

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 恩平市鑫恒建材有限公司改扩建项目

建设单位(盖章): 恩平市鑫恒建材有限公司

编制日期: 2023年11月

中华人民共和国生态环境部制

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 恩平市鑫恒建材有限公司改扩建项目

建设单位（盖章）： 恩平市鑫恒建材有限公司

编制日期： 2023年11月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1700725987000

编制单位和编制人员情况表

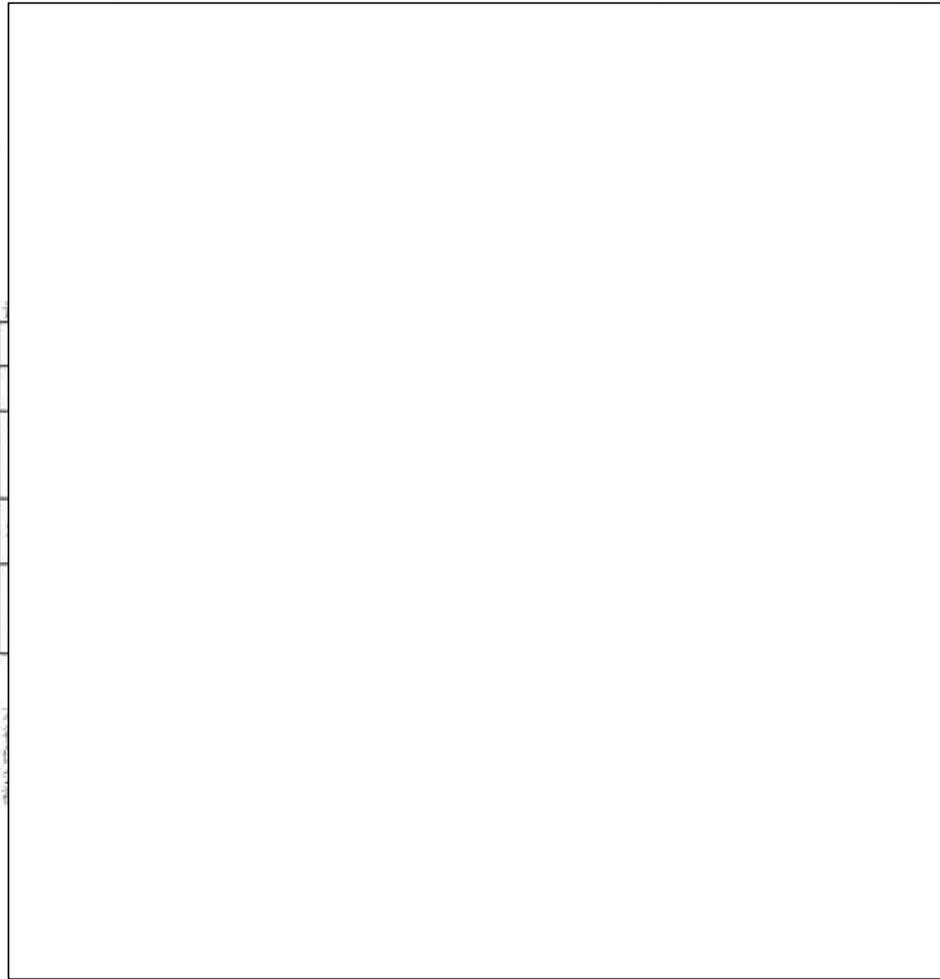
项目	
建设	
建设	
环境	
一、	
单位	
统一	
法定	
主要	
直接	
二、	
单位	
统一	
三、	
1.	
2.	

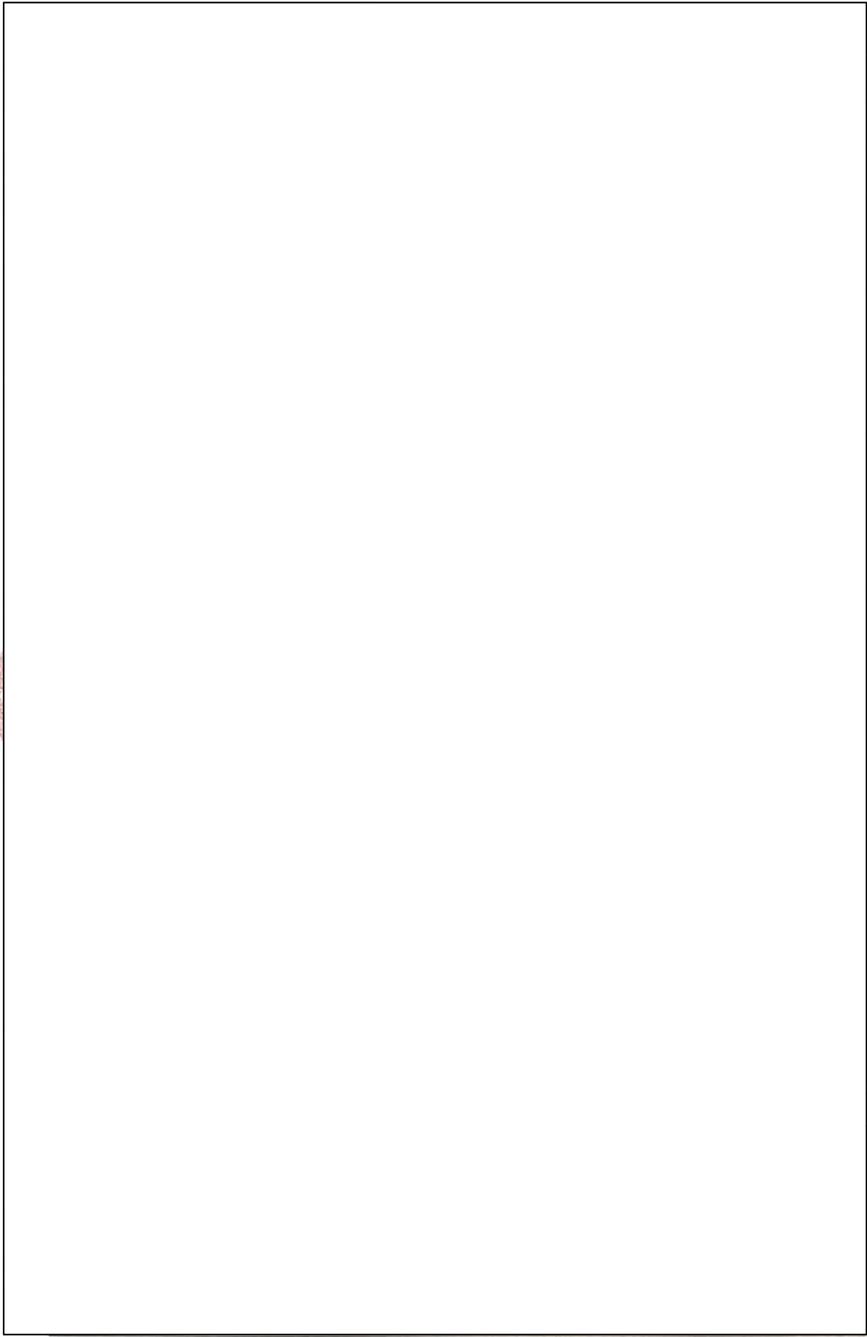


中华人民共和国
环境影响评价工程师
职业资格证书

Professional Qualification Certificate
Environmental Impact Assessment Engineer
The People's Republic of China







<http://www.gsxt.gov.cn>

国家企业信用信息公示系统网址：

市场主体年度报告公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	恩平市鑫恒建材有限公司改扩建项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	****	联系方式	*****
建设地点	恩平市大槐镇良洞鹿场山地西边角		
地理坐标	(E: 112 度 13 分 2.264 秒, N: 22 度 7 分 15.933 秒)		
国民经济行业类别	C3099 其他非金属矿物制品制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业 30—60 耐火材料制品制造 308; 石墨及其他非金属矿物制品制造 309—其他
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input checked="" 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）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	400	环保投资（万元）	350
环保投资占比（%）	87.5	施工工期	1 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 ）	34752.9
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析	<p>1、产业政策相符性分析</p> <p>本改扩建项目生产的产品为机制砂和泥膏（泥饼），属于其他非金属矿物制品制造项目，根据中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 29 号《产业结构调整指导目录（2019 年本）》规定，本改扩建项目生产工艺未列入“淘汰类”和“限</p>		

析

制类”中，故本改扩建项目属于允许类，与国家产业政策相符。

根据“全国一张清单”管理模式，对比《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规[2022]397号），本改扩建项目不属于目录中的禁止准入类，故本改扩建项目符合要求。

综上，本改扩建项目符合《产业结构调整指导目录（2019年本）》、《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规[2022]397号）的相关要求。

2、选址合理性分析

本改扩建项目位于恩平市大槐镇良洞鹿场山地西边角，根据《关于核查大槐镇良洞村委会良洞鹿场临时用地涉及林地情况的复函》及《关于申请出具恩平市鑫恒建材加工厂用地意见的复函》，本改扩建项目土地使用合法。

本改扩建项目选址处不属于地表水饮用水源保护区、风景名胜区、生态保护区、农田保护区等区域，无其他敏感环境保护目标。在采取相应措施并合理管理后产生的废水、废气、噪声和固体废弃物对周围环境的影响不大，因此本改扩建项目的选址合理可行。

3、与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）相符性分析

表 1-1 与广东省“三线一单”符合性分析

项目	文件要求	项目情况	相符性
生态保护红线	全省陆域生态保护红线面积 36194.35km ² ，占全省陆域国土面积的 20.13%；全省海洋生态红线面积 16490.59km ² ，占全省管辖海域面积 25.49%	本改扩建项目不属于划定的生态控制线管制范围内	相符
资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标	本改扩建项目生产过程中不涉及自然资源的开发与利用，主要生产能源为电能、水资源，不属于高水耗、高能耗产业。满足资源利用上线要求	相符

环境质量底线	<p>全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣 V 类水体。大气环境质量继续领跑现行，PM_{2.5}年平均浓度率先达到世界卫生组织过渡期第二阶段目标值（25ug/m³），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。</p>	<p>本改扩建项目区域大气环境属于达标区；周边水体那吉河那朗村上游监测断面的总磷因子有一定程度的超标，水质现状为Ⅲ类，那吉河总磷因子超标原因可能是沿河居民生活污水未收集处理直接排入那吉河引起的。</p>	相符
区域布局管控要求	<p>筑牢珠三角绿色生态屏障，加强区域生态绿核、珠江流域水生态系统、入海河口等生态保护，大力保护生物多样性。引导电子信息、汽车制造、先进材料等战略性支柱产业绿色转型升级发展，已有石化工业区控制规模，实现绿色化、智能化、集约化发展；加快发展半导体与集成电路、高端装备制造、前沿新材料、区块链与量子信息等战略性新兴产业。禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站，推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖；禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂。除金、银等贵金属，地热、矿泉水，以及建筑用石矿可适度开发外，限制其他矿种开采。</p>	<p>本改扩建项目无新建使用燃煤锅炉及燃生物质锅炉，符合区域布局管控要求。</p>	相符
负面清单	《市场准入负面清单（2020年版）》	<p>本改扩建项目不属于禁止或需经许可方能投资建设的项目</p>	相符

4、与《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（江府〔2021〕9号）相符性分析。

表 1-2 与江门市“三线一单”符合性分析

项目	文件要求	项目情况	相符性
----	------	------	-----

生态保护红线及一般生态空间	全市陆域生态保护红线面积1461.26km ² ，占全市陆域国土面积的15.38%；一般生态空间面积1398.64km ² ，占全市陆域国土面积的14.71%。全市海洋生态保护红线面积1134.71km ² ，占全市管辖海域面积的23.26%。	本改扩建项目不属于划定的生态控制线管制范围内	相符
资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家、省下达的总量和强度控制目标。	本改扩建项目生产过程中不涉及自然资源的开发与利用，主要生产能源为电能、水资源，不属于高水耗、高能耗产业。满足资源利用上线要求	相符
环境质量底线	水环境质量持续提升，水生态功能初步得到恢复提升，城市建成区黑臭水体和省考断面劣V类水体全面消除，地下水水质保持稳定，近岸海域水质保持稳定。环境空气质量持续改善，加快推动臭氧进入下降通道，臭氧与PM _{2.5} 协同控制取得显著成效。土壤环境稳中向好，受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率均完成省下达目标。	本改扩建项目区域大气环境属于达标区；周边水体那吉河那朗村上游监测断面的总磷因子有一定程度的超标，水质现状为III类，那吉河总磷因子超标原因可能是沿河居民生活污水未收集处理直接排入那吉河引起的。	相符
生态环境准入清单	从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全市总体管控要求，“3”为“三区并进”的片区管控要求，“N”为77个陆域环境管控单元和46个海域环境管控单元的管控要求。	本改扩建项目所在位置属于广东恩平市一般管控单元2。	相符
恩平市一般管控单元2 准入清单管控要求			
区域布局管控要求	<p>1-1.【生态/禁止类】生态保护红线原则上按照禁止开发区域要求进行管理。自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。</p> <p>1-2.【生态/禁止类】生态保护红线外的一般生态空间，主导生态功能为水土保持和水源涵养。禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动；开展石漠化区域和小流域综合治理，恢复和重</p>	本改扩建项目所在区域不属于生态保护红线区域、生态保护红线外的一般生态空间、饮用水水源保护区涉及铜古坑水库、牛仔岭水库饮用水水源保护区一级、二级保护区，也不涉及畜禽禁养区，符合管控要求。	相符

		<p>建退化植被；严格保护具有重要水源涵养功能的自然植被，限制或禁止各种损害生态系统水源涵养功能的经济社会活动和生产方式，如无序采矿、毁林开荒；继续加强生态保护与恢复，恢复与重建水源涵养区森林、湿地等生态系统，提高生态系统的水源涵养能力；坚持自然恢复为主，严格限制在水源涵养区大规模人工造林。</p> <p>1-3.【水/禁止类】单元内饮用水水源保护区涉及铜古坑水库、牛仔岭水库饮用水水源保护区一级、二级保护区。禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目，已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。</p> <p>1-4.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。</p>		
	能源资源利用	<p>2-1.【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。</p> <p>2-2.【能源/鼓励引导类】逐步淘汰集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。</p> <p>2-3.【水资源/综合类】贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。</p> <p>2-4.【土地资源/综合类】盘活存量建设用地，落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。</p>	<p>本改扩建项目生产过程中不使用分散供热锅炉，高污染燃料，使用的能源主要为电能、水资源，在生产过程中贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。</p>	相符
	污染物排放管控	<p>3-1.【大气/限制类】大气环境布局敏感重点管控区：严格限制新建使用高VOCs原辅材料项目，大力推进低VOCs含量原辅材料替代，全面加强无组织排放控制，实施VOCs重点企业分级管控；限制新建、扩建氮氧化物、烟（粉）粉尘排放较高的建设项目（重点产业平台配套的集中供热设施，垃圾焚烧发电厂等重大民生工程等项目除外）。</p>	<p>本改扩建项目所在区域不属于大气环境布局敏感重点管控区，生产过程中不使用含VOCs原辅材料；本改扩建项目生产用水循环使用，不外排，生活污水经处理后回用于绿化用水，不外排，符合管控要求。</p>	相符

		<p>3-2.【水/鼓励引导类】实施管网混错接改造、管网更新、破损修复改造等工程，实施清污分流，全面提升现有设施效能。城市污水处理厂进水生化需氧量（BOD）浓度低于 100 mg/L 的，要围绕服务片区管网制定“一厂一策”系统化整治方案，明确整治目标和措施。推进污泥处理处置及污水再生利用设施建设。人口少、相对分散或市政管网未覆盖的地区，因地制宜建设分散污水处理设施。</p> <p>3-3.【水/鼓励引导类】市政污水管网覆盖范围内的生活污水应当依法规范接入管网，严禁雨污混接错接；严禁小区或单位内部雨污混接或错接到市政排水管网，严禁污水直排。新建居民小区或公共建筑排水未规范接入市政排水管网的，不得交付使用；市政污水管网未覆盖的，应当依法建设污水处理设施达标排放。</p> <p>3-4.【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。</p>			
	环境风险防控	<p>4-1.【风险/综合类】企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报生态环境主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向生态环境主管部门和有关部门报告。</p> <p>4-2.【土壤/限制类】土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。重度污染农用地转为城镇建设用地的，由所在地县级人民政府负责组织开展调查评估。</p>	<p>本改扩建项目生产的产品为机制砂和泥膏（泥饼），属于其他非金属矿物制品制造项目，根据突发环境事件应急预案备案行业名录，本改扩建项目无需制定突发环境事件应急预案。</p>	相符	

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来及概况

恩平市鑫恒建材有限公司位于恩平市大槐镇良洞鹿场山地西边角，占地面积为 34752.9 平方米，建筑面积为 420 平方米，主要从事建筑材料加工与销售。恩平市鑫恒建材有限公司（原恩平市鑫恒建材加工厂）于 2020 年 5 月 12 日取得江门市生态环境局出具的《关于恩平市鑫恒建材加工厂建设项目环境影响报告表的批复》（江恩环审[2020]91 号），环评申报年产量为：年产机制砂 8.5 万吨、泥膏 4.5 万吨，并于 2020 年 7 月进行了验收。2020 年 12 月 06 日取得排污许可证（许可证编号：91440785MA52JYWX88001W）。

备注：原环评的建设单位为恩平市鑫恒建材加工厂，实际经营单位为恩平市鑫恒建材有限公司，建设地址为同一地址，恩平市鑫恒建材加工厂和恩平市鑫恒建材有限公司的法定代表人为同一人（黄志强），故本次改扩建以恩平市鑫恒建材有限公司作为建设单位进行改扩建。

恩平市鑫恒建材有限公司因生产和发展需要，拟投资 400 万元（其中环保投资 350 万元）在原有的基础上进行改扩建（恩平市鑫恒建材有限公司改扩建项目简称本改扩建项目），本次改扩建新增产能为年产机制砂 23.5 万吨、泥膏（泥饼）16.5 万吨，原有的产品种类及产能不变。本改扩建项目不新增建筑物，由于项目建筑物已建成，故本改扩建项目不对其建设期进行评价。

2、工程经济技术指标

本改扩建项目不新增建筑物，建筑物主要经济技术指标如下表所示。

表 2-2 改扩建前后工程规模变化表

序号	项目内容	改扩建前	本改扩建项目	改扩建后	变化情况
1	占地面积 (m ²)	34752.9	0	34752.9	0
2	建筑面积 (m ²)	420	0	420	0
3	总投资	500 万元	400 万元	900 万元	+400 万元

表 2-2 项目改扩建后主要经济技术指标一览表

工程分类	单项工程名称	主要建设内容			变化情况
		改扩建前	本改扩建项目	改扩建后	
主体工程	生产区	占地面积约为10000平方米，设置两条生产线	依托原有	占地面积约为10000平方米，设置两条生产线	无变化
辅助工程	宿舍区 1#	一栋一层的平房，占地面积100平方米，建筑面积100平方米	依托原有	一栋一层的平房，占地面积100平方米，建筑面积100平方米	无变化
	宿舍区 2#	一栋两层的楼房，占地面积80平方米，建筑面积160平方米	依托原有	一栋两层的楼房，占地面积80平方米，建筑面积160平方米	无变化
	办公区	一栋一层的平房，占地面积160平方米，建筑面积160平方米	依托原有	一栋一层的平房，占地面积160平方米，建筑面积160平方米	无变化
储运工程	原料仓储区	占地面积约为5000平方米，用于堆放原料	依托原有	占地面积约为5000平方米，用于堆放原料	无变化
	运输	原料及产品委托社会运输力量，有货车运进或运出厂区	依托原有	原料及产品委托社会运输力量，有货车运进或运出厂区	无变化
公用工程	供电	市政供电	市政供电	市政供电	无变化
	供水	市政供水	市政供水	市政供水	无变化
	排水	①生产废水经废水处理设施处理后回用于洗砂工序，不外排。 ②生活污水经三级化粪池+一体化设施收集处理达标后回用于周边绿化。	新增的生产废水依托原有的废水处理设施，经废水处理设施处理后回用于洗砂工序，不外排。	①生产废水经废水处理设施处理后回用于洗砂工序，不外排。 ②生活污水经三级化粪池+一体化设施收集处理达标后回用于周边绿化。	无变化，新增的生产废水依托原有的废水处理设施
环保工程	废气治理	运输扬尘、装卸扬尘、汽车尾气、堆场扬尘在厂区内进行无组织排放。	运输扬尘、装卸扬尘、汽车尾气、堆场扬尘在厂区内进行无组织排放。	运输扬尘、装卸扬尘、汽车尾气、堆场扬尘在厂区内进行无组织排放。	无变化
	废水处理	①生产废水经废水处理设施处理后回用于洗砂工序，不外排。 ②生活污水经三级化粪池+一体化	生产废水新增的生产废水依托原有的废水处理设施，经废水处理设施处理后回用于洗砂工序，不外	①生产废水经废水处理设施处理后回用于洗砂工序，不外排。 ②生活污水经三级化粪池+一体化	无变化，新增的生产废水依托原有的废

		设施收集处理达标后回用于周边绿化。	排。	设施收集处理达标后回用于周边绿化。	水处理设施
	噪声处理	车间墙体隔声等综合措施	车间墙体隔声等综合措施	车间墙体隔声等综合措施	无变化
	固废处理	分类收集、分类储存、分类处置	依托原有	分类收集、分类储存、分类处置	无变化

3、主要生产产品

项目改扩建前后的主要产品产量见下表。

表 2-3 主要产品清单表

序号	产品名称	产品产量（万吨/年）			增减情况（万吨/年）
		改扩建前	本改扩建项目	改扩建后	
1	机制砂	8.5	23.5	32	+23.5
2	石膏（泥饼）	4.5	16.5	21	+16.5

4、主要原辅材料

项目改扩建前后原辅材料使用情况见下表。

表 2-4 原辅材料使用情况一览表

序号	名称	改扩建前用量	本改扩建项目用量	改扩建后用量	增减情况	来源
1	矿山尾料	15 万吨/年	40 万吨/年	55 万吨/年	+40 万吨/年	外购

5、主要生产设备

项目改扩建前后主要生产设备数量情况见下表。

表 2-5 主要设备一览表

序号	设备名称	改扩建前数量（台）	本改扩建项目数量（台）	改扩建后数量（台）	增减情况（台）	使用工序
1	破碎机	1	0	1	0	破碎
2	输送带	12 条	0	12 条	0	输送
3	圆锥机	3	0	3	0	破碎
4	绞龙	2	0	2	0	输送
5	揽斗	5	0	5	0	水洗分离
6	脱水筛	5	2	7	+2	
7	污水处理设施	1 套	0	1 套	0	污水处理

8	高压滤机	0	2	2	+2	
9	小压滤机	0	8	8	+8	
10	立式储罐	0	6个	6个	+6个	
11	振动筛	0	3	3	+3	水洗分离

6、工作制度及劳动定员

本改扩建项目不新增员工，依托原有的，项目改扩建前后工作制度及劳动定员变化情况见下表。

表 2-6 改扩建前后工作制度及劳动定员变化情况表

项目内容	改扩建前	本改扩建项目	改扩建后	变化情况
工作制度	每天一班制，每班 8 小时，全年工作 300 天	无变化	每天一班制，每班 8 小时，全年工作 300 天	无变化
食宿情况	在厂内住宿，不就餐	无变化	在厂内住宿，不就餐	无变化
员工人数	12 人	依托原有	12 人	无变化

7、公用系统

(1) 供电工程

改扩建前：市政电网供电。

本改扩建项目：市政电网供电。

(2) 给水工程：

改扩建前：现有项目所需用水主要为生活用水、洗砂用水、水喷淋除尘用水，由市政自来水网供给。

本改扩建项目：本改扩建项目不新增员工，所需用水主要为洗砂用水，由市政自来水网供给。

(3) 排水工程

改扩建前：生活污水经“三级化粪池+一体化处理”设施处理达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）中的绿化标准后回用到厂区周边绿化，不外排；洗砂废水经废水处理设施处理后回用于洗砂工序；水喷淋除尘水自然蒸发，不外排。

本改扩建项目：洗砂废水经废水处理设施处理后回用于洗砂工序。

1、本改扩建项目生产工艺流程及产污环节：

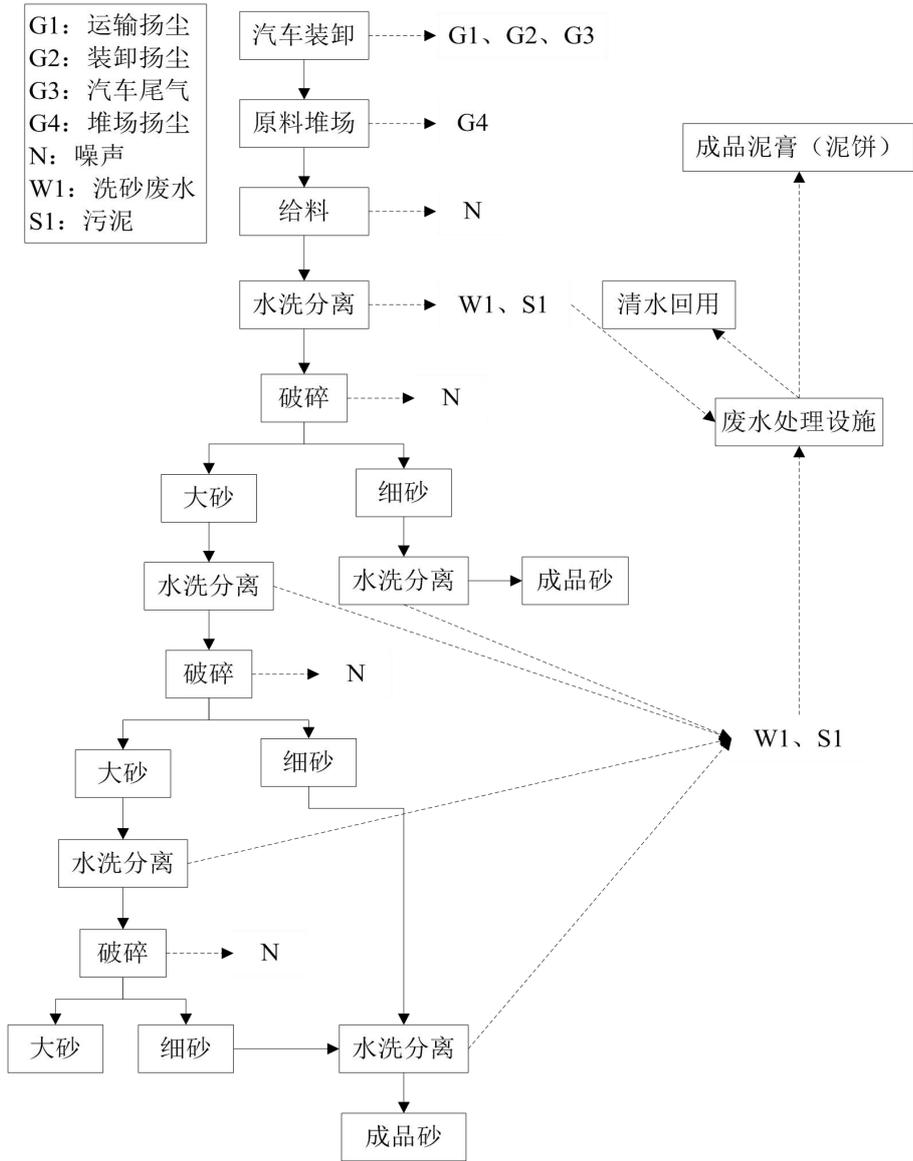


图 2-1 本改扩建项目生产工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

(1) 汽车装卸、原料堆场：原料矿山尾料外购后通过汽车运至原料堆场暂存。汽车在厂内运输过程会产生少量的运输扬尘 G1 及汽车尾气 G3；原料通过汽车装卸，会产生装卸扬尘 G2；原料在原料堆场暂存期间，会因起风产生堆场扬尘 G4。

(2) 给料：通过铲车将原料堆场的原料投入上料平台，同时加入水，上料平台配有给料斗，大的石块无法通过给料斗，通过皮带输送至石块堆场，泥沙水混合物经过给料斗进入破碎工序。给料工序加入山沙的同时加入了水，故给料过程基本无粉尘产生；上下料平台设备运行过程会产生噪声 N。

	<p>(3) 水洗分离：对破碎后的半成品进行清洗并筛分，不符合规格的再进行二次破碎，符合规格的通过脱水筛脱水成为成品砂，产生的洗砂废水 W1 和污泥 S1 进入污水处理设施中处理，经自动压滤机处理后的清水循环使用，并产生成品泥膏（泥饼）。</p> <p>(4) 破碎：对外购回来的矿山尾料通过破碎机进行破碎，后经过输送带进入下一个流程。破碎过程中加入了水进行冲洗筛分，故过程中基本无粉尘产生，但会产生噪声 N。</p>
与项目有关的环境污染问题	<p>与项目有关的原有环境污染问题</p> <p>本改扩建项目属于改扩建性质的建设项目，通过回顾性评价分析，结合周围环境特征，确定与本改扩建项目有关的原有污染情况如下：</p> <p>1、项目改扩建前的污染物排放、治理的情况：</p> <p>现有项目污染情况：根据《恩平市鑫恒建材加工厂建设项目环境影响报告表》及《关于恩平市鑫恒建材加工厂建设项目环境影响报告表的批复》（江恩环审[2020]91号），其产生的污染情况如下：</p> <p>现有项目主要工艺流程及产污环节示意图</p>

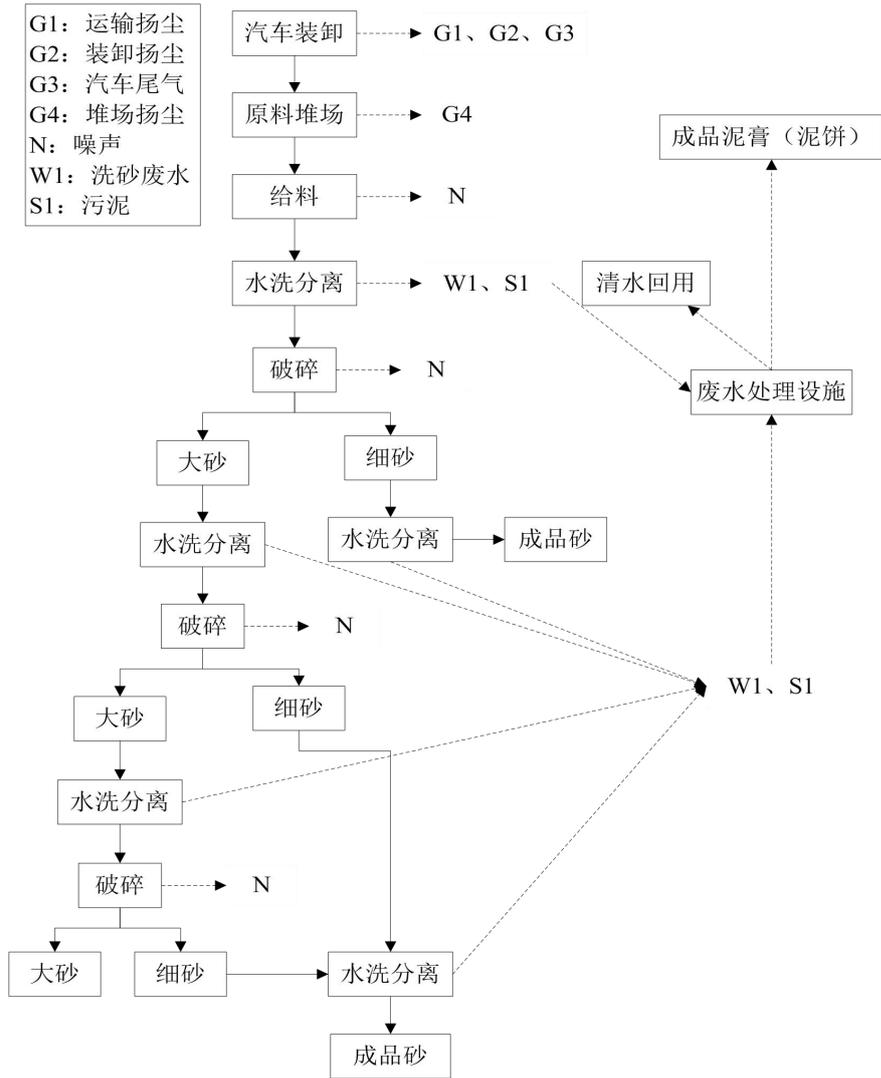


图 2-2 现有项目生产工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

(1) 汽车装卸、原料堆场：原料矿山尾料外购后通过汽车运至原料堆场暂存。汽车在厂内运输过程会产生少量的运输扬尘 G1 及汽车尾气 G3；原料通过汽车装卸，会产生装卸扬尘 G2；原料在原料堆场暂存期间，会因起风产生堆场扬尘 G4。

(2) 给料：通过铲车将原料堆场的原料投入上料平台，同时加入水，上料平台配有给料斗，大的石块无法通过给料斗，通过皮带输送至石块堆场，泥沙水混合物经过给料斗进入破碎工序。给料工序加入山沙的同时加入了水，故给料过程基本无粉尘产生；上下料平台设备运行过程会产生噪声 N。

(3) 水洗分离：对破碎后的半成品进行清洗并筛分，不符合规格的再进行二次破碎，符合规格的通过脱水筛脱水成为成品砂，产生的洗砂废水 W1 和污泥 S1

进入污水处理设施中处理，经自动压滤机处理后的清水循环使用，并产生成品泥膏（泥饼）。

(4) 破碎：对外购回来的矿山尾料通过破碎机进行破碎，后经过输送带进入下一个流程。破碎过程中加入了水进行冲洗筛分，故过程中基本无粉尘产生，但会产生噪声 N。

2、现有项目污染物排放及治理情况

(1) 废气

现有项目产生的扬尘（颗粒物）在厂区内进行无组织排放，根据江门市信安环境监测检测有限公司于 2020 年 06 月 22 日出具的检测报告，现有项目无组织废气排放情况见下表。

表 2-7 现有项目无组织废气检测结果一览表

采样日期	2020-06-15		天气状况			阴		
气温	27.3℃	气压	101.4kPa			风向	西南	
风速	1.1m/s	相对湿度	64.0%			工况	>80%	
检测项目	检测频次	检测结果 (mg/m ³)					标准限值 (mg/m ³)	结果评价
		上风口参照点 ○1#	上风口参照点 ○2#	上风口参照点 ○3#	上风口参照点 ○4#	周界外浓度最高点		
总悬浮颗粒物	第一次	0.083	0.133	0.167	0.117	0.167	1.0	达标
	第二次	0.067	0.133	0.117	0.167	0.167	1.0	达标
	第三次	0.083	0.183	0.167	0.133	0.183	1.0	达标
采样日期	2020-06-16		天气状况			阴		
气温	27.6℃	气压	100.5kPa			风向	南	
风速	1.0m/s	相对湿度	65.0%			工况	>80%	
检测项目	检测频次	检测结果 (mg/m ³)					标准限值 (mg/m ³)	结果评价
		上风口参照点 ○1#	上风口参照点 ○2#	上风口参照点 ○3#	上风口参照点 ○4#	周界外浓度最高点		
总悬浮颗粒物	第一次	0.067	0.117	0.167	0.183	0.183	1.0	达标
	第二次	0.067	0.117	0.133	0.167	0.167	1.0	达标
	第三次	0.050	0.150	0.167	0.117	0.167	1.0	达标
执行标准	广东省《大气污染物排放限值》(DB4427-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值							

根据上表监测结果可知，现有项目厂界颗粒物无组织排放达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。

(2) 废水

现有项目共有劳动定员 12 人，均在厂内住宿，不就餐，其用水系数参照《广东省用水定额》（DB44/T1461.3-2021）表 A.1 服务业用水定额表中：国家行政机构、办公楼有食堂和浴室先进值的用水量，按每人 15m³/a 计，用水量为 180t/a。生活污水产生量按用水量的 90%计，则本改扩建项目生活污水排放量为 162t/a，主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 等，经三级化粪池+一体化处理设施处理后达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）中的绿化标准后回用到厂区周边绿化。现有项目生活污水产生及回用情况见下表。

表 2-8 现有项目生活污水产生及回用情况一览表

污染因子	污染物产生量		污染物排放量（回用）	
	浓度（mg/L）	产生量（t/a）	浓度（mg/L）	排放量（t/a）
COD _{Cr}	250	0.041	40	0.006
BOD ₅	150	0.024	10	0.002
SS	250	0.041	30	0.005
NH ₃ -N	30	0.005	8	0.001

注：用水系数发生变化，本环评对现有项目生活污水产排情况进行重新核算。

（3）噪声

现有项目噪声源主要为各机械设备运转时候产生的噪声，根据江门市信安环境监测检测有限公司于 2020 年 06 月 22 日出具的检测报告，现有项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，噪声监测结果见下表。

表 2-9 现有项目厂界噪声监测结果一览表

检测日期	2020-06-15		天气状况	无雨	
风速	1.1m/s		工况	>80%	
检测点位	检测时间	检测结果 LeqdB（A）	标准限值 dB（A）	结果评价	主要声源
项目东北侧 厂界外 1 米 处▲1#	昼间	56	60	达标	生产设备
	夜间	45	50	达标	
项目东南侧 厂界外 1 米 处▲2#	昼间	58	60	达标	生产设备 生产设备
	夜间	44	50	达标	
项目西南侧	昼间	57	60	达标	生产设备

厂界外 1 米处▲3#	夜间	46	50	达标	生产设备
项目西北侧厂界外 1 米处▲4#	昼间	57	60	达标	生产设备
	夜间	44	50	达标	
检测日期	2020-06-16		天气状况	无雨	
风速	1.0m/s		工况	>80%	
检测点位	检测时间	检测结果 LeqdB (A)	标准限值 dB (A)	结果评价	主要声源
项目东北侧厂界外 1 米处▲1#	昼间	57	60	达标	生产设备
	夜间	45	50	达标	
项目东南侧厂界外 1 米处▲2#	昼间	56	60	达标	生产设备
	夜间	44	50	达标	
项目西南侧厂界外 1 米处▲3#	昼间	58	60	达标	生产设备
	夜间	47	50	达标	
项目西北侧厂界外 1 米处▲4#	昼间	57	60	达标	生产设备
	夜间	45	50	达标	
执行标准	国家标准 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准				

(4) 固体废物

现有项目固体废弃物产生情况见下表：

表2-10 现有项目固体废弃物产生情况一览表

性质	名称	产生量 (t/a)	去向
生活垃圾		3.6	交当地环卫部门处理
一般工业固废	污水处理设施污泥	0.6048	

现有项目污染物排放及治理情况见下表：

表2-11 现有项目污染物排放及治理情况

类型	排放源	污染物名称	排放量及排放浓度	采取的措施	
				环评及批文建议采取的措施	实际采取的措施
废气	运输扬尘	颗粒物	0.011kg/km (0.003t/a)	对厂区内道路进行洒水降尘，对运输车辆进行加盖帆布并限值车速	对厂区内道路进行洒水降尘，对运输车辆进行加盖帆布并限值车速

	堆场扬尘	颗粒物	0.545t/a	定时喷水的方法降尘	定时喷水的方法降尘
	装卸扬尘	颗粒物	0.864t/a	装卸过程中通过洒水抑尘，保持物料的预湿充分，同时，装卸过程尽量降低落差，尽可能选择无风或微风天气条件下进行装卸	装卸过程中通过洒水抑尘，保持物料的预湿充分，同时，装卸过程尽量降低落差，尽可能选择无风或微风天气条件下进行装卸
	汽车尾气	CO、HC、NO _x	少量	合理规划运输路线，加强汽车维护保养	合理规划运输路线，加强汽车维护保养
废水	生活污水	COD _{Cr}	0.006t/a; 40mg/m ³	经三级化粪池+一体化污水处理设施处理达标后回用到厂区周边绿化	经三级化粪池+一体化污水处理设施处理达标后回用到厂区周边绿化
		BOD ₅	0.002t/a; 10mg/m ³		
		SS	0.005t/a; 30mg/m ³		
		NH ₃ -N	0.001t/a; 8mg/m ³		
固废	员工生活	生活垃圾	3.6t/a	交当地环卫部门处理	交当地环卫部门处理
	一般固体废弃物	污泥	0.6048t/a		

3、现有项目污染物达标性分析

根据江门市信安环境监测检测有限公司于2020年06月22日出具的检测报告，详见上文表2-7、2-9，现有项目各污染物均可达标排放。

4、项目扩建前存在的环境问题及整改措施

现有项目环评建设已通过环保“三同时”验收，并于2020年12月06日取得排污许可证（许可证编号：91440785MA52JYWX88001W）。现有项目根据环保法律法规及相关要求进行生产管理，根据监测报告可知，现有工程产生的废气、噪声均可达标。生产至今，未曾发生环境污染事故，未曾收到环保投诉，无整改内容。

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

1、大气环境质量现状

(1) 空气质量达标区判定

本改扩建项目位于恩平市大槐镇良洞鹿场山地西边角，根据《恩平市环境保护规划（2007-2020年）》，项目所在地属于大气二类区域。根据江门市生态环境局发布的《2022年江门市生态环境质量状况公报》中表1.2022年度江门市空气质量状况，恩平市2022年SO₂、PM₁₀、CO、NO₂、PM_{2.5}、O₃评价达标。恩平市空气质量现状评价见下表。

表3-1 区域空气质量现状评价表

所在区域	污染物	评价指标	现状浓度	标准值	单位	达标情况
恩平市	SO ₂	年平均质量浓度	9	60	μg/m ³	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	30	70	μg/m ³	达标
	CO	日平均质量浓度第95位百分数	1.0	4	mg/m ³	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	14	40	μg/m ³	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	19	35	μg/m ³	达标
	O ₃	日最大8小时平均浓度	130	160	μg/m ³	达标

(2) 特征污染物

本改扩建项目特征污染物TSP环境质量现状引用2023年08月21日恩平市保绿环境科技有限公司委托江门市未来检测技术有限公司出具的《恩平市东成镇、圣堂镇、沙湖镇、大槐镇环境空气质量检测》检测报告（报告编号：WL2308035），其中大槐镇吉凤村检测点位于本改扩建项目东南方向2276米处，检测数据见下表。

表3-2 吉凤村颗粒物检测数据

检测位置	采样日期	检测项目及结果
		TSP (mg/m ³)
吉凤村	2023-08-15	0.031
	2023-08-16	0.031
	2023-08-17	0.032
标准值		0.3

(3) 检测结果

根据江门市生态环境部门发布的《2022年江门市生态环境质量状况公报》，项目所在区域环境空气的基本污染物SO₂、PM₁₀、CO、NO₂、PM_{2.5}、O₃指标年评价达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。根据《恩平市东成镇、圣堂镇、沙湖镇、大槐镇环境空气质量检测》检测报告（报告编号：WL2308035），其他污染物TSP可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中表2二级浓度限值。

2、地表水环境质量现状

根据《关于同意实施广东省地表水环境功能区划的批复》（粤府函〔2011〕29号）、《恩平市环境保护规划（2007-2020年）》及相关资料，本改扩建项目周边水体那吉河水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II类标准。为了解那吉河的水环境质量现状，引用《恩平市河长制水质通报》[2022]第9期中恩平市河长制水质监测情况的数据，水质监测结果见下表。

表 3-3 水质监测结果一览表

河流名称	监测断面	监测时间	水质目标	水质现状	主要污染物及超标倍数
那吉河	那朗村上游	2022年9月	II类	III类	总磷（0.30）

据监测结果得知，那吉河那朗村上游监测断面的总磷因子有一定程度的超标，水质现状为III类。那吉河总磷因子超标原因可能是沿河居民生活污水未收集处理直接排入那吉河引起的。

3、声环境质量现状

本改扩建项目位于恩平市大槐镇良洞鹿场山地西边角，根据关于印发《江门市声环境功能区划》的通知（江环〔2019〕378号）可知，本改扩建项目所在地属于2类区，执行《声环境质量标准》(GB3096—2008)的2类标准[即昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)]。

由于本改扩建项目厂界外50米内不存在声环境保护目标，故不进行声环境质量现状监测。

4、生态环境现状

本改扩建项目用地范围内无生态敏感目标，故无需进行生态现状调查。

5、地下水、土壤环境现状

	<p>本改扩建项目无外排废水，因此无地下水污染途径。此外，本改扩建项目生产过程不产生有毒有害气体，亦不涉及重金属和持久性污染物，因此大气沉降途径对土壤环境影响较小，故不对地下水、土壤环境进行现状调查。</p>																		
<p>环境保护目标</p>	<p>1、大气环境保护目标</p> <p>本改扩建项目厂界外 500 米范围内的大气环境保护目标详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-4 厂界外 500m 范围内大气环境保护目标</p> <table border="1" data-bbox="268 577 1372 761"> <thead> <tr> <th rowspan="2">敏感点名称</th> <th colspan="2">坐标/m</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界距离/m</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>良洞村</td> <td>-394</td> <td>-67</td> <td>居民</td> <td>大气质量</td> <td>大气二级</td> <td>西南</td> <td>328</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：环境保护目标坐标取距离项目厂址中心点的最近点位置，相对厂界距离取距离项目厂址边界最近点的位置。</p> <p>2、声环境保护目标</p> <p>本改扩建项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。</p> <p>3、地下水环境保护目标</p> <p>本改扩建项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>4、生态环境保护目标</p> <p>本改扩建项目用地范围内无生态环境保护目标。</p>	敏感点名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	X	Y	良洞村	-394	-67	居民	大气质量	大气二级	西南	328
敏感点名称	坐标/m		保护对象	保护内容						环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m							
	X	Y																	
良洞村	-394	-67	居民	大气质量	大气二级	西南	328												
<p>污染物排放控制标准</p>	<p>1、废水</p> <p>本改扩建项目不新增劳动定员，无新增生活污水排放。</p> <p>2、废气</p> <p>①粉尘</p> <p>本改扩建项目运输、装卸、堆场物料堆放过程产生的扬尘（颗粒物）执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值（$\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$）。</p> <p>②汽车尾气</p> <p>本改扩建项目产生的汽车尾气执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放限值要求，其中 HC 参照非甲烷总烃排放要求，即周界外浓度最高点：$\text{NO}_x \leq 0.12\text{mg}/\text{m}^3$、$\text{CO} \leq 8.0\text{mg}/\text{m}^3$、$\text{HC} \leq 4.0\text{mg}/\text{m}^3$。</p> <p>3、噪声</p>																		

本改扩建项目厂界噪声值排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准，详见下表。

表3-5 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位dB (A)

类别	昼间	夜间
2类标准	≤60	≤50

4、固体废物

本改扩建项目运营期产生的固体废物应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)等有关规定进行处置。

总量控制指标

1、水污染物排放总量控制指标：

本改扩建项目无外排废水，因而不独立分配 COD_{cr}、氨氮的总量控制指标。

2、大气污染物排放总量控制指标：

本改扩建项目产生的废气污染物主要为颗粒物，因此本改扩建项目无需设置总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本改扩建项目在原有的基础进行改扩建，不需要土建施工，不存在施工期土建环境污染问题。施工期主要为设备安装时产生的噪声，根据类比资料，估计声源声级约 70~90dB（A）。项目对设备安装采取隔声、减振和距离衰减等综合治理措施，以控制噪声对周围环境的影响。</p>																																																																																																								
运营期环境影响和保护措施	<p>一、大气</p> <p>1、废气产排情况</p> <p>本改扩建项目污染源核算参照《污染源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）计算参数，详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 本改扩建项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">生产单元</th> <th rowspan="2">装置</th> <th rowspan="2">污染源</th> <th rowspan="2">污染物</th> <th rowspan="2">收集效率 (%)</th> <th colspan="4">污染物产生</th> <th colspan="2">治理措施</th> <th colspan="4">污染物排放</th> <th rowspan="2">排放时间 (h)</th> </tr> <tr> <th>废气产生量 (m³/h)</th> <th>产生量 (t/a)</th> <th>产生速率 (kg/h)</th> <th>产生浓度 (mg/m³)</th> <th>工艺</th> <th>效率 (%)</th> <th>废气排放量 (m³/h)</th> <th>排放量 (t/a)</th> <th>排放速率 (kg/h)</th> <th>排放浓度 (mg/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>运输</td> <td>运输车辆</td> <td>无组织</td> <td>颗粒物</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>0.575</td> <td>0.240</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>0.575</td> <td>0.240</td> <td>/</td> <td>2400</td> </tr> <tr> <td>装卸</td> <td>运输车辆</td> <td>无组织</td> <td>颗粒物</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>0.173</td> <td>0.072</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>0.173</td> <td>0.072</td> <td>/</td> <td>2400</td> </tr> <tr> <td>堆场物料堆放</td> <td>堆场</td> <td>无组织</td> <td>颗粒物</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>0.09</td> <td>0.01</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>0.09</td> <td>0.01</td> <td>/</td> <td>8760</td> </tr> <tr> <td>运输</td> <td>运输车辆</td> <td>无组织</td> <td>CO</td> <td>/</td> <td>2400</td> </tr> </tbody> </table>															生产单元	装置	污染源	污染物	收集效率 (%)	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放时间 (h)	废气产生量 (m ³ /h)	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	工艺	效率 (%)	废气排放量 (m ³ /h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	运输	运输车辆	无组织	颗粒物	/	/	0.575	0.240	/	/	/	/	0.575	0.240	/	2400	装卸	运输车辆	无组织	颗粒物	/	/	0.173	0.072	/	/	/	/	0.173	0.072	/	2400	堆场物料堆放	堆场	无组织	颗粒物	/	/	0.09	0.01	/	/	/	/	0.09	0.01	/	8760	运输	运输车辆	无组织	CO	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	2400
生产单元	装置	污染源	污染物	收集效率 (%)	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放时间 (h)																																																																																										
					废气产生量 (m ³ /h)	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	工艺	效率 (%)	废气排放量 (m ³ /h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)																																																																																											
运输	运输车辆	无组织	颗粒物	/	/	0.575	0.240	/	/	/	/	0.575	0.240	/	2400																																																																																										
装卸	运输车辆	无组织	颗粒物	/	/	0.173	0.072	/	/	/	/	0.173	0.072	/	2400																																																																																										
堆场物料堆放	堆场	无组织	颗粒物	/	/	0.09	0.01	/	/	/	/	0.09	0.01	/	8760																																																																																										
运输	运输车辆	无组织	CO	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	2400																																																																																										

		无组织	HC	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	2400
		无组织	NO _x	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	2400

(1) 运输扬尘

本改扩建项目在原料及成品运输过程会产生运输扬尘，主要污染因子为颗粒物，生产运营过程中伴随着大量的运输作业和大气干燥、风速小的情况下，汽车行驶时引起的路面扬尘与汽车车速度、汽车质量及道路表面扬尘成正比。

项目运输道路扬尘可按下列公式进行计算：

$$Q=0.123 (V/5) (W/6.8)^{0.85} (P/0.5)^{0.75}$$

式中：Q——汽车行驶时的扬尘，kg/km·辆；

V——车辆行驶速度，取 20km/h；

W——车辆载重，吨，取 20 t；

P——道路表面粉尘量，kg/m²，取 0.1kg/m²。

经核算，项目汽车行驶的扬尘产生量为 0.3681kg/km·辆。本改扩建项目安排人员定时对厂内道路进行洒水，洒水对道路扬尘有很大程度的抑制作用，同时加强路面维护，运输车辆加盖篷布做好遮掩工作，并控制车速等措施，粉尘控制效率可达80%以上，即 0.0736kg/km·辆。

本改扩建项目厂内道路用于原料及成品的运输，本改扩建项目年使用40万吨矿山尾料，预计年产机制砂23.5万吨，泥膏（泥饼）16.5万吨，故原料车辆运输次数约为20000次，成品车辆运输次数约为20000次。本改扩建项目矿山尾料存放区距离厂区大门口约为230m，车辆运输距离取230m计算，机制砂、泥膏（泥饼）存放区距离厂区大门口约为160m，车辆运输距离取160m计算，故本改扩建项目道路运输扬尘排放量为0.575t/a、排放速率为0.240kg/h（按照日工作8小时，年工作300天计），在厂区内呈无组织排放。

(2) 装卸扬尘

本改扩建项目原料及成品在装卸过程会产生装卸扬尘，主要污染因子为颗粒物，如果风速较大时，粉尘污染较大。本改扩建项目机制砂、泥膏（泥饼）含水率较高，成品装车过程基本不会产生风力扬尘，产生的装卸扬尘主要为原料卸货过程产生的扬尘。

装卸扬尘计算参照国家环境保护局编写的《全国优秀环境影响报告书汇编》中的经验公式：

$$Q = 0.0523 U^{1.3} \cdot H^{2.01} W^{-1.4} \cdot M$$

式中：

Q—扬尘量，kg/h；

H—物料装车高度，m，取 1.0m；

U—风速，m/s，平均风速取 1.7m/s；

W—湿度，%，原料湿度按 7%计；

M—装卸量，t/h（本改扩建项目原料用量为 400000t/a，装卸量约为 167t/h）。

通过计算得出，本改扩建项目装卸扬尘产生量约为0.721kg/h，1.73t/a（按照日工作8小时，年工作300天计），通过在装卸过程洒水抑尘，保持物料的预湿充分，可减少装卸过程的粉尘产生量，同时，装卸过程尽量降低落差，尽可能选择无风或微风的天气条件下进行装卸，可进一步减少装卸过程的粉尘产生量，采取以上措施后，可减少90%装卸过程的粉尘产生量，故本改扩建项目装卸扬尘排放量为0.173t/a，排放速率为0.072kg/h，在厂区内呈无组织排放。

（3）汽车尾气

本改扩建项目在运输过程中运输车辆会排放燃油尾气，主要污染因子为 CO、HC、NO_x，产生的尾气具有间断性产生、产生量较小、产生点相对分散、易被稀释扩散等特点。本改扩建项目区域空旷，通过大气稀释和采用符合国家标准的机具，并且加强设备及车辆的养护，保证不排放未完全燃烧的黑烟，汽车尾气能实现达标排放，对周围环境影响不大。

（4）堆场扬尘

本改扩建项目堆场为露天堆场，物料在露天堆场堆放过程中易形成扬尘，其起尘量与风速有关、堆场面积、堆土高度、堆料湿度、覆盖情况有关，根据现场的气候情况不同，其影响范围也有所不同，参照西安冶金建筑学院的干堆扬尘计算公式计算，计算公式如下：

$$Q=4.23 \times 10^{-4} \times V^{4.9} \times S$$

式中：Q-----堆放场地起尘量，mg/s

S-----堆场面积，m²

V-----风速，m/s

V 取当地年平均风速 $V=1.7\text{m/s}$ ，堆放面积 $S=5000$ 平方米，堆放堆置时间按每年 365 天，每天 24 小时计算，则本改扩建项目堆场扬尘产生量为 0.898t/a 。本改扩建项目堆场物料堆放时的起尘量随着物料含水率的增加而下降，通过定期对堆场物料进行洒水使堆场的物料含水率增加，减少扬尘的排放。采取洒水降尘措施后，其粉尘排放量约能减少 90%，故本改扩建项目堆场扬尘排放量为 0.09t/a ，排放速率为 0.01kg/h ，在项目内呈无组织排放。

2、本改扩建项目大气污染物总量核实

表 4-2 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
				标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	运输	颗粒物	/	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值	1.0	0.575
2		CO			8.0	/
3		HC			4.0	/
4		NO _x			0.12	/
5	装卸	颗粒物			1.0	0.173
6	堆场物料堆放	颗粒物			1.0	0.09
无组织排放总计 (t/a)						
无组织排放总计			颗粒物		0.838	
			CO		/	
			HC		/	
			NO _x		/	

表 4-3 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	0.838
2	CO	/
3	HC	/

4	NO _x	/
---	-----------------	---

3、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），本改扩建项目污染源监测计划见下表。

表 4-4 无组织废气监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界	颗粒物	1 次/年	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放浓度限值标准

4、结论

综上，本改扩建项目产生的运输扬尘通过对厂区内道路进行洒水降尘，对运输车辆进行加盖帆布并限值车速、装卸扬尘通过在装卸过程洒水抑尘，保持物料的预湿充分，装卸过程尽量降低落差，尽可能选择无风或微风的天气条件下进行装卸、堆场扬尘通过定期对堆场物料进行洒水使堆场的物料含水率增加等措施后可以满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值，汽车尾气通过大气稀释和采用符合国家标准机具，并且加强设备及车辆的养护，可以满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。

二、地表水环境影响分析

1、废水产排情况

（1）生活污水

本改扩建项目不新增员工，无新增生活污水。

（2）洗砂废水

本改扩建项目产生的生产废水主要为用于水洗分离中的洗砂废水，根据建设单位设计资料，洗砂用水量为 0.8m³/t·原料，本改扩建项目年使用矿山尾料 40 万吨，年工作时间为 300 天，故本改扩建项目洗砂用水量为 320000m³/a。洗砂用水消耗量按用水量的 20%计（包括进入产品及固体废物中的水），则本改扩建项目洗砂废水产生量为 256000m³/a（853.3m³/d），洗砂废水依托原有的废水处理设施处理后回用于洗砂工序，不外排。

2、本改扩建项目洗砂废水依托原有污水处理设施的环境可行性分析

现有项目建设有一套处理规模为 100m³/h 的生产废水处理设施，采用三级沉淀过滤对生产废水进行沉淀过滤处理。本次改扩建新增压滤机、立式储罐等废水处理设备对现有项目的废水处理设施进行优化，提高现有废水处理设施的处理能力，改扩建后废水处理设施设计的处理能力为 300m³/h，洗砂废水经废水处理设施处理后的循环回用，不外排，处理工艺流程如下：

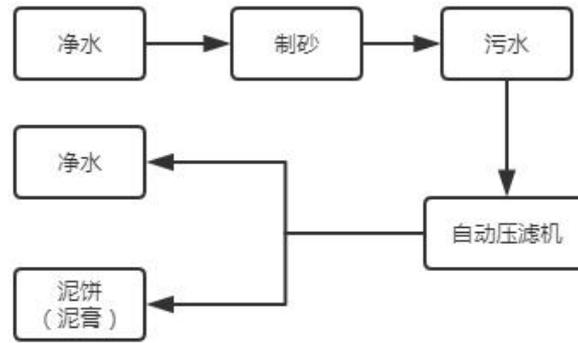


图 4-1 生产废水处理工艺流程图

本改扩建项目新增洗砂废水量为 256000m³/a，项目改扩建后全厂洗砂废水产生量为 352000m³/a（146.7m³/h），废水处理设施设计的处理能力为 300m³/h，处理规模能够满足要求，故本改扩建项目产生的洗砂废水依托原有的废水治理设施处理是可行的。洗砂过程中对水要求不高，洗砂废水主要污染物为 SS，三级沉淀过滤池能去除大部分的 SS，满足洗砂用水要求。

3、水污染分析小结

本改扩建项目无外排废水，洗砂废水经废水处理设施处理后回用于洗砂工序，对地表水环境影响不大。

4、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），本改扩建项目无外排废水，无自行监测要求。

三、声环境影响分析

1、噪声源强分析

本改扩建项目噪声主要为新增设备运转时产生的噪声，噪声源主要为设备产生的噪声，源强为 65~80dB（A），具体设备噪声产生情况详见下表。

表 4-5 主要设备噪声源强一览表

序号	设备名称	噪声源强 (dB (A))
1	脱水筛	65~70
2	大压滤机	70~80
3	小压滤机	70~80
4	立式储罐	65~70
5	振动筛	70~75

2、厂界和环境保护目标达标情况分析

(1) 噪声源的叠加声源强

按照《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)的要求,可选择点声源预测模式,来模拟预测本项目声源排放噪声随距离的衰减变化规律以及预测点的等效声级。在本次噪声源衰减的计算过程中,仅考虑距离衰减因素,不考虑空气阻力、植被引起的衰减等因素。

①点声源在预测点产生的声级采用下面公式:

$$L_{eqg} = 10lg\left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}}\right)$$

式中: L_{eqg} ——噪声贡献值, dB;

T——预测计算的时间段, s;

t_i ——i 声源在 T 时段内的运行时间, s;

L_{Ai} ——i 声源在预测点产生的等效连续 A 声级, dB。

②预测点的贡献值按能量叠加方法计算得到声级, 噪声预测值 (L_{eq}) 计算公式为:

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

式中: L_{eq} ——预测点的噪声预测值, dB;

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

L_{eqb} ——预测点的背景噪声值, dB。

③在只考虑几何发散衰减时采用下面公式:

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20lg(r/r_0)$$

式中: $L_A(r)$ ——预测点处声压级, dB;

$L_A(r_0)$ ——参考位置的 r_0 处的声压级, dB;

r——预测点距声源的距离；

r₀——参考位置距声源的距离；

④项目声源为多点声源，多点声源在预测点的总等效声级的计算方法如下：

$$L_{eq} = 10\log \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right)$$

式中：L_{eq}——预测点的总等效声级，dB（A）；

L_i——第 i 个声源对预测点的声级影响，dB（A）。

为预测本改扩建项目噪声源对周围声环境的影响情况，首先预测噪声源经减噪措施后的源强，然后预测噪声源随距离的衰减，即预测不同距离的噪声贡献值。本改扩建项目主要噪声源强见下表。

表 4-6 本改扩建项目主要噪声源强

噪声区域	产噪设备名称	设备数量（台）	最大声级（dB(A)）	叠加声源强（dB(A)）
生产区	脱水筛	2	70	90.7
	大压滤机	2	80	
	小压滤机	8	80	
	立式储罐	6个	70	
	振动筛	3	75	

表 4-7 噪声区域到厂界的距离（单位：m）

厂界 噪声区域	厂界东面	厂界南面	厂界西面	厂界北面
生产区	4	6	47	48

根据《环境噪声控制工程》（高等教育出版社，洪宗辉）一书中第 151 页“表 8-1 一些常见单层隔声墙的隔声量”中的资料显示：砖墙为双面粉刷的车间墙体，实测的隔声量为 49dB（A），考虑到厂房门窗对隔音的负面影响，本改扩建项目各墙体隔声量按 23 dB（A）计算。

表 4-8 噪声源区域对厂界经距离衰减、墙体隔声后噪声贡献值（单位：dB（A））

噪声区域	设备数量(台)	叠加声级	经距离衰减、墙体隔声后噪声贡献值			
			厂界东面	厂界南面	厂界西面	厂界北面
生产区	21	90.7	58.7	55.1	37.3	37.1

标准值 dB (A)	60	60	60	60
注：本改扩建项目夜间不生产，故预测标准值取昼间标准值。				

由上述噪声预测结果可知，本改扩建项目设备全部到位并投入生产后，经过减振、隔声、墙体隔音、几何发散衰减后，厂界噪声可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，即昼间等效声级 $\leq 60\text{dB(A)}$ 的标准要求。本改扩建项目夜间不生产，故无夜间噪声污染问题。本改扩建项目正常生产时不会对周围声环境产生大的影响，但噪声会对员工的身体健康产生一定影响，为使本改扩建项目投产后厂界噪声达到所在区域的环境标准要求，减小其对员工、周边居民的影响，建设单位应采取以下措施：

- ①尽量选购低噪设备，从根本上控制噪声的影响；
- ②根据厂区实际情况，合理布布设，尽量使高噪声设备远离厂界；
- ③对高噪声设备进行减振处理，安装减振弹簧、减振垫等，同时做好设备的维修保养工作；
- ④为员工配备耳机、耳罩、防护罩等，以保证员工身体健康。

采取上述治理措施后，经一定的距离削减作用，本改扩建项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，对周围环境影响不大。

3、噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南-总则》（HJ819-2017），本改扩建项目噪声监测计划见下表。

表 4-9 本改扩建项目噪声监测计划

序号	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
1	厂界四周	等效连续 A 声级 (Leq)	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值 2 类标准

四、固体废物

1、生活垃圾

本改扩建项目不新增劳动定员，无新增生活垃圾产生。

2、一般工业固废

本改扩建项目无新增一般工业固废产生。

五、地下水、土壤环境影响分析

本改扩建项目无废水外排，因此无地下水、土壤污染途径，并且生产过程不涉及重金属，不产生有毒有害物质，以大气沉降的方式对地表产生影响较小，因此，正常工况下本改扩建项目不会对地下水、土壤环境产生明显影响。

六、生态环境影响分析

本改扩建项目用地范围内不含有生态环境保护目标，故本改扩建项目不进行生态现状调查。

七、环境风险分析

1、风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HT169-2018) 附录B突发环境事风险物质，本改扩建项目所使用的原料为矿山尾料，不涉及风险物质。

根据下列公式可计算出 Q 值：

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

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

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

本改扩建项目无风险物质，Q 值为 0，环境风险潜势为 I，仅开展简单分析。

2、生产过程风险识别

本改扩建项目生产过程中无危险废物产生，存在的风险源主要为废水处理设施发生异常，污水收集管道等破裂造成污水未经处理直接流出外界，污染周边水环境。

3、环境风险防范措施

为将事故影响控制在最小范围，建设单位应提高风险防范和管理意识。建议采取如下管理制度和措施：（注：其中涉及生产安全、消防安全方面等风险防范措施应根据安监、消防部门的要求执行。）

(1) 地表水环境风险防范措施及应急要求

①设立相关突发环境事故应急处理组织机构，人员的组成和职责从公司的现状出发，本着挖潜、统一、完善的原则，建立健全的公司突发环境事故应急组织机构。

②发生火灾事故时，在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废液，并在厂内采取导流方式将消防废液、泡沫等统一收集，集中处理，消除安全隐患后交由有资质单位处理。

④污水处理设置必须作水泥硬底化防渗处理，发生泄漏时，泄漏液体不会通过地面渗入地下而污染地下水。

⑤事故发生后，相关部门要制定污染监测计划，对可能污染进行监测，根据现场监测结果，确定被转移、疏散群众返回时间，直至无异常方可停止监测工作。

(2) 大气环境风险防范措施及应急要求

①加强废气治理设施的管理与维护，并制定相应的应急处理措施。建设单位必须严格做好风险防范措施。

②设立相关突发环境事故应急处理组织机构，人员的组成和职责从公司的现状出发，本着挖潜、统一、完善的原则，建立健全的公司突发环境事故应急组织机构。

③项目办公室等各建筑物均应严格按照消防要求进行规划设计，配置相应的灭火器、消防栓等设施。发生火灾时，应根据消防部门的要求相应的进行救援。

④事故发生后，相关部门要制定污染监测计划，对可能污染进行监测，根据现场监测结果，确定被转移、疏散群众返回时间，直至无异常方可停止监测工作。

4、分析结论

由于本改扩建项目环境风险主要是人为事件，通过制定严格的管理规定和岗位责任制、加强职工的安全生产教育、增强风险意识，能最大限度减少可能发生的环境风险。通过实施严格的防范措施并制定完善的应急方案，本改扩建项目的环境风险可接受。

八、电磁辐射

本改扩建项目不涉及电磁辐射设备，故不对该章节进行分析。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准	
大气环境	厂界	运输扬尘	颗粒物	对厂区内道路进行洒水降尘，对运输车辆进行加盖帆布并限值车速	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值
		堆场扬尘	颗粒物	定期对堆场物料进行洒水使堆场的物料含水率增加	
		装卸扬尘	颗粒物	在装卸过程洒水抑尘，保持物料的预湿充分，装卸过程尽量降低落差，尽可能选择无风或微风的天气条件下进行装卸	
		汽车尾气	CO、HC、NO _x	大气稀释和加强设备及车辆的养护	
地表水环境	洗砂废水	SS	经废水处理设施处理后循环使用，不外排	/	
声环境	生产设备	设备运转噪声	选用低噪声设备、基础减振、合理布局	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准	
电磁辐射	无				
固体废物	本改扩建项目无新增员工，不新增生活垃圾产生；本改扩建项目无新增一般工业固废产生。				
土壤及地下水污染防治措施	地下水、土壤污染防治措施： 加强废水处理设备的管理和维护，确保设备处于良好的运行状态，做到源头控制。				
生态保护措施	无				
环境风险防范措施	加强废水处理设备的管理和维护，一旦发生事故性排放，应当立即停止生产线运行，直至废水治理设施恢复为止。				
其他环境管理要求	无				

六、结论

综合各方面分析评价，本改扩建项目的生产设备、产品和生产工艺均符合国家相关产业政策，投产后产生的“三废”污染物较少等。经评价分析，该项目实施后，在采取严格的科学管理和有效的环保治理手段后，产生的污染物能够做到达标排放，减少污染物的排放，从而减少项目对周边环境的影响，能基本维持周边环境质量现状，满足该区域环境功能要求。

本改扩建项目的建设和投入使用后，只要建设单位严格执行“三同时”的管理规定，同时切实落实好项目环境影响评价报告表中的环保措施，确保项目投产后的正常运行，保证项目建成投入后所排放的各类污染物对项目所在地周围环境不会造成明显的影响，从而保证了项目所在地的环境质量。因此，从环保角度来看，本改扩建项目的建设是可行的。

附表
建设项目污染物排放量汇总表 单位 t/a

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	1.412	0	0	0.838	0	2.25	+0.838
	CO	/	0	0	/	0	/	/
	HC	/	0	0	/	0	/	/
	NO _x	/	0	0	/	0	/	/
废水	COD _{Cr}	0.006	0	0	0	0	0.006	0
	BOD ₅	0.002	0	0	0	0	0.002	0
	SS	0.005	0	0	0	0	0.005	0
	NH ₃ -N	0.001	0	0	0	0	0.001	0
一般工业 固体废物	污泥	0.6048	0	0	0	0	0.6048	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

