

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： “无废城市”配套资源化扩建项目

建设单位（盖章）： 曾志无废城市（三明）环保
科技有限公司

编制日期： 2025年8月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1754548315000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	zompp1		
建设项目名称	“无废城市”配套资源化扩建项目		
建设项目类别	39—085金属废料和碎屑加工处理；非金属废料和碎屑加工处理		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	曾志无废城市（三明）环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91350400MA32Y5X704		
法定代表人（签章）	吴清术		
主要负责人（签字）	吴清术		
直接负责的主管人员（签字）	吴清术		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	深圳市晟筠泽环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91440300MAENDUX653		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
李光辉	2014035410352013411801000013	BH028166	李兴辉
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
李光辉	报告全文	BH028166	李兴辉

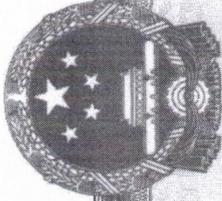
建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位深圳市晟筠泽环保科技有限公司（统一社会信用代码91440300MAENDUX653）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的“无废城市”配套资源化扩建项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为李光辉（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2014035410352013411801000013，信用编号BH028166），主要编制人员包括李光辉（信用编号BH028166）（依次全部列出）等1人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):

2025年8月7日





营业执照

(副本)

统一社会信用代码
91440300MAENDUX653



名称 深圳市晟筠环保科技有限公司
类型 有限责任公司(自然人独资)
法定代表人 李海波

成立日期 2025年06月25日
住所 深圳市龙华区大浪街道龙平社区居民塘路748-13

登记机关

2025年06月25日

重要提示

1. 商事主体的经营范围由章程确定。经营范围中属于法律、法规规定应当经批准的项目，取得许可审批文件后方可开展相关经营活动。

2. 商事主体经营范围和许可审批项目等有关企业信用事项及年报信息和其他信用信息，请登录后角的企业信用信息公示系统或扫描右下方的二维码查询。

3. 各类商事主体每年须于成立周年之日起两个月内，向商事登记机关提交上一自然年度的年度报告。企业应当按照《企业信息公示暂行条例》第十条的规定向社会公示企业信息。



本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发,它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China



Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号: HP 00015784
No.



持证人签名:

Signature of the Bearer

姓名: 李光辉
Full Name
性别: 男
Sex
出生年月: 1969.01
Date of Birth
专业类别:
Professional Type
批准日期: 2014.05
Approval Date

签发单位盖章:
Issued by

签发日期: 2014 1 月 4 日

管理号: 201403541035201341180100001
证书编号: HP00015784



深圳市社会保险历年参保缴费明细表（个人）

姓名：李光辉
 社保电脑号：817569247
 参保单位名称：深圳市晟筠泽环保科技有限公司

身份证号码：41010319690124065X
 单位编号：32881063



缴费年	月	单位编号	养老保险			医疗保险			生育保险			失业保险			
			基数	单位交	个人交	险种	基数	单位交	个人交	险种	基数	单位交	个人交	基数	单位交
2025	08	32881063	4492.0	718.72	359.36	2	6733	101.0	33.67	1	6733	33.67	2520	20.16	5.04
合计				718.72	359.36			101.0	33.67			33.67		20.16	5.04



备注：

1. 本证明可作为参保人在本单位参加社会保险的证明。向相关部门提供，查验部门可通过登录网址：<https://sipub.sz.gov.cn/vp/>，输入下列验真码（ 3391ee1589593902 ）核查，验真码有效期三个月。
2. 生育保险中的险种“1”为生育保险，“2”为生育医疗。
3. 医疗险种中的险种“1”为基本医疗保险一档，“2”为基本医疗保险二档，“4”为基本医疗保险三档，“5”为少儿/大学生医保（医疗保险二档），“6”为统筹医疗保险。
4. 上述“缴费明细”表中带“*”标识为补缴，空行为断缴。
5. 居民养老保险、少儿/学生医疗保险缴费情况不在本清单中展示。
6. 如2020年2月至6月的单位缴费部分金额为“0”或者缴费基数减半的，属于按规定减免后实收金额。
7. 单位编号对应的单位名称：
 单位名称：深圳市晟筠泽环保科技有限公司
 单位编号：32881063



一、建设项目基本情况

建设项目名称	“无废城市”配套资源化扩建项目																		
项目代码	2503-350403-04-01-134909																		
建设单位联系人	吴清术	联系方式	13235938369																
建设地点	福建省三明市三元区小蕉工业园区兴业二路 30 号																		
地理坐标	(117 度 33 分 37.835 秒, 26 度 16 分 20.991 秒)																		
国民经济行业类别	C4210 金属废料和碎屑加工处理 C4220 非金属废料和碎屑加工处理 N7723 固体废物治理	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；非金属废料和碎屑加工处理（421 和 422 均不含原料为危险废物的，均不含仅分拣、破碎的）；四十七、生态保护和环境治理业 103 一般工业固体废物（含污水处理污泥）、建筑施工废弃物处置及综合利用，其他																
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input 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）	三明市三元区工业和信息化局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽工信备（2025）G010019 号																
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	17																
环保投资占比（%）	3.4	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 ² ）	占地面积 7963m ²																
专项评价设置情况	<p style="text-align: center;">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。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 项目专项评价设置表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">专项评价类别</th> <th style="width: 40%;">设置原则</th> <th style="width: 40%;">项目情况</th> <th style="width: 10%;">是否设置专项</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">大气</td> <td>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</td> <td>项目排放废气主要为颗粒物，不涉及含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气。</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">地表水</td> <td>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</td> <td>本项目无生产废水外排</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">环境</td> <td>有毒有害和易燃易爆危险物质存</td> <td>根据工程分析，项目有毒有</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> </tbody> </table>			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	项目排放废气主要为颗粒物，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	本项目无生产废水外排	否	环境	有毒有害和易燃易爆危险物质存	根据工程分析，项目有毒有	否
	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	项目排放废气主要为颗粒物，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	本项目无生产废水外排	否															
环境	有毒有害和易燃易爆危险物质存	根据工程分析，项目有毒有	否																

	风险	储量超过临界量的建设项目	害和易燃易爆危险物质存储量未超过其临界量。	
	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
<p>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）。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>				
规划情况	<p>1、规划名称：《福建梅列经济开发区总体规划》</p> <p>审批机关：福建省人民政府</p> <p>审批文件名称及文号：《福建省人民政府关于同意设立福建梅列经济开发区等 4 个开发区的批复》（闽政文〔2006〕127 号）</p> <p>2、规划名称：《三明市国土空间总体规划（2021-2035 年）》</p> <p>审批机关：福建省人民政府</p> <p>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）</p>			
规划环境影响评价情况	<p>规划环评文件名称：《福建梅列经济开发区总体规划环境影响报告书》</p> <p>召集审查机关：福建省生态环境厅</p> <p>审查文件名称及文号：《福建省环保厅关于福建梅列经济开发区总体规划环境影响报告书审查意见的函》（闽环保评〔2011〕55 号）</p>			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>（1）与《福建梅列经济开发区总体规划环境影响报告书》环评及审查意见符合性分析</p> <p>根据《福建省环保厅关于福建梅列经济开发区总体规划环境影响报告书审查意见的函》（闽环保评〔2011〕55 号）中的相关结论：开发区应以机械加工、冶金及压延、汽车零配件、建材、精细化工产业为主，配套仓储及居住等产业，严格限制水污染型行业，禁止新增化工项目。</p>			

	<p>本项目对建筑垃圾、废旧金属塑料（不含危险废物）进行加工处理，属于 N7723 固体废物治理、C4210 金属废料和碎屑加工处理，不属于园区规划及规划环评限制、禁止的行业与项目，不违反园区产业准入条件与环境准入负面清单的要求，入园证明详见附件 11。</p> <p>(2) 与《三明市国土空间总体规划（2021-2035 年）》符合性分析</p> <p>本项目位于三明市三元区小蕉工业园，用地性质为工业用地（详见附件 6 土地证）。</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 6，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>
其他符合性分析	<p>1.1 产业政策符合性分析</p> <p>本项目属于 N7723 固体废物治理、C4210 金属废料和碎屑加工处理，对照《产业结构调整指导目录（2024 本）》，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类产业，为允许类产业。项目经三明市三元区工业和信息化局备案，备案号：闽工信备（2025）G010019 号（详见附件 4）。因此，项目建设符合国家产业政策。</p> <p>1.2 选址合理性分析</p> <p>1.2.1 用地性质符合性分析</p> <p>项目位于三明市三元区小蕉工业园，用地性质为工业用地（详见附件 6 土地证）。且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>1.2.2 环境功能相容性分析</p> <p>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；沙溪水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）III类标准要求；项目所在地属于 3 类噪声功能区，声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。该项目选址不属于环境功能区划需要特别保护的区域，符合当地环境功能区划的要求。</p>

1.2.3 与周边环境相容性分析

本项目厂址位于三明市三元区小蕉工业园区兴业二路 30 号，项目北侧为三明市永明炉料有限公司，东侧为三明市麒麟防水材料有限公司，南侧为福建汉骐工贸有限公司，西侧为山林地。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，对周围环境影响小。因此，项目建设与周围环境基本相容。

1.2.4“三线一单”控制要求符合性分析

(1) 与生态红线的相符性分析

本项目不在饮用水源、风景名胜区、自然保护区等生态保护区内，满足生态保护红线要求。

(2) 与环境质量底线的相符性分析

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）3 类标准。

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。

(3) 与资源利用上限的对照分析

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，有效地控制污染。项目的水、气等资源利用不会突破区域的资源利用上限。

(4) 环境准入负面清单

根据《三明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）中附件 3 “三明市生态环境准入清单（2023 版）”及查询“福建省生态环境分区管控数据应用平台”，项目位于福建省三明市三元区小蕉工业园区兴业二路 30 号，该区域属于“重点管控单元”（ZH35040420003），福建省生态环境分区

其他符合性分析

管控综合查询报告详见附件 10，具体管控要求见下表。

表 1-3 项目与三明市“三线一单”管控要求的符合性分析

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	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）。	本项目不属于氟化工产业。	符合
		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。	本项目不属于制革、钢铁、水泥、平板玻璃、有色金属冶炼、化工、植物制浆、印染项目。	
		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。	本项目不涉及。	
		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。	本项目不涉及。	
		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。	本项目不涉及。	
		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。	本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。	
污染物排放管控		1.涉新增 VOCs 排放项目，VOCs 排放实行区域内等量替代。	本项目不涉及。	符合
		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。	项目不属于钢铁、火电、水泥工业项目。	
		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、	本项目不属于氟化工、印染、电镀行	

	电镀等行业应执行水污染物特别排放限值。	业。
	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。	本项目不属于铅锌矿产资源开发。
	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。	项目不属于生产废水排放企业。

表 1-4 三元区生态环境准入清单符合性分析

环境管控单元名称	管控要求	符合性
三元区重点管控单元	空间布局约束 <ol style="list-style-type: none"> 1. 禁止新增化工项目。 2. 严格控制新、扩建增加氨氮、总磷等主要污染物排放项目。 3. 居住用地周边禁止布局潜在废气扰民的建设项目。 4. 禁止引进排放重金属及持久性有机污染物的项目。 5. 禁止引进排放有毒有害大气污染物项目（有毒有害大气污染物参照生态环境部发布的《有毒有害大气污染物名录》）。 6.禁止准入排放较难控制水污染物的项目（包括含有毒有害物质、或难以生化降解废水、或高盐废水）。 	<ol style="list-style-type: none"> 1、本项目不属于化工项目。 2、本项目无生产废水外排。 3、项目厂界外 500 米范围内无大气环境保护目标。 4、本项目不属于重金属及持久性有机污染物的项目。 5、本项目排放废气主要为颗粒物，不涉及含有毒有害污染物 6、本项目无生产废水外排。 符合要求。
	污染物排放管控 <ol style="list-style-type: none"> 1. 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。 2. 新建涉 VOCs 项目，VOCs 排放按照福建省相关政策要求落实。 3.加强挥发性有机物治理，废气收集和治理效率不小于 80%。 	<ol style="list-style-type: none"> 1、本项目无 SO₂、NO_x 排放，无生产废水外排。 2、本项目不涉及新增 VOCs 排放。 3、本项目不使用胶粘剂等有机原辅材料。 符合要求。
	环境风险防控 <ol style="list-style-type: none"> 1. 切实加强化工等重污染行业、企业污染及应急防控，现有化工企业，要配套建设事故应急池和雨水总排口切换阀，配备应急救援物资，安装特征污染物在线监控设施。 2. 建设企业、园区和周边水系三级环境风险防控工程，确保有效拦截、降污和导流；受园区排污影响的周边水系应建设应急闸门，防止泄漏物和消防水等排入外环境。 	本项目不属于化工等重污染行业，承诺厂区内采取有效措施防止对地下水、土壤造成污染。符合要求。

		3.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。	
	资源开发效率要求	1. 应使用天然气和电等清洁能源，禁止新建、改建、扩建以煤炭、重油等为燃料的锅炉或炉窑（含加热炉）项目 2.对开发区用水重点项目业强制实行清洁生产审核，清洁生产水平达到国内先进水平以上。	本项目不涉及煤炭、重油等为燃料的锅炉或炉窑（含加热炉）项目。符合要求。

综上所述，项目选址和建设符合“三线一单”控制要求。

1.3 与《中共三元区委办公室三元区人民政府办公室关于印发<小蕉开发区异味治理提升专项行动方案>的通知》（元委办发明电〔2021〕54号）符合性分析

根据《中共三元区委办公室三元区人民政府办公室关于印发<小蕉开发区异味治理提升专项行动方案>的通知》（元委办发明电〔2021〕54号）中的相关结论：针对各类涉气企业无组织排放的废气，必须进行有组织排放改造，完善废气收集、回收、治理系统，确保无组织废气有效收集处理。具体措施：对企业无组织排放废气的车间（化工行业的物料车间），采取负压、密闭方式，配套光解、喷淋、活性炭吸附装置等设施进行统一收集处理；对生产工艺各点位产生的废气，配套设置布袋除尘、光解、喷淋等方式统一收集处理；对各企业污水站产生异味点位进行密闭加盖，配套设置光解、喷淋、活性炭等设施统一收集处理，最大限度降低园区异味。

项目位于三元区小蕉工业园区兴业二路30号，一次破碎、筛分粉尘经集气罩收集进入1#布袋除尘器处理后通过15米排气筒排放（DA001），二次破碎粉尘经集气罩收集进入2#布袋除尘器处理后通过15米排气筒排放（DA002），符合《中共三元区委办公室三元区人民政府办公室关于印发<小蕉开发区异味治理提升专项行动方案>的通知》（元委办发明电〔2021〕54号）要求。为确保生产过程产生的异味不影响园区及小蕉村环境空气，项目建成后，为保障园区、小蕉村环境空气质量，企业将“恶臭”纳入环保竣工自主验收监测内容。

二、建设项目工程分析

曾志无废城市（三明）环保科技有限公司是一家从事金属废料和非金属废料加工处理的企业，老厂区位于福建省三明市三元区小蕉工业园区兴业二路 36 号，年处理废钢破碎尾料、纸厂原料分选渣、垃圾焚烧炉渣、服装边角料等工业固废 30 万吨。

2021 年 4 月，建设单位委托福州晟立环保科技有限公司编制了《“无废城市”配套资源化项目环境影响报告表》，并于 2021 年 4 月 21 日取得了原三明市生态环境局的批复（明环评告〔2021〕24 号），详见附件 7。2024 年 4 月曾志无废城市（三明）环保科技有限公司“无废城市”配套资源化项目通过“三同时”竣工环保验收。2023 年 07 月 27 日，本项目办理了固定污染源排污许可证（证书编号：91350400MA32Y5X704001Q）。

本次异地扩建项目，新厂区位于福建省三明市三元区小蕉工业园区兴业二路 30 号，向邓文贤租赁福建省三明市三元区小蕉工业园区兴业二路 30 号地块已建闲置厂房（租赁协议详见附件 5，原为 2020 年 12 月批建的武宁鼎泰鑫矿业有限公司鼎泰鑫工业废渣铁矿物综合利用项目，于 2022 年 12 月停止运营并拆除生产线），租赁面积为 7963m²，拟投资 500 万元建设““无废城市”配套资源化扩建项目”，建设规模为年处理 20 万吨建筑垃圾、5 万吨废旧金属及 3.5 万吨塑料（不含危险废物），年产再生骨料（1~2 石子）57000t/a、再生骨料（1~3 石子）34200t/a、再生砂（机制砂）85500t/a、金属类（含废铁、废铜、废铝、废不锈钢等）57000t/a、塑料 14250t/a、橡胶 8550t/a、木头 2850t/a。

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“四十七、生态保护和环境治理业 103 一般工业固体废物（含污水处理污泥）、建筑施工废弃物处置及综合利用—其他；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-废钢、废铁、有色金属废料与碎屑、废塑料”，应编制环境影响评价报告表。所以曾志无废城市（三明）环保科技有限公司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

建设
内容

集分析有关资料，并按环评有关技术规范编制了《“无废城市”配套资源化扩建项目环境影响报告表》，供建设单位上报审批。

2.1 工程概况

- (1) 项目名称：“无废城市”配套资源化扩建项目；
- (2) 建设单位：曾志无废城市（三明）环保科技有限公司；
- (3) 统一社会信用代码：91350400MA32Y5X704；
- (4) 项目性质：扩建（异地）；
- (5) 建设地点：福建省三明市三元区小蕉工业园区兴业二路 30 号；
- (6) 项目投资：总投资 500 万元；
- (7) 工程规模：占地面积 7963m²；
- (8) 生产规模：年处理 20 万吨建筑垃圾、8.5 万吨废旧金属塑料（不含危险废物）生产线；
- (9) 生产制度：330 天/年，每日 2 班，每班生产 8 小时；劳动定员 10 人（均不住厂）。

2.2 主要建设内容

本项目主要建设内容见表 2-1。

表 2-1 项目主要建设内容一览表

项目组成		主要建设内容
主体工程	生产车间	项目租赁已建标准厂房，四周及顶部设有围挡、地面采用水泥硬化，内部划分为成品区、原料区、生产区，主要建筑面积 7838m ² ，年处理 20 万吨建筑垃圾、8.5 万吨废旧金属塑料（不含危险废物），年产再生骨料（1~2 石子）57000t/a、再生骨料（1~3 石子）34200t/a、再生砂（机制砂）85500t/a、金属类（含废铁、废铜、废铝、废不锈钢等）57000t/a、塑料 14250t/a、橡胶 8550t/a、木头 2850t/a。
仓储及辅助工程	办公室	位于厂区北侧，占地面积约 125m ²
公用工程	供电系统	国家电网统一供电
	供水工程	市政自来水管网供水
	排水工程	项目排水采用雨污分流制，生活污水经化粪池处理后通过园区污水管网进入小蕉污水处理厂处理。

环保工程	废气处理	<p>①破碎、筛分粉尘</p> <p>建筑垃圾生产线破碎、筛分粉尘：设备均安装在密闭车间内，产尘点配套建设相应的喷淋除尘，并在进出口处加设活动橡胶挡板，原料堆场设置喷淋装置；</p> <p>废旧金属塑料生产线一次破碎、筛分粉尘：集气罩收集进入1#布袋除尘器处理后通过15米排气筒排放（DA001）；无组织废气经车间内喷淋洒水抑尘；</p> <p>二次破碎粉尘：集气罩收集进入2#布袋除尘器处理后通过15米排气筒排放（DA002）；无组织废气经车间内喷淋洒水抑尘；</p> <p>②堆场扬尘（包括装卸扬尘）：原料堆场和成品堆场均在密闭车间内，地面硬化，在堆场四周设置挡墙，并在挡墙四周上方布设喷淋设施，堆场设置“三防”措施（防扬散、防流失、防渗漏）；</p> <p>③汽车动力起尘：喷淋洒水抑尘。</p>
	废水处理	项目无生产废水外排；生活污水经化粪池处理后通过园区污水管网进入小蕉污水处理厂处理。
	噪声控制	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。
	固体废物处置	<p>①废渣土：集中收集后运输至老厂区作为废钢破碎尾料使用；</p> <p>②布袋除尘器收集的粉尘：集中收集后由相关单位回收利用；</p> <p>③车间清扫的粉尘：集中收集后由相关单位回收利用；</p> <p>④废布袋：收集后外售物资回收公司；</p> <p>⑤生活垃圾：集中收集至垃圾箱，由环卫部门统一清运；</p> <p>⑥废机油：少量废机油暂存危险废物贮存库，用于厂内设备润滑。</p>

2.3 产品方案及原辅材料

表 2-2 产品方案一览表

生产线	产品名称	产量（t/a）	备注
建筑垃圾生产线	再生骨料（1~2 石子）	55000	规格：10~20mm
	再生骨料（1~3 石子）	82000	规格：16~31.6mm
	再生砂（机制砂）	53000	规格：≤10mm
	金属类 （含废铁、废铜、废铝、废不锈钢等）	3500	/
	塑料	3000	可作为塑料垃圾衍生燃料（RDF）的原料
	橡胶	200	/
	木头	3200	/
废旧金属塑料生产线	金属料（含废铁、废铜、废铝、废不锈钢等）	31000	/
	塑料	17000	作为塑料垃圾衍生燃料（RDF）的原料
	橡胶	11900	/

表 2-3 原辅材料用量一览表

序号	原辅材料名称	用量	来源
1	建筑垃圾	200000t/a	三明市耀明建筑工程有限公司
2	废旧金属塑料	85000t/a	国投闽光（三明）城市资源有限公司、三明市合鑫冶金材料有限公司
3	水	7005.9t/a	国家电网
4	电	50万Kwh/a	市政自来水管网

主要原料性质：

(1) 建筑垃圾：指人们在从事拆迁、建设、装修、修缮等建筑业的生产活动中产生的渣土、废旧混凝土、废旧砖石及其他废弃物。

建筑垃圾入场要求：

根据《城市建筑垃圾管理规定》及《建筑垃圾处理技术标准》CJJ/T 134-2019对建筑垃圾填埋场提出如下控制性要求：

①产生建筑垃圾的单位在运输建筑垃圾时，应当随车携带建筑垃圾处置核准文件，按照城市人民政府有关部门规定的运输路线、时间运行，不得丢弃、遗撒建筑垃圾不得超出核准范围承运建筑垃圾。

②禁止所有工业废物入场。建筑垃圾填埋场不得接收工业垃圾、生活垃圾和有毒有害垃圾。

③建设过程中产生的旧建筑物拆除、建筑施工过程产生的碎石块、废砂浆砖瓦碎块、混凝土块等可进入项目区。

2.4 主要生产设备

本项目主要生产设备清单详见表 2-4。

表 2-4 工程主要生产设备一览表

生产线	序号	设备名称	型号	单位	数量
建筑垃圾加工 生产线	1	颚式破碎机	PE250*400	台	1
	2	锤式破碎机	800型	台	1
	3	推拉分选机		台	1
	4	磁辊筒		台	1
	5	圆振筛	YA2470	台	1
	6	自卸式除铁器	RCYD-8	台	4
	7	四轴并联机器人	BRTIRPL1003A	台	2
废旧金属塑料 加工生产线	8	进料斗	5000*2000*2500	台	1
	9	高速破碎机	1250型	台	2

10	撕碎破碎机	1200型	台	1
11	滚筒筛		台	1
12	四轴并联机器人	BRTIRPL1003A	台	1
13	磁辊筒		台	2

2.5 物料平衡

2.6 水平衡

(1) 喷淋降尘用水

本项目堆场采用喷淋洒水抑制粉尘，拟在堆场四周上方安装 20 个雾化喷头，单个喷头喷水量设计 1L/min，日均运行 16h，则喷淋用水量为 19.2t/d，大部分被产品带走，其余部分蒸发损耗，不外排。本项目水平衡情况详见图 2.1。

(2) 地表径流废水（初期雨水）

本项目建成后堆场、加工区位于车间内部，不存在淋溶水外排的现象，但厂区由于沉降粉尘的四处逸散在大量降水时会形成含泥沙废水。

根据《福建省城市及部分县城暴雨强度计算公式》，三明市暴雨强度计算公式为：

$$q = \frac{3973.398(1 + 0.494 \lg T_e)}{(t + 12.17)^{0.848}}$$

式中：q：暴雨强度，L/s·公顷；

Te：降雨的重现期，取 1 年；

t：降雨历时，取 15 分钟。

由上式计算出，项目区域暴雨强度为 360.514 升/秒·公顷。

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：

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

式中：Q：雨水流量，L/s；

q：暴雨强度，L/s·公顷；

Ψ：径流系数，取 0.6；

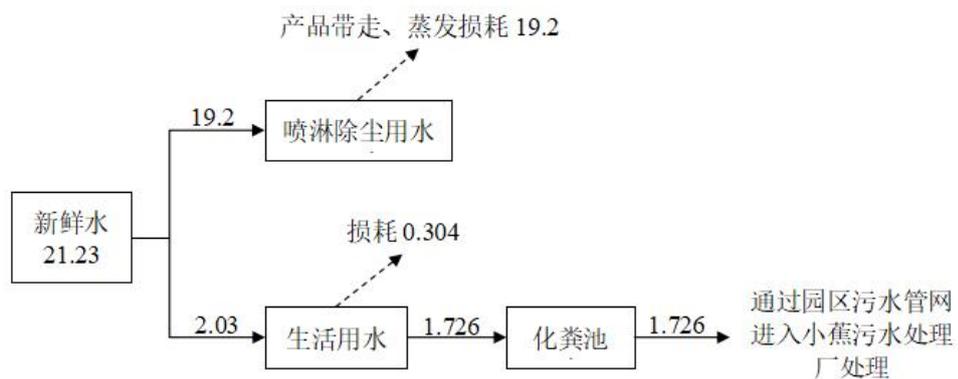
F：汇水面积，公顷。

雨水一次最大量一般核算暴雨初期 15 分钟所产生的雨水，本项目露天场地面积为 2038 平方米，即 15 分钟所产生的雨水量=360.514×0.6×0.2038×60×15÷

1000 \approx 40m³，则项目雨水一次最大产生量为 40m³。根据现场查看，项目厂区四周已建有雨水沟及一个 50m³ 雨水收集沉淀池，地面均已水泥硬化，车间地势低于厂外，足够容纳 15 分钟产生的初期雨水。项目雨水按一个月收集一次计，则项目初期雨水产生量为 480m³/a，即 1.455m³/d。拟对本项目场外雨水截流管网、场内排水沟和收集池进行修筑完善，地表径流废水经沉淀处理后回用于喷淋除尘用水。

(3) 生活用水

本项目员工 10 人，年工作 330 天，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》附表 1 生活污染源产排污系数手册一第一部分 城镇生活源水污染物产生系数：福建属于四区，即人均综合生活用水量为 203 升/人·天，则生活用水量为 2.03t/d（669.9t/a），生活污水折污系数按 85%计，则生活污水量约为 1.726t/d（569.415t/a）。生活污水经化粪池处理后通过园区污水管网进入小蕉污水处理厂处理。



备注：初期雨水非经常性水，不计入水平衡。

图 2-1 项目水平衡图 (t/d)

2.7 项目平面布置

本项目选址于福建省三明市三元区小蕉工业园区兴业二路 30 号，厂区临路，便于车辆进出。周边主要为其他企业，生产厂房按车间功能区分布，生产功能分区明确，分为原料堆放区、成品堆放区、建筑垃圾加工生产线、废旧金属塑料加工生产线、办公室等，厂区总平面布置各功能分区明确，保证了厂区工作人员的人身安全及生产安全，生产区布置较紧凑、物料流程短，车间设一个主出入口，与厂区道路相通，可以满足物料运输和消防安全的需要。基本符合《工业企业卫生设计标准的要求》（GBZ1-2002）。

项目厂区平面布置图见附图 4。

2.8 生产工艺流程及主要产污环节

(1) 建筑垃圾生产线

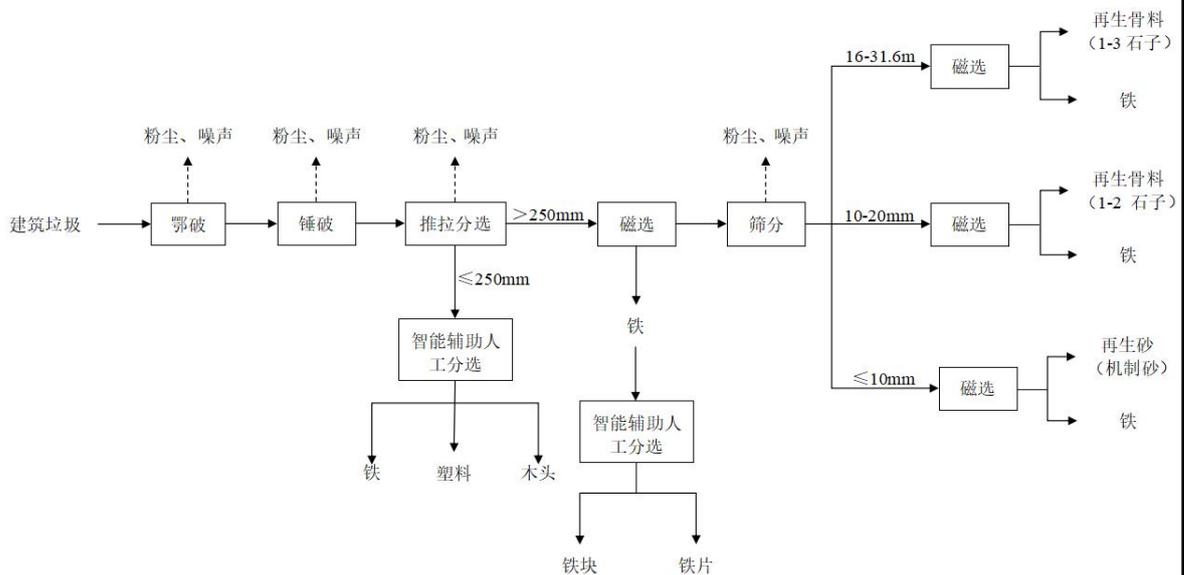


图 2-2 建筑垃圾生产工艺流程图及产污环节示意图

工艺流程和产排污环节

建筑垃圾工艺流程简介：

项目建筑垃圾来源于三明市耀明建筑工程有限公司旧建筑物拆除、建筑施工过程产生的碎石块、废砂浆砖瓦碎块、混凝土块等，通过环保渣土车运输至厂内，堆放至原料堆场。

①破碎（颚破、锤破）：建筑垃圾由铲车运至颚式破碎机进料斗，先经颚式破碎机粗破，再进入锤式破碎机破碎。破碎过程中产生粉尘和噪声。

②推拉分选、磁选：经过两道破碎后的物料进入推拉分选机进行筛分，筛下物（粒径 $\leq 25\text{cm}$ 的物料）通过智能辅助人工分选选出铁、塑料、木头，筛上物（粒径 $> 25\text{cm}$ 的物料）进入磁选机选出铁，再通过智能辅助人工分选选出铁块和铁片。推拉分选过程中产生粉尘和噪声。

③筛分、磁选：其余物料进入圆振筛进行筛分，根据粒径筛分出成品再生骨料规格为 $10\sim 20\text{mm}$ （1~2石子）、 $16\sim 31.5\text{mm}$ （1~3石子）和成品再生砂规格为 $\leq 10\text{mm}$ （机制砂）。并在输送过程中通过自卸式除铁器除铁。筛分过程中产生粉尘和噪声。

(2) 废旧金属塑料生产线

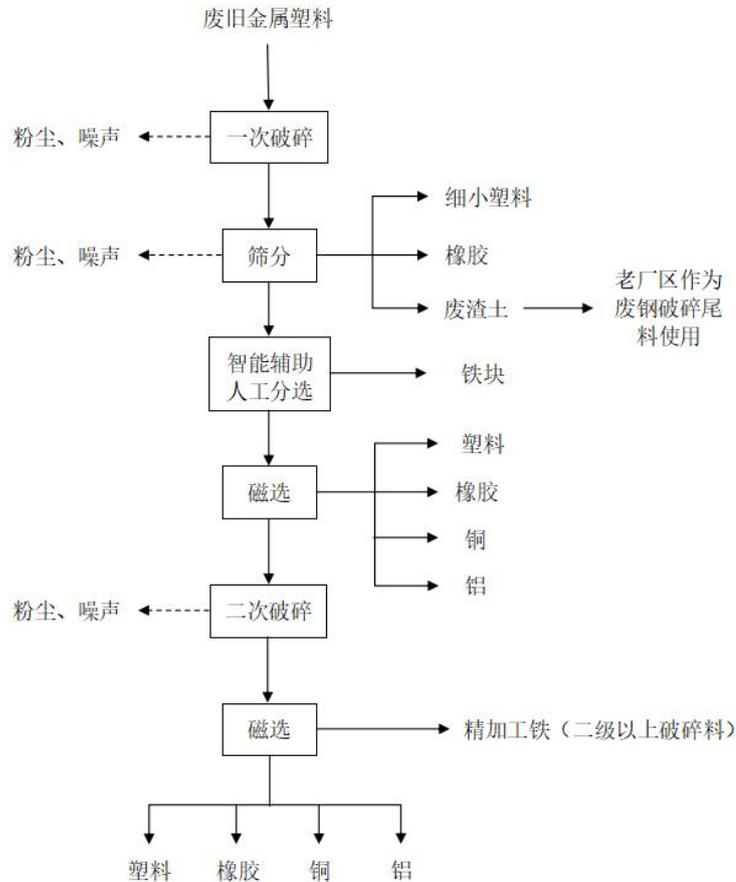


图 2-3 废旧金属塑料生产工艺流程图及产污环节示意图

废旧金属塑料工艺流程简介：

项目废旧金属塑料来源于国投闽光（三明）城市资源有限公司、三明市合鑫冶金材料有限公司废金属塑料破碎尾料，通过汽车运输厂内，堆放至原料堆场。

①破碎：物料由铲车运至进料斗，通过皮带输送至高速破碎机破碎。破碎过程中产生粉尘和噪声。

②筛分：破碎后的物料进入滚筒筛初步筛分出细小塑料、橡胶和废渣土。筛分过程中产生粉尘、废渣土和噪声，废渣土运输至老厂区作为废钢破碎尾料使用。

③智能辅助人工分：通过智能辅助人工分选选出重物料铁块。

④磁选：轻薄物料通过磁辊筒磁选出铁、塑料、橡胶、铜和铝。

⑤破碎：磁选出的铁经撕碎破碎机再次破碎。破碎过程中产生粉尘和噪声。

⑥磁选：二次破碎后的物料经磁辊筒磁选出精加工铁、塑料、橡胶、铜和铝。

2.9 工艺产污节点、主要污染物及治理措施

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。

表 2-6 运营期工艺产污节点、主要污染物及治理措施

污染类型	产污节点	主要污染物	治理措施
废水	喷淋降尘用水	/	大部分被产品带走，其余部分蒸发损耗，不外排
	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	经化粪池处理后通过园区污水管网进入小蕉污水处理厂处理
废气	建筑垃圾生产线	破碎、筛分粉尘	颗粒物 设备均安装在密闭车间内，产尘点配套建设相应的喷淋除尘，并在进出口处加设活动橡胶挡板，原料堆场设置喷淋装置
	废旧金属塑料生产线	一次破碎、筛分粉尘	颗粒物 集气罩收集进入1#布袋除尘器处理后通过15米排气筒排放（DA001），无组织废气经车间内喷淋洒水抑尘
		二次破碎粉尘	颗粒物 集气罩收集进入2#布袋除尘器处理后通过15米排气筒排放（DA002），无组织废气经车间内喷淋洒水抑尘
	堆场扬尘（包括装卸扬尘）		颗粒物 原料堆场和成品堆场均在密闭车间内，地面硬化，在堆场四周设置挡墙，并在挡墙四周上方布设喷淋设施，堆场设置“三防”措施（防扬散、防流失、防渗漏）
	汽车动力		颗粒物 喷淋洒水抑尘
噪声	生产设备	噪声	厂房隔声、基础减振
固体废物	一般固体废物	渣土	集中收集后运输至老厂区作为废钢破碎尾料使用
		布袋除尘器收集的粉尘	集中收集后由相关单位回收利用
		车间清扫的粉尘	
	废布袋	统一收集后外售综合利用	
	生活垃圾	生活垃圾	集中收集至垃圾箱，由环卫部门统一清运
	危险废物	废机油	少量废机油暂存危险废物贮存库，用于厂内设备润滑。

与项目有关的原有环境污染问题

2.10 现有工程概况

2.10.1 现有工程基本情况

现有工程位于福建省三明市三元区小蕉工业园区兴业二路 36 号，租用国投闽光（三明）城市资源有限公司闲置厂房，租赁面积为 2831m²，年处理废钢破碎尾料、纸厂原料分选渣、垃圾焚烧炉渣、服装边角料等工业固废 30 万吨。

2021 年 4 月，建设单位委托福州晟立环保科技有限公司编制了《“无废城市”配套资源化项目环境影响报告表》，并于 2021 年 4 月 21 日取得了原三明市生态环境局的批复（明环评告〔2021〕24 号），详见附件 7。2024 年 4 月曾志无废城市（三明）

环保科技有限公司“无废城市”配套资源化项目通过“三同时”竣工环保验收。2023年07月27日，本项目办理了固定污染源排污许可证（证书编号：91350400MA32Y5X704001Q）。

表 2-7 现有工程情况一览表

项目组成		环评内容	验收内容	
主体工程	生产厂房	1F，建筑面积 2831m ² ，钢架结构，密闭厂房，内设 1 条工业固废综合生产线	1F，建筑面积 2831m ² ，钢架结构，密闭厂房，内设 1 条工业固废综合生产线	
储运工程	原料仓库	2 处，占地面积分别为 500m ² 、640m ² ，采取“三防”措施，即四周设有围挡、顶部设有顶棚、地面采用水泥硬化，用于原料的暂存	2 处，占地面积分别为 500m ² 、640m ² ，采取“三防”措施，即四周设有围挡、顶部设有顶棚、地面采用水泥硬化，用于原料的暂存	
	成品仓库	1 栋，1F，建筑面积 900m ² ，采取“三防”措施，即四周设有围挡、顶部设有顶棚、地面采用水泥硬化，用于成品的暂存	1 栋，1F，建筑面积 900m ² ，采取“三防”措施，即四周设有围挡、顶部设有顶棚、地面采用水泥硬化，用于成品的暂存	
辅助工程	办公楼	1 栋，3 层，建筑面积 600m ² ，用于员工办公、住宿	1 栋，3 层，建筑面积 600m ² ，用于员工办公、住宿	
公用工程	给水系统	园区供水管网	园区供水管网	
	排水	雨污水分流制	雨污水分流制	
	供电系统	园区供电系统	园区供电系统	
环保工程	废水	生产废水	污水处理站 1 座，处理能力 40t/d，处理工艺“混凝_气浮”	生产废水经沉淀处理后循环使用，不外排
		生活污水	化粪池 1 座，容积 20m ³	化粪池 1 座，容积 20m ³
	废气	粉碎、筛分等工序粉尘	生产厂房保持密闭，并在两段滚筒筛、撕碎破碎机、刀式破碎机、高速破碎机、重空分选机、马蹄式破碎机等设备的进料口和出料口上方安装集气罩收集粉尘，收集后的粉尘引至 1 套布袋除尘器处理后经过 1 根 15m 高中排气筒排放（1#）	生产厂房保持密闭，并在两段滚筒筛、撕碎破碎机、刀式破碎机、高速破碎机、重空分选机、马蹄式破碎机等设备的进料口和出料口上方安装集气罩收集粉尘，收集后的粉尘引至 1 套布袋除尘器处理后经过 1 根 15m 高排气筒排放（1#）
		原料及成品仓库扬尘	采取“三防”措施，喷雾降尘	原料仓库及成品仓库为半封闭式，采用喷淋抑尘
		装卸及运输扬尘	洒水抑尘	喷淋抑尘
		原料仓库恶臭	加强管理，严格进厂原料的筛选	加强管理，严格进厂原料的筛选
	噪声		选用低噪声设备，利用厂房隔声减振	选用低噪声设备，利用厂房隔声减振
	固体废物	生活垃圾	生活垃圾收集桶若干，收集后交由环卫部门清运处置	生活垃圾收集桶若干，收集后交由环卫部门清运处置
		一般固体	除尘器收集的粉尘集中收集后用	除尘器收集的粉尘集中收集

	废物	作燃料棒填料；不可回收利用残渣集中收集后外售给三明市天愷固体废物处置有限公司；污水处理站污泥定期清理后用作燃料棒填料。	后用作燃料棒填料；不可回收利用残渣、沉淀底泥集中收集后外售给三明市天愷固体废物处置有限公司。
	危险废物	废机油暂存于危险废物贮存库，定期委托有资质单位清运。	废机油暂存于危险废物贮存库，定期委托有资质单位清运。

2.10.2 现有工程主要原辅材料及生产设备

2-8 现有工程产品方案一览表

序号	名称	单位	规模	去向
1	铁料	t/a	15000	外售
2	铝料	t/a	3000	外售
3	铜料	t/a	1000	外售
4	不锈钢	t/a	6000	外售
5	橡胶	t/a	45000	外售
6	塑料	t/a	60000	外售
7	燃料棒、填充棒	t/a	90000	外售作为燃料使用，热值约3500~5000大卡
8	砂土	t/a	79280	外售

2-9 现有工程原辅材料用量一览表

序号	原辅材料名称	用量	来源	储存方式
1	废钢破碎尾料	15万 t/a	国投闽光（三明）城市资源有限公司、三明市合鑫冶金材料有限公司等类似企业（来源合同见附件7）	暂存于原料仓库
	纸厂原料分选渣	6万 t/a	大田县弘惠纸业有限公司、福建省青山纸业股份有限公司、福建省大田县兴洲纸业有限公司等类似企业（来源合同见附件6）	
	垃圾焚烧炉渣	4万 t/a	购买“三明市金利亚环保科技有限公司三明市生活垃圾焚烧发电厂二期工程”产生炉渣。根据《三明市金利亚环保科技有限公司三明市生活垃圾焚烧发电厂二期工程环境影响报告书》，二期工程炉渣产生量为5.8万 t/a，可以满足本项目4万 t/a垃圾焚烧炉渣的需求。	
	服装边角料	5万 t/a	与晋江市宏久服装制造有限公司、晋江市雅丽莎服饰有限公司、晋江市卓泰服饰制造有限公司达成初步意向	
2	PAM（聚丙烯酰胺）	2t/a	外购（用于污水处理）	
3	PAC（聚合氯化铝）	1t/a	外购（用于污水处理）	
4	水	3508.56t/a	园区供水管网	/
5	电	300万 kWh/a	园区供电系统	/

表 2-10 现有工程主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	数量	单位	尺寸/mm
1	进料斗		1	台	7000*2500*2000
2	两段式滚筒筛		1	台	9000*Ø1200
3	自卸式除铁器	RCYD-8	5	台	2310*677*1220
4	撕碎破碎机	1200 型	1	台	5000*1900*3000
5	刀式破碎机	PC1000*800	2	台	1600*1390*1575
6	高速破碎机	1300 型	1	台	9000*2300*2200
7	重空分选机 1#	CTF-379B	2	台	2235*2045*1450
8	缓存仓		1	台	
9	制棒机	KL450	4	台	800*800*1200
10	轻料缓存仓		1	台	
11	重空分选机 2#	CTF-368B-1	2	台	3705*1750*2000
12	磁辊筒		2	台	900*Ø300
13	强磁分选机		3	台	900*Ø200
14	涡电流分选机	LECS-120	4	台	6200*2450*1180
15	物料缓存仓		1	台	6000*2000*3000
16	人工/智能分选平台		2	台	6000*1200*1000
17	振动式筛分机	YK1550	1	台	6000*1800*2000
18	重空分选机 3#	CTF-258B	1	台	3705*1600*2000
19	马蹄式破碎机	RPMV1513	1	台	4900*2120*2740
20	密度分选机		1	台	
21	色选机	C421C8-512 V6	1	台	4193*2454*2176
22	弹性体分离机	HBR3000	1	台	6000*5100*5800
23	塑料物料缓存仓		1	台	5000*2500*2000
24	摩擦清洗机	FW4030	2	台	Ø500*4000
25	高速脱洗机	SP075	1	台	
26	25 度比重分选槽		1	台	9000*2000*2200
27	15 度比重分选槽		1	台	7500*2000*2200
28	清水分离槽		1	台	4500*1500*2200
29	沉料脱水机		3	台	
30	浮料脱水机		3	台	
31	装料单元		4	台	
32	z 型分离器	ZZ1200	2	台	1000*1200*3000
33	加热绞龙		1	台	

2.10.3 现有工程生产工艺流程

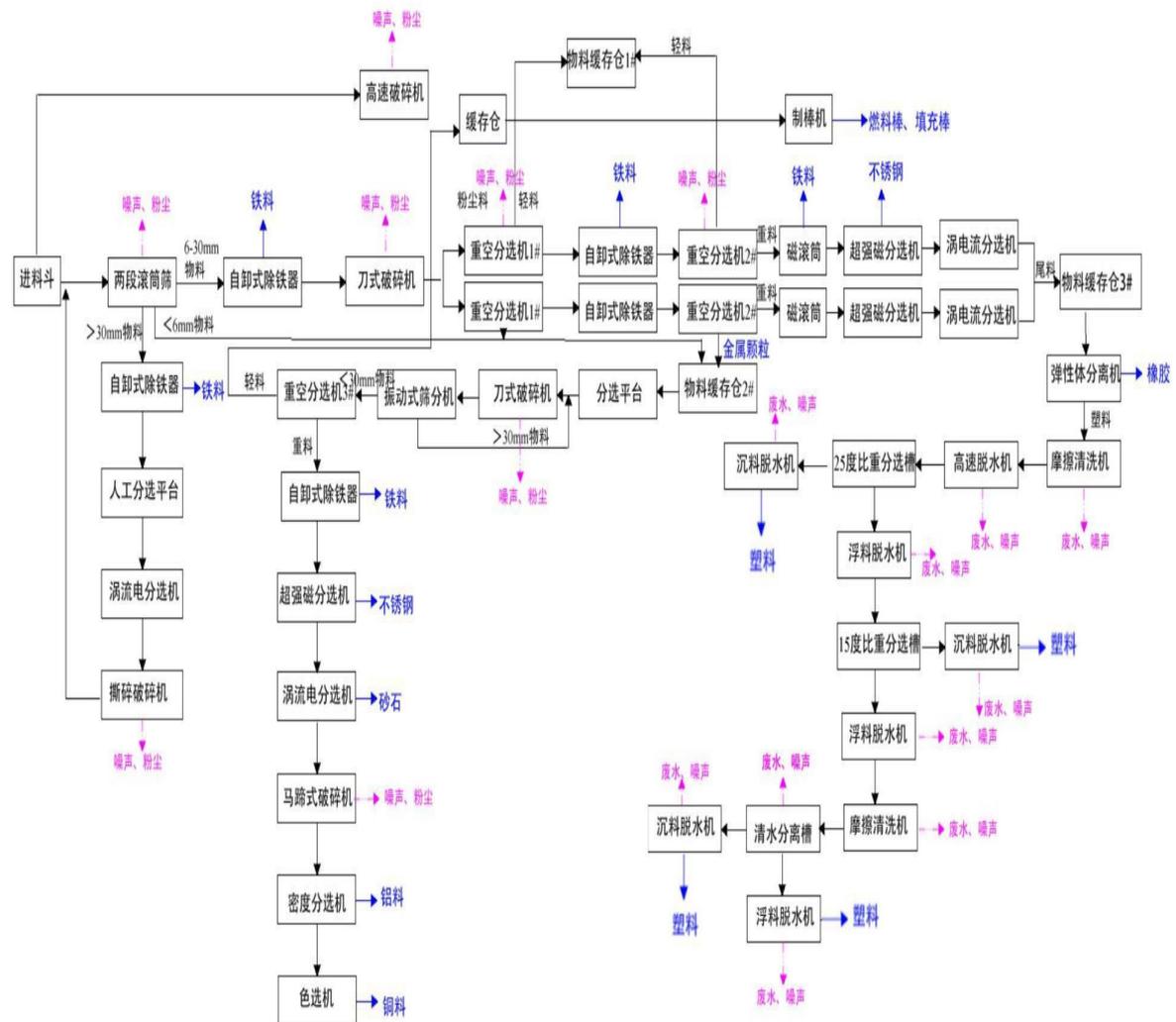


图 2-4 项目工艺流程及产污环节图

工艺流程简介：

(1) 将外购的废钢破碎尾料、纸厂原料分选渣、垃圾焚烧炉渣、服装边角料装入进料斗内送入两段滚筒筛。

①>30mm 的物料通过自卸式除铁器除铁后由人工分选出大件金属，再进入涡电流分选机分选出有色金属，最后进入撕碎破碎机破碎成<30mm 的物料。

②6~30mm 的物料通过自卸式除铁器除铁后进入刀式破碎机破碎，再进入重空分选机 1# 进行分选，轻料进入物料缓存仓 1#，重料进入自卸式除铁器除铁后再进入重空分选机 2# 进行分选，轻料进入物料缓存仓 1#，重料进入磁滚筒选出铁，而后物

料送入超强磁分选机分选出不锈钢，再送入涡电流分选机分选出有色金属（铜、铝），尾料进入物料缓存仓 3#。

③<6mm 的物料直接进入物料缓存仓 2#。

(2) 进入物料缓存仓 3#的物料进入弹性体分离机分离出橡胶后送入摩擦清洗机进行清洗，清洗后进入高速脱水机脱水，再送入 25 度比重分选槽进行分选。

①沉料送入沉料脱水机进行脱水后即为塑料成品。

②浮料送入浮料脱水机进行脱水后再送入 15 度比重分选槽分选，沉料进入沉料脱水机进行脱水后即为塑料成品；浮料送入浮料脱水机进行脱水后再送入摩擦清洗机进行清洗，进入清水分离槽分离出沉料，送入沉料脱水机进行脱水后即为塑料成品；清水分离槽分离出的浮料送入浮料脱水机进行脱水后即为塑料成品。

(3) 进入物料缓存仓 2#的物料送入分选平台分选出大件金属，送入刀式破碎机进行破碎后送入振动筛分机筛分。

①<3mm 的物料进入重空分选机 3#进行分选。

a.重料送入自卸式除铁器除铁后进入超强磁分选机分选出不锈钢，再进入涡流电分选机分选出砂石，再进入马蹄式破碎机破碎，破碎后的物料送入密度分选机分选出铝，而后送入色选机分选出铜。

b.轻料为废织物送入缓存仓，送入制棒机制成燃料棒与填充棒。

②>3mm 的物料返回破碎机进行破碎。

2.10.4 现有工程污染防治措施及达标排放情况

(1) 污染防治措施汇总

现有工程污染控制措施见下表。

表 2-11 现有工程污染防治措施汇总表

类别	排放源	防治措施	预期、防治效果
大气污染物	粉碎、筛分等工序粉尘	生产厂房保持密闭，并在两段滚筒筛、撕碎破碎机、刀式破碎机、高速破碎机、重空分选机、马蹄式破碎机等设备的进料口和出料口上方安装集气罩收集粉尘，收集后的粉尘引至 1 套布袋除尘器处理后经过 1 根 15m 高排气筒排放（1#）	执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 2 中的二级排放标准
	原料及成品仓库扬尘	原料仓库及成品仓库为半封闭式，采用喷淋抑尘	执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）无组织监控浓度限值
	装卸及运输扬尘	喷淋抑尘	

	原料仓库恶臭	加强管理，严格进厂原料的筛选	
水污 染物	塑料回收处理工 序废水	经沉淀处理后循环使用，不外排	/
	厂房地面冲洗废 水		
	抑尘用水	部分进入原料，其余部分蒸发损耗， 不外排	
	生活污水	化粪池 1 座，容积 20m ³	
噪声		选用低噪声设备，利用厂房隔声减振	《工业企业厂界环境噪声排 放标准》(GB12348—2008) 中的 3 类标准
固废	生活垃圾	生活垃圾收集桶若干，收集后交由环 卫部门清运处置	达到环保要求
	一般固体废物	除尘器收集的粉尘集中收集后用作 燃料棒填料；不可回收利用残渣、沉 淀底泥集中收集后外售给三明市天 恺固体废物处置有限公司。	
	危险废物	废机油暂存于危险废物贮存库，定期 委托有资质单位清运。	

(2) 污染物排放情况

根据验收报告和现场调查，现有项目各污染物排放情况见下表。

表 2-12 现有项目污染物排放情况表

序号	污染物名称	排放量t/a
1	布袋除尘器收集的粉尘	193
2	不可回收利用料渣	420
3	沉淀底泥	12
4	生活垃圾	6

(3) 现有工程污染物排放达标情况

根据 2024 年 1 月 10 日福建九五检测技术服务有限公司对曾志无废城市（三明）环保科技有限公司出具的检测报告（报告编号：JWJC231207001，详见附件 9），现有项目污染物达标情况如下。

① 废气

根据监测报告可知，项目颗粒物有组织排放量为 2.233t/a，废气出口颗粒物平均值为 14.4mg/m³、排放速率平均值为 0.423kg/h，平均浓度满足《大气污染物综合排放

标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准。厂界无组织颗粒物最大值为 0.190mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放标准。

采样日期	检测点位	检测项目	检测频次及结果				排放速率 (kg/h)	标准限值 (mg/m ³)
			1	2	3	平均值		
2023年 12月 11日	G1 生产 废气进口	标干排气量 (m ³ /h)	2.55×10 ⁴	2.62×10 ⁴	2.68×10 ⁴	2.62×10 ⁴	---	---
		颗粒物 (mg/m ³)	1.56×10 ³	1.62×10 ³	1.48×10 ³	1.55×10 ³	40.6	---
	G2 生产 废气出口	标干排气量 (m ³ /h)	2.81×10 ⁴	2.87×10 ⁴	2.95×10 ⁴	2.88×10 ⁴	---	---
		颗粒物 (mg/m ³)	12.6	15.2	14.3	14.0	0.403	120
2023年 12月 12日	G1 生产 废气进口	标干排气量 (m ³ /h)	2.68×10 ⁴	2.59×10 ⁴	2.65×10 ⁴	2.64×10 ⁴	---	---
		颗粒物 (mg/m ³)	1.52×10 ³	1.60×10 ³	1.58×10 ³	1.57×10 ³	41.4	---
	G2 生产 废气出口	标干排气量 (m ³ /h)	3.04×10 ⁴	2.93×10 ⁴	3.00×10 ⁴	2.99×10 ⁴	---	---
		颗粒物 (mg/m ³)	13.7	16.0	14.8	14.8	0.443	120
备注	1. G2 排气筒高度为 15m; 2. 依据委托方提供执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 标准。							

图 2-5 现有工程有组织废气检测结果截图

采样日期	检测项目	检测点位	检测频次及结果 (mg/m ³)					标准限值 (mg/m ³)
			1	2	3	4	最大值	
2023年 12月 11日	颗粒物	Q1 厂界上风向	<0.167	<0.167	<0.167	<0.167	0.182	1.0
		Q2 厂界下风向	0.173	<0.167	0.182	<0.167		
		Q3 厂界下风向	<0.167	0.178	<0.167	<0.167		
		Q4 厂界下风向	0.172	<0.167	<0.167	0.180		
2023年 12月 12日	颗粒物	Q1 厂界上风向	<0.167	<0.167	<0.167	<0.167	0.197	1.0
		Q2 厂界下风向	<0.167	0.177	<0.167	0.185		
		Q3 厂界下风向	0.170	<0.167	0.197	<0.167		
		Q4 厂界下风向	0.173	0.178	0.187	0.192		
备注	依据委托方委托废气限值执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 标准							

图 2-6 现有工程无组织废气检测结果截图

②废水

现有工程生产废水经沉淀后循环使用，不外排。生活污水满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准(其中氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中 B 等级标准)。

采样日期	检测点位	检测项目	检测结果 (mg/L)
2023 年 12 月 11 日	S1 循环沉淀池	样品性状	浅灰、轻微异味、微油
		pH 值 (无量纲)	7.3
		总汞	$<4 \times 10^{-5}$
		总砷	1.4×10^{-3}
		六价铬	<0.004
		总镉	<0.05
		总铅	<0.1
		总锌	0.092
		总铜	<0.04

图 2-7 现有工程循环沉淀池废水检测结果截图

采样日期	检测点位	检测项目	检测频次及结果 (mg/L)					标准限值 (mg/L)
			1	2	3	4	平均值或范围	
2023年12月11日	S2化粪池出口	样品性状	浅灰、轻微异味、微浊	浅灰、轻微异味、微浊	浅灰、轻微异味、微浊	浅灰、轻微异味、微浊	---	---
		pH值 (无量纲)	6.8	7.1	6.9	6.9	6.8~7.1	6~9
		悬浮物	132	135	129	133	132	400
		化学需氧量	293	305	282	279	289	500
		五日生化需氧量	124.5	125.0	124.1	123.7	124.3	300
		氨氮	28.4	32.0	30.0	31.8	30.6	45
2023年12月12日	S2化粪池出口	样品性状	浅灰、轻微异味、微浊	浅灰、轻微异味、微浊	浅灰、轻微异味、微浊	浅灰、轻微异味、微浊	---	---
		pH值 (无量纲)	6.9	6.8	7.2	7.0	6.8~7.2	6~9
		悬浮物	138	126	129	137	132	400
		化学需氧量	298	289	311	275	293	500
		五日生化需氧量	123.4	122.4	123.9	121.9	122.9	300
		氨氮	27.7	30.8	26.7	29.4	28.6	45
备注	依据委托方提供 S2 氨氮限值执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) 表 1B 级标准；其余废水指标限值执行《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 表 4 三级标准。							

图 2-8 现有工程化粪池废水检测结果截图

③噪声

现有工程厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 表 1 中 3 类限值。

④固体废物

现有工程固体废物产排情况见下表。

表 2-13 现有工程固体废物产生及处置情况一览表

固体废物名称	固体废物属性	产生量t/a	处置方式
布袋除尘器收集的粉尘	一般固体废物	193	集中集后用作燃料棒填料
不可回收利用料渣	一般固体废物	420	集中收集后外售给三明市天恺固体废物处置有限公司。
沉淀底泥	一般固体废物	12	

生活垃圾	生活垃圾	6	生活垃圾收集桶若干，收集后交由环卫部门清运处置
废机油	危险废物	少量	废机油暂存于危险废物贮存库，定期委托有资质单位清运

综上，现有工程固体废物去向合理。

⑤现有工程总量控制指标

根据《曾志无废城市（三明）环保科技有限公司“无废城市”配套资源化项目竣工环境保护验收监测报告表》，项目废气污染物为颗粒物，无总量控制指标。

2.10.5 现有项目主要环境问题及“以新带老”措施

（1）现有项目主要环境问题

根据现场调查，自运行以来，各项环保设施均正常运行，项目废气排放口、废水排口各项污染物均能达标排放，运行以来无环境污染事件、无环保投诉，现有工程不存在环境问题。

（2）“以新带老”措施

本次扩建为异地扩建，新厂均购置新生产线设备。

2.11 本次扩建项目租赁厂房基本情况

本次异地扩建项目租赁厂房原为2020年12月批建的武宁鼎泰鑫矿业有限公司鼎泰鑫工业废渣铁矿物综合利用项目，于2022年12月停止运营并拆除生产线，根据现场查勘，厂房已建成，车间地面均已做水泥硬化，设置了顶棚，租赁厂房内设备已拆除，无原有环境污染问题，详见附图1。

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

项目最终纳污水体为沙溪，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%。

本项目生活污水经化粪池处理后排入小蕉园区污水处理厂处理，污水处理厂尾水排放口设于沙溪，根据《三明市水环境质量月报》（2025 年 2 月，链接：http://shb.sm.gov.cn/hjzl0902/202503/t20250307_2105570.htm）小蕉综合污水处理厂排污口下游的斑竹溪渡口断面水质均为 II，符合沙溪水质要求。

综上，流域监控断面水质现状满足水环境质量标准要求。

（一）主要流域河流水质

2025年2月，主要河流19个国控断面水质达标率为100%，共监测6个省控断面，水质达标率为100%，水质状况为“优”。（详见表1）

表1 2025年2月国（省）控断面水质状况

序号	断面名称	断面级别	考核县	水质类别
1	草坪面	国控	尤溪县	II
2	宁化肖家	国控	宁化县	II
3	安砂水库进口	国控	清流县	II
4	永安安砂水库下游	国控	清流县	I
5	永安贡川桥	国控	永安市	II
6	斑竹溪渡口	国控	三元区	II
7	练畲	国控	宁化县	II
8	永安洪田	国控	永安市	III

图 3-1 沙溪项目区段国控监测断面水质类别截图

3.2 大气环境

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中有关项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。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》，市区空气质量达标天数比例为 100%，

空气质量综合指数为 2.68；二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、一氧化碳、臭氧六项主要污染物的年均值都达到或优于二级标准。项目所在的区域为环境空气质量达标区。

为了解本项目特征污染物（TSP）环境空气质量现状情况，引用曾志无废城市（三明）环保科技有限公司“无废城市”配套资源化项目竣工环境保护验收监测报告表（检测报告编号：JWJC231207001，详见附件 9），监测因子为 TSP，曾志无废城市（三明）环保科技有限公司位于本项目西南侧 180 米处，具体见图 3-1。具体监测结果见表 3-1。

表 3-1 特征污染物环境空气质量现状监测结果

采样日期	颗粒物					最大值 mg/m ³	评价标准 mg/m ³	达标 情况
	检测点位	检测结果 mg/m ³						
		第一次	第二次	第三次	第四次			
2023 年 12 月 26 日	厂界上风向 Q1	<0.167	<0.167	<0.167	<0.167	0.182	0.3	达标
	厂界下风向 Q2	0.173	<0.167	0.182	<0.167			达标
	厂界下风向 Q3	<0.167	0.178	<0.167	<0.167			达标
	厂界下风向 Q4	0.172	<0.167	<0.167	0.180			达标

根据监测结果，监测点的 TSP 浓度日均值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 2 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。

	<p>3.3 声环境</p> <p>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。</p> <p>3.4 生态环境</p> <p>项目位于福建省三明市三元区小蕉工业园区兴业二路 30 号，用地范围内无生态环境保护目标，不开展生态现状调查。</p> <p>3.5 地下水、土壤环境</p> <p>对照《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”，项目建设运营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“一般工业固体废物处置及综合利用（除采取填埋和焚烧方式以外的）；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<5hm²，可不进行土壤环境质量现状调查。</p>
<p>环境保护目标</p>	<p>3.6 环境保护目标</p> <p>（1）大气环境</p> <p>项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标。</p> <p>（2）声环境</p> <p>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、地表水环境</p> <p>项目厂界外 500 米范围内无特殊地下水资源。</p> <p>（4）生态环境</p> <p>项目用地范围内无生态环境保护目标。</p>

环境要素	保护目标	方位	距离 (m)	规模	保护要求
大气环境	小焦农场	北侧	1800	约 120 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二类功能区
	健康驿站	东北侧	1015	约 200 人	
	三明市看守所	南侧	800	约 300 人	
水环境	蕉溪	东北侧	520	III类水体	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 中III类标准
声环境	厂界外 50 米范围内无声环境保护目标				/
地下水环境	厂界外 500 米范围内无特殊地下水资源				/
生态环境	用地范围内无生态环境保护目标				/

污染物排放控制标准

(1) 废水

项目无生产废水外排，生活污水经化粪池处理后排入园区污水管网纳入小蕉园区污水处理厂处理。小蕉污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准。废水排放标准见表 3-3。

表 3-3 小蕉污水处理厂的废水排放标准

执行标准	PH	COD (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)
《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 表 1 一级 A 标准	6~9	50	10	10	5 (8)

备注：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

(2) 废气

运营期有组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准限值，无组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中无组织排放标准，标准值，详见表 3-4；有组织臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 标准；无组织臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 标准，详见表 3-5。

表 3-4 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) (摘录)

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

表 3-5 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)

污染物	排放浓度 (无量纲)	排放速率		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度 (m)	二级 (kg/h)	监控点	浓度 (无量 纲)
臭气浓度	2000	15	/	周界外浓度最高点	20

(3) 噪声

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。

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)

(4) 固体废物

一般工业固体废物在厂区内暂时贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中的有关规定。危险废物贮存设施、场所执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

3.7 总量控制

总量控制是我国环境保护的一项重要制度和政策, 从浓度控制向排放总量控制转变是我国环境保护管理的发展方向, 同时也是控制环境污染、实现经济和环境协调发展的重要手段之一。根据我国的实际情况和环境保护管理部门的要求, 现阶段实行的“管理目标总量控制”, 即将污染物排放控制在环保管理部门分配的排污量之内, 不能突破。任何排放污染物的新建项目建设都不能增加本区域排污总量。

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<推进排污权有偿使用和交易工作的意见(试行)>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、NH₃N、SO₂、NO_x。

总量控制指标

表 3-7 项目废气污染物排放控制指标

总量控制因子	原有工程排放量 (t/a)	原有工程排放许可量 (t/a)	本项目排放量 (t/a)	以新代老削减量 (t/a)	扩建后全厂排放量(t/a)	变化量 (t/a)
颗粒物	2.233	0	3.548	0	5.781	+3.548

结合本项目的特征污染物, 本项目无 SO₂、NO_x 排放, 项目无生产废水外排; 生活污水经化粪池处理后排入园区污水处理厂处理, 由园区污水处理厂统一核定, 不单独分配总量。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>项目位于福建省三明市三元区小蕉工业园区兴业二路 30 号，生产厂房为租赁且已建成，施工期只需进行简单的设备安装，没有土建和其他施工，因此施工期对周边环境的影响主要是设备安装时发出的噪声。在设备安装时加强管理，设备安装过程中应注意轻拿轻放，避免因设备安装不当产生的噪声。</p>																																																																												
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>4.1 废气</p> <p>4.1.1 废气污染源分析</p> <p>项目运营期产生的废气主要为破碎、筛分粉尘、堆场扬尘（包括装卸扬尘）和汽车动力起尘。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 污染物产排情况一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">产污环节</th> <th rowspan="2">排放形式</th> <th rowspan="2">污染物种类</th> <th rowspan="2">废气量 m³/h</th> <th colspan="2">产生情况</th> <th colspan="3">治理设施</th> <th colspan="3">排放情况</th> </tr> <tr> <th>产生浓度 mg/m³</th> <th>产生量 t/a</th> <th>工艺</th> <th>处理效率%</th> <th>是否为可行技术</th> <th>排放浓度 mg/m³</th> <th>排放速率 kg/h</th> <th>排放量 t/a</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>建筑垃圾生产线</td> <td>破碎、筛分粉尘</td> <td>无组织 颗粒物</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>372.330</td> <td>设备均安装在密闭车间内，产尘点配套建设相应的喷淋除尘，并在进出料口处加设活动橡胶挡板，原料堆场设置喷淋装置</td> <td>洒水降尘 74%、进出料口处围挡 60%、密闭车间 60%</td> <td>是</td> <td>/</td> <td>2.934</td> <td>15.489</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">废旧金属塑料生产线</td> <td rowspan="2">一次破碎、筛分粉尘</td> <td>有组织</td> <td>6200</td> <td>1372.801</td> <td>44.940</td> <td>集气罩收集进入 1#布袋除尘器处理后通过 15 米排气筒排放 (DA001)</td> <td>95</td> <td>是</td> <td>68.64</td> <td>0.426</td> <td>2.247</td> </tr> <tr> <td>无组织</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>7.931</td> <td>车间内喷淋洒水抑尘</td> <td>74</td> <td>是</td> <td>/</td> <td>0.391</td> <td>2.062</td> </tr> <tr> <td>二次破碎</td> <td>有组织</td> <td>2500</td> <td>1970.455</td> <td>26.01</td> <td>集气罩收集进</td> <td>95</td> <td>是</td> <td>98.561</td> <td>0.246</td> <td>1.301</td> </tr> </tbody> </table>												产污环节	排放形式	污染物种类	废气量 m ³ /h	产生情况		治理设施			排放情况			产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a	工艺	处理效率%	是否为可行技术	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	建筑垃圾生产线	破碎、筛分粉尘	无组织 颗粒物	/	/	372.330	设备均安装在密闭车间内，产尘点配套建设相应的喷淋除尘，并在进出料口处加设活动橡胶挡板，原料堆场设置喷淋装置	洒水降尘 74%、进出料口处围挡 60%、密闭车间 60%	是	/	2.934	15.489	废旧金属塑料生产线	一次破碎、筛分粉尘	有组织	6200	1372.801	44.940	集气罩收集进入 1#布袋除尘器处理后通过 15 米排气筒排放 (DA001)	95	是	68.64	0.426	2.247	无组织	/	/	7.931	车间内喷淋洒水抑尘	74	是	/	0.391	2.062	二次破碎	有组织	2500	1970.455	26.01	集气罩收集进	95	是	98.561	0.246	1.301
产污环节	排放形式	污染物种类	废气量 m ³ /h	产生情况		治理设施			排放情况																																																																				
				产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a	工艺	处理效率%	是否为可行技术	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a																																																																		
建筑垃圾生产线	破碎、筛分粉尘	无组织 颗粒物	/	/	372.330	设备均安装在密闭车间内，产尘点配套建设相应的喷淋除尘，并在进出料口处加设活动橡胶挡板，原料堆场设置喷淋装置	洒水降尘 74%、进出料口处围挡 60%、密闭车间 60%	是	/	2.934	15.489																																																																		
废旧金属塑料生产线	一次破碎、筛分粉尘	有组织	6200	1372.801	44.940	集气罩收集进入 1#布袋除尘器处理后通过 15 米排气筒排放 (DA001)	95	是	68.64	0.426	2.247																																																																		
		无组织	/	/	7.931	车间内喷淋洒水抑尘	74	是	/	0.391	2.062																																																																		
	二次破碎	有组织	2500	1970.455	26.01	集气罩收集进	95	是	98.561	0.246	1.301																																																																		

	碎粉尘	织	物				入 2#布袋除尘器处理后通过 15 米排气筒排放 (DA002)					
		无组织	颗粒物	/	/	4.590	车间内喷淋洒水抑尘	74	是	/	0.226	1.193
	堆场扬尘 (包括装卸扬尘)	无组织	颗粒物	/	/	34.663	半封闭仓库、喷淋洒水抑尘	89.6	是	/	0.412	3.605
	汽车动力起尘	无组织	颗粒物	/	/	0.017	喷淋洒水抑尘	74	/	/	0.0008	0.004

源强核算过程:

(1) 破碎、筛分粉尘

① 建筑垃圾生产线破碎、筛分工序粉尘

本项目在投料、破碎及筛分工序均会产生一定量的粉尘。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》3039 其他建筑材料制造行业系数表中的颗粒物产污系数，具体如下。

表 4-2 3039 其他建筑材料制造行业系数表

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
破碎、筛分	砂石骨料	岩石、矿石、建筑固体废弃物、尾矿等	破碎、筛分	所有规模	颗粒物	千克/吨—产品	1.89

本项目建筑垃圾可加工生产出再生骨料、再生砂、铁共 197000 吨/年，即破碎、筛分工序的颗粒物产生量约为 372.33t/a。

破碎工序拟在颚式破碎机、锤式破碎机、推拉分选机和圆振筛等产尘点配套建设相应的喷淋除尘、抑尘设施。生产线设备均安装在密闭车间内，并在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《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》中附录 4“粉尘控制措施控制效率”，采取洒水控制措施，粉尘控制效率取 74%，进出料口处采取围挡措施，粉尘控制效率取 60%，密闭车间，粉尘控制效率取 60%。则项目加工区破碎粉尘无组织排放量为 15.72t/a，即 2.977kg/h。

②废旧金属塑料生产线破碎、筛分工序粉尘

本项目在破碎、筛分工序均会产生一定量的粉尘。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》4210 金属废料和碎屑加工处理行业系数表中的颗粒物产污系数，具体如下。

表 4-3 4210 金属废料和碎屑加工处理行业系数表

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术效率 (%)
破碎	钢铁废碎料	废钢铁	破碎	所有规模	颗粒物	克/吨—原料	360	布袋	95
筛分			筛选			克/吨—原料	262		

本项目废旧金属塑料原料量为 8.5 万吨/年，废旧金属塑料加工生产线有两道破碎和一道筛分，即一次破碎工序的颗粒物产生量为 30.6t/a，二次破碎工序的颗粒物产生量为 30.6t/a，筛分工序的颗粒物产生量为 22.27t/a。

生产线设备均安装在密闭车间内，一次破碎、筛分工序的产尘点上方安装集气罩收集粉尘统一进入 1#布袋除尘器处理后通过 15 米排气筒（DA001）排放。二次破碎工序的产尘点上方安装集气罩收集粉尘统一进入 2#布袋除尘器处理后通过 15 米排气筒（DA002）排放。

废气收集风量按照《环境工程设计手册（修订版）》（湖南科学技术出版社，2002 年），在空气快速流动的状态下，外部集气罩控制风速为 1.0m/s~2.5m/s。本项目产尘点为破碎、筛分工序，集气罩风速取 2.5m/s，依据以下经验公式计算出所需风量 L，详见下表 4-3。

风量计算公式： $L=3600 \times S \times V$

其中：S=集气罩总面积（取 1.14m²）

V=断面平均风速（取 1m/s）

表 4-4 集气罩风量计算表

产尘点	集气罩参数	集气罩数量 (个)	集气罩总面积 (m ²)	计算总风量 (m ³ /h)	设计风量 (m ³ /h)
一次破碎	有效收集面积 0.8m×0.8m，设计风速 1m/s	1	1.64	5904	6200
筛分	有效收集面积 1m×1m，设计风速 1m/s	1			
二次破碎	有效收集面积 0.8m×0.8m，设计风速 1m/s	1	0.64	2304	2500

计算得出一次破碎、筛分所需风量为 5904m³/h，为保证收集效率达 85%，建设单位拟配套 6200m³/h 的风机风量。

因此，本项目一次破碎、筛分设计风机风量为 6200m³/h。集气罩收集效率为 85%，除尘效率为 95%，工作时间为 5280h/a。一次破碎、筛分工序粉尘有组织排放量为 2.247t/a，排放速率为 0.426kg/h，排放浓度为 68.64mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 2 二级标准限值（颗粒物 120mg/m³、排放速率为 3.5kg/h）。

集气罩未收集的粉尘控制措施控制效率参照《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》中附录 4“粉尘控制措施控制效率”，车间采取洒水控制措施，粉尘控制效率取 74%。一次破碎、筛分无组织排放量为 2.062t/a，排放速率为 0.391kg/h。

计算得出二次破碎所需风量为 2304m³/h，为保证收集效率达 85%，建设单位拟配套 2500m³/h 的风机风量。

因此，本项目二次破碎设计风机风量为 2500m³/h，集气罩收集效率为 85%，除尘效率为 95%，工作时间为 5280h/a。二次破碎工序粉尘有组织排放量为 1.301t/a，排放速率为 0.246kg/h，排放浓度为 98.561mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 2 二级标准限值（颗粒物 120mg/m³、排放速率为 3.5kg/h）。

集气罩未收集的粉尘控制措施控制效率参照《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》中附录 4“粉尘控制措施控制效率”，车间采取洒水控制措施，粉尘控制效率取 74%。二次破碎无组织排放量为 1.193t/a，排放速率为 0.226kg/h。具体的废气产排情况见表 4-1。

（2）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）；

ZCy 指装卸扬尘产生量（单位：吨）；

FCy 指风蚀扬尘产生量（单位：吨）；

NC 指年物料运载车次（单位：车），取 8143 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；

Ef 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 Ef 取 0；

S 指堆场占地面积（单位：平方米），取 2000 平方米。

经计算， $P=12.51t/a$ ，即堆场扬尘（包括装卸扬尘）产生量为 $34.663t/a$ （ $1.738kg/h$ ）。

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 34.663 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%；

T_m 指堆场类型控制效率（单位：%），取 60%。

经计算， $U_c=3.605t/a$ ，即堆场扬尘（包括装卸扬尘）排放量为 $3.605t/a$ （ $0.412kg/h$ ）。

原料堆场、成品堆场均在密闭车间内，地面硬化，在堆场四周设置挡风墙，挡风墙设计高度为 4.4 米（堆存物料不得高于 4 米），并在车间四周上方布设喷淋设施。项目经加工后的产品全部外售，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。

(3) 汽车动力起尘

道路为砂石路面，道路扬尘产生情况的估算参考环境影响评价动态《关于道路和堆场扬尘问题的讨论》，具体如下：

$$E=P \times 0.81 \times S \times (V/30) \times [(365-W)/365] \times T/4$$

式中：E—每辆汽车行驶扬尘量（kg/km）；

P—可扬起尘粒的比例（粒径 $<30 \mu\text{m}$ ），石子路为 0.62

V—汽车速度（km/h），取 10；

S—粉矿成分百分之比，取 12%；

W—为一年中降水量大于 2.79mm 的天数，年平均降雨天数取 150 天；

T—为每辆车轮胎数，取 6。

经计算，每辆汽车产生扬尘量为 0.02kg/km。

车辆装载车辆均为 35t 自卸车，按每次满载，年运输 28 万吨建筑垃圾和废旧金属塑料，装载量共需 8143 辆次。每天运输车次约 25 车次，厂内道路运输长度约平均为 0.1km，运输时间约 0.01h/次，即 0.25h/天，82.5h/年。所以场内车辆运输产生的粉尘量约为 0.017t/a（0.003kg/h），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，经洒水后可降尘 74%，扬尘排放量为 0.004t/a（0.0008kg/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。

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819—2017）和《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）制定监测计划，可以委托第三方检测单位进行监测。

表 4-5 废气污染源监测方案

污染源	监测点位	监测项目	监测频率
有组织	DA001	颗粒物、臭气浓度	1 次/年
无组织	企业边界无组织监控点	颗粒物、臭气浓度	1 次/年

4.1.2 项目非正常工况下废气产排情况汇总

本项目非正常排放主要考虑旋风除尘器和布袋除尘器处理设施出现故障未及时维修以及布袋未及时更换的情况，项目大气污染物非正常排放源强见表 4-4。

表 4-6 非正常工况下废气产生及排放情况一览表

非正常排放原因	排放口编号	污染物	排放量 t/a	非正常排放速率 kg/h	非正常排放浓度 mg/m ³	单次持续时间	年发生频次	应急措施
废气处理设施故障	DA001	颗粒物	44.94	8.511	1372.80	1.0h	1x10 ⁵ 次	立即停止相应作业,并及时安排维护
	DA002	颗粒物	26.01	4.926	1970.455			

4.1.3 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。

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

式中：C_m——标准浓度限值，mg/m³；

L——工业企业所需卫生防护距离，m；

R——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m；

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数，根据工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染源构成类别从表 6.1-8 查取；

Q_c——工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，kg/h。

根据本工程污染物中粉尘的无组织排放源特点和本地区多年平均风速，选取卫生防护距离计算参数进行计算。

表 4-7 卫生防护距离计算系数

计算系数	工业企业所在地区近五年平均风速 m/s	卫生防护距离L, m								
		L ≤ 1000			1000 < L ≤ 2000			L > 2000		
		工业企业大气污染源构成类别1)								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80

	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

注：工业企业大气污染源构成分为三类：

I类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于标准规定的允许排放量的三分之一者。II类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的允许排放量的三分之一，或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者。III类：无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存，且无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者。

表 4-8 卫生防护距离

污染物	卫生防护距离计算值 (m)	卫生防护距离选取值 (m)
颗粒物	185.364	200
合计	200	

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 200m。根据对工程周边敏感目标的调查结果：项目包络线范围内无居民点、医院、学院等敏感点分布。因此，本项目的建设符合卫生防护距离的要求。

4.1.4 废气排放影响分析

项目原料堆放、生产环节、成品堆放均在密闭车间内进行，在建筑垃圾生产线破碎、筛分产尘点配套建设相应的喷淋除尘，并在进出料口处加设活动橡胶挡板，原料堆场设置喷淋装置；废旧金属塑料生产线一次破碎、筛分产生的粉尘采用集气罩收集进入 1#布袋除尘器处理后通过 15 米排气筒（DA001）排放，二次破碎工序产生的粉尘采用集气罩收集进入 2#布袋除尘器处理后通过 15 米排气筒（DA002）排放。原料堆场、成品堆场均在密闭车间内，地面硬化，在堆场四周设置挡风墙，并在挡墙四周上方布设喷淋设施。

布袋除尘器原理：

项目工艺粉尘进入布袋除尘器内部，气流扩散后，均匀分布在布袋除尘器内部整个进气通道内，使气流流速大大降低，大多数粉尘沉降在灰斗中，经过初级除尘分离后的废气经过气体导流均布板，均匀分布到各个袋室及每个袋室的整个区域，整个气流组织分布相当均匀，且气体流速控制在合理的范围之内，这个过程实现了粉尘的二次沉降。经过二次粉尘沉降后的废气含尘量大大降低，在除尘器内部的负压作用下均匀缓慢穿过滤袋，粉尘被滤袋捕集，并在滤袋表面形成尘饼，净化后的较洁净废气经净气室及通道排出布袋除尘器。由于布袋的截流、扩散、吸附等作用，使粉尘滞留在布袋及其缝隙中，除尘后的废气再经引风机及排气筒排出。随着滤袋表面积尘增多，滤袋两侧的压差也随之增加，当压差达到清灰设定值时，脉冲阀打开，储气罐中的压缩空气通过清灰风管及其喷嘴将压缩空气均匀喷入滤袋内完成一次清灰。清灰的脉冲时间和脉冲间隔时间可以根据废气负荷的情况自动进行调整，从而保证了布袋除尘器的持续、正常运行。

一次破碎、筛分工序粉尘有组织排放量为 2.247t/a，排放速率为 0.426kg/h，排放浓度为 68.64mg/m³，二次破碎工序粉尘有组织排放量为 1.301t/a，排放速率为 0.246kg/h，排放浓度为 98.561mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 2 二级标准限值（颗粒物 120mg/m³）。

综上所述，项目所在区域大气环境质量现状良好，为达标区。采取污染防治措施后，废气可达标排放，项目废气排放对周围环境影响不大。

4.2 废水

4.2.1 废水污染源分析

本项目无生产废水产生，主要废水为员工生活污水。生活污水经化粪池处理后通过园区污水管网进入小蕉污水处理厂处理。

本项目员工 10 人，年工作 330 天，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》附表 1 生活污染源产排污系数手册—第一部分 城镇生活源水污染物产生系数：福建属于四区，即人均综合生活用水量为 203 升/人·天，则生活用水量为 2.03t/d（669.9t/a），生活污水折污系数按 85%计，则生活污水量约为 1.726t/d（569.415t/a）。生活污水经化粪池处理后通过园区污水管网进入小蕉污水处理厂处理。

生活污水未经处理前，参考《给排水设计手册》典型生活污水水质示例：得出本项目生活污水中主要污染指标浓度选取为 COD：400mg/L，BOD₅：250mg/L，SS：280mg/L，NH₃-N：35mg/L。废水污染源产生源详见表 4-9。

表 4-9 污染物产生源强

污水来源	污染物种类	产生情况	
		产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)
生活污水(569.415t/a)	COD	400	0.228
	BOD ₅	250	0.142
	SS	280	0.159
	氨氮	35	0.02

4.2.2 废水污染物排放源及排放口基本情况

项目喷淋降尘用水大部分被产品带走，其余部分蒸发损耗，不外排；生活污水经化粪池处理后排入园区污水管网纳入小蕉工业园污水处理厂处理。生活污水污染物排放源详见表 4-10，排放口基本情况见表 4-11。

表 4-10 生活污水污染物排放信息表

污染物种类	排放浓度 (mg/L)	年排放量 (t/a)
COD	50	0.028
BOD ₅	10	0.006
SS	10	0.006
NH ₃ -N	5	0.003
COD		0.028
NH ₃ -N		0.003

表 4-11 生活污水间接排放口基本情况表

序号	排放口地理坐标		废水排放量 (万 t/a)	排放去向	排放规律	受纳污水处理厂信息		
	经度	纬度				名称	污染物种类	国家或地方 污染物排放 标准限值 (mg/L)
1	117.333963	26.162253	0.06699	外部水环境	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	小蕉污水处理厂	COD	50
							BOD ₅	10
							SS	10
							NH ₃ -N	5

4.2.3 生产废水污染治理设施可行性分析

本项目生产用水主要为喷淋降尘用水，大部分被产品带走，其余部分蒸发损耗，不外排，不会对当地水环境造成影响。该措施合理可行。

4.2.4 生活污水依托污水处理厂处理可行性分析

生活污水经化粪池预处理后通过园区污水管网进入小蕉污水处理厂处理。

(1) 福建梅列经济开发区小蕉污水处理厂概况

福建梅列经济开发区小蕉污水处理厂工程位于福建梅列经济开发区东南角蕉溪东岸，设计处理规模为 6000m³/d，尾水处理达标后引到沙溪排放。项目采用 A²/O 处理工艺，配套建设分类收集管网和主管网，集中收集开发区内企业的生产废水和生活污水。项目总体规划用地面积 9720m²，总投资 3058 万元。

(2) 生活污水纳入污水处理厂处理的可行性分析

①管网衔接可行性分析

本项目所在位置已建设完善的园区污水管网，员工生活污水经化粪池处理后通过园区污水管网纳入小蕉污水处理厂处理。

②水量符合性分析

本项目运营后接入园区污水管网的污水量为 1.726t/d (569.415t/a)，仅占小蕉污水处理厂处理能力的 0.03%，故小蕉污水处理厂完全有能力处理本项目废水。

4.2.5 初期雨水治理设施可行性分析

根据第 2.6 水平衡章节可知，暴雨初期 15 分钟所产生的雨水量为 40m³。根据现场查看，项目厂区四周已建有雨水沟及一个 50m³ 雨水收集沉淀池，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

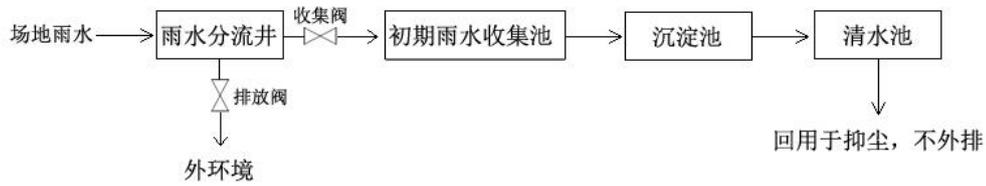


图 4-2 初期雨水收集处理系统示意图

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。初期雨水经沉淀后能满足抑尘用水要求。因此，该措施合理可行。

4.2.6 废水环境影响分析

项目生活污水经化粪池预处理后通过园区污水管网进入小蕉污水处理厂处理。初期雨水经沉淀后可全部回用于厂区抑尘，不会对周边地表水环境产生影响。因此，本项目采取的废水处理方案是可行的。

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

拟建项目运营期噪声产生源主要为破碎机、筛分机、磁选机等，噪声源强约为 70—85dB（A）。各种设备噪声源强详见表 4-12。根据《工业企业噪声控制设计规范 GB/T50087—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 4-12 设备噪声源强表

所在位置	噪声源	数量	源强 dB(A)	降噪措施	降噪量 dB(A)
建筑垃圾加工生产线	颚式破碎机	1 台	85	基础减震	20
	推拉分选机	1 台	80	基础减震	20
	磁辊筒	1 台	75	基础减震	20
	圆振筛	1 台	80	基础减震	20
	自卸式除铁器	4 台	70	基础减震	20
	四轴并联机器人	2 台	75	基础减震	20
废旧金属塑料加工生产线	高速破碎机	2 台	85	基础减震	20
	撕碎破碎机	1 台	85	基础减震	20
	滚筒筛	1 台	80	基础减震	20
	旋振气流筛	1 台	80	基础减震	20
	磁辊筒	2 台	75	基础减震	20
	四轴并联机器人	1 台	75	基础减震	20

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 4-13。

表 4-13 噪声源和厂界预测点间的距离表

位置	序号	生产设备	设备噪声级 dB (A)	数量	叠加声级 dB (A)	降噪量 dB (A)	与厂界之间的距离 (m)			
							北	东	南	西
建筑垃圾加工生产线	1	颚式破碎机	85	1 台	85	20	45	36	95	18
	2	推拉分选机	80	1 台	80		55	36	87	15
	3	磁辊筒	75	1 台	75		63	36	80	14
	4	圆振筛	80	1 台	80		80	35	63	10
	5	自卸式除铁器	70	4 台	76.02		83	35	60	9
	6	四轴并联机器人	75	2 台	78.01		55	32	87	20
废旧金属塑料加工生产线	7	高速破碎机	85	2 台	88.01		130	35	10	18
	8	撕碎破碎机	85	1 台	85		135	19	10	32
	9	滚筒筛	80	1 台	80		132	27	10	24
	10	旋振气流筛	80	1 台	80		135	15	8	37
	11	磁辊筒	75	2 台	78.01		135	11	8	45
	12	四轴并联机器人	75	1 台	75		134	25	8	27

(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： $L_{oct}(r)$ ——点声源在预测点产生的倍频带声压级；

$L_{oct}(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的倍频带声压级；

r ——预测点距声源的距离，m；

r_0 ——参考位置距声源的距离，m；

ΔL_{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 L_{wcot} ，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 ΔL_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

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

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：r1 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：

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

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 4-14 运营期设备噪声距离衰减预测结果

位置	序号	生产设备	数量	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
建筑垃圾加工生产线	1	颚式破碎机	1 台	85	20	31.94	33.87	25.45	39.89
	2	推拉分选机	1 台	80	20	25.19	28.87	21.21	36.48
	3	磁辊筒	1 台	75	20	19.01	23.87	16.94	32.08
	4	圆振筛	1 台	80	20	21.94	29.12	24.44	40.92
	5	自卸式除铁器	4 台	76.02	20	17.64	25.14	20.47	36.94
	6	四轴并联机器人	2 台	78.01	20	23.20	27.91	19.22	31.99
废旧金属塑料加工生	7	高速破碎机	2 台	88.01	20	25.73	37.13	48.01	42.9
	8	撕碎破碎机	1 台	85	20	22.39	39.42	45	34.9
	9	滚筒筛	1 台	80	20	17.59	31.37	40	32.4

产线	10	旋振气流筛	1台	80	20	17.39	36.48	41.94	28.64
	11	磁辊筒	2台	78.01	20	15.4	37.18	39.95	24.95
	12	四轴并联机器人	1台	75	20	12.46	27.04	36.94	26.37
叠加后噪声值						34.92	44.87	51.35	47.82

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，详见下表。

表 4-15 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	等效 A 声级	1 次/季度

4.4 固体废物

4.4.1 固体废物污染源分析

本项目固体废物为渣土、布袋除尘器收集的粉尘、废布袋、生活垃圾以及废机油。

（1）一般固体废物

①废渣土

本项目废旧金属塑料生产线会产生废渣土，其主要成分为金属类、橡塑类、沙土类，根据物料平衡可知，废渣土绝对干料产生量为 27609.519t/a，含水率取 30%，则泥渣产生量为 39442.17t/a。集中收集后运输至老厂区作为废钢破碎尾料使用。

②布袋除尘器收集的粉尘

根据废气污染物产生量分析，布袋除尘器收集的粉尘量为 67.402t/a，该固体废物属于一般工业固体废物，集中收集后由相关单位回收利用。

③车间清扫的粉尘

项目定期清理车间内落地粉尘，车间清扫的粉尘量为 397.178t/a，该固体废物

属于一般工业固体废物，集中收集后由相关单位回收利用。

④废布袋

项目布袋除尘器需定期更换废布袋，每个月检修更换一次，每次更换约 30 个，则废布袋产生量为 360 个/年，收集后外售物资回收公司。

(2) 生活垃圾

本项目劳动定员 10 人（均不住厂），依照我国生活污染物排放系数，不住厂垃圾排放系数取 0.5kg/人·天，则生活垃圾产生量为 1.65t/a。生活垃圾集中收集至垃圾箱，由环卫部门统一清运。

(3) 危险废物

本项目危险废物为废机油，年产生量约 0.01t，根据《国家危险废物名录》（2021 年）附录，废机油属于危险废物，编号为 HW08（废机油与含矿物油废物），废物代码为 900—214-08，少量废机油暂存危险废物贮存库，用于厂内设备润滑。

综上，项目运营期固废应认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及处置情况

固体废物名称	固体废物属性	废物代码	产生量 t/a	处置方式
渣土	一般固体废物	SW59—900—099—S59	39442.17	集中收集后运输至老厂区作为废钢破碎尾料使用
布袋除尘器收集的粉尘	一般固体废物	SW59—900—099—S59	67.402	集中收集后由相关单位回收利用
车间清扫的粉尘	一般固体废物	SW59—900—099—S59	397.178	
废布袋	一般固体废物	SW59—900—099—S59	360 个	收集后外售物资回收公司
生活垃圾	生活垃圾	SW64-900—099—S64	1.65	生活垃圾集中收集至垃圾箱，由环卫部门统一清运
废机油	危险废物	HW08—900—214-08	0.01	少量废机油暂存危险废物贮存库，用于厂内设备润滑

4.4.2 固体废物综合利用可行性分析

曾志无废城市（三明）环保科技有限公司老厂区位于三明市三元区小蕉工业

园区兴业二路 36 号，主要处理废钢破碎尾料、纸厂原料分选渣、垃圾焚烧炉渣、服装边角料等工业固废 30 万吨。本项目为异地扩建，新厂区位于三明市三元区小蕉工业园区兴业二路 30 号，配置破碎筛分生产线，对废旧金属塑料进行初级加工，产生的废渣土为 25153.8495t/a，废渣土经封闭运输至老厂区。老厂区通过水洗、磁选、细碎等工艺提取剩余金属、塑料。

综上所述，通过完善暂存设施，加强管理，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。

4.4.3 固体废物管理要求

(1) 生活垃圾

项目厂区、车间内均应设置生活垃圾收集桶，生活垃圾经收集后每天由卫生整理人员统一清运至厂区内垃圾收集点，并委托当地环卫部门每日进行清运。

(2) 一般工业固体废物

本项目运营期产生的固体废物废渣土定期清理，集中收集后运输至老厂区作为废钢破碎尾料使用；布袋除尘器收集的粉尘和车间清扫的粉尘集中收集后由相关单位回收利用；废布袋收集后外售物资回收公司。

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：

①本项目一般工业固体废物主要为废渣土、布袋除尘器收集的粉尘、车间清扫的粉尘和废布袋，应按I类废物储存要求进行储存，在车间内设置临时固体废物堆场，占地面积 50 平方米，建设高于堆放物料围挡，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。

②尽量将可利用的一般工业固体废物回收、利用。

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。

④为加强管理监督，贮存、处置场所应按《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。

(3) 危险废物

本项目危险废物为废润滑油空桶，暂存于危废废物贮存库，在厂区东侧建设危废废物贮存库 1 座，占地面积为 5m²，项目在严格按规范贮存并及时进行处置的情况下，本项目设置的危险废物贮存能力满足贮存要求。

危险废物的收集和贮存应遵循以下要求：

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）、《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临时贮存间。

危险废物临时贮存的几点要求：

A、危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成分，以方便委托处理单位处理，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、搬运或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。

B、按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识。

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。

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。

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）。

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 $\leq 10^{-7}$ 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 $\leq 10^{-10}$ cm/s。具体设计原则参见《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）。

②建立危险固体废物申报登记制度。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

对照《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”，IV类建设项目不开展地下水环境影响评价。项目用水来自市政供水管网供水，不进行地下水的开采，不会造成取用地下水而引起的环境水文地质问题。

本项目对地下水可能产生危害的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。项目废机油以封闭桶装的形式暂存于危险废物贮存库，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）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。项目租赁的生产车间地面已作硬化，危险废物贮存库的地面应采取防渗措施，能有效防止渗漏对地下水水质造成污染。

4.5.2 土壤环境影响分析

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“一般工业固体废物处置及综合利用（除采取填埋和焚烧方式以外的）；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 $<5\text{hm}^2$ ，且项目不存在土壤环境污染途径，根据导则中表 4 污染影响评价工作等级划分表，本项目不开展土壤环境影响评价工作。

4.6 环境风险

环境风险评价的目的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（一般不包括人为破坏及自然灾害），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 4-17 项目主要危险物料的特性及贮存、使用情况

物质名称	危险特性	储存方式	储存位置	厂区最大贮存量	临界量
废机油	可燃、有毒	桶装	危险废物贮存库	0.1t	2500t

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 4-18 建设项目 Q 值确定表

危险单元	危险物质名称	CAS 号	最大贮存量 qn/t	临界量 Qn/t	Q (qn/Qn)
危险废物	废机油	/	0.1	2500	0.00004

贮存库					
合计					0.00004
<p>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》（HJ169—2018）本项目环境风险潜势为 I 级，需进行简要分析。</p> <p>4.6.2 环境风险分析</p> <p>（1）地表水环境风险影响分析</p> <p>①废机油泄漏</p> <p>废机油以桶装的形式暂存于危险废物贮存库，危险废物贮存库本身具有防风、防雨、防晒的功能。由于油品黏度高，流动性不强，本项目设置的危险废物贮存库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>（2）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险废物贮存库，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）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>（3）废气处理设施出现故障影响分析</p> <p>当发现废气处理设施的废气收集罩管道造成抽风管脱落，破裂或抽风机故障，造成废气无法正常收集而在车间内无组织排放时：①立即停止生产，以减少废气继续排放；②打开所有外排抽风机，将室内废气排出室外。③立即组织人员抢修。当发现废气处理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。</p>					

本项目运营期产生的废气主要污染因子为颗粒物，若废气处理设施出现故障影响，采取上述措施，可尽快减少废气超标排放大气的影晌。

4.6.3 环境风险防范措施及应急要求

(1) 危险废物泄漏防范措施

A 废油装入废油桶，废油桶采取密封措施。

B 危险废物贮存库采取地面防渗，防渗系数满足相关标准要求。

C 设置围堰、灭火器、消防栓和消防沙等堵截、防火措施。

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的运输车辆，严禁超载和不按规定时段、路线运行，禁止违章驾驶等。

(2) 危险废物泄漏应急处置措施

A 事故情况下，将泄漏的废油引流至低处的收集槽中。

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。

(3) 废气处理设施出现故障应急处置措施

A 集气装置各配备 1 套风机备用系统，保证集气系统正常运转。

B 每班人员加强对废气管道、净化设施、排气筒巡检，密切关注净化系统的集气效率、风压、风量、污染物排放浓度等变化并做好记录。

C 废气净化设备定时检修，维护设备正常运转。

D 废气超标排放时，立即排查故障原因、故障部位：通过关闭故障风机、启用备用风机可以恢复集气效率；定期检查布袋除尘器及时清灰。

4.6.4 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。

4.7 环境保护投资及环境影响经济损益分析

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、固体废物收集处置措施投资等，详见表 4-19。

表 4-19 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	生活污水经化粪池处理后通过园区管网进入小蕉污水处理厂处理。	0.5
2	废气防治	①破碎、筛分粉尘 建筑垃圾生产线： 破碎、筛分粉尘，设备均安装在密闭车间内，产尘点配套建设相应的喷淋除尘，并在进出料口处加设活动橡胶挡板，原料堆场设置喷淋装置； 废旧金属塑料生产线： 一次破碎、筛分粉尘经集气罩收集进入1#布袋除尘器处理后通过15米排气筒排放（DA001）；无组织废气经车间内喷淋洒水抑尘； 二次破碎粉尘经集气罩收集进入2#布袋除尘器处理后通过15米排气筒排放（DA002）；无组织废气经车间内喷淋洒水抑尘； ②堆场扬尘（包括装卸扬尘）：原料堆场和成品堆场均在密闭车间内，地面硬化，在堆场四周设置挡墙，并在挡墙四周上方布设喷淋设施，堆场设置“三防”措施（防扬散、防流失、防渗漏）； ③汽车动力起尘：喷淋洒水抑尘。	12
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废渣土：集中收集后运输至老厂区作为废钢破碎尾料使用； ②布袋除尘器收集的粉尘：集中收集后由相关单位回收利用； ③车间清扫的粉尘：集中收集后由相关单位回收利用； ④废布袋：收集后外售物资回收公司； ⑤生活垃圾：集中收集至垃圾箱，由环卫部门统一清运； ⑥废机油：少量废机油暂存危险废物贮存库，用于厂内设备润滑。	3
5	环境管理	建立环境管理体系	0.5
总 计			17

项目环保工程投资估算为 17 万元，占总投资额 500 万元的 3.4%。

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。

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。

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	建筑垃圾 生产线	破碎、筛 分粉尘	无组织	颗粒物	设备均安装在密闭车间内，产尘点配套建设相应的喷淋除尘，并在进出料口处加设活动橡胶挡板，原料堆场设置喷淋装置	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放限值
	废旧金属 塑料生产 线	一次破 碎、筛分 粉尘	有组织	颗粒物	集气罩收集进入1#布袋除尘器处理后通过15米排气筒排放(DA001)	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准限值
			无组织	颗粒物	车间内喷淋洒水抑尘	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放限值
		二次破 碎粉尘	有组织	颗粒物	集气罩收集进入2#布袋除尘器处理后通过15米排气筒排放(DA002)	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准限值
			无组织	颗粒物	车间内喷淋洒水抑尘	
	堆场扬尘（包括装卸扬尘）			颗粒物	原料堆场和成品堆场均在密闭车间内，地面硬化，在堆场四周设置挡墙，并在挡墙四周上方布设喷淋设施，堆场设置“三防”措施（防扬散、防流失、防渗漏）	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放限值
	汽车动力起尘			颗粒物	喷淋洒水抑尘	
	臭气浓度		有组织	臭气浓度	集气罩收集进入1#布袋除尘器处理后通过15米排气筒排放(DA001)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2标准
			无组织	臭气浓度	加强车间通风，减少大气污染	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1标准

地表水环境	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	生活污水经化粪池处理后通过园区污水管网进入小蕉污水处理厂处理。	/
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	<p>1、生活垃圾：集中收集至垃圾箱，由环卫部门统一清运。</p> <p>2、一般固体废物：废渣土集中收集后运输至老厂区作为废钢破碎尾料使用；袋除尘器收集的粉尘、车间清扫的粉尘集中收集后由相关单位回收利用；废布袋收集后外售物资回收公司。</p> <p>3、危险废物：少量废机油暂存危险废物贮存库，用于厂内设备润滑。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>1、生产区域水泥硬化防渗；</p> <p>2、做好危险废物贮存库区域防渗防漏措施；</p> <p>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。</p>			
生态保护措施	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，危险废物贮存库采取地面防渗，设置围堰、灭火器、消防栓和消防沙等堵截、防火措施。			
其他环境管理要求	<p>①竣工环境保护验收 根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定，建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测报告表，开展自主验收。除按照国家规定需要保密情形外，建设单位应当依法向社会公开验收报告。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。</p> <p>②排污许可管理要求 根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目实行排污许可登记管理。</p> <p>③建立环境管理制度 从本项目建设全过程进行，如设计阶段污染防治、施工阶段污染防治、运营后环保设施环境管理、信息反馈和群众监督各方面形成网络管理，使环境管理工作贯穿于生产的全过程中。</p> <p>④排污口规范管理 规范化排放口：排放口应预留监测口做到便于采样和测定流量，并设立专门的标志（有要求监控的项目应论述），执行《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1-1995）及《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）修改单、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）。标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。</p>			

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。

深圳市晟筠泽环保科技有限公司

2025年8月7日



附表

建设项目污染物排放量汇总表 单位：t/a

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（有组织）	/	/	/	3.548	/	3.548	+3.548
	颗粒物（无组织）	/	/	/	22.353	/	22.353	+22.353
废水	/	/	/	/	/	/	/	/
一般工业 固体废物	渣土	/	/	/	39442.17	/	39442.17	+39442.17
	布袋除尘器收集的粉尘	/	/	/	67.402	/	67.402	+67.402
	车间清扫的粉尘	/	/	/	397.178	/	397.178	+397.178
	废布袋	/	/	/	360 个	/	360 个	+360 个
	生活垃圾	/	/	/	1.65	/	1.65	+1.65
危险废物	废机油	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

