

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年产塑料包装膜（厚度 5~5.5 微米）10 吨、
塑料包装袋（厚度 5.5~13 微米）40 吨

建设单位（盖章）：泉州市晖达彩印有限公司

编制日期：2024 年 4 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	14
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	24
四、主要环境影响和保护措施	33
五、环境保护措施监督检查清单	64
六、结论	69
附图 1：项目地理位置图	
附图 2：项目周边环境示意图	
附图 3：大气 500m 环境保护目标范围包络图	
附图 4：卫生防护距离	
附图 5：项目周围环境现状照片	
附图 6：项目平面布置图	
附图 7：车间平面布置图	
附图 8：洛江片区单元控制性详细规划图	
附图 9：泉州市三区生态环境功能区划	
附图 10：福建省生态云台综合管控单元及三线一单查询报告书	
附图 11：网上公示截图	
附件 1：建设项目环境影响报告表申请表	
附件 2：委托书	
附件 3：建设单位营业执照及法人代表身份	
附件 4：备案表	
附件 5：出租方土地证	
附件 6：租赁合同	
附件 7：油墨成分表	
附件 8：聚氨酯胶成分表	

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产塑料包装膜（厚度 5~5.5 微米）10 吨、塑料包装袋（厚度 5.5~13 微米）40 吨		
项目代码	***		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	福建省泉州市洛江区万虹路 632 号生产楼		
地理坐标	（东经 <u>118</u> 度 <u>38</u> 分 <u>1.165</u> 秒，北纬 <u>25</u> 度 <u>8</u> 分 <u>50.895</u> 秒）		
国民经济行业类别	C2927 日用塑料制品制造、C2319 包装装潢及其他印刷	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29 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） 二十、印刷和记录媒介复制业 23 印刷 231 其他（激光印刷除外；年用低 VOCs 含量油墨 10 吨以下的印刷除外）
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	泉州市洛江区发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	***
总投资（万元）	150	环保投资（万元）	30
环保投资占比（%）	20	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 ）	4200（租赁厂房）
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(污染类)(试行)》，土壤、声不开展专项评价，地下水原则不开展专项评价。项目工程专项设置情况参照表1专项评价设置原则表判定，具体见下表：</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 专项评价设置原则表</p>		

	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、氯气且厂界外 500m 范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目仅排放非甲烷总烃，不涉及设置原则表中的污染物，不需进行专项评价。	否
	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	项目冷却水循环使用，不外排，外排废水仅为生活污水，生活污水经化粪池的处理后，近期排入马甲镇潘内村集中式生活污水处理站，远期纳入城东污水处理厂，废水不直排。	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	本项目不涉及有毒有害和易燃易爆危险物质。	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	本项目不涉及取水口，不需进行专项评价。	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不涉及向海洋排放污染物的海洋工程建设项目	否
	地下水	原则上不开展专项评价，涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的开展地下水专项评价工作。	本项目不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。	否
	根据以上分析，项目不需要设置专项评价。			
规划情况	规划名称：《洛江片区单元控制性详细规划》； 审批机关：泉州市城乡规划局； 审批文件名称及文号：/。			
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	1、规划符合性分析 （1）项目选址于福建省泉州市洛江区万虹路 632 号生产楼，系租赁泉州洛江金豪达鞋业有限公司空闲厂房。根据出租			

	<p>方土地证（洛国用（2011）第 135 号），该土地性质为工业用地，项目选址符合所在地利用规划。</p> <p>（2）根据《洛江片区单元控制性详细规划》（详见附图 8），项目所在地为工业用地。因此该项目符合洛江片区单元控制性详细规划。</p>
其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>检索《产业结构调整指导目录（2024 年本）》可知，本项目所采用的工艺、设备等不属于《产业结构调整指导目录（2024 年）》中鼓励类、限制类和淘汰类建设项目，属于允许建设项目，可见项目的生产符合目前国家产业政策。</p> <p>2、生态功能区划符合性分析</p> <p>根据《泉州市三区生态功能区划图》，本项目位于福建省泉州市洛江区万虹路 632 号生产楼，项目所在地的生态功能区划属于“泉州市区东北部水源涵养和农业生态功能小区（410150402）”，详见附图 9。主要功能：水源涵养和农业生态，辅助功能：旅游 环境生态。本项目为从事塑料包装膜、袋生产项目，不属于印染、皮革、织造、造纸等污染型企业。基本符合泉州市三区生态功能区划要求。</p> <p>3、“三线一单”符合性分析</p> <p>（1）生态保护红线符合性</p> <p>项目选址于福建省泉州市洛江区万虹路 632 号生产楼。对照《福建省生态保护红线划定方案》及其调整方案，项目不位于国家公园、自然保护区、森林公园的生态保育区和核心景观区、风景名胜区的核心景区、地质公园的地质遗迹保护区、世界自然遗产的核心区和缓冲区、湿地公园的湿地保育区和恢复重建区、饮用水水源地的一级保护区、水产种质资源保护区的核心区和其他需要特别保护等法律法规禁止开发建设的区域。</p> <p>因此，满足生态保护红线要求。</p> <p>（2）环境质量底线符合性</p>

项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；项目周边地表水系主要是马甲溪（洛阳江上游），最终汇入惠女水库。惠女水库水体质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类水质标准；近期纳污水体水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类水质标准；远期纳污水体水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的V类水质标准；声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类。

本项目废水、废气、噪声经治理之后对环境污染较小，固废可做到无害化处置。采取本环评提出的各项污染防治措施后，项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。

（3）资源利用上线符合性

本项目建设过程中所利用的资源主要为电能和水资源，均为清洁能源，项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物综合处置、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目的资源利用不会突破区域的资源利用上线。符合资源利用上线要求。

（4）环境准入负面清单符合性

对照《市场准入负面清单（2022年版）》，本项目不属于禁止、限制类。项目不在负面清单内，符合环境准入要求。

（5）与生态环境分区管控符合性分析

对照《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》和《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（泉政文〔2021〕50号）及《三线一单综合查询报告书》（报告编号：SXYD1709713905032）（详见附件10），实施“三线一单”生态环境分区管控，对生态环境总体准入提出要求，详见下表：

表 1-2 与生态环境准入清单符合性分析一览表

适用范围	准入要求	本项目情况	符合性
全省陆域	1.石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业，要符合全省规划布局要求。 2.严控钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业新增产能，新增产能应实施产能等量或减量置换。 3.除列入国家规划的大型煤电和符合相关要求的等容量替代项目，以及以供热为主的热电联产项目外，原则上不再建设新的煤电项目。 4.氟化工产业应集中布局在《关于促进我省氟化工产业绿色高效发展的若干意见》中确定的园区，在上述园区之外不再新建氟化工项目，园区之外现有氟化工项目不再扩大规模。	项目位于福建省泉州市洛江区万虹路 632 号生产楼，本项目从事塑料包装膜、袋生产，因此项目建设与空间布局约束要求不相冲突。	符合
	5.禁止在水环境质量不能稳定达标的区域内，建设新增相应不达标污染物指标排放量的工业项目。	项目冷却水循环使用，不外排，外排废水仅为生活污水，生活污水经化粪池的处理后，近期排入马甲镇潘内村集中式生活污水处理站，远期纳入城东污水处理厂统一处理，不直接排入周边地表水体。	符合
	1.建设项目新增的主要污染物排放量应按要求实行等量或倍量替代。涉及总磷排放的建设项目应按要求实行总磷排放量倍量或等量削减替代。涉及重金属重点行业建设项目新增的重点重金属污染物应按要求实行“减量置换”或“等量替换”。涉新增 VOCs 排放项目，VOCs 排放实行区域内等量替代，福州、厦门、漳州、泉州、莆田、宁德等 6 个重点控制区可实施倍量替代。	项目冷却水循环使用，不外排，外排废水仅为生活污水，生活污水经化粪池的处理后，近期排入马甲镇潘内村集中式生活污水处理站，远期纳入城东污水处理厂统一处理，不直接排入周边地表水体。项目不涉及总磷排放和贵金属重点行业。项目调墨、印刷、复合、印刷版擦洗、熟化涉及 VOCs 排放，将实	符合

			行等量或倍量替代。	
			2.新建水泥、有色金属项目应执行大气污染物特别排放限值，钢铁项目应执行超低排放指标要求，火电项目应达到超低排放限值。	符合
			3.尾水排入近岸海域汇水区域、“六江两溪”流域以及湖泊、水库等封闭、半封闭水域的城镇污水处理设施执行不低于一级A排放标准。	符合
	泉州陆域	空间布局约束	<p>1.除湄洲湾石化基地外，其他地方不再布局新的石化中上游项目。</p> <p>2.泉州高新技术产业开发区（鲤城园）、泉州经济技术开发区、福建晋江经济开发区五里园、泉州台商投资区禁止引进耗水量大、重污染等三类企业。</p> <p>3.福建洛江经济开发区禁止引入新增铅、汞、镉、铬和砷等重点重金属污染物排放的建设项目，现有化工（单纯混合或者分装除外）、蓄电池企业应限制规模，有条件时逐步退出；福建南安经济开发区禁止新建制浆造纸和以排放氨氮、总磷等主要污染物的工业项目；福建永春工业园区严禁引入不符合园区规划的三类工业，禁止引入排放重金属、持久性污染物的工业项目。</p> <p>4.泉州高新技术产业开发区（石狮园）禁止引入新增重金属及持久性有机污染物排放的项目；福建南安经济开发区禁止引进电镀、涉剧毒物质、涉重金属和持久性污染物等的环境风险项目。</p> <p>5.未经市委、市政府同意，禁止新建制革、造纸、电镀、漂染等重污染项目。</p>	符合
		污染物排	涉新增 VOCs 排放项目，实施区域内 VOCs 排放 1.2 倍削减替代。	符合

	放管 控		实完成 VOCs 的倍 量替代工作。	
洛江 区一 般管 控单 元 (ZH3 50504 30001)	空间 布局 约束	1.一般建设项目不得占用永久基本 农田，重大建设项目选址确实难以 避让永久基本农田的，必须依法依 规办理。严禁通过擅自调整县乡国 土空间规划，规避占用永久基本农 田的审批。 2.禁止随意砍伐防风固 沙林和农田保护林。	项目位于福建省 泉州市洛江区万 虹路 632 号生产 楼，项目所在地用 途为工业用地，不 属于永久基本农 田范围内，项目从 事铜制水暖配件 及不锈钢半成品 的生产项目，不属 于重大建设项目， 项目不存在“禁止 随意砍伐防风固 沙林和农田保护 林”现象。	符合

综上所述，本项目建设符合“三线一单”控制要求。

(5) 周边环境相容性分析

项目位于福建省泉州市洛江区万虹路 632 号生产楼，项目西北侧为泉州洛江火旺南鞋业有限公司办公楼、西南侧、东南侧、东北侧均为他人厂房，最近的敏感点为西南侧 322m 处的童恩幼儿园。从整个厂区生产情况分析，建设单位在严格落实本项目提出的环保措施的前提下，各废气均可达标排放，对周围环境影响较小；项目生产设备且均位于厂区内，经采取隔声减振措施且距离衰减后，厂界噪声可达标，对周围环境影响较小；生活污水经化粪池的处理后，近期排入马甲镇潘内村集中式生活污水处理站，远期纳入城东污水处理厂统一处理，不会对周围环境造成影响；项目固废均可得到妥善处置，不向周围环境排放，不会对周围环境造成影响。项目废气、噪声、废水、固废等各项污染物均可得到妥善处理，达标排放，对周围环境影响较小。

综上，项目的建设符合用地的建设要求，区域水、大气、噪声等环境质量现状良好，尚有一定的环境容量，生产过程中产生的废水、废气、噪声及固废等污染经采取相应的污染防治措施后各项污染物均可达标排放，对周边环境影响较小，项目

的建设可为周围居民提供就业机会，带动经济发展，项目的建设
和周围环境基本相容。

(6) 与挥发性有机物污染防治相关政策的符合性分析

①与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告
2013年第31号）相符合性分析，详见表1-3。

**表1-3 与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》
符合性分析**

相关内容	项目情况	符合性
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。	本项目采用两级活性炭吸附对有机废气进行处理,属于吸附技术。	符合

②与《福建省环保厅关于印发福建省重点行业挥发性有机物排放控制要求（试行）的通知》（闽环保大气〔2017〕9号）相符性分析，详见表 1-4。

表 1-4 与《福建省重点行业挥发性有机物排放控制要求（试行）》相关内容相符性分析

相关内容	项目情况	符合性
<p>(五) 无组织排放控制要求</p> <p>1. 产生逸散 VOCs 的生产或服务活动,应当在密闭空间或者设备中进行,废气经收集系统和(或)处理设施后排放。</p> <p>3.经论证确定无法进行密闭的有 VOCs 逸散生产或服务活动,可采取局部气体收集处理或其他有效污染控制措施。所有产生 VOCs 的生产车间(或生产设施)要密闭,不应露天和敞开式涂装、流平、干燥作业(船体等大型工件涂装及补漆确实不能实施密闭作业的除外,但需在环境影响评价文件中专门分析)。不能密闭的部位要设置风幕、软帘或双重门等阻隔设施,减少废气排放。正常生产状态下,密闭场所的门窗处于打开状态或破损视同未达到密闭要求,需要打开的,设置双重门。</p> <p>4. 挥发性物料输送(转移)需采用无泄漏泵,装运挥发性物料的容器需加盖。漆渣、更换的 VOCs 吸附剂以及含油墨、有机溶剂、清洗剂的包装物、废弃物等,产生后马上密闭,或存放在不透气的容器、包装袋内,贮存、转移期间保持密闭。</p>	<p>1、项目熟化工序在密闭熟化室内进行;印刷、印刷版擦洗、复合、热切制袋废气经“集气罩+两级活性炭吸附装置”措施,处理达标后通过 25m 高排气筒排放。</p> <p>2、项目设置原料仓库,统一存放,使用领取按照批次记录,每批次记录 1 次,建立完善的台账信息记录管理。</p>	符合

③与《泉州市生态环境局关于进一步加强挥发性有机物综合治理的通知》（泉环保〔2023〕85号）相符性分析，详见表1-5。

表 1-5 与泉州市生态环境局关于进一步加强挥发性有机物综合治理的通知相关内容相符性分析

相关内容	项目情况	符合性
<p>主要任务</p> <p>1.优化产业结构。引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染、制鞋等重点行业合理布局，限制高 VOCs 排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。贯彻落实《产业结构调整指导目录》《国家鼓励的有毒有害原料(产品)替代品目录》，依法依规淘汰落后的涉 VOCs 排放工艺和装备，加大引导退出限制类工艺和装备力度，从源头减少 VOCs 产生。</p>	<p>1.项目使用乙酯、乙酸乙酯、油墨、聚氨酯胶粘剂 VOCs 含量符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GBT38597-2020)。</p>	符合
<p>2.严格环境准入。严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定，对所有涉 VOCs 行业的建设项目准入实行 1.2 倍倍量替代，替代来源应来自同一县（市、区）的“十四五”期间的治理减排项目。</p>	<p>2.建设单位承诺将依据相关要求，确实完成 VOCs 的倍量替代工作。</p>	符合
<p>3.大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代。推动工业涂装企业使用低 VOCs 含量原辅材料。严格执行《中华人民共和国大气污染防治法》第四十六条规定，选用粉末涂料、水性涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料等环境友好型涂料和符合要求的(高固体分)溶剂型涂料。工业涂装企业所使用的水性涂料、溶剂型涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料应符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的 VOCs 含量限值要求，并建立台账，记录原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。</p>	<p>3.项目使用乙酯、乙酸乙酯、油墨、聚氨酯胶粘剂 VOCs 含量符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GBT38597-2020)规定的限值要求。建设单位承诺建立台账，记录原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。</p>	符合
<p>4.严格控制无组织排放。在保证安全前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，做好 VOCs 物料储存、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无组织排放环节的管理。生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，原则上应保持微负压状态，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</p>	<p>4.生产印刷、复合、制袋采用集气罩；熟化采用密闭空间负压收集的方式收集废气，且采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置</p>	符合

面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速控制风速应不低于 0.3 米/秒。对 VOCs 物料储罐和污水集输、储存、处理设施开展排查，督促企业按要求开展专项治理。

(7) 与《泉州市晋江洛阳江流域水环境保护条例》的符合性分析

为强化晋江、洛阳江流域水资源保护，2018 年 8 月，泉州市第十六届人民代表大会常务委员会第二十二次会议通过《泉州市晋江洛阳江流域水环境保护条例》，详见表 1-6。

表 1-6 与《泉州市晋江洛阳江流域水环境保护条例》符合性分析表

条例内容	项目情况	符合性
<p>第十七条、任何单位和个人不得建设和经营不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、电镀、农药、石棉、水泥、玻璃、钢铁、火电以及其他严重污染流域水环境的生产项目。</p> <p>禁止任何单位和个人为前款规定的生产经营活动提供生产经营场所、运输、保管、仓储等条件。</p> <p>市、县（市、区）人民政府负责整治、淘汰污染严重的落后企业、加工点和作坊。</p>	不属于上述禁止建设和经营的生产项目。	符合
<p>第十八条、晋江、洛阳江流域内的新建工业项目应当符合产业发展规划和产业政策要求。</p> <p>晋江流域上游地区、洛阳江流域不再审批化工（单纯混合或者分装除外）、电镀、制革、染料、农药、印染、铅蓄电池、造纸、工业危险废物经营项目（单纯收集除外）等可能影响流域水质安全的建设项目；限制采选矿、制药和光伏等产业中可能严重污染流域水环境的生产工艺工序。</p>	不属于上述可能影响流域水质安全的建设项目及可能严重污染流域水环境的生产工艺工序。	符合

(8) 与《泉州市晋江洛阳江流域产业发展规划》的符合性分析

泉州市发改委于 2021 年 7 月 1 日发布了《泉州市晋江洛阳江流域产业发展规划》（泉发改〔2021〕173 号），明确泉州市晋江洛阳江流域产业准入负面清单，详见表 1-7。

表 1-7 与《泉州市晋江洛阳江流域产业发展规划》符合性分析表

相关内容	项目情况	符合性
<p>晋江流域上游地区、洛阳江流域不再审批化工（单纯混合或者分装除外）、电镀、制革、染料、农药、印染、铅蓄电池、造纸、工业危险废物经营</p>	项目不涉及上述限制类建设	符合

	<p>项目（单纯收集除外）等可能影响流域水质安全的改扩建设项目，限制采选矿、制药和光伏等产业中可能严重污染流域水环境的生产工艺工序。</p>	<p>和经营的生产项目。</p>
	<p>1、对于禁止发展类产业，任何单位和个人不得建设和经营不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、电镀、农药、石棉、水泥、玻璃、钢铁、火电以及其他严重污染流域水环境的生产项目。</p> <p>2、禁止在晋江、洛阳江流域干流、一级支流沿岸一公里或者一重山范围内新建、扩建生产、储存剧毒化学品的建设项目。</p> <p>3、对于国家明令淘汰的生产工艺、装备和产品，一律不得进口、转移、生产、销售、使用和采用。</p> <p>4、禁建区禁止新建、扩建规模化畜禽养殖场。</p>	<p>项目不涉及上述禁止类建设和经营的生产项目。</p>
<p>综上所述，项目符合《泉州市晋江洛阳江流域产业发展规划》要求。</p>		
<p>（9）与《泉州市深入打好污染防治攻坚战实施方案》相符性分析</p>		
<p>为深入贯彻落实《中共中央、国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》以及《中共福建省委 福建省人民政府关于印发<福建省深入打好污染防治攻坚战实施方案>的通知》精神，进一步加强生态环境保护，深入打好污染防治攻坚战，结合我市实际，泉州市人民政府办公室于2022年7月22日发布《泉州市深入打好污染防治攻坚战实施方案》，详见表1-8。</p>		
<p>表 1-8 与《泉州市深入打好污染防治攻坚战实施方案》相符性分析</p>		
	<p>相关内容</p>	<p>项目情况</p>
	<p>加强生态环境分区管控。……健全以环评制度为主体的源头预防体系，严格重点区域、重点流域、重点行业规划环评审查和项目环评准入。</p>	<p>本项目的建设符合规划环评及其审查意见、泉州市“三线一单”生态环境分区管控方案的要求。</p>
	<p>着力打好细颗粒物和臭氧协同控制攻坚战。推进石化、化工、纺织印染、包装印刷、制鞋、家具制造、工艺品加工、油品储运销等行业领域的挥发性有机物全流程控制，实施原辅材料和产品源头替代，加强无组织排放控制。</p>	<p>本项目从事塑料包装膜、袋生产项目，主要产污节点采取有组织排放，加强无组织排放控制。加强废气收集、治理设施的日常运行维护管理，避免废气收集措施漏风以及废气治理设施故障引发的废气非正常排放。</p>
	<p>加强大气面源和噪声污染治理。强化施工、道路、堆场、裸露地</p>	<p>本项目租用闲置厂房作为经营场地，房屋已建成。施工期只</p>

面等扬尘管控，加强城市保洁和清扫。持续实施“静夜守护”等噪声污染防治专项行动，加快解决群众关心的突出噪声问题。

需进行简单的设备安装，没有土建和其他施工，因此施工期无施工扬尘，对周边环境的影响主要是设备安装时发出的噪声。在设备安装过程中应注意轻拿轻放，同时运营期提出了噪声控制措施，可以确保施工期和运营期均能达标排放。

本项目建成后提高当地就业率、促进地方经济发展，同时通过设置环保设施减少污染物排放，符合《泉州市深入打好污染防治攻坚战实施方案》中的相关规定。

(10) 与洛江区“十四五”生态环境保护专项规划相符性分析

为全面推进洛江区“十四五”生态环境保护工作，加快建设制造洛江、智慧洛江、品质洛江、清新洛江、幸福洛江，谱写洛江区生态环境保护事业新篇章，在区委、区政府的部署和指导下，经过充分调研，在全面掌握洛江区生态环境保护基本情况的基础上，充分衔接《泉州市“十四五”生态环境保护专项规划》，泉州市洛江生态环境局 2022 年 2 月组织编制《洛江区“十四五”生态环境保护规划》。与洛江区“十四五”生态环境保护专项规划相符性分析，详见表 1-9。

表 1-9 与洛江区“十四五”生态环境保护专项规划相符性分析

相关内容	项目情况	符合性
第五章、坚持源头防治、综合施策，深入推进大气污染防治攻坚战，以臭氧防控为重心，以 PM2.5 协同管控为主线，加快补齐臭氧治理短板，强化多污染物协同防控，推动臭氧稳定下降，PM2.5 浓度实现持续降低。到 2025 年，PM2.5 浓度控制在市下达的目标内，臭氧浓度得到有效遏制，使“蓝天白云、繁星闪烁”成为洛江常态。	本项目不属于高 VOCs 排放项目，项目在印刷、复合、熟化、热切制袋过程产生少量的 VOCs，本项目强化工业 VOCs 治理，大力推进源头减排，VOCs 废气经过集中收集后纳入两级活性炭吸附处理，促进源头控制。	符合
二、持续推进污染源治理 (二) 深入推进重点行业 VOCs 治理 严格控制挥发性有机化合物 (VOCs) 污染排放，实施 VOCs 区域排放总量控制。严格限制新、改、扩建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目。强化工业 VOCs 治理，大力推进制鞋、包装印刷、树脂工艺品、机械制造等重点行业源头减排，积极推广使用低 VOCs 含	本项目严格落实无组织排放控制等新标准要求，加强含 VOCs 物料全环节、全链条、全方位无组织排放管理，落实全过程密闭化要求。突出抓好企业排查整治和运行管理，并建立完善的台账信息记录管	符合

	<p>量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等。加快改造提升，推进涂料、制鞋、包装印刷、树脂工艺品等企业的整合搬迁、入驻工业园区或升级改造生产工艺和治理设备。加强重点行业企业含 VOCs 物料全环节、全链条、全方位无组织排放管理，落实全过程密闭化要求。</p>	<p>理，记录废气收集系统，定期完成企业自行监测。</p>
--	---	-------------------------------

二、建设项目工程分析

建设 内容	2.1 项目由来			
	<p>泉州市晖达彩印有限公司年产塑料包装膜（厚度 5~5.5 微米）10 吨、塑料包装袋（厚度 5.5~13 微米）40 吨，位于福建省泉州市洛江区万虹路 632 号生产楼，系租赁泉州洛江金豪达鞋业有限公司的闲置厂房 4200m² 作为生产经营场所（详见：附件 6 租赁合同）。项目已通过了洛江区发展和改革局备案，备案号：***。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》（中华人民共和国主席令(第四十八号)，2016年9月1日起实施）、《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第682号，2017年10月1日起实施）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）及参照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）等相关规定，该项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中“二十六、橡胶和塑料制品业29/53、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）”和“二十、印刷和记录媒介复制业23/39、印刷231*其他（激光印刷除外；年用低VOCs含量油墨10吨以下的印刷除外）”的应编制环境影响报告表。详见表2.1-1。</p>			
	表 2.1-1 建设环境影响评价分类管理名录 （摘录）			
	环评类别 项目类别	报告书	报告表	登记表
	二十六、橡胶和塑料制品业 29			
	53、塑料制品业 292	以再生塑料为原料生产的；有电镀工艺的；年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的；年用溶剂型涂料（含乙酯）10 吨及以上的	其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/
	二十、印刷和记录媒介复制业 23			
	39、印刷 231*	年用溶剂油墨 10 吨及以上的	其他（激光印刷除外；年用低 VOCs 含量油墨 10 吨以下的印刷除外）	/
	2.2 项目概况			
	<p>①项目名称：年产塑料包装膜（厚度 5~5.5 微米）10 吨、塑料包装袋（厚度 5.5~13 微米）40 吨项目；</p> <p>②建设单位：泉州市晖达彩印有限公司；</p> <p>③建设地点：福建省泉州市洛江区万虹路 632 号生产楼；</p>			

- ④总投资：150万元；
- ⑤环保投资：30万元；
- ⑥建设规模：租赁厂房建筑面积 4200m²；
- ⑦职工人数：招聘职工 20 人，均不住厂，厂区内不设置员工食堂；
- ⑧工作制度：年工作日 300 天，实行一班工作制，工作 8 小时，夜间不生产；
- ⑨生产规模：年产塑料包装膜（厚度 5~5.5 微米）10 吨、塑料包装袋（厚度 5.5~13 微米）40 吨；
- ⑩建设性质：新建。

出租方情况：出租方泉州洛江金豪达鞋业有限公司成立于 2003 年 09 月，厂址位于福建省泉州市洛江区马甲镇大厅埔工业区万虹路 632 号，主要从事各种鞋类及鞋材、包装袋；高频印花生产，目前出租方已停产。现该公司将部分空置厂房租给泉州市晖达彩印有限公司作为塑料包装膜、袋生产。

2.3 项目主要建设内容

本项目工程组成包括主体工程、仓储工程、辅助工程、公用工程、环保工程等，主体厂房建筑面积 4200m²。项目主要建设内容，详见表 2.3-1。

表 2.3-1 项目主要建设内容一览表

项目组成	工程名称		建设内容及规模	备注
主体工程	生产厂房		1F 建设面积 1248m ² 、主要为印刷区、复合区、熟化室、喷码区、分切区。	/
			4F 建设面积 1248m ² 、主要为制袋区、贴标区、烧边区、底封区、插角区、收卷区。	
仓储工程	原辅料仓库		位于厂房东南侧，面积为 10m ²	/
	材料区		位于厂房 1F 西北侧；面积为 20m ² 4F 东南侧，面积为 30m ² 厂房东南侧 1#铁皮房、2#铁皮房	/
	半成品及成品仓库		5F 建设面积 1248m ² 、主要为半成品及成品仓库	/
辅助工程	办公室		位于办公楼 1 楼西南侧	/
公用工程	供电系统		由市政供电管网统一供给	/
	给水系统		由市政自来水管网统一供给	/
	排水系统		雨污分流	/
环保工程	废水	生活污水	生活污水经化粪池的处理后，近期排入马甲镇潘内村集中式生活污水处理站处理，	化粪池依托出

			远期纳入城东污水处理厂	租方
废气	2#、3#印刷及印刷版擦洗、复合、熟化废气	2#、3#印刷及印刷版擦洗废气、复合废气、熟化废气经集气装置收集后经两级活性炭吸附装置处理后经 25m 高的排气筒 (DA001) 排放	/	
	1#印刷及印刷版擦洗废气	1#印刷及印刷版擦洗废气经集气装置收集后经两级活性炭吸附装置处理后经 25m 高的排气筒 (DA002) 排放	/	
	热切制袋废气	热切制袋废气经集气装置收集后经两级活性炭吸附装置处理后经 25m 高的排气筒 (DA003) 排放	/	
噪声		减震设施、车间隔声	/	
固废	一般固体废物	厂房 1 楼南侧一般固废暂存场所 50m ²	/	
	危险废物	厂房东南侧 3#铁皮房危废暂存间 20m ²	/	
	生活垃圾	由环卫部门定期清运处理	/	

2.4 主要产品和产能

项目的产品和产能，详见表 2.4-1。

表 2.4-1 项目产品规模一览表

产品名称	单位	规模	备注
塑料包装膜	吨/年	10	厚度 5~5.5 微米，其中每年约有 2 吨塑料包装膜不涉及印刷
塑料包装袋	吨/年	40	厚度 5.5~13 微米，其中每年约有 8 吨塑料包装袋不涉及印刷

2.5 主要原辅材料、能耗、资源消耗及用量

项目主要原辅材料、能耗、资源消耗及用量，详见表 2.5-1

表 2.5-1 项目主要原辅材料、能耗、资源消耗及用量一览表

主要原辅材料及用量							
序号	名称	单位	年用量	包装/规格	最大存储量	性状	备注
1	OPP薄膜	t/a	10	/	2.5	固体	印刷膜使用
2	CPP薄膜	t/a	16	/	4	固体	复合膜使用
3	PET薄膜	t/a	10	/	2.5	固体	复合膜使用
4	PE薄膜	t/a	16	/	4	固体	印刷膜、复合膜使用
5	油墨	t/a	0.3	桶装：16kg/桶	0.3	液体	调墨使用
6	乙酯	t/a	0.1	桶装：160kg/桶	0.2	液体	复合、熟化使用
		t/a	0.1				调墨使用

7	乙酸乙酯	t/a	0.1	桶装：160kg/桶	0.25	液体	印刷版擦洗使用
		t/a	0.15				调墨使用
8	聚氨酯胶粘剂	t/a	1.5	桶装：24kg/桶	0.84	液体	复合、熟化使用

主要能源、资源消耗

9	水	t/a	1860	/	市政供水管网
10	电	kwh/a	10万	/	市政供电

主要原辅助材料理化性质

①**油墨**：油墨是用于印刷的重要材料，它通过印刷将图案、文字表现在承印物上。油墨中包括主要成分和辅助成分，一般由颜料、连结料、有机溶剂和助剂等组成，它们均匀地混合并经反复轧制而成一种粘性胶状流体。项目采用的环保油墨，不含苯、甲苯、二甲苯等物质，低臭环保，是新一代的环保型油墨。油墨的主要组份（成分证明详见附件7）见下表 2.5-2：

表 2.5-2 油墨的主要组份一览表

名称	用量	组分	比例 (%)	用量 (t/a)
油墨	0.3t/a	乙酸乙酯	31	0.174
		乙酸丙酯	13	
		异丙醇	10	
		甲醇	2	
		乙酸丁酯	1	
		乙醇	1	
		二氧化钛	30	0.126
		己二酸与 2-乙基-2-(羟甲基)-1,3-丙二醇、1,3-异苯并呋喃二酮和(Z,Z)-9,12-十八碳二烯酸二聚物的聚合物	12	

根据 GB38507-2020《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》中的要求规定：油墨的挥发性有机物（VOCs）限值 $\leq 75\%$ 。本项目油墨中挥发份为 $58\% < 75\%$ ，满足规定要求。

②**乙酯**：油墨乙酯，乙酯又名甲酸乙酯（蚁酸乙酯），分子式 $C_3H_6O_2$ ，无色或微黄色透明液体，有果子香味。易溶于水，可混溶于多数有机溶剂，禁忌氧化剂、还原剂、酸类、碱。相对密度（水=1）： $0.9236g/cm^3$ ，沸点 $54.3^\circ C$ ，熔点 $-80.5^\circ C$ ，

闪点-4℃，引燃点 295℃。项目乙酯主要用于油墨稀释和印刷辊擦拭。

③**乙酸乙酯**：乙酸乙酯是无色透明液体，低毒性，有甜味，浓度较高时有刺激性气味，易挥发，对空气敏感，能吸水分，使其缓慢水解而呈酸性反应。能与氯仿、乙醇、丙酮和乙醚混溶，溶于水(10%ml/ml)。能溶解某些金属盐类(如氯化锂、氯化钴、氯化锌、氯化铁等)反应，相对密度 0.902g/cm³，熔点-83℃，沸点 77℃，折光率 1.3719，闪点 7.2℃(开杯)，易燃，蒸气能与空气形成爆炸性混合物。项目乙酸乙酯主要用于聚氨酯胶粘剂的稀释。

④**聚氨酯胶粘剂**：主要成分是聚氨酯多元醇的混合物，不含“三苯”，稀释的溶剂是乙酯。本项目使用的溶剂型粘合剂固含量约为 75±2%，挥发性有机溶剂的含量约为 25±2%（成分证明详见附件 8）。

根据 GB 33372-2020《胶黏剂挥发性有机化合物限量》，项目属于包装类行业，使用的聚氨酯类胶粘剂 VOCs 含量限值应≤400g/L。本项目使用胶粘剂有机溶剂含量为 25%，粘合剂密度为 1.141g/cm³，因此本项目粘合剂的 VOCs 含量为 285g/L<400g/L，满足规定要求。

2.6 项目主要设备清单

项目主要生产设备，详见表 2.6-1。

表 2.6-1 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量(台)	型号/规格	用途	备注
1	彩色印刷机	1	宽度1350cm	印刷	设备编号1#
		1	宽度850cm		设备编号2#
		1	宽度1050cm		设备编号3#
2	无溶剂型复合机	1	ZWF-1600	复合	/
3	高速涂布复合机	1	GF-1100		/
4	熟化室	1间	5.5 m×1.8 m×2.5m	熟化	/
5	分切机	1	/	分切	/
6	喷码机	1	/	喷码	/
7	中封制袋机	2	YFZ-300	制袋	设备编号1#、2#
		2	YFZB-400		设备编号3#、4#
		2	KMM600C		设备编号5#、6#
		1	KMM400C		设备编号7#

8	欧式制袋机	4	800 OSD	制袋	设备编号 8#~10#、12#
9	热切边封制袋机	2	/	制袋	设备编号11#、 18#
10	底封机	1	XL (SX) WSJ-500	底部封合	设备编号13#
		4	/		设备编号 14#~17#
11	贴标签机	2	/	贴标签	设备编号 19#~20#
12	收卷机	2	/	收卷	设备编号 23#~24#
13	烧边机	1	SY-3000	裁剪和烧 除织物边 缘	设备编号21#
14	插角机	1	/	/	设备编号22#
15	空压机	1	ZLS30Hi	提供有压 力的压缩 空气	/
16	冷却塔	1	/	提供冷却 水	/

2.7、项目水平衡及挥发性有机物物料平衡分析

项目用水主要为生产用水和生活用水。

(1) 生产用水

项目生产用水主要为冷却塔用水。项目印刷过程中使用间接冷却水对设备及承印材料进行冷却，冷却水循环使用不外排，只需定期补充损耗。冷却塔循环水量约 25m³/h，冷却水系统补水以冷却水量的 1%估算，日平均工作 10 小时，项目共有 2 台冷却塔，则项目冷却塔补充新鲜水量约为 5t/d（1500t/a）。

(2) 生活污水

项目聘有职工人数为 20 人，均不住厂。根据福建省地方标准《行业用水定额》（DB35/T772-2018），不住厂职工用水额按 60L/（人·天），年工作日 300 天，则生活用水量 1.2t/d（360t/a），污水产生系数按 80%计算，则生活污水量为 0.96t/d（288t/a）。项目生活污水经化粪池的处理后，近期排入马甲镇潘内村集中式生活污水处理站；远期纳入城东污水处理厂。

水平衡，详见图 2.7-1。

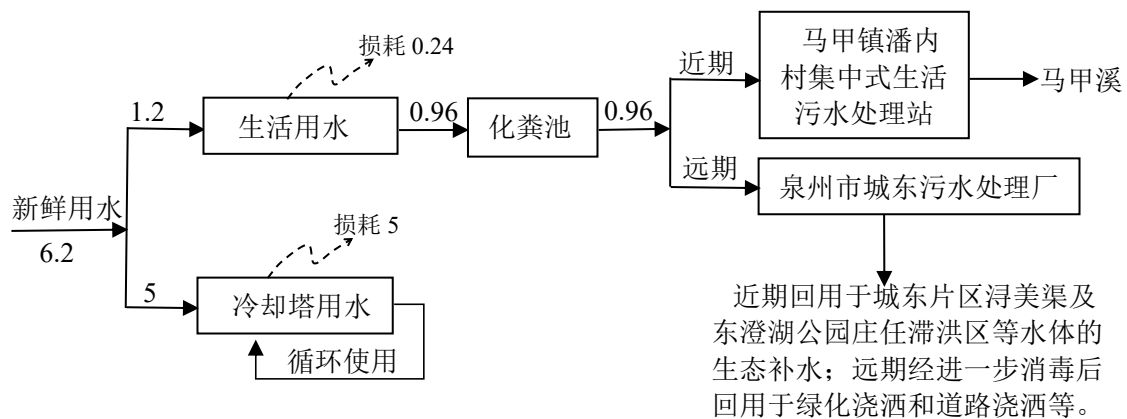


图 2.7-1 项目水平衡图 (t/d)

物料平衡

项目工程物料投入和产出情况，详见表 2.7-1。

表 2.7-1 物料投入和产出情况一览表

物料投入 (t/a)		物料产出 (t/a)	
OPP 膜、PE 膜、CPP 膜、PET 膜	52	产品	50
油墨	0.3	废气	废气处理活性炭吸附
乙酯	0.2		排放量
乙酸乙酯	0.25	边角料	3.12
聚氨酯胶粘剂	1.5	/	/
合计	54.25	合计	54.13

2.8、厂区平面布置

项目租赁厂房总建筑面积为 4200m²，平面布置图见附图 6。

本项目主要包括生产区、原料区、办公区、成品区、仓库等。

①办公室位于租赁厂房西南侧，与生产区、原料区、成品区进行有效隔离。

②生产车间位于租赁厂房 1F、4F，成品区位于租赁厂房 5F，原料仓库位于租赁厂房东侧，原料区距离生产区较近，便于物流运输，废气产生设备集中布置，便于环保工程设计施工。一般固废暂存间位于租赁厂房 1F 南侧，危废暂存间则位于租赁厂房东南侧。

综上所述，项目在总图布置中考虑了生产工艺、运输、环保等方面的要求，按功能要求进行了较为明确的划片分区。从环保角度看，项目平面布置基本合理。

2.9 生产工艺流程和产排污环节

2.9.1 生产工艺流程

本项目塑料包装袋、塑料包装膜生产工艺流程图，详见图 2.9-1、2.9-2。

工艺说明：

(1) 塑料包装袋成品：原料塑料卷膜（PE 膜、OPP 膜）分别经印刷、复合、熟化、分切、制袋后形成成品；根据建设单位提供，20%产品直接进行分切，80%产品需经印刷复合熟化过程。

(2) 塑料包装膜成品：原料塑料卷膜（PE 膜、OPP 膜）分别经印刷、复合、熟化、喷码、分切后形成成品；根据建设单位提供，20%产品直接进行分切，80%产品需经印刷复合熟化过程。

①调墨：油墨使用前须按比例加入乙酯、乙酸乙酯进行稀释，调配好油墨成分，配置好的油墨进入输送系统待用。项目不设置调墨室，采用将乙酯、乙酸乙酯直接添加入油墨桶内的方法进行稀释，稀释油墨在印刷机的油墨槽内进行。

②印刷：印刷工艺采用凹版印刷，整个凹版印刷过程，是将其凹印印版全部浸入在墨槽内，上墨后用刮刀刮去平面上(空白部分)的油墨，在印刷层加压，使版面低四处的图文部分油墨转移至被 PE 膜、OPP 膜上。油墨在印刷机的油墨槽内调配好，PE 膜、OPP 膜进入印刷装置后，辊筒凹版处于凹处的图文油墨转移到印刷层上。项目印刷机每次印刷结束后均需要进行清洁，将辊筒拆卸，原地进行清洁，不另行设置清洁间，清洁采用抹布沾乙酸乙酯进行擦拭，不进行浸泡、冲洗等操作，清洁过程中产生的废气利用安装在印刷机上的集气装置进行收集。

③复合：印刷后的 PE、CPP 或 PET 薄膜需要复合，使用复合层有 PE、CPP 或 PET 薄膜。复合层经过复合机涂上聚氨酯胶粘剂后，再覆贴到印刷品表面。胶粘剂与乙酯在复合机的胶水槽内调配好。

④熟化：复合后的薄膜放入熟化室进行熟化，目的是在一定温度、时间内使粘合剂进一步充分反应，达到所需要的复合牢度、更好的耐热性和抗介质侵蚀的稳定性。熟化室采用电加热，加热温度 45~50℃。

⑤喷码：采用喷码机将熟化后的薄膜进行打码，将产品的生产批次、生产日期、条形码等信息打在产品包装上，实现产品的追溯。

⑥分切：将卷材放置在分切机上，根据包装袋、包装膜的设计规格进行裁切。

⑦制袋：采用制袋机对裁切后的材料对折压合制成袋子，即为成品。

备注：以上设备均采用电为能源。

(1) 塑料包装袋生产工艺流程图

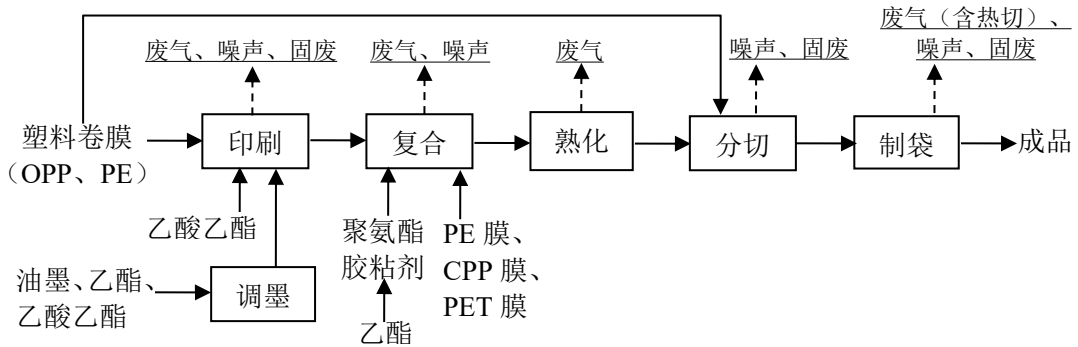


图 2.9-1 塑料包装袋生产工艺流程图

(2) 塑料包装膜生产工艺流程图

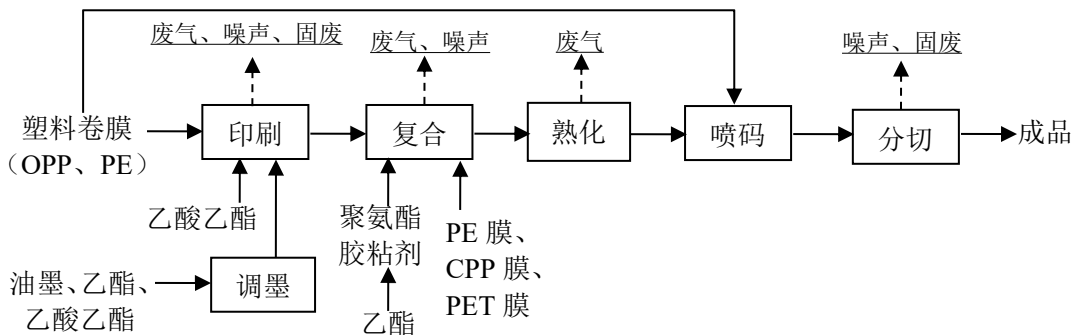


图 2.9-2 塑料包装膜生产工艺流程图

2.9.2 主要产污环节

本项目主要产污情况，详见表 2.9-1。

表2.9-1 项目主要产污环节一览表

项目	污染源编号	产污环节	主要污染物	备注
废水	DW001	职工生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、总氮	生活污水经化粪池的处理后，近期排入马甲镇潘内村集中式生活污水处理站，远期纳入城东污水处理厂
废气	DA001	2#、3#印刷及印刷版擦洗、复合、熟化过程	非甲烷总烃	2#、3#印刷及印刷版擦洗废气、复合废气、熟化废气经集气装置收集后经两级活性炭吸附装置处理后经 25m 高的排气筒(DA001) 排放

	DA002	1#印刷及印刷版 擦洗过程	非甲烷总烃	1#印刷及印刷版擦洗废气经集气装置收集后经两级活性炭吸附装置处理后经 25m 高的排气筒 (DA002) 排放
	DA003	热切制袋过程	非甲烷总烃	热切制袋废气经集气装置收集后经两级活性炭吸附装置处理后经 25m 高的排气筒 (DA003) 排放
噪声	生产设备运行中产生的噪声	各生产环节	等效 A 声级	隔声、减震措施
固废	一般固废	印刷、分切、制袋工序	塑料废次品和边角料	收集后外售给废品收购站
	危险废物	废气治理设施	废活性炭	统一收集后, 暂存于厂区危废暂存间, 定期委托有资质单位进行处置
		印刷版擦洗	废抹布	
		印刷、复合、熟化原料使用过程	原料空桶	
职工生活		生活垃圾	委托环卫部门统一清运处理	
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目, 不存在与项目有关的原有环境污染问题。</p>			

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	3.1 环境功能区划及环境质量标准				
	3.1.1 大气环境				
	① 基本污染物 ：项目所在区域环境空气质量功能类别为二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准，详见表 3.1-1。				
	表 3.1-1 《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）（摘录）				
	污染物名称	取值时间	浓度限值	单位	标准来源
	二氧化硫 (SO ₂)	24 小时平均	150	μg/m ³	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准
		年平均	60		
		1 小时平均	500		
	二氧化氮 (NO ₂)	24 小时平均	80		
		年平均	40		
		1 小时平均	200		
	一氧化碳 (CO)	24 小时平均	4	mg/m ³	
		1 小时平均	10		
	臭氧 (O ₃)	日最大 8 小时平均	160	μg/m ³	
		1 小时平均	200		
颗粒物 (PM ₁₀)	年平均	70			
	24 小时平均	150			
颗粒物 (PM _{2.5})	年平均	35			
	24 小时平均	75			
总悬浮颗粒物 (TSP)	年平均	200			
	24 小时平均	300			
② 特征污染物 ：项目特征污染物为非甲烷总烃，非甲烷总烃环境质量浓度 1h 平均标准值参照执行《大气污染物综合排放标准详解》（中国环境科学出版社国家环境保护局科技标准司）244 页中的限值要求，详见表 3.1-2。					
表 3.1-2 特征因子环境质量标准表					
项目	质量标准值(mg/m ³)	标准来源			
非甲烷总烃	2.0	《大气污染物综合排放标准详解》（中国环境科学出版社、国家环境保护局科技标准司）244 页中的限值要求			

3.1.2 水环境

项目所在区域主要地表水系为马甲溪，执行《地表水环境质量标准》(GB83-2002)中的 III 类水质标准。

近期项目生活污水通过市政污水管网排入马甲镇潘内村集中式污水处理设施，尾水处理达标后排入村内污水管网最终排入马甲溪。远期，污水管网完善后，项目污水通过市政管网进入城东污水处理厂处理，城东污水处理厂尾水近期回用于城东片区浔美渠及东澄湖公园庄任滞洪区等水体的生态补水；远期经进一步消毒后回用于绿化浇洒和道路浇洒等。因此，远期项目纳污水体为浔美渠及东澄湖公园内庄任滞洪带区等水体，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 V 类水质标准，详见表 3.1-3。

表3.1-3 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)(摘录) 单位: mg/L

序号	项目	II	III	IV	V
1	水温(℃)	认为造成的环境水温变化应控制在: 周平均最大温升≤1; 周平均最大温降≤2			
2	pH(无量纲)	6~9			
3	溶解氧(DO)>	6	5	3	2
4	高锰酸盐指数≤	4	6	10	15
5	五日生化需氧量(BOD ₅)≤	3	4	6	10
6	氨氮(NH ₃ -N)≤	0.5	1.0	1.5	2.0
7	石油类≤	0.05	0.05	0.5	1.0

3.1.3 声环境

根据《泉州市生态环境局关于印发泉州市城区声环境功能区划(2022年)的通知》(泉环保大气〔2022〕6号)，项目区域环境噪声规划为2类区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)的2类区标准，即昼间环境噪声≤60dB(A)，夜间环境噪声≤50dB(A)，具体详见表 3.1-4。

表 3.1-4 《声环境质量标准》(GB3096-2008)(摘录) 单位: dB(A)

声环境功能类别	时段	环境噪声限值	
		昼间	夜间
2类		60	50

3.1.4 生态环境

本项目用地范围内无生态环境保护目标，故根据“关于印发《建设项目环

境影响报告表》内容、格式及编制技术指南的通知”（环办环评【2020】33号），原则上不开展生态环境现状调查。

3.2 环境质量现状

3.2.1 大气环境质量现状

(1) 区域环境空气质量现状

① 环境质量现状

基本污染物：根据泉州市生态环境局 2023 年 6 月 5 日发布的《泉州市生态环境状况公报（2022 年度）》：按照《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）和《环境空气质量指数（AQI）技术规定（试行）》（HJ 633-2012）评价，泉州市区环境空气质量达标天数比例 95.9%。全市 11 个县（市、区）和泉州开发区、泉州台商投资区环境空气质量达标天数比例范围 94.7%~100%。泉州市区环境空气质量综合指数为 2.58，首要污染物为臭氧；11 个县（市、区）和泉州开发区、泉州台商投资区的环境空气质量综合指数范围为 2.09~2.65，首要污染物为臭氧或颗粒物，详见表 3.2-1。

表 3.2-1 2022 年 13 个县（市、区）环境空气质量情况一览表

排名	地区	综合指数	达标天数比例 (%)	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO-95per	O ₃ -8h-90per	首要污染物
1	德化县	2.09	100	0.003	0.012	0.029	0.015	1.0	0.104	细颗粒物
2	泉港区	2.20	99.5	0.005	0.010	0.030	0.016	0.7	0.128	臭氧
3	永春县	2.13	99.7	0.006	0.010	0.027	0.015	0.8	0.122	臭氧
4	南安市	2.17	99.2	0.006	0.007	0.036	0.016	0.7	0.118	臭氧
5	晋江市	2.19	99.5	0.004	0.015	0.032	0.011	0.8	0.123	臭氧
6	惠安县	2.23	98.4	0.004	0.011	0.031	0.015	0.6	0.137	臭氧
7	台商区	2.28	98.9	0.003	0.010	0.038	0.016	1.0	0.116	臭氧
8	安溪县	2.17	99.2	0.006	0.007	0.035	0.015	0.8	0.122	臭氧
9	石狮市	2.32	100	0.004	0.014	0.032	0.016	0.8	0.124	臭氧
10	洛江区	2.65	94.7	0.007	0.015	0.034	0.020	0.7	0.145	臭氧
11	鲤城区	2.65	94.9	0.008	0.017	0.034	0.018	0.7	0.147	臭氧
12	开发区	2.65	94.9	0.008	0.017	0.034	0.018	0.7	0.147	臭氧
13	丰泽区	2.59	96.4	0.007	0.018	0.033	0.018	0.7	0.138	臭氧

注：综合指数为无量纲，其他所有浓度单位均为 mg/m³

本项目位于晋江市，由表 3.2-1 可知，洛江区可符合《环境空气质量标准》

(GB3095-2012)中的二级标准要求，城市环境空气质量达标，为达标区。

②引用资料的可行性分析

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)的 6.2.1.2 要求：“大气环境质量现状调查可采用评价范围内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续 1 年的监测数据，或采用生态环境主管部门发布的环境空气质量现状数据”，本此评价选取泉州市生态环境局发布环境空气质量环境状况信息，符合《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)的要求，环境现状监测数据可行。

(2)其他污染因子

根据环境影响评价网(生态环境部环境工程评估中心)关于《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南常见问题解答：“技术指南中提到“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物”，其中环境空气质量标准指《环境空气质量标准》(GB3095)和地方的环境空气质量标准，不包括《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D、《工业企业设计卫生标准》(TJ36-97)、《前苏联居住区标准》(CH245-71)、《环境影响评价技术导则 制药建设项目》(HJ611-2011)、《大气污染物综合排放标准详解》等导则或参考资料。排放的特征污染物需要在国家、地方环境空气质量标准中有限值要求才涉及现状监测，且优先引用现有监测数据”。

本项目排放的其他污染物物为非甲烷总烃，不属于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)和地方的环境空气质量中有标准限值要求的污染物，因此，不进行现状检测评价。

3.2.2 水环境质量现状

根据《2022 年度泉州市生态环境状况公报》（泉州市生态环境局，2023 年 6 月 5 日）：2022 年，全市主要流域 14 个国控断面、25 个省控断面 I~III 类水质均为 100%；其中，I~II 类水质比例为 46.2%。全市县级及以上集中式生活饮用水水源地共 12 个，III 类水质达标率 100%。其中，I~II 类水质点次达标率 31.9%。全市 34 条小流域的 39 个监测考核断面（实际监测 38 个考核断面，厝上桥断流暂停监测）I~III 类水质比例为 94.7%（36 个），IV 类水质比

例为 5.3%(2 个,分别为晋江九十九溪乌边港桥断面、惠安林辋溪峰崎桥断面)。山美水库总体水质为Ⅱ类,惠女水库总体水质为Ⅲ类。全市近岸海域水质监测站位共 36 个(含 19 个国控点位,17 个省控点位),一、二类海水水质站位比例 94.4%。水环境质量良好。

3.2.3 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)》,厂界外周边 50m 范围内存在声环境保护目标的建设项目,应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。

根据现场踏勘,本项目边界外周边 50m 范围内无敏感目标,无需开展声环境质量现状监测

3.2.4 生态环境

本项目选址于福建省泉州市洛江区万虹路 632 号生产楼,本项目租用满誉(福建)轻工机械发展有限公司闲置厂房作为经营场所,不新增用地,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)相关要求,无需进行生态现状调查。

3.2.5 地下水、土壤环境

项目所在场地均采用水泥硬化,且已做好防渗防漏等措施,不存在土壤、地下水环境污染途径,故根据“关于印发《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南的通知”(环办环评【2020】33 号),原则上不开展土壤和地下水环境现状调查。

3.2.6 电磁辐射

本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目,故根据“关于印发《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南的通知”(环办环评【2020】33 号),原则上不开展电磁辐射现状调查。

环境保护目标	<p>3.3 环境保护目标</p> <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)(试行)》(环办环评〔2020〕33号)要求以及对项目周边环境的调查,本项目周边环境保护目标,详见表 3.3-1。</p> <p style="text-align: center;">表 3.3-1 环境敏感点以及环境保护目标一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; height: 150px;"> <tr> <td style="width: 50%;"></td> <td style="width: 50%;"></td> </tr> </table>																		
污染物排放控制标准	<p>3.4 污染物排放标准</p> <p>3.4.1 污水排放标准</p> <p>项目冷却水循环使用,不外排,外排废水仅为生活污水,排放执行《污水综合排放标准(GB 8978-1996)》表 4 三级排放标准,其中氨氮、总磷、总氮排放浓度参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中 B 等级标准中的规定限值。近期项目纳污水体为马甲镇潘内村生活污水处理站处理,尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 一级 B 标准;远期项目纳污水体为城东污水处理厂处理,尾水排放标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 中一级 A 标准限值,详见表 3.4-1。</p> <p style="text-align: center;">表 3.4-1 项目外排污水执行标准 单位 mg/L</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">类别</th> <th style="width: 45%;">标准名称</th> <th style="width: 20%;">项目</th> <th style="width: 20%;">标准限值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5" style="text-align: center;">废水</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表 4 三级标准</td> <td style="text-align: center;">pH (无量纲)</td> <td style="text-align: center;">6~9</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">COD_{Cr}</td> <td style="text-align: center;">500</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">BOD₅</td> <td style="text-align: center;">300</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">SS</td> <td style="text-align: center;">400</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">《污水排入城镇下水道水质标准》</td> <td style="text-align: center;">氨氮</td> <td style="text-align: center;">45</td> </tr> </tbody> </table>	类别	标准名称	项目	标准限值	废水	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表 4 三级标准	pH (无量纲)	6~9	COD _{Cr}	500	BOD ₅	300	SS	400		《污水排入城镇下水道水质标准》	氨氮	45
类别	标准名称	项目	标准限值																
废水	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表 4 三级标准	pH (无量纲)	6~9																
		COD _{Cr}	500																
		BOD ₅	300																
		SS	400																
		《污水排入城镇下水道水质标准》	氨氮	45															

	(GB/T31962-2015)的表1中B级标准	总磷	8
		总氮	70
	近期:《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)表1一级B标准	pH(无量纲)	6~9
		COD _{Cr}	60
		BOD ₅	20
		SS	20
		氨氮	8(15)
		总磷	1
		总氮	20
	远期:《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)表1一级A标准	pH(无量纲)	6~9
		COD _{Cr}	50
		BOD ₅	10
		SS	10
		氨氮	5(8)
总磷		0.5	
总氮		15	

3.4.2 废气排放标准

本项目运营过程中产生的废气主要为印刷、复合、熟化、热切制袋过程中产生的有机废气,主要污染物为非甲烷总烃,排放执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)表1、表2和表3相关标准,同时非甲烷总烃的厂区内无组织排放限值同时执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1相关标准,详见表3.4-2。

表 3.4-2 项目废气排放标准

标准名称	污染物	有组织			无组织		
		最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	排气筒高度 m	监控点	浓度 mg/m ³	
《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB 35/1784-2018)	非甲烷总烃	50	1.5	≥15	厂区内监控点	8.0	
					企业边界监控点	2.0	
《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)	非甲烷总烃	/	/	/	在厂房外设置监控点	监控点1h平均浓度值	10
					监控点任意一次浓度值	30	

3.4.3 噪声排放标准

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

2 类标准，即：昼间噪声≤60dB(A)，夜间噪声≤50dB(A)，具体标准限值见表 3.4-3。

表 3.4-3 噪声排放标准 单位：Leq[dB(A)]

标准来源	厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	2	60	50

3.4.4 固体废物排放标准

一般固体废物在厂区内暂时贮存参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中相关规定。危险废物的收集、贮存参照执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的相关规定。

3.5 总量控制指标

根据《福建省人民政府关于全面实施排污权有偿使用和交易工作的意见》（闽政〔2016〕54号）及《泉州市环保局关于全面实施排污权有偿使用和交易后做好建设项目总量指标管理工作有关意见的通知》（泉环保总量[2017]1号）等相关规定，我省主要污染物排放总量指标为 COD_{Cr}、NH₃-N、SO₂、NO_x。

（1）废水

项目冷却水循环使用，不外排，外排废水为生活污水。废水污染物排放总量控制指标见表 3.5-1。

表 3.5-1 项目主要水污染物总排放情况表

类别	废水量（m ³ /a）	污染物项目	最终达标排放量	
			浓度（mg/L）	排放量（t/a）
生活污水（近期）	288	COD _{Cr}	60	0.0173
		NH ₃ -N	8	0.0023
生活污水（远期）	288	COD _{Cr}	50	0.0144
		NH ₃ -N	5	0.0014

根据《福建省人民政府关于推进排污权有偿使用和交易工作的意见》（闽政[2016]54号）和《泉州市环保局关于全面实施排污权有偿使用和交易后做好建设项目总量指标管理工作有关意见的通知》（泉环保总量[2017]1号）相关要求，生活污水排放暂不需要购买相应的排污权指标。因此，项目生活污水 COD_{Cr}、NH₃-N 排放不需纳入总量来源控制。

总量
控制
指标

(2) 废气

本项目有机废气排放总量指标见表 3.5-2。

表3.5-2 大气污染物排放总量指示

项目	污染源	排放形式	产生量 (t/a)	消减量 (t/a)	排放量 (t/a)
VOCs	非甲 烷总烃	有组织	0.7764	0.5807	0.1957
		无组织	0.2376	0	0.2376
		总计	1.014	0.5807	0.4333

根据《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（泉政文[2021]50号）中关于涉新增 VOCs 排放项目的要求，泉州地区 VOCs 排放实施倍量替代，根据《福建省建设项目主要污染物排放总量指标管理办法（试行）》要求，辖区建设项目挥发性有机物（VOCs）排放总量指标实行全区域 1.2 倍调剂管理。因此，本项目 VOCs 排放量为 0.4333t/a，按 1.2 倍削减代替，VOCs 控制指标为 0.52t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p style="text-align: center;">项目属于租赁厂房，其租赁的厂房及配套设施基本已建设完成，未涉及新增建设用地或厂房基建，因此，本次评价不对施工期进行环境影响分析。</p>										
运营期环境影响和保护措施	4.1大气环境影响及保护措施										
	4.1.1废气污染源强分析										
	<p>项目各废气污染物产、排情况汇总表详见表 4.1-1；项目各排气筒污染物排放汇总（产、排污情况）详见表 4.1-2；废气污染物排放源信息汇总表（治理设施）详见表 4.1-3；废气污染物排放源信息汇总表（排放口信息及标准）详见表 4.1-4。</p>										
	表 4.1-1 项目各废气污染物产、排情况汇总表										
	产排污环节	污染物种类	污染源	产生情况			削减量 (t/a)	排放情况			排放时间 (h)
				核算方法	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)		核算方法	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	
	印刷过程	非甲烷总烃	有组织	产污系数法	0.2968	0.1237	0.1781	物料衡算法	0.0309	0.0742	2400
			无组织	物料衡算法	0.1272	0.053	/	物料衡算法	0.0530	0.1272	
	印刷版擦洗过程	非甲烷总烃	有组织	产污系数法	0.07	0.1167	0.042	物料衡算法	0.0292	0.0175	600
			无组织	物料衡算法	0.03	0.05	/	物料衡算法	0.0500	0.0300	
复合过程	非甲烷总烃	有组织	产污系数法	0.0998	0.0416	0.0599	物料衡算法	0.0104	0.0250	2400	
		无组织	物料衡算法	0.0427	0.0178	/	物料衡算法	0.0178	0.0427		
熟化过程	非甲烷总烃	有组织	产污系数法	0.2993	0.0416	0.1796	物料衡算法	0.0104	0.0748	7200	
		无组织	物料衡算法	0.0332	0.0046	/	物料衡算法	0.0046	0.0332		
热切制袋过程	非甲烷总烃	有组织	产污系数法	0.0105	0.0044	0.0063	物料衡算法	0.0011	0.0026	2400	
		无组织	物料衡算法	0.0045	0.0019	/	物料衡算法	0.0019	0.0045		

表 4.1-2 项目各排气筒污染物排放汇总（产、排污情况）

产排污环节	污染物种类	排放形式	产生量 t/a	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	削减量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	执行标准	
										排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
2#、3#印刷及印刷版擦洗、复合、熟化过程	非甲烷总烃	DA001 排气筒	0.6436	12.1688	0.2434	0.4827	3.0431	0.0609	0.1609	1.5	50
		无组织	0.1807	/	0.0911	0	/	0.0911	0.1807	/	2.0
1#印刷及印刷版擦洗过程	非甲烷总烃	DA002 排气筒	0.1223	8.0111	0.0801	0.0917	2.0028	0.0200	0.0306	1.5	50
		无组织	0.0524	/	0.0343	0	/	0.0343	0.0524	/	2.0
热切制袋过程	非甲烷总烃	DA003 排气筒	0.0105	0.4375	0.0044	0.0063	0.1800	0.0018	0.0042	1.5	50
		无组织	0.0045	/	0.0019	0	/	0.0019	0.0045	/	2.0

备注：排放执行标准：《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)

表 4.1-3 废气污染物排放源信息汇总表（治理设施）

产排污环节	污染物种类	排放形式	治理设施				
			处理工艺	处理能力 (m ³ /h)	收集效率/%	治理工艺去除率/%	是否为可行技术
2#、3#印刷及印刷版擦洗、复合、熟化过程	非甲烷总烃	DA001 排气筒	二级活性炭吸附装置+25m 高排气筒	20000	70（熟化为 90）	75	是
		无组织	提高废气捕集效率，加强车间封闭	/	/	/	/
1#印刷及印刷版擦洗过程	非甲烷总烃	DA002 排气筒	二级活性炭吸附装置+25m 高排气筒	10000	70	75	是
		无组织	提高废气捕集效率，加强车间封闭	/	/	/	/
热切制袋过程	非甲烷总烃	DA003 排气筒	二级活性炭吸附装置+25m 高排气筒	10000	70	75	是
		无组织	提高废气捕集效率，加强车间封闭	/	/	/	/

表 4.1-4 废气污染物排放源信息汇总表（排放口信息及标准）

产排污环节	污染物种类	排放形式	排放口基本情况				排放标准	
			参数	温度	编号及名称	类型		地理坐标
2#、3#印刷及印刷版擦洗、复合、熟化废气	非甲烷总烃	有组织	H:25m Φ: 1.0m	25℃	2#、3#印刷及印刷版擦洗、复合、熟化废气排放口 DA001	一般排放口	E118° 38' 1.849" N25° 8' 50.577"	《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)
1#印刷及印刷	非甲烷总烃	有组织	H:25m Φ: 0.5m	25℃	1#印刷及印刷版擦洗废	一般排放口	E118° 38' 1.878" N25° 8' 50.524"	

版擦洗 废气					气排放口 DA002	口	
热切制 袋废气	非甲烷 总烃	有组 织	H:25m Φ: 0.5m	25℃	热切制袋废 气排放口 DA003	一般 排放 口	E118° 38' 2.076" N25° 8' 50.491"

4.1.2 源强核算过程简述

项目的废气来源主要为印刷（含调墨）废气、印刷辊擦拭废气、复合（含调胶）废气、熟化废气、热切制袋废气。

本项目印刷废气来源于油墨、乙酯、乙酸乙酯中挥发分；项目印刷辊擦拭废气来源于每天使用完用洁净布蘸乙酸乙酯擦拭；项目复合废气、熟化废气来源于聚氨酯胶粘剂、乙酯中挥发成分；项目热切制袋废气来源于热切边封制袋机在热压过程中会产生少量挥发性有机物。印刷及印刷辊擦拭、复合、熟化、热切制袋过程产生的均为挥发性有机物，以非甲烷总烃表征。

①印刷废气（含调墨）

根据建设单位提供资料，本项目印刷过程油墨用量 0.3t/a，用于油墨调配的乙酯 0.1t/a、乙酸乙酯用量 0.15t/a，按照建设单位提供的原料 MSDS 报告，原料中挥发性有机物含量，详见表 4.1-5。

表 4.1-5 原料中挥发性有机物组分含量表

序号	原料名称	挥发性有机物	原料用量 t/a	挥发性组分占比%	挥发性有机物含量 t/a
1	油墨	乙酸乙酯、乙酸丙酯、异丙醇、甲醇、乙酸丁酯、乙醇	0.3	58	0.174
2	乙酯	乙酯	0.1	100	0.1
3	乙酸乙酯	乙酸乙酯	0.15	100	0.15
合计					0.424

项目印刷之前，油墨与乙酯、乙酸乙酯在印刷机的油墨槽内调配好，然后印刷。项目油墨调配在油墨槽进行，调墨过程产生的有机废气与印刷工艺废气处理，计入印刷废气，不单独进行分析。

印刷过程中挥发性有机物的挥发量按最不利的 100%考虑，则印刷工序产生的有机废气（以非甲烷总烃计），则项目非甲烷总烃产生量为 0.424t/a，年工作时间按 2400 小时计，则产生速率为 0.1767kg/h。目前已在印刷机上方设置顶吸集气罩（收集效率 70%），由此印刷有组织废气收集量为 0.2968t/a、有组织废

气产生速率 0.1237kg/h。

②印刷辊擦拭废气

为了避免油墨固份粘附在印刷辊上面，项目生产过程每班次结束或更换印刷辊时均需对印刷辊进行擦拭。该过程采用洁净布蘸乙酸乙酯进行擦拭，根据建设单位提供资料，乙酸乙酯使用量为 0.1t/a，擦拭过程乙酸乙酯挥发量按照最不利影响考虑，即全部挥发，则擦拭过程产生的有机废气量 0.1t/a。每天擦拭时间按 2h 计算，年工作 300 天，则擦拭废气产生速率为 0.1667kg/h。目前已在印刷机上方设置顶吸集气罩（收集效率 70%），由此印刷有组织废气收集量为 0.07t/a、有组织废气产生速率 0.1167kg/h。

③复合（含调胶）废气

本项目复合机采用聚氨酯胶粘剂作为介质进行复合。根据建设单位提供资料，本项目聚氨酯胶粘剂用量 1.5t/a，用于胶粘剂稀释调配的乙酯用量 0.1t/a，按照建设单位提供的原料 MSDS 报告，原料中挥发性有机物含量，详见表 4.1-6。

表 4.1-6 原料中挥发性有机物组分含量表

序号	原料名称	挥发性有机物	原料用量 t/a	挥发性组分占比%	挥发性有机物含量 t/a
1	聚氨酯胶粘剂	挥发性有机溶剂	1.5	25	0.375
2	乙酯	乙酯	0.1	100	0.1
合计					0.475

项目在复合之前，聚氨酯胶粘剂与乙酯在复合机的胶粘剂槽内调配好，然后复合。项目聚氨酯胶粘剂调配在胶粘剂槽进行，调配过程产生的有机废气与复合工艺废气处理，计入复合废气，不单独进行分析。

本项目复合废气、熟化废气来源于聚氨酯胶粘剂及乙酯中挥发成分，其中约 30%在复合过程中挥发，剩余 70%在熟化过程中挥发。聚氨酯胶粘剂和乙酯中挥发成分总计 0.475t/a，则复合工序产生的有机废气为 0.1425t/a，年工作时间按 2400 小时计，则产生速率为 0.0594kg/h。目前已在复合机上方设置顶吸集气罩（收集效率 70%），由此复合有组织废气收集量为 0.0998t/a、有组织废气产生速率 0.0416kg/h。

④熟化废气

项目复合后的卷材需进入熟化室内进行熟化，熟化保持 50℃（电加热），

每批次产品熟化时间 24h，年工作 300 天，熟化过程产生的有机废气占聚氨酯胶粘剂及乙酯中挥发成分的 70%，聚氨酯胶粘剂和乙酯中挥发成分总计 0.475t/a，则熟化工艺产生废气为 0.3325t/a。由于工艺需要，熟化年工作时间为 7200 小时，则熟化废气产生速率为 0.0462kg/h。熟化室为封闭结构，除开合时有少量废气无组织逸散，其余废气全部通过导排管道引到两级活性炭吸附装置净化处理。参考《主要污染物总量减排核算技术指南（2022 年修订）》附件 2 的“表 2-3VOCs 废气收集率和治理设施去除率通用系数”，熟化废气收集效率约为 90%，由此复合有组织废气收集量为 0.2993t/a、有组织废气产生速率 0.0416kg/h。

⑤热切制袋废气

项目在包装使用的塑料袋为自制，将 PE 塑料膜通过 128℃~190℃热压，在热压过程中会产生少量挥发性有机物（以非甲烷总烃计）。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）的相关资料，在“C292 塑料制品行业系数手册”中 2923 塑料丝、绳及编织品制造行业系数表，挥发性有机物产污系数为 3.76kg/t-产品。本项目塑料袋产量为 40t，根据建设单位提供资料，约有 10%塑料袋产量经热切边封制袋机，则非甲烷总烃产生量为 0.015t/a。项目在制袋机生产线热压工序上方设置顶吸集气罩（收集效率 70%），由此热切制袋过程有组织废气收集量为 0.0105t/a，年工作时间按 2400 小时计，则有组织废气产生速率 0.0044kg/h。

小结：

A、废气排气筒（DA001）

项目废气排气筒（DA001）来源于：2#、3#印刷（含调墨）及印刷辊擦拭、复合（含调胶）、熟化过程产生的废气。各废气经集中收集后引至同 1 套活性炭吸附装置处理后通过 1 根 25m 高的排气筒（DA002）引至屋顶排放。配套风机量为 20000m³/h，根据《工业园重点行业 VOCs 治理技术处理效果的研究》(苏伟健、徐绮坤、黎碧霞、罗建忠，《环境工程报》2016 年第 34 卷增刊)，活性炭吸附平均效率为 73.11%。考虑到活性炭吸附过程中日趋饱和，吸附效果会有所下降，因此，一级活性炭吸附装置处理效率按 60%计算，二级活性炭吸附装置

处理效率按 50%计算，两级活性炭吸附装置处理效率按 75%计算。污染物排放量详见表 4.1-2。

B、废气排气筒（DA002）

项目废气排气筒（DA002）来源于：1#（含调墨）及印刷辊擦拭过程产生的废气。经集中收集后引至 1 套活性炭吸附装置处理后通过 1 根 25m 高的排气筒（DA002）引至屋顶排放。配套风机量为 10000m³/h，根据《工业园重点行业 VOCs 治理技术处理效果的研究》(苏伟健、徐绮坤、黎碧霞、罗建忠，《环境工程报》2016 年第 34 卷增刊)，活性炭吸附平均效率为 73.11%。考虑到活性炭吸附过程中日趋饱和，吸附效果会有所下降，因此，一级活性炭吸附装置处理效率按 60%计算，二级活性炭吸附装置处理效率按 50%计算，两级活性炭吸附装置处理效率按 75%计算。污染物排放量详见表 4.1-2。

C、废气排气筒（DA003）

项目废气排气筒（DA003）来源于：热切制袋过程产生的废气，经集中收集后经 1 套活性炭吸附装置处理后通过 1 根 25m 高的排气筒（DA002）引至屋顶排放。配套风机量为 10000m³/h，根据《工业园重点行业 VOCs 治理技术处理效果的研究》(苏伟健、徐绮坤、黎碧霞、罗建忠，《环境工程报》2016 年第 34 卷增刊)，活性炭吸附平均效率为 73.11%。考虑到活性炭吸附过程中日趋饱和，吸附效果会有所下降，因此，一级活性炭吸附装置处理效率按 60%计算，二级活性炭吸附装置处理效率按 50%计算，两级活性炭吸附装置处理效率按 75%计算。污染物排放量详见表 4.1-2。

4.1.3 达标排放及环境影响分析

根据引用的泉州市生态环境主管部门公布的环境质量资料及现状补充监测结果，项目所在区域大气环境质量状况良好，具有一定的大气环境容量。厂址周边 500m 范围内环境空气保护目标主要为西南侧童恩幼儿园、西北侧双埔村，项目有机废气经处理达标后引至高空排放，敏感目标受本项目排放的废气污染物影响较小。

由表 4.1-1 可知，2#、3#印刷及印刷版擦洗、复合、熟化过程有机废气产生情况如下：非甲烷总烃产生速率为 0.2434kg/h，产生浓度为 12.1688mg/m³，经

活性炭吸附装置处理后排放情况如下：排放速率为 0.0609kg/h、排放浓度为 3.0431mg/m³；1#印刷及印刷版擦洗过程有机废气产生情况如下：非甲烷总烃产生速率为 0.0801kg/h，产生浓度为 8.0111mg/m³，经活性炭吸附装置处理后排放情况如下：排放速率为 0.0200kg/h、排放浓度为 2.0028mg/m³；热切制袋过程有机废气产生情况如下：非甲烷总烃产生速率为 0.0044kg/h，产生浓度为 0.4375mg/m³，经活性炭吸附装置处理后排放情况如下：排放速率为 0.0018kg/h、排放浓度为 0.1800mg/m³；均可满足《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB 35/1784-2018)中的标准限值要求)。项目废气经处理后达标排放，对周边大气环境影响较小。

综上，项目废气经采取对应防治措施后污染物可达标排放，对周边大气环境影响较小。

4.1.4 卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020)规定，无组织排放有害气体的生产单元(生产区、车间或工序)与居住区之间应设置卫生防护距离，计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

式中：Q_c——大气有害物质的无组织排放量，单位为 kg/h；

C_m——大气有害物质环境空气质量的标准限值，单位为 mg/m³；

L——大气有害物质卫生防护距离初值，单位为 m；

r——大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，单位为 m；

A、B、C、D——卫生防护距离初值计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近 5 年平均风速及大气污染源构成类别从《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020)中表 1 查取。

具体计算参数选取和计算结果，详见表 4.1-7，卫生防护距离，详见附图 4。

表 4.1-7 卫生防护距离计算参数及结果一览表

面源	污染物	面源有效高度 m	长度 m	宽度 m	排放速率 kg/h	质量标准 mg/m ³	A	B	C	D	卫生防护距离 m	
											计算值	/
生	非甲	124	51	14	0.1273	2.0	47	0.02	1.8	0.8	5.137	50

产 车 间	烷总 烃						0	1	5	4		
-------------	---------	--	--	--	--	--	---	---	---	---	--	--

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）中，卫生防护距离初值小于 50m 时，级差为 50m。如计算初值小于 50m，卫生防护距离终值取 50m，因此，本项目生产车间（密闭）卫生防护距离取值 50m。本项目无组织排放的卫生防护距离为厂房外延至 50m 范围。该卫生防护距离范围内无食品加工企业、居民区、学校、医院等大气敏感目标，可以满足环境防护距离的要求。

4.1.5 非正常排放

本项目非正常排放情况主要考虑废气处理设施发生故障，废气污染物未经处理就直接排放的情景，非正常排放量核算，详见表 4.1-8。

表 4.1-8 污染源非正常排放核算一览表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	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
DA001 排气筒	废气处理设施故障	非甲烷总烃	12168.8	0.2434	0.5	1	立即停止，进行环保设施检修
DA002 排气筒		非甲烷总烃	8011.1	0.0801	0.5	1	
DA003 排气筒		非甲烷总烃	437.5	0.0044	0.5	1	

非正常排放防治措施

针对以上非正常排放情形，本评价建议建设单位须加强废气处理设施的管理，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，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；
- ②定期更换活性炭；
- ③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；
- ④应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净

化容量。

4.1.6 废气治理措施可行性

(1) 废气治理措施

本项目污染物主要为 2#、3#印刷及印刷版擦洗、复合、熟化工序产生的有机废气，经集气装置收集后通过两级活性炭吸附装置处理，处理后的尾气通过 1 根 25m 高排气筒（DA001）排放；1#印刷及印刷版擦洗工序产生的有机废气，经集气装置收集后通过两级活性炭吸附装置处理，处理后的尾气通过 1 根 25m 高排气筒（DA002）排放；热切制袋工序产生的有机废气，经集气装置收集后通过两级活性炭吸附装置处理，处理后的尾气通过 1 根 25m 高排气筒（DA003）排放。有机废气收集及处理工艺流程，详见图 4.1-1。

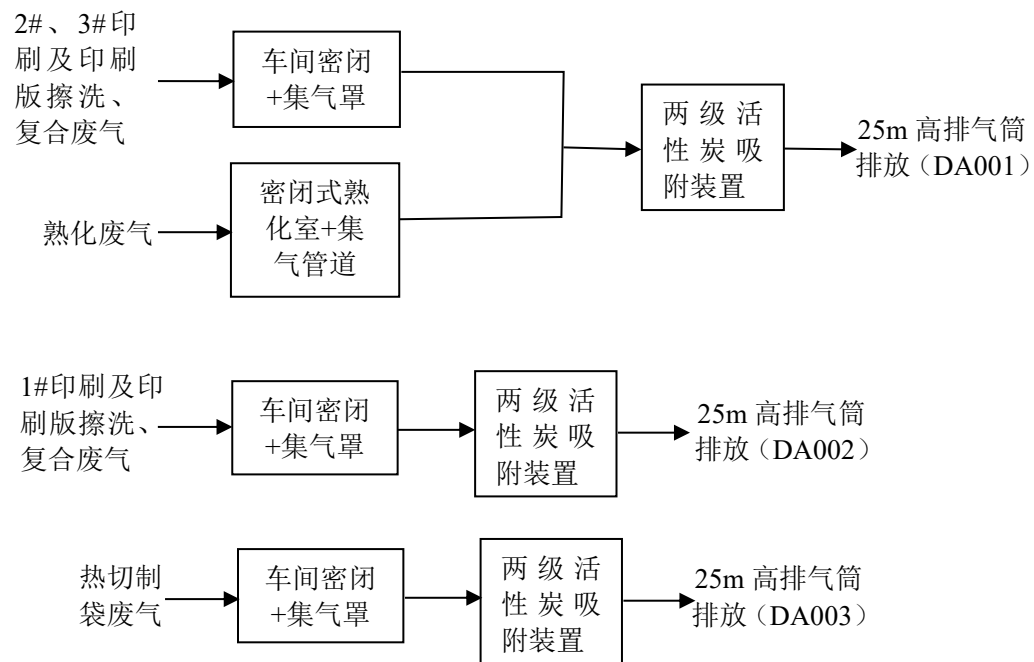


图 4.1-1 有机废气处理工艺流程图

(2) 废气治理原理

活性炭吸附装置工作原理

活性炭是黑色粉末状或颗粒状的无定形碳。活性炭主成分除了碳以外还有氧、氢等元素。活性炭在结构上由于微晶碳是不规则排列，在交叉连接之间有细孔，在活化时会产生碳组织缺陷，因此它是一种多孔碳，堆积密度低，比表面积大。活性炭是一种很细小的炭粒，有很大的表面积，而且炭粒中还有更细

小的孔—毛细管。这种毛细管具有很强的吸附能力，由于炭粒的表面积很大，所以能与气体（杂质）充分接触。当这些气体（杂质）碰到毛细管被吸附，起净化作用。

本项目活性炭吸附原理，详见图 4.1-2。



图 4.1-2 活性炭吸附原理图

(3) 废气治理措施可行性分析

活性炭，是一种具有多孔结构和大的内部比表面积的材料。由于其大的比表面积、微孔结构、高的吸附能力和很高的表面活性而成为独特的多功能吸附剂，且其价廉易得，可再生活化，同时它可有效去除废水、废气中的大部分有机物和某些无机物，所以它被世界各国广泛地应用于污水及废气的处理、空气净化、回收溶剂等环境保护和资源回收等领域。活性炭分为粉末活性炭、粒状活性炭及活性炭纤维，但是由于粉末活性炭产生二次污染且不能再生而被限制利用。粒状活性炭粒径为 500~5000 μm ，对有机废气的吸附率可达 50%以上。活性炭纤维是继粉状与粒状活性炭之后的新一代高效活性吸附材料和环保功能材料。

活性炭吸附装置处理效率高，可达 50%以上，且活性炭吸附技术属于《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气[2019]53 号)VOCs 推进治理设施，符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)，因此本项目有机废气处理设施可行。根据《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》的要求，本项目在选择活性炭时，选择碘吸附值不低于 800mg/g 的活性炭，并且要按照设

计要求添加足量活性炭，做好台账，及时定期更换活性炭。

可见，项目采用两级活性炭吸附装置处理有机废气措施可行。

4.1.7 废气监测要求

项目根据《排污单位自行监测技术 指南总则》（HJ 819-2017）及许可证申请与核发技术规范《印刷工业》（HJ 1066-2019）相关技术规范的要求制定监测计划。项目运营期应按照下列方案开展废气自行监测，项目废气污染物自行监测要求，详见表 4.1-9。

表 4.1-9 废气监测计划一览表

污染源名称		监测位置	监测指标	监测频次	执行标准
有组织	废气	2#、3#印刷及印刷版 擦洗、复合、熟化废 气排气筒 DA001 出口	非甲烷 总烃	1 次/年	《印刷行业挥发性有机物排放 标准》(DB 35/1784-2018)表 1
		1#印刷及印刷版 擦洗废气排气筒 DA002 出口	非甲烷 总烃	1 次/年	
		热切制袋废气排气筒 DA003 出口	非甲烷 总烃	1 次/年	
无组织	厂区内	厂界	非甲烷 总烃	1 次/年	《印刷行业挥发性有机物排放 标准》(DB 35/1784-2018)表 3
		监控点处 1h 平均 浓度值	非甲烷 总烃	1 次/年	《印刷行业挥发性有机物排放 标准》(DB 35/1784-2018)表 2、 《挥发性有机物无组织排放控 制标准》(GB 37822-2019)表 A.1
		监控点处任意一 次浓度值			

4.2 水环境影响及保护措施

项目聘有职工人数为 20 人，均不住厂。生活用水量 1.2t/d（360t/a），污水产生系数按 80%计算，则生活污水量为 0.96t/d（288t/a）。生活污水中 SS 产生浓度参照《给排水设计手册 第 5 册 城镇排水》（第二版，中国建筑工业出版社，北京市市政工程设计研究总院主编）中“表 4-1 典型生活污水水质示例”，COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、总磷、总氮产生浓度参考《第二次全国污染普查生活污水污染源产排污系数手册（试用版）》中“6-4 四区城镇生活园水污染物产物校核系数”的产污系数，即生活污水的污染浓度值为 SS：200mg/L、COD_{Cr}：345mg/L、BOD₅：131mg/L、氨氮：26.2mg/L、总磷：2.8mg/L、总氮：36.0mg/L。化粪池对 COD_{Cr}、氨氮的去除率参照《建设项目环境保护审批登记表填表说明》中推

荐的参数，分别为 15%、3%；BOD₅、SS 去除率参照《武汉市住宅小区化粪池污染物去除效果调查与分析》（刘毅梁），分别为 11%、47%。因此，排水水质 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、总磷、总氮依次为 293mg/L、117mg/L、106mg/L、25.4mg/L、2.8mg/L、36.0mg/L，因此，项目生活污水经预处理后均符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级排放标准，其中氨氮、总磷、总氮排放浓度均符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 等级标准。近期项目纳污水体为马甲镇潘内村生活污水处理站处理，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 B 标准；远期项目纳污水体为城东污水处理厂处理，尾水排放标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准。对照本项目职工生活污水排放情况，各污染物排放情况，详见表 4.2-1、4.2-2、4.2-3。

表 4.2-1 生活污水中主要水污染物排放状况一览表

废水类别	污染物	厂区污染物产生			厂区污染物排放		
		废水产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	废水排放量 (t/a)	出水浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生活污水	COD _{Cr}	288	345	0.0994	288	293	0.0844
	BOD ₅		131	0.0377		117	0.0337
	SS		200	0.0576		106	0.0305
	氨氮		26.2	0.0075		25.4	0.0073
	总磷		2.8	0.0008		2.8	0.0008
	总氮		36.0	0.0104		36.0	0.0104

表 4.2-2 生活污水治理设施基本情况一览表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放方式	排放规律	污水治理设施			是否为可行技术
					污染治理设施名称	处理能力 m ³ /d	治理效率 (%)	
生活污水	pH	近期排向马甲镇潘内村生活污水处理站；远期排向泉州市城东污水处理厂	间接排放	废水间断排放，排放期间流量不稳定且无规律	化粪池	20	/	是
	COD _{Cr}						15	
	BOD ₅						11	
	SS						47	
	氨氮						3	
	总磷						/	

总氮

/

表 4.2-3 生活污水间接排放口基本情况一览表

排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		废水排放量 (t/a)	排放去向	排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度				污染物种类	国家或地方污染物排放标准限值/ (mg/L)	执行标准
DW001 (近期)	生活污水排放口	118°37'58.938"	25°8'52.496"	288	马甲镇潘内村生活污水处理站	0时~24时	pH	6~9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1一级B标准
							COD _{Cr}	60	
							BOD ₅	20	
							SS	20	
							氨氮	8(15)	
							总磷	1	
							总氮	20	
DW001 (远期)	生活污水排放口	118°37'58.938"	25°8'52.496"	288	泉州市城东污水处理厂	0时~24时	pH	6~9 (无量纲)	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1中一级A标准
							COD _{Cr}	50	
							BOD ₅	10	
							SS	10	
							氨氮	5(8)	
							总磷	0.5	
							总氮	15	

4.2.2 废水排放达标分析

项目冷却水循环使用，不外排，外排废水仅为生活污水。根据表 4.2-1，项目生活污水经出租方化粪池预处理后均符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准，其中氨氮、总磷、总氮排放浓度均符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中的 B 级标准。生活污水经化粪池的处理后，近期排入马甲镇潘内村集中式生活污水处理站，远期纳入城东污水处理厂集中处理，对其影响较小。

近期项目纳污水体为马甲镇潘内村生活污水处理站处理，尾水排放符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 B 标准；远期项目纳污水体为城东污水处理厂处理，尾水排放符合《城镇污水处理厂污染物排放

标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准。

4.2.3 出租方化粪池处理可行性分析

（1）化粪池处理工艺简介

项目生活污水经污水管道进入化粪池，三级化粪池由相联的三个池子组成，中间由过粪管联通，主要是利用厌氧发酵、中层过粪和寄生虫卵比重大于一般混合液比重而易于沉淀的原理，粪便在池内经过 30 天以上的发酵分解，中层粪液依次由 1 池流至 3 池，以达到沉淀或杀灭粪便中寄生虫卵和肠道致病菌的目的，第 3 池粪液成为优质化肥。

（2）化粪池处理效果分析

由 4.2.1 废水污染源强分析可知，项目生活污水依托出租方化粪池处理后水质可达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准，其中氨氮、总磷、总氮可达《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T 31962-2015 表 1 中 B 级标准及泉州市城东污水处理厂进水水质要求。

（3）化粪池处理水量分析

项目生活污水依托出租方化粪池进行处理，出租方厂区内实行雨污分流、污水入管制，生活污水由单独密闭管道接入化粪池，经处理后排入市政污水管。该化粪池设计日处理生活污水量约为 20m³/d，本项目生活污水产生量 0.96m³/d。根据出租方介绍目前化粪池处理量约为 8.64m³/d，尚余 11.36m³/d 的处理量，项目每日生活污水排放量小于化粪池处理余量。因此，出租方化粪池可容纳本项目的生活污水。

综上，项目生活污水依托出租方化粪池处理是可行的。

4.2.4 废水纳入马甲镇潘内村集中式污水处理设施和泉州市城东污水处理厂可行性分析

（1）马甲镇潘内村集中式污水处理设施

近期，项目生活污水排入化粪池处理后，进入马甲镇潘内村集中式污水处理设施（格栅井+水解酸化调节池+接触氧化池+混凝沉淀池+生态槽）处理，处理能力 65t/d，处理后达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 B 标准后，排入村污水管网，最终汇入马甲溪。马甲镇潘内村集中式

污水处理设施采用“厌氧+好氧+混凝沉淀+生态槽”工艺处理，日处理量 65m³，具体工艺处理流程如下：

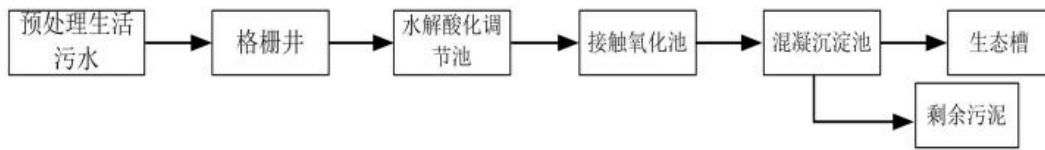


图 4-1 集中式污水处理设施处理工艺

生活污水经预处理后，进入格栅井，通过格栅通道截取污物的同时也削减了一部分的污染物负荷，之后进入水解酸化调节池逐步将大分子的有机物分解成小分子有机物，同时消除污水中部分 COD，废水进一步进入接触氧化池，消化去除水中的有机物及氨氮和总磷，再进入混凝沉淀池将未分解的有机物沉淀，底部污泥定期清除，上清液进入生态槽做进一步处理。经以上工艺处理后，项目废水排放浓度可达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 B 标准。

项目在马甲镇潘内村集中式污水处理设施的服务范围内。项目外排废水总量为 0.96t/d（288t/a），占污水站处理能力的 1.48%，因此马甲镇潘内村集中式污水处理设施有足够能力处理本项目废水量。根据《福建省人民政府关于南安市水头镇等 20 个乡镇生活饮用水地表水源保护区划定方案的批复》（闽政文[2007]404 号），项目生活污水经化粪池处理后，其水质可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（其中氨氮、总磷、总氮指标执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准），能满足马甲镇潘内村集中式污水处理设施进水水质标准要求，再进入马甲镇潘内村集中式污水处理设施（格栅井+水解酸化调节池+接触氧化池+混凝沉淀池+生态槽，处理能力 65t/d）处理，达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 B 标准后，排入村污水管网，最终汇入马甲溪，对马甲溪水质影响较小。

（2）泉州市城东污水处理厂

A. 泉州市城东污水处理厂简介

① 泉州市城东污水处理厂概况及服务范围

泉州市城市污水处理厂位于城东片区，泉州市第一医院城东分院东北侧。

一期规模日处理污水 4.5 万吨，远期规模日处理污水 9.0 万吨，建设用地面积 5.8hm²，泉州市城东污水处理厂于 2007 开始开工建设，一期工程已于 2008 年年底建成运营。泉州市城东污水处理厂主要服务范围包括：城东组团市政规划区、双阳街道、河市镇、万安街道及工业区，服务面积 37.9km²，服务人口 34.5 万人。

②泉州市城东污水处理厂工艺

泉州市城东污水处理厂的污水处理工艺方式为：CAST。CAST 工艺是循环式活性污泥法的简称。整个工艺在一个反应器中完成，工艺按“进水—出水”、“曝气—非曝气”顺序进行，属于序批式活性污泥工艺，是 SBR 工艺的一种改进型。它在 SBR 工艺基础上增加了生物选择器和污泥回流装置，并对时序做了调整，从而大大提高了 SBR 工艺的可靠性及处理效率。反应器分为三个区，即生物选择区、兼氧区和主反应区。生物选择区在厌氧和兼氧条件下运行，是污水与回流污泥接触区，充分利用活性污泥的快速吸附作用而加速对溶解性底物的去除，并对难降解有机物起到酸化水解作用，同时可使污泥中过量吸收的磷在厌氧条件下得到有效释放。兼氧区主要是通过再生污泥的吸附作用去除有机物，同时促进磷的进一步释放和强化氮的硝化/反硝化，并通过曝气和闲置还可以恢复污泥活性。主反应区除去除 BOD₅ 和脱氮外，另有一部分污泥回流至生物选择区，污泥回流量约为进水量的 20%左右。

项目于 2018 年进行提标改造，改造将污水厂二级处理优化运行（通过调整曝气量、充水比、等量多段进水及增加搅拌设施等优化运行方式，强化二级处理的处理效果，确保氨氮达标，并尽可能的降低 TN 出水），再增加深度处理工艺（高效沉淀池+反硝化深床滤池+消毒）。

③管网的配套建设

泉州市城东污水处理厂建成后，污水处理厂服务范围内的排水工程实施雨污分流制。其中在洛江区范围内的污水是通过主要交通道路（万虹路和滨江大道）配套的市政污水管网截污，最终送至污水处理厂。项目所在区域管网已配套完善。

B.污水纳入泉州市城东污水处理厂的可行性分析

泉州市城东污水处理厂设计处理能力为 9 万 t/d，目前处理量为 7 万 t/d，剩余 2 万 t/d 的处理能力，本项目外排废水总量为 0.96t/d（288t/a），仅占剩余处理量的 0.0048%，不会对泉州市城东污水处理厂的水量及水质造成冲击，因此，泉州市城东污水处理厂有足够能力处理本项目生活污水。

项目生活污水经化粪池预处理后，其水质均可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（其中氨氮、总磷、总氮指标参考《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准），均能满足污水处理厂进水水质标准要求，因此，本项目废水纳入泉州市城东污水处理厂统一处理是可行的。

因此，项目废水排放对城东污水处理厂影响不大。

4.2.5 废水监测要求

项目可根据《排污单位自行监测技术 指南总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ 1066-2019）及《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122-2020）相关技术规范的要求制定监测计划。具体污染物监测要求，

项目外排废水仅为生活污水，具体污染物监测要求，详见表 4

表 4.2-4 废水监测计划一览表

类别	监测点位	监测因子	监测频率
废水	生活污水排放口 DW001	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、总氮	间接排放，无需监测

4.3 噪声环境影响及保护措施

4.3.1 噪声污染源强分析

本项目噪声源主要为各种机械设备运行时产生的机械噪声。类比《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ 2034-2013）相关设备噪声源源强及设备厂家提供的数据，单台设备产生的噪声值约为 65~80dB(A)。本项目各设备噪声源强排放情况，详见表 4.3-1。

表 4.3-1 主要设备噪声源强及控制措施

序号	噪声源	数量 (台)	产生强度 dB(A)	叠加后噪 声源强 dB(A)	降噪 效果	采取 措施	降噪后噪 声值 dB(A)	持续时间 (h/a)
1	彩色印刷机	3	75	79.77	综合降噪	基础减	77.29	2400

2	复合机	2	75	78.01	15dB (A)	震、厂 房隔声		
3	熟化室	1	60	60				
4	分切机	1	75	75				
5	喷码机	1	75	75				
6	中封制袋机	7	70	78.45				
7	欧式制袋机	4	70	76.02				
8	热切边封 制袋机	2	70	73.01				
9	底封机	5	70	76.99				
10	贴标签机	2	65	68.01				
11	收卷机	2	65	68.01				
12	烧边机	1	70	70				
13	插角机	1	65	65				
14	空压机	1	85	85				
15	废气处理设 施（含风机）	3	85	89.77				

4.3.2 达标情况分析

项目 50m 范围内无声环境保护目标，为评价本项目厂界噪声达标情况，本评价将项目噪声源作点声源处理，考虑设备噪声向周围空间的传播过程中，近似地认为在半自由场中扩散，根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ 2.4-2021）推荐方法，选取点声源半自由声场传播模式，具体分析如下：

①建立一个坐标系，确定建设项目各噪声源位置和预测点位置，并根据声源性质及预测点与声源之间的距离等情况，把声源简化。

②根据各设备声源源强的数据和各声源到预测点的声波传播条件资料，计算出噪声从各声源传播到预测点的声衰减量，由此计算出各声源单独作用在预测点时产生的 A 声级。为简化计算工作，预测计算中只考虑各设备声源至预测点的距离衰减、隔墙（或窗户）的传输损失及降噪设备引起的噪声衰减。各声源由于厂区内其它遮挡物引起的衰减、空气吸收引起的衰减，由于云、雾、温度梯度、风及地面效应等引起的声能量衰减等，可忽略不计。

$$L_{Ai} = LA(r_0) - 20 \lg(r/r_0) - NR - \Delta L, \quad NR = TL + 6$$

式中： L_{Ai} —距离声源 $r(m)$ 处的 A 声级，dB(A)；

LA (r0) —声源的 A 声级, dB(A), r0 取值 1m;

r—声源至预测点的距离, m;

NR—噪声从室内向室外传播的声级差, dB(A);

TL—车间墙体隔声损失量, dB(A);

△L—隔音设施降噪量, dB(A);

TL 和△L 取值情况如下:

表 4.3-2 车间隔声的插入损失值 (TL) 单位: dB (A)

条件	A	B	C	D
TL 值	20	15	10	5

注: A: 车间围墙开小窗且密闭, 门经隔声处理; B: 车间围墙开小窗但不密闭, 门未经隔声处理, 但较密闭; C: 车间围墙开大窗且不密闭, 门不密闭; D: 车间门、窗部分敞开。

表 4.3-3 各种形式隔音罩 A 声级降噪量 (△L) 单位: dB (A)

条件	A 固定密封型	B 活动密封型	C 局部开敞型	D 带有通风散热消声器
△L 值	30~40	15~30	10~20	15~25

项目声源所在车间墙体及门窗按条件 B 取值, 车间墙体隔声损失量按 15dB(A)计。项目废气处理风机拟安装隔音罩, 隔音设施降噪量△L 取值为条件 C 降噪范围的平均值, 隔音设施降噪量取值为 15dB (A)。

③计算各声源在预测点产生的等效声级贡献值:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^N 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中: Leqg——预测点的噪声贡献值, dB(A);

LA,i——第 i 个声源对预测点的噪声贡献值, dB(A);

N——声源个数。

(2) 预测结果

采取上述预测方法, 得出该项目昼间厂界噪声预测结果, 详见表 4.3-4。

表 4.3-4 项目厂界噪声预测结果一览表 单位: Leq[dB(A)]

位置	距离 (m)	预测结果 (贡献值)	评价标准	标准值
厂界西北侧	26	49.0	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中 3 类标准	65
厂界西南侧	7	60.4		
厂界东南侧	25	49.3		

厂界东北侧	7	60.4	
-------	---	------	--

项目夜间不生产，由表 4.3-4 可知，项目运行后厂界昼间贡献值约 49.0~60.4dB (A) 之间，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中 3 类标准 (昼间≤65dB(A)) 要求。

4.3.3 噪声治理措施

(1) 选用低噪声设备，对噪声超标设备采用隔声、消声、减振等降噪措施进行治理等。

(2) 加强设备的使用和日常维护管理，维持设备处于良好的运转状态，定期检查、维修，不合要求的要及时更换，避免因设备运转不正常时噪声的增高，确保厂界噪声达标排放。

因此，通过对生产设备采取减振、隔声等措施，可保证项目厂界的噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中的 3 类标准。项目噪声污染防治措施可行。

4.3.4 噪声监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》(HJ 1066—2019)，运营期污染源噪声监测计划，详见表 4.3-5。

表 4.3-5 噪声监测计划一览表

类别	监测点位	监测因子	监测频率
噪声	厂界	等效连续 A 声级	1 次/季度

4.4 固体废物环境影响及保护措施

4.4.1 污染源基本情况

项目固体废物包括一般固废、危险废物和生活垃圾。一般固废主要为废次品和边角料；危险废物主要为废活性炭、废抹布、原料空桶。

(1) 一般工业固废

项目生产过程中产生的一般固废主要为塑料废次品和边角料。

项目塑料包装袋、塑料包装膜生产过程中会产生塑料废次品和边角料，其产生量约占原材料用量的 6%，项目塑料卷膜 (OPP、CPP、PET、PE) 年用量

为 52t，则项目塑料废次品和边角料产生量约为 3.12t/a，属于一般固体废物，根据《固体废物分类与代码目录》(公告 2024 年第 4 号)，边角料主要为废塑料，废物代码 900-003-S17，集中收集后外售给回收企业回收利用。

(2) 危险废物

项目生产过程中产生的危废主要是废活性炭、废抹布、原料空桶。

①废活性炭

项目危险废物为废活性炭，废气处理设施中活性炭对有机废气的吸附经过一定时间会达到饱和，应及时更换保证吸附效率，因此项目会产生一定量的废活性炭，根据《活性炭纤维在挥发性有机废气处理中的应用》(杨芬、刘品华，曲靖师范学院学报)的试验结果表明，1kg 活性炭可吸附 0.22~0.25kg 的有机废气，本评价取 0.22kg/kg 活性炭。根据废气处理产排情况，活性炭吸附的有机废气量为 0.5807t/a (其中 DA001 治理设施产生量为 0.4827t/a；DA002 治理设施产生量为 0.0917t/a；DA003 治理设施产生量为 0.0063t/a)，则 DA001 废气治理活性炭至少需要 2.1941t/a，DA002 废气治理活性炭至少需要 0.4168t/a；DA003 废气治理活性炭至少需要 0.0286t/a，共计需要活性炭用量为 2.6395t/a。

参考《江苏省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》，项目活性炭更换周期计算公式如下：

$$T=m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$$

式中：T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；(2194.1kg/a；416.8kg/a；28.6kg/a)

s—动态吸附量，%；(一般取值 10%)

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³；(3.35mg/m³；3.82mg/m³；0.2625mg/m³)

Q—风量，单位 m³/h；(20000m³/h；10000m³/h；10000m³/h)

t—运行时间，单位 h/d。(24h/d；8h/d；8h/d)

经计算项目 DA001、DA002、DA003 废气治理活性炭更换周期均为 136 个工作日，则 1 年 300 个工作日，考虑过饱和现象，则一年需更换 3 次，平均每 100 个工作日需更换一次。根据建设单位提供废气处理工程设计方案，DA001

废气活性炭吸附装置填炭量为 $2.16\text{m}^3/\text{次}$ ，即 $0.8\text{t}/\text{次}$ （ 1m^3 活性炭按 0.37t 计），3 次/年，则需活性炭总用量为 $2.4\text{t}/\text{a}$ ，大于所需活性炭量（ $2.1941\text{t}/\text{a}$ ）；DA002 废气活性炭吸附装置填炭量为 $0.38\text{m}^3/\text{次}$ ，即 $0.14\text{t}/\text{次}$ （ 1m^3 活性炭按 0.37t 计），3 次/年，则需活性炭用量为 $0.42\text{t}/\text{a}$ ，大于所需活性炭量（ $0.4168\text{t}/\text{a}$ ）；DA003 废气活性炭吸附装置填炭量为 $0.027\text{m}^3/\text{次}$ ，即 $0.01\text{t}/\text{次}$ （ 1m^3 活性炭按 0.37t 计），3 次/年，则需活性炭用量为 $0.03\text{t}/\text{a}$ ，大于所需活性炭量（ $0.0286\text{t}/\text{a}$ ）。因此活性炭用总量为 $2.85\text{t}/\text{a}$ ，考虑 VOCs 去除效率采用两级活性炭处理，因此本项目活性炭总理用量为 $5.7\text{t}/\text{a}$ 。

综上所述，废活性炭产生量（含吸附的废气）为 $6.2807\text{t}/\text{a}$ 。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废活性炭属于 HW49 其他废物，废物代码为 900-039-49（烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮业油烟治理过程）产生的废活性炭）。根据工程经验数据分析，为了保证活性炭的吸附效率，建设单位应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换，更换下来的废活性炭经集中收集后置于厂区危废暂存间，并定期委托有资质的单位进行处理。

②废抹布

根据业主提供资料，擦拭印刷辊产生的废布约为 $0.005\text{t}/\text{a}$ 。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），用于擦洗印刷机的废抹布属危险废物，废物类别为“HW49 其他废物”，废物代码为 900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质）。废抹布暂存于危废间，委托由有资质单位处置。

③原料空桶

项目废原料空桶为油墨、乙酯、乙酸乙酯、聚氨酯胶粘剂的废包装桶，项目油墨年用量为 0.3t （桶装，每桶 16kg ，每个空桶 1kg ）；乙酯年用量为 0.2t （桶装，每桶 160kg ，每个空桶 10kg ）；乙酸乙酯年用量为 0.25t （桶装，每桶 160kg ，每个空桶 10kg ）；聚氨酯胶粘剂年用量为 1.5t （桶装，每桶 24kg ，每个空桶 1.5kg ）则年产生废原料空桶合计 $0.1406\text{t}/\text{a}$ 。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），该废弃原料桶危险废物类别为其他废物，编号为 HW49-900-041-49

(含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质)。

项目危险废物集中收集后暂存在危废暂存间, 并应由有资质单位进行回收处置, 项目危险废物汇总情况, 详见表 4.4-1。

表4.4-1 危险废物汇总情况一览表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废活性炭	HW49	HW49 900-03 9-49	6.2807	废气治理设施	固体	废活性炭、有机物	有机物	季度	T/I	由有资质的处置单位处置
废抹布	HW49	HW49 900-04 1-49	0.005	印刷机擦洗	固体	空桶	有机物	每天	T/I	
原料空桶	HW49	HW49 900-04 1-49	0.1406	油墨、胶粘剂、乙酸酯、乙酸乙酯使用	固体	布、有机物	有机物	每天	T/I	

(4) 生活垃圾

生活垃圾产生量按 $G=K \cdot N$ 计算,

式中: G -生活垃圾产量 (kg/d);

人均排放系数 (kg/人·天);

N -人口数 (人)。

项目共有职工 20 人 (均不住厂), 参照我国生活垃圾排放系数, 不住厂职工取 $K=0.5\text{kg}/(\text{人} \cdot \text{天})$, 则项目生活垃圾产生量约 3t/a。

表 4.4-2 固体废物产生及排放情况一览表

判断性质	名称	产生环节	产生量 (t/a)	处理量 (t/a)	暂存周期	占用面积 (m ²)	处置方式
一般固体废物	废次品和边角料	生产、检验工序	3.12	3.12	半年	6	收集后外售给废品收购站
危险废物	废活性炭	有机废气治理	6.2807	6.2807	季度	5	由有资质的处置单位处置
	废抹布	擦洗	0.005	0.005	年	0.5	
	原料空桶	原料使用过程	0.1406	0.1406	半年	3	
/	生活垃圾	职工生活	3	3	每天	2	委托环卫部门统一清运处理

4.4.2 固体废物影响分析

项目一般工业固废为塑料废次品和边角料收集后外售给废品收购站；危险废物为废活性炭、废抹布集中收集后暂存于危废暂存间并委托有资质的单位处置；原料空桶集中收集后暂存于危废暂存间并定期由原料厂家进行回收利用；生活垃圾集中收集后由当地环卫部门统一处置。建设单位已按要求设置一般固废暂存间及危险废物暂存间，其中一般固废暂存间位于厂房1楼南侧，面积约10m²；危废暂存间位于厂房东侧，面积约10m²，足够暂存本项目产生的固体废物，可确保固体废物暂存过程不会造成二次污染。

4.4.3 固废环境管理要求

(1) 生活垃圾

项目按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2020年修订版）》“第四章生活垃圾”相关规定设置生活垃圾存放区，加强对生活垃圾的管理，项目生活垃圾应采取分类收集、分类贮存，企业应按规范建设垃圾箱，做到日产日清，防止二次污染。

(2) 一般固废

本项目在租赁厂房1楼南侧设有一般固废暂存间，面积约10m²。一般固废暂存间应符合以下建设要求：

①一般工业固废的收集、贮存、处理处置及日常管理等应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2020年修订）》、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中规范要求执行。

②贮存区设分隔设施，不同类型的固体废物分开贮存。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。

③一般工业固体废物暂存间应有防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

④一般工业固体废物暂存间地面应采用4~6cm厚水泥防腐、防渗，经防渗处理后渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s；污水输送管道采用PVC材质，确保渗透系数小于 10^{-7} cm/s。

⑤贮存、处置场所地应按《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场所》（GB 15562.2-1995）设置环境保护图形标志。

(3) 危险废物

本项目在租赁厂房屋东南侧设有危险废物暂存间，面积约10m²。项目危险废物在危废暂存间暂存，由有危险废物处置资质单位进行处置。危险废物的收集、贮存及运输要求：

危险废物临时暂存场应参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）危废储存间地面和裙角做好防渗处理，防渗层为至少1m厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 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 $\leq 10^{-10}$ cm/s。项目采用“2mmHPDE膜+防渗混凝土”进行“防渗+托盘”，在各类危险废物下方增设托盘。贮存场所应防风、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，危废临时贮存场所周围设置防护栅栏，并设置警示标志，贮存所内配备通讯设备、照明设备、安全防护服装及工具，并有应急防护措施，不同危险废物分类分区存放。

项目生产运营过程中产生的危险废物在厂房内设置危险废物贮存点统一收集后交由相关资质的单位回收进行处理。使用符合标准的容器盛装危险废物，容器及其材质满足相应的强度要求；装载危险废物的容器，其材质和衬里与危险废物相容，且保留足够的空间。项目废活性炭、废抹布、废原料空桶分别存放于专用的密闭桶内且下方设托盘，并放置于危险废物贮存间内，建立管理登记台账，且危险废物贮存间应上锁，并安排专人管理，并与相关资质单位转交相关危险废物时应做好相关危险废物转移交接记录台账。

危险废物的贮存和转运严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）和《危险废物转移联单管理办法》要求执行，运输应采取电子转移联单，保证运输安全，防止非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发生。

因此，项目应建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询。

综上，通过以上措施，可使项目固体废物得到及时、妥善的处理和处置，不会对周围环境造成影响。

4.5地下水、土壤环境影响分析及保护措施

(1) 潜在污染源及影响途径

项目生产过程中对地下水和土壤的潜在污染源及影响途径，详见表4.5-1：

表 4.5-1 地下水、土壤潜在污染源及其影响途径一览表

区域	潜在污染源	影响途径
危险废物暂存间	废活性炭、废抹布、废原料空桶	泄漏，污染地下水及土壤
生产车间、化学品仓库	油墨、乙酯、乙酸乙酯、聚氨酯胶粘剂	泄漏，污染地下水及土壤
化粪池及配套管网等	生活污水	因泄漏而发生垂直下渗或通过地面径流影响到土壤和地下水

(2) 防护措施

为防止泄露事故发生，项目采取分区防渗措施，项目拟采用的分区保护措施，详见表4.5-2

表 4.5-2 地下水、土壤分区防护措施一览表

防治区分区	装置名称	防渗区域	防渗要求	具体措施
重点防渗区	化学品仓库	地面	防渗层的防渗性能不能低于 6.0m 厚，渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能	地面采用防渗混凝土硬化，再涂覆防渗、防腐树脂，并在各类物质下发增设托盘
	危废暂存间			
一般防渗区	化粪池		防渗层的防渗性能不能低于 1.5m 厚，渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能	地面采用防渗混凝土硬化
	一般固废暂存区			
	原料仓库			
	材料仓库			
	生产车间			
非污染防治区	办公区		简单防渗	采用一般混凝土硬化

综上，在严格落实以上分区防控措施的情况下，运营期间可避免出现污染物渗漏进入地下水、土壤污染的情况。

4.6 环境风险评价

4.6.1 环境风险识别

(1) 建设项目风险源调查

项目生产工艺较为简单，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ

169-2018），本项目生产工艺均为常压状态，作业不属于高压的工艺等。同时参考《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018），项目重点关注的风险物质数量及主要分布情况具体，详见表 4.6-1。

表 4.6-1 各单元主要风险物质一览表

物质名称	年用量 t	最大储存量 t	储存方式	主要危险成分	主要成分最大储存量 t	分布情况
油墨	0.3	0.3	桶装	乙酸乙酯（31%）	0.093	化学品仓库
				乙酸丙酯（13%）	0.039	
				异丙醇（10%）	0.03	
				甲醇（2%）	0.006	
				乙酸丁酯（1%）	0.003	
				乙醇（1%）	0.003	
乙酯	0.2	0.2	桶装	乙酯 100%	0.2	
乙酸乙酯	0.25	0.25	桶装	乙酸乙酯 100%	0.25	
聚氨酯胶粘剂	1.5	1.5	桶装	乙酯（25%）	0.375	
废活性炭	6.2807	2.0936	袋装	挥发性有机物	2.0936	危废暂存间
废抹布	0.005	0.005	袋装	挥发性有机物	0.005	
原料空桶	0.1406	0.1406	桶装	挥发性有机物	0.1406	

对照《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）和《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 危险物及临界量情况，项目风险物质数量与临界量比值，详见表 4.6-2。

(2) 危险物质数量与临界量比值 (Q)

表 4.6-2 风险物质数量与临界量比值 (Q) 确定

物质名称	CAS 号	最大存储量 (t)	临界量 (t)	wi/Wi
乙酯	/	0.575	10	0.0575
乙酸乙酯	141-78-6	0.343	10	0.0343
乙酸丙酯	/	0.039	10	0.0039
乙酸丁酯	/	0.003	10	0.0003
甲醇	67-56-1	0.006	10	0.0006
乙醇	64-17-5	0.003	10	0.0003
异丙醇	67-63-0	0.03	10	0.003
废活性炭	/	2.0936	50**	0.0581

废抹布	/	0.005	50**	0.0001
原料空桶	/	0.1406	50**	0.0028
Q 值				0.1609

备注：**该物质临界量参考欧盟《塞维索指令 III》（2012/18/EU）

根据表 4.6-2 风险物质数量与临界量比值分析，项目危险物质数量与临界量比值（Q）=0.1609<1，判定项目环境风险潜势为 I，环境风险评价等级定为简单分析，不设环境风险评价范围。

（3）危险物质向环境转移途径的识别

根据项目物质危险性识别以及生产系统危险性识别，项目风险事故发生对环境的影响途径，详见表 4.6-3。

表 4.6-3 项目风险事故发生对环境的影响途径

事故情景	影响途径
危废泄漏	化学品、危废泄漏对环境造成影响
废气事故性排放	废气收集管道发生泄漏，导致废气未能得到有效收集，呈无组织扩散，会对大气环境造成影响；废气处理设施运行故障时，废气直接外排会对周边大气环境造成影响，导致空气浓度超标。
火灾事故	油墨、乙酯、乙酸乙酯、聚氨酯胶粘剂、原料、产品、废活性炭、废抹布等火灾事故。

4.6.2 环境风险分析

（1）化学品、危废泄漏环境影响分析

项目油墨、乙酯、乙酸乙酯、聚氨酯胶粘剂拟置于化学品仓库内，其在使用、贮存过程中可能因罐体发生侧翻、损坏罐体，造成有害成分泄漏。发生这类事故时，可将泄漏物料控制在车间范围内并将其重新收集至桶内，项目所在厂房地面均采用水泥硬化，泄漏物料不会直接向地下渗漏，发生该类事故，只要措施控制得当，不会造成泄漏物进入地下水及土壤环境。

项目废活性炭、废抹布、废原料空桶在暂存过程中可能因容器发生侧翻、损坏容器，造成危废泄漏。发生这类事故时，可将泄漏物料控制在车间范围内并将其重新收集至密闭桶内，项目所在厂房地面均采用水泥硬化，危废储存间地面和裙角做好防渗处理，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 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 $\leq 10^{-10}$ cm/s。项目采用“2mmHPDE 膜+防渗混凝土”进行“防渗+托盘”，在各类危险废物下方增

设托盘，泄漏物料不会直接向地下渗漏，发生该类事故，只要措施控制得当，不会造成泄漏物进入地下水及土壤环境。

(2) 废气事故排放环境影响分析

废气处理装置故障可能导致废气未经处理直接排放，最大事故排放量为印刷、复合、印刷版擦洗、熟化、热切制袋生产过程中的废气未经处理直接排放。当发现废气处理设施故障后，应立即停产，对设施进行检修，事故性排放的有机废气在项目区域范围内会明显增加，事故废气为短时间排放，在大气稀释扩散后对周边环境保护目标影响不大。

(3) 火灾事故环境影响分析项目

项目油墨、乙酯、乙酸乙酯、聚氨酯胶粘剂、原料、产品、废活性炭、废抹布等均为可燃物质，企业在生产过程中加强管理，严禁在车间及仓库内吸烟或使用明火；仓库派专人进行管理，严谨闲杂人进入，并配备了足量的与贮存物质相对应的灭火装置，可有效的控制火情。一旦发生火灾，首先使用与着火材料相对应的灭火器材来控制火情，同时迅速将着火点附近的其他物料进行转移，并采取隔离措施，防止火情进一步扩大，不会对周围环境产生太大的影响。

4.6.3 环境风险防范措施

(1) 危险废物防范措施

项目在生产过程中产生的危废具有毒性，项目应做好相关的风险防范措施及应急措施，以防止风险发生对车间工作人员及周边环境造成影响，具体措施如下：

A、项目在生产过程中产生的危废应及时收集，妥善保管；放置于危废暂存间，并保持通风阴凉；

B、远离火种、热源、工作场所禁止吸烟等；

C、配备相应品种的消防器材，进行各种日常的、定期的、专业的防火安全检查；

D、委托有资质的单位处置，并做到专车专用，并标有相关标志；

E、危废暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求进行防渗防漏处理。危废暂存间内设有托盘、门口设有围堰，确保危险废物发

生泄漏时，可成功截留在危废仓内。

(2) 废气事故防范措施

加强废气处理设施的维护，及时发现处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；开、停、检修要有预案，有严密周全的计划，确保不发生事故排放，或使影响最小。应设有备用电源和备用处理设备和零件，以备停电或设备出现故障时及时更换使废气全部做到达标排放。一旦设备出现故障不能及时处理的，应立即上报主管，并通知相应车间停产。

(3) 火灾事故应急处理措施

当火灾事故发生时，根据油墨、乙酯、乙酸乙酯、聚氨酯胶粘剂、原料、产品、废活性炭、废抹布等物料的火灾事故特点，企业在发生火灾区域内主要采用泡沫灭火器、沙子控制，因此一般不会造成含有危险化学品的消防废水大量排放，故不会对周边地表水环境造成二次污染影响。

①有毒有害物质由抢修抢险组配备相应的防护、收集用具收集后，贮存于密封的桶内，转移到安全的区域，最终统一处置，优先进行回收利用，如不可回用则委托有资质的单位处理。

②报告厂区或上级消防控制部门，启动消防和环境风险应急预案。

(4) 其他风险防范及管理措施

①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，并设置机器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。

②现场作业人员定时记录废气设施处理状况，并派专人巡视，遇不良工作状态应立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气排放，并及时呈报单位主管，待检修完毕再通知生产车间相关工序。

③建立应急救援组织或者配备应急救援人员，配备必要的应急救援器材、设备，对消防措施定期检查，保证消防措施的有效性，并定期组织演练。消防器材配置有安全帽、安全带、切割机、气焊设备、小型电动工具、一般五金工具、雨衣、雨靴、手电筒等，统一存在仓库。消防器材主要有干粉灭火器和灭火器、国际消防栓。设置现场疏散指示标志和应急照明灯。

④加强职工的安全教育和培训，推行持证上岗。一是对消防理论知识的培训，二是加强消防技能的训练。掌握必要的消防设备使用、编修保养方面的知识，在必要的时候能够发挥所配备的消防设施的作用，发挥出处理初期火灾事故的能力。

4.6.4 环境风险评价总结

项目环境风险潜势为I，属简单分析。建设单位在严格采取各项风险防范应急措施、制定应急预案以及与周边企业、敏感点建立联动的情况下，可最大限度地降低环境风险，一旦以上突发事件发生，环境风险可达到控制，能最大限度地减少环境污染危害，环境风险防范措施有效，风险影响程度可接受。

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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		2#、3#印刷及印刷版擦洗、复合、熟化废气排放口DA001	非甲烷总烃	两级活性炭吸附装置+25m高排气筒	执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB 35/1784-2018)表1标准，（即：非甲烷总烃排放浓度 $\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $\leq 1.5\text{kg}/\text{h}$ ）。
		1#印刷及印刷版擦洗废气排放口DA002	非甲烷总烃	两级活性炭吸附装置+25m高排气筒	
		热切制袋废气排放口DA003	非甲烷总烃	两级活性炭吸附装置+25m高排气筒	
		厂界无组织废气	非甲烷总烃	车间密闭，加强废气集气设施管理。	执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB 35/1784-2018)表3标准（即：非甲烷总烃排放浓度 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。
		厂区内无组织废气	非甲烷总烃（监控点处任意一次浓度值） 非甲烷总烃（监控点处1h平均浓度限值）		执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB 35/1784-2018)表2标准，同时参照执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)表A.1标准限值(即：任意一次浓度值为 $30\text{mg}/\text{m}^3$ 、非甲烷总烃排放浓度 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$)。
地表水环境		生活污水排放口DW001	pH、 COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、总氮	生活污水经化粪池的处理后，近期排入马甲镇潘内村集中式生活污水处理站处理，远期纳入城东污水处理厂	《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表4的三级标准，其中氨氮、总磷、总氮、排放浓度参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表1B等级限值（即：pH: 6~9、COD _{Cr} $\leq 500\text{mg}/\text{L}$ 、SS $\leq 400\text{mg}/\text{L}$ 、BOD ₅ $\leq 300\text{mg}/\text{L}$ 、氨氮 $\leq 45\text{mg}/\text{L}$ 、总磷 $\leq 8\text{mg}/\text{L}$ 、总氮 $\leq 70\text{mg}/\text{L}$ ）
声环境		车间噪声/设备噪声	等效 A 声级	隔声、减震	工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准，【即：昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$ 】
电磁辐射		/	/	/	/

<p>固体废物</p>	<p>①按照标准要求设置 1 处面积 10m²的一般工业固废贮存场，固废收集后外售给其他厂家综合利用或委托相关单位处置； ②按照标准要求设置 1 座面积 10m²的危险废物暂存间，危废分类收集、分区暂存于危废暂存间，废抹布、废活性炭、废原料空桶委托具有处置该类危险废物的单位进行转运处置； ③生活垃圾集中收集后由环卫部门统一清运处理</p>
<p>土壤及地下水污染防治措施</p>	<p>项目可能污染地下水和土壤的泄漏风险源为油墨、乙酯、乙酸乙酯、聚氨酯胶粘剂存放于化学品仓库；废活性炭、废抹布、废原料空桶分别存放于专用的密闭桶内且下方设托盘，项目化学品仓库、危废暂存间均设在租赁厂车间东南部，且地面水泥硬化，化学品仓库、危险废物暂存间上锁，并安排专人管理。 项目化学品仓库、危废暂存间采取分区防渗措施，属于重点防渗区，要求企业按以下防渗要求：化学品仓库、危废暂存间采用“2mmHPDE 膜+防渗混凝土”进行防渗+托盘”，在各类危险废物下方增设托盘，同时确保防渗系数 $K \leq 10^{-10} \text{cm/s}$，或者参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）和《石油化工企业防渗设计通则》（QSY 1303-2010）的重点污染防治区进行防渗设计，可采用混凝土地坪+环氧树脂涂层进行处理；一般固废暂存区、生产车间属于一般防渗区，要求企业按以下防渗要求：等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5\text{m}$，$K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 进行防渗。如此，可有效防止项目对地下水造成污染。</p>
<p>生态保护措施</p>	<p>无</p>
<p>环境风险防范措施</p>	<p>(1) 危险废物防范措施 项目在生产过程中产生的危废具有毒性，项目应做好相关的风险防范措施及应急措施，以防止风险发生对车间工作人员及周边环境造成影响，具体措施如下： A、项目在生产过程中产生的危废应及时收集，妥善保管；放置于危废暂存间，并保持通风阴凉； B、远离火种、热源、工作场所禁止吸烟等； C、配备相应品种的消防器材，进行各种日常的、定期的、专业的防火安全检查； D、委托有资质的单位处置，并做到专车专用，并标有相关标志。 E、危废暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求进行防渗防漏处理。危废暂存间内设有托盘、门口设有围堰，确保危险废物发生泄漏时，可成功截留在危废仓内。</p> <p>(2) 废气事故防范措施 加强废气处理设施的维护，及时发现处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；开、停、检修要有预案，有严密周全的计划，确保不发生事故排放，或使影响最小。应设有备用电源和备用处理设备和零件，以备停电或设备出现故障时及时更换使废气全部做到达标排放。一旦设备出现故障不能及时处理的，应立即上报主管，并通知相应车间停产。</p> <p>(3) 火灾事故应急处理措施 当火灾事故发生时，根据油墨、乙酯、乙酸乙酯、聚氨酯胶粘剂、原料、产品、废活性炭、废抹布等物料的火灾事故特点，企业在发生火灾区域内主要采用泡沫灭火器、沙子控制，因此一般不会造成含有危险化学品的消防废水大量排放，故不会对周边地表水环境造成二次污染影响。 ①有毒有害物质由抢修抢险组配备相应的防护、收集用具收集后，贮存于密封的桶内，转移到安全的区域，最终统一处置，优先进行回收利用，如不可回用则委托有资质的单位处理。</p>

	<p>②报告厂区或上级消防控制部门，启动消防和环境风险应急预案。</p> <p>(4) 其他风险防范及管理措施</p> <p>①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，并设置机器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。</p> <p>②现场作业人员定时记录废气设施处理状况，并派专人巡视，遇不良工作状况应立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气排放，并及时呈报单位主管，待检修完毕再通知生产车间相关工序。</p> <p>③建立应急救援组织或者配备应急救援人员，配备必要的应急救援器材、设备，对消防措施定期检查，保证消防措施的有效性，并定期组织演练。消防器材配置有安全帽、安全带、切割机、气焊设备、小型电动工具、一般五金工具、雨衣、雨靴、手电筒等，统一存在仓库。消防器材主要有干粉灭火器和灭火器、国际消防栓。设置现场疏散指示标志和应急照明灯。</p> <p>④加强职工的安全教育和培训，推行持证上岗。一是对消防理论知识的培训，二是加强消防技能的训练。掌握必要的消防设备使用、编修保养方面的知识，在必要的时候能够发挥所配备的消防设施的作用，发挥出处理初期火灾事故的能力。</p>
其他环境管理要求	<p>(1) 环境管理</p> <p>企业环境管理由公司经理负责制下设立兼职环境监督员 1~2 人，在项目的运行期实施环境监控计划，负责日常的环境管理。作为企业的环境监督员，有如下的职责：</p> <p>①协助领导组织推动本企业的环境保护工作，贯彻执行环境保护的法律、法规、规章、标准及其他要求；</p> <p>②组织和协助相关部门制定或修订相关的环境保护规章制度和操作规程，并对其贯彻执行情况进行监督检查；</p> <p>③汇总审查相关环保技术措施计划并督促有关部门或人员切实执行；</p> <p>④进行日常现场监督检查，发现问题及时协助解决，遇到特别环境污染事件，有权责令停止排污或者消减排污量，并立即报告领导研究处理；</p> <p>⑤指导部门的环境监督员工作，充分发挥部门环境监督员的作用；</p> <p>⑥办理建设项目环境影响评价事项和“三同时”相关事项，参加环保设施验收和试运行工作；</p> <p>⑦参加环境污染事件调查和处理工作；</p> <p>⑧组织有关部门研究解决本企业环境污染防治技术；</p> <p>⑨负责本企业应办理的所有环境保护事项。</p> <p>(2) 排污申报</p> <p>根据生态环境部制定并公布的《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），项目属于包装装潢及其他印刷”，且年使用溶剂型涂胶或胶黏剂小于 10 吨，应实施登记管理的行业。项目应当按照依法办理排污许可登记。</p>

(3) 竣工验收





根据原国家环境保护部 2017 年 11 月 22 日发布的《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号），本项目应在环境保护设施竣工之日起 3 个月内完成竣工环保验收；环境保护设施需要进行调试或者整改的，验收期限可以适当延期，但最长不超过 12 个月。

(4) 排污口规范化

建设项目应完成排污口规范建设，投资应纳入正常生产设备之中。各污染源排放口应设置专项图标，执行《环境图形标准排污口（源）》（GB15563.1-1995）。要求各排污口（源）提示标志形状采用正方形边框，背景颜色、图形颜色根据下表确定。标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。

本项目废水、噪声和固废各排污口标志牌示意图如下：

表 5-1 各排污口（源）标志牌设置示意图

名称	污水排放口	噪声排放源	废气排放口	一般固体废物	危险废物
图形符号					
功能	表示污水向水体排放	表示噪声向外环境排放	表示废气向大气环境排放	表示一般固体废物贮存、处置场	表示危险固体废物贮存、处置场
形状	正方形边框	正方形边框	正方形边框	三角形边框	三角形边框
背景颜色	绿色	绿色	绿色	黄色	黄色
图形颜色	白色	白色	白色	黑色	黑色

(5) 信息公示

根据《福建省环保厅关于做好建设项目环境影响评价信息公开工作的通知》（闽环评函〔2016〕94 号），为进一步做好我省环境影响评价信息公开工作，更好地保障公众对项目建设环境影响的知情权、参与权和监督权，推进环评“阳光审批”。

建设单位委托本单位编制环评报告表的同时，于 2024 年 3 月 18 日在福建省环保网站（<https://www.fjhb.org/huanping/yici/27761.html>）进行了项目环境影响评价信息第一次公示（详见附件 11）。项目公示期间，未收到相关群众的反馈信息。

2024 年 3 月 26 日，本项目环境影响评价报告编制工作基本完成，建设单位在福建省环保网站（<https://www.fjhb.org/huanping/erci/27834.html>）进行了项目环境影响评价信息第二次公示和全文公示（详见附件 11），主要公示项目概要、主要

环境影响及防治措施以及公众提出意见的主要方式等内容,并把环境影响报告表全文进行公示。项目公示期间,未收到相关群众的反馈信息。

建设过程中,企业应重视以下信息的公开公示:

建设项目开工建设前,向社会公开建设项目开工日期、工程基本情况、实际选址、拟采取的环境保护措施清单和实施计划等,并确保信息在建设期内处于公开状态。

项目建设工程中,公开建设项目环境保护措施进展情况。

项目建成后,应公开建设项目环评提出的各项环境保护设施和措施执行情况、竣工环境保护验收监测和调查结果。对主要因排放污染物对环境产生影响的建设项目,在投入生产或使用后,应定期公开主要污染物排放情况。

六、结论

泉州市晖达彩印有限公司年产塑料包装膜（厚度 5~5.5 微米）10 吨、塑料包装袋（厚度 5.5~13 微米）40 吨项目位于福建省泉州市洛江区万虹路 632 号生产楼，项目符合国家产业政策，符合区域总体规划；本项目所在区域水、气、声环境质量现状较好，能够满足环境规划要求；项目在运营期内要加强对废气、废水、噪声、固废的治理，确保污染处理设施正常运行、各项污染物达标排放，减小项目对周围环境的影响。在保证各项污染物达标排放的情况下，项目的建设是可行的。

福建泉州清澈环保科技有限公司

2024 年 3 月

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	非甲烷总烃 (吨/年)	/	/	/	0.4333	/	0.4333	+0.4333
废水	COD _{Cr} (吨/年)	/	/	/	0.0844	/	0.0844	+0.0844
	氨氮(吨/年)	/	/	/	0.0073	/	0.0073	+0.0073
	总磷(吨/年)	/	/	/	0.0008	/	0.0008	+0.0008
	总氮(吨/年)	/	/	/	0.0104	/	0.0104	+0.0104
一般工业 固体废物	废次品和边角 料(吨/年)	/	/	/	3.12	/	3.12	+3.12
危险废物	废原料桶 (吨/年)	/	/	/	0.1406	/	0.1406	+0.1406
	废活性炭 (吨/年)	/	/	/	6.2807	/	6.2807	+6.2807
	废抹布(吨/年)	/	/	/	0.005	/	0.005	+0.005

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

