

---

桃江县益湘美塑业有限公司  
年产 18000 吨加重盘生产线建设项目  
环境影响报告书  
(报批稿)

建设单位：桃江县益湘美塑业有限公司

主持编制机构：湖南凯星环保科技有限公司

二零二零一年一月

打印编号: 1609294551000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	8bkh7		
建设项目名称	年产18000吨加重盘生产线整体搬迁项目		
建设项目类别	30_086废旧资源(含生物质)加工、再生利用		
环境影响评价文件类型	报告书		
一、建设单位情况			
单位名称(盖章)	桃江县益湘美塑业有限公司		
统一社会信用代码	91430922344820678E		
法定代表人(签章)	胡雪湘		
主要负责人(签字)	胡雪湘		
直接负责的主管人员(签字)	胡雪湘		
二、编制单位情况			
单位名称(盖章)	湖南凯星环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91430111MA4Q E5H Q 9D		
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
杜英莲	2013035370350000003505370611	BH 034104	杜英莲
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
杜英莲	概述、总则、建设项目概况、建设项目工程分析、环境现状调查与评价、环境影响经济损益分析、环境影响预测与评价、环境保护措施及其可行性论证、环境影响评价结论	BH 034104	杜英莲

## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位湖南凯星环保科技有限公司（统一社会信用代码91430111MA4QE5HQ9D）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年产18000吨加重盘生产线整体搬迁项目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）的编制主持人为杜英莲（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2013035370350000003505370611，信用编号BH034104），主要编制人员包括杜英莲（信用编号BH034104）（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):



年 月 日



持证人签名  
Signature of the Bearer

管理号: 2013035370350000003505370611  
File No.:

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

姓名: 杜英莲  
Full Name  
性别: 女  
Sex  
出生年月: 1976.08  
Date of Birth  
专业类别:  
Professional Type  
批准日期: 2013年05月26日  
Approval Date

签发单位盖章:  
Issued by  
签发日期: 2013年08月26日  
Issued on

  
Ministry of Environmental Protection  
The People's Republic of China

编号: 0012902  
No.:



# 营业执照

(副本)

副本编号: 1-1

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。



统一社会信用代码  
91430111MA4QE5HQ9D



**名称** 湖南凯元环保科技有限公司(自然人独资)

**类型** 有限责任公司(自然人独资)

**法定代表人** 赵继光

**经营范围** 环保技术研发、推广服务, 环保工程设计, 生态保护及环境治理业务服务; 环境检测, 环保咨询, 建设项目环境监测。(未经批准不得从事P2P网贷、股权众筹、互联网保险、资管及跨界从事金融、第三方支付、虚拟货币交易、ICO、非外汇等互联网金融业务)(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)

**注册资本** 叁佰万元整

**成立日期** 2019年04月18日

**营业期限** 2019年04月18日至 2069年04月17日

**住所** 长沙市雨花区大唐路176号鑫天御景湾花苑3栋1905号房



登记机关

2019年4月18日

# 桃江县益湘美塑业有限公司年产 18000 吨加重盘生产线整体搬迁项目

## 环境影响报告书专家意见修改说明

序号	专家意见	修改说明	修改位置 加下划线
1	细化项目由来及编制依据；核实声环境评价等级；完善环境保护目标一览表。	1、已细化项目由来及编制依据；2、已核实声环境评价等级；3、已完善环境保护目标一览表。	1、P1~2； 2、P28~29； 3、P32。
2	完善项目建设内容一览表，核实废塑料的来源、种类及用量，进一步充实其负面清单，补充环保墨成分分析，核实其他原辅材料用量；细化产品方案；完善原厂区污染情况调查，落实现有厂区拆除情况及污染防治措施；核实项目用排水情况、水平衡图及物料平衡图；细化“三本账”计算。	1、已完善项目建设内容一览表；2、已核实废塑料的来源、种类及用量，进一步充实了其负面清单，已补充环保墨成分分析，已核实其他原辅材料用量；3、已细化产品方案；4、已落实现有厂区拆除情况及污染防治措施；5、已核实项目用排水情况、水平衡图及物料平衡图；6、细化了“三本账”计算。	1、P37~38； 2、P39~42； 3、P38； 4、P36~37； 5、P45~47； 6、P52~53。
3	细化项目生产工艺，补充熔融挤出的工艺技术参数介绍及泡墨生产工艺；核实项目废气的产生源强（尤其是非甲烷总烃、是否有氯化氢及泡墨废气产生），据此完善大气预测结果，核实各类废气收集、处理措施，明确风管布置情况，充实污染防治措施技术经济可行性分析。	1、已细化项目生产工艺。补充了熔融挤出的工艺技术参数介绍及泡墨生产工艺；2、已核实项目废气的产生源强（非甲烷总烃、氯化氢、泡墨废气产生），并据此完善了大气预测结果；3、已核实各类废气收集、处理措施，明确了风管布置情况，充实了污染防治措施技术经济可行性分析。	1、P44； 2、P47~49 P71~73； 3、P90~93。
4	核实噪声预测结果，补充噪声等声级线图，并进行昼、夜间达标分析；细化固体废物环境影响分析，明确一般固废暂存间及危废暂存间的位置、面积及建设要求；完善地下水环境影响分析，补充地下水分区防渗图。	1、已核实噪声预测结果（项目等级评价为二级评价，不需要等级声级线图），并进行了昼、夜达标分析；2、细化了固体废物环境影响分析，明确了一般固废暂存间及危废暂存间的位置、面积及建设要求；3、已完善地下水环境影响分析，补充了地下水分区防渗图。	1、P81； 2、P82~83； 3、P78~79，及分区防渗图。
5	完善环境保护竣工验收一览表（明确环保设施的数量及技术参数），根据《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）细化环境监测计划。	1、已完善环境保护竣工验收一览表（已明确环保设施的数量及技术参数）； 2、已根据《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）细化了环境监测计划。	1、P110~111； 2、P106~107。
6	细化平面布置图及环境敏感目标分布图；建议补充企业原材料承诺承诺书，完善基础信息表及各要素自查表。	1、已细化平面布置图及环境敏感目标分布图；2、已补充企业原材料承诺书；3、已完善基础信息表及各要素自查表。	1、附图 2、附图 7； 2、附件 4； 3、基础信息表及自查表及自查表。



## 目 录

<b>第一章 概述</b> .....	<b>1</b>
1.1 项目由来.....	1
1.2 环境影响评价工作过程.....	2
1.3 分析判定相关情况.....	3
1.4 项目特点.....	14
1.5 关注的主要环境问题及环境影响.....	14
1.6 环境影响评价的主要结论.....	14
<b>第二章 总则</b> .....	<b>15</b>
2.1 编制依据.....	15
2.2 评价总体思路与原则.....	18
2.3 环境影响识别和评价因子筛选.....	19
2.4 评价标准.....	21
2.5 评价工作等级和评价范围.....	24
2.6 环境保护目标.....	29
<b>第三章 建设项目工程分析</b> .....	<b>32</b>
3.1 现有项目概况.....	32
3.2 项目概况.....	36
3.3 拟建项目工程分析.....	42
<b>第四章 环境现状调查与评价</b> .....	<b>55</b>
4.1 自然环境概括.....	55
4.2 桃江县经济开发区规划概况.....	57
4.3 区域环境质量现状.....	58
<b>第五章 环境影响预测与评价</b> .....	<b>69</b>
5.1 施工期环境影响分析.....	69
5.2 营运期环境影响分析.....	69
<b>第六章 环境风险分析</b> .....	<b>82</b>
6.1 风险分析的目的.....	82
6.2 环境风险识别及源项分析.....	82
6.3 环境风险分析.....	84
6.4 环境风险防范措施与应急要求.....	84
6.5 风险评价小结.....	87

<b>第七章 环境保护措施及其可行性论证</b> .....	<b>88</b>
7.1 施工期污染防治措施可行性分析.....	88
7.2 营运期污染防治措施可行性分析.....	88
<b>第八章 环境影响经济损益分析</b> .....	<b>98</b>
8.1 环保投资.....	98
8.2 环境经济损益分析.....	98
8.3 社会效益分析.....	99
8.4 经济效益分析.....	99
8.5 环境效益分析.....	100
8.6 环境影响经济损益分析小结.....	100
<b>第九章 环境管理与监测计划</b> .....	<b>101</b>
9.1 环境管理制度与监测计划.....	101
9.2 环境监测计划.....	106
9.3 工程竣工环境保护验收.....	110
<b>第十章 评价结论</b> .....	<b>112</b>
10.1 项目概况.....	112
10.2 环境质量现状.....	112
10.3 施工期环境影响分析结论.....	113
10.4 运营期环境影响预测与评价.....	113
10.5 环境风险评价结论.....	114
10.6 污染防治措施.....	114
10.7 总量控制结论.....	116
10.8 环境影响经济损益分析.....	116
10.9 环境管理与监测计划.....	116
10.10 公众意见采纳情况.....	116
10.11 环评总结论.....	117
10.12 要求与建议.....	117

## 附图

- 附图 1：项目地理位置图
- 附图 2：项目平面布置图
- 附图 3：分区防渗图
- 附图 4：项目所在园区规划图
- 附图 5：项目所在产业布局规划图
- 附图 6：大气环境保护目标图
- 附图 7：监测点位图

## 附件

- 附件 1：环评委托书
- 附件 2：现有项目环评批复
- 附件 3：现有项目验收意见
- 附件 4：原材料承诺书
- 附件 5：新厂租赁合同
- 附件 6：园区规划环评
- 附件 7：排污权指标
- 附件 8：执行标准函
- 附件 9：检测报告

## 附表

- 大气环境影响评价自查表
- 建设项目地表水环境影响评价自查表
- 土壤环境影响评价自查表
- 环境风险评价自查表
- 建设项目环评审批基础信息表

# 第一章 概述

## 1.1 项目由来

桃江县益湘美塑业有限公司成立于 2015 年 3 月，于 2017 年在桃江县桃花江镇牛潭河（桃江建筑石材厂宿舍区）建设年产 18000 吨加重盘生产线项目并运营至今，该项目于 2016 年 11 月委托宁夏智诚安环技术咨询有限公司编制了《桃江县益湘美塑业有限公司年产 18000 吨加重盘生产线建设项目环境影响报告书》，并于 2016 年 11 月 28 日取得了益阳市生态环境局的批复《关于〈桃江县益湘美塑业有限公司年产 18000 吨加重盘生产线建设项目环境影响报告书〉的批复》（益环审（书）[2016]32 号），2019 年 10 月该项目完成了竣工环境保护验收。

由于现有厂区的场地比较局限，生产布局区分不明显，周边配套不完善等制约因素，对企业长期发展不利，企业拟投资 800 万元将项目搬迁至桃江县牛潭河工业园，租赁牛潭河工业园现有厂房（占地面积为 1950m<sup>2</sup>），将现有撕碎机、搅拌机、加热挤出机、油压机等相关设备搬迁至新厂区，并购置新设备，建设“年产 18000 吨加重盘生产线整体搬迁项目”。桃江县牛潭河工业园属于成熟的工业园区（环评批复：湘环评[2013]23 号），具有地理位置优势、投资环境、区域产业配套、环境保护等有利条件，能对企业自身经济发展与周围环境保护提供有力保障。

本项目使用的原材料主要是废塑料，来源于纸厂瓦楞纸制浆工序产生的废塑料（废纸箱上的胶带和塑料封皮）、项目周边地区的矿泉水瓶、汽车大灯、阳光板、日光灯罩、电表外壳等 PE 材料），已由资源回收商分选和清洗。建设单位不使用含有危险废物和医疗废物的废塑料。项目建成后全厂将形成年产 18000 吨加重盘的生产能力。该项目预计 2021 年 5 月建成投产。本项目已与湖南桃江经济开发区管理委员会签订入驻园区合同（详见附件 5）。

本项目使用废塑料生产电风扇底座，根据《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》等法规的有关要求，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令 44 号）以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）相关规定，本项目应编制环境影响报告书的类别，具体判定情况见表 1.1-1。

表 1.1-1 建设项目环境影响评价分类管理名录

项目类别	环评类别	报告书	报告表	登记表
二十九、废弃资源综合利用业 42	85.金属废料和碎屑加工处理 421; 非金属废料和碎屑加工处理 422(421 和 422 均不含原料为危险废物的, 均不含仅分拣、破碎的)	废电池、废油加工处理	废弃电器电子产品、废机动车、废电机、废电线电缆、废钢、废铁、金属和金属化合物矿灰及残渣、有色金属废料与碎屑、废塑料、废轮胎、废船、含水洗工艺的其他废料和碎屑加工处理(农业生产产生的废旧秧盘、薄膜破碎和清洗工艺的除外)	/
二十六、橡胶和塑料制品业 29	53 塑料制品业 292	以再生塑料为原料生产的; 有电镀工艺的; 年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的; 年用溶剂型涂料(含稀释剂) 10 吨及以上的	其他(年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)	/

为此,桃江县益湘美塑业有限公司委托湖南凯星环保科技有限公司开展“年产 18000 吨加重盘生产线整体搬迁项目环境影响评价”工作。评价单位接受委托后,认真研究该项目的有关材料,并进行实地踏勘,根据环境影响评价有关的规范和技术要求,编制完成了本项目环境影响报告书,并于 2020 年 11 月 16 日通过了益阳市生态环境局主持召开的技术评估会,在此次会议及专家意见的基础上,编制完成《桃江县益湘美塑业有限公司年产 18000 吨加重盘生产线整体搬迁项目环境影响报告书》(报批稿,以下简称报告书),现呈报益阳市生态环境局。

## 1.2 环境影响评价工作过程

我单位接受建设项目环境影响评价委托前根据国家、地方现行的产业政策、项目所在园区规划、国家和地方有关环境保护法律、法规等,对本项目选址、规模、工艺路线等进行了初步分析,确定了环境影响评价文件的类型。在接受委托后首先进行了实地踏勘、调研,并向建设单位收集、核对了有关资料,在对环境现状调查的基础上,进行了初步的工程分析,并制定了环境影响评价工作的工作方案,拟定了环境现状监测的监测方案。随后根据工作方案,进行进一步的工程分析,明确工艺过程及污染源,确定其主要污染因子和排放强度,核定项目主要污染物排放清单;分析项目对周围环境的影响程度和范围;并根据环境影响评价技术导则和国家、地方环保要求,编制了本环境影响报告书。为项目的决策、设计、管理提供科学依据,为环境保护行政主管部门审批提供决策依据。本次环境影响评价工作的技术路线见图 1.2-1。

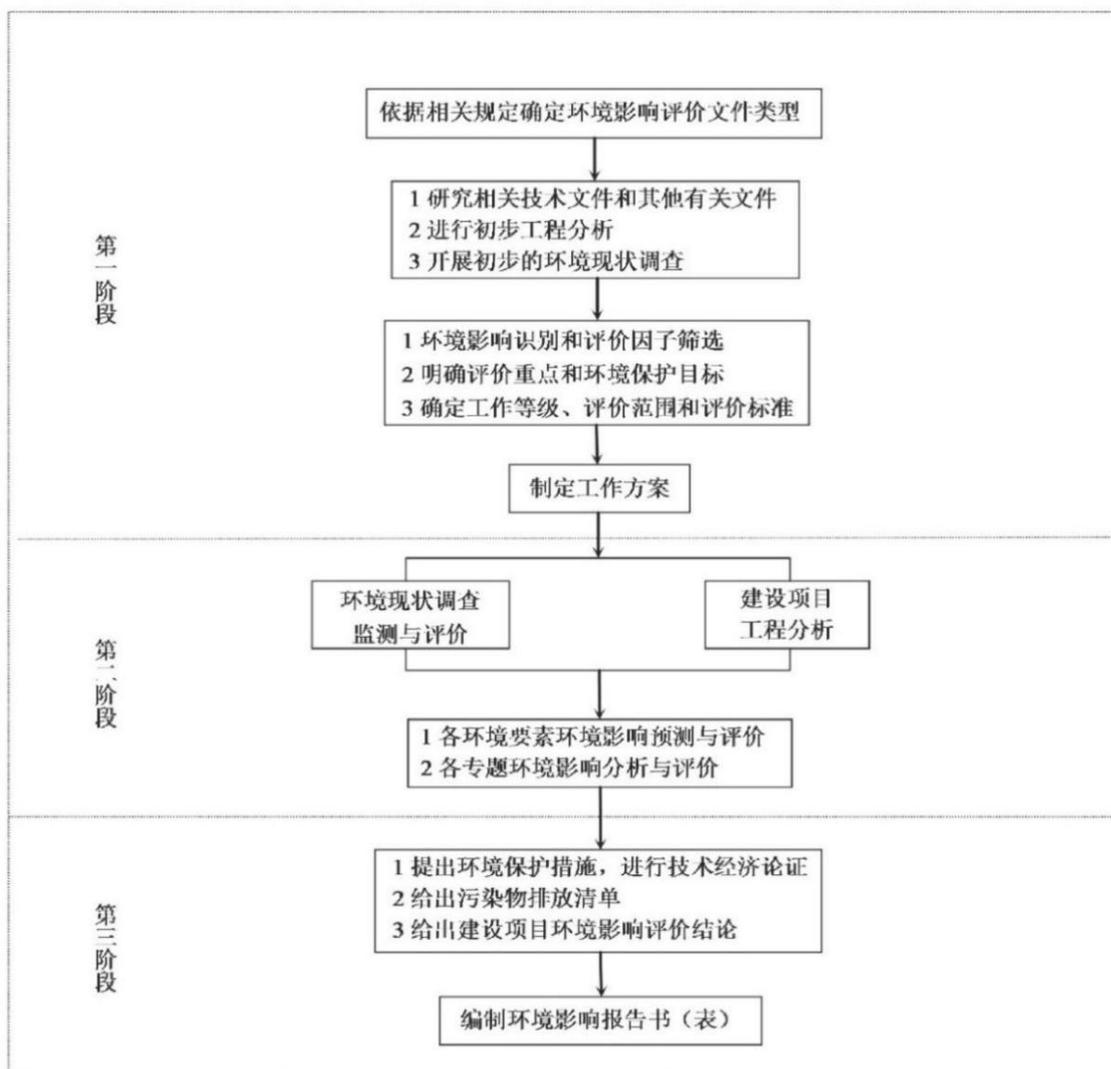


图 1.2-1 项目评价技术路线图

## 1.3 分析判定相关情况

### 1.3.1 与国家及行业政策的相符性

#### 1、产业政策

本项目是使用废塑料生产电风扇加重底盘，属于《产业结构调整指导目录》（2019 年本）“鼓励类”四十三、环境保护与资源节约综合利用，27 废旧木材、废旧电器电子产品、废印刷电路板、废旧电池、废旧船舶、废旧农机、废塑料、废旧纺织品及纺织废料和边角料、废（碎）玻璃、废橡胶、废弃油脂等废旧物资等资源循环再利用技术，因此项目建设符合产业政策。

#### 2、与《废塑料综合利用行业规范条件》（工信部，2015 年第 81 号）符合性分析

根据《废塑料综合利用行业规范条件》（工信部，2015 年第 81 号），本项目与该规范条件的符合性详见下表所示。

表 1.3-1 项目建设与《废塑料综合利用行业规范条件》相符性分析

《废塑料综合利用行业规范条件》		本项目情况	结论
一、企业的设立和布局	废塑料综合利用企业所涉及的热塑性废塑料原料，不包括受到危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物、废弃一次性医疗用塑料制品等塑料类危险废物，以及氟塑料等特种工程塑料。	本项目生产所用废旧塑料原料来源纸厂瓦楞纸制浆工序产生的废塑料（废纸箱上的胶带和塑料封皮），以及项目周边地区的矿泉水瓶、汽车大灯、阳光板、日光灯罩、电表外壳等 PE 材料。本项目不使用受到危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物、废弃一次性医疗用塑料制品等塑料类危险废物，以及氟塑料等特种工程塑料。	符合
	新建及改造、扩建废塑料加工企业应符合国家产业政策及所在地区土地利用总体规划、城乡建设规划、环境保护、污染防治规划。企业建设应有规范化设计要求，采用节能环保技术及生产装备	本项目选址位于桃江经济开发区牛潭河工业园内，项目符合国家产业政策及所在地区土地利用总体规划、城乡建设规划、环境保护、污染防治规划。	符合
	在国家法律、法规、规章和规划确定或县级及以上人民政府规定的自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区和其他需要特别保护的区域内，不得新建废塑料综合利用企业；已在上述区域投产运营的废塑料综合利用企业，要根据该区域规划要求，依法通过搬迁、转产等方式逐步退出。	本项目位于桃江经济开发区牛潭河工业园内。项目地不在自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区和其他需要特别保护的区域内。	符合
二、生产经营规模	塑料再生造粒类企业：新建企业年废塑料处理能力不低于 5000 吨；已建企业年废塑料处理能力不低于 3000 吨。	本项目建成后年产加重盘 18000 吨，满足生产规模要求。	符合
	企业应具有与生产能力相匹配的厂区作业场地面积	本项目设置的生产厂房，满足项目生产建设需要	符合
三、资源综合利用及能耗	企业应对收集的废塑料进行充分利用，提高资源回收利用效率，不得倾倒、焚烧与填埋。	企业对收集的废塑料进行生产加重盘；生产中产生的固废不涉及倾倒、焚烧、填埋。	符合
	塑料再生加工相关生产环节的综合电耗低于 500 千瓦时/吨废塑料。	本项目综合电耗为 48 千瓦时/吨废塑料。	符合
	废塑料破碎、清洗、分选类企业的综合新水消耗低于 1.5 吨/吨废塑料。塑料再生造粒类企业的综合新水消耗低于 0.2 吨/吨废塑料。	本项目使用的废塑料运至厂区时已经过了清洗、分选工序，无需再进行清洗、分选。本项目的综合新水消耗为 0.0013 吨/吨废塑料。	符合
四、工艺与装备	废塑料破碎、清洗、分选类企业应采用自动化处理设备和设施。其中，破碎工序应采用具有减振与降噪功能的密闭破碎设备；清洗工序应实现自动控制和清洗液循环利用，降低耗水量与耗药量；应使用低发泡、低残留、易处理的清洗药剂；分选工序鼓励采用自动化分选设备。塑料再生造粒类企业应具有与	本项目破碎采用自动化处理设备和设施。破碎粉尘采用布袋除尘器后通过排气筒排放；破碎设备采取减振等措施；项目无清洗工序。本项目生产过程产生的废气采用集气装置收集有机废气，通过布袋除尘、碱性喷淋、活性炭吸附脱附-催化燃烧处理后通过排气筒排放。	符合

	加工利用能力相适应的预处理设备和造粒设备。其中，造粒设备应具有强制排气系统，通过集气装置实现废气的集中处理；过滤装置的废弃过滤网应按照环境保护有关规定处理，禁止露天焚烧。		
	废塑料综合利用企业应严格执行《中华人民共和国环境影响评价法》，按照环境保护主管部门的相关规定报批环境影响评价文件。按照环境保护“三同时”的要求建设配套的环境保护设施，编制环境风险应急预案，并依法申请项目竣工环境保护验收。	按照相关规定编制环境影响书供环境保护主管部门审批，配套的环境保护设施将与主体工程“同时设计、同时施工、同时投产使用”，环境风险应急预案在环评审批后进行编制，项目建成投产后依法开展项目竣工环境保护验收。	符合
	企业加工存储场地应建有围墙，在园区内的企业可为单独厂房，地面全部硬化且无明显破损现象。	本项目厂房为单独厂房，厂区地面全部采用水泥硬化。	符合
	企业必须配备废塑料分类存放场所。原料、产品、本企业不能利用废塑料及不可利用废物贮存在具有防雨、防风、防渗等功能的厂房或加盖雨棚的专门贮存场内，无露天堆放现象。企业厂区管网建设应达到“雨污分流”要求。	企业施行“雨污分流”制，废塑料全部室内存放。原料、产品、本企业不能利用废塑料及不可利用废物贮存在具有防雨、防风、防渗等功能的固废贮存间（仓库内），无露天堆放现象	符合
五、环境保护	企业对收集的废塑料中的金属、橡胶、纤维、渣土、油脂、添加物等夹杂物，应采取相应的处理措施。如企业不具备处理条件，应委托其他具有处理能力的企业处理，不得擅自丢弃、倾倒、焚烧与填埋。	本项目生产所用废旧塑料原料来源纸厂瓦楞纸制浆工序产生的废塑料（废纸箱上的胶带和塑料封皮）以及项目周边地区的矿泉水瓶、汽车大灯、阳光板、日光灯罩、电表外壳等 PE 材料。运至厂区时已经过分拣、清洗，不含有金属、橡胶、纤维、渣土、油脂、添加物等夹杂物。	符合
	企业应具有与加工利用能力相适应的废水处理设施，中水回用率必须符合环评文件的有关要求。废水处理后需要外排的废水，必须经处理后达标排放。企业应采用高效节能环保的污泥处理工艺，或交由具有处理资格的废物处理机构，实现污泥无害化处理。除具有获批建设、验收合格的专业盐卤废水处理设施，禁止使用盐卤分选工艺。	本项目外排的废水能达标排放，三格化粪池产生的污泥由环卫部门进行清运。项目不涉及使用盐卤分选工艺。	符合
	再生加工过程中产生废气、粉尘的加工车间应设置废气、粉尘收集处理设施，通过净化处理，达标后排放	<b>破碎粉尘：</b> 收集后经布袋除尘器处理后，尾气经一根 15 米排气筒排放 <b>加热挤出、泡墨：</b> 集气罩+布袋除尘+碱性喷淋+“活性炭吸附脱附-催化燃烧”+15m 高排气筒。 能实现达标排放。	符合
	对于加工过程中噪音污染大的设备，必须采取降噪和隔音措施，企业噪声应达	企业拟对生产设备采取降噪和隔音措施，确保达到《工业企业厂界环境噪声排放标	符合

	到《工业企业厂界环境噪声排放标准》。	准》3 类标准	
六、 防火 安全	企业应严格执行《中华人民共和国消防法》的各项规定。生产厂房、仓库、堆场等场所的防火设计、施工和验收应符合国家现行相关标准的要求。生产厂房、仓库、堆场等场所内应严禁烟火，不可存放任何易燃性物质，并应设置严禁烟火标志。生产与使用化学药剂的生产区域应符合相关防火、防爆的要求。	生产厂房、仓库等场所的防火设计、施工和验收符合国家现行相关标准的要求。厂内不存放任何易燃性物质，并设置严禁烟火标志	符合

### 3、与《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范》（试行）（HJ/T364-2007）符合性分析

根据《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范》（试行）（HJ/T364-2007），本项目与该规范条件的符合性见下表所示。

表 1.3-2 项目建设与《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范》相符性分析

序号	行业规范条件	本项目建设内容	结论
1	废塑料的回收应按原料树脂种类进行分类回收，并严格区分废塑料来源和原用途。不得回收和再生利用属于医疗废物和危险废物的废塑料。	本项目按照废旧塑料类型进行分类回收和堆放，并严格区分废塑料来源和原用途，本项目不回收和再生利用属于医疗废物和危险废物的废塑料。	符合
2	贮存场所必须为封闭或半封闭设施，应有防雨、防晒、防渗、防尘、防扬散和防火措施。	本项目原料库为封闭式，具有防雨、防晒、防渗、防尘、防扬散和防火措施。	符合
3	不同种类、不同来源的废塑料，应分开存放。	本项目涉及不同类的塑料分开存放。	符合
4	废塑料运输前应进行包装，或用封闭的交通工具运输，不得裸露运输废塑料。	本项目采用封闭的交通工具运输，不裸露运输废塑料。	符合
5	废塑料包装物应防水、耐压、遮蔽性好，可多次重复使用；在装卸、运输过程中应确保包装完好，无废塑料遗洒。	本项目在装卸、运输过程中确保包装完好，无废塑料遗洒。	符合
6	不得超高、超宽、超载运输废塑料，宜采用密闭集装箱或带有压缩装置的箱式货车运输。	本项目采用封闭的交通工具运输，不得裸露运输废塑料。	符合
7	废塑料预处理工艺主要包括分选、清洗、破碎和干燥。	本项目预处理工艺主要包括破碎干燥。原料为已清洗干净的废塑料	符合
8	废塑料预处理工艺应当遵循先进、稳定、无二次污染的原则，应采用节水、节能、高效、低污染的技术和设备；宜采用机械化和自动化作业，减少手工操作。	本项目采用电加热方式；烘干、破碎采用机械操作。	符合
9	废塑料的分选宜采用浮选和光学分选等先进技术；人工分选应采取措施确保操作人员的健康和安全。	本项目原料为已清洗干净的废塑料，无需在厂区进行分选作业。	符合
10	废塑料的清洗方法可分为物理清洗和化学	本项目原料为已清洗干净的废塑	符合

	清洗，应根据废塑料来源和污染情况选择清洗工艺；宜采用节水的机械清洗技术；化学清洗不得使用有毒有害的化学清洗剂，宜采用无磷清洗剂。	料，无需在厂区进行清洗作业。	
11	废塑料的破碎宜采用干法破碎技术，并应配有防治粉尘和噪声污染的设备。	本项目破碎属于干法破碎，破碎粉尘通过布袋除尘处理后经排气筒排放。破碎设备采用隔声减震措施降低噪声污染。	符合
12	新建废塑料再生利用项目的选址应符合环境保护要求，不得建在城市居民区、商业区及其他环境敏感区内；现有再生利用企业如在上述区域内，必须按照当地规划和环境保护行政主管部门的要求限期搬迁。	本项目选址位于桃江经济开发区牛潭河工业园内，项目选址不在城市居民区、商业区及其他环境敏感区内，选址符合环境保护要求。	符合
13	再生利用项目必须建有围墙并按功能划分厂区，包括管理区、原料区、生产区、产品贮存区、污染控制区。各功能应有明显的界限和标志。	本项目在标准厂房内进行生产，并按功能划分厂区，包括原料区、生产区、产品贮存区等。各功应有明显的界限和标志。	符合
14	预处理、再生利用过程产生的废气，企业应有机器装置收集，经净化处理的废气排放应按企业所在功能区类别执行。	本项目具有与加工利用能力相适应的预处理设备和挤出设备。废气通过强制排气系统收集后通过废气装置处理后有组织达标排放。	符合
15	废塑料预处理、再生利用等过程中产生的废水和厂区产生的生活废水，企业应有配套的废水收集设施。废水宜在厂区内处理并循环利用；处理后的废水排放应按企业所在的环境功能区类别。	挤压废水和生活废水经三格化粪池预处理达标后排至桃江县第二污水处理厂处理。	符合
16	预处理和再生利用过程中应控制噪声污染，排放噪声应符合 GB12348 的要求。	本项目对生产设备采取基础减振等措施，并通过厂房隔声，厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准。	符合
17	废塑料预处理、再生利用过程中产生的固体废物，包括分选出的不宜再生利用的废塑料，应按照工业固体废物处理，并执行相应的环境保护标准。	本项目的废塑料已经经过了预处理（已分选、清洗），无需再进行分选。	符合

#### 4、与《废塑料加工利用污染防治管理规定》（环境保护部发展改革委商务部 2012 年 8 月 24 日）符合性分析

根据《废塑料加工利用污染防治管理规定》（环境保护部发展改革委商务部 2012 年 8 月 24 日），本项目与该管理规定相符性分析见下表所示。

表 1.3-3 项目建设与《废塑料加工利用污染防治管理规定》相符性分析

序号	行业规范条件	本项目建设内容	结论
1	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	企业建设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》；本项目位于桃江经济	符合

	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。	开发区牛潭河工业园。本项目只对废塑料进行破碎、加热挤出、修边等工序,产品为加重盘,不涉及塑料袋的生产;不使用被危险化学品、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。	
2	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。	废塑料加工利用过程产生的残次品进行破碎后充当原材料,无露天焚烧现象。危险废物交由有资质单位处置	符合
3	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。禁止进口未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。	本项目不使用进口废塑料进行加工生产	符合

### 5、与生态环境准入清单符合性分析

结合《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》文件,本项目与湖南桃江经济开发区“生态环境准入清单”符合性分析具体见下表。

表 1.3-4 本项目与“生态环境准入清单”文件符合性分析

管控 温度	管控要求	本项目实际情况	符合性
空间 布局 约束	<p>(1.1) 开发区只规划一、二类工业用地，禁止矿山冶炼项目进入。</p> <p>(1.2) 禁止涉重、第一类水污染物、持久性有机物的企业进入；限制原药生产、基础化工等水型污染的企业和项目进入。</p> <p>(1.3) 在牛潭河安置区与一类工业用地间、东北部桃花江火车站区域设置相应的环境防护隔离带。</p> <p>(1.4) 合理优化工业布局，将气型污染相对明显的企业布置在远离集中居住区等环境敏感区域的位置。</p>	<p>本项目属于废旧资源（含生物质）加工、再生利用项目，不属于矿山冶炼类项目；</p> <p>不涉及重、第一类水污染物、持久性有机物，不属于原药生产、基础化工等水型污染的项目；</p> <p>本项目位于工业园的西侧，远离集中居住区等其他环节敏感区域。</p>	符合
污染 物排 放管 控	<p>(2.1) 废水：排水实施雨污分流；园区内企事业单位产生的生活、生产污水经桃江县第二污水处理厂处理达标后排入资江。</p> <p>(2.2) 废气：加强企业管理，对各企业有工艺废气产出的生产节点，应督促其配置废气收集与处理净化装置，做到达标排放；加强生产工艺研究与技术改进，采取有效措施，减少工艺废气的无组织排放，入园企业各生产装置排放的废气须经处理达到相应的排放标准要求。</p> <p>(2.3) 固体废弃物：做好工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理，建立统一的固废收集、储存、运输、综合利用和安全处置的运营管理体系。推行清洁生产，减少固废产生量；加强固废的资源化进程，提高综合利用率，规范固废处理措施，对工业企业产生的固废按国家有关规定综合利用或妥善处置，严防二次污染。</p> <p>(2.4) 园区内医药等行业及涉锅炉大气污染物排放应满足《湖南省生态环境厅关于执行污染物特别排放限值（第一批）的公告》的要求。</p>	<p>本项目排水试试雨污分流制，产生的污水经化粪池预处理后经桃江县第二污水处理厂处理达标后排入资江；</p> <p>项目配置废气收集与处理净化装置，其排放的废气经处理达到相应的排放标准要求；</p> <p>本项目工业固废与生活垃圾分类收集、转运、储存；残次品、边角料、布袋除尘器收集的粉尘回用于生产，</p> <p>本项目产生的其他固废能得到妥善处置，不会产生二次污染；</p> <p>本项目不涉及锅炉。</p>	符合
环境 风险 防控	<p>(3.1) 经开区应建立健全环境风险防控体系，严格落实《湖南桃江经济开发区突发环境事件应急预案》的相关要求，严防环境突发事件发生，提高应急处置能力。</p> <p>(3.2) 经开区可能发生突发环境事件的污染物排放企业，生产、储存、运输、使用危险化学品的企业，产生、收集、贮存、运输危险废物的企业应当编制和实施环境应急预案；鼓励其他企业制定单独的环境应急预案，或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章，并备案。</p> <p>(3.3) 建设用地土壤风险防控：严控污染地块环境风险，进一步加强搬迁或退出工业企业腾退土地污染风险管控，严格企业拆除活动的环境监管；加大涉重企业治污与清洁生产改造力度，严厉打击超标排放与偷排漏排，规范企业无组织排放与物料、固体废物堆场堆存。</p> <p>(3.4) 农用地风险防控：对拟开发为农用地组织开展土壤环境质量状况评估；加强纳入耕地后</p>	<p>本项目建立健全的环境风险防控体系，并严格落实《湖南桃江经济开发区突发环境事件应急预案》的相关要求，严防环境突发事件发生；</p> <p>并编制和实施环境应急预案；</p> <p>本项目不属于土壤污染型企业，不占用农用地。</p>	符合

	<p>备资源的未利用地保护，定期开展巡查。</p>		
<p>资源开发效率要求</p>	<p>(4.1) 能源：加快推进燃煤锅炉改造，鼓励使用天然气、生物质等清洁能源，提升天然气供应保障能力。2020 年开发区单位 GDP 能耗为 0.1893 吨标煤/万元，2025 年预计单位 GDP 能耗指标为 0.1666 吨标煤/万元。“十四五”期间能源消费强度降低 12%，经济开发区综合能源消费增量控制在 3.43 万吨标煤，综合能源消费总量控制在 31.26 万吨标煤。</p> <p>(4.2) 水资源：开展节水诊断、水平衡测试、用水效率评估，严格用水定额管理，严格执行《湖南省用水定额》。到 2020 年，桃江县用水总量 3.382 亿立方米；万元工业增加值用水量 46 立方米/万元，万元 GDP 用水量较 2015 年下降 30%。高耗水行业达到先进定额标准。</p> <p>(4.3) 土地资源：严格执行国家建设项目用地控制指标，优先发展节地型的工业产业，有效控制工业用地规模。引导入省级园区土地投资强度不低于 200 万元/亩。</p>	<p>本项目使用电能，用水定额严格执行《湖南省用水定额》，项目位于工业园区。租赁已建工业厂房。</p>	<p>符合</p>

## (6) “十三五”挥发性有机物污染防治工作方案

项目与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》符合性分析见下表。

表 1.3-5 项目与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》符合性分析

方案具体要求	本项目实际情况	是否符合要求
新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园	本项目位于桃江经济开发区牛潭河工业园内	符合
新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施	本项目为废塑料生产加重盘项目，在生产过程中，通过安装集气罩进行收集，收集后经通过布袋除尘、碱性喷淋、活性炭吸附脱附-催化燃烧箱装置处理后通过排气筒排放。	符合
石油炼制、石油化工、合成树脂等行业应严格按照排放标准要求，全面加强精细化管理，确保稳定达标排放	项目外排废气满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）的要求	符合

### 1.3.2 与地方相关政策相符性

(1) 中共湖南省委湖南省人民政府关于大力发展循环经济建设资源节约型和环境友好型社会的意见

在《中共湖南省委湖南省人民政府关于大力发展循环经济建设资源节约型和环境友好型社会的意见》中提出，必须严格建设项目环境准入条件，采取关停、淘汰、退转、改造、限期治理等措施，加快工业污染源的治理，推进产业结构调整，严格按照国家确立的产业结构调整指导目录，坚决淘汰不符合产业政策的落后生产能力。并提倡大力发展循环经济，以提高资源利用率和减少废弃物排放为目标，以节能、节水、节材、节地、资源综合利用、清洁生产为重点，加快发展循环经济。

本项目建设符合国家相关产业政策，采用先进的工艺，从源头控制污染物的产生量，并按照“减量化、再利用、资源化”的原则，尽量对各类中间物料和废物实施循环利用，减少“三废”的排放量。因此，本项目符合湖南省的相关政策。

(2) 湖南省挥发性有机物污染防治三年行动实施方案（2018-2020 年）

根据《湖南省挥发性有机物污染防治三年行动实施方案（2018-2020 年）》，治理重点地区为：长沙市、株洲市、湘潭市、益阳市、常德市、岳阳市，治理的重点行业为：石化、化工、工业涂装、包装印刷，本项目选址位于益阳市桃江县，属于“实施方案”中规定的治理重点地区；本项目为废旧塑料再生生产塑料制品行业，不属于“实施方案”中规定的行业，与《湖南省污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020 年）》是相符的。

(3) 项目与《湖南省挥发性有机物污染防治三年行动实施方案（2018-2020 年）》符合性分析见下表。

**表 1.3-6 与《湖南省挥发性有机物污染防治三年行动实施方案》符合性分析**

方案具体要求	本项目实际情况	是否符合要求
严格执行 VOCs 重点行业相关产业政策，全面落实国家及我省有关产业准入标准、淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录，优先将 VOCs 排放落后产能纳入各地产业结构调整计划，加快淘汰落后产品、技术和工艺装备。	本项目符合国家产业政策，所采用的生产工艺装备不属于淘汰类	符合
新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园	本项目位于桃江经济开发区牛潭河工业园内	符合
加强有组织工艺废气治理，工艺废气优先回收利用，难以利用的，应送火炬系统处理，或采用催化焚烧、热力焚烧等销毁措施	<u>破碎粉尘</u> ：收集后经布袋除尘器处理后，尾气经一根 15 米排气筒排放 <u>加热挤出、泡墨</u> ：集气罩+布袋除尘+碱性喷淋+“活性炭吸附脱附-催化燃烧”+15m 高排气筒。 布袋除尘收集的颗粒物回用于生产。	符合

### 1.3.3 与园区入园与限制行业符合性分析

根据桃江县经开区牛潭河工业园（近期）土地利用规划图，本项目所在地为三类工业用地（详见附图 3），位于牛潭河工业园区装备制造产业区块（详见附图 4）。与桃江经济开发区牛潭河工业园的企业引进的准入行业、条件见表 1.3-7、1.3-8。

**表 1.3-7 本项目与园区准入条件相符性**

序号	企业入园准入条件	符合性
1	凡进入区的企业必须符合国家产业政策	符合
2	生产方法、生产工艺及设施装备必须符合国家技术政策要求，达到相应产业的国内清洁生产水平	符合
3	为低能耗、为低污染、且污染防治技术成熟、清洁生产技术项目	符合
4	禁止冶炼、化工、造纸、印染、屠宰、电镀、农药、制革、炼油、大型机械制造等废水、废气、噪声排放量大和“十九小”、“新五小”等污染企业或行业进入园区；对大气污染大的建材业亦禁止入园	符合
5	对虽符合以上项条款，但对产出的污染物无具体、妥善的污染防治措施，污染物排放满足不了开发区总量控制要求，不能实现达标排放的企业一律不得入区	符合

**表 1.3-8 本项目与园区准入条件相符性**

序号	限制行业类型	属于与不属于
1	酿酒项目及其他耗水量、排水量大的食品加工项目	不属于
2	高耗能的食物加工项目	不属于
3	高耗能、排水量大的装备制造项目	不属于
4	有机废气排放量大的竹木加工项目	不属于
5	《产业结构调整目录》所列的限制类和淘汰类项目	不属于

### 1.3.4 项目选址合理性分析

本项目选址位于桃江经济开发区牛潭河工业园内，项目可充分利用目前工业园内的

水、电、通信等市政设施；项目用周边交通方便；且项目属于轻污染型企业，不会对桃江经济开发区牛潭河工业园内以后入驻的企业有较大影响。本项目用地性质为工业用地，用地性质符合规划。

根据本项目预测结果显示，项目排放的废气（颗粒物、非甲烷总烃）污染物最大落地浓度及占标率均较小，不会对周围环境空气质量产生明显污染影响。项目所在区域属《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区，在采取相关的隔声、降噪措施后，本项目运营过程中厂界噪声能够达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB11348-2008）3类标准限值，不会对周边环境造成明显的影响。项目对生产过程中产生的固废进行安全妥善处理处置；因此，项目产生的固废对外界环境基本无影响。

从生态环境的敏感性方面分析，本工程建设区域属于工业区范围，周边无特殊的生境和需特别保护的野生动植物，不属于生态环境敏感区。因此，工程的建设运行不会导致环境质量出现明显下降和生态功能的损坏，项目选址具有环境可行性。

### 1.3.5 项目总图布置方案及合理性分析

#### 1、总图布置原则

符合全厂总体规划的原则，满足生产工艺和企业管理要求，工艺流程顺畅，各生产环节衔接良好；通道宽度及建筑物间距满足交通运输，以及防火、安全防护等规范要求；平面布局紧凑，合理利用场地。

#### 2、总图布置方案

本项目租赁牛潭河工业园第 26 号栋标准厂房，厂房内分区域设置加重盘生产线、废塑料前期处理、预处理、机修车间、小仓库、办公室等。预留区、废塑料前期处理区临近厂区大门，加重盘生产线位于废塑料前期处理区的南侧，便于材料的运输。办公室位于厂区东北角落，小仓库位于办公室西侧，危废暂存间、固废暂存间位于小仓库的西侧，机修车间临近危废暂存间，机修产生的危废方便暂存于危废间。

#### 3、总图布置合理性分析

本项目总图布置根据所处位置及周围情况，按照工艺流程的要求，保证工艺流程通顺，操作方便，结合现场地形，按照有关规范、标准的规定考虑消防、卫生、安全及检修要求，合理的进行功能分区，采用封闭式管理，做到布置紧凑，统一规划，以利于生产管理和环境保护。工程厂区平面布置既考虑了厂区内生产、生活环境，又兼顾了厂区外附近环境情况，对各污染因素采取了有效的防治措施，较大程度地避免了各污染因素对厂区和厂区附近环境的影响，从环保角度分析是比较合理的。因此厂区布置是合理的。

综合考虑，本项目厂区总平面布置是较合理。

## 1.4 项目特点

(1) 本项目为废旧塑料再生类项目，项目建成后年产 18000 吨加重盘。

(2) 项目运行过程中产生的废气主要以 VOCs（以非甲烷总烃计）、颗粒物为主，废水主要有挤压废水、职工生活污水，生产过程中产生的固体废物有一般废物、危险废物以及设备运行产生的机械噪声。项目以“预防为主、防治结合”的技术方针，采用较为成熟的治理措施，使项目在生产中产生的各类污染物达标排放。

(3) 本项目为污染型项目，本次评价主要针对项目运营期的大气环境影响、地下水环境影响、噪声环境影响、土壤环境影响以及固体废物的环境影响进行分析评价。

## 1.5 关注的主要环境问题及环境影响

本项目环境影响评价工作，结合厂址地区的环境特点，工程特点，重点分析以下几个方面的问题：

1、项目废气排放对周围环境的影响问题，需特别关注细破工序、挤出工序过程中产生有机废气污染物的治理措施的经济技术可行性论证。

2、废水经预处理后经污水管网进入桃江县第二污水处理厂处理；本项目需关注项目生产废水经废水处理装置处理后回用可行性和外排生活污水接管的可行性。

3、项目运营期环境风险主要为原辅料发生火灾事故对环境的影响。

## 1.6 环境影响评价的主要结论

本项目建设符合产业政策。本项目的建设及运营不可避免的将会对附近地区的大气环境、地下水环境、声环境及生态环境产生一定的不利影响，但只要工程采取了完善的污染治理措施，可实现稳定达标排放，有效减少污染物排放量，所产生的负面影响是可以得到有效控制的，对区域环境影响在可接受水平，项目在建立了各类风险防治措施的基础上，可有效控制环境风险事故的发生。在进行本项目环境影响评价期间，建设单位根据《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令 2018 年第 4 号）中的相关要求，将本项目建设信息公开，第一次网络公示，征求意见稿网络、报纸、现场公示期间，均未收到群众和社会各界对本项目的相关意见。因此，项目严格工程环保设计，确保施工安装质量，严格执行“三同时”制度、排污许可制度，在落实本报告中提出的各项污染防治措施和风险防治措施的前提下，从环境影响角度出发，项目的建设和运行是可行的。

## 第二章 总则

### 2.1 编制依据

#### 2.1.1 国家环保政策和法律法规文件

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日起施行；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018 年 12 月 29 日修改通过，2018 年 12 月 29 日起施行；
- (3) 《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 6 月 21 日国务院第 177 次常务会议通过，自 2017 年 10 月 1 日起施行）；
- (4) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》，2018 年 4 月 28 日修改通过，2018 年 4 月 28 日起施行；
- (5) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2015 年 8 月 29 日修订通过，2016 年 1 月 1 日起施行；
- (6) 《中华人民共和国水污染防治法》，2017 年 6 月 27 日修正通过，2018 年 1 月 1 日起施行；
- (7) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 修正）；
- (8) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日起施行）；
- (9) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012 年 7 月 1 日起施行；
- (10) 《中华人民共和国循环经济促进法》（国家主席令第 4 号），2009.1.1 施行；
- (11) 《中华人民共和国水法》（国家主席令第 48 号），2016.7.2 通过，2016.7.2 实施；
- (12) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17 号）；
- (13) 《产业结构调整指导目录（2019 年本）》；
- (14) 《关于加强资源环境生态红线管控的指导意见》（发改环资〔2016〕1162 号）；
- (15) 《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）；
- (16) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发〔2012〕98 号）；
- (17) 《土壤污染防治行动计划》（国发〔2016〕31 号，2016 年 5 月 28 日实施）；

- (18) 《危险废物污染防治技术政策》（环发〔2001〕199 号）；
- (19) 《危险化学品安全管理条例》（国务院令第 645 号），2013.12.7 施行；
- (20) 《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》（环办〔2014〕30 号）；
- (21) 《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（2013 第 31 号），2013.05.24 实施；
- (22) 《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）的通知》（环发〔2015〕4 号）；
- (23) 关于印发《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法的通知》（环发〔2014〕197 号）；
- (24) 《国家危险废物名录》（2021 年版）；
- (25) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》（2017 年 10 月 1 日实施）；
- (26) 《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发〔2018〕22 号）；
- (27) 《再生资源回收管理办法》，2007 年第 8 号，2006 年 5 月 17 日商务部第 5 次部务会议审议通过，并经发展改革委、公安部、建设部、工商总局、环保总局同意，自 2007 年 5 月 1 日起施行；
- (28) 环境保护部、国家发展和改革委员会、商务部《关于开展废塑料加工利用行业污染专项整治工作的通知》（环办〔2012〕111 号）；
- (29) 《关于联合开展电子废物、废轮胎、废塑料、废旧衣服、废家电拆解等再生利用行业清理整顿的通知》（环办土壤函〔2017〕1240 号）；
- (30) 《废塑料加工利用污染防治管理规定》（环境保护部、发展改革委、商务部公告〔2012〕第 55 号）；
- (31) 《废塑料综合利用行业规范条件》（中华人民共和国工业和信息化部公告 2015 第 81 号）；
- (32) 《国务院办公厅关于建立完整的先进的废旧商品回收体系的意见》（国办发〔2011〕49 号）；
- (33) 《再生资源综合利用先进适用技术目录(第一批)》（中华人民共和国工业和信息化部公告 2012 年第 1 号）；
- (34) 《再生资源综合利用先进适用技术目录（第二批）》（中华人民共和国工业

和信息化部公告 2014 年第 5 号)；

(35) 《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)，2017 年 10 月 1 日实施；

(36) 《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》，环办[2014]30 号；

(37) 《环保部关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》环发[2014]197 号；

(38) 《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》，环环评[2016]150 号；

(39) 《国家发展改革委生态环境部关于进一步加强塑料污染治理的意见》(发改环资[2020]80 号)。

## 2.1.2 省、地方环保政策和法规

(1) 《湖南省环境保护条例(修正案)》2019.9.28；

(2) 湖南省人民政府关于印发《湖南省主体功能区规划》的通知(湘政发〔2012〕39 号)；

(3) 《湖南省污染源自动监控管理办法》(第 203 号)2006.4.1；

(4) 《湖南省主要地表水系水环境功能区划》(DB43/023-2005)；

(5) 《湖南省“十三五”环境保护规划》(湘环发[2016]25 号)

(6) 《湖南省 VOCs 污染防治三年行动实施方案(2018-2020 年)》；

(7) 《湖南省人民政府关于落实科学发展观切实加强环境保护的决定》(湘政发[2006]23 号文，2006.9.9)

(8) 湖南实施《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》办法(2018.1.17)；

(9) 湖南省人民政府关于印发《湖南省生态保护红线》的通知(湘政发[2018]20 号)；

(10) 《湖南省“蓝天保卫战”实施方案(2018-2020 年)》；

(11) 《湖南省大气污染防治条例》(2017.6.1 施行)；

(12) 《关于贯彻落实实施细则的通知》(湘政办发[2013]77 号)；

(13) 《湖南省贯彻落实实施方案(2016~2020 年)的通知》(湘政发[2015]53 号)；

(14) 《湖南省土壤污染防治工作方案》，湘政发[2017]4 号；

(15) 《桃江县城总体规划修编(2015--2035)》；

(16) 《益沅桃城市群区域规划(2016-2030)》；

(17) 《益阳市环境保护“十三五”规划》，益环函〔2016〕43 号；

(18) 益阳市人民政府办公室关于印发《益阳市大气污染防治实施方案》的通知（益政办发[2014]27 号））。

### 2.1.3 技术规范和技术政策

(1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；

(2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；

(3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；

(4) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）；

(5) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；

(6) 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；

(7) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011）；

(8) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）。

(9) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）；

(10) 《塑料厂卫生防护距离标准》（GB/T 18072-2000）；

(11) 《排污许可证申请与核发技术规范废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）。

### 2.1.4 与项目有关的其他文件、资料

(1) 桃江县益湘美塑业有限公司环评委托书；

(2) 益阳市生态环境局桃江分局关于本项目的环评执行标准函；

(3) 《桃江县益湘美塑业有限公司年产 18000 吨加重盘生产线建设项目环境影响报告书》，宁夏智诚安环技术咨询有限公司，2016 年 11 月；

(4) 《关于湖南桃江经济开发区调扩区环境影响报告书的批复》（湖南省环境保护厅文件，湘环评[2013]23 号）；

(5) 《关于<桃江县益湘美塑业有限公司年产 18000 吨加重盘生产线建设项目环境影响报告书>的批复》，益阳市生态环境局，益环审（书）[2016]32 号；

(6) 《桃江县益湘美塑业有限公司年产 18000 吨加重盘生产线建设项目竣工环境保护验收监测报告》，2019 年 10 月。

(7) 桃江县益湘美塑业有限公司提供的其他有关设计、技术资料及环保技术资料。

## 2.2 评价总体思路与原则

### 2.2.1 评价总体思路

通过对本项目所在区域现状监测资料，掌握评价区域的环境特征；通过工程和污染源分析，掌握本项目建成后的工程特点及污染物排放特征。根据周围环境特点和项目污染物排放特征，分析预测本项目建设过程和建成投产后对周围环境的影响程度、范围以及环境质量可能发生的变化。根据达标排放和总量控制的要求，论述本项目工艺技术和设备在环保方面的先进性，环保设施的可靠性和合理性，提出防治和减缓污染的对策和建议，并推荐合理的污染物排放总量控制指标。结合建设单位实施的公众参与专题情况，从环境保护角度，综合论证本项目建设的可行性，供环境保护主管部门决策参考，为本项目工程设计方案的确定以及进行生产管理提供科学的依据，实现经济发展与环境保护的可持续发展。

## 2.2.2 评价原则

按照《建设项目环境影响评价技术导则-总纲》（HJ2.1-2016）的要求，遵循以下原则开展环境影响评价工作：

- （1）依法评价原则贯彻执行我国环境保护相关法律法规、标准、政策和规划等，优化项目建设，服务环境管理。
- （2）科学评价规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响。
- （3）突出重点根据建设项目的工程内容及其特点，明确与环境要素间的作用效应关系，根据规划环境影响评价结论和审查意见，充分利用符合时效的数据资料及成果，对建设项目主要环境影响予以重点分析和评价。

## 2.3 环境影响识别和评价因子筛选

### 2.3.1 环境影响因素识别

#### （1）施工期环境影响因素识别

根据项目生产工艺和污染物排放特征以及厂区所在地环境状况，采用矩阵法对可能受项目影响的环境要素进行识别筛选。根据分析可知，项目的建设对环境的影响是多方面的，既存在短期、局部及可恢复的正、负影响，也存在长期的正、负影响。施工期主要表现在对自然环境、生态环境产生一定程度的负面影响，但施工期影响是局部的、短期的。

#### （2）运营期环境影响因素识别

根据本项目的生产工艺、污染因素及所在区域的环境特征，本项目对环境空气影响主要来自再生颗粒生产过程中产生的有机废气，本项目对水环境的影响主要来自生活污水

水、生产废水。废气、废水、噪声、固体废物在运行期将对环境造成不同程度的影响，其中以废气的影响较大，废水、噪声、固体废物影响较小，本次环境评价环境影响因子见下表。

表 2.3-1 环境影响要素识别

工程阶段	工程作用因素	自然环境					社会环境		
		环境空气	水环境	声环境	土壤	生态	人体健康	交通	经济
施工期	占地	—	—	—	—	—	—	—	—
	基础工程	—	—	—	—	—	—	—	—
	材料运输	-1S	—	-1S	—	—	—	-1S	—
	设备安装	—	—	-1S	—	—	—	—	+1S
运营期	废水排放	-1L	-1L	—	—	—	—	—	—
	废气排放	-2L	—	—	-1L	—	-1L	—	—
	废渣排放	—	—	—	—	-1L	—	—	—
	风险事故	-2L	-2L	—	-1L	-1L	-1L	—	—
	原辅料运输	-1L	—	-1L	—	-1L	—	-1L	+1L
	生产过程	-1L	-1L	-1L	-1L	-1L	—	—	+2L

注：“+”表示有利影响，“-”表示不利影响；“1”表示轻微影响；“2”表示中等影响；“3”表示重大影响。“S”表示短期影响，“L”表示长期影响，“—”表示无影响。

### 2.3.2 评价因子筛选

依据环境影响因素识别结果，并结合区域环境功能要求或所确定的环境保护目标，筛选确定评价因子，应重点关注环境制约因素。评价因子须能够反映环境影响的主要特征、区域环境的基本状况及建设项目特点和排污特征。确定本项目评价因子见下表。

表 2.3-2 项目评价因子一览表

序号	要素	项目	评价因子
1	大气环境	现状评价	PM <sub>2.5</sub> 、PM <sub>10</sub> 、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、CO、O <sub>3</sub> 、TSP、TVOC、HCl、臭气浓度
		污染源	VOCs（以非甲烷总烃计）、HCl、颗粒物、臭气浓度
		影响评价	TVOC、HCl、颗粒物、臭气浓度
2	地表水	现状评价	pH、SS、COD、BOD <sub>5</sub> 、硫化物、氟化物、氨氮、总磷、砷、六价铬、铅、镉
		污染源	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮
		影响评价	COD、氨氮
3	地下水	现状评价	pH、耗氧量、硝酸盐、氨氮、铅、镉、六价铬、砷、氰化物
		污染源	/
		影响评价	/
4	声环境	现状评价	等效连续 A 声级
		污染源	A 声级
		影响评价	等效连续 A 声级

5	环境风险	风险评价	易燃塑料引发火灾对环境风险分析
6	固体废物	污染源	一般固废、危险固废
		影响评价	一般固废、危险固废
7	总量控制因子		氨氮、COD、VOCs

## 2.4 评价标准

### 2.4.1 环境质量标准

本项目所在区域环境质量标准如下：

#### 1、环境空气

本项目场址所在区域环境空气属于二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；氯化氢、TVOC 参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中“附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值”，臭气浓度参照执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值，各种环境因子执行标准值详见下表。

表 2.4-1 环境空气质量标准限值 （单位：μg/m<sup>3</sup>）

污染物名称	平均时间	浓度限值	标准来源
SO <sub>2</sub>	年平均	60	《环境空气质量标准》（GB3095-2012） 二级标准及 2018 年修改单
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
NO <sub>2</sub>	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
PM <sub>10</sub>	年平均	70	
	24 小时平均	150	
PM <sub>2.5</sub>	年平均	35	
	24 小时平均	75	
CO	24 小时平均	4000	
	1 小时平均	10000	
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均	160	
	1 小时平均	200	
TSP	年平均	200	
	24 小时平均	300	
HCl	1 小时平均	50	《环境影响评价技术导则大气环境》 （HJ2.2-2018）附录 D
	日小时平均值	15	
TVOC	8 小时平均	600	
臭气浓度	1 小时平均	20（无量纲）	参照执行《恶臭污染物排放标准》 （GB14554-93）

## 2、地表水

执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，其中 SS 参照执行《地表水资源质量标准》（SL63-94）中三级标准的要求。主要地表水项目标准值见下表。

表 2.4-2 地表水环境质量标准

序号	类别	标准值(mg/L)	标准来源
1	pH（无量纲）	6~9	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准
2	COD	≤20	
3	BOD <sub>5</sub>	≤4	
4	硫化物	≤0.2	
5	氰化物	≤1.0	
6	氨氮	≤1.0	
7	总磷	≤0.2	
8	砷	≤0.05	
9	六价铬	≤0.05	
10	铅	≤0.05	
11	镉	≤0.005	
12	SS	≤30	《地表水资源标准》（SL63-94）中的三级标准

## 3、地下水

项目所在区域地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准，标准值见下表。

表 2.4-3 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）单位：mg/L

序号	类别	标准值(mg/L)	序号	类别	标准值(mg/L)
1	pH	6.5~8.5	9	氰化物	≤0.05
2	耗氧量	≤3	10	氯化物	250
3	硝酸盐	≤20	11	硫酸盐	250
4	氨氮	≤0.50	12	亚硝酸盐	1.0
5	铅	≤0.01	13	挥发酚	0.002
6	镉	≤0.005	14	总硬度	450
7	六价铬	≤0.05	15	溶解性总固体	1000
8	砷	≤0.01	16	总大肠杆菌	3.0

## 4、声环境

项目所在地声环境功能类别为 3 类声环境功能区，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准，详见下表。

表 2.4-4 声环境质量标准

标准	类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
声环境质量标准（GB3096-2008）	3 类区	65	55

## 2.4.2 污染物排放标准

### 1、废气

有组织废气：营运期颗粒物（破碎）和有机废气（塑料熔融）执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 4 新建企业污染物排放限值；氯化氢执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中相关标准，具体标准限值见下表。

表 2.4-5 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）

污染物	最高允许排放浓度	单位产品排放量	备注
颗粒物	30mg/m <sup>3</sup>	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）
非甲烷总烃	100mg/m <sup>3</sup>	0.5（kg/t 产品）	

表 2.4-6 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

污染物	最高允许排放浓度	最高允许排放速率（kg/h）	
		排气筒（m）	二级
氯化氢	100mg/m <sup>3</sup>	15	0.26

无组织废气：本项目企业边界无组织排放颗粒物和甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值，具体标准限值见表 2.4-7。

表 2.4-7 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）

序号	污染物	限值	备注
1	颗粒物	1.0mg/m <sup>3</sup>	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）
2	非甲烷总烃	4.0mg/m <sup>3</sup>	

臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中表 1 恶臭污染物厂界标准中二级标准。

表 2.4-8 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）

序号	控制项目	厂界标准值（无量纲）
		二级，新扩改建
1	臭气浓度	20（无量纲）

### 2、废水

生活污水和挤压废水经化粪池预处理满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级排放标准后纳入污水管网进入桃江县第二污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排放进入资江。

表 2.4-9 水污染物排放标准单位：mg/L

序号	控制项目	《污水综合排放标准》	《城镇污水处理厂污染物排放标准》
----	------	------------	------------------

		(GB8978-1996) 三级标准	(GB18918-2002) 一级标准之 A 标准
1	COD	500	50
2	BOD <sub>5</sub>	300	10
3	氨氮	45	5 (8)
4	SS	400	10
5	动植物油	100	1

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。

### 3、噪声

运营期厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，具体见下表。

表 2.4-10 工业企业厂界环境噪声排放标准单位 dB (A)

类别	昼间	夜间
3 类	≤65	≤55

### 4、固体废物

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及 2013 修改单；

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 修改单；

生活垃圾执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）。

## 2.5 评价工作等级和评价范围

### 2.5.1 大气评价工作等级和评价范围

#### 1、大气评价等级

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），大气环境评价工作等级划分依据是结合污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中估算模型分别计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率  $P_i$ （第  $i$  个污染物，简称“最大浓度占标率”），及第  $i$  污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10%时所对应的最远距离  $D_{10\%}$ ，其中  $P_i$  定义为：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{oi}} \times 100\%$$

式中： $P_i$ --第  $i$ -个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

$C_i$ --采用估算模式计算出的第  $i$  个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

$C_{oi}$ ---第  $i$  个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ； $C_{oi}$  一般选用 GB3095

中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用 5.2 确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。评价工作等级分级依据见下表。

表 2.5-1 大气环境评价工作等级分级判据

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{\max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$

根据导则要求：同一项目有多个污染源（两个及以上，下同）时，则按各污染源分别确定评价等级，并取评价等级最高者作为项目的评价等级。本环评采用 AERSCREEN 估算模型计算项目污染源的最大环境影响。拟建项目估算模型计算结果详见下表。

表 2.5-2 大气环境影响评价工作等级计算结果表

污染源	污染源类型	污染物	$C_{\max}$ 预测质量浓度/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	$P_{\max}$ 占标率/%
破碎、加热挤出、 泡墨工序排气筒	点源	PM <sub>10</sub>	21.035	4.67
		TVOC	34.764	2.9
		氯化氢	1.7743	3.55
生产车间	面源	TSP	41.919	4.66
		TVOC	67.5362	5.63

经估算模式预测，本项目最大占标率  $P_{\max}$ ：5.63%（生产车间的 VOCs），大于 1%，小于 10%，根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），大气环境评价工作等级为二级。

## 2、评价范围

本项目大气评价工作等级为二级，项目排放污染源的最远影响距离  $D_{10\%}$  为 36m，小于 2.5km，因此本项目大气评价范围为以项目厂址为中心，边长 5km 的矩形区域。

### 2.5.2 地表水评价工作等级和评价范围

#### 1、地表水评价等级

按《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）的规定，根据项目废水排放情况确定地表水环境影响评价工作等级。

表 2.5-3 水污染影响型建设项目评价等级判定表

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/m <sup>3</sup> /d; 水污染物当量数 W/无量纲
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 且 W<6000
三级 B	间接排放	-

本项目实行雨污分流制，雨水排入雨水管道；挤压废水、生活污水经三格化粪池处理后经污水管网进入桃江县第二污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排放进入资江。项目废水间接排放，根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018），项目地表水环境评价工作等级定为三级 B。

## 2、地表水评价范围

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）中对评价等级为三级 B 的评价范围要求“应满足其依托污水处理设施环境可行性分析的要求，涉及地表水环境风险的，应覆盖环境风险影响范围所及的水环境保护目标水域。”结合本项目建设，本项目不设地表水环境评价范围。

## 2.5.3 地下水评价工作等级和评价范围

### 1、地下水评价等级

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016），地下水环境评价工作等级的划分应依据建设项目行业分类和地下水环境敏感程度分级进行判定。

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）附录 A—地下水环境影响评价行业分类表，项目属于废塑料再生利用项目，本项目不涉及危废塑料袋，地下水环境影响评价项目类别为 III 类。地下水评价分级判定指标见下表。

表 2.5-4 地下水评价工作等级分级表

项目类别 环境敏感程度	I 类项目	II 类项目	III 类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

地下水环境敏感程度分级见下表。

表 2.5-5 地下水环境敏感程度分级表

敏感程度	地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水源（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的饮用水源）准保护区；除集中式饮用水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区；
较敏感	集中式饮用水源（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的饮用水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中水式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其它未列入上述敏感分级的环境敏感区；
不敏感	上述地区之外的其它地区。
注：a“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区	

本项目位于益阳市桃江经济开发区牛潭河工业园，同时本项目周边无集中式饮用水源地准保护区及其以外的补给径流区，无特殊保护区，根据现场调查，项目地下水评价范围内自来水管网已覆盖周边区域，。由此可知，本项目所在区域环境敏感程度为不敏感。

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）的有关规定，本项目属 III 类项目，敏感程度为不敏感，地下水环境影响评价工作等级定为三级。

## 2、地下水评价范围

以拟建场地为中心，面积 6.0km<sup>2</sup> 的区域。

### 2.5.4 声环境影响评价工作等级和评价范围

#### 1、声环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)，声环境影响评价工作级别划分的主要依据是：建设项目所在区域声环境功能区类别、项目建设前后区域声环境质量变化程度以及受建设项目影响人口的数量。建设项目声环境影响评价工作等级划分见表 2.5-6。

**表 2.5-6 声环境影响评价等级划分表**

工作等级	划分依据		
	声环境功能区	敏感目标噪声级增高量	受影响人口数量
一级	0 类	>5dB (A)	显著增多
二级	1 类、2 类	3-5dB (A)	增加较多
三级	3 类、4 类	≤3dB (A)	变化不大

本工程所在区域属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的 3 类区，项目建设前后评价范围内敏感目标声级增量在 3dB(A)以下，且受影响人口数量前后变化不大。因此，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中噪声环境影响评价工作

等级划分的基本原则，确定项目声环境评价工作等级为三级。

## 2、声环境评价范围

厂界外 200m 范围。

## 2.5.5 生态评价工作等级和评价范围

### 1、评价等级

根据《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2011）规定，依据影响区域的生态敏感性和评价项目的工程占地（含水域）范围，包括永久占地和临时占地，将生态影响评价工作等级划分为一级、二级、三级，如下表所示。

表 2.5-7 生态影响评价工作等级划分

影响区域 生态敏感性	工程占地（水域）范围		
	面积 $\geq 20\text{km}^2$ 或长度 $\geq 100\text{km}$	面积 $2\text{km}^2\sim 20\text{km}^2$ 或长度 $50\text{km}\sim 100\text{km}$	面积 $\leq 2\text{km}^2$ 或长度 $\leq 50\text{km}$
特殊生态敏感区	一级	一级	一级
重要生态敏感区	一级	二级	三级
一般区域	二级	三级	三级

本工程总占地面积  $1950\text{m}^2$  ( $0.00195\text{km}^2$ )  $< 2\text{km}^2$ ，本项目选址位于益阳市桃江经济开发区牛潭河工业园，属于一般区域，根据《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2011），根据上表可知，本项目生态评价等级为三级评价。

### 2、评价范围

项目占地范围较小，项目位于工业园内，属于一般区域，根据项目建设对区域可能影响的程度和范围，确定生态环境影响评价范围为项目范围及其周边外延 200m 范围。

## 2.5.6 土壤环境评价工作等级和评价范围

### 1、项目类型

本项目属于污染影响型项目，依据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，本项目土壤环境影响评价项目类别属于“III类”项目（废旧资源加工、再生利用），污染影响型项目土壤环境影响评价根据项目类型、占地规模与敏感程度划分。

### 2、占地规模

将建设项目占地规模分为大型（ $\geq 50\text{hm}^2$ ）、中型（ $5\sim 50\text{hm}^2$ ）、小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ），本项目建设项目永久占地为  $1950\text{m}^2$  ( $0.195\text{hm}^2$ )  $< 5\text{hm}^2$ 。本项目属于占地规模小型。

### 3、敏感程度

建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度分为敏感、较敏感、不敏感三级。本项目选址周边主要为园区工业用地，场地土壤敏感程度为“不敏感”。

项目土壤环境评价工作等级判定情况详见表 2.4-8。

**表 2.5-8 污染影响型土壤评价工作等级划分表**

评价工作等级 敏感	占地规模	I 类			II 类			III 类		
		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。

根据评价分级判定指标可知，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

## 2.5.7 风险评价工作等级和评价范围

### 1、风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 突发环境事件风险物质及临界量表，判断项目环境风险潜势为 I。（具体详见本报告第六章）。

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照表 2.5-7 确定评价工作等级。风险潜势为 IV 及以上，进行一级评价；风险潜势为 III，进行二级评价；风险潜势为 II，进行三级评价；风险潜势为 I，可开展简单分析。

**表 2.5-9 评价工作等级划分**

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。

本项目风险潜势为 I，开展简单分析。

### 2、风险评价范围

分别与大气环境、地表水环境和地下水环境评价范围一致。

## 2.6 环境保护目标

项目位于益阳市桃江经济开发区牛潭河工业园，主要环境敏感区见下表。

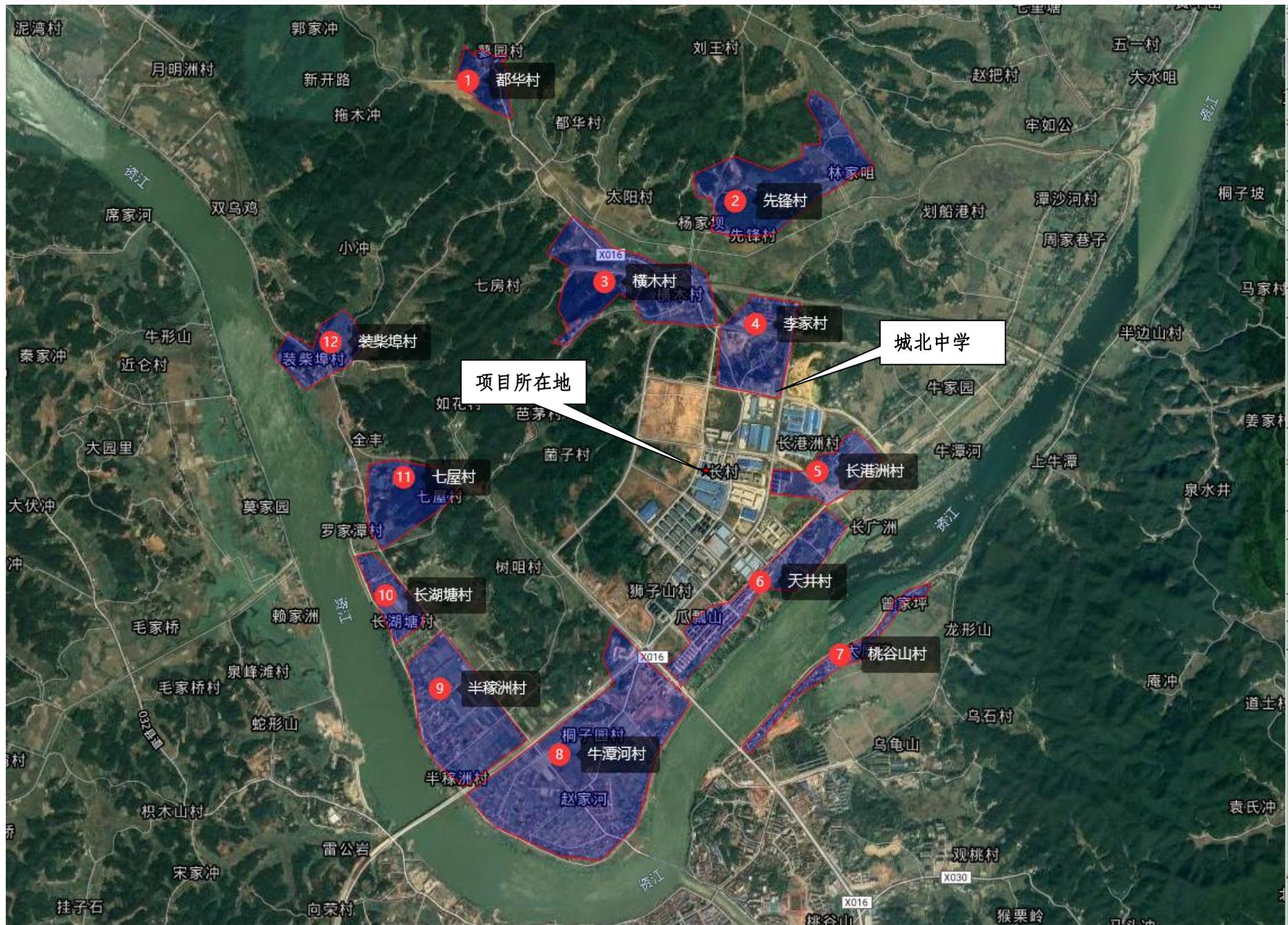


表 2.6-1 环境空气保护目标一览表

名称	经纬度		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界用地距离/m
	X	Y					
横木村居民	112°8'0.14"	28°34'15.33"	居民区	40 户, 160 人	二类	<u>NNW</u>	约 1140m
李家村居民	112° 8'11.92"	28°33'54.17"	居民区	50 户, 200 人	二类	<u>NNE</u>	约 690m
长港巷村居民	112°8'40.20"	28°33'35.50"	居民区	20 人, 40 户	二类	<u>E</u>	约 790m
天井村居民	112° 8'11.88"	28°32'59.99"	居民区	100 户, 400 人	二类	<u>SE</u>	约 850m
先锋村居民	112° 8'31.17"	28°34'33.70"	居民区	21 户, 40 人	二类	<u>NNE</u>	约 1875m
牛潭河村居民	112° 9'1.19"	28°34'3.32"	居民区	100 户, 400 人	二类	<u>SSW</u>	约 1580m
桃谷山村居民	112° 8'45.80"	28°32'49.45"	居民区	20 人, 80 人	二类	<u>SE</u>	约 1765m
半稼洲村居民	112° 7'0.43"	28°32'25.83"	居民区	15 户, 60 人	二类	<u>SW</u>	约 2360m
长湖塘村居民	112° 6'44.91"	28°32'57.48"	居民区	30 户, 120 人	二类	<u>SW</u>	约 2460m
七屋村居民	112° 6'53.74"	28°33'27.81"	居民区	21 户, 84 人	二类	<u>WSW</u>	约 2100m
装柴埠村居民	112° 6'22.81"	28°33'57.64"	居民区	20 户, 80 人	二类	<u>W</u>	约 2850m
都华村居民	112° 7'10.80"	28°34'59.43"	居民区	50 户, 150 人	二类	<u>NW</u>	约 3100m
桃江花镇城北中学	<u>112°8'24.53"</u>	<u>28°33'51.36"</u>	学校	1000 人	二类	<u>NE</u>	约 713m

表 2.6-2 声环境、地表水环境、生态环境主要环境保护目标

环境要素	保护目标	方位	相对厂界用地距离/m	规模	保护级别
地表水	资江	E	1600	大河	GB3838-2002III类标准
声环境	在声评价 200m 范围内无敏感点				/
生态环境	在本项目生态影响评价 200m 范围内无重要的生态保护敏感目标				/

注：本项目生活污水经预处理后通过污水管网进入桃江县第二污水处理厂，不直接排入外环境水体，不涉及地表水环境风险。

注：项目水力联系为：园区污水管网→资江。

## 第三章 建设项目工程分析

### 3.1 现有项目概况

桃江县益湘美塑业有限公司于 2016 年投资 800 万元在桃江县桃花江镇罗家潭村邓家河组（东经 112°6'30.33"，北纬 28°33'34.74"）建设年产 18000 吨加重盘生产线建设项目。根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》，2016 年 10 月桃江县益湘美塑业有限公司委托宁夏智诚安环技术咨询有限公司编制了《桃江县益湘美塑业有限公司年产 18000 吨加重盘生产线建设项目环境影响报告书》，2016 年 11 月 28 日取得了益阳市环境保护局批复（益环审（书）[2016]32 号），2019 年 9 月完成自主验收工作。目前该项目正常运营，待新项目前期准备工作完成后，现有工作人员同生产设备转移至新厂区。

#### 3.1.1 现有厂址概况

桃江县益湘美塑业有限公司现有厂区厂址位于桃江县桃花江镇罗家潭村邓家河组（东经 112°6'30.33"，北纬 28°33'34.74"）。占地面积 3380m<sup>2</sup>，已正常运行多年。地理位置详见下图 3.1-1，厂址厂区现状图 3.1-2。



图 3.1-1 现厂址所在地地理图



图 3.1-2 现有厂址现状

现有厂区主要建设内容及规模如下：

表 3.1-1 现有工程一览表

项目组成		工程内容
主体工程	生产车间	生产区 800m <sup>2</sup> ，破碎车间 85m <sup>2</sup> ，搅拌车间 85m <sup>2</sup>
辅助工程	生活区	占地面积 450 平方米
公用工程	给水	桃江县第二自来水厂

	供电	市政电网
环保工程	废水处理	生活污水经化粪池处理用作周边农肥；冷却水经循环池散热后循环使用
	废气处理	非甲烷总烃及恶臭用集气罩收集，一起采取活性炭吸附装置处理后经喷淋处理后通过 15m 高排气筒外排
	噪声处理	采用低噪声机械设备，对产生高噪声的设备配套消声器、安装减振垫、隔声罩等，引风机出风口采取消声处理
	固废处理	生活垃圾交由环卫部门统一清运；危废活性炭、废液压油交由湖南欣茂环保科技有限公司回收处理

现有主要生产设备见表 3.1-2，原辅材料见表 3.1-3。

**表 3.1-2 现有主要生产设备一览表**

序号	设备	数量	处置方式（保留或淘汰）
1	加热挤出机	4 台	保留
2	油压机	16 台	保留
3	自动搅拌机	8 个	保留
4	石粉罐	3 台	保留
5	撕碎机	2 台	保留
6	废气处理装置	1 台	淘汰

**表 3.1-3 现有主要原辅材料及能源消耗一览表**

序号	原辅材料名称	单位	年消耗量
1	废旧塑料	t/a	6660
2	石粉	t/a	12000
3	水性黑色油墨	t/a	20
4	液压油	t/a	8
5	机油	t/a	0.1

### 3.1.2 原厂址产排污情况

#### (1) 废气

产生的废气主要为混料过程堆存、装卸、输送产生的粉尘，加热挤压过程产生的挥发性有机物及氯化氢，不设食堂。混料过程密闭处理；原料输送、堆存、装卸加除尘罩密闭处理；加热挤压过程产生的颗粒物、挥发性有机物、氯化氢由离心风机送入布袋除尘+活性炭装置进行处理，在通过碱液喷淋塔，进一步去除 HCl，处理后通过 15 米排气筒排放。

#### (2) 废水

废水主要为冷却水与生活污水。冷却水循环使用，不外排，生活废水经化粪池处理后用作农肥。

#### (3) 噪声

主要噪声源为风机、泵、油压机、搅拌机等。选用低噪声设备；对产生噪声的设备配套消声器、安装减震垫、隔声罩等降低对周围环境的影响。

#### (4) 固废

固体废弃物主要为一般工业固废废物、危险废物和生活垃圾。

一般工业固废主要为不合格产品，不合格产品回用于生产，喷淋清渣外运填埋；有机废气处理产生的废活性炭、废矿物油交由湖南欣茂环保科技有限公司回收处理；生活垃圾交由环卫部门统一清运。

### 3.1.3 项目现有污染源及污染措施汇总

表 3.1-4 项目现有污染源及污染措施汇总一览表

项目	污染源	污染物	排放量 (t/a)	采取的环保措施
废水	挤压废水、生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	/	生活废水经化粪池处理后用作农肥
废气	混料装卸废气、加热挤压废气	颗粒物	1.304	混料过程密闭处理；原料输送、堆存、装卸加除尘罩密闭处理；加热挤压过程产生的挥发性有机物及氯化氢由离心风机送入活性炭装置进行吸附，再通过喷淋塔，处理后通过 15 米排气筒排放
		挥发性有机物	2.926	
		氯化氢	0.053	
噪声	风机、泵、油压机、搅拌机	噪声	/	隔声减振
固废	不合格产品	不合格产品	回用生产	回用生产
	布袋除尘器收集粉尘	废塑、石粉	回用于生产	回用生产
	喷淋清渣	喷淋清渣	0.5	外运填埋
	生活垃圾	生活垃圾	9	环卫部门统一清运
	废活性炭、废矿物油	废活性炭	1.05	交由湖南欣茂环保科技有限公司回收处理

### 3.1.4 遗留问题

现有厂区还在运行，搬迁时现有工作人员均同生产设备一同转移至新厂区，现有生产设备能利用的进行搬迁，不能利用的报废淘汰处理。该场地是租赁的桃江建筑石材厂宿舍区，桃江县益湘美塑业有限公司负责对搬迁过程中遗留的环境问题进行处理。在今后搬迁过程中采取减轻环境影响的环保措施，避免污染，针对不同的污染单元，采取的治理方案见表 3.1-5。

表 3.1-5 搬迁后现址处理方案一览表

序号	可能污染单元	治理方案
1	循环水池	1、池渣彻底清理，外运填埋； 2、循环水处理后达标外排；

2	固废	1、生活垃圾集中处置，由环卫部门统一处理； 2、不合格产品回用； 3、废活性炭、废矿物油交由湖南欣茂环保科技有限公司回收处理； 4、淘汰的废气处理装置交由资源回收单位回收。
3	原辅材料	1、将剩余原辅材料转移至新址； 2、对原辅材料库进行清扫；
4	厂房	由桃江建筑石材厂处理
5	环境调查和风险评估	完成场地环境调查和风险评估工作，经场地环境调查和风险评估属于被污染场地的，应当明确治理修复责任主体并编制治理修复方案。

### 3.2 拟建项目概况

#### 3.2.1 项目基本情况

- (1) 项目名称：年产 18000 吨加重盘生产线整体搬迁项目；
- (2) 建设地点：益阳市桃江经济开发区牛潭河工业园第 26 栋厂房，厂址中心坐标经纬度  $112.135143716^{\circ}$  ，  $28.559175369^{\circ}$  ；
- (3) 建设单位：桃江县益湘美塑业有限公司；
- (4) 建设性质：新建（迁建）；
- (5) 行业类别：C2929 塑料零件及其他塑料制品制造、C4220 非金属废料和碎屑加工处理；
- (6) 工作制度：项目全年工作 300 天，每天工作 8 小时；
- (7) 劳动定员：项目预计设置劳动定员 60 人；
- (8) 产品方案：年生产 18000 吨加重盘。
- (9) 投资总额：项目总投资 800 万元人民币，环保投资 54 万元，占总投资的 6.75%。

#### 3.2.2 建设内容

本项目租赁牛潭河工业园一栋标准厂房 26 栋，厂房内分区域设置生产区、仓库、固废暂存间、废水处理设施。本项目主要建设内容见下表。

表 3.2-1 主要建设内容一览表

工程类别	名称	主要建设内容	规模
主体工程	加重盘生产线	包括搅拌、加热挤出、液压成型、修边等工序	占地面积 800m <sup>2</sup> ，厂房为钢结构，层高 10m
	废塑料前期处理	包括废塑料撕碎、破碎，次品破碎	占地面积 500m <sup>2</sup> ，厂房为钢结构，层高 10m
储运工程	原料仓库区	不设置专门的原料仓库，废塑料放置在破碎区	
	成品仓库	位于加重盘生产线区，不设置专门的成品仓库，产品随产随运。	

	石粉罐	4 个，位于加重盘生产线区，容积 40T	
辅助工程	办公区	办公室	占地面积 70m <sup>2</sup> ，厂房为钢结构，层高 10m
	小仓库	水性黑色油墨、润滑油等的存放	占地面积 80m <sup>2</sup> ，厂房为钢结构，层高 10m
	机修车间	机器维修	占地面积 100m <sup>2</sup> ，厂房为钢结构，层高 10m
公用工程	供热系统	项目废塑料再生生产线中的热熔挤出工序加热方式采用电加热；办公楼夏季制冷及冬季取暖采用分体式空调。	
	给水系统	生产用水和生活用水均由市政自来水提供	
	排水系统	采用雨污分流制。雨水沿厂外排水沟排放；冷却水经冷却后循环使用不外排；挤压废水、生活污水预处理后通过污水管网，进入桃江县第二污水处理厂。	
	供电系统	本项目供电由市政供电电网供给，项目预计年用电量约 87 万千瓦/年。	
环保工程	废气	破碎粉尘收集后经布袋除尘器处理后，尾气经一根 15 米排气筒排放。	
		加热挤出工序、泡墨工序产生的废气（颗粒物、VOCs（以非甲烷总烃计））收集后通过布袋除尘、碱性喷淋、活性炭吸附脱附-催化燃烧处理后，经一根 15 米排气筒排放。	
	废水治理	挤压废水、生活污水：经三格化粪池处理后通过污水管网排入桃江县第二污水处理厂。	
	噪声治理	对主要产生噪声设备，采取优化设备选型、消声、隔声、减震等降噪处理。	
	固废处置	设置一般固废暂存间一间（5m <sup>2</sup> ），危险废物暂存间一间（5m <sup>2</sup> ）。	
依托工程	益阳市垃圾焚烧发电	益阳市城市生活垃圾焚烧发电厂位于湖南省益阳市谢林港镇青山村，总投资 50046.10 万元，总占地面积 60000m <sup>2</sup> ，合 90.0 亩。垃圾焚烧发电厂采用机械炉排炉焚烧工艺，选用 2 条 400t/d 的垃圾处理生产线，配套建设余热锅炉、烟气净化设施和废水处理设施，另外配 1 台 15MW 汽轮发电机组和 1 套高温旁路凝汽器。	
	桃江县第二污水处理厂	桃江县第二污水处理厂采用较为先进的污水处理工艺 A/A/O+活性砂过滤，出水消毒工艺采用紫外光消毒后排入资江。根据相关环境管理要求，桃江第二污水处理厂对废水进行深度处理，废水经深度处理后，可以达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准要求。	

### 3.2.3 产品方案

本项目产品为塑料加重盘，合计年产 18000 吨加重盘，项目产品方案详见下表。

表 3.2-2 主要产品一览表

序号	产品名称	产能 (t/a)	常温下物理状态
1	电风扇加重盘	4500	固态
2	工业电风扇加重盘	4500	固态
3	暖风机加重盘	4500	固态
4	台灯加重盘	4500	固态

根据《废塑料回收与利用再生污染控制技术规范（试行）》（HJ/T364-2007），本项目产品应满足以下要求：

- 1、废塑料再生制品或材料应符合相关产品质量标准，表面应标有再生利用标志，具体要求执行 GB/T16288；
- 2、不宜使用废塑料制造直接接触食品的包装、制品或材料。

### 3.2.4 原辅材料消耗

#### 1、原辅材料使用量

本项目在生产中原辅消耗情况见下表。

表 3.2-3 项目原辅材料消耗情况一览表

原辅材料名称	年用量(t/a)	备注	来源
已经预处理（分拣、清洗干净）的废塑料	6660	袋装	①来源于纸厂，瓦楞纸废纸制浆工序中会产生废塑料（废纸箱上的胶带和塑料封皮）； ②项目周边地区的矿泉水瓶、汽车大灯、阳光板、日光灯罩、电表外壳等 PE 材料，已由资源回收商分选和清洗。
石粉	12000	灰山港合法石粉厂供给	外购
水性黑色油墨	20	泡墨工序使用	外购
机油	0.1	设备保养	外购
液压油	8	位于液压机内，不更换	

#### 2、废塑料来源、理化性质

##### （1）来源

①来自纸厂，瓦楞纸废纸制浆工序中会产生废塑料（废纸箱上的胶带和塑料封皮），所使用的的废塑料是已经过分拣、清洗，主要是聚乙烯和聚丙烯塑料，掺杂少量的 PVC 塑料，已经经分拣、清洗后的废塑料含水率约 10%。

②项目周边地区的矿泉水瓶、汽车大灯、阳光板、日光灯罩、电表外壳等 PE 材料，已由资源回收商分选和清洗。

##### （2）废塑料种类及理化性质

表 3.2-4 拟建项目涉及塑料理化性质和主要应用一览表

塑料种类	主要理化性质
PE 聚乙烯	聚乙烯为典型的热塑性塑料，是无臭、无味、无毒的可燃性白色粉末。成型加工的 PE 树脂均是经济出造粒的蜡状颗粒料，外观呈乳白色。其分子量在 1 万~10a 万范围内。分子量越高，其物理力学性能越好，越接近工程材料的要求水平。聚乙烯熔点为 10~130℃ 其耐低温性能优良。在-60℃下仍可保持良好的力学性能，使用温度在 80~110℃ 聚乙烯化学稳定性较好，但不耐强氧化的腐蚀。
PP 聚丙烯	无毒、无味，密度小，强度、刚度、硬度耐热性均优于低压聚乙烯，可在 100℃左右使用。具有良好的电性能和高频绝缘性且不受湿度影响，低温时变脆，不耐磨、易老化。适于制作一般机械零件、耐腐蚀零件和绝缘零件。对常见的酸、碱等有机溶剂有较强的耐受作用，可用于食具。
PVC	PVC 塑料，化工领域指化合物聚氯乙烯。英文缩写 PVC。这是 PVC 使用最广泛的含义。本色为微黄色半透明状，有光泽。透明度胜于聚乙烯、聚丙烯，差于聚苯乙烯，随助剂用量不同，分为软、硬聚氯乙烯，软制品柔而韧，手感粘，硬制品的硬度高于低密度聚乙烯，而低于聚丙烯，在屈折处会出现白化现象。常见制品：板材、管材、鞋底、玩具、门窗、电线外皮、文具等。是一种使用一个氯原子取代聚乙烯中的一个氢原子的高分子材料。

### 废塑种类控制及准入制度：

采购来的废塑料分类后妥善堆放在原料区内，严禁露天堆放。

项目回收废旧塑料来源于纸厂（主要是瓦楞纸废纸制浆工序中会产生废塑料（废纸箱上的胶带和塑料封皮）、资源回收方回收的废塑料（项目周边地区的矿泉水瓶、汽车大灯、阳光板、日光灯罩、电表外壳等 PE 材料），已由资源回收商分选和清洗。本项目不涉及进口废塑料再生利用，不涉及危险废物类塑料（被危险化学品、农药等污染的废塑料包装物，废弃的一次性医疗用塑料制品，盛装农药、废染料、强酸、强碱的废塑料等），同时本项目废塑料原料的回收、包装、运输和贮存应符合《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范（试行）》（HJ/T364-2007）的要求，对环境 and 人体健康不会造成危害。

项目所用废塑料原料来源稳定、可靠，符合《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范（试行）》（HJ/T364-2007）要求。建设单位承诺对废塑料来源、储存、生产及产品去向进行严格控制，保证全生产过程符合生产工艺及相关环保规范的要求。

#### （3）原料包装运输要求

表 3.2-5 拟建项目涉及塑料理化性质和主要应用一览表

要求	项目实际情况及符合性分析
废塑料运输前应进行包装，或用封闭的交通工具运输，不得裸露运输废塑料。	废塑料运输前在原料供应商场地进行包装，不裸露废塑料。
废塑料的包装应在通过环保审批的回收中转场所内进行。	纸厂废塑料来源于衡阳新金龙纸业，在衡阳新金龙纸业内部进行打包。 项目周边地区的矿泉水瓶、汽车大灯、阳光板、日光灯罩、电表外壳等 PE 材料，由资源回收商方提供。
废塑料包装物应防水、耐压、遮蔽性好，可多次重复使用；在装卸、运输过程中应确保包装完好，无废塑料遗洒。	废塑料采用防水编织袋，具有防水、耐压、遮蔽性好，可多次重复使用特点。在装卸、运输过程中能确保包装完好、无废塑料遗洒。
包装物表面必须有回收标志和废塑料种类标志，标志应清晰、易于识别、不易擦掉，并应标明废塑料的来源、原用途和去向等信息。废塑料回收和种类标志执行 GB/T16288。	包装物表面贴有回收标志和废塑料种类标志，且标志清晰、易于识别、不易擦掉，且表明废塑料的来源、原用途和去向等信息。废塑料回收和种类的标志符合 GB/T16288 要求。
不得超高、超宽、超载运输废塑料，宜采用密闭集装箱或带有压缩装置的箱式货车运输。	本项目采用密闭集装箱的箱式货车运输废塑，不超高、不超宽、超载运输废塑料。

#### （4）原料堆场设置要求

厂区原料堆场满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》及其修改单中相关，做好防扬散和防渗措施，本项目原料堆场设置在车间内。

#### （5）原料质量管理控制要求

①根据《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范（试行）》（HJ/T364-2007）中明确提出该技术规范不适用于属于医疗废物和危险废物的废塑料，并不得回收和再生利用属于医疗废物和危险废物的废塑料，因此，从这一条款即可界定本项目不能回收该类塑料。

②本项目所回收的废旧塑料主要成分是聚乙烯、聚丙烯及掺杂极少数的 PVC 废塑料。

③本项目对所回收的废旧塑料主要提出以下的管理控制细则：

a.首先企业按照《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范（试行）》提出的回收要求、包装和运输要求、储存要求进行严格控制，在执行过程中如达不到要求，整改或停止生产。

b.其次由地方环保局采取定期和不定期的抽检方式进行检查，核实项目原料的种类和品种，对于回收其他塑料颗粒在不采取相应的环保措施条件下进行加工生产的可以警告并于与整改。

c.最后本着保护环境、废旧物品资源化利用的原则，企业制定严格的管理制度，进行自查，以确保原料来源的适合性和合理性，禁止回收不符合本项目处理的任何废旧塑料。

#### （6）原料负面清单

根据废旧塑料回收相关规定，对于明确不能回收利用的废旧塑料种类，建设单位应禁止收购，并提出废旧塑料收购负面清单，详见下表。

表 3.2-6 原料负面清单

序号	物质名称	定义	具体物质	控制对策
1	含医疗废物的废旧塑料	指医疗卫生机构在医疗、预防、保健以及其他相关活动中产生的具有直接或者间接感染性、毒性以及其他危害性的废物	主要为一次性医疗器具、手术后的废弃品，包括塑料药瓶、塑料输液瓶、输液器、针管等（详见医疗废物分类目录）	禁止收购，禁止用作原料用于生产
2	含危险废物的废旧塑料	指列入国家危险废物名录或者根据国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法认定的具有危险特性的废物	农药废弃包装物、盛装过危险废物的塑料容器等，详见《国家危险废物名录》（2021 年）	禁止收购或用作原料用于生产
3	盛装过农药种子、农药瓶等的废旧编织袋	这里特指盛装过农药种子、农药瓶等的编织袋	包括盛装过农药种子、农药瓶等的编织袋	禁止收购或用作原料用于生产
4	进口废塑料	/	进口废塑料	禁止收购或用作原料用于生产

### 3、水性黑色油墨

表 3.2-7 拟建项目涉及塑物理化性质和主要应用一览表

名称	CSA 号	含量	理化性质
水性丙烯酸树脂	9003-01-4	42~48%	以丙烯酸酯、甲基丙烯酸酯及苯乙烯等乙烯基类单体为主要原料合成的共聚物称为丙烯酸树脂。
助剂	63148-62-9	0.5~1%	硅油一般溶于非极性溶剂，难溶于极性溶剂。溶解度随聚合度而不同，低分子量的硅油比高分子量的硅油容易溶解，且溶剂中微量水分的存在对溶解度影响极大。硅油与其他油脂缺乏互溶性，但可溶于如甲苯一类的芳香烃、低分子量脂肪烃及其卤化物。对高分子量的脂肪烃及其氧化物则难溶或不溶。
颜料墨	1333-86-4	8~15%	又名炭黑，是一种无定形碳。轻、松而极细的黑色粉末，表面积非常大，范围从 10-3000 m <sup>2</sup> /g，是含碳物质在空气不足的条件下经不完全燃烧或受热分解而得的产物。炭黑的结构性是以炭黑粒子间聚成链状或葡萄状的程度来表示的。由凝聚体的尺寸、形态和每一凝聚体中的粒子数量构成的凝聚体组成的炭黑称为高结构炭黑。常用吸油值表示结构性，吸油值越大，炭黑结构性越高，容易形成空间网络通道，而且不易破坏。
水	7732-18-5	40~60%	/

根据物质安全性能表(MSDS)，水性黑色油墨挥发物百分比（水）为 50~60%，水占比 40~60%，则挥发物占比取值 15%，水份取 45%，本项目共使用水性黑色油墨 20t/a，则挥发性有机物约 3t/a、水份 9t/a。

#### 3.2.5 主要生产设备

本项目共设置 4 条加重盘生产线，项目年产 18000 吨加重盘，本项目在生产中使用的主要生产设备清单见下表。

表 3.2-8 主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量	单位	新增或利旧
1	破碎机	2	台	新增
2	加热挤出机	6	组	4 台利旧，2 台新增
3	油压机	20	台	4 台新增，其余 16 台利旧
4	自动搅拌机	8	台	利旧
5	石粉罐	3	个	2 个利旧，1 个新增
6	撕碎机	2	台	新增
7	烘干机	2	台	新增

#### 3.2.6 公用工程

##### (1) 给排水情况

本项目用水来源市政供水，用于生产用水和职工生活水。

本项目采用雨污分流制。雨水沿厂外雨水管网排放。本项目冷却水循环使用不外排；项目生活污水进入化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级

标准后由污水管网进入桃江县第二污水处理厂处理达标后排入资江。

### (2) 采暖及制冷

本项目生产线加热挤出过程需要的热源采用电力加热，属于清洁能源。办公楼夏季制冷及冬季取暖采用分体式空调。

### (3) 供电

供电：本项目供电由桃江经济开发区牛潭河工业园区供电设施提供，高压部分采用户外箱式变电站的形式，双回路末端自动切换的配电方式，预计用电量为 87 万千瓦/年，本项目不设置备用发电机。

## 3.2.7 工作制度及劳动定员

本项目年有效生产时间 300 天，每天 8 小时。营运期预计设置职工共计 60 人。

## 3.2.8 项目施工期安排

本项目预计施工安排为 2020 年 4 月开始动工，于 2021 年 5 月开始试运行。

## 3.3 拟建项目工程分析

### 3.3.1 施工期工程分析及污染物源强分析

本项目是由建设方租赁益阳市桃江经济开发区牛潭河工业园标准化厂房第 26 栋进行设备安装，施工期无土石方工程，主要根据要求，对现有建筑进行内部改造，增加配套设施，主要污染物为噪声以及极少量的建筑垃圾，施工期短，对环境产生的影响很小。因此，本环评不对施工期进行详细分析。

### 3.3.2 营运期工程分析

#### 3.3.2.1 项目工艺流程及产污节点

本项目加重盘生产线产品为塑料加重盘，生产的原料为外购经过预处理（分拣、清洗）的废塑料。本项目只对废塑料进行挤干破碎、拌料、加热挤出、液压成型、修边、泡墨、包装入库等工序。

工艺流程及排污节点分别见图 3.3-1。

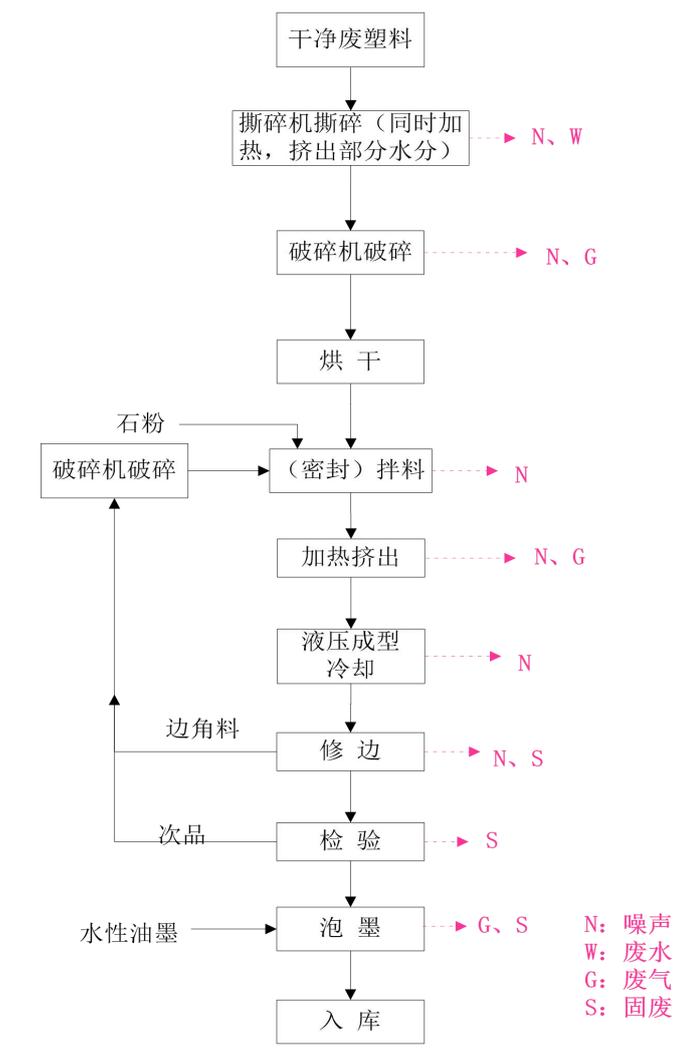


图 3.3-1 工艺流程及排污节点图

工艺流程简述：

外购已清洗干净的废旧塑料（含水分）经皮带进入撕碎机撕碎，破碎机自带加热装置将废塑料表面水分蒸发，降低原料含水率。在撕碎、加热废塑表面水分蒸发的同时挤压出少量废废水。经撕碎后的废塑料进行烘干，进入破碎机破碎，后经与石粉按比例搅拌均匀后一起进入加热挤压机，经 150℃~200℃ 预塑加热，通过螺杆搅拌完全熔融的塑料材料，用高压射入模腔，在模腔内冷却固化后，得到圆柱样的塑料团。塑料团进入油压机中压成加重盘，成型的加重盘进入冷却水槽中冷却定型、修边，得到电风扇加重盘成品，检验产品尺寸、质量合格后泡墨上色，沥干后入库贮存，不合格产品破碎后重新进行加工。

3.3.2.2 产排污环节

本项目产品生产过程中主要产排污节点见下表。

表 3.3-1 项目运营期产排污节点表

污染类别	产生单元	产污环节	污染物名称	排放方式或处理方式
废气	生产车间	边角料、破碎	颗粒物	收集后经布袋除尘器处理后，尾气经一根 15 米排气筒排放
		加热挤出工序	颗粒物、VOCs（以 NMHC 计）、HCl	收集后通过布袋除尘、碱性喷淋、活性炭吸附脱附-催化燃烧处理后，经一根 15 米排气筒排放
废水	喷淋塔废水	喷淋塔	SS	沉淀处理后回用
	挤出废水	撕碎机撕碎	废水	化粪池处理后由污水管网进入桃江县第二污水处理厂处理达标后进入资江
	厂区	职工生活	生活污水	
噪声	厂区车间	各类设备	机械噪声	基础减振，厂房隔声等
固废	生产车间	次品、边角料	次品、边角料	经破碎后回用生产
		破碎	布袋除尘器收集的粉尘	重新用于生产
		废水处理	喷淋清渣	外运填埋
		设备检修	废机油	交危险废物资质单位
	厂区	员工生活	生活垃圾	集中收集交环卫部门清运

### 3.3.2.3 相关平衡

#### 1、项目生产物料平衡

项目物料平衡情况详见下表。

表 3.3-2 加重盘生产线物料平衡表 t/a

入料		出料		
名称	年投入量	物料去向	年产出量	
外购经预处理(分拣、清洗干净)的废塑料	6660	加重盘		17997.74
		废气	VOCs (包括去除的)	5.208
			氯化氢	0.053
			水分蒸发(废塑料、水性墨)	541.8
石粉	12000	颗粒物	0.758	
环保墨	20		落地颗粒物	0.741
		挤压废水	133.2	
		固废	喷淋清渣	0.5
总投入	18680	总产出	18680	

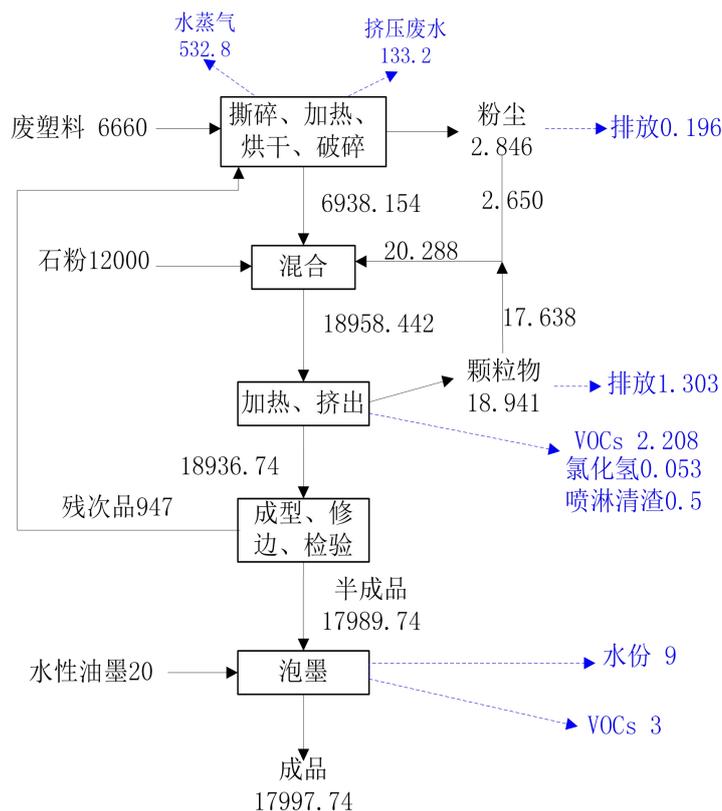


图 3.3-2 物料平衡图 (单位: t/a)

## 2、项目水平衡

本项目共设置员工 60 人，本项目不设食堂、宿舍。参考《湖南省用水定额》(DB43T388-2020)，本项目员工用水量按  $15\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$  计，则项目生活用水量为  $3\text{m}^3/\text{d}$  ( $900\text{m}^3/\text{a}$ )，生活污水产生系数按 80%，则生活污水产生量为  $2.4\text{m}^3/\text{d}$  ( $720\text{m}^3/\text{a}$ )。

经热熔挤出的半成品需在冷却槽中经水冷却，采取间接冷却方式，半成品不直接接触冷却水。冷却系统用水量为  $15\text{m}^3/\text{d}$ ，该部分水 5% 的水量因接触高温产品 ( $180^\circ\text{C}$ ) 立即蒸发，以水蒸气的形式散发至空气中，损耗水量为  $0.75\text{m}^3/\text{d}$ 。

本项目废气处理设施喷淋塔用水量为  $3\text{m}^3/\text{d}$ ，该部分水损耗水量为  $0.25\text{m}^3/\text{d}$ 。

本项目使用的废塑料来源于纸厂瓦楞纸废纸制浆工序中产生的废塑料以及项目周边地区的矿泉水瓶、汽车大灯、阳光板、日光灯罩、电表外壳等 PE 材料。该废塑料已经过分拣、清洗，运至厂区时含有 10% 的水份，在撕碎机撕碎阶段会对废塑料进行挤压，根据业主经验 1t 废塑料在挤压的过程中会产生 20kg 的挤压废水，其他水份在加热、烘干的过程中以水蒸气的形式挥发。项目年使用废塑料 6660t，则产生挤压废水  $133.2\text{t/a}$  ( $0.444\text{m}^3/\text{d}$ )。

本项目建成后水平衡图见下图。

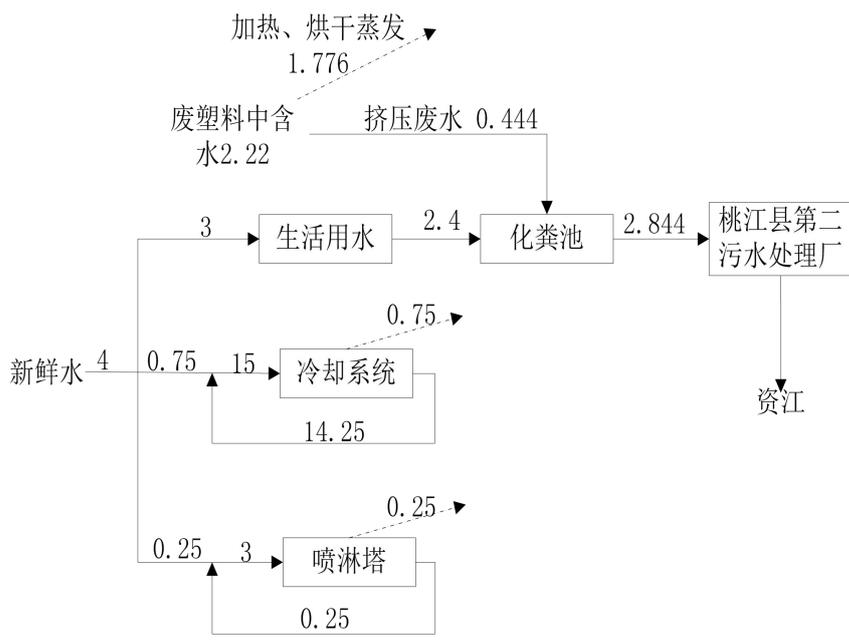


图 3.3-3 水平衡图 (单位:  $m^3/d$ )

### 3.3.2.4 污染源强及产排污情况分析

#### 1、大气污染物

本项目产生的废气为破碎工序产生的粉尘、加热挤出造粒产生的有机废气。搅拌为自动密封搅拌，无废气排放。

##### (1) 产生量

##### ①原料破碎粉尘 (颗粒物)

破碎时产生的粉尘量约为原材料用量的 0.1%，破碎的原材料有烘干后的废塑料 (5994t/a)、边角料及次品 (947t/a)，则粉尘产生量为 2.846t/a (1.186kg/h)。

##### ②加热挤出工序产生的废气

此工序涉及的原材料有：次品及边角料 947t/a、石粉 12000t/a、碎片废塑料 5994/a (通过前面加热、挤压、烘干工序后，废塑料中水份已变为水蒸气、挤压废水)，共有 18941t/a 原材料进入加热挤出机。

##### I、颗粒物

根据建设单位提供的资料与实际勘察，本项目在实际生产过程中，加热挤出工序水汽出口会带出一部分烟尘。根据建设单位提供的数据此工序产生的粉尘量较少，约为原材料用量的 0.1%。该工序使用原材料 18941t/a (5994t/a 原材料，石粉 12000t/a，边角料及次品 947t/a)，则本项目加热挤出工序产生粉尘约 18.941t/a，产生速率为 7.892kg/h。

##### II、VOCs (以非甲烷总烃计)

加热挤出工序温度控制在 200℃~240℃，本项目废塑料在加热挤出等过程中塑料不会发生分解，但排放因子 VOCs（以非甲烷总烃计）的产污系数参照《空气污染物排放和控制手册工业污染源调查与研究第二辑》（美国环境保护局编），VOCs（以非甲烷总烃计）产生系数为 0.35kg/t，本项目有 6310t 废塑料进入热熔工序，VOCs（以非甲烷总烃计）产生量为 2.208t/a，产生速率为 0.920kg/h。

### III、HCl 气体

废塑料中掺杂有极少量的 PVC，PVC 在加热的时候会有少量的 HCl 挥发。加热挤出废气经集气罩收集后经“碱性喷淋+活性炭吸附脱附-催化燃烧”处理后经 15m 高排气筒排放，其排放浓度参考《桃江县益湘美塑业有限公司年产 18000 吨加重盘生产线建设项目竣工环境保护验收监测报告》中的监测数据的最大值 2.21mg/m<sup>3</sup>（项目搬迁前后原辅材料、HCl 的处置措施、风量均未发生变化，具有可类比性）。

### ③泡墨产生的有机废气

本项目共使用水性黑色油墨 20t/a，其中挥发物 3t/a。有机废气经集气罩收集后经“碱性喷淋+活性炭吸附脱附-催化燃烧”处理后经 15m 高排气筒排放。

#### (2) 处置措施及排放量

废气处理流程：

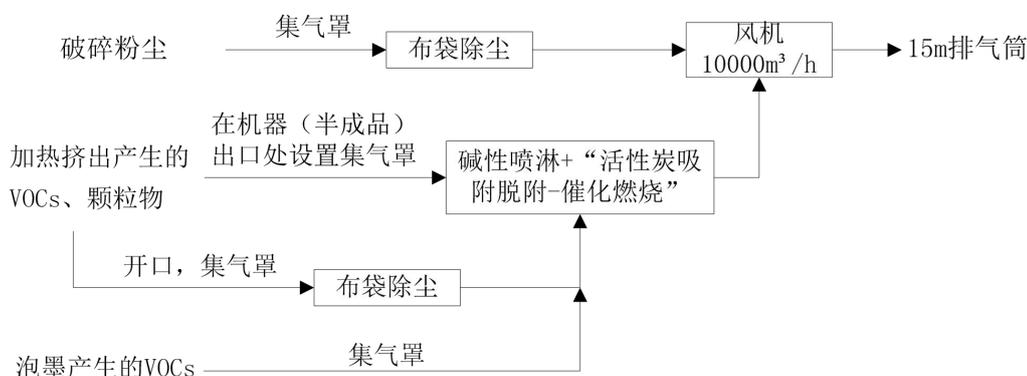


图 3.3-4 加热挤出工序废气处理工艺流程图

破碎产生的粉尘收集后经布袋除尘器处理后，粉尘的收集效率取 96%，布袋除尘器的除尘效率为 97%，经布袋除尘器处理后经 15m 排气筒排放。

本项目在半成品出口设置集气罩；同时在挤出半成品前端设置一个开口，在开口处设置集气罩，集气罩收集后废气经布袋除尘器处理后与在半成品出口处收集的废气一齐经碱性喷淋+“活性炭吸附脱附-催化燃烧”处理后经 15m 高排气筒排放。

根据《湖南省制造业（工业涂装）VOCS 排放量测算技术指南》（试行）表 2 常见

VOCs 治理设施处理效率，吸附-催化燃烧法处理效率约 85%，布袋除尘的效率取 97%，则大气污染物的产排情况如下：

表 3.3-3 废气产排情况一览表

产生工序	污染物	产生情况		排放情况					进入收集系统 t/a
		产生量 t/a	速率 kg/h	有组织排放(排气筒)			无组织排放		
				排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a	速率 kg/h	
破碎	粉尘 (颗粒物)	2.846	1.186	0.627	0.261	26.145	0.114	0.047	2.626
加热挤出工序	粉尘 (颗粒物)	18.941	7.892				0.758	0.316	17.638
	HCl 气体	/	/	0.053	0.0221	2.21	/	/	0.0309
	VOCs (NHMC)	2.208	0.920	0.750	0.313	31.251	0.088	0.037	1.786
泡墨工序	VOCs (NHMC)	3.000	1.25				0.120	0.050	2.448

(3) 恶臭气体 (臭气浓度)

废塑料在加热过程会产生异味，刺激嗅觉器官引起人们不愉快及损坏生活环境的气体物质 (以“臭气浓度”表征)。臭气的组成复杂，是一个很难定量和定性的复杂物质。由于项目产生的恶臭点工序较分散，且产生量不稳定，较难定量，因此本次评价不作定量分析。

根据《环保保护实用数据手册》，恶臭强度六级分级法见下表。

表 3.3-4 恶臭强度分级法

强度指标	指标
0	无味
1	勉强能感觉到气味
2	气味很弱但能分辨其性质
3	很容易感觉到气味
4	强烈的气味
5	无法忍受的极强气味

由臭气强度六级分法可知，1~2 级分别为感知阈值和认知阈值，只感到微弱的气味，这种环境状况对人是理想和最满意的。但分析我国经济和技术的可能性，对产生恶臭污染的工厂场所，确实是难以达到。而 4~5 级强度，已具有较强的臭味和强烈的臭味，人们在这样的环境中生活、工作是不能忍受的，而且还会增大环境的负担，影响更大范围的空气质量。

本项目臭气浓度类比《上海舒氏塑业有限公司建设项目竣工验收监测报告》监测数

据。上海舒氏塑业有限公司年产 4 万吨再生塑料颗粒，监测期间造粒废气排气筒臭气产生浓度最大值为 1170（无量纲），排放浓度最大值为 234（无量纲），厂界处监测臭气浓度小于 10（无量纲），均达标排放，符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）排放标准。

## 2、水污染物

本项目运营期水污染源包括挤压废水、生活污水。

### （1）挤压废水

在撕碎机撕碎阶段会对废塑料进行挤压，根据业主经验 1t 废塑料在挤压的过程中会产生 20kg 的挤压废水。项目年使用废塑料 6660t，则产生挤压废水 133.2t/a (0.444m<sup>3</sup>/d)。

该废水是废塑料清洗后残留在废塑料上的清洗废水，其水质参考《台州市炎发再生资源有限公司年综合回收利用 5 万吨废旧塑料项目环境影响报告书》中清洗废水的水质，其污染因子的浓度分别为 COD 1500mg/L、BOD<sub>5</sub> 500mg/L、氨氮 25mg/L、SS1000mg/L。

### （2）生活污水

本项目共设置员工 60 人，本项目不设食堂、宿舍。参考《湖南省用水定额》（DB43T388-2020），本项目员工用水量按 15m<sup>3</sup>/人·a 计，则项目生活用水量为 3m<sup>3</sup>/d（1050m<sup>3</sup>/a），生活污水产生系数按 80%，则生活污水产生量为 2.4m<sup>3</sup>/d（720m<sup>3</sup>/a）。生活污水由于水质较简单，主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub> 等。本项目生活污水水质情况为：COD350mg/L、BOD<sub>5</sub>200mg/L、SS200mg/L、氨氮 25mg/L、动植物油 100mg/L。

挤压废水与生活污水进入三格化粪池预处理满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级排放标准纳入污水管网再进入桃江县第二污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排放进入资江。

三格化粪池对 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N 的处理效率分别为 25%、20%、30%、3%，挤压废水和生活污水经三格化粪池预处理后其排放浓度分别为 COD 397.152mg/L、BOD<sub>5</sub> 197.468mg/L、SS 3256.962mg/L、NH<sub>3</sub>-N 28.343mg/L，能《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级排放标准。

表 3.3-5 废水排放情况一览表

类别	污染物	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
挤压废水 133.2m <sup>3</sup> /a	产生浓度 (mg/L)	1500.000	500.000	1000.000	25.000
	产生量(t/a)	0.200	0.067	0.133	0.003
生活污水 720m <sup>3</sup> /a	产生浓度 (mg/L)	350.000	200.000	250.000	30.000
	产生量(t/a)	0.252	0.144	0.180	0.022

混合废水情况	浓度	529.536	246.835	367.089	29.219
	污染物质的量	0.452	0.211	0.313	0.025
处理效率%		25	20	30	3
排放情况	排放浓度 (mg/L)	397.152	197.468	256.962	28.343
	排放量(t/a)	0.339	0.168	0.219	0.024
(GB8978-1996)三级标准 (mg/L)		500	300	400	45
(GB18918-2002) 一级 A 标准	标准值	50	10	10	8
	排放量	0.043	0.009	0.009	0.007

### 3、噪声

项目噪声主要来自生产设备在运行期间产生的机械噪声，主要噪声源噪声级见下表。

表 3.3-6 项目主要噪声源强及降噪措施一览表 (单位 dB(A))

序号	名称	数量 (台)	单台源强	特性	降噪措施	排放
1	破碎机	2	90	连续	优化选型、隔声、减震	75
2	加热挤出机	6	80	连续		65
3	油压机	20	80	连续		65
4	自动搅拌机	8	85	连续		60

### 4、固体废物

本项目在营运期产生的各类固体废物如下：

#### (1) 次品、边角料

本项目次品、边角料产生率约为成品量的 5%，则本项目次品产生量约为 947t，次品经破碎后回用于生产。

#### (2) 布袋除尘器收集的粉尘

除尘器收集的粉尘（主要塑料粉末）约 20.288t/a，重新回用生产，不纳入固废处置。

#### (3) 废活性炭

活性炭吸附脱附-催化燃烧装置内的活性炭每年由设备单位更换一次，更换的活性炭暂存于危废暂存间，及时交由有资质的单位处理。

(4) 废催化剂：催化燃烧装置使用的催化剂为贵金属钯、铂浸渍的蜂窝陶瓷催化剂，不在《国家危险废物名录》（2021 年版）名录内。废催化剂 2~3 年更换一次，产生量 0.4kg/2a，产生的废催化剂由厂家更换回收带走，不在厂区内贮存。

#### (5) 生活垃圾

本项目职工人数为 60 人，职工生活垃圾按 0.5kg/（人·天）计，项目年生产 300 天，则生活垃圾量为 9t/a。收集后由当地环卫部门统一清运。

项目在生产中产生的固体废物情况及处置措施见下表。

(7) 喷淋塔清渣

喷淋产生的清渣约 0.5t/a，为一般工业固体废物，收集后外运填埋。

(8) 化粪池污泥：化粪池委托环卫部门进行清运，产生量约 1t/a。

(9) 废机油、含油抹布：机器维修产生的废机油及含油抹布暂存于危废暂存间，交由有资质的单位处理。

表 3.3-7 固体废物处置情况一览表

序号	污染物名称	产生量 (t/a)	固废属性	治理措施
1	次品、边角料	947	一般废物	回用于生产
2	布袋除尘器收集的粉尘	20.288	一般废物	回用于生产
3	生活垃圾	9	一般废物	由当地环卫部门统一清运
4	喷淋塔清渣	0.5	一般废物	收集后外运填埋
5	化粪池污泥	1	一般废物	由当地环卫部门统一清运
6	废催化剂	0.4kg/2a	一般废物	由厂家回收带走
7	废机油、含有抹布	0.05	危废固废	暂存于危废暂存间，交由有资质的单位处理。
8	废活性炭	0.5	危废固废	

表 3.3-8 项目危险固体废物产排情况一览表

序号	危废废物名称	危废废物类别	危险废物代码	产生量	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	危险防治措施
1	废活性炭	HW49	900-03-9-49	0.5t/a	废气治理	固	活性炭、非甲烷总烃	有机废气	两年二次	T, I	暂存于危废暂存间，交由有资质的单位处理
2	废机油	HW08	900-21-4-08	0.05t/a	设备维修	液	矿物油、杂质	矿物油	每天	T	
3	含油抹布	HW49	900-04-1-49		设备维修	固	矿物油、抹布	矿物油	每天	T, I	

说明 C：腐蚀性 (Corrosivity, )、T：毒性 (Toxicity, )、I：易燃性。

### 3、项目污染物“三本帐”分析

项目污染物排放“三本账”具体详见表 3.3-9。

表 3.3-9 污染物排放“三本帐”一览表 (单位: t/a)

污染物	现有工程	本工程 (扩建)			“以新带老”消减量	排放总量	排放增减量
		产生量	消减量	排放量			
废气	颗粒物	0.672	21.787	21.029	0.758	0.758	+0.086
	非甲烷总烃	2.926	5.208	4.250	0.958	0.958	-0.1968

	氯化氢	0.053	/	/	0.053	0	0.053	0
废水	COD	0	0.452	0.113	0.339	0	0.339	+0.339
	BOD <sub>5</sub>	0	0.211	0.042	0.168	0	0.168	+0.168
	SS	0	0.313	0.094	0.219	0	0.219	+0.219
	NH <sub>3</sub> -N	0	0.025	0.001	0.024	0	0.024	+0.024
	次品、边角料	0	947	947	0	0	0	0
固废	布袋除尘器收集的粉尘	0	20.288	20.288	0	0	0	0
	生活垃圾	9	9	0	9	0	9	0
	喷淋塔清渣	0.5	0.5	0	0.5	0	0.5	0
	废活性炭	7	0.5	0	0.5	-7	0	-6.5
	污泥	1	1	0	1	1	1	0
	废机油	0.05	0.05	0	0.05	-0.05	0.05	0
	废催化剂	0	0.4kg/2a	0.4kg/2a	0	0	0	0

(1) 项目搬迁前有机废气采用活性炭吸附治理措施，每月需对活性炭进行更换；搬迁后计划采用“活性炭吸附浓缩-催化燃烧”治理措施，活性炭可循环使用，一般两年更换一次，大大地减少了活性炭的产生量。

(2) 项目搬迁前有机废气采用活性炭吸附治理措施，每月需对活性炭进行更换；搬迁后计划采用“活性炭吸附浓缩-催化燃烧”治理措施，加强了有机废气的处理效率，减少了有机废气的排放。

(3) 项目搬迁前不对撕碎后的废塑料进行破碎，搬迁后为改进产品的质量，增加破碎工序，故颗粒物的排放有增加。

### 3.3.2.5 非正常工况废气源强

#### 1、非正常工况的源强分析

根据大气导则规定，点火开炉、设备检修、污染物排放控制措施达不到应有效率、工艺设备运转异常等情况下的污染排放归为非正常排放。

对照大气导则要求，本项目废气治理措施发生故障时，会导致废气非正常排放。本项目非正常工况分析选择有废气净化措施且通过排气筒排放的废气污染源，本着最不利原则，主要考虑以下情况：

①破碎工序布袋除尘器发生故障时，此时对废气的净化效率为零，排放源强等于产生源强；

②由于项目生产线废气收集净化装置发生故障时，喷淋塔、活性炭吸附浓缩、活性炭吸附脱附-催化燃烧发生故障，此时对废气的净化效率为零，排放源强等于产生源强；

表 3.3-10 非正常工况下废气污染物产生情况一览表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	年发生频次/次
破碎、加热挤出工序排气筒	次品、边角料破碎布袋除尘器发生故障	粉尘 (PM <sub>10</sub> )	8.715	871.493	/
	加热挤出工序废气收集净化装置	粉尘 (PM <sub>10</sub> )			/
		HCl 气体	0.221	22.1	/
		VOCs (NHMC)	2.083	208.337	/
泡墨工序	VOCs (NHMC)	/			

2、非正常工况的控制措施

为减少废气非正常排放，应采取以下措施：

①注意废气处理设施的维护保养，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量，确保废气处理系统正常运行及废气排放达标；定期对喷淋塔、活性炭吸附脱附-催化燃烧装置检查，杜绝废气未经处理直接排放。

②进一步加强对废气处理装置的监管，记录各排气筒进出口风量、温度，记录石灰添加周期、更换量。

③建设单位应在每日开工前先行运行废气处理装置和风机，在检查并确保其能够正常运行的前提下再运行生产设备，最大程度地避免在废气处理装置失效情况下废气非正常工况排放。

④建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，

委托具有专业资质的环境检测单位对厂区排放的各类废气污染物进行定期检测。

3.3.2.6 污染物措施汇总

综上所述可知，本项目污染治理措施情况见下表。

表 3.3-11 项目污染源治理措施汇总表

类型	排放源	主要污染物	防治措施	治理效果
水污染物	喷淋、冷却水	水温	冷却水池	不外排
	生活废水、挤压废水	COD	经化粪池预处理后通过污水管网排入桃江县第二污水处理厂处理达到深度处理达标排放	化粪池处理后满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准
		BOD <sub>5</sub>		
		SS		
氨氮				
大气污染物	破碎、加热挤出工序排气筒 P1	粉尘(颗粒物) VOCs(以NHMC计)、Hcl	破碎粉尘经集气装置、布袋除尘器处理，加热挤出工序经集气装置、布袋除尘器+碱性喷淋塔+活性炭吸附脱附-催	粉尘满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 4 新建企业污染物排放限值要求

			化燃烧装置，共用 1 根 15m 排气筒	
	车间无组织	颗粒物、VOCs（以 NHMC 计）、臭气浓度	加强管理，车间通风	企业厂界无组织排放颗粒物和甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中表 1 恶臭污染物厂界标准中二级标准；
固体废物	生产过程	次品	回用于生产	固废综合利用，对周围环境影响不大，符合环保相关要求
		喷淋清渣	外运填埋	
		布袋除尘器收集的粉尘	回用于生产	
		废机油	设危险废物暂存间，委托有资质单位定期处置	
		生活垃圾	由当地环卫部门统一清运	
		废活性炭	设危险废物暂存间，委托有资质单位定期处置	
		废催化剂	由厂家更换回收带走，不在厂区内贮存。	
噪声	作好降噪隔音措施，厂界噪声满足（GB12348-2008）中 3 类标准			

## 第四章 环境现状调查与评价

### 4.1 自然环境概括

#### 4.1.1 地理位置

桃江县位于湘中偏北，资江中下游，北抵汉寿，西北与常德相连，西南与安化接壤，东南与益阳、宁乡交界。地理坐标为东经 111°36'至 112°19'、北纬 28°13'至 28°41'，总面积 2068km<sup>2</sup>。占益阳市总面积的 17%，建成区面积 11.98km<sup>2</sup>。桃江县城距益阳 11km，距长沙、常德分别为 97km、98km，位于长常高速的中间区域。

本项目位于湖南省益阳市桃江经济开发区牛潭河工业园（项目选址中心坐标，东经：112.135093105，北纬 28.559063879），项目地位位置具体见附图 1。

#### 4.1.2 地形、地貌

桃江县境处于雪峰山余脉向洞庭湖过渡的交接地带，境内均为雪峰山余脉盘踞，地形由西向南向东北倾斜。全县人平土地 3.6 亩，县境海拔高度一般在 50~100 米之间，其地貌组合为：山地占 27.26%，丘陵山岗占 44.17%，平原占 26.35%，水域（河流、水库）占 2.22%，是一个丘陵、山地、平原兼有，以山丘地貌为主的县，在地貌轮廓上是周围山丘环绕、岭谷并列，朝东北狭窄开口，中部地势较低，平岗相间，盆地毗连。全县山水秀丽，自然资源丰富，自古至今享有“桃花江美人窝”之誉。

桃江县域范围内属第四纪河流冲积湖泊沉积层，河流冲击层其岩性为砂卵石，土质为淤泥质粘土、粉质粘土、粉土。县区含水层厚度为 25 米左右，地下水位较高。建筑场地大部分在第四季松散土层上，仅桥梁、水坝及部分工程在坚硬岩层上。

据历史地震记载，区内无破坏性地震的记录，亦无活动性断裂通过。根据 GB18306-2001 版 1:400 万《中国地震动峰值加速度区划图》和《中国地震动反应谱特征周期区划图》，该区地震动峰值加速度 0.05g，地震动反应谱特征周期为 0.35s。对应的地震基本烈度为 VI 度区。属相对稳定地块。

#### 4.1.3 气候特征

桃江县处于中亚热带向北亚热带过度地区，属中亚热带大陆性季风湿润气候区。气候温暖，四季分明，热量充足，雨季明显，春温多变，夏秋多旱，严寒期短，暑热期长。具体参数如下：

年平均气温 16.6℃，极端最高温度 40℃，极端最低温度-15.5℃。历年平均气压 1010.8 毫巴。年日照时数 1583.9h，太阳总辐射量 102.7 千卡/cm<sup>2</sup>，无霜期 263 天。历年平均蒸发量 1173.5mm。平均干燥度 0.9，相对湿度 82%，历年平均蒸发量 173.5mm。年平均降雨量 1569mm，雨季集中在 4~6 月份，占全年降水总量的 42%，7~9 月偏少。年均降雪日数为 10.5 天，最大积雪厚度为 22cm，历年土壤最大冻结深度 20mm。

#### 4.1.4 水文

资水为洞庭湖水系四大河流之一，位于湖南省中部，流域介于东经 110°~113°、北纬 26°~29 之间。流域形状南北长、东西窄，地势西南高、东北低。资水自邵阳县双江口以上分西、南两源，西源赧水流域面积 7103km<sup>2</sup>，较南源夫夷水大 56%，河长 188km，较南源短 24.2%，习惯上以西源赧水作为资水主源。南源夫夷水发源于越城岭北岳麓，广西资源县境，流经新宁、邵阳至双江口；西源赧水发源于城步县境雪峰山东麓，向东北流经武冈、隆回至邵阳双江口与南夫源夷水汇合，始称资水，经邵阳、冷水江、新化、安化、桃江、益阳等县市至甘溪巷后汇入洞庭湖。沿途主要支流有蓼水、平溪、辰溪、邵水、石马江、大洋江、油溪、渠江、涸溪、沂溪、桃花江等支流。

资水河源至河口（甘溪港）全长约 653km，其中柘溪水库至桃江水文站 140km，桃江至益阳 33km。流域面积 28538km<sup>2</sup>，其中柘溪水库以上为 22790km<sup>2</sup>，桃江水文站控制面积为 27100km<sup>2</sup>，益阳水文站控制面积为 28485km<sup>2</sup>。

#### 4.1.5 生态环境

评价地区及附近地带性植被为常绿阔叶林，受人类活动的影响，目前区内植被类型较为单一，以针叶林为主。植被类型有杉木林、马尾松林和农作物，主要生态系统类型有：农田、水域、城市，具有一定的生态系统多样性，生态系统较稳定。

区域内主要野生木本植物油杉木、马尾松、油茶、苦槠、白栎、榲桲、朴树、青冈、化香、构树、槐树、山矾、冬青、枸骨、欏木、山胡椒、苦楝、女贞、黄檀、花椒、野桐、盐肤木、楠竹、吊竹、花竹等；草本植物主要有白茅、野古草、香茅草、狗尾草、车前草、野菊花、狗牙根、芒、蒲公英等；另外还有多种蕨类和藤本植物。物种相对较为丰富。区域内农作物主要有水稻、包菜、白菜、萝卜等粮食和

蔬菜类作物。

区域内野生动物较少，主要有蛇类，野兔、田鼠、蜥蜴、青蛙、壁虎、山雀、八哥、黄鼠狼等。家畜主要有猪、牛、羊、鸡、鸭、兔等。水生鱼类资源主要有草鱼、鲤鱼、鲫鱼、鲢鱼、鳊鱼等。

本项目位于湖南省益阳市桃江经济开发区牛潭河工业园，属于工业园区。经调查，本项目评价地区未发现野生珍稀濒危动植物种类。

## 4.2 桃江县经济开发区规划概况

湖南桃江经济开发区是湖南省人民政府批准设立的省级经济开发区，国家发展和改革委员会于 2006 年 1 月 26 日对其进行了审核公告。经批准，其依法征用农村集体土地 90.5 公顷，规划面积 5.868 平方公里，已投入建设资金 6.28 亿元。桃江经济开发区按照“留山水风光，建生态园区”的建园理念，由湖南城市学院完成总体规划设计。按照“一区多园”的发展战略，区内规划有：一区三园五大集群，“一区”即现有的桃江经济开发区。“三园”即已初具规模的竹木制品精深加工园和正在规划的曾家坪工业园以及牛潭河工业园。“五大集群”即以萌立尔、桃花江实业为代表的竹制品精深加工集群；以西部矿业为代表的稀贵金属冶炼产业集群；以新兴管件、新兴机械制造公司、湘大泵业为代表的机械制造产业集群；以高新技术企业为代表的新型工业产业集群；以中小企业为代表的标准厂房集群。同时园区配备有综合服务、中小企业标准厂房、文化艺术、旅游休闲和住宅度假区，是一个宜工宜居宜娱的生态园区和新兴工业化园区。

2013 年，湖南桃江经济开发区进行了调扩区，经开区调扩区后整体位于桃江县城北面，资江北岸，规划建设用地 10.46km<sup>2</sup>。具体范围为：北至长石铁路桃花江火车站延至资江区界，东、南、西均至资江。经开区规划工业用地 630.43 公顷（其中：一类工业用地 234.38 公顷，二类工业用地 396.05 公顷）；居住用地 87.14 公顷，物流仓储用地 24.75 公顷；商业服务业设施用地 51.44 公顷；公共管理与公共服务用地 10.55 公顷，道路广场用地 135.65 公顷，公共设施用地 8.23 公顷；绿地面积 97.90 公顷。

规划确定桃江经济开发区的性质为：是桃江县以工业为主要功能的城市综合区。发展竹木加工、装备制造、食品为主导产业，医药制品为辅助产业，主要承担产业

中心、工业基地与物流等工业产业和对外交通专业职能等功能。具体产业规划如下：  
①竹木加工产业，重点开发竹结构、竹纤维、高强度集装箱底板、竹家俱、竹地板等高档产品；②装备制造产业，全力打造装备制造重要生产基地；③食品加工产业，重点培植一批以茶、笋、肉、面、米、葛、菌、水、蛋加工为重点的企业；④医药制品产业，重点开发生产兽药、卫生用品、药品等。

规划环评批复要求：经开区综合定位为以工业为主要功能的城市综合区，积极发展竹木加工、装备制造、食品及医药制品等四大产业，规划产业定位以符合环保要求的竹木加工、装备制造、食品加工为主导，辅以发展医药制品产业；经开区只规划一、二类工业用地，禁止矿山冶炼项目进入。经开区按“一心两轴五片区”布局，在金牛路两厢布置电子装备制造园和竹木精深加工产业园，在长石铁路以北布置竹木精深加工产业园，在金牛路和金盆路交叉位置集中布置商住用地，在经开区南部布置生活居住区。经开区须严格执行企业准入制度，不得引进国家明令淘汰和禁止发展的能耗物耗高、环境污染严重、不符合产业政策的建设项，禁止涉重金属、第一类水污染物、持久性有机物的企业进入，限制原药生产、基础化工等水型污染企业及排水量大的企业和项目进入。在入园项目前期和建设期，必须严格执行建设项目环境影响评价和环保“三同时”管理制度，推行清洁生产工艺，确保入园企业排污浓度、总量必须满足达标排放和总量控制要求。

本项目位于桃江经济开发区调扩区牛潭河工业园内，其道路骨架已形成，基础设施配套基本完善，与园区入园、限制行业符合性分析详见 1.3.3 章节。该区域位于港口附近，有水陆联运线，交通运输方便，又处于下风向，水源下游，可发展有一定污染的用水量大的工业。

## 4.3 区域环境质量现状

### 4.3.1 环境空气质量现状调查与评价

#### 1、区域质量达标状况

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2—2018）基本污染物环境质量现状数据优先“采用评价范围内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续 1 年的监测数据，或采用生态环境主管部门公开发布的环境空气质量现状数据。”为了解项目区域环境空气质量现状，本次评价搜集了益阳市生态环境局 2019 年度益

阳市桃江县环境空气污染浓度均值统计数据，其统一分析结果见表 3-1。

表 4.3-1 2019 年桃江县环境空气质量状况

污染物	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	6	60	10.72%	达标
	第 98 百分位数平均	17	150	11.48%	
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	13	40	31.38	达标
	第 98 百分位数平均	37	80	45.93	
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	40	35	113.96%	超标
	第 95 百分位数平均	88	75	117.13%	
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	65	70	92.9	达标
	第 95 百分位数平均	132	150	87.67%	
CO	城市 24 小时平均第 95 百分位数	1300	4000 (日均值)	32.50%	达标
O <sub>3</sub>	城市 24 小时平均第 95 百分位数	115	160 (日均值)	71.88%	达标

综上，根据表 3-1 统计结果可知，2019 年本项目所在区域环境空气中细颗粒物 (PM<sub>2.5</sub>) 日平均浓度 (第 95 百分位数平均)、年平均浓度超过了《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准限值，因此项目所在区域为不达标区。

## 2、特征污染物环境空气质量监测

### (1) HCl

桃江县益湘美塑业有限公司委托湖南中润恒信检测有限公司于 2020 年 9 月 11 日~17 日对项目周边环境空气进行了监测，其监测情况如下：

#### ①监测点位

表 4.3-2 大气监测布点

编号	监测点位	距离、方向	坐标	
			经度	纬度
G1	天井村居民点	位于本项目西南侧 1060m	112.128980	28.558544

#### ②监测因子：氯化氢

③评价标准：氯化氢执行《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值标准。

#### ④监测结果及评价

特征污染物监测数据见下表：

表 4.3-3 污染物监测数据一览表

监测因子	平均时间	评价标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	监测浓度范围 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	最大浓度占 标率%	超标 率%	达标 情况
氯化氢	1 小时平均	50	0.02L	/	0	达标

氯化氢监测值能满足《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值标准。

#### (2) TVOC、TSP、臭气浓度

项目区域内 TVOC、TSP、臭气浓度引用湖南正勋检测技术有限公司于 2020 年 2 月 18 日~24 日对湖南盛远包装有限公司《湖南盛远包装有限公司废塑料资源化利用项目环境影响报告书》中的监测数据。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)“6.2.2.2 评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据的,可收集评价范围内近 3 年与项目排放的其他污染物有关的历史监测资料。”引用数据的监测点位位于本项目西南侧 1060m,监测时间 2020 年 2 月 18 日~24 日,能符合评价范围内近 3 年的要求。

#### ①监测点位

表 4.3-4 大气监测布点

编号	监测点位	距离、方向	坐标	
			经度	纬度
G1	天井村居民点	位于本项目西南侧 1060m	112.1368423	28.5500867

#### ②监测因子

TVOC、TSP、臭气浓度

#### ③评价标准

TSP 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准;TVOC 参照执行执行《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值标准;臭气浓度参照执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)中表 1 恶臭污染物厂界标准中二级标准。

#### ④监测结果及评价

引用特征污染物监测数据见下表:

表 4.3-5 引用特征污染物监测数据一览表

监测因子	平均时间	评价标准 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	监测浓度范围 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	最大浓度占 标率%	超标 率%	达标 情况
------	------	------------------------------------	--------------------------------------	--------------	----------	----------

TVOC	8 小时平均	0.6	ND	0.042	0	达标
TSP	1 小时平均	20 (无量纲)	<10	50	0	达标
臭气浓度	24 小时平均	0.3	0.072-0.126	24-42	0	达标
ND:表示为未检出, 最大浓度占标率按检测限一半计算						

根据现状监测结果可以看出：TSP 监测值满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准；TVOC 监测值满足《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值标准；臭气浓度参照执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 中表 1 恶臭污染物厂界标准中二级标准。

### 4.3.2 地表水质量现状调查与评价

项目生活污水经预处理后满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中的三级标准通过污水管网排入桃江县第二污水处理厂深度处理满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 水污染排放标准表 1 一级标准 A 类后排入资江。

本次资江水环境质量现状引用了湖南安康职业卫生技术有限公司于 2018 年 3 月 7 日~3 月 9 日对桃江县第二污水处理厂排放口上下游资江水水质监测数据。

监测断面：引用的监测断面的情况如下。

表 4.3-6 资江地表水质量监测断面

编号	水体名称	监测断面名称	监测因子	监测时间
W1	资江	桃江县第二污水处理厂上游 500m	pH、悬浮物、BOD <sub>5</sub> 、 COD、硫化物、氟化物、 氨氮、总磷、砷、六价 铬、铅、镉、镍、铁、 钒、锰	2018/3/7-9
W2		桃江县第二污水处理厂下游 1000m		

评价方法：地表水现状评价采用单因子指数法评价。

单项水质参数 i 在第 j 点的标准指数：

$$S_{i,j} = \frac{c_{i,j}}{c_{s,i}}$$

式中：

$S_{i,j}$ ——单项水质参数 i 在 j 点的标准指数；

$c_{i,j}$ ——污染物 i 在 j 点的浓度值，mg/L；

$c_{s, i}$ ——水质参数  $i$  的地表水水质标准，mg/L；

pH 的标准指数：

$$S_{pH, j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pH, j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH_j > 7.0$$

式中：

$S_{pHj}$ ——pH 在  $j$  点的标准指数；

$pH_j$ ——pH 在  $j$  点的监测值；

$pH_{sd}$ ——地表水水质标准中规定的 pH 值上限；

$pH_{su}$ ——地表水水质标准中规定的 pH 值下限。

水质参数的标准指数大于 1，表明该水质参数超过了规定的水质标准，已经不能满足使用功能要求。

监测结果：监测结果统计见下表。

**表 4.3-7 地表水监测结果统计及评价（单位：pH 无量纲，其他 mg/L）**

监测项目	W1			W2			标准值
	3月7日	3月8日	3月9日	3月7日	3月8日	3月9日	
pH 值（无量纲）	7.34	7.93	8.11	7.58	7.62	7.82	6~9
悬浮物（mg/L）	13	11	14	12	10	13	/
BOD <sub>5</sub> （mg/L）	2.6	2.7	3.1	2.8	2.5	3.2	4
COD（mg/L）	17	19	19	18	17	16	20
硫化物	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.2
氟化物	0.80	0.70	0.70	0.90	0.60	0.70	1
氨氮（mg/L）	0.57	0.59	0.66	0.68	0.72	0.71	1
总磷（mg/L）	0.17	0.12	0.14	0.18	0.17	0.19	0.2
砷（mg/L）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.05
六价铬（mg/L）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.05
铅	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.05
镉	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.005
镍	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
铁	0.16	0.09	0.09	0.10	0.19	0.14	/
钒	0.008	0.013	0.011	0.006	0.005	0.009	/
锰	0.03	0.02	0.03	0.04	0.04	0.02	/

从上表可知，W1 桃江第二污水处理厂上游 500m、W2 桃江第二污水处理厂下游 1000m 各监测数据均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准的要求，其中 SS 满足《地表水资源质量标准》（SL63-94）中三级标准的要求。

### 4.3.3 地下水质量现状监测与评价

为了解评价区域内地下水环境质量，本报告还收集了湖南正勋检测技术有限公司于 2020 年 2 月 24 日对湖南盛远包装有限公司《湖南盛远包装有限公司废塑料资源化利用项目环境影响报告书》中工程建设所在区域地下水环境质量现状监测数据。

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）“8.3.3.6 地下水环境现状监测频率要求 3）评价等级为三级的建设项目，若掌握近 3 年内至少一期的监测资料，评价期内可不再进行现状水位监测；若无上述资料，依据表 4 开展水位监测。”本项目与湖南盛远包装有限公司同位于牛潭河工业园区内，监测时间为 2020 年 2 月 24 日，能满足 3 年内要求。

#### （1）监测布点

地下水监测布点见下表。

表 4.3-8 地下水质量现状监测点一览表

序号	监测点名称	备注
U1	横木村居民水井	pH、耗氧量、硝酸盐、氨氮、铅、镉、六价铬、砷、氰化物
U2	长港洲村居民水井	
U3	树咀村居民水井	

#### （2）监测因子、频次

监测因子见上表，采样时间为 2020 年 2 月 25 日，监测天数为 1 天，共监测 1 次。

#### （3）采样和分析方法

采样、样品保存和分析方法均按国家环境保护局发布的《环境监测技术规范》、《水和废水监测分析方法》（第四版）以及《生活饮用水标准检验方法》等规定的方法进行，详见下表。

表 4.3-9 检测分析方法及方法来源

类别	项目	分析方法	方法来源	检出限
地下	pH 值	玻璃电极法	GB6920-1986	—

水	耗氧量 (COD <sub>Mn</sub> 法)	高锰酸钾滴定法	GB/T5750.7-2006	0.05mg/L
	硝酸盐	紫外分光光度法	GB/T5750.5-2006	0.2mg/L
	氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ535-2009	0.025mg/L
	铅	原子吸收分光光度法	GB7475-1987	0.2mg/L
	镉	石墨炉原子吸收法	《水和废水监测分析方法》(第四版)国家环境保护总局(2002年)	0.0001mg/L
	六价铬	二苯碳酰二肼分光光度法	GB7467-1987	0.004mg/L
	砷	原子荧光法	HJ694-2014	0.0003mg/L
	氰化物	容量法和分光光度法	HJ484-2009	0.004mg/L

#### (4) 评价方法

地下水水质现状评价应采用标准指数法进行评价。标准指数 > 1, 表明指数计算公式分以下两种情况: 超过了规定的水质标准, 指数值越大, 超标越严重。标准指数计算公式分为以下两种:

1) 对于评价标准为定值的水质因子, 其标准指数计算方法见下式:

$$P_i = C_i / C_{Si}$$

式中:

$P_i$  ——第  $i$  项水质因子的标准指数, 无量纲;

$C_i$  ——第  $i$  项水质因子的监测浓度, mg/L;

$C_{Si}$  ——第  $i$  项水质因子的标准浓度, mg/L。

2) 对于评价标准为区间的水质因子 (如 pH 值), 其标准指数计算方法见下式:

pH 的标准指数:

$$S_{pH, j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pH, j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH_j > 7.0$$

式中:

$S_{pHj}$  ——pH 在  $j$  点的标准指数;

$pH_j$  ——pH 在  $j$  点的监测值;

$pH_{sd}$  ——指水质标准中 pH 值的下限;

$\text{PH}_{\text{su}}$ ——指水质标准中 pH 值的上限。

采用单因子指数法对地下水现状进行评价，其中当  $P > 1.0$  时为超标，当  $P \leq 1.0$  时为达标。

(5) 地下水环境质量现状监测结果及评价

地下水环境质量现状监测结果及评价见下表。

**表 4.3-10 地下水环境质量现状监测结果及评价(单位: mg/L, pH 值: 无量纲)**

监测点位	监测因子	监测值	标准	Si 值	达标情况
U1 横木村居民水井	pH 值	6.91	6.5-8.5	0.18	达标
	耗氧量(COD <sub>Mn</sub> 法)	0.16	3.0	0.053	达标
	硝酸盐	1.68	20	0.084	达标
	氨氮	0.068	0.50	0.136	达标
	铅	0.068	0.01	0.8	达标
	镉	ND	0.005	0.01	达标
	六价铬	ND	0.05	0.4	达标
	砷	0.0025	0.01	0.25	达标
	氰化物	ND	0.05	0.04	达标
U2 长港洲村居民水井	pH 值	7.24	6.5-8.5	0.167	达标
	耗氧量(COD <sub>Mn</sub> 法)	0.12	3.0	0.04	达标
	硝酸盐	1.33	20	0.067	达标
	氨氮	ND	0.50	0.136	达标
	铅	0.006	0.01	0.6	达标
	镉	ND	0.005	0.01	达标
	六价铬	ND	0.05	0.4	达标
	砷	0.0014	0.01	0.6	达标
	氰化物	ND	0.05	0.04	达标
U3 树咀村居民水井	pH 值	7.64	6.5-8.5	0.427	达标
	耗氧量(COD <sub>Mn</sub> 法)	0.14	3.0	0.047	达标
	硝酸盐	1.57	20	0.079	达标
	氨氮	0.068	0.50	0.136	达标
	铅	0.007	0.01	0.7	达标
	镉	ND	0.005	0.01	达标
	六价铬	ND	0.05	0.4	达标
	砷	0.0026	0.01	0.26	达标
	氰化物	ND	0.05	0.04	达标

ND: 表示未检出, 最大浓度占标率按检出限一半计算

同时 2021 年 1 月 2 日~4 日湖南精科检测有限公司对项目区域内地下水进行了监测，其监测结果见表 4.3-11、表 4.3-12。

从收集的数据以及补充监测的数据，可知项目周边地下水各监测因子均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准。

**表 4.3-11 区域地下水水位监测结果**

采样点位	检测结果（水位 m）		
	2021.1.2	2020.1.3	2020.1.4
D1 横木村居民水井	55	55	55
D2 树咀村居民水井	69	69	69
D3 长港洲村居民水井	40	40	40
D4 芭茅村居民水井	86	86	86
D5 菌子村居民水井	92	92	92
D6 长广州居民水井	39	39	39

表 4.3-12 地下水环境质量现状监测结果及评价(补充监测)

采样点 位	采样日 期	样品状态	检测结果 (mg/L, pH 值: 无量纲, 总大肠菌群: MPN <sup>b</sup> /100mL)															
			钾	钠	钙	镁	碳酸 盐	重碳 酸盐	氯化 物	硫酸 盐	pH 值	亚硝酸 盐	挥发酚	总硬 度	溶解性 总固体	总大 肠菌 群	水 温	
S <sub>1</sub> 项目 北侧 300m 附近 居民点	2021.1.2	无色无味澄 清	0.63	7.15	3.78	5.57	5L	65	3.54	2.81	6.76	0.003L	0.0003L	47	84	2L	8.6	
	2021.1.3		0.64	7.21	3.76	5.59	5L	62	3.61	2.94	6.83	0.003L	0.0003L	52	92	2L	8.4	
	2021.1.4		0.61	7.07	3.79	5.61	5L	64	3.60			0.003L	0.0003L	53	87	2L	8.5	
	《地下水质量标准》(G B/T14848-2017) 中 III 类标准		/	/	/	/	/	/	≤250	≤250	6.5~8.5	≤1.00	≤0.002	≤450	≤1000	≤3.0	/	
	超标率		/	/	/	/	/	/	0	0	0	0	0	0	0	0	0	/
	最大超标倍数		/	/	/	/	/	/	0	0	0	0	0	0	0	0	0	/
S <sub>2</sub> 项目 西侧 400m 垃圾焚 烧 电厂	2021.1.2	无色无味澄 清	1.59	2.73	10.6	1.74	5L	45	5.60	3.48	7.24	0.003L	0.0003L	50	8.9	2L	8.9	
	2021.1.3		1.47	2.74	10.8	1.72	5L	47	5.40	3.26	7.09	0.003L	0.0003L	55	8.6	2L	8.6	
	2021.1.4		1.50	2.73	10.9	1.75	5L	42	5.58	3.34	7.13	0.003L	0.0003L	56	8.8	2L	8.8	
	《地下水质量标准》(G B/T14848-2017) 中 III 类标准		/	/	/	/	/	/	≤250	≤250	6.5~8.5	≤1.00	≤0.002	≤450	≤1000	≤3.0	/	
	超标率		/	/	/	/	/	/	0	0	0	0	0	0	0	0	0	/
	最大超标倍数		/	/	/	/	/	/	0	0	0	0	0	0	0	0	0	/
S <sub>3</sub> 项目 东南侧 300m 附近 居民点	2021.1.2	无色无味澄 清	0.56	5.34	14.8	7.89	5L	87	7.23	7.17	<8	0.003L	0.0003L	80	8.7	2L	8.7	
	2021.1.3		0.60	5.05	14.4	7.69	5L	92	6.33	7.06	<8	0.003L	0.0003L	86	8.4	2L	8.4	
	2021.1.4		0.65	4.80	14.0	7.40	5L	84	7.02	7.12	<8	0.003L	0.0003L	84	8.5	2L	8.5	
	《地下水质量标准》(G B/T14848-2017) 中 III 类标准		/	/	/	/	/	/	≤250	≤250	6.5~8.5	≤1.00	≤0.002	≤450	≤1000	≤3.0	/	
	超标率		/	/	/	/	/	/	0	0	0	0	0	0	0	0	0	/
	最大超标倍数		/	/	/	/	/	/	0	0	0	0	0	0	0	0	0	/

### 4.3.4 声环境质量现状监测与评价

本项目委托湖南楚星环保科技有限公司对工程建设所在区域声环境质量现状进行了现场监测。

(1) 监测布点

监测点分布在拟建地东、南、西、北四面。

(2) 监测因子、频次

连续监测 2 天，昼夜各监测一次，监测项目为连续等效 A 声级。

(3) 评价标准及方法

评价标准：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

评价方法：采用将噪声实测值和标准值相比较，对区域声环境质量进行评价。

(4) 监测结果

本项目厂界 2020 年 8 月 26 日~27 日的噪声现状监测结果见下表。

表 4.3-11 噪声现状监测结果统计表(单位：dB(A))

监测点位	噪声测得值 Leq[dB(A)]			
	2020.8.26		2020.8.27	
	昼间	夜间	昼间	夜间
N1: 项目厂区东厂界外 1m 处	47.8	36.5	43.0	36.7
N2: 项目厂区南厂界外 1m 处	45.1	37.1	45.5	36.9
N3: 项目厂区西厂界外 1m 处	43.1	36.1	43.5	36.3
N4: 项目厂区北厂界外 1m 处	42.3	35.9	42.9	36.6
标准值	65	55	65	55
是否达标	达标	达标	达标	达标

(5) 噪声现状评价

现状监测结果表明，厂区附近的声环境质量较好，能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准要求，监测期间达标。

## 第五章 环境影响预测与评价

### 5.1 施工期环境影响分析

本项目是由建设方租赁益阳市桃江经济开发区牛潭河工业园标准化厂房第 26 栋进行设备安装，施工期无土石方工程，主要根据要求，对现有建筑进行内部改造，增加配套设施，主要污染物为噪声以及极少量的建筑垃圾，施工期短，对环境产生的影响很小。因此，本环评不对施工期进行详细分析。

### 5.2 营运期环境影响分析

#### 5.2.1 大气环境影响分析

##### 1、大气评价等级判定

按《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)规定，选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模式中 AERSCREEN 估算模型分别计算项目各污染源产生的污染物产生的环境影响。

##### (1) 评价因子和评价标准筛选

根据项目工艺特点及产排污情况，确定大气评价因子和评价标准见表 5.2-1。评价因子和评价标准见下表。

表 5.2-1 评价因子和评价标准表

序号	污染物	取值时间	标准值 (µg/m <sup>3</sup> )	标准来源
1	PM <sub>10</sub>	小时平均	450	执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准中 24 小时平均值的 3 倍计
2	TSP	小时平均	900	
3	TVOC	1 小时平均	1200	《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D
4	氯化氢	1 小时平均	15	

##### (2) 估算模型参数

根据项目所在区域周边环境情况，确定项目大气估算模式参数见表 5.2-2。

表 5.2-2 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数 (城市选项)	88.61 万
最高环境温度/°C		40
最低环境温度/°C		-15.5
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿气候

是否考虑地形	考虑地形	是√ 否
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	是 否√
	岸线距离/km	-
	岸线方向/°	-

(3) 污染源参数

本项目点源参数详见下表：

表 5.2-3 点源参数表

名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	出口内径/m	烟气温度/°C	排放工况	风量 m³/h	污染物排放速率/(t/a)		
	X	Y							颗粒物	非甲烷总烃	氯化氢
破碎、加热挤出工序排气筒 P1	0	0	84	15	0.6	25	正常	10000	0.261	0.313	0.022 1
							非正常		8.715	2.083	2.883

本项目面源参数详见下表：

表 5.2-4 矩形面源参数表

名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北夹角/°	面源有效排放高度/m	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)	
	X	Y							颗粒物	非甲烷总烃
生产车间	-12	8	84	78	25	300	10	正常	0.054	0.078

(4) 评价工作等级方法

根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率  $P_i$ （第  $i$  个污染物，简称“最大浓度占标率”），及第  $i$  个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10% 时所对应的最远距离  $D_{10\%}$ 。

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中： $P_i$ —第  $i$  个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

$C_i$ —采用估算模式计算出的第  $i$  个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

$C_{0i}$ —第  $i$  个污染物的环境空气质量标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对于该标准中未包含的污染物，使用确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

(5) 预测结果

本项目采用六五软件工作室 EIAProA2018 软件中 AERSCREEN 模式进行大气环境影响等级判定，采用直角坐标系以项目破碎、加热挤出工序排气筒 P1 中心为坐标原点 (0, 0)，东向为 X 正轴，北向为 Y 正轴。估算模式结果见下表。

表 5.2-5 估算模式计算结果统计

污染源	污染源类型	污染物	$C_{max}$ 预测质量浓度 / ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	$P_{max}$ 占标率 / %	下风向最大质量浓度出现距离 m
破碎、加热挤出、泡墨工序排气筒	点源	PM <sub>10</sub>	21.035	4.67	41
		TVOC	34.764	2.9	
		氯化氢	1.7743	3.55	
生产车间	面源	TSP	41.919	4.66	36
		TVOC	67.5362	5.63	

综上所述，经估算模式预测，本项目最大占标率  $P_{max}$ : 5.63% (生产车间的颗粒物)，大于 1%，小于 10%，根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)，大气环境评价工作等级为二级。

①正常工况下:

经 AERSCREE 预测软件估算后，项目主要污染源估算结果详见表 5.2-6。

表 5.2-6 估算模型计算结果表

生产车间(面源)					排气筒						
下风向距离/m	TSP		TVOC		下风向距离/m	PM <sub>10</sub>		TVOC		氯化氢	
	1h浓度ug/m <sup>3</sup>	占标率%	1h浓度ug/m <sup>3</sup>	占标率%		1h浓度ug/m <sup>3</sup>	占标率%	1h浓度ug/m <sup>3</sup>	占标率%	1h浓度ug/m <sup>3</sup>	占标率%
10	31.788	3.53	51.214	4.27	10	3.3619	0.75	5.5561	0.46	0.2836	0.57
25	38.223	4.25	61.5815	5.13	25	14.81	3.29	24.4761	2.04	1.2492	2.5
<b>36</b>	<b>41.919</b>	<b>4.66</b>	<b>67.5362</b>	<b>5.63</b>	<b>41</b>	<b>21.035</b>	<b>4.67</b>	<b>34.764</b>	<b>2.9</b>	<b>1.7743</b>	<b>3.55</b>
50	35.444	3.94	57.1042	4.76	50	18.987	4.22	31.3793	2.61	1.6016	3.2
75	21.532	2.39	34.6904	2.89	75	13.12	2.92	21.6831	1.81	1.1067	2.21
100	14.59	1.62	23.5061	1.96	100	13.245	2.94	21.8896	1.82	1.1172	2.23
200	5.6341	0.63	9.0772	0.76	200	8.045	1.79	13.2957	1.11	0.6786	1.36
300	3.2283	0.36	5.2012	0.43	300	5.5886	1.24	9.2361	0.77	0.4714	0.94
400	2.1774	0.24	3.508	0.29	400	4.069	0.9	6.7247	0.56	0.3432	0.69
500	1.6035	0.18	2.5834	0.22	500	3.1162	0.69	5.1501	0.43	0.2629	0.53
600	1.2497	0.14	2.0134	0.17	600	2.4826	0.55	4.1029	0.34	0.2094	0.42
700	1.0123	0.11	1.6309	0.14	700	2.0385	0.45	3.369	0.28	0.1719	0.34
800	0.8435	0.09	1.3589	0.11	800	1.7136	0.38	2.832	0.24	0.1445	0.29
900	0.718	0.08	1.1568	0.1	900	1.4676	0.33	2.4255	0.2	0.1238	0.25
1000	0.6217	0.07	1.0017	0.08	1000	1.276	0.28	2.1088	0.18	0.1076	0.22
1500	0.4157	0.05	0.6697	0.06	1500	0.7389	0.16	1.2211	0.1	0.0623	0.12
2000	0.2806	0.03	0.4521	0.04	2000	0.4985	0.11	0.8238	0.07	0.042	0.08
2500	0.2068	0.02	0.3331	0.03	2500	0.3664	0.08	0.6055	0.05	0.0309	0.06
C <sub>max</sub> 及 P <sub>max</sub>	<b>41.919</b>	<b>4.66</b>	<b>67.5362</b>	<b>5.63</b>	C <sub>max</sub> 及 P <sub>max</sub>	<b>21.035</b>	<b>4.67</b>	<b>34.764</b>	<b>2.9</b>	<b>1.7743</b>	<b>3.55</b>

②非正常工况下：

本项目非正常工况为布袋除尘器、有机废气处理系统发生故障，处理效率下降至 0%。

表 5.2-7 估算模式计算结果统计

污染源	污染源类型	污染物	$C_{max}$ 预测质量浓度/ ( $mg/m^3$ )	$P_{max}$ 占标率/ /%	下风向最大质量浓度出现距离 m
破碎、加热挤出、泡墨工序排气筒 P1	点源	颗粒物	699.7300	155.50	41
		VOCs(以非甲烷总烃计)	231.4769	19.29	
		氯化氢	17.7442	35.49	

### 2、污染物排放量核算

本项目大气环境影响评价工作等级为二级，根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中 8.1.2 内容：二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。项目有组织排放核算表详见表 5.2-8，无组织排放核算表详见表 5.2-9，项目大气污染物年排放量核算表详见表 5.2-10。

表 5.2-8 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ ( $mg/m^3$ )	核算排放速率/ ( $kg/h$ )	核算年排放量/ ( $t/a$ )
1	破碎、加热挤出、泡墨工序排气筒 P1	颗粒物	26.145	0.261	0.627
		氯化氢	2.21	0.0221	0.053
		VOCs	43.251	0.433	0.75
主要排放口合计 (有组织排放总计)		颗粒物			0.627
		氯化氢			0.053
		VOCs			0.75

表 5.2-9 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	污染物排放标准		年排放量/ ( $t/a$ )
				标准名称	浓度限值/ ( $mg/m^3$ )	
1	生产车间	颗粒物	/	GB31572-2015、 GB15581-2016	1.0	0.131
		VOCs(以 NMHC 计)			4.0	0.208
无组织排放总计		颗粒物				0.131
		VOCs(以非甲烷总烃计)				0.208

表 5.2-10 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/( $t/a$ )
1	颗粒物	0.758
2	VOCs(以非甲烷总烃计)	0.958
3	氯化氢	0.053

### 3、恶臭气体影响分析

臭气的组成复杂，是一个很难定量和定性的复杂物质，《上海舒氏塑业有限公司建设项目竣工验收监测报告》监测数据。上海舒氏塑业有限公司年产 4 万吨再生塑料颗粒，监测期间造粒废气排气筒臭气产生浓度最大值为 1170（无量纲），排放浓度最大值为 234（无量纲）厂界处监测臭气浓度小于 10（无量纲），均达标排放，符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）排放标准，对区域环境空气质量及厂区周围环境敏感目标影响较小。

#### 4、大气防护距离

本项目所有污染源产生的废气污染物（粉尘、非甲烷总烃、氯化氢）未出现超标点，本项目所有污染源产生的废气污染物在厂界外短期贡献浓度及附近区域环境质量均能达到相应评价标准，无需设置大气环境防护距离。

### 5.2.3 地表水环境影响分析

#### 1、废水水质、水量及排水方案

本项目排放的废水有挤压废水和生活污水。挤压废水产生量为  $133.2\text{t/a}(0.444\text{m}^3/\text{d})$ ，其污染因子的浓度分别为 COD 1500mg/L、BOD<sub>5</sub> 500mg/L、氨氮 25mg/L、SS1000mg/L。生活污水产生量为  $2.4\text{m}^3/\text{d}(720\text{m}^3/\text{a})$ ，生活污水由于水质较简单，主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub> 等。本项目生活污水水质情况为：COD350mg/L，BOD<sub>5</sub>200mg/L，SS200mg/L、氨氮 25mg/L、动植物油 100mg/L。

废水经化粪池预处理满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级排放标准纳入污水管网再进入桃江县第二污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排放进入资江。

本项目属于水污染影响型建设项目，根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目地表水环境影响评价等级为三级 B，可不进行水环境影响预测。主要评价内容包括：①水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价；②依托污水处理设施的可行性评价。

#### 2、减缓措施有效性分析及依托桃江县第二污水处理厂可行性分析

##### （1）减缓措施有效性分析

根据工程分析可知，挤压废水和生活污水经三格化粪池预处理后其排放浓度分别为 COD 397.152mg/L、BOD<sub>5</sub> 197.468mg/L、SS 3256.962mg/L、NH<sub>3</sub>-N 28.343mg/L，能《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级排放标准。经三格化粪池预处理后各污染物的浓度情况见下表：

表 5.2-11 废水排放情况一览表

类别	污染物	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
混合废水情况	浓度	529.536	246.835	367.089	29.219
	污染物质的量	0.452	0.211	0.313	0.025
化粪池处理效率%		25	20	30	3
排放情况	排放浓度 (mg/L)	397.152	197.468	256.962	28.343
	排放量(t/a)	0.339	0.168	0.219	0.024
(GB8978-1996)三级标准 (mg/L)		500	300	400	45

通过上表分析可知经化粪池预处理后的废水水质能满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级排放标准,能满足其接管要求,三格化粪池处置措施可行。

(3) 依托桃江县第二污水处理厂可行性分析

桃江第二污水处理厂位于湖南省桃江县经济开发区牛潭河工业园,占地 33.75 亩,总投资 9199.79 万元,于 2016 年 10 月完成建设,处理工艺采用“A/A/O+活性砂过滤”,出水消毒工艺采用紫外光消毒,污泥处理采用重力浓缩+板框脱水进行处理,出水水质能满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准要求。

桃江第二污水处理厂设计规模为 2 万 m<sup>3</sup>/d,前期日处理规模达到 1 万 m<sup>3</sup>/d,本项目污水排放量 4.5m<sup>3</sup>/d,仅占前期日处理规模的 0.045%,占设计规模的 0.0225%,即从水量上而言,本项目排入桃江县第二污水处理厂具有可行性,不会对桃江县第二污水处理厂造成冲击。

项目所在区域位于桃江县经济开发区,属于桃江县第二污水处理厂的纳管范围,依托桃江县第二污水处理厂可行。

3、废水类别、污染物及污染治理设施信息

建设项目废水类别、污染物及治理设施信息见下表。

表 5.2-12 废水类别、污染物及治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS	进入桃江县第二污水处理厂	连续排放,流量不稳定且无规律,但不属于冲击型排放	TW001	化粪池	化粪池	DW001	√是 □否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

表 5.2-13 建设项目废水间接排放口基本情况表

序	排放口	排放口地理位置	废水排	排	排	间	接纳污水处理厂信息
---	-----	---------	-----	---	---	---	-----------

号	编号	经度	纬度	放量 (万 t/a)	放 去 向	放 规 律	歇 排 放 时 段	名 称	污 染 物 种 类	国家或地方 污染物排放 标准浓度限 值 (mg/L)
1	DW001	122.135082	28.559630	0.252	桃 江 县 第 二 污 水 厂	连 续	-	桃 江 县 第 二 污 水 厂	pH	6~9
									COD	50
									BOD <sub>5</sub>	10
									SS	10
									氨氮	5 (8)

表 5.2-14 废水污染物排放信息表

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	生活污水	COD	500	0.001506	0.339
		BOD <sub>5</sub>	300	0.000702	0.168
		SS	400	0.001044	0.219
		氨氮	45	0.0000831	0.0324
全厂排放口合计		COD			0.339
		BOD <sub>5</sub>			0.168
		SS			0.219
		氨氮			0.0324

#### 4、地表水环境影响分析结论

本项目喷淋、冷却水经冷却后循环使用不外排；项目生产废水均不外排；生活污水经预处理后满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级排放标准后纳入污水管网再进入桃江县第二污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排放进入资江。

因此，本项目的建设对地表水环境影响是可接受的。

#### 5.2.4 地下水环境影响评价

根据现场调查，项目区域水文地质单元内不存在集中式饮用水源地，周围居民饮用水取自自来水，地下水环境不敏感。

建设项目工程可能对地下水环境造成影响的环节主要包括：污水管线的跑、冒、滴、漏等下渗对地下水影响；事故状态下污水外溢对地下水影响；危险废物放置场地地等污水下渗对地下水造成的污染。

##### 1、影响途径

(1) 废水处理站防渗措施不当造成塑料清洗废水直接下渗，污染浅层地下水。

(2) 生产过程中产生的固体废物（危险废物暂存间）和原料、产品、一般废物暂存场所防渗不当，造成淋滤液下渗污染地下水。

(3) 污染物污染土壤，因降水导致下渗，污染物迁移到地下水。

## 2、地下水环境影响分析

按《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ 610-2016)的要求，结合场区水文地质条件，本次采用类比法对地下水环境影响进行分析。

①项目全部废水主要是生活污水、挤压废水，废水化粪池预处理后，经市政污水管网接入桃江县第二污水处理厂集中处理，因此，正常工况下项目不会通过污水排放对地下水造成显著不利影响。

②项目产生的危险废物均委托有资质单位进行处置。危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 修改单中的要求，采取严格的防泄漏、防溢流、防腐蚀等措施，防止污染地下水。

项目厂区区域包气带为砂质粘壤土，防渗性能中等。只要不出现大量的持续渗漏，不会导致大范围的地下水污染。项目设计、施工、生产过程中，在对污染源采取切实有效的污染防治措施的情况下，同时加强地下水监测工作，发现污染源泄漏对地下水造成影响时立即采取有效措施，保护地下水环境。项目对地下水的环境影响较小。

### 5.2.5 声环境影响预测与评价

#### 1、评价范围与标准

噪声评价范围是厂内及厂区边界外 200 米包络线的区域范围，本项目所在区域环境噪声属 3 类区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准。

#### 2、评价方法

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）对室内声源的预测方法，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级进行计算；室外声源直接采用室外声源声功率级法进行计算。

#### 3、噪声源强

项目噪声主要来源于生产过程中的各种机械设备，其噪声级详见表 3.2-7。

#### 4、噪声预测模式

①室内声源靠近围护结构处产生的声压级

$$L_{P1} = L_{W} + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： $L_w$ ——室内声源声功率级，dB；

$L_{p1}$ ——室内声源声压级，dB；

$Q$ ——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；本报告设项目车间设备位于车间中心考虑。

$R$ ——房间常数； $R = Sa/(1-\alpha)$ ， $S$  为房间内表面面积， $m^2$ ； $\alpha$  为平均吸声系数；

$r$ ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

### ②声音传至室外的声压级

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中： $L_{p1}$ ——室内声源的声压级，dB；

$L_{p2}$ ——声源传至室外的声压级，dB；

$TL$ ——隔墙（或窗户）的隔声量，dB。

③将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（ $S$ ）处的等效声源的声功率级

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg s$$

式中： $L_w$ ——声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ ——声压级，dB；

$s$ ——透声面积，m。

### ④室外等效点声源的几何发散衰减（半自由声场）

$$L_p(r) = L_w - 20 \lg(r) - 8$$

式中： $L_p(r)$ ——距等效声源  $r$  (m) 处的声压级，dB；

$L_w$ ——声功率级，dB；

$r$ ——预测点与等效声源的距离，m。

### ⑤多个室外等效声源叠加后的总声压级

$$L_{pt} = 10 \lg \left( \sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{pi}} \right)$$

式中： $L_{pt}$ ——预测点处的总声压级，dB；

$L_{pi}$ ——预测点处第  $i$  个声源的声压级，dB；

$n$ ——声源总数。

### 5、预测结果与评价

项目周边 200m 范围内无居民点等噪声敏感目标，夜间不生产，因此本次噪声预测内容主要包括各噪声设备对厂界噪声昼间的噪声贡献值及达标情况。

在考虑墙体隔声、减振等各种降噪措施，预测项目设备噪声对项目边界的噪声贡献值。

**表 5.2-14 项目主要噪声源强及降噪措施一览表**

所在位置	噪声源	数量 (台)	单台设备噪声级 dB (A)	降噪措施	排放 dB (A)
生产车间	破碎机	2	90	优化选型、隔声、减震	72.7
	加热挤出机	6	80	优化选型、隔声、减震	60
	油压机	20	80	优化选型、隔声、减震	60
	自动搅拌机	8	85	优化选型、隔声、减震	67.7

由上表可知，本次评价以各噪声设备全部同时工作的噪声源强进行分析，以生产车间为等效声源，等效声源位于车间中间，项目主要噪声源降噪后叠加声压级与厂界的距离详见下表。

**表 5.2-15 项目主要噪声源降噪后叠加声压级与厂界距离**

噪声源名称	降噪后叠加声压级 dB (A)	距离厂界最近距离 (m)			
		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
生产车间设备噪声	80.3	45	35	10	65

项目营运期厂界噪声预测结果见下表。

**表 5.2-16 运行期设备噪声影响预测结果单位：dB(A)**

预测点	项目东厂界	项目南厂界	项目西厂界	项目北厂界
贡献值	47.2	49.4	60.3	44.0

本项目夜间不生产，由上表噪声预测结果可知，在采取噪声控制措施及通过距离衰减后，营运期的各厂界的昼间噪声贡献值均未超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准的要求。

为了进一步减小噪声对周围声环境的影响，本报告建议采取的相关噪声治理措施有：

- ①从治理噪声源入手，在噪声级别较大的设备设备基础进行减振防噪处理。
- ②用隔声法降低噪声：采用适当的隔声设备如隔墙、隔声间、隔声罩、隔声幕和隔声屏障等，能降低噪声级 20~50 分贝。
- ③加强噪声设备的维护管理，避免因不正常运行所导致的噪声增大。

## 5.2.6 固体废物环境影响分析

### 1、处置措施

本项目在营运期产生的的各类固体废物及处置情况见下表。

表 5.2-17 一般固体废物处置措施一览表

序号	污染物名称	产生量 (t/a)	固废属性	治理措施
1	次品、边角料	947	一般废物	回用于生产
2	布袋除尘器收集的粉尘	20.288	一般废物	回用于生产
3	生活垃圾	9	一般废物	由当地环卫部门统一清运
4	喷淋塔清渣	0.5	一般废物	收集后外运填埋
5	废催化剂	0.4kg/2a	一般固废	由厂家更换后带走
6	化粪池污泥	1	一般废物	由当地环卫部门统一清运
7	废机油、含有抹布	0.05	危废固废	暂存于危废暂存间，交由有资质的单位处理。
8	废活性炭	1t/2a	危废固废	暂存于危废暂存间，交由有资质的单位处理。

表 5.2-18 危险固体废物处置方式一览表

序号	危废废物名称	危废废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序及装置	形态	主要成分	危险防治措施
1	废活性炭	HW49	900-039-49	0.2t/2a	废气治理	固	活性炭、非甲烷总烃	暂存于危废暂存间，交由有资质的单位处理
2	废机油	HW08	900-214-08	0.05t/a	设备维修	液	矿物油、杂质	
3	含油抹布	HW49	900-041-49		设备维修	固	矿物油、抹布	

说明 C：腐蚀性（Corrosivity）、T：毒性（Toxicity）、I：易燃性。

### 2、危废暂存间的影响分析

设置一间危废暂存间（5 m<sup>2</sup>）。

危废暂存间地面的防渗措施为：要求最底层采用黏土夯实，地面底层为水泥砂浆，上面铺设为 2mm 厚高密度聚乙烯防渗布，最后以防渗混凝土做地面，地面及裙脚防腐防渗处理，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10}$ cm/s。同时本项目场所采取防火、防扬散、防流失措施。

通过以上措施确保危险废物贮存场所不会对环境产生不良影响。

### 3、委托利用或者处置的环境影响分析

建设单位委托具有危废处理资质的公司对本项目产生的危废进行处置。建设单位应综合考虑受委托单位的危废处理资质、处理能力、处理负荷、运输距离等情况合理选择危废处置公司，确保危废能够全部无害化处置。

### 4、环境管理要求

禁止将危险废物混入一般废物中，危废暂存区地面及裙角采用耐腐蚀硬化、防渗处理，危险废物的贮存场所必须具有“三防”（防渗漏、防扬散、防流失）措施，存储区四周设置围堰，设置危险废物识别标志。危险废物厂内暂存应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求，危险废物的转移必须按照《危险废物转移联单管理办法》（国家环保总局第 5 号令）执行转移联单制度。

综上，固体废物均能得到依法合理处置；堆放固体废物的地面要硬化处理并将固废分类堆放。固体废物处置满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其 2013 年修改单（公告 2013 年第 36 号）标准的要求，危险废物贮存满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求。

本项目产生的固体废物可做到无害化、减量化、资源化，在加强管理，并在落实好各项污染防治措施和固体废物安全处置措施的前提下，本项目产生的固体废物对周围环境影响较小。

### 5.2.7 土壤环境影响分析

本项目污染影响型项目，依据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，本项目土壤环境影响评价项目类别属于“III类”项目（废旧资源加工、再生利用），本项目永久占地为 1950m<sup>2</sup>（0.195hm<sup>2</sup>）<5hm<sup>2</sup>。本项目属于占地规模小型。本项目选址周边主要为园区工业用地，场地土壤敏感程度为“不敏感”。

根据环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中评价分级判定指标可知，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

## 第六章 环境风险分析

### 6.1 风险分析的目的

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，对建设项目建设和运行期间发生的可预测突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）引起有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，或突发事件产生的新的有毒有害物质，所造成的人身安全与环境影响和损害，进行评估，并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。依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价工作的重点为预测和防护事故引起的对厂界外人群的伤害、环境质量的恶化及对生态系统的影响。

### 6.2 环境风险识别及源项分析

#### 6.2.1 风险调查

包括建设项目危险物质数量和分布情况、生产工艺特点。

项目危险物质调查

本项目原辅材料为各类废旧塑料、石粉，辅料有机油；对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目涉及的机油、液压油列入《环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B.1 突发环境事件风险物质。

#### 6.2.2 风险潜势初判

##### 1、P 的分级确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的规定，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：

$q_1$ 、 $q_2$ 、 $q_n$ --每种危险物质实际存在量，t。

$Q_1$ 、 $Q_2$ 、 $Q_n$ --与各危险物质相对应的生产场所或贮存区的临界量，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） $Q \geq 100$ 。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目涉及的液压油和机油列入《环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B.1 突发环境事件风险物质。

表 6.2-1 项目涉及的物质与临界量比值 Q 计算结果

物质名称	《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B			是否为环境风险物质
	最大量 q (t)	临界量 Q (t)	q/Q	
液压油	8	2500	0.0032	√
机油	0.5	2500	0.0002	
合计 (Q)			0.0034	/

根据上表可知，本项目  $Q < 1$ 。

## 2、评价工作等级确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），确定本项目风险评价工作等级。

表 6.2-2 评价等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 <sup>a</sup>

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。

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，该项目风险潜势为 I。本项目  $Q = 0.0034 < 1$ ，因此，本项目风险潜势为 I。

### 6.2.3 评价范围

按《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）有关评价范围确定规定，风险评价范围为：大气环境风险评价范围为以项目厂址中心，半径 200m 的圆形区域；本项目生活污水经预处理后通过污水管网进入桃江县第二污水处理厂，不直接排入外环境水体，不涉及地表水环境风险。地下水环境风险评价范围为项目厂区内。

### 6.2.4 环境风险识别

据以上风险调查结果、风险潜势初判和评价工作等级判定，拟建项目风险识别结果如下：

- （1）风险物质及分布：塑料成品及塑料原料存放于仓库、机油放于仓库、液压油

位于油压机内；

(2) 主要风险类型为：塑料成品及塑料原料等引起的火灾、废气处理设施故障等、机油罐、油压机出现破损发生泄漏；

(3) 主要影响途径为：环境空气、地表水、地下水和土壤。本项目参照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)进行风险识别、源项分析和对事故影响进行简要分析，提出防范、减缓和应急措施。

## 6.3 环境风险分析

本项目风险事故主要为原料废旧塑料、产品塑料加重盘火灾事故；废气处理设施故障等；油压机内液压油发生泄漏、机油罐发生泄漏。

企业生产所需原材料及产品主要为废旧塑料及其制品，遇高温或明火可燃烧引起火灾。企业车间产品区和原料贮存场火灾事故的发生，将产生大量的热能，对周围环境产生较大的影响。

火灾产生大量有毒有害气体污染环境空气，消防废水如不能有效收集将污染地表水、地下水和土壤。

根据实际情况，企业原料堆放场所和产品贮存区内无热源，库内温度远远达不到原料的燃点。但是考虑到如果管理不当，有员工吸烟等其他明火存在，有可能引发火灾，在采取措施，妥善管理的前提下，此类情况发生的概率较小。

废气装置出现故障，产生的废气浓度较高，会影响区域环境质量。

液压油、机油发生泄漏、片碱包装袋出现破裂出现洒落，如不能有效收集将污染地下水和土壤。

## 6.4 环境风险防范措施与应急要求

工业项目建设，要求设计、建造和运行要科学规划、合理布局、严格执行防火安全设计规范，保证建造质量，严格安全生产制度、严格管理，提高操作人员的素质和水平，以减少事故的发生。一旦发生事故，则要根据具体情况采取应急措施，控制事故扩大；立即报警；采取遏制污染物进入环境的紧急措施等。

### 6.4.1 风险防范措施

#### 1、火灾风险防范措施

(1) 消除和控制明火源：在原料仓库内，有醒目的严禁烟火标志，严禁动火吸烟，进入危险区的人员，按规定登记，严禁携带火柴、打火机等；使用气焊、电焊等进行维

修时，必须按照规定办理动火批准手续，领取动火证，采取防护措施，确保安并消除物体和环境的危险状态。备好灭火器材，采取防护措施，确保安全无误后，方可动火作业。动火过程中，必须遵守安全技术规程。

(2) 防止电气火花：采取有效措施防止电气线路和电气设施在开关断开、接触不良、短路、漏电时产生火花，防止静电放电火花；采取防雷接地措施，防止雷电放电火花。

(3) 原料场周围设置环形消防通道，原料场、仓库与周围构筑物设置一定的安全防护距离，以防火灾发生时火势蔓延。

(4) 建立应急救援组织或者配备应急救援人员，配备必要的应急救援器材、设备，对消防措施定期检查，保证消防措施的有效性，并定期组织演练。灭火器材配置有安全帽、安全带、切割机、气焊设备、小型电动工具、一般五金工具、雨衣、雨靴、手电筒等。统一存放在仓库，仓库保管员 24 小时值班。消防器材主要有干粉灭火器和灭火器、国标消防栓。设置现场疏散指示标志和应急照明灯。周围消防栓应标明地点。

## 2、废气处理设施故障防范措施

本项目废气处理设施可能发生故障导致废气超标排放，建设方应加强对处理设施管理，一旦出现环保设备故障，应立即停止生产，并及时通知设备生产厂家上门维护。

3、液压油、机油出现泄漏，采用吸油毡等材料进行吸附，吸附后的占有机油吸油毡按危险废物处置。

## 6.4.2 风险事故应急预案

### 1、制定风险事故应急预案的目的

制定风险事故应急预案的目的是为了在发生风险事故时，能以最快的速度发挥最大的效能，有序的实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故造成的危害，减少事故造成的损失。

### 2、风险事故应急预案的基本要求

风险事故应急预案的基本要求包括：科学性、实用性和权威性。风险事故的应急救援工作是一项科学性很强的工作，必须开展科学分析和论证，制定严密、统一、完整的应急预案；应急预案应符合项目的客观情况，具有实用、简单、易掌握等特征，便于实施；对事故处置过程中职责、权限、任务、工作标准、奖励与处罚等做出明确规定，使之成为企业的一项制度，确保其权威性。

### 3、环境风险应急组织机构设置及职责

针对可能存在的环境风险，项目应当设立事故状态下的应急救援领导小组。应急救援领导小组是公司为了预防和处置各类突发事故的常设机构，其主要职责有：

- (1) 编制和修改事故应急救援预案。
- (2) 组建应急救援队伍并组织实施训练和演习。
- (3) 检查各项安全工作的实施情况。
- (4) 检查督促做好重大事故的预防措施和应急救援的各项准备工作。
- (5) 在应急救援行动中发布和解除各项命令。
- (6) 负责向上级和政府有关部门报告以及向友邻单位、周边居民通报事故情况。
- (7) 负责组织调查事故发生的原因、妥善处理事故并总结经验教训。

### 4、风险事故处理措施

为了有效地处理风险事故，应有切实可行的处置措施。项目风险事故应急措施包括设备器材、事故现场指挥、救护、通讯等系统的建立、现场应急措施方案、事故危害监测队伍、现场撤离和善后措施方案等。

- (1) 设立报警、通讯系统以及事故处置领导体系。
- (2) 制定有效处理事故的应急行动方案，并得到有关部门的认可，能与有关部门有效配合。
- (3) 明确职责，并落实到单位和有关人员。
- (4) 制定控制和减少事故影响范围、程度以及补救行动的实施计划。
- (5) 对事故现场管理以及事故处置全过程的监督，应由富有事故处置经验的人员或有关部门工作人员承担。
- (6) 为提高事故处置队伍的协同救援水平和实战能力，检验救援体系的应急综合运作状态，提高其实战水平，应进行应急救援演练。
- (7) 环境风险突发性事故应急预案纲要

企业领导应该提高对突发性事故的警觉和认识，建立完善的环境风险防范应急预案机制和应急预案。应急预案应明确危险目标，建立应急组织机构，公布各救援队伍和涉及范围单位的电话号码和公司相关人员的手机号码，制定抢险、救援及控制措施和清除泄漏措施以及人员紧急疏散计划和应急人员培训计划，配备清除泄漏器材和烧伤急救药物。

## 6.5 风险评价小结

为防范风险事故的发生，本次评价提出了风险防范措施，风险防范措施可靠有效。只要企业严格按照有关规范标准、规范及条例的要求，认真落实事故风险防范措施，则事故风险对周围环境及社会关注点的影响是属于可接受水平的，从环境风险角度分析项目是可行的。

项目环境风险简单分析内容见表 6.5-1。；

**表 6.5-1 建设项目环境风险简单分析内容表**

建设项目名称	年产 18000 吨加重盘生产线整体搬迁项目				
建设地点	(湖南)省	(益阳)市	(/)区	(桃江)县	桃江县经济开发区
地理坐标	经度	112.135143716	纬度	28.559175369	
主要危险物质及分布	1、液压油位于油压机内； 2、机油位于危废暂存间内。				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	1、废旧塑料及其制品，遇高温或明火可燃烧引起火灾。企业车间产品区和原料贮存场火灾事故的发生，将产生大量的热能，对周围环境产生较大的影响。 2、火灾产生大量有毒有害气体污染环境空气，消防废水如不能有效收集将污染地表水、地下水和土壤。 3、废气装置出现故障，产生的废气浓度较高，会影响区域环境空气质量。 3、液压油、机油发生泄漏将污染项目区域内地表水和土壤环境。				
风险防范措施要求	1、火灾风险防范措施 (1) 消除和控制明火源：在原料仓库内，有醒目的严禁烟火标志，严禁动火吸烟，进入危险区的人员，按规定登记，严禁携带火柴、打火机等。 (2) 防止电气火花：采取有效措施防止电气线路和电气设施在开关断开、接触不良、短路、漏电时产生火花，防止静电放电火花；采取防雷接地措施，防止雷电放电火花。 (3) 原料场周围设置环形消防通道，原料场、仓库与周围构筑物设置一定的安全防护距离，以防火灾发生时火势蔓延。 (4) 建立应急救援组织或者配备应急救援人员，配备必要的应急救援器材、设备，对消防措施定期检查。 2、废气处理设施故障防范措施：一旦出现环保设备故障，应立即停止生产，并及时通知设备生产厂家上门维护。待运行正常后方可开工运行。 3、液压油、机油出现泄漏，采用吸油毡等材料进行吸附，吸附后的占有机油吸油毡按危险废物处置。				
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）及相关参数判断，本项目风险潜势为 I，可开展简单分析。					

## 第七章 环境保护措施及其可行性论证

### 7.1 施工期污染防治措施可行性分析

本项目租赁益阳市桃江经济开发区牛潭河工业园标准化厂房第 16 栋 1 楼进行生产，施工期无土石方工程，主要是对现有建筑根据要求进行内部改造及配套设施的建设，对设备进行安装，主要污染物为噪声以及极少量的建筑垃圾，施工期短，对环境产生的影响很小。因此，本环评不对施工期进行分析。

### 7.2 营运期污染防治措施可行性分析

#### 7.2.1 废气污染防治措施可行性分析

##### 1、治理措施

废气处理流程：

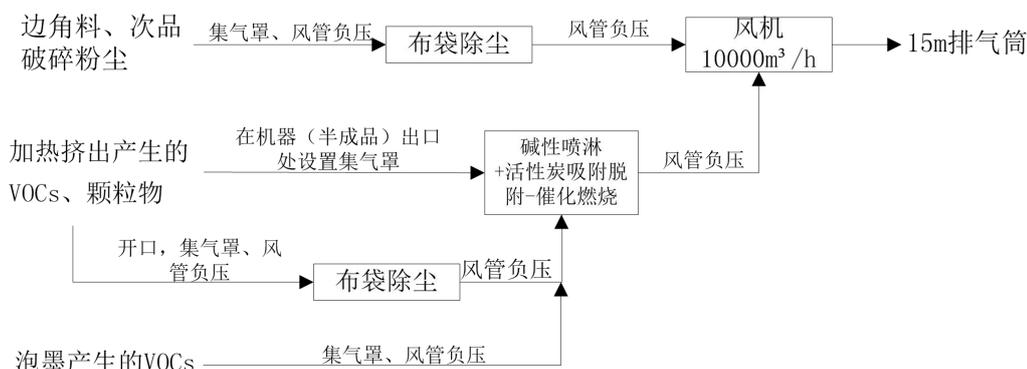


图 7.2-1 废气处理工艺流程图

破碎产生的粉尘收集后经布袋除尘器处理后经 15m 排气筒排放。

本项目在半成品出口设置集气罩；同时在挤出半成品前端设置一个开口，在开口处设置集气罩，集气罩收集后废气经布袋除尘器处理后与在半成品出口处收集的废气一齐经“碱性喷淋+活性炭吸附脱附-催化燃烧”处理后经 15m 高排气筒排放。

##### (1) 布袋除尘器

袋式除尘器除尘机理是含尘气体由除尘器下部进气管道,经导流板进入灰斗时,由于导流板的碰撞和气体速度的降低等作用,粗粒粉尘将落入灰斗中,其余细小颗粒粉尘随气体进入滤袋室,由于滤料纤维及织物的惯性、扩散、阻隔、钩挂、静电等作用,粉尘被阻留在滤袋内,净化后的气体逸出袋外,经排气管排出。滤袋上的积灰用气体逆洗法去除,清除下来的粉尘下到灰斗,经双层卸灰阀排到输灰装置。滤袋上的积灰也可以采用喷吹脉冲气流的方法去除,从而达到清灰的目的,清除下来的粉尘由排灰装置排走。

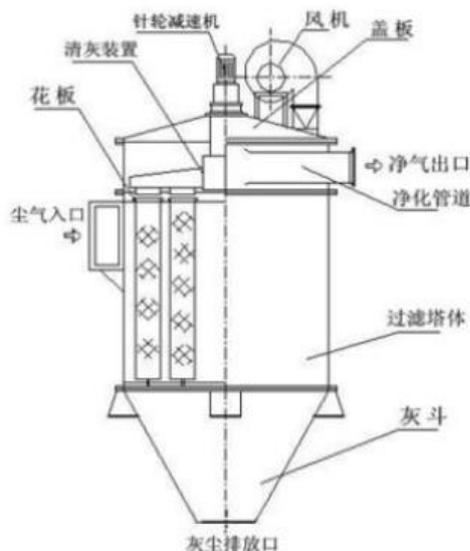


图 7.2-2 布袋除尘器结构图

### (2) 碱性喷淋塔

碱液喷淋塔（碱喷淋塔）适用于在常温下对氯化氢气体（HCl）、氟化氢气体（HF）、氨气（NH<sub>3</sub>）、硫酸雾（H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>）、铬酸雾（CrO<sub>3</sub>）、氢酸气体（HCN）、碱蒸汽（NaOH）、硫化氢气体（H<sub>2</sub>S），二氧化硫（SO<sub>2</sub>）气体及福尔马林（HCHO）等水溶性气体的净化处理。酸雾废气由风机压入净化塔，经过二次喷雾及填料层，废气与氢氧化钠溶液进行气液两相充分接触吸收中和反应，酸雾废气经过净化后，再经过脱液处理排出室外。该工艺与产品具有结构简单、能耗低、净化效率高和适用范围广的特点。

### (3) 活性炭吸附脱附-催化燃烧

系统由 4 个活性炭吸附箱（3 用 1 备），1 个催化燃烧床构成，将各条生产线中的所有排气管合并连接引至净化设备，各个支管上安装一只手动调节阀，配比例调节；废气经收集汇总后送入集气箱，再将废气送入干式过滤器，干式过滤器能更为精细的祛除废气中的粉尘和漆雾，从而避免活性炭微孔被堵塞，延长活性炭的使用周期，活性炭吸附器接近饱和时，系统将自动切换到备用活性炭吸附箱（此时饱和活性炭吸附箱停止吸附操作），然后用热气流对饱和活性炭吸附箱进行解吸脱附，将有机物从活性炭上脱附下来。在脱附过程中，有机废气已被浓缩，浓度后的浓度较原浓度提高几十倍，达 2000mg/m<sup>3</sup> 以上，浓缩废气送到催化燃烧装置，最后被分解成 CO<sub>2</sub> 与 H<sub>2</sub>O 排出。

完成解吸脱附后，活性炭吸附器进入待用状态，待其他活性炭吸附箱接近饱和时，系统再自动切换回来，同时对饱和活性炭吸附器进行解吸脱附，如此循环工作。最后净化后的洁净气体由主排风机排入大气中。

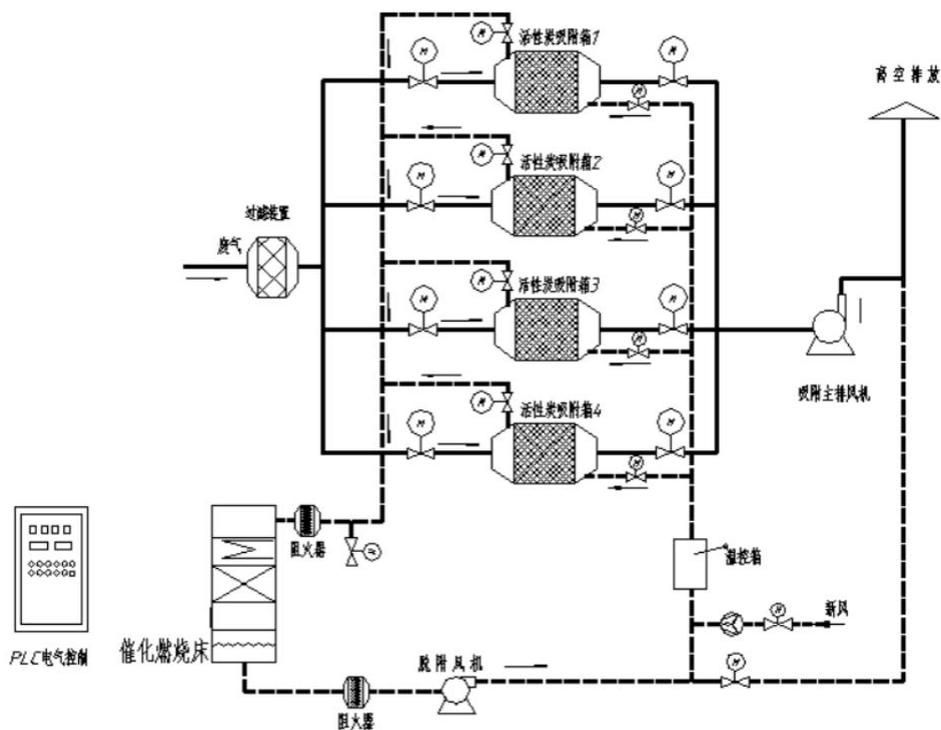
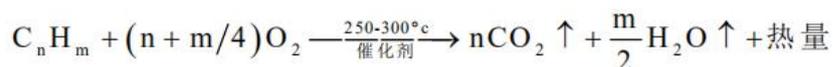


图 7.2-2 活性炭吸附脱附-催化燃烧装置

催化燃烧是典型的气-固相催化反应，其实质是活性氧参与的深度氧化作用。在催化燃烧过程中，催化剂的作用是降低活化能，同时催化剂表面具有吸附作用，使反应物分子富集于表面提高了反应速率，加快了反应的进行。借助催化剂可使有机废气在较低的起燃温度条件下，发生无焰燃烧，并氧化分解为  $\text{CO}_2$  和  $\text{H}_2\text{O}$ ，同时放出大量热能，从而达到去除废气中的有害物的方法。其反应过程为：



在将废气进行催化燃烧的过程中，废气经管道由风机送入热交换器进行一次升温，再进加热室将废气加热到催化燃烧所需要的起始温度。经过加热的废气通过催化剂层使之燃烧。由于催化剂的作用，催化燃烧法废气燃烧的起始温度约为  $250\sim 300^\circ\text{C}$ ，大大低于直接燃烧法的燃烧温度  $670\sim 800^\circ\text{C}$ ，因此能耗远比直接燃烧法低。同时在催化剂的活性作用下，反应后的气体产生一定的热量，高温气体再次进入热交换器，经换热冷却，最终以较低的温度经风机排入大气。

催化燃烧装置装有温度探头及补冷阀，当炉体催化室反应温度超过设定上限时，开启补冷阀对进气源进行稀释，保护设备延长使用寿命，防止意外发生。

本装置的主体结构由净化装置主机、引风机及电器控制元件组成。净化装置主机是由换热器、预热室、催化床、阻火器和防爆器组成的整体结构，炉体周边整体保温，保

温层厚 100mm，炉体外表温度 $\leq$ 环境温度+30℃。

### 技术特点：

1) 整个系统设备实现了净化、脱附过程自动化，与回收类有机废气净化装置相比，无须配备压缩空气等附加能源，运行过程不产生二次污染，设备投资及运行费用低；

2) 在活性炭吸附床前采用过滤器过滤小颗粒物，净化效率高，确保吸附装置的使用寿命。

3) 使用特殊成型的蜂窝状活性炭作为吸附材料，由于其比重为条形活性炭纤维的 8~10 倍，再生前吸附有机溶剂可以达到活性炭总重量的 25%，具有使用寿命长，吸附系统运行阻力低，净化效率高等特点；

4) 设备占地面积小、重量较轻，吸附床滤料采用堆砌式结构，装填方便，更换容易；

5) 采用优质贵金属钯、铂载在蜂窝状陶瓷上作催化剂，具有阻力小，活性高，使用寿命长，分解温度低，脱附预热时间短，能耗低，稳定性好等特点，当有机废气浓度达到 2000mg/m<sup>3</sup> 时，就可维持自燃。催化燃烧器的转换效率高，性能稳定。催化燃烧率达 97% 以上。

6) 利用余热，节省能源。本装置中活性炭的解吸脱附均以热空气作为解吸介质，而此热气流均来自于系统内催化燃烧后的余热。脱附后的浓缩有机废气再进入催化燃烧器进行净化处理，不需另加能源，运行费用大大降低。

7) 采用 PLC 控制系统，设备运行、操作过程实现自动化，运行过程安全稳定、可靠。如催化燃烧加热部分为自动，脱附过程为自动程序控制，脱附时由温度信号反馈来实现脱附温度自动控制。

## 2、达标性分析

颗粒物：塑料破碎产生的粉尘与加热挤出产生的粉尘分别经布袋除尘器处理后，其排放浓度为 26.145mg/m<sup>3</sup>，能满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 4 新建企业污染物排放限值要求（ $\leq 30\text{mg/m}^3$ ）。

非甲烷总烃：加热挤出工序产生的有机废气与泡墨产生的有机废气经“活性炭吸附脱附-催化燃烧”处理装置处理后，其排放浓度为 31.258mg/m<sup>3</sup>，能满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 4 新建企业污染物排放限值要求（ $\leq 100\text{mg/m}^3$ ）。

氯化氢：加热挤出工序产生的 HCl 经碱性喷淋塔处置后，其排放浓度为 2.21mg/m<sup>3</sup>，排放速率为 0.0221kg/h，其排放速率、排放浓度均能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中相关标准要求（≤100mg/m<sup>3</sup>，≤0.26kg/h）。

同时根据 AERSCREE 预测软件估算，无组织排放的颗粒物、非甲烷总烃最大落地浓度分别为：41.919ug/m<sup>3</sup>、67.5362ug/m<sup>3</sup>，最大占标率分别为：4.66%、5.63%；有组织（排气筒）排放的颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢最大落地浓度分别为：21.035ug/m<sup>3</sup>、34.764ug/m<sup>3</sup>、1.7743ug/m<sup>3</sup>，最大占标率分别为：4.67%、2.9%、3.55%。

有组织及无组织排放的粉尘远小于相应环境空气质量标准限值要求，最大落地浓度占标率均小于 10%，说明其对区域环境质量影响较小，即大气治理环保措施设置合理，具有可行性。

### 3、污染防治措施经济可行性

根据对项目废气处理规模的核算，废气处理设施工程造价见下表。

**表 7.2-1 废气治理的投资情况和运行费用**

项目	投资额（万元）
破碎粉尘收集处理系统（集气罩+风管+布袋除尘器）	10
加热挤出废气收集处理系统（集气罩+管道+布袋除尘器+碱性喷淋+活性炭吸附脱附-催化燃烧+风机处理装置）	30
合计	40

从建设规模的角度考虑，项目废气所采取的治理措施，所需费用大概为 40 万元，占项目总投资（800 万元）的 5%，占整个工程投资的比例较低，运行费用也不高，因此，在经济上也是可行的。

综上所述，可以认为本项目采取的废气治理措施在技术、经济上都是可行的。

## 7.2.2 废水污染防治措施可行性分析

### 1、废水治理措施

挤压废水与生活污水经化粪池处理满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级排放标准后通过纳入污水管网进入桃江县第二污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排放进入资江。

化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施，属于初级的过渡性生活处理构筑物。污水进入化粪池经过 12~24h 的沉淀，可去除 50%~60% 的悬浮物。沉淀下来的污泥经过 3 个月以上的厌氧发酵分解，使污泥中的有机物分解成稳定的无机物，易腐败的生污泥转化为稳定的熟污泥，改变了污泥的结构，降

低了污泥的含水率。定期将污泥清掏外运，填埋或用作肥料。

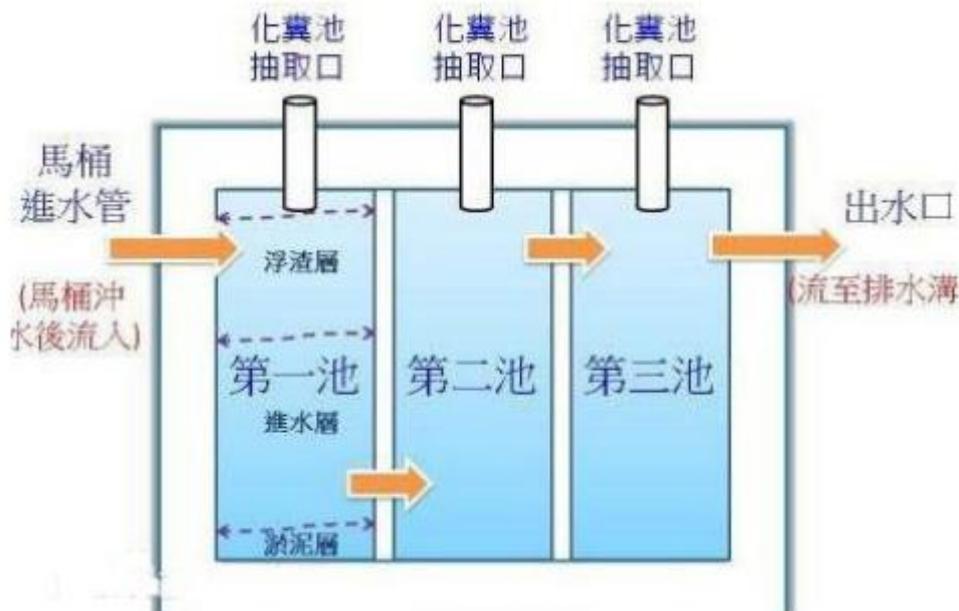


图7.2-4 化粪池构造及原理图

## 2、排入桃江县第二污水处理厂的可行性分析

桃江第二污水处理厂位于湖南省桃江县经济开发区牛潭河工业园，占地 33.75 亩，总投资 9199.79 万元，于 2016 年 10 月完成建设，处理工艺采用“A/A/O+活性砂过滤”，出水消毒工艺采用紫外光消毒，污泥处理采用重力浓缩+板框脱水进行处理，设计规模为 2 万 m<sup>3</sup>/d，前期日处理规模达到 1 万 m<sup>3</sup>/d，本项目污水排放量 4.5m<sup>3</sup>/d，仅占前期日处理规模的 0.045%，占设计规模的 0.0225%，即从水量上而言，本项目排入桃江县第二污水处理厂具有可行性，不会对桃江县第二污水处理厂造成冲击。

根据陈炳森、杨海真等人的研究调查《关于化粪池分类管理的探讨与建议》（第 35 卷第 1 期，四川环境），三格化粪池的 COD 的处理效率为 25.3%~67.7%。工程分析，COD 的去除效率取 25%。经三格化粪池预处理后各污染物质的浓度情况见下表：

表 7.2-2 废水排放情况一览表

类别	污染物	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
混合废水情况	浓度	529.536	246.835	367.089	29.219
	污染物质的量	0.452	0.211	0.313	0.025
化粪池处理效率%		0.250	0.200	0.300	0.030
排放情况	排放浓度 (mg/L)	397.152	197.468	256.962	28.343
	排放量(t/a)	0.339	0.168	0.219	0.024
(GB8978-1996)三级标准 (mg/L)		500	300	400	45

通过上表分析可知经化粪池预处理后的废水水质能满足《污水综合排放标准》

(GB8978-1996) 中三级排放标准，能满足其接管要求，即水质而言排放桃江县第二污水处。

综上所述，本项目废水污染防治措施及排入桃江县第二污水处理厂可行。

### 7.2.3 噪声治理措施可行性论证

本项目主要噪声源为生产设备运行时产生的噪声。本项目在噪声控制方面采用低噪声设备，其次是采用减振、隔声等降噪措施。

(1) 隔声：把一个噪声源或把需要安静的场所封闭在一个小的空间（如隔声间）中，与周围环境隔绝，一般可降噪 15-30dB(A)，该方法具有投资少、结构简单，使用寿命长等优点。因此是一般工厂控制噪声的最有效的措施之一，本项目设计将各产噪设备置于车间内，车间采用轻钢结构。车间的降噪程度还与门窗数量、结构等因素有关，当车间厂房门窗关闭不严密时，将使车间外噪声明显增大。环评要求加强车间封闭，可降噪 20dB (A) 左右。

(2) 减振：机器在运转时把振动传到基础、地板甚至整个建筑物，成为噪声源发射噪声，采用减振等措施可减弱设备传给基础的振动达到降低噪声的目的，一般可降低 5-10dB (A)，上述降噪措施在技术上是成熟的，项目对生产设备采取了减振的措施，可降噪 5dB(A)。

采取上述措施后，可综合降噪 25dB(A)，再经距离衰减，产噪设备对四周厂界的噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准限值要求。因此，项目运行后，对周围声环境影响较小。

综上所述，项目营运期噪声不会对周边环境及居民噪声较大影响，项目噪声控制措施可行。

### 7.2.4 固体废物治理措施可行性论证

#### 1、固废处置措施一览表

本项目在营运期产生的的各类固体废物及处置情况见下表。

表 7.2-3 固体废物处置措施一览表

序号	污染物名称	产生量 (t/a)	固废属性	治理措施
1	次品、边角料	947	一般废物	回用于生产
2	布袋除尘器收集的粉尘	20.288	一般废物	回用于生产
3	生活垃圾	9	一般废物	由当地环卫部门统一清运
4	喷淋塔清渣	0.5	一般废物	收集后外运填埋
5	化粪池污泥	1	一般废物	由当地环卫部门统一清运

6	废催化剂	0.4kg/2a	一般废物	由厂家回收带走
7	废机油、含有抹布	0.05	危废固废	暂存于危废暂存间，交由有资质的单位处理。
8	废活性炭	0.5	危废固废	暂存于危废暂存间，交由有资质的单位处理。

## 2、贮存场所污染防治措施可行性分析

(1) **一般固废暂存间：**根据《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）要求建设 1 间 5 m<sup>2</sup>的固废暂存间，防渗性能应不低于 1.5 m 厚、渗透系数不高于 1.0×10<sup>-7</sup>cm/s 的等效黏土防渗层，或参照 GB 16889 执行。

### (2) 危险废物收集、暂存、运输、处理污染防治措施分析

废机油属于危险固废的范畴，应按危险废物有关规定进行收集、处理，及时交有资质的单位进行集中处置。

#### 暂存要求：

危险废物要用不易破损、变形、老化、能有效地防止渗透、扩散的容器贮存，装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上详细表明危险废物的名称、重量、成分、特性及发生泄漏的处理方法等。

按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求，用以存放装载固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，做好防腐防渗防漏处置。危险固废储存于阴凉、通风、隔离的库房。库温不超过 35℃，相对湿度不超过 85%，保持储存容器密封。应与禁配物分开存放，切忌混储。储区备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。起运时包装要完整，装载应稳妥。

#### 运输要求：

运输过程中需要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与易燃及其它禁配物混装混运。运输时运输车辆应配备泄漏应急处理设备。运输途中应防暴晒、雨淋、防高温。公里运输时要按规定的线路行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。

#### 危废暂存间建设要求：

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的主要建设指标，建设 1 个危废暂存间，建设面积 50 m<sup>2</sup>，项目危险废物暂存时应在车间内设置专用的危废暂存间，并贴有危废标示。

同时根据《危险废物贮存污染控制标准》（G18597-2001）要求，危险废物堆放场地相关要求如下：

①危险废物贮存应做到“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）；重点防渗，渗层的防渗性能应不低于 6.0 m 厚、渗透系数不高于  $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$  的等效黏土防渗层，或参照 GB 18598 执行；

②堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。

③衬里放在一个基础或底座上。

④衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围。

⑤衬里材料与堆放危险废物相容。

⑥在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统。

⑦应建造径流疏导系统，保证能防 25 年一遇的暴雨不会流到危险废物堆里。

⑧危险废物堆要防风、防雨、防晒。产生量大的危险废物可以散装方式堆放贮存在按上述要求设计的废物堆里。

⑨不相容的危险废物不能堆放在一起。

综上，本项目产生的危险固废均有合理的处理途径，不会产生二次环境污染，其措施可行。

## 7.2.5 地下水环境保护措施及可行性分析

### 1、地下水污染防治原则

根据拟建项目厂址所在区域水文地质条件和本项目各污染源类型及分布情况，参照《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）、《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2001）、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）和《地下水污染源防渗技术指南（试行）》（环办土壤函[2020]72 号，生态环境部办公厅 2020 年 2 月）要求，评价提出在厂区内采取分区防渗措施，避免厂区内各类废水和污染物对地下水的污染。

### 2、地下水污染防治措施

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）及《地下水污染源防渗技术指南（试行）》（环办土壤函[2020]72 号，生态环境部办公厅 2020 年 2 月）等相关地下水分区防渗要求，本项目防渗分区划分及项目设计采取的各项防渗措施具体见表 7.2-4。

**表 7.2-4 本项目地下水污染防治分区划分情况**

防渗分区	定义	厂内分区	防渗等级	分渗透性能/技术要求
------	----	------	------	------------

重点防渗区	危害性大、毒性较大的生产装置区、危化品库、危险固废暂存区等	危险废物贮存场	执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求, 渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10}$ cm/s;	渗层的防渗性能应不低于 6.0 m 厚、渗透系数不高于 $1.0 \times 10^{-7}$ cm/s 的等效黏土防渗层, 或参照 GB 18598 执行;
一般防渗区	无毒性或毒性小的生产装置区、装置区外管廊区	生产车间、一般工业固废贮存场所、化粪池、水池	执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)要求, 渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s;	防渗性能应不低于 1.5 m 厚、渗透系数不高于 $1.0 \times 10^{-7}$ cm/s 的等效黏土防渗层, 或参照 GB 16889 执行。
简单防渗区	除污染区的其余区域	办公生活区、厂区道路	一般地面硬化	/

### 3、地下水水质污染防控

建设方应制定地下水污染应急响应预案, 结合地下水水质长期监测, 一旦发现地下水受污染, 应采取控制污染源、切断污染途径等措施, 防控或减少污染地下水向下游排泄, 保护下游地下水水质。

### 4、地下水污染防治措施可行性分析

通过采取上述综合治理措施, 本项目对地下水的环境影响较小, 本评价认为建设单位采取的地下水污染防治措施在技术上是可行的。

## 第八章 环境影响经济损益分析

对建设项目进行环境影响经济损益分析，目的是为了衡量该建设项目投入的环保投资所能收到的环保效果和经济实效，及可能收到的环境和社会效益，最大限度地控制污染，降低破坏环境的程度，合理利用自然资源，以最少的环境代价取得最大的经济效益和社会效益。

根据有关的规定和标准，结合本项目的特点，本项目有关经济、社会和环境效益分析以资料分析为主，在详细了解本项目概况以及各环境污染物及其影响程度和范围的基础上，运用费用-效益分析方法进行定性或者定量分析。一般而言，项目的投资是可以得到的，也可以用货币表示，而造成的影响和带来的效益的估算则比较困难，因为社会效益和环境效益往往是抽象的，难以用货币表示，基于此，将根据分析对象的不同采用定量和定性两种方法对本项目的环境、社会和经济损益进行分析和讨论。

### 8.1 环保投资

依据《建设项目环境保护设计规定》中有关内容，环保设施划分的基本原则是，凡属于污染治理环境保护所需的设施、装置和工程设施，属生产工艺需要又为环境保护服务的设施，为保证生产有良好环境所采取的防尘、绿化设施均属环保设施。

环保投资：现有项目的“集气罩+布袋除尘器+碱性喷淋塔+活性炭吸附装置”淘汰不再使用，以及其他的环保设置均淘汰，本项目搬迁后新增环保投资 54 万元。本项目总投资 800 万元，环保投资 6.75%，本项目在具体环保投资见表 8.1-1。

表 8.1-1 环保措施投资估算表

污染源	环保设施名称	新增投资（万元）	备注
废水处理	化粪池	3	
废气处理	破碎工序：集气罩+布袋除尘器排气筒	10	淘汰原来的废气处理装置
	加热挤出工序：集气罩+布袋除尘+碱性喷淋塔+活性炭吸附脱附-催化燃烧装置	30	
噪声防治	隔声墙、减震垫设备	1	
固废处理	一般固废暂存间、危废暂存间	3	
	垃圾桶	1	
地下水防治措施	厂区各地块分区防渗处理	6	
环境管理与监测	废气、污水设施运行及其他管理、监测费用	/	纳入日常管理
合计		54	

### 8.2 环境经济损益分析

#### (1) 水环境损益分析

本项目挤压废水和生活污水进入化粪池处理，达到《污水综合排放标准》

(GB8978-1996) 表 4 中三级标准后由污水管网进入桃江县第二污水处理厂处理达标后排入资江。

项目在正常营运情况下所产生的水污染物质造成的水环境损失不大。

#### (2) 大气环境损益分析

根据引用数据及监测数据可知，项目及周边区域内氯化氢非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度监测指标的达标率为 100%，从整体上来看，评价区域内的大气环境质量较好。建设单位若能严格落实各项大气污染治理措施，使排放的废气能达到相关的废气排放标准，对周围环境以及人群的影响不大。

#### (3) 声环境损益分析

经预测分析可知，在对噪声源进行合理布局和有效治理的前提下，本项目的厂界噪声能做到达标排放，给周边环境带来的变化不大。

#### (4) 固体废物损益分析

项目生产过程中产生的各类固体废物分类收集，危险固废按规定暂存后交有资质的单位处置，避免二次污染。项目产生的固体废物按此方法处理后，并加强监督管理，其所产生的固体废弃物不会对周围环境产生明显的影响。从上述分析可知，本项目产生的固体废物对周围环境的影响不大，但必须作及时的处理与处置。

### 8.3 社会效益分析

本项目为废旧资源回收再利用项目。大力发展循环经济，建设节约型社会，是立足我国资源、环境实际，促进经济增长方式转变，实现经济可持续发展的重大战略举措。仅从市场需求来讲，废旧塑料资源再生利用项目在未来国家发展建设中具有十分广阔的市场潜力。同时，本项目的建设投产能带动当地就业，动地方的能源、交通运输业及服务行业的发展，带动劳动者收入与地方财政收入，有助于当地的经济的发展。带有利于繁荣地方经济，项目的建设促进社会综合事业发展。

综上所述，项目具有明显的社会效益。

### 8.4 经济效益分析

本项目拟总投资为 800 万元，主要生产及销售 18000 吨加重盘，项目投产后预计全年销售收入 6000 万元，项目效益较好。

本项目的各项经济指标均较好，在生产经营上具有较高的抗风险能力，对各因素变化具有较强的承受能力，从经济角度看，本项目是可行的。项目建成后能促进当地产业

结构的合理调整，寻找新的经济增长点，增加财政税源，壮大地方经济。

## 8.5 环境效益分析

本项目采取了建设废水、废气处理设施等环境保护措施后的环境效益，主要体现在环境质量得到适当的保护，可使污染物排放大大减少，环境效益较好。具体有以下几个方面：

①挤压废水、生活污水经化粪池预处理后通过市政污水管网进入桃江县第二污水处理厂处理后达标排放。项目产生的污（废）水对环境的影响不大。

②产生的工艺废气经过处理后均能达到相应标准限值，不会对周围大气环境产生明显的影响。

③固体废物全部妥善处置，可防止二次污染的产生，降低对环境的影响。

④在本项目产生噪声较大的设备作基础减振等措施，降低对项目周围声环境的影响。

⑤对厂区不同区域采取相应防渗措施，防治地下水污染。废旧塑料不仅对空气、土壤和水质等造成严重的二次污染，造成严重的白色污染，极大地破坏当地的生态环境，也浪费了大量宝贵资源。本项目的建设可减少废旧塑料对环境和人体健康造成危害，带来环境正效益。

## 8.6 环境影响经济损益分析小结

本项目的投产，具有较好的社会效益和经济效益。虽然项目的建设势必会给项目所在区域环境带来一定不利影响，但只要建设单位从各方面着手，从源头控制污染物，做好污染防治工作，尽可能削减污染物排放量，做到达标和达要求排放，本项目对周围环境的影响不大，相比而言，这些由环境影响导致的损失远较本项目带来的经济效益和社会效益小。因此，项目产生的总效益为正效益。

## 第九章 环境管理与监测计划

为了更好的对建设项目环保工作进行监督和管理,本项目企业应建立相应的环境保护管理制度,制定相应的环境监测计划,确保治理设施正常运行,污染物达标排放,以满足区域环境保护的要求,并不断改善自身环境,达到发展经济、保护环境的目的。

建设项目应配备环境管理专职人员,负责内部环保工作;可以通过委托当地环境监测部门对项目营运过程中所排放的污染物的达标情况进行定期监测,并搜集、整理和分析各项监测资料及环境指标考核资料,建立监测档案,自觉做好各项环保工作,接受群众和环保管理部门管理和监督。

### 9.1 环境管理制度与监测计划

#### 9.1.1 环境管理基本任务

对于项目来说,环境管理的基本任务有二:一是控制污染物的排放量;二是避免污染物排放对环境质量的损害。

为了控制污染物的排放,就需要加强计划、生产、技术、质量、设备、劳动、财务等方面的管理,把环境管理渗透到整个企业管理中,将环境管理溶合在一起,以减少从生产过程中各环节排出的污染物。项目应该将环境管理作为工业企业管理的重要组成部分,建立环境污染管理系统、制度、环境规划、协调发展生产保护环境的关系,使生产管理系统、制度、环境污染规划协调生产与保护环境的关系,使生产目标与环境目标统一起来,经济效益与环境效益统一起来。

#### 9.1.2 项目运行期的环境管理

##### 1、环境管理方案

本项目在运行过程中为保证环境管理系统的有效运行应制定环境管理方案,环境管理方案主要包括下列内容。其基本职能有以下三个方面:

- (1) 组织编制环境计划(包括规划);
- (2) 组织环境保护工作的协调;
- (3) 实施环境监督。

##### 2、营运期污染物排放清单

本项目整体污染排放清单详见表 9.1-1。

表 9.1-1 项目整体排放清单

有组织排放情况																
排气筒	风量 m <sup>3</sup> /h	污染物名称		产生情况			控制措施	排放情况			排气筒		排放标准		是否达标	
		所在工序	污染物	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>		排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m <sup>3</sup>	高 m	内径 m	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h		
排气筒	10000	破碎	颗粒物	2.846	1.186	/	集气罩+布袋除尘+排气筒	0.627	0.261	26.145	15	0.6	30	/	达标	
		加热挤出	颗粒物	18.941	7.892	/							集气罩+布袋除尘+碱性喷淋+“活性炭吸附脱附-催化燃烧”+排气筒	0.053	0.0221	2.21
			氯化氢	/	/	/		100	/	达标						
			VOCs	2.208	0.920	/		100	/	达标						
泡墨	VOCs	3	1.25	/	0.75	0.331	31.258	100	/	达标						
无组织排放情况																
无组织位置	无组织情况	污染物名称		产生情况			控制措施	排放情况			面源		是否达标			
				产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>		排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m <sup>3</sup>	长、宽、高单位：m					
生产车间	破碎	颗粒物		0.114	0.047	/	/	0.114	0.047	/	70×25×6		达标			
	加热挤出	颗粒物		0.758	0.316	/	/	0.758	0.316	/						
		VOCs		0.088	0.037	/	/	0.088	0.037	/						
	泡墨	VOCs		0.120	0.050	/	/	0.120	0.050	/						
废水	类别	污染物名称		产生情况		控制措施	排放情况			排放标准						
				产生量 t/a	产生浓度 mg/L		污染物	排放量 t/a	排放浓度 mg/L							
	挤压废水	COD		0.2	1500	经化粪池处理后排入桃江县第二污水处理厂处理	COD	0.339	297	满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级排放标准后通过纳入污水管网进入桃江县第二污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放						
		BOD <sub>5</sub>		0.067	500											
		SS		0.133	1000		BOD <sub>5</sub>	0.2198	197							
氨氮		0.003	25													

	生活污水 840m <sup>3</sup> /a	COD	0.252	350		SS	0.024	257	标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准后排放进入资江。
		BOD <sub>5</sub>	0.144	200					
		SS	0.180	250		氨氮	0.032	28	
		氨氮	0.022	30					
固废	污染物		产生量 t/a		属性			处置措施	
	次品、边角料		947		一般废物			回用于生产	
	布袋除尘器收集的粉尘		20.288		一般废物			回用于生产	
	生活垃圾		9		一般废物			由当地环卫部门统一清运	
	喷淋塔清渣		0.5		一般废物			收集后外运填埋	
	化粪池污泥		1		一般废物			由当地环卫部门统一清运	
	废催化剂		0.4kg/2a		一般废物			由厂家回收带走	
	废机油、含有抹布		0.05		危废固废			暂存于危废暂存间，交由有资质的单位处理。	
	废活性炭		0.5		危废固废				
噪声	破碎机、加热挤出机、油压机、自动搅拌机		75~90dB (A)		项目目生产设备均选用低噪声设备并建于生产车间内，设备安装时加防震垫，风机吸气口和排气口安装消声器，风管包扎消声材料等降噪措施。设备采取降噪措施经厂房隔声后，厂房外噪声值可降低 20~25dB (A)。				

### 3、总量控制

按照国家和湖南省环保厅的要求，“十三五”期间国家实施总量控制的主要污染物共 5 项，其中空气污染物 3 项（NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub>、VOCs），水污染物 2 项（COD、NH<sub>3</sub>-N）。

VOCs 总量控制指标为 0.958t/a，VOCs 总量指标实行等量削减替代，近年益阳市对加油站进行了大力整治，安装一次、二次油气回收系统，VOCs 的排放量大大减少，此次 VOCs 总量可消减替代该部分。

本项目废水进入桃江县第二污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后最终排入资江。项目废水量为 853.2m<sup>3</sup>/a。总量计算按经过桃江县第二污水处理厂处理后排入地表水体浓度计。项目营运后，主要污染物排放总量控制推荐指标见下表 9.1-2。

表 9.1-2 项目水污染物总量控制推荐指标表

污染物排放量	COD (t/a)		NH <sub>3</sub> -N (t/a)	
	厂区内处理设施	污水处理厂	厂区内处理设施	污水处理厂
废水 853.2m <sup>3</sup> /a	0.339	0.043	0.024	0.007

本项目的总量指标：化学需氧量 0.05 吨/年、氨氮 0.01 吨/年。建设单位原有的总量指标为化学需氧量 0.27 吨/年，氨氮 0.04 吨/年，无需重新在省平台进行交易取得。

#### 9.1.4 环境保护管理机构

为了对项目环保措施的实施进行有效的监督管理，必须明确该项目环境保护各相关机构的具体职责和分工。

项目应设立环境保护机构，配备必要的环境保护管理人员，融入现已设立的综合性和行业性环境保护体系，负责组织、落实、监督管理项目运行期的环境保护工作。

##### (1) 环境保护管理机构

企业设专职环保人员 1-2 名，负责全厂的环境保护管理工作，并要求有一名厂级领导分管环保工作。

##### ① 分管环保负责人职责

- ◆ 贯彻执行国家和自治区的环境保护方针、政策、法律、法规和有关环境标准实施。
- ◆ 制订和修改全厂环保管理的规章制度，并监督和检查执行情况；
- ◆ 应掌握生产和环保工作的全面动态情况；
- ◆ 负责审批全公司环保岗位制度、工作和年度计划；
- ◆ 指挥全公司环保工作的实施；

- ◆协调公司内外各有关部门和组织间的关系；

- ◆负责组织环保事故的及时处理工作。

## ②环境保护管理人员职责

- ◆制订并组织实施全厂环境保护规划和年度计划及科研与监测计划负责组织实施；

- ◆领导公司内环保监测工作，汇总各产生污染环节排污、环保设施运营状态及环境质量情况；

- ◆组织和推广实施清洁生产工作；

- ◆组织全厂的环保评比考核，严格执行环保奖惩制度；

- ◆负责环保技术资料的日常管理和归档工作；

- ◆提出环保设施运营管理计划及改进建议。

该机构除向主管领导及时汇报工作情况外，还有义务配合地方环境保护主管部门开展各项环保工作。

## (2) 生产车间兼职环保人员

### ①环保设施运营管理

由涉及环保设施运营的生产操作人员组成，每个岗位班次上，至少应有一名人员参与环保工作。其任务除按岗位规范进行操作外，应将当班环保设备运营情况记录在案，及时向检查人员汇报情况。

### ②监督巡回检查

由运营班次负责人、生产调度人员组成，每个班次设一至二人。主要是监督检查各运营岗位工况，汇总生产中存在的各种环保问题，通知维修部门进行检修，经常向厂主管领导反映情况，并提出技术改造建议。

### ③设备维修保养

其基本工作方式同生产部门规程要求，同时，应具备维修设备运营原理、功用及环保要求等知识，维护环保设备的正常运行。

## (3) 环境管理制度

为了落实各项污染防治措施，加强环境保护工作管理，企业应当根据实际特点，制订各种类型的环保制度，并以文件形式规定，形成一套企业内部的环境管理制度体系。主要的环境保护管理制度包括：《关于工业废渣的处置管理及处罚规定》、《有毒有害物质储存使用的有关管理规定》、《废气排放口管理制度》、《环境敏感保护目标的保

护办法》、《关于加强工业废渣外运堆放的管理制度》等一系列管理制度等，同时，还应制定和完善如下制度：

- ◆各种环保装置运营操作规程（编入相应岗位生产操作规程）；
- ◆各种污染防治对策控制工艺参数；
- ◆各种环保设施检查、维护、保养规定；
- ◆环境监测采样分析方法及点位设置；
- ◆厂区及厂外环境监测制度；
- ◆环境监测年度计划；
- ◆环境保护工作实施计划；
- ◆污染事故管理制度。

## 9.2 环境监测计划

环境监控是对建设项目施工期、运行期的环境影响及环境保护措施进行监督和检查，并提出缓解环境恶化的对策与建议。

### 9.2.1 运营期环境监测

为了及时反映本项目排污状况，提供环境管理和污染防治的依据必须认真落实环境监测工作。针对本项目的特点和环境管理的要求，对水、气、声和固体废物等环境要素分别制定出环境监测计划。

#### 1、污染源监测

##### (1) 大气污染源监测

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），二级评价项目只需要进行生产运营阶段的污染源监测计划，根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范废弃资源加工工业》（HJ1034-2019），拟建项目废气监测方案详见下表。

**表 9.2-1 有组织废气排放监测点位、监测指标及最低监测频次**

产污环节	监测点位	监测指标	执行标准	监测频次
破碎、热熔挤出、泡墨	尾气治理排气筒(本报告为排气筒 P1)	颗粒物	《合成树脂工业污染物排放标准》	半年
		VOCs (NHMC)	(GB31572-2015)	半年
		氯化氢	《大气污染物综合排放标准》 (GBT 16297-1996)	半年

**表 9.2-2 无组织废气排放监测点位、监测指标及最低监测频次**

监测点位	监测指标	执行标准	监测频次
企业边界	颗粒物、VOCs（以非甲烷总烃计）	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）无组织排放监控浓度限值	年

**(2) 废水**

挤压废水、生活污水经预处理后满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级排放标准后纳入污水管网再进入桃江县第二污水处理厂处理。根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）、《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），拟建项目废水监测方案详见下表。

**表 9.2-3 监测计划及记录信息表**

序号	排放口编号	污染物名称	监测方法	自动监测设施安装位置	自动监测设施的安 装、运行、 维护等相关 管理要求	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	手工监测采样方法及个数	手工监测频次	手工测定方法
1	DW001	COD	□自动 √手工	/	/	/	/	瞬时采样（6个混合）	1次/半年	重铬酸钾法
		BOD <sub>5</sub>								稀释与接种法
		SS								重量法
		氨氮								纳氏试剂比色法

**(3) 噪声监测**

监测点布设：厂区四周布设 4 个监测点。

测量：昼间等效连续 A 声级 L<sub>d</sub>，夜间等效连续 A 声级 L<sub>n</sub>。

监测时间和频次：每半年监测一次，每次分昼间和夜间进行。

监测采样及分析方法：《环境监测技术规范》。

执行标准：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

**(4) 地下水**

地下水日常监测目的是为了及时准确的掌握项目所在地周围地下水环境质量状况和地下水体中污染物的动态变化，以防止或最大限度的减轻对地下水的污染，地下水日常监测方案应能满足该要求。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的要求，三级评价的建设项目，跟踪监测点一般不少于 1 个，应至少在建设项目场地下游布置 1 个。结合本项目所在区域的水文地质条件、厂区及周边的现有情况，建议在项目场区地下水流向下

游设置不少于 1 个监控点位。监测项目以 pH、高锰酸盐指数、氨氮、石油类等项目为主，监测频率不少于每年一次。当发生泄漏事故时，应加密监测。

监测结果应按有关规定及时建立档案。发现污染和水质恶化时，要及时进行处理，开展系统调查，并上报相关部门。

#### (5) 一般工业固体废物和危险废物记录

记录一般工业固体废物的产生量、综合利用量、出质量、贮存量；按照危险废物管理的相关要求，按日记录危险废物的产生量、综合利用量、处置量、贮存量及其具体去向。原料或辅助工序中产生的其他危险废物的情况也应记录。

## 2、环境监测机构

建议项目运营期间的环境监测计划若企业不具备监测条件，可委托第三方具有监测资质的单位进行监测，所有监测方法与分析方法采用现行国家或行业的有关标准或规范进行。

### 9.2.3 排污口规范要求

根据国家标准《环境保护图形标志—排放口（源）》和国家环保总局《排污口规范化整治要求》（试行）的技术要求，企业所有排放口（包括水、气、声、渣）必须按照“便于采样、便于计量检测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图，排污口的规范化要符合有关环保要求。

#### (1) 废水排放口

设置一个总排放口，排污口应在项目辖区边界内设置采样口（半径大于 150mm），若排污管有压力，则应安装采样阀。

#### (2) 废气排污口

废气排放口必须符合规定的高度和按《污染源监测技术规范》便于采样、监测的要求，设置直径不小于 75mm 的采样口。如无法满足要求的，其采样口与环境监测部门共同确认。

#### (3) 固定噪声源

按规定对固定噪声源进行治理，并在边界噪声敏感点，且对边界影响最大处设置标志牌。

#### (4) 固体废物贮存场

危险废物应设置专用危险废物贮存场。

(5) 设置标志牌要求

环境保护图形标志牌由国家环保总局统一定点制作，并由环境监理单位根据企业排污情况统一向国家环保局订购。企业排污口分布图由环境监理单位统一绘制。排放一般污染物排污口（源），设置提示牌标志牌，排放有毒有害等污染物的排污口设置警告式标志牌。标志牌设置位置在排污口（采样点）附近且醒目处，高度为标志牌上缘离地面 2m。排污口附近 1m 范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。

规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、计量装置、监控装置等）属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除，如需变更的须报环境监理单位同意并办理变更手续。

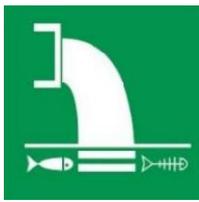
(6) 环境保护图形标志

在项目的废气排放源、固体废物贮存处置场、污水排放口应设置环境保护图形标志，图形符号分为提示图形和警告图形符号两种，分别按 GB15562.1-1995、GB15562.2-1995 执行。环境保护图形标志的形状及颜色见表 9.2-4，环境保护图形符号见表 9.2-5。

表 9.2-4 环境保护图形标志的形状及颜色表

标志名称	形状	背景颜色	图形颜色
警告标志	三角形边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿色	白色

表 9.2-5 环境保护图形符号一览表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废水排放口	表示废气向水环境排放
2			废气排放口	表示废气向大气环境排放

3			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
4			危险废物	表示危险废物贮存、处置场
5			噪声排放源	表示噪声向外环境排放

(7) 标志牌的设置按照国家环保总局制定的《环境保护图形标志实施细则(试行)》的规定, 设置与排污口相应的图形标志牌, 并保证环保标志明显。标志牌必须保持清晰、完整, 当发现有损坏或颜色有变化, 应及时修复或更换。检查时间一年两次。

### 9.3 工程竣工环境保护验收

根据《建设项目环境保护管理条例》(2017 年 7 月修订)、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4 号), 建设项目竣工后建设单位需自主开展环境保护验收。其验收一览表如下:

表 9.3-1 项目竣工验收一览表

序号	污染类别	环保措施	监测因子	监测点位	验收标准
1	生活污水	三格化粪池	COD、 BOD <sub>5</sub> 、 SS、氨氮	总排 放口	经厂区化粪池处理后满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准后通过污水管网排入桃江县第二污水处理厂深度处理满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)水污染排放标准表 1 一级标准 A 类处理后排入资江。
2	废气	有组织 破碎工序粉尘: 集气罩+风管+布袋除尘器+15m 排气筒 热熔挤出工序: 集气罩+风管+布袋除尘	VOCs (NHMC)、颗粒 物、氯化 氢	排气筒口	颗粒物、非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 4 新建企业污染物排放限值要求; 氯化氢执行《大气污染物综合排放标准》

		器+碱性喷淋+“活性炭吸附脱附-催化燃烧”处理装置处理后+15m 排气筒			(GBT 16297-1996) 表 2 中相关标准。
	无组织	厂界外	颗粒物、VOCs (以非甲烷总烃计)、臭气浓度	一个厂界上风向参照点、三个厂界下风向风位监控点	企业边界无组织排放监控点浓度非甲烷总烃、颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 中表 9 企业边界大气污染物浓度限值;臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 中表 1 恶臭污染物厂界标准中二级标准;
3	噪声	选用低噪设备、减振、吸声、隔声措施	连续等效 A 声级	厂界四周围	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准
4	固体废物	①固废暂存间 5m <sup>3</sup> ; ②生活垃圾、污泥由环卫部门清运; ③一般废物(喷淋清渣)集中收集外运填埋; ④废催化剂由设备厂家更换后带走; ⑤布袋除尘收集的粉尘、残次品回用于生产。			一般废物暂存间满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) (2013 年修正) 相关要求。
		危废暂存间 5 m <sup>2</sup> , 废机油、含油抹布、废活性炭暂存于危废暂存间, 交由有资质的单位处置。			《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 要求。
5	环境风险防范措施	①配备消防器材及应急器材; ②制定事故应急预案			/
6	排污口	建设单位应在排放口处树立或挂上排放口标志牌, 标志牌应注明污染物名称以警示周围群众。			
7	现有项目场地	对现有项目厂址进行清理, 完成场地环境调查和风险评估工作, 经场地环境调查和风险评估属于被污染场地的, 应当明确治理修复责任主体并编制治理修复方案。			

## 第十章 评价结论

### 10.1 项目概况

桃江县益湘美塑业有限公司成立于 2015 年 3 月，于 2017 年在桃江县桃花江镇牛潭河（桃江建筑石材厂宿舍区）建设年产 18000 吨加重盘生产线项目并运营至今，该项目于 2016 年 11 月 28 日取得益阳市生态环境局的批复《关于<桃江县益湘美塑业有限公司年产 18000 吨加重盘生产线建设项目环境影响报告书>的批复》（益环审（书）[2016]32 号），并于 2019 年 10 月该项目完成了竣工环境保护验收。

由于现有厂区的场地比较局限，生产布局区分不明显，周边配套不科完善等制约因素，对企业长期发展不利。现企业拟投资 800 万元将项目搬迁至桃江县牛潭河工业园，租赁牛潭河工业园现有厂房（占地面积为 1950m<sup>2</sup>），同时将现有撕碎机、搅拌机、加热挤出机、油压机等相关设备搬迁至新厂区，建设“年产 18000 吨加重盘生产线整体搬迁项目”。

本项目已取得湖南桃江经济开发区管理委员会出具的同意入驻园区的意见。

### 10.2 环境质量现状

#### 10.2.1 环境空气现状

达标区判定:根据益阳市生态环境局网站发布的 2019 年益阳市各县市区的环境空气质量数据，项目所在区域为不达标区。

TSP 监测值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；TVOC、氯化氢监测值满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值标准；臭气浓度能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中表 1 恶臭污染物厂界标准中二级标准。

#### 10.2.2 地表水环境现状

引用了湖南安康职业卫生技术有限公司于 2018 年 3 月 7 日~3 月 9 日对桃江县第二污水处理厂排放口上下游资江水质监测数据。W1 桃江第二污水处理厂上游 500m、W2 桃江第二污水处理厂下游 1000m 各监测数据均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准的要求，其中 SS 满足《地表水资源质量标准》（SL63-94）中三级标准的要求。

#### 10.2.3 地下水现状

为了解项目所在区域地下水环境质量现状，本环评收集了湖南盛远包装有限公司《湖南盛远包装有限公司废塑料资源化利用项目环境影响报告书》中地下水监测数据，监测期间，各监测因子 pH、耗氧量、硝酸盐、氨氮、铅、镉、六价铬、砷、氰化物浓度均能达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准。

#### 10.2.4 声环境质量现状

项目周边声环境质量较好，声环境质量现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类声功能环境噪声限值。

### 10.3 施工期环境影响分析结论

本项目租赁益阳市桃江经济开发区牛潭河工业园标准化厂房第 26 栋进行生产，施工期无土石方工程，主要是对现有建筑根据要求进行内部改造及配套设施的建设，对设备进行安装，主要污染物为噪声以及极少量的建筑垃圾，施工期短，对环境产生的影响很小。

### 10.4 运营期环境影响预测与评价

#### 10.4.1 环境空气影响预测与评价结论

本项目产生和排放的主要大气污染物对周围大气环境质量影响不大，不会造成周围大气环境质量明显下降。为进一步减轻本项目对周围大气环境的影响程度和范围、保证该地区的可持续发展，建设单位在生产过程中应加强管理，保证废气处理设备正常运行。当废气处理设备出现故障不能正常运行时，应尽快停产进行维修，避免对周围环境造成污染影响。

#### 10.4.2 水环境影响分析与评价结论

##### 1、地表水

挤压废水、生活污水经三格化粪池预处理后满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级排放标准后纳入污水管网再进入桃江县第二污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排放进入资江。

本项目产生的污（废）水不会对周围水体造成明显不良影响。

##### 2、地下水

项目运营期废水，采取相应的环保措施后，对周边地下水环境影响较小。

#### 10.4.3 声环境影响分析与评价结论

本项目运营期间,各边界噪声值贡献值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准要求。本项目的正常生产不会对外界环境造成明显影响。

#### 10.4.4 固废影响分析与评价结论

本项目次品经破碎后回用于生产;  
喷淋产生的清渣为一般工业固体废物,收集后外运填埋;  
破碎工序、加热挤出工序除尘器收集的粉尘(塑料粉末、石粉)重新回用生产;  
生活垃圾收集后由当地环卫部门统一清运;  
废催化剂由设备厂家更换后带走,不在厂区内贮存;  
化粪池产生的污泥由专门的清洁人员进行清运;  
废机油、含油抹布、废活性炭暂存于危废暂存间,交由有资质的单位处置。  
综上所述,本项目产生的固废均得到妥善处置,不对外环境产生不良影响。

#### 10.4.5 地下水环境影响分析与评价

建设单位将加强管理、提高环保意识并严格执行相关管理要求等。通过采取上述有效措施后,本项目的运行对周围地下水环境产生影响较小。

### 10.5 环境风险评价结论

根据《环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中附录 B.1 突发环境事件风险物质和 B.2 其他危险物质临界量推荐值,本项目涉及物质  $Q < 1$  时,该项目风险潜势为 I。

本项目的环境风险主要是贮存、生产等过程发生的泄漏、火灾爆炸等安全、消防事故风险事故所引发的环境污染。为避免安全、消防风险事故发生后对环境造成的污染,建设单位应树立安全风险意识,并在管理过程当中强化安全意识。在实际工作与管理过程中,应按照安监、消防部门的要求,严格落实安全风险防患措施,并自觉接受安监、消防部门的监督管理。同时,建设单位应制定切实可行的环境风险事故应急预案,但出现事故时,应采取应急措施,以控制事故和减少对环境造成的危害。

总的来说,本项目的建设在严格按照安监、消防部门的要求,落实安全风险防患措施和应急措施后,环境风险是可以接受的。

### 10.6 污染防治措施

#### 10.6.1 废水污染防治措施

挤压废水、生活污水经三格化粪池预处理后满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级排放标准后纳入污水管网再进入桃江县第二污水处理厂处理达

到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排放进入资江。

### 10.6.2 废气污染防治措施

项目破碎工序产生的粉尘由集气装置收集后经布袋除尘器处理后，经 15m 高排气筒排放；

热熔挤出产生的废气由集气装置收集后经布袋除尘+碱性喷淋+“活性炭吸附脱附-催化燃烧”处理装置处理后，经 15m 高排气筒排放；

排气筒排放的颗粒物、非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 4 新建企业污染物排放限值要求；排放的氯化氢满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中相关标准要求。

废旧塑料在挤出时会产生恶臭气体，臭气的组成复杂，是一个很难定量和定性的复杂物质，类比山东青美再生资源有限公司再生资源回收利用项目，该项目的废气处理方式和生产规模与本项目类似，其厂界臭气浓度小于 10（无量纲），符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值（二级，新改扩建）要求，对区域环境空气质量及厂区周围环境敏感目标影响较小。

### 10.6.3 噪声污染防治措施

本项目运营过程中主要噪声源来自生产设备在运行期间产生噪声，项目采取的噪声防治措施如下：

（1）生产设备噪声：首先尽量选用低噪声设备，其次采用消声（如在风机吸气口和排气口安装消声器）、隔声、屏蔽（安装吸声材料等）、减震（如采用减振垫片、软连接等设施）和个体防护等措施。

（2）生产管理：加强设备的使用和日常维护管理，维持设备处于良好的运转状态，避免因设备运转不正常时噪声的增高。

（3）物料、产品的运输尽量安排在白天进行，避免夜间噪声对周围环境的影响。

（4）加强厂区内绿化，在不影响正常生产、生活的条件下尽可能栽种花草树木进行厂区绿化，利用建筑物与树木阻隔声音的传播。

经上述处理措施后，本项目厂界四周噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

### 10.6.4 固废污染防治措

本项目次品经破碎后回用于生产；  
 喷淋产生的清渣为一般工业固体废物，收集后外运填埋；  
 破碎工序、加热挤出工序除尘器收集的粉尘（塑料粉末、石粉）重新回用生产；  
 生活垃圾收集后由当地环卫部门统一清运；  
 废催化剂由设备厂家更换后带走，不在厂区内贮存；  
 化粪池产生的污泥由专门的清洁人员进行清运；  
 废机油、含油抹布、废活性炭暂存于危废暂存间（5 m<sup>2</sup>），交由有资质的单位处置。  
 本项目产生的各类固体废物均能得到妥善处置。

## 10.7 总量控制结论

本项目总量控制因子如下：COD 0.05t/a、NH<sub>3</sub>-N 0.01t/a、VOCs 0.958t/a。

VOCs 总量指标实行等量削减替代，近年益阳市对加油站进行了大力整治，安装一次、二次油气回收系统，VOCs 的排放量大大减少，此次 VOCs 总量可消减替代该部分。

建设单位原有的总量指标为化学需氧量 0.27t/a，氨氮 0.04t/a，无需重新在省平台进行交易取得。

## 10.8 环境影响经济损益分析

本项目为工业建设类项目，本项目的建设对周边地区经济发展等方面有较大的促进作用，社会效益和经济效益明显，通过本报告提出的环保措施，将最大程度的减缓项目建设和运营对环境带来的负面效应，环境效益将大于环境损失。

## 10.9 环境管理与监测计划

为落实各项污染防治措施，加强环境保护工作的管理，本项目应根据项目的实际情况，制订各种类型的环保规章制度，并按照有关部门的批复以及环评报告书中所提出的各项环保措施，认真落实环保设施的设计，施工任务，并积极落实有关环保经费，以保证环境保护设施实现“三同时”。

## 10.10 公众意见采纳情况

根据《环境影响评价公众参与办法》（生态环保部令 第 4 号）的相关要求，桃江县益湘美塑业有限公司于 2020 年 8 月 7 日在环境影响评价信息公示平台网站（网站链接 <http://www.js-eia.cn/project/detail?type=1&proid=f1cdbccebe579bd7303cdf8c3ec2cc7b>）上进行了网络公示，又于 2020 年 9 月 21 日-2020 年 10 月 9 日在环境影响评价信息公示平台网站上进行了第二次网络公示（其网站链接为

<http://www.js-eia.cn/project/detail?type=2&proid=f1cdbccebe579bd7303cdf8c3ec2cc7b> ) , 同时于二次公示期间对建设项目进行了报纸公开, 并在二次公示期间在附近的罗家潭村居民点进行了张贴公告的方式进行公开, 在两次网络公示及报纸、张贴公告公开期间, 没有收到任何反馈意见(包括电话、传真、邮件等各种形式)。对未来可能会产生的公众意见, 建设单位应:

采纳接受公众的合理建议和要求, 并承诺项目在施工过程和运营过程加强环境管理工作, 严格遵守国家法律法规, 采取有效的污染防治措施, 按“达标排放、总量控制”要求, 严格控制污染物排放; 加强项目建成后的监测、监督工作, 做好污染控制的长效管理; 加强安全生产管理, 完善环境风险防范措施和应急预案; 确保项目建设不影响区域环境质量, 保护周围居民的身体健

## 10.11 环评总结论

本报告经分析论证和预测评价后认为, 本项目的建设符合相关产业政策, 总体符合区域相关规划; 生产过程中采用了较清洁和先进的生产工艺, 所采取的污染防治技术经济可行, 能保证各类污染物达标排放, 对大气环境、水环境、声环境的影响较小, 固体废弃物全部得到妥善处理; 建设单位开展的公众参与结果表明公众对项目建设表示理解和支持。

建设单位认真落实本环评所提出的各项污染防治措施、环境风险防范措施的前提下, 做到各污染物达标排放, 从环保角度论证, 本项目在该处的建设具有环境可行性。

## 10.12 要求与建议

### 1、要求

(1) 建设过程中应按照建设项目的环保设施“三同时”要求, 环保设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行;

(2) 严格执行对危险废物的全过程处理处置, 确保本项目产生的危险废物不对周边环境产生影响;

(3) 确保项目生产车间废气处理设施的处理效率, 保证废气的排放浓度和排放速率达到相关标准;

(4) 严格区分废塑料来源和用途, 不得回收和再生利用废弃的一次性医疗用塑料制品(如输液器、血袋等)、危险废物、农药等污染的废弃塑料包装物的废塑料。建设单位在厂内应设专人负责。

## 2、建议

(1) 加强职工环境意识教育，制定环保设施操作运行规程，建立健全各项环保岗位责任制，强化环保管理，确保环保设施正常稳定运行，防止污染事故发生。

(2) 强化管理，注意设备设施密封，减少废气无组织排放，减少对周围环境的污染。

(3) 加强污染治理设施的运行管理，建立技术档案，定期检查、维修，使其长期处于最佳运行状态。