

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称：年生产 3.5 万吨塑料破碎片及改性颗粒项目

建设单位（盖章）：广西国毅科技有限公司

编制日期：2024 年 1 月

中华人民共和国生态环境部制

## 目录

一、建设项目基本情况 .....	- 3 -
二、建设项目工程分析 .....	- 14 -
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	- 20 -
四、主要环境影响和保护措施 .....	- 24 -
五、环境保护措施监督检查清单 .....	- 44 -
六、结论 .....	- 45 -

### 附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目环境保护目标分布图

附图 3 项目厂区平面布置图

附图 4 项目在《融安县工业集中区总体规划（2009-2025）》浮石片区土地利用总体规划中的位置图

附图 5 项目周边现状图

附图 6 项目与融水县城饮用水水源保护区的位置关系图

### 附件：

附件 1 广西壮族自治区投资项目备案证明

附件 2 建设单位营业执照

附件 3 项目土地证

附件 4 法人身份证

附件 5 委托书

### 附表：

建设项目污染物排放量汇总

年生产 3.5 万吨塑料破碎片及改性颗粒项目

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	年生产 3.5 万吨塑料破碎片及改性颗粒项目		
项目代码	2112-450224-04-01-226126		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	广西壮族自治区柳州市融安县浮石镇浮石工业园		
地理坐标	东经：109°20'14.28"，北纬：25°5'52.65"		
国民经济行业类别	C4220 非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 85 非金属废料和碎屑加工处理(不含原料为危险废物的，均不含仅分、破碎的)
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
项目备案部门	融安县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2112-450224-04-01-226126
总投资（万元）	5000	环保投资（万元）	110
环保投资占比（%）	2.2	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：项目已开始基础建设，尚未投入运营。	用地面积（m <sup>2</sup> ）	49184.77
专项评价设置情况	无		
规划情况	（1）规划名称：《融安县工业集中区总体规划（2020-2035）》； （2）审批机关：融安县人民政府； （3）审批文号：融政函〔2020〕404号。。		
规划环境影响评价情况	（1）规划名称：《融安县工业集中区总体规划（2020-2035）环境影响报告书》； （2）审批机关：柳州市生态环境局； （3）审查意见文号：柳环函〔2021〕817号。		

规划  
及规  
划环  
境  
影响  
评价  
符合  
性分  
析

(1) 规划符合性分析

项目位于广西壮族自治区柳州市融安县浮石镇浮石工业园，根据《融安县工业集中区总体规划(2020-2035)》，浮石片区重点发展香杉精深加工、家具制造，兼容发展制糖及综合利用、清洁能源、有色金属冶炼、建材制造、装备制造、化工、再生资源利用，项目属于废弃资源综合利用业，符合园区的产业定位，其规划用地为工业用地，总体而言，项目建设与园区规划相符。

(2) 规划环境影响评价符合性分析

根据《融安县工业集中区总体规划(2020-2035)环境影响报告书》及其规划环评审查意见，融安县工业集中区规划形成“3+11+10”的产业格局，三大主导产业：竹木精深加工、农副产品精深加工和医药制造，十一类兼容产业：制糖及综合利用、茧丝绸加工、清洁能源、养生保健食品加工、天然矿泉水、建材制造、装备制造、服装制造、有色金属冶炼、化工、再生资源利用，十类配套产业：仓储物流、电子商务、研发设计、检验检疫、商贸展销、包装服务、工业旅游、文化创意、环保服务、生活服务。项目位于规划范围内，属于废弃资源综合利用业，符合产业格局，项目亦不属于融安县工业集中区总体规划环评准入负面清单项目，且项目采取各项防治措施后污染物可以达标排放，符合园区污染物控制要求，总体而言，项目符合《融安县工业集中区总体规划(2020-2035)环境影响报告书》及其规划环评审查意见。

1.1“三线一单”符合性分析

①生态保护红线

根据《柳州市人民政府关于“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》（柳政规〔2021〕12号），本项目属于柳州市重点管控单元融安县工业集中区重点管控单元所属范围，不属于优先保护单元范围，不涉及生态保护红线

根据《柳州市生态环境局关于印发<柳州市环境管控单元生态环境准入及管控要求清单（试行）>的通知》（柳环规〔2021〕1号），融安县工业集中区重点管控单元生态环境准入及管控要求见表 1-1

表 1-1 融安县工业集中区重点管控单元生态环境准入及管控要求

环境管控单元名称	生态环境准入及管控要求		本项目	相符性
融安县工业集中区重点管控单元	空间布局约束	1.入园项目必须符合国家、自治区产业政策、供地政策及园区产业定位。 2.禁止高水耗、废水排放量大、废水治理难度大的项目入驻园区。 3.居住用地周边严控布局潜在污染扰民和环境风险突出的建设项目。 4.浮石片区不得规划引进新的铅锌钢产业 5.新建大气污染物排放的工业项目，原则上应当进入工业园区或者工业集聚区；加快布局分散的企业向园区集中。 6.产业园区管理机构应将规划环评结论及审查意见落实到规划中，负责统筹区域内生态环境基础设施建设，不得引入不符合规划环评结论及审查意见的项目入园。	本项目为废弃资源综合利用项目，符合园区产业定位；用水量较小，无生产废水外拍；不属于环境风险突出项目；不属于铅锌钢产业；依托现有园区，不新增用地，在工业园区内，符合园区规划环评及审查意见。	相符
	污染物排放管控	1. 深化园区工业污染治理，持续推进工业污染源全面达标排放，开展烟气高效脱硫脱硝、除尘改造。推进各类园区技术、工艺、设备等生态化、循环化改造，积极推广园区集中供热。强化园区堆场扬尘控制。推动重点行业 VOCs 的排放管控，加强 VOCs 排放企业源头控制。 2.逐步完成工业集聚区集中式污水处理设施建设，确保已建污水处理设施	本项目废气主要污染物为颗粒物，经布袋除尘器处理后达标排放。满足园区废气污染治理要求。无新增废水排放；不涉及矿产资源采选。	符合

其他符合性分析

年生产 3.5 万吨塑料破碎片及改性颗粒项目

		<p>稳定运行及达标排放。园区集中式污水处理设施总排口安装自动监控系统、视频监控系统，并与生态环境主管部门联网。按照“清污分流、雨污分流”原则，实施废水分类收集、分质处理。</p> <p>3.园区及园区企业排放水污染物，要满足国家或者地方规定的水污染物排放标准和重点水污染物排放总量控制指标。直接外排水环境的，执行国家或者地方规定的标准要求；经城镇污水集中处理设施处理后排放的，执行市政部门管理要求；经园区污水集中处理设施处理后排放的，执行园区管理部门相关要求。</p> <p>4, 矿产资源勘查以及采选过程中排土场、露天采场、尾矿库、矿区专用道路、矿山工业场地、沉陷区、研石场、矿山污染场地等的生态环境保护与治理恢复工作须满足《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范 试行)》(HJ651-2013)要求。落实边开采、边保护、边复垦的要求，使新建、在建矿山损毁土地得到全面复垦。</p>		
	<p>环境 风险 防控</p>	<p>1.开展环境风险评估，制定突发环境事件应急预案并备案，配备应急能力和物资，建设环境应急队伍，并定期演练。企业、园区与地方人民政府环境应急预案应当有机衔接。</p> <p>2.土壤污染重点监管单位应当严格控制有毒有害物质排放，并按年度向所在地设区的市人民政府生态环境主管部门报告排放情况；建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。3.涉重金属重点行业企业应当采用新技术、新工艺，加快提标升级改造，坚决淘汰不符合国家产业政策的落后生产工艺装备，执行重点重金属污染物排放总量控制制度，依法实施强制性清洁生产审核，减少重点重金属污染物排放。</p>	<p>建议建设单位已编制有突发环境事件应急预案。本项目非土壤污染重点监管单位且非涉重金属重点行业企业。</p>	<p>符合</p>

②环境质量底线：本项目评价范围内大气环境、地表水环境和声环境、土壤环境质量现状良好，对区域水环境、空气环境和声环境影响不大。因此，项目不会触及现有的环境质量底线要求。

③资源利用上线：本项目为技改项目，运营期主要消耗一定量的电源，区域电资源丰富，且项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上线要求。

④负面清单：根据广西壮族自治区发展和改革委员会《关于印发<广西 16 个国家重点生态功能区县产业准入负面清单(试行)>的通知》（桂发改规划(2016)944 号）和《关于印发<广西第二批重点生态功能区县产业准入负面清单(试行)>的通知》（桂发改规划〔2017〕1652 号），本项目不属于产业准入负面清单内的产业；根据《融安县工业集中区总体规划（2020-2035）环境影响报告书》，项目不在融安县工业集中区产业准入负面清单内。

因此，项目建设符合环境准入负面清单的要求。

## 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）》，本项目为废弃资源综合利用项目，不属于鼓励类和淘汰类范畴；项目已经取得融安县发展和改革局审核同意备案（项目编号 2112-450224-04-01-226126），因此，该项目符合国家和地方产业政策。

另依据建设单位提供的工艺设计说明、生产设备清单和原辅材料耗用情况以及下现场调查情况，项目采取的生产工艺和使用的生产原料及生产设备均不属于限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定。

因此，本项目建设符合国家及地方产业政策

## 3、本项目与《废塑料加工利用污染防治管理规定》2012 年第 55 号符合性分析

表 1-2 符合性分析

规范条件	本项目	符合性
3、废塑料加工利用必须符合国家相关产业政策规定及《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范》，防止二次污染，禁止在居民区加工利用废塑料。禁止利用废塑料生产厚度小于 0.025mm 的超薄塑料购物袋和厚度	本项目符合《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范》，项目位于工业集聚区，不使用超薄塑料购物袋作为	符合

年生产 3.5 万吨塑料破碎片及改性颗粒项目

<p>小于 0.015mm 超薄塑料袋。禁止利用废塑料生产食品用塑料袋。禁止无危险废物经营许可证从事废塑料类危险废物的回收利用活动，包括被危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物，废弃的一次性医疗用塑料制品(如输液器、血袋)等。</p>	<p>原料，不回收危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物，废弃的一次性医疗用塑料制品(如输液器、血袋)等</p>	
<p>4、废塑料加工利用单位应当以环境无害化方式处理废塑料加工利用过程产生的残余垃圾、滤网；禁止交不符合环保要求的单位或个人处置。禁止露天焚烧废塑料及加工利用过程产生的残余垃圾、滤网。</p>	<p>本项目以破碎的方式进行加工利用。</p>	<p>符合</p>
<p>5、进口废塑料加工利用企业应当符合《固体废物进口管理办法》以及环境保护部关于进口可用作原料的固体废物和废塑料环境保护管理相关规定。禁止进口来经清洗的使用过的废塑料。禁止将进口的废塑料全部或者部分转让给进口许可证载明的利用企业以外的单位或者个人，包括将进口废塑料委托给其他企业代为清洗。进口废塑料分拣或加工利用过程产生的残余废塑料应当进行无害化利用或者处置；禁止将上述残余废塑料未经清洗处理直接出售。 进口废纸加工利用企业应当对进口废纸中的废塑料进行无害化利用或者处置；禁止将进口废纸中的废塑料，未经清洗处理直接出售。</p>	<p>不涉及</p>	<p>符合</p>
<p>6、进口废塑料加工利用企业发现属于国家禁止进口类或者不符合环境保护控制标准的进口废塑料，应当立即向口岸海关、检验检疫部门和所在地环保部门报告并配合做好相关处理工作。</p>	<p>不涉及</p>	<p>符合</p>
<p>7、废塑料加工利用集散地应当建立废塑料加工利用散户产生的残余垃圾和滤网集中回收处理机制。鼓励废塑料加工利用集散地对废塑料加工利用散户实行集中园区化管理，集中处理废塑料加工利用产生的废水、废气和固体废物。鼓励有条件的废塑料加工利用集散地申请开展国家“城市矿产”示范基地建设，申请开展废旧商品回收体系建设试点工作。</p>	<p>不涉及</p>	<p>符合</p>

4、与《废塑料污染控制技术规范》(HJ364-2022) 符性分析

表 1-3 相符性分析

规范条件	本项目	相符性
<p><b>总体要求</b></p> <p>1.应加强塑料制品的绿色设计,以易于重复使用和利用处翼。</p> <p>2.宜以提高资源利用率和减少环境影响为原则,按照重复使用、再生利用和处霞的顺序,选择合理可行的废塑料利用处置技术路线。</p> <p>3.涉及废塑料的产生、收集、运输、贮存利用、处翼的单位和其他生产经营者应根据产生的污染物采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施,并执行国家和地方相关排放标准。</p> <p>4.废塑料的产生、收集、贮存、预处理和再生利用企业内应单独划分贮存场地,不同种类的废塑料宜分开贮存,贮存场地应具有防雨、防扬散、防渗漏等措施并按 GB155622 的要求设置标识。</p> <p>5.含卤素废塑料的预处理与再生利用,宜与其他废塑料分开进行。</p> <p>6.废塑料的收集、再生利用和处置企业应建立废塑料管理台账,内容包括废塑料的来源、种类、数量、去向等,相关台账应保存至少 3 年。</p> <p>7.属于危险废物的废塑料,按照危险废物进行管理和利用处置。</p> <p>8.废塑料的产生、收集、再生利用和处置过程除应满足生态环境保护相关要求外,还应符合国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法规、标准的相关要求。</p>	<p>1、本项目产品为塑料颗粒。</p> <p>2、本项目原料是废塑料瓶和废农膜。为了确保国收的废塑料成分安全单一,明确本项目原料不包括含氟、含蚕、沾染染色料等的废塑料,禁止接收涉及危险废物或沾有危险废物的废塑料,对原料进厂实行控制,杜绝源头污染。综合分析后仍无法判断废塑料性质的,可以委托具备鉴别能力的单位进一步分析。</p> <p>3、本项目依托社会车辆进行运输。废塑料进场前采用高强耐压包装袋,做到防水、遮蔽性好,可多次重复使用;在装卸、运输过程中能够确保包装完好,无废塑料遗洒情况出现。</p> <p>4、本项目外购废旧塑料无含卤素废塑料。</p> <p>5、本项目设置专门的塑料管理台账对废塑料的来源、种类、数量、去向进行严格记录、把控,并进行存档。</p> <p>6、本项原料是废塑料瓶和废农膜,无危险废物的废塑料。</p> <p>7、本项目废塑料的收、再利用和处置过程除应满足生态环境保护相关要求外,还应符合国家安全生产、职业健康、</p>	<p>符合</p>

年生产 3.5 万吨塑料破碎片及改性颗粒项目

		交通运输、消防等法规、标准的相关要求。	
<b>工业源废塑料污染控制要求</b> 废塑料产生企业应根据材质特性以及再生利用和处置方式，对下脚料、边角料、残次品、废弃塑料制品、废弃塑料包装物等进行分类收集、贮存，并建立废塑料管理台账，内容包括废塑料的种类、数量、去向等，相关台账应保存至少 3 年。		本项原料是废塑料瓶和废农膜，项目运营后应建立废塑料管理台账，内容包括废塑料的种类、数量、去向等，相关台账应保存至少 3 年。	符合
<b>生活源废塑料污染控制要求</b> 1, 废塑料类可回收物应按照当地生活垃圾分类管理要求投放至可回收物垃圾桶或专用回收设施内，或交给再生资源回收企业 2.投入有害垃圾收集设施集中收集的废塑料类有害垃圾，应交由有资质的单位进行利用处置。		不涉及	/
<b>农业源废塑料污染控制要求</b> 1. 废弃的非全生物降解塑料农膜，应进行回收，不得丢弃、掩埋或者露天焚烧。 2. 废弃的非全生物降解渔网、渔具、网箱等废塑料，应进行回收，不得丢弃、掩埋或者露天焚烧。 3.废弃的肥料包装袋桶等塑料应进行回收，不得丢弃、掩埋或者露天焚烧。		本项原料是废塑料瓶和废农膜，项目运营后应建立废塑料管理台账，内容包括废塑料的种类、数量、去向等，相关台账应保存至少 3 年。	符合
<b>医疗机构可回收物中废塑料污染控制要求</b> 1. 医疗机构中废塑料等可回收物，应投放至专门容器中，严禁与医疗废物混合。 2. 医疗机构可回收物中废塑料的收集容器、包装物应有明显标识。 3.医疗机构可回收物中废塑料的收集、搬运、暂存、转运等操作过程，应与医疗废物分开进行。		本项原料是废塑料瓶和废农膜，不涉及医疗机构可回收物中废塑料	符合
<b>干燥要求</b> 宜选择闭路循环式干燥设备。干燥环节应配备废气收集和处理设施，防止二次污染。		项目原料为干燥原料，过程中无废气产生。	符合
<b>再生利用和处置污染控制要求中一般性</b> 1.应根据废塑料材质特性、混杂程度、洁净度、当地环境和产业情况，选择适当的利用处置工艺。 2.应在符合《产业结构调整指导目录》的前提下，综合考虑所在区域废塑料产生情况、社会经济发展水平、产业布局及规划、再生利用产品市场需求、再生利用技术污染防治水平等因素，合理确定再生利用设施的生产规		1、本项目回收利用的塑料仅为分选完毕的废塑料瓶和废农膜，材质简单，洁净度高。本项目采用的工艺即可满足生产需求。 2 项目满足《产业结构调整指导目录》且项目位于融安县浮石镇工业	符合

	<p>模与技术路线。</p> <p>3.应根据废塑料再生利用过程产生的废水中污染物种类和浓度，配备相应的废水收集和处理设施，处理后的废水宜进行循环使用，排放的废水应根据出水接纳水体功能要求或纳管要求，执行国家和地方相关排放标准，重点控制的污染物指标包括化学需氧量、悬浮物、pH 值色度、石油类、可吸附有机卤化物等。</p> <p>4.应加强新污染物和优先控制化学品的监测评估与治理。</p> <p>5.应收集并处理废塑料再生利用过程中产生的废气，大气污染物排放应符合 GB31572 或 GB16297、GB37822 等标准的规定，恶臭污染物排放应符合 GB14554 的规定。</p> <p>6.废塑料再生利用过程中应控制噪声污染，噪声排放应符合 GB12348 的规定</p> <p>7.废塑料中的金属、橡胶、纤维、渣土油脂等夹杂物，以及废塑料再生利用过程中产生的不可利用废物应建立台账，不得擅自丢弃、倾倒、焚烧与填埋，属于危险废物的应交由有相关资质单位进行利用处置。</p> <p>8.再生塑料制品或材料在生产过程中不得使用全氯氟烃作发泡剂；制造人体接触的再生塑料制品或材料时，不得添加有毒有害的化学助剂。</p>	<p>集中区，且周围无资源再生利用企业。因此本项目的建设满足以上要求。</p> <p>3 项清洗的废塑料为废塑料瓶和废农膜，废水中污染因子较为简单，采用“格栅+调节池+初池+接触氧化池+二沉池+清水池”工艺即可处理达标，达标后的废水循环使用。</p> <p>4、不涉及。</p> <p>5、项目生产过程中会产生非甲烷总以及恶臭，项目采用水喷淋+活性炭吸附处理后废气浓度能满足以上要求。</p> <p>6、噪声在采取厂房密闭、基础减后能满足以上要求。</p> <p>7、不涉及。</p> <p>8、项目不使用发泡剂，制造的原料全部周围工业原料使用，禁止项目食品等行业外售。</p>	
	<p><b>物理再生要求</b></p> <p>1.废塑料的物理再生工艺中，熔融造粒车向应安装废气收集及处理装置，挤出工艺的冷却度水宜循环使用。</p> <p>2.宜采用节能熔融造粒技术，含卤素废塑料宜果用低温熔融造粒工艺。</p> <p>3.宜使用无丝网过滤器造粒机，减少废滤网产生。采用焚烧方式处理塑料挤出机过速网片时，应配备烟气净化装置。</p>	<p>1、本项目采用水喷淋+活性炭吸附装置对生产过程中产生非甲烷总烃进行处理，造粒工艺的冷却废水宜循环使用，不外排。</p> <p>2、本项目不使用含卤素废塑料。</p> <p>3、本项目不产生废滤网。</p>	符合
	<p><b>化学再生要求</b></p> <p>1.含有聚氯乙等含卤素塑料的混合废塑料进行化学再生时，应进行适当的脱氯、脱硅及脱除金属等处理，以满足生产及产品质量和污染防治要求</p> <p>2.化学再生过程不宜使用含重金属添加剂。</p> <p>3.化学再生过程使用的含重金属催化剂应优先循环使用，废弃的催化剂应委托有资质的</p>	不涉及	/

	<p>单位进行利用或处置</p> <p>4.废塑料化学再生裂解设施应使用连续生产设备(包含连续进料系统、连续裂解系统和连续出料系统)。</p> <p>5 塑料化学再生产物应按照 GB34330 进行鉴别, 经鉴别属于固体废物的, 应按照固体废物管理并按照 GB5085.7 进行鉴别, 经鉴别属于危险废物的, 应按照危险废物管理。</p>		
	<p><b>处置要求</b></p> <p>1 使用生活垃圾等焚烧设施处置废塑料时, 污染物排放应执行相应设施的排放标准。使用水泥窑等工业窑炉协同处置含卤素废塑料时, 应按照 HJ662 的要求严格控制入窑卤素元素含量。</p> <p>2.进入生活垃圾填埋场处置时, 废塑料应当满足 GB16889 中对填埋废物的入场要求。</p>	<p>不涉及</p>	<p>/</p>
	<p><b>运行环境管理要求中一般性要求</b></p> <p>1. 废塑料的产生、收集、运输、贮存和再生利用企业, 应按照 GB/T19001、GB/T24001、GB/T45001 等标准建立管理体系, 设置专门的部门或者专(兼)职人员, 负责废塑料收集和再生利用过程中的相关环境管理工作。</p> <p>2. 废塑料的产生和再生利用企业, 应按照排污许可证规定严格控制污染物排放。</p> <p>3. 废塑料的产生、收集、运输、贮存和再生利用企业, 应对从业人员进行环境保护培训。</p>	<p>按照要求执行</p>	<p>/</p>
	<p><b>项目建设的环境管理要求</b></p> <p>1.废塑料的再生利用项目应严格执行环境影响评价和“三同时”制度。2.新建和改扩建废塑料再生利用项目的选址应符合当地城市总体规划、用地规划、生态环境分区管控方案、规划环评及其他环境保护要求。</p> <p>3.废塑料再生利用项目应按功能划分厂区, 但括管理区、原料贮存区、生产区产品贮存区、不可利用废物的贮存和处理区等, 各功能区应有明显的界线或标识。</p>	<p>按照要求执行</p>	<p>/</p>
	<p><b>监测要求</b></p> <p>废塑料的再生利用和处置企业, 应按照排污许可证、HJ819 以及本标准的要求制定自行监测方案, 对废塑料的利用处究过程污染物排放状况及周边环境质量的影响开展自行监测, 保存原始监测记录, 并依规进行信息公开</p> <p>2.不同污染物的采样监测方法和频次执行相</p>	<p>按照要求执行</p>	<p>/</p>

<p>关国家和行业标准，保留监测记录以及特殊情况记录。</p>		
<p><b>属于危险废物的废塑料的特殊要求</b></p> <p>1.医疗废物中的废塑料按照《医疗废物管理条例》要求进行收集和处置。</p> <p>2.农药包装废弃物按照《农药包装废弃物回收处理管理办法》要求进行收集、利用、处置。本项目外购的物料为废矿泉水瓶、废洗衣液壶，废洗洁精壶和废编织袋，不涉及以上物料的使用。</p> <p>3.含有或者沾染危险废物的塑料类包装物，应处理并符合相关标准要求后，优先用于原始用途，不能再次使用的按照危险废物相关规定利用处置。</p>	<p>本项原料是废塑料瓶和废农膜，不涉及以上物料的使用。</p>	<p>符合</p>
<p>因此，从环保的角度考虑，本项目选址合理。</p>		

## 二、建设项目工程分析

建设 内容	<b>2.1 项目建设内容</b>				
	<b>(1) 项目建设内容及建设规模</b>				
	项目位于广西柳州市融安县浮石镇工业园，新建 3 个钢结构厂房作为生产车间，辅助设施有办公区、宿舍区、厨房等，计划年生产塑料颗粒 3.5 万吨。				
	<b>(2) 项目生产规模、产品方案</b>				
	项目生产规模及产品方案详见表 2-1。				
	<b>表 2-1 生产规模及产品规格</b>				
	序号	产品名称	生产规模	规格	备注
	1	塑料颗粒	3.5 万吨/年	/	/
	<b>(3) 项目组成</b>				
	项目主要包括主体工程、辅助工程、公用工程、储运工程和环保工程。具体工程内容详见下表 2-2。				
<b>表 2-2 项目组成一览表</b>					
类别	序号	名称	工程内容	备注	
主体工程	1	1#生产车间	1F，生产车间，建筑面积 13000m <sup>2</sup> ，高度为 8m	新建	
	2	2#生产车间	1F，用做成品库，建筑面积 6000m <sup>2</sup> ，高度为 8m	新建	
	3	3#生产车间	1F，暂闲置，建筑面积 6000m <sup>2</sup> ，高度为 8m	新建	
辅助工程	1	办公区	1F，建筑面积 800m <sup>2</sup>	新建	
	2	宿舍区	1F，建筑面积 800m <sup>2</sup>	新建	
公用工程	1	供水	由市政自来水公司提供	/	
	2	排水	生活污水经化粪池处理达标后排入融安县浮石镇污水处理厂处理，最终排入融江。	/	
	3	供电	由市政电网提供，年用电量为 10 万 kWh/a。	/	
	4	供暖	厂房无需供暖，办公区冬季采用空调供暖。	/	
	5	制冷	项目厂房夏季无需制冷，采用自然风方式，办公区夏季采用空调制冷。	/	
环保工程	1	噪声治理	建筑物墙体隔声，设备基础减振等。	/	
	2	废水治理	生产废水循环使用系统； 生活污水：化粪池	/	
	3	固废治理	生活垃圾由环卫部门定期清运；危废置于危废暂存间，建筑面积 20m <sup>2</sup>	/	
	4	废气治理	造粒废气：集气罩+水喷淋+活性炭吸附装置+15m 高 1#排气筒	/	

(4) 项目主要生产设备

项目主要生产设备见表 2-3。

表 2-3 项目主要生产设备一览表

设备名称	型号/规格	数量(台)	用途	备注
分拣撕碎线	/	10 条	分拣撕碎	/
破碎机	/	20 台	破碎	/
清洗甩干生产线	/	20 条	含清洗、脱水功能	/
混料机	/	20 台	混料	/
造粒线	/	20 条	含加热挤出、切粒、冷却、脱水功能	/
搅拌机	/	20 台	均化	/

(5)、主要原辅料及能源消耗

(1) 主要原辅材料

①主要原辅材料见表 2-4。

表 2-4 项目主要原辅材料消耗

序号	主要物料名称	年用量	备注
1	废塑料瓶	2.5 万吨	废塑料瓶主要成分为 PE、PP、PET，固态，来源主要为废矿泉水瓶、废洗衣液壶，废洗洁精壶。
2	废农膜	1 万吨	主要成分为聚乙烯
5	新鲜水	1667m <sup>3</sup> /a	市政自来水公司
6	电	10 万 kWh/a	市政电网

②原辅材料简介

本项目生产使用的原料有 PE、PP、PET，其理化性质如下。

表 2-5 本项目原辅物理化性质

原辅材料	理化性质
PE 颗粒	聚乙烯，化学式(C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> ) <sub>n</sub> ，熔点 85-110C，密度 0.962g/cm <sup>3</sup> ，低分子量为无色液体高分子量为无色乳白色蜡状颗粒或粉末，闪点 270℃。用途：可以采用注塑、挤塑吹塑等加工方法。主要用作农膜、工业用包装膜、药品与食品包装薄膜、机械零件日用品、建筑材料、电线、电缆绝缘、涂层和合成纸等。
PET 颗粒	聚对苯二甲酸乙二醇酯，化学式(C <sub>10</sub> H <sub>8</sub> O <sub>4</sub> ) <sub>n</sub> ，熔点 250-255℃，乳白色或浅黄色的高度结晶聚合物，表面平滑有光泽，分解温度 353℃，无毒、无味，卫生安全性好可直接用于食品包装。
PP	聚丙烯(PP)塑料一种，比重 0.9-0.91g/cm <sup>3</sup> ，成型收缩率 1.0~2.5%，熔点在 160C~175℃，分解温度为 350℃左右。聚乙烯的力学性能一般，拉伸强度较低，抗蠕变性不好，耐冲击性好。化学性能好，几乎不吸水，与绝大多数化学药品不反应。PP 塑料加工温度范围很宽，不易分解，热解过程中由于分子间的切挤压发生断链、分解、降解过程中产生游离单体废气，主要为非甲烷总烃。

## 2.2 劳动定员及工作制度

本项目有员工 30 人，均在厂内住宿，厂内不设置食堂。项目年工作时间 300 天，设置 3 班制，每班工作 8 小时。

## 2.3 公用工程及能源消耗

### (1) 给水：

本项目用水主要为生活用水、原料清洗用水、设备冷却用水。

#### ①生活用水

生活用水采用现有自来水，项目劳动定员 30 人，全部厂内住宿。根据《城市居民生活用水标准》(GB/T50331-2002)：广西普通城市居民的用水标准为 0.15~0.22m<sup>3</sup>/(人·d)。项目运营期住厂人员生活用水量按 0.20m<sup>3</sup>/(人·d)计算，用水量 6m<sup>3</sup>/d、1800m<sup>3</sup>/a。

#### ②原料清洗废水

项目塑料颗粒生产线需采用清洗机对破碎后的原料进行清洗，清洗用水经厂内废水处理设施处理后循环使用不外排，根据企业提供的资料可知，项目原料清洗用水需要每天补充，补充量为 2m<sup>3</sup>/d，600m<sup>3</sup>/a。

#### ③设备冷却用水

项目造粒机、挤塑机采用水冷却，根据企业提供的资料可知，冷却水循环量为 30m<sup>3</sup>/d、9000m<sup>3</sup>/a。项目工程仅需根据消耗情况每天补充冷却水，补充量为循环水量的 10%，则项目冷却水补充量 3m<sup>3</sup>/d、900m<sup>3</sup>/a。

### (2) 排水

本项目营运期生产废水循环使用，不外排。产生的生活污水量为 4.8m<sup>3</sup>/d，1440m<sup>3</sup>/a，生活污水经三级化粪池处理，经化粪池处理后排入园区污水管网，进入融安县浮石镇污水处理厂进一步处理达标后排放，融安县浮石镇污水处理厂尾水就近排入融江。

### (3) 供暖：

项目厂房冬季无需采暖，办公区冬季由空调供暖。

### (4) 制冷：

	<p>项目厂房夏季无需制冷，采用自然通风方式，办公室夏季采用空调制冷。</p> <p>(5) 供电： 项目用电由市政电网提供，总用电量为 10 万 kWh/a。</p> <p><b>2.4 平面布置</b></p> <p>广西国毅科技有限公司年生产 3.5 万吨塑料破碎片及改性颗粒项目主体工程共建设 3 间钢结构厂房，总占地面积 49184.77m<sup>2</sup>，生产车间位于项目东北侧。仓库位于项目中部，闲置厂房位于项目西北侧。厂区内各个分区紧密联系，具有良好的连接性，总平面布置较为合理。项目总平面布置示意简图详见附图 3。</p>
<p>工 艺 流 程 和 产 污 环 节</p>	<p><b>2.5 施工期工艺流程和产污环节分析</b></p> <p>项目施工期在进行土地平整、厂房建设及装修，公共设施安装等建设工序将产生噪声、扬尘、固体废物、少量污水以及燃油废气等污染物。施工期主要流程及产污环节如图 2-1 所示。</p> <div data-bbox="375 1176 1289 1568" data-label="Diagram"> <pre> graph LR     A[建筑设计] --&gt; B[土地平整]     B --&gt; C[主体工程]     C --&gt; D[装修工程]     D --&gt; E[竣工验收]          B -.-&gt; B1[扬尘、燃油废气、施工废水、建筑垃圾、噪声]     C -.-&gt; C1[扬尘、燃油废气、施工废水、建筑垃圾、噪声]     D -.-&gt; D1[装修废气、废油漆桶等、建筑垃圾、噪声]          B -.-&gt; B2[生活污水、生活垃圾]     C -.-&gt; C2[生活污水、生活垃圾]     D -.-&gt; D2[生活污水、生活垃圾]     </pre> </div> <p style="text-align: center;">图 2-1 项目施工期工艺流程及产污环节示意图</p> <p><b>工艺说明：</b></p> <p>项目在完成征地获得施工许可后，施工人员进驻现场，根据设计、施工方案和实际情况进行清场，包括清除场地内杂草、灌木等植物残体等；然后采用挖掘机自上而下开挖地基、并对地基进行夯实坚固；再进行建筑结构工程，后同时进行绿化、装修、设施设备安装。整个工程结束后，经验收通过，交付使</p>

用。

**产污环节分析：**

施工期主要是项目土建、给排水、电气、消防等建设，使用的施工设备包括电动挖掘机、推土机、电钻及运输、装卸设备等；以昼间施工为主。施工期间的环境影响问题主要有施工废水、扬尘、施工机械和运输车辆产生的燃油废气、施工噪声以及施工固体废物等。主要污染工序如下：

①废气：主要为扬尘和施工机械运输车辆燃油废气。施工工地内及施工场地的进出口路段，在风力作用下产生的扬尘；由于车辆的行驶，建筑材料如水泥、河砂等在运输和使用过程中产生的扬尘；施工物料装卸过程所产生的扬尘；运输车辆及施工机械排放的燃油废气，主要污染物是氮氧化物、一氧化碳、THC 等。

②施工废（污）水：施工场地内施工人员的生活污水及场地内少量施工废水；

③噪声：施工建筑机械、运输车辆及施工过程产生的噪声；

④固体废物：施工期产生的弃土、建筑垃圾及施工人员排放的生活垃圾。

**2.6 运营期生产工艺流程产污环节分析**

运营期项目投入运营后，工艺流程及产污情况见下图。

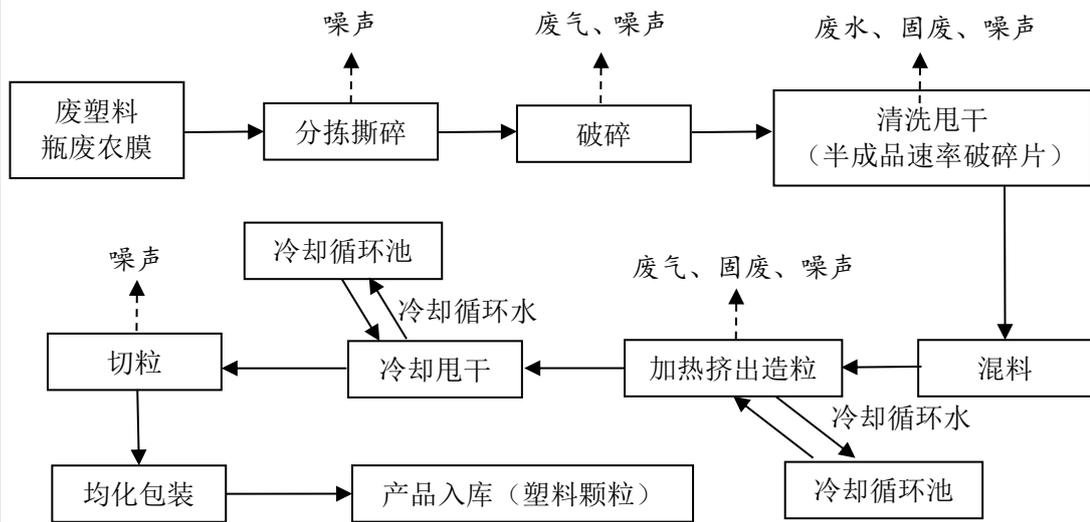


图 2-2 工艺流程及产污节点图

	<p><b>工艺说明：</b></p> <p><b>分拣撕碎：</b>废塑料瓶、废农膜原料进厂检测合格入库，车间领用由于进厂原料为上游厂家经过初步的分选，经过简单的除铁分拣直接进行撕碎暂存。</p> <p><b>破碎：</b>采用破碎机将物料破碎为 8mm 粒径物料，此工序产生的污染物主要为废气、噪声。</p> <p><b>清洗甩干：</b>由于原料中含有部分杂质，需要通过清洗方可作为原料外售，因此将破碎后的物料送入清洗机内进行清洗处理，清洗后经甩干脱水。清洗、甩干废水排入厂区污水处理站处理后循环使用，不外排，此工序产生的污染物主要为废水、噪声、固废。</p> <p><b>混料：</b>造粒工序按不同种类的破碎料进行领用，按比例混配。</p> <p><b>热熔挤出(造粒)：</b>物料经提升机送至造粒机加料斗，物料通过螺旋输送装置输送至机筒，造粒机采用电加热方式，对于 PP、PE 材质的塑料加热温度约 85-110C,对于 PET 材质的塑料加热温度约 250-255C,物料在此时呈熔融状态，机筒中部设置排气口，由真空泵将机筒内产生的气体进行抽出，熔融的物料在螺杆的外力作用下被挤出，此时的物料粒径为 3mm 左右长的形长条。此工序产生的污染物主要为废气、噪声、固废。</p> <p><b>冷却：</b>原料在造粒机经过模头挤出成条状，再经过冷却水槽冷却，最后进入切粒机切成圆柱状颗粒。此过程中，冷却水循环使用，不外排。此工序产生的污染物主要为此工序产生的污染物主要为噪声。</p> <p><b>切粒：</b>冷却后的物料进入切粒机内，按照客户订单，将物料粒径切至所需粒径即为成品。此工序产生的污染物主要为噪声。</p> <p><b>包装：</b>按照客户订单打包入库。</p>
<p>与项目有关的原有环境问题</p>	<p>本项目为新建项目，根据现场调查，不存在与项目有关的原有环境问题。</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

#### 3.1 环境空气

根据广西壮族自治区生态环境厅网站 2023 年 9 月公开的《治区生态环境厅关于通报 2023 年设区城市及各县（市、区）环境空气质量的函》，融安县二氧化硫年均浓度 19 微克/立方米、二氧化氮年均浓度 11 微克/立方米、可吸入颗粒物（PM10）年均浓度 46 微克/立方米、一氧化碳 24 小时平均第 95 百位数 1.3 毫克/立方米、臭氧日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百位数为 100 微克/立方米，细颗粒物（PM2.5）年均浓度 31 微克/立方米，均达到 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准要求。融安县环境空气质量为达标区。

#### 补充监测

项目特征因子为甲醛及非甲烷总烃，项目特征因子数据引用《年产 10 万吨环保树脂胶项目》中的数据，该项目于 2023 年 2 月进行监测，位于本项目东面约 50 米处，监测点位位于项目南面 1300m 处的独庆屯。监测数据如下：

监测点位	监测项目	监测日期	监测结果（mg/m <sup>3</sup> ）			
			02: 00	08: 00	14: 00	20: 00
1#独庆屯	非甲烷总烃	2023.02.06	0.29	0.34	0.33	0.33
		2023.02.07	0.33	0.44	0.26	0.35
		2023.02.08	0.26	0.30	0.42	0.40
		2023.02.09	0.32	0.34	0.38	0.36
		2023.02.10	0.27	0.32	0.28	0.37
		2023.02.11	0.33	0.40	0.47	0.46
		2023.02.12	0.39	0.38	0.35	0.35

由上表可以看出，项目特征污染物区域环境空气质量均达到标准要求。

#### 3.2 地表水环境

根据《2023 年 11 月柳州市地表水水质信息公开》显示：2023 年柳州市国控断面 10 个：区控断面 2 个，为浮石坝下、对亭站，并建有自治区级水质自动监测站（以下简称“水站”）；市控断面 7 个。

国控断面、市控断面地表水水质评价指标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中除水温、总氮、粪大肠菌群以外的 21 项指标，水站地表水水质评价指标为 pH 值、溶解氧、高锰酸盐指数、氨氮、总磷。

2023 年 11 月，柳州市地表水水质优良。考核柳州市的 10 个国控断面水质优

	<p>良比例为 100%，10 个断面均为 I 类水质。区控断面水质优良比例为 100%，浮石坝下断面为 I 类水质，对亭站断面为 II 类水质，达到相应考核目标要求。市控断面水质优良比例为 100%，其中 1 个水质断面为 I 类水质，5 个水质断面均为 I 类水质，1 个水质断面均为 III 类，</p> <p>2023 年 11 月监测结果表明：浪溪江、大洲断面所有监测指标均达到 GB 3838-2002《地表水环境质量标准》II 类水质要求；浮石坝下达到 GB3838-2002《地表水环境质量标准》I 类水质要求。</p> <p><b>3.3 声环境</b></p> <p>项目周边 50 米范围内无声环境保护目标，因此不对声环境保护目标进行噪声监测。项目所在区域为属于 3 类区，声环境质量可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准（昼间 65dB(A)、夜间 55dB(A)）。</p> <p><b>3.4 生态环境</b></p> <p>项目所在区域人类活动频繁，植被以农田旱地、杂草和灌木为主。动物主要有常见的蛙类、鼠类及昆虫类等动物。评价区域内无珍稀保护动植物，生态环境不属于敏感区。</p>																																
<p>环 境 保 护 目 标</p>	<p>本项目位于广西壮族自治区柳州市融安县浮石镇浮石工业园，评价范围内无自然保护区、风景名胜区、其他著名旅游景点和文物古迹等需要特殊保护的环境敏感目标。具体环境保护目标及级别见表 3-1 和“附图 3 项目周边敏感目标分布图”。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-1 主要环境保护目标</b></p> <table border="1" data-bbox="268 1444 1380 1697"> <thead> <tr> <th rowspan="2">环境要素</th> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">敏感点名称</th> <th colspan="4">特征描述</th> <th rowspan="2">保护要求</th> </tr> <tr> <th>方位</th> <th>距离(m)</th> <th>人数(户数/人口)</th> <th>饮用水及说明</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">环境空气</td> <td>1</td> <td>隘底屯</td> <td>东南</td> <td>930</td> <td>25/102</td> <td>山泉水</td> <td rowspan="3">《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>独庆屯</td> <td>南</td> <td>1100</td> <td>17/70</td> <td>山泉水</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>大孔屯</td> <td>南</td> <td>1650</td> <td>84/336</td> <td>山泉水</td> </tr> </tbody> </table> <p>经调查,本项目所在区域上游约 1km 为融安县水源保护区二级保护区下游边界,下游约 3km 为融水县水源保护区二级保护区上游边界,本项目评价范围内无任何级别的饮用水水源水域及陆域保护区,且本项目无废水直接排放进入地表水体</p>	环境要素	序号	敏感点名称	特征描述				保护要求	方位	距离(m)	人数(户数/人口)	饮用水及说明	环境空气	1	隘底屯	东南	930	25/102	山泉水	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准	2	独庆屯	南	1100	17/70	山泉水	3	大孔屯	南	1650	84/336	山泉水
环境要素	序号				敏感点名称	特征描述				保护要求																							
		方位	距离(m)	人数(户数/人口)		饮用水及说明																											
环境空气	1	隘底屯	东南	930	25/102	山泉水	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准																										
	2	独庆屯	南	1100	17/70	山泉水																											
	3	大孔屯	南	1650	84/336	山泉水																											

	地下水	经调查，本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。本项目不开展地下水环境影响评价
	生态	经调查，本项目不涉及经济林木，无名胜古迹、风景旅游区、自然保护区、重点保护动植物及文物。
	土壤	本项目后续不再对土壤进一步进行预测与评价。
污 染 物 排 放 控 制 标 准	<b>施工期</b>	
	<b>1.废气</b>	
	施工期扬尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源排放标准：颗粒物无组织排放监控浓度限值：周界外浓度最高点 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。	
	<b>2.噪声</b>	
	项目施工期间场地产生的噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），标准值详见表 3-2。	
<b>表 3-2 建筑施工场界环境噪声排放标准单位：dB（A）</b>		
昼间		夜间
70		55
<b>营运期</b>		
<b>1、大气污染物排放标准</b>		
本项目有组织排放废气非甲烷总烃排放浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 标准，无组织排放废气中臭气浓度执行《恶污染物排放标准》（GB14554-93），颗粒物和 非甲烷总烃排放浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 标准。		

表 3-3 大气污染物排放标准

项目	排放方式	污染物	执行标准	标准限值
废气	有组织	非甲烷总烃	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015) 表 5 标准	60mg/m <sup>3</sup>
		颗粒物		20mg/m <sup>3</sup>
		臭气浓度	《恶污染物排放标准》(GB14554-93)	2000 (无量纲)
	无组织	臭气浓度	《恶污染物排放标准》(GB14554-93)	20 (无量纲)
		颗粒物	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015) 表 5 标准	1.0mg/m <sup>3</sup>
		非甲烷总烃		4.0mg/m <sup>3</sup>

### 2、水污染物排放标准

项目无生产废水排放。生活污水经化粪池处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级标准，再经市政管网进入融安县浮石镇污水处理厂最终排入融江，详见表 3-5 所示。

表 3-5 污水综合排放标准单位：mg/L (pH 除外)

污染物	限值
pH 值	6-9
悬浮物(SS)	400
五日生化需量(BOD <sub>5</sub> )	300
化学需氧量(COD)	500
石油类	20
氨氮	/

### 3、噪声排放标准

运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准，见表 3-6。

表 3-6 《工业企业厂界环境噪声排放标准》

时段 声环境功能区类别	昼间噪声限值 (dB (A))	夜间噪声限值 (dB (A))
3 类	65	55

### 4、固体废物

一般工业固体废物：执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及 2013 年修改单中的标准要求，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及 2013 年修改单要求。

总量控制指标

根据本项目生产工艺及排污特点，本项目有 VOCs 产生，无生产废水排放，产生的生活污水经化粪池处理后再经市政管网进入融安县浮石镇污水处理厂最终排入融江，本环评建议将其排放总量纳入融安县浮石镇污水处理厂排放总量指标内。而不单独对本项目设置其总量控制指标。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p><b>4.1 施工期大气污染防治措施</b></p> <p>施工期主要大气污染源包括施工扬尘、运输车辆燃油废气以及装修费。为了降低是施工期对区域大气环境的影响，施工单位必须严格落实防治措施。主要措施包括：</p> <p>(1) 土方工程包括土的开挖、运输等施工过程，需进行排水、降水、土壁支撑等准备工作。遇到干燥、易起尘的土方工程作业时，应辅以洒水压尘，尽量缩短起尘操作时间。遇到四级或四级以上大风天气，应停止土方作业，同时作业处覆以防尘网。</p> <p>(2) 施工过程中使用水泥、石灰、砂石、涂料等易产生扬尘的建筑材料，设置围挡或堆砌围墙或采用防尘布覆盖；施工工程中产生的弃料及其他建筑垃圾，应及时清运。若在工地内堆置超过一周的，则应覆盖防尘布、防尘网或定期洒水抑尘剂。</p> <p>(3) 进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆，应尽可能采用密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏。若无密闭车斗，物料、垃圾、渣土的装载高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗应用苫布遮盖严实。车辆应按照批准的路线和时间进行物料、渣土、垃圾的运输。</p> <p>(4) 工单位必须使用废气排放符合国家标准的机械设备和运输车辆，并加强设备、车辆的维护保养，使其始终处于良好的工作状态，严禁使用报废车辆。</p> <p>(5) 建设单位在装修阶段尽量使用环保的装修材料，减少装修废气的产生。同时建筑工程不得使用已经淘汰的非节能建筑技术和产品，应尽量采用环保型建筑和装饰材料，禁止使用有毒有害等超过国家标准的建筑和装饰材料，防治或控制挥发性有机污染物排放。</p> <p>在采取上述控制措施后，项目施工期对区域大气环境的影响可以得到有效控制。扬尘影响范围基本上可控制在工地边界 20m 范围内，运输车辆燃油废气自由扩散进入大气环境，装修过程产生的装修废气得到有效抑制。随着施工期的结束，影响也随之消失。</p>
---------------------------	---

#### 4.2 废水污染防治措施

(1) 施工废水通过在施工场地设置沉淀池，废水经沉淀处理后，回用于洒水抑尘等，不排放。

(2) 施工人员生活污水经化粪池处理后，排入污水管网，进入浮石镇污水处理厂处理，对周边地表水体环境影响较小。

项目施工期间产生的废水得到合理处置，对环境的影响不大。

#### 4.3 噪声污染防治措施

为了减少施工期噪声对周边敏感目标的污染影响，项目必须加强施工期的管理，尽量避开居民的休息时间，采取噪声防治措施，减小噪声的影响。具体措施如下：

(1) 施工单位要严格遵守环保部门规定，加强施工期的管理，合理布置施工设备，合理安排施工时间，除工程必须外，严禁在 12:00~14:30 和 22:00~次日 6:00 期间施工。但因施工抢修、抢险作业和因施工生产工艺上要求或者其他特殊需要必须连续作业的除外。因特殊需要必须连续作业的，建设单位在施工前做准备，征得建设部门许可、到环保部门备案后，张贴告示、作好宣传，告知周边居民等。

(2) 降低人为噪声，按规定操作机械设备，支护、拆卸、吊装过程中，遵守作业规定，减少碰撞噪音。少用哨子等指挥作业，而代以现代化设备，如用无线对讲机等。

(3) 选用新型的、低噪声机械设备，例如低噪声振动棒、新型混凝土输送泵等新型施工设备，并及时维修保养，进一步降低施工噪声对周边环境的影响，以确保施工场界噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的要求。

(4) 对移动噪声源，如推土机、挖掘机等路过周边敏感点应采取限速行驶，合理安排运行时间的措施。

#### 4.4 固体废物污染防治措施

项目施工期主要的固体废物为建筑垃圾、施工人员的生活垃圾和弃土方。

	<p>建筑垃圾：建筑垃圾主要有废弃砖头及废弃混凝土、废砂石料、弃土、清理现场杂物等，属无毒无害垃圾，及时组织人员清除，运送至市政指定的建筑垃圾消纳场，不随处倾倒。</p> <p>生活垃圾：生活垃圾集中收集，委托当地环卫部门定期清运处理。</p> <p>土石方：项目施工期弃方外运至附近弃土场堆存，用于项目后期绿化覆土，弃土场做好排水、防尘措施，弃土方对环境影响不大。</p> <p>采取以上措施后，项目施工期产生的固体废物均能得到合理处置，不致造成二次污染，对环境影响不大。</p>
<p>运营 期环 境影 响和 保护 措施</p>	<p><b>一、废气环境影响和保护措施</b></p> <p>工程废气包括有组织废气和无组织废气。有组织废气主要为造粒、挤塑、吹塑制袋工序产生的非甲烷总烃，破碎工序的颗粒物，无组织废气主要为集气罩未收收集废气、污水处理站恶臭气体。</p> <p>1.1 造粒工序废气</p> <p>造粒工序采用电加热，对于 PP、PE 材质的塑料加热温度约 85-110℃，对于 PET 材质的塑料加热温度约 250-255℃，低于塑料的解温度(约 353℃)，本项目所用的原料在此过程中不会发生裂解和化学性质变化，因此本项目造粒工序只产生少量挥发性有机废气(以非甲烷总烃计)。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(生态环境部公告 2021 第 24 号)中“42 资源综合利用行业系数手册”，“原料名称：废 PE/PP/PET，产品为再生塑料颗粒，工艺名称：挤出造粒非甲烷总烃产物系数为 350 克/吨-原料”，项目原料用量为 35000t/a，则项目非甲烷总烃产生量为 12.25t/a，评价要求对造粒机进行二次密闭，设集气风管收集，后经联合风管引风至水喷淋塔+活性炭吸附箱+UV 光氧处理设施后通过 1 根 15m 高排气筒 (DA001) 排放。收集效率可达 90%，则项目总风量拟设为 30000m<sup>3</sup>，造粒工序年工作时间约 7200h。则本项目有组织排放废气中非甲烷总烃产生量为 11.03t/a，产生速率为 1.53kg/h，产生浓度为 51mg/m<sup>3</sup>。水喷淋塔+活性炭吸附箱+UV 光氧处理处理效率为 50%，处理后的非甲烷总烃排放量为 5.47t/a、排放速率为 0.77kg/h 排放浓度为 25mg/m<sup>3</sup>。无组织排放非甲烷总烃</p>

量为 1.22t/a, 0.17kg/h。

### 1.2 破碎废气

项目生产过程中需要对原料进行破碎处理，根据企业提供资料，破碎量为 35000t/a。生产车间设置 20 台破碎机，破碎过程中设备密闭，粉尘产生系数约为 0.1%，则项目总风量拟设为 30000m<sup>3</sup>，因此破碎工序粉尘产生量为 35t/a，年破碎时间为 7200h，环评要求在破碎机出气孔设置引风管，粉尘经集气装置收集后引至移动式布袋收尘器处理，处理后的废气在车间内排放，集气罩收集效率按 90%计，布袋收尘器处理效率按 95%计，则本项目颗粒物产生量为 35t/a，产生速率为 4.86kg/h，产生浓度为 162mg/m<sup>3</sup>，处理后的颗粒物有组织排放量为 1.58t/a、排放速率为 0.22kg/h，排放浓度为 7.4mg/m<sup>3</sup>，处理后的废气汇入 DA001 排气筒排放。无组织排放颗粒物为 3.5t/a, 0.49kg/h。

### 1.3 臭气浓度

本项目类比《上海舒氏塑业有限公司监事项目竣工验收监测报告》，根据监测报告，监测期间造粒废气排气筒出口臭气浓度监测最大值为 234（无量纲），厂界处臭气浓度监测值小于 10（无量纲）。本项目与同类企业生产运行情况对比见表 4-1。

表 4-1 本项目与上海舒氏公司生产运行情况对比表

企业	原料	规模	主要生产设备	生产工艺	污染防治措施
上海舒氏塑业有限公司	各类废塑料	年产 7 万吨	团粒机、造粒机	挤出造粒	废气经“过滤棉+活性炭装置”处理后排放
本项目	PP、PE、PET	年产 3.5 万吨	造粒机、	挤出造粒、	废气经过“水喷淋塔+活性炭吸附箱+UV 光氧处理”

由上表可见，本项目与上海舒氏塑业有限公司相比原料相对简单，工艺相似，污防措施相似，项目臭气排放浓度类比同类企业具有可行性，则本项目在排气筒出口处的臭气浓度约为 40（无量纲），厂界处浓度小于 10（无量纲）。

表 4-2 项目废气产生及排放情况一览表

排放方式	污染物	采取环保措施	风量 (m <sup>3</sup> /h)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	处理效率	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
有组织 (DA001 排气筒)	颗粒物	水喷淋塔+活性炭吸附箱+UV光氧处理+15m排气筒	30000	162	4.86	35	95	7.4	0.22	1.58
	非甲烷总烃			51	1.53	11.03	90	25	0.77	5.47
	臭气浓度							234 (无量纲)		
无组织	颗粒物	无组织逸散, 厂房密闭	/	/	/	/	/	/	0.49	3.5
	非甲烷总烃			/	/	/	/	/	0.17	1.22
	臭气浓度							10 (无量纲)		

根据表4-1可知，非甲烷总烃和颗粒物有组织排放浓度能满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5标准(即非甲烷总烃排放浓度≤60mg/m<sup>3</sup>，颗粒物排放浓度≤20mg/m<sup>3</sup>)；臭气浓度有组织排放浓度能满足《恶污染物排放标准》(GB14554-93)标准限值要求(即臭气浓度≤2000)。

**排气筒高度合理性分析：**

根据《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)的要求：新污染源的排气筒一般不应低于 15m。

项目 DA001 排气筒设置为 15m, 周边 200m 范围内最高建筑物没有高出 215 米的建筑。

根据表 4-1 可知，项目排气筒排放的颗粒物、非甲烷总烃的排放速率均能满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 标准排放限值要求，臭气浓度有组织排放浓度能满足《恶污染物排放标准》(GB14554-93)标准限值要求。

项目废气排放口基本情况如下表 4-3。

表 4-3 项目废气排放口基本情况表

排放口编号	排放污染物种类	地理坐标		排气筒高度 (m)	排气筒内径 (m)	排气温度 (°C)
		经度	纬度			
DA001 废气排放口	颗粒物、非甲烷总烃	109.336656	25.094722	15	0.6	30

### 项目废气处理措施可行性分析

挤出废气经水喷淋塔+活性炭吸附箱+UV 光氧处理后由 15m 高 DA001 排气筒排放，破碎废气经布袋除尘器处理后汇入 DA001 排气筒排放。

#### (1) 废气处理设施工作原理及处理效率

**水喷淋塔：**水喷淋塔是种常见的空气净化设备主要用去除废气中的污染物。其工作原理是通过将废气与清水充分接触，利用水的溶解、冲击和冷却作用来去除污染物。水喷淋塔的工作原理基于污染物溶解在水中的原理，废气进入水喷淋塔后，经过装有多道喷头的喷淋层，高速喷淋的水分散成微小颗粒，形成水雾。污染物与水雾接触时，会发生物理吸附和化学反应，使污染物溶解在水中。其次，水喷淋塔的工作原理还依靠水的冲击作用，喷水雾顺着喷头冲击到填料层或设备内的隔板上，形成水雾冲击剪分悬浮颗粒。这种冲击作用可以将污染物颗粒从废气中降低到水中。同时，高速冲击还可以改变废气中颗粒的运动惯性，促使其更好地与水零接触。

水喷淋塔在工作原理中还包括颗粒物沉降过程。废气中的悬浮颗粒在接触到水露后，会因颗粒与水分子之间的相互作用力而沉降到水中。由于颗粒物的密度高于水的密度，颗粒物会受到重力的作用迅速下沉到水池底部。经各行各业应用可知，该技术可行。

**UV 光氧催化氧化装置：**UV 光催化氧化装置主要是利用 UV 紫外线作用下光催化、降解有机物为 CO<sub>2</sub>、H<sub>2</sub>O 及其它无毒无害成份，UV 光催化氧化装置对有机物的处理效果与废气条件、催化剂含量、光照面积等因素有关，UV 光催化氧化装置适用于低浓度的有机废气，参照《催化氧化法处理甲苯废气的实验研究》（崔琦）等文献资料，UV 光催化氧化装置对有机废气的处理效率通常

在 10%~50%之间，本项目保守取值为 10%，UV 光催化氧化装置优点在于无任何添加剂，无二次污染。

**活性炭吸附装置：**主要是处理苯系物及非甲烷总烃等挥发性有机物，进行深度吸附净化。活性炭吸附装置又名组合式活性炭吸附装置，有机废气经收集后，在风机负压作用下进入活性炭吸附装置。活性炭吸附是利用活性炭的多孔性，存在吸引力的原理而开发的，由于固体表面上存在着未平衡饱和的分子力或化学键力，因此当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓集并保持在固体表面，这种现象就是吸附现象。本工艺所采用的活性炭吸附法就是利用固体表面的这种性质，当废气与大表面积的多孔性活性炭相接触，废气中的污染物被吸附在活性炭固体表面，从而与气体混合物分离，达到净化的目的。参照《活性炭吸附法在挥发性有机物治理中的应用研究进展》（化工进展，2016年第35卷第4期）等文献资料，活性炭吸附装置处理效率通常在 45%~70%，本项目保守取值为 45%，活性炭吸附适用于处理常温、大风量、中低浓度、易挥发的有机废气，可处理的有机溶剂包括苯类、酮类、脂类、醇类、醛类、醚类、烷类和其混合类，主要应用领域包括：电子元件生产、电池（电瓶）生产、实验室排风、涂装车间、喷漆车间等，技术成熟可靠。

**有机废气处理效率取值：**项目采用 UV 光氧催化氧化装置+活性炭吸附装置相结合，有机废气经 UV 光氧催化氧化装置进行处理降解为低分子化合物、CO<sub>2</sub>、H<sub>2</sub>O，未能有效去除的有机废气再经过后道的活性炭吸附装置，进行深度吸附净化，项目采用 UV 光氧催化氧化装置+活性炭吸附装置对有机废气的处理效率综合取值为 50%（其中 UV 光氧催化氧化装置处理效率 10%，活性炭吸附装置处理效率 45%）。UV 光氧催化氧化装置+活性炭吸附装置对有机物的处理效果与废气条件、废气浓度、催化剂含量、光照面积、活性炭表面积、饱和度等因素有关，项目采用 UV 光氧催化氧化装置+活性炭吸附装置对有机废气的处理综合取值为 50%，是相对保守的，能够达到的，合理的。

综合上述分析，项目废气处理措施是可行的。

### 3、项目废气环境影响分析

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），本环评通过结合项目所在区域环境质量现状、环境保护目标、采取的污染治理措施、排放方式等来定性分析废气排放的环境影响。

挤出废气经水喷淋塔+活性炭吸附箱+UV 光氧处理后由 15m 高 DA001 排气筒排放，破碎废气经布袋除尘器处理后汇入 DA001 排气筒排放，根据表 4-2 可知，项目 DA001 排气筒排放的颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度排放浓度均远远低于《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 限值要求，项目有组织排放废气均能实现达标排放，且项目所在区域柳州市为环境空气达标区，区域环境质量现状较好，项目排放的废气对周边环境空气以及敏感点的影响不大。

### 3、非正常排放量核算

本项目非正常废气污染源排放情况详见表 4-4。

表 4-4 污染源非正常排放量核算表

污染源	污染物	非正常排放原因	非正常排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	非正常排放速率 kg/h	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
有组织排放废气（DA001 排气筒）	颗粒物	环保设施等运转异常，废气处理效率按下降至 0 计	162	4.86	2	1	及时更换及维修处理设施，加强管理维护，保持正常运转。
	臭气浓度		/	/	2	1	
	非甲烷总烃		51	1.53	2	1	

## 二、水环境影响和保护措施

### 1、项目废水污染源源强核算

#### （1）原料清洗废水

项目塑料颗粒生产线需采用清洗机对粉碎后的原料进行清洗，后经过甩干机脱水，根据企业提供的资料可知，清洗、甩干后的废水产生量为 35000m<sup>3</sup>/a。

#### （2）设备冷却用水

项目造粒机、挤塑机采用水冷却，根据企业提供的资料可知，冷却水循环量为 30m<sup>3</sup>/d、9000m<sup>3</sup>/a。项目工程仅需根据消耗情况每天补充冷却水，补充量

为循环水量的 10%，冷却循环废水循环使用，不外排。

### (3) 生活污水

项目生活用水量及生活污水污染物产排污系数根据《第二次全国污染源普查生活污染源产排污系数手册(试用版)》中的表 6-5 五区城镇生活源水污染物产污校核系数进行核算，根据其中的地理分区，项目所在广西属于五区，城镇分类属于镇区。

表 4-5 五区城镇生活源水污染物产污校核系数

城镇分类	指标名称	单位	产污系数下 限值	产污系数 平均值	产污系数 上限值
镇区	人均生活用水量	L/(人·d)	124	117	335
	折污系数	无量纲	0.8-0.9		
	化学需氧量	mg/L	200	285	400
	五日生化需氧量	mg/L	90	129	181
	氨氮	mg/L	15.8	22.6	31.6
	总氮	mg/L	21.8	31.2	43.7
	总磷	mg/L	2.38	3.96	5.94

注：折污系数按以下方法确定：人均日生活用水量 $\leq 150$  L/(人·d)时，折污系数取 0.8；人均日生活用水量 $\geq 250$  L/(人·d)时，取 0.9；人均日生活用水量介于 150 L/(人·d)和 250 L/(人·d)间时，采用插值法确定。因此本次折污系数取 0.8。

项目营运期职工 30 人，均在厂内食宿，用水量按表内人均生活用水量下限值取值为 200L/人·d 计，年生产 300 天，则项目生活用水量为 2.1m<sup>3</sup>/d(639m<sup>3</sup>/a)，折污系数对应要求取值 0.8，生活污水量为 6m<sup>3</sup>/d(1800m<sup>3</sup>/a)。项目生活污水中主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N 等，经化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准要求后，排入园区污水管网进入浮石镇污水处理厂处理达标后，排入融江。

项目生活污水经化粪池处理，与农村生活污水(属于生活源)经化粪池处理是相似的，本次项目化粪池对污水污染物去除效率参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》里面的《生活源产排污核算系数手册》表 2-2 农村生活污水污染物综合去除率，COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 处理效率分别为 64%、53%，SS、BOD<sub>5</sub> 根据经验去除效率取 60%、50%。项目生活污水经化粪池处理后污水中各污染物产生及排放情况详见下表 4-5。

表 4-6 生活污水水质及污染物产生级排放情况

项目		COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	总氮	总磷	动植物油
生活污水 (1440m <sup>3</sup> /a)	污染物产生浓度(mg/L)	285	129	22.6	31.2	3.96	3.34
	产生量(t/a)	0.410	0.186	0.033	0.045	0.006	0.005
	排放浓度(mg/L)	182.40	64.50	11.98	14.35	1.90	2.67
	排放量(t/a)	0.263	0.093	0.017	0.021	0.003	0.004
《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)		500	300	400	—		

项目生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准及官塘污水处理厂进水水质标准要求后,排入园区污水管网进入浮石镇污水处理厂处理达标后,排入融江。

### (2) 废水排放口

项目职工生活污水是与所在租赁厂房其他企业生活污水一起依托租赁厂房现有化粪池处理,生活污水排放口纳入园区统一管理,因此,项目只设 1 个生产废水排放口。项目生产废水经排放口排入片区园区污水管网,再统一输送至官塘污水处理厂处理达标后排入柳江。

表 4-7 废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
	经度	纬度					名称	污染物种类	排放标准浓度限值(mg/L)
生活污水排放口(DW001)	109.337267	25.095189	0.144	污水处理厂	间断排放	无规律	浮石镇处理厂	COD BOD <sub>5</sub> SS 石油类	50 10 10 1

## 2、废水处理措施可行性分析

### (1) 循环冷却系统不排水的可行性分析

项目设备冷却水采用软水冷却,一方面减少结垢现象,一方面企业定期投加杀菌剂进行控制微生物,可保证设备冷却水的持续循环使用;物料冷却循环水主要针对产品进行冷却,企业定期投加杀菌剂后,可保证物料冷却循环水的持续循环使用。因此,企业在定期投加杀菌剂后循环冷却系统即可做到定期补

充新鲜水，不外排废水。

### (2) 生活污水处理措施可行性

项目营运期排放的污水主要为厂内员工的生活污水，排放量为 1440m<sup>3</sup>/a。员工生活污水经化粪池处理后排入园区污水管网，进入浮石镇污水处理厂处理达标后最终排入融江。项目生活污水采取的措施是可行的。

### (3) 废水纳入官塘污水处理厂可行性

融安县浮石镇污水处理厂其设计规模为 3 万 m<sup>3</sup>/d, 先期日处理规模达到 1.5 万 m<sup>3</sup>/d, 本项目生活污水排放量为 4.8m<sup>3</sup>/d, 只占污水处理厂处理能力的 0.032%, 对融安县浮石镇污水处理厂造成的冲击负荷较小，故本项目废水纳入融安县浮石镇污水处理厂的措施可行。

综上所述本项目所在的水环境功能区属于达标区，水污染控制和水环境影响减缓措施有效，生活污水可实现达标排放，依托浮石镇污水处理厂进行处理具备环境可行性，不会造成周边地表水水质下降，地表水环境影响可接受。

## 三、噪声环境影响和保护措施

### 1、项目噪声污染源源强核算

本项目主要噪声源为挤塑机、粉碎机、风机以及其他配套设备产生的设备噪声噪声值在 65~80dB(A)。

建设单位优先选用低噪声设备，在安装时采用基础减振，设备维护，同时加强门窗管理，可降低 15~20dB(A)，经治理后主要高噪声设备源强见下表。

表 4-8 主要高噪声设备源强一览表

序号	噪声源	治理前源强 (A)	台数	治理措施	治理后源强 (A)
1	分拣撕碎线	80	10 条	减震胶垫、 加装消声器	60
2	破碎机	85	20 台		65
3	清洗甩干生 产线	70	20 条		50
4	混料机	75	20 台		55
5	造粒线	85	20 条		65
6	搅拌机	75	20 台		55

### 2、噪声影响分析

本次根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021) 噪声点声源几

何发散衰减基本公式和噪声贡献值计算公式对项目进行声环境影响预测。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）中“3.10 噪声贡献值计算公式”，进行预测建设项目自身声源在预测点产生的声级，噪声贡献值计算公式如下：

$$L_{eqg} = 101g\left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}}\right)$$

其中： $L_{eqg}$ ——噪声贡献值，dB（A）；

$T$ ——预测计算的时间段，s；

$t_i$ —— $i$  声源在  $T$  时段内的运行时间，s；

$L_{Ai}$ —— $i$  声源在预测点产生的等效连续 A 声级，dB。。

在未采取任何防治措施的情况下，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）中“附录 A.3.1 点声源几何发散衰减基本公式”，进行预测点声源在不同距离处的噪声值，点声源几何发散衰减基本公式如下：

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

其中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB（A）；

$L_p(r_0)$ ——参考位置  $r_0$  处的声压级，dB（A）；

$r$ ——预测点距声源距离，m；

$r_0$ ——参考位置距离声源的距离，m。

项目预测结果见表 4-9。

表 4-9 项目噪声预测结果表

方位	噪声源到项目 厂房四周边界 的距离 (m)	贡献值 dB (A)	昼间排放限 值 dB (A)	夜间排放限值 dB (A)	评价 结果
项目厂房东面	7	52.4	65	55	达标
项目厂房南面	25	46.3	65	55	达标
项目厂房西面	15	49.1	65	55	达标
项目厂房北面	15	49.1	70	55	达标

由表 4-9 可见，项目设备噪声经采取降噪措施及经距离衰减后，厂界东面、南面、西面噪声贡献值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，运营后对周围敏感点的声环境影响不大。

项目 50m 范围内无声环境保护目标，不需开展敏感点噪声预测。

### 3、项目噪声防治措施

为进一步减少噪声对周边环境的影响，建设单位应采取相应措施如下：

在采购时优先选用低噪声的设备；定期检查设备，加强设备维护，使设备处于良好的运行状态，避免和减轻非正常运行产生的噪声污染；在设备和基础之间加装隔振元件(如减震器、橡胶隔振垫等)，尽可能降低设备操作噪声。

加强管理，日常做到文明生产，加强设备维护，避免设备故障异常噪声产生。

### 四、固体废物环境影响和防治措施

#### 1、固体弃物产及排放情况

项目固废主要包括一般固体废物、危险废物、职工生活垃圾。

一般固体废物主要为生产过程中产生的废包装袋、沉淀池污泥、塑料清洗产生的泥沙杂质、造粒机维护时产生的废滤网、脉冲袋式除尘器维护、清理产生的除尘灰；

危险废物主要为有机废气处理设施更换产生的废活性炭；

职工生活垃圾：本项目一期劳动定员 30 人，年生产时间 300 天，产生量按 0.5kg/人 d 计，则项目生活垃圾产生量约为 4.5t/a，厂区内设置垃圾桶，生活垃圾分类收集后由当地环卫部门定期集中外运。

一般固体废物

(1) 废包装袋：本项目生产过程会产生废包装袋，产生量约为 3t/a，暂存于一般固废暂存间，定期外售或综合利用。

(2) 污水处理站污泥：本项目粉碎、清洗和甩干废水经沉淀池处理设施处理后会有一定量的污泥，根据建设单位提供资料，本项目沉淀池产生污泥约为 60t/a，含水率约为 80%。企业定期对厂内含水污泥进行清掏，经压滤机脱水后，脱去约为 60%的水分，脱去 28.8/a 的水经处理后回用于生产；剩余 31.2t/a 的污泥不在厂内暂存，后交由当地环卫部门进行处理。

(3) 废旧塑料清洗产生的泥沙杂质：本项目对回收的废旧矿泉水瓶、废编

织袋进行清洗，根据建设单位提供的资料和类别同类型企业可知，泥沙杂质的产生量为回收量的 0.1%，则本项目产生的泥沙杂质量为 35t/a，交由当地环卫部门进行处理。

(4) 废滤网：本项在造粒工序中采用滤网对熔融状态的塑料进行过滤，一段时间后，滤网将被塑料中的杂质堵塞，则需定期更换过滤网，从而产生一定量的废滤网。类比同类项目，废滤网产生量约 2t/a。根据《废塑料加工利用污染防治管理规定》，废滤网禁止交不符合环保要求的单位或个人处置，因此本次评价要求建设单位将废滤网交由专业单位处置。

(5) 除尘灰：本项目设置脉冲袋式除尘器收集粉尘，除器收集的粉为 34.65t/a，企业统一收集后回用于生产。

危险废物

废活性炭：项目产生的有机废气采用活性炭吸附处理，为保证有机废气处理效率，活性炭使用一段时间需更换，一般每月更换一次，一次填充约 0.5t。则废活性炭产生量为 6t/a。根据《国家危险废物名录(2021 版)》，该类废物属于危险废物，编号为 HW49，废物代码为 900-039-49，危险特性：毒性/感染性。

项目固体废物处置情况见下表。

表 4-10 固体废物产生及处置情况

产污环节	污染物	性质	产生量 (t/a)	处理处置措施
生产过程	废包装袋	一般固废	3	一般固废暂存间暂存、外售或综合利用
	沉淀池污泥	一般固废	31.2	交由当地环卫部门进行处理
	清洗产生的泥沙杂质	一般固废	35	交由当地环卫部门进行处理
	废滤网	一般固废	2	交由专业单位处置
废气处理	除尘灰	一般固废	34.65	交由当地环卫部门进行处理
	废活性炭	危险废物	6	暂存于危废暂存间，定期交有资质单位处理
职工生活	生活垃圾	生活垃圾	4.5	集中收集后交由环卫部门外运

本项目危废详情、防治措施见下表，贮存场所污染防治措施情况见下表。

表 4-11 本项目危险废物汇总表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	6	废气处理	固态	吸附有机废气	有机废气	每月更换	毒性	暂存于危险废物暂存间, 定期交由资质单位处置

表 4-12 本项目危险废物贮存场所基本情况表

序号	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(m <sup>2</sup> )	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废活性炭	HW49	900-039-49	厂区南面	20	规范堆存	10	1 年

厂区拟设危废间占地面积为 20m<sup>2</sup>, 能够满足全年危废贮存量, 考虑到实际运行期间产能不稳定性, 评价建议转运周期为 6 个月。

按照危险固废处置的有关规定, 对属于国家规定危险废物之列的固体废物, 定期交由资质单位处理。外运时需要严格按照国家环境保护总局令第 5 号文件《危险废物转移联单管理办法》的相关规定报批危险废物转移计划, 应做到不沿途抛洒; 因此, 必须加强对固体废弃物的管理, 确保各类固体废弃物的妥善处置, 固体废弃物贮存场所应有明显的标志, 并有防雨、防晒等设施。

根据国家环境保护部发布的《建设项目危险废物环境影响评价指》(2017 年 10 月 1 日起施行)要求, 对产生危险废物的建设项目的环评要坚持“重点评价, 科学估算; 科学评价, 降低风险; 全程评价, 规范管理”的原则, 危险废物的暂存过程均应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)中的有关规定进行, 危险废物暂存间要做到“四防”, 即防风、防雨、防晒、防渗漏, 项目应当使用符合标准的防渗、防漏、防雨的容器盛装危险废物; 装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求; 装载危险废物的容器必须完好无

损；液体危险废物可注入开孔直径不超过 70mm 并有放气孔的桶中装液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间；对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施以及场所，必须设置危险废物识别标志，基础铺设 2mm 厚高密度聚乙烯，渗透系数 $<10\text{-cm/s}$ ，地面、裙脚用坚固、防渗的材料建造，应设计堵截泄漏的裙脚；衬里能够覆盖危险废物可能涉及到的范围，同时在显著位置设立安全警示标识；危险废物的运输应按照《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025)的要求，合理选取运输方式和运输路线，避免二次污染，及时将产生的危险废物交由有资质的单位进行处理。

此外，厂内危险废物暂存场所还应按照《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2001)及其 2013 修改单中规定设置，具体要求如下：

#### 1 危险固废的暂存污染防治措施

本项目产生的所有危险废物分类收集，暂存于厂区危废暂存间，占地面积 50m<sup>2</sup>，封闭设计，地面采取防渗及地面硬化处理。危险废物贮存、运输严格按照国家《危险废物污染控制标准》(GB18597-2001) (2013 年修改版)和《危险废物污染防治技术政策》的要求进行处置，危险废物最终定期交有资质单位处理。危废暂存间应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》中相关要求设置：

①必须按照危险固废的性质进行贮存，不得混合贮存。并根据固废种类做好警示标志；

②各种危险废物应用专门的容器储存，并按类别做好标志，保证其完好无损，禁止不相容的废物混储；

③存放场地应作好防渗处理，渗透系数不大于  $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；

④存放场地应有防雨设施，避免暴雨天气雨水流入；

⑤危废暂存间门口应悬挂规范的标志，做好防风、防雨、防晒及防渗漏的“四防”措施，并保证其贮存过程中不易老化、破损和变形。

2)危险废物的收集、储存、转移等管理措施根据《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)，危险废物的收集储存和运输等管理措施如下：

①危废的收集应制定详细的操作规程，内容至少应包括适用范围、操作程序和方法、专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等；

②贮存危险废物时应按照危险废物的种类和性质进行分区贮存，每个贮存区域之间应设置挡墙间隔。危险废物储存设施必须符合《危险废物贮存污染控制标准》的要求。具体内容为：a、危废暂存间全封闭，并根据废物的种类划分区域，库房地面、墙体等应采取防渗措施；b、各类危险废物应分类装入符合标准的容器内，容器材质要满足强度要求，且必须完好无损；c、各类危险废物应分类存放在各自的堆放区内，分层整齐堆放，每种废物堆存区域设置名称标牌，并设置搬运通道，库房内应采取全面通风的措施；d、危废贮存场所及设施必须按照规定设置警示标志，并设有应急防护设施；

③企业必须按照国家有关规定制定危险废物管理计划，并向环境保护主管部门备案。危险废物管理计划的期限一般为一年，鼓励制定中长期的危险废物管理计划，但一般不超过 5 年。

④各类危险废物，应由具有《危险废物经营许可证》并可以处置该类废物的单位进行处理处置，并严格执行危险废物转移联单制度，在危险废物转移前三日内报告移出地环境保护行政主管部门，并同时将其预期到达时间报告接受地环境保护行政主管部门。

综上所述，本项目产生的固体废物均根据其特性和分类分别采取综合利用和运往有资质的单位处理。本次工程按照贮存要求设置 20m<sup>2</sup> 的危废暂存间。其中危险废物评价建议按照《危险废物污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修订）的要求进行临时储存，同时应符合国家对固体废物处置的“减量化、资源化和无害化的政策和原则，实现其对环境的影响降到较低限度的目标。

本项目运营过程产生的各种固体废物经过有效处理措施后，固体废物处置率可达 100%，固体废物不会对周围环境产生不良影响。

## 五、土壤环境影响和保护措施

为减轻或避免对土壤造成不利影响，评价根据土壤导则对项目建设提出相应的环境保护措施，具体如下：

厂区做好防渗工作，切断其对土壤环境的影响源。影响源主要为非甲烷总烃排放源。污染物迁移突降是通过大气沉降，故评价要求项目废气源经相应环保措施处理后做到达标排放，同时要求厂区生产区地面全部硬化，使其污染物沉降不会接触到土壤。企业应加强管理，做好节能减排和清洁生产工作，一方面减少污染物产生量，另一方面降低污染物排放浓度和排放量。源强的降低可以在发生泄漏时减轻对土壤的影响。

项目占地范围内裸露地面须采取必要的绿化措施，种植一些具有较强吸附能力的植物为主，减少废气中非甲烷总烃沉降到地面，除绿化外，其他生产区及办公区路面全部硬化。

综上所述，运营期采取各种污染控制措施，对土壤环境影响较小。

## 六、地下水防治措施

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要求，项目厂区按照重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区进行防渗处理，项目建设对地下水影响较小。本项目地下水防渗要求见表 4-13。

表 4-13 项目厂区分区污染防治措施一览表

厂区划分	具体生产单元	防渗要求
重点防渗区	危废暂存间、污水处理站	铺设环氧树脂地坪， $K \leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$
一般防渗区	化粪池	高密度聚乙烯防渗， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$
简单防渗区	厂房内其他区域	一般地面硬化

采取以上措施后，可以有效防止项目对场区附近的地下水造成影响。项目通过采取有效措施严格做好防渗处理后，对地下水的污染影响较小。

## 七、环境风险防范措施

根据项目原辅材料、成品及“三废污染物”与《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)对比分析，项目不涉及风险物质，项目涉及的环境风险主要为废塑料引起的火灾风险。

### 1、影响途径

项目生产车间一旦遇明火发生火灾，可能对周围环境造成严重污染，其燃烧过程中有毒有害气体和燃烧烟尘、颗粒物对区域大气环境会造成不利影响导

致区域环境空气质量下降，且短时间内不易恢复。

## 2、环境风险防范措施

(1) 易燃原辅料储存、使用过程的环境风险管理，具体措施如下：

①生产车间各区域设置明显的标志；

②对各类易燃物料按计划采购、分期分批入库，严格控制贮存量。

③对各类火种、火源和有散发火花危险的机械设备、作业活动，以及可燃、易燃物品的控制和管理；

④实行安全检查制度，各类安全设施、消防器材，进行各种日常的、定期的、专业的防火安全检查，并将发现的问题定人、限期落实整改；

⑤制定各种操作规范，加强监督管理，严格看管检查制度，避免事故的发生；

⑥制定、落实事故风险应急预案和环境监测计划。

(a) 根据《建筑设计防火规范》要求，配备消防设施和器材；

(b) 加强员工的生产技能培训，生产时严格按照操作规程进行，生产区域严禁带火种。同时加强安全生产管理，避免因某些不良行为习惯造成安全事故；

(c) 建立应急组织机构、人员、通讯方式，配备应急物资器材，定期演练发生事故后应马上报告环保部门及政府相关部门。

本项目在落实以上风险防控措施后，项目风险可控，对环境影响较小。

## 八、环保投资

本项目总投资 5000 万元，其中环保投资 110 万元，占总投资的 2.2%。根据建设单位提供资料和污染防治建议，本项目环保投资如表 4-14 所示。

表 4-14 环保投资明细表

序号	项目	环保设备	数量	投资(万元)	备注
1	废气处理	集气罩	40 套	8	
		布袋除尘器	1 套	30	
		UV 光氧+活性炭吸附设施	1 套	35	
2	废水处理	化粪池	1 座	5	
		沉淀池	1 座	10	
3	噪声防治	厂房隔声, 设备安装减振基础等	—	15	
4	固废治理	危废暂存间	1 处	5	
		生活垃圾箱	1 处	2	
合计				110	

### 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	造粒废气	非甲烷总烃、臭气浓度	集气罩+水喷淋+UV光氧+活性炭吸附装置+15m 高 1#排气筒 (DA001)	达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 大气污染物排放限值;《恶臭污染物排放标》(GB14554-93)表 2 二级准
	破碎废气	颗粒物	集气罩+布袋除尘器+汇入 DA001 排气筒排放	
	无组织排放废气	非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物	加强集气设备维护和车间密闭性、提高集气效率;在生产车间、废气治理措施等位置安装视频监控装	达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 9 企业边界大气污染物浓度限值;《恶臭污染物排放标》(GB14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值
地表水环境	生活污水外排口	COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -H、SS、	经化粪池处理后,经市政管网排入融安县浮石镇污水处理厂进行处理	达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准
声环境	设备噪声	厂界噪声	距离衰减、厂房隔声	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	本项目生活垃圾经垃圾桶收集后由当地环卫部门定期清运至垃圾中转站;危险固废经危废暂存间收集暂存后交有资质的单位处理;一般固废收集暂存于一般固废间后定期处理。			
土壤及地下水污染防治措施	建设单位要对危险废物暂存间采取防渗措施。防渗设计应依据污染防治分区采取相应的防渗措施。防渗层材料的渗透系数不应大于 $1.0 \times 10^{-10} \text{m/s}$ ,且应与所接触的物料或污染物相兼容。采用的防渗材料应符合健康、安全、环保的要求。防渗设计应保证在设计使用年限内不对地下水造成污染。当达到设计使用年限时,应对防渗层进行检测和鉴定,合格后方可继续使用。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	设置明显的标志;分期分批入库,控制贮存量。严控可燃、易燃物品;实行安全检查制度制定各种操作规范,加强监督管理,严格看管检查制度,避免事故的发生;制定、落实事故风险应急预案和环境监测计划;配备消防设施和器材;加强员工的生产技能培训,生产时严格按照操作规程进行,同时加强安全生产管理,避免因某些不良行为习惯造成安全事故;建立应急组织机构、人员、通讯方式,配备应急物资器材,定期演练,发生事故后应马上报告环保部门及政府相关部门。			

## 六、结论

综上所述，年生产 3.5 万吨塑料碎片及改性颗粒项目建设符合国家产业政策，符合规划要求，选址合理。项目的建设不可避免地对环境产生一定的负面影响，但只要建设单位严格遵守环境保护“三同时”管理制度，切实落实本评价提出的各项环境保护措施，加强环境管理，认真对待和解决环境问题，做好环境保护工作，使各类污染物做到达标排放，从环保角度分析，项目的建设是可行的。

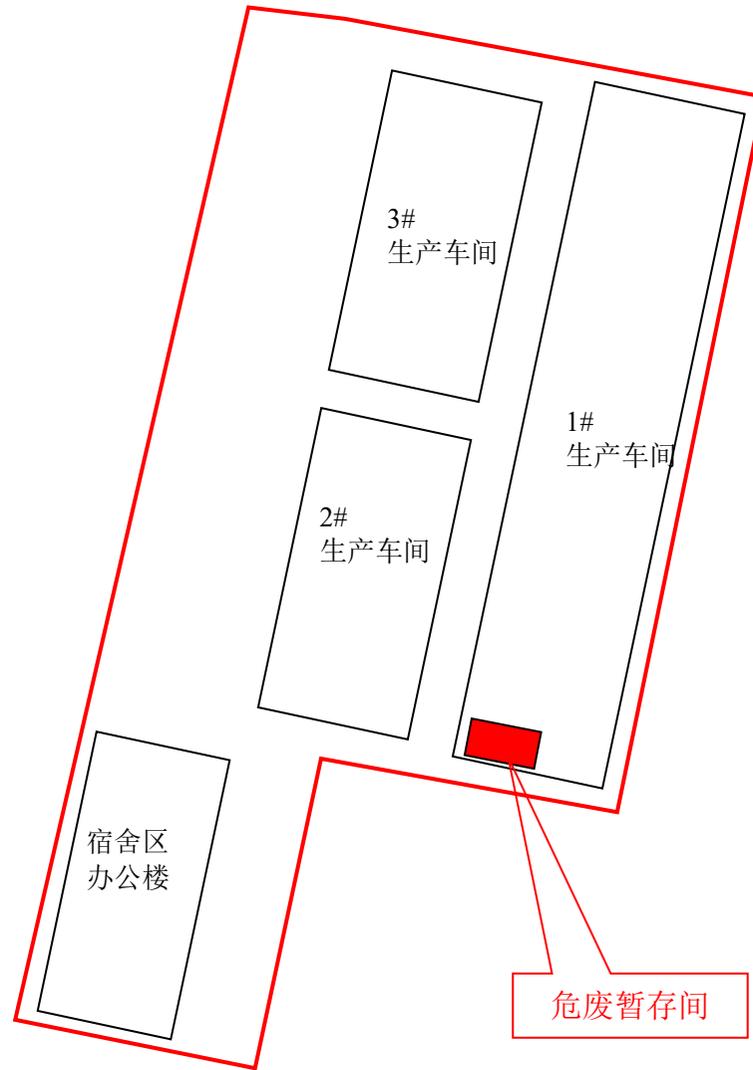
年生产 3.5 万吨塑料破碎片及改性颗粒项目



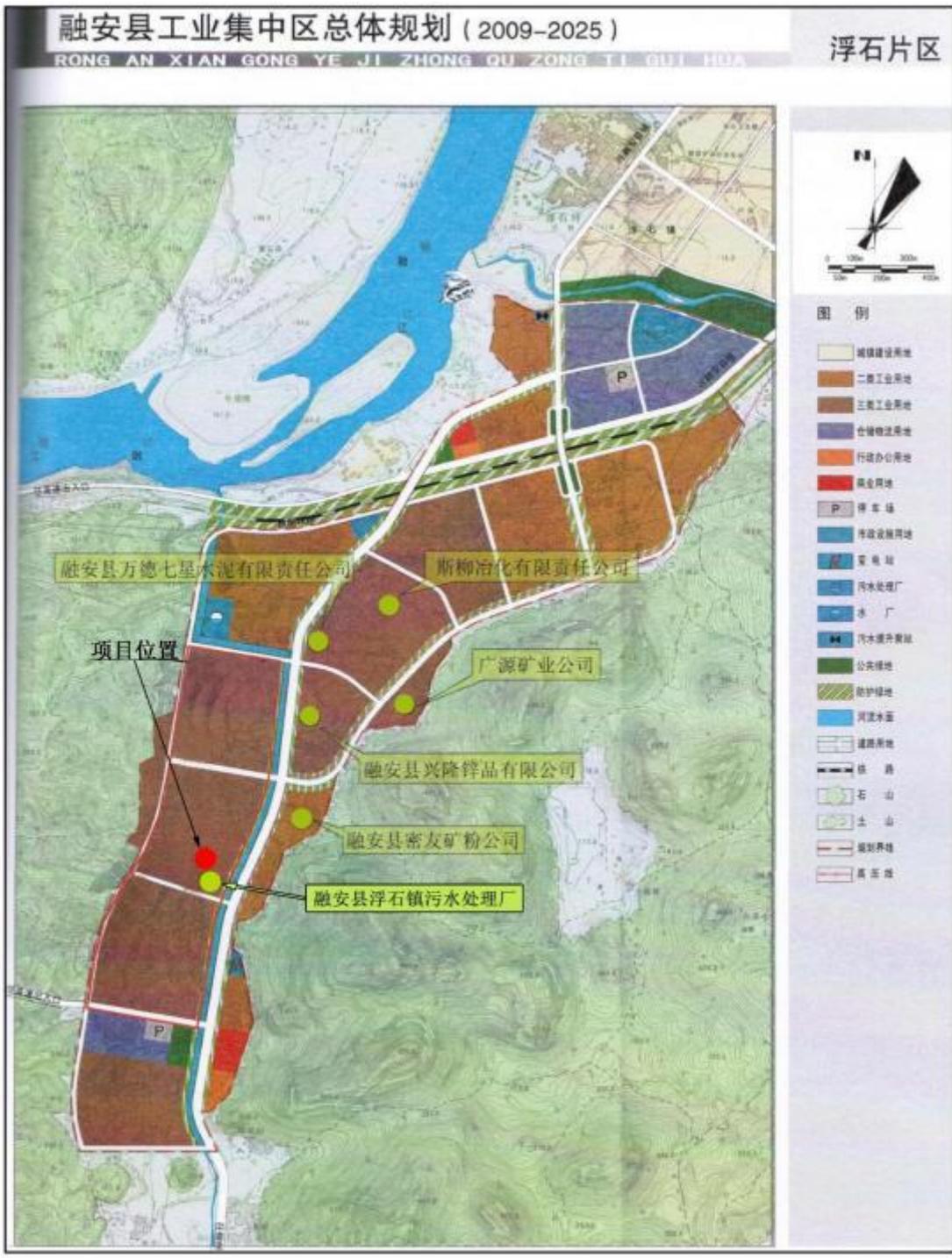
附图 1 项目地理位置图



附图 2 项目环境保护目标分布图



附图 3 项目厂区平面布置图



附图 4 项目在《融安县工业集中区总体规划 (2009-2025)》浮石片区土地利用总体规划中的位置图



项目东面



项目南面



项目西面



项目北面

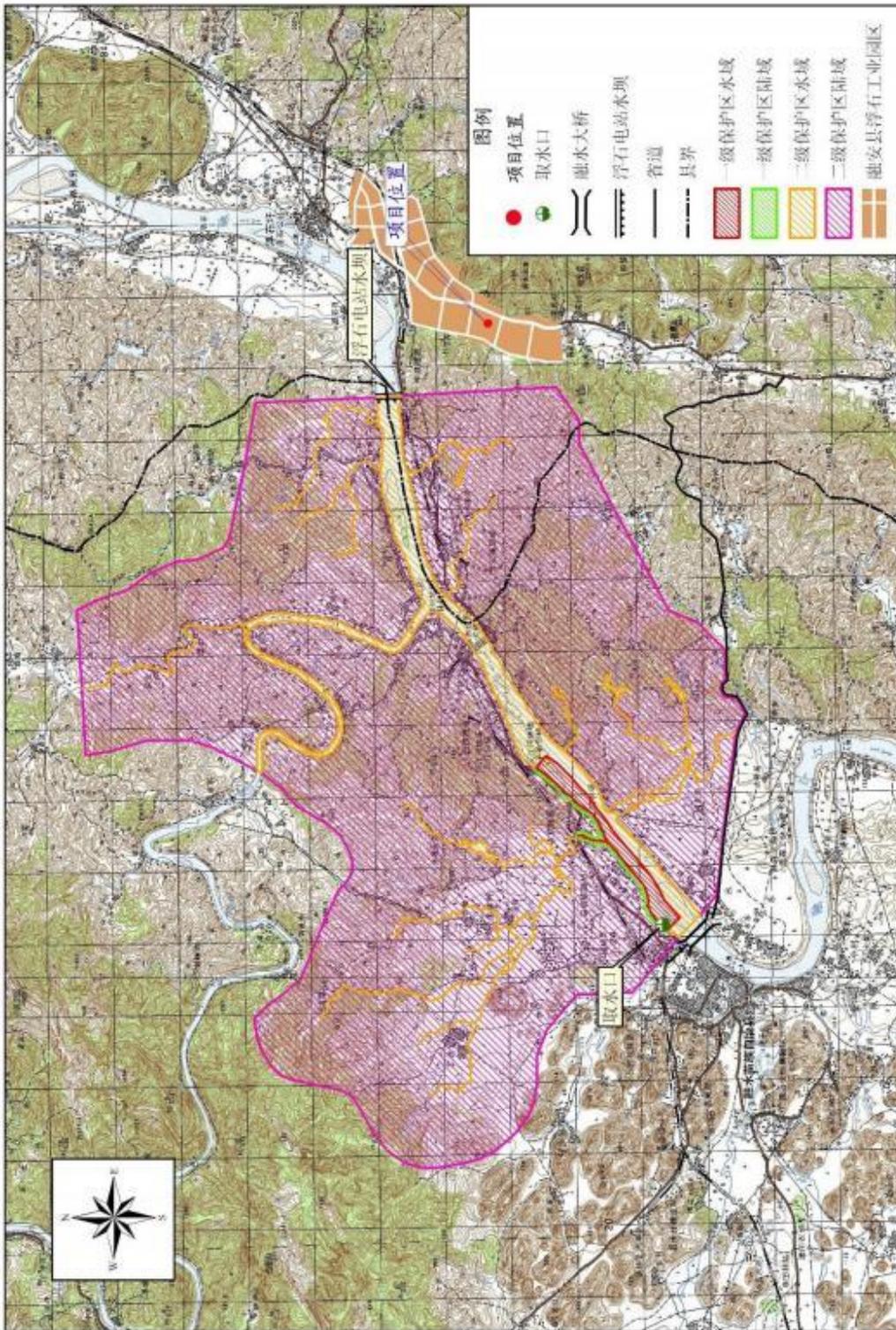


项目大门



项目生产车间

附图 5 项目周边现状图



附图 6 项目与融水县城饮用水水源保护区的位置关系

## 广西壮族自治区投资项目备案证明



(此项目的最终备案结果，请以“在线平台-公示信息-办理结果公示(备案)”中的查询结果为准！在线平台地址：<http://zxsp.fgw.gxzf.gov.cn/>)

已备案成功

项目代码：2112-450224-04-01-226126

项目单位情况			
法人单位名称	广西国毅科技有限公司		
组织机构代码	91450224MAA7ED1BXE		
法人代表姓名	梁观权	单位性质	企业
注册资本(万元)	5000.0000		
备案项目情况			
项目名称	年生产3.5万吨塑料破碎片及改性颗粒项目		
国标行业	非金属废料和碎屑加工处理		
所属行业	环保		
建设性质	新建		
建设地点	广西壮族自治区:柳州市_融安县		
项目详细地址	广西壮族自治区柳州市融安县浮石镇浮石工业园		
建设规模及内容	项目占地49184.77平方米，新建生产厂房、原材料仓库、办公楼、宿舍楼及其他相关配套设施设备。项目建成后，回收废塑料瓶、废农膜，年生产3.5万吨塑料破碎片及改性颗粒。		
总投资(万元)	5000.0000		
项目产业政策分析及符合产业政策声明	符合		
进口设备型号和数量		进口设备用汇(万美元)	0.0000
拟开工时间(年月)	202401	拟竣工时间(年月)	202403
申报承诺			
1.本单位承诺对备案信息的真实性、合法性负责。 2.本单位将严格按照项目建设程序，依法合规推进项目建设，规范项目管理。 3.本单位将严把工程质量和安全关，建立并落实工程质量和安全生产领导责任制，加强项目社会稳定风险防范。 4.项目备案后发生较大变更或项目停止建设，本单位将及时告知原备案机关。 5.本单位定期通过广西投资项目在线审批监管平台报送项目开工、建设进度、竣工的基本信息。 6.本单位知晓并自担项目投资风险。			
备案联系人姓名	邓国平	联系电话	18933803618
联系邮箱	gxgykj2021@163.com	联系地址	广西壮族自治区柳州市融安县浮石镇浮石工业园

### 附件 1 广西壮族自治区投资项目备案证明



统一社会信用代码  
91450224MAA7ED1BXE (1-1)

# 营业执照

(副本)



扫描二维码登录  
'国家企业信用  
信息公示系统'  
了解更多登记、  
备案、许可、监  
管信息。

名称 广西国毅科技有限公司  
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)



注册资本 伍仟万圆整  
成立日期 2021年12月23日  
住所 广西壮族自治区柳州市融安县浮石镇浮石工业园

法定代表人 梁观权

**经营范围**  
一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；塑料制品制造；塑料制品销售；玻璃制造；玻璃纤维及制品制造；金属链条及其他金属制品制造；金属制品销售；五金产品制造；五金产品零售；轻质建筑材料制造；建筑用金属配件制造；再生资源回收（除生产性废旧金属）；资源再生利用技术研发；再生资源销售（不含许可类化工产品）；化工产品销售（不含许可类化工产品）；国内贸易代理；食用农产品零售；货物进出口；技术进出口（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：建设工程施工（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）



登记机关

2023年10月31日

国家企业信用信息公示系统网址：<http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过  
国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

附件 2 建设单位营业执照

附件3 项目土地证

桂 ( 2023 ) 融安县 不动产权第 0008716 号		附 记	
权利人	广西国毅科技有限公司	业务流水号: 2023-03345255	首次登记 (广西国毅科技年产40万平米大口径聚乙烯螺旋波纹管及其他给排水项目)
共有情况	单独所有		
坐落	融安县湔石镇泉头村湔石工业园		
不动产单元号	4502241012068800059#000000000		
权利类型	国有建设用地使用权		
权利性质	出让		
用途	工业用地		
面积	31529.60m <sup>2</sup>		
使用期限	2023年12月13日起至2073年12月12日止		
权利其他状况	持证人: 广西国毅科技有限公司		

桂 ( 2023 ) 融安县 不动产权第 0006916 号

附 记

权利人	广西国毅科技有限公司		
共有情况	单独所有		
坐落	融安县浮石镇泉头村		
不动产单元号	450224101206GB00052W00000000		
权利类型	国有建设用地使用权		
权利性质	出让		
用途	工业用地		
面积	17655.17m <sup>2</sup>		
使用期限	2022年04月29日起2072年04月28日止		
权利其他状况	持证人：广西国毅科技有限公司		

业务流水号：2023-02834864

首次登记（聚乙烯螺旋波纹管及其他给排水项目用地）

附件4 法人身份证



## 委托书

贵州智天星工程设计有限公司：

根据《建设项目环境保护管理条例》和原国家环境保护部公布的《建设项目环境影响评价分类管理名录》有关规定，“年生产 3.5 万吨塑料破碎片及改性颗粒项目”需编制环境影响评价报告表，现委托贵单位进行环境影响评价工作。请尽快组织人员完成该项目的环评报告表的编制工作，以便下一步工作的开展。

特此委托！

委托单位（盖章）：广西国毅科技有限公司

2024 年 01 月 3 日

# 附表

## 建设项目污/染物排放量汇总表

分类 \ 项目	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	非甲烷总烃				5.47		5.47	+5.47
	颗粒物				1.58		1.58	+1.58
废水	COD				0.263		0.263	+0.263
	NH <sub>3</sub> -H				0.017		0.017	+0.017
一般工业 固体废物	废包装袋				3		3	+3
	沉淀池污泥				31.2		31.2	+31.2
	清洗产生的 泥沙杂质				35		35	+35
	废滤网				2		2	+2
	除尘灰				34.65		34.65	+34.65
危险废物	废活性炭				6		6	+6

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①