

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

仅供生态环境部门信息公开使用

项目名称： 福建省晋江市华旭彩印有限公司
年产 1500 万个纸盒项目

建设单位（盖章）： 福建省晋江市华旭彩印有限公司

编制日期： 2025.4

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.....	11
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	17
四、主要环境影响和保护措施.....	24
五、环境保护措施监督检查清单.....	44
六、结论.....	49

一、建设项目基本情况

建设项目名称	福建省晋江市华旭彩印有限公司年产 1500 万个纸盒项目														
项目代码	***														
建设单位联系人	***	联系方式	***												
建设地点	晋江市经济开发区（五里园）华永路 8 号														
地理坐标	N 24° 42' 10.703" ， E 118° 32' 58.304"														
国民经济行业类别	C2231 纸和纸板容器制造、C2319 包装装潢及其他印刷	建设项目行业类别	十九、造纸和纸制品业 22/纸制品制造 223 二十、印刷和记录媒介复制业 23/印刷 231												
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目												
项目审批（核准/备案）部门（选填）	晋江市发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽发改备[2025]C050820 号												
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	30												
环保投资占比（%）	6	施工工期	8 个月												
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	11571												
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）》，项目专项设置情况参照表 1 专项评价设置原则表判断。 表1 专项评价设置表 <table> <tr> <th>专项评价类别</th> <th>涉及项目类别</th> <th>本项目评价</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、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目。</td> <td>本项目不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气。</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</td> <td>否</td> </tr> </table>			专项评价类别	涉及项目类别	本项目评价	是否设置专项	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目。	本项目不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气。	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	否
专项评价类别	涉及项目类别	本项目评价	是否设置专项												
大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目。	本项目不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气。	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	否												

	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目。	本项目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。	本项目不涉及取水口。	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目。	本项目不属于海洋工程建设项目。	否
根据上表分析，本项目无需设置专项评价。				
规划情况	规划名称：《晋江市国土空间总体规划(2021-2035 年)》； 审批机关：福建省人民政府； 审批文件名称及文号：福建省人民政府关于泉州市所辖7个县(市)国土空间总体规划(2021-2035年)的批复，闽政文〔2024〕204号。 规划名称：《晋江市城市总体规划（2010-2030 年）》； 审批机关：福建省人民政府； 审批文件名称及文号：福建省人民政府关于晋江市城市总体规划（2010-2030）修编的批复，闽政文〔2014〕162号。 规划名称：《晋江经济开发区（五里园）控制性详细规划修编》 审批机关：晋江市人民政府 审批文件名称及文号：《晋江市人民政府关于晋江经济开发区（五里园）控制性详细规划修编设计方案的批复》晋政文〔2021〕26号			
规划环境影响评价情况	文件名：《福建晋江经济开发区（五里园、安东园）规划环境影响报告书》； 审查单位：福建省生态环境厅（原福建环保厅）； 文号：《关于福建晋江经济开发区（五里园、安东园）规划环境影响报告书的审查意见的函》（闽环保监[2010]153号）。			
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、用地规划符合性分析 （1）与晋江市国土空间总体规划(2021-2035 年)符合性分析 对照《晋江市国土空间总体规划(2021-2035 年)》，本项目用地规划为工业用地，位于城镇开发边界内，不在永久基本农田保护红线和生态保护红线范围内，符合晋江市国土空间总体规划。 （2）与福建经济开发区（五里园）规划用地符合性分析 本项目选址于晋江市经济开发区（五里园）华永路8号，租赁晋江市			

	尚豪服装辅料有限公司闲置厂房作为生产经营场所（租赁合同见附件六），根据《福建经济开发区（五里园）总体规划》（见附图 8），项目用地规划为工业用地，周边以工业用地和交通道路为主，选址符合园区用地规划要求。 （3）与晋江市土地利用总体规划符合性分析 根据《晋江市土地利用总体规划》（2006-2020）（见附图 9），项目所在地属于现状建设用地，根据出租方不动产权证（附件五），项目所在厂房规划用途为工业用房，项目建设符合晋江市土地利用总体规划。 （4）与晋江经济开发区（五里园）控制性详细规划修编符合性分析 根据《晋江经济开发区（五里园）控制性详细规划修编》，晋江经济开发区（五里园）规划定位为：“优先发展高新技术产业，强化提升传统优势产业，逐步完善现代服务业，构建产业结构优化、用地集约高效、设施配套齐全、形象鲜明的产业新城”。高新技术产业：包括电子信息、机电一体化、生物医药、光电能源、新材料等；传统优势产业：纺织、服装、机械加工、食品、制鞋、造纸等上下游相关企业；现代服务业：金融办公、现代物流、电子商务、研发设计等生产生活性服务业；旅游业：工业旅游为主导，与周边灵源山、灵秀山、晋江市区相呼应。 项目主要从事纸盒生产制造，属于晋江经济开发区（五里园）传统优势产业，符合晋江经济开发区（五里园）总体规划及产业规划要求。 2、与福建经济开发区（五里园）产业定位符合性分析 五里园规划定位为“以发展高新技术产业及当地传统优势产业第一、二类工业为主，优先发挥在那电子信息、机电一体化、生物医药、新材料等高新技术产业，鼓励投资纺织、服装、机械加工、食品、精细化工、制鞋等传统优势产业。”项目位于五里园一、二类工业用地，主要从事纸盒生产，在产业定位上与园区规划的产业定位相符，符合园区产业规划要求。 3、与《福建晋江经济开发区（五里园、安东园）规划环境影响报告书》要求符合性分析 根据《福建晋江经济开发区（五里园、安东园）规划环境影响报告书》： （1）五里园鼓励引进项目
--	---

	①鼓励发展“电子信息、机电一体化、生物医药、新材料等”高新技术产业中污染影响较小的一、二类工业企业。 ②鼓励发展“纺织、服装、机械加工、制鞋、食品等”传统优势产业，优先布置位于城乡的一、二类工业企业。 ③不饱和树脂、聚酰胺树脂、油墨等精细化工企业为晋江市服装、制鞋、印刷、人造革等行业的上游产业，属晋江市的传统支柱产业之一。五里园可有条件引进这类污染影响相对较小的精细化工产业，但应严格把关，重点对规划布局、污染治理措施、清洁生产、环境风险防范、周边环境相容性等进行分析、论证。 （2）限制、禁止引进项目 ①限制引进废气污染严重及高耗水型企业。 ②禁止引进不符合国家相关法律法规、产业政策和清洁生产要求的项目。 ③禁止引进电镀、漂染、皮革造纸等三类工业企业。 项目从事制纸盒印刷生产，属于五里园鼓励引进的项目。项目所采用工艺、技术为国内目前普遍采用的工艺，工艺技术成熟、可靠。使用电能等清洁能源，废气经处理设施处理后，废气排放量小，污染物排放水平可达到同行业国内先进水平。 因此，项目建设符合规划环评要求。
其他符合性分析	1、产业政策符合性分析 项目主要从事制纸盒印刷，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，不属于该目录限制类或淘汰类之列；对照《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）等当前相关产业政策文件，项目所采用的产品、设备、工艺均不属于国家、地方产业政策中限制类和淘汰类项目，属允许类项目。 项目于 2025 年 4 月 9 日通过晋江市发展和改革局备案（闽发改备[2025]C050820 号）。故项目符合国家当前产业政策。 2、生态功能区划符合性分析

	根据《晋江生态市建设规划修编（2011-2020 年）》（详见附图 10），项目位于“晋江中心城区城市生态功能小区（520358202）”范围内，其主导生态功能为城市生态环境；生态保育和建设方向主要是完善城市基础设施建设，包括污水处理厂及市政污水管网建设、垃圾无害化的建设，合理规划城市布局与功能，建设城区公共绿地和工业区与居住办公区之间的生态隔离带，各组团之间建设生态调节区。本项目无生产废水排放，生活污水经化粪池处理达标后排入晋江市泉荣远东污水处理厂（或晋江经济开发区安东园综合污水处理厂）；废气、噪声经采取相应的治理措施治理达标后排放；固废综合利用，对周围环境影响不大。因此，本项目建设符合城市生态建设的方向，与《晋江生态市建设规划修编》不冲突。 3、与晋江引水管线保护符合性分析 晋江供水工程供水主通道供水管线总长 28.573km，在南高干渠 15km 处的田洋取水口取水输送至东山水库、溪边水库、龙湖，并由溪边分水枢纽连通草洪塘水库。在南高干渠和各调蓄湖库建泵站和输水管道与各镇水厂接轨。晋江市引水管线管理范围为其周边外延 5m，保护范围为管理区外延 30m。晋江引水二通道，自金鸡水闸取水，沿途流经泉州鲤城、清濛开发区，最终进入晋江市供水公司位于池店镇的田洋取水口，再输送到晋江的 3 个水库，设计输水规模为 21m³/s，全长 17km。晋江市引水管线管理范围为其周边外延 5m，保护范围为管理区外延 30m。 本项目不在晋江引水管线的保护范围内，选址符合晋江引水管线保护的相关要求。 4、“三线一单”控制要求的符合性分析 （1）生态红线相符合性分析 本项目不在自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护地和其他需要特别保护等法律法规禁止开发建设的区域。因此，项目建设符合生态红线控制要求。 （2）环境质量底线相符合性分析 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，水环境质量目标为《海水水质标准》（GB3097-1997）二类标准，声环境质量目标为《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较小，固废可做到无害化处置。采取相关防治措施后，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

项目建设过程中所利用的资源主要资源为水、电、天然气，均为清洁能源。建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用管理和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，有效的控制污染。项目的电资源利用不会突破区域的资源利用上线。

（4）与环境准入负面清单的对照分析

对照《市场准入负面清单》（2022年版）及《泉州市人民政府关于公布泉州市内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），项目不在其禁止准入类和限制准入类中，项目的建设符合环境准入要求。

经福建省生态环境分区管控数据应用平台查询，本项目用地属于晋江市重点管控单元（福建晋江经济开发区/ZH35058220001），对照管控单元准入要求分析，本项目建设符合晋江市生态环境管控要求，见表 1-1。

表 1-1 本项目与管控单元准入要求符合性分析一览表（摘录）

环境管控单元名称/编码	管控单元类别	管控要求		本项目	符合性
福建晋江经济开发区/ ZH35058220001 （重点管控单元）	重点管控单元	空间布局约束	1.五里园禁止引入三类工业。 2.安东园安置散布于城乡的皮革、染整、电镀等重污染企业，三类工业用地优先安置晋江市制革、染整、电镀等“退二进三”企业。	本项目从事纸盒印刷生产，不属于皮革、染整、电镀等三类工业	符合
		污染物排放管	1.加快污水管网建设，确保区内工业企业所有废(污)水全部纳管集中处理，鼓励企业中水	本项目无生产废水排放，外排废水为	符合

			控	回用。 2.印染、发酵类制药建设项目新增污染物排放量，应实行化学需氧量不低于 1.2 倍、氨氮不低于 1.5 倍的削减替代。 3.新、改、扩建涉重点重金属建设项目，重金属污染物须“等量置换”或“减量置换”。 4.新（迁、改、扩）建企业须达到国内清洁生产先进水平。	生活污水，不涉及重金属等污染物	
			环境风险防控	1.建立健全环境风险防控体系，制定环境风险应急预案，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。 2.单元内现有具有潜在土壤污染环境风险的企业，应建立风险管控制度，完善污染治理设施，储备应急物资。污染地块列入修复地块名单，应当进行修复的，由造成污染的单位和负责被污染土壤的修复。	项目化学品采用专门的仓库贮存，贮存区域设置防渗、围堰等防止化学品泄漏污染地下水、土壤等	符合
			资源开发效率要求	具备使用再生水条件但未充分利用的化工、印染等项目，不得批准其新增取水许可。	项目用水采用市政供水	符合

综上所述，项目的选址和建设符合“三线一单”控制要求。

5、与挥发性有机物污染防治要求的符合性分析

本项目生产过程中会产生挥发性有机废气，经检索，国家及地方目前已发布的挥发性有机物污染防治相关工作要求和规范主要包括：《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）、《福建省 2020 年挥发性有机物治理攻坚实施方案》（闽环保大气[2020]6 号）、《关于建立 VOCs 废气综合治理长效机制的通知》（泉环委函[2018]3 号）、《泉州市生态环境局关于印发《泉州市 2019 年挥发性有机物综合整治方案》的通知》（泉环保〔2019〕140 号）、《泉州市 2020 年挥发性有机物治理攻坚实施方案》（泉环保大气〔2020〕5 号）、《晋江市环境保护局关于印发晋江市重点行业挥发性有机物污染防治工作方案的通知》（晋环保〔2017〕167 号）等，本项目建设基本符合上述挥发性有机物污染防治相关要求，详见表 1-2。

表 1-2 与挥发性有机物污染防治相关环保政策方案符合性分析			
政策方案	相关要求	本项目	符合性
《重点行业挥发性有机物综合治理方案》	1、大力推进源头替代，通过使用水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，从源头减少 VOCs 产生；2、含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。3、工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等涂装技术；4、提高废气收集率，遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统将无组织排放转变为有组织排放进行控制；5、推进建设适宜高效的治污设施。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，一采用高温焚烧、催化燃烧等技术。	1、本项目所用纸盒油墨、水性覆膜胶和白胶浆属低 VOCs 含量的涂料/胶粘剂；2、本项目纸盒油墨、水性覆膜胶和白胶浆均采用塑料桶密闭包装，存储于专门的化学品仓库内；3、本项目印刷工序采用辊涂工艺将油墨涂在纸盒上；4、本项目产污设备设置包围型集气罩，减少工艺过程无组织排放；5、本项目生产过程产生的挥发性有机废气经收集后引至 1 套“两级活性炭吸附”装置处理后通过 1 根 25m 高排气筒排放。	符合
《福建省 2020 年挥发性有机物治理攻坚实施方案》	1、大力推进低(无)VOCs 含量原辅材料替代，有效减少 VOCs 产生；2、强化无组织排放控制要求；3、聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率。	1、本项目所用纸盒油墨、水性覆膜胶和白胶浆属低 VOCs 含量的涂料/胶粘剂；2、本项目产污设备设置包围型集气罩，减少工艺过程无组织排放；3、本项目挥发性有机废气采用“两级活性炭吸附”装置处理。	符合
泉州市环境保护委员会办公室“关于建立 VOCs 废气综合治理长效机制的通知”	1、新建设 VOCs 排放的工艺项目必须入园，实行区域内 VOCs 排放总量或倍量削减替代；2、新改扩建项目要使用低(无)VOCs 含量原辅料，采取密闭措施，加强废气收集，配套安装高效治理设施，减少污染排放。	1、本项目位于晋江经济开发区（五里园），实施区域内 VOCs 排放 1.2 倍削减替代；2、本项目所用纸盒油墨、水性覆膜胶和白胶浆属低 VOCs 含量的涂料/胶粘剂；产污设备设置包围型集气罩，生产程产生的挥发性有机废气经收集后引至 1 套“两级活性炭吸附”装置处理后通过 1 根 25m 高排气筒排放。	符合
泉州市	1、大力推进低(无)VOCs 含量原	1、本项目所用纸盒油墨、水	符

2019 年挥发性有机物综合整治方案	辅材料替代，有效减少 VOCs 产生；2、聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率；3、加强设备与场所密闭管理，含 VOCs 物料应密封储存，含 VOCs 的物料采用密闭管道或密闭容器、罐车等进行转移和输送。	性覆膜胶和白胶浆属低 VOCs 含量的涂料/胶粘剂；2、本项目产污设备设置包围型集气罩，生产程产生的挥发性有机废气经收集后引至 1 套“两级活性炭吸附”装置处理后通过 1 根 25m 高排气筒；3、本项目纸盒油墨、水性覆膜胶和白胶浆均采用塑料桶密闭包装，存储于专门的化学品仓库内。	合
《泉州市 2020 年挥发性有机物治理攻坚实施方案》	1、实施原辅材料绿色化，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值标准，大力推进低(无)VOCs 含量原辅材料替代，着重推动晋江、石狮、惠安制鞋业胶水水性化及印刷家具、合成革等行业原辅材料低 VOCs 排放替代；2、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；3、VOCs 物料储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储，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、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。	1、本项目所用纸盒油墨、水性覆膜胶和白胶浆属低 VOCs 含量的涂料/胶粘剂；2、企业设置专门的化学品仓库，由专人负责记录化学品贮存、使用台账，并保存相关台账记录；3、本项目纸盒油墨、水性覆膜胶和白胶浆均采用塑料桶密闭包装，存储于专门的化学品仓库内；	符合
《晋江市重点行业挥发性有机物污染防治工作方案》	1、新改扩建项目要使用低 VOCs 含量原辅材料，采取密闭措施，加强废气收集，减少污染排放；2、鼓励使用环保型水性胶粘剂、水性硬化剂、水性处理剂、热熔胶、热熔胶港宝、水性黄胶等水基、热熔型、低毒、低 VOCs 原辅材料。	本项目使用纸盒油墨、水性覆膜胶和白胶浆属低 VOCs 含量的涂料/胶粘剂；生产过程产生的挥发性有机废气经收集后引至 1 套“两级活性炭吸附”装置处理后通过 1 根 25m 高排气筒排放。	符合
备注：1、根据《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB 38507-2020)，油墨按产品组分中使用的主要稀释剂差异分为溶剂油墨、水性油墨、胶印油墨、能量固化油墨、雕刻凹印油墨。水性油墨、胶印油墨、能量固化油墨、雕刻凹印油墨为低挥发性有机物含量油墨产品。本项目所用纸盒油墨和水性覆膜胶属于胶印油墨，为低挥发性有机物含量油墨产品。 2、根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》《GB/T 38597-2020》，无溶剂涂料中挥发性有机化合物含量应不高于 60g/L 即属于低挥发性有机化合物含量涂料产品，项目纸盒油墨、水性覆膜胶、白胶浆等产品产生的挥发性有机物合并后约为 44.7 g/L，符合低 GB/T 38597-2020，项目所用纸盒油墨、水性覆膜胶、白胶浆为低挥发性有机化合物含量涂料产品。			

	6、与《重点管控新污染物清单（2023 年版）》符合性分析 对照《重点管控新污染物清单（2023年版）》，项目所使用的原辅材料及产生的污染物不属于清单中提及的重点管控新污染物。
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容	2.1 项目由来 福建省晋江市华旭彩印有限公司（以下简称“华旭公司”）位于晋江市罗山街道古塘村，2003 年编制了环境影响报告表，并于 2003 年 7 月 28 日通过原晋江市环保局审批，审批编号：2003 年 819 号。为扩大生产，2005 年 7 月委托福建高科环保研究院有限公司编制《福建省晋江市华旭彩印有限公司扩建项目环境影响报告表》，并于 2006 年 1 月 6 日通过原晋江市环保局审批，审批编号：2006 年 028 号；由于实际建设与环评有轻微差异，华旭公司于 2017 年 9 月委托山西清源环境咨询有限公司编制《福建省晋江市华旭彩印有限公司扩建项目环境影响补充说明》，原晋江市环保局 2017 年 9 月 30 日通过了该项目竣工环保验收，验收编号：晋环保[2017]验表 106 号；验收规模为年生产纸盒 2000 万个、塑料印刷品（无纺布制品）1050 万个。 华旭公司于 2018 年 1 月委托山西清源环境咨询有限公司编制《福建省晋江市华旭彩印有限公司年生产印刷塑料包装膜 580 吨（厚度不低于 0.05mm）项目环境影响报告表》，2018 年 3 月 22 日通过原晋江市环保局的批复，审批编号：2018 年 0061 号，批复生产规模为：年生产纸盒 2000 万个、塑料印刷品（无纺布制品）1050 万个、塑料包装膜 580t。 为迎合市场需求，华旭公司租用晋江市尚豪服装辅料有限公司位于晋江市经济开发区（五里园）华永路 8 号闲置厂房，新建 1 个纸盒生产项目，华旭公司于 2025 年 4 月 9 日取得了晋江市发展和改革委员会的备案证明（编号：闽发改备[2025]C050820 号），项目名称定为：福建省晋江市华旭彩印有限公司年产 1500 万个纸盒项目（下称“本项目”）。 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》及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）等相关规定，本项目属“十九、造纸和纸制品业 22 纸制品制造 223-有涂布、浸渍、印刷、粘胶工艺的”和“二十、印刷和记录媒介复制业 23/印刷 231-其他（激光印刷除外；年用低 VOCs 含量油墨 10 吨以下的印刷除外）”，该项目应编制环境影响报告表。
------	--

表 2-1 建设项目环境影响评价分类管理名录（摘录）				
项目类别	环评类别	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、印刷和记录媒介复制业 23				
39	印刷231	年用溶剂油墨 10吨及以上的	其他（激光印刷除外；年用低VOCs含量油墨10吨以下的印刷除外）	/

华旭公司于 2025 年 4 月委托厦门昱润环保科技有限公司(以下简称“我司”)开展该项目环评工作,我司接受委托后,在收集资料、现场踏勘、对周围环境调查的基础上编制了《福建省晋江市华旭彩印有限公司年产 1500 万个纸盒项目环境影响报告表》,供建设单位上报生态环境主管部门审批。

2.2 项目概况

项目名称:福建省晋江市华旭彩印有限公司年产 1500 万个纸盒项目

建设单位:福建省晋江市华旭彩印有限公司

建设性质:新建

建设地点:晋江市经济开发区(五里园)华永路 8 号

建设规模:租赁生产厂房 1-3F(该生产厂房总高 5F),总建筑面积 11571m²;生产规模为年产纸盒 1500 万个。

总投资:总投资 500 万元,环保投资 30 万元。

劳动定员:项目员工约 50 人,均不住厂。

工作制度:300 天,日工作 8 小时。

出租方情况简介:出租方晋江市尚豪服装辅料有限公司,主要从事服装辅料生产,该公司成立于 2013 年 6 月,该公司建设成 1 栋 7F 综合楼、1 栋 5F 生产厂房建设。总体规模为占地面积 7788m²,总建筑面积 24402.58 m²(对照建设项目环境影响评价分类管理名录(2021 年版),该标准厂房建设属“四十四、房地产业 97 房地产开发、商业综合体、宾馆、酒店、办公用房、标准厂房等”,不涉及环境敏感区,环评可豁免)。

经现场踏勘,晋江市尚豪服装辅料有限公司生产厂房(1-3F)闲置,生产厂房内无生产设备。现将厂内生产厂房(1-3F)租赁给华旭公司生产使用。

2.3 项目组成

表 2-2 项目组成一览表

工程类别	建设项目		建设规模及内容	备注
主体工程	生产厂房		出租方生产厂房共 5 层，项目租赁其中 1-3 层；每层建筑面积约 3857.m ² ，租赁总建筑面积 11571m ²	依托出租方
			1F 作为生产厂房，布置全自动高速印刷机等生产设备	
			2F 作为生产厂房，布置全自动对裱机等生产设备	
			3F 作为生产厂房，布置手提袋制袋机等生产设备	
储运工程	原料仓库		设置于生产厂房 1F，面积约 800 m ²	依托出租方
	成品仓库		设置于生产厂房 3F，面积约 500m ²	
	化学品仓库		设置于生产厂房 1F，面积约 100 m ²	
公用工程	供电		由市政供水系统供应	依托出租方
	供水		由市政供电系统供应	
	排水		雨污分流，雨水经雨水管网收集排入市政雨水管网，生活污水经处理排入市政污水管网	
环保工程	污水处理	职工生活污水	依托出租方化粪池	依托出租方
	废气处理	有机废气	两级活性炭吸附装置+ 25m 排气筒 (DA001)	新增建设
	噪声		综合隔声、降噪、减振措施	新增建设
	固废处理	生活垃圾	垃圾桶	新增建设
		一般固废	一般固废暂存间 20m ² ，位于生产厂房 1F	
		危废暂存间	危废暂存间 10m ² ，位于生产厂房 1F	

2.4 主要产品及产能

表 2-3 主要产品及产能一览表

2.5 主要生产设备及原辅材料

2.5.1 生产设备

主要生产设备如下表：

表 2-5 主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格或型号	数量（台）	所在位置

2.5.2 原辅材料及其理化性质

（1）原辅材料用量

项目所有原辅材料如下表：

表 2-6 主要原辅材料用量一览表

序号	主要原辅材料名称	性状	包装贮存方式	年用量（t）	厂区最大贮存量（t）

（2）主要原辅材理化性质：

2.6 物料平衡

（1）职工生活用水

	项目用水主要为职工生活污水，由市政供水管网提供。 项目职工定员 50 人，均不住宿，职工生活用水定额参照《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019）的相关规定，不住宿职工生活用水定额按 50L/（人·d）计算，项目年工作时间 300 天，生活用水量为 2.5t/d（750t/a），排污系数取 0.8，则本项目生活污水排放量为 2.0t/d（600t/a）。 项目生活污水经处理后通过市政管网排入晋江市泉荣远东污水处理厂（或晋江经济开发区安东园综合污水处理厂）。项目水平衡情况见图 2-1。 新鲜水 2.5 生活用水 2.0 化粪池 2.0 晋江市泉荣远东污水处理厂（或晋江经济开发区安东园综合污水处理厂） 0.5 图 2-1 项目水平衡图（t/d） 2.7 厂区平面布置 本项目位于租用他人闲置厂房，周边范围内均为其他工业企业和空地，距离厂房最近的敏感目标为西侧 260m 的上宅村和东北侧 393m 的力争村。 项目共租用 3F 生产厂房，根据生产工艺流程，分别在 1F、2F 和 3F 纸盒的生产设备，同时根据生产需要，分别在厂房内设置化学品仓库、原料和成品仓库。产气单元均密闭，采用负压抽风引至废气处理设施处理通过排气筒排放，避免无组织对周边环境的影响。 综上，本项目总平布布置考虑生产、环保的需要，功能分区明确，总体布置基本合理。												
工艺流程和产排污环节	2.8 工艺流程及产污环节 2.8.1 工艺流程 图 2-2 生产工艺流程及产污环节图 2.8.2 产污环节 表 2-7 主要产污节点汇总一览表 <table><tr><th>类别</th><th>编号</th><th>污染源</th><th>主要污染物</th><th>防治措施</th></tr><tr><td rowspan="2">废气</td><td rowspan="2">DA001（有机废气排放口）</td><td>印刷废气</td><td>非甲烷总烃</td><td rowspan="2">两级活性炭吸附+25m排气筒排放</td></tr><tr><td>烫金废气</td><td>非甲烷总烃</td></tr></table>	类别	编号	污染源	主要污染物	防治措施	废气	DA001（有机废气排放口）	印刷废气	非甲烷总烃	两级活性炭吸附+25m排气筒排放	烫金废气	非甲烷总烃
类别	编号	污染源	主要污染物	防治措施									
废气	DA001（有机废气排放口）	印刷废气	非甲烷总烃	两级活性炭吸附+25m排气筒排放									
		烫金废气	非甲烷总烃										

与项目有关的原有环境污染问题			覆膜废气	非甲烷总烃	
			糊盒废气	非甲烷总烃	
	噪声	——	机械设备	Leq	选用低噪设备、基础减震、厂房隔声等措施。
	固废	废纸板	裁切	废纸板	统一收集后由相关厂家回收利用
		废 CTP 板	印刷	废金属	
		废塑料膜	烫金	废塑料膜	
		废原料桶	印刷、覆膜、对裱、糊盒	沾染高浓度有机物的包装桶	由原生产厂家回收用于原始用途
		废擦拭抹布	印刷、覆膜、对裱、糊盒	沾染高浓度有机物的抹布	委托有资质的单位回收处置
		废活性炭	废气净化	沾染高浓度有机物的活性炭	
		生活垃圾	日常生活	果皮、纸屑	委托环卫部门清运
	生活污水	DW001	职工生活	COD、氨氮、SS	经化粪池预处理后排入晋江市泉荣远东污水处理厂（或晋江经济开发区安东园综合污水处理厂）
	本项目为新建项目，不存在与项目有关的原有环境污染问题。				

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

3.1 环境质量现状

3.1.1大气环境

(1) 达标区判断

本项目基本污染物环境质量现状数据引用泉州市生态环境局于 2025 年 1 月 17 日发布的《2024 年泉州市城市空气质量通报》，晋江地区空气质量具体如下：

2024 年晋江市城市环境空气质量达《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准，城市环境空气质量综合指数为 2.50，首要污染物为臭氧(O₃)。

2024年13个县（市、区）环境空气质量情况

排名	地区	综合指数	达标天数比例（%）	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO-95per	O ₃ -8h-90per	首要污染物
9	晋江市	2.50	99.2	0.004	0.016	0.036	0.019	0.8	0.124	臭氧

图 3-1 2023 年晋江市空气质量状况图

晋江市属于环境空气质量达标区。故项目所在区域及周边区域环境空气质量现状良好，具有一定的大气环境容量。

(2) 特征污染物监测

本项目非甲烷总烃的环境空气质量现状直接引用本项目周边 5km 范围内近 3 年的现有监测数据（监测报告详见附件 7），引用数据对应的监测点位见图 6，具体监测结果见下表。

表 3-1 其他污染物环境空气质量现状监测结果（引用）

单位:mg/m³

监测点位	监测时间	监测因子	监测浓度范围 mg/m ³			标准值 mg/m ³	达标情况

根据监测结果，项目所在区域空气质量符合《大气污染物综合排放标准详解》中相关标准，环境空气质量现状良好，具有一定的大气环境容量。

3.1.2 水环境

根据《2023 年度泉州市生态环境状况公报》（泉州市生态环境局，2024 年 6

月 5 日), 全市近岸海域水质监测站位共 36 个 (含 19 个国控点位, 17 个省控点位), 一、二类海水水质站位比例 91.7%。本项目尾水排入金井镇围头角外南部海域, 水质现状可达《海水水质标准》(GB3097-1997) 第二类标准。

3.1.3 声环境

根据《建设项目环境影响评价报告表编制技术指南 (污染影响类)》(试行), 厂界外周边 50m 范围内存在声环境保护目标的建设项目, 应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。根据现场踏勘, 本项目边界外周边 50m 范围内无声环境保护目标, 可不开展声环境质量现状监测。

3.1.4 其他环境现状

(1) 生态环境

项目租赁晋江市尚豪服装辅料有限公司闲置厂房进行生产, 无新增用地, 不涉及厂房构筑建设的施工活动, 本项目生产运营没有对生态环境造成影响, 故本评价不进行生态环境影响评价。

(2) 电磁辐射

项目不属于“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”, 不需开展电磁辐射现状监测与评价。

(3) 地下水、土壤

本项目主要从事纸盒生产, 生产过程无生产废水产生, 生活污水通过市政管网排入晋江市泉荣远东污水处理厂 (或晋江经济开发区安东园综合污水处理厂) 统一处理; 生产车间采取了防渗水泥混凝土硬化措施; 危险暂存间、一般固废暂存间按要求设置防渗。运营期基本不会对地下水、土壤造成污染影响, 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)》, 不开展土壤、地下水环境现状监测。

环境
保
护
目
标

3.2 环境保护目标

表 3-2 项目主要环境敏感目标表

序号	环境要素	保护目标	相对项目 厂区方位	距拟建项目距 离（m）	人口/规模	保护级别
1	大气环境 （500m 内）	上宅村	W	260	约 3235 人	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）及其 修改单的二级标准
		力争村	NE	370m	约 3600 人	
2	声环境	厂界外 50m 范围内无声环境保护目标				
3	地下水	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				

3.3 评价标准

3.3.1 水环境

（1）环境规划与质量标准

项目最终受纳水体为金井镇围头角外南部海域[围头湾二类区(FJ095-B- II)]。根据《福建省近岸海域环境功能区划（修编）》（2011 年），该海域为二类功能区，执行《海水水质标准》（GB3097-1997）第二类标准；详见表 3-3。

表 3-3 海水水质标准（摘录）

单位：mg/L

项目	第一类	第二类	第三类	第四类
pH（无量纲）	7.8~8.5 同时不超过该海域正常变 动范围得0.2pH单位		6.8~8.8 同时不超过该海域正常变动范围的 0.5pH单位	
SS	人为增加的量≤10		人为增加的量 ≤100	人为增加的量 ≤150
化学需氧量（COD） ≤	2	3	4	5
生化需氧量（BOD5） ≤	1	3	4	5
无机氮（以N计） ≤	0.20	0.30	0.40	0.50
活性磷酸盐（以P计） ≤	0.015	0.030		0.045

（2）排水去向及排放标准

项目生活废水经处理达《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 1B 等级标准并符合晋江市泉荣远东污水处理厂（或晋江经济开发区安东园综合污水处理厂）进水水质要求后，通过区域污水管网排入晋江市泉荣远东污水处理厂（或晋江经济开发区安

东园综合污水处理厂)。

表 3-4 外排废水水质标准 (摘录)

单位: mg/L

标准	pH (无量纲)	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TN	TP
《污水综合排放标准》(GB8978-1996)、 《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)	6~9	500	300	400	45	70	5
晋江市泉荣远东污水处理厂、晋江经济开发区安东园综合污水处理厂进水水质标准	6~9	500	150	400	35	50	3
项目执行标准	6~9	500	150	400	35	50	3

晋江市泉荣远东污水处理厂、晋江经济开发区安东园综合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。见表3-6。

表 3-5 城镇污水处理厂污染物排放标准 (摘录)

单位: mg/L

项目	pH (无量纲)	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TN	TP
表1一级A标准	6-9	50	10	10	5	15	0.5

3.3.2 大气环境

(1) 环境功能区划与质量标准

基本污染物: 项目所处区域环境空气质量划为二类功能区, 区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准,

其他污染物: 项目其他污染物非甲烷总烃环境质量标准参照《大气污染物综合排放标准详解》P244页中的非甲烷总烃质量标准取值(2mg/m³)执行, 详见下表。

表 3-6 《环境空气质量标准》(GB3095-2012) (摘录)

污染物名称	取值时间	浓度限值(mg/m ³)
SO ₂	年平均	0.060
	24小时平均	0.150
	1小时平均	0.500
NO ₂	年平均	0.040
	24小时平均	0.080
	1小时平均	0.200
PM ₁₀	年平均	0.070
	24小时平均	0.150
PM _{2.5}	年平均	0.035
	24小时平均	0.075
CO	24小时平均	4

		1 小时平均		10	
O ₃			日最大 8 小时平均	0.160	
			1 小时平均	0.200	
表 3-7 其他污染物环境质量控制标准					
污染物名称		取值时间	浓度限值(mg/m ³)	标准来源	
非甲烷总烃		1 小时平均	2.0	大气污染物综合排放标准详解	
(2) 排放标准					
有组织废气：					
项目生产过程中产生的挥发性有机废气按非甲烷总烃控制，非甲烷总烃排放执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）表 1 标准。					
表 3-8 项目有组织废气排放执行标准					
污染物	排放方式	排放限值		执行标准	
		排放浓度	排放速率		
非甲烷总烃	有组织	50mg/m ³	1.5kg/h	《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/ 1784-2018）表 1 标准	
		70 mg/m ³	/	《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 1 标准	
备注：1、排气筒高度 25m；2、由于（DB35/ 1784-2018）中非甲烷总烃的标准严于（GB41616-2022），故非甲烷总烃排放浓度、排放速率执行（DB35/ 1784-2018）表 1 标准。					
无组织废气：					
厂界无组织（企业边界）排放的非甲烷总烃执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）表 3 标准。					
厂区内非甲烷总烃执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）表 2 标准、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 标准、《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）附录 A 标准。					
表 3-9 无组织废气排放执行标准					
污染物	排放方式		排放限值	执行标准	排放监控位置
非甲烷总烃	厂界无组织		2.0 mg/m ³	《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
	厂区内	监控点处 1h 平均浓度值	8.0 mg/m ³	《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/ 1784-2018）表 2 标准	密闭生产间主要溢散口（门、窗、通风口）外 1 m，不低于 1.5 m 高度处
			10 mg/m ³	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 标准、《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）附录 A 标准	
		监控点处	30 mg/m ³	《挥发性有机物无组织排放控制标	

		任意一次 浓度值		准》(GB37822-2019)表 A.1 标准、 《印刷工业大气污染物排放标准》 (GB41616-2022)附录 A 标准	车间外)任意 一次监测																		
备注:《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)无非甲烷总烃厂界无组织监控限值要求。																							
3.3.3 声环境																							
(1) 声环境功能区划及质量标准																							
项目所在区域为晋江市经济开发区(五里园),声环境功能区划为3类,区域声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准。																							
<table border="1"> <tr> <th colspan="3">表 3-10 《声环境质量标准》(GB3096-2008)</th><th colspan="3">单位: dB (A)</th></tr> <tr> <th>类别</th><th>昼间</th><th>夜间</th><th></th><th></th><th></th></tr> <tr> <td>3类</td><td>65</td><td>55</td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>						表 3-10 《声环境质量标准》(GB3096-2008)			单位: dB (A)			类别	昼间	夜间				3类	65	55			
表 3-10 《声环境质量标准》(GB3096-2008)			单位: dB (A)																				
类别	昼间	夜间																					
3类	65	55																					
(2) 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,详见下表。																							
<table border="1"> <tr> <th colspan="3">表 3-11 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)</th><th colspan="3">单位: dB (A)</th></tr> <tr> <th>类别</th><th>昼间</th><th>夜间</th><th></th><th></th><th></th></tr> <tr> <td>3类</td><td>65</td><td>55</td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>						表 3-11 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)			单位: dB (A)			类别	昼间	夜间				3类	65	55			
表 3-11 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)			单位: dB (A)																				
类别	昼间	夜间																					
3类	65	55																					
3.3.4 固体废物																							
生活垃圾处置应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年9月1日起实施)中“第四章 生活垃圾”的规定;一般工业固体废物在厂区内暂时贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020),采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物过程的污染控制,不适用本标准,其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求;危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)的相关规定。																							
总量 控制 指标	3.3 总量控制指标分析																						
	建设单位根据本项目的废气和废水等污染物的排放量,向生态环境主管部门申请污染物排放总量控制指标。																						
	(1) 水污染物排放总量控制指标 本项目运营期间外排废水主要为职工生活污水,排放量为600t/a。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），生活污水不纳入总量控制管理。

（2）大气污染物排放总量控制指标

有机废气排放总量指标就见表 3-12。

表 3-12 有机废气排放总量控制指标

污染物	有组织（t/a）	无组织（t/a）	全厂排放量（t/a）	全厂核定排放总量（t/a）
挥发性有机物（以非甲烷总烃计）	0.1942	0.1942	0.3884	0.4661

挥发性有机物（以非甲烷总烃计）排放量为 0.3884t/a。根据《国务院关于印发“十三五”节能减排综合工作方案的通知》（国发[2016]74 号）、《福建省建设项目主要污染物排放总量指标管理办法（试行）》（闽环发[2014]13 号）、《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）和国家主要污染物排放总量控制方案，应对华旭公司排放的挥发性有机物实行 1.2 倍调剂，即在项目投产前应完成本项目排放的挥发性有机物的调剂（0.4661t/a）。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目租用晋江市尚豪服装辅料有限公司闲置厂房作为经营场所，进行设备安装及配套环保设施建设，不涉及新增建设用地及新建厂房构筑施工建设。本项目施工内容主要是设备的安装调试，污染影响为施工噪声，没有施工废气、废水等污染物排放，设备配件包装物（废纸箱）等固废集中收集后由废品收购站收购，不外排。设备的安装调试工作在厂房内进行，可通过墙体的阻隔达到减振降噪效果，对外环境影响较小。									
	4.2 运营期环境影响和保护措施分析									
	4.2.1 废气									

运营期环境影响和保护措施	4.2.1.1 废气源强核算									
--------------	----------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

项目废气主要包含：印刷废气、烫金废气、覆膜废气、糊盒废气，主要污染物为挥发性有机物，按非甲烷总烃管控。									
印刷废气、烫金废气、覆膜废气、糊盒废气经收集后通过两级活性炭吸附处理，最终通过 1 根 25m 高排气筒（DA001）排放，配套风机风量 10000m³/h。									
表 4-1 项目各车间污染物产生情况表									

产污区域		产排污环节		污染物种类		污染源		产生量(t/a)	

项目年生产时间为 2400h，两级活性炭对有机废气去除效率 75%。废气排放情况如下表：									
表 4-2 生产废气产排污情况表									

4.2.1.2 废气排放基本情况及监测要求									
-----------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

项目废气治理设施基本情况见表 4-3，废气监测要求见表 4-4。

表 4-3 废气治理设施基本情况一览表

排气筒编号	产排污环节	污染物种类	治理设施					是否为可行技术
			排放形式	处理能力	收集效率	治理工艺	去除率	

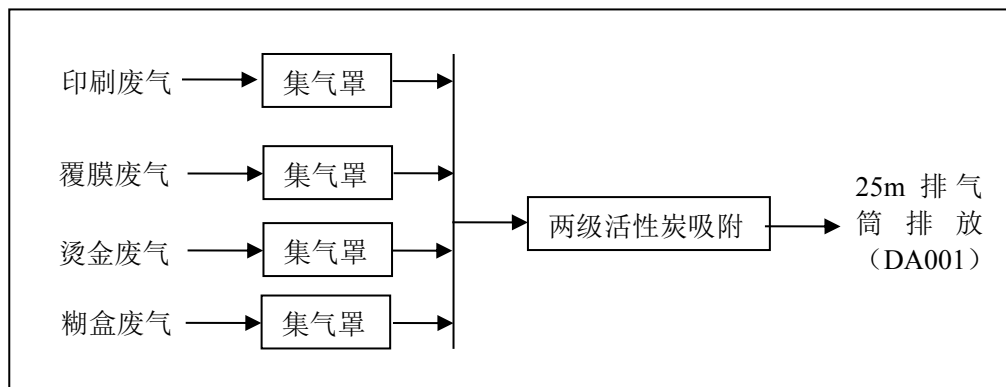
表 4-4 废气排放标准、监测要求一览表

污染源	排放标准	监测要求		
		监测点位	监测因子	监测频次
DA001-有机废气排放口	《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018) 表 1	废气排放口	非甲烷总烃	1 次/年
厂界无组织	《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018) 表 3 标准	厂界	非甲烷总烃	1 次/年
厂内无组织(监控点处 1h 平均浓度值、任意一次浓度值)	《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018) 表 2 标准、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 表 A.1 标准、《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022) 附录 A 标准	厂区内(厂外监控点)	非甲烷总烃	1 次/年

4.2.1.3 废气治理措施可行性分析

(1) 有组织废气措施可行性

项目废气治理流程见情况见下图，运行原理如下：



活性炭吸附装置：活性炭吸附法是以活性炭作为吸附剂，把废气中有机废气吸附到固相表面进行吸附浓缩，从而达到净化废气的方法。活性炭是一种具有非极性表面、疏水性、亲有机物的吸附剂。所以活性炭常常被用来吸附回收空气中的有机溶剂和恶臭物质，它可以根据需要制成不同性状和粒度，如粉末活性炭、

颗粒活性炭及柱状活性炭。活性炭是由各种含碳物质（如木材、泥煤、果核、椰壳等原料）在高温下炭化后，再用水蒸气或化学药品（如氯化锌、氯化锰、氯化钙和磷酸等）进行活化处理，然后制成的孔隙十分丰富的吸附剂，其孔径平均为 $(10\sim40)\times10^{-8}\text{cm}$ ，比表面积一般在 $600\sim1500\text{m}^2/\text{g}$ 范围内，具有优良的吸附能力。活性炭吸附法具体有以下优点：A 适合低温、低浓度、大风量或间歇作业产生的有机废气的治理，工艺成熟；B 活性炭吸附剂廉价易得，且吸附量较大；C 吸附质浓度越高，吸附量也越高；D 吸附剂内表面积越大，吸附量越高，细孔活性炭适用于吸附低浓度挥发性蒸汽；E 活性炭吸附法采用的设备一般为固定活性炭吸附床，相对催化燃烧设备而言，费用较低。

活性炭吸附装置运行管理措施：项目应制定完善活性炭吸收装置运行管理制度，加强管理，具体内容如下：

A、建立活性炭吸收装置日常运行管理制度，配备专人管理，确保该装置正常运行；建立活性炭使用量台帐制度。

B、为确保吸附装置中活性炭的吸附效率，活性炭需定期更换，具体更换周期可根据挥发性有机物废气量及浓度调整。

C、根据《中华人民共和国环境保护法》第二十六条规定：“防治污染的设施不得擅自拆除或闲置，确有必要拆除或闲置的，必须征得所在地环境保护行政主管部门同意”。活性炭吸附净化装置检修或更换期间，不得进行生产。

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》编制说明（征求意见稿）中数据资料，挥发性有机物控制技术可达到的有机废气去除率与初始浓度有关，有机废气初始浓度低于 $200\text{mg}/\text{m}^3$ 时，采用活性炭吸附工艺去除效率达到 50% 以上，本项目挥发性有机物产生浓度较小，两级活性炭吸附净化效率按 75% 计算（活性炭碘值 $800\text{mg}/\text{g}$ ）。根据污染源强分析，本项目废气经处理后，非甲烷总烃排放浓度、排放速率符合《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）表 1 标准要求，可以做到达标排放。

（2）无组织废气措施可行性

项目无组织排放废气主要为未收集的有机废气，评价建议企业通过加强车间

密闭、加强对设备的维护和管理等措施确保设备正常运行，尽量减少无组织废气的排放。

通过采取以上各项措施，可确保项目生产过程中产生的各项废气污染物稳定达标排放，对周边大气环境及敏感点影响较小。

4.2.1.4 项目废气非正常排放分析

本项目各设备工艺简单，基本不存在开停车、设备检修等非正常情况，项目废气非正常排放情况主要为环保设施异常，引起有组织废气处理不达标或未经处理直接排放。本评价按最不利考虑，即本项目废气等未经处理直接排放。

废气非正常排放量核算见表 4-5。

表 4-5 项目非正常排放情况一览表

序号	污染源	非正常排放原因	排放形式	污染物	非正常排放速率 (kg/h)	非正常排放浓度 (mg/m ³)	单次持续时间 (h)	年发生频次 (次)	应对措施
1	DA001-废气排放口	废气治理设施损坏	有组织	非甲烷总烃	0.324	32.4	1	1	停止印刷、覆膜、糊盒、烫金工序

4.2.1.5 达标排放情况及大气环境影响分析

(1) 达标排放情况分析

印刷废气、烫金废气、覆膜废气、糊盒废气经收集后通过两级活性炭吸附处理，最终通过 1 根 25m 高排气筒 (DA001) 排放，配套风机风量 10000m³/h。废气排放符合《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018) 表 1 标准。

(2) 大气环境影响分析

项目所在区域环境空气质量现状良好，具有一定的大气环境容量。项目周边的敏感目标为西侧 260m 的上宅村和东北侧 393m 的力争村，分别位于项目所在地常年主导风向的侧风向和上风向，受废气排放影响较小。项目生产废气经处理后可达标排放。项目采取相应的污染防治措施后，排放源强较小，低于排放标准限值要求，因此，项目对周围环境空气及环境保护目标影响较小。

4.2.1.6 环境保护距离

(1) 大气防护距离

根据大气估算模式预测结果，项目废气正常排放情况下，厂界外未出现超过环境质量的超标点，不需要划定大气环境保护距离。

(2) 卫生防护距离

本次环评采用《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）中的卫生防护距离计算公式，公式如下：

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

其中：A、B、C、D—卫生防护距离计算系数；

C_m —标准浓度限值；

Q_c —工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平；

r —有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m；

L —卫生防护距离，m。

项目区域全年平均风速为 3.3m/s，废气无组织排放单元等效半径按生产车间面积进行等效换算。厂区内设有排气筒，但小于标准规定的排放量 1/3，根据 GB/T39499-2020《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》中表 1 进行查取。各参数选取及相关卫生防护距离计算结果见下表。

表 4-6 卫生防护距离计算系数选取表

面源	污染物	$Q_c(\text{kg/h})$	$C_m(\text{mg/m}^3)$	A	B	C	D	$r(\text{m})$

卫生防护距离计算结果见表 4-7。

4-7 本项目卫生防护距离计算结果

面源		卫生防护距离计算值 $L(\text{m})$	卫生防护距离取值 (m)	本项目卫生防护距离 (m)
生产厂房 1F	非甲烷总烃	2.032	50	50

备注：1、卫生防护距离计算值 L 在 100m 以内时，提级的级差为 50m；超过 100m，但小于或等于 1000m 时，级差为 100m；超过 1000m 以上，级差为 200m。
2、当企业某生产单元的无组织排放存在多种特征大气有害物质时，如果分别推导出的卫生防护距离初值在同一级别时，则该企业的卫生防护距离终值应提高一级，卫生防护距离初值不在同一级别的，以卫生防护距离终值较大者为准。

根据计算结果，本项目卫生防护距离为生产厂房外 50m 范围（见附图 7），项目卫生防护距离内现状主要为其他工业企业，无居民区、学校和医院等敏感点。满足卫生防护距离管控要求。

4.2.1 废水

4.2.1.1 废水源强核算

根据水平衡分析，项目外排废水为生活污水。

生活污水排放量 2.0t/d（600t/a），根据《第二次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》，生活污水的污染物浓度值为：COD：340mg/L、BOD₅：200mg/L、SS：220mg/L、NH₃-N：32.6mg/L、总氮 44.8mg/L、总磷 4.27mg/L。

项目生活污水经化粪池处理后，通过市政污水管网排入晋江市泉荣远东污水处理厂（或晋江经济开发区安东园综合污水处理厂）进行处理。

根据以上分析，项目污水源强产生量和排放情况表 4-8~表 4-9。

表 4-8 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序 / 生产线	装置	污染源	污 染 物	污染物产生			治理设施		污染物排放				排放 时间 (h)
				核算方法	废水产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	工 艺	去 除 效 率	核算方法	废水排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	

表 4-9 废水排放口基本情况、排放标准、监测要求一览表

排气筒 编号及 名称	排放口基本情况		排放标准	监测要求			
	类型	地理坐标		监 测 点	监 测 因	监 测 频	
		X					Y

DW001 生活污水排放口	一般排放口	118.548963	24.702921	《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 级标准及晋江市泉荣远东污水处理厂（或晋江经济开发区安东园综合污水处理厂）设计进水水质要求	位 生活污水排放口	子 /	次 /
------------------	-------	------------	-----------	--	--------------	--------	--------

4.2.1.2 影响分析

本项目生活污水为间接排放方式。对照 HJ2.3-2018《环境影响评价技术导则地表水环境》的水污染影响型建设项目评价等级判据，该项目地表水评价等级为水污染影响型建设项目三级 B。重点论证项目废水处理设施可行性分析。

项目生活污水采用化粪池处理，废水处理达 GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 三级标准、GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 中 B 级标准及晋江泉荣远东污水处理厂（或晋江经济开发区安东园综合污水处理厂）进水水质标准后，通过市政污水管网最终排入晋江市泉荣远东污水处理厂（或晋江经济开发区安东园综合污水处理厂）统一处理。对周边水环境影响很小。

4.2.1.3 废水措施可行性分析

项目生活污水产生量为 2.0t/d。项目化粪池处理量为 20t/d，大于生活污水的日产生量。因此，化粪池容积可以满足项目生活污水的处理要求。

一般化粪池由相连的三个池子组成，中间由过粪管连通，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。

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。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。

项目废水经化粪池处理后，其出水水质完全可以达到晋江市泉荣远东污水处理厂（或晋江经济开发区安东园综合污水处理厂）设计进水水质要求，不会对该污水处理厂运行造成影响。

4.2.1.4 废水纳入污水处理厂可行性分析

一、晋江市泉荣远东污水处理厂

（1）处理能力分析

晋江市泉荣远东污水处理厂位于安东园内，设计处理规模为 6 万 m³/d，其中一期工程设计处理规模为 4 万吨/日，二期工程设计处理规模为 2 万吨/日，三期工程新增处理规模为 2 万吨/日。本项目外排废水量为 2.0t/d，项目废水排放量仅占污水厂三期新增处理量的 0.01%，不会对晋江市泉荣远东污水处理厂的水量造成冲击影响。

（2）处理工艺分析

晋江市泉荣远东污水处理厂一期采用“卡鲁塞尔氧化沟”处理工艺，二期采用“厌氧生物滤池+同步硝化反硝化”处理工艺，处理后的水质可以达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 排放标准。

（3）设计进水水质分析

项目经过处理后排放的废水中的主要污染物为 pH、COD、BOD₅、SS、氨氮，项目排放废水水质可满足晋江市泉荣远东污水处理厂设计进水水质要求，不会影响污水处理厂正常运行和处理效果。

（4）污水管网建设情况

晋江市泉荣远东污水处理厂规划处理安东园、五里园、安海镇区和东石镇区的工业和生活污水，本项目位于晋江市经济开发区（五里园），处于晋江泉荣远东污水处理厂的服务范围内。项目生活污水经市政污水管网排入晋江市泉荣远东污水处理厂。

二、晋江经济开发区安东园综合污水处理厂

（1）处理能力、工艺分析

晋江经济开发区安东园综合污水处理厂位于安东园区，晋江市泉荣远东污水处理厂西侧，占地 39679m²，收水范围为远东泵站部分废水以及入驻安东园的凤竹等印染企业工业废水，其中远东泵站主要收水范围为安海镇区、五里园区的工业和生活污水。晋江经济开发区安东园综合污水处理厂设计总处理能力 8 万 m³/d，采用预处理+MBR+曝气生物滤池+消毒为主工艺，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准。该污水厂于 020 年 7 月完成了主要构筑物的建设和设备安装工作，目前该污水厂日均处理量约为 5 万 m³/d。

（2）设计进水水质分析

项目经过处理后排放的废水中的主要污染物为 pH、COD、BOD₅、SS、氨氮，项目排放废水水质可满足晋江经济开发区安东园综合污水处理厂设计进水水质要求，不会影响污水处理厂正常运行和处理效果。

（3）污水管网建设情况

项目位于晋江市经济开发区（五里园），属于晋江经济开发区安东园综合污水处理厂服务范围。且所在区域污水管网已铺设完善，出租方厂区内污水管道已接入市政污水管网，污水可通过区域污水管网排入晋江经济开发区安东园综合污水处理厂。

综上所述，从污水厂处理能力及处理工艺、项目水质、水量等各方面综合分析，项目生活污水经处理后纳入晋江市泉荣远东污水处理厂（或晋江经济开发区安东园综合污水处理厂）是可行的。

4.2.3 噪声排放情况及监测要求

（1）噪声源强分析

根据对同类型企业，项目设备噪声源强调查清单见下表。

表 4-10 噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强 (声压级/距离声源 距离) / (dB(A)/m)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			

表 4-11 噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强 (声压级/距离声源距离) / (dB(A)/m)	距室内边界距离/m	室内边界声级 /dB(A)	声源控制措施	运行时段	建筑物插入损失/ dB(A)	建筑物外噪声	
				X	Y	Z							声压级 /dB(A)	建筑物外距离

(2) 声环境影响预测

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）推荐方法，采用附录B中的B.1工业噪声预测计算模型。

①室内声源

(I) 如下图所示，首先计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级；

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

式中：L_{p1} 为某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级，L_w为某个声源的倍频带声功率级，r为室内某个声源与靠近围护结构处的距离，R为房间常数，Q为方向因子。



(II) 计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{pli}(T) = 10\lg\left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{plij}}\right)$$

式中：L_{p1i} (T) ——靠近围护结构处室内N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；
L_{p1ij} ——室内j声源i倍频带的声压级，dB；
N ——室内声源总数。

(III) 计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

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

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

TL_i ——围护结构i倍频带的隔声量，dB。

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

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

式中： L_w ——中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S ——透声面积， m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的A声级。

②室外声源

工业噪声源按点声源处理，声源处于半自由场，室外声源的预测模式为：

$$L_A(r) = L_{Aw} - 20 \lg r - 8$$

式中： $L_A(r)$ ——距声源r处的A声级，dB(A)；

L_{Aw} ——点声源A计权声功率级，

③工业企业噪声计算

设第i个室外声源在预测点产生的A声级为 L_{Ai} ，在T时间内该声源工作时间为 t_i ；第j个等效室外声源在预测点产生的A声级为 L_{Aj} ，在T时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值(L_{eqg})为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 L_{Aj}} \right) \right]$$

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T ——用于计算等效声级的时间，s；

N ——室外声源个数；

t_i ——在T时间内i声源工作时间，s；

M ——等效室外声源个数；

T_j ——在T时间内j声源工作时间，s。

④预测值计算

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级。

噪声预测值（L_{eq}）计算公式为：

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

式中：L_{eq} ——预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb} ——预测点的背景噪声值，dB。

（3）项目厂界噪声预测结果

表 4-12 项目厂界噪声预测结果一览表

预测方位	空间相对位置/m			时段	预测值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z				

根据厂界噪声预测结果，在采取基础减振、设备定期维护，合理布局，厂房隔声措施情况下，厂界噪声贡献值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准，项目夜间不生产，昼间正常生产时对厂界周边和环境敏感目标影响较小。

（4）噪声监测要求

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求，项目噪声监测要求见表 4-13。

表 4-13 噪声监测要求

监测类型	监测内容	监测频次	采样位置	执行标准
噪声	等效 A 声级	1 次/季度	厂界外 1m	厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

（5）噪声控制措施

项目应采取有效的综合消声、隔音措施，建议如下：

- ①设备应尽量选购低噪声设备；
- ②减振：设备安装减振垫；
- ③隔声：作业时注意关闭好车间门窗；
- ④加强设备维护，保持良好运行状态。

4.2.4 固体废物

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）的 6.1 条，任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，不作为固体废物管理。本项目生产过程中产生的原料空桶由原生产厂家回收；如果部分空桶破损不能回用，则收集后暂存在危废暂存间，并由有资质的单位回收。因此本项目产生的废原料桶等不作为固体废物管理。

本项目产生的固体废物主要为生活垃圾、废纸板、废 CTP 板、废塑料膜、废原料桶、废擦拭抹布、废活性炭等。对照《国家危险废物名录》（2021），废擦拭抹布、废活性炭属于危险废物，废塑料膜、废纸张、废 CTP 板为一般工业固废，生活垃圾属于其他固废。

表 4-14 项目固体废物属性判定表

序号	固体废物名称	产生环节	形态	主要成分或特征	去向	是否属于固废
1	废原料桶	油墨等化学品包装桶	固态	空桶内含有少量的化学品	由原生产厂家回收用于原始用途	否
2	废纸张	纸张裁切	固态	废纸	由物资公司回收	是
3	废塑料膜	烫金工序	固态	废塑料	由物资公司回收	是
4	废 CTP 板	纸张印刷	固态	废金属板	由物资公司回收	是
5	废活性炭	废气治理	固态	废活性炭、有机物	委托有资质的单位回收处置	是
6	废擦拭抹布	印刷版擦洗	固态	沾染有机溶剂的废抹布		是
7	生活垃圾	职工生活	固态	果皮、纸屑	委托环卫部门清运	是

4.2.4.1 固体废物的产生及处置情况

（1）危险废物

项目生产过程中产生的危险废物主要是废活性炭（HW49 其他废物，900-039-49）、废擦拭抹布（900-253-12）。

①废擦拭抹布

印刷、糊盒等过程中需要用抹布进行擦拭，擦拭过程中产生的废擦拭抹布约 0.05t/a，废擦拭抹布收集采用专用收集袋盛装并绑扎袋口（避免暂存过程中有机废气的挥发），暂存于的危废暂存间，定期由有资质单位回收处置。

②废活性炭

参考文件《活性炭纤维在挥发性有机废气处理中应用》（杨芬、刘品华、曲靖师范学院学报，第 22 卷第 6 期，2003 年 11 月）资料并结合同类型企业实际运行情况，每公斤活性炭可吸附 0.22~0.25kg 的有机废气，本评价取每公斤活性炭吸附量为 0.22kg。

根据同行业废气处理设计资料，活性炭设施通常装填量要求每万立方风机配套 1 立方活性炭，项目蜂窝状活性炭体积密度在 0.35~0.6t/m³ 之间，本次环评折中取 0.475t/m³。经计算可得，项目各废气净化设施中的活性炭相关参数见表 4-15。

表 4-15 项目活性炭相关参数一览表

排气筒 编号	风机风 量, m ³ /h	废气净 化量, t/a	每天吸 附量, kg	一次填 充量, t	一次填 充吸附 量, kg	更换频 次, d/次	废活性 炭量, t/a
DA001	10000	0.5828	1.942	0.95	104.5	53	5.9602

备注：配套治理设施为两级活性炭，因此一次充填料以两个活性炭箱的量计，一次充填吸附量以单个活性炭箱吸附量计。

综上，项目废活性炭产生量约为 5.9602t/a。废活性炭采用全开口 HDPE 塑料桶密封包装，并用桶盖封盖紧密严实（避免暂存过程中有机废气的挥发），暂时存放在危废暂存间，定期由有资质单位回收处置。

表 4-16 项目危险废物汇总表

序号	危险 废物 名称	危险废 物类别	危险废物 代码	产生量 (t/a)	产生 工序 及装 置	形 态	主要 成分	有害 成分	危险 特性	污染防治 措施
1	废活 性炭	HW49	900-039-49	5.9602	废气 处理 设施	固 态	有机 物	有机 物	T, I	暂存于危 废暂存间， 委托有资 质的单位 进行处理
2	废擦 拭抹 布	HW12	900-256-12	0.05	擦洗 设备	固 态	有机 物、 废布	每天	T,I,C	

	(2) 一般工业固废 项目一般工业固废主要为废纸板、废 CTP 板、废塑料膜。 废纸板 项目裁切过程会产生废纸板，对照《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)，编号为“231-001-04”。废纸板约占原材料白纸板的 0.5%，白纸板用量 500t/a，废纸板产生量约为 2.5t/a，收集置于一般固废暂存间，外售给相关厂家重新利用。 废塑料膜 项目烫金过程会产生废塑料膜，对照《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)，编号为“231-001-06”。根据烫金纸产品特性，塑料膜约占烫金纸重量的 70%，烫金纸用量 0.5t/a，塑料膜产生量约为 0.35t/a，收集置于一般固废暂存间，外售给相关厂家重新利用。 废金属板 纸张印刷过程中会产生废 CTP 金属板，对照《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)，属于“231-001-09”。项目所用 CTP 板 10000 个，每个 CTP 板重 0.5kg，则废 CTP 金属板产生量 5t/a，废 CTP 金属板收集置于一般固废暂存间，外售给相关厂家重新利用。 (3) 职工生活垃圾 生活垃圾产生量按 $G=K \cdot N$ 计算， 式中：G-生活垃圾产量 (kg/d)； K-人均排放系数 (kg/人·天)； N-人口数 (人)。 项目职工 50 人(均不住厂)，参照我国生活垃圾排放系数，不住厂职工取 $K=0.5$ kg/(人·天)，则项目生活垃圾产生量约 7.5t/a。 4.2.4.3 固体废物环境管理要求 (1) 生活垃圾 项目厂房内设垃圾桶，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）一般工业固废

废纸板、废 CTP 板、废塑料膜集中收集后出售给可回收利用单位，项目应对固废进行分类利用处置，严禁随意丢弃或任意焚烧，以避免对环境造成二次污染。

一般工业固废暂存场所建设要求：一般工业固废暂存场所不得露天建设，应满足防雨淋、防扬散和防渗漏的要求。采用库房、包装工具（桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物的，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场；不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存作业；贮存场应设置清晰、完整的一般工业固体废物标志牌等。排污单位生产运营期间一般工业固体废物自行贮存设施的环境管理和相关设施运行维护要求还应符合 GB 15562.2、GB 18599、GB30485 和 HJ 2035 等相关标准规范要求。

（3）危险废物

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中《第四章危险废物污染环境防治的特别规定》，该项目应执行以下规定：对危险废物的容器和包装以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志；必须按照国家有关规定申报登记；必须按照国家有关规定处置，不处置的，由所在地县级以上人民政府环境保护行政主管部门责令限期改正，逾期不处置或者处置不符合国家有关规定的，由所在地县级以上人民政府环境保护行政主管部门指定单位按照国家有关规定代为处置，处置费用由产生危险废物的单位承担。对危险废物的收集、暂存和运输按国家标准如下要求：

①危险废物的收集包装

a.有符合包装要求的包装容器、收集人员的个人防护设备；

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

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

②危险废物的暂存要求

危险废物堆放场应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023) 有关规定:

- a.按《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022) 设置警示标志。
- b.必须有耐腐蚀的硬化地面和基础防渗层,地面无裂隙;设施底部必须高于地下水最高水位。
- c.采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施,不应露天堆放危险废物。
- d.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。
- e.应配备通讯设备、照明设施、应急工具及防护设施。危险废物临时储存场所位于单独建立的贮存室。

③固体废物监管措施

公司应登陆福建省固体废物环境监管平台(120.35.30.184)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。

福建省固体废物环境监管平台项目由省发改委(闽发改网数字函〔2016〕127号)批准建设。项目涵盖固体废物(含:一般工业固体废物、危险废物、电子废物、医疗废弃物和污水处理污泥等)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。

此外,根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 4 月 29 日修订)第八十五条:产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的单位,应当依法制定意外事故的防范措施和应急预案,并向所在地生态环境主管部门和其他负有固体废物污染环境防治监督管理职责的部门备案。建设单位应按要求组织制定危险废物贮存、运输过程意外事故的防范措施和应急预案,并报泉州市晋江生态环境局备案。

4.2.5 地下水、土壤影响和保护措施

项目厂区实现水泥硬化，原料均贮存于车间内，基本不会出现降水入渗或原料泄露，一般不会出现地下水、土壤环境污染。一般固废间、危废暂存间位于室内，按规范要求分别进行防渗处理，其中危废暂存间地面、裙角采用防渗混凝土，地面敷设 2mm 厚环氧树脂砂浆或 2mm 厚的单层 HDPE 膜或 2mm 其他人工材料，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，且生产车间的地面水泥硬化，污染地下水、土壤可能性很小。

4.2.6 环境风险和保护措施

(1) 建设项目风险源调查

①危险物质数量及分布

对照 HJ169-2018《建设项目环境风险评价技术导则》附录 B，本项目涉及到的危险物质主要为水性覆膜胶（含有醋酸乙烯、丙烯酸丁酯）。结果如下：

表 4-14 各单元主要危险物质储存量及年用量一览表

序号	危险单元		其中危险成分	形态	是否为危险物质	最大存在量

②生产工艺特点

项目生产工艺较为简单，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），本项目生产工艺均为常压状态，作业温度不属于高温、高压或涉及危险物质的工艺，不涉及危险化工工艺。

(2) 危险物质数量与临界量比值（Q）

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 确定危险物质的临界量，确定危险物质数量与临界量的比值 Q，见下表。

表 4-15 建设项目 Q 值确定表

危险单元	危险物质名称	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	$Q(q_n/Q_n)$

由上表可知，本项目 Q 值 <1 ，最大储存量不超临界量。

(3) 环境风险类型及可能影响途径

识别分析环境风险类型、危险物质向环境转移的可能途径，具体如下表。

表 4-16 事故污染影响途径

风险源	危险物质	环境风险类型	可能环境影响途径
化学品仓库	水性覆膜胶等	火灾次生事故	消防废水、火灾烟尘对周边环境的影响
危废暂存间	废活性炭、废擦拭抹布	泄漏	储存过程废活性炭、废擦拭抹布包装物破损发生泄漏，未能及时收集，废机油进入土壤、地下水

(5) 环境风险防范措施

①化学品贮运安全防范措施

A、化学品原料在运输到本项目厂区时，需由有相应运输资质的单位进行运输，由专人专车运输到本厂区。

B、在装卸化学品原料过程中，操作人员应轻装轻卸，严禁摔碰、翻滚，防止包装材料破损，并禁止肩扛、背负。

C、生产操作员工上岗前接受培训，在生产中严格按照操作规程来进行操作，避免因操作失误造成物料的泄漏。

D、各种物料应按其相应堆存规范堆置，禁止堆叠过高，防止滚动。

E、有毒、有害危险品物质的堆存，应建立严格的管理和规章制度，原料装卸、使用时，全过程应有人在现场监督，一旦发生事故，立即采取防范措施。

F、应避免生产区的原料产生跑冒滴漏。

②消防系统防范措施

A、建立火警报警系统，设置手动报警按钮，可进行火灾的手动报警。

B、车间室内外配置一定数量手提式干粉灭火器及推车式干粉灭火器，以扑灭初期火灾及零星火灾。各建筑物室内配置一定数量的防火、防烟面具，以便火灾时人员疏散使用。

③生产工艺及管理防范措施

A、加强作业人员操作技能、设备使用、作业程序和应急反应等方面的教育与培训，燃气锅炉配备专业的职员专职管理。

B、加强设备的维护和保养，定期检测设备，保证在有效期内使用。

C、针对危险作业区域可能发生的液体物料泄漏、火灾及中毒等重大事故，制

定切实可行的应急预案，并定期进行演练。

D、在生产过程中，员工应正确穿戴防护用品。

E、在工艺操作中，员工需严格按照工艺操作规程进行，禁止违规操作。

F、防止消防废水进入附近地表水体及市政管网的措施。

（6）危险废物贮存要求

①应设置独立的危险废物暂存间作为危险废物临时贮存点，暂存间应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的相关要求；

②废活性炭等危险废物采用专用编织袋存放。③危废暂存间地面应防腐、防渗，并进行围堰；做好防淋溶、防渗漏等防护措施。

4.2.7 污染物排放量汇总

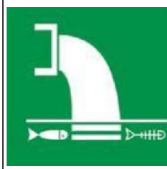
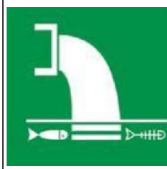
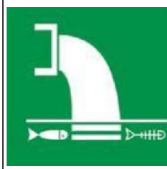
项目全厂主要污染物排放情况汇总见表 4-17。

表 4-17 污染物产生及排放情况一览表

污染物名称			产生量（t/a）	削减量（t/a）	排放量（t/a）	处理方式
废水	生活污水	废水量	600	0	600	经化粪池处理后，排入晋江市泉荣远东污水处理厂
		COD	0.204	0.174	0.030	
		氨氮	0.020	0.017	0.003	
		总氮	0.0269	0.0079	0.0190	
		总磷	0.0026	0.0023	0.0003	
	有机废气	非甲烷总烃	0.9712	0.5828	0.3884	两级活性炭吸附装置+25m 排气筒
固废	废纸板		2.5	2.5	0	外售给可回收利用的单位
	废塑料膜		0.35	0.35	0	
	废 CTP 板		5	5	0	
	废活性炭		5.9602	5.9602	0	委托有资质的单位回收处置
	废擦拭抹布		0.05	0.05	0	
	生活垃圾		7.5	7.5	0	由当地环卫部门处置

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001-有机废气排放口	非甲烷总烃	两级活性炭吸附装置+25m 排气筒	《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018) 表 1 标准
	厂界无组织(企业边界)	非甲烷总烃	加强管理、配料室应密闭	《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018) 表 3 标准
	厂区内无组织(监控点处 1h 平均浓度值、任意一次浓度值)	非甲烷总烃	加强管理	《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018) 表 2 标准、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 表 A.1 标准、《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022) 附录 A 标准
地表水环境	DW001 生活污水排放口	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、总磷	经化粪池预处理后进入晋江市泉荣远东污水处理厂(或晋江经济开发区安东园综合污水处理厂)	《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 1B 等级标准及晋江市泉荣远东污水处理厂(或晋江经济开发区安东园综合污水处理厂) 进水水质要求
声环境	生产厂房	等效连续 A 声级	基础减震、墙体隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准限值
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	①废纸板、废塑料膜、废 CTP 板收集后外售给可利用单位；②废擦拭抹布、废活性炭暂存于危险暂存间，定期委托有资质单位转运处理；③生活垃圾集中堆放由环卫部门清运处理；④废原料桶由原生产厂家回收用于原始用途			
土壤及地下水污染防治措施	厂区水泥硬化及绿化；一般固废间、危废暂存间按规范要求分别进行防渗处理，危废暂存间地面、裙角采用防渗混凝土，地面敷设 2mm 厚环氧树脂砂浆或 2mm 厚的单层 HDPE 膜或 2mm 其他人工材料，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，			

生态保护措施	/																		
环境风险防范措施	加强生产管理、化学品贮运管理；设置完善的消防系统；开展员工上岗、安全培训等。																		
其他环境管理要求	1、规范化排污口建设 （1）排污口规范化必要性 排污口规范化管理是实施污染物总量控制的基础性工作之一，也是总量控制不可缺少的一部分内容。此项工作可强化污染物的现场监督检查，促进企业加强管理和污染治理，实施污染物排放科学化、定量化管理。 （2）排污口规范化的范围和时间 一切扩建、技改，改建的排污单位以及限期治理的排污单位，必须在建设污染治理设施的同时，建设规范化排污口。因此，排污口必须规范化设置和管理。规范化工作应于污染治理同步实施，即治理设施完工时，规范化工作必须同时完成，并列入污染治理设施的验收内容。 （3）排污口规范化内容 项目各污染源的排放口应设置专项图标，执行《环境保护图形标志-排放口（源）》（GB15562.1-1995）及《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022），见表 5-1。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，废气、废水采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求并便于采样监测。标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。危险废物应分别设置专用堆放容器、场所，有防扩散、防流失、防渗漏等防治措施并符合国家标准的要求。 表 5-1 各排污口（源）标志牌设置示意图 <table><tr><th>名称</th><th>废水排放口</th><th>废气排放口</th><th>噪声排放源</th><th>一般固体废物</th><th>危险废物</th></tr><tr><td>提示/警告图形符号</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>功能</td><td>表示污水向水体排放</td><td>表示废气向大气环境排放</td><td>表示噪声向外环境排放</td><td>表示一般固体废物贮存、处置场</td><td>表示危险废物暂存间</td></tr></table>	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/警告图形符号						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	表示危险废物暂存间
	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/警告图形符号																			
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	表示危险废物暂存间														

	(4) 排污口规范化管理 建设单位应如实填写《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》的有关内容，由生态环境主管部门签发登记证。建设单位应把排污口情况如排污口的性质、编号、排污口的位置以及主要排放的污染物的各类、数量、浓度、排放规律、排放去向以及污染治理实施的运行情况建档管理，并报送生态环境主管部门备案。 2、 排污申报 (1) 纳入排污许可管理的建设项目，排污单位应当在项目产生实际污染物排放前，按照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）有关管理规定要求申请排污许可证，不得无证排污或者不按证排污。 (2) 排污单位于每年年底申报下一年度正常作业条件下排放污染物种类、数量、浓度等情况，并提供与污染物排放有关的资料。 (3) 依法申领排污许可证，必须按批准的排放总量和浓度进行排放。 (4) 排放污染物需作重大改变或者发生紧急重大改变的，排污者必须履行变更申报手续。 3、 环保竣工验收 (1) 建设项目需要配套建设的降噪处理设施、固废暂存场所等，必须与主体工程同时设计，同时施工，同时投产使用。 (2) 做好废水、废气、噪声等污染处理设施 and 设备的维护和保养工作，保证污染处理设施有较高的运转率。 (3) 污染处理设施因故需拆除或停止运行，必须事先报生态环境主管部门审批。 (4) 建设项目竣工后，建设单位应如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测（调查）报告，以排放污染物为主的建设项目，参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》编制验收监测报告。 (5) 建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）规定的程序
--	--

和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用。

(6) 建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格后，其主体工程方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。

表 5-2 项目环保措施及竣工验收一览表

治理工程		验收监测内容及要求		验收标准
废水	生活污水	①生活污水采用化粪池处理 ②雨污分流		厂区出水应符合《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 1B 等级标准并符合晋江市泉荣远东污水处理厂（或晋江经济开发区安东园综合污水处理厂）进水水质要求
噪声处理		安装减振垫片、车间隔声设施等		厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（ GB12348-2008）3 类标准（昼间≤65dB（A）
废气	DA001- 有机废气排放口	非 甲 烷 总 烃	两级活性炭吸附装置+25m 排气筒	《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）表1标准
	厂界无组织（企业边界）	非甲烷总 烃	加强管理、配料室应密闭	《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/ 1784-2018）表 3 标准
	厂区内无组织（监控点处 1h 平均浓度值、任意一次浓度值）	非甲烷总 烃	加强管理	《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/ 1784-2018）表2标准、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1标准、《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）附录A标准
固废	废纸板、废塑料膜、废 CTP 板	外售可回收利用单位		妥善处置，避免二次污染
	废活性炭、废擦拭抹布	暂存于危险暂存间，定期委托有资质单位转运处理		
	生活垃圾	集中收集后由当地环卫部门统一清运处理		
废原料桶		由原生产厂家回收用于原始用途		

	4、信息公开情况 建设单位按照《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）的有关规定，在福建环保网上进行了2次信息公示（详见图11）。本项目公众参与中所涉及的公示、调查的时间节点、顺序和方式符合相关要求。在2次信息公示期间，建设单位未收到公众的相关反馈意见。建议建设单位进一步加强项目建设情况的宣传力度及范围，使得公众对本项目的污染防治措施和环境影响有清楚、正确的认识，从而使本工程建设与周边区域环境保护和群众利益和谐统一。
--	---

六、结论

福建省晋江市华旭彩印有限公司年产 1500 万个纸盒项目选址于晋江市经济开发区（五里园）华永路 8 号。项目所在区域大气、声环境质量现状良好，能够满足环境规划要求。项目选址符合用地规划要求，其建设符合国家产业政策。项目在运营过程中可能产生的环境影响主要是废气、废水、噪声、固废对环境的影响，只要认真落实本报告表所提出的各项环保措施，实现污染物达标排放和总量控制要求，从环境保护角度分析，项目的建设和运营是可行的。

厦门昱润环保科技有限公司

2025 年 4 月

