

项目编号: 38a3pi

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 广州晶玻电镀科技有限公司建设项目
建设单位(盖章): 广州晶玻电镀科技有限公司
编制日期: 2025 年 12 月



中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1766771711000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	38a3pi		
建设项目名称	广州晶玻电镀科技有限公司建设项目		
建设项目类别	20—039印刷		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	广州晶玻电镀科技有限公司		
统一社会信用代码	91440111MAK2L7M09G		
法定代表人（签章）	农远猛		
主要负责人（签字）	农远猛		
直接负责的主管人员（签字）	农远猛		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	粤环通（广州）环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91440101MA5B3YC11E		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
蹇勇			
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
周旭	二、建设项目工程分析；四、主要环境影响和保护措施；六、结论	BH069797	
蹇勇	一、建设项目基本情况；三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准；五、环境保护措施监督检查清单	BH071151	

环评编制单位责任声明

我单位粤环通(广州)环保科技有限公司(统一社会信用代码91440101MA5D3YC11E)郑重声明:

一、我单位符合《建设项目环境影响报告书(表)编制监督管理办法》第九条第一款规定,无该条第三款所列情形,不属于该条第二款所列单位:

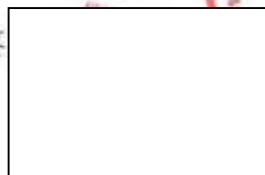
二、我单位受广州晶玻电镀科技有限公司的委托主持编制了广州晶玻电镀科技有限公司建设项目环境影响报告表(项目编号:38a3pi,以下简称“报告表”)。在编制过程中,坚持公正、科学、诚信的原则,遵守有关环境影响评价法律法规、标准和技术规范等规定。

三、在编制过程中,我单位建立和实施了覆盖本项目环境影响评价全过程的质量控制制度,落实了环境影响评价工作程序,并在现场踏勘、现状监测、数据资料收集、环境影响预测等环节以及环境影响报告表编制审核阶段形成了可追溯的质量管理机制。

四、我单位对报告表的内容和结论承担直接责任,并对报告表内容的真实性、客观性、全面性、规范性负责。

编制单位(盖章): 粤环通(广州)环保科技有限公司

法定代表人(签字/签



月 日

建设单位责任声明

我单位 广州晶玻电镀科技有限公司（统一社会信用代码 91440111MAK2L7M09G）郑重声明：

一、我单位对 广州晶玻电镀科技建设项目 环境影响报告表（项目编号：38a3pi，以下简称“报告表”）承担主体责任，并对报告表内容和结论负责。

二、在本项目环评编制过程中，我单位如实提供了该项目相关基础资料，加强组织管理，掌握环评工作进展，并已详细阅读和审核过报告表，确认报告表提出的污染防治、生态保护与环境风险防范措施充分悉知、认可其内容和结论。

三、本项目符合生态环境法律法规、相关法定规划及管理政策要求，我单位将严格按照报告表及其批复文件确定的内容和规模建设并在建设和运营过程严格落实报告表及其批复文件提出的防治污染防止生态破坏的措施，落实环境环保投入和资金来源，确保相关污染物排放符合相关标准和总量控制要求。

四、本项目将按照《排污许可管理条例》《固定污染源排污许可分类管理名录》有关规定，在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证或者填报排污登记表。

五、本项目建设将严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，并按规定接受生态环境主管部门日常监督检查。在正式投产前，我单位将对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，向社会公开包装制。验收结果。



建设单位（盖章）：广州晶玻电镀科技有限公司

法人代表人（签字/签章）：

年 月 日



环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，取得环境影响评价工程师职业资格。

姓 证 性 出 批 管



中华人民共和国
人力资源和社会保障部



中华人民共和国
生态环境部





202512294792166997

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

姓名				证件号码				
参保险种情况								
参保起止时间			单位			参保险种		
						养老	工伤	失业
202501	-	202512	广州市:粤环通（广州）环保科技有限公司			12	12	12
截止			2025-12-29 12:35 ，该参保人累计月数合计			实际缴费12个月，缓缴0个月	实际缴费12个月，缓缴0个月	实际缴费12个月，缓缴0个月

备注：

本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（粤人社规〔2022〕11号）、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

网办业务专用章

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2025-12-29 12:35



202512294871471690

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广州市参加社会保险情况如下：

姓名			证件号码				
参保险种情况							
参保起止时间			单位		参保险种		
					养老	工伤	失业
202501	-	202512	广州市:粤环通（广州）环保科技有限公司		12	12	12
截止			2025-12-29 12:38 ，该参保人累计月数合计		实际缴费12个月,缓缴0个月	实际缴费12个月,缓缴0个月	实际缴费12个月,缓缴0个月

备注：

本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（粤人社规〔2022〕11号）、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2025-12-29 12:38

质量控制记录表

项目名称	广州晶玻电镀科技有限公司建设项目		
文件类型	<input type="checkbox"/> 环境影响报告书 <input checked="" type="checkbox"/> 环境影响报告表	项目编号	38a3pi
编制主持人	蹇勇	主要编制人员	周旭
初审（校核）意见	1、补充产品规格参数。 2、分析应与管控要求对应。 3、补充项目漆料平衡图。 4、补充网版制造工艺流程及污染内容。	1、已补充规格参数，详见表2-4。 2、已修改本项目大气管控区情况 3、已补充项目漆料平衡图，详见图2-1。 4、已补充，详见图2-5，P31、P44。	
	审核人（签名）：[Signature] 2025年12月30日		
审核意见	1、更新大气环境质量现状数据。 2、生产车间1是一期？生产车间2是二期？如果是建议备注中写明。 3、水平衡缺少调漆用水。	1、已更新选用2024年广州市生态环境状况公报内的数据，P54。 2、已补充分期情况说明，一期为2栋201房，二期为3栋301房，详见P22。 3、已修改水平衡图，详见图2-2。	
	审核人（签名）：[Signature] 2025年12月30日		
审定意见	1、补充3栋201房坐标。 2、更新江高净水厂现有负荷。	1、已补充，详见P1。 2、已更新，详见P53。	
	审核人（签名）：蹇勇 2025年12月30日		

目 录

建设项目环境影响报告表	- 1 -
一、建设项目基本情况	- 1 -
二、建设项目工程分析	- 24 -
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	- 36 -
四、主要环境影响和保护措施	- 42 -
五、环境保护措施监督检查清单	- 74 -
六、结论	- 77 -
建设项目污染物排放量汇总表	78
附件 1 营业执照	- 104 -
附件 2 法人身份证	- 105 -
附件 3 租赁合同	- 106 -
附件 4 项目代码	- 115 -
附件 5 排水咨询	- 116 -
附件 6 水性漆（底漆）MSDS 报告及挥发性有机物含量检测报告	- 118 -
附件 7 水性漆（面漆）MSDS 报告及挥发性有机物含量检测报告	- 127 -
附件 7 UV 油墨 MSDS 报告及挥发性有机物含量检测报告	136
附件 8 洗网水 MSDS 报告及挥发性有机物含量检测报告	- 142 -
附件 9 感光胶 MSDS 报告	- 149 -
附件 10 环境空气现状监测报告（引用）	- 155 -

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广州晶玻电镀科技有限公司建设项目		
项目代码	2512-440111-17-01-283445		
建设单位联系人	农远猛	联系方式	18620097049
建设地点	广州市白云区江高镇振华北路 148 号 2 栋 201 房、3 栋 201 房		
地理坐标	2 栋 201 房（ <u>113</u> 度 <u>11</u> 分 <u>10.774</u> 秒， <u>23</u> 度 <u>20</u> 分 <u>38.826</u> 秒） 3 栋 201 房（ <u>113</u> 度 <u>11</u> 分 <u>13.352</u> 秒， <u>23</u> 度 <u>20</u> 分 <u>38.884</u> 秒）		
国民经济行业类别	2319 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* 其他（激光印刷除外；年用低 VOCs 含量油墨 10 吨以下的印刷除外）
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	300	环保投资（万元）	60
环保投资占比（%）	20	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 ）	5200
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
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	无		

其他符合性分析	<p>1、与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府[2020]71号）与《广东省2023年度生态环境分区管动态更新成果公告》的相符性分析</p> <p>根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府[2020]71号）与《广东省2023年度生态环境分区管动态更新成果公告》，环境管控单元分为优先保护、重点管控和一般管控单元三类。本项目与“三线一单”的相符性分析详见表1-1~表1-3。</p>		
	<p align="center">表1-1 本项目与“三线一单”相符性分析一览表</p>		
	三线一单	相符性	是否符合
	生态保护红线	本项目位于广州市白云区江高镇振北路148号2栋201、3栋201房，项目用地为建设用地，不在生态保护红线和生态环境空间管控区内，且不在当地饮用水水源区、风景区、自然保护区等生态保护区内，符合生态保护红线要求。	符合
	环境质量底线	<p>①根据环境质量现状监测数据，2024年白坭河水质优良。</p> <p>本项目外排的废水主要为员工生活污水及间接冷却水，生活污水经三级化粪池预处理后，与间接冷却水经市政污水管网汇入江高净水厂进行集中处理进行集中处理，尾水处理达标后排入白坭河，对纳污水体环境影响较小。</p> <p>②本项目所在区域属于环境空气二类区，根据监测数据可知，白云区2023年的监控指标均达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单二级标准，说明项目所在地环境空气质量良好。</p> <p>③本项目所在地声环境功能属3类区，项目采取有效措施治理噪声污染，项目厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准，项目产生的噪声对周围的环境影响较小。</p>	符合
	资源利用上线	本项目所需资源主要为土地资源、水资源等，根据《广州市白云区国土空间总体规划（2021—2035年）》，本项目用地属于城镇开发边界内。项目用水由市政供水管网供给，用电由市政电网统一供给，无备用发电机，生产辅助设备均使用电能源，资源消耗量相对较少，不会给资源利用带来明显的压力。	符合
	生态环境准入清单	本项目主要产污为废水、废气、噪声和固废，废水、废气和噪声经处理后均能实现达标排放，固废经有效的分类收集、处置，对周围环境影响较小，故项目可与周围环境相容，且项目不属于《市场准入负面清单（2022年版）》禁止准入类项目。	符合
<p align="center">表1-2 与“珠三角核心区”管控要求相符性分析一览表</p>			
	要求	详细要求（节选）	项目情况
	区域布局管控要求	禁止新建、扩建燃煤燃油火电机和企业自备电站，推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖；禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂。除金、银等贵金属，地热、矿泉水，以及建筑用石矿可适度开发外，限制其他矿种开采。	本项目属于包装装潢及其他印刷，不属于以上禁止类项目。项目使用的挥发性有机物原辅材料均不属于高挥发性有机物原辅材料。
	能源	科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建	本项目不属于高能耗项目

	资源利用要求	高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。率先探索建立二氧化碳总量管理制度，加快实现碳排放达峰。		
	污染物排放管控要求	在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点，推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。现有每小时35蒸吨及以上的燃煤锅炉加快实施超低排放治理，每小时35蒸吨以下的燃煤锅炉加快完成清洁能源改造。实行水污染物排放的行业标杆管理，严格执行茅洲河、淡水河、石马河、汾江河等重点流域水污染物排放标准。重点水污染物未达到环境质量改善目标的区域内，新建、改建、项目实施减量替代。大力推进固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置，稳步推进“无废城市”试点建设。	本项目生产过程中产生的有机废气实施两倍削减量替代，无氮氧化物产生。生活污水经三级化粪池预处理后，与间接冷却水经市政污水管网排入江高净水厂作进一步处理。固体废物均能得到有效处置，达到“零排放”。	符合
	环境风险防控要求	逐步构建城市多水源联网供水格局，建立完善突发环境事件应急管理体系。加强惠州大亚湾石化区、广州石化、珠海高栏港、珠西新材料集聚区等石化、化工重点园区环境风险防控，建立完善污染源在线监控系统，开展有毒有害气体监测，落实环境风险应急预案。提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推进全过程跟踪管理；健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化。	本项目不属于以上石化、化工重点园区。	符合
表1-3 环境管控单元详细要求				
单元	保护和管控分区或相关要求（节选）		项目情况	是否符合
优先保护单元	生态优先保护区：生态保护红线、一般生态空间		本项目不在生态优先保护区内	符合
	水环境优先保护区：饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区		本项目不在饮用水水源保护区内，不属于水环境优先保护区	符合
	大气环境优先保护区（环境空气质量一类功能区）		本项目属于空气质量二类功能区，不属于大气环境优先保护区	符合
重点管控单元	省级以上工业园区重点管控单元。依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处理能力。周边1公里范围内涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态空间。纳污水体水质超标的园区，应实施污水深度处理，新建、改建、项目应实行重点污染物排放等量或减量替代。造纸、电镀、印染、鞣革等专业园区或基地应不断提升工艺水平，提高水回用率，逐步削减污染物排放总量；石化园区加快绿色智能升级改造，强化环保投入和管理，构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系。		本项目不属于省级以上工业园区重点管控单元	符合

		水环境质量超标类重点管控单元。严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改建、项目实施重点水污染物减量替代。以城镇生活污染为主的单元，加快推进城镇生活污水有效收集处理，重点完善污水处理设施配套管网建设，加快实施雨污分流改造，推动提升污水处理设施进水量和浓度，充分发挥污水处理设施治污效能。	本项目不属于耗水量大和污染物排放强度高的行业。项目用水主要为员工生活用水、冷却塔冷却用水、调漆用水、喷淋用水及清洗、显影用水。生活污水经三级化粪池预处理后，与间接冷却水经市政污水管网进入江高净水厂集中处理。喷淋废水及清洗、显影废水收集后交由有相关危险废物资质的单位处理。	符合								
		大气环境受体敏感类重点管控单元。严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。	本项目所在区域不属于大气环境受体敏感类重点管控单元，项目排放的大气污染物主要为有机废气、颗粒物、臭气浓度，不产排有毒有害大气污染物的项目；项目不涉及高VOCs原辅料的使用	符合								
	一般管控单元	执行区域生态环境保护的基本要求。根据资源环境承载能力，引导产业科学布局，合理控制开发强度，维护生态环境功能稳定。	本项目执行区域生态环境保护的基本要求	符合								
<p>综上所述，项目与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府[2020]71号）与《广东省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》相符。</p> <p>2、与《广州市人民政府关于印发广州市生态环境分区管控方案（2024年修订）的通知》（穗府规[2024]4号）的相符性分析</p> <p>本项目选址广州市白云区江高镇振华北路148号2栋201房、3栋201房，白云区江高镇井岗村重点管控单元”，环境管控单元编码为ZH44011120017，属于重点管控单元。</p> <p style="text-align: center;">表1-4 环境管控单元详细要求</p> <table><tr><th>管控维度</th><th>管控要求</th><th>项目情况</th><th>是否符合</th></tr><tr><td>区域布局管</td><td>1-1.【产业/限制类】 现有不符合产业规划、主导产业、效益低、能耗高、产业附加值较低的产业和落后生产能力逐步退出或关停。 1-2.【产业/鼓励引导类】 单元内神</td><td>项目属于包装装潢及其他印刷，不属于上述禁止建设类项目。</td><td>符合</td></tr></table>					管控维度	管控要求	项目情况	是否符合	区域布局管	1-1.【产业/限制类】 现有不符合产业规划、主导产业、效益低、能耗高、产业附加值较低的产业和落后生产能力逐步退出或关停。 1-2.【产业/鼓励引导类】 单元内神	项目属于包装装潢及其他印刷，不属于上述禁止建设类项目。	符合
管控维度	管控要求	项目情况	是否符合									
区域布局管	1-1.【产业/限制类】 现有不符合产业规划、主导产业、效益低、能耗高、产业附加值较低的产业和落后生产能力逐步退出或关停。 1-2.【产业/鼓励引导类】 单元内神	项目属于包装装潢及其他印刷，不属于上述禁止建设类项目。	符合									

	控	山工业园区重点发展印刷和记录媒介复制业、化学制品制造业、通用设备制造业、电气机械及器材制造业。		
		1-3.【水/禁止类】流溪河中下游白坭河及西航道饮用水水源保护区内禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目。	项目外排废水为生活污水、间接冷却水，经预处理后排入江高净水厂进行集中处理，不属于对水体污染严重的项目。	符合
		1-4.【大气/限制类】大气环境弱扩散重点管控区内，应加大大气污染物减排力度，限制引入大气污染物排放较大的建设项目。	项目所在地不属于大气环境弱扩散重点管控区。项目烫金、丝印工序产生的有机废气及臭气、喷漆工序有机废气、漆雾及臭气浓度经密闭负压收集后，设置2套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理后经15m高排气筒排放。项目废气经有效治理措施处理后可达标排放。	符合
		1-5.【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。	项目所在地不属于大气环境弱扩散重点管控区。项目烫金、丝印工序产生的有机废气及臭气、喷漆工序有机废气、漆雾及臭气浓度经密闭负压收集后，经2套2套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理后经15m高排气筒排放。项目废气经有效治理措施处理后可达标排放。	符合
		1-6.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，应严格限制新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的工业建设项目以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目。	项目所在地不属于大气环境受体敏感重点管控区。项目不属于储油库项目，亦不涉及有毒有害大气污染物的产生和排放。项目不使用高挥发性有机物原辅材料。	符合
		1-7.【土壤/禁止类】禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。	项目所在地属于建设用地，项目外排废水主要污染物为pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮，外排的大气污染物主要为颗粒物、有机废气，均不涉及重金属、难降解类有机污染物的排放。且项目采取	符合

			相关源头控制和过程防控措施,进行分区防控防渗,防止土壤污染	
能源资源利用	2-1.【其他/综合类】有行业清洁生产标准的新引进项目清洁生产水平须达到本行业先进水平。	项目属于塑料包装箱及容器制造及包装装潢及其他印刷,行业无清洁生产标准,企业需按照清洁生产相关理念和要求进行生产管理。	符合	
	2-2.【岸线/综合类】严格水域岸线用途管制,土地开发利用应按照有关法律法规和技术标准要求,留足河道、湖泊的管理和保护范围,非法挤占的应限期退出。	项目所在地不在水域岸线管制范围内,不涉及非法挤占。		
污染物排放管控	3-1.【水/综合类】工业企业应按照国家有关规定对工业污水进行预处理,相关标准规定的第一类污染物及其他有毒有害污染物,应在车间或车间处理设施排放口处理达标,企业废水排入城市污水处理设施的,必须对废水进行预处理达到城市污水处理设施接管要求。	项目实行雨污分流,外排废水主要为员工生活污水及间接冷却水,生活污水经三级化粪池处理后,与间接冷却水经市政污水管网排入江高净水厂集中处理。	符合	
	3-2.【水/限制类】水环境工业污染重点管控区内,新建、改建、扩建项目重点水污染物实施区域减量替代。	项目生活污水经三级化粪池处理后,与间接冷却水经市政污水管网排入江高净水厂集中处理,生活污水无需总量控制指标。	符合	
	3-3.【大气/综合类】排放油烟的餐饮场所应当安装油烟净化设施并保持正常使用,或者采取其他油烟净化措施,使油烟达标排放。严格控制恶臭气体排放,减少恶臭污染影响。	本项目无油烟废气排放	符合	
	3-4.【大气/限制类】严格控制化学制品制造业、印刷等产业使用高挥发性有机溶剂;产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动,应当在密闭空间或者设备中进行,并按照规定安装、使用污染防治设施;无法密闭的,应当采取措施减少废气排放。	项目不使用高挥发性有机物原辅材料。项目产生的有机废气、颗粒物、臭气浓度等污染物经处理后达标排放	符合	
环境风险防控	4-1.【风险/综合类】建立健全事故应急体系,落实有效的事故风险防范和应急措施,有效防范污染事故发生。	项目应按照本评价要求做好突发环境事件应急措施。	符合	
	4-2.【土壤/综合类】建设用地污染风险管控区内企业应加强用地土壤	项目采取相关源头控制和过程防控措施,进行		

	和地下水环境保护监督管理，防治 用地土壤和地下水污染。	分区防控防渗，防止土壤、 地下水及周边水体污染。	
<p>综上所述，项目与《广州市人民政府关于印发广州市生态环境分区管控方案（2024年修订）的通知》（穗府规[2024]4号）相符。</p> <p>3、产业政策相符性分析</p> <p>（1）与《产业结构调整指导目录（2024年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第7号）符合性分析</p> <p>经对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第7号），本项目不属于限制、淘汰类项目，项目符合《产业结构调整指导目录（2024年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第7号）的要求。</p> <p>（2）与《市场准入负面清单（2025年版）》（发改体改规[2025]466号）符合性分析</p> <p>经对照国家发展改革委、商务部发布的《市场准入负面清单（2025年版）》（发改体改规[2025]466号），本项目不属于禁止准入类，项目符合《市场准入负面清单（2025年版）》（发改体改规[2025]466号）的要求。</p> <p>4、选址合理性分析</p> <p>（1）用地性质相符性分析</p> <p>本项目位于广州市白云区江高镇振华北路148号2栋201房、3栋201房，根据《广州市白云区国土空间总体规划（2021—2035年）》（见附图14），本项目用地属于城镇开发边界内，选址符合相关用地规划。</p> <p>（2）与周边功能区划相符性分析</p> <p>①空气环境</p> <p>根据《广州市人民政府关于印发广州市环境空气功能区划（修订）的通知》（穗府[2013]17号），本项目所在地属环境空气二类区，不属于自然保护区、风景名胜区和其它需要特殊保护的地区，符合区域环境空气功能区划分要求。</p> <p>②地表水环境</p> <p>根据《广州市白云区人民政府关于公布<白云区饮用水水源保护区优化调整方案>的通告》（云府〔2025〕15号），本项目距饮用水水源准保护区的最近距离约为2.68km，不在饮用水源保护区相应的二级保护区水域边界线至两岸防洪堤背水坡脚外延约30米的陆域（详见附图6），因此，项目选址符合当地水域功能区划。</p> <p>③声环境</p>			

	<p>根据《广州市人民政府办公厅关于印发广州市声环境功能区区划（2024年修订版）的通知》（穗府办[2025]2号），本项目所在区域声功能属3类区，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中3类标准，同时本项目运行过程不对周边声环境产生明显不良影响，符合区域声环境功能区划分要求。</p> <p>因此，本项目所在地与周边环境功能区划相适应。</p> <p>（3）与《广州市人民政府关于印发广州市城市环境总体规划（2022-2035年）的通知》相符性分析</p> <p>①与广州市生态保护红线规划的相符性分析</p> <p>根据《广州市人民政府关于印发广州市城市环境总体规划（2022-2035年）的通知》中生态保护红线要求：</p> <p>生态保护红线内实施强制性严格保护。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；自然保护地核心保护区外，严格禁止开发性、生产性建设活动，严格执行国家和省生态保护红线管控政策要求，遵从国家、省相关监督管理规定。</p> <p>落实生态保护红线评价机制。按照相关要求组织开展评价，及时掌握生态保护红线生态功能状况及动态变化。</p> <p>本项目的建设内容选址不在生态保护红线区内，详见附图8-1。因此，本项目符合《广州市人民政府关于印发广州市城市环境总体规划（2022-2035年）的通知》中生态保护红线要求。</p> <p>②与广州市生态环境管控的相符性分析</p> <p>根据《广州市人民政府关于印发广州市城市环境总体规划（2022-2035年）的通知》中生态环境空间管控要求：</p> <p>落实管控区管制要求。管控区内生态保护红线以外区域实施有条件开发，严格控制新建各类工业企业或扩大现有工业开发的规模和面积，避免集中连片城镇开发建设，控制围垦、采收、堤岸工程、景点建设等对河流、湖库、岛屿滨岸自然湿地的破坏，加强地质遗迹保护。区内建设大规模废水排放项目、排放含有毒有害物质的废水项目严格开展环境影响评价，工业废水未经许可不得向该区域排放。</p> <p>加强管控区内污染治理和生态修复。管控区内生态保护红线以外区域新建项目的新增污染物按相关规定实施削减替代，逐步减少污染物排放。提高污染排放标准，区内现有村庄实施污水处理与垃圾无害化处理。推进生态公益林建设，改善林分结构，严格控制林木采伐和采矿等行为。开展自然岸线生态修复，提升岸</p>
--	---

	<p>线及滨水绿地的自然生态效益，提高水域生态系统稳定性。开展城镇间隔离绿带、农村林地、农田林网等建设，细化完善生态绿道体系，增强生态系统功能。</p> <p>本项目的建设内容选址不在广州市生态环境空间管控区内，详见附图8-2。因此，本项目符合《广州市人民政府关于印发广州市城市环境总体规划（2022-2035年）的通知》中生态环境空间管控的要求。</p> <p>③与广州市大气环境空间管控的相符性分析</p> <p>根据《广州市人民政府关于印发广州市城市环境总体规划（2022-2035年）的通知》中的广州市大气环境管控图，本项目与广州市大气环境管控图的位置详见附图8-3。本项目的建设内容选址位于大气污染重点控排区。</p> <p>根据《广州市人民政府关于印发广州市城市环境总体规划（2022-2035年）的通知》中大气污染物重点控排区的要求：大气污染物重点控排区，包括广州市工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区，以及大气环境重点排污单位。重点控排区根据产业区块主导产业，以及园区、排污单位产业性质和污染排放特征实施重点监管与减排。大气污染物重点控排区与工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区、大气环境重点排污单位等保持动态衔接。</p> <p>本项目选址位于白云区江高镇振华北路148号2栋201房、3栋201房，项目烫金、丝印工序产生的有机废气及臭气、喷漆工序有机废气、漆雾及臭气浓度经密闭负压收集后，经2套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理后经15m高排气筒排放，项目废气经有效治理措施处理后均可达标排放。因此，本项目符合《广州市人民政府关于印发广州市城市环境总体规划（2022-2035年）的通知》中大气环境空间管控要求。</p> <p>④与广州市水环境空间管控的相符性分析</p> <p>根据《广州市人民政府关于印发广州市城市环境总体规划（2022-2035年）的通知》中的广州市水环境管控区图，本项目与广州市水环境管控区图的位置详见附图8-4。本项目的建设内容选址位于水污染治理及风险防范重点区。</p> <p>根据《广州市人民政府关于印发广州市城市环境总体规划（2022-2035年）的通知》中水污染治理及风险防范重点区的要求：</p> <p>水污染治理及风险防范重点区，包括劣Ⅴ类的河涌汇水区、工业产业区块一级控制线和省级及以上工业园区。水污染治理及风险防范重点区与工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区等保持动态衔接。</p> <p>劣Ⅴ类的河涌汇水区加强城乡水环境协同治理，强化入河排污口排查整治，巩固城乡黑臭水体治理成效，推进河涌、流域水生态保护和修复。城区稳步推进</p>
--	---

	<p>雨污分流，全面提升污水收集水平。</p> <p>工业产业区块一级控制线和省级及以上工业园区严格落实生态环境分区管控及环境影响评价要求，严格主要水污染物排污总量控制。全面推进污水处理设施建设和污水管网排查整治，确保工业企业废水稳定达标排放。调整优化不同行业废水分质分类处理，加强第一类污染物、持久性有机污染物等水污染物污染控制，强化环境风险防范。</p> <p>本项目实行雨污分流，外排废水主要为生活污水及间接冷却水，主要污染物为COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮及可溶性盐类，不涉及第一类污染物、持久性有机污染物等水污染物。项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准后，与间接冷却水经市政污水管网进入江高净水厂作进一步处理，不会对纳污水环境造成明显的影响。因此，本项目建设符合《广州市人民政府关于印发广州市城市环境总体规划（2022-2035年）的通知》中水环境空间管控要求。</p> <p>综上所述，本项目建设内容符合《广州市人民政府关于印发广州市城市环境总体规划（2022-2035年）的通知》的相关要求。</p> <p>5、与《广州市流溪河流域保护条例》及《广州市人民代表大会常务委员会关于修改<广州市流溪河流域保护条例>的决定》相符性分析</p> <p>根据《广州市流溪河流域保护条例》及《广州市人民代表大会常务委员会关于修改<广州市流溪河流域保护条例>的决定》第三十五条：“流溪河干流河道岸线和岸线两侧各五千米范围内，支流河道岸线和岸线两侧各一千米范围内非饮用水水源保护区的区域，禁止新建、扩建下列设施、项目：（一）危险化学品的贮存、输送设施和垃圾填埋、焚烧项目，但经法定程序批准的国家与省重点基础设施除外；（二）畜禽养殖项目；（三）高尔夫球场、人工滑雪场等严重污染水环境的旅游项目；（四）造纸、制革、印染、染料、含磷洗涤用品、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼铅锌、炼油、电镀、酿造、农药、石棉、水泥、玻璃、火电以及其他严重污染水环境的工业项目；（五）市人民政府确定的严重污染水环境的其他设施、项目。”</p> <p>本项目不属于流溪河流域范围内，距离流溪河干流约为8.64km，距离最近的流溪河支流（江高截洪渠）约为2.46km，在《广州市流溪河流域保护条例》规定流溪河干流河道岸线和岸线两侧各五千米范围内，不在支流河道岸线和岸线两侧各一千米范围内非饮用水水源保护区的区域内。本项目符合《广州市流溪河流域保护条例》及《广州市人民代表大会常务委员会关于修改<广州市流溪河流域保护</p>
--	--

条例>的决定》的要求。

6、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》的相符性分析

《广东省生态环境厅关于印发<广东省生态环境保护“十四五”规划>的通知》（粤环[2021]10号）提出，“大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉VOCs物料储罐排查，深化重点行业VOCs排放基数调查，系统掌握工业源VOCs产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施VOCs精细化管理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的VOCs全过程控制体系。大力推荐低VOCs含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品VOCs含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施VOCs排放企业分级管控，全面推进涉VOCs排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉VOCs生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心（共性工厂）、活性炭集中再生中心，实现VOCs集中高效处理。开展无组织排放源排查，加强VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复（LDAR）工作。”

本项目使用的水性漆（底漆）、水性漆（面漆）、UV油墨、洗网水均不属于高VOCs含量原辅材料。项目烫金、丝印工序产生的有机废气及臭气、喷漆工序有机废气、漆雾及臭气浓度经密闭负压收集后，经2套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理后经15m高排气筒排放，可达到相应的排放标准。本评价要求建设单位建立台账记录相关信息，定期开展无组织排放源排查。因此，项目符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》的要求。

7、与《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）的相符性分析

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）表1 水性涂料中VOC含量的要求，结合项目水性涂料的MSDS报告及挥发性有机化合物含量检测报告，项目使用的水性漆（底漆）挥发性有机物含量为141g/L，水性漆（面漆）挥发性有机物含量为155g/L，项目水性漆的相符性分析见表1-5。

表 1-5 水性漆中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的相符性分析

VOC 限值的要求				本项目水性漆		相符性
产品类型	主要产品类型		限量值 (g/L)	水性漆品种	挥发性有机化合物 (VOCs) 限值 (g/L)	
工业防护涂料	包装涂料（不粘涂料）	底漆	≤420	水性漆（底漆）	141	相符
		面漆	≤270	水性漆（面漆）	155	相符

因此，本项目水性漆（底漆）、水性漆（面漆）的VOCs含量限值与《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）相符。

8、与《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）的相符性分析

根据《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）表1 油墨中可挥发性有机化合物含量的限值要求，结合项目UV油墨的MSDS报告及挥发性有机化合物含量检测报告，项目使用的UV油墨挥发性有机物含量为0.54%，项目油墨的相符性分析见表1-6。

表 1-6 油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的相符性分析

VOC 限值的要求			本项目油墨		相符性
油墨品种	挥发性有机化合物（VOCs）限值（%）		油墨品种	挥发性有机化合物（VOCs）限值（%）	
能量固化油墨	网印油墨	≤5	UV 油墨	0.54	相符

因此，本项目UV油墨的VOCs含量限值与《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）相符。

9、与《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）的相符性分析

项目使用半水基型洗网水对丝印设备进行清洁，根据《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）中的“表2 低VOC含量半水基清洗剂限值要求”，结合项目洗网水的MSDS报告及挥发性有机化合物含量检测报告，项目使用的洗网水挥发性有机物含量为87g/L，项目清洗剂挥发性有机化合物相符性分析见表1-7。

表 1-7 清洗剂挥发性有机化合物限量的相符性分析

VOC 限值的要求		本项目胶粘剂		相符性
项目	限量值（g/L）	清洗剂	限量值（g/L）	
VOC 含量	≤100	洗网水	87	相符

因此，本项目洗网水的VOCs含量限值与《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）相符。

10、与《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气[2019]53号）的相符性分析

项目与《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气[2019]53号）的相符性分析见表1-8。

表 1-8 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的相符性分析一览表

相关要求	项目情况	是否符合
大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、	项目使用的水性漆（底	符合

	<p>高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，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，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度；化工行业要推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低 VOCs 含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低 VOCs 含量油墨和胶粘剂，重点区域到 2020 年年底基本完成。鼓励加快低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。</p>	<p>漆）、水性漆（面漆）、UV 油墨、洗网水均不属于高 VOCs 含量原辅材料</p>	
	<p>全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。</p> <p>推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。</p> <p>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。采取全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，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，有行业要求的按相关规定执行。</p>	<p>本项目使用的水性漆（底漆）、水性漆（面漆）、UV 油墨、洗网水、感光胶等含 VOCs 原辅材料均采用密闭罐储存于仓库内，在非取用状态时均保持密闭。液态 VOCs 物料采用密闭罐密闭转移。</p> <p>项目烫金、丝印工序产生的有机废气及臭气、喷漆工序有机废气、漆雾及臭气浓度经密闭负压收集后，汇至 2 套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭”装置处理后经 15m 高排气筒排放。项目废气经有效治理措施处理后可达标排放，符合要求。</p>	符合
	<p>推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷</p>	<p>项目烫金、丝印工序产生的有机废气及臭气、喷漆工序有机废气、漆雾及臭气浓度经密闭负压收集后，汇至 2 套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理后经 15m 高排气筒排放。项目废气经有效治理措施处理后可达标排放。废气处理设施产生的废活性炭收集后交</p>	符合

涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。	由有相关危险废物资质的单位处理。	
化工行业 VOCs 综合治理。加强制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料制品等行业 VOCs 治理力度。重点提高涉 VOCs 排放主要工序密闭化水平，加强无组织排放收集，加大含 VOCs 物料储存和装卸治理力度。		

因此，本项目与《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气[2019]53号）相符。

11、与《广东省人民政府办公厅关于印发广东省2021年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函[2021]58号）的相符性分析

项目与《广东省人民政府办公厅关于印发广东省2021年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函[2021]58号）的相符性分析见表1-9。

表 1-9 与《广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》的相符性分析一览表

要求	项目情况	是否符合
严格落实国家产品 VOCs 含量限值标准要求，除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高 VOCs 含量原辅材料项目	项目使用的水性漆（底漆）、水性漆（面漆）、UV 油墨、洗网水等均符合国家产品 VOCs 含量限值标准，不属于高 VOCs 含量原辅材料。项目烫金、丝印工序产生的有机废气及臭气、喷漆工序有机废气、漆雾及臭气浓度经密闭负压收集后，经 2 套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理后经 15m 高排气筒排放，不涉及低效末端治理设施。	符合
指导企业使用适宜高效的治理技术，涉 VOCs 重点行业新建、改建和扩建项目不推荐使用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施，已建项目逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子治理设施		

因此，本项目与《广东省人民政府办公厅关于印发广东省2021年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函[2021]58号）相符。

12、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）的相符性分析

本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）的相符性分析见表 1-10。

表 1-10 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）的相符性分析一览表

生产过程	有关控制要求	本项目控制措施	相符性
物料储存	1、VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；	项目水性漆（底漆）、水性漆（面漆）、UV 油墨、洗网水、感光胶等 VOCs 物料均采用	符合

			密闭罐储存于仓库内。	
		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。	项目水性漆（底漆）、水性漆（面漆）、UV 油墨、洗网水、感光胶等 VOCs 物料均采用密闭罐储存于仓库内，在非取用状态时均保持密闭。	符合
转移和输送	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；		项目液态 VOCs 物料采用密闭罐密闭转移。	符合
	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。		项目不涉及粉状、粒状 VOCs 物料。	符合
工艺流程	1、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。		项目烫金、丝印工序产生的有机废气及臭气、喷漆工序有机废气、漆雾及臭气浓度经密闭负压收集后，汇至 2 套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理后经 15m 高排气筒排放。	符合
	2、企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废气量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。		建设单位应建立台账，记录含 VOCs 物料的名称、使用量、废气量、去向以及 VOCs 含量等信息，台账保存期限不少于 3 年。	符合
无组织排放监控	地方生态环境主管部门可根据当地环境保护需要，对厂区内 VOCs 无组织排放状况进行监控，具体实施方式由各地自行确定。		本评价要求建设单位按相关要求开展污染源监测。	符合
综上所述，项目运营期间采取的控制措施可满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的相关要求，不会对周边环境产生明显不良影响。				
13、与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）的相符性分析				
本项目与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）的相符性分析见表 1-11。				
表 1-11 与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》的相符性分析一览表				
控制要求	有关控制要求	本项目控制措施	相符性	
有组织排放控	4.1 新建企业自标准实施之日起，应符合表 1 挥发性有机物排放限值的要求 NMHC 的最高允许浓度限值为	本项目 NMHC 的排放浓度符合要求	符合	

	制要求	80mg/m ³ ，TVOC 的最高允许浓度限值为 100mg/m ³ 。		
		4.2 收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥3kg/h 时，应当配置 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，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	项目烫金、丝印工序产生的有机废气及臭气、喷漆工序有机废气、漆雾及臭气浓度经密闭负压收集后，汇至 2 套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理后经 15m 高排气筒排放，有机废气处理效率为 80%。经处理后有机废气的排放浓度可满足相关标准要求。	符合
		4.3 废气收集处理系统应当与生产工艺设备同步运行，较生产工艺设备做到“先启后停”。废气收集处理系统发生故障或者检修时，对应的生产工艺设备应当停止运行，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者不能及时停止运动的，应当设置废气应急处理设施或者采取其他替代措施	项目有机废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行，并提前开启废气收集处理系统；项目活性炭吸附装置的活性炭装填量根据废气处理规模等设计，并及时更换。	符合
		4.5 排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或者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当根据环境影响评价文件确定	项目烫金、丝印工序产生的有机废气及臭气、喷漆工序有机废气、漆雾及臭气浓度经密闭负压收集后，汇至 2 套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理后经 15m 高排气筒排放。	符合
		4.6 当执行不同排放控制要求的挥发性有机物废气合并排气筒排放时，应当在废气混合前进行监测，并执行相应的排放控制要求；若可以选择的监控位置只能对混合后的废气进行监测，则应当执行各排放控制要求中最严格的规定	本项目有机废气（非甲烷总烃、TVOC）有组织排放浓度执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中“表 1 挥发性有机物排放限值”及《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表 1 大气污染物排放限值的较严者，VOCs 有组织排放浓度执行广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷（以金属、陶瓷、玻璃为承印	符合

			物的平版印刷) 第 II 时段排放限值要求, 颗粒物有组织排放浓度执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准, 并按相关要求开展污染物监测。	
		4.7 企业应当建立台账, 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、催化剂更换周期和更换量、吸收液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。	本评价要求建设单位建立废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息台账等记录相关信息, 且台账保存期限不少于 3 年。	符合
	无组织排放控制要求	5.2.1.1 VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中	项目水性漆(底漆)、水性漆(面漆)、UV 油墨、洗网水、感光胶等 VOCs 物料均采用密闭罐储存于仓库内。	符合
		5.2.1.2 盛装 VOCs 物料的容器应当存放于室内, 或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口, 保持密闭	项目水性漆(底漆)、水性漆(面漆)、UV 油墨、洗网水、感光胶等 VOCs 物料均采用密闭罐储存于仓库内, 在非取用状态时均保持密闭。	符合
		5.2.1.4 VOCs 物料储库、料仓应当满足 3.7 对密闭空间的要求		
	VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	5.3.1.1 液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时, 应当采用密闭容器、罐车	项目液态 VOCs 物料采用密闭罐密闭转移。	符合
		5.3.1.2 粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送设备、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、容器或者罐车进行物料转移	本项目不涉及粉状、粒状 VOCs 物料。	符合
	工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	5.4.2.1 VOCs 质量占比≥10%的含 VOC 产品, 其使用过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作, 废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统; 无法密闭的, 应当采取局部气体收集措施, 废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统	项目烫金、丝印工序产生的有机废气及臭气、喷漆工序有机废气、漆雾及臭气浓度经密闭负压收集后, 汇至 2 套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理后经 15m 高排气筒排放。	符合
		5.4.2.2 有机聚合物产品用于制品生产的过程, 在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型(挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等)等作业中应当采用密闭设备或者在密闭空间内操		

		作，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统		
		5.4.3.1 企业应当建立台帐，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台帐保存期限不少于 3 年	本评价要求建设单位建立含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量台账等记录相关信息，且台账保存期限不少于 3 年。	符合
		5.4.3.2 通风生产设备、操作工位、车间厂房等应当在符合安全生产、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	本评价要求建设单位根据行业作业规程和标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求设计通风量。	符合
		5.4.3.3 载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应当在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应当排至 VOCs 废气收集处理系统	项目有机废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行，开停工（车）、检维修时要求开启废气收集处理系统	符合
		5.4.3.4 工艺过程产生的 VOCs 废料（渣、液）应当按 5.2、5.3 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当加盖密闭	项目液态 VOCs 物料采用密闭罐密闭转移。	符合
	VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	5.7.2.1 企业应当考虑生产工艺、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	项目烫金、丝印工序产生的有机废气及臭气、喷漆工序有机废气、漆雾及臭气浓度经密闭负压收集后，汇至 2 套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理后经 15m 高排气筒排放。	符合
		5.7.2.2 废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应当符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的，应当按 GB/T16758、WS/T757-2016 规定的方法测量控制风速，测量点应当选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应当低于 0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）	项目烫金、丝印工序产生的有机废气及臭气、喷漆工序有机废气、漆雾及臭气浓度经密闭负压收集后，汇至 2 套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理后经 15m 高排气筒排放。	符合
		5.7.2.3 废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应当在负压下运行，若处于正压状态，应当对输送管	项目有机废气收集系统应当在负压下运行	符合

		道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500 $\mu\text{mol/mol}$ ，亦不当有感官可察觉排放。泄漏检测频次、修复与记录的要求按 5.5 规定执行												
企业厂区内及边界污染控制要求	6.2 企业厂区内无组织排放监控点浓度应当执行表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值	项目厂区内无组织排放监控点浓度执行表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值	符合											
<p>综上所述，项目运营期间采取的控制措施可满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）的相关要求，不会对周边环境产生明显不良影响。</p> <p>14、与《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案》（2023-2025年）（粤环函[2023]45号）的相符性分析</p> <p>本项目与《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案》（2023-2025 年）（粤环函[2023]45 号）的相符性分析见表 1-12。</p> <p>表 1-12 与《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案》的相符性分析一览表</p> <table> <tr> <th>涉及行业</th><th>工作目标</th><th>工作要求</th><th>本项目</th><th>相符性</th></tr> <tr> <td>其他涉 VOCs 排放行业控制</td><td>以工业涂装、橡胶塑料制品等行业为重点，开展涉 VOCs 企业达标治理，强化源头、无组织、末端全流程治理。</td><td>加快推进工程机械、钢结构、船舶制造等行业低 VOCs 含量原辅材料替代，引导生产和使用企业供应和使用符合国家质量标准产品；企业无组织排放控制措施及相关限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822）》、《固定污染源挥发性有机物排放综合标准（DB44/2367）》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发〔2021〕4 号）要求，无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施；新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷</td><td>项目为包装装潢及其他印刷，使用的水性漆（底漆）、水性漆（面漆）、UV 油墨、洗网水等均不属于高 VOCs 含量的原辅材料。项目烫金、丝印工序产生的有机废气及臭气、喷漆工序有机废气、漆雾及臭气浓度经密闭负压收集后，汇至 2 套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理后经 15m 高排气筒排放，无组织排放浓度可满足《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822）》、《固定污染源挥发性有机物排放综合标准（DB44/2367）》和《广</td><td>符合</td></tr> </table>					涉及行业	工作目标	工作要求	本项目	相符性	其他涉 VOCs 排放行业控制	以工业涂装、橡胶塑料制品等行业为重点，开展涉 VOCs 企业达标治理，强化源头、无组织、末端全流程治理。	加快推进工程机械、钢结构、船舶制造等行业低 VOCs 含量原辅材料替代，引导生产和使用企业供应和使用符合国家质量标准产品；企业无组织排放控制措施及相关限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822）》、《固定污染源挥发性有机物排放综合标准（DB44/2367）》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发〔2021〕4 号）要求，无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施；新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷	项目为包装装潢及其他印刷，使用的水性漆（底漆）、水性漆（面漆）、UV 油墨、洗网水等均不属于高 VOCs 含量的原辅材料。项目烫金、丝印工序产生的有机废气及臭气、喷漆工序有机废气、漆雾及臭气浓度经密闭负压收集后，汇至 2 套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理后经 15m 高排气筒排放，无组织排放浓度可满足《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822）》、《固定污染源挥发性有机物排放综合标准（DB44/2367）》和《广	符合
涉及行业	工作目标	工作要求	本项目	相符性										
其他涉 VOCs 排放行业控制	以工业涂装、橡胶塑料制品等行业为重点，开展涉 VOCs 企业达标治理，强化源头、无组织、末端全流程治理。	加快推进工程机械、钢结构、船舶制造等行业低 VOCs 含量原辅材料替代，引导生产和使用企业供应和使用符合国家质量标准产品；企业无组织排放控制措施及相关限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822）》、《固定污染源挥发性有机物排放综合标准（DB44/2367）》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发〔2021〕4 号）要求，无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施；新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷	项目为包装装潢及其他印刷，使用的水性漆（底漆）、水性漆（面漆）、UV 油墨、洗网水等均不属于高 VOCs 含量的原辅材料。项目烫金、丝印工序产生的有机废气及臭气、喷漆工序有机废气、漆雾及臭气浓度经密闭负压收集后，汇至 2 套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理后经 15m 高排气筒排放，无组织排放浓度可满足《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822）》、《固定污染源挥发性有机物排放综合标准（DB44/2367）》和《广	符合										

			淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子等低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外），组织排查光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效 VOCs 治理设施，对无法稳定达标的实施更换或升级改造。（省生态环境厅牵头，省工业和信息化厅等参加）。	东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发〔2021〕4 号）要求。	
	涉 VOCs 原辅材料生产使用	加大原辅材料质量达标监管力度	严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂 VOCs 含量限值标准；依法查处生产、销售 VOCs 含量不符合质量标准或者要求的原材料和产品的行为；增加对使用环节的检测与监管，曝光不合格产品并追溯其生产、销售、使用企业，依法追究责任。（省生态环境厅、市场监管局按职责分工负责）	项目使用的水性漆（底漆）、水性漆（面漆）、UV 油墨、洗网水均符合质量标准，使用时做好台账登记，与工作要求相符	符合

项目与《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案》（2023-2025 年）（粤环函[2023]45 号）相符。

15、与《广州市白云区人民政府关于印发广州市白云区生态环境保护“十四五”规划的通知》（云府[2022]25号）的相符性分析

《广州市白云区人民政府关于印发广州市白云区生态环境保护“十四五”规划的通知》（云府[2022]25号）提出以下要求：提高挥发性有机物（VOCs）排放精细化管理水平。积极开展VOCs普查，摸清白云区重点行业VOCs排放底数，实现排放源清单动态更新，巩固重点企业“一企一策”治理成效，推进企业依方案落实治理措施。实施涉VOCs排放重点企业分级管控，开展重点领域深度治理。开展印刷和记录媒介复制业、汽车制造业、橡胶和塑料制品业、电子制造行业、医药制造业等重点行业的挥发性有机物污染整治，推进按行业精细化治理。鼓励重点工业园区建设集中喷涂中心（共性工厂）。

实施VOCs全过程排放控制。注重源头控制，推进低（无）挥发性有机物含量原辅材料生产和替代。推动低温等离子、光催化、光氧化等治理工艺淘汰，并严格禁止新改扩建企业使用该类型治理工艺。严格落实重点行业建设项目挥发性有机物排放总量指标管理，新增项目实施VOCs排放指标减量替代。继续加大泄漏检测与修复（LDAR）技术推广力度并深化管控工作。加强化工等重点行业储罐综

	<p>合整治。对挥发性有机物重点排放企业的生产运行台账记录收集整理工作开展执法监管。全面加强挥发性有机物无组织排放控制。加快建设涉废气排放企业挥发性有机物在线监控系统，对其他有组织排放口实施定期监测。强化过程监管，完善重点监管企业VOCs在线监控网格，探索建立工业聚集区VOCs监控网格。</p> <p>本项目使用的水性漆（底漆）、水性漆（面漆）、UV油墨、洗网水等均不属于高VOCs含量的原辅材料。本项目烫金、丝印工序产生的有机废气及臭气、喷漆工序有机废气、漆雾及臭气浓度经密闭负压收集后，汇至2套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理后经15m高排气筒排放。项目产生的挥发性有机废气经有效处理后可达到相应的排放标准。</p> <p>项目生产过程中产生的有机废气实施两倍削减量替代，建立生产运行台账记录，并按照本评价要求定期对项目产生的废气进行监测。</p> <p>因此，本项目与《广州市白云区人民政府关于印发广州市白云区生态环境保护“十四五”规划的通知》（云府[2022]25号）相符。</p> <p>16、与《广东省人民政府关于印发广东省空气质量持续改善行动方案的通知》（粤府[2024]85号）的相符性分析</p> <p>本项目与《广东省人民政府关于印发广东省空气质量持续改善行动方案的通知》（粤府[2024]85号）的相符性分析见表 1-13。</p> <p style="text-align: center;">表 1-13 与（粤府[2024]85号）的相符性分析一览表</p> <table><tr><th>相关要求（节选）</th><th>项目情况</th><th>是否符合</th></tr><tr><td>（四）严格新建项目准入。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。加快推进生态环境分区管控成果在“两高一低”行业产业布局和结构调整、重大项目选址中的应用。新改扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。新建高能耗项目达到高耗能行业重点领域能效标杆水平。重点区域（清远市除外）建设项目实施 VOCs 两倍削减量替代和 NO_x 等量替代，其他区域建设项目原则上实施 VOCs 和 NO_x 等量替代。</td><td>项目属于包装装潢及其他印刷项目，不属于石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目。项目使用的能源均为电能，不属于高能耗、高排放、低水平项目。项目符合国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减等相关要求。项目不排放 NO_x，VOCs 总量按两倍削减替代。</td><td>符合</td></tr><tr><td>（七）推动绿色环保产业健康发展。加大绿色环保企业政策支持力度，在低（无）VOCs 含量原辅材料生产和使用、先进工业涂</td><td>项目使用的有机原辅材料均属于低 VOCs 含量原辅材料，不涉及高</td><td>符合</td></tr></table>	相关要求（节选）	项目情况	是否符合	（四）严格新建项目准入。 坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。加快推进生态环境分区管控成果在“两高一低”行业产业布局和结构调整、重大项目选址中的应用。新改扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。新建高能耗项目达到高耗能行业重点领域能效标杆水平。重点区域（清远市除外）建设项目实施 VOCs 两倍削减量替代和 NO _x 等量替代，其他区域建设项目原则上实施 VOCs 和 NO _x 等量替代。	项目属于包装装潢及其他印刷项目，不属于石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目。项目使用的能源均为电能，不属于高能耗、高排放、低水平项目。项目符合国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减等相关要求。项目不排放 NO _x ，VOCs 总量按两倍削减替代。	符合	（七）推动绿色环保产业健康发展。 加大绿色环保企业政策支持力度，在低（无）VOCs 含量原辅材料生产和使用、先进工业涂	项目使用的有机原辅材料均属于低 VOCs 含量原辅材料，不涉及高	符合
相关要求（节选）	项目情况	是否符合								
（四）严格新建项目准入。 坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。加快推进生态环境分区管控成果在“两高一低”行业产业布局和结构调整、重大项目选址中的应用。新改扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。新建高能耗项目达到高耗能行业重点领域能效标杆水平。重点区域（清远市除外）建设项目实施 VOCs 两倍削减量替代和 NO _x 等量替代，其他区域建设项目原则上实施 VOCs 和 NO _x 等量替代。	项目属于包装装潢及其他印刷项目，不属于石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目。项目使用的能源均为电能，不属于高能耗、高排放、低水平项目。项目符合国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减等相关要求。项目不排放 NO _x ，VOCs 总量按两倍削减替代。	符合								
（七）推动绿色环保产业健康发展。 加大绿色环保企业政策支持力度，在低（无）VOCs 含量原辅材料生产和使用、先进工业涂	项目使用的有机原辅材料均属于低 VOCs 含量原辅材料，不涉及高	符合								

	装技术和设备研发制造、VOCs 污染治理、超低排放、环境监测等领域支持培育一批龙头企业。政府带头开展绿色采购，使用低（无）VOCs 含量产品。多措并举治理环保领域低价低质中标乱象，营造公平竞争环境，推动产业健康有序发展。	VOCs 含量原辅材料的使用。	
	<p>（十）压减工业用煤。在保证电力、热力供应等前提下，推进 30 万千瓦及以上热电联产机组供热半径 15 公里范围内的生物质锅炉（含气化炉）、未完成超低排放改造的燃煤锅炉、未完成超低排放改造的燃煤小热电机组（含自备电厂）关停整合。珠三角地区原则上不再新建燃煤锅炉；粤东粤西粤北地区县级及以上城市建成区和天然气管网覆盖范围内禁止新建 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。到 2025 年，基本淘汰县级及以上城市建成区内 35 蒸吨/小时以下燃煤锅炉及经营性炉灶、储粮烘干设备、农产品加工等燃煤设施。</p> <p>重点区域新、改、扩建熔化炉、加热炉、热处理炉、干燥炉采用清洁能源，原则上不使用煤炭、生物质等燃料。推动全省玻璃、铝压延、钢压延行业清洁能源替代。逐步淘汰固定床间歇式煤气发生炉。</p>	项目使用的能源均为电能，不涉及锅炉、熔化炉、加热炉、热处理炉、干燥炉等的使用。	符合
	<p>（十七）推进工业锅炉和炉窑提标改造。按国家要求开展低效失效污染治理设施排查，通过清洁能源替代、升级改造、整合退出等方式实施分类处置。推动燃气锅炉实施低氮燃烧改造。推动现有的企业自备电厂（站）全面实现超低排放。积极引导生物质锅炉（含电力）开展超低排放改造，鼓励有条件的地市淘汰生物质锅炉。生物质锅炉采用专用锅炉，配置布袋等高效除尘设施，禁止掺烧煤炭、煤矸石、垃圾、胶合板和漆板（或含有胶水、油漆、有机涂层等的木材）、工业固体废物等其他物料。工业固体废物、生活垃圾等应按照固体废物污染防治相关法律法规、标准及技术规范处理处置，禁止随意将其制成燃料棒、气化或直接作为燃料在工业锅炉、工业炉窑、发电机组等设备中燃烧。</p>	项目使用的能源均为电能，不涉及锅炉的使用。项目产生的工业固体废物、生活垃圾等均按照固体废物污染防治相关法律法规、标准及技术规范处理。	符合
	<p>（十八）全面实施低（无）VOCs 含量原辅材料源头替代。全面推广使用低（无）VOCs 含量原辅材料，实施源头替代工程，加大工业涂装、包装印刷和电子行业低（无）VOCs 含量原辅材料替代力度，加大室外构筑物防护和城市道路交通标志低（无）VOCs 含量涂料推广使用力度。</p>	项目使用的有机原辅材料均属于低 VOCs 含量原辅材料，不涉及高 VOCs 含量原辅材料的使用。	符合
因此，本项目与《广东省人民政府关于印发广东省空气质量持续改善行动方			

	<p>案的通知》（粤府[2024]85号）相符。</p> <p>综上所述，本项目符合所在地块土地利用规划；符合相关法律法规的要求，与周边环境功能区划相适应。因此，本项目的选址具有规划合理性和环境可行性。</p>
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目概况

广州晶玻电镀科技有限公司（以下简称“建设单位”）是一家从事化妆品塑料瓶/盖生产及玻璃化妆瓶喷漆加工的企业，项目选址广州市白云区江高镇振华北路 148 号 2 栋 201 房、3 栋 201 房。项目总投资 300 万元，购置自动喷涂线、真空镀膜机、丝印机、烫金机等设备，通过丝印、烫金等工序进行化妆品塑料瓶/盖加工，通过喷底漆、烤底漆、喷面漆、烤面漆、丝印、真空镀膜、烫金等工序进行玻璃化妆瓶的喷漆加工。项目建成后可达年加工化妆品塑料瓶/盖 900 万套、年加工玻璃化妆瓶 5000 万个的生产能力。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日起施行）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）及《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）等规定，本项目通过喷漆、丝印、烫金等工序加工化妆品塑料瓶/盖、玻璃化妆瓶属于分类管理名录中“二十、印刷和记录媒介复制业 23 39 印刷 231* 其他（激光印刷除外；年用低 VOCs 含量油墨 10 吨以下的印刷除外）”，应当编制环境影响报告表。故建设单位委托我司编写本项目的环评报告表，并上报相关环境保护行政主管部门审批。

2、建设规模及内容

项目总占地面积 5200m²，建筑面积 5200m²，主要租赁 2 栋 2 层厂房的第 2 层作为生产厂房，分两期进行，一期位于振华北路 148 号 2 栋 201 房，二期位于 3 栋 201 房。办公室位于项目西侧园区办公楼第 3 层，面积约 400 平米。项目主要建筑物情况详见表 2-1。

表 2-1 主要建筑物规模及功能一览表

序号	建筑物名称	占地面积 (m²)	栋数	层数	建筑面积 (m²)	备注
1	生产车间一（2 栋 201 房）	2400	1	2	2400	设置喷涂、丝印、烫金等流水线+、真空电镀车间
2	生产车间二（3 栋 201 房）	2400	1	2	2400	设置喷涂、丝印、烫金等流水线+、真空电镀车间
3	办公室	400	1	4	400	用于办公、接待
合计		5200	/	/	5200	/

本项目主要建筑内容见表 2-2。

表 2-2 项目主要建设内容一览表

工程类别	建设内容	备注
主体工程	生产车间一	位于建筑物 2 楼，总建筑面积 2400m²，设置真空镀膜间、喷涂、丝印、烫金流水线。
	生产车间二	位于建筑物 2 楼，总建筑面积 2400m²，设置真空镀膜间、喷涂、丝印、烫金流水线。
辅助工程	办公室	位于生产车间一内及项目西侧办公楼内，主要用于员工办公。
公用	给水系统	用水由市政自来水管网供水

工程	排水系统		生活污水经三级化粪池预处理后与间接冷却水经污水排放口（DW001）进入市政污水管网排入江高净水厂进行集中处理
	供电系统		由市政电网统一供给，无备用发电机
	污水	生活污水	生活污水经三级化粪池预处理后，经污水排放口（DW001）进入市政污水管网排入江高净水厂作进一步处理
		间接冷却水	作为清净水，经污水排放口（DW001）排入市政污水管网
	废气	丝印废气	项目2个车间分别设置一套处理装置，烫金、丝印工序产生的有机废气及臭气、喷漆工序有机废气、漆雾及臭气浓度经密闭负压收集后，统一汇至“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理后经15m高排气筒排放，单台设计风量均为50000m ³ /h。
		烫金废气	
		喷漆废气	
		制丝印网版废气	加强车间通风换气
	噪声	设备噪声	车间隔声、减振等降噪措施处理
	固废	一般工业固废	每间车间设置一般工业固废暂存区，占地面积约为10m ² ，生活垃圾由环卫部门定期清运处置；废包装材料、废烫金纸收集后交物资回收站回收处理。
		危险废物	设置危险废物暂存间，占地面积约为20m ² ，废网版、清洗、显影废水和废菲林、废洗网水、废原料罐、漆渣、废活性炭、废机油、废含油抹布及手套、废过滤棉收集后交由有关危险废物资质的单位处理

项目环保投资明细详见表 2-3。

表 2-3 环保投资明细一览表

类别	金额（万元）
环保投资	60
其中：废水治理环保投资	6
废气治理环保投资	45
噪声治理环保投资	4
绿化及生态环保投资	0
其他环保投资	5

3、产品规模及产能

本项目主要产品规模及产能见表 2-4。

表 2-4 主要产品规模及产能一览表

序号	产品名称	规格参数	年产量
1	化妆品塑料瓶/盖	φ36mm×17mm（约 10g/套）	900 万套
2	玻璃化妆瓶	φ36mm×139mm φ36mm×122mm φ30mm×73mm φ65mm×26mm φ49mm×21mm	5000 万个

4、主要生产辅助设备

本项目的生产设备见表 2-5。

表 2-5 主要生产设备一览表

序号	设备仪器名称	规格型号	数量（台/条）	所在位置
1	自动喷涂线	长450m（一期）、680m（二期）	2（一期1条、二期1条）	位于2楼

2	水帘柜	2m×5m	6（一期3台、二期3台）	位于2楼
3	冷却水塔	2m×2m	4	位于1楼
4	真空镀膜机	/	10（一期4台，二期6台）	位于2楼
5	丝印机	/	12	位于2楼
6	烫金机	/	8	位于2楼
7	空压机	/	3	位于2楼
8	晒版机	/	1	位于2楼
9	镭雕机	/	20	位于2楼

5、主要原辅材料

本项目主要原辅材料见表 2-6。项目主要原辅材料理化性质见表 2-7。

表 2-6 主要原辅材料一览表

序号	原辅料名称	年用量	最大储存量	物料形态	包装形式
1	UV 油墨	4.35t	1t	液态	25kg/桶
2	水性漆（底漆）	17.8t	3t	液态	25kg/桶
3	水性漆（面漆）	9.1t	2t	液态	25kg/桶
4	玻璃瓶	5000 万个	10 万个	固态	/
5	塑料瓶/盖	900 万个	10 万个	固态	/
6	网版	600 块	100 块	固态	/
7	菲林	1050 张	100 张	固态	袋装（规格不统一）
8	洗网水	0.15t	0.025t	液态	25kg/桶
9	感光胶	0.7t	0.25t	液态	25kg/桶
10	机油	1.2t	0.2t	液态	200kg/桶
11	电化铝箔	0.5t	0.5t	固态	/

注：①项目不自行生产网版，但需要自行晒版，即需在外购的网版制作图案或标识；

表 2-7 主要原辅材料理化性质一览表

序号	物料种类	理化性质
1	UV 油墨	<p>主要成分：丙烯酸酯预聚体30-60%、丙烯酸酯单体20-30%、颜料0-40%、光引发剂5-10%、助剂0-5%。按色相区分，粘稠体有特殊气味，熔点为145-155℃，相对密度（水=1）为1.06，闪点为110℃，溶剂性：不溶于水，可与醇、醚、酮、酯类等混溶</p> <p>毒理学资料：LD₅₀ 277mg/kg（大鼠经口），1243mg/kg（兔经皮）。</p> <p>生态学资料：无资料。</p> <p>根据建设单位提供的 UV 油墨挥发性有机物含量检测报告，本项目使用的 UV 油墨挥发性有机物含量为 0.54%。</p>
2	水性漆（底漆）	<p>主要成分：水性聚氨酯丙烯酸树脂35~45%、水性丙烯酸树脂3.0~6.0%、2-羟基-2-甲基-1-苯基-1-丙酮2.0~4.0%、二丙二醇甲醚3.0~6.0%、水50~60%。乳白色液体，具有醇醚类气味，密度为1.05g/cm³，可溶于水。</p> <p>毒理学资料：可引起皮肤刺激或过敏，可造成眼损伤，非人类致癌物，可造成呼吸道刺激。</p> <p>生态学资料：混合物释放至水中，会造成水污染(COD升高)，释放至大气中，会产生VOC造成空气污染，混合物中含有可挥发溶剂，因此在土壤中有迁移性。</p> <p>根据建设单位提供的水性漆（底漆）挥发性有机物含量检测报告，本项目使用</p>

		的水性漆（底漆）挥发性有机物含量为141g/L。
3	水性漆（面漆）	<p>主要成分：水性聚氨酯丙烯酸树脂20.0~30.0%、水性丙烯酸树脂25~30.0%、2-羟基-2-甲基-1-苯基-1-丙酮2.0~4.0%、异丙醇3.0~6.0%、水20~30%、异丁醇5.0~10.0%。乳白液体，具有醇醚类气味，密度为1.02g/cm³。</p> <p>毒理学资料：异丙醇LC₅₀ 980mg/L（大鼠吸入），LD₅₀ 5045mg/kg（大鼠经口）1280mg/kg（兔经皮）。可引起皮肤刺激或过敏，可造成眼损伤，非人类致癌物，吸入可造成呼吸道刺激。</p> <p>生态学资料：混合物释放至水中，会造成水污染（COD 升高），释放至大气中，会产生 VOC 造成空气污染，混合物中含有可挥发溶剂，因此在土壤中有迁移性。</p> <p>根据建设单位提供的水性漆（面漆）挥发性有机物含量检测报告，本项目使用的水性漆（面漆）挥发性有机物含量为 155g/L。</p>
4	洗网水	<p>沸点：210℃，闪点：65~70%，透明液体，有轻微刺激性味道，兑水后不易燃，密度约为 1g/cm³。主要成分：助剂（乳化剂）5~10%、混合矿物油 90~95%。根据建设单位提供的洗网水挥发性有机物含量检测报告，本项目使用的洗网水挥发性有机物含量为 87g/L。</p>
5	感光胶	<p>主要成分为水 60-70%、水溶性乳化树脂 10%、二氧化硅 1-5%、丙烯酸单体 1-10%、PVA-SBQ%1-10%、醋酸乙烯酯<0.3%。蓝色微臭水溶液，溶点/凝固点：约 0℃，密度 1.05，水可溶性：分散，可溶。</p> <p>急性毒性（吸入）：醋酸乙烯酯：第 4 类。吸入，大鼠 LC₅₀=11.4mg/L/4hr；皮肤腐蚀/刺激：丙烯酸单体：第 2 类；严重眼损伤/刺激：丙烯酸单体：第 2 类；皮肤敏化作用：丙烯酸单体：第 1 类；生殖细胞致突变性：二氧化硅：第 2 类；致癌性：醋酸乙烯酯：第 2 类。A3/ACGIH（2001），Group2B/IARC（1995），二氧化硅：第 1 类；特定目标器官毒性（单次接触）：醋酸乙烯酯：第 3 类（呼吸道刺激）；特定目标器官毒性（重复接触）：二氧化硅：第 1 类（呼吸器）；危害水生环境（慢性）：PVA-SBQ：第 2 类；本产品不要直接向下水道、河川等排放。</p>
6	机油	<p>机油，一般也称润滑油，是用在各种类型汽车、机械设备上以减少摩擦，保护机械及加工件的液体或半固体润滑剂，主要起润滑、辅助冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用。主要分矿物基础油、合成基础油以及生物基础油三大类。</p>
7	电化铝箔	<p>电化铝箔是一种在薄膜片基上经涂料和真空蒸镀复加一层金属箔而制成的烫印材料。其包装形式为卷筒式。电化铝箔可代替金属箔作为装饰材料，以金和银色为多。它具有华丽美观、色泽鲜艳、晶莹夺目、使用方便等特点，适用于在纸张、塑料、皮革、织品、涂布料、有机玻璃等材料上烫印。电化铝箔通常由多层材料构成，基材常为 PE，其次是分离涂层、颜色涂层、金属涂层（镀铝）和胶水涂层。项目使用的烫金纸中的 EVA 热熔胶是一种不需溶剂、不含水分 100%的固体可熔性聚合物；它在常温下为固体，加热熔融到一定温度变为能流动，且有一定粘性的液体。软化熔融的温度为 95℃正负不超过 5℃，融化温度：160-180℃。</p>
<p>（1）漆料用量合理性分析：</p> <p>①油漆用量核对</p> <p>项目喷涂产品仅为玻璃化妆瓶，根据建设单位提供的相关资料，项目玻璃化妆瓶规格如表 2-4 所示，玻璃瓶的平均面积约为 0.004m²，项目玻璃化妆瓶产品约为 5000 万个，项目玻璃化妆瓶喷涂面积约为 200000m²。项目玻璃瓶底漆喷涂厚度约为 20μm（喷涂 2 层，一层厚度为 10μm），面漆喷涂厚度约为 20μm。</p> <p>根据水性漆（底漆）MSDS 及 VOC 检测报告可知，水性漆（底漆）密度为 1.05g/cm³，水含量 50%~60%（按 55%核算），VOCs 含量为 141g/L，即含量=141g/L÷1.05g/cm³=13.4%，则水性漆（底漆）固含量=100%-55%-13.4%=31.6%。</p> <p>根据水性漆（面漆）MSDS 及 VOC 检测报告可知，水性漆（面漆）密度为 1.02g/cm³，水含量 20%~30%（按 25%核算），VOCs 含量为 155g/L，即含量=155g/L÷1.02g/cm³=15.2%，</p>		

则水性漆（面漆）固含量=100%-25%-15.2%=59.8%。

喷涂利用率约为 75%，用漆量计算公式如下所示：

$$Q = \frac{A \times D \times \rho \times 10^{-6}}{B \times \lambda}$$

式中：Q—用漆量，t/a；A—工件涂装面积，m²；D—漆的厚度，μm；ρ—漆的密度，kg/L；B—漆的固含量，%；λ—喷涂利用率，%。

根据上述公式，项目水性漆（底漆）理论用量约为 17.72t/a，水性漆（面漆）理论用量约为 9.097t/a，故项目水性漆（底漆）设计年使用量为 17.8t/a，水性漆（面漆）设计年使用量为 9.1t/a，可满足设计产能的需求。

②漆料平衡

根据上述分析，项目水性漆（底漆）用量为 17.8t/a，水性漆（面漆）用量为 9.1t/a，则项目有机废气产生量为 3.7684t/a，水含量约为 12.065t/a，固含量约为 11.0666t/a，项目漆料平衡如图 2-1 所示。

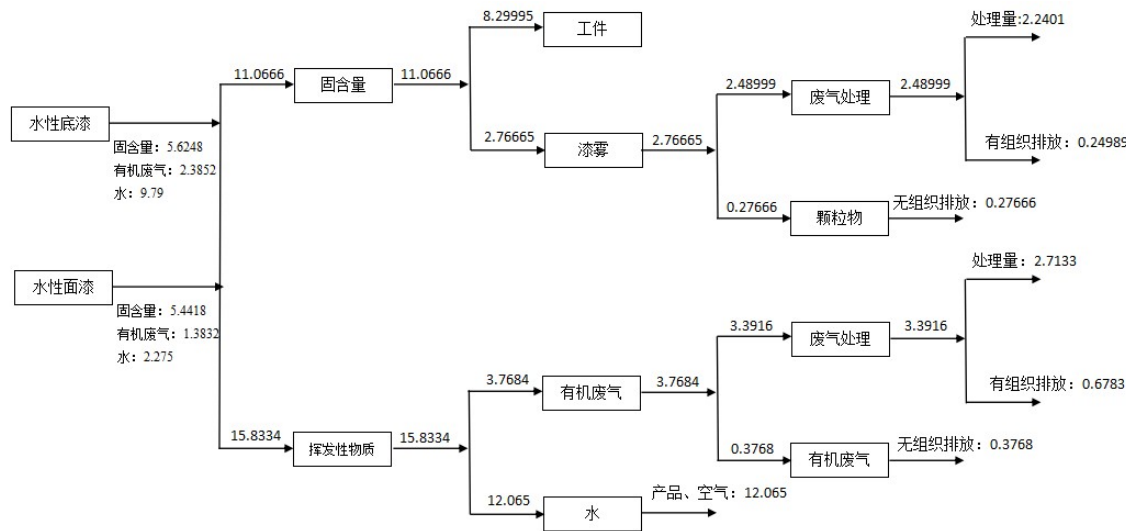


图 2-1 项目漆料平衡图（单位：t/a）

(2) UV 油墨用量合理性分析：

项目喷漆后的玻璃化妆瓶瓶身及化妆品塑料瓶/盖的瓶身均需进行丝印，项目丝印机的印刷参数约为 70~90m²/kg 油墨，本评价取 70m²/kg，则本项目 UV 油墨使用情况见下表。

表 2-8 项目水性油墨使用情况一览表

产品名称	规格参数	需丝印的产品设计产量	平均单位产品丝印面积 (m ²)	单位面积 UV 油墨印刷参数 (m ² /kg)	UV 油墨理论用量 (t/a)	UV 油墨设计用量 (t/a)
化妆品塑料瓶/盖	φ36mm×17mm	900 万套	0.0065	70	0.84	0.85
玻璃化妆瓶	φ36mm×139mm φ36mm×122mm	5000 万个	0.0048	70	3.43	3.5

	φ30mm×73mm φ65mm×26mm φ49mm×21mm					
合计					4.27	4.35
<p>由上表可知，项目 UV 油墨理论总用量约为 4.27t/a，故项目 UV 油墨设计年使用量为 4.35t/a，可满足设计产能的需求。</p> <p>6、公用、配套工程</p> <p>（1）给水系统</p> <p>本项目用水由市政供水管网供给，主要为员工办公生活用水、冷却塔间接冷却水、调漆用水、清洗、显影用水及喷淋用水，总用水量约为 9675.674t/a，其中生活用水量为 300t/a，冷却塔间接冷却水用量为 9328t/a、调漆用水量为 2.69t/a、显影工序用水量为 3t/a、喷淋用水量为 41.984t/a。</p> <p>（2）排水系统</p> <p>项目位于江高净水厂服务范围内，排水按分流体制设计和实施，项目污水和雨水内部分流。项目运营期间产生的废水为生活污水、间接冷却水、喷淋废水和清洗、显影废水，其中喷淋废水和清洗、显影废水收集后作为危险废物交由有相关危险物资质的单位处理，不外排。项目运营期间外排的废水主要为员工生活污水及间接冷却水。生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准后，与间接冷却水经市政污水管网进入江高净水厂进行集中处理。本项目水平衡图见图 2-2。</p>						

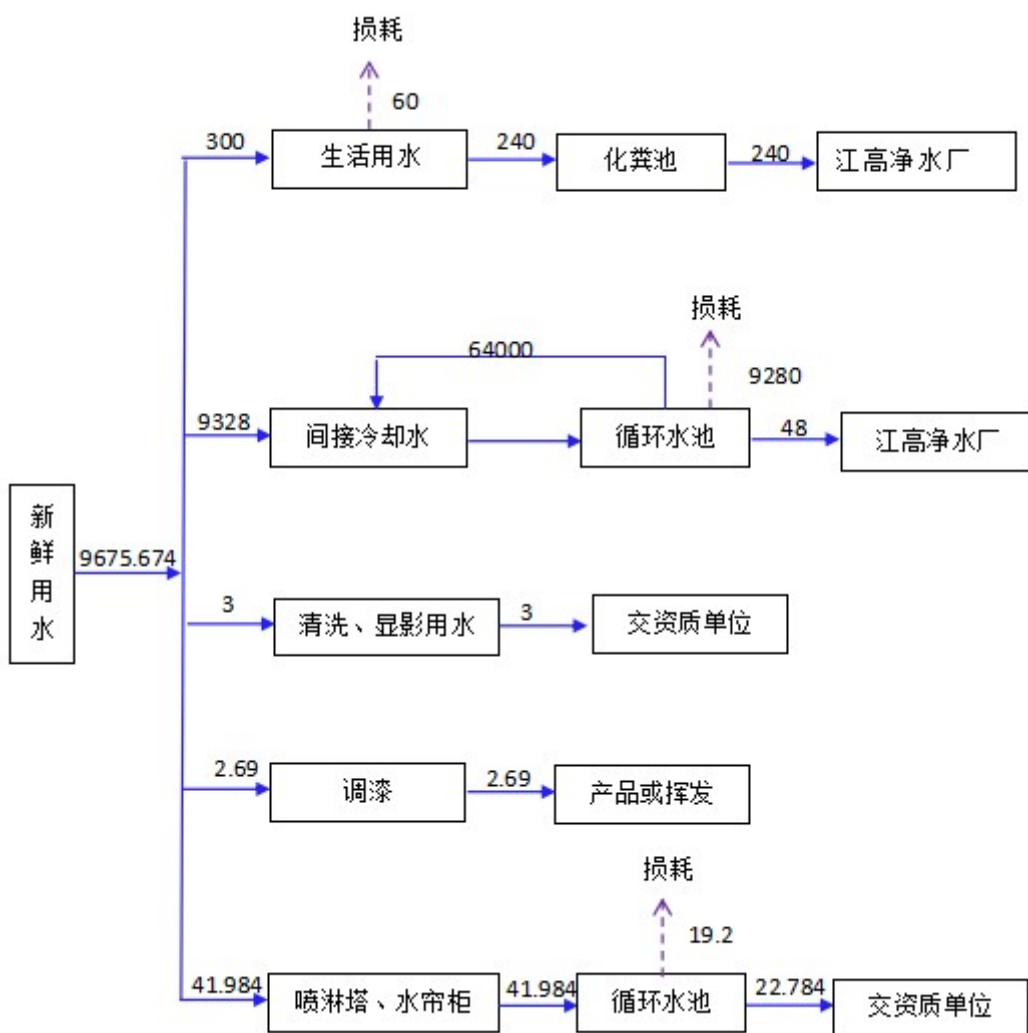


图 2-2 项目水平衡图 (单位: t/a)

(3) 能耗情况

本项目用电由市政电网统一供给，无备用发电机，年用电量约为 120 万 kw·h。

7、劳动定员及工作制度

本项目员工总人数为 30 人，厂区内不设食宿，年工作 320 天，实行 2 班制，每班工作 10 小时。

8、四至情况及厂区平面布置

(1) 项目四至情况

本项目位于广州市白云区江高镇振华北路 148 号 2 栋 201 房、3 栋 201 房，项目选址处北面为空地，东面为广州市民采包装科技有限公司，西面为园区办公楼，南面为澳盈日化包装有限公司。本项目地理位置详见附图 1，四至情况详见附图 2，项目实景详见附图 3。

(2) 厂区平面布置

项目根据厂区“分区合理、工艺流畅、物流便捷，突出环保与安全”的原则，结合场地

	<p>的用地条件及生产工艺，综合考虑环保消防、劳动卫生等要求，对总平面进行了统筹安排。项目厂房充分满足工艺生产要求，原料区、生产车间、成品区依据流水作业在厂区内合理布局，使工艺流程简洁、顺畅、紧凑合理。项目车间物流、人流流向清晰、明确，生产区的布置符合生产程序的物流走向，生产区及贮存区分区明显，便于生产和管理。厂区平面布置图详见附图 5-1~附图 5-2。</p>
<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p>1、产品工艺流程及产污环节</p> <p>①项目化妆品塑料瓶/盖生产工艺流程如图 2-3 所示。</p> <div data-bbox="395 622 1248 1276" data-label="Diagram"> <pre> graph TD A[塑料瓶/盖] --> B[丝印] C[UV 油墨、网版] -.-> B B --> D[烫金] E[电化铝箔] -.-> D B --> F[有机废气、臭气浓度、废菲林、废网版、噪声] D --> G[有机废气、臭气浓度、噪声] D --> H[检验组装] H --> I[包装入库] </pre> </div> <p style="text-align: center;">图 2-3 化妆品塑料瓶/盖工艺流程图及产污节点图</p> <p>工艺流程说明：</p> <p>（1）丝印：外购的塑料化妆瓶/盖根据客户要求利用丝印机将 UV 油墨印刷在塑料件表面形成相应的文字或标签。项目丝印属于丝网印刷，印刷时通过刮板的挤压，使油墨通过制作好的网版转移到塑料瓶上，把图案印刷到塑料瓶表面，使用后的网版和丝印机使用洗网水进行清洁，此过程产生有机废气、臭气浓度、废网版和废洗网水、废菲林及设备噪声。</p> <p>（7）烫金：烫金工艺是利用热压转移的原理，将电化铝箔中的铝层转印到承印物表面以形成特殊的金属效果，热压的温度约为 180℃，电化铝箔表面主要为树脂类涂层，加热会析出少量有机废气，此过程产生噪声、少量有机废气及臭气浓度；</p> <p>（8）组装：将塑料瓶和盖进行组合，此过程为人为操作，不产生废水和废气。</p> <p>（9）包装入库：检验合格的产品进行包装入库，等待外售。</p> <p>②项目玻璃化妆瓶生产工艺流程如图 2-4 所示。</p>

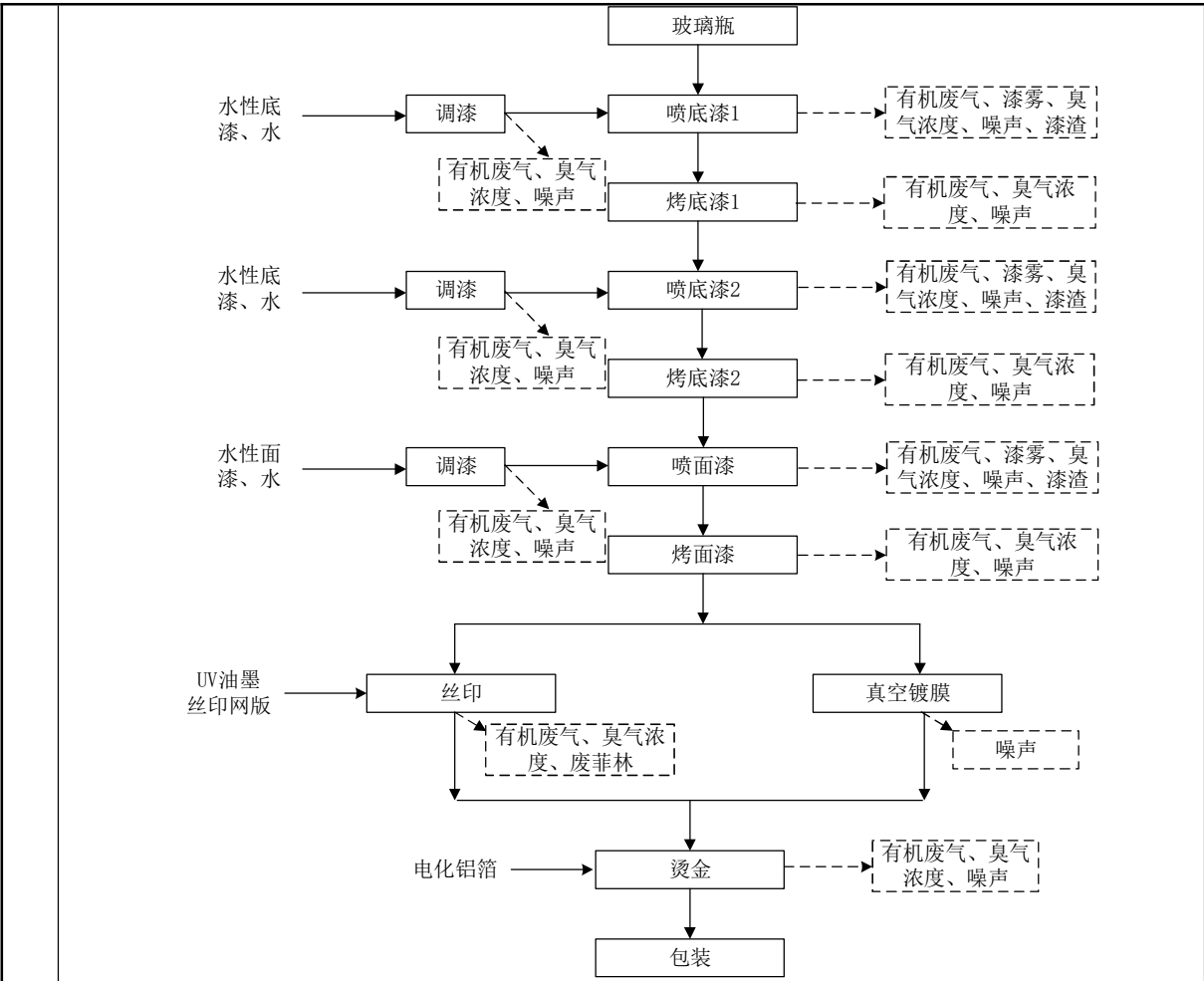


图 2-4 玻璃化妆瓶工艺流程图及产污节点图

工艺流程说明：

(1) 调漆：项目外购的油漆为水性漆，可直接使用，大多情况下，无需进行调漆，仅在天气较为干燥的情况下，需加水调配油漆，调漆在喷漆房内进行，调漆用水量约为水性漆用量的 10%。该过程会产生一定量的有机废气、臭气浓度和噪声。

(2) 喷漆：本项目每个车间设有 1 条全自动喷涂线，对外购空白玻璃瓶进行喷漆（喷涂 3 层，其中底漆喷涂 2 层，面漆喷涂 1 层），喷漆完成后直接进入烤漆工序，此过程会产生有机废气、漆雾、漆渣、臭气浓度和噪声。

(3) 烤漆：完成喷涂后的玻璃瓶全部送至烤房内进行烘烤，为电加热，通过提高流水线内的温度促使玻璃瓶表面油漆快干，温度为 100℃。该过程中会产生主要污染物为有机废气、臭气浓度和噪声。

(4) 丝印：项目丝印属于丝网印刷，印刷时通过刮板的挤压，使油墨通过制作好的网版转移到玻璃瓶上，把图案印刷到玻璃瓶表面，使用后的网版和丝印机使用洗网水进行清洁，此过程产生有机废气、臭气浓度、废网版和废洗网水。

(5) 真空镀膜：真空镀膜是指在真空的环境下利用粒子轰击靶材产生的溅射效应，使得靶材原子或分子从固体表面射出，在基片上沉积形成薄膜的过程。在真空设备内放置的铝的两极加上一定电压使其电离产生等离子体，待镀膜的半成品表面加上一定的负偏压，使得等离子体中的正离子飞速向半成品表面运动，撞击半成品表面使其产生溅射效应产生靶原子，靶原子在真空室中自由运动，在工件表面沉积，从而形成薄膜。最后经包装后即为成品，该生产过程在真空密闭的状态下进行，不会产生废气污染物。

(6) 烫金：烫金工艺是利用热压转移的原理，将电化铝箔中的铝层转印到承印物表面以形成特殊的金属效果，热压的温度约为 180℃，电化铝箔表面主要为树脂类涂层，加热会析出少量有机废气，此过程产生噪声、少量有机废气和臭气。

(7) 包装：对产品进行包装入库，等待外售。

③项目丝印网版生产工艺流程如图 2-5 所示。

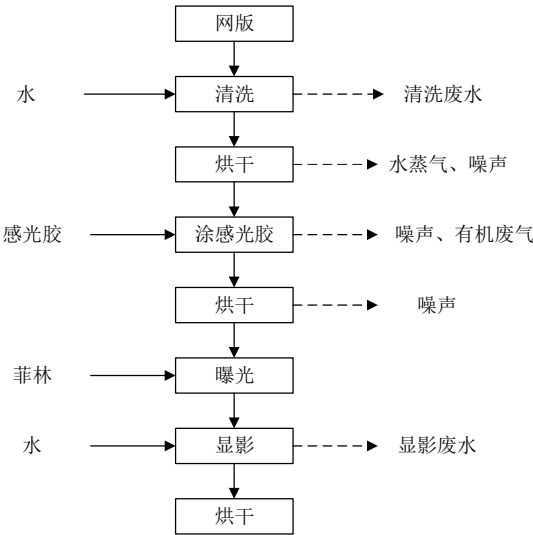


图 2-5 丝印网版工艺流程图及产污节点图

工艺流程说明：

(1) 清洗：为防止半成品网版的网孔被堵住，涂感光胶前需要用水清洗外购的网版，此过程会产生少量的清洗废水。

(2) 烘干：清洗后放入烘箱内烘干，热源为电能，烘干时间为 30 分钟，烘干温度为 45℃，该过程会产生水蒸气和噪声。

(3) 涂感光胶：在刮胶器（塑料刮）凹槽中加入适量配置好的感光胶，将外购的网版竖直放置在上胶操作台上，由工人用刮胶器在丝网上从下到上刮上一层感光胶，将网版翻面，另一面同样刮上一层感光胶。上胶操作台面边缘均有围挡，可防止感光胶遗撒。另外，由于项目所使用的感光胶为水性材料，同时，为达到后续显影效果，涂感光胶过程尚未达到交联，仍以单体形式存在，因此，涂感光胶时所产生的有机废气极少。

(4) 烘干：将涂好感光胶的半成品网版使用烤箱进行烘干以去除感光胶中的水分，热源

为电能，烘干时间为 30 分钟，烘干温度为 45℃，使感光胶初步定型便于后续操作。此工序产生噪声。另外，由于项目所使用的感光胶为水性材料，同时，为达到后续显影效果，烘干过程尚未达到交联，仍以单体形式存在，因此，烘干时所产生的有机废气极少。

（5）曝光：由工人将外购的带有图案的成品菲林片贴在网版上，在晒版机曝光平台上进行曝光，每版曝光时间约 20~30 分钟，曝光完成后，取下菲林片用于下一网版曝光，由工人将半成品网版送入显影间，进入下一工序。菲林片可重复使用，定期报废，菲林片上面印有不透光的图案，在黄光的照射下，透光部分感光胶硬化与网纱粘接在一起；不透光的图案部分因为未受光线照射，感光胶不会发生交联固化。

（6）感光胶主要分为三种类型的感光胶，重铬酸盐感光胶、重氮感光胶、非重氮感光胶（SBQ 单组分感光胶），项目使用的感光胶主要成分为水 60-70%、水溶性乳化树脂 10%、二氧化硅 1-5%、丙烯酸单体 1-10%、PVA-SBQ%1-10%、醋酸乙烯酯<0.3%，属于非重氮感光胶（SBQ 单组分感光胶），具有高感光度，曝光时间短，可节约能源快速制版，解像性高，稳定性能优越，无毒无公害使用安全等优点。项目感光胶的光敏剂为 PVA-SBQ，不含一类污染物，在紫外光诱导下 PVA-SBQ 发生光二聚反应形成大分子网状结构，同时在紫外光诱导下丙烯酸单体、醋酸乙烯酯聚合交联，形成紧密的聚合物网络。

（7）显影：将曝光完成的网版竖直放置在清洗槽上，显影过程不需使用显影液，未接受紫外光照射的感光胶未发生交联固化，项目使用的感光胶为水溶性，可溶于水中，使用高压水枪冲洗后未发生交联固化的感光胶后半成品网版上就形成了镂空图案，平均每个半成品网版冲洗 1-3 分钟。冲洗槽操作面为半封闭式，可有效防止冲洗水扬洒。冲洗完成后，放置在网版架上沥水，随后进入下一工序，该过程会产生显影废水和噪声。

（8）烘干：将显影后送入烤箱进一步干燥，烘干时间为 30 分钟，烘干温度为 45℃。烘干过程会产生噪声及水蒸气。

2、产污情况

项目各污染物产生环节如表 2-9 所示。

表 2-9 主要污染节点分析一览表

类别	污染工序	污染物类型	主要污染物
废气	喷漆	有机废气、漆雾、臭气浓度	非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度
	丝印	有机废气、臭气浓度	VOCs、臭气浓度
	烫金	有机废气、臭气浓度	非甲烷总烃、臭气浓度
	制丝印网版	有机废气、臭气浓度	VOCs、臭气浓度
废水	办公生活	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS
	设备冷却	间接冷却水	可溶性盐类
噪声	生产线	各机械设备噪声	/
固废	生产线	废包装材料、废烫金纸、废网版、清洗、显	/

			影废水和废菲林、废洗网水、废原料罐、喷淋废水、漆渣、废活性炭、废含油抹布及手套、废机油、废过滤棉	
		职工生活	生活垃圾	/
与项目有关的原有环境问题	<p>项目为新建项目，生产设备未进厂安装，目前生产车间处于空置状态，项目实际未投产，不涉及与本项目有关的原有污染源问题，本报告不对其进行论述。</p>			

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

一、大气环境质量现状

1、空气质量达标区判定

根据《广州市人民政府关于印发广州市环境空气功能区区划（修订）的通知》（穗府[2013]17号文），本项目大气环境质量评价区域属二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及修改单二级标准。根据广州市生态环境局发布的《2024年广州市生态环境状况公报》，白云区 2024 年环境空气现状监测结果表 3-1。

项目	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO	O ₃
单位	μg/m ³	μg/m ³	μg/m ³	μg/m ³	mg/m ³	μg/m ³
年平均值	6	32	43	24	0.9	144
质量标准	60	40	70	35	4.0	160
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标

根据监测数据可知，白云区 2024 年的监控指标均达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单二级标准，说明项目所在地环境空气质量良好，因此，本项目所在区域环境空气质量达标区。

2、特征污染物环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》（环办环评[2020]33号）中的大气环境要求：“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”。

本项目特征污染物为非甲烷总烃、VOCs、TSP、臭气浓度，由于目前国家和地方环境空气质量标准中无非甲烷总烃、VOCs、臭气浓度的标准限值，因此可不对非甲烷总烃、VOCs、臭气浓度特征污染物进行环境质量现状监测或引用现有有效监测数据。项目对 TSP 进行环境质量现状评价。

为了解项目所在区域 TSP 环境空气质量现状，本次评价引用茂名市广润检测有限公司于 2025 年 12 月 12 日至 12 月 14 日在本项目所在地的环境质量（特征污染物 TSP）的监测结果，对项目所在区域 TSP 进行评价（详见附件 10）。监测结果详见表 3-2。

监测点	监测时间	污染物	平均时间	评价标准（mg/m ³ ）	监测浓度范围（mg/m ³ ）	浓度占标率（%）	超标率（%）	达标情况

位								
项目所在地	2025.12.12	TSP	日平均	0.3	0.077	25.67	0	达标
	2025.12.13			0.3	0.084	28	0	达标
	2025.12.14			0.3	0.071	23.67	0	达标

由上表可知，项目所在区域特征污染物 TSP 的日平均值符合《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 及其修改单二级标准的要求。

二、地表水环境质量现状

项目所在地区属于江高净水厂纳污范围，建设单位将产生的生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 中的第二时段三级标准后，与间接冷却水经市政污水管网进入江高净水厂进行集中处理，尾水处理达标后排入簇枝河再汇入白坭河。

根据《关于印发<广东省地表水环境功能区划>的通知》(粤环[2011]4 号) 和《广州市生态环境局关于印发广州市水功能区调整方案(试行)的通知》(穗环[2022]122 号)，白坭河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类标准。为了解水体环境质量现状，本次评价引用广州市生态环境局发布的《2024 年广州市生态环境状况公报》中 2.主要江河水质中结论：2024 年广州市各流域水环境质量状况，其中：流溪河上游、中游、白坭河、珠江广州河段西航道、后航道、黄埔航道、狮子洋、增江、东江北干流、市桥水道、沙湾水道、蕉门水道、洪奇沥水道、虎门水道、石井河等主要江河及重点河涌水质优良。

由此可见，白坭河水质优良，其 2024 年水质可达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类标准，符合现状水质管理目标。

三、声环境质量现状

本项目位于广州市白云区江高镇振华北路 148 号 2 栋 201 房、3 栋 201 房。根据《广州市环境保护局关于印发广州市声环境功能区划的通知》(穗环[2018]151 号)，本项目所在区域属于 3 类声功能区，声环境质量应执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 3 类标准，(即昼间≤65dB (A)、夜间≤55dB (A))。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》，“厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。”根据现场勘查，本项目厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标，因此，不开展声环境质量现状监测。

四、生态环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查。” 本项目位于广州市白云区江高镇振华北路 148 号 2 栋 201 房、3 栋 201 房，租用已建成的厂房进行加工生产活动，项目周边主要为工业企业、居住区，不含有生态环境保护目标。因此，本项目不进行生态现状调查。

五、地下水、土壤质量现状

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）》，“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，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”。本项目位于广州市白云区江高镇振华北路 148 号 2 栋 201 房、3 栋 201 房，租用已建成的 2 层厂房中的第 2 层东侧进行加工生产活动，且厂区内已对地面进行全面硬底化。项目运营期产生的生活污水经三级化粪池预处理，与间接冷却水经市政污水管网排入江高净水厂作进一步处理；运营期大气污染物主要喷漆、烫金、丝印、制丝印网版工序产生的有机废气、漆雾及臭气浓度，不排放《有毒有害大气污染物名录》中的有毒有害污染物，基本不存在土壤、地下水环境污染途径，因此，项目不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

六、电磁辐射

本项目租用已建成的厂房进行加工生产活动，不属于电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射现状调查。

1、水环境保护目标

本项目用地范围及附近不涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、自然保护区、风景名胜區、重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场等渔业水体，以及水产种植资源保护区的敏感目标。

2、大气环境保护目标

本项目厂界外 500m 范围内大气环境敏感点主要为居住区等，具体情况详见表 3-3，敏感点分布情况详见附图 4-1。

表 3-3 项目环境敏感点统计表

序号	敏感点名称	坐标/m		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
		x	y					
1	井岗村	-314	155	居民，约 800 人	大气环境	大气二级	西北	250

注：①坐标为以项目厂址中心（E113.186333°，N23.344130°）为原点（0,0），东西向为 x 坐标轴，南北向为 y 坐标轴；

②相对厂界距离指项目边界至敏感点边界的最近距离。

环境保护目标

	<p>3、声环境保护目标</p> <p>本项目厂界外 50m 范围内没有声环境保护目标。</p> <p>4、地下水环境保护目标</p> <p>本项目厂界外 500m 范围内不涉及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。</p> <p>5、生态环境保护目标</p> <p>本项目租用已建成的厂房进行加工生产活动，项目周边主要为工业企业、居民区等，不含有生态环境保护目标。</p>										
污染物排放控制标准	<p>1、水污染物排放标准</p> <p>本项目产生的生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准后，与间接冷却水经市政污水管网进入江高净水厂进行集中处理，污水排放标准见表 3-4。</p> <p style="text-align: center;">表 3-4 本项目污水排放标准（单位：mg/L，pH 除外）</p> <table><tr><th>污染物指标</th><th>悬浮物</th><th>COD_{cr}</th><th>BOD₅</th><th>NH₃-N</th></tr><tr><td>（DB44/26-2001）第二时段三级标准</td><td>≤400</td><td>≤500</td><td>≤300</td><td>--</td></tr></table>	污染物指标	悬浮物	COD _{cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	（DB44/26-2001）第二时段三级标准	≤400	≤500	≤300	--
	污染物指标	悬浮物	COD _{cr}	BOD ₅	NH ₃ -N						
	（DB44/26-2001）第二时段三级标准	≤400	≤500	≤300	--						
	<p>2、大气污染物排放标准</p> <p>（1）有机废气及漆雾</p> <p>A、喷漆、烫金、丝印等工序有机废气及漆雾</p> <p>项目喷漆过程产生的有机废气、漆雾与烫金、丝印工序产生的有机废气汇入 2 套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”进行处理后，通过 15m 高排气筒排放。项目有机废气（非甲烷总烃、TVOC）有组织排放浓度参考执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中“表 1 挥发性有机物排放限值”及《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表 1 大气污染物排放限值的较严者；总 VOCs 参考有组织排放浓度参考执行广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷（以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）第 II 时段排放限值要求，无组织排放浓度参考执行广东省地表标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）“表 3 厂界无组织监控点浓度限值”；漆雾（颗粒物）有组织排放浓度参考执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，无组织排放浓度参考执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。</p> <p>B、制丝印网版工序有机废气</p>										

项目制丝印网版过程中会产生少量的有机废气，以 VOCs 表征，有机废气无组织排放浓度参考执行广东省地表标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）“表 3 厂界无组织监控点浓度限值”。

C、厂区内无组织排放监控点浓度

厂区内有机废气无组织排放监控点浓度执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

（2）臭气浓度

项目喷漆、丝印、烫金、制丝印网版过程会产生轻微异味，以臭气浓度表征，执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 新改扩建二级标准及表 2 恶臭污染物排放标准值。

各污染物及其排放限值见表 3-5。

表 3-5 大气污染物排放标准

执行标准	排气筒	污染物	排气筒标准限值			无组织排放监控浓度限值	
			排气筒高度	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率(kg/h)	监控点	浓度 (mg/m ³)
DB 44/2367-2022 及 GB 41616-2022 的较严者	DA001、DA002	非甲烷总烃	15m	70	/	周界外浓度最高点	/
DB 44/2367-2022		TVOC	15m	100	/	周界外浓度最高点	/
DB 44/815-2010		总 VOCs	15m	120	2.55 ^①	周界外浓度最高点	2.0
DB 44/27-2001		颗粒物	15m	120	1.45 ^①	周界外浓度最高点	1.0
GB 14554-93		臭气浓度	15m	2000	/	厂界标准	20
DB 44/27-2001	厂界	颗粒物	/	/	/	周界外浓度最高点	1.0
DB 44/815-2010		总 VOCs	/	/	/	周界外浓度最高点	2.0
DB 44/2367-2022	厂区内	NMHC	/	/	/	监控点处 1h 平均浓度值	6
						监控点处任意一次浓度值	20

注：①项目未能高出周边 200m 范围内最高建筑约 5m，污染物排放速率按排气筒对应排放速率限值的 50%执行。

3、噪声排放标准

营运期各边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准（即昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A））。

4、固体废物排放标准

固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东固体废物污染环境防治条例》。一般工业固体废物在厂内贮存可参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的相关要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。

总量控制指标

根据本项目污染物排放总量，建议其总量控制指标按以下执行：

1、水污染物排放总量控制指标：

本项目生活污水排放量为 240t/a，经三级化粪池预处理达广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入市政污水管网，汇入江高净水厂处理。根据《广州市环境保护局关于印发广州市环境保护局实施建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法的通知》第二条，生活污水无需申请总量控制指标。

项目无外排生产性废水。

2、大气污染物排放总量控制指标：

本项目 VOCs 有组织排放量为 0.685t/a，无组织排放量为 0.3916t/a，合计总排放量为 1.0766t/a。根据《广州市生态环境局建设项目挥发性有机物排放总量指标审核及管理暂行办法》项目属于表面涂装行业（属于排放 VOCs 的 12 个重点行业）/项目 VOCs 排放量大于 300 公斤/年，VOCs 总量指标须实行 2 倍削减替代，即所需的 VOCs 可替代指标为 2.1532t/a。

3、固体废弃物排放总量控制指标：

本项目固体废物不自行处理排放，因此不设置固体废物总量控制指标。

综上，项目总量控制指标申请如下：

表 3-6 总量申请指标一览表

序号	分类	污染物	申请量
1	大气污染物	VOCs	2.1532t/a（2 倍削减替代）

四、主要环境影响和保护措施

<p>施工 期环 境保 护措 施</p>	<p>项目使用已经建设完毕的工业厂房，不涉及厂房建设，施工过程主要是内部装修和设备安装，没有建设工程，因此，施工期间基本不存在大型土建工程，施工期间产生的影响主要是由于设备运输、安装时产生的噪声等。</p> <p>施工期较短，因此如果项目建设方加强施工管理，那么项目施工时不会对周围环境造成较大的影响。</p>
--------------------------------------	---

运营 期环 境影 响和 保护 措施	一、废气													
	表 4-1 废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息表													
	产排 污环 节	污染物种类	污染物产生情况			排放 形式	治理设施情况				污染物排放情况			排气 筒编 号
			产生量 (t/a)	产生 速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m³)		处理 能力 (m³/h)	收集 效率 (%)	去除率 (%)	是否为 可行技 术	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	
	烫金、 丝印、 喷漆、 制丝 印网 版	非甲烷总 烃、VOCs (TVOC)	1.7127	0.2676	5.3252	有组 织	50000	90	80	是	0.3425	0.0535	1.0704	DA001
		颗粒物	1.2450	0.1945	3.8906				90		0.1245	0.0195	0.3891	
		臭气浓度	/	/	<2000				/		/	<2000		
		非甲烷总 烃、VOCs (TVOC)	1.7127	0.2676	5.3252	有组 织	50000	90	80		0.3425	0.0535	1.0704	DA002
		颗粒物	1.2450	0.1945	3.8906				90		0.1245	0.0195	0.3891	
		臭气浓度	/	/	<2000				/		/	<2000		
		非甲烷总 烃、VOCs (TVOC)	0.3916	0.0612	/	无组 织	/	/	/		0.3916	0.0612	/	/
		颗粒物	0.2767	0.0432	/						0.2767	0.0432	/	/
		臭气浓度	/	/	<20						/	/	<20	
	表 4-2 大气污染物年排放量核算表													
序号		污染物		有组织年排放量（t/a）		无组织年排放量（t/a）		年排放量（t/a）						
1		非甲烷总烃、VOCs、TVOC		0.685		0.3916		1.0766						
2		颗粒物		0.249		0.2767		0.5257						
表 4-3 排放口基本情况信息表														
排放口 编号	排放口 类型	废气 类型	污染物种类	排放口地理坐标		治理措施	是否为可 行技术	排气量 (m³/h)	排气筒高 度（m）	排气筒出口 内径（m）	排气温 度（℃）			
				经度	纬度									
DA001	一般排 放口	有机 废气、 臭气	非甲烷总烃、 臭气浓度	113.186446°	23.344130°	水喷淋+干式 过滤器+二级 活性炭吸附装	是	50000	15	1.2	25			

						置					
DA002	一般排放口	有机废气、漆雾、臭气	非甲烷总烃、VOCs、TVOC、颗粒物、臭气浓度	113.187077°	23.344197°	水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置	是	50000	15	1.2	25

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）及《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020），并结合项目运营期间污染物排放特点，制定本项目的大气污染源监测计划，项目废气监测计划如下：

表 4-4 废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
排气筒 DA001、 DA002	非甲烷总烃、TVOC	1 次/半年 年	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中“表 1 挥发性有机物排放限值”及《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表 1 大气污染物排放限值的较严者
	VOCs		广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷（以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）第 II 时段排放限值要求
	颗粒物		广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
	臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准值
厂界	非甲烷总烃 VOCs	1 次/年	广东省地表标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）“表 3 厂界无组织监控点浓度限值”
	颗粒物		广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值的较严者
	臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 新改扩建二级标准
厂区内	NMHC	1 次/年	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>一、废气</p> <p>1、废气产排情况</p> <p>本项目大气污染物主要为喷漆过程产生的有机废气、漆雾及臭气浓度，丝印过程产生的有机废气及臭气，烫金过程产生的有机废气及臭气，制丝印网版过程产生的有机废气及臭气。</p> <p>(1) 烫金有机废气</p> <p>项目烫金工序会使用烫金铝箔，会产生一定量的有机废气，以非甲烷总烃表征。根据建设单位提供的资料，项目使用的烫金纸为电化铝箔，由多层材料构成，基材常为 PET，其次是分离涂层、颜色涂层、镀铝涂层和胶水涂层。烫金工作是利用热压转移的原理，将电化铝中的铝层转印至承印物表面以形成特殊的金属效果，其工艺是在合压作用下电化铝箔与烫印版、承印物接触，由于电热板的升温使烫印版具有一定的热量，电化铝箔受热使热熔性的颜色涂层和胶水涂层熔化，颜色涂层粘力减少，而胶水涂层熔化后粘性增加，镀铝涂层与电化铝箔分离涂层剥离的同时转印到承印物上，随着压力的卸除，胶水涂层迅速冷却固化，镀铝涂层牢固地附着在承印物上。</p> <p>项目烫金纸中颜色涂层和胶水涂层成分主要为聚酯树脂，聚酯树脂是由二元醇或二元酸或多元醇和多元酸缩聚而成的高分子化合物总称，属于塑料的一种，故烫金工序属于塑料加工工序的一种。项目烫金工序的加热温度约为 90℃~100℃，未达到聚酯树脂的热分解温度（300℃），颜色涂层和胶水涂层不会热分解，在加热过程中将因少数分子链断裂而产生少量的游离单体有机废气。有机废气产生系数参考《“工业挥发性有机污染物控制对策研究”项目阶段汇报讨论会资料汇编》中推荐的公式塑料加工废气排放系数，塑料材料有机废气平均值的排放系数为 3.87kg/t 原料，本项目电化铝箔用量为 0.5t/a，故本项目烫金工序有机废气的产生量约为 0.0019t/a。</p> <p>(2) 丝印有机废气</p> <p>本项目玻璃化妆瓶及部分塑料包装瓶化妆品塑料瓶/盖的丝印工序均采用 UV 油墨，并采用洗网水对丝印网版及丝印设备进行日常清洁，该过程会产生一定量的有机废气。根据建设单位提供的 UV 油墨及洗网水挥发性有机物含量检测报告可知，项目所使用的 UV 油墨挥发性有机物含量为 0.54%；洗网水挥发性有机物含量为 87g/L，洗网水密度约为 1g/cm³，项目 UV 油墨年用量为 4.35t/a，洗网水年用量为 0.15t/a，则丝印过程中 UV 油墨的有机废气产生量约为 0.023t/a，洗网水的有机废气产生量约为 0.013t/a。丝印过程有机废气产生总量为 0.036t/a。</p> <p>(3) 喷漆废气</p>
----------------------------------	---

	<p>项目玻璃化妆瓶喷涂过程所产生的废气主要为漆雾及有机废气，项目设置单独调漆房，鉴于喷漆过程（含流平等过程）中所产生的废气均经废气处理装置处理后排放，因此，本次评价不单独考虑调漆房产生的有机废气。</p> <p>根据漆料平衡分析（见图 2-1），项目水性漆（底漆）固含量=3.2t/a×31.6%=5.6248t/a，水性漆（面漆）固含量=9.1t/a×59.8%=5.4418t/a，水性涂料采用喷涂方式，附着率为 75%，项目漆雾产生量=（5.6248t/a+5.4418t/a）×（100%-75%）=2.76665t/a。</p> <p>根据漆料平衡分析（见图 2-1），项目水性漆（底漆）VOCs 含量为 13.4%，水性漆（面漆）VOCs 含量为 15.2%，则喷涂过程中有机废气产生量=17.8t/a×13.4%+9.1t/a×15.2%=3.7684t/a。</p> <p>（4）制丝印网版有机废气</p> <p>项目制丝印网版过程中产生的有机废气主要为涂感光胶及烘干过程产生的有机废气。项目使用的感光胶属于丙烯酸酯类感光胶，主要成分为水 60-70%、水溶性乳化树脂 10%、二氧化硅 1-5%、丙烯酸单体 1-10%、PVA-SBQ%1-10%、醋酸乙烯酯<0.3%。</p> <p>丙烯酸酯类感光胶工作原理是丙烯酸树脂或丙烯酸单体的双键吸收紫外线，用具有游离基的引发剂引发自由基形成活性分子，这种活性分子与聚乙烯醇（PVA-SBQ）进行聚合反应形成立体网状结构的数量域分子，使聚乙烯醇具有水不溶性，同时在紫外光诱导下丙烯酸单体、醋酸乙烯酯聚合交联，形成紧密的聚合物网络，从而形成不溶于水的版膜。显影时未曝光的图案部分与未硬化的聚乙烯醇一起被水冲走。</p> <p>虽然感光胶中的丙烯酸单体、PVA-SBQ 和醋酸乙烯酯均属于挥发性物质，但根据感光胶的工作原理可知，项目涂感光胶及烘干过程中水溶性乳化树脂、丙烯酸单体、PVA-SBQ、醋酸乙烯酯等成分均有发生光化学反应，因此无法通过感光胶 MSDS 报告看出 VOCs 含量比例。参考《浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行办法》中“3.1.1 物料 VOCs 量 已获取产品质检报告（MS/DS 文件），①涂装过程使用丙烯酸、苯乙烯等易聚合单体时，聚合单体按实测挥发比例计入 VOCs，无实测数据时按单体质量的 15%计；②水性涂料含水性丙烯酸乳液（树脂）或其他水性乳液（树脂）时，游离单体按实测挥发比例计入 VOCs，无实测数据时按水性乳液（树脂）质量的 2%计。”则本项目涂感光胶及烘干过程有机废气按感光胶中的丙烯酸单体（本评价取 10%）质量的 15%计，项目感光胶年用量为 0.7t，则制丝印网版工序有机废气产生量为 0.7t×10%×15%=0.011t/a。</p> <p>由于项目制丝印网版产生的有机废气量较少，经加强车间通风换气，其周界浓度可满足广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 3 厂界无组织监控点浓度限值要求。</p>
--	---

综上所述，项目烫金、丝印、喷漆及制丝印网版工序废气产生情况见下表。

表 4-5 项目烫金、丝印、喷漆及制丝印网版工序有机废气产生情况一览表

序号	污染物	产生工序	产生量 (t/a)	处理措施
1	非甲烷总 烃、VOCs (TVOC)	烫金	0.0019	收集后汇至 2 套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后经 15m 高排气筒排放
2	非甲烷总 烃、VOCs (TVOC)	丝印	0.036	
3	非甲烷总 烃、TVOC	喷漆	3.7684	
	颗粒物		2.76665	
4	VOCs	制丝印网版	0.011	加强车间通风换气

废气收集处理措施：

项目拟对喷漆车间（丝印机、烫金机、烤箱均设置在喷漆车间内）产生的有机废气、漆雾及臭气采用密闭负压收集，统一汇“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理后经 15m 高排气筒排放。项目两个车间各设置一套处理系统，处理风量均为 50000m³/h。

废气收集效率：

根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函[2023]538 号）“表 3.3-2 废气收集集气效率参考值：全密封设备/空间，单层密闭负压，VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压，收集效率为 90%。则本评价丝印、烫金及喷漆工序有机废气及漆雾的收集效率均按 90%计。

废气处理效率：

项目烫金、丝印工序产生的有机废气及臭气、喷漆工序有机废气、漆雾及臭气浓度经密闭负压收集后，汇至 2 套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理后经 15m 高排气筒排放。

有机废气处理效率分析：

项目水喷淋+干式过滤器主要去除废气中的颗粒物及降低废气温度，对有机废气处理作用不明显，有机废气处理设施主要为二级活性炭吸附装置。参考《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》，吸附法的可达治理效率为 50%~80%，其治理效率受污染物成分影响，本项目每级活性炭吸附装置的设计效率为 60%，废气处理装置综合处理效率可达 84%，由于经过一级活性炭对挥发性有机物吸附后废气浓度有所降低，导致二级活性炭效率会有所降低，故本项目“二级活性炭吸附装置”处理效率按 80%计。

颗粒物处理效率分析：

参考《大气污染控制工程》第三版（郝吉明、马广大、王书肖主编）第六章除尘装置中第四节湿式除尘器章节可知，湿式除尘器对 10 μ m 以上颗粒的净化效率可达 90%~95%，项目产生的漆雾粒径均大于 10 μ m，保守估计，本项目“水喷淋+干式过滤器”对颗粒物的处理效率按 90%计。

项目车间一、车间二喷涂线布置、产能基本一致，故单个车间污染按照污染物总量的 50%计算，则项目丝印、烫金、喷漆工序有机废气、漆雾产生和排放情况如表 4-6 所示。

表 4-6 丝印、烫金、喷漆工序有机废气、漆雾产排情况一览表

污染源	污染物	收集情况	产生情况			治理措施	排放情况		
			产生浓度 mg/m ₃	产生速率 kg/h	产生量 t/a		排放浓度 mg/m ₃	排放速率 kg/h	排放量 t/a
车间 1	颗粒物	收集	3.8906	0.1945	1.2450	水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附处理后经 15m 高排气筒排放	0.3891	0.0195	0.1245
	非甲烷总烃、VOCs (TVOC)		5.3252	0.2676	1.7127		1.0704	0.0535	0.3425
车间 2	颗粒物	收集	3.8906	0.1945	1.2450	水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附处理后经 15m 高排气筒排放	0.3891	0.0195	0.1245
	非甲烷总烃、VOCs (TVOC)		5.3252	0.2676	1.7127		1.0704	0.0535	0.3425
/	颗粒物	未收集	/	0.0432	0.2767	加强车间通风	/	0.0432	0.2767
	非甲烷总烃、VOCs (TVOC)		/	0.0612	0.3916		/	0.0612	0.3916

注：数据按小数点后 4 位计算

(5) 臭气浓度

项目喷漆、烫金、丝印、制丝印网版等工序除产生有机废气外，同时还会伴有轻微异味产生，以臭气浓度表征。参考论文《臭气强度与臭气浓度间的定量关系研究》（耿静，韩萌，王亘，翟增秀，鲁富蕾.臭气强度与臭气浓度间的定量关系研究[J].城市环境与城市生态，2014,27[4]: 27-30），臭气强度可采用日本的 6 级强度测试法，将人对气体的嗅觉

感觉划分为 0~5 级，并根据论文中的样品检测统计结果，列明了臭气强度与臭气浓度区间关系。臭气强度与臭气浓度区间关系详见下表。

表 4-7 恶臭强度 6 级表示法

级别	嗅觉感觉	臭气浓度
0	无臭	<10
1	能稍微感觉出极微弱的臭味，对应检知阈值的浓度范围	<49
2	能勉强辨别出臭味的品质，对应确认阈值的浓度范围	49~234
3	可明显感觉到有臭味	234~1318
4	强烈的臭味	1318~7413
5	让人无法忍受的强烈臭味	>7413

通过嗅辨，项目产生的臭气强度一般为 2~3 级左右，其对应的臭气浓度为 49~1318 之间（即<2000（无量纲））。项目烫金、丝印、喷漆工序产生的臭气与有机废气、漆雾经收集后通过“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理后经 15m 高排气筒排放；喷漆、烫金、丝印工序未收集的臭气及制丝印网版产生的臭气经加强室内通风换气，且加上车间墙体阻隔，逸散至外界的臭气浓度较少（<20（无量纲）），臭气浓度对周边环境影

响不大，能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）相应标准限值。

2、非正常工况

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。项目生产过程中启动设备、关停设备后环保设备均处于运行状态，废气可得到有效的收集处理，故启动设备、关停设备不作为非正常工况分析。非正常排放主要发生在环保设备不能正常运营而导致污染物事故排放，当废气处理设施出现故障时，即便采取紧急停车措施，也需约 1 小时才能实现，这段时间废气就会呈现事故性排放。根据项目废气系统的设计情况，可能发生的废气处理设备故障为：废气处理设施（二级活性炭吸附装置、水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置）故障，导致废气（有机废气、漆雾）事故排放等，从发现至停车，持续时间约 1h。

对于非正常排放，各废气最大事故源强按各废气处理系统处理效率为 0 时计，根据工程分析，项目非正常工况下，生产废气污染物排放源强如下表所示。

表 4-8 项目建成后，全厂废气污染物最大事故排放源强核定一览表

编号	名称	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(mg/m ³)	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
----	----	---------	-----	------------------------------	----------------	----------	---------	------

	1	排气筒 DA001	处理设施出现 故障	非甲烷 总烃、 VOCs (TVOC)	5.3252	0.2676	1	1	建设单位应定期、及时地 更换活性炭，定期对废气 处理设施进行维修和检 查，避免废气处理设施运 行过程中的故障
				颗粒物	3.8906	0.1945			
				臭气浓 度	<2000	/			
	2	排气筒 DA002		非甲烷 总烃、 VOCs (TVOC)	5.3252	0.2676	1	1	
				颗粒物	3.8906	0.1945			
				臭气浓 度	<2000	/			

3、环保措施的技术经济可行性分析

项目烫金、丝印工序产生的有机废气及臭气、喷漆工序有机废气、漆雾及臭气浓度经密闭负压收集后，汇至2套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理后经15m高排气筒排放，项目每个车间配套一套处理系统，单套设计处理风量为50000m³/h。参考《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》(HJ 1066-2019)中“表A.1 废气治理可行技术参考表”及《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》(HJ 1124-2020)中“附录C(资料性附录) 污染防治推荐可行技术参考表”进行可行技术分析，项目有机废气浓度小于1000mg/m³，二级活性炭吸附装置属于组合处理技术，因此项目采用二级活性炭吸附装置处理项目产生的有机废气和臭气属于可行技术。项目“水喷淋+干式过滤器”属于文丘里/水旋/水帘及化学纤维过滤措施，项目采用“水喷淋+干式过滤器”对漆雾进行处理是可行的。

表4-9 废气污染防治可行技术参考表

《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》(HJ 1066-2019)			
工艺环节	废气来源	适用污染物情况	可行技术
印前加工、印刷和复合涂布等其他生产单元	调墨、供墨、凹版印刷、平版印刷、凸版(柔版)印刷、孔版印刷、复合(覆膜)、涂布等	挥发性有机物浓度<1000mg/m ³	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
《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》(HJ 1124-2020)			
生产单元	主要生产设施名称	大气污染物	推荐可行技术
涂装	喷漆室(段)、流平室(段)	颗粒物	文丘里/水旋/水帘、石灰粉吸附、纸盒过滤、化学纤维过滤
		苯、甲苯、二甲苯、挥发性有机物	吸附/浓缩+热力燃烧/催化氧化等、热力焚烧/催化氧化

4、大气环境影响分析结论

	<p>本项目大气污染物主要为喷漆过程产生的有机废气、漆雾及臭气，丝印过程产生的有机废气及臭气，烫金过程产生的有机废气及臭气，制丝印网版过程产生的有机废气及臭气。</p> <p>项目制丝印网版过程产生的有机废气及臭气经加强车间通风换气，VOCs 周界浓度可满足广东省地表标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 3 厂界无组织监控点浓度限值要求；臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 新改扩建二级标准要求。</p> <p>项目烫金、丝印工序产生的有机废气及臭气、喷漆工序有机废气、漆雾及臭气浓度经密闭负压收集后，通过 2 套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理后经 15m 高排气筒排放，其中有机废气（非甲烷总烃、TVOC）有组织排放浓度可满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中“表 1 挥发性有机物排放限值”及《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表 1 大气污染物排放限值的较严者；VOCs 有组织排放浓度可满足广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷（以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）第 II 时段排放限值要求，无组织排放浓度可满足广东省地表标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）“表 3 厂界无组织监控点浓度限值”；颗粒物有组织排放浓度可满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，无组织排放浓度可满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；臭气浓度有组织排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值，无组织排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 新改扩建二级标准要求。</p> <p>项目厂区内有机废气无组织排放监控点浓度可满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值，对周边环境影响不大。</p> <p>白云区 2024 年的监控指标均达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单二级标准，本项目所在区域环境空气质量达标区。项目厂界外 500m 范围内有 1 个大气环境保护目标，为距离项目西北面约 250 米处的井岗村，项目采取的废气治理设施为可行技术，废气经收集处理后可满足相应排放和控制标准，只要建设单位保证废气处理设施的正常运行，不会对周边敏感点和大气环境造成明显不良影响，不会导致所在区域的大气环境质量持续恶化，项目废气排放的环境影响在可接受范围内。</p> <p>二、废水</p> <p>1、废水产排情况</p>
--	--

(1) 生活污水

本项目劳动定员为 30 人，均不在厂区内食宿，年工作 320 天。参照广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》(DB44/T 1461.3-2021)，非食宿人数按照“国家行政机构 办公楼 无食堂和浴室的先进值”，非食宿人数按照 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ 进行核算，则本项目生活用水量为 $300\text{m}^3/\text{a}$ ($0.94\text{m}^3/\text{d}$)，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(公告 2021 年第 24 号)中附 3 生活源-附表 生活源产排污系数手册，人均日生活用水量 $\leq 150\text{L}/(\text{人}\cdot\text{d})$ 时，折污系数取 0.8，本项目人均日生活用水量 $31.33\text{L}/(\text{人}\cdot\text{d})$ ，故生活污水产生系数以 0.8 计，则生活污水产生量为 $0.752\text{m}^3/\text{d}$ ($240\text{m}^3/\text{a}$)。生活污水的主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 。

本项目产生的生活污水经三级化粪池预处理，达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 中的第二时段三级标准后，经市政污水管网排入江高净水厂集中处理。生活污水产生及排放情况见表 4-10。

表 4-10 生活污水产生及排放情况一览表

主要污染物		产生浓度 mg/L	产生量 t/a	处理措施及 排放去向	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	削减量 t/a
生活污水 (240t/a)	COD_{Cr}	300	0.072	经三级化粪池 预处理后进入 江高净水厂处 理	250	0.06	0.012
	$\text{NH}_3\text{-N}$	25	0.006		20	0.0048	0.0012
	SS	300	0.072		100	0.024	0.048
	BOD_5	250	0.06		200	0.048	0.012

(2) 间接冷却水

项目拟设 4 台冷却塔，单台循环水量约为 $20\text{m}^3/\text{h}$ ，水由循环水泵自冷却塔水池吸水加压后进入循环冷却给水管。循环冷却水回水则通过循环冷却回水管返回循环水站，经冷却塔的配水系统均匀分布后，在冷却塔内自上而下进行汽水换热降温，冷却后进入塔下水池，再经循环水泵加压供出，如此循环往复。项目循环冷却水不添加任何药剂，为间接冷却水，冷却水循环使用过程中有少量挥发，需定期补充消耗的水分，为新鲜自来水。

根据项目生产特性，循环冷却水用于产品的间接冷却，项目年工作时间为 320 天，每天工作 10 小时，则每台冷却塔平均日循环水量为 200m^3 ，单台约合 $64000\text{m}^3/\text{a}$ ，4 台约 $256000\text{m}^3/\text{a}$ 。循环过程中会有部分水以蒸汽的形式损耗，根据《工业循环水冷却水处理设计规范》(GB/T 50050-2017)，本项目冷却塔蒸发水量可按下列公示计算：

$$Q_e = k \times \Delta t \times Q_r$$

式中： Q_e ——蒸发水量， m^3/h ；

Q_r ——循环冷却水量， m^3/h ；

Δt ——循环冷却水进出冷却塔温差， $^{\circ}\text{C}$ ；本项目为 10°C ；

	<p>k——蒸发损失系数，1/°C；本项目按环境气温 25°C，系数取 0.00145/°C。</p> <p>经计算得出，项目 4 台冷却塔蒸发水量为 29m³/d，9280m³/a。</p> <p>冷却塔在循环过程中由于蒸发过程不断进行，使循环水中的含盐量越来越高，故本项目冷却水约每三个月更换一次，每台冷却塔蓄水量约为 3t，则其冷却水年总排放量约为 48m³/a。冷却水主要成分为可溶性盐类，可作为清净下水排入市政污水管网进入江高净水厂。</p> <p>综上所述，项目冷却塔用水量=48m³/a（更换量）+9280m³/a（损耗量）=9328m³/a。</p> <p>（3）喷漆废水</p> <p>①调漆用水</p> <p>项目外购的油漆为水性漆，可直接使用，大多情况下，无需进行调漆，仅在天气较为干燥的情况下，需加水调配油漆，调漆用水量约为油漆用量的 10%。项目油漆用量约为 26.9t/a，调漆用水量约为 2.69t/a。</p> <p>②喷淋废水</p> <p>项目设有 6 个水帘柜，水帘柜水池尺寸均为 2.2m×0.7m×0.5m，装水量约为容积的 80%，水帘柜总装水量约为 3.696m³。根据《涂装工艺及车间设计手册》新鲜水的补充量按下列情况考虑：1）喷淋式喷漆室的按每小时循环水量的 1.5%-3%考虑；2）其他形式喷漆室的按每小时循环水量的 1%~2%考虑；3）大型或特大型喷漆室的新鲜水补充量也可考虑小于 1%。项目采用水帘柜对漆雾进行处理，新鲜水补充量按 1%进行核算，项目循环水用量如下所示，经核算单个水帘柜的循环水量 G=31.68kg/h，项目水帘柜新鲜水总补充量约为 0.002m³/h，12.8m³/a</p> <p>根据《涂装工艺及车间设计手册》（傅绍燕.机械工业出版社.2012.9）P528~529 介绍：</p> $G=L\delta v r 3600$ <p>式中 G——喷漆室水帘式（澡布）装置的循环水量，单位 kg/h；</p> <p>L——喷漆室的长度或宽度，取 2.2m；</p> <p>δ——淌水板上水膜的平均厚度，取 0.004m</p> <p>v——淌水板上水的流速，取=1m/s；。</p> <p>r——水的密度（1kg/m³）</p> <p>项目水帘柜漆渣每月清理 1 次，废水约 3 个月更换 1 次，则每次更换废水量为 3.696m³，每年更换废水量为 14.784m³。</p> <p>项目喷淋塔水箱大小约为 1m³（喷淋塔风量为 50000m³/h，喷淋塔中废气的停留时间一般≥2.5s，喷淋塔的液气比按 2L/m³，则喷淋塔循环水箱最小容积=50000m³/h×2L/m³×</p>
--	--

	<p>2.5s=0.069m³, 因此, 喷淋塔循环水箱设置为 1m³ 合理), 喷淋塔每天定期补充新鲜水 (损耗量按 1% 计, 即 0.01m³/d, 3.2m³/a, 2 台总补给量为 6.4m³/a), 项目喷淋塔废水约 3 个月更换 1 次, 项目喷淋塔设有 2 个, 则每次更换废水量为 2m³, 每年更换废水量为 8m³。</p> <p>综上所述, 项目喷淋用水量=水帘柜补水量+水帘柜更换量+喷淋塔补水量+喷淋塔更换量=12.8t/a+14.784t/a+6.4t/a+8t/a=41.984t/a, 喷淋废水产生量=水帘柜更换量+喷淋塔更换量=14.784t/a+8t/a=22.784t/a, 项目喷淋废水收集后交由有相关危险废物资质的单位处理, 不外排。</p> <p>(4) 制丝印网版清洗、显影废水</p> <p>项目在制丝印网版过程中需要使用新鲜水对网版进行清洗、显影。项目清洗、显影频次大约为每周清洗 1 次 (约 60 次/a), 清洗、显影水量约为 50L/次, 则清洗、显影废水产生总量约为 3t/a, 收集后交由有相关危险废物资质的单位处理, 不外排。</p> <p>2、环保措施的技术经济可行性分析</p> <p>(1) 江高净水厂概况</p> <p>根据《江高净水厂建设项目环境影响报告书》(云环保建[2018]635 号) 和《江高净水厂配套主干管网工程、人和 2 号泵站(扩建)建设项目环境影响报告表》(云环保建[2019]52 号), 江高净水厂位于广州市白云区江高镇南岗村, 广清高速东侧、江高 3#泵站西侧、新贝路南侧、南贤路北侧, 占地面积 6.01 公顷, 污水总处理规模为 24 万 m³/d, 近期处理规模为 16 万吨/日, 目前近期工程已投入使用。</p> <p>江高净水厂服务范围为江高镇(跃进河以东) 及人和镇(流溪河以西) 大部分区域, 服务范围为 137.24km², 服务人口 36.83 万人。主要采用 MBR 膜处理工艺进行污水处理, 污泥处理采用污泥浓缩+深度机械脱水+热干化。江高净水厂设计出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002) 一级 A 标准及《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) V 类水标准两者中的较严者, 出水达标后排入簇枝河, 最后流入白坭河。</p> <p>(2) 项目污水纳入江高净水厂的可行性分析</p> <p>①废水接驳及输送方式</p> <p>项目所在地位于广州市白云区江高镇振华北路 108 号 2 栋 201 房、3 栋 201 房, 根据项目《广州市排水设施设计条件咨询意见》(见附件 5), 项目所在建筑位于江高污水处理系统服务范围, 周边已铺设市政污水管网, 项目生活污水可排向振华北路现有管径为 400 污水管。</p> <p>②处理能力</p> <p>项目位于江高净水厂服务范围, 江高净水厂一期设计处理规模为 16 万 m³/d, 根据广</p>
--	--

1	DW001	113.185432°	23.344100°	240	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	/	江高净水厂	COD _{Cr}	40
									BOD ₅	10
									NH ₃ -N	5
									SS	10

表 4-13 废水污染物排放执行标准表

排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议 ^a	
		名称	浓度/(mg/L)
DW001	COD _{Cr}	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中的第二时段三级标准	500
	BOD ₅		300
	SS		400
	NH ₃ -N		/

表 4-14 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量(t/d)	年排放量/(t/a)
1	DW001	COD _{Cr}	250	0.0002	0.06
2		NH ₃ -N	20	0.00002	0.0048
3		SS	100	0.00008	0.024
4		BOD ₅	200	0.00015	0.048

4、监测计划

本项目的生活污水经三级化粪池处理后单独排入江高净水厂作进一步处理。参考《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》(HJ 1066-2019)、《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》(HJ 1124-2020)，单独排入公共污水处理系统的生活污水无需开展自行监测，故本项目生活污水不设监测计划。

三、噪声

1、噪声源强

本项目运营期噪声源主要有自动喷涂线、冷却水塔、丝印机、烫金机等生产设备运行产生的噪声。其运行产生的噪声值为 60~85dB(A)，采用墙体隔声、基础减震等降噪措施处理。建设项目运营期间的主要噪声源详见表 4-15。

表 4-15 主要噪声源的声级范围

序号	设备名称	数量(台/条)	声源位置	主要声源情况		降噪措施		排放强度(dB(A))	持续时间
				噪声级(dB(A))	测点位置	工艺	降噪效果(dB(A))		
1	自动喷涂线	1	生产车间 1	65~80	1m	减振、降	15	50~65	20h
2	冷却水塔	2		70~85	1m		15	55~70	10h
3	真空镀膜机	4		60~75	1m		15	45~60	20h

4	水帘柜	3		60~75	1m	噪	15	45~60	20h
5	晒版机	1		60~75	1m		15	45~60	20h
6	丝印机	6		65~80	1m		15	40~65	20h
7	烫金机	4		60~75	1m		15	45~60	20h
8	镭雕机	10		60~75	1m		15	45~60	20h
13	自动喷涂线	1	生产车间 2	65~80	1m		15	50~65	20h
14	冷却水塔	2		60~75	1m		15	45~60	20h
15	真空镀膜机	4		60~75	1m		15	45~60	20h
16	水帘柜	3		60~75	1m		15	45~60	20h
17	丝印机	6		65~80	1m		15	50~65	20h
18	烫金机	4		60~75	1m		15	45~60	20h
19	镭雕机	10		60~75	1m		15	45~60	20h
20	空压机	3	生产车间 1 及 生产车间 2	70~85	1m		15	55~70	20h

2、噪声污染防治措施

针对本项目噪声源的产生情况，建议建设单位采取以下噪声管理措施：

①在满足工艺设计的前提下，尽量选用满足国际标准的低噪声、低振动型号的设备，降低噪声源强；

②根据噪声产生的性质和机理不同分别采用隔声、减振等方式进行降噪处理，如高噪声设备加装水泥基础、在设备底座安装防震垫并设置在建筑物内，风管上安装消声器降噪，合理的固定水管和风管减少管道的震动，利用建筑物及厂区围墙隔声等，减少对外部环境的噪声影响；

③根据厂区实际情况和设备产生的噪声值，对厂区设备进行合理布局，将噪声较大的设备布置在远离敏感点一侧；

④加强设备管理，对生产设备定期检查维护，加强设备日常保养，及时淘汰落后设备；加强员工操作的管理，合理安排生产时间，制定严格的装卸作业操作规程，避免不必要的撞击噪声；

⑤严格生产作业管理，合理安排生产时间，以尽量减小项目生产噪声对周边环境的影响。

3、厂界和环境保护目标达标情况分析

根据拟建项目设备声源特征和声学环境的特点，视设备声源为点源，声场为半自由声场，依据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），选用无指向性声源几何发散

衰减预测模式预测厂界噪声。

(1) 多声源叠加模式

$$L_0 = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{L_i/10} \right) \quad (\text{公式 1})$$

式中: L_0 ——叠加后总声压级, dB (A);

n ——声源级数;

L_i ——各声源对某点的声压值, dB (A)。

(2) 点声源几何发散衰减算基本公式

$$L_{pr_2} = L_{pr_1} - 20 \lg \frac{r_1}{r_2} - \Delta L \quad (\text{公式 2})$$

式中: L_{pr_2} ——受声点 r_2 米处的声压级, dB (A);

L_{pr_1} ——声源的声压级, dB (A);

r_1 ——预测点距离声源的距离, m;

r_2 ——参考点距离声源的距离, m;

ΔL ——除距离衰减外, 其它因素引起的衰减量, dB (A)。

根据上述公式, 项目厂界噪声预测如表 4-16 所示。

表 4-16 建设项目噪声预测结果一览表

厂界	噪声源	单台噪声值 L_i /dB (A)	数量 (台)	叠加噪声值 L_0 /dB (A)	墙体隔声量 ΔL /dB (A)	参考点距离声源的距离 r_2 /m	各噪声源到厂界距离 r_1 /m	边界贡献值 dB(A)	贡献值 dB (A)
北面厂界	自动喷涂线	65	2	68	20	1	4	36	51.4
	冷却水塔	70	4	76	20	1	2	50	
	真空镀膜机	60	10	70	20	1	2	44	
	水帘柜	60	6	67.8	20	1	4	35.8	
	晒版机	60	1	60	20	1	33	9.6	
	丝印机	65	12	75.8	20	1	33	25.4	
	烫金机	60	8	69.0	20	1	11	28.2	
	镭雕机	60	20	73.0	20	1	33	22.6	
	空压机	70	3	74.8	20	1	10	34.8	
东面厂界	自动喷涂线	65	2	68	20	1	23	20.8	42.4
	冷却水塔	70	4	76	20	1	30	26.5	
	真空镀膜机	60	10	70	20	1	53	15.5	
	水帘柜	60	6	67.8	20	1	23	20.6	
	晒版机	60	1	60	20	1	40	8.0	

		丝印机	65	12	75.8	20	1	18	30.7	
		烫金机	60	8	69.0	20	1	18	23.9	
		镭雕机	60	20	73.0	20	1	8	34.9	
		空压机	70	3	74.8	20	1	5	40.8	
	南面厂界	自动喷涂线	65	2	68	20	1	10	28.0	47.5
		冷却水塔	70	4	76	20	1	40	24	
		真空镀膜机	60	10	70	20	1	10	30	
		水帘柜	60	6	67.8	20	1	13	25.5	
		晒版机	60	1	60	20	1	26	11.7	
		丝印机	65	12	75.8	20	1	11	35	
		烫金机	60	8	69.0	20	1	26	20.7	
		镭雕机	60	20	73.0	20	1	2	47.0	
		空压机	70	3	74.8	20	1	33	24.4	
	西面厂界	自动喷涂线	65	2	68	20	1	19	22.4	44.3
		冷却水塔	70	4	76	20	1	30	26.5	
		真空镀膜机	60	10	70	20	1	2	44.0	
		水帘柜	60	6	67.8	20	1	19	22.2	
		晒版机	60	1	60	20	1	40	8	
		丝印机	65	12	75.8	20	1	19	30.2	
		烫金机	60	8	69.0	20	1	40	17.0	
		镭雕机	60	20	73.0	20	1	48	19.4	
		空压机	70	3	74.8	20	1	50	20.8	
注：距离按靠厂界最近的设备计算										
根据现状调查，项目 50m 范围内无声环境保护目标。通过上表分析，项目自动喷涂线、冷却水塔、丝印机、烫金机等生产设备经上述墙体隔声、基础减震等降噪处理后，项目各边界噪声贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准（昼间≤65dB（A）、夜间≤55dB（A）），对周围声环境影响不大。										
4、监测计划										
根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018），并结合项目运营期间污染物排放特点，制定本项目的噪声污染源监测计划如下：										
表 4-17 项目噪声监测计划表										
类别	监测点位	监测项目	监测频次	执行排放标准						
厂界噪声	厂界	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准						

四、固体废物

根据《污染源强核算技术指南 准则（HJ 884-2018）》原则、方法，本项目对固体废物进行核算。

表 4-18 固废产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

产生环节	名称	属性	一般固体废物分类代码/危险废物代码	主要有毒有害物质	物理性状	环境危险特性	年产生量（t/a）	贮存方式	处置方式和去向
员工生活办公	生活垃圾	生活垃圾	900-001-S62 900-002-S62	/	固体	/	4.5	垃圾桶	环卫部门清运
生产过程	废包装材料	一般工业固体废物	900-003-S17 900-005-S17	/	固体	/	3	一般固废暂存间	交由资源回收单位回收处理
生产过程	废烫金纸	一般工业固体废物	900-099-S15	/	固体	/	0.4		
生产过程	废网版	危险废物	900-253-12	UV 油墨	固体	T/I	0.6	危废暂存间	交由有相关危险废物资质的单位处理
生产过程	清洗、显影废水和废菲林	危险废物	900-019-16	显影液、菲林	液态	T	6.004		
生产过程	废洗网水	危险废物	900-253-12	洗网水	液体	T/I	0.15		
生产过程	废原料罐	危险废物	900-041-49	水性漆（底漆）、水性漆（面漆）、UV 油墨、洗网水、感光胶、机油	固体	T/In	0.08		
废气处理	喷淋废水	危险废物	772-006-49	树脂	液体	T/In	22.784		
废气处理	漆渣	危险废物	772-006-49	树脂	固体	T/In	2.24		
废气处理	废活性炭	危险废物	900-039-49	有机废气	固体	T	26.8774		
维修	废机油	危险废物	900-214-08	机油	液体	T/I	1.2		
维修	废含油抹布及手套	危险废物	900-041-49	矿物油	固体	T/In	0.01		
废气处理	废过滤棉	危险废物	900-041-49	有机废气	固体	T/In	0.004		

注：T 表示毒性；I 表示易燃性；In 表示感染性。

表 4-19 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	产废周期	危险特性	污染防治措施
----	--------	--------	--------	----------	---------	----	------	------	------	------	--------

1	废网版	HW12	900-253-12	0.6	生产过程	固体	纤维、UV 油墨	UV 油墨	每月	T/I	交由有相关危险废物资质的单位处理
2	清洗、显影废水和废菲林	HW16	900-019-16	6.004	生产过程	液态	显影液、菲林	显影液、菲林	每周	T	
3	废洗网水	HW12	900-253-12	0.15	生产过程	液体	洗网水	洗网水	每周	T/I	
4	废原料罐	HW49	900-041-49	0.08	生产过程	固体	塑料、水性漆（底漆）、水性漆（面漆）、UV 油墨、洗网水、感光胶、机油	水性漆（底漆）、水性漆（面漆）、UV 油墨、洗网水、感光胶、机油	每天	T/In	
5	喷淋废水	HW49	772-006-49	22.784	废气处理	液体	水、树脂	树脂	每 3 个月	T/In	
6	漆渣	HW49	772-006-49	2.24	废气处理	固体	水、树脂	树脂	每月	T/In	
7	废活性炭	HW49	900-039-49	26.8774	废气处理	固体	活性炭、有机废气	有机废气	每 2 个月	T	
8	废机油	HW08	900-214-08	1.2	维修	液体	机油	机油	每月	T/I	
9	废含油抹布及手套	HW49	900-041-49	0.01	维修	固体	纤维、矿物油	矿物油	每月	T/In	
10	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.004	废气处理	固体	纤维、有机废气	有机废气	每年	T/In	
注：T 表示毒性；I 表示易燃性；In 表示感染性。											
<div>1、固体废弃物产生情况</div> <p>本项目运营期产生的固体废物主要为员工生活垃圾、废包装材料、废烫金纸、塑料边角料及不合格品等一般固体废物，废网版、清洗、显影废水及废菲林、废洗网水、废原料罐、喷淋废水、漆渣、废活性炭、废机油、废含油抹布及手套、废过滤棉等危险废物。</p> <div>(1) 员工生活垃圾</div> <p>本项目工作人员人数为 30 人，均不在厂区内食宿，年工作 320 天。非住宿人员生活垃圾按照 0.5kg/人·d 计算，则项目员工生活垃圾产生量为 4.8t/a，交给环卫部门清理运走。</p> <div>(2) 一般工业固体废物</div> <div>①废包装材料</div> <p>根据建设单位提供的资料，本项目原辅材料拆封以及产品包装时会产生一定量的废包装材料，主要为废包装袋、纸箱、废包装纸等，预计产生量约为 3t/a，收集后交由资源回收单位回收处理。</p> <div>②废烫金纸</div> <p>项目烫金工序使用电化铝箔后会产生一定量的废烫金纸，项目化铝箔的年用量约为 0.5 吨，其中烫印到卡纸表面的涂层占比较少，烫金过程的有机成分基本上全部转印到产</p>											

	<p>品表面，剩余的废烫金纸约占烫金纸使用量的 80%以上，本评价按 80%计，则废烫金纸的产生量约为 0.4t/a，收集后交由资源回收单位回收处理。</p> <p>（4）危险废物</p> <p>①废网版</p> <p>根据建设单位提供的资料，丝印工序在更换产品时会产生一定量的废网版。项目单个网版重量约为 1kg，废网版产生量约为 600 块/年，约为 0.6t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版）的相关内容，废网版属于国家危险废物 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印刷、涂布过程中产生的废物”，需交由有相关危险废物处理资质的单位处理。</p> <p>②清洗、显影废水和废菲林</p> <p>项目制丝印网版工艺中的清洗、显影工序需采用自来水清洗灰尘及未发生交联固化的感光胶，该过程会产生少量的清洗、显影废水。根据建设单位提供的资料，项目清洗、显影频次大约为每周清洗 1 次（约 60 次/a），清洗、显影水量约为 50L/次，则清洗、显影废水产生总量约为 3t/a。项目废菲林产生量约为 1050 张（约 0.004t/a），则清洗、显影废水和废菲林总产生量约为 3.004t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版）的相关内容，显影废水和废菲林属于国家危险废物 HW16 类危险废物，危废代码为 900-019-16 “其他行业产生的废显（定）影剂、胶片和废像纸”，需交由有相关危险废物处理资质的单位处理。</p> <p>③废洗网水</p> <p>项目洗网水年用量为 0.15t/a，则项目废洗网水产生量约为 0.15t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版）的相关内容，废洗网水属于国家危险废物 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印刷、涂布过程中产生的废物”，需交由有相关危险废物处理资质的单位处理。</p> <p>④废原料罐</p> <p>项目水性漆（底漆）、水性漆（面漆）、UV 油墨、洗网水、感光胶、机油等液态原料采用密封罐储存，使用完后会产生一定量的废原料罐，根据建设单位提供的资料，项目废原料罐产生量约为 0.08t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版）的相关内容，废原料罐属于国家危险废物 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49 “含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，需交由有相关危险废物资质的单位处理。</p>
--	---

	<p>色)、除杂、净化过程产生的废活性炭(不包括 900-405-06、772-005-18、261-053-29、265-002-29、384-003-29、387-001-29 类废物)”,需交由有相关危险废物处理资质的单位处理。</p> <p>⑧废机油</p> <p>项目设备维修过程中会产生一定量的废机油,根据建设单位提供的资料,项目废机油产生量约为 1.2t/a。根据《国家危险废物名录》(2025 年版)的相关内容,废机油属于国家危险废物 HW08 类危险废物,危废代码为 900-214-08 “车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油”,需交由有相关危险废物处理资质的单位处理。</p> <p>⑨废含油抹布及手套</p> <p>项目各机械设备维修和拆解过程中会产生一定量的废含油抹布及手套,预计产生量约为 0.01t/a。根据《国家危险废物名录》(2025 年版)的相关内容,废含油抹布及手套属于国家危险废物 HW49 其他废物,废物代码为 900-041-49 “含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”,需交由有相关危险废物资质的单位处理。</p> <p>⑩废过滤棉</p> <p>项目烫金、丝印、喷漆过程产生的有机废气及漆雾采用“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”装置进行处理,此过程会产生少量的过滤棉。“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”装置设置 2 套,过滤棉填充量约 2.7m×1.1m×0.1m (约为 1 块过滤棉),过滤棉克重为 200g/m²,项目过滤棉大概 3 个月更换 1 次,则 2 套废气处理系统废过滤棉产生约为 0.004t/a。根据《国家危险废物名录》(2025 年版)的相关内容,废过滤棉属于国家危险废物 HW49 其他废物,废物代码为 900-041-49 “含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”,需交由有相关危险废物资质的单位处理。</p> <p>2、固体废物影响分析</p> <p>根据国家的固废法及地方的管理规定,建设单位对于固体废物的管理应落实以下环境管理要求:</p> <p>①必须按国家有关规定申报登记。②建立健全污染防治责任制度,采取防治措施,即建设单位除自设回收系统外,外运处理的废物必须交由有资质的专业工业废物处理部门处理,危险废物应当交由有资质的处理单位处理。③转移危险废物的步骤必须按照国家有关规定填写危险废物转移联单,并向危险废物移出地和接受地的县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门报告。④厂区固体废物临时堆放场的建设和管理应做好防雨、防风、防渗、防漏等防止二次污染的措施。一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存,贮</p>
--	---

存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求规范建设和维护使用。

表 4-21 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	贮存场所名称	危废名称	类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废网版	HW12	900-253-12	建筑物顶楼	20m²	密封桶装	3t	每季度
2		清洗、显影废水和废菲林	HW16	900-019-16			密封桶装	3.2t	
3		废洗网水	HW12	900-253-12			密封桶装	0.2t	
4		废原料罐	HW49	900-041-49			密封桶装	0.1t	
5		喷淋废水	HW49	772-006-49			密封桶装	20t	
6		漆渣	HW49	772-006-49			密封桶装	0.5t	
7		废活性炭	HW49	900-039-49			密封桶装	15t	
8		废机油	HW08	900-214-08			密封桶装	1.5t	
10		废含油抹布及手套	HW49	900-041-49			密封桶装	0.02t	
11		废过滤棉	HW49	900-041-49			密封桶装	0.01t	

2、环境管理要求

(1) 一般固体废物

设立专用的一般固体废物暂存场地，暂存场地应有防渗漏、防雨、防风设施，并且堆放周期不应过长，原则上日产日清，并做好运输途中防泄漏、放洒落等措施。

(2) 危险废物

项目危险废物暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）和《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求规范建设和维护使用，其中危废暂存间应满足防雨、防风、防渗、防漏的要求，地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，使用过程做好防雨、防风、防渗、防漏等防止二次污染措施。

危废暂存间的建设要求包括：

1）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。

2）应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

3）危废暂存间或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体应采用坚固的材料建造，避免无裂缝。

4）地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮

	<p>存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 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），或其他防渗性能等效的材料。</p> <p>5）同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。</p> <p>6）贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。</p> <p>7）危废暂存间内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。</p> <p>8）贮存液态危险废物的贮存分区或危废暂存间应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）。</p> <p>9）容器和包装物材料、内衬应与盛装的危险废物相容。</p> <p>10）容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。</p> <p>11）硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。</p> <p>12）柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。</p> <p>13）使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。</p> <p>危废暂存间的运行环境管理要求包括：</p> <p>1）危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。</p> <p>2）应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破碎泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。</p> <p>3）运行期间应按照国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。</p> <p>4）应建立危险废物暂存间环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。</p> <p>危险暂存间环境管理要求：</p> <p>1）应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施。</p> <p>2）应采取防风、防雨、防晒及防止危险物流失、扬撒等措施。</p> <p>3）危废暂存间的危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。</p> <p>4）危废暂存间应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防</p>
--	--

	<p>漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置。</p> <p>5) 危废暂存间应及时清运贮存的危险废物，实时贮存量不应超过 3 吨。</p> <p>危险废物应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 的相关要求进行贮存，做好警示标识，而且要定期检查储存容器是否有损坏，防止泄漏，然后定期交由有危险废物资质单位回收处理，运输转移时装载危险废物的车辆必须做好防渗、防漏的措施，按《危险废物转移联单管理办法》做好申报转移记录。</p> <p>另外，根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》和《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年生产计划，制定危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度。</p> <p>在落实以上措施后，建设项目产生的固体废弃物均得到妥善的处理与处置，不外排，不会对周围环境造成不良影响。</p> <p>五、地下水、土壤</p> <p>1、环境影响分析与评价</p> <p>根据场地实际勘查，项目位于建筑物第 2 层，用地范围做好地面硬底化防渗措施，地面不存在断层、土壤裸露等情况。</p> <p>本项目营运期外排废水主要为员工生活污水及间接冷却水，生活污水经三级化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 中的第二时段三级标准后，与间接冷却水经市政污水管网排入江高净水厂作进一步处理。厂区内废水不会漫流进入周围土壤环境及地下水环境。</p> <p>本项目大气污染物主要为喷漆过程产生的有机废气、漆雾及臭气，丝印过程产生的有机废气及臭气，烫金过程产生的有机废气及臭气，制丝印网版过程产生的有机废气及臭气，不排放易在土壤中累积的重金属、难降解类有机污染物等污染物，因此不存在大气沉降对项目所在区域的土壤环境造成影响。</p>
--	--

2、地下水、土壤环境污染防控措施

项目建设运营期间可能迁移进入地下水、土壤环境的影响主要为大气沉降影响，针对上述迁移方式，本项目源头控制和过程防控措施主要为：配套建设污染处理设施并保持正常运转，定期巡查生产及环境保护设施设备的运行情况，确保各类污染物达标排放，防止产生的废气、生活污水、固废等对土壤及地下水造成污染和危害；实行分区防控，项目防渗分区分为重点防渗区、一般防渗区和简易防渗区，各区地面的防腐防渗层需定期检查修复。项目分区防渗设计详见表 4-22。

表 4-22 项目污染防治区防渗设计

分区类别	工程内容	防渗措施及要求
重点防渗区	危废暂存间、修模房、喷漆区、印刷车间	防渗层为 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数应 $\leq 1 \times 10^{-10}$ cm/s
一般防渗区	生产车间（除重点防渗区域外）、一般固废暂存间、三级化粪池及其污水管	一般固废暂存区防渗层采用抗渗混凝土，其他防渗性能应至少相当于渗透系数为 1×10^{-5} cm/s 且厚度为 0.75m 的天然基础层；污水处理设施的混凝土强度等级不低于 C30，抗渗等级不低于 P8；地下污水管道采取高密度聚乙烯防渗
简易防渗区	其他非污染区域	水泥混凝土进行一般地面硬化

综上所述，项目可能迁移进入地下水、土壤环境的影响主要为大气沉降影响，项目不涉及有毒有害和重金属化学品，运营期大气污染源主要为有机废气、颗粒物及臭气浓度，不排放《有毒有害大气污染物名录》中的有毒有害污染物，经采取相关污染源头控制措施和过程防控措施后，项目地下水、土壤环境影响较小。

3、跟踪监测要求

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），涉重金属、难降解类有机污染物等重点排污单位厂界周边的土壤、地下水每年至少监测一次。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），评价工作等级为一级的建设项目一般每 3 年内开展 1 次监测工作，二级的每 5 年内开展 1 次，三级的必要时可开展跟踪监测。本项目为非重点排污单位，亦不涉及重金属、难降解类有机污染物等污染物的排放，因此，本项目不开展土壤、地下水跟踪监测。

六、生态环境影响

本项目租用已建成的厂房进行加工生产活动，厂房周边主要为工业企业、学校、居民楼等，不含有生态环境保护目标，不会对周边生态环境造成明显影响。

七、环境风险

1、风险识别

（1）物质危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169-2018）附录 B 进行风险调查可知，本项目涉及的风险物质为 UV 油墨、水性漆（面漆）、洗网水、危险废物等。项目建成后，

全场危险物质的最大储存量和临界量情况见表 4-23。

表 4-23 项目危险物质的最大储存量和临界量

原辅材料名称	最大储存量 q_n (t)	涉及的风险物质名称	折合风险物质最大储存量 (t)	临界量 Q_n (t)	q_n/Q_n
UV 油墨	4.35	UV 油墨	4.35	50	0.087
水性漆（面漆）	9.1	异丙醇	0.546 ^②	10	0.0546
洗网水	0.15	混合矿物油	0.15	2500	0.00006
废网版	0.6	废网版	0.6	50	0.012
清洗、显影废水和废菲林	6.004	清洗、显影废水和废菲林	6.004	50	0.12008
废洗网水	0.15	废洗网水	0.15	50	0.003
废原料罐	0.08	废原料罐	0.08	50	0.0016
喷淋废水	22.784	喷淋废水	22.784	50	0.45568
漆渣	2.24	漆渣	2.24	50	0.0448
废活性炭	6.72	废活性炭	6.72	50	0.1344
废机油	1.2	废机油	1.2	2500	0.00048
废含油抹布及手套	0.01	废含油抹布及手套	0.01	50	0.0002
废过滤棉	0.004	废过滤棉	0.004	50	0.00008

$$\Sigma q/Q=0.91398$$

注：①UV 油墨属于健康危险急性毒性物质（类别 3），临界量为 50t

②项目水性漆（面漆）主要成分为水性聚氨酯丙烯酸树脂 20.0~30.0%、水性丙烯酸树脂 25~30.0%、2-羟基-2-甲基-1-苯基-1-丙酮 2.0~4.0%、异丙醇 3.0~6.0%、水 20~30%、异丁醇 5.0~10.0%，其中异丙醇折合的最大储存量按 6%计；洗网水主要成分为助剂（乳化剂）5~10%、混合矿物油 90~95%，其中混合矿物油折合的最大储存量按 95%计。

③危险物质（废网版、清洗、显影废水和废菲林、废洗网水、废原料罐、喷淋废水、漆渣、废活性炭、废含油抹布及手套、废过滤棉）临界量参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 表 B.2 “健康危险急性毒性物质（类别 2、类别 3）”；危险物质（废机油）临界量参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 表 B.1 中油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）。

（2）建设项目环境风险潜势

建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV、IV⁺ 级别。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照下表确定环境风险潜势。

表 4-24 环境风险潜势划分

环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极高危害（P1）	极高危害（P1）	中度危害（P1）	轻度危害（P1）
环境高度敏感区（E1）	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区（E2）	IV	III	III	II
环境低度敏感区（E3）	III	III	II	I

注：IV⁺为极高环境风险

P 的分级确定：参见导则（HJ169-2018）中附录 B 确定危险物质的临界量，定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业生产工艺特点（M），按附录 C 对危险物质及工艺系统危险性（P）等

	有毒废气	蒸汽和毒气,被分解的未燃物质和被火燃加热而带入上升气流中的空气和污染物质的混合物。它不但含有大量的热量,而且含有蒸汽,有毒气体和弥散的固体微粒,对火场周围的人员生命安全和周围的大气环境质量造成污染和破坏。
<p>(2) 泄露事故风险简析</p> <p>项目水性漆(底漆)、水性漆(面漆)、UV 油墨、洗网水、感光胶、机油等原辅材料及危险废物储存不当引起的泄露,会造成环境污染。</p> <p>(3) 废气处理设施事故性排放风险简析</p> <p>项目“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”装置正常运行时,可保证项目有机废气、颗粒物、臭气浓度达标排放,当“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”装置发生故障时,会造成未处理的有机废气、颗粒物、臭气浓度直接排入空气中,对环境空气造成一定的影响。导致废气处理设施运行故障的原因主要有离心风机故障,未及时更换活性炭,未及时捞漆渣,人员操作失误等。</p> <p>5、环境风险防范措施及应急措施</p> <p>(1) 火灾、爆炸事故的防范措施及应急措施</p> <p>项目生产车间、仓库应严格按照消防要求进行规划,配置相应的灭火器、消防栓等设施,对电路定期检查,严格控制用电负荷并严格执行,以杜绝火灾隐患。制定严格的管理条例,提高员工风险意识,定期培训工作人员防火及灭火技能和知识。</p> <p>发生火灾或爆炸时,应立即启动火灾爆炸事故应急措施:如发现火灾爆炸,在个人能力范围内立即以手提灭火器灭火,请求协助,并启动消防警报,必要时使用消防水栓灭火;在火灾无法控制情形下,发布应急广播,立即疏散项目内员工及患者,必要时疏散较近环境敏感点周围的居民,并向有关环境管理部门汇报情况。</p> <p>(2) 原辅材料泄漏防范措施及应急措施</p> <p>①项目原辅材料仓库的内部地面应做好防渗处理;仓库内物料分区堆放。</p> <p>②定期检查各类物料贮存过程的安全状态,检查其包装容器是否存在破损,防止出现物料泄漏。</p> <p>③规范生产作业,减少物料取用、生产操作过程中的人为失误所导致的物料泄漏。</p> <p>④当物料发生缓慢泄漏时,采用适当材料及时堵塞泄漏口,避免更多物料泄漏出来;当物料发生较快泄漏,且难以有效堵塞泄漏口时,采用适当材料、设施及时封堵泄漏点附近所有排水设施,截断物质外泄途径。并及时清扫泄漏物料。</p> <p>(3) 危废暂存间泄漏防范措施</p> <p>危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)的相关要求进行贮存,采用储料桶储存。收集的储料桶应根据危险废物的种类分类、密封存放在危险废物临时存</p>		

	<p>放点内，盛装危险废物的容器必须贴符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）附录 A 所示的标签等，防止造成二次污染。要定期检查储料桶是否有损坏，防止泄露，然后定期交由有相关危险废物资质的单位处理。</p> <p>危废暂存间设置需满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求：</p> <p>①危险废物集中贮存场所的选址应位于地质结构稳定的区域内，贮存设施底部必须高于地下水最高水位。</p> <p>②危险废物贮存设施要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。</p> <p>③堆放地点基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数$\leq 10^{-7}$cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料（渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s）。</p> <p>④衬里能覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围，衬里材料与危险废物兼容。</p> <p>⑤危险废物堆放要防风、防雨、防晒。</p> <p>（3）废气事故排放风险防范措施</p> <p>各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，并设置机械事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。</p> <p>现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施的离心风机等设备进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管；治理设施等发生故障时，应及时维修，如情况严重，应停止生产直至系统运作正常；定期对废气排放口的污染物浓度进行监测，加强环境保护管理。</p> <p>6、风险评价结论</p> <p>由于项目物料使用量和储存量较小，项目不构成重大风险源，通过采取相应的风险防范措施，制定严格的管理规定和岗位责任制，加强职工的安全生产教育，提高风险意识，能够最大限度地减少可能发生的环境风险。项目在严格落实各项可控措施和事故应急措施的前提下，项目风险事故的影响在可恢复范围内，项目环境风险是可以接受的。</p>
--	--

--	--

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	排气筒 DA001	非甲烷总烃、VOCs、TVOC、颗粒物、臭气浓度	经水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附处理,通过 15m 高排气筒 DA001 排放	非甲烷总烃、TVOC 执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中“表 1 挥发性有机物排放限值”及《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616-2022)表 1 大气污染物排放限值的较严者；VOCs 执行广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表 2 凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷（以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）第 II 时段排放限值要求；
	排气筒 DA002	非甲烷总烃、VOCs、TVOC、颗粒物、臭气浓度	经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理后,通过 15m 高排气筒 DA002 排放	颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值
	无组织排放	非甲烷总烃、VOCs	加强车间通风	VOCs 执行广东省地表标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)“表 3 厂界无组织监控点浓度限值”
		颗粒物	加强车间通风	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值的较严者
		臭气浓度	加强车间通风	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 新改扩建二级标准要求
地表水环境	DW001	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、可溶性盐类	生活污水经三级化粪池预处理后,与间接冷却水经市政污水管网排入江高净水厂集中处理	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准
声环境	空压机、自动喷	噪声	采取墙体隔声、	《工业企业厂界环境噪声排放

	涂线、自动丝印机、晒版机等生产设备噪声		基础减震等降噪措施处理	标准》（GB12348-2008）中2类标准	
电磁辐射	/	/	/	/	
固体废物	固体废物的产生情况及去向：				
	产生环节	名称	属性	去向	
	办公生活	生活垃圾	生活垃圾	交环卫部门清运处置	
	生产过程	废包装材料	一般固体废物	交由资源回收单位回收处理	
	生产过程	废烫金纸	一般固体废物		
	生产过程	废网版	危险废物	交由有相关危险废物资质的单位处理	
	生产过程	清洗、显影废水和废菲林	危险废物		
	生产过程	废洗网水	危险废物		
	生产过程	废原料罐	危险废物		
	废气处理	喷淋废水	危险废物		
	废气处理	漆渣	危险废物		
	废气处理	废活性炭	危险废物		
	维修	废机油	危险废物		
	维修	废含油抹布及手套	危险废物		
	废气处理	废过滤棉	危险废物		
土壤及地下水污染防治措施	项目主要涉及大气沉降影响，采取源头控制和过程防控措施，分区防控防渗，各区地面的防腐防渗层需定期检查修复，加强管理确保废气处理设施稳定运行，各类污染物达标排放。				
生态保护措施	无				
环境风险防范措施	<p>（1）火灾、爆炸事故的防范措施及应急措施</p> <p>项目生产车间、仓库应严格按照消防要求进行规划，配置相应的灭火器、消防栓等设施，对电路定期检查，严格控制用电负荷并严格执行，以杜绝火灾隐患。制定严格的管理条例，提高员工风险意识，定期培训工作人员防火及灭火技能和知识。发生火灾或爆炸时，应立即启动火灾爆炸事故应急措施：如发现火灾爆炸，在个人能力范围内立即以手提灭火器灭火，请求协助，并启动消防警报，必要时使用消防水栓灭火；在火灾无法控制情形下，发布应急广播，立即疏散项目内员工及患者，必要时疏散较近环境敏感点周围的居民，并向有关环境管理部门汇报情况。</p> <p>（2）原辅材料泄漏防范措施及应急措施</p> <p>①项目原辅材料仓库的内部地面应做好防渗处理；仓库内物料分区堆放。</p> <p>②定期检查各类物料贮存过程的安全状态，检查其包装容器是否存在破损，防止出现物料泄漏。</p> <p>③规范生产作业，减少物料取用、生产操作过程中的人为失误所导致的物料泄漏。</p> <p>④当物料发生缓慢泄漏时，采用适当材料及时堵塞泄漏口，避免更多物料泄漏出来；当物料发生较快泄漏，且难以有效堵塞泄漏口时，采用适当材料、设施及时封堵泄漏点附近所有排水设施，截断物质外泄途径。并及时清扫泄漏物料。</p> <p>（3）危废暂存间泄漏防范措施</p> <p>危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的相关要求进行</p>				

	<p>贮存，采用储料桶储存。收集的储料桶应根据危险废物的种类分类、密封存放在危险废物临时存放点内，盛装危险废物的容器必须贴符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）附录 A 所示的标签等，防止造成二次污染。要定期检查储料桶是否有损坏，防止泄露，然后定期交由有相关危险废物资质的单位处理。</p> <p>（4）废气事故排放风险防范措施</p> <p>各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，，并设置机械事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果；现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施的离心风机等设备进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管；治理设施等发生故障时，应及时维修，如情况严重，应停止生产直至系统运作正常；定期对废气排放口的污染物浓度进行监测，加强环境保护管理。</p>
其他环境 管理要求	/

六、结论

本项目建设符合“三线一单”管理及相关环保规划要求，建设单位应认真落实本环评提出的污染防治措施，加强环保设施的运行管理和维护，切实做到“三同时”，建立和完善厂内环保机构和规范环保管理制度，保证各类污染物达标排放，实施排污总量控制，做好事故情况下的应急措施。在上述前提条件下，项目的建设不会使当地水环境、环境空气、声环境发生现状质量级别的改变。因此，从环境保护角度考虑，该项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废 物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废 物产生量）③	本项目 排放量（固体废 物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃、 VOCs、TVOC	0	0	0	1.0766t/a	0	1.0766t/a	+1.0766t/a
	颗粒物	0	0	0	0.5257t/a	0	0.5257t/a	+0.5257t/a
废水	COD _{Cr}	0	0	0	0.06	0	0.06	+0.06
	BOD ₅	0	0	0	0.048	0	0.048	+0.048
	SS	0	0	0	0.024	0	0.024	+0.024
	NH ₃ -N	0	0	0	0.0048	0	0.0048	+0.0048
一般工业 固体废物	生活垃圾	0	0	0	4.5t/a	0	4.5t/a	+4.5t/a
	废包装材料	0	0	0	3t/a	0	3t/a	+3t/a
	废烫金纸	0	0	0	0.4t/a	0	0.4t/a	+0.4t/a
危险废物	废网版	0	0	0	2.1t/a	0	2.1t/a	+2.1t/a
	清洗、显影废水 和废菲林	0	0	0	6.004t/a	0	6.004t/a	+6.004t/a

	废洗网水	0	0	0	0.15t/a	0	0.15t/a	+0.15t/a
	废原料罐	0	0	0	0.08t/a	0	0.08t/a	+0.08t/a
	喷淋废水	0	0	0	22.784t/a	0	22.784t/a	+22.784t/a
	漆渣	0	0	0	2.24t/a	0	2.24t/a	+2.24t/a
	废活性炭	0	0	0	26.8774t/a	0	26.8774t/a	+26.8774t/a
	废机油	0	0	0	1.2t/a	0	1.2t/a	+1.2t/a
	废含油抹布及手套	0	0	0	0.01t/a	0	0.01t/a	+0.01t/a
	废过滤棉	0	0	0	0.004t/a	0	0.004t/a	+0.004t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①