

建设项目环境影响报告表

(公示稿)

项目名称： 牙刷及牙线签生产项目
建设单位（盖章）： 扬州卓美达塑胶有限公司
编制日期： 2021.7

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	牙刷及牙线签生产项目										
项目代码	2012-321012-04-01-437441										
建设单位联系人	马**	联系方式	189****4567								
建设地点	江苏 省(自治区) 扬州 市 江都 县(区) / 乡(街道) 高 新技术工业园**路 (具体地址)										
地理坐标	(119 度 36 分 **.762 秒, 32 度 23 分 **.834 秒)										
国民经济 行业类别	C2927 日用塑料 制品制造	建设项目 行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 53 其他(年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的 除外)								
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目 申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目								
项目审批(核准/ 备案)部门(选填)	扬州江都区发展 改革委	项目审批(核准/ 备案)文号(选填)	扬江发改备[2020]171 号								
总投资(万元)	3000	环保投资(万元)	58								
环保投资占比(%)	1.93%	施工工期	挤出造粒已建成投产, 二次 注塑施工期 3 个月								
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是: <u>牙刷的挤 出造粒已经生产, 但牙刷牙线签的 注塑未建设。</u>	用地(用海) 面积(m ²)	2900								
专项评价设置情况	无										
规划情况	仙城工业园区, 江都市政府, 2010年8月; 《关于江都市仙城工业园区区域调整情况的说明》2011年5月12日),江 苏省江都经济开发区仙城工业园区管理委员会										
规划环境影响 评价情况	规划环境影响评价文件名称: 《江都经济开发区仙城工业园规划环境影 响报告书》; 召集审查机关: 扬州市江都区环境保护局; 审批文件名称: 《江都经济开发区仙城工业园规划环境影响报告书的审 查意见》 审查文件文号: 扬江环发【2016】190号)										
规划及规划环境 影响评价符合性分析	<p style="text-align: center;">规划及规划环境影响评价符合性分析:</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 规划及规划环境影响评价符合性分析</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">序号</th> <th style="width: 65%;">要求</th> <th style="width: 15%;">相符性分 析</th> <th style="width: 15%;">判定</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>			序号	要求	相符性分 析	判定				
序号	要求	相符性分 析	判定								

	1	<p>2010年8月，江都市政府决定将原分散在仙女镇境内的张纲、城北、区直等3个工业园化零为整，整合组建成仙城工业园，由仙女镇党委政府统一经营管理。2018年12月撤销江苏省江都经济开发区仙城工业园区管理委员会，设立扬州市江都高新技术产业园区管理委员会。</p> <p>【规划范围】仙城工业园区共分为两个片区，位于江都区主城区南部和北部，规划面积共约52平方公里。城南工业片区规划范围为北至新通扬运河，东至开发大道，西至张纲河，南至江平公路，用地规模约35平方公里。城北工业片区规划范围为东至京沪高速，南至宁启铁路，西至省道327，北至启扬高速，用地规模约16平方公里。</p> <p>【发展策略】仙城工业园城南工业片区重点发展汽车及零部件、智能电网、清宫、欧美、台资等产业。城北工业片区重点发展装备制造、现代物流等产业。其中装备制造产业园包括医疗器械、大型机械、机电制造、高端制造四个片区，共约6.5平方公里。</p>	<p>本项目位于江都区江平路，原张纲工业园，厂区用地隶属于仙城工业北部园区，属于轻工行业。</p>	符合
	2	<p>根据《江都经济开发区仙城工业园规划环境影响报告书的审查意见》（扬江环发【2016】190号）的内容：</p> <p>该园区产业定位为汽车及零部件、智能电网、高端装备和轻工等为主导的产业（城南片区），机械电子、医疗器械和现代物流等为主导的产业（城北片区），该园区准入条件为：（1）严格执行国家和省有关产业政策及建设项目环境准入要求，不符合园区产业定位的项目一律不得入区；（2）入区项目须采用先进的生产工艺、设备，采用技术可靠、经济合理的污染防治措施，资源利用率、水重复利用率、污染治理措施等符合清洁生产要求；（3）入区项目须严格执行环境影响评价和环保“三同时”管理制度，未经环保部门审批的项目一律不得开工建设。</p>	<p>本项目主要为牙刷及牙线签的制作，属于轻工业。</p>	符合
其他符合性分析	<p>1、“三线一单”相符性分析</p> <p>（1）生态保护红线</p> <p>本项目位于扬州市江都区高新技术产业园江平路，根据江苏省人民政府印发《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1号）和《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发[2018]74号），项目所在地不在江苏省生态空间管控区域范围内。距离本项目最近的几个生态空间管控区域为“芒稻河（江都区）清水通道维护区”，与本项目距离为4300m，夹江（江</p>			

都区)清水通道维护区与本项目距离为4600m,江都东郊城市森林公园与本项目距离为6200m,江都引江水利枢纽风景区与本项目距离为5200m。因此,本项目的建设与《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》(苏政发[2020]1号)和《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》(苏政发[2018]74号)相符。

(2) 环境质量底线

①根据 2019 年扬州市江都区年度环境质量简报,评价区大气环境 PM₁₀、PM_{2.5} 指标未达标,SO₂、NO₂、CO、O₃ 指标达标,本项目所在区域为不达标区,为完成国家、省下达的空气质量考核目标,进一步做好全市污染天气的管控工作,扬州市大气污染防治联席会议办公室发布了《扬州市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》(扬府办发[2018]115号),待各项措施落实到位后,本区域大气环境质量将逐步改善;本项目纳污河流(长江)水质能够满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)II类标准要求;项目所在区域声环境质量能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中相应标准要求。因此,项目所在地的环境质量良好。

②本项目建成运营后会产生一定的污染物,如废水、废气、噪声、固废等,采取相应的污染防治措施后,各类污染物均能达标排放,进行总量平衡后,不会降低当地环境质量功能。本项目周围无自然保护区、风景名胜区、文物保护等环境敏感因素。

综上所述,本项目的建设不会突破项目所在地的环境质量底线。

(3) 资源利用上线

本项目用水取自当地市政管网,且用水量较小,不会达到资源利用上线;用电由市政电网所供给;项目占地符合当地规划要求,亦不会达到资源利用上线。

(4) 环境准入负面清单

本项目为牙刷及牙线签生产项目,对照《市场准入负面清单(2020年版)》,本项目不属于其中禁止类项目。

对照“水、气、土十条”等文件要求,本项目不属于环境准入负面清单中列出的禁止类及限制类项目。项目与环境准入负面清单相符性如下表所示:

表 1-2 项目与环境准入负面清单相符性

序号	法律法规	负面清单	判定
1	气十条	城市建成区禁止新建除热电联产以外的燃煤锅炉;其他地区原则上不再新建 10 蒸吨/小时及以下的燃煤锅炉。	不属于
2	气十条	新建排放二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物的项目,实行现役	不属于

		源 2 倍削减量替代。	
3	气十条	新建项目禁止配建设自备燃煤电站，耗煤项目实行煤炭减量替代	不属于
4	水十条	淮河流域限制发展高耗水产业。	不属于
5	水十条	沿江地区严限制新建中重度污染化工项目。	不属于
6	水十条	新建、改建、扩建项目用水指标要达到行业先进水平节水设应与主体工程同时设计、同时施工、同时投运。	不属于
7	土十条	禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化等行业企业	不属于
8	土十条	严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业	不属于
9	土十条	逐步淘汰普通照明白炽灯	不属于
10	土十条	提高铅酸蓄电池等行业落后产能淘汰标准，逐步退出落后产能。	不属于
11	土十条	永久基本农田，实行严格保护，确保其面积不减少、土壤环境质量不下降，除法律规定的重点建设项目选址确无法避让外，其他任何建设不得占用。土壤环境质量不下降，除法律规定的重点建设项目选址实无法避让外，其他任何建设不得占用	不属于

(5) 《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）

本项目属于《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）重点管控区，具体相符性分析见表1-3。

表1-3 与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）的相符性分析

重点管控要求	项目情况	相符性
1、坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。	本项目属于 C2927 日用塑料制品制造，不属于高污染行业，符合江都区高新技术产业园的定位，并严格执行总量控制，项目实施后不突破生态环境承载力。	相符
2、强化化工行业环境风险管控。重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控;严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为;加强关闭搬迁化工企业及遗留地块的调查评估、风险管控、治理修复。	本项目不属于化工行业。	相符
3、强化环境事故应急管理。深化跨部门、跨区域环境应急协调联动，分区域建立环境应急物资储备库。各级工业园区（集聚区）和企业的环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。	待本项目环评批复后，企业根据环评要求编制完善突发环境事件应急预案，完善应急物资，定期开展应急演练，并响应当地政府部门开展环境应急协调联动。	相符
4、水资源利用总量及效率要求：到	本项目生产废水部分回用于	相符

<p>2020年,全省用水总量不得超过524.15亿立方米。全省万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量达到国家最严格水资源管理考核要求。到2020年,全省矿井水、洗煤废水70%以上综合利用,高耗水行业达到先进定额标准,工业水循环利用率达到90%。</p>	<p>生产,不会对省用水总量产生冲击。</p>		
<p>5、土地资源总量要求:到2020年,全省耕地保有量不低于456.87万公顷,永久基本农田保护面积不低于390.67万公顷。</p>	<p>本项目位于江都区高新技术产业园,用地性质为工业用地,不占用耕地。</p>	<p>相符</p>	
<p>综上所述,本项目符合《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(苏政发[2020]49号)的要求。</p>			
<p>(6)与《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》相符性分析</p>			
<p>根据《关于印发江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南的通知》(苏环办[2014]128号,本项目与其相符性对照情况见表1-4。</p>			
<p>表 1-4 与《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》相符性</p>			
<p>序号</p>	<p>要求</p>	<p>相符性分析</p>	<p>判定</p>
<p>1</p>	<p>对浓度、形状差异较大的废气应分类收集,并采用适宜的方式进行有效处理,确保VOCs总去除率满足管理要求,其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品(有溶剂浸胶工艺)溶剂型涂料涂装、包装印刷业的VOCs总收集、净化处理率均不低于90%。</p>	<p>本项目加热挤出产生的非甲烷总烃经通过一套“过滤棉+二级活性炭吸附”处理后通过1根15m高排气筒有组织排放。非甲烷总烃的收集效率可达90%,处理效率可达90%。</p>	<p>符合</p>
<p>综上所述,本项目符合《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》的要求。</p>			
<p>(7)与《关于印发<2020年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》(环大气[2020]33号)相符性分析</p>			
<p>对照《关于印发<2020年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》(环大气[2020]33号)中“以改善环境空气质量为核心,以重点地区为主要着力点,以重点行业和重点污染物为主要控制对象,推进VOCs与NOx协同减排,强化新增污染物排放控制,实施固定污染源排污许可,全面加强基础能力建设和政策支持保障,因地制宜,突出重点,源头防控,分业施策,建立VOCs污染防治长效机制,促进环境空气质量持续改善和产业绿色发展”。</p>			
<p>本项目产生的非甲烷总烃经收集处理后进入一套“过滤棉和二级活性炭吸附”处理后通过1根15m高排气筒(DA002)有组织排放。因此,本项目符合《关于印发<2020年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》(环大气[2020]33号)的相关要求。</p>			

2、其他相符性分析

(1) 国家发展改革委《关于进一步加强塑料污染治理的意见》

《意见》提出，要按照“禁限一批、替代循环一批、规范一批”的思路，推进三项主要任务。一是禁止生产销售超薄塑料购物袋、超薄聚乙烯农用地膜。禁止以医疗废物为原料制造塑料制品。全面禁止废塑料进口。分步骤禁止生产销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签、含塑料微珠的日化产品。分步骤、分领域禁止或限制使用不可降解塑料袋、一次性塑料制品、快递塑料包装等。二是研发推广绿色环保的塑料制品及替代产品，探索培育有利于规范回收和循环利用、减少塑料污染的新业态新模式。三是加强塑料废弃物分类回收清运，规范塑料废弃物资源化利用和无害化处置，开展塑料垃圾专项清理。

本项目主要是牙刷及牙线签生产项目，不属于一次性塑料制品等制造，因此本项目符合国家发展改革委《关于进一步加强塑料污染治理的意见》相关要求。

(2) 关于扎实推进塑料污染治理工作的通知(发改环资〔2020〕1146号)

通知指出加强对禁止生产销售塑料制品的监督检查。各地市场监管部门要开展塑料制品质量监督检查，依法查处生产、销售厚度小于0.025毫米的超薄塑料购物袋和厚度小于0.01毫米的聚乙烯农用地膜等行为；按照《意见》规定的禁限期限，对纳入淘汰类产品目录的一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签、含塑料微珠日化产品等开展执法工作。各地工业和信息化部门要会同相关部门按照当地政府部署要求，组织对辖区内涉及生产淘汰类塑料制品的企业进行产能摸排，引导相关企业及时做好生产调整等工作。

本项目主要是牙刷及牙线签生产项目，不属于一次性塑料制品等制造，因此本项目符合国家发展改革委关于扎实推进塑料污染治理工作的通知(发改环资〔2020〕1146号)相关要求。

二、建设项目工程分析

建设
内容

一、施工期工程分析：

施工期只需对生产车间、辅助设施及办公场所进行内部改造装修，且施工期较短，工程量不大，故不对其进行分析。

二、运营期工程分析

1、工程内容及规模：

扬州卓美达塑胶有限公司位于扬州市江都区江平路，租赁扬州市瑞普橡塑有限公司厂房及土地 2900 平方米（该面积与备案不一致，为企业实际租赁面积），企业拟投资 3000 万元建设牙刷及牙线签生产项目；公司于 2020 年 12 月 21 日获得《扬州卓美达塑胶有限公司牙刷及牙线签生产项目》的备案证，备案号：2012-321012-04-01-437441。

该建设项目于 2020 年 12 月 16 日开始建设，2020 年 12 月 31 日建成并投入生产。检查时只有牙刷项目在生产，5 台注塑机全部配套建设了活性炭吸附装置且正常运行。该建设单位未依法报批建设项目环境影响报告书、报告表，并被责令改正违法行为，处罚款人民币一万八千六百二十元，企业已于 2021 年 5 月 31 日缴纳罚款（详情可见附件 1-2 处罚决定书）。

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》以及《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（部令第 16 号）的有关规定，本项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业 53 其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外），应编制环境影响报告表。扬州卓美达塑胶有限公司委托江苏圣泰环境科技股份有限公司对该项目进行环境影响报告表的编制工作。因此，江苏圣泰环境科技股份有限公司接受委托后，立即开展了详细的现场调查、资料收集工作，在对本项目的环境现状和可能造成的环境影响进行分析后，依照环境影响评价技术导则的要求编制完成了环境影响报告表，以供主管部门审批。

项目名称：牙刷及牙线签生产项目

建设单位：扬州卓美达塑胶有限公司

行业类别：C2927 日用塑料制品制造

项目性质：新建

建设地点：扬州市江都区高新技术产业园江平路

建设内容：形成年产牙刷 5000 万支、牙线签 2 亿根的生产规模。

职工定员：15 人，全部员工在厂区食堂就餐。

工作班制：每天 1 班，每班 8 小时，年工作 300 天。

建设项目产品方案见表 2-1。

表 2-1 建设项目产品方案一览表

主体工程	产品名称及规格	设计能力	年运行时数(h)
牙刷生产线	牙刷	5000 万支/年	2400
牙线签产线	牙线签	2 亿根/年	2400

(1) 给排水

本项目总用水量为 304.5t/a，即生活用水 225t/a，食堂用水 67.5 t/a，循环冷却水 12t/a 均来自市政自来水管网。

本项目排水实行“雨污分流、清污分流”制，本项目由于污水管网还未铺设完全，前期污水由槽罐车托运至天雨清源污水处理厂，后期污水在化粪池处理后接管天雨清源污水处理厂共计 234 t/a。

(2) 供电

建设项目年用电约 320 万度，来自当地市政电网。

(3) 储运

本项目原料和产品储存于仓库中，原料及成品均使用汽车运输。

建设项目工程内容见表 2-2

表 2-2 工程建设内容一览表

类别	建设名称		设计能力	备注		
主体工程	挤出造粒车间 1		800m ²	用于破碎、挤出造粒和搅拌工序、		
	挤出造粒车间 2		400m ²	用于破碎挤出造粒工序		
	注塑、拉线车间		500m ²	用于注塑、拉线、植毛、磨毛、包装工序		
储运工程	原料仓库		600m ²	原料储存区		
	成品仓库		300m ²	成品储存区		
	运输		/	汽车运输		
辅助工程	实验室		100 m ²	测试产品拉力等性能		
	食堂		100m ²	位于厂区内		
	办公室、接待室		200 m ²	位于厂区内		
公用工程	给水		304.5t/a	来自市政自来水管网		
	排水		234t/a	近期槽罐车托运/远期接管污水处理厂		
	供电		320 万 kwh/a	由当地市政电网统一供电		
	绿化		依托周边现有	—		
环保工程	废水	/	规范化接口	—	满足《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的要求	
		生活废水	化粪池	5m ³	依托现有	
		食堂废水	隔油池	1 m ³	依托现有	
	废气	有组织	投料及破碎废气	集气罩+布袋除尘器（处理效率 95%）+排气筒（1#）		满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
			注塑废气（非甲烷总烃、苯乙烯、	集气罩+过滤棉+二级活性炭吸附装置（处理效率 90%）+排气筒（2#）		

	无组织	臭气)	车间通风	
		非甲烷总烃、苯乙烯、臭气		
		颗粒物		
	油烟	食堂油烟	静电式油烟净化器风量6000m ³ /h, 间歇排放, 处理效率85%	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)
	噪声		厂房隔声、机械设备安装减振底座	降噪量≥20dB(A)
固废	固废堆场		50m ²	满足要求, 安全暂存
	危废堆场		15m ²	

2、原辅料及主要设备

建设项目主要原辅材料见表2-3

表2-3 项目主要原辅材料一览表

序号	名称	主要组分	状态	用量 (t/a)	最大储存量 (t)	备注
1	PP	聚丙烯	固体	800	130	外购
2	TPE	为丁二烯或异戊二烯与苯乙烯嵌段型的共聚物	固体	500	80	外购
3	PLA 全降解塑料	聚乳酸	颗粒	1000	160	外购
4	碳酸钙	CaCO ₃	粉末	1000	160	外购
5	牙刷毛	尼龙毛	线形	10	10	外购
6	牙线	尼龙线	线形	1	1	外购
7	白油	白油	液态	500	80	桶装, 外购
8	玉米淀粉	玉米	粉末	500	80	外购
9	硬脂酸锌	C ₃₆ H ₇₀ O ₄ Zn	粉末	10	10	外购
10	硬脂酸钙	C ₃₆ H ₇₀ CaO ₄	粉末	10	10	外购
11	紫外线吸收剂	紫外线吸收剂	粉末	1	1	外购
12	Poe	poe 塑料	固体	10	10	外购
13	K 胶	苯乙烯-丁二烯共聚物	固体	10	10	外购
14	抗氧化剂 1010	四[β-(3, 5-二叔丁基-4-羟基苯基)丙酸]季戊四醇酯	粉末	1	1	外购

项目原辅材料理化性质见表2-4

表2-4 建设项目主要原辅材料理化性质一览表

名称	分子式	危规号	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
PP (聚丙烯)	(C ₃ H ₆) _n	—	系白色蜡状材料，外观透明而轻。密度为 0.89~0.91g/cm ³ ，易燃，熔点 165℃，在 155℃左右软化，使用温度范围为-30~140℃	易燃	/
TPE	—	—	是介于橡胶与树脂之间的一种新型高分子材料。既具备传统交联硫化橡胶的高弹性、耐老化、耐油性各项优异性能，同时又具备普通塑料加工方便、加工方式广的特点。	易燃	/
PLA (全降解塑料)	—	—	又称聚丙交酯，是以乳酸为主要原料聚合得到的聚酯类聚合物，是一种新型的生物降解材料。	易燃	/
碳酸钙	CaCO ₃	—	白色粉末，无味，密度 2.0g/cm ³ ，分解温度 350~490℃，碳酸钙呈中性，基本上不溶于水，溶于盐酸。遇稀醋酸、稀盐酸、稀硝酸发生泡沸，并溶解。	不易燃	/
白油	—	—	比重小于 1，闪点 130 (℃)，40℃运动粘度 4-5 (cSt)，倾点 -5 (℃)，高度精炼产品。无色、无味，无毒。主要用途：用于化纤、合纤，纺织机械橡胶增塑。优良的安定性，耐光性，无荧光。	可燃	/
玉米淀粉	—	—	白色微带淡黄色的粉末。	不易燃	/
硬脂酸锌	C ₃₆ H ₇₀ O ₄ Zn	—	是白色粉末，不溶于水。主要用作苯乙烯树脂、酚醛树脂、胺基树脂的润滑剂和脱模剂。同时在橡胶中还具有硫化活性剂，软化剂的功能。	可燃	/
硬脂酸钙	C ₃₆ H ₇₀ CaO ₄	—	白色粉末，不溶于水，可用作防水剂、润滑剂和塑料助剂等	高热可燃	微毒
紫外线吸收剂	—	—	淡黄色粉末 熔点：138℃-141℃ 灰分：≤0.05% 挥发分：≤0.1% 透光率：460nm≥95%；500 nm≥97% 溶解性：溶于苯、甲苯、苯乙烯等溶剂中，微溶于醋酸乙酯、石油醚，不溶于水，常用于改善制品的热稳定性。	不易燃	/
POE	—	—	POE 塑料是采用茂金属催化剂的乙烯和辛烯实现原位聚合的热塑性弹性体，主要用于改性增韧以及增加体系熔融指数。	不易燃	/
K 胶	—	—	是苯乙烯-丁二烯共聚物(SB),具有良好的透明性、光泽性、和耐冲击性，热变形温度 77℃,当温度高于 177℃时,聚合物的流动性增加,但高于 260℃后,其流动性开始不稳定，常用于增加产品韧性。	不易燃	/

抗氧化剂 1010	—	—	是一类化学物质，当其在聚合物体系中仅少量存在时，就可延缓或抑制聚合物氧化过程的进行，从而阻止聚合物的老化并延长其使用寿命，又被称为“防老剂”。	不易燃	毒性 极低																																																		
<p>3、主要设备</p> <p>建设项目主要设备见表2-4</p> <p style="text-align: center;">表 2-4 项目主要生产设备一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>名称</th> <th>规格型号</th> <th>数量（台）</th> <th>备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>双螺杆</td> <td>Φ75</td> <td>8</td> <td>产地南京</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>卧式注塑机</td> <td>160</td> <td>10</td> <td>产地浙江</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>裂式注塑机</td> <td>80</td> <td>40</td> <td>产地浙江</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>搅拌机</td> <td>Φ4m³</td> <td>12</td> <td>产地浙江</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>植毛机</td> <td>200 型</td> <td>20</td> <td>产地扬州</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>磨毛机</td> <td>100 型</td> <td>10</td> <td>产地扬州</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>热合机</td> <td>125 型</td> <td>10</td> <td>产地扬州</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>拉线机</td> <td>80</td> <td>20</td> <td>产地浙江</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>破碎机</td> <td>-</td> <td>2</td> <td>产地扬州</td> </tr> </tbody> </table> <p>4、厂区平面布置情况</p> <p>厂区平面布置合理性分析:①本项目距离最近的环境保护目标向阳新村 130m 位于本厂车间西南方向，北侧距离元家村 150m ，建设项目按照国家有关规定设置的卫生防护距离范围内无居民，从卫生防护的角度，厂区与周围保护目标的距离是安全可靠的。②本项目车间 1 和车间 2 平行布置（西侧），成品库以及原料库紧邻挤出造粒车间，一般废物仓库以及为危废仓库在食堂与车间 2 之间，注塑与拉线植毛、磨毛车间位于项目东侧，生产车间内按生产工序布设生产设备，布局紧凑，便于生产原料在各个生产工序中顺畅转移生产车间③办公区域远离高噪声设备，保证日常办公环境。</p>						序号	名称	规格型号	数量（台）	备注	1	双螺杆	Φ75	8	产地南京	2	卧式注塑机	160	10	产地浙江	3	裂式注塑机	80	40	产地浙江	4	搅拌机	Φ4m ³	12	产地浙江	5	植毛机	200 型	20	产地扬州	6	磨毛机	100 型	10	产地扬州	7	热合机	125 型	10	产地扬州	8	拉线机	80	20	产地浙江	9	破碎机	-	2	产地扬州
序号	名称	规格型号	数量（台）	备注																																																			
1	双螺杆	Φ75	8	产地南京																																																			
2	卧式注塑机	160	10	产地浙江																																																			
3	裂式注塑机	80	40	产地浙江																																																			
4	搅拌机	Φ4m ³	12	产地浙江																																																			
5	植毛机	200 型	20	产地扬州																																																			
6	磨毛机	100 型	10	产地扬州																																																			
7	热合机	125 型	10	产地扬州																																																			
8	拉线机	80	20	产地浙江																																																			
9	破碎机	-	2	产地扬州																																																			

5、水平衡分析

建设项目用排水平衡见图 2-5 本项目用水项主要有：职工生活用水、食堂用水、冷却用水。近期污水通过槽罐车托运处理，远期废水通过接管污水管网

本项目废水项主要有：职工生活污水、食堂废水。

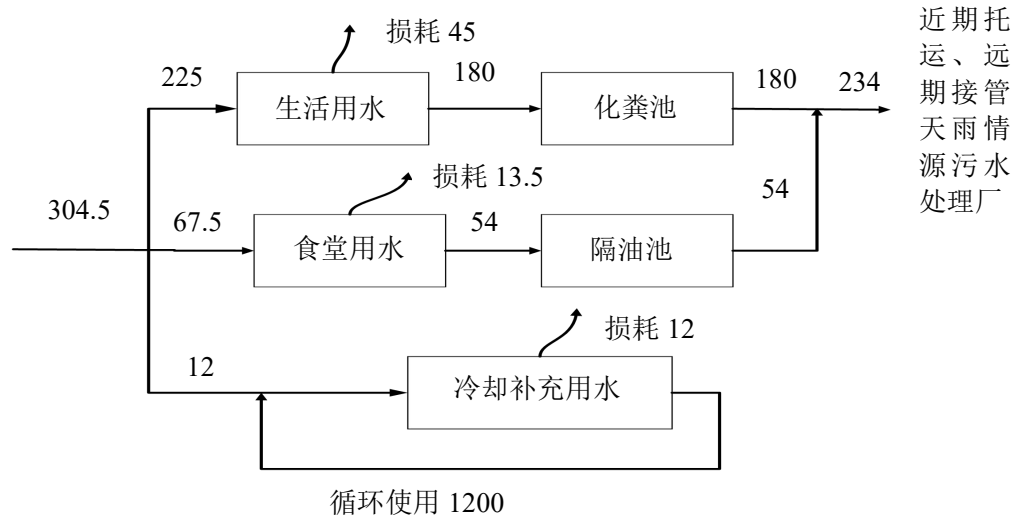


图 2-5 建设项目用排水平衡图 (t/a)

6、工艺流程

本项目主要为牙刷和牙线签的生产，工艺流程如图2-6、2-7所示。

工艺流程和产排污环节

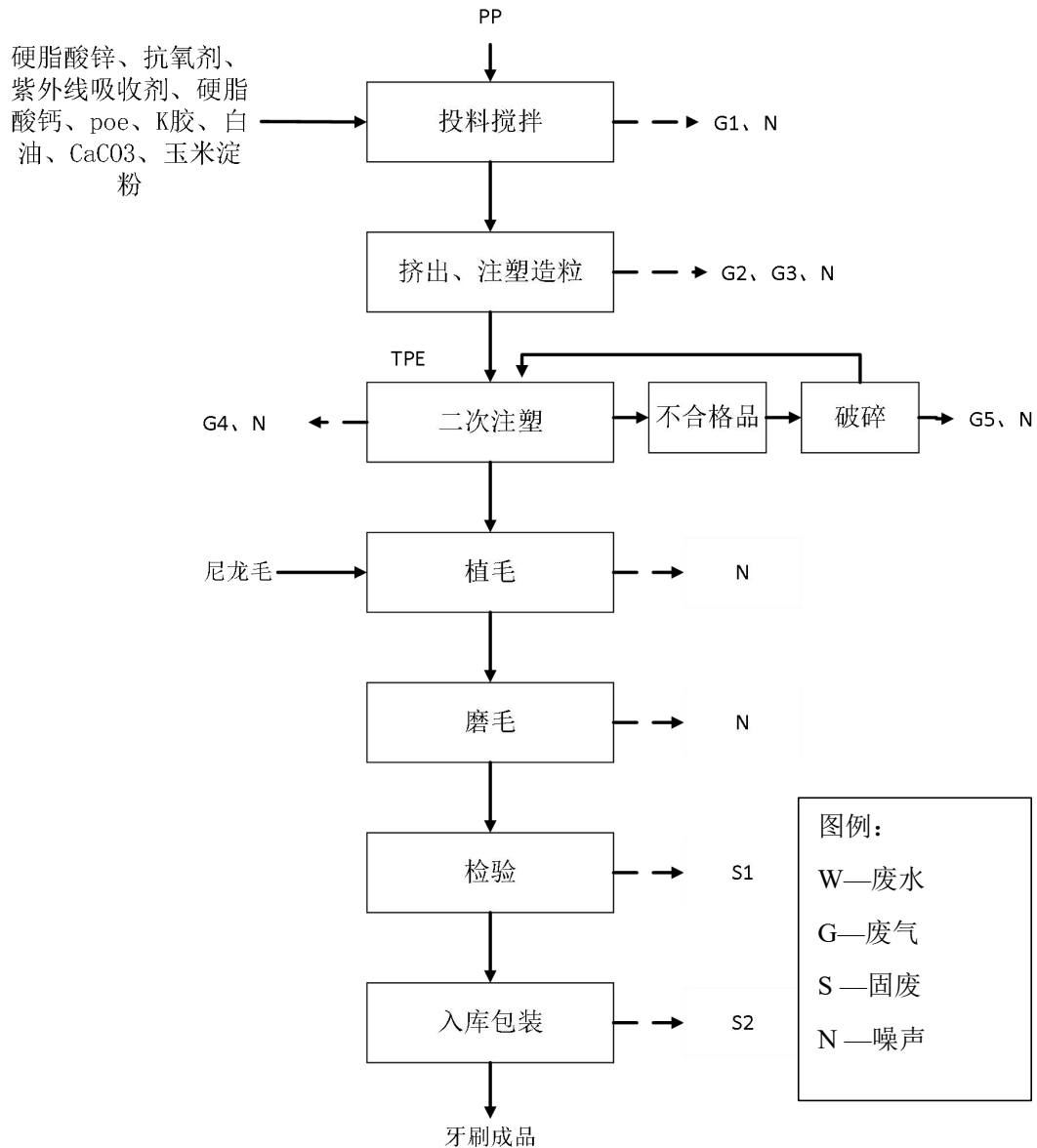


图 2-6 牙刷工艺流程图

牙刷工艺流程介绍：

①投料搅拌：由人工将PP和辅料（玉米淀粉、白油、碳酸钙、硬脂酸锌、硬脂酸钙、紫外线吸收剂、抗氧剂、poe、k胶）投入搅拌机，进入搅拌机后物料进行均匀的搅拌处理，由于搅拌机为密封型，并且加入了白油等液体，投料过程会产生粉尘G1和设备噪声N。

②挤出造粒：搅拌完成的物料管道输送至双螺杆机，在双螺杆机内受热熔融塑化成小颗粒，此工艺采用电加热，加热温度为180~220℃，该工序会产生有机废气G2、G3以非甲烷总烃计。采用1个冷却水槽进行冷却，冷却池长约为4m，宽和高均约为25cm。

③注塑：上一工序的产物并加入TPE塑料进入裂式注塑机二次注塑为上一工序产品改性，此工艺采用电加热，加热温度为180~220℃，而后通过水间接冷却作用下成型。1

个冷却槽的长约为 4m，宽和高均约为 25cm 该工序产生有机废气 G4。

④破碎：上一工序产品由人工检验，不合格品进行此操作，处理完成后回到上一工序，该工序会产生粉尘 G5、以及设备运行噪声 N。

⑤植毛：上一工序的产品进入植毛机，植毛机将购买裁剪好尼龙毛准确打入牙刷头中，该工序会有设备运行噪声。

⑥磨毛：经检查，上一工序少量产品需再进入磨毛机，均匀地擦伤,使织物表面形成一层很短的绒毛,从而改善产品使用性能，因磨毛量较小，粉尘忽略不计，该工序会产生设备噪声 N。

⑦检验：通过人工对产品进行检验是否合格，不合格品（S1）收集，当作废品售卖。

⑧包装入库：上一工序的合格产品进入高频热合机进行封口包装，包装后的产品即可外出售。

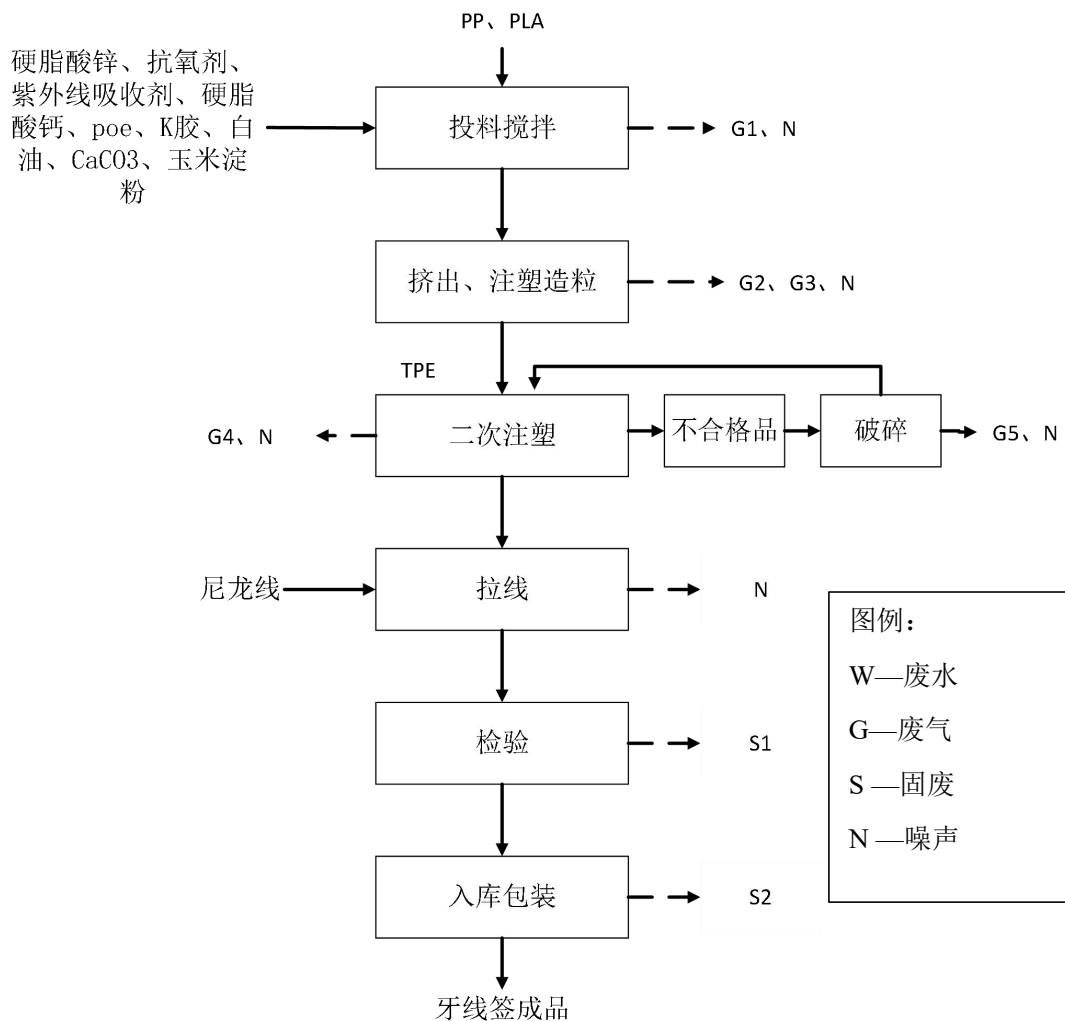


图 2-7 牙线签生产工艺流程图

牙线签工艺流程介绍：

①投料搅拌：由人工将 PP、PLA（全降解塑料）和辅料（玉米淀粉、白油、碳酸钙、硬脂酸锌、硬脂酸钙、紫外线吸收剂、抗氧剂、poe、k 胶）的物料投入搅拌机，进入搅拌机后物料进行均匀的搅拌处理，由于搅拌机为密封型，并且加入了白油等液体，投料

	<p>过程中会产生粉尘 G1 和设备噪声 N。</p> <p>②挤出造粒：搅拌完成的物料管道输送至双螺杆机，在双螺杆机内受热熔融塑化成小颗粒，此工艺采用电加热，加热温度为 180~220℃，该工序会产生有机废气 G2、G3 以非甲烷总烃计。采用 1 个冷却水槽进行冷却，冷却池长约为 4m，宽和高均约为 25cm。</p> <p>③注塑：上一工序的产物并加入 TPE 塑料进入裂式注塑机二次注塑为上一工序产品改性，此工艺采用电加热，加热温度为 180~220℃，而后通过水间接冷却作用下成型。(采用 1 个冷却水槽进行冷却，冷却池长约为 4m，宽和高均约为 25cm),该工序产生有机废气 G4。</p> <p>④破碎：上一工序产品由人工检验，不满足要求的尺寸较大产物进行此操作，处理完成后回到上一工序，该工序会产生粉尘 G5、以及设备运行噪声 N。</p> <p>⑤拉线：上一工序的产品通过拉线机将尼龙线紧密缠绕，该工序无污染物产生。</p> <p>⑥检验：通过人工对产品进行检验是否合格，不合格品 (S1) 收集，当作废品售卖。</p> <p>⑦包装入库：上一工序的合格产品进入高频热合机进行封口包装，包装后的产品即可外出售。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目租赁扬州瑞普橡胶有限公司厂房，详见租赁协议，经现场考察后发现，厂房内原有设备均已拆除，地面硬化处理较好，原有项目对原厂地无废气、废水、固废污染，无需修复，无原有污染情况。目前项目已经开展牙刷项目的挤出造粒，5 台注塑机全部配套建设了活性炭吸附装置且正常运行。为新建项目，无原有污染情况及主要环境问题。</p>

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	3.1 大气环境质量现状监测及评价					
	<p>根据扬州市江都生态环境局公布的 2019 年扬州市江都区年度环境质量简报, 2019 年扬州市江都区环境监测站对城区环境空气按计划开展了环境质量监测, 扬州市江都区环境质量状况如下:</p>					
	1 空气质量达标区判定					
	<p>2019 年江都区城区环境空气质量为良, 二氧化硫年均值符合国家一级标准, 二氧化氮年均值符合国家一级标准, 可吸入颗粒物 PM₁₀、PM_{2.5} 年均值均未达到国家二级标准, 臭氧符合国家二级标准, 一氧化碳符合国家二级标准。以 AQI 污染指数统计, 全年空气质量轻度污染 61 天、中度污染 21 天、重度污染 2 天、优良天数为 265 天, 优良率为 72.8%。</p>					
	<p>2019 年江都区城区二氧化硫日均值测得范围 4~26ug/m³, 年均值为 12ug/m³; 二氧化氮日均值测得范围 6~88ug/m³, 年均值为 23ug/m³, PM₁₀ 日均值测得范围 13~284ug/m³, 年均值为 73ug/m³; PM_{2.5} 日均值测得范围 6~141ug/m³, 年均值为 42.7ug/m³; 城区臭氧日最大 8 小时平均值分布范围为 12~294ug/m³, 臭氧日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数为 55ug/m³ 城区一氧化碳日均值分布范围为 0.169~2.069mg/m³, 一氧化碳日均值第 95 百分位为 0.615mg/m³。区域空气质量现状表见表 3-1。</p>					
	表 3-1 区域环境质量现状表					
	污染物	年评价指标	现状浓度 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	占标率 (%)	达标情况
	SO ₂	年平均质量浓度	12	60	20	达标
		日均值浓度范围	4~26	150	/	/
	NO ₂	年平均质量浓度	32	40	80	达标
日均值浓度范围		6~88	80	/	/	
O ₃	90%日最大 8 小时平均质量浓度	55	160	34.38	达标	
	日最大 8 小时平均值	12~294	/	/	/	
CO	95%日平均质量浓度	615	4000	15.4	达标	
	日均值	169~2069	/	/	/	
PM _{2.5}	年平均质量浓度	42.7	35	122.0	不达标	
	日均值浓度范围	6~141	75	/	/	
PM ₁₀	年平均质量浓度	73	70	104.3	不达标	
	日均值浓度范围	13~284	150	/	/	
<p>根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)的要求, 可判定项目所在区域为环境空气质量不达标区。</p>						
2 其他污染物(非甲烷总烃、苯乙烯)环境质量现状						

本项目非甲烷总烃、苯乙烯监测数据委托江苏恒康环境科技有限公司于2021年5月11日~5月17日对项目下风向（W150m）和项目所在地监测点监测所得数据，连续监测7天。

1) 监测布点及监测项目

在项目厂区内及下风向布各设1个大气监测点，具体监测点位及监测结果见表3-2~3-3。

表 3-2 其他污染物补充监测点位基本信息

编号	监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离(m)
G1 项目下风向	非甲烷总烃、苯乙烯及监测期间的气象要素	2021年5月11日~2021年5月17日，连续监测7天	W	150
G2 项目所在地	非甲烷总烃、苯乙烯及监测期间的气象要素	2021年5月11日~2021年5月17日，连续监测7天	/	/

表 3-3 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点名称	污染物	平均时间	评价标准/ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	监测浓度范围/ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
G1 项目下风向	非甲烷总烃	1h 平均	2000	640~820	0.41	/	达标
	苯乙烯	1h 平均	10	0.8~4.6	0.46	/	达标
G2 项目所在地	非甲烷总烃	1h 平均	2000	630~850	0.425	/	达标
	苯乙烯	1h 平均	10	0.8~3.4	0.34	/	达标

由上表可以看出，评价区域其他污染物非甲烷总烃可达到《大气污染物综合排放标准详解》中相关标准、苯乙烯满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准。

本项目所在区域为大气不达标区，为完成国家、省下达的空气质量考核目标，进一步做好全市污染天气的管控工作，扬州市大气污染防治联席会议办公室发布了《扬州市蓝天保卫战三年行动计划实施方案》（扬府办发[2018]115号）。为达成2020年，二氧化硫、氮氧化物、VOCs 排放总量均比2015年下降20%以上；PM_{2.5}浓度比2015年下降20%以上，空气质量优良天数比率达到73.9%，重度及以上污染天气比率比2015年下降25%以上的目标，主要措施为：①调整优化产业结构，推进产业绿色发展；②加快调整能源结构，构建清洁低碳高效能源体系；③积极调整运输结构，发展绿色交通体系；④优化调整用地结构，推进面源污染治理；⑤实施重大专项行动，大幅降低污染物排放；⑥强化区域联防联控，有效应对重污染天气。⑦健全法律法规体系，完善环境经济政策；

⑧加强基础能力建设，严格环境执法督察；⑨明确落实各方责任，动员全社会广泛参与。待各项措施落实后，区域大气环境质量将逐步改善。

3.2 水环境质量现状及评价

污水处理厂接纳水体为长江，水质数据引用《2019年度扬州市江都区地表水监测结果统计表》的监测结果，各水质监测结果见表 3-4。

表 3-4 水环境质量监测结果 (mg/L)

河流断面名称	pH (无量纲)	DO	NH ₃ -N	TP	高锰酸盐 指数
长江(嘶马闸东断面)	7.89	7.6	0.08	0.08	2.3
II类标准	6~9	≥6	≤0.5	≤0.1	≤4

监测结果表明：长江(嘶马闸东断面)水质达到《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) II类水质标准。

3.3 声环境质量现状监测及评价

根据江苏恒康环境科技有限公司于 2021 年 5 月 11 日~12 日对噪声现状监测报告，噪声监测情况详见表 3-5。

表 3-5 噪声监测结果

测点序号	测点位置	监测日期和监测结果				标准值	
		2021年5月11日		2021年5月12日		昼间	夜间
		昼间	夜间	昼间	夜间		
N1	东厂界外1米	56	51	58	51	65	55
N2	南厂界外1米	58	52	58	52	65	55
N3	西厂界外1米	58	53	59	53	65	55
N4	北厂界外1米	55	51	56	51	65	55
N5	南侧居民区	50	42	50	41	60	50
N6	北侧居民区	48	41	48	41	60	50

由上表可见，本项目所在地厂界声环境质量能够符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类标准要求，周边敏感点满足2类标准要求。

3.4 地下水环境质量现状调查及评价

本项目车间内全部进行硬化防渗，故不存在地下水环境污染途径，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》(污染影响类)的要求故无需对项目所在地进行地下水环境质量现状监测与评价。

3.5 土壤质量现状调查及评价

本项目车间内全部进行硬化防渗，故不存在土壤污染途径，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》(污染影响类)的要求，故无需对项目所在地进行土壤环境质量现状调查与评价。

本项目环境保护目标具体见表 3-8。

表 3-8 环境保护目标一览表

环境要素	环境保护目标	方位	经纬度		距离(m)	规模	环境功能区标准	
			经度	纬度				
大气环境	向阳新村	SW	119.61195	32.39672	130	约 30 户	二类区	
	元家庄	N	119.61538	32.40004	150	约 50 户		
	张家庄	NW	119.61388	32.40330	460	约 50 户		
	长圩	SW	119.61319	32.39529	290	约 60 户		
	田家院	S	119.61487	32.39536	300	约 15 户		
	小季庄	SE	119.61693	32.39544	350	约 5 户		
	桥头里	NE	119.61970	32.40121	465	约 15 户		
水环境	向阳河	S	119.60484	32.39492	150	小型	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准	
	夹江	S	119.60987	32.35705	4500	中型		
	长江	SE	119.71149	32.29122	14km	大型		
地下水环境	厂界周边 500 米范围内无地下水保护目标	/	/	/	/	/	《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)	
声环境	厂界	—	—	—	/	—	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准	
	向阳新村	SW	119.61195	32.39672	130	约 30 户	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准	
	元家庄	N	119.61538	32.40004	150	约 50 户		
生态红线区域	名称	位置	经度	纬度	距离	国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	标准名称
	芒稻河(江都区)清水通道维护区	W	119.59672	32.39035	4300	/	西起引江工程管理处西闸,东至入江口,全长 9.3 公里,包括河道及两侧各 100 米的范围(包括归江河道江都城区饮用水水源地)	《江苏省生态空间管控区域规划》
	夹江(江都区)清水通道维护区	S	119.62034	32.36220	4600	/	西起夹江、芒稻河交汇口,东至大桥镇三	

								江营, 全长 11.3 公里;河道及河口上坎两侧 100 米的范围
	江都东郊城市森林公园	NE	119.66059	32.44588	6200	/		东至宜陵镇长沟河、红日河, 南至滨江湿地公园, 西至花木大道-南苑路-雅典娜路-姚港河, 北至新通扬运河
	江都引江水利枢纽风景区	NW	119.57236	32.42674	5200	/		东至龙川大桥、南至长江西路、西至引江西闸及三角岛区域,北至人民南路大堤和引江桥

污染物排放控制标准

1、废气

本项目产生的颗粒物、非甲烷总烃排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 特别排放限值;有组织排放的臭气浓度、苯乙烯排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值。

无组织排放的颗粒物、非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 9 边界大气污染物浓度限值;无组织排放的臭气浓度、苯乙烯排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值。

表 3-9 合成树脂工业污染物排放标准

污染物	有组织排放限值 (mg/m ³)	使用的合成树脂类型	污染物排放监控位置	监控点	浓度 (mg/m ³)	标准名称
颗粒物	20	所有合成树脂	车间或生产设施排气筒	企业边界大气污染物浓度限值	1.0	《合成树脂工业污染物排放标准》
非甲烷总烃	60				4.0	

单位产品非甲烷总烃排放量 (kg/t 产品)	0.3	/	/	/	/	(GB31572-2015)
------------------------	-----	---	---	---	---	----------------

表 3-10 恶臭污染物排放标准 (GB14554-93)

污染物	有组织排放量 (kg/h)	排气筒高度 (m)	监控点	二级新建标准值 (mg/m ³)
苯乙烯	6.5	15	厂界标准值	5.0
臭气浓度	2000 (无量纲)			20 (无量纲)

本项目食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)小型排放标准排放,本食堂灶头数为 2 个灶头,具体见表 3-11。

表 3-11 食堂油烟排放标准

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
对应灶头总功率 108 (J/h)	≥1.67, <5	≥5.00, 10	≥10
对应排气罩灶面总投影面积 (m ²)	≥1.1, <3.3	≥3.3, <6.6	≥6.6
最高允许排放浓度 (mg/m ³)	2.0		

2、废水

建设项目无生产废水产生,项目废水主要为生活污水,由于管网铺设工作尚未完成,近期生活污水经化粪池处理后通过槽罐车托运至天雨清源污水处理厂,远期生活污水经化粪池处理后接管天雨清源污水处理厂,尾水排入长江。本项目废水产生的污染物优先执行合成树脂工业污染物排放标准中的间接排放限值,未规定间接排放限值的接管执行天雨清源污水处理厂进水设计标准,尾水排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准,具体标准限值见表 3-12。

表 3-12 天雨清源污水处理厂废水接管及排放标准

污染物名称	接管标准 (mg/L)	排放标准 (mg/L)	标准来源
pH	6.5~9.5	6~9	接管标准执行污水厂进水设计标准,

COD	≤500	≤50	排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准								
SS	≤400	≤10									
氨氮	≤45	≤5									
总磷	≤8	≤0.5									
总氮	≤70	≤15									
动植物油	≤100	≤1									
<p>3、噪声</p> <p>运营期项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008）3类标准，详见表 3-13。</p> <p style="text-align: center;">表 3-13 建设项目运营期噪声排放标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">类别</th> <th style="width: 20%;">昼间（dB（A））</th> <th style="width: 20%;">夜间（dB（A））</th> <th style="width: 50%;">标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">65</td> <td style="text-align: center;">55</td> <td style="text-align: center;">《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）</td> </tr> </tbody> </table>				类别	昼间（dB（A））	夜间（dB（A））	标准来源	3	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）
类别	昼间（dB（A））	夜间（dB（A））	标准来源								
3	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）								
<p>4、固体废物排放标准</p> <p>一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的固体废物控制要求；生活垃圾执行《生活垃圾填埋污染控制标准》（GB16889-2008）；危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年其修改单。</p>											

总量
控制
指标

总量平衡方案：

按照国家“十三五”环境保护规划提出的总量控制指标，江苏省环境保护厅《江苏省建设项目主要污染物排放总量平衡方案审核管理办法》（苏环办[2011]71号），本项目总量控制污染因子为：

大气污染物总量控制因子：非甲烷总烃

水污染物总量控制因子：COD、氨氮、总磷、总氮。

（1）废气：本项目有组织排放粉尘总计 0.344t/a，非甲烷总烃 0.568t/a，苯乙烯 0.049t/a，总量在江都区范围内平衡。

（2）废水：近期通过槽罐车进行托运处理，后期污水管网建成之后，建设项目废水排放接管考核量 234t/a，接管量分别为：COD 0.080t/a、SS 0.040t/a、NH₃-N 0.0059t/a、TP 0.0009t/a；TN 0.007t/a、动植物油 0.0027t/a；进入环境量：COD 0.0117t/a、SS 0.00234t/a、NH₃-N 0.00117t/a、TP 0.000117t/a，TN 0.00351 t/a、动植物油 0.0002t/a，在天雨清源污水处理厂的已批总量中平衡。

（3）固废：固废均得到有效处置，不申请总量。

项目污染物排放总量见表 3-13。

表 3-13 污染物排放总量汇总表（单位：t/a）

类别		污染物名称	产生量	削减量	接管量	进入环境量
废气	有组织	颗粒物	6.888	6.544	—	0.344
		非甲烷总烃	5.683	5.115	—	0.568
		苯乙烯	0.492	0.443	—	0.049
		油烟	0.0007	0.0006	—	0.0001
	无组织	颗粒物	0.765	0	—	0.765
		非甲烷总烃	0.631	0	—	0.631
废水		废水量	234	0	234	234
		COD	0.094	0.014	0.080	0.0117
		SS	0.047	0.007	0.040	0.00234
		NH ₃ -N	0.0059	0	0.0059	0.00117
		TP	0.0009	0	0.0009	0.000117
		TN	0.0070	0	0.0070	0.00351
		动植物油	0.0054	0.0027	0.0027	0.0002
固废		生活垃圾	4.5	4.5	—	0
		隔油池废油	0.05	0.05	—	0
		布袋收尘	4.312	4.312	—	0
		废原料包装袋	1.5	1.5	—	0
		废机油	0.2	0.2	—	0

	废油桶	1.2	1.2	—	0
	废活性炭	21.2	21.2	—	0
	废过滤棉	0.24	0.24	—	0

四、主要环境影响和保护措施

<p>施工期环境保护措施</p>	<p>施工期只需对生产车间、辅助设施及办公场所进行内部改造装修，且施工期较短，工程量不大，故不对其进行分析。</p>
<p>运营期环境影响和保护措施</p>	<p>1、废水</p> <p>废水污染物源强</p> <p>(1) 生活污水：设项目职工共有 15 人，年工作时间 300 天。工业企业建筑、管理人员、车间工人生活用水定额为 30~50L/人·班，则本项目用水系数按 50L/人·d 计算，则生活用水量为 225t/a。生活用水产污系数按照 0.8 计算，则生活污水产生量约为 180t/a，主要污染物浓度及产生量分别为：COD 400mg/L、0.072t/a；SS 200mg/L、0.036t/a；NH₃-N 25mg/L、0.0045t/a；TP 4mg/L、0.0008t/a；TN 30mg/L、0.0054t/a。</p> <p>(2) 食堂废水：量根据《江苏省工业、服务业和生活用水定额（2014修订）》中其他餐饮业“食堂”用水定额，用水量按15L/（人·天）计，则食堂用水量67.5t/a。废水排放量按用水量的80%计；则食堂废水产生量为54t/a，主要污染物及浓度分别为：COD 400mg/L、0.022t/a；SS 200mg/L、0.011t/a；NH₃-N 25mg/L、0.0014t/a；TP 4mg/L、0.0001t/a；TN 30mg/L、0.0016t/a；动植物油100 mg/L、0.0054t/a。</p> <p>生活污水经化粪池处理、食堂废水经隔油池处理后，近期通过槽罐车托运至天雨清源污水处理厂集中处理，远期通过污水管网接管至天雨清源污水处理厂集中处理。</p> <p>(3) 循环冷却水</p> <p>注塑产品及设备需要使用冷却水(间接冷却)，冷却水循环使用，循环水量约为 4m³/d，在循环使用过程中约有 1%的蒸发损耗，每天损耗水量为 0.04m³/d，每天补充新鲜水，无外排，则补充循环水量约为 12t/a。</p> <p>建设项目废水产生和排放情况见表4-1</p>

表4-1 建设项目废水产生和排放情况表

类别	水量 t/a	污染物 名称	产生情况		治理 措施	排放情况		最终排 放去向
			产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
生活污水	180	COD	400	0.072	化粪池	320	0.058	废水近期通过槽罐车托运至天雨清源污水处理厂，远期接管天雨清源污水处理厂
		SS	200	0.036		160	0.029	
		NH ₃ -N	25	0.0045		25	0.0045	
		TP	4	0.0008		4	0.0008	
		TN	30	0.0054		30	0.0054	
食堂废水	54	COD	400	0.022	隔油池	400	0.022	
		SS	200	0.011		200	0.011	
		NH ₃ -N	25	0.0014		25	0.0014	
		TP	4	0.0001		4	0.0001	
		TN	30	0.0016		30	0.0016	
		动植物油	100	0.0054		50	0.0027	
综合废水	234	COD	400	0.094	/	342	0.080	
		SS	200	0.047		171	0.040	
		NH ₃ -N	25	0.0059		25	0.0059	
		TP	4	0.0009		4	0.0009	
		TN	30	0.0070		30	0.0070	
		动植物油	100	0.0054		11.5	0.0027	

废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 4-2。

表 4-2 水类别、污染物及污染治理设施信息

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
					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、SS、NH ₃ -N、TP	天雨清源污水处理厂的	间歇排放	TW001	化粪池	沉淀	DW001	是	近期不设置排口，远期企业总排口
2	食堂废水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、动植物油		间歇排放	/	隔油池			是	

废水间接排放口基本情况表见 4-3

表 4-3 间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理位置		废水排放量 (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度 (°)	纬度 (°)					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值 (mg/l)
1	DW001	119.61414	32.39821	0.0234	近期槽罐车托运、远期接管	间断排放，流量不稳定	/	天雨清源污水处理厂	PH	6-9
									COD	50
									氨氮	8
									总氮	15
									总磷	0.5
动植物油	1									

废水防治措施分析及接管可行性

本项目排放的废水主要为生活污水和食堂废水，主要污染因子含有 COD、SS、氨氮、TP、TN、动植物油等，生活污水经化粪池处理、食堂废水经隔油池处理，因污水管网暂未布设至项目所在地，近期通过槽车运输至天雨清源污水处理厂集中处理，远期通过污水管网接管至天雨清源污水处理厂集中处理，尾水排入长江。

(a) 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

化粪池：

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。生活污水中含有大量粪便、纸屑、病原虫等，主要污染物及浓度分别为 COD 、SS 、氨氮、总磷、总氮。污水进入化粪池经过 12~24h 的沉淀，可去除 40%~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。

隔油池：

食堂废水进入隔油池，沿水平方向缓慢流动，在流动中油品上浮水面，由集油管或设置在池面的刮油机推送到集油管中流入脱水罐。在隔油池中沉淀下来的重油及其他杂质，积聚到池底污泥斗中，通过排泥管进入污泥管中。经过隔油处理的废水则溢流入排水渠排出池外，进行后续处理。根据北京市环境保护科学研究院等编著的《三废处理工程技术手册—废水卷》，隔油池对动植物油去除效率一般为 60%左右，本项目按 50%计。

(b) 废水接入天雨清源污水处理厂的可行性分析

①污水处理概况

天雨清源污水处理厂分两期建设，规划一期建设规模为 4 万 m³/d，两期总规模为 8 万 m³/d。污水处理厂一期工程已于 2005 年 12 月竣工并投入运行，采用 Orbal 氧化沟工艺。该工艺设备利用率高，易于维护，具有较强的耐冲击负荷能力，运行稳定，污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 B 标准。2013 年 5 月，江都天雨清源污水处理厂投资建设一期提标改造及二期扩建工程项目，扩建二期工程 4 万 m³/d 的同时，改造一期工程的 4 万 m³/d，主要是增加混凝沉淀和滤布过滤等深度处理工序。该项目运行后，江都天雨清源污水处理厂的处理能力达到 8 万 m³/d，污水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准。清源污水处理厂采用交替氧化沟处理工艺，分三级处理，一级为格栅和旋流沉砂池物理去除较大的杂质、悬浮物及砂砾等；二级是生物处理，污水先经厌氧池再到氧化沟，大部分的有机物、氮和磷都在此阶段得以去除；三级是深度处理阶段，污水从二沉池出来

后经混凝、沉淀、过滤处理，进一步去除氮、磷和细小悬浮物，最终废水达标排放。生化系统的剩余活性污泥及深度处理单元的化学污泥排至污泥处理区进行处理。在污泥处理区，剩余污泥经浓缩、脱水后泥饼外运填埋处理。

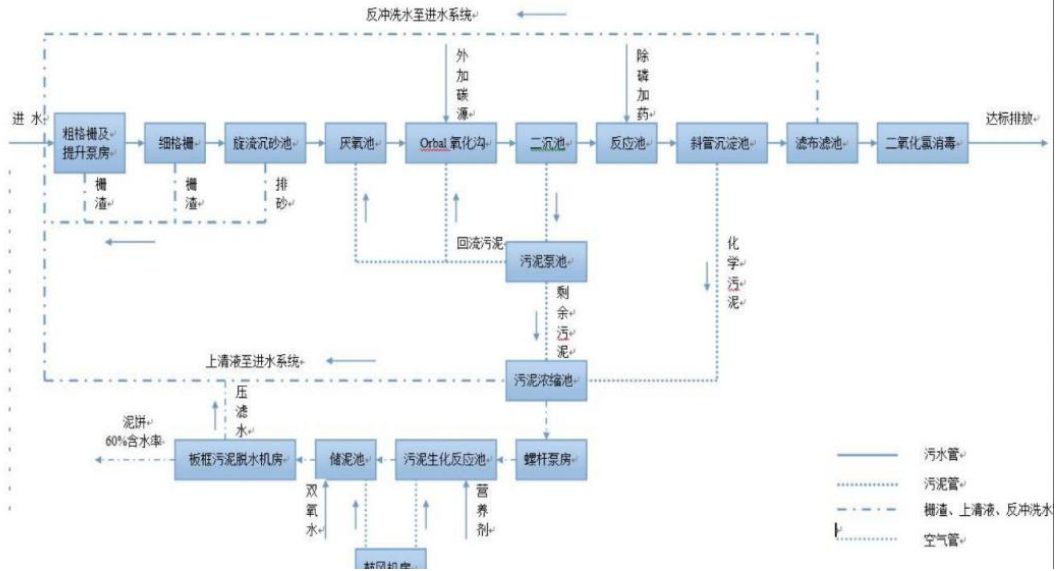


图 4-1 天雨清源污水处理厂工艺流程图

②污水接管可行性分析

A.接管可行性分析

本项目废水处理近期是通过槽罐车托运，远期通过污水管网接管至江都天雨清源污水处理厂，属于江都清源污水处理厂服务范围，目前该区域污水管网还未建成，建成之后废水接入污水处理厂可得到及时、有效处理。

B.接管水量可行性分析

目前江都天雨清源污水处理厂处理能力为 8 万 m^3/d ，实际处理量约为 6 万 m^3/d ，余量为 2 万 m^3/d 。本次项目新增废水排放量为 234 m^3/a ，仅为江都清源污水处理厂处理余量的 0.002%，同时本项目废水水质简单，废水中各类污染物浓度均低于接管标准，不会对污水处理厂造成冲击，远期污水处理厂管网可铺设至项目所在地。由此可见，本项目产生的废水接管进入江都清源污水处理厂集中处理是可行的。

C.接管水质可行性分析

江都清源污水处理厂接管标准为：pH：6.5-9.5、COD：500 mg/m^3 、SS：400 mg/m^3 、 NH_3-N ：45 mg/L 、TP：8 mg/L 、TN：70 mg/L 、动植物油：100 mg/L 。本项目经化粪池、隔油池处理后的生活污水和食堂废水，污染物浓度均能够达江都清源污水处理厂接管标准，且接管量较少，对其负荷冲击较小，不会影响污水厂的正常运行，根据该污水处理

厂环境影响评价，废水达标排放对受纳水体长江的影响较小，不会改变其现有的水质功能类别。

综上所述，本项目所排放废水污染因子成分简单，排放量较小，从管网布设、接收水量和接管标准看，经江都清源污水处理厂处理的方案是可行的。

水环境监测管理

企业应按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ879-2017）、《排污许可证申请与技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）相关要求，开展废水污染源监测，废水污染源监测计划见表 4-4。

表 4-4 废水污染源环境监测计划

类别	监测位置	监测项目	监测频次	执行排放标准
生活污水	污水总排口 DW001	pH 值	1 次/半年	DW001 污染物执行天雨清源污水处理厂接管标准
		COD		
		氨氮		
		SS		
		TN		
		TP		
		动植物油		

2、废气

废气污染源强

建设项目的废气主要为投料粉尘（G1）、破碎粉尘（G5），挤出造粒、注塑、二次注塑产生的有机废气非甲烷总烃、苯乙烯、臭气（G2、G3、G4）。

（1）投料粉尘（G1）、破碎粉尘（G5）

本项目投料过程中涉及到添加碳酸钙粉末、玉米淀粉粉末、硬脂酸锌粉末、硬脂酸钙粉末紫外线吸收剂粉末、抗氧剂粉末，进入搅拌机密闭搅拌，放料过程会产生一定量的粉尘，本项目粉末类原料的使用量为 1522t/a，参考《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）P252~253 页中给出了塑料加工中逸散颗粒物排放系数，在无控制措施的情况下颗粒物排放系数为 2.5~5kg/t，本项目取 5kg/t，则混料废气年产生量为 7.61t/a。

本项目不合格品根据企业提供数据，产生率约占成品量的 0.2%，则不合格品的量为 8.7t/a。参考《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）P252~253 页中给出了塑料加工中逸散颗粒物排放系数，在无控制措施的情况下一般塑料颗粒物排放系数为 2.5~5kg/t，本项目取 5kg/t，则破碎废气年产生量约为 0.0435t/a。

本项目在混料机放料口上方和破碎机上方分别设置集气罩对废气进行收集后经袋式除尘器除尘处理后通过 15 米高 1#排气筒排放，集气效率按 90%计，根据《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》，布袋除尘器除尘对颗粒物去除效率达 95%，则颗粒物有组织产生量为 6.888t/a，排放量为 0.344t/a，无组织排放量为 0.765t/a（因为两个车间距离相近，且产生的污染物的量一致，所以无组织颗粒物由两个车间平均分配）。

（2）挤出造粒、注塑、二次注塑产生的非甲烷总烃、苯乙烯、臭气（G2、G3、G4）

本项目塑料粒子在挤出造粒、注塑、二次注塑过程中会产生少量有机废气，主要为非甲烷总烃（含苯乙烯、油雾），由于注塑温度未能达到裂解的温度，本项目仅考虑游离单体的挥发量。

根据《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》“C292 塑料制品行业系数手册”中“2927 日用塑料制品制造行业”，“配料-混合-挤出/注塑”工艺中挥发性有机物产生系数为 2.7kg/吨原料。

项目注塑工序塑料粒子原辅料用量为 2320t/a，则塑料粒子加工过程非甲烷总烃产生量为 6.264t/a。同时，本项目原辅料添加白油，根据已生产的同行业资料显示，项目油雾挥发量按原料的万分之一计。本项目白油使用量为 500t/a，则油雾废气产生量为 0.05t/a，属于有机废气，并入非甲烷总烃一并计算。综上，本项目非甲烷总烃废气总产生量为 6.314t/a。

项目 K 胶用量为 10t/a，K 胶塑料 S/B 比为 25/75，K 胶中的苯乙烯产生量为 0.007t/a；TPE 用量为 500t/a，TPE 塑料 S/B 比为 40/60，则 TPE 中的苯乙烯产生量为 0.54t/a。故本项目挤出造粒、注塑、二次注塑过程中苯乙烯产生量为 0.547t/a。

企业在有机废气产生部位上方分别设置集气罩，有废气经各集气罩收集后经过滤棉过滤装置+二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高 2#排气筒排放，集气效率按 90%计，根据《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》“C292 塑料制品业系数手册”中“2927 日用塑料制品制造行业”，活性炭吸附效率为 70%，本项目采用过滤棉过滤去除油雾废气，而后通过两级活性炭进行吸附，吸附效率可达 91%，本项目取 90%，风机风量为 12000m³/h，则非甲烷总烃有组织排放量为 0.568t/a，无组织排放量为 0.631t/a；苯乙烯有组织排放量为 0.049t/a，无组织排放量为 0.055t/a。

同时，该工段有少许异味产生，浓度较低，臭气浓度约为 10-100 左右。

（3）食堂油烟

食堂就餐人数 15 人，人均用油量为 15g/d，食堂用油量 0.068t/a，油烟的产生率为 1%，油烟的产生量为 0.0007t/a，排风量为 6000m³/h，每年 300 天，每天工作时间 4 小时，

则油烟的产生浓度为 0.1mg/m³，经过油烟净化器（净化效率为 85%）处理后引至楼顶排放，油烟的排放量为 0.0001t/a，排放浓度为 0.01mg/m³。

废气产排情况见表 4-5、4-6。

表 4-5 本项目有组织废气产生源强一览表

工段编号	污染因子	风机风量 m ³ /h	产生情况		治理措施	去除率 %	排放情况			标准值	达标性
			产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a			排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a		
投料、破碎	颗粒物	8000	358.75	6.888	袋式除尘器	95	17.88	0.143	0.344	20 mg/m ³	达标
挤出造粒、注塑、二次注塑	非甲烷总烃	12000	197	5.683	过滤棉+二级活性炭吸附	90	19.7	0.237	0.568	60 mg/m ³	达标
	苯乙烯		17	0.492			0.17	0.020	0.049	6.5kg/h	达标
	臭气浓度		10~100(无量纲)				<10(无量纲)			2000	达标
	单位产品非甲烷总烃排放量 (kg/t 产品)						0.131		0.3(kg/t 产品)	达标	

*注：非甲烷总烃排放量包含苯乙烯排放量，下同。

表 4-6 项目废气无组织产生及排放情况

污染源	污染物	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	面源高度 (m)	排放时间 (h)
挤出造粒车间 1	非甲烷总烃	0.210	0.210	0.0875	40	20	6	2400
	苯乙烯	0.018	0.018	0.0075				
	颗粒物	0.381	0.381	0.159				
	臭气浓度	<20(无量纲)						
挤出造粒车间 2	非甲烷总烃	0.210	0.210	0.0875	20	20	6	2400
	苯乙烯	0.018	0.018	0.0075				
	颗粒物	0.381	0.381	0.159				
	臭气浓度	<20(无量纲)						
注塑拉线车间	非甲烷总烃	0.210	0.210	0.0875	25	20	6	2400
	苯乙烯	0.018	0.018	0.0075				
	臭气浓度	<20(无量纲)						

本项目排放口基本情况见表 4-7。

表 4-7 点源污染物参数调查清单

编号	名称	排气筒底部中心经纬度		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
		经度	纬度					

								/°C
DA001	排气筒	119.61413	32.39843	4	15	0.5	11.3	25
DA002	排气筒	119.61411	32.39840	4	15	0.5	14.1	30

可行性技术分析

本项目投料粉尘、破碎粉尘（颗粒物）经集气罩收集后采用“布袋除尘”处理装置处理；挤出造粒、注塑、二次注塑产生的有机废气非甲烷总烃、苯乙烯、臭气（非甲烷总烃（含油雾）、苯乙烯、臭气浓度）经收集后采用“过滤棉过滤+二级活性炭吸附”装置处理。对照《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020），颗粒物采用布袋除尘设施和非甲烷总烃、苯乙烯、臭气采用过滤棉过滤+活性炭吸附属于可行污染防治设施。因此，本项目废气处理设施具有可行性。

1) 布袋除尘器的原理是：烟气、粉尘通过滤袋，去处绝大部分尘粒后，通过出风管和引风机，最后由烟囱排出。布袋除尘器很久以前就已广泛应用于各个工业部门中，用以捕集非粘结非纤维性的工业粉尘和挥发物，捕获粉尘微粒可达 0.1 微米，袋式除尘器具有很高的净化效率，捕集细微的粉尘效率也可达 95% 以上，处理效率可达 95% 以上，而且其效率比高。

布袋除尘器的工艺流程就是利用滤料捕获烟气中的尘粒。滤料捕获尘粒的能力决定除尘器的除尘效率。因此，整个除尘器的工艺流程可以简单描述为通过对经过除尘器的含尘气流的阻力的控制，使滤料保持最大的捕获尘粒的能力，此控制即为周期性地对布袋清灰，防止气流阻力过大。为防止滤料的压力降过大，必须周期性地对滤袋进行清灰。滤袋清灰并不是将滤袋上的灰层全部彻底清除，清灰后将残余少量由极细微尘粒组成的布粉层，用于下一除尘过滤室中由花板分隔成净气室（上箱体）和含尘室（中箱体）两部分。滤袋安装在花板上。含尘气流在穿过滤袋进入净气室（此过程即为过滤过程或称为除尘过程）时，滤袋外表面即留下一层灰层（布粉层）。与滤袋材质相比，灰层更为细密。事实上，小的尘粒是由灰层捕获的，否则就能穿过滤袋。因此，新的滤袋在刚投入使用，将有极细微的尘粒穿透滤袋逃逸，在烟囱口形成羽状烟，当布粉层形成后，羽状烟即消失。

布袋除尘器的工艺流程含尘气体通过滤布时，滤布纤维间的空隙或吸附在滤布表面粉尘间的空隙把大于空隙直径的粉尘分离下来，称为筛分作用。对于新滤布，由于纤维之间的空隙很大，这种效果不明显，除尘效率也低。只有在使用一定时间后，在滤袋表面建立了一定厚度的粉尘层，筛分作用才比较显著。清灰后，由于在滤袋表面以及内部

还残留一定量的粉尘，所以仍能保持较好的除尘效率。对于针刺毡或起绒滤布，由于毡或起绒滤布本身构成厚实的多孔滤层，可以比较充分发挥筛分作用，不完全依靠粉尘层来保持较高的除尘效率。

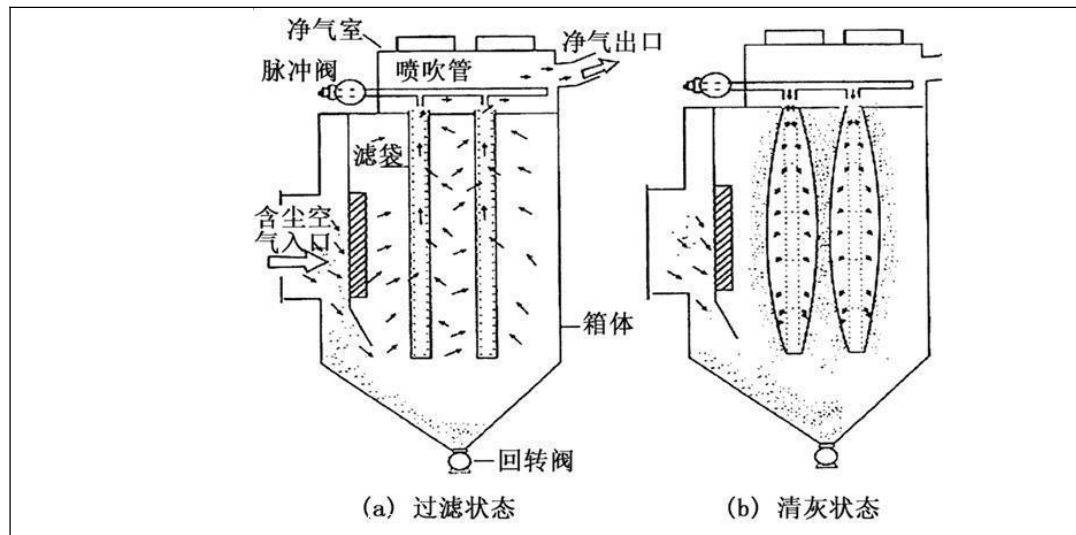


图 4-2 布袋除尘器结构示意图

2) 过滤棉和活性炭吸附工作原理：

过滤棉也叫阻漆网、阻漆棉、地棉、底棉、玻璃纤维蓬松毡、玻璃纤维滤网、油漆过滤网。过滤棉由高强度的连续单丝玻璃纤维组成，呈递增结构，捕捉率高、油雾隔离效果好；压缩性能好，能保持其外型不变，其过滤纤维利于储存油雾灰尘；油雾毡滤料为绿白两色，绿色面为空气迎风面；具弹性、低压损，对油雾有特佳的捕集效滤，油雾毡阻燃符合 DIN4102 F1 耐温度强，可达到 100%相对温度的耐温性；耐高温达 170 摄氏度。能高效吸白油挥发产生的过量游离粒子，平衡作业空间的压力，是一种典型的环保材料。一般适用于干式涂装喷漆房、汽车、家具、机械零部件的干式喷漆系统及车间漆雾过滤或厨房油烟过滤。因此本项目采用过滤棉吸附油雾是合理的。

活性炭是一种黑色多孔的固体炭质，由煤通过粉碎、成型或用均匀的煤粒经炭化、活化生产。主要成分为碳，并含少量氧、氢、硫、氮、氯等元素。普通活性炭的比表面积在 $500\sim 1700\text{m}^2/\text{g}$ 之间。具有很强的吸附性能，为用途极广的种工业吸附剂。活性炭是一种很细小的炭粒，具有很大的表面积，而且炭粒中还有更细小的孔—毛细管。这种毛细管具有很强的吸附能力，由于炭粒的表面积很大，所以能与气体（杂质）充分接触。当这些气体（杂质）碰到毛细管被吸附，起净化作用。实际经验表明，二级活性炭吸附装置的净化效率大于 90%，故本项目采用二级活性炭吸附 VOCs 是合理的。

3) 油烟废气

职工食堂油烟拟通过安装高效静电油烟净化装置，油烟经油烟净化装置处理后，达标排放。目前，一般的油烟净化装置的油烟净化效率均能够达到 85%。经治理后油烟排放浓度稳定地达到标准 2mg/m³。满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）大中型排放标准限值要求。

非正常工作情况下

非正常工况是指开、停车、检修的生产状况，本项目各台生产设备连续生产。根据企业提供工艺资料，企业每半年全厂停产进行设备检修一次，在检修期间同时对废气处理装置进行检修。在连续生产的工作时间里，一般不会安排额外的开停车，且本项目工艺在严格操作控制措施下受非正常工况影响较小。

本项目假定非正常工况为开、停车、检修的生产状况，废气处理装置处理效率下降，对颗粒物、非甲烷总烃的处理能力下降为 0，非正常排放历时不超过 0.5h。

表 4-8 非正常工况下本项目废气排放情况一览表

污染源工序	非正常排放原因	污染物名称	非正常排放速率 (kg/h)	非正常排放量 (t/a)	单次持续时间/h	年发生频次	应对措施
投料、破碎	开停车、检修	颗粒物	2.87	6.888	0.5	2	尽可能缩短开停车时间，先停产再检修
挤出造粒、注塑、二次注塑	开停车、检修	非甲烷总烃	2.37	5.683	0.5	2	
		苯乙烯	0.20	0.492	0.5	2	

建设项目非正常排放情况主要是废气处理装置出现故障或处理效率降低时废气排放量突然增大的情况，建设项目拟采取以下处理措施进行处理：

①提高设备自动控制水平，生产线上尽量采用自动监控、报警装置；并加强废气处理装置的管理，防止废气处理装置饱和而造成非正常排放的情况；

②加强生产的监督和管理，对可能出现的非正常排放情况制定预案或应急措施，出现非正常排放时及时妥善处理；

③开车过程中应先运行废气处理装置、后运行生产装置；

④停车过程中应先停止生产装置、后停止废气处理装置，在确保废气有效处理后再停止废气处理装置；

⑤检修过程中应与停车的操作规程一致，先停止生产装置，后停止废气处理装置，确保废气通过送至废气处理装置处理后排放；

⑥停电过程中应立即手动关闭原料的进料阀，停止向反应装置中供应原料；立即启用备用电源，在备用电源启用后，应先将废气送至废气处理装置处理后排放，然后再运行反应装置；

⑦加强废气处理装置的管理和维修，确保废气处理装置的正常运行。

通过以上处理措施处理后，建设项目的非正常排放废气可得到有效的控制。

卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）公式计算：

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

式中：Q_c——大气有害物质的无组织排放量，kg/h；

C_m——大气有害物质环境空气质量的标准限值，mg/m³；

L——大气有害物质卫生防护距离初值，m；

r——大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，m，r=（S/π）^{0.5}；

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数；

卫生防护距离计算详见下表。

表 4-9 各大气污染源卫生防护距离计算表

所在车间	污染指标	C _m (mg/m ³)	r (m)	A	B	C	D	Q _c (kg/h)	卫生防护距离计算值 (m)
挤出造粒车间 1	非甲烷总烃	2.0	20.3	470	0.021	1.85	0.84	0.0875	2.171
	苯乙烯	0.01	20.3	470	0.021	1.85	0.84	0.0075	16.712
	颗粒物	0.45	20.3	470	0.021	1.85	0.84	0.105	15.464
挤出造粒车间 2	非甲烷总烃	2.0	20.3	470	0.021	1.85	0.84	0.0875	3.271
	苯乙烯	0.01	20.3	470	0.021	1.85	0.84	0.0075	23.206
	颗粒物	0.45	20.3	470	0.021	1.85	0.84	0.105	21.658
注塑拉线车间	非甲烷总烃	2.0	20.3	470	0.021	1.85	0.84	0.0875	2.868
	苯乙烯	0.01	20.3	470	0.021	1.85	0.84	0.0075	21.081

根据 GB/T39499-2020 中 6.2 “多种特征大气有害物质终值的确定”，本项目卫生防护距离终值取挤出造粒车间 1、挤出造粒车间 2、注塑拉线车间分别取 100m，具体范围线见图 2。目前该范围内无环境敏感目标，均为工业企业，无敏感目标的建设规划，因此可以满足相应要求。

排气筒设置可行性分析

两个车间产生的投料破碎粉尘经过收集处理后由 DA001 排气筒排出、产生的挤出造粒及注塑废气经过收集处理后由 DA002 排气筒排出，由于两个车间距离很近，而且产生

的污染物浓度的量相同，本着同类型的污染物共同排出，所以收集的投料破碎废气、注塑废气经过各自的环保设施处理后，投料及破碎废气统一合并后经过 DA001 排气筒排出，挤出造粒以及注塑废气统一合并后经过 DA002 排气筒排出。

大气环境监测管理

企业应按照《排污许可证申请与技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）—2020)P135 页表 9 内容和《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)相关要求，本项目属于简化管理类本项目，应当开展大气污染源监测，大气污染源监测计划见表 4-10。

表 4-10 大气污染源监测计划

类别	监测位置		监测项目	监测频次	执行排放标准
废气	有组织	DA001 排气筒	颗粒物	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）
		DA002 排气筒	非甲烷总烃	1 次/年	
			苯乙烯	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
			臭气浓度	1 次/年	
	无组织	厂界	非甲烷总烃	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）
			颗粒物	1 次/年	
			苯乙烯	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
			臭气浓度	1 次/年	

3、噪声

建设项目高噪声源主要有挤出造粒机组、混料搅拌机组。噪声污染源见表 4-11。

表 4-11 建设项目噪声产生及治理情况一览表

序号	设备名称	数量 (台)	声级值 [dB(A)]	所处位置	与厂界最近距离 (m)	治理措施	降噪效果 [dB(A)]
1	搅拌机	12	85	搅拌车间	E, 25 米	厂房隔声、设备安装减振底座，合理布局，合理安排工作时间	-20
2	卧式注塑机	10	70	挤出造粒	N, 18 米		-20
3	裂式注塑机	40	70	挤出造粒车间	N, 18 米		-20
4	破碎机	2	85	破碎车间	E, 20 米		-20
5	磨毛机	10	78	磨毛车间	E, 17 米		-20
6	植毛机	20	70	植毛车间	N, 17 米		-20
7	拉线机	20	75	拉线车间	N, 17 米		-20
8	双螺杆	8	76	挤出造	N, 15 米		-20

				粒		
9	热合机	10	70	包装	N, 15米	-20

本项目噪声主要来源于生产设备运行时产生的机械噪声。项目必须重视噪声防治工作，必须采取有效措施降低厂界噪声。本次环评要求从合理布局、技术防治、管理措施等三方面采取了有效防噪措施。

本项目 50m 范围内无环境保护目标，选择东、南、西、北厂界作为关心点，进行噪声影响预测，计算模式如下：

1) 声环境影响预测模式

$$L_X = L_N - L_W - L_S$$

式中：L_X-预测点新增噪声值，dB(A)；

L_N-噪声源噪声值，dB(A)；

L_W-围护结构的隔声量，dB(A)；

L_S-距离衰减值，dB(A)。

厂房墙壁、门窗等围护结构的隔声量主要取决于其单位面积质量 G(kg/m²)及噪声频率 f(Hz)。

2) 在环境噪声预测中各噪声源作为点声源处理，故距离衰减值：

$$L_S = 20 \lg (r/r_0)$$

式中：r-关心点与噪声源合成级点的距离 (m)；

r₀-噪声合成点与噪声源的距离，统一 r₀=1.0m。

3) 多台相同设备在预测点产生的声级合成

$$L_{Tp} = L_{pi} + 10 \lg n$$

式中：L_{Tp}-多台相同设备在预测点的合成声级，dB(A)；

L_{pi}-单台设备在预测点的噪声值，dB(A)；

n-相同设备数量。

4) 各声源在预测点产生的声级的合成

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

考虑噪声距离衰减和隔声措施，建设项目噪声源对厂界贡献值预测见表 4-12

表 4-12 建设项目噪声源对厂界贡献值预测

点位	噪声源	数量/台	单台设备噪声值 dB(A)	隔声量 dB(A)	边界距离 m	距离衰减 dB(A)	影响值 dB(A)	叠加影响值 dB(A)
东厂界	搅拌机	12	85	20	80	38.59	37.20	46.5
	卧式注塑机	10	70		75	37.50	22.50	
	裂式注塑机	40	70		75	37.50	28.52	
	破碎机	2	85		85	38.59	29.42	
	磨毛机	10	78		20	26.02	41.98	
	植毛机	20	70		18	25.11	37.90	
	拉线机	20	75		22	26.85	41.16	
	双螺杆	8	76		85	38.89	26.14	
	热合机	10	70		20	26.02	33.98	
南厂界	搅拌机	12	85	20	28	28.94	46.85	51.2
	卧式注塑机	10	70		26	28.30	31.70	
	裂式注塑机	40	70		26	28.30	37.72	
	破碎机	2	85		12	21.58	46.43	
	磨毛机	10	78		31	29.83	38.17	
	植毛机	20	70		30	29.54	33.47	
	拉线机	20	75		32	30.10	37.91	
	双螺杆	8	76		14	22.92	42.11	
	热合机	10	70		30	29.54	30.46	
西厂界	搅拌机	12	85	20	10	20.00	55.79	56.9
	卧式注塑机	10	70		15	23.52	36.48	
	裂式注塑机	40	70		15	23.52	42.50	
	破碎机	2	85		10	20.00	48.01	
	磨毛机	10	78		80	38.06	29.94	
	植毛机	20	70		78	37.84	25.17	
	拉线机	20	75		80	38.06	29.95	
	双螺杆	8	76		12	21.58	43.45	
	热合机	10	70		79	37.95	22.05	
北厂界	搅拌机	12	85	20	22	26.85	48.94	51.2
	卧式注塑机	10	70		18	25.11	34.89	
	裂式注塑机	40	70		18	25.11	40.92	
	破碎机	2	85		40	32.04	35.97	
	磨毛机	10	78		21	26.44	41.56	
	植毛机	20	70		23	27.23	35.78	
	拉线机	20	75		22	26.85	41.16	
	双螺杆	8	76		38	31.60	33.44	
	热合机	10	70		22	26.85	33.15	

建设项目夜间不生产，项目建成后，全厂高噪声设备经厂房隔声和距离衰减后，对东、南、西、北厂界的噪声贡献值分别为 46.5dB(A)、51.2dB(A)、56.9dB(A)、51.2dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区昼间噪声值≤60dB(A) 的标准要求。

因此，建设项目对周围环境影响较小，噪声防治措施可行。

噪声治理措施评述

项目噪声源主要来自磨毛机、破碎机、搅拌机等，噪声声级范围在 70~90dB(A)。设计时尽量选用低噪声设备，采取隔声减振措施，高噪声设备均安置在室内，通过设备减振、厂房隔声、消声等措施能较好地降低噪声向外环境的辐射量，具体防治措施如下：

（1）合理布局

尽可能将各生产设备布置在厂房中央，增加与厂房墙壁的距离，增加噪声在厂房内的衰减，减少对外影响。

（2）技术防治

技术防治主要从声源和传播途径两方面采取相应措施。

①从声源上降低噪声的措施有：

②在设备采购时优先选用低噪声的设备：

③对高噪声的风机进行机座基础减震，安装弹性衬垫和保护套，风机进出口管路加装避震喉，对废气处理风机安装隔声罩；

④定期检查设备，加强设备维护，使设备处于良好的运行状态，避免和减轻非正常运行产生的噪声污染；

⑤改进操作工艺，尽可能降低设备操作噪声。

（3）管理措施

日常尽可能必须关闭门窗生产；加强宣传，做到文明生产，禁止工作人员喧哗；为减轻运输车辆对区域声环境的影响，建议厂方对运输车辆加强管理和维护，保持车辆良好工况，运输车辆经过周围噪声敏感区时，应该限制车速，禁鸣喇叭，尽量避免夜间运输；加强设备维护，避免设备故障异常噪声产生。

根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020），厂界噪声最低监测频次为季度，本项目不在夜间进行生产，厂界噪声监测频次为一季度开展一次，并在噪声监测点附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

表 4-13 噪声环境监测计划

类别	监测位置	监测项目	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界外 1m	连续等效 A 声级	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准

从以上的分析可知：项目采取以上降噪措施后并经过距离衰减后，可以降低噪声 20dB (A) 以上，厂界噪声可确保达标，建设单位采用的工业布局和噪声污染防治措施可行。

4、固废

本项目产生的废物包括生活垃圾、不合格品、布袋收尘、废活性炭、废过滤棉、废原料包装袋、废油桶、废机油。

(1) 生活垃圾

项目员工 15 人，人员生活垃圾产生量按人均 1kg/d 计，本项目员工年工作 300 天，则生活垃圾产生量为 4.5t/a，由当地环卫部门清运。

(2) 隔油池废油

本项目隔油池隔油处理过程中，将产生少量废油，废水中动植物油去除量为 0.0027t/a，含水率 95%，则本项目隔油池废油产生量为 0.05t/a，环卫清运。

(3) 不合格品

类比同类型企业，检验工序产生的不合格品约为原辅材料用量的 0.1%，本项目使用原辅料总量为 4353t/a，则不合格品产生量约为 4.4t/a，不合格品收集后当废品售卖。

(4) 布袋收尘

本项目采用布袋除尘器处理粉尘，根据前文分析，布袋除尘器收尘量为 4.312t/a，统一收集后外售。

(5) 废原料包装袋

类比同类型企业，废包装袋产生量约为 1.5t/a，收集后当废品售卖。

(6) 废机油

废机油主要为注塑机、破碎机等机械设备更换产生，废机油产生量约为 0.2t/a，委托有资质单位处置。

(7) 废油桶

本项目生产过程中产生的废油桶，产生量约 1.2t/a，委托有资质单位处置。

(8) 废活性炭

本项目非甲烷总烃采用过滤棉+二级活性炭吸附装置处理，活性炭颗粒对有机废气饱

和吸附容量在0.3~0.4kg/kg，吸附的有机废气总量为5.074/a，二级活性炭吸附能力以0.35kg/kg计，则本项目理论需要活性炭约为14.497t/a。活性炭使用效率以90%计，则本项目实际活性炭总需求量约为16.107t/a，则本项目废活性炭（含非甲烷总烃）的产生量为21.2t/a。废活性炭委托有资质的单位处理。

(9) 废过滤棉

本项目非甲烷总烃采用过滤棉+二级活性炭吸附装置处理，过滤棉可吸附油雾废气，吸附油雾总量为0.041t/a，过滤棉吸附能力以0.2kg/kg计，则本项目理论需要过滤棉约为0.205t/a，则本项目废过滤棉（油雾）的产生量为0.24t/a。过滤棉委托有资质的单位处理。

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）的规定，判断本项目生产过程中产生的副产物是否属于固体废物。判定依据及结果见表4-14。

表 4-14 本项目副产物产生情况汇总表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	产生量 (t/a)	种类判断			处置情况
						固体废物	副产品	判定依据	
1	生活垃圾	生活、办公	固	纸屑等	4.5	√	—	《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)	环卫清运
2	隔油池废油	食堂废水	液	动植物油	0.05	√	—		环卫清运
3	不合格品	检验	固	pp 等	4.4	—	—		回收破碎
4	布袋收尘	废气治理	固	颗粒物	4.312	√	—		收集外售
5	废原料包装袋	包装	固	塑料	1.5	√	—		收集外售
6	废机油	维修	液	机油	0.2	√	—		委托处置
7	废油桶	包装	固	白油	1.2	√	—		委托处置
8	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、非甲烷总烃	21.2	√	—		委托处置
9	废过滤棉	废气处理	固态	活性炭、白油	0.24	√	—		委托处置

本项目固体废物产生情况汇总见表 4-15

表 4-15 本项目固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	产生量(t/a)	处置情况(t/a)
1	生活垃圾	生活、办公	固	纸屑等	《国家危险废物名录》(2021版)	—	—	99	4.5	环卫清运
2	隔油池废油	食堂废水	液	动植物油		—	—	99	0.05	环卫清运
3	布袋收尘	废气治理	固	颗粒物		—	工业粉尘	66	4.312	收集外售
4	废原料包装袋	包装	固	塑料		—	废复合包装	07	1.5	收集外售
5	废机油	维修	液	机油		T, I	HW08	900-249-08	0.2	委托处置
6	废油桶	包装	固	白油		T/In	HW49	900-041-49	1.2	委托处置
7	废活性炭	废气处理	固	活性炭、非甲烷总烃		T	HW49	900-039-49	21.2	委托处置
8	废过滤棉	废气处理	固	活性炭、白油		T/In	HW49	900-041-49	0.24	委托处置

本项目危险废物产生情况汇总见表 4-16。

表 4-16 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废机油	HW08	900-249-08	0.2	维修	液	机油	机油	三个月	T, I	项目设置危废暂存库对危险废物进行安全暂存；危险废物定期清运，由有资质单位运输、处置。危险废物暂存过程中不相容的废
2	废油桶	HW49	900-041-49	1.2	包装	固	铁桶、白油	白油	一个月	T/In	
3	废活性炭	HW49	900-039-49	21.2	废气处理	固	活性炭、非甲烷总烃	非甲烷总烃	三个月	T	

4	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.24	废气处理	固	活性炭、白油	白油	三个月	T/n	物不得混合或合并存放，若不相容需分区存放，容器需使用符合标准的容器。
<p>(6) 固废暂存场所(设施)环境影响分析</p> <p>①一般固废</p> <p>本项目在厂区南侧仓库内设 50m² 一般固废仓库，一般固废仓库按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)及其修改单要求建设，对一般固废堆放区地面进行了硬化，并做好防腐、防渗和防漏处理，制定了“一般固废仓库管理制度”、“一般工业固废处置管理规定”，由专人维护。暂存生产过程中一般固废：废原料包装袋(收集后外售)、袋式收尘(收集后外售)。因此，项目一般工业固废的收集、贮存对环境的影响较小。</p> <p>②危废仓库</p> <p>本项目在厂区南侧仓库内设危废仓库，占地面积为 15m²。危废仓库按照贮存场所拟按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单的相关要求建设，必须设置防渗、防漏、防雨、防火等措施。危险废物收集后必须用容器密封储存，单独存放，并在容器显著位置张贴危险废物的标识。</p> <p>(4) 危险废物影响分析</p> <p>危险废物从产生、收集、贮存、转运、处置等各个环节都可能因管理不善而进入环境，因此必须从各个环节进行全方位管理，采取有效措施防止危险废物对环境造成影响。</p> <p>①建设项目危废堆场位于厂区南侧仓库内，占地面积 15m²，设置防渗、防漏、防雨、防火等措施，按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单的要求进行建设。危废堆场所在区域往来人员较少，靠近主干道，运输车辆进出方便。</p> <p>②本项目拟设置一座面积为 15m² 的危险仓库，用于储存厂区内的危险废物。本项目产生的危险废物主要是废机油 0.2t/a、废油桶 1.2t/a、废活性炭 21.2t/a、废过滤棉 0.24t/a，根据危险废物贮存场所容量分析表，项目危险废物在厂区内暂存所需面积为 14m²，因此本项目设置的 15m² 危险仓库可以满足危险废物贮存的要求，项目危废仓库严格按照《危险废物贮存污染控制》(GB18597-2001)及其修改单要求建设，设置“四防”(防风、防雨、防晒、防渗漏)，危废采用具有防腐、防渗功能的塑料袋和密闭桶收集堆放于危废库</p>											

暂存，库区地面做防渗，渗透系数小于 10-10cm/s，库区设置相应的警示标识。

建设单位应作好危险废物情况的记录，记录上注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、废物出库日期及接收单位名称。

表 4-17 危废贮存场所容量分析表

序号	固废名称	产生量 (t/a)	贮存期限	最大贮存量	贮存方式	单个存装量/所需数量	单个贮存面积/所需总贮存面积 m ²	仓库贮存面积 m ²	是否满足要求
1	废机油	0.2	6 个月	0.1	密闭桶装	200kg/1 个	0.8m ² /0.8 m ²	15m ²	满足
2	废油桶	1.2	6 个月	0.6	聚酯纤维编织袋	200kg/3 个	1.2m ² /3.6 m ²		
3	废活性炭	21.2	6 个月	10.6	聚酯纤维编织袋	1000kg/11 个	0.8m ² /8.8 m ²		
4	废过滤棉	0.24	6 个月	0.12	200kg 聚酯纤维编织袋	200kg/1 个	0.8m ² /0.8 m ²		

③收集后必须用容器密封储存，单独存放；同时作好危险废物情况的记录，注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。

④运输过程的环境影响分析：运输过程中，考虑到实际情况：包装整个掉落，司机发现后，及时返回将包装放回车上，由于密闭包装未破损，没有废物泄漏出来，对周边环境基本无影响。但由于重力作用，掉落在地上，导致破损，危废散落一地。运输人员要及时将容器中剩余的危废转移至完好的容器中，经过上述处理后对周边环境影响较小。由于运输过程中，设置有围挡，不会向周边环境飞散。

⑤委托处置影响分析：企业暂时未签订危废协议，承诺在投产前同有资质单位签订危废处置协议。

固体废物从产生、收集、贮存、转运、处置等各个环节都可能因管理不善而进入环境。因此必须从各个环节进行全方位管理，采取有效措施防止固废在产生、收集、贮存、运输过程中的散失，并采用有效处置的方案和技术，首先从有用物料回收再利用着眼，“化废为宝”，既回收一部分资源，又减轻处置负荷，对目前还不能回收利用的，应遵循“无害化”处置原则进行有效处置。

本项目须强化废物产生、收集、贮运各环节的管理，杜绝固废在厂区内的散失、渗漏。做好固体废物在厂区内的收集和储存相关防护工作，收集后进行妥善处置。建立完

善的规章制度，以降低危险固体废物散落对周围环境的影响。因此，本项目产生的固体废物经有效处理和处置后对环境影响较小。

(7) 环境管理要求

针对本项目正常运行阶段所产生的危险废物的日常管理提出要求：

①履行申报登记制度；

②建立台账管理制度，企业须做好危险废物情况的记录，记录上需注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别；

③委托处置应执行报批和转移联单等制度；

④定期对暂存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，及早发现破损，及时采取措施清理更换；

⑤直接从事收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的人员，应当接受专业培训，经考核合格，方可从事该项工作。

⑥固废贮存（处置）场所规范化设置，固体废物贮存(处置)场所应在醒目处设置标志牌。

⑦危废应根据其化学特性选择合适的容器和存放地点，通过密闭容器存放，不可混合贮存，容器标签必须标明废物种类、贮存时间，定期处理。

⑧危险废物产生单位在关键位置设置在线视频监控，企业应指定专人专职维护视频监控设施运行，定期巡视并做好相应的监控运行、维修、使用记录，保持摄像头表面整洁干净、监控拍摄位置正确、监控设施完好无损，确保视频传输图像清晰、监控设备正常稳定运行。

5、项目建成后全厂污染物产排情况

项目污染物产生量汇总见表 4-18。

表 4-18 项目污染物排放量汇总

类型	来源	污染物名称	排气量 m ³ /h	产生情况			排放情况			排放去向
				产生浓度 mg/m ³	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	排放浓度 mg/m ³	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	

废气	有组织	投料、破碎	颗粒物	8000	358.75	2.87	6.888	17.88	0.143	0.344	15m高1#排气筒
		加热挤出工序	非甲烷总烃	12000	197	2.368	5.683	19.7	0.237	0.568	15m高2#排气筒
			苯乙烯		17	0.205	0.492	0.17	0.020	0.049	
			臭气浓度		10~100 (无量纲)			<10 (无量纲)			
	无组织	挤出造粒车间1	非甲烷总烃	/	/	0.0875	0.210	/	0.0875	0.210	大气环境
			苯乙烯	/	/	0.0075	0.018	/	0.0075	0.018	
			颗粒物	/	/	0.159	0.381	/	0.159	0.381	
			臭气浓度	<20 (无量纲)			<20 (无量纲)				
		挤出造粒车间2	非甲烷总烃	/	/	0.0875	0.210	/	0.0875	0.210	
			苯乙烯	/	/	0.0075	0.018	/	0.0075	0.018	
			颗粒物	/	/	0.159	0.381	/	0.159	0.381	
			臭气浓度	<20 (无量纲)			<20 (无量纲)				
		注塑拉线车间	非甲烷总烃	/	/	0.0875	0.210	/	0.0875	0.210	
			苯乙烯	/	/	0.0075	0.018	/	0.0075	0.018	
			臭气浓度	<20 (无量纲)			<20 (无量纲)				
		废水	来源	污染物名称	废水量 t/a	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放去向	
			生活污水、食堂废水	COD	234	400	0.094	342	0.080	近期 托运、 远期 接管 天雨 清源 污水 处理 厂	
				SS		200	0.047	171	0.040		
NH ₃ -N	25			0.0059		25	0.0059				
TP	4			0.0009		4	0.0009				
TN	30			0.0070		30	0.0070				
动植物油	100			0.0054		11.5	0.0027				
固废	来源	污染物名称	产生量 t/a	处理处置量 t/a	综合利用量 t/a	外排量 t/a	备注				
	生活、办公	生活垃圾	4.5	4.5	0	0	环卫清运				
	食堂废水	隔油池废油	0.05	0.05	0	0	环卫清运				
	废气	布袋收尘	4.312	4.312	0	0	收集				

治理							外售
包装	废原料包装袋	1.5	1.5	0	0	0	收集外售
维修	废机油	0.2	0.2	0	0	0	委托处置
包装	废油桶	1.2	1.2	0	0	0	委托处置
废气处理	废活性炭	21.2	21.2	0	0	0	委托处置
废气处理	废过滤棉	0.24	0.24	0	0	0	委托处置

全厂固废都得到合理的处置，实现“零”排放，对环境不会产生二次污染，固废环境保护措施可行，可避免固体废弃物对环境造成的影响。

5、环境风险要素

(1) 风险源及风险物质

风险识别包括物质危险性识别、生产系统危险性识别、危险物质向环境转移的途径识别。

A、项目风险事故中对环境造成影响的物质主要是白油、硬脂酸锌、硬脂酸钙、紫外线吸收剂、抗氧剂、牙刷及牙线签成品等。

B、生产系统危险性识别：通过分析生产工艺及公辅工程建设等，本项目主要考虑储存白油、硬脂酸锌、硬脂酸钙、紫外线吸收剂、抗氧剂、牙刷及牙线签成品周转库、成品临时库。

C、危险物质向环境转移的途径识别：本项目危险物质均得到有效利用及处置，不存在向外环境转移的风险。

本项目危险物质白油、硬脂酸锌、硬脂酸钙、紫外线吸收剂、抗氧剂、牙刷、牙线签成品燃烧。因此本项目环境风险类型为危险物质泄露、以及火灾/爆炸等引发的伴生/次生污染物排放。本项目环境风险识别表见表 4-19

表 4-19 建设项目环境风险识别表

风险单元	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能影响的环境敏感目标
原料区	白油、硬脂酸锌、硬脂酸钙、紫外线吸收剂、抗氧剂	泄漏、火灾/爆炸	物料泄漏后进入地表水或挥发进入大气，火灾/爆炸等引发的伴生/次生污染物进入地表水或大气	对地表水、大气可能造成污染，可能影响项目西南侧的向阳新村，项目北侧的元家庄

成品区	牙刷、牙线签 (产品)	泄漏、火灾/爆炸	物料泄漏后进入地表水或挥发进入大气，火灾/爆炸等引发的伴生/次生污染物进入地表水或大气	对地表水、大气可能造成污染，可能影响项目南侧向阳河、项目西南侧的向阳新村，项目北侧的元家庄
<p>(2) 环境风险分析</p> <p>根据有毒有害物质放散起因，分为火灾、爆炸和泄漏三种类型。</p> <p>全厂风险类型主要为生产过程中出现的物料泄漏及因此而造成的事故排放，不考虑自然灾害如地震、洪水、台风等引起的事故风险。项目可能发生事故下对周边环境产生影响主要在以下方面：</p> <p>项目白油桶发生泄漏遇到高温或者明火，硬脂酸锌、硬脂酸钙、紫外线吸收剂、抗氧剂遇到高温或者明火，会发生火灾、爆炸等意外事故，从而燃烧产生有毒有害气体，且会产生消防废水对周围环境造成一定影响。</p> <p>通过加强对风险物质的管理，规范操作，发生事故时及时采取相应的风险防范措施和应急处置措施的前提下，本项目环境风险能够控制在可接受范围内。</p> <p>(3) 风险防范措施</p> <p>为防止发生白油泄漏、硬脂酸锌、硬脂酸钙、紫外线吸收剂、抗氧剂遇明火发生火灾等事故引起的次生环境污染，企业应采取以下风险防范措施：</p> <p>①油剂贮存区地面做防渗处理，四周开设导流槽，确保一旦发生泄漏或火灾事故，泄漏物料能够被收集控制；</p> <p>②委托专业运输单位运输油剂，做到运输车辆专用、运输人员专业；</p> <p>③油剂贮存区做到阴凉、通风，配备充足的消防器材，在明显位置张贴“严禁烟火”等警示牌；</p> <p>④油剂贮存区应设专人管理和定期检查；</p> <p>⑤硬脂酸锌、硬脂酸钙、紫外线吸收剂、抗氧剂、牙刷、牙线签贮存区，严格禁止明火；</p> <p>⑥按要求制定环境风险应急预案，建立完整的管理和操作制度。</p>				
<p>6、地下水及土壤</p>				
<p>(1) 地下水、土壤环境影响预测分析</p> <p>项目主要大气污染物为非甲烷总烃，废水主要为生活污水，危险固废主要为废活性炭、废过滤棉，一般固废主要为废包装材料。项目需要用的白油储存在原料区，因此，本项目不涉及重金属及持久性有机污染物，厂区内可能对土壤和地下水造成影响的区域</p>				

主要为危险废物仓库以及原料储存区。

项目投产后，如企业管理不当或防止措施未到位的情况下，项目所产生的废水和液体固废会通过不同途径进入到地下水中，从而污染到地下水环境。

项目所在区域地下水水质较好，能满足相应的水质要求，本项目仍需要加强地下水保护，采取相应的污染防治措施。

排水管道的管材选择关系到投资的安全性及今后维修工作量的大小。管材性能必须可靠，有足够的强度和刚度，有较好的耐腐能力，使用年限较长，便于维修。

对全厂及各装置设施采取严格的防渗措施。防渗处理是防止地下水污染的重要环境保护措施，也是杜绝地下水污染的最后一道防线。

(2) 地下水防治措施

依据项目区域水文地质情况及项目特点，提出如下污染防治措施及防渗要求。一般情况下，应以水平防渗为主，防控措施应满足以下要求：已颁布污染控制国家标准或防渗技术规范的行业；未颁布相关行业标准的行业，根据预测结果和包气带特征及其防污性能，提出防渗技术要求；或根据建设项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性。

项目车间防渗措施见表 4-20

表 4-20 本项目车间防渗措施

防渗单元	污染区域或部位	污染防治类别	规定的防渗要求	本项目防渗措施
危险废物仓库	地面	重点	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s; 或参照 GB18598 执行	地面应铺设抗渗混凝土及耐腐蚀硬化材料，至少采用 2mm 厚的耐腐蚀环氧树脂硬化地面，且地面无裂缝
白油储存区	地面	重点	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s; 或参照 GB18598 执行	地面应铺设抗渗混凝土及耐腐蚀硬化材料，至少采用 2mm 厚的耐腐蚀环氧树脂硬化地面，且地面无裂缝
一般固废暂存间	地面	简单	一般地面硬化	一般水泥地面，同时暂存间要求防渗漏、防雨淋、防扬尘
原料贮存区	地面			一般水泥地面
成品贮存区	地面			
生产区	地面			
办公区	地面			

建设项目应加强原料仓库、危废仓库等容易发生渗漏引起土壤污染的区域的管理工

作，定期巡查，避免发生跑冒滴漏的现象，如发现应立即采取紧急处理措施。

7、生态

本项目位于扬州江都区高新技术产业园江平路属于产业园区内，且用地范围内不含生态环境保护目标，故无需采取生态保护措施。

--	--

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、 名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001	颗粒物	布袋除尘器	满足《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)
	DA002	非甲烷总烃	过滤棉过滤+二级活性炭吸附	满足《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)
		苯乙烯		满足《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
		臭气浓度		满足《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
	食堂	油烟	静电式油烟净化器	满足《饮食业油烟排放标准》 (GB18483-2001)
地表水环境	DW001	生活废水	化粪池	满足天雨清源污水处理厂接管标准
		食堂废水	隔油池	
声环境	搅拌机	噪声	采取合理布局、选用低噪声设备、设备减振、加强管理等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3类标准
	卧式注塑机			
	裂式注塑机			
	破碎机			
	磨毛机			
	植毛机			
	拉线机			
	双螺杆			
	热合机			
电磁辐射	无			
固体废物	设置一座危废仓库 15m ² ，危险废物贮存按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单要求、《危险废物收集储存运输技术规范》(HJ2025-2012)相关规定要求以及《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办[2019]327号)要求进行危险废物的贮存；建设项目产生的危险废物，委托有资质单位处置。 设置一座一般固废仓库 50m ² ，按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)贮存。			

土壤及地下水污染防治措施	<p>土壤：加强原料仓库、危废仓库等容易发生渗漏引起土壤污染的区域的管理工作，定期巡查，避免发生跑冒滴漏的现象，如发现应立即采取紧急处理措施。</p> <p>地下水：严格把控排水管道的管材选择，对全厂及各装置设施采取严格的防渗措施，地下水污染监控措施，按要求开展应急处置应急预案。</p>																																						
生态保护措施	/																																						
环境风险防范措施	<p>白油贮存区地面做防渗处理，四周开设导流槽，确保一旦发生泄漏或火灾事故，泄漏物料能够被收集控制；</p> <p>委托专业运输单位运输白油，做到运输车辆专用、运输人员专业；</p> <p>白油贮存区做到阴凉、通风，配备充足的消防器材，在明显位置张贴“严禁烟火”等警示牌；</p> <p>白油贮存区应设专人管理和定期检查；</p> <p>按要求制定环境风险应急预案，建立完整的管理和操作制度。</p>																																						
其他环境管理要求	<p>1、环保投资</p> <p>本项目总投资 3000 万元，其中环保投资 58 万元，占总投资的 1.93%，拟建设项目环保投资一览表，详见表 5-1。</p> <p style="text-align: center;">表 5-1 建设项目环保投资一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">序号</th> <th style="width: 15%;">类别</th> <th style="width: 60%;">治理措施</th> <th style="width: 15%;">投资（万元）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">1</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">废气</td> <td style="text-align: center;">布袋除尘器</td> <td style="text-align: center;">5</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">过滤棉过滤+二级活性炭</td> <td style="text-align: center;">15</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">废水</td> <td style="text-align: center;">管道铺设，雨水排口、污水排口</td> <td style="text-align: center;">10</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">噪声</td> <td style="text-align: center;">基础减振、使用低噪声设备、定期进行维护和维修</td> <td style="text-align: center;">5</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">一般固废</td> <td style="text-align: center;">一般固废暂存间</td> <td style="text-align: center;">3</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">危废</td> <td style="text-align: center;">危险废物暂存间</td> <td style="text-align: center;">10</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">6</td> <td style="text-align: center;">风险</td> <td style="text-align: center;">防渗、吸油毡、应急空桶</td> <td style="text-align: center;">4</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">7</td> <td style="text-align: center;">地下水、土壤</td> <td style="text-align: center;">分区防渗</td> <td style="text-align: center;">6</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">合计</td> <td style="text-align: center;">58</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、项目环保竣工验收清单</p> <p>根据《建设项目环境保护管理条例》(2017 年 7 月 16 日修订)，建设项目设计和施工中应严格落实“三同时”制度，建设单位应按照国家及本市有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告书(表)和 审批决定等要求，自主开展相关验收工作。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照《建设项目竣工环境保护验收暂行</p>	序号	类别	治理措施	投资（万元）	1	废气	布袋除尘器	5	过滤棉过滤+二级活性炭	15	2	废水	管道铺设，雨水排口、污水排口	10	3	噪声	基础减振、使用低噪声设备、定期进行维护和维修	5	4	一般固废	一般固废暂存间	3	5	危废	危险废物暂存间	10	6	风险	防渗、吸油毡、应急空桶	4	7	地下水、土壤	分区防渗	6	合计			58
序号	类别	治理措施	投资（万元）																																				
1	废气	布袋除尘器	5																																				
		过滤棉过滤+二级活性炭	15																																				
2	废水	管道铺设，雨水排口、污水排口	10																																				
3	噪声	基础减振、使用低噪声设备、定期进行维护和维修	5																																				
4	一般固废	一般固废暂存间	3																																				
5	危废	危险废物暂存间	10																																				
6	风险	防渗、吸油毡、应急空桶	4																																				
7	地下水、土壤	分区防渗	6																																				
合计			58																																				

办法》(国环规环评(2017)4号)、《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》(生态环境部办公厅2018年5月16日印发)规定的程序和标准,组织对配套建设的环境保护设施进行验收,编制验收报告,公开相关信息,接受社会监督,确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用,并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责,不得在验收中弄虚作假。建设项目竣工后,除需要取得排污许可证的水和大气污染防治设施外,其他环境保护设施的验收期限一般不超过3个月,需要对该类环境保护设施进行调试或者调整的,验收期限可以适当延期,但最长不超过12个月。根据《排污许可证管理暂行规定》,项目不在《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》规定的重点管理及简化管理的行业内,无需申领排污许可证,应在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表。企业应在项目建设完成后及时对环保设施进行验收。

本项目环保竣工验收清单如下:

表 5-2 项目“三同时”验收一览表

类别	污染物	拟采取的治理措施	验收标准及要求
废气	投料破碎(颗粒物)	经集气罩收集至布袋除尘器处理后排放	颗粒物、非甲烷总烃最高允许排放浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表5大气污染物特别排放限值和表9中企业边界大气污染物浓度限值,苯乙烯和臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	挤出废气(非甲烷总烃)	经集气罩收集至“过滤棉过滤+二级活性炭吸附”装置处理后排放	
废水	生活污水	经化粪池、隔油池处理后近期托运、远期接入园区污水管网排入宜陵镇污水处理厂进行处理	天雨清源污水处理厂接管标准
噪声	噪声	基础减振、使用低噪声设备、定期进行维护和维修	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准
固废	生活垃圾	收集后交由园区环卫部门统一处理	合理堆放,妥善处置
	隔油池废油		
	布袋收尘		
	废原料包装袋	经收集后外售	
危废	废机油	收集后暂存于	定期由有资质的单位进行处理
	废油桶		

废活性炭	危废间
废过滤棉	

3、排污许可

本项目主要从事日用塑料制品制造，属于《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 版）》中的“二十四、橡胶和塑料制品业 29”——“塑料制品业 292”——“其他”类，应执行排污登记管理。

六、结论

本项目符合国家的产业政策要求，厂址选址合理。本项目针对各类污染物排放特点，采取了相应的污染防治措施后，污染物均能做到达标排放，区域各环境功能符合相应的功能区要求。从环保角度考虑，拟建项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物产生量)③	本项目 排放量(固体废物产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物产生量)⑥	变化 量 ⑦
废气		颗粒物	/	/	/	0.344t/a	/	0.344t/a	/
		有机废气	/	/	/	0.568 t/a	/	0.568t/a	/
		苯乙烯	/	/	/	0.049t/a	/	0.049t/a	/
		油烟	/	/	/	0.0001t/a	/	0.0001t/a	/
废水		COD	/	/	/	0.0117 t/a	/	0.0117 t/a	/
		SS	/	/	/	0.00234 t/a	/	0.00234 t/a	/
		氨氮	/	/	/	0.00117 t/a	/	0.00117 t/a	/
		总磷	/	/	/	0.000117 t/a	/	0.000117 t/a	/

	总氮	/	/	/	0.00351 t/a	/	0.00351 t/a	/
	动植物油	/	/	/	0.0002 t/a	/	0.0002 t/a	/
一般工业 固体废物	生活垃圾	/	/	/	0	/	0	/
	隔油池废油	/	/	/	0	/	0	/
	布袋收尘	/	/	/	0	/	0	/
	废原料包装 袋	/	/	/	0	/	0	/
危险废物	废机油	/	/	/	0	/	0	/
	废油桶	/	/	/	0	/	0	/
	废活性炭	/	/	/	0	/	0	/
	废过滤棉	/	/	/	0	/	0	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

编制单位和编制人员情况表

项目编号			
建设项目名称			
建设项目类别			
环境影响评价文件类型			
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）			
统一社会信用代码			
法定代表人（签章）			
主要负责人（签字）			
直接负责的主管人员（签字）			
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）			
统一社会信用代码			
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
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字

注：该表由环境影响评价信用平台自动生成