



建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年产 100 吨药品包装袋建设项目

建设单位（盖章）：岳阳县民祥包装材料有限公司

编制日期：2026 年 2 月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	15
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	39
四、主要环境影响和保护措施	45
五、环境保护措施监督检查清单	45
六、结论	73
建设项目污染物排放量汇总表	74

附件：

- 附件 1 环评委托书
- 附件 2 企业营业执照
- 附件 3 国土证
- 附件 4 发改备案文件
- 附件 5 现有项目环评批复
- 附件 6 现有项目验收备案表
- 附件 7 现有项目排污许可证
- 附件 8 现有污染源检测报告
- 附件 9 环境噪声检测报告
- 附件 10 水性油墨 MSDS
- 附件 11 聚氨酯粘合剂 MSDS
- 附件 12 危废处理协议
- 附件 13 专家意见
- 附件 14 专家签到表

附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目总平面布置图
- 附图 3 生产车间平面布置图

附图 4 周边环境保护目标图

附图 5 水环境保护目标图

附图 6 岳阳县环境管控单元图

附图 7 岳阳县国土空间总体规划图

附图 8 工程师现场踏勘照

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 100 吨药品包装袋建设项目										
项目代码	2508-430621-04-05-291331										
建设单位联系人	陈**	联系方式	1387****896								
建设地点	湖南省岳阳市岳阳县荣家湾街道林冲路 1 号										
地理坐标	113 度 7 分 46.330 秒，29 度 8 分 6.402 秒										
国民经济行业类别	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 292 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 type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" 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）	岳阳县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/								
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	18.5								
环保投资占比（%）	3.7	施工工期	3 个月								
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	500								
专项评价设置情况	<p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，建设项目产生的环境影响需要深入论证的，应按照环境影响评价相关技术导则开展专项评价工作。根据建设项目特点和涉及的环境敏感区类别，确定专项评价的类别，设置原则参照下表执行：</p> <p style="text-align: center;">表1-1 专项评价设置原则表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">专项评价的类别</th> <th style="width: 45%;">设置原则</th> <th style="width: 25%;">本项目情况</th> <th style="width: 15%;">是否设置专项评价</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、</td> <td>本项目废气污染物为 VOCs，不涉</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项评价	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、	本项目废气污染物为 VOCs，不涉	否
专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项评价								
大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、	本项目废气污染物为 VOCs，不涉	否								

		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。	及相关有毒有害污染物。	
	地表水	新增工业废水直排建设项目（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	本项目属于 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造项目，无生产废水外排；生活污水排入岳阳县污水处理厂处理。	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量远低于临界量，项目 Q < 1。	否
	生态	取水口下游 500 米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	本项目非河道取水项目，生活用水依托市政供水管网。	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于海洋工程建设项目。	否
	由上表可知，本项目无须设置专项评价。			
规划情况	规划名称：《岳阳县国土空间总体规划》（2021-2035）			
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	<p>本项目位于岳阳市岳阳县荣家湾街道林冲路1号，荣家湾街道是《岳阳县国土空间总体规划》（2021-2035）中提到的城郊融合类村庄，本项目属于橡胶和塑料制品业，符合《岳阳县国土空间总体规划》（2021-2035）中第四章农业空间与乡村振兴的第三节空县域村庄布局与分类中的第一点：“应以城乡融合为重点，综合考虑工业化、城镇化和村庄自身发展需要，充分考虑承接城镇外溢功能、推动与城镇公共服务设施的共建共享、公用基础设施的互联互通，促进城乡资金、技术、人才、管理等要素双向流动。规划城郊融合类村庄28个，主要分布在荣家湾镇、新墙镇、黄沙街镇、筲口镇、新开镇等乡镇。”。本项目用地为工业用地，满足其中工业化需求，符合《岳阳县国土空间总体规划》（2021-2035）。</p>			

其他符合性分析

(1) 产业政策符合性分析

根据《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)，本次扩建项目行业代码为“C2929 塑料零件及其他塑料制品制造”，产品为药品包装袋。根据《产业结构调整指导目录》(2024 年修订版)，本项目未列入鼓励类、限制类、淘汰类，项目投产后，具有较好的经济效益和发展前景；所选用的工艺、设备等均不在其规定的限制类和淘汰类范围内，属于允许类建设项目，因此项目建设与国家的产业政策不违背，故本次扩建项目符合国家产业政策的相关要求。

本项目已于 2025 年 8 月 21 日经岳阳县发展和改革委员会（项目编码：2508-430621-04-05-291331）批准备案。

(2) 项目与《市场准入负面清单（2025 年版）》相符性

根据“国家发展改革委商务部关于印发《市场准入负面清单（2025 年版）》的通知（发改体改规[2025]466 号）”，禁止准入类共 6 项，涉及生态环境保护的 3 项，如下表所示：

表 1-2 《市场准入负面清单（2025 年版）》禁止准入类事项

项目号	禁止或许可事项	事项编码	禁止或许可准入措施描述	本项目符合性分析
一、禁止准入类				
1	法律法规、国务院决定等明确设立且与市场准入相关的禁止性规定	100001	法律、法规、国务院决定等明确设立，且与市场准入相关的禁止性规定	本项目属于 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，《市场准入负面清单（2025 年版）》与市场准入相关的禁止性规定中，无塑料丝、绳及编织品制造相关的禁止措施。故本项目不属于禁止性事项。
2	国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为	100002	《产业结构调整指导目录》中的淘汰类项目，禁止投资；限制类项目，禁止新建禁止投资建设《汽车产业投资管理规定》所列	①本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）2019 年修订中的 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》可知，项目不属于淘汰类、限制类，属于允许类；②经查阅《高耗能落后机电设备（产品）

			的汽车投资禁止类事项	淘汰目录》（第一批至第四批），项目所用设备和产品不在上述目录内；③对照《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录》（2010年本）（工业（2010）122号），项目生产工艺及所用设备不属于该名录中淘汰落后工艺设备；④岳阳县发改委出具了企业投资项目备案信息（2508-430621-04-05-291331）。
3	不符合主体功能区建设要求的各类开发活动	100003	地方国家重点生态功能区产业准入负面清单（或禁止限制目录）、农产品主产区产业准入负面清单（或禁止限制目录）所列有关事项	项目的建设可精准匹配工业园内企业的药品包装材料配套需求；该项目用地性质为工业用地，不违背主体功能区建设要求

注：该表只列出涉及生态环境保护的3项禁止准入类事项

岳阳县发改委出具了企业投资项目备案信息（2508-430621-04-05-291331）。

综上所述，本项目不属于《市场准入负面清单（2025年版）》禁止准入类项目。因此，项目建设符合相关政策要求。

（2）选址合理性分析

本扩建项目位于岳阳县荣家湾街道林冲路1号，扩建项目为年产100t药品塑料包装袋的生产，在现有厂区内的厂房进行扩建，不新增用地，对照《岳阳县国土空间总体规划》（2021-2035）国土空间控制线规划图（详见附件5），项目拟建地属于城镇开发边界，占地范围内不涉及永久基本农田、自然保护区、风景名胜区、世界遗产、森林公园、地质公园、饮用水源保护区等，项目选址四周无重要设施，周围无分散式饮用水源地。符合土地利用规划要求，项目用地性质属于工业用地。

本项目位于岳阳县荣家湾街道林冲路1号，项目水、电、燃气、原料供应均有保证，满足生产及生活需求，所在位置周边有许广高速和S310等主要交通干线，所在地交通条件便利，区位优势明显。

综上所述，本项目选址基本可行。

(3) 与“生态环境分区管控”相符性分析

①与“三区三线”的分析

“三区三线”中“三区”指城镇空间、农业空间、生态空间三种类型的国土空间，“三线”分别对应城镇空间、农业空间、生态空间划定的城镇开发边界、永久基本农田、生态保护红线三条控制线。

1.与城镇开发边界的关系：功能相符的合法建设

城镇开发边界的核心是引导城镇集中建设、促进集约发展，并非禁止边界内的一切建设活动。本项目用地性质为工业用地，属于城镇开发边界内允许、鼓励并优先保障的建设项目类型。因此，项目与边界的空间关系属于功能高度相容的合法建设活动，完全符合城镇开发边界划定的初衷与管理要求，不构成规划冲突。

2.与生态保护红线及永久基本农田的关系：无压覆，严守底线

根据官方查询结果，本项目用地范围不涉及生态保护红线和永久基本农田。项目建设与运营不会触碰这两条国家底线，符合最严格的国土空间保护政策。

本项目选址位于岳阳县荣家湾街道林冲路1号，在已建厂房内进行扩建，根据国土证和《岳阳县国土空间总体规划图》（2021-2035年），本项目土地用途为工业用地，因此，本项目符合“三区三线”空间管控要求。与城镇开发边界的关系为功能相符的合法建设；对生态保护红线和永久基本农田无压覆，严守了保护底线。

大气：项目选址区域为环境空气功能区中的二类区，执行二级标准，根据岳阳市2024年度生态环境质量公报中对于岳阳县环

境空气质量的结论可知，本项目所在区域岳阳县为达标区，项目周边区域环境空气质量状况良好；

地表水：项目雨水通过市政雨水管网排入新墙河，水功能控制断面位于新墙河八仙桥和六合垸断面常规监测断面，根据岳阳市 2024 年度生态环境质量公报数据可知，项目拟建地周边主要水体新墙河水质总体为优，9 个控制断面水质均达到或优于Ⅱ类。

建设单位按照本次环评要求的措施合理处置各项污染物，项目建成后的污染物排放情况符合相应标准要求，对周边环境影响较小，不会对区域环境质量底线造成影响。因此，本项目符合环境质量底线要求。

②生态环境准入清单

根据岳阳市人民政府发布的《岳阳市生态环境局关于发布岳阳市生态环境分区管控动态更新成果(2023年版)的通知》（岳环发[2024]14号），项目拟建地属于重点管控单元。与岳环发[2024]14号荣家湾镇的相符性分析如下：

表 1-3 与岳环发[2024]14 号符合性分析（摘录）

环境管控单元编码	单元名称	单元分类	单元面积	主体功能定位	经济产业布局	主要环境问题
ZH43062120004	荣家湾镇	重点管控单元	33.01km ²	城市化地区	综合型，全县政治、经济、文化中心	生活污水排放对扁山断面水质的影响。
管控维度		管控要求				符合性分析
荣家湾镇	空间布局约束	(1.1) 全面规范河流、湖泊、水库等天然水域的水产养殖行为，禁止天然水域投肥投饵养殖。禁止周边生活污水及畜禽粪直接排入水库，全面加强对人工水产养殖尾水排放的管控。岳阳县重点湖泊禁止网箱、网围、网栏等人工养殖。 (1.2) 岳阳县新墙河饮用水水源保护区禁止开采区禁止砂石土开采。到2025年，大中型矿山比例达到50%以上，矿山总量控制在20家以内，年开采总量达				(1.1) 本项目不属于养殖类项目。 (1.2) 本项目不属于采砂采矿项目。 (1.3) 本项目不属于三类工业企业、废水量大、耗水量大的工业企业。

		<p>到1200万吨；逐步淘汰落后产能，新建矿山均要达到绿色矿山标准，实现绿色矿山全覆盖。</p> <p>（1.3）依托鹿角港区水运资源优势，加快临港产业园区建设，增强对加工贸易产业的吸引力，因地制宜承接发展相关产业。重点发展港口物流、砂石加工、高端装备、新材料、装配建材、新能源等新兴产业，培育现代服务业。布局敏感区、弱扩散区严格控制涉及大气污染物排放的工业项目准入。不得引入三类工业企业，限制引入废水量大、耗水量大的企业。</p> <p>（1.4）东洞庭湖保护区范围内禁止经营水上餐饮以及在湿地洲滩越野、野营、野炊等破坏保护区生态环境的行为。</p>	<p>（1.4）本项目不涉及餐饮。</p>
	<p>污染物排放管控</p>	<p>（2.1）废气：加强建筑施工工地扬尘污染控制，严格落实“六个100%”措施；强化建材等企业无组织排放管控及治理；持续推进敞开式汽修喷涂、油品储运销过程中挥发性有机物的治理工作；提升秸秆综合利用，拓宽秸秆利用途径；严禁垃圾露天焚烧,加强餐饮油烟、露天烧烤监管。</p> <p>（2.2）废水：加快建设城镇生活污水收集管网；规范水产养殖尾水排放；从严控制新增入河（湖）排污口的审批，做好重点排污口的监测、溯源管控工作；监督船舶生活垃圾、含油废水、生活污水等废弃物实现应收尽收、依规转运、依法处置，对不符合要求的船舶依法采取限航、禁航等措施；落实河湖控磷减磷措施，严格含磷洗涤用品监管。</p> <p>（2.3）固体废物：加快推进农村生活垃圾源头分类减量，减少垃圾出村量；推进以种养结合为重点的畜禽养殖废弃物资源利用，推动畜禽规模养殖场粪污处理设施装备提档升级。</p> <p>（2.4）农业面源：逐步推行有机肥代替化肥，推行绿肥种植、秸秆还田、粪污还田等措施，推进化肥农药减量增效。</p>	<p>（2.1）项目在已建厂房进行生产，仅进行设备安装无土建工程；项目不涉及秸秆燃烧、餐饮油烟；</p> <p>项目运营期产生的废气经密闭负压收集+活性炭吸附+催化燃烧装置处理，通过 DA001号排气筒排放；</p> <p>（2.2）本项目无生产废水，生活污水经化粪池处理后经市政污水管网汇入岳阳县城市污水处理厂处理；</p> <p>（2.3）本项目固体废物均分类收集后合理处置；</p> <p>（2.4）本项目不涉及农业。</p>

		<p>(3.1) 加强洞庭湖国家湿地公园、新墙河国家湿地公园等湿地的保护与修复,禁止湿地无序开发,确保全县 187.5 万亩湿地面积不减少。</p> <p>(3.2) 积极应对重污染天气,对纳入应急减排项目清单的工业企业要制定“一厂一策”实施方案。</p> <p>(3.3) 有效管控建设用地土壤污染风险。以用途变更为“一住两公”的地块为重点,依法开展土壤污染状况调查和风险评估。</p> <p>(3.4) 推进农用地土壤污染防治和安全利用。严格涉镉等重金属行业大气、水污染物排放管控,全面排查整治涉镉等重金属关停企业及矿区历史遗留固体废物。</p> <p>(3.5) 加密重点断面水质监测,将断面水质管控作为河湖长制重点工作内容,纳入河湖长工作绩效考核。</p> <p>(3.6) 建立涵盖基础信息、实时水量水质数据等在内的河湖库管理信息平台,河湖管护综合执法机制逐步形成,在东洞庭湖、新墙河、铁山水库等重要河湖干流及各乡镇主要支流建立基于水质水量考核的流域生态补偿机制。</p>	<p>(3.1) 本项目在现有厂区内进行扩建,不涉及湿地开发;</p> <p>(3.2) 本项目为 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造,不在应急减排清单中;</p> <p>(3.3) 本项目在现有厂区内进行扩建,全区域已做好硬化,对土壤污染影响较小,用地性质为工业用地;</p> <p>(3.4) 本项目不涉及镉等重金属行业大气、水污染物排放;</p> <p>本项目不涉及 3.5、3.6 相关内容;</p>
	<p>环境风险防控</p>	<p>(4.1) 对取用水总量接近控制指标的地区,限制审批建设项目新增取水许可;已达到或超过控制指标的地区,暂停审批建设项目新增取水许可;划定全县地下水禁采区、限采区和地面沉降控制区范围,严格控制开采深层承压水,地热水、矿泉水开发应严格实行取水许可和采矿许可。</p> <p>(4.2) 水资源: 2025 年,岳阳县用水总量 4.07 亿立方米,万元地区生产总值用水量比 2020 年下降 21.53%,万元工业增加值用水量比 2020 年下降 12.65%,农田灌溉水有效利用系数 0.59。</p> <p>(4.3) 能源: 岳阳县“十四五”时期能耗强度降低基本目标 16%,激励目标 16.5%。</p> <p>(4.4) 土地资源: 荣家湾镇: 耕地保护目标 81564.90 亩,</p>	<p>本项目用水由区域自来水供给;项目能耗为电,且在能耗控制范围内;</p> <p>项目租赁场地为工业用地,不涉及耕地、基本农田等土地资源。</p>
	<p>资源开发效率要求</p>		

	永久基本农田保护面积 68420.13 亩，生态保护红线面积 832.22 公顷，城镇开发边界规模 2833.24 公顷，村庄建设用地 1943.13 公顷。	
--	---	--

综上所述，项目建设符合“分区管控”的相关要求。

(4) 本项目与《湖南省空气质量持续改善行动计划实施方案》(湘政办发〔2024〕33号) 符合性分析

《湖南省空气质量持续改善行动计划实施方案》中提出：推动低 VOCs 含量原辅材料和产品源头替代。严格执行 VOCs 含量限值标准，严格控制生产和使用高 VOCs 含量原辅材料建设项目。以工业涂装、包装印刷、家具制造和电子行业等为重点，指导企业制定低（无）VOCs 含量原辅材料替代计划，大力推动“应替尽替”。室外构筑物防护和城市道路交通标志推广使用低（无）VOCs 含量涂料。

本项目主要原材料为：BOPP 膜、尼龙薄膜 BOPA、AL 铝箔、环保油墨、稀释剂、聚氨酯粘合剂等，制成药品包装袋，项目涉及 VOCs 的物料为水性油墨、稀释剂和聚氨酯粘合剂，均属于低 VOCs 物料，符合规划中“从源头减少 VOCs 产生”的要求。

(5) 与《湖南省“两高”项目管理目录》(湘发改环资〔2021〕968号) 符合性分析

根据湖南省发展和改革委员会关于印发《湖南省“两高”项目管理目录》的通知（湘发改环资〔2021〕968号）中，管理名录明确涉及石化、化工、煤化工、焦化、钢铁、建材、有色、煤电行业以及涉及煤及煤制造、石油焦、渣油、重油等高污染燃料使用工业炉窑、锅炉的为“两高”项目，本项目属于塑料制品业，不涉及高污染燃料，因此，本项目不属于湖南省“两高项目”管理名录。

(6) 《国家污染防治技术指导目录》（2025年）的符合性分析

表 1-6 与《国家污染防治技术指导目录》（2025年）符合性分析表

相关要求	项目情况	符合性
低效类技术:洗涤、水膜(浴)、文丘里湿式除尘技术、低效干式除尘技术、正压反吸风类	项目采用活性炭吸附+催化	符合

	袋式除尘技术、烟气湿法除尘脱硫一体化技术、水喷淋脱硫技术、电子束法脱硫技术、烟道中喷洒脱硫剂的脱硫技术、无法评估治理效果的脱硫脱硝技术、未配备吸收处理装置的氧化法脱硝技术、烟道中喷洒脱硝剂的脱硝技术、VOCs(挥发性有机物)洗涤吸收净化技术、VOCs 光催化及其组合净化技术、VOCs 低温等离子体及其组合净化技术、VOCs 光解(光催化)及其组合净化技术。	燃烧装置处理有机废气，不属于低效类技术	
--	---	---------------------	--

(7) 本项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）符合性分析

表 1-7 本项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相符性分析

序号	相关规定	项目情况	相符性
1	<p>大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度；化工行业要推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。鼓励加快低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。</p> <p>加强政策引导。企业采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集措施。</p>	<p>本项目印刷过程采用水性油墨、稀释剂和聚氨酯粘合剂，其中水性油墨、稀释剂、胶黏剂均属于低 VOCs 物料。</p>	符合
2	<p>全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料(包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等) 储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密</p>	<p>项目涉及 VOCs 的物料为水性油墨、稀释剂和聚氨酯粘合剂，属于低 VOCs 物料，均存放在原辅料车</p>	符合

	<p>闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高 VOCs 含量废水（废水液面上方 100 毫米处 VOCs 检测浓度超过 200ppm，其中，重点区域超过 100ppm，以碳计）的集输、储存和处理过程，应加盖密闭。含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。</p>	<p>间内，包装材料为密闭式的油墨桶及胶桶；加强复合生产过程中的废气收集效率，减少无组织排放。</p>	
3	<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>项目涉及 VOCs 的物料为水性油墨、稀释剂、聚氨酯粘合剂，储存过程将保持密闭。项目运营期产生的废气经密闭负压收集+活性炭吸附+催化燃烧装置处理，通过 DA001 号排气筒排放</p>	符合

（8）本项目与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》

（公告 2013 年第 31 号）符合性分析

表 1-8 与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》符合性分析

类别	内容	相符性
源头和过程控制	<p>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：</p> <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</p>	<p>本项目为塑料制品业，印刷采用水性油墨，复合工艺采用环保型胶粘剂，仅少量稀释剂对设备进行擦拭，不涉及三氟三氯乙烷、甲基氯仿</p>

	<p>和清洗剂；</p> <p>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、辊涂、浸涂等效率较高的涂装工艺：应尽量避免无VOCs净化、回收措施的露天喷涂作业；</p> <p>3.在印刷工艺中推广使用水性油墨，印铁制罐行业鼓励使用紫外光固化(UV)油墨，书刊印刷行业鼓励使用预涂膜技术；</p> <p>4.鼓励在人造板、制鞋、皮革制品、包装材料等粘合过程中使用水基型、热熔型等环保型胶粘剂，在复合膜的生产中推广无溶剂复合及共挤出复合技术；</p> <p>5.淘汰以三氟三氯乙烷、甲基氯仿和四氯化碳为清洗剂或溶剂的生产工艺。清洗过程中产生的废溶剂宜密闭收集有回收价值的废溶剂经处理后回用其他废溶剂应妥善处置；</p> <p>6.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逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。</p>	<p>和四氯化碳；废气采用密闭管道收集，收集效率为90%，经活性炭吸附+催化燃烧装置处理，通过DA001号排气筒达标排放。符合。</p>
<p>末端治理与综合利用</p>	<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>(二十) 对于不能再生的过滤材料、吸附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。</p>	<p>项目使用的水性油墨、稀释剂聚氨酯粘合剂属于低VOCs物料，项目生产工艺简单。项目运行过程中所产生的废气主要来源于印刷生成的有机废气，不属于高浓度VOCs，项目运营期产生的废气经密闭负压收集+活性炭吸附+催化燃烧装置处理，通过DA001号排气筒排放；符合。</p>
<p>运行与监测</p>	<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</p>	<p>本次评价要求建设单位设置环保专员，并依据左述要求落实各项措施。符合。</p>

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。

（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。

根据上述分析，建设单位采取的措施和落实本次评价提出的相关措施后，能够满足《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告 2013 年第 31 号）中相关要求。

（9）本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）符合性分析

表 1-9 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》符合性分析

内容	符合性
<p>VOCs 物料储存无组织排放控制要求： 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。</p>	<p>项目涉及 VOCs 的物料为水性油墨、稀释剂和聚氨酯粘合剂，均存放在原辅料车间内，包装材料为油墨桶及胶桶。原辅料车间满足防风、防雨、防渗要求，符合</p>
<p>VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求： 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。</p>	<p>项目物料在进入印刷设备前采用密闭的原料桶储存，符合</p>

	<p>涉 VOCs 物料的生产过程：</p> <p>液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽(罐)、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。</p> <p>粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。</p> <p>VOCs 物料卸(出、放)料过程应密闭，卸料废气应排至 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。</p>	<p>本项目水性油墨、稀释剂和聚氨酯粘合剂，给料方式为非密闭，项目产生的废气经密闭负压收集+活性炭吸附+催化燃烧装置处理，通过 DA001 号排气筒排放；符合</p>
	<p>针对 VOCs 无组织排放设置的废气收集处理系统应满足以下要求：VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。</p>	<p>项目涉及 VOCs 的物料为水性油墨、稀释剂和聚氨酯粘合剂使用量较少，项目运营期产生的废气经密闭负压收集+活性炭吸附+催化燃烧装置处理，通过 DA001 号排气筒排放；符合</p>
	<p>根据上述分析，本项目基本满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）中的要求。</p>	

二、建设项目工程分析

1、项目由来

近年来，随着出口贸易和电子商务行业的发展，塑料软包装在食品、药品、化妆品、电子产品以及其他类消费品中的应用持续增长，药品包装袋在质量上要求越来越高，公司为满足高端客户需求，拟投资500万元在现有厂区闲置车间内进行扩建，主要新增1台印刷机、1台复合机，1台分切机，扩建项目总占地面积300m²，扩建项目可年产100吨药品包装袋。

自公司成立至今，先后有四个环评项目实施，梳理其环评、排污、突发环境事件应急预案及验收手续具体情况详见下表。

表 2-1 厂区原有环评及验收手续履行情况一览表

序号	建设项目名称	类型	环境影响评价			竣工环境保护验收		
			批复取得时间	审批单位	批复文号	竣工验收备案表取得时间	审批或备案单位	备案文号
1	年产铝塑组合盖18000万个、吊环15000万个、套圈1200万个、复合膜3500万个建设项目	报告表	2009.4.21	岳阳市生态环境局岳阳县分局	2009.4.21	2019.8.23	岳阳市岳阳县生态环境保护综合行政执法	430621-2019-18
2	年产1500吨食品复合软包装袋建设项目		2015.7.8		岳县环评(2015)50号			

建设内容

3	年产 1000 吨塑料包装膜和 600 吨纸箱项目	2017.8.28	岳县环评批(2017) 21 号		
4	年产 240 吨食品包装袋扩建项目	2023.4.7	岳县环评 (2023)9 号	2023.11.15	430621-2023-039

项目现有四个环评项目，4条生产线，4种产品，原铝塑组合盖产品和套圈产品生产线已拆除，不再生产。纸箱产品2025年10月已拆除，不再生产。

于2020年11月4日首次申领排污许可证，排污许可证编号为91430621687423834K001U，后续根据厂内扩建内容调整排污许可证内容，共变更四次，延续一次。2023年12月15日取得《岳阳县民祥包装材料有限公司突发环境事件应急预案(2023年修编稿)》备案表，备案号为430621-2023-082-L。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），该项目应进行环境影响评价，项目属于橡胶和塑料制品业292其他（年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外），项目年使用低VOCs涂料、稀释剂、粘合剂等共13t，应编制环境影响报告表。为此岳阳市民祥包装材料有限公司委托湖南京帝环保科技研究院有限公司承担了《年产100吨药品包装袋建设项目》的环境影响评价工作。在经过现场勘察、资料调研、环境现状资料收集等基础上，根据环评导则及报告表编制指南文件，编制完成了该项目的环境影响报告表，现提交主管部门审查、审批。

2、项目名称、地点及建设性质

- (1) 项目名称：年产 100 吨药品包装袋建设项目；
- (2) 建设单位：岳阳县民祥包装材料有限公司；
- (3) 建设地点：湖南省岳阳市岳阳县荣家湾街道林冲路 1 号；
- (4) 项目性质：扩建；
- (5) 项目厂房占地面积为 300m²，建筑面积为 800m²，建设一条年产 100 吨药品包装袋生产线，总投资：500 万元，其中环保投资 18.5 万元，占

总投资 3.7%;

3、主要工程内容

本次扩建项目本项目利用原厂区南侧厂房进行改造生产，自南向北内设质量检验室、油墨暂存房、印刷区域、复合区域、熟化\固化区域、分切区域。新增 1 台印刷机、1 台干式复合机、1 台分切机，采用“印刷-复合-分切”工艺，生产药品包装袋。

具体建设内容如表 2-1 所示：

表 2-1 项目主要建设工程组成一览表

序号	名称	现有工程主要内容	本次扩建主要内容	变化情况	备注
主体工程	印刷、复合车间	1F, 内设原材料印刷加工区、复合加工区、熟化区	/	无变化	/
	制袋、分切	1F, 内设制袋机、分切机	/	无变化	/
	吊环生产、生产车间	1F, 内设吊环生产加工线	/	无变化	/
	塑膜生产车间	1F, 车间占地面积 4500m ² , 塑膜生产线占地面积 1500m ² , 预留 3000mm ² , 主要布置包装膜生产加工线	/	无变化	/
	食品包装袋生产车间	1F, 内设食品包装袋生产线	/	无变化	/
	药品包装袋生产车间	现有车间	面积约 300m ² , 设置全封闭隔断的印刷区域、复合区域、熟化/固化区域, 自南向北内设质量检验室、油墨暂存房、印刷区域、复合区域、分切区域, 年产 100 吨药品包装袋	新增一条药品包装袋生产线, 新增 1 台印刷机、1 台干式复合机、1 台分切机	依托现有车间进行改造, 新增 1 台印刷机、1 台干式复合机、1 台分切机
辅	办公	2F 西面, 建筑面积	2F 西面, 建筑面积	无变化	依托现有

	助工程	室	420m ² ，用于员工办公	420m ² ，用于员工办公		
		质量检验室	/	位于药品包装袋生产车间内西侧，面积约30m ² ，用于本项目的产品质量检验	新增一个产品质量检验室	依托现有车间改造
	储运工程	原料仓库	位于现有食品包装袋生产车间内西北侧，建筑面积500m ² ，主要用于原材料的存放	位于现有食品包装袋生产车间内西北侧，建筑面积500m ² ，主要用于原材料的存放	无变化	依托现有
		油墨溶剂房	在现有食品包装袋生产车间西北侧设置1间独立的油墨溶剂房，面积80m ² ，用于油墨溶剂的存放	在现有食品包装袋生产车间西北侧设置1间独立的油墨溶剂房，面积80m ² ，用于油墨溶剂的存放	无变化	依托现有
		油墨暂存房	/	在药品包装袋生产车间内的西南侧设置1间独立的油墨暂存房，面积10m ² ，用于当天用油墨的存放	新增一个油墨暂存房	依托现有车间内进行改造
		成品仓库	位于药品包装袋生产车间外的东面，建筑面积200m ² ，主要用于成品的存放	位于药品包装袋生产车间外的东面，建筑面积200m ² ，主要用于成品的存放	无变化	依托现有
	公用工程	供水	依托市政供水管网	依托市政供水管网	无变化	依托现有
		排水	采用雨污分流制；项目雨水收集后接入厂区东面雨水管网；生活污水经化粪池预处理后进入市政污水管网汇入岳阳县污水处理厂集中处理	采用雨污分流制；项目雨水收集后接入厂区东面雨水管网；生活污水经化粪池预处理后进入市政污水管网汇入岳阳县污水处理厂集中处理	无变化	依托现有
		供电	区域电网供给	区域电网供给	无变化	依托现有
	环保工程	废水治理	采用雨污分流制；项目雨水收集后接入厂区东面雨水管网；生活污水经化粪池预处理	采用雨污分流制；项目雨水收集后接入厂区东面雨水管网；生活污水经化粪池预处理后进入市政污水管	无变化	依托现有

程		后进入市政污水管网汇入岳阳县生活污水处理厂集中处理	网汇入岳阳县生活污水处理厂集中处理		
	有组织废气	印刷车间内印刷机及供墨工序、复合车间内调胶供胶工序及复合机设于全密闭区域，各密闭区域内设置排气管网，废气通过管道抽风装置负压引至有机废气治理设施（密闭负压收集+活性炭吸附+催化燃烧装置）处理，由25m高的排气筒外排 DA001； 薄膜/复合膜生产车间的有机废气经集气罩收集活性炭吸附+UV 光解处理后通过25m 高排气筒排放 DA002，位于薄膜/复合膜生产车间外西侧；	印刷车间内印刷机供墨工序、复合车间内调胶供胶工序及复合机设于全密闭区域，各密闭区域内设置排气管网，废气通过管道抽风装置负压引至有机废气治理设施（密闭负压收集+活性炭吸附+催化燃烧装置）处理，本次在活性炭吸附箱内多增一层活性炭吸附，由25m 高的排气筒外排 DA001；	DA001 的风量由原来的32000m ³ /h 增加至45000m ³ /h；	依托现有环保处理设施（密闭负压收集+活性炭吸附+催化燃烧装置+25m 高排气筒 DA001 排放）；DA002 环保工程保持不变
	无组织废气	/	未被收集的非甲烷总烃通过加强车间通风方式减少无组织废气对环境的影响	/	/
固废暂存场所	一般固废：位于食品包装袋项目车间东侧，一般固废暂存间(90m ²)，一般固废收集后综合处置 危险废物：位于食品包装袋项目车间西南角，危废暂存间（50m ² ），危险废物收集后委托有资质单位处	一般固废：位于食品包装袋项目车间东侧，一般固废暂存间(90m ²)，一般固废收集后综合处置 危险废物：位于食品包装袋项目车间西南角，危废暂存间（50m ² ），危险废物收集后委托有资质单位处	无变化	依托现有	

		理			
	设备噪声	/	隔声、减振等措施	/	新建

表 2-2 项目部分依托可行性一览表

类别	建设名称	现有项目	现有项目使用后剩余面积	本项目需求	依托可行性分析
储运工程	原料仓库	面积 500m ²	184m ²	100m ²	依托可行
	油墨溶剂房	面积 80m ²	45m ²	20m ²	依托可行
	成品仓库	面积 200m ²	113m ²	70m ²	依托可行

4、主要产品方案

本扩建项目新增产品为药品包装袋，项目建成后年产能达 100 吨。产品方案如表 2-3 所示：

表 2-3 本项目产品方案

序号	名称	年产量	最大储存量	储存位置	产品规格、尺寸
1	药品包装袋	100 吨	10 吨	成品仓库	常规尺寸 150*80mm、95*70mm、190*85mm、155*55mm、140*80mm、110*70mm 等，包装袋具体尺寸根据订单要求制作相应规格

5、原辅材料使用情况

扩建项目运营期主要原材料消耗情况见表 2-4 所示：

表 2-4 主要原辅材料及能源消耗表

序号	名称	规格	年用量	最大贮存量	贮存方式	形态
原料（单位：t）						
1	BOPP膜	厚度1.8-3.6c	11	4	袋装、原料仓库	固态
2	尼龙薄膜BOPA	厚度1.5c	7	4		固态
3	PET薄膜	厚度1.2c	19	10		固态
4	聚乙烯（PE）	厚度3-10c	18	6		固态
5	聚丙烯CPP	厚度3-10c	35	10		固态
6	哑光/消光膜	厚度1.8c	1.7	0.4		固态
7	AL铝箔	厚度	7	4		固

		0.006-0.007c				态
8	水性油墨	18kg/桶	10	2	桶装、油墨 仓库	液 态
9	聚氨酯粘合剂	20kg/桶	1 (主剂: 0.2 固化剂: 0.8)	0.3	桶装、胶水 仓库	液 态
10	稀释剂	180kg/桶	2	0.9	桶装、溶剂 仓库	液 态
11	印刷版	非标产品	40 (套)	40	/	固 态
质量检验室药剂						
1	乙醇95%	分析纯500ml	2 (瓶)	0	瓶装、存 放化验室 内	液 态
2	正己烷	分析纯500ml	1 (瓶)	0		液 态
3	高锰酸钾滴定液 (0.002mol/L)	45ml	1 (瓶)	0		液 态
4	可溶性淀粉	100g	1 (瓶)	0		固 态
5	硫代乙酰胺	25ml	1 (瓶)	0		液 态
能源						
1	水	/	180t	/	/	液 态
2	电	/	10万kw.h	/	/	/
备注：催化燃烧供热方式为电能，BOPP膜、尼龙薄膜 BOPA、PET 薄膜等膜均为外购						
<p>注：1) 根据 QS 标准要求药品包装不含苯、酮原则，根据本项目 MSDS 文件（见附件 3），印刷使用的油墨成份为水、二氧化钛、脂肪族聚氨酯分散体、聚乙烯、石英、炭黑、酞菁绿 G，为无苯、无酮酯溶性油墨。</p> <p>本项目所用油墨为环保型油墨，油墨生产的原材料、生产技术及产品均为清洁型，对环境和质量负责，为中国环境标志认证产品。</p> <p>2) 油墨、稀释剂、胶在密闭间拆包、调配使用，使用过程随取随开，用后及时密闭，减少有机废气产生量。</p> <p>BOPP 膜：无色、无嗅、无味、无毒，并具有高拉伸强度、冲击度、刚性、强韧性和良好的透明性。具有良好的印刷适应性，可以套色印刷而得到精美的外观效果，常用作复合薄膜的面层材料。</p>						

AL 铝箔：薄膜表面镀铝的作用是遮光、防紫外线照射，既延长了内容物的保质期，又提高了薄膜的光泽度，从一定程度上代替了铝箔，具有价廉、美观及较好的阻隔性能。

扩建项目复合工序胶粘剂：稀释剂=10:12，溶剂型胶粘剂（聚氨酯粘合剂）使用量为 1.4t/a，稀释剂使用量为 1.8t/a，项目设备擦洗工序稀释剂用量为 0.2t/a，项目稀释剂使用量总共为 2t/a。

项目原辅材料理化性质见下表 2-4：

表 2-4 部分原辅材料理化性质一览表

序号	名称	用途	理化性质	燃烧爆炸性	毒理性质
1	水性油墨	印刷	水性油墨简称为水墨，主要由水溶性树脂、有机颜料、溶剂及相关助剂经复合研磨加工而成。水性油墨特别适用于烟、酒、食品、饮料、药品、儿童玩具等卫生条件要求严格的包装印刷产品。易溶于水，有轻微气味。在温度超过水的沸点时，物料不会燃烧，但会飞溅，当水分蒸发后，固体会燃烧产生二氧化碳。根据业主提供的检测报告，挥发性有机化合物含量 5%	不可燃	无毒
2	稀释剂	印刷版擦拭	一般使用异丙醇作为稀释剂，异丙醇是一种有机化合物，正丙醇的同分异构体，别名二甲基甲醇、2-丙醇，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、氯仿等大多数有机溶剂。	易燃	无毒
3	聚氨酯粘合剂	复合	普通型双组份聚氨酯粘合剂是一种高固含量，通用型干式复合胶粘剂，适用于 BOPP, PET, BOPA 等基材与 CPP, PE 薄膜之间的复合，具有较佳的剥离强度，良好的透明性。聚氨酯 66%，醋酸乙酯 33%	不可燃	无毒

根据业主提供的水性油墨 MSDS 检查报告（附件 10）数据可知，本项目使用的水性油墨挥发性有机物 VOCS 含量为 5%，符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCS）含量的限值》（GB38507-2020）表 1 中水性油墨凹印油墨挥发性有机物含量限值要求（≤15%）。水性油墨中苯系物质均未检出。

6、主要生产设备

扩建项目生产设备如表 2-5 所示。

表 2-5 项目主要生产设备表

序号	设备名称	数量	单位	型号/规格	对应工艺	备注
现有设备						
1	塑料注塑成型机	9	台	FC160V	/	/
2	流延机	1	台	SC-110-150-110-3500	/	/
3	分切机	1	台	FX-3500	/	/
4	螺杆空压机组	3	台	DY-30A	/	/
5	9色凹版印刷机	1	台	SGF1050WZ-D	/	/
6	复合机	3	台	GHF1050B(I)	/	/
7	全自动制袋机	25	台	CH420	/	/
8	高速卧式分条机	1	台	GFTW-1200	/	/
9	烘烤间	4	台	/	/	/
10	粉料机	2	台	/	/	/
11	圆角机	4	台	/	/	/
12	叉车	1	辆	FD30II	/	/
13	冷却水设施	2	台	/	/	/
扩建项目设备						
1	印刷机	1	台	MP1250-40H	印刷	新增
2	干式复合机	1	台	1250型	复合	新增
3	分切机	1	台	FX-3500	分切	新增
<p>根据查询《产业结构调整指导目录（2024年本）》、《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录》（2010年本）可知，项目所选设备均不属于国家淘汰和限制的类型，可满足正常生产的需要。</p> <p>产能合理性分析：</p> <p>本项目复合机理论生产率为0.045t/h；年工作时间为2400h，故项目设计产能为年生产能力为100t。则项目生产线产能与项目产能相符，设备功率可行。</p> <p>7、项目总平面布置</p>						

本项目利用现有厂区南侧车间内进行，车间内从南往北依次布置质量检验室、印刷区域、复合区域、油墨暂存房、固化/熟化区域、分切区域，西南侧为油墨溶剂暂存房，当天用的油墨存放，油墨长时间的储存依托现有食品包装袋生产车间西北侧的油墨溶剂房。总体来说，项目的平面布局兼顾了工艺生产需求和环保工程处理的需求，总体布局较为合理。项目厂区总平面布置见图 2。

8、公用工程

(1) **给水：**未新增生产及生活用水，用水由区域自来水供给。

(2) **排水：**扩建项目排水采取雨、污分流制，雨水进入东面市政雨水管网，最终汇入新墙河；生活污水经厂区已有的化粪池预处理后进入市政污水管网汇入岳阳县生活污水处理厂处理。

(3) **供电工程：**扩建项目年用量约为 100 万 kW·h，依托厂区现有电网供给。

9、生产班制及劳动定员：

本项目劳动定员为 6 人，扩建项目不新增人员（采用现有项目的员工）。工作制度为一班八小时制，年工作时间约 300 天。

10、项目物料平衡

(1) 物料平衡

项目物料平衡分析见表 2-6。

表 2-6 项目物料平衡一览表

项目	投入		生成物		流失		
	物料名称	数量 (t/a)	名称	数量 (t/a)	名称	数量 (t/a)	类别
原辅材料	BOPP 膜	8	药品包装袋	100	有组织、无组织废气	1.229	废气
	尼龙薄膜 BOPA	5					
	PET 薄膜	15			废边角料	3.706	固体废物
	聚乙烯 (PE)	27			不合格产品	3.67	
	聚丙烯 CPP	33					
	哑光/消光膜	2			废包装废弃物 (含废油墨桶、废胶桶、废稀	0.395	危险废物
	AL 铝箔	6					
	醇脂溶性复合油墨	10					

					释剂桶等)		
	聚氨酯粘合剂	1			/	/	/
	稀释剂(乙酯、正丙酯、异丙酯、丁酯)	2			/	/	/
	小计	109	/	100	/	9	/

2) VOCs 平衡分析

VOCs 物料平衡分析见表 2-7。

表 2-7 VOCs 物料平衡一览表

工序	废气产生量		收集效率 (%)	废气处理量(处理效率 65%)	废气排放量	
	使用量(t/a)	含 VOCs 量(t/a)			名称	VOCs 量 (t/a)
供墨、印刷	水性油墨： 10	0.5	90	0.45	有组织	0.158
					无组织	0.05
设备擦洗	稀释剂：0.2	0.2		0.117	有组织	0.063
					无组织	0.02
调胶、复合、固化	聚氨酯粘合剂：1.4 稀释剂：1.8	2.262		1.323	有组织	0.713
					无组织	0.226
合计		2.962	/	1.732	合计	1.23 (有组织 0.934; 无组织 0.296)

工
艺
流
程
和
产
排
污
环
节

1、施工期工艺流程

本项目位于岳阳县荣家湾街道林冲路 1 号。项目施工期仅对现有厂房分区改造和设备安装调试等，施工期 3 个月。

2、营运期工艺流程

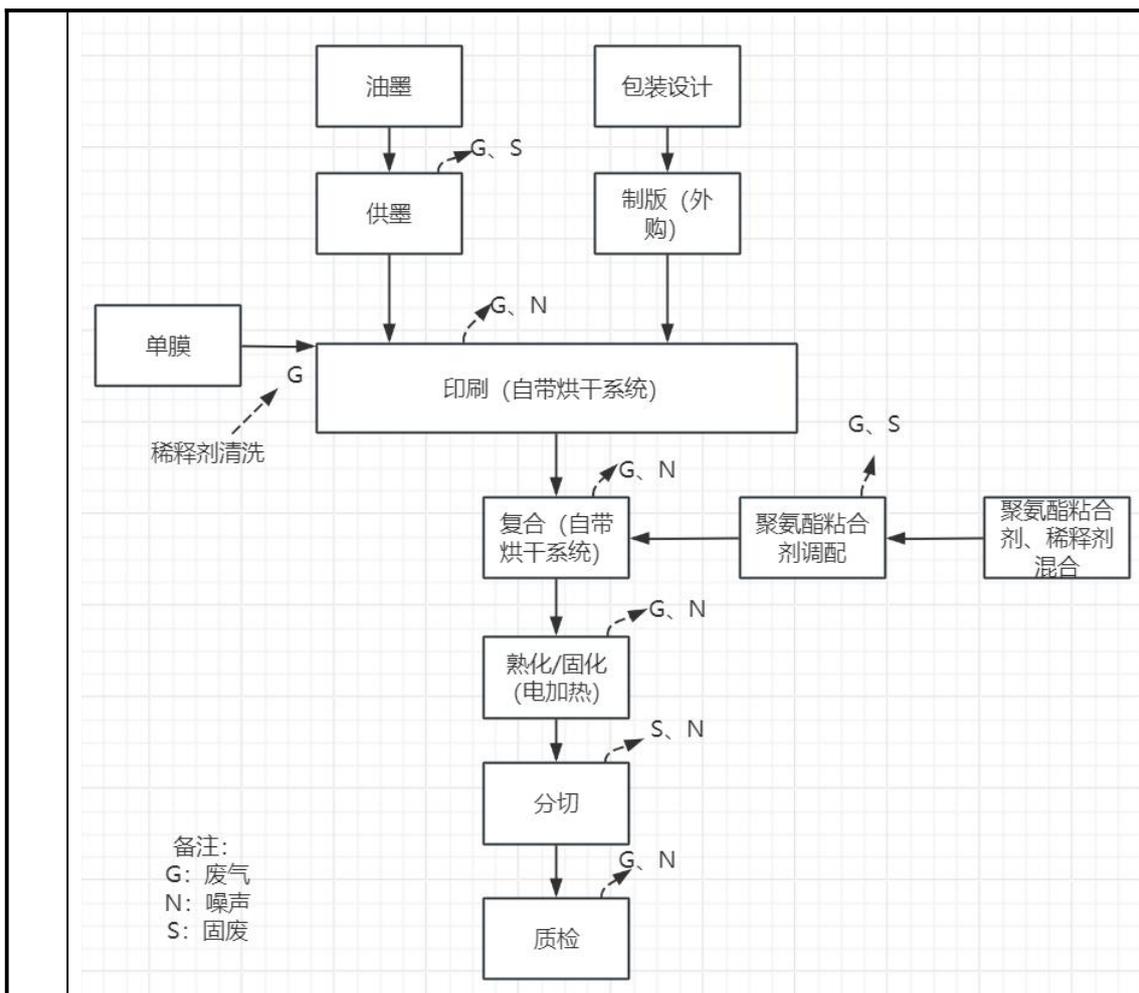


图 1 生产工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

1、设计制版

按照客户要求设计并委托制版厂进行制版。

2、油墨供墨，聚氨酯粘合剂调配

根据生产要求进行供墨和聚氨酯粘合剂调配。供墨过程中会挥发有机废气以及产生废油墨桶。聚氨酯粘合剂调配是将溶剂型复合胶、稀释剂按配比比例进行调配，调胶、输送过程中会挥发有机废气以及产生废胶水桶、废稀释剂桶。

3、印刷

项目采用的印刷方式为塑料里印；将客户要求的图案相对应的凹版（由专业制版公司提供）安装到待工作的凹版印刷机上，安装好后将外购的 CPP 等薄膜在凹版印刷机上印刷，将油墨按比例混合后加入印刷槽中，外购印版滚筒（一个颜色对应一个滚筒），滚筒转动，染上油墨，带动薄膜进行印刷，

并采用电加热烘干，烘干温度控制在 50°C左右，将印在薄膜上油墨烘干，然后印刷机收膜后进入复合工序。

在印刷过程中，设备运行产生噪声及油墨等挥发性有机废气（VOCs），印刷工序设置单独的全封闭作业间，产生的废气通过管道抽风装置负压引至现有的有机废气治理设施（采用“密闭式负压收集+活性炭吸附+催化燃烧装置”）处理后，由 25m 高的排气筒排放。同时在原料使用过程中会产生废油墨桶等其他废包装材料。项目印刷机更换凹版后需要用抹布蘸取稀释剂进行清洗，清洗后凹版存放车间内以待下次使用；项目墨斗需要定期用抹布蘸取稀释剂进行清洗，该过程会产生废抹布。印版及墨斗清洗过程中产生的溶液为油墨和稀释剂的混合油墨，本项目对该混合油墨进行收集并作为原辅材料循环使用到印刷工序，无危险废物产生。

4、复合工序

复合工序主要是将薄膜（PE 薄膜或 CPP 薄膜）与印刷后的薄膜（BOPP 薄膜或 PET 薄膜）复合在一起，两两之间通过胶水粘结，反复两两复合可生产出多层复合膜。根据客户不同需求，可以实现两层或三层复合膜，外层为印刷酯，内层为热塑粘合层，制品可通过热熔封口。铝塑复合膜可以起到遮光、防潮等作用。

干式复合使用的胶水为按比例配比的干式复合，干式复合机自带烘干系统，温度控制在 40~70°C，通过电加热带动电泵对复合后的薄膜进行烘干。在该生产过程中会产生 VOCs，复合工序设置单独的全封闭作业间，产生的废气通过抽风装置负压引至有机废气治理设施（采用密闭式负压收集+活性炭吸附+催化燃烧装置）系统处理达标后通过 25m 排气筒外排。设备运转会产生一定量的噪声。

5、熟化/固化

固化是指复合后的成品膜在烘房经过一定的温度与时间，在特定的条件下充分交接反应，达到最佳复合强化，也被称为熟化，使复合膜牢固，还可以去除低沸点的残留溶剂，减少异味。设置固化温度为约 45~48°C,控制时间约 24 小时，采用电加热。在该生产过程中会产生一定量的 VOCs，产生的废气通过管道抽风装置负压引至有机废气治理设施（采用密闭式负压收集+活性炭吸附+催化燃烧装置）系统处理达标后通过 25m 排气筒外排。设备运

转会产生一定量的噪声。设备运转会产生一定量的噪声。

6、分切

固化后的成品膜经分切机进行分切处理形成产品复合膜。在该生产过程中会产生噪声和边角料。

7、检验

对生产成品实施随机抽样质量检测，检测判定为不合格的产品，将统一收集至一般固废暂存间规范暂存，后续委托专业单位进行综合利用处置，实现资源回收再利用。

项目运营期产污环节见下表：

表 2-8 项目运营期产污环节

类别	产物环节	主要污染因子	治理措施及去向
废气	供墨 G1	VOCs	密闭式负压收集+活性炭吸附+催化燃烧装置处理后，由 25m 高的排气筒外排 DA001（依托现有环保处理措施）
	印刷 G2		
	设备擦洗 G3		
	调胶 G4		
	复合 G5		
	熟化/固化 G6		
废水	员工生活污水	生活污水(COD、BOD、氨氮等)	生活污水经化粪池处理后经入市政污水管网汇入岳阳县城市污水处理厂处理
噪声	生产机械、风机、泵等运转	噪声	基础减震、厂房隔声等
固废	印刷、设备、擦洗、调胶、复合	废油墨桶、废胶桶、废稀释剂桶	经危废固废暂存间收集暂存后，交由资质单位处置
	有机废气处理设施	废活性炭	
	质量检验室	废试剂	
	生产车间	含油墨抹布、手套	经一般固废暂存间收集暂存后，综合利用
	分切	废边角料、不合格产品	
员工	生活垃圾	交由环卫部门处理	

与项目有关的原有环境污染问题

1、现有项目环境影响批复及验收情况

自公司成立至今，先后有四个环评项目实施，梳理其环评、排污、突发环境事件应急预案及验收手续具体情况详见下表。

表 2-1 厂区原有环评及验收手续履行情况一览表

序号	建设项目名称	类型	环境影响评价			竣工环境保护验收		
			批复取得时间	审批单位	批复文号	竣工验收备案表取得时间	审批或备案单位	备案文号
1	年产铝塑组合盖18000万个、吊环15000万个、套圈1200万个、复合膜3500万个建设项目	报告表	2009.4.21	岳阳市生态环境局岳阳县分局	2009.4.21	2019.8.23	岳阳市岳阳县生态环境保护综合行政执法大队	430621-2019-18
2	年产1500吨食品复合软包装袋建设项目		2015.7.8		岳县环评(2015)50号			
3	年产1000吨塑料包装膜和600吨纸箱项目		2017.8.28		岳县环评批(2017)21号			
4	年产240吨食品包装袋扩建项目		2023.4.7		岳县环评(2023)9号			

项目现有四个环评项目，4条生产线，4种产品，原铝塑组合盖产品和套圈产品生产线已拆除，不再生产。纸箱产品2025年10月已拆除，不再生产。

于2020年11月4日首次申领排污许可证，排污许可证编号为91430621687423834K001U，后续根据厂内扩建内容调整排污许可证内容，共变更四次，延续一次。2023年12月15日取得《岳阳县民祥包装材料有限公司突发环境事件应急预案(2023年修编稿)》备案表，备案号为430621-2023-082-L。

2、现有项目工程组成及生产工艺

(1) 现有建设内容

表 2-9 现有项目组成一览表

序号	名称	建设内容
主体工程	印刷、复合车间	1F，位于厂区西北侧，内设原材料印刷加工区、复合加工区、熟化区
	制袋、分切	1F，位于厂区东侧，内设制袋机、分切机
	吊环生产车间	1F，位于厂区南侧，内设吊环生产加工线
	塑膜生产车间	1F，位于厂区西侧，车间占地面积 4500m ² ，塑膜生产线占地面积 1500m ² ，预留 3000mm ² ，主要布置包装膜生产加工线
	食品包装袋生产车间	1F，位于厂区东北侧，内设食品包装袋生产线
辅助工程	办公室	2F，位于制袋、分切车间南侧，门卫+主办公室
	宿舍	5F+地下车库，职工及家属住房
储运工程	原料仓库	1F，位于厂区东南侧，面积 1500m ² ，用于原材料暂存
	油墨溶剂房	在食品包装袋生产车间西北侧设置 1 间独立的油墨溶剂房，面积 80m ² ，用于油墨溶剂的存放
	成品仓库	1F，位于厂区南侧，面积 1500m ² ，用于原材料暂存
公用工程	供水	由区域自来水管网
	排水	采用雨污分流制；项目雨水收集后接入厂区东面雨水管网；生活污水经化粪池预处理后进入市政污水管网汇入岳阳县生活污水处理厂集中处理
	供电	区域电网供给
环保工程	废水治理	采用雨污分流制；项目无生产废水（项目食品包装袋生产线的印刷不产生废水，设备清洗使用稀释剂），生活污水依托厂区化粪池处理后进入污水管网纳入岳阳县污水处理厂集中处理达标排放。
	废气治理	印刷、复合废气经密闭负压收集+活性炭吸附+催化燃烧处理后通过 25m 高排气筒排放 DA001（设计风量 40000m ³ /h，实际产

	生风量 32000m ³ /h)，位于印刷、复合车间外南侧；薄膜/复合膜生产车间的有机废气经集气罩收集活性炭吸附+UV 光解处理后通过 25m 高排气筒排放 DA002，位于薄膜/复合膜生产车间外西侧；
固废暂存场所	一般固废：食品包装袋项目车间东侧设置一般固废暂存间（90m ² ），一般固废收集后综合处置 危险废物：食品包装袋项目车间西南角设置危废暂存间 1 间，建筑面积 50m ² ，危险废物收集后委托有资质单位处理
设备噪声	隔声、减振等措施

(2) 现有工程主要产品及产能

表 2-10 现有工程产品方案一览表

序号	项目	产品种类	产量	备注
1	1000 吨塑料包装膜和 600 吨纸箱生产线	聚丙烯薄膜	1000 吨/年	保持不变
2		纸箱	600 吨/年	现已拆除
3	年产 1500 吨食品复合软包装袋建设项目	食品复合软包装袋	1500 吨/年	保持不变
4	年产铝塑组合盖 18000 万个、吊环 15000 万个、套圈 1200 万个、复合膜 3500 万个建设项目	吊环	15000 万个/年	保持不变
		铝塑组合盖	18000 万个/年	现已拆除
		套圈	1200 万个/年	现已拆除
6		复合膜	3500 万个/年	保持不变
7	年产 240 吨食品包装袋扩建项目	食品包装袋	240 吨/年	保持不变

(3) 现有工程主要原辅材料消耗

表 2-11 现有工程主要原辅材料消耗一览表

序号	类型	名称	年用量	备注
1000 吨塑料包装膜				
1	原材料	聚丙烯颗粒	1000t/a	/
2	辅助材料	纸皮	20000 个/a	/
年产吊环 15000 万个、复合膜 3500 万个及年产 1500 吨食品复合软包装生产线				
1	原材料	聚丙烯膜	970t/a	/
		聚酯膜	230t/a	/
		铝箔	260t/a	/
2	辅助材料	粘合剂	50t/a	/
		水性油墨	30t/a	/
		印刷钢板	300 张 t/a	/
年产 240 吨食品包装袋				
1	原材料	BOPP 膜	25	/
		尼龙薄膜 BOPA	17	/
		PET 薄膜	45	/

		聚乙烯 (PE)	42	/
		聚丙烯 CPP	83	/
		哑光/消光膜	4	/
		AL 铝箔	16	/
2	辅助材料	油墨 (黑、红、蓝、白、黄)	10	/
		聚氨酯粘合剂	2	/
		无溶剂型胶	6	/
		稀释剂 (乙酸乙酯、正丙酯、异丙酯、丁酯)	2.6	/
		印刷版	40	/

(4) 主要设备

表 2-12 现有工程主要设备一览表

序号	设备	型号	数量	备注
1	塑料注塑成型机	FC160V	9	/
2	流延机	SC-110-150-110-3500	1	/
3	分切机	FX-3500	1	/
4	螺杆空压机站	DY-30A	3	/
5	9 色凹版印刷机	SGF1050WZ-D	1	/
6	复合机	GHF1050B(I)	3	/
7	全自动制袋机	CH420	25	/
8	高速卧式分条机	GFTW-1200	1	/
9	烘烤间	/	4	/
10	粉料机	/	2	/
11	圆角机	/	4	/
12	叉车	FD30II	1	/
13	冷却水设施	/	2	/

(5) 生产工艺

现有项目因铝塑组合盖和套圈不再生产，纸箱线已搬迁，因此本次环评，不对其铝塑组合盖以及纸箱生产线工艺进行赘述。



图 1 吊环项目工艺流程图及产污节点图

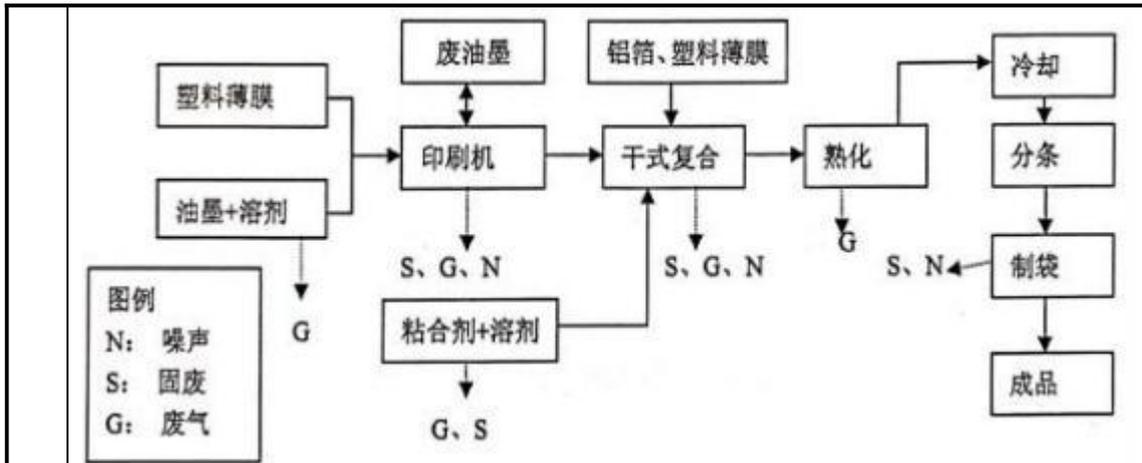


图2 复合软包装袋生产工艺流程及产污环节图

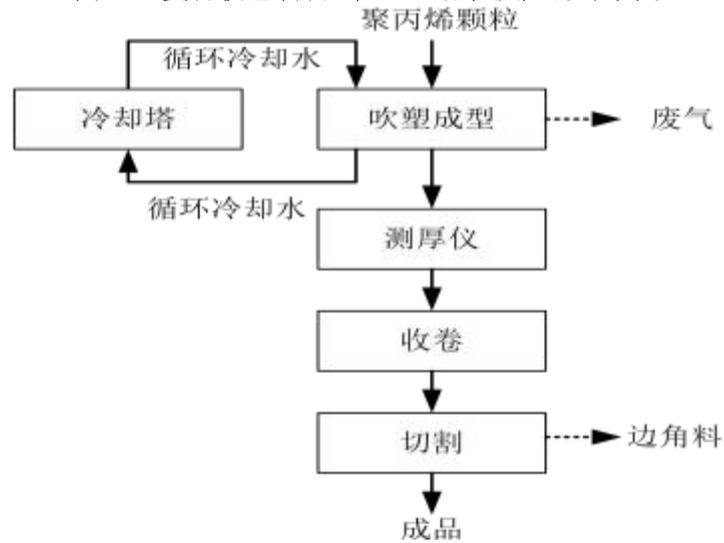


图3 包装膜生产工艺流程及产污环节图

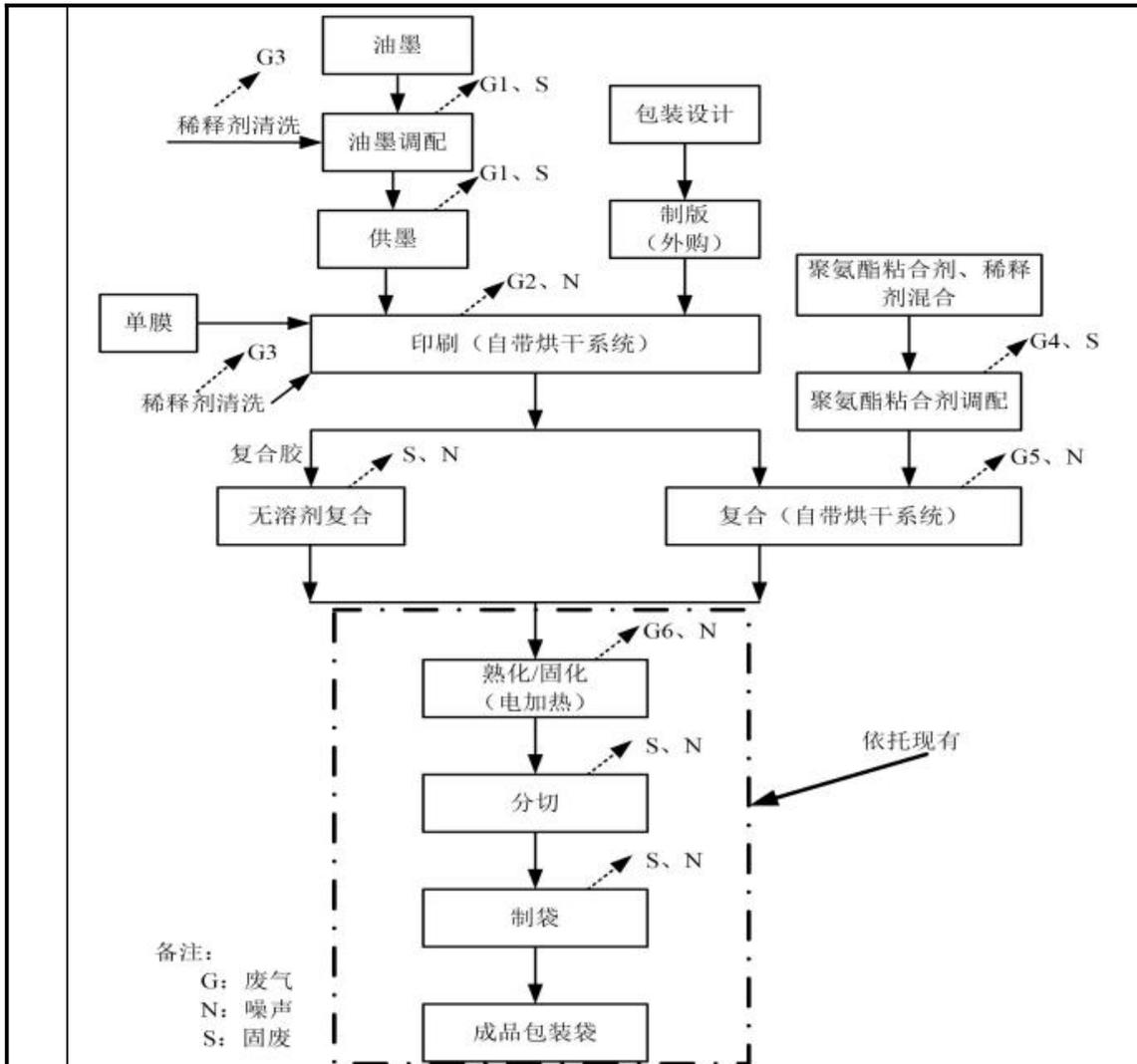


图4 年产240吨食品包装袋生产工艺流程及产污环节图

表2-13 产污及治理措施一览表

生产线	污染源	污染物	处理措施	排气筒高度	排放去向
吊环	混料	粉尘	洒水降尘，及时清扫	/	无组织
复合软包装袋	印刷、复合、熟化	VOCs	活性炭吸附+催化燃烧	25m	有组织
	油墨调配	VOCs	加强车间通风	/	无组织
塑料包装膜	吹塑成型	VOCs	集气罩收集+活性炭处理	25m	有组织
食品包装袋	油墨调配、印刷、复合	VOCs	活性炭吸附+催化燃烧	25m	有组织

3、现有工程主要污染及排放情况

(1) 废水

根据现场实际情况，公司运营期仅 1000 吨塑料包装膜项目产生废水，印刷辊轮后期低浓度清洗废水收集后经絮凝沉淀处理后，与经化粪池预处理后的生活污水一并通过污水管网排入岳阳县污水处理厂处理。项目实行雨污分流，雨水进入市政雨水管网；公司生活污水进入化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准经东侧污水排口排入市政污水管网进入岳阳县污水处理厂深度处理达标外排至新墙河。项目污水产生量约为 2400m³/a。

根据湖南衡润科技有限公司于 2025 年 4 月 17 日对厂区污水处理设施出水口进行了监测，监测结果如下：

表 2-13 污水处理设施出口水质现状监测

监测项目	第一次	第二次	第三次	第四次	标准值
pH（无量纲）	7.6	7.6	7.7	7.6	6-9
COD	279	264	273	281	500
BOD ₅	105	102	104	105	300
氨氮	1.76	1.66	1.72	1.75	38
总磷	5.40	5.18	5.36	5.38	6
SS	41	38	43	40	400

根据监测可知，项目污水经预处理后能满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准。

② 废气

公司大气污染物主要为印刷、覆膜、注塑、吹膜工序产生的有机废气。薄膜/复合膜经密闭负压收集+活性炭吸附+催化燃烧+25 米高排气筒 DA001 外排；

塑料膜有机废气经集气罩收集+活性炭吸附+25m 高排气筒 DA002 外排；

根据湖南衡润科技有限公司于 2025 年 4 月 17 日日对厂区排气筒排放口进行了监测，监测结果如下：

表 2-14 有组织废气监测

检测点 位	检测项 目	实测结果			结果 mg/m ³	限值 mg/m ³	排放速 率 kg/h	限值 kg/h
		第一 次	第 二 次	第三 次				
DA001 复合膜	苯	<0.004			<0.004	1	1.4×10 ⁻⁴	0.2
	甲苯	0.002			0.002	3	6.8×10 ⁻⁵	0.3

废气排气筒	二甲苯	0.049			0.049	12	1.7×10 ⁻³	0.5
	挥发性有机物	16.8			16.8	100	0.57	4
	非甲烷总烃	31.5	31.6	31.3	31.5	50	1.07	2.0
DA002塑料膜废气排气筒	颗粒物	<0.1			<0.1	120	0.01	6.9
	非甲烷总烃	32.4	32.0	32.1	32.2	50	0.33	2.0
	臭气浓度	1318	1318	1122	1318	2000	单位（无量纲）	
备注	颗粒物限值参照《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996表2标准；臭气浓度限值参照《恶臭污染物排放标准》GB14554-93表2；其余因子参照《印刷业挥发性有机物排放标准》DB43/1357-2017表1；限值源自委托方排污许可证副本。							

根据监测可知，项目 DA001、DA002 排气筒废气能满足《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB43/1357-2017）表 1 对应标准限值和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中有组织标准浓度限值。

根据湖南衡润科技有限公司于 2025 年 4 月 17 日对厂区无组织废气进行了监测，监测结果如下：

表 2-15 无组织废气监测

检测点位	检测项目	第一次	第二次	第三次	限值	单位
上风向 G1	苯	<1.4×10 ⁻⁴	<1.4×10 ⁻⁴	<1.4×10 ⁻⁴	/	mg/m ³
	挥发性有机物	0.422	0.414	0.377	4.0	mg/m ³
上风向 G2	苯	<1.4×10 ⁻⁴	<1.4×10 ⁻⁴	0.186	/	mg/m ³
	挥发性有机物	1.12	1.11	1.48	4.0	mg/m ³
下风向 G3	苯	<1.4×10 ⁻⁴	<1.4×10 ⁻⁴	<1.4×10 ⁻⁴	/	mg/m ³
	挥发性有机物	0.771	0.548	1.12	4.0	mg/m ³
MF0020	非甲烷总烃	1.98	2.16	2.24	/	mg/m ³
备注	挥发性有机物、苯参照《印刷业挥发性有机物排放标准》DB43/1357-2017表2；限值源自委托方排污许可证副本					

项目无组织排放的 VOCs 满足湖南省地方标准《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB43/1357-2017）表 2 对应标准限值。

（3）噪声

现有工程主要噪声设备为生产设备运行产生的噪声，其噪声值在

75~95dB(A)之间。通过对车间合理布局、厂房隔声等降噪措施处理后，对环境影响较小。根据湖南谱实检测技术有限公司的检测报告，于2025年9月26日对厂界噪声进行了现状监测，监测结果如下：

表 2-16 噪声监测

检测点位	采样日期及检测结果 (单位: dB (A))
	2025.09.26
	昼间
N1 厂界外东面处	58
N2 厂界外南面处	57
N3 厂界外西面处	56
N4 厂界外北面处	57

表 2-16 可见，各厂界噪声昼间监测最大值为 58dB，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准（昼间：60dB）。

（4）固废

根据现有工程验收报告可知，现有工程产生固废主要有危险废物、一般固废及生活垃圾。

公司产生的一般固体废物主要为废边角料、废膜等和生活垃圾。生活垃圾统一收集后交由环卫部门清运处置；废边角料、废膜等经统一收集暂存至一般固废间后外售物资回收单位。

公司产生的危险废物主要为废油墨沉渣、废胶桶、废粘合剂桶、废油墨桶、废活性炭等。危险废物统一收集暂存于危废暂存间内，油墨沉渣、废活性炭、废铁桶统一交由湖南双强环保科技有限公司进行处置，废胶桶、废粘合剂桶、废油墨桶由上游厂家回收利用。

固体废物产生及处置情况详见下表：

表 2-17 固体废物产生及处置情况一览表

固废名称	产生量 (t/a)	性质	去向
生活垃圾	4.5	一般固废	交由环卫部门统一处理
废边角料	14.872		收集后外售给物资回收单位
不合格件	9.02		
废油墨桶	1.275		
废胶桶、废稀释剂桶	7.51	危险废物	收集后送危废间暂存后交有资质单位合理处置
废活性炭	8.753		
废油墨沉渣	0.1		
含油墨抹布、手套	0.15		

3、现有项目主要环境问题及措施

根据现场调查，现有工程存在环境管理问题。

存在问题：

①根据现场踏勘，现有工程项目现场一般固体废弃物存放较为混乱，未对其进行分类收集；

②未设置专门的环保管理人员，对环保设施未设置运行台账。

整改措施：

①加强一般固废管理，进行分类收集，禁止乱堆乱放；

②设置专门的环保管理人员，并设置环保设施运行台账。

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、大气环境质量现状

1.1 环境空气质量现状

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中“6 环境空气质量现状调查与评价”内容，首先需要调查项目所在区域环境质量达标情况，作为项目所在区域是否为达标区的判定依据。并且根据导则“5.5 依据评价所需环境空气质量现状、气象资料等数据的可获得性、数据质量、代表性等因素，选择近 3 年中数据相对完整的 1 个日历年作为评价基准年”的内容，本项目筛选的评价基准年为 2024 年。由于本项目评价范围为以厂址为中心，边长为 5km 的矩形区域，在评价范围内没有环境空气质量监测网数据，故区域达标判定所用数据引用岳阳市 2024 年度生态环境质量公报数据中岳阳县区域数据。

具体达标判定监测数据及评价结果见下表。

表 3-1 2024 年岳阳县空气质量现状评价表

评价因子	评价时段	百分位	现状浓度/	标准浓度/	占标率/%	达标情况
SO ₂	年平均浓度	-	6μg/m ³	60μg/m ³	10	达标
NO ₂	年平均浓度	-	16μg/m ³	40μg/m ³	40	达标
CO	百分位上日平均	95	1.0mg/m ³	4.0mg/m ³	25	达标
臭氧	8h 平均质量浓度	90	142μg/m ³	160μg/m ³	88.75	达标
PM _{2.5}	年平均浓度	-	33μg/m ³	35μg/m ³	94.29	达标
PM ₁₀	年平均浓度	-	45μg/m ³	70μg/m ³	64.29	达标

由上表中监测数据可知项目所在区域岳阳县为达标区域。

2、地表水环境质量现状

本项目位于岳阳县荣家湾街道林冲路 1 号，本项目无生产废水外排，生活污水经化粪池处理后排入岳阳县生活污水处理厂进一步处理，最终汇入新墙河；为了解评价区域地表水环境质量现状，本评价引用岳阳市 2024 年度生态环境质量公报内容，在地表水环境—主要江河水质状况提到：新墙河水质总体为优，9 个控制断面水质均达到或优于Ⅱ类。

3、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），项目周边 50m 范围内有居民敏感点，需进行声环境现状监测（见下图）。



图 3-1 现状噪声监测点

本次环评委托湖南谱实检测技术有限公司 2025 年 9 月 26 日对本项目进行噪声监测，监测结果如下：

- （1）监测点设置：N5——西南面居民点处（44m）；
- （2）监测因子：等效连续 A 声级 L_{Aeq}
- （3）监测时间：2025 年 9 月 26 日
- （4）监测结果见下表

表 3-3 声环境质量现状监测和评价结果

监测点位	监测时间	监测点结果	标准值	评价结果
		昼间		
N5 盛园小区	2025.9.26	57	60	达标

从上表分析可知，项目监测点位昼间声环境监测结果满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求。

4、地下水、土壤环境质量现状

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）》中具体编制要求“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在地下水、土壤环境污染途径的，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。”结合现场调查及工艺分析，本项目位于岳阳市岳阳县荣家湾街道林冲路1号，属扩建项目（依托现有厂房实施）。经现场核查与资料核实，项目所在地无地下水集中式饮用水水源地，亦无热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源分布，地下水环境敏感程度较低。

从改扩建工程特性及现有厂房依托情况分析，本项目不涉及有毒有害及重金属类化学品的储存、使用与处置环节。运营期大气污染源主要为挥发性有机物（VOCs），排放污染物均未列入《有毒有害大气污染物名录》，且无易在土壤中沉积的重金属类大气污染物排放，大气污染物排放对土壤、地下水的间接影响风险较低。

为进一步防范土壤及地下水环境污染风险，结合现有厂房场地条件，建设单位将对生产区地面（含现有厂房改造区域及新增作业区域）实施全面硬化处理，并严格落实“三防”措施（防扬散、防流失、防渗漏），从源头阻断污染物通过地表径流、土壤渗透等途径对地下水及土壤环境造成影响，确保区域土壤及地下水环境质量稳定。

项目已落实“三防”措施，从源头阻断污染物通过地表径流、土壤渗透等途径对地下水及土壤环境造成影响，可不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

5、生态环境现状

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）》中具体编制要求“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境敏感目标时，应进行生态调查。”

本项目选址位于岳阳县荣家湾街道林冲路1号，该地块为工业用地，项目用地范围内无生态环境保护目标，故本项目不开展生态环境质量现状调查。

6、电磁辐射

	本项目不涉及辐射部分。																																																															
环境保护目标	<p>本项目建设地位于岳阳县荣家湾街道林冲路1号,根据项目性质和周围环境特征,确定评价范围内周围居民点主要大气和噪声环境保护目标。项目保护目标见表3-3、3-4、3-5,项目保护目标图见附图4。</p> <p>1、大气环境保护目标</p> <p style="text-align: center;">表 3-3 项目空气保护目标</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">环境要素</th> <th colspan="2">坐标</th> <th rowspan="2">保护目标名称</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界距离/m</th> </tr> <tr> <th>经度</th> <th>纬度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">大气环境</td> <td>113.13403314</td> <td>29.13009816</td> <td>盛园小区</td> <td>约730户,约2190人</td> <td rowspan="2">《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二类区</td> <td>西南</td> <td>44-341</td> </tr> <tr> <td>113.247596</td> <td>29.117009</td> <td>居民点1#</td> <td>约150户,450人</td> <td>北</td> <td>238-500</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、声环境保护目标</p> <p>项目厂界外50米范围内声保护目标情况见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-4 声环境保护目标一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">环境要素</th> <th colspan="2">坐标</th> <th rowspan="2">保护目标名称</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">方位</th> <th rowspan="2">相对厂界距离</th> </tr> <tr> <th>经度</th> <th>纬度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>声环境</td> <td>113.18102732</td> <td>29.26126629</td> <td>盛园小区</td> <td>居民</td> <td>二类区</td> <td>西南</td> <td>44m</td> </tr> </tbody> </table> <p>3、主要水、生态环境保护目标</p> <p style="text-align: center;">表 3-5 主要水、生态环境保护目标</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>环境要素</th> <th>保护目标名称</th> <th>相对方位</th> <th>相对距离</th> <th>规模</th> <th>水域功能</th> <th>保护级别</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>地表水环境</td> <td>新墙河</td> <td>东北</td> <td>3714km</td> <td>流域面积2370平方公里</td> <td>渔业</td> <td>《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准</td> </tr> <tr> <td>生态环境</td> <td colspan="6">厂界外500m范围内不涉及地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水,无地下水环境敏感目标</td> </tr> </tbody> </table>	环境要素	坐标		保护目标名称	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	经度	纬度	大气环境	113.13403314	29.13009816	盛园小区	约730户,约2190人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二类区	西南	44-341	113.247596	29.117009	居民点1#	约150户,450人	北	238-500	环境要素	坐标		保护目标名称	保护内容	环境功能区	方位	相对厂界距离	经度	纬度	声环境	113.18102732	29.26126629	盛园小区	居民	二类区	西南	44m	环境要素	保护目标名称	相对方位	相对距离	规模	水域功能	保护级别	地表水环境	新墙河	东北	3714km	流域面积2370平方公里	渔业	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准	生态环境	厂界外500m范围内不涉及地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水,无地下水环境敏感目标					
	环境要素		坐标							保护目标名称	保护内容		环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m																																																	
		经度	纬度																																																													
	大气环境	113.13403314	29.13009816	盛园小区	约730户,约2190人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二类区	西南	44-341																																																								
		113.247596	29.117009	居民点1#	约150户,450人		北	238-500																																																								
	环境要素	坐标		保护目标名称	保护内容	环境功能区	方位	相对厂界距离																																																								
		经度	纬度																																																													
	声环境	113.18102732	29.26126629	盛园小区	居民	二类区	西南	44m																																																								
	环境要素	保护目标名称	相对方位	相对距离	规模	水域功能	保护级别																																																									
	地表水环境	新墙河	东北	3714km	流域面积2370平方公里	渔业	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准																																																									
生态环境	厂界外500m范围内不涉及地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水,无地下水环境敏感目标																																																															
污染物排放控制	<p>1、大气污染物</p> <p>项目产生的有组织VOCs执行湖南省地方标准《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1357-2017)表1对应标准限值。VOCs无组织排放执行湖南省地方标准《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1357-2017)表2对应标</p>																																																															

制标准

准限值。因项目依托厂区现有排气筒（DA001），故本项目将苯、甲苯、二甲苯排放标准纳入其中。

根据本项目油墨的MSDS文件（附件10），油墨中不含甲苯、二甲苯，故不涉及甲苯、二甲苯废气产生。具体标准详见表3-6。

表 3-6 《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1357-2017)

污染物项目		标准值		依据来源
		最高允许排放浓度	最高允许排放速率 (kg/h)(排气筒高度 ≥15m)	
有组织	挥发性有机物	100mg/m ³	4.0kg/h	DB43/1357-2017
	苯	1	0.2	
	甲苯	3	0.3	
	二甲苯	12	0.5	
无组织	挥发性有机物	最高允许排放浓度		
		4.0mg/m ³ (厂界)	10.0mg/m ³ (厂区)	

2、废水污染物

项目无生产废水产生，生活污水依托厂区现有化粪池处理后，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）的三级标准，再进入市政污水管网汇入岳阳县生活污水处理厂处理。对比《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级排放标准和岳阳县污水处理厂进水水质标准各项污染因子的标准限制本项目从严执行。

表 3-7 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准 单位（mg/L）

污染物	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级排放标准
pH	6-9
COD	500
BOD ₅	300
SS	400
NH ₃ -N	/
总磷	/
总氮	/

表 3-7 岳阳县污水处理厂进水水质标准（单位 mg/L）

污水种类	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP	TN	动植物油
设计进水水质	≤300	≤130	≤200	≤35	≤4.0	≤40	≤20

3、噪声

项目运营期主要在昼间生产，夜间不进行生产活动。厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准。

表 3-8 项目噪声排放标准

执行标准	标准值 dB(A)
	昼间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准	60

4、固体废弃物

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）固体废物控制要求。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求。

总量控制指标

根据《湖南省主要污染物排污权有偿使用和交易实施细则》湘环发[2024]3号第七条中2024年1月1日起，排污单位通过核定或交易方式获得化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、总磷、铅、镉、砷、汞、铬十一类污染物排污权的，在项目取得排污许可证后按照收费标准缴纳有偿使用费，综合考虑工程项目的工艺特征和排污特点，并结合项目周围环境状况来确定本项目总量控制因子。

1、水污染总量控制指标

根据工程分析，本项目仅生活污水经化粪池预处理后进岳阳生活污水处理厂深度处理，故无需购买申请。

2、大气总量控制指标

根据工程分析，本项目涉及的大气污染物主要有VOCs；本项目大气污染物总量控制因子为VOCs。

本项目建成后，全厂大气污染物总量控制指标详见下表：

表 3-9 本项目建成后全厂大气污染物总量控制建议指标（单位：t/a）

污染物	现有项目	新增项目	全厂排放量	建议控制指标	备注
VOCs	2.772	1.229	4.001	4.01	目前岳阳市未实施VOCs总量指标交易

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本次扩建项目在现有厂房内进行。本次扩建项目施工期主要为设备的安装、调试，因此本项目施工期较短，对周围环境影响较小，施工期对周围环境产生的轻微影响将随着本项目施工期的结束而消失，本次环评不对施工期进行详细分析。</p>
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>1、废气源强</p> <p>1.1 废气污染物源强</p> <p>项目生产过程中产生的废气主要有供墨废气（G1）、印刷废气（G2）、设备擦洗废气（G3）、调胶废气（G4）、干式复合废气（G5）及熟化/固化废气（G6）。</p> <p>结合《主要污染物总量减排核算技术指南（2022年修订）》中“各类油墨（胶黏剂、涂布液、润版液、洗车水）的 VOCs 含量优先以油墨（胶黏剂、涂布液、润版液、洗车水）供货商提供的质检报告等为核定依据”，因此项目废气源强结合原辅材料 MSDS 文件计算如下：</p> <p>①供墨废气（G1）、印刷废气（G2）</p> <p>供墨、印刷工序均在密闭车间内进行，供墨、印刷工序均产生有机废气，项目印刷工序年工作时间为 2400h。项目印刷车间水性油墨使用量为 10t/a，根据业主提供的水性油墨 MSDS 检查报告（附件 10）数据可知，本项目使用的水性油墨挥发性有机物 VOCs 含量为 5%，则项目供墨、印刷工序 VOCs 产生量为 0.5t/a（10*0.05）。</p> <p>根据本项目油墨的 MSDS 文件，油墨中不含甲苯、二甲苯，无甲苯、二甲苯废气产生。</p> <p>②设备擦洗废气（G3）</p> <p>项目印刷完成后印刷机的墨辊、墨槽等需进行擦洗，以防止积聚干涸的油墨，设备擦洗使用稀释剂进行。在此过程中会产生有机废气，设备擦洗工序油墨稀释剂使用量约为 0.2t/a，以全部挥发计算，则设备擦洗工序 VOCs 产生量为</p>

0.2t/a。印版及墨斗清洗过程中产生的溶液为油墨和稀释剂的混合油墨，本项目对该混合油墨进行收集并作为原辅材料循环使用到印刷工序。

③调胶供胶废气（G4）、干式复合废气（G5）及固化废气（G6）

项目干式复合使用的胶粘剂为溶剂型胶粘剂（聚氨酯粘合剂），需调胶，项目调胶工序按胶粘剂：稀释剂=10：12 的比例进行调配。

项目调胶供胶、复合、固化工序均在密闭车间内进行，复合工序溶剂型胶粘剂使用量为 1.4t/a，稀释剂使用量为 1.8t/a。根据附件 11 溶剂型胶黏剂挥发性物质占比 33%，稀释剂全部挥发计算，则项目调胶、复合及固化工序 VOCs 产生量为 2.262t/a（1.4*33%+1.8）。

④扩建项目厂区有机废气总量计算

印刷车间内印刷机及供墨工序、复合车间内调胶供胶工序及复合机均设于全密闭区域，设置用于仅可采光的密闭窗户，生产时门窗紧闭，各密闭区域内设置排气管网，项目有机废气收集率可达到 90%，废气通过抽风装置负压引至厂区已有的有机废气治理设施（密闭负压收集+活性炭吸附+催化燃烧装置）处理后由 25m 高的排气筒（DA001）外排。

项目生产过程中 VOCs 产生量为 2.962t/a，根据《主要污染物总量减排核算技术指南（2022 年修订）》中表 2-3，密闭负压收集效率为 90%，活性炭吸附+催化燃烧处理效率约为 65%，则有组织收集 VOCs 量为 2.666t/a，排放的量为 0.933t/a，排放速率为 0.0004kg/h，无组织排放的 VOCs 量为 0.296t/a，0.0001kg/h。

根据核算，扩建项目废气产生及排放情况见下表 4-1。

表 4-1 扩建项目废气产生及排放情况一览表

排气筒编号	产生源	主要污染物	产生情况		污染治理情况		排放情况		
			产生量 t/a	速率 kg/h	治理措施	去除效率%	排放量 t/a	速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
DA001	印刷、设备 擦洗、复 合、调 胶、固化	VOCs	2.962	1.234	密闭负压+ 活性炭吸附 +催化燃烧	65	0.933	0.389	/
无组织	生产车间	VOCs	0.296	0.123	全密闭区域	/	0.296	0.123	/

表 4-2 废气排放口基本情况一览表

编号	名称	排气筒底部中心坐标	排气筒参数	类型
----	----	-----------	-------	----

		经度	纬度	高度(m)	内径(m)	温度 (°C)	
DA001	排气筒	113°7'45.722"	29°8'5.928"	25	1	40	一般排放口

1.2 大气污染物排放量核算

表 4-5 大气污染物排放量核算表（扩建部分）

序号	排气筒编号	污染物	核算年排放量	核算排放速率(k	核算排放浓度
			(t/a)	g/h)	(mg/m ³)
一般排放口					
1	DA001	VOCs	0.933	0.389	/

1.3 防治措施可行性分析

(1) 有机废气收集方式

印刷区域、复合区域基本封闭，废气采用负压收集的方式，印刷区域内印刷机及供墨工序、复合区域内调胶工序及复合机，各密闭区域内设置排气管网，仅批次更换时会有少量的废气排放至车间，各工序废气收集率可达 90%，废气通过专用管道抽风装置负压引至现有的有机废气治理设施（密闭负压收集+活性炭吸附+催化燃烧）处理后，由 25m 高的排气筒（DA001）外排。

(2) 有机废气处置措施

本项目拟针对 VOCs 采取针对性的收集治理措施。参照《排污许可申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品业》（HJ1122-2020）表 A.2：喷淋；吸附；吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧等污染防治设施进行治理，本项目采用密闭负压收集+活性炭吸附+催化燃烧，是为可行技术。

含有机的废气经风机的作用，经过活性炭吸附层，有机物质被活性炭特有的作用力截留在其内部，洁净气体排出；经过一段时间后，活性炭达到饱和状态时，停止吸附，此时有机物已被浓缩在活性炭内。

催化净化装置内设加热室，启动加热装置，进入内部循环，当热气源达到有机物的沸点时，有机物从活性炭内跑出来，进入催化室进行催化分解成 CO₂ 和 H₂O，同时释放出能量。利用释放出的能量再进入吸附床脱附时，此时加热装置停止工作，有机废气在催化燃烧室内维持自燃，尾气循环进行，直至有机物从活性炭内部分离，至催化室分解。

活性炭吸附催化燃烧设备主要由热交换器、燃烧室、催化反应器、热回收系统和净化烟气的排放烟囱等部分组成，其净化原理是：未净化气体在进入燃

烧室以前，先经过热交换器被预热后送至燃烧室，在燃烧室内达到所要求的反应温度，氧化反应在催化反应器中进行，净化后烟气经热交换器释放出部分热量，再由烟囱排入大气。

在化学反应过程中，利用催化剂降低燃烧温度，加速有毒有害气体完全氧化的方法，叫做催化燃烧法。由于催化剂的载体是由多孔材料制作的，具有较大的比表面积和合适的孔径，当加热到 300~450℃的有机气体通过催化层时，氧和有机气体被吸附在多孔材料表层的催化剂上，增加了氧和有机气体接触碰撞的机会，提高了活性，使有机气体与氧产生剧烈的化学反应而生成 CO₂ 和 H₂O，同时产生热量，从而使得有机气体变成无害气体。

(3) 风机风量设置的合理性分析

本项目排气筒管道内径约 1m，可知管道截面积 0.7854m²，控制风速在 14m/s，则该管道需要风量 39584m³/h，本项目风机风量设置应大于计算风量，则本项目设置风机风量为 45000m³/h，因此设置风机风量合理。

(4) 依托现有环保处理措施可行性分析

依据《塑料包装印刷挥发性有机物治理实用手册》中“溶剂型凹版印刷废气经收集后宜采用吸附+冷凝、吸附+燃烧或燃烧的治理工艺进行处理”。结合本项目实际，拟采用密闭负压收集+活性炭吸附+催化燃烧装置工艺处理该 VOCs（根据《主要污染物总量减排核算技术指南（2022 年修订）》中表 2-3，密闭负压收集效率为 90%，活性炭吸附+催化燃烧处理效率约为 65%），符合《塑料包装印刷挥发性有机物治理实用手册》推荐的末端治理要求。

同时，根据《印刷工业污染防治可行技术指南》（HJ1089-2020）中 6.1.3.3 催化燃烧技术，适用于凹版印刷及溶剂型凸版印刷工艺废气的治理。在催化剂作用下，废气中的 VOCs 污染物反应转化为二氧化碳、水等物质。该技术反应温度低、不产生热力型氮氧化物。印刷工业采用的典型治理技术路线为“活性炭吸附/旋转式分子筛吸附浓缩+CO”和“减风增浓+CO”。本次项目在原有活性炭吸附箱内多增一层活性炭，进一步提升吸附处理效率，确保项目产生的 VOCs 得到充分、有效处置，满足达标排放要求。

该项目使用的水性油墨（VOC 含量 5%）属低挥发环保型物料，生产环节 VOCs 为低浓度微量逸散特征；现有配套的密闭负压收集+活性炭吸附+催化燃

烧治理设施，工艺上适配大风量、低浓度 VOCs 处理工况，去除率保守按 65%，处理规模可完全覆盖该水性油墨生产的 VOCs 实际排放负荷，经核算设施出口 VOCs 浓度远低于行业排放标准限值，现有治理措施的处理规模能够满足项目生产的环保处理要求。

本项目因项目有机废气处理设施依托现有印刷及复合车间治理措施：密闭负压+活性炭吸附+催化燃烧+25m 排气筒排放，则需叠加现有工程有机废气产生、排放量进行说明，本评价中总去除率保守按 65%计，经计算有组织排放的 VOCs 量为 3.008t/a，排放速率为 1.253kg/h，排放浓度为 27.851mg/m³，满足湖南省《印刷业挥发性有机物排放标准》最高允许排放浓度（100mg/m³）和高允许排放速率（4.0kg/h）（排气筒高度≥15m）。

表 4-3 扩建后环保处理措施废气（DA001）排放情况一览表

排气筒编号	产生源	废气量 Nm ³ /h	主要污染物	产生情况			污染治理情况		排放情况			排气筒参数		
				浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	治理措施	去除率 %	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	高度 m	内径 m	温度 °C
DA001	印刷、设备擦洗、复合、调胶、固化	45000	VOCs	94.639	4.258	10.221	密闭负压+活性炭吸附+催化燃烧	65	29.811	1.342	3.219	25	1	40
无组织	生产车间	/	VOCs	/	0.398	0.956	全密闭区域	/	/	0.398	0.956	/	/	/

(5) 无组织废气控制措施

根据分析，本项目运行过程涉及的 VOCs 产生均在工艺过程（供墨、印刷、设备擦洗、调胶、复合、固化工序），项目含 VOCs 物料均采用桶装，正常情况下物料贮存、转移和输送过程无 VOCs 产生。依据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），本评价对项目运行过程产生的 VOCs 无组织排放提出具体的控制要求：

1) VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求

①项目 VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用。

②废气收集系统的设置应符合 GB/T16758 的规定。

③项目分别设置印刷区域、复合区域及固化区域、危废暂存间各 1 间，印刷区域内印刷机及供墨工序、复合区域内调胶工序及复合机及固化区域固化工序、危废暂存间均设于全密闭区域，各密闭区域内设置排气管网，废气通过管道抽风装置负压引至有机废气治理设施。

2) VOCs 排放控制要求

①项目无组织排放的 VOCs 排放需满足湖南省《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB43/1357-2017）及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关要求；

②项目收集处理系统采取吸附等处理 VOCs，应以实测质量浓度作为达标判定依据，不得稀释排放；

③项目排气筒高度不得低于 15m；

3) 其他要求

①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，台账保存期限不少于 5 年。

②通风生产设施、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，采取合理的通风量。

1.4 非正常排放量核算

项目非正常工况主要考虑废气处理设施处理效率达不到设计要求时的情况，按最不利环境影响计，废气处理设施完全失效时作为废气非正常工况。按此条件核算，本项目废气污染源非正常排放量详见下表。

表 4-4 项目非正常排放量核算

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次/次	应对措施
1	印刷、设备擦洗、复合、	“活性炭吸附+催化燃烧”	VOCs	1.478	0.5	1 次/1 年	立刻停止作业，进

调胶、固化	装置失效					行检修
-------	------	--	--	--	--	-----

为防止 VOCs 非正常工况排放，企业必须加强废气处理装置的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处置系统的隐患，确保废气处置系统正常运行；

②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测。

2、运营期废水污染及保护措施

(1) 废水产生情况

本项目无生产废水产生。项目废水主要为生活污水，本次扩建项目不新增劳动定员，因此不新增生活污水排放量。根据现有工程实际情况，生活污水经厂区已有的化粪池预处理后进入市政污水管网汇入岳阳县生活污水处理厂处理。

(2) 污水纳入岳阳县生活污水处理厂的可行性分析

本项目生活污水中各污染因子源强浓度较低，污染因子较为简单，通过传统的化粪池预处理后，能满足岳阳县生活污水处理厂进水水质要求。

项目生活污水依托岳阳县污水处理厂的可行性分析：

岳阳县污水处理厂工程规模为 20000m³/d，现有废水排放总量约为 1.5 万 m³/d，剩余余量为 0.5 万 t/d。剩余余量为 25%，污水处理厂剩余余量远远超过了总项目废水排放量，因此项目废水排入岳阳县生活污水处理厂可行。

3、运营期噪声污染及保护措施

3.1 噪声环境保护措施

项目运营期夜间不进行生产活动，昼间产生的噪声主要有生产车间设备运行噪声、污水处理设备产生的噪声，设备噪声级在 70~80dB(A)。为确保项目生产过程中厂界噪声达标排放，并进一步减轻噪声对周边环境的影响，环评根据现场踏勘建议建设单位采取以下措施：

①在声源处降低噪声：在满足工艺设计的前提下，尽量选用满足国际标准

的低噪声、低振动型号的设备，降低噪声源强。

②采取各类减振降噪措施：为防止振动产生的噪声污染，对噪声相对较大的机械设备加设减振垫，以防治振动产生噪音。

③优化合理布局措施：将主要生产设备安装于东北侧，远离南侧居民区，并在南侧设置隔离带，在隔离带种植花草树木，以进一步减轻设备噪声对南侧居民点的影响。

④加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；建立设备定期维护，保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，同时确保环保措施发挥最佳有效的功能；

⑤强化行车管理制度，进入物流园内低速行驶，最大限度减少流动噪声源。运输车辆行驶路线应尽量避免居民点和环境敏感点。

本项目主要噪声产生、治理情况、排放情况及与环境保护目标达标情况见下表：

表 4-5 主要噪声产生位置、强度及处置措施表

序号	建筑物名称	声源名称	声功率级 (dB(A))	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	
					X	Y	Z	声压级 (dB(A))	建筑物外距离					
1	生产车间	印刷机	80	选用低噪设备、	16	9	3.2	东	10	65	8h	15	50	1
								南	30	55.46			45.46	1
								西	40	52.96			37.96	1
								北	7	68.10			53.10	1
2	生产车间	王式复合机	70	安装减振垫、建筑隔声	7	10	1.8	东	18	54.89	8h	15	39.89	1
								南	29	50.75			35.75	1
								西	38	48.40			33.40	1
								北	15	56.48			41.48	1
3	生产车间	分切	70		6	-8	1.8	东	21	64.92	8h	15	42.92	1
								南	19	69.79			49.79	1
								西	28	59.24			39.24	1

		机				北	11	72.61			52.61	1
--	--	---	--	--	--	---	----	-------	--	--	-------	---

注：以车间中心点为中心（0,0,0）；设置减震垫，降噪约 5dB（A）；厂房隔声量取 15dB（A），建筑物插入损失量 15dB（A）计。

3.2 噪声预测

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4—2021）中对噪声源强的分类，项目噪声源强按声源性质可以分为流动声源和固定声源两大类，机动车辆为流动声源，场内固定的产生噪声设备为固定声源。在本项目中，项目工业噪声源强均为固定声源。因此，本项目根据导则对工业噪声预测。

①噪声源源强的选择原则

A、本项目噪声源较简单，有部分属于强噪声设备，有些设备噪声给出的声压级有一个范围，本次评价预测时候按最大值考虑。

B、高噪声设备和低噪声设备的户外噪声级相差较大，按照噪声级叠加规律，相差 10dB 以上的多个噪声源，可不用考虑低噪声的影响。因此，本次评价在预测时按此规律筛选，只考虑高噪声设备的影响。

②预测模式的选取

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的技术要求，本次评价采取导则上推荐模式。

A、声级计算

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（Leqg）计算公式：

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

式中：

L_{eqg} ——噪声贡献值，dB；

T——预测计算的时间段，S；

t_i ——i 声源在 T 时段内的运行时间，S；

L_{Ai} ——i 声源在预测点产生的 A 声级，dB。

B、预测点的预测等效声级(L_{eq})计算公式：

$$L_{eq} = 101g(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中：

L_{eq} ——预测点的总等效声级，dB；

L_{cqq} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB；

L_{cqb} ——预测点的背景值，dB。

C、户外声传播衰减计算

户外声传播衰减包括几何发散(A_{div})、大气吸收(A_{atm})、地面效应(A_{gr})屏障屏蔽(A_{bar})、其他多方面效应(A_{misc})引起的衰减。距声源点 r 处的 A 声级按下式计算：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

在预测中考虑大气吸收衰减、室内声源等效室外声源等影响和计算方法。

3.3 厂界预测结果

利用上述的预测评价数学模型，将噪声源强、源强距离厂界距离等有关参数代入公式计算预测项目噪声源同时产生噪声的最不利情况下的厂界噪声，各厂界的预测结果见下表：

表 4-6 项目厂界噪声预测结果 单位：dB(A)

序号	厂界方位	时段	背景值	贡献值	叠加值	标准值 dB(A)	是否达标
1	东厂界	昼间	58	53.71	59.5	昼间：60	达标
2	南厂界	昼间	59	52.13	59.8		
3	西厂界	昼间	58	42.24	58.1		
4	北厂界	昼间	59	50.43	58.6		

表 4-7 项目敏感点噪声预测结果 单位：dB(A)

序号	厂界方位	相对空间位置			背景值	贡献值	叠加值	标准值 dB(A)	是否达标
		X	Y	Z					
1	西南面 盛园小区	-19	-14	1.4	57	50	57.8	昼间：60	达标

由以上预测结果可知，正常工况下，厂区内各声源经所在的构筑物围护结构的屏蔽效应、距离衰减以及绿化带吸音隔音后，企业厂界东、南、西、北侧昼间噪声标准值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准要求；西南侧居民点昼间噪声标准值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准要求。

3.4 噪声保护措施

为进一步降低项目噪声对周边环境的影响，本环评建议建设单位强化以下噪声治理措施：

①从声源上：在噪声较大的设备基础上安装隔振垫或减振器，加装隔声罩

或设于隔音间内；在风机的进、出口处安装阻性消声器。

②从设备布局及围护结构方面：合理布置高噪声的设备位置，噪声大的设备尽量安装在项目边界的位置，利用墙壁隔声车间墙壁可加装高效吸声材料。

③防止通过固体震动传播的震动性噪声，应在震动体的基础和地板、墙壁联接处设隔震或减震装置或防震结构。

④定期维护：定期对生产设备进行检修、维护和保养，确保设备正常运转，减少因机械磨损而增加的噪声。

③严格控制生产时间，在经营过程中，合理安排生产工序，避免多台设备同时运行所产生的噪声叠加造成超标排放。

④加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

在采取以上噪声污染治理措施的前提下，项目营运期生产过程中对周边区域环境的影响较小。

4、运营期固废污染及保护措施

运营期产生的固体废物主要为一般固废、危险废物以及员工生活垃圾。

(1) 一般固废

①废边角料

项目分切、制袋过程中将产生废边角料。根据建设单位提供资料，边角料产生量约为产量的3.7%，同时结合物料平衡可知，项目边角料产生量为3.706t/a，经收集打捆后由废塑料收购企业定期回收再利用。边角料属于《生态环境部公布固体废物分类与代码目录》（2024年1月19日）中工业生产活动中产生的废纸、废纸质包装、废边角料、残次品等废物，废物代码：SW17，900-005-S17。

②不合格产品

药品包装袋在生产过程中，因设备运转异常或人为操作失误时，分切、制袋等工序将产生部分不合格包装袋。根据建设单位提供资料，不合格产品约占成品包装产品的3.67%，即不合格件产生量约3.67t/a，经收集打捆后由废塑料收购企业定期回再利用。不合格产品属于《生态环境部公布固体废物分类与代码目录》（2024年1月19日）中工业生产活动中产生的废纸、废纸质包装、废边角料、残次品等废物，废物代码：SW17，900-005-S17。

(2) 危险废物

①废包装废弃物（含废油墨桶、废胶桶、废稀释剂桶等）

根据建设单位提供的资料，项目油墨使用量为 10t/a，采用 18kg/桶装，则产生的废油墨桶为 550 个/年，单个废油墨桶重量约为 0.5kg，则废油墨桶产生量为 0.275t/a；

项目复合车间产生油墨、胶水及稀释剂等液态物品的废弃包装物，根据《国家危险废物名录》（2025 版），属于危险废物，其编号为 HW49（900-041-49）。项目胶粘剂使用量为 2.4t/a，分别采用 20kg/桶装，则产生的废胶桶为 120 个/年，废胶桶均重约为 0.5kg，则废胶桶产生量为 0.06t/a；项目稀释剂使用量为 2t/a，采用 180kg/桶装，则产生的废稀释剂桶为 12 个/年，单个废稀释剂桶重量约为 5.0kg，则废稀释剂桶产生量为 0.06t/a。

由上可知，项目废油墨桶产生量约 0.275t/a，由厂家回收；废胶桶、废稀释剂桶的产生量约 0.12t/a，经危废固废暂存间收集暂存后，交有资质单位处置。

②废含油墨抹布、手套

项目生产过程中会产生一定量的含油墨抹布、手套，根据建设单位提供的资料，废抹布、手套产生量约 0.05t/a，属于危险废物（编号：HW49（900-041-49）。根据《国家危险废物名录》（2025 版），收集后送危废间暂存后交有资质单位合理处置。

③废活性炭

循环工艺中，若催化燃烧后的热气流用于活性炭脱附再生，则需区分“一次性吸附炭”和“再生炭损耗”：再生炭年损耗量约为填充量的 5%~10%，每季更换，该部分属于危险废物，类别 HW49，代码 900-039-49，废活性炭主要为活性炭吸附装置中活性炭吸附 VOCs 后产生，需定期更换。根据建设单位提供的资料，废活性炭的产生量约为 2.473t/a。废活性炭危废类别为 HW49-其他废物，废物代码为 900-039-49。暂存于危废暂存间后定期交有资质单位处理。

根据《国家危险废物名录》（2021 版），废活性炭属于危险废物，其编号为 HW49（900-041-49），经危废固废暂存间收集暂存后，交有资质单位处置。

④废机油

项目机械设备运行、维修将产生少量废机油，废机油属于《国家危险废物名录》（2025 年）中 HW08 废物，危废代码为 900-214-08。废机油产生量约为

0.5t/a，在厂区集中收集、暂存后交由有危险废物处理资质的单位处置。

⑤实验室废液

项目质量检验室将产生少量废液，根据建设方提供的资料，产生量约为0.001t/a。属于《国家危险废物名录》（2025年）中HW49其他废物，危废代码为900-047-49。收集、暂存后交由有危险废物处理资质的单位处置。

(3) 生活垃圾

本次扩建项目不新增员工，不新增生活垃圾。

表 4-8 项目固体废物产生及去向情况汇总表

序号	固废名称	产生量 (t/a)	类别	储存方式	去向
1	废边角料	3.706	一般固废，废物代码：SW17，900-005-S17	袋装	外售物资回收单位综合利用
2	不合格产品	3.67		袋装	
3	废包装废弃物（含废油墨桶、废胶桶、废稀释剂桶等）	0.395	危废，代码：HW49，900-041-49	桶装	收集后送危废间暂存后交由有资质单位合理处置
4	废含油墨抹布、手套	0.05	危废，代码：HW49，900-041-49	袋装	
5	废活性炭	2.473	危废，代码：HW49，900-039-49	袋装	
6	废机油	0.5	危废，代码 HW08，900-214-08	桶装	
7	废液	0.001	危废，代码 HW49，900-047-49	瓶装	

表 4-9 危险废物产生情况一览表

序号	类别	产生工序	形态	主要成分	有害成分	危废类别	产生量	危险特性	产生周期
1	废包装废弃物（含废油墨桶、废胶桶、废稀释剂桶等）	原材料使用	固态	含有机废物	含有机废物	HW49	0.395t/a	T/Tn	1次/30天
2	废含油墨抹布、手套	原材料使用	固态	含有机废物	含有机废物	HW49	0.05t/a	T/Tn	1次/30天
3	废机油	机修	废液	含有机废物	含有机废物	HW08	0.5t/a	T/Tn	1次/30天

5	废活性炭	废气处理设施	固态	含有机废物	含有机废物	HW49	2.473t/a	T/Tn	1次/季
6	废液	质量检验室	液态	含有机废物	含有机废物	HW49	0.001t/a	T/Tn	1次/季

表 4-10 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危废类别	危废代码	贮存方式	位置	占地面积	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废油墨	HW12	900-299-12	容器贮存	原材料、成品车间、质量检验室	5m ²	0.5t	1次/30天
2	危废暂存间	废包装桶	HW49	900-041-49	堆存		5m ²	0.5t	1次/30天
3	危废暂存间	废机油	HW08	900-214-08	容器贮存		5m ²	0.5t	1次/30天
4	危废暂存间	废活性炭	HW49	900-039-49	容器贮存		5m ²	0.5t	1次/季
5	危废暂存间	废含油墨抹布、手套	HW49	900-041-49	容器贮存		5m ²	0.5t	1次/季
6	危废暂存间	废液	HW49	900-047-49	容器贮存		5m ²	0.5t	1次/季

依托现有一般固废暂存间和危废废物暂存间

一般固废：在食品包装袋项目车间东侧，一般固废暂存间(90m²)；

危险废物暂存间：食品包装袋项目车间西南角，危废暂存间（50m²）。

一般工业固体废物污染防治技术要求：

委托贮存/利用/处置环节：排污单位委托他人运输、利用、处置一般工业固体废物的，应落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规要求，对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求等。

自行贮存设施：采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物的，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场及填埋场；排污单位生产运营期间一般工业固体废物自行贮存/利用/处置设施的环境管理和相关设施

运行维护要求还应符合 GB15562.2、GB18599、GB30485 和 HJ2035 等相关标准规范要求。

危险废物贮存污染控制标准：

危险废物贮存设施污染控制要求：1.1、贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物；1.2、贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合；1.3、贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝；1.4、贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料；1.5、同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区；1.6、贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

容器和包装物污染控制要求：1.1、容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容；1.2、针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求；1.3、硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏；1.4、柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏；1.5、使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形；1.6、容器和包装物外表面应保持清洁。

综上所述，本项目固体废物处理处置符合国家《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》规定的原则，符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制

标准》（GB18599-2020）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）规定，采取上述措施后，本工程固体废物可得到妥善的处理，对周围环境造成的影响很小。

5、地下水、土壤环境影响分析

本项目已落实“三防”措施，从源头阻断污染物通过地表径流、土壤渗透等途径对地下水及土壤环境造成影响。采取措施后，对周围土壤、地下水环境无影响。

5.1、防治原则

地下水和土壤污染防治措施坚持“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应相结合”的原则，即采取主动控制和被动控制相结合的措施。

①主动控制，即从源头控制措施，主要包括在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

②被动控制，即末端控制措施，主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中委托处理或综合利用。

③应急响应措施，包括一旦发现地下水和土壤污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水和土壤污染，并使污染得到治理。

5.2、防治措施

针对可能污染土壤和地下水的渗漏、泄漏风险点，如油墨等辅料储存点以及沾有油墨、粘合剂的包装桶等废物贮存点，采取相应防治措施，包括：

①源头控制

企业可通过优化工艺、确保废水稳定处理、强化地面防渗防漏措施等手段，从源头减少水体污染物排放；同时落实废水处理设施日常管理和维护工作，确保废水可达标排放；工业固体废物及时处置，确保固废能够得以妥善处置，从源头减少污染物的排放。

②分区防渗措施

主要包括项目易污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即对污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下。采用国际国内

先进的防渗材料、技术和实施手段，确保工程建设对区域内地下水影响较小，地下水现有水体功能不发生明显改变。坚持分区管理和控制原则，根据场址所在地的工程地质、水文地质条件和全厂可能发生泄漏的物料性质、排放量，参照相应标准要求有针对性的分区，并分别设计地面防渗层结构。

坚持“可视化”原则，在满足工程和防渗层结构标准要求的前提下，尽量在地表面实施防渗措施，便于泄漏物质的收集和及时发现破损的防渗层。结合扩建项目总平面布置情况，将项目区分为一般防渗区和重点防渗区，根据不同的分区采取不同的防渗措施。

其中重点防渗区为危废暂存间，防渗技术要求：等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $k \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ ；一般防渗区是指裸露于地面的生产单元，污染地下水环境的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位，主要为生产车间、原材料成品车间，防渗技术要求：等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $k \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ 。

采取以上防渗措施后，在正常状态下，厂区地面与地下的水力联系基本被切断，污染物不会规模性渗入地下水，本项目不会对区域地下水环境产生明显影响。

6、生态环境影响分析

本项目属现有工业用地改扩建工程，租赁岳阳县荣家湾街道林冲路1号已建成厂房作为生产车间，无需新增建设用地，不涉及土地性质变更及新增土建施工。

从用地属性来看，项目选址符合区域工业用地规划要求，依托现有成熟工业厂房开展生产活动，无需破坏原有地表植被、地貌及土壤结构，避免了新增建设用地可能引发的生态扰动。经现场调查核实，项目用地范围内及周边无自然保护区、森林公园、饮用水水源保护区、基本农田、生态保护红线等法定生态环境保护目标，亦无珍稀野生动植物栖息地、古树名木等敏感生态节点。

作为改扩建项目，工程主要围绕现有厂房内部设备更新、工艺优化及环保设施升级展开，不改变厂房主体结构，不扩大用地范围，无大规模土方工程、地基开挖等作业，不会造成地表裸露、水土流失或生态系统破坏。同时，建设单位将严格落实生产区地面硬化、“三防”措施及废气、废水、固废等环保治理要求，进一步降低项目运营对周边生态环境的潜在影响。

综上，本项目依托现有工业厂房实施扩建，选址符合规划要求，用地范围内无生态环境保护目标，工程建设及运营对周边生态环境的扰动程度低、影响范围小，生态环境可行性良好。

7、环境管理、监测计划

7.1 环境管理

建设项目环境保护管理是指工程在施工期、运行期执行和遵守国家、省、市有关环境保护法律、法规、政策和标准，接受生态环境部门的环境监督，调整和制定环境保护规划和目标，把不利影响减免到最低限度，加强项目环境管理，及时调整工程运行方式和环境保护措施，最终达到保护环境的目的，取得更好的综合效益。

7.1.1 管理机构组成

环评要求项目业主在运营期设置环保办公室，安排工作人员，负责组织、协调和监督项目运营的环境保护工作，负责环境保护宣传和教育、以及有关环境保护对外协调工作，加强与生态环境主管部门的联系。

7.1.2 环境管理机构职责

环境管理机构负责项目施工期与运行期的环境管理与环境监测工作，主要职责：

①编制、提出项目施工期、运行期的短期环境保护计划，以及项目的长远环境保护规划；

②贯彻落实国家和地方的环境保护法律、法规、政策和标准，直接接受环保主管部门的监督、领导，配合生态环境部门做好环保工作；

③领导并组织环境监测工作，制定和实施环境监测方案，整理和处理监测数据，建立污染源与监测档案，定期向主管部门及生态环境部门上报；

④负责监督环保设施的施工、安装、调试等，落实“三同时”制度；

⑤制定和实施职工的环境保护培训方案，提高职工的环境保护意识。

⑥在项目运营期负责监督环保设施的施工、安装、调试等，落实“三同时”制度；

⑦负责全区的环境管理工作。

7.1.3 运营期环境保护管理

①工程建设应高度重视环境保护工作，切实贯彻“预防为主、全面规划、综合防治、因地制宜、加强管理、注重实效”方针和“谁开发谁保护、谁破坏谁恢复、谁利用谁补偿”的政策，把“三同时”制度落实到实处，治理好“三废”污染；

②加强对环保设施的管理，定期检查厂区废气、废水处理系统设备及管道，确保废气、废水处理设施的正常运行；

③制定管理制度，定期检查降噪设备，并定期对设备进行维修，做好维修记录，确保设备的正常运行，控制噪声声值；

④生活垃圾用垃圾袋袋装后储存在专用垃圾桶内，密闭存放，每日由环卫部门统一及时清运处理；

⑤根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定项目运行期环保管理规章制度、各种污染物排放控制指标；

⑥负责所有环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行，并对环保设施的改进提出积极的建议；

⑦负责运行期环境监测工作，及时掌握污染状况，整理监测数据，建立污染源档案；

⑧项目运行期的环境管理由项目业主承担，并接受生态环境部门的指导和监督；

7.2 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可申请与核发技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1122-2020）和《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1247-2022）要求，企业可自行或者委托有资质监测机构对污染源及环保设施运行情况进行常规监测。本项目未新增污染物种类，依托现有 DA001 排放，与现有排污许可证的监测污染物及监测频次一致。具体见下表：

表 4-11 扩建后全厂环境监测计划表

监测项目	监测位置	监测内容	监测负责单位	监测频次
有组织废气	排气筒进出口 DA001 (本项目只产生 VOCs, 不新增污染物种类, 其中苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃为现有项目产生的污染物)	VOCs、苯、甲苯、二甲苯	委托第三方监测单位	1 次/年
		非甲烷总烃		1 次/半年

	排气筒进出口 DA002 (现有环保处理设施和 污染物因子)	VOCs、苯、甲苯、二甲 苯		1次/年
		颗粒物		
		非甲烷总烃		
无组织废 气	厂界(上风向、下风向)	VOCs、苯(其中苯为现 有项目产生的污染物)		1次/半年
	厂区内	非甲烷总烃		1次/年
噪声	厂界四周 1m 处	等效连续 A 声级		1次/1 季度
	西南面盛园小区			

8、环境风险评价

8.1 评价目的与重点

环境风险评价是分析和预测建设项目存在的潜在风险，提出防范、应急与减缓措施的工作，环境风险评价能使项目事故率、损失和环境影响降低到可接受水平。为全面落实《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77号）的要求，实行环境风险分析，查找建设项目存在的环境隐患，确保职工及周边影响区内人群生物的健康和安全。

8.2、风险评价等级判定

(1) 危险物质数量与临界量比值 (Q)

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 及本项目主要原辅材料消耗及产品情况，确定项目 Q 值如下：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中： q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量，t。

根据《危险化学品名录》（2015 版）、《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B.1 中表 1“物质危险性标准”、《企业突发环境事件风险分级方法（发布稿）》（HJ941-2018）（环办[2014]34 号）附录 A 中“化学物质及临界量清单”和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），结合各种物质的理化性质及毒理毒性，可识别出厂内的环境风险物质。

表 4-12 项目环境风险潜势划分

序号	危险物质名称	最大储存量 q (t)	CAS 号	临界量 Q (t)	q/Q
1	水性油墨	2	危害水环境物质 (急性毒性类别 1)	100	0.02
2	聚氨酯粘合剂	0.3		100	0.003

3	稀释剂	0.8	健康危险急性毒性物质(类别2,类别3)	10	0.08
4	正己烷	0.00033		500	0.00000066
5	乙醇 95%	0.0004		500	0.0000008
6	危废(废油墨、废机油、废包装桶、废活性炭等)	9.768		50	0.195
合计					0.29800146

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录C可知,当 $q/Q < 1$ 时,项目环境风险潜势为I。由上表可知项目物质数量与临界量比值为 $q/Q=0.29800146$,本项目环境风险潜势为I。

(2) 环境风险识别

本项目环境风险类型主要为废气处理设施故障状态下的排污,化学品、危险废物在生产、贮存、运送过程中存在的风险。可能发生向环境转移的途径主要是经污水或雨水管道排入产业园污水管网对附近地表水水环境质量的影响。

根据本项目生产过程中的潜在危险,总结出本项目潜在的环境风险因素及其可能影响的途径见下表。

表 4-13 风险分析内容表

事故类型	环境风险描述	涉及危险品(污染物)	风险类别	途径及后果	危险单元	风险防范措施
废气处理设施发生故障	废气处理设施发生故障导致各生产工序产生的废气未经处理直接排入大气环境中,将使环境空气中的非甲烷总烃浓度增加,对周边环境空气造成影响	非甲烷总烃	大气环境	对周围大气环境造成短期污染	废气治理设施	①采用可靠、有效的废气处理措施;②加强设备的检修及保养,提高管理人员素质,并设置废气事故应急措施及管理制度;③现场作业人员定时记录废气处理状况,如对设备进行点检工作,并派专人巡视,遇不良工作状况立即停止车间相关作业,维修正常后再开始工作。
水性油墨、稀释剂	水性油墨、稀释剂、粘合剂、机油发生泄漏可能对	润滑油	土壤、地下水、	溢流排放到附近水体,影	原料仓库	①加强对原料仓库的安全管理,做到专人管理、专人负责;同时,应做到分区存放,严禁层堆;②各风险物

剂、 粘合 剂、 机油 泄露	周边土壤、地 下水、大气环 境造成影响		大气 环境	响水环 境及土 壤环 境，挥 发进入 大气， 影响环 境空气		质包装袋及包装桶应有明 显的标志，在贮存运输时， 应避免日晒、雨淋；③原料 仓库地面进行硬化、防渗处 理；④定期对厂区物料进行 检查，发现包装破损、渗漏 等，应及时处理；搬运时要 轻装轻卸，防止包装及容器 的损坏。
废机 油发 生泄 露	废润滑油发 生泄漏，可能 对周边土壤、 地下水、大气 环境造成影 响	废润滑 油			危废 暂存 间	①加强对危废暂存间的安 全管理，做到专人管理、专 人负责；同时，应做到分区 存放，严禁层堆；②危废暂 存间地面进行硬化、防渗处 理，并在危废暂存间门口设 置龟背围堰；④定期对厂区 物料进行检查，发现包装破 损、渗漏等，应及时处理； 搬运时要轻装轻卸，防止包 装及容器的损坏

(3) 环境风险评价等级判定

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照表4-14确定评价工作等级。风险潜势为IV及以上，进行一级评价；风险潜势为III，进行二级评价；风险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为I，可开展简单分析。

表 4-14 评价工作等级划分

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

注：是相对于详细评价工作而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性说明，详见导则附录 A

由上表可知项目环境风险潜势为I，对照上表确定项目风险评价等级为简单分析。

(4) 环境风险防范措施及应急要求

1) 废气处理设施故障风险防范措施

①采用可靠、有效的废气处理措施，从技术上分析是可行的。但由于某些意外情况或管理不善可能出现事故排放，如废气处理设施的抽风系统发生故障，则会造成车间的污染物无法及时抽出车间，进而影响车间的操作人员的健康；

如果废气处理系统发生故障，会造成废气直排入空气中。

②为降低废气事故排放可能性，建设单位应采取相应的事故性防范保护措施：各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置废气事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。

③现场作业人员定时记录废气处理状况，如对设备进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始工作，杜绝事故性废气排放，并及时呈报建设单位相关负责人。待检修完毕再通知生产车间相关工序。

2) 液态风险物质泄漏风险防范措施

①加强对原料仓库及危废暂存间的安全管理，做到专人管理、专人负责；同时，应做到分区存放，严禁层堆。

②各风险物质包装袋及包装桶应有明显的标志，在贮存运输时，应避免日晒、雨淋。

③原料仓库、危废暂存间地面进行硬化、防渗处理，并在原料仓库、危废暂存间门口设置围堰。

④定期对厂区物料进行检查，发现包装破损、渗漏等，应及时处理；搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器的损坏。

3) 火灾爆炸事件次生环境风险防范措施

①制定防火规范及要求，对员工进行消防安全知识培训，重点培训岗位防火技术、操作规程、灭火器和消防栓使用办法、疏散逃生知识等，加强员工防火意识，加强防火管理。

②按规定配备消防器材和应急设施，一切消防器材不准挪动、乱用，并定期检查。

③产品、原料及废料不可积压太多，同时做好通风散热工作。

④厂内严禁吸烟，严禁明火，并设置防火标示牌和危险品防护标志。

⑤各项电器设备应防潮封闭，要有良好的保护接地等措施。

经采取上述风险防范措施后，加强管理，建立健全相应应急措施，认真落实，上述风险可降至最低。

8.3 环境风险简单分析内容

建设项目环境风险简单分析内容表如下：

表 4-15 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年产 100 吨药品包装厂建设项目			
建设地点	湖南省	岳阳市	岳阳县	荣家湾街道林冲路 1 号
地理坐标	经度	113 度 7 分 46.330 秒		纬度 29 度 8 分 6.402 秒
主要危险物质及分布	废气处理设施；水性油墨、稀释剂等辅料；危废暂存间；			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	水性油墨、稀释剂等辅料引发火灾次生污染物排放，造成空气、地表水、地下水环境污染；水性油墨、稀释剂、危废外泄污染地下水和土壤			
风险防范措施要求	<ol style="list-style-type: none"> 1、设立安全与环保专员，负责全厂区的安全运营，确保安全生产落实到生产中的每一个环节，加强车间日常清理工作，定期维护生产及环保设备的运行。 2、加强对原材料暂存区、成品暂存区的安全管理，建立完善的安全生产管理制度，加强安全生产的宣传和教育。 3、生产车间废机油收集桶下方设置防泄漏托盘，配备吸油毡、应急空桶等应急处置物资。 4、原料间和危废间收集桶下方设置防泄漏托盘或门口设置拱背形围挡，并配备吸油毡、应急空桶等应急处置物资。 5、车间仓库区域设置应急消防栓，车间内配备灭火器等消防应急物资，雨水总排放口配备消防沙袋。 			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	项目通过采取相应的风险预防、管理、应急措施后，评价认为项目环境风险是可以接受的			

评价结果表明：项目安全条件和工艺、设备等满足建设需要，项目的环境风险处于可接受水平，在落实本评价报告提出的安全建议与对策措施后，该项目风险可控，且符合国家有关法律法规、技术标准的要求，具备安全生产的条件。

9、排污许可管理要求

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目属于“二十四、橡胶和塑料制品业 292 其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，根据全厂建设内容，本项目应采取简化管理。

表 4-16 本项目管理类别一览表

重点管理	简化管理	登记管理
------	------	------

塑料人造革、合成革制造2925	年产1万吨及以上的泡沫塑料制造2924, 年产1万吨及以上涉及改性的塑料薄膜制造2921、塑料板、管、型材制造2922、塑料丝、绳和编织品制造2923、塑料包装箱及容器制造2926、日用塑料制品制造2927、人造草坪制造2928、塑料零件及其他塑料制品制造2929	其他
-----------------	--	----

10、环保投资

项目预计总投资 500 万元，环保投资为 18.5 万元，占项目总投资的 3.7%。

环保设施与投资见下表。

表 4-17 环保设施与投资一览表

治理项目		新增污染防治设施或措施	现有污染防治设施或措施	投资（万元）
废气治理	有组织废气（VOCs）	印刷车间内印刷机及供墨工序、复合车间内调胶工序均设于全密闭区域，各密闭区域内设置排气管网，废气通过抽风装置负压引至厂区现有的有机废气治理设施（采用密闭负压收集）；现有风量为 32000m ³ /h，本次扩建增加风量至 45000m ³ /h；并在原有活性炭吸附箱内多增一层活性炭	活性炭吸附+催化燃烧装置处理，废气处理后通过 1 根 25m 高排气筒（DA001）排放	14
	无组织废气（VOCs）	加强车间通风，加强绿化等	/	1.5
污水处理	生活污水	/	依托现有化粪池 1 座	/
噪声治理	设备噪声	安装减振垫、吸声设备、厂房隔声	/	3
固废	一般固废、危险固废、生活垃圾	/	依托现有，生活垃圾转运，一般固废暂存场所 90m ² ，危险固废暂存场所 50m ²	/
合计				18.5

11、污染物“三本账”核算

现有项目污染物排放量+扩建项目污染物排放量-“以新带老”削减量=扩建完成后排放量，扩建后项目“三本账”分析详见表 4-17。

表 4-18 污染物排放量及三本账分析一览表

类别	污染物名称	现有项目 排放量 (t/a)	扩建项目 排放量 (t/a)	以新带老 削减量 (t/a)	排放增减量 (t/a)	总排放 量 (t/a)
废气	VOCs	6.229	1.229	0	+1.229	7.458
	其中：苯	0.0004	0	/	0	0.0004
	其中：甲苯	0.0002	0	/	0	0.0002
	其中：二甲苯	0.005	0	/	0	0.005
	其中：非甲烷 总烃	3.451	0	/	0	3.451
	颗粒物	0.093	0	/	0	0.093
废水 (生 活污 水)	COD	0.082	0	/	0	0.082
	BOD ₅	0.031	0	/	0	0.031
	NH ₃ -N	0.0005	0	/	0	0.0005
固废	生活垃圾	0.75	0	/	0	0.75
	一般工业固废	21.792	7.376	/	+7.376	29.168
	危险废物	17.728	3.419	/	+3.419	21.147

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	有组织废气	VOCs	依托现有废气处理措施（密闭负压收集+活性炭+催化燃烧+25mDA001 排气筒）	湖南省《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB43/1357-2017）表 1 中浓度限值；
	无组织废气	VOCs	加强车间通风，加强绿化等	湖南省《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB43/1357-2017）表 2 浓度限值
地表水环境	生活污水	COD、BOD、氨氮等	依托厂区现有化粪池处理后进入市政污水管网汇入岳阳县生活污水处理厂处理	岳阳县污水处理厂进水水质标准
声环境	设备噪声	噪声	主要设备的基础减振、距离消声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准的要求（昼间 60dB）
固体废物	<p>按要求做好一般工业固废暂存区和危险废物暂存间设置工作，建设单位在食品包装袋项目车间东侧设面积为 90m² 的一般固废暂存间，用于暂存废边角料、不合格产品；食品包装袋项目车间西南角设面积为 50m² 危险固废暂存场所，用于暂存废包装废弃物、废含油墨抹布、手套、废机油及废活性炭等，可达到《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)及相关国家及地方法律法规要求；生活垃圾在厂区内分类收集，定期交由环卫部门清运。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>对厂区内设置的原料区、生产区及危废暂存间等进行严格的防渗处理，避免对地下水及土壤造成污染；严禁危废随意堆放，防止因雨淋导致污水外溢，污染区域地下水及土壤。</p>			
生态保护措施	<p>本项目运营期执行严格有效的污染防治措施可以将生产中产生的污染物排放控制在较低的水平，从而保持区域环境质量，对生态影响不大。</p>			

环境风险防范措施	<p>本项目环境风险为①废气处理装置故障；②原料泄漏、危废泄漏事故；③物质泄漏导致火灾事故，环境风险潜势为I，环境风险等级低于三级。主要防范措施如下：</p> <p>A、车间内设置严禁烟火警示牌；配置相应的灭火装置和设施，设置火灾报警系统，严格执行安全和消防规范；</p> <p>B、生产区、原料区等均采用防渗材料处理，铺设防渗漏的材料；危废暂存间作好防渗透处理，危险废物妥善收集，定期交有处理资质的单位处置，严禁随意排放。</p> <p>C、对废气处理装置应定期检修、保养，以保证处理效率；当处理设施发生故障时，应立即停止生产，检修完毕后，确保处理设备正常运行，方能继续运营生产。</p> <p>D、加强生产管理，提高职工的安全意识和风险防范能力。</p> <p>在严格落实本报告提出的各项事故防范和应急措施并加强管理的情况下，可最大限度地减少可能发生的环境风险。一旦发生事故，可将影响范围控制在较小程度内，减小损失。企业在运营期间应不断完善企业事故防范和应急体系，实现企业联防联控，减少项目环境风险事故发生的概率，其影响危害可控制在厂区内，其风险在可接受范围内。</p>
其他环境管理要求	<p>1、<u>必须严格执行建设项目竣工环保验收制度，对项目产生的污染物采取相应的治理措施，并将环保治理措施上报环保管理部门备案。项目建成后根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》经自主验收后方可投入运营。</u></p> <p>2、<u>全流程落实同步建设要求，项目环保、安全、职业病防护等配套设施，需与主体工程在设计阶段同步编制专项设计文件并完成审批备案，施工阶段同步组织实施、把控建设质量，确保设施建设与主体工程进度、标准一致。</u></p> <p>3、<u>运营期切实执行各种防治措施，加强环保设施维护管理，以确保处理设施正常运行，污染物稳定达标排放。</u></p> <p>4、<u>加强对废气处置措施的管理，及时适量添加活性炭，原则上每半年更换一次。保证废气处理设施正常运行，当废气处理设施出现故障不能正常运行时，应尽快停产进行维修。</u></p> <p>5、<u>为了使各项污染防治措施达到较好的实际使用效果，企业应建立健全的环境保护制度，经常性的监督管理工作。加强各种处理设施的维修、保养及管理，确保污染治理设施的正常运转。</u></p> <p>6、<u>根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目属于“二十四、橡胶和塑料制品业 292 其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，根据全厂建设内容，项目应采取简化管理。</u></p>

六、结论

综上所述，岳阳县民祥包装材料有限公司年产 100 吨药品包装材料建设项目符合国家产业政策和土地利用规划，总平面布置基本合理。通过评价分析，建设单位在落实好环保资金和本环评提出的各项污染防治措施的前提下，各污染物均能达标排放，对周边环境影响较小，因此，从环保角度考虑，本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	VOCs(含苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃的量)	6.229t/a	/	/	1.229t/a	/	7.458t/a	+1.229t/a
	苯	0.0004t/a	/	/	0	/	0.0004t/a	0
	甲苯	0.0002t/a	/	/	0	/	0.0002t/a	0
	二甲苯	0.005t/a	/	/	0	/	0.005t/a	0
	非甲烷总烃	3.451t/a	/	/	0	/	3.451t/a	0
	颗粒物	0.093t/a	/	/	0	/	0.093t/a	0
废水	COD	0.082t/a	/	/	0	/	0.082t/a	0
	BOD ₅	0.031t/a	/	/	0	/	0.031t/a	0
	NH ₃ -N	0.0005t/a	/	/	0	/	0.0005t/a	0
一般固体废物	废边角料	12.872t/a	/	/	3.706t/a	/	16.578t/a	+3.706t/a
	不合格产品	8.92t/a	/	/	3.67t/a	/	12.59t/a	+3.67t/a
危险废物	废包装废弃物(含废油墨桶、废胶桶、废稀释剂桶等)	8.875t/a	/	/	0.395t/a	/	9.18t/a	+0.395t/a
	废含油墨抹布、手套	0.1t/a	/	/	0.05t/a	/	0.15t/a	+0.05t/a

	废机油	0.5t/a	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	/
	废活性炭	8.753t/a	/	/	2.473t/a	/	11.226t/a	+2.473t/a
	废液	/	/	/	0.001t/a	/	0.001t/a	0
生活 垃圾	生活垃圾	0.75	/	/	/	/	0.75t/a	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①