

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：泉州市品上包装用品有限公司年产纸箱 1000 万个、
塑料袋（厚度不低于 0.025mm）200 吨项目

建设单位（盖章）：泉州市品上包装用品有限公司

编制日期：2023 年 08 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	8
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	16
四、主要环境影响和保护措施	23
五、环境保护措施监督检查清单	39
六、结论	43
附表	错误！未定义书签。
附图 1 项目地理位置图	错误！未定义书签。
附图 2：项目周边环境示意图	错误！未定义书签。
附图 3：项目现状照片	错误！未定义书签。
附图 4：总平面布置图	错误！未定义书签。
附图 5：2#厂房 1F 车间平面图（塑料袋生产区平面图）	错误！未定义书签。
附图 6：2#厂房 1F 车间平面图（塑料袋生产区平面图）	错误！未定义书签。
附图 7：项目周边敏感目标分布图	错误！未定义书签。
附图 8：龙门（官桥）片区声环境功能区划图	错误！未定义书签。
附图 9：厦门泉州（安溪）经济合作区思明园一期控制性详细规划	错误！未定义书签。
附图 10：安溪县龙门综合改革建设试点镇总体规划修编	错误！未定义书签。
附图 11：三线一单应用系统叠图对比结果图	错误！未定义书签。
附图 12：公示截图	错误！未定义书签。
附件一：委托书	错误！未定义书签。
附件二：投资备案表	错误！未定义书签。
附件三：营业执照	错误！未定义书签。
附件四：法人身份证	错误！未定义书签。
附件五：不动产权证	错误！未定义书签。
附件六：水性油墨成份表	错误！未定义书签。
附件七：白乳胶成份表	错误！未定义书签。
附件八：引用大气监测数据	错误！未定义书签。
附件九：噪声监测报告	错误！未定义书签。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	泉州市品上包装用品有限公司年产纸箱 1000 万个、塑料袋（厚度不低于 0.025mm）200 吨项目		
项目代码	2308-350524-04-03-958492		
建设单位联系人	*	联系方式	*
建设地点	福建省泉州市安溪县官桥镇乌冬格片区 A-4-2 地块		
地理坐标	（ <u>118</u> 度 <u>06</u> 分 <u>8.542</u> 秒， <u>25</u> 度 <u>02</u> 分 <u>18.012</u> 秒）		
国民经济行业类别	C2231 纸和纸板容器制造；C2927 日用塑料制品制造	建设项目行业类别	十九、造纸和纸制品业 22—38、纸制品制造 223*—有涂布、浸渍、印刷、粘胶工艺的；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）
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	安溪县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号	闽发改备[2023]C090489 号
总投资（万元）	300	环保投资（万元）	45
环保投资占比（%）	15	施工工期	5 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 ）	占地面积 19226.7m ² 建筑面积 38050.67m ²
专项评价设置情况	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）》项目工程专项评价设置情况参照表 1 专项评价设置原则表，具体见表 1-1。		
	表1-1 项目专项评价设置表		
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况
大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	项目主要排放非甲烷总烃，不属于排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气的建设项目	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	项目生产过程中无生产废水产生	否

		的除外)； 新增废水直排的污水集中处理厂		
	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 ³ 的建设项目	项目风险物质为水性油墨、白乳胶等有机溶剂及生产过程中生的危险废物，Q值小于1，不超过临界量，本次评价仅提出相应环境风险防范措施	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	本项目不属于新增河道取水的污染类建设项目	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	否
<p>注：</p> <p>1. 废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。</p> <p>2. 环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>3. 临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录B、附录C。</p> <hr/> <p>综上所述，本项目不需要设置专项评价。</p>				
规划情况	《安溪县龙门综合改革建设试点镇总体规划（2010-2030）》			
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>1.1 土地利用总体规划符合性分析</p> <p>项目选址于泉州市安溪县官桥镇乌冬格片区A-4-2地块，已取得不动产权证，编号：闽2022安溪县0006261号（见附件五），用地性质为工业用地。根据《安溪县龙门综合改革建设试点镇总体规划（2010-2030）龙门（官桥）镇区土地利用规划图》（见附图9），项目所在地属于“二类工业用地”，因此项目建设符合土地利用和城市规划的要求。</p>			
其他符合性分析	<p>1.2 生态功能相符性</p> <p>根据《安溪县生态功能区划》，本项目位于“410152405安溪东南部水土保持和旅游环境生态功能小区”，其主导功能为水土保持和工业生态，辅助功能为旅游环境生态功能。本项目为工业生产项目，其建设性质与该区域生产功能区划相符合。因此，选址与《安溪县生态功能区划》相符。</p> <p>1.3 产业政策符合性分析</p> <p>项目主要从事纸箱和塑料袋的生产，经查国家发展和改革委员会2019</p>			

年第29号令《产业结构调整指导目录（2019年本）》可知，不属于国家限制类、淘汰类产业，属于允许建设项目。同时，项目已于2023年8月1日取得了安溪县发展和改革委员会的备案（闽发改备[2023]C090489号）。

综上所述，本项目符合国家产业政策。

1.4 周边环境相容性

项目位于福建省泉州市安溪县官桥镇乌冬格片区A-4-2地块，厂址不在自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区和其他需要特别保护等法律法规禁止开发建设的区域，用地为工业用地，与区域内土地利用规划不冲突。

项目北侧为佳创金属，东侧为特好纯机械在建厂，西侧为茶仓，南侧为弘桥智谷电商园，与项目最近敏感点为北侧490m的碧一村，项目生产过程中在采取相应的污染防治措施，废水、废气、噪声等污染物均能达标排放，固体废物均能得到妥善处置，则其正常运营对周围环境的影响很小，项目的建设及周边环境相符。

1.5 与其他政策符合性分析

项目与《福建省重点行业挥发性有机物排放控制要求》、《泉州市2020年挥发性有机物治理攻坚实施方案》和《泉州市关于建立VOCs废气综合治理长效机制》符合性分析见表1-2。

表1-2 项目与其他政策符合性分析

要求			本项目	符合性
《福建省重点行业挥发性有机物排放控制要求》	含 VOCs 物料的储存	含 VOCs 物料应储存于密闭容器中，盛装 VOCs 物料的容器应存放于室内或至少设置遮阳挡雨设施	项目所用水性油墨和白乳胶采用密闭桶装且设置专门化学品仓库	符合
	含 VOCs 物料的转移和输送	含 VOCs 物料应优先采用密闭管道输送，采用非管道输送方式转移 VOCs 物料时，应采用密闭容器，并运输和装卸期间保持密闭	项目所用水性油墨白乳胶在厂区内运输时不打开包装，密闭运输，使用前才进行开封	符合
《泉州市2020年挥发性有机物治理攻坚实施方案》	大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生	大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。	项目使用的水性油墨白乳胶中挥发性有机物含量很少。	符合
		企业应建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。	按要求记录台账，保存相关证明	符合
	全面落实标准要求，	指导企业制定 VOCs 无组织排放控制规程，细化到具体工序和生产环节，以及启停机、检维修作业等，落实到具体责	按要求制定规程，环保设备与生产设备同启同停	符合

	强化无组织排放控制	<p>任人；健全内部考核制度，严格按照操作规程生产。</p> <p>企业在无组织排放排查整治过程中，在保证安全的前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，集中清运，交由资质的单位处置，不得随意丢弃；处置单位在贮存、清洗、破碎等环节应按要对 VOCs 无组织排放废气进行收集、处理。</p>	水性油墨白乳胶密封存储于化学品仓库，生产过程挥发量较少。废活性炭等危险废物委托有危险废物处置资质的单位处置。	
	《泉州市关于建立 VOCs 废气综合治理长效机制》	新建涉 VOCs 排放的工业项目必须入园。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。	项目位于福建省泉州市安溪县官桥镇乌冬格片区 A-4-2 地块，为县级工业区，符合新建涉 VOCs 排放的工业项目必须入园的要求。	符合

1.6 “三线一单”控制要求的符合性分析

(1) 与生态红线相符合性分析

项目位于泉州市安溪县官桥镇乌冬格片区 A-4-2 地块，不在饮用水源保护区范围内，不属于具有特殊重要生态功能和必须强制性严格保护的生态保护红线范围内，与基本红线和行业条件的有关规定没有冲突。

(2) 与环境质量底线相符合性分析

项目所在区域的环境空气质量可以符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准，蓝溪水质可以符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，声环境质量可以符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

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

(3) 与资源利用上线的对照分析

本项目所利用的资源主要为水资源和电，电为清洁能源，项目所在地水资源丰富，符合资源利用上线要求。

(4) 与环境准入负面清单的对照分析

①产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目从事纸箱和塑料袋的生产，项目生产的产品、采用的主要生产设备、生产工艺不属于鼓励类、限制类或淘汰类，因此本项目属于允许类，符合国家当前产业政策。

②与《市场准入负面清单（2020年版）》相符性分析

经查《市场准入负面清单（2020年版）》，本项目不在禁止准入类和许可准入类，不需要另外办理准入许可手续，项目建设符合该负面清单的要求，本项目不在水源保护区范围内，不违反“与市场准入相关的禁止性规定”。

③与项目所在地环境准入负面清单的相符性分析

本项目不在《泉州市人民政府关于公布泉州市内资投资准入特别管理措施（负面清单）（试行）的通知》（泉政文[2015]97号）所列清单内。

根据《泉州市发展和改革委员会关于印发<泉州市晋江洛阳江流域产业规划>的通知》，本项目为塑料袋和纸箱生产，对照《泉州市晋江洛阳江流域产业准入负面清单》中限制类和禁止类特别管理措施，本项目符合管控要求。

(5) 与泉州市陆域环境管控单元准入要求符合性分析

项目位于泉州市安溪县官桥镇乌冬格片区 A-4-2 地块，根据三线一单应用系统叠图对比结果（见附图 10），项目所在地属于安溪县重点管控单元 4（编码 ZH35052420010）和安溪县一般管控单元（编码 ZH35052430001），对照《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）中环境管控要求，符合性分析如下。

表 1-3 泉州市陆域环境管控单元准入符合性分析

环境管控单元名称	管控单元类别	管控要求		本项目情况	是否符合
安溪县重点管控单元 4	重点管控单元	空间布局约束	1.严禁在人口聚集区新建涉及化学品和危险废物排放的项目；禁止在城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域建设畜禽养殖场、养殖小区。 2.禁止在大气环境布局敏感重点管控区新建、扩建石化、化工、焦化、有色等高污染、高风险的涉气项目。 3.新建高 VOCs 排放的项目必须进入	项目位于泉州市安溪县官桥镇乌冬格片区 A-4-2 地块，为县级工业区，主要从事塑料袋和纸箱生产，不涉及化学品和危险废物排放，不属于畜禽养殖场、养殖小区及规	符合

			工业园区。	定的高污染、高风险的涉气项目。	
		污染物排放管控	在城市建成区新建大气污染型项目，二氧化硫、氮氧化物排放量应实行 1.5 倍削减替代。	项目不涉及二氧化硫、氮氧化物	符合
		资源开发效率要求	高污染燃料禁燃区内，禁止使用高污染燃料，禁止新建、改建、扩建燃用高污染燃料的设施。	项目使用电能和水、不涉及高污染燃料	符合
安溪县一般管控单元	一般管控单元	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。	项目用地为国有建设用地，用地性质为工业用地，不涉及基本农田、防风固沙林和农田保护林	符合

综上所述，本项目符合“三线一单”控制要求。

1.7、与《关于扎实推进塑料污染治理工作的通知》符合性分析

根据《关于扎实推进塑料污染治理工作的通知》（发改环资〔2020〕1146号）相关规定：“各地市场监管部门要开展塑料制品质量监督检查，依法查处生产、销售厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋和厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜等行为；按照《意见》规定的禁限期限，对纳入淘汰类产品目录的一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签、含塑料微珠日化产品等开展执法工作”，项目建设与其符合性分析如下：

表 1-4 与《关于扎实推进塑料污染治理工作的通知》符合性分析

相关塑料制品禁限管理细化标准	本项目	符合性分析
厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋	项目主要生产厚度不低于 0.025mm 的塑料袋，主要用于盛装散装生鲜食品、熟食、面食等商品的塑料包装，产品生产过程中添加塑料淀粉树脂母粒，生产的塑料袋属于可降解塑料袋，不属于《相关塑料制品禁限管理细化标准（2020 版）》中禁限类的农用地膜、一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签、含塑料微珠的日化产品、一次性塑料餐具、一次性塑料吸管等	符合
厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜		符合
一次性发泡塑料餐具		符合
一次性塑料棉签		符合
含塑料微珠的日化产品		符合
以医疗废物为原料制造塑料制品		符合
不可降解塑料袋		符合
一次性塑料餐具		符合
一次性塑料吸管		符合

1.8、与《福建省生态环境厅关于印发福建省关于进一步加强塑料污染治理实施方案的通知》符合性分析

根据《福建省发展和改革委员会 福建省生态环境厅关于印发福建省

	<p>关于进一步加强塑料污染治理实施方案的通知》（闽发改生态〔2020〕545号），项目主要生产厚度$\geq 0.025\text{mm}$的塑料袋，主要用于盛装散装生鲜食品、熟食、面食等商品的塑料包装袋，不属于“禁止生产和销售厚度小于0.025毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于0.01毫米的聚乙烯农用地膜”，项目生产使用塑料淀粉树脂母粒，主要产品属于可降解塑料袋，与该通知相符。</p> <p>1.9 与《泉州市“十四五”空气质量持续改善计划》环境准入要求符合性分析</p> <p>本项目从事塑料袋和纸箱生产，不属于新、改、扩建煤电、钢铁、建材、石化、化工、有色等高耗能、高排放项目，符合相关要求。</p> <p>1.10 与“安溪县河道岸线及生态蓝线”符合性分析</p> <p>根据《安溪县人民政府关于安溪县河道岸线及河岸生态保护蓝线规划的批复》（安政综〔2018〕114号），晋江西流域规划范围：晋江西溪（剑斗仙荣至湖头水文站）；晋江西溪支流桃州溪、双溪、潮碧溪、大畚溪、龙潭溪、金谷溪、蓬莱溪、蓝溪、参林溪；次级支流岐阳溪、南斗溪、徐州溪、龙门溪、桂瑶溪。</p> <p>本项目周边河流为蓝溪，位于官桥溪洲大桥（厦沙高速）至凤城镇美法村（西溪蓝溪汇合口）河段周边区域，蓝线控制宽度35m（无堤岸）。本项目厂区距离蓝溪420m，不在蓝线控制范围内。因此，本项目建设与安溪县河道岸线及河岸生态保护蓝线规划不相冲突。</p>
--	--

二、建设项目工程分析

建设内容	2.1 项目由来			
	<p>泉州市品上包装用品有限公司选址于福建省泉州市安溪县官桥镇乌冬格片区 A-4-2 地块，占地面积 19226.7m²，总建筑面积 38050.67m²，设计年产纸箱 1000 万个、塑料袋（厚度不低于 0.025mm）200 吨。</p> <p>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 版）的有关规定，项目主要生产塑料袋和纸箱，须实行环境影响报告表审批管理。因此，建设单位于 2023 年 08 月委托我司编制该项目的环境影响报告表。我司接受委托后，派技术人员踏勘现场和收集有关资料，并依照相关规定编写报告表，供建设单位报生态环境主管部门审批。</p>			
	表 2-1 建设项目环境影响评价分类管理名录			
	环评类别 项目类别	报告书	报告表	登记表
	十九、造纸和纸制品业 22			
	38、纸制品制造 223*	/	有涂布、浸渍、印刷、粘胶工艺的	/
	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（含稀释剂）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）	/
	2.2 项目概况			
	<p>(1) 项目名称：泉州市品上包装用品有限公司年产纸箱 1000 万个、塑料袋（厚度不低于 0.025mm）200 吨项目</p> <p>(2) 建设单位：泉州市品上包装用品有限公司</p> <p>(3) 建设地点：福建省泉州市安溪县官桥镇乌冬格片区 A-4-2 地块</p> <p>(4) 总投资：300 万元</p> <p>(5) 建设性质：新建</p> <p>(6) 建设规模：占地面积 19226.7m²，建筑面积 38050.67m²</p> <p>(7) 生产规模：年产纸箱 1000 万个、塑料袋（厚度不低于 0.025mm）200 吨</p> <p>(8) 项目组成情况见表 2-2。</p>			

表 2-2 项目组成情况一览表

项目	名称	规格/规模
主体工程	1#厂房 (4F)	
	2#厂房 (5F)	
	3#厂房 (5F)	
	5#厂房 (5F)	
	6#厂房 (4F)	
	7#厂房 (5F)	
储运工程	成品仓库	
	原料仓库	
公用工程	供水	
	供电	
	排水	
环保工程	废水	生活污水
	废气	吹膜制袋废气
		印刷废气
		噪声
	固废	一般固废
		危险废物
生活垃圾		

2.3 产品产能

项目主要产品产能见表 2-3。

表 2-3 项目产品方案一览表

产品名称	产能	备注
纸箱	1000 万个/年 (1000t/a)	/
塑料袋	200t/a	厚度不低于 0.025m 的可降解塑料袋

2.4 主要生产单元、主要工艺及生产设备

项目主要生产单元、主要工艺及生产设备见表 2-4。

表 2-4 项目主要生产单元、主要工艺及生产设备一览表

生产单元	设备名称	使用工段	设备数量	规格 (型号)
塑料袋生产单元				

纸箱生产单元				
公用单元				

2.5 主要原辅助材料、能源用量

项目主要原辅助材料、能源用量见表 2-5。

表 2-5 项目主要原辅助材料消耗情况一览表

主要原辅材料情况				
序号	主要原辅材料名称	性状	使用量	最大贮存量
1				
2				
3				
4				
5				
6				
主要能源消耗量情况				
1	水		1110t/a	
2	电		15 万 kwh/a	

原辅助材料理化性质：

(1) 聚乙烯：无臭，无毒，手感似蜡，具有优良的耐低温性能(最低使用温度可达-100~70C)，化学稳定性好，能耐大多数酸碱的侵蚀(不耐具有氧化性质的酸)。常温下不溶于一般溶剂，吸水性小，电绝缘性优良。

(2) 塑料淀粉树脂母粒：为白色圆柱颗粒，无毒、无味、无臭，表面光泽，性质较柔，具

有良好的延伸性，其主要成分聚乙烯 30%~60%、淀粉 10%~50%和红麻 5%~40%，其中聚乙烯由体积比为(0.2~5):1 的低密度聚乙烯和马来酸酐改性低密度聚乙烯组成，在好氧生物存在的条件下，生物降解率达到 40%~70%。

(3) 水性油墨：是包装材料印刷的重要材料，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，它们均匀地混合并经反复轧制而成一种粘性胶状流体

项目拟使用广东佳景科技股份有限公司生产的水性油墨（见附件六），主要成分为颜料 10%~25%，水性丙烯酸树脂 45%~75%，水 5%~10%，消泡剂 0.2%~0.5%，抗磨剂 1%~2%。

(4) 白乳胶：是一种水溶性胶粘剂。乳白色稠状液体，具有常温固化、反应快、粘接强度较高，粘接层具有较好的韧性和耐久性且不易老化等一系列优点。可广泛应用于粘接纸制品(墙纸)，也可作防水涂料和木材的胶粘剂。以水为分散剂，使用安全、无毒、不燃、清洗方便，固化后的胶层无色透明，韧性好，不污染被粘接物。

项目使用合肥道酬商贸有限公司生产的白乳胶，主要成分是乙酸乙烯酯 15%~20%、聚乙烯醇 15%~32%、淀粉 1%~6%、水 30%~45%，为乳白色膏状液体，无毒无味、无腐蚀、无污染，稳定性强，具有很强的粘接力和成膜性，可在室温下干燥，粘合面柔软、抗冲击、耐老化性能好。根据产品检测报告（见附件七），白乳胶中游离甲醛未检出，有机废气挥发量 76g/L。

2.6 项目水平衡

(1) 冷却用水

项目拟建 1 个冷却水塔，规格为 1t/h，主要用于吹膜机冷却，冷却用水循环使用，不外排，因蒸发需进行补充水量，每天喷淋塔需补充水量约为 0.2m³/d（60m³/a）。

(2) 职工生活用水

项目职工定员 30 人（其中 20 人住厂），根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），不住厂职工生活用水取 50L/（d·人），住厂职工生活用水取 150L/（d·人），年工作 300 天，则生活用水量为 3.5m³/d（1050m³/a）。生活污水排放系数按 80%计，则生活污水量为 2.8m³/d（840m³/a）。

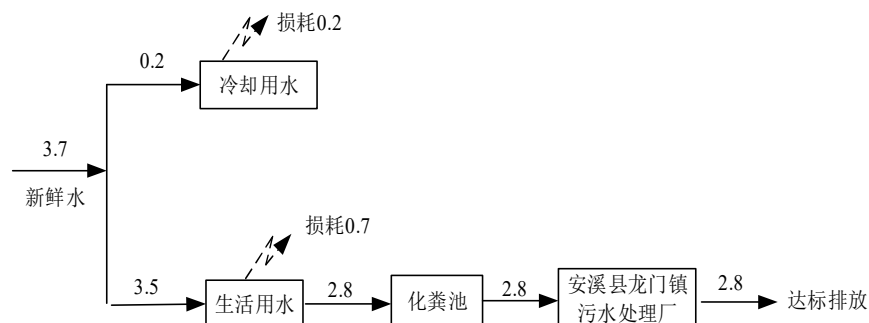


图 2-1 项目水平衡图（单位：m³/d）

2.7 物料平衡

项目物料平衡见表 2-6 和表 2-7。

表 2-6 塑料袋物料平衡表

原料项		产出项	
物料名称	数量	产出项名称	数量
聚乙烯颗粒	195t/a	塑料袋	200t/a
塑料淀粉树脂母粒	10t/a	废塑料边角料	4.4875t/a
/	/	挥发性有机废气	0.5125t/a
合计	205t/a	合计	205t/a

表 2-7 纸箱物料平衡表

原料项		产出项	
物料名称	数量	产出项名称	数量
瓦楞纸板	1020t/a	纸箱	1000t/a
水性油墨	2.0t/a	废纸边角料	22.862t/a
扁丝钉	1t/a	挥发性有机废气	0.638t/a
白乳胶	0.5t/a	/	/
合计	1023.5t/a	合计	1023.5t/a

2.8 劳动定员

项目新增职工定员 30 人，其中 20 人住厂，年工作 300 天，实行一班工作制，每班工作 8 小时（均为昼间）。

2.9 厂区平面布置

项目总平面布置图见附图 5。对项目布局合理性分析如下：

（1）总平面布置功能分区明确，主要生产设备均采取基础减振和墙体隔声，高噪声的机械设备均于生产厂房内，可以有效降低噪声对外环境的影响。

（2）项目厂房总平面布置合理顺畅、各个功能分区明确，生产区布置比较紧凑、物料流程短，总体布置有利于生产操作和管理；项目厂房出入口位于西面，靠近纵四路主入口道路，有利于产品及原料的进出；车间能按照生产工序进行布局，原料仓库靠近生产车间，确保物料输送便利，有效提高生产效率，产品直接存放在成品仓库，靠近出入口，方便运输。

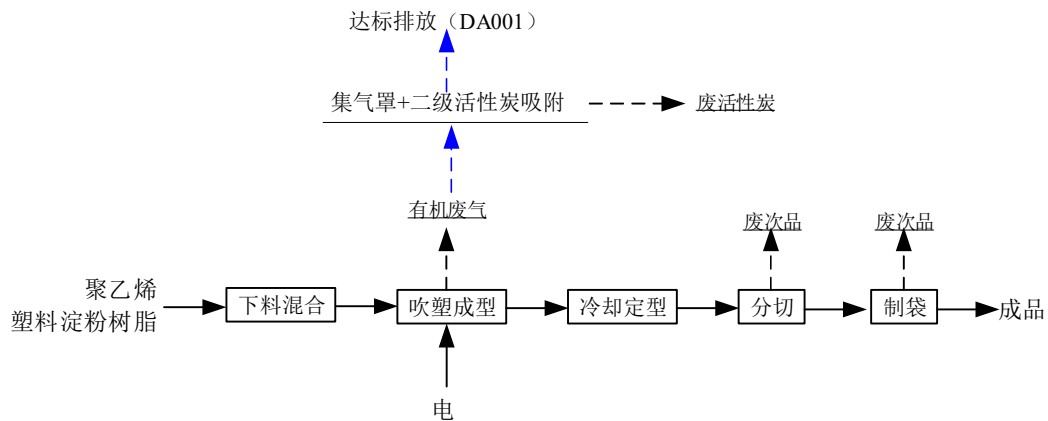
（3）项目各废气产生设备均设有废气治理措施和排气筒，能够对废气进行有效的收集和处置，并就近安装，减少了有机废气的输送距离，降低风险事故对人群的影响，排气筒均引至楼顶高空排放，高度为 25m，更有利于减少生产过程中对周边环境的影响。

综上所述，项目总平面布置考虑了建、构筑物布置紧凑性、节能等因素，功能分区明确，总图布置基本合理。

2.10 工艺流程及产污环节

2.10.1 塑料袋生产工艺流程及产污环节

(1) 塑料袋生产工艺流程



注：项目设备运营过程中均有噪声产生。

图 2-2 塑料袋生产工艺流程和产污环节图

(2) 工艺流程说明及产污环节

①下料混合：将外购的聚乙烯和塑料淀粉树脂按比例投入到搅拌机内进行混合，聚乙烯和塑料淀粉树脂均为颗粒状塑料，下料的过程中没有粉尘产生。主要污染物：噪声。

②吹膜成型：塑料颗粒在吹膜机内利用电热片进行加热至熔融状态，在此过程中会产生少量的无组织废气，通过电加热使温度一般控制在 160~210℃，并利用螺杆转动输送到模具处，利用模具吹膜成型得到塑料膜，吹膜机采用水进行冷却，冷却水循环使用不外排。主要污染物：有机废气、噪声、废活性炭。

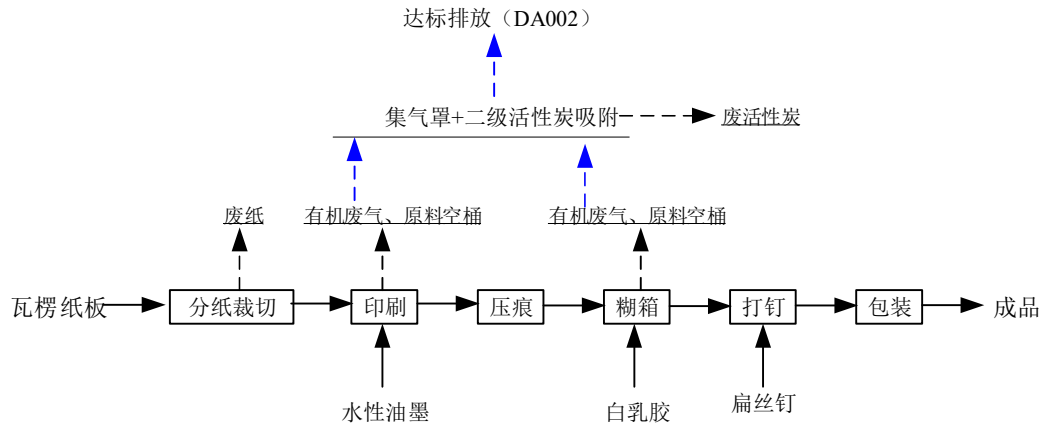
③冷却、定型：成型的塑料膜采用自然冷却，后通过传动装置向前进行牵引出吹膜机。主要污染物：噪声

④分机：根据产品要求，将产品切割成合适长短的尺寸。主要污染物：废次品、噪声。

⑤制袋：将塑料膜置于制袋机将薄膜制成塑料袋。主要污染物：废次品、噪声。

2.10.1 纸箱生产工艺流程及产污环节

(1) 纸箱生产工艺流程



注：项目设备运营过程中均有噪声产生。

图 2-3 纸箱生产工艺流程和产污环节图

(2) 工艺流程说明及产污环节

①分纸裁切：外购的瓦楞纸板根据产品的尺寸进行裁剪，以达到印刷要求。主要污染物：废纸、噪声。

②印刷：项目将裁剪的瓦楞纸装入印刷机，按照设计的图文进行印刷，使得纸张表面呈现设计要求的图文。项目印刷过程，印刷机内后端干燥环节，使得油墨中溶剂挥发而有效附着在纸上，获得稳定的图文，本项目使用的是水性油墨，会产生少量的有机废气。主要污染物：有机废气、原料空桶、废活性炭、噪声。

印刷后的印刷板需定期进行擦拭，清理其残留的油墨，采用抹布对印刷板进行擦拭，擦拭的过程中没有生产废水产生。主要污染物：含油墨废抹布。

③压痕：采用平压机对纸品压出痕迹或留下供弯折的槽痕。主要污染物：噪声。

④糊合：对压痕后的纸品涂上白乳胶，然后对纸盒进行粘合。主要污染物：有机废气、原料空桶、废活性炭、噪声。

⑤打钉、包装：对纸箱的粘合处打上扁丝钉后包装即为成品。

与项目有关的原有环境污染问题

无

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 区域环境质量现状																																																														
	3.1.1 大气环境质量现状																																																														
	1、大气环境质量标准																																																														
	(1) 常规因子																																																														
	项目所在区域环境空气质量功能类别为二类功能区，区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及 2018 年修改单要求，详见表 3-1。																																																														
	表 3-1 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准																																																														
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">序号</th> <th style="width: 30%;">污染物名称</th> <th style="width: 20%;">取值时间</th> <th style="width: 10%;">单位</th> <th style="width: 10%;">浓度限值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">1</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">二氧化硫（SO₂）</td> <td style="text-align: center;">年平均</td> <td style="text-align: center;">μg/m³</td> <td style="text-align: center;">60</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">24 小时平均</td> <td style="text-align: center;">μg/m³</td> <td style="text-align: center;">150</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1 小时平均</td> <td style="text-align: center;">μg/m³</td> <td style="text-align: center;">500</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">2</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">二氧化氮（NO₂）</td> <td style="text-align: center;">年平均</td> <td style="text-align: center;">μg/m³</td> <td style="text-align: center;">40</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">24 小时平均</td> <td style="text-align: center;">μg/m³</td> <td style="text-align: center;">80</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1 小时平均</td> <td style="text-align: center;">μg/m³</td> <td style="text-align: center;">200</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">3</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">一氧化碳（CO）</td> <td style="text-align: center;">24 小时平均</td> <td style="text-align: center;">mg/m³</td> <td style="text-align: center;">4</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1 小时平均</td> <td style="text-align: center;">mg/m³</td> <td style="text-align: center;">10</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">4</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">臭氧（O₃）</td> <td style="text-align: center;">日最大 8 小时平均</td> <td style="text-align: center;">μg/m³</td> <td style="text-align: center;">160</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1 小时平均</td> <td style="text-align: center;">μg/m³</td> <td style="text-align: center;">200</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">5</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">颗粒物 （粒径小于等于 10μm）</td> <td style="text-align: center;">年平均</td> <td style="text-align: center;">μg/m³</td> <td style="text-align: center;">70</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">24 小时平均</td> <td style="text-align: center;">μg/m³</td> <td style="text-align: center;">150</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">6</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">颗粒物 （粒径小于等于 2.5μm）</td> <td style="text-align: center;">年平均</td> <td style="text-align: center;">μg/m³</td> <td style="text-align: center;">35</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">24 小时平均</td> <td style="text-align: center;">μg/m³</td> <td style="text-align: center;">75</td> </tr> </tbody> </table>				序号	污染物名称	取值时间	单位	浓度限值	1	二氧化硫（SO ₂ ）	年平均	μg/m ³	60	24 小时平均	μg/m ³	150	1 小时平均	μg/m ³	500	2	二氧化氮（NO ₂ ）	年平均	μg/m ³	40	24 小时平均	μg/m ³	80	1 小时平均	μg/m ³	200	3	一氧化碳（CO）	24 小时平均	mg/m ³	4	1 小时平均	mg/m ³	10	4	臭氧（O ₃ ）	日最大 8 小时平均	μg/m ³	160	1 小时平均	μg/m ³	200	5	颗粒物 （粒径小于等于 10μm）	年平均	μg/m ³	70	24 小时平均	μg/m ³	150	6	颗粒物 （粒径小于等于 2.5μm）	年平均	μg/m ³	35	24 小时平均	μg/m ³	75
	序号	污染物名称	取值时间	单位	浓度限值																																																										
	1	二氧化硫（SO ₂ ）	年平均	μg/m ³	60																																																										
			24 小时平均	μg/m ³	150																																																										
1 小时平均			μg/m ³	500																																																											
2	二氧化氮（NO ₂ ）	年平均	μg/m ³	40																																																											
		24 小时平均	μg/m ³	80																																																											
		1 小时平均	μg/m ³	200																																																											
3	一氧化碳（CO）	24 小时平均	mg/m ³	4																																																											
		1 小时平均	mg/m ³	10																																																											
4	臭氧（O ₃ ）	日最大 8 小时平均	μg/m ³	160																																																											
		1 小时平均	μg/m ³	200																																																											
5	颗粒物 （粒径小于等于 10μm）	年平均	μg/m ³	70																																																											
		24 小时平均	μg/m ³	150																																																											
6	颗粒物 （粒径小于等于 2.5μm）	年平均	μg/m ³	35																																																											
		24 小时平均	μg/m ³	75																																																											
(2) 特征污染物																																																															
项目非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》，见表 3-2。																																																															
表 3-2 特征污染物大气质量参考评价标准 单位：mg/m³																																																															
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">项目</th> <th style="width: 20%;">1 小时均值</th> <th style="width: 60%;">标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">非甲烷总烃</td> <td style="text-align: center;">2.0</td> <td style="text-align: center;">《大气污染物综合排放标准详解》</td> </tr> </tbody> </table>				项目	1 小时均值	标准来源	非甲烷总烃	2.0	《大气污染物综合排放标准详解》																																																						
项目	1 小时均值	标准来源																																																													
非甲烷总烃	2.0	《大气污染物综合排放标准详解》																																																													
2、大气环境质量现状																																																															
(1) 常规因子																																																															
根据泉州市生态环境局网站上发布的《2022 年泉州市城市空气质量通报》，2022 年安溪县 SO ₂ 浓度为 0.006mg/m ³ 、NO ₂ 浓度为 0.007mg/m ³ 、PM ₁₀ 浓度为 0.035mg/m ³ 、PM _{2.5} 浓度为 0.015mg/m ³ 、CO-95per 浓度为 0.8mg/m ³ 、O ₃ _8h-90per 浓度为 0.122mg/m ³ ，安溪县 2022 年基本																																																															

污染物环境空气质量可以达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，项目所在评价区域为达标区，安溪县环境空气质量较好。

(2) 特征因子

本次评价引用福建省华研环境检测有限公司于 2021 年 11 月 27 日-11 月 29 日（连续 3 日）对福建安溪艺峰工艺品有限公司（泉州市安溪县官桥镇湖里大道 19 号）现状监测数据，该监测点位于项目南侧，在本项目周边 5km 范围内，监测数据符合《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“引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据”的要求，监测数据见下表。

表 3-3 项目区域特征污染物环境质量现状监测结果

采样日期	采样点位	监测项目	单位	第一次小时均值	第二次小时均值	第三次小时均值	第四次小时均值

图 3-1 本项目与引用大气监测点位位置关系图

根据监测数据，非甲烷总烃 1h 平均最大浓度 0.83mg/m³，符合《大气污染物综合排放标准详解》标准限值，因此，项目所在地环境空气质量现状良好。

3.1.2 地表水环境质量现状

1、地表水环境质量标准

项目所在区域地表水体为蓝溪。根据《泉州市地表水环境功能区类别划分方案修编》，蓝溪主要作为鱼虾类越冬场、洄游通道、水产养殖区、游泳区、一般工业用水、农业用水、一般景观要求水域，水环境功能区划类别为III类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准，见表 3-4。

表 3-4 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）

单位：mg/L

序号	项目	III 类标准
1	水温	人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≥	5

4	化学需氧量 (COD) ≤	20
5	高锰酸钾指数 ≤	6
6	BOD ₅ ≤	4
7	氨氮 (NH ₃ -N) ≤	1.0
8	总磷 (以 P 计) ≤	0.2 (湖、库 0.05)

2、地表水环境质量现状

根据《泉州市生态环境状况公报（2022年度）》，全市主要流域 14 个国控断面、25 个省控断面 I~III 类水质为 100%；其中，I~II 类水质比例为 46.2%。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）。综上分析，蓝溪水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的 III 类标准。

3.1.3 声环境质量现状

1、声环境质量标准

根据《安溪县城声环境功能区划》（安政综〔2022〕59 号），项目所在区域声环境功能区划规划为 3 类区，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，见表 3-5。

表 3-5 《声环境质量标准》（GB3096-2008） 单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
3 类	65	55

2、声环境质量现状

为了解项目所在区域声环境质量状况，建设单位委托福建省华研环境检测有限公司于 2023 年 8 月 11 日进行现场监测，噪声监测结果见表 3-6，监测报告见附件九。

表 3-6 项目声环境质量现状监测结果

检测日期	检测点位	检测时间	检测结果 L _{eq} dB（A）	主要声源
2023.08.11	Z1 厂界南侧	昼间	57	交通噪声
	Z2 厂界西侧	昼间	56	交通噪声
	Z3 厂界北侧	昼间	55	交通噪声
	Z4 厂界东北侧	昼间	55	交通噪声
	Z5 厂界南侧	昼间	56	交通噪声

根据监测结果可知，项目所在区域声环境质量现状符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

环境保护目标	<p>3.2 环境敏感目标</p> <p>(1) 确保蓝溪不受本项目建设的影响,符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准;确保安溪县龙门镇污水处理厂不受本项目生活污水的影响。</p> <p>(2) 项目所处区域环境空气质量符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准及2018年修改单要求。</p> <p>(3) 项目所处区域声环境质量符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3类标准。</p> <p>根据现场勘察,本项目厂界外500米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源;50米范围内无噪声敏感目标;项目用地不涉及生态环境保护目标。根据《安溪县龙门综合改革建设试点镇总体规划(2010-2030)》项目周边均规划为工业用地。项目环境敏感保护目标见下表3-7。</p> <p style="text-align: center;">表 3-7 环境敏感环境保护目标一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>坐标</th> <th>保护对象</th> <th>保护内容</th> <th>环境功能区划</th> <th>相对厂址方向</th> <th>相对厂界距离</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>碧一村</td> <td>118°6'10.068"E 25°2'37.705"N</td> <td>居民</td> <td>人群</td> <td>GB3095-2012 二类功能区</td> <td>N</td> <td>490m</td> </tr> <tr> <td>蓝溪</td> <td>/</td> <td>水环境</td> <td>/</td> <td>GB3838-2002 III类</td> <td>N</td> <td>420m</td> </tr> </tbody> </table>	名称	坐标	保护对象	保护内容	环境功能区划	相对厂址方向	相对厂界距离	碧一村	118°6'10.068"E 25°2'37.705"N	居民	人群	GB3095-2012 二类功能区	N	490m	蓝溪	/	水环境	/	GB3838-2002 III类	N	420m
	名称	坐标	保护对象	保护内容	环境功能区划	相对厂址方向	相对厂界距离															
碧一村	118°6'10.068"E 25°2'37.705"N	居民	人群	GB3095-2012 二类功能区	N	490m																
蓝溪	/	水环境	/	GB3838-2002 III类	N	420m																
污染物排放控制标准	<p>3.3 污染物排放控制标准</p> <p>(1) 废水</p> <p>项目生活污水经化粪池预处理后通过市政污水管网排入安溪县龙门镇污水处理厂,纳入污水处理厂前外排废水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准(NH₃-N参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B等级标准)。污水经安溪县龙门镇污水处理厂后排入蓝溪,执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1一级A标准。</p> <p style="text-align: center;">表 3-8 项目污水排放相关标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>GB8978-1996 表 4 三级标准 GB/T31962-2015 B 等级标准</th> <th>GB18918-2002 一级 A 标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>pH(无量纲)</td> <td>6-9</td> <td>6-9</td> </tr> <tr> <td>COD(mg/L)</td> <td>500</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>BOD₅(mg/L)</td> <td>300</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>SS(mg/L)</td> <td>400</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>NH₃-N(mg/L)</td> <td>45</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>总磷(mg/L)</td> <td>8</td> <td>0.5</td> </tr> </tbody> </table>	项目	GB8978-1996 表 4 三级标准 GB/T31962-2015 B 等级标准	GB18918-2002 一级 A 标准	pH(无量纲)	6-9	6-9	COD(mg/L)	500	50	BOD ₅ (mg/L)	300	10	SS(mg/L)	400	10	NH ₃ -N(mg/L)	45	5	总磷(mg/L)	8	0.5
项目	GB8978-1996 表 4 三级标准 GB/T31962-2015 B 等级标准	GB18918-2002 一级 A 标准																				
pH(无量纲)	6-9	6-9																				
COD(mg/L)	500	50																				
BOD ₅ (mg/L)	300	10																				
SS(mg/L)	400	10																				
NH ₃ -N(mg/L)	45	5																				
总磷(mg/L)	8	0.5																				

总氮(mg/L)	70	15
----------	----	----

(2) 废气排放标准

项目吹膜成型过程产生的非甲烷总烃经 1 套“ ”二级活性炭吸附装置处理后通过 1 根 25m 高排气筒排放 (DA001)，非甲烷总烃有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 4 标准限值。

项目印刷、糊箱过程中产生的非甲烷总烃经 1 套“二级活性炭吸附装置”处理后通过 1 根 25m 高排气筒排放 (DA002)，非甲烷总烃有组织排放执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018) 表 1 标准。

表 3-9 项目有组织废气排放标准

污染物	有组织			标准来源
	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排气筒高度 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	
非甲烷总烃	100	/	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 4 标准限值
单位产品非甲烷总烃排放量 (kg/t 产品)	0.3			
非甲烷总烃	50	/	1.5	《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018) 表 1 标准

鉴于《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018) 中厂界非甲烷总烃无组织排放标准严于《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)相关标准，因此本次评价厂界非甲烷总烃无组织排放执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018) 表 3 标准。

表 3-10 企业边界无组织排放标准限值

污染物	无组织排放监控浓度限值		标准来源
	监控点	浓度(mg/m ³)	
非甲烷总烃	企业边界监控点浓度限值	2.0	《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018) 表 3 标准

企业厂区内监控点处任意一次非甲烷总烃浓度值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 附录 A 表 A.1 标准。

表 3-11 企业厂区内无组织排放标准限值

污染物项目	排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	10	监控点 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	30	监控点任意一次浓度值	

(3) 噪声排放标准

项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准，见表 3-12。

表 3-12 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

时段 厂界外声环境功能类别	环境噪声限值 dB (A)	
	昼间	夜间
3 类	65	55
<p>(4) 固体废物</p> <p>一般工业固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)相关要求;危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。</p>		

(1) 废水总量控制指标

项目外排废水主要为生活污水，废水总量控制指标见表 3-13。

表 3-13 生活污水污染物排放总量指标

项目	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)
废水	840	0	840
COD	0.42	0.378	0.042
NH ₃ -N	0.0252	0.021	0.0042

根据《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）通知，全市范围内工业排污单位实行排污权有偿使用和交易，对水污染，仅核定工业废水部分。因此项目生活污水不纳入排污权交易范畴，不需购买相应的排污交易权指标，不纳入建设项目主要污染物排放总量指标管理范围。

(2) 废气总量控制指标

项目挥发性有机物排放量为 0.4602t/a。根据《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态功能分区管控的通知》（泉政文[2021]50号），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，应向泉州市安溪生态环境局申请调剂。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>一、废水</p> <p>项目施工期废水包括施工废水及施工生活污水。</p> <p>(1) 施工生活污水</p> <p>项目施工建设过程中，施工现场施工人员约为 50 人。施工人员租住在附近民房，不在工地食宿，施工人员生活污水依托出租方化粪池处理，因此项目施工期施工场地内没有生活污水产生，不会对周围水环境造成影响。</p> <p>(2) 施工废水</p> <p>项目施工废水包括车辆设备清洗水、土石方填筑和养护废水及施工机械跑、冒、滴、漏的污油等。</p> <p>①车辆设备清洗水</p> <p>本项目车辆设备的冲洗废水主要含 SS、石油类等，该废水具有悬浮物浓度高、水量较小，间歇集中排放的特点。如果任由施工废水随意排放，通过地面径流，排放的废水将直接进入周边水体，会造成水体中悬浮物和石油类浓度的升高，造成水体严重污染，并对下游河段水质造成影响。建设单位应将废水统一收集，经过隔油沉淀处理后存于临时储存池中，用于场地洒水及车辆清洗，对周边水环境没有影响。</p> <p>②施工机械跑、冒、滴、漏的污油等</p> <p>施工机械在运行过程中，难免会产生油污，主要含 SS、石油类等，具有量较小，间歇集中排放的特点。建设单位应做好施工机械和运输车辆的维护保养工作，从源头上控制跑、冒、滴、漏的污油，以减小其对周边水环境的影响。</p> <p>③土石方填筑和养护废水</p> <p>在项目建设过程中将产生土石方填筑和养护废水，该部分水量少且大多被吸收或蒸发，所以这部分废水可忽略不计，对周边水环境没有影响。</p> <p>二、废气</p> <p>(1) 对施工现场易产生扬尘的作业面（点）、道路等进行洒水降尘，在大风日加大洒水量及洒水次数；</p> <p>(2) 运输车辆进入施工场地应低速行驶或限速行驶，在出口处修水池冲洗车轮，以免带出泥沙污染周边环境并能减少扬尘产生量；</p> <p>(3) 运输车辆的载重应符合有关规定，防止超载。运送土石方和建筑材料的车辆应按规定配置防洒装备，装载不宜过满，实行密闭运输，装载的物料、渣土高度不得超过车辆槽帮上沿，避免在运输过程中发生遗撒或泄漏。对不慎洒落地面的建筑材料，应及时进行清理；</p>
---------------------------	---

(4) 项目施工场地四周设置围挡;

(5) 运输车辆行至人口分布较为集中的路段时, 应低速行驶或限速行驶, 以减少扬尘产生量, 同时对这些路段应定时积极进行路面洒水;

(6) 施工过程中, 洒水作业保持一定的湿度; 对施工场地内松散、干涸的表土, 也应该经常洒水防治粉尘;

(7) 禁止在大风天进行施工;

(8) 及时清运: 对建筑垃圾及弃土应及时处理、清运、以减少占地, 防止扬尘污染, 改善施工场地的环境。

经采取以上治理措施, 项目施工期扬尘等污染对周围环境影响较小。

三、噪声

(1) 加强施工管理, 合理安排施工时间, 严格遵守《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 规定要求, 避免在中午(12:00-14:00)和夜间(22:00-6:00)施工, 尽量避免大量高噪声设备同时施工。

(2) 选用低噪声施工机械, 加强设备的管理和维护保养, 保证各类机械设备的高效运转。高噪声设备错开使用, 避免高噪声设备同时作业。

(3) 根据建设用地周围敏感目标的分布情况, 合理布置施工机械, 使机械设备噪声远离敏感目标或对周围环境的影响保持均衡。

(4) 提高工作效率, 加快施工进度, 尽可能缩短施工建设对周围环境的影响。

四、固体废物

(1) 建筑垃圾

本项目产生的建筑垃圾为建筑材料损耗产生的垃圾和施工过程中产生的废弃建筑材料, 主要包括砂石、水泥、砖块、碎木料、钢筋、铁丝等。建设单位拟对建筑垃圾进行分类, 能回收利用外卖给废品回收部门回收利用, 如钢筋、铁丝等, 不能回收利用的可以作为场地回填土回填处理, 不能回填的收集后交由渣土部门处理, 经过处理后对环境影响小。

(2) 土石方

根据建设单位提供资料, 项目施工期间产生的土石方大部分用于回填、铺路、绿化, 剩余小部分弃方按照《泉州市人民政府关于印发泉州市建筑废土砂石运输管理暂行规定的通知》(泉政文〔2011〕312号)要求将建筑垃圾运往合格的消纳处置场。

(3) 生活垃圾

施工期生活垃圾主要为项目施工人员产生, 生活垃圾由建设单位统一收集后交由当地环卫部门处理。

	<p>五、生态影响</p> <p>(1) 项目用地范围内除零星杂草外，无其他植被；范围内偶见麻雀、昆虫类等常见动物出没，无需要保护的珍稀动物分布。本项目工程规模不大，施工期对于植被和动物生境影响轻微，随着工程期结束，对于周边植被和动物生境的破坏与侵扰将得以复原。</p> <p>(2) 项目土石方施工采取边挖、边运、边填、边压的方式，地面无大量松散土长久存在，临时堆土覆盖篷布、周边开挖排水沟并建设沉砂池，施工结束后及时予以恢复。工程应按要求报批水土保持方案，并严格按照水土保持方案的要求落实各项水土保持措施。项目工程建设中经采取必要的防护措施后，可将水土流失量降到最小。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>4.1 废气</p> <p>4.1.1 废气源强分析</p> <p>项目废气主要来源于吹膜成型过程中产生的有机废气和印刷、糊箱过程中产生的有机废气。</p> <p>(1) 吹膜成型废气</p> <p>项目吹膜成型工序会产生的少量的非甲烷总烃废气。主要污染因子为 VOCs，项目采用聚乙烯和塑料淀粉树脂为原料，总用量为 205t/a。根据《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）292 塑料制品行业系数手册中“2921 塑料薄膜制造行业系数表”的产排污系数，吹膜成型过程中非甲烷总烃产生系数为 2.5 千克/吨-产品，计算得吹膜成型过程中非甲烷总烃的产生量为 0.5125t/a。</p> <p>项目拟并在各产废设备上方安装顶部集气罩并设置塑料垂帘，废气经收集后合并通过 1 套活性炭吸附装置(设施编号:TA001)处理后通过 1 根 25m 高排气筒排放(DA001)。设计风机风量 10000m³/h，集气装置的收集效率按 80%计，活性炭吸附效率按 50%计，本次评价要求企业活性炭吸附装置设计和安装应符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）相关要求。通过该措施处理后非甲烷总烃排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 4 标准限值。</p> <p>(2) 印刷糊箱废气</p> <p>①印刷废气</p> <p>项目印刷过程使用水性油墨，其主要组分为颜料、苯烯酸树脂、消泡剂、抗磨剂及水等，印刷过程会产生一定量的有机废气，主要污染因子为 VOCs。项目水性油墨中主要挥发性组分为助剂和油墨中苯烯酸树脂成膜过程中少量单体挥发，其主要成分为烃类物质；根据成份报告，项目使用水性油墨主要成份的消泡剂 0.2~0.5%，抗磨剂 1~2%，符合《塑料包装印刷挥发性有机物治理实用手册》（生态环境部大气环境司编）给出的“包装印刷行业低 VOCs 含量原辅材料”中属性凹印油墨 VOCs 含量闲置（30%）要求，挥发性有机物产生量相对溶剂型油墨印刷显著减少，污染物产污系数参考《印刷工业污染防治可行技术指南》（HJ1089-2020）中附录 C “印刷生产 VOCs 产污环节及生产水</p>

平”，具体见表 4-1。

表 4-1 印刷生产单位油墨 VOCs 产生量

生产工艺	原辅材料及工艺类型	产污环节	单位油墨 VOCs 产生量 ^a (tVOCs/t 油墨)
凹版印刷	水性油墨	烘干	0.10~0.30
		印刷、清洗等	

注 a: 印刷企业或生产设施每消耗单位油墨量, 含 VOCs 原辅材料 (包括油墨、稀释剂、清洗剂、胶粘剂、润湿液等) 在印刷、烘干、清洗、润版、复合等产污环节产生的 VOCs 总量, 单位为 tVOCs/t 油墨

项目使用水性油墨, 无需配套使用稀释剂, 印刷机使用抹布进行擦拭即可, 无需使用清洗剂; 根据上表并结合低 VOCs 含量原辅材料挥发性组分含量, HJ1089-2020 给出的凹版印刷工艺挥发性有机物产生量约为油墨用量的 10%~30%; 油墨中苯丙烯酸树脂成膜过程中单体挥发量难以定量, 故本评价从最不利角度考虑, 项目水性油墨印刷过程中挥发性有机物产生量最终按油墨用量的 30% 计算, 项目水性油墨用量为 2.0t/a, 则印刷过程中挥发性有机物产生量为 0.6t/a。

②糊箱废气

项目糊箱工艺采用白乳胶进行, 要粘合的过程中有少量有机废气产生, 主要污染因子为 VOCs。根据白乳胶的理化性质可知, 主要挥发性有机物为 76g/L, 项目年用白乳胶 0.5t/a, 则非甲烷总烃产生量约 0.038t/a。

印刷糊箱废气合计有机废气合计产生量 0.638t/a。

项目拟在印刷、糊箱设备上方安装顶部集气罩并设置塑料垂帘, 废气经收集后合并通过 1 套活性炭吸附装置 (设施编号: TA002) 处理后通过 1 根 25m 高排气筒排放 (DA002)。设计风机风量 30000m³/h, 集气装置的收集效率按 80% 计, 活性炭吸附效率按 50% 计, 本次评价要求企业活性炭吸附装置设计和安装应符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ 2026-2013) 相关要求。通过该措施处理后非甲烷总烃排放满足《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018) 表 1 标准。

表 4-2 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

产污环节	污染物种类	产生源强			排放形式	治理设施	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	排放源强			排气筒概况					排放标准 mg/m ₃	是否达标			
		主要污染物产生量 (t/a)	主要污染物产生速率 (kg/h)	污染物产生浓度 (mg/m ³)							主要污染物排放量 (t/a)	污染物排放速率 (kg/h)	污染物排放浓度 (mg/m ³)	编号及名称	高度 m	内径 m	温度 ℃	类型			地理坐标		

4.1.2 达标排放分析

依据源强核算分析可知：项目吹膜成型工艺产生的非甲烷总烃可以达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 4 标准限值；印刷和糊箱工艺产生的非甲烷总烃可以达到《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）表 1 标准。

4.1.3 废气治理措施可行性

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）中“表 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表”，活性炭吸附装置处理吹膜成型工艺产生的有机废气，属于可行技术。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ 1066-2019）中“表 A.1 废气治理可行技术参考表”，活性炭吸附装置处理印刷糊箱工艺产生的有机废气，属于可行技术。

活性炭吸附装置工作原理：活性炭吸附法适用于大风量、低浓度、温度不高的有机废气治理，具有工艺成熟、效果可靠，易于回收有机溶剂，设备简单、紧凑，占地面积小，易于使用、便于维护管理等特点。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。

活性炭表面有疏水性，比表面积大，因而具有优异的吸附性能，可使有机溶剂吸附在其表面上，从而使废气得到净化，经净化后的气体可直接排放。

在吸附初始阶段，吸附量迅速增加，随着吸附时间的延长，瞬时吸附速率逐渐减小，到达一定时间后活性炭吸附量处于动态平衡状态。活性炭在吸附的初始阶段，通过活性炭的有机废气被活性炭吸附，使得这一区域的有机废气浓度较低，从而与周围未吸附有机废气的活性炭形成浓度梯度。浓度梯度的形成，使得高浓度区有机废气迅速扩散到活性炭中。随着浓度梯度的减小，吸附速度逐渐减小，最终达到吸附饱和。同时吸附的效率还有以下几点有关：

- ①接触面积（和活性炭的粒径有关，粒径越小，接触面积越大，处理效率越高）；
- ②接触时间（即过滤流速，流速越慢，效果越好）；
- ③活性炭活度（即活性炭的新鲜度，吸附越饱和，则吸附速率越低）

④活性炭品种（不同原材料；不同生产工艺，不同的加工条件或加工工序生产的活性炭的吸附效果不同）。

根据生态环境部“关于活性炭碘值问题的回复”：采用蜂窝状活性炭吸附的，建议选择与碘值 800 毫克/克颗粒状、柱状等活性炭吸附效率相当的蜂窝状活性炭，并按照设计要求足量添加、及时更换。

本次评价要求建设单位应选择碘值较高的蜂窝状活性炭，并对活性炭进行检查，及时更换活性炭，项目年工作 300 天，建议每年更换 4 次活性炭，即每三个月更换一次，更换后的废活性炭属于危险废物，危废类别为 HW49（其他废物），废物代码为 900-039-49（烟

气、VOCs 治理过程(不包括餐饮行业油烟治理过程)产生的废活性炭)，委托有危险废物处置资质的单位处置。

4.1.4 非正常情况下废气产排情况及防治措施

(1) 非正常排放情形及排放源强

项目开机时，首先启动环保装置，然后再按照规程依次启动生产线上各个设备，一般不会出现超标排污的情况；停机时，则需先按照规程依次关闭生产线上的设备，然后关闭环保设备，保证污染物达标排放。

项目非正常排放主要是废气处理设施损坏导致污染物排放控制措施达不到有效率的情况，项目废气未经处理直接经排气筒 25m 排放至大气环境、项目废气非正常情况下排放源强计算结果见表 4-3。

表 4-3 非正常状态下废气的产生及排放状况

污染源	污染物名称	非正常排放原因	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (kg/a)	单次持续时间	可能发生频次	应对措施
DA001	非甲烷总烃	活性炭吸附装置损坏	17.1	0.171	0.171	1h	1次/年	发现非正常排放情况时，立即暂停生产，进行环保设备检修
DA002	非甲烷总烃	活性炭吸附装置损坏	7.1	0.213	0.213	1h	1次/年	发现非正常排放情况时，立即暂停生产，进行环保设备检修

(2) 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在生产运营期间采取以下控制措施以避免或减少项目废气非正常排放。

①规范生产操作，避免因员工操作不当导致环保设施故障引发废气事故排放。

②定期对生产设施及废气处理设施进行检查维护，杜绝非正常工况发生，避免非正常排放出现后才采取维护措施。

综上，项目在采取上述非正常排放防范措施后，非正常排放发生频率较低，非正常排放下污染物排放量较少，非正常工况可及时得到处理，因此本项目废气非正常排放对周边大气环境影响较小。

4.1.5 废气监测要求

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》可知，本项目属于登记管理类，无自行监测管理要求。本评价建议制定如下监测计划，废气排放标准、监测要求见表4-4。

表 4-4 废气排放标准、监测要求一览表

产排污环节	污染源	排放标准	监测要求		
			监测点位	监测因子	监测频次
吹膜成型废气	DA001	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 4 标准	处理设施出口	非甲烷总烃	1 次/年
印刷糊箱废气	DA002	《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)表 1 标准	处理设施出口	非甲烷总烃	
无组织		《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)表 3 标准	企业边界监控点	非甲烷总烃	
		《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中附录 A 表 A.1 标准	厂区内监控点(任意一次)	非甲烷总烃	

4.2 废水

4.2.1 废水产排情况

项目冷却水循环使用，不外排。外排废水主要为生活污水，生活污水排放量为 2.8m³/d (840m³/a)，生活污水水质情况大体为：COD：350~500mg/L、BOD₅：150~250mg/L、SS：100~250mg/L、NH₃-N：10~30mg/L。生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准(其中 NH₃-N 执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 级标准)后，通过污水管网排入安溪县龙门镇污水处理厂。

表 4-5 生活污水治理设施基本情况一览表

产排污环节	类别	污染物种类	排放方式	排放去向	治理设施			
					处理能力	治理工艺	治理效率/%	是否为可行技术
生活用水	生活污水	COD	间接排放	安溪县龙门镇污水处理厂	150m ³	化粪池	30	是
		BOD ₅					30	
		SS					30	
		氨氮					/	

表 4-6 废水污染源源强核算结果一览表

污染源	污染物	污染物处理前			安溪县龙门镇污水处理厂		
		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)

表 4-7 排污口及排放标准

产排污环节	类别	污染物种类	排放口基本情况			排放标准	
			编号及名称	类型	地理坐标	标准限值 (mg/L)	标准来源
职工生活污水	生活污水	pH	生活污水排放口 DW001	一般排放口	118°6'7.480"E, 25°2'14.093"N	6~9	GB8978-1996、GB/T31962-2015
		COD				500	
		BOD ₅				300	
		SS				400	
		NH ₃ -N				45	

4.2.2 达标情况分析

由上表可知，项目生活污水经化粪池预处理可以达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（氨氮达到《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准）后排入安溪县龙门镇污水处理厂处理，经安溪县龙门镇污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准中的 A 标准后，最终排入蓝溪。

4.2.3 治理措施可行性分析

项目生活污水经化粪池处理达标后，最终纳入安溪县龙门镇污水处理厂处理。化粪池不属于可行技术，本评价仅对化粪池处理可行性作简要分析。化粪池工作原理如下：

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。

根据工程分析及相关类比数据，该处理工艺对生活污水的处理效果见下表 4-8。

表 4-8 化粪池处理效果

污染物	COD (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS (mg/L)	NH ₃ -N(mg/L)

根据上表可知，生活污水经化粪池处理后水质可达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 级标准限值，废水治理措施可行。

根据《安溪 2025 产业园控制性详细规划环境影响报告书》，龙门污水处理厂服务范围内的污水量主要包括如下三大部分：龙门和官桥两镇的主要平原区域居民生活污水、龙桥开发区的污水和信息产业园污水。龙桥开发区现有污水排放总量约为 4922.577m³/d，则龙门污水处理厂近期处理余量约为 7577.423m³/d。项目扩建后污水产生量为 2.8t/d，占污水处理厂近期处理量（1.25 万 m³/d）处理余量的 0.0224%，不会对龙门污水处理厂处理负荷造成影响。

项目生活污水水质简单，且产生量不大，采用化粪池处理生活污水确保达标排放，从技术角度分析可行。

4.2.4 监测要求

项目废水监测点位、监测因子、监测频次等要求见表 4-9。

表 4-9 废气监测计划一览表

监测点位	监测项目	监测频次
生活污水处理设施排放口	废水量、pH、COD、SS、BOD ₅ 、NH ₃ -N	1 次/年

4.3 噪声

(1) 噪声源强核算

项目运营过程主要噪声为搅拌机、吹膜机、空压机、印刷机等运行时产生的噪声，项目机械设备声压级类比同类企业，噪声源强为 80~90dB（A），其主要噪声源强见表 4-10。

表 4-10 项目噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

序号	设备名称	数量 (台)	产生强度 dB(A)	采取措施	降噪效果	衰减后噪声源强 dB(A)	持续时间
							8:00~12:00; 1:30~5:30; 8.0h/d

项目 50m 范围内无声环境保护目标，为了评价项目厂界噪声达标情况，将项目噪声源作点声源处理，考虑车间内噪声向车间外传播过程中，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》（HJ2.4-2021）推荐的方法，厂区所有设备噪声按照最大影响计算。房（车间）内多个噪声源叠加的综合噪声计算公式如下：

$$L = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{L_i/10} \right)$$

- 式中：L—n 个噪声源的合成声压级，dB（A）；
- Li—第 i 个噪声源至预测点处的声压级，dB（A）；
- N—噪声源的个数。

根据噪声的传播规律，从噪声源至受声点的噪声衰减量由噪声源到受声点的距离、车间墙体隔声量、空气吸收及建筑屏障的衰减综合而成。选用半自由场空间点源距离衰减模式进行预测，估算设备噪声对周围环境的影响。机械设备噪声随传播距离的衰减值：

$$LA(r) = LWA - 20 \lg r$$

- 式中：LA(r)—距离 r 处的 A 声功率级，dB（A）；
- LWA—声源的 A 声功率级，dB（A）；
- r—声源至受点的距离，m。

在采取降噪措施后，项目运营过程设备噪声对厂界噪声的贡献值见下表 4-11。

表 4-11 项目厂界噪声预测结果一览表 单位：dB（A）

预测点	坐标位置 (x, y, z)	厂界噪声贡献值	执行标准	达标情况

注：预测坐标以西南角场界为原点

预测结果可知：项目夜间不进行生产，项目昼间各侧厂界噪声贡献值可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

（2）噪声防治措施、达标情况及监测要求

项目运营期厂界噪声可达标排放，为了更进一步减少噪声对周围环境的影响，建议项目

采取以下降噪措施：

- ①将加强设备日常维护，维持设备处于良好的运转状态；
- ②将采取墙体隔声；
- ③将对噪声设备采取减震、隔音等降噪措施。

项目采取如上措施后，项目厂界噪声均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准（昼间噪声≤65dB(A)，夜间噪声≤55dB(A)）对周边环境影响不大，噪声处理措施可行。

（3）监测要求

项目厂界噪声监测要求具体见下表 4-12。

表 4-12 噪声监测计划一览表

监测点位	监测因子	监测频次
厂界四周外 1m 处	等效 A 声级	1 次/年

4.4 固体废物

（1）生活垃圾

生活垃圾产生量计算公式如下：

$$G=K \cdot N \cdot D \times 10^{-3}$$

其中：G—生活垃圾产生量（t/a）；K—人均排放系数（kg/人·天）；

N—人口数（人）；D—年工作天数（天）。

根据我国生活垃圾排放系数，不住厂职工生活垃圾排放系数取 $K=0.5\text{kg/人}\cdot\text{天}$ ，住厂职工生活垃圾排放系数取 $K=1.5\text{kg/人}\cdot\text{天}$ ，项目职工定员 30 人，其中 20 人住厂，按 300 天/年计，则项目生活垃圾产生量为 10.5t/a。

（2）一般工业固废

①废纸边角料

根据项目物料平衡分析，项目废纸边角料产生量为 22.862t/a，废次品属于一般固体废物，集中收集后外售给物资回收单位处置。

②废塑料边角料

根据项目物料平衡分析，项目废塑料边角料产生量为 4.4875t/a，废次品属于一般固体废物，集中收集后外售给物资回收单位处置。

（3）危险废物

①废活性炭

项目废气治理设施运行一段时间后，活性炭吸附有机污染物后将达到饱和状态，无法继续使用，需定期更换，以每千克活性炭吸附 0.25 千克的废气污染物计算，本项目吸附有机废气 0.4602t，需活性炭量 1.8408t。建设单位应及时更换饱和的活性炭，保证处理设施的去除效率，则项目理论废活性炭 2.301t/a。

项目建有 2 套活性炭吸附装置（内安装蜂窝状活性炭），设计活性炭填充量 1.6t（分别填充量为 0.6t 和 1.0t），建设单位应及时更换饱和的活性炭，保证处理设施的去除效率，建议每年对活性炭进行更换 4 次，则更换活性炭实际产生量为 6.4t/a，实际产生的废活性炭为 6.86t/a（大于理论废活性炭产生量）。

根据《国家危险废物名录》（2021 年 1 月 1 日起施行）附录，废活性炭属于危险废物，编号为 HW49 其他废物，危险废物代码为 900-039-49，集中收集后委托有危险废物处置资质单位进行处置。

②含油墨废抹布

类比同类型企业，项目擦洗印刷机产生的擦拭含油墨抹布年产生量约 0.1 吨，根据《国家危险废物名录》（2021 年 1 月 1 日起施行）附录，含油墨废抹布属危险废物，废物类别 HW12（染料、涂料废物），废物代码为 900-256-12（使用酸、碱或有机溶剂清洗容器设备过程中剥离下的废油墨、染料、涂料），集中收集后委托有危险废物处置资质单位进行处置。

③原料空桶

根据企业提供资料，原料空桶年产生量约 0.2t。原料空桶属于危险废物，HW49 染料、涂料废物，危险废物代码为 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），收集后委托有危险废物处置资质单位进行处置。

表 4-13 危险废物汇总表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	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

表 4-14 项目固废产生、排放情况一览表

固废名称	产生环节	属性	主要有毒有害物质	物理性质	环境危险特性	年度产生量(t/a)	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量(t/a)

(4) 可行性分析

①一般固体废物

项目的一般工业固体废物暂存场所的建设要求应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关规定：

- a、地面应采取硬化措施应满足承载力要求，必要时采取相应措施防止地基下沉；
- b、要求设置必要的防风、防雨、防晒措施；
- c、按照《环境保护图形标识—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）设置警示标志；
- d、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中其他要求。

②危险废物

危险废物的收集、贮存及运输要求：

a、废活性炭和含油墨废抹布应采用钢圆桶、钢罐或塑料桶（内衬 PVC 塑料袋）等容器装置盛装，原料空桶采用袋装。所用装满待运走的容器或贮罐都应清楚地标明内盛物的类别与危害说明，以及数量和装进日期，设置危险废物识别标志。

b、建造具有防水、防渗、防扬散、防流失的专用危险废物贮存设施贮存危险废物，并设立明显废物识别标志，设施应具备半年以上的贮存能力。

c、危险废物临时暂存场应参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行建设。

项目建有 1 处危险废物临时贮存场，位于 2#生产车间 1 层西侧，建筑面积约 5m²，设计贮存危险废物量为 5t，项目危险废物产生量为 6.96t/a，贮存周期为半年，即最大贮存量为 3.48t/a，远远小于项目危险废物暂存间设计贮存量，危险废物临时贮存场能够满足项目实际产生的危险废物，设计合理。危险废物贮存场所（设施）基本情况见表 4-14。

表 4-15 危险废物贮存场所（设施）基本情况一览表

贮存场所	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	设计贮存能力	贮存周期	年最大储量
						装			

③生活垃圾

项目应设置专门管理人员负责项目的固体废物的管理，禁止职工随意丢弃生活垃圾，由环卫部门统一清理。

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大的污染影响。

(5) 环境管理要求

对于生产固废实行分类收集，分类处置，实现生产固废无害化、资源化利用。一般工业固体废物暂存场所设置在厂房内，有效避开风吹雨淋造成二次污染，同时场地地面均进行水泥硬化且该部分生产固废均为固态，有效避免对地下水环境的污染。本项目设置的一般工业固体废物暂存场所基本符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）

的相关要求；危险废物暂存场基本符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求。

对厂区一般固废的收集、贮存、处置情况进行登记，并对其产生、收集、贮存和处置情况进行台账记录，台账保存期限不得少于5年。

4.5 地下水、土壤

项目运营过程中若危险废物和危险化学品储存容器破裂，导致危险废物/危险化学品泄漏，也将会对地下和土壤水环境产生一定的影响。本评价要求建设单位应严格按照环评要求分区防渗，危险废物贮存间和危险化学品仓库参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2003）和《石油化工企业防渗设计通则》（QSY1303-2010）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，并在危废暂存间及化学品仓库的出入口设置15cm高的围堰，防止危险废物和危险化学品泄漏，在采取相应的措施后，本项目正常运营对地下水及土壤环境影响较小。

4.6、生态环境

项目用地范围为已建成厂区，不涉及生态环境保护目标，生态环境影响极小。

4.7 环境风险

（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》（HJ169-2018），本项目生产工艺均为常压状态，作业不属于高压的工艺等。对于全厂存在多种危险物质，通过公式计算，根据HJ169-2018的规定，本使用的化学品不在HJ169-2018附录B表B.1危险物质中，对照表B.2但从严考虑，按临界量为5t考虑，项目重点关注的风险物质数量及主要分布情况具体见下表。

表 4-16 各单元主要风险物质与临界量比值（Q）一览表

危险单元	其中危险成分	最大存储量（t/a）	临界量(t)	q/Q

根据上表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）=0.1<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。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）》，本次评价仅提出相应环境风险防范措施。

（2）环境风险类型及可能影响途径

①项目所使用的水性油墨和白乳胶等原辅助材料为可燃物质，如发生火灾事故引发的伴生/次生污染物排放通过大气扩散影响周边环境；

②项目水性油墨、白乳胶和危险废物等泄露，对周边土壤、水、大气环境产生影响；

③废气处理设施故障时，造成废气事故排放，影响周边大气环境，废水处理设施故障时，造成废水事故性排放。

(3) 环境风险防范措施

①对危险废物进行分类储存，所用装满待运走的容器或贮罐都应清楚地标明内盛物的类别与危害说明，以及数量和装进日期，设置危险废物识别标志。

②建造具有防水、防渗、防流失的专用危险废物贮存设施贮存危险废物，并设立明显废物识别标志，设施应具备半年以上的贮存能力，实行双人双锁管理，同时贮存的危险废物应该采用密闭桶装，做好防渗措施。

③建立健全各项安全生产规章制度并贯彻执行，生产区和仓库区内禁止明火、设置严禁烟火的标识，选用防腐、防水、防尘的电气设备、并设置防雷、防静电设施和接地保护。

④配套充足的应急物资，如：灭火器、沙袋、吸附棉等，并有专人管理和维护，当发生化学品或危险废物泄漏时，把泄漏物收集在容器内，并用吸附棉或抹布收集泄漏物。

⑤当化学品仓库和危险废物贮存场发生火灾时，应第一时间切断火源并有针对性灭火，并有沙袋堵住化学品仓库和危险废物贮存场的入口，把污染物截留在仓库内，并收集污染物，同时要求仓库地面做好防渗措施，入口处建有 15cm 高围堰，保证泄漏物截留在厂区。

⑥原料仓库应独立设置，并根据危险化学品特性分区、分类、分库储存。各类危险化学品不得与非化学品混合储存。并符合防火、防爆、防控、防静电、 防雷击、防腐要求，危险化学品仓库要设置警示标志，各类管理制度规范，上墙固定，储存的危险化学品应有中文化学品安全技术说明书和化学品安全标签。

⑦车间、仓库内设置视频监控探头，专人负责项目的环境风险事故排查，每日定期对车间、仓库等风险源进行排查，及时发现事故风险隐患，强化和落实主体责任，落实具体责任人。

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	吹膜制袋废气 (DA001)		非甲烷总烃	经“集气罩(配塑料垂帘)+二级活性炭吸附装置”处理后通过1根25m高排气筒	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB 31572-2015)表4标准限值
	印刷废气 (DA002)		非甲烷总烃	经“集气罩(配塑料垂帘)+二级活性炭吸附装置”处理后通过1根25m高排气筒	印刷行业挥发性有机物排放标准》 (DB35/1784-2018)表1标准
	厂界		非甲烷总烃	/	《印刷行业挥发性有机物排放标准》 (DB35/1784-2018)表3标准
	厂区内	监控点处任意一次浓度值	非甲烷总烃	①产生有机废气工艺经集气罩收集净化处理后有组织排放；②油墨等有机溶剂在厂区内运输时不打开包装，密闭运输	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)附录A表A.1标准
地表水环境	生活污水 (DW001)		废水量、pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总氮	化粪池	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表4三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)B标准
声环境	生产设备		等效 A 声级	选用高效低噪声设备、减振隔声等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)3类标准
电磁辐射	/		/	/	/
固体废物	①生活垃圾由环卫部门统一处理； ②废纸边角料和废塑料边角料经收集后由物资回收公司回收利用； ③废活性炭和含油墨废抹布应采用钢圆桶、钢罐或塑料桶（内衬PVC塑料袋）等容器装置盛装，原料空桶采用袋装，由有危险废物处置资质的单位回收处置；				

	<p>④建有 1 处一般固体废物临时贮存场,位于 2#厂房 1F 西侧,建筑面积约 25m²,一般工业固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020);</p> <p>⑤建有 1 处危险废物临时贮存场,位于 2#厂房 1F 西侧,建筑面积约 5m²,危险废物暂存区参照《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2023)。</p>
土壤及地下水污染防治措施	<p>①厂区全部水泥硬化;</p> <p>②危险化学品储存在规范的化学品仓库内,并做好防渗处理;</p> <p>③危险废物储存在规范的危险废物临时贮存场,并做好防渗处理。</p>
生态保护措施	—
环境风险防范措施	<p>①对危险废物进行分类储存,所用装满待运走的容器或贮罐都应清楚地标明内盛物的类别与危害说明,以及数量和装进日期,设置危险废物识别标志。</p> <p>②建造具有防水、防渗、防流失的专用危险废物贮存设施贮存危险废物,并设立明显废物识别标志,设施应具备半年以上的贮存能力,实行双人双锁管理,同时贮存危险废物应该采用密闭桶装,做好防渗措施。</p> <p>③建立健全各项安全生产规章制度并贯彻执行,生产区和仓库区内禁止明火、设置严禁烟火的标识,选用防腐、防水、防尘的电气设备、并设置防雷、防静电设施和接地保护。</p> <p>④配套充足的应急物资,如:灭火器、沙袋、吸附棉等,并有专人管理和维护,当发生化学品或危险废物泄漏时,把泄漏物收集在容器内,并用吸附棉或抹布收集泄漏物。</p> <p>⑤当化学品仓库和危险废物贮存场发生火灾时,应第一时间切断火源并有针对性灭火,并有沙袋堵住化学品仓库和危险废物贮存场的入口,把污染物截留在仓库内,并收集污染物,同时要求仓库地面做好防渗措施,入口处建有 15cm 高围堰,保证泄漏物截留在厂区。</p> <p>⑥原料仓库应独立设置,并根据危险化学品特性分区、分类、分库储存。各类危险化学品不得与非化学品混合储存。并符合防火、防爆、防控、防静电、防雷击、防腐要求,危险化学品仓库要设置警示标志,各类管理制度规范,上墙固定,储存的危险化学品应有中文化学品安全技术说明书和化学品安全标签。</p> <p>⑦车间、仓库内设置视频监控探头,专人负责项目的环境风险事故排查,每日定期对车间、仓库等风险源进行排查,及时发现事故风险隐患,强化和落实主体责任,落实具体责任人。</p>

其他环境
管理要求

1、环境管理

①根据《排污许可证管理办法（试行）》要求，纳入排污许可管理的建设项目，排污单位应当在启动生产设施或者实际排污之前，按照国家排污许可有关管理规定要求，申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019版），项目应填报排污登记管理。

②建立环境管理机构，进行日常环境管理。

③规范化污水排放口、废气排放口。

④按要求定期开展日常监测工作。

⑤落实“三同时”制度，项目竣工后应按规范要求开展自主验收工作。

2、环保投资

项目环保工程投资估算见表 5-1。

表 5-1 环保投资估算一览表

项目		措施内容	工程投资（万元）
生活污水		化粪池	20
废气	吹膜制袋废气	经“集气罩+二级活性吸附装置（设施编号：TA001）”处理后通过1根25m高排气筒（DA001）	8
	印刷糊箱废气	经“集气罩+二级活性吸附装置（设施编号：TA002）”处理后通过1根25m高排气筒（DA002）	12
噪声		减振垫、隔声等	2
固体废物		垃圾桶、一般固体废物暂存场所、危险废物暂存场所	3
		总计	45

项目环保投资为 45 万元，占总投资 300 万元的 15%。项目如能将这部分投资落实到环保设施上，切实做到废水、废气、噪声治理达标排放，同时减少固废对周围环境的影响，将可使企业做到各种污染物达标排放。同时项目的正常运行可增加当地的劳动就业率和地方税收，具有良好的社会和经济效益。

3、公众参与






根据国家环境保护总局发布的《环境影响评价公众参与暂行办法》并参照文件要求及《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号文），建设单位于 2023 年 8 月 2 日至 2023 年 8 月 9 日在福建环保网进行了环境影响评价信息第一次公示，信息公开期间，没有收到相关群众的反馈意见。

建设单位在报送生态环境主管部门审批或者重新审核前，于 2023 年 8 月 15 日至 2023 年 8 月 22 日在福建环保网进行了环境影响评价信息第二次公示，信息公开期间，没有收到相关群众的反馈意见。

4、排污口规范化

项目设有废气排放口和废水排放口，排放口应预留监测口做到便于采样和测定流量，并设立标志。污水排放口、废气排放口和噪声排放源图形符号分别为提示图形符号和警告图形符号两种，图形符号的设置按 GB15562.1-1995 执行。各排污口（源）标志牌设置示意图，见表 5-2。

表 5-2 各排污口（源）标志牌设置示意图

名称	废水排放口	废气排放口	噪声排放源	一般固体废物	危险废物
提示图形符号					
功能	表示污水向水体排放	表示废气向大气环境排放	表示噪声向外环境排放	表示一般固体废物贮存、处置场	表示危险废物贮存、处置场

六、结论

泉州市品上包装用品有限公司年产纸箱 1000 万个、塑料袋（厚度不低于 0.025mm）200 吨项目位于泉州市安溪县官桥镇乌冬格片区 A-4-2 地块，项目所在区域符合安溪县龙门综合改革建设试点镇总体规划，环境质量现状均满足相关环境质量和环境功能区划要求，项目建设符合“三线一单”要求。

项目建设获得良好的经济效益、社会效益。项目建成后，在认真落实本报告表中提出的污染防治措施并保证其正常运行、落实本报告表提出的环境管理要求及监测计划的条件下，项目产生的污染物均可达标排放；对周边的水、大气、噪声、固体环境的影响较小；项目运营期能满足区域水、大气、声环境质量目标要求；对周边环境的影响是可以接受的，从环境保护的角度分析，项目的建设是可行。

福建省新净环保科技有限公司

2023 年 08 月 22 日

