

# 建设项目环境影响报告表

(报批稿)

项目名称：湖南蓝天旭日纸塑包装有限公司可降解“玉米淀粉”（聚乳酸）建  
设项目

建设单位（盖章）：湖南蓝天旭日纸塑包装有限公司

编制单位：湖南朋乐达环保科技有限公司

编制时间：2021年3月

打印编号: 1616333883000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	dhr063		
建设项目名称	湖南蓝天旭日纸塑包装有限公司可降解“玉米淀粉”(聚乳酸)建设项目		
建设项目类别	26—053塑料制品业		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称(盖章)	湖南蓝天旭日纸塑包装有限公司		
统一社会信用代码	91430626MA4L5P4M4L		
法定代表人(签章)	余旭东		
主要负责人(签字)	胡勇		
直接负责的主管人员(签字)	胡勇		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称(盖章)	湖南朋东环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91430122MA4QRA336N		
<b>三、编制人员情况</b>			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
陈习达	2016035430350000003512430310	BH005380	陈习达
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
陈习达	全部内容	BH005380	陈习达





中华人民共和国  
环境影响评价工程师  
职业资格证书  
Professional Qualification Certificate  
Environmental Impact Assessment Engineer  
The People's Republic of China



01016193

姓名: 陈习达  
Full Name  
性别: 男  
Sex  
出生年月: 1985年2月  
Date of Birth  
专业类别:  
Professional Type  
批准日期: 2016年5月21日  
Approval Date

持证人签名:  
Signature of the Bearer

*陈习达*

单位盖章:  
Issued by  
签发日期: 2016年9月13日  
Issued on

管理号 201603543035000003510  
File No.

01016193

仅限湖南蓝太阳环保包装有限公司可降解“玉米淀粉”（聚乳酸）建设项目环评使用



# 目录

建设项目基本情况.....	1
建设项目所在地自然环境社会环境简况.....	18
环境质量状况.....	24
评价适用标准.....	29
建设项目工程分析.....	32
项目主要污染物产生及预计排放情况.....	45
环境影响分析.....	47
建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	71
结论与建议.....	74

**附图：**

- 附图 1 地理位置图
- 附图 2 厂区平面布局图
- 附图 3 新建厂房 1 层平面布局图
- 附图 4 新建厂房 2 层平面布局图
- 附图 5 噪声监测点位示意图
- 附图 6 环境敏感目标图
- 附图 7 园区土地利用规划图
- 附图 8 园区排污管网规划图
- 附图 9 项目区水系分布图
- 附图 10 岳阳市环境管控单元图
- 附图 11 部分现场照片

**附件：**

- 附件 1 委托书
- 附件 2 营业执照
- 附件 3 用地文件
- 附件 4 园区引进合同
- 附件 5 三级联审单
- 附件 6 现有项目批复及验收意见
- 附件 7 现有项目应急预案备案表
- 附件 8 现有项目排污许可登记回执
- 附件 9 园区规划环评审批意见
- 附件 10 声环境现状监测报告
- 附件 11 引用环境空气数据监测报告
- 附件 12 现有项目污染源监测报告

**附表：**

- 附表 1 环评审批基础信息表
- 附表 2 大气环境影响评价自查表
- 附表 3 地表水环境影响评价自查表
- 附表 4 土壤环境影响评价自查表
- 附表 5 环境风险评价自查表

## 建设项目基本情况

项目名称	湖南蓝天旭日纸塑包装有限公司可降解“玉米淀粉”（聚乳酸）建设项目				
建设单位	湖南蓝天旭日纸塑包装有限公司				
法人代表	余旭东	联系人	胡勇		
通讯地址	湖南平江高新技术产业园迎宾路南侧				
联系电话	13387408299	传真	/	邮政编码	414517
建设地点	湖南平江高新技术产业园迎宾路南侧 (项目中心经纬度: 28.777677°N , 113.261567°E)				
立项审批部门	平江县发改局	批准文号	2101-430626-04-02-925241		
建设性质	改扩建	行业类别及代号	C2927 日用塑料制品制造		
占地面积(平方米)	1330	绿化面积(平方米)	/		
总投资(万元)	3100	其中: 环保投资(万元)	64.5	环保投资总投资比例 (%)	2.08
评价经费(万元)	/	预计投产日期	2021年5月		

### 一、工程内容及规模

#### 1、项目由来

根据《关于进一步加强塑料污染治理的意见》（发改环资〔2020〕80号）、《进一步加强塑料污染治理近期工作要点》（发改办环资〔2020〕334号）、《关于扎实推进塑料污染治理工作的通知》（发改环资〔2020〕1146号）等文件精神，在2020年11月，湖南省发展改革委员会、湖南省生态环境厅结合我省实际情况制定并印发了《湖南省进一步加强塑料污染治理的实施方案》。该实施方案关于塑料袋制品市场中就推广应用替代产品要求：“在商场、超市、药店、书店等场所，推广使用环保布袋、纸袋等非塑制品和可降解购物袋，鼓励设置自助式、智慧化投放装置。推广使用生鲜产品可降解包装膜（袋）。建立集贸市场购物袋集中购销制。在餐饮外卖领域推广使用符合性能和食品安全要求的生物基产品和可降解塑料袋等替代产品。在网购、物流等环节推广使用纸箱等可降解材料包

装。”

根据湖南省发展和改革委员会《关于组织开展省预算内基建投资“循环经济发展与资源综合利用”专项项目申报工作的通知》要求，“循环经济发展与资源综合利用”专项项目支持范围为根据专项规划和实施方案要求，在 2021 年重点支持省级以上园区循环化改造和塑料污染治理项目建设。其中塑料污染治理项目须优先满足所在县区可降解塑料制品替代供给或塑料废弃物安全环保处置的需求。

为了响应政府号召，且同时为了提升资源节约和循环发展能力，推动湖南省级以上产业园区循环化改造，促进塑料污染治理能力的建设，湖南蓝天旭日纸塑包装有限公司拟在湖南平江高新技术产业园（该园区为湖南省级产业园）建设可降解“玉米淀粉”（聚乳酸）建设项目（以下称“本项目”）。本项目以可降解玉米淀粉聚乳酸为原材料生产塑料制品，相比较传统塑料制品而言，本项目产品具有可降解特性，对环境友好，本项目采用目前国际国内最先进玉米淀粉聚乳酸配方，其产品在自然条件下六个月内可实现完全降解，能有效填补现有环保材料原料紧张状态，加快环保降解材料替代传统塑料制品步伐，对于改善目前塑料污染治理具有重大意义。本项目建设完成后，能积极响应湖南省发展改革委员会、湖南省生态环境厅提出的关于《湖南省进一步加强塑料污染治理的实施方案》的全面禁塑方针，既能保护环境达到环保节能的目的，也能满足市场需求，最终实现双赢效果。因此，本项目的建设是必要的。

湖南蓝天旭日纸塑包装有限公司拟投资 3100 万元在现有厂区范围内新建 1 栋 4 层高生产厂房（即 2#生产厂房），该生产厂房占地面积 1330m<sup>2</sup>，建筑面积 5320m<sup>2</sup>，建设完成后，可实现年生产 7000 吨可降解“玉米淀粉”（聚乳酸）塑料制品，同时，本项目的建设对于公司及当地的经济发展具有积极意义。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》的有关要求，本项目建设应进行环境影响评价。依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业 29；53、塑料制品业 292 中的其他”，应编制环境影响报告表。受湖南蓝天旭日纸塑包装有限公司委托，我公司承担本项目环境影响报告表的编制工作。接受委托后，我公司组织有关技术人员对本项目进行了详细的现场踏勘、资料收集等工作，在对本项目有关环境现状和可能造成的环境影响进行

初步分析的基础上,编制完成了该项目的环境影响报告表,现提交主管部门审查、审批。

## 2、建设项目基本情况

### (1) 项目概况

项目名称: 湖南蓝天旭日纸塑包装有限公司可降解“玉米淀粉”(聚乳酸)建设项目

建设单位: 湖南蓝天旭日纸塑包装有限公司

项目地址: 湖南平江高新技术产业园迎宾路南侧 (28.777677°N , 113.261567°E)

项目性质: 改扩建

项目建设规模: 年产 7000 吨可降解“玉米淀粉”(聚乳酸)塑料制品

### (2) 项目内容情况

本项目在现有厂区范围内南侧新建 1 栋生产厂房,该生产厂房高 4 层,占地面积 1330m<sup>2</sup>, 建筑面积 5320m<sup>2</sup>, 一楼布置片材生产区、模具加工区, 二楼布置成型区, 三楼为成品存放, 四楼为原材料存放区。本项目仅依托现有综合楼作为办公生活区, 在生产上与现有项目完全相互独立, 不存在依托关系, 具体建设内容如下表所示。

表 1-1 本项目建设内容一览表

工程名称	名称	基本情况		备注
主体工程	生产厂房	占地面积 1330m <sup>2</sup> , 高 4 层, 砖混结构, 一楼布置片材生产区、模具加工区, 二楼布置成型区, 三楼为成品区, 四楼为原料区		新建
辅助工程	综合楼	1 座, 砖混结构, 共 3 层楼, 长*宽 (46.8*14.0m), 其中一楼为食堂与办公室, 二楼、三楼为员工宿舍		依托现有
公用工程	供水	由市政供水管网提供		
	供电	项目用电来自当地供电系统提供		
	排水	实行雨污分流。生活污水经厂区北侧排污口接管市政污水管网排入园区污水处理厂处理后最终排入汨罗江。雨水经厂区北侧雨水排放口接管市政雨水管网排入汨罗江		
环保工程	废气	注塑、吸塑废气	挥发性有机废气经集气罩收集后采用两级活性炭吸附装置处理, 通过排气筒高于厂房顶楼排放 (约 26 米)	新建
		食堂油烟	经油烟净化器处理后高于屋顶排放	依托现有

	废水	生活污水	经隔油池和化粪池处理后进入园区污水管网	依托现有
	噪声	选用低噪声设备，隔声减震		新建
	固废	垃圾桶		新建
		一般固废暂存间（新建厂房北侧，10m <sup>2</sup> ）		新建
		危废暂存间（新建厂房北侧，20m <sup>2</sup> ）		新建
储运工程		利用厂区道路和周围交通道路，依靠社会车辆运输		

### (3) 产品方案

本项目主要产品方案详见下表。

表 1-2 产品方案一览表 单位：t/a

序号	产品名称	产量	备注
1	可降解“玉米淀粉”（聚乳酸）塑料制品	7000	根据产品要求进行定制，产品主要为可降解餐盒、杯盖、吸管、杯、盘、碟等

### (4) 主要设备

本项目具体设备见下表。

表 1-3 本项目主要设备清单表 单位：台/条/个

序号	设备名称	型号	数量（台/套）	使用工序	来源
1	850 双螺杆挤出片材机	850	2	片材生产	答诚设备
2	高速拌料机	/	2	片材部	/
3	节能永磁螺杆空压机组	100kw	1	设备驱动	捷豹
4	全自动一步生产机	600	2	成型部	/
5	多岗位正负压自动成型机	660-750	6	成型部	香港电业
6	在线粉料机	/	6	成型部	香港电业
7	冷却塔	30kw	1	设备冷却	/
8	自动铣床	/	2	制磨具	/
9	注塑机	/	8	注塑部	/
10	叉车	3t	1	运输	/

### (5) 原辅材料

本项目使用的原辅材料见下表。

**表 1-4 主要原辅材料及能源消耗一览表 单位：吨**

序号	原材料名称	年用量	最大储存量	形态	储存方式	储存地点	来源
1	玉米淀粉聚乳酸	4865 (其中颗粒和粉状用量各占一半)	400	颗粒/粉状	袋装	厂房 4 楼	外购
2	聚己二酸-对苯二甲酸丁二醇酯	2085	200	颗粒	袋装	厂房 4 楼	外购
3	色母	52	10	颗粒	袋装	厂房 4 楼	外购
4	铝片	8	1	固态	堆放	厂房 4 楼	外购
5	切削液	0.2	0.02	液态	桶装	厂房 4 楼	外购
6	包装纸箱	10 万个	1 千个	固态	堆放	厂房 4 楼	外购
7	包装袋	50 万个	1 万个	固态	堆放	厂房 4 楼	外购
8	润滑油	0.1	0.02	液态	瓶装	厂房 4 楼	外购
9	活性炭	0.36	0.1	固态	/	/	外购
10	水	11550m <sup>3</sup> /a	/	液态	/	/	自来水厂
11	电	10 万 kWh/a	/	/	/	/	国家电网

注：本项目原材料来源均为新料，禁止以再生塑料为原料。

**表 1-5 主要原辅材料理化性质一览表**

名称	理化性质
玉米淀粉聚乳酸	<p>玉米淀粉聚乳酸生物降解塑料聚乳酸 (PLA) 的一种, 单个的乳酸分子中有一个羟基和一个羧基, 多个乳酸分子在一起, -OH 与别的分子的-COOH 脱水缩合, -COOH 与别的分子的 OH 脱水缩合, 就这样, 它们手拉手形成了聚合物, 叫做聚乳酸。聚乳酸也称为聚丙交酯, 属于聚酯家族。聚乳酸是以乳酸为主要原料聚合得到的聚合物, 原料来源充分而且可以再生。聚乳酸的生产过程无污染, 而且产品可以生物降解, 实现在自然界中的循环, 因此是理想的绿色高分子材料。</p> <p>物理性质: 密度: 1.20-1.30 kg/L, 熔点: 155-185°C, 特性粘度 IV: 0.2-8 dL/g, 玻璃化转变温度: 60-65°C, 传热系数: 0.025 i(w/m*k)。力学性能: 拉伸强度: 40-60 MPa, 断裂伸长率: 4%-10%, 弹性模量: 3000-4000 MPa, 弯曲模量: 100-150 MPa, Izod 冲击强度 (无缺口): 150-300 J/m, Izod 冲击强度 (有缺口):</p>

	20-60 J/m, Rockwell 硬度: 88
聚己二酸-对苯二甲酸丁二醇酯	PBAT 是一种半结晶型聚合物, 通常结晶温度在 110℃ 附近, 而熔点在 130℃ 左右, 密度在 1.18g/ml~1.3g/ml 之间。PBAT 的结晶度大概在 30% 左右, 且邵氏硬度在 85 以上。PBAT 是脂肪族和芳香族的共聚物, 综合了脂肪族聚酯的优异降解性能和芳香族聚酯的良好力学性能。PBAT 的加工性能与 LDPE 非常相似, 可用 LDPE 的加工设备吹膜
色母	以着色剂、载体树脂、分散剂、偶联剂、表面活性剂、增塑剂制得的高浓度有色粒料。在塑料制品中分散性好、颜色鲜艳、制品表面无色点或色差、调换颜色方便、成本较低、对环境友好、劳动强度小, 是应用广泛、发展前景好的塑料着色方法。
切削液	切削液是一种用在金属切削、磨加、打孔过程中, 用来冷却和润滑刀具和加工件的工业用液体, 切削液的组成成分包括: 水、基础油(矿物油、植物油、合成酯或它们的混合物)、表面活性剂、防锈添加剂(环烷酸锌、石油磺酸钠(亦是乳化剂)、石油磺酸钡、苯并三唑, 山梨糖醇单油酸酯、硬脂酸铝)、极压添加剂(含硫、磷、氯等元素的极性化合物)、摩擦改进剂(减摩剂或油性添加剂)、抗氧化剂, 具备无毒、无味、对人体无侵蚀、对设备不腐蚀、对环境无污染等特点。
润滑油	润滑油为呈黄色粘稠液体, 闪点为 120~340℃, 自燃点在 300~350℃ 左右, 相对密度(水=1)为 934.8, 不溶于水, 能溶于苯、乙醇、乙醚、氯仿、丙酮等多数有机溶剂。为可燃液体, 火灾危险性为丙 B 类, 遇明火、高热可燃。

### (6) 总平面布置

本项目拟建场地位于企业现有厂区范围内, 位于园区迎宾路南侧, 交通较为便利。厂区总平面布置遵循国家有关工业企业总体设计原则。平面布置较为简单, 分区建设, 厂外道路能够满足物流需要。

本项目出入口根据项目用地的实际情况布置在北面。厂区内北侧为综合楼, 综合楼南侧为 1#厂房, 1#厂房的 1 楼为注塑及吸塑生产车间, 2 楼为原材料及成品仓库。本项目新建厂房为 2#厂房, 位于现有厂区南侧, 其 1 楼设置注塑车间、片材车间, 2 楼为自动成型车间, 3 楼为成品仓库, 4 楼为原材料仓库。本项目总平面布置详见附图 2。

### (7) 工作时间与劳动定员

本项目劳动定员 100 人。年工作 300 天, 工作制度为两班制, 每班 12h, 员工均在厂区内食宿。

### (8) 公用工程

(1) 给水工程: 本项目给水取自当地自来水, 水质以及水量可以满足本工程用水要求。

(2) 排水工程: 本项目实行雨污分流, 生活污水经厂区北侧排污口接管

市政污水管网排入园区污水处理厂处理，最终排入汨罗江。雨水经厂区北侧雨水排放口接管市政雨水管网排入汨罗江。

(3) 供配电：本项目用电由平江高新技术产业园区负责供应。该园区现有 110kw 的变电站一所，具有供应本项目用电能力。

(4) 消防：在厂区总平面布置设计中，遵循《建筑设计防火要求》，消防水源厂区室外消防用水量按 15L/S、室内按 10L/S 计算，同时火灾按一次火灾延长 2 小时考虑，确保消防专用水的供应。

## 二、与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目为扩建项目，在现有厂区南面空地上新建一栋厂房，与本项目相关的环境主要问题主要为现有项目生产过程中产生的废水、废气、噪声及固体废物污染物排放。

岳阳市生态环境局平江分局（原平江县环境保护局）于 2018 年 3 月 13 日以平环批字 [2018] 11083 号文对湖南蓝天旭日纸塑包装有限公司现有项目进行了环评审批，并于 2020 年 1 月 8 日通过环保竣工验收。本项目根据现有项目环评和验收进行简要概述。

### 1 现有项目概况

#### (1) 现有工程建设内容

根据现有项目环评文件，现有项目主要建设内容如下：

表 1-6 现有项目建设内容

功能区名称		现有项目建设内容
主体工程	1#生产厂房	共 2 层楼，70*28m，一楼布置吸塑生产线和仓库，二楼布置注塑、吸塑生产线各一条
辅助工程	综合楼	共 3 层楼，46.8*14.0m，其中一楼为食堂与办公室，二楼、三楼为员工宿舍
公用工程	供水	区域自来水
	供电	来源于市政电网
	排水	雨污分流制；雨水排入雨污管网，污水经市政污水管进入平江高新技术产业园污水处理厂处理
环保工程	废气工程	车间排风扇强制通风，各注塑生产线均设置点对点集气罩收集有机废气，并通过引风管引入主排气筒，排气筒为 15m，1#生产厂房设置一套 UV 光氧设备处理
		食堂油烟经油烟净化器处理后通过高于楼顶的排气筒排放
	废水工程	1 座隔油池对食堂废水进行隔油处理

		冷却水循环使用，不外排，循环水池有效容积 16m <sup>3</sup> 、循环水量 100m <sup>3</sup> /h
		1 座化粪池处理工作人员的生活污水
	固废工程	设置 10m <sup>2</sup> 一般固废暂存间，位于 1#厂房南侧
		设置 3m <sup>2</sup> 危废暂存间，位于 1#厂房南侧
噪声工程	设备安装减震设施、墙体隔声、合理布局	

## (2) 现有项目原辅材料及生产设备

### ① 现有项目生产设备

现有项目主要生产设备见下表。

表 1-7 现有项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	数量（台/套/辆）
1	全自动正负压机床	ZET-50	2
2	注塑机	/	8
3	吸塑机	35kw	6
4	正压机	660-750	3
5	正压杯盖机	30-150	3
6	制片机	850	4
7	碎料机	WJ-1000	0
8	冷却塔	30kw	0
9	叉车	3t	0

### ② 现有项目原辅材料

现有项目主要原辅材料见下表。

表 1-8 现有项目主要原辅材料消耗一览表

原料名称	年用量	最大储存量	储存方式	储存位置	来源（厂家）
可降解塑料母粒	3000 吨	15 吨	袋装	1#厂房	外购
塑料添加剂	51.22 吨	5 吨	袋装	1#厂房	外购
润滑油	0.2 吨	0.01 吨	桶装	1#厂房	外购
包装纸箱	1 万个	1000 个	/	1#厂房	外购
包装袋	10 万个	1 万个	/	1#厂房	外购
水	2223m <sup>3</sup> /a	/	/	/	自来水厂
电	10 万 kWh/a	/	/	/	国家电网

### ③现有项目产品方案

现有项目主要产品方案详见下表。

表 1-9 产品方案一览表

序号	产品	单位	数量
1	可降解塑料餐具用品	吨/年	3000

### (3) 现有项目公用工程

①给水：本项目给水系统由自来水供给。

②排水：项目雨污分流制；雨水排入雨污管网，污水经市政污水管进入平江高新技术产业园污水处理厂处理。

③供电：由市政电网引入。

### (4) 劳动定员

工作制度：年工作日 300 天，12 小时两班制。劳动定员 50 人，均在厂区内食宿。

### (5) 现有项目工艺流程

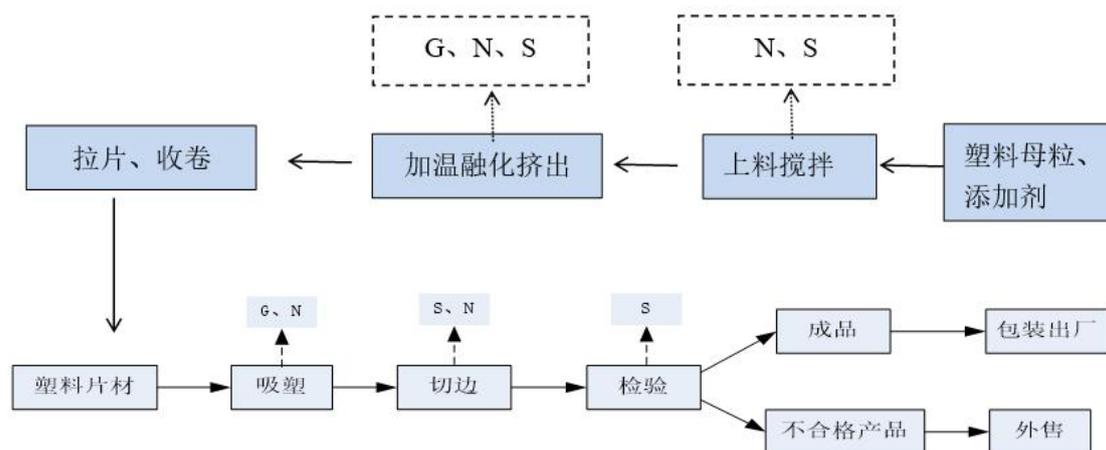


图 1-1 生产工艺及产污节点图

主要工艺说明：

(1) 上料搅拌：塑料颗粒、添加剂均采用气动吸料的投料方式，投入高速拌料机搅拌，高速拌料机搅拌过程为全密闭式。上料搅拌产生的少量粉尘不会逸

散到环境中。

(2) 片材生产（加热、熔融、挤出、拉片）：搅拌均匀的原材料通过放料口径滑板进入 850 双螺杆挤出片材机料斗（料斗为密封状态，进料过程产生的少量粉尘不会逸散到环境中）。原料进入螺槽后，被螺杆的旋转运动压实，从而形成固体床，固体床中与加热料筒表面挤出的固体离子首先融化并在料筒表面形成一层熔体膜，熔体膜达到一定厚度后由机筒的拖曳作用而积存在螺杆推进面一侧，随着固体床宽度的减少，积存的熔体膜形成一个熔体池。主要是为了使各种成分发散均匀，对原材料熔融混合，物料输送到混合挤出机，挤出机经电加热，温度保持在 190-230℃，加热熔融时间为 4-8 秒，模具温度为 20~50℃，注射压力为 70~120kg，熔融后挤出、拉片成需要的尺寸及厚度，收卷待用。

(3) 吸塑：片材送入吸塑机中，利用电加热片将片材加热软化，加热温度约为 170~190℃，再通过真空吸力将软化后的片材吸塑成与模具形状一致的各类产品，经过一段时间的保压和冷却后脱模取件。吸塑而成的产品有冲切机切边，将多余的边角裁去，至此，产品成型，送入检验工序，主要检验产品外观等物理指标，合格产品作为成品出售，不合格产品收集起来外售综合利用。

备注：①由于塑料均为新料，故加工前不需进行清洗。注塑和吸塑过程仅属于物理性的熔融和冷却，故生产过程中无任何添加剂。

②制片过程需使用冷却塔的冷却水进行冷却，冷却塔定期补充少量损耗水不外排。项目破碎机主要用于残次品破碎成小片状回用于生产，破碎过程为密闭破碎，因此不产生外排粉尘，破碎成小片状后经包装袋收集后暂存于一般固废间，回用时气动上料工序。

#### (6) 现有项目环保措施及污染源强

①废水治理措施及污染源强见下表。

**表 1-10 现有项目废水排放及其治理措施**

序号	产污环节	主要污染因子	排放量	治理措施	排放方式及去向	排放量 (t/a)	是否符合环保要求
1	生活污水	pH	180t/a	隔油池、化粪池 (8m <sup>3</sup> )	平江高新技术产业园污水处理厂	/	是
2		CODcr				0.0034	是
3		BOD <sub>5</sub>				0.0007	是

4		氨氮				0.00001	是
5		SS				0.0027	是
6		动植物油				0	是

现有项目委托湖南中润恒信检测有限公司于2019年年12月8日~9日对废水进行了监测，在项目生产设备及配套环保设备正常运行下进行监测，监测报告见附件12，检测结果如下：

**表 1-11 废水检测结果 计量单位：mg/L (pH：无量纲)**

采样 点位	检测 项目	检测结果								最大 值	平均 值	标 准 限 值	是 否 达 标
		2019年12月8日				2019年12月9日							
		第 二 次	第 三 次	第 三 次	第 四 次	第 二 次	第 三 次	第 三 次	第 四 次				
总 排 放 口	pH	6.79	6.74	6.71	6.75	6.72	6.68	6.74	6.65	6.79	6.72	6-9	是
	COD	17	19	18	18	17	19	19	18	19	18	500	是
	BOD <sub>5</sub>	3.6	4.0	3.8	3.8	3.6	3.8	4.0	3.8	4	3.8	300	是
	氨氮	0.073	0.072	0.068	0.071	0.070	0.074	0.078	0.071	0.078	0.073	/	/
	SS	12	15	14	13	11	14	12	13	15	13	400	
	动植物油	ND	ND	/	/	100							

执行标准：《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准

生活污水总排放口监测指标中 pH 范围值为 6.68-6.79，悬浮物最大浓度为 15mg/L，COD 最大浓度为 19mg/L，BOD<sub>5</sub> 最大浓度为 4mg/L，NH<sub>3</sub>-N 最大浓度为 0.078mg/L，动植物油未检出，监测指标浓度均符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准。

②废气治理措施及污染源强见下表。

**表 1-12 现有项目废气污染物排放源强及治理措施**

序号	产污环节	主要污染因子	治理措施	排放方式	排放量 (kg/a)
----	------	--------	------	------	------------

1	注塑、吸塑废气	NMHC	UV 光解设备+15 米排气筒	有组织	2.136
2	食堂油烟	油烟	油烟净化器	有组织	1.125

现有项目委托湖南中润恒信检测有限公司于 2019 年 12 月 8 日~9 日对废气进行了监测，在项目生产设备及配套环保设备正常运行下进行监测，检测结果如下：

**表 1-13 废气排放检测结果 单位：标况流量：m<sup>3</sup>/h、排放浓度：mg/m<sup>3</sup>、排放速率：kg/h**

采样 点位	检测项目		检测结果						最大 值	平均 值	标 准 限 值	是 否 达 标
			2019 年 12 月 8 日			2019 年 12 月 9 日						
			第一 次	第二 次	第三 次	第一 次	第二 次	第三 次				
废气 处 理 设 备 处 理 后 检 测 口	NMHC	浓度	2.63	2.74	2.71	2.65	2.82	2.75	2.82	2.72	120	是
		速率	8.5×10 <sup>-2</sup>	8.9×10 <sup>-2</sup>	8.7×10 <sup>-2</sup>	8.6×10 <sup>-2</sup>	9.5×10 <sup>-2</sup>	9.0×10 <sup>-2</sup>	9.5×10 <sup>-2</sup>	8.9×10 <sup>-2</sup>	10	是
		标况流量	16490	16382	16273	16573	16642	16892	16892	16542	/	/
检测参数		排气筒高度：15m；直径：0.4m。										
执行标准		《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)										

有组织废气监测点位废气处理后检测口中 NMHC 均符合《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)中表 2 中其他行业标准中排放浓度限值要求。

### ③噪声治理措施及污染源强

现有项目噪声源主要是设备运行噪声，噪声源强为 70-90dB(A)，项目选用低噪声设备采取基座减震、墙体隔声等降噪措施降噪。

现有项目委托湖南中润恒信检测有限公司于 2019 年 12 月 8 日~9 日对噪声进行了监测，在项目所有设备正常运行下进行监测，检测结果如下：

表 1-14 厂界环境噪声监测结果 计量单位: dB(A)

监测日期	监测点位	监测结果		最大值		标准限值		是否达标
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
12月8日	N1 (厂界东面外1米)	53	42	55	45	65	55	是
	N2 (厂界南面外1米)	55	44					是
	N3 (厂界西面外1米)	54	43					是
	N4 (厂界北面外1米)	53	43					是
12月9日	N1 (厂界东面外1米)	53	43			65	55	是
	N2 (厂界南面外1米)	54	45					是
	N3 (厂界西面外1米)	53	43					是
	N4 (厂界北面外1米)	52	42					是

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

现有项目厂界四周噪声昼间最大值为 55dBA, 夜间最大值为 45dBA, 均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准要求。

④固体废物治理措施及产排情况

表 1-15 现有项目固体废物产排情况及处置情况

序号	固体废物	类型	暂存位置	暂存设施规模及建设情况	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	处置方式	是否符合环保要求
1	生活垃圾	/	垃圾桶	/	4.5t/a	0	收集后定期由环卫部门清运处理	是
2	不合格产品	一般固废	一般固废暂存间	10m <sup>2</sup>	5t/a	0	回用于生产	是
3	废包装材料				1.2t/a	0	外售给物资回收公司综合利用	存在乱堆乱放现象

4	废润滑油	危险废物	危废暂存间	已做到“防雨、防晒、防渗、防火”等措施，面积3m <sup>2</sup>	0.15t/a	0	专用收集桶（箱）收集后暂存于危废暂存间，交由资质单位处理	是
---	------	------	-------	---------------------------------------	---------	---	------------------------------	---

根据现场调查，现有项目环保手续完善，污染治理设施根据环评及批复设置，根据验收监测可知，污染物能达标排放。与本项目有关的现有污染情况及主要环境问题见下表。

**表 1-16 现有项目已有的环保措施、存在的主要环境问题及以新带老措施一览表**

污染物	排放源	污染物类型	已采取的环保设施	达标情况/以新带老措施
大气污染物	有机挥发废气	VOCs	集气罩+UV 光解净化器处理+15m 高排气筒	符合环保要求
	食堂油烟废气	油烟废气	油烟净化器处理	
水污染物	职工生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、动植物油	隔油化粪池（自建）+园区污水处理厂（依托）	符合环保要求
噪声	生产设备	设备噪声	设备基础减震、置于室内	符合环保要求
固体废物	一般固废	不合格塑料产品	返回注塑工序加工使用	符合环保要求
		废包装材料	交物资回收公司回收利用	未及时回收，存在乱堆乱放现象，要求及时清运
	危险废物	废润滑油	暂存危废暂存间后，委托有资质的单位处置	符合环保要求
	生活垃圾	生活垃圾	集中收集，交由环卫部门外运处理	

## 建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

### 1、地理位置

平江县位于湖南省东北部，地处东经 113 度 11 分至 114 度 9 分，北纬 23 度 25 分至 29 度 6 分之间。东与江西修水县、铜鼓县接壤；南与浏阳市、长沙县毗邻；西与汨罗市交界；北与岳阳县和湖北省通城相连。东北面以山为界，西南面以水为界。

湖南平江高新技术产业园区于 2002 年 2 月经湖南省人民政府批准设立，2006 年国家发改委核准为省级工业园区，副处级单位，下辖伍市工业园、寺前工业小区、天岳工业园。园区先后被评为“全国农产品加工创业示范基地”、“湖南省最具投资潜力园区”。园区位于武汉城市圈、长株潭经济圈及沿江开放口岸岳阳市的城乡结合部。伍市工业园紧靠京珠高速、107 国道和武广高速，距县城 38 公里，京广铁路汨罗货运站 10 公里、黄花机场、长沙霞凝港 62 公里。寺前工业小区是县城规划工业区，汨罗江和 S308 高等级公路将伍市工业园、寺前工业小区和县城正东 2 公里、岳汝高速与 106 国道之间的天岳工业园连成一线，具有得天独厚的交通区位优势。

本项目位于湖南省岳阳市平江县伍市镇平江高新技术产业园（28.777677°N，113.261567°E），（见附图一地理位置图）

### 2、地形、地质

平江县位于湖南省东北部，湘、鄂、赣三省交界处，东经 113 度 11 分至 114 度 9 分，北纬 23 度 25 分至 29 度 6 分之间。东与江西修水县、铜鼓县接壤；南与浏阳市、长沙县毗邻；西与汨罗市交界；北与岳阳县和湖北省通城相连。县境地貌以山地和丘陵为主动。山地占总面积的 28.5%，丘陵占 55.9%，岗地占 5.8%，平原占 9.8%。地势东南部和东北部高，西南部低，相对高度达 1500 米。境内山丘分属连云山脉和幕阜山脉。连云山主峰海拔 1600.3 米，为境内最高峰。幕阜山主峰海拔 1593.6 米。此外，东南部的十八折、黄花尖、下小尖；南面的轿顶山、福寿山、白水坪、甌盖山、十八盘、寒婆坳；东北部的一峰尖、九龙池、去腾寺、黄龙山、只角楼、秋水塘、丘池塘；北部的流水庵、凤凰山、凤凰翅、燕子岩、冬桃山等 21 座山，海拔均在 1000 米以上。

依据《中国地震烈度区划图(1990)》，本路段地震基本烈度为 VII 度，按规范要求，构造物要考虑抗震设计。

### 3、气候、气象

该地区属亚热带湿润季风气候，四季分明。夏季多东南风，冬季多西北风，年风频率，偏西风占 20%，偏南风占 5%，长年静风期占 39%。多年均风速为 1.8m/s，最大风速为 28 m/s。平均气温 18.4℃，常年积温 6185.3℃，一月气温 4.9℃，七月平均气温 28.6℃，平均年降水 1450.8mm。

### 4、水文

平江县境内河网密布，分属汨罗江和新墙河两大水系。汨罗江自东向西经过工业园区，评价江段属汨罗江下游，本项目废水经工业园污水处理厂处理达标后，经工业园汨罗江废水排放口排入汨罗江。

汨罗江流域面积占 96.1%；新墙河流域面积占 3.9%。发源于黄龙山梨树塌（江西修水县境）。经修水白石桥至龙门进入县境，汨水自东向西贯穿全境，境内全长 192.9 公里，有大小支流 141 条，一级支流 50 条，二级支流 67 条，三级支流 21 条，四级支流 3 条。总长 2656.9 公里，集雨面积达 300 平方公里以上的 5 条，200~300 平方公里的 1 条，100~200 平方公里的 6 条，50~100 平方公里的 13 条；20~50 平方公里的 29 条；5~20 平方公里的 87 条。河网密度 0.64 公里/平方公里。径流总量 32.56 亿立方米。汨罗江由伍市进入新市街入汨罗市。流域面积 4053.3 平方公里，落差 107.5 米，平均坡降 4‰。

根据岳阳市水环境功能区划，在该废水排放口上游 10km、下游 15km 范围内，汨罗江流经平江高新技术产业园区江段环境质量按《地表水环境质量标准》GB3838-2002III 类管理，根据平江黄旗水文站资料，汨罗江最高水位 47.69m，最低水位 39.46m，平均流量为 825 m<sup>3</sup>/s，枯水期流量 80m<sup>3</sup>/s。

据对平江高新技术产业园位于平江县伍市镇东部，据对伍市镇居民用水情况的调查，伍市镇现有居民约 4.2 万人，居民饮用位于工业园东部约 10km 的青冲水厂提供的自来水。该水厂供水能力为 10000 吨/天，目前，居民用水量和工业园用水量平均为 3250 吨/天。表明，项目区域用水环境比较宽松。

### 5、生态环境

平江县森林覆盖率达 57.3%，是湖南省重点林业县，有山林面积 417 万亩，占全县国土总面积的 67.3%。境内北有幕阜山，南有连云山，地形复杂，有多种土壤分布，气候温暖湿润，雨量充沛，阳光充足，适宜于各种林木生长，森林大多为天然林，属针、阔叶混交林区。县域内树木品种繁多，裸子植物和被子植物两大门类都有，世界五大名科齐全。

据调查全县树木共有 95 科，281 属，800 种。主要树种有松、杉、油桐、梓、枫、樟、柳、棕、楠竹等；珍稀植物主要有银杏、水杉、金钱松及杜仲、厚朴、黄连、青檀等。珍稀野生动物主要有獭、穿山甲及白鹳、草鸮、鸳鸯、红嘴相思鸟等。野生动植物中仅药用植物就有 175 科，615 属，1301 种。平江县动植物资源丰富，生态环境良好。

区域内土壤类型主要为第四系红壤，土地肥沃，气候适宜，区内岗多田少，农作物以水稻为主。区域开发后，由于平整土地，覆盖于丘岗及坡地的原生植被受到破坏。随着开发区内的建设，区内绿化已日趋完善。

工程所在区域未见野生动物，更未发现珍稀植物。

## 6、平江高新技术产业园现状概况

平江高新技术产业园成立于 2002 年，是经湖南省人民政府批准与国家发改委审核的省级工业园区。平江高新技术产业园自建立以来，发展速度不断加快，现下辖伍市工业区、寺前工业区和天岳工业区，形成一园三区的格局，入园企业达 60 余家。伍市工业区规划总面积 10 平方公里，已开发建设 4.5 平方公里，形成机电轻工、矿产建材、食品加工三大主导产业；寺前工业区按照食品产业园的定位，规划面积 2 平方公里；天岳工业区规划总面积 9.8 平方公里，集约发展高新产业。2009 年，园区完成产值 35 亿元，创税 3220 万元，产值过亿元的入园企业达到 15 家。园区先后获评“中国最具发展潜力工业园区”、“中国最佳投资环境工业园区”、“全国农产品加工创业示范基地”、“湖南最具投资潜力园区”、“最受公众关注产业园区”称号。

湖南平江高新技术产业园伍市工业园区位于湖南省会长沙市（长株潭经济圈）和沿江开放口岸岳阳市的结合部——伍市镇，东邻江西修水，南接长沙，西靠汨罗、湘阴，北连湖北武汉，是长沙、汨罗、岳阳、平江四市县和湘、鄂、赣三省的商品集散地，长株潭经济圈和沿江开放带的交汇点，国家西部大开发、西气东输工程的过渡带。园区区位优势明显。地处武汉大城市圈、长株潭经济圈有沿江开放口岸岳阳市的结合部。京珠高速、107 国道、京广铁路、S308 省道在园区交汇相通，具有极强的经济辐射承载能力。

根据《湖南平江高新技术产业园区产业战略发展规划》，平江高新技术产业园的产业选择必须依据产业对县域经济的影响程度、工业园目前的基础条件、外部对接的可能性、集群的可能性以及在全省产业布局中同质程度等方面进行综合评定与测量，按照《湖南平江高新技术产业园区产业战略发展规划》和《湖南平江高新技术产业园规划环境影响报告书》的相关分析，工业园区的产业选择的重点为有色金属冶炼与深加工、食品加工、机械

电子、建材及竹木加工和轻工等五大产业。

平江高新技术产业园可供本项目利用的能源、公用及辅助设施主要有：

(1) 给水设施

平江高新技术产业园考虑到伍市集中供水区内伍市镇、浯口镇的用水需求，规划远期扩容青冲自来水厂，设计供水能力为 5.0 万立方米/日。供水压力维持在  $P \geq 0.32\text{MPa}$ ，满足一般厂房、住宅直供，达不到要求的建筑或工厂宜自行加压。供水规划采用生活与消防共用的供水管道系统。消防设施的设置应符合相关规范的要求，沿供水管道每隔 120 米布置室外消防栓 1 个。

(2) 排水设施及提标改造情况：

2009 年湖南平江高新技术产业园建设投资有限公司投资 2300 余万元在湖南平江高新技术产业园区建设污水处理厂（一期）。项目位于工业园颜家铺路和兴旺路交汇处的西北角，总占地面积 30000m<sup>2</sup>，接纳园区各企业工业废水和生活污水，已于 2007 年 7 月取得了湖南省环境保护局的批复（湘环评[2007]79 号）。项目处理工艺为“进水→格栅→调节池→物化沉淀池→CASS 池→紫外消毒池”，处理规模为 5000m<sup>3</sup>/d，处理后的尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准后外排伍市溪。2010 年 5 月湖南省环境保护厅通过了该项目的竣工环保验收（湘环评验[2010]47 号）。

2017 年建设方投资 3600 余万元在现有厂区内扩建了一套 5000m<sup>3</sup>/d 的污水处理设施（二期），新建污水处理系统出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后，与一期工程的 5000m<sup>3</sup>/d 污水处理系统尾水一同经管道排放至汨罗江。

根据《湖(库)富营养化防治技术政策》（环境保护部公告 2017 年 第 51 号），“城镇生活污水采取集中处理方式。完善雨污分流系统，鼓励采用脱氮除磷工艺，城镇污水处理厂出水达到一级 A 标准”，又根据《湖南省贯彻落实〈水污染防治行动计划〉实施方案（2016-2020 年）》，重要水源地、城市内湖、景观水系、水环境敏感区域等重点水域的城镇污水处理设施要于 2017 年底前全面达到一级 A 排放标准。平江高新技术产业园管委会为响应国家和湖南省对环保要求的号召，拟对现有工程（一期）在不增加新增用地的基础上进行提标改造，主要建设内容包括改造现有 CASS 池，新增二沉池、反硝化滤池、高效接触氧化池、精密过滤器、接触消毒池以及巴氏计量槽等（不包括废水收集管网建设），使工程完成后一期工程和总废水排口的各污染物排放浓度均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准要求，并完善专用排污管道至汨罗江。一期提

标改造工程已于 2020 年 3 月前完成。

区内的工业废水排放主要采取重力流，与生活污水合流排放。排放的废水送入平江工业平江高新技术产业园污水处理厂处理达标后由区内污水管网排入汨罗江水域。工业生产和生活污水管网沿道路埋地铺设。雨水经管道收集后按就近原则，排入附近水体；雨水出水口设于常水位以上，不另设雨水泵站。雨水排除管道结合地面坡度沿道路铺设，主要采用重力流排除雨水。

(3) 电力设施：园区用电主要由 110KV 伍市变所供给，现状有 110KV 平伍线、110KV 新伍线、35KV 伍服线、35KV 浯伍线架空穿越园区，园区 10KV 电力线路均为架空铺设。

(4) 电信设施：园区通信建设依托伍市电信分所，与全国同类园区相比，通信设施及能力属于比较落后的水平，有待加强；园区规划远期电话用户约为 6721 户。园区内将构建宽带网，以光纤接入网发展用户接入网，使光缆尽可能接近用户。

#### (5) 燃气规划

园区所用燃气由岳阳华润燃气公司统一供给，规划远期从汨罗市接管将天然气经管道输送至园区，近期以罐装车输送的方式过渡；输气管道建成前供气量约为 5 万 m<sup>3</sup>/d，输气管道建成后供气量达到 10 万 m<sup>3</sup>/d，2014 年 3 月已实现供气。

规划从兴园路东侧拟规划天然气门站引出燃气管道，沿规划城市道路形成环网的中压燃气输送管网，管径为 200 mm。规划采用 TANC 系列调压箱进行调压，各工业企业依据工艺需求，单独设置调压站。

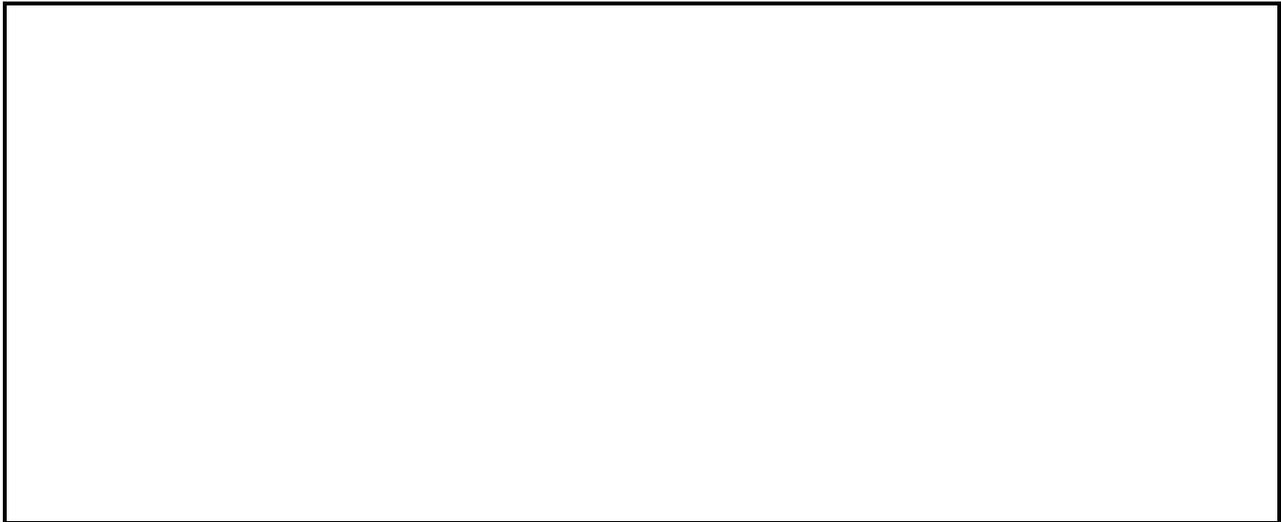
## 7、区域环境功能区划

项目所在地环境功能属性见下表：

表 2-1 本区域环境功能区划

编号	项目	功能属性及执行标准
1	水环境功能区	汨罗江、伍市溪执行《地表水环境质量标准》GB3838-2002III类标准
2	环境空气质量功能区	二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单二级标准要求
3	声环境功能区	3 类声环境区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类环境噪声限值
4	是否基本农田保护区	否
5	是否森林公园	否

6	是否生态功能保护区	否
7	是否水土流失重点防治区	否
8	是否人口密集区	否
9	是否重点文物保护单位	否
10	是否三河、三湖、两控区	是两控区
11	是否水库库区	否
12	是否污水处理厂集水范围	是（平江高新技术产业园污水处理厂）
13	是否属于生态敏感与脆弱区	否



## 环境质量状况

### 建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、声环境、生态环境）

#### 1、环境空气质量现状

##### （1）达标区判定

根据 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则 大气环境》，项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。本环评收集了岳阳市生态环境监测中心发布的 2019 年度 1-12 月平江县环境空气质量监测数据，见表 3-1。

表 3-1 平江县 2019 年度 1-12 月环境空气质量监测数据

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	5	60	83.33	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	16	40	40.00	
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	52	70	74.29	
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	30	35	85.71	
CO	第 95 百分位数日平均质量浓度	1200	4000	30.00	
O <sub>3</sub>	第 90 百分位数最大 8h 平均质量浓度	143	160	89.38	

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)第 6.4.1.1 条“城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO 和 O<sub>3</sub>，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标”。本项目所在区域为环境空气质量达标区。

##### （2）特征污染物监测数据

特征污染物监测引用《湖南瑞斯新材料科技有限公司年产 5000 吨云母带建设项目环境影响报告表》中对区域环境空气的现状监测数据，监测因子 TVOC（监测时间为 2019 年 7 月 5 日~7 月 11 日，处于三年有效期内，引用数据可行）。本项目其他污染物为 TVOC，检测公司为湖南中润恒信检测有限公司，监测点位、监测因子、监测时间及频次详见表 3-2，监测结果见表

3-3。监测报告见附件 11。

表 3-2 环境空气监测点位、监测因子、监测时间及频次

序号	监测点名称	与项目相对位置	监测因子	监测频次	监测时间
G1	麻股里居民点	本项目厂址西南侧 780m 处	TVOC	连续 7 天	2019.7.5-7.11

表 3-3 现状监测及统计结果

检测日期	TVOC	8h 平均标准值	单位	达标情况
2019.7.5	0.319~0.406	0.6	mg/m <sup>3</sup>	达标
2019.7.6	0.419~0.462	0.6	mg/m <sup>3</sup>	达标
2019.7.7	0.253~0.316	0.6	mg/m <sup>3</sup>	达标
2019.7.8	0.312~0.426	0.6	mg/m <sup>3</sup>	达标
2019.7.9	0.353~0.402	0.6	mg/m <sup>3</sup>	达标
2019.7.10	0.368~0.426	0.6	mg/m <sup>3</sup>	达标
2019.7.11	0.319~0.372	0.6	mg/m <sup>3</sup>	达标

根据表 3-3 统计情况，项目区域 TVOC 满足《环境影响评价技术导则—大  
气环境》HJ2.2-2018 附录 D 中空气质量浓度参考限值。

## 2、水环境质量现状评价

为了解项目周边地表水环境质量现状，本次评价引用汨罗江平江段省控断面-严家滩断面、省控断面-新市断面的监测数据对汨罗江平江段地表水水质达标情况进行判断。严家滩断面监测时间为 2019 年 1~12 月，监测单位为湖南索奥检测技术有限公司；新市监测断面位于园区污水处理厂排口下游，监测时间为 2018 年 9 月。

表 3-4 地表水现状监测断面与监测因子

项目	监测值	超标率	最大超标倍数	标准值	
严家滩 (左)	pH	7.68	0	/	6-9
	氨氮	0.04	0	/	/
	BOD <sub>5</sub>	1.2	0	/	≤4
	COD	10	0	/	≤20
	总磷	0.01	0	/	≤0.2
	总氮	0.86	0	/	≤1.0
严	pH	7.66	0	/	6-9

家滩 (右)	氨氮	0.05	0	/	/
	BOD <sub>5</sub>	1.3	0	/	≤4
	COD	7	0	/	≤20
	总磷	0.02	0	/	≤0.2
	总氮	0.88	0	/	≤1.0
新市断面 1	pH	7.68	0	/	6-9
	氨氮	0.75	0	/	/
	BOD <sub>5</sub>	2.3	0	/	≤4
	COD	19	0	/	≤20
	总磷	1.09	0	/	≤0.2
	总氮	0.98	0	/	≤1.0
新市断面 2	pH	7.21	0	/	6-9
	氨氮	0.71	0	/	/
	BOD <sub>5</sub>	2.7	0	/	≤4
	COD	18	0	/	≤20
	总磷	0.09	0	/	≤0.2
	总氮	0.98	0	/	≤1.0

由上表监测结果可知，各监测断面中的监测因子均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水质标准，因此汨罗江水质整体达标，水环境质量较好。

### 3、声环境现状评价

根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）有关规定，本项目声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准，即昼间65dB（A）、夜间55dB（A）。

根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2009）中的要求，为了解项目区域声环境现状，本环评委托湖南昌旭环保科技有限公司对项目所在地东、南、西、北界1m处方向共布设4个监测点，于2021年3月1、2日进行了昼、夜间噪声监测。

（1）监测点：

1#监测点位于项目东面；2#监测点位于项目西面；3#监测点位于项目南面；4#监测点位于项目北面；

（2）监测方法：按《声环境质量标准》（GB3096-2008）的要求进行监测。

### (3) 监测时段

按《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4—2009）中相关规定，分别测定昼间（07：00~22：00）和夜间（22：00~06：00）的环境等效A声级。

### (4) 监测结果及评价：

表 3-5 厂界噪声监测及评价结果单位：dB(A)

序号	检测位置	检测结果				(GB3096-2008) 3 类	
		2021-3-1		2021-3-2		昼间	夜间
		昼间	夜间	昼间	夜间		
N1	厂界东侧外 1m	55	45	54	44	65	55
N2	厂界西侧外 1m	54	43	55	45		
N3	厂界南侧外 1m	52	44	53	43		
N4	厂界北侧外 1m	53	42	51	41		

由监测值可知，各监测点环境噪声监测值均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。符合项目所在地声环境区域功能要求。

## 4、土壤环境现状

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）中规定的建设项目所属行业的土壤环境影响评价项目类别、占地规模、土壤环境敏感程度划分评价工作等级。

本项目属于《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）附录 A 中为其他行业，属于IV类项目。且本项目周边 50 米范围不存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地，均以自来水为水源，土壤环境不敏感，项目占地面积小于 5hm<sup>2</sup>，属于小型项目。本项目不需设评价等级，不需开展土壤环境现状调查。

## 5、地下水环境现状

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目生产内容为附录 A 中“N 轻工，116 塑料制品制造中的其他”类，环境影响评价类别为报告表，为IV类项目，可不开展地下水环境影响评价工作。按导则要求不需开展地下水环境现状调查。

## 6、生态环境现状评价

本项目选址位于湖南平江高新技术产业园区伍市片区内,属于城镇建成区,项目区及周边主要植被为人工绿化树种,在工程区无珍稀野生植物与动物存在。

### 主要环境保护目标(列出名单及保护级别)

根据现场踏勘,主要环境保护目标见下表

表 3-6 主要环境保护目标

类别	保护目标		与厂区厂界 相对位置	阻隔情 况	规模及 功能	执行 标准
环境 空气	麻坡里 居民点	113.254885 28.771939	SW730~970m	建筑、 山体阻 隔	居住,约 30户, 100人	(GB3095-2012)二 级标准
	安洞里 安置点 1	113.258074 28.779477	NW240~500m	道路、 建筑阻 隔	居住,约 50户, 140人	
	安洞里 安置点 2	113.248295 28.775820	NW205-310m	道路、 建筑阻 隔	居住,约 20户,65 人	
	创基洞 居民点	113.273007 28.774644	E280~700m	建筑、 山体阻 隔	居住,约 20户,65 人	
	园区管 委会	113.258485 28.778205	W180m	道路阻 隔	100人, 办公	
地表 水环境	汨罗江	对照断面 113.268513 28.793650 控制断面 113.249534 28.788200	N620m	平均流 量 129m <sup>3</sup> /s	渔业用 水、汨罗 江平江 段斑鳊 黄颡鱼 国家级 水产种 质资源 保护区	(GB3838-2002) III 类
	伍市溪	对照断面 113.271761 28.68701 控制断面 113.265367 28.785043	NE845m	小河	泄洪、 灌溉	
地下 水环境	井水		周边 2km 范围内		农灌	(GB/T14848-2017) III 类
声 环 境	园区管 委会	113.258485 28.778205	W180m	道路阻 隔	100人, 办公	GB3096-2008, 2类
土	植被农田		周边 1km 范围内农田		/	/

壤				

## 评价适用标准

环 境 质 量 标 准	<b>1、环境空气</b>				
	执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准。TVOC执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中 8 小时均值浓度要求。				
	<b>表 4-1 环境空气质量标准单位：mg/m<sup>3</sup></b>				
	污染物名称	评价标准	标准限值		
			1 小时平均	日平均	年平均
	SO <sub>2</sub>	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标 准	0.50	0.15	0.6
	NO <sub>2</sub>		0.20	0.08	0.04
	PM <sub>10</sub>		/	0.15	0.07
	PM <sub>2.5</sub>		/	0.07	0.035
	CO		10	4	/
O <sub>3</sub>	0.2（8 小时均值）		/	/	
TVOC	《环境影响评价技术导 则 大气环境》 （HJ2.2-2018）中附录 D 相关标准	0.6（8 小时均值）	/	/	
<b>2、水环境</b>					
汨罗江、伍市溪水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。					
<b>表 4-2 《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）（mg/L）</b>					
评价因子	pH	CODCr	BOD5	NH3-N	
GB3838-2002III类标准值	6~9	20	4	1.0	
<b>3、声环境</b>					
本项目厂界声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。					
<b>表 4-3 《声环境质量标准》(GB3096-2008)单位：dB(A)</b>					
声环境功能区类别	执行时段	昼间	夜间		
3 类		65	55		
<b>1、废气</b>					

污  
染  
物  
排  
放  
标  
准

挥发性有机废气有组织排放及厂房外无组织排放（以 NMHC 表征）参照执行天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表 1 塑料制品制造标准及表 2 挥发性有机物无组织排放限值，厂界无组织废气（以 NMHC 表征）执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织标准限值。食堂油烟废气执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）。

表 4-4 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
		26m			
NMHC	40	6.78	2	监控点处 1 h 平均浓度值	厂房外设置监控点
			4	监控点处任意一次浓度值	

备注：2#生产厂房排气筒高度为 26m，根据内插法算出最高允许排放速率为 6.78kg/h

表 4-5 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）（摘录）

污染物	无组织控制值 (mg/m <sup>3</sup> )	选用标准
NMHC	4.0	GB16297-1996 表 2

表 4-6 油烟排放限值

污染源	评价因子	标准限值	标准名称
食堂	油烟	2.0mg/m <sup>3</sup>	《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）

2、废水

本项目废水经预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表 4 的三级标准后经管网进入平江高新技术产业园污水处理厂深度处理。平江高新技术产业园污水处理厂废水排放口执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的 A 标准。

表 4-7 项目水污染物排放限值 单位：mg/L、pH为无量纲

参数	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	SS	动植物油
GB8978-1996 三级标准	6-9	500	300	/	400	100

	GB18918-2002 一级 A	/	50	10	5	10	1												
	<p><b>3、噪声</b></p> <p>建筑施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-8 噪声排放标准单位: dB(A)</b></p> <table border="1" data-bbox="308 566 1401 707"> <thead> <tr> <th>标准</th> <th>类别</th> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>GB12348-2008</td> <td>3</td> <td>65</td> <td>55</td> </tr> <tr> <td>GB12523-2011</td> <td>/</td> <td>70</td> <td>55</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>4、固废</b></p> <p>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)及其2013年修改单;危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其2013年修改单;生活垃圾执行《生活垃圾填埋场污染物控制标准》(GB16889-2008)。</p>							标准	类别	昼间	夜间	GB12348-2008	3	65	55	GB12523-2011	/	70	55
标准	类别	昼间	夜间																
GB12348-2008	3	65	55																
GB12523-2011	/	70	55																
<b>总量控制指标</b>	<p>本项目生活废水经厂区预处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表4的三级标准后,经管网进入平江高新技术产业园污水处理厂处理满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准的A标准后外排,最终进入汨罗江,其中COD排放量0.174t/a、NH<sub>3</sub>-N排放量0.017t/a。</p> <p>VOCs排放量约为0.055t/a。</p>																		

# 建设项目工程分析

## 一、施工期

施工期为新建生产厂房的建设及设备的安装，主要为基础施工、地基处理、上部建筑施工、绿化工程、设备安装后投入使用，工程施工期工艺流程及产污环节见图 1。

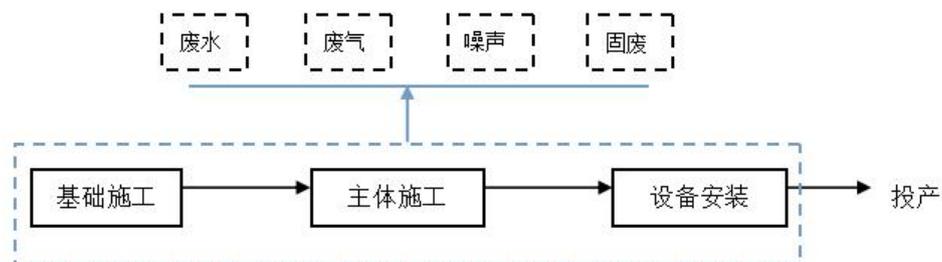


图 5-1 施工期工艺流程及产污环节图

### 1、施工期

#### (1) 废气

粉尘是建设阶段的大气污染源主要来源，该项目建设期粉尘主要来自于露天堆场和裸露场地的风力扬尘，土石方和建筑材料运输所产生的动力道路扬尘。

对整个施工期而言，施工产生的扬尘主要集中在土建施工阶段，起尘的原因主要为风力起尘，即露天堆放的建材(如黄沙、水泥等)及裸露的施工区表层浮尘由于天气干燥及大风，产生风力扬尘。

#### ①露天堆场和裸露场地的风力扬尘

由于施工的需要，一些建材需露天堆放；一些施工点表层土壤需人工开挖、堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘，其扬尘量可按堆放场起尘的经验公式计算：

$$Q=2.1(V_{50}-V_0)^3e^{-1.023W}$$

式中：Q——起尘量，kg/t·a；

$V_{50}$ ——距地面 50m 处风速，m/s；

$V_0$ ——起尘风速，m/s；

W——尘粒的含水率，%。

起尘风速与粒径和含水率有关，因此，减少露天堆放和保证一定的含水率及

减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。粉尘在空气中的扩散稀释与风速等气象条件有关，也与粉尘本身的沉降速度有关。不同粒径粉尘的沉降速度见下表。

表 5-1 粉尘粒径和沉降速度的关系

粉尘粒径 (μm)	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度 (m/s)	0.003	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粉尘粒径 (μm)	80	90	100	150	200	250	350
沉降速度 (m/s)	0.158	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粉尘粒径 (μm)	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度 (m/s)	2.211	2.614	3.016	3.418	3.820	4.282	4.624

### ②车辆行驶的动力起尘

据有关文献，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的 60% 以上，车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q=0.123(V/5)(W/6.8)^{0.85}(P/0.5)^{0.75}$$

式中：Q——汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；

V——汽车速度，km/h；

W——汽车载重量，t；

P——道路表面粉尘量，kg/m<sup>2</sup>。

下表为一辆 10t 卡车通过一段长度为 1km 的路面时，不同行驶速度情况下的扬尘量。由此可见，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，则扬尘量越大。因此限制车辆行驶速度及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的最有效手段。具体见表 5-2。

表 5-2 不同情况下的扬尘量

粉尘量 车速	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1.0
	(kg/m <sup>2</sup> )					
5(km/h)	0.0511	0.0859	0.1164	0.1444	0.1707	0.2871
10(km/h)	0.1021	0.1717	0.2328	0.2888	0.3414	0.5742
15(km/h)	0.1532	0.2576	0.3491	0.4332	0.5121	0.8613
25(km/h)	0.2553	0.4293	0.5819	0.7220	0.8536	1.4355

项目的粉尘主要表现在交通沿线和工地附近，尤其是天气干燥及风速较大时影响更为明显，项目的运输路线主要有居民点等分布，因此要合理安排运输路线和运输时间，并增加道路的洒水次数。

### (2) 废水

建设期的废水排放主要来自于建筑施工人员的生活污水和施工废水。

生活污水按在此期间日均施工人员 20 人计，不设置施工营地，不在工地食宿，生活用水量按 50L/人·d 计，则日生活用水量为 1m<sup>3</sup>/d。生活污水的排放量按用水量的 80%计算，则生活污水的日排放量为 0.8m<sup>3</sup>/d。主要污染因子为 COD、SS、氨氮，污染物产生浓度分别为 350mg/L、150mg/L、35mg/L。

建筑施工废水主要为施工机械设备运转的冷却、洗涤排水和施工现场清洗、建材清洗、混凝土养护等排水，排放量较难估算，主要污染因子为 SS。

### (3) 噪声

噪声主要来自建筑施工过程。建设期间产生的噪声具有阶段性、临时性和不固定性。根据本工程的特点，施工期间的主要噪声源如表 5-3 所示。

表 5-3 建筑施工机械噪声声级 (dB (A))

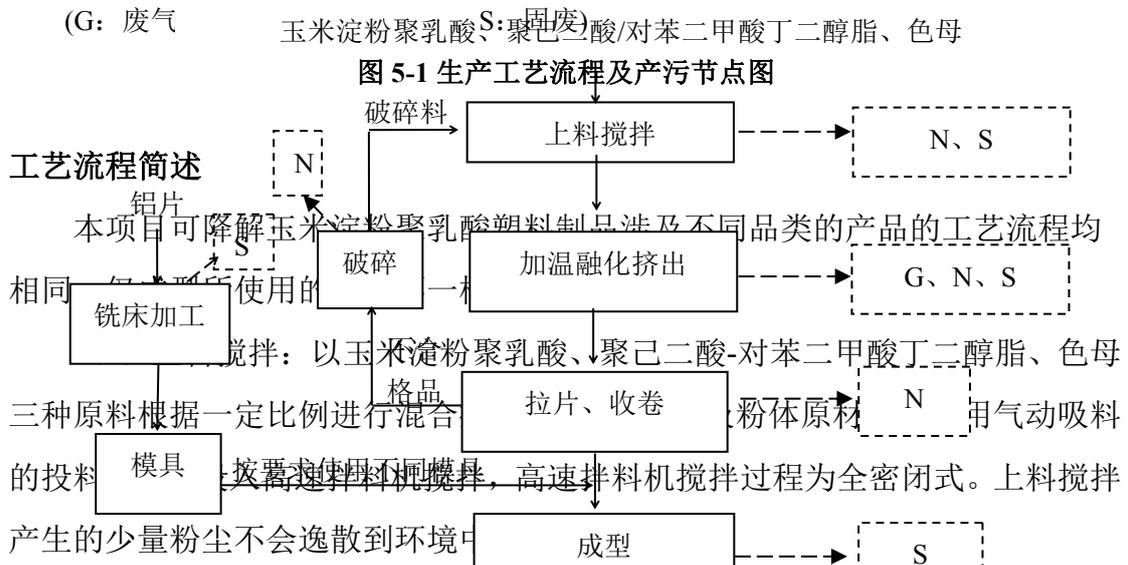
序号	噪声源	测点施工机械距离 (m)	最大声级 Lmax (dB)	特征
1	电动挖掘机	5	86	流动源
2	推土机	5	88	流动源
3	混凝土振捣器	5	88	低频噪声
4	打桩机	5	105	宽频噪声
6	电锯	5	99	间断，持续时间短
7	角磨机	5	96	间断，持续时间短
8	焊机	5	90	间断，持续时间短
9	运输卡车	5	90	流动源

### (4) 固体废物

本项目目前用地已经做到三通一平，厂区无地下车库及地下室，无弃土产生，此外，项目施工期间的固废主要为施工过程中产生的大量建筑垃圾和少量施工人员产生的生活垃圾。施工过程中产生的建筑垃圾按每 100m<sup>2</sup> 建筑面积 2t 计，本项目建筑面积总计约 5320m<sup>2</sup>，则将产生建筑垃圾 106.4t。在此期间日均施工人员按 20 人计，施工人员生活垃圾产生量若按每人每日 0.5kg 计，2#厂房施工期为 6 个月，则将产生的生活垃圾量为 1.8t。

## 2、营运期

(1) 营运期工艺流程及产污节点如下图所示：



(2) 加热熔融挤出、拉片、收卷：搅拌均匀的原材料通过放料口经滑板进入 850 双螺杆挤出片材机料斗（料斗为密封式，在进料过程产生的少量粉尘不会逸散到环境中）。原料进入螺槽运动压实成固体床，固体床中与加热料筒表面挤出的固体离子首先融化并在料筒表面形成一层熔体膜，熔体膜达到一定厚度后由机筒体床宽度的减少，积存的熔体膜形成一个熔体池。主要是为了使各种成分发散均匀，对原材料熔融混合，物料输送到混合挤出机经电加热，温度保持在 190-230℃，加热熔融时间为 4-8 秒，50℃，注射压力为 70~120kg，熔融后挤出、拉片成需要的尺寸及厚度，收卷待用。

(3) 模具制作：用自动铣床将铝片制作成需要的规格形状的模具，自动铣床机台是全密封的，该过程产生的微量金属粉尘会降落在机台内，及时清扫即可。该过程会用到切削液，有废切削液及废切削液桶产生。

(4) 成型：片材送入吸塑机中，利用电加热片将片材加热软化，加热温度约为 170-190℃，再通过真空吸力将软化后的片材吸塑成与模具形状一致的各类产品，经过一段时间的保压和冷却后脱模取件。吸塑而成的产品有冲切机切边，

(5) 裁剪、检验：对吸塑后的产品将多余的边角裁去，至此，产品成型，送入检验工序，主要检验产品外观等物理指标，合格产品作为成品出售，不合格产品破碎后回用。

(5) 包装：人工使用薄膜、内袋、纸箱进行打包。

表 5-4 物料平衡一览表

原材料		产品		不合格产品及边角料						
名称	用量 (t/a)	名称	产量 (t/a)	名称	产生量 (t/a)	回用量 (t/a)	名称	产生量 (t/a)	外售量 (t/a)	
玉米淀粉	4865	可降解塑料制品	7000	注塑不合格品	35	35	吸塑不合格品及边角料	2	2	
聚己二酸-对苯二甲酸丁二醇酯										2085
色母										52
合计	7002	/	7000	/	35	35	/	2	2	

(2) 营运期污染工序

表 5-5 产污节点一览表

类别	产生点	主要污染物	排放规律
废气	注塑、吸塑	挥发性有机物（以 NMHC 表征）	间歇
	食堂	油烟	间歇
废水	职工生活	COD、SS、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、动植物油	间歇
噪声	设备运行	噪声	间歇
固废	废气处理设备	废活性炭	间歇
	设备保养	废润滑油桶	间歇
	来料包装	废包装材料	间歇
	检验	不合格的注塑产品	间歇
	检验、裁剪	吸塑边角料及不合格品	间歇
	磨具加工	铝片边角料	间歇
	磨具加工	废切削液	间歇
	职工生活	生活垃圾	间歇

1) 废气污染源分析

本项目营运期废气主要来自注塑及吸塑产生的有机废气（以 NMHC 表征）及食堂油烟。

上料为气动吸入，上料、搅拌、破碎工序会产生的极微量粉尘，均在密闭的设备内进行，粉尘几乎不会扩散到外环境；自动铣床加工模具为湿式作业，产生的粉尘较重切极微量，加工模具在设备密闭机台内进行，粉尘几乎不会扩散到外环境；通过加强车间通风后，上述工序产生的粉尘对周围环境影响很小。

①注塑及吸塑产生的有机废气

项目注塑使用玉米淀粉聚乳酸等原材料加热（190~230℃左右）熔融挤出拉成片状，吸塑使用片状半成品电加热软化（170~190℃左右）后成型。从操作条件及原料的物化性质可知，在生产过程中，加热温度在 170~230℃左右，仅将塑胶加热到使之具有热塑性的温度，基本不发生分解（塑料原料热塑性温度为 190~230 摄氏度，分解温度约为 270 摄氏度），不发生化学反应，仅是一个物理加热加工过程。温度小于物料的热分解温度，理论上不会产生单体废气，但是由于外界压力作用，注塑过程中会产生少量有机废气（以 NMHC 表征）。

根据《湖南省化工行业 VOCs 排放量测算技术指南》，确定挥发性有机物单位排放系数为 0.021kg/t（原料），本项目使用原料中玉米淀粉聚乳酸和聚己二酸-对苯二甲酸丁二醇脂属于可降解聚酯类，色母仅为着色剂，因此计算原料中不含色母。本项目玉米淀粉聚乳酸和聚己二酸-对苯二甲酸丁二醇脂总用量 6950t/a。有机废气产生量为 0.14595t/a，产生速率 0.0203kg/h。

注塑工序位于车间一层、吸塑工序位于车间二层，通过在生产厂房的一层和二层注塑工序及吸塑工序产生的有机废气经注塑机及吸塑机上方集气罩收集后统一进入两级活性炭吸附装置处理，通过厂房外侧 26m 高排气筒外排。集气罩的收集效率约 90%，风机总风量为 20000m<sup>3</sup>/h，风机年运行时间按 7200h 计。未收集的有机废气经车间排风扇外排，排放量及排放速率见下表。

本项目生产厂房产生的废气量如表5-6所示。

表 5-6 废气产排情况一览表

项目	单位	NMHC
产生量	t/a	0.146
产生速率	kg/h	0.0203
废气收集率	%	90
风机风量	m <sup>3</sup> /h	20000

有组织	产生量	t/a	0.131
	产生速率	kg/h	0.018
	产生浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.912
	治理措施及去除率		两级活性炭吸附装置 70%
	排放量	t/a	0.040
	排放速率	kg/h	0.006
	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.274
无组织	排放量	t/a	0.015
	排放速率	kg/h	0.002

## ②食堂油烟

本项目设食堂，员工人数 100 人，在厂内食堂用餐，采用天然气作为燃料。据调查居民人均日食用油用量约 10g/人·d，一般油烟挥发量占总耗油量的 2~4%，平均为 3%。该项目员工日常生活食用油耗量为 300kg/a，油烟产生量为 9kg/a。食堂工作时间每天 3h，基准排风量为 2000m<sup>3</sup>/h，产生浓度为 5mg/m<sup>3</sup>。本项目设置去除率≥75%的油烟净化设施，净化设施排放口设置在高于楼顶排放，则排放量为 2.25kg/a，排放浓度为 1.25mg/m<sup>3</sup>。油烟经处理后可达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）的要求。

## 2) 废水污染源强分析

本项目地面采用清扫方式，不会产生地面清洁废水，废水为生活污水、循环冷却用水。

### ①生活污水

本项目用水来自自来水，年工作时间 300 天，根据《湖南省用水定额》DB43T388-2020，小城市居民生活用水定额按 145L/人·d 计算，则本项目员工生活用水量为 14.5t/d，4350t/a。生活污水排放系数取 0.8，生活污水排放量为 3480t/a（11.6t/d）。

本项目生活污水经隔油池、化粪池处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后，经厂区污水总排口排入平江高新技术产业园污水处理厂深度处理。

表 5-7 本项目废水产排量一览表

项目类别	主要污染物名称
------	---------

		COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	动植物油
生活污水 (3480t/a)	产生浓度 (mg/L)	300	150	200	30	20
	产生量 (t/a)	1.044	0.522	0.696	0.1044	0.0696
	隔油池+化粪池处理效率	15%	9%	30%	20%	60%
	排放浓度 (mg/L)	255	137	140	24	8
	排放量 (t/a)	0.89	0.48	0.49	0.084	0.028
《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准及园区污水处理厂接纳污水水质标准		260	200	220	35	100
经园区污水处理厂处理后出水标准		≤50	≤10	≤10	≤5	≤1
排放量 (t/a)		0.174	0.035	0.035	0.017	0.01

### ②循环冷却用水

项目配置 1 套冷却塔及循环水池，循环水池有效容积 16m<sup>3</sup>、循环水量 100m<sup>3</sup>/h，每天工作 24 小时，冷却水定期补充蒸发损耗水，补充量为循环水量的 1%，故补充水量为 24m<sup>3</sup>/d (7200t/a)。

本项目水平衡见图 1-1。



### 3) 噪声污染源强分析

建设项目主要噪声来源于的螺杆挤出片材机、全自动一步生产机等机械设备运行噪声。各主要设备噪声源强见下表。

序号	设备名称	冷却水	数量 (台)	测点位置	采取措施	降噪效果
1	850 双螺杆挤出片材机	85	2	距设备 5m 处	厂房隔声、基础减震	15
2	高速拌料机	85	2	距设备 5m 处		15
3	节能永磁螺杆空压机组	85	1	距设备 5m 处		15
4	全自动一步生产机	90	2	距设备 5m 处		15
5	多岗位正负压自动成型	85	6	距设备 5m 处		15

注：自然蒸发 7200，循环水量 30000。

	机				
6	在线粉料机	90	6	距设备 5m 处	15
7	冷却塔	90	1	距设备 5m 处	15
8	自动铣床	80	2	距设备 5m 处	15
9	注塑机	90	8	距设备 5m 处	15
10	风机	90	1	距设备 5m 处	15

#### 4) 固体污染物源强分析

本项目营运期固体废物主要为废活性炭、废润滑油桶、废切削液、废切削液桶、废包装材料、不合格的注塑产品、吸塑边角料及不合格品、铝片边角料、生活垃圾。

##### ①废活性炭

活性炭吸附装置的装炭量约为 60kg，每季度更换一次活性炭，本项目活性炭吸附有机废气的量为 0.1172t/a，则废活性炭产生量为 0.477t/a。废活性炭属于危险废物，废物类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-039-49，定期更换的废活性炭暂存于危废暂存间，委托有资质的单位处理。

##### ②废润滑油桶

项目设备保养过程产生少量废润滑油桶，约为 0.01t/a。经查《国家危险废物名录》（2021 版），废胶桶废物类别为 HW49，废物代码为 900-041-49，暂存于危废暂存间，委托有资质的单位处理。

##### ③废包装材料

原料使用后产生废包装袋，产生量约为 0.5t/a，统一收集后，暂存于固废暂存间，外售至废品收购站。

##### ④不合格的注塑产品

根据业主提供数据，不符合质量要求的不合格的注塑产品为原材料总量的 0.5%，本项目原材料约为 7000 吨，则不合格产品产生量约为 35t/a，经破碎成小块状后回用于生产。

##### ⑤吸塑边角料及不合格品

项目吸塑边角料及不合格品约为 2.5t/a，经破碎成小块状后回用于生产。

##### ⑥铝片边角料

本项目生产过程中铝片经铣床加工后工序会产生一定量的边角废料，根据建设方提供资料，边角废料占年产生量的 5%，则铝片边角料产生量为 0.4t/a，铝片边角废料收集至一般固废暂存间后交由物资回收公司回收处理。

⑦废切削液

本项目机械加工需要消耗切削液，在铣床几台内进行，切削液循环使用，但会有少量切削液会随金属屑排出，沾有切削液的金屑经沥干后产生废切削液约 0.1t/a。废切削液属于《国家危险废物名录》（2021 版）中 HW09 油/水、烃/水混合物或切削液，危废代码为 900-006-09，统一收集后交由有资质公司处置。

⑧废切削液桶

项目产生的废切削液桶约为 0.025t/a。经查《国家危险废物名录（2021 版）》，废胶桶废物类别为 HW49，废物代码为 900-041-49。统一收集后委托有资质的单位处理。

⑨生活垃圾

产生量按 0.5kg/人.天计，本项目劳动定员 100 人，年工作时间 300 天计，则生活垃圾产生量为 15t/a。

表 5-9 项目固体废物防治措施一览表 单位：t/a

序号	危废名称	类别	产生量	产生工序及装置	形态	主要成分	产废周期	污染防治措施
1	废活性炭（危废代码：HW49-900-039-49）	危险废物	0.477	废气处理	固态	有机物	每季度更换一次	统一收集后交由有资质公司处置
2	废切削液（危废代码：HW09-900-006-09）		0.1	机械加工	液态	切削液	每周	
3	废切削液桶（危废代码：HW49-900-041-49）		0.025	机械加工	固态	切削液	每周	
4	废润滑油桶（危废代码：HW49-900-041-49）		0.01	设备保养	固态	润滑油	/	
5	不合格的注塑产品	一般固废	35	检验	固态	/	/	回用于生产
7	吸塑边角料及不合格品		2.5	裁剪	固态	/	/	

8	废包装材料		0.5	生产	固态	/	/	外售至废品收购站回收利用
9	铝片边角料		0.4	机加工	固态	/	/	
10	生活垃圾	/	15	职工生活	/	/	每天	由环卫部门定期清理

### 3、污染物排放“三本账”

现有项目与本项目污染物排放量“三本账”分析详见下表：

表 5-10 现有项目与本项目 “三本账”分析一览表 单位：t/a

污染源类型	污染物	现有项目排放量	本项目产生量	本项目削减量	本项目排放量	以新带老削减量	改扩建后全厂排放量	排放增加量
废气	NMHC	0.002136	0.146	0.091	0.055	0	0.057	+0.055
	食堂油烟(kg/a)	1.125	9	6.75	2.25	0	3.375	+2.25
废水	水量	180	3480	0	3480	0	3660	+3480
	COD	0.0034	1.044	0.87	0.174	0	0.177	+0.174
	BOD <sub>5</sub>	0.0007	0.522	0.487	0.035	0	0.557t/a	+0.035
	SS	0.00001	0.696	0.661	0.035	0	0.035t/a	+0.035
	NH <sub>3</sub> -N	0.0027	0.1044	0.08	0.017	0	0.02t/a	+0.017
	动植物油	0	0.0696	0.06	0.01	0	0.01t/a	+0.01
固体废物	废活性炭	0	0.477	0.477	0	0	0	0
	废切削液	0	0.1	0.1	0	0	0	0
	废切削液桶	0	0.025	0.025	0	0	0	0
	废润滑油桶	0	0.01	0.0	0	0	0	0
	不合格的注塑产品	0	35	35	0	0	0	0
	吸塑边角料及不合格品	0	2.5	2.5	0	0	0	0
	废包装材料	0	0.5	0.5	0	0	0	0
	铝片边角料	0	0.4	0.4	0	0	0	0
生活垃圾	0	15	15	0	0	0	0	

## 项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源(编号)		污染物名称	处理前产生浓度及产生量(单位)	排放浓度及排放量(单位)
废气	施工期		粉尘	少量	少量
	运营期	注塑及吸塑	有机废气(有组织)	0.912mg/m <sup>3</sup> , 0.131t/a	0.274mg/m <sup>3</sup> , 0.04t/a
			有机废气(无组织)	0.015t/a	0.015t/a
		食堂	油烟	1.25mg/m <sup>3</sup> , 2.25kg/a	5mg/m <sup>3</sup> , 9kg/a
废水	施工期	施工废水	经沉淀池处理后回用洒水抑尘		
		生活污水	依托现有化粪池处理		
	运营期	生活污水 3480m <sup>3</sup> /a	COD	300mg/L, 1.044t/a	≤50mg/L, 0.174t/a
			BOD <sub>5</sub>	150mg/L, 0.522t/a	≤10mg/L, 0.035t/a
			SS	200mg/L, 0.696t/a	≤10mg/L, 0.035t/a
			NH <sub>3</sub> -N	30mg/L, 0.1044t/a	≤5mg/L, 0.017t/a
动植物油	20mg/L, 0.0696t/a		≤1mg/L, 0.01t/a		
固体废物	施工期	建筑	建筑垃圾	276.16t/a	0
		生活	生活垃圾	5.4t	0
	运营期	废气处理	废活性炭	0.477t/a	0
		机械加工	废切削液	0.1t/a	0
		机械加工	废切削液桶	0.025t/a	0
		设备保养	废润滑油桶	0.01t/a	0
		检验	不合格的注塑产品	35t/a	0
		检验、裁剪	吸塑边角料及不合格品	2.5t/a	0
		生产	废包装材料	0.5t/a	0
		机加工	铝片边角料	0.4t/a	0
		职工生活	生活垃圾	15t/a	0
	噪声	运营期	建设期间产生的噪声具有阶段性、临时性和不固定性		
施工期		主要噪声设备等, 噪声级约 80-85dB(A)			
<p><b>主要生态影响(不够时可附另页):</b></p> <p>项目用地区域为平江高新技术产业园, 本项目已完成三通一平, 在厂区现有用地范围内进行生产建设, 对区域生态环境影响很小。</p>					

## 环境影响分析

### 一、施工期环境影响分析：

本项目施工期为新建生产厂房的建设及设备的安装。施工期环境影响分析如下。

#### (一) 施工期环境影响分析

本项目在施工阶段对周围环境存在影响，若管理不当，将给地块周围环境带来不利影响。在建设施工期间，主要污染因子有：扬尘、废水、固体废物、噪声等。

#### 1、施工期大气环境影响分析

施工期废气主要为扬尘污染，包括场地整平挖掘扬尘和建筑施工扬尘。

(1) 场地整平挖掘扬尘：根据国内外的有关研究资料，该过程扬尘的起尘量与许多因素有关，挖土机等在工作时的起尘量与挖坑深度、挖土机抓斗与地面的相对高度、风速、土壤的颗粒度、土壤含水量等有关。在不采取任何防治措施的情况下，不同的风速和稳定度下，挖土的扬尘对环境的浓度贡献都较大，特别是近距离的 TSP 浓度超过二级标准几倍，个别情况下可以达到 10 倍以上；但随着距离的增加，浓度贡献衰减很快，至 300m 左右基本上满足二级标准。北京市环境保护科学研究院曾对 7 个建筑工程施工工地的扬尘情况进行了测定，在无任何防尘措施的情况下，污染范围约在 150m，被影响区域的 TSP 浓度平均值为  $0.491\text{mg}/\text{m}^3$ ，相当于大气环境质量的 1.6 倍，下风向 TSP 最大污染浓度可达对照点的 6.39 倍；而在有围墙防尘措施的情况下，污染范围降至 50m，最高污染浓度是对照点的 4.04 倍，由此可见，在施工区域围墙起到防尘污染的良好效果；在采取一定的防护措施及土壤湿度较大时进行施工，在不同的风速和稳定度下，施工扬尘的浓度贡献值大幅下降，施工扬尘影响较大的区域一般在施工现场 50m 以内，在施工现场 50m 以外基本上满足二级标准。

为进一步减轻施工期扬尘的影响，本环评要求建设单位采取有效的防尘抑尘措施，如保持施工场地湿度、及时洒水抑尘、设置防尘网等防尘屏障并尽量避免在大风气象下施工，最大限度降低施工扬尘对周围环境空气影响。同时与当地居民做好沟通协调工作，取得居民的理解与支持。

(2) 建筑主体施工扬尘：本项目总建筑面积较小。从类似建设现场考察情况看，建筑主体施工扬尘产生量和产生浓度很小，对周围环境影响很小。

(3) 其他：包括物料运输、材料堆放等产生的扬尘；其中物料运输和材料堆放产生的扬尘影响分析集中在交通影响内。项目规划外购商品混凝土，不在施工现场进行现场搅拌，因此本项目施工场地不存在混凝土搅拌作业扬尘污染影响。

此外，工程施工过程用到的机械，主要有挖掘机、装载机、推土机、平地机等，它们以柴油为燃料，都可以产生一定量废气，包括 CO、NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub> 等，考虑其量不大，影响范围有限，故可以认为其环境影响比较小。

施工期采取的防治措施如下：

①建设文明标准化施工工地。采取配置工地滞尘防护网、设置围挡，优先建好进场道路，采取道路硬化措施。

②施工过程中使用水泥、石灰、砂石、涂料、铺装材料等易产生扬尘的建筑材料，应采取密封存储、设置围挡或堆砌围墙、用防尘布苫盖等措施。

③施工过程中产生的弃土、弃料及其它建筑垃圾，应及时清运。若在工地内堆置超过一周的，则应采取覆盖防尘布、防尘网，定期喷洒抑尘剂，定期喷水压尘等措施，防止风蚀起尘及水蚀迁移。

④设置洗车平台，完善排水设施，防止泥土粘带。车辆驶离工地前，应在洗车平台清洗轮胎及车身，不得带泥上路。同时洗车平台四周应设置废水导流渠、收集池、沉沙池等。

⑤运输车辆尽可能采用密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏。若无密闭车斗，物料、垃圾、渣土的装载高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗应用布遮盖严实，保证物料、渣土、垃圾不露出。车辆应按照批准的路线和时间进行运输。

⑥施工工地内及工地出口至市政道路间的车行道路，应保持清洁，可采取铺设钢板、铺设混凝土路面方式，辅以洒水、喷洒抑尘剂，防止机动车扬尘。

总之，在采取严格的防尘抑尘等环保措施的情况下，建项目施工期环境空气造成的污染影响程度较小，对周围环境的影响属于可接受的范围。

## 2、施工期水环境影响分析

本项目施工期废水包括施工人员的生活污水和施工作业本身产生的废水。根

据建设单位提供的资料，本项目工地不设工区，施工人员自行解决居住问题，施工期间工地生活用水主要为饮用水，建筑施工工序产生的废水中主要污染物为悬浮物，经沉淀后大部分回用，对环境的影响不大。此外，施工单位要做好建筑材料和建筑废料的管理，防止它们成为地面水的二次污染源。建议在施工工地周围设置排水明沟，径流水经沉淀池沉淀后排放。

施工期废水防治措施如下

(1) 施工场地四周设排水沟，将含泥沙雨水、泥浆水等场地废水收集并进行沉淀处理后排放。

(2) 增大重复用水率，降低污水排放量。

(3) 工程完工后尽快绿化或固化地面，尽量减少雨水对裸露地表的冲刷，减小水土流失对地表水的影响。

### 3、施工期声环境影响分析

施工场地噪声主要是施工机械噪声、物料装卸碰撞噪声及施工人员人为噪声。因为施工阶段一般为露天作业，无隔声与削减措施，故施工噪声传播较远，受影响范围较大。由于施工场地噪声源主要为各类高噪声施工机械，且各施工阶段均有大量的机械设备于现场运行，而设备噪声一般高于 90dB(A)，又因为施工场地内设备位置不断变化，同一施工阶段不同时间设备运行数量亦有所波动，很难确切的预测施工场地各厂界噪声值。参考同类施工机械噪声影响预测结论，昼间施工机械影响范围为 60m，夜间影响范围为 180m。由此可见，施工噪声将会对周围环境产生一定的影响。

为了减轻施工期噪声对环境的影响，建议：

(1) 施工单位应严格执行《中华人民共和国噪声污染防治法》和《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），采用低噪声施工机具和先进工艺进行施工，在施工作业中必须合理安排各类施工机械的工作时间，除必须连续作业的工序外，晚上不得施工。日常必须加强对施工人员的管理，减少人为原因产生的高噪声。

(2) 对施工车辆造成的噪声影响要加强管理，运输车辆尽量采用较低声级的喇叭，并在所经过的道路禁止鸣笛，以免影响沿途居民的正常生活。

### 4、施工期固废环境影响分析

本项目施工期的固体废物主要是废弃的建筑材料以及施工人员的生活垃圾等。建筑垃圾要及时清运或回收利用，防止长期堆放后干燥而产生扬尘。建设单位应要求施工单位实行标准施工、规划运输。对于建筑垃圾中的弃土、砖瓦沙石、混凝土碎块等必须按照市容环卫、环保和建筑业管理部门的有关规定进行处置，将混凝土块连同弃土、砖瓦、弃渣等外运至平江县渣土办指定的低洼地带回填，建筑垃圾中废钢筋等可回收利用，其它用封闭式废土运输车及时清运，严禁擅自堆放和倾倒入附近的水体，制造新的“垃圾堆场”，造成水土流失；对于施工人员的生活垃圾也应及时收集到指定的临时收集点，由环卫部门统一及时处理。

综上，施工时按照以上提出的各项要求防治，可以使其对环境的影响降至最小程度，而且此类影响将随着项目的完工而结束。因此项目施工对环境的影响不大。

## 二、营运期环境影响分析及污染防治措施

### 1、大气环境影响分析

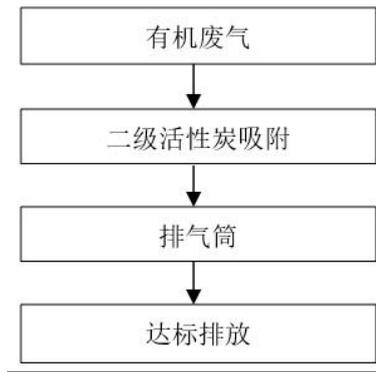
本项目营运期废气主要来自注塑及吸塑产生的有机废气（以 NMHC 表征）及食堂油烟。

#### （1）处理措施

生产厂房内产生的有机废气经注塑机及吸塑机上方集气罩收集后进入二级活性炭吸附装置处理后，经厂房外壁一侧高 26m 排气筒外排。未收集的有机废气经加强车间通风无组织排放。经过工程分析可知，有机废气排放量约为 0.04t/a、排放浓度 0.274mg/m<sup>3</sup>，有机废气无组织排放量 0.015t/a。有机废气有组织排放可达到《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)表 1 标准。

根据生态环境部关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知(环大气〔2019〕53号)，其中关于推进建设适宜高效的治污设施特别要求“低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附”，本项目属于低浓度、大风量，适宜采用活性炭吸附。参照《湖南省挥发性有机物污染防治三年行动实施方案（2018-2020年）》，其中要求塑料制品等应采用适应的末端治理技术进行处理。

本项目有机废气采用“活性炭吸附”废气处理工艺。具体工艺流程见图 7-1。



**图 7-1 项目废气处理工艺流程图**

工艺简介：

活性炭去除有机废气原理：当气体分子运动到固体表面时，由于气体分子与固体表面分子之间相互作用，使气体分子暂时停留在固体表面，气体分子在固体表面浓度增大这种现象称为气体在固体表面上的吸附。被吸附物质称为吸附质，吸附吸附质的固体物质称为吸附剂。而活性炭吸附法是以活性炭作为吸附剂，把废气中有机溶剂的蒸汽吸附到固相表面进行吸附浓缩，从而达到净化废气的方法。此时应注意定期更换的废弃活性炭属于危险废物，不能随意弃置，应集中收集后有危废处理资质的处理处置。

食堂油烟经油烟净化器处理后高于楼顶排放，可达到《饮食业油烟排放标准》（GB 18483-2001）的要求，对区域大气环境影响不大。

**（2）环境空气评价等级判定**

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中 5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式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  $i$  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  $D_{10\%}$ ，依据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中最大地面浓度占标率  $P_i$  定义如下：

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

$P_i$ ——第  $i$  个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%

$C_i$ ——采用估算模型计算出的第  $i$  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浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），评价等级按下表的分级判据进行划分

**表 7-1 评价等级判别表大气环评评价等级判别表**

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

本项目排放的主要废气污染物为有机废气，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算时所采用的污染物评价标准，所用参数见下表。

**表 7-2 估算模型参数表**

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	农村
	人口数(城市人口数)	/
最高环境温度		43.0°C
最低环境温度		-8.6°C
土地利用类型		林地
区域湿度条件		湿润区
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率(m)	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/o	/

根据工程分析，本项目评价因子和评价标准见下表。

表 7-3 评价因子和评价标准表

评价因子	标准值 (mg/m <sup>3</sup> )	标准来源
TVOC	0.6	《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018) 中附录 D 相关标准

表 7-4 项目点源参数表 (正常工况)

名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度 /m	排气筒高度 /m	排气筒出口内径/m	烟气流速 (m/s)	烟气温度(°C)	年排放小时数 /h	排放工况	排放速率(kg/h)
	X	Y								NMHC
注塑、吸塑废气	113.261561	28.777670	75	26	0.8	11.1	20	7200	正常	0.006

表7-5 项目无组织排放面源参数表

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	与正北向夹角 /°	面源有效排放高度 /m	年排放小时数 /h	排放工况	污染物排放速率 / (kg/h)	
	X	Y								NMHC	0.002
注塑、吸塑废气	113.261561	28.777670	75	200	100	0	5	7200	正常	NMHC	0.002

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 计算结果详见下表。

表 7-6 正常工况估算模式预测结果表

污染源			Cmax (mg/m <sup>3</sup> )	Pmax (%)	最大落地浓度距离 (m)	评价等级
点源	注塑、吸塑废气	NMHC	0.00006071	0.01	286	三级
面源	注塑、吸塑废气	NMHC	0.0004351	0.04	281	三级

由上述预测结果可知，本项目正常工况下最大落地浓度占标率 (Pmax) 最大为 0.04%，因此确定本项目大气环境影响评价等级为三级。

根据《环境影响评价技术导则》（HJ2.2-2018）要求，三级评价项目不进行进一步预测与评价，本次评价仅对本项目的大气环境影响做简要分析。由上述估算结果可知，本项目的大气污染物能够做到达标排放，项目有组织排放废气排放源下风向一次浓度预测值均不超标，有机废气最大落地浓度能满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 相关标准，对项目周围大气环境影响很小。

表 7-7 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	核算排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
1	有组织排放口	注塑、吸塑	NMHC	0.274	0.0055	0.04

### (3) 大气防护距离

《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中“8.7.5 大气环境保护距离要求”，对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境保护区域，以确保大气环境保护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。本项目 AERSCREEN 预测结果显示：厂界外所有计算点短期浓度均未超过环境质量浓度限值，无需设置大气环境保护距离。

## 2、水环境影响分析

本项目所在地实施雨污分流，生活污水经化粪池预处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表 4 的三级标准后进入园区污水处理厂进行深度处理；园区污水厂尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的 A 标准后最终排入汨罗江。

本项目属于间接排放，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境（HJ 2.3-2018）》中要求，间接排放建设项目评价等级为三级 B，重点分析其依托污水处理设施环境可行性分析的要求。

关于本项目生活污水进入园区污水处理厂可行性分析内容如下：

2009 年湖南平江高新技术产业园建设投资有限公司投资 2300 余万元在湖南平江高新技术产业园区建设污水处理厂（一期）。项目位于工业园颜家铺路和兴

旺路交汇处的西北角，总占地面积 30000m<sup>2</sup>，接纳园区各企业工业废水和生活污水，已于 2007 年 7 月取得了湖南省环境保护局的批复（湘环评[2007]79 号）。项目处理工艺为“进水→格栅→调节池→物化沉淀池→CASS 池→紫外消毒池”，处理规模为 5000m<sup>3</sup>/d，处理后的尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准后外排伍市溪。2010 年 5 月湖南省环境保护厅通过了该项目的竣工环保验收（湘环评验[2010]47 号）。

2017 年建设方投资 3600 余万元在现有厂区内扩建了一套 5000m<sup>3</sup>/d 的污水处理设施（二期），新建污水处理系统出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后，与一期工程的 5000m<sup>3</sup>/d 污水处理系统尾水一同经管道排放至汨罗江。

区内的工业废水排放主要采取重力流，与生活污水合流排放。排放的废水送入平江工业平江高新技术产业园污水处理厂处理达标后由区内污水管网排入汨罗江水域。工业生产和生活污水管网沿道路埋地铺设。雨水经管道收集后按就近原则，排入附近水体；雨水出水口设于常水位以上，不另设雨水泵站。雨水排除管道结合地面坡度沿道路铺设，主要采用重力流排除雨水。

本项目位于平江高新技术产业园污水处理厂的纳污范围内，管网已经建设，建设单位仅需将污水排放口与园区管网连接即可。本项目污水进入污水处理厂二期处理，排放量占污水厂处理量的 0.122%，排放量少，本项目污水水质简单，外排废水在水质和水量上均不会对平江高新技术产业园污水处理厂产生影响。经以上措施处理后，本项目产生的废水对区域水环境影响不大。

综上所述，本项目废水排入平江高新技术产业园污水处理厂是可行的。因此，本项目废水经平江高新技术产业园污水处理厂处理后外排，对附近地表水环境影响在可控范围内。

### 3、声环境影响分析

#### （1）评价等级

本项目建设地为《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类功能区，项目建成后，噪声级增加量较小（<3dB(A)），属于非敏感区的建设项目，对周围环境影响较小。根据“导则”HJ2.4-2009 中评价工作分级的规定，确定本次声环境影响评价工作等级为三级。声环境影响评价工作等级判定结果见下表。

表 7-8 声环境评价工作等级判定结果

项目	内容
周围环境适用标准	GB3096-2008 中 3 类
周围环境受项目影响噪声增加量	3dB(A)以内
受影响人口数量变化情况	变化不大
评价工作等级	三级

## (2) 影响分析

本项目噪声主要来自设备运转时的噪声，主要噪声排放源强统计表如下

表 7-9 主要噪声源排放源强统计

设备名称	噪声值 dB (A)	距厂界最近距离 (m)				治理措施	降噪 效果
		E	W	S	N		
850 双螺杆 挤出片材机	85	50	50	40	160	减震、隔声	15
高速拌料机	85	45	55	60	140	减震、隔声	15
节能永磁螺 杆空压机组	85	40	60	40	160	减震、隔声	15
全自动一 步生产线	90	40	60	60	140	减震、隔声	15
多岗位正负 压自动成型机	85	50	50	50	150	减震、隔声	15
在线粉料机	90	60	40	50	150	减震、隔声	15
冷却塔	90	50	50	45	155	减震、隔声	15
自动铣床	80	40	60	60	140	减震、隔声	15
注塑机	90	45	55	50	150	减震、隔声	15
风机	90	50	50	45	155	减震、隔声	15

### ①预测模型

本项目设计中将产噪设备均布置在封闭的厂房内，针对噪声源采取基础减振措施，通过采取选用低噪声设备、基础减振、隔声等降噪措施，可将噪声源强降低 15dB(A)。

车间（厂房）中多个噪声源叠加的等效噪声计算公式如下：

$$L_A = 10 \lg \left[ \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right]$$

式中： $L_A$ —多个噪声源叠加的等效噪声声级，dB（A）；

$L_i$ —第 I 个噪声源的声级，dB（A）；

$n$ —噪声源的个数

对运营期噪声采用点源模式进行预测，点源衰减模式为：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中：

$L_p(r)$ —距离声源  $r$  处的倍频带声压级，dB；

$L_p(r_0)$ —参考位置  $r_0$  处的倍频带声压级，dB；

$r_0$ —参考位置距离声源的距离，m；

$r$ —预测点距离声源的距离，m。

$\Delta L$ —各种因素引起的衰减量（包括声屏障屏蔽、遮挡物、空气吸收、地面效应等引起的衰减量）。

## ②噪声影响预测分析

现对本项目厂界噪声进行预测，预测结果见下表。

表 7-10 厂区厂界噪声贡献值单位：dB（A）

噪声源	降噪后源强	厂界东	厂界西	厂界南	厂界北
850 双螺杆挤出片材机	70	39.0	39.0	41.0	28.9
高速拌料机	70	39.9	38.2	37.4	30.1
节能永磁螺杆空压机组	70	45.7	42.2	45.7	33.7
全自动一步生产线	75	50.7	47.2	47.2	39.9
多岗位正负压自动成型机	70	39.0	39.0	39.0	29.5
在线粉料机	75	39.4	43.0	41.0	31.5
冷却塔	75	41.0	41.0	41.9	31.2

自动铣床	65	33.0	29.4	29.4	22.1
注塑机	75	44.9	43.2	44.0	34.5
风机	75	41.0	41.0	41.9	31.2
贡献值		53.9	52.0	52.7	43.9
背景值	昼间	55	53	55	53
	夜间	45	44	45	42
预测值	昼间	57.5	55.5	57.0	53.5
	夜间	54.2	52.6	53.4	46.1
标准	昼间	65	65	65	65
	昼间	55	55	55	55
是否达标		达标	达标	达标	达标

### ③预测结果及评价结论

从以上预测结果可知，通过采取本报告提出的噪声治理措施后，项目厂界噪声预测值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准，所以对周边声环境影响程度小。

## 4、固体废物环境影响分析

本项目营运期固体废物主要为废活性炭、废润滑油桶、废切削液、废切削液桶、废包装材料、不合格的注塑产品、吸塑边角料及不合格品、铝片边角料、生活垃圾。

### （1）一般固废

项目不合格的注塑产品、吸塑边角料及不合格品收集破碎后回用于生产，废包装材料、铝片边角料收集后暂存于危废暂存间，外售至废品收购站回收利用。

### （2）危险废物

项目危险废物有废活性炭、废切削液、废切削液桶、废润滑油桶，用专用收集箱（桶）收集，暂存于危废暂存间，委托有资质的单位处理。

### （3）生活垃圾

员工产生的生活垃圾已由环卫部门定期清理。

企业应重新制定严格的管理制度对危险固废在产生、分类、管理和运输等环节进行严格的监控。应将本项目产生的危险固废分质分类收集于专用容器中，妥善暂存，定期交危废处置单位处置。建设单位拟在新建厂房外北侧新建设危废暂

存场所，面积为 10m<sup>2</sup>。建设完成后，危废暂存间能满足本项目产生的危废暂存要求，为防止危险废物对外环境的影响，本环评提出以下措施：

①危废必须做到分类暂存，本项目危险固废必须按照《危险废物转移联单管理办法》的要求，委托有资质的专业危险废物处理公司收集处理。

②本项目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。

③本项目按《危险废物贮存污染控制标准》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、隔离的区域。温度不超过 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。

④本项目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。

项目危险废物暂存时应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基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $<10^{-7}$  厘米/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $<10^{-10}$  厘米/秒。

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。

综上所述，本项目固体废物处理处置符合国家《固体废物污染环境防治法》规定的原则，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的规定，采取上述措施后，本工程固体废物可得到妥善的处理，对周围环境造成的影响很小。

## 5、土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则土壤环境》试行（HJ964--2018）附录 A，本项目属于污染影响型，其他行业，为IV类项目，且本项目周边不存在土壤环境敏感目标，占地面积小于 5hm<sup>2</sup>，根据《环境影响评价技术导则土壤环境》试行（HJ964--2018）表 4，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

表 7-11 土壤环境影响评价工作等级分级表

模 评价工作等级 敏感程度	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。

## 6、地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）附录A，本项目属于“N轻工，116塑料制品制造中的其他”类；为IV类项目，可不开展地下水环境影响评价工作。本本项目无生产废水外排、液态原材料润滑油能妥善安放，厂区地面采取了相应的防渗措施，本项目运营期不会对地下水造成影响。

## 7、环境风险分析及防范措施

### （1）评价依据

#### ①风险调查

本项目液态原辅材料有润滑油、切削液用桶储存易泄漏。车间、原材料仓库、成品仓库内的原材料及成品属于易燃物品。

#### ②风险潜势初判

根据建设项目环境风险评价技术导则附录 B.1、B.2，本项目润滑油属于附录 B.1 中第 381 类物质，切削液、废切削液属于附录 B.2 危害水环境物质（类别 3），其

危险类别、储存量、储存临界量见下表。

表 7-12 重大危险源判别表

物质名称	CAS 号	重大危险源判别依据		
		最大存在量 (t)	临界量 (t)	qi/Qi
润滑油	/	0.02	2500	0.000008
切削液	/	0.02	50	0.0004
合计				0.000408

将上表所列数值代入上述辨别式 (1)：由于  $q_1/Q_1+q_2/Q_2 \dots +q_n/Q_n=0.000408 < 1$ ，风险潜势为 I。

### ③评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，风险评价等级判定见下表。

表 7-13 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

本项目的环境风险评价工作等级为简单分析。

### (2) 环境敏感目标

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)要求，本项目的环境风险评价范围为以厂界为中心，半径为 500m 范围内的大气环境及水环境敏感目标，如表 3-7 所示。

### (3) 环境风险识别

营运期润滑油、切削液、废切削液，用桶储存，若有润滑油切削液、废切削液漏到雨水沟会经雨水管网排入伍市溪、汨罗江。原材料及成品遇明火易燃。

### (4) 环境风险分析

#### ①泄漏事故影响分析

营运期会用到有润滑油、切削液、废切削液，用桶储存，若有润滑油、切削液、废切削液泄漏到雨水沟会经雨水管网排入伍市溪、汨罗江。

#### ②火灾风险分析

一旦发生火灾事故，急剧燃烧所需的供氧量不足，属于典型的不完全燃烧，燃烧过程中伴生的CO量较大。影响范围涉及到的职工、路过的车辆及行人、周边居民。

由于公司设置较完善的雨污分流系统，且周边路面均已硬化，一旦发生火灾或泄漏事件时，消防废水可能会流入管网，流入伍市溪、汨罗江，污染伍市溪、汨罗江水质。

### **(5) 环境风险防范措施及应急要求**

#### **①防范措施**

原料储存过程中除定期检查有润滑油、切削液、废切削液是否发生泄漏外，还应对新建厂房地面进行水泥硬化，并作防渗处理，特别是托盘。新建厂房应按照有关消防规范储存，并配备必要的消防设施。车间内防火。

#### **②应急措施**

有润滑油、切削液、废切削液发生泄漏时，应采取措施修补容器，或转移破损桶内物料、用沙土吸附。若车间起火，应关将受污染的消防废水及洗消废水引流至污水管网，讲污水排入污水厂处理。

### **(6) 事故应急预案**

突发性事故风险不可避免，这就要求我们在预防事故发生的同时，为一旦可能发生的事故制定应急措施，以便使事故造成的危害减少至最小程度。应急预案就是在贯彻预防为主的前提下，对建设项目可能出现事故，为及时控制危害源，抢救受害人员，指导居民防护和组织撤离，消除危害后果而组织的救援活动的预想方案。它需要建设单位和社会救援相结合。根据上述环境风险事故分析，本次评价将针对本项目事故制定应急预案，供企业及有关部门参考。

#### **①指挥机构**

公司成立应急救援指挥领导小组，由公司法人、有关领导及保卫等部门负责人组成，制定处置方案及程序，一旦发生事故，负责应急救援的组织和指挥。

#### **②应急预案内容**

通过对污染事故的风险评价，各有关企业单位应制定防止重大环境污染事故发生的工作计划，消除事故隐患的措施及突发性事故的应急处理办法等，并进行演练。一旦出现突发事故，必须按事先拟定的应急预案，进行紧急处理，其包含

以下内容，见表7-14。

**表7-14 应急预案内容**

序号	项目	内容及要求
1	总则	目的、要求等
2	应急计划区	原材料区、成品区、生产区
3	应急组织机构、人员	企业：负责全面指挥，包括事故控制、救援、善后处理 地区：负责企业附近地区的全面指挥、救援、管制、疏散，并给企业提供必要的支持
4	预案分级响应条件	规定事故的级别及相应的分级响应程序
5	应急救援保障	应急设施，设备与器材等。主要为消防器材，防止液态物料的外泄、扩散等
6	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制
7	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
8	应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备
9	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、工厂邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康
10	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序，事故现场善后处理，恢复措施，邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
11	应急培训计划	应急计划制定后，定期安排人员培训与演练
12	公众教育和信息	对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息
13	记录和报告	设置应急事故专门记录，建档案和专门报告制度，设专门部门和负责管理
14	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成

### (7) 分析结论

综上，在采取本环评提出的管理及防治措施后，泄漏及火灾造成环境污染的风险在可以接受的范围内。

**表 7-15 建设项目环境风险简单分析内容表**

建设项目名称	可降解“玉米淀粉”（聚乳酸）建设项目				
建设地点	（湖南）省	（岳阳市）市	平江县	伍市镇	平江高新技术产业园
地理坐标	经度	113.261567°	纬度	28.777677°	
主要危险物质及分布	位于车间及危废间内的润滑油、切削液、废切削液。				
环境影响途径及危害后果	泄漏液、消防废水会可流入雨水管网，流入伍市溪、汨罗江，污染伍市溪、汨罗江水质				

风险防范要求	①加强职工的环保教育，提高安全防范风险的意识，安排专人负责全厂的安全管理，为职工提供安全卫生的劳保用具； ②定期监测天然气管道； ③有液态物料需放置在有四防措施的托盘上，按国家规定设置明显的标志、规范使用有液态物料。 ④建立夜间值班巡查制度；
填表说明：根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），项目涉及的风险物质种类少，储存量小，Q 值小于 1，环境风险潜势 I，评价工作等级为简单分析。	

## 8、厂区平面布局合理性分析

本项目出入口根据项目用地的实际情况布置在北面。厂区内北侧为综合楼，综合楼南侧为 1#厂房，1#厂房的 1 楼为注塑及吸塑生产车间，2 楼为原材料及成品仓库。本项目新建的 2#厂房位于厂区南侧，1 楼设置注塑车间、片材生产车间，2 楼为自动成型车间，3 楼为成品仓库，4 楼为原材料仓库。本项目不同工序分别设置，并确保工作流程顺畅；工作区、办公区与成品摆放区分别设置，功能区分工明确，厂房布局简单合理。

## 9、产业政策符合性分析

经核对《产业结构调整指导目录》（2019 年本），本项目属于“十九、轻工”中“3、生物可降解塑料及其系列产品开发、生产与应用”，属于鼓励类。因此，项目符合国家相关产业政策要求。

此外，本项目生产工艺、设备及产品不在《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录》（2010 年本）名录中。

综上所述，项目的建设符合国家和地方产业政策的要求。

## 10、“三线一单”符合性分析

根据《湖南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（湘政发〔2020〕12 号）要求，实施“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单”（以下简称“三线一单”）生态环境分区管控，环境管控单元包括优先保护、重点管控和一般管控单元三类。优先保护单元指以生态环境保护为主的区域，主要包括各类自然保护地、饮用水源保护区、环境空气一类功能区、永久基本农田保护区等。重点管控单元指涉及水、大气、土壤、自然资源等资源环境要素重点管控的区域，主要包括城镇规划区、省级以上产业园区和开发

强度大、污染物排放强度高的区域等。一般管控单元指优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域。全省共划定 860 个环境管控单元，其中：优先保护单元 253 个，面积占全省国土面积的 37.50%；重点管控单元 358 个（全省 144 个省级以上产业园区均划为重点管控单元），面积占比 21.38%；一般管控单元 249 个，面积占比 41.12%。

平江高新技术产业园区于 2002 年经省人民政府批准成立，2006 年在全国开发区清理整顿中经国家发改委核准和公告，成为省级工业园区，因此属于湖南省“三线一单”重点管控单元（见附图）。

**生态保护红线：**对照《关于划定并严守生态保护红线的若干意见》和平江县生态红线范围，本项目位于平江高新技术产业园区，不在平江县生态红线保护区内，因此，本项目符合生态保护红线要求。

**环境质量底线：**本项目所在地环境空气污染物基本项目年均值均可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，项目所在区域为达标区；汨罗江各监测断面中的监测因子均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类水质标准，汨罗江水质整体达标；工业园区噪声均能满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 3 类标准，区域声环境质量符合功能区划定。本项目营运期采取的环保治理措施技术可能，污染物能够达标排放，项目运行后对区域内环境影响较小，环境质量可以保持现有水平，因此符合环境质量底线要求。

**资源利用上线：**指按照自然资源资产“只能增值、不能贬值”的原则，以保障生态安全和改善环境质量为目的，利用自然资源资产负债表，结合自然资源开发管控，提出的分区域分阶段的资源开发利用总量、强度、效率等上线管控要求。本项目为生产型项目，不对自然资源进行开发，购置原料生产深加工产品，使已开发的资源提高价值，达到增值的目的。本项目能源采用电能，污染小，能够有效的利用资源能源。因此，本项目符合资源利用上线要求。

**环境准入负面清单：**本项目位于湖南平江高新技术产业园区内，根据《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》要求：（1.1）湖南平江高新技术产业园区除东部边界处被鸿源矿业、荣宏铝业、银桥新材料三家企业半合围的用地可规划为三类工业用地外，不得规划新增三类工业用地，对园区东片区临近中南黄金冶炼有限公司尾矿库坝下原规划三类工

业用地调整为保留绿地，确保尾渣库与工业用地间的合理间距。（1.2）限制气型及水型污染企业入驻，园区禁止引进外排废水涉及重金属及持久性污染物的企业。（1.3）对园区北部边界处环境敏感区周边设置的工业用地严禁引进噪声污染和大气污染型企业，其内生产线厂房应布置在远离环境敏感区一侧并做好隔离防护措施。

本项目用地为二类工业用地，项目无生产废水外排，生活污水排入园区污水处理厂，不涉及重金属及持久性污染物；项目位于园区南片区，不属于禁止引进噪声污染型企业和大气污染型企业的北部边界。因此，本项目的建设符合《湖南省“三线一单”生态环境总管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》。且本项目不属于《关于发布长江经济带发展负面清单指南(试行)的通知》和《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则》(试行)负面清单内项目。

本项目与“三线一单”文件相符性分析具体见下表。

**表 7-16 与“三线一单”文件相符性分析**

“通知”文号	类别	项目与“三线一单”文件相符性分析	符合性
据《湖南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》(湘政〔2020〕12号)	生态保护红线	对照《关于划定并严守生态保护红线的若干意见》和平江县生态红线范围，本项目位于平江高新技术产业园区，不在平江县生态红线保护区内，因此，符合生态保护红线要求	符合
	环境质量底线	本项目营运后对区域内环境影响较小，环境质量可以保持现有水平	符合
	资源利用上线	项目能源采用电能，污染小，能够有效的利用资源能源，不涉及基本农田，土地资源消耗符合要求。	符合
	环境准入负面清单	本项目不属于《湖南省“三线一单”生态环境总管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》中的限制、禁止入驻企业，不属于负面产业	符合

## 11、与园区产业定位相符性分析

根据《湖南平江工业园总体规划（2006-2020）》，平江高新技术产业园区总体规划面积为 10 平方公里，工业园区规划定位：以高科技产业为主导，形成以矿产品加工、食品轻工、机械电子三大产业集群为主的现代化高科技产业园。

根据湖南省环境保护厅对平江高新技术产业园区环境影响报告书的批复(湘环评[2013]156号)，园区定位为以矿产品加工、食品轻工、机械电子为主导产

业的现代化高科技产业园，以伍市溪为界划分为东部工业区和西部工业区，其中西片区规划发展机械电子产业，东片区由北向南依次布置食品轻工产业、矿产品加工产业和机械电子产业。本项目位于平江高新技术产业园区南园，规划为食品轻工产业，项目为可降解食品包装袋生产，属于食品配套产业，与规划功能定位相符。

根据工业园报告书中“工业园准入与限制行业类型一览表”，园区严格禁止使用高硫煤，严格控制废水涉重金属的企业入园；禁止使用和生产高毒性原料和产品的行业和企业入园；禁止造纸、印染、电镀、水泥、农药、制革、炼油石化化工等废水、废气、噪声排放量大的污染企业或行业进入园区；水处理设施不完善的企业禁止开工生产；禁止引进致癌、致畸、致突变产品生产项目；禁止引进来料加工的海外废金属、塑料、纸张工业；禁止引进国家明文禁止的“十五小”和“新五小”项目，以及大量增加 SO<sub>2</sub> 和 TSP 排放的工业项目。本项目为可降解食品包装袋生产，项目不用高硫煤；废水仅生活污水排放，不涉重金属；本项目不属于该批复报告书中“工业园准入与限制行业类型一览表”中限制类和禁止的行业类型，符合省环保厅的管理要求。因此，本项目符合园区产业定位，符合工业园总体规划。

## **12、选址合理性分析**

### **(1) 基础设施建设情况**

本项目地址位于平江高新技术产业园区迎宾路南侧现有厂区范围内，交通便利，方便原料、成品的运输；项目周边均为生产企业。项目周边均为工业企业，厂址周边 200m 内无学校、医院、养老院、无自然保护区、风景名胜区、饮用水源地和其他需特殊保护的区域。本项目选址不占用基本农田和保护林地，不在水土流失保护区范围内，项目区域供水、供电等条件完善，能够满足本项目使用的需要。

### **(2) 选址区环境承载能力分析**

2019 年环境空气污染物基本项目年均值均可满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准要求，项目所在区域为达标区。项目区域 TVOC 满足《环境影响评价技术导则—大气环境》HJ2.2-2018 附录 D 中空气质量浓度参考限值。地表水各监测断面中的监测因子均符合《地表水环境质量标准》

(GB3838-2002)中 III 类水质标准，汨罗江水质整体达标。声环境监测结果表明，工业园区噪声均能满足《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中 3 类标准，区域声环境质量现状较好，项目选址区尚有一定环境承载能力。

综上所述，本项目选址合理。

### **13、环境管理及环境监测计划**

#### **(1) 环境管理**

项目运行期的环境管理机构是公司的环保科室，应配备专、兼职环保人员1~2人，负责场内的环境管理和监测工作，对照国家环保法规和标准，进行监督和管理。

环境管理是环境保护领域的重要手段，为认真贯彻执行国家有关的环境保护法律法规，建设单位应做好以下几个方面的工作：

①结合工程工艺状况，制定并贯彻落实符合本项目特点的环保方针。遵守国家地方的有关法律、法规以及其它的有关规定。

②根据制定的环保方针，确定本项目的环保工程目标和可量化的环保指标，使全体员工都参与到环保工作中。

③宣传、贯彻国家级地方的环境保护方针、法规、政策，不断提高全体员工的环保意识和遵守环保法规的自觉性。

④组织实施环境保护工作计划、年度污染治理计划、环境监测计划和环保工作计划。

⑤环保设施的运行管理，保证其正常运行；掌握运行过程中存在的问题，及时提出解决办法和改进措施，监督检查环保设施的日常维护工作。

⑥建立健全污染源档案工作、环保统计工作及规范的台账记录，建立本项目环保设施运行情况、污染物排放情况的逐月记录工作。按照公司环保管理监测计划，完成本项目“三废”污染源监测或环境监测。

#### **(2) 排污口规范化**

根据国家相关废气污染源的监测技术规范 and 标准要求，需对排气筒设置监测采样孔和采样平台，在排气筒附近地面醒目处设置环保图形标志牌，标明排气筒高度、出口内径、排放污染物种类等，便于监测工作规范实施。

项目实施雨污分离，设规范化的排污口，并设立明显标志。在总排口设置规

范的，便于测量流量、流速的测流段。

须按规定，设置环境噪声监测点，并在该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

对于固体废物，应当设置暂时储存或堆放场所，堆放场所或储存设施必须有防流失、防渗漏等措施，储存（堆放）处进路口应设置标志牌。

### (3) 环境监测计划

本项目运营期开展废气、噪声污染源排放监测计划参照执行《排污许可证申请与核发技术规范总则(HJ942—2018)》以及自行监测等管理要求，其监测计划详见表7-17。

表 7-17 运行期环境监测计划

监测项目	监测因子	监测点位	监测频率
废气监测	NMHC	新建厂房排气筒出口	每年一次
	NMHC	厂界上风向一个监测点位、下风向 2 个监测点位	每年一次
废水	pH、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、悬浮物、动植物油	生活污水总排放口	每年一次
噪声监测	等效连续 A 声级	东、南、西、北厂界外 1m	每季一次

①定期对废气进行监测，监测点位为废气排放口，一般每年监测1次。

②定期对废水进行监测，监测点位为废水排放口，一般每年监测1次。

③厂界噪声每季度监测1次，噪声监测因子为Leq(A)。

④建立完善的环境监测台账，对监测资料加强管理，监测资料应包括采样记录，室内分析原始数据及整理数据，统计上报资料等。

⑤环境监测要为环境管理服务。环境监测中发现异常情况应及时向工厂领导汇报，并做好记录，以便为设施维护、生产管理、清洁生产审计提供依据。

## 14、环保投资估算

项目总投资 3100 万元，其中环保投资为 64.5 万元，占项目总投资的 2.08%，环保投资估算详见下表。

表 7-18 环保设施与投资一览表

时期	类型	控制措施		环保投资(万元)	备注
施工期	废气	施工扬尘	滞尘防护网、围挡、洒水抑尘、运输道路路面硬化等	15	新建
	废水	施工废水	车辆冲洗废水沉淀池	2	新建
	噪声	施工设备噪声	合理布置施工机械、围挡	8	新建
	固废	生活垃圾	设置垃圾收集桶，生活垃圾由环卫部门清运	2	新建
		建筑垃圾	建筑垃圾统一运往指定位置处理	9	新建
运营期	废气	注塑、吸塑废气	集气罩收集后采用两级活性炭吸附装置处理，经排气筒高于屋顶排放（约26米）	16	新建
		厨房油烟	抽油烟净化器+高出屋顶排气筒1m	0	依托现有
	废水	生活污水	隔油池、化粪池	0	依托现有
		冷却水	设置冷却塔（循环水量16m <sup>3</sup> /h）、循环水池（有效容积100m <sup>3</sup> ）	2	新建
	噪声	隔声、减振处理		2	新建
	固体废物	一般固废存放区（10m <sup>2</sup> ），分类收集、分类存放，分类处理		0	依托现有
		危废暂存间（10m <sup>2</sup> ），地面防渗漏处理		2	新建
		垃圾筒		0.5	新建
	环境风险	消防池（依托现有，300m <sup>3</sup> ）、消防器材和设施、托盘、应急预案等		6	新建
	合计				64.5

## 15、建设项目竣工环境保护验收与环境监测计划

根据《中华人民共和国环境噪声污染防治法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》（国环规环评〔2017〕4号）以及其他有关规定，本项目建成投入初步运营后，建设单位需进行自主验收。自主环保竣工验收参照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）进行。

根据建设项目建成后，及时进行环保验收。根据环境保护验收技术规范和本项目的特点，列出建设项目环保设施竣工验收一览表。

表 7-19 建设项目竣工环境保护验收一览表

类别		监测内容	验收内容	执行标准
废气	注塑、吸塑 废气	有机废气	有组织排放经集气罩收集后采用 1 套两级活性炭吸附装置处理, 通过排气筒高于屋顶排放 (约 26 米); 无组织排放通过设置排气扇加强通风	有组织废气及厂房外无组织废气 (以 NMHC 表征) 参照执行天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020) 表 1 塑料制品制造标准及表 2 挥发性有机物无组织排放限值, 厂界无组织废气 (以 NMHC 表征) 执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 无组织标准限值
废水	生活污水	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、动植物油	1 座隔油池、2 个化粪池 (其中 1 个 8m <sup>3</sup> , 1 个 5m <sup>3</sup> )	达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准
	冷却水	/	设置冷却塔 (循环水量 16m <sup>3</sup> /h)、循环水池 (有效容积 100m <sup>3</sup> )	循环回用不外排
噪声	设备运行噪声	厂界噪声	基础减振、厂房隔声等降噪措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准
固废	一般固废	废包装材料、铝片边角料、	收集暂存储存于一般固废暂存间	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及 2013 年修改单
		不合格的注塑产品、吸塑边角料及不合格品	破碎后回用于生产	
	危险废物	废活性炭、废切削液、废切削液桶、废润滑油桶	暂存于危废暂存间、委托有危险废物处理资质的单位进行处置	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单
	生活垃圾	/	设置垃圾桶收集并及时清运	《生活垃圾填埋场污染控制标准》中要求 (GB16889-2008)
环境 风险	液态原材料、液态危险废物、可燃物		消防器材和设施	风险可防可控

## 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果	
施工期	大气污染物	粉尘	TSP	加强施工场地洒水及围挡、绿化	达标排放
	水污染物	施工废水	COD、SS、石油类	施工废水经隔油沉淀池处理后回用洒水抑尘	不外排
		生活污水	COD、氨氮等	依托现有化粪池处理	满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准
	固体废物	建筑垃圾	建筑垃圾	由园区统一清运	无害化
		生活垃圾	生活垃圾	经垃圾桶收集后由环卫部门统一清运	无害化
	噪声		机械设备噪声	合理安排施工时段、合理布局、减振、距离衰减等措施	昼间≤70dB(A) 夜间≤55dB(A)
运营期	大气污染物	注塑、吸塑废气	有机废气	经集气罩收集后采用1套两级活性炭吸附装置处理,通过排气筒高于屋顶排放(约26米)	有组织废气及厂房外无组织废气(以NMHC表征)满足天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)表1塑料制品制造标准及表2挥发性有机物无组织排放限值,厂界无组织废气(以NMHC表征)满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织标准限值
		注塑、吸塑废气	有机废气	排气扇外排	
		厨房	油烟	抽油烟净化器+高出屋顶1m排气筒	满足《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)要求
运营期	水污染物	生活污水	pH、COD、COD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、动植物油	经1座隔油池、2个化粪池处理	符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准
	固体废物	生产车间	废活性炭、废切削液、废切削液桶、废润滑油桶	暂存于为废暂存间,委托有危险废物处理资质的单位进行处置	符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013修改单中要求
			不合格的注塑产品、吸塑边角料及不合格品	回用于生产	符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及2013修改单中要求
			废包装材料、铝片边角料	外售物资公司回收利用	
		生活垃圾	由环卫部门处置	满足《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)	

环境风险	液态原材料、液态危险废物、可燃物	消防器材和设施、托盘、应急预案等	风险可防可控
噪声	设备选型尽可能地选用低噪声设备，通过厂房隔声、基础减震、距离衰减等，可使噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。		

**生态保护措施及预期效果：**

本项目无大量的对生态环境产生重大影响的污染物产生和排放，可以做到达标排放，因此本项目对周围环境的生态环境影响不明显。

## 结论与建议

### (一) 结论

#### 一、项目概况

为了响应政府号召，同时为了提升资源节约和循环发展能力，推动湖南省级以上产业园区循环化改造，促进塑料污染治理能力的建设，实现循环经济发展和资源综合利用。湖南蓝天旭日纸塑包装有限公司拟在湖南平江高新技术产业园建设可降解“玉米淀粉”（聚乳酸）建设项目。本项目以可降解玉米淀粉聚乳酸为原材料生产塑料制品，采用目前国际国内最先进玉米淀粉聚乳酸配方，其产品在自然条件下六个月内可实现完全降解，能有效填补现有环保材料原料紧张状态，加快环保降解材料替代传统塑料制品步伐，对于改善目前塑料污染治理具有重大意义。本项目建设完成后，能积极响应湖南省发改委、省生态环境厅提出的关于《湖南省进一步加强塑料污染治理的实施方案》的全面禁塑方针，既能保护环境达到环保节能的目的，也能满足市场需求，最终实现双赢效果。

湖南蓝天旭日纸塑包装有限公司拟投资 3100 万元在现有厂区范围内新建 1 栋 4 层高生产厂房，该生产厂房占地面积 1330m<sup>2</sup>，总建筑面积 5320m<sup>2</sup>，建设内容包括注塑车间、片材车间、成型车间、仓库及配套环保工程等。本项目建设完成后，可实现年生产 7000 吨可降解“玉米淀粉”（聚乳酸）塑料制品。

#### 二、环境质量现状结论

##### (1) 大气环境

按《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准分析，项目区域 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO 和 O<sub>3</sub> 能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，为达标区。项目区域 TVOC 满足《环境影响评价技术导则—大气环境》HJ2.2-2018 附录 D 中空气质量浓度参考限值。

##### (2) 地表水环境

根据监测数据可以看出，汨罗江各监测断面中的监测因子均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类水质标准，汨罗江水质整体达标。

##### (3) 声环境

监测结果表明，项目监测点位监测时段声环境质量均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。

#### 三、运营期环境影响评价结论

### **(1) 水环境影响分析结论**

本项目冷却水循环利用不外排，生活污水经隔油池、化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，经厂区污水总排口排入平江高新技术产业园污水处理厂进一步处理。达标排放的废水对水环境影响较小。

### **(2) 大气环境影响分析结论**

新建生产厂房内产生的有机废气经注塑机及吸塑机上方集气罩收集后进入活性炭吸附装置处理，通过 26m 高排气筒外排。未收集的有机废气经车间排风扇外排。有组织排放有机废气可达到《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)表 1 标准。厂界无组织排放有机废气可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织标准限值。

食堂油烟经油烟净化器处理后高于楼顶排放，可达到《饮食业油烟排放标准》（GB 18483-2001）的要求，对区域大气环境影响不大。

### **(3) 声环境影响分析结论**

本项目主要噪声源采取设备减震、厂房隔声、距离衰减等综合措施，根据噪声预测结果可知，本项目运营期厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，对项目周围声环境影响很小。

### **(4) 固体废弃物影响分析结论**

本项目产生的固体废物主要包括职工生活垃圾和生产固废，生产固废包括一般固废和危险固废。本项目生活垃圾经分类收集后交由环卫部门处理，废包装材料、铝片边角料统一收集后，暂存于固废暂存间，外售至废品收购站。不合格的注塑产品和吸塑边角料及不合格品破碎后回用于生产，废活性炭、废切削液、废切削液桶、废润滑油桶经收集后暂存于危险废物暂存间，委托具有危险废物处理资质的单位进行处理。综上，全厂产生的各类废物均能得到安全妥善处置，对环境的影响不大。

### **(5) 产业政策分析结论**

经查对《产业结构调整指导目录》（2019 年本），本项目所属行业和工艺设备不在限制和淘汰类之列，与“三线一单”中相关规定是相符的，与园区定位相符。因此，项目符合国家相关产业政策。

### **(6) 选址合理性分析结论**

本项目选址属于工业用地；尚有一定的环境容量，且项目生产运营过程中污染物能

够实现达标排放，项目的建设和营运不会对周边环境产生明显的影响。综上所述，项目所在区域环境具有相容性，无重大外环境制约因素，从环境保护的角度而言，本项目的选址合理可行。

#### **(7) 平面布局合理性分析结论**

本项目不同工序分别设置，并确保工作流程顺畅；工作区、办公区与成品摆放区分别设置，功能区分工明确，厂房布局简单合理。生产区域远离周边敏感目标，减小了对周边敏感目标的影响，所以本项目平面布局合理。

#### **四、总量控制结论**

本项目生活废水经厂区预处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表4的三级标准后，经管网进入平江高新技术产业园污水处理厂处理满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准的A标准后外排，最终进入汨罗江，其中COD排放量0.174t/a、NH<sub>3</sub>-N排放量0.017t/a。VOCs排放量约为0.055t/a。

#### **五、环评总结论**

综上所述，该项目的建设符合国家产业政策，选址合理、可行，总平面布置合理、可行。通过评价分析，项目实际运营过程中污染物能够达标排放，建设单位加强营运期管理，严格遵循建设项目竣工环境保护验收制度，使其对环境的不利影响减少到最小限度，在确保各项污染物达标排放的前提下，从环保的角度来分析，该项目是可行的。

#### **(二) 建议和要求**

- 1、建设方严格执行国家“三同时”政策，做到环保设施与主体工程同时设计，同时施工，同时运行投产。经验收合格后，方可投入正常运行。
- 2、企业需采用可降解玉米淀粉聚乳酸为主要原料，不得采用其他不符合要求的原料