泥堆棚。

厂区平面布置图详见附件 2。

一、工艺流程图

本项目以玉磨铁路修建时产生的废石为原料（项目入驻前已堆放至此），不添加其他辅料，经破碎、筛分后，生产为可供建筑直接使用的不同粒径的石料产品。项目施工期、运营期工艺流程及产污环节图如下：

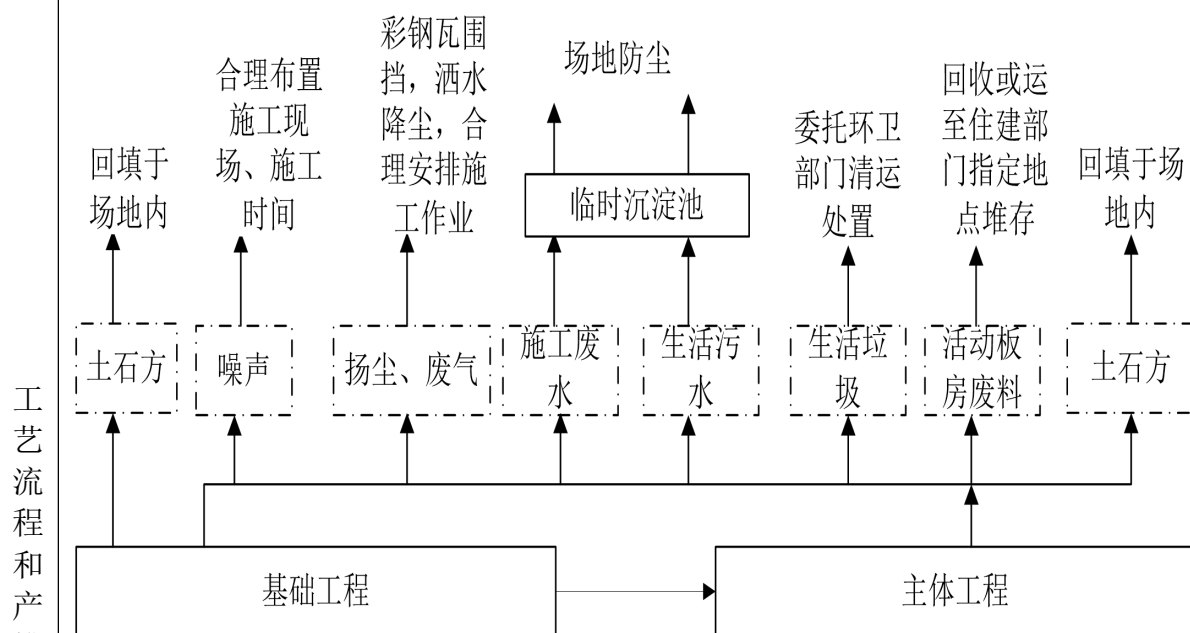
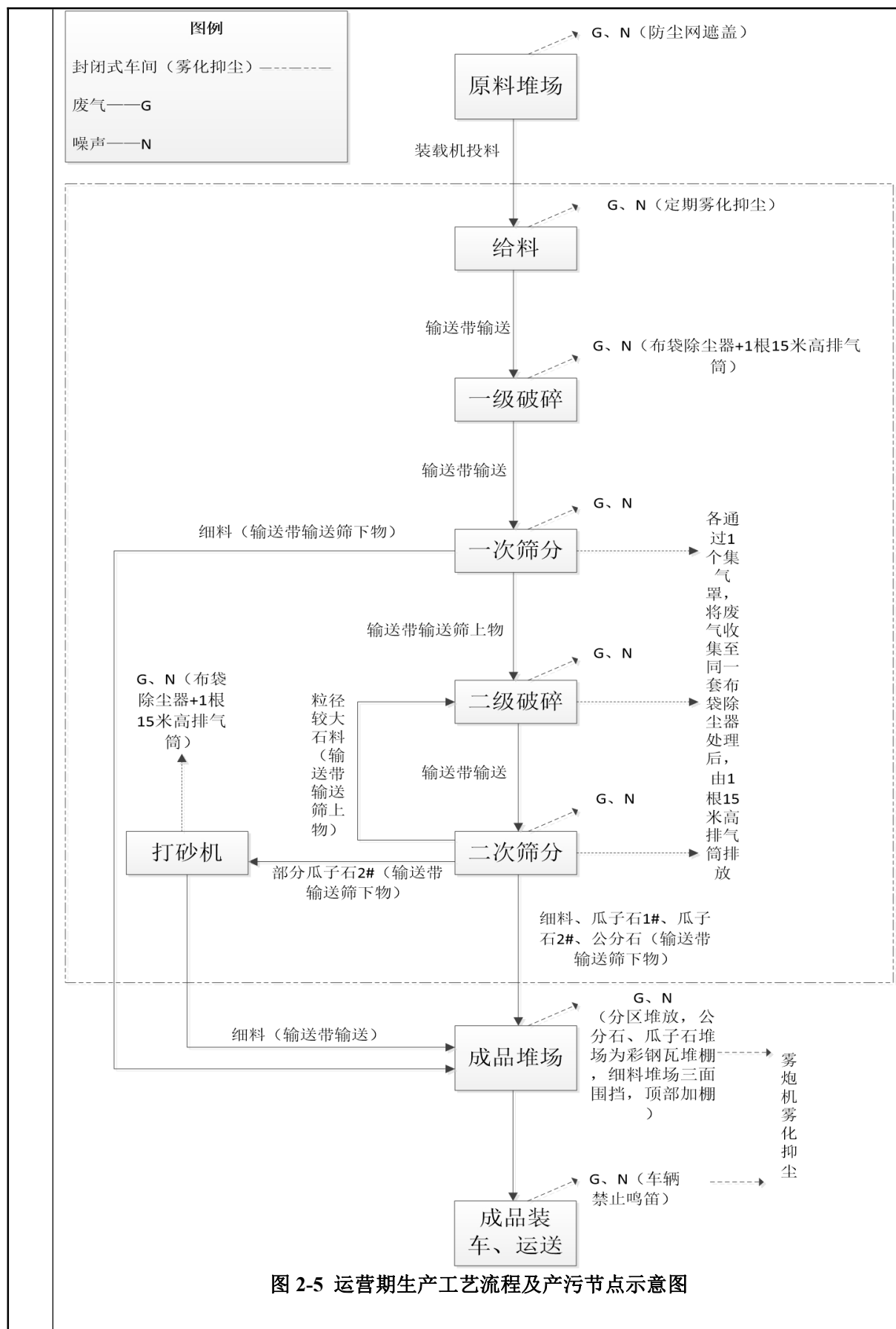


图 2-4 施工期工艺流程及产污节点示意图



二、运营期工艺流程简述

①原料堆场

项目原料为修建玉磨铁路时产生的废石料（无其他杂质），项目入驻前已堆放至此，原料堆场紧邻生产厂房，就地取料。

②给料

项目设置一个给料口，采用装载机投料。

③一级破碎

原料经颚式破碎机进行简单粗破，即把粒径相对较大的石块破碎成粒径相对较小的石料。

④一次筛分

因原料为碎石块，粒径不大，经过一级破碎后筛分的筛下物即为细料（约占细料总产量的 20%）。

⑤二级破碎

经过一次筛分后的筛上物，通过皮带输送至反击式破碎机进行二级破碎。

⑥二次筛分

将经过二级破碎后的物料进行筛分，可以得到公分石、瓜子石 1#、瓜子石 2#、细料（约占细料总产量的 30%）。粒径大于 14mm 的筛上物，即不合格产品（约占二次筛分的 8%）回送至反击式破碎机进行再次破碎、筛分。

⑦打砂

经过二次筛分得到的部分瓜子石 2#，经过皮带输送至打砂机，即可得到细料（约占细料总产量的 50%）。

⑧成品堆场

成品分区堆放。公分石、瓜子石堆场为彩钢瓦堆棚（仅顶部加棚），细料堆场为彩钢瓦堆棚（三面围挡，顶部加棚）。

	⑨成品装车、运送 成品堆场紧邻园区公路，无需厂内运输，使用装载机上料，由外来车辆自行运送。
--	---

与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，项目租用新平工业投资开发有限公司位于新平县扬武镇大开门大沙坝 XTC（2020）37 号地块，项目租赁前为空地。不存在原有环境问题。
----------------	--

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

一、环境空气质量现状

本项目位于新平县扬武镇大开门片区，根据《新平工业园区总体规划修编（2018~2035）环境影响报告书》，所在区域为二类区。

按照《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，环境空气质量现状采用地方环保部门发布的环境质量报告中的结论。新平县环境空气质量自动监测系统位于新平县一小，位于本项目西北方向 23 km，2019 年 1 月 1 日~12 月 31 日新平县环境监测站环境空气自动监测系统对新平县城环境空气进行了监测，监测结果统计如下：

表3-12019新平县环境空气质量统计表

污染物	年评价指标	现状浓度 (ug/m³)	标准值 (ug/m³)	占标率/%	评价结果
SO₂	年平均质量浓度	5	60	8.33	达标
	98%日平均质量浓度	8	150	5.33	达标
NO₂	年平均质量浓度	10	40	25	达标
	98%日平均质量浓度	19	80	23.75	达标
PM₁₀	年平均质量浓度	38	70	54.28	达标
	95%日平均质量浓度	87	150	58	达标
PM₂.₅	年平均质量浓度	23	35	65.71	达标
	95%日平均质量浓度	54	75	72	达标
CO	95%日平均质量浓度	851	4000	21.28	达标
O₃	90%日最大 8 小时平均质量浓度	145	160	90.63	达标

玉溪仙福钢铁（集团）有限公司位于项目区北面 3.4km 处，其产能置换技术升级改造项目于 2019 年 6 月 2 日~2019 年 6 月 8 日对周边环境空气进行了现状监测，由云南浩辰环保科技有限公司于 2019 年 6 月 15 日出具了《玉溪仙福钢铁（集团）有限公司产能置换技术升级改造项目补充监测报告（浩辰环检字（2019）323 号）》，监测结果如下：

	表3-2 玉溪仙福钢铁（集团）有限公司产能置换技术升级改造项目补充监测数据				
	污染物	监测地点	监测日期	1小时平均浓度 (ug/m³)	达标情况
	PM ₁₀	磨盘山国家森林公园	2019.06.02	0.022	达标
			2019.06.03	0.019	达标
			2019.06.04	0.018	达标
			2019.06.05	0.020	达标
			2019.06.06	0.017	达标
			2019.06.07	0.019	达标
			2019.06.08	0.021	达标
			PM _{2.5}	2019.06.02	0.012
	2019.06.03			0.014	达标
	2019.06.04			0.015	达标
	2019.06.05			0.013	达标
	2019.06.06			0.011	达标
	2019.06.07			0.013	达标
	2019.06.08			0.014	达标
	二氧化硫			2019.06.02	0.012
			2019.06.03	0.019	达标
			2019.06.04	0.020	达标
			2019.06.05	0.014	达标
2019.06.06			0.015	达标	
2019.06.07			0.018	达标	
2019.06.08		0.013	达标		
氮氧化物		2019.06.02	0.032	达标	
	2019.06.03	0.032	达标		
	2019.06.04	0.034	达标		
	2019.06.05	0.033	达标		
	2019.06.06	0.032	达标		
	2019.06.07	0.033	达标		
	2019.06.08	0.031	达标		
	一氧化	2019.06.02	0.5	达标	

碳		2019.06.03	0.5	达标		
		2019.06.04	0.4	达标		
		2019.06.05	0.5	达标		
		2019.06.06	0.5	达标		
		2019.06.07	0.5	达标		
		2019.06.08	0.5	达标		
		臭氧	2019.06.02	0.020	达标	
			2019.06.03	0.021	达标	
			2019.06.04	0.023	达标	
			2019.06.05	0.024	达标	
			2019.06.06	0.024	达标	
			2019.06.07	0.023	达标	
			2019.06.08	0.025	达标	
注：检测结果后面带有字母“L”表示检测结果低于该检测方法检出限。						
根据表 3-1 和表 3-2 所示：2019 年新平县环境空气 PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ 、NO _x 均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，为达标区。						
2021 年 5 月 11 日-5 月 13 日，云南环绿环境检测技术有限公司对本项目当季主导风向下风向 1 个点位进行现状监测，监测三天，监测内容为 TSP。具体监测数据如下：						
表3-3 特征因子现状监测						
检测 点位	监测项目	日期	时间	监测值 (ug/m ³)	标准及限值	达标情况
厂址 下风 向	TSP	2021/5/11	14:16-次日 14:16	138	执行《环境空气质量 标准》 (GB3095-2012) 中的二级标准及 2018修改单，24 小时平均值为 300ug/m ³ 。	达标
		2021/5/12	14:30-次日 14:30	148		达标
		2021/5/13	14:45-次日 14:45	142		达标
根据监测结果可知，项目区 TSP 能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。						

	二、地表水环境质量现状 本项目周围的地表水进入西面的十里牌河，十里牌河汇入平甸河，平甸河进入小河底河。根据云南省水利厅制订的《云南省水功能区划(2014 年修订)》，平甸河由新平县城至大开门，为Ⅲ类水质。 根据《新平环境质量季报（2020 年第四季度）》，居拉里大桥（下游）水质可达Ⅲ类，位于本项目上游，项目区地表水能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准。 三、声环境现状 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）的相关要求“厂界外周边 50m 范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况”，本项目厂界 50m 范围内不存在声环境保护目标，不需要进行声环境质量监测。根据《新平工业园区总体规划修编（2018~2035）环境影响报告书》，声环境均能达到《声环境质量标准》GB3096-2008 中 3 类区要求，区域声环境现状良好。 四、生态环境现状 本项目位于工业园区范围内，区域受人类活动影响大，周围主要为工业企业和道路，区域已无天然植被和原始生态系统，多人工植被，如道路旁的行道树，区域已形成城市生态系统。项目厂址及周围无国家级和省级珍稀濒危保护动植物，区域受人为活动影响较大，生物物种较少，生物多样性差。 五、地下水环境质量现状 项目区供水由水罐车拉入，无取用地下水的水井，周围无工业企业向地下水排放废水，根据《新平工业园区总体规划修编（2018~2035）环境影响报告书》，项目所在区域地下水水质能够达到《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）Ⅲ类水质标准。
环境保护目标	一、大气环境 项目厂界外 500m 范围内不存在自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群交际中的区域等环境保护目标。

	二、声环境 项目厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标。 三、地下水环境 项目厂界外 500m 范围内不存在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。 四、生态环境 项目租用新平工业投资开发有限公司位于新平县扬武镇大开门大沙坝 XTC（2020）37 号地块，租赁前为空地，经新平矿业循环经济特色工业园区管理委员会审查，该项目符合园区功能定位和入园相关要求，准予进入新平工业园区建设生产，项目不存在新增用地范围内生态环境保护目标。								
污 染 物 排 放 控 制 标 准	一、大气污染物排放控制标准 1、施工期 施工扬尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放限值，厂界外浓度最高点$\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$。 2、运营期 有组织废气： 本项目一级破碎工序设置 1 个集气罩，废气经 1 套布袋除尘器处理后由 1 根 15 米高的排气筒（DA001）排放；二级破碎、二次筛分和一次筛分工序各设置 1 个集气罩，废气经同一套布袋除尘器处理后由 1 根 15 米高的排气筒（DA002）排放；打砂工序设置 1 个集气罩，废气经 1 套布袋除尘器处理后由 1 根 15 米高的排气筒（DA003）排放。项目有组织废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准限值，标准值见下表。 表3-4 有组织废气排放标准 <table><tr><th>项目</th><th>排气筒高度（m）</th><th>最高允许排放浓度（mg/m³）</th><th>最高允许排放速率（kg/h）</th></tr><tr><td>颗粒物</td><td>15</td><td>120</td><td>3.5</td></tr></table> 无组织废气： 项目给料、原料装卸、成品装车和原料、成品堆场产生的粉尘排为无组织	项目	排气筒高度（m）	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	最高允许排放速率（kg/h）	颗粒物	15	120	3.5
项目	排气筒高度（m）	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	最高允许排放速率（kg/h）						
颗粒物	15	120	3.5						

排放，无组织废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值，标准值见下表。

表3-5 无组织废气排放标准

项目	无组织排放监控浓度限值（mg/m ³ ）
颗粒物	1.0

二、水污染物

1、施工期

施工期废水主要为盥洗废水和洗车废水，主要污染物为SS，经沉淀池沉淀后用于抑尘，不外排，不设排放标准。

2、运营期

项目运营期间，废水主要为初期雨水、盥洗废水和洗车废水。初期雨水、洗车废水收集至雨水收集池（90m³）沉淀后回用于项目区抑尘，不外排；员工盥洗废水经沉淀池（3m³）处理后用于项目区抑尘，不外排。

项目运营期间无废水外排，因此不设废水排放标准。

三、噪声

1、施工期

项目施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准限值详见下表。

表 3-6 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
70	55

2、运营期

运营期间，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准限值，标准限值详见下表。

表 3-7 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
3类	65	55

四、固体废物

项目产生的一般固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控

	制标准》（GB18599-2020）；危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单中有关规定执行。
总量 控制 指标	本项目无地方生态环境主管部门核定的总量控制指标,无开展专项评价的环境要素,因此不设置总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	一、扬尘 项目施工过程中的大气污染主要来自于施工场地的扬尘。在整个施工期，产生扬尘的作业有基础开挖、场地平整、建材运输、露天堆放、装卸等过程，如遇干旱无雨季节，加上大风，施工扬尘将更严重。本项目在施工期应采取如下对策措施： 根据住建部《关于严格执行全市城区房屋建筑施工现场扬尘治理六个百分之百标准的通知》有关要求，建设单位务必做到以下几点： 1) 现场封闭管理百分之百 施工现场硬质围挡应连续设置，一般路段的工地不低于 1.8m，做到坚固、平稳、整洁、美观。在建工程外立面应用安全网实现全封闭围护。 2) 场区道路硬化百分之百 主要通道、进出道路、加工区及办公生活区地面进行硬化处理。 3) 渣土物料蓬盖百分之百 施工现场内裸露的场地应采取覆盖、固化或绿化等防尘措施。易产生扬尘的物料要蓬盖。 4) 洒水清扫保洁百分之百 施工现场设专人负责卫生保洁，每天上午、下午各进行二次洒水降尘，遇到干旱和大风天气时，应增加洒水降尘次数，确保无浮土扬尘。开挖、回填等土方作业时，要辅以洒水压尘等措施。工程竣工后，施工现场的临设、围挡、垃圾等必须及时清理完毕，清理时必须采取有效的降尘措施。 5) 物料封闭运输百分之百 易产生扬尘的建筑材料、渣土应采取封闭搬运、存储或采用防尘布苫盖等防尘措施。严禁熔融沥青、焚烧垃圾等有毒有害物质，禁止无牌无证车辆进入施工现场。 6) 出入车辆清洗百分之百
---	---

项目进出口设置有一个洗车池，运输车辆进出厂通过洗车池时，洗车池里的水对车辆轮胎清洗，洗车废水经沉淀池沉淀后用于项目区抑尘。

二、废水

（1）施工生活污水

施工人数平均 15 人/d，施工时间约 90 天，施工人员不在场区内食宿，施工期工人使用旱厕，定期请当地农民清掏，作为农肥使用。生活污水主要为施工人员盥洗废水，用水量以 15L/人·d 计，则施工人员用水量为 0.225m³/d，施工期生活用水量为 20.25m³。污水产生量按用水量的 80%计，则施工人员生活污水产生量预计为 0.18m³/d，施工期生活污水总量为 16.2m³。施工人员产生的污水量较小，经设置临时沉淀池处理后用于场地洒水抑尘，无外排。

（2）施工废水

施工废水主要产生于工具清洗，污染物以大量的泥沙悬浮物为主，此类废水量小，收集沉淀后用于场地洒水抑尘，无外排。

（3）洗车废水

项目进出口设置有一个洗车池，运输车辆进出厂通过洗车池时，洗车池里的水对车辆轮胎清洗。洗车池容积为 6m³，洗车池废水约 10 天更换一次，期间不补充新水。项目施工期约 90 天，则洗车池用水量为 0.6m³/d，废水产生系数按 0.8 计，洗车池废水产生量为 0.48m³/d，废水经沉淀池沉淀后用于项目区抑尘，不外排。

三、噪声

项目施工期噪声主要为运输车辆噪声及设备安装调试时产生的噪声，噪声具有间歇性且持续时间较短，且施工期较短，随着施工期的结束，施工期噪声的影响也随之消失，对周围环境的影响不大。为减缓施工噪声的影响，本环评提出如下措施：

①合理布置施工现场，应尽量避免在施工现场的同一地点安排大量的高噪声设备，造成局部声级过高。

②施工方应对物件装卸、搬运轻拿轻放，严禁抛掷。

③施工方应合理安排施工时间（禁止在昼间 12:00~2:00、夜间 22:00~6:00 施

工)。

④对动力机械设备定期进行维修和养护，避免因松动部件振动或消声器损坏而加大设备工作时的声级。

四、固体废物

施工期固体废弃物主要来自于弃土石方、废弃建筑材料及施工人员生活垃圾。项目在沉淀池施工前需对地面进行开挖，开挖期间将会产生少量土石方，均回填于场地内，不产生弃土方，辅助用房采用活动板房形式建设。建设中产生土石方建筑垃圾主要以废钢材等惰性材料为主，能回收利用的尽量回收，不能回收的统一收集后运至住建部门指定地点堆存；施工人数平均 15 人/d，施工时间约 90 天，施工人员不在场区内食宿，生活垃圾产生量按人均 0.2kg/d 计，则生活垃圾产生量为 3kg/d，统一收集后自行清运至扬武镇大开门社区生活垃圾处置系统。

一、废气

本项目主要污染物为颗粒物，主要产尘点为生产车间、成品堆场和原料堆场。其中，生产车间为全封闭式厂房，内置雾化设施。一级破碎工序设置 1 个集气罩，废气经 1 套布袋除尘器处理后由 1 根 15 米高的排气筒（DA001）排放；二级破碎、二次筛分和一次筛分工序各设置 1 个集气罩，废气经同一套布袋除尘器处理后由 1 根 15 米高的排气筒（DA002）排放；打砂工序设置 1 个集气罩，废气经 1 套布袋除尘器处理后由 1 根 15 米高的排气筒（DA003）排放；给料机厂房阻隔且定期雾化抑尘；厂房内输送带（6 条）经厂房阻隔且定期雾化抑尘。成品分区堆放，公分石、瓜子石存放于彩钢瓦堆棚内（仅顶部加棚），细料存放于彩钢瓦堆棚内（三面围挡，顶部加棚），成品区使用雾炮机（1 台）抑尘，定期雾化抑尘。原料露天堆放，设置防尘网遮盖，原料装卸过程中雾化抑尘。成品输送带（6 条）采用封闭式廊道。项目区地面硬化处理。成品运输车辆加盖防尘网。

根据《排污许可证申请与核发技术规范陶瓷砖瓦工业》（HJ954-2018）中“表 27 其他制品类工业排污单位无组织排放控制要求”以及“表 32 建筑用石加工工业排污单位废气污染防治可行技术”中的相关要求，项目区面积不大，产尘点较为集中，环保设施均具有可行性，能一定程度降低粉尘排放量，项目运营对周边环境的影响不大。

1、项目废气污染源源强核算结果及相关参数见表 4-1。

表4-1 项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

序号	产排污环节	污染物	污染物产生		排放形式	治理设施				污染物排放			排放标准
			产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m ³)		工艺	收集效率 (%)	处理效率 (%)	是否为可行性技术	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
1	一级破碎	颗粒物	50	/	有组织	集气罩+布袋除	90	99	是	0.45	18.75	0.1875	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准

							尘+15米高排气筒 (D A001)									
	2	一次筛分	颗粒物	150	/		集气罩+布袋除尘+15米高排气筒 (D A002)	90		是						
	3	二级破碎	颗粒物	158.76	/			90	99	是	4.2077	116.88	1.7532			
	4	二次筛分	颗粒物	158.76	/			90		是						
	5	打砂	颗粒物	7.5	/		集气罩+布袋除尘+15米高排气筒 (D A003)	90	99	是	0.1328	2.81	3.125			
	6	未被捕集颗粒	颗粒物	52.502	/	无组织	厂房阻隔、雾化	/	70	是	15.7506	/	6.5628			

		物					抑尘									
	7	给料	颗粒物	1	/		厂房阻隔、雾化抑尘	/	70	是	0.3	/	0.125	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2 中无组织排放监控浓度 限值		
	8	原料堆场	颗粒物	3.54	/		设置防尘网	/	50	是	1.77 05	/	0.737 7			
	9	成品堆场	颗粒物	1.01 2	/		分区堆放,瓜子石、公分石堆场采用彩钢瓦顶棚,细料堆场三面围挡,顶部加棚,成	/	65	是	0.35 4	/	0.148			

						品堆 场使 用雾 炮机 降尘。							
1 0	原料 装卸	颗粒 物	0.12 9	/		雾化 抑尘	/	/	是	0.05 16	/	0.186	
1 1	成品 装车	颗粒 物	0.33 2	/		雾化 抑尘	/	/	是	0.13 28	/	0.055 3	
合计	有组织									4.79 05	/	/	/
合计	无组织									18.3 595	/	/	/

2、有组织废气排放口基本情况表

表4-2 有组织废气排放口基本信息表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		排气筒高度 (m)	排气筒内径 (m)	排放口温度 (℃)	类型
		经度	纬度				
1	DA001	102.187818	23.984785	15	0.4	常温	一般排放口
2	DA002	102.18727112	23.98487091	15	0.4	常温	
3	DA003	102.187003	23.984345	15	0.4	常温	

3、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 8192017）和《排污许可证申

请与核发技术规范《陶瓷砖瓦业》（HJ954-2018），非重点排污单位一般排放口有组织废气监测指标的最低监测频次为每年一次，无组织废气除钢铁、水泥、焦化、石油加工、有色金属冶炼、采矿业等无组织废气排放较重的污染源外每年至少开展一次监测。

表4-3 废气监测要求

序号	排放形式	监测点位	监测因子	监测频次
1	有组织	布袋除尘器排气口（DA001）	颗粒物	1次/年
2		布袋除尘器排气口（DA002）	颗粒物	1次/年
3		布袋除尘器排气口（DA003）	颗粒物	1次/年
4	无组织	监控点设置在排放源上风向2~50m范围内（1个），参照点设置在排放源下风向2~50m范围内（3个）。	颗粒物	1次/年

4、主要污染工序及源强分析

项目就地使用原修建玉磨铁路时产生的废石进行石料的加工（项目入驻前废石已堆放至此），原料堆场和成品堆场紧靠生产厂房，成品堆场临近厂区出入口，无需厂内运输，成品采用皮带输送，原料使用装载机投料，生产线均设置在封闭的厂房内（内置雾化设施），项目产生的废气主要为原料装卸、给料、破碎、筛分、打砂粉尘和原料、成品堆场粉尘以及成品装车粉尘。

有组织废气：本项目有组织废气主要为一级破碎粉尘、二级破碎粉尘、一次筛分粉尘、二次筛分粉尘，根据《逸散性工业粉尘控制技术》、《工业污染核算》中的行业经验系数，一级破碎产污系数为0.25kg/t-原料，二级破碎产污系数为0.75kg/t-原料，筛分工序产污系数为0.75kg/t-原料，打砂产污系数为0.75kg/t-原料。

①一级破碎废气：

一级破碎量为200000t/a，产尘量为50t/a，20.83kg/h。破碎机上安装有1个集气罩（集气效率以90%计），经过1台风机（风机风量为10000m³/h，年运行时间2400h）将一级破碎粉尘通过集气管道抽至布袋除尘器处理（除尘效率以99%计）后通过1根15m高，内径0.4m的排气筒（DA001）排放。排放量为0.45t/a，排放

速率为 0.1875kg/h，排放浓度为 18.75mg/m³。

②一次筛分、二级破碎、二次筛分废气：

一次筛分：一次筛分量为 200000t/a，产尘量为 150t/a，62.5kg/h。

二级破碎：一次筛分过程中会产生部分细料，通过皮带输送机进入成品堆场堆放，一次筛分细料产生量约占细料总量的 20%，细料总量为 2 万 t/a，因此二级破碎量为 196000t/a，产尘量为 147t/a，61.25kg/h；经二次筛分后的筛上物，即粒径大于 14mm 的碎石（约占二次筛分总量的 8%），回送至反击式破碎机进行再次破碎，破碎量为 15680t/a，产尘量为 11.76t/a，4.9kg/h。因此二级破碎总量为 211680t/a，产尘量为 158.76t/a，66.15kg/h。

二次筛分：一次筛分过程中会产生部分细料，通过皮带输送机进入成品堆场堆放，一次筛分细料产生量约占细料总量的 20%，细料总量为 2 万 t/a，因此二次筛分量为 196000t/a，产尘量为 147t/a，61.25kg/h；经二次筛分后的筛上物，即粒径大于 14mm 的碎石（约占二次筛分总量的 8%），回送至反击式破碎机进行再破碎、筛分，此次筛分量为 15680t/a，产尘量为 11.76t/a，4.9kg/h。因此二次筛分总量为 211680t/a，产尘量为 158.76t/a，66.15kg/h。

一次筛分、二次筛分和二级破碎废气各通过 1 个集气罩（集气效率均以 90%计）收集后，经过 1 台风机（风机风量为 15000m³/h，年运行时间 2400h）将废气抽至同一个布袋除尘器处理（除尘效率以 99%计）后由 1 根 15m 高，内径 0.4m 的排气筒（DA002）排放。排放量为 4.2077t/a，排放速率为 1.7532kg/h，排放浓度为 116.88mg/m³。

③打砂废气

打砂量为 10000t/a，产尘量为 7.5t/a，3.125kg/h。打砂机上安装有 1 个集气罩（集气效率以 90%计），经过 1 台风机（风机风量为 10000m³/h，年运行时间 2400h）将打砂粉尘通过集气管道抽至布袋除尘器处理（除尘效率以 99%计）后通过 1 根 15m 高，内径 0.4m 的排气筒（DA003）排放。排放量为 0.0675t/a，排放速率为 0.0281kg/h，排放浓度为 2.81mg/m³。

有组织废气均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污

染源大气污染物最高允许排放浓度为 $120\text{mg}/\text{m}^3$ ，最高允许排放速率为 $3.5\text{kg}/\text{h}$ 。

无组织废气：经工艺流程及产污环节分析可知，原料、成品装卸，给料，和原料、成品堆放均会产生粉尘，呈无组织排放。

①未被捕集颗粒物：一级破碎、一次筛分、二级破碎、二次筛分和打砂工序集气罩集气效率均为 90%，剩余 10%即为未捕集颗粒物。一级破碎产尘量为 $50\text{t}/\text{a}$ ，一次筛分产尘量为 $150\text{t}/\text{a}$ ，二级破碎产尘量为 $158.76\text{t}/\text{a}$ ，二次筛分产尘量为 $158.76\text{t}/\text{a}$ ，打砂产尘量为 $7.5\text{t}/\text{a}$ ，未捕集颗粒物为 $52.502\text{t}/\text{a}$ 。通过设置封闭厂房和雾化抑尘后（粉尘控制效率达 70%），排放量为 $15.7506\text{t}/\text{a}$ ，排放速率为 $6.5628\text{kg}/\text{h}$ ，呈无组织排放。

②原料装卸粉尘

项目原料为原修建玉磨铁路时产生的废石，项目入驻前便堆放至此，原料堆场紧靠生产厂房，无需外来运输，仅在场地内倒运，装载机装卸原料时产生的粉尘量由装卸高度、车辆吨位、物料含水率和地面风速决定。

$$Q_2 = \frac{98.8}{6} M \cdot e^{0.64U} \cdot e^{-0.27W} \cdot H^{1.283}$$

式中： Q_2 ——起尘量， mg/s ；

M ——车辆吨位， t ； 5t ；

U ——平均风速，当地平均风速为 $2.1\text{m}/\text{s}$ ；

H ——物料装卸高度， m ，取 0.5m ；

W ——物料含水率， $\%$ ；取 3% 。

该公式适用于无人工增湿、晴天、自然状态下的原料装卸过程的起尘量计算，由计算可知，本项目原料在装卸过程中起尘量为 $128.69\text{mg}/\text{s}$ ，原料装卸量为 $200000\text{t}/\text{a}$ ，每吨卸货时间为 5s ，则总卸货时间为 $1000000\text{s}/\text{a}$ （ $277.78\text{h}/\text{a}$ ），则项目原料装卸过程起尘量为 $0.129\text{t}/\text{a}$ ， $0.464\text{kg}/\text{h}$ 。项目在此过程中采用雾化抑尘，除尘效率以 60%计，则项目原料装卸粉尘排放量为 $0.0516\text{t}/\text{a}$ ，排放速率为 $0.186\text{kg}/\text{h}$ ，呈无组织排放。

③给料粉尘

根据《逸散性工业粉尘控制技术》、《工业污染核算》中的行业经验系数，给料口粉尘产生系数为 0.005kg/t-原料。给料口给料量为 200000t/a，产尘量为 1t/a，0.417kg/h，通过设置封闭厂房和雾化抑尘后（粉尘控制效率达 70%），排放量为 0.3t/a，排放速率为 0.125kg/h，呈无组织排放。

④成品堆场粉尘

项目成品露天堆放，在此采用西安冶金建筑学院干堆公式计算物料堆场的扬尘量。

公式如下：

$$Q=4.23 \times 10^{-4} \cdot U^{4.9} \cdot A_p$$

式中：Q：起尘量，mg/s；

U：平均风速，m/s，2.1m/s；

A_p ：物料堆场的面积，m²；

本项目成品堆场面积 2000m²，则成品堆场起尘量为 32.081mg/s，1.012t/a，0.116kg/h。成品分区堆放，瓜子石、公分石堆场采用彩钢瓦顶棚，细料堆场为彩钢瓦堆棚（三面围挡，顶部加棚），并且成品堆场使用雾炮机降尘。抑尘率可达 65%，堆场粉尘无组织排放，排放粉尘 0.354t/a，0.148kg/h。

⑤原料堆场粉尘

项目原料露天堆放，在此采用西安冶金建筑学院干堆公式计算物料堆场的扬尘量。

公式如下：

$$Q=4.23 \times 10^{-4} \cdot U^{4.9} \cdot A_p$$

式中：Q：起尘量，mg/s；

U：平均风速，m/s，2.1m/s；

A_p ：物料堆场的面积，m²；

本项目原料堆场面积 7000m²，则原料堆场起尘量为 112.283mg/s，3.541t/a，0.404kg/h。原料堆场设置防尘网覆盖，抑尘率可达 50%，堆场粉尘无组织排放，

排放粉尘 1.7705t/a，0.7377kg/h。

⑥成品装车粉尘

成品装车机械落差的起尘量采用交通部水运研究所和武汉水运工程学院提出的装卸起尘量的经验公式估算，经验公式为：

$$Q = \frac{1}{t} 0.03 u^{1.6} H^{1.23} e^{-0.28w}$$

式中：Q——起尘量，kg/s；

u——平均风速，当地平均风速为 2.1m/s；

H——物料落差，m，取 0.5m；

W——物料含水率，%；取 5%；

t——物料装车所用时间，s/t；取 5s/t。

由计算可知，本项目产品在装车过程中起尘量为 0.0083kg/s，产品装车量为 200000t/a，每吨产品装货时间为 5s，则总装货时间为 40000s/a（11.1111h/a），则在无任何抑尘情况下，项目产品装车过程起尘量为 0.332t/a，0.1383kg/h。本项目成品堆场设置雾炮机，定期雾化抑尘，在此条件下进行装车，除尘效率以 60%计，则项目成品装车粉尘量为 0.1328t/a，0.0553kg/h，呈无组织排放。

5、废气达标情况

有组织粉尘：根据污染源强核算结果可知，一级破碎安装有 1 个集气罩（集气效率以 90%计），经过 1 台风机（风机风量为 10000m³/h，年运行时间 2400h）将一级破碎粉尘通过集气管道抽至布袋除尘器处理（除尘效率以 99%计）后通过 1 根 15m 高，内径 0.4m 的排气筒（DA001）排放；一次筛分、二次筛分和二级破碎废气各通过 1 个集气罩（集气效率均以 90%计）收集后，经过 1 台风机（风机风量为 15000m³/h，年运行时间 2400h）将废气抽至同一个布袋除尘器处理（除尘效率以 99%计）后由 1 根 15m 高，内径 0.4m 的排气筒（DA002）排放；打砂机上安装有 1 个集气罩（集气效率以 90%计），经过 1 台风机（风机风量为 10000m³/h，年运行时间 2400h）将打砂粉尘通过集气管道抽至布袋除尘器处理（除尘效率以 99%计）后通过 1 根 15m 高，内径 0.4m 的排气筒（DA003）排放。

经计算，一级破碎（DA001）排放量为 0.45t/a，排放速率为 0.1875kg/h，排放浓度为 18.75mg/m³；一次筛分、二次筛分和二级破碎（DA002）排放量为 4.2077t/a，排放速率为 1.7532kg/h，排放浓度为 116.88mg/m³；打砂工序（DA003）排放量为 0.0675t/a，排放速率为 0.0281kg/h，排放浓度为 2.81mg/m³。均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物最高允许排放浓度 120mg/m³，最高允许排放速率 3.5mg/h 限值要求。项目有组织粉尘达标排放。

无组织粉尘：给料口布置于封闭厂房内且定期雾化抑尘；原料堆场设置防尘网遮盖，原料装卸过程中雾化抑尘；成品分区堆放，公分石、瓜子石堆场为彩钢瓦堆棚（仅顶部加棚），细料堆场为彩钢瓦结构堆棚（三面围挡，顶部加棚），成品堆场定期使用雾炮机抑尘；厂房内输送带（6 条）经厂房阻隔且定期雾化抑尘；成品输送带（6 条）采用封闭式廊道；项目区地面硬化处理；成品运输车辆加盖防尘网。经过上述防治措施后，降低无组织粉尘的排放量，可实现达标排放。

6、非正常排放

非正常排放主要考虑生产设施开停炉（机）等非正常情况下，污染物的排放。根据项目生产工艺及产污环节、污染治理措施及污染物排放情况，本次环评主要考虑开停机时，污染治理设施出现故障等原因运行不正常，废气去除效率低的情况，排放频次以每年 1 次计，每次持续排放时间 1h。本次非正常排放情况见下表：

表4-4 污染源非正常排放量核算表

产排污环节	粉尘产生量 (t/a)	除尘设施	除尘风机量 (m³/h)	排气筒		排放浓度 (mg/m³)	持续时间 (h)	排放量 (kg/h)	措施
				高度 (m)	数量				
一级破碎	50	布袋除尘器（除尘率85%）	10000	15	1	13.5	1	0.135	关闭生产设备，尽快安排人员维修布袋除尘器
一次筛分	150		15000	15	1	1753.2	1	26.298	
二级破碎	158.76								
二次筛分	158.76								
打砂	7.5		10000	15	1	42.1875	1	0.4219	

项目厂界外 500m 范围内不存在自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群交际中的区域等环境保护目标，最近关心点为项目西南面 0.615km 的大沙坝村。项目生发非正常排放时，及时停止生产，尽快安排人员维修布袋除尘器，待除尘器正常运行后再生产，对外环境影响不大。

7、废气排放环境影响

本项目位于新平县扬武镇，区域环境空气为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二类区。

根据 2019 年新平县环境空气质量自动监测站数据和由云南浩辰环保科技有限公司于 2019 年 6 月 15 日出具的《玉溪仙福钢铁（集团）有限公司产能置换技术升级改造项目补充监测报告（浩辰环检字（2019）323 号）》可知，2019 年新平县环境空气 PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、CO、O₃、NO_x 均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二类标准；根据本次对项目下风向无组织废气的现状监测结果可知，项目特征污染物 TSP 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二类标准。

运营期项目给料机、破碎机、筛分机、打砂机、皮带输送机等生产设备均设置在全封闭的厂房内，厂房安装雾化装置。一级破碎安装有 1 个集气罩（集气效率以 90%计），经过 1 台风机（风机风量为 10000m³/h，年运行时间 2400h）将一级破碎粉尘通过集气管道抽至布袋除尘器处理（除尘效率以 99%计）后通过 1 根 15m 高，内径 0.4m 的排气筒（DA001）排放；一次筛分、二次筛分和二级破碎废气各通过 1 个集气罩（集气效率均以 90%计）收集后，经过 1 台风机（风机风量为 15000m³/h，年运行时间 2400h）将废气抽至同一个布袋除尘器处理（除尘效率以 99%计）后由 1 根 15m 高，内径 0.4m 的排气筒（DA002）排放；打砂机上安装有 1 个集气罩（集气效率以 90%计），经过 1 台风机（风机风量为 10000m³/h，年运行时间 2400h）将打砂粉尘通过集气管道抽至布袋除尘器处理（除尘效率以 99%计）后通过 1 根 15m 高，内径 0.4m 的排气筒（DA003）排放；厂房内输送带（6 条）经厂房阻隔且定期雾化抑尘；成品输送带（6 条）采用封闭式廊道；露天的原料堆场设置防尘网有效遮盖，装卸过程中雾化抑尘；成品分区堆放，公分石、瓜

子石堆场为彩钢瓦堆棚（仅顶部加棚），细料堆场为彩钢瓦结构堆棚（三面围挡，顶部加棚），成品堆场定期使用雾炮机抑尘；原料装卸采用雾化抑尘；成品装车采用雾炮机抑尘；厂区地面硬化处理；运输车辆加盖防尘网。经过上述防治措施后，有组织废气均能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2新污染源大气污染物最高允许排放浓度 120mg/m³，最高允许排放速率 3.5mg/h 限值要求；无组织废气均能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度 1.0mg/m³ 限值。

根据现场调查，项目周边 500m 范围内不存在环境保护目标，通过采取上述措施后，废气对周边环境的影响较小。

二、废水

1、废水污染源源强核算结果及相关参数

项目废水为员工盥洗污水和初期雨水，污染源源强核算结果及相关参数见下表。

表4-5 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

序号	产排污环节	污染物	废水产生		排放形式	治理设施			废水排放		排放标准
			产生量 (m ³ /a)	产生浓度 (mg/m ³)		工艺	效率 (%)	是否为可行性技术	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	
1	员工盥洗污水	SS	72	/	不排放	沉淀池 (3m ³)	/	是	0	0	无

2	初期雨水	SS	87.7424 m ³ /次	/	不排放	雨水收集池（90 m ³ ）	/	是	0	0
3	洗车废水	SS	180	/	不排放	雨水收集池（90 m ³ ）	/	是	0	0

2、废水排放口基本情况表

本项目用水主要为降尘用水、员工盥洗用水和洗车废水。降尘用水经自然蒸发或进入原料中，无废水产生；员工盥洗废水经沉淀池（3m³）处理后用于项目区抑尘，不外排；洗车废水和初期雨水收集至雨水收集池（90m³）沉淀后回用于项目区抑尘，不外排。

本项目无废水外排，不需要设置废水排放口。

3、监测要求

本项目无废水外排，不需要监测废水。

4、主要污染工序及源强分析

项目区不设食宿，用水主要为降尘用水、员工盥洗用水和洗车用水，产生的废水为盥洗废水、降雨时产生的地表径流和洗车废水。

①降尘用水

项目年工作日为 300 天，非雨天按 200 天计算。项目区在在成品堆场设置 1 台雾炮机降尘，喷雾流量为 35L/min，雾炮机平均每天工作 4 小时，用水量为 8.4m³/d，1680m³/a；车间安装水管，设 3 个喷雾头（对车间内给料机、输送带等进行雾化抑尘），喷雾流量为 30L/min，平均每天工作 4 小时，用水量为 7.2m³/d，2160m³/a；原料装卸处设置水管，设 1 个喷雾头（对原料装卸工序进行雾化抑尘），喷雾流量为 10L/min，平均每天工作 4 小时，用水量为 2.4m³/d，480m³/a；

降尘用水经自然蒸发或进入原料中，无废水产生。

②盥洗用水

本项目劳动定员为 20 人，无食宿，年生产 300 天，每天 8 小时。用水量按 15L/人·d 计算，用水量约 0.3m³/d，90m³/a，产污系数按 0.8 计，则污水产生总量为 0.24m³/d，72m³/a。经沉淀池（3m³）处理后用于项目区抑尘，不外排。

③初期雨水

项目区场地存在高度差，周边建有雨水沟，初期雨水经雨水沟收集至西南地势最低处容积为 90m³ 的雨水收集池中，用于降尘，不外排。根据《建筑与小区雨水利用工程技术规范》(GB50400-2016)中的有关规定，场地初期雨水量的计算，按下述经验公式：

$$W_i = S \times Q \times \alpha \times 10^{-3} \times 1/4$$

式中：W_i—初期雨水量（m³/次）；

Q—最大小时降雨量（mm），新平县 20 年一遇 1 小时最大暴雨实值为 34.7mm，收集 15min 的雨水视为初期雨水；

S—汇水面积（m²），全厂总面积 12643m²；

α—地表径流系数，α 值取 0.8（混泥土和沥青路面）；

按上式子计算得项目初期雨水量为 87.7424m³/次，项目区设有 1 个 90m³ 的雨水收集池，可满足雨水收集需求。

④洗车用水

项目进出口设置有一个洗车池，运输车辆进出厂通过洗车池时，洗车池里的水对车辆轮胎清洗。项目洗车池容积为 6m³，洗车池废水约 10 天更换一次，期间不补充新水。项目年工作时间为 300 天，则洗车池用水量为 180m³/a，0.6m³/d，废水产生系数按 0.8 计，洗车池废水产生量为 144m³/a，0.48m³/d，洗车池废水经雨水收集池沉淀后回用于厂区内洒水降尘，不外排。

5、废水达标情况

本项目降尘用水经自然蒸发或进入原料中，无废水产生；洗车废水和雨水经收集后排入雨水收集池（90m³）用于降尘，不外排；员工盥洗废水经沉淀池（3m³）

处理后用于降尘，不外排。

综上所述，项目无废水外排，不会对地表水体造成大的影响。

三、噪声

1、噪声污染源强核算结果及相关参数

表4-6 噪声源与厂界距离一览表

噪声源	数量 (台)	源强 (dB(A))	治理措施	治理后源强	噪声源到厂界的距离(m)			
					东	南	西	北
颚式破碎机	1	90	厂房隔声、减震、消声器、	75	50	40	40	50
反击式破碎机	1	85		70	60	40	8	52
打砂机	1	85		70	65	50	4	5
振动筛	2	80		68	67	47	5	8
风机	2	78		65	69	47	4	8
风机	1	75		60	50	40	40	50

噪声衰减公式如下：

$$LA(r) = LA(r_0) - 20\lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中：LA(r)——距离声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

LA(ro)——距声源 ro 处的 A 声级，dB(A)；

ro、r——距声源的距离，m；

△L——其它衰减因子，dB(A)。

项目噪声贡献值采用噪声叠加公式进行计算，叠加公式如下：

$$Leq = 10\lg \sum (100.1L_1 + 100.1L_2 + \dots + 100.1L_i)$$

式中：Li——其中单个噪声源的声级数，dB(A)

Leq——噪声源叠加后的值

根据噪声叠加公示计算后各距离机械设备噪声叠加后噪声贡献值见表 4-8。

表4-7 厂界噪声贡献值预测结果一览表 单位：dB(A)

噪声源对各点位的影响情况	噪声源名称	数量	治理后的噪声值(dB)	厂界处噪声值(dB)			
				东	南	西	北

贡献值	颚式破碎机	1	75	41	43	43	41
	反击式破碎机	1	70	34.4	38	51.9	35.7
	打砂机	1	70	33.7	36	58	56
	振动筛	2	68	31.5	34.6	54	50
	风机	2	65	28.2	31.6	53	46.9
	风机	1	60	26	28	28	26
贡献叠加值			-	43.1	45.5	61	57.5
GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类区标准			昼间	65			
			夜间	55			
达标分析			昼间	达标	达标	达标	达标
			夜间	/			

2、厂界噪声排放达标情况

项目 50m 范围内不存在声环境保护目标，且项目仅白天生产 8 小时，夜间不生产。项目运营期间，噪声来源于石料加工设备的运行噪声，如颚式破碎机 1 台（源强 90dB（A）），反击式破碎机 1 台（源强 85dB（A）），打砂机 1 台（源强 85dB（A）），振动筛 1 台（源强 80dB（A）），风机 3 台（源强 75dB（A）/台）。石料加工设备布置在封闭式生产车间内，强噪声源尽量布置在中部区域，通过厂房隔声、减震、加装消声器、距离衰减等措施后，厂界噪声贡献值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类排放标准限值（昼间标准限值 65dB（A））。

3、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 8192017），厂界环境噪声每季度至少开展一次监测。

表4-8 噪声监测要求

序号	监测点位	监测因子	监测频次
1	厂界四周	厂界噪声	1 次/季

四、固体废物

1、固体废物污染源源强核算结果及相关参数

表4-9 固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表								
序号	产生环节	固体废物名称	固废属性	废物类别及代码	物理性状	产生量(t/a)	贮存方式	最终去向
1	生活垃圾	生活垃圾	一般固废	/	固态	1.2	不储存	经收集后自行清运至扬武镇大开门社区生活垃圾处置系统
2	旱厕	污泥	一般固废	/	固态	1	不储存	委托周边农户清掏后用于林地施肥
3	沉淀池	污泥	一般固废	/	固态	0.04	定期清掏后在污泥堆场（地面硬化，三面围挡，顶部加棚，设置导流沟，废水流入雨水收集池）自然晾干	混入产品外售
4	雨水收集池	污泥	一般固废	/	固态	0.1		
5	布袋除尘器	除尘灰	一般固废	/	固态	467.7928	不储存	与细料一起外售
6	机修	废机油	危险废物	900-249-08	液态	0.1	危废暂存间	委托有资质的单位清运处置
7		油桶	危险废物	900-249-08	固态	0.05	危废暂存间	委托有资质的单位清运处置
2、固体废物核算								

项目区不设食宿，产生的固体废物有生活垃圾、旱厕污泥、沉淀池污泥、雨水收集池污泥、除尘灰、废机油及油桶。

①生活垃圾

本项目劳动定员 20 人，无食宿，年生产 300 天，每天 8 小时。生活垃圾产生量按人均 0.2kg/d 计，则生活垃圾产生量为 4kg/d，1.2t/a，经收集后自行清运至扬武镇大开门社区生活垃圾处置系统。

②旱厕污泥

项目劳动定员 20 人，均不住宿，项目区设有一个旱厕，污泥产生量约 1t/a，旱厕污泥委托周边农户清掏后用于林地施肥。

③沉淀池污泥

项目区员工盥洗废水经沉淀池处理后回用于项目区抑尘，沉淀池污泥产生量约 0.04t/a，定期清掏并在污泥堆场（地面硬化，三面围挡，顶部加棚，设置导流沟，废水流入雨水收集池）自然晾干后混入产品外售。

④雨水收集池污泥

项目区初期雨水汇入雨水收集池中回用于抑尘，初期雨水主要污染物为 SS，污泥产生量约 0.1t/a，定期清掏并在污泥堆场（地面硬化，三面围挡，顶部加棚，设置导流沟，废水流入雨水收集池）自然晾干后混入产品外售。

⑤除尘灰

项目破碎、筛分、打砂均采用布袋除尘器收集粉尘，根据本节废气分析，布袋除尘器收集粉尘量为 467.7928t/a，该部分粉尘收集以后作为产品外售，不储存。

⑥废机油及油桶

本项目装载机等在厂外加油站进行加油，厂内不设置储油罐，项目运营期将不定期对给料机进行维护，如更换机油等，维护过程中将产生少量废机油及油桶，废机油产生量约 0.1t/a，油桶约 0.05t/a。废机油属于危险废物，根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，属于 HW08（废矿物油与含矿物油废物），废物代码：900-249-08（其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染废矿物油的废弃包装物）。油桶属于危险废物，根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，属于

HW08（废矿物油与含矿物油废物），废物代码：900-249-08（其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染废矿物油的废弃包装物）。项目在加工区旁设置一个 5m² 的危险废物暂存间，对危险废物进行暂存后委托相关资质单位处置。

五、地下水、土壤

一、地下水

按《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）规定，依据建设项目行业分类和地下水环境敏感分级进行等级划分。本项目主要进行废石料的加工，属于附录 A 中 62.石材加工行业，地下水环境影响评价项目类别为IV类，不进行地下水环境影响评价。

本项目对地下水有影响的主要是废机油的泄露，废机油为危险废物，若废机油发生泄漏，危废暂存间防渗不符合要求时，会导致烃类物质下渗到土壤，从而对地表水、地下水构成威胁。危废暂存间须做到防风、防雨、防晒、防渗、防流失，危废暂存间基础地面须进行防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ，并设置导流渠、收集池。

应加强对危废暂存间的管理，防止污染地下水：

①危废暂存间必须派专人管理，其他人员未经允许不得进入。

②危险废物暂存间不得存放除危险废物以外的其他废弃物。

③危废暂存间管理人员须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、入库日期、废物出库日期及接收单位名称，每月汇总一次。

④危险废物暂存期间应定期进行检查，防止泄露渗漏事故发生。

⑤不定期对危废暂存间进行检查，门窗是否完好，包装容器是否完好无泄漏，地面是否有渗漏。

⑥定期委托资质单位处置，危废暂存期不超过一年。

⑦危废暂存间门口应设置危险废物警示标识；盛装容器上应张贴标识。

⑧制定危险废物管理计划，严格执行危废转移联单制度，建立危险废物管理台账，相关台账应保存 3 年以上，以备相关管理部门检查。

结合项目污染特征因子及其污染控制难易程度，项目按照《地下水环境影响评价导则》（HJ610-2016）表 7 规定要求实施分区防渗，将场地划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区分区，分区情况及防渗要求详见下表。

表 4-10 项目污染防渗分区及要求一览表

防渗分区	项目构筑物及设施名称	防渗技术要求
重点防渗区	危废暂存间	执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$
一般防渗区	雨水收集池、沉淀池、污泥堆棚、轮胎清洗池	等效黏土防渗层厚度 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$
简单防渗区	废石破碎加工厂房、厂区道路	地面采用混凝土硬化

二、土壤

按《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964—2018）规定，项目土壤环境影响评价项目类别为IV类，不进行土壤环境影响评价。

项目运营期颗粒物通过大气沉降对土壤有一定的影响，但项目颗粒物主要为粉尘，不含其它有毒有害物质，对土壤影响较小。项目运营期应加强污染治理设施的运营管理，避免粉尘治理设施运行不正常，粉尘通过大气沉降对土壤造成影响。

本项目对土壤的影响主要是废机油若发生泄漏，若废机油发生泄漏，危废暂存间防渗不符合要求时，会导致烃类物质下渗到土壤，从而对地表水、地下水构成威胁。为减轻风险物质对项目区土壤环境的影响，建设单位应采取有关的防范措施以降低事故的发生概率。危废暂存间的渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ 。且做到表面无裂痕，并设置导流渠、收集池，避免泄漏对土壤产生污染影响。

六、环境风险

1、风险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目存在

危险性的主要物质为废机油。

2、风险源分布及影响途径

风险源分布及影响途径见下表所示。

表4-11 建设项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径
1	危废暂存间	废机油存放处	废机油	物质泄漏、火灾	地表水环境
					地下水环境
					土壤环境
					大气环境

3、废机油泄漏事故影响分析

本项目原辅材料和产品无有毒有害危险化学品等危险源项，危险物质主要涉及废机油。本项目生产系统风险所在主要为废机油收集及危废暂存间，废机油的泄漏或渗漏会造成地下水、地表水的污染，地下水一旦遭到机油的污染，将使地下水产生严重异味，渗漏必然穿过较厚的土层，使土壤层中吸附有大量的机油，土壤层吸附的机油不仅会造成植物生物的死亡，而且土壤层吸附的机油还会随着地表水的下渗对土壤层的冲刷补充到地下水。一旦进入地表河流，将造成地表河流的污染，污染首先将造成地表河流的景观破坏，产生严重的刺鼻性气味；其次造成水中溶解氧浓度降低，逐渐形成死水，致使水中生物死亡。

机油几乎为有机化合物，其闪点低，燃点也低，极易燃烧，其中完全燃烧时产生二氧化碳，不完全燃烧时产生 CO。CO 对人的主要危害就是引起组织缺氧，导致急性或者慢性中毒甚至有死亡的威胁，此外，还可能造成听力与视力的损害，CO₂ 对环境影响主要为温室效应。

本项目废机油最大存在量仅为 0.1t，出现火灾事故概率极小，排放 CO、CO₂ 经大气稀释、扩散后对周边大气环境影响不大。危废暂存间地面进行硬化，并按危险废物暂存技术要求进行防渗，并设置导流渠、收集池，渗漏风险较小。

4、废机油风险防范措施

废机油在储存过程中，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）

中的相关内容，工程采取以下措施：

（1）按照危险废物贮存污染控制指标要求，各种危险废物采用专用的容器存放，收集后置于危废间内，防止风吹雨淋和日晒。危废间设立危险废物警示标志，由专人进行管理，严格落实危险固废转移台账管理，做到每一笔危险固废的去向都有台账记录，包括厂区内部的和行政管理部門的。

（2）危险废物暂存场所设置堵截泄漏的裙

脚，地面进行防渗处理，危废暂存场所危废暂存间地面做防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ 。

（3）对装有危废的容器进行定期检查，容器泄漏损坏时必须立即处理，并将危废装入完好容器内。同时危险废物储存区设置警示标牌。

（4）所有包装袋、桶必须贴上危险废物标签，危险废物标签上文字字体为黑体、底色为醒目的桔黄色，稳妥贴附在包装袋、桶适当位置，使其清晰易读。危险废物标签要提供下列说明：“危险废物”字样、危险废物产生单位名称、联系人、联系电话、主要化学成分或商品名称、危险类别、安全措施等。

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	DA001 废气排放口	一级破碎	颗粒物	1 个集气罩+1 个布袋除尘+1 根 15 高排气筒	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)) 表 2 标准二级标准
	DA002 废气排放口	一次筛分	颗粒物	3 个集气罩+1 个布袋除尘+1 根 15 高排气筒	
		二级破碎	颗粒物		
		二次筛分	颗粒物		
	DA003 废气排放口	打砂	颗粒物	1 个集气罩+1 个布袋除尘+1 根 15 高排气筒	
	原料装卸		颗粒物	雾化抑尘	无组织废气执行《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)) 表 2 中无组织排放监控浓度限值
	给料		颗粒物	厂房阻隔、雾化抑尘	
	厂房内输送带(6 条)		颗粒物		
	原料堆场		颗粒物	设置防尘网	
	成品堆场		颗粒物	分区堆放，公分石、瓜子石堆场为彩钢瓦堆棚(仅顶部加棚)，细料堆场为彩钢瓦堆棚(三面围挡，顶部加棚)，并定期使用雾炮机抑尘	
	成品装车		颗粒物	定期使用雾炮机抑尘	

	厂区道路	颗粒物	硬化	
	成品输送带 (6条)	颗粒物	封闭式廊道	
	成品运输车辆	颗粒物	防尘网遮盖、轮胎清洗池清洗	
地表水环境	员工盥洗废水	SS	沉淀池（3m³）	回用于抑尘，不外排
	初期雨水	SS	雨水收集池 （90m³）	
	洗车废水	SS		
声环境	生产设备	噪声	厂房隔声、减震、消声、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）3类排放标准限值
固体废物	生活垃圾经收集后自行清运至扬武镇大开门社区生活垃圾处置系统；旱厕污泥委托周边农户清掏后用于林地施肥；除尘灰与细料成品一起外售；沉淀池污泥、雨水收集池污泥定期清掏存于污泥堆场（地面硬化，三面围挡，顶部加棚，设置导流沟，废水流入雨水收集池），自然晾干后混入产品外售；废机油及油桶暂存于危废暂存间，定期委托有资质的单位清运处置。			
土壤及地下水污染防治措施	加强污染治理设施的运营管理；分区防渗，危废暂存间为重点防渗区，雨水收集池、沉淀池、污泥堆棚、轮胎清洗池为一般防渗区，车间、厂区道路为简单防渗区。			
生态保护措施	/			

环境风险防范措施	按照危险废物贮存污染控制指标要求，各种危险废物采用专用的容器存放；危险废物暂存场所设置堵截泄漏的裙脚，地面进行防渗处理，危废暂存间地面按要求做防渗，并设置导流渠、收集池；对装有危废的容器进行定期检查，容器泄漏损坏时必须立即处理，并将危废装入完好容器内。 同时危险废物储存区设置警示标牌。
其他环境管理要求	/

六、结论

综上所述，本项目建设符合国家当前产业政策，选址合理，平面布置合理。项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水水源保护区。项目运营期废水不外排，废气、噪声、固废通过采取相应的措施处理、处置后，能够达标排放，不会对项目区及外环境造成大的影响，且项目环境风险可接受。通过分析，项目采取的污染控制措施有效、可行。在认真落实环评中提出的污染防治对策措施，保证治理设施正常运转，确保污染物达标排放的情况下，项目建设不会降低和改变该区域的环境质量和环境功能。从环境保护角度看，项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物产 生量) ③	本项目 排放量(固体废物 产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物 产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0	0	0	23.15t/a		23.15t/a	+23.15t/a
废水	SS	0	0	0	0		0	0
一般工业 固体废物	沉淀池污泥	0	0	0	0.04t/a		0.04t/a	+0.04t/a
	雨水收集池 污泥	0	0	0	0.1t/a		0.1t/a	+0.1t/a
	布袋除尘灰	0	0	0	467.7928t/a		467.7928t/a	+467.792 8t/a
危险废物	废机油	0	0	0	0.1t/a		0.1t/a	+0.1t/a
	油桶	0	0	0	0.05t/a		0.05t/a	+0.05t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①