

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 德化县云彩印刷加工厂花纸生产项目

建设单位: 德化县云彩印刷加工厂

编制日期: 2025年9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	德化县云彩印刷加工厂花纸生产项目		
项目代码	2508-350526-04-01-940587		
建设单位联系人	郑彩云	联系方式	18805953787
建设地点	<u>福建省泉州市德化县浔中镇浔中路31号</u>		
地理坐标	(<u>118度15分48.72秒</u> , <u>25度30分11.60秒</u>)		
国民经济行业类别	C2319 包装装潢及其他印刷	建设项目行业类别	二十、印刷和记录媒介复制业 23—39、印刷 231*
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）	德化县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽发改备[2025]C110421号
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	10.0	施工工期	1个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	租赁德化县康荣陶瓷有限责任公司现有生产厂房第三层的西北侧，厂房建筑面积 870m ²
专项评价设置情况	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）“表1专项评价设置原则表”中专项评价设置原则，本项目无需开展专项评价工作，具体见下表：		

表 1-1 专项评价设置原则表			
专项评价类别	设置原则	本项目情况	设置情况
大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	本项目废气污染物为非甲烷总烃、二甲苯，不涉及大气专项设置中提及的有毒有害污染物。	不设置
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	本项目仅排放生活污水并纳入市政污水管网进入德化县污水处理厂处理，属间接排放。	不设置
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	项目危险物质存储量未超过临界量。	不设置
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	不涉及	不设置
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不涉及	不设置
地下水	地下水原则上不开展专项评价，涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的开展地下水专项评价工作	不涉及	不设置
<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》（HJ169）附录 B、附录 C。</p>			
规划情况	<p>1.1 规划情况</p> <p>（1）德化县国土空间总体规划</p> <p>规划名称：《德化县国土空间总体规划（2021-2035年）》；</p> <p>审批机关：福建省人民政府；</p> <p>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）。</p> <p>（2）德化县城东新区控制性详细规划</p> <p>规划名称：《德化县城东新区控制性详细规划》</p> <p>审批单位：德化县人民政府</p> <p>审批文号：德化县人民政府关于同意实施德化县城东新区控制性详细规划的批复（德政〔2017〕397号）</p>		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1.2 规划符合性分析</p> <p>（1）与德化县国土空间总体规划符合性分析</p> <p>根据德化县国土空间总体规划（2021-2035年），德化县构建为以陶瓷为主导的“113+X”现代产业体系，布局“1+8+6”的产业布局，其中城东</p>		

	<p>三期被纳入省级德化“陶瓷+”产业园，产业以陶瓷生产、展销加工为主导，集生产、居住、商业，公服配套于一体的环境良好的产城融合片区。</p> <p>本项目位于德化县浔中镇浔中路 31 号，属于城东三期，主要从事陶瓷花纸生产，项目的建设符合《德化县国土空间总体规划（2021-2035 年）》。</p> <p>（2）与德化县城东新区控制性详细规划符合性分析</p> <p>项目选址于德化县浔中镇浔中路 31 号（项目地理位置图见附图 1），根据《德化县城东新区控制性详细规划图》（见附图 6），本项目用地性质为二类工业用地。同时，根据项目所在厂房已取得不动产权证（见附件 5）可知，批准土地用途为工业用地。因此，本项目建设与德化县城东新区用地性质相符合。</p> <p>项目主要从事陶瓷花纸的生产加工，与城东新区规划性质“主导产业为传统瓷雕、工艺陶瓷、日用陶瓷和新型陶瓷，以及辅助产业为仓储物流产业、铝型材加工业、旅游配套服务业及科技研发文化创意产业等”相符。</p> <p>综上，项目建设符合德化县城东新区控制性详细规划。</p>
其他符合性分析	<p>1.3 其他符合性分析</p> <p>1.3.1 生态功能相符性</p> <p>项目位于德化县浔中镇浔中路31号，根据《德化县生态功能区划》，项目所在区域的生态功能区划属于“德化中心城镇和工业环境生态与污染物消纳生态功能小区（230352601）”，其主导功能：城市工业及生态旅游环境。辅助功能：污染物消纳。本项目为从事陶瓷花纸的生产，属于城市工业，其建设性质与该区域生态功能区划相符合。</p> <p>1.3.2 产业政策符合性分析</p> <p>项目主要从事陶瓷花纸的生产，经查《产业结构调整指导目录（2024 年本）》可知，不属于国家限制类、淘汰类产业，属于允许建设项目。</p> <p>对照《国家发展改革委 商务部 市场监管总局关于印发<市场准入负面清单（2025 年版）> 的通知》（发改体改规〔2025〕466 号），本项目不属于市场禁止准入类。</p> <p>项目利用现有已建成的规范工业厂房，不属于《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）》（自然资发〔2024〕273 号）中所列禁止或限制类建设项目。</p> <p>项目生产设备不属于《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》（工产业[2010]第 122 号）中的淘汰之列。</p> <p>根据《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备</p>

名录》(中华人民共和国工业和信息化部公告 2021 年第 25 号), 本项目不涉及产生严重污染环境的工业固体废物的落后实验工艺、设备。

同时, 项目已于2025年8月11日取得了德化县发展和改革委员会的备案(闽发改备[2025]C110421号)。

综上所述, 本项目符合国家产业政策。

1.3.3 周边环境相容性

项目位于德化县浔中镇浔中路31号, 厂址不在自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区和其他需要特别保护等法律法规禁止开发建设的区域, 用地为工业用地, 与区域内土地利用规划相符。

项目所在厂房为地上6层, 项目位于第3层西北侧区域(其中第1层为复古紫陶坊、德化县康荣陶瓷有限责任公司; 第2层为闲置厂房、第3层为**本项目**和闲置厂房、第4层至第6层为他人陶瓷厂。项目所在厂房东侧为他人陶瓷厂, 西南侧为顺弘陶瓷厂, 西侧为在建厂房, 南侧为德化县龙晟顺陶瓷原料研究所, 北侧为兴业陶瓷科技有限公司, 与项目最近敏感点为东侧约142m的德化县格仔家园小区。

项目周边主要为工业企业, 无食品、医药等对环境要求较高的敏感企业。项目运营过程产生的废气、噪声和固废经采取各项污染防治措施后, 可确保污染源达标排放, 因此项目与周边环境基本相容; 同时, 厂址处交通、供电、供水和生活条件方便, 项目选址可行。

1.3.4 与生态环境分区管控要求符合性分析

(1) 生态保护红线

项目选址于德化县浔中镇浔中路31号, 不在自然保护区、风景名胜区、饮用水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, 不属于生态保护红线范围内具有特殊重要生态功能、必须强制性严格保护的红线范围内, 与基本红线和行业条件的有关规定没有冲突。

(2) 环境质量底线

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

项目废水、废气及噪声经治理后对环境污染较小, 固体废物可做到无害化处置, 采取本环评提出的相关防治措施后, 本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。

(3) 资源利用上线

本项目建设过程中所利用的资源主要为水和电能，均为清洁能源，项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用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。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

(4) 与泉州市生态环境分区管控符合性分析

项目位于德化县浔中镇浔中路 31 号，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）、《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）及福建省生态环境分区管控数据应用平台的查询结果（见附件 10），项目所在地属于德化县重点管控单元 4（编号：ZH35052620010），项目与其符合性分析见表 1-2 和表 1-3。

综上所述，本项目的选址与建设符合生态环境分区管控要求。

表 1-2 与泉州市陆域生态环境分区管控相符性一览表

适用范围		准入要求	本项目情况	符合性
泉州市	陆域 空间布局约束	<p>一、优先保护单元中的生态保护红线</p> <p>1.根据《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》《自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》，加强生态保护红线管理，严守自然生态安全边界。生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其它区域禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许以下对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜區、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。</p> <p>（1）管护巡护、保护执法、科学研究、调查监测、测绘导航、防灾减灾救灾、军事国防、疫情防控等活动及相关的必要设施修筑。</p> <p>（2）原住民和其他合法权益主体，允许在不扩大现有建设用地、用海用岛、耕地、水产养殖规模和放牧强度（符合草畜平衡管理规定）的前提下，开展种植、放牧、捕捞、养殖（不包括投礁型海洋牧场、围海养殖）等活动，修筑生产生活设施。</p> <p>（3）经依法批准的考古调查发掘、古生物化石调查发掘、标本采集和文物保护活动。</p> <p>（4）按规定对人工商品林进行抚育采伐，或以提升森林质量、优化栖息地、建设生物防火隔离带等为目的的树种更新，依法开展的竹林采伐经营。</p> <p>（5）不破坏生态功能的适度参观旅游、科普宣教及符合相关规划的配套性服务设施和相关的必要公共设施建设及维护。</p> <p>（6）必须且无法避让、符合县级以上国土空间规划的线性基础设施、通讯和防洪、供水设施建设和船舶航行、航道疏浚清淤等活动；已有的合法水利、交通运输等设施运行维护改造。</p> <p>（7）地质调查与矿产资源勘查开采。包括：基础地质调查和战略性矿产资源远景调查等公益性工作；铀矿勘查开采活动，可办理矿业权登记；已依法设立的油气探矿权继续勘查活动，可办理探矿权延续、变更（不含扩大勘查区块范围）、保留、注销，当发现可供开采油气资源并探明储量时，可将开采拟占用的地表或海域范围依照国家相关规定调出生态保护红线；已依法设立的油气采矿权不扩大用地用海范围，继续开采，可办理采矿权延续、变更（不含扩大矿区范围）、注销；已依法设立的矿泉水和地热采矿权，在不超出已经核定的生产规模、不新增生产设施的前提下继续开采，可办理采矿权延续、变更（不含扩大矿区范围）、注销；已依法设立和新立铬、铜、镍、锂、钴、锆、钾盐、（中）重稀土矿等战略性矿产探矿权开展勘查活动，可办理探矿权登记，因国家战略需要开展开采活动的，可办理采矿权登记。上述勘查开采活动，应落实减缓生态环境影响措施，严格执行绿色勘查、开采及矿山环境生态修复相关要求。</p> <p>（8）依据县级以上国土空间规划和生态保护修复专项规划开展的生态修复。</p> <p>（9）法律法规规定允许的其他人为活动。</p> <p>2.依据《福建省自然资源厅 福建省生态环境厅 福建省林业局关于进一步加强生态保护红线监管的通知（试行）》（闽自然资发〔2023〕56号），允许占用生态保护红线的重大项目范围：</p> <p>（1）党中央、国务院发布文件或批准规划中明确具体名称的项目和国务院批准的项目。</p> <p>（2）中央军委及其有关部门批准的军事国防项目。</p> <p>（3）国家级规划（指国务院及其有关部门正式颁布）明确的交通、水利项目。</p>	<p>本项目位于德化县浔中镇浔中路31号，属于德化县重点管控单元4（编号：ZH35052620010），不涉及优先保护单元中的生态保护红线和一般生态空间。</p>	符合

		<p>(4) 国家级规划明确的电网项目，国家级规划明确的且符合国家产业政策的能源矿产勘查开采、油气管线、水电、核电项目。</p> <p>(5) 为贯彻落实党中央、国务院重大决策部署，国务院投资主管部门或国务院投资主管部门会同有关部门确认的交通、能源、水利等基础设施项目。</p> <p>(6) 按照国家重大项目用地保障工作机制要求，国家发展改革委会同有关部门确认的需中央加大建设用地保障力度，确实难以避让的国家重大项目。</p>		
		<p>二、优先保护单元中的一般生态空间</p> <p>1. 一般生态空间以保护和修复生态环境、提供生态产品和服务为首要任务，因地制宜地发展不影响主体功能定位的适宜产业。</p> <p>2. 一般生态空间内未纳入生态保护红线的饮用水水源保护区等各类法定保护地，其管控要求依照相关法律法规执行。</p> <p>3. 一般生态空间内现有合法的水泥厂、矿山开发等生产性设施及生活垃圾处置等民生工程予以保留，应按照国家法律法规要求落实污染防治和生态保护措施，避免对生态功能造成破坏。</p>		符合
		<p>三、其它要求</p> <p>1. 除湄洲湾石化基地外，其他地方不再布局新的石化中上游项目。</p> <p>2. 未经市委、市政府同意，禁止新建制革、造纸、电镀、漂染等重污染项目。</p> <p>3. 新建、扩建的涉及重点重金属污染物 [1] 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。</p> <p>4. 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。</p> <p>5. 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。</p> <p>6. 禁止在流域上游新建、扩建重污染企业和项目。</p> <p>7. 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。</p> <p>8. 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。</p> <p>9. 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。</p>	<p>本项目位于德化县浔中镇浔中路 31 号，不涉及占用基本农田；项目主要从事陶瓷花纸生产，不属于左侧所列重污染项目，不涉及重金属污染物的排放；项目所在区域周边水环境质量良好，项目无生产废水排放，外排生活污水拟经厂区配套化粪池预处理后排入德化县污水处理厂。</p>	符合

	污染排放管控	1.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。	本项目从事陶瓷花纸生产加工，涉及新增 VOCs 排放，实施区域内 VOCs 排放实行等量或倍量替代。	符合
		2.新、改、扩建重点行业 ^[2] 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。	项目不涉及重金属污染物	符合
		3.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。	不涉及	符合
		4.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 ^{[3] [4]} 。	不涉及	符合
		5.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。	不涉及	符合
		6.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。	项目不涉及化学需氧量、氨氮、二氧化硫和氮氧化物排放。	符合
	资源开发效率要求	1.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。 2.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。	不涉及	符合

表 1-3 与德化县重点管控单元 4 管控要求符合性分析一览表

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元类别	管控要求	本项目情况	符合性	
ZH35052620010	德化县重点管控单元 4	重点管控单元	空间布局约束	1.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、搬迁进入规范化工业园区或关闭退出。禁止在城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域建设畜禽养殖场、养殖小区。	不涉及	符合
			空间布局约束	2.新建高 VOCs 排放的项目必须进入工业园区。	项目主要陶瓷花纸的印刷生产，使用的调墨油符合国家标准要求，不属于高 VOCs 含量的油墨，项目选址于德化县浔中镇浔中路 31 号（德化县城东新区），符合新建涉 VOCs 排放的工业项目必须入园的要求。	符合
			污染物排放管控	1.新建、改建、扩建规模化畜禽养殖场（小区）要实施雨污分流、粪便污水资源化利用。现有规模化畜禽养殖场（小区）要根据污染防治需要，配套建设粪便污水贮存、处理、利用设施。	本项目主要从事陶瓷花纸的生产，不属于规模化畜禽养殖场。	符合
				2.推广低毒、低残留农药使用补助试点经验，开展农作物病虫害绿色防控和统防统治。实行测土配方施肥，推广精准施肥技术和机具。敏感区域和大中型灌区，应利用现有沟、塘、窖等，配置水生植物群落、格栅和透水坝，建设生态沟渠、污水净化塘、地表径流集蓄池等设施，净化农田排水及地表径流。		符合
				3.引导畜禽养殖场采用节水、节料、节能等清洁养殖工艺和干清粪、微生物发酵等实用技术，以种养结合、农（林）牧循环，干湿分离、综合利用，就近消纳、不排水域为主线，推进畜禽清洁养殖、生态养殖。		符合
资源开发效率要求	高污染燃料禁燃区内，禁止新建、改建、扩建燃用高污染燃料的设施。	项目使用电能，不涉及使用高污染燃料。	符合			

其他
符合
性分
析

1.3.5与《泉州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》符合性分析

新建涉VOCs排放的工业项目必须入园。严格涉VOCs建设项目环境影响评价，实行区域内VOCs排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高VOCs排放建设项目。

本项目位于德化县浔中镇浔中路31号（德化县城东新区），符合新建涉VOCs排放的工业项目必须入园的要求。项目产生的有机废气经处理达标后通过排气筒排放，减少污染排放。项目所使用的设备、工艺不属于国家淘汰及地方明令禁止的落后工艺和设备。本项目使用的调墨油符合国家标准要求，不属于高VOCs含量的油墨，并采取相对应的有机废气综合治理措施，从源头控制有机废气的排放量，符合《泉州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》（泉环委函[2018]3号）的要求。

1.3.6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

项目位于德化县浔中镇浔中路31号，对照《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），项目不属于泉环保[2023]85号文件中臭氧污染防控重点行业，但仍需加强监管。项目与该通知相关符合性见表1-4。

表 1-4 项目建设与《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》的符合性情况一览表

序号	通告相关措施	项目拟建情况	符合性
1	优化产业结构 引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染、制鞋等重点行业合理布局，限制高VOCs排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用VOCs含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。贯彻落实《产业结构调整指导目录》《国家鼓励的有毒有害原料(产品)替代品目录》，依法依规淘汰落后的涉VOCs排放工艺和装备，加大引导退出限制类工艺和装备力度，从源头减少VOCs产生。	项目主要从事陶瓷花纸的印刷生产，涉及印刷工艺，使用的油墨符合国家标准要求，未使用落后的涉VOCs排放工艺和装备。	符合
2	严格环境准入 严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，严格执行建设项目新增VOCs排放量区域削减替代规定，对所有涉VOCs行业的建设项目准入实行1.2倍量替代，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VOCs排放实行区域内等量或倍量替代。	符合
3	大力推进VOCs含量原辅材料源头替代 大力推进低（无）VOCs含量原辅材料替代。 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。	本项目使用的油墨符合国家标准要求，不属于高VOCs含量油墨；建设完成后按照要求规范建立原辅材料等相关台账。	符合 符合
4	严格控制无组织排放 在保证安全前提下，加强含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理，做好VOCs物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开口面逸散以及工艺过程等无组织排放环	项目使用的油墨等含VOCs物料日常密闭储存于桶中，印刷车间密闭，并在印刷机、打样机、烘道等上方安装集	符合

		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。	气罩对有机废气进行有效收集处理，产生的废活性炭、废原料空桶等含 VOCs 危废加盖密封后暂存于危废暂存间。	
5	建设适宜高效的治理设施	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。	企业将遵守“先启后停”的原则，在处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 废气收集处理完毕后，停运处理设施。要求 VOCs 废气处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后再投入使用。	符合

1.3.7 与《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）的符合性分析

本项目建设与《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）相关要求符合性分析见表 1-5。

表 1-5 项目建设与《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）相关要求符合性情况一览表

序号	相关要求	项目拟建情况	符合性
1	1、印刷企业生产全过程宜优先采用符合国家环境标准产品技术要求的原辅材料，包括胶印油墨 HJ2542、凹印油墨和柔性油墨 HJ/T 371、胶粘剂 HJ 2541 等要求。使用的润版液中醇类添加量 ≤5%，不应使用煤油或汽油作为清洗剂，不应使用溶剂型上光油，不应使用溶剂型书刊装订用胶黏剂。	本项目印刷过程使用调墨油，根据其 MSDS 成分分析，调墨油可挥发性有机化合物(VOCs)含量按最大 51%计，符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》（GB38507-2020）表 1 中网印油墨挥发性化合物 VOCs 限值 ≤75%要求。	符合
	2、生产设施（印刷机、覆膜机、复合机等）应设立局部或整体气体收集系统和集中净化装置；净化装置应先于生产设施启动，并同步运行，滞后关闭。	生产车间设置为密闭车间，并在印刷机、打样机、烘道等上方设置集气罩收集，收集后通过二级活性炭吸附装置吸附后高空排放，净化装置应采用“先启后停”的方式进行开启。	符合
	3、含挥发性有机物的原辅材料（如油墨、润版液、涂布液、上光油、稀释剂、胶粘剂、清洗剂等）在储存和输送过程中应密闭保存，使用过程中随取随开，用后应及时密闭，以减少挥发。	项目使用油墨、封面油等含挥发性有机物的原辅材料均密闭保存，使用过程中随取随开，用后应及时密闭。	符合
	4、严格控制 VOCs 治理过程中产生的二次污染，对于催化燃烧和热力焚烧过程中产生的废气（VOCs 指标除外），以及吸附、吸收、冷凝、生物等治理过程中所产生的含有机物废水、固废等应妥善处理，并达到相应标准要求后排放。	项目采用活性炭吸附后产生的废活性炭暂存于危废间，定期委托有资质的单位进行处置。	符合
2	1、印刷企业应做以下记录，并至少保持 3 年。记录包括但不限于以下内容： (1) 所有含 VOCs 物料（油墨、润版液、涂布液、上光油、稀释剂、胶粘剂、清洗剂等）需建立完整的购买、使用记	项目建成后将按要求建立原辅材料相关台账，并存档保存 3 年以上。	符合

	录,记录内容必须包含物料名称、VOCs含量、购入量、使用量、回收和处置量、计量单位、作业时间及记录人等; (2)含有 VOCs 物料使用的统计年报应该包括上年库存、本年度购入总量、本年度销售产品总量、本年度库存总量、产品和物料的 VOCs 含量、VOCs 排放量、污染控制设备处理效率、排放监测等数据。		
	2、安装挥发性有机物处理设施的企业应做如下记录,并至少保存3年。记录包括但不限于以下内容:吸附剂种类、用量及更换/再生日期,操作温度	项目建成后将做好活性炭的更换日期、更换量等信息的记录,加强管理。并存档保存3年以上。	符合

1.3.8 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)的符合性分析

本项目建设与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)相关要求符合性分析见表1-6。

表 1-6 项目建设与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)相关要求符合性情况一览表

序号	相关要求	项目拟建情况	符合性
1	VOCs物料储存无组织排放控制要求 1、VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。 2、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。	本项目调墨油、封面油等含VOCs物料均置于采用密闭容器中保存于原料仓库,非取用状态时加盖、封口,保持密闭。	符合
2	VOCs物料转移和输送无组织排放控制要求 1、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。 2、粉状、粒状VOCs物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式,或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	本项目调墨油、封面油等含VOCs物料均采用密闭容器进行转移。	符合
3	无组织排放控制要求 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或在密闭空间内操作,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。	项目在密闭的生产车间内进行印刷,并在印刷机、打样机、烘道等上方设置集气罩收集,收集的有机废气经二级活性炭吸附装置处理后高空排放。	符合
	工艺过程VOCs无组织排放控制要求 1、企业应建立台账,记录含VOCs原辅材料的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及VOCs含量等信息。台账保存期限不少于3年。 2、通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下,根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求,采用合理的通风量。 3、载有VOCs物料的设备及其管道在开停工(车)、检维修和清洗时,应在退料阶段将残存物料退净,并用密闭容器盛装,退料过程废气应排至VOCs废气收集处理系统;清洗及吹扫过程排气应排至VOCs废气收集处理系统。 4、工艺过程产生的含VOCs废料(渣、液)应按照第5章、第6章的要求进行储存、转移和输送。盛装过VOCs物料的废包装容器应加盖密闭。	1、项目建成后将按要求建立原辅材料相关台账,并存档保存3年以上; 2、项目根据厂房通风设计规范等要求设计采用的通风量为20000m ³ /h; 3、项目产生的废活性炭、原料空桶等含VOCs危废加盖密封后暂存于危废暂存间。	符合

4	VOCs无组织排放废气收集要求	<p>1、针对 VOCs 无组织排放设置的废气收集处理系统应满足本章要求。</p> <p>2、VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。</p>	<p>项目净化装置应采用“先启后停”的方式进行运行。若废气处理设施发生故障，停止生产，待维修后方可进行生产。</p>	符合
		<p>1、企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。</p> <p>2、废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T 16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/T 16758、AQ/T 4274-2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3 m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。</p>	<p>项目废气为印刷、烘干、打样、研磨等过程产生的有机废气，印刷、烘道均在密闭的车间内进行，并在印刷、晾干、打样等产污区域上方设置集气罩，集气罩按 GB/T 16758 的规定的要求进行设置。</p>	符合
		<p>1、VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB 16297 或相关行业排放标准的规定。</p> <p>2、收集的废气中 NMHC 初始排放速率>3 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>2kg/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。</p> <p>3、排气筒高度不低于 15 m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。</p> <p>4、当执行不同排放控制要求的废气合并排气筒排放时，应在废气混合前进行监测，并执行相应的排放控制要求；若可选择的监控位置只能对混合后的废气进行监测，则应按各排放控制要求中最严格的规定执行。</p>	<p>1、根据项目源强分析，项目有机废气经活性炭吸附装置处理后均可达标排放；</p> <p>2、本项目所在位置不属于重点地区，且项目针对废气配套有 VOCs 处理设施；</p> <p>3、设置的排气筒为 25m；</p> <p>4、项目无需排气筒合并。</p>	符合
		<p>企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。</p>	<p>项目建成后将按要求建立废气处理设施的运行和维护相关台账，并存档保存 3 年以上。</p>	符合

二、建设项目工程分析

2.1 项目由来

德化县云彩印刷加工厂成立于 2025 年 3 月 27 日（附件 2：营业执照、附件 3：法人身份证复印件），经营范围为“文件、资料等其他印刷品印刷:印刷品装订服务。”。

建设单位拟投资 100 万元于德化县浔中镇浔中路 31 号现有工业厂房建设“德化县云彩印刷加工厂花纸生产项目”，该厂房系向德化县康荣陶瓷有限责任公司租赁，位于德化县康荣陶瓷有限责任公司现有生产厂房第三层的西北侧（附件 6：租赁合同），厂房建筑面积约 870m²，设计年产陶瓷花纸 6 万张。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）的有关规定，项目主要生产陶瓷花纸，涉及印刷工艺，应编制环境影响报告表（见表 2-1）。因此，建设单位于 2025 年 7 月委托我司编制该项目的的环境影响报告表。我司接受委托后，派技术人员踏勘现场和收集有关资料，并依照相关规定编写报告表，供建设单位报生态环境主管部门审批。

表 2-1 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（摘录）

	环评类别	报告书	报告表	登记表
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）	/

建设内容

2.2 项目概况

- （1）项目名称：德化县云彩印刷加工厂花纸生产项目
- （2）建设单位：德化县云彩印刷加工厂
- （3）建设地点：泉州市德化县浔中镇浔中路 31 号
- （4）建设性质：新建
- （5）建设规模：租赁德化县康荣陶瓷有限责任公司现有生产厂房第三层西北侧，厂房建筑面积约 870m²，设计年产陶瓷花纸 6 万张。
- （6）总投资：100 万元
- （7）劳动定员：拟招聘职工 10 人，均不住厂
- （8）工作制度：年工作 300 天，一班制，每班工作 8 小时，夜间不生产。

2.3 项目组成

项目由主体工程、辅助工程、公用工程及配套环保工程等组成，具体组成及主要建设内容见下表 2-2。

表 2-2 项目组成及主要建设内容一览表

项目	名称	建设内容	
主体工程	生产车间	建筑面积约 500m ² ，设置半自动印刷区（包含烘干）、自动印刷区、打样区、研磨区等。	
辅助工程	办公室	建筑面积约 50m ² ，位于生产区东南侧，主要用于办公	
储运工程	原料仓库	建筑面积约 100m ² ，位于车间的西侧，主要用于储存原料	
	网版存放区	建筑面积约 50m ² ，位于原料仓库的北侧，主要用于储存原料	
	成品区	建筑面积约 50m ² 。利用生产车间剩余区域，位于办公区的南侧，用于储存成品	
	通道	位于生产车间的中部，建筑面积约 105m ² 。	
公用工程	供水	依托市政给水管网	
	供电	依托市政电网	
	排水	采取雨、污分流的排水体制	
环保工程	废水	生活污水	项目生活污水经厂区化粪池处理后排入德化县污水处理厂(TW001)
	废气	研磨、打样、印刷、封面、烘干废气	在保证职业卫生的情况下，建设密闭生产区；拟在研磨、印刷、打样、封面、烘干等工序上方设置集气罩，废气收集进入二级活性炭吸附装置处理后通过 1 根 25m 高排气筒排放（DA001）
		噪声	隔声、基础减振
	固废	一般工业固废	建有 1 处一般固废暂存区，位于原料仓库的南侧，面积约 5m ²
		危险废物	建有 1 处危废间，位于原料仓库的南侧，面积约 10m ²
生活垃圾		生活垃圾由当地环卫部门统一清运	

2.4 主要产品和产能

项目产品方案及生产规模见表 2-3。

表 2-3 产品方案一览表

序号	产品名称	生产规模
1	陶瓷花纸	6 万张/年

2.5 主要生产单元、主要工艺、生产设施及设施参数

项目主要生产单元、主要工艺、生产设施及设施参数见下表 2-4。

表 2-4 主要生产单元、主要工艺及生产设施名称一览表

主要生产单元	主要工艺	生产设备	规格/型号	数量
花纸生产单元	印刷	半自动丝网印刷机	80 张/h	3 台
		全自动丝网印刷机	150 张/h	1 台
	研磨	研磨机	15 微米	1 台
		空压机	2.5kW	1 台
	打样	打样机	/	2 台
	烘干	纸夹烘道	10m	1 条
辅助设备	废气治理	二级活性炭吸附净化器	风量 20000m ³ /h，活性炭装填量 1.0m ³	1 套

2.6 主要原辅材料及燃料

2.6.1 原辅材料、资源及能源消耗

项目原辅材料、资源及能源消耗情况见下表 2-5。

表 2-5 原辅材料、资源及能源消耗一览表

类别	名称	形态	年用量 (t/a)	包装规格	最大库存量(t/a)
原料	小膜底纸	固态	5 (折 6 万张/a)	/	1
辅料	陶瓷颜料	固态	0.05	塑料桶装/袋装, 5kg/桶 (袋)	0.02
	调墨油	混合态	0.3	塑料桶装, 20kg/桶	0.04
	半成品网版	固态	600 块/年	25 张/盒	100 块
	封面油	混合态	0.6	金属桶装, 20kg/桶	0.15
	异佛尔酮稀释剂	液态	0.1	塑料桶装, 20kg/桶	0.04
能源	新鲜水	/	150	职工生活	/
	电	/	6 万 kwh	设备运行	/

2.6.2 原辅材料理化性质

部分原辅材料的理化性质如下:

表 2-6 主要原辅材料理化性质一览表

主要原辅材料名称	理化性质
小膜底纸	是一种吸水性特别强,表面涂满了水溶性胶膜的纸张,使用过程中无挥发性有机物产生。
陶瓷颜料	本项目外购陶瓷颜料的成分是颜料、扩散粉、滑石粉。主要用于对调墨油进行调色,无挥发性成分,不含汞、镉等重金属。
调墨油	将植物油聚合到一定黏度或在其中加入合成树脂,将其调制成具有适当黏度。其应用主要在玻璃制品的丝网印刷、喷釉或人工描绘等施釉工艺上。因为这些工艺都必须将色釉制成釉浆或膏状物,才能黏附到光滑的玻璃、陶瓷表面上进行装饰,同时烧结前在物件表面附着,要求其有一定牢度。 根据项目使用的调墨油 MSDS (见附件 8),调墨油中甲基丙烯酸聚合物树脂 45%、二甲苯 25%、异丙醇 10%、丙二醇甲醚 10%、丁酮 6%、颜料 4%,其中二甲苯、异丙醇、丙二醇甲醚、丁酮为挥发性有机物,按最大值 51%计。
封面油	适用于通过网印法制得的各种图案的封罩,溶剂挥发后,生成一种坚固的、柔软的、可分层的薄膜。 根据项目使用的封面油 MSDS(见附件 7),封面油中甲基丙烯酸聚合物树脂 60%、1,2,4-三甲基苯 15%、异丙基苯 5%、邻苯二甲酸丁苯酯 5%、二甲苯 5%、溶剂油 10%,其中 1,2,4-三甲基苯、异丙基苯、邻苯二甲酸丁苯酯、二甲苯、溶剂油为挥发性有机物,按最大值 40%计。
异佛尔酮稀释剂	无色透明液体,有类似樟脑气味,相对密度 0.9229(20℃),熔点-8.1℃,沸点 215.2℃,闪点 96℃,燃点 462℃,粘度 2.6mPa.s(20℃),蒸汽与空气形成爆炸性混合物,爆炸极限 0.84%-3.8%,微溶于水,溶于乙醇、乙醚、丙酮和大多数有机溶剂,对油类、天然及合成橡胶、乙烯树脂、醇酸树脂、三聚氢胺树脂、聚苯乙烯、硝化纤维素、纤维素醚等都有较高的溶解能力,不含镉、铅、汞等重金属及其他有毒有害物质,属于环保材料。

2.7 水平衡及物料平衡

2.7.1 水平衡

项目用水主要为职工生活用水,项目职工定员 10 人,均不住厂,年工作 300 天。根据《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2010),不住宿职工生活用水排放定额取 50L/d·人,则生活用水量约 0.5t/d,生活污水排放系数为 80%,生活污水排放量为 0.4t/d (120t/a)。

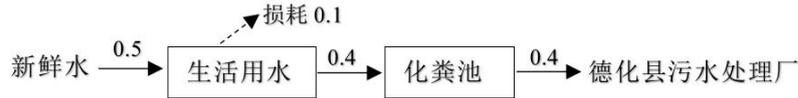


图 2-1 项目水平衡图单位：t/d

2.7.2 物料平衡

项目物料平衡见表 2-7。

表 2-7 项目物料平衡表

投入		产出	
物料名称	数量 (t/a)	产出项名称	数量 (t/a)
小膜底纸	5	陶瓷花纸	5.492
陶瓷颜料	0.05	有机废气	0.493
调墨油	0.3	废花纸次品	0.05
封面油	0.6	损耗油墨	0.015
异佛尔酮稀释剂	0.1	/	/
合计	6.05	合计	6.05

2.8 厂区平面布置

本项目位于泉州市德化县浔中镇浔中路 31 号。项目车间平面布置图见附图 5。

功能分区布局：项目办公区和生产区分开布置，其中厂房东南侧布置办公区，生产车间北侧布置为、打样区、研磨区，西侧布置为原料仓库、危废间、网版存放区；生产线主要布置在生产区东北侧，主要为半自动印刷区（包含烘干）、自动印刷区。本项目生产平面布置充分考虑了各生产单元之间的物料互供，生产及辅助生产装置间布置紧密，工艺流程合理，做到了能流、物流合理。做到了生产区和辅助区功能分区明确。因此，本项目厂区平面布置合理。

交通流畅性：本项目所在区域道路设置顺畅，厂区物料可顺利运输，不易出现阻滞，外交通便利；车间进出交通方便，方便物料输送，项目交通流畅便利。

环保设施设置：项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。研磨、打样、印刷、封面、烘干、擦拭等有机废气经 1 套“二级活性炭吸附装置”废气处理设施处理后对应的排气筒 DA001 位于楼顶西北角。生活污水经厂区内配套的三级化粪池处理后排入市政污水管网进入德化县污水处理厂进行深度处理。生产噪声采取设备安装减震垫等降噪措施。一般固体废物统一收集后暂存于一般固废贮存区，交由具有主体资格和技术能力的单位回收利用；危险废物分类收集、分区密闭暂存于危废仓库，待累积到一定量后交由有资质单位处置；生活垃圾统一收集交由环卫部门清运处置。项目环保设施齐全且布置合理。

综上所述，项目总平面布置功能区划明确，设施设备布置合理，交通便利、顺畅。本项目平面布局从环保方面分析基本合理。

2.9 工艺流程

2.9.1 生产工艺流程

项目生产工艺及产污环节如下：

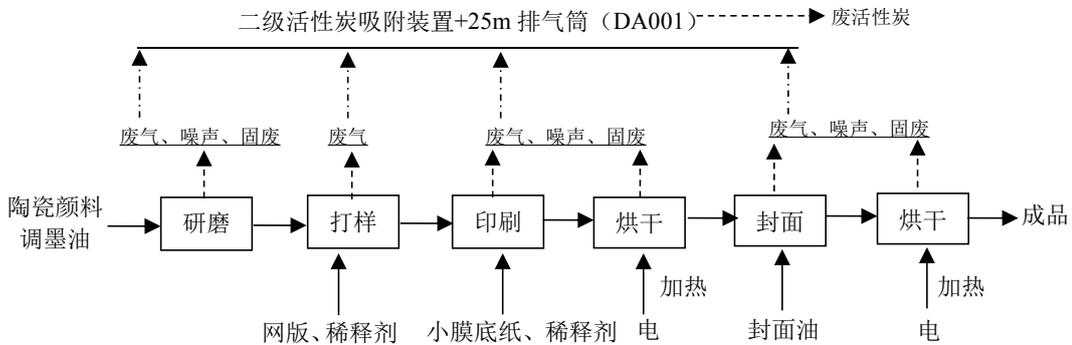


图 2-2 生产工艺及产污环节图

工艺简介：

(1) 研磨：陶瓷颜料与调墨油一起加入研磨机研磨，使陶瓷颜料充分混合，得到目标颜色。

(2) 打样：在印刷前通过打样显示制版效果，检验色彩调配、工艺调节是否达到要求，必要时可加入异佛尔酮稀释剂进行稀释。

(3) 印刷和烘干：花纸印刷采用丝网印刷工艺，利用丝网印版图文部分网孔可透过油墨，非图文部分网孔不能透过油墨的基本原理进行印刷。印刷时在丝网印版的一端倒入研磨好的油墨（必要时可加入异佛尔酮稀释剂进行稀释），用刮板对丝网印版上的油墨部位施加一定压力，同时朝丝网印版另一端匀速移动，油墨在移动中被刮板从图文部分的网孔中挤压到小膜底纸上，完成印刷后自动进入纸夹烘道进行烘干。本项目丝印网版印刷后委外处理再运回厂里循环使用，本厂区内不涉及网版清洗等工艺，损坏网版作为危废处置。

(4) 封面和烘干：在印刷后的花纸表面覆盖一层封面油，完成封面后自动进入纸夹烘道进行烘干，最后对成品进行包装即为产品。

(5) 擦拭：项目印刷机、研磨机运营过程中需要定期对设备进行擦拭，采用抹布沾洗车水进行擦拭。

2.9.2 产排污环节分析

- ①废气：项目研磨、打样、印刷、封面、烘干、擦拭工艺会产生有机废气；
- ②废水：项目无生产废水产生，外排废水主要为职工生活污水；
- ③噪声：印刷机、研磨机、空压机等机械设备运行时产生的噪声；
- ④固体废物：生产过程产生的废包装材料、废花纸次品、废油墨、废网版、含油墨抹布、废活性炭、原料空桶及职工生活垃圾等。

表 2-8 产污情况汇总一览表

类别	产污环节		污染因子	处理措施	去向
废气	研磨、打样、印刷、封面、烘干、擦拭等工序		非甲烷总烃、二甲苯	集气罩+二级活性炭吸附装置+25m 高排气筒 (DA001)	大气环境
废水	员工日常生活		pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮	厂区配套三级化粪池	德化县污水处理厂
噪声	设备运行		设备运行噪声	隔声、减振等措施	/
固体废物	一般固废	包装	包装废材料	交由具有主体资格和技术能力的单位回收利用	零排放
		印刷、打样	废花纸次品		
	危险废物	原辅料使用	原料空桶（调墨油空桶、封面油空桶、陶瓷颜料空桶/塑料袋、洗车水空桶）	分类分区暂存于危废暂存间，待累积到一定量后交由有资质单位处理处置	零排放
		印刷	废网版、废油墨		
		擦拭	含油墨废抹布		
		废气处理	废活性炭		
	员工日常生活		员工生活垃圾	收集后由环卫部门清运处理	零排放

与项目有关的原有环境污染问题

项目为新建，不存在与项目有关的原有环境问题。

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 区域环境质量现状			
	3.1.1 大气环境			
	3.1.1.1 环境功能区划及环境质量标准			
	(1) 常规因子			
	项目所在区域环境空气质量功能类别为二类功能区，区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，详见表 3-1。			
	表 3-1 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）（摘录）			
	污染物名称	平均时间	二级标准浓度限值	单位
	SO ₂	年平均	60	μg/m ³
		24 小时平均	150	
		1 小时平均	500	
NO ₂	年平均	40		
	24 小时平均	80		
	1 小时平均	200		
CO	24 小时平均	4	mg/m ³	
	1 小时平均	10		
O ₃	日最大 8 小时平均	160	μg/m ³	
	24 小时平均	200		
PM ₁₀	年平均	70		
	24 小时平均	150		
PM _{2.5}	年平均	35		
	24 小时平均	75		
TSP	年平均	200		
	24 小时平均	300		
(2) 特征污染物				
项目特征污染物非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》，二甲苯参考执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中相关空气质量浓度限值，见表 3-2。				
表 3-2 特征污染物大气质量参考评价标准 单位：mg/m³				
项目	1 小时均值	标准来源		
非甲烷总烃	2.0	《大气污染物综合排放标准详解》		
二甲苯	0.2	《环境影响评价技术导则-大气导则》附录 D		
3.1.1.2 大气环境质量现状				
(1) 基本污染物质量现状				

根据《2024年泉州市城市空气质量通报》（泉州市生态环境局，2025年1月17日），2024年，泉州市13个县（市、区）环境空气质量综合指数范围为1.98~2.70，首要污染物均为臭氧。空气质量达标天数比例平均为97.9%。

按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单、《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013）和《城市环境空气质量排名技术规定》（环办监测[2018]19号）评价，泉州市德化县环境空气质量达标天数比例为100%；环境空气质量综合指数为1.98，首要污染物均为臭氧。德化县SO₂年平均浓度为0.004mg/m³、NO₂年平均浓度为0.013mg/m³、PM₁₀年平均浓度为0.025mg/m³、PM_{2.5}年平均浓度为0.014mg/m³、一氧化碳(CO)24小时平均第95%位数值为0.6mg/m³，臭氧(O₃)日最大8小时第90%位数值为0.108mg/m³，可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单要求。

因此，项目所在区域属于达标区，区域环境空气质量良好，具有一定的大气环境容量。

(2) 其他污染物质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）中“（三）区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准”要求：“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时，引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向1个点位补充不少于3天的监测数据”。

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

本评价特征污染物非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》；二甲苯环境质量标准参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录D限值要求；因此，非甲烷总烃、二甲苯可不提供现状监测数据。

综上所述，项目所在区域环境空气质量现状良好，属于环境空气质量达标区。

3.1.2 地表水环境

3.1.2.1 环境功能区划及环境质量标准

项目所在区域周边地表水体为浚溪，根据《泉州市地表水环境功能区类别划分方案》，浚溪的水环境功能类别为III类，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）

III类水质标准，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准，见表3-3。

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

项目	III类
pH（无量纲）	6~9
溶解氧	≥5
高锰酸盐指数	≤6
化学需氧量（COD）	≤20
五日生化需氧量（BOD ₅ ）	≤4
氨氮（NH ₃ -N）	≤1.0
总磷（以P计）	≤0.2（湖、库0.05）
总氮（以N计）	≤1.0

3.1.2.2 地表水环境质量现状

根据《泉州市生态环境状况公报（2024年度）》（泉州市生态环境局，2025年6月5日）：2024年，泉州市水环境质量总体保持良好。全市主要流域和12个县级及以上集中式饮用水水源地I~III类水质达标率均为100%。小流域I~III类水质比例为97.4%。浚溪水质现状符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

3.1.3 声环境

3.1.3.1 环境功能区划及环境质量标准

根据《德化县中心城区声环境功能区划图》（见附图10），项目所在区域为3类声环境功能区，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准，详见表3-4。

表 3-4 《声环境质量标准》（GB3096-2008）（摘录） 单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
3类	65	55

3.1.3.2 声环境质量现状

项目选址于德化县浚中镇浚中路31号，厂界外延50m范围内无声环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本次评价无需开展声环境质量现状监测。

3.1.4 生态环境

项目选址于德化县浚中镇浚中路31号，该地块现状已建生产厂房，周边为其他工业企业，基本无鸟类及野生动物。项目用地范围不涉及珍稀濒危物种、自然保护区、风景名胜等生态环境保护目标，对生态环境造成的影响很小，故本项目不进行生态环境质量现状影响评价。

3.1.5 地下水和土壤环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，地下水、土壤环

	<p>境原则上不开展环境质量现状调查，建设项目存在地下水环境、土壤环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。</p> <p>项目利用已建厂房进行生产，位于厂房第三层。项目无生产废水，员工生活污水经厂区配套建设的三级化粪池预处理后排入市政污水管网后最终纳入德化县污水处理厂处理。项目排放的大气污染物不涉及重金属或二噁英持久性有机大气污染物排放。项目地块不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区，不存在土壤环境敏感目标。厂房已做好地面硬化防渗措施，基本不存在土壤、地下水环境污染途径，故无需开展地下水、土壤环境质量现状调查。</p> <p>3.1.6 电磁环境</p> <p>本项目不属于电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射现状监测与评价。</p>																																																				
<p>环境保护目标</p>	<p>3.2 环境保护目标</p> <p>根据现场勘察，项目厂界现状外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源；50 米范围内无噪声敏感目标；项目场地厂房已建设，不涉及生态环境保护目标。项目厂界外 500 米范围大气环境敏感保护目标见下表 3-5，项目周边敏感目标分布见附图 2。</p> <p style="text-align: center;">表 3-5 环境保护目标一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">环境要素</th> <th style="width: 20%;">保护对象</th> <th style="width: 10%;">保护内容</th> <th style="width: 10%;">环境功能区</th> <th style="width: 10%;">相对厂址方位</th> <th style="width: 10%;">相对厂界距离/m</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5" style="text-align: center;">大气环境</td> <td style="text-align: center;">德化亿加有涵幼儿园</td> <td style="text-align: center;">学校</td> <td rowspan="5" style="text-align: center;">GB3095-2012 二类功能区</td> <td style="text-align: center;">南侧</td> <td style="text-align: center;">472</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">瓷都阳光名城</td> <td style="text-align: center;">居住区</td> <td style="text-align: center;">西南侧</td> <td style="text-align: center;">356</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">龙旺幸福小区</td> <td style="text-align: center;">居住区</td> <td style="text-align: center;">西南侧</td> <td style="text-align: center;">372</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">力标君悦城小区</td> <td style="text-align: center;">居住区</td> <td style="text-align: center;">东北侧</td> <td style="text-align: center;">320</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">德化格仔家园小区</td> <td style="text-align: center;">居住区</td> <td style="text-align: center;">东侧</td> <td style="text-align: center;">142</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">地表水</td> <td style="text-align: center;">浚溪</td> <td style="text-align: center;">水体</td> <td style="text-align: center;">GB3838-2002 III类</td> <td style="text-align: center;">南侧</td> <td style="text-align: center;">1050</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">声环境</td> <td colspan="5" style="text-align: center;">厂界外 50 米范围无声环境保护目标</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">地下水</td> <td colspan="5">厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源等</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">生态环境</td> <td colspan="5" style="text-align: center;">项目依托已建成厂房进行生产，不涉及厂房建设，无生态环境保护目标</td> </tr> </tbody> </table>	环境要素	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	大气环境	德化亿加有涵幼儿园	学校	GB3095-2012 二类功能区	南侧	472	瓷都阳光名城	居住区	西南侧	356	龙旺幸福小区	居住区	西南侧	372	力标君悦城小区	居住区	东北侧	320	德化格仔家园小区	居住区	东侧	142	地表水	浚溪	水体	GB3838-2002 III类	南侧	1050	声环境	厂界外 50 米范围无声环境保护目标					地下水	厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源等					生态环境	项目依托已建成厂房进行生产，不涉及厂房建设，无生态环境保护目标				
环境要素	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m																																																
大气环境	德化亿加有涵幼儿园	学校	GB3095-2012 二类功能区	南侧	472																																																
	瓷都阳光名城	居住区		西南侧	356																																																
	龙旺幸福小区	居住区		西南侧	372																																																
	力标君悦城小区	居住区		东北侧	320																																																
	德化格仔家园小区	居住区		东侧	142																																																
地表水	浚溪	水体	GB3838-2002 III类	南侧	1050																																																
声环境	厂界外 50 米范围无声环境保护目标																																																				
地下水	厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源等																																																				
生态环境	项目依托已建成厂房进行生产，不涉及厂房建设，无生态环境保护目标																																																				
<p>污染物排放控制标准</p>	<p>3.3 污染物排放控制标准</p> <p>3.3.1 大气污染物排放标准</p> <p>项目生产过程中产生的非甲烷总烃、二甲苯有组织排放执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）中表 1 标准；非甲烷总烃、二甲苯厂界无组织和非甲烷总烃厂区排放浓度执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）中表 2、表 3 排放限值；同时非甲烷总烃厂区内监控点处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）中附录 A 表 A.1 中限值，具体见表 3-6 和表 3-7。</p>																																																				

表 3-6 《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）

污染物	有组织		无组织	
	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	厂区内监控点浓度 限值 (mg/m ³)	企业边界监控点 浓度限值 (mg/m ³)
非甲烷总烃	50	1.5	8.0	2.0
二甲苯	12	0.5	/	0.2

表 3-7 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）

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

3.3.2 废水污染物排放标准

项目所在区域位于德化县污水处理厂的服务范围，生活污水经化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（其中氨氮、总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准）后排入德化县污水处理厂统一处理；德化县污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准，尾水排入浚溪。

表 3-8 废水排放标准

类别	标准名称	项目	标准限值
生活污水	污水综合排放标准 (GB8978-1996) 表 4 三级标准	pH	6-9 (无量纲)
		COD	500mg/L
		BOD ₅	300mg/L
		SS	400mg/L
	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) B 等级标准	NH ₃ -N	45mg/L
		总氮 (以 N 计)	70mg/L
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 一级标准中的 A 标准	pH	6-9 (无量纲)
		COD	50mg/L
		BOD ₅	10mg/L
		SS	10mg/L
		NH ₃ -N	5mg/L
		总氮 (以 N 计)	5 mg/L

3.3.3 噪声排放标准

项目运营过程厂界噪声排放执行 GB12348-2008 《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准，详见表 3-9。

表 3-9 《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

固体废物处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订版）的相关规定；一般工业固体废物在厂内贮、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求；危险废物在厂内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。

3.4 总量控制指标

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）、《泉州市环保局关于全面实施排污权有偿使用和交易后建设项目总量指标管理工作有关意见的通知》（泉环保总量[2017]1号）等相关文件，现阶段需进行排污总量控制的污染物为COD、NH₃-N、SO₂、NO_x及VOCs等。

（1）生活污水

表 3-10 生活污水污染物排放总量指标

项目	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)
废水	120	0	120
COD	0.060	0.054	0.006
NH ₃ -N	0.0042	0.0036	0.0006

总量
控制
指标

根据《泉州市环保局关于全面实施排污权有偿使用和交易后做好建设项目总量指标管理工作有关意见的通知》（泉环保总量[2017]1号）通知，全市范围内工业排污单位实行排污权有偿使用和交易，对水污染，仅核定工业废水部分。因此项目生活污水不纳入排污权交易范畴，通过区域削减替代，不需购买相应的排污交易权指标。

（2）有机废气

根据《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态功能分区管控的通知》（泉政文[2021]50号），辖区建设项目挥发性有机物（VOCs）排放总量指标实行全区域1.2倍调剂管理。本项目挥发性有机物有组织排放量为0.2850t/a，则区域调剂总量为0.342t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>项目生产厂房系向德化县康荣陶瓷有限责任公司租赁，厂房已建成，仅进行设备安装，无新基建。工程量小，基本不存在施工期污染及生态影响问题，故本次评价不对其施工期进行环境影响分析。</p>																											
运营期环境影响和保护措施	<p>4.1 废气</p> <p>4.1.1 废气源强分析</p> <p>项目废气主要来源于研磨、打样、印刷、封面、烘干、擦拭过程产生的有机废气，主要污染因子为非甲烷总烃、二甲苯。</p> <p>根据项目调墨油、稀释剂、封面油和 MSDS 安全技术说明书（见附件 7~附件 9），考虑有机溶剂全部挥发的最不利影响，调墨油挥发性有机物占比按 51%计（其中二甲苯占 25%），封面油挥发性有机物占比按 40%计（其中二甲苯占 5%），异佛尔酮稀释剂占比按 100%计，项目有机废气产生情况见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 项目有机废气产生情况汇总表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="width: 20%;">原辅材料名称</th> <th rowspan="2" style="width: 20%;">可挥发性有机物占比（%）</th> <th rowspan="2" style="width: 10%;">使用量（t/a）</th> <th colspan="2" style="width: 50%;">有机废气产生量（t/a）</th> </tr> <tr> <th style="width: 25%;">二甲苯</th> <th style="width: 25%;">非甲烷总烃</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">调墨油</td> <td style="text-align: center;">二甲苯 25%、异丙醇 10%、丙二醇甲醚 10%、丁酮 6%</td> <td style="text-align: center;">0.3</td> <td style="text-align: center;">0.075</td> <td style="text-align: center;">0.153</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">封面油</td> <td style="text-align: center;">1,2,4-三甲基苯 15%、异丙基苯 5%、邻苯二甲酸丁苯酯 5%、二甲苯 5%、溶剂油 10%</td> <td style="text-align: center;">0.6</td> <td style="text-align: center;">0.03</td> <td style="text-align: center;">0.24</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">异佛尔酮稀释剂</td> <td style="text-align: center;">异佛尔酮 100%</td> <td style="text-align: center;">0.1</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">0.1</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">合计</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">0.105</td> <td style="text-align: center;">0.493</td> </tr> </tbody> </table> <p>在保证职工职业卫生健康前提下，设置密闭生产车间；建设单位拟在印刷机、打样机、研磨机等设备上方设置集气罩，研磨、印刷、打样、封油、烘干和擦拭等过程中产生的有机废气经收集后合并通过 1 套二级活性炭吸附装置处理后通过 1 根 25m 高排气筒（DA001）排放，风机设计风量 20000m³/h；参考《主要污染物总量减排核算技术指南（2022 年修订）》（环办综合函〔2022〕350 号）表 2-3，密闭正压废气收集效率为 80%，不再生活性炭吸附效率为 15%，本项目采用二级活性炭吸附装置，对有机废气的处理效率按 27.75%计。</p> <p>项目废气排放汇总情况见表 4-2，废气类别、污染物种类、污染防治设施及排放口基本情况见表 4-3。</p>	原辅材料名称	可挥发性有机物占比（%）	使用量（t/a）	有机废气产生量（t/a）		二甲苯	非甲烷总烃	调墨油	二甲苯 25%、异丙醇 10%、丙二醇甲醚 10%、丁酮 6%	0.3	0.075	0.153	封面油	1,2,4-三甲基苯 15%、异丙基苯 5%、邻苯二甲酸丁苯酯 5%、二甲苯 5%、溶剂油 10%	0.6	0.03	0.24	异佛尔酮稀释剂	异佛尔酮 100%	0.1	0	0.1	合计		/	0.105	0.493
原辅材料名称	可挥发性有机物占比（%）				使用量（t/a）	有机废气产生量（t/a）																						
		二甲苯	非甲烷总烃																									
调墨油	二甲苯 25%、异丙醇 10%、丙二醇甲醚 10%、丁酮 6%	0.3	0.075	0.153																								
封面油	1,2,4-三甲基苯 15%、异丙基苯 5%、邻苯二甲酸丁苯酯 5%、二甲苯 5%、溶剂油 10%	0.6	0.03	0.24																								
异佛尔酮稀释剂	异佛尔酮 100%	0.1	0	0.1																								
合计		/	0.105	0.493																								

表 4-2 项目废气污染源核算结果一览表

工序	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理效率			排放量				排放 时间 (h)	标准限值	
				核算 方法	污染物 产生量 (t/a)	产生 速率 kg/h)	产生 浓度 (mg/m ³)	工艺	效率		废气 排放量 (m ³ /h)	污染物排 放量 (t/a)	排放 速率 (kg/h)	排放 浓度 (mg/m ³)		速率 kg/h	浓度 mg/m ³
									收集	处理							
研磨、打 样、印 刷、封 面、烘 干、擦拭	印刷 机、研 磨机、 打样 机、纸 夹烘 道	DA001 排气筒	非甲烷总烃	产污 系数法	0.3944	0.1643	8.2167	二级活性 炭吸附装 置	80%	27.75%	20000	0.2850	0.1187	5.9365	2400	1.5	50
			二甲苯	产污 系数法	0.084	0.035	1.75					0.0607	0.0253	1.2644		0.5	12
		无组织 排放	非甲烷总烃	产污 系数法	0.0986	0.0411	/	/	/	/	0.0986	0.0411	/	/		2.0	
			二甲苯	产污 系数法	0.021	0.00875	/	/	/	/	0.021	0.0088	/	/		0.2	

表 4-3 废气类别、污染物种类、污染防治设施及排放口基本情况一览表

废气 种类	污染物 种类	排放标准	污染治理设置		排放口基本情况							
			污染治理设施名 称及工艺	是否为可行 技术	排气筒 编号	排放口 名称	地理坐标		高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)	排放口 类型
							经度	纬度				
有机 废气	非甲烷 总烃 二甲苯	《印刷行业挥发性有机 物排放标准》 (DB35/1784-2018)	二级活性炭 吸附装置	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	DA001	废气排放口	118.263750	25.50314	25	0.5	常温	一般排放口

4.1.2 达标排放分析

项目废气主要为非甲烷总烃、二甲苯。项目印刷车间密闭，拟对印刷、研磨、打样机等产生的有机废气经集气装置收集后引至楼顶经“二级活性炭吸附装置”处理后通过25m高排气筒屋顶排放，废气排气筒位置设置于车间楼顶东北侧。根据项目污染源分析，非甲烷总烃排放速率为0.1187kg/h、排放浓度为5.9365mg/m³，二甲苯排放速率为0.0253kg/h、排放浓度为1.2644mg/m³，均可符合《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）中表1标准限值（非甲烷总烃最高允许排放速率≤1.5kg/h，排放浓度≤50mg/m³；二甲苯最高允许排放速率≤0.5kg/h，排放浓度≤12mg/m³）。因此，在确保车间废气有效收集处理的情况下项目产生的废气排放不会对区域环境空气质量及敏感目标产生明显影响，对周边环境影响较小。

4.1.3 废气治理措施可行性

（1）废气治理方案

项目生产车间密闭，建设单位拟在研磨机、印刷机、打样机等设备上设置集气罩，拟在烘道顶部风机排气口连接管道，研磨、印刷、打样、封油、烘干和擦拭过程中产生的有机废气经收集后合并通过1套二级活性炭吸附装置处理后通过1根25m高排气筒（DA001）排放。项目废气治理措施工艺流程图见图4-1。

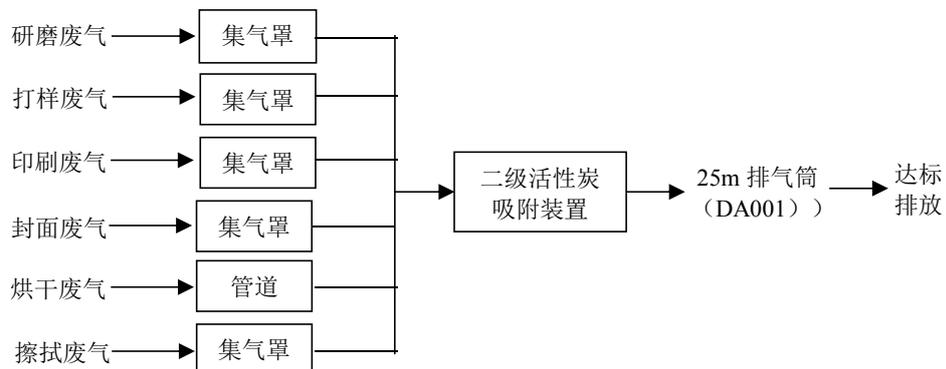


图 4-1 废气治理措施流程图

（2）废气收集系统及收集效率可达性分析

参照中华人民共和国生态环境部办公厅关于印发《主要污染物总量减排核算技术指南（2022年修订）》（环办综合函[2022]350号）的通知中“表2-3 VOCs废气收集率和治理设施去除率通用系数”（见下表4-4），密闭空间（含密闭式集气罩）正压状态废气收集效率可达80%。项目车间密闭设置，并在研磨、印刷等设备上方设置集气罩进行收集，正压收集废气，故本项目收集效率取80%可行。

表 4-4 VOCs 废气收集率通用系数表

废气收集方式	密闭管道	密闭空间 (含密闭式集气罩)		半密闭集气罩(含排气柜)	包围型集气罩(含软帘)	符合标准要求的外部集气罩	其他收集方式
		负压	正压				
废气收集效率	95%	90%	80%	65%	50%	30%	10%

有机废气设施设计风量：

根据建设单位提供废气处理设施相关材料，项目单台全自动印刷机（1台）集气罩面积为 2.0m^2 ($2.0\text{m} \times 1.0\text{m}$)，单台半自动印刷机（3台）、打样机（1台）、集气罩面积为 1.0m^2 ($1.0\text{m} \times 1.0\text{m}$)，研磨机（1台）集气罩面积为 0.25m^2 ($0.5\text{m} \times 0.5\text{m}$)，合计集气罩总面积约 8.25m^2 。按照以下经验公式计算得出所需的风量 L：

$$L=3600(5X^2+F) \times V_x$$

其中：X—集气罩至污染源的距离（取 0.2m ）；

F—集气罩口面积（取 8.25m^2 ）；

V_x —控制风速（取 0.5m/s ）。

则项目设备集气罩理论风量约 $15210\text{m}^3/\text{h}$ ，考虑到漏风等损耗因素，项目拟配套风机处理风量 $20000\text{m}^3/\text{h}$ 。同时，要求项目在保证职工职业卫生健康前提下，生产车间密闭，在生产时，要求工人应在固定工位进行加工，保证产生的有机废气均在集气罩的收集范围内。

（3）废气处理设施可行性分析

①有机废气处理工艺原理

活性炭吸附装置是利用活性炭作吸附介质吸附有机废气的装置，活性炭是一种多孔性的含碳物质，具有高度发达的孔隙构造，比表面积大，能与气体充分接触，从而赋予了活性炭特有的吸附性能，其实质就是利用活性炭吸附的特性把低浓度废气吸附到活性炭中，其安全性好、重量轻、占地面积小、运行操作简单，是有机废气处理的理想设备。由于固体表面存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，此现象称为吸附。利用固体表面的吸附能力，使废气与大表面的多孔性固体物质相接触，废气中污染物被吸附在固体表面，使其与气体混合物分离，达到净化目的。



图 4-2 活性炭吸附原理

本项目拟采用智能分段式活性炭吸附箱，包括吸附箱本体和安装在吸附箱本体下端

的支架，还包括设于吸附箱本体内的活性炭吸附床组，活性炭吸附床组的顶端通过花板固定在所述吸附箱本体的内侧，其下端安装在所述吸附箱本体的底部，活性炭吸附床组包括 5-6 个活性炭过滤单元，活性炭单元由上丝网、内网、外网和用于内网与外网支撑定位的支撑架，上丝网覆盖于内网的顶端。

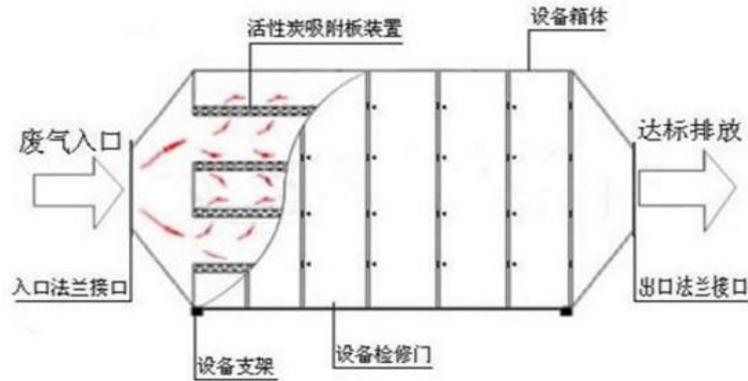


图 4-3 活性炭吸附装置示意图

项目配置的活性炭吸附装置具体参数见表 4-5。

表 4-5 活性炭吸附装置主要参数一览表

废气设施	参数	内容	
活性炭吸附 废气治理设 施	风机风量	1 台，20000m ³ /h	
	排气筒高度、管径	一根，高 25m，内径 0.5m	
	活性炭吸 附设备	停留时间	>3s
		处理效率	二级 27.75%
		活性炭填装量	总装填量 1.0m ³
		活性炭类型	蜂窝
		吸附进气温度	常温
		排气温度	常温
更换周期	1 次/年		

②有机废气处理工艺及效率可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ 1066-2019）表 A.1 废气治理可行技术参考表中提及的挥发性有机物（挥发性有机物浓度<1000 mg/m³）末端治理可行技术包括活性炭吸附（现场再生）、浓缩+热力（催化）氧化、直接热力（催化）氧化、其他。因此，项目使用二级活性炭吸附装置处理挥发性有机废气属于推荐可行技术。

综上所述，项目有机废气通过二级活性炭吸附装置处理后可以满足《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）中表 1 排放标准限值。

4.1.4 非正常情况下废气产排情况及防治措施

(1) 非正常排放情形及排放源强

项目开机时，首先启动环保装置，然后再按照规程依次启动生产线上各个设备，

一般不会出现超标排污的情况；停机时，则需先按照规程依次关闭生产线上的设备，然后关闭环保设备，保证污染物达标排放。

项目非正常排放主要是废气处理设施损坏的情况，项目废气未经处理直接排放至大气环境，具体情形为：活性吸附装置故障，导致有机废气事故排放。

项目废气非正常情况下排放源强计算结果见表 4-6。

表 4-6 非正常状态下废气的产生及排放状况

污染源	污染物名称	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (kg/a)	单次持续时间	可能发生频次	应对措施
DA001	非甲烷总烃	8.2167	0.1643	0.1643	1h	1次/年	发现非正常排放情况时，立即暂停生产，进行环保设备检修
	二甲苯	1.75	0.035	0.035			

(2) 非正常排放防治措施

针对以上非正常排放情形，本评价建议建设单位在生产运营期间采取以下控制措施以避免或减少项目废气非正常排放。

①规范生产操作，避免因员工操作不当导致环保设施故障引发废气事故排放。

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

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

4.1.5 废气监测要求

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》可知，本项目属于登记管理类，无自行监测管理要求。根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）及《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ1066-2019）的要求，本评价建议制定如下监测计划，废气排放标准、监测要求见表 4-7。

表 4-7 废气排放标准、监测要求一览表

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
DA001 废气排放口	非甲烷总烃、二甲苯	1次/年	《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）中表 1 标准限值
厂界	非甲烷总烃、二甲苯	1次/年	《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）中表 3 标准限值
厂区内	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）中表 2 及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中附录 A 表 A.1 中标准限值

4.1.6 小结

综上所述，项目所在区域大气环境质量良好，运营期的研磨、打样、印刷、封面、烘干、擦拭等过程中产生的非甲烷总烃、二甲苯经“二级活性炭吸附装置”处理，属于

推荐可行技术，通过上述措施处理后可达标排放，对周边大气环境影响不大。

4.2 废水

4.2.1 废水产排情况

项目无生产废水产生，外排废水主要为生活污水。项目生活污水排放量为 0.4t/d（120t/a），生活污水水质情况大体为：COD：350~500mg/L、BOD₅：150~250mg/L、SS：100~250mg/L、NH₃-N：10~35mg/L。

项目生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，外排废水处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（其中氨氮、总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准）后，通过污水管网排入德化县污水处理厂，德化县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。

本项目废水污染产排环节、类别、污染物种类、污染物产生量及产生浓度、污染治理设施、废水排放量、污染物排放量和浓度、排放方式及排放去向下表 4-8 至表 4-10。

表 4-8 生活污水治理设施基本情况一览表

产排污环节	类别	污染物种类	排放形式	排放去向	排放规律	治理设施				
						处理能力	本厂处理工艺	本厂处理工艺是否为可行技术	污水处理厂处理工艺	治理效率
生活办公	生活污水	COD	间接排放	德化县污水处理厂	连续排放	5t/h	化粪池	否	A ₂ O+MBR膜法等	60%
		BOD ₅								44%
		SS								25%
		氨氮								/
		总氮								/

表 4-9 废水污染源源强核算结果一览表

污染源	污染物	污染物处理前			德化县污水处理厂		
		废水产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	废水排放量 (t/a)	出水浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生活污水	COD	120	500	0.06	120	50	0.006
	BOD ₅		250	0.03		10	0.0012
	SS		250	0.03		10	0.0012
	氨氮		35	0.0042		5	0.0006
	总氮		45	0.0054		15	0.0018

表 4-10 排污口及排放标准

产排污环节	类别	污染物种类	排污口基本情况			排放标准	
			编号及名称	类型	地理坐标	标准限值 (mg/L)	标准来源
职工生活	生活	pH	生活污水排放口 DW001	一般排放口	118°15'48.55"E, 25°30'11.39"N	6~9	GB8978-1996、GB/T31962-2015
		COD				500	

污水	污水	BOD ₅				300	
		SS				400	
		NH ₃ -N				45	
		总氮				70	

4.2.2 达标情况分析

化粪池工作原理如下：

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。

根据工程分析及相关类比数据，该处理工艺对生活污水的处理效果见下表 4-11。

表 4-11 化粪池处理效果

污染物	COD (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)
源强浓度	500	250	200	35
污染物去除率 (%)	60	44	25	/
排放浓度	200	140	150	35

根据上表可知，生活污水经化粪池处理后水质可达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 级标准限值，废水治理措施可行。德化县污水处理厂实际运行效果良，尚有足够能力处理项目污水。项目生活污水水质简单，且产生量不大，采用化粪池处理生活污水确保达标排放，从技术角度分析可行。

4.2.3 废水监测要求

根据排污技术规范要求，生活污水经处理后单独排入城镇污水处理厂，无需进行监测。

4.3 噪声

4.3.1 噪声源情况

项目运营过程中噪声主要来源于研磨机、印刷机、空压机等机械设备运行时产生的噪声，采取设置减震垫、隔声等措施进行降噪，室内噪声源见表 4-12。

表 4-12 项目噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强 声功率级 (dB(A))	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失 / dB(A)				建筑物外噪声声压级/dB(A)				
					X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	建筑物外 距离
1	生产车间	半自动丝网印刷机 1	75	隔声减振	15	14	1.5	11.7	11.2	20.7	2.1	29.4	38.6	51.0	55.5	昼间	15	15	15	15	13.3	22.2	33.4	37.0	1
2		半自动丝网印刷机 2	75		15	18	1.5	12.1	15.5	21.7	0.9	29.6	38.6	49.4	55.5		15	15	15	15	13.4	22.2	32.1	37.0	1
3		半自动丝网印刷机 3	75		15	25	1.5	3.7	0.2	28.1	2.9	29.7	38.6	48.1	55.5		15	15	15	15	13.6	22.2	30.9	37.0	1
4		全自动丝网印刷机 1	75		15	10	1.5	9.5	14	12.5	4	30.0	40.4	45.9	59.0		15	15	15	15	13.9	23.9	29.0	39.5	1
5		研磨机	75		7	25	1.2	2.4	7.8	14	1.1	30.5	40.4	43.4	59.0		15	15	15	15	14.4	23.9	26.7	39.5	1
6		空压机	80		25	5	1.2	1.8	1.3	6.7	16.7	36.0	45.4	46.5	64.0		15	15	15	15	19.8	28.9	29.9	44.5	1
7		废气处理系统风机	80		5	25	1.7	1.5	12.7	5.7	0.6	36.6	45.4	44.9	64.0		15	15	15	15	20.4	28.9	28.4	44.5	1

注：注：①以厂房西南角为坐标原点（0,0,0），以东西方向为 X 轴，南北方向为 Y 轴。②由于项目东侧车间紧邻他人厂房，因此，东侧不做预测。

4.3.2 达标情况分析

根据现场调查，项目厂界外延 50m 范围内无声环境保护目标，为了评价项目厂界噪声达标情况，将噪声源作点声源处理，考虑车间内噪声向车间外传播过程中，近似地认为在半自由场中扩散。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）推荐的方法，噪声预测模式如下：

①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} —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 时间段内的运行时间，s。

②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} —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)。

③只考虑几何发散衰减时，点声源在预测点产生的 A 声级计算公式：

$$L_{A(r)} = L_{A(r_0)} - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right)$$

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

$L_{A(r_0)}$ —距离声源 r_0 米处的 A 声级值，dB(A)；

r —衰减距离，m；

r_0 —距声源的初始距离，取 1 米。

在采取降噪措施后，项目运营过程设备噪声对厂界噪声的贡献值见下表 4-13。

表 4-13 项目厂界噪声预测结果一览表

位置	空间相对位置/m			时段	厂界贡献值 dB(A)	标准值 dB(A)	达标 情况
	X	Y	Z				
厂界西侧	-2.0	12	1.2	昼间	39.04	65	达标
厂界南侧	15.5	9	1.2	昼间	34.04	65	达标
厂界北侧	9.5	12	1.2	昼间	49.46		

注：①以厂房西南角为坐标原点（0,0,0），以东西方向为 X 轴，南北方向为 Y 轴。

②由于项目东侧车间紧邻他人厂房，因此，东侧不做预测。

项目夜间不生产，根据上表预测结果可知，项目运营投产后对厂界四周昼间贡献值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12438-2008）3 类标准，对周围声环境影响不大。

4.3.3 噪声控制措施

本项目拟采取的降噪措施有：

(1) 从声源上控制

根据本项目噪声源特征，优先选用低噪声或有采取隔声、消音的设备，从声源上降低设备本身的噪声。

(2) 从传播途径上降噪

- ①生产时车间门窗尽量关闭，减少传播途径。
- ②设备安装时设置减震垫，空压机加装隔声罩，风机加装减震垫与隔声罩。
- ③加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

(3) 从平面布置上降噪

合理布置生产设备，高噪声设备尽量远离厂界，生产工序远离敏感点布置。

由预测结果可知，项目噪声采取以上防治措施后，再经建筑物阻隔、空间距离衰减，项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准（昼间≤65dB(A)）排放。因此，项目采取的噪声污染防治措施有效、可行。

4.3.4 噪声监测要求

项目厂界噪声监测要求具体见下表 4-14。

表 4-14 噪声监测计划一览表

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

4.4 固体废物

4.4.1 固体废物产生及处置情况

项目固体废物产生环节、名称、属性、主要有毒有害物质名称、物料性状、环节危险性、年度产生量、贮存方式、利用处置方式和去向、利用或处置量等情况具体如下：

(1) 一般工业固体废物

①废包装材料

本项目一般废包装材料的产生量约 0.2t/a，属于一般工业固废，根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），废物种类为 SW17，废物代码为 900-003-S17，拟收集至一般固废暂存间，交由具有主体资格和技术能力的单位回收利用。

②废花纸次品

项目打样和印刷过程花纸废次品产生量约为 0.05t/a，属于一般工业固废，根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），废物种类为 SW15，废物代码为 900-099-S15，拟收集至一般固废暂存间，交由具有主体资格和技术能力的单位回收利用。

(2) 危险废物

项目危险废物主要为废网版、废油墨、含油墨废抹布、原料空桶和废活性炭。

①废网版

根据业主介绍，项目网版循环使用，每年约 1%网版出现破损，则废网版年产生量为 6 张（约 0.012t/a），属于《国家危险废物名录（2025 版）》中 HW12（染料、涂料废物）、废物代码为 900-253-12（使用油墨和有机溶剂进行丝网印刷过程中产生的废物），收集至危废暂存间，并委托有资质单位处置。

②废油墨

项目在生产过程中根据生产需要定量调墨，损耗量较少，调墨等生产过程单独收集的废油墨产生量约为 0.015t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 版），废油墨属于危险废物，废物类别为 HW12（染料、涂料废物）、废物代码 900-299-12（生产、销售及使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的油墨、染料、颜料、油漆（不包括水性漆）），收集至危废暂存间，并委托有资质单位处置。

③含油墨废抹布

项目印刷设备运营过程中需要用抹布进行擦拭，产生量约 0.2t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 版），含油墨废抹布属于危险废物，废物类别为 HW49（其他废物）、废物代码为 900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质），收集至危废暂存间，并委托有资质单位处置。

④原料空桶

本项目使用调墨油、封面油、陶瓷颜料会产生原料空桶，其中调墨油空桶产生量约 0.015t/a（约 15 个、每个 1kg）；陶瓷颜料包装袋或桶产生量约 0.001t/a，封面油空桶产生量约 0.03t/a（约 30 个，每个约 1kg）。则项目原料空桶或包装袋总产生量约为 0.046t/a，属于《国家危险废物名录（2025 版）》中 HW49（其他废物）、废物代码为 900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质），收集至危废暂存间，并委托有资质单位处置。

⑤废活性炭

项目有机废气采用二级活性炭吸附装置进行处理，活性炭吸附装置更换出的废活性炭属于《国家危险废物名录》（2025 版）中 HW49（其他废物）、废物代码为 900-039-49（烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭），采用防渗胶袋密封包装，收集至危废暂存间，并委托有资质单位处置。

根据企业提供的设计方案，项目二级活性炭填充总量约 1.0m³，活性炭密度一般为 0.5t/m³，则项目活性炭总用量为 0.5t。根据杨芬、刘品华《活性炭纤维在挥发性有机废气处理中应用》的试验结果表明，每公斤活性炭可吸附 0.22~0.25kg 的有机废气，本项目取吸附值 0.22kg，则项目配置的活性炭装置一次共吸附废气量约 0.11t。根据前文废气源强计算可知，被活性炭吸附的有机废气量为 0.1094t/a，为保证活性炭吸附效率，建议建设单位需每年更换 1 次，废活性炭产生量约为 0.6094t/a（活性炭更换量 0.5t/a×1 次/a+废气去除量 0.1094t/a）。

表 4-15 危险废物汇总表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废网版	HW08	900-253-12	0.012	印刷	固态	油墨	不定期	T	设置危废贮存间,委托有资质的单位处置
废油墨	HW12	900-299-12	0.015	印刷	固态	油墨	不定期	T	
含油墨废抹布	HW49	900-041-49	0.2	印刷	固态	油墨	不定期	T、I	
原料空桶	HW49	900-041-49	0.046	调墨油、颜料、封面油使用过程	固态	调墨油、颜料、封面油	不定期	T、I	
废活性炭	HW49	900-039-49	0.6094	废气治理设备	固态	有机物	1次/年	T	

(3) 职工生活垃圾

项目拟招聘职工 10 人,均不住厂,不住厂员工取 K=0.5kg/人·天,则生活垃圾产生量约 1.5t/a,生活垃圾定期由环卫部门清运处置。

项目固体废物产生及处置情况见下表 4-16。

表 4-16 固体废物产生、利用/处置情况汇总表

固体废物类别	固体废物名称	代码	危险特性	类别	产生量(t/a)	产生环节	去向	备注
一般固废	废包装材料	/	/	第 I 类工业固体废物	0.2	原料拆包	自行贮存,委托处置	外售综合利用
	废花纸次品	/	/		0.05	印刷、打样	自行贮存,委托处置	外售综合利用
危险废物	废网版	900-253-12	T	/	0.012	印刷	自行贮存,委托处置	委托有资质的单位处置
	废油墨	900-299-12	T、I	/	0.015	印刷	自行贮存,委托处置	
	含油墨废抹布	900-041-49	T、I	/	0.2	印刷	自行贮存,委托处置	
	原料空桶	900-041-49	T、I	/	0.046	调墨油、颜料、封面油使用过程	自行贮存,委托处置	
	废活性炭	900-039-49	T	/	0.6094	废气治理设备	自行贮存,委托处置	
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	1.5	职工生活	自行贮存,委托处置	环卫部门处置

4.4.2 环境管理要求

(1) 一般固体废物环境管理要求

①一般固体废物贮存设施要求

一般固体废物暂存场应参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)有关规定执行,并设置相应环境保护图形标志。

建设单位拟原料区南侧建设 1 处占地面积约 5m²的一般工业固废暂存区,用于贮存废花纸次品、废包装材料,按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)

的相关规定采取防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

②一般固体废物管理要求

项目一般工业固体废物贮存参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）执行。以“减量化，资源化，无害化”为基本原则，在一般固废的产生、收集、贮存、运输、利用和处置等全过程以及运营期、服务期满后等全时段加强管理。

A、一般工业固体废物收集后暂存于一般固废暂存区，废包装材料和废花纸次品外运给其他物资单位综合利用。建设单位应对一般固废固废利用处置单位的主体资格及技术能力进行鉴别，并签订一般固废处置合同。

B、一般工业固废经密封袋装收集后暂存于一般固废暂存区，地面采用水泥硬化处理，具有防雨淋、防渗透、防扬尘等措施。要求项目一般固废暂存区应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的建设要求，相关规定如下：

一般固废暂存场所选在防渗性能好的地基上天然基础层地表距地下水位的距离大于1.5m。要求设置必要的防渗漏、防雨淋措施，并采取相应的防扬尘措施，防止固废流失以及造成粉尘污染。四周设置围挡或导流沟，避免雨水径流进入。

按固废类别进行分类贮存，禁止将一般工业固体废物投放到生活垃圾收集设施。

一般固废贮存场所按照《环境保护图形标识—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）及其修改单要求设置环境保护图形标志，注明相应固废类别并定期检查和维护。

C、一般固废管理要求：

在源头上合理选择和利用原材料，采用先进的生产工艺和设备，减少一般工业固体废物的产生量。

从生产工艺、污染治理、原辅材料、产品库存等各方面明确一般工业固体废物的产生情况、理化特性和利用处置情况，建立一般工业固体废物管理台账。记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，供随时查阅，管理台账应由专人管理，防止遗失，保存期限不少于5年。

按照不同固废分类分别处理及“宜用则用、全程管控”的原则，对一般工业固体废物进行综合利用，从而实现生产固废无害化、资源化利用。

一般固废暂存区需制定运行计划，负责管理人员应定期参加企业的岗位培训。贮存场所应设置在室内，以有效避免风吹雨淋造成二次污染，同时场地地面均应进行水泥硬化，避免对地下水环境的污染。项目设置的一般固废暂存区应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求。建设单位应指派专人负责固体废物的收集、贮存，固体废物产生、收集、暂存及委托转运处置过程应建立管理台账，如实记录工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、处置等信息。

(2) 危险废物贮存及环境管理要求

①危险废物贮存设施要求

建设单位拟于生产区东北侧建设1处占地面积约10m²的危废间，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中贮存设施污染控制要求建设项目危险废物暂存间，贮存场所需满足防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治设施等条件，贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施，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，并设置警示标志。地面采取基础防渗，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数不大于10⁻⁷cm/s）或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于10⁻¹⁰cm/s）。转移危险废物，需按照国家有关规定申领、填写、运行、报送、保管危险废物转移联单；制定危险废物管理计划，建立危险废物管理台账，其他危险废物具体管理要求见下文所述。根据企业提供资料，不同危废设置分区区域，委托有资质单位定期清运，项目危险废物贮存场所详细情况详见表4-17。

表4-17 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

固体废物名称	年产生量(t/a)	贮存方式	危废间位置	暂存间面积(m ²)	贮存能力(t)	贮存周期
废网版	0.012	塑料袋封装	生产区东北侧	10	5	1年
废油墨	0.015	密闭桶装				
含油墨废抹布	0.2	塑料袋封装				
原料空桶	0.046	加盖密闭				
废活性炭	0.6094	塑料袋封装				
合计	0.8824	/				

根据上表分析，危废每年委托清运处置，拟设危废间贮存能力达5t。项目危废间空间能满足贮存要求。

②危险废物管理要求

建设单位应根据《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）制定危废管理计划，按照填表说明填写《危险废物管理计划》，并附《危险废物管理计划备案登记表》。具体管理要求如下：

A、产废单位根据自身产品生产和危险废物产生情况，在借鉴同行业发展水平和经验的基础上，提出减少危险废物产生量和危害性的计划，明确改进原料、工艺、技术、管理等方面的具体措施。

B、产废单位应明确危险废物贮存设施现状，包括设施名称、数量、类型、面积及贮存能力，掌握贮存危险废物的类别、名称、数量及贮存原因，提出危险废物贮存过程的污染防治和事故预防措施等内容。

C、项目产生的危险废物运输应遵守危险货物运输管理的相关规定，按照危险废物特性分类运输。自行运输危险废物的应描述拟采用运输工具状况，包括工具种类、载重量、使用年限、危险货物运输资质、污染防治和事故预防措施等；委托外单位运输危险废物的，应描述委托运输具体状况，包括委托运输单位、危险货物运输资质等。

D、产废单位需要将危险废物转移出厂区的，应制定转移计划，其内容包括：危险废物数量、种类；拟接收危险废物的经营单位等。

E、产废单位要结合自身实际情况，与生产记录相衔接，建立危险废物台账，如实记载产生危险废物的种类、数量、流向、贮存、利用处置等信息。鼓励产废单位采用信息化手段建立危险废物台账。产废单位应在台账工作的基础上如实向所在地县级以上人民政府生态环境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。

4.5 地下水、土壤

4.5.1 污染源、污染物类型及污染途径

根据分析，项目全厂对地下水及土壤的主要污染途径来自原料仓库、危废间等可能发生入渗对地下水、土壤环境造成影响的污染源，各影响源及影响因子如下：

表 4-18 项目地下水、土壤环境污染影响途径、影响源及影响因子

影响途径	影响源	影响因子	对环境的影响
入渗影响	危废间	/	项目位于三层，危废间地面采用水泥硬化，并采用环氧树脂进行防腐防渗处理，基本从入渗途径阻断了危险废物泄漏对地下水、土壤的影响。
	原料仓库	/	项目位于三层，调墨油、封面油等原辅材料存放区地面采用水泥硬化，并采用环氧树脂进行防腐防渗处理，基本从入渗途径阻断了调墨油、封面油等原辅材料泄漏对地下水、土壤的影响。

4.5.2 分区防控措施

根据项目生产设施、单位的特点及所处区域，将本项目划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区，针对不同的区域提出相应的防渗要求。

(1) 重点污染防治区

指为污染地下水环境的物料泄漏后，不容易被及时发现和处理的区域，主要为危废间和原料仓库，对于重点污染防治区参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《石油化工企业防渗设计通则》（QSY1303-2010）的重点污染防治区进行防渗设计。即防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ）或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ）。

(2) 一般污染防治区

指污染地下水环境的污染物泄漏后，容易被及时发现和处理的区域。通过在抗渗钢筋（钢纤维）混凝土面层中掺水泥基防水剂，其下垫砂石基层，原土夯实达到防渗的目的。对于混凝土中间的缩缝、胀缝和与实体基础的缝隙，通过填充柔性材料、防渗填塞料达到防渗的目的。

主要包括生产车间，防渗要求为防渗层防渗等级应等效于厚度不小于 0.75m 的黏土防渗层，防渗系数 $<10^{-7}\text{cm/s}$ 。

(3) 非污染防治区

指不会对地下水环境造成污染的区域，主要为办公区。

防渗要求：对于基本上不产生污染的非污染防治区，不采取专门针对地下水污染的防治措施。项目分区防渗及防渗措施要求见下表 4-19。

表 4-19 项目厂区分区防渗及防渗措施一览表

编号	防渗分区	装置或构筑物名称	防渗区域	防渗措施及要求
1	重点防渗区	危废间、原料仓库	地面	参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《石油化工企业防渗设计通则》（QSY1303-2010）的重点污染防治区进行防渗设计，可采用混凝土地坪+环氧树脂涂层进行处理。
2	一般防渗区	生产车间	地面	参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《石油化工企业防渗设计通则》（QSY1303-2010）的一般污染防治区进行防渗设计。作业区地面采用混凝土硬化。
3	非污染防治区	办公区	地面	地面混凝土硬化

4.5.3 地下水、土壤环境影响分析

为了防止建设项目运行对地下水造成污染，从原料和产品的储存、卸料、运输、生产过程、污染处理装置等全过程控制各种有毒有害原辅材料、中间材料、产品泄漏（含跑、冒、滴、漏）；同时针对厂区的地质环境、水文地质条件，对有害物质可泄漏的区域采取防渗措施，阻止其渗入地下水中。即从源头到末端全方位采取控制措施，防止建设项目运行对地下水造成污染。

项目采用主动防渗措施与被动防渗措施相结合的方法，包括：

①主动防渗：即源头控制措施，主要包括在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏事故降到最低程度。

②被动防渗：即末端控制措施，主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下。对埋管的管沟应采用三布五油防腐防渗处理，比如：铺设有效的防渗地膜等。

本评价要求建设单位应严格按照环评要求分区防渗，在采取相应的措施后，本项目正常运营对地下水及土壤环境影响较小。

4.6 生态环境

项目用地范围为已建成厂区，不涉及生态环境保护目标，生态环境影响极小。

4.7 环境风险

（1）环境风险识别

①物质危险性识别

项目生产工艺较为简单，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目生产工艺均为常压状态，作业不属于高压的工艺等。同时参考《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），项目重点关注的风险物质数量及主要分布情况具体见下表。

表 4-20 各单元主要风险物质一览表

序号	危险单元	其中危险成分	形态	是否为风险物质	最大存储量 (t/a)
1	原料仓库	调墨油	液态	是	0.04
		封面油	液态	是	0.15
2	危废间	废网版	固态	是	0.012
		废油墨	液态	是	0.015
		含油墨废抹布	固态	是	0.2
		原料空桶	固态	是	0.046
		废活性炭	固态	是	0.6094

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)，定量分析危险物质数量与临界值的比值(Q)；分析结果具体详见下表。

表 4-21 风险物质数量与临界量比值(Q)确定

物质名称	最大存储量 (t)	临界量 (t)	q/Q
调墨油	0.04	50*	0.0008
封面油	0.15	50*	0.003
洗车水	0.012	50*	0.00024
废网版	0.015	50*	0.0003
废油墨	0.2	50*	0.004
含油墨废抹布	0.046	50*	0.00092
原料空桶	0.6094	50*	0.012188
废活性炭	0.04	50*	0.0008
$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$			0.022248

备注：*该物质临界量参考欧盟《塞维索指令 III》(2012/18/EU)

根据上表风险物质数量与临界量比值分析，项目危险物质数量与临界量比值(Q)=0.022248<1，判定项目环境风险潜势为 I，环境风险评价等级定为简单分析。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》，本次评价仅提出相应环境风险防范措施。

②危险物质污染途径及危害分析

根据本项目的生产工艺、使用的原辅材料，其风险源分别情况和污染途径见下表：

表 4-22 项目环境风险物质污染途径分析一览表

风险类别	风险源分布	污染途径	危害
液体化学品泄漏事故	生产车间、原料仓库	调墨油、封面油、洗车水等泄漏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
火灾、爆炸产生的伴生/次生污染	生产车间	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
废气事故排放	废气处理设施	有机废气未经处理直接排入大气	废气污染物产生量不大，对大气环境影响较小
危险废物泄漏事故	危废间	危险废物泄漏可迅速收集	危险废物迅速收集对周边环境

(2) 环境风险分析

① 化学品泄漏影响分析

项目生产车间位于生产厂房 3F；项目使用的调墨油、封面油存放于原料仓库，各液体化学品均采用桶装储存；原料仓库地面进行了水泥硬化防渗，出入口拟设置围堰，一旦发生破损或者倾倒，可将泄漏物控制在原料仓库内，不会泄漏至外环境。

② 危险废物泄漏影响分析

项目危险废物分别采用专用的容器进行存放，危废间采取“防渗混凝土+环氧树脂地坪漆”进行防腐防渗；危废间出入口拟设置围堰，危废均放置于防渗漏装置内后暂存于危废间；经采取以上措施，危险废物泄漏，泄漏物可控制在危废间内，不会泄漏至外环境。

③ 废气事故排放影响分析

项目废气事故排放主要为废气净化设施故障，导致废气事故排放。根据工程分析，项目大气污染物产生量不大，一旦发生废气处理设施故障，立即通知相应工序停止生产，停止废气的产生，可将废气事故排放的影响降到最低；建议企业日常做好废气处理设施的管理工作，确保废气处理设施的正常运行，杜绝事故排放的发生。

④ 火灾、爆炸产生的伴生/次生污染影响分析

项目生产区域派专人进行管理，严禁闲杂人员进入，严禁在车间库内吸烟或使用明火，项目发生火灾的可能较小；项目厂区内配备了一定数量的灭火器材，可有效地控制火情。当极端情况下发生火灾，首先使用与着火材料相对应的灭火器控制火势，迅速转移着火点附近的其他物料，并采取隔离措施，可有效防止火情的扩散；火灾燃烧产物主要为二氧化碳、一氧化碳、烟尘。若大规模发生火灾，可能会产生大量的烟尘，产生的后果视火灾的大小而定，大火可使项目周边半径 50~100 米的地区产生大量烟尘，影响周围环境空气，但随着火灾的扑灭，这些影响也将消失。

(3) 环境风险防范措施

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 厂区重要风险单元每天安排专人进行巡查，专人专管，严禁闲杂人员进入；原料仓库保持阴凉干燥，防止高温自燃。

② 企业要严格落实消防安全责任，明确消防安全责任人和消防安全职责，加强值班巡查，及时消除火灾隐患；车间内须按要求配备足够的消防灭火设施，定期维护保养消防设施、器材和消防安全标志，确保其完好有效。严禁损坏、挪用、埋压、圈占、遮挡消防设施、器材。

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，生产区悬挂醒目的“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。

⑤加强危废收集、储存、清运，对盛装危废的容器严格把关，容器材质应与危险废物相容，不相互反应。

⑥加强化学品原辅料的储存和使用的管理；做好日常检查，保证包装容器完好；减少跑冒滴漏现场，若发现及时收集处理；液态化学品密闭存放。

⑦企业要杜绝违章操作，严禁违规用火、用电，严禁在具有火灾、爆炸危险的场所使用明火。电气线路应满足用电设备的负荷要求，严禁私拉乱接临时电线，电气线路的铺设应有金属管或阻燃型 PVC 管保护，有接地，并安装漏电保护开关。严禁占用、堵塞或封闭安全出口、疏散通道和消防车通道，严禁设置妨碍消防车通行和火灾扑救的障碍物，严禁遮挡安全疏散指示标志。

⑧企业定期对员工进行用电安全培训，确保员工了解厂内电气设施的安全标准和操作规程，减少使用电气设施的安全隐患；定期对厂内设备及用电线路进行全面检查，发现问题及时整改；员工离岗必须关闭用电设备、设施。

(4) 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

当危险化学品泄漏时，应尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。发生泄漏时可用活性炭或其他惰性材料吸收。也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，洗液稀释后放入废水系统，严禁明火接近泄漏现场。

当危险废物发生泄漏事故，应立即清理现场遗漏。

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。

(5) 风险分析结论

项目风险物质储存量较低。在加强厂区防火管理、完善事故应急防范措施、完善企业相关环境管理制度的基础上，事故发生概率很低，落实相应的风险防范措施，项目环境风险在可接受的范围内。

4.8 退役期环境影响分析

项目退役后，运营期产生的各类污染源将随项目的退役而消失，对周围环境的影响也将随之消失。

本项目生产设备不含放射性等危险，退役后无剩余原料，生产设备可继续使用的可以出售给同行业的其他公司，不能继续使用的可作为废钢铁出售给物质回收单位。由于设备转手

或处理过程均可能产生二次污染，因此，生产企业在变更、淘汰设备时，应向当地生态环境部门报备，严禁使用国家明令淘汰的设备，并不得将明令淘汰的设备转让他人使用，有效地将污染降低到最低限度，以免对环境产生不利影响。

因此，本项目退役期对环境影响较小。

4.9 环保投资

项目环保工程投资估算见表 4-23。

表 4-23 环保投资估算一览表

项目		措施内容	工程投资（万元）
废水	生活污水	生活污水依托厂区已建化粪池处理后排入市政污水管网	/
废气	研磨、打样、印刷、封面、烘干、擦拭废气	在保证职业卫生的情况下，建设密闭生产车间；研磨、打样、印刷、封面、烘干、擦拭废气经收集进入 1 套“二级活性炭吸附装置”处理后通过 1 根 25m 高排气筒排放（DA001）	8.0
噪声		减振垫、隔声等	0.5
固体废物		垃圾桶、一般固体废物暂存场所、危险废物暂存场所	1.5
		总计	10

项目环保投资为 10 万元，占总投资 100 万元的 10.0%。项目如能将这部分投资落实到环保设施上，切实做到废水、废气、噪声治理达标排放，同时减少固废对周围环境的影响，将可使企业做到各种污染物达标排放。同时项目的正常运行可增加当地的劳动就业率和地方税收，具有良好的社会和经济效益。

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	有机废气排放口(DA001)	非甲烷总烃	二甲苯	在保证职业卫生的情况下,建设密闭生产车间;研磨、打样、印刷、封面、烘干、擦拭废气经收集后进入“二级活性炭吸附装置”处理后通过1根25m高排气筒排放(DA001)	《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)中表1标准(非甲烷总烃最高允许排放速率 $\leq 1.5\text{kg/h}$,排放浓度 $\leq 50\text{mg/m}^3$;二甲苯最高允许排放速率 $\leq 0.5\text{kg/h}$,排放浓度 $\leq 12\text{mg/m}^3$)
		二甲苯			
	厂界	非甲烷总烃	二甲苯	(1)密闭生产作业区;(2)产生有机废气工艺经收集净化处理后有组织排放	《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)中表3排放限值(企业边界监控点浓度限值为非甲烷总烃 $\leq 2.0\text{mg/m}^3$ 、二甲苯 $\leq 0.2\text{mg/m}^3$)
		二甲苯			
	厂区内	非甲烷总烃		/	《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)中表2排放限值(厂区内监控点浓度限值 $\leq 8.0\text{mg/m}^3$)
		非甲烷总烃		/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录A表A.1标准(厂房外设置监控点任意一次浓度限值 $\leq 30\text{mg/m}^3$)
地表水环境	生活污水口	pH、COD、SS、BOD ₅ 、NH ₃ -N、总氮	化粪池	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B标准	
声环境	厂界	连续等效A声级	消声、减振,加强设备维护	GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类标准(昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$)	
电磁辐射	——	——	——	——	
固体废物	①规范设置一般固废暂存场所,废花纸次品和废包装材料收集后外售给其他物资单位综合利用;②规范设置危废间,废活性炭、废网版、废油墨、含油墨废抹布和原料空桶按相关要求收集、暂存,定期委托有资质的单位进行处置;③生活垃圾由环卫部门清运处理。④一般工业固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020);危险废物暂存区参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。				

<p>土壤及地下水污染防治措施</p>	<p>①落实厂区分区防渗措施，设置重点防渗区（危废间、原料仓库）、一般防渗区（生产车间）和非污染防治区（办公区）；②重点防渗区参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《石油化工企业防渗设计通则》（QSY1303-2010）的重点污染防治区进行防渗设计，可采用混凝土地坪+环氧树脂涂层进行处理；一般防渗区参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《石油化工企业防渗设计通则》（QSY1303-2010）的一般污染防治区进行防渗设计；非污染防治区进行地面混凝土硬化。</p>
<p>生态保护措施</p>	<p>——</p>
<p>环境风险防范措施</p>	<p>①厂区重要风险单元每天安排专人进行巡查，专人专管，严禁闲杂人员进入；原料仓库保持阴凉干燥，防止高温自燃。</p> <p>②企业要严格落实消防安全责任，明确消防安全责任人和消防安全职责，加强值班巡查，及时消除火灾隐患；车间内须按要求配备足够的消防灭火设施，定期维护保养消防设施、器材和消防安全标志，确保其完好有效。严禁损坏、挪用、埋压、圈占、遮挡消防设施、器材。</p> <p>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，生产区悬挂醒目的“严禁烟火”标识牌等。</p> <p>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。</p> <p>⑤加强危废收集、储存、清运，对盛装危废的容器严格把关，容器材质应与危险废物相容，不相互反应。</p> <p>⑥加强化学品原辅料的储存和使用的管理；做好日常检查，保证包装容器完好；减少跑冒滴漏现场，若发现及时收集处理；液态化学品密闭存放。</p> <p>⑦企业要杜绝违章操作，严禁违规用火、用电，严禁在具有火灾、爆炸危险的场所使用明火。电气线路应满足用电设备的负荷要求，严禁私拉乱接临时电线，电气线路的铺设应有金属管或阻燃型 PVC 管保护，有接地，并安装漏电保护开关。严禁占用、堵塞或封闭安全出口、疏散通道和消防车通道，严禁设置妨碍消防车通行和火灾扑救的障碍物，严禁遮挡安全疏散指示标志。</p> <p>⑧企业定期对员工进行用电安全培训，确保员工了解厂内电气设施的安全标准和操作规程，减少使用电气设施的安全隐患；定期对厂内设备及用电线路进行全面检查，发现问题及时整改；员工离岗必须关闭用电设备、设施。</p>

其他环境 管理要求	<p>5.1 环境管理</p> <p>①项目从事陶瓷花纸的印刷生产，国民经济代码为“C2319 包装装潢及其他印刷”，根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019版），属于“十八、印刷和记录媒介复制业 23：39、印刷 231-其他”，实施登记管理。</p> <p>②建立环境管理机构，进行日常环境管理。</p> <p>③规范化废气、废水排放口。按要求定期开展日常监测工作。</p> <p>④根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》规定要求，项目投产后应落实“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> <p>5.2 排污口规范化</p> <p>项目厂区内各污染源排放口均应设置专项标志，根据《环境保护图形标志-排放口（源）》（GB15562.1-1995）、《排污口规范化整治技术要求（试行）》（环监[1996]470号）、《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及2023年修改单、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等技术要求，企业所有排放口必须按照“便于采样、便于计量检测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌。环境保护图形符号见表5-1。</p> <p>（2）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。</p> <p>（3）建设单位应将有关排污口的情况如：排污口的性质、编号、排污口的位置、主要排放的污染种类、数量、浓度、排放规律、排放去向、污染治理设施的运行情况等进行建档管理，并报送生态环境主管部门备案。标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。</p>
--------------	---

表 5-1 各排污口（源）标志牌设置示意图

序号	标志名称	提示图形符号	警告图形符号	功能
1	污水排放口			表示污水向水体排放
2	废气排放口			表示废气向大气环境排放
3	噪声排放源			表示噪声向外环境排放
4	一般固体废物			表示一般固体废物贮存、处置场
5	危险废物	/		表示危险废物贮存、处置场

5.3 三同时和竣工验收

(1) 建设单位必须保证污染处理措施正常运行，严格执行“三同时”，确保污染物达标排放。

(2) 建立健全废水、废气、噪声等处理设施的操作规范和处理设施运行台账制度，做好环保设施和设备的维护和保养工作，确保环保设施正常运转和较高的处理率。

(3) 环保设施因故需拆除或停止运行，应立即采取措施停止污染物排放，并在 24 小时内报告环保行政主管部门。

(4) 建设单位应根据《建设项目环境保护管理条例》及《关于实施建设项目竣工环境保护企业自行验收管理的指导意见》相关要求，按照生态环境部门规定的标准及程序，自行组织对配套建设的环境保护设施进行验收。除按照国家规

定需要保密的情形外，建设单位应当依法向社会公开验收报告。

5.4 公众参与

根据国家环境保护总局发布的《环境影响评价公众参与暂行办法》并参照文件要求及《福建省环保厅关于做好建设项目环境影响评价信息公开工作的通知》（闽环评函[2016]94号文），建设单位于2025年8月11日至2025年8月15日在福建环保网进行了环境影响评价信息第一次公示，信息公开期间，没有收到相关群众的反馈意见。

建设单位在报送生态环境主管部门审批或者重新审核前，于2025年9月12日至2025年9月18日在福建环保网进行了环境影响评价信息第二次公示，信息公开期间，没有收到相关群众的反馈意见。

六、结论

德化县云彩印刷加工厂花纸生产项目选址于德化县浔中镇浔中路 31 号，项目的建设符合国家、地方当前产业政策。项目与周围环境相容，项目建设符合区域环境功能区划要求，项目建设符合规划及环境分区管控要求。因此只要加强环境管理，执行“三同时”制度，严格落实本环评提出的相关污染治理措施，确保污染物达标排放，确保污染物排放总量控制在允许排放总量范围内，则项目的建设和正常运营不会对周围环境产生大的影响。从环保角度分析，目前项目的建设及运营是合理可行的。

福建海洋规划设计院有限公司

2025 年 9 月