

---

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称: 年产 1500 吨塑料包装制品建设项目  
建设单位(盖章): 湖南金港福新材料有限公司  
编制日期: 2023 年 10 月

---

## 目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目建设工程分析.....	15
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	25
四、主要环境影响和保护措施.....	32
五、环境保护措施监督检查清单.....	62
六、结论.....	64
建设项目污染物排放量汇总表.....	65

### 附件

- 附件 1 环评委托书
- 附件 2 营业执照
- 附件 3 用地手续
- 附件 4 备案证明
- 附件 5 环评审批征求意见书
- 附件 6 检测报告
- 附件 7 涉 VOCs 物料检测报告及 MSDS 资料
- 附件 8 内审意见
- 附件 9 周边居民调查意见

### 附图

- 附图 1 地理位置图
- 附图 2 总平面布置图
- 附图 3 项目规划图
- 附图 4 敏感点分布图
- 附图 5 监测点位图
- 附图 6 地表水系图
- 附图 7 茶山镇污水处理厂纳污范围图
- 附图 8 现场勘察图

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 1500 吨塑料包装制品建设项目		
项目代码	2302-430281-04-02-168802		
建设单位联系人	李金武	联系方式	15802194558
建设地点	湖南省株洲市醴陵市茶山镇神福港社区		
地理坐标	(113 度 20 分 4.617 秒, 27 度 37 分 58.849 秒)		
国民经济行业类别	C2926 塑料包装箱及容器; C2923 塑料丝、绳及编织品制造	建设项目行业类别	“二十六、橡胶和塑料制品业 29”中的“塑料制品业 292”中的“其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”类型
建设性质	<input checked="" type="radio"/> 新建（迁建） <input type="radio"/> 改建 <input type="radio"/> 扩建 <input type="radio"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="radio"/> 首次申报项目 <input type="radio"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="radio"/> 超五年重新审核项目 <input type="radio"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	醴陵市发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	醴发改[2023]278 号 醴发改备[2023]14 号
总投资（万元）	5100	环保投资（万元）	52
环保投资占比（%）	1.02	施工工期	6 个月
是否开工建设	<input checked="" type="radio"/> 否 <input type="radio"/> 是	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	7293.13
专项评价设置情况	项目专项情况说明如下表所示：		
专项设置类别	设置原则	本项目情况	是否专项评价
大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并 [a] 芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目排放废气主要为非甲烷总烃、臭气等，不属于《有毒有害大气污染物名录》的污染物	否
地表	新增工业废水直排建设	本项目不产生工业废	否

	水	项目(槽罐车外送污水处理厂的除外);新增废水直排的污水集中处理厂	水;近期生活污水经四格净化池处理后用于周边农田浇灌,远期进入茶山镇污水处理厂处理	
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质储量超过临界量的建设项目	主要风险物质为油墨、清洗剂及危废,未超过临界量	否
	生态	取水口下游500m范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	项目取水主要为井水,不设置河道取水口	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目建设项目	不属于海洋工程	否
综上所述,本项目无需设置专项评价。				
规划情况	无			
规划环境影响评价情况	无			
规划及规划环境影响评价符合性分析	无			
其他符合性分析	<p><b>1、“三线一单”符合性分析</b></p> <p>①环境质量底线相符性</p> <p>本项目所在区域地表水环境、环境空气、声环境质量均能满足相应功能区要求。本项目在采取评价提出的污染防治措施前提下对区域环境影响不大。</p> <p>因此,本项目的建设不会突破当地环境质量底线。</p> <p>②生态保护红线相符性</p> <p>项目位于湖南省醴陵市茶山镇,根据“株政发〔2020〕4号”的相关细分,本项目选址位于一般管控单元,不属于优先保护单元,不位于《株洲市生态红线区域保护规划》中的重要生态功能保护区范围内,不会导致评价范围内重要生态功能保护区生态服务功能下降。因此项目建设符合生态保护红线要求。</p> <p>③资源利用上线相符性</p> <p>本项目属于塑料制品行业,运营过程中所使用的能源主</p>			

要为电能、水资源，食堂使用液化气，能耗水平较低。综上，本项目的建设符合资源利用上线要求。

#### ④生态环境准入清单

根据《株洲市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（株政发[2020]4号），本项目位于醴陵市茶山镇，属于一般管控单元，环境管控单元编码为：**ZH43028130003**。项目与《株洲市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（株政发[2020]4号）符合性分析见下表。

**表1-1 项目与株洲市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见要求符合性分析**

管控领域	环境准入和管控要求	本项目	符合情况
经济产业布局	茶山镇：垃圾综合处理、硅火泥、畜禽养殖类项目、建筑用砂石等产业。	本项目属于塑料制品业	符合
空间布局约束	<p>(1.1) 均楚镇周坊水库饮用水水源保护区、茶山镇铁河饮用水水源保护区、茶山镇栗山坝自来水厂饮用水水源保护区范围内土地的开发利用必须满足饮用水水源保护区相关要求。上述区域为畜禽养殖禁养区，禁止养殖小区、养殖场的建设。其他区域的新建畜禽养殖小区和养殖场选址需满足《醴陵市人民政府关于划定畜禽养殖禁养区的通告》相关要求。</p> <p>(1.2) 左权镇、茶山镇的大气弱扩散区严格控制涉及大气污染物排放的工业项目准入。</p> <p>(1.3) 绿水属于水产养殖限养区，应满足《株洲市养殖水域滩涂规划》(2018-2030年)限养区相关规定。</p> <p>(1.4) 矿山建设严格执行矿山开发开采相关法律法规要求。</p>	<p>(1.1) 本项目不涉及饮用水水源保护区，不属于畜禽养殖行业</p> <p>(1.2) 本项目不涉及。</p> <p>(1.3) 不涉及</p> <p>(1.4) 本项目不涉及。</p>	符合
污染物排放管控	<p>(2.1) 持续推进黑臭水体治理，实现长治久清，水体达到相关水环境功能要求。</p> <p>(2.2) 茶山镇：醴陵垃圾无害化处理场应进行必要的防渗处理、垃圾渗滤液收集处理系统，完善区域内垃圾收集、转运的基础设施建设。积极推进尾砂库治理，已达使用年限的尾矿库，</p>	<p>(2.1) 本项目不排放废水。</p> <p>(2.2) 不涉及</p> <p>(2.3) 本项目严格执行；</p>	符合

		<p>应及时按要求组织封场并恢复生态。</p> <p>(2.3) 鼓励建筑垃圾综合利用。建筑垃圾可以再利用的，应当直接利用；不能直接利用的，应当按照《醴陵市城市建筑垃圾管理规定》进行管理。</p> <p>(2.4) 畜禽养殖项目严格执行《株洲市畜禽养殖污染防治条例》。</p> <p>(2.5) 醴陵市茶山镇、均楚镇、石亭镇、左权镇生活污水处理设施和管网建设，确保城镇生活污水集中收集处理率达到95%以上</p>	<p>(2.4) 不属于畜禽养殖项目；</p> <p>(2.5) 茶山镇污水处理设施及管网正在建设，本项目位于茶山镇污水处理厂纳污范围内</p>	
	环境风险管控	<p>(3.1) 建立健全饮用水源安全预警制度，建设饮用水水源预警与应急体系，建立饮用水水源地风险评估机制，加强防范环境风险。</p> <p>(3.2) 醴陵垃圾无害化处理场在贮存、转移、处置生活垃圾、固体废物（含危险废物）过程中，应配套防扬散、防流失、防渗漏以及其他防治污染环境的措施，建立与醴陵市、茶山镇、转步口村的三级的风险联防联控机制。</p>	<p>(3.1) 本项目不涉及</p> <p>(3.1) 不涉及</p>	符合
	资源开发效率要求	<p>(4.1) 积极引导生活用燃煤的居民改用液化石油气等清洁燃料。</p> <p>(4.2) 水资源：醴陵市2020年万元国内生产总值用水量比2015年下降30%，万元国内生产总值用水量66.0立方米/万元，万元工业增长值用水量比2015年下降25.0%。农田灌溉水有效利用系数为0.549。</p> <p>(4.3) 土地资源 茶山镇：2020年，耕地保有量为4300.00公顷，基本农田保护面积为3752.00公顷，城乡建设用地规模控制在1374.79公顷以内，城镇工矿用地规模控制在184.82公顷以内</p>	<p>项目不涉及高污染燃料，主要能源为电，食堂使用液化天然气；本项目用水量少，且用地已获得许可，符合资源开发效率要求。</p>	符合

从上表可知，本项目符合株洲市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控要求。

## 2、选址合理性分析

本项目位于醴陵市茶山镇神福港社区，根据建设单位提供的国有资产转让合同及用地预审与选址意见书，用地性质为“村镇建设用地”（详见附件），用地符合所在区域国土空间用途管制要求。根据建设单位提供的“环评审批征求意见

	<p>见书”，项目建设已获得醴陵市茶山镇神福港社区居民委员会和醴陵市茶山镇人民政府同意。综上，项目建设符合当地规划。</p> <p>项目周围无饮用水水源地保护区、自然保护区、风景名胜区、生态功能保护区、文物保护单位等法律、法规规定的环境敏感区。因此，项目所在区域不属于生态敏感区。</p> <p>项目行业类别属于塑料制品业，且配套了相关的环境保护设施，废气、废水、噪声均能达标排放，固废得到合理处置，项目运行对周边环境影响不大。项目所在区域交通、供水、供电、医疗、通信等配套城市公用设施建设完善。同时区域环境空气质量现状、地表水和声环境均较好，有足够的环境容量。</p> <p>综上分析，本项目选址合理。</p>
3、产业政策相符性	<p>本项目国民经济行业类别为“C292 塑料制品业”，根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》及《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录（2019 年本）〉的决定》（2021 年第 49 号令），本项目不属于该名录中的鼓励类、限制类或淘汰类，为允许类项目，因此本项目建设符合国家产业政策。</p> <p>4、与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》及《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年版）》相符合性分析：</p> <p>为深入贯彻落实党中央、国务院关于推动长江经济带发展重大战略部署，认真落实长江保护法，进一步完善长江经济带负面清单管理制度体系，确保湖南省涉及长江的一切投资建设活动以不破坏生态环境为前提，根据国家推动长江经济带发展领导小组办公室印发的《长江经济带发展负面清单</p>

指南(试行, 2022 年版)》和相关法律法规, 结合湖南省实际, 制定了《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则(试行, 2022 年版)》, 适用于湖南省新增的固定资产投资项目或者行为活动, 存量项目参照该细则逐步调整。本项目与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则(试行, 2022 年版)》符合性分析如下:

**表1-2 项目与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则(试行, 2022年版)》符合性分析**

序号	内容	相符合分析
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目。对不符合港口总体规划的新建、改建和扩建的码头工程(含装码头工程)及其同时建设的配套设施、防波堤、锚地、护岸等工程, 投资主管部门不得审批或核准。码头工程建设需要使用港口岸线的, 项目单位应当按照国省港口岸线使用的管理规定办理港口岸线使用手续。未取得岸线使用批准文件或者岸线使用意见的, 不得开工建设。禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划(2020-2035年)》的过长江通道项目	不属于码头及过长江通道项目
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设以下旅游和生产经营项目: (一)高尔夫球场开发、房地产开发、索道建设、会所建设等项目; (二)光伏发电、风力发电、火力发电建设项目; (三)社会资金进行商业性探矿勘查, 以及不属于国家紧缺矿种资源的基础地质调查和矿产远景调查等公益性工作的设施建设; (四)野生动物驯养繁殖、展览基地建设项目; (五)污染环境、破坏自然资源或自然景观的建设设施; (六)对自然保护区主要保护对象产生重大影响、改变自然生态系统完整性、原真性、破坏自然景观的设施; (七)其他不符合自然保护区主体功能定位和国家禁止的设施	不涉及自然保护区
3	机场、铁路、公路、水利、航运、围堰等公益性基础设施的选址选线应多方案优化比选, 尽量避让相关自然保护区域、野生动物迁徙洄游通道; 无法避让的, 应当采取修建野生动物通道、过鱼设施等措施, 消除或者减少对野生动物的不利影响。	不涉及机场、铁路、公路、水利、航运、围堰等设施
4	禁止违反风景名胜区规划, 在风景名胜区内设立各类开发区和在核心景区内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的其他建筑物; 已经建设的应当按照风景名胜区	不涉及风景名胜区

		规划，逐步迁出	
5	饮用水水源一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目;禁止向水域排放污水，已设置的排污口必须拆除;不得设置与供水需要无关的码头，禁止停靠船舶;禁止堆置和存放工业废渣、城市垃圾、粪便和其它废弃物;禁止设置油库;禁止使用含磷洗涤用品。	不涉及饮用水水源一级保护区	
6	饮用水水源二级保护区内禁止新建、改建、扩建向水体排放污染物的投资建设项目。原有排污口依法拆除或关闭。禁止设立装卸垃圾、粪便、油类和有毒物品的码头	不涉及饮用水水源二级保护区	
7	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口、实施非法围垦河道和围湖造田造地等投资建设项目	不涉及水产种质资源保护区	
8	除《中华人民共和国防洪法》规定的紧急防汛期采取的紧急措施外，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内空沙、采矿，以及以下不符合主体功能定位的行为和活动:(一)开(围)垦、填埋或者排干湿地；(二)截断湿地水源；(三)倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾；(四)从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目建设和开发活动；(五)破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类游通道滥采滥捕野生动植物；(六)引入外来物种；(七)擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生；(八)其他破坏湿地及其生态功能的活动	不涉及国家湿地公园	
9	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止填湖造地、围湖造田及非法围垦河道，禁止非法建设矮围网围、填埋湿地等侵占河湖水域或者违法利用、占用河湖岸线的行为。	不涉及河湖岸线	
10	禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目	不涉及左侧区域	
11	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口	
12	禁止在洞庭湖、湘江、资江、沅江、澧水干流和45个水生生物保护区开展生产性捕捞。在相关自	不涉及捕捞	

		然保护区域和禁猎(渔)区、禁猎(渔)期内，禁止猎捕以及其他妨碍野生动物生息繁衍的活动，但法律法规另有规定的除外。	
13		禁止在长江湖南段和洞庭湖、湘江、资江、沅江、澧水干流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江湖南段岸线三公里范围内和湘江、资江、沅江、澧水岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	不涉及化工项目，不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库
14		禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目严格按照生态环境部《环境保护综合名录(2021年版)》有关要求执行。	不属于高污染项目
15		禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。未通过认定的化工园区，不得新建、改扩建化工项目(安全、环保、节能和智能化改造项目除外)	不涉及石化、现代煤化工等
16		禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目;对不符合要求的落后产能存量项目依法依规退出。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业(钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、船舶等行业)的项目。对确有必要新建、扩建的，必须严格执行产能置换实施办法，实施减量或等量置换，依法依规办理有关手续。禁止新建扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	符合国家产业政策，不属于高耗能及高排放项目

综上分析，本项目与《长江经济带发展负面清单指南(试行，2022年版)》及《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则(试行，2022年版)》相符。

## 5、与《湖南省湘江保护条例》相符性分析

本项目与《湖南省湘江保护条例》相关条款相符性分析如下：

表 1-3 与《湖南省湘江保护条例》相符性分析

序号	内容	相符性
1	第二十五条 禁止在湘江流域饮用水水源一级保护区内设置排污口(渠)，禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；已经设置排污口(渠)、建成与供水设施和保护水源无关的建设项目，县级以上人民政府应当在省人民政府规定期限内组织拆除或者关闭。禁止在湘江流域饮用水水源一级保护区内从事网箱养殖、旅游、游泳、垂钓或者其他可能污染饮用水水体的活动。	不涉及

	2	第二十六条 禁止在湘江流域饮用水水源二级保护区内设置排污口（渠），禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；已经设置排污口（渠）、建成排放污染物的建设项目，县级以上人民政府应当在省人民政府规定期限内组织拆除或者关闭。	不涉及
	3	第三十三条 禁止向水体排放、倾倒工业废渣、城镇垃圾和其他废弃物。禁止将含有汞、镉、砷、铬、铅、氰化物、黄磷等的可溶性剧毒废渣向水体排放、倾倒。	本项目固废均委托处置，不排放
	4	第四十九条 省人民政府应当组织发展和改革、工业和信息化、生态环境、有色金属工业等部门，编制湘江流域产业发展规划。在湘江干流两岸各二十公里范围内不得新建化学制浆、造纸、制革和外排水污染物涉及重金属的项目。湘江流域县级以上人民政府应当严格执行湘江流域产业发展规划，逐步淘汰不符合规划的产业项目。	本项目与湘江干流距离约19.3公里，在湘江干流二十公里范围内，但不属于化学制浆、造纸、制革和外排水污染物涉及重金属的项目

综上所述，本项目与《湖南省湘江保护条例》相符。

**6、与<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）的相符性分析**

本项目为塑料制品业，工艺过程涉及包装印刷，《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）中对包装印刷行业治理任务要求如下：

包装印刷行业 VOCs 综合治理。重点推进塑料软包装印刷、印铁制罐等 VOCs 治理，积极推进使用低（无）VOCs 含量原辅材料和环境友好型技术替代，全面加强无组织排放控制，建设高效末端净化设施。重点区域逐步开展出版物印刷 VOCs 治理工作，推广使用植物油基油墨、辐射固化油墨、低（无）醇润版液等低（无）VOCs 含量原辅材料和无水印刷、橡皮布自动清洗等技术，实现污染减排。

强化源头控制。塑料软包装印刷企业推广使用水醇性油墨、单一组分溶剂油墨，无溶剂复合技术、共挤出复合技术

	<p>等，鼓励使用水性油墨、辐射固化油墨、紫外光固化光油、低（无）挥发和高沸点的清洁剂等。印铁企业加快推广使用辐射固化涂料、辐射固化油墨、紫外光固化光油。制罐企业推广使用水性油墨、水性涂料。鼓励包装印刷企业实施胶印、柔印等技术改造。</p> <p>加强无组织排放控制。加强油墨、稀释剂、胶粘剂、涂布液、清洗剂等含 VOCs 物料储存、调配、输送、使用等工艺环节 VOCs 无组织逸散控制。含 VOCs 物料储存和输送过程应保持密闭。调配应在密闭装置或空间内进行并有效收集，非即用状态应加盖密封。涂布、印刷、覆膜、复合、上光、清洗等含 VOCs 物料使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气排至 VOCs 废气收集系统。凹版、柔版印刷机宜采用封闭刮刀，或通过安装盖板、改变墨槽开口形状等措施减少墨槽无组织逸散。鼓励重点区域印刷企业对涉 VOCs 排放车间进行负压改造或局部围风改造。</p> <p>提升末端治理水平。包装印刷企业印刷、干式复合等 VOCs 排放工序，宜采用吸附浓缩+冷凝回收、吸附浓缩+燃烧、减风增浓+燃烧等高效处理技术。</p> <p>本项目使用水性油墨，根据建设单位提供的检测报告，属于低挥发性有机物油墨，可从源头削减 VOCs 产生量；项目生产设备均位于密闭厂房内，工艺过程中涉及 VOCs 排放的节点如吹膜、印刷等工序均采用集气罩收集后处理，可以减少无组织排放；本项目使用水性油墨，VOCs 源强不大，采用活性炭吸附对产生的 VOCs 进行处理，处理后 VOCs 可达标排放。因此，项目建设与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相符。</p> <p><b>7、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)</b></p>
--	--

## 的相符性分析

本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)的符合性分析情况如下表所示:

表 1-4 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析

序号	内容	相符性
1	VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭	相符：本项目涉及的VOCs物料为水性油墨及清洗剂，均储存于密闭桶内，在非取用状态下及时封口保持密闭
2	液态VOCs物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时，应采用密闭容器、罐车。粉状、粒状VOCs物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移	符合：本项目水性油墨及清洗剂采用密闭桶输送。塑料颗粒为粒状，人工送至螺旋输送机输送
3	企业应建立台账，记录含VOCs原辅材料和含VOCs产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及VOCs含量等信息。台账保存期限不少以3年	符合：建设单位将按照要求建立台账
4	有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成本项目VOCs物料（PP、HDPE塑料）属有机聚合物产品，注塑过程（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至VOCs废气收集处理系统。	符合：项目吹塑过程位于密闭厂房内，且吹塑废气经集气罩收集后经活性炭处理装置处理
5	VOCs质量占比大于等于10%的含VOCs产品，其使用过程应采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气排至VOCs废气收集处理系统	符合：项目清洗剂VOCs含量大于10%，印刷设备配备集气罩，使用时开启抽风装置，废气排至活性炭处理设施
6	收集的废气中NMHC初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；重点地区，收集的废气中NMHC初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；采用的原辅材	符合：本项目使用的水性油墨为低VOCs含量产品，且收集的废气NMHC初始排放速率低于2kg/h，废气设施处理效率无“不”

		料符合国家有关第 VOCs 含量产品规定的除外。	应低于 80%”要求，VOCs 废气经处理后可达标排放
7		企业应按照有关法律《环境监测管理办法》和 HJ819 等规定，建立企业监测制度，制订监测方案，对污染物排放状况及其对周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果	符合：建设单位将按相关要求建立企业监测制度，制订监测方案，对污染物排放状况及其对周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果

综上所述，项目建设与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符。

### 8、与《挥发性有机物 VOCs 污染防治技术政策》(公告 2013 年 第 31 号) 的相符性分析

项目吹塑和印刷会产生挥发性有机物，项目建设与与《挥发性有机物 VOCs 污染防治技术政策》的相符性分析如下：

表 1-5 与《挥发性有机物 VOCs 污染防治技术政策》相符性分析

序号	内容	本项目情况	相符合性
1	(四)VOCs 污染防治应遵循源头和过程控制与末端治理相结合的综合防治原则。在工业生产中采用清洁生产技术，严格控制含 VOCs 原料与产品在生产和储运过程中的 VOCs 排放，鼓励对资源和能源的回收利用；鼓励在生产和生活中使用不含 VOCs 的替代产品或低 VOCs 含量的产品。	本项目产生 VOCs 的环节为吹塑和印刷，印刷采用水性油墨，属于低 VOCs 含量油墨，吹塑及印刷废气收集后经二级活性炭吸附装置处理	相符
2	(九)涂料、油墨、胶粘剂、农药等以 VOCs 为原料的生产行业的 VOCs 污染防治技术措施包括： 1. 鼓励符合环境标志产品技术要求的水基型、无有机溶剂型、低有机溶剂型的涂料、油墨和胶粘剂等的生产和销售； 2. 鼓励采用密闭一体化生产技术，并对生产过程中产生的废气分类收集后处理。	印刷采用水性油墨，属于低挥发性有机物含量油墨；项目 VOCs 经收集后经二级活性炭吸附装置处理	相符
3	(十) 在涂装、印刷、粘合、工业清洗等含 VOCs 产品的使用过程中的 VOCs 污染防治技术措施包括：	印刷采用水性油墨，属于低挥发性有机物	相符

		<p>1、鼓励使用通过环境标志产品认证的环保型涂料、油墨、胶粘剂和清洗剂；2、根据涂装工艺的不同，鼓励使用水性涂料、高固份涂料、粉末涂料、紫外光固化（UV）涂料等环保型涂料；推广采用静电喷涂、淋涂、滚涂、浸涂等高效率的涂装工艺；应尽量避免无VOCs净化、回收措施的露天喷涂作业；3、含VOCs产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与散逸，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。</p>	含量油墨； 本项目 VOCs 气体经集气罩收集后通过二级活性炭吸附装置处理	
4		<p>(十二) 在工业生产过程中鼓励VOCs的回收利用，并优先鼓励在生产系统内回用。</p> <p>(十三) 对于含高浓度VOCs的废气，宜优先采用冷凝回收、吸附回收技术进行回收利用，并辅助以其他治理技术实现达标排放。</p> <p>(十四) 对于含中等浓度VOCs的废气，可采用吸附技术回收有机溶剂，或采用催化燃烧和热力焚烧技术净化后达标排放。当采用催化燃烧和热力焚烧技术进行净化时，应进行余热回收利用。</p> <p>(十五) 对于含低浓度VOCs的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。</p> <p>(十六) 含有有机卤素成分VOCs的废气，宜采用非焚烧技术处理。</p> <p>(十七) 恶臭气体污染源可采用生物技术、等离子体技术、吸附技术、吸收技术、紫外光高级氧化技术或组合技术等进行净化。净化后的恶臭气体除满足达标排放的要求外，还应采取高空排放等措施，避免产生扰民问题。</p> <p>(十八) 在餐饮服务业推广使用具有油雾回收功能的油烟抽排装置，并根据规模、场地和气候条件等采用高效油烟与VOCs净化装置净化后达标排放。</p> <p>(十九) 严格控制VOCs处理过程中产生的二次污染，对于催化燃烧和热力焚烧过程中产生的含硫、氮、氯等无机废气，以及吸附、吸收、冷凝、生物等治理过程中所产生的含有有机物废水，应处理后达标排放。</p> <p>(二十) 对于不能再生的过滤材料、吸附</p>	本项目 VOCs 废气主要是吹塑及印刷废气，属于低浓度废气，采用二级活性炭吸附装置处理后排放	相符

		剂及催化剂等净化材料，应按照国家固体废物管理的相关规定处理处置。		
	5	<p>(二十五)鼓励企业自行开展VOCs监测，并及时主动向当地环保行政主管部门报送监测结果。</p> <p>(二十六)企业应建立健全VOCs治理设施的运行维护规程和台帐等日常管理制度，并根据工艺要求定期对各类设备、电气、自控仪表等进行检修维护，确保设施的稳定运行。</p> <p>(二十七)当采用吸附回收（浓缩）、催化燃烧、热力焚烧、等离子体等方法进行末端治理时，应编制本单位事故火灾、爆炸等应急救援预案，配备应急救援人员和器材，并开展应急演练。</p>	项目建成后将制定监测计划并建立环境管理的相关台账要求	相符
综上所述，项目采取的挥发性有机物防治措施符合《挥发性有机物 VOCs 污染防治技术政策》。				

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>1、项目由来</b></p> <p>湖南金港福新材料有限公司拟投资 5100 万元，在醴陵市茶山镇神福港社区建设“年产 1500 吨塑料包装制品建设项目”，项目建成后，年产约 1500 吨各类塑料包装袋制品。项目已于 2023 年 2 月 7 日在湖南省投资项目在线审批监管平台备案，项目编码：2302-430281-04-02-168802，备案编号为“醴发改备[2023]14 号”，备案部门为醴陵市发展和改革局；企业于 2023 年 5 月 26 日取得醴陵市发展和改革局关于村镇建设用地备案的批复文件，文号为“醴发改[2023]278 号”。项目占地为自有土地，占地面积共 7293.13m<sup>2</sup>，其中包含 5420m<sup>2</sup> 集体用地和 1873.13m<sup>2</sup> 国有土地，集体用地已由醴陵市自然资源局核发用地预审与选址意见书，用地编号“醴自然资用字第村 2023143 号”，国有用地建设单位已与醴陵市国有资产经营有限公司签订资产转让合同，后期将办理正式用地手续。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院《建设项目环境保护管理条例》规定，本项目需进行环境影响评价。根据《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”中的“塑料制品业 292”中的“其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”类型，应编制环境影响报告表，为此，湖南金港福新材料有限公司委托中保贵宏环保科技有限公司（以下简称我公司）承担该项目的环境影响评价工作。我单位接受委托后，组织有关技术人员到项目所在地进行了现场踏勘和收集资料，并结合本项目环境特点和工程特征，依据环境影响评价有关技术规范、标准要求，编制完成了《年产 1500 吨塑料包装制品建设项目环境影响报告表》，供生态环境主管部门审查。</p> <p><b>2、项目主要建设内容</b></p> <p>本项目位于醴陵市茶山镇神福港社区，地理坐标为“113°20' 4.617E ”，27°37'58.849"N”，主要建筑为两栋厂房，一栋综合楼，一栋食堂，配套地面停车场及其他公用、辅助及环保设施。项目规划用地面积为 7293.13m<sup>2</sup>，总建筑</p>
------	---

面积 9373.89m<sup>2</sup>, 项目基本组成见下表:

表 2-1 项目建设内容组成一览表

工程组成	建设项目	主要建设内容及规模功能		备注		
主体工程	生产厂房 1#	生产厂房 1#为 1 栋 4 层建筑(砖混结构)	一层设置吹膜区、印刷区、制袋区, 建筑面积约 760m <sup>2</sup>	新建		
			二层主要为制袋区, 建筑面积约 760 m <sup>2</sup>			
			三层和四层主要为成品区, 建筑面积共约 1520 m <sup>2</sup>			
	生产厂房 2#	生产厂房 2#为 1 栋 2 层建筑(密闭钢结构)	一层设置吹膜区、印刷区、制袋区, 建筑面积约 2439m <sup>2</sup>	新建		
			二层主要为成品区, 建筑面积约 2439 m <sup>2</sup>			
	原料区	占地面积约 200m <sup>2</sup> , 位于 2#栋厂房一层东侧		新建		
储运工程	化学品(油墨及清洗剂)储存区	占地面积约 100m <sup>2</sup> , 位于原料区西南角		新建		
	综合楼	为 1 栋 5 层建筑(砖混结构), 占地面积约 288m <sup>2</sup> , 建筑面积约 1440m <sup>2</sup> , 位于厂区南侧		新建		
辅助工程	食堂	为 1 栋 3 层建筑(砖混结构), 占地面积约 100 m <sup>2</sup> , 建筑面积约 295.08m <sup>2</sup> , 位于 1#栋厂房东侧		新建		
	供水	地下水井供给				
	排水	项目无生产废水产生, 生活污水近期经四格净化池处理后用于周边农田浇灌; 远期待茶山镇污水处理厂运营后接入污水管网进入茶山污水处理厂处理				
公用工程	供电	市政电网供电		新建		
	废气	1#厂房 VOCs 废气经二级活性炭吸附装置处理后通过 23m 高 DA001 排气筒排放, 2#厂房 VOCs 废气经二级活性炭吸附装置处理后通过 23m 高 DA002 排气筒排放		新建		
	废水	项目无生产废水产生, 生活污水近期经四格净化池处理后用于周边农田浇灌; 远期待茶山镇污水处理厂运营后接入污水管网进入茶山污水处理厂处理		新建		
环保工程	噪声	生产设备位于密闭厂房内, 选用低噪声设备, 高噪声设备采取隔声、减振等措施		新建		
	固废	生活垃圾 一般固废 危险废物	分类收集后由环卫部门统一清运	新建		
			设置一般工业固体废物暂存区, 位于 2#厂房内, 建筑面积约 10m <sup>2</sup> , 一般固废收集后定期外售综合利用	新建		
			设置一般工业固体废物暂存区, 位于 2#厂房内, 建筑面积约 10m <sup>2</sup> , 危废收集后委托有资质的单位处置	新建		
	环境风险	液态物料存放区做好地面防渗、容器底部设托盘、配		新建		

		套相应的应急物资	
--	--	----------	--

### 3、产品方案

项目产品方案情况如下：

表 2-2 项目产品方案一览表

序号	名称	数量	单位	备注
1	各类塑料包装袋	1500	吨/年	工业及食品用，规格根据客户要求定制，最大宽幅可达到 200cm，主要宽幅规格为 10~80cm

### 4、主要设备

项目主要设备情况如下：

表 2-3 项目主要设备一览表

序号	设备名称	台(套)	型号	备注
1	螺杆吹膜机	2	Ø600	吹膜工序
2	流延膜吹膜机	2	Ø1500	
3	螺杆吹膜机	2	Ø900	
4	自封袋吹膜机	20	400mm-800mm	
5	制袋机	40	/	制袋工序
6	印刷机	20	/	包装袋印刷
7	拌料机	2	/	原材料搅拌混合
8	折边机	2	/	成品膜折边
9	二级活性炭吸附装置	2	非标定制	废气处理
10	空压机	2	/	风冷工序

### 5、主要原辅材料及水电、能源

项目主要原辅材料如下表所示：

表 2-4 项目主要原辅材料及水电、能源一览表

序号	项目材料	单位	年用量	最大储存量	典型规格及形态	备注
原辅材料						
1	低密度聚乙烯 LDPE (高压)	t/a	703.5	100	25kg/袋，颗粒状	用于吹膜
2	高密度聚乙烯 HDPE (低压)	t/a	502.5	70	25kg/袋，颗粒状	用于吹膜
3	线性低密聚乙烯 LLDPE (线性)	t/a	100.5	30	25kg/袋，颗粒状	用于吹膜

4	PBAT	t/a	100.5	30	25kg/袋，颗粒状	用于吹膜
5	PLA	t/a	100.5	30	25kg/袋，颗粒状	用于吹膜
6	环保型水性油墨	t/a	5.8	0.54	18kg/桶，液态	用于印刷
7	清洗剂(洗车水)	t/a	0.4	0.05	20L/桶，液态	印刷设备清洗
水电及能源						
1	水	m <sup>3</sup>	1408.8	/	/	地下井水
2	电	万kW·h	200	/	/	市政供电
3	液化天然气	t/a	0.4	0.05	50kg/瓶	食堂

项目使用的聚乙烯塑料颗粒、PBAT/PLA 塑料颗粒均为外购全新料，不使用再生塑料或者回收废塑料。

本项目使用的主要原辅材料理化性质如下：

①**低密聚乙烯 LDPE**：通常用高压法(147.17-196.2MPa)生产，故又称为高压聚乙烯。由于用高压法生产的聚乙烯分子链中含有较多的长短支链(每1000个碳链原子中含有的支链平均数21)，所以结晶度较低(45%-65%)，密度较小(0.910-0.925)，质轻，柔性，耐低温性、耐冲击性较好。LDPE 广泛用于生产薄膜、管材(软)、电缆绝缘层和护套、人造革等。

②**高密度聚乙烯 HDPE**：是一种结晶度高、非极性的热塑性树脂。高密度聚乙烯为无毒、无味、无臭的白色颗粒，相对密度为0.941~0.960。它具有良好的耐热性和耐寒性，化学稳定性好，还具有较高的刚性和韧性，机械强度好。熔化温度 120~160°C。硬度、拉伸强度和蠕变性优于低密度聚乙烯；化学稳定性好，在室温条件下，不溶于任何有机溶剂，耐酸、碱和各种盐类的腐蚀；薄膜对水蒸气和空气的渗透性小、吸水性低。

③**线型低密度聚乙烯 LLDPE**：线性低密度聚乙烯，是乙烯与少量α-烯烃共聚形成在线性乙烯的主链上，带有非常短小的共聚单体支链的分子结构。线性低密度聚乙烯为无毒、无味、无臭的乳白色颗粒，密度为0.918~0.935g/cm<sup>3</sup>。它与 LDPE 相比，具有较高的软化温度和熔融温度，有强度大、韧性好、刚性大、耐热、耐寒性好等优点，还具有良好的耐环境应力开裂性，耐冲击强度、耐撕裂强度等性能，并可耐酸、碱、有机溶剂等而广

泛用于工业、农业、医药、卫生和日常生活用品等领域。

**④PBAT：**中文名称为聚对苯二甲酸-己二酸丁二醇酯，英文名称：Poly(butyleneadipate-co-terephthalate)，缩写简称：PBAT。特性：PBAT是一种半结晶型聚合物，通常结晶温度在110°C附近，而熔点在130°C左右，密度在1.18~1.3cm<sup>3</sup>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。

**⑤PLA：**是聚乳酸的英文简写，全写为：polylactic acid。聚乳酸(PLA)是一种新型的生物基及可再生生物降解材料，使用可再生的植物资源(如玉米、木薯等)所提出的淀粉原料制成。淀粉原料经由糖化得到葡萄糖，再由葡萄糖及一定的菌种发酵制成高纯度的乳酸，再通过化学合成方法合成一定分子量的聚乳酸。其具有良好的生物可降解性，使用后能被自然界中微生物在特定条件下完全降解，最终生成二氧化碳和水，不污染环境，这对保护环境非常有利，是公认的环境友好材料。聚乳酸的热稳定性好，加工温度170~230°C，有好的抗溶剂性，可用多种方式进行加工，如挤压、纺丝、双轴拉伸，注射吹塑。

**⑥清洗剂（洗车水）：**根据建设方提供的资料，清洗剂主要成分为异丙醇，含量为99.9%以上，用于印刷设备印版清洗。异丙醇别名二甲基甲醇、2-丙醇，行业中也作IPA。它是无色透明液体，有似乙醇和丙酮混合物的气味。溶于水，也溶于醇、醚、苯、氯仿等多数有机溶剂。异丙醇是重要的化工产品和原料。主要用于制药、化妆品、塑料、香料、涂料等。沸点82.45°C，熔点-88.5°C，分子量60.06，相对密度0.7855，饱和蒸气压4.40kPa。

## ⑦环保型水性油墨

本项目使用的水性油墨成分如下：

表 2-5 水性油墨成分一览表

序号	成分	含量 (%)
1	颜料	0~20
2	合成树脂、水	66~95

	3	助剂	5~10			
	4	酒精	0~4			
根据建设单位提供的第三方检测机构出具的油墨 VOCs 检测报告，本项目使用的水性油墨 VOCs 含量为 0.87%，挥发性有机化合物≤25%，检测结论为“符合油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值（GB38507-2020）要求”。本环评要求建设单位禁止使用高挥发性有机物含量的油墨。						
<p><b>油墨用量匹配性分析：</b>本项目拟设置 20 台印刷机，采用单面印刷模式。根据调查，印刷机印刷速度每台平均约为 20m/min，塑料袋典型宽幅为 0.25m，企业仅少量塑料袋需要进行印刷，年工作 300d，印刷工序时间约 4h/d，则本项目需要印刷塑料袋单侧面积为 720 万 m<sup>2</sup>。产品根据客户要求决定是否印刷，根据估算印刷面积约为塑料袋单侧面积的 10%，油墨印刷厚度按 4μm 估算，油墨密度按 0.9kg/L 计算，通过调查，市面上主要水性油墨固含量约 45%，则本项目油墨理论用量估算见下表：</p>						
<b>表 2-6 水性油墨用量核算表</b>						
塑料袋单侧面积 /m <sup>2</sup>	印刷面积占比/%	印刷面积 /m <sup>2</sup>	印刷厚度 /mm	油墨密度 /kg/L	油墨固含量/%	油墨用量/ (t/a)
720 万	10	72 万	0.004	0.9	45	5.76

由上表可知，本项目油墨理论用量约 5.76t/a 左右，根据建设单位提供的资料，本项目油墨用量约 5.8t/a，能够满足要求。

## 6、劳动定员及工作制度

劳动定员：总人数为 80 人，不在厂区住宿，设置食堂，用餐人数约 50 人，每天提供 1 餐。

工作制度：1 班制，每班 8 小时工作制度，年运行时间 300 天。

## 7、公用工程

### (1) 供电工程

项目用电由当地电网供给，项目不设置备用发电机。

### (2) 供热、制冷

项目不设置锅炉，不设置冷却塔，食堂由液化天然气供热，设置分散式空调制冷和制热。

### (3) 给排水

本项目用水水源由地下井水供给。

---

	<p>项目用排水情况如下：</p> <p>本项目主要用水为生活用水及制袋设备冷却用水。</p> <p>生活用水：本项目劳动定员 80 人，员工不在厂区住宿，约 50 人在厂区用餐，每年工作 300d，用水定额参照《用水定额》（湖南省地方标准 DB43/T388-2020），农村地区分散式供水定额为 90L/人·d，本项目不住宿人员用水系数取值为 45L/人·d，食堂用水定额参照同类企业一般为 20L/人·d，则本项目生活用水量共 4.6m<sup>3</sup>/d (1380m<sup>3</sup>/a)。项目生活污水产生系数按 0.8 计算，则生活污水产生量为 3.68m<sup>3</sup>/d (1104m<sup>3</sup>/a)。</p> <p>冷却用水：本项目吹塑使用风冷，仅制袋设备用冷却水降温。项目不设置集中式冷却塔，单台设备通过单独管道水间接冷却降温，冷却水循环使用，定期补充，不外排。根据建设单位提供的同类设备情况，单台设备循环水量约 1L/min，本项目设置 40 台制袋机，则循环水量为 19.2t/d (5760t/a)，项目循环水为密闭式，损耗量较小，损耗水量约为循环水量的 0.5%，则损耗量为 0.096t/d (28.8t/a)，项目需补充新鲜冷却水量为 0.096t/d (28.8t/a)。</p> <p>各用水项目用水量统计见下表。</p>					
<b>表 2-7 项目用排水情况一览表</b>						

用水环节	人数(台数)	用水系数	单位	用水量(t/d)	排水系数	排水量(t/d)
生活用水	80	45	L/人·次	3.6	0.8	2.88
食堂用水	50	20	L/人·d	1.0	0.8	0.8
循环冷却水	40	1	L/min	19.2 (循环使用)	0	全部循环使用，补水 量为 0.096t/d
合计						3.68

项目水平衡图如下：

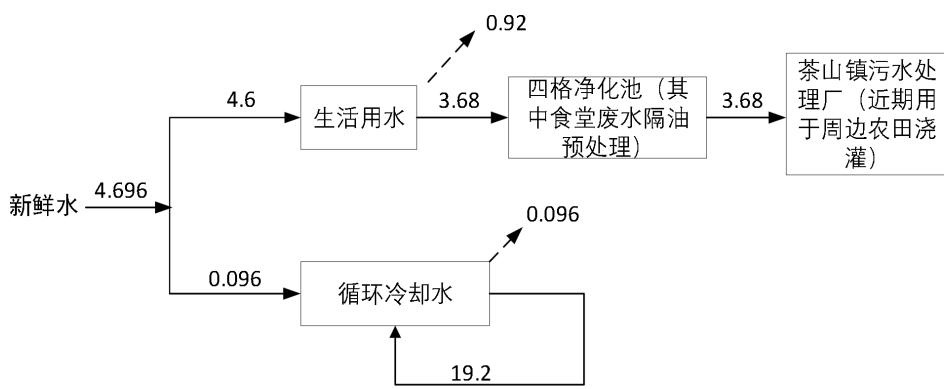


图 2-1 项目运营期水平衡图 (单位 t/d)

## 7、平面布置

项目位于醴陵市茶山镇神福港社区，整个厂区自北向南呈不规则长方形，南侧为厂区出入口，紧邻乡道，项目整体自北向南布置，最北面为2#厂房，2#厂房往南为1#厂房，1#厂房南侧为综合楼，食堂位于1#厂房东侧。醴陵市常年主导风向为西北风，本项目生活办公区位于厂房侧风向，减少生产废气对办公生活区的影响。

项目各功能分开布置，有利于车间内产品生产、物流及管理。车间分区明确，平面布局简单合理（规划总平面图见附图）。

工艺流程和产排污环节	项目运营期工艺流程及产污节点如下：
------------	-------------------

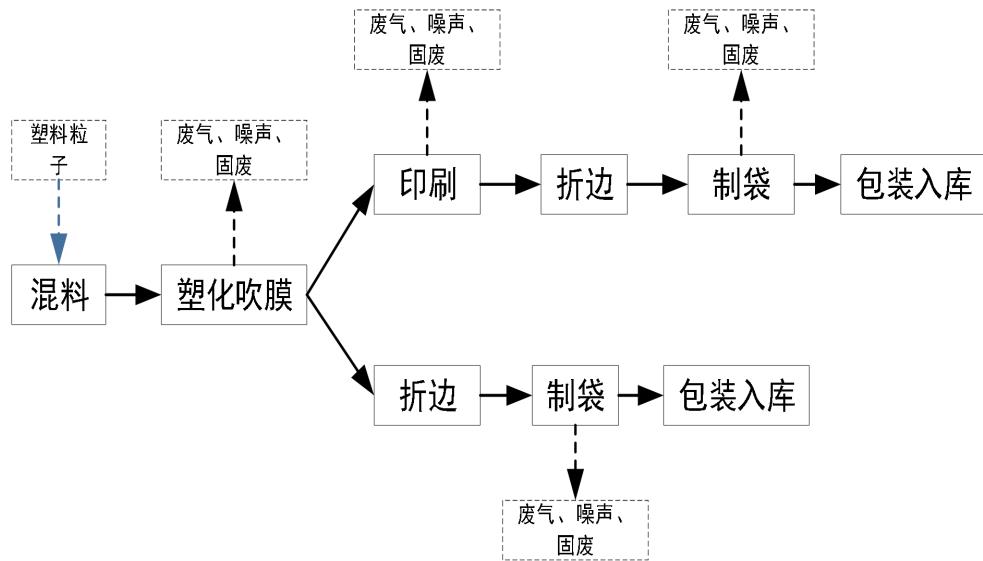


图 2-2 工艺流程及产污节点图

### 主要工艺流程简介：

(1) 混料：将各塑料粒子按需要的配比称量后，人工投料至拌料机内搅拌。因外购的塑料粒子颗粒较大，混料过程中基本无粉尘产生。项目使用的塑料粒子均为全新料，不使用回收或者再生料。

(2) 塑化吹膜：塑料粒子经混料后，靠粒料本身的质量从料斗进入吹膜机螺杆，当粒料和螺纹斜棱接触后，旋转的斜棱面对塑料产生与斜棱面相垂直的推力，将塑料颗粒向前推移，推移过程中，由于塑料与螺杆、塑料与机筒之间的摩擦以及粒子间的碰撞磨擦，同时还由于料筒外部加热而逐步熔化（加热采用电能加热，温度约为 150℃）。熔融的塑料从模头模口出来，经风环冷却、吹胀，经人字板，牵引辊，制成双层塑料薄膜。

(3) 印刷：项目部分塑料袋需要印刷，根据客户要求准备好原材料和油墨，核对数量，按印刷机要求调整设备，进行自动印刷。印刷为常温印刷，且印刷后即可通过自带加热装置风干，该过程产生少量印刷及清洗废气。根据产品不同，印版不同，故需要换版。换版过程无需水洗，采用抹布沾清洗剂擦除少量油墨。此工序产生印刷废气、废包装桶、废抹布及手套、废印版和噪声。

	<p>(4) 折边：通过折边机对印刷后的塑料膜进行折边。</p> <p>(5) 制袋：将塑料袋半成品用制袋机进行分切成塑料袋，切制塑料袋的加热刀温度约 150℃，在完成对塑料袋切割的瞬间进行塑料袋封口。因加热刀面积极小且运行速度快，产生的少量非甲烷总烃量极少，不进行定量分析。</p> <p>项目营运期产污情况一览表如下所示：</p>				
	<b>表 2-5 项目营运期产污情况一览表</b>				
运营期	时段	污染物类型	污染工序	污染物	主要污染因子
	废气	生活污水	员工生活	生活污水	pH、COD、氨氮、SS、BOD <sub>5</sub> 、动植物油
		印刷	塑化吹膜	吹膜废气	非甲烷总烃、臭气
			印刷	印刷废气	非甲烷总烃、挥发性有机物、臭气
		制袋	制袋废气	非甲烷总烃、臭气	
	固废	噪声	生产工序	运行设备噪声	Leq(A)
		印刷	原料使用	废化学品包装	废油墨及清洗剂桶
			原料使用	一般原料包装	一般原料包装
			印刷	废抹布及手套	含油墨及清洗剂抹布及手套
			印刷	废印版	废印版
废气处理			废活性炭	废活性炭	
制袋、吹塑			废塑料边角料	废塑料边角料	
员工生活	生活垃圾	生活垃圾			
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，项目拟建场地原为空地及民房，目前用地红线内已完成拆迁及场地平整，无与本项目有关的原有环境污染问题。				

### 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	1、环境空气质量现状																																														
	(1) 达标区判定																																														
<p>为了解醴陵市环境空气质量现状，本次环评收集了“株洲市生态环境局文件株生环委办[2023]3号《关于2022年12月及全年环境质量状况的通报》（网址：<a href="http://sthjj.zhuzhou.gov.cn/c8625/20230119/i1993941.html">http://sthjj.zhuzhou.gov.cn/c8625/20230119/i1993941.html</a>）”中的环境空气质量基本因子的监测数据。2022年醴陵市环境空气质量现状见表3-1。</p>																																															
<p style="text-align: center;"><b>表3-1 2022年醴陵市环境空气质量现状评价表</b></p> <table border="1"><thead><tr><th>污染物</th><th>年评价指标</th><th>现状浓度/ (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</th><th>标准值/ (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</th><th>占标率/ (%)</th><th>达标情况</th></tr></thead><tbody><tr><td>SO<sub>2</sub></td><td>年平均质量浓度</td><td>9</td><td>60</td><td>15.00</td><td>达标</td></tr><tr><td>NO<sub>2</sub></td><td>年平均质量浓度</td><td>15</td><td>40</td><td>37.50</td><td>达标</td></tr><tr><td>CO</td><td>第95百分位数24h平均质量浓度</td><td>1.1mg/m<sup>3</sup></td><td>4mg/m<sup>3</sup></td><td>27.50</td><td>达标</td></tr><tr><td>O<sub>3</sub></td><td>第90百分位数最大8h平均质量浓度</td><td>154</td><td>160</td><td>96.25</td><td>达标</td></tr><tr><td>PM<sub>10</sub></td><td>年平均质量浓度</td><td>43</td><td>70</td><td>61.43</td><td>达标</td></tr><tr><td>PM<sub>2.5</sub></td><td>年平均质量浓度</td><td>28</td><td>35</td><td>80.00</td><td>达标</td></tr></tbody></table>						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	9	60	15.00	达标	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	15	40	37.50	达标	CO	第95百分位数24h平均质量浓度	1.1mg/m <sup>3</sup>	4mg/m <sup>3</sup>	27.50	达标	O <sub>3</sub>	第90百分位数最大8h平均质量浓度	154	160	96.25	达标	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	43	70	61.43	达标	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	28	35	80.00	达标
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	9	60	15.00	达标																																										
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	15	40	37.50	达标																																										
CO	第95百分位数24h平均质量浓度	1.1mg/m <sup>3</sup>	4mg/m <sup>3</sup>	27.50	达标																																										
O <sub>3</sub>	第90百分位数最大8h平均质量浓度	154	160	96.25	达标																																										
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	43	70	61.43	达标																																										
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	28	35	80.00	达标																																										
<p>由上表可知，项目所在区域中的SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、年均质量浓度，CO第95百分位数24h平均质量浓度、O<sub>3</sub>第90百分位数最大8h平均质量浓度浓度均已达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准要求，因此项目所在地醴陵市属于环境空气质量达标区。</p>																																															
(2) 特征因子监测																																															
<p>为了解项目区域TVOC环境现状，本次评价委托长沙瑾瑶环保科技有限公司于2023年10月7日-9日对项目场地TVOC环境现状进行了监测，监测情况如下：</p>																																															
<p style="text-align: center;"><b>表3-2 气象参数一览表</b></p> <table border="1"><thead><tr><th>采样日期</th><th>环境温度 (<math>^{\circ}\text{C}</math>)</th><th>环境湿度 (%)</th><th>环境气压 (kPa)</th><th>风速 (m/s)</th><th>风向</th><th>天气</th></tr></thead><tbody><tr><td>2023.10.07</td><td>19</td><td>56</td><td>99.5</td><td>2.3</td><td>西北</td><td>阴</td></tr><tr><td>2023.10.08</td><td>20</td><td>54</td><td>101.1</td><td>1.2</td><td>西北</td><td>多云</td></tr></tbody></table> <td data-kind="ghost"></td> <td data-kind="ghost"></td> <td data-kind="ghost"></td> <td data-kind="ghost"></td> <td data-kind="ghost"></td> <td data-kind="ghost"></td>	采样日期	环境温度 ( $^{\circ}\text{C}$ )	环境湿度 (%)	环境气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向	天气	2023.10.07	19	56	99.5	2.3	西北	阴	2023.10.08	20	54	101.1	1.2	西北	多云																										
采样日期	环境温度 ( $^{\circ}\text{C}$ )	环境湿度 (%)	环境气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向	天气																																									
2023.10.07	19	56	99.5	2.3	西北	阴																																									
2023.10.08	20	54	101.1	1.2	西北	多云																																									

	2023.10.09	19	58	987	1.3	西北	晴					
<b>表 3-2 TVOC 监测结果一览表</b>												
采样点位	检测项目	单位	检测结果及采样时间			标准限值						
			10.07	10.08	10.09							
G1 项目厂界内	TVOC	ug/m <sup>3</sup>	156	178	154	600						
备注：TVOC 参考《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D.1 中 8h 平均值标准。												
由以上监测结果可知，项目所在地 TVOC 满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D.1 中 8h 平均值标准要求。												
<b>2、地表水环境质量现状</b>												
项目周边主要地表水体为渌水。为了解项目所在区域地表水环境质量现状，本次水环境现状评价引用“株洲市生态环境局文件株生环委办[2023]3号《关于 2022 年 12 月及全年环境质量状况的通报》（网址： <a href="http://sthjj.zhuzhou.gov.cn/c8625/20230119/i1993941.html">http://sthjj.zhuzhou.gov.cn/c8625/20230119/i1993941.html</a> ）”中的水环境质量数据。月报统计结果见下表：												
<b>表 3-2 项目所在区域渌水监测断面属性表</b>												
序号	断面名称	所在县市区	所在河流	断面属性	2022年考核目标							
1	三刀石	醴陵市	渌水	饮用水（省控）	III							
2	星火	醴陵市	渌水	国控	III							
3	仙井	醴陵市	渌水	县界（醴陵市-株洲县）（省控）	II							
<b>表3-3 2022年度渌水主要断面水质月报统计表</b>												
月份 断面	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
三刀石	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	/	II
星火	II	II	III	III	II	II	III	II	III	II	III	III
仙井	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II
由以上地表水月报统计结果可知，三刀石、仙井断面 2022 年全年水质指标达到了《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准，星火断面 2022 年全年水质指标达到了《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准要求，三个断面水质指标均达到 2022 年考核目标，项目所在区域地表水环境质量良好。												

### 3、噪声环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），需要对厂界外周边 50m 范围内存在的声环境保护目标进行监测。为了解项目周边声环境现状，本次评价委托长沙瑾瑶环保科技有限公司对于 2023 年 10 月 9 日对项目声环境现状进行了一期监测，监测结果见下表：

表 3-4 声环境质量及环境噪声现状监测结果 单位：dB (A)

检测类型	采样点位	采样时间	检测值 [dB (A)]	参考限值 [dB (A)]
厂界噪声	N1 厂界东侧外 1m	2023.10.9	昼间	56
	N1 厂界东侧外 1m		夜间	44
	N2 厂界南侧外 1m		昼间	53
	N2 厂界南侧外 1m		夜间	42
	N3 厂界西侧外 1m		昼间	53
	N3 厂界西侧外 1m		夜间	44
	N4 厂界北侧外 1m		昼间	56
	N4 厂界北侧外 1m		夜间	45
敏感点声环境	N5 厂界东侧居民点		昼间	53
	N5 厂界东侧居民点		夜间	42
	N6 厂界南侧居民点		昼间	54
	N6 厂界南侧居民点		夜间	42
	N7 厂界北侧居民点		昼间	52
	N7 厂界北侧居民点		夜间	41

备注：N1-N4 执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准；  
N5-N7 限值执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准限值。

由上表可知，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准；周边敏感点声环境质量能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求，区域声环境质量良好。

### 4、土壤、地下水环境质量现状

根据生态环境部办公厅 2020 年 12 月 24 日印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中的要求：“地下水、土壤环境原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”。

结合现场勘察，项目场地原为空地及民房，无原有土壤环境污染问题。

项目建成后，危废暂存间、污水处理设施各池体均按要求做好重点防渗，油墨及清洗剂储存区地面硬化并设置防泄漏托盘，厂区道路及车间地面均做好硬化，采取以上措施后，厂区基本不存在土壤、地下水环境污染途径，因此可不开展土壤环境质量现状调查。

## 5、生态环境

项目位于农村地区，周边主要为居民区及绿化，区域内无珍稀保护野生动植物。项目用地为建设用地，用地红线内已完成拆迁现状为空地，用地范围内不涉及生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。

## 6、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射设备，不进行电磁辐射环境影响评价，因此不对电磁辐射现状进行调查。

本项目位于醴陵市茶山镇神福港社区，项目涉及的环境保护目标见下表。

表3-4 项目周边环境保护目标

类别	主要保护目标	功能规模	方位, 距离	保护级别
环境 保护 目标	神福港社区 1	居住, 120 户, 约 360 人	东北, 5-500 米	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)(2018修改) 中二级标准
	神福港社区 2	居住, 130 户, 约 390 人	东南, 5-500 米	
	神福港社区 3	居住, 8 户, 约 24 人	西南, 60-160 米	
	神福港社区 4	居住, 80 户, 约 240 人	西, 210-500 米	
	神福港社区 5	居住, 12 户, 约 36 人	东南, 390-500 米	
	神福港幼儿园	学校, 约 100 师生	南, 210 米	
水环境	神福港社区居委会	行政办公, 约 15 人	东, 160 米	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准
	神福港河	农业用水, 小河		
声环境	渌水	神福港河入河口至石亭镇渔潭洲村河段, 农业用水区, 中河		《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准
	神福港社区散户	居民, 6 户	南侧, 10-50 米	
	神福港社区散户	居民, 10 户	东侧, 5-50 米	
	神福港社区散户	居民, 12 户	东北, 5-50 米	

	地下水	厂界外 500 米范围内不存在地下集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源	
	生态环境	周边主要环境保护目标为居民散户等，区域内无其他历史文物遗址和风景名胜区等需要特别保护区域。占地范围内无生态环境保护目标。	
<b>1、水污染物排放标准</b>			
<p>近期：食堂废水经隔油设施处理后与其他生活污水一起排入四格净化池处理达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)旱地作物标准后用于周边农田浇灌；</p> <p>远期：食堂废水经隔油设施处理后与其他生活污水一起排入四格净化池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准后进入茶山镇污水处理厂深度处理，具体标准见下表：</p>			
<b>表 3-5 《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)</b>			
污染物排放控制标准	序号	控制项目	排放标准
	1	粪大肠菌群 (MPN/L)	$\leq 40000$
	2	pH	5.5-8.5
	3	COD	$\leq 200$
	4	BOD <sub>5</sub>	$\leq 100$
	5	SS	$\leq 100$
<b>表 3-6 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)</b>			
污染物排放控制标准	序号	控制项目	排放标准
	1	pH	6-9
	2	COD	$\leq 500$
	3	BOD <sub>5</sub>	$\leq 300$
	4	SS	$\leq 400$
	5	氨氮	-
	6	动植物油	100
<b>2、大气污染物排放标准</b>			
<p>吹塑、制袋过程产生的非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表4及表9中标准限值；印刷过程中 VOCs 执行《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1357-2017)中表1及表2排放标准限值；</p>			

厂区内的 VOCs 无组织排放控制执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)；工艺过程产生的臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 1 中的新改扩建标准及表 2 排放标准限值；食堂油烟废气执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)。具体标准列表如下：

**表 3-7 合成树脂工业污染物排放标准 GB31572-2015**

污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	适用合成树脂类型	污染物监控位置	企业边界大气污染物浓度限值(mg/m <sup>3</sup> )
非甲烷总烃	100	所有合成树脂	车间或生产设施排气筒	4.0

**表 3-8 印刷业污染物排放标准 DB43/1357-2017**

污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率(kg/h, 排气筒高度≥15m)	无组织监控点挥发性有机物浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	
非甲烷总烃	50	2.0	/	/
挥发性有机物	100	4.0	厂界：4.0	厂区：10.0

**表 3-9 挥发性有机物无组织排放控制标准 GB37822-2019**

污染物名称	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	限值含义	无组织监控点位置
NMHC	10	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	30	监控点处任意一次浓度值	

**表 3-10 恶臭污染物排放标准 GB14554-1993**

污染物名称	排放限值(无量纲)	排气筒高度 (m)	厂界标准值(无量纲)
臭气浓度	2000	15	20
	6000	25	

**表 3-11 饮食业油烟排放标准(试行) GB18483-2001**

污染物名称	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )
油烟	2.0

### 3、噪声排放标准

运营期项目噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准，具体见下表：

**表 3-12 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 单位：dB (A)**

要素	标准名称	类别	昼间	夜间
厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》	2类	60	50

		(GB12348-2008)			
<b>4、固体废物控制标准</b>					
项目一般工业废物处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。					
总量 控制 指标	根据《“十四五”节能减排综合工作方案》以及《湖南省主要污染物排污权有偿使用和交易管理办法》（湘政办发[2022]23号），结合本项目实际情况：				
	<p>废水污染物总量控制因子为：COD、氨氮。项目近期生活污水经四格净化池处理后用于周边农田浇灌，不需申请总量指标。远期待茶山镇污水处理厂运行后，项目生活污水进入茶山镇污水处理厂，项目外排废水量为1104t/a，茶山镇污水处理厂污水排放标准为《城镇污水处理设施污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准，外排污污染物浓度COD50mg/L，氨氮5mg/L，则项目废水污染物最终排放量为COD0.056t/a、氨氮0.0056t/a。</p> <p>废气污染物总量控制因子为VOCs，VOCs排放总量为2.552t/a。</p> <p>建设单位应按照生态环境主管部门要求，通过排污权交易获得总量指标。</p>				

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p><b>1、废气污染防治措施</b></p> <p>项目施工过程产生的主要污染物为施工扬尘，因此施工期应及时采取洒水抑尘措施，出厂车辆清洗出场，并对临时裸露的地面及易起尘物料进行覆盖，防止尘土带出场地产生扬尘，渣土运输车保持密闭，以减轻项目施工期对道路沿线的环境空气质量造成的不良影响，经采取上述措施后项目施工期不会对区域环境空气质量造成明显的影响。</p> <p>结合本项目的具体情况，本环评提出以下施工期大气污染防治措施：</p> <p>①施工工地现场围挡和外架防护 100%全封闭，围挡保持整洁美观，外架安全网无破损。</p> <p>②施工现场出入口及车行道路 100%硬底化。</p> <p>③施工现场出入口 100%设置车辆冲洗设施，保证车辆清洁上路。</p> <p>④易起扬尘作业面 100%湿法施工。</p> <p>⑤裸露黄土及易起尘物料 100%覆盖，超过 48 小时的易起尘裸露黄土要使用防尘网（布）进行覆盖，超过 3 个月不施工的裸露黄土应当进行绿化、铺装或者覆盖。</p> <p>⑥渣土实施 100%密封运输。</p> <p>⑦建筑垃圾 100%规范管理，必须集中堆放、及时清运，严禁高空抛撒和焚烧。</p> <p>⑧非道路移动工程机械尾气排放 100%达标，严禁使用劣质油品，严禁冒烟作业。</p> <p>施工期间使用商品混凝土，不得现场露天搅拌混凝土、消化石灰及拌石灰土等。应尽量采用石材、木质等成品或半成品，实施装配式施工，减少因石材、木制品切割所造成的扬尘污染。</p> <p><b>2、废水污染防治措施</b></p> <p>项目施工期废水污染防治措施如下：</p>
-----------	---

- (1) 施工人员办公生活污水，经厂区保留的原有的化粪池处理后，用于周边农田浇肥。
- (2) 施工运输车辆清洗在厂区出口处设置洗车台及沉淀池，排放的废水排入沉淀池内，经沉淀后可回用于洒水降尘。未经处理的泥浆水，严禁直接外排。
- (3) 在施工场地四周设置集水沟，收集施工现场排放的混凝土养护水、渗漏水等建筑废水，经沉淀处理后可回用于施工现场的洒水抑尘，未经处理的养护水、渗漏水，严禁外排。
- (4) 施工机械定点冲洗，并在冲洗场地内设置集水沟和简易有效的隔油池，将机械冲洗等含油废水进行收集、除油处理达标后用于洒水降尘或混凝土养护。
- (5) 施工现场的所有临时废水收集设施、处理设施均采取防渗措施。
- (6) 项目所需主要建材为商品混凝土，少量零散用料水泥、黄沙、石灰类的建筑材料须集中堆放、并采取一定的防雨淋措施，及时清扫施工运输工程中抛洒的上述建筑材料，以免这些物质随雨水冲刷污染附近水体。
- (7) 有关施工现场水环境污染防治的其他措施按照《建设工程施工现场环境保护工作基本标准》执行。

### 3、噪声污染防治措施

施工期噪声主要由挖掘机、装载机、运输车等机械作业时产生的噪声。噪声值为 75~100dB (A)，施工机械出入场地应尽量避开居民集中区域路线，在距离居民较近区域施工时应文明施工，设置声屏障，减少噪声扰民。本项目周边居民点距离较近，为防止和减小本项目施工对周边散户居民产生影响，在施工期间建设单位应要求施工单位严格执行《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）、《建筑施工噪声管理办法》相关要求。项目建设过程中应采取下列噪声污染防治措施：

- (1) 在施工过程中，施工单位应严格执行《中华人民共和国环境噪声污染防治法》和《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的有关

	<p>规定，控制产生噪声污染的作业时间，避免施工噪声扰民事件发生；</p> <p>(2) 尽可能选用低噪声设备，闲置的设备应予关闭；一切施工机械均应及时维修，以减少因松动部件的震动或减振部件的损坏而产生的噪声；</p> <p>(3) 合理安排施工时间，尽量避免在同一施工时间集中使用多台施工机械；尽量将施工机械和施工活动安排在远离声环境敏感点的区域。施工作业尽量安排在昼间进行，夜间（22: 00~6:00）严禁高噪声设备施工；因工艺因素或其它特殊原因确需夜间施工的应提前向当地生态环境部门申请夜间施工许可，并依法接受监督；</p> <p>(4) 施工单位要加强操作人员的环境意识，对一些零星的手工作业。如拆装模板、装卸建材，尽可能做到轻拿轻放，并辅以一定的减缓措施，如铺设草包等；</p> <p>(5) 施工期间对于噪声值较高的搅拌机等设备需放置于项目西侧远离居民的地方，对于固定设备需设操作棚或临时声屏障；</p> <p>综上所述，施工期噪声在采取合理的措施前提下，不会对周边环境敏感点产生明显影响。</p> <h4>4、固体废物的产生及处理措施</h4> <p>项目施工期产生的固体废物主要为施工人员生活垃圾、建筑垃圾及土石方。</p> <p>生活垃圾采用定点收集方式，设置专用垃圾桶回收施工人员生活垃圾，转移至厂区生活垃圾集中收集点，由环卫部门统一清运。</p> <p>建筑垃圾主要包括水泥、碎砖块、碎木料、锯木屑、废金属、钢筋、铁丝等，根据《醴陵市城市建筑垃圾管理规定》，有回收价值的收集后外售，无利用价值的按醴陵市人民政府要求运至指定地点处置，严禁乱堆乱放。</p> <p>项目场地较为平坦，不需进行大规模场地平整，平整场地和沉淀池开挖产生少量土石方，可用于厂区内绿化用途及坑洼处填平，项目内可做到土石方平衡，不需向外排放土石方。</p> <p>采取以上措施后，项目施工期各类固废均能做到合理妥善处置，不会对</p>
--	--

周边环境产生明显影响。

## 5、生态环境

施工期由于开挖地面、机械碾压、排放废弃物等原因，破坏了原有的地貌和植被，进一步扰动了表土结构，致使土壤抗蚀能力降低。裸露的土壤极易被降雨径流冲刷而产生水土流失，特别是暴雨时冲刷更为严重。由于项目建设区域的地质地貌特点，暴雨冲刷是最为严重的水土流失形式。本项目须高度重视水土流失的预防和治理，采取水土保持措施，使水土流失得到有效控制，使其降低到最低程度。但随着施工后期各类建筑的竣工，地面硬化，植被的覆盖，水土流失将逐渐消除。

环评要求采取以下水土保持措施：

①建设过程中产生的弃土方以及施工材料临时堆场须在距离道路较远的平整场地，并采取相应拦挡措施，禁止向其它任何地方倾倒、堆置弃土弃渣；

②施工期间开挖土方用于回填场地及铺设道路，其实施过程应合理衔接，尽量避免土方堆置，若需堆置则应注意土方的合理堆置，与周边道路保持一定距离，尽量避免流入周边管网；

③开挖土石方尽量避免雨季，防止突发暴雨对裸露地表冲刷造成水土流失，施工阶段遇到雨季无法施工时须采取必要的护坡措施（设临时挡墙），避免发生大面积的水土流失堵塞管道；

④合理安排作业时段并适时加快施工进度，施工结束应及时清理场地，按照规划对项目区域场地进行硬化、绿化、种植草木，尽量将水土流失降到最低；

⑤渣土运输进出施工场地道路必须进行硬化，且在出入口处挖设浅沟，对来往车辆车轮进行冲洗，避免将施工场地内的泥沙带出场外；

⑥制定土地整治、复垦计划。搞好该项目区特别是开挖边坡的植被绿化，广种花草树木，工程建成后应无裸露地面，使水土保持功能逐步加强；

在采取上述措施后，施工期的水土流失影响将得到有效控制。施工场地的水土流失大多发生在施工前期，随着施工的进展，水土流失将大大减小，其影响也将逐渐减弱。

运营期环境影响和保护措施	<h2>1、废气</h2> <h3>(1) 废气污染源强核算</h3> <p>根据工艺流程分析，本项目废气污染物主要为塑化吹膜废气、印刷废气、制袋废气及食堂油烟。</p> <p>①塑化吹膜废气</p> <p>本项目塑化吹膜会产生非甲烷总烃（NMHC）废气。本项目工艺为“配料-混料-吹膜”，与《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中“C292 塑料制品业系数手册-C2926 塑料包装箱及容器制造行业系数表”中主要工艺相同，因此采用“C2926 塑料包装箱及容器制造行业系数表”中系数进行核算。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）[292 塑料制品业系数手册-2926 塑料包装箱及容器制造行业系数表]，日用塑料制品过程产生的挥发性有机物（以非甲烷总烃计）产污系数为 2.7kg/吨-产品。本项目塑料袋的年产量合计为 1500t/a，则项目塑化吹膜废气非甲烷总烃产生总量为 4.05t/a。</p> <p>项目在 1#、2#厂房产能分别为 750t/a，各设置 13 台吹膜机，则 1#、2#厂房塑化吹膜废气产生量分别为 2.025t/a、2.025t/a，吹膜废气经每台吹膜机顶设置的集气罩收集后分别通过 1#、2#厂房的活性炭吸附装置处理，每个集气罩尺寸约 0.8m*0.6m，集气罩口风速按约 0.6m/s 控制，则单个吹膜废气集气罩风量为 1036.8m<sup>3</sup>/h，考虑系统风量损失，单个集气罩风量取值 1100m<sup>3</sup>/h。集气罩收集效率按 85%计算，《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中活性炭吸附效率为 21%（考虑了行业废气平均收集效率），不考虑收集效率，本项目活性炭吸附装置处理效率单级效率按 30%计算，则二级活性炭处理装置处理效率可达到 51%，塑化吹膜废气经处理后分别通过 23m 高 DA001、DA002 排气筒排放。项目塑化吹膜工序年生产 300d，每天工作 8h，则塑化吹膜年工作时间为 2400h。塑化吹膜废气产排情况见下表：</p>									
工序	污染源	污染物	核算方法	产污系数	污染物产生量	治理措施			污染物排放	
						收集	治理	去除	有组织排放量	无组织排放量

表 4-1 塑化吹膜废气产排情况一览表

工序	污染源	污染物	核算方法	产污系数	污染物产生量	收集	治理	去除	有组织排放量	无组织排放量	排气筒编号

					kg/h	t/a	率/%	工艺	率/%	kg/h	t/a	kg/h	t/a	
塑化吹膜(1#厂房)	吹膜	NMHC	产污系数	2.7kg/吨-产品	0.84375	2.025	85	二级活性炭	51	0.351	0.844	0.127	0.304	DA001
塑化吹膜(2#厂房)	吹膜	NMHC	产污系数	2.7kg/吨-产品	0.84375	2.025	85	二级活性炭	51	0.351	0.844	0.127	0.304	DA002

## ②印刷废气

项目印刷过程产生印刷废气，以非甲烷总烃计。项目印刷废气采用物料衡算法计算。根据工程分析，项目年使用水性油墨为 5.8t/a，清洗剂（异丙醇 0.4t/a），根据建设单位提供的第三方检测机构出具的油墨 VOCs 检测报告，水性油墨中 VOCs 含量为 0.87%，清洗剂 VOCs 含量按 100%计算。考虑项目对周边最大影响，本项目按水性油墨和清洗剂中 VOCs 全部挥发来核算项目印刷废气污染源强，则项目印刷工序非甲烷总烃总产生量为 0.45t/a。

项目在 1#、2#厂房各设置 10 台印刷机，则 1#、2#厂房印刷废气产生量分别为 0.225t/a、0.225t/a，印刷废气经每台印刷机顶设置的集气罩收集后分别通过 1#、2#厂房的活性炭吸附装置处理，每个集气罩尺寸约 0.6m\*0.6m，集气罩口风速按约 0.6m/s 控制，则单个印刷废气集气罩风量为 777.6m<sup>3</sup>/h，考虑系统风量损失，单个印刷集气罩风量取值 800m<sup>3</sup>/h。集气罩收集效率按 85% 计算，《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中活性炭吸附效率为 21%（考虑了行业废气平均收集效率），不考虑收集效率，本项目活性炭吸附装置处理效率单级效率按 30%计算，则二级活性炭处理装置处理效率可达到 51%，印刷废气经处理后分别通过 23m 高 DA001、DA002 排气筒排放。项目印刷工序年生产 300d，每天工作 4h，则印刷工序年工作时间为 1200h。印刷废气产排情况见下表：

表 4-2 印刷废气产排情况一览表

工序	污染源	污染物	核算方法	污染物产生		治理措施			污染物排放				排气筒编号	
				产生量		收集率/%	治理工艺	去除率/%	有组织排放量		无组织排放量			
				kg/h	t/a				kg/h	t/a	kg/h	t/a		
印刷(1#厂房)	印刷	NMHC	物料衡算	0.1875	0.225	85	二级活性炭	51	0.078	0.094	0.028	0.034	DA001	
印刷(2#厂房)	印刷	NMHC	物料衡算	0.1875	0.225	85	二级活性炭	51	0.078	0.094	0.028	0.034	DA002	

### ③制袋废气

本项目制袋过程中会产生少量的制袋废气，污染因子为非甲烷总烃（NMHC）。制袋加热采用电加热，制袋过程中加热刀的加热面积小、时间短，废气产生量较少，难以定量计算，故本环评仅对制袋废气进行定性分析，制袋废气在车间内无组织排放，通过加强车间通风减轻对环境的影响。

### ④食堂油烟

主要为食堂烹调时产生的油烟废气。本项目设食堂一栋，不对外服务，只为本项目职工提供用餐服务，就餐人数约 50 人，食用油消耗量按每人日消耗 30g 计，一般油烟和油的挥发量占总耗油量的 2%~4%，本项目油烟挥发量按照 3%计算，则食堂油烟产生量为 45g/d（13.5kg/a）。食堂设 1 个灶头，提供 1 餐，每餐时间按 3 小时计算，灶头风量为 2000m<sup>3</sup>/h，则食堂油烟的产生浓度为 7.5mg/m<sup>3</sup>。经油烟净化器处理后（要求处理效率不低于 75%），本项目按照 75%计，则食堂油烟废气排放总量约为 11.25g/d（3.375kg/a），排放浓度为 1.875mg/m<sup>3</sup>，可满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中的标准（≤2.0mg/m<sup>3</sup>），本项目所产生的的油烟废气对周边空气环境影响较小。

### ⑤臭气浓度

项目在塑料袋吹塑、制袋及印刷过程塑料熔融及塑料膜印刷会产生恶臭，恶臭主要成分为有机烃类物质，本评价以臭气浓度表征。

项目吹塑、印刷过程产生的 VOCs 废气均收集后处理，可同步降低臭气浓度。类比“株洲市金宏环保包装科技有限公司塑料袋、薄膜生产改扩建项目（阶段性）竣工环境保护验收报告”，该项目验收时产能为 1600t/a 塑料包装袋，主要原辅材料为 HDPE、水性油墨、油性油墨、溶剂（正丁醇），治理工艺为活性光氧一体机，本项目与该项目产能相近，原辅材料类似，生产工艺相同，本项目采用的废气治理工艺为二级活性炭，二级活性炭处理工艺优于活性光氧一体机治理工艺，因此可类比性较强。根据“株洲市金宏环保包装科技有限公司塑料袋、薄膜生产改扩建项目（阶段性）竣工环境保护验收报

告”，监测期间排气筒臭气浓度最高为 35（无量纲），无组织臭气浓度均为未检出(<10)。

根据以上类比分析，本项目废气经处理后，臭气浓度预计可满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554—1993)表 1 二级新扩改建标准。

## (2) 污染物产排情况

本项目的产排污节点、污染物及污染治理设施情况详见下表。

表 4-3 废气产排情况一览表

工序	污染源	污染物产生				治理措施			污染物排放				排放口编号	
		废气产生量 (m <sup>3</sup> /h)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生量		收集率/%	治理工艺	去除率/%	废气量 (m <sup>3</sup> /h)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	有组织		排放量	
				kg/h	t/a						kg/h	t/a		
塑化吹膜 (1#厂房)	吹膜	NMH C 1430 0	59	0.84375	2.025	85	二级活性 炭	51	14300	24.6	0.351	0.844	0.127	0.304
	臭气浓度	/	/	/	少量	/		/	/	/	少量	/	少量	DA00 1
印刷(1#厂房)	印刷	NMH C 8000	23.4	0.1875	0.225	85	二级活性 炭	51	8000	9.8	0.078	0.094	0.028	0.034
塑化吹膜 (2#厂房)	吹膜	NMH C 1430 0	59	0.84375	2.025	85		51	14300	24.6	0.351	0.844	0.127	0.304
	臭气浓度	/	/	/	少量	/		/	/	/	少量	/	少量	DA00 2
印刷(2#厂房)	印刷	NMH C 8000	23.4	0.1875	0.225	85	油烟净化器	51	8000	9.8	0.078	0.094	0.028	0.034
食堂	食堂	油烟	2000	7.5	0.015	0.013 5		75	2000	1.875	0.003 75	0.003 375	/	/

表4-4 废气治理措施一览表

排气筒编号	生产线名称及编号	主要产污设备	污染防治设施名称	治理工艺	污染防治设施编号	污染物种类	设计处理效率/%	是否为可行技术
DA001	1#厂房吹膜、印刷生产线	吹膜机、印刷机	1#厂房废气治理设施	二级活性炭	TA001	非甲烷总烃、臭气浓度	51	是
DA002	2#厂房吹膜、印刷生产线	吹膜机、印刷机	2#厂房废气治理设施	二级活性炭	TA002	非甲烷总烃、臭气浓度	51	是

表4-5 排气筒情况一览表

编号	名称	污染物	地理坐标	排气筒高度/h	风量 (m <sup>3</sup> /h)	排气筒内径/h	烟气温度/°C	类型
DA001	1#厂房排	非甲烷总烃、臭	113°20'4.17'' 774'',27°38'	23m	22300	0.8	常温	一般排放

		气筒	气浓度	0.23961"					口
DA002	2#厂房排气筒	非甲烷总烃、臭气浓度	113°20'3.34 250",27°37' 58.65120"	23m	22300	0.8	常温	一般排放口	

### (3) 废气治理可行性分析

#### ①废气收集效果可行性分析

按照《环境工程设计手册》中的有关公式，结合本项目设备规模，废气收集系统的控制风速应为 0.5m/s 以上，用以保证集气罩的收集效果。按以下经验公式计算得出设备所需的风量 L，具体见下表：

$$L=3600*F*V$$

其中： L——设计风量， m<sup>3</sup>/h；

F——集气罩面积， m<sup>2</sup>；

V——集气罩口控制风速， m/s

表4-6 各集气罩设计风量计算一览表

参数		单位	DA001		DA002	
			吹塑	印刷	吹塑	印刷
F	集气罩面积	m <sup>2</sup>	0.48 (0.8*0.6m)	0.36 (0.6*0.6m)	0.48 (0.8*0.6m)	0.36 (0.6*0.6m)
V	控制风速	m/s	0.6	0.6	0.6	0.6
L	理论风量	m <sup>3</sup> /h	1036.8*13	777.6*10	1036.8*13	777.6*10
单个集气罩设计风量		m <sup>3</sup> /h	1100*13	800*10	1100*13	800*10
集气罩个数		个	13	10	13	10
总设计风量		m <sup>3</sup> /h	22300		22300	

根据以上计算，本项目各集气罩控制风速均大于 0.5m/s，能够保证 85% 以上的废气捕集率，排气筒内径为Φ0.8m，经计算理论出口流速约 12.3m/s，满足《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）排气筒出口的流速宜为 10~15m/s 的要求。

项目食堂油烟，经高效油烟净化器处理后，预测排放浓度为 1.875mg/m<sup>3</sup>，可满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的标准（≤2.0mg/m<sup>3</sup>），本项目油烟废气治理措施可行，所产生的的油烟废气对周边

	<p>空气环境影响较小。</p> <p>②废气处理技术可行性分析</p> <p>本项目吹塑、印刷废气采用二级活性炭吸附治理工艺，食堂油烟采用油烟净化器处理。</p> <p>活性炭吸附是一种常用的吸附方法，主要利用高孔隙率、高比表面积的吸附剂，即由物理性吸附（可逆反应）或化学性键结（不可逆反应）作用，将有机气体分子自废气中分离，以达成净化废气的目的。由于一般多采用物理性吸附，随操作时间增加，吸附剂将逐渐趋于饱和现象，此时须进行脱附再生或吸附剂更换工作。</p> <p>参照《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）中非甲烷总烃治理可行性技术，活性炭吸附属于非甲烷总烃污染防治可行技术；参照《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ 1066—2019）中非甲烷总烃治理可行性技术，活性炭吸附处理印刷废气是可行技术。</p> <p>项目活性炭吸附装置主要设计参数可参照下表：</p>
<b>表4-7 活性炭主要设计参数一览表</b>	

序号	项目	单位	技术指标
1	粒度	目	12-40
2	比表面积	m <sup>2</sup> /g	900-1600
3	碘值	mg/g	≥800
4	结构	/	蜂窝式活性炭
5	吸附容量	g/g	≥0.1
6	水分	%	≤5
7	吸附阻力	Pa	≤700
8	更换周期	/	每3个月

备注：如单台二级活性炭充装量为1t，则更换周期为3个月，如充装量为其他数量，根据比例调整更换周期。

根据以上工程分析，项目废气经收集处理后排放速率与浓度情况如下：

表4-8 废气正常排放速率与浓度情况表					
排气筒	污染物	排放速	排放浓	排放限值	执行标准

	名称		率 (kg/h)	度 (mg/m <sup>3</sup> )	速 率	浓度	
DA001	NMHC	0.429	19.3	2.0	50/100	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)、《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1357-2017)	
	臭气浓度	少量	<2000	/	≤2000	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)	
DA002	NMHC	0.429	19.3	2.0	50/100	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)、《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1357-2017)	
食堂油烟	油烟	0.00375	1.875	/	2.0	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)	

根据上表可知，项目废气经收集处理后，非甲烷总烃、臭气浓度均能满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)、《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1357-2017)及《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)浓度限值要求，油烟浓度满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)，对周边环境空气影响符合环境空气质量功能区划要求，大气环境功能可维持现状。

#### (4) 非正常工况废气排放核算

非正常排放情况指设备检修、污染物排放控制措施达不到应有效率、工艺设备运转异常等情况下的排污。

本项目非正常工况按照极端情况考虑最坏影响—废气治理设施完全失效(活性炭处理效率为0%)，且仅有吹塑工序正常生产(印刷废气浓度较低，对混合废气有稀释效果)，工艺废气未经处理直接排放。类比同类项目年发生频次小于1次/年，单次持续时间以1h计，非正常工况污染物排放情况见下表：

表4-9 非正常排放情况一览表

排气筒名称	污染物	非正常排放原因	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	单次持续时间	年发生频次	应对措施
DA001	NMHC	废气处理设施故障，处理效率降为	0.877	39.2	1h	1 次/年	停止生产，查找原因、及时维修
DA002	NMHC		0.877	39.2	1h	1 次/年	

		0					
由上表可知，项目废气非正常排放情况下，非甲烷总烃浓度能满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）、《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB43/1357-2017）浓度限值要求，但较正常情况排放浓度显著增加。建设单位应定期对生产设施和废气治理设施进行维护，杜绝或者减少非正常情况发生，一旦非正常情况发生，应立即停产检修，待废气治理设施正常后再启动生产。							
<b>(5) 废气监测计划</b>							
根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）及《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ1246-2022）制定本项目废气监测计划，具体监测内容如下：							
<b>表4-10 项目废气污染源自行监测计划</b>							
监测点位	污染物	监测频次	执行标准				
DA001	NMHC	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）、《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB43/1357-2017）				
	挥发性有机物	1 次/年					
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）				
DA002	NMHC	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）、《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB43/1357-2017）				
	挥发性有机物	1 次/年					
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）				
厂区外	NMHC、挥发性有机物	1 次/年	《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB43/1357-2017）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）				
厂界	NMHC、挥发性有机物	1 次/年	《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB43/1357-2017）、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）				
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）				

## 2、废水

### (1) 污水污染源强核算情况

本项目不产生生产废水，主要废水为生活污水。根据工程分析水平衡，项目生活污水产生量为 3.68t/d（1104t/a），本项目产生的生活污水通过四格净化池处理（其中食堂污水经隔油预处理），近期用于周边农田浇灌，远期

待茶山污水处理厂运营后接管进入茶山污水处理厂处理。项目四格净化池主要污染物处理效率参考《处理农户生活污水的四格一体化装置设置与效果研究》（蔡正泉，2019，中南林业科技大学）及同类工程设计资料，项目废水产生及排放情况见下表：

表 4-11 项目废水污染物产排污情况

废水种类	产生情况			治理措施	治理效率%	排放情况	
	污染因子	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 1104t/a	COD	300	0.331	隔油池 +四格 净化池	70	90	0.1
	BOD	240	0.265		70	72	0.08
	SS	250	0.276		90	25	0.03
	氨氮	30	0.033		70	9	0.01
	动植物油	50	0.055		60	20	0.02

项目污水量为 1104t/a，生活污水经隔油预处理后进入四格净化池处理，经处理后可达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱作标准，近期用于周边农田浇灌，远期待茶山镇污水处理厂运营后接管进入茶山污水处理厂处理，茶山镇污水处理厂接管标准为《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。

## (2) 废水排放情况

本项目废水排放情况如下：

表 4-12 废水类型、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理施工工艺			
1	生活污水	粪大肠菌群、pH、COD、BOD、SS、氨氮、动植物油	茶山镇污水处理厂	间歇排放，流量不稳定	TW001	隔油池+四格净化池	隔油+化粪池+人工湿地	5t/d	D W001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 企业总排口（一般排放口）

表 4-13 废水间接排放口基本信息表

排污口	排放口地理坐标	废水排	排放	排放规	间接排放	受纳污水处理厂信息

	编号	经度	纬度	放量/ (t/a)	去向	律	时段	名称	污染物 种类	国家或地方污 染物排放标准 浓度限值 (mg/L)
DW001	113°20'4.04980"	27°37'57.74837"	1104	城镇污水 处理厂	间歇排 放	0:00-24:0 0	茶山镇 污水处 理厂	pH	6-9	

表 4-14 废水污染物排放执行标准信息表

排放口 编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排 放协议	
		《农田灌溉水质标准》 (GB5084-2021)	
		旱作标准	三级标准
DW001	pH	5.5-8.5	6-9
	COD (mg/L)	200	500
	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	100	300
	SS (mg/L)	100	400
	氨氮 (mg/L)	/	-
	动植物油 (mg/L)	/	100
	粪大肠菌群 (MPN/L)	40000	5000

### (3) 废水处理措施可行性分析

#### ①污水处理工艺可行性

**四格净化处理工艺：**是一种综合多种污水处理工艺的工程实践，结合目前国内外的实际情况开发出来的处理农村居民生活污水的装置。工艺原理为厌氧发酵结合人工湿地处理，又称分散式污水处理设备、四格池，其工艺流程为“沉淀+消化+生物分离+人工湿地”。四格净化池前三格，即“沉淀+消化+生物分离”区组成三格化粪池。沉淀区沉淀大颗粒的无机物质，同时部分较轻的无机物及有机物质上浮到水面，形成浮渣层，废水则通过位于初沉段中部的过水管道进入消化区；消化区是一个密闭的空间，采用厌氧生化处理技术，通过厌氧微生物的吸附，分解将部分污染物质降解为二氧化碳和水，之后废水通过下部的过水孔进入生化分离区；生化分离区是一个兼氧的环境，并在其中配置有生化组合填料，组合填料比表面积很大，为兼氧微生物提供一个

附着的载体。随着生物量的增加，生化组合填料层起到吸附过滤、生化处理和泥水分离的作用，经过生化分离区的污水清液进入后续湿地区。人工湿地是由人工建造和控制运行的与沼泽地类似的地面，将污水有控制的投配到经人工建造的湿地上，污水在沿一定方向流动的过程中，主要利用土壤、人工介质、植物、微生物的物理、化学、生物三重协同作用，对污水、污泥进行处理的一种技术。其作用机理包括吸附、滞留、过滤、氧化还原、沉淀、微生物分解、转化、植物遮蔽、残留物积累、蒸腾水分和养分吸收及各类动物的作用。

经查阅四格净化池相关技术资料，四格净化池处理农村生活污水，其出水优于《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021），低于《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准。处理后近期可用作农田浇灌，远期接管进入茶山镇污水处理厂处理，生活污水经化粪池处理后可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。

## ②排放依托可行性

**近期：**近期项目生活污水用于周边农田浇灌。本项目生活污水产生量1104t/a。根据《用水定额》（湖南省地方标准 DB43/T388-2020），本项目所在地位于株洲市醴陵市，浇灌分区属于IV类区，在90%保证率下，每亩玉米（参考A021）需要112m<sup>3</sup>灌溉用水。根据现场勘察及卫星地图测绘，项目周边200m范围农田面积大于30亩，需要的浇灌水量分别不低于3360m<sup>3</sup>/a，项目生活污水产生量约1104t/a，满足本项目生活污水消纳需求。

**远期：**项目位于茶山镇神福港社区，根据《醴陵市乡镇污水处理设施及配套管网工程（第二批）环境影响报告表（报批稿）》（批复文号“株醴环评表[2021]19号”），茶山镇污水处理厂位于茶山镇神福港居委会，纳污范围为规划茶山镇镇区规划范围，涉及村庄社区为长沙岭居委会、神福港居委会，纳污面积为8.09km<sup>2</sup>，污水处理站占地面积为5100m<sup>2</sup>，项目总投资为4706万元，茶山镇污水处理厂近期（2020）处理规模为1100t/d，远期（2030）处理规模为1400t/d，排放标准不得低于《城镇污水处理厂污染物排放标准》

(GB18918—2002)的一级A标准。目前污水处理设施及污水管网正在建设，尚未正式运营。

项目所在地处于茶山镇污水处理厂纳污范围，本项目预计生活污水排水量为3.68t/d，占茶山镇污水处理厂近期处理规模比例为0.34%，茶山镇污水处理厂有容量接纳本项目生活污水。

#### (4) 废水自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ1207-2021)及《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》(HJ1246-2022)，仅排放生活污水且间接排放的，可不进行自行监测。因此本项目废水无需设置自行监测计划。

### 3、噪声

#### (1) 噪声源强

本项目主要噪声为生产设备、废气治理设施风机、风冷空压系统。为减少噪声对外界影响，建设单位拟采取的降噪措施：优先选用低噪声设备，采取“闹静分开、合理布局”的原则，设备均设置在封闭式车间内。项目1#厂房采用砖混结构，2#厂房为钢结构密闭厂房，根据调研，其降噪效果不低于42dB(A)，本项目保守估算按降噪量为35dB(A)预测，则建筑物插入损失为41dB(A)。类比各类声源的产生情况，项目各类噪声设备在运行时噪声源强为70~85dB(A)，项目主要噪声源的声级值见下表：

表 4-15 主要噪声源调查清单（室内声源） 单位：dB(A)

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m			室内边界声级/dB(A)			运行时段	建筑物插入损失 / dB(A)				建筑物外噪声声压级/dB(A)						
					X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北	东	南	西	北	东	南	西	北	建筑物外距离	
1	1#厂房	折边机1	70		-16.8	-2.9	1.2	8.5	36.3	12.3	2.2	54.4	54.3	54.3	56.3	昼/夜	41.0	41.0	41.0	41.4	13.3	13.3	15.3	1	
2	1#厂房	拌料机1	70		-10.3	-5.5	1.2	1.6	36.8	19.3	2.0	57.6	54.3	54.3	56.7	昼/夜	41.0	41.0	41.0	41.0	16.6	13.3	13.3	15.7	1
3	1#厂房	螺杆吹膜机1	75	隔声、减震、距离衰减	-11.5	-7.9	1.2	1.6	34.1	19.2	4.7	62.6	59.3	59.3	59.8	昼/夜	41.0	41.0	41.0	41.0	21.6	18.3	18.3	18.8	1
4	1#厂房	流延膜吹膜机1	75		-12.7	-10.4	1.2	1.6	31.3	19.1	7.5	62.6	59.3	59.3	59.5	昼/夜	41.0	41.0	41.0	41.0	21.6	18.3	18.3	18.8	1

	5	1#厂房	螺杆吹膜机2	75	-13.8-12.8	1.2	1.6	28.7	19.1	10.1	62.6	59.3	59.3	59.4	昼夜	41.0	41.0	41.0	41.0	21.6	18.3	18.3	18.4	1
	6	1#厂房	自封袋吹膜机1	75	-15.-15.3	1.2	1.6	25.9	19.1	12.9	62.6	59.3	59.3	59.3	昼夜	41.0	41.0	41.0	41.0	21.6	18.3	18.3	18.3	1
	7	1#厂房	自封袋吹膜机2	75	-16.2-17.7	1.2	1.6	23.2	19.0	15.6	62.6	59.3	59.3	59.3	昼夜	41.0	41.0	41.0	41.0	21.6	18.3	18.3	18.3	1
	8	1#厂房	自封袋吹膜机3	75	-17.4-20.2	1.2	1.6	20.4	18.9	18.3	62.6	59.3	59.3	59.3	昼夜	41.0	41.0	41.0	41.0	21.6	18.3	18.3	18.3	1
	9	1#厂房	自封袋吹膜机4	75	-18.6-22.6	1.2	1.7	17.7	18.8	21.0	62.3	59.3	59.3	59.3	昼夜	41.0	41.0	41.0	41.0	21.3	18.3	18.3	18.3	1
	10	1#厂房	自封袋吹膜机5	75	-19.8-25.1	1.2	1.7	15.0	18.7	23.8	62.3	59.3	59.3	59.3	昼夜	41.0	41.0	41.0	41.0	21.3	18.3	18.3	18.3	1
	11	1#厂房	自封袋吹膜机6	75	-20.9-27.5	1.2	1.7	12.3	18.7	26.4	62.3	59.3	59.3	59.3	昼夜	41.0	41.0	41.0	41.0	21.3	18.3	18.3	18.3	1
	12	1#厂房	自封袋吹膜机7	75	-22.1-30	1.2	1.7	9.5	18.7	29.2	62.3	59.4	59.3	59.3	昼夜	41.0	41.0	41.0	41.0	21.3	18.4	18.3	18.3	1
	13	1#厂房	自封袋吹膜机8	75	-23.3-32.4	1.2	1.7	6.8	18.6	31.9	62.3	59.5	59.3	59.3	昼夜	41.0	41.0	41.0	41.0	21.3	18.5	18.3	18.3	1
	14	1#厂房	自封袋吹膜机9	75	-24.5-34.9	1.2	1.7	4.1	18.5	34.7	62.3	60.0	59.3	59.3	昼夜	41.0	41.0	41.0	41.0	21.3	19.0	18.3	18.3	1
	15	1#厂房	自封袋吹膜机10	75	-25.7-37.3	1.2	1.8	1.4	18.4	37.3	62.1	63.3	59.3	59.3	昼夜	41.0	41.0	41.0	41.0	21.1	22.3	18.3	18.3	1
	16	1#厂房	印刷机1	70	-21.6-12.6	1.2	8.7	25.5	11.9	13.0	54.4	54.3	54.3	54.3	昼夜	41.0	41.0	41.0	41.0	13.4	13.3	13.3	13.3	1
	17	1#厂房	印刷机2	70	-22.8-15.1	1.2	8.7	22.7	11.9	15.8	54.4	54.3	54.3	54.3	昼夜	41.0	41.0	41.0	41.0	13.4	13.3	13.3	13.3	1
	18	1#厂房	印刷机3	70	-24.-17.5	1.2	8.8	20.0	11.8	18.5	54.4	54.3	54.3	54.3	昼夜	41.0	41.0	41.0	41.0	13.4	13.3	13.3	13.3	1
	19	1#厂房	印刷机4	70	-25.2-20	1.2	8.8	17.3	11.7	21.3	54.4	54.3	54.3	54.3	昼夜	41.0	41.0	41.0	41.0	13.4	13.3	13.3	13.3	1
	20	1#厂房	印刷机5	70	-26.4-22.4	1.2	8.8	14.6	11.6	23.9	54.4	54.3	54.3	54.3	昼夜	41.0	41.0	41.0	41.0	13.4	13.3	13.3	13.3	1
	21	1#厂房	印刷机6	70	-27.6-24.9	1.2	8.8	11.8	11.5	26.7	54.4	54.3	54.3	54.3	昼夜	41.0	41.0	41.0	41.0	13.4	13.3	13.3	13.3	1
	22	1#厂房	印刷机7	70	-28.7-27.3	1.2	8.8	9.2	11.5	29.3	54.4	54.3	54.3	54.3	昼夜	41.0	41.0	41.0	41.0	13.4	13.3	13.3	13.3	1
	23	1#厂房	印刷机8	70	-29.9-29.8	1.2	8.8	6.4	11.5	32.1	54.4	54.6	54.3	54.3	昼夜	41.0	41.0	41.0	41.0	13.4	13.6	13.3	13.3	1
	24	1#厂房	印刷机9	70	-31.1-32.2	1.2	8.8	3.7	11.4	34.8	54.4	55.1	54.3	54.3	昼夜	41.0	41.0	41.0	41.0	13.4	13.1	13.3	13.3	1
	25	1#厂房	印刷机10	70	-32.3-34.6	1.2	8.9	1.0	11.3	37.5	54.4	60.3	54.3	54.3	昼夜	41.0	41.0	41.0	41.0	13.4	19.3	13.3	13.3	1
	26	1#厂房	制袋机1	70	-29.4-8.6	1.2	17.5	25.8	3.2	12.4	54.3	54.3	55.4	54.3	昼夜	41.0	41.0	41.0	41.0	13.3	13.4	13.4	13.3	1
	27	1#厂房	制袋	70	-30.6-11	1.2	17.	23.	3.1	15.1	54.	54.	55.	54.	昼夜	41.0	41.0	41.0	41.0	13.3	13.4	13.4	13.3	1

		房	机 2			5	1		3	3	4	3	夜	0	0	0	0	3	3	3	4	3			
28	1#厂房	制袋机 3		70	-31.8	-13.5	1.2	17.5	20.3	3.0	17.9	54.3	54.3	55.5	54.3	昼/夜	41.0	41.0	41.0	41.0	13.3	13.3	14.5	13.3	1
29	1#厂房	制袋机 4		70	-33	-15.9	1.2	17.6	17.6	2.9	20.6	54.3	54.3	55.5	54.3	昼/夜	41.0	41.0	41.0	41.0	13.3	13.3	14.6	13.3	1
30	1#厂房	制袋机 5		70	-34.2	-18.4	1.2	17.6	14.9	2.9	23.4	54.3	54.3	55.6	54.3	昼/夜	41.0	41.0	41.0	41.0	13.3	13.3	14.6	13.3	1
31	1#厂房	制袋机 6		70	-35.3	-20.8	1.2	17.5	12.2	2.8	26.0	54.3	54.3	55.7	54.3	昼/夜	41.0	41.0	41.0	41.0	13.3	13.3	14.7	13.3	1
32	1#厂房	制袋机 7		70	-36.5	-23.3	1.2	17.5	9.4	2.8	28.8	54.3	54.3	55.7	54.3	昼/夜	41.0	41.0	41.0	41.0	13.3	13.3	14.7	13.3	1
33	1#厂房	制袋机 8		70	-37.7	-25.7	1.2	17.6	6.8	2.7	31.5	54.3	54.3	55.7	54.3	昼/夜	41.0	41.0	41.0	41.0	13.3	13.3	14.7	13.3	1
34	1#厂房	制袋机 9		70	-38.9	-28.2	1.2	17.6	4.0	2.6	34.2	54.3	55.3	55.8	54.3	昼/夜	41.0	41.0	41.0	41.0	13.3	14.0	14.8	13.3	1
35	1#厂房	制袋机 10		70	-40.1	-30.6	1.2	17.6	1.3	2.5	36.9	54.3	54.3	55.9	54.3	昼/夜	41.0	41.0	41.0	41.0	13.3	17.7	14.9	13.3	1
36	1#厂房	制袋机 11		70	-29.4	-8.6	7.7	17.5	25.8	3.2	12.4	54.3	54.3	55.4	54.3	昼/夜	41.0	41.0	41.0	41.0	13.3	13.3	14.4	13.3	1
37	1#厂房	制袋机 12		70	-30.6	-11	7.7	17.5	23.1	3.1	15.1	54.3	54.3	55.4	54.3	昼/夜	41.0	41.0	41.0	41.0	13.3	13.3	14.4	13.3	1
38	1#厂房	制袋机 13		70	-31.8	-13.5	7.7	17.5	20.3	3.0	17.9	54.3	54.3	55.5	54.3	昼/夜	41.0	41.0	41.0	41.0	13.3	13.3	14.5	13.3	1
39	1#厂房	制袋机 14		70	-33	-15.9	7.7	17.6	17.6	2.9	20.6	54.3	54.3	55.6	54.3	昼/夜	41.0	41.0	41.0	41.0	13.3	13.3	14.6	13.3	1
40	1#厂房	制袋机 15		70	-34.2	-18.4	7.7	17.6	14.9	2.9	23.4	54.3	54.3	55.6	54.3	昼/夜	41.0	41.0	41.0	41.0	13.3	13.3	14.6	13.3	1
41	1#厂房	制袋机 16		70	-35.3	-20.8	7.7	17.5	12.2	2.8	26.0	54.3	54.3	55.7	54.3	昼/夜	41.0	41.0	41.0	41.0	13.3	13.3	14.7	13.3	1
42	1#厂房	制袋机 17		70	-36.5	-23.3	7.7	17.5	9.4	2.8	28.8	54.3	54.3	55.7	54.3	昼/夜	41.0	41.0	41.0	41.0	13.3	13.3	14.7	13.3	1
43	1#厂房	制袋机 18		70	-37.7	-25.7	7.7	17.6	6.8	2.7	31.5	54.3	54.3	55.7	54.3	昼/夜	41.0	41.0	41.0	41.0	13.3	13.3	14.7	13.3	1
44	1#厂房	制袋机 19		70	-38.9	-28.2	7.7	17.6	4.0	2.6	34.2	54.3	55.3	55.8	54.3	昼/夜	41.0	41.0	41.0	41.0	13.3	13.3	14.8	13.3	1
45	1#厂房	制袋机 20		70	-40.1	-30.6	7.7	17.6	1.3	2.5	36.9	54.3	54.3	55.9	54.3	昼/夜	41.0	41.0	41.0	41.0	13.3	17.7	14.9	13.3	1
46	1#厂房	风机 1		85	-33.3	-10	1.2	20.4	22.9	0.2	15.3	69.3	69.3	88.0	69.3	昼/夜	41.0	41.0	41.0	41.0	28.3	28.3	47.0	28.1	
47	1#厂房	空压机 1		85	-22.9	-23.3	1.2	15.3	15.2	23.4	69.7	69.3	69.3	69.3	昼/夜	41.0	41.0	41.0	41.0	28.3	28.3	28.3	28.1		
48	2#厂房	折边机 2		70	-16.2	18.5	1.2	52.5	5.5	2.0	13.7	53.8	54.3	56.4	53.9	昼	41.0	41.0	41.0	41.0	12.8	13.3	15.4	12.9	1
49	2#厂房	拌料机 2		70	-18.5	14.9	1.2	10.5	6.5	11.0	5.6	71.3	71.3	71.3	71.4	昼	9.0	9.0	9.0	9.0	28.0	62.3	62.3	62.4	1
50	2#厂房	螺杆吹膜机 3		75	-15.4	13.7	1.2	49.8	1.4	4.8	18.3	58.8	63.1	59.4	58.9	昼	41.0	41.0	41.0	41.0	17.8	22.1	18.4	17.9	1
51	2#厂房	流延膜吹膜机 2		75	-12.4	12.4	1.2	11.2	52.1	10.0	13.6	59.3	59.2	59.4	59.3	昼	41.0	41.0	41.0	41.0	18.3	18.2	18.4	18.3	1
52	2#厂房	螺杆吹膜机 4		75	-9.3	11.2	1.2	43.2	1.4	11.4	23.3	58.8	63.1	58.9	58.8	昼	41.0	41.0	41.0	41.0	17.8	22.1	17.9	17.8	1
53	2#厂房	自封袋吹膜机 11		75	-6.3	10	1.2	40.0	1.4	14.7	25.8	58.8	63.1	58.9	58.8	昼	41.0	41.0	41.0	41.0	17.8	22.1	17.9	17.8	1
54	2#厂房	自封袋吹膜机 12		75	-3.2	8.8	1.2	36.6	1.4	18.0	28.3	58.8	63.1	58.9	58.8	昼	41.0	41.0	41.0	41.0	17.8	22.1	17.9	17.8	1
55	2#厂房	自封袋吹		75	-0.1	7.5	1.2	33.3	1.4	21.3	30.9	58.8	63.1	58.8	58.8	昼	41.0	41.0	41.0	41.0	17.8	22.1	17.8	17.8	1



	81	2#厂房	制袋机29	70		22.4	8.4	1.2	13.2	10.7	41.1	38.5	53.9	53.9	53.8	53.8	昼	41.0	41.0	41.0	41.0	12.9	12.9	12.8	12.8	1
	82	2#厂房	制袋机30	70		25.5	7.2	1.2	9.9	10.0	44.4	38.5	54.0	54.0	53.8	53.8	昼	41.0	41.0	41.0	41.0	13.0	13.0	12.8	12.8	1
	83	2#厂房	制袋机31	70		0.6	22.9	1.2	39.1	15.9	15.1	17.6	53.8	53.9	53.9	53.9	昼	41.0	41.0	41.0	41.0	12.8	12.9	12.9	12.9	1
	84	2#厂房	制袋机32	70		3.6	21.7	1.2	35.8	15.9	18.3	20.1	53.8	53.9	53.9	53.8	昼	41.0	41.0	41.0	41.0	12.8	12.9	12.9	12.8	1
	85	2#厂房	制袋机33	70		6.7	20.5	1.2	32.5	16.0	21.6	22.6	53.8	53.9	53.8	53.8	昼	41.0	41.0	41.0	41.0	12.8	12.9	12.8	12.8	1
	86	2#厂房	制袋机34	70		9.7	19.2	1.2	29.2	15.9	24.9	25.2	53.8	53.9	53.8	53.8	昼	41.0	41.0	41.0	41.0	12.8	12.9	12.8	12.8	1
	87	2#厂房	制袋机35	70		12.8	18	1.2	25.9	16.0	28.2	27.7	53.8	53.9	53.8	53.8	昼	41.0	41.0	41.0	41.0	12.8	12.9	12.8	12.8	1
	88	2#厂房	制袋机36	70		15.8	16.8	1.2	22.7	16.0	31.5	30.1	53.8	53.9	53.8	53.8	昼	41.0	41.0	41.0	41.0	12.8	12.9	12.8	12.8	1
	89	2#厂房	制袋机37	70		18.9	15.6	1.2	19.4	16.1	34.8	32.7	53.9	53.9	53.8	53.8	昼	41.0	41.0	41.0	41.0	12.9	12.9	12.8	12.8	1
	90	2#厂房	制袋机38	70		22	14.3	1.2	16.0	16.0	38.1	33.2	53.9	53.9	53.8	53.8	昼	41.0	41.0	41.0	41.0	12.9	12.9	12.8	12.8	1
	91	2#厂房	制袋机39	70		25	13.1	1.2	12.8	15.9	41.4	33.2	53.9	53.9	53.8	53.8	昼	41.0	41.0	41.0	41.0	12.9	12.9	12.8	12.8	1
	92	2#厂房	制袋机40	70		28.1	11.9	1.2	9.5	14.6	44.7	33.1	54.0	53.9	53.8	53.8	昼	41.0	41.0	41.0	41.0	13.0	12.9	12.8	12.8	1
	93	2#厂房	风机2	85		-7.8	33.1	1.2	51.0	22.2	3.0	4.7	68.8	68.8	70.2	69.4	昼	41.0	41.0	41.0	41.0	27.8	27.8	27.2	28.4	1
	94	2#厂房	空压机2	85		4.4	5.3	1.2	28.3	1.1	26.3	35.0	68.8	74.5	68.8	68.8	昼	41.0	41.0	41.0	41.0	27.8	27.5	27.8	27.8	1

## (2) 噪声影响

为了预测项目建成后对附近敏感点的噪声影响程度，根据本项目噪声源的特点和简化预测过程，本次评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)附录中工业噪声预测计算模式中室内声源等效室外声源功率级计算方法及点声源预测模式。具体如下：

设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级分别为  $L_{p1}$  和  $L_{p2}$ 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按公式(1)近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (1)$$

式中：TL——隔墙(或窗户)倍频带的隔声量，dB (A)。

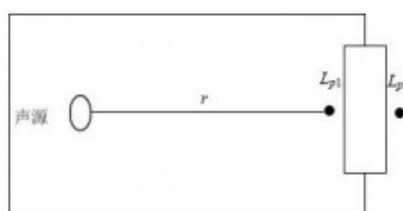


图 4-1 室内声源等效室外声源图例

室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级 $L_{p1}$ 可按公式(2)计算得出。

$$L_{p1} = L_p + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad (2)$$

式中：Q—指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8。

R—房间常数；R=S $\alpha/(1-\alpha)$ ，S为房间内表面面积，m<sup>2</sup>； $\alpha$ 为平均吸声系数；本项目 $\alpha$ 取0.1。

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

按公式(3)计算出所有室内声源在围护结构处产生的i倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{pj}} \right) \quad (3)$$

式中： $L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内N个声源i倍频带的叠加声压级，dB(A)；

$L_{pj}$ —室内j声源i倍频带的声压级，dB(A)；

N—室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按公式(4)计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6) \quad (4)$$

式中： $L_{p2i}(T)$ —靠近围护结构处室外N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；

$TL_i$ —围护结构i倍频带的隔声量，dB(A)。

然后按公式(5)将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S \quad (5)$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的声级。

噪声叠加计算模式：

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

式中： L——噪声叠加后噪声值 dB(A);

$L_i$ ——第 i 个噪声值， dB(A);

点声源距离衰减公式：

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

$L(r)$  ——距离点声源 r 处的声级；

$L(R_0)$  ——距离为  $r_0$  处的声级；

项目各工区厂界噪声及周边 50m 内敏感目标厂界噪声预测情况如下：

表 4-16 厂界噪声预测结果与达标分析表 单位：dB (A)

预测方位	最大值点空间相对位置/m			时段	贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	22.1	-10.1	1.2	昼间	32.9	60	达标
	19	-15.2	1.2	夜间	25.6	50	达标
南侧	-10.1	-56.1	1.2	昼间	37.7	60	达标
	-10.1	-56.1	1.2	夜间	35.4	50	达标
西侧	-43.9	-9.7	1.2	昼间	37.6	60	达标
	-43.9	-9.7	1.2	夜间	37.5	50	达标
北侧	-22.9	33.4	1.2	昼间	40.1	60	达标
	-22.9	33.4	1.2	夜间	39.6	50	达标

表中坐标以厂界中心 (113.334564, 27.633083) 为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向

表 4-17 敏感点噪声预测结果与达标分析表 单位：dB (A)

序号	声环境保护目标名称	噪声背景值 /dB(A)		噪声现状值 /dB(A)		噪声标准 /dB(A)		噪声贡献值 /dB(A)		噪声预测值 /dB(A)		较现状增量 /dB(A)		超标和达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	东侧敏感点	53	42	53	42	60	50	34.3	34.3	53.0	42.7	0.0	0.7	达标	达标
2	南侧敏感点	54	42	54	42	60	50	30.6	30.6	54.0	42.3	0.0	0.3	达标	达标
3	北侧敏感点	52	41	52	41	60	50	23.9	23.9	52.0	41.1	0.0	0.1	达标	达标

根据以上预测结果，正常生产的情况下：项目厂界噪声贡献值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准的要求；项目声环境保护目标噪声预测值能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)类2标准的要求；项目正常运行时对周边声环境影响较小。

### （3）噪声监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）及《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ1246-2022），厂界环境噪声每季度至少开展一次监测，本项目厂界噪声监测计划见下表。

表 4-18 项目噪声监测计划一览表

序号	类别	监测点位	监测项目	监测频率	执行标准
1	厂界噪声	项目厂界外1m处东、南、西、北四个点位	昼间等效连续A声级	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准

## 4、固体废物

### （1）源强分析及污染防治措施

#### ①生活垃圾

本项目劳动定员80人，生活垃圾按0.5kg/人·d计，年工作300天，则年产量为12t。生活垃圾用分类垃圾桶分类收集，由环卫部门统一清运。

#### ②废塑料边角料

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告2021年第24号）[292 塑料制品业系数手册-2926 塑料包装箱及容器制造行业系数表]，一般固废产生系数为2.5kg/吨-产品，本项目使用自动化高精密仪器，可减少一半固废产生量，废塑料边角料产生系数约2.3kg/吨-产品，则废塑料边角料产生量约3.45t/a。据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）分类代码编制规则，项目产生的边角料代码为292-001-06。废塑料边角料收集暂存于一般固废暂存间，定期外售综合综合利用。

#### ③一般废包装袋

本项目塑料颗粒采用袋装，主要包装规格为25kg/袋。项目塑料颗粒物使

用量为 1507.5t/a，则包装袋产生量约 60300 个，每个包装袋重量约 50g，则一般废包装袋产生量约 3t/a。据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）分类代码编制规则，项目产生的边角料代码为 292-001-07。

#### ④ 废印版

根据客户需求，本项目生产过程中需对印版进行更换，本项目不自制印版，印版委外制作。更换的废印版采用清洗剂清洗后作为废金属外售回收处理，不作为危废管理。根据建设单位提供的经验数据，废印版产生量约 0.4t/a。据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）分类代码编制规则，废印版固废代码为 292-001-10。收集后外售综合利用。

#### ⑤ 废活性炭

项目 VOCs 废气采用活性炭吸附装置处理，二级活性炭综合处理效率以 51% 计，在废气处理过程中会产生废活性炭，本项目吹膜废气 VOCs 产生量约 4.05t/a，印刷废气 VOCs 总产生量为 0.45t/a，收集效率为 85%，则活性炭吸附有机废气量约 1.95t/a，根据《活性炭吸附手册》，活性炭对有机废气的吸附总量为 0.1-0.4kg/kg（活性炭），本项目按 0.25kg/kg（活性炭）计，则新鲜活性炭用量为 7.8t/a，废活性炭产生量为 9.8t/a。如单台活性炭填充量为 1t，则项目活性炭吸附装置内活性炭每 3 个月更换一次，如填充量为其他数量，则根据比例调整更换周期。经对照《国家危险废物名录》（2021 年版），项目产生的废活性炭属于危险废物，废物类别 HW49，废物代码 900-039-49，废活性炭定期更换后于危废暂存间暂存，委托有资质的单位安全处置。

#### ⑥ 废化学品包装

本项目油墨和清洗剂使用后会产生废油墨桶和废清洗剂桶。项目油墨用量 5.8t/a，包装规格为 18kg/桶；清洗剂用量 0.4t/a，包装规格 20L/桶（约 18kg）。则废油墨桶和废清洗剂桶产生量约 345 个/a，空桶重量按每个 1kg 计算，则项目废化学品包装（废油墨桶和废清洗剂桶）产生量约 0.345t/a，对照《国家危险废物名录》（2021 年版），此类固废属于危险废物，废物类别 HW49，

废物代码 900-041-49，产生后于危废暂存间暂存，委托有资质的单位安全处置。

#### ⑦废抹布及手套

本项目使用抹布沾清洗剂对印刷设备上残留的油墨进行清洁，使用后的抹布含油墨及有机溶剂，使用后的手套沾染油墨及有机溶剂，属于危险废物。根据建设方提供的同类项目经验数据，废抹布产生量约 0.3t/a。对照《国家危险废物名录》（2021 年版），此类固废属于危险废物，废物类别 HW49，废物代码 900-041-49，产生后于危废暂存间暂存，委托有资质的单位安全处置。

项目各类固体废物产生及处置情况，固体废物处置要求如下表所示：

表 4-19 项目固废产生情况表

序号	名称	产生环节	产生量 t/a
1	生活垃圾	员工生活	12
2	废塑料边角料	吹塑、制袋	3.45
3	一般废包装袋	塑料颗粒包装	3
4	废印版	印刷	0.4
5	废活性炭	废气处理	9.8
6	废化学品包装	油墨及清洗剂包装	0.345
7	废抹布及手套	印刷设备清洗	0.3

#### (2) 固体废物及危险废物属性判定

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB 34330-2017）、《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）、《国家危险废物名录》（2021 年版）及《危险废物鉴别标准》，项目固体废物属性判定情况如下表所示。

表 4-20 项目固废属性情况表

名称	属性	主要成分	危险特性	固废代码	物理状态	有害成分	贮存方式	处置去向
生活垃圾	一般固废	生活垃圾	/	/	固态	/	垃圾桶	环卫部门清运
废塑料边角料	一般固废	塑料	/	292-001-06	固态	/	一般固废间	暂存于一般固废间，定期外售
一般废包装袋	一般固废	塑料及纸箱	/	292-001-07	固态	/	一般固废间	

	废印版	一般固废	金属	/	223-01-10	液态	/	一般固废间	
	废活性炭	危废	活性炭	T	900-039-49	固态	有机物	桶装	暂存于危废暂存间，委托有资质的单位处置
	废化学品包装	危废	金属	T	900-041-49	固态		散装	
	废抹布及手套	危废	抹布及手套	T	900-041-49	固态		桶装	

备注：更换的废印版采用清洗剂清洗后作为废金属外售回收处理，不作为危废管理。

### (3) 管理要求

#### ①一般工业固废处置环境影响分析

一般工业固废按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.4.29 修订）要求执行，并参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的相关环境保护要求执行。

项目产生的一般工业固废收集后综合利用，收集后需集中存放，做好防风、防雨和防渗措施。

#### ②危险废物收集和贮存

##### 1) 危险废物的收集包装

a 本项目危险废物需按照规范要求进行分类收集和包装，容器不易破损、变形、老化，且能有效防止渗漏、扩散；

b. 危险废物的收集容器应在醒目位置贴有危险废物标签，在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识。

c. 危险废物标签应标明以下信息：主要化学成分或危险废物名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危险废物产生单位名称、地址、联系人及电话。

##### 2) 危险废物的暂存要求

对照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，建设符合规范且满足需求的贮存场所，严禁危险废物露天堆放：

a. 按《环境保护图形标识—固体废物贮存（处置）场》(GB15562.2)及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）设置警示标志；盛装危险废物的容器上必须贴有标签，在标签上详细标明危险废物化学名称、主要成

分危险类别及安全措施等相关内容；

- b. 必须有耐腐蚀的硬化地面和基础防渗层，地面无裂隙；基础防渗满足防渗要求（基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数应小于等于  $10^{-7}$  cm/s）或 2mm 厚度高密度聚乙烯或至少 2mm 厚的其他人工防护材料，渗透系数应小于等于  $10^{-10}$  cm/s）；设施底部必须高于地下水最高水位；
- c. 要求必要的防风、防雨、防晒措施；
- d. 要有隔离设施或其它防护栅栏；
- e. 应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及用品，并设有报警装置和应急防护设施；
- f. 建设单位建立危险废物贮存的台账制度，如实和规范记录危险废物贮存情况。

本危险废物贮存场所（设施）基本情况见下表。

表 4-21 项目危废贮存场所情况表

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	固废代码	建筑面积	位置	贮存能力	贮存周期
危废暂存间	废活性炭	HW49	900-039-49	10m <sup>2</sup>	2#厂房	5	半年
	废化学品包装	HW49	900-041-49			0.5	
	废抹布及手套	HW49	900-041-49			0.5	

综上所述，只要建设单位严格进行固废分类收集，以“减量化、资源化、无害化”为基本原则，按照规定进行合理妥善处理处置，按要求做好管理的前提下，项目固体废物去向明确合理、处置措施可行，不会对周边环境造成二次污染。

## 5、地下水、土壤

### （1）污染源、污染类型和污染途径

项目从事塑料袋的生产活动，项目废气主要为吹膜废气和印刷废气，主要污染因子为非甲烷总烃。因为项目废气不涉及重金属及苯系物等难降解污染物，且项目无生产废水产生，废水治理设施池体将按要求做好防渗措施。因此，本评价认为项目废气不会因大气沉降对周边土壤和地下水造成影响。

## (2) 地下水、土壤污染防控措施

项目建设过程中根据污染物控制难易程度，将厂区按照结构特点制定不同的防渗措施，项目主要设计重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，分区防渗要求如下：

表 4-22 项目分区防渗一览表

序号	防渗分区	防渗具体位置	防渗要求
1	重点防渗区	危废暂存间、化学品仓库	防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数应小于等于 $10^{-7}$ cm/s）或 2mm 厚度高密度聚乙烯或至少 2mm 厚的其他人工防护材料，渗透系数应小于等于 $10^{-10}$ cm/s）
2	一般防渗区	生产车间、一般固废间	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5$ m, $K \leq 10^{-7}$ cm/s
3	简单防渗区	除上述区域的其他区域	一般地面硬化

## 6、生态环境

本项目用地为工业用地，用地范围内物生态环境保护目标，生态环境影响较小，不进行生态环境影响评价。

## 7、环境风险评价

### (1) 环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），结合项目原辅材料特性，本项目主要风险物质为油墨、清洗剂及危险废物，项目主要环境风险物质见下表。

表 4-23 主要环境风险物质

名称	储存方式	储存位置	临界量(t)	最大储存量	Q 值
水性油墨	密封桶装	化学品库	50	0.54	0.0108
清洗剂	密封桶装	化学品库	10	0.05	0.005
危险废物	密闭储存	危废暂存间	50	5.23(贮存周期按半年计算)	0.1046
合计					0.1204

建设项目危险物质数量与临界量比值 Q 值  $< 1$ 。依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（环办环评[2020]33 号）要求，项目无需进行风险专项评价，仅做简单分析。

## (2) 环境风险物质分布及风险情形

本项目主要风险物质为水性油墨、清洗剂及危险废物，其中水性油墨和清洗剂储存于化学品库及厂房内，危险废物暂存于危废暂存间。

项目主要风险类型有：

- ①危险废物、油墨及清洗剂使用及存储过程中发生泄漏；
- ②易燃物质导致火灾次生环境污染事故；
- ③废气处理设施故障

## (3) 环境风险防范措施

- ①严格原料的出入库管理；
- ②油墨及清洗剂应符合分类、分区存放、隔离保管等要求；
- ③油墨及清洗剂设置防泄漏托盘，化学品库及危废暂存间做好防渗措施，减少泄漏时环境影响；
- ④加强环保设施维护，避免事故排放；
- ⑤化学品库及危废暂存间内严禁明火和气体热源，仓库内应通风，干燥和避免阳光直射，配备足够的消防设施，一旦发生火灾事故，可以及时扑灭。

表 4-24 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年产 1500 吨塑料包装制品建设项目		
建设地点	湖南省	醴陵市	茶山镇神福港社区
地理坐标	( 113 度 20 分 4.617 秒, 27 度 37 分 58.849 秒)		
主要危险物质及分布	本项目主要风险物质为水性油墨、清洗剂及危险废物，其中水性油墨和清洗剂储存于化学品库及厂房内，危险废物暂存于危废暂存间		
环境影响途径及危害后果	主要风险情形： ①危险废物、油墨及清洗剂使用及存储过程中发生泄漏； ②易燃物质导致火灾次生环境污染事故		
风险防范措施要求	①严格原料的出入库管理； ②油墨及清洗剂应符合分类、分区存放、隔离保管等要求； ③油墨及清洗剂设置防泄漏托盘，化学品库及危废暂存间做好防渗措施，减少泄漏时环境影响； ④加强环保设施维护，避免事故排放； ⑤化学品库及危废暂存间内严禁明火和气体热源，仓库内应通风，干燥和避免阳光直射，配备足够的消防设施，一旦发生火灾事故，可以及时扑灭		
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	在采取本环评提出的风险防范措施的前提下，事故发生概率较小，对周边环境影响可控		

## 8、环保投资估算

本项目预估环保投资一览表如下表：

表4-25 项目环保投资一览表

类别	项目	环境污染防治措施	环保投资（万元）
固废处理	生活垃圾	垃圾桶	1
	一般工业固废	设置一般固废暂存间	2
	危险废物	设置危废暂存间	4
废气处理	吹膜、印刷废气处理	集气罩+二级活性炭装置	30
	油烟	油烟净化器处理后引至楼顶排放	1
废水处理	生活污水	隔油池+四格净化设施处理后用于农田、林地浇灌	8
噪声		基础减震、隔声、加强保养等	4
环境风险		液态物料设置防渗托盘、配备适宜的应急物资	2
合计			52

## 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	非甲烷总烃、挥发性有机物、臭气浓度	集气罩+二级活性炭+23m排气筒	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1357-2017) 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)
	DA002	非甲烷总烃、挥发性有机物、臭气浓度	集气罩+二级活性炭+23m排气筒	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1357-2017) 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)
	食堂	油烟	油烟净化器	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)
	厂区内外	非甲烷总烃、挥发性有机物	加强废气收集	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)、 《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1357-2017)
	厂界	非甲烷总烃、挥发性有机物、臭气浓度	加强厂房通风	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1357-2017) 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)
地表水环境	生活污水	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、动植物油	食堂废水经隔油预处理后与其他生活污水进入四格净化池处理	近期：执行《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)旱作标准； 远期：执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准
声环境	设备噪声	等效连续A声级dB(A)	低噪声设备、隔声、减振、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准
电磁辐射				/
固体废物		生活垃圾：垃圾桶收集后由环卫部门统一清运；一般固废：收集后暂存于一般固废暂存间(10m <sup>2</sup> )，外售综合利用；一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；危险废物：设置一间危废暂存间(10m <sup>2</sup> )，委托有资质的单位处置；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)		
土壤及地下水污染防治措施		危废暂存间及化学品库重点列入重点防渗区；厂房及一般固废间一般防渗；其他区域简单防渗		
生态保护措施		用地范围内无生态环境保护目标，无需生态保护措施		
环境风险防范措施		①严格原料的出入库管理； ②油墨及清洗剂应符合分类、分区存放、隔离保管等要求； ③油墨及清洗剂设置防泄漏托盘，化学品库及危废暂存间做好防渗措施，减少泄漏时环境影响；		

	<p>④加强环保设施维护，避免事故排放；</p> <p>⑤化学品库及危废暂存间内严禁明火和气体热源，仓库内应通风，干燥和避免阳光直射，配备足够的消防设施，一旦发生火灾事故，可以及时扑灭。</p>
其他环境管理要求	<p><b>1、排污许可</b></p> <p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目为实行登记管理的排污单位，应进行排污许可登记。</p> <p><b>2、竣工环保验收</b></p> <p>建设项目竣工后，建设单位应委托专业技术机构依照国家有关法律法规、法规、技术规范和审批决定等要求，如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的“三同时”落实情况，编制竣工环境保护验收报告，进行竣工环保验收。根据《建设项目环境保护验收暂行办法》，项目主体工程和环保设施正常运行情况下，企业可自行申请竣工验收，由于本项目属于污染影响型项目，故验收时按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》进行验收。</p> <p><b>3、自行监测</b></p> <p>建设单位应按照本环评及自行监测要求，落实厂区污染源自行监测计划。</p> <p><b>4、环境保护管理制度</b></p> <p>建设单位应建立环境保护管理制度，定期检查环保设施的运行状况及对设备的维修与管理，确保污染物达标排放；建设单位应做好原辅材料管理台账、危险废物管理台账、例行监测台账等环保档案。</p>

---

## 六、结论

本项目符合国家产业政策；项目选址符合“三线一单”和当地规划；所采用的污染防治措施合理可行，可确保污染物稳定达标排放，处理达标后的各项污染物对周围环境的影响较小，不会改变当地的环境功能区划，项目的环境风险较小且可以接受。在落实本报告表提出的各项污染防治措施、严格执行“三同时”制度的情况下，从环保角度分析，项目建设具备环境可行性。

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	NMHC	/	/	/	2.552t/a	/	2.552t/a	0
	臭气浓度	/	/	/	少量	/	少量	0
	油烟	/	/	/	0.003375t/a	/	0.003375t/a	0
废水	废水量	/	/	/	1104t/a	/	1104t/a	0
	COD	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	0
	NH <sub>3</sub> -N	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	0
一般工业 固体废物	生活垃圾	/	/	/	12t/a	/	12t/a	0
	废塑料边角料	/	/	/	3.45t/a	/	3.45t/a	0
	一般废包装袋	/	/	/	3t/a	/	3t/a	0
	废印版	/	/	/	0.4t/a	/	0.4t/a	0
危险废物	废活性炭	/	/	/	9.8t/a	/	9.8t/a	0
	废化学品包装	/	/	/	0.345t/a	/	0.345t/a	0
	废抹布及手套	/	/	/	0.3t/a	/	0.3t/a	0

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①