

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：恩平市邦诚工艺品有限公司年产丝印制品 3 万  
件和不干胶印刷品 2 万件新建项目

建设单位（盖章）：恩平市邦诚工艺品有限公司

编制日期：2023 年 11 月

中华人民共和国生态环境部制

## 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）》（环办【2013】103号）、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号），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《恩平市邦诚工艺品有限公司年产丝印制品3万件和  
不干胶印刷品2万件新建项目环境影响报告表》（公开版）（项目环评文件名称）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

法定代表人

本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

打印编号：1701246022000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	r98023
建设项目名称	恩平市邦诚工艺品有限公司年产丝印制品3万件和不干胶印刷品2万件新建项目
建设项目类别	20—039印刷
环境影响评价文件类型	报告表
<b>一、建设单位情况</b>	
单位名称（盖章）	
统一社会信用代码	
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）	
<b>二、编制单位情况</b>	
单位名称（盖章）	
统一社会信用代码	
<b>三、编制人员情况</b>	
1. 编制主持人	
姓名	职
许晓莉	201503
2. 主要编制人员	
姓名	
许晓莉	

 07022158	姓名: <u>许晓莉</u>
	Full Name: <u>许晓莉</u>
性别: <u>女</u>	Sex: <u>女</u>
出生年月: <u>1976年2月</u>	Date of Birth: <u>1976年2月</u>
专业类别: _____	Professional Type: _____
批准日期: <u>2015年5月23日</u>	Approval Date: <u>2015年5月23日</u>
持证人签名: _____	位置: _____
管 理 部 门: _____	期: <u>2015</u> 年 <u>10</u> 月 <u>30</u> 日
	on _____

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。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.

中华人民共和国人力资源和社会保障部  
 approved & authorized by  
 Ministry of Human Resources and Social Security  
 The People's Republic of China

中华人民共和国环境保护部  
 approved & authorized by  
 Ministry of Environmental Protection  
 The People's Republic of China

编号: HP00017220  
 No. HP00017220

路成生态科技(广东)有限公司  
 手机: 13670788100    QQ: 3588595964





20231127772638413

该			
20			
截止		6个月, 缓 缴0个月	6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

2023-11-27 14:20



# 目录

一、建设项目基本状况.....	1
二、建设项目工程分析.....	17
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	30
四、主要环境影响和保护措施.....	37
五、环境保护措施监督检查清单.....	65
六、结论.....	67

## 一、建设项目基本状况

建设项目名称	恩平市邦诚工艺品有限公司年产丝印制品 3 万件和不干胶印刷品 2 万件新建项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	吴**	联系方式	**
建设地点	恩平市恩城江南新屋村后背第一卡自编 01		
地理坐标	22° 9 ' 47.046"N, 112° 16' 35.871"E		
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”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）”
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	300	环保投资（万元）	30
环保投资占比（%）	10%	施工工期	12 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	392
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析	<p style="text-align: center;"><b>1、产业政策相符性分析</b></p> <p>本项目所属行业类别为《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中的 C2319 包装装潢及其他印刷。根据国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录》（2021 年本），本项目生产的产品为丝印制品和不干胶印刷制品，不属于《产业结构调整指导目录》（2021 年本）中禁止类和淘汰类。</p> <p>本项目不属于《江门市投资准入禁止限制目录（2018 年本）》（江府〔2018〕20 号）和《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改规〔2022〕397 号）等文件中禁止类、限制类和淘汰类之列；本项目使用的生产设备、工艺及产品均不属于《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》中所</p>		

列淘汰落后生产工艺、装备及产品。因此，本项目的建设符合国家和地方相关产业政策要求。

## 2、选址合理性分析

项目位于恩平市恩城江南新屋村后背第一卡自编 01，根据土地证，本项目属于工业用地，实际用途与规划设计相符。

根据现场调查和收集到的恩平市环境功能区划等资料，项目用地不在饮用水源保护区、自然保护区、风景名胜区、文物保护单位、生态控制区等需要特殊保护的区域内，本项目选址合理。

## 3、项目与所在地“三线一单”相符性分析

根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号）和《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）》的要求，项目与所在区域的生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单（“三线一单”）进行对照分析，见下表。

**（1）与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知（粤府(2020)71号）》相符性分析**

**表 1-1 与广东省“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析**

编号	文件要求	本项目情况	符合性结论
1	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，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。	本项目位于恩平市恩城江南新屋村后背第一卡自编 01，项目所在地不属于自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区，不在生态保护红线范围内。	符合
2	环境质量底线 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，PM <sub>2.5</sub> 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（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	项目所在地的大气环境质量现状达标、地表水环境质量现状达标，声环境质量达到相应的标准要求。本项目排放的大气污染物主要为 VOCs，丝印、印刷和烘干工序有机废气经废气收集系统收集后经“两级活性炭	符合



		好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。	装置”装置处理后高空排放，有效削减 VOCs 排放量；项目生活污水经三级化粪池预处理后排放至市政污水管网。项目符合环境质量底线相关要求。	
3	资源利用上线	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。	项目生产过程中电能、自来水等消耗量较少，区域内水资源较充足，项目资源消耗量没有超出资源负荷。	符合
4	环境准入负面清单	环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。	项目主要从事丝印制品和不干胶印刷制品的加工生产，项目不属于《产业结构调整指导目录（2021 年本）》中限制、淘汰类，也不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改规〔2022〕397 号）中的禁止准入类，符合准入清单的要求。	符合
5		生态环境分区管控。从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。	项目属于一核一带一区中的珠三角核心区。	符合
6		——区域布局管控要求。禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站，推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖；禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂。	项目不涉及火电机组、锅炉，不属于水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目，项目不设燃煤锅炉等燃烧设施。因此，项目符合政策的要求。	符合
7		——污染物排放管控要求。在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点，推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。现有每小时 35 蒸吨及以上的燃煤锅炉加快实施超低排放治理，每小时 35 蒸吨以下的燃煤锅炉加快完成清洁能源改造。实行水污染物排放的行业标杆管理，严格执行茅洲河、淡水河、石马河、汾江河等重点流域水污染物排放标准。重点水污染物未达到环境质量改善目标的区域内，新建、改建、新建项目实施减量替代。电镀专业园区、电镀企业严格执行广东省电镀水污染物排放限值。	项目涉及 VOCs 产生及排放，实施两倍削减量替代。项目生活污水经三级化粪池预处理后排放至市政污水管网。	符合
8		环境管控单元分为优先保护、重点管控	根据广东省环境管控单元图，	符合

	和一般管控单元三类。 2.重点管控单元——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。	项目所在地属于重点管控单元。本项目属于丝印制品和不干胶印刷制品制造业，不属于限制类项目。本项目使用的低挥发性油墨，因此，项目符合政策的要求。	
<b>(2) 与江门市“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析</b>			
<b>表 1-2 与江门市“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析</b>			
项目	文件要求	项目情况	结论
生态保护红线及一般生态空间	全市陆域生态保护红线面积 1461.26km <sup>2</sup> ，占全市陆域国土面积的 15.38%；一般生态空间面积 1398.64km <sup>2</sup> ，占全市陆域国土面积的 14.71%。全市海洋生态保护红线面积 1134.71km <sup>2</sup> ，占全市管辖海域面积的 23.26%。	本项目不属于划定的生态控制线管制范围内	符合
资源利用上线	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、省下达的总量和强度控制目标。	本项目生产过程中不涉及自然资源的开发与利用，主要生产能源为电能、水资源，不属于高水耗、高能耗产业。满足资源利用上线要求	符合
环境质量底线	水环境质量持续提升，水生态功能初步得到恢复提升，城市建成区黑臭水体和省考断面劣V类水体全面消除，地下水水质保持稳定，近岸海域水质保持稳定。 环境空气质量持续改善，加快推动臭氧进入下降通道，臭氧与PM <sub>2.5</sub> 协同控制取得显著成效。土壤环境稳中向好，受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率均完成省下达目标。	本项目区域大气环境属于达标区；水环境满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准要求。	符合
生态环境准入清单	从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全市总体管控要求，“3”为“三区并进”的片区管控要求，“N”为 77 个陆域环境管控单元和 46 个海域环境管控单元的管控要求。	本项目所在位置属于恩平市重点管控单元 1 准入清单。	符合
<b>恩平市重点管控单元 1</b>			
区域布局管控	1-1.【产业/禁止类】新建项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》《市场准入负	本项目所在区域不属于禁止类区域，符合区域布局管控要求。	符合

	<p>面清单（2020年版）》《江门市投资准入禁止限制目录（2018年本）》等相关产业政策的要求。</p> <p>1-2.【生态/禁止类】生态保护红线原则上按照禁止开发区域要求进行管理。自然保护区核心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。</p> <p>1-3.【生态/禁止类】单元内的一般生态空间，主导生态功能为生物多样性维护和水源涵养。禁止对野生动植物进行滥捕、乱采、乱猎。保护自然生态系统与重要物种栖息地，限制或禁止各种损害栖息地的经济社会活动和生产方式。防止生态建设导致栖息环境的改变。加强生态保护与恢复，恢复与重建水源涵养区森林、湿地等生态系统，提高生态系统的水源涵养能力；坚持自然恢复为主，严格限制在水源涵养区大规模人工造林。</p> <p>1-4.【生态/禁止类】单元内江门鳌峰山地方级森林自然公园、江门响水龙潭地方级森林自然公园按《森林公园管理办法》（2016年修改）规定执行。</p> <p>1-5.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，禁止新建储油库项目，严格限制产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及生产、使用高VOCs原辅材料的溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等项目，涉及VOCs无组织排放的企业执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等标准要求。</p> <p>1-6.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。</p> <p>1-7.【岸线/禁止类】城镇建设和发展不得占用河道滩地。河道岸线的利用和建设，应当服从河道整治规划和航道整治规划。</p>		
能源资源利用	<p>2-1.【能源/鼓励引导类】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。</p> <p>2-2.【能源/鼓励引导类】逐步淘汰</p>	本项目主要使用水资源为市政管网供应，符合能源资源利用要求。	符合

	<p>集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。</p> <p>2-3.【能源/禁止类】在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新、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天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。</p> <p>2-4.【水资源/综合类】贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。</p> <p>2-5.【土地资源/综合类】盘活存量建设用地，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，提高土地利用效率。</p>		
污染物排放管 控	<p>3-1.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区，城市建成区建设项目的施工现场出入口应当安装监控车辆出场冲洗情况及车辆车牌号码视频监控设备；合理安排作业时间，适时增加作业频次，提高作业质量，降低道路扬尘污染。</p> <p>3-2.【大气/限制类】纺织印染行业应重点加强印染和染整精加工工序VOCs排放控制，加强定型机废气、印花废气治理。</p> <p>3-3.【水/鼓励引导类】实施管网混错接改造、管网更新、破损修复改造等工程，实施清污分流，全面提升现有设施效能。城市污水处理厂进水生化需氧量（BOD）浓度低于100mg/L的，要围绕服务片区管网制定“一厂一策”系统化整治方案，明确整治目标和措施。推进污泥处理处置及污水再生利用设施建设。人口少、相对分散或市政管网未覆盖的地区，因地制宜建设分散污水处理设施。</p> <p>3-4.【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。</p>	<p>项目生产过程产生的VOCs废气采用收集设施收集，排至废气治理设施进行处理。本项目设置一般固废间和危废间，固废转移过程落实防扬散、防流失、防渗漏及其它防止污染环境的措施。</p>	符合
环境风 险防控	<p>4-1.【风险/综合类】企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报生态环境主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向生态环境主管部门和有关</p>	<p>本项目设置危废间，运营期按规定编制环境风险应急预案，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。</p>	符合

	<p>部门报告。</p> <p>4-2. 【土壤/限制类】土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。重度污染农用地转为城镇建设用地的，由所在地县级人民政府负责组织开展调查评估。</p> <p>4-3. 【土壤/综合类】重点单位建设涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，或者建设污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施，应当按照国家有关标准和规范的要求，设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，防止有毒有害物质污染土壤和地下水。</p>	
--	--	--

**4、与《印发<关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放的意见>的通知》（粤环[2012]18号）的相符性分析**

根据该文规定，珠江三角洲地区应结合主体功能区规划和环境容量要求，引导VOCs排放产业布局优化调整。在自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区实行强制性保护，禁止新建VOCs污染企业，并逐步清理现有污染源。在水源涵养区、水土保持区和海岸生态防护带等生态功能区实施限制开发，加强对排污企业的清理和整顿，严格限制可能危害生态功能的产业发展。新建VOCs排放量大的企业入工业园区并符合园区相应规划要求。原则上珠江三角洲城市中心区核心区域内不再新建或扩建VOCs排放量大或使用VOCs排放量大产品的企业。

本项目位于恩平市恩城江南新屋村后背第一卡自编01，用地性质为工业用地（见附件5），厂址不在自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区以及珠江三角洲城市中心区核心区域（见附图5）；且项目使用原料均为低挥发性有机物含量的原辅材料，VOCs产生工序设置有效收集处理设施，处理后达标排放，不属于VOCs排放量大的项目。与《印发<关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放的意见>的通知》（粤环[2012]18号）是相符的。

**5、项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的相符性分析**

**表1-3项目与挥发性有机物治理政策相符性分析一览表**

序号	文件规定	本项目情况	符合
----	------	-------	----

			性
1	(一)大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料,水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨,水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂,以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等,替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等,从源头减少 VOCs 产生。	本项目属于包装印刷行业,使用的胶印油墨 VOC 含量为 0.06%,丝印油墨 VOC 含量为 21.1%,符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)的要求。	符合
2	(二)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。	项目原料密闭包装储存。生产过程废气密闭收集。	符合
3	(三)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。	丝印、印刷和烘干工序 VOCs 排放量均采取有效收集措施,收集后通过“二级活性炭”工艺处理,处理效率 90%以上。	符合
4	(四)深入实施精细化管控。各地应围绕当地环境空气质量改善需求,根据 O <sub>3</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 来源解析,结合行业污染排放特征和 VOCs 物质光化学反应活性等,确定本地区 VOCs 控制的重点行业 and 重点污染物,兼顾恶臭污染物和有毒有害物质控制等,提出有效管控方案,提高 VOCs 治理的精准性、针对性和有效性。	丝印、印刷和烘干工序 VOCs 排放量均采取有效收集措施,收集后通过“二级活性炭”工艺处理,处理效率 90%以上。	符合

6、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

表 1-4 项目与《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》(环大气【2020】33 号)的相符性分析一览表

编号	文件要求	本项目情况	相符性结论
1	一、大力推进源头替代,有效减少 VOCs 产生 严格落实国家和地方产品 VOCs 含量	本项目使用的胶印油墨 VOC 含量为 0.06%,丝印油墨 VOC 含量为 21.1%,符合《油墨中可挥	符合

	<p>限值标准。2020年9月1日起，船舶涂料和地坪涂料生产、销售和使用应满足新颁布实施的国家产品有害物质限量标准要求。督促生产企业提前做好油墨、胶粘剂、清洗剂及木器、车辆、建筑用外墙、工业防护涂料等有害物质限量标准实施准备工作，在标准正式生效前有序完成切换，有条件的地区根据环境空气质量改善需要提前实施。</p> <p>大力推进低（无）VOCs含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低VOCs含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。企业应建立原辅材料台账，记录VOCs原辅材料名称、成分、VOCs含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。采用符合国家有关低VOCs含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料VOCs含量均低于10%的工序可不要求采取无组织排放收集和处理措施。推进政府绿色采购，要求家具、印刷等政府定点招标采购企业优先使用低挥发性原辅材料，鼓励汽车维修等政府定点招标采购企业使用低挥发性原辅材料；将低VOCs含量产品纳入政府采购名录，并在政府投资项目中优先使用；引导将使用低VOCs含量涂料、胶粘剂等纳入政府采购装修合同环保条款。</p>	<p>发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)的要求，因此，项目符合政策的要求</p>	
2	<p>二、全面落实标准要求，强化无组织排放控制</p> <p>2020年9月1日起，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，重点区域应落实无组织排放特别控制要求。各地要加大标准生效时间、涉及行业及控制要求等宣贯力度，通过现场指导、组织培训、新媒体信息推送、发放明白纸等多种方式，督促指导企业对照标准要求开展含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无组织排放环节排查整治，对达不到要求的加快整改。指导企业制定VOCs无组织排放控制规程，细化到具体工序和生产环节，以及启停机、检维修作业等，落实到具体责任人；健全内部考核制度，严格按照操作规程生产。</p> <p>企业在无组织排放排查整治过程中，在保证安全的前提下，加强含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节</p>	<p>本项目密闭收集（收集率95%）丝印、印刷和烘干工序废气，收集后通过“两级活性炭装置”处理后由风机引至15m高排气筒排放，减少工艺过程无组织排放。VOCs物料常温下无挥发。</p>	符合

	<p>应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，不得随意丢弃，7 月 15 日前集中清运一次，交有资质的单位处置；处置单位在贮存、清洗、破碎等环节应按要求对 VOCs 无组织排放废气进行收集、处理。高 VOCs 含量废水的集输、储存和处理环节，应加盖密闭。企业中载有气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件密封点大于等于 2000 个的，应全面梳理建立台账。</p>		
3	<p>三、聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率</p> <p>组织企业对现有 VOCs 废气收集率、治理设施同步运行率和去除率开展自查，重点关注单一采用光氧化、光催化、低温等离子、一次性活性炭吸附、喷淋吸收等工艺的治理设施，7 月 15 日前完成。对达不到要求的 VOCs 收集、治理设施进行更换或升级改造，确保实现达标排放。除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。行业排放标准中规定特别排放限值和控制要求的，应按相关规定执行；未制定行业标准的应执行大气污染物综合排放标准和挥发性有机物无组织排放控制标准；已制定更严格地方排放标准的，按地方标准执行。</p> <p>按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。推动取消废气排放系统旁路，因安全生产等原因必须保留的，应将保留旁路清单报当地生态环境部门，旁路在非紧急情况下保持关闭，并通过铅封、安装自动监控设施、流量计等方式加强监管，开启后应及时向当地生态环境部门报告，做好台账记录。将无组织排放转变为有组织排放进行控制，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式；对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造；加强生产车间密闭管理，在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下，采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等，在非必要时保持关闭。按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。根据处理工艺要求，在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在</p>	<p>本项目密闭收集（收集率 95%）丝印、印刷和烘干工序废气，收集后通过“两级活性炭装置”处理后由风机引至 15m 高排气筒排放，减少工艺过程无组织排放。</p>	符合



	<p>生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运处理设施。VOCs 废气处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；因安全等因素生产工艺设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。按照“适宜高效”的原则提高治理设施去除率，不得稀释排放。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换；各地要督促行政区域内采用一次性活性炭吸附技术的企业按期更换活性炭，对于长期未进行更换的，于 7 月底前全部更换一次，并将废旧活性炭交有资质的单位处理处置，记录更换时间和使用量。</p>		
--	--	--	--

**7、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)相符性分析**

**表 1-5 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)相符性分析一览表**

名称	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022)中的相关规定	本项目情况	相符性
5.2 VOCs 物料存储无组织排放控制要求	5.2.1.1 VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。 5.2.1.2 盛装 VOCs 物料的容器应当存放于室内，或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口，保持密闭。 5.2.1.3 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。 5.2.1.4 VOCs 物料储库、料仓应当满足 3.7 对密闭空间的要求。	本项目 VOCs 物料密闭储存。	符合
5.3 VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送方式或采用密闭固体投料等给料方式密闭投加，无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。	本项目密闭收集（收集率 95%）丝印、印刷和烘干工序废气	符合
5.4 工艺过程 VOCs 无	废气收集系统输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下进行，若处于正压状	本项目密闭收集（收集率 95%）丝印、印刷和烘干	符合

组织排放控制要求	态，应对输送管道组件的密封点进行泄露检测。	工序废气	
5.6 敞开液面 VOCs 无组织排放控制要求	企业边界及周边 VOCs 监控要求执行 GB16297 或相关行业排放标准的规定；地方生态环境主管部门可根据当地环境保护需要，对厂内 VOCs 无组织排放状况进行监控，具体实施方式由各地自行确定。	本项目厂区内 NMHC 无组织排放执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616—2022）附表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值。	符合
5.7 VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	企业应按照有关法律、《环境监测管理办法》和 HJ819 等规定，建立企业监测制度，制定监测方案，对污染物排放状况及其周边环境质量的影响开展自行监测，保持原始监测记录，并公布监测结果	本项目根据《排污许可证申请与核发技术规范印刷工业》（HJ1066—2019）制定自行监测计划。	符合

### 8、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

本项目参照包装装潢及其他印刷（C2319）VOCs 治理指引，相关相符性分析如下：

**表 1-6 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）相符性一览表**

序号	环节	控制要求	本项目情况	相符性
<b>源头削减</b>				
1	网印	水性网印油墨，VOCs≤30%	根据丝印油墨检测报告，挥发性有机物含量 21.1%	符合
2	胶印	热固轮转油墨，VOCs≤10%。	根据胶印油墨检测报告，挥发性有机物含量为 0.61g/L，折算含量为 0.060%。	符合
3	清洗	有机溶剂清洗剂，VOCs≤900g/L	根据天那水成分报告，VOCs 含量为 879.4g/L，符合要求	符合
<b>过程控制</b>				
3	所有印刷生产类型	油墨、粘胶剂、清洗剂等含 VOCs 原辅材料存储、转移、放置密闭。	本项目原材料均为外包装密封存放于室内。	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。	本项目采样负压密闭收集有机废气。	符合
4	胶印	采用无水胶印技术。	本项目采用无水胶印技术	符合
5	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。	本项目采取安装墨槽盖板、改变墨槽开口形状等措施，缩小供墨系统敞开液面面积。	符合

<b>末端治理</b>				
7	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》（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<math>\geq 3\text{kg/h}</math>时，建设 VOCs 处理设施且处理效率<math>\geq 80\%</math>。</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 <math>6\text{mg/m}^3</math>，任意一次浓度值不超过 <math>20\text{mg/m}^3</math>。</p>	<p>本项目废气排放符合广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）和《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）要求</p>	符合
8	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>本项目产生的有机废气有效收集和治理，运营期吸附剂及时更换</p>	符合
<b>环境管理</b>				
9	管理台账	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p style="text-align: center;">台账保存期限不少于 3 年</p>	<p>本项目运营期落实管理台账登记和保存</p>	符合
10	自行监测	<p>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。</p>	<p>本项目已按要求落实自行监测</p>	符合
11	危废管理	<p>盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。</p>	<p>本项目运营期落实盛装过 VOCs 物料的废包装容器加盖密闭</p>	符合
12		<p>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。</p>	<p>本项目运营期落实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</p>	符合
<p><b>9、项目与《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）相符性分析</b></p>				

**表 1-7 项目与《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）相符性一览表**

序号	文件规定	本项目情况	符合性
1	新、改、扩建排放 VOCs 的重点行业建设项目应当执行总量替代制度，重点行业包括炼油与石化、化学原料和化学制品制造、化学药品原料药制造、合成纤维制造、表面涂装、印刷、制鞋、家具制造、人造板制造、电子元件制造、纺织印染、塑料制造及塑料制品等 12 个行业	本项目 VOCs 总量指标实行等量削减替代。	符合
2	珠三角地区各地级以上市、上一年度环境空气质量年评价浓度不达标或污染负荷接近承载力上限的城市，建设项目新增 VOCs 排放量，实行本行政区域内污染源“点对点”2 倍量削减替代，原则上不得接受其他区域 VOCs“可替代总量指标”。其它城市的建设项目所需 VOCs 总量指标实行等量削减替代	本项目 VOCs 总量指标实行等量削减替代。	符合
3	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 总量指标实行等量削减替代。	符合

**10、与广东省生态环境厅关于印发《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）的通知相符性分析**

根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）：“珠三角地区禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目”。“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。”

本项目所在地位于江门市，属于珠三角地区。项目不属于区域内禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目；项目使用的胶印油墨 VOC 含量为 0.06%，丝印油墨 VOC 含量为 21.1%，符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》（GB38507-2020）的要求，

属于低 VOCs 原辅材料；有机废气收集通过“两级活性炭装置”处理，处理后 15m 排气筒高空排放。因此，本项目的建设是与《广东省生态环境保护“十四五”规划》相符的。

### 11、与《江门市人民政府关于印发<江门市生态环境保护“十四五”规划>的通知》(江府(2022)3 号)的相符性分析

《江门市生态环境保护“十四五”规划》指出：大力推进 VOCs 源头控制和重点行业深度治理。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。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。推动企业逐步淘汰低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施，严控新改扩建企业使用该类型治理工艺。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。

项目有机废气收集通过“两级活性炭装置”处理，处理后 15m 排气筒高空排放。因此，本项目的建设是与《江门市生态环境保护“十四五”规划》相符的。

### 13、原料挥发性有机物含量相符性分析

本项目原料挥发性有机物含量相符性，详细判定见表 1-8。

表 1-8 原料低挥发性有机物含量判定

序号	原料名称	主要成分	密度	VOC 含量限值依据	VOC 含量	是否符合要求
1	胶印油墨	水性树脂 20-35%、颜料 0-12%，水 60-70%，添加剂 1%	密度约 1.02g/cm <sup>3</sup>	《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)表一热固转轮丝印油墨挥发性有机化合物限值≤10%	根据检测报告，挥发性有机物含量为 0.61g/L，折算含量为 0.060%。	符合
2	丝印油墨	水性树脂 5~30%、R-丁内酯 10~15%、水 25-30%、添加剂(碘化钡) 1~7%、碳酸钙 10~15%、颜料 5~10%	密度约 1.02g/cm <sup>3</sup>	《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)表一水性网印油墨挥发性有机化合物限值≤30%	根据检测报告，挥发性有机物含量 21.1%。	符合
3	天那水	乙酸正丁酯 15%、乙酸乙酯 15%、止丁醇 10-15%、乙醇	天那水密度为 0.8794kg/L, 固含量 0%。	《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)，有机溶剂 VOC 含量	折算 VOCs 含量为 879.4g/L，符合要求	符合

		10%、丙酮 5-10%、苯 20%、 二甲苯 20%		≤900g/L		
4	洗车水	轻芳烃溶剂 35~50%、己炔二 醇 25~40%、司 盘 80 为 10~15%	密度为 0.77g/cm <sup>3</sup>	《清洗剂挥发性有机 化合物含量限值》 (GB38508-2020), 有机溶剂 VOC 含量 ≤900g/L	折算 VOCs 含量 为 46g/L,符合要 求	

#### 14、与《江门市打赢蓝天保卫战实施方案》（2019-2020）相符性分析

表 1-10 与《江门市打赢蓝天保卫战实施方案》（2019-2020）的相符性分析

序号	文件规定	本项目情况	符合性
1	禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组或者企业燃煤燃油自备电站。禁止新建、扩建国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目。禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉。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）。	本项目使用的胶印油墨 VOC 含量为 0.06%，丝印油墨 VOC 含量为 21.1%，符合《油墨中可挥发性有机化合物 (VOCs)含量的限值》（GB38507-2020）的要求。	符合
2	全市建设项目实施 VOCs 排放两倍削减量替代，对 VOCs 指标实行动态管理，严格控制区域 VOCs 排放量。城市建成区严格限制建设化工、包装印刷、工业涂装等涉 VOCs 排放项，新建石油化工、包装印刷、工业涂装企业原则上应入园进区。	本项目排放的 VOCs 实施两倍削减量替代，选址位于恩平市恩城江南新屋村后背第一卡自编 01，为工业聚集区。	符合
3	按照省出台的《低挥发性有机物含量涂料限值》的要求，规范产品生产及销售环节。在涂料、胶粘剂、油墨等行业实施原料替代工程。重点推广使用低 VOCs 含量、低反应活性的原辅材料和产品，到 2020 年，印刷、家具制造、工业涂装重点工业企业的低毒、低(无) VOCs 含量、高固份原辅材料使用比例大幅提升。	本项目为丝印制品和不干胶印刷制品生产项目，使用的胶印油墨 VOC 含量为 0.06%，丝印油墨 VOC 含量为 21.1%，符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》（GB38507-2020）的要求。	符合

## 二、建设项目工程分析

### 1、基本情况

恩平市邦诚工艺品有限公司选址于恩平市恩城江南新屋村后背第一卡自编 01（中心地理坐标：22° 9 ' 47.046" N，112° 16' 35.871" E），租赁厂房进行生产，占地面积 392m<sup>2</sup>，建筑面积 392m<sup>2</sup>，总投资 300 万元，本项目建成后年产丝印制品 3 万件和不干胶印刷品 2 万件。

### 2、建设内容

#### (1) 项目主要工程内容

项目组成及工程内容见下表。

**表 2-1 项目建筑情况一览表**

项目工程类别	名称	层数	占地面积 (m <sup>2</sup> )	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	内容
主体工程	生产车间	1	392	392	建筑物为钢结构，层高约为 7m，厂房设置印刷、切割、覆膜、热弯、冲模等区域
辅助工程	办公室	/	位于生产车间内	位于生产车间内	位于生产车间内
储运工程	原料仓和成品仓	/	位于生产车间内	位于生产车间内	位于生产车间内
公用工程	供电	由市政供电，不设备用发电机和供热锅炉，用电量为 30 万度/年。			
	供水	本项目供水水源来自工业区供水管网，用水量 100m <sup>3</sup> /a。			
	排水	雨污分流，雨水进入雨水管网；生活污水经三级化粪池处理排入恩平产业转移工业园污水处理厂。			
环保工程	废水治理工程	生活污水	生活污水经化粪池处理达标后排入恩平产业转移工业园污水处理厂处理。		
	废气治理工程	丝印、印刷和烘干工序	经集气罩收集后采用“二级活性炭吸附”引至 15m 高排气筒 DA001 排放。		
	固体废物污染防治		一般固体废物暂存间地面硬底化处理，统一收集后交由第三方资源回收，车间西北角设置 10m <sup>2</sup> 一般固废暂存区；生活垃圾交由环卫部门清运；危险固废暂存间地面硬化处理，防渗防泄漏，危险废物妥善收集后储存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处理，车间西北角设 10m <sup>2</sup> 危废暂存间。		
	噪声治理		项目噪声为设备运行产生的噪声，采取选用低噪声设备、车间合理布局、安装减震基础、厂房隔声、距离衰减等措施削减。设置独立空压机房。		

建设内容

### (2) 产品方案

根据建设单位提供资料，主要产品方案详见下表。

表 2-2 项目产品方案

序号	名称	年产量	产品照片
1	金属丝印制品	1 万件	
2	塑料丝印制品	2 万件	
3	不干胶印刷品	2 万件	

### (3) 主要生产设备

根据建设单位提供资料，项目主要生产设备情况如下表所示。

表 2-3 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	数量 (台)	工序	位置
1	精雕机	KT500	4	切割	生产车间
2	激光机	4060	5	切割	
3	冲床	25T	3	冲模	
4	轮转机	600T	2	印刷	
5	丝印机	6080	4	印刷	
6	刀模机	350	2	切割	
7	覆膜机	9060	2	贴膜	
8	烤箱	260	2	烘干	
9	热弯机	900	2	折弯	

### (4) 原辅材料

根据建设单位提供的资料，项目主要原辅材料使用情况如下表所示。

表2-4本项目主要原辅材料使用情况一览表



序号	物料名称	单位	项目用量	最大储存量	工序
1	塑料件	万件/a	2	0.2	塑料丝印制品
2	金属面板	万件/a	1	0.1	金属丝印制品
3	不粘胶纸	卷/a	10	1	不干胶印刷品
4	胶印油墨	t/a	0.030	0.003	不干胶印刷品
5	丝印油墨	t/a	0.060	0.006	塑料丝印制品/金属丝印制品
6	洗车水	t/a	0.025	0.005	塑料丝印制品/金属丝印制品
7	天那水	t/a	0.025	0.005	不干胶印刷品
8	塑料膜	卷/a	100	10	包装

表 2-5 项目原辅材料主要成分及其理化性质

序号	名称	主要成分及其理化性质
1	胶印油墨	成分：颜料红 16~22%、亚麻油 0~30%、大豆油 0~30%、桐油 0~30%、松香改性酚醛树脂 25~35%、矿物油 10~20%、异辛酸钴和异辛酸锰 0.2~1%、聚乙烯蜡 0.2~1%。胶印油墨为膏状物，不溶于水，颜色鲜艳，光泽度高，固着迅速，适用于单色或多色单张纸胶印机，印刷铜版纸、白版纸等基质的高级画报、商标及其它包装装潢印品。
2	丝印油墨	成分：水性树脂 5~30%、R-丁内酯 10~15%、水 25-30%、添加剂（碘化钡）1~7%、碳酸钙 10~15%、颜料 5~10%。液体，稍有气味，化学性质稳定。
3	天那水	主要成分为乙酸正丁酯 15%、乙酸乙酯 15%、止丁醇 10-15%、乙醇 10%、丙酮 5-10%、苯 20%、二甲苯 20%，密度为 0.8794kg/L，无色透明液体，有类似香蕉的气味，或略带黄色。
4	洗车水	主要成分为：轻芳烃溶剂 35~50%、己炔二醇 25~40%、司盘 80 为 10~15%。无色透明液体、沸点>100℃，闪点>85℃，密度为 0.77g/cm <sup>3</sup> （20℃），可溶于水。危害：对水中生物具高度毒性。

表 2-6 本项目含 VOC 物料分析一览表

序号	原料名称	主要成分	密度	VOC 含量限值依据	VOC 含量	是否符合要求
1	胶印油墨	水性树脂 20-35%、颜料 0-12%，水 60-70%，添加剂 1%	密度约 1.02g/cm <sup>3</sup>	《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》（GB38507-2020）表一热固转轮丝印油墨挥发性有机化合物限值≤10%	根据检测报告，挥发性有机物含量为 0.61g/L，折算含量为 0.060%。	符合
2	丝印油墨	水性树脂 5~30%、R-丁内酯 10~15%、水 25-30%、添加剂（碘化钡）1~7%、碳酸钙 10~15%、颜料 5~10%	密度约 1.02g/cm <sup>3</sup>	《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》（GB38507-2020）表一水性网印油墨挥发性有机化合物限值≤30%	根据检测报告，挥发性有机物含量 21.1%。	符合

3	天那水	乙酸正丁酯 15%、乙酸乙酯 15%、正丁醇 10-15%、乙醇 10%、丙酮 5-10%、苯 20%、 二甲苯 20%	天那水密度为 0.8794kg/L, 固 含量 0%。	《清洗剂挥发性有机 化合物含量限值》 (GB38508-2020), 有机溶剂 VOC 含量 ≤900g/L	VOCs 含量为 879.4g/L, 符合要 求。	符合
4	洗车水	轻芳烃溶剂 35~50%、己炔二 醇 25~40%、司盘 80 为 10~15%	密度为 0.77g/cm <sup>3</sup>	《清洗剂挥发性有机 化合物含量限值》 (GB38508-2020), 有机溶剂 VOC 含量 ≤900g/L	折算 VOCs 含量 为 46g/L, 符合要 求	符合

### (5) 劳动定员及工作制度

本项目定员 10 人, 厂区内不提供食宿。本项目工作制度都为一班制, 每班工作 8 小时, 年工作 300 天。

### (6) 公用工程

#### ①给排水系统

本项目给水由市政给水管网提供。

生活用水及废水: 项目用水全部来源于市政自来水网, 主要为员工生活用水。项目共有员工 10 人, 均不在厂区内食宿, 年工作时间 300 天, 每天工作 8 小时。根据广东省地方标准《用水定额第 3 部分: 生活》(DB44/T1461.3-2021), 无食宿员工生活用水量按照“表 A.1-国家行政机构-办公楼-无食堂和浴室-10m<sup>3</sup>/(人·a)”计算, 则员工的生活用水量为 0.33m<sup>3</sup>/d (100m<sup>3</sup>/a)。生活污水排放系数按 0.9 计算, 则生活污水产生量为 0.3m<sup>3</sup>/d (90m<sup>3</sup>/a)。生活污水经三级化粪池施处理后排入恩平园区污水处理厂管网。

项目水平衡图如下图所示。

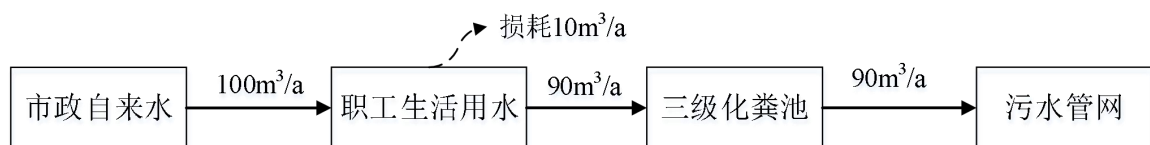


图 2-1 项目水平衡图

#### ③用电

项目用电由市政电网供电, 主要为生产用电和生活用电, 用电量为 30 万 kW·h/a。

### (7) 物料平衡

项目生产过程中物料平衡如下:

表 2-7 本项目物料平衡表

项目	进料		出料	
	物料名称	数量 (t/a)	物料名称	数量 (t/a)
丝印制品和 不干胶 印刷制品	塑料件	5.5	金属丝印制品	10.026
	金属面板	10	塑料丝印制品	5.026
	不粘胶纸	2	不干胶印刷品	2.026
	胶印油墨	0.030	塑料边角料	0.5
	丝印油墨	0.060	VOCs	0.0127
	合计	17.09	合计	17.09

**(8) 厂区平面布置及项目周边情况**

地理位置：项目位于恩平市恩城江南新屋村后背第一卡自编 01；

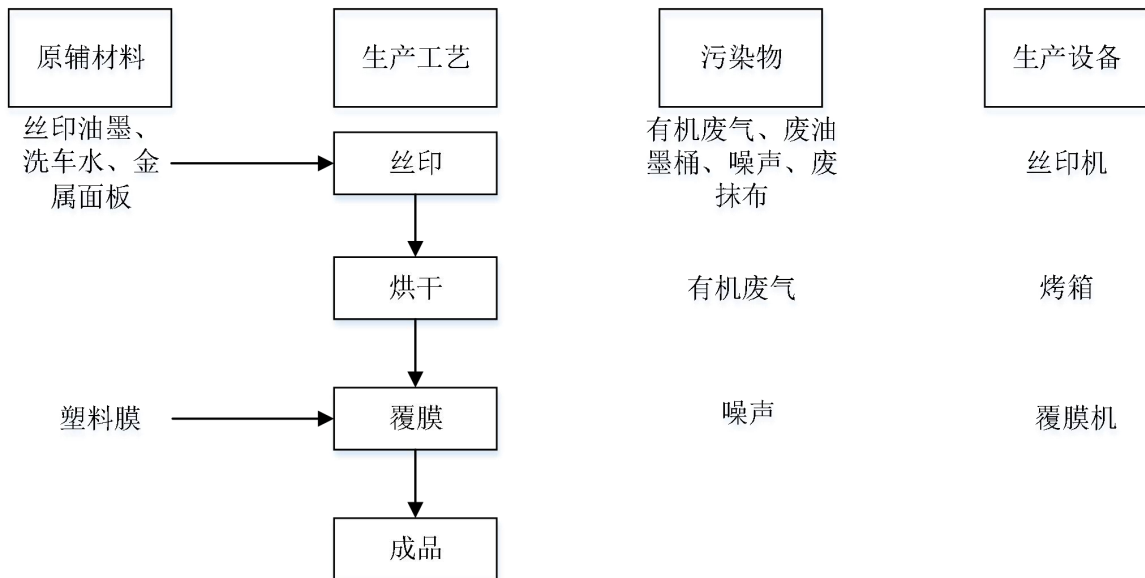
项目周边环境状况：本项目位于恩平市恩城江南新屋村后背第一卡自编 01，中心地理坐标为东经 112°16'35.871"、北纬 22°9'47.046"。项目四至图详见附图 2；

厂区布局：项目厂区平面布置情况详见附图 3。

**3、工艺流程及产排污环节**

**(1) 金属丝印制品生产工艺**

工艺流程和产排污环节



**图 2-2 金属丝印制品生产工艺及产污环节示意图**

**生产工艺说明：**

丝印：项目利用丝印机对外购金属面板印刷上图案、标志等，印刷过程会产生少量有机废气，同时丝印机每天生产结束后，使用少量洗车水对丝印机进行擦拭，擦拭后无残留废液，产生少量有机废气、废抹布和废油墨桶。

烘干：丝印工件在烤箱烘干，烘干温度约 150℃，烘干时间 45 秒，此过程产生

少量有机废气。

覆膜：覆膜方式使用覆膜机对工件表面附上一层包装膜，此过程不产生废气。

## (2) 塑料丝印制品生产工艺

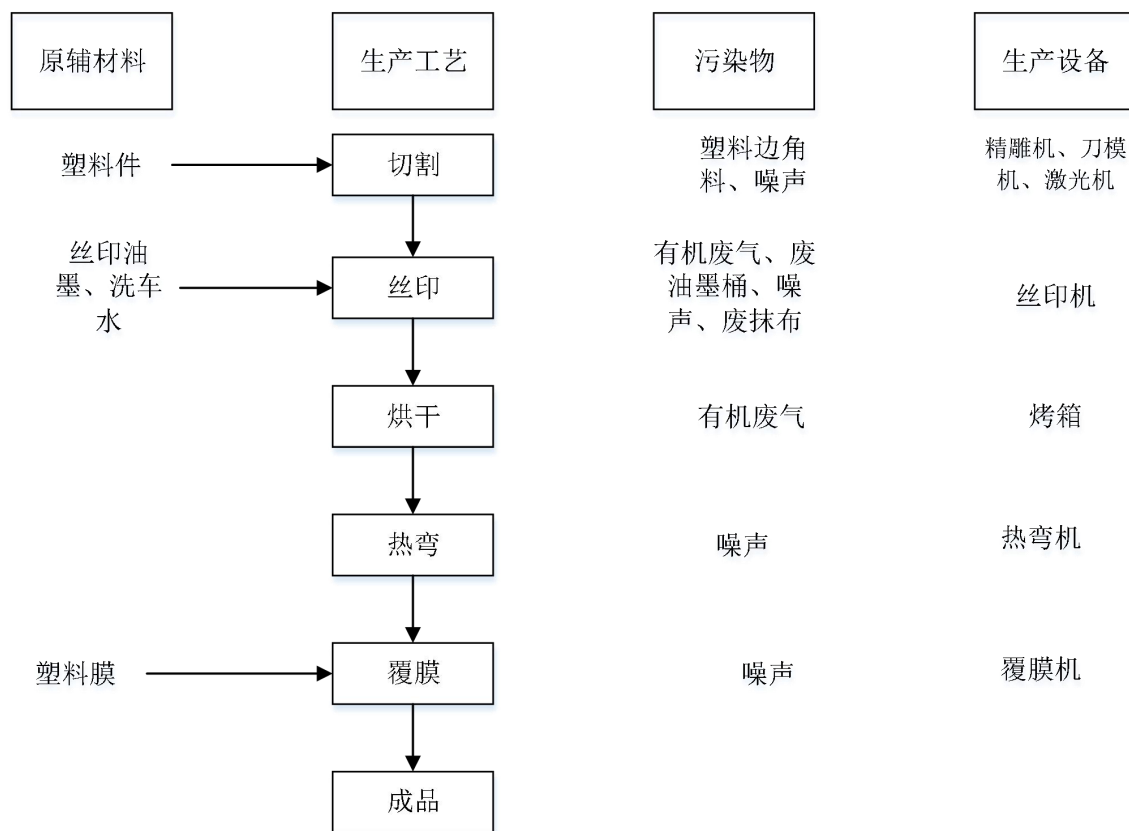


图2-3塑料丝印制品生产工艺及产污环节示意图

### 生产工艺说明：

**切割：**根据生产方案使用激光机、精雕机和刀模机按一定尺寸对塑料件进行切割，此过程产生塑料边角料。

**丝印：**项目利用丝印机对外购金属面板印刷上图案、标志等，印刷过程会产生少量有机废气，同时丝印机每天生产结束后，使用少量洗车水对丝印机进行擦拭，擦拭后无残留废液，产生少量有机废气、废抹布和废油墨桶。

**烘干：**丝印工件在烤箱烘干，烘干温度约 150℃，烘干时间 45 秒，此过程产生少量有机废气。

**热弯：**热弯机对工件局部加热使工件折弯，热弯机运行温度约 110℃，塑料件不熔融，此过程不产生废气。

**覆膜：**覆膜方式使用覆膜机对工件表面附上一层包装膜，此过程不产生废气。

### (3) 丝印不粘胶纸生产工艺

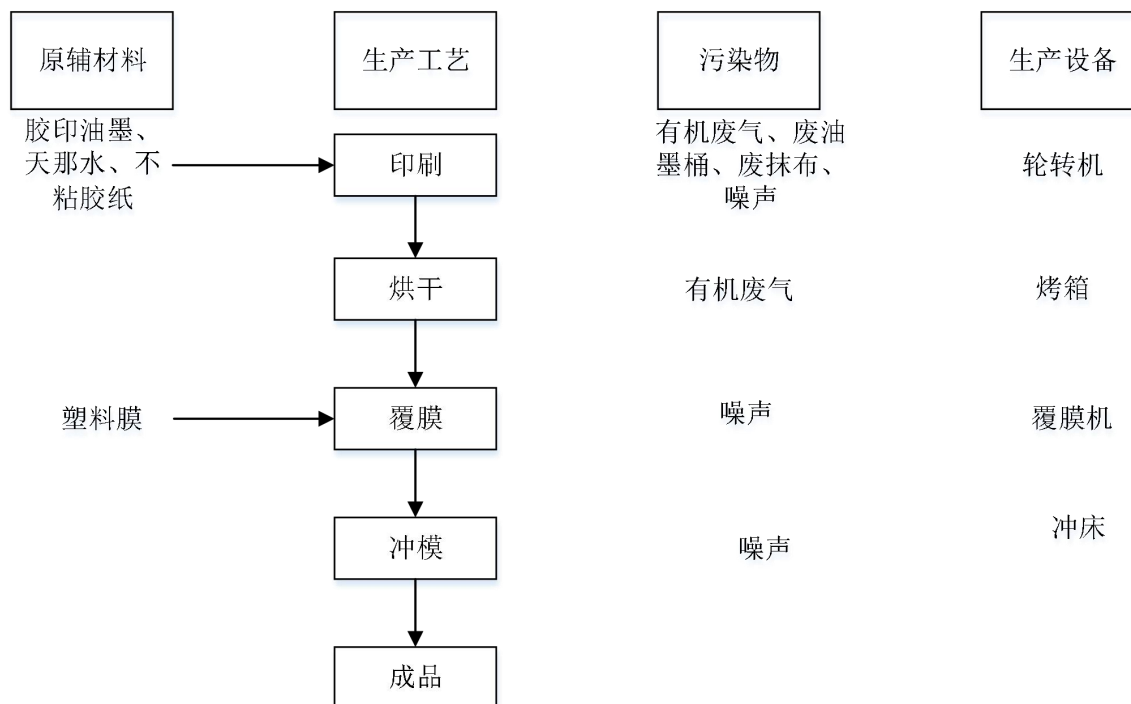


图2-4丝印不粘胶纸生产工艺及产污环节示意图

#### 生产工艺说明：

**印刷：**项目利用轮转机对外购不干胶纸印刷上图案、标志等，印刷过程会产生少量有机废气，同时轮转机每天生产结束后，使用少量天那水对丝印机进行擦拭，擦拭后无残留废液，产生少量有机废气、废抹布和废油墨桶。

**烘干：**印刷工件在烤箱烘干，烘干温度约 150℃，烘干时间 60 秒，此过程产生少量有机废气。

**覆膜：**覆膜方式使用覆膜机对工件表面附上一层包装膜，此过程不产生废气。

**冲模：**按生产方案，使用冲床对工件裁切一定尺寸。

#### 4、项目主要产污环节

本项目主要产污环节见下表。

表 2-8 本项目产污环节汇总一览表

类型	产污工序	污染物类别	主要污染因子	治理措施及去向
废水	员工办公生活	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	生活污水经三级化粪池后排入园区污水处理厂
废气	丝印、印刷和烘干工序	废气	VOCs（含苯和二甲苯）、非甲烷总烃	废气收集系统收集后经“两级活性炭装置”装置处理后经 15m 排气筒 DA001 排放

	固体 废物	员工办公	生活垃圾	/	交环卫部门清运
		生产过程	废弃包装物	/	交由废品回收商回收利用
			塑料边角料	/	交由废品回收商回收利用
			废油墨桶	/	交由原料供应商回收利用
		设备检修	废抹布和手套	/	交由有危险废物经营许可证的单位回收处理
			废机油	/	交由有危险废物经营许可证的单位回收处理
		废气治理	废活性炭	/	交由有危险废物经营许可证的单位回收处理
	噪声	生产设备	机械噪声	持续	合理布局、隔声、减振、消声、距离衰减等

与项目有关的原有环境污染问题

项目为新建项目，不存在原有污染源，没有与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。

根据项目所处的位置分析，周边主要环境问题是项目附近工厂及居民区产生的工业废水、生活污水、废气和噪声等对周围环境产生的一定的负面影响。

项目在工业用地上进行生产，根据现场勘察，厂区空置，无遗留的环境污染问题。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

#### 1、地表水环境质量现状

本项目纳污水体为仙人河，根据《恩平市环境保护规划》（2007-2025），仙人河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。为了解项目所在地区地面水环境质量状况。

根据《环境影响评价技术导则·地表水环境》（HJ23-2018），水环境质量状况信息优先采用国务院生态环境行政主管部门发布的水环境状况信息，根据江门市生态环境局公布的《2023年9月江门市全面推行河长制水质月报》（如附件3所示），仙人河监测断面满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的III类标准要求，说明水质达标。

#### 2、环境空气质量现状

根据《恩平市环境空气功能区区划》，项目所在地属于环境空气质量二类区，大气环境质量现状评价执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中的二级标准。

#### 基本污染物环境质量现状

根据《恩平市环境空气功能区区划》，项目所在地属于环境空气质量二类区，大气环境质量现状评价执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中的二级标准。

根据江门市生态环境局公布的《2022年江门市环境质量状况公报》，环境空气质量数据如下。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

所在区域	污染物	年评价指标	现状浓度/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)	达标情况
恩平市	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	9	60	17	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	14	40	43	达标
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	30	70	50	达标
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	19	35	57	达标
	CO	95百分位数平均质量浓度	1000	4000	28	达标
	O <sub>3</sub>	90百分位数平均质量浓度	130	160	76	达标

由上表可见，该地区SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub>年均值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018修改单二级标准要求，故该区域为环境



空气质量达标区域。

### 3、声环境质量现状

根据《关于印发<江门市声环境功能区划>的通知》(江环〔2019〕378号),本项目所在区域属于声环境功能2类区(详见附图8),则本项目厂界噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准。

由于项目厂界外50m范围内不存在声环境保护目标,因此本次评价无需进行声环境质量现状监测。

### 4、生态环境质量现状

本项目位于恩平市恩城江南新屋村后背第一卡自编01,项目用地属于工业用地,用地范围内无生态环境保护目标,因此本次评价不再进行生态现状调查与评价。

### 5、电磁辐射环境质量现状

本项目不属于涉及广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等的电磁辐射类项目,无需进行电磁辐射现状监测与评价。

### 6、地下水、土壤环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》要求,报告表项目原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

根据现场调查可知,本项目是使用已建厂房进行建设,所有生产活动均在室内进行,且所用车间已进行了硬底化,不存在裸露的土壤地面,不存在土壤、地下水环境污染途径。故本评价不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

环境保护目标

### 1、大气环境保护目标

环境空气保护目标是保护评价区内的环境空气质量,使其达到国家《环境空气质量标准》(GB3095-2012及2018年修改单)二级标准。项目厂界外周边500米范围内存在大气环境保护目标。项目厂界外500m范围内的大气环境保护目标见表3-3。

表3-3 项目500米范围内大气环境敏感点一览表

序号	坐标		名称	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离m
	东经	北纬					

1	112°16'41.298"	22°9'50.641"	新屋村	村居	环境空气二类区	东北	58
2	112°16'30.792"	22°9'41.413"	高沥	村居	环境空气二类区	南	109
3	112°16'38.324"	22°9'32.112"	繁星小镇	村居	环境空气二类区	南	420
4	112°16'24.651"	22°9'48.245"	潭洞	村居	环境空气二类区	西	205
5	112°16'18.394"	22°9'49.675"	白沙湾	村居	环境空气二类区	西	476

## 2、声环境保护目标

项目厂界声环境属于 2 类功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。保护项目所在区域声环境，使项目所在区域及周边近距离内噪声敏感点声环境质量不受项目影响。本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

## 3、地下水环境保护目标

本项目周边用水主要为市政自来水管网供水，项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

## 4、土壤环境保护目标

本项目位于恩平市恩城江南新屋村后背第一卡自编01，属于工业区范围，项目周边无土壤环境保护目标。

## 5、生态环境保护目标

本项目位于恩平市恩城江南新屋村后背第一卡自编01，项目用地为工业用地，用地范围内无生态环境保护目标。

污  
污  
染  
物  
排  
放  
控

## 1、废水

本项目生活污水经化粪池预处理达广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及恩平产业转移工业园污水处理厂的进水水质指标较严值后排入恩平产业转移工业园污水处理厂处理。

表 3-4 废水污染物排放标准（单位：mg/l）

标准名称	COD <sub>cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标	≤500	≤300	≤400	-

制  
标  
准

准				
恩平产业转移工业园污水处理厂的进水水质指标	≤350	≤150	≤250	≤30
较严值	≤350	≤150	≤250	≤30

2、废气

(1) 项目印刷和丝印工序产生的 VOCs、苯和二甲苯执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷中 II 时段标准和表 3 无组织排放监控点浓度限值,印刷工序和丝印工序非甲烷总烃执行《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。

表 3-5 项目印刷工序大气污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (mg/m <sup>3</sup> )	无组织排放监控浓度限值	
			监控点	浓度(mg/m <sup>3</sup> )
VOCs	120	5.1	周界外浓度最高点	2.0
苯	0.4	0.4		0.4
二甲苯	1.8	1.6		1.6
非甲烷总烃	70	/		/

(2) 厂区内非甲烷总烃和颗粒物

厂区 VOCs 执行《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616—2022)附表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值,本项目厂区内 VOCs 无组织排放监控要求参见下表。

表 3-6 厂区内 VOCs 无组织排放限值单位: mg/m<sup>3</sup>

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	10	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	30	监控点处任意一次浓度值	

3、噪声

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准。

表 3-7 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)单位: dB(A)

污染物	昼间	夜间	执行标准
噪声	≤60	≤50	2 类标准

4、固体废弃物污染物控制标准

	<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》、《广东省固体废物污染环境防治条例》的要求；固体废物暂存于一般固体废物仓库，仓库应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等要求。危险废物执行《国家危险废物名录》(2021版)以及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。</p>								
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">总量控制指标</p>	<p>根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）的规定，广东省对化学需氧量（COD<sub>cr</sub>）、氨氮（NH<sub>3</sub>-N）、氮氧化物（NO<sub>x</sub>）、挥发性有机物（VOCs）四种主要污染物实行排放总量控制计划管理。</p> <p><b>1、大气污染物排放总量控制指标</b></p> <p>本项目排放的 VOCs 需要设置大气污染物排放总量控制指标。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-8 项目大气污染物总量控制指标一览表</b></p> <table border="1" data-bbox="276 826 1382 920"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>有组织排放量</th> <th>无组织排放量</th> <th>需要申请总量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>VOCs</td> <td>0.00368/a</td> <td>0.00194t/a</td> <td>0.00562t/a</td> </tr> </tbody> </table> <p>根据上表，项目 VOCs 总量控制指标 0.00562t/a，项目最终执行的污染物排放总量控制指标需要向当地环境保护行政主管部门分配与核定。</p> <p><b>2、废水污染物排放总量控制指标</b></p> <p>生活污水经三级化粪池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排至园区污水处理厂进一步处理。污染物排放总量由区域性调控解决，不需另外申请水污染物排放总量控制指标。</p>	污染物	有组织排放量	无组织排放量	需要申请总量	VOCs	0.00368/a	0.00194t/a	0.00562t/a
污染物	有组织排放量	无组织排放量	需要申请总量						
VOCs	0.00368/a	0.00194t/a	0.00562t/a						

#### 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目使用已经建设完毕的工业厂房，不涉及厂房建设，施工过程主要是内部装修和设备安装，没有建设工程，因此施工期间基本不存在大型土建工程，施工期间产生的影响主要是由于设备运输、安装时产生的噪声等。</p> <p>施工期较短，因此如果项目建设方加强施工管理，那么项目施工时不会对周围环境造成较大的影响。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p><b>1、废气</b></p> <p>本项目主要从事丝印制品和不干胶印刷品，属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中的C2319包装装潢及其他印刷行业类别，故本项目排污许可证申请与核发技术规范参照《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942—2018）、《排污许可证申请与核发技术规范印刷工业》（HJ1066—2019）填报，自行监测技术指南参照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ 1246-2022）以及《排污许可证申请与核发技术规范印刷工业》（HJ1066—2019）执行。</p>

表 4-1 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	收集效率 (%)	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放时间/h		
					核算方法	废气产生量 (m <sup>3</sup> /h)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	工艺	效率 (%)	核算方法	废气排放量 (m <sup>3</sup> /h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
丝印、印刷和烘干工序、擦拭废气	轮转机、丝网印机、烤箱	排放口 DA001	VOCs	95	产污系数法	4000	3.83	0.0153	0.0368	两级活性炭装置	90	物料衡算法	4000	0.383	0.001532	0.00368	2400
			苯				少量	少量	少量					少量	少量	少量	
			二甲苯				少量	少量	少量					少量	少量	少量	
无组织废气			VOCs	/	产污系数法	/	/	0.000806	0.00194	加强通风	/	物料衡算法	/	/	0.000806	0.00194	2400
苯	少量	少量	少量					少量	少量								
二甲苯	少量	少量	少量					少量	少量								

表 4-2 项目排放口基本情况一览表

排放口编号	废气类型	污染物种类	排放口地理坐标		治理措施	是否为可行技术	排气量 (m <sup>3</sup> /h)	排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m)	排气温度 (°C)	排放标准	排放标准	
			经度	纬度								排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
DA001	气态物	VOCs	112°16'35.466"	22°9'46.760"	两级活性炭装置	是	4000	15	0.3	25	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷中 II 时段标准	120	5.1
		苯										1	0.4
		二甲苯										15	1.6
		非甲烷总烃										70	/

参考《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ 1246-2022）以及《排污许可证申请与核发技术规范印刷工业》（HJ1066—2019）给出，本项目污染源监测计划见下表 4-3。

表 4-3 运营期污染源监测计划

类别	监测点位	监测项目	监测频次	执行排放标准
废气	排放口 DA001	VOCs	半年一次	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）凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷中 II 时段时段标准
		苯		
		二甲苯		
		非甲烷总烃		
	厂界	VOCs	半年一次	广东省《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
		苯		
		二甲苯		
厂区内	非甲烷总烃	一年一次	《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616—2022）附表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值	

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

### （1）废气污染源强核算过程

本项目产生的废气主要为丝印、印刷和烘干工序废气、擦拭废气。

#### ①丝印、印刷和烘干工序废气

项目丝印、印刷和烘干工序会产生有机废气，主要污染因子为 VOCs。根据挥发性有机物含量检测报告，胶印油墨挥发性有机物含量为 0.61g/L，折算含量为 0.060%，丝印油墨挥发性有机物含量 21.1%。胶印油墨使用量 0.030t/a，丝印油墨使用量 0.060t/a，则有机废气 VOCs 产生量为 0.0127t/a。

#### ②擦拭废气

项目在每天生产结束需要使用天那水擦拭丝印机，使用洗车水擦拭轮转机，擦拭过程产生 VOCs，根据其 MSDS 和挥发性有机物检测报告，天那水 VOCs 含量为 879.4g/L（含 20%苯和 20%二甲苯），洗车水 VOCs 含量为 46g/L，洗车水用量 0.025t/a，天那水用量 0.025t/a，综上，擦拭过程产生 VOCs 0.026t/a（含苯 0.005t/a 和二甲苯 0.005t/a）。

## 2、废气收集效率及废气处理效率可达性分析

### （1）废气收集率可达性分析

根据《关于指导大气污染防治项目入库工作的通知》（粤环办[2021]92 号）

附件1《广东省工业源挥发性有机物减排核算方法（试行）》中表4.5-1 废气收集集气效率参考值，详见下表。

**表 4-4 废气收集集气效率参考值一览表**

废气收集类型	废气收集方式	情况说明	集气效率 (%)
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	95
	单层密闭正压	VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点	85
	双层密闭空间	内层空间密闭正压，外层空间密闭负压	99
	设备废气排口直连	设备有固定排放管(或口)直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发。	95
包围型集气设备	污染物产生点（或生产设施）四周及上下有围挡设施，符合以下三种情况： 1、仅保留 1 个操作工位面； 2、仅保留物料进出通道，通道敞开面小于 1 个操作工位面。 3、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 0.5m/s；	80
		敞开面控制风速在 0.3~0.5m/s 之间；	60
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
		敞开面控制风速不小于 0.5m/s；	60
		敞开面控制风速在 0.3~0.5m/s 之间；	40
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
外部型集气设备	顶式集气罩、槽边抽风、侧式集气罩等	相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.5m/s	40
		相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速在 0.3~0.5m/s 之间	20~40
		相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速小于 0.3m/s，或存在强对流干扰	0
无集气设施	/	1、无集气设施；2、集气设施运行不正常	0

备注：1、如果采用多种方式对同一工艺实施废气收集，则取值按最好的集气方式；  
2、企业在确保安全生产的情况下，选择规范、适用的废气收集和治理措施。

### ①丝印、印刷和烘干工序废气收集效率

建设单位在密闭印刷区域密闭负压收集废气，根据表4-4中“单层密闭负压”收集方式的收集效率达95%，故本项目废气收集效率取值为95%。

### （2）废气处理率可达标性分析



### ①二级活性炭吸附装置处理效率可行性分析

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》的规定，活性炭吸附效率为50%~80%，当存在两种或两种以上治理设施联合治理时，治理效率可按公式 $\eta = 1 - (1 - \eta_1) \times (1 - \eta_2) \dots (1 - \eta_i)$ 进行计算，一级处理由于废气浓度高，活性炭吸附效率高，取80%；二级处理由于废气浓度降低，处理效率相应降低，取50%，则本项目设置的两级活性炭吸附总处理效率为： $1 - (1 - 80\%) \times (1 - 50\%) = 90\%$ ，有机废气处理效率取90%为可行。

### 3、废气收集风量核算

**废气收集风量：**密闭印刷区域尺寸为8m×8m×2.4m，参照《三废处理工程技术手册废气卷》第十七章净化系统的设计，密闭印刷区域换气次数按20次/h计算，则必要换气量为3072m<sup>3</sup>/h，考虑到风管等损耗，因此将风量增大至4000m<sup>3</sup>/h。

### 4、项目废气污染物排放情况汇总

表 4-5 各排气筒废气处理设施情况

排气筒序号	收集工序	污染物	污染物产生量 (t/a)	污染物产生速率 (kg/h)	集气罩数量	收集效率 (%)	收集风量 (m <sup>3</sup> /h)	处理设施	处理效率 (%)	工作时间
DA001	丝印、印刷和烘干工序	VOCs、苯和二甲苯	0.0368	0.0153	密闭收集	95	4000	两级活性炭装置	90	2400

注：排气筒运行时间根据收集工序最长时间给出

### 5、废气处理措施可行性分析

参照《排污许可证申请与核发技术规范印刷工业》（HJ1066—2019）中污染防治可行技术为“活性炭吸附”。因此，本项目采用“二级活性炭”处理有机废气为可行技术。

### 6、废气非正常工况排放情况

非正常排放是指生产过程中生产设备开停（工、炉）等非正常工况下的污染物排放，项目非正常情况生产设备关停，不产生大气污染物。

表 4-6 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	非正常排放速率 kg/h	排放量 t/a	单次持续时间 /h	年发生频次/次	非正常排放措施
----	-----	---------	-----	---------------------------	--------------	---------	-----------	---------	---------

1	DA001	废气治理设施故障、检修	VOCs (含苯和二甲苯)	3.83	0.0153	0.0368	2	1	停止生产
---	-------	-------------	---------------	------	--------	--------	---	---	------

### 7、污染物达标排放可行性分析

**丝印、印刷和烘干工序废气：**项目丝印、印刷和烘干工序、擦拭废气经收集后通过“两级活性炭装置”由 15m 排气筒 DA001 排放，项目丝印、印刷和烘干、擦拭过程会产生的有机废气，主要污染因子为 VOCs（含苯和二甲苯）和非甲烷总烃，收集通过“二级活性炭吸附”处理后通过 15m 高排气筒排放，本项目活性炭吸附工艺属于《排污许可证申请与核发技术规范印刷工业》(HJ1246-2020)中可行污染治理设施技术推荐可行技术，二级活性炭吸附对有机废气处理效率约 90%，处理后 VOCs（含苯和二甲苯）达到《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷中 II 时段时段标准 VOCs 最高允许排放浓度和表 3 无组织排放监控点浓度限值，非甲烷总烃达到《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，非甲烷总烃执行《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，厂区 VOCs（含苯和二甲苯）执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616—2022）附表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值较严值。

### (8) 大气环境影响评价结论

综上所述，本项目生产过程中产生的污染源经收集治理后可达标排放，因此对环境空气影响是可以接受的。

### 2、水环境影响分析和保护措施

表 4-7 废水污染物产排污情况

产排污环节	类别	污染物种类	污染物产生			治理措施			污染物排放			排放方式	排放去向	排放规律
			废水产生量 (m³/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	工艺	效率 /%	是否为可行技术	废水排放量 (m³/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)			
员工生活污水	生活	CODcr	90	250	0.113	三级化粪池	40	是	90	150	0.0135	间接排放	恩平园区污水厂	间断排放
		BOD5		150	0.0675		33			100	0.009			
		SS		150	0.0675		50			75	0.00675			
		NH3-N		15	0.00135		33			10	0.0009			

## (1) 废水污染源强核算过程

### ①生活污水

生活污水来源于员工在厂区的日常生活，已知生活用水量为  $0.33\text{m}^3/\text{d}$ （即  $100\text{m}^3/\text{a}$ ），生活污水排放系数取 0.9，则生活污水产生量为  $0.3\text{m}^3/\text{d}$ （ $90\text{m}^3/\text{a}$ ）。生活污水主要污染物为  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{BOD}_5$ 、SS、氨氮等。生活污水源强参考原环境保护部环境工程技术评估中心编制的《环境影响评价（社会区域类）教材》，其浓度系数分别为  $250\text{mg/L}$ 、 $150\text{mg/L}$ 、 $150\text{mg/L}$ 、 $15\text{mg/L}$ 。

生活污水经三级化粪池施处理后排入恩平园区污水处理厂管网。

表 4-8 项目生活污水水质及水量情况一览表

污染源名称	统计指标	主要污染物			
		$\text{COD}_{\text{Cr}}$	$\text{BOD}_5$	SS	氨氮
生活污水 ( $90\text{m}^3/\text{a}$ )	产生浓度( $\text{mg/L}$ )	250	150	150	15
	产生量 (t/a)	0.0225	0.0135	0.0135	0.00135
	排放浓度( $\text{mg/L}$ )	150	100	75	10
	排放量 (t/a)	0.0135	0.009	0.00675	0.0009

## (5) 恩平产业转移工业园污水处理厂接纳本项目生活污水的可行性分析

### ①恩平产业转移工业园污水处理厂管网铺设情况

恩平产业转移工业园污水处理厂纳污范围主要包括工业四路在南、江南一路以西、工业三路以北、江南七路以东区域（恩平产业转移工业园恩平园区启动区）范围的工业废水和生活污水。根据附图10恩平产业转移工业园污水处理厂的管网示意图可知，本项目所在位置属于恩平产业转移工业园污水处理厂纳污范围。

### ②恩平产业转移工业园污水处理厂概况及处理能力

恩平产业转移工业园污水处理厂位于恩平市江门产业转移工业园恩平园区三区B2，用地面积为 $37020.7\text{m}^2$ ，总设计规模为 $1.5\text{万m}^3/\text{d}$ ，分三期建设，每期 $0.5\text{万m}^3/\text{d}$ ，目前一期已投入运行。恩平产业转移工业园污水处理厂采用CASS生物脱氮除磷工艺处理生活污水，废水经处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准较严者，尾水排入仙人河，不会对纳污水体造成较大影响。污水处理厂处理工艺流程简图见下图。



图4-1恩平产业转移工业园污水处理厂工艺流程图

③恩平产业转移工业园污水处理厂水量要求

本项目建成后污水排放量约为0.3t/d, 恩平产业转移工业园污水处理厂处理规模为5000t/d, 项目污水排放量仅占处理量的0.006%, 不会对恩平产业转移工业园污水处理厂造成冲击负荷影响。本项目生活污水经三级化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及恩平产业转移工业园污水处理厂的进水水质指标较严值后排入市政管网引至恩平产业转移工业园污水处理厂深度处理, 处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准较严者, 尾水排入仙人河, 不会对纳污水体环境产生明显的不良影响。

综上, 从恩平产业转移工业园污水处理厂的服务范围、处理规模、处理工艺和水质要求来说, 本项目污水排入恩平产业转移工业园污水处理厂处理是可行的。

(5) 结论

综上所述, 本项目污水经上述措施处理后, 可以满足水污染物相应标准的要求, 不会对周边水体造成明显的不良影响。

(5) 废水类别、污染物及污染治理设施信息

表 4-9 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染防治设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、SS等	恩平产业转移工业园污	间断排放, 排放期间流量不稳定且无规律, 但不属	TW001	生活污水处理措施	三级化粪池	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排

			水处 理厂	于冲击型 排放						放 □ 车间或车 间处理设施 排放口
--	--	--	----------	------------	--	--	--	--	--	-----------------------------

(5) 废水污染物排放执行标准

表 4-10 废水污染物排放执行标准表

序号	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
1	DW001	COD <sub>Cr</sub>	广东省《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段三级标准 及恩平产业转移工业园污水处理厂 的进水水质指标较严值	350
		BOD <sub>5</sub>		150
		SS		250
		NH <sub>3</sub> -N		30

(6) 废水自行监测计划

生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网至恩平产业转移工业园污水处理厂处理, 根据《排污许可证申请与核发技术规范印刷工业》(HJ1066-2019), 单独排入污水处理系统的生活污水无需开展自行监测。

3、噪声影响及保护措施分析

本项目运营期主要噪声源来源于生产作业过程中各生产设备运行噪声运行时产生的机械噪声, 类比同类报告及有关文献资料, 其噪声级范围在 70-85dB(A) 之间。本项目产噪设备一览表如下。

表4-11噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	噪声源	声源类型 (频发、偶发等)	噪声源强		降噪措施	持续时间/h
			核算方法	噪声值 dB(A)		
1	精雕机	频发	类比法	75	墙体隔声、减震措施	2400
2	激光机			80		2400
3	冲床			85		2400
4	轮转机			85		2400
5	丝印机			80		2400
6	刀模机			80		2400
7	覆膜机			70		2400
8	烤箱			75		2400
9	热弯机			80		2400

(2) 噪声治理措施

为减小项目噪声对周边环境的影响, 企业应采取以下治理措施:

- ①合同布局

重视总平面布置尽量将高噪声设备布置在厂房中间，远离厂界的同时选择距离项目附近敏感区最远的位置，对有强噪声的车间，考虑利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，减少对周围环境的影响，噪声再经墙体隔声、距离衰减后可降低噪声级 10~30 分贝。

### ②防治措施

A、在设备选型方面，在满足工艺生产的前提下，选用精度高、装配质量好、噪声低的设备；对于某些设备运行时由振动产生的噪声，应对设备基础进行隔振、减震，以此减少噪声。

B、重视厂房的使用状况，尽量采用密闭形式，少开门窗，防止噪声对外传播，其中靠厂界的厂房其一侧墙壁应避免打开门窗；厂房内使用隔声材料进行降噪，并在其表面铺覆一层吸声材料，可进一步削减噪声强度。

③加强管理建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；对于厂区内流动声源(汽车)，应强化行车管理制度，严禁鸣号，进入厂区低速行使，最大限度减少流动噪声源。

④合理安排生产时间合理控制作业时间，严禁中午 12:00~14:00 使用高噪声设备，夜间不运行，若夜间必须生产应控制夜间生产时间，特别夜间应停止高噪声设备，减少机械的噪声影响，同时减少夜间交通运输活动。

在本次噪声源衰减的计算过程中，仅考虑距离衰减因素，不考虑空气阻力、植被引起的衰减等因素。根据刘惠玲主编《噪声控制技术》(2002 年 10 月第 1 版),采用隔声间(室)技术措施，降噪效果可达 20~40dB(A)，项目按 20dB(A)计，减振处理，降噪效果可达 5~25dB(A)，项目按 5dB(A)计。项目生产设备均安装在室内，经过墙体隔音降噪效果，隔音量取 20dB(A)。

### (3) 噪声预测

根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)，工业噪声预测内容为：①预测厂界(场界、边界)噪声，给出厂界(场界、边界)噪声的最大值及位置；②预测声环境保护目标处的贡献值、预测值以及预测值与现状噪声值的差值，声环境保护目标所处声环境功能区的声环境质量变化，声环境保护目标所受噪声影响的程度，确定噪声影响的范围，并说明受影响人口分布情况；

③当声环境保护目标高于（含）三层建筑时，还应预测有代表性的不同楼层噪声。

预测模型根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）附录 B 中预测模型。

①无指向性点声源几何发散衰减

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

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——预测点处声压级，dB；

$r$ ——预测点距声源的距离；

$r_0$ ——参考位置距声源的距离；

②室内声源等效室外声源声功率级计算方法：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

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；

$L_{p2}$ ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

③建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值：

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

式中： $L_{\text{eqg}}$ ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

$t_i$ ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

$t_j$ ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。 ) 。

④预测结果与评价

根据点源叠加原理，将集中在每个车间的主要高噪声设备合成一个点源，再经建筑物阻隔及减振等降噪措施后，对厂区四周厂界噪声排放量进行预测计

算。本项目噪声贡献值预测结果见下表。

**表 4-12 项目厂界噪声贡献值一览表（单位：dB(A)）**

预测位置	贡献值	评价标准	单位	是否达标
		昼间		
东厂界	51.32	≤60	dB (A)	达标
南厂界	52.16	≤60	dB (A)	达标
西厂界	56.12	≤60	dB (A)	达标
北厂界	55.30	≤60	dB (A)	达标
备注：本项目夜间不进行生产活动。				

由上表可知，在采取综合措施后，项目厂界噪声贡献值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类标准要求。

#### （4）噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ 1246-2022）以及《排污许可证申请与核发技术规范印刷工业》（HJ1066—2019），本项目噪声污染源监测计划见下表。

**表 4-13 运营期污染源监测计划**

类别	监测点位	监测项目	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界外 1 米处	连续等效 A 声级	每季度 1 次， 每次一天，全 年 4 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准：昼间≤60dB (A)

#### 4、固体废物影响和保护措施分析

根据本项目的性质及特点，项目产生的固体废弃物主要有：生活垃圾、一般工业固废、危险废物。

##### （1）固体废物源强核算过程

##### 1) 生活垃圾

项目设有员工 10 人，项目生活垃圾主要成份是废纸、布类、瓜果皮核、饮料包装瓶等。员工生活垃圾排放量计算如下： $0.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}\times 10\text{人}=5\text{kg}/\text{d}$ ，每年工作 300 天，则生活垃圾产生量为 1.5t/a，交环卫部门清运处理。

##### 2) 一般工业固废

##### ①废弃包装物

废包装材料：生产过程中会产生废包装，根据建设单位提供资料及类比同类型项目分析，废包装物为 0.1t/a，收集后外售废品商回收。本项目产生的废



包装材料属于《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)中表1的“07、废复合包装”类固废，一般固体废物分类代码为：292-009-07，收集后交由回收公司回收处理。

### ②塑料边角料

本项目塑料件切割过程会产生边角料，根据生产经验，不合格产生量为0.5t/a，属于《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)中表1的“06、废塑料制品”类固废，一般固体废物分类代码为：292-001-06，收集后交由回收公司回收处理。

### ③废油墨桶

本项目使用油墨合计使用量为0.09t，规格为1kg/支，包装重0.05kg，废油墨桶产生量约为0.045t/a，一般固废代码223-001-07。根据《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)规定，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、地区制定或行业同行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质，可不作为固体废物管理，交由原料供应商回收利用。

### ④一般工业固体废物环境管理要求：

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中一般工业固体废物指企业在工业生产过程中产生且不属于危险废物的工业固体废物。

项目废包装材料和塑料边角料不属于危险废物，且存放过程中不产生渗滤液，项目将其置于项目设置的非永久性的集中堆放场所。

企业需自觉履行固体废物申报登记制度。一般工业固体申报管理应认真落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年修订版)第三十二条规定：国家实行工业固体废物申报登记制度。产生工业固体废物的单位必须按照国务院保护行政主管部门的规定，向所在地县级以上人民政府环境保护行政主管部门提供工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

一般工业固体废物产生单位必须如实申报正常作业条件下工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置状况等有关资料，以及执行有关法律、法规的真实情况，不得隐瞒不报或者虚报、谎报。一般工业固体废物产生

单位应网上申报登记上一年度的信息，通过省固体废物管理信息平台依法申报固体废物的种类、产生量、流向、交接、贮存、利用、处置情况；申报企业要签署承诺书，依法向县级环保部门申报登记信息，确保申报数据的真实性、准确性和完整性。

项目采用库房作为一般工业固体废物的贮存设施、场所，一般工业固体废物的贮存设施、场所必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，必须符合国家环境保护标准，并对未处理的固体废物做出妥善处理，安全存放。对暂时不利用或者不能回收利用的一般工业固体废物，必须配套建设防雨淋、防渗漏、易识别等符合环境保护标准和管理要求的贮存设施或场所，以及足够的流转空间，按国家环境保护的技术和管理要求，有专人看管，建立便于核查的进、出物料的台账记录和固体废物明细表。

### 3) 危险废物

项目产生的危险废物主要是废活性炭、废机油、废抹布和手套等。

#### ①废活性炭

根据《关于指导大气污染防治项目入库工作的通知》（粤环办[2021]92号）附件1《广东省工业源挥发性有机物减排核算方法（试行）》中表4.5-2废气收集集气效率参考值中活性炭吸附法“活性炭年更换量×活性炭吸附比例（颗粒炭取值10%，纤维状活性炭取值15%；蜂窝状活性炭取值20%）作为废气处理设施VOCs削减量”。本项采用蜂窝状活性炭作为吸附剂。根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013），本项目采用的蜂窝活性炭应满足：“蜂窝活性炭和蜂窝分子筛的横向强度应不低于0.3MPa，纵向强度应不低于0.8MPa，蜂窝活性炭的BET比表面积应不低于750m<sup>2</sup>/g，蜂窝分子筛的BET比表面积应不低于350m<sup>2</sup>/g”。

所需活性炭量=VOCs吸附量/蜂窝状活性炭吸附比例（20%）。根据上述“分析，一级处理由于废气浓度高，活性炭吸附效率高，取80%；二级处理由于废气浓度降低，处理效率相应降低，取50%”。

最少活性炭用量核算：排气筒DA001中第一级活性炭吸附装置有机废气吸附量为0.0072t/a，所需活性炭量为0.036t/a，第二级活性炭吸附装置有机废气吸附量为0.0036t/a，所需活性炭量为0.018t/a，则废活性炭产生量=第一级活性炭

所需量+第二级活性炭所需量+有机废气吸附总量=0.065t/a。

表 4-14 项目活性炭吸附装置一览表

活性炭		设计炭箱尺寸	设计填充尺寸	设计停留时间	装碳量(t)	有机废气吸附量(t/a)	更换次数(次/a)	废活性炭量
DA001	第一级活性炭	1300mm×900mm×630mm	1.2mm×800mm×500mm	0.43S	0.24	0.022	1	0.26
	第二级活性炭	1100mm×900mm×300mm	1000mm×800mm×200mm	0.14S	0.08	0.011	1	0.091
合计					0.32	0.033	/	0.35

注：活性炭密度为0.5t/m<sup>3</sup>

综上，项目废活性炭产生量为 0.35t/a。废活性炭属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中的 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，更换的废活性炭交由有资质单位处理。

### ②废机油

本项目设备需定期维修，维修过程中会产生废机油，机油每年的使用量为 25kg/a，则每年产生的废机油约为 25kg/a。废机油属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中 HW08 废机油与含矿物油废物——车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油，废物代码为 900-214-08，收集后定期交由有危险废物处置资质的单位回收处理。

### ③废抹布和手套

本项目在设备维护和擦拭印刷机时会产生含机油废抹布和手套，根据建设单位提供的资料，废抹布和手套的产生量约为 0.05t/a。废抹布和手套属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中 HW49 其他废物——含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，废物代码为 900-041-49，收集后定期交由有危险废物处置资质的单位回收处理。

表 4-15 本项目固体废物产生情况及处理去向一览表

序号	废物名称	产生量(吨/年)	性质	污染防治措施
1	生活垃圾	1.5	生活垃圾	交环卫部门清运
2	废弃包装物	0.1	一般工业固废	交废品回收商回收利用
3	塑料边角料	0.5	一般工业固废	交废品回收商回收利用
4	废活性炭	0.35	危险废物	交由有危险废物经营许可证的单位回收处理

5	废机油	0.025	危险废物	交由有危险废物经营许可证的单位回收处理
6	废抹布和手套	0.05	危险废物	交由有危险废物经营许可证的单位回收处理

表 4-16 本项目危险废物汇总一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	防治措施
1	废活性炭	HW49	900-039-49	0.35	废气处理	固体	有机物化合物	有机物化合物	1次/年	T	交由有危废处置资质单位处理
2	废机油	HW08	900-214-08	0.025	设备维护	液体	矿物油	矿物油	1次/年	T/In	
3	废抹布和手套	HW49	900-041-49	0.05	设备维护	固体	矿物油	矿物油	1次/年	T/In	

注：危险特性，包括腐蚀性(Corrosivity, C)、毒性(Toxicity, T)、易燃性(Ignitability, I)、反应性(Reactivity, R)和感染性(Infectivity, In)

表 4-17 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废活性炭	HW49	900-039-49	位于厂房侧，防风、防雨、防渗漏	10m <sup>2</sup>	袋装	10t	一年
2		废机油	HW08	900-214-08			桶装		一年
3		废抹布和手套	HW49	900-041-49			袋装		一年

注：本项目对每种危废设置多个贮存容器。

#### ④危险废物环境管理要求

针对危险废物的储存提出以下要求：

- a、堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。
- b、衬里放在一个基础或底座上。
- c、衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围。
- d、衬里材料与堆放危险废物相容。
- e、在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统。
- f、应设计建造径流疏导系统，保证能防止 25 年一遇的暴雨不会流到危险

废物临时堆放场内。

g、危险废物临时堆放场要做好防风、防雨、防晒。

h、不相容的危险废物不能堆放在一起。

i、设置围堰。

项目运营期产生的危险废物应委托具有危险废物经营资质的单位统一收集并妥善处置；同时，项目需设置专门的危险固废收集设施，与普通的城市生活垃圾区别开来。危险废物临时贮存设施要符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）的有关规定。且严格按环发《国家危险废物名录（2021版）》、关于《广东省危险废物经营许可证管理暂行规定》（粤环【97】177号文）和《广东省危险废物转移报告联单管理暂行规定》中的有关要求实施。加强对危险废物的管理，对危险废物的产生、利用、收集、运输、贮存、处置等环节建立追踪性的帐目和手续，并纳入环保部门的监督管理。

根据《危险废物产生单位危险废物规范化管理工作指引》，危险废物转移报批程序如下：

a、危险废物申报登记。危险废物产生单位必须将上年度危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料向所在县级以上环保部门申报登记。

b、危险废物管理台帐和危险废物管理计划的登记备案。通过广东省固体废物管理平台提供的危险废物转移管理台帐登记功能进行登记以及根据管理台帐和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报所在地县级以上地方环保部门备案。

c、危险废物产生单位委托有资质单位处理处置危险废物时，必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单。

## **（2）环境影响评价结论**

本项目产生的固体废物经上述措施处理后，项目产生的固废均能得到妥善处置，不会直接对环境造成明显不利影响。

## **5、地下水、土壤环境影响分析和保护措施**

### **（1）潜在污染源及其影响途径**

项目厂区内的三级化粪池区域做好底部硬化措施，可有效防止污水下渗到土壤和地下水；项目产生的废气经过有效处理后排放量不大，且不属于重金属

等有毒有害物质，对土壤和地下水影响不大；项目一般固废房和危废暂存间均做好防风挡雨、防渗漏等措施，因此可防止泄漏物料下渗到土壤和地下水。

## (2) 防控措施

### 1) 源头控制措施

①减少工程排放的废气、废水、固废污染物对土壤、地下水的不利影响，关键在于尽量从源头减少污染物的产生量。

②工艺、管道设备、污水储存及处理构筑物采取有效的污染控制措施，将污染物跑冒滴漏降到最低限。污水输送管道尽可能架空敷设，同时施工过程中保证高质量安装，运营过程中要加强管理，杜绝废水跑、冒、滴、漏现象。

③加强对职工环境保护意识的教育，采取严格的污染防治措施，对每个排污环节加强控制、管理，尽量将污染物排放降至最低限度。

### 2) 过程防控措施

#### ①厂区绿化

充分利用植物对污染物的净化作用，通过绿化来降低大气污染物通过大气沉降进入土壤中的量，在污染环境条件下生长的植物，都能不同程度地拦截、吸附和富集污染物质。有的污染物质被吸收后，经过植物代谢作用还能逐渐解毒。因此，植物对大气环境具有一定的净化作用。

#### ②厂区防渗

根据厂区各生产功能单元可能泄漏至地面区域的污染物性质和生产单元的构筑方式，将全厂划分为一般防渗区、简单防渗区和重点防渗区，项目防渗分区方案见下表。

表4-18项目防渗分区划分情况一览表

项目区域	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗分区	防渗技术要求
危险废物暂存间	中-强	难	其他类型	重点防渗区	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s; 或参照GB18598执行
生产车间	中-强	易	其他类型	简单防渗区	一般地面硬化

同时要加强厂区巡检，对跑冒滴漏做到及时发现、及时控制；严格装置区内污染防治区地面分区防渗以及地下污水管线及污水收集、储存、处理设施防渗措施；做好厂区危废仓、生产车间地面防渗等的管理，防渗层破裂后及时补

救、更换。

### (3) 跟踪监测要求

经采取分区防护措施后，项目用地范围内拟进行全部硬底化，且做好防风、防雨、防渗措施，各个环节均能得到良好控制，故可不开展地下水及土壤跟踪监测。

### (4) 结论

综上本项目在正常情况下，采取环评提出的措施后，对地下水、土壤环境造成的影响较小。

## 6、环境风险影响和保护措施

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率，损失和环境影响达到可接受水平。

### (1) 评价依据

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），评价工作等级划分与评价项目的物质危险性和功能单元重大危险源判定结果，以及环境敏感程度等因素有关，风险评价等级判别依据见下表。

表4-19评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV <sup>+</sup>	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 <sup>a</sup>

<sup>a</sup>是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。

### (2) 风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），依据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在的环境敏感性确定环境风险潜势。根据对项目原材料各有害成分和急性毒性分析，使用废弃物中废机油属于表 B.1“突发环境事件风险物资及临界量”中的“油类物资（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）”，临界量为 2500 吨。

### (3) 风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录C的有关规

定，计算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。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

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，则按下式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：q<sub>1</sub>、q<sub>2</sub>、...、q<sub>n</sub>—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q<sub>1</sub>、Q<sub>2</sub>、...、Q<sub>n</sub>—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。

**表 4-20 项目风险物质最大存在量与临界量比值一览表**

危险物质	危险成分	CAS 号	最大存在量 (t)	临界量 (t)	q/Q	临界量依据
油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）	废机油	/	0.025	2500	0.00001	《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）
项目 Q 值Σ					0.00001	/

根据上表 4-20 可知，本项目危险物质数量与临界量比值（Q）为 0.00001 < 1，因此本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量，故本项目无需设置环境风险专项评价。

#### （4）环境风险识别

本项目环境风险识别主要对危险物质及分布情况、可能影响环境的途径进行分析，具体分析见下表。

**表 4-21 建设项目环境风险识别表**

序号	风险源	主要危险物质	环境风险类型	可能存在的环境影响途径
1	危废暂存间	危险废物	泄漏事故、火灾	大气、地表水、地下水、土壤
2	原辅材料和成品储存区	可燃物质	火灾	大气、地表水、地下水、土壤
3	废气处理系	非甲烷总烃	故障排放	大气



### (5) 环境风险防范措施

为了避免上述提到的环境风险，除必须加强管理、严格操作规范外，本评价建议企业采取以下防范措施：

#### 1) 项目废气处理设施破损防范措施：

①项目废气处理设施采用正规设计厂家生产的设备，且安装时按正规要求安装；

②项目安排专人定期检查维修保养废气处理设施；

③项目活性炭定期更换，保证废气处理设施正常运转；

④当发现废气处理设施有破损时，应当立即停止生产。

#### 2) 火灾灭火过程中产生的消防废水影响的防范措施：

①在仓库、车间设置门槛或漫坡，发生应急事故时产生的废水能截留在仓库或车间内，以免废水对周围环境造成二次污染。

#### 3) 项目危险废物仓防范措施：

①项目危险物质定期更换后避免露天存放，需要使用密闭包装桶盛装。

②危险废物临时堆放场要做好防风、防雨、防晒。

因此，在各环境风险防范措施落实到位的情况下，项目环境风险可大大降低，最大程度减少对环境可能造成的危害。

### 7、生态环境影响及保护措施分析

项目在已建成厂房作为生产车间、办公室和仓库，不涉及建设期，故不存在建设过程的生态环境影响和污染，且项目周边没有生态环境保护目标，故无需开展生态环境影响评价。

### 8、电磁辐射环境影响分析

项目主要从事丝印制品和不干胶印刷制品的加工生产，属于“塑料制品行业”，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，无需开展电磁辐射现状开展监测与评价。

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源		污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	排放口 DA001	丝印、印刷和烘干工序、擦拭废气	VOCs	密闭收集后进入“两级活性炭装置”处理后经15m高排气筒DA001排放	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷中II时段标准 《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
			苯		
			二甲苯		
			非甲烷总烃		
	厂界	丝印、印刷和烘干工序、擦拭废气	VOCs	车间加强通风	广东省《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
			苯		
二甲苯					
厂区内		非甲烷总烃	车间加强通风、加强厂区内绿化	《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616—2022)附表A.1厂区内VOCs无组织排放限值	
地表水环境	生活污水		COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	生活污水经三级化粪池后排入园区污水处理	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及恩平产业转移工业园污水处理厂的进水水质指标较严值
声环境	生产设备		噪声	减振、隔声、降噪、加强管理	厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求
电磁辐射	——				
固体废物	<p>本项目生活垃圾交由环卫部门定期清运；废弃包装物、塑料边角料收集后交废品回收商回收利用，废油墨桶交由原料供应商回收利用；废活性炭、废机油、废抹布和手套交由有危险废物经营许可证的单位回收处理。</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》、《广东省固体废物污染环境防治条例》的要求；固体废物暂存于一般固体废物仓库，仓库应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等要求。危险废物执行《国家危险废物名录》(2021版)以及《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。固体废物鉴别执行《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)。</p>				
土壤及地下水污染防治措施	<p>1) 源头控制措施</p> <p>①减少工程排放的废气、废水、固废污染物对土壤、地下水的不良影响，关键在于尽量从源头减少污染物的产生量。</p> <p>②工艺、管道设备、污水储存及处理构筑物采取有效的污染控制措施，将污染物跑冒滴漏降到最低限。污水输送管道铺设做好防渗防漏措施，同时施工过程中保证高质量安装，运营过程中要加强管理，杜绝废水跑、冒、滴、漏现象。</p> <p>③加强对职工环境保护意识的教育，采取严格的污染防治措施，对每个排污环</p>				

	<p>节加强控制、管理，尽量将污染物排放降至最低限度。</p> <p>2) 过程防控措施</p> <p>①厂区绿化 充分利用植物对污染物的净化作用，通过绿化来降低大气污染物通过大气沉降进入土壤中的量，在污染环境条件下生长的植物，都能不同程度地拦截、吸附和富集污染物质。</p> <p>②厂区防渗 加强厂区巡检，对跑冒滴漏做到及时发现、及时控制；严格装置区内污染防治区地面分区防渗以及地下污水管线及污水收集、储存、处理设施防渗措施；做好厂区危废暂存间、化粪池区域地面防渗等的管理，防渗层破裂后及时补救、更换。</p>
<b>生态保护措施</b>	<p>项目厂区已完成土地平整，选址四周主要为厂房和道路，不存在建设期间的生态影响。项目营运中产生的污染物通过采取以上环境保护治理措施并且加强日常的管理和监督，同时搞好厂区绿化后，均可达标排放。因此，项目营运期间不会对周边的生态环境造成明显的不利影响。</p>
<b>环境风险防范措施</b>	<p>①企业应当对废气收集排放系统定期进行检修维护，定期采样监测，以确保废气处理设施处于正常工作状态。</p> <p>②按照《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，同时将危险废物交有相关资质单位处理，做好供应商的管理。同时严格按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。</p> <p>③制定环境风险隐患排查制度，定期对仓库、危废暂存区进行排查，在厂区雨水排放口设置应急阀门，配置足够的消防、环境应急物资，同时设置安全疏散通道。</p> <p>④制定操作规程，加强员工的培训管理，加强生产设备维护和检修。</p>
<b>其他环境管理要求</b>	<p>1、建设单位应根据企业的规模和特点，设置环境保护管理机构。如环境管理委员会和环境管理专职或兼职部门等。环境保护管理机构应配备管理人员，负责公司的环境管理。对项目实施过程环境保护措施落实进行监督，对项目产生的污水、废气、噪声、固体废物等的处理防治设施运行状况进行监督、维护和检修，对环境风险控制措施落实情况进行监督；</p> <p>2、建设单位应建立环境管理台账记录制度，落实相关责任部门和责任人，明确工作职责，真实记录污染治理设施运行、自行监测和其他环境管理等与污染物排放相关的信息，并对环境管理台账的真实性、完整性和规范性负责。为便于携带、储存、导出及证明排污许可证执行情况，环境管理台账应按照电子化储存和纸质储存两种形式同步管理，保存期限不得少于三年；</p> <p>3、本项目须实行排污口规范化建设，按照《广东省污染源排污口规范化设置导则》（粤环[2008]42号）要求规范排污口建设，依法向环境保护行政主管部门申报登记排污口数量、位置及主要污染物的种类、数量、浓度、排放去向等情况。</p> <p>4、建设项目发生实际排污行为之前，建设单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。</p>

## 六、结论

综上所述，本项目符合国家和地方产业政策，项目选址布局合理，项目拟采取的各项环境保护措施具有经济和技术可行性。本项目建设单位在严格执行建设项目环境保护“三同时制度”、认真落实相应的环境保护防治措施后，本项目的各类污染物均能做到达标排放或妥善处置，对外部环境影响较小，从环境保护角度，**本项目建设具有环境可行性。**

评价单位（盖章）：

项目负责人签名：

日期：

附表 1 建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	原有项目 排放量（固体废物 产生量）①	原有项目 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	0.00562	0	0.00562	+0.00562
废水	污水量	0	0	0	90	0	90	+90
	COD <sub>Cr</sub>	0	0	0	0.0135	0	0.0135	+0.0135
	NH <sub>3</sub> -N	0	0	0	0.0009	0	0.0009	+0.0009
一般工业 固体废物	生活垃圾	0	0	0	1.5	0	1.5	+1.5
	废弃包装物	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	塑料边角料	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
	废油墨桶	0	0	0	0.045	0	0.045	+0.045
危险废物	废活性炭	0	0	0	0.35	0	0.35	+0.35
	废机油	0	0	0	0.025	0	0.025	+0.025
	废抹布和手套	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①，单位 t/a

