

项目编号：8p2411

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：广州鸿聚工艺品有限公司年产指甲贴 20 万张、纹身贴 20 万张、标签贴纸 8 万张、甲片 5 万套建设项目

建设单位(盖章)：广州鸿聚工艺品有限公司

编制日期：2025 年 5 月



中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

项目编号	8p2411
建设项目名称	广州鸿聚工艺品有限公司年产指甲贴20万张、纹身贴20万张、标签贴纸8万张、甲片5万套建设项目
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)	广州鸿聚工艺品有限公司
统一社会信用代码	91440118MAEFJFYW9J
法定代表人 (签章)	
主要负责人 (签字)	
直接负责的主管人员 (签字)	
二、编制单位情况	
单位名称 (盖章)	广州誉森环保工程有限公司
统一社会信用代码	91440118MACEWA5483
三、编制人员情况	
1. 编制主持人	



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。



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



202505208341033284

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										
参保起止时间		参保险种情况					参保险种			
							养老	工伤	失业	
202410	-	202504	广州市：广州誉森环保工程有限公司					7	7	7
截止		2025-05-20 11:13	该参保人累计月数合计					实际缴费7个月，缓缴0个月	实际缴费7个月，缓缴0个月	实际缴费7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企业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

2025-05-20 11:13

本文件由全国社保卡服务平台提供，任何第三方机构不得对数据进行二次加工、处理、解析或以任何形式用于商业用途，否则将追究法律责任。(202505201113-9200000003)

本文件由全国社保卡服务平台提供，任何第三方机构不得对数据进行二次加工、处理、解析或以任何形式用于商业用途，否则将追究法律责任。(202505201113-9200000003)



202505197338432187

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								
参保险种情况								
参保起止时间					参保险种			
					养老	工伤	失业	
202502	-	202504	广州市：广州普森环保工程有限公司			3	3	3
截止		2025-05-19 11:40，该参保人累计月数合计			实际缴费3个月，缓缴0个月	实际缴费3个月，缓缴0个月	实际缴费3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

2025-05-19 11:40

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 广州誉森环保工程有限公司（统一社会信用代码 91440118MACEWA5483）郑重承诺：本单位符合《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（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 广州鸿聚工艺品有限公司年产指甲贴20万张、纹身贴20万张、标签贴纸8万张、甲片5万套建设项目 项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）

单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):

2025年5月16日





营业执照

(副本)



扫描二维码登录
“国家企业信用
信息公示系统”
了解更多登记、监
管信息。

注册资本 陆佰捌拾万元 (人民币)

成立日期 2023年04月24日

住所 广州市增城区新塘镇荔新十二路96号1幢501房



请登录国家企业信用
信息公示系统 (www.gsxt.gov.cn)。依
法开展经营活动。



登记机关

2023年10月16日

建设单位责任声明

我单位广州鸿聚工艺品有限公司（统一社会信用代码91440118MAEFJFYW9J）郑重声明：

一、我单位对广州鸿聚工艺品有限公司年产指甲贴20万张、纹身贴20万张、标签贴纸8万张、甲片5万套建设项目（项目编号：8p2411，以下简称“报告表”）承担主体责任，并对报告书内容和结论负责。

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书，确认报告书提出的污染防治、生态保护与环境风险防范措施，充分知悉、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书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书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，向社会公开验收结果。



建设单位（盖章）：广州鸿聚工艺品有限公司

法定代表人（签字/签章）：

2025年5月16日

编制单位责任声明

我单位广州誉森环保工程有限公司（统一社会信用代码91440118MACEWA5483）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、我单位受广州鸿聚工艺品有限公司（建设单位）的委托，主持编制了广州鸿聚工艺品有限公司年产指甲贴20万张、纹身贴20万张、标签贴纸8万张、甲片5万套建设项目（项目编号：8p2411，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书编制审核阶段形成了可追溯的质量管理机制。

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

编制单位（盖章）：广州誉森环保工程有限公司

法定代表人（签字/签章）：

2025年5月16日



质量控制记录表

项目名称	广州鸿聚工艺品有限公司年产指甲贴 20 万张、纹身贴 20 万张、标签贴纸 8 万张、甲片 5 万套建设项目		
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	8p2411
编制主持人			
初审（校核）意见			
审核意见			
审定意见			



目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	32
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	51
四、主要环境影响和保护措施	59
五、环境保护措施监督检查清单	93
六、结论	95
附表	96
附图 1 项目地理位置图	98
附图 2 项目四至示意图、声环境保护范围图	99
附图 3 厂区平面布局图	100
附图 4 项目所在区域大气环境功能区划图	102
附图 5 项目所在区域地表水环境功能区划图	103
附图 6 东江北干流饮用水水源保护区主要拐点分布图	104
附图 7 浅层地下水环境质量功能区划图	105
附图 8 增城区声环境功能区分布图	106
附图 9 水系图	107
附图 10 项目环境保护目标分布图、大气环境保护范围图	108
附图 11 项目现状及四至实景图	109
附图 12 广州市饮用水水源保护区区划规范优化图	110
附图 13 广州市生态保护格局图	111
附图 14 广州市生态环境管控区图	112
附图 15 广州市大气环境管控区图	113
附图 16 广州市水环境管控区图	114
附图 17 项目所属增城区新塘镇官道村、长巷村等重点管控单元图	115
附图 18 项目所属增城区一般管控区单元图	116
附图 19 项目所属东江北干广州市新塘镇控制单元 1 图	117

附图 20	项目所属广州市增城区大气环境高排放重点管控区 8 图	118
附图 21	项目所属增城区高污染燃料禁燃区图	119
附件 1	营业执照	120
附件 2	法人身份证	121
附件 3	广州市房屋租赁合同	122
附件 4	不动产权证书	125
附件 5	排水证（正副本）	130
附件 6	证明	132
附件 7	水性光油 MSDS	133
附件 8	水性油墨 MSDS	138
附件 9	感光胶 MSDS	143
附件 10	感压粘胶 MSDS	146
附件 11	油性油墨 MSDS	151
附件 12	洗网水 MSDS	157
附件 13	洗网水 VOCs 检测报告（NO.C230524076001-1）	169
附件 14	项目代码	172
附件 15	脱膜粉 MSDS	173
附件 16	环境空气质量监测报告（报告编号：HL24122409）	176

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广州鸿聚工艺品有限公司年产指甲贴 20 万张、纹身贴 20 万张、标签贴纸 8 万张、甲片 5 万套建设项目		
项目代码	2505-440118-04-01-139407		
建设单位联系人			
建设地点	广州市增城区荔新十路 22 号 26 栋 10 楼 1001		
地理坐标	东经 113 度 39 分 36.415 秒，北纬 23 度 10 分 54.050 秒		
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-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）	70	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	14.3	施工工期	3 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 ）	800
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

一、产业政策、用地相符性分析

1、本项目与国家产业政策符合性分析

本项目主要从事装饰品（包含指甲贴、纹身贴、标签贴纸、甲片）的印刷加工，依据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及国家统计局关于《执行国民经济行业分类第1号修改单的通知（国统字〔2019〕66号）》分类，本项目属于C2319 包装装潢及其他印刷。根据国家《产业结构调整指导目录（2024年本）》（国家发展和改革委员会令第7号，2024年2月1日实施）文件，本项目不属于该指导目录（2024年本）中的鼓励类、限制类、淘汰类，属于允许类项目；本项目也不在《市场准入负面清单（2025年版）》（发改体改规〔2025〕466号）禁止准入类和许可准入类事项中。因此，本项目的建设符合国家和地方有关产业政策要求。

2、本项目与用地规划符合性分析

本项目位于广州市增城区荔新十路22号26栋10楼1001，项目范围内土地权属单位为广州胜兴隆服装有限公司，广州胜兴隆服装有限公司将该厂房租给本建设单位使用（详见附件3）。根据建设单位提供的《中华人民共和国不动产权证书》可知（详见附件4），本项目用地性质为工业用地，不属于基本农田保护区、自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区等区域，不属于拆迁用地范围，且项目用地无基本农田。因此，建设项目的选址是合理的。

3、本项目与环境功能区划符合性分析

表1-1 本项目与环境功能区划情况符合性分析一览表

类别	政策文件	项目情况	符合性
大气环境	《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）	本项目所在区域的空气环境功能为二类区，项目所在位置不属于自然保护区、风景名胜区和需要特殊保护地区。（详见附件4）	符合
地表水环境	《广东省人民政府关于广州市饮用水水源保护区区划规范优化方案的批复》（粤府函〔2020〕83号）、《关于	本项目所在地不属于饮用水源保护区（详见附件12），故项目选址符合当地水域功能区划。本项目位于永和污水处理厂纳污范围内，达标尾水排入温涌，汇入东江北	符合

	印发《广东省地表水环境功能区划》的通知》（粤环〔2011〕14号）、《广州市水功能区调整方案（试行）》（穗环〔2022〕122号）、《增城区部分集中式饮用水水源保护区优化调整方案》（穗府函〔2025〕102号）	干流，东江北干流（东莞石龙～东莞大盛），河段为饮用、渔业水功能，水质目标Ⅲ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准（详见附件5）；同时不在东江北干流饮用水水源保护区范围内（详见附件6）。	
地下水环境	《关于印发广东省地下水功能区划的通知》（粤水资源〔2009〕19号）	项目所在区域地下水属珠江三角洲广州增城地下水水源涵养区（代码H074401002T02）（详见附件7）。	符合
声环境	《广州市人民政府办公厅关于印发广州市声环境功能区划（2024年修订版）的通知》（穗府办〔2025〕2号）	本项目位于该文件“（十二）增城区声环境功能区划图”中第ZC0305编码区域，该区域声功能区属3类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准（详见附件8），根据本评价的声环境影响分析内容，项目运行过程中不会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。	符合

4、本项目与《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》（穗府〔2024〕9号）符合性分析

表1-2 本项目与“广州市城市环境总体规划（2022-2035年）”情况符合性分析一览表

区域名称		项目分析	符合性
规划分区	规划要求		
生态保护红线			
生态保护红线	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。	本项目位于广州市增城区荔新十路22号26栋10楼1001，不处于生态保护红线范围内（见附图13）。	符合
环境空间管控区			
生态环境空间管控	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、	项目选址不在生态环境空间管控区内（详见附件14）。	符合

		<p>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。</p>		
大气环境空间管控	环境空气功能区一类区	与广州市环境空气功能区区划修订成果保持一致。环境空气功能区一类区范围与广州市环境空气功能区区划保持动态衔接，管控要求遵照其管理规定。	<p>本项目位于广州市增城区荔新十路22号26栋10楼1001，处于大气污染物重点控排区内（详见附图15），排放的大气污染物主要有总VOCs、非甲烷总烃、二甲苯、颗粒物以及臭气浓度，挥发性有机物排放总量实行两倍量削减替代。</p>	符合
	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。		
	大气污染物增量严控区	包括空气传输上风向，以及大气污染物易聚集的区域。增量严控区内控制钢铁、建材、焦化、有色、石化、化工等项目的大气污染物排放量；落实涉挥发性有机物项目全过程治理，推进低挥发性有机物含量原辅材料替代，全面加强挥发性有机物无组织排放控制。		
水环境空间管控	饮用水水源保护管控区	饮用水水源保护管控区，为经正式批复的饮用水水源一级、二级及准保护区。饮用水水源保护管控区范围随饮用水水源保护区调整动态更新，管理要求遵照其管理规定。	<p>本项目位于广州市增城区荔新十路22号26栋10楼1001，分区类型为水污染治理及风险防范重点区（见附图16），项目生活污水经三级化粪池预处理达标后排入市政污水管网，流入永和污水处理厂深度处理，冲版废液收集后作为危废交于有危险废物处理资质的单位处理。</p>	符合
	重要水源涵养管控区	加强水源涵养林建设，禁止破坏水源林、护岸林和与水源涵养相关植被等损害水源涵养能力的活动，强化生态系统修复。新建排放废水项目严格落实环境影响评价要求，现有工业废水排放须达到国家规定的标准；达不到标准的工业企业，须限期治理或搬迁。		
	涉水生物多样性保护管控区	切实保护涉水野生生物及其栖息环境，严格限制新设排污口，加强排水总量控制，关闭直接影响珍稀水生生物保护的排污口，严格控制网箱养殖活动。温泉地热资源丰富的地区要进行合理开发。对可能存在水环境污染的文化旅游开发项目，按要求开展环境影响评价，加强事中事后监管。		

	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。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。城区稳步推进雨污分流，全面提升污水收集水平。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放总量控制。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。	
--	---------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

二、“三线一单”的符合性分析

1、本项目与《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）相符性分析

本项目位于广州市增城区荔新十路22号26栋10楼1001，属于《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》的重点管控单元范围内，执行区域生态环境保护的基本要求。相符性分析见下表1-3。

表 1-3 本项目与“三线一单”相符性分析

编号	文件要求	本项目情况	符合性
1	生态保护红线内，自然保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。一般生态空间内，可开展生态保护红线内允许的活动；在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动。	本项目不在《广州市城市环境总体规划》（2022-2035年）广州市生态保护红线区范围内，见附图 13。	符合

2	环境质量底线	<p>全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣 V 类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM2.5 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期第二阶段目标值（25 微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。</p>	<p>本项目区域的大气、地表水环境质量现状均达标，属于达标区。</p>	符合
3	资源利用上线	<p>强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。</p>	<p>本项目主要消耗水电资源，生活用水由市政供水，电能由市政供电，区域水电资源较充足，项目消耗量没有超出当地资源利用上线。</p>	符合
4	生态环境分区管控	<p>“1+3”省级生态环境准入清单。 包括全省总体管控要求及“一核一带一区”区域管控要求。全省总体管控要求为普适性管控要求，基于全省生态环境安全和环境质量改善目标，提出项目产业准入以及重要生态空间、重点流域等的管控要求。</p> <p>“N”市级生态环境准入清单。“N”包括 1912 个陆域和 471 个海域环境管控单元的管控要求。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，本方案中提出了各类管控单元的总体管控要求。重点管控单元总体管控要求：以推动产业转型升级、强化污染减排、提升资源利用效率为重点，加快解决资源环境负荷大、局部区域生态环境质量差、生态环境风险高等问题。</p>	<p>本项目位于重点管控单元，本项目区域的大气、地表水环境质量现状均达标，均属于达标区；项目生活污水经三级化粪池预处理达标后排入市政污水管网，流入永和污水处理厂深度处理，冲版废液收集后作为危废交于有危险废物处理资质的单位处理；本项目产生的大气污染物经收集处理达标后排放，项目挥发性有机物排放量指标由广州市生态环境局增城分局采用两倍削减替代进行调配；项目符合全省总体管控要求及“一核一带一区”区域管控要求，符合“1+3”省级生态环境准入清单和“N”市级生态环境准入清单要求。</p>	符合
5	全省总体管控要求	<p>——区域布局管控要求。环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。</p> <p>——能源资源利用要求。贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水</p>	<p>本项目所在区域的大气、地表水环境质量现状均达标，均属于达标区。项目生活污水经三级化粪池预处理达标后排入市政污水管网，进入永和污水处理厂深度</p>	符合

		<p>资源管理制度，把水资源作为刚性约束，以节约用水扩大发展空间。</p> <p>——污染物排放管控要求。实施重点污染物（化学需氧量、氨氮、氮氧化物及挥发性有机物等）总量控制，超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、扩建、改建项目重点污染物实施减量替代。深入推进石化化工、溶剂使用及挥发性有机液体储运销的挥发性有机物减排，通过源头替代、过程控制和末端治理实施反应活性物质、有毒有害物质、恶臭物质的协同控制。优化调整供排水格局，禁止在地表水I、II类水域新建排污口，已建排污口不得增加污染物排放量。</p> <p>——环境风险防控要求。加强东江、西江、北江和韩江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控，强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。</p>	<p>处理，冲版废液收集后作为危废交于有危险废物处理资质的单位处理，生活污水中的 COD_{Cr} 和 NH₃-N 的排放量从永和污水处理厂总量中分配，无需单独分配总量。冲版废液收集后作为危废交于有危险废物处理资质的单位处理。本项目激光打印工序产生的废气经“滤布除尘装置”处理后同印刷、干燥、烫金、制版、洗版、冲版、品检工序产生的有机废气一起经过一套“二级活性炭吸附”装置处理达标后由50m高的排气筒 DA001 排放，各污染因子均达标排放，挥发性有机物总量实行两倍量削减替代。项目地面全部采取硬底化处理，仓库地面做好防渗措施，可避免地下水、土壤污染风险。</p>	
6	“一带一区”区域管控要求。	<p>1.珠三角核心区。对标国际一流湾区，强化创新驱动和绿色引领，实施更严格的生态环境保护要求。</p> <p>——区域布局管控要求。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；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。</p> <p>——能源资源利用要求。科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建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。推进工业节水</p>	<p>本项目无需供热设施也不属于高能耗项目，使用的水性油墨、感压粘胶、感光胶、水性光油均属于低 VOCs 含量的原辅材料，洗网水、油性油墨属于不可替代原料，水性油墨和油性油墨使用量分别为 2.27t/a、0.45t/a，低 VOCs 原辅材料替代比例约为 83.46%；项目使用水主要为生活用水，生活污水经三级化粪池预处理达标后排入市政污水管网，进入永和污水处理厂深度处理，冲版废液收集后作为危废交于有危险废物处理资质的单位处理，生活污水中的 COD_{Cr} 和 NH₃-N 的排放量从永和污水处理厂总量中分配，无需单独分配</p>	符合

		<p>减排，重点在高耗水行业开展节水改造，提高工业用水效率。</p> <p>——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。重点水污染物未达到环境质量改善目标的区域内，新建、扩建、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。</p> <p>——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。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。</p>	<p>总量。本项目激光打印工序产生的废气经“滤布除尘装置”处理后同印刷、干燥、烫金、制版、洗版、冲版、品检工序产生的有机废气一起经过一套“二级活性炭吸附”装置处理达标后由 50m 高的排气筒 DA001 排放，各污染因子均达标排放，挥发性有机物总量实行两倍量削减替代。项目原材料储存场所设置了防渗措施，环境风险可控。</p>	
7	<p>环境 管控 单元 总体 管控 要求</p>	<p>2.重点管控单元。 以推动产业转型升级、强化污染减排、提升资源利用效率为重点，加快解决资源环境负荷大、局部区域生态环境质量差、生态环境风险高等问题。</p>	<p>本项目位于陆域重点管控单元，生活污水经三级化粪池预处理达标后排入市政污水管网，进入永和污水处理厂深度处理，冲版废液收集后作为危废交于有危险废物处理资质的单位处理，对水环境影响可接受；本项目激光打印工序产生的废气经“滤布除尘装置”处理后同印刷、干燥、烫金、制版、洗版、冲版、品检工序产生的有机废气一起经过一套“二级活性炭吸附”装置处理达标后由 50m 高的排气筒 DA001 排放，各污染因子均达标排放，未超出当地资源环境承载能力。</p>	<p>符合</p>
<p>2、本项目与《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）相符性分析</p> <p>本项目位于广州市增城区荔新十路22号26栋10楼1001，属于《广州市人民政府关于印发广州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（穗府规〔2024〕</p>				

4号)中编号为ZH44011820006的增城区新塘镇官道村、长巷村等重点管控单元(附图17),属于增城区一般管控区(附图18)、东江北干广州市新塘镇控制单元1(附图19)、广州市增城区大气环境高排放重点管控区8(附图20)、增城区高污染燃料禁燃区(附图21),执行区域生态环境保护的基本要求。相符性分析见下表。

表 1-4 本项目与增城区新塘镇官道村、长巷村等重点管控单元相符性分析一览表

环境管控单元编码		ZH44011820006	
环境管控单元名称		增城区新塘镇官道村、长巷村等重点管控单元	
行政区域		广东省广州市增城区	
管控单元分类		重点管控单元	
管控维度	管控要求	项目情况	相符性
区域布局管控	1-1.【产业/鼓励引导类】单元内沙浦银沙工业园工业产业区块主导产业为纺织服装、建材等相关产业。	本项目从事装饰品(包括指甲贴、纹身贴、标签贴纸、甲片)的生产,不属于产业规划、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,属于允许类行业。	相符
	1-2.【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。		
	1-3.【水/禁止类】东江北干流饮用水水源准保护区内禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目。	本项目所在位置不涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域,距离东江北干流饮用水水源准保护区 2.4km。	相符
	1-4.【大气/禁止类】禁止在居民住宅楼,未配套设立专用烟道的商住综合楼以及商住综合楼内与居住层相邻的商业楼层内新建、改建、扩建产生油烟、异味、废气的餐饮服务项目。	本项目不涉及餐饮服务。	相符
	1-5.【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	本项目位于广州市增城区荔新十路 22 号 26 栋 10 楼 1001,不在大气环境受体敏感重点管控区内。	相符

	有机物原辅材料项目。		
	1-6.【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。	项目位于大气环境高排放重点管控区内，本项目激光打印工序产生的废气经“滤布除尘装置”处理后同印刷、干燥、烫金、制版、洗版、冲版、品检工序产生的有机废气一起经过一套“二级活性炭吸附”装置处理达标后由 50m 高的排气筒 DA001 排放。	相符
	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。	本项目租用厂房进行生产，土地规划为工业用地。	相符
污染物排放管控	2-1.【水/综合类】完善永和污水处理厂四期污水管网建设，加强污水处理设施和管线维护检修，提高城镇生活污水集中收集处理率；城镇新区和旧村旧城改造建设均实行雨污分流。	本项目所在区域已实行雨污分流；项目生活污水经三级化粪池预处理达标后排入市政污水管网，进入永和污水处理厂深度处理，冲版废液收集后作为危废交于有危险废物处理资质的单位处理。	相符
	2-2.【大气/综合类】餐饮项目应加强油烟废气防治，餐饮业优先使用清洁能源；禁止露天烧烤；严格控制恶臭气体排放，减少恶臭污染影响。	本项目属于印刷业，项目激光打印工序产生的废气经“滤布除尘装置”处理后同印刷、干燥、烫金、制版、洗版、冲版、品检工序产生的有机废气一起经过一套“二级活性炭吸附”装置处理达标后由 50m 高的排气筒 DA001 排放。	
	2-3.【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；其他污染物达到集中处理设施处理工艺要求后或达到排放外环境标准后方可排放。	项目生活污水经三级化粪池预处理达标后排入市政污水管网，进入永和污水处理厂深度处理，冲版废液收集后作为危废交于有危险废物处理资质的单位处理。	
	2-4.【大气/综合类】大气环境敏感点周边企业加强管控工业无组织废气排放，防止废气扰民。	本项目激光打印工序产生的废气经“滤布除尘装置”处理后同印刷、干燥、烫金、制版、洗版、冲版、品检工序产生的有机废气一起经过一套“二级活性炭吸附”装置处理达标后由 50m 高的排气筒 DA001 排放。	
	3-1.【风险/综合类】建立健全事	本项目属于新建项目，项目建成后将建	
环境			相符

风险 防控	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。	立健全的事故应急体系,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。	
	3-2.【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和地下水环境保护监督管理,防治用地土壤和地下水污染。		
能源 资源 利用	4-1.【岸线/综合类】严格水域岸线用途管制,土地开发利用应按照国家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。	本项目所在地不在岸线范围内项目,主要消耗水能和电能,通过外购的水性油墨、感压粘胶、感光胶、水性光油、洗网水、油性油墨等原辅材料,经过制版、印刷/激光打印、干燥、烫金、覆膜、模切、点钻、品检等工序,生产指甲贴、纹身贴、标签贴纸、甲片,激光打印工序产生的废气经“滤布除尘装置”处理后同印刷、干燥、烫金、制版、洗版、冲版、品检工序产生的有机废气一起经过一套“二级活性炭吸附”装置处理达标后由50m高的排气筒DA001排放;生活污水经三级化粪池预处理达标后排入市政污水管网,进入永和污水处理厂深度处理,冲版废液收集后作为危废交于有危险废物处理资质的单位处理。	相符
	4-2.【其他/鼓励引导类】单元内规模以上工业企业鼓励采用先进适用的技术、工艺和装备,单位产品能耗、水耗和污染物排放等清洁生产指标应达到清洁生产先进水平。		

表 1-5 本项目与增城区一般管控区相符性分析一览表

生态空间分区编码		YS4401183110001	
生态空间分区名称		增城区一般管控区	
行政区域		广东省广州市增城区	
管控区分类		一般管控区	
环境要素		生态	
要素细分		一般管控区	
管控 维度	管控要求	本项目情况	相符 性
区域 布局 管控	1-1.按国家和省统一要求管理。	联系上下文分析,本项目按国家和省统一要求管理。	相符

表 1-6 本项目与东江北干广州市新塘镇控制单元 1 相符性分析一览表

水环境区域分区编码		YS4401183210017
水环境区域分区名称		东江北干广州市新塘镇控制单元 1

行政区域		广东省广州市增城区	
流域名称		珠江流域	
河段名称		东江北干	
管控区分类		一般管控区	
环境要素		水	
要素细分		水环境一般管控区	
管控维度	管控要求	本项目情况	相符性
区域布局管控	1-1.【水/禁止类】东江北干流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。	本项目位于广州市增城区荔新十路22号26栋10楼1001，不在东江北干流饮用水水源保护区内（详见附件12），距离东江北干流饮用水水源保护区2.4km。	相符
污染物排放管控	2-1.【水/综合类】增城经济技术开发区园区内所有企业自建预处理设施，确保达标排放；建立水环境管理档案“一园一档”。	本项目不在增城经济技术开发区园区内。	相符
	2-2.【水/综合类】完善永和污水处理厂四期污水管网建设，加强污水处理设施和管线维护检修，提高城镇生活污水集中收集处理率；城镇新区和旧村旧城改造建设均实行雨污分流。	本项目实行雨污分流。生活污水经三级化粪池预处理达标后排入市政污水管网，进入永和污水处理厂深度处理，冲版废液收集后作为危废交于有危险废物处理资质的单位处理。	相符
	2-3.【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；其他污染物达到集中处理设施处理工艺要求或达到排放外环境标准后方可排放。		
	2-4.【水/综合类】加强农村污水设施建设、维护，提高农村生活污水治理率。	本项目不涉及农村区域。	相符
	2-5【水/综合类】加强农业面源污染治理，严格控制化肥农药施加量，逐步削减农业面源污染物排放量。	本项目不涉及农业。	相符
能源资源利用	3.1【水资源/综合类】全面开展节水型社会建设。推进节水产品推广普及；限制高耗水服务业用水；加快节水技术改进；推广建筑节能节水应用。	本项目营运期用水主要为生活用水和洗版用水，不属于高耗水服务业用水。	相符
表 1-7 本项目与广州市增城区大气环境高排放重点管控区 8 相符性分析一览表			
大气环境管控分区编码		YS4401182310001	

大气环境管控分区名称		广州市增城区大气环境高排放重点管控区 8	
行政区域		广东省广州市增城区	
管控区分类		重点管控区	
环境要素		大气	
要素细分		大气环境高排放重点管控区	
管控维度	管控要求	本项目情况	相符性
区域布局管控	1-1.【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。	本项目不在广州经济技术开发区园区内，本项目主要从事装饰品的印刷生产，属于印刷业，本项目使用的水性油墨、感压粘胶、感光胶、水性光油均属于低 VOCs 含量的原辅材料，洗网水、油性油墨属于不可替代原料。	相符
	1-2.【大气/综合类】大气环境敏感点周边企业加强管控工业无组织废气排放，防止废气扰民。		
	1-3.【大气/限制类】广州经济技术开发区园区内紧邻居住、科教、医院等环境敏感点的大气排放企业应根据企业情况提高厂房密闭能力，执行严格的废气排放标准，提高废气收集处理能力，最大限度控制项目废气排放量，严格控制汽车制造和金属制造等产业使用高挥发性有机溶剂。		
污染物排放管控	2-1.【大气/综合类】现有产生大气污染物的工业企业应持续开展节能减排；加油站推广应用在线监控系统；机动车维修企业加强挥发性有机物污染治理。	本项目激光打印工序产生的废气经“滤布除尘装置”处理后同印刷、干燥、烫金、制版、洗版、冲版、品检工序产生的有机废气一起经过一套“二级活性炭吸附”装置处理达标后由 50m 高的排气筒 DA001 排放，对周边的环境影响较小。	相符
	2-2.【大气/综合类】严格控制金属制品制造等产业使用高挥发性有机溶剂；有机溶剂的使用和操作应尽可能在密闭工作间进行。		
	2-3.【大气/综合类】增城经济技术开发区重点推进汽车制造、高端装备制造和电子信息等产业等重点行业 VOCs 污染防治，鼓励园区建设集中涂装中心代替分散的涂装工序，配备高效废气治理设施，提高有机废气收集处理率；涉 VOCs 重点企业按“一企一方案”原则，对本企业生产现状、VOCs 产排污状况及治理情况进行全面评估，制定 VOCs 整治方案。		
表 1-8 本项目与增城区高污染燃料禁燃区相符性分析一览表			
自然资源管控分区编码		YS4401182540001	

自然资源管控分区名称		增城区高污染燃料禁燃区	
行政区域		广东省广州市增城区	
管控区分类		重点管控区	
环境要素		自然资源	
要素细分		高污染燃料禁燃区	
管控维度	管控要求	本项目情况	相符性
区域布局管控	1-1.禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施。	本项目不含锅炉和气化供热项目，使用电能作为清洁能源。	相符
污染物排放管控	2-1.禁燃区内使用生物质成型燃料锅炉和气化供热项目的，污染物排放浓度要达到或优于天然气锅炉对应的大气污染物排放标准（折算基准氧含量排放浓度时，生物质成型燃料锅炉按 9%执行，生物质气化供热项目按 3.5%执行）。		
资源能源利用	3-1.在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。		

三、生态环境保护相关法律法规、政策的符合性分析

1、《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日施行）内容：

“第六十七条 禁止在饮用水水源准保护区内新建、扩建对水体污染严重的建设项目；改建建设项目，不得增加排污量。”

情况分析：本项目不涉及饮用水水源准保护区，也不属于水体污染严重的建设项目，生活污水经三级化粪池预处理达标后排入市政污水管网，进入永和污水处理厂深度处理，冲版废液收集后作为危废交于有危险废物处理资质的单位处理，不对附近水体造成影响，故本项目与《中华人民共和国水污染防治法》的要求相符。

2、根据《广东省环境保护条例（2022修正）》规定：

“第三十四条 本省实行有利于保护环境的能源政策，逐步改善燃料结构，开发利用低污染、无污染的清洁能源。

地级以上市人民政府可以根据大气污染防治的需要，划定并公布高污染燃

料禁燃区。在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施；已有燃用煤炭、重油、渣油等高污染燃料的设施，应当在地级以上市人民政府规定的期限内停止燃用高污染燃料，改用清洁能源。

在珠江三角洲区域内，新建项目不得配套建设自备燃煤电站。本省行政区域内的燃煤燃油火电机组、燃煤电站和其他燃煤单位以及其他尚未实施清洁能源替代的燃用高污染燃料的设施，应当配套建设脱硫、脱硝和除尘等装置或者采取其他措施，减少污染物排放量。

第三十五条 生产、进口、销售、使用含挥发性有机物的原材料和产品的，其挥发性有机物含量应当符合规定的标准或者要求，鼓励生产、进口、销售和使用低毒、低挥发性有机溶剂。”

情况分析：本项目位于广州市增城区荔新十路22号26栋10楼1001，属于珠三角区禁燃区内，使用能源仅为电能和水能，不配套建设自备燃煤电站；项目属于印刷行业，水性油墨、感压粘胶、感光胶、水性光油均属于低VOCs含量的原辅材料，洗网水、油性油墨属于不可替代原料；油性油墨的VOCs含量为40%，水性油墨VOCs含量为2.1%，符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）标准；感光胶、感压粘胶VOCs含量分别为45g/L、4.4g/L，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）标准；洗网水VOCs含量为847g/L，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）标准；水性光油VOCs含量为3%，符合《印刷工业污染防治可行技术指南》（HJ 1089-2020）标准。因此，本项目的建设符合《广东省环境保护条例（2022修正）》是相符的。

3、根据《广东省水污染防治条例》（2021年1月1日起施行）规定：

“第四十四条禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。

禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；已建成的排放污染物的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；不排

放污染物的建设项目，除与供水设施和保护水源有关的外，应当尽量避让饮用水水源二级保护区；经组织论证确实无法避让的，应当依法严格审批。经依法批准的建设项目，应当严格落实工程设计方案，并根据项目类型和环境风险防控需要，提高施工和运营期间的环境风险防控、突发环境事件应急处置等各项措施的等级。有关主管部门应当加强对建设项目施工、运营期间环境风险预警和防控工作的监督和指导。

第五十条 新建、改建、扩建的项目应当符合国家产业政策规定。在东江流域内，除国家产业政策规定的禁止项目外，还禁止新建农药、铬盐、钛白粉生产项目，禁止新建稀土分离、炼砒、炼镉、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目；严格控制新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。禁止在东江水系岸边和水上拆船。”

情况分析：本项目所在地不属于上述饮用水水源一、二级保护区，本项目不属于东江流域内的禁止项目。项目生活污水经三级化粪池预处理达标后排入市政污水管网，进入永和污水处理厂深度处理，冲版废液收集后作为危废交于有危险废物处理资质的单位处理，表明本项目的建设与《广东省水污染防治条例》（2021年1月1日起施行）是相符的。

4、本项目与省、市、区生态环境保护“十四五”规划的相符性分析

1) 本项目与《广东省生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》：“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物质储罐排查，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。大力推进低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，加强含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。”

情况分析：本项目使用的水性油墨、感压粘胶、感光胶、水性光油均属于低VOCs含量的原辅材料，洗网水、油性油墨属于不可替代原料；油性油墨的VOCs含量为40%，水性油墨VOCs含量为2.1%，符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）标准；感光胶、感压粘胶VOCs含量分别为45g/L、4.4g/L，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）标准，洗网水VOCs含量为847g/L，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）标准；水性光油VOCs含量为3%，符合《印刷工业污染防治可行技术指南》（HJ 1089-2020）标准。本项目激光打印工序产生的废气经“滤布除尘装置”处理后同印刷、干燥、烫金、制版、洗版、冲版、品检工序产生的有机废气一起经过一套“二级活性炭吸附”装置处理达标后由50m高的排气筒DA001排放，因此，项目符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》的相关要求。

2) 本项目与《广州市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

根据该文件中第三节深化工业源综合治理，具体内容如下：推动生产全过程的挥发性有机物排放控制。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，并严禁新、改、扩建企业使用该类型治理工艺。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。加强石化、化工等重点行业储罐综合整治。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展开执法监管。全面加强挥发性有机物无组织排放控制。加快建设重点监管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。加强对挥发性有机物排放

异常点进行走航排查监控。推动挥发性有机物组分监测。探索建设工业集中区挥发性有机物监控网络。

深化工业锅炉和炉窑排放治理。控制煤炭消费总量，加强现有燃煤机组（锅炉）煤炭使用量的监控，巩固“超洁净排放”成果。推动开展天然气锅炉低氮燃烧改造。加强生物质锅炉监管。严格实施工业炉窑分级管控，全面推动工业炉窑的燃料清洁低碳化替代、废气治理设施升级改造、全过程无组织排放管控。继续扩大集中供热范围，推进热电联产重点工程。探索火电厂大气汞、铅排放控制研究和清单编制。

情况分析：本项目从事装饰品（指甲贴、纹身贴、标签贴纸、甲片）的印刷生产，项目使用的水性油墨、感压粘胶、感光胶、水性光油均属于低VOCs含量的原辅材料，洗网水、油性油墨属于不可替代原料，本项目激光打印工序产生的废气经“滤布除尘装置”处理后同印刷、干燥、烫金、制版、洗版、冲版、品检工序产生的有机废气一起经过一套“二级活性炭吸附”装置处理达标后由50m高的排气筒DA001排放，项目使用能源主要为电能，未设置锅炉等设备。因此，本项目满足《广州市生态环境保护“十四五”规划》的要求。

3) 本项目与《广州市增城区人民政府办公室关于印发广州市增城区生态环境保护“十四五”规划的通知》相符性分析

根据该文件中第三节深化工业源综合治理，具体内容如下：

（一）升级产业结构，推动产业绿色转型。结合产业准入清单，禁止和限制高能耗、高污染行业、生产工艺和产业准入。禁止新建、扩建钢铁、重化工、水泥、有色金属冶炼等大气重污染项目；新、改、扩建涉及大宗物料运输的建设项目，引导采用公路运输以外的方式运输；禁止新建生产和使用高VOCs含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目（共性工厂除外）。结合增城区旧区改造，积极推进产业结构调整，以水泥、玻璃、造纸、钢铁、纺织、石化、有色金属等为重点行业，聚焦能耗、环保、质量、安全等，对照广州市印发的“十四五”能效对标指南，推进落后产业依法依规关停退出。推动产业向低资源消耗、清洁能源使用和低排放水平的绿色产业转型。

（二）高污染燃料禁燃区实施。根据《广州市人民政府关于加强高污染燃料禁燃区环境管理的通告》（穗府规〔2018〕6号），增城区行政区均划分为高污染燃料禁燃区。禁燃区内全面禁止使用和销售高污染燃料。“十四五”期间，增城区继续落实高污染燃料禁燃区的要求。加快在用的生物质成型燃料专用锅炉清洁能源改造，同时通过在线监测/监控系统，加强锅炉监管，杜绝废气超标。

（三）清洁能源使用和工业锅炉改造。加快能源结构调整，落实煤炭减量替代，推广清洁能源使用，大力发展可再生能源。大力推动燃气热电联产工程建设，加快天然气推广利用。积极推广分布式光伏发电应用，鼓励生物质（生活垃圾资源化热电）发电项目建设。

“十三五”期间增城区已完成辖区内全部高污染工业锅炉的淘汰或清洁能源改造。同时工业窑炉已全部改用电能或天然气等清洁能源。“十四五”期间持续开展生物质成型燃料锅炉专项整治，逐步推进生物质锅炉清洁能源改造，2025年底前，增城区工业锅炉全部采用清洁能源，包括低含硫率柴油、天然气和电能，不再建设高能耗高污染工业锅炉。

（四）重点行业VOCs减排计划。根据国家和广东省、广州市有关VOCs污染控制要求，继续做好VOCs污染减排工作，实施重点行业VOCs减排计划。严格VOCs新增污染排放控制，继续实施建设项目VOCs排放两倍削减量替代。强化重点行业 and 关键因子的VOCs减排，重点推进增城区内化工、汽车涂装、包装印刷和油品储运销等重点行业的VOCs减排，重点加大活性强的芳香烃、烯烃、醛类、酮类等VOCs关键活性组份减排。

推进固定源VOCs减排，对化工、医药、合成树脂、橡胶和塑料制品制造、涂料制造等行业，采取清洁原料使用、过程控制和末端治理等综合措施，确保达标排放。全面推广应用“泄漏检测和修复”（LDAR）技术，建立LDAR管理制度和监督平台，确保LDAR实施工作实效。

推进汽车制造企业整车制造、零部件和配件等领域的VOCs减排，推广使用高固份、水性等低挥发涂料，配套先进紧凑型涂装工艺，提高有机废气的收集率和处理率。

完成重点行业挥发性有机物综合整治，继续强化省级、市级挥发性有机物排放重点监管企业的综合整治和监督管理，加强机动车维修行业挥发性有机物排放监督管理。

情况分析：本项目从事装饰品（甲贴、纹身贴、标签贴纸、甲片）的印刷生产，不属于大气重污染项目，使用的水性油墨、感压粘胶、感光胶、水性光油均属于低 VOCs 含量的原辅材料，洗网水、油性油墨属于不可替代原料；本项目激光打印工序产生的废气经“滤布除尘装置”处理后同印刷、干燥、烫金、制版、洗版、冲版工序、品检产生的有机废气一起经过一套“二级活性炭吸附”装置处理达标后由 50m 高的排气筒 DA001 排放，挥发性有机物总量实行两倍量削减替代；本项目使用能源主要为电能，未设置锅炉等设备。因此，本项目符合达标规划提出的总体要求。

四、挥发性有机物治理防治相关的法律法规、政策的相符性分析

1、本项目与《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（粤环办〔2021〕43号）的相符性分析

根据《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（粤环办〔2021〕43号），本项目与“四、印刷业VOCs治理指引”相符性分析如下：

表1-9 项目与印刷业VOCs治理指引相符性分析

序号	环节	控制要求	本项目情况	相符性
源头削减				
1	喷墨印刷	水性喷墨印刷油墨，VOCs≤30%。	根据建设单位提供的MSDS报告，水性油墨 VOCs 含量为 2.1%（见附件 8）。	符合
2	网印	溶剂型网印油墨，VOCs≤75%	油性油墨 VOCs 含量为 40%（见附件 11）。	符合
3		水性网印油墨，VOCs≤30%	水性油墨 VOCs 含量为 2.1%（见附件 8）。	符合
4	上光	使用水性光油。	本项目使用水性光油，其 VOCs 含量为 3%（见附件 7）。	符合
5	清洗	有机溶剂清洗剂，VOCs≤900g/L。	本项目使用洗网水作为清洁剂，其 VOCs 含量为 847g/L（见附件 13）。	符合

过程控制				
6		油墨、粘胶剂、清洗剂等含 VOCs 原辅材料存储、转移、放置密闭。	本项目不涉及调墨或调胶工序，原辅材料中的水性油墨、感压粘胶、感光胶、水性光油、洗网水、油性油墨均采用包装桶密闭保存与转移。	符合
7		油墨、粘胶剂、清洗剂等含 VOCs 原辅材料在分装容器中的盛装量小于 80%。		
8		液态含 VOCs 原辅材料（油墨、粘胶剂、清洗剂等）采用密闭管道输送。		
9		向墨槽中添加油墨或稀释剂时宜采用漏斗或软管等接驳工具。		
10		调墨（胶）过程应密闭，采用全密闭自动调墨（胶）装置。		
11		调墨（胶）废气通过排气柜或集气罩收集。		
12	所有印刷生产类型	印刷、烘干、覆膜、复合等涉 VOCs 排风的环节排风收集，采用密闭收集，或设置集气罩、排风管道组成的排气系统。		
13		生产车间进行负压改造或局部围风改造。		
14		使用溶剂型油墨、胶粘剂、涂料、光油、清洗剂等原辅材料的相关工序，采取整体或局部气体收集措施。		
15		废气收集系统应在负压下运行。		
16		送风或吸风口应避免正对墨盘。		
17		集中清洗应在密闭装置或空间内进行，清洗工序产生的废气应通过废气收集系统收集。		
18		印刷机检维修和清洗时应及时清墨，油墨回收。		
19		网印	采用配备封闭刮刀的印刷机，或采取安装墨槽盖板、改变墨槽开口形状等措施，缩小供墨系统敞开液面面积。	
末端治理				
20	凹印	吸附技术+燃烧技术，典型治理技术路线为“旋转式分子筛吸附浓缩+RTO”和“活性炭吸附/旋	本项目产生的有机废气采用二级活性炭吸附处理技术。	符合

		转式分子筛吸附浓缩+CO”。		
21	排放水平	<p>1、有机废气排气筒排放浓度符合《挥发性有机化合物排放标准》（DB 44815-2010）第II时段排放限值要求，若国家和我省出台并实施适用于包装印刷业的大气污染物排放标准，则应满足相应排放标准要求；车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率$\geq 3\text{kg/h}$时，建设 VOCs 处理设施且处理效率$\geq 80\%$。</p> <p>2、厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m^3，任意一次浓度值不超过 20mg/m^3。</p>	<p>本项目总 VOCs 和二甲苯排放执行《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 中凹版印刷、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）的第 II 时段排放限值和表 3 无组织排放监控点浓度限值；非甲烷总烃和颗粒物有组织排放执行《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；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准值和表 1 恶臭污染物厂界标准值的新改扩建二级标准；厂区非甲烷总烃排放执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值和《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值的较严值。</p>	符合
22	治理设施设计与运行管理	<p>吸附床（含活性炭吸附法）：a）预处理设备应根据废气的成分、性质和影响吸附过程的物质性质及含量进行选择；b）吸附床层的吸附剂用量应根据废气处理量、污染物浓度和吸附剂的动态吸附量确定；c）吸附剂应及时更换或有效再生。</p>	<p>本评价根据废气量合理计算活性炭箱中活性炭的装填量，并要求及时更换。</p>	符合
23		<p>密闭排气系统、VOCs 污染控制设备应与工艺设施同步运转。</p>	<p>本项目正常运营情况下排气系统、VOCs 污染控制设备应与工艺设施同步运转。</p>	符合
24		<p>VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止</p>	<p>本评价要求建设单位在项目投入运营后，VOCs 治理设施应</p>	符合

		运行，待检修完毕后同步投入使用。	与生产工艺设备同步运行，VOCs 治理设施发生故障或检修时，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。	
环境管理				
25	管理台账	建立含 VOCs 原辅材料台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称及其 VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、含 VOCs 原辅材料回收方式及回收量。	本评价要求建设单位按照相关规定建立含 VOCs 原辅材料台账、废气收集处理设施台账及危废台账等，并妥善保存不少于 3 年，其中危废台账保存期限要求不少于 10 年。	符合
26		建立废气收集处理设施台账，记录废气处理设施进出口的监测数据（废气量、浓度、温度、含氧量等）、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂等）购买和处理记录。		
27		建立危废台账，整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料。		
28		台账保存期限不少于 3 年。		
29	自行监测	印刷设备、烘干箱（间）设备、复合、涂布设备通过废气捕集装置后废气排气筒，重点管理类自动监测，简化管理类一年一次。 其他生产废气排气筒，一年一次。 无组织废气排放监测，一年一次。	本项目废气自行监测要求按照《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印刷工业》（HJ 1066-2019）、《排污单位自行监测技术指南印刷工业》（HJ 1246-2022）制定监测计划，有组织排放非甲烷总烃、总 VOCs 监测频次为 1 次/半年，二甲苯、颗粒物、臭气浓度监测频次为 1 次/年，厂界无组织排放的总 VOCs、二甲苯、臭气浓度的监测频次为 1 次/年，厂区内排放的非甲烷总烃的监测频次为 1 次/年。	符合
30	危废管理	盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	本项目工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）为废原	符合

		废油墨、废清洗剂、废活性炭、废擦机布等含 VOCs 危险废物分类放置于贴有标识的容器或包装袋内，加盖、封口，及时转运、处置。	材料桶、废手套抹布和废活性炭，统一按照危险废物的相关要求要求进行储存、转移和输送。													
其他																
31	建设项目	新、改、扩建项目应执行总量替代制度，明确 VOCs 总量指标来源。	本项目所在地生态环境主管部门实行两倍削减量替代。	符合												
32	VOCs 总量管理	新、改、扩建项目和现有企业 VOCs 基准排放量参照《广东省印刷行业 VOCs 排放量计算方法（试行）》进行核算。	本项目 VOCs 基准排放量参照《广东省印刷行业 VOCs 排放量计算方法（试行）》进行核算。	符合												
<p>2、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</p> <p>根据广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022），本项目 VOCs 排放控制要求见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 1-10 VOCs 排放控制要求一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">序号</th> <th style="width: 60%;">控制要求</th> <th style="width: 30%;">符合情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">有组织排放</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>收集的废气中 NMHC 初始排放速率$\geq 2\text{kg/h}$时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应当低于 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。</td> <td>本项目印刷、干燥、烫金、制版、洗版、冲版、品检工序收集废气中的挥发性有机化合物初始排放速率为 0.2519kg/h $< 2\text{kg/h}$，配置一套“二级活性炭”处理设施，处理效率为 60%，符合要求。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>废气收集处理系统应当与生产工艺设备同步运行，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行的，应当设置废气应急处理设施或者采取其他替代措施。</td> <td>本项目正常运营情况下废气收集处理系统与工艺设施同步运转，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</td> </tr> </tbody> </table>					序号	控制要求	符合情况	有组织排放			1	收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应当低于 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。	本项目印刷、干燥、烫金、制版、洗版、冲版、品检工序收集废气中的挥发性有机化合物初始排放速率为 0.2519kg/h $< 2\text{kg/h}$ ，配置一套“二级活性炭”处理设施，处理效率为 60%，符合要求。	2	废气收集处理系统应当与生产工艺设备同步运行，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行的，应当设置废气应急处理设施或者采取其他替代措施。	本项目正常运营情况下废气收集处理系统与工艺设施同步运转，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
序号	控制要求	符合情况														
有组织排放																
1	收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应当低于 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。	本项目印刷、干燥、烫金、制版、洗版、冲版、品检工序收集废气中的挥发性有机化合物初始排放速率为 0.2519kg/h $< 2\text{kg/h}$ ，配置一套“二级活性炭”处理设施，处理效率为 60%，符合要求。														
2	废气收集处理系统应当与生产工艺设备同步运行，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行的，应当设置废气应急处理设施或者采取其他替代措施。	本项目正常运营情况下废气收集处理系统与工艺设施同步运转，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，符合要求。
3		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。	本项目排气筒高度拟设计为 50m，符合要求。
4		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按照相关规定建立含 VOCs 原辅材料台账、废气收集处理设施台账及危废台账等，并妥善保存不少于 3 年。
无组织排放			
5	VOCs 物料存储	VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。	本项目 VOCs 物料存储严格按照相关规定执行，符合要求。
6		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。	
7		VOCs 物料储罐应当密封良好，其中挥发性有机液体储罐应当符合 5.2.2、5.2.3 和 5.2.4 规定。	
8		VOCs 物料储库、料仓应当满足 3.7 对密闭空间的要求。	
9	VOCs 物料转移和输送	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。	本项目使用的水性油墨、感压粘胶、感光胶、水性光油、洗网水、油性油墨均采用密闭容器转移和输送，符合要求。
10		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，符合要求。
11	工艺过程	物料投加和卸放无组织排放控制应符合下列规定： a) 液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送方式或者采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；	本项目使用的水性油墨、感压粘胶、感光胶、水性光油、洗网水、油性油墨均在密闭空间内操作；激光打印工序产生的废气经“滤布除尘装

		<p>b)粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送方式或者采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统；</p> <p>c)VOCs 物料卸（出、放）料过程应当密闭，卸料废气应当排至 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。</p>	置”处理后同印刷、干燥、烫金、制版、洗版、冲版、品检工序产生的有机废气一起经过一套“二级活性炭吸附”装置处理达标后由 50m 高的排气筒 DA001 排放，符合要求。
12		<p>VOCs质量占比≥10%的含VOCs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。含VOCs产品的使用过程包括但不限于以下作业：</p> <p>a)调配（混合、搅拌等）；</p> <p>b)涂装（喷涂、浸涂、淋涂、辊涂、刷涂、涂布等）；</p> <p>c)印刷（平版、凸版、凹版、孔版等）；</p> <p>d)粘结（涂胶、热压、复合、贴合等）；</p> <p>e)印染（染色、印花、定型等）；</p> <p>f)干燥（烘干、风干、晾干等）；</p> <p>g)清洗（浸洗、喷洗、淋洗、冲洗、擦洗等）。</p>	
13		<p>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/融化、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。</p>	
14		<p>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。</p>	本项目采用密闭车间负压收集废气，激光打印废气经“滤布除尘装置”处理后同印刷、干燥、烫金、制版、洗版、冲版、品检废气一起经过一套“二级活性炭吸附”装置处理达标后由 50m 高的排气筒
15	废气收集处理系统	<p>废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应当符合 GB/T 16758 的规定。采用外部排风罩的，应当按 GB/T 16758、WS/T 757—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）。</p>	
16		<p>废气收集系统的输送管道应当密闭。废气收集</p>	

		系统应当在负压下运行，若处于正压状态，应当对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500 $\mu\text{mol/mol}$ ，亦不应有感官可察觉排放。泄漏检测频次、修复与记录的要求按 5.5 规定执行。	DA001 排放，符合要求。
17	污染物监测	企业应当按照环境监测管理规定和技术规范的要求，设计、建设、维护永久性采样口、采样测试平台，按照排污口规范化要求设置排污口标志。	本评价要求建设单位按照环境监测管理规定和技术规范的要求设计、建设、维护永久性采样口、采样测试平台，按照排污口规范化要求设置排污口标志。

由表可知，本项目与广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中的相关要求是相符的。

3、本项目与《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）相符性分析

表 1-11 印刷工业大气污染物排放标准分析一览表

控制环节	控制要求	符合情况
有组织排放控制要求	现有企业执行表 1 规定的大气污染物排放限值及其他污染控制要求；	本项目有组织废气排放严格按照标准执行。
	车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 的，VOCs 处理设施的处理效率不应低于 80%；对于重点地区，车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 的，VOCs 处理设施的处理效率不应低于 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。	车间或生产设施排气中挥发性有机物初始排放速率为 0.2519kg/h，经“二级活性炭吸附装置”处理后引至 50m 高排气筒（DA001）排放，处理效率为 60%。
	排气筒高度不低于 15m（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。	
	废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行，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，待排除故障或检修完毕后同步投入使用。	本项目废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行，若废气处理系统发生故障或检修时，生产设备会停止运行。
企业应按照 HJ 944 要求建立台账，记录污染	本次评价要求企业建立台	

	处理设施的主要运行信息，如废气收集量和处理量、废气浓度、处理设施关键运行参数（操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、吸收液用量等）、运行时间等，台账（包括处理设施控制系统运行数据记录）保存期限不少于3年。	账记录相关信息。
无组织排放控制要求	油墨、稀释剂、润版液、胶粘剂、涂料、光油、清洗剂、废油墨、废清洗剂、废擦机布等 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋或储罐中	本项目水性油墨、感压粘胶、感光胶、水性光油、洗网水、油性油墨采用密闭桶储存，并贮存于密闭的印刷车间或中央溶剂房中，非取用状态时保持加盖、封口状态，符合要求。
	盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于密闭空间。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在物料非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	
	存放过 VOCs 物料的容器或包装袋应加盖、封口，保持密闭。	本项目存放过 VOCs 物料的容器或包装袋加盖或封口暂存于危废间。
	VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移 VOCs 物料时，应采用密闭容器或包装袋。	本项目水性油墨、感压粘胶、感光胶、水性光油、洗网水、油性油墨采用密闭桶转移和输送，符合要求。
	载有气态 VOCs 物料、液态 VOCs 物料的设备与管线组件，应开展泄漏检测与修复工作，具体要求应符合 GB 37822 规定。	建设单位定期对项目设备仪器开展泄漏检测与修复工作。
	印刷企业废水液面 VOCs 无组织排放控制要求应符合 GB 37822 规定，其中废水储存、处理设施排放的废气应满足本标准表 1、表 2 及 4.2 条的要求。	本项目激光打印工序产生的废气经“滤布除尘装置”处理后同印刷、干燥、烫金、制版、洗版、冲版、品检工序产生的有机废气一起经过一套“二级活性炭吸附”装置处理达标后由 50m 高的排气筒 DA001 排放，符合要求。
	1、企业应考虑印刷生产工艺、操作方式、废气性质、污染物种类、浓度水平等因素，对 VOCs 废气进行分类收集处理。 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、WS/T 757—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	本项目激光打印工序产生的废气经“滤布除尘装置”处理后同印刷、干燥、烫金、制版、洗版、冲版、品检工序产生的有机废气一起经过一套“二级活性炭吸附”装置处理达标后由 50m 高的排气筒 DA001 排放。项

	<p>置，控制风速不应低于 0.3m/s。</p> <p>3、废气收集系统的输送管道应密闭，且在负压下运行。处于正压状态的，不应有感官可察觉的泄漏，并按照 GB 37822 的规定对废气输送管线组件的密封点进行泄漏检测与修复，VOCs 泄漏检测值不应超过 500μmol/mol。</p> <p>4、无组织排放废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。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，待排除故障或检修完毕后同步投入使用。</p>	<p>目废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行，若废气处理系统发生故障或检修时，生产设备会停止运行。</p>
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------

由表可知，本项目与《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）中的相关要求是相符的。

4、本项目与挥发性有机物污染治理技术相关政策相符性分析

经核查国家和地方挥发性有机物污染防治技术政策，本项目与以下政策、规范中的有关条款具有相符性，具体分析见下表。

表1-12 本项目与挥发性有机物污染治理相关法规政策相符性分析

相关法规政策名称	要求	本项目情况	相符性
<p>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</p>	<p>（四）包装印刷行业 VOCs 综合治理。重点推进塑料软包装印刷、印铁制罐等 VOCs 治理，积极推进使用低（无）VOCs 含量原辅材料和环境友好型技术替代，全面加强无组织排放控制，建设高效末端净化设施。重点区域逐步开展出版物印刷 VOCs 治理工作，推广使用植物油基油墨、辐射固化油墨、低（无）醇润版液等低（无）VOCs 含量原辅材料和无水印刷、橡皮布自动清洗等技术，实现污染减排。</p>	<p>本项目使用的原辅材料中水性油墨、感压粘胶、感光胶、水性光油均属于低 VOCs 含量的原辅材料，洗网水、油性油墨属于不可替代原料。本项目激光打印工序产生的废气经“滤布除尘装置”处理后同印刷、干燥、烫金、制版、洗版、冲版、品检工序产生的有机废气一起经过一套“二级活性炭吸附”装置处理达标后由 50m 高的排气筒 DA001 排放。</p>	<p>符合</p>
<p>《广东省 2021 年水、大气、土壤污染防治工作方案》</p>	<p>（1）《广东省 2021 年大气污染防治工作方案》提出：（一）推动产业、能源和运输结构调整；（二）持续推进挥发性有机物（VOCs）综合治理；（三）深入开展工业炉窑和锅炉污染综合治</p>	<p>项目以市政电为能源，不属于高耗能项目，本项目激光打印工序产生的废气经“滤布除尘装置”处理后同印刷、干燥、烫金、</p>	<p>相符</p>

	理；（四）强化移动源治理监管；（五）推进面源管控精细化；（六）强化大气环境管理决策科技支撑；（七）强化联防联控应对污染天气。	制版、洗版、冲版、品检工序产生的有机废气一起经过一套“二级活性炭吸附”装置处理达标后由50m高的排气筒DA001排放，对区域的大气污染较少。	
	（2）根据《广东省2021年水污染防治工作方案》：深入推进工业污染治理，提升工业污染源闭环管控水平，实施污染源“‘三线一单’管控一规划与项目环评一排污许可证管理一环境监察与执法”的闭环管理机制；深入推进地下水污染治理。加快完善“双源”（即集中式地下水型饮用水水源和重点污染源）清单，持续开展集中式地下水型饮用水水源补给区和涉重金属、化工等重点行业企业及集聚区周边地下水基础环境状况调查评估。	项目的地面均进行水泥硬化，不会对地下水产生明显影响。	相符
	（3）根据《广东省2021年土壤污染防治工作方案》：严格执行重金属污染物排放标准，持续落实相关总量控制指标。补充涉镉等重金属重点行业企业重点排查区域，更新污染源整治清单，督促责任主体制定并落实整治方案。加强工业废物处理处置，各地级以上市组织开展工业固体废物堆存场所的现场检查，重点检查防扬散、防流失、防渗漏等设施运行情况，发现问题要督促责任主体立即整改。	项目不涉及重金属污染物排放，一般工业固废暂存于一般固废区，定期交由物资回收单位回收利用，危险废物暂存于危废暂存间，定期交由有危险废物处理资质的单位处理。本项目根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对危险废物暂存场进行设计和建设，同时按相关法律法规将危险废物交由有相关资质单位处理，一般固体废物暂存区和危险废物暂存间均进行了防风、防雨、防渗漏等措施。	相符
广州市生态环境局、广州市工业和信息化局	全面推广使用低（无）挥发性有机物原辅材料，全行业替代比例达到65%以上……对于凹版、凸版（包括树脂版印刷和柔性版印刷）和孔版（主要为丝网	本项目使用的水性油墨、感压粘胶、感光胶、水性光油均属于低VOCs含量的原辅材料，洗网水、油	符合

<p>化局《关于开展印刷行业挥发性有机物（VOCs）污染整治工作的通知》（穗环规字〔2021〕5号）</p>	<p>印刷）印刷工序，推广使用水性油墨、能量固化油墨、雕刻凹印油墨，要求替代比例达到60%以上；按照可替尽替要求，在复合或覆膜工序，推广使用无溶剂复合、水性胶复合、挤出复合等技术，要求替代比例达到60%以上；对于清洗工序，推广使用水基清洗剂和半水基清洗剂，要求替代比例达到60%以上……其中，挥发性有机物原辅材料挥发性有机物含量应符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）、《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）、《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）等有关要求；是否为低挥发性有机物含量原辅材料按《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）判定。如国家、省颁布新标准，则各类含挥发性有机物原辅材料应符合新标准要求。</p>	<p>性油墨属于不可替代原料，水性油墨和油性油墨使用量分别为2.27t/a、0.45t/a，低VOCs原辅材料替代比例为83.46%；油性油墨的VOCs含量为40%，水性油墨VOCs含量为2.1%，均符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）标准；感光胶、感压粘胶VOCs含量分别为45g/L、4.4g/L，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）标准，洗网水VOCs含量为847g/L，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）标准；水性光油VOCs含量为3%，符合《印刷工业污染防治可行技术指南》（HJ 1089-2020）标准。</p>
<p>关于印发《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）》的通知（粤环函〔2023〕45号）</p>	<p>鼓励印刷、家具、制鞋、汽车制造和集装箱制造企业对照行业标杆水平，采用适宜高效的治污设施，开展涉VOCs工业企业深度治理，印刷企业宜采用“减风增浓+燃烧”、“吸附+燃烧”、“吸附+冷凝回收”、吸附等治理技术；家具制造企业宜采用漆雾预处理+吸附浓缩+燃烧（蓄热燃烧、催化燃烧）；汽车制造和集装箱制造企业推进低VOCs原辅材料替代。印刷等行业执行国家和省新发布或修订有关有组织与无组织排放控制要求，有相同大气污染物项目的执行较严格排放限值，污染物项目不同的同时执行国家和省相关污染物排放限值。</p>	<p>本项目激光打印工序产生的废气经“滤布除尘装置”处理后同印刷、干燥、烫金、制版、洗版、冲版、品检工序产生的有机废气一起经过一套“二级活性炭吸附”装置处理达标后由50m高的排气筒DA001排放。</p>

二、建设项目工程分析

1、项目概况

广州鸿聚工艺品有限公司（以下简称“建设单位”）在广州市增城区荔新十路 22 号 26 栋 10 楼 1001 建设广州鸿聚工艺品有限公司年产指甲贴 20 万张、纹身贴 20 万张、标签贴纸 8 万张、甲片 5 万套建设项目（以下简称“本项目”）。项目占地面积 800m²，建筑面积 800m²。本项目主要从事装饰品（包括指甲贴、纹身贴、标签贴纸、甲片）的印刷加工，通过外购水转印底纸、离型纸、不干胶纸等原料，配套半自动丝印机、UV 机、覆膜机、烤箱、烫金机、啤机、切纸机等生产设备，经印刷（含丝印、数码打印、移印）、激光打印、干燥、烫金、啤切等生产工序生产指甲贴、纹身贴、标签贴纸、甲片，预计年产指甲贴 20 万张、纹身贴 20 万张、标签贴纸 8 万张、甲片 5 万套。

2、行业分析

表 2-1 本项目所属行业分析

序号	行业分类			项目情况
1	《国民经济行业分类》（GB-T4754-2017）（2019 年修订）			项目主要从事装饰品的印刷加工，由外购水性油墨、油性油墨、水性光油、洗网水、感光胶、感应粘胶等原料通过印刷（含丝印、数码打印、移印）、激光打印、干燥、烫金、啤切等工序生产指甲贴、纹身贴、标签贴纸和甲片，属于 C2319 包装装潢及其他印刷，年用溶剂油墨、溶剂型稀释剂均低于 10 吨，故应编制建设项目环境影响报告表。
	C 类			
	大类	中类	小类	
	23 印刷和记录媒介复制业	231 印刷	2319 包装装潢及其他印刷	
2	《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年本）			项目不属于重点排污单位，且年使用的溶剂型稀释剂低于 10 吨，
	二十、印刷和记录媒介复制业 23-39 印刷 231*			
	报告书	报告表	登记表	
	年用溶剂油墨 10 吨及以上	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）	/	
3	《固定污染源排污许可管理名录》（2019 年版）			项目不属于重点排污单位，且年使用的溶剂型稀释剂低于 10 吨，
	十八、印刷和记录媒介复制业 23-39 印刷 231			
	重点管理	简化管理	登记管理	

建设内容

纳入重点排污单位名录的	除重点管理以外的年使用80吨及以上溶剂型油墨、涂料或者10吨及以上溶剂型稀释剂的包装装潢印刷	其他*	故项目排污许可实行登记管理。
-------------	------------------------------------------------	-----	----------------

3、项目建设内容及规模

本项目租用广州市增城区荔新十路22号26栋10楼1001作为生产厂房，占地面积800m²，总建筑面积800m²。本项目工程组成见下表。

表 2-2 项目主要工程组成情况一览表

工程类别	工程名称	工程内容		
主体工程	生产车间	总建筑面积800m ² ，高4.8m，主要设有板房、机印车间、激光打印室、成品仓、出货区、办公室、样板间、啤切区等		
公用工程	给水系统	由市政管网供应		
	排水系统	厂区采用雨污分流制，雨水排入雨水管网，生活污水经三级化粪池处理后排往市政污水管网		
	配电系统	由市政电网供应		
环保工程	废水防治措施	生活污水经三级化粪池预处理达标后经市政污水管网排往永和污水处理厂处理；生产废水（冲版废液）交由有相应危险废物处理资质单位处理		
	废气防治措施	印刷、制版、洗版、冲版、干燥、烫金、品检废气	1套“二级活性炭吸附装置”+50m排气筒 DA001	
		激光打印废气	1套“滤布除尘装置+二级活性炭吸附装置”+50m排气筒 DA001	
	噪声防治措施	隔音、减振等		
	固废防治措施	生活垃圾	设置生活垃圾收集桶，生活垃圾定期交由环卫部门处理	
		一般固废	设置固废仓，位于生产车间内，贮存面积约10m ²	
危险废物		设置危废仓，位于生产车间内，贮存面积10m ²		

4、生产规模及产品方案

表 2-3 项目产品方案一览表

序号	产品名称	产品规格	印刷面积(m ²)	年产量
1	指甲贴	250*400mm	16000	20万张
2	纹身贴	500*700mm	28000	20万张
3	标签贴纸	250*400mm	6400	8万张
4	甲片	24片/套	331.56	5万套

5、主要原辅材料及用量

表 2-4 主要原辅材料情况一览表

序号	原辅料名称	最大贮存量	使用量	包装规格/状态	用途	储存位置
1	水转印底纸	5 万张	20 万张	固态	印刷	原材料仓、生产车间
2	离型纸	5 万张	20 万张	固态	印刷	原材料仓、生产车间
3	不干胶纸	1 万 m ²	2.5 万 m ²	固态	激光打印	原材料仓、生产车间
4	PET 离型膜	0.5 吨	1 吨	固态	覆膜	原材料仓、生产车间
5	电化铝箔	0.1 吨	0.2 吨	固态	烫金	原材料仓、生产车间
6	水性油墨	0.5 吨	2.27 吨	20kg/罐, 液态	印刷	生产车间
7	油性油墨	0.2 吨	0.45 吨	20kg/罐, 液态	印刷	生产车间
8	水性光油	1 吨	3.21 吨	20kg/桶, 液态	印刷	生产车间
9	感光胶	0.01 吨	0.01 吨	20mL/桶, 液态	制版	板房
10	感压粘胶	0.5 吨	1.22 吨	20kg/桶, 液态	印刷	生产车间
11	洗网水	0.3 吨	0.3 吨	400mL/桶, 液态	洗版	板房
12	网框	500 个	500 个	固态	制版	板房
13	丝网纱	500m ²	500m ²	固态	制版	板房
14	甲片	1 万套	5 万套	固态	丝印	原材料仓、生产车间
15	装饰钻	0.5 吨	0.5 吨	固态	摇钻	原材料仓、生产车间
16	脱膜粉	0.0009 吨	0.0009 吨	900g/罐, 固态	清洗网版	板房

注：所有原辅材料均为外购。

油性油墨、洗网水不可替代分析

油性油墨：根据业主提供的资料，部分指甲贴、纹身贴使用到油性油墨，暂不可被水性油墨替代。依据客户的要求，部分指甲贴及纹身贴需要做到防水的效果，水性油墨遇水易稀释，使图案模糊、变形，影响纹身效果，而油性油墨具有耐水的特点，可以避免此类事件发生，故油性油墨暂不可被水性油墨替代。

洗网水：本项目采用洗网水对使用过的印版清洁，印刷经过连续印刷后，油

墨附着力比较强，常规水洗难以清洁，且印刷版不能暴力清洗，使用有机溶剂清洗剂清洗，可以达到良好的清洁效果。

(1) 原辅料理化性质

PET 离型膜：PET 离型膜是热转印常用到的一种材料，底材是 PET，经过涂布硅油而成所以也叫硅油膜。常规厚度从 25 μ m 至 150 μ m。有冷热撕和光哑面之分，经过防静电和防划伤处理，产品具有很好的吸附性和贴合性。

电化铝箔：在烫金过程中使用，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）和感压粘胶涂层。感压粘胶涂层成分主要为聚酯树脂，在加热的过程中将挥发少量有机废气。

表 2-5 项目原料理化性质一览表

名称	成分	理化特性	VOCs 含量	危害程度
水性油墨	钛白粉 30%、聚氨酯 30.2~35%、水 35.0~39%、丙酮 0.35~2.1%	糊状，不透明白色，轻微氨类味道，分解温度：404 $^{\circ}$ C，pH：7~9，沸点：100 $^{\circ}$ C，密度：1.0~1.1，根据 MSDS 报告分析，固含量取 60.2%	丙酮 2.1%	皮肤接触：长时间或持续性接触可能会引起轻微刺激 眼睛接触：直接接触眼睛可能会引起轻微刺激
水性光油	聚氨酯 45.0~50%、水 50.0~55%、丙酮 0.5~3%	外观：糊状；颜色：半透明白色；pH：7-9；气味：轻微氨类味道；沸点：100 $^{\circ}$ C；分解温度：404 $^{\circ}$ C；蒸气压：20 $^{\circ}$ C、23mm/Hg；蒸气密度：4.7（空气=1）；密度(水=1)：1.0~1.1；溶解度：可用水无限稀释，根据 MSDS 报告分析，固含量取 45%	丙酮 3%	眼睛：直接接触眼睛可能会引起轻微刺激。 皮肤：长时间或持续性的接触可能会引起轻微刺激。
感压粘胶	聚乙烯醇缩丁醛 50%、增塑剂 30%、二氧化硅 20%	透明粘稠液体，酯气味、光反应气味，密度 0.86~0.9，pH：7，分解温度：380 $^{\circ}$ C，	因为建设单位无法提供感压粘胶的 VOCs 检测报告，本次环评参	希思效应：抑制中枢神经系统，高浓度暴露可导致意识丧失。 环境影响：可造成河流

		沸点 85°C~300°C， 闪点 85°C（闭环）， 爆炸界限 1~7%。	考《印刷工业污染防治可行性技术指南》 (HJ1089-2020) 中“表 B.1 印刷工业含 VOCs 原辅材料的 VOCs 质量占比及特征污染物”-无溶剂胶粘剂 0.5%取值	和土壤污染或蒸发到大气中。 物理或化学危险：易燃，特别是在蒸气状态下，封闭容器受热时可引起爆炸。 主要症状：头痛、恶心、头晕
洗网水	二甲苯 1.8%、环己酮 48.2%、乙二醇丁醚 50%	无色透明液体，沸点、初沸点和沸程：137-140°C(lit.)，闪点：77°F(lit.)，饱和蒸气压(kPa)：1.71E-11mmHg at 25°C；相对密度(水以 1 计)：0.86g/mL at 25°C(lit.)，溶解性：不溶于水，溶于乙醇、乙醚等有机溶剂，熔点/凝固点(°C)：-34°C	根据建设单位提供的 VOCs 检测报告，VOCs 含量为 847g/L	易燃液体和蒸气。皮肤接触有害。造成皮肤刺激。吸入有害。
感光胶	聚乙烯醇 5%-20%，聚醋酸乙烯酯 10%-20%、高分子聚合物 20-30%、水 30%-50%	蓝色粘稠状乳液，沸点 100°C左右，pH4.5-5.5，固含量 37%-38%，密度：(水=1) 0.9，溶于及分散于水，不会自燃，不存在爆炸危险。	因为建设单位无法提供感光胶的 VOCs 检测报告，本次环评参考《印刷工业污染防治可行性技术指南》(HJ1089-2020)中“表 B.1 印刷工业含 VOCs 原辅材料的 VOCs 质量占比及特征污染物”-水性胶粘剂 5%取值	未在分类标准内，故无危险有害性
油性	聚氨酯 40%，二氧化钛、炭黑、色素	各种银色，芳香气味，沸点 155.6°C，	环己酮 40%	第 3 类易燃液体

油墨	黄色、色素红色、颜料蓝、铝 15%，环己酮 40%，二氧化硅 5%	密度 0.9478g/cm ³ ，水中溶解度 5%。		
脱膜粉	碳酸氢钠 20%、磷酸钠 20%、硅酸钠 20%、次氯酸钠 30%、细粉 10%	白色粉状颗粒、沸点：120°C左右；溶解度：溶于及分散于水；PH 值：4.5-5.5（室温 25°C敏化前）	/	未在分类标准内，故无危险有害性。

本项目原辅材料中 VOCs 含量计算：

表 2-6 原辅材料中 VOCs 含量计算一览表

原辅材料名称	VOCs 占比/含量	产品密度 (g/cm ³)	VOC 含量限值	限值来源	相符性
水性油墨	2.1%	本环评取 1.05	30%	《油墨中可挥发性有机化合物 (VOCs) 含量的限值》(GB 38507-2020) 中的表 1 油墨中可挥发性有机化合物含量的限值--水性油墨--网印油墨	相符
油性油墨	40%	0.9478	75%	《油墨中可挥发性有机化合物 (VOCs) 含量的限值》(GB 38507-2020) 中的表 1 油墨中可挥发性有机化合物含量的限值--溶剂油墨--网印油墨	相符
感压粘胶	0.5%	本环评取 0.88	50g/L	《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020) 中的表 3 本体型胶粘剂 VOC 含量限值--其他--其他	相符
感光胶	5%	0.9	50g/L	《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020) 中的表 2 水基型胶粘剂 VOC 含量限值--其他--聚乙烯醇类	相符
洗网水	847g/L	0.86g/mL	900g/L	《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020) 中的表 1 清洗剂 VOC 含量及特定挥发性有机物限值要求--VOC 含量 (g/L) --有机溶剂；	相符

	二甲苯 1.8%	/	2%	《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）中的表 1 清洗剂 VOC 含量及特定挥发性有机物限值要求--苯、甲苯、乙苯和二甲苯总和/%--有机溶剂；	相符
水性光油	3%	本环评取 1.05	3%	《印刷工业污染防治可行技术指南》（HJ 1089-2020）中的表 B.1 印刷工业含 VOCs 原辅材料的 VOCs 质量占比及特征污染物--上光--水性光油	相符

注：感压粘胶的 VOCs 占比： $0.88 \times 1000 \times 0.5\% = 4.4\text{g/L}$ ；感光胶的 VOCs 占比： $0.9 \times 1000 \times 5\% = 45\text{g/L}$ 。

（2）原料用量核算

1) 油墨/光油用量核算

① 计算公式

$$\text{用量} = \frac{\text{总面积} \times \text{印刷占比} \times \text{油墨密度} \times \text{印刷厚度}}{\text{固含量} \times \text{附着率}}$$

② 油墨用量核算

A.指甲贴油墨/胶水/光油使用量的计算

根据业主提供的资料，项目生产的指甲贴约 20 万张需要进行丝印处理，指甲贴规格为 $250 \times 400\text{mm}$ ，总面积 0.1m^2 ，印刷面积约占 80%，单面印刷。指甲贴中使用水性油墨和油性油墨的占比约为 3：2。

B.纹身贴油墨/胶水/光油使用量的计算

本项目纹身贴约 10 万张需要进行丝印处理，约 10 万张采用激光切割打标工艺，激光切割打标无需使用油墨、胶水、光油等溶剂。纹身贴规格为 $500 \times 700\text{mm}$ ，总面积 0.35m^2 ，单面印刷，印刷面积占总面积 80%。纹身贴中使用水性油墨和油性油墨的占比为 9：1。

C.标签贴纸油墨使用量的计算

项目标签贴纸（8 万张）需要进行丝印处理，标签贴纸规格为 $250 \times 400\text{mm}$ ，总面积 0.1m^2 ，单面印刷，印刷面积占总面积 80%。

D.甲片油墨使用量的计算

项目生产的甲片（5万套）需要进行移印、数码打印处理，均使用水性油墨，项目1套塑料指甲片中含24小片指甲片，单片指甲片尺寸规格有1×0.8cm（单面表面积约0.8cm²）、2.5×1.2cm（单面表面积约3cm²）、4.5×1.2cm（单面表面积约5.4cm²）等，取单片甲片平均单面表面积3.07cm²计算，则1套塑料指甲片（24片）的单面面积约73.68cm²，则总面积368.4m²，移印、数码打印面积约占甲片单面总表面积的90%。

2) 感光胶用量核算

本项目制备网版过程使用感光胶，根据建设单位提供的资料，本项目年新增网版约500个/年，制版过程中，需涂上感光胶，单个网版使用的感光胶量为10g/个，则总年使用量为0.005t/a，考虑到使用过程会产生一定的损耗，则本项目年使用感光胶量取0.01t/a。

3) 洗网水用量核算

本项目每天印刷完成后都需要将使用过的网版擦拭清洗，清理时使用沾有洗网水的抹布对网版进行擦拭，根据建设单位提供的资料，本项目每天洗网水的使用量约为1kg，年使用量为0.28t/a；同时印刷产品品检环节中如果发现产品不小心沾有油墨时，需要使用抹布沾洗网水将油墨擦拭干净，该环节所需洗网水极少，年使用量不到0.001t，考虑擦拭过程洗网水挥发产生的损耗，则本项目洗网水年总使用量为0.3t/a。

表 2-7 本项目油墨使用量核算表

产品	工序	油墨名称	总面积 (m ²)	印刷占比%	涂料厚度 /μm	层数 (层)	产品数量	密度 (g/cm ³)	固含量 (%)	附着率 (%)	年用量 (t/a)
指甲贴	丝印	油性油墨	8000	80	25	1	8万张	0.9478	60	80	0.3159
		水性油墨	12000	80	25	1	12万张	1.05	60.2	80	0.5233
		感压粘胶	20000	80	25	1	20万张	0.88	99.5	80	0.4422
		水性光油	20000	80	25	1	20万张	1.05	45	80	1.1667

纹身贴	丝印	油性油墨	3500	80	25	1	1万张	0.9478	60	80	0.1382
		水性油墨	31500	80	25	1	9万张	1.05	60.2	80	1.3735
		感压粘胶	35000	80	25	1	10万张	0.88	99.5	80	0.7739
		水性光油	35000	80	25	1	10万张	1.05	45	80	2.0417
标签贴纸	丝印	水性油墨	8000	80	25	1	8万张	1.05	60.2	80	0.3488
甲片	移印	水性油墨	294.72	90	35	1	4万套	1.05	60.2	80	0.0202
	数码打印	水性油墨	73.68	90	35	1	1万套	1.05	60.2	80	0.0051
合计			油性油墨			0.45t/a					
			水性油墨			2.27t/a					
			感压粘胶			1.22t/a					
			水性光油			3.21t/a					

注：1、根据《印刷机新技术选购指南》（齐福斌主编，印刷工业出版社）5.4.2 章节中说明，印刷机主要着墨辊为前两根，油墨附着率为80%左右，本次评价取80%计。

2、指甲贴中使用水性油墨和油性油墨的占比约为3：2；纹身贴中使用水性油墨和油性油墨的占比为9：1。

6、本项目物料平衡如下表所示

表 2-8 本项目挥发性有机物平衡一览表 (t/a)

挥发性有机物产生量			挥发性有机物排放量		
原料名称	年用量(t/a)	产污系数	名称		排放量/处理量(t/a)
油性油墨	0.45	40%	进入废活性炭		0.3385
水性油墨	2.27	2.1%	有机废气	有组织排放	0.2257
感压粘胶	1.22	0.5%		无组织排放	0.0627
水性光油	3.21	3%	/	/	/
感光胶	0.01	5%	/	/	/
洗网水	0.3	847g/L	/	/	/
电化铝箔	0.2	3.87kg/t-原料			
合计	0.6269		/	/	0.6269

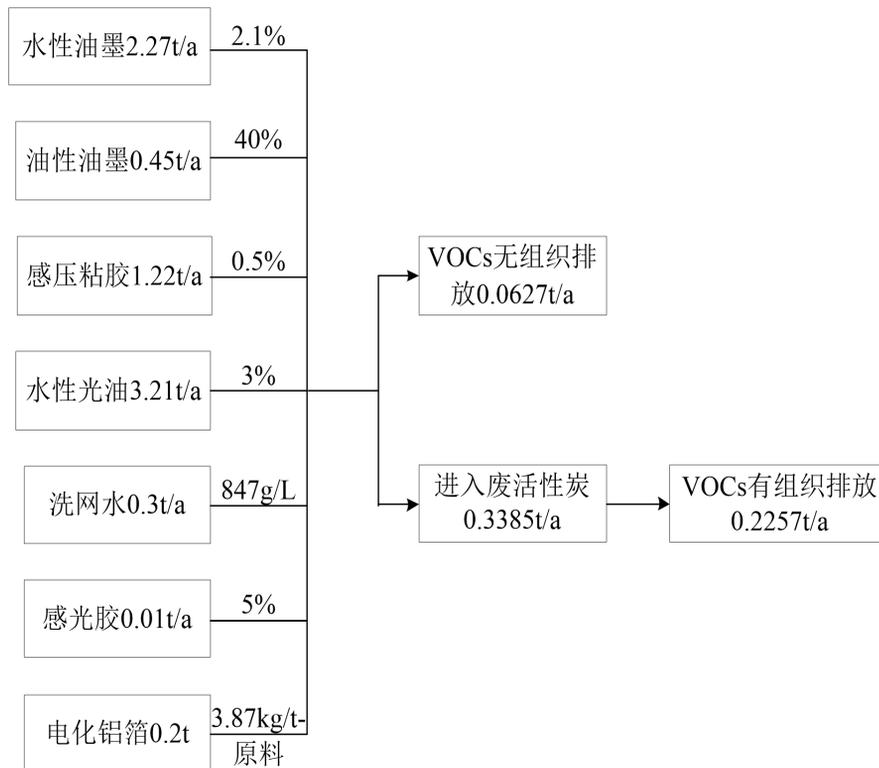


图 2-1 本项目挥发性有机物平衡图

7、主要生产设施及设施参数

本项目使用的主要生产设备如下表。

表 2-9 主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	设计参数	数量(台)	生产工序
1	半自动丝印机	AY-7010X	30 张/h	7	丝印
2	UV 机	B20756	5kw	2	干燥
3	覆膜机	/	1.5kw	1	覆膜
4	烤箱	BEM-100JJ	7.5kw	1	产品干燥
5	烫金机	/	/	1	烫金
6	啤机	PYQ750C	3kw	1	模切
7	切纸机	PYQ750C	3kw	1	模切
8	切片机	PYQ750C	3kw	1	模切
9	晒版机	/	3kw	1	制版
10	绷网机	BW-120*100	1.5kw	1	制版
11	激光机	XL-00102	3kw	3	激光打印
12	贴合机	JT-450-3	1.5kw	2	贴合
13	数码打印机	KGT-2513-03	3kw	1	打印
14	移印机	/	1.5kw	1	移印

15	摇钻机	DS-1M960	7.5kw	2	点钻
16	带玻璃对烤箱	/	/	1	烤干网版
17	冲网台	/	/	1	清洗网版

主要生产设备产能与产品产量匹配分析：

表 2-10 项目主要生产设备产能核算表

设备名称	数量	单台生产量[张(套)/h]	日生产时间(h)	年生产时间(d)	产品	总设备最大年产量[万张(套)/a]	环评设计产能[万张(套)/a]	环评设计产能占比(%)
半自动丝印机	7台	30	8	280	指甲贴、纹身贴、标签贴纸	47.04	40	85.03
数码打印机	1台	25	8	280	甲片	5.6	4	71.43
移印机	1台	10	8	280	甲片	2.24	1	44.64
合计						54.88	45	82.00
设备名称	数量	单台设备打印速度	日生产时间(h)	年生产时间(d)	产品	原料总过机长度 m/a	环评设计总过机长度 m/a	环评设计产能占比
激光机	3台	0.4m/min	8	280	纹身贴	161280	138889	86.12%

备注：激光打印工序的单位换算：按最大量设计年使用不干胶纸 25000m²生产纹身贴，建设单位在激光机打印前先将不干胶纸切割为约 18cm 宽的长条方便过机，则本项目设计年过机长度为 25000÷0.18=138889m。

根据上表分析可知，项目生产设备的生产产能能满足项目实际生产所需。

8、劳动定员和生产制度

本项目劳动定员15人，项目内不设食堂，员工自行解决就餐问题，实行1班制，每班工作8小时，年工作280天。

9、公用、配套工程

① 给水系统

给水系统：本项目用水主要为员工生活用水（150t/a）和生产用水（冲版用水5t/a）。

② 排水系统

排水系统：本项目外排的污水为生活污水，排放量为120t/a，项目生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，冲版废液统一收集后作为危废交于危险废物处理资质的单位处理。

本项目排水采用雨污分流制。

雨水：本项目室外雨水经雨水口收集后汇入附近的河涌（见附图8）。

污水：项目所在地属永和污水处理厂纳污范围，厂区已接驳市政污水管网，并取得城镇污水排入排水管网许可证（许可证编号：穗增水排证许准（2024）230号，见附件5）。

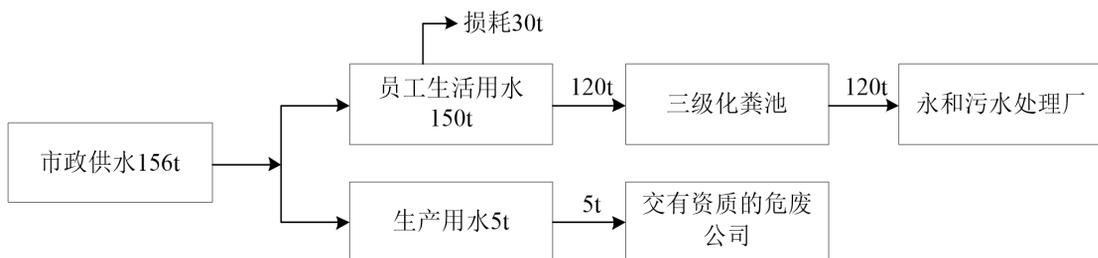


图 2-2 项目水平衡图 (t/a)

③ 供电系统

本项目年用量约为 2 万 kW·h，不设备用发电机。

10、项目四至及厂区平面布置情况

本项目位于广州市增城区荔新十路22号26栋10楼1001，租用创新科技园区内生产厂房26栋10楼1001作为生产车间使用，主要设有板房、机印车间、激光打印室、成品仓、出货区、办公室、样板间、啤切区等。本项目东北面隔15米为在建园区厂房，西北面隔墙为同一栋楼的空厂房，东南面隔12米为园区25栋厂房，西面隔18米为园区23栋厂房。

本项目地理位置图见附图1、四至示意图见附图2，厂区平面布局图见附图3。

工
艺
流
程
和
产

施工期：

本项目租用现有厂房作为生产场所，建设单位只需对租用厂房进行简单装修及设备安装，不存在建筑施工污染。目前项目内部装修已完成，且不存在施工期环境影响遗留问题，本报告不再对施工期环境影响进行评价。

运营期：

本项目生产指甲贴、纹身贴、标签贴纸和甲片，本项目使用的油墨直接由厂家调配，不需要经过调墨步骤；同时本项目不使用显影液，不设有湿法印花、染色、水洗工艺。本项目印刷方式包括丝印、数码打印和移印，制版工序涵盖上胶和烘干工序。

1、制版工艺流程

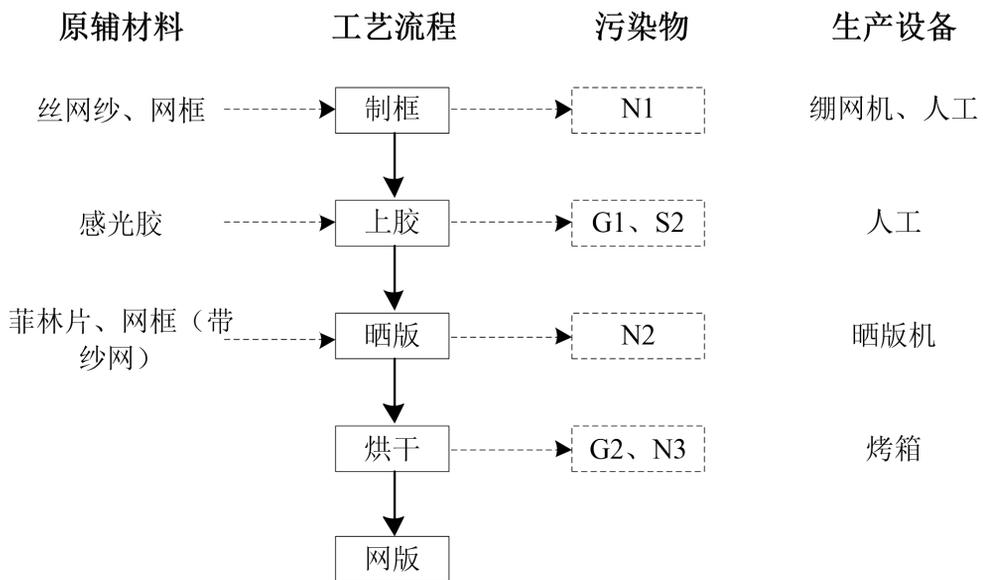


图 2-3 制版工艺流程图

工艺简述：

制框：使用绷网机结合人工将丝网纱固定到网框上，该过程会产生噪声 N1。

上胶：人工手持刮板将感光胶涂在网框纱网上。该规程会产生废原料罐 S2、有机废气 G1。

晒版：将菲林片和上完感光胶的网框一起放入晒版机进行晒版，晒版原理是利用曝光将菲林片上的有图案部分映射在网版上，使网版穿透，形成镂空的图案，方便油墨透过网版漏在承印物上。该过程会产生噪声 N2。

烘干：晒版后放入烤箱烘干（50℃，30min），得到最终产品网版。主要产生有机废气 G2 和噪声 N3。

2、指甲贴、纹身贴丝印生产工艺流程：

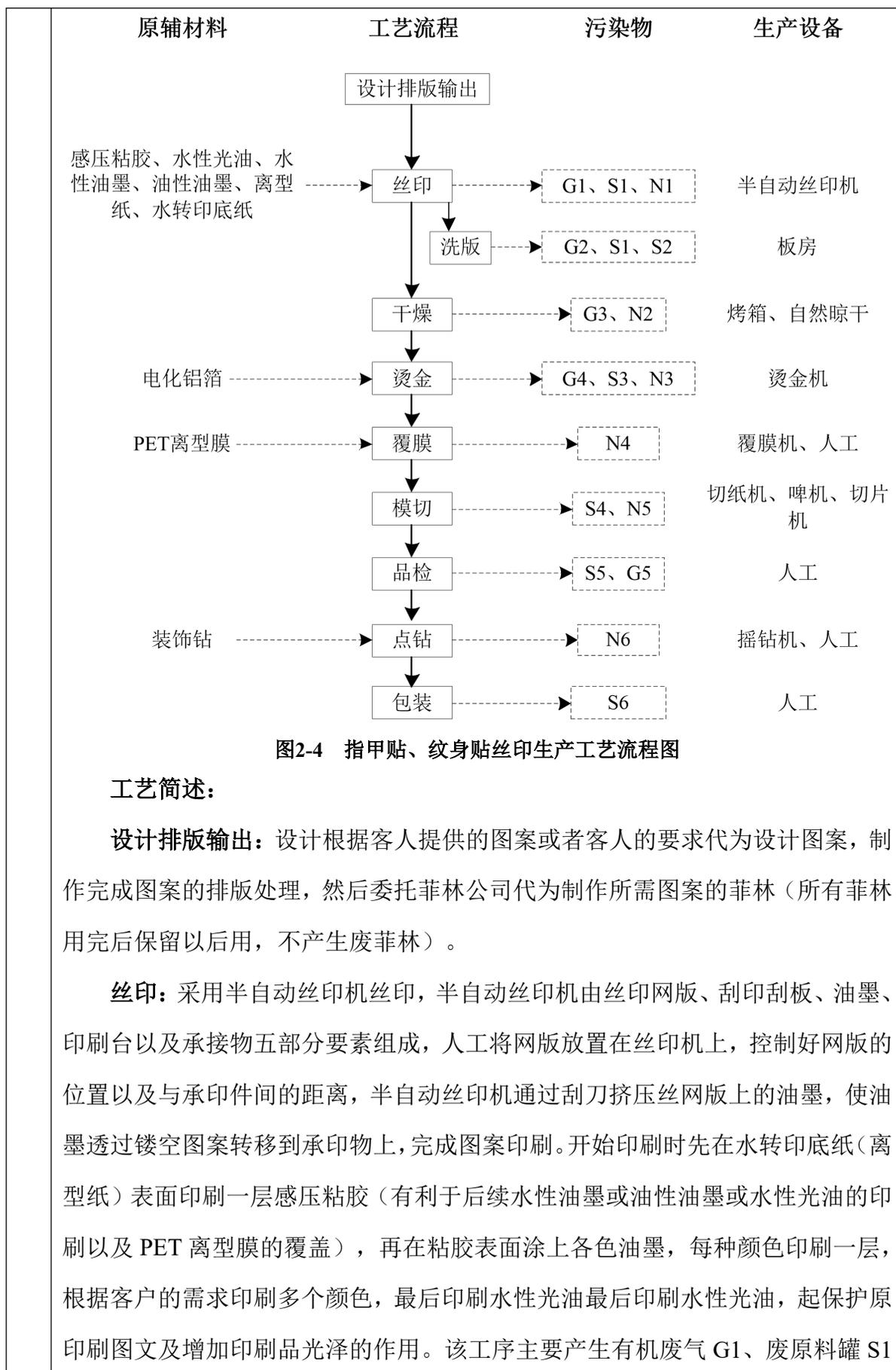


图2-4 指甲贴、纹身贴丝印生产工艺流程图

工艺简述:

设计排版输出: 设计根据客人提供的图案或者客人的要求代为设计图案，制作完成图案的排版处理，然后委托菲林公司代为制作所需图案的菲林（所有菲林用完后保留以后用，不产生废菲林）。

丝印: 采用半自动丝印机丝印，半自动丝印机由丝印网版、刮印刮板、油墨、印刷台以及承接物五部分要素组成，人工将网版放置在丝印机上，控制好网版的位置以及与承印件间的距离，半自动丝印机通过刮刀挤压丝网版上的油墨，使油墨透过镂空图案转移到承印物上，完成图案印刷。开始印刷时先在水转印底纸（离型纸）表面印刷一层感压粘胶（有利于后续水性油墨或油性油墨或水性光油的印刷以及 PET 离型膜的覆盖），再在粘胶表面涂上各色油墨，每种颜色印刷一层，根据客户的需求印刷多个颜色，最后印刷水性光油最后印刷水性光油，起保护原印刷图文及增加印刷品光泽的作用。该工序主要产生有机废气 G1、废原料罐 S1

和噪声 N1。

洗版：车间用过后（下次可能再用）的网版会被送到板房，在板房采用洗网水沾湿抹布将网版擦拭干净（主要擦除网版上的油墨、光油），网版自然晾干后储存于网版区，待用。该过程主要产生有机废气 G2、废原料罐 S1、废手套抹布 S2。

干燥：采用自然晾干，将印刷后的产品摆在机印车间自然晾干，或使用烤箱烤干，该过程会产生有机废气 G3 和噪声 N2。

烫金：部分产品需进行烫金，烫金工艺是利用热压转移的原理，将电化铝中的铝层转印到承印物表面以形成特殊的金属效果。电化铝箔基材常为 PE，烫金完成后，铝箔印在印刷品上，剩下其余图层和 PE 基膜。主要产生有机废气 G4、电化铝箔废基膜 S3 和噪声 N3。

覆膜：使用覆膜机或人工在印刷物的表面覆盖一层PET离型膜。覆膜工序既不需加热，也不需另外添加粘合剂，添加多一层膜仅作为保护膜使用。该工序会产生设备运行的噪声N4。

模切：根据客户要求的图样组合成模切版，用模切刀啤出所需形状和切痕的工艺，该工序会产生边角料 S4 和设备运行的噪声 N5。

品检：模切好的产品经由品检部门检验，采用人工品检，筛选出不符合要求的产品，如果发现产品中不小心沾有油墨，将产品转移到板房用抹布沾洗网水将油墨擦拭干净后再进入下一步骤，该过程主要产生次品 S5 和有机废气 G5。

点钻：根据客户要求，使用摇钻机或人工将装饰钻装饰在产品上，该工序不需要使用胶粘剂，项目分离型纸上自带粘性。该过程会产生噪声 N6。

包装：将合格品包装出货，主要产生废包装材料 S6。

3、纹身贴激光打印生产工艺流程：

原辅材料	工艺流程	污染物	生产设备
	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 0 auto;">设计排版输出</div> <p style="text-align: center;">↓</p> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="margin-right: 10px;">不干胶纸</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content;">装料</div> </div> <p style="text-align: center;">↓</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 0 auto;">激光打印</div> <p style="text-align: center;">↓</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 0 auto;">排废</div> <p style="text-align: center;">↓</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 0 auto;">切片</div> <p style="text-align: center;">↓</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 0 auto;">品检</div> <p style="text-align: center;">↓</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 0 auto;">包装</div>	<div style="border: 1px dashed black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 10px auto;">G1、S1、N1</div> <div style="border: 1px dashed black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 10px auto;">S2</div> <div style="border: 1px dashed black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 10px auto;">S3、N2</div> <div style="border: 1px dashed black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 10px auto;">S4</div> <div style="border: 1px dashed black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 10px auto;">S5</div>	激光机 人工 切片机 人工 人工

图 2-5 纹身贴激光生产工艺流程图

工艺简述：

设计排版输入：根据客人提供的图案或按照客人的要求设计图案，并做好相应排版后，直接将文档根据数量输入激光机的电脑操作台。

装料：根据生产数量与版面规格定料装料，材料主要为不干胶纸。

激光打印：激光机根据文档的要求，全自动进料并开始激光打印生产。激光机中的激光发射器发射光束（热量集中的能量流）打在物体的材质表面，瞬间烧掉部分物质，显示出所需要打印的图案与文字。主要产生烟尘 G1、边角料 S1 和噪声 N1。

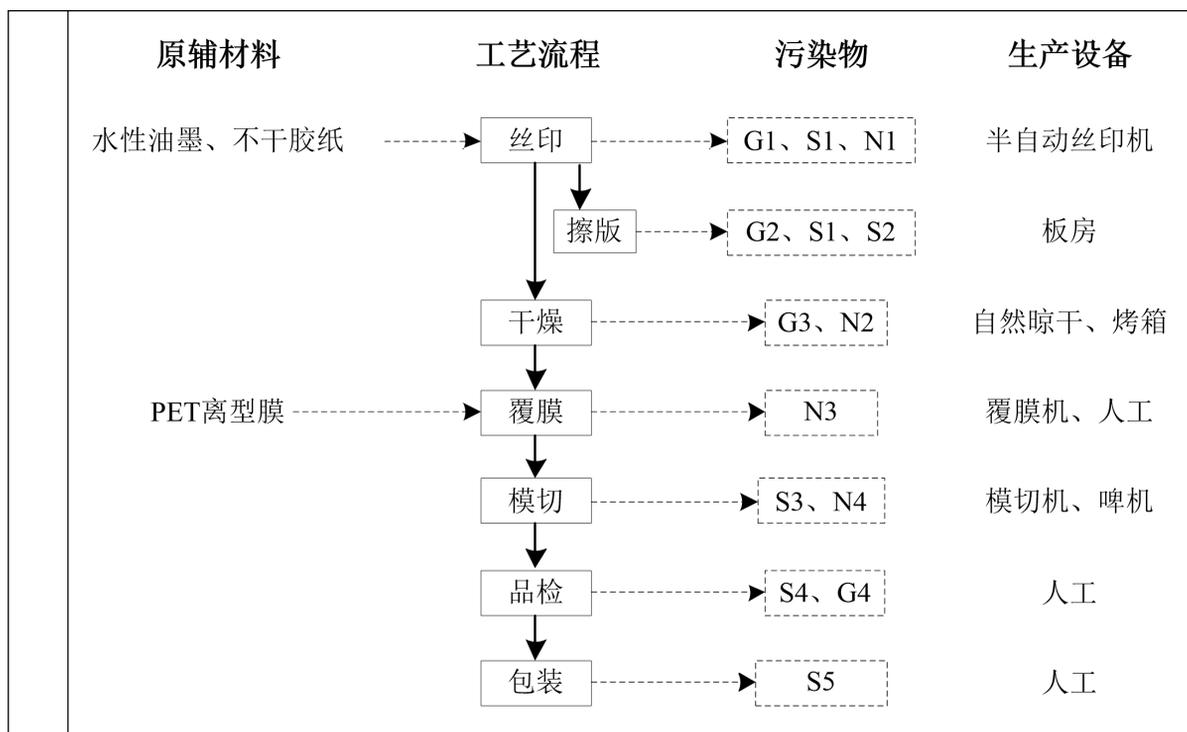
排废：根据客户产品要求，需要对图案进行排废，人工清除图案孔内和图案外的纸料，会产生边角料 S2。

切片：根据客户要求的图样组合使用切片机进行切片，会产生边角料 S3 和噪声 N2。

品检：模切好的产品经由品检部门检验（核对客人的颜色等方面），主要生产次品 S4。

包装：将合格品包装出货，主要产生废包装材料 S5。

4、标签贴纸生产工艺流程：



2-6 标签贴纸生产工艺流程图

工艺简述:

丝印: 采用半自动丝印机进行印刷，该过程主要产生有机废气 G1、废原料罐 S1 和噪声 N1。

擦版: 使用过后（下次可能再用）的网版会被送到板房，在板房采用洗网水沾湿抹布将网版擦拭干净（主要擦除网版上的油墨、光油），网版自然晾干后储存于样板间待用。该过程主要产生有机废气 G2、废原料罐 S1、废手套抹布 S2。

干燥: 采用自然晾干，将印刷后的产品摆在机印车间自然晾干，或使用烤箱烤干，该过程会产生有机废气 G3 和噪声 N2。

覆膜: 使用覆膜机或人工在印刷物的表面覆盖一层PET离型膜。覆膜过程无需加热也无需添加胶粘剂，添加的多层膜仅作为保护膜使用，该工序会产生设备运行的噪声N3。

模切: 根据客户要求的图样组合成模切版，用模切刀啤出所需形状和切痕的工艺，该工序会产生边角料 S3 和设备运行的噪声 N4。

品检: 分条好的产品经由品检部门检验（核对客人的颜色等方面），当发现产品中不小心沾有油墨时，将产品转移到板房用抹布沾洗网水将油墨擦拭干净后再进入下一步骤，该过程主要产生次品 S4 和有机废气 G4。

包装：将合格品包装出货，主要产生废包装材料 S5。

5、甲片生产工艺流程：

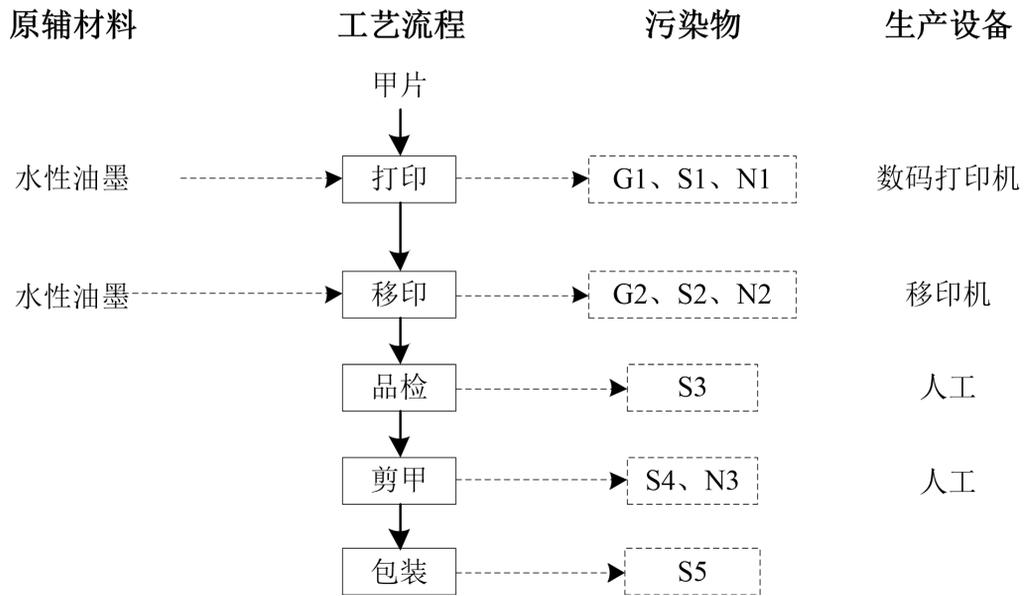


图 2-7 甲片生产工艺流程图

工艺简述：

打印：根据客人提供的图案或按照客人的要求设计图案，并做好相应排版后，直接将文档根据数量输入数码打印机的电脑操作台，将甲片平整地放在数码打印机的印刷台上，由数码打印机直接打印图案。主要产生有机废气 G1、废原料罐 S1 和噪声 N1。

移印：甲片无法使用数码打印机印刷的曲面图案使用移印机印刷。根据建设单位提供的资料，项目所使用的油墨可直接用于印刷，移印机无需清洗，日常使用抹布擦拭处理。该工序会产生有机废气 G2、废原料罐 S2 和噪声 N2

品检：打印好的产品经由品检部门检验（核对客人的颜色等方面），主要产生次品 S3。

剪甲：人工剪掉甲片与甲片连接在一起的地方，该工序会产生边角料 S4 和噪声 N3。

包装：将合格品包装出货，主要产生废包装材料 S5。

6、冲版工艺流程图

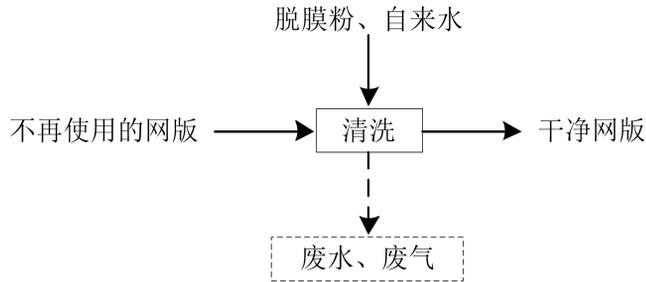


图 2-8 冲版工序流程图

工艺简述:

清洗: 丝印工序过后不再使用的网版需要经过清洗晾干后再存入仓库，使用脱膜粉冲水后，用抹布擦在需要清洗的网版上，擦完后用自来水冲洗，该过程会产生废气和废水。

综上，本项目主要污染物产排污环节如下表所示：

表 2-11 项目主要污染物产排污情况表

编号	污染物类型	产污环节	污染物	
			内容	污染因子
1	废水	员工生活	生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮
2	废气	制版（含上胶、烘干）、洗版、印刷、干燥、擦版、烫金、品检	有机废气	总 VOCs、非甲烷总烃、二甲苯、臭气浓度
3		激光打印	烟尘	颗粒物
4	噪声	各机械设备噪声	设备噪声	固定源、频发
5	固废	生活办公	生活垃圾	生活垃圾
6		品检、模切、排废、剪甲、切片等	次品和边角料	一般固体废物
7		烫金	废基膜	
8		包装	废包装材料	
9		废气治理	粉尘	
10		生产过程	废原材料桶、废手套抹布	危险废物
11		冲版	冲版废液	
12	废气治理	废活性炭		

与项目有关的原有环境污染问题

本项目属于新建项目，不存在与本项目有关的原有污染情况。

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

1、环境空气质量现状

(1) 基本污染物环境空气质量现状

根据《广州市人民政府关于印发广州市环境空气质量功能区区划（修订）的通知》（穗府〔2013〕17号），本项目所在区域为环境空气质量功能二类区，应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部公告2018年第29号）中的二级标准。

为评价本项目所在区域的环境空气质量现状，本报告引用广州市生态环境局公布的“2024年12月广州市环境空气质量状况”中“表6、2024年1-12月广州市与各行政区环境空气质量主要指标及同比”的增城区的环境空气质量监测数据，详见下表及下图。

表 3-1 2024 年增城区环境空气质量现状评价表

单位 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ CO: mg/m^3

序号	污染物	年评价指标	2024 年			
			现状浓度	标准值	占标率 (%)	达标情况
1	SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10	达标
2	NO ₂	年平均质量浓度	19	40	47.5	达标
3	PM ₁₀	年平均质量浓度	32	70	45.7	达标
4	PM _{2.5}	年平均质量浓度	20	35	57.1	达标
5	CO	24 小时平均值第 95 百分位数	0.7	4	17.5	达标
6	O ₃	日最大 8 小时平均值第 90 百分位数	140	160	87.5	达标

表 6 2024 年 1-12 月广州市与各行政区环境空气质量主要指标及同比

单位：微克/立方米（一氧化碳：毫克/立方米，综合指数无量纲）

排名	行政区	综合指数		达标天数比例		PM _{2.5}		PM ₁₀		二氧化氮		二氧化硫		臭氧		一氧化碳	
		无量纲	同比 (%)	%	同比(百分点)	浓度	同比 (%)	浓度	同比 (%)	浓度	同比 (%)	浓度	同比 (%)	浓度	同比 (%)	浓度	同比 (%)
1	从化区	2.36	-8.5	99.5	3.6	18	-10.0	28	-12.5	15	-6.2	6	0.0	123	-9.6	0.8	0.0
2	增城区	2.67	-7.9	95.6	3.0	20	-9.1	32	-11.1	19	-5.0	6	-25.0	140	-6.0	0.7	-12.5
3	花都区	2.98	-8.9	96.2	5.2	22	-8.3	37	-11.9	25	-7.4	7	0.0	141	-9.6	0.8	0.0
4	天河区	3.12	-9.0	93.7	4.4	22	-4.3	38	-9.5	30	-11.8	5	0.0	148	-9.2	0.8	-11.1
4	黄埔区	3.12	-7.4	96.7	5.7	21	-8.7	39	-9.3	31	-8.8	6	0.0	140	-7.9	0.8	0.0
6	番禺区	3.16	-6.0	90.2	3.1	21	-4.5	38	-9.5	29	-3.3	5	-16.7	160	-5.3	0.9	0.0
7	越秀区	3.20	-6.7	92.6	3.8	22	-4.3	38	-7.3	31	-8.8	5	-16.7	152	-5.6	0.9	0.0
8	南沙区	3.22	-3.6	87.2	2.3	20	0.0	38	-5.0	30	-3.2	6	-14.3	166	-4.0	0.9	0.0
9	海珠区	3.24	-7.7	89.9	1.4	23	-8.0	40	-11.1	29	-6.5	5	-16.7	158	-4.2	0.9	-10.0
10	白云区	3.32	-11.0	95.4	6.1	24	-7.7	43	-18.9	32	-8.6	6	0.0	144	-10.0	0.9	-10.0
11	荔湾区	3.36	-5.4	90.7	2.5	23	-11.5	42	-8.7	33	0.0	6	0.0	149	-4.5	1.0	0.0
	广州市	3.04	-7.3	94.0	3.6	21	-8.7	37	-9.8	27	-6.9	6	0.0	146	-8.2	0.9	0.0

注：按综合指数排名

图 3-1 2024 年 1-12 月广州市与各行政区环境空气质量主要指标及同比（截图）

根据表 3-1 及图 3-1，广州市增城区环境空气中的各项监测指标均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）二级标准，项目所在区域为环境空气质量达标区。

（2）特征污染物环境质量现状

本项目大气特征污染物为 TSP，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准要求。

为了解项目所在地的其他污染物环境质量现状，本次评价引用环评编制单位委托广东环绿检测技术有限公司于 2024 年 12 月 24 日~2024 年 12 月 26 日对广州市宜美印刷有限公司 A1（距离本项目东南面 2490m）的环境空气质量现状进行监测，检测报告编号：HL24122409（详见附件 16，监测结果详见下表，监测点位基本信息及监测结果见下表。

表 3-2 其他污染物环境空气检测结果一览表

点位名称	检测项目	采样日期	检测结果	标准限值	计量单位	结论
广州市宜美印刷有限公司 A1 G1	TSP	2024.12.24	184	300（24 小时平均）	μg/m ³	达标
		2024.12.25	200			
		2024.12.26	173			

备注：

- 1、采样点位置详见附图。
- 2、参考标准：《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单（生态环境部公告 2018

年第 29 号)表 2 环境空气污染物其他项目浓度限值中的二级浓度限值。

根据监测结果,监测点处 TSP 符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单(生态环境部 2018 年第 29 号)二级标准的要求。

2、地表水环境质量现状

本项目不位于水源保护区,所在位置属于永和污水处理厂集污范围,项目生活污水经三级化粪池预处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后通过市政管网排至永和污水处理厂处理。永和污水处理厂尾水经专用管道引至温涌上游凤凰水作为河道修复和生态补充,最终汇入东江北干流。

本项目受纳水体为东江北干流(增城新塘-广州黄埔新港东岸),根据《关于印发〈广东省地表水环境功能区划〉的通知》(粤环〔2011〕14 号)的划分,东江北干流(增城新塘-广州黄埔新港东岸)属于Ⅲ类水,执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅲ类标准。

为了进一步了解项目所在地周边地表水环境质量现状,本次评价引用广州市生态环境局公布的《广州市城市集中式生活饮用水水源水质状况报告(2024年1月~2024年12月)》中东江北干流水源的水质状况,详见下表。

表 3-3 2024 年 1 月-2024 年 12 月东江北干流集中式生活饮用水水源水质状况

城市	监测月份	水源名称	水源类型	水质类别	达标情况	超标指标及超标倍数
广州	2024.01	东江北干流水源	河流型	Ⅲ	达标	—
	2024.02		河流型	Ⅱ	达标	—
	2024.03		河流型	Ⅲ	达标	—
	2024.04		河流型	Ⅱ	达标	—
	2024.05		河流型	Ⅲ	达标	—
	2024.06		河流型	Ⅲ	达标	—
	2024.07		河流型	Ⅱ	达标	—
	2024.08		河流型	Ⅲ	达标	—
	2024.09		河流型	Ⅲ	达标	—
	2024.10		河流型	Ⅱ	达标	—
	2024.11		河流型	Ⅱ	达标	—
	2024.12		河流型	Ⅱ	达标	—

	<p>结果表明，东江北干流（增城新塘-广州黄埔新港东岸）满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，说明水质情况良好。</p> <p>3、声环境质量现状</p> <p>项目位于广州市增城区荔新十路 22 号 26 栋 10 楼 1001，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），项目所在地属于声环境 3 类区，故执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。</p> <p>根据现场勘查，本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标，因此本项目不开展声环境质量现状监测，见附图 2。</p> <p>4、生态环境质量现状</p> <p>本项目位于工业园内，租用已建厂房，不涉及新增用地，不涉及生态环境保护目标。</p> <p>5、地下水环境质量现状</p> <p>本项目产生的废水为员工生活污水，生活污水经三级化粪池预处理后由市政管网排入永和污水处理厂，不存在地下水环境污染途径，因此本次评价可不进行地下水环境质量现状调查。</p> <p>6、土壤环境质量现状</p> <p>本项目用地范围内土壤均为水泥硬化地，不存在土壤环境污染途径，因此，本次评价可不进行土壤环境质量现状监测。</p> <p>7、电磁辐射</p> <p>本项目属于印刷行业，不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，因此无需对电磁辐射现状开展监测与评价。</p>
<p>环境保护目标</p>	<p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，本评价分析项目厂界外 500 米范围内大气及地下水环境保护目标、项目厂界外 50 米范围内声环境保护目标。</p> <p>1、大气环境保护目标</p> <p>经现场勘查，厂界外 500m 范围内大气环境保护目标见表 3-3，项目敏感点分</p>

布图详见附图 9。

表 3-4 厂界外 500m 范围内大气环境保护目标

敏感点名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对项目方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
员工宿舍1#	-223	-42	居住区	1000人	环境空气 二类	西南	207
员工宿舍2#	-147	-240	居住区	1300人		西南	262

注：设本项目中心点坐标（113.660115, 23.181680）值为（0, 0）；正东向为X轴正向，正北向为Y轴正向；项目周围的敏感点坐标取距离项目厂址的最近点位置。

2、声环境保护目标

本项目厂界外 50m 范围内没有声环境保护目标。

3、地下水环境保护目标

本项目厂界 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。

4、生态环境保护目标

项目位于广州市增城区荔新十路22号26栋10楼1001，不属于产业园区外建设项目新增用地，项目用地范围内无生态环境保护目标。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

1、大气污染物排放标准

本项目产生的废气主要为印刷（包括丝印、数码打印、移印）、制版（含上胶、烘干）、洗版、冲版、干燥、烫金、品检工序产生的总 VOCs、非甲烷总烃、二甲苯和臭气浓度，以及激光打印产生的颗粒物。

（1）有组织排放

排气筒 DA001：本项目印刷、制版、洗版、冲版、干燥、烫金以及激光打印工序会产生总 VOCs、二甲苯、非甲烷总烃、臭气浓度以及颗粒物，其中总 VOCs 和二甲苯排放执行《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 排气筒 VOCs 排放限值-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；非甲烷总烃和颗粒物排放执行《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；臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准值要求。

(2) 无组织排放

厂界总 VOCs 和二甲苯执行《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010) 表 3 无组织排放监控点浓度限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 中表 1 恶臭污染物厂界标准值的新改扩建二级标准。

厂区非甲烷总烃排放执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值和《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022) 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值的较严值。

表 3-5 本项目大气污染物排放标准

污染物	有组织排放				无组织排放监控点浓度限值 (mg/m ³)	标准依据
	排气筒编号	排气筒高度(m)	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		
总 VOCs	DA001	50	120	2.55* (折半执行)	2.0	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010) 表 2 排气筒 VOCs 排放限值 (II 时段) 和表 3 无组织排放监控点浓度限值
二甲苯			15	0.5* (折半执行)	0.2	
NMHC			70	/	/	《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
颗粒物			30	/	/	
臭气浓度			40000 (无量纲)	/	20 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准值和表 1 恶臭污染物厂界标准值的新改扩建二级标准

注：“*”企业排气筒高度未高出周围 200m 半径范围的最高建筑 5m 以上，按排放速率限值的 50% 执行。

表 3-6 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物项目	排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置	标准依据
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 3 厂

	20	监控点处任意一次浓度值		区内VOCs无组织排放限值和《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表A.1厂区内VOCs无组织排放限值中的较严值																				
<p>2、水污染物排放标准</p> <p>本项目属于永和污水处理厂集污范围，生活污水经三级化粪池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级排放标准后排入市政污水管网。</p> <p style="text-align: center;">表 3-7 本项目污水出水标准 单位：mg/L，pH 无量纲</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污水源</th> <th>污染物</th> <th>pH</th> <th>BOD₅</th> <th>COD_{Cr}</th> <th>SS</th> <th>NH₃-N</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>生活污水</td> <td>DB44/26-2001 第二时段三级标准</td> <td>6-9</td> <td>≤300</td> <td>≤500</td> <td>≤400</td> <td>--</td> </tr> </tbody> </table> <p>3、噪声排放标准</p> <p>本项目噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准。</p> <p style="text-align: center;">表 3-8 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）（摘录）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>昼间（6:00~22:00）</th> <th>夜间（22:00~6:00）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3类</td> <td>≤65</td> <td>≤55</td> </tr> </tbody> </table> <p>4、固体废物控制标准</p> <p>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》（2020年4月29日）、《广东省固体废物污染环境防治条例》（2019年3月1日施行）的相关规定。危险废物还应执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求。</p>					污水源	污染物	pH	BOD ₅	COD _{Cr}	SS	NH ₃ -N	生活污水	DB44/26-2001 第二时段三级标准	6-9	≤300	≤500	≤400	--	类别	昼间（6:00~22:00）	夜间（22:00~6:00）	3类	≤65	≤55
污水源	污染物	pH	BOD ₅	COD _{Cr}	SS	NH ₃ -N																		
生活污水	DB44/26-2001 第二时段三级标准	6-9	≤300	≤500	≤400	--																		
类别	昼间（6:00~22:00）	夜间（22:00~6:00）																						
3类	≤65	≤55																						
总量控制指标	<p>1、大气污染物排放总量控制指标</p> <p>根据《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（粤环发〔2019〕2号），本项目位于广州市增城区，行业类别为印刷业，属于珠三角地区的重点行业项目，实行两倍量削减替代。</p> <p>本项目废气排放量为2240万m³/a；挥发性有机物排放总量为0.2884t/a（有组织排放量为0.2257t/a，无组织排放量为0.0627t/a），其中二甲苯的总排放量为0.0024t/a（有组织排放量为0.0019t/a，无组织排放量为0.0005t/a）。根据《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通</p>																							

知》（粤环发〔2019〕2号），本项目挥发性有机物实行两倍量削减替代，即所需的可替代指标为0.5768吨/年。

2、水污染物排放总量控制指标

本项目外排的废水为员工生活污水，生活污水排入永和污水处理厂处理，COD_{Cr}和NH₃-N的排放量从永和污水处理厂总量中分配，无需单独分配总量。

3、固体废物排放总量控制指标

本项目固体废弃物不自行处理排放，因此不设置固体废弃物总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目租用已建厂房用作生产场地，无土建施工，项目施工期主要为生产设备的安装活动。只要做到文明施工，并尽可能缩短安装调试期，施工期影响在可接受范围内。因此本报告不对其进行论述。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>一、废气</p> <p>本项目产生的废气主要为印刷（包括丝印、数码打印、移印）、制版（含上胶、烘干）、洗版、冲版、干燥、烫金、品检工序产生的有机废气和臭气浓度，有机废气主要为总VOCs、非甲烷总烃、二甲苯和臭气浓度，以及激光打印产生的烟尘，主要为颗粒物。</p> <p>1、废气源强</p> <p>根据《污染源源强核算技术指南准则》（HJ884-2018），本项目污染源源强核算结果及相关参数列表如下表所示。</p>

表 4-1 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

污染源	生产工序	污染物	核算方法	产生量 (t/a)	收集效率 (%)	污染物收集				治理措施		污染物排放				排放时间 (h)
						产生量 (m³/h)	收集量 (t/a)	收集浓度 (mg/m³)	收集速率 (kg/h)	工艺	效率 %	废气排放量 (m³/h)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	
DA001	制版、洗版、冲版、印刷、干燥、品检	VOCs	系数法	0.6261	90	10000	0.5635	25.1563	0.2516	二级活性炭吸附	60	10000	0.2254	10.0625	0.1006	2240
		二甲苯		0.0053			0.0048	0.2143	0.0021				0.0019	0.0848	0.0008	
		臭气浓度		少量			少量	/	/				少量	/	/	
		烫金		0.0008			0.0007	0.0313	0.0003				0.0003	0.0134	0.0001	
	激光打印	颗粒物		0.0022	90		0.002	0.0893	0.0009	滤布除尘+二级活性炭吸附	90		0.0002	0.0089	0.0001	
无组织废气	制版、洗版、冲版、印刷、干燥、烫金、品检、激光打印	VOCs	系数法	0.0626	/	/	/	/	/	/	/	/	0.0626	/	0.02795	2240
		NMHC		0.0001	/	/	/	/	/	/	/	/	0.0001	/	0.00004	
		二甲苯		0.0005	/	/	/	/	/	/	/	/	0.0005	/	0.00022	
		颗粒物		0.0002	/	/	/	/	/	/	/	/	0.0002	/	0.00009	
		臭气浓度		少量	/	/	少量	/	/	/	/	/	少量	/	/	

(1) 板房

根据建设单位提供资料，本项目制版、洗版工序以及擦拭/品检工序发现的粘有油墨的产品均在板房内进行，使用到含挥发性有机物的原料有感光胶、洗网水，根据上文分析，感光胶、洗网水年使用量分别为 0.01t/a、0.3t/a，感光胶的 VOCs 含量为 5%，VOCs 产生量为 0.0005t/a；依据洗网水的 VOCs 检测报告（附件 14），洗网水 VOCs 挥发量（含二甲苯）为 $0.3\text{t/a} \div 0.86\text{mg/L} \times 847\text{g/L} \div 1000 = 0.2955\text{t}$ ，其中二甲苯的含量占 1.8%（二甲苯含量来源于 MSDS 报告，详见附件 13），二甲苯产生量为 0.0053t/a。

(2) 机印车间

本项目涉挥发性有机物产生工序的印刷（含丝印、数码打印、移印）、烫金、干燥工序均在机印车间内进行，根据前文分析，本项目生产过程使用油性油墨 0.45t/a、水性油墨 2.27t/a、感压粘胶 1.22t/a、水性光油 3.21t/a，它们的 VOCs 含量分别为 40%、2.1%、0.5%、3%，产生的 VOCs 总量为 0.3301t/a。

烫金工艺是利用热压转移的原理，将电化铝中的铝层转印到承印物表面以形成特殊的金属效果，因烫金使用的主要材料是电化铝箔。电通常由多层材料构成，基材常为聚乙烯，本项目烫金温度约 80~140°C，尚未达到基材聚乙烯的分解温度（约 300°C）。其次是分离涂层、颜色涂层、金属涂层（镀铝）和感压粘胶涂层。感压粘胶及涂层的成分主要为聚酯树脂，少量游离的乙烯单体会因温度升高而产生有机废气。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，塑料材料非甲烷总烃平均值的排放系数为 3.87kg/t-原料，本项目烫金纸用量为 0.2t/a，以最不利情况核算，则烫金工序非甲烷总烃产生量为 0.0008t/a。

(3) 激光打印室

本项目激光车间主要是激光打印工序，使用不干胶纸作为载体，激光切割过程中被切割的不干胶纸位置瞬时温度升高，达到熔融状态，切割过程中会产生烟尘，主要污染物为颗粒物，大部分切开所在的颗粒物会粘附在切开部位，为保持材料干净，切口附近都会设计抽气口将颗粒物抽走。项目年使用不干胶纸 2.5 万

m²，每平方米的不干胶纸 80g，则不干胶纸总重量 2t，参考《排放源统计调查产排污核算方法系数手册》（公告 2021 年第 24 号）“292 塑料制品业系数手册”中，“2.3 系数表中未涉及的产污系数及污染治理效率”所规定“生产过程存在塑料零件切割工艺，其产生的颗粒物产污核算可参考 34 通用设备制造行业核算环节为下料，产品为下料件，原料为钢板、铝板、铝合金板、其他金属材料、玻璃纤维、其他非金属材料，工艺为锯床、砂轮切割机切割，规模为所有规模的系数手册。”但本项目“激光切割”工艺与该手册“锯床、砂轮切割机切割”工艺差别较大，而与“等离子切割”工艺较相符，因此本项目参考“34 通用设备制造行业手册”“下料”“下料件”“钢板、铝板、铝合金板、其他金属材料”“等离子切割”中颗粒物产污系数为 1.10kg/t-原料，以最不利情况核算，项目需进行切割的不干胶纸即为总原料量 2t/a，则激光切割烟尘产生量为 0.0022t/a。

(4) 恶臭

项目制版、洗版、印刷、擦版、烫金、品检工序除了会产生挥发性有机废气外，同时还会伴有轻微原料恶臭产生，原料恶臭主要含油烃类有机物及含氧的有机物，其散发的气味具有轻微刺激性，对外环境影响较少，以臭气浓度表征。由于项目制版、洗版、印刷、擦版工序以及擦拭/品检工序发现的粘有油墨的产品均设置于密闭车间内进行且设有密闭车间负压方式收集废气，因此该轻微异味覆盖范围仅限于生产区边界，对外环境影响较小。

综上所述，项目废气产生情况见下表。

表4-2 项目废气产生情况一览表

生产车间	工序	产品	原料名称	原料使用量 (t/a)	污染物	产污系数	产生量 (t/a)
板房	制版（含上胶、烘干）	网版	感光胶	0.01	VOCs	5%	0.0005
					洗版	网版	洗网水
						二甲苯	1.8%
机印车间	印刷（含丝印、数码打印、移印）、	指甲贴、纹身贴、标签贴纸、甲片	油性油墨	0.45	VOCs、NMHC	40%	0.18
			水性油墨	2.27		2.1%	0.0477
			感压粘胶	1.22		0.5%	0.0061

	干燥、品检		水性光油	3.21		3%	0.0963
	烫金	指甲贴、纹身贴、	电化铝箔	0.2	NMHC	3.87kg/t-原料	0.0008
激光打印室	激光打印	纹身贴	不干胶纸	2.5万 m ³	颗粒物	1.10kg/t-原料	0.0022
合计			VOCs		0.6261t/a		
			NMHC		0.0008t/a		
			颗粒物		0.0022t/a		
			二甲苯		0.0053t/a		

2、废气收集及治理措施

(1) 废气收集方式及风量计算

本项目拟将印刷（含丝印、数码打印、移印）工序、干燥工序、设置在独立的机印车间，激光打印工序设置在独立的激光打印室，制版（含上胶、烘干）、洗版、冲版工序以及擦拭/品检工序发现的粘有油墨的产品均布置在独立的板房内，印刷、干燥、制版、洗版、冲版、品检工序产生的有机废气采用密闭车间负压收集，激光打印设备自带风管收集，同时激光打印室内气体采用负压抽风的方式收集。本项目拟设1套“二级活性炭吸附”装置处理制版、洗版、冲版、擦版、印刷、干燥、烫金、品检和激光打印产生的废气，同时设1套“滤布除尘装置”预处理激光打印产生的废气。

①机印车间计算风量

本次评价根据《印刷工业污染防治可行技术指南》（HJ1089—2020）附录D.3.3计算机印车间的风量情况。

D.3.3.1对于有人员作业的密闭空间，废气收集系统风量应同时满足员工职业卫生接触限值和开口面风速的要求。开口面为在生产过程中无法关闭的物料进出口、观察窗及补风口等。总风量按照D.3.3.4、D.3.3.5分别计算，并取最大值。

D.3.3.2对于无人员作业的密闭空间，废气收集系统风量仅需满足开口面风速的要求，总风量按照D.3.3.5计算。

D.3.3.3整体收集风量计算宜考虑作业人员的岗位送风，满足GBZ 1的相关要求。

D.3.3.4按照密闭空间内VOCs主要组分浓度计算的风量，按式D.3和D.4计算。

$$L_0 = \sum_{i=1}^n L_{2i} \quad D.3$$

$$L_{2i} = \frac{G_i}{C_{1i} - C_{2i}} \quad D.4$$

式中：L₀——总风量，m³/h；

L_{2i}——i组分的计算风量，m³/h；

G_i——密闭空间内i组分的挥发量，mg/h；

C_{1i}——密闭空间内i组分的员工职业卫生接触限值，mg/m³。取值应符合GBZ 2.1的要求；

C_{2i}——进风、补风的i组分浓度，mg/m³。

D.3.3.5 按照密闭空间开口面计算的风量，按式 D.5 计算。

$$L_2 = v_2 \times F_2 \times 3600 \quad D.5$$

式中：L₂——总风量，m³/h；

v₂——开口面控制风速，m/s。与大气连通的开口面，一般取1.2~1.5m/s；其他开口面，一般取0.4~0.6m/s；

F₂——开口面面积，m²。

根据《工作场所有害因素职业接触限值第1部分：化学有害因素》（GBZ 2.1-2019），生产车间废气中主要有害组分为丙酮、二甲苯（全部异构体）、环己酮，C_{1丙酮}职业卫生接触限值为300mg/m³、C_{1二甲苯}和C_{1环己酮}职业卫生接触限值均为50mg/m³，进风、补风中C_{1丙酮}、C_{1二甲苯}和C_{1环己酮}浓度均取0。本项目水性油墨、水性光油和油性油墨中的挥发性有机物按最大量计算，洗网水的按其检测报告计算，油性油墨年用量为0.45t/a，环己酮占比为40%，即环己酮挥发量为0.18t/a；水性油墨使用量为2.27t/a，其中丙酮占比2.1%，即水性油墨中丙酮挥发量0.0477t/a；水性光油使用量为3.21t/a，丙酮占比3%，丙酮挥发量0.0963t/a；洗网水总挥发量0.2955t/a，二甲苯占比1.8%，环己酮占比48.2%，则二甲苯挥发量为0.0053t/a，环己酮挥发量为0.1424t/a。故生产过程中丙酮总挥发量为0.1440t/a，G_{丙酮}=64286mg/h；二甲苯总挥发量为0.0053t/a，G_{二甲苯}=2366mg/h；环己酮总挥发量为0.3224t/a，G_{环己酮}=143929mg/h。根据上述公式D.3、D.4可计得生产区废气收集量

约3140m³/h，即当废气抽风量大于3140m³/h时，则工作区域内有害组分浓度可满足《工作场所有害因素职业接触限值第1部分：化学有害因素》（GBZ 2.1-2019）中浓度限值（丙酮<300mg/m³；二甲苯、环己酮<50mg/m³）。

本项目拟1个机印车间，1个板房，机印车间和板房产生的有机废气均采用密闭空间进行负压收集。

按式 D.5 计算整室风量，机印车间和板房各设1个进出口，每个进出口宽度约为1.2m，高度约为2m，则每个开口面积约2.4m²。机印车间和板房均位于厂房10楼室内，开口面不直接与大气连通，因此v取0.4m/s，则两者所需总风量为6912m³/h。

②激光打印室计算风量

本项目激光打印室设计风量参考《三废处理工程技术手册废气卷》（化学工业出版社，1999年）表17-1中一般作业室的换气次数不低于6次计算风量。激光车间的尺寸为8×8×3.5(m)，作业室的换气次数取6次/h，则所需理论风量为8×8×3.5×6=1344m³/h。

根据建设单位提供的资料，本项目总风量设计情况如下表所示。

表4-3 本项目总风量设计情况一览表

排气口编号	名称	个数	开口面面积(F/m ²)	控制风速(v/m/s)	开口面个数(个)	风量(m ³ /h)	设计风量(m ³ /h)	
DA001	板房	1间	1.2×2	0.4	1	3456	8256	
	机印车间	1间	1.2×2	0.4	1	3456		
	合计							6912
	名称	尺寸(m ³)			换气次数(次/h)	风量(m ³ /h)		
	激光打印室	8×8×3.5			6	1344		

注：设计风量参考《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）设计要求中“治理工程的处理能力应根据废气的处理量确定，设计风量宜按照最大废气排放量的120%进行设计”，则DA001设计风量：8256×120%=9907.2，考虑到一定的损失，本环评DA001，设计风量分别取10000m³/h。

(2) 废气收集效率

本项目废气收集效率参考《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）中表3.3-2 废气收集集气效率参考值中“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-捕集效率90%”，本环评机印车间和激光打印室的废气收集措施均为密闭车间负压收集，效率均取90%。

(3) 废气治理措施

1) 废气治理设施工艺设计及可行性分析

本项目拟将激光打印工序产生的颗粒物经密闭车间负压收集后经“滤布除尘装置处理后”同密闭车间负压收集的印刷、干燥、制版、洗版、冲版、烫金、品检工序产生的有机废气和采用同1套“二级活性炭吸附”装置处理，达标尾气引至50m高排气筒DA001排放。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和《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122-2020）表A.2，本项目污染治理设施可行性判断如下表所示：

表4-5 本项目废气污染治理设施可行性分析一览表

产污环节	污染物种类	排污许可证申请与核发技术规范名称	可行技术	本项目污染治理设施	是否为可行性技术
丝印、干燥、烫金、制版、洗版、冲版、品检、工序	总VOCs、非甲烷总烃、臭气浓度	《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ1066-2019）	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	二级活性炭吸附装置	是
激光打印	颗粒物	《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122-2020）表A.2	袋式除尘；滤筒/滤芯除尘	滤布除尘装置+二级活性炭吸附装置	是

因此，项目废气采用的“二级活性炭吸附”装置和“滤筒除尘器”治理工艺是可行的。

2) 废气治理设施处理效率

参考《印刷、制鞋、家具、表面涂装（汽车制造）行业挥发性有机物总量减排核算细则》提出的关于活性炭吸附有机废气的处理效率，可知活性炭吸附有机废气的处理效率基本在 45%~80%之间，本项目一级活性炭对有机废气的处理效率取 45%，则二级活性炭的处理效率可达 $[1-(1-45%)\times(1-45%)]=69.75%$ ，本项目有机废气的去除率保守按 60%计。

根据《除尘工程设计手册》（张殿印、王纯主编），滤布除尘设备即布袋除尘器的除尘效率 99.99%，本项目滤筒除尘装置的废气处理效率保守按 90%计。

(4) 废气排放口设置情况

本项目仅设置 1 个废气排气筒，激光打印产生的颗粒物经“滤布除尘装置”处理后同制版、洗版、冲版、印刷、干燥、烫金、品检工序经密闭车间负压收集的有机废气一起引入同 1 套“二级活性炭吸附装置”处理达标后，引至 50m 高的排气筒（DA001）排放。

表 4-6 废气排放口基本情况表

排放口类型	排放口名称	排放口编号	排放口地理坐标		风量(m ³ /h)	高度(m)	排气筒出口内径(m)	烟气温度(°C)
			经度	纬度				
一般排放口	综合废气排放口	DA001	E113°39'36.434"	N23°10'53.567"	10000	50	0.5	25

(5) 废气监测计划

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 印刷工业》（HJ 1066-2019）、《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ 1246-2022）相关要求，本项目为一般排污单位，不涉及主要排放口，制定的监测计划具体见下表。

表 4-7 本项目废气监测计划表

污染源	排放方式	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
印刷、制版、洗版、冲版、干	有组织	DA001 排气筒（处理	非甲烷总烃	1次/半年	《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 1 大气污染物排放限值标准
			颗粒物	1次/	

燥、烫金、品检、激光打印工序		前、处理后采样口)	总 VOCs	1次/半年	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表2 排气筒 VOCs 排放限值-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
			二甲苯	1次/年	
			臭气浓度	1次/年	
厂界	无组织	厂界上风向、下风向	总 VOCs	1次/年	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB 44/815-2010)表3 无组织排放监控点浓度限值
			二甲苯	1次/年	
			臭气浓度	1次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准
厂区内	无组织	在厂外设置监控点	非甲烷总烃	1次/年	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)表3 厂区内 VOCs 无组织排放限值和《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)表A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值的较严值

(6) 大气污染物排放达标情况

1) 排放口废气达标情况

表 4-9 排放口排放污染物达标情况一览表

排放口编号	污染物	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	执行排放标准	浓度限值(mg/m ³)	速率限值(kg/h)	达标情况
DA001	VOCs	10.0625	0.1006	DB44/815-2010 GB 41616-2022	120	2.55	达标
	NMHC	0.0134	0.0001		70	/	达标
	二甲苯	0.0848	0.0008		30	/	达标
	颗粒物	0.0089	0.0001		15	/	达标
	臭气浓度	≤4000 (无量纲)		GB 14554-93	4000 (无量纲)		达标

2) 无组织废气达标情况

项目无组织排放污染物经车间机械通风外排，厂界总VOCs和二甲苯无组织排放满足《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表3 无组织排放监控点浓度限值；臭气浓度厂界无组织排放满足《恶臭污染物排放标准》

(GB 14554-93) 中表1 恶臭污染物厂界标准值的新改扩建二级标准。

(7) 非正常工况排放分析

非正常工况指生产设施非正常工况或污染防治(控制)设施非正常状况,其中生产设施非正常工况指开停炉(机)、设备检修、工艺设备运转异常等工况,污染防治(控制)设施非正常工况指达不到应有治理效率或同步运转率等情况。在这些非正常工况中,尤以车间废气治理设施发生故障,造成污染物不达标,甚至直接排放的影响最为严重。

本评价按最不利情况分析,活性炭吸附饱和未及时更换或活性炭箱进水导致活性炭吸附效率下降,该两种情况下废气处理效率均按0考虑,导致废气污染物未经处理直接排放。本项目非正常工况下废气污染物排放情况详见下表:

表 4-9 非正常排放下废气污染物的排放情况

污染源	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)	发生频率	措施
排气筒 DA001	总 VOCs、NMHC	25.2545	0.2525	0.5	1 次/年	立即停止生产,并对设备进行维修
	二甲苯	0.2143	0.0021			
	颗粒物	0.0893	0.0009			

二、废水

本项目主要用水为员工生活用水和生产用水。

1、废水源强分析

(1) 生活污水

本项目劳动定员 15 人,均不在厂内食宿。参考广东省《用水定额 第 3 部分:生活》(DB44/T1461-2021),用水量参照“表 A.1 服务业用水定额表-922 国家行政机关-办公楼(无食堂和浴室)”按先进值 10m³/(人·a)计。项目年工作日为 280 天,则员工生活用水量为 0.54m³/d(150m³/a)。根据《第二次全国污染源普查生活污染源产排污系数手册(试用版)》,人均日生活用水量≤150L/(人·d)时,折污系数取 0.8,本项目人均日生活用水量约 35.7L/(人·d),因此本项目折污系数取 0.8,则生活污水产生量约为 0.43m³/d(120m³/a)。项目生活污水经园区

三级化粪池预处理后排入市政污水管网后进入永和污水处理厂。

本项目生活污水水污染物产排浓度依据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021年6月）中《生活源产排污核算系数手册》表1-1城镇生活源水污染物产生系数（广州属五区），COD_{Cr}、NH₃-N、产生浓度取平均值分别为285mg/L、28.3mg/L。BOD₅、SS依据《社会区域类环境影响评价》表4-21各类建筑物各种用水设施排水污染物质量浓度表中“住宅厕所BOD₅、SS的浓度分别为230mg/L、250mg/L”取值进行计算。项目生活污水经三级化粪池处理效率参考《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》表2且广州市属于二区一类城市可知，一般生活污水化粪池处理效率为：COD_{Cr}去除率为20%，BOD₅去除率为21%，NH₃-N去除率为3.1%，SS去除效率参照《从污水处理探讨化粪池存在必要性》（程宏伟等），污水进入化粪池经过12h~24h的沉淀，可去除50%~60%的悬浮物，本报告取50%，则生活污水中主要污染物的污染源统计如表4-10所示。

表 4-10 本项目生活污水污染源统计表

污染指标		COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
生活污水 120m ³ /a	产生浓度 (mg/L)	285	230	250	28.3
	产生量 (t/a)	0.0342	0.0276	0.03	0.0034
	去除率 (%)	20	21	50	3.1
	排放浓度 (mg/L)	228	181.7	125	27.4227
	排放量 (t/a)	0.0274	0.0218	0.015	0.0033
	污水处理厂排放浓度 (mg/L)	40	10	10	5
	污水处理厂排放量 (t/a)	0.016	0.004	0.004	0.002

(2) 生产废水

生产废水主要是冲版过程中产生的冲版废液。根据建设单位提供资料，本项目年清洗网版约500个，冲版用水约10L/个，则冲洗废液产生量为5t/a。冲版废液属于《国家危险废物名录》（2025年版）中的HW12染料、涂料废物（废物代码：900-256-12），应交由有相应危险废物处理资质单位进行处理。

2、可行性分析

(1) 三级化粪池

本项目生活污水选用“三级化粪池”处理工艺，属于《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ 1066—2019）表 5 可行技术，因此本项目生活污水经三级化粪池预处理具有可行性。

3、污水接驳可行性分析

1) 永和污水处理厂简介：

永和污水处理厂位于新塘镇广园东路与广深铁路交叉口东北侧，规划总占地面积14.13万m²，于2010年9月正式建成投入运行。永和污水处理厂采取的污水处理工艺为改良A²/O工艺，永和污水处理厂一期、二期和三期的设计规模为15.00万立方米/日，目前一期、二期和三期日均处理污水处理量为15.00万立方米/日。

永和污水处理厂第四期设计处理能力为5万m³/d，建设完成后总设计处理能力为20万m³/d，新塘永和污水处理系统工程于2019年7月31日取得《排污许可证》（证书编号：91440101MA5CQB6B70001Q），已于2020年7月完成第四期建设的验收，现已投入使用。

新塘永和污水处理系统第四期采用“粗格栅-细格栅-曝气沉砂池-混凝初沉池-多级AO生物反应池-二沉池-加砂高效沉淀池-消毒”工艺处理污水，处理后出厂水水质要求达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准之严值，通过管道输送至温涌上游凤凰水作为河道修复和生态补充，最终汇入东江北干流新塘饮用、渔业用水区（东莞石龙~东莞大盛），根据《新塘永和污水处理厂四期工程项目竣工环境保护验收报告》（2020年7月）中的废水排放口监测结果可知新塘永和污水处理系统污水总排放口的污染物排放浓度均符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准之严值。

根据《广州市增城区城镇污水处理厂运行情况公示表（2023年1月）》，增城永和污水处理厂（一期、二期及四期）的平均处理量为14.81万m³/d，尚有约0.19万m³/d的处理能力。

2) 项目污水纳入污水处理厂可行性分析：

根据业主提供的资料可知，项目所在地属永和污水处理厂纳污范围，厂区已接驳市政污水管网，并取得城镇污水排入排水管网许可证（许可证编号：穗增水排证许准（2024）230号，见附件5），项目排入永和污水处理厂的废水量为120m³/a，即0.54m³/d，占剩余处理量的0.028%，其水量在永和污水处理厂预计接纳的范围内，不会对永和污水处理厂产生水量冲击负荷。因此，本项目污水纳入永和污水处理厂进行处理的方案是可行的。

4、排放口基本情况

本项目外排废水主要为员工生活污水，生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，进入永和污水处理厂处理。本项目拟设置 1 个废水排放口（DW001），废水污染物排放信息见下表。

表4-12 本项目废水类别、污染物及污染治理措施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放方式	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	永和污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW001	生活污水处理系统	三级化粪池	DW001	是	一般排放口

表 4-13 本项目废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量	排放去向	排放规律	受纳污水处理厂信息		
	经度	纬度				名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准
DW001	E113°39'36.859"	N23°10'54.832"	120t/a	永和污水处理厂	间断排放，流量不稳定且无规律，不属于冲击型排放	永和污水处理厂	COD _{Cr} ≤40mg/L BOD ₅ ≤10mg/L SS≤10mg/L NH ₃ -N≤5mg/L	

表 4-14 本项目废水污染物排放执行标准情况表

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	
		名称	浓度限值(mg/L)
DW001	pH	广东省《水污染物排放限值》	6-9

	COD _{Cr}	(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	≤500
	BOD ₅		≤300
	SS		≤400
	NH ₃ -N		--

表 4-15 废水污染物排放信息表

排放口编号	种类	污染物种类	排放浓度(mg/L)	日排放量(t/d)	年排放量(t/a)
DW001	生活废水	COD _{Cr}	228	0.000098	0.0274
		BOD ₅	181.7	0.000078	0.0218
		SS	125	0.000054	0.015
		NH ₃ -N	27.4227	0.000012	0.0033
全厂排放量			COD _{Cr}	0.0274	
			BOD ₅	0.0218	
			SS	0.015	
			NH ₃ -N	0.0033	

5、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）：“单独排入公共污水处理系统无需开展自行监测”，项目外排污水主要为生活污水，生活污水为间接排放（单独排入公共污水处理系统），故无需开展自行监测。

三、噪声

1、噪声产生及排放情况

本项目主要噪声源为半自动丝印机、UV 机、覆膜机等设备运行过程中产生的机械噪声，根据设备厂家提供的数据，单台设备产生的噪声值约在 65~90dB(A)。生产设施均放置于生产区域内，厂房的墙壁采用砖混结构，厚度为 1 砖墙，室内墙面粉刷，室外墙面贴外墙砖。根据《环境噪声控制工程》（洪宗辉主编，高等教育出版社出版）中表 8-1，1 砖厚（24cm）且双面刷粉的砖墙，根据噪声频率的不同，隔声量为 42~64dB(A)，考虑到门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，项目隔声量取 20dB(A)。项目噪声源强调查清单如下表所示。

表 4-16 本项目工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置			声源源强	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声功率级 /dB(A)		
1	废气处理	10000m ³ /h	-3.3	-11.8	50	85	减振、	8:00-12:00

	设施风机						隔声	14:00-18:00
注：表中坐标以厂界中心（113.659919，,23.181646）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。								

表 4-17 本项目工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	声源名称	声源源强	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声声压级/dB(A)				
		声功率级/dB(A)	X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	建筑物外距离(m)
1	半自动丝印机	80	-4.3	-19.9	45	38.0	3.5	22.6	30.0	60	62	60	60	26.0	34	36	34	34	1
2	半自动丝印机	80	-9.6	-14.2	45	38.0	11.3	14.8	29.4	60	60	60	60	26.0	34	34	34	34	1
3	半自动丝印机	80	-12.9	-10.7	45	38.1	16.1	10.0	29.0	60	60	60	60	26.0	34	34	34	34	1
4	半自动丝印机	80	-11.3	-12.6	45	38.2	13.6	12.4	29.3	60	60	60	60	26.0	34	34	34	34	1
5	半自动丝印机	80	-1.5	0.3	45	22.3	16.0	10.0	13.3	60	60	60	60	26.0	34	34	34	34	1
6	半自动丝印机	80	-5.5	-3.9	45	28.1	15.8	10.2	19.1	60	60	60	60	26.0	34	34	34	34	1
7	半自动丝印机	80	-10.3	-8.4	45	34.6	15.9	10.1	25.6	60	60	60	60	26.0	34	34	34	34	1
8	UV 机	65	-6	-18.1	45	38.0	6.0	20.1	29.8	45	46	45	45	26.0	19	20	19	19	1
9	UV 机	65	-7.3	-5.7	45	30.6	15.7	10.3	21.6	45	45	45	45	26.0	19	19	19	19	1
10	烤箱	65	-1.8	-15.6	45	33.3	4.8	21.2	25.2	45	46	45	45	26.0	19	20	19	19	1
11	带玻璃对烤箱	65	1.1	-12.8	45	29.2	4.8	21.2	21.2	45	46	45	45	26.0	19	20	19	19	1

12	覆膜机	75	3.4	-4.2	45	21.7	9.3	16.6	13.4	55	55	55	55	26.0	29	29	29	29	1
13	烫金机	70	1.2	-1.9	45	21.8	12.5	13.4	13.2	50	50	50	50	26.0	24	24	24	24	1
14	啤机	85	-15.1	-8.4	45	38.1	19.3	6.8	28.8	65	65	65	65	26.0	39	39	39	39	1
15	切纸机	85	-17.2	-6.2	45	38.2	22.3	3.8	28.6	65	65	67	65	26.0	39	39	41	39	1
16	切片机	85	6.2	-7.6	45	22.0	4.9	21.0	14.0	65	66	65	65	26.0	39	40	39	39	1
17	晒版机	65	-0.5	-10.7	45	29.0	7.4	18.6	20.7	45	45	45	45	26.0	19	19	19	19	1
18	绷网机	65	-1.2	-10	45	29.0	8.4	17.6	20.7	45	45	45	45	26.0	19	19	19	19	1
19	激光机	80	5.6	-10.4	45	24.3	3.4	22.6	16.5	60	62	60	60	26.0	34	36	34	34	1
20	激光机	80	4.7	-11.5	45	25.7	3.2	22.8	17.9	60	62	60	60	26.0	34	36	34	34	1
21	激光机	80	3.6	-12.4	45	27.1	3.3	22.6	19.3	60	62	60	60	26.0	34	36	34	34	1
22	贴合机	70	-1.7	-5.1	45	26.1	12.2	13.7	17.4	50	50	50	50	26.0	24	24	24	24	1
23	贴合机	70	-3.8	-7.1	45	29.0	12.3	13.7	20.3	50	50	50	50	26.0	24	24	24	24	1
24	数码打 印机	75	-5.8	-9.1	45	31.8	12.3	13.7	23.1	55	55	55	55	26.0	29	29	29	29	1
25	移印机	75	7.1	-8.7	45	22.1	3.5	22.4	14.2	55	57	55	55	26.0	29	31	29	29	1
26	摇钻机	80	12.1	-4.3	45	15.4	3.2	22.7	7.6	60	62	60	60	26.0	34	36	34	34	1
27	摇钻机	80	10.4	-6	45	17.8	3.1	22.8	10.0	60	63	60	60	26.0	34	37	34	34	1

注：表中坐标以厂界中心（113.659919，23.181646）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

(2) 降噪措施

为了减少本项目各噪声源对周围环境的影响，建议建设单位对上述声源采取可行的措施，具体方案如下：

- ①合理布局噪声源，使噪声源远离项目边界。
- ②噪声较高的设备采用隔振垫，并加固安装设备以降低振动时产生的噪声。
- ③定期检修设备，减少因零部件磨损产生的噪声。
- ④选用低噪声型设备，从源头上降低噪声污染源的影响。
- ⑤加强企业管理，严格控制生产时间，不在午间和夜间生产。

(3) 达标情况分析

固定声源的噪声向周围传播过程中，会发生反射、折射、衍射、吸收等现象。因此，随传播距离的增加而产生的衰减量并不按简单的几何规律计算。根据室内声源的预测方法，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。

①项目内围护结构处噪声预测值

A、计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

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

式中： L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q ——指向性因数：通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ 。

R ——房间常数： $R=Sa/(1-a)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； a 为平均吸声系数。

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离， m 。

B、计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1j}} \right)$$

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

L_{p1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N ——室内声源总数。

②在室内近似为扩散声场地，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

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

$L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB；

③将室内声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_W = L_{p2}(T) + 10 \lg s$$

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

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

s ——透声面积， m^2 。

④按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

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

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

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

M——等效室外声源个数；

⑤预测点的预测等效声级(L_{eq}) 计算：

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

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

L_{eqb} ——预测点背景值，dB(A)；

⑥预测值计算采用点声源的半自由声场几何发散衰减公式：

$$L_{oct}(r) = L_{oct}(r_0) - 20\lg\left(\frac{r}{r_0}\right) - 8$$

式中： $L_{oct}(r)$ ——点声源在预测点产生的倍频带声压级；

$L_{oct}(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的倍频带声压级；

R——预测点距声源的距离，m；

r_0 ——参考位置距声源的距离，m； $r_0=1$

综上所述，上式可简化为：

$$L_{oct}(r) = L_{oct}(r_0) - 20\lg(r) - 8$$

3) 项目边界噪声预测结果：

本报告采用环保小智噪声环境影响评价系统预测项目运行时各噪声源在厂界线处的增值，经计算项目运行时在项目厂界线处的贡献值为50~60B(A)，结果见下表。

表4-18 本项目各边界噪声预测结果 单位：dB (A)

预测点	本项目厂界贡献值	标准限值	达标分析
		昼间	
东北面厂界	50	65	达标
东南面厂界	57	65	达标
西南面厂界	60	65	达标

注：1、企业只在昼间生产，因此只评价昼间噪声达标情况。

2、本项目西北面隔墙为同一栋生产厂房的另一部分，不进行噪声预测。

本报告预测各类噪声源经降噪、减振、隔声后的噪声叠加值，经计算后项目

厂界噪声最高值为 60dB(A)，从预测数据看出，项目产生的噪声经降噪处理后，传至项目厂界可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准要求（昼间≤65dB(A)）。此外，由于本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标，因此本项目内的各类设备经采取有效的噪声治理措施后，对四周的声环境质量影响较小。

(4) 噪声监测计划

运营期间，建设单位应对厂界的噪声排放进行定期监测，根据《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》(HJ 1246-2022)和《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》(HJ 1301—2023)相关要求，项目运营期的噪声监测方案如下表：

表4-19 项目运营期噪声监测计划表

类型	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	东北面厂界外 1m	昼间等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准
	东南面厂界外 1m			
	西南面厂界外 1m			

注：1、企业只在昼间生产，因此只评价昼间噪声达标情况。

2、本项目西北面隔墙为同一栋生产厂房的另一部分，不方便开展噪声监测。

四、固体废物

本项目的固体废物主要为员工生活垃圾、一般工业固废（废包装材料、次品和边角料、废基膜）、危险废物（废原材料桶、废手套抹布、废活性炭）。

1、生活垃圾

本项目生活垃圾主要为厂区内员工日常办公产生的废纸张、瓜果皮核、饮食包装材料等。本项目预设员工15名，员工均不在厂区内住宿，根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），我国目前城市办公垃圾为0.5~1.0kg/（人·d），本评价生活垃圾产生系数取0.5kg/（人·d），项目年工作280天，则生活垃圾产生量约为2.1t/a。根据生态环境部关于发布《固体废物分类与代码目录》的公告（2024年第4号，2024年1月19日），本公司生活垃圾的废物种类为SW64其他垃圾，废物代码900-099-S64，生活垃圾收集后交由环卫部门统一清运处理。

2、一般工业固体废物

(1) 废包装材料

项目在包装工序时会产生废边角料包装材料，主要为产品包装纸箱。根据建设单位提供资料，废包装材料产生量约为1t/a。根据生态环境部关于发布《固体废物分类与代码目录》的公告（2024年第4号，2024年1月19日），废包装材料的废物种类为SW17可再生类废物，废物代码为900-005-S17，经收集后委托工业固废回收公司处理。

（2）次品和边角料

根据建设单位提供资料，生产过程中次品和边角料的产生量约为1t/a，根据生态环境部关于发布《固体废物分类与代码目录》的公告（2024年第4号，2024年1月19日），废包装材料的废物种类为SW15造纸印刷业废物，废物代码为900-099-S15，经收集后委托工业固废回收公司处理。

（3）废基膜

根据建设单位提供资料，烫金过程中使用的烫金纸为0.2t，废烫金纸占总质量的80%，则产生废基膜的产生量约为0.16t/a，根据生态环境部关于发布《固体废物分类与代码目录》的公告（2024年第4号，2024年1月19日），废包装材料的废物种类为SW15造纸印刷业废物，废物代码为900-099-S15，经收集后委托工业固废回收公司处理。

（4）除尘装置收集的粉尘

本项目激光打印废气使用滤布除尘装置处理，由此捕集到的颗粒物主要成分为塑料颗粒物，属于一般工业固体废物，经收集后委托工业固废回收公司处理。由上文分析可知，除尘装置收集的粉尘量为0.0018t/a，属于《固体废物分类与代码目录》2024年第4号，2024年1月19日）中“SW15造纸印刷业废物”废物种类，废物代码为900-099-S15。

3、危险废物

（1）废原材料桶

项目生产工艺使用水性油墨、油性油墨、感压粘胶等原料，使用完后会产生废原料空桶，废原料空桶产生量约0.5t/a。根据《国家危险废物名录》（2025年版），废原料空桶的废物类别为HW12染料、涂料废物，废物代码为900-253-12。收集

后定期交有危险废物处理资质的单位处理。

(2) 废手套抹布

项目使用抹布清洗印版等，产生少量废手套抹布，产生量约0.5t/a。根据《国家危险废物名录》（2025年版），废手套抹布的废物类别为HW12染料、涂料废物，废物代码为900-253-12。收集后定期交给有危险废物处理资质的单位处理。

(3) 废活性炭

本项目采用二级活性炭吸附装置吸附处理有机废气，根据上文分析，二级活性炭吸附装置对有机废气去除效率为60%。根据上述工程分析，项目制版、洗版、冲版、印刷、干燥、烫金、品检工序产生的有机废气采用1套“二级活性炭吸附”装置（TA001）处置。项目有机废气吸附情况如下表4-20所示。

表 4-20 项目有机废气吸附情况一览表（单位：t/a）

处置设施	污染源	污染物类型	产生量(t/a)	收集量(t/a)	去除效率(%)	活性炭吸附量(t/a)	排放量(t/a)
TA001	制版、洗版、冲版、印刷、干燥、烫金、品检工序	VOCs、NMHC、二甲苯	0.6269	0.5642	60	0.3385	0.2257

综上，本项目理论上需要的活性炭量为 $0.3385 \div 0.15 = 2.2567$ 吨。

表 4-21 活性炭吸附装置设计参数一览表

设备	指标	一级活性炭参数	二级活性炭参数	
TA001	设计风量m ³ /h	10000	10000	
	塔体尺寸mm	1800×1500×1800	1800×1500×1800	
	空塔风速m/s	1.03	1.03	
	单层炭体尺寸mm	1600×1400×200	1600×1400×200	
	炭层数	3	3	
	活性炭类型	蜂窝	蜂窝	
	孔隙率	0.8	0.8	
	密度kg/m ³	450	450	
	过滤风速m/s	0.52	0.52	
	过滤停留时间s	0.39	0.39	
	理论装填量t		0.6048	0.6048
			1.2096	
更换频次		半年一次		

注：

- 1.空塔流速满足HJ 2026-2013中6.3建议的活性炭运行参数要求，即蜂窝状吸附剂的气体流速宜低于1.2m/s；
- 2.空塔流速=设计风量÷3600÷箱体宽度÷箱体高度
- 3.过滤风速=设计风量÷3600÷炭体宽度÷炭层长度÷炭体层数÷孔隙率（设计要求：0.2~0.6m/s）；
- 4.过滤停留时间=炭层厚度÷过滤风速（设计要求：0.2~2s）；
- 5.活性炭碘值要求：采用蜂窝活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于650mg/g，本评价要求建设方采用蜂窝活性炭碘值在650mg/g以上。

根据上表，项目二级活性炭吸附装置最大装炭量为 1.2096 吨，为满足生产车间的有机废气处理要求，建议生产车间二级活性炭吸附装置活性炭的更换频率至少为每半年更换一次，则理论上年可吸附的有机废气量为 $1.2096 \times 15\% \times 2 = 0.36288 > 0.3385$ 吨，生产车间每年废活性炭产生量为 $1.2096 \times 2 + 0.3385 \approx 2.76$ 吨。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废活性炭的废物类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-039-49。收集后交给有危险废物处理资质的单位处理。

（4）冲版废液

根据前文分析，本项目冲洗废液产生量为 5t/a。冲版废液属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的 HW49 其他废物（废物代码：900-999-49），交由有相应危险废物处理资质单位进行处理。

综上，本项目危险废物处置情况如下表所示。

表4-22 项目危险废物产生情况一览表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性
废原材料桶	HW12 染料、涂料废物	900-253-12	0.5	制版、印刷、冲版	固态	塑料桶	有机溶剂	1 天	T, I
废手套抹布	HW12 染料、涂料废物	900-253-12	0.5	擦版	固态	布	有机溶剂	1 天	T, I
废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	2.76	废气处理设施	固态	炭	有机废气	1 年	T
冲版废液	HW49 其他废物	900-999-49	5	冲版	液态	水	有机溶剂、无机盐	1 周	T/C/I/R

注：1、危险特性，是指对生态环境和人体健康具有有害影响的特性：毒性（Toxicity, T）；反应性（Reactivity, R）；易燃性（Ignitability, I）；腐蚀性（Corrosivity, C）。

2、本项目危险废物的量为环评计算的理论值，实际产生的危废量以危废合同转移单为准。

表 4-23 本项目固体废物汇总表

序号	固废名称	属性	废物种类	废物代码	产生量 (t/a)	处理措施
1	生活垃圾	生活垃圾	SW64	900-099-S64	2.1	交由环卫部门清运处理
2	废包装材料	一般工业固体废物	SW17	900-005-S17	1	收集后委托工业固废回收公司处理
3	废基膜		SW15	900-099-S15	0.16	
4	次品和边角料		SW15	900-099-S15	1	
5	粉尘		SW15	900-099-S15	0.0018	
6	废原材料桶	危险废物	HW12	900-253-12	0.5	交由具有相关危险废物处理资质的单位处理
7	废手套抹布		HW12	900-253-12	0.5	
8	废活性炭		HW49	900-039-49	2.76	
9	冲版废液		HW12	900-999-49	5	

4、固体废物环境管理制度及要求

(1) 生活垃圾

项目生活垃圾统一收集后，定期交由环卫部门统一处理。

(2) 一般固体废物

一般固体废物的处置应符合固体废物污染环境防治的相关规定，提出如下环保措施：

1) 为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边应设置导流渠。

2) 为加强监督管理，贮存、处置场应按 GB15562.2 设置环境保护图形标志。

3) 贮存、处置场使用单位，应建立检查维护制度。定期检查维护堤、坝、挡土墙、导流渠等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。

4) 贮存、处置场的使用单位，应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料。详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

本项目一般工业固废暂存间基本情况见下表：

表 4-24 项目一般工业固废贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所	一般工业固废名称	固废代码	占地面积	位置	贮存能力	备注
------	----------	------	------	----	------	----

一般工业 固废暂存 间	废包装材料	900-005-S17	10m ²	生产车 间	4t	收集后委托工业 固废回收公司处 理
	废基膜	900-099-S15				
	次品和边角料	900-099-S15				
	粉尘	900-099-S15				

(3) 危险废物

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（2017年），收集、临时贮存、运输、处置环境管理的具体要求如下：

1) 收集、贮存

建设单位须根据废物特性设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求的危险废物暂存场所，且在暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施，危险废物收集后分别临时贮存于废物储罐内；根据生产需要合理设置贮存量，尽量减少厂内的物料贮存量；严禁将危险废物混入生活垃圾；堆放危险废物的地方要有明显的标志，堆放点要防雨、防渗、防漏，按要求进行包装贮存。项目的危险废物贮存场所设置于生产车间，面积约 10m²，可满足项目危险废物暂存的要求。

2) 运输

对危险废物的运输要求安全可靠，要严格按照危险废物运输的管理规定进行危险废物的运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险，运输车辆需有特殊标志。

3) 处置

建设单位拟将危险废物分类收集、交由有危废处置资质单位处理。危险废物总体产生量较小，危险废物委托处置的费用在建设单位可承受范围内。因此，本项目的危险废物防治措施在技术经济上是可行的。

按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的要求设置环境保护图形标志。

建设单位在危险废物贮存过程中做好“六防”（防雨、防晒、防扬散、防腐、防渗、防漏）的同时，还应在相应位置做好警示标识等工作。危险废物贮存场所(设施)的名称、位置、占地面积、贮存方式、贮存容积、贮存周期等，见下表。

表 4-25 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	贮存方式	占地面积	位置	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废原材料桶	HW12	900-253-12	桶装	10m ²	生产车间	4t	半年
2		废手套抹布	HW12	900-253-12	桶装				
3		废活性炭	HW49	900-039-49	袋装				
4		冲版废液	HW49	900-999-49	桶装				

(4) 环境管理台账记录要求

1) 记录内容：“排污单位应建立工业固体废物环境管理台账，危险废物环境管理台账记录应符合《危险废物产生单位管理计划制定指南》等标准及管理文件的相关要求，待危险废物环境管理台账相关标准或管理文件发布实施后，从其规定。一般工业固体废物环境管理台账记录应符合《一般工业固体废物管理台账制定指南》要求。”

2) 记录频次：“危险废物和一般工业固体废物需分别符合《危险废物产生单位管理计划制定指南》和《一般工业固体废物管理台账制定指南》要求。”

3) 记录形式：分为电子台账和纸质台账两种形式。

4) 保存期限：一般固废台账保存期限不少于 5 年，危废台账保存期限不少于 10 年。

5、地下水、土壤

(1) 地下水、土壤环境影响分析

本项目可能对地下水和土壤造成影响的区域主要是仓库（化学品仓库）、危废暂存间，主要考虑仓库（化学品仓库）、危废暂存间防渗层破裂可能造成的影响。

(2) 分区防渗要求

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），划分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区。地下水污染防渗分区参照表 4-26 确定。

表 4-26 地下水污染防渗分区参照表

防渗分区	天然包气带 防渗性能	污染物控制难 易程度	污染物类型	防渗技术要求
------	---------------	---------------	-------	--------

重点防 渗区	弱	难	重金属、持久性有 机物污染物	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s; 或参照 GB18598 执行
	中-强	难		
	弱	易		
一般防 渗区	弱	易-难	其他类型	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s; 或参照 GB16889 执行
	中-强	难		
	中	易	重金属、持久性有 机物污染物	
	强	易		
简单防 渗区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化

表 4-27 防护措施一览表

序 号	区域		潜在污染 源	设施	要求措施
1	简单 防渗 区	办公区	生活垃圾	生活垃圾暂 存区域	一般地面硬化
2	一般 防渗 区	生产区域	生产车间	原材料（非化学品）、成品暂存区、一般工业固 体废物堆放在厂房或仓库内，不露天堆放，满足 国家、省相关法律法规对 I 类工业固体废物堆放 要求、等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s; 或参照 GB16889 执行	
		仓库（非 化学品仓 库）、一 般固废暂 存间	一般工业 固体废物		
3	重点 防渗 区	危废暂存 间	危险废物	危废暂存间	符合《危险废物贮存污染控制标 准》（GB18597-2023）的要求、 等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s; 或参照 GB18598 执行
		化学品仓 库	化学品原 料	化学品仓库	

6、生态环境影响分析

本项目租用已建成的厂房进行印刷生产活动，不属于产业园区外建设项目新增用地，用地范围内无生态环境保护目标，项目所排放的污染物均能够及时有效处理处置，不会对周围生态环境产生明显不利的影响。

7、环境风险影响和保护措施

（1）风险源调查

根据《危险化学品目录》（2015年版）、《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 及《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018），本项目的危险物质有水性油墨、油性油墨、水性光油、洗网水、感光胶、感压粘

胶、脱膜粉、冲版废液。参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 对突发环境事件风险物质及临界值的规定，本项目涉及风险物质见下表。

表4-28 危险物质数量与临界量比值（Q）一览表

序号	物料名称	风险物质及含量	CAS号	急性毒性/对水生环境的危害	最大贮存量(t)	临界值Q(t)	q/Q	
1	水性油墨	丙酮 0.35~2.1%（取最大值 2.1%）	67-64-1	96h LC50(鱼类) >100mg/L 48h EC50(水蚤)>100mg/L	0.5	10	0.00105	
2	水性光油	丙酮 0.5~3%（取最大值 3%）	67-64-1	96h LC50(鱼类) >100mg/L 48h EC50(水蚤)>100mg/L	1	10	0.003	
3	洗网水	二甲苯 1.8%	1330-20-7	/	0.3	10	0.00054	
		环己酮 48.2%	108-94-1	LD50(大鼠)>1890mg/kg LD50(兔子)>794<3160mg/kg LC50(大鼠)>6.2mg/L		10	0.01446	
		乙二醇丁醚 50%	111-76-2	LD50(豚鼠)>1414mg/kg LD50(大鼠)-450ppm LC50(豚鼠)>2000mg/kg		健康危险急性 毒性物质（类别 1）5	0.03	
4	油性油墨	环己酮 40%	108-94-1	/	0.2	10	0.008	
5	脱膜粉	次氯酸钠 30%	7681-52-9	/	0.0009	5	0.000054	
6	冲版废液	冲版废液	/	/	2	危害水环境物 质（急性毒性类 别 1）100	0.02	
合计								0.077104

注：

综上，本项目 $Q=0.077104 < 1$ ，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，当 $Q < 1$ 时，项目环境风险潜势为 I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）评价工作等级划分表，本项目评价工作等级可按照简单分析进行，不需设置环境风险评价范围。

(2) 环境风险识别

本项目运营期容易发生的事故主要为危险化学品原辅料、废气或废水处理设施故障、危险废物泄漏污染周边大气、水体环境；厂区发生火灾而导致周边大气、水体受到污染等。具体的环境风险因素识别如下表所示。

表 4-29 环境风险因素识别一览表

风险单元	风险物质	事故类型	事故引发可能原因及后果	影响途径
原料仓库、生产车间	水性油墨、水性光油、感压粘胶、洗网水、感光胶、油性油墨	泄漏、火灾、爆炸	危化品包装桶损坏或开口未拧紧，造成原料泄露，可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等；危化品若遇明火热源，会导致火灾爆炸，产生火灾废气和消防废水，造成周边大气环境、水环境的污染	大气、地表水、地下水、土壤
废气处理设施	有机废气、颗粒物	事故排放	废气处理系统设备操作不当或发生故障，造成废气未经有效处理，而直接排放，造成周边大气污染和影响工作人员的身体健康	大气
危废暂存间	废原材料桶、废手套抹布、废活性炭、冲版废液	泄漏	装卸或存储过程中某些危险废物可能会发生泄漏污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等	地表水、地下水、土壤

(3) 环境风险分析

本项目运营期间可能发生的风险事故及其防范措施如下：

① 危险废物储存安全防范措施

本项目危险废物储存过程应采取相应的污染防范及事故应急措施。这些措施主要包括：

A、危险废物应采用密闭储存，固体危险废物（如废活性炭等）要用密封袋储存；

B、危废暂存区地面应做好防腐、防渗、防漏措施；

C、当发生泄漏事故时，及时将泄漏危险废物控制在危废暂存区内，避免危险废物大面积扩散，及时将泄漏的危险废物按照规范进行处理，同时加强对危险废物的运输、储存过程的管理，降低事故发生概率。

② 生产操作规范化和火灾风险防范措施

A、生产车间应按规范配置灭火器材和消防装备；

B、制定巡查制度，对有泄漏现象和迹象的部位及时采取处理措施；

C、加强火源管理，杜绝各种火种，严禁闲杂人员入内；

D、全厂建立健全健康/安全/环境管理制度，并严格予以执行：建立健全档案管理制度，做好产品和生产工艺有关的设计资料，指导安全生产运行的资料，设备购置、运行、维修和维护、检测、报废、处置的信息和资料，事故统计、分析、处理、整改措施落实的音像、实物、文件等资料的严格管理；建立汇报、抽查、定期检查相结合的安全检查制度，及时发现安全隐患并采取有效措施消除；建立严格的从业人员上岗培训制度，依法参加工伤保险，为从业人员缴纳保险费，为从业人员配备符合国家或行业标准规定的劳动防护用品；应按照《安全标志及其使用导则》（GB 2894-2008）、《安全色》（GB 2893-2008）的要求设置并管理安全标识，主要安全标识包括：禁止标志有“禁止吸烟”“禁止烟火”“禁止带火种”等；警告标志如“当心火灾”标志；消防安全标志如“灭火器”“灭火设备或报警装置方向”；应急疏散指示标志如“安全出口”“消防通道”等，使损失和环境污染降到最低。

③ 环保设施发生的预防措施

A.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，提高管理人员素质，并设置机器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；

B.现场作业人员定时记录废气/废水处理状况，如对废气/废水处理设备、风机等设备进行定期检查，并派专人巡视；

C.若废气/废水处理系统出现故障不能正常运行，应立即停止作业，待设施维修完善，能够正常运行时，再继续进行作业；

D.未经处理的废水暂储存于一楼的储存罐中，周边设围堰，防止储存罐破裂后废水流出。

④ 原料区管理与风险防范措施

A.化学原料单独设立一个贮存间，地面应做好防腐、防渗、防漏措施，应按照《安全标志及其使用导则》（GB 2894-2008）、《安全色》（GB 2893-2008）的要求设置并管理安全标识，包括：“禁止吸烟”“禁止烟火”“禁止带火种”“当心火灾”“灭火器”“灭火设备或报警装置方向”“安全出口”“消防通道”等相关标识。

B.化学原料由专业生产厂家购买，化学原料购买后直接交专业管理员接收并入库。管理员先检查包装的完好性，封口是否严密，试剂无泄漏，标签是否粘贴牢固无破损，内容清晰，贮存条件明确。瓶签已部分脱胶的，应及时用胶水粘贴；

C.原料区应通风、阴凉、避光，室温应保持5-30℃，相对湿度以45-75%为宜。室内严禁明火，消防灭火设施器材完备；

D.根据化学品的理化性质，将一般化学品与危险化学品（氧化剂类、易燃类和剧毒类）分开存放，所有化学品需进行登记存档。化学品存放于室内，且地面做好防腐防渗措施。

E.当发生泄漏事故时，及时将泄漏化学品控制在固定区域内，避免化学品大面积扩散，同时用沙或一些吸附片等将液体化学品进行固定吸附，后续将泄漏的化学品及吸附介质交由有资质单位处理。

（5）环境风险分析结论

本项目环境风险潜势为I，通过采取相应的风险防范措施，可将项目的风险水平降到较低的水平，因此本项目的的环境风险水平在可接受的范围。

8、电磁辐射环境影响分析

本项目不存在电磁辐射影响。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准	
大气环境	DA001	总 VOCs	二级活性炭吸附装置	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 排气筒 VOCs 排放限值-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	
		二甲苯			
		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
		非甲烷总烃			《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
		颗粒物			滤布除尘装置+二级活性炭吸附装置
	无组织（厂界外浓度最高点）	总 VOCs	加强车间通风换气	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 3 无组织排放监控点浓度限值	
		二甲苯			
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界标准值的新改扩建二级标准	
	无组织（厂区内无组织排放监控点）	NMHC	加强车间通风换气	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）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值和《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值的较严值	
地表水环境	DW001	pH、SS、BOD ₅ 、NH ₃ -N、COD _{Cr}	生活污水经三级化粪池预处理达标后排入永和污水处理厂处理	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	生产设备	噪声	选用低噪声设备，对设备进行减振、隔声等综合措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准	
电磁辐射	/	/	/	/	
固体废物	项目生活垃圾分类收集后交由环卫部门定期清运处理；废包装材料、废基膜、次品和边角料、粉尘收集后委托工业固废回收公司处理；废原材料桶、废手套抹布、废活性炭、				

	冲版废液收集后交给有危险废物处理资质的单位处理。一般固废管理遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日）、《广东省固体废物污染环境防治条例》（2019年3月1日施行）的相关规定；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求。
土壤及地下水污染防治措施	在厂房内设置独立专用的危废暂存区，厂房地面作硬底化，液体化学品原料贮存区做好防渗处理，危废暂存区按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行建设与维护，确保各风险物质得到妥善的贮存和管理，不会对土壤及地下水环境造成不良影响。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>①危险废物储存安全防范措施</p> <p>本项目生产车间设置危废暂存间，危险废物储存过程应采取相应的污染防范及事故应急措施。这些措施主要包括：</p> <p>A、危险废物应采用密闭储存，固体危险废物（如废活性炭等）要用密封袋等储存；</p> <p>B、危废暂存区地面应做好防腐、防渗、防漏措施。</p> <p>②火灾风险防范措施</p> <p>A、生产车间应按规范配置灭火器材和消防装备；</p> <p>B、制定巡查制度，对有泄漏现象和迹象的部位及时采取处理措施；</p> <p>C、加强火源管理，杜绝各种火种，严禁闲杂人员入内；</p> <p>D、工作人员要熟练掌握操作技术和防火安全管理规定。</p> <p>③废气处理系统发生的预防措施</p> <p>生产运行阶段，工厂设备应每个月全面检修一次，每天有专业人员检查生产设备，检查生产材料的浓度等；废气处理设施每天上下午各检查一次。如处理设施不能正常运行时，立即停止产生废气的生产环节，避免废气不经处理直接排到大气中，对员工和附近的敏感点产生不良影响，并立即请有关的技术人员进行维修。</p>
其他环境管理要求	<p>①按“三同时”原则，各项环境治理设施须与主体工程同时设计，同时施工、同时投入使用；</p> <p>②配备相应运营管理人员进行环保设施运营，保证各环保设施稳定运行，污染物达标排放；</p> <p>③应建立环境管理台账制度，包括台账记录、整理、维护和管理等。</p>

六、结论

本项目建成后产生的各项污染物如能按本报告提出的污染治理措施进行治疗，保证治理资金落实到位，保证污染治理工程与主体工程实行“三同时”，且加强污染治理措施和设备的运行管理，实施排污总量控制，则本项目施工期及营运期对周围环境不会产生明显的影响，从环境保护角度分析，本项目是可行的。

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	废气量	/	/	/	2240万m ³ /a	/	2240万m ³ /a	+2240 万 m ³ /a
	挥发性有机物	/	/	/	0.2884t/a	/	0.2884t/a	+0.2884t/a
	颗粒物	/	/	/	0.0004t/a	/	0.0004t/a	+0.0004t/a
废水	废水量	/	/	/	0.012 万 m ³ /a	/	0.012 万 m ³ /a	+0.012 万 m ³ /a
	COD _{Cr}	/	/	/	0.0274t/a	/	0.0274t/a	+0.0274t/a
	BOD ₅	/	/	/	0.0218t/a	/	0.0218t/a	+0.0218t/a
	SS	/	/	/	0.015t/a	/	0.015t/a	+0.015t/a
	氨氮	/	/	/	0.0033t/a	/	0.0033t/a	+0.0033t/a
一般工业 固体废物	废包装材料	/	/	/	1t/a	/	1t/a	+1t/a
	废基膜	/	/	/	0.16t/a	/	0.16t/a	+0.16t/a
	次品和边角料	/	/	/	1t/a	/	1t/a	+1t/a
	粉尘	/	/	/	0.0018t/a	/	0.0018t/a	+0.0018t/a
危险废物	废原材料桶	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	+0.5t/a

	废手套抹布	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	+0.5t/a
	废活性炭	/	/	/	2.76t/a	/	2.76t/a	+2.76t/a
	冲版废液	/	/	/	5t/a	/	5t/a	+5t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

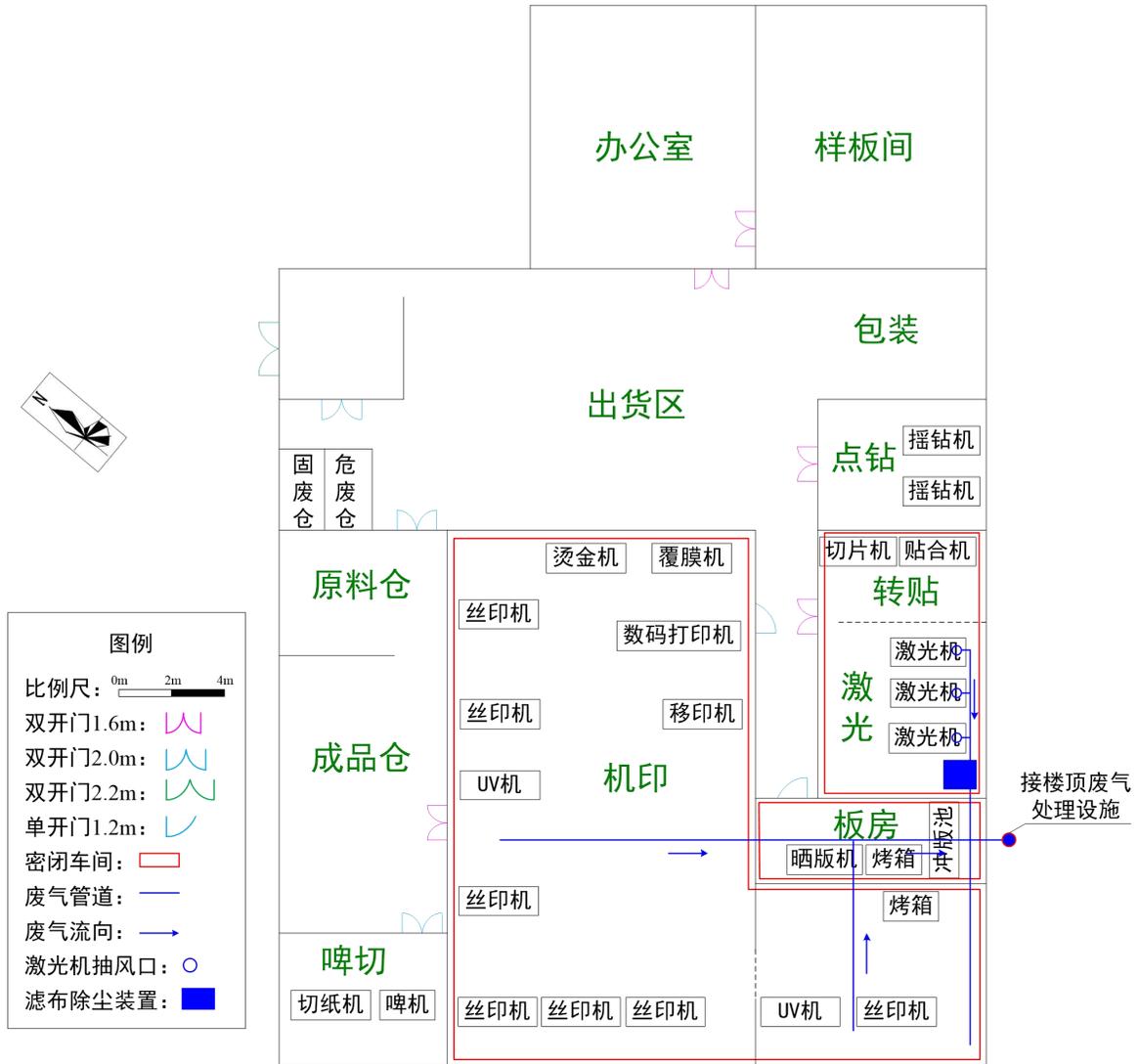
附图1 项目地理位置图



附图2 项目四至示意图、声环境保护范围图

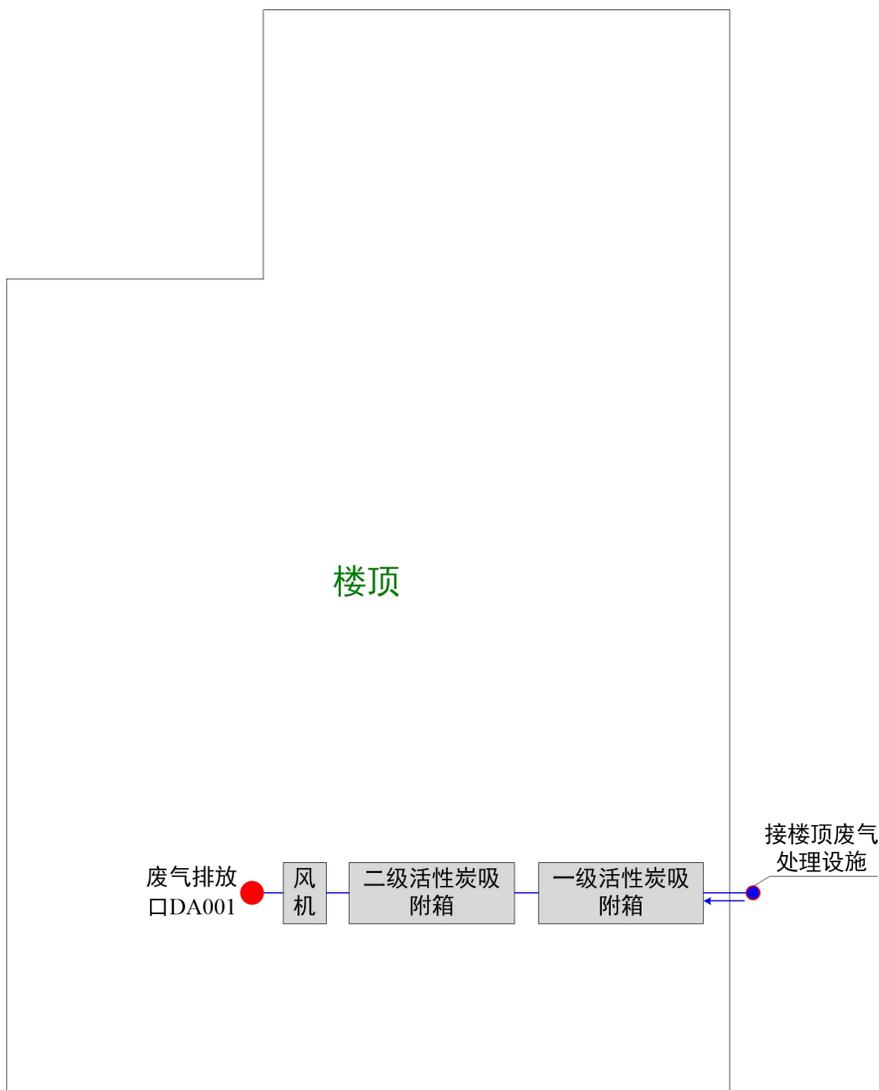
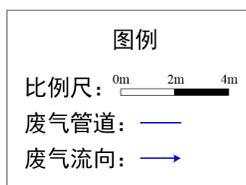


附图3 厂区平面布局图



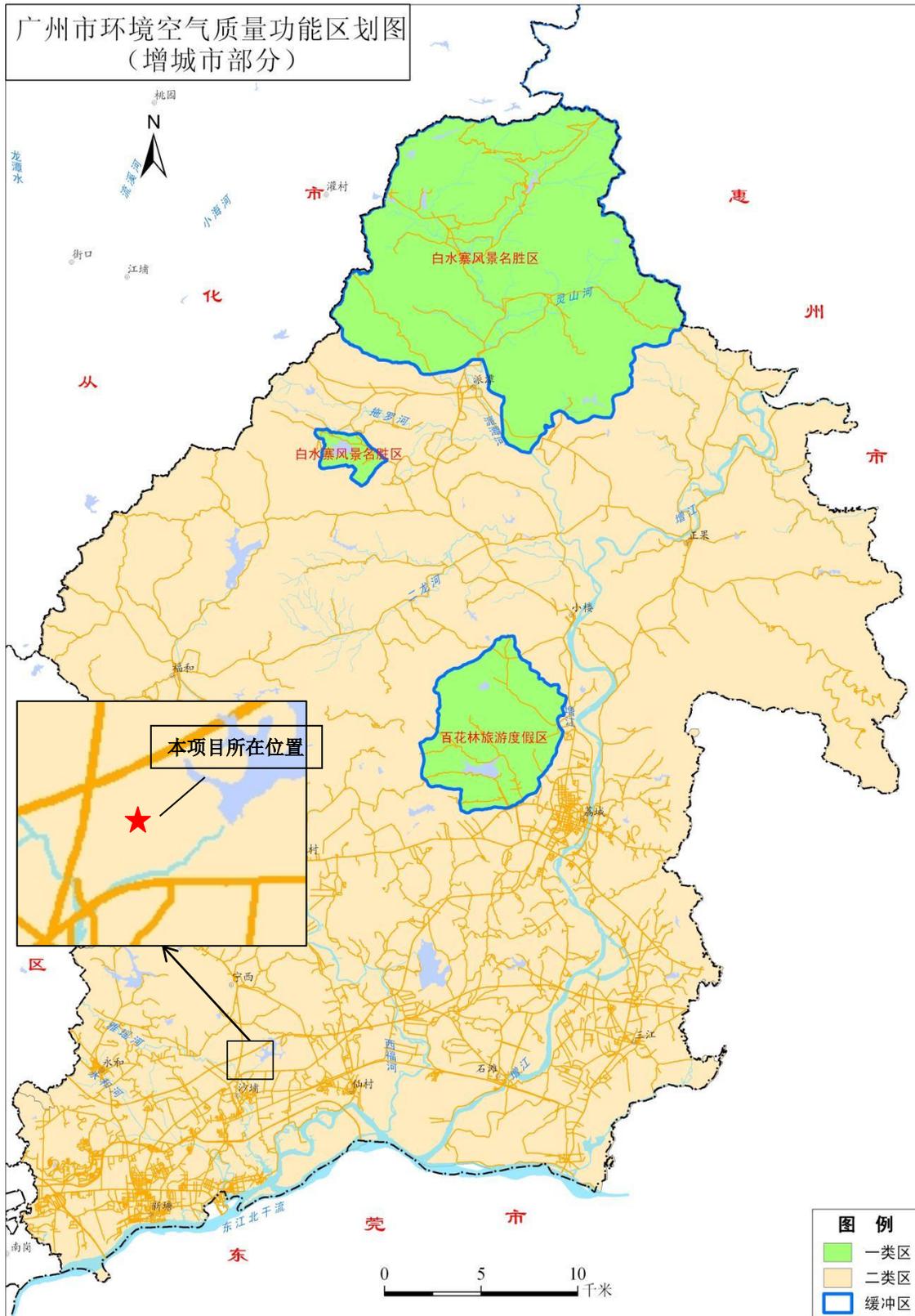
生产厂房总平面布置图

生活污水排
放口DW001

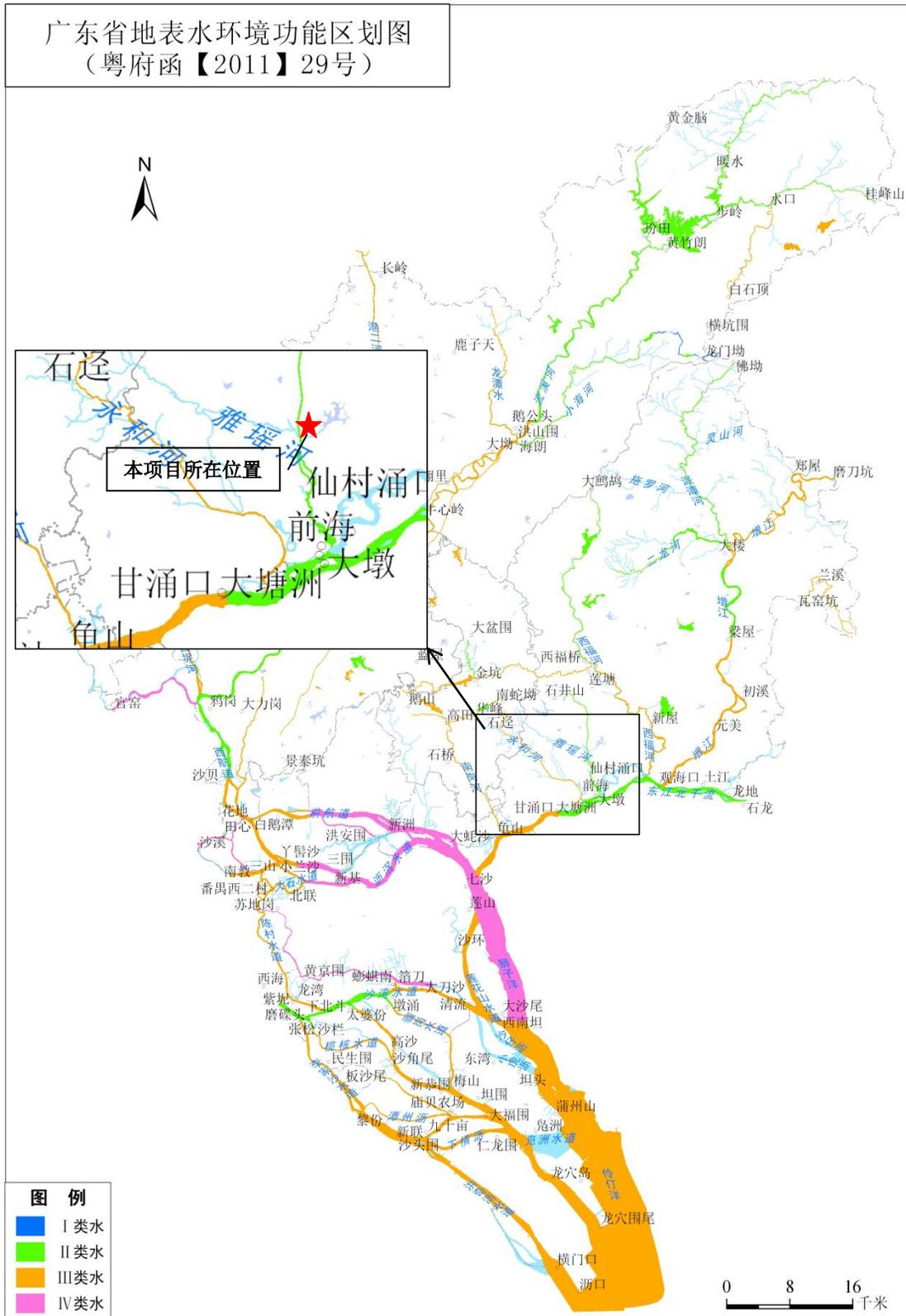


生产厂房楼顶布置图

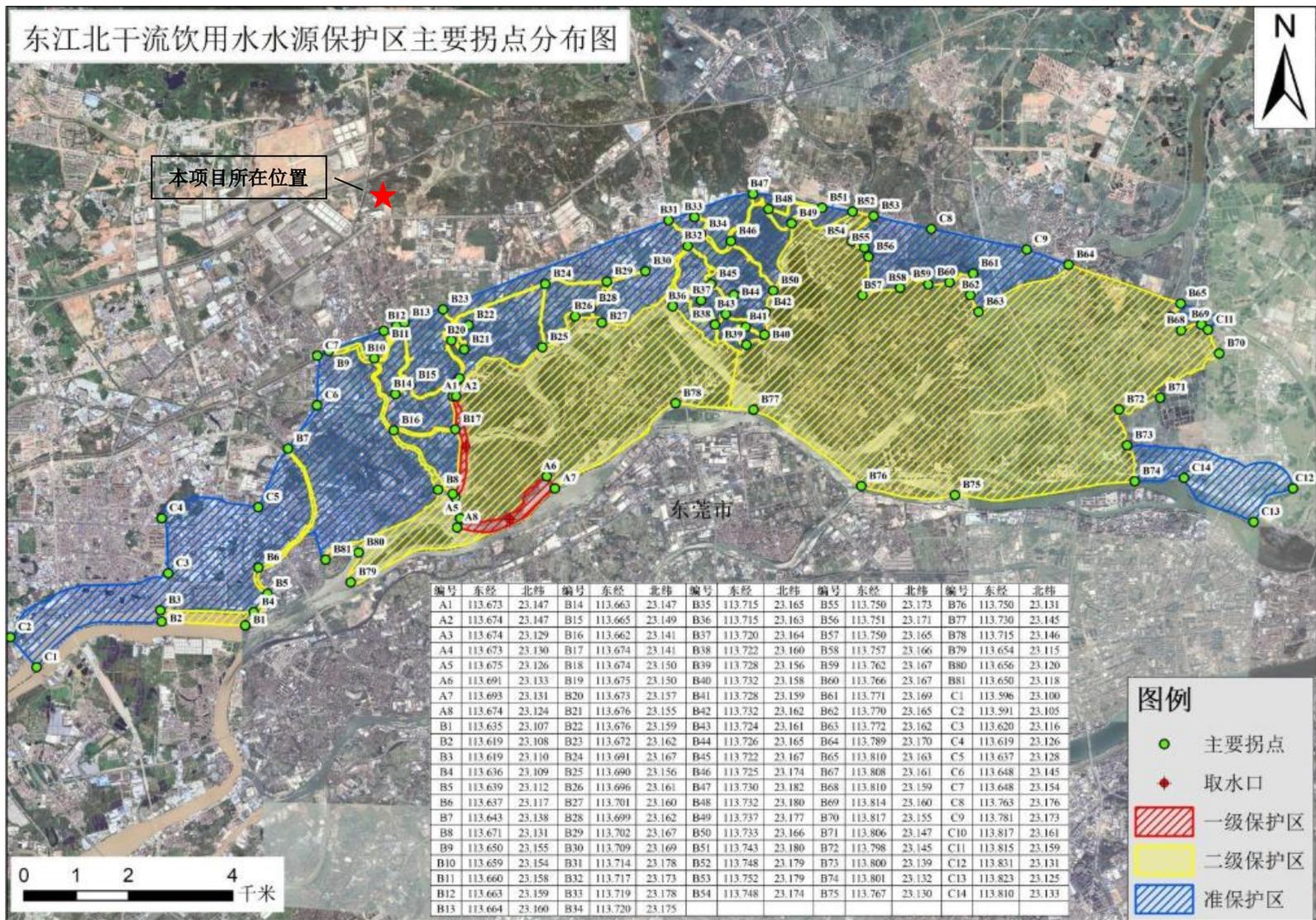
附图 4 项目所在区域大气环境功能区划图



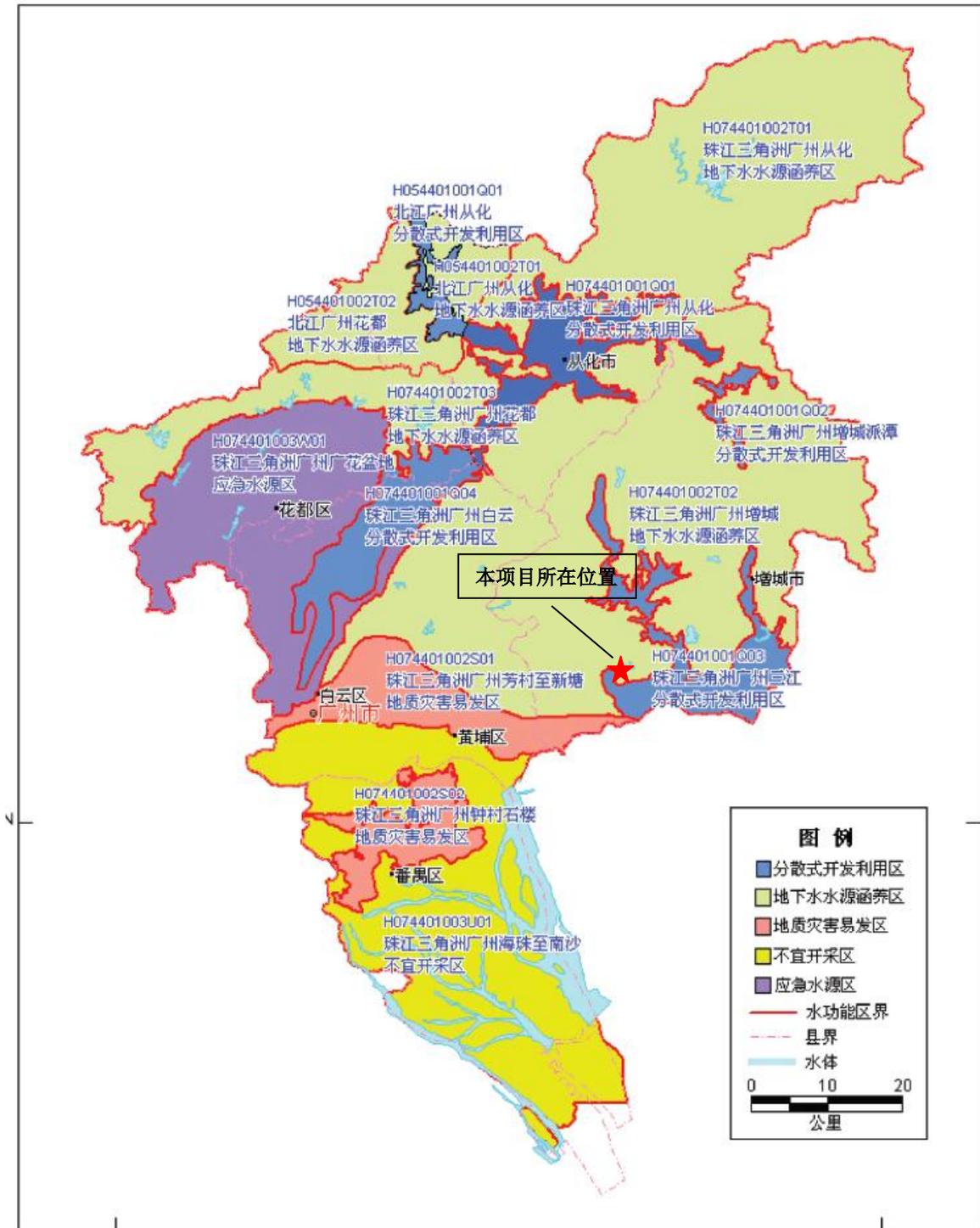
附图 5 项目所在区域地表水环境功能区划图



附图 6 东江北干流饮用水水源保护区主要拐点分布图



附图 7 浅层地下水环境质量功能区划图



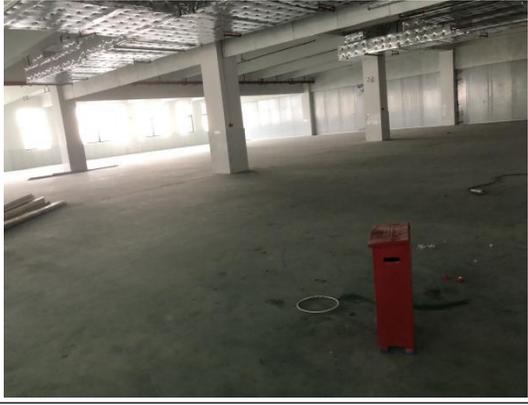
附图9 水系图



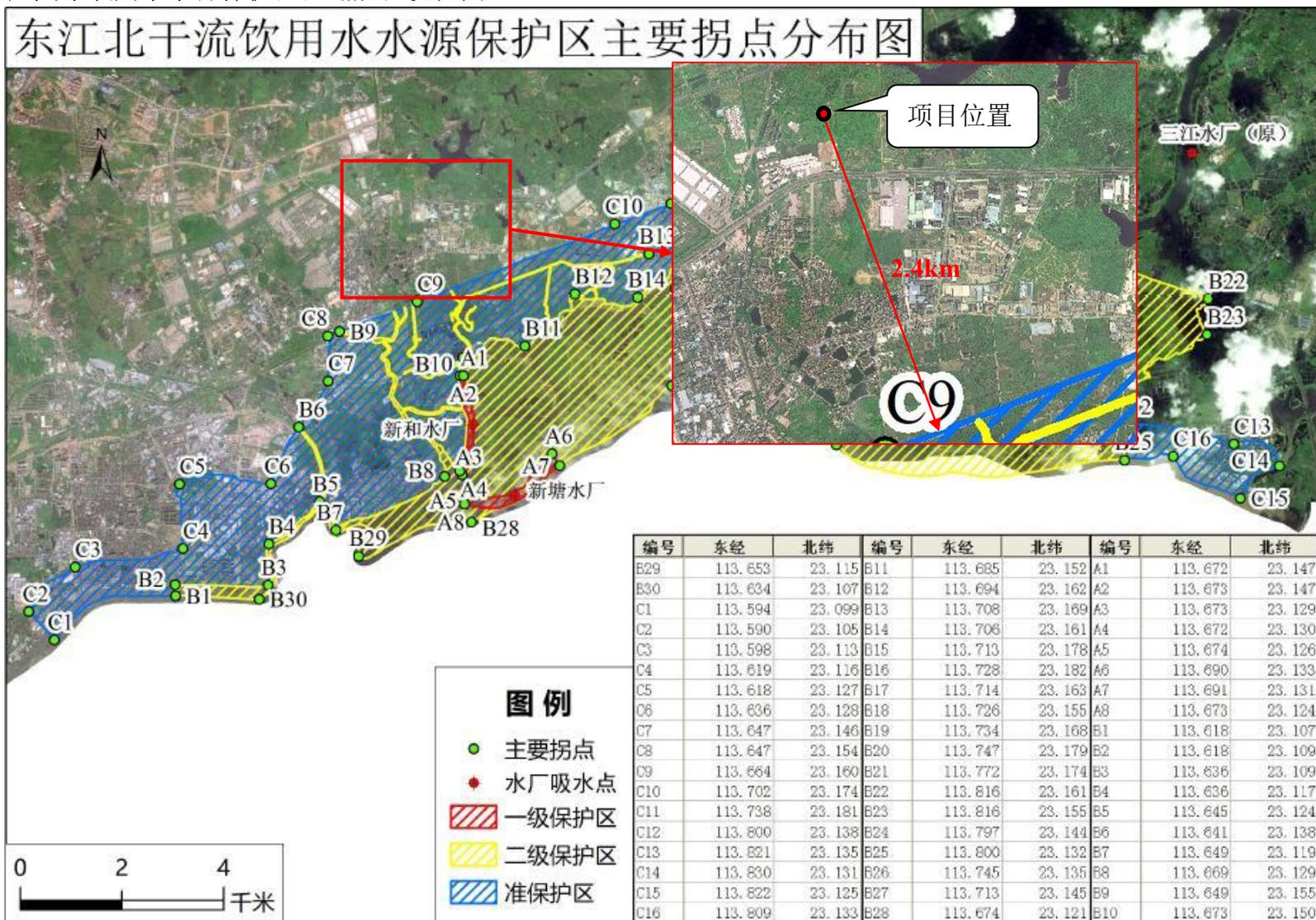
附图 10 项目环境保护目标分布图、大气环境保护范围图



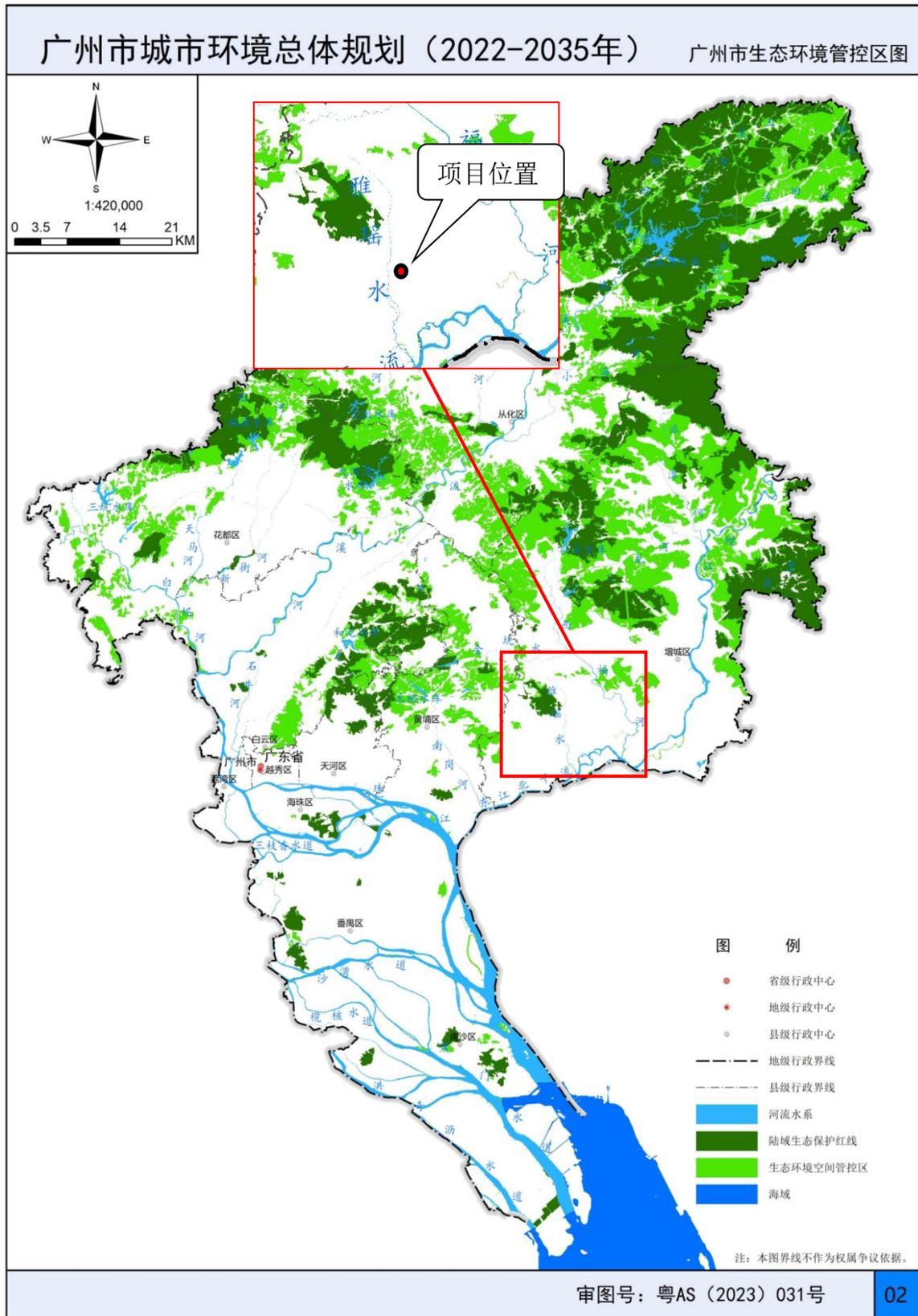
附图 11 项目现状及四至实景图

	
<p>东北面 在建园区厂房</p>	<p>西北面 空厂房</p>
	
<p>东南面 园区 25 栋厂房</p>	<p>西面 园区 23 栋厂房</p>
	
<p>本项目生产厂房现状</p>	

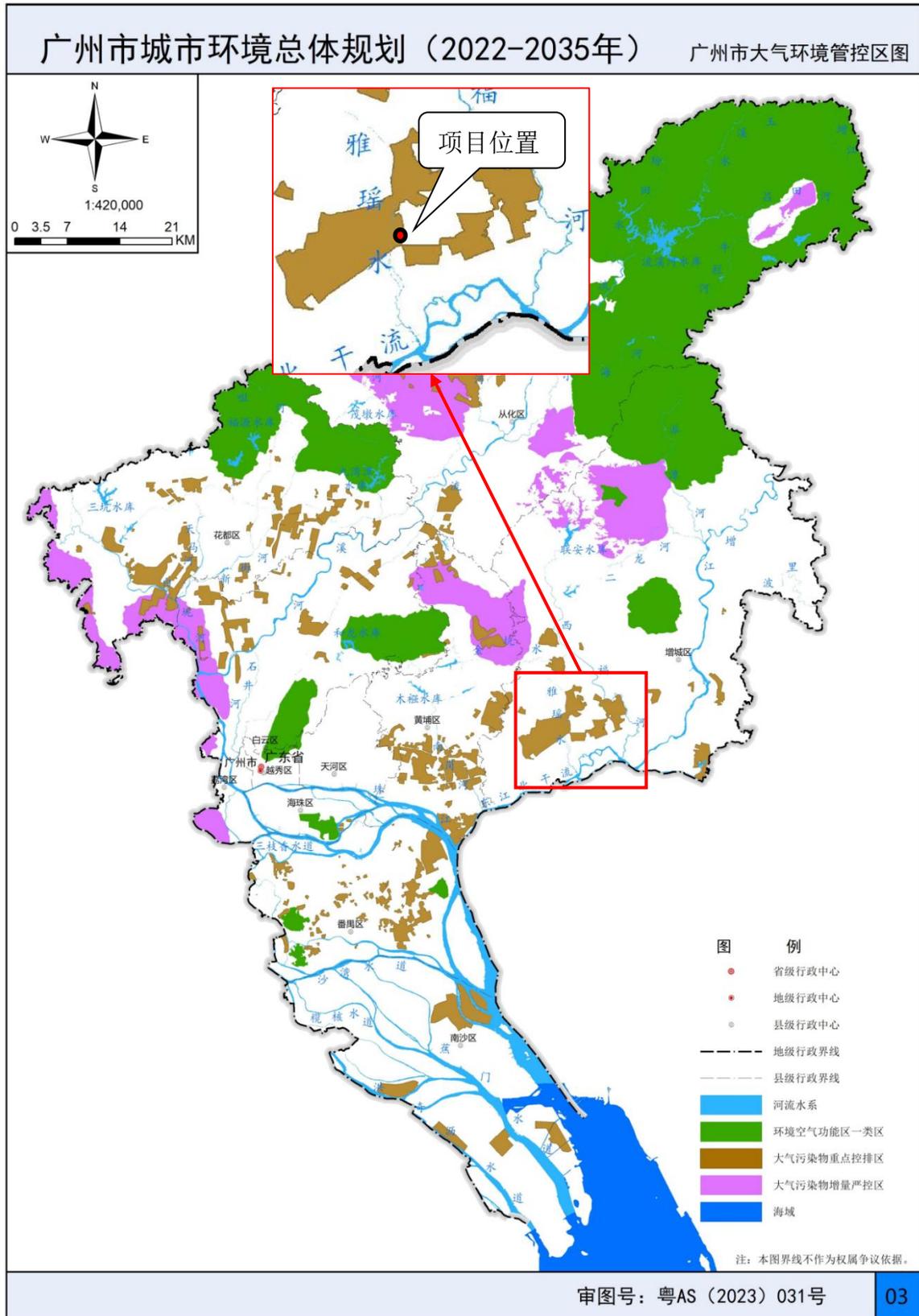
附图 12 广州市饮用水水源保护区区划规范优化图



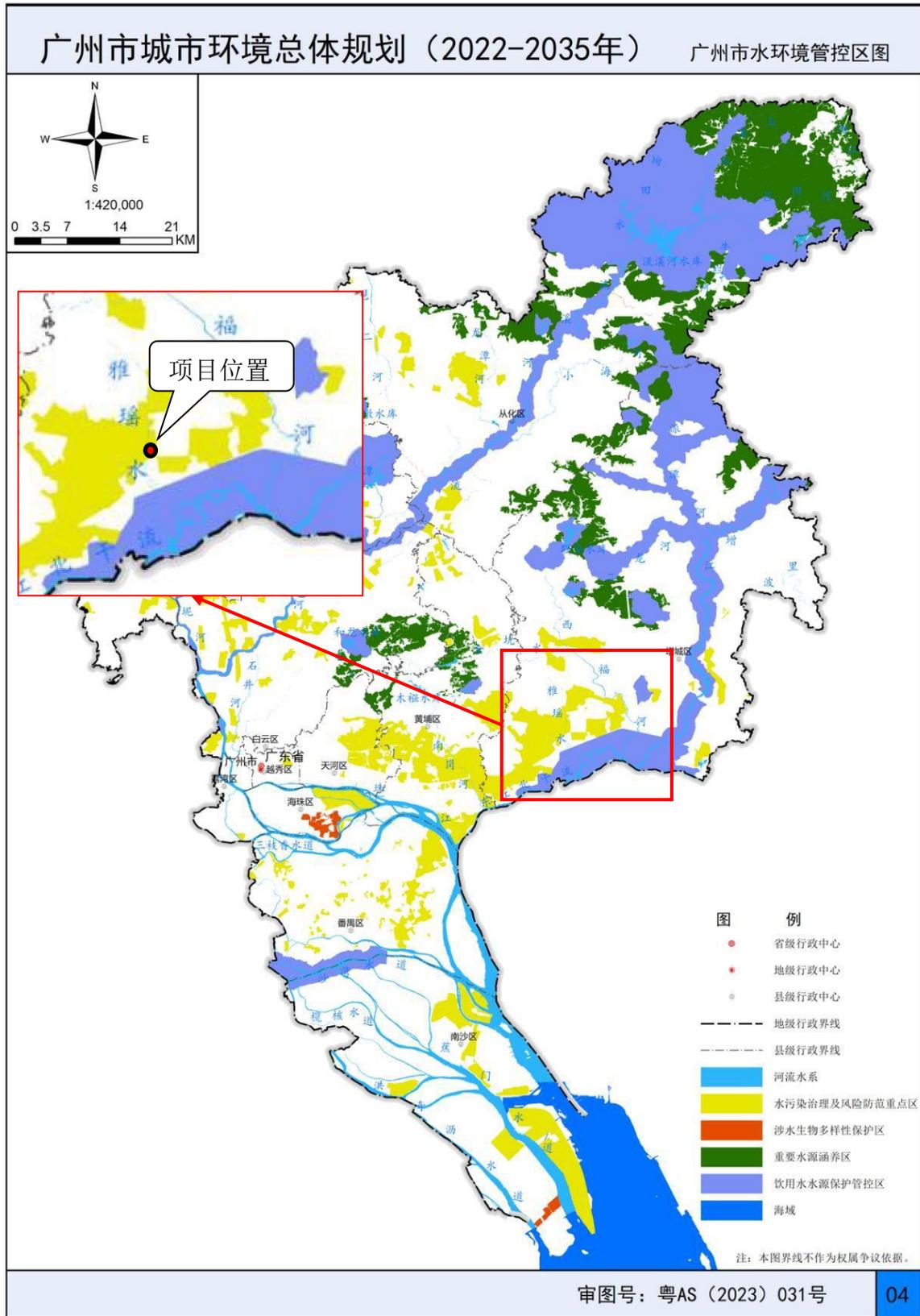
附图 14 广州市生态环境管控区图



附图 15 广州市大气环境管控区图



附图 16 广州市水环境管控区图



附图 17 项目所属增城区新塘镇官道村、长巷村等重点管控单元图



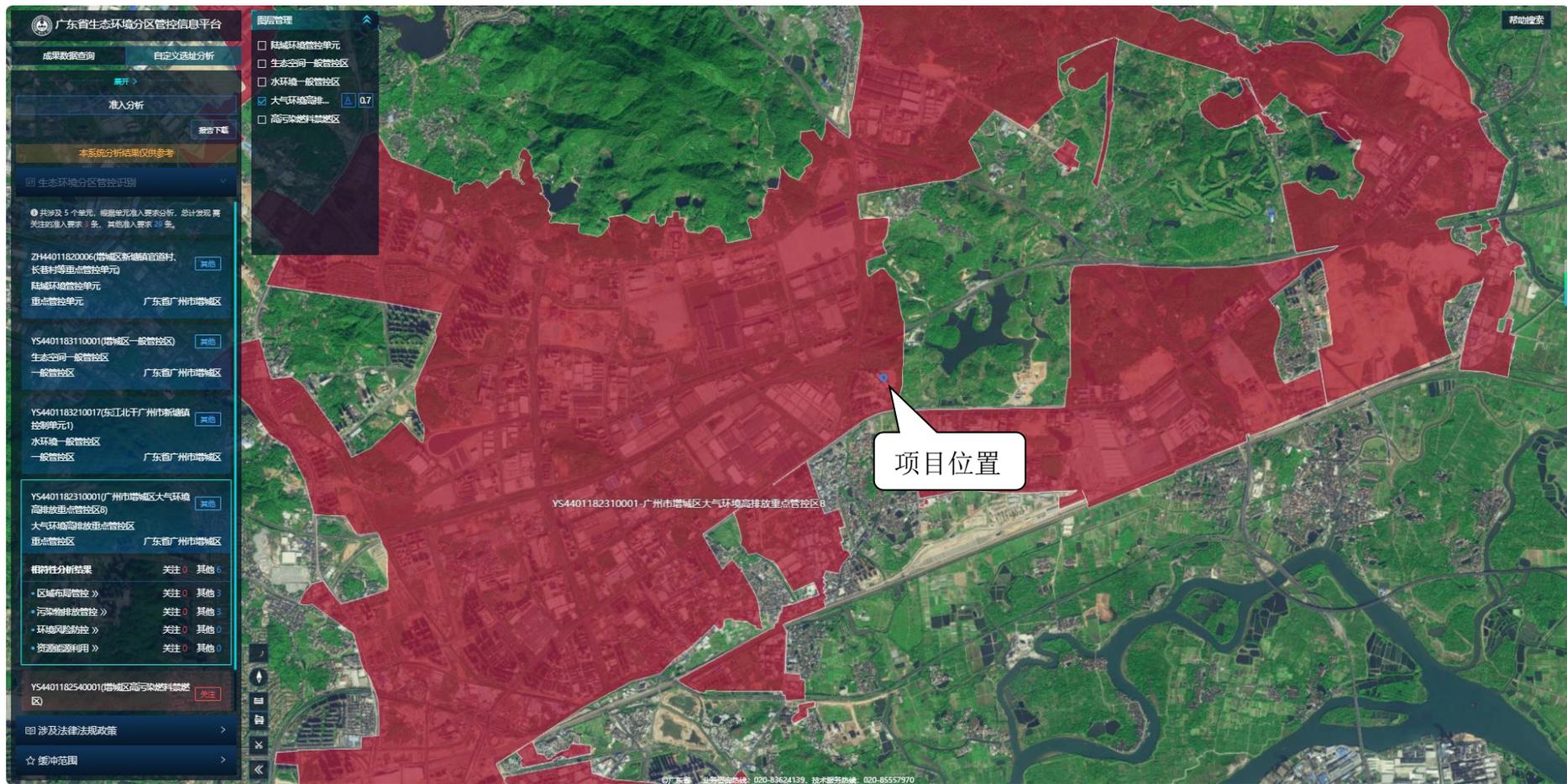
附图 18 项目所属增城区一般管控区单元图



附图 19 项目所属东江北干广州市新塘镇控制单元 1 图



附图 20 项目所属广州市增城区大气环境高排放重点管控区 8 图



附图 21 项目所属增城区高污染燃料禁燃区图

