

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：广东天鑫源数码印刷有限公司年产300万本书及1亿个包

装盒建设项目

复印件与原件一致

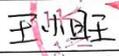
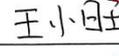
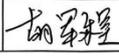
建设单位(盖章)：广东天鑫源数码印刷有限公司

编制日期：2025年2月



打印编号: 1739866804000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	o55371		
建设项目名称	广东天鑫源数码印刷有限公司年产300万本书及1亿个包装盒建设项目		
建设项目类别	19—038纸制品制造		
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）	广东天鑫源数码印刷有限公司		
统一社会信用代码	91441881MA55H6448G		
法定代表人（签章）	王小旺		
主要负责人（签字）	王小旺		
直接负责的主管人员（签字）	王小旺		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	清远市亿森源环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91441803MA4UPTYL5X		
三、编制人员情况			
1 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
胡军程	07354343506430017	BH045821	
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
胡军程	报告全文	BH045821	



持证人签名:
Signature of the Bearer

管理号:
File No.:

姓名:
Full Name
性别:
Sex
出生年月:
Date of Birth
专业类别:
Professional Type
批准日期:
Approval Date

签发单位盖章:
Issued by
签发日期:
Issued on



本证书由中华人民共和国人事部和国家环境保护总局批准颁发。它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的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Personnel
The People's Republic of China



State Environmental Protection Administration
The People's Republic of China

编号:
No.:

姓名 胡军程
性别 男 民族 汉
出生
住址
公民身份证号码



中华人民共和国
居民身份证

签发机关
有效期



广东省社会保险个人缴费证明

参保人姓名：胡军程

证件号码：

该参保人在清远市参加社会保险情况如下：



一、参保基本情况：

参保险种	参保时间	累计缴费年限	参保状态
城镇企业职工基本养	20220601	实际缴费6个月,缓缴0个月	参保缴费
工伤保险	20220601	实际缴费6个月,缓缴0个月	参保缴费
失业保险	20220601	实际缴费6个月,缓缴0个月	参保缴费

二、参保缴费明细：

金额单位：元

缴费年月	单位编号	基本养老保险			失业			工伤	备注	
		缴费基数	单位缴费(含灵活就业就业缴费划入统筹部分)	单位缴费划入个账	个人缴费(划入个人账户)	缴费基数	单位缴费	个人缴费		单位缴费
202408	110110057094	4492	673.8	0	359.36	2906	23.25	5.81	11.62	
202409	110110057094	4492	673.8	0	359.36	2906	23.25	5.81	11.62	
202410	110110057094	4492	673.8	0	359.36	2906	23.25	5.81	11.62	
202411	110110057094	4492	673.8	0	359.36	2906	23.25	5.81	11.62	
202412	110110057094	4492	673.8	0	359.36	2906	23.25	5.81	11.62	
202501	110110057094	4492	718.72	0	359.36	2906	23.25	5.81	11.62	

1、表中“单位编号”对应的单位名称如下：

110110057094:清远市:清远市亿森源环保科技有限公司

2、本《参保证明》可由参保人在我局的互联网公共服务网页上自行打印，作为参保人在清远市参加社会保险的证明，向相关部门提供。查验部门可通过上面条形码进行核查，本条形码有效期至2025-08-16，核查网页地址：<http://ggfw.hrss.gd.gov.cn>。

3、参保单位实际参保缴费情况，以社保局信息系统记载的最新数据为准。

4、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。

5、单位缴费是指单位缴纳的养老保险费，其中“单位缴费划入个账”是按政策规定，将单位缴纳的社会保险费部分划入参保人个人账户的金额。

证明机构名称（证明专用章）

证明日期:2025年02月17日

清远市亿霖源环保科技有限公司

统一社会信用代码: 91440604MA5A688088

成立日期: 2020-04-29

0
2024-04-29 - 2025-04-28

纳税信用等级信息

当前纳税信用等级



打印

刷新

基本情况

基本信息

单位名称: 清远市亿霖源环保科技有限公司
任务: 广东省-清远市-清城区-清城五马路区仁二路亿霖源环保科技有限公司

统一社会信用代码:

近两年编制的环境影响报告书(表)编制人员情况

近两年编制的环境影响报告书(表) 编制人员情况

序号	建设项目名称	项目编号	环评文件类型	项目名称	建设单位名称	编制单位名称	编制主持人	主要编制人员	备注
1	广东亨盛源有限公司	055371	报告表	19-038密坑尾养殖场	广东亨盛源有限公司	清远市亿霖源环保...	胡雪程	胡雪程	
2	湖南湘江工业地产	p43706	报告表	11-023源坑尾...	广东亨盛源有限公司	清远市亿霖源环保...	胡雪程	胡雪程、廖文碧	
3	清远市五里工业园	093365	报告表	26-053源坑尾工业	清远市亿霖源环保...	清远市亿霖源环保...	胡雪程	胡雪程、李宇非	
4	清远市五里工业园	014465	报告表	26-053源坑尾工业	清远市亿霖源环保...	清远市亿霖源环保...	胡雪程	胡雪程、廖文碧	
5	清远市五里工业园	382080	报告表	26-053源坑尾工业	清远市亿霖源环保...	清远市亿霖源环保...	胡雪程	胡雪程、廖文碧	
6	广东亨盛源有限公司	091608	报告表	30-060源坑尾工业	清远市亿霖源环保...	清远市亿霖源环保...	胡雪程	胡雪程	
7	广东亨盛源有限公司	538012	报告表	11-023源坑尾...	广东亨盛源有限公司	清远市亿霖源环保...	胡雪程	胡雪程、廖文碧	
8	广东亨盛源有限公司	05009	报告表	08-011土坑井...	清远市亿霖源环保...	清远市亿霖源环保...	胡雪程	胡雪程	
9	广东亨盛源有限公司	107750	报告表	11-023源坑尾...	广东亨盛源有限公司	清远市亿霖源环保...	胡雪程	胡雪程	
10	广东亨盛源有限公司	200460	报告表	11-023源坑尾...	广东亨盛源有限公司	清远市亿霖源环保...	胡雪程	胡雪程	

数据更新时间: 2024-04-29 10:29:00

近两年编制的环境影响报告书(表) 情况

近两年编制的环境影响报告书(表) 数量 97 本

报告表

报告表

报告表

报告表

报告表

报告表

其中,代编环境影响报告书(表) 数量 22 本

报告表

报告表

报告表

报告表

报告表

报告表

编制人员情况

报告表

报告表

报告表

报告表

报告表

报告表

胡军程

打印时间: 2024-06-29

打印内容: 正在打印

人员信息查看

当前已打印人员信息份数

0

2024-06-28-2024-06-27

打印记录

基本情况

基本信息

姓名:

职业资质证书编号:

从业单位名称:

执业地点:

近三年编制的环境影响报告书(表)情况

近三年编制的环境影响报告书(表)

其中,按照编制环境影响报告书(表)量计 19 本

环评师

环评师

序号	建设项目名称	项目编号	环评文件类型	项目类别	建设单位名称	编制单位名称	编制主持人	主要编制人员	量
1	广东宝源玻璃有限公司	055371	报告表	19-038玻璃制品业	广东宝源玻璃有限公司	清远市亿发源环保...	胡军程	胡军程	0
2	清远市江泉生产...	p42n6	报告表	11-023调味品、...	广东新梁生物科...	清远市亿发源环保...	胡军程	胡军程、吴心强	0
3	清远金源五金制品...	n93365	报告表	26-053塑料制品业	清远金源五金制品...	清远市亿发源环保...	胡军程	胡军程、吴心强	0
4	清远市恒裕汽车用...	414445	报告表	26-053塑料制品业	清远市恒裕汽车用...	清远市亿发源环保...	胡军程	胡军程、吴心强	0
5	清远市金功纺织厂...	382080	报告表	26-053塑料制品业	清远市金功纺织厂...	清远市亿发源环保...	胡军程	胡军程、吴心强	0
6	华邦远致复合材料...	g9161e	报告表	30-066橡胶业、...	华邦远致复合材料...	清远市亿发源环保...	胡军程	胡军程、吴心强	0
7	广东新梁生物科...	53bn1z	报告表	11-023调味品、...	广东新梁生物科...	清远市亿发源环保...	胡军程	胡军程	0
8	广东恒安城市文...	h500y	报告表	08-011土石方开...	恒安(清远)矿业...	清远市亿发源环保...	胡军程	胡军程	0
9	广东神农氏医药科...	1h75q	报告表	11-021医药、...	广东神农氏医药科...	清远市亿发源环保...	胡军程	胡军程	清远市3
10	广东神农氏医药科...	70h4fc	报告表	11-021医药、...	广东神农氏医药科...	清远市亿发源环保...	胡军程	胡军程、吴心强	0

第 1 / 20 页, 共 133 条

第 1 / 20 页, 共 133 条

近三年编制环境影响报告书(表)量计 108 本

环评师

环评师

编制环境影响报告书（表）基本信息

项目编号: 055371

建设项目名称: 广东天鑫源数码印刷有限公司年产300万本册及1亿个包装盒建设项目

项目类别: 19-038其他印刷业

环评文件类型: 报告表

建设地点: 广东省 - 潮州市

编制方式: 接受委托为建设单位编制环境影响报告书（表）

一、建设单位情况

建设单位名称: 广东天鑫源数码印刷有限公司

建设单位社会信用代码:

建设单位法定代表人: 王小旺

建设单位主要负责人: 王小旺

建设单位直接负责的主管人员: 王小旺

二、编制单位情况

编制单位名称: 潮州市亿家源环保科技有限公司

编制单位社会信用代码:

三、编制人员情况

编制主持人

职业资格证书管理号

证件编号

姓名

胡宇程

主要编制人员

姓名

胡宇程

主要编写内容

报告全文

姓名

胡宇程

主要编写内容

报告全文

证件编号



编制人员承诺书

本人胡军程（身份证件号码：_____）
郑重承诺：本人在清远市亿森源环保科技有限公司单位
（统一社会信用代码：_____）全职工作，
本次在环境影响评价信用平台提交的下列第1项相关情况
信息真实准确、完整有效。

- 1.首次提交基本情况信息
- 2.从业单位变更的
- 3.调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
- 5.被注销后从业单位变更的
- 6.被注销后调回原从业单位的
- 7.编制单位终止的
- 8.补正基本情况信息



建设项目环境影响评价委托书

一、遵照“中华人民共和国环境影响评价法”及有关法律、法规要求，广东天鑫源数码印刷有限公司委托清远市亿森源环保科技有限公司对广东天鑫源数码印刷有限公司年产300万本书及1亿个包装盒建设项目进行环境影响评价。

二、委托方应积极配合受托方开展环境影响评价工作，并提供工作所需的有关资料文件。委托方应对所提供的资料文件的真实性、合法性负责；因委托方配合不当、弄虚作假导致受托方出具的环境影响评价报告表（书）有偏差的，委托方应承担相关的法律责任。

三、委托方应安排专人负责现场调查的组织协调和准备工作，协助受托方做好现场环境影响评价调查。

四、受托方应充分征询委托方的意见，严格遵循国家关于环境影响评价的有关规定，严谨、正确、客观、真实、科学地开展环境评价工作，并在满足合同要求的前提下，于本委托签订之日起30个工作日内完成报批稿（报告书经专家组评审通过之日起10日内完成报批稿），向委托方提供合法有效的环境影响评价报告表（书）。

五、正式的环境影响评价报告表（书）编写完成后，委托方须确认环境影响评价报告表（书）的内容和污染防治措施及其环评结论。

六、本委托书由委托方与受托方双方单位盖章后生效。

委托方：广东天鑫源数码印刷有限公司

受托方：清远市亿森源环保科技有限公司

委托方签名：_____

受托方签名：_____

委托签订日期：2025年1月2日

委托签订日期：2025年1月2日

建设单位责任声明

根据《中华人民共和国环境保护法》（2014年修订）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年修订）、《建设项目环境保护管理条例》（2017年）及相关法律法规，我单位对报批的广东天鑫源数码印刷有限公司年产300万本书及1亿个包装盒建设项目

环境影响评价文件作出如下声明和承诺：

1、我单位对提交的环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于项目建设内容与规模、环境质量现状调查、相关监测数据）的真实性、有效性负责。

2、我单位已经详细阅读和准确理解环境影响评价文件的内容，并确认其中提出的污染防治、生态保护与环境风险防范措施，认可其评价结论。

如违反上述事项造成环境影响评价文件失实的，我单位将承担由此引起的相应责任。

3、我单位承诺将在项目建设期和营运期严格按照环境影响评价文件及其批复要求，落实各项污染防治、生态保护与环境风险防范措施，保证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。

4、如我单位没有按照环境影响评价文件及其批复的内容进行建设，或没有按要求落实好各项环境保护措施，违反“三同时”规定，由此引起的环境影响或环境风险事故责任及投资损失由我单位承担。

声明人：（单位盖章）
2025年2月21日

声 明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》等，特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的广东天鑫源数码印刷有限公司年产300万本书及1亿个包装盒建设项目（环评报告公开版）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。

建设单位或环评单位（盖章）：



2025年 2 月 21 日

目 录

一、 建设项目基本情况	1
二、 建设项目工程分析	24
三、 区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	35
四、 主要环境影响和保护措施	41
五、 环境保护措施监督检查清单	69
六、 结论	70
附图一 本项目地理位置示意图	72
附图二 本项目厂区平面布置图	77
附图三 本项目敏感目标分布图	78

一、建设项目基本情况

项目名称	广东天鑫源数码印刷有限公司年产 300 万本书及 1 亿个包装盒建设项目		
项目代码	2206-441881-04-01-338022		
建设单位 联系人	***	联系方式	***
建设地点	清远市英德市清远英德高新技术产业开发区中区工业大道以东、横四路以北地块三 D4-10 厂房		
地理坐标	(E113°42'2.65", N24°13'21.30")		
国民经济 行业类别	C2231 纸和纸板容器制造； C2319 包装装潢及其他印刷	建设项目 行业类别	十九、造纸和纸制品业-38、 纸制品制造；二十、印刷和 记录媒介复制业-39、印刷
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	3200 万元	环保投资	50 万元
环保投资 占比（%）	1.56	施工工期	3 个月
是否开工 建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地面积 （m ² ）	972m ²
专项评价 设置情况	无		
规划 情况	<p>（1）规划名称：《清远华侨工业园总体规划（2008-2025）》； 审批机关：清远市人民政府； 审查文号：《清远市人民政府<关于清远华侨工业园总体规划>的批复》（清府函[2009]62 号）。</p> <p>（2）规划名称：《清远华侨工业园实施发展战略及深化规划（2013-2025 年）》； 审批机关：英德市人民政府； 审查文号：《清远华侨工业园实施发展战略及深化规划（2013-2025 年）》（英府函[2016]45 号）</p> <p>（3）规划名称：《清远华侨工业园总体规划修编（2017-2035 年）》； 审查机关：英德市人民政府；</p>		

	审查文号：《英德市人民政府办公室关于清远华侨工业园总体规划修编的批复》（英办会函〔2019〕87号）。																			
规划环境影响评价情况	<p>规划环境影响评价文件名称：《清远华侨工业园总体规划修编（2017-2035年）环境影响报告书》；</p> <p>审查机关：清远市生态环境局英德分局；</p> <p>审查文件名称及文号：《关于印发<清远华侨工业园总体规划修编（2017-2035年）环境影响报告书>审查意见的函》（英环函〔2019〕17号）。</p>																			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p style="text-align: center;">（1）与清远华侨工业园总体规划相符性分析</p> <p>根据《清远市华侨工业园总体规划（2008-2025）》，“清远华侨工业园引进项目必须符合国家的产业技术政策，其中属于《工商投资领域制止重复建设目录》、《严重污染政策的淘汰工业与设备名录》、《淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录》等范围的建设项目严禁进入，禁止排放一类污染物和有毒有害污染物的企业入园。规划区优先鼓励项目首先应包括有机硅材料、包装材料、防水卷材、电子电器、机械装备、纺织服装、LED、皮具的生产及应用，其次是基础设施项目，对于园区基础设施项目，如交通运输、邮电通信、供水、供气和污水处理等，也应积极招商引资，大力改善产业园投资环境，促进区域经济发展”。</p> <p>本项目不属于禁止引进项目，项目为纸制品制造及印刷，属于规划区允许类项目，符合清远华侨工业园的准入条件，可以入驻清远华侨工业园。</p> <p style="text-align: center;">（2）与《清远华侨工业园总体规划修编（2017-2035年）》相符性分析</p> <p>根据《清远华侨工业园总体规划修编（2017-2035年）》中本区引入的企业需符合条件及环境准入负面清单，本项目建设情况与其相符性分析如下：</p> <p style="text-align: center;">表 1.1-1 本项目与园区规划引入条件及环境准入负面清单相符性分析</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="4" style="text-align: center;">引入条件</th> </tr> <tr> <th style="width: 5%;">序号</th> <th style="width: 45%;">内容</th> <th style="width: 40%;">本项目建设内容</th> <th style="width: 10%;">相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>入园企业应优先发展生效的《产业结构调整指导目录》、《广东省产业结构调整指导目录》中的鼓励类产业</td> <td style="text-align: center;">本项目属于允许类产业</td> <td style="text-align: center;">相符</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>鼓励达到国际清洁生产先进水平的企业进入，入园企业须达到国内清洁生产先进水平</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">项目属于纸制品制造及印刷，采用设备及工艺均为国内先进设备，不属于落后技术产业</td> <td style="text-align: center;">相符</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td>鼓励发展高新技术产业</td> <td style="text-align: center;">相符</td> </tr> </tbody> </table>	引入条件				序号	内容	本项目建设内容	相符性	1	入园企业应优先发展生效的《产业结构调整指导目录》、《广东省产业结构调整指导目录》中的鼓励类产业	本项目属于允许类产业	相符	2	鼓励达到国际清洁生产先进水平的企业进入，入园企业须达到国内清洁生产先进水平	项目属于纸制品制造及印刷，采用设备及工艺均为国内先进设备，不属于落后技术产业	相符	3	鼓励发展高新技术产业	相符
引入条件																				
序号	内容	本项目建设内容	相符性																	
1	入园企业应优先发展生效的《产业结构调整指导目录》、《广东省产业结构调整指导目录》中的鼓励类产业	本项目属于允许类产业	相符																	
2	鼓励达到国际清洁生产先进水平的企业进入，入园企业须达到国内清洁生产先进水平	项目属于纸制品制造及印刷，采用设备及工艺均为国内先进设备，不属于落后技术产业	相符																	
3	鼓励发展高新技术产业		相符																	

4	入园企业必须符合国家的产业政策，禁止属于《市场准入负面清单（2018年版）》中“禁止外商投资产业名录”、《严重污染政策的淘汰工业与设备名录》等范围内的建设项目入园	本项目不属于上述政策文件中的禁止类，符合要求	相符	
5	禁止引进现行有效的《产业结构调整指导目录》明确禁止的行业、工艺设备、产品	本项目不涉及现行有效的《产业结构调整指导目录》明确禁止的行业、工艺设备、产品	相符	
6	以环境质量达标或改善为前提，对于国家、区域存在产能过剩的行业，严格限制入能过剩的行业，严格限制入驻园区；无法达到污染物排放标准要求或总量控制要求的企业严禁入园	本项目不属于产能过剩的行业，污染物排放能够满足污染物排放标准要求及总量控制要求	相符	
7	鼓励园区企业通过升级改造，降低能耗、物耗以及污染物排放量，禁止企业开展低于现有工艺和单位产品排污水平的改扩建及技术改造项目	本项目属于新建项目，不涉及改扩建及技术改造，采用设备及工艺均为国内先进设备	相符	
8	万元产值用水量大于 50m ³ 的项目限制入园	本项目不属于万元产值用水量大于 50m ³ 的项目	相符	
环境准入负面清单				
序号	内容	本项目建设内容	相符性	
1	建设内容包含国家现行《市场准入负面清单（2018年版）》中所禁止类项目，或属于国家现行《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2018年版）》中“禁止外商投资产业目录”所列内容的外商投资项目	本项目不属于禁止类项目	相符	
2	现行有效的《产业结构调整指导目录》、《广东省产业结构调整指导目录》中明确禁止的行业、工艺设备、产品	本项目不属于名录禁止的行业、工艺设备、产品	相符	
3	普通陶瓷、玻璃、电解铝、水泥（粉磨站除外）	项目属于纸制品制造及印刷，采用设备及工艺均为国内先进设备，不属于落后技术产业	相符	
4	以石油焦为燃料的项目		相符	
5	新建含制浆造纸、鞣革、发酵酿造、印染（漂染）等工艺的严重污染水环境的行业		相符	
6	不符合规范条件要求的铅蓄电池、锂电池等新能源材料、设备制造		相符	
7	淘汰类机械装备制造、低端、清洁生产水平低于国内先进水平的机械设备制造		相符	
8	采用落后工艺、设备、清洁生产水平低于国内先进水平的日化企业		相符	
9	防护距离内有居民区、学校、医疗和养老机构的有色金属冶炼行业企业		本项目不属于有色金属冶炼行业	相符
<p>目前，清远市华侨工业园已引入包括精细化工、电子电器、钢铁、玩具、纺织、印刷纸制品等多个行业的企业，形成了以新材料、轻工业、机械装备</p>				

	<p>等产业为主的产业结构。本次修编后规划主导的产业为综合产业（纺织服装、皮具纺织服装、皮具 LED 等）、机械装备制造、新材料、新能源、日化等。</p> <p>本项目位于清远华侨工业园，主要从事纸制品制造及印刷，与清远华侨工业园的综合产业功能中的综合产业定位相符，项目的建设符合《清远华侨工业园总体规划修编（2017-2035 年）》相关要求。</p>
其他符合性分析	<p>1.1 产业政策、选址等相关政策符合性分析</p> <p>1.1.1 国家产业政策符合性分析</p> <p>本项目行业类别属于纸制品制造及印刷，项目的建设合理利用区域配套资源，经查阅《产业结构调整指导目录（2024 年本）》及《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类及淘汰类，故项目属于允许类；同时项目不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》中明文规定的禁止准入类产业项目。</p> <p>因此，本项目建设符合国家有关政策规定。</p> <p>1.1.2 选址符合性分析</p> <p>(1) 与环境功能区划相符性分析</p> <p>水环境：本项目位于清远市英德市清远英德高新技术产业开发区中区工业大道以东、横四路以北地块三 D4-10 厂房，项目外排废水主要为生活污水和间接冷却更换废水。本项目生活污水经三级化粪池处理后与间接冷却更换污水一同排入清远华侨工业园中区污水处理厂。同时项目厂址及周边不涉及饮用水水源保护区。</p> <p>大气环境：根据《关于确认我市环境空气质量功能区划分的函》（清环函[2011]317 号），本项目所在区域的环境空气质量功能类别为二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准，项目符合区域空气环境功能区划分要求，项目不涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园等环境敏感区，项目距离最近自然保护区为西北侧的滑水山市级自然保护区，约 12km。</p> <p>声环境：本项目选址位于英德市清远英德高新技术产业开发区，声环境按《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准适用区域执行，附近 50m 范围内不涉及居民区，符合区域声环境功能区划分要求。</p>

(2) 与英德市土地利用总体规划相符性分析

本项目位于清远市英德市清远英德高新技术产业开发区中区工业大道以东、横四路以北地块三 D4-10 厂房，根据《英德市土地利用总体规划图》（2010-2020 年）以及用地文件，项目用地为工业用地，同时项目属于纸制品制造及印刷，不属于园区总体规划中的禁止行业。因此，本项目建设符合英德市土地利用总体规划。

综上，在做好本环评提出的环保措施的前提下，从环保角度考虑，本项目选址合理。

1.2 本项目与相关法规相符性分析

(1) 项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019] 53 号）的相符性分析

根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019] 53 号）对 VOCs 减排的控制思路与要求如下所示：

（一）全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。

本项目液体有机物料均采用密闭桶装贮存，项目产生的有机废气采用密闭房间负压收集/半包围型集气罩+垂帘围闭收集，并通过一套活性炭吸附装置处理后达标排放。因此，本项目符合方案要求。

（二）推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭臭气等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭臭气治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧

活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。

本项目产生的有机废气经活性炭吸附处理后达标排放，符合上述推荐工艺，治理技术选择合理，技术和经济上均可行。

综上所述，本项目是符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019] 53 号）的要求的。

（2）项目与《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33 号）的相符性分析

方案要求：（一）全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高 VOCs 含量废水（废水液面上方 100 毫米处 VOCs 检测浓度超过 200ppm，其中，重点区域超过 100ppm，以碳计）的集输、储存和处理过程，应加盖密闭。含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。挥发性有机液体装载优先采用底部装载方式。石化、化工行业重点推进使用低（无）泄漏的泵、压缩机、过滤器、离心机、干燥设备等，推广采用油品在线调和技术和密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等涂装技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业大力推广使用无溶剂复合、挤出复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风

速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。

(二) 推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭臭气等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭臭气治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。

本项目液体有机物料均采用密闭桶装贮存，产生的有机废气经活性炭吸附处理后达标排放，治理技术选择合理，技术和经济上均可行。因此，本项目符合方案要求。

(3) 与《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）相符性分析

规划内容：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。

本项目主要从事纸制品制造及印刷，本项目使用的单张纸胶印油墨和 UV 光油符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量限值》（GB38507-2020）的要求；白胶浆符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）的要求；半水基油墨清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）要求。同时，印刷过程中采用半包围型集气罩+活性炭吸附处理，可确保项目有机废气达标排放，满足《广东省环境保护“十四五”规划》的要求。

（4）与《清远市生态环境保护“十四五”规划》（清环〔2022〕140 号）相符性分析

规划内容：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。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，推动重点监管企业实施新一轮深化治理，推进重点监管企业安装在线监测设备。强化对中小型企业涉 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。按照省统一部署，逐步开展天然气锅炉低氮燃烧改造。加强 10 蒸吨/小时及以上锅炉及重点工业窑炉的在线监测联网管控。禁止新建扩建生物质成型燃料锅炉及生物质气化炉。

本项目位于清远市英德市清远英德高新技术产业开发区中区工业大道以东、横四路以北地块三 D4-10 厂房，项目属于纸制品制造及印刷，不属于重点监管企业，不使用锅炉。本项目在满足工艺需求的条件下，产生的有机废气经活性炭吸附处理后引至 25m 高排气筒（DA001）排放，满足《清远市生态环境保护“十四五”规划》的要求。

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

表 1.2-3 项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》的相符性分析

序号	控制要求	本项目情况	相符性
5.1.1	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目在满足生产工艺要求下，有机液体物料密闭储存并存放于专门的仓库内，用完的物料加盖密封。	符合
5.1.2	盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存于室内或存放于设置雨棚、遮阳和防渗设施场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。		符合
7.1.5	VOCs 物料使用过程中采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排放至 VOCs 废气处理系统。	本项目有机液体物料均采用密闭桶装暂存。	符合

10.1.2	VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。废气收集系统发生故障时，对应的生产设备应停止运作，待检修完毕后同步投入使用。	企业废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。定期检查废气收集系统，发现废气系统出现故障时及时停工。	符合
10.3.2	收集的废气中 NMHC 初始排放速率 ≥ 3 kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 ≥ 2 kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	本项目有机废气初始效率小于 3kg/h，且经活性炭吸附处理达标后排放。	符合

(6) 与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》、《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》的相符性分析

本项目属于纸制品制造及印刷，根据“广东省发展改革委关于印发《广东省“两高”项目管理目录（2022 版）》的通知”，本项目不属于其名录中规定的两高类项目，因此本项目与《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》、《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》中的相关要求不冲突，符合方案要求。

(7) 与《广东省臭氧防治氮氧化物和挥发性有机物协同减排实施方案（2023-2025 年）》的相符性分析

其他涉 VOCs 排放行业控制工作要求：加快推进工程机械、钢结构、船舶制造等行业低 VOCs 含量原辅材料替代，引导生产和使用企业供应和使用符合国家质量标准产品；企业无组织排放控制措施及相关限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822）》、《固定污染源挥发性有机物排放综合标准（DB44/2367）》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发〔2021〕4 号）要求，无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施；新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子等低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外），组织排查光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效 VOCs 治理设施，对无法稳定达标的实施更换或升级改造。

本项目主要从事纸制品制造及印刷，产生的有机废气经活性炭吸附处理后达标排放，符合方案要求。

(8)与《广东省生态环境厅关于印发〈广东省土壤与地下水污染防治“十四五”规划〉的通知》（粤环〔2022〕8号）的相符性分析

强化空间布局管控。严格落实“三线一单”生态环境分区管控硬约束，合理确定区域功能定位、空间布局，强化建设项目布局论证，引导重点产业向沿海等环境容量充足地区布局。强化环境硬约束推动淘汰落后产能，逐步淘汰污染严重的涉重金属、涉有机物行业企业。推动工业项目入园集聚发展，因地制宜推动金属制品业、化学原料和化学制品制造业等行业企业入园集中管理。

本项目位于英德市清远英德高新技术产业开发区园区内，属于纸制品制造及印刷，符合相关空间布局管控要求。

加强涉重金属行业污染防治。深化涉镉等重点行业企业污染源排查整治，动态更新污染源排查整治清单，督促责任主体制定并落实整治方案。以重有色金属采选和冶炼、涉重金属无机化合物工业等重点行业为重点，鼓励企业提标改造，进一步减少污染物排放。2023年起，在矿产资源开发集中区域以及安全利用类和严格管控类耕地任务较重区域，涉重金属污染物排放企业执行颗粒物和镉等重点重金属特别排放限值。2022年，依法依规将符合筛选条件的排放镉、汞、砷、铅、铬等有毒有害大气、水环境污染物的企业纳入重点排污单位名录；2023年底前，纳入大气环境重点排污单位名录的涉镉等重金属排放企业，对大气污染物中的颗粒物按排污许可证规定实现自动监测，并与生态环境部门的监控设备联网；以监测数据核算颗粒物、重金属等排放量。

本项目属于纸制品制造及印刷，不涉及重金属污染物排放，符合相关污染防治要求。

(9)与《关于印发〈广东省涉挥发性有机物(VOCs)重点行业治理指引〉的通知》（粤环办〔2021〕43号）的相符性分析

表 1.2-4 本项目与《关于印发〈广东省涉挥发性有机物(VOCs)重点行业治理指引〉的通知》(粤环办〔2021〕43号)相符性分析

印刷业 VOCs 治理指引			
环节	管控要求	本项目情况	相符性
源头削减			
胶印	单张胶印油墨，VOCs≤3%	本项目使用的单张	符合

上光	使用 UV 光油	纸胶印油墨和 UV 光油符合《油墨中可挥发性有机化合物 (VOCs) 含量限值》(GB38507-2020) 的要求; 白胶浆符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020) 的要求; 半水基油墨清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020) 要求	
清洗	半水基清洗剂, VOCs VOCs≤300g/L		
过程控制			
油墨、胶粘剂、清洗剂等含 VOCs 原辅材料存储、转移、放置密闭。	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。 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。 废气收集系统应在负压下运行。 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。	本项目使用的油墨、光油、白胶浆、清洗剂均储存于密闭容器中, 并存放于室内仓库, 设备维护过程采用抹布沾清洗剂擦拭印刷机和用橡皮布清洗剂擦拭印刷的橡皮带。产生的有机废气负压收集后经活性炭吸附处理后高空排放	符合
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。			
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。			
废气收集系统应在负压下运行。			
末端治理			
排放水平	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》(DB44815-2010) 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 ≥3kg/h 时, 建设 VOCs 处理设施且处理效率 ≥80%。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 。	本项目排放的有机废气初始排放速率 <3kg/h, 废气经活性炭吸附处理后可达标排放	符合
治理设施设计与运行管理	密闭排气系统、VOCs 污染控制设备应与工艺设施同步运转。 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。	当废气处理系统发生故障或检修时, 对应的生产工艺设备立即停止运行, 待检修完毕后同步投入使用	符合
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	本项目按要求建立各项台账记录, 并	符合

	方式及回收量。	按要求进行记录和保存管理	
	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。		
	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。		
	台账保存期限不少于3年。		
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。	本项目属于简化管理类别，项目投运后按要求开展自行监测	符合
	无组织废气排放监测，一年一次。		
危废管理	盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	本项目产生的危险废物按相关危废管理要求进行管理	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。		

(9) 与印刷行业相关规范、标准可行技术相符性分析：

表 1.2-5 项目废气治理设施与相关规范、标准可行技术相符性分析一览表

序号	文件要求	本项目	相符性
印刷工业污染防治可行技术指南（HJ1089-2020）			
1	5.1.1.1 植物油基胶印油墨替代技术 植物油基胶印油墨分为热固轮转、单张纸和冷固轮转三种，热固轮转植物油基胶印油墨 VOCs 质量占比应小于等于 5%，单张纸或冷固轮转植物油基胶印油墨 VOCs 质量占比应小于等于 2%。采用植物油基胶印油墨替代矿物油基胶印油墨，可减少油墨 VOCs 产生量。	本项目使用单张纸胶印油墨，根据其 VOCs 含量检测报告，VOCs 含量检测结果为未检出（检出限为 0.1%），VOCs 含量 <0.1%，满足指南要求。	相符
2	5.1.1.2 无/低醇润湿液替代技术 采用无/低醇润湿液替代传统润湿液（由润湿液原液和润湿液添加剂组成），一般可减少润版工序 VOCs 产生量 50%~90%。无/低醇润湿液原液 VOCs 质量占比应小于等于 10%；无醇润湿液不含添加剂，低醇润湿液以乙醇或异丙醇作为添加剂，添加量应小于等于 2%。	本项目使用无醇润版液和显影液，根据其 VOCs 含量检测报告，显影液 VOCs 含量为 0.185g/L，密度为 1.21g/cm ³ ，折算 VOCs 含量约 0.015%；润版液 VOCs 含量为 50g/L，密度为 1.03g/cm ³ ，折算 VOCs 含量约 4.85%，VOCs 质量占比均小于 10%。	相符
3	5.1.1.6 水性胶粘剂替代技术 水性胶粘剂以水作为分散介质，由基料、固化剂、促进剂、交联剂、填料以及助剂等组成，基料类型主要包括水性聚醋酸乙烯酯、水性丙烯酸酯、水性聚氨酯等。水	本项目使用的白胶浆为水性胶粘剂，根据其 VOCs 含量检测报告，VOCs 含量为 2g/L，密度为 1.075g/cm ³ ，折算	相符

	性胶粘剂 VOCs 质量占比应小于等于 5%。采用水性胶粘剂替代溶剂型胶粘剂，VOCs 产生量一般可减少 90%以上。	VOCs 含量约 0.19%，VOCs 质量占比小于 5%。	
4	5.1.1.8 UV 光油替代技术 UV 光油借助于紫外光照射，使光油内的连结料发生交联反应，从而由液态转变为固态。UV 光油 VOCs 质量占比应小于等于 3%，采用 UV 光油替代溶剂型光油，VOCs 产生量一般可减少 90%以上。	根据本项目 UV 光油 VOCs 含量检测报告，其 VOCs 含量为 0.34%，小于 3%。	相符
5	6.1.2 吸附法 VOCs 治理技术 该技术利用吸附剂（活性炭、活性碳纤维、分子筛等）吸附废气中的 VOCs 污染物，使之与废气分离，简称吸附技术，主要包括固定床吸附技术、移动床吸附技术、流化床吸附技术、旋转式吸附技术。印刷工业常用的吸附技术为固定床吸附技术和旋转式吸附技术。	本项目印刷废气采用活性炭吸附装置进行处理，属于固定床吸附技术。	相符
印刷工业大气污染物排放标准（GB 41616-2022）			
1	5.2 VOCs 物料储存无组织排放控制要求 5.2.1 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。 5.2.2 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。 5.2.3 存放过 VOCs 物料的容器或包装袋应加盖、封口，保持密闭。	本项目显影液、润版液、单张纸印刷油墨、UV 光油、白胶浆和半水基油墨清洗剂等 VOCs 物料均采用密闭包装桶贮存，物料非取用状态时保持密闭。	相符
2	5.3 VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求 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。	本项目涉 VOCs 物料转移时均采用密闭容器包装。	相符
3	5.4 工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求 5.4.1 涉 VOCs 物料的调墨（胶）过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。 5.4.2 涉 VOCs 物料的印刷、干燥、清洗、上光、覆膜、复合、涂布等过程，应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。 5.4.3 载有 VOCs 物料的设备及其管道在检维修、清洗、非正常生产时，应将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗产生的废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目所有印刷用墨和胶粘剂均不需要调墨（胶），润版、印刷、上油、裱纸、裱书、糊盒及清洗等产生 VOCs 工序采用半包围型集气罩收集后，引至活性炭吸附装置处理后达标排放。	相符

4	<p>5.7 VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求</p> <p>5.7.1 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。</p> <p>5.7.2 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/T16758、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 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3 m/s。</p>	<p>本项目润版、印刷、上油、裱纸、裱书、糊盒及清洗等产生 VOCs 工序采用半包围型集气罩收集后，引至活性炭吸附装置处理后达标排放；废气收集系统控制风速为 0.5m/s</p>	<p>相符</p>
5	<p>5.8 企业厂区内无组织排放监控要求</p> <p>地方根据当地生态环境保护需要，对厂区内 VOCs 无组织排放状况进行监控的，可参照附录 A 制定地方标准。</p>	<p>本项目建成后，按照相关要求在厂区内厂房外设置监控点，对厂区内 VOCs 无组织排放状况进行监测。</p>	<p>相符</p>
<p>排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业（HJ 1066-2019）</p>			
1	<p>6.4.2.1 有组织排放</p> <p>a) 对于生产过程中涉及 VOCs 物料的印刷机、烘干、复合机应该设立密闭或符合规范的废气捕集装置，将有组织废气收集并导入废气治理设施。</p> <p>b) 环保设施应先于或与其对应的生产工艺设备同步运转，保证在生产工艺设备运行波动情况下仍能正常运转，实现达标排放。产生大气污染物的生产工艺和装置需设立局部或整体气体收集系统和净化处理装置。排污单位应按以下要求监管环保设施运行、操作、维护过程：1) 供墨、调墨配胶、印刷、复合、烘干、洗车等工艺过程废气的治理设施宜采用负压运行方式，对于大气污染物收集、处理、排放装置的正压部分应加强密闭措施。</p> <p>2) 供墨、调墨配胶、印刷、复合、烘干、洗车等工艺过程废气通过收集处理后经过高度不低于 15 米的排气筒排放。</p> <p>3) 有组织废气宜分类收集、分类处理或预处理，严禁经废气治理设施处理后的废气与锅炉烟气、焚烧炉烟气及其他未经处理的废气混合后直接排放，严禁经废气治理设施处理后的废气与空气混合后稀释排放。</p> <p>4) 废气治理设施不允许设置旁路直接排放。如特殊工艺需求设置旁路应向生态环境主管部门报告申请，经同意的，应开展自行监测相关工作。</p> <p>5) 所有废气治理设施应制定操作规程，明确各项运行参数，实际运行参数应与操作规程一致。相关运行参数如：①使用抛</p>	<p>本项目所有印刷用墨和胶粘剂均不需要调墨（胶），润版、印刷、上油、裱纸、裱书、糊盒及清洗等产生 VOCs 工序采用半包围型集气罩收集后，引至活性炭吸附装置处理后通过 25m 高排气筒（DA001）排放。活性炭更换周期为 1 次/季度，并定期对外排废气进行监测，确保废气稳定达标排放。</p>	<p>相符</p>

	<p>弃式活性炭吸附的治理设施应制定更换频次和使用量；②吸附装置的吸附剂更换/再生周期、操作温度应满足设计参数的要求；③洗涤装置的洗涤液水质（如 pH 值）、水量应满足设计参数的要求。</p> <p>6) 定期对在线监控设备进行比对校核。对所有机电设备，如风机、泵、电机等要定期检修、维护。7) 废气收集系统或污染防治设施发生故障或检修时，应立即报告当地生态环境主管部门。</p>		
2	<p>6.4.2.2 无组织排放</p> <p>a) 印刷工业排污单位油墨、稀释剂、胶粘剂、涂布液、清洗剂等 VOCs 物料的贮存、调配、输送、使用等工艺环节 VOCs 无组织逸散控制要求适用于 GB 37822。VOCs 物料的储存和输送过程应保持密闭。b) 油墨、胶粘剂等 VOCs 物料的调配应在密闭装置或空间内进行并有效收集，非即用状态应加盖密封。供墨、调墨配胶、印刷、复合、烘干、洗车等 VOCs 物料使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气排至 VOCs 废气收集系统。对于只能采用吸风罩收集的工序，废气收集系统排风罩（集气罩）的设计应满足 GB/T 16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/T 16758、AQ/T 4274 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3 m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。c) 环境影响评价文件或地方相关规定中有针对原辅材料、生产过程等其他污染防治强制要求的，还应根据环境影响评价文件或地方相关规定，明确其他需要落实的污染防治要求。</p>	<p>本项目所有印刷用用墨和胶粘剂均不需要调墨（胶），润版、印刷、上油、裱纸、裱书、糊盒及清洗等产生 VOCs 工序采用半包围型集气罩收集后，引至活性炭吸附装置处理后达标排放；废气收集系统控制风速为 0.5m/s。</p>	
3	<p>表 A.1 废气治理可行技术参考</p> <p>表印前加工、印刷和复合涂布等其他生产单元产生的挥发性有机物（浓度 <1000mg/m³），可行技术包括：活性炭吸附（现场再生）、浓缩+热力（催化）氧化、直接热力（催化）氧化、其他。</p>	<p>本项目 VOCs 产生浓度 <1000mg/m³，采用活性炭吸附，属于可行技术。</p>	相符

1.3 “三线一单”要求相符性分析

“三线一单”是指“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”，根据《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）、《清远市“三线一单”生态环境分区管控方案》

(2022 年版)和《清远市人民政府关于印发清远市“三线一单”生态环境分区管控方案更新调整内容清单的通知》(清府〔2023〕32号),本项目属于广东省环境重点管控单元及清远英德高新技术产业开发区重点管控单元(环境管控单元编码:ZH44188120002)，“三线一单”相符性分析见下表 1.3-1 至表 1.3-3,项目所在单元见图 1-1。

表 1.3-1 本项目“三线一单”相符性分析

内容	相符性分析
生态保护红线	根据清远生态分级控制图,本项目属于集约开发区,根据广东省陆域生态功能控制区图,项目占地属于集约利用区,未占用广东省严格控制区,本项目不涉及生态保护红线。
环境质量底线	本项目周边大气环境质量、声环境质量、地表水环境质量现状均能满足相应环境功能区划,根据环境影响评价章节分析可知,本项目建设整体上对区域的环境质量影响较小,因此项目建设符合环境质量底线的要求。
资源利用上线	本项目营运过程中消耗一定量的电源、水资源、原辅材料等,项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少,项目生产原料资源条件有保障,满足资源利用上线要求。
环境准入负面清单	本项目不属于《产业结构调整指导目录》(2024 年本)及《产业结构调整指导目录(2024 年本)》里的限制类及淘汰类,本项目不属于《市场准入负面清单》(2022 年版)中的禁止准入类或许可准入类。因此本项目符合国家的产业政策。

表 1.3-2 本项目与广东省“三线一单”分区管控方案相符性分析

内容	管控要求	相符性分析
省级以上工业园区重点管控单元	依法开展园区规划环评,严格落实规划环评管理要求,开展环境质量跟踪监测,发布环境管理状况公告,制定并实施园区突发环境事件应急预案,定期开展环境安全隐患排查,提升风险防控及应急处置能力。周边 1 公里范围内涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区,应优化产业布局,控制开发强度,优先引进无污染或轻污染的产业和项目,防止侵占生态空间。纳污水体水质超标的园区,应实施污水深度处理,新建、改建、扩建项目应实行重点污染物排放等量或减量替代。造纸、电镀、印染、鞣革等专业园区或基地应不断提升工艺水平,提高水回用率,逐步削减污染物排放总量;石化园区加快绿色智能升级改造,强化环保投入和管理,构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系。	本项目位于英德市清远英德高新技术产业开发区,属于省级以上工业园,项目不属于重污染行业,符合其要求。
水环境质量超标类重点管控单元	加强山水林田湖草系统治理,开展江河、湖泊、水库、湿地保护与修复,提升流域生态环境承载力。严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展,新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代。以城镇生活污染为主的单元,加快推进城镇生活污水有效收集处理,重点完善污水处理设施配套管网建设,加快实施雨污分流改造,推动提升污水处理设施进水水量和浓度,充分发挥污水处理设施治污效能。以农业污染为主的单元,大力推进畜禽养殖生态化转型及水产养殖业绿色发展,实施种植业“肥药双控”,加强畜禽养殖废弃物资源化利用,加快规模化畜禽	本项目废水分类分质进行处理,外排废水排入园区污水处理厂,符合其进水要求。

	养殖场粪便污水贮存、处理与利用配套设施建设，强化水产养殖尾水治理。	
大气环境受体敏感类重点管控单元	严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。	本项目不涉及高挥发性有机物原辅材料，符合要求

表 1.3-3 本项目与清远市“三线一单”管控要求相符性分析

全市生态环境准入共性清单

管控维度	管控要求	相符性分析
区域布局管控	<p>(1) 禁止开发建设活动的要求</p> <p>禁止在城市建成区（工业园区内除外）新建、扩建使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的化工、包装印刷、工业涂装等项目。</p> <p>禁止新建炼钢炼铁（产能置换项目除外）、电解铝、水泥（粉磨站、特种水泥、产能置换项目除外）、陶瓷（新型特种陶瓷项目除外）等高耗能行业；禁止新建、扩建以毛皮和蓝湿皮等为原料的鞣革等高污染项目；禁止在依法合规设立并经规划环评的产业园区外新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、含有碳化、炼化及硫化工艺的橡胶等高风险项目；禁止新建园区外的专业电镀、专业印染、化学制浆、废塑料等项目；禁止新增含碳化、炼化、硫化等污染工序的废橡胶加工项目。</p> <p>禁止新建煤气发生炉（高污染燃料禁燃区外统一建设的清洁煤制气中心除外）。城市建成区和天然气管网覆盖范围内，禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉，其他区域禁止新建每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉。禁止在城市建成区内开展露天烧烤活动，室内烧烤必须配备高效油烟净化设施。</p> <p>禁止新建、改建、扩建直接向超标水体排放污染物的项目（不新增水污染物排放总量的项目除外）。禁止在城市建成区新建、扩建使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的化工、包装印刷、工业涂装等项目，不得在居民住宅楼、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。未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的建设用地地块，禁止开工建设任何与风险管控、修复无关的项目；列入建设用地土壤风险管控和修复名录地块，不得作为住宅、公共管理与公共服务用地。</p>	<p>本项目属于纸制品制造及印刷，不涉及其禁止类项目；同时项目生产设备均采用电能，不涉及燃煤锅炉；项目生活污水经化粪池预处理后排入清远华侨工业园中区污水处理厂，不涉及向超标水体排放污染物，符合要求</p>
	<p>(2) 限制开发建设活动的要求</p> <p>新建危险废物、一般工业固废、污泥、餐厨废弃物等固体废物综合利用及处置项目须与当地需求相匹配。</p>	

	<p>建设项目应满足区域、流域控制单元环境质量改善目标管理要求。</p> <p>严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重点重金属污染物总量来源。</p>	
	<p>(3) 适度开发建设活动的要求</p> <p>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，和生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动，以及依法进行的人工商品林采伐和树种更新等经营活动。</p>	<p>本项目建设区域不涉及生态保护红线，符合要求</p>
能源资源利用要求	<p>优化能源供给结构，进一步控煤、压油、扩气，加快发展可再生能源。优先发展分布式光伏发电等清洁能源，逐步提高清洁能源比重。推进工业园区和产业集聚区集中供热。推进天然气利用工程，大力发展城镇燃气，推动工业“煤改气”，加快交通领域CNG汽车和内河船舶“油改气”。高污染燃料禁燃区内禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用清洁能源，禁止销售、燃用高污染燃料。严格实施水资源刚性约束制度。加强水资源配置，保障清远及粤港澳大湾区用水安全。积极建设节水型社会，大力推进工业节水改造；推动印染、线路板、铝型材等高耗水行业节水增效；积极推行水循环梯级利用，加快节水及水循环利用设施建设，促进园区企业间串联用水、分质用水，一水多用和循环利用。城市园林绿化用水推广使用喷灌、微灌等节水浇灌方式，优先使用雨水和再生水，减少直接使用自来水灌溉。落实北江流域重要控制断面生态流量保障目标。坚持最严格的节约集约用地制度，促进节约集约用地，清理处置批而未供、闲置土地和低效工业用地。鼓励工业上楼，推进园区标准厂房建设。强化自然岸线保护，优化岸线开发利用格局。</p>	<p>本项目在园区标准厂房中建设，项目主要采用电能，不涉及燃煤及燃油设备，不属于高耗水项目</p>
污染物排放管控	<p>落实重点污染物总量控制要求，扎实推进主要污染物总量减排工作，完成主要污染物总量减排目标。严格区域削减要求，未完成环境改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施区域削减措施；园区规划环评新增污染物总量需制定区域总量替代方案。重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国际或国内先进水平。</p>	<p>本项目位于英德市清远英德高新技术产业开发区，为园区规划环评，不涉及重金属污染物排放</p>
环境风险防控要求	<p>建立健全市级、县（市、区）级、区域环境风险应急体系。建立企业、园区、区域三级环境风险防控体系，加强园区及入园企业环境应急设施整合共享。落实省、市环境风险分级分类管理要求，持续深化工业污染源综合防治。</p>	<p>本项目位于英德市清远英德高新技术产业开发区，项目配套建设相应的事故应急池，环境风险影响较低，符合要求</p>
清远市南部地区准入清单		
区域布局管控	<p>支持国家城乡融合发展试验区广东广清接合片区内清城区源潭镇、清新区南部四镇（太和镇、太平镇、山塘镇、三坑镇）、佛冈县汤塘片区、英德市</p>	<p>本项目位于英德市清远英德高新技术产业开发区，项目不涉及该项所</p>

	连樟样板区等区域率先打造城乡产业协同发展先行区，搭建产业园区、农业产业园、田园综合体、特色小镇等城乡产业协同发展平台。	述内容
	高标准推进广清经济特别合作区、清远高新技术产业开发区、清远英德高新技术产业开发区、广东清远经济开发区建设，引导工业项目科学布局，促进省级以上各类开发区、产业园扩容提质，有效承接大湾区和国内发达地区产业转移。重点打造汽车零部件、大数据应用、生物制药与生命健康、高端智能装备制造、现代仓储物流等产业集群，建成全面融入粤港澳大湾区先导区、“一核一带一区”区域协调发展示范区。	本项目位于英德市清远英德高新技术产业开发区，项目主要从事纸制品制造及印刷，属于园区总体规划中的主导行业
	清远高新技术产业开发区（百嘉工业园片区）和广州（清远）产业转移工业园（石角片区）不得引进新的危险化学品生产、储存项目，严禁原有危险化学品企业超出规划红线范围的新建、扩建。洲心街道、凤城街道、百嘉工业园片区、东城街道、太和镇内限制建设制鞋、皮革、家具、工业涂装、油墨制造、包装印刷、制药、建材、涉及喷漆工序的汽车（摩托车）维修业、涉及喷涂工序的广告业等涉VOCs排放的低效产业项目，限制新建（开）堆场沙场、水泥粉磨站、机动车检测站、机动车教练场、大型货运停车场、裸地停车场，以及规划外的混凝土搅拌站、沥青搅拌站等涉粉尘排放项目；严格限制新建规划外的加油站；限制餐饮单位使用木柴、木炭等非清洁能源燃料。	本项目位于英德市清远英德高新技术产业开发区，同时不涉及禁止类行业
	清城区内禁止新建综合利用基地（园区）外的废塑料项目；	项目不涉及该项所述内容
能源资源利用要求	进一步优化调整能源结构，鼓励使用天然气及可再生能源。逐步提高清洁能源比重，严格执行清洁生产、节能减排标准，推进陶瓷产业绿色发展、品牌发展。	本项目采用电能，不涉及燃煤及燃油设备，不属于高耗水项目，符合要求
污染物排放管控	推进陶瓷（不含特种陶瓷）、水泥、平板玻璃、钢铁等行业大气污染物提标减排工作。化工、建筑装饰装修、家具制造、船舶制造、印刷、制鞋、皮革和塑胶等产生挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原、辅材料和低排放环保工艺，并按行业规范配套污染防治设施，采取有效措施减少废气排放。	本项目属于纸制品制造及印刷，项目位于英德市清远英德高新技术产业开发区，项目产生的有机废气配套相应的污染防治设施
环境风险防控要求	强化水污染联防联控，共同做好北江引水工程水源地保护工作，重点开展北江、大燕河、乐排河等跨界河流综合治理。	项目不涉及该项所述内容
清远英德高新技术产业开发区重点管控单元		
管控维度	管控要求	相符性分析
区域布局管控	1-1.【产业/鼓励引导类】园区优先进入无污染或轻污染的机械加工、电子装配、纺织服装等企业	本项目不属于其禁止类项目，属于园区综合产业功能行业，符合要求
	1-2.【产业/禁止类】禁止新建陶瓷（新型特种陶瓷	本项目不属于禁止类行

	项目除外)、专业电镀、铅酸蓄电池、鞣革、印染、造纸等项目;禁止新建废轮胎、废弃电器电子产品、废电(线)路板、废五金(进口)、废纸加工利用、废覆铜板等废旧资源综合利用项目;禁止引入排放一类水污染物、持久性有机污染物的项目	业,符合要求
	1-3.【产业/综合类】原广州白云(英德)转移工业园范围内,禁止引进线路板项目	本项目不属于禁止类行业,符合要求
	1-4.【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内加强污染物达标监管,有序推进行业企业提标改造	落实各项环保治理措施后,本项目主要的工艺废气均采用有效的收集及治理设施处理,各项废气均达标排放
	1-5.【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内加强污染物达标监管,有序推进行业企业提标改造	
	1-6.【大气/综合类】严格生产空间和生活空间布局管控,防止居住区与工业区混合,产业园周边应设一定的环境防护距离,必要时在工业企业与环境敏感点之间设置防护绿地	
能源资源利用	2-1.【能源/鼓励引导类】加快推进天然气产供储销体系建设,全面实施燃煤锅炉、工业炉窑清洁能源改造和工业园区集中供热,积极促进用热企业向园区集聚	本项目不涉及燃煤锅炉及炉窑,符合要求
	2-2.【能源/鼓励引导类】优化调整交通运输结构,推广使用新能源运输车辆及非道路移动机械	本项目不涉及
	2-3.【能源/禁止类】天然气管网覆盖范围内,禁止新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉,其他区域禁止新建每小时10蒸吨及以下燃煤锅炉	本项目不涉及燃煤锅炉,符合要求
	2-4.【能源/综合类】规划集中供热供气的工业园区,逐步淘汰燃生物质锅炉	本项目不涉及生物质锅炉,符合要求
	2-5.【能源/综合类】强化油品贮存、流通、使用、贸易等全流程监管,减少直至杜绝非法劣质油品流通和使用	本项目运输车辆均在园区加油站补给,符合要求
	2-6.【能源/综合类】入园企业的能源结构以电能为主,轻质柴油为辅,不得使用高硫燃煤或重质燃油等作为燃料	本项目生产以电能为主,不涉及燃油及燃煤燃料
	2-7.【土地资源/鼓励引导类】落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求,推动园区节约集约用地,鼓励工业上楼及园区标准厂房建设,提高土地利用效率	本项目厂房为园区建成的标准厂房,符合要求
	2-8.【固废/鼓励引导类】围绕固体废物源头减量、资源化利用和安全处置等环节,推进工业园区固废集中收集、贮存、集中处理处置设施建设,率先实现工业园区内固体废物减量化、资源化和无害化	本项目各项固废均得到妥善处置,项目按规范分别设置一般固废仓及危废仓,符合要求
	2-9.【其他/鼓励引导类】现有项目清洁生产水平逐步提升达到国内先进水平,新引进项目清洁生产水平须达到国内先进水平,重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国内或国际先进水平	本项目生产设备及工艺均属于国内先进水平,不涉及重金属污染物,符合要求
污染物排放管控	3-1.【水/禁止类】滙江流域内工业园区企业100%纳入污水处理厂处理,园区入驻企业不再另行设置排污口	本项目外排废水排入园区污水处理厂,不直接排放,符合要求
	3-2.【大气/限制类】氮氧化物、挥发性有机物实行	本项目挥发性有机物总

	减量替代	量由园区分配，园区总量来源为清远华侨工业园对现有企业 VOCs 综合整治、“一企一策”实施的减量替代
	3-3.【大气/限制类】强化工业企业全过程环保管理，推进涉工业炉窑企业综合整治，全面加强有组织和无组织排放管控	本项目主要的工艺废气均采用有效的收集及治理设施处理，达标排放；有机物料均采用密闭桶装暂存
	3-4.【大气/综合类】推动实施《VOCs 排放企业分级管理规定》，强化 B、C 级企业管控，推动 C 级、B 级企业向 A 级企业转型升级	考虑到初期投入资金及运维成本，本项目初期建设对标 B 级，逐步向 A 级转型升级
	3-5.【土壤/限制类】重金属污染防治重点行业企业严格实行重点重金属污染物减量替代	本项目不属于重金属污染防治重点行业企业，符合要求
环境 风险 防控	4-1.【固废/综合类】产生固体废物（含危险废物）的企业须配套建设符合规范且满足需求的贮存场所，固体废物（含危险废物）贮存、运输、利用和处置过程中必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其它防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物	本项目各项固体废物均得到妥善处置，均不外排，项目按规范在厂区分别设置固废仓及危废仓，符合要求
	4-2.【风险/鼓励引导类】建立企业、园区和生态环境部门三级环境风险防控体系，增强园区风险防控能力，开展环境风险预警预报，加强园区及入园企业环境应急设施整合共享，逐步实现企业事故应急池互联互通	厂区建成后逐步完善各项风险防控，雨水管网设有阀门并配有事故应急池联动，容积足够容纳事故废水，符合要求
	4-3.【风险/综合类】加强环境风险分类管理，强化工业源等重点环境风险源的环境风险防控	
	4-4.【风险/综合类】生产、使用、储存危险化学品的企事业单位，应当采取措施，制定突发环境事件应急预案，设置足够容积的事故应急池，防止在处理安全生产事故过程中产生的可能严重污染水体的消防废水、废液直接排入水体	本项目生产过程涉及有机液体物料，生产过程应加强对该类物质的管理，并制定相应的应急措施，厂区建成后设足够容积的事故应急池，符合要求
	4-5.【风险/综合类】土壤污染防治重点行业企业拆除生产设施设备、构筑物和污染治理设施，要严格按照有关规定实施安全处理处置，规范生产设施设备、构筑物和污染治理设施的拆除行为，防范拆除活动污染土壤和地下水	本项目不属于土壤污染防治重点行业企业，符合要求
	4-6.【风险/综合类】重金属污染防治重点行业企业须建立环境风险隐患自查制度，定期对内部环境风险隐患进行排查，对环境风险隐患登记、报告、治理、评估、销号进行全过程管理	本项目不属于重金属污染防治重点行业，厂区配有专门的环保专员进行环保管理，符合要求

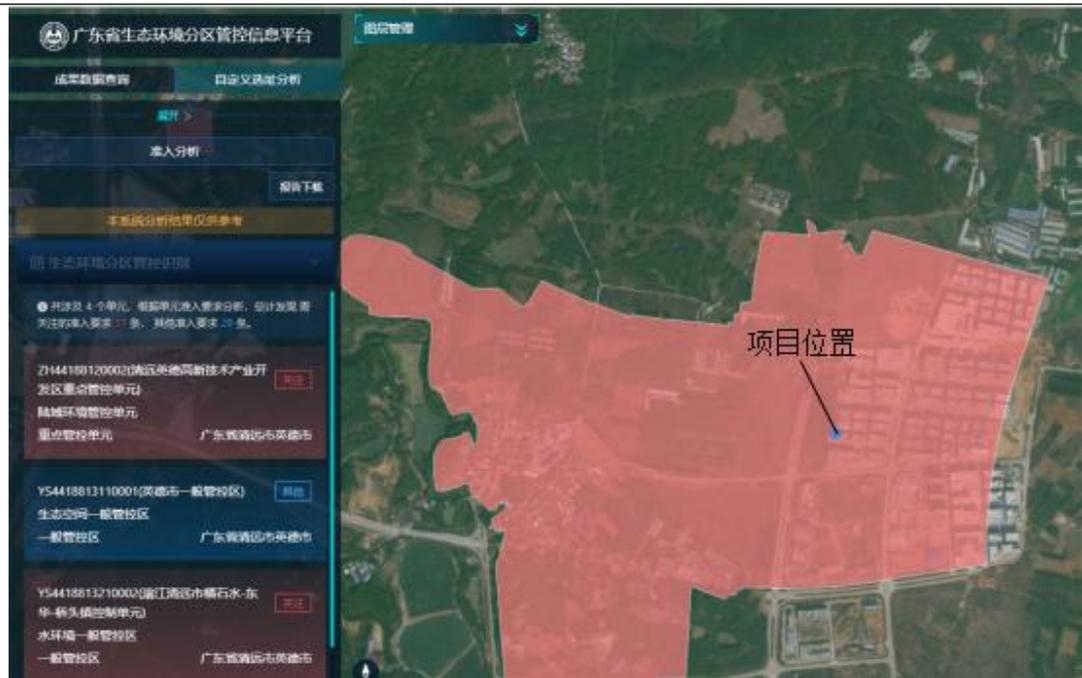


图 1-1 本项目在广东省“三线一单”数据管理及应用平台中的位置

综上所述，本项目的建设符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单的要求。

1.4 项目与低 VOCs 产品要求相符性分析

(1) 项目与《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量限值》（GB38507-2020）相符性分析

根据《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量限值》（GB38507-2020）表 1 油墨中可挥发性有机化合物含量的限值要求，结合项目使用的油墨 MSDS 和 VOCs 含量检测报告：项目使用的单张纸胶印油墨 VOCs 含量检测结果为未检出（检出限为 0.1%），故项目使用的单张纸胶印油墨 VOCs 含量按检出限 0.1% 计；结合项目 UV 光油的 VOCs 含量检测报告，项目使用的 UV 光油 VOCs 含量为 0.34%。

表 1.4-1 油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的相符性分析表

VOCs 限值要求		本项目油墨		相符性
油墨品种	挥发性有机化合物（VOCs）限值（%）	油墨品种	挥发性有机化合物（VOCs）限值（%）	
胶印油墨-单张胶印油墨	3	单张纸胶印油墨	0.1	相符
能量固化油墨-胶印油墨	2	UV 光油	0.34	相符

(2) 项目与《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）相符

性分析

根据《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中表 2-水基型胶粘剂 VOCs 含量限值，结合项目使用的白胶浆（水性）MSDS 和 VOCs 含量检测报告，项目使用的白胶浆未检出 VOCs 含量，故本次评价白胶浆中 VOCs 含量以检出限 2g/L 计。

表 1.4-2 胶粘剂中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的相符性分析表

VOCs 限值要求		本项目白胶浆		相符性
应用领域	限值（g/L）	胶粘剂	限值（g/L）	
水基型-其他-其他	50	白胶浆	2	相符

（3）项目与《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）相符性分析

根据《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中表 2-低 VOCs 含量半水基清洗剂限值要求，结合项目半水基油墨清洗剂的 MSDS 和 VOCs 含量检测报告，相符性分析见下表。

表 1.4-3 清洗剂中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的相符性分析表

VOCs 限值要求（g/L）	本项目半水基油墨清洗剂（g/L）	相符性
300	44	相符

二、建设项目工程分析

2.1 项目建设内容及规模

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（生态环境部令第16号），本项目属于其“十九、造纸和纸制品业-38、纸制品制造 223”中的“有涂布、浸渍、印刷、粘胶工艺的”，及“二十、印刷和记录媒介复制业-39、印刷 231*”中的“其他（激光印刷除外；年用低VOCs含量油墨10吨以下的印刷除外）”。因此，本项目应编制环境影响报告表。

本项目位于清远市英德市清远英德高新技术产业开发区中区工业大道以东、横四路以北地块三D4-10厂房，地理位置中心坐标为：E113°42'2.65"，N24°13'21.30"，厂区占地面积约为972m²，总建筑面积为5097.12m²，厂房为5层，厂房高约23.5m。本项目功能分区主要为生产加工区、办公区、仓库、原料及产品堆放区，设计产能为年产300万本书及1亿个包装盒。

本项目工程组成情况见下表2-1。

表 2-1 本项目具体建设内容及规模

建设内容

类别	工程内容	建筑面积 m ²	功能或规模
主体工程	D4-10号厂房	第1层	964.96 层高 7.5m，印刷车间、切纸车间、覆膜车间
		第2层	1033.04 层高 4m，办公室、CTP 版车间、机加工车间
		第3层	1033.04 层高 4m，裱纸车间
		第4层	1033.04 层高 4m，裱书车间、糊盒车间
		第5层	1033.04 层高 4m，仓库、危废间、一般固废间
储运工程	原辅料及产品临时暂存区	1033.04	位于厂房内 5F，原辅料及产品临时暂存区
	危废仓	5	满足“四防要求”，位于厂房内 5F，暂存危险废物
	固废仓	5	位于厂房内 5F，暂存一般固废
公用工程	供水		园区管网供水
	供电		市政电网，不设备用发电机
	排水		雨污分流，生活污水经化粪池预处理后排入清远华侨工业园中区污水处理厂
环保工程	废水治理		生活污水经化粪池预处理后与间接冷却更换污水一同排入清远华侨工业园中区污水处理厂
	废气治理		印刷、上油、糊盒及清洁剂废气分别收集后经活性炭吸附处理后引至楼顶 25m 高空排气筒（DA001）排放。
	噪声治理		低噪声设备，设备基础减震，并利用厂房建筑隔声
	固废		生活垃圾定期移交环卫部门清理；废边角料、废包装材料、交由资源回收单位回收处理；废抹布及手套、废机油、废包装桶、废饱和活性炭分类收集后移交有资质单位处置

2.2 项目产品方案

本项目的产品产能见下表 2-2。

表 2-2 本项目产品一览表

产品名称	年产量	规格尺寸	产品照片
书	300 万本 (394.68 吨)	书本尺寸 130mm*184mm, 约 243.984 万 m ² (平均 32 页, 共 16 张白卡纸, 封面为 1 张白卡纸(印刷面)+1 张瓦楞纸+1 张白卡纸(封面单张纸规格为 260mm*184mm), 每本书印刷面积为 34×130mm×184mm=0.81328m ² ; 平均每本书重量约 22×130mm×184mm×250g/m ² =131.56g)	
包装盒	1 亿个 (6396 吨)	包装盒尺寸 130mm*184mm*55mm, 约 1279.2 万 m ² (平均展开面积为 240mm*533mm, 每个包装盒印刷面积为 240mm×533mm=0.12792m ² ; 包装盒为 1 张白卡纸印刷面+1 张瓦楞纸粘合成纸盒, 平均每个包装盒重量约 2×240mm×533mm×250g/m ² =63.96g; 每个包装盒可包装 5 本书籍(约厚 1.1cm))	

2.3 项目主要原辅材料

表 2-3 本项目主要原辅材料一览表

序号	名称	年用量	最大贮存量	包装方式/规格	来源及储存方式
1	白卡纸	3560.36 吨	10 吨	箱装, 约 250g/m ²	外购储存原料仓
2	瓦楞纸	3237.12 吨	10 吨	箱装, 约 250g/m ²	
3	单张纸胶印油墨	80.45 吨	2 吨	桶装, 50kg/桶	
4	UV 光油	43.94 吨	2 吨	桶装, 50kg/桶	
5	白胶浆(水性)	29 吨	1 吨	桶装, 100L/桶	
6	PET 膜	0.2 吨	0.1 吨	箱装	
7	半水基油墨清洗剂	1.14 吨	0.1 吨	桶装, 50kg/桶	
5	包装袋	0.3 吨	0.01 吨	袋装	
9	显影液	0.1 吨	0.025 吨	桶装, 25kg/桶	
10	润版液	4.02 吨	0.5 吨	桶装, 50kg/桶	
11	CTP 版	0.24 吨	0.1 吨	箱装	

注: 本项目润版液使用量约为胶印油墨使用量的 5%

(1) 主要原辅料理化性质

单张纸胶印油墨: 主要成分为松香改性酚醛树脂 25%-30%、植物油

20%-35%、有机颜料-黄 13.5%-15.5%、有机颜料-洋红 16%-18%、有机颜料-蓝 16%-18%、碳黑 20%-22%、矿物油 10-20%、碳酸钙 0-5%、蜡 0.5-1%。

密度（20℃）为 1.05g/cm³，有机溶剂含量<0.5%、水含量<0.5%。

UV 光油：粘稠液体，有轻微气味，主要成分为丙烯酸酯低聚物 30-40%、合成树脂 20-30%、颜料 10-20%、光引发剂 10-20%、滑石 1-3%、助剂 1-3%、聚乙烯树脂 1-3%、重晶石 1-3%。密度为 1.0-1.3g/cm³，微溶于水、可溶于有机溶剂。

白胶浆（水性）：白色胶液，可溶于水。主要成分为淀粉 14%、高岭土 8%、硼砂 1.1%、氢氧化钠 1.1%、水 75.67%及少量食用小苏打和磷酸三钠，VOCs 含量为 0.01%，密度为 1.05-1.10g/cm³。

半水基油墨清洗剂：乳白色液体，主要为植物提炼溶剂 15%、橡胶防老剂 1%、乳化剂 5%、表面活性剂 2%、渗透剂 1.5%和去离子水 75.5%，其密度为 0.79g/cm³，用于印刷机清洗擦拭。

显影液：无色无味液体，主要成分为水 94%、甜菜碱 4%、偏硅酸钠 1%、碳酸钠 1%，其密度为 1.207-1.213g/cm³。

润版液：主要成分为异塞哇琳酮 0.05%-0.08%、丙二醇 3%-5%、异塞哇琳酮 5%-10%、苹果酸 0.6%-12%、硝酸美 1.5%-2%、CMC（食品级）15%-17%、水 55.92%-82.85%。为透明液体、无刺激气味、pH 值 4-5、非易燃、相对密度 1.03g/cm³（20℃），使用时不需调配。

本项目所使用的原辅料均不含苯、甲苯及二甲苯等特征污染物。

（2）纸用量核算

表 2-4 本项目纸张用量核算一览表

产品	产量	规格 mm	组成	总表面积 m ²	克重 g/m ²	重量 t	原料用量 t
书	300 万本	130*184	白卡纸	1435200	250	358.8	359.16
			瓦楞纸	143520		35.88	35.92
包装盒	1 亿个	130*184*55	白卡纸	12792000	250	3198	3201.2
			瓦楞纸	12792000		3198	3201.2
合计			白卡纸	/	/	/	3560.36
			瓦楞纸	/	/	/	3237.12

备注：①每本书由 1 张瓦楞纸+17 张白卡纸组成、每个包装盒由 1 张瓦楞纸+1 张白卡纸组成。②项目外购已粘合好的瓦楞纸板及白卡纸，根据需要对纸板进行切割，产生少量废边角料损耗，产生量按原料用量的 0.1%计。

2.4 工程主要生产设备

本项目无调墨工艺，直接外购调配好的油墨用于生产，主要生产设备如下表所示。

表 2-5 本项目主要生产设备、设施一览表

主要生产单元	设备名称	数量	型号/规格/参数	使用工序	放置楼层
印前加工-制版	CTP 出版机	1 台	14kw	出 CTP 印刷版	5F
印刷-平板印刷	四色印刷机	1 台	9000 张/h	印刷	1F
	五色印刷机	1 台	9000 张/h	印刷	1F
	双色印刷机	1 台	9000 张/h	印刷	1F
复合涂布	覆膜机	1 台	500m/h	覆膜	1F
	UV 过油机	1 台	50m/h	增加印刷品光亮度	1F
	丝印机	6 台	60 次/h	过胶水	2F
	内衬机	1 台	100 次/h	内衬	2F
其他加工	切纸机	2 台	5kw	分切	1F
	裱纸机	4 台	5kw	裱书	3F
	裱书机	2 台	5kw	裱书	4F
	自动包装机	2 台	5kw	包装	2F
	皮壳机	2 台	11kw	包装	2F
	收缩机	1 台	8kw	收缩	3F
	糊盒机	2 台	5kw	糊盒	4F
	烫金机	2 台	7kw	烫金	2F
	自动模切机	2 台	14kw	模切	2F
	手动模切机	5 台	4.5kw	模切	2F

(1) 产能匹配核算：

参考《佛山市包装印刷行业建设项目环评文件编制技术参考指南（试行）》，印刷机设计产能可按以下公式进行核算：

$$P=S \times V \times T$$

式中:P—印刷机设计生产能力, m²/a;

S—印刷面积, 取印刷机最大宽幅 400*350mm;

V—印刷速度, 9000 印次/h;

T—年生产时间, 6600h/a;

则 $P=0.14 \times 9000 \times 6600=831.6$ 万 m², 本项目共有 3 台印刷机, 则总印刷能力为 2494.8 万 m²/a。

根据上述分析，本项目产品印刷面积约 1523.184 万 m²/a，对照上表的计算结果，建设项目印刷机设计最大生产能力为 2494.8 万 m²，产能利用率为 61.05%，考虑到日常工作中设备启动时间，设备运行故障停修损耗的时间，则印刷机最大生产能力略低于理论生产量是符合建设单位运行实情，项目生产设备理论产能与产品设计产能相匹配。

(2) 项目油墨固含量核算：

表 2-6 本项目印刷用油墨固含量核算一览表

油墨名称	挥发量 (%)	水分含量 (%)	固含量 (%)
单张纸印刷油墨	0.1	0.5	99.4
UV 光油	0.34	/	99.66

(3) 油墨用量核算：

根据建设单位提供资料，为确保印刷色彩饱和度和产品效果，本项目印刷次数为 2 道单张纸印刷油墨+1 道 UV 光油。参考《涂装工艺学》（张学敏编著）以及《涂装技术手册》（叶杨洋、番肇基主编编著），本项目单张纸印刷油墨、UV 光油附着率均按 80%计。则项目油墨用量情况见下表：

表 2-7 本项目油墨使用量核算一览表

生产工序	产品名称	总印刷面积 (万 m ² /a)	印刷覆盖率 (%)	湿膜厚度 (μm)	密度 (g/cm ³)	印刷次数 (次)	利用率 (%)	固含量 (%)	年用量 (t/a)
印刷	单张纸印刷油墨	243.984	100	2	1.05	2	80	99.4	12.89
	包装盒	1279.2	100	2	1.05	2	80	99.4	67.56
上光	UV 光油	243.984	100	2	1.15	1	80	99.66	7.04
	包装盒	1279.2	100	2	1.15	1	80	99.66	36.90
合计	单张纸印刷油墨								80.45
	UV 光油								43.94

注：1、印刷油墨用量=印刷面积×覆盖率×厚度×密度×印刷次数÷利用率÷固含量×10⁻⁶；
2、印刷覆盖率：为确保印刷色彩饱和度和产品质量本项目印刷覆盖率为 100%。

(4) 白胶浆用量核算

项目使用白乳胶，参照《佛山市包装印刷行业建设项目环评文件编制技术参考指南（试行）》中公式（如下）核算胶粘剂用量。

$$A=H \times G$$

公式中：A—胶粘剂的消耗量，g；

H—单位面积胶粘剂的消耗量，g/m²；

G—复合面积，m²。

参考《佛山市包装印刷行业建设项目环境文件编制技术参考指南》（试行）表 9 复合工艺单位面积胶粘剂消耗量参考数值一览表中水性胶粘剂为 1.8g/m²。

表 2-8 白胶浆用量核算一览表

产品	产量	单位面积胶粘剂消耗量 g/m ²	单位产品涂胶面积 m ²	涂胶总面积 m ²	理论胶粘剂消耗量 t/a	申报胶粘剂 t/a
书本	300 万本/年	1.8	0.12696	380880	0.69	29
包装盒	1 亿个/年	1.8	0.157235	15723500	28.30	
合计					28.99	

注：本项目书本为书脊胶合，书本封面和包装盒为印刷面整面胶合，即：书本单位产品涂胶面积为（4×130mm×184mm）+（17×10mm×184mm）=0.12696m²、包装盒单位产品涂胶面积为（240mm×533mm）+（55mm×533mm）=0.157235m²

（5）清洗剂用量核算

表 2-9 清洗剂用量核算一览表

设备名称	设备数量	每台设备每次清洗的清洗剂用量, g/台·次	清洗频率	生产时间	清洗剂消耗量 t/a
四色印刷机	1 台	800	2 次/天	300d	0.48
五色印刷机	1 台	600	2 次/天	300d	0.36
双色印刷机	1 台	500	2 次/天	300d	0.3
合计					1.14

2.5 项目公用及辅助工程

（1）供电

本项目用电为市政供电，用电量 10 万 kw·h，可以满足项目用电需求，无需另外设置备用发电机作为备用电源。

（2）给水

本项目采用市政供水，主要为员工生活用水 4.67m³/d（1400m³/a）、循环冷却水系统补充新鲜水为 1.77m³/d（531m³/a）。

项目制版过程中会使用显影液兑自来水进行冲版，显影液使用过程需要加入一定量的水进行调配。根据建设单位生产经验，显影液和水的配比为 1:4，项目年用显影液 0.1t/a，则需要水约 0.4t/a。

综上，则项目总用水量为 6.44m³/d（1931.4m³/a）。

（3）排水

本项目采用雨、污分流排水系统，项目外排废水主要为预处理后的生活

	<p>污水约为 4.2m³/d (1260m³/a)，间接冷却更换污水 1.2m³/d (360m³/a) 由园区管网排入清远华侨工业园中区污水处理厂。项目印刷机设置有循环过滤系统，调配后的润版液经过滤后在印刷机水箱内循环使用，不外排。</p> <p>2.6 工作制度及劳动定员</p> <p>工作制度：全年工作 300 天，实行 2 班制，每班工作 11 小时（昼夜）。</p> <p>劳动定员：总劳动定员 50 人。</p> <p>食宿情况：员工均不在厂区食宿。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl;">工艺流程和产排污环节</p>	<p>2.7 工艺流程及产污环节</p> <p>2.7.1 施工期</p> <p>本项目位于工业园区，园区厂房已建设完成，项目施工期无土建工程，仅为简单的设备安装。因此，施工期无废水、扬尘、建筑固废和生活垃圾产生，仅产生安装噪声及少量设备安装包装固废等，施工期污染在此不予分析。</p> <p>2.7.2 运营期</p> <p>本项目按客户提供的规格加工成不同规格产品，本项目设计产能为：年产300万本书及1亿个包装盒。</p> <p>1、制版生产工艺流程：</p> <div style="text-align: center;"> <pre> graph TD A[电脑编辑] --> B[制版] C[CTP 版] --> B B --> D[显影] E[显影液] --> D B -.-> F[噪声] D -.-> G[噪声、废显影液] D --> H[CTP 版] </pre> </div> <p>图2.7-1 本项目CTP版生产工艺流程及产污环节</p> <p>工艺说明：</p> <p>① 电脑编辑：建设单位在接到客户电子档文件后，工作人员在电脑上进行排版、编辑、色彩校对后进行操作编制样版。</p> <p>② 制版：在电脑上设计文字、图案等标识，经 CTP 制版机将文字、图案曝光到 CTP 版上，即得印版，该印版只用于本项目的印刷工序，不外售，此过程会产生少量设备运行噪声和废 CTP 版。</p>

③ 显影：将初步成像的 CTP 版送入 CTP 出版机内，CTP 出版机配备有独立的显影液液槽，CTP 版整体连续通过液槽后，即能显影。此过程会产生噪声、废显影液。

2、产品生产工艺流程：

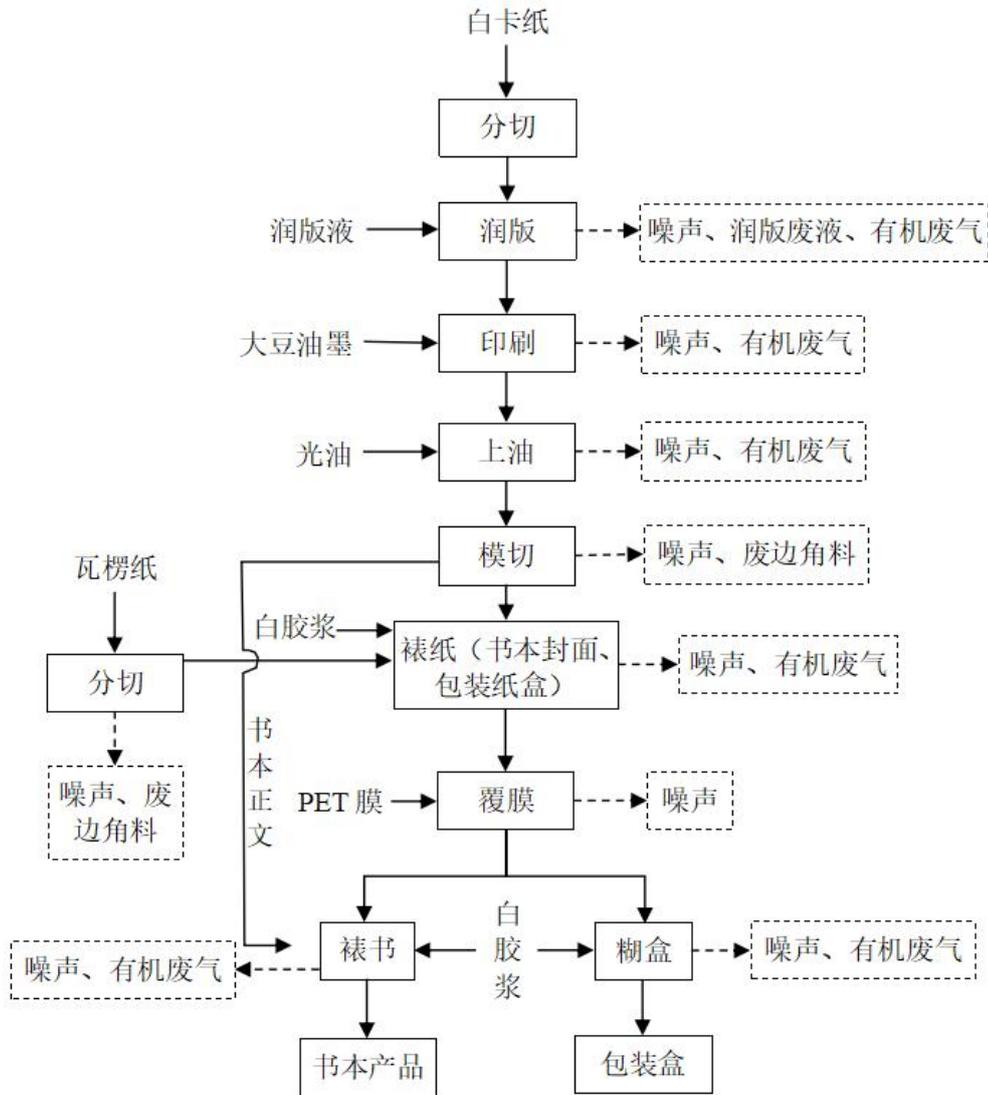


图 2.7-2 本项目产品生产工艺流程及产污环节

生产工艺说明：

① 分切：本项目使用分切机将白卡纸、瓦楞纸按客户提供的规格加工成不同规格的半成品。切纸过程有废边角料产生，设备运行会产生噪声；

② 润版：白卡纸着墨前为了保持空白部分斥墨性能，保持 CTP 版非图文区域的疏墨性，需要用润湿液将版面润湿，在印版空白部分形成均匀的水膜，以抵制图文上的油墨向空白部分的浸润，防止脏版，同时能有效地降低印版的温度。此过程会产生设备噪声，少量有机废气和润版废液；

③ 印刷：印刷是通过传墨辊将一定厚度的油墨均匀的涂布在印版图文部分，然后在压印辊筒给予的印刷压力的作用下，图文部分的油墨层转移到瓦楞纸表面，形成清晰的图文。建设单位购买调配好的油墨直接使用，使用前不需要进行调配。印刷的橡皮带和墨槽采用抹布沾清洗剂擦拭的清洁方式，不会产生清洗废水，会产生少量废抹布/手套和清洁废液。由于油墨中含有挥发性有机物，因此印刷过程将会产生少量有机废气，设备的运行会产生噪声；

④ 上油：根据客户要求，产品表面需用光油上油加工，在印刷后的纸板表面涂布一层耐磨光油，对印刷进行保护并使纸板表面光滑美观，上油在双/四/五色胶印机内完成。上油过程会产生少量有机废气，设备运行会产生噪声；

⑤ 模切：利用模切机将纸板切成一定形状，或者压出痕迹、留下弯折的槽痕、在纸板表面压出具有立体效果图案。模切过程有少量废边角料产生，设备运行会产生噪声；

⑥ PET 覆膜：上油完成后对用于制作书本封面和包装盒的半成品利用覆膜机（电机热）对其进行覆膜处理，加热温度约为 60℃-80℃，PET 膜分解温度为 120℃。因此，该工序不会产生 PET 膜分解废气，主要为覆膜机设备运行的机械噪声；

⑦ 裱纸：为提高书本封面和包装盒的硬朗度，利用裱纸机通过白胶浆将用于制作书本封面和包装盒的白卡纸与瓦楞纸粘起来（书本封面为 1 张白卡纸（印刷面）+1 张瓦楞纸+1 张白卡纸，印刷光面向外；包装盒为 1 张白卡纸（印刷面）+1 张瓦楞纸，印刷光面向外），粘好后采用自然晾干。设备运行会产生噪声，由于裱纸为常温作业，此过程会产生少量有机废气；

⑧ 裱书：利用裱书机通过白胶浆将书本正文和封面和粘合成书本成品，粘合后自然晾干一段时间将成品打包入库。设备运行会产生噪声，由于裱书为常温作业，此过程会产生少量有机废气；

⑨ 糊盒：利用糊盒机通过白胶浆将覆膜后包装盒半成品粘合成包装盒，即为成品，粘合后自然晾干一段时间将成品打包入库。设备运行会产生噪声，由于糊盒为常温作业，此过程会产生少量有机废气。

(3) 本项目营运期污染物

通过对营运期工艺流程和原辅材料分析可知，本项目营运期主要污染物如下：

- 1) 废气：润版、印刷、上油、裱纸、裱书及糊盒过程产生的有机废气；
- 2) 废水：员工生活污水及间接冷却更换污水；
- 3) 噪声：生产设备产生的机械噪声；
- 4) 固体废物：废边角料、废抹布/手套、清洁废液、废显影液、润版废液、废 CTP 版、废包装桶、废机油、废活性炭及员工的生活垃圾等。

2.8 物料平衡

2.8.1 VOCs 物料平衡

表 2-10 本项目 VOCs 物料平衡表

VOCs 产生量					VOCs 排放量	
产生源(原材料)	原料用量(t/a)	VOCs 含量	密度(g/cm ³)	VOCs 产生量(t/a)	排放源	排放量(t/a)
显影(显影液)	0.1	0.185g/L	1.21	0.00002	有组织	0.1356
润版(润版液)	4.02	50g/L	1.03	0.1951	无组织	0.27132
印刷(单张纸胶印油墨)	80.45	0.1%	/	0.0805	处理量	0.1356
上油(UV 光油)	43.94	0.34%	/	0.1494	/	/
裱纸/书、糊盒(白胶浆)	29	2g/L	1.075	0.054	/	/
清洗(半水基油墨清洗剂)	1.14	44g/L	0.79	0.0635	/	/
合计				0.54252	合计	0.54252

备注:VOCs 含量取值依据为对应原材料的 MSDS 及 VOCs 含量检测报告

VOCs 物料平衡图:

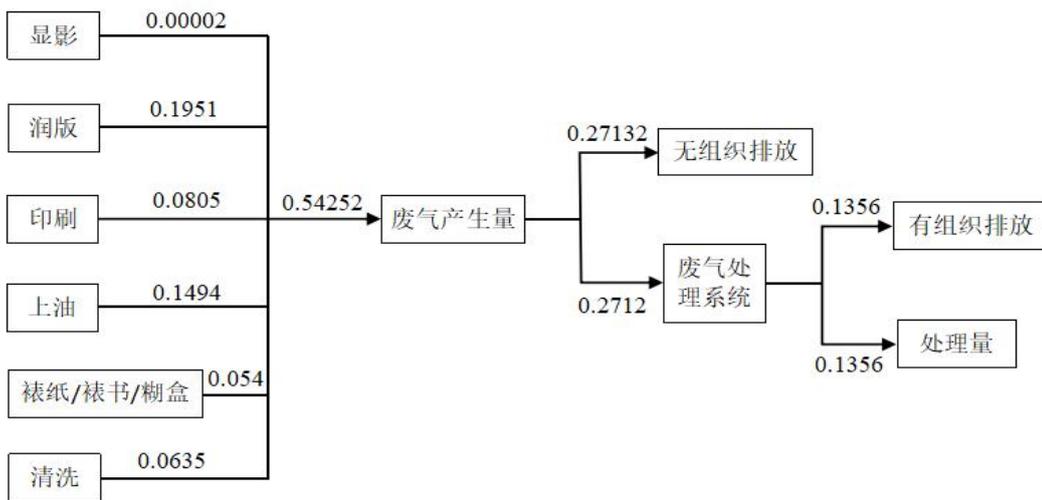


图 2.8-1 本项目 VOCs 物料平衡图 单位: t/a

2.8.2 水平衡

本项目水平衡如下图所示：

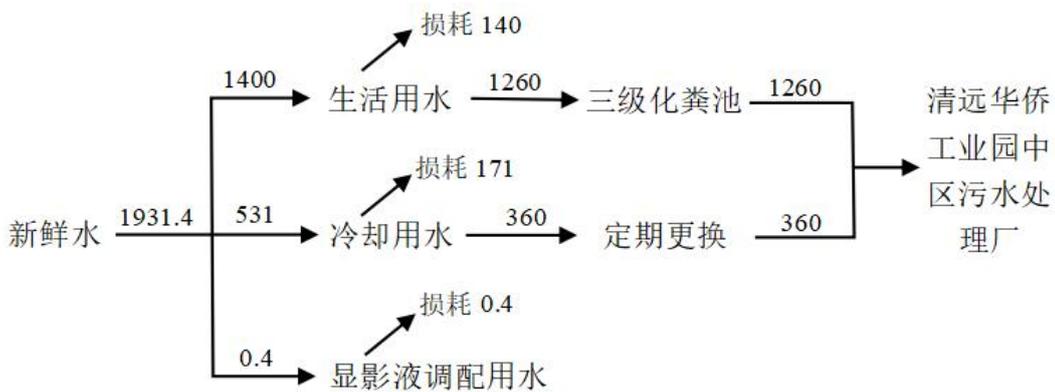


图 2.8-2 本项目水平衡图 单位: m³/a

有关的原有环境污染问题

2.9 与项目有关的原有污染情况

本项目为新建项目，建设单位购买清远市英德市清远英德高新技术产业开发区中区工业大道以东、横四路以北地块三 D4-10 厂房，根据现场勘查情况，厂房在本项目使用前处于闲置状态，因此无原有环境问题。

周边污染情况主要为园区周边企业产生的废气、废水、噪声及固体废物，园区道路来往车辆产生的车辆废气、交通噪声等。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	<p>3.1 环境空气</p> <p>3.1.1 区域环境空气环境质量现状及达标判定</p> <p>根据《关于确认我市环境空气质量功能区划分的函》（清环函[2011]317号），本项目所在区域的环境空气质量功能类别为二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。</p> <p>（1）空气质量达标区判定</p> <p>英德市设有两个空气质量常规监测点，分别为英德城南和英德城北。根据清远市生态环境局于2024年1月22日发布的《2023年12月清远市各县（市、区）空气、水环境质量状况》，2023年1~12月英德市二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）平均浓度分别为7μg/m³、16μg/m³、44μg/m³、24μg/m³；臭氧日最大8小时滑动平均值第90百分位数为127μg/m³；一氧化碳日均值第95百分位数为1.4mg/m³，上述指标均能达到国家二级标准，项目所在区域属于大气环境达标区。</p> <p>2023年1~12月英德市基本污染物环境质量现状见下表3-1。</p>					
	<p>表 3-1 基本污染物环境质量现状</p>					
	污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率	达标情况
	SO ₂	年平均质量浓度	7μg/m ³	60μg/m ³	11.67%	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	16μg/m ³	40μg/m ³	40.0%	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	44μg/m ³	70μg/m ³	62.86%	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	24μg/m ³	35μg/m ³	68.57%	达标
	CO	第95百分位数24小时平均质量浓度	1.4mg/m ³	4mg/m ³	35.0%	达标
	O ₃	第90百分位数日最大8小时平均质量浓度	127μg/m ³	160μg/m ³	79.38%	达标
	<p>（2）其他污染物环境空气质量现状调查</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），排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向1个点位补充不少于3天的监测数据。</p>					

本项目的特征污染物为挥发性有机物（以非甲烷总烃表征），其未列入“国家、地方环境空气标准”中，根据《<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南常见问题解答》，本评价不对特征污染物（非甲烷总烃）开展环境质量现状调查。

3.2 地表水环境质量

本项目无直接排放废水，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14号），项目所在区域西北侧滙江（翁源河口-英德市大镇水口段）为Ⅲ类水体，项目与其最近距离约为2033m，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水质标准。本次评价采用清远市生态环境局英德分局管网发布的英德市地表水、集中式生活饮用水水源地监测月报中的水质监测数据，网址：<http://www.yingde.gov.cn/zljs/zdlyxxgk/hjbh/szhjxx/index.html>。月报水质监测结果见下表。

表 3-2 地表水现状监测断面布设一览表

监测时间	河流名称	断面位置	水质目标	水质现状	是否达标	主要超标项目
2024.3.08	滙江	石角	Ⅲ类	Ⅲ类	达标	/
2024.5.13	滙江	石角	Ⅲ类	Ⅲ类	达标	/

由上述地表水环境质量现状调查结果可知，滙江（翁源河口-英德市大镇水口段）符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准要求。

3.3 声环境质量

本项目选址位于清远市英德市清远英德高新技术产业开发区中区工业大道以东、横四路以北地块三 D4-10 厂房，声环境按《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准适用区域执行，项目边界外 50m 范围内均为园区内的其他企业，周边无声环境敏感点。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，项目无需进行声环境现状调查。

3.4 地下水、土壤环境质量

本项目生产区域均为硬底化地面，地面不存在断层、土壤裸露等情况，厂区按雨污分流设计，主要生产设备均在厂房内生产，无露天堆放场，仓库内不存在裸露的雨污水管网，正常情况下不会导致地下水、土壤污染。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》（环办环评【2020】33号），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，且本项目由市政管网供水，不涉及地下水开采，不存在地下水、土壤环境污染途径。故可不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

3.5 生态环境现状

本项目为新建项目，项目位于清远华侨工业园区，项目区已实施地面硬化，无高大自然植被。园区周边主要植被为人工种植的绿化植被及灌木杂草，区域内野生动物较少，主要常见的有蛇类、鼠类、青蛙等。本项目占地范围内不涉及珍稀保护植物，无重点保护的野生、珍稀濒危动物。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》（环办环评【2020】33号）区域环境质量现状要求，“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查”。本项目位于英德市清远华侨工业园区内，用地范围内不含有生态环境保护目标，故可不开展生态现状调查。

3.8 主要环境保护目标

根据现场调查，以项目中心为原点，项目具体环境保护目标如下：

表 3-3 环境保护目标一览表

环境要素	经纬度	敏感目标名称	性质	方位	最近距离	规模	保护级别
大气环境	113.70027 0,24.22450 29	三分场 五队	居民住宅	西北	140m	320人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准及其修改单
声环境	本项目厂界外 50m 范围内无声环境敏感点						《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 3 类标准
地表水环境	项目西北侧 2033m 滙江（翁源河口-英德市大镇水口段）						《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求
地下水环境	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						
生态环境	《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》（环办环评【2020】33号）区域环境质量现状要求不开展生态环境调查						

环境保护目标

3.9 污染物排放控制标准

3.9.1 大气污染物排放标准

本项目外排废气主要为润版、印刷、上油、裱纸、裱书、糊盒及清洗剂产生的有机废气。

(2) 有组织废气

本项目润版、印刷、上油、裱纸、裱书、糊盒及清洗剂等产生的有机废气以非甲烷总烃/总 VOCs 表征，非甲烷总烃有组织执行《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；总 VOCs 有组织执行广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 排气筒总 VOCs 排放限值中平版印刷（不含以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）、柔性版印刷第 II 时段排放限值。

(3) 无组织废气

本项目厂界有机废气执行广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 3 无组织排放监控点浓度限值。厂区内有机废气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 中的厂区内 VOCs 无组织排放限值。

表 3-4 本项目大气污染物排放标准表

污染源	污染物	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)	无组织排放监控点浓度限值 (mg/m ³)	标准来源
DA001	非甲烷总烃	25	70	/	/	GB 41616-2022
	总 VOCs		80	2.55*	/	DB44/815-2010
厂界	总 VOCs	/	/	/	2.0	DB44/815-2010
厂区内	非甲烷总烃	/	/	/	6（监控点处 1h 平均浓度值）	DB44/2367-2022
					20（监控点处任意一次浓度值）	

*注：根据广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）4.6.2 企业排气筒高度应高出周围 200m 半径范围的最高建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按表 2 所列对应排放速率限值的 50% 执行。本项目排气筒高度为 25m，未高出周围 200m 半径范围的最高建筑 5m 以上，总 VOCs 排放速率按 50% 执行。

3.9.2 水污染物排放标准

本项目外排废水为生活污水和间接冷却更换污水，生活污水经三级化粪池预处理后与间接冷却更换污水一同排入清远华侨工业园中区污水处理厂，执行清远华侨工业园中区污水处理厂进水水质要求和广东省地方标准

《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准较严者后由园区管网排入清远华侨工业园中区污水处理厂。

表 3-5 水污染物排放标准 单位：mg/L（pH 除外）

项目	pH	COD _{cr}	BOD ₅	SS	氨氮	石油类	总磷	总氮
《水污染物排放限值》DB44/26-2001 第二时段三级标准	6-9	500	300	400	/	20	/	/
清远华侨工业园中区污水处理厂进水水质要求	6-9	500	300	400	30	/	/	/
执行标准	6-9	500	300	400	30	20	/	/

表 3-6 中区污水处理厂尾水排放标准 单位：mg/L（pH 除外）

项目	pH	COD _{cr}	BOD ₅	SS	氨氮	石油类	总磷	总氮
GB 18918-2002 中一级 A 标准	6~9	50	10	10	5（8）*	1.0	1.0	15
DB44/26-2001 中第二时段一级标准	6~9	40	20	20	10	5.0	0.5	/
执行标准	6~9	40	10	10	5	1.0	0.5	15

*备注：氨氮排放标准中括号外数值为水温 >12℃时的控制指标，括号内数值为水温 ≤12℃时的控制指标。

3.9.3 噪声排放标准

运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，即：昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A）。

3.9.4 固体废物控制标准

本项目一般工业固废执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订版）及《广东省固体废物污染环境防治条例》（2022年11月30日第三次修正）的有关规定，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的“1 适用范围”：采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

总量控制指标

3.10 总量控制指标分析

根据《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（环发[2014]197号）、《建设项目主要污染物排放总量指标

审核及管理暂行办法》、《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》[国发（2013）37号]，同时结合本项目的产排污情况，本项目总量控制指标建议如下：

1、水污染物排放总量控制指标

本项目外排废水为生活污水和间接冷却更换污水，生活污水经三级化粪池预处理后与间接冷却更换污水一同排入清远华侨工业园中区污水处理厂，水污染物总量控制指标纳入清远华侨工业园中区污水处理厂。因此，本项目不设置水污染物总量控制指标。

2、大气污染物排放总量控制指标

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）第四大点要求：“对 VOCs 排放量大于 300 公斤/年的新、改、扩建项目，进行总量替代，按照附表 1 填报 VOCs 指标来源说明。其他排放量规模需要总量替代的，由本级生态环境主管部门自行确定范围，并按照要求审核总量指标来源，填写 VOCs 总量指标来源说明”。

本项目 VOCs（非甲烷总烃）排放量为 0.40692t/a。其中有组织排放量为 0.1356t/a，无组织排放量为 0.27132t/a，本报告建议废气总量控制指标为：VOCs（非甲烷总烃）0.40692t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目租用已建成厂房车间，施工期无土建工程，项目施工期仅为简单的设备安装，施工期环境影响主要为噪声和一般固体废物等；针对施工期的噪声，严格要求施工工人避免在群众午间和夜间休息时间段内进行施工，同时严格要求施工车辆非要不鸣喇叭，在施工现场低速运行，并在施工现场增设隔声挡板，减少施工现场噪声扩散；针对施工期固体废物，现场设置专门的固废暂存场所，并定期清运。本项目施工时间较短，对周围环境影响较小，因此本评价不对施工期环境影响进行分析。</p>																																																																																																															
运营期环境影响和保护措施	<p style="text-align: center;">4.2.1 废气</p> <p style="text-align: center;">1.废气污染物排放源汇总</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 废气污染物排放源汇总一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">产污环节</th> <th rowspan="2">污染物种类</th> <th colspan="2">污染物产生情况</th> <th rowspan="2">排放形式</th> <th colspan="5">治理设施情况</th> <th colspan="3">污染物排放情况</th> <th colspan="5">排放口基本情况</th> <th rowspan="2">排放限值 mg/m³</th> </tr> <tr> <th>产生量 t/a</th> <th>浓度 mg/m³</th> <th>风量 m³/h</th> <th>收集效率%</th> <th>处理工艺</th> <th>去除率%</th> <th>是否为可行技术</th> <th>浓度 mg/m³</th> <th>速率 kg/h</th> <th>排放量 t/a</th> <th>排气筒经纬度</th> <th>高度 m</th> <th>内径 m</th> <th>温度 °C</th> <th>编号</th> <th>类型</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>显影</td> <td>非甲烷总烃</td> <td>0.00002</td> <td>/</td> <td>无组织</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>0.00003</td> <td>0.00002</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>2.0</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">润版、印刷、上油、裱纸、裱书、糊盒、清洗</td> <td rowspan="2">非甲烷总烃</td> <td>0.2712</td> <td>4.33</td> <td>有组织</td> <td>9500</td> <td>50</td> <td>活性炭吸附</td> <td>50</td> <td>是</td> <td>2.16</td> <td>0.0205</td> <td>0.1356</td> <td>113.7009 25,24.22 2474</td> <td>25</td> <td>0.6</td> <td>常温</td> <td>D A0 01</td> <td>一般排放口</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>0.2713</td> <td>/</td> <td>无组织</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>0.0411</td> <td>0.2713</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>2.0</td> </tr> </tbody> </table>																			产污环节	污染物种类	污染物产生情况		排放形式	治理设施情况					污染物排放情况			排放口基本情况					排放限值 mg/m ³	产生量 t/a	浓度 mg/m ³	风量 m ³ /h	收集效率%	处理工艺	去除率%	是否为可行技术	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	排气筒经纬度	高度 m	内径 m	温度 °C	编号	类型	显影	非甲烷总烃	0.00002	/	无组织	/	/	/	/	/	/	0.00003	0.00002	/	/	/	/	/	/	2.0	润版、印刷、上油、裱纸、裱书、糊盒、清洗	非甲烷总烃	0.2712	4.33	有组织	9500	50	活性炭吸附	50	是	2.16	0.0205	0.1356	113.7009 25,24.22 2474	25	0.6	常温	D A0 01	一般排放口	70	0.2713	/	无组织	/	/	/	/	/	/	0.0411	0.2713	/	/	/	/	/	/	2.0
产污环节	污染物种类	污染物产生情况		排放形式	治理设施情况					污染物排放情况			排放口基本情况					排放限值 mg/m ³																																																																																														
		产生量 t/a	浓度 mg/m ³		风量 m ³ /h	收集效率%	处理工艺	去除率%	是否为可行技术	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	排气筒经纬度	高度 m	内径 m	温度 °C	编号		类型																																																																																													
显影	非甲烷总烃	0.00002	/	无组织	/	/	/	/	/	/	0.00003	0.00002	/	/	/	/	/	/	2.0																																																																																													
润版、印刷、上油、裱纸、裱书、糊盒、清洗	非甲烷总烃	0.2712	4.33	有组织	9500	50	活性炭吸附	50	是	2.16	0.0205	0.1356	113.7009 25,24.22 2474	25	0.6	常温	D A0 01	一般排放口	70																																																																																													
		0.2713	/	无组织	/	/	/	/	/	/	0.0411	0.2713	/	/	/	/	/	/	2.0																																																																																													

2.大气污染源强核算

本项目外排废气主要为显影、润版、印刷、上油、裱纸、裱书、糊盒及清洗产生的有机废气。

(1) 显影废气

本项目显影工序使用的显影液会产生有机废气，污染因子以非甲烷总烃表征。根据建设单位提供显影液的 VOCs 检测报告可知，显影液挥发性有机化合物（VOCs）检出值为 0.185g/L，密度为 1.21g/cm³。项目显影液使用量为 0.1t/a，则显影工序非甲烷总烃产生量约 0.00002t/a，按日作业时间约 2 小时，年工作 300 天（600h/a）计算，则产生速率为 0.00003kg/h。

(2) 润版、印刷、上油废气

本项目印刷工序包括润版、印刷和上油，印刷使用油墨及润版液会产生有机废气，污染因子以非甲烷总烃表征。

项目印刷过程使用单张纸胶印油墨。根据建设单位提供油墨的 VOCs 检测报告可知，胶印油墨的挥发性有机化合物（VOCs）检出值低于检出限（0.1%），按 0.1%计。项目单张纸胶印油墨的使用量为 80.45t/a，则印刷工序非甲烷总烃产生量为 0.0805t/a。项目印刷过程使用免酒精润版液，根据建设单位提供的 VOCs 检测报告可知，免酒精润版液 VOCs 检出值为 50g/L，密度为 1.03g/cm³。项目润版液的使用量为 4.02t/a，则润版液使用过程非甲烷总烃产生量为 0.1951t/a。项目上油过程使用 UV 光油，根据建设单位提供的 VOCs 检测报告可知，UV 光油 VOCs 检出值为 0.34%，项目 UV 光油的使用量为 43.94t/a，则 UV 光油使用过程非甲烷总烃产生量为 0.1494t/a。

综上，项目印刷过程中非甲烷总烃总产生量为 0.425t/a，印刷工序年工作时间 6600h，则产生速率为 0.0644kg/h。

(3) 裱纸、裱书、糊盒废气

本项目裱纸、裱书和糊盒过程均使用白胶浆，其有机组分在生产过程中挥发产生有机废气，污染因子以非甲烷总烃表征。根据建设单位提供的 MSDS 和 VOCs 检测报告可知，白胶浆 VOCs 检出值低于检出限（2g/L），按 2g/L 计，密度为 1.05-1.10g/cm³，本项目按 1.075g/cm³ 计。项目白胶浆使用量为 29t/a，则裱纸、裱书、糊盒工序非甲烷总烃产生量为 0.054t/a，裱纸、

裱书、糊盒工序年工作时间 6600h，则产生速率为 0.0082kg/h。

(4) 清洗废气

项目印刷机及网版清洗过程使用半水基油墨清洗剂，其有机组分在生产过程中挥发产生有机废气，污染因子以非甲烷总烃表征。根据建设单位提供的 VOCs 检测报告，半水基油墨清洗剂 VOCs 检出值为 44g/L，密度为 0.79g/cm³。项目半水基油墨清洗剂用量为 1.14t/a，则清洗过程非甲烷总烃产生量为 0.0635t/a，按日作业时间约 30min，年工作 300 天（150h/a）计算，则产生速率为 0.4233kg/h。

综上，本项目非甲烷总烃总产生量为 0.54252t/a，最大产生速率为 0.49593kg/h。

本项目废气源强核算情况见下表。

表 4-2 项目有机废气产生情况一览表

工段	原料名称	污染物	原料用量 (t/a)	密度 (g/cm ³)	VOCs 含量	污染物产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)
显影	显影液	非甲烷总烃	0.1	1.21	0.185g/L	0.00002	0.00003
润版	润版液		4.02	1.03	50g/L	0.1951	0.0296
印刷	单张纸胶印油墨		80.45	/	1%	0.0805	0.0122
上油	UV 光油		43.94	/	0.34%	0.1494	0.0226
裱纸、裱书、糊盒	白胶浆		29	1.075	2g/L	0.054	0.0082
清洗	半水基油墨清洗剂		1.14	0.79	44g/L	0.0635	0.4233
合计						0.54252	0.49593

3. 废气治理设施及排放方式

本项目 CTP 制版过程中显影液使用量较少，VOCs 产生量也极少，故本项目不对 CTP 制版废气进行收集，其产生的 VOCs 在车间内无组织排放。

根据建设单位提供的资料，拟对印刷机、UV 过油机、裱纸机、裱书机、糊盒机及清洗工序采用包围型集气罩（集气罩+软帘）收集有机废气，并配套 1 套活性炭吸附处理后引至楼顶 25m 高空排气筒（DA001）排放。

4. 排放风量核算过程

本项目四色印刷机、五色印刷机和双色印刷机平台尺寸均为 800mm*600mm，集气罩设置尺寸为 0.8m*0.6m；UV 过油机平台尺寸为

1000mm*800mm，集气罩设置尺寸为 1.0m*0.8m；裱纸机平台尺寸为 500mm*500mm，集气罩设置尺寸为 0.5m*0.5m；裱书机平台尺寸为 500mm*500mm，集气罩设置尺寸为 0.5m*0.5m；糊盒机平台尺寸为 800mm*600mm，集气罩设置尺寸为 0.8m*0.6m。

根据《印刷工业污染防治可行技术指南（HJ1089-2020）》，采取顶吸风罩收集废气其风量计算公式如下：

$$L_1 = v_1 \times F_1 \times 3600$$

式中：L—顶吸罩的计算风量，m³/h；

v₁—罩口平均风速，m/s；

F₁—排风罩开口面面积，m²。

则本项目车间废气收集系统风量核算如下：

表 4-3 本项目车间废气收集系统设计参数一览表

污染源	设备数量(台)	集气罩尺寸	集气罩面积 F ₁ (m ²)	罩口风速 V (m/s)	集气罩数量(个)	理论风量(m ³ /h)
四色印刷机	1	0.8m×0.6m	0.48	0.5	1	864
五色印刷机	1	0.8m×0.6m	0.48	0.5	1	864
双色印刷机	1	0.8m×0.6m	0.48	0.5	1	864
UV 过油机	1	1.0m×0.8m	0.80	0.5	1	1440
裱纸机	4	0.5m×0.5m	0.25	0.5	4	1800
裱书机	2	0.5m×0.5m	0.25	0.5	2	900
糊盒机	2	0.8m×0.6m	0.48	0.5	2	1728
合计						8460

综上，理论所需风量 8460m³/h，为确保废气收集效率，本项目风机风量取 9500m³/h。

5.收集效率

参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 年修订版）表 3.3-2 废气收集效率参考值，项目采用包围型集气罩（集气罩+软帘），罩口风速为 0.5m/s，符合：“通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）敞开面控制风速不小于 0.3m/s，集气效率取值 50%。

6.治理效率

由于《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 年修订版）

中未给出活性炭吸附法的参考净化处理效率，本项目参考《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》，治理设施正常运行时，吸附法治理效率为 50%-70%，则在满足“废气相对湿度小于 80%、颗粒物含量宜低于 1mg/m³、废气温度低于 40℃、蜂窝状活性炭风速 <1.2m/s、活性炭层装填厚度不低于 300mm”的同时，企业严格把关活性炭质量，活性炭填充量、填充厚度以及运营过程做好及时更换活性炭等相关要求后，本项目单级活性炭吸附处理设施对有机废气的治理效率按 50%计。

正常情况下，本项目废气产排情况如下表所示：

表 4-4 本项目废气的产生情况一览表

污染源	污染物	产生量 t/a	收集效率	收集量 t/a	无组织排 放量 t/a
润版、印刷、上油、裱纸、裱书、糊盒、清洗	非甲烷总烃	0.5425	50%	0.2712	0.2713

表 4-5 本项目废气产生与排放情况一览表

排放形式	污染源	污染物	设计风量 m ³ /h	收集产生情况			处理效率 %	排放情况		
				浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a		浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a
有组织	DA001	非甲烷总烃	9500	4.33	0.0411	0.2712	50	2.16	0.0205	0.1356
无组织	润版、印刷、上油、裱纸、裱书、糊盒、清洗	非甲烷总烃	/	/	/	/	/	/	0.0411	0.2713
	显影		/	/	/	/	/	/	/	0.00002
合计										0.40692

备注：根据《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）4.2：“收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥3kg/h，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%”，本项目初始排放速率低于 3kg/h，同时项目有机废气处理设施采用活性炭吸附处理。因此，本项目有机废气处理设施符合（DB44/2367-2022）相关要求。

7.废气治理措施可行性分析

本项目外排废气主要为显影、润版、印刷、上油、裱纸、裱书、糊盒、清洗工序产生的有机废气，其中显影工序有机废气在车间内无组织排放；润版、印刷、上油、裱纸、裱书、糊盒、清洗工序废气分别收集后经活性炭吸附处理后引至楼顶 25m 高空排气筒（DA001）排放。

活性炭吸附装置工作机理：进入吸附装置的有机废气在流经活性炭层时被比表面积很大的活性炭截留，在其颗粒表面形成一层平衡的表面浓度，并

将有机物等吸附到活性炭的细孔，使用初期的吸附效果很高。但时间一长，活性炭的吸附能力会不同程度地减弱，吸附效果也随之下降。活性炭颗粒的大小对吸附能力也有影响。一般来说，活性炭颗粒越小，过滤面积就越大，但过小的颗粒将会使有机气体流过碳层的气流阻力过大，造成气流不通畅。吸附法气体净化设备的设计主要参数是空塔风速，现一般使用0.5~2米/秒，活性炭孔隙结构丰富，废气处理速度快，能够有效吸附空气中的有害物质，而且低价、低耗能、经济、耐酸碱、耐热以及具有很高的化学稳定性，而且活性炭在使用过程中操作十分简便，只需要与空气相接就可以发挥作用，活性炭吸附处理技术系目前普遍采用的技术，其处理效率较好。

项目活性炭装置设计参数见下表：

表 4-6 活性炭吸附装置的技术参数一览表

废气治理设施参数 名称		本项目有机废气治理设施参数	活性炭吸附装置基本参数要求
设计风量		9500m ³ /h	/
过滤风速		1.10m ²	蜂窝状活性炭不超过 1.2m/s，本项目采用蜂窝炭
过炭面积		2.40m ²	/
停留时间		0.52s	0.5-1s
炭箱抽屉个数		8	抽屉长度一般按 500mm 设计，宽度一般按 600mm 设计
炭箱 抽屉 间距 参数	活性炭抽屉之间的横向距离 H1	0.1m	一般 100~150mm
	炭箱抽屉上下层距离	0.4m	炭箱抽屉按上下两层排布，距离宜取 400~600mm
	进出风口设置控件	0.5m	/
每个抽屉的炭层厚度		0.3m	蜂窝活性炭按 300mm，本项目采用蜂窝炭
单个活性炭箱体积尺寸 (长×宽×高)		2.45m×1.3m×1.2m	活性炭箱内部上下底部与抽屉空间取值 200-300mm，进出风口设置空间 200mm
单个活性炭箱体积		3.82m ³	/
单个活性炭箱装填量		0.72m ³	按 8 个抽屉：8*抽屉长*宽*填装厚度 =8*0.6*0.5*0.3=0.72m ³
单个活性炭箱体填装活性炭的重量		0.252t	蜂窝炭密度按 350kg/m ³ ，本项目采用蜂窝炭按 350kg/m ³ 算
活性炭吸附设备入口废气温度		<40	<40
活性炭吸附设备入口废气湿度		<80	<80
采用的活性炭碘值		650	≥650
蜂窝活性炭比表面积		750	≥750

参考《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》及《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ 1066-2019），本项目采用的活性炭吸附属于印刷行业大气污染物治理的可行技术。

8.废气排放的环境影响

综上所述，本项目显影工序产生的有机废气量极少，在车间无组织排放，另设置一套活性炭吸附收集处理润版、印刷、上油、裱纸、裱书和糊盒工序产生的有机废气，尾气经25m高排气筒（DA001）排放，非甲烷总烃有组织满足《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，总VOCs满足广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表2排气筒总VOCs排放限值中平版印刷（不含以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）、柔性版印刷第II时段排放限值；厂界总VOCs满足广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表3无组织排放监控点浓度限值；厂区内非甲烷总烃满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3中的厂区内VOCs无组织排放限值。

9.非正常情况废气排放分析

（1）非正常情况有机废气污染物事故原因分析

根据项目生产工艺特点和污染源特征，非正常工况主要考虑废气处理设施非正常情况时外排污染物可能对环境产生的影响。可能出现非正常工况的因素有：

- ① 风机出现故障，废气不能进入净化设施进行处理。
- ② 活性炭吸附饱和，未及时更换，处理效率极低。

（2）非正常工况时污染物排放及应对措施分析

① 风机出现故障时，车间中工作人员能明显发现无抽风感，此时应立即停止生产，对风机进行检查维修，待风机正常运行后方继续作业。由于风机故障的出现与停止生产几乎同时，因此故障期间产生少量的有机废气无组织排放，对环境影响较小。

② 生产一定时间后，活性炭吸附会达到饱和状态，处理效率极低，按最不利条件，按处理效率为0，此时污染物排放量见下表。

表 4-7 非正常排放核算表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 kg/h	非正常排放浓度 mg/m ³	单次持续时间	非正常排放量 kg/次	年发生频次	处理措施
废气处理系统	活性炭失效	非甲烷总烃	0.0411	4.33	2h	0.0822	1-2次	停止生产，并及时更换活性炭

由上表可知，当活性炭吸附装置失效，污染物直排外环境。因此故障时停止生产，故障排除后恢复生产；平时应加强对设备维护保养，建设单位应建立废气处理设施维修检查台账，工作人员加强日常设备巡查，定期对活性炭进行检修，按期更换活性炭，确保废气处理设施正常运行。

10.监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ 1246-2022），本项目运营期废气监测计划详见下表。

表 4-8 运营期废气监测要求一览表

序号	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
1	DA001	非甲烷总烃	1次/半年	《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表 1 标准
		总 VOCs	1次/年	广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 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）第II时段排放限值
2	厂界	总 VOCs	1次/年	广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 3 无组织排放监控点浓度限值
3	厂区内 厂房外	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 中的 VOCs 无组织排放限值

4.2.2 废水

1.污染物排放源汇总

本项目废水主要包括生活污水、间接冷却更换污水。

表 4-9 本项目废水污染物排放量汇总表

污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放	
		核算方法	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	工艺	处理效率	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
生活污水 (1260m ³ /a)	COD _{Cr}	类比法	285	0.359	三级化粪池	10%	256.5	0.323
	BOD ₅		150	0.189		20%	120	0.151

	SS		150	0.189		50%	75	0.095
	氨氮		28.3	0.036		3%	27.451	0.035
	总氮		39.4	0.496		4%	37.824	0.476
	总磷		4.10	0.005		7%	3.813	0.0047
间接冷却更换污水 (360m ³ /a)	SS	/	/	少量	/	/	/	/

2.废水源强核算

本项目产生的废水主要是员工生活污水和设备冷却水。

(1) 生活污水

本项目劳动定员为 50 人，均不在厂内食宿，参考广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）中“国家机构-国家行政机构-办公楼-无食堂和浴室-通用值”，按 28m³/（人·a）计算，则项目生活用水量为 4.67m³/d（1400m³/a），生活污水产生量按用水量 90%计，则生活污水产生量为 4.2m³/d（1260m³/a），生活污水经三级化粪池预处理达到清远华侨工业园中区污水处理厂进水水质要求和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准较严者后由园区管网排入清远华侨工业园中区污水处理厂。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年 6 月 9 日），英德市属于五区一般城市，化学需氧量浓度为 285mg/L、氨氮浓度为 28.3mg/L、总氮浓度为 39.4mg/L、总磷为 4.10mg/L。同时参照《环境影响评价技术基础》（环境科学系编）中统计多年实际监测经验结果中的南方地区办公污水主要污染物的产生浓度，本项目员工生活污水的 SS：150mg/L、五日生化需氧量：150mg/L。根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003），一般生活污水化粪池内停留时间为 12~24h，其处理效果如下：COD_{Cr}：10%~15%、BOD₅：20%、SS：50%~60%、氨氮：3%、总氮 4%、总磷 7%。本项目生活污水产生和处置情况如下表。

表 4-10 本项目生活污水产生和处置情况

污染源	污染因子	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)	处理效率	排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)	处理措施
生活污水 1260m ³ /a	COD _{Cr}	285	0.359	10%	256.5	0.323	经三级化粪池处理后排入清远华侨工业园中区
	BOD ₅	150	0.189	20%	120	0.151	
	SS	150	0.189	50%	75	0.095	
	氨氮	28.3	0.036	3%	27.451	0.035	

	总氮	39.4	0.496	4%	37.824	0.476	污水处理 厂
	总磷	4.10	0.005	7%	3.813	0.0047	

(2) 设备冷却水

本项目印刷过程会使用到少量冷却水，冷却方式为间接冷却，冷却用水为普通的自来水，项目设计循环冷却水用量约为 60m³/d。本项目循环冷却水系统循环水浓缩倍数为 3.0，进水温度 25℃，出水温度 35℃，温差约 10℃。循环冷却水系统的运行使水温升高，水体不断蒸发。

循环冷却水系统会出现水量损失，根据《工业循环水冷却设计规范》（GB/T50102-2003）规定，循环冷却水系统损耗水量应根据蒸发、风吹和排污各项损失水量确定。蒸发损失水量由以下公式计算：

$$Pe = K_{ZF} \times \Delta t \times 100\%$$

其中，Pe 为蒸发损失水率，%；K_{ZF} 为系数，1/℃，根据 GB/T 50102-2003 K_{ZF} 值取 0.001451/℃；Δt 为冷却温差，本项目冷却温差取 10℃。经计算循环冷却水蒸发损失率为 1.451%。

同时根据 GB/T50102-2003 规定，风吹损失率占循环水量的 1.5%~3.5%，本报告取 1.5%。因此，本项目循环冷却水系统总损耗率为 2.951%，则每天损耗量为 1.77m³/d，项目循环冷却水系统补充新鲜水为 1.77m³/d（531m³/a）。同时为使循环水质稳定，项目循环冷却水系统需每 2 个月更换 1 次冷却水，即 60m³/2 月（360m³/a），属于清净下水，经污水管网排入清远华侨工业园中区污水处理厂。

3. 废水处理可行性分析

本项目外排废水为员工的生活污水和间接冷却更换污水，废水水质较为简单，其中生活污水经三级化粪池预处理后与间接冷却更换污水一同排入清远华侨工业园中区污水处理厂。

(1) 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

本项目生活污水水质较简单，经化粪池预处理后污水满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与清远华侨工业园中区污水处理厂进水水质要求较严值。

(2) 依托污水处理设施的环境可行性评价

① 清远华侨工业园中区污水处理厂处理能力

本项目所在区域属于清远华侨工业园中区污水处理厂纳污范围，园区污水管网已经铺设至厂界外 1m 的市政道路，污水处理厂已于 2023 年 6 月 28 日正式投入运营。根据清远华侨工业园中区污水处理厂设计资料，污水处理厂设计处理能力为 1 万 m³/d，项目外排废水主要为生活污水（1260m³/a）、间接冷却更换污水（360m³/a、60m³/次），总外排水量约为 1620m³/a（日最大排水量为 64.2m³/d），占污水处理厂设计处理能力约为 0.642%。根据污水处理厂提供的资料，污水处理厂目前运行负荷约为 10%，剩余处理能力约为 9000m³/d，可完全容纳本项目的外排废水，不会对污水处理厂产生水量和水质的冲击负荷，因此，本项目废水依托清华园中区污水处理厂可行。

② 清远华侨工业园中区污水处理厂处理工艺

该污水处理厂采用改良型 A²/O 法工艺处理规划区域内的生活污水和工业废水，并设置 V 型滤池对二沉池出水深度处理，处理后的尾水排放到文田溪，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准与广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严者。该工艺在污水处理厂环境影响评价工作及清远华侨工业园总体规划修编工作中已充分论述其可行性，本次评价不再详细分析。

③ 清远华侨工业园中区污水处理厂进水水质要求。

本项目生活污水经三级化粪池预处理后与间接冷却更换污水排入清远华侨工业园中区污水处理厂，外排污水排放浓度满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与清远华侨工业园中区污水处理厂进水水质要求较严值。本项目外排污水经清远华侨工业园中区污水处理厂处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准与《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严者，尾水排放到文田溪，汇入滃江。

综上，本项目产生的废水经处理后排入市政污水管网，不直接对外排放，不会对周边地表水环境造成不利影响。

4、自行监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ 1246-2022），本项

目运营期废水监测要求如下。

表 4-11 废水监测要求一览表

废水	排放方式	排放去向	排放规律	类型	排放口经纬度	监测点位	监测因子	监测频次
生活污水	间接排放	清远华侨工业园中区污水处理厂	间断排放,流量不稳定,但有周期性规律	一般排放口	113.70059 2,24.2227 61	DW001 废水排放口	pH、 COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、SS、 氨氮、总 氮、总磷	1次/ 年
间接冷却更换污水								

备注：外排污水执行清远华侨工业园中区污水处理厂进水水质要求和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准较严者

4.2.3 噪声

1、噪声源强分析

建设项目生产过程中产噪设备均位于室内，根据设备说明书及对供货厂家的工艺要求，设备的噪声级一般约为 70-80dB（A），建设项目主要设备噪声源强情况如下表所示：

表 4-12 运营期主要噪声源强一览表

主要噪声源	数量/台	声源类型 (频发、偶发等)	声功率级 dB (A)	降噪措施	排放源强 dB(A)	与厂界距离
CTP 出版机	1	频发	80	合理布局、消声减振、厂房隔声，降噪效果取 20dB（A）	60	生产车间距离厂界北侧、东侧约为 10m，距离南侧、北侧约 15m
四色印刷机	1	频发	80		60	
五色印刷机	1	频发	80		60	
双色印刷机	1	频发	80		60	
UV 过油机	1	频发	75		55	
覆膜机	1	频发	70		50	
丝印机	6	频发	75		63	
内衬机	1	频发	75		55	
切纸机	2	频发	80		63	
裱纸机	4	频发	75		60	
裱书机	2	频发	75		58	
自动包装机	2	频发	75		58	
皮壳机	2	频发	75		58	
收缩机	1	频发	75		70	
糊盒机	2	频发	75		58	
烫金机	2	频发	70		53	
自动模切机	2	频发	80		63	
手动模切机	5	频发	80	67		

2、厂界及环境保护目标达标分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021），任何形状的声源，只要声波波长远远大于声源几何尺寸，该声源可视为点声源。在声环境影响评价中，声源中心到预测点之间的距离超过声源最大几何尺寸2倍时，可将该声源近似为点声源。本次评价厂界声环境影响预测采用点声源距离衰减模式。

本项目声源为多点声源，多点声源在预测点的总等效声级的计算方法如下：

$$L_{eq} = 10\log \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right)$$

式中： L_{eq} ——预测点的总等效声级，dB（A）；

L_i ——第*i*个声源对预测点的声级影响，dB（A）。

本项目噪声随距离衰减主要为无指向性点声源几何发散衰减，公式如下：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(r/r_0) \quad L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(r/r_0)$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处的声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r ——预测点距声源的距离；

表 4-13 项目厂界噪声贡献值

预测点位置	时段	贡献值 dB(A)	标准限值 dB(A)	是否达标
东侧厂界	昼间	54.7	65	达标
	夜间	54.7	55	达标
南侧厂界	昼间	51.2	65	达标
	夜间	51.2	55	达标
西侧厂界	昼间	54.7	65	达标
	夜间	54.7	55	达标
北侧厂界	昼间	51.2	65	达标
	夜间	51.2	55	达标

本项目厂界周边 50 米范围内不涉及声环境保护目标。通过采取厂房隔声、设备减振等降噪措施，厂界噪声贡献值均可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值，项目营运对周边声环境

影响很小。

3、噪声污染防治措施

本项目运营期噪声主要来自生产设备，噪声源强在 70-80dB（A）之间。为减少本项目的声环境影响，本项目采取了如下噪声污染防治措施：

- 1) 合理布局生产车间的设备，高噪声设备尽可能远离居民点；
- 2) 注意选用低噪声的设备，加强设备维修和护养，及时淘汰老旧设备；
- 3) 加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；
- 4) 强化行车管理制度，设置降噪标准，禁止鸣号，进入厂区低速行驶，最大限度减少流动噪声源；
- 5) 合理安排高噪声设备的作业时间。

4、监测计划

建设单位应依据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）要求开展自行监测，营运期声环境监测计划详见下表。

表 4-14 声环境监测要求一览表

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
厂界东侧、南侧、西侧、北侧外 1 米	昼间、夜间等效 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准

4.2.4 固体废物

1.固体废物产排情况

表 4-15 固体废物污染源情况表

产污环节	固体废物名称	固废属性	废物代码	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	产生量(t/a)	贮存方式	处置措施		环境管理要求
									处置方式	排放量	
员工	生活垃圾	生活垃圾	/	/	固体	/	7.5	垃圾桶	环卫部门清运处置	0	/
切纸	边角料	一般固废	900-005-S17	/	固体	/	6.8	袋装	交由专门的物资单位回收处理	0	/
包装	废包装材料		900-005-S17	/	固体	/	67.9808	袋装		0	
原料	废包装桶	危险废物	HW49 900-041-49	有机溶剂	固体	有毒有害	8.08	桶装	委托资质单位处理	0	《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)
废气处理设施	废饱和活性炭		HW49 900-039-49	有机废气	固体	有毒有害	1.1436	袋装		0	
生产设备	废机油		HW08 900-217-08	有机溶剂	液体	有毒有害	0.05	桶装		0	
生产设备	废抹布及手套		HW49 900-041-49	有机溶剂	固体	有毒有害	0.02	袋装		0	
生产设备	润版废液		HW06 900-019-06	有机溶剂	液体	有毒有害	0.1	桶装		0	
生产设备	废显影液		HW06 900-019-06	有机溶剂	液体	有毒有害	0.1	桶装		0	
生产设备	废 CTP 版		HW49 900-041-49	有机溶剂	固体	有毒有害	0.24	袋装		资源回收单位处理	

2.固体废物源强核算

本项目的运营期产生的固体废物具体如下。

(1) 生活垃圾

本项目劳动定员 50 人，生活垃圾按 0.5kg/d 计，则生活垃圾量为 25kg/d，即 7.5t/a。生活垃圾经分类收集后由垃圾车清运至环卫部门指定地点处理。

(2) 废边角料

本项目在生产会产生一定量的废边角料。依据建设单位生产经验，边角料产生量约为原料的 0.1%，约为 6.8t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年 1 月 19 日），废边角料属于 SW17 可再生类废物（代码为 900-005-S17），分类收集后交由资源回收单位回收处理。

(3) 废包装材料

根据建设单位提供的资料，本项目废包装材料主要为产品包装产生的废纸箱及废包装袋等，产生情况如下表所示：

表 4-16 项目原料包装材料产生情况一览表

原料名称	用量 (t/a)	包装方式	包装物总用量 (个)	单个包装物重量 (kg)	包装物总重量 (t)
白卡纸	3560.36	25kg/箱	142415	0.25	35.6038
瓦楞纸	3237.12	25kg/箱	129485	0.25	32.3713
PET 膜	0.2	25kg/箱	8	0.25	0.002
包装袋	0.3	25kg/袋	12	0.1	0.0012
CTP 版	0.24	25kg/箱	10	0.25	0.0025
合计					67.9808

由上表可知，项目废包装材料产生量为 67.9808t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年 1 月 19 日），废包装材料属于 SW17 可再生类废物（代码为 900-005-S17），分类收集后交由资源回收单位回收处理。

(4) 废抹布及手套

本项目在印刷机及橡皮带擦拭会产生一定量的废抹布和废手套，根据建设单位提供资料，废含油抹布和手套的产生量约为 0.02t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的 HW49-900-041-49，收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处理。

(5) 废机油

根据建设单位提供的资料，本项目印刷机、糊盒机及模切机等生产设备保

养维护时，会产生少量的废机油，产生量约为 0.05t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的 HW08-900-249-08，收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处理。

（6）废包装桶

根据建设单位提供的资料，使用的显影液、润版液、油墨、光油、白胶浆、清洗剂等有机物料会产生包装桶，产生情况如下。

表 4-17 项目废包装桶产生情况一览表

原料名称	用量 (t/a)	包装方式	包装物总用量 (个)	单个包装物重量 (kg)	包装物总重量 (t)
单张纸胶印油墨	80.45	50kg/桶	1609	2.5	4.0225
UV 光油	43.94	50kg/桶	879	2.5	2.1975
白胶浆	29	100L/桶	290	5.5	1.595
半水基油墨清洗剂	1.14	50kg/桶	23	2.5	0.0575
显影液	0.1	25kg/桶	4	1.25	0.005
润版液	4.02	50kg/桶	81	2.5	0.2025
合计					8.08

由上表可知，项目废包装桶产生量为 8.08t/a，此类包装桶属于危险废物（HW49-900-041-49），由原料提供商回用作原始用途。根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）中“6.1 以下物质不作为固体废物管理 a) 任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质”要求，项目包装桶交由厂家回收用于原始用途，不纳入固体废物管理中。

（7）废 CTP 版

制版过程中会产生废 CTP 版，根据建设单位提供的资料，CTP 版年用量约 1000 张，每张 240 克，产生量约 0.24t/a。其属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中的 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，分类收集后交由专门回收废 CTP 版的资源回收单位处理。

（8）润版废液

根据建设单位提供的资料，制版过程中会产生润版废液，产生量约 0.1t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中编号为“HW16 光感材料废物”，废物代码为 900-019-06，集中收集后定期委托有危废处置资质的单位处理。

(9) 废显影液

根据建设单位提供的资料，制版过程中会产生废显影液，产生量约 0.1t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中编号为“HW16 光感材料废物”，废物代码为 900-019-06，集中收集后定期委托有危废处置资质的单位处理。

(10) 废饱和活性炭

根据上文废气污染源强分析可知，本项目有机废气收集量为 0.2712t/a，处理效率为 50%，则活性炭吸附量的有机废气量为 0.1356t/a。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 年修订版），活性炭吸附比例建议取值 15%，则活性炭设备至少需要新鲜活性炭为 0.904t/a。

参考《佛山市生态环境局关于加强活性炭吸附工艺规范化设计与运行管理的通知》（佛环函〔2024〕70 号）附件 1 中活性炭更换周期计算公式为：

$$T(d) = M * S / C / 10^{-6} / Q / t$$

式中：T—更换周期，d；

M—活性炭的用量，kg；

S—动态吸附量，%，（一般取值 15%）；

C—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³；

Q—风量，m³/h；

t—运行时间，h/d。

表 4-18 活性炭理论更换周期计算表

参数指标	活性炭装置
设计风量	9500m ³ /h
动态吸附量	15%
活性炭削减 VOCs 浓度	2.17mg/m ³
单级活性炭箱装炭量	252kg
有机废气治理设施运行时间	22h/d
活性炭更换周期	83d
每年运行时间	300d
活性炭更换次数（次）	为保证活性炭的吸附效率，提高有机废气的治理效率，项目活性炭吸附装置更换活性炭频率为 1 次/季度

根据上表可知，本项目使用的活性炭吸附箱中活性炭的更换次数为每季度更换一次活性炭。活性炭吸附箱的装炭量为 0.252t/次，则活性炭吸附箱废活性炭的实际产生量为 1.008t/a。本项目实际被吸附有机废气量为 0.1356t/a。故本项

目废饱和活性炭实际产生量为 1.1436t/a。

根据《国家危险废物名录》（2025 年版），更换下来的饱和废活性炭属于编号 HW49 其他废物（900-039-49），交由有危废处理资质的单位处理。

3.固废环境管理要求

（1）一般工业固体废物

本项目在厂区内设置一般固废暂存区（5m²），对收集的一般工业固废进行分类储存。一般固体废物的场所应设置于室内，满足防风、防雨、防晒、防渗漏的贮存要求，定期清理。根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准（GB18599-2020）》和相关国家及地方法律法规，提出如下环保措施：

A、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。

B、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。

C、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详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

（2）危险废物

本项目在厂区内设置危废间（5m²），对收集的危险废物进行分类储存。本环评要求企业依照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《建设项目危险废物环境影响评价指南》（2017 年第 43 号）的相关要求制定危险废物管理计划，对危险废物贮存应进一步做好防风、防雨、防晒、防渗漏工作；明确危废贮存的管理人员及职责，严格危险废物堆放方式，做好警示标识、监控及台账；不得擅自倾倒、堆放危险废物。收集、贮存危险废物，必须按照危险废物特性分类进行；禁止将危险废物混入非危险废物中贮存。贮存危险废物必须采取符合国家环境保护标准的防护措施，并不得超过一年；实行工业固体废物申报登记制度；委托处置的危险废物的单位须交由有资质的运输单位进行，在签订运输协议时必须明确运输过程中的责任和义务。

表 4-19 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	贮存场所（设施）名称	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
----	--------	--------	--------	------------	----	------	------	------	------

1	废包装桶	HW49	900-041-49	危废间	厂房 5层	5m ²	封闭 存放	5t	3~6 月
2	废饱和活性炭	HW49	900-039-49						
3	废机油	HW08	900-217-08						
4	废抹布及手套	HW49	900-041-49						
5	废显影液	HW16	900-019-06						
6	润版废液	HW16	900-019-06						
7	废CTP版	HW49	900-041-49						

(3) 生活垃圾贮存和处置方式

本项目生活垃圾收集后暂存于垃圾桶中，由环卫部门清运处置。

综上所述，本项目固废均得到合理处置，不会造成二次污染，对项目周边的环境影响很小。

4.2.5 土壤环境影响分析

本项目生产区域均为硬底化地面，地面不存在断层、土壤裸露等情况，厂区按雨污分流设计，主要生产设备均在厂房内生产，无露天堆放场，有机物料采用密闭桶装储存在原料仓库，正常情况下不存在土壤污染途径；有机物料发生事故泄漏时，物料存放量较少难以泄漏出厂区外，物料存放仓库、车间有机物料存放区及事故应急池等均设有防渗层，迅速应对和处理后不存在垂直入渗的条件，不会导致土壤污染。

综上，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目不存在土壤污染途径，可不开展土壤环境影响评价工作。

4.2.6 地下水环境影响分析

本项目厂区按雨污分流设计，厂区地面均实施硬底化，有机物料采用密闭桶装储存在原料仓库，正常情况下不存在地下水污染途径；有机物料发生事故泄漏时，物料存放量较少难以泄漏出厂区外，物料存放仓库、车间有机物料存放区及事故应急池等均设有防渗层，迅速应对和处理后不存在垂直入渗的条件，不会导致地下水污染。

综上，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目不存在地下水污染途径，可不开展地下水环境评价工作。

本项目构筑物会采取严格的防渗、防溢流、防泄漏、防腐蚀等措施，同时建设单位在生产运营过程中加强维护，如发生防渗层破损，及时修补，可避免污染物入渗地下水，具体防护措施如下：

(1) 源头控制

A、严格废水管道选用审查，保证使用质量可靠的产品，建议采用 HDPE 双壁波纹管，同时对各处理水池进行重点防渗。

B、有机物料均采用密闭桶装，并均加装托盘。

C、生产车间内划分专门区域放置临时使用的有机物料。

(2) 分区防控措施

本项目生产车间、有机物料存放仓库、事故应急池、危废暂存间及车间有机物料存放区为一般防渗区；废水、管线采取高强度防腐材质；仪表室、门卫室、厂区道路等设置为简单防渗区。

表 4-20 本项目厂区分区防渗一览表

序号	区域名称	分区类别	防渗要求
1	有机物料存放仓库、危废暂存间*、事故应急池、	一般防渗区	地面涂覆防渗层； 等效黏土防渗层Mb≥1.5m， k≤1×10 ⁻⁷ cm/s；或参照GB16889执行
2	生产车间	一般防渗区	等效黏土防渗层Mb≥1.5m， k≤1×10 ⁻⁷ cm/s；或参照GB16889执行
3	门卫室、厂区道路等	简单防渗区	一般地面硬化

*备注：危废间需按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）建设。

(3) 防止地下水污染的管理措施

A、地下水污染防范应纳入项目的日常生产管理内容。即把可能导致地下水污染的区域纳入日常生产管理及监管计划，制定废水收集管道巡视制度，定期检查和维修。

B、生产期间应经常开展地面或池体破损观察，一旦发生破损情况，应及时防渗修复。对于生产、运输和储存系统进行完善的主动防渗防漏设计，并提高防渗防漏材料的耐腐蚀性和耐久性；要对突发的废水泄漏事故有应急预案，能够迅速应对和处理。

C、制定的地下水污染防范措施中，应认真细致地考虑各项影响因素，定期检查制度及措施的实施情况。

综上所述，本项目在落实上述措施后不存在地下水的污染途径，对地下水

环境影响较小。

4.2.7 环境风险分析

(1) 环境风险源调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B “对未列入表 B.1，但根据风险调查需要分析计算的危险物质，其临界量可按表 B.2 中的推荐值取。”

本项目运营过程中涉及的危险物质为单张纸胶印油墨、UV 光油、白胶浆、半水基油墨清洗剂、显影液和润版液，均采用密封桶装储存。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），计算本项目所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q₁, q₂, ..., q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, ..., Q_n——每种危险物质的临界量，t；

当 Q < 1 时，该项目环境风险潜势为 I；

当 Q ≥ 1 时，将 Q 值划分为：（1）1 ≤ Q < 10；（2）10 ≤ Q < 100；（3）Q ≥ 100。

本项目风险物质储存量及临界量见下表。

表 4-21 本项目风险物质储存量及临界量

序号	名称	储存方式	风险类别		最大贮存量 (t)	推荐临界量 (t)	q _n /Q _n
			序号	类别			
1	单张纸胶印油墨	桶装	表 B.2	健康危险急性毒性物质 (类别 2, 类别 3)	2	50	0.04
2	UV 光油	桶装	表 B.2	健康危险急性毒性物质 (类别 2, 类别 3)	2	50	0.04
3	白胶浆 (水性)	桶装	表 B.2	健康危险急性毒性物质 (类别 2, 类别 3)	1	50	0.02
4	半水基油墨清洗剂	桶装	表 B.2	健康危险急性毒性物质 (类别 2, 类别 3)	0.1	50	0.002
5	润版液	桶装	表 B.2	健康危险急性毒性物质 (类别 2, 类别 3)	0.5	50	0.01

6	显影液	桶装	表 B.2	健康危险急性毒性物质 (类别 2, 类别 3)	0.025	50	0.0005
7	润版废液	桶装	表 B.2	健康危险急性毒性物质 (类别 2, 类别 3)	0.1	50	0.002
8	废显影液	桶装	表 B.2	健康危险急性毒性物质 (类别 2, 类别 3)	0.1	50	0.002
9	废机油	桶装	表 B.2	油类物质 (矿物油类, 如石油、汽油、柴油等; 生物柴油等)	0.05	2500	0.00002
合计							0.11652

本项目危险物质数量与临界量比值 $Q=0.11652 < 1$, 因此, 本项目的环境风险潜势为I。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》中“表 1 专项评价设置原则表”的要求, 本项目无需设置环境风险专项评价。

(2) 危险物质和风险源分布情况及可能影响途径

表 4-22 环境风险识别一览表

序号	事故情形	环境风险描述	风险源分布	主要危险物质	影响途径
1	化学品泄漏	泄漏化学品进入水体	原料存放区、 危废间	单张纸胶印油墨、UV 光油、白胶浆(水性)、半水基油墨清洗剂、润版液、显影液等	大气、地表水、 土壤、地下水
2	废气事故排放	处理设施失效, 废气超标排放	废气处理设施	有机废气	大气
3	火灾事故	燃烧烟尘及污染物污染周围 大气环境	生产车间、原料存放区	燃烧烟尘、CO、 有机废气	大气
		消防废水进入 附近水体		消防废水、COD	地表水、土壤、 地下水

(3) 环境风险防范措施及应急要求

为避免上述环境风险事故的发生, 本项目拟采取以下风险防范措施:

1) 建立设备巡查制度

定期检查废气废水处理设施是否正常运转, 做好台账记录, 定期对设备进行保养和检修, 确保废气处理设施正常运行, 废气达标排放。

2) 考虑到项目物料贮存量较少, 泄漏至厂外可能性极低, 项目风险物质泄漏事故级别为厂区级, 对周边水体影响较低。为避免危险物质泄漏污染周边水体环境, 项目原料仓库应密闭并设置围挡, 厂区仓库按要求进行防渗并配套消

防沙及应急空罐（耐酸碱）等应急物资，当发生泄漏时，立即用附近的围堵物资对其进行拦截围堵和吸附，然后将沾有危险品的消防沙、应急空罐（耐酸碱）等收集于铁桶中，连同地面清洗废水统一交由危废处置资质单位处理。

3) 化学品防范措施。加强对化学品运输、储存过程的管理，规范操作和使用规范，降低事故发生概率，储存间及运输车道必须做好地面硬化工作。原辅料入库须提供生产许可证、检验合格证、安全技术说明书，对商品外观，内外标志、容器包装进行安全检验。入库单应注明进货日期、数量、送货人、送货单位、押运人员、入库人员及核对人等的签名。

4) 环境管理风险防范措施。建立完善的安全与环境管理机构及安全管理人员，针对生产运行的管理要求，厂区设有专职环保员，负责现场安全和环境监督检查，形成了企业内部安全与环境生产管理体系。

5) 废气事故排放防范措施。因设备故障或停电等突发情况造成废气事故排放时应立即停产，并组织人员进行维修，确保治理设施正常运行后才可以生产。

6) 事故废水排放防范措施。本项目雨水管网设置阀门，并拟在厂区设置事故应急池，避免废水外排。

根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB 50974-2014），工厂、仓库、堆场、储罐（区）和民用建筑在同一时间内的火灾次数不应小于下表规定。

表 4-23 工厂、仓库、储罐(区)和民用建筑在同一时间内的火灾次数

名称	基地面积 (ha)	附有居住区人数 (万人)	同一时间内火灾次数(次)	备注
工厂	≤100	≤1.5	1	按需水量最大的一座建筑物(或堆场、储罐)计算
		>1.5	2	工厂、居住区各一次
	>100	不限	2	按需水量最大的一座建筑物(或堆场、储罐)之和计算
仓库、民用建筑	不限	不限	1	按需水量最大的一座建筑物(或堆场、储罐)计算

工厂、仓库和民用建筑一次灭火的室外消火栓用水量不应小于下表的规定。

表 4-24 工厂、仓库和民用建筑一次灭火的室外消火栓用水量(L/s)

耐火等级	建筑物类别		建筑物体积 V(m³)					
			V≤1500	1500<V≤3000	3000<V≤5000	5000<V≤20000	20000<V≤50000	V>50000
一、二级	厂房	甲、乙类	15	15	20	25	30	35
		丙类	15	15	20	25	30	40
		丁、戊类	15	15	15	15	15	20
	仓库	甲、乙类	15	15	25	25	—	—

		丙类 丁、戊类	15 10	15 10	25 10	25 15	35 15	45 20
	民用建筑(住宅)		15	15	15	15	15	15
三级	厂房(仓库)	乙、丙类	15	20	30	40	45	—
		丁、戊类	15	15	15	20	25	35
	民用建筑(单层及多层)		15	15	20	25	30	—
四级	丁、戊类厂房(仓库)		15	15	20	25	—	—
	民用建筑		15	15	20	25	—	—

工厂、仓库和民用建筑一次灭火的室内消火栓用水量不应小于下表的规定。

表 4-25 室内消火栓用水量(节选)

建筑物名称	高度 h(m)、层数、体积 v(m ³) 或座位数 n(个)		消火栓用水量 (L/s)	同时使用水枪 数量(支)	每根竖管最小 流量(L/s)	
厂房	h≤24	甲、乙、丁、戊	10	2	10	
		丙	V≤5000	10	2	10
			V>5000	20	4	15
	24<h≤50	乙、丁、戊	25	5	15	
		丙	30	6	15	
	H>50	乙、丁、戊	30	6	15	
丙		40	8	15		
仓库	h≤24	甲、乙、丁、戊	10	2	10	
		丙	V≤5000	15	3	15
			V>5000	25	5	15
	H>24	丁、戊	30	6	15	
		丙	40	8	15	

不同场所消火栓系统和固定冷却水系统的火灾延续时间不应小于下表规定。

表 4-26 不同场所火灾延续时间(节选)

建筑物名称		场所与火灾危害性	火灾延续时间(h)
工业建筑	仓库	甲、乙、丙仓库	3
		丁、戊仓库	2
	厂房	甲、乙、丙厂房	3
		丁、戊厂房	2

本项目生产车间占地面积约为 972m²<100ha，则同一时间内火灾次数为 1 次；本项目厂房高度为 23.5m，建筑体积为 22842m³，生产车间的消防等级为丙类，火灾延续时间按 3h 计，则本项目室外消防用水量不小于 30L/s，室内消防

用水量不小于 20L/s，因项目厂房安装了自动喷水灭火系统，根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB 50974-2014）3.5.3 要求室内消火栓系统设计流量可减少 50%，故本项目室内消防用水量不小于 10L/s。则本项目一次灭火消防栓用水量为 $(10+30) \times 3.6 \times 3 = 432\text{m}^3$ ，消防废水产污系数取 0.8，则消防废水产生量为 345.6m^3 。

根据《水体污染防控紧急措施设计导则》中对事故应急池大小的规定：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

$$V_5 = 10q \cdot f$$

$$q = \frac{q_a}{n}$$

注：V1 一收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。项目不涉及，取 0；

V2 一发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；根据上文计算，本项目消防废水产生量为 345.6m^3 ；

V3 一发生事故时 可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；发生事故时可以转输到其他贮存设施的物料量。本公司考虑雨水管网暂存容积及厂房漫坡和截留沟，雨水管网暂存容积=长×宽×高=200m×0.3m×0.3m=18 m^3 ；本公司考虑雨水管网暂存和厂房设置漫坡+沙袋截留，根据厂房布设一楼设备占用面积约 20%，截留面积按 750 m^2 、漫坡+沙袋截留高度按 0.3m 考虑，截留容积=750 $\text{m}^2 \times 0.3\text{m} = 225\text{m}^3$ ，则 V3=225 m^3 ；根据上文计算，室内消防废水产生量为 $10 \times 3.6 \times 3 \times 0.8 = 86.4\text{m}^3$ ，可通过“慢坡+沙袋”截留在厂房内；

V4 一发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；本项目的生产用水主要为间接冷却更换污水可存于冷却设施内，故发生事故时本项目无必须收集的生产废水，则 V4=0；

V5 一发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；

$$Q = \psi \cdot q \cdot F$$

q 一设计降雨强度，L/s· hm^2 ；

ψ —径流系数，项目区域为混凝土路面，取 $\psi=0.7$ ；

F—汇水面积（ hm^2 ），按项目占地面积，取值 0.09；

本项目暴雨强度参照《广东省清远市气象局清远市水务局关于实施清远市

区 2017 年版暴雨强度公式的通知》（清气〔2018〕99 号）发布的暴雨强度公式：

$$q = \frac{167A}{(t+b)^n}$$

式中：q—设计暴雨强度[L/（s·hm²）]；

t—降雨历时（min）；

A—雨力；

b、n—地方常数。

重现期取值为 1，根据重现期区间参数公式，计算得暴雨量 q 为 265.5L/s·ha，则 V₅=16.73m³。

根据上文计算，如事故扩大产生室外消防废水时，室外消防废水及事故雨水量为 259.2m³，则 V_总=(0+259.2-18)+0+16.73=259.93m³，本项目拟设置一个容积为 300m³的事故应急池，可满足要求。

事故废水排放防范措施：本项目雨水管网设置阀门，发生事故时利用厂房漫坡截留事故废水；且建设单位拟在厂区地势低处设置事故应急池（地埋式），事故废水以自流的方式进入事故应急池。与厂区雨水管网形成联动，发生事故时及时关闭雨水阀门，可将事故废水收集暂存于雨水管网，可避免废水外排。待事故结束后将事故废水移交有资质单位处理。

（4）事故应急池与园区风险防范联动情况

a、园区及入园企业环境应急设施整合共享，发生事故时，可及时向园区管委会相关部门汇报突发环境事件发生、发展情况及时开展突发环境事故应急救援工作。

b、本项目雨污排放口均接驳园区管网并在厂区最终排放口处设置切断阀，同时清远华侨工业园中区污水处理厂调节池容积可满足污水厂处理规模 3 天左右的废水储存量，一旦发生事故，废水可进调节池暂存，待污水厂恢复正常后，调节池内的事故污水分期分批进入下一阶段进行处理。

因此，当本项目发生厂外级废水风险事故时，园区有足够的的能力接纳事故废水，确保项目事故废水和消防废水不会进入滄江。

（5）分析结论

综上所述，本项目运行过程存在一定的概率会发生环境风险事故。为了防范事故和减少危害，建设单位应加强管理，结合本项目环境风险特点配备相应的应急物资，一旦发生环境风险事故，应及时采取措施防止和减缓事故对周围

环境的影响以及对环境风险影响范围内居民的危害。总体上本项目建成后，在确保环境风险防范措施落实的基础上，本项目的环境风险是可防控的。

4.2.8 电磁辐射分析

本项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，故不开展电磁辐射环境影响分析。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001	非甲烷总烃	活性炭吸附	《印刷工业大气污染物排放标准（GB 41616-2022）》表 1 标准
		总 VOCs		广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 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）第 II 时段排放限值
	厂界	总 VOCs	车间通风换气	广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 3 无组织排放监控点浓度限值
	厂区内	非甲烷总烃	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 中的厂区内 VOCs 无组织排放限值
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} 、BO D ₅ 、SS、氨氮、总氮、总磷	经三级化粪池预处理后排入清远华侨工业园中区污水处理厂	清远华侨工业园中区污水处理厂进水水质标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准较严者
	间接冷却更换污水	/	排入清远华侨工业园中区污水处理厂	
声环境	生产设备	等效连续 A 声级	设备基础减震、厂房隔声等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
固体废物	生活垃圾定期移交环卫部门清理；废边角料、废包装材料分类收集后交由废旧资源回收单位回收处理；厂区设置危废间（满足“4 防”要求），危险废物分类收集后移交有资质单位转移处置			
土壤及地下水污染防治措施	厂区地面均采用混凝土硬底化，有机物料存放仓库、危废暂存间、事故应急池及车间有机物料存放区涂覆防渗层；危废间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）建设。			
生态保护措施	在加强污染源控制、全积极采取污染防治措施条件下，保证各污染物能够稳定达标排放，加强厂区周边绿化。			
环境风险防范措施	厂区设置 300m ³ 事故应急池及相应应急物资；企业加强监管监控，设备定期维护和保养。			
其他环境管理要求	在发生实际排污行为之前，应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可要求申请排污许可，不得无证排污或不按证排污。并按要求制定突发环境事件应急预案，以预防和控制突发环境事件的发生。			

六、结论

本项目符合国家有关的产业政策及相关规划，项目选址合理。在采取并落实各项污染防治措施及风险防范措施后，废水、废气、噪声可做到达标排放，固体废物可得到安全处置，项目建设及营运对周边环境的影响可满足环境功能规划的要求。因此，本评价认为，在本项目建设过程中有效落实上述各项环境保护措施，并充分落实环评提出的建议后，从环境保护角度分析，本项目的建设可行。

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	VOCs	0	0	0	0.40692t/a	0	0.40692t/a	+0.40692t/a
废水	COD _{Cr}	0	0	0	0.323t/a	0	0.323t/a	+0.323t/a
	BOD ₅	0	0	0	0.151t/a	0	0.151t/a	+0.151t/a
	SS	0	0	0	0.095t/a	0	0.095t/a	+0.095t/a
	氨氮	0	0	0	0.035t/a	0	0.035t/a	+0.035t/a
	总氮	0	0	0	0.476t/a	0	0.476t/a	+0.476t/a
	总磷	0	0	0	0.0047t/a	0	0.0047t/a	+0.0047t/a
一般工业 固体废物	废边角料	0	0	0	6.8t/a	0	6.8t/a	+6.8t/a
	废包装材料	0	0	0	67.9808t/a	0	67.9808t/a	+67.9808t/a
危险废物	废包装桶	0	0	0	8.08t/a	0	8.08t/a	+8.08t/a
	废饱和活性炭	0	0	0	1.1436t/a	0	1.1436t/a	+1.1436t/a
	废机油	0	0	0	0.05t/a	0	0.05t/a	+0.05t/a
	废抹布及手套	0	0	0	0.02t/a	0	0.02t/a	+0.02t/a
	废显影液	0	0	0	0.1t/a	0	0.1t/a	+0.1t/a
	润版废液	0	0	0	0.1t/a	0	0.1t/a	+0.1t/a
	废CTP版	0	0	0	0.24t/a	0	0.24t/a	+0.24t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①