

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：三明市永畅新型材料有限公司耐火材料回收再生项目

建设单位（盖章）：三明市永畅新型材料有限公司

编制日期：2023年11月

中华人民共和国生态环境部制

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	三明市永畅新型材料有限公司耐火材料回收再生项目		
项目代码	2112-350403-04-05-923185		
建设单位联系人	****	联系方式	*****
建设地点	福建省三明市三元区小蕉桐仔窠 36 号 1 栋一层		
地理坐标	( 117 度 34 分 30.23 秒, 26 度 16 分 56.36 5 秒)		
国民经济行业类别	C3089 耐火陶瓷制品及其他耐火材料制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业30；60、耐火材料制品制造308；——其他
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委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽发改备[2021]G010211号
总投资（万元）	200.0	环保投资（万元）	30
环保投资占比（%）	15.0	施工工期	6 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> ）	1200

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，经判定，本项目无需设置专项评价。

**表1-1 项目专项评价设置情况一览表**

专项评价类别	设置原则	项目情况	判定结果
大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并芘、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	本项目不涉及有毒有害污染物等	无需开展
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	无需开展
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	本项目不涉及有毒有害和易燃易爆危险物质	无需开展
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点的污染类建设项目	本项目无取水口	无需开展
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	无需开展

专项评价设置情况

规划情况

《三明中心城区350402-05单元（福建梅列经济开发区）控制性详细规划》，摘录如下：

（1）规划范围、功能定位、规模和空间结构

①规划范围

规划区位于三明市区西部。范围南至小蕉公路及长深高速公路，北至小蕉社区（三钢福利区）渔溪村组，东西至两侧山体。

②功能定位

集机械装备制造、新型建材、化工新材料等行业的现代化专业产业区。

小蕉工业园：发展冶金压延与金属加工、化工和建材工业，其中冶金压延与金属加工为主导产业。

③人口规模、用地规模

规划人口规模为4.0万人。规划总用地964.28公顷，其中建设用为958.55公顷

④产业布局

规划区内产业主要是建材化工和机械装备制造，其中建材化工产业主要位于南工业组团西部，机械装备制造产业主要位于西工业组团和南工业组团东部。

（2）污水处理厂

园区污水处理厂位于三明市三元区小蕉经济开发区东南角小蕉溪东岸，处理规模为6000m<sup>3</sup>/d，项目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。小蕉经济开发区污水处理厂总体规划用地面积9720m<sup>2</sup>（含远期工程总用地），总投资3058万元。

<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>《福建梅列经济开发区总体规划环境影响报告书》及审查意见的函（闽环环保评【2011】55号）</p>																
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p><b>1、与《三明中心城区 350402-05 单元（福建梅列经济开发区）控制性详细规划》符合性分析</b></p> <p>项目租赁福建宇通工贸有限公司现有工业厂房，属于《三明市城市总体规划》(2010-2030)和《三明中心城区 350402-05 单元（福建梅列经济开发区）控制性详细规划》中规划的“三类工业用地”，因此本项目建设符合城市总体规划要求。（详见附图）</p> <p><b>2、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</b></p> <p>（1）根据《福建梅列经济开发区总体规划环境影响报告书》中“表 11.3 开发区产业引进的环保准入条件一览表”，对于建材工业应在传统建筑材料基础上，大力开发生产新型建材，加快水泥结构调整，重点应用微机配料技术、新型建材成型技术。应积极引进《产业结构调整指导目录(2005 年本)》鼓励类，严格控制引进限制类项目，不得引进禁止类项目；符合循环经济和清洁生产准入条件。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 11.3 开发区产业引进的环保准入条件一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">序号</th> <th style="width: 10%;">产业园</th> <th style="width: 45%;">拟入驻行业</th> <th style="width: 40%;">环评推荐或建议</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>冶金压延加工</td> <td>依托三明市在钢铁生产方面的传统优势，作为以钢铁为核心重工业的产业纵深处，在开发区吸纳冷板、热轧板、中厚板、镀锌板、彩涂板、冷轧带钢及其深加工制品加工基地</td> <td>同意推荐，应积极引进《产业结构调整指导目录(2005 年本)》鼓励类，严格控制限制类项目，不得引进禁止类项目；符合循环经济和清洁生产准入条件</td> </tr> <tr style="border: 2px solid red;"> <td>2</td> <td>建材工业</td> <td>在传统建筑材料基础上，大力开发生产新型建材，加快水泥结构调整，重点应用微机配料技术、新型建材成型技术</td> <td>同意推荐，应积极引进《产业结构调整指导目录(2005 年本)》鼓励类，严格控制限制类项目，不得引进禁止类项目；符合循环经济和清洁生产准入条件</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>化工产业</td> <td>立足本地资源优势，以市场需求为导向，坚持以循环经济的理念，发展化工产业，提高资源利用率，利用三明焦化厂的甲醇生产粗苯、苯酚、顺酐、饱和树脂及其不饱和树脂产品</td> <td>同意推荐，并建议在现有化工产业的基础上进行优化升级，提高工艺技术水平；开发区内今后不宜新增引进化工项目</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;"><b>图1.1 《规划环评》内容摘录</b></p> <p>（2）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》（闽环环保评【2011】55号）中对规划优化调整与实施的意见：“开发区应以机械加工、金属制品加工、汽车零配件为主导产业，严格限制水污染型行业，禁止新增化工项目”。</p>	序号	产业园	拟入驻行业	环评推荐或建议	1	冶金压延加工	依托三明市在钢铁生产方面的传统优势，作为以钢铁为核心重工业的产业纵深处，在开发区吸纳冷板、热轧板、中厚板、镀锌板、彩涂板、冷轧带钢及其深加工制品加工基地	同意推荐，应积极引进《产业结构调整指导目录(2005 年本)》鼓励类，严格控制限制类项目，不得引进禁止类项目；符合循环经济和清洁生产准入条件	2	建材工业	在传统建筑材料基础上，大力开发生产新型建材，加快水泥结构调整，重点应用微机配料技术、新型建材成型技术	同意推荐，应积极引进《产业结构调整指导目录(2005 年本)》鼓励类，严格控制限制类项目，不得引进禁止类项目；符合循环经济和清洁生产准入条件	3	化工产业	立足本地资源优势，以市场需求为导向，坚持以循环经济的理念，发展化工产业，提高资源利用率，利用三明焦化厂的甲醇生产粗苯、苯酚、顺酐、饱和树脂及其不饱和树脂产品	同意推荐，并建议在现有化工产业的基础上进行优化升级，提高工艺技术水平；开发区内今后不宜新增引进化工项目
序号	产业园	拟入驻行业	环评推荐或建议														
1	冶金压延加工	依托三明市在钢铁生产方面的传统优势，作为以钢铁为核心重工业的产业纵深处，在开发区吸纳冷板、热轧板、中厚板、镀锌板、彩涂板、冷轧带钢及其深加工制品加工基地	同意推荐，应积极引进《产业结构调整指导目录(2005 年本)》鼓励类，严格控制限制类项目，不得引进禁止类项目；符合循环经济和清洁生产准入条件														
2	建材工业	在传统建筑材料基础上，大力开发生产新型建材，加快水泥结构调整，重点应用微机配料技术、新型建材成型技术	同意推荐，应积极引进《产业结构调整指导目录(2005 年本)》鼓励类，严格控制限制类项目，不得引进禁止类项目；符合循环经济和清洁生产准入条件														
3	化工产业	立足本地资源优势，以市场需求为导向，坚持以循环经济的理念，发展化工产业，提高资源利用率，利用三明焦化厂的甲醇生产粗苯、苯酚、顺酐、饱和树脂及其不饱和树脂产品	同意推荐，并建议在现有化工产业的基础上进行优化升级，提高工艺技术水平；开发区内今后不宜新增引进化工项目														

实施所产生的不良环境影响得到有效控制的前提下，规划的实施从环境影响角度分析具有可行性。

四、对规划优化调整与实施的意见

(一) 开发区应以机械加工、金属制品加工、汽车零部件为主导产业，严格限制水污染型行业，禁止新增化工项目。

(二) 规划应按照报告书提出的建议对空间布局和结构进行调整和控制。应根据区域资源环境承载力适当调整规划区的范围，对区内地势高、坡度大、植被覆盖良好的山体林地保留不开发。在规划的居住区与工业区之间设置足够宽度的隔离带，减缓工业企业对居住区的影响。

(三) 规划实施过程中应做好与城市总体规划和土地利

图1.2 《规划环评审查意见的函》内容摘录

本项目为耐火材料生产项目，属于新型建材产业，项目无生产废水排放，不属于以上要求中提及的水污染型企业、化工项目，项目建设与《福建梅列经济开发区总体规划环境影响报告书》及审查意见的函（闽环保评【2011】55号）相符合。

3、与园区规划环境影响跟踪评价的符合性分析

项目与《福建梅列经济开发区总体规划环境影响跟踪评价报告书（备案稿）》（2022年3月）符合性分析见表 1-2。

表1-2 项目与跟踪评价符合性分析表

园区规划环境影响跟踪评价报告书	项目符合性分析	分析结果
1 禁止引进属于生态环境部发布的《环境保护综合名录（2021年版）》所列“高污染、高环境风险”的工艺、设备与产品	对照《环境保护综合名录(2021年版)》，本项目不属于“高污染、高环境风险”的工艺、设备与产品	符合要求
2、危险废物(不含医疗废物)利用及处置的项目禁止布局在小蕉第一福利区、小蕉村及小蕉第二福利区等居住用地周边 100m 范围；新建、改建、扩建项目，新增水污染物(化学需氧量、氨氮)排放量按不低于 1.2 倍调剂；涉新增 VOCs 排放项目，VOCs 排放实行区域内等量替代。	本项目无新增水污染物排放量，不涉及新增 VOCs 排放项目。	符合要求
3、开发区及企业厂区内内部严格实行“雨污分流”；加快完善区域市政污水管网建设。	本项目建设后全厂实行“雨污分流”，建设单位将完善租赁厂区内的雨污水管网	符合要求
4、加快小蕉污水处理厂二期工程建设：开发区内企业工业废水必须经预处理，达标后方可接入小蕉污水处理厂	项目无工业废水排放，	符合要求
5、推广使用清洁能源，严格项目准入，禁止新建以煤炭、重油等为燃料的锅炉或窑炉项目；严格控制各类废气排放，实施大气污染物排放总量控制。	本项目设备采用电能，不涉及煤炭、重油等燃料，项目不涉及工业窑炉。	符合要求
6、合理布局，根据项目环评要求，设置大气环境防护距离；加强大气环境质量的监控	环境防护距离范围内没有居民集中区、学校医院等敏感目标；项目建成后严格按照报告提出的监测计划开展自行监测	符合要求
7、加强地下水环境保护，严禁开采地下水，结	项目使用自来水，不涉及地下水污染。	符合要求

合企业总图布置,根据环评文件及其批复要求设置地下水污染防治分区	
8、建立开发区地下水监测系统,加强地下水环境监控。	符合要求
9、入园工业项目应从原料产品储存、装卸、运输、生产过程、污染处理设施等全过程控制各种有毒有害原辅材料、中间材料、产品泄漏(含跑、冒、滴、漏),同时对有害物质可能泄漏到地面的区域采取防渗措施。	项目原料及产品均有专门的储存区,不涉及有毒有害原辅材料和产品。 符合要求

表1-3 项目与梅列经济开发区工业项目环境准入符合性分析表

国民经济类别	环评类别	限制类	禁止类	资源与环境主要管控要求	符合性分析
二十七、非金属矿物制品业					
C30 非金属矿物制品业	54、水泥、石灰和石膏制造 301	无	全部禁止	1、严格控制新、扩建增加氨氮、总磷等主要污染物排放项目。新建、改建、扩建项目,新增水污染物(化学需氧量、氨氮)排放量按不低于1.2倍调剂。2、对胶粘剂等有机废气收集率达到70%以上,处理效率应大于80%。涉新增VOCs排放项目, VOCs排放实行区域内等量替代。3、涉及粉尘的物料配制过程,应进行密闭或负压设置,将产生的粉尘进行有效收集与处理,处理效率应大于80%。	项目涉及粉尘的物料配制过程,密闭收集,将产生的粉尘处理效率大于80%。项目属于60、耐火材料制品制造308,不属于限制类、禁止类名录。
	55、石膏、水泥制品及类似制品制造 302	无	/		
	56、砖瓦、石材等建筑材料制 303	无	/		
	57、玻璃制造 304; 玻璃制品制造 305	无	平板玻璃制造		
	58、玻璃纤维和保纤维增强塑料制品制造 306	无	/		
	59、陶瓷制品制造 307	无	使用高污染燃料的(高污染燃料指国环规大气(2017)2号《高污染燃料目录》中规定的燃料)		
	60、耐火材料制品制造 308; 石墨及其他非金属矿物制品制造 309	无	石棉制品; 含焙烧的石墨、碳素制品		

综上,本项目不属于《福建梅列经济开发区总体规划环境影响跟踪评价报告书(备案稿)》(2022年3月)环境准入清单中限制、禁止准入的行业与项目,符合福建梅列经济开发区总体规划。

### 1、用地规划符合性分析

本项目位于福建省三明市三元区小蕉桐仔窠36号，项目用地租赁福建宇通工贸有限公司现有工业厂房进行建设，根据《三明市城市总体规划》(2010-2030)和《三明中心城区350402-05单元（福建梅列经济开发区）控制性详细规划》，确定项目用地性质为工业用地，用地手续合法。

### 2、产业政策符合性分析

对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》，项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中鼓励类、限制类和淘汰类的项目，属于允许类项目，符合国家产业政策。

### 3、环境相容性分析

#### （1）大气环境相容性分析

项目所在区域环境空气质量能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，环境空气质量状况良好。

通过大气环境影响分析与预测，本项目建成投产后排放的大气污染物对环境空气质量影响有限，评价区域内环境空气质量能够满足二级要求。

#### （2）地表水环境相容性分析

本项目周边水体为沙溪，沙溪水环境功能区划为III类，根据地表水环境现状调查分析，沙溪水质符合III类水质要求。本项目建成后，生活污水依托现有化粪池处理后排入市政污水管网，不会对纳污水域水环境产生影响，地表水水质能够满足III水质功能要求。

#### （3）声环境相容性分析

本项目厂址四周噪声现状均可满足3类标准，本项目通过采取综合减振降噪措施后，厂界噪声可以达标。本项目正常运营时不会对周边居民造成明显影响。

### 4、“三线一单”控制要求符合性分析

对照《三明市人民政府关于印发三明市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（明政[2021]4号），项目所在地属于三元区生态环境准入清单”中“福建梅列经济开发区”重点管控单元，具体如下：

表1-4 三元区生态环境准入清单

环境管控单元名称	管控单元类别	管控要求		本项目符合性
福建梅列经济开发区	重点管控单元	空间布局约束	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。	符合。 项目属于耐火材料制品制造,无生产废水排放,周边 500m 范围内无居住用地。 项目属于耐火材料制品制造,无生产废水排放。不涉及 VOCs 排放,不使用胶粘剂等有机原辅材料。
		污染物排放管控	1.新建、改建、扩建项目,新增水污染物(化学需氧量、氨氮)排放量按不低于1.2倍调剂。 2.涉新增 VOCs 排放项目, VOCs 排放实行区域内等量替代。 3.对胶粘剂等有机原辅材料调配和使用等,要采取车间环境负压改造、安装高效集气装置等措施,有机废气收集率达到70%以上	
		环境风险管控	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。 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	加快推进园区的集中供气工程建设。	/

项目建设符合《三明市人民政府关于印发三明市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(明政[2021]4号)。



## 二、建设项目工程分析

### 2.1 项目由来

三明市永畅新型材料有限公司成立于 2021 年 12 月 20 日，是一家集耐火材料生产、销售的企业。公司拟投资 200 万，租赁福建宇通工贸有限公司现有工业厂房建设耐火材料回收再生项目，厂房面积 1200m<sup>2</sup>，年生产加工耐火材料 4000 吨。本项目于 2021 年 12 月 25 日通过三明市三元区发展和改革委员会的备案。备案编号：闽发改备[2021]G010211 号。

对应《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）中的“二十七、非金属矿物制品业 30：60.耐火材料制品制品 308-其他”，因此，本项目应编制环境影响报告表。

表 2.1-1 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）摘录

环评类别 项目类别	报告书	报告表	登记表
二十七、非金属矿物制品业 30			
60.耐火材料制品制品 308；石墨及其他非金属矿物制品制品 309	石棉制品；含焙烧的石墨、碳素制品	其他	/

建设内容

综上，三明市永畅新型材料有限公司委托本公司负责该项目环境影响评价，接受委托后，我司多次组织有关人员深入现场调研、收集资料，调查了项目所在区域的环境现状，按照建设项目环境影响报告表编制指南要求，编制完成了该项目的环境影响报告表，以供建设单位上报生态环境主管部门审批。

### 2.2 工程概况

- (1) 项目名称：三明市永畅新型材料有限公司耐火材料回收再生项目
- (2) 建设单位：三明市永畅新型材料有限公司
- (3) 建设地点：福建省三明市三元区小蕉桐仔窠 36 号 45 号
- (4) 总投资：200 万元
- (5) 工程规模：租赁厂房建筑面积 1200m<sup>2</sup>（一层）。
- (6) 生产规模：年生产耐火材料 4000 吨
- (7) 生产定员：职工 5 人（均不住厂）

(8) 工作制度：每日 1 班，每班 6 小时，年工作 200 天

## 2.3 工程主要建设内容

工程主要建设内容见表 2.3-1。

表 2.3-1 工程主要建设内容一览表

项目名称		主要建设内容	
主体工程	生产车间	1层，建筑面积1200m <sup>2</sup> ，含生产区800m <sup>2</sup> ，仓库区400m <sup>2</sup> 。建设耐火材料生产线一条和仓库，主要生产设备有鄂破机、双滚破碎机、圆棍筛等，并配套除尘系统等相关环保设施。	
辅助工程	办公用房	1层，建筑面积30m <sup>2</sup> ，依托宇通化工办公室。	
公用工程	供电系统	园区供电系统提供	
	给水系统	园区供水管网提供	
	排水系统	雨污分流制	
	供热工程	园区供气管道	
环保工程	废水治理		生活污水经依托现有化粪池处理后排入园区污水管网纳入园区污水处理厂处理。
	废气治理	有组织粉尘	在鄂破机、双滚破碎机、圆棍筛分机等产尘设备上设施集气设施，将收集的粉尘引入一套布袋除尘器处理后，通过 1 根 15 米高排气筒排放。(DA001)
		无组织粉尘	①生产车间全封闭；②输送系统全封闭；③物料堆放区封闭（位于生产车间内）。
	噪声治理		选用低噪声设备，设置减振基础、采取车间隔声等降噪措施。
	固废治理	生活垃圾	依托现有生活垃圾收集桶，由环卫部门清运处置
一般固体废物		设置 1 个一般固体废物堆场，收集后外售	

## 2.4 产品方案和主要原辅材料、能源消耗

### (1) 产品方案

项目具体产品方案及产量情况详见表 2.4-1。

表 2.4-1 项目产品方案情况一览表

序号	产品方案	年产量
1	耐火材料	4000 吨/年

### (2) 主要原辅材料、能源消耗

本项目主要原辅材料及能源消耗详见表 2.4-2。

表 2.4-2 项目主要原辅材料、能源消耗情况一览表

序号	产品名称	材料/能源	单位	年用量	备注
<b>原辅材料</b>					
1	耐火材料	废旧耐火砖	t/a	2200	外购
2		耐火矿粉	t/a	2000	外购
		结合剂（树脂）	t/a	80	外购
<b>能源消耗</b>					
1	新鲜水		t/a	50	园区供水

2	电	万 kwh/a	500	园区供电
---	---	---------	-----	------

主要原辅材料及能源理化性质见表 2.4-3。

表 2.4-3 项目主要原辅材料和能源理化性质表

序号	名称	理化性质说明
1	结合剂（树脂）	以树脂为粘结材料，以金属粉末、金属氧化物、普通磨料为填充物混制成结合剂。将磨料和结合剂按照浓度的要求混合制成成型料。

## 2.5 主要生产设备

项目主要生产设备见表 2.5-1。

表 2.5-1 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	单位	数量
1	鄂破机	台	1
2	双滚破碎机	台	1
3	圆辊筛分机	台	1
4	混料搅拌机	台	1
5	布袋除尘系统	套	1
6	铲车	台	1

## 2.6 厂区平面布置

按照产品生产工序流程和物料输送路径进行布置，厂区东向西按照生产工序依次布置设备，成品料区设置在厂房东侧临近大门处，方便物料运输，除尘系统布置在厂区东侧，临近山体。厂区内各区块功能明确，设备布置按照生产工艺流程依次布设，物料流向顺畅，符合防火、安全、卫生等有关规范，总体布局功能分区明确，便于生产的连续性，项目平面布置基本合理。

厂区平面布置图见附图 3。

1、生产工艺流程及产污环节图见图 2-1：

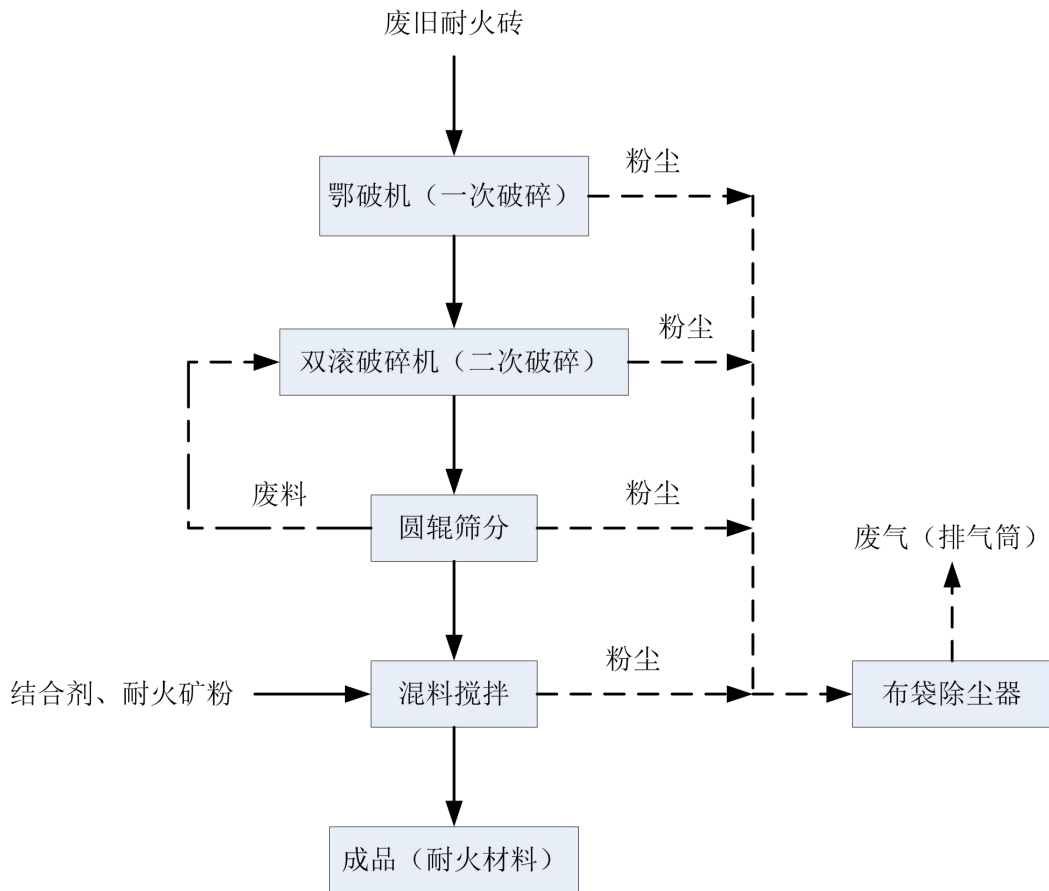


图 2-1 项目生产工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

废旧耐火砖进场后进入鄂式破碎机和双滚破碎机进行二次破碎，破碎后由密闭的输送带输送至圆辊筛分机进行筛分，将物料筛分至粒径 3-5cm 后装袋，大于 3-5cm 的物料返回双滚破碎机再次破碎，以此循环。3-5cm 粒径的物料倒入搅拌机中，加入结合剂和耐火矿粉一起密闭搅拌均匀后，从搅拌机下方密闭装袋，即为成品耐火材料。整个生产工艺在密闭的厂房中进行。全过程无烘干加热工序，混料搅拌在常温下进行，不会产生挥发性有机物。

2、产污环节

项目运营期生产产污环节详见表 2-1。

表 2-1 项目运营期生产产污环节汇总情况一览表			
类别	污染源	污染物	治理措施
废水	职工生活污水	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	依托现有化粪池处理后排入园区污水管网纳入小蕉经济开发区污水处理厂
废气	破碎、筛分、混料搅拌粉尘	颗粒物	集气罩+布袋除尘器+15m 高排气筒 (DA001)
噪声	生产设备	Leq	厂房隔声、设备基础减振等综合降噪措施
固废	筛分废料	一般工业固废	返回生产线再利用，不外排
	除尘器收集的粉尘		
	职工生活垃圾	纸屑、果皮、塑料盒、塑料袋等	委托环卫部门统一清运处置
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目位于三明市三元区小蕉桐仔窠 36 号 45 号，租赁福建宇通工贸有限公司现有工业厂房进行建设，项目厂房原为福建宇通工贸有限公司闲置仓库，不存在原有环境污染问题。</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	<p><b>3.1 水环境质量现状</b></p> <p>项目最终纳污水体为沙溪,根据三明市生态环境局 2023 年 6 月发布的《三明市水环境质量月报(2023 年 6 月)》,2023 年 6 月 19 个国控断面水质均符合或优于《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) III 类,国控断面水质达标率为 94.7%,水质状况为优。由此可知,区域地表水环境质量现状较好。</p> <p><b>3.2 大气环境质量现状</b></p> <p>按《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)要求,城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO 和 O<sub>3</sub>,六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。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公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。</p> <p>项目位于福建省三明市三元区小蕉桐仔窠 36 号,项目所在区域为三明市区,环境空气质量功能区为二类区,本次评价基准年选择为 2023 年。根据《三明市环境空气质量月报(2023 年 6 月)》,2023 年 6 月,三明市区达标天数比例为 100%,空气质量综合指数为 2.46,首要污染物为臭氧。各县(市)达标天数比例均为 100%,空气质量综合指数范围为 1.11-1.94,首要污染物均为臭氧。项目所在区域属于达标区,环境空气质量良好。</p> <p><b>3.3 声环境质量现状</b></p> <p>根据生态环境部环境工程评估中心“《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南常见问题解答”：“厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目,应监测声环境质量现状,监测点位为声环境保护目标处。厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标的建设项目,不再要求提供声环境质量现状监测数据。”</p> <p>根据现场踏勘可知,项目周边 50 米范围内无声环境保护目标,可不进行声环境质量现状的监测。</p>
----------------------	--

### 3.4 地下水环境现状

根据《环境影响评价技术导则---地下水环境》（HJ610-2016）评价等级判据：本项目属于“J 非金属矿采选及制品制造 68 耐火材料及其制品”，地下水环境影响评价项目类别为 IV 类。由于项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、泉水等特殊地下水资源建设项目；故本评价不进行地下水环境影响评价，不开展地下水环境现状监测。

### 3.5 土壤环境现状

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 土壤环境影评项目类别，本项目属于制造业中非金属矿物制品，项目类别为 III 类，所处区域为不敏感区，占地 1200m<sup>2</sup> 属于小型规模。根据导则项目不开展土壤环境影响评价，不进行土壤环境现状调查。

环境保护目标详见表 3-1。

表 3-1 环境保护目标一览表

环境要素	保护目标	方位	距离	功能及规模	保护级别
大气环境	项目 500 米范围内无大气环境保护目标。				《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准
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 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、泉水等特殊地下水资源				/
生态环境	项目不新增占地				/

环境保护目标

污染物排放控制标准

(1) 水污染物排放标准

项目无生产废水排放，生活污水经依托现有化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准要求(其中NH<sub>3</sub>-N执行GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》B等级)通过园区污水管网最终排放到小蕉经济开发区污水处理厂处理。

标准值详见表3-2。

表3-2 污水排放标准一览表

序号	污染物名称	三级标准	执行标准
1	pH(无量纲)	6~9	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表4三级标准(其中NH <sub>3</sub> -N参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中的B级标准)
2	悬浮物(SS)	≤400mg/L	
3	五日生化需氧量(BOD <sub>5</sub> )	≤300mg/L	
4	化学需氧量(COD)	≤500mg/L	
5	氨氮(NH <sub>3</sub> -N)*	≤45mg/L	

(2) 大气污染物排放标准

破碎、筛分和搅拌等工序产生的颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中相关标准限值，标准值详见表3-3。

表3-3 《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 <sup>3</sup>	最高运行排放速率 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
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0mg/m <sup>3</sup>

(3) 噪声污染物排放标准

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)中的3类标准，详见表3-4。

表3-6 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)(摘录)

类别	昼间 (dB)	夜间 (dB)
3类	65	55

(4) 固体废物污染物排放标准

项目运营期间一般固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。



<p>总量控制指标</p>	<p>根据国家“十四五”期间污染物总量控制要求及《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>。</p> <p>项目生活污水经依托现有化粪池处理后排入园区污水管网纳入小蕉经济开发区污水处理厂处理,生活污水无需申请总量。</p> <p>项目废气污染物主要为颗粒物,排放量为4.335t/a,不属于项目总量控制指标范畴,无需申请总量控制指标。</p>
---------------	--

## 四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目位于福建省三明市三元区小蕉桐仔窠 36 号 45 号，租赁福建宇通工贸有限公司现有工业厂房进行建设，施工期活动主要为设备安装，且周边均为工业企业，周期短，对周边环境影响很小，本次评价不对施工期展开分析。</p>																																															
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p><b>4.2 运营期环境影响分析及保护措施</b></p> <p><b>4.2.1 运营期水环境影响分析及保护措施</b></p> <p><b>4.2.1.1 废水污染物产生源分析</b></p> <p>项目全厂定员 5 人（均不住厂）根据《福建省行业用水定额》（DB35/T772-2018），不住厂职工生活用水定额取 50L/d·人，则项目生活用水为 0.25t/d（50t/a），生活污水排水系数按 80%计，则生活污水排放量为 0.2t/d（40t/a）。</p> <p>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，BOD<sub>5</sub>：250mg/L，SS：280mg/L，NH<sub>3</sub>-N：35mg/L。</p> <p>废水污染源产排情况详见表 4.2-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4.2-1 废水污染物产生源一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">项目</th> <th rowspan="2">类别</th> <th rowspan="2">废水量 t/a</th> <th rowspan="2">单位</th> <th colspan="4">主要污染物</th> </tr> <tr> <th>COD</th> <th>BOD<sub>5</sub></th> <th>SS</th> <th>NH<sub>3</sub>-N</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6" style="text-align: center;">生活污 水</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">治理前</td> <td rowspan="6" style="text-align: center;">40</td> <td>浓度（mg/L）</td> <td style="text-align: center;">400</td> <td style="text-align: center;">250</td> <td style="text-align: center;">280</td> <td style="text-align: center;">35</td> </tr> <tr> <td>产生量（t/a）</td> <td style="text-align: center;">0.016</td> <td style="text-align: center;">0.010</td> <td style="text-align: center;">0.011</td> <td style="text-align: center;">0.001</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">经化粪池处理后</td> <td>浓度（mg/L）</td> <td style="text-align: center;">300</td> <td style="text-align: center;">200</td> <td style="text-align: center;">220</td> <td style="text-align: center;">35</td> </tr> <tr> <td>排放量（t/a）</td> <td style="text-align: center;">0.012</td> <td style="text-align: center;">0.008</td> <td style="text-align: center;">0.009</td> <td style="text-align: center;">0.001</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">污水处理厂尾水 排放</td> <td>浓度（mg/L）</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">20</td> <td style="text-align: center;">20</td> <td style="text-align: center;">8</td> </tr> <tr> <td>排放量（t/a）</td> <td style="text-align: center;">0.002</td> <td style="text-align: center;">0.001</td> <td style="text-align: center;">0.001</td> <td style="text-align: center;">0.0003</td> </tr> </tbody> </table>	项目	类别	废水量 t/a	单位	主要污染物				COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	生活污 水	治理前	40	浓度（mg/L）	400	250	280	35	产生量（t/a）	0.016	0.010	0.011	0.001	经化粪池处理后	浓度（mg/L）	300	200	220	35	排放量（t/a）	0.012	0.008	0.009	0.001	污水处理厂尾水 排放	浓度（mg/L）	60	20	20	8	排放量（t/a）	0.002	0.001	0.001	0.0003
项目	类别					废水量 t/a	单位	主要污染物																																								
		COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N																																											
生活污 水	治理前	40	浓度（mg/L）	400	250	280	35																																									
			产生量（t/a）	0.016	0.010	0.011	0.001																																									
	经化粪池处理后		浓度（mg/L）	300	200	220	35																																									
			排放量（t/a）	0.012	0.008	0.009	0.001																																									
	污水处理厂尾水 排放		浓度（mg/L）	60	20	20	8																																									
			排放量（t/a）	0.002	0.001	0.001	0.0003																																									

#### 4.2.1.2 废水污染物排放源及排放口基本情况

项目生活污水依托现有化粪池处理后排入污水管网纳入小蕉经济开发区污水处理厂处理。

废水污染物排放源详见表 4.2-2，排放口基本情况见表 4.2-3。

表 4.2-2 废水污染物排放信息表（新建项目）

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (t/d)	年排放量 (t/a)
1	DW001	COD	60	0.000012	0.002
		BOD <sub>5</sub>	20	0.000004	0.001
		SS	20	0.000004	0.001
		NH <sub>3</sub> -N	8	0.0000016	0.0003
全厂排放口合计		COD			0.002
		NH <sub>3</sub> -N			0.0003

表 4.2-3 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (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	DW001	117.57440	26.28291	40	沙溪	间歇排放	小蕉经济开发区污水处理厂	COD <sub>Cr</sub>	60
								BOD <sub>5</sub>	20
								SS	20
								NH <sub>3</sub> -N	8

#### 4.2.1.3 依托污水处理厂处理可行性分析

##### (1) 小蕉经济开发区污水处理厂概况

无加菲猫污水处理厂位于三明市三元区小蕉经济开发区东南角小蕉溪东岸，距本项目约 0.8km，污水厂现阶段地占地约 3000m<sup>2</sup>，处理规模为 2000t/d，尾水处理达标后引到沙溪排放。

##### (2) 接入污水处理厂可行性分析

###### ① 废水水量的影响

本项目废水排放量为 0.4t/d (40t/a)，小蕉经济开发区污水处理厂一期工程已投入运行，现状处理规模为 2000 吨/日。项目所排放污水量占比较小，不会对其处理能力产生冲击。

###### ② 废水水质的影响

生活污水依托现有化粪池处理后各污染物浓度均可以达到《污水综合排放

标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准 (NH<sub>3</sub>-N 执行 GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》B 等级)。从水质分析, 本项目预处理后的废水优于污水处理厂的进水水质要求, 项目废水的纳入不会对污水处理厂的正常运行造成影响。

### ③与污水管网建设的衔接关系

项目位于福建省三明市三元区小蕉桐仔窠 36 号, 所在区域污水管网已接入小蕉经济开发区污水处理厂。项目建成投产后, 污水可以通过园区污水管网排入小蕉经济开发区污水处理厂。

综上所述, 本项目建成后生活污水经预处理后可以纳入小蕉经济开发区污水处理厂, 对周边地表水环境影响较小。

#### 4.2.1.4 废水污染物排放源及治理措施分析

项目生活污水经处理后, COD 排放浓度为 300mg/L、BOD<sub>5</sub> 排放浓度为 200mg/L、SS 排放浓度为 220mg/L、NH<sub>3</sub>-N 排放浓度为 35mg/L; 处理后的废水中各污染物浓度可以达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准要求 (NH<sub>3</sub>-N 执行 GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》B 等级), 纳入小蕉经济开发区污水处理厂集中处理。

参照《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》(HJ1119-2020), 项目采取的废水治理措施为可行技术。

表 4.2-4 废水污染治理措施一览表

序号	废水类别	污染物种类	排放情况		污染治理措施		
			排放浓度 mg/L	排放量 t/a	名称	工艺	是否为可行技术
1	生活污水	COD	300	0.002	/	化粪池	是
		BOD <sub>5</sub>	200	0.001			
		SS	220	0.001			
		NH <sub>3</sub> -N	35	0.0003			

#### 4.2.1.5 废水监测计划

详见表 4.2-5。

表 4.2-5 常规监测计划内容一览表 (废气)

监测内容	监测位置	监测项目	监测频率	监测单位
废水	DW001 生活污水排放口	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	1 次/年	委托有资质单位

## 4.2.2 运营期大气环境影响分析及保护措施

### 4.2.2.1 废气污染物产生源分析

根据项目生产工艺流程分析，项目废气污染源主要为破碎、筛分、混合搅拌工序和物料堆放区、装卸及运输过程产生的粉尘。

#### (1) 生产工艺粉尘

破碎、筛分产生的粉尘参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 C3099 其他非金属矿物制品制造行业系数。

混合搅拌产生的粉尘参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 C3089 耐火陶瓷制品及其他耐火材料制造行业系数，具体详见表 4.2-6。

表 4.2-6 废气污染源系数表

工艺名称	污染物指标		产污系数	末端治理名称	末端治理平均去除效率%
破碎	颗粒物	kg/吨-产品	1.13	袋式除尘	99
筛分	颗粒物	kg/吨-产品	1.13	袋式除尘	99
配料混合	颗粒物	kg/吨-产品	2.60	袋式除尘	99

本项目生产规模为耐火材料 4000 吨/年，结合上表，可知项目废气污染物产生情况，详见表 4.2-7。

表 4.2-7 废气污染源产生情况表

工艺名称	污染物指标		产污系数	产生量
破碎	颗粒物	kg/吨-产品	1.13	4.52t/a
筛分	颗粒物	kg/吨-产品	1.13	4.52t/a
配料混合	颗粒物	kg/吨-产品	2.60	10.4t/a

#### (2) 物料堆放区无组织扬尘

项目原料和成品堆放区存于生产车间内，地面采用水泥硬化，根据《逸散性工业粉尘控制技术》，本项目主要的逸散尘源排放因子为 0.01kg/t（物料），本项目原料用量 4280t/a，物料堆放产生的无组织粉尘 0.0428t/a。

#### (3) 装卸及运输过程产生的粉尘

##### ①装卸过程产生的扬尘

原料在装卸时的起尘量参考山西环保研究所、武汉水运工程学院提出的经验公式估算，经验公式为：

$$Q = e^{0.61w} \frac{M}{13.5}$$

式中：Q——起尘量，g/次；

U——年均风速，1.8m/s；

M——汽车卸料量，t。

本项目原料用量为 4280t/a，平均风速取 1.8m/s，按照上述模式，经计算，卸料起尘量年产生量为 0.936kg/a。

### ②运输过程产生的扬尘

车辆行驶产生的扬尘，在道路完全干燥的情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q = 0.123 \times \frac{V}{5} \times \left(\frac{W}{6.8}\right)^{0.85} \times \left(\frac{P}{0.5}\right)^{0.75}$$

式中：Q：汽车行驶时的扬尘，kg/km.辆；V：汽车速度，km/h；W：汽车载重量，吨；P：道路表面粉尘量，kg/m<sup>2</sup>。

本项目车辆在厂区行驶距离按 80 米计，平均每天发车空、重载各 10 辆（次）；空车重约 10.0t，重车重约 30.0t，以速度 20km/h 行驶，在不同路面清洁度情况下的扬尘量见表 4.2-8。

表 4.2-8 不同路面清洁度情况下的扬尘量（单位：kg/d）

路况 车况	0.1 (kg/m <sup>2</sup> )	0.2 (kg/m <sup>2</sup> )	0.3 (kg/m <sup>2</sup> )	0.4 (kg/m <sup>2</sup> )	0.5 (kg/m <sup>2</sup> )	0.6 (kg/m <sup>2</sup> )
空车	2.124	3.572	4.841	6.007	7.102	8.142
重车	5.404	9.088	12.318	15.284	18.068	20.716
合计	7.528	12.660	17.159	21.291	25.170	28.858

根据本项目的实际情况，安排人员对道路进行定期打扫、洒水，以减少道路扬尘。基于这种情况，本环评对道路路况以 0.1kg/m<sup>2</sup> 计，则项目汽车动力起尘量为 1.242t/a。

项目装卸及运输过程中产生的扬尘量为 1.242t/a（0.52kg/h），建设单位拟定期对厂内区采取有效的降尘措施（洒水降尘），可有效降低装卸及运输过程产生的扬尘，削减量达 80%以上，则无组织排放扬尘量为 0.248t/a（0.103kg/h）。

#### 4.2.2.2 废气治理措施

项目拟分别在鄂破机、圆辊筛分机、双滚破碎机和混合搅拌机上方安装集气装置，参考《大气污染控制工程》（高等教育出版社）中的集气罩的设计规范，需保证收集效率在 80%，配套风机风量为 15000m<sup>3</sup>/h。收集后引至 1 套布

袋除尘器进行处理后通过 1 根 15 米高排气筒排放。

废气污染物产排情况详见表 4.2-9；排放口基本情况见表 4.2-10。

表 4.2-9 废气污染物产排情况一览表

产污环节	污染物种类	排放形式	产生情况			治理措施及去除效率	是否为可行性技术	排放情况			排放口
			排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)			排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)	
破碎	颗粒物	有组织	200.889	3.013	3.616	布袋除尘器 去除率: 99% 风机风量: 15000m <sup>3</sup> /h	是	8.640	0.130	0.156	DA001
筛分	颗粒物		200.889	3.013	3.616						
配料混合	颗粒物		462.222	6.933	8.32						
生产工序	颗粒物	无组织	/	3.24	3.888	加强车间封闭	是	/	3.24	3.888	/
物料堆放区	颗粒物	无组织	/	0.0178	0.0428		是	/	0.0178	0.0428	/
装卸及运输	颗粒物	无组织	/	0.52	1.242	洒水喷雾降尘	否	/	0.103	0.248	/
合计			/	/	20.725	/	/	/	/	4.335	/

表 4.2-10 项目废气排气筒基本情况一览表

序号	排气筒编号	排气筒底部中心坐标/m		排气筒度/m	排气筒出口内径/m	烟气温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	排放口类型
		X	Y						
1	DA001	117.57597	26.28219	15	0.5	20	1200	连续	一般排放口



#### 4.2.2.3 大气影响分析及防治措施

##### (1) 大气影响分析

企业生产工序粉尘经收集后通过布袋除尘器进行处理后排放，由表 4.2-9 分析可知，处理后的颗粒物排放浓度和排放速率可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准；

生产过程中车间密闭，输送系统密闭，未收集的粉尘和车间内物料堆放区、装卸及运输产生的粉尘以无组织形式排放，装卸和运输粉尘经洒水喷雾降尘后，再经空气扩散和距离衰减后，预计厂界无组织浓度可小于  $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中颗粒物无组织周界外监控限值。

综上所述，项目生产过程中产生的粉尘经处理后能够达标排放，且企业周边 500m 范围内无敏感目标，项目生产对周边大气环境的影响在可接受范围内。

##### (2) 废气治理措施可行性分析

项目粉尘经收集后采用布袋除尘器进行处理，其原理如下：

袋除尘器是利用棉、毛、人造纤维等编织物作为滤袋起过滤作用，对颗粒物进行捕集而达到除尘效果的。其主要工作原理是：含尘气流从下部进入圆筒形滤袋，在通过滤料的孔隙时，粉尘被捕集于滤料上，透过滤料的清洁气体由排出口排出。沉积在滤料上的粉尘，可在机械振动的作用下从滤料表面脱落，落入灰斗中。常用滤料由棉、毛、人造纤维等加工而成，新型滤料有玻璃纤维和微滤膜等，滤料本身网孔较小，一般为  $20\sim 50\mu\text{m}$ ，表面起绒的滤料为  $5\sim 10\mu\text{m}$ ，而新型滤料的孔径在  $5\mu\text{m}$  以下。按不同粒径的粉尘在流体中运动的不同物理学特征，颗粒物通过惯性碰撞、截留、扩散、静电、筛滤等作用被捕集。此外，粉尘因截留、惯性碰撞、静电和扩散等作用，逐渐在滤袋表面形成粉尘层，常称为粉层初层。

初层形成后，它成为袋式除尘器的主要过滤层，提高了除尘效率。滤布只不过起着形成粉尘初层和支撑它的骨架作用，但随着粉尘在滤袋上积聚，滤袋两侧的压力差增大，会把有些已附在滤料上的细小粉尘挤压过去，使除尘效率

下降。另外，若除尘器阻力过高，还会使除尘系统的处理气体量显著下降，影响生产系统的排风效果。因此，除尘器阻力达到一定数值后，要及时清灰。

布袋除尘的具体原理见图 4.2.1。

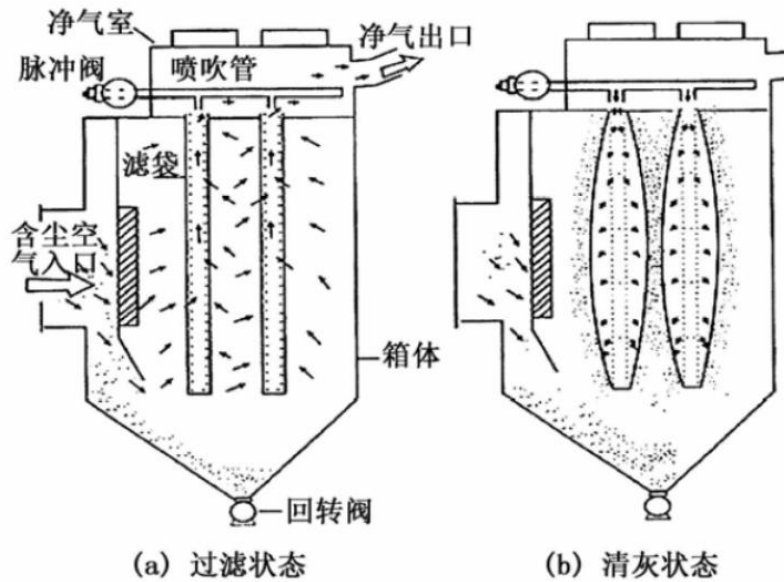


图 4.2.1 布袋除尘器工作原理图

参照《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》(HJ1119-2020)，项目采取的废气治理措施为可行技术。

表 4.2-11 有组织废气处理措施可行性分析

产污环节	污染物	可行技术	项目实际	是否可行
破碎机、震动筛、给料机等对应含颗粒物的废气	颗粒物	袋式除尘器	集气罩+布袋除尘器	可行

#### 4.2.2.4 监测计划

表 4.2-12 常规监测计划内容一览表（废气）

监测内容	监测位置	监测项目	监测频率	监测单位
废气	DA001 排气筒	颗粒物	1 次/年	委托有资质单位
	厂界	颗粒物	1 次/年	

### 4.2.3 运营期声环境影响分析及保护措施

#### 4.2.3.1 噪声污染源强分析

运营期噪声污染源强详见表 4.2-11。

表 4.2-13 运营期噪声污染源强一览表

序号	噪声源名称	数量	治理前声级 dB(A)	治理措施	降噪效果 dB(A)	治理后声级 dB(A)	持续时间(h/d)
1	鄂破机	1 台	85	设备减振、厂房隔声、绿化降噪等综合治理措施	20	65	6
2	双滚破碎机	1 台	85			65	6
3	圆辊机	1 台	85			65	6
4	混合搅拌机	1 台	85			65	6
5	输送机	1 台	75			55	6
6	风机	1 台	90			70	6

#### 4.2.3.2 噪声达标分析

##### (1) 噪声点源距离衰减公式

根据工业噪声源的特点，本次评价采用无指向性点源的集几何可近似认为是半发散衰减公式进行预测：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20 \lg \left( \frac{r}{r_0} \right) - \Delta L_A$$

式中： $L_{A(r)}$ ——距声源  $r$  处的 A 声级，dB；

$L_{A(r_0)}$ ——参考位置  $r_0$  处的 A 声级，dB；

$r$ ——预测点距声源的距离，m；

$r_0$ ——参考位置距声源的距离，m；

$\Delta L_A$ ——因各种因素引起的衰减量，dB。

##### (2) 多声源叠加公式

$$Leq = 10 \lg \left( \sum_{i=1}^N 10^{0.1L_{A,i}} \right)$$

式中： $Leq$ ——预测点的总声压级，dB(A)；

$L_{A,i}$ ——第  $i$  个声源对预测点的影响值，dB(A)；

$N$ ——声源个数。

##### (3) 建筑围护结构的隔声量

建筑围护结构的隔声量取决于墙体、门窗所占面积及其透声系数。

采用上述预测模式计算厂界处的噪声排放声级及其对周边声环境的影响，预测结果见表 4.2-14。

表 4.2-14 噪声预测结果一览表

序号	点位	叠加噪声源 dB(A)	衰减量 dB(A)	与预测点距离 (m)	贡献值 dB(A)	标准值 dB(A)	
						昼间	夜间
1	北侧场界	94.2	20	20	48.18	65	55
2	西侧场界			16	50.12	65	55
3	南侧场界			17	49.59	65	55
4	东侧场界			19	48.62	65	55

由上表可知，厂界四周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）中 3 类标准，夜间不生产，且周边 50 米范围内无声环境敏感点，对周边声环境影响较小。

#### 4.2.3.3 监测计划

4.2-15 监测计划内容一览表

监测内容	监测位置	监测项目	监测频率	监测单位
噪声	东、西、南、北厂界外 1m	等效连续 A 声级	1 次/季	委托有资质单位

#### 4.2.4 运营期固体废物环境影响分析及保护措施

##### 4.2.4.1 固体废物污染源强分析

###### (1) 生活垃圾

全厂员工共 5（均不住厂），不住厂职工生活垃圾排放系数按 0.5kg/人·d，年工作日 300 天，则本项目生活垃圾量为 0.5t/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。

###### (2) 一般工业固体废物

项目一般工业固体废物包括除尘器收集粉尘和筛分过程产生的废料。

根据大气污染源强核算可知，布除除尘器收集粉尘量约 15.396t/a；筛分过程产生的废料约 260t/a。收集后返回生产工序，不外排。

综上所述，项目运营期各类固体废物产生及处置情况详见表 4.2-16。

表 4.2-16 工程固体废物产生及处置情况一览表

序号	产生环节	固废名称	主要物质成分	属性	废物类别	废物代码	产生量 t/a	危险特性	储存方式	处置方式/去向
1	员工生活	生活垃圾	纸屑、果皮、塑料盒等	生活垃圾	/	/	0.5	/	垃圾桶收集	委托环卫部门清运
2	除尘系统	除尘器收集粉尘	耐火材料	一般工业固废	/	/	15.396	/	一般固废堆场	返回生产，不外排。
3	筛分	废料	耐火材料	一般工业固废	/	/	260	/	一般固废堆场	返回生产，不外排。

#### 4.2.4.2 一般固体废物管理要求

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：

①一般工业固体废物应按 I 类和 II 类废物分别储存，建立分类收集房。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。

#### 4.2.5 地下水、土壤环境影响分析

##### (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)附录 A 中“69、石墨及其他非金属矿物制品”，报告表类别属于“IV 类项目”，可不进行地下水环境影响评价。

##### (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)附录 A(土壤环境影响评价项目类别表)，其所属的土壤环境影响评价项目类别为 III 类；本项目对土壤环境的影响类型属于污染影响型；项目占地面积小于 5hm<sup>2</sup>，占地规模为小型；项目周边不存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标及其他土壤环境敏感目标，根据

HJ964-2018 表 3(污染影响型敏感程度分级表)，本项目的土壤环境敏感程度分级为不敏感。根据 HJ964-2018 表 4 污染影响型评价工作等级划分表(见表 4.2-15)，土壤环境影响评价等级为三级以下，可不开展土壤环境影响评价工作。

表 4.2-17 污染影响型评价工作等级分级表(HJ964-2018 表 4)

项目类别 敏感程度	I类项目			II类项目			III类项目		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

#### 4.2.6 生态环境影响分析

项目位于不新增占地，无需采取生态环境保护措施。

#### 4.2.7 环境风险分析

##### 1、评价等级

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B.1 和附录 B.2，本项目产生的废矿物油属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中风险物质。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）以及《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77号），环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施。

建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV+级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，根据危险物质及工艺系统危险性（P）、环境敏感程度（E）进行判定。

危险物质数量与临界量比值（Q）：

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

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

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

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t。

当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I。

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

项目原料主要为废旧耐火砖、矿粉和结合剂等，不涉及风险物质。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I，无需进行 P、E 值的计算，评价等级为“简单分析”。

## 2、环境风险防范措施

（1）加强管理，避免携带火种进入厂区，不允许在厂内点火吸烟等，同时配套泡沫式灭火器，以应对突发情况；

（2）废气排放管道管材应采用无缝钢管，避免燃烧和爆炸事故的发生；

（3）加强厂内管理，并及时对废气排放管道进行检修；

（4）安排组织人员定期对厂内进行巡视。

## 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	生产车间排气筒 DA001	颗粒物	集气罩+布袋除尘器+15m 高排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中有组织和无组织排放限值 有组织：颗粒物 ≤ 120mg/m <sup>3</sup> 无组织：颗粒物 ≤ 1.0mg/m <sup>3</sup>
	无组织(含生产工序、物料堆放、装卸和运输)	颗粒物	加强集气效率和车间密闭,并对车间内地面和道路进行洒水喷雾降尘	
地表水环境	生活污水	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	依托现有化粪池处理后排入园区污水管网最终排放到小蕉经济开发区污水处理厂处理	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准要求(其中NH <sub>3</sub> -N执行GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》B等级)
声环境	机械设备噪声	L <sub>eq</sub>	1、选用低噪声级设备; 2、采用设备减振、厂房隔声、绿化降噪等措施。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准
电磁辐射	无			
固体废物	1、一般生产固废收集后返回生产,不外排。 2、生活垃圾由生活垃圾收集桶集中收集后委托环卫部门每日清运。			
土壤及地下水污染防治措施	项目生产车间拟全部进行地面硬化,能有效防止渗漏对土壤环境及地下水水质造成污染			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	(1) 加强管理,避免携带火种进入厂区,不允许在厂内点火吸烟等,同时配套泡沫式灭火器,以应对突发情况; (2) 废气排放管道管材应采用无缝钢管,避免燃烧和爆炸事故的发生; (3) 加强厂内管理,并及时对废气排放管道进行检修; (4) 安排组织人员定期对厂内进行巡视。			
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。 5、按要求填报排污许可证。			



## 六、结论

三明市永畅新型材料有限公司耐火材料回收再生项目位于福建省三明市三元区小蕉桐仔窠 36 号 45 号，项目建设符合国家当前的产业政策，项目用地符合《三明市城市总体规划》(2010-2030)和《三明中心城区 350402-05 单元（福建梅列经济开发区）控制性详细规划》，产业定位符合《福建梅列经济开发区总体规划环境影响报告书》及审查意见的函（闽环保评【2011】55 号）和《福建梅列经济开发区总体规划环境影响跟踪评价报告书（备案稿）》（2022 年 3 月）的要求，选址合理可行，区域环境现状符合功能区划要求。

在正常生产情况下排放的各类污染物数量不大，经采取本环评提出的污染治理措施后，能够实现达标排放。建设项目在认真落实本报告提出的各项环保措施，确保项目“三同时”管理基础上，本评价从环保角度分析认为该项目在此建设是可行的。

福州壹澜环保科技有限公司

2023 年 11 月

# 附表

建设项目污染物排放量汇总表（单位：t/a）

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气		颗粒物	0	0	0	4.335	/	4.335	+4.335
废水		COD	0	0	0	0.002	/	0.002	+0.002
		NH <sub>3</sub> -N	0	0	0	0.0003	/	0.0003	+0.0003
一般工业 固体废物		除尘装置收 集的粉尘	0	0	0	15.396	/	15.396	+15.396
		废料	0	0	0	260	/	260	+260
危险废物									

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

