

报告表编号
2020 年
编号: _____

开平市三埠区荣丰印刷厂年产标签 2000 万
张和彩盒 300 万个建设项目环境影响报告表

建设单位: 开平市三埠区荣丰印刷厂

评价单位: 开平市几何环保科技有限公司

编制日期: 2020 年 2 月



承诺书

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》、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号），特对报批“开平市三埠区荣丰印刷厂年产标签2000万张和彩盒300万个建设项目”环境影响评价文件作出如下承诺：

1、我们共同承诺对提交的项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于建设项目内容、建设规模、环境质量现状调查、相关检测数据、公众参与调查结果）真实性负责；如违反上述事项，在环境影响评价工作中不负责任或弄虚作假等致使环境影响评价文件失实，我们将承担由此引起的一切责任。

2、在项目施工期和营运期，严格按照环境影响评价文件及批复要求落实各项污染防治和风险事故防范措施，如因措施不当引起的环境影响或环境事故责任由建设单位承担。

3、我们承诺廉洁自律，严格按照法定条件和程序办理项目申请手续，绝不以任何不正当手段干扰项目评估及审批管理，以保证项目审批公正性。

建设单位（盖章）

评价单位（盖章）

法定代表人（签名）

法定代表人（签名）

年 月 日

本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件

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：

我单位提供的开平市三埠区荣丰印刷厂年产标签 2000 万张和彩盒 300 万个建设项目（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（盖章）



法定代表人（签名）

李剑锋

评价单位（盖章）



法定代表人（签名）

李剑锋

年 月 日

本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本 单 位 开平市几何环保科技有限公司
（统一社会信用代码 91440783MA4UPCGF5E）郑重承诺：本单
位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》
第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属
于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用
平台提交的由本单位主持编制的开平市三埠区荣丰印刷厂年
产标签2000万张和彩盒300万个建设项目环境影响报告书（表）
基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目
环境影响报告书（表）的编制主持人为殷亦文（环境影响
评价工程师职业资格证书管理号 07354443506440160，信用
编号 BH009134），主要编制人员包括 殷亦文（信用编号
BH009134）、马玉婷（信用编号 BH009760）（依次全部列
出）等 2 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述
编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督
管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位（公章）：

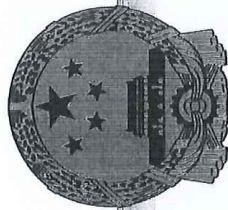
2020年02月17日



打印编号: 1575335518000

编制单位和编制人员情况表

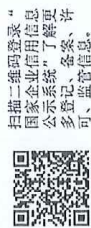
项目编号	nh0hoe		
建设项目名称	开平市三埠区荣丰印刷厂年产标签2000万张和彩盒300万个建设项目		
建设项目类别	12_030印刷厂；磁材料制品		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	开平市三埠区荣丰印刷厂		
统一社会信用代码	91440783688648162T		
法定代表人（签章）	李剑锋		
主要负责人（签字）	李剑锋		
直接负责的主管人员（签字）	李剑锋		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	开平市几何环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91440783MA4UPCGF5E		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
殷亦文	07354443506440160	BH009134	殷亦文
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
马玉婷	建设项目工程分析，项目主要污染物产生及预计排放情况，环境影响分析，建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果	BH009760	马玉婷
殷亦文	项目基本情况，自然概况，环境质量状况，评价适用标准，结论与建议	BH009134	殷亦文



统一社会信用代码

91440783MA4UPCGF5E

营业执照



扫描二维码登录“
国家企业信用信息公示系统”了解更
多登记、备案、许
可、监管信息。

名称

开平市几何环保科技有限公司

注册资本

人民币伍拾万元

类型

有限责任公司(自然人投资或控股)

成立日期

2016年05月10日

法定代表人

殷石松

营业期限

长期

经营范围

环保技术研发、推广；环境影响评价、环境监测、环保调查服
务；为环保验收提供咨询及技术服务；水、大气污染、固体废物
物治理；土壤污染治理与修复服务；环保咨询；环境污染治理
设施设计、安装、运营及检修服务。（依法须经批准的项目，
经相关部门批准后方可开展经营活动。）

住所

开平市三埠长沙光明路82号4幢首
层103-106号铺位



登记机关

2019年4月28日



持证人签名:
Signature of the Bearer

管理号: 07354443506440160
File No.:

姓名: 殷亦文
Full Name
性别: 男
Sex
出生年月: 1971年07月
Date of Birth
专业类别:
Professional Type
批准日期: 2007年05月13日
Approval Date

签发单位盖章:
Issued by

签发日期: 2007 年 08 月 14 日
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.



The People's Republic of China



State Environmental Protection Administration
The People's Republic of China

编号:
No.: 0006706



中华人民共和国 税收完税证明

19 (1127) 44证明60054236

税务机关 国家税务总局广东省税务局

填发日期 2019-11-27

纳税人名称 殷亦文

纳税人识别号 440724197107027274

年月	用人单位	养老保险		医疗保险		工伤保险	失业保险		生育保险
		单位	个人	单位	个人		单位	个人	
201906-201911	01	2,597.40	1,598.40	1,156.68	420.60	8.37	54.56	18.60	51.15

以下内容为空。

妥善保管

手写无效

当前第 1 页/共 1 页

金额合计 (大写) 伍仟玖佰零伍元柒角陆分

¥5,905.76



备注: 不同打印设备造成的色差不影响使用效力
“用人单位”对应信息: 01 单位社保号783900371831开平市几何环保科技有限公司, 税务机关: 国家税务总局开平市税务局第一税务分局; 社保机构: 开平市社保局。(本凭证不含在东莞、中山的缴费信息, 退费信息仅包含在广州、佛山的信息)

本凭证不作纳税人记账、抵扣凭证

查验网址: <http://bdyw.etax-gd.gov.cn/etax/dzsp/dzspdy/dzspCyInit.do>

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

- 1、 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。
- 2、 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。
- 3、 行业类别——按国标填写。
- 4、 总投资——指项目投资总额。
- 5、 主要环境保护目标——指项目周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。
- 6、 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。
- 7、 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目可不填。
- 8、 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

本项目基本情况

项目名称	开平市三埠区荣丰印刷厂年产标签 2000 万张和彩盒 300 万个建设项目				
建设单位	开平市三埠区荣丰印刷厂				
法人代表			联系人		
通讯地址	开平市三埠区新昌新台路中山横岭工业区厂房 T 幢				
联系电话		传真	/	邮政编码	529300
建设地点	开平市三埠区新昌新台路中山横岭工业区厂房 T 幢				
立项审批 部门	/		批准文号	/	
建设性质	新建		行业类别 及代码	C2319 包装装潢及其他 印刷	
占地面积 (平方米)	940		建筑面积 (平方米)	940	
总投资 (万元)	200	其中环保投资 (万元)	10	环保投资占 总投资比例	5%
评价经费 (万元)	2	预计投产日期	2020 年 5 月		

一、工程内容及规模:

1、项目概况

开平市三埠区荣丰印刷厂位于开平市三埠区新昌新台路中山横岭工业区厂房 T 幢，用地中心地理坐标：N 22.354667°，E 112.717768°，占地面积为 940m²，建筑面积为 940m²，总投资 200 万元，主要从事标签、彩盒的生产加工，年产标签 2000 万张和彩盒 300 万个。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等有关法律法规中相关规定，该项目需办理环保审批手续。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第 44 号）和《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》（生态环境部令第 1 号），属于“十二、印刷和记录媒介复制业——30.印刷厂；磁材料制品——全部”，因此本项目需编制环境影响报告表。现受建设单位委托，开平市几何环保科技有限公司承担了该项目的环评评价工作，对该建设项目进行环境影响评价，编制该项目的环评报告表。

2、建设内容

项目占地面积为 940m²，建筑面积为 940m²。本项目租用已有的厂房进行生产，不存在

施工期污染。

表 1-1 项目的建设内容

类别	序号	项目名称		层数	用途
主体工程	1	生产车间		1	一层，建筑面积为 940m ² ，生产车间高度为 6m，主要用于标签、彩盒的生产加工
辅助工程	2	办公室		1	员工办公，位于生产车间内
环保工程	3	废水处理	生活污水	/	生活污水经三级化粪池预处理后排入迳头污水处理厂集中处理
			印刷废水	/	委托具有危废资质公司处理
	4	废气处理	VOCs	/	集气罩+ UV 光解+活性炭+15m排气筒1#
	5	固废处理	边角料	/	交专业公司回收处理
			废覆膜材料	/	
			废钉线	/	
			含油墨废物（废抹布、废活性炭）	/	委托具有危废资质公司处理
			印刷废水	/	
			废包装容器	/	
			废 UV 灯管	/	
			生活垃圾	/	由环卫部门定期清运

3、产品名称和产品产量

项目产品名称和产品产量见表 1-2。

表 1-2 项目产品名称和产品产量表

序号	产品	年产量
1	标签	2000 万张
2	彩盒	300 万个

4、主要生产设备

项目主要生产设备见表 1-3。

表 1-3 项目主要生产设备表

序号	名称	型号	数量（台）	设备所在工序
1	切纸机	QZYX-203AG	2	切纸工序
2	双色印刷机	ROLAND 200	2	印刷工序
3	四色印刷机	/	1	
4	六色印刷机	/	1	
5	覆膜烘干一体机	HY-110	1	覆膜、烘干工序
6	模切机	/	2	模切工序
7	啤机	ML1100	1	
		PYQ401C	3	
8	空压机	/	2	/
9	打钉机	DQB404-02	1	打钉工序
10	粘盒机	NH580	1	粘盒工序
11	品检机	/	2	检验工序
12	介纸机	/	1	/
13	打包机	/	1	包装工序

注：1）项目配套设备均使用电能，项目不设备用发电机；2）项目配套的设备均不属于《产业结

构调整指导目录(2011 年本)》、《发展改革委令 2011 第 9 号)及《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录(2011 年本)>有关条款的决定》、《广东省产业结构调整指导目录(2007 年本)》(粤发改产业【2008】334 号)中的淘汰设备,符合有关要求。

部分设备示意图



双色印刷机



六色印刷机

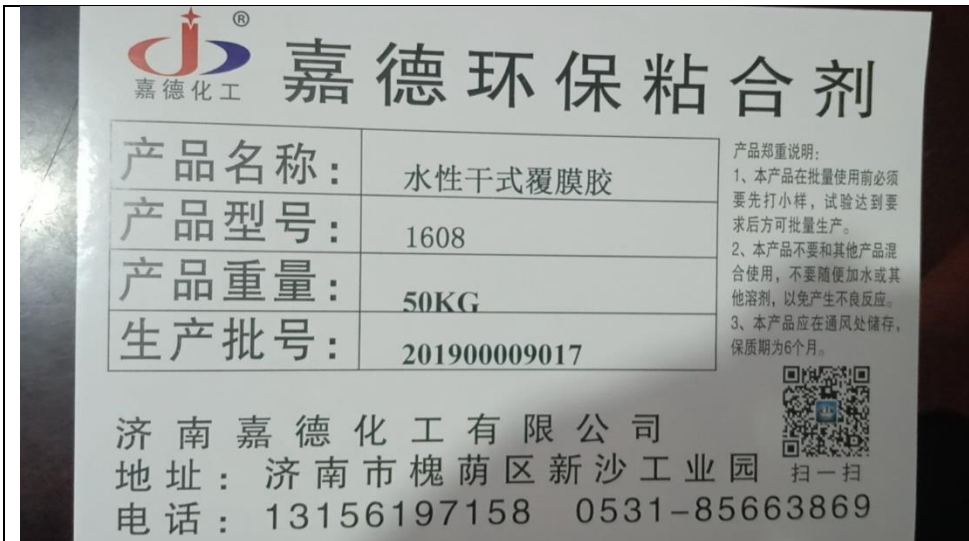
粘盒机、打钉机

5、主要原辅材料及年用量

项目主要原辅材料见表 1-4。

表 1-4 主要原辅材料消耗情况表

序号	原辅材料名称	年用量	备注
1	大豆油墨 (不需要稀释剂)	0.3 吨	约 30 kg/月, 外购
2	铜版纸	10 吨	均外购
3	白版纸	30 吨	
4	POPP 膜	5 吨	
5	钉线	0.5 吨	
6	水性干式覆膜胶	2.2 吨	外购, 覆膜烘干工序年用量共为 2 t/a, 粘盒工序年用量为 0.2 t/a
7	水性油墨	0.3 吨	约 30 kg/月, 外购

8	环保洗车水	0.03 吨	约 30 kg/桶，外购
项目部分原辅材料理化性质说明：			
大豆油墨：根据 2012 年 12 月发布的《重点区域大气污染防治“十二五”规划》中对包装印刷中使用的油墨做出了明确性规定，明确指出“新建包装印刷项目需使用具有环境标志的油墨”要求，并加强挥发性有机物面源控制，制定油墨等含有有机溶剂产品的环境标志产品认证标准，包装印刷业必须使用符合环保要求的油墨。本项目使用的油墨为大豆油墨，大豆油墨是指采用大豆油来代替传统的石油溶剂而制成的油墨。大豆油属于可食用油，分解后可完全融入自然环境，在各种配方的植物油油墨中，大豆油油墨是真正意义的可应用的环保型油墨。本项目所使用的油墨大豆油含量约 20-25%，不属于危险品、非易燃品，属于环保型油墨。本项目使用的油墨经过 EMTEK 的检测，属于环保型油墨。（详见附件 7）。根据其成分报告，本项目使用的大豆油墨挥发性有机物含量约为 2.22 %，其溶剂为油类，满足《环境标志产品技术要求 胶印油墨》(HJ2542-2016)的要求。 水性油墨：水性油墨简称为水墨，水性油墨特别适用于烟、酒、食品、饮料、药品、儿童玩具等卫生条件要求严格的包装印刷产品。根据其成分报告（详见附件 7），本项目使用的水性油墨挥发性有机物含量为 2.8%，其溶剂为水，满足《环境标志产品技术要求 胶印油墨》(HJ2542-2016)的要求。 环保洗车水：洗车水是用来清洗印刷机油墨的，根据其检测报告（详见附件 7），本项目使用的环保洗车水属于低挥发性物料，其挥发性有机物含量为 9.72%，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）的要求。 水性干式覆膜胶：又叫水性热复胶、干复胶、干式复膜胶等，适用于 POPP、PET 膜与各种彩印纸的高速粘合。是一种高固含量、低粘度的自交联型水性胶粘剂，产品水性无毒，不会有易燃、易爆的危险，气味低，无溶剂，使用安全、环保，产品性能稳定，成本低，质量优。本项目使用的嘉德环保粘合剂-水性干式覆膜胶，密度为 1.2g/cm³，其检测报告得出其 VOCs 含量是 10g/L、甲醛含量为 0.1g/kg。（详见附件 7）。故本项目使用的水性干式覆膜胶挥发性有机物含量满足《环境标志产品技术要求 胶黏剂》(HJ2541-2016)的要求。			
			

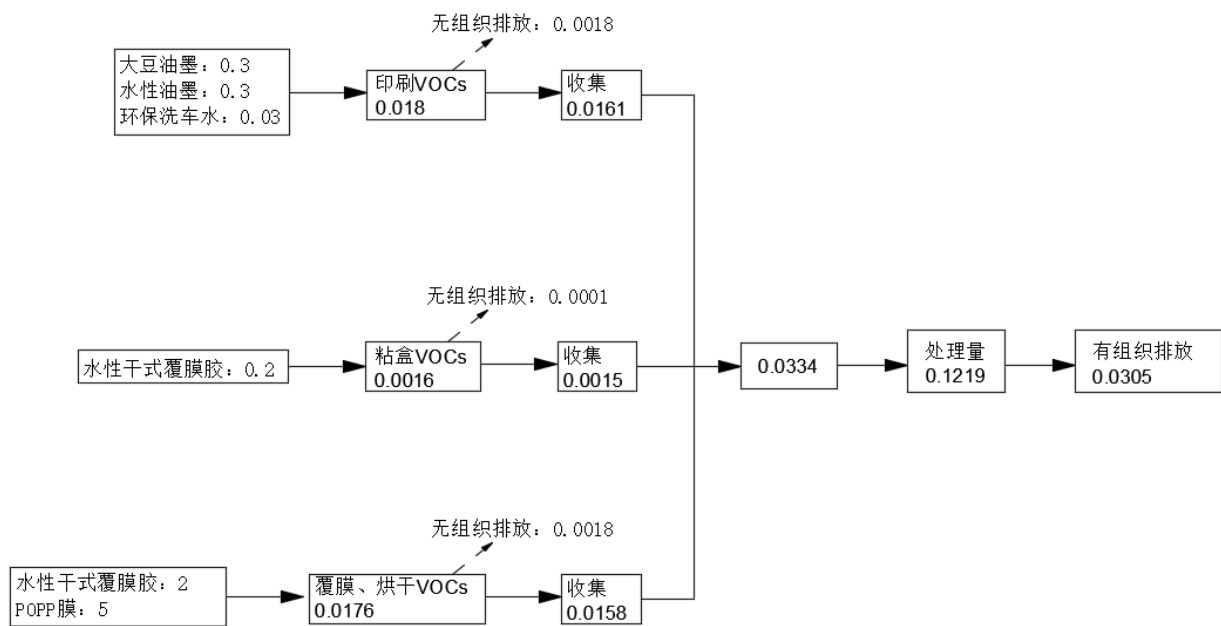


图 1-1 VOCs 平衡图 (t/a)

6、人员定员及工作制度

项目劳动定员约为 10 人，均不在厂区食宿，每日工作 8 小时，年工作 300 天。

7、公用工程

(1) 用电规模

本项目用电由市政供电网供应，年用电量约为 2 万度。项目内不设备用发电机。

(2) 给排水

①生活用水：项目用水主要为生活用水，共有员工 10 人，均不在厂区食宿。项目员工生活用水量参考《广东省用水定额》(DB44/T1461-2014)，人均用水按 40 升/人·日计算，则项目生活用水总量为 0.4m³/d (120m³/a)。生活污水排放系数按 0.9 计算，排放量预计 0.36m³/d, 108m³/a, 属于迳头水处理厂集水范围。生活污水进入化粪池预处理后达广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段的三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 等级中较严者后，经市政管网排入迳头污水处理厂，尾水执行《城镇污水处理厂污染物标准排放限值》(GB18918-2002) 一级 A 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准的较严值，排入新昌水。

②生产用水：

本项目生产用水主要是印刷清洗废水。由于项目生产的产品较为单一，故印刷机的清洗频率较低，每天清洗 1 次即可满足生产需求。

A.大豆油墨清洗废水

使用大豆油墨印刷的印刷机采用抹布沾取少量环保洗车水进行擦拭清洗（环保洗车水

不需要稀释)，不需自来水清洗，故清洗过程不产生大豆油墨清洗废水。

B.水性油墨清洗废水

使用水性油墨的印刷的印刷机先使用抹布擦拭，再使用自来水（不添加药剂）清洗，根据企业提供的资料，水性油墨清洗废水产生量约 0.6t/a。妥善收集后，定期委托具有危废资质的公司清运处理。

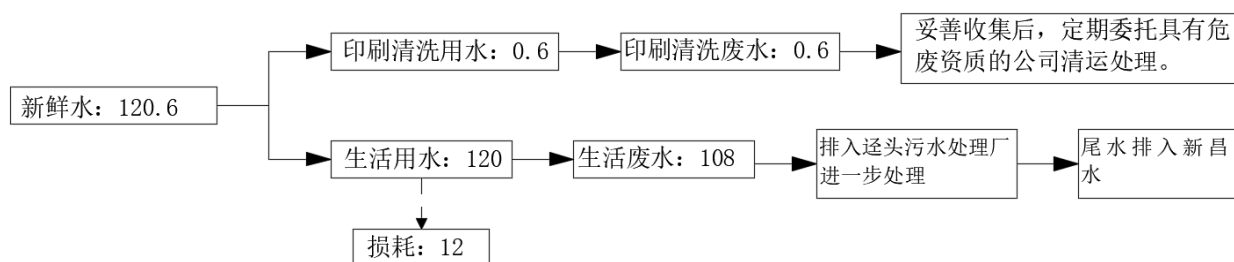


图 1-2 水平衡图 (t/a)

8、产业政策及选址可行性分析

1) 产业政策相符性

按照《国民经济行业分类代码》中的规定，本项目的行业类别及代码为 C2319 包装装潢及其他印刷，不属于《产业结构调整指导目录》（2019 年本）、《关于修改<产业结构调整指导目录(2019 年本)>有关条款的决定》、《关于发布珠江三角洲地区产业结构调整优化和产业导向目录的通知》（粤经函[2011]891 号）中的限制类和淘汰类产业。项目所使用的原材料、生产设备及生产工艺均不属于《产业结构调整指导目录》（2019 年本）中的限制类和淘汰类产品及设备；不属于《广东省进一步加强淘汰落后产能工作实施方案》中的重点淘汰类和重点整治类；且不属于《市场准入负面清单（2019 年版）》（发改体改[2019]1685 号）中的负面清单。

2) 选址规划相符性

开平市三埠区荣丰印刷厂位于开平市三埠区新昌新台路中山横岭工业区厂房 T 幢，根据开府集用（2006）第 00013 号，该地块属于工业厂房，因此，本项目用地符合规划部门的要求，用地合法。

3) 与环境功能区划的符合性分析

项目所在地地表水新昌水属 III 类水体，项目所在区域属于污水处理厂纳污范围，因此，项目生活污水经三级化粪池预处理后排入迳头污水处理厂进行处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及《广东省水污染排放限值》（DB44-26-2001）第二时段一级标准两者的较严值后排放，符合区域水环境功能区划分要求；项目所在地大气环境为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二

类区，项目所在地不属于自然保护区、风景名胜区和需要特殊保护的地区，符合区域大气环境功能区划分要求；项目所在区域声环境为《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。项目选址不属于废水、废气和噪声的禁排区域，因此项目选址是符合相关规划要求的。

4）与 VOCs 环保政策相符性分析

文件名称	文件内容	本项目情况
《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》	严格控制新增污染物排放量，推广使用低毒、低（无）VOCs 的油墨，2019 年年底前低（无）VOCs 原辅材料替代比例不低于 60%	项目属于纸品制造行业，项目使用的油墨均为低 VOCs 的油墨，低（无）VOCs 原辅材料替代比例不低于 60%，项目印刷工序、覆膜工序均在车间内进行，项目产生的有机废气集中收集，经 UV 光解+活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒 1#排放，确保挥发性有机物达标排放
《江门市挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018~2020 年）》	严格控制新增污染物排放量，推广使用低毒、低（无）VOCs 的油墨，2019 年年底前低（无）VOCs 原辅材料替代比例不低于 60%	项目属于纸品制造行业，项目使用的油墨均为低 VOCs 的油墨，低（无）VOCs 原辅材料替代比例不低于 60%，项目印刷工序、覆膜工序均在车间内进行，项目产生的有机废气集中收集，经 UV 光解+活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒 1#排放，确保挥发性有机物达标排放
《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018—2020 年）》	珠三角地区禁止新建生产和使用高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等项目（共性工厂除外）	本项目使用的原料均属低 VOCs 含量原料
《江门市打赢蓝天保卫战实施方案（2019—2020 年）》	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	本项目使用的原料均属低 VOCs 含量原料
《广东省环境保护“十三五”规划》	大力控制重点行业挥发性有机物（VOCs）排放。珠三角地区和臭氧超标区域严格控制新建 VOCs 排放量大的项目，实施 VOCs 排放减量替代，落实新建项目 VOCs 排放总量指标来源。强化 VOCs 污染源头控制，推动实施原料替代工程，VOCs 排放建设项目应使用低毒、低臭、低挥发性的原辅材料，加快水性涂料推广应用，选用先进的清洁生产和密闭化工艺，实现设备、装置、管线等密闭化。	项目 VOCs 排放总量拟从当地污染物总量调配，实行等量或减量置换。
关于印发《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的通知（环大	新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。	本项目使用的原料均属低 VOCs 含量原料，产生 VOCs 的工序均经集气罩收集至 UV 光解+活性炭吸附装置处理达标后经 15m 排气筒

气[2017]121 号)		1#排放
二、项目的地理位置及周边环境状况 开平市三埠区荣丰印刷厂位于开平市三埠区新昌新台路中山横岭工业区厂房 T 幢，用地中心地理坐标：N 22.354667° ， E 112.717768° 。项目东面为空地，南面、西面和北面均为其他公司的厂房，西南面为双嘉橡胶材料有限公司，西北面为明盛五金。详见附图三、附图四。		
三、与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题 本项目为新建项目，不存在原有污染情况。 从现场勘查可知，本项目周边主要环境问题为周边工厂产生的废水、废气、固废、噪声等，以及项目周边道路产生的交通尾气及噪声。		

建设项目所在地自然环境社会环境简况

一、自然环境（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置

开平市位于广东省中南部，东经 112°45'47"，北纬 22°28'02"；东北连新会，正北靠鹤山，东南近台山，西南接恩平，西北邻新兴。濒临南海，靠近港澳，东北距江门市区 46 km，距广州 110km，北扼鹤山之冲，西接恩平之咽，东南有新会为藩篱，西南以台山为屏障。位于江门五邑中心，地理位置优越。全市总面积 1659 平方公里。1649 年建县，1993 年 1 月 5 日撤县设市，1995 年被国家定为二类市。现辖 13 个镇和三埠、长沙 2 个办事处以及 1 个省示范性产业转移工业园。

2、地貌、地质特征

开平市地势自南、北两面向潭江河谷倾斜，东、中部地势低。南部、北部多低山丘陵，西北部的天露山海拔 1250 米，是江门五邑最高峰；东部、中部多丘陵平原，大部分在海拔 50 米以下，海拔较高的有梁金山（456 米）、百立山（394 米）。主要山脉有天露山、梁金山、百立山、罗汉山等。主要矿藏有煤、铁、钨、铜、石英石等。地势自南北两面向潭江河各地带倾斜，海拔 50 米以下的平原面积占全市面积的 69%，丘陵面积占 29%，山地面积占 2%。

开平市的地质大部分为花岗岩和沙页岩结构。有两条断裂带横贯域内。一条是海陵断裂带，南起阳江市南部沿海，经恩平市大槐、恩城、沙湖进入域内马冈、苍城、大罗村，再过鹤山、花县、河源、和平至江西龙南县；另一条是金鸡至鹤城断裂带（属活性断裂带），南起台山市挪扶，经域内金鸡墟、瓦片坑、蚬冈、赤坎、交流渡、梁金山、月山至鹤城。两条断裂带把市域划分为南、北、中三块。

3、气候与气象

开平市地处北回归线以南，属亚热带海洋性季风气候，濒临南海，有海洋风调节，常年气候温和湿润，日照充分，雨量充沛。全年主导风向为东北风，其中 6~8 月份以偏南风为主。全年 80%以上的降水出现在 4~9 月，7~9 月是台风活动的频发期。根据开平市气象部门 1997~2016 年的气象观测资料统计，全年主导风向为东北风，开平市 1997~2016 年气象要素统计见表 2-1。

表 2-1 开平市 1997-2016 年的气象要素统计表

序号	气象要素	单位	平均（极值）
1	年平均气温	hPa	1010.2
2	年平均温度	°C	23.0

3	极端最高气温	°C	39.4
4	极端最低气温	°C	1.50
5	年平均相对湿度	%	77
6	全年降雨量	mm	1844.7
7	最大日降水量	mm	287.0
8	雨日	day	142
9	年平均风速	m/s	1.9
10	最大风速	m/s	24.8
11	年日照时数	hPa	1696.8
12	年蒸发量	mm	1721.6
13	最近五年平均风速	m/s	1.9

4、水文水系特征

开平市内主要水系为潭江。潭江是珠三角水系的I级支流，主流发源于阳江市阳东县牛围岭，与莲塘水汇合入境，经百合、三埠、水口入新会市境，直泻珠江三角河口区，向崖门奔注南海。潭江全长 248km，流域面积 5068km²；在开平境内河长 56km，流域面积 1580km²，全河平均坡降为 0.45%。上游多高山峻岭，坡急流，山林较茂密，植被较好；中下游地势较为平坦开阔，坡度平缓，河道较为弯曲，低水时河沿沙洲毕露，从赤坎到三埠，比较大的江心洲有河南洲、羊咩洲、滘堤洲、祥龙洲、海心洲、长沙洲、沙皇洲等。

潭江常年受潮汐影响，属弱径流强潮流的河道。据长沙、石咀、三江口、黄冲四水位站资料统计分析，潭江潮汐作用较强，而径流影响亦不可忽略。四站历年平均潮差依次为，涨潮：2.96m、3.09m、2.94m、2.59m，落潮：2.76m、2.88m、2.85m、2.75m，上游大于下游。潭江地处暴雨区，汛期洪水峰高量大；枯水期则因径流量不大，河床逐年淤积，通航能力较差。三埠镇以下可通航 600 吨的机动船，可直通广州、江门、香港和澳门。潭江干流水位变幅一般在 2 米到 9 米之间。据潢步水文站 1956 年到 1959 年实测资料统计，多年平均年径流量为 21.29 亿 m³，最大洪峰流量 2870m³/s（1968 年 5 月）。最小枯水流量为 0.003m³/s（1960 年 3 月），多年平均含沙量 0.108kg/m³，多年平均悬移质输沙量 23 万吨，多年平均枯水量 4.37m³/s，最高水位 9.88m，最低水量 0.95m。

开平境内潭江的主要支流包括镇海水、新昌水、新桥水、公益水、白沙水和蚬岗水等。

新昌水：位于潭江下游右岸，发源于台山市古兜山的狮子尾，向西北流经四九镇至合水汇入五十水，经台城与三合水汇流，在三埠原开平氮肥厂附近汇入主流，流域面积 576km²，河流长度 52km，平均比降 1.81%，其支流集水面积大于 100km² 的有五十水、三合水等 2 条，

流域多属丘陵山地，植被较好。该河流已建圩田、陈坑、老营底等 3 宗中型水库，小（一）型水库 13 宗，小（二）型水库 39 宗，控制集水面积 206.2km²，总库容 1.18 亿立方米。

5、植被

据现场调查，项目所在地厂房已建成，地表植被为人工种植风景树。地表植被项目周围区域树种多为人工种植风景树为主。区域未发现重点保护的野生植物种类和古树名木。

6、矿产资源

开平市矿产资源丰富，矿产资源已探明和开采的有铁、锰、铜、锡、金、铀、煤、独居石、耐火石、钾长石等 33 种。生物资源种类繁多。植物方面有种子植物和蕨类植物，主要代表科有壳斗科、山茶科、木兰科、樟科、桑科、蝶形花科、梧桐科、苏木科、桃金娘科、山龙眼科和芭蕉科等。动物方面主要是鸟、鱼、虫、兽。常见的珍稀动物有穿山甲、大头龟、果子狸、猴面鹰。较多的野生动物有山猪、石蛤、鳖、蛇、鹧鸪、坑螺等。

7、土地、土壤资源

开平市土壤分为 6 个土类、10 个亚类、27 个土属、59 个土种。成土母质分布错综复杂，潭江及其支流沿岸是河流冲积物，而丘陵区成土母质则是岩石风化物的残积、坡积、洪积或宽谷冲积物。母质以水成岩、变质岩居多，火成岩较少。不同类型成土母质发育的土壤，性质上有很大的差异，河流冲积物发育的土壤肥力较高，宽谷、峡谷冲积则次之，山坡残积、坡积较差，粗晶花岗岩发育的土壤砂粒粗。有花岗岩母质发育的土壤主要分布在百合、苍城、赤水、金鸡、沙塘、塘口、蚬岗和月山等镇，水稻土则主要分布在潭江沿岸的平原地带。区内雨水调匀，春旱不多；而雨季和台风带来的暴雨，容易造成冲刷和洪涝，造成上游山地丘陵区易产生水土流失，下游受浸。

环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）

本项目所在区域环境功能属性见表 3-1。

表 3-1 建设项目环境功能属性一览表

编号	项目		类别
1	水环境功能区	地表水	根据《广东省地表水环境功能区划表》（粤环[2011]14号），地表水新昌水（位于台城河的台山南门桥-开平新昌段，长度为24km）为III类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准
		地下水	根据《广东省地下水功能区划》（广东省水利厅），项目位于“珠江三角洲江门潭江沿岸分散式开发利用区（H074407001Q0）”。地下水环境质量执行《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。
2	大气环境功能区		根据《开平市大气环境功能分区图》，本项目所在区域属于环境空气二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单二级标准
3	声环境功能区		根据《江门市声环境功能区划》，本项目属于2类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类声环境功能区标准
4	是否基本农田保护区		否
5	是否风景名胜区		否
6	是否自然保护区		否
7	是否森林公园		否
8	是否生态功能保护区		否
9	是否水土流失重点防护区		否
10	是否人口密集区		否
11	是否生态敏感与脆弱		否
12	是否重点文物保护单位		否
13	是否水库库区		否
14	是否水源保护区		否
15	是否污水处理厂纳污范围		是，属迳头污水处理厂纳污范围

1、水环境质量现状

1、水环境质量现状

根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]14 号），新昌水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准。

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018）6.6.3.2 应优先采用国务院生态环境主管部门统一发布的水环境状况信息，本项目地表水环境质量现状评价依据主要引用江门市

生态环境局网站公布的《2019 年 2 月江门市全面推行河长制水质月报》，详见下图。

江门市人民政府门户网站

无障碍 微博 微信

智能搜索

江门市生态环境局

首页 机构概况 政务公开 政务服务 环境质量 政民互动 专题专栏

首页 > 部门频道 > 江门市生态环境局 > 环境质量 > 河长制水质月报

2019年2月江门市全面推行河长制水质月报

发布时间：2019-04-08 17:59 来源：江门市生态环境局

序号	河流名称	行政区域	所在河流	考核断面 ¹	水质目标 ^{2,3}	水质现状	主要污染物及超标倍数
一	西江	鹤山市	西江干流水道	杰洲	III	II	--
		蓬江区	西海水道	沙尾	II	II	--
		蓬江区	北街水道	古麓洲	II	II	--
		江海区	石板沙水道	大鳌头	II	II	--
二	潭江	恩平市	潭江干流	义兴	III	III	--
		开平市	潭江干流	东环大桥	III	II	--
		新会区	潭江干流	牛湾	III	II	--

十四	49	蜈蚣水	台山市	蜈蚣水干流	深井林场	III	I	--
	50		恩平市	蜈蚣水干流	白鳝龙村桥	III	III	--
	51		开平市	蜈蚣水干流	蜈蚣桥	III	III	--
十五	52	新昌水	台山市	新昌水干流	降冲	IV	II	--
	53		开平市	新昌水干流	新海桥	IV	II	--
十六	54	新桥水	开平市	新桥水干流	石头桥	IV	劣V	化学需氧量(0.27)、氨氮(2.24)、总磷(5.80)
	55		鹤山市	新桥水干流	礼贤水闸下	IV	III	--
	56		开平市	新桥水干流	水口桥	IV	III	--

2、水环境质量达标区判定

根据江门市生态环境局《2019 年 2 月江门市全面推行河长制水质月报》，新昌水干流（新海桥）水质现状为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准，达到新昌水水质保护目标《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，说明新昌水水质良好，为水质达标区。

2、环境空气质量现状

(1) 空气质量达标区判定

根据《开平市大气环境功能分区图》得知，本项目位于二类大气环境质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准。现项目环境空气质量现状引用《2018 年江门市环境空气质量状况》公报，其监测结果如下表所示。公示网站：http://www.jiangmen.gov.cn/szdwzt/sthj/hjzl/ndhjzkgb/201903/t20190306_1841107.html。

表 3-2 江门市开平市环境空气质量现状评价表

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
PM _{2.5}	年平均质量浓度	30	35	85.7	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	56	70	80	达标
SO ₂	年平均质量浓度	11	60	18.3	达标
NO ₂	年平均质量浓度	25	40	65	达标
CO	24 小时平均浓度第 95 百分位数	1200	4000	30	达标
O ₃	日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数	169	160	105.6	不达标

从监测数据得知，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准年平均浓度限值的要求；CO 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准 24 小时平均浓度限值的要求；O_{3-8H} 未能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准日最大 8 小时平均浓度限值的要求。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域属于环境空气不达标区。

(2) 基本污染物环境质量现状

根据《2018 年江门市环境质量状况 (公报)》，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃ 六项基本污染物环境质量现状数据见表 3-3。

表 3-3 基本污染物环境质量现状

点位名称	污染物	年评价指标	评价标准/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	超标倍数	达标情况
开平市气象站	SO ₂	年平均质量浓度	60	11	/	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	40	25	/	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	70	56	/	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	35	30	/	达标
	O	第 95 位百分数浓度	4	1.2	/	达标
	O ₃	日最大 8 小时第 90 位百分数浓度	160	169	0.0563	不达标

根据表 4-4 基本污染物环境质量现状，二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度、一氧化碳日均值第 95 百分位数浓度（CO-95per）达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准要求，而臭氧日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度（O_{3-8h-90per}）未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。

（3）环境质量变化趋势

根据《2018 年江门市环境质量状况（公报）》和《2017 年江门市环境质量状况（公报）》中江门开平市环境空气六项污染物监测结果，分析本项目所在地的大气环境质量同比改善情况，统计结果见下表。

表 3-4 江门开平市 2017 年和 2018 年环境空气监测结果统计

年份	均值（CO 浓度单位为 mg/m ³ ，其余为 μg/m ³ ）					
	PM _{2.5}	PM ₁₀	SO ₂	NO ₂	CO-95per	O _{3-8H} 90per
2017 年	37	6	13	28	1.3	179
2018 年	30	56	11	25	1.2	169
改善情况	-18.9%	-6.67%	-15.38%	10.71%	-7.7%	-5.59%

由上表可知，该地区 2018 年常规大气污染物中 PM_{2.5} 年均值、PM₁₀ 年均值、SO₂ 年均值、NO₂ 年均值、CO 24 小时平均浓度第 95 百分位数和 O₃ 日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数较 2017 年均均有不同程度的改善，其中 PM_{2.5} 年均值同比减少了 18.9%，SO₂ 年均值同比减少了 15.38%，NO₂ 年均值同比减少了 10.71%，PM₁₀ 年均值同比减少了 6.67%，CO 24 小时平均浓度第 95 百分位数同比减少了 7.7%，O₃ 日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数同比减少了 5.59%。说明开平市空气环境质量的变化趋势是良好的。

（4）环境质量改善目标

目前，按照《江门市人民政府关于印发江门市“散乱污”工业企业（场所）综合整治工作方案的通知》（江府函[2018]152 号），开平市正在开展“散乱污”工业企业(场所)综合整治，制定了整治方案，工作目标是全面排查摸清全市“散乱污”工业企业(场所)底数，按照关停取缔、整合搬迁、升级改造的方式实施分类整治。2018 年重点整治城市交界区域、工业集聚区、村级工业园“散乱污”工业企业(场所)，2019 年 9 月底前基本完成全市“散乱污”工业企业(场所)综合整治工作。通过“散乱污”工业企业(场所)整治，倒逼企业发展转型，促进企业稳定达标排放，进一步减少主要污染物排放总量，改善全市生态环境质量。因此，随着“散乱污”工业企业(场所)综合整治方案的逐步实施，环境空气质量将逐渐得到改善。

（5）其他污染物环境质量现状数据

由于没有对应特征污染物的环境质量数据来源，本项目对评价范围内进行补充检测，委托

东莞市四丰检测技术有限公司于 2019 年 08 月 03 日~2019 年 08 月 09 日在 G1 公义圩进行连续七天的现场监测，监测报告编号为：SF2019080314，监测结果见下表所示：

表 3-5 项目监测点位布设

点位	名称	与项目相对方位	距离
G1	公义圩	西南面	1160m

表3-6 环境空气质量特征因子现状监测结果（浓度单位：mg/m³）

检测项目	点位	G1 公义圩	评价标准限值
	项目		
TVOC	8 小时平均浓度值		0.6
	超标率%	0	
甲醛	1 小时平均浓度值		0.05
	超标率%	0	

监测统计结果可以看出，TVOCs、甲醛均满足环境影响评价技术导则 大气环境(HJ 2.2-2018)附录 D 限值。

3、声环境质量现状

根据《江门市声环境功能区划》（2019 年），项目所在地属声环境功能 2 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准：昼间≤60dB（A），夜间≤50dB（A）。为掌握评价范围内声环境质量现状，在拟建厂界各侧布设 1 个测点。建设单位委托东莞市四丰检测技术有限公司于 2019 年 08 月 03 日至 2019 年 08 月 04 日对项目所在地各侧共设 4 个监测点进行昼间、夜间现状噪声监测，监测数据如下表所示（监测报告详见附件 8）：

表 3-7 噪声现状监测结果一览表 单位：dB（A）

序号	监测点位置	测量值				(GB 3096-2008)
		2019.08.03		2019.08.04		
		昼间	夜间	昼间	夜间	
01	N1 项目东侧	56	44	56	47	昼间：≤60dB(A) 夜间：≤50dB(A)
02	N2 项目南侧	59	46	58	48	
03	N3 项目西侧	58	46	55	45	
04	N4 项目北侧	56	45	56	46	

从上表可以看出，本项目各边界噪声值均小于《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，说明项目周围声环境质量良好。

项目主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

1、地表水环境保护目标

保护评价范围内的新昌水的水环境质量符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准的要求。

2、环境空气保护目标

环境空气保护目标是保护该区环境空气质量，使之符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准的要求。

3、声环境保护目标

声环境保护目标是确保该项目周围环境不受本项目生产噪声干扰，使其声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

4、环境敏感点

表 3-8 项目环境敏感点一览表

序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 m
		N	E					
1	横岭	-301	-80	居民区	约 100 户	环境空气二类区；声环境 2 类区	西南面	188
2	贝乐艺术第二幼儿园	168	34	学校	约 300 人		东北面	154
3	勒冲	575	664	居民区	约 180 户	环境空气二类区	东北面	765
4	水含	584	416	居民区	约 100 户		东北面	589
5	公义圩	-779	-911	居民区	约 80 户		西南面	1090
6	凤岐	-265	-796	居民区	约 80 户		西南面	734
7	公义村	-540	-1009	居民区	约 100 户		西南面	1013
8	岐阳	-168	-336	居民区	约 430 户		西南面	299
9	雁湖	-673	221	居民区	约 500 户		西北面	621
10	福宁	-124	-1009	居民区	约 160 户		西南面	900
11	盘冲	-947	221	居民区	约 100 户		西北面	874
12	朝凤	-478	-212	居民区	约 370 户		西南面	432
13	上阳	9	664	居民区	约 350 户		北面	440
14	龙凤	-531	682	居民区	约 50 户		西北面	707
15	勒冲村	-619	469	居民区	约 300 户		西北面	557
16	张迳	-398	-611	居民区	约 6000 户		西南面	506
17	龙印	1053	522	居民区	约 510 户		东北面	1118
18	芦溪	991	-425	居民区	约 50 户		东南面	928
19	南安里	1204	-372	居民区	约 310 户		东南面	1078
20	连岗	1345	-611	居民区	约 1000 户		东南面	1338

21	广和	372	814	居民区	约 300 户		东北面	831
22	水南	1177	248	居民区	约 800 户		东北面	1174
23	界岐	1504	-35	居民区	约 500 户		东面	1342
24	龙井	1496	-345	居民区	约 530 户		东南面	1450
25	镇岗	274	186	居民区	约 80 户		东北面	279
26	凤岗	1708	354	居民区	约 400 户		东北面	1685
27	凤岐	1558	788	居民区	约 70 户		东北面	1642
28	网地	62	-1699	居民区	约 70 户		西面	1608
29	露坑、凤池里	2204	381	居民区	约 1500 户		东北面	2050
30	龙冈咀	-637	-1245	居民区	约 430 户		西南面	1424
31	富安村、文冲	-717	-1655	居民区	约 520 户		西南面	1692
32	步溪	-451	-1593	居民区	约 80 户		西南面	1415
33	石海村	1239	1496	居民区	约 81 户		东北面	1835
34	凤仪	239	-2088	居民区	约 82 户		东南面	1852
35	密冲村	-522	-2195	居民区	约 580 户		西南面	1900
36	叶坑	354	-2372	居民区	约 140 户		东南面	2348
37	新基	1602	-1018	居民区	约 100 户		东南面	1790
38	伏兴	2124	-434	居民区	约 100 户		东南面	2019
39	密南村	973	-2265	居民区	约 530 户		东南面	2336
40	高安里	-2009	-584	居民区	约 60 户		西南面	1973
41	马冈	1071	-1965	居民区	约 250 户		东南面	2020
42	凤来	2310	-504	居民区	约 310 户		东南面	2293
43	凤朝	-1451	-1248	居民区	约 800 户		西南面	1840
44	祖头	-1850	-1991	居民区	约 250 户		西南面	2416
45	鹤湾	-1487	-1053	居民区	约 160 户		西南面	1702
46	汉塘	-2265	-1531	居民区	约 280 户		西南面	2596
47	联冲村	-2071	-2434	居民区	约 200 户		西南面	3086
48	裕邦新外滩	-1451	-141	居民区	约 150 户		西南面	1312
49	翡翠明珠	-1779	-115	居民区	约 60 户		西南面	1635
50	长城唐宁郡	-2071	-159	居民区	约 40 户		西南面	1900
51	龙安村	-1690	-442	居民区	约 200 户		西南面	1682
52	盛安时尚家	-2159	-770	居民区	约 150 户		西南面	2165
53	迳头	-2257	-1301	居民区	约 60 户		西南面	2379
54	开平开放大学	-2389	-1026	居民区	约 40 户		西南面	2432
55	开平百润花园	-1911	-380	居民区	约 200 户		西南面	1782
56	怡景园	-2204	-602	居民区	约 150 户		西南面	2165
57	迳头小学	-2115	-982	学校	约 1200 人		西南面	2200
58	潮阳	-1814	-920	居民区	约 40 户		西南面	1912
59	开平市长师中学	-2080	-1159	学校	约 1800 人		西南面	2168
60	吴汉良理工学校	-1752	-1195	学校	约 1500 人		西南面	1900
61	碧桂园阳光水岸	-1779	115	居民区	约 60 户		西南面	1628
62	迳头圩	-2354	-141	居民区	约 40 户		西南面	1897
63	水南	1195	230	居民区	约 200 户		东北面	1145

64	新昌	-1903	637	居民区	约 60 户		西北面	1100
65	长沙区域	-1469	2080	居民区	约 40 户		西北面	1869
66	厦溪村	-71	1168	居民区	约 200 户		西北面	1055
67	下溪	142	1053	居民区	约 150 户		北面	979
68	大塘基	-62	991	居民区	约 60 户		北面	889
69	风仪	540	1071	居民区	约 40 户		东北面	1089
70	溜冲村	743	1142	居民区	约 200 户		东北面	1210
71	榕树、巷美、 福田里	1372	1310	居民区	约 60 户		东北面	1606
72	白庙、福联村	1620	1823	居民区	约 40 户		东北面	2266
73	凤头	1912	1655	居民区	约 200 户		东北面	2370
74	冈宁村、西潮、 塘埗	2354	2416	居民区	约 150 户		东北面	3188
75	水口村	2434	1735	居民区	约 60 户		东北面	2899
76	良步	2398	1337	居民区	约 40 户		东北面	2570
77	龙冲	2204	1062	居民区	约 200 户		东北面	2279
78	凤潮村	2159	761	居民区	约 60 户		东北面	2162
79	新安小学	-2460	204	学校	约 800 人		东北面	2427
80	达德学校	-2009	797	学校	约 400 人		东北面	2206
81	中山小学	-1513	469	学校	约 850 人		东北面	1580
82	培育小学	-1655	1903	学校	约 900 人		东北面	2457
83	忠源纪念中学	-2000	2142	学校	约 2000 人		东北面	3065
84	港口小学	-1204	2301	学校	约 800 人		东北面	2545
85	勒联小学	18	567	学校	约 500 人		北面	540
86	圣下	805	496	居民区	约 100 户		东北面	814

备注：以项目生产车间位置中心为原点（X=0，Y=0）。

评价适用标准

- 1、《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准；
- 2、《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准；
- 3、《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准；
- 4、环境影响评价技术导则 大气环境(HJ 2.2-2018) 附录 D；

表 4-1 项目所在区域执行的环境质量标准

环境要素	标准名称及级（类）别	项目	III类标准	
地表水	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 标准限值 悬浮物选用《地表水资源质量标准》 (SL63-94) 标准限值	pH值	6~9	
		DO	≥5mg/L	
		COD _{Cr}	≤20mg/L	
		BOD ₅	≤4mg/L	
		氨氮	≤1.0mg/L	
		SS	≤30mg/L	
		总磷	≤0.2mg/L	
环境空气	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及其2018年修改单 的二级标准	污染物	取值时间	浓度限值
		SO ₂	1小时平均	500μg/ m ³
			日平均	150μg/m ³
			年平均	60μg/m ³
		NO ₂	1小时平均	200μg/m ³
			日平均	80μg/m ³
			年平均	40μg/m ³
		PM ₁₀	日平均	150μg/m ³
			年平均	70μg/m ³
		TSP	日平均	300μg/m ³
			年平均	200μg/m ³
		PM _{2.5}	日平均	35μg/m ³
			年平均	75μg/m ³
		O ₃	1 小时平均	200μg/m ³
			日最大 8 小时平均	160μg/m ³
		CO	1 小时平均	10mg/m ³
			日平均	4mg/m ³
	环境影响评价技术导则 大气环境 (HJ 2.2-2018)附录D	TVOC	8小时平均	600μg/m ³
		甲醛	1小时平均	50μg/m ³
声环境	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	2类	昼间	60dB(A)
			夜间	50dB(A)

环境
质量
标准

1、废水污染物控制标准

项目所在区域属开平市迳头污水处理厂纳污范围，生活污水经三级化粪池预处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中的第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 等级中较严者后再经污水处理厂集中处理；最终污水处理厂外排废水执行广东省地方标准(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)一级标准 A 标准中较严者后排放。

表 4-2 废水污染物排放标准 (单位: mg/l pH 无量纲)

要素分类	标准名称	标准值	适用范围	pH	SS	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	动植物油
废水	《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) (第二时段)	三级	其他排污单位	6-9	≤400	≤500	≤300	——	≤100
	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)	B 等级	下水道末端污水处理厂采用二级处理	6.5-9.5	≤400	≤500	≤350	≤45	≤100
	厂界排污口			6-9	≤400	≤500	≤300	≤45	≤100
	《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) (第二时段)	一级	城镇二级污水处理厂	6-9	≤40	≤40	≤20	≤10	≤10
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)	一级标准 A 标准	城镇污水处理厂出水作为回用水的基本要求	/	≤10	≤50	≤10	≤5	≤1
	污水处理厂排污口			6-9	≤10	≤40	≤10	≤5	≤1

2、大气污染物控制标准

(1) 项目运营期产生的有机气体，按总 VOC 计，本项目总 VOC 排放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 II 时段及表 3 无组织排放监控点浓度限值要求。

表 4-3 印刷行业挥发性有机化合物排放标准 (平版印刷)

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度 (mg/m ³)
总 VOC	80 (其他)	5.1 (折半 2.55)	2.0

备注：本项目排气筒 1#高度为 15m，未高于 200m 范围内最高建筑物的高度 5m 以上。

(2)项目运营期产生甲醛排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表 2 第二时段及无组织排放监控浓度限值。

表 4-4 《大气污染物排放限值》(GB44/27-2001)

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)
甲醛	25	0.21 (折半 0.105)	0.20

备注：本项目排气筒 1#高度为 15m，未高于 200m 范围内最高建筑物的高度 5m 以上。

3、噪声污染物排放标准

项目运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类。

表 4-5 项目厂界环境噪声排放标准单位：dB (A)

要素分类	标准名称	污染因子	适用类别	排放限值
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	等效连续 A 声级 Leq	2 类	昼间 60dB(A) 夜间 50dB(A)

4、固体废物污染物控制标准

固体废物管理遵照《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》执行，一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)，危险废物执行《国家危险废物名录》(2016 版)以及《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)，同时执行《关于发布<一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准>(GB18599-2001)等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告》(2013 年第 36 号)。

总量 控制 指标	根据国务院关于印发国家环境保护“十三五”规划的通知（国发〔2016〕65号）的要求，确定项目纳入总量控制的污染物为化学需氧量（COD_{Cr}）、氨氮（NH₃-N）、二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）。 根据《广东省珠江三角洲大气污染防治办法》的要求，大气总量控制指标共4项，分别为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、总挥发性有机化合物。 总量控制因子及建议指标如下所示： （1） 废水：因水污染物总量纳入迳头污水处理厂总量范围内，故不单独申请总量。 （2） 废气：VOCs：0.0112t/a；甲醛：0.00006t/a。需向环保局申请总量。			
	名称	有组织排放量 t/a	无组织排放量 t/a	总排放量 t/a
	VOCs	0.0072	0.004	0.0112
	甲醛	0.00004	0.00002	0.00006

建设项目工程分析

一、营运期工艺流程简述：

(1) 产品（标签、彩盒）生产工艺流程图

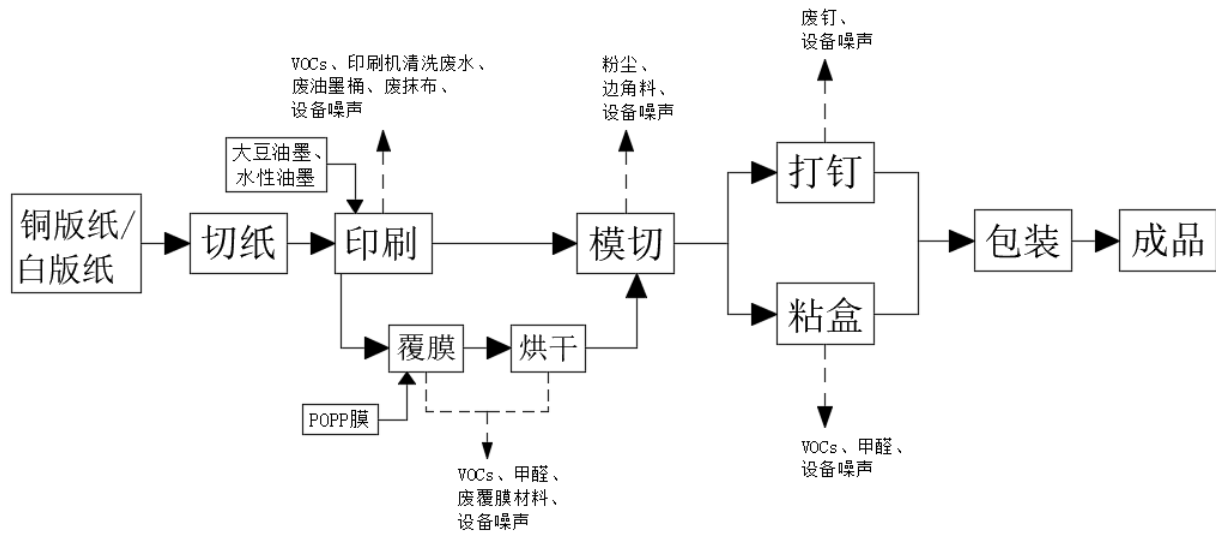


图 5-1 项目产品（标签、彩盒）生产工艺流程图

工艺流程说明：

项目原材料（铜版纸或白版纸）根据产品的规格，用分纸机进行分切，通过彩色（双色/四色/六色）印刷机在表面印上相关的产品信息或图案（印刷过程中不存在烘干工序），部分产品需要通过覆膜烘干一体机覆膜、烘干后，再通过啤机或模切机根据产品规格大小的不同进行模切成型处理后，根据产品实际需求，部分用打钉机进行打钉，部分用粘盒机进行粘盒，最后包装，即为成品。

(2) 产污环节：

- ①废气：印刷工序、清洗工序产生的 VOCs；覆膜、烘干工序、粘盒工序产生的 VOCs 和甲醛。
- ②废水：员工日常生活过程产生的生活污水；生产过程中产生的清洗废水委托具有危废资质公司处理。
- ③噪声：项目生产设备运行过程将产生噪声。
- ④固废：边角料、废覆膜材料、废钉线、废包装容器、废抹布、废 UV 灯管和废活性炭；员工日常生活过程中产生的生活垃圾。

二、主要污染工序：

1、施工期环境污染分析

项目租用现有厂房，无土建施工活动，因此无施工期污染。

2、营运期污染源分析

(1) 大气污染源

项目营运期间产生的大气污染物主要是印刷工序、清洗工序产生的 VOCs，覆膜、烘干工序、粘盒工序产生的 VOCs 和甲醛。

1) 印刷废气 VOCs、清洗废气 VOCs

项目印刷工序使用油墨（大豆油墨、水性油墨）、清洗印刷机时使用环保洗车水中会挥发一定量的有机废气，主要污染物均为 VOCs。根据《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》的通知（粤环〔2013〕79 号），根据其成分报告（附件 7），本项目使用的大豆油墨 VOCs 含量为 2.22%、水性油墨 VOCs 含量为 2.8%，环保洗车水 VOCs 含量为 9.72%，由建设单位提供资料可知，大豆油墨年用量为 0.3t、水性油墨年用量为 0.3t、环保洗车水年用量为 0.03t，则印刷工序产生的 VOCs 为 0.0151t/a，清洗工序产生的 VOCs 为 0.0029t/a。

2) 粘盒废气 VOCs

项目粘盒工序使用水性干式覆膜胶进行粘盒会挥发一定量的有机废气，主要污染为 VOCs 和甲醛。根据其成分报告（附件 7），水性干式覆膜胶产生的 VOCs 含量是 10g/L、甲醛含量为 0.1g/kg，由建设单位提供资料可知，项目粘盒工序使用水性干式覆膜胶年用量为 0.2t，则 VOCs 的产生量为 0.002t/a，甲醛产生量为 0.00002t/a。

建设单位将印刷、粘盒工序围蔽起来，生产时闭合门窗，在出入口处设置塑料门帘，形成一个相对独立的空间（即密闭的印刷房），围蔽空间长 22m，宽为 8m，高约 2.5m，并对围蔽的空间采取“局部收集+整体负压抽风”的方式，具体的收集措施如下：

①局部收集：针对污染源收集，在各个印刷机的侧方印刷点的位置各设置一个集气罩（粘盒机产生的 VOCs 量较少，故在密闭车间无组织排放，采取“整体负压抽风”的方式即可），双色印刷机单个集气罩设计规格为 0.8 x 1 m，单个集气罩面积为 0.8m²，共有 2 个集气罩，则双色印刷机集气罩面积为 1.6m²；六色印刷机单个集气罩设计规格为 $\pi (3.14) \times 0.15^2$ m，单个集气罩面积为 0.07m²，共有 6 个集气罩，则六色印刷机集气罩面积为 0.42m²；四色印刷机单个集气罩设计规格为 1 x 1 m，单个集气罩面积为 1m²，只有 1 个集气罩，则四色印刷机集气罩面积为 1m²。故集气罩总面积为 3.02m²。

按照《环境工程设计手册》（湖南科学技术出版社），根据项目实际治理工程的情况以及结合本项目设备规模，集气罩距离产生源距离均为 0.5m，控制风速在 0.5m/s 以上，则以下公式计算得出各设备所需要得风量 L。

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

其中：X—集气罩至污染源的距离（取 0.5m）

F—集气罩口面积（取 3.02m²）

V_x—控制风速（取 0.5m/s）

②区域密闭负压抽风收集：在出入口处设置塑胶门帘及气帘门。为了保证封闭区域空气流通，且污染物得到有效的收集，因此在上述区域需设置送风系统和抽风系统。本项目抽风设计风量为 7700 m³/h，在抽风量大于送风量的情况下，生产区域可达到负压状态。因此本项目印刷房废气的设计风量为 8500 m³/h 是比较合适的。总收集效率约为 90%。

3) 覆膜、烘干废气 VOCs

项目覆膜、烘干工序使用 POPP 膜、水性干式覆膜胶会挥发一定量的有机废气（其覆膜温度为 120℃），主要污染物为 VOCs 和甲醛。根据其成分报告（附件 7），水性干式覆膜胶产生的 VOCs 含量是 10g/L、甲醛含量为 0.1g/kg，由建设单位提供资料可知，项目覆膜、烘干工序使用水性干式覆膜胶年用量共为 2t，则 VOCs 的产生量为 0.02t/a，甲醛产生量为 0.0002t/a；POPP 膜参考美国环保局（EPA）的《空气污染物排放和控制手册》第 253 页表 5-15 “未加控制的塑料生产的排放因子”中的数据，VOCs 产生系数取 0.35kg/t 原料，由建设单位提供资料可知，项目覆膜、烘干工序使用 POPP 膜用量为 5t/a，则 VOCs 的产生量为 0.0018t/a。

根据建设单位提供资料，项目在覆膜烘干一体机的上方安装 1 个集气罩，集气罩设计规格为 120 x 100 cm。则集气罩面积为 1.2m²。

按照《环境工程设计手册》（湖南科学技术出版社），根据项目实际治理工程的情况以及结合本项目设备规模，集气罩距离产生源距离均为 0.5m，控制风速在 0.5m/s 以上，则以下公式计算得出各设备所需要得风量 L。

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

其中：X—集气罩至污染源的距离（取 0.5m）

F—集气罩口面积（取 1.2m²）

V_x—控制风速（取 0.5m/s）

根据以上公式计算得，集气罩的总风量为 4410m³/h。考虑到漏风、排放量等因素，所以本环评建议风量取 4500 m³/h。废气收集效率约为 90%（即剩余的 10%通过车间内扩散，呈无组织形式排放）。

参考《广东省家具制造业挥发性有机化合物废气治理技术指南》（广东省环境保护厅

2014 年 12 月 22 日发布, 2015 年 1 月 1 日实施), UV 光解对有机废气的处理效率约为 20% 左右, 活性炭吸附装置对低分子有机废气的处理效率约为 85%左右, 由于本项目的 VOCs 产生量较低, 在实际工程中 “UV 光解+活性炭吸附装置”综合治理效率约 80%。

表 5-1 项目有组织有机废气及无组织有机废气的产排污情况

产生工序	污染物	产生情况	有组织						无组织	
		产生量 t/a	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h
印刷	VOCs	0.0151	0.0136	0.0057	0.44	0.0027	0.0011	0.09	0.0015	0.0006
清洗	VOCs	0.0029	0.0026	0.0087	0.67	0.0005	0.0017	0.13	0.0003	0.0010
粘盒	VOCs	0.002	0.0018	0.0015	0.12	0.0004	0.0003	0.02	0.0002	0.0002
	甲醛	0.00002	0.00002	0.00001	0.00058	0.00000	0.00000	0.00012	0.00000	0.00000
覆膜、烘干	VOCs	0.02	0.0180	0.0075	0.58	0.0036	0.0015	0.12	0.0020	0.0008
	甲醛	0.0002	0.00018	0.00008	0.00577	0.00004	0.00002	0.00115	0.00002	0.00001
合计	VOCs	0.04	0.036	0.0234	1.81	0.0072	0.0046	0.36	0.004	0.0026
	甲醛	0.00022	0.0002	0.00009	0.00635	0.00004	0.00002	0.00127	0.00002	0.00001

备注：①印刷工序的生产时间为 2400h/a；覆膜、烘干工序的生产时间为 2400h/a；粘盒工序的生产时间为 1200h/a；清洗工序的生产时间为 300h/a；
 ②处理措施为：集气罩+UV 光催化氧化装置+活性炭吸附装置；风量为 13000m³/h；
 ③排气筒 1#高度为 15m

(2) 水污染源

1) 印刷机清洗废水：

项目印刷工序在生产不同批次的产品时, 由于印刷的图案或颜色会有差别, 为了保证印刷质量, 印刷机需要清洗。根据建设单位提供的资料, 项目生产的产品较为单一, 故印刷机的清洗频率较低, 每天清洗 1 次即可满足生产需求。

A.大豆油墨清洗废水

使用大豆油墨印刷的印刷机采用抹布沾取少量环保洗车水进行擦拭清洗（环保洗车水不需要稀释），不需自来水清洗，故清洗过程不产生大豆油墨清洗废水。

B.水性油墨清洗废水

使用水性油墨的印刷的印刷机先使用抹布擦拭，再使用自来水（不添加药剂）清洗，根据企业提供的资料, 水性油墨清洗废水产生量约 0.6t/a。妥善收集后, 定期委托具有危废资质的公司清运处理。

2) 生活污水

项目运营期废水主要为员工日常生活产生的生活污水。项目员工 10 人, 均不在厂区

食宿。项目员工生活用水量参考《广东省用水定额》(DB44/T1461-2014)，人均用水按 40 升/人·日计算，则项目生活用水总量为 0.4m³/d (120m³/a)。生活污水排放系数按 0.9 计算，排放量预计 0.36m³/d，108m³/a。污染因子以 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮为主。项目生活污水产排污情况如下表 5-2 所示：

表 5-2 项目水污染物产排污情况表

污染物种类		COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
生活污水 (108m ³ /a)	产生浓度(mg/L)	300	200	200	20
	产生量(t/a)	0.0324	0.0216	0.0216	0.0022
	排放浓度(mg/L)	250	150	150	18
	排放量(t/a)	0.027	0.0162	0.0162	0.002
厂区排污口执行标准		500	300	400	45

(3) 噪声污染源

项目噪声主要来源于生产过程中分纸机、印刷机、打钉机等机械的运转产生的机械噪声，源强在 65~90dB (A) 左右，根据同类企业调查，生产设备噪声源强具体见表 5-3。

表5-3 本项目产噪设备情况一览表（声压级）

序号	设备类型	数量	所处车间	1m处噪声级 dB(A)
1	切纸机	2	生产车间	70-85
2	双色印刷机	2		70-80
3	四色印刷机	1		70-80
4	六色印刷机	1		70-85
5	覆膜烘干一体机	1		65-75
6	模切机	2		75-90
7	啤机	4		70-80
8	空压机	2		75-90
9	打钉机	1		70-80
10	粘盒机	1		70-75
11	品检机	2		65-70
12	介纸机	1		65-70
13	打包机	1		65-75

(4) 固体废物污染源

项目固体废物产生来源于员工日常生活过程产生的生活垃圾和生产过程中产生的边角料、废覆膜材料、废钉线、废包装容器、废抹布、废 UV 灯管和废活性炭。

1) 生活垃圾

本项目员工 10 人，均不在厂区食宿。生活垃圾产生量按 0.5kg/人.d 计算，生活垃圾产生量约为 1.5t/a，交由当地环卫部门负责清运与处理。

2) 一般固体废物

①边角料：项目在切纸、模切工序中会产生边角料，根据建设单位提供的资料，年产生量约为 2 t/a，交专业公司回收处理。

②废覆膜材料：项目覆膜过程中会产生少量的废覆膜材料，根据建设单位提供的资料，年产生量约为 0.1t/a，交专业公司回收处理。

③废钉线：项目打钉过程中会产生少量的废钉线，根据建设单位提供的资料，年产生量约为 0.05t/a，交专业公司回收处理。

表 5-4 一般固体废弃物产生及排放情况

废物种类	排放源	名称	产生量 t/a	处理（处置）情况		排放量
				处置方法	处置量	
一般固废	员工办公	生活垃圾	1.5	由当地环卫部门负责清运与处理	1.5	0
	切纸、模切	边角料	2	交专业公司回收处理	2	0
	覆膜	废覆膜材料	0.1		0.1	0
	打钉	废钉线	0.05		0.05	0

3) 危险固体废物

①废包装容器：项目生产过程中使用的大豆油墨、水性油墨、环保洗车水均采用桶装，使用后的空桶属于危险废物，产生量约 0.01t/a。根据《国家危险废物名录》（2016 年版），废物类别为：HW49 其他废物，废物代码：900-039-49（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）。妥善收集后定期委托具有危废资质公司统一处置。

②废抹布：项目印刷机需要清洗时先用抹布擦拭，从而产生一定量的废弃抹布，根据企业提供的资料，年产生量约为 0.05t/a。其属于危险废物名录-HW49 其他废物-非特定行业-900-041-49 危险废物，委托具有危废资质公司处理。

③废 UV 灯管

项目 UV 光解净化器中 UV 灯管为紫外含汞灯管，UV 灯管使用一段时间达不到设计要求时需更换，会产生一定量的废 UV 灯管。本项目已做好工程，UV 箱设有 30 支 UV 灯管（100g/条，功率为 150 瓦），废气在 UV 箱的风速为 2m/s，停留时间为 0.7s，UV 灯管的平均使用寿命为 1800~2500h，结合 UV 灯管的工作环境及平均使用寿命，本项目取 2400h，故每年更换一次，产生量约为 0.003t/a。废 UV 灯管的主要成分为玻璃、汞、荧光剂等，属于《国家危险废物名录》，废物类别为 HW29，废物代码为 900-023-29，生产、销售及使用过程中产生的废含汞荧光灯管及其他废含汞电光源废物，应交由具有危废资质公司处理。

④废活性炭

项目活性炭吸附装置需要吸附的有机废气量约为 0.0232t/a，根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，陈治良主编），活性炭的吸附容量一般为 20%左右，计算得项目所需活性炭量约 0.116t/a，由于本项目已做好工程，活性炭箱里活性炭填充量为 0.2t（>0.116t，满足需求），则项目废气治理工序产生废活性炭量约 0.23t/a。项目活性炭吸附装置拟每年更换一次活性炭，贮存周期为 1 周。根据《国家危险废物名录》（2016），该部分危险废物属于（HW49），废物代码：（900-039-49），拟将该部分危险废物妥善收集后暂存危废间，定期交由有资质的单位处理。

⑤清洗废液

项目在清洗印刷机时会产生一定量的清洗废液，为水性油墨清洗废水，根据上文计算，清洗废液为 0.6m³/a。根据《国家危险废物名录》（2016），该部分危险废物属于（HW06），废物代码：（900-404-06），拟将该部分危险废物妥善收集后暂存危废间，定期交由有资质的单位处理。

表 5-5 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	处置方式
1	废包装容器	HW49 其他废物	900-039-49	0.01	原料桶	固态	有机溶剂	有机溶剂	一年	毒性	不同类型危废分类存放，定期交由取得危险
2	废抹布	HW49 其他废物	900-041-49	0.05	清洗	固态	有机溶剂	有机溶剂	一年	毒性	
3	废 UV 灯管	HW29	900-023-29	0.003	有机废气处理装置	固态	玻璃、汞、荧光剂等	汞、铅等重金属	一年	毒性	

4	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	0.23	有机废气处理装置	固态	有机溶剂	有机溶剂	一年	毒性	废物经营许可证的单位进行处理
5	清洗废液	HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物	900-404-06	0.6	清洗印刷机	液态	有机溶剂	有机溶剂	一年	毒性	

项目运营期主要污染物产生及预计排放情况

类型 内容	排放源 (编号)	污染物 名称		产生浓度及产生量 (单位)	排放浓度及排放量 (单位)		
大气污染 物	废气量			31.2×10 ⁶ m ³ /a			
	印刷、清 洗、粘盒、 覆膜、烘 干	VOCs	有组织	1.81mg/m ³ , 0.036t/a		0.36mg/m ³ , 0.0072t/a	
			无组织	0.004t/a		0.004t/a	
	粘盒、覆 膜、烘干	甲醛	有组织	0.00635mg/m ³ , 0.0002t/a		0.00127mg/m ³ , 0.00004t/a	
			无组织	0.00002t/a		0.00002t/a	
水污染 物	生活污水	废水量		108m ³ /a		108m ³ /a	
		COD _{cr}		300mg/L, 0.0324t/a		250mg/L, 0.027t/a	
		BOD ₅		200mg/L, 0.0216t/a		150mg/L, 0.0162t/a	
		SS		200mg/L, 0.0216t/a		150mg/L, 0.0162t/a	
		氨氮		20mg/L, 0.0022t/a		18mg/L, 0.002t/a	
	印刷	印刷废水		委托具有危废资质公司处理			
固体废 物	生活垃圾	生活垃圾		1.5 t/a		0	
	一般固体 废物	边角料		2 t/a		0	
		废覆膜材料		0.1 t/a		0	
		废钉线		0.05 t/a		0	
	危险废物	废包装容器		0.01t/a		不同类型危废分类存放, 定期委托具有危废资质 公司处理	
		废抹布		0.05t/a			
		废 UV 灯管		0.003t/a			
		废活性炭		0.23t/a			
		清洗废液		0.6t/a			
噪声	生产车间	生产设备噪声		65~90dB(A)		2 类	昼间≤60dB(A) 夜间≤50dB(A)
其他							
主要生态影响							
项目所在地没有需要特殊保护的植被和重要生态环境保护目标,项目的建设对周围生态环境的影响不明显。							

环境影响分析

一、施工期环境影响分析

本项目租用已有的厂房，占地面积为 940m²，建筑面积为 940m²。故不存在施工期环境影响。

二、营运期环境影响分析

1、水环境影响分析

(1) 污染源强分析

项目废水包括印刷废水和员工生活污水。

①印刷清洗废水：项目印刷工序在生产不同批次的产品时，由于印刷的图案或颜色会有差别，为了保证印刷质量，印刷机需要清洗。但项目生产的产品较为单一，故印刷机的清洗频率较低，每天清洗 1 次即可满足生产需求。根据企业提供的资料，清洗废水产生量约 0.6t/a，定期委托具有危废资质公司处理。

②员工生活污水：本项目排放的水污染物仅为少量生活污水，且属于间接排放。生活污水产生量约 0.36m³/d，108m³/a，该类污水的主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 等。项目产生的生活污水经三级化粪池预处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 中的第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 等级中较严者后经市政管网排入迳头污水处理厂，尾水执行《城镇污水处理厂污染物标准排放限值》(GB18918-2002) 一级 A 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准的较严值，排入新昌水，本项目达标排放的生活污水对周边水环境影响不大。

(2) 评价工作等级确定

根据《环境影响评价技术导则地表水环境 (HJ 2.3—2018)》按照建设项目的影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定，水污染影响型建设项目评价等级判定依据见表 7-1。根据工程分析，本项目的等级判定参数见 7-2，判定结果为三级 B。

表 7-1 水污染影响型建设项目评价等级判定依据

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 (Q/m ³ /d) 水污染物当量数 W/ (无量纲)
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 且 W<6000
三级 B	间接排放	--

表 7-2 本项目的等级判定结果

影响类型		水污染影响型
排放方式		间接排放
水环境保护目标	是否涉及保护目标	否
	保护目标	/
等级判定结果		三级 B

(3) 水污染物控制和水环境影响减缓措施有效性评价

本项目主要的废水是生活污水，经厂区现有的化粪池预处理后，通过厂区现有的排水设施排入市政污水管网，进入开平市迳头污水处理厂深度处理。本项目生活污水量不大，仅为 $0.36\text{m}^3/\text{d}$ ，不会对厂区现有化粪池造成负荷冲击，厂区现有的排水设施完善，现状运行良好，可确保厂区污水有效收集排放至市政污水管网内。根据工程经验，项目生活污水经化粪池处理后能满足迳头污水处理厂进水水质要求。

因此，本项目水污染物控制和水环境影响减缓措施是有效性。

(4) 本项目污水进入迳头污水处理厂的可行性分析

开平迳头污水处理厂，坐落于广东江门市开平市三埠街道迳头凤朝村东侧，迳头污水处理厂 2017 年总设计规模 7.5 万 m^3/d ，中期（2020 年）设计规模为 10 万 m^3/d ，远期设计规模为 12.5 万 m^3/d 。2017 年规划分二期建设，处理能力为一期工程 5 万 m^3/d ，二期工程 2.5 万 m^3/d 。开平迳头污水处理厂自 2008 年月正式投入运行以来，污水处理设备运转良好，日平均处理污水量为 7.5 万 m^3 。本项目生活污水量为 $0.36\text{m}^3/\text{d}$ ，仅占迳头污水处理厂剩余处理能力 0.5 万 m^3/d 的 0.0072%，所占比例小，故开平迳头污水处理厂可接纳本项目废水。该项目采用先进的污水处理设备，厂区主体工艺采用曝气式氧化沟工艺，开平迳头污水处理厂于 2018 年年底进行提标改造，项目建成后极大地改善了城市水环境。开平市迳头污水处理厂提标改造后废水处理工艺流程如下图所示：

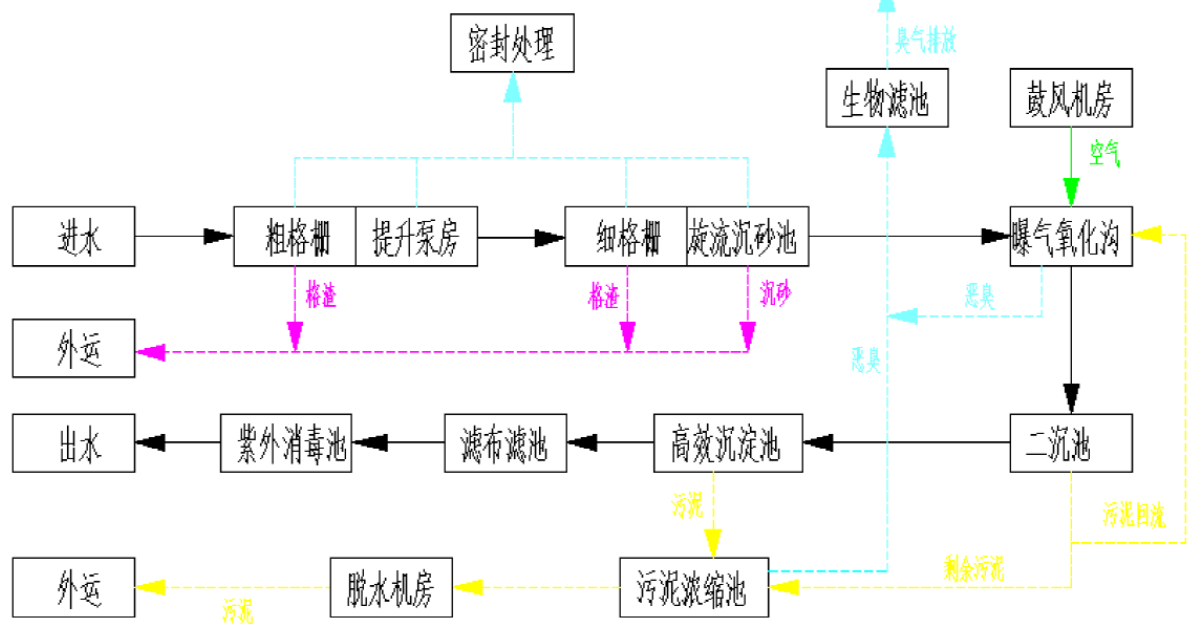


图 7-1 迺头污水处理厂提标改造后废水处理工艺

迺头污水处理厂改造后，新建污泥浓缩池、提升泵池、高效沉淀池、滤布滤池及紫外消毒池，重建出水计量井与回用水井、出水监测房，拆除原接触消毒池与出水监测房，处理工艺采用三级处理（预处理+生化处理+深度处理）。深度处理选用“高效沉淀池”+“滤布滤池”，污水处理主体仍采用曝气式氧化沟工艺，可确保尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值的要求。

综上所述，本项目废水排入开平市迺头污水处理厂处理厂处理完全可行，且不会对该污水厂造成明显影响。

表 7-3 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	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					编号	名称	工艺			
1	生活污水	SS BOD ₅ COD 氨氮	进入迺头污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放。	1	三级化粪池	沉淀+厌氧	DW001	√是 □否	√企业总排 □雨水排放 □清净下

										水排放 □ 温排水排放 □ 车间或车间处理设施排放
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------------------------------

表 7-4 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标	废水排放量 (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
							名称	污染物种类	国建或地方污染物排放标准浓度限值 (mg/L)
1	WS-01	X: 22.354834 Y: 112.717623	0.0108	进入迺头污水处理厂	间断排放, 排放期间流量不稳定且无规律, 但不属于冲击型排放。	无固定时段	迺头污水处理厂	SS	10
								BOD ₅	10
								CODcr	40
								氨氮	5

表 7-5 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 (mg/L)
1	WS-01	SS	悬浮物	400
2		BOD ₅	五日生化需氧量	300
3		CODcr	化学需氧量	500
4		氨氮	氨氮	45

表 7-6 废水污染物排放信息表 (新建项目)

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (t/d)	年排放量 (t/a)
1	DW001	SS	150	0.000108	0.0162
		BOD ₅	150	0.000108	0.0162
		CODcr	250	0.000216	0.027

		氨氮	18	0.000015	0.002
--	--	----	----	----------	-------

2、大气环境影响分析

项目营运期间产生的大气污染物主要是印刷工序、清洗工序产生的 VOCs，覆膜、烘干工序、粘盒工序产生的 VOCs 和甲醛。

①印刷、清洗、粘盒废气

项目印刷工序使用油墨（大豆油墨、水性油墨）、清洗印刷机时使用环保洗车水中会挥发一定量的 VOCs，粘盒工序中使用水性干式覆膜胶进行粘盒过程中会挥发一定量的 VOCs、甲醛，故 VOCs 年产生量为 0.02t/a，甲醛产生量为 0.00002t/a。建设单位将印刷、粘盒工序围蔽起来，生产时闭合门窗，在出入口处设置塑料门帘，形成一个相对独立的空间（即密闭的印刷房），并对围蔽的空间采取“局部收集+整体负压抽风”的方式，对 VOCs 进行收集，收集效率达到 90%以上，收集后与覆膜烘干废气一起引至一套“UV 光解+活性炭吸附装置”系统进行处理，风机风量为 13000m³/h，处理效率可达 80%以上，处理达标后由 15m 排气筒 1#高空达标排放。

②覆膜、烘干废气

项目覆膜、烘干工序使用 POPP 膜会产生一定量的 VOCs、水性干式覆膜胶会挥发一定量的 VOCs 和甲醛，故 VOCs 年产生量为 0.02t/a，甲醛产生量为 0.0002t/a。建设单位在覆膜烘干一体机的上方安装 1 个集气罩，对有机废气进行收集，收集效率达到 90%以上，收集后与印刷、粘盒废气一起引至一套“UV 光解+活性炭吸附装置”系统进行处理，风机风量为 13000m³/h，处理效率可达 80%以上，处理达标后由 15m 排气筒 1#高空达标排放。

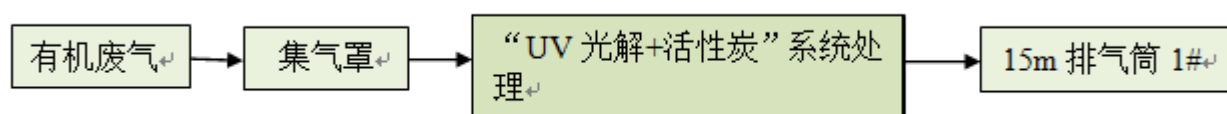
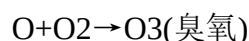
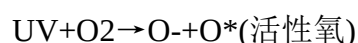


图 7-2 项目处理工艺流程图

工作原理：

①UV 光解：在特制催化剂作用下利用高能 UV 紫外线光束分解空气中的氧分子产生游离氧，即活性氧，因游离氧所携正负电子不平衡所以需与氧分子结合，进而产生臭氧。



众所周知，臭氧对有机物具有极强的氧化作用，对恶臭气体及其它刺激性异味有极强的清除效果，同时大量减少 VOC 的排放，利用特制的高能高臭氧 UV 紫外线光束照射

恶臭气体苯乙烯和苯、甲苯的分子键，使呈游离状态的污染物分子与臭氧氧化结合成小分子无害或低害的化合物，如 CO_2 、 H_2O 等。

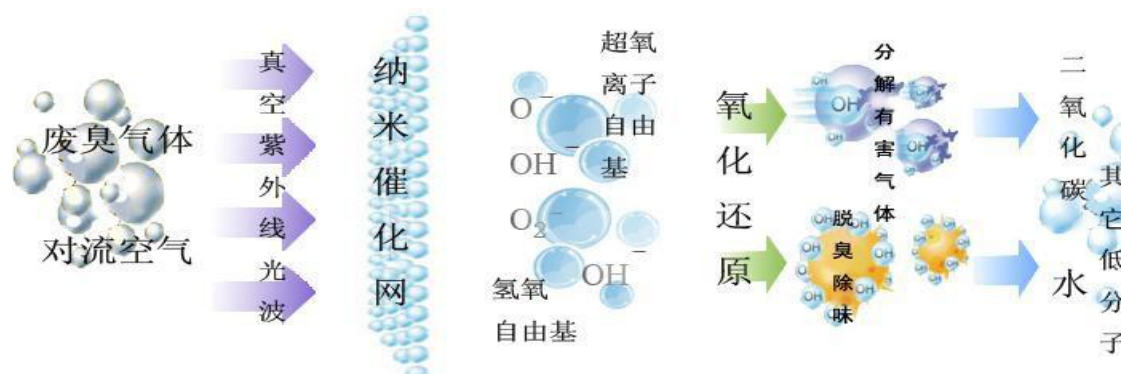


图 7-3 UV 光解原理流程图

②活性炭吸附工作原理：

活性炭是一种黑色多孔的固体炭质，由煤通过粉碎、成型或用均匀的煤粒粒炭化、活化生产。主要成分为碳，并含少量氧、氢、硫、氮、氯等元素。普通活性炭的比表面积在 $500\sim 1700\text{m}^2/\text{g}$ 间，而且炭粒中还有更细小的孔—毛细管，这种毛细管具有很强的吸附能力，由于炭粒的表面积很大，所以能与气体（杂质）充分接触。当这些气体（杂质）碰到毛细管被吸附，具有很强的吸附性能，从而起净化作用。

经治理后，总 VOCs 排放浓度达到《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）第 II 时段排放限值（平版印刷第 II 时段排放限值为 $80\text{mg}/\text{m}^3$ ）、甲醛排放浓度达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段排放限值。故所采取的污染防治技术及环境管理措施符合《印刷工业污染防治可行技术指南》（HJ1089-2020）。

（1）评价等级

按照《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中的规定，根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i （第 i 个污染物，简称“最大浓度占标率”），及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 定义见公式（1）。

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\% \quad \text{公式（1）}$$

式中： P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i ——采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

评价等级按表 7-8 的分级判据进行划分。最大地面空气质量浓度占标率 P_i 按公式（1

计算), 如污染物 i 大于 1, 取 P_i 值最大者($P_{\max}$)和其对应的 $D_{10\%}$ 。

同一项目有多个(两个以上, 含两个)污染源排放同一种污染物时, 则按各污染源分别确定其评价等级, 并取评价级别最高者作为项目的评价等级。如果评价范围内包含一类环境空气质量功能区、或者评价范围内主要评价因子的环境质量已接近或超过环境质量标准、或者项目排放的污染物对人体健康或生态环境有严重危害的特殊项目, 评价等级一般不低于二级。

表 7-7 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{\max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$

(2) 污染源强

项目营运期间的大气污染物主要为有机废气, 具体参数如下表所示:

表 7-8 点源参数表

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流量/ m^3/h	烟气温度/ $^{\circ}C$	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
		X	Y								
1#	VOCs	-3	-13	0	15	0.6	13000	25	印刷工序:2400h/a; 覆膜、烘干工序:2400h/a; 粘盒工序:1200h/a; 清洗工序:300h/a	正常	0.0046
	甲醛										0.00002

表 7-9 矩形面源参数废气

面源	名称	面源中心坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北角夹角/ $^{\circ}$	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
		X	Y								
厂房	VOCs	/	/	0	20	47	-64	4	印刷工序:2400h/a; 覆膜、烘干工序:2400h/a;	正常	0.0026
	甲醛	/	/								0.00001

									粘盒工 序:120 0h/a; 清洗工 序:300 h/a		
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

备注：①面源尺寸取生产车间长、宽；

②无组织废气经车间门口排出，根据现场勘测，排放口高度约为 4m。

（3）评价因子和评价标准筛选

表 7-10 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值 μg/m ³	折算 1h 均 值 μg/m ³	标准来源
VOCs	8 小时平均	600	/	《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ2.2-2018) 附录D
甲醛	1 小时平均	50	/	

（4）估算模型及相关参数

采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中推荐的 AERSCREEN 估算模型进行估算分析。估算模型参数见表 7-7:

表 7-11 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/℃		39.4
最低环境温度/℃		1.5
土地利用类型		农田
区域湿度条件		湿润区
是否考虑地形	考虑地形	☐ 是 ☒ 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	☐ 是 ☒ 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/	/

项目相关估算参数及预测结果截图如下图：

工业源[打开]

增加		增加多个		删除		☐ 锁定源类型及名称				表格内容选项...		
序号	类型	污染源名称	X	Y	点源H	点源D	点源T	烟气量 Qvol	面(体)源 宽度	面(体)源 长度	面(体) 角度	
1	点源	荣丰点源	-3	-13	15	0.6	25	13000	####	####	####	

第 1 个污染源详细参数

污染源类型: 点源

污染源名称: 荣丰点源

一般参数 | 排放参数

点源参数

烟筒底座坐标(x, y, z): -3, -13, 3

插值高程

计算烟筒有效高度He

烟筒几何高度: 15 m

烟筒出口内径: 0.6 m

☒ 输入烟气流量: 13000 Nm³/hr☐ 输入烟气流速: 13.94058 m/s

出口烟气温度: 25 °C

☐ 出口烟气热容: 1005 J/Kg/K☐ 出口烟气密度: 1.286722 Kg/☐ 出口烟气分子量: 28.84 g/Mol

选项

烟筒有效高度He输入方法: 自动计算

烟气参数代表的烟气状态: 标准状态

烟筒出口处理选项: ☐ 出口加盖 ☐ 水平出气
☐ 火炬源

火炬燃烧的总热释放率: 100000 Cal/s

火炬燃烧辐射热损失率: 0.55

确定(Y)

取消(N)

帮助(H)

工业源[打开]

增加		增加多个		删除		☐ 锁定源类型及名称			表格内容选项...		
序号	类型	污染源名称	X	Y	点源H	点源D	点源T	烟气量 Qv ol	面(体)源 宽度	面(体)源 长度	面(体) 角度
1	点源	荣丰点源	-3	-13	15	0.6	25	13000	####	####	####

第 1 个污染源详细参数

污染源类型: 点源

污染源名称: 荣丰点源

一般参数 | 排放参数

基准源强:

单位: kg/hr

序号	污染物名称	排放强度
8	氮氧化物NOx	
9	铅Pb	
10	苯并a芘(BaP)	
11	非甲烷总烃	
12	VOCs	0.0046
13	HCl	
14	甲醛	0.00002

☐ 排放强度随时间变化

变化因子...

确定(Y)

取消(N)

帮助(H)

工业源[打开]

增加

增加多个

删除

☐ 锁定源类型及名称

表格内容选项...

序号	类型	污染源名称	X	Y	点源H	点源D	点源T	烟气量 Qvol	面(体)源 宽度	面(体)源 长度	面(体) 角度
1	面源	荣丰面源	0	-1	####	####	####	####	20	48	

第 1 个污染源详细参数

污染源类型: 面源

污染源名称: 荣丰面源

一般参数

排放参数

面(体)源参数

源的形状特征: ☒ 矩形 ☐ 任意多边形 ☐ 近圆形 ☐ 露天坑

矩形面(体)源位置定义

中心坐标: 0, -1, 0

X 向宽度: 20 m

Y 向长度: 47 m

旋转角度: -64 度

露天坑深: 10 m

示意图:

体源特征: ☐ 地面源 ☐ 孤立源 ☐ 屋顶排放

建筑物高: 10 m

释放高度与初始混和参数

☒ 平均释放高度: 4 m
 ☐ 不同气象的释放高度(93导则):

☐ 初始混和高度 σ_{z0} : 0 m
 ☐ 体源初始混和宽度 σ_{y0} : 0 m

确定(Y)

取消(N)

帮助(H)

工业源[打开]

增加

增加多个

删除

☐ 锁定源类型及名称

表格内容选项...

序号	类型	污染源名称	X	Y	点源H	点源D	点源T	烟气量 Qvol	面(体)源 宽度	面(体)源 长度	面(体) 角度
1	面源	荣丰面源	0	-1	####	####	####	####	20	47	

第 1 个污染源详细参数

污染源类型: 面源

污染源名称: 荣丰面源

一般参数

排放参数

基准源强:

单位: kg/hr

序号	污染物名称	排放强度
8	氮氧化物NOX	
9	铅Pb	
10	苯并a芘(BaP)	
11	非甲烷总烃	
12	VOCs	0.0026
13	HCl	
14	甲醛	0.00001

☐ 排放强度随时间变化

变化因子...

确定(Y)

取消(N)

帮助(H)

图 7-4 工业源输入参数截图

AERSCREEN筛选气象-筛选气象

筛选气象名称: 项目所在地气温纪录, 最低: °C 最高: °C

允许使用的最小风速: m/s 测风高度: m

地表摩擦速度 U^* 的处理: ☐ 要调整 u^*

地面特征参数

导入 AERMOD预测气象 地面特征参数

地面分扇区数: 扇区分界度数: 地面时间周期:

☐ 手工输入地面特征参数 ☒ 按地表类型生成地面参数

按地表类型生成

地面扇区:

当前扇区地表类型

AERMET通用地表类型: AERMET通用地表湿度:

☒ 粗糙度按AERMET通用地表类型选取 ☐ 粗糙度按AERMET城市地表类型选取

AERMET城市地表分类:

☐ 粗糙度按ADMS模型地表类型选取

ADMS的典型地表分类:

地面特征参数表:

序号	扇区	时段	正午反照率	BOWEN	粗糙度
1	0-360	全年	.28	.35	.0725

生成AERMOD预测气象 (仅用于AERMOD的筛选运行, 不用在AERSCREEN模型中)

风向个数: 开始风向: 顺时针角度增量:

图 7-5 筛选气象资料输入截图

AERSCREEN筛选计算与评价等级[新建]

筛选方案名称: 荣丰印刷

筛选方案定义 | 筛选结果

筛选气象定义: 筛选气象 下洗建筑物定义: 无 = 不考虑建筑物下洗

污染源和污染物参数

可选择污染源: ☐ 创庆点源 ☐ 创庆面源 ☐ 兄联点源 ☐ 兄联面源 ☒ 荣丰点源 ☒ 荣丰面源 ☐ 丰和点源 ☐ 丰和面源

选择污染物: ☐ 铅Pb ☐ 苯并a芘(Bs) ☐ 非甲烷总烃 ☒ VOCs ☐ HCl ☒ 甲醛

设定一个源的参数

选择当前污染源: 荣丰点源 源类型: 点源, 烟囱高15m

当前源参数设定

起始计算距离: 10 m 源所在厂界线: 计算起始距离

最大计算距离: 25000 m 应用到全部源

NO2的化学反应: 不考虑 烟道内NO2/NOx比: 0.1

☐ 考虑重烟

☐ 考虑海岸线重烟, 海岸线离源距离: 200 m 海岸线方位角: -9 度

已选择污染源的各污染物评价标准(mg/m3)和排放率(g/s)

读出污染源和污染物自身数据, 放到表格

污染物	VOCs	甲醛
评价标准	1.200	0.050
荣丰点源	1.28E-03	5.56E-06
荣丰面源	7.22E-04	2.78E-06

选项与自定义离散点

项目位置: 农村 城市人口: 100 万

项目区域环境背景O3浓度: 30 ug/m^3

预测点离地高(0=不考虑): 0 m

☐ 考虑地形高程影响 判断是否复杂地形

☐ 考虑重烟的源跳过非重烟计算

AERSCREEN运行选项: ☒ 显示AERSCREEN运行窗口

☒ 多个污染物采用快速类比算法

☒ 多个污染源采用同一坐标原点

自定义离散点 (最多10个)

输入内容: 距离(m)

序号	距离(m)
1	
2	
3	
4	
5	
6	

确定(Y) 取消(N) 帮助(H)

图 7-6 筛选方案资料参数截图

AERSCREEN筛选计算与评价等级[新建]

筛选方案名称: 荣丰印刷

筛选方案定义

筛选结果

查看选项

查看内容: 各源的最大值汇总

显示方式: 1小时浓度占标率

污染源:

污染物: 全部污染物

计算点: 全部点

表格显示选项

数据格式: 0.00E+00

数据单位: %

评价等级建议

☐ P_{max}和D10%须为同一污染物
 最大占标率P_{max}:0.63% (荣丰面源的 VOCs)
 建议评价等级: 三级
 三级评价项目不进行进一步评价
 以上根据P_{max}值建议的评价等级和评价范围, 应对照导则 5.3.3 和5.4 条款进行调整

刷新结果(R)

浓度/占标率 曲线图...

筛选结果: 未考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 2 次(耗时0:0:16)。按【刷新结果】重新计算

序号	污染源名称	方位角度(度)	离源距离(m)	相对源高(m)	VOCs D10(m)	甲醛 D10(m)
1	荣丰点源	—	211	0.00	0.03 0	0.00 0
2	荣丰面源	10.0	25	0.00	0.63 0	0.06 0
	各源最大值	—	—	—	0.63	0.06

确定(Y)

取消(N)

帮助(H)

图 7-7 项目 1 小时浓度占标率结果截图

- 45 -

AERSCREEN筛选计算与评价等级[新建]

筛选方案名称: 荣丰印刷

筛选方案定义

筛选结果

查看选项

查看内容: 各源的最大值汇总

显示方式: 1小时浓度

污染源:

污染物: 全部污染物

计算点: 全部点

表格显示选项

数据格式: 0.00E+00

数据单位: mg/m^3

评价等级建议

☐ Pmax和D10%须为同一污染物

最大占标率Pmax:0.63% (荣丰面源的 VOCs)

建议评价等级: 三级

三级评价项目不进行进一步评价

以上根据Pmax值建议的评价等级和评价范围, 应对照导则 5.3.3 和5.4 条款进行调整

刷新结果(R)

浓度/占标率 曲线图...

筛选结果: 未考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 2 次(耗时0:0:16)。按【刷新结果】重新计算

序号	污染源名称	方位角度(度)	离源距离(m)	相对源高(m)	VOCs D10(m)	甲醛 D10(m)
1	荣丰点源	—	211	0.00	3.56E-04 0	1.54E-06 0
2	荣丰面源	10.0	25	0.00	7.50E-03 0	2.89E-05 0
	各源最大值	—	—	—	7.50E-03	2.89E-05

确定(Y)

取消(N)

帮助(H)

图 7-8 项目 1 小时浓度结果截图

- 46 -

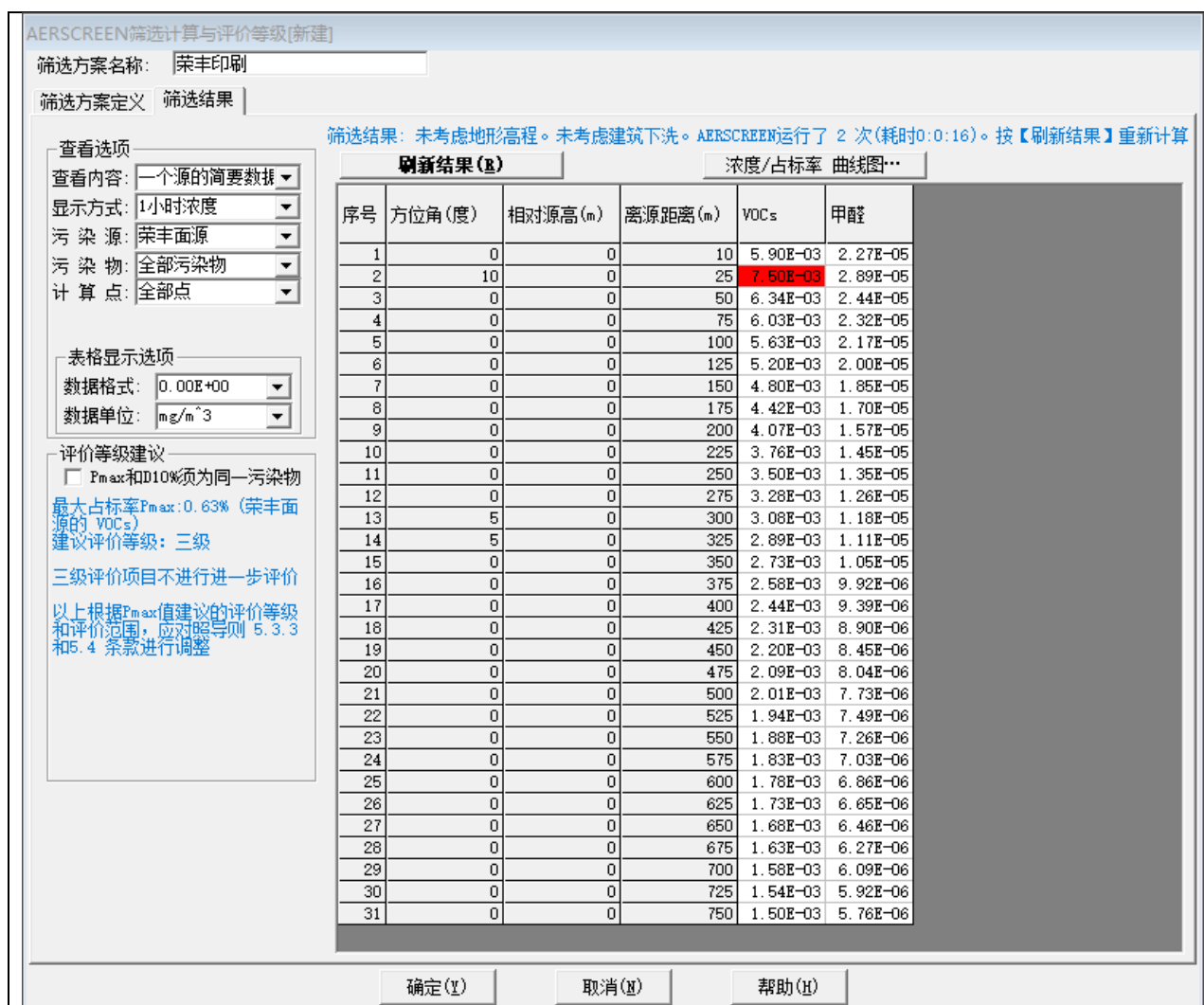


图 7-9 项目 1 小时浓度详细结果截图

(5) 估算结果及评价分析

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018), 采用推荐模式 AERSCREEN 进行估算, 估算结果统计见下表:

表 7-12 估算结果统计一览表

项目	污染源	污染因子	最大落地浓度 (mg/m ³)	P _{max} /%	P _{max} 距离/m	D _{10%} /m	推荐评价等级
点源	排气筒 1#	VOCs	3.56E-04	0.03	211	/	三级
		甲醛	1.54E-06	0.00	211	/	三级
面源	生产车间	VOCs	7.50E-03	0.63	25	/	三级
		甲醛	2.89E-05	0.06	25	/	三级

根据估算结果可知, 本项目正常排放的污染物的 P_{max}=0.63% < 1%, 因此本次大气环境影响评价等级为三级。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018), 三级评价可不进行大气环境影响预测工作, 直接以估算模型的计算结果作为评价分析依据。由估算

结果可知，本项目正常工况下各污染物下风向最大浓度均低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012 及其 2018 年修改单）二级标准、《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2018）标准要求，预计，本项目外排的主要大气污染物对周围环境不会产生明显影响。此外，建设单位应重视废气处理设施的日常管理和保养，严格操作规程，严格实行监测计划，保证处理设施的正常运行，出现问题及时维修，生产期间严禁关停处理设备，废气污染治理措施出现故障时立即停止相应作业，直至维修正常后才能恢复相应作业，保证废气达标排放，杜绝事故性排放。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中的有关规定，确定项目大气环境影响评价工作等级为三级。三级评价不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。经核算，项目大气污染源排放情况如下：

①有组织排放核算

表 7-13 项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度（mg/m³）	核算排放速率（kg/h）	核算年排放量（t/a）
排放口					
1	1#	VOCs	0.36	0.0046	0.0072
		甲醛	0.00127	0.00002	0.00004
排放口合计		VOCs			0.0072
		甲醛			0.00004
有组织排放					
有组织排放总计		VOCs			0.0072
		甲醛			0.00004

②无组织排放核算

表 7-14 项目大气污染物无组织排放核算表

序号	产污环节	污染物	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
			标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	印刷、清洗、粘盒、覆膜、烘干	VOCs	执行《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表 3 的无组织排放监控点浓度限值	2	0.004

2	粘盒、覆膜、烘干	甲醛	广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 表 2 无组织 排放浓度限值	0.05	0.00002
无组织排放总计					
无组织排放总计			VOCs	0.004	
			甲醛	0.00002	

③项目大气污染物年排放量核算

表 7-15 项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	VOCs	0.0112
2	甲醛	0.00006

(6) 对敏感点的影响

本项目最近敏感点为贝乐艺术第二幼儿园，最近距离本项目为154m，根据大气预测结果（项目1小时浓度详细结果截图）中150m处VOCs浓度为0.0048mg/m³，执行《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表3的无组织排放监控点浓度限值，即VOCs限值为2.0mg/m³，本项目VOCs占比0.24%（0.0048/2.0），故对环境影响不大。

3) 大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，“对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境保护距离，以确保大气环境保护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准”。根据估算模型预测，本项目各污染源厂界外最大落地浓度占标率均小于 1%，且排放污染物中的大气污染物短期贡献浓度未超过环境质量浓度限值，因此项目无需设置大气环境保护距离。

3、噪声环境影响分析

(1) 项目噪声主要来源于生产过程中分纸机、印刷机、打钉机等机械的运转产生的机械噪声，源强在 65~90dB (A) 左右。

表 7-16 项目主要产噪设备及源强 单位：dB(A)

序号	设备	噪声级	数量	降噪后源强
1	切纸机	70	2	73.01
2	双色印刷机	70	2	73.01

3	四色印刷机	70	1	70
4	六色印刷机	70	1	70
5	覆膜烘干一体机	65	1	65
6	模切机	75	2	78.01
7	啤机	70	4	76.02
8	空压机	75	2	78.01
9	打钉机	70	1	70
10	粘盒机	70	1	70
11	品检机	65	2	68.01
12	介纸机	65	1	65
13	打包机	65	1	65
车间噪声叠加值				84.18

（2）噪声防治措施

针对以上情况，本期工程拟采取从声源上控制、从传播途径上控制以及从总平面布置上控制等综合措施对设备运行噪声加以控制。

①在噪声源控制方面，在设备选型上，尽量选用低噪声设备和符合国家噪声标准的设备，对所有转动机械部位加装减振固肋装置，减轻振动引起的噪声，以尽量减小这些设备的运行噪声对周边环境的影响，根据《排放系数速查手册》查得，隔声量可达 5-25dB(A)。

②在传播途径控制方面，应尽量把噪声控制住生产车间内，建议生产车间采用隔音门窗，以最大限度地减弱设备运行噪声向外传播。对主要产生噪声的设备加装消声器进行消声，根据相关消声器降噪治理措施研究分析，采取上述相关措施后可降噪声量为 14-23dB(A)。

③加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

④在总平面布置上，尽量将高噪声设备与厂界留一点空隙，以减小运行噪声对厂界的贡献值。加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

因此，项目设备通过采取设备具体措施和厂区综合措施后，设备噪声降噪声量一般可达 30dB（A）以上。

（3）预测结果与评价

委托东莞市四丰检测技术有限公司于 2019 年 08 月 03~04 日对项目所在区域声环境

质量进行监测，噪声详情见表 3-7，且环评噪声现状监测工况约为 85%，厂界噪声值均小于《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。设备到红线的最近距离分别为：东面 3 米，南面 2 米，西面 8 米，北面 3 米。项目仅在白天进行生产，因此只预测昼间噪声对边界的影响，预测结果见下表。

表 7-17 噪声影响范围预测结果

点位编号	东面	南面	西面	北面
噪声背景值（厂界外 1 米）	56	59	58	56
车间噪声叠加值	84.18			
车间噪声衰减量	30			
噪声衰减后值	54.18			
车间噪声贡献值（厂界外 1 米处）	44.63	48.16	36.12	44.63
噪声预测值（厂界外 1 米处）	56.31	59.34	58.03	56.31
执行标准（昼间）	2 类			
	≤60dB			

由上表可知，当设备全开启时，厂界噪声仍可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中相关标准要求。

（3）对最近敏感点的影响

距离本项目最近敏感点为东北面 154 米处的贝乐艺术第二幼儿园，声环境保护目标处预测噪声见表 7-20。

表 7-18 声环境保护目标处噪声预测结果

序号	敏感点	与项目边界距离	项目东面的预测噪声值	标准值	预测值	评价结果
1	贝乐艺术第二幼儿园	154 米	58.03	昼间≤60dB(A)	14.28	达标

由上表预测结果可知，项目营运期不会对项目周围的声环境敏感点造成明显不良影响。

为了进一步降低本项目噪声对周边声环境的影响，项目应采取夜间不从事生产、加强车间和设备的隔声降噪，对机械设备安装减震垫圈，机械设备加强维修保养，适时添加润滑油防止机械磨损等措施，即可确保对周边声敏感影响不大。

4、固体废弃物影响分析

项目一般固体废物主要见下表7-20、危险废物见表7-21。

表 7-20 项目一般固体废物详细一览表

序号	固废类别	废物特性	排放量	处置措施
1	生活垃圾	一般废物	1.5t/a	由当地环卫部门负责清运与处理
2	边角料		2 t/a	交专业公司回收处理
3	废覆膜材料		0.1 t/a	
4	废钉线		0.05 t/a	

表 7-21 建设项目危险废物贮存场所基本情况

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	危废仓	废包装容器	HW49 其他废物	900-039-49	一层	2m ³	桶装	0.01t	一年
2		废抹布	HW49 其他废物	900-039-49			桶装	0.05t	
3		废 UV 灯管	HW29	900-023-29			桶装	0.003t	
4		废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49			桶装	0.23t	
5		清洗废液	HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物	900-404-06			桶装	0.6t	

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，建议在厂区内设置危险废物存放点，存放点要求做到防雨、防泄漏、防渗透；各种危险废物必须使用符合标准的容器盛装；装载危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间；盛装危险废物的容器上必须粘贴的标签，标签内容应包括废物类别、行业来源、废物代码、危险废物和危险特性。各类危险废物必须交有相应类别危险废物处理资质单位的处理。

另外，根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危

险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。危险废物经妥善处理，对环境影响不明显。

5、地下水环境影响分析

1、根据《建设项目环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于“114、印刷；文教、体育、娱乐用品制造；磁制品-全部”报告表类别，对应的是 IV 类项目，不开展地下水环境影响评价。

6、土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），污染影响型项目评价等级是根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度进行划分，具体如下：

（1）占地规模

项目占地面积为 940m²，用地规模为小型（≤5 hm²）。

（2）敏感程度

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），“建设项目周边”所指为建设项目可能影响的范围，污染型的影响途径分别为大气沉降、地面漫流和垂直入渗。本项目为纸制品行业，生产车间场地已硬底化，设置漫坡、围堰，生活污水处理设施（三级化粪池）已做好相关的防渗措施，故不存在垂直入渗途径，本项目不涉及大气沉降，且项目厂区的南面、西面、北面均为工厂，东面为空地，周边无居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标，项目所在地无饮用水源保护区，因此，项目所在地的敏感程度为不敏感。

（3）项目类别

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A：“土壤环境影响评价项目类别”，如下表：

表7-22 土壤环境影响评价项目类别表

行业类别	项目类别				项目情况
	I 类	II 类	III 类	IV 类	
造纸和纸制品	/	纸浆、溶解浆、纤维浆等制造；造纸（含制浆工艺）	其他	/	项目主要从事标签、彩盒的印刷加工，属于其他行业，故项目为III类项目

根据项目情况，项目占地规格为小型，敏感程度为不敏感，项目类别为III类，因此，项目可不开展土壤环境影响评价工作。

7、环境风险影响分析

(1) 评价依据

①风险调查

本项目涉及的危险物质主要为废包装容器、废抹布、废 UV 灯管、废活性炭、清洗废液和洗车水。危险物质数量和分布情况详见下表：

表7-23 项目危险物质一览表

序号	名称	主要成分	危险废物类别	危险废物代码	最大存在总量t	储存位置
1	废包装容器	有机溶剂	HW49其他废物	900-039-49	0.01t/a	车间的危险废物暂存区
2	废抹布	有机溶剂	HW49其他废物	900-039-49	0.05t/a	
3	废UV灯管	汞、铅等重金属	HW29	900-023-29	0.003t/a	
4	废活性炭	活性炭、有机废气	HW49其他废物	900-039-49	0.23t/a	
5	清洗废液	有机溶剂	HW06废有机溶剂与含有机溶剂废物	900-404-06	0.6t/a	
6	洗车水	有机溶剂	HW06废有机溶剂与含有机溶剂废物	900-404-06	0.03t/a	未使用时存放在危废暂存区；用抹布沾取清洗使用大豆油墨的印刷机，故使用后包含在废抹布中

②风险潜势判定

a、环境风险潜势的划分

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV⁺级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照表7-9确定环境风险潜势。

表7-24 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极高危害（P1）	高度危害（P2）	中度危害（P3）	轻度危害（P4）
环境高度敏感区（E1）	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区（E2）	IV	III	III	II
环境低度敏感区（E3）	III	III	II	I

注：IV⁺为极高环境风险。

根据上表可知，风险潜势由危险物质及工艺系统危险性（P）与环境敏感程度（E）共

同确定，而P的分级由危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M）共同确定。

危险物质数量与临界量比值（Q）为每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B中对应临界量的比值Q，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，则按照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：q₁, q₂, ..., q_n——每种危险化学品实际存在量，t；

Q₁, Q₂, ..., Q_n——与个危险化学品的临界量，t。

当Q<1时，该项目风险潜势为 I ；

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

查阅《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B可知，本项目涉及的危险物质不属于表B.1突发环境事件风险物质及临界量中的相关物质，且均不属于急性毒性物质，故不属于表B.2其他危险物质临界量推荐值中的相关物质。所以本项目危险物质数量与临界量比值Q=0<1，风险潜势为 I 。

③评价等级判定

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目设计的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照下表确定工作等级。风险潜势为IV及以上，进行一级评价；风险潜势为III，进行二级评价；风险潜势为II，进行三级评价； 风险潜势为 I ，可开展简单分析。

表7-25 评价工作等级划分

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

a 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《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录A。

（2）环境敏感目标概况

根据风险潜势分析，本项目风险潜势为 I ，评价工作等级低于三级，仅需要进行简单分析。根据危险物质可能的影响途径，本项目周围环境敏感目标主要为周边居民区和地表水，环境敏感目标详细信息详见表 3-5，环境敏感目标区位分布图详见附图 2。

（3）环境风险识别

本项目主要为危险废物暂存间、废气处理设施存在环境风险，识别如下表所示：

表7-26 生产过程风险源识别

危险目标	事故类型	事故引发可能原因及后果	措施
危险废物暂存间	泄漏	装卸或存储过程中某些危险废物可能会发生泄漏可能污染地下水,或可能由于恶劣天气影响,导致雨水渗入等	储存液体危险废物必须严实包装,储存场地硬底化,设置漫坡、围堰,储存场地选择室内或设置遮雨措施
废气处理设施	废气事故排放	设备故障,或管道损坏,会导致废气未经有效收集处理直接排放,影响周边大气环境	加强检修维护,确保废气处理设施正常运行

(4) 环境风险分析

①危险废物泄漏

危险废物暂存间雨水渗漏,随意堆放或人为操作失误导致装卸或储存过程发生泄漏。

公司产生的危险废物量不大,要求企业按相关规定设置专门的危险废物暂存场所,储存场所必须采取硬底化处理以及遮雨、防渗、防漏措施。收集的危险废物必须委托有资质单位专门收运和处置。因此发生泄漏对环境产生污染的可能性不大,其风险可控。

②废气处理设施故障

建设单位应加强废气处理设备的检修维护,根据设计要求定期检查;当废气处理系统故障时,应立刻停止生产,并加强车间的通风换气。

在采取以上措施后可以有效防止出现废气事故排放的可能。因此发生废气故障排放对环境产生污染的可能性低,其风险可控。

(5) 环境风险防范措施及应急要求

表 7-27 环境风险防范措施危险目标

危险单位	风险源	环境风险影响途径	防范措施
危险废物暂存点	泄漏	危险废物发生泄漏,泄漏污染地下水,或可能由于恶劣天气影响,导致雨水渗入等	储存场地硬底化,设置漫坡围堰,储存场地选择室内或设置遮雨措施
废气处理设施	故障	当废气处理系统发生故障时,废气将会未经处理排放,造成周边大气环境的污染。	加强废气处理设施的检修维护;当废气处理系统故障时,应立刻停止生产,并加强车间的通风换气。

根据广东省环境保护厅发布《突发环境事件应急预案备案行业名录(指导性意见)》(粤环〔2018〕44号)造纸、纸制品业、印刷业:纸浆、溶解浆、纤维浆等制造;造纸(含废纸造纸)、纸制品制造(有化学处理工艺的);印刷厂(水性油墨的除外)。需要进行应急

预案备案工作。本项目属于印刷厂，不涉及广东省环境保护厅发布《突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）》（粤环〔2018〕44号）的要求，且生产过程中的原辅料均为新料，虽然本项目使用大豆油墨，根据企业提供的大豆油墨MSDS（附件7），由于其挥发性较低，仅为2.22%，属于低挥发性油墨，所以可按水性油墨的性质要求，故本项目可以不对环境风险应急预案备案。

（6）分析结论

本项目环境风险潜势为I，环境风险等级低于三级，在做好上述各项防范措施后，项目生产过程的环境风险是可控的。

表7-28 项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	开平市三埠区荣丰印刷厂年产标签2000万张和彩盒300万个建设项目					
建设地点	广东省	江门市	开平市	三埠区	新昌新台路中山横岭工业区厂房T幢	
地理坐标	经度		E 112.717768°	纬度		N 22.354667°
主要危险物质分布	危险废物储存在车间的危险废物暂存区					
风险防范措施要求	危险废物暂存间设置在生产车间内、地面硬化处理、并在周围设置围堰，做到防淋、防渗、防泄漏，防止泄漏下渗污染地下水；根据化学品安全技术说明书中化学品的性质及注意事项进行操作；定期维护各类设备，维持良好运行。					
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	/					

6、项目环保投资估算

项目名称总投资200万元，其中环保投资10万元，约占总投资的5%，环保投资估算见下表所示。

表 7-29 环保投资估算表

序号	项目	防治措施	费用估算（万元）
1	生活污水	三级化粪池	0.3
2	有机废气	1套，集气罩+“UV光解+活性炭”+15m排气筒1#	6
3	噪声	减振、隔声、密闭等措施	1
4	生活垃圾	生活垃圾经分类收集后交由当地环卫部门统一清运	0.2
	一般固体废物	一般固体废物收集后由回收单位回收处理	0.5
	危险废物	设置危废间，危险废物经收集后定期交有资质的危险废物	2

			单位进行处理	
合计				10

7、项目三同时验收一览表和污染物排放量清单

表 7-30 项目三同时验收一览表

设施类别		治理设施主要内容	竣工验收内容与要求
水污染物	生活污水	三级化粪池	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 等级中较严者
	印刷清洗废水	委托具有危废资质公司处理	危险废物执行《国家危险废物名录》(2016 版) 以及《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)
大气污染物	VOCs、甲醛	集气罩+UV 光解+活性炭+15m 排气筒	VOCs 执行广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表 2 II 时段要求及表 3 无组织排放监控点浓度限值；甲醛执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 表 2 第二时段及无组织排放监控浓度限值
噪声		减振、隔声、密闭等措施	减振、隔声等措施，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB3096-2008) 2 类标准
固废		一般固体废物储存场所	做好防风、防雨、防渗等“三防”措施，满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及其 2013 修改单(环境保护部公告 2013 年第 36 号令)
		危险废物暂存场所	危险废物执行《国家危险废物名录》(2016 版) 以及《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)

表 7-31 项目污染物排放量清单

表 A.1 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序	装置	污 染 源	污 染 物	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 (m³/h)	产生浓度 (mg/m³)	产 生 量 (kg/h)	工 艺	效 率 (%)	核 算 方法	废气排放量 (m³/h)	排 放 浓度 (mg/m³)	排 放 量 (kg/h)	
印刷	印刷机	排气筒 1#	VOCs	产污系数法	13000	1.81	0.0234	UV 光解+活性炭吸附装置	80	产污系数法	13000	0.36	0.0046	2400
清洗	印刷机													300
覆膜、烘干	覆膜烘干一体机													2400
粘盒	粘盒机													1200
覆膜、烘干	覆膜烘干一体机		甲醛	产污系数法	0.00635	0.00009	产污系数法			0.00127	0.00002	2400		
粘盒	粘盒机											1200		

表 A.2-1 工序产生废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序	装置	污 染 源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排 放 时 间 (h)
				核 算 方法	废 水 产 生 量 (t/a)	产 生 浓 度 (mg/L)	产 生 量 (kg/h)	工 艺	效 率 (%)	核 算 方法	废 水 产 生 量 (t/a)	产 生 浓 度 (mg/L)	产 生 量 (kg/h)	
生活 污水	/	/	COD _{Cr}	类比 法	0.0324	300	/	三级 化粪池	/	类比 法	0.027	250	/	2400
			BOD ₅		0.0216	200	/		/		0.0162	150	/	
			SS		0.0216	200	/		/		0.0162	150	/	
			NH ₃ -N		0.0022	20	/		/		0.002	18	/	
印刷 清洗 废水	印刷 机	/	/	物料 衡算 法	0.6	/	/	/	/	物料 衡算 法	0.6	/	/	/

表 A.3 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序	装置	噪声源	声源类型 (频发、偶 发等)	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间 (h)
				核算方法	噪声值	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值	
切纸	切纸机	70-85	频发	类比法	70-85	采用低噪音 设备、减振 降噪、加装 隔音装置、 厂房、围墙 隔声措施	30	类比法	昼间≤ 60dB	2400
印刷	双色印刷机	70-80			70-80		30			2400
	四色印刷机	70-80			70-80		30			2400
	六色印刷机	70-85			70-85		30			2400
					70-85		30			2400
覆膜、烘干	覆膜烘干一 体机	65-75			65-75		30			2400
模切	模切机	75-90			75-90		30			2400
	啤机	70-80			70-80		30			2400
包装	空压机	75-90	偶发		75-90		30			/
打钉	打钉机	70-80			70-80		30			/
粘盒	粘盒机	70-75			70-75		30			1200
检验	品检机	65-70			65-70		30			/
/	介纸机	65-70		65-70	30	/				
包装	打包机	65-75		65-75	30	/				

表 A.5 固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量 (t/a)	工 艺	处置量 (t/a)	

生活垃圾	职工生活	生活垃圾	一般固废	产污系数法	1.5	垃圾桶、箱	1.15	由环卫部门定期清运
切纸、模切	切纸机、模切机	边角料	一般固废	类比法	2	一般固废堆放区	2	交专业公司回收处理
覆膜	覆膜烘干一体机	废覆膜材料	一般固废	类比法	0.1	一般固废堆放区	0.1	
打钉	打钉机	废钉线	一般固废	类比法	0.05	一般固废堆放区	0.05	
废气处理	废气处理设施	废 UV 灯管	危险废物	类比法	0.003	危废暂存间	0.003	不同类型危废分类存放，定期交由取得危险废物经营许可证的单位进行处理
		废活性炭	危险废物		0.23		0.23	
原料	/	废包装容器	危险废物	类比法	0.01		0.01	
清洗	印刷机	废抹布	危险废物	类比法	0.05		0.05	
		清洗废液	危险废物	类比法	0.6		0.6	

8、项目环境管理和监测计划

(1) 环境管理

项目投入运行后，其环境管理是一项长期的管理工作，必须建立完善的管理机构和体系，并在此基础上建立健全各项环境监督和管理制度。为了贯彻执行有关环境保护法规，及时了解项目及其周围环境质量、社会因子的变化情况，掌握环境保护措施实施的效果，保证该区域良好的环境质量，在项目区需要进行相应的环境管理。建议建设单位设立相关人员负责对项目内环境管理和监督，并负责有关措施的落实，在运行期对项目污水、废气、噪声、固体废物等的处理、排放及环保设施运行状况进行监督。

(2) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，建设单位可根据自身条件和能力，利用自有人员、场所和设备自行监测；也可委托其他有资质的检（监）测机构代其开展自行监测，所有监测方法与分析方法采用现行国家或行业的有关标准或规范进行。本项目生产运行阶段的污染源监测计划如下：

①水污染源监测

本项目水污染源监测点位、监测指标、监测频次及执行排放标准见下表。

表 7-32 水污染源监测方案

监测点位	监测指标	监测频率	执行排放标准
厂区生活污水排放口	CODcr、SS	每半年一次，全年 2 次	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级中较严者
	pH、BOD ₅ 、NH ₃ -N	每年一次	
监测采样和分析方法按照《环境监测技术规范》、《地表水和污水监测技术规范》中规定的技术规范和方法执行。			

②大气污染源监测

本项目大气污染源监测点位、监测指标、监测频次及执行排放标准见下表。

表 7-33 大气污染源监测方案

监测点位	监测指标	监测频率	执行排放标准
------	------	------	--------

排气筒 1#	VOCs	每半年一次	排放执行《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 平板印刷方式（第 II 时段）排放限值
	甲醛	每半年一次	排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段排放限值
厂界上风向 1 个， 下风向 3 个	VOCs	每半年一次	排放执行《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 3 的无组织排放监控点浓度限值
	甲醛	每半年一次	排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 无组织排放监控浓度限值

③噪声污染源监测

本项目噪声监测点位、监测指标、监测频次见下表。

表 7-34 项目噪声监测方案

监测点位	监测指标	监测频率	执行排放标准
厂界边界各布设 1 个监测点位	等效连续 A 声级	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB123408-2008）2 类标准
监测采样和分析方法按照《环境监测技术规范》中规定的技术规范和方法执行。			

项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内 容 类 型	排放源 (编号)	污染物名称	防 治 措 施	预期治理效果
大气 污 染 物	印刷、清洗、 粘盒、覆膜、 烘干工序	VOCs	集气罩+UV 光解+活 性炭+15m 排气筒 1# 高空排放	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 II 时段要求及表 3 无组织排放 监控点浓度限值
	粘盒、覆膜、 烘干工序	甲醛		排放执行广东省《大气污染物排放限 值》(DB44/27-2001) 表 2 第二时段 及无组织排放监控浓度限值
水污 染 物	生活污水	CODcr	生活污水通过化粪池 预处理后排入迳头污 水处理厂集中处理	广东省《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段三级标准 和《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)B 等级中较严者
		BOD ₅		
		NH ₃ -N		
		SS		
	印刷废水	/	委托具有危废资质公司处理	
固体 废 物	生活垃圾	生活垃圾	环卫部门清运处理	达到相应的卫生和环保要求
	一般工业固 废	边角料	由专业回收公司回收 处理	
		废覆膜材料		
		废钉线		
	危险废物	废包装容器	委托具有危废资质公 司处理	
		废抹布		
		废UV灯管		
		废活性炭		
		清洗废液		
噪 声	生产车间	生产设备和通风 设备噪声	对噪声源采取适当隔 音、降噪措施	边界噪声达到《工业企业厂界环境噪 声排放标准》(GB12348-2008) 2类
其 他				

生态保护措施及预期效果:

项目主要生态影响来自生活污水、噪声和固体废物等的排放。

- (1) 做好生活污水的处理工作, 保证污水处理设施的正常运行。
- (2) 做好项目绿化工作, 达到净化大气环境、吸尘降噪的效果。
- (3) 妥善处置固体废物, 杜绝二次污染。

按上述措施对各种污染物进行有效的治理, 可降低其对周围生态环境的影响, 并搞好厂区周围的绿化、美化。本项目的生产对附近的生态环境要素空气、水体、土壤和植被等无明显影响。

结论与建议

一、项目概况

开平市三埠区荣丰印刷厂位于开平市三埠区新昌新台路中山横岭工业区厂房 T 幢，用地中心地理坐标：N 22.354667°，E 112.717768°，占地面积为 940m²，建筑面积为 940m²，总投资 200 万元，主要从事标签、彩盒的生产加工，年产标签 2000 万张和彩盒 300 万个。

二、环境质量现状

（1）水环境质量现状：

根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]14 号），新昌水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准。

根据江门市生态环境局《2019 年 2 月江门市全面推行河长制水质月报》，新昌水干流（新海桥）水质现状为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准，达到新昌水水质保护目标《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，说明新昌水水质良好，为水质达标区。

（2）环境空气质量现状：

①从《2018 年 10 月江门市环境空气质量状况》得知，SO₂、NO₂ 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准年平均浓度限值的要求；CO 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准 24 小时平均浓度限值的要求；PM₁₀、PM_{2.5} 未能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准年平均浓度限值的要求；O_{3-8H} 未能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准日最大 8 小时平均浓度限值的要求。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域属于环境空气不达标区。

②由于没有对应特征污染物的环境质量数据来源，本项目对评价范围内进行补充检测，委托东莞市四丰检测技术有限公司于 2019 年 08 月 03 日~2019 年 08 月 09 日在 G1 公义圩进行连续七天的现场监测，监测统计结果可以看出，TVOCs、甲醛均满足环境影响评价技术导则 大气环境(HJ 2.2-2018)附录 D 限值。

（3）声环境质量现状：

根据《江门市声环境功能区划》（2019 年），项目所在地属声环境功能 2 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。本次评价委托东莞市四丰检测技术有限公司于 2019 年 08 月 03 日至 2019 年 08 月 04 日对项目所在地各侧共设 4 个监测点进行昼间、夜间现状噪声监测，监测结果显示：本项目各边界噪声值均小于《声环境质量标准》

(GB3096-2008) 2 类标准, 说明项目周围声环境质量良好。

四、环境影响评价结论

1、施工期环境影响评价结论

本项目租用已有厂房, 无土建施工活动, 故不存在施工期环境影响。

2、营运期环境影响评价结论

(1) 环境空气影响评价结论

①预测结果

由估算模式计算结果可知, 本项目 $P_{\max}=0.63\%$, 评价等级属于三级, 不进行进一步预测与评价, 只对污染物排放量进行核算。

本项目所在区域城市环境空气质量属于非达标区, 项目大气污染物经处理后达标排放, 正常排放下污染物估算的最大落地浓度占标率为 $0.63\% \leq 1\%$, 对大气环境的影响较小。

综上, 本项目的大气环境影响是可接受的。

②环境保护措施

①印刷、清洗、粘盒废气

项目印刷工序使用油墨(大豆油墨、水性油墨)、清洗印刷机时使用环保洗车水中会挥发一定量的 VOCs, 粘盒工序中使用水性干式覆膜胶进行粘盒过程中会挥发一定量的 VOCs、甲醛, 故 VOCs 年产生量为 0.02t/a, 甲醛产生量为 0.00002t/a。建设单位将印刷、粘盒工序围蔽起来, 生产时闭合门窗, 在出入口处设置塑料门帘, 形成一个相对独立的空间(即密闭的印刷房), 并对围蔽的空间采取“局部收集+整体负压抽风”的方式, 对 VOCs 进行收集, 收集效率达到 90%以上, 收集后与覆膜烘干废气一起引至一套“UV 光解+活性炭吸附装置”系统进行处理, 风机风量为 13000m³/h, 处理效率可达 80%以上, 处理达标后由 15m 排气筒 1#高空达标排放。

②覆膜、烘干废气

项目覆膜、烘干工序使用 POPP 膜会产生一定量的 VOCs、水性干式覆膜胶会挥发一定量的 VOCs 和甲醛, 故 VOCs 年产生量为 0.02t/a, 甲醛产生量为 0.0002t/a。建设单位在覆膜烘干一体机的上方安装 1 个集气罩, 对有机废气进行收集, 收集效率达到 90%以上, 收集后与印刷、粘盒废气一起引至一套“UV 光解+活性炭吸附装置”系统进行处理, 风机风量为 13000m³/h, 处理效率可达 80%以上, 处理达标后由 15m 排气筒 1#高空达标排放。

经治理后, 总 VOCs 排放浓度达到《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010) 第 II 时段排放限值(平版印刷第 II 时段排放限值为 80mg/m³)、甲

醛排放浓度达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表2第二时段排放限值。故所采取的污染防治技术及环境管理措施符合《印刷工业污染防治可行技术指南》(HJ1089-2020)。

(2) 水环境影响评价结论

1) 印刷清洗废水

项目印刷工序在生产不同批次的产品时,由于印刷的图案或颜色会有差别,为了保证印刷质量,印刷机需要清洗。但项目生产的产品较为单一,故印刷机的清洗频率较低,每天清洗1次即可满足生产需求。根据企业提供的资料,清洗废水产生量约0.6t/a,定期委托具有危废资质公司处理。

2) 生活污水

项目外排的废水主要为生活污水。项目员工10人,均不在厂内食宿。生活污水排放系数按0.9计算,排放量预计0.36m³/d,108m³/a,属于迳头水处理厂集水范围。生活污水进入化粪池预处理后达广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段的三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B等级中较严者,经市政管网排入迳头污水处理厂,尾水执行《城镇污水处理厂污染物标准排放限值》(GB18918-2002)一级A标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准的较严值,排入新昌水。

(3) 噪声环境影响评价结论

项目噪声主要来源于生产过程各机械设备运转时所产生的设备噪声,噪声源强约在65~90dB(A)左右。建设单位应优化设备选择,合理布置,同时采取有效的隔音、减震等措施,确保项目厂界外1米处的噪声能符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求,则对项目周边的声环境质量影响不大。

(4) 固体废物环境影响评价结论

项目固体废物产生来源于员工日常生活过程产生的生活垃圾和生产过程中产生的边角料、废覆膜材料、废钉线、废包装容器、废抹布、废UV灯管、废活性炭和清洗废液。生活垃圾经妥善收集后交由当地环卫部门统一清运处理,边角料、废覆膜材料、废钉线交由专业回收公司回收处理,废包装容器、废抹布、废UV灯管、废活性炭和清洗废液均属于危险废物,妥善收集后委托具有危废资质公司处理。本项目产生的固废去向明确,得到有效处置,对周围环境影响不大。

五、建议

1、根据环评要求，严格落实项目各污染防治措施正常、有效地运行，保证污染物达标排放，确保项目运营后不会对周围环境敏感点产生明显不良影响；

2、加强项目四周绿化、美化工作；

3、建设方应提高环境保护的意识，关心并积极听取可能受项目环境影响的附近居民等人员、单位的反映，定期向项目最高管理者汇报项目环境保护工作的情况，同时积极配合当地环境保护部门的监督和管理；

4、今后若企业的生产工艺发生变化或生产规模扩大、生产技术更新改造，都必须重新进行环境影响评价，并征得环保部门审批同意后方可实施。

六、综合结论

综上所述，开平市三埠区荣丰印刷厂符合国家和地方的产业政策。建设项目需切实落实本环境影响报告表中提出的环保措施，通过对环境调查、环境质量现状监测与评价及项目对周围环境影响分析表明，本建设项目产生的各项污染物如能按报告中提出的措施对生产过程产生的污染物进行有效的防治，则本项目的建设对周围环境不会产生明显的影响。从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

预审意见:

公章

经办人:

年月日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

公章

经办人:

年月日

审批意见：

公章

经办人：

年月日

注释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目敏感点图

附图 3 项目四至图

附图 4 项目四至现状照片

附图 5 项目总平面布置图

附图 6 水环境功能区划图

附图 7 环境空气功能区划图

附图 8 环境噪声功能区划图

附图 9 土地利用规划图

附件：

附件 1 委托书

附件 2 营业执照

附件 3 法人身份证

附件 4 土地证、租赁合同

附件 5 工业废物（危废）处理合同

附件 6 征求意见表

附件 7 原料 MSDS

附件 8 生活污水接纳证明

附件 9 检测报告

附表：

附表 1 建设项目地表水环境影响评价自查表

附表 2 大气环境影响评价自查表

附表 3 建设项目环境风险评价自查表

附表 4 土壤环境影响评价自查表

附表 5 建设项目环评审批基础信息表

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选择 1-2 项目进行专项评价。

1. 大气环境影响专项报表评价
2. 水环境影响专项评价
3. 生态影响专项评价
4. 声影响专项评价

5. 土壤影响专项评价

6. 固体废弃物专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。