

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

信息公开本

项目名称:

泉州华旭包装有限公司纸箱、纸盒加工项

建设单位(盖章):

泉州华旭包装有限公司

编制时间:

2026 年 1 月

中华人民共和国生态环境部制

# 一、建设项目基本情况

建设项目名称	泉州华旭包装有限公司纸箱、纸盒加工项目														
项目代码	2601-350599-04-03-514632														
建设单位联系人	**	联系方式	**												
建设地点	福建省泉州台商投资区洛阳镇洛阳大道 552 号 9 栋厂房														
地理坐标	E118°42'58.737", N24°57'20.797"														
国民经济行业类别	C2231 纸和纸板容器制造	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*												
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）	泉州台商投资区管理委员会行政审批服务局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽发改备[2026]C130011 号												
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	12												
环保投资占比（%）	12	施工工期	2 个月												
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	3225												
专项评价设置情况	<p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，项目工程专项设置情况参照下列表 1-1 项目专项设置情况。</p> <p style="text-align: center;"><b>表1-1 专项评价设置原则表</b></p> <table> <tr> <th>专项评价的类别</th><th>设置原则</th><th>本项目情况</th><th>是否设置专项</th></tr> <tr> <td>大气</td><td>排放废气含有毒有害污染物<sup>1</sup>、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<sup>2</sup>的建设项目</td><td>本项目不涉及排放该指南所列废气污染物</td><td>否</td></tr> <tr> <td>地表水</td><td>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</td><td>本项目不涉及工业废水直排，不属于污水集中处理厂</td><td>否</td></tr> </table>			专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项	大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、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 <sup>2</sup> 的建设项目	本项目不涉及排放该指南所列废气污染物	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	本项目不涉及工业废水直排，不属于污水集中处理厂	否
专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项												
大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、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 <sup>2</sup> 的建设项目	本项目不涉及排放该指南所列废气污染物	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	本项目不涉及工业废水直排，不属于污水集中处理厂	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 <sup>3</sup> 的建设项目	本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量	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	本项目不涉及取水	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于海洋工程项目	否
	土壤	不开展专项评价	/	否
	声环境	不开展专项评价	/	否
	地下水	原则上不开展专项评价，涉及集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉水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源和热水、矿泉水、温泉水等特殊地下水资源保护区	否
<p>注：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> <p>综上分析，本项目无须设置专项评价内容。</p>				
规划情况	规划名称：《泉州台商投资区单元详细规划》			
规划环境影响评价情况	/			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>（1）土地利用规划符合性分析</p> <p>项目选址于福建省泉州台商投资区洛阳镇洛阳大道 552 号 9 栋厂房，根据出租方提供的不动产权证（闽（2022）泉州台商投资区不动产权第 0001180 号）显示该土地性为工业用地；根据《泉州台商投资区单元详细规划图》可知，项目规划用地为工业用地，因此该项目符合用地要求。</p>			
其他符合性分析	<p><b>1.1 产业政策符合性分析</b></p> <p>检索根据中华人民共和国国家发展和改革委员会第 7 号令《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目所采用的工艺、设备等不属于目录中鼓励类、限制类和淘汰类建设项目，属于允许建设项目，且生产工艺及生产设备也不属于本文件中的淘汰类工艺及设备，故本项目符合《产业结构调整指</p>			

	<p>导目录（2024 年本）》的要求。</p> <p>检索《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录》（2024 年本），项目用地不属于限制和禁止用地项目。</p> <p>项目于 2026 年 1 月 4 日通过了泉州台商投资区管理委员会行政审批服务局的备案，备案号为闽发改备[2026]C130011 号。</p> <p>综上所述，项目符合国家产业政策要求。</p> <p><b>1.2 “三线一单”控制要求符合性分析</b></p> <p>（1）生态保护红线</p> <p>项目位于福建省泉州台商投资区洛阳镇洛阳大道 552 号 9 栋厂房。项目不在饮用水源、风景名胜区、自然保护区等生态保护区内，满足生态保护红线要求。</p> <p>（2）环境质量底线</p> <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；纳污水体水环境质量目标为 GB3097-1997《海水水质标准》第三类标准；声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类。</p> <p>项目生产过程中废水、废气达标排放，固废做到无害化处置。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。</p> <p>（3）资源利用上线</p> <p>本项目用水主要来源市政供水管网，采用电能作为能源。本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。</p> <p>（4）环境准入负面清单</p> <p>对照《市场准入负面清单》（2025 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。项目生产的产品不属于《环境保护综合名录（2021 年版）》中的“高污染、高环境风险”的产品。</p> <p>综上所述，项目符合“三线一单”控制要求。</p> <p><b>1.3 环境功能区划符合性分析</b></p> <p>（1）水环境</p> <p>项目选址于福建省泉州台商投资区洛阳镇洛阳大道 552 号 9 栋厂房，生</p>
--	---

	<p>产废水经过污水处理站处理达标，生活污水经过化粪池预处理达标，生产废水和生活污水一起排入区域污水管网，纳入惠南污水处理厂处理，项目排污不会对附近地表水水质有直接的影响。项目建设符合水环境功能区划的要求，不改变区域水环境功能区划。</p> <p>（2）大气环境</p> <p>项目所在区域大气环境为二类功能区，执行 GB3095-2012《环境空气质量标准》及修改的二级标准。项目所在区域环境空气质量现状良好，项目常规因子和特征因子均符合本评价提出的环境质量控制标准。项目废气经处理达标后正常排放对周边大气环境影响小，项目建设符合大气环境功能区划要求。</p> <p>（3）声环境</p> <p>本项目所在区域为 2 类声环境功能区，环境噪声主要执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。本项目拟对噪声源采取隔声、减振、消声等综合性降噪措施，基本可将生产噪声影响控制在厂区范围内，确保厂界噪声达标排放，不会造成扰民情况。从声环境影响角度分析，项目建设符合声环境功能区划要求。</p> <p><b>1.4 周边环境相容性分析</b></p> <p>项目厂区北侧、东侧南侧均为泉州市荣信达科技服务有限公司的厂区，西侧隔路为农田，距离项目最近的敏感点为田野风农业科普推广中心，距离约 96 米。本项目运营过程中，在“三废”达标排放的前提下，采取合理的废气、废水、噪声和固废防治措施，保证环保设施的正常运行，项目建设对周围环境影响较小。因此，本项目在此建设与周边环境是相容的。</p>
--	--

### 1.6 与生态环境分区管控相符性分析

对照福建省生态环境分区管控数据应用平台，项目位于“惠安县重点管控单元1”环境管控单元，编码为ZH35052120005，属于重点管控单元。根据《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》（闽政〔2020〕12号）和《泉州市生态环境局关于发布泉州市生态环境分区管控动态更新成果的通知》（泉环保[2025]111号），本项目与福建省生态环境分区管控要求的符合情况详见表1-2，本项目与城镇生活类重点管控单元的符合情况详见表1-3，本项目与泉州市生态环境分区管控的符合情况详见表1-4，本项目与惠安县重点管控单元1管控要求的符合情况详见表1-5。

表1-2 本项目与福建省生态环境分区管控的符合情况

准入要求		项目情况	相符性
空间 布局 约束	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。	项目不属于石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业。	符合
	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。	项目不属于钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业。	符合
	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。	项目不属于煤电项目。	符合
	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。	项目不属于氟化工产业。	符合
	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。	项目所在区域水环境质量良好。	符合
	禁止在通风廊道和主导风向的上风向布局大气重污染企业，推进建成区大气重污染企业搬迁或升级改造、环境风险企业搬迁或关闭退出。	项目不属于大气重污染企业。	符合
	新建、扩建的涉及重点重金属污染物的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造企业布局应符合《福建省进一步加强重金属污染防控实施方案》（闽环保固体〔2022〕17号）要求。禁止低端落后产能向闽江中上游地区、九龙江北溪江东北引桥闸以上、西溪桥闸以上流域、晋江流域上游转移。禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。	项目不属于有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造行业。项目选址不在闽江中上游地区、九龙江北溪江东北引桥闸以上、西溪桥闸以上流域、晋江流域上游。项目不涉及用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。	符合
污染	建设项目新增的主要污染物（含VOCs）排放量应按要求实行等量或倍量	项目涉及VOCs的排放，承诺实行区域倍量替	符合

物排放管控	替代。重点行业建设项目新增的主要污染物排放量应同时满足《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36号）的要求。涉及新增总磷排放的建设项目应符合相关削减替代要求。新、改、扩建重点行业建设项目要符合“闽环保固体〔2022〕17号”文件要求。	代。	
	新改扩建钢铁、火电项目应执行超低排放限值，有色项目应当执行大气污染物特别排放限值。水泥行业新改扩建项目严格对照超低排放、能效标杆水平建设实施，现有项目超低排放改造应按“闽环规〔2023〕2号”文件的时限要求分步推进，2025年底前全面完成。	项目不属于水泥、有色金属、钢铁、火电项目。	符合
	近岸海域汇水区域、“六江两溪”流域以及排入湖泊、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。到 2025 年，省级及以上各类开发区、工业园区完成“污水零直排区”建设，混合处理工业污水和生活污水的污水处理厂达到一级 A 排放标准。	项目生产废水和生活污水处理达标后排入惠南污水处理厂处理。	符合
	优化调整货物运输方式，提升铁路货运比例，推进钢铁、电力、电解铝、焦化等重点工业企业和工业园区货物由公路运输转向铁路运输。	项目不属于钢铁、电力、电解铝、焦化等重点工业企业。	符合
	加强石化、涂料、纺织印染、橡胶、医药等行业新污染物环境风险管控。	项目不涉及使用新污染物的原辅料。	符合
资源开发效率要求	实施能源消耗总量和强度双控。	项目不涉及。	符合
	强化产业园区单位土地面积投资强度和效用指标的刚性约束，提高土地利用效率。	项目不涉及。	符合
	具备使用再生水条件但未充分利用的钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染等项目，不得批准其新增取水许可。在沿海地区电力、化工、石化等行业，推行直接利用海水作为循环冷却等工业用水。	项目不属于钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染、电力、石化行业。	符合
	落实“闽环规〔2023〕1号”文件要求，不再新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉，以及每小时 10 蒸吨及以下燃生物质和其他使用高污染燃料的锅炉。集中供热管网覆盖范围内禁止新建、扩建分散燃煤、燃油等供热锅炉。	本项目不涉及。	符合
	落实“闽环保大气〔2023〕5号”文件要求，按照“提气、转电、控煤”的发展思路，推动陶瓷行业进一步优化用能结构，实现能源消费清洁低碳化。	项目能源主要用电能。	符合

表1-3 本项目与城镇生活类重点管控单元的符合情况

准入要求		项目情况	相符性
空间布局约束	严禁在城镇人口密集区新建危险化学品生产企业；现有不符合安全和卫生防护距离要求的危险化学品生产企业 2025 年底前完成就地改造达标、搬迁进入规范化工园区或关闭退出。	项目不涉及。	符合
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倍量削减替代。	本项目不涉及二氧化硫、氮氧化物排放。	符合

表1-4 与泉州市生态环境分区管控相符性分析一览表

管控要求			项目情况	相符性
泉州市总体陆域	空间布局约束	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。	本项目不属于石化中上游项目。	符合
		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。	本项目不属于制革、造纸、电镀、漂染等重污染项目。	符合
		新建、扩建的涉及重点重金属污染物的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造企业应优先选择布设在依法合规设立并经规划环评、环境基础设施和环境风险防范措施齐全的产业园区。禁止低端落后产能向晋江、洛阳江流域上游转移。禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。加快推进专业电镀企业入园，到 2025 年底专业电镀企业入园率达到 90%以上。	本项目不属于空间布局约束中的工业区范围内。	符合
		持续加强晋江、南安等地建陶产业和德化等地日用陶瓷产业的环境综合治理，充分衔接国土空间规划和生态环境分区管控，并对照产业政策、城市总体发展规划等要求，进一步明确发展定位，优化产业布局和规模。	本项目不属于空间布局约束中的地区，不属于日用陶瓷产业。	符合
		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。	本项目属于纸和纸板容器制造，使用的油墨、胶粘剂符合国家标准。	符合
		禁止在流域上游新建、扩建重污染企业和项目。	项目位置不属于流域上游。	符合
		禁止重污染企业和项目向流域上游转移，禁止在水环境质量不稳定	项目位置不属于流域上游，不属于水环境	符合

		达标的区域内，建设新增相应不达标污染指标排放量的工业项目；严格限制新建水电项目。	质量不稳定达标的区域，不属于水电项目。	
		禁止在通风廊道和主导风向的上风向布局大气重污染企业，推进建成区大气重污染企业搬迁或升级改造、环境风险企业搬迁或关闭退出。	项目不属于大气重污染企业。	符合
		单元内涉及永久基本农田的，应按照《福建省基本农田保护条例》(2010年修正本)、《国土资源部关于全面实行永久基本农田特殊保护的通知》(国土资规〔2018〕1号)、《中共中央国务院关于加强耕地保护和改进占补平衡的意见》(2017年1月9日)等相关文件要求进行严格管理。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，禁止随意砍伐防风固沙林和农田保护林。严格按照自然资源部、农业农村部、国家林业和草原局《关于严格耕地用途管制有关问题的通知》(自然资发〔2021〕166号)要求全面落实耕地用途管制。	项目用地不涉及永久基本农田。	符合
	污染物排放管控	大力推进石化、化工、工业涂装、包装印刷、制鞋、化纤、纺织印染等行业以及油品储运销等领域治理，重点加强石化、制鞋行业VOCs全过程治理。涉新增VOCs排放项目，实施区域内VOCs排放实行等量或倍量替代，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。	项目涉VOCs排放，应施行1.2倍量替代。	符合
		新、改、扩建重点行业建设项目要遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则，总量来源原则上应是同一重点行业内的削减量，当同一重点行业无法满足时可从其他重点行业调剂。	项目不涉及重点重金属排放。	符合
		每小时35（含）—65蒸吨燃煤锅炉2023年底前必须全面实现超低排放。	项目不涉及燃煤锅炉。	符合
		水泥行业新改扩建项目严格对照超低排放、能效标杆水平建设实施；现有项目超低排放改造应按文件（闽环规〔2023〕2号）的时限要求分步推进，2025年底前全面完成。	项目不属于水泥行业。	符合
		化工园区新建项目实施“禁限控”化学物质管控措施，项目在开展环境影响评价时应严格落实相关要求，严格涉新污染物建设项目源头防控和准入管理。以印染、皮革、农药、医药、涂料等行业为重	项目不属于印染、皮革、农药、医药、涂料等行业。	符合

		点，推进有毒有害化学物质替代。严格落实废药品、废农药以及抗生素生产过程中产生的废母液、废反应基和废培养基等废物的收集利用处置要求。		
		新（改、扩）建项目新增主要污染物（水污染物化学需氧量、氨氮和大气污染物二氧化硫、氮氧化物），应充分考虑当地环境质量和区域总量控制要求，立足于通过“以新带老”、削减存量，努力实现企业自身总量平衡。总量指标来源、审核和监督管理按照“闽环发〔2014〕13号”“闽政〔2016〕54号”等相关文件执行。	项目主要排放生产废水和生活污水，涉及水污染物化学需氧量、氨氮，根据泉环保〔2025〕9号文件本项目化学需氧量的单项新增年排放量小于0.1吨，氨氮小于0.01吨的建设项目，因此免购买排污权交易指标、提交总量来源说明。	符合
	能源开发效率要求	到2024年底，全市范围内每小时10蒸吨及以下燃煤锅炉全面淘汰；到2025年底，全市范围内每小时35蒸吨以下燃煤锅炉通过集中供热、清洁能源替代、深度治理等方式全面实现转型、升级、退出，县级及以上城市建成区在用锅炉（燃煤、燃油、燃生物质）全面改用电能等清洁能源或治理达到超低排放水平；不再新建每小时35蒸吨以下锅炉（燃煤、燃油、燃生物质），集中供热管网覆盖范围内禁止新建、扩建分散燃煤、燃油等供热锅炉。	项目不涉及。	符合
		按照“提气、转电、控煤”的发展思路，推动陶瓷行业进一步优化用能结构，实现能源消费清洁低碳化。	项目使用电作为能源。	符合

表1-5 与惠安县重点管控单元1生态环境分区管控相符性分析一览表

管控要求			项目情况	相符性
惠安县重点管控单元1	空间布局约束	严禁在城镇人口密集区新建危险化学品生产企业；现有不符合安全和卫生防护距离要求的危险化学品生产企业2025年底前完成就地改造达标、搬迁进入规范化工园区或关闭退出。	项目不属于危险化学品生产企业。	符合
		新建高VOCs排放的项目必须进入工业园区。	项目不属于高VOCs排放的项目。	符合
	污染物排放管控	在城市建成区新建大气污染型项目，应落实区域二氧化硫、氮氧化物排放量控制要求。	项目不涉及排放二氧化硫、氮氧化物。	符合
		加快单元内污水管网的建设工程，确保工业企业的所有废(污)水都纳管集中处理，鼓励企业中水回用。	项目生产废水和生活污水处理达标后排入惠南污水处理厂处理。	符合
	资源开发利用效率	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。	项目不涉及使用高污染燃料和设施	符合

综上，本项目的建设符合福建省生态环境分区管控和《泉州市生态环境局关于发布泉州市 2023 年生态环境分区管控动态更新成果的通知》（泉环保[2024]64 号）提出的陆域环境管控单元准入 要求，符合泉州市生态环境准入清单要求。

1.7 与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》的相符性分析

根据《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》的内容，“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”，本项目有机废气采用“活性炭吸附装置”处理设施进行处理，属于吸附技术，符合上述要求，故本项目建设基本符合《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》的要求。

1.8 与国家和地方挥发性有机物污染防治相关要求的符合性分析

经检索，目前国家和地方已发布的挥发性有机物污染防治相关工作方案主要包括泉州市环境保护委员会办公室《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB27822-2019）、《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）》等。经分析，本项目建设基本符合上述挥发性有机物污染防治的相关环保政策方案的相关要求，详见下表。

表1-6 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》符合性分析

相关要求	本项目	符合性
VOCs物料应储存于密闭容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目原辅料涉及VOCs物料均储存于密闭容器，存放于室内，在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	符合
盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。		符合
液态VOCs物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时，应采用密闭容器、罐车。		符合
VOCs质量占比大于等于10%的含VOCs产品，其使用过程应采用密闭设备，在密闭空间内操作，废气应排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至VOCs废气收集处理系统。	本项目产生有机废气的工序进行局部气体收集后引至活性炭吸附装置处理达标后排放。	符合
企业应建立台账，记录含VOCs原辅材料和VOCs产品的名称、使用量、回用量、废气量、去向以及VOCs含量等信息。台账保存期限不少于3年。	本项目原辅料涉及VOCs物料，拟建立台账记录含VOCs原辅材料和VOCs产品的名称	符合

		、使用量、回用量、废气量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于3年。	
收集的废气中NMHC初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于80%；对于重点地区，收集的废气中NMHC初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。		项目收集的废气中NMHC初始排放速率均小于 $3\text{kg/h}$ ，收集的VOCs废气经两级活性炭吸附装置处理达标后排放。	符合
<b>表1-7 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符合性分析</b>			
	相关要求	本项目情况	符合性
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。	本项目纸箱涉及印刷，所使用的油墨和胶粘剂均为低挥发性，符合国家标准的油墨、胶粘剂，且所用的量很少，不属于高 VOCs 排放化工类建设项目，所采用的工艺均不属于落后淘汰之列。	符合
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。	本项目符合“三线一单”生态环境分区管控的相关要求，本项目新增 VOCs 实行 1.2 倍削减替代。	符合
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。	本项目不涉及。	符合
严格控制无组织排	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	本项目产生有机废气的工序进行局部气体收集后引至活性炭	符合

放	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，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.3 米/秒。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。	吸附装置处理达标后排放，要求距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.5m/s。	
加强治理设施运行管理	按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率。根据处理工艺要求，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 收集处理完毕后，方可停运治理设施。VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应生产设备应停止运行，待检修完毕后投入使用；因安全等因素生产设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	加强治理设施运行管理，按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率，VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应生产设备应停止运行，待检修完毕后投入使用。	符合

### 1.9 与重点管控新污染物的符合性分析

项目使用的原辅材料、产品、排放的污染物均不涉及《优先控制化学品名录（第一批）》（2017 年第 83 号）、《优先控制化学品名录（第二批）》（2020 年第 47 号）、《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》、《有毒有害水污染物名录（2019 年）》、《重点管控新污染物清单（2023 年版）》中提及的化学品、污染物。项目在运营期应当严格控制原料的成份，不使用含有以及降解产物为全氟辛酸及其钠盐(PFOA)等重点管控新污染物清单和公约履约物质的化合物。

#### 1.10 与生态环境部《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》的符合性分析

《意见》指出：重点关注重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录、优先控制化学品名录以及《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》（简称《斯德哥尔摩公约》）附件中已发布的环境质量标准、污染物排放标准、环境监测方法标准或其他具有污染治理技术的污染物。重点关注石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等重点行业建设项目，在建设项目环评工作中做好上述新污染物识别，涉及上述新污染物的，执行本意见要求；不涉及新污染物的，无需开展相关工作。

本项目进行纸箱、纸盒加工生产，不属于纳入重点关注的六大重点行业，涉及的原辅材料、产品及三废均不属于重点管控新污染物清单、有

毒有害污染物名录、优先控制化学品名录以及《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》（简称《斯德哥尔摩公约》）附件中已发布环境质量标准、污染物排放标准、环境监测方法标准或其他具有污染治理技术的污染物，因此无需开展相关工作。

## 二、建设项目工程分析

### 2.1 项目由来

泉州华旭包装有限公司成立于 2023 年 12 月 22 日，租赁泉州市荣信达科技服务有限公司的现有厂房作为生产车间，项目总投资 100 万元，年加工纸箱 50 万个、纸盒 80 万个，项目年工作 260 天，日工作 8 小时。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院令第 682 号文《建设项目环境保护管理条例》等法律、法规要求，项目建设应进行环境影响评价。根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）及其修改单，本项目属于 C2231 纸和纸板容器制造，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版），本项目属于“十九、造纸和纸制品业 22-38.纸制品制造 223\*”，应编制环境影响报告表，办理环保审批。该项目所属分类管理名录具体情况见表 2-1。

表 2-1 建设项目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
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	/

建设  
内容

因此泉州华旭包装有限公司委托我公司编制《泉州华旭包装有限公司纸箱、纸盒加工项目环境影响报告表》，我公司接受委托后，组织有关人员进行现场踏勘，在对项目开展环境现状调查、资料收集等和调研的基础上，按照《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南等环境影响评价有关技术规范和要求，编制了本项目环境影响报告表，供建设单位报生态环境主管部门审批。

### 2.2 项目概况

生产规模：年加工纸箱 50 万个、纸盒 80 万个；  
职工人数：职工 15 人（无人住宿）；  
工作制度：年工作日 260 天，实行一班工作制，工作 8 小时；  
占地面积：3225 平方米。

### 2.3 项目主要建设内容

项目主要建设内容详见下表。

表 2-2 项目主要建设内容				
项目	构筑物		工程规模	
主体工程	生产车间（楼高约 8m），建筑面积 3225m²		含印刷区、压痕区、裱纸区、粘盒区、打钉区、切纸区、模具区、半成品区、成品区、出货区、办公室等	
公用工程	供水		由市政供水管网	
	供电		由市政供电	
	排水		雨污分流，依托市政管网，污水纳入惠南污水处理厂处理	
环保工程	废水		生活污水经化粪池处理；生产废水经过“混凝沉池+压滤机+SBR 池”处理，处理规模为 0.5t/d，生活污水和生产废水处理达标后由市政污水管网排入惠南污水处理厂处理。	
	废气	印刷废气	经过 1 套活性炭吸附装置处理后通过 15 米高排气筒（DA001）排放	
	噪声		合理布局、减振垫、厂房隔声	
	固废		垃圾桶、一般固废间(20m²)、危险废物间(5m²)	

2.4 项目主要原辅材料及能耗

表 2-3 主要原辅材料用量及能耗一览表				
名称	用量（t/a）	最大储存量（t）	物质形态	包装方式/储存位置
瓦楞纸板	50 万平方米	0.5 万平方米	固态	捆装/原料仓库
瓦楞纸	40 万平方米	0.4 万平方米	固态	捆装/原料仓库
面纸	40 万平方米	0.4 万平方米	固态	捆装/原料仓库
水性油墨	1	0.1	液态	20kg 桶装/原料仓库
水性封口胶	0.5	0.05	液态	20kg 桶装/原料仓库
淀粉胶	12	1	液态	125kg 桶装/原料仓库
纸箱钉	0.2	0.02	固态	袋装/原料仓库
用电量	2 万度/年	/	/	/
用水量	221.6667t/a	/	/	/

主要原辅材料成分：

根据业主提供的水性油墨和胶水的 MSDS（详见附件 7）可知，油墨和胶水的成分详见下表。

表 2-4 原辅材料理化性质一览表		
序号	原辅材料名称	理化性质
1	水性油墨	水性油墨简称为水墨，其主要成分为水20~40%、颜料15~30%、助剂1~2%，水性丙烯酸树脂30~50%

2	水性封口胶	其主要成分为乳液90%、水10%。
3	淀粉胶	其主要成分为合成性淀粉60%、膨润土20%、水20%。

根据水性油墨、淀粉胶和水性封口胶的 MSDS 可知，项目所使用的水性油墨、淀粉胶和水性封口胶成分不涉及三苯成分，因此本次环评不对三苯废气进行分析。

根据水性油墨的 MSDS 可知，水性油墨挥发性物质主要为助剂，助剂成分为 1~2%，本次按 2%计，根据《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）表 1 可知，水性油墨最低的挥发性有机物含量≤5%，因此项目所使用的水性油墨符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）表 1 的 VOC 限值要求。

根据淀粉胶和水性封口胶的 MSDS 可知，淀粉胶和水性封口胶不涉及挥发性成分，根据《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表 1 可知，其他水基型胶粘剂其他类 VOC 含量限值≤50g/L，因此项目所使用的胶粘剂符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表 1 其他水基型胶粘剂其他类的 VOC 限值要求。

## 2.5 项目产品方案

**表 2-5 产品方案一览表**

产品	产量
纸箱	50 万个
纸盒	80 万个

## 2.6 项目主要生产设备

项目主要生产设备见下表。

**表 2-6 项目主要生产设备**

序号	设备名称	数量（台）
1	压痕机	2
2	打钉机	1
3	粘箱机	1
4	糊盒机	1
5	印刷开槽机	3
6	裱纸机	1
7	分纸机	2
8	切角机	1
9	切纸机	1
10	打包机	3
11	空压机	1

## 2.7 项目水平衡和物料平衡

(1) 水平衡

项目用水包含设备清洗用水和生活用水。

1) 印刷设备清洗用水

根据业主提供的资料可知，水性油墨设备清洗用水约 0.1026t/d (26.6667t/a)，排放量按用水量的 90%计，则产生清洗废水量约 0.0923t/d (24t/a)。

2) 生活用水

本项目职工人数 15 人 (无人住宿)，参照 DB35/T772-2023《福建省行业用水定额》并结合泉州市实际情况。不住厂职工用水额按 50L/(人·天)计，按 260 天计，则职工生活用水量为 195t/a (0.75t/d)，职工生活污水排放量按用水量的 90%计，职工生活污水产生量为 175.5t/a (0.675t/d)。

项目的水平衡图见下图。

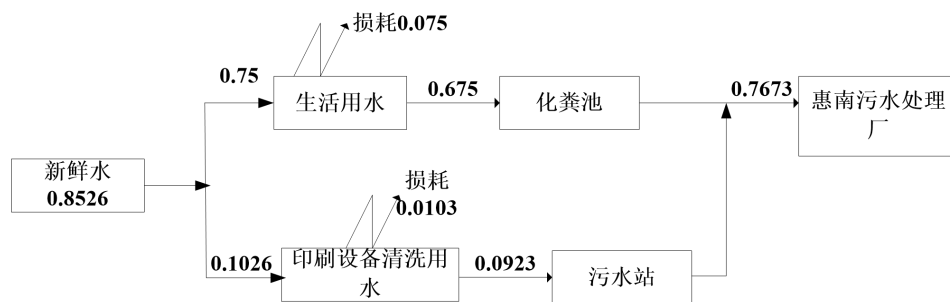


图 2-1 项目水平衡图 (单位: t/d)

(2) 物料平衡

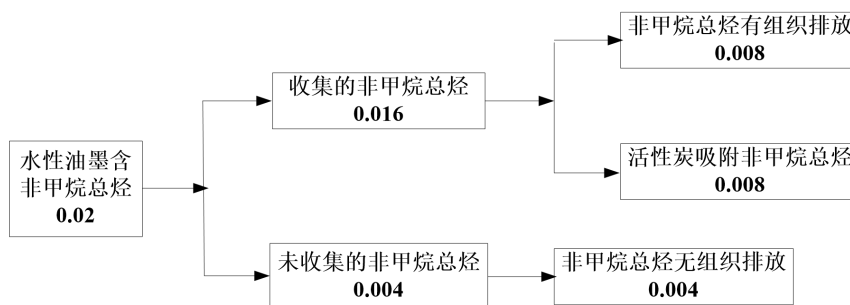


图2-2 非甲烷总烃物料平衡 单位: t/a

2.8 总平面布置合理性分析

项目厂区功能区划分较为明确，生产、物流顺畅，生产区布置比较紧凑、物料流程短，厂区总体布置有利于生产操作和管理。项目各生产设备布置基本上能按照生产工艺要求进行布设，主要生产设备均采取基础减震和墙体隔声，可以有效降低噪声对外环境的影响。

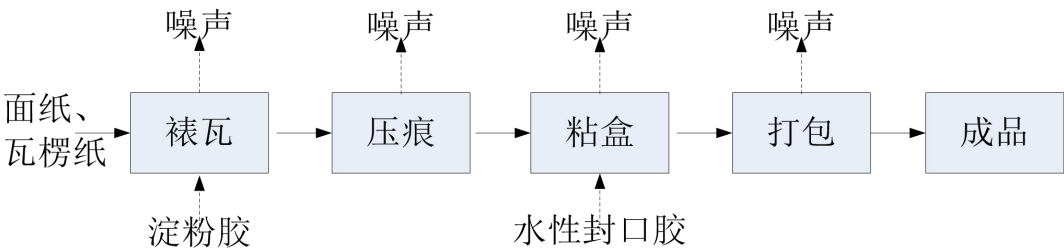
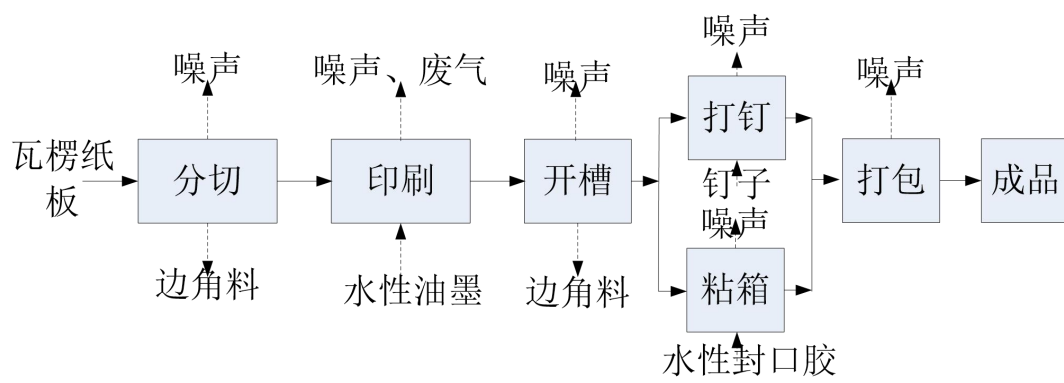
	<p>项目各生产设备设置于车间内，可减少废气、噪声等污染物对周边环境的影响。一般固废区和危废间位于厂区西北侧，可做到防风、防雨、防晒，位置合理可行。项目生产车间均根据污染情况，妥善布置，同时结合项目所在地常年主导风向布设项目的主要产污生产单元，最大程度降低项目污染源对周边环境的影响。同时，厂区总平面布置遵循国家有关规范要求。因此，本项目总平面布置基本合理。项目车间平面布置图见附图 5。</p>
工 艺 流 程 和 产 污 环 节	<p>项目生产工艺流程及产污环节如下：</p>  <pre> graph LR     A[面纸、瓦楞纸] --&gt; B[裱瓦]     C[淀粉胶] --&gt; B     B --&gt; D[压痕]     D --&gt; E[粘盒]     F[水性封口胶] --&gt; E     E --&gt; G[打包]     G --&gt; H[成品]     B -.-&gt; B1[噪声]     D -.-&gt; D1[噪声]     E -.-&gt; E1[噪声]     G -.-&gt; G1[噪声] </pre> <p><b>图2-3 纸盒生产工艺流程图</b></p> <p><b>工艺说明：</b></p> <p>将面纸、瓦楞纸通过裱纸机加淀粉胶进行裱瓦，用将多层瓦楞纸板和面纸粘合在一起，以增强纸板的强度和稳定性；再通过压痕机进行压痕；通过糊盒机，用水性封口胶进行粘盒成纸盒，最后通过打包机进行打包成品。</p>  <pre> graph LR     A[瓦楞纸板] --&gt; B[分切]     B --&gt; C[印刷]     C --&gt; D[开槽]     D --&gt; E[打钉]     D --&gt; F[粘箱]     E --&gt; G[打包]     F --&gt; G     G --&gt; H[成品]     B -.-&gt; B1[噪声]     C -.-&gt; C1[噪声、废气]     D -.-&gt; D1[噪声]     E -.-&gt; E1[噪声]     F -.-&gt; F1[噪声]     G -.-&gt; G1[噪声]     B -.-&gt; B2[边角料]     D -.-&gt; D2[边角料]     E -.-&gt; E2[钉子噪声]     F -.-&gt; F2[水性封口胶] </pre> <p><b>图2-4 纸箱生产工艺流程图</b></p> <p><b>工艺说明：</b></p> <p>将瓦楞纸板通过分切机、切角机、分纸机等设备进行分切成设计的尺寸；通过印刷开槽机进行印刷和开槽，印刷采用的是水性油墨，一部分半成品通过打钉机进行打钉成纸箱，一部分半成品通过粘箱机进行粘箱，最后纸箱经过打包成品。</p> <p><b>主要产污环节</b></p>

表 2-7 产污环节及污染因子				
项目	产污节点		主要污染因子	去向
废水污染源	生产废水	印刷设备清洗水	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、TN、TP、色度	经过污水站处理达标后排入市政污水管网，纳入惠南污水处理厂处理
	生活污水	职工办公、生活	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、TN、TP	经过化粪池处理后排入市政污水管网，纳入惠南污水处理厂处理
废气污染源	印刷工艺	印刷废气	非甲烷总烃	经过活性炭吸附处理后通过15米高排气筒（DA001）排放
噪声污染源		生产设备及配套风机	等效连续A声级 L <sub>Aeq</sub>	厂房隔声、减震措施
固体废物	危险废物	废气治理设施	废活性炭	委托有资质单位处置
	一般固废	分切、开槽	废纸边角料	外售相关单位回收利用
		印刷	油墨空桶	厂家回收利用
		粘盒、粘箱	胶水空桶	厂家回收利用
		污水站	污泥	委托相关单位处置
	生活固废	职工办公生活	生活垃圾	委托环卫部门处置
与项目有关的原有环境污染问题	项目场地为泉州市荣信达科技服务有限公司所有，该公司不涉及生产，不存在原有环境污染问题，同时本项目为新建项目，也不涉及原有环境污染问题。			

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<p><b>(1) 水环境质量现状</b></p> <p>根据《2024 年度泉州市生态环境状况公报》，全市近岸海域水质监测点位共 36 个（包括 19 个国控点位、17 个省控点位），一、二类海水水质点位比例为 86.1%。本项目纳污水域为泉州湾秀涂-浮山海域，区域水环境符合《海水水质标准》（GB3097-1997）中的第三类水质标准。</p> <p><b>(2) 大气环境质量现状</b></p> <p>本项目位于台商区，根据《2024 年度泉州市生态环境状况公报》可知，台商区大气环境中 SO<sub>2</sub> 浓度 0.004mg/m<sup>3</sup>，NO<sub>2</sub> 浓度 0.013mg/m<sup>3</sup>，PM<sub>10</sub> 浓度 0.033mg/m<sup>3</sup>，PM<sub>2.5</sub> 浓度 0.017mg/m<sup>3</sup>，CO-95per 浓度 0.7mg/m<sup>3</sup>，O<sub>3</sub>-8h-90per 浓度 0.124mg/m<sup>3</sup>。由此可知，项目所在区域环境空气质量达标，可符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准要求。项目区域属于环境空气质量达标区。</p> <p>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》(GB3095-2012)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”。因此本次可不对非甲烷总烃环境空气质量现状进行补充监测。</p> <p><b>(3) 声环境质量现状</b></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），厂界外周边 50 米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。</p> <p>根据现场勘察，本项目厂界外周边 50 米范围内无敏感目标，可不开展声环境质量现状监测。</p> <p><b>(4) 土壤和地下水环境调查</b></p> <p>项目所在厂区地面均已进行硬化，项目拟建立完善有效的环境风险防控设施和有效的拦截、降污、导流等措施，防止泄漏物和事故废水污染地表水、地下水和土壤环境，不存在土壤、地下水环境污染途径，故根据“《建设项目环境影响报告表编制技术指南</p>
----------------------	--

	<p>（污染影响类）》（环办环评【2020】33 号）可知，原则上不开展土壤和地下水环境现状调查。</p> <p><b>（5）生态环境调查</b></p> <p>本项目用地为工业用地，用地范围内无生态环境敏感目标。对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目可不开展生态环境现状调查。</p> <p><b>（6）电磁辐射</b></p> <p>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，应根据相关技术导则要求对项目电磁辐射现状开展监测与评价。</p> <p>本项目为轻工类别，不属于电磁辐射类项目，不涉及使用辐射设备，无需开展电磁辐射现状监测与评价。</p>																																																										
环境保护目标	<p>根据现场调查，项目周边敏感目标详细情况见下表。</p> <p><b>表 3-1 环境保护目标一览表</b></p> <table><tr><th rowspan="2">环境要素</th><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">距离/m</th></tr><tr><th>经度</th><th>纬度</th></tr><tr><td rowspan="4">大气环境</td><td>下曾村</td><td>118°43'1.798"</td><td>24°57'26.144"</td><td rowspan="3">居民区</td><td rowspan="4">二类功能区</td><td>北</td><td>约 120</td></tr><tr><td>山仔</td><td>118°42'43.06"</td><td>24°57'24.59"</td><td>西</td><td>约 375</td></tr><tr><td>前园村村口</td><td>118°43'7.669"</td><td>24°57'6.059"</td><td>南</td><td>约 366</td></tr><tr><td>田野风农业科普推广中心</td><td>118°42'54.80"</td><td>24°57'24.637"</td><td>教育基地</td><td>西北</td><td>约 96</td></tr><tr><td colspan="2">声环境</td><td colspan="5">本项目厂房边界外 50m 范围内无敏感目标</td><td></td></tr><tr><td colspan="2">地下水环境</td><td colspan="5">厂界外 500m 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</td><td></td></tr><tr><td colspan="2">生态环境</td><td colspan="5">项目用地范围内无生态环境保护目标</td><td></td></tr></table>	环境要素	名称	坐标		保护对象	环境功能区	相对厂址方位	距离/m	经度	纬度	大气环境	下曾村	118°43'1.798"	24°57'26.144"	居民区	二类功能区	北	约 120	山仔	118°42'43.06"	24°57'24.59"	西	约 375	前园村村口	118°43'7.669"	24°57'6.059"	南	约 366	田野风农业科普推广中心	118°42'54.80"	24°57'24.637"	教育基地	西北	约 96	声环境		本项目厂房边界外 50m 范围内无敏感目标						地下水环境		厂界外 500m 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						生态环境		项目用地范围内无生态环境保护目标					
环境要素	名称			坐标						保护对象	环境功能区		相对厂址方位	距离/m																																													
		经度	纬度																																																								
大气环境	下曾村	118°43'1.798"	24°57'26.144"	居民区	二类功能区	北	约 120																																																				
	山仔	118°42'43.06"	24°57'24.59"			西	约 375																																																				
	前园村村口	118°43'7.669"	24°57'6.059"			南	约 366																																																				
	田野风农业科普推广中心	118°42'54.80"	24°57'24.637"	教育基地		西北	约 96																																																				
声环境		本项目厂房边界外 50m 范围内无敏感目标																																																									
地下水环境		厂界外 500m 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																																																									
生态环境		项目用地范围内无生态环境保护目标																																																									
污染物排放控制标准	<p><b>（1）水污染物排放标准</b></p> <p>项目生产废水和生活污水处理达标后通过市政污水管网排入惠南污水处理厂处理。项目生产废水和生活污水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（其中 TN、TP、NH<sub>3</sub>-N、色度指标应达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准中的规定限值）并符合惠南污水处理厂进水水质要求，废水由市政污水管道排入惠南污水处理厂集中处理，惠南污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准，详见下表。</p>																																																										

表 3-2 本项目废水排放标准 单位: mg/L (pH 除外)									
类别	标准名称	标准限值							
		pH	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	TN	TP	色度
项目 废水	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 三级标准	6~9	500	300	400	/	/	/	/
	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) 表 1B 级标准	/	/	/	/	45	70	8	64 倍
	惠南污水处理厂进水 水质	/	500	250	200	40	/	/	/
污水 处理 厂尾 水	《城镇污水处理厂污 染物排放标准》 (GB18918-2002) 表 1 一级 A 标准	6~9	50	10	10	5	15	0.5	30 倍

**(2) 大气污染物排放标准**

本项目运营期废气主要为印刷废气。

根据水性油墨、淀粉胶和水性封口胶的 MSDS 可知, 项目所使用的水性油墨、淀粉胶和水性封口胶成分不涉及三苯成分, 因此本次环评不对三苯废气进行分析。

印刷废气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。

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, 非甲烷总烃厂内无组织排放监控点 1h 平均浓度值执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784—2018) 表 2 标准; 非甲烷总烃无组织排放监控点任意一次浓度值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 附录 A 表 A.1 的标准。项目有组织废气排放标准详见下表, 无组织废气排放标准详见下表。

**表 3-3 项目有组织废气排放标准**

污染物 名称	控制限值		标准来源
	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)	
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

**表 3-4 项目无组织废气排放标准**

污染源 种类	污染物名称	厂区内无组织排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )		企业边界监 控点浓度限 值 (mg/m <sup>3</sup> )	执行标准来源
		监控点 1h 平均浓 度值	监测点处任意 一次浓度值		
无组织	非甲烷总烃	8	30	2.0	《印刷行业挥发性有

	废气					机物排放标准》 (DB35/1784— 2018)表 2、表 3 标 准及《挥发性有机物 无组织排放控制标 准》(GB37822-2019)																
<p><b>(3) 噪声排放标准</b></p> <p>项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，厂界噪声排放标准见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-5 厂界噪声排放标准（摘录）</b></p> <table><tr><th>类别</th><th>标准名称</th><th>项目</th><th>标准限值</th></tr><tr><td rowspan="2">厂界噪声</td><td rowspan="2">《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准</td><td>昼间</td><td>60dB(A)</td></tr><tr><td>夜间</td><td>50dB(A)</td></tr></table> <p><b>(4) 固体废物排放标准</b></p> <p>一般工业固体废物贮存、处置参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)相关要求执行。</p> <p>危险废物在厂区内的收集、临时贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求。</p>							类别	标准名称	项目	标准限值	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准	昼间	60dB(A)	夜间	50dB(A)						
类别	标准名称	项目	标准限值																			
厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准	昼间	60dB(A)																			
		夜间	50dB(A)																			
总量 控制 指标	<p>福建省政府已出台《关于推进排污权有偿使用和交易工作的意见（试行）》（闽政[2014]24 号），实施排污权有偿使用和交易的污染物为国家实施总量的主要污染物，现阶段包括化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物。</p> <p>根据《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》（闽政〔2020〕12 号），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。</p> <p>本项目总量控制因子为化学需氧量、氨氮、VOCs。</p> <p>本工程总量控制见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-6 项目废水和废气污染物排放总量控制表      单位：t/a</b></p> <table><tr><th colspan="2">项目</th><th>排放量</th></tr><tr><td rowspan="2">生活污水</td><td>COD</td><td>0.0088</td></tr><tr><td>NH<sub>3</sub>-N</td><td>0.0009</td></tr><tr><td rowspan="2">生产废水</td><td>COD</td><td>0.0012</td></tr><tr><td>NH<sub>3</sub>-N</td><td>0.0001</td></tr><tr><td>废气</td><td>VOCs</td><td>0.012</td></tr></table>						项目		排放量	生活污水	COD	0.0088	NH <sub>3</sub> -N	0.0009	生产废水	COD	0.0012	NH <sub>3</sub> -N	0.0001	废气	VOCs	0.012
项目		排放量																				
生活污水	COD	0.0088																				
	NH <sub>3</sub> -N	0.0009																				
生产废水	COD	0.0012																				
	NH <sub>3</sub> -N	0.0001																				
废气	VOCs	0.012																				

	<p>(1) 生活污水总量指标</p> <p>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、NH<sub>3</sub>-N 排放不需纳入总量来源控制。</p> <p>(2) 生产废水总量指标</p> <p>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,本项目产生 COD: 0.0012t/a、NH<sub>3</sub>-N: 0.0001 t/a。根据《泉州市生态环境局关于印发服务和促进民营经济发展若干措施的通知》(泉环保〔2025〕9号)中要求:优化排污指标管理。在严格实施各项污染防治措施基础上,二氧化硫、氮氧化物、化学需氧量的单项新增年排放量小于 0.1 吨,氨氮小于 0.01 吨的建设项目,免购买排污权交易指标、提交总量来源说明;挥发性有机污染物新增年排放量小于 0.1 吨的建设项目,免于提交总量来源说明,全市统筹总量指标替代来源,本项目化学需氧量的单项新增年排放量小于 0.1 吨,氨氮小于 0.01 吨的建设项目,因此免购买排污权交易指标、提交总量来源说明。</p> <p>(3) 倍量替代</p> <p>本项目 VOCs 有组织排放量 0.012t/a,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)和《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》(闽政[2020]12号)中关于涉新增 VOCs 排放项目的要求,VOCs 排放实行区域内 1.2 倍量替代,则本项目挥发性有机物(VOCs)区域调剂总量为 0.0144t/a,根据《泉州市生态环境局关于印发服务和促进民营经济发展若干措施的通知》(泉环保〔2025〕9号)中要求:……挥发性有机污染物新增年排放量小于 0.1 吨的建设项目,免于提交总量来源说明,全市统筹总量指标替代来源,本项目挥发性有机污染物的单项新增年排放量小于 0.1 吨,因此免购买排污权交易指标、提交总量来源说明。</p>
--	---

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目租用闲置厂房作为经营场地，房屋已建成。施工期只需进行简单的设备安装，没有土建和其他施工，因此施工期对周边环境的影响主要是设备安装时发出的噪声。在设备安装时加强管理，设备安装过程中应注意轻拿轻放，避免因设备安装不当产生的噪声。经采取措施后，本项目施工期对周围环境基本不会产生影响。</p>																																					
运营期环境影响和保护措施	<h3>4.1 废气</h3>																																					
	<h4>4.1.1 废气污染源强分析</h4>																																					
	<p>本项目运营期废气主要为印刷废气。</p>																																					
	<p>根据水性油墨、淀粉胶和水性封口胶的 MSDS 可知，项目所使用的水性油墨、淀粉胶和水性封口胶成分不涉及三苯成分，因此本次环评不对三苯废气进行分析。</p>																																					
	<p>根据业主提供的水性油墨 MSDS 可知，水性油墨挥发性物质主要为助剂，助剂成分为 1~2%，本次按 2%计算，项目水性油墨用量为 1t/a，则水性油墨印刷过程产生有机废气非甲烷总烃 0.02t/a。</p>																																					
	<p>废气治理措施：项目废气收集罩采用外部排风罩的上吸罩，确保集气罩应尽可能靠近有害物发散源，集气罩四周加装垂帘，尽可能将污染源包围起来，且生产时车间门窗紧闭，使污染物的扩散限值在最小的范围内，以便防止横向气流的干扰，减少排气量，在使得污染物产生点（面）处往吸入口方向的控制风速不小于 0.5m/s 的情况下，参考《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》中表 1-1 中对各类收集方式的收集效率表，收集效率能达到 80%以上的收集效率，本项目废气收集效率按 80%计。印刷有机废气接入“活性炭吸附装置”TA001 处理设施处理后通过 DA001 排气筒排放，设置的风机风量约 3000m³/h，参照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（编制说明），VOCs 控制技术的去除效率与进气浓度相关，有机污染物进气浓度在 200ppm（263.31mg/m³）以下时，采用活性炭吸附法的去除率约为 50%，本次活性炭吸附装置处理效率按 50%计。项目年工作 260 天，每天 8 小时。</p>																																					
	<p style="text-align: center;"><b>表 4-1 印刷废气排放一览表</b></p>																																					
	<table><tr><th rowspan="2">产污环节</th><th rowspan="2">污染物种类</th><th colspan="4">产生情况</th><th colspan="4">排放情况</th></tr><tr><th>核算方法</th><th>产生量/收集量 t/a</th><th>产生速率 kg/h</th><th>产生浓度 mg/m³</th><th>核算方法</th><th>排放量 t/a</th><th>排放速率 kg/h</th><th>排放浓度 mg/m³</th></tr><tr><td>DA001</td><td>非甲烷总烃</td><td>系数法</td><td>0.0160</td><td>0.0077</td><td>2.5641</td><td rowspan="2">物料衡算法</td><td>0.0080</td><td>0.0038</td><td>1.2821</td></tr><tr><td>无</td><td>非甲</td><td>物料</td><td>0.0040</td><td>0.0019</td><td>/</td><td>0.0040</td><td>0.0019</td><td>/</td></tr></table>	产污环节	污染物种类	产生情况				排放情况				核算方法	产生量/收集量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m³	核算方法	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	DA001	非甲烷总烃	系数法	0.0160	0.0077	2.5641	物料衡算法	0.0080	0.0038	1.2821	无	非甲	物料	0.0040	0.0019	/	0.0040	0.0019	/
产污环节	污染物种类			产生情况				排放情况																														
		核算方法	产生量/收集量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m³	核算方法	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³																													
DA001	非甲烷总烃	系数法	0.0160	0.0077	2.5641	物料衡算法	0.0080	0.0038	1.2821																													
无	非甲	物料	0.0040	0.0019	/		0.0040	0.0019	/																													

组 织	烷总 烃	衡算 法							
--------	---------	---------	--	--	--	--	--	--	--

4.1.2 废气排放口情况

表 4-2 大气排放口基本情况表

排放 口编 号	污 染 物 种 类	排 放 口 类 型	坐标		排 气 筒 高 度 m	排 气 筒 内 径 m	排 气 温 度℃	执行标准
			经度	维度				
DA001	非甲烷总 烃	一般排 放口	118°42' 59.9156 9"	24°57'2 1.52358 "	15	0.4	25	《印刷行业挥发性有机 物排放标准》 (DB35/1784—2018) 表 1 标准

4.1.3 污染物排放量核算表

①有组织排放量

表 4-3 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m³)	核算排放速 率/ (kg/h)	核算年排放 量/ (t/a)
一般排放口					
1	DA001	非甲烷总烃	1.2821	0.0038	0.0080
有组织排放统计					
有组织排放统计				非甲烷总烃	0.0080

②无组织排放量

表 4-4 大气污染物无组织排放量核算表

产污 环节	污 染 物	主要污染 防治措施	国家或地方污染物排放标准			核算年 排放量 t/a
			标准名称	企业边界 浓度限值 mg/m³	厂区内监 控点浓度 限值 mg/m³	
车间 无组 织	非甲烷 总烃	采用环保 油墨、环保 胶	《印刷行业挥发性有 机物排放标准》 (DB35/1784— 2018)表 2 标准及《挥 发性有机物无组织排 放控制标准》 (GB37822-2019)	2.0	8 (小时平 均)	0.004
					30 (任意 值)	
无组织排放总 计		非甲烷总烃				0.004

③大气污染物年排放量

表 4-5 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	非甲烷总烃	0.012

(3) 非正常情况下废气产排情况

对于一般工业企业，非正常工况主要包括：开停车、设备检修、工艺设备运转异常以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况。

①开停车：在生产线开始工作时，首先开启所有废气收集处理设置，再启动生产作业；停车时，废气收集处理装置继续运转一定的时间，待工艺废气完全排出后再行关闭，使生产过程中产生的废气得到有效的收集处理。因此正常开停车时不会发生污染的非正常排放。

②设备检修：企业在设备检修期间可随时安排停产，故生产设备检修期间不会产生废气污染物。

③工艺设备运转异常：在生产工艺设备运转异常的情况下，安排有计划停车，废气收集处理装置继续运转一定的时间，待工艺废气完全排出后再行关闭。

④污染物排放控制措施达不到应有效率：污染治理设施发生故障，可能会导致处理效率降低，造成超标排放。本次考虑废气治理设施发生故障的非正常工况情况，本次考虑故障状态下废气净化效率降为 0 情况。

表 4-6 污染源非正常排放核算表

序号	污染源	非正常排放原因	排放类型	污染物	非正常排放速率/kg/h	非正常排放浓度/mg/m <sup>3</sup>	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	DA001	活性炭未及时更换	有组织	非甲烷总烃	0.0077	2.5641	0.5	1	停止作业

#### 4.1.4 废气达标排放情况分析

(1) 有组织废气达标排放分析

根据表 4-1 可知，项目 DA001 排气筒非甲烷总烃排放浓度和排放速率可满足《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784—2018）表 1 标准，项目废气可达标排放，对周边环境影响较小。

(2) 大气污染物排放情况估算

为了了解项目废气排放对周边环境的影响，本次采用 EIAProA2018 进行估算，废气有

组织排放参数见下表，废气无组织排放参数见下表，估算结果见下表。

表 4-7 废气有组织排放参数

名称	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速 / (m/s)	烟气温度 /°C	排放工况	污染物排放速率/ (kg/h)
						非甲烷总烃
DA001	15	0.4	6.63	25	正常	0.0038

表 4-8 废气无组织排放参数

名称	面源海拔高度 /m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角 /°	面源有效排放高度/m	排放工况	污染物排放速率/ (kg/h)
							非甲烷总烃
生产车间	14.2	66	48.9	10	8	正常	0.0019

表 4-9 废气有组织估算结果

下风向距离/m	DA001	
	非甲烷总烃	
	预测浓度/(mg/m³)	占标率/%
100	2.08E-04	0.02
200	2.35E-04	0.02
300	2.58E-04	0.03
400	2.24E-04	0.02
500	1.88E-04	0.02
东厂界 (10m)	3.57E-06	0.00
西厂界 (10m)	3.57E-06	0.00
南厂界 (10m)	3.57E-06	0.00
北厂界 (10m)	3.57E-06	0.00
北侧敏感点 (120m)	1.99E-04	0.02
最大值	2.62E-04	0.03
最大值出现距离/m	265	
D10%最远距离/m	未出现	

表 4-10 废气无组织估算结果

下风向距离/m	生产车间	
	非甲烷总烃	
	预测浓度/(mg/m³)	占标率/%
100	8.46E-04	0.08
200	6.65E-04	0.07
300	6.04E-04	0.06
400	5.58E-04	0.06
500	5.19E-04	0.05

东厂界（10m）	8.19E-04	0.08
西厂界（10m）	8.19E-04	0.08
南厂界（10m）	8.19E-04	0.08
北厂界（10m）	8.19E-04	0.08
北侧敏感点（120m）	7.32E-04	0.07
最大值	1.34E-03	0.13
最大值出现距离/m	48	
D10%最远距离/m	未出现	

根据上表估算可知，项目有组织排放非甲烷总烃最大落地浓度为 0.000262mg/m<sup>3</sup>。厂区无组织排放的非甲烷总烃最大落地浓度为 0.00134mg/m<sup>3</sup>。根据上表估算可知，项目厂界四周非甲烷总烃排放浓度可符合《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784—2018）表 3 标准，对周围环境影响较小。

（3）环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中“8.7.5.1 对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准”，经上表的估算可知，项目无组织废气污染物厂界无超标点，即项目厂界无组织监控点浓度及附近区域环境质量均能达到相应评价标准，因此本项目无需设置大气环境保护距离。

（4）卫生防护距离

项目无组织排放污染物主要为非甲烷总烃，根据无组织废气及其污染物排放的特点，本评价应依据《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）中规定的方法及当地的污染物气象条件计算项目卫生防护距离。

同时参考《大气环境影响评价实用技术》“10.2.2.2 章，计算确定卫生防护距离技术要点”章节相关内容：“在污染源所在影响区域范围内，排放到环境中的污染物浓度如超过环境空气质量标准，包括厂区内、厂界、厂界外，则需设置卫生防护距离，如在厂区内就满足 GB3095 及 TJ36 要求，可不设置卫生防护距离”。

项目生产时车间门窗紧闭，产生有机废气的工段采用密闭收集，且运营期间废气处理设备应先于或与其对应的生产工艺设备同步运转，保证在生产工艺设备运行波动情况下仍能正常运转。项目拟采用活性炭吸附装置处理废气，当排气浓度不能满足设计或排放要求时应及时更换活性炭；日常加强废气处理设备巡检，定期维护、消除设备隐患；废气收集系统或处理设备故障，应停止运转对应的生产工艺设备，待检修完毕后共同投入使用。生

产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。综上所述，采取以上方法可有效减少废气无组织的排放。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐估算模型的估算结果表明，项目废气污染物正常排放时，厂界外无超标点，即项目厂界无组织监控点浓度及附近区域环境质量均能达到相应评价标准，因此本项目无需设置大气环境防护距离和卫生防护距离。

#### 4.1.5 废气污染防治措施可行性分析

##### （1）可行技术判定

项目为纸箱、纸盒加工，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），该项目属于简化管理，其可行性技术按照《造纸行业排污许可证申请与核发技术规范》（环水体[2016]189 号）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）进行判断。

表 4-11 项目废气产污节点、污染物及污染治理设施一览表

对应产污环节名称	污染物种类	排放形式	污染治理设施						有组织排放口编号
			污染防治设施编号	污染治理设施工艺	是否为可行技术	处理能力 m <sup>3</sup> /h	收集效率%	处理效率%	
印刷废气	非甲烷总烃、臭气浓度	有组织	TA001	活性炭吸附	是	3000	80	50	DA001

##### （2）废气收集效率分析

参考《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》中表 1-1 中对各类收集方式的收集效率表（详见下表），项目废气收集罩采用外部排风罩的上吸罩，确保集气罩应尽可能靠近有害物发散源，集气罩四周加装垂帘，尽可能将污染源包围起来，且生产时车间门窗紧闭，使污染物的扩散限值在最小的范围内，以便防止横向气流的干扰，减少排气量，在使得污染物产生点（面）处往吸入口方向的控制风速不小于 0.5m/s（颗粒物控制风速不小于 1m/s）的情况下，能达到 80%以上的收集效率。

表 4-12 废气收集效率表

收集方式	收集效率%	达到上限效率必须满足的条件，否则按下限计
设备废气排口直连	80-95	设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发。
车间或密闭间进行密闭收集	80-95	屋面现浇，四周墙壁或门窗等密闭性好。收集总风量能确保开口处保持微负压（敞开截面处的吸入风速不小于 0.5m/s），不让废气外泄。

半密闭罩或通风橱方式收集（罩内或橱内操作）	65-85	污染物产生点（面）处，往吸入口方向的控制风速不小于某一数值（喷漆不小于 0.75m/s，其余不小于 0.5m/s）
热态上吸风罩	30-60	污染物产生点（面）处，往吸入口方向的控制风速不小于 0.5m/s。热态指污染源散发气体温度 $\geq 60^{\circ}\text{C}$
冷态上吸风罩	20-50	污染物产生点（面）处，往吸入口方向的控制风速不小于 0.25m/s。冷态指污染源散发气体温度 $< 60^{\circ}\text{C}$
侧吸风罩	20-40	污染物产生点（面）处，往吸入口方向的控制风速不小于 0.5m/s，且吸风罩离污染源远端的距离不大于 0.6m。

项目采用先进工艺与设备，可最大限度减少废气产生量，废气经集气罩收集后由抽风支管吸入后汇总至抽风主管路，抽风支管与集气罩紧密连接，由于抽风机的作用，集气罩罩内保持微负压，废气经收集后引至相应的治理设施进行处理。项目废气治理工程废气收集设计符合《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）中相关要求，其废气收集方案合理。

为了减少废气无组织排放及确保项目的废气收集效率，项目应按照国家要求的对集气罩设置及其集气罩的风速进行要求：

①废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500 $\mu\text{mol/mol}$ ，亦不应有感官可察觉泄漏。

②集气罩应尽可能靠近有害物发散源，尽可能将污染源包围起来，使污染物的扩散限值在最小的范围内，以便防止横向气流的干扰，减少排气量。

③生产车间尽可能密闭，减少横向通风，防止横向气流干扰，集气罩应尽可能靠近有害物发散源，尽可能将污染源包围起来，确保收集效率达到 80%以上。

**（3）废气可行性技术分析**

**活性炭吸附装置工作原理：**

①工艺原理

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。

②处理工艺

“活性炭吸附”处理装置处理工艺流程包括如下部分：

1）预处理部分：为保证活性炭层具有适宜的孔隙率，减少气体通过的阻力，应预先

除去进气中的颗粒物及液滴。

2) 吸附部分：采用固定床吸附器，为保证连续处理废气，可以采用多个吸附器并联操作。

### ③活性炭吸附装置的优点

活性炭吸附装置具有以下特点：

1) 与被吸附物质的接触面积大，增加了吸附几率；

2) 比表面积大，吸附容量大，吸附、脱附速度快，根据有关资料报道，活性炭比表面积可达到  $3000\text{m}^2/\text{g}$ ，因此活性炭在吸附性能上具有绝对的优势，可容纳的有害气体的数量约  $13000\text{mg/g}$ ；

3) 孔径分布范围窄，吸附选择性较好；

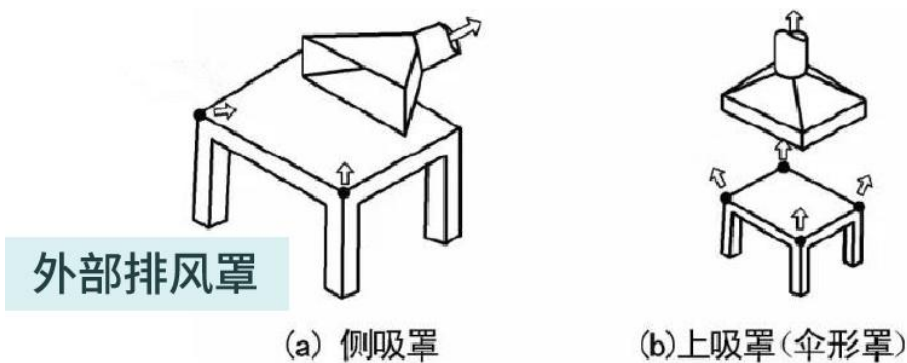
4) 对有机废气的吸附效率可达 60%以上。

综上所述，项目有机废气经过活性炭吸附处理后均可达标排放，所采取的废气治理措施可行。

### 废气集气说明：

为了确保项目的废气收集效率，本项目按照国家要求的对集气罩设置及其集气罩的风速进行要求：

#### 1) 废气收集系统排风罩的设置



集气罩图例

项目废气收集罩采用排风罩的上吸罩，确保集气罩应尽可能靠近有害物发散源，尽可能将污染源包围起来，使污染物的扩散限值在最小的范围内，以便防止横向气流的干扰，减少排气量。

(a)不提倡的设计



排放源

(b)提倡的设计



排放源

上吸罩设置图例

上吸罩的罩口大小大于有害物扩散区的水平投影面积；罩口与罩体联接管面积不超过 16: 1，排风罩扩张角要求  $45^{\circ}\sim 60^{\circ}$ ，最大不宜超过  $90^{\circ}$ ；空间条件允许情况下应加装挡板。

废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过  $500\ \mu\text{mol/mol}$ ，亦不应有感官可察觉泄漏。

## 2) 控制风速监测

参考《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》中表 1-1 中对各类收集方式的收集效率表(详见下表),污染物产生点(面)处往吸入口方向的控制风速不小于  $0.5\text{m/s}$ 。

## 3) 可行性分析

对于采用局部集气罩的，项目根据废气排放特点合理选择收集点位，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于  $0.5\text{米/秒}$ ，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造。

综上，有机废气收集措施是可行的。

**为了减少废气无组织排放，项目应同时做好以下几点：**

1) 有机废气产生工序应采用围闭式集气系统或局部集气系统，将产生的废气经由密闭排气系统导入废气收集系统和（或）处理设施。

2) 废气处理设备应先于或与其对应的生产工艺设备同步运转，保证在生产工艺设备运行波动情况下仍能正常运转。采用吸附工艺的，当排气浓度不能满足设计或排放要求时应更换吸附剂。加强废气处理设备巡检，定期维护、消除设备隐患；废气收集系统或处理设备故障，应停止运转对应的生产工艺设备，待检修完毕后才能投入使用。生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。

## 4.1.6 废气监测计划

本项目属于纸箱、纸盒加工，对照中华人民共和国生态环境部令第 11 号《固定污染源

排污许可分类管理名录（2019年版）》可知，本项目属于简化管理类，根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 造纸工业》（HJ821-2017）、《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ1246-2022）制定监测计划。

表 4-13 废气监测计划一览表

污染源名称	监测位置	监测项目	监测频次	执行环境质量标准
有组织	DA001	非甲烷总烃	1 次/半年	《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784—2018）表 1 标准
无组织废气	企业边界	非甲烷总烃	1 次/年	《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784—2018）表 3 标准
	厂区内	非甲烷总烃（任意值）	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）
		非甲烷总烃（小时值）	1 次/年	《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784—2018）表 3 标准

## 4.2 废水

### 4.2.1 水污染源强核算

项目外排的主要为生活污水和生产废水。

#### （1）生产废水

根据水平衡可知，项目产生清洗废水量约 0.0923t/d（24t/a），根据业主提供的水性油墨 MSDS，并进行查询可知，颜料的成分中不含重金属总汞、总镉、总铅、总铬、六价铬，因此废水不对这些指标进行分析。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），23 印刷和记录媒介复制行业系数手册中第 6 页燃气锅炉的产污系数：COD：243g/t-产品、氨氮：26.3g/t-产品、TN：32.97g/t-产品，项目印刷的纸箱约 100t/a，则产生的 COD:0.0243t/a、氨氮:0.0026t/a、TN:0.0033t/a，产生的 COD:1012.5mg/L、氨氮:108.3mg/L、TN:137.5mg/L。水性油墨废水中等偏下的可生化性，BOD<sub>5</sub>/COD 比值一般为 0.2-0.4，按 0.3 计算，则 BOD<sub>5</sub> 浓度为 303.8mg/L。类比福建南王环保科技股份有限公司的水性印刷设备清洗废水的水质：SS：1000~1100mg/L、TP8.61~10.2mg/L、色度 400~600 倍。本次水性印刷设备清洗废水的水质按：COD:1012.5mg/L、BOD<sub>5</sub>303.8mg/L、NH<sub>3</sub>-N：108.3mg/L、SS：1100mg/L、TN137.5mg/L、TP10.2mg/L、色度 600 倍。

项目生产废水经过“混凝沉池+压滤机+SBR 池”处理，根据污水设计方案可知，该套污水处理设施的处理效率：COD 处理效率为 90%，BOD<sub>5</sub> 处理效率为 85%，悬浮物处理效

率为 90%，氨氮处理效率为 65%，总氮处理效率为 50%，总磷处理效率为 70%，色度处理效率为 90%。

## （2）生活污水

根据水平衡可知，本项目职工生活污水产生量为 175.5t/a（0.675t/d）。生活污水水质简单，污染物负荷量小，污染物为 COD：340mg/L、BOD<sub>5</sub>：177mg/L、NH<sub>3</sub>-N：32.6mg/L、SS：260mg/L、TP：4mg/L、TN：40mg/L。（注：COD、NH<sub>3</sub>-N 产污系数参考《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）的生活源产排污核算系数手册中四区产污系数；BOD<sub>5</sub> 产污系数参照《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》中泉州（二区 2 类城市）的产污系数；SS 产污系数参照《建筑中水设计规范》中规定的数值，TP、TN 产污系数参考《给水排水设计手册第 5 册城镇排水（第三版）》中典型生活污水水质情况的数据。）

项目化粪池的去除率参照《第一次全国污染源普查城镇生活污染源产排系数手册》“表 2 二区居民生活水、生活垃圾产生和排放系数中的二类”，COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮的去除率分别为 20.55%、22.58%、3.3%；参考《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-9），SS 的去除率按 60%计，氨氮、TN、TP 处理效率参考《两种容积比的三格化粪池处理农村生活污水效率对比研究》（傅振东、刘德明、马世斌等），氨氮、TN、TP 的平均处理效率分别为 16.57%、7.75%、10.54%。

本项目位于福建省泉州台商投资区洛阳镇洛阳大道 552 号 9 栋厂房，在惠南污水处理厂服务范围内。项目废水处理达标后排入惠南污水处理厂进一步处理。出水执行惠南污水处理厂设计出水要求，即 COD：50mg/L、BOD<sub>5</sub>：10mg/L、SS：10mg/L、NH<sub>3</sub>-N：5mg/L、TP0.5mg/L、TN15mg/L、色度 30 倍。

根据以上分析，本项目污水源强产生量和排放量见下表。

表 4-14 项目生产废水产排情况

项目		污水量	COD		BOD <sub>5</sub>		SS	
			浓度	总量	浓度	总量	浓度	总量
			mg/L	t/a	mg/L	t/a	mg/L	t/a
生产废水	产生源强	24	1012.5	0.0243	303.8	0.0073	1100	0.0264
	入网源强		101.25	0.0024	45.5700	0.0011	110.00	0.0026
	排放源强		50	0.0012	10	0.0002	10	0.0002
项目		污水量	NH <sub>3</sub> -N		TP		TN	
			浓度	总量	浓度	总量	浓度	总量
			mg/L	t/a	mg/L	t/a	mg/L	t/a
生产废水	产生源强	24	108.3	0.0026	10.2	0.0002	137.5	0.0033
	入网源强		37.905	0.0009	3.0600	0.0001	68.750	0.0017

		排放源强		5	0.0001	0.5	0.00001	15	0.0004
项目		污水量	色度						
			浓度	总量					
			倍	t/a					
生产废水	产生源强	24	600	/					
	入网源强		60	/					
	排放源强		30	/					

表 4-15 项目生活污水产排情况

项目		污水量	COD		BOD <sub>5</sub>		SS	
			浓度	总量	浓度	总量	浓度	总量
			mg/L	t/a	mg/L	t/a	mg/L	t/a
生活污水	产生源强	175.5	340	0.0597	177	0.0311	260	0.0456
	入网源强		270.13	0.0474	137.03	0.0240	104.00	0.0183
	排放源强		50	0.0088	10	0.0018	10	0.0018
项目		污水量	NH <sub>3</sub> -N		TP		TN	
			浓度	总量	浓度	总量	浓度	总量
			mg/L	t/a	mg/L	t/a	mg/L	t/a
生活污水	产生源强	175.5	32.6	0.0057	4	0.0007	40	0.0070
	入网源强		27.1982	0.0048	3.5784	0.0006	36.9000	0.0065
	排放源强		5	0.0009	0.5	0.0001	15	0.0026

4.2.2 废水排放口情况

表 4-16 废水排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	排放口类型	排放口地理坐标		废水排放量（万 t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	执行标准
			经度	纬度					
DW001	生活污水排放口	一般排放口	118°42'59.45678"	24°57'19.82594"	0.01755	惠南污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	8:00~18:00	《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）表 1 中 B 级标准及惠南污水处理厂进水水质要求
DW002	生产废水排放口	一般排放口	1118°42'57.46765"	24°57'21.45780"	0.0024				

4.2.3 废水污染物排放量核算表

表 4-17 废水污染物排放量核算表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度（mg/L）	日排放量（t/d）	年排放量（t/a）
----	-------	-------	------------	-----------	-----------

	1	DW001	COD	50	0.00003375	0.0088
			BOD <sub>5</sub>	10	0.00000675	0.0018
			SS	10	0.00000675	0.0018
			氨氮	5	0.000003375	0.0009
			TP	0.5	3.375E-07	0.0001
			TN	15	0.000010125	0.0026
	2	DW002	COD	50	4.61538E-06	0.0012
			BOD <sub>5</sub>	10	9.23077E-07	0.0002
			SS	10	9.23077E-07	0.0002
			氨氮	5	4.61538E-07	0.0001
			TP	0.5	4.61538E-08	0.00001
			TN	15	1.38462E-06	0.0004
	全厂排放口合计		COD			0.0100
			BOD <sub>5</sub>			0.0020
			SS			0.0020
			NH <sub>3</sub> -N			0.0010
			TP			0.00011
			TN			0.0030

#### 4.2.4 废水污染防治措施可行性分析

本项目废水污染治理设施可行技术参照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942—2018）和《造纸行业排污许可证申请与核发技术规范》（环水体[2016]189号）进行判断。

表 4-18 项目废水产污节点、污染物及污染治理设施一览表

对应产污环节名称	污染物种类	排放形式	污染治理设施					有组织排放口编号
			污染防治设施编号	污染治理设施工艺	是否为可行技术	处理能力 t/d	治理效率%	
职工生活	COD	间接排放	TW001	化粪池厌氧生化	是	50	20.55	DW001
	BOD <sub>5</sub>						22.58	
	SS						60	
	氨氮						3.3	
	TP						29.7	
	TN						42.0	
印刷设备清洗	COD		TW002	混凝沉池+压滤机+SBR池	是	0.5	90	DW002
	BOD <sub>5</sub>						85	
	SS						90	

	氨氮						65	
	TP						70	
	TN						50	
	色度						90	

**4.2.5 废水污染防治措施可行性分析**

**4.2.5.1 废水间接排放可行性分析**

**（1）生活污水经化粪池处理的可行性分析**

项目生活污水依托出租方的化粪池处理达标后通过市政管网排入惠南污水处理厂。出租方的化粪池的容积为 50m<sup>3</sup>。本项目生活污水排放量为 0.675t/d，化粪池有足够能力处理本项目生活污水，故项目的生活污水经化粪池预处理可行。

**（2）项目废水排入惠南污水处理厂的可行性分析**

**A.泉州市惠南污水处理厂简介**

①泉州市惠南污水处理厂简介

惠南污水处理厂位于泉州台商区张坂镇井头村附近，工程设计总规模为 15 万 m<sup>3</sup>/d，占地面积 48468.1203m<sup>2</sup>，其中一期工程处理规模 2.5m<sup>3</sup>/d，占地面积 31754.0168m<sup>2</sup>。目前惠南污水处理厂采用改良型卡式氧化沟工艺，主要负责辖区四个乡镇（张坂镇、东园镇、百崎乡、洛阳镇）的生活及工业污水的处理。惠南污水处理厂的出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准，污水处理厂出水排入泉州湾秀涂-浮山海域。

②市政管网衔接情况

本项目区域市政污水管网目前已接通运行，项目位于惠南污水处理厂的服务区范围内。

③水质、水量分析

生产废水经过污水站处理达标，生活污水经过化粪池处理达标，生产废水和生活污水一起排入市政管网，纳入惠南污水处理厂统一处理。经过处理的外排废水水质可以满足惠南污水处理厂进水水质要求。本项目总排放量为 0.7673t/d，对于惠南污水处理厂目前处理规模（2.5 万 t/d），处理余量为 3000t/d，项目仅占处理规模的 0.026%，不会对惠南污水处理厂的水量及水质造成冲击，因此，惠南污水处理厂有足够能力处理本项目废水。

因此，项目废水排放对惠南污水处理厂影响不大。

**4.2.5.2 废水污染防治措施可行性分析**

**1、生活污水处理设施可行性分析**

<p>项目生活污水依托出租方的化粪池，本项目的生活污水排放量为 0.675t/d，本项目生活污水经过三级化粪池处理后排入市政管网，最后进入污水处理厂进行处理。</p> <p>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。新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪厚度比第一池显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。</p> <p>根据表 4-15 可知，生活污水经化粪池处理后水质符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（其中 TN、TP、NH<sub>3</sub>-N 指标达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准中的规定限值）并符合惠南污水处理厂进水水质要求。</p> <p>综上所述，项目的生活污水处理措施可行。</p> <p>2、生产废水处理设施可行性分析</p> <p>本项目生产废水采用“混凝沉淀池+压滤机+SBR 池”处理，项目生产废水污水处理工艺详见下图：</p> <div data-bbox="319 1310 1372 1523"><pre>graph LR; A[生产废水] --&gt; B[调节池]; B --&gt; C[混凝沉淀池]; C --&gt; D[SBR]; D --&gt; E[达标排放]; C -- 污泥 --&gt; F[压滤]; F -- 滤液 --&gt; B;</pre></div> <p>图 4-2 生产废水工艺流程图</p> <p>污水进入调节池中进行混合均匀，再进入混凝沉淀池进行混凝沉淀，出水进入 SBR 池处理，水中的污染物经活性污泥吸附后，水中的污染物基本达标，污泥经过压滤机进行压滤，滤液排到调节池，进行再次处理。</p> <p>根据表 4-14 可知，生产废水经污水站处理后水质符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（其中 TN、TP、NH<sub>3</sub>-N、色度指标达到《污水排入城镇下</p>
--

水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准中的规定限值）并符合惠南污水处理厂进水水质要求。

综上所述，项目的生产废水处理措施可行。

#### 4.2.6 废水达标分析

根据表 4-14 和表 4-15 可知，本项目生产废水和生活污水经处理可达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（其中 TN、TP、NH<sub>3</sub>-N、色度指标达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准中的规定限值）并符合惠南污水处理厂进水水质要求，项目废水可达标排放。

#### 4.2.7 废水监测计划

本项目属于纸箱、纸盒加工，对照中华人民共和国生态环境部令第 11 号《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》可知，本项目属于简化管理类，根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942—2018）、《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ1246-2022）和《造纸行业排污许可证申请与核发技术规范》（环水体[2016]189 号）制定监测计划，间接排放的生活污水说明排放去向即可，无需监测。

表 4-19 废水监测计划一览表

污染源名称	监测位置	监测项目	监测频次	执行环境质量标准
生产废水	DW002	pH 值、化学需氧量、氨氮、悬浮物、总磷、总氮、五日生化需氧量、色度	1 次/年	《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）表 1 中 B 级标准及惠南污水处理厂进水水质要求

### 4.3 噪声

#### 4.3.1 噪声源强核算

项目主要生产设备详见下表。项目每天运行 8 小时，夜间不生产。项目运营过程中噪声源主要为机械设备噪声，厂房隔声的降噪效果 TL 按 15dB(A)计。

表 4-20 项目噪声污染源一览表（室内）

序号	声源名称	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失 / dB(A)				建筑物外噪声声压级 /dB(A)				
		声功率级 /dB(A)		X	Y	Z	西	北	东	南	西	北	东	南		西	北	东	南	西	北	东	南	建筑物外距离
1	压痕机 1	70	厂房隔声	-41	31	1.2	6	19.5	59.6	26.3	54.4	44.1	34.4	41.6	8 点~12 点； 14 点~18 点	27.0	27.0	27.0	27.0	27.4	17.1	7.4	14.6	1
2	压痕机 2	70		-42	29	1.2	6	20.5	59.6	24.3	54.4	43.7	34.4	42.2		27.0	27.0	27.0	27.0	27.4	16.7	7.4	15.2	1
3	打钉机	75		-54	50	1.2	18.3	42.6	25.7	5.1	49.7	42.4	46.8	60.8		27.0	27.0	27.0	27.0	22.7	15.4	19.8	33.8	1
4	粘箱机	70		-49	49	1.2	19.3	41.8	45.3	5.1	44.2	37.5	36.8	55.8		27.0	27.0	27.0	27.0	17.2	10.5	9.8	28.8	1
5	糊盒机	70		-47	48	1.2	18.2	41.8	46.3	5.1	44.7	37.5	36.6	55.8		27.0	27.0	27.0	27.0	17.7	10.5	9.6	28.8	1
6	印刷开槽机 1	75		-37	46	1.2	8.5	40.8	58.9	5.1	56.4	42.7	39.5	55.8		27.0	27.0	27.0	27.0	29.4	15.7	12.5	28.8	1
7	印刷开槽机 2	75		-38	44	1.2	8.5	38.8	58.9	7.1	56.4	43.2	39.5	57.9		27.0	27.0	27.0	27.0	29.4	16.2	12.5	30.9	1
8	印刷开槽机 3	75		-38	42	1.2	8.5	36.8	58.9	9.1	56.4	43.6	39.5	55.8		27.0	27.0	27.0	27.0	29.4	16.6	12.5	28.8	1
9	裱纸机	75		-65	26	1.2	32.1	6.7	32.1	40.3	44.8	58.4	44.8	42.8		27.0	27.0	27.0	27.0	17.8	31.4	17.8	15.8	1
10	分纸机 1	75		-65	54	1.2	43.8	41.4	20.7	5.1	42.1	42.6	48.6	55.8		27.0	27.0	27.0	27.0	15.1	15.6	21.6	28.8	1
11	分纸机 2	75		-63	53	1.2	44.8	41.4	19.7	5.1	41.9	42.6	49.1	55.8		27.0	27.0	27.0	27.0	14.9	15.6	22.1	28.8	1
12	切角机	75		-67	54	1.2	43.8	42.4	20.7	4.1	42.1	42.4	48.6	62.7		27.0	27.0	27.0	27.0	15.1	15.4	21.6	35.7	1
13	切纸机	75		-69	54	1.2	44.8	42.4	19.7	4.1	41.9	42.4	49.1	62.7		27.0	27.0	27.0	27.0	14.9	15.4	22.1	35.7	1
14	打包机 1	75		-72	55	1.2	52.9	40.9	11.9	5.1	40.5	42.7	53.4	55.8		27.0	27.0	27.0	27.0	13.5	15.7	26.4	28.8	1
15	打包机 2	75		-73	53	1.2	53.9	40.9	10.5	5.1	40.3	42.7	54.5	55.8		27.0	27.0	27.0	27.0	13.3	15.7	27.5	28.8	1
16	打包机 3	75		-74	51	1.2	54.4	40.9	10	5.1	40.2	42.7	55	55.8		27.0	27.0	27.0	27.0	13.2	15.7	28	28.8	1
17	空压机	85		-56	51	1.2	18.3	42.6	24.7	5.1	59.7	52.4	57.1	55.8		27.0	27.0	27.0	27.0	32.7	25.4	30.1	28.8	1

注：2、表中坐标以（118.717064384,24.955412047）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

表 4-21 噪声污染源调查清单（室外）

序号	声源名称	声源源强 dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m		
				X	Y	Z
1	废气处理设施风机	80	隔声间、隔声减振	-35	50	1.2

### 4.3.2 噪声环境影响分析

根据声环境影响评价导则（HJ2.4-2021）的规定，选取预测模式，应用过程中将根据具体情况作必要简化，预测模式如下：

（1）点声源的几何发散衰减预测模式

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

式中： $L_A(r)$ ——预测点  $r$  处的 A 声级，dB（A）；

$L_A(r_0)$ —— $r_0$  处的 A 声级，dB（A）；

$$A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$$

式中： $A_{div}$ ——预测点  $r$  处的几何发散衰减，dB（A）；

$r_0$ ——噪声合成点与噪声源的距离，m；

$r$ ——预测点与噪声源的距离，m。

（2）多声源叠加贡献值（ $L_{eqg}$ ）计算公式

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（ $L_{eqg}$ ）计算公式：

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

式中： $L_{eqg}$ ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

$L_{Ai}$ —— $i$  声源在预测点产生的 A 声级，dB（A）；

$T$ ——预测计算的时间段，s；

$t_i$ —— $i$  声源在  $T$  时段内的运行时间，s。

（3）预测点的预测等效声级（ $L_{eq}$ ）计算公式

$$L_{eq} = 10 \lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中： $L_{eqg}$ ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

$L_{eqb}$ ——预测点的背景值，dB（A）。

（4）计算出室外靠近围护结构处的声压级：

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (TL_i + 6)$$

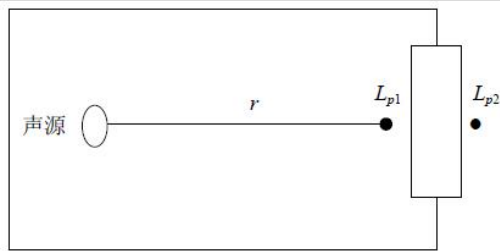


图 4-1 室内声源等效为室外声源图例

#### (5) 预测结果

根据本工程噪声源的分布，对厂界四周噪声影响进行预测计算，项目主要设备噪声源对厂界预测点的噪声预测结果详见下表。

表 4-22 项目厂界预测点预测结果 单位：dB(A)

预测方位	最大值点空间相对位置/m			时段	贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	-90	60.4	1.2	昼间	48.9	60	达标
南侧	-90	23.7	1.2	昼间	42.2	60	达标
西侧	-50.5	30.3	1.2	昼间	38.9	60	达标
北侧	-90	60.4	1.2	昼间	52.6	60	达标

项目夜间不生产，由以上预测结果可知，厂界昼间噪声均可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，对周围环境影响较小。

#### 4.3.3 噪声防治措施分析

经预测，项目生产时门窗均为密闭，厂界噪声可达标排放，项目噪声处理措施可行。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 选用低噪声设备。
- ② 为高噪声设备加装减震垫，风机加装消声器。
- ③ 加强设备日常维护，定期检修，使设备处于良好的运转状态，避免因设备运转不正常时噪声的增高。
- ④ 合理安排生产时间，尽量避免在中午及晚间加班。
- ⑤ 高噪声设备应远离北侧居民点，确保厂界噪声达标排放，同时降低对北侧居民点的影响。

综上所述，所采取的噪声治理措施可行。

#### 4.3.4 噪声监测计划

本项目属于纸箱、纸盒加工，对照中华人民共和国生态环境部令第11号《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》可知，本项目属于简化管理类，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 造纸工业》（HJ821-2017）制定监测计划，本项目噪声监测计划见下表。

表 4-23 噪声监测计划一览表

序号	污染源名称	监测位置	监测项目	监测频次	执行排放标准
1	噪声	厂界	等效 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

## 4.4 固废

### 4.4.1 固废源强核算

该项目固体废物包括一般工业固废、危险废物及生活垃圾。

#### （1）固体废物污染源分析

##### 1）职工生活垃圾

##### ①生活垃圾

生活垃圾由下式估算：

$$G=K \times N$$

式中：G—生活垃圾产生量(kg/d)；

K—人均排放系数(kg/人·d)；

N—人口数(人)。

项目职工人数共15人（无人住厂），不住厂职工生活垃圾产生量为0.5kg/人·d，年生产260天，则项目生产垃圾产生量为1.95t/a，委托环卫部门及时清运处理。

##### 2）一般工业固废

项目一般工业废主要为分切、开槽工序产生的纸制品边角料。根据业主提供资料，项目纸制品边角料产生量为16t/a，集中收集后出售给相关单位利用，对照《固体废物分类与代码目录》，项目纸制品边角料属于SW17可再生类废物，编号为900-005-S17。

项目污泥主要为废水处理装置产生的沉淀污泥，按处理水量的0.5%计，则污泥产生量预计约为0.12t/a，废水处理污泥属于一般工业固废，定期委托相关单位处置。《固体废物分类与代码目录》，废水处理污泥属于SW07污泥，编号为900-099-S07。

##### 3）危险废物

##### ①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，本次按1kg活性炭

可吸附0.22kg计算，项目有机废气治理设施的活性炭填充量、活性炭更换频次及废活性炭产生量详见下表，项目废气治理设施处理的有机废气为0.008t/a，产生的废活性炭量约0.058t/a。根据《国家危险废物名录》（2025年），废活性炭属于危险废物，编号为HW49，废物代码为900-039-49，更换后暂存于危险废物暂存间，定期由有资质单位回收处置。									
表 4-24 活性炭更换频次核算表									
活性炭更换情况									
污染防治设施编号	污染治理工艺	活性炭填充量 t	废气总吸附量 t	理论总更换量 t	理论更换次数	更换频次	实际更换次数	实际更换量 t	废活性炭量 t
TA001	活性炭吸附	0.05	0.008	0.05	1	260 天/次	1	0.05	0.058
合计									0.058
②原料空桶									
项目原料空桶主要包括水性油墨空桶、水性封口胶空桶和淀粉胶空桶。水性油墨空桶年产生量50个（约0.1t/a），水性封口胶空桶年产生量25个（约0.05t/a），淀粉胶空桶年产生量96个（约0.48t/a），即项目原料空桶总产生量约0.63t/a。项目大部分完好的原料空桶约0.62t/a，拟由定期生产厂家回收利用，不作为固体废物管理的物质，但参照《建设项目危险废物环境影响评价指南》，项目完好的原料空桶的贮存和转运仍按照危险废物进行管理。项目少部分破损的原料空桶约0.01t/a，根据《国家危险废物名录》(2025年)，破损的原料空桶属其他废物HW49 900-041-49，属于危险废物，定期由有资质单位回收处置。									
项目危险废物产生情况见下表。									
表 4-25 危险废物汇总样表									
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	产废周期	危险特性	
废活性炭	其他废物	HW49 900-039-49	0.058	有机废气吸附	固态	活性炭	1 次/年	有毒	
破损的原料空桶	其他废物	HW49 900-041-49	0.01	印刷	固态	油墨/胶水	1 次/年	有毒	
项目固体废物产生情况见下表。									
表 4-26 项目固体废物产生量一览表									
固体废物类别	产生量（t/a）	属性		贮存方式	处置方式和排放去向		利用/者处置量（t/a）		
生活垃圾	1.95	生活垃圾		垃圾桶贮存	当地环卫部门统一清运		处置 1.95		

纸制品边角料	16	一般工业固废	900-003-S17	一般固废区贮存	出售给有关物资回收部门	利用 16
污泥	0.12		900-099-S07			处置 0.12
废活性炭	0.058	危废	HW49 900-039-49	危废间贮存	委托有资质单位处置	处置 0.058
破损的原料空桶	0.01		HW49 900-041-49			处置 0.01
完好的原料空桶	0.62		/		厂家回收利用	利用 0.62

#### 4.4.2 固废污染防治措施可行性分析

（1）项目生产车间内均设垃圾收集点，厂区内生活垃圾集中收集后委托当地环卫部门统一清运处置。

（2）项目设置 1 个一般工业固体废物暂存区，一般固废进行分类收集后暂存一般固废区，定期外售相关部门。一般固废区的建设需符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。

（3）项目生产车间西北侧设置 1 个危废间，危险废物、原料空桶收集后暂存危废间，危废定期委托有资质单位处置，原料空桶定期委托厂家回收利用。

危险废物在厂区内的收集、临时贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求。

通过采取上述措施后，项目固体废物对环境影响较小。

#### 4.4.3 环境管理要求

建设单位必须按照国家有关规定处置废物，不得擅自倾倒、堆放。通过对项目产生的各类固废进行综合利用可实现“资源化”，变废为宝；对于无法直接利用的废物，通过安全处置、委托处置也可实现“减量化、无害化”。本项目各固体废物分类处置，具体分析如下：

##### （1）一般工业固体废物处置分析及治理措施

项目生产过程中产生的一般工业固废分类收集，暂存于一般固废暂存区内，由物资回收单位回收再利用，不会对周边环境造成不良影响。

项目拟在厂区西北侧设置一般工业固废暂存场所。具体建设要求如下：

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）》、《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中规范要求执行。

<p>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。</p> <p>③一般工业固体废物暂存区应有防雨水、防流失措施或相关设施；</p> <p>④一般工业固体废物暂存区地面应采用 4~6cm 厚水泥防腐、防渗，经防渗处理后渗透系数<math>\leq 10^{-7}\text{cm/s}</math>。</p> <p>⑤贮存、处置场所应按《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场所》（GB15562.2-1995）设置环境保护图形标志。</p> <p>⑥建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、利用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、利用等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询。</p> <p>⑦一般工业固废委托有资质的单位运输、利用、处置，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。</p> <p>（2）危险废物影响处置及治理措施</p> <p>本项目产生的危险废物按照危险废物的要求进行收集、贮存、运输，按规范建设危险废物暂存间，实现危废管理制度上墙、设立台账账本、粘贴危废警示标识，并且按国家有关规定申报登记，委托有资质的单位进行处理。</p> <p>①危险废物暂存场所（设施）环境影响分析</p> <p>按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定，危险废物应设置危险废物贮存库暂时存放。项目在厂区西北侧设置 1 间危废暂存间，暂存场所选址不在溶洞区、洪水、滑坡、潮汐等不稳定地区，区域地质构造稳定，历史上未发生过破坏性的地震，场所周边主要为企业和道路，危险废物贮存库单独密闭设置，并设置防雨、防火、防雷、防尘、防渗装置，不同危废设置分类、分区暂存。项目危险废物贮存过程中不会对环境空气、地表水、地下水、土壤造成影响。</p> <p>根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况详见下表。</p>								
表 4-27 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表								
贮存场所 (设施)名称	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	贮存能力	贮存周期
危废暂存间	废活性炭	HW49	900-039-49	厂区西北侧	5m <sup>2</sup>	防渗漏胶袋	1t	半年
	破损的原料空桶	HW49	900-041-49			桶装密封	0.2t	半年
	完好的原料空桶	/	/			桶装密封	1t	1 月

	<p>②危废运输过程的环境影响分析</p> <p>项目危险废物从生产区由工人及时收集，并使用专用容器贮放于危废暂存间，生产区到危废暂存间的转移均在同个车间内，不会发生散落和泄漏等情况，运送沿线没有敏感目标，对周边环境影响不大。</p> <p>项目危险废物厂外运输由有资质单位负责，危险废物由专用容器收集，专车运输。运输过程按照进行运输国家有关规定制定危险废物管理计划，并向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料，运输过程不会对环境造成影响。</p> <p>③危险废物暂存与管理要求</p> <p>危险废物（废活性炭、破损的原料空桶）应先建立管理登记台账，在厂区内不得露天堆存，以防二次污染。危险废物临时贮存的几点要求：</p> <p>至少应采取“五防”（防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐）措施。</p> <p>根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。</p> <p>贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。</p> <p>贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 <math>10^{-7}\text{cm/s}</math>），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 <math>10^{-10}\text{cm/s}</math>），或其他防渗性能等效的材料。</p> <p>在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。具体设计原则参见《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关要求。</p> <p>关于危险废物的环境管理要求概括如下：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>i.不相容的危险废物分开存放，并设有隔离间。</li><li>ii.除上述“五防”措施要求，还应采取防止危险物流失、扬散等措施。</li><li>iii.贮存点贮存的危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。</li><li>iv.贮存点应及时清运贮存危险废物，实时贮存量不应超过 3 吨。</li></ul>
--	--

	<p>v.危险废物标签应标明以下信息：主要化学成分或危险废物名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危险废物收集单位名称、地址、联系人及电话，详见《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）有关内容。</p> <p>vi.危险废物的贮存和转运应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物转移联单管理办法》要求执行。</p> <p>（3）生活垃圾处置分析及治理措施</p> <p>项目生活垃圾由厂区内设置垃圾桶集中收集，定时由环卫部门统一清运处理，生活垃圾可得到及时妥善处理，不会对周围环境造成二次污染。</p> <p>（4）固体废物监管措施</p> <p>企业应登陆福建省生态环境厅亲清服务平台对本项目产生的固体废物进行信息管理及产生、收集、贮存、转移、利用处置的全过程业务办理。</p> <p>项目涵盖固体废物（含：一般工业固体废物、危险废物等）产生、收集、贮存、转移、利用处置的全过程业务办理流程及信息管理。侧重构建危险废物“产废—收集—转移—处置”流向监管数据网。</p> <p>综上所述，所采取的固废治理措施可行。</p> <p><b>4.5 土壤</b></p> <p>根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）中关于土壤评价等级的判定依据及其附录 A 土壤环境影响评价项目类别，本项目为“造纸和纸制品”中的“其他”，属于Ⅲ类项目，项目污染影响型敏感程度属于不敏感，可不开展土壤环境影响评价，因此本评价不再对土壤环境影响进行评价，仅提出相应的土壤防控措施。</p> <p>本项目位于已建厂房，根据现场勘查，项目所在场地均采用水泥硬化。项目生活污水和生产废水经处理后，通过市政污水管网纳入污水处理厂进行深度处理，不会对土壤环境造成污染。项目危废和原料空桶应按标准收集后，并将其放置于危险废物暂存间内，项目危废间设在厂房内，并根据《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）设置，不会对土壤环境造成污染。</p> <p><b>4.6 地下水</b></p> <p>（1）地下水环境影响分析</p> <p>本项目位于已建厂房，厂区和车间地面均已硬化，项目通过采用必要的地下水防止污染措施，基本不会对地下水环境产生污染。</p> <p>（2）地下水污染防治措施</p> <p>根据项目生产特点和厂区平面布置情况，将厂区建设内容分为一般污染防治区域、简</p>
--	--

	<p>单防渗区和重点污染防治区域。防渗要求按照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）、一般工业固体废物贮存、处置参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)相关要求执行。危险废物在厂区内的收集、临时贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求进行。项目厂区构筑物主要分类和要求如下：</p> <p>1）重点污染防渗区域，主要指对地下水有污染的物料或污染物料泄漏后，不能及时发现和处理的区域或部位。本项目重点污染防治区域包括：地下污水管线、化学品仓库、污水处理站、危废暂存间。重点污染防治区防渗层的防渗性能不应低于 6.0m 厚、渗透系数<math>\leq 1.0\times 10^{-7}\text{cm/s}</math> 的黏土层的防渗性能。</p> <p>2）一般污染防渗区域：主要指对地下水有污染的物料或污染物料泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位。本项目一般污染防治区域包括：化粪池、印刷车间等。一般污染防治区防渗层的防渗性能不应低于 1.5m 厚、渗透系数<math>\leq 1.0\times 10^{-7}\text{cm/s}</math> 的黏土层的防渗性能。</p> <p>3）简单防渗区域：主要是原料仓库、成品仓库、办公室、宿舍楼等，一般采取地面水泥硬化措施。</p> <p>（3）地下水环境监测要求情况</p> <p>根据上述地下水环境影响分析结果，本项目无需进行地下水环境跟踪监测。</p> <h3>4.7 环境风险</h3> <p>（1）环境风险识别</p> <p>①物质危险性识别</p> <p>项目生产运营过程中不涉及危险物质。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》可知，危废属于有毒物质，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目涉及的风险物质储存量与临界量对比情况见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-28 项目主要风险物质储存量与临界量对比</b></p> <table><tr><th>序号</th><th>名称</th><th>危险物质名称</th><th>最大存在量 <math>q_n/t</math> (t)</th><th>临界量 <math>Q_n/t</math></th><th>该种危险物质 Q 值</th></tr><tr><td rowspan="2">1</td><td rowspan="2">危废</td><td>废活性炭</td><td>0.058</td><td>50</td><td>0.00116</td></tr><tr><td>破损的原料空桶</td><td>0.01</td><td>50</td><td>0.0002</td></tr><tr><td colspan="5">合计</td><td>0.00136</td></tr></table> <p>注：1.本评价危险废物临界量参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 中 B.2 其他危险物质临界量推荐值。</p> <p>项目使用的危险物质数量与临界值的比值为 0.00136，<math>Q&lt;1</math>。本项目无需开展专项评价。</p>	序号	名称	危险物质名称	最大存在量 $q_n/t$ (t)	临界量 $Q_n/t$	该种危险物质 Q 值	1	危废	废活性炭	0.058	50	0.00116	破损的原料空桶	0.01	50	0.0002	合计					0.00136
序号	名称	危险物质名称	最大存在量 $q_n/t$ (t)	临界量 $Q_n/t$	该种危险物质 Q 值																		
1	危废	废活性炭	0.058	50	0.00116																		
		破损的原料空桶	0.01	50	0.0002																		
合计					0.00136																		

②危险物质污染途径及危害分析

表 4-29 项目危险物质污染途径及危害分析表

名称	风险因素	污染途径	危害
火灾、爆炸产生的伴生/次生污染	泄漏	消防废水通过雨水管网进入水环境	通过周边雨水管道污染周边水体
危废储存间	泄漏	固体危废泄露可迅速收集	危废迅速收集对周边环境影响较小

(2) 环境风险防范措施

本项目应采取以下防范措施，最大程度上预防环境风险事故的发生。

①危险废物暂存间每天进行巡查，派专人进行管理，严禁闲杂人员进入。

②车间内须按要求配备足够的灭火设施，并定期检查灭火设施的有效性。

③制定相关安全规程，对员工进行上岗前培训。同时加强日常监督管理，原料暂存区门口悬挂醒目的“严禁烟火”标识牌等。

④制定安全生产责任制度和管理制度，明确规定员工上岗前的培训要求，上岗前的安全准备措施和工作中的安全要求，同时对化学品的使用、贮存、装卸等操作作出相应的规定。

(3) 应急要求

当发生泄漏、火灾等事故时，应首先组织非应急人员疏散，在确保安全的前提下，尝试进行以下应急处理措施：

①泄漏事故应急措施

当危险废物发生泄漏事故，应立即将危险废物转移至危废暂存间，并清理现场遗漏。

②火灾事故应急措施

灭火剂：雾状水、干粉灭火器、砂土。

可燃物与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。应于上风向灭火，并尽可能将容器从火场移至空旷处，喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。

③应急管理要求

公司应加强日常突发环境事件预防管理，并定期排查隐患，及时更新应急物资储备。

(4) 风险分析结论

本项目危险物质储存量较低。在加强厂区防火管理、完善事故应急防范措施的基础上，事故发生概率很低，经过妥善的风险防范措施，项目环境风险在可接受的范围内。






#### 4.8 固定污染源排污许可证

根据国家现行《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，项目属于“十七、造纸和纸制品业 22-38.纸制品制造 223-有工业废水或者废气排放的”，管理类别为简化管理。因此在启动生产之前应及时在全国排污许可管理平台上办理排污许可简化管理手续。

### 4.9 排污口规范化管理

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)和《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022），见下表要求各排污口（源）提示标志形状采用正方形边框，背景颜色采用绿色，图形颜色采用白色。标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。排气筒预留监测口，以便环保部门监督检查。

表 4-30 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

## 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	DA001	非甲烷总烃	集气罩+活性炭吸附+15米高排气筒	《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784—2018)表1标准,即“非甲烷总烃排放浓度 $\leq 50\text{mg/m}^3$ ,排放速率 $\leq 1.5\text{kg/h}$ ”
	厂界	非甲烷总烃	采用环保水性油墨和水性胶	《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784—2018)表3标准,即“非甲烷总烃 $\leq 2.0\text{mg/m}^3$ ”
	厂内	非甲烷总烃(小时值)		《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784—2018)表2标准,即“非甲烷总烃 $\leq 8.0\text{mg/m}^3$ ”
		非甲烷总烃(任意值)		《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1标准,即“非甲烷总烃 $\leq 30.0\text{mg/m}^3$ ”
地表水环境	DW001(生活污水)	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、TN、TP	化粪池	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准,其中NH <sub>3</sub> -N、TN、TN、色度指标应达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B级标准中的规定限值并符合惠南污水处理厂进水水质要求“pH6-9、COD $\leq 500\text{mg/L}$ 、BOD <sub>5</sub> $\leq 250\text{mg/L}$ 、NH <sub>3</sub> -N $\leq 40\text{mg/L}$ 、SS $\leq 200\text{mg/L}$ 、TN $\leq 70\text{mg/L}$ 、TP $\leq 8\text{mg/L}$ 、色度 $\leq 64$ 倍”
	DW002(生产废水)	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、TN、TP、色度	混凝沉池+压滤机+SBR池	
声环境	厂界	L <sub>eq</sub>	隔声减震降噪	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准“昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$ ”
电磁辐射	/	/	/	/
	/	/	/	/

	/	/	/	/
固体废物	<p>一般工业固体废物贮存、处置参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)相关要求执行。危险废物在厂区内的收集、临时贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求。</p> <p>项目生活垃圾收集后由环卫部门统一清运处理；纸制品边角料外售相关单位利用；污泥集中收集后委托相关单位处置；废活性炭、破损的原料空桶委托有资质单位处置；完好的原料空桶由厂家回收利用。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>本项目位于已建厂房，根据现场勘查，项目所在场地均采用水泥硬化。</p> <p>A、地下水保护措施应以预防为主，减少污染物进入地下水含水层的几率和途径，工程前期应做好地下水分区防渗。</p> <p>B、严格做到雨污分流。</p> <p>C、日常需派专门人员进行巡查，禁止跑冒滴漏的情况发生。</p> <p>D、厂区废水收集方式应为明沟套明管。</p>			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>厂区配备相关消防物资；按规范建设危废间及化学品仓库。公司应加强日常突发环境事件预防管理，并定期排查隐患，及时更新应急物资储备。</p>			
其他环境管理要求	<p>(1)根据《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》(环发[2015]162号)文件要求，项目在全国建设项目环境信息公示网上进行两次公示，详见附件。</p> <p>(2)设置专门环保人员，保持日常环境卫生，维护各污染设施正常运行。</p> <p>(3)应规范化排污口建设，并按照相关要求落实好项目排污许可申报手续。</p> <p>(4)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。</p>			

## 六、结论

本项目建设符合国家有关产业政策，选址与泉州台商投资区单元详细规划相符，选址合理可行，项目符合福建省生态环境分区管控要求。在采取本报告中提出的环保治理措施后，项目废水、废气、噪声均能达标排放，固废能妥善处理，该项目对环境影响轻微，项目区域环境质量可达功能区要求。在采取本报表提出的各项环保措施与对策，落实环保“三同时”制度前提下，从环境保护的角度分析，该生产项目的建设是可行的。

泉州市华清环境工程有限公司（盖章）



2026 年 1 月

## 建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	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				0.012t/a		0.012t/a	+0.012t/a
废水	COD				0.01t/a		0.01t/a	+0.01t/a
	氨氮				0.001t/a		0.001t/a	+0.001t/a
	TP				0.00011t/a		0.00011t/a	+0.00011t/a
	TN				0.0030t/a		0.0030t/a	+0.0030t/a
一般工业 固体废物	纸制品边角料				16t/a		16t/a	+16t/a
	污泥				0.12t/a		0.12t/a	+0.12t/a
危废	废活性炭				0.058t/a		0.058t/a	+0.058t/a
	破损的原料空桶				0.01t/a		0.01t/a	+0.01t/a
其他固废	生活垃圾				1.95t/a		1.95t/a	+1.95t/a
	完好的原料空桶				0.62t/a			

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

