

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：蓝斧工贸含铁物料综合利用项目

建设单位(盖章)：三明蓝斧工贸有限公司

编制日期：2025 年 12 月

中华人民共和国生态环境部

# 一、建设项目基本情况

建设项目名称	蓝斧工贸含铁物料综合利用项目		
项目代码	2411-350403-04-01-534670		
建设单位联系人	郭福海	联系方式	13860519787
建设地点	三明市三元区莘口镇上溪口 221 号		
地理坐标	(117 度 27 分 55.43 秒，26 度 07 分 49.97 秒)		
国民经济行业类别	C4210 金属废料和碎屑加工处理	建设项目行业类别	三十九、废弃资源综合利用业 42-85 金属废料和碎屑加工处理 421
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）	三明市三元区发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽发改备[2024]G010360 号
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	10	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	占地面积为 3580m <sup>2</sup>
专项评价设置情况	对照《建设项目环境影响报告表编制建设指南（污染影响类）》专题评价设置原则表，本项目专题评价设置情况判定如下表 1-1，经判定，本项目无需设置专项评价。		

表 1-1 项目专项评价设置表			
专项评价类别	设置原则	项目情况	是否设置专项
大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气，且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的项目	项目排放废气不涉及含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气。	否
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	本项目无工业废水排放，不属于地表水专项设置原则中提及的情况。	否
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的建设项目	根据工程分析，项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过其临界量。	否
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	项目不涉及河道取水	否
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于海洋工程建设项目。	否
地下水	原则上不开展专项评价，涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的开展地下水专项评价工作	项目不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。	否
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	规划名称：《三明市国土空间总体规划（2021-2035 年）》 审批机关：福建省人民政府 审批文件名称及文号：《福建省人民政府关于三明市国土空间总体规划（2021-2035 年）》的批复（闽政文[2024]122 号）		
规划环境影响评价情	无		

况	
规划及 规划环 境 影响评 价符合 性分析	<p><b>与《三明市国土空间总体规划（2021-2035 年）》符合性分析</b></p> <p>本项目位于三明市三元区莘口镇上溪口 221 号（汇华工业集中区内），根据租赁协议及用地证明（详见附件 5、附件 6），该用地性质为工业用地。</p> <p>对照《三明市国土空间总体规划（2021-2035 年）》中的三明市三条控制线规划图见附图 5，项目用地不占用永久基本农田、生态保护红线，在城镇开发边界范围内。因此，项目选址符合三明市国土空间总体规划管控要求。</p> <p>根据建设单位提供的证明文件（详见附件 7），说明三明市经济开发区管理委员会同意本项目在三明市三元区莘口镇上溪口 221 号。</p>
其他符 合性分 析	<p><b>1.1 产业政策符合性分析</b></p> <p>本项目属于 C4210 金属废料和碎屑加工处理，根据中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 7 号 2024 年 2 月 1 日起施行《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于鼓励类“四十二项环境保护与资源节约综合利用-8. 废弃物循环利用”，项目经三明市三元区发展和改革局备案，备案号：闽发改备[2024]G010360 号（详见附件 4）。综上，项目建设符合国家产业政策。</p> <p><b>1.2 选址合理性分析</b></p> <p><b>1.2.1 选址符合性分析</b></p> <p>本项目位于三明市三元区莘口镇上溪口 221 号（汇华工业集中区内），根据租赁协议及用地申请（详见附件 5、附件 6），该用地性质为工业用地。项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区、文物古迹保护单位等特殊环境敏感目标。因此，本项目选址符合规划要求。</p> <p><b>1.2.2 环境功能相容性分析</b></p> <p>（1）水环境</p> <p>项目生产过程产生的废水全部循环回用，不外排；生活污水经一体化生活污水处理设施处理后回用于周边山林地浇灌，不外排，对区域地表水水体</p>

影响不大，其建设和水环境功能区划相适应。项目附近水体为沙溪，属于Ⅲ类功能水域，区域水质符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类水质标准。

#### (2) 大气环境

项目区域大气环境属二类功能区，大气环境质量符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准；项目废气正常排放对周边大气环境影响不大，项目建设符合大气环境功能区划要求。

#### (3) 声环境

本项目所在区域声环境符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准，项目采取设备减震、墙体隔声、绿化降噪等综合治理措施后，能够实现达标排放，周围无敏感点，项目建设符合声环境功能区划要求。

综上所述项目所在区域环境质量现状良好，有接纳项目达标排放污染物的承载能力。以上分析说明，该项目选址可行。

### 1.2.3 与周边环境相容性分析

本项目厂址位于福建省三明市三元区莘口镇（汇华工业集中区内）上溪口 221 号，项目地理坐标：东经 117 度 27 分 55 秒，北纬 26 度 07 分 50 秒，项目南侧为三明市毅昆机械有限公司，西侧为汇华集团溪口光伏材料有限公司，东侧隔山深线为三明溪口农场，北侧为闲置厂房。本项目在采取有效的废水、废气、噪声和固体废物等污染防治措施后，其运营过程对周围环境不会产生太大影响，因此项目建设与周围环境基本相容。

### 1.2.4 生态环境分区管控要求相符性分析

根据《三明市生态环境局关于发布三明市 2023 年生态环境分区管控动态更新成果的通知》（明环规〔2024〕2 号），项目与三明市生态环境分区管控要求符合性分析如下：

#### (1) 生态保护红线

本项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区、重要湿地、生态公益林、重要自然与人文景观、文物古迹及其他需要特别保护的区域，项目用地红线不在饮用水源保护区范围内。项目选址符合生态保护红线要求。

	<p>(2) 环境质量底线</p> <p>项目所在区域的环境质量底线为：大气环境质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准；地表水环境目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准；声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。</p> <p>根据项目所在地环境质量现状调查和污染排放影响分析可知，本项目运营后对区域内环境影响较小，环境质量可以保持现有水平，不会对区域环境质量底线造成冲击。</p> <p>(3) 资源利用上线</p> <p>项目用水、用电为区域集中供应，项目运行过程通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染。项目的水、气等资源利用不会突破区域的资源利用上线。</p> <p>(4) 生态环境准入清单</p> <p>①与三明市生态环境准入要求符合性分析</p> <p>根据《三明市生态环境局关于发布三明市 2023 年生态环境分区管控动态更新成果的通知》（明环规〔2024〕2 号）中“三明市生态环境准入清单”及查询“福建省生态环境分区管控数据应用平台”，本项目与三明市生态环境总体准入要求的符合性分析如下表所示。</p>
--	--

表 1-2 项目与三明市总体标准要求的符合性分析				
准入/管控要求			本项目情况	符合性
三明市总体要求	空间布局约束	<p>1. 氟化工产业应集中布局在三明市吉口、黄砂、明溪、清流等符合产业布局的园区，在上述园区之外不再新建氟化工项目，园区之外现有氟化工项目不再扩大规模;除已通过省级认定的化工园区外，不再新增化工园区;未通过认定的化工园区，不得新建、改扩建化工项目(安全、环保、节能和智能化改造项目除外)。</p> <p>2. 全市流域范围禁止新、扩建制革项目，严格控制新建、扩建钢铁、水泥、平板玻璃、有色金属冶炼、化工、植物制浆、印染等项目。</p> <p>3. 2024 年底前，全市范围原则上不再新增自备燃煤机组，支持自备燃煤机组实施清洁能源替代。全市范围不再新上每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉，以及每小时 10 蒸吨及以下燃生物质和其他使用高污染燃料的锅炉。集中供热管网覆盖范围内禁止新建、扩建分散燃煤、燃油等供热锅炉。</p> <p>4. 继续推进城市建成区现有印染、原料药制造、化工等污染较重企业有序搬迁改造或依法关闭。</p> <p>5. 以印染、皮革、农药、医药、涂料等行业为重点，推进有毒有害化学物质替代。化工园区新建项目实施“禁限控”化学物质管控措施，项目在开展环境影响评价时应严格落实相关要求，严格涉新污染物建设项目源头防控和准入管理。</p> <p>6. 涉及永久基本农田的管控区域，应按照《基本农田保护条例》(2011 年修正)《福建省基本农田保护条例》(2010 年修正)《国土资源部关于全面实行永久基本农田特殊保护的通知》(国土资规(2018)1 号)《中共中央国务院关于加强耕地保护和改进占补平衡的意见》(2017 年 1 月 9 日)等相关文件要求进行严格管理。</p>	<p>1.本项目不属于氟化工业。</p> <p>2.本项目非制革项目，不属于新建、扩建钢铁、水泥、平板玻璃、有色金属冶炼、化工、植物制浆、印染等项目。</p> <p>3.本项目无自备燃煤机组。</p> <p>4.本项目不属于印染、原料药制造、化工等企业。</p> <p>5.本项目不涉及有毒有害化学物质。</p> <p>6.本项目不涉及永久基本农田的管控区域。</p>	符合

		污 染 物 排 放 管 控	<p>1. 涉新增 VOCs 排放项目，VOCs 排放实行区域内等量替代。</p> <p>2. 加快推进钢铁、火电、水泥超低排放改造。有色项目应执行大气污染物特别排放限值；重点控制区新建化工项目应当执行大气污染物特别排放限值。</p> <p>3. 东牙溪水库、金湖汇水区域城镇污水处理设施全面达到一级 A 排放标准。氟化工、印染、电镀等行业应执行水污染物特别排放限值。</p> <p>4. 在三明市铅锌矿产资源开发活动集中区域(尤溪县、大田县)实行重点污染物特别排放限值。新、改扩建涉重金属重点行业建设项目必须遵循重点重金属污染物排放“减量置换”或“等量置换”的原则，原则上应在本区域内有明确具体的重金属污染物排放总量来源。</p> <p>5. 加快推进省级以上工业园区“污水零直排区”建设和重点行业企业及重点产业园区明管化改造。涉及入驻园区的生产废水排放企业，应同步规划建设污水处理设施。</p>	<p>1. 本项目无 VOCs 排放。</p> <p>2. 本项目不属于有色项目。</p> <p>3. 本项目所在地不属于东牙溪水库、金湖汇水区域。</p> <p>4. 本项目所在地不属于三明市铅锌矿产资源开发活动集中区域，不涉及重金属。</p> <p>5. 本项目无生产废水排放。</p>	符合
--	--	---------------------------------	---	---	----

#### ②与“汇华工业集中区”生态环境准入要求符合性分析

本项目位于福建省三明市三元区莘口镇上溪口 221 号，为“汇华工业集中区”重点管控单元，福建省生态环境分区管控综合查询报告见附件 9，符合性分析见表 1-3。

**表 1-3 “汇华工业集中区”准入清单符合性分析**

适用范围	准入要求	本项目情况	符合性
汇华工业集中区	空间布局约束	<p>1、本项目不属于集中电镀企业，项目无电镀工序。</p> <p>2、本项目废气主要为颗粒物，不存在潜在废气扰民情况，已设置足够的环境防护距离。</p>	符合
	污染物排放管控	<p>新建、改建、扩建项目，新增污染物排放按照福建省排污权有偿使用和交易相关文件执行。新建涉 VOCs 项目，VOCs 排放按照福建省相关政策要求落实。</p> <p>本项目污染物排放符合相关文件标准，本项目不涉及 VOCs 排放。</p>	符合



		环境 风险 防控	1.建立健全环境风险防控体系，制定突发环境事件应急预案，建设事故应急池，成立应急组织机构，防止在处理安全生产事故过程中产生的可能严重污染水体的消防废水、废液直接排入水体。 2.应采取有效措施防止园区建设对区域地下水、土壤造成污染。	1、本项目无废水、废液排放。 2、已对园区地面进行硬化处理，可有效防止园区建设对区域地下水、土壤造成污染。	符合
		资源 开发 效率 要求	无	/	/
综上所述，项目选址和建设符合《三明市生态环境局关于发布三明市2023 年生态环境分区管控动态更新成果的通知》（明环规〔2024〕2 号）的管控要求。					

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>2.1 项目由来</b></p> <p>三明蓝斧工贸有限公司（营业执照见附件 2、法人身份证见附件 3）拟在三明市三元区莘口镇上溪口 221 号(汇华工业集中区内)投资建设“蓝斧工贸含铁物料综合利用项目”（备案表见附件 4），系租赁三明市三元区莘口镇上溪口 221 号(汇华工业集中区内)闲置厂房,投资 100 万元建设一条钢渣回收综合利用加工生产线,年回收利用钢渣 5000 吨,并配套相应环保设施。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》等规定,本项目属于名录“三十九、废弃资源综合利用业 42-85 金属废料和碎屑加工处理 421-金属废料和碎屑加工处理”,应编制环境影响评价报告表。所以三明蓝斧工贸有限公司于 2024 年 11 月委托我司对该项目进行环境影响评价。我司接受委托后,立即进行现场踏勘、搜集分析有关资料,并按环评有关技术规范编制了《蓝斧工贸含铁物料综合利用项目环境影响报告表》,供建设单位上报审批。</p> <p><b>2.2 工程概况</b></p> <p>(1) 项目名称: 蓝斧工贸含铁物料综合利用项目;</p> <p>(2) 建设单位: 三明蓝斧工贸有限公司;</p> <p>(3) 统一社会信用代码: 91350404MAE1DH0L2H</p> <p>(4) 项目性质: 新建;</p> <p>(5) 建设地点: 福建省三明市三元区莘口镇上溪口 221 号(汇华工业集中区内);</p> <p>(6) 项目投资: 总投资 100 万元;</p> <p>(7) 工程规模: 占地面积为 3580m<sup>2</sup>;</p> <p>(8) 生产规模: 年回收利用钢渣 5000 吨;</p> <p>(9) 生产制度: 300 天/年,单班制,每班 8 小时,劳动定员 5 人(均不住厂)。</p>
------	---

## 2.3 主要建设内容

项目主要建设内容详见表 2-1。

**表 2-1 项目主要建设内容一览表**

项目名称		工程主要建设内容
主体工程	生产车间	占地面积约2000m <sup>2</sup> ，建设一条钢渣回收综合利用加工生产线，年回收利用钢渣5000吨，设有原料堆放区、生产加工区、成品区等。
仓储及 辅助工程	办公	位于生产车间内占地面积约100m <sup>2</sup>
	休息室	位于生产车间内占地面积约70m <sup>2</sup>
	固废临时堆场	位于生产车间内占地面积约10m <sup>2</sup>
	危废间	位于生产车间内占地面积约5m <sup>2</sup>
公用 工程	供电系统	国家电网统一供电
	给排水系统	由市政给水管网提供，雨污分流，雨水排入场外雨水沟。生活污水经一体化生活污水处理设施处理后进入储存池，定期用于周边林地浇灌，不外排。
环保 工程	废气治理措施	①破碎粉尘：在密闭厂房内进行，在给料作业点、破碎机等除进料侧外四面围挡，产尘点喷淋降尘，破碎过程实行喷水湿式作业； ②堆场扬尘（包括装卸扬尘）：在封闭式车间内，在堆场四周设置挡风墙，挡风墙设计高度为3米（堆存物料不得高于2.5米），并在挡墙四周上方布设喷淋设施； ③汽车动力起尘：汽车运输加盖篷布，对路面喷淋、限速行驶。
	废水治理措施	①生产用水：生产用水主要为破碎、球磨、磁选、摇床用水及抑尘用水。项目破碎、球磨、磁选、摇床产生的废水收集至收集池，通过管泵系统输送至废水浓密罐沉淀处理，上层清水回用于生产，底部浓缩污泥定期送板框压滤机干化处理，不外排；抑尘用水：收集至收集池，通过管泵系统输送至废水浓密罐沉淀处理，上层清水回用于生产，底部浓缩污泥定期送板框压滤机干化处理，不外排； ②车间清洗用水：收集至收集池，通过管泵系统输送至废水浓密罐沉淀处理，上层清水回用于生产，底部浓缩污泥定期送板框压滤机干化处理，不外排； ③生活污水：经一体化生活污水处理设施处理后用于周边山林地浇灌，不外排。
	噪声治理措施	选用低噪声生产设备，合理布局，采取隔声、消声和减震等综合降噪措施。
	固废治理措施	①污泥底泥：板框压滤机处理后集中收集定期运至福建明晟环保科技有限公司作为建筑垃圾使用（固废处置意向书详见附件11）； ②生活垃圾：定期运至附近垃圾中转站处理； ③废机油：暂存危险废物贮存库，定期委托有资质单位处理。

## 2.4 产品方案及原辅材料

### 2.4.1 产品方案

表 2-2 产品方案一览表

产品名称	产量	备注
铁渣	1110吨/年	主要为Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ，含水率12%，深灰色至铁黑色，呈细砂状，外售至矿产贸易公司、金属回收公司、钢铁厂等

### 2.4.2 原辅材料

原辅材料成分表详见表 2-3。

表 2-3 工程主要原辅材料消耗情况一览表

序号	原辅材料名称	用量	备注
1	钢渣	5000t/a	外购铁厂破碎尾料

表 2-4 福建九五监测技术服务有限公司检测报告结果

原辅材料	成分	含量（%）
废旧金属料 （干基含量）	金属类	26.67~28.57
	灰土类	57.14~66.66
	其他	6.67~14.29

原辅材料理化性质：

钢渣：本项目生产所用钢渣原料来自铁厂钢渣破碎生产线所排出的选铁尾渣，属于一般固废。根据福建九五检测技术服务有限公司检测报告分析，含水率约为29.165%，其主要成分为61.9%灰土类、27.62%金属类、10.48%其他，具体详见附件8。

## 2.5 项目主要生产设备

项目主要生产设备详见表 2-5。

表 2-5 工程主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量
1	破碎机	2台
2	磁选机	3台
3	湿式球磨机	1台
4	摇床	2台
5	板框压滤机	1台
6	废水浓密罐（30m <sup>3</sup> ）	3个

7	清水罐（30m <sup>3</sup> ）	2个
8	输送带	若干
9	铲车	2台
10	地磅	1台

## 2.6 水平衡

### （1）生产用水

本项目生产用水主要为破碎、球磨、磁选、摇床用水。

根据检测报告数据，原料含水率为 29.165%。根据业主提供数据和物料平衡，球磨工序矿浆浓度为 50%，磁选工序矿浆浓度为 25%，摇床工序矿浆浓度为 20%，故球磨、磁选、摇床工序用水量为 6.94m<sup>3</sup>/d(2082.77m<sup>3</sup>/a)、23.64m<sup>3</sup>/d(7091.04m<sup>3</sup>/a)、11.80m<sup>3</sup>/d(3541.02m<sup>3</sup>/a)；生产用水全部循环回用，不外排，仅需补充物料带走的水份，及球磨机、摇床的表面蒸发损耗水 0.064m<sup>3</sup>/d(19.21m<sup>3</sup>/a)，生产废水收集至收集池，通过管泵系统输送至废水浓密罐沉淀处理，上层清水回用于生产，底部浓缩污泥定期送板框压滤机干化处理，不外排。

### （2）抑尘用水

本项目产尘点采用雾状喷淋洒水的方法抑制粉尘。厂区拟设置分布安装 20 个雾化喷头，喷水量设计 1L/min，日均运行 8h，则喷淋用水量为 9.6m<sup>3</sup>/d(2880m<sup>3</sup>/a)即喷淋抑尘水经蒸发损耗按 20%计，抑尘废水收集至收集池，通过管泵系统输送至废水浓密罐沉淀处理，上层清水回用于生产，底部浓缩污泥定期送板框压滤机干化处理，不外排。

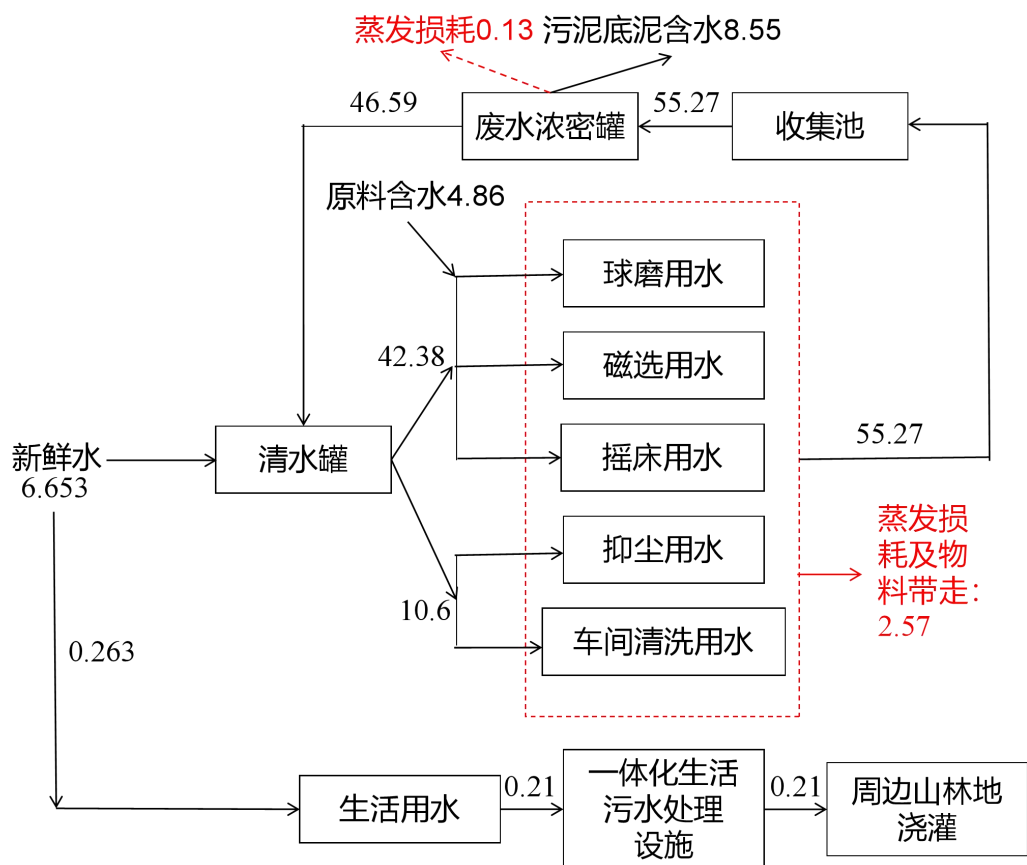
### （3）车间清洗用水

本项目车间地面需定期清洗，项目每 3 天清洗一次，需清洗的区域面积约为 2000m<sup>2</sup>，根据福建省地方标准《行业用水定额》(DB35\_T772-2023)中浇洒道路和场地用水定额为 1.5L/m<sup>2</sup>·d，则本项目车间清洗用水量为 1m<sup>3</sup>/d(300m<sup>3</sup>/a)，废水排放系数按 0.9 计算，则场地清洗废水产生量为 0.9m<sup>3</sup>/d(270m<sup>3</sup>/a)。废水中的主要污染物为 SS，车间清洗废水收集至收集池，通过管泵系统输送至废水浓密罐沉淀处理，上层清水回用于生产，底部浓缩污泥定期送板框压滤机干化处理，不外排。

### （4）生活用水

项目定员 5 人（均不住厂）。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数

	<p>手册》附表 1 生活污染源产排污系数手册-第二部分农村生活污水污染物产生与排放系数-农村生活污水排放系数：42.21 升/人·天，则生活污水排放量 0.21m<sup>3</sup>/d（63.315m<sup>3</sup>/a），生活污水排水系数按 80%计，则生活用水量为 0.263m<sup>3</sup>/d（79.14m<sup>3</sup>/a）。生活污水经一体化生活污水处理设施处理后用于周边山林地浇灌，不外排。</p> <p>（5）初期雨水</p> <p>根据《福建省城市及部分县城暴雨强度计算公式》，地区暴雨强度计算公式为：</p> $q = \frac{3973.398(1 + 0.494LgTe)}{(t + 12.17)^{0.848}}$ <p>式中：q：暴雨强度，L/s·公顷；</p> <p>Te：降雨的重现期，取 1 年；</p> <p>t：降雨历时，取 15 分钟。</p> <p>由上式计算出，项目区域暴雨强度为 209.33 升/秒·公顷。</p> <p>根据《室外排水工程规范》(中国建筑工业出版社)，雨水流量计算公式如下：</p> $Q=q \times \Psi \times F$ <p>式中：Q：雨水流量，L/s；</p> <p>q：暴雨强度，L/s·公顷；</p> <p>Ψ：径流系数，取 0.9；</p> <p>F：汇水面积，公顷。</p> <p>雨水一次最大量一般核算暴雨初期 15 分钟所产生的雨水，本项目汇水面积为 1580m<sup>2</sup>，则项目雨水一次最大产生量为 29.77m<sup>3</sup>。项目应设置不小于 30m<sup>3</sup>的沉淀池。项目雨水按一个月收集一次计，则项目雨水排放量为 357.24m<sup>3</sup>/a，即 1.19m<sup>3</sup>/d。主要污染物为 SS。项目场地拟建设场外雨水截流管网、场内排水沟和沉淀池，初期雨水经收集后汇入沉淀池，经沉淀处理后排放。由于初期雨水非经常性水，故不计入水平衡。</p> <p>拟对加工场场地四周修筑排水沟，排水沟末端设置沉淀池，经沉淀处理后排放。</p>
--	--



备注：地表径流非经常性水，不计入水平衡。

图 2-1 项目水平衡图 单位：m³/d

## 2.7 物料平衡

表 2-5 物料平衡

投入		产出		
物料名称	数量（t/a）	生成料		数量（t/a）
钢渣（含水率29.165%）	5000	产品	铁渣 （含水率12%）	1110 （干渣976.8、水133.20）
新鲜水	1917.10	废气	颗粒物	0.73
		废水	废水（回用）	13977.73
废水（回用）	13977.73		蒸发损耗水	677.93
			污泥	5128.44
总投入=20894.83 t/a		总产出=20894.83 t/a		

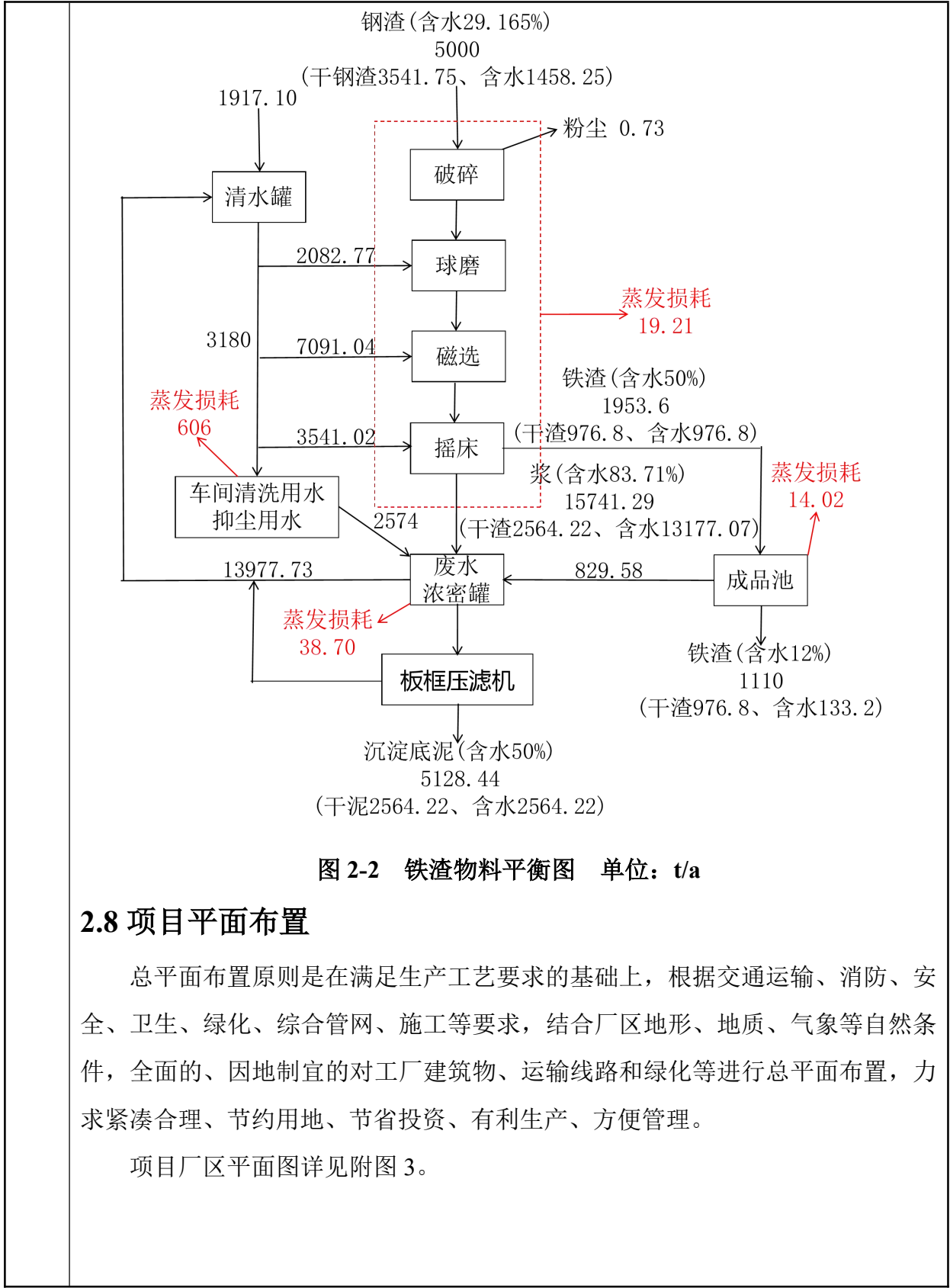


图 2-2 铁渣物料平衡图 单位：t/a

2.8 项目平面布置

总平面布置原则是在满足生产工艺要求的基础上，根据交通运输、消防、安全、卫生、绿化、综合管网、施工等要求，结合厂区地形、地质、气象等自然条件，全面的、因地制宜的对工厂建筑物、运输线路和绿化等进行总平面布置，力求紧凑合理、节约用地、节省投资、有利生产、方便管理。

项目厂区平面图详见附件 3。



## 2.9 生产工艺流程及主要产污环节

工艺流程  
和产  
排污  
环节

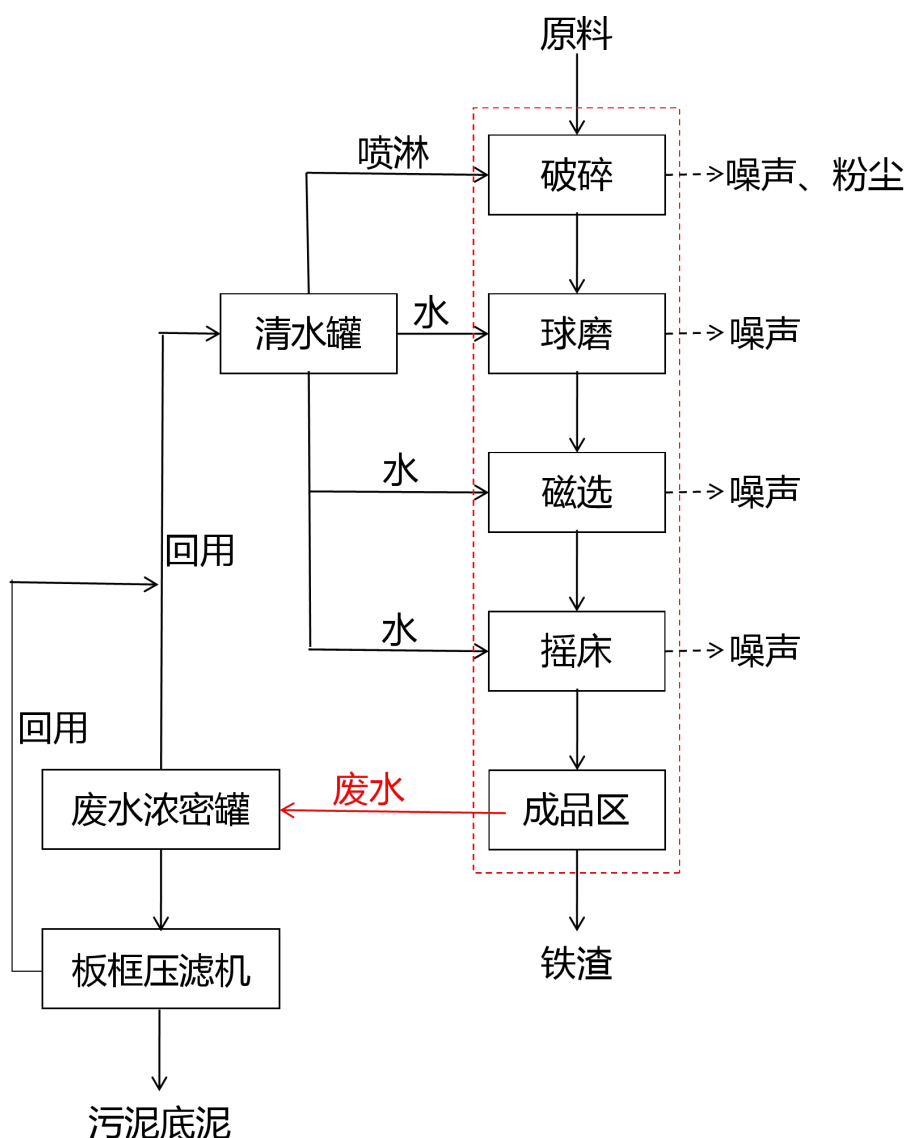


图 2-3 生产工艺流程图

### 工艺流程简介：

- ①原料外购：外购钢渣，通过汽车运输进场，贮存于厂房内的原料堆场。
- ②湿式破碎：采用铲车将原料铲入破碎机内进行破碎。项目破碎过程实行湿式作业，同时在给料作业点、破碎机等除进料侧外四面围挡，产尘点喷淋降尘。
- ③球磨：破碎后的物料采用皮带输送机送至湿式球磨机中，加水磨成料浆。(矿浆浓度为 50%)
- ④磁选、摇床：通过管道除铁器送至双辊磁选机中进行磁选，最后通过水摇

床筛选出含铁量较高的铁渣。(磁选工序矿浆浓度为 25%，摇床工序矿浆浓度为 20%)			
⑤产品脱水：选出的铁渣料浆经沉淀后进入成品区成品池脱水处理后得到成品，废水经沉淀处理后回用于生产，不外排。			
⑥成品外售：利用铲车将成品堆存于成品区待售。			
<b>2.10 工艺产污节点、主要污染物及治理措施</b>			
运营期工艺产污节点、主要污染物及治理措施详情见表 2-6。			
<b>表 2-6 运营期工艺产污节点、主要污染物及治理措施</b>			
污染类型	产污节点	主要污染物	治理措施
废水	生产用水	生产用水	破碎、球磨、磁选、摇床废水和产品沉淀废水收集至收集池，通过管泵系统输送至废水浓密罐沉淀处理，上层清水回用于生产，底部浓缩污泥定期送板框压滤机干化处理，不外排；抑尘废水收集至收集池，通过管泵系统输送至废水浓密罐沉淀处理，上层清水回用于生产，底部浓缩污泥定期送板框压滤机干化处理，不外排。
		车间清洗用水	收集至收集池，通过管泵系统输送至废水浓密罐沉淀处理，上层清水回用于生产，底部浓缩污泥定期送板框压滤机干化处理，不外排。
	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	生活污水经一体化生活污水处理设施处理后用于周边山林地灌溉不外排
废气	破碎粉尘	颗粒物	在密闭厂房内进行，在给料作业点、破碎机等除进料侧外四面围挡，产尘点喷淋降尘，破碎过程实行喷水湿式作业
	堆场扬尘 (包括装卸扬尘)	颗粒物	在封闭式车间内，在堆场四周设置挡风墙，挡风墙设计高度为 3 米（堆存物料不得高于 2.5 米），并在挡墙四周上方布设喷淋设施
	汽车动力起尘	颗粒物	汽车运输加盖篷布，对路面喷淋、限速行驶
噪声	生产设备	噪声	厂房隔声、基础减振
固废	一般固废	污泥底泥	集中收集后定期运至三明市璟晟工贸有限公司作为建筑垃圾使用（固废处置意向书详见附件 11）
	生活垃圾	生活垃圾	定期运至附近垃圾中转站处理
	危险废物	废机油	收集暂存危险废物贮存库，定期委托有资质单位处置

<p>与项目有关的 现有环境 污染问题</p>	<p>本项目为新建项目，租用用地位于三明市三元区汇华工业园园区内，为溪口畜牧场位处鸡栏山的原建设用地，属三明市溪口畜牧场所有。2000 年被三明市林盛木业有限公司承包建设“年产水泥模板 6 万片、细木工板 3.5 万片”项目，2025 年 4 月租赁给邓友胜后闲置，无原有环境污染问题，详见附图 6。</p>
---------------------------------	--

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

3.1 水环境

根据三明市生态环境局 2024 年 6 月发布的《2023 年三明市生态环境状况公报》，全市主要流域 55 个国（省）控断面各项监测指标年均值 I～III类水质比例为 100%，其中 I～II 类断面水质比例为 89.1%。泰宁金湖、街面水库、安砂水库 3 个主要湖泊水库各项监测指标年均值均达到或优于III类，均处于中营养状态。全市 15 个在用县级以上城市集中式生活饮用水水源地每月监测一次，水质达标率均为 100%。

本项目周围地表水体为沙溪，根据《三明市水环境质量月报（2025 年 6 月）》可知，莘口断面为 II 类水质，均满足III类水环境功能区划要求。

序号	断面名称	断面级别	考核县	本月水质类别
21	莘口	省控	三元区	II

图 3-1 三明市水环境质量截图

3.2 大气环境

根据三明市生态环境局网站公布的三明市环境空气质量月报（2025 年 2 月～2025 年 9 月份）环境空气监测数据，三元区(三明市区)二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、一氧化碳、臭氧 6 项主要污染物浓度，各月平均值都优于二级标准。具体检测结果见表 3-1。

表 3-1 三元区 2025 年 2 月～2025 年 9 月环境空气指标情况

月份	综合指数	SO <sub>2</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	PM <sub>10</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	PM <sub>2.5</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	CO (mg/m <sup>3</sup> )	O <sub>3</sub> (μg/m <sup>3</sup> )
2 月	2.47	5	15	30	25	1.4	84
3 月	2.96	6	21	31	23	1.5	137
4 月	2.97	7	20	36	25	1.3	130
5 月	2.59	5	15	33	20	1.2	126
6 月	2.02	6	13	22	13	1.1	103
7 月	1.78	4	10	20	12	1.0	92
8 月	1.83	4	11	22	12	1.0	92
9 月	1.99	5	12	21	12	1.1	110
标准		60	40	70	70	4	160

为了解本项目特征污染物(TSP)环境空气质量现状情况，引用三明市毅君机械铸造有限公司委托福建省厚德检测技术有限公司于 2025 年 6 月 12~14 日对柳城村进

行的现状监测，监测因子为 TSP，柳城村位于本项目东侧 310 米处，具体见图 3-2。具体监测结果见表 3-2。

表 3-2 环境空气监测结果统计

监测点 位	污染物	平均时 间	评价标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	监测浓度范围 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	最大浓度 占标率%	超标 率	达标情 况
柳城村	TSP	日均浓 度	300	0.069~0.072	24	0	达标



图 3-2 环境空气监测点位图

由上表监测结果可知，监测点位的 TSP 浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源有组织和无组织排放监控浓度限值的二级标准。项目所在区域环境质量现状良好，具有一定的环境容量。具体检测报告见附件 10。

综上，项目所在区域为环境空气质量达标区。

3.3 声环境

本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标分布，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）》，本次评价不进行声环境质量现状监测。

	<div>3.4 生态环境</div> <p>项目位于三明市三元区汇华工业园范围内，属于工业用地，用地范围内无生态环境保护目标，不开展生态现状调查。</p> <div>3.5 地下水、土壤环境</div> <p>根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于“155、废旧资源（含生物质）加工、再生利用”报告表类，属于“IV 类项目”，项目建设营运对地下水环境影响轻微，可不开展地下水环境影响评价。</p> <p>对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，项目属于“环境和公共设施管理业-废旧资源加工、再生利用”，属 III 类项目，对照《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）表 3、表 4，项目所在地周边不存在土壤环境敏感目标，敏感程度为“不敏感”，占地规模&lt;5hm<sup>2</sup>，可不进行土壤环境质量现状调查。</p>												
环境保护目标	<div>(1) 大气环境</div> <p>项目东北侧 150 米为汇华苑小区，南侧 160 米为莘口镇柳城新村，南侧 310 米为柳城村，项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区和敏感点。</p> <div>(2) 声环境</div> <p>项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。</p> <div>(3) 地下水环境、地表水环境</div> <p>项目厂界外 500 米范围内无特殊地下水资源，项目西侧 268 米为沙溪。</p> <div>(4) 生态环境</div> <p>项目用地范围内无生态环境保护目标。</p> <p>项目主要环境敏感目标和环境保护目标详见表 3-3，项目环境保护目标图详见附图 2。</p> <div>表 3-3 项目主要环境保护目标及保护级别一览表</div> <table><tr><th>环境要素</th><th>保护目标</th><th>方位</th><th>距离(m)</th><th>规模</th><th>保护要求</th></tr><tr><td>大气环境</td><td>汇华苑小区</td><td>东北侧</td><td>150</td><td>100 人</td><td>《环境空气质量标准》GB3095-2012</td></tr></table>	环境要素	保护目标	方位	距离(m)	规模	保护要求	大气环境	汇华苑小区	东北侧	150	100 人	《环境空气质量标准》GB3095-2012
环境要素	保护目标	方位	距离(m)	规模	保护要求								
大气环境	汇华苑小区	东北侧	150	100 人	《环境空气质量标准》GB3095-2012								

莘口镇柳城新村

南侧

160

200 人

二级标准

柳城村

南侧

310

20 人

水环境

沙溪

西侧

268

III 类水体

《地表水环境质量标准》  
(GB3838-2002) 中 III 类标准

声环境

厂界噪声

厂界

/

/

《声环境质量标准》GB3096-2008  
中 3 类标准

生态环境

用地范围内无生态环境保护目标

/

(1) 废水

项目施工废水经沉淀后循环利用不外排。项目运营期生产废水（含车辆冲洗水、初期雨水）经沉淀处理后循环使用不外排。

生活污水经一体化生活污水处理设施处理后收集进入储存池，定期用于周边林地浇灌，不外排。参照执行《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1 旱作灌溉标准（氨氮参考执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准）。具体详见 3-4。

表 3-4 生活污水水质执行标准一览表

类别	污染物名称	标准限值	标准来源	
生活污水	pH	5.5-8.5	《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1 旱作灌溉标准	
	悬浮物（SS）	100mg/L		
	五日生化需氧量（BOD <sub>5</sub> ）	100mg/L		
	化学需氧量（COD）	200mg/L		
	氨氮（NH <sub>3</sub> -N）	45mg/L	参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准	

(2) 废气

本项目排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源有组织和无组织排放监控浓度限值的二级标准，详见表 3-5。

表 3-5 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）节选

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

	<p>(3) 噪声</p> <p>运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，具体标准限值见表 3-6。</p> <table><tr><th colspan="3">表 3-6 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）</th></tr><tr><th>声环境功能区类别</th><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td>3 类</td><td>65dB(A)</td><td>55dB(A)</td></tr></table> <p>(4) 固体废物</p> <p>运营期产生的工业固体废物在厂区内暂存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)要求；危险废物的收集、暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)、《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ 1259-2022）；生活垃圾处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 9 月 1 日施行)中的“第四章生活垃圾”之规定。</p>	表 3-6 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）			声环境功能区类别	昼间	夜间	3 类	65dB(A)	55dB(A)
表 3-6 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）										
声环境功能区类别	昼间	夜间								
3 类	65dB(A)	55dB(A)								
总量控制指标	<p>根据《福建省人民政府关于推进排污权有偿使用和交易工作的意见(试行)》(闽政[2014]24 号)、《福建省环保厅关于贯彻落实&lt;推进排污权有偿使用和交易工作的意见(试行)&gt;的通知》(闽环发[2014]9 号)、《福建省环保厅关于环评审批中落实排污权交易工作要求的通知》(闽环保评[2014]43 号)等有关文件要求，需进行排放总量控制的污染物为 COD、NH<sub>3</sub>-N、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 及 VOC<sub>s</sub>。</p> <p>(1)废水</p> <p>本项目无生产废水排放，生活污水经一体化生活污水处理设施处理后进入储存池，定期回用于厂区周边山林地浇灌，不外排。</p> <p>(2)废气</p> <p>本项目生产过程中废气污染物主要为颗粒物。</p> <p>综上，本项目不排放化学需氧量(COD<sub>cr</sub>)、氨氮(NH<sub>3</sub>-N)、氮氧化物(NO<sub>x</sub>)、二氧化硫(SO<sub>2</sub>)、挥发性有机物(VOCs)，无需设置总量控制指标。</p>									



## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目位于福建省三明市三元区莘口镇上溪口 221 号，项目厂房为租赁厂房，厂房已建成，项目的施工期影响主要为设备安装时所产生的噪声，施工期短，随着施工期结束影响随之消失，且施工期间设备安装均在厂房内部进行，噪声影响不大，故本项目主要的环境问题在运营期。				
运营期环境影响和保护措施	<b>4.1 废气</b>				
	<b>4.1.1 废气污染强源分析</b>				
	本项目运营期产生的废气为破碎粉尘、汽车动力起尘、堆场扬尘和装卸粉尘等，主要污染因子为颗粒物。				
	表 4-1 污染物产生源强				
	产污环节	装置	污染物种类	污染物产生	
				产生速率（g/h）	产生量（kg/a）
	破碎	破碎机	颗粒物	305.25	732.60
	汽车动力起尘	/	颗粒物	0.353	0.846
	堆场扬尘（含装卸扬尘）	/	颗粒物	253.63	608.72
	表 4-2 污染物排放源强				
排污环节	污染物种类	排放方式	污染物排放		
			排放速率（g/h）	排放量（kg/a）	
破碎	颗粒物	无组织	91.58	219.78	
汽车动力起尘	颗粒物	无组织	0.02	0.048	
堆场扬尘（含装卸扬尘）	颗粒物	无组织	5.83	14	
合计			97.43	233.828	
源强核算过程：					
(1) 破碎过程产生粉尘					
由于原料表面附着有铁锈和渣土，因此在破碎的过程中会产生一定的粉尘，产生量参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“42 废弃资源综合利用行业系数手册（钢渣/炉渣-破碎+筛分）”，废气颗粒物产污系数取“660 克/吨-产品”。本项目产品产量为 1110 吨/年，则破碎粉尘产生量为 732.60kg/a，即 305.25g/h。					
本项目为湿式破碎，并拟在破碎机产尘点配套建设相应的喷淋除尘、抑尘设施。					

破碎工序均在密闭厂房内进行，不露天作业，并进出料口处加设活动橡胶挡板等。原料堆场设置喷淋装置，增加原料含水率，进一步减少粉尘产生。本项目原料破碎产生的颗粒物为粒径、密度较大的重质粉尘。粉尘控制措施控制效率参照《逸散性工业粉尘控制技术》中粒料加工厂一级破碎和筛选-水喷雾，处理效率取 70%，则项目加工区破碎粉尘无组织排放量为 219.78kg/a，即 91.58g/h。

### (2) 汽车动力起尘

本项目原料采用汽车运输，运输扬尘主要是车辆经过带起的扬尘，运输路线上的起尘按下式计算：

$$Q_p=0.123 \times (V/5) \times (M/6.8)^{0.85} \times (P/0.5)^{0.72}$$

$$Q_{p^1}=Q_p \times L \times Q/M$$

式中： $Q_p$  指道路扬尘量(kg/km·辆)；

$Q_{p^1}$  指总扬尘量(kg/a)；

$V$  指车辆速度(km/h)，取 10km/h；

$M$  指车辆载重(t/辆)，取 35t/辆；

$P$  指道路灰尘覆盖量(kg/m<sup>2</sup>)，道路为水泥路面  $P$  取 0.01kg/m<sup>2</sup>；

$L$  指运输距离(km)，取 0.1km；

$Q$  指运输量(t/a)，运输原料 5000 吨。

本项目运输车次 143 次，本项目年生产 300 天，每天工作 8 小时，则本项目车辆运输产生扬尘量为 0.846kg/a(0.353g/h)。

参考《工业源产排污核算方法和系数手册》附录 4：粉尘控制措施控制效率，控制措施为洒水的控制效率为 74%，出入车辆冲洗控制效率为 78%。则汽车动力扬尘的排放量为 0.048kg/a(0.020g/h)。

在同样路面清洁度条件下，车速越快，扬尘量越大；在同样车速条件下，路面越脏，扬尘量越大。因此，限速行驶及保持路面的清洁度是减少汽车扬尘的有效方法。

### (3) 堆场扬尘（包括装卸扬尘）

本项目堆场扬尘参照《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》中颗粒物产生量和排放量核算计算方法。

**颗粒物产生量核算：**

工业企业固体物料堆存颗粒物包括装卸扬尘和风蚀扬尘，颗粒物产生量核算公式如下：

$$P = ZC_y + FC_y = \{N_c \times D \times (a/b) + 2 \times E_f \times S\} \times 10^{-3}$$

式中：P 指颗粒物产生量（单位：吨）；

$ZC_y$  指装卸扬尘产生量（单位：吨）；

$FC_y$  指风蚀扬尘产生量（单位：吨）；

$N_c$  指年物料运载车次（单位：车），取 143 车次；

D 指单车平均运载量（单位：吨/车），取 35 吨/车；

$(a/b)$  指装卸扬尘概化系数（单位：千克/吨），a 指各省风速概化系数，福建省 a 取 0.0009；b 指物料含水率概化系数，b 参照铁矿石取 0.0074；

$E_f$  指堆场风蚀扬尘概化系数，见附录 3（单位：千克/平方米），参照铁矿石  $E_f$  取 0；

S 指堆场占地面积（单位：平方米），取 200 平方米。

经计算， $P=608.72\text{kg/a}$ ，即堆场扬尘（包括装卸扬尘）产生量为 608.72kg/a（253.63g/h）。

**颗粒物排放量核算：**

工业企业固体物料堆场颗粒物排放量核算公式如下：

$$U_c = P \times (1 - C_m) \times (1 - T_m)$$

式中：P 指颗粒物产生量（单位：吨），P 计算得 0.061 吨；

$U_c$  指颗粒物排放量（单位：吨）；

$C_m$  指颗粒物控制措施控制效率（单位：%），本项目堆场采用洒水粉尘控制效率取 74%、堆场围挡粉尘控制效率取 60%、出入车辆冲洗粉尘控制效率取 78%，即综合控制效率取 97.7%；

$T_m$  指堆场类型控制效率（单位：%），取 60%。

经计算， $U_c=14.00\text{kg/a}$ ，即堆场扬尘（包括装卸扬尘）排放量为 14.00kg/a（5.83g/h）。

在封闭式车间内，在堆场四周设置挡风墙，挡风墙设计高度为 3 米（堆存物料不得高于 2.5 米），并在挡墙四周上方布设喷淋设施，石块粒径较大，项目经加工后的石料全部外售，成品一般堆存时间较短，基本上不会出现满堆或漫堆的现象，粉尘排放量较小，对周边影响不大。

#### （4）球磨及摇床磁选废气

本项目采用湿法球磨，球磨机内物料呈浆状，球磨工序及后续摇床磁选工序不会产生废气排放。

#### （5）皮带输送粉尘

本项目生产过程物料输送使用皮带输送机，输送过程中将会产生少量粉尘，由于粉尘的产生量跟产品的粒径和含水量有直接的关系，物料过程经过水喷淋后，含水率较高，不易起尘，因此本项目皮带输送过程产生的粉尘量较小不再量化计算。为降低皮带输送过程中粉尘对周边大气环境的影响，建设单位应在皮带输送设施两侧设置挡板，并配置雾炮机，以减少物料运输过程风力扬尘。

### 4.1.2 废气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ 1034-2019），本项目废气监测要求见下表：

表 4-3 废气污染源监测方案

监控位置	排放方式	监控因子	频次	执行标准
厂界上风向 1 个点、下风向 3 个点	无组织	TSP	一年一次	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源无组织排放监控浓度限值的二级标准

### 4.1.3 废气污染治理设施可行性分析

本项目主要产尘点的为破碎、汽车动力起尘、堆场扬尘。

破碎粉尘、堆场扬尘（包括装卸扬尘）和汽车动力起尘，采用喷雾除尘措施。由于“喷雾降尘”未明确规定为可行技术，该污染治理设施可行性分析如下：湿式除尘通过压降来吸收附着粉尘颗粒的空气，在离心力以及水与粉尘气体混合的双重作

用下来除尘。湿式收尘技术特别适于解决单点密闭空间无组织排放粉尘的除尘难题，可以高效地处理各种材料和尺寸的无组织粉尘，包括微米级的细颗粒物，除尘设施技术成熟可靠。因此，“喷雾降尘”可有效防治项目运营对大气环境的影响，措施可行。

#### 4.1.4 废气排放影响分析

本项目主要产生尘点的为破碎、汽车动力起尘、堆场扬尘，属无组织排放。

破碎筛分粉尘在给料作业点、破碎机、筛分机等除进料侧外四面围挡，产生点喷淋降尘，破碎过程实行喷水湿式作业；堆场扬尘（包括装卸扬尘）采用半封闭结构（三面围墙、轻钢棚遮挡），并定期进行洒水。运营期间项目无组织粉尘满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中颗粒物无组织排放监控点浓度  $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

综上所述可知，运营期产生的废气经处理后均能达标排放，对周边大气环境影响较小。

#### 4.1.5 防护距离

##### ①大气环境保护距离

本项目最大落地浓度均能达到相应的环境质量标准要求，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）可知，可不设大气环境保护距离。

##### ②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）中有关卫生防护距离的制订方法，确定项目污染源无组织排放所在生产单元与居住区之间的卫生防护距离。

本项目运营期产生的废气主要为颗粒物。本项目无组织排放主要污染物及计算参数见表 4-4、表 4-5。

表 4-4 无组织源强参数表

编号	名称	X 向宽度 (m)	Y 向宽度 (m)	面源有效高度 (m)	排放强度 (kg/h)
					颗粒物
M1	厂区无组织	48	44	10	0.097

工业企业卫生防护距离可按式计算：

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

式中：Q<sub>C</sub> — 污染物的无组织排放量， kg/h；

C<sub>M</sub> — 污染物的标准浓度限值， mg/m<sup>3</sup>；

L — 卫生防护距离， m；

r — 生产单元的等效半径， m；

A、B、C、D—计算系数，从（GB/T39499-2020）中查取；

**表 4-5 无组织排放源卫生防护距离计算**

污染源位置	污染物	产生量（kg/h）	计算参数					卫生防护距离	
			C <sub>m</sub>	A	B	C	D	L	防护距离
生产区	TSP	0.049	0.9mg/m <sup>3</sup>	400	0.01	1.85	0.78	5.058m	50m

由表 4-5 计算结果，无组织排放源对周边影响范围较小，根据要求，无组织排放源所在的生产单元（生产区、车间或工段）与居住区之间应设置卫生防护距离。所以确定本项目生产区卫生防护距离为 50m。目前该卫生防护距离内无学校、医院和居民等敏感点，建议以后不得在卫生防护区域内建设敏感目标。

### ③本项目环境防护距离

综上，确定本项目生产区环境防护距离为 50m。

项目生产区周边 50m 无环境敏感目标，周边用地现状满足项目环境防护距离的要求。项目环境防护距离包络图见附图 7。评价要求在项目环境防护距离范围内，规划部门及相关管理部门不得规划建设居住区、学校、医院、疗养院等环境敏感目标。

## 4.2 废水

### 4.2.1 废水污染源分析

本项目用水环节主要为生产用水、车间清洗用水、抑尘用水和生活用水。

#### （1）生产废水

项目生产废水主要为破碎、球磨、磁选、摇床废水。

项目破碎、球磨、磁选、摇床产生的废水经收集后排入废水收集池中，通过管泵系统输送至废水浓密罐处理，罐顶上层清水进入清水罐中回用生产，罐底底泥采

用板框压滤机压滤干化后作为产品外售，压滤废水通过管道自流至清水罐中回用生产。

本项目原料成品、生产工艺、污水处理工艺类似《大田县华太铁矿深加工有限公司年加工 38 万吨铁矿改扩建项目环境影响报告书》，故本项目生产废水源强可类比《大田县华太铁矿深加工有限公司年加工 38 万吨铁矿改扩建项目环境影响报告书》中对原有工程废水的监测。

根据创投检测 2023 年 3 月 15 日对大田县华太铁矿深加工有限公司选矿废水进行监测，监测时正常生产，监测结果见表 4-6。

**表 4-6 大田县华太铁矿深加工有限公司选矿废水源强一览表（摘录）**

采样日期	检测项目	单位	检测结果	
			沉淀池进口E1	沉淀池出口E2
2023年3月15日	pH	无量纲	6.6	6.2
	SS	mg/L	24	9
	Fe	mg/L	0.324	0.180

本项目生产废水源强详见下表。

**表 4-7 生产废水污染物产生源强**

名称	废水量 m³/d	污染因子	核算方法	产生浓度 mg/L	产生量 t/d	治理工艺	处理效率 %	核算方法	回用水 浓度 mg/L	回用 废水量 t/d	排放 废水量 t/d
生产废水	55.27	pH	类比法	6-9（无量纲）	/	沉淀池	/	类比法	6-9（无量纲）	41.19	0
		SS		24	0.00133		62.5		9		0
		Fe		0.324	0.00002		44		0.180		0

#### （2）车间清洗废水

主要污染物为 SS，收集至收集池，通过管泵系统输送至废水浓密罐处理，罐顶上层清水进入清水罐中回用生产，罐底底泥采用板框压滤机压滤干化后作为产品外售，压滤废水通过管道自流至清水罐中回用生产，不外排。

#### （3）抑尘用水

主要污染物为 SS，抑尘用水发生蒸发损耗或进入物料中，因此不产生抑尘废水。

#### （4）生活污水

生活污水经一体化处理设施处理达到《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》

(GB/T25499-2010) 标准后进入储存池, 由泵送至周边山林地浇灌, 不外排。根据水平衡分析, 项目生活污水量  $63.315\text{m}^3/\text{a}$  ( $0.21\text{m}^3/\text{d}$ )。

生活污水主要污染物产生浓度参考《给排水设计手册》典型生活污水水质示例为 COD  $250\text{mg/L}$ 、BOD<sub>5</sub>  $110\text{mg/L}$ 、SS  $110\text{mg/L}$ 、NH<sub>3</sub>-N  $25\text{mg/L}$ 。

**表 4-8 生活污水污染物产生源强**

污染物		废水量	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮
产生源强	浓度 (mg/L)	$63.315\text{m}^3/\text{a}$ ( $0.21\text{m}^3/\text{d}$ )	250	110	110	25
	产生量 (t/a)		0.016	0.007	0.007	0.002
处理后源强	浓度 (mg/L)	$63.315\text{m}^3/\text{a}$ ( $0.21\text{m}^3/\text{d}$ )	187.5	20	20	20
	产生量 (t/a)		0.012	0.002	0.002	0.002

#### 4.2.2 废水污染物排放源及排放口基本情况

项目生产废水不外排, 生活污水经一体化生活污水处理设施处理后进入储存池, 定期回用于厂区周边山林地浇灌, 不外排。

#### 4.2.3 废水自行监测计划

废水参照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)、《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》(HJ1034-2019)以及本项目的排污特点开展自行监测计划, 详见表 4-7。

**表 4-9 雨水自行监测计划**

监测点位	监测指标	监测频次
雨水排放口	化学需氧量、悬浮物、石油量	日

雨水排放口有流动水排放时开展监测, 排放期间按日监测。如监测一年无异常情况, 每季度第一次有流动水排放时开展按日监测。

#### 4.2.4 生产废水污染治理设施可行性分析

根据项目水平衡分析, 除小部分蒸发损耗外,  $55.27\text{m}^3/\text{d}$  废水收集至污水处理系统。本项目为铁渣生产项目, 工艺用水对水质没有要求, 生产废水、车间清洗废水经收集后排入废水收集池中, 并通过管泵系统输送至废水浓密罐沉淀处理, 浓密罐内投加 PAC、PAM 等药剂, 利用重力沉降达到固液分离的原理沉淀一段时间后, 罐顶上层清水进入清水罐中回用生产, 罐底底泥采用板框压滤机压滤干化后作为产品外售, 压滤废水通过管道自流至清水罐中回用生产。项目共制备 3 个  $30\text{m}^3$  废水



浓密罐，一个 100m<sup>3</sup> 收集池，可满足项目废水产生量，经采取上述措施后，实现水资源循环利用，可满足本项目废水处理要求，该措施合理可行。

#### 4.2.5 生活污水治理设施可行性分析

由于“一体化生活污水处理设施”未明确规定为可行技术，该污染治理设施可行性分析如下：

##### ◆污水处理效果分析

一体化生活污水处理设施工艺原理：一体化生活污水处理设施是一种利用 MBR 膜工艺分离将生化反应池中的活性污泥和大分子有机物质截留住，省掉二沉池。和传统的生物处理方法相比，具有生化效率高、抗负荷冲击能力强、出水水质稳定、占地面积小、排泥周期长、易实现自动控制等优点，同时，采用添加 MBR 膜可以有效稳定提高处理后污水排放的水质。生活污水中含有大量的粪便、纸屑、病原虫，悬浮物固体浓度为 100-350mg/L，有机物浓度 BOD<sub>5</sub> 在 100-400mg/L 之间，其中悬浮性的有机物浓度 BOD<sub>5</sub> 为 50-200mg/L。MBR 膜截留下来的污泥经厌氧消化，使污泥中的有机物分解成稳定的无机物，以腐败的生污泥转化为稳定的熟污泥，改变了污泥的结构，降低了污泥的含水率。

##### ◆依托可行性分析

本项目采用一体化生活污水处理设施，设计水力停留时间 24 小时，清掏周期 360 天，生活污水产生量为 0.21t/d，需要有效容积应 > 1m<sup>3</sup>。本项目一体化生活污水处理设施容积为 3m<sup>3</sup>，足够容纳 10 天的生活污水。生活污水经一体化生活污水处理设施处理达到《城市污水再生利用绿地灌溉水质》（GB/T25499-2010）中标准限值后进入储存池，定期用水泵抽排至厂区绿化区域浇灌，不外排。

根据《福建省行业用水定额标准》（DB35/T 772-2013）林业用水定额约为 50m<sup>3</sup>/亩·次，本项目拟对厂区绿化区域进行喷灌，考虑到本地区的生态环境及年降雨量，以 15 天喷灌 1 次计算，即喷灌次数为 20 次/年，则项目采取此措施需要约 0.063 亩林地，厂区绿化面积约为 1.4 亩。项目在实际浇灌过程中应根据季节、浇灌当天天气以及消纳地状况相应调整浇灌面积，确保废水完全消纳且不造成面源污染。预计在浇灌区铺设直径 Φ 30mm 的管道约 500 米，配套 1 个喷头，喷头每小时预计可

出水 0.5 吨。本项目生活污水产生量小，且由上文分析可知，经一体化生活污水处理设施处理后的生活污水出水水质符合《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》（GB/T25499-2010）中标准限值，项目废水浇灌后不会引起养分富余，周边林地完全可容纳本项目生活污水，因此该治理措施可行。

#### ◆非灌溉期间废水措施可行性分析

连续雨天或在暴雨天气时，建设单位应将生活污水存在储液池中，本项目生活污水一天排放量为 0.21t，本环评设计储存 10 天，因此储液池容积为 3m<sup>3</sup>，同时建设单位应关闭浇灌系统，将处理达标的尾水储存在储液池中，避免浇灌水与雨水一起流入山涧溪、造成环境的污染。

### 4.2.6 初期雨水治理设施可行性分析

根据第 2.8 水平衡章节可知，暴雨初期 15 分钟所产生的雨水量为 29.77m<sup>3</sup>。项目拟建一个 30m<sup>3</sup> 的雨水沉淀池，足够容纳 15 分钟产生的初期雨水。

#### ◆初期雨水收集处理系统工艺流程

初期雨水首先经过雨水分流井的收集阀进入初期雨水收集池，待水位达到最高时，即初期雨水完全进入收集池，此时关闭收集阀，开启雨水排放阀，未被污染的雨水排入外环境。各水池依据地势建设，水流自重力流动。在未降雨时，确保初期雨水收集池呈空池状态，同时收集阀呈开启状态，排放阀呈关闭状态。

#### ◆沉淀池处理效果分析

本项目初期雨水主要污染物为 SS。平流式沉淀池结构简单，维护管理方便，对 SS 具有良好的去除效果。初期雨水经隔油沉淀后能满足排放要求。因此，该措施合理可行。

### 4.2.7 废水环境影响分析

根据《环境影响评价导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）中“表 1 水污染影响型建设项目评价等级判定”，本项目有废水产生，但不排放到外环境，地表水环境影响评价等级确定为三级 B，可不进行预测建设项目水环境影响预测。

生活污水采用一体化生活污水处理设施处理，定期清掏，用于厂区绿化浇灌，不外排。项目厂区有绿化设施，对于农肥需求量大；泥沙冲洗废水、运输车辆冲洗

废水均收集沉淀后全部回用生产，初期雨水经沉淀后可全部回用于厂区抑尘，因此本项目采取的废水处理方案是可行性的。

此外为避免废水处理设施故障，导致废水未经处理或处理不彻底排放废水管道破裂、泄漏，造成废水外溢，本项目在废水浓密罐四周设置围堰和废水导排措施，一旦发生泄漏，泄漏废水可以自流进入收集池，并定期检查和维修设施，避免废水外泄风险。

项目产生的废水在建设单位严格执行本环评的各项要求下，不会对周边水环境产生不利影响。

### 4.3 噪声

#### 4.3.1 噪声污染源强分析

本项目主要噪声源为各种机械设备，噪声声压级范围为 70-90dB(A)。各种设备噪声源强详见表 4-10。根据《工业企业噪声控制设计规范 GB/T 50087-2013》，通过设备减震、墙体隔声、绿化降噪等综合治理措施，降噪效果取值为 20dB (A)。

表 4-10 运营期噪声污染源强一览表 单位：dB(A)

所在位置	噪声源	数量 (台)	源强 dB (A)	降噪措施	降噪量 dB (A)
厂房	破碎机	2	95	设备减振、 厂房隔声、 绿化降噪等 综合治理措施	20
	磁选机	3	80		
	湿式球磨机	1	95		
	摇床	2	80		
	板框压滤机	1	85		
	皮带输送机	5	80		
	铲车	2	85		

\*项目实行单班制，每班 8 小时

#### 4.3.2 噪声环境影响分析

(1) 各设备与厂界之间的距离

根据本项目建设特点以及项目周边情况，本项目的噪声评价等级为三级，声环境影响预测范围为项目厂界外 1m 的噪声监测点位。将生产区单独看成点声源，与厂界之间的障碍物主要是厂区围墙，具体声源与厂界噪声预测点之间的距离见表

4-11。

表 4-11 噪声源和厂界预测点间的距离表

序号	生产设备	设备噪声级 dB(A)	数量 (台)	叠加 声级 dB(A)	隔声量	与厂界之间的距离 (m)			
						北	东	南	西
1	破碎机	95	2	98.01	设备隔振机座加阻尼，墙体隔声 20dB(A)	20	10	79	39
2	磁选机	80	3	89.77		22	16	77	33
3	湿式球磨机	95	1	95		18	20	80	29
4	摇床	80	2	83.01		28	28	79	21
5	板框压滤机	85	1	85		34	32	60	17
6	皮带输送机	80	5	86.99		19	20	69	30
7	铲车	85	2	88.01		41	28	54	21

## (2) 噪声预测模式

本评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）中推荐的工业噪声预测计算模式，预测本项目各设备声源对预测点的影响规律和影响程度。工业声源有室外和室内两种声源，设备噪声源位于室内，可采用等效室外声源声功率级法进行计算。

### ①室外点声源在预测点的倍频带声压级

#### a. 某个点源在预测点的倍频带声压级

$$L_{oct}(r) = L_{oct}(r_0) - 20 \lg(r/r_0) - \Delta L_{oct}$$

式中：Loct（r）——点声源在预测点产生的倍频带声压级；

Loct（r0）——参考位置 r0 处的倍频带声压级；

r——预测点距声源的距离，m；

r0——参考位置距声源的距离，m；

$\Delta L_{oct}$ ——各种因素引起的衰减量，包括声屏障、空气吸收和地面效应引起的衰减，其计算方式分别为：

$$A_{oct\ bar} = -10 \lg \left[ \frac{1}{3 + 20 N_1} + \frac{1}{3 + 20 N_2} + \frac{1}{3 + 20 N_3} \right]$$

$$A_{oct\ atm} = \alpha (r-r_0)/100;$$

$$A_{exc} = 5 \lg(r-r_0);$$

#### b. 如果已知声源的倍频带声功率级 Lw<sub>cot</sub>，且声源可看作是位于地面上，则：

$$L_{cot}=L_{wcot}-20\lg r-8$$

c.由各倍频带声压级合成计算出该声源产生的 A 声级  $L_A$ :

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

式中  $\Delta L_i$  为 A 计权网络修正值。

d.各声源在预测点产生的声级的合成

$$L_{TP} = 10 \lg \left[ \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{pi}} \right]$$

## ②室内点声源的预测

a.室内靠近围护结构处的倍频带声压级:

$$L_{oct,1} = L_{w,cot} + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中:  $r_1$  为室内某源距离围护结构的距离;

$R$  为房间常数;

$Q$  为方向性因子。

b.室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级:

$$L_{oct,1}(T) = 10 \lg \left[ \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{oct,1(i)}} \right]$$

c.室外靠近围护结构处的总的声压级:

$$L_{oct,1}(T) = L_{0oct,1}(T) - (T_{loct} + 6)$$

d.室外声压级换算成等效的室外声源:

$$L_{w oct} = L_{oct,2}(T) + 10 \lg S$$

式中:  $S$  为透声面积。

e.等效室外声源的位置为围护结构的位置,其倍频带声功率级为  $L_{w oct}$ ,由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

## (4) 预测评价量

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021) 8.5 节关于预测与评价内容的规定,本项目厂界以工程噪声贡献值作为评价量。因项目周边无声环境敏感

目标，不进行声环境敏感目标噪声评价。

#### (5) 预测结果

**表 4-12 运营期设备噪声距离衰减预测结果**

序号	生产设备	数量 (台)	叠加 声级 dB(A)	隔声量 dB(A)	昼间各厂界贡献值 dB(A)			
					北厂界	东厂界	南厂界	西厂界
1	破碎机	2	98.01	20dB(A)	51.99	58.01	40.06	46.19
2	磁选机	3	89.77		42.92	45.69	32.04	39.40
3	湿式球磨机	1	95		49.89	48.98	36.94	45.75
4	摇床	2	83.01		34.07	34.07	25.06	36.57
5	板框压滤机	1	85		34.37	34.90	29.44	40.39
6	皮带输送机	5	86.99		41.41	40.97	30.21	37.45
7	铲车	2	88.01		35.75	39.07	33.36	41.56
叠加后噪声值					54.74	58.89	43.24	50.91

由上表可知，厂界四侧昼间噪声预测值均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。因此，项目噪声经隔声减振及距离衰减后厂界噪声对周边声环境影响较小。

#### 4.3.3 噪声监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）制定监测计划，可以委托第三方检测单位进行监测。

**表 4-13 噪声监测方案**

监测点位	监测点数量	监测因子	监测频次
厂界	4	LAeq	1次/季度

### 4.4 固废

本项目固体废物主要为污泥底泥、生活垃圾和废机油。

#### 4.4.1 固体废物污染源强分析

##### (1) 污泥底泥

污泥底泥，主要成分为钙、硅、镁和少量铝、锰、磷等氧化物，项目建设投产后污泥底泥日产生量 17.09t/d（即 5128.44t/a），集中收集后定期运至福建明晟环保科技有限公司作为建筑垃圾使用（固废处置意向书详见附件 11）。

(2) 生活垃圾

项目员工 5 人（均不住厂），依照我国生活污染物排放系数，不住厂取 0.5kg/人·天，则生活垃圾产生量为 0.75t/a，生活垃圾经厂区的垃圾桶统一收集后，委托环卫部门每日统一清运处置。

(3) 危险废物

废机油：项目在进行设备保养维护期间，会产生一定量的废机油，各类机械设备机修维护产生的机油产生量为 0.01t，属于危废（废物类别 HW08，废物代码 900-214-08）。废机油应暂存于危险废物间内，定期委托有资质单位处理。

表 4-14 危险废物产生与处置情况

名称	类别	代码	产生量 (t/a)	产生工序	形态	主要成分	危险 特性	污染防治措施	
废矿物油	HW08	900-214-08	0.01t/a	设备检维修	液	油类	T,I	桶装	加贴危废标识,存放于危废间,定期委托资质单位处理

表 4-15 危险废物贮存场所基本情况表

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存周期
危废暂存间	废矿物油	HW08	900-214-08	厂区北侧	20m <sup>2</sup>	桶装	≤1 年

综上，项目运营期固废应真落实上述各种固体废物处置措施，保证各种固体废物得到有效处置，避免项目产生的固体废物对水环境和土壤环境造成二次污染。所有固体废物均得到妥善处置，对周边环境影响较小。

表 4-16 本项目固体废物产生量及处理处置情况

固体废物名称	产生环节	固体废物属性	废物代码	产生量	处置措施		最终去向
					工艺	处置量	
生活垃圾	员工生活	一般固体废物	/	0.75t/a	定期运至附近垃圾中转站处理	0.75t/a	生活垃圾填埋场
污泥底泥	废水处理	一般固体废物	900-099-S59	5128.44t/a	集中收集后，外售回收利用	5128.44t/a	综合利用

废机油	设备 润滑 和保 养	危险废 物	HW08 900-214-08	0.01t/a	分类收集至危险废 物贮存库暂存，定 期委托有资质单位 处置	0.01t/a	委托 处置
-----	---------------------	----------	--------------------	---------	--	---------	----------

**4.4.2 固体废物综合利用可行性分析**

本项目固体废物污泥，产生量约 17.09t/d（即 5128.44t/a），项目污泥为第 I 类一般工业固体废物。

本项目污泥经压滤机脱水干化后运至三明市璟晟工贸有限公司作为生产水泥添加料的拌合原料使用。

三明市璟晟工贸有限公司的《水泥添加料技改扩建项目环境影响报告表》于 2021 年 3 月 19 日获得三明市生态环境局批复（明环评告〔2021〕14 号）。

**表 4-17 三明市璟晟工贸有限公司历年项目工程环评审批及验收情况表**

项目名称	建设地点	主要原辅材料	生产工艺	产品情况	审批情况
水泥添加料技改 扩建项目环境影 响报告表	福建省三明市 梅列区列西六 十洋小焦老路 80 号	钢渣 300005.16 吨/年	进料→破碎 →烘干→球 磨→出料→ 成品入库	年产 30 万 吨水泥添 加料	2021年3月19 日获得三明 市生态环境 局批复

本项目通过对钢渣进行破碎、球磨、磁选后产生的污泥，主要成分为钙、硅、镁和少量铝、锰、磷等氧化物，与三明市璟晟工贸有限公司所使用的原料成分基本相同。根据《用于水泥和混凝土中的钢渣粉》（GB/T20491-2017）中“钢渣粉是转炉或电炉钢渣（简称钢渣），经磁选除铁处理后粉磨达到一定细度的产品”，本项目产生的污泥可作为钢渣粉的生产原料使用。因此，三明蓝斧工贸有限公司产生的沉淀渣可作为三明市璟晟工贸有限公司生产水泥添加料的拌合原料使用。

本项目每年产生沉淀渣 5128.44 吨，三明市璟晟工贸有限公司每年需钢渣原料 300005.16 吨，因此三明市璟晟工贸有限公司有能力接纳本项目污泥（固体废物处置意向书详见附件 11）。

综上所述，通过完善暂存设施，加强管理，优化污泥底泥的处置方式，减轻对周边环境的不利影响。企业产生的固废均能得到综合利用或合理处置，不会导致不利环境影响加重。



	<p><b>4.4.3 固体废物管理要求</b></p> <p>（1）生活垃圾</p> <p>项目厂区、车间内均应设置生活垃圾收集桶，生活垃圾经收集后定期运至附近垃圾中转站处理。</p> <p>（2）一般工业固体废物的贮存和管理</p> <p>根据国家《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的要求，一般工业固体废物的贮存和管理应做到：</p> <p>①本项目一般工业固体废物主要为生产过程中产生的不合格产品及袋式除尘器收集的粉尘，应按I类废物储存要求进行储存，在厂房东侧设置临时固废堆场，占地面积 10m<sup>2</sup>，建设高于堆放物料围挡以及经常性洒水抑尘，堆场设置“三防”措施（防扬散、防流失、防渗漏）。不允许将危险废物和生活垃圾混入。</p> <p>②尽量将可利用的一般工业固体废物回收、利用。</p> <p>③临时储存地点必须建有雨棚，不允许露天堆放，以防止雨水冲刷，雨水应通过场地四周导流渠流向雨水排放管；临时堆放场地为水泥铺设地面，以防渗漏。</p> <p>④为加强管理监督，贮存、处置场所地应按《环境保护图形标志—固体废物 贮存（处置）场所》（GB15562.2-1995）设置环境保护图形标志。</p> <p>（3）危险废物的贮存和管理</p> <p>危险废物的收集和贮存应遵循以下要求：</p> <p>①危险废物的收集容器和临时贮存场所应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定执行。贮存区必须按 GB15562.2 的规定 设置警示标志，并具有防雨淋、防日晒、防渗漏措施，且危险废物要有专用的收集容器，定期对所贮存的危险废物贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施。按照《危险废物污染防治技术政策》（环发【2001】199 号）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《建设项目危险废物环境影响评价指南》（2017.10.1 实施）等文件、技术规范要求设置危险废物贮存库。</p> <p>危险废物临时贮存的几点要求：</p> <p>A、危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成份，以方便委托处理单位</p>
--	---

	<p>处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装和容器必须设置危险废物识别标志，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。</p> <p>B、按《环境保护图形标识 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识。</p> <p>C、由专人负责管理。危险废物按不同名录分类分区堆放，并做好隔离、防水、防晒、防雨、防渗、防火处理。</p> <p>D、应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有报警装置和应急防护设施。</p> <p>E、贮存区内禁止混放不相容危险废物；禁止危险废物混入非危险废物中贮存；危险废物按种类分别存放，且不同类废物间有明显的间隔（如过道等）。</p> <p>F、危险废物临时贮存场所的地面和裙脚要用坚固、防渗的材料建造；该贮存场所的地面与裙脚围建一定的空间，该容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的 1/5 贮存场所需设液体收集装置、气体导出口及气体净化装置；贮存装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面且表面无裂隙。贮存设施应注意安全照明等问题；不相容的危险废物分开存放，并设有隔离间；基础防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数<math>\leq 10^{-7}</math>cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数<math>\leq 10^{-10}</math>cm/s。具体设计原则参见《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。</p> <p>②建立危废申报登记制度。由专门人员负责危险废物的日常收集和管理，对任何进出临时贮存场所的危险废物都要记录在案，做好台账；危险废物临时贮存场所周围要设置防护栅栏，并设置警示标志。贮存所内配备通讯设备、照明设备、安全防护服装及工具，并有应急防护措施；危险废物的贮存和转运应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物转移管理办法》（2022 年 1 月 1 日施行）要求执行。建设单位应强化废物产生、收集、贮放各环节的管理，各种固体废物按照类别分类存放，杜绝固体废物在厂区内散失、渗漏，达到无害化的目的，避免产生二次污染。危险废物的运输应保证运输安全，防止非法转移和非</p>
--	---

法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发生。

③应将危险废物提供或者委托给有危险废物经营许可证的单位从事利用和处置，并签订处置合同。同时应加强对运输单位及处置单位的跟踪检查，控制运输过程中的环境风险。

## 4.5 地下水、土壤环境影响分析

### 4.5.1 地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于“155 废旧资源（含生物质）加工、再生利用-报告表类别”，地下水环境影响评价项目类别属于IV类项目，IV类建设项目不开展地下水环境影响评价。

为了防止项目污染物渗漏对地下水的污染影响，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)，地下水污染防治分区划分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区，厂区污染防治分区划分见下表。

表 4-18 厂区污染防治分区划分

防渗分区	污染物类型	防渗技术要求	装置及设备名称	防渗区域
重点防渗区	重金属、持久性有机物污染物	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ , $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ , 或者参照 GB18598 执行	危险废物贮存库	底部防渗及地面裙边防渗
一般防渗区	其他类型	一般地面硬化	成品区、原料堆存区、生产车间、厂区道路、办公楼、宿舍	地面硬化

### 4.5.2 土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）规定的关于评价等级的划分方法，建设项目所在地土壤环境敏感程度属于“不敏感”；对照附录 A.1 土壤环境影响评价项目类别表，本项目属于“废旧资源加工、再生利用-报告表类别”，土壤环境影响评价项目类别属于III类项目。III类建设项目不开展土壤环境影响评价。

## 4.6 环境风险

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括认为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

### 4.6.1 评价工作等级

表 4-19 项目涉及主要危险物质储存量一览表

物料名称	形态	储存方式	是否为危险物质	最大贮量（t）	存储位置
废机油	液体	桶装	是	0.01	危废间

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 确定危险物质的临界量，确定危险物质数量与临界量的比值 Q，见下表。

表 4-20 项目危险物质 Q 值计算结果

危险单元	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	Q（qn/Qn）
危废间	废机油	/	0.01	2500	0.000004
合计					0.000004

本项目 Q 值小于 1，直接判定风险潜势为 I。对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169—2018)本项目环境风险潜势为 I 级，需进行简要分析。

### 4.6.2 环境风险分析

根据环境风险评价等级判定，本项目大气环境风险潜势为 I，本评价定性分析说明废气、地表水、地下水环境风险影响后果。

#### （1）废气处理设施出现故障影响分析

当发现喷淋降尘的水管老化破裂或堵塞，造成无法正常喷淋降尘：①立即停止生产，以减少废气继续排放；②立即组织人员抢修。当发现喷淋降尘设施因操作失误或设施故障，造成废气不达标排放时：①立即停止相应生产线的操作，对设备进行检修。②组织人员抢修设备或纠正不良操作方法，恢复规范作业。

本项目运营期产生的废气为破碎筛分工序粉尘、汽车动力起尘、堆场扬尘和装卸扬尘等，主要污染因子为颗粒物。若喷淋降尘设施出现故障影响，采取上述措施，

	<p>可尽快减小废气超标排放大气的影响。</p> <p>(2) 地表水环境风险影响分析</p> <p>废机油以桶装的形式暂存于危废间，危废间本身具有防风、防雨、防晒的功能。由于油品粘度高，流动性不强，本项目设置的危废暂存间距附近地表水体距离远，一旦发生油品泄漏事故泄漏的油品在到达地表水体之前有足够的时间可被控制。且油桶通过汽车道路运输不进行航运，所以废机油发生泄漏事故时对地表水体影响的可能性较小。</p> <p>综合上述考虑，由于地表水事故源产生可能性较低，本评估仅进行定性说明，不做进一步的定量分析。</p> <p>(3) 地下水环境风险影响分析</p> <p>本项目对地下水可能产生危害的是主要是废机油泄漏导致化学品通过土壤进入地下水，从而导致地下水水质恶化。项目废机油等危险废物以封闭桶装的形式暂存于危废暂存间，根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001 及其 2013 年修改通知单)的要求，车间地面采用坚固、防渗、耐腐蚀的材料建造，并设计有堵截泄漏的裙脚、围堰等设施，即便油桶泄漏，废油与土壤直接接触的可能性也比较低。因此本项目造成地下水污染事件发生的概率较小。</p> <p><b>4.6.3 环境风险防范措施及应急要求</b></p> <p>(1) 危险废物泄漏防范措施</p> <p>A 废油装入废油桶，废油桶采取密封措施。</p> <p>B 危废储存间采取地面防渗，防渗系数满足相关标准要求。</p> <p>C 设置围堰、灭火器、消防栓和消防沙等堵截、防火措施。</p> <p>D 在废油的转移、运输过程中，应重点通过一些管理措施来预防转移和运输过程中发生的泄漏风险，如运输单位或个人应按规定申办准运手续，驾驶员、押运员应经专门培训，使用达到规定的技术标准运输车辆，严禁超载和不按规定时段、路线运行，禁止违章驾驶等。</p> <p>(2) 危险废物泄漏应急处置措施</p> <p>A 事故情况下，将泄漏的废油引流至低处的收集槽中。</p>
--	--

B 废油发生泄漏时，可用吸附材料进行吸收，但吸收后的废料必须按环保有关规定进行储存和处置。

C 废油属易燃易爆物质，事故中心区应严禁火种、切断电源，设置警戒线，禁止车辆进入。

企业应根据实际情况，不断完善应急预案的各项措施，并定期组织演练。

#### 4.6.4 事故应急预案

根据国家相关要求，各有关企业单位应制定防止重大环境污染事故发生的工作计划，消除事故隐患的实施及突发性事故应急处理办法等。风险事故应急预案主要包括事故处置程序和应急反应计划两部分。事故处置的核心是及时报警、正确决策、迅速扑救，各部门充分配合、协调行动。环境风险事故应急计划一般应包括：

- (1) 应急计划区；
- (2) 应急组织机构、人员；
- (3) 预案分级相应条件；
- (4) 应急救援保障；
- (5) 报警通讯联络方式；
- (6) 应急环境监测、抢险、救援及控制措施；
- (7) 应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材；
- (8) 人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划；
- (9) 事故应急救援关闭程序与恢复措施；
- (10) 应急培训计划；
- (11) 公众教育和信息。

应急预案提纲内容详见表 4-21。

**表 4-21 环境风险的突发性事故应急预案**

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危险目标：装置区、环境保护目标
2	应急组织机构、人员	工厂、地区应急组织机构、人员
3	预案分级回应条件	规定预案的级别及分级回应程序
4	应急救援保障	应急设施，设备与器材等
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保

		障、管制
6	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监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
7	应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、邻近区域、受事故影响区域人员及工作对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康
9	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 事故现场善后处理，恢复措施 邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训和演练
11	公众教育和信息	对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息

#### 4.6.5 风险评价结论

本项目无重大风险源。企业应加强管理，制定严格的操作规程和环境管理规章制度并落实；落实各项风险防范与应急措施。建立并不断完善“三级防控”体系，确保事故废水得到妥善收集和处置，防止对水环境的污染。

严格执行《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》(环发(2015)4号)和《福建省环保厅转发环保部关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)>的通知(闽环保应急(2015)2号)的相关规定，在正式生产前应按环保主管部门要求，组织突发环境事件应急预案的编制，并报当地生态环境部门备案，定期开展演练、做好演练记录。

### 4.7 环境保护投资及环境影响经济效益分析

#### 4.7.1 环保投资

为减轻该项目建设运营对环境的影响，需投入一定的资金进行环境保护。主要环保投资应包括：污水处理措施、废气防治措施、综合降噪处理措施、固废收集处置措施投资等，详见表 4-22。

表 4-22 工程主要环保设施及投资一览表

表 4-22 工程主要环保设施及投资一览表				
序号	治理项目	治理措施		投资(万元)
1	废水防治	生活污水	经一体化生活污水处理设施处理后进入储存池，定期回用于厂区周边山林地浇灌，不外排	4
		生产废水	①生产用水：生产用水主要为破碎、球磨、磁选、摇床用水。项目破碎、球磨、磁选、摇床产生的废水收集至收集池，通过管泵系统输送至废水浓密罐沉淀处理，上层清水回用于生产，底部浓缩污泥定期送板框压滤机干化处理，不外排；抑尘用水：收集至收集池，通过管泵系统输送至废水浓密罐沉淀处理，上层清水回用于生产，底部浓缩污泥定期送板框压滤机干化处理，不外排； ②车间清洗废水：收集至收集池，通过管泵系统输送至废水浓密罐沉淀处理，上层清水回用于生产，底部浓缩污泥定期送板框压滤机干化处理，不外排。	
2	废气防治	①破碎粉尘：在密闭厂房内进行，在给料作业点、破碎机等除进料侧外四面围挡，产尘点喷淋降尘，破碎过程实行喷水湿式作业； ②堆场扬尘（包括装卸扬尘）：在封闭式车间内，在堆场四周设置挡风墙，挡风墙设计高度为 3 米（堆存物料不得高于 2.5 米），并在挡墙四周上方布设喷淋设施； ③汽车动力起尘：汽车运输加盖篷布，对路面喷淋、限速行驶。		2
3	噪声防治	选用低噪声生产设备，合理布局，采取隔声、消声和减震等综合降噪措施		1
4	固体废物防治	①生活垃圾收集后定期运至附近垃圾中转站处理。 ②污泥底泥：板框压滤机处理后集中收集定期运至福建明晟环保科技有限公司作为建筑垃圾使用（固废处置意向书详见附件 11）； ③废机油：分类收集至危险废物贮存库暂存，定期委托有资质单位处置。		2
5	环境管理	建立环境管理体系		1
总计				10

项目环保工程投资估算约为 10 万元，占总投资额 100 万元的 10%。

### 4.7.2 环境影响经济损益分析

该项目建设投产后，对周边的环境有一定的影响。项目建设充分利用我国人力资源的优势，增加地方税收，提高地方财政收入，具有一定的经济效益，增加工作岗位，解决一部分剩余劳动力。



	<p>综上所述，项目对“三废”进行达标治理后，并保证环保设施的正常运行，确保达标排放的前提下，该项目的建设利大于弊，从环境经济损益角度分析，该项目具有一定的环境、经济效益。</p>
--	--

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	破碎粉尘 (水洗线破碎粉尘)	颗粒物	在密闭厂房内进行,在给料作业点、破碎机等除进料侧外四面围挡,产尘点喷淋降尘,破碎过程实行喷水湿式作业	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 新污染源无组织排放监控浓度限值的二级标准
	堆场扬尘 (包括装卸扬尘)	颗粒物	在封闭式车间内,在堆场四周设置挡风墙,挡风墙设计高度为 3 米(堆存物料不得高于 2.5 米),并在挡墙四周上方布设喷淋设施	
	汽车动力起尘	颗粒物	汽车运输加盖篷布,对路面喷淋、限速行驶	
地表水环境	生活污水	COD、BOD5、SS、NH3-N、TP、TN	经一体化生活污水处理设施处理后进入储存池,定期回用于厂区周边山林地浇灌,不外排	《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》(GB/T25499-2010)
声环境	设备运行	等效 A 声级	隔声、减振、消声	《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	1、污泥底泥:板框压滤机处理后集中收集暂存厂区内一般固废堆场,定期运至福建明晟环保科技有限公司作为建筑垃圾使用(固废处置意向书详见附件 11); 2、生活垃圾:定期运至附近垃圾中转站处理; 4、废机油:暂存危险废物贮存库,定期委托有资质单位处理。			
土壤及地下水污染防治措施	1、生产区域水泥硬化防渗; 2、做好危险废物贮存库区域防渗防漏措施; 3、危险废物在厂区内转移过程中应采用桶进行盛装,避免转移途中洒落情况发生。			
生态保护措施	1、合理安排施工期,避开降雨季节,施工中做到随挖、随运、随填、随压,减轻水土流失;施工场地周围修排水沟,减轻水土流失;施工结束后应整平场地,裸露地进行绿化,按不同要求进行植被恢复,必要时采取工程防护措施,减少水土流失。 2、厂区及厂区周边绿化。			
环境风险防范措施	废油桶采取密封措施,危废储存间采取地面防渗,设置围堰、灭火器、消防沙等堵截和应急防火措施。			
其他环境管理要求	1、设立专门的环保机构,配备专职环保工作人员。 2、建立日常环境管理制度和环境管理工作计划。 3、加强环保设施运行管理维护,建立环保设施运行台账,确保环保设施正常运行及污染物稳定达标排放。 4、落实“三同时”制度,完成项目竣工验收。			

## 六、结论

综上所述，本项目建设符合国家产业政策要求；项目选址符合环境功能区划，经济技术可行。在满足本报告表提出的工程措施前提条件下，并针对污染物产生特点，采取了有效的污染防治措施，污染物可做到达标排放，噪声、废气经采取相应防治措施后可达标排放对环境影响可接受，符合环境功能区划要求。因此本报告认为，在该项目认真落实环保“三同时”制度及报告中提出的各项环保措施，保证做到污染物达标排放，则项目运行对周围环境影响较小。该项目的建设从环境保护角度分析是可行的。

福州高新区俱进环保科技有限公司

2025 年 12 月