

建设项目环境影响报告表

(试行)

项目名称: 江门市画王喷绘有限公司年产喷绘产品 12 万平方米、
展示器材 10 万件建设项目

建设单位(盖章): 江门市画王喷绘有限公司

编制日期: 2020 年 5 月

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：

我单位提供的江门市画王喷绘有限公司年产喷绘产品12万平方米、展示器材10万件建设项目（公众版）（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）

余桂洪

评价单位（盖章）



法定代表人（签名）

张

2020年5月25日

本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

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》、《建设项目环境影响评价资质管理办法》、《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 江门市画王喷绘有限公司年产喷绘产品12万平方米、展示器材10万件建设项目 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負責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、我们承诺提交的环境影响评价文件报批稿已按照技术评估的要求修改完善，本报批稿的内容与经技术评估同意报批的版本完全一致，我们将承担由此引起的一切责任。

3、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。

4、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人员，以保证项目审批公正性。

建设单位（盖章）

法定代表人（签名）

评价单位（盖章）

法定代表人（签名）

2020年5月25日

本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件

建设项目环境影响报告书（表）

编制情况承诺书

本单位 江门市佰博环保有限公司（统一社会信用代码 91440700MA51UWJRXW）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 江门市画王喷绘有限公司年产喷绘产品 12 万平方米、展示器材 10 万件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 赵岚（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 07354443507440050，信用编号 BH000024），主要编制人员包括 张慧能（信用编号 BH000047）、 （信用编号 ）（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”。



编制单位和编制人员情况表

项目编号	k6cprh		
建设项目名称	江门市画王喷绘有限公司年产喷绘产品12万平方米、展示器材10万件建设项目		
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）	江门市画王喷绘有限公司		
统一社会信用代码	914407036905088475		
法定代表人（签章）	余树洪		
主要负责人（签字）	余树洪		
直接负责的主管人员（签字）	余树洪		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	江门市佰博环保有限公司		
统一社会信用代码	91440700MA51UWJRXW		
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
赵岚	07354443507440050	BH000024	赵岚
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
赵岚	建设项目基本情况	BH000024	赵岚
张慧能	建设项目所在地自然社会环境简况、环境质量状况、评价适用标准、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、结论和建议	BH000047	张慧能

本证书由中华人民共和国人事部和国家环境保护总局批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试，取得环境影响评价工程师的职业资格。

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



Ministry of Personnel
The People's Republic of China



State Environmental Protection Administration
The People's Republic of China

编号: 0006704
No.:



持证人签名:
Signature of the Bearer

管理号: 07354443507440050
File No.:

姓名:

Full Name

性别:

女

Sex

出生年月:

1979年08月

Date of Birth

专业类别:

Professional Type

批准日期:

Approval Date 2007年05月13日

签发单位盖章:

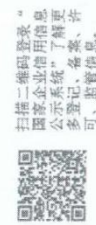
Issued by

签发日期: 2007 年08 月 14 日

Issued on

营业执照

统一社会信用代码
91440700MA51UWJRXW



扫描二维码
“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。

(副本) (副本号:1-1)

名称 江门市佰博环保科技有限公司
类型 有限责任公司
法定代表人 赵岚
经营范围 环境影响评价；环境工程环境监理；环境工程环境修复；建设项目竣工环境保护验收；环境检测；清洁生产技术咨询；突发环境事件应急预案编制；销售：环保设备及其零配件。（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。）
注册资本 人民币叁佰万元
成立日期 2018年06月19日
营业期限 长期
住所 江门市蓬江区簪庄大道西10号6幢301室3-320, 321



登记机关

2019年5月17日

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过
国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

打印...

人员参保历史查询

单位参保号	711900427622	单位名称	江门市佰博环保有限公司
个人参保号	440711197908105429	个人姓名	赵岚
性别	女	身份证	440711197908105429

基本养老 保险缴费记录

江门市社会保险基金管理局

缴费记录类型	局名	单位参保号	单位名称	开始年月	截止年月	月数	单位缴纳	个人缴纳	缴纳工资
实际缴费	原市直	39-083	江门市环境科学研究所	200202	200206	5	1137.15	324.90	1083.00
实际缴费	原市直	39-083	江门市环境科学研究所	200207	200207	1	222.60	63.60	1060.00
实际缴费	原市直	39-083	江门市环境科学研究所	200208	200210	3	910.35	260.10	1445.00
实际缴费	原市直	39-083	江门市环境科学研究所	200211	200307	9	2601.00	910.35	1445.00
实际缴费	原市直	39-083	江门市环境科学研究所	200308	200311	4	1156.00	462.40	1445.00
实际缴费	原市直	39-083	江门市环境科学研究所	200312	200401	2	539.60	215.84	1349.00
实际缴费	蓬江区	39-083	江门市环境科学研究所	200402	200406	5	1349.00	539.60	1349.00
实际缴费	蓬江区	39-083	江门市环境科学研究所	200407	200508	14	4250.54	1700.30	1518.07
实际缴费	蓬江区	39-083	江门市环境科学研究所	200509	200606	10	1581.20	632.50	790.60
实际缴费	蓬江区	39-083	江门市环境科学研究所	200607	200706	12	1791.00	795.96	829.14
实际缴费	蓬江区	39-083	江门市环境科学研究所	200707	200806	12	2193.00	1032.00	1075.00
实际缴费	蓬江区	39-083	江门市环境科学研究所	200807	200906	12	2312.40	1088.16	1133.50
实际缴费	蓬江区	39-083	江门市环境科学研究所	200907	201008	14	2750.16	1294.16	1155.50
实际缴费	蓬江区	39-083	江门市环境科学研究所	201009	201101	5	948.80	474.40	1186.00
实际缴费	蓬江区	39-083	江门市环境科学研究所	201102	201106	5	1042.40	521.20	1303.00
实际缴费	蓬江区	39-083	江门市环境科学研究所	201107	201302	20	5145.00	2744.00	1715.00
实际缴费	市区直属	39-083	江门市环境科学研究所	201303	201406	16	4116.00	2195.20	1715.00
实际缴费	市区直属	39-083	江门市环境科学研究所	201407	201412	6	1668.42	1026.72	2139.00
实际缴费	市区直属	39-083	江门市环境科学研究所	201501	201506	6	1878.24	1155.84	2408.00
实际缴费	市区直属	39-083	江门市环境科学研究所	201507	201609	15	5089.50	3132.00	2610.00
实际缴费	市区直属	39-083	江门市环境科学研究所	201610	201706	9	3400.02	2092.32	2906.00
实际缴费	市区直属	39-083	江门市环境科学研究所	201707	201712	6	2091.96	1287.36	2682.00
实际缴费	市区直属	39-083	江门市环境科学研究所	201801	201806	6	2266.68	1394.88	2906.00
实际缴费	市区直属	39-083	江门市环境科学研究所	201807	201906	12	4836.00	2976.00	3100.00
实际缴费	市区直属	39-083	江门市环境科学研究所	201907	201907	1	438.88	270.08	3376.00
实际缴费	蓬江区	711900427622	江门市佰博环保有限公司	201908	202002	7	3072.16	1890.56	3376.00
合计						217	58788.06	30480.43	

打印流水号: wi51217320 打印时间: 2020-02-27 14:45

可登录 <http://wssbjiangmen.cn/PrintVerify.aspx> 进行验证

《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——指项目区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。

目录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目所在地自然环境社会环境简况.....	15
三、环境质量状况.....	17
四、评价适用标准.....	23
五、建设项目工程分析.....	26
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	35
七、环境影响分析.....	35
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	27
九、结论与建议.....	59

附图

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目四至图
- 附图 3 项目平面布置图
- 附图 4 项目评价范围内敏感点分布图
- 附图 5 大气环境功能区划图
- 附图 6 项目水环境功能区划
- 附图 7 地下水环境功能区划图
- 附图 8 声环境功能区划图
- 附图 9 江门市区生态分级控制图
- 附图 10 项目区域水系图
- 附图 11 江门污水管网规划图
- 附图 12 主城区总体规划图

附件：

- 附件 1 营业执照
- 附件 2 法人身份证
- 附件 3 土地证明
- 附件 4 租赁合同
- 附件 5 油墨 MSDS
- 附件 6 乳化剂 MSDS
- 附件 7 项目引用的天沙河检测报告
- 附件 8 2019 年江门市环境质量状况（公报）
- 附件 9 《2019 年 1-12 月江门市全面推行河长制水质年报》
- 附件 10 大气预测截图
- 附件 11 停产证明

附表：

- 附表 1 大气环境影响评价自查表
- 附表 2 建设项目地表水环境影响评价自查表
- 附表 3 环境风险评价自查表
- 附表 4 土壤自查表

一、建设项目基本情况

项目名称	江门市画王喷绘有限公司年产喷绘产品 12 万平方米、展示器材 10 万件建设项目				
建设单位	江门市画王喷绘有限公司				
法人代表	余树洪		联系人	林先生	
通讯地址	江门市蓬江区棠下镇周郡村海滩围工业区 86 号 1 栋首层				
联系电话		传真	/	邮政编码	529085
建设地点	江门市蓬江区棠下镇周郡村海滩围工业区 86 号 1 栋厂房				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	新建 ☒ 改扩建 ☐ 技改 ☐		行业类别及代码	C2319 包装装潢及其他印刷 C3311 金属结构制造	
占地面积(平方米)	2758		总建筑面积(平方米)	2374	
总投资(万元)	400	其中：环保投资(万元)	40	环保投资占总投资比例	10%
评价经费(万元)	/		投产日期		

一、项目由来

江门市画王喷绘有限公司成立于 2009 年 6 月，总投资 400 万元，位于江门市蓬江区棠下镇周郡村海滩围工业区 86 号 1 栋厂房（地理位置中心坐标:E113.082467°, N22.662685°）从事数码喷绘制作、电脑喷绘画及展示器材制作。项目占地面积 2758 平方米，建筑面积 2374 平方米，产品方案为年产喷绘产品 12 万平方米、展示器材 10 万件。项目至今未完善相关环保手续。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修订版）、国务院第 682 号令《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》等有关规定，一切可能对环境造成影响的新建、扩建或改建项目必须实行环境影响评价审批制度，以便能有效的控制新的污染和生态破坏，保护环境、利国利民。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（国家环境保护部令第 44 号）、生态环境部《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》（2018 年 4 月 28 日施行），本项目属于“十二、印刷和记录媒介复制业-30 印刷厂；磁材料制品-全部”及“二

十二、金属制品业-67 金属制品加工制造-其他（仅切割组装除外）”，故应按要求编制环境影响报告表。

为了完善环保手续，建设单位委托我司承担该项目环境影响评价工作。接受委托后，我公司组织有关技术人员进行现场踏勘、收集资料，依据国家有关法规文件和环境影响评价技术导则，编制了该项目环境影响报告表。

二、项目工程内容及规模

1、建设规模

项目总占地面积 2758 平方米，建筑面积 2374 平方米，设有印刷车间、转印车间、生产车间（包含裁剪区、五金区、装配区）、仓库。项目工程内容包括主体工程、辅助工程、公用工程以及环保工程。

项目主要建筑见表 1-1，项目主要工程内容见表 1-2。

表 1-1 项目建筑物情况一览表

建筑物名称	占地面积/m ²	层数	建筑面积/m ²	分区	功能
主体车间	900	1	900	裁剪区、五金区、装配区 900m ²	布料裁剪、五金加工、装配打包
仓库	914	1	914	仓库 914m ²	仓储
西侧建筑	560	3	560	1F 印刷车间 100m ²	印刷
				转印车间 110m ²	热转印
				空置 150m ²	--
				办公室/展厅 200m ²	办公/产品展示
空地	384	/	/	--	--
合计	2758		2374	--	/

表 1-2 项目建设的建、构筑物情况一览表

工程	工程名称		建设内容
主体工程	印刷车间		位于项目西侧建筑首层，建筑面积 100 平方米
	转印车间		位于项目西侧建筑首层，建筑面积 110 平方米
	主体车间	裁剪区	位于主体车间，建筑面积 900 平方米
		五金区	
		装配区	
辅助工程	办公区/展示区		位于项目西侧建筑首层，建筑面积 200 平方米
	仓库		建筑面积 914 平方米
	空置楼层		位于项目西侧建筑首层，建筑面积 150 平方米

	空地	占地面积 384 平方米
公用工程	供水工程	由市政管网供水，主要为员工生活用水
	排水工程	项目生活污水在棠下污水处理厂截污管网建成之前经一体化污水处理设施处理达标后，经管网排入天沙河；截污管网建成之后经化粪池处理后排入棠下污水处理厂处理，尾水排入桐井河
	供电工程	由当地供电所供电
环保工程	废气处理设施	印刷车间密闭，并设置负压排风；转印车间基本密闭，转印机上方加设配置集气罩，印刷、转印废气经一套风量为 16000m ³ /h 的“UV 光解+活性炭装置吸附”处理达标，通过 15m 排气筒（G1）高空排放
	废水处理设施	项目无生产废水产生，项目生活污水在棠下污水处理厂截污管网建成之前经一体化污水处理设施（A/O 工艺，2.5 吨/日处理规模）处理达标后，经管网排入天沙河；截污管网建成之后经化粪池处理后排入棠下污水处理厂处理，尾水排入桐井河。
	噪声处理措施	使用低噪声设备，加强设备维护、距离衰减、建筑隔声
	固废处理设施	员工生活垃圾交由环卫统一清运处理；一般工业固废交由物资回收方回收处置；建设规范危废间，室内堆存，危废定期交由资质单位回收处理

2、原辅材料消耗及产品情况

本项目生产所需原辅材料均由供应商提供，主要的原辅材料及理化性质、产品详细情况分别见表 1-3、表 1-4。

表1-3 项目原辅材料情况一览表

序号	名称	年用量	最大储存量	主要成分
1	转印墨水	2.4t	0.3t	水性聚氨酯 80%、水 10%、颜料 5-8%、助剂 1-2%
2	布匹	14.4 万 m ²	2 万 m ²	化纤
3	铝材	500t	5t	铝合金
4	铁板	80t	1.5t	碳铁
5	转印纸	12 万 m ²	2 万 m ²	木质纤维
6	乳化液	0.2t	0.2t	矿物油 3-5%、聚氧乙烯蓖麻油脂 3-8%、乙醇胺 3-8%、表面活性剂 2-10%、磺酸钠 2-10%，其余水
7	机油	0.2t	直接更换不设存储	基础油（矿物油）和添加剂
8	包装物料	4t	0.5t	纸箱及塑料膜包装

注：项目使用的材料均为材料供应商提供，生产过程不涉及原材料加工。

转印墨水用量核实：根据油墨厂家和建设单位经验，2kg 转印墨水印刷书纸面积

约为 100m²、项目印刷面积为 12 万 m²，则计算得所需油墨 2400kg/a、即 2.4t/a，与项目申报的油墨用量相符。

主要原辅材料性质：

①转印墨水：本项目使用的墨水主要成分为水性聚氨酯 80%、水 10%、颜料 5-8%、助剂 1-2%，转印工作温度需求 150-180℃之间，未达材料成分分解温度，油墨受热后渗透到布料上，过程挥发出一定的有机废气。产品常温下稳定；泄漏后对水环境有一定影响。转印墨水 VOCs 挥发量 1.12%，详见附件 5 转印墨水 MSDS。

②布匹：本项目使用布料为转印化纤，耐温 200℃以上。

③转印纸：转印纸是可以将要转印的图案用印刷机输出，再转印到布料上。主要成分为木质纤维。纸质耐高温的同时又能保证转印墨水的分散率，为转印工艺专用。项目使用的纸张规格为 70g/m²。

④乳化液：主要化学成分：矿物油 3-5%、聚氧乙烯蓖麻油脂 3-8%、乙醇胺 3-8%、表面活性剂 2-10%、磺酸钠 2-10%，其余水。用于五金制品辅助加工，对工件和刀具起润滑、保护作用。该产品无需兑水，直接使用。成分稳定，不可燃，泄露后对环境有一定影响。

⑤机油：成分主要是基础油和添加剂。遇明火或高温可燃，燃烧产生 CO、CO₂ 及不完全燃烧化合物。含有毒性化学物质，有害物质为矿物油，泄漏对环境有破坏作用。

项目主要产品见表 1-4：

表 1-4 项目产品情况一览表

序号	名称	年产量
1	喷绘产品	12 万平方米
2	展示器材	10 万件

3、主要生产设备情况

项目产品无变化，主要生产设备情况一览表详见表 1-5。

表 1-5 主要设备一览表

序号	设备名称	型号	数量（台）	设备位置	生产工序
1	印刷机 ^①	MIMAKI JV33 及 ROLAND RF-640	15	印刷车间	印刷
2	转印机	180	4	转印车间	转印
3	衣车		24	主体车间	裁剪
4	激光打码机		1		激光打码

5	自动打包机		1		打包
6	自动钻孔机(小)		1		钻孔
7	切割机		1		开料
8	剪切机		1		
9	自动钻孔机(大)		1		钻孔
10	冲床		3		冲压
11	钻床		3		钻孔
12	钻孔机		1		钻孔
13	压装机		1		折弯
14	切角机		1		切角
15	空压机		1		辅助设备
16	倒角机		1		倒角
17	缩口机		2		缩口
18	扩口机		1		扩口
19	折边机		1		折边
20	铣床		1		制作模具
21	车床		1		

注明：①印刷机：根据厂房提供信息，型号 MIMAKI JV33 及 ROLAND RF-640、四色印刷机。采用电压喷墨，无需换色。设备使用转印墨水，喷头无需清洗，出现堵塞或其他故障等情况后交设备商维修，不产生油墨清洗废水。

②车床、铣床：该设备用于制作模具，辅助产品冲型使用，根据厂房提供信息，使用车床、铣床次数较少，在产品供货稳定情况下，不使用。

4、劳动定员和工作制度

(1) 工作制度：全年工作 300 天，一班制、每天工作 8 小时。

(2) 劳动定员：劳动定员 60 人，不在厂区内食宿。

表 1-6 定员及工作制度表

劳动定员	60人	
生产工作制	一班制	
	年工作天数	300 天/年
	日生产时间	8 小时/天
员工食宿情况	厂区内不设食宿	

5、公用配套工程

(1) 给水：给水水源来自市政管网给水，无生产用水，用水主要为员工生活用水。项目劳动定员 60 人，根据《广东省用水定额》（DB 44/T 1461-2014）规定，用水定额按 40L/人·d 计，项目年工作 300 日，则生活用水量为 720t/a。

(2) 排水：排水实行雨污分流制。项目产生的废水主要为职工生活污水，根据

《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014）的相关标准，职工生活污水产生量按照用水量的 90%计，则生活污水产生量为 648m³/a。项目在棠下污水处理厂纳污范围内，但截污管网尚未建成，项目生活污水在截污管网建成之前经一体化污水处理设施处理达标后，经管网排入天沙河；截污管网建成之后经化粪池处理后排入棠下污水处理厂处理，尾水排入桐井河。

（3）供电：供电由市政电网统一供给，预计年用电量约5万kw•h。

6、政策符合性分析

（1）产业政策符合性分析

根据建设单位提供的资料，本项目主要经营数码喷绘制作、电脑喷绘画及展示器材制作，项目类型为印刷业及五金制造业，因此不属于《产业结构调整指导目录》（2019 年本）、《市场准入负面清单（2019 年版）》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）；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。

故项目符合相关产业政策要求。

（2）选址可行性分析

根据江门市蓬江区棠下镇人民政府出具的证明，本项目位于江门市蓬江区棠下镇周郡村海滩工业区 86 号 1 栋首层，所在地暂作一类工业用地使用，用地证明见附件 3。《江门市总体规划（2011-2020）》见附图 12。

项目在截污管网建成前最终受纳水体为天沙河，在截污管网建成后最终受纳水体为桐井河，均属于地表水IV类水体；大气环境属于《环境空气质量标准》

（GB3095-2012）及其修改单中的二类环境空气质量功能区（见附件 5）；根据江门市《城市区域环境噪声标准》（江环[2019]378 号）适用区域划分图，项目所在地执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准（见附件 8）。

项目所在的位置本项目评价范围内无珍稀动植物、文物古迹、风景名胜区、饮用水源保护区和其它特别需要保护的敏感目标。项目选址不涉及生态保护区等保护区域。

故项目选址符合相关法规。

(3) 环保政策相符性

相关环保政策要求如下：

《十三五挥发性有机物污染防治工作方案》：“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。”《关于印发<2017 年江门市臭氧污染防治专项行动实施方案>的要求》（江环[2017]305 号）：“印刷过程推广使用转印墨水、紫外光固化油墨（UV 油墨）、辐射固化油墨（EB 油墨）、醇溶性油墨、植物基油墨（例如大豆油墨）等低 VOCs 低毒的原辅材料”、“对车间有机废气进行净化处理后达标排放”。

《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》（粤环发[2018]6 号）：“落实源头控制措施。推广使用低毒、低(无)VOCs 含量的油墨、胶粘剂、清洗剂、润版液、洗车水、涂布液等原辅材料，2019 年年底，低(无)VOCs 含量的原辅材料替代比例不低于 60%”、“加强废气收集与处理。规范油墨、胶黏剂等有机原辅材料的调配和使用环节，采取车间环境负压改造、安装高效集气装置等措施，提高 VOCs 产生环节的废气收集率。”

《江门市环境空气质量限期达标规划（2018-2020）》：“提高 VOCs 污染企业环境准入门槛，新、改和扩建排放 VOCs 的项目遵循“一流的设计、一流的设备、一流的治污、一流的管理”的建设原则进行严格把关，要求生产型、存储型、使用型等各类涉 VOCs 排放的项目在设计、建设中使用先进的清洁生产和密闭化工艺。”

《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018—2020 年）》：25.推广应用低 VOCs 原辅材料：出台《低挥发性有机物含量涂料限值》，规范产品生产及销售环节。在涂料、粘胶剂、油墨等行业实施原料代替工程。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、高固化原辅材料使用比例大幅提升。

《江门市打赢蓝天保卫战实施方案（2019-2020）的通知（江府【2019】15 号）》：25.推广应用低 VOCs 原辅材料：出台《低挥发性有机物含量涂料限值》，规范产品生产及销售环节。在涂料、粘胶剂、油墨等行业实施原料代替工程。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、高固化原辅材料使用比例大幅提升。

项目使用低 VOCs 含量（VOCs 含量 1.12%，见附件 5）的油墨用于生产，印刷车间密闭，并设置负压排风；转印车间基本密闭，转印机上方加设配置集气罩，确保收集率达到 90%以上，收集后有机废气经 UV 光解+活性炭废气处理设施处理，处理效率达到 90%以上。处理后的有机废气满足《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 中平版印刷（不含以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）第 II 时段排放限值。因此，项目符合相关环保政策的要求。

“三线一单”符合性分析：

本工程对比生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单的符合性分析见表 1-7。

表 1-7 “三线一单”符合性分析表

类别	项目与“三线一单”相符性分析	符合性
生态保护红线	根据广东省环境保护规划纲要（2006~2020 年），本工程在所在区域位于有限开发区，不属于生态红线区域。	符合
环境质量底线	本工程所在区域声环境符合相应质量标准要求，环境空气质量为不达标区，天沙河、桐井河水质不达标。本项目利用现有厂房为生产场所，施工污染基本消除消除；项目生活污水在棠下污水处理厂截污管网建成之前经一体化污水处理设施处理达标后，经管网排入天沙河；截污管网建成之后经化粪池处理后排入棠下污水处理厂处理，尾水排入桐井河，对水环境质量无明显影响。通过减震等降噪措施，降低噪声对外环境的影响。产生的有机废气经密闭收集及废气处理设施处理后达标排放，对空气环境质量无影响；项目符合环境质量底线要求。	符合
资源利用上线	本项目利用现有厂房为生产场所，资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。本工程建成后采用电为能源。	符合
环境准入负面清单	本项目不属于《市场准入负面清单（2019 年版）》中的禁止准入类和限制准入类。	符合

综上所述，本项目符合相关的国家和地方政策。

三、与本项目有关的现有污染情况及主要环境问题

1. 周边现有污染

项目选址于江门市蓬江区棠下镇周郡村海滩围工业区 86 号 1 栋厂房，项目北面距离周郡村 7m、西面为美华木材加工有限公司、蓬江区日铃五金制品有限公司，西南面为江门市蓬江区美丽家画业有限公司，南面为江门市弘毅电器制造有限公司及江门市博牛武术俱乐部，东面为空置厂房。项目四至详见附图 2。

表 1-8 项目周边污染情况

名称	方位	距离	污染因子
----	----	----	------

蓬江区日铃五金制品有限公司	西面	10m	噪声、固废、废水、废气
美华木材加工有限公司	西面	3m	噪声、固废、废水、废气
江门市蓬江区美丽家画业有限公司	西南面	19m	噪声、固废、废水、废气
江门市弘毅电器制造有限公司	南面	11m	噪声、固废、废水、废气

四、与该项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

1、企业整改前污染情况

江门市画王喷绘有限公司于 2009 年 6 月成立，公司占地面积 2758 平方米，建筑面积 2374 平方米，总投资 400 万元。主要从事数码喷绘制作、电脑喷绘画及展示器材制作，年产喷绘产品 12 万平方米、展示器材 10 万件，企业至今未取得环评审批手续。

喷绘产品的生产工艺流程见图 1-1。

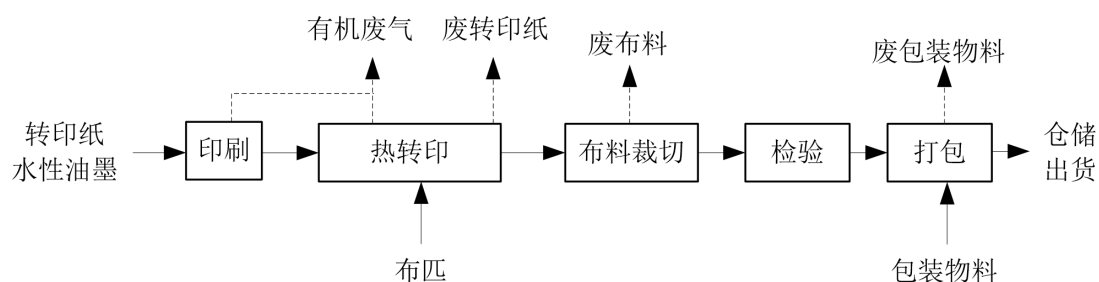


图 1-1 项目整改前喷绘产品生产工艺流程图

喷绘产品运营期工艺流程简述如下：

印刷：通过印刷机将转印墨水印刷在转印纸上，印刷机型号为 MIMAKI JV33 及 ROLAND RF-640，采用电压喷墨，印刷机为四色打印机，无需换色，喷头无需清洗，出现堵塞或其他故障等情况后交设备商维修，设备更换新喷头后，喷头与输送管路之间存在气泡，为保证不影响印刷质量，通过印刷设备自带的回墨系统，将管路之间的墨水与气泡一同排出，配合白纸试印，直至打印正常为止，该维修过程不使用稀释剂，但产生少量废油墨。印刷过程产生有机废气。

热转印：将印刷好的转印纸通过转印机覆盖在空白布料上进行热转印。热转印通过 150-180℃ 状态下，将墨水扩散至布料上，从而达到着色的效果。项目转印工作温度未达到布料及纸张的改性温度，但墨水在受热过程中会产生一定的有机废气。该过程产生废转印纸及有机废气。

布料裁剪：项目对转印好的布料通过衣车（手工）进行裁剪修边，过程产生一

定的废布料。

检验：对裁剪好的布料进行检验。

打包：对成品进行包装。成品最后仓储或出货。过程产生一定的废包装物料。

展示器材的生产工艺见 1-2.

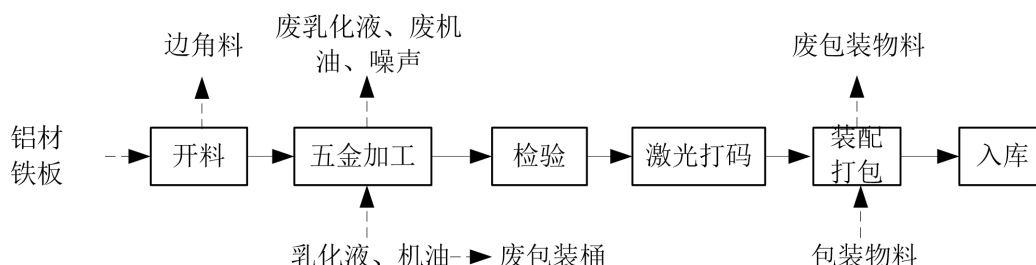


图 1-2 项目整改前展示器材生产工艺流程图

展示器材运营期工艺流程简述如下：

开料：通过剪切机及切割机对工件进行开料。产生一定的金属边角料。

五金加工：对项目开料后的管材及板材进行钻孔、冲压、折弯、切角、缩口、扩口及折边等五金加工工序，通过以上工序后，成品完成。另外企业通过铣床及车床制作五金模具，主要用于辅助产品冲型使用，根据厂房提供信息，使用车床、铣床次数较少，在产品供货稳定情况下，不使用。使用铣床及车床过程中产生少量乳化剂，乳化剂循环使用不外排，定期交危废单位处理，缩口机、铣床及车床定期更换机油产生少量废机油。切割机、切角机、钻床等设备对工件进行加工时产生金属边角料。

项目五金工序不含焊接及表面处理（抛光打磨等），故不产生废气、废水。五金加工工序污染源主要是金属边角料、废乳化液、废机油、废包装桶及机械噪声。

激光打码：通过激光打码机对成品进行激光打码。

检验：检验工件的外部尺寸是否合乎要求。

装配打包：将加工好的工件进行装配打包入库，仓储或出货。该过程产生废包装物料。

根据建设单位提供资料，本项目除了对管材及板材进行开料及造型外，原辅材料均为外购，项目不涉及原辅材料的生产制造；项目在工艺流程中不涉及焊接、抛光打磨、除油、酸洗、钝化、氧化、电镀、电泳及喷漆等工序。

3、整改前污染情况

(1) 废气污染源

项目废气主要为印刷、热转印过程中产生的有机废气。

项目印刷过程中喷墨打印机采用电压喷墨的方式将转印墨水印刷在转印纸上，形成图案，再经转印机将图案转印至布料上。项目转印过程中工作温度约150-180℃，未达到布料及纸张的改性温度，印刷、热转印过程挥发发出一定的有机废气。特征污染物为VOCs，本项目转印墨水使用量为2.4t/a，根据转印墨水MSDS，转印墨水VOCs挥发量1.12%，因此项目有机废气VOCs产生量约为0.027t/a，有机废气在密闭车间经排气抽至室外无组织排放。

(2) 废水污染源

项目主要外排废水为生活污水。

项目员工人数为60人，不在厂区内食宿，年工作300天。根据《广东省用水定额》(DB44/T1461-2014)，用水定额按40L/人·d计算，则员工生活用水总量为720t/a。排污系数按90%计算，则污水产生总量为648t/a，其污染物主要为COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N等。项目生活污水经化粪池预处理后排入天沙河。

参考《广东省第三产业排污系数（第一批）》（粤环[2003]181号）并类比当地居民生活污水污染物浓度产排情况，整改前生活污水污染物的产排情况见表1-9。

表 1-9 生活污水产生情况

污染物	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
产生浓度 (mg/L)	250	140	120	30
产生量 (t/a)	0.162	0.091	0.078	0.019
排放浓度 (mg/L)	230	120	90	27
排放量(t/a)	0.149	0.078	0.058	0.017

(3) 噪声污染源

项目产生的噪声主要为生产设备运行噪声，源强在65~85dB(A)之间。

(4) 固体废物污染源

本项目整改前固废主要为员工生活垃圾、废油墨、废转印纸、废布料、废包装桶（机油桶、废乳化液桶及废油墨桶）、金属边角料、废包装物料、废机油、废乳化液。

废包装桶：根据建设单位估算，废原料桶约占原料使用量10%，年用量油墨2.4t/a、

乳化液0.2t/a、机油0.2t/a，则废桶产生量约为0.28t/a。

废转印纸：根据厂房提供资料，转印纸在转印后，均无法再次使用，成为废转印纸，按企业用纸量12万m²计算，纸张每70g/m²，废转印纸产生量8.4t/a。

废包装桶、废转印纸交供应商回收。

（1）员工生活垃圾

项目员工总人数为60人，均不在厂区内食宿，根据环保统计参数测算，依照我国生活垃圾排放系数，生活垃圾以0.5kg/（d·人）计，则项目共计产生生活垃圾为9t/a，属一般固废，委托环卫部门定期清运处置。

（2）一般工业固废

①金属边角料：根据业主提供资料，项目生产过程金属边角料产生量约为原料使用量的5%，项目使用金属材料合计580t/a，则产生量为29t/a，外卖给资源回收公司。

②废布料：根据厂房提供资料，项目在热转印工序后对成品布料进行裁剪，废料产生量约为9t/a，外卖给资源回收公司。

③废包装物料：废包装物料产生于打包工序的纸箱及包装膜等，根据厂房提供资料，废包装物料产生量约为0.2t/a，外卖给资源回收公司。

（3）危险固体废物：

①废油墨：印刷设备维护过程中产生少量的废油墨，根据企业生产经验，废油墨产生量约0.02t/a。废油墨属于《国家危险废物名录》（部令第39号）中HW12染料、涂料废物，废物代码：900-299-12，目前暂存于车间。

②废机油：项目机械维修保养过程中会产生一定量的废机油，产生量约0.2t/a，废机油属于《国家危险废物名录》（部令第39号）中HW08废矿物油与含矿物油废物，废物代码：900-249-08，目前暂存于车间。

③废乳化液：项目车床加工过程中使用乳化液。乳化液由于回用的循环过程，乳液会出现出现尘渣、废金属碎屑沉积，不能提供良好稳定的车削效果。企业定期对乳化液进行更换，故产生废乳化液，根据建设单位提供信息，废乳化液产生量约0.2t/a，根据《国家危险废物名录》（2016年），废乳化液属于HW09油/水、烃/水混合物或乳化液中的900-006-09使用切削油和切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液。目前暂存于车间。

整改前的污染物产排情况汇总表 1-10 如下：

表1-10 整改前的污染物产排情况汇总表

类型	排放源	污染物名称	处理前产生浓度及产生量	排放浓度及排放量
水污染物	生活污水 648t/a	COD _{Cr}	250mg/L, 0.162t/a	230mg/L, 0.149t/a
		BOD ₅	140mg/L, 0.091t/a	120mg/L, 0.078t/a
		SS	120mg/L, 0.078t/a	90mg/L, 0.058t/a
		氨氮	30mg/L, 0.019t/a	27mg/L, 0.017t/a
物 污 大 气	印刷、热转印 有机废气	VOCs (无组织)	0.027t/a	0.027t/a
固 体 废 物	员工生活	生活垃圾	9t/a	交环卫部门清运处置
	物料包装桶	废包装桶	0.28t/a	供应商回收
	生产过程	废转印纸	8.4t/a	
		金属边角料	29t/a	收集后外卖给资源回收公司
		废布料	9t/a	
		废包装物料	0.2t/a	
	设备维护	废油墨	0.02t/a	车间存放
	设备维护	废机油	0.2t/a	
	生产过程	废乳化液	0.2t/a	
噪 声	设备运行		65~85dB(A)	昼间≤60dB(A) 夜间≤50dB(A)

4、污染物排放总量

整改前项目没有相关手续，没有设置总量控制指标。

5、企业存在的环境问题

根据调查，江门市画王喷绘有限公司整改前存在的环境问题为：有机废气未经有效处理，未做到有组织高空排放；生活污水未经有效处理后排放对外环境有一定影响；危废废油墨、废机油及废乳化液未得要妥善处理，厂房未设置危废间。对外环境产生一定的影响。运营至今未出现居民投诉等问题。

6、整改措施

整改后，印刷车间密闭，并设置负压排风；转印车间基本密闭，转印机上方加设配置集气罩，印刷、转印废气经一套风量为 16000m³/h 的“UV 光解+活性炭装置吸附”处理达标，通过 15m 排气筒（G1）高空排放；生活污水近期经三级化粪池+一体化水处理设施处理后排入天沙河，远期经三级化粪池预处理后通过市政管网排入棠下镇污水处理厂；废油墨、废机油及废乳化液统一收集存储到危废贮存区，定期交

由危废资质单位处理。

7、整改前后污染物措施对比情况

项目整改前后污染物措施对比情况见下表 1-11：

表 1-11 项目整改前后污染物措施对比情况一览表

类别	污染源	污染物	整改前污染防治措施	整改后污染防治措施	整改情况
废水	生活污水	COD _{Cr}	生活污水经三级化粪池处理后排入天沙河	近期经三级化粪池+一体化水处理设施处理后排入天沙河； 远期经三级化粪池预处理后通过市政管网排入棠下镇污水处理厂	整改
		BOD ₅			
		SS			
		NH ₃ -N			
废气	印刷、热转印有机废气	VOCs	有机废气在密闭车间经排气抽至室外无组织排放	印刷车间密闭，并设置负压排风；转印车间基本密闭，转印机上方加设配置集气罩，印刷、转印废气经一套风量为16000m ³ /h的“UV 光解+活性炭装置吸附”处理达标	整改
噪声	机器运行	噪声	合理布局，墙体隔音	合理布局，墙体隔音	不变
固废	员工生活	生活垃圾	交环卫部门清运处置	交环卫部门清运处置	不变
	物料包装桶	废包装桶	供应商回收	供应商回收	不变
	生产过程	废转印纸			
		金属边角料	收集后外卖给资源回收公司	收集后外卖给资源回收公司	不变
		废布料			
		废包装物料			
	设备维护	废油墨	车间存放	交危废单位处置	整改
	设备维护	废机油			
	生产过程	废乳化液			
	废气治理	废 UV 光管	/	交危废单位处置	新增
	废气治理	废活性炭	/	交危废单位处置	新增

二、建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

江门市蓬江区棠下镇位于江门市区东北部，北纬 22°38'14"~22°48'38"，东经 112°58'23"~113°05'34"。西北面与鹤山市相邻，西面与蓬江区杜阮镇相接，南面与蓬江区环市街相连，东南与蓬江区荷塘镇、东北与佛山市隔江相望。

棠下镇属半丘陵区，西北高东南低，东临西江。北和西北面是山地丘陵区，北面有大雁山（308m）、锦岭山（143m）、凤凰山（176m）、蛇山（221m），西南有大岭山（101m）、马山（86m），镇西南面边境是笔架山山脉有元岗山（205m）、崖顶石（312m）、婆髻山（188m）、蟾蜍头（112m）。境内有天沙河纵贯全镇，汇集北来支流大雁山水和西来支流桐井水在镇东南部形成河网区。镇北部和西南部是山地丘陵区，土层是赤红壤，土层较厚的山坡地发展林业，缓坡地种植果树和旱作。镇东南部河网区大部分低洼地已挖成鱼塘发展水产养殖。河谷丘陵平川和河网平原是稳产高产农田，主要土壤类型有菜园土、水稻土，现有部分土地已经开发为工业小区。

棠下镇境内出露的地层较简单，大部分丘陵地带由侏罗纪地层组成，据岩性及岩石组合特征为砾岩、砂砾岩、钙质砂岩、石英砂岩、凝灰质细砂岩、粉砂岩组成。东南部与环市镇相连的丘陵由寒武纪八村下亚群地层组成、据岩性及岩石组合特征可分上下两部：下部为浅灰色千枚状绢云母页岩、粉砂岩、浅变质的石英细砂岩夹少量炭质页岩；上部为灰色、灰绿色石英砂岩，泥质绢云母页岩，灰色不等粒石英砂岩。镇东面平原是第四纪全新统沉积地层。总体属三角洲海陆混合相沉积，类型有：

（一）海相为主的海陆交互相沉积，分布于西江沿岸平原区，由砾砂、砂、粉砂、淤泥、亚粘土等组成。

（二）河流冲积沉积，分布于天沙河两岸，由砂、淤泥等组成。镇西北部与鹤山市接壤的大雁山山脉发育燕山三期地层，有黑云母花岗岩、部分为二云母花岗岩出露。镇西南与杜阮镇接壤的山地发育燕山四期的地层，有钠长石化黑云母花岗岩出露。山地、岗地和坡地土壤风花层较厚，其上层是赤红壤。根据广东省地震烈度区域图，镇区地震基本烈度为六度区，历史上近期无大地震发生，相对为稳定的地域。

棠下镇地处北回归线以南，濒临南海，属亚热带季风气候，具有明显的海洋性气候特点，常年气候温和湿润，日照充分，雨量充沛。冬季受东北季风影响，夏季多受东南季风控制。每年 2-3 月有不同程度的低温阴雨天气，5-6 月常有台风和暴雨。多年平均气温 22.2℃，一月平均气温 13.6℃，极端最低气温 1.9℃，七月平均气温 28.8℃，极端最高气温为 38.2℃。年平均降水量为 1799.5mm，一日最大降水量为

206.4mm。全年主导风向 N-NNE 风，秋、冬季多为偏北风，夏季多吹偏南风，全年静风频率 13.4%。

棠下镇主要河流有西江西海水道和天沙河，西海水道是珠江三角洲河网中的一级水道，在江门市区东部自西北向东南流，流经棠下镇东部边境，从磨刀门出海。西海水道在北街又分出江门河，向西南斜穿江门市区，汇集了天沙河，在文昌沙分为两条水道，折向南流，在新会大洞口出银洲湖。西海水道属洪潮混合型，潮区潮汐为不规则半日混合潮，年平均流量为 $7764\text{m}^3/\text{s}$ ，全年输水总径流量为2540亿 m^3 。

天沙河是江门河的支流，发源于鹤山市雅瑶镇观音障山北侧，经鹤山市雅瑶镇的南靖、虾洞、水沙、平岗至雅瑶（当地称雅瑶河）后，流入江门市蓬江区棠下镇的良溪、苍溪，在苍溪汇入从赤岭、茶园、李村而来的小支流（当地称泥海）后，流至海口村附近，与从大雁山峰南端经天乡、河山、虎岭的窠口墟而来的天乡水相汇合。然后，从北向南纵贯棠下镇的大林、石头、新昌，在蟾蜍头山咀（江沙公路收费站）附近，汇入桐井支流。并从这里进入江门市的蓬江区环市街，接丹灶水，经篁庄、双龙，在五邑大学玉带桥处再分两支。一支经耙冲在东炮台桥处注入江门河；另一支经里村、凤溪，接杜阮水后，在江咀注入江门河。天沙河上游属山区河流，坡降陡；中下游属平原河流，坡降平缓。海口村以下属感潮河段，潮汐为不规则半日混合潮。潮波流仅影响到江沙收费站以上1.2公里处（冲板下），海口村处无往复流，最大潮差仅有0.32m，在一个潮周内涨潮历时约6小时，退潮历时约18小时；江咀处最大潮差为1.68m，在一个潮周内涨潮历时约8小时，退潮历时约16小时。天沙河流域面积290.48平方公里，干流长度49公里，河床比降1.32‰，90%保证率最枯月平均流量耙冲闸断面为 $2.17\text{m}^3/\text{s}$ 、农药厂旧桥断面为 $0.483\text{m}^3/\text{s}$ ，具有防洪、排涝、灌溉、航运等功能。该项目的纳污水体是天沙河桐井支流，属天沙河上游，非感潮河段，平均河宽13m，平均水深0.72m，平均流速 0.07m/s ，平均流量 $0.489\text{m}^3/\text{s}$ 。

山地植被发育良好，区域植被结构上层是乔木，中下层是灌木和草本，形成马尾松、桃金娘以及芒萁和类芦群落。乔木层有：马尾松、台湾相思、大叶相思、马占相思、多花山矾、鸭脚木、苦楝、野漆树、亮叶猴耳环、铁冬青。灌木层有：桃金娘、野牡丹、豺皮樟、春花、酒饼叶、梅叶冬青、三花冬青、岗松、九节、龙船花、变叶榕、红背山麻杆、南三桠苦、梔子、山黄麻、了哥王、马樱丹、毛竹。藤本层有：拔契、白花酸藤果、粗叶悬钩子、两面针、玉叶金花、金银花、寄生藤、野葛、牛百藤。草本层有：芒萁、乌毛蕨、蜈蚣蕨、半边旗、鳶尾、山菅兰、类芦、两耳草等。

三、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）

表 3-1 建设项目环境功能属性表

序号	项目	类别
1	水环境功能区	根据《广东省地表水环境功能区划》[粤环(2011)14 号]的区划，西江属于地表水II类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准。天沙河、桐井河属于地表水IV类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。
2	环境空气质量功能区	根据《江门市环境保护规划（2006-2020 年）》，属二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准
3	声环境功能区	根据江门市《城市区域环境噪声标准》（江环[2019]378号）适用区域划分图，项目所在地执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准
4	地下水功能区	珠江三角洲江门沿海地质灾害易发区（代码 H074407002S01），执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准
5	是否基本农田保护区	否
6	是否风景名胜保护区	否
7	是否水库库区	否
8	是否污水处理厂集水范围	远期是，棠下污水处理厂；近期否
9	是否管道天然气管网区	否
10	是否酸雨控制区	是
11	是否饮用水水源保护区	否

注：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“I 金属制品-53、金属制品加工制造-其他”及“N 轻工-114、印刷:文教、体育、娱乐用品制造：磁材料制品-全部”，对应的是IV类项目，不开展地下水环境影响评价。

1、大气环境质量现状

项目所在地属环境空气二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准。根据江门市生态环境局《2019 年江门市环境质量状况公报》的数据，蓬江区环境空气质量情况如下：

表 3-2 蓬江区空气质量数据

序号	污染物	年评价指标	单位	现状浓度	标准值	达标情况
1	二氧化硫（SO ₂ ）	年平均质量浓度	μg/m ³	8	60	达标
2	二氧化氮（NO ₂ ）	年平均质量浓度	μg/m ³	34	40	达标
3	可吸入颗粒物	年平均质量浓度	μg/m ³	52	70	达标

	(PM ₁₀)					
4	细颗粒物 (PM _{2.5})	年平均质量浓度	µg/m ³	27	35	达标
5	一氧化碳 (CO)	24 小时平均的第 95 百分位数	mg/m ³	1.2	4.0	达标
6	臭氧 (O ₃)	日最大 8 小时滑动平均浓度的第 90 百分位数	µg/m ³	198	160	未达标

本项目所在区域属于环境空气质量二类功能区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级浓度限值，可看出 2019 年江门市地区基本污染物中 O₃ 日最大 8 小时滑动平均浓度的第 90 百分位数未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级浓度限值，因此本项目所在评价区域为不达标区。

为改善环境质量，江门市已印发《江门市环境空气质量限期达标规划（2018-2020 年）》，通过调整产业结构、优化工业布局；优化能源结构，提高清洁能源使用率；强化环境监管，加大工业园减排力度；调整运输结构，强化移动源污染防治；加强精细化管理，深化面源污染治理；强化能力建设，提高环境管理水平；健全法律法规体系，完善环境管理政策等大气污染防治强化措施，实行区域内 2020 年环境空气质量全面达标，环境空气质量指标能稳定达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级浓度限值。

2、地表水环境质量状况

①项目在棠下污水厂纳污范围内，但现截污管网暂未建成，项目生活污水经处理达标后经管网排入天沙河。根据《2019 年 1-12 月江门市全面推行河长制水质年报》，网址：http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthj/hjzl/hczszyb/content/post_2001393.html。天沙河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水质标准。详见附件 7 水质主要状况见表 3-3。

表 3-3 各监测断面水质参数标准指数

河流名称	行政区域	所在河流	考核断面	水质目标	水质现状	主要污染物及超标倍数
天沙河	蓬江区	天沙河干流	江咀江咀	IV	劣V	氨氮(0.89)
		天沙河干流	白石	IV	劣V	氨氮(0.57)

公布结果表明天沙河蓬江区河段氨氮出现超标，其中最大超标倍数为 0.89。其主要原因是受所在区域生活污水排放和周边厂房、农业排污共同影响所致。

②截污管网建成后，项目生活污水经处理达标后排入棠下镇污水厂。棠下镇污水

处理厂纳污水体为桐井河，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准。

本项目引用《天地壹号饮料股份有限公司年产铝质两片罐 20 亿只新建项目》现状检测，该公司委托江门中环检测技术有限公司于 2019 年 12 月 14 日至 12 月 16 日对桐井河进行监测。监测项目：水温、pH 值、DO、COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、总磷、石油类、LAS、总氮、粪大肠菌群、挥发酚，监测断面为棠下污水处理厂排放口上游 500m 处、棠下污水处理厂排放口上游 1000m 处。监测数据见表 3-4。水质标准指数见表 3-5。

表 3-4 地表水水质监测数据

检测点位置	检测项目	检测时间及检测结果			单位
		2019-12-14	2019-12-15	2019-12-16	
W 1棠下污水处理厂排放口上游500m处（桐井河）	水温	19.5	20.1	19.3	℃
	pH 值	6.68	6.74	6.59	无量纲
	溶解氧	3.5	3.1	3.6	mg/L
	悬浮物	18	13	21	mg/L
	挥发酚	0.0313	0.0257	0.0218	mg/L
	COD _{Cr}	30	33	28	mg/L
	BOD ₅	7.5	8.3	7.1	mg/L
	氨氮	2.90	2.54	2.09	mg/L
	总磷	1.35	1.01	1.22	mg/L
	石油类	0.67	0.55	0.69	mg/L
	LAS	0.25	0.15	0.19	mg/L
	总氮	4.15	3.42	4.03	mg/L
	粪大肠菌群	4.9×10 ⁴	4.6×10 ⁴	5.6×10 ⁴	MPN/L
W 2棠下污水处理厂排放口上游1000m处（桐井河）	水温	18.9	18.5	19.2	℃
	pH 值	6.75	6.89	6.81	无量纲
	溶解氧	3.9	4.2	4.1	mg/L
	悬浮物	12	15	11	mg/L
	挥发酚	0.0033	0.0019	0.0024	mg/L
	COD _{Cr}	26	23	25	mg/L
	BOD ₅	5.9	5.5	5.8	mg/L
	氨氮	1.46	2.05	1.79	mg/L
	总磷	0.99	0.84	0.75	mg/L
	石油类	0.16	0.12	0.19	mg/L
	LAS	0.10	0.08	0.13	mg/L
	总氮	2.74	3.06	2.89	mg/L

	粪大肠菌群	2.3×10 ⁴	3.4×10 ⁴	3.9×10 ⁴	MPN/L
备注：1、ND 表示未检出，详见“四、检测方法、使用仪器及检出限”；					
表 3-5 地表水水质标准指数					
检测点位置	检测项目	检测时间及检测结果			
		2019-12-14	2019-12-15	2019-12-16	
W 1 棠下污水处理厂排放口上游 500m 处（桐井河）	水温	/	/	/	
	pH 值	0.32	0.26	0.41	
	溶解氧	0.91	0.98	0.89	
	悬浮物	0.12	0.09	0.14	
	挥发酚	3.13	2.57	2.18	
	COD _{Cr}	1.00	1.10	0.93	
	BOD ₅	1.25	1.38	1.18	
	氨氮	1.93	1.69	1.39	
	总磷	4.50	3.37	4.07	
	石油类	0.45	0.37	0.46	
	LAS	0.83	0.50	0.63	
	总氮	2.77	2.28	2.69	
	粪大肠菌群	2.45	2.30	2.80	
W 2 棠下污水处理厂排放口上游 1000m 处（桐井河）	水温	/	/	/	
	pH 值	0.25	0.11	0.19	
	溶解氧	0.84	0.78	0.80	
	悬浮物	0.08	0.10	0.07	
	挥发酚	0.33	0.19	0.24	
	COD _{Cr}	0.87	0.77	0.83	
	BOD ₅	0.98	0.92	0.97	
	氨氮	0.97	1.37	1.19	
	总磷	3.30	2.80	2.50	
	石油类	0.11	0.08	0.13	
	LAS	0.33	0.27	0.43	
	总氮	1.83	2.04	1.93	
	粪大肠菌群	1.15	1.70	1.95	
根据监测结果，桐井河 COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、总磷、总氮、挥发酚、粪大肠菌群出现不同程度的超标，水质不符合《地表水环境质量标准（GB3838-2002）》中的 IV 类标准。					

根据《江门市人民政府办公室关于印发江门市绿色生态水网建设实施方案（2016-2020 年）的通知》（江府办函[2017]107号），江门市人民政府将加大治水力度，先后制定和发布了《江门市人民政府关于印发<江门市水污染防治行动计划实施方案>的通知》（江府[2016]13号）以及《江门市人民政府办公室关于印发<江门市区黑臭水体综合整治工作方案>的通知》（江府办〔2016〕230号）等文件，将全面落实《水十条》的各项要求，强化源头控制，水陆统筹、河海兼顾，对水环境实施分流域、分区域、分阶段科学治理，系统推进水污染防治、水生态保护和水资源管理。按照“一河一策”整治方案，推进江门市区建成区内 6 条河流全流域治理，有效控制外源污染，削减河流内源污染，提高污水处理实施尾水排放标准，构建完善的城市水系统和区域健康的水循环体系，实现河道清、河岸美丽，从根本上改善和修复城市水生态环境。采取以上措施后，区域水环境质量将得到改善。

3、地下水环境质量状况

根据《广东省地下水功能区划》（2009），项目所在区域属于珠江三角洲江门沿海地质灾害易发区（代码 H074407002S01），现状水质类别为I-V类，其中部分地段pH、Fe、NH₄⁺超标。项目地下水水质保护级别为《地下水水质标准》（GB/T14848-93）中的III类。项目所在地地下水功能区划图见附图 6。

4、声环境质量状况

根据《2019年江门市环境质量状况（公报）》，江门市区昼间区域环境噪声等效声级平均值56.98分贝，优于国家声环境功能区2类区（居住、商业、工业混杂）昼间标准；道路交通干线两侧昼间噪声质量处于较好水平，等效声级为69.94分贝，符合国家声环境功能区4类区昼间标准（城市交通干线两侧区域）。

5.生态环境质量现状

项目地块处于人类活动频繁区，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

本项目周围没有需要特殊保护的重要文物，因此，主要环境保护目标是保护好当地的大环境，要采取有效的环保措施，使本项目在营运过程中，不会影响项目所在区域的环境空气质量、水环境质量和声环境质量。

1、环境空气保护目标

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）及修改单二级浓度限值。

2、水环境保护目标

本项目纳污水体天沙河、桐井河水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，水环境保护目标是使本项目纳污水体不因建设项目运营而受影响。

3、声环境保护目标

保证该区域声环境质量符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准要求，确保周围环境不受项目噪声影响。

4、生态保护目标

保护该项目建设地块的生态环境，使其能实现生态环境的良性循环，创造舒适的生产、生活环境。

5、环境敏感点保护目标

本项目主要环境敏感保护目标见表 3-6。

表 3-6 项目附近主要环境保护目标

名称	坐标 ^① /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 ^② /m
	X	Y					
周郡村	-15	+46	居民	约 1200 户	大气环境二类区 声环境二类区	东、西、北	8
周郡小学	+124	+160	师生	约 1500 人		东北	143
石溜村	-430	-460	居民	约 800 户	大气环境二类区	西南	600
簪边村	0	-1280	居民	约 600 户		南	1222
石头村	-455	+429	居民	约 500 户		西北	845
新昌村	-387	-1588	居民	约 1000 户		西南	1666
保利大都会	-1747	-1187	居民	约 800 户		西南	2107
中心村	-1869	+860	居民	约 700 户		西北	2115
钻石花园	+1719	-2067	居民	约 600 户		东南	2738
上道	+430	+1839	居民	约 100 户		东北	1915
大林村	0	+2360	居民	约 600 户		北	2340
天沙河	-2137	0	河流	——	IV类水	西	2071
桐井河	-2456	0	河流	——	IV类水	西	2426
西江	+1193	0	河流	——	II类水	东	1143

备注：①以项目中心点为原点，以正北方向为Y轴正方向建立Y轴，以东方向为X轴的正方向建立X轴。

②厂界距离为项目厂界到敏感点的直线距离

四、评价适用标准

环 境 质 量 标 准	1、天沙河、桐井河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准。西江执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的II类标准。				
	表 4-1 《地表水环境质量标准》摘录				
	环境要素	标准名称及级（类）别	项目	II类标准	IV类标准
	地表水	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）标准限值	pH 值	6~9	6~9
			DO	≥6mg/L	≥3mg/L
			COD _{Cr}	≤15mg/L	≤30mg/L
			BOD ₅	≤3mg/L	≤6mg/L
			氨氮	≤0.5mg/L	≤1.5mg/L
			总磷	≤0.1mg/L	≤0.3mg/L
			LAS	≤0.2mg/L	≤0.3mg/L
	2、项目区域空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准。				
	表 4-2 《环境空气质量标准》摘录				
环境空气	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准	污染物	标准		
			SO ₂	1 小时平均	500μg/m ³
		24 小时平均		150μg/m ³	
		NO ₂	1 小时平均	200μg/m ³	
			24 小时平均	80μg/m ³	
		PM ₁₀	24 小时平均	150μg/m ³	
	TSP	24 小时平均	300μg/m ³		
	《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D	TVOC	8 小时平均	600μg/m ³	
3、项目区域噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。					
表 4-3 声环境质量标准摘录					
单位: dB(A)					
环境噪声 2 类标准值	昼间	≤60	夜间	≤50	
4、项目地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准。					
表 4-4 地下水质量环境质量标准摘录					
标准名称及级（类）别	污染物名称	标准限值			
《地下水质量标准》（GB/T14848—2017）III 类标准	pH 值	6.5~8.5			
	氯化物	≤250mg/L			
	氟化物	≤1.0mg/L			
	氨氮	≤0.5mg/L			
	总硬度	≤450mg/L			
	挥发酚	≤0.002mg/L			
	溶解性总固体	≤1000mg/L			

污
染
物
排
放
标
准

1、水污染物排放标准

项目位于棠下污水处理厂纳污范围内，项目生活污水在截污管网建成之前经一体化污水处理设施达到《广东省水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准后经管网排入天沙河；在截污管网建成之后经化粪池处理后达到广东省地方标准《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和棠下污水处理厂接管标准的较严者标准后，进入棠下污水处理厂，详见表 4-5。

表 4-5 本项目污水出水标准

单位：mg/L

污染物名称	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮
DB44/26-2001 第二时段一级标准	6-9	90	20	60	10
DB44/26-2001 第二时段三级标准	6-9	500	300	400	--
棠下污水处理厂接管标准	/	300	140	200	30
（DB44/26-2001）第二时段三级标准和棠下污水处理厂接管标准的较严者	6-9	300	140	200	30

2、废气排放标准

本项目在印刷、转印过程中产生的有机废气 VOCs，执行《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 中平版印刷（不含以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）第II时段排放限值：最高允许排放浓度 80mg/m³、最高允许排放速率 2.55kg/h（15m 排气筒）。其表 3 无组织排放监控浓度限值 2.0mg/m³。具体执行标准值见表 4-6。

表 4-6 大气污染物排放执行标准

标准	污染物	排放限值		50%执行
《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》 （DB44/815-2010）	VOCs	最高允许排放浓度	80mg/m³	
		最高允许排放速率（15m）	5.1kg/h	2.55kg/h
		无组织排放监控浓度限值	2.0mg/m³	

注：根据现场调查，项目 15m 排气筒未高于周边 200m 范围的建筑 5m 以上，污染物排放速率减半执行，即 VOCs 排放速率限值 2.55kg/h。

3、噪声排放标准

营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准（即昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)）。

4、固体废物排放标准

固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广

	东省固体废物污染环境防治条例》、《国家危险废物名录》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单、《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》（GB18599-2001）及2013年修改单的相关规定进行处理。
总量控制指标	根据《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》（国发[2016]65 号）、《广东省环境保护厅关于印发广东省环境保护“十三五”规划的通知》（粤环[2016]51 号）及《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发[2011]37 号），总量控制指标主要为化学需氧量（COD_{Cr}）、二氧化硫（SO₂）、氨氮（NH₃-N）及氮氧化物（NO_x）、总氮、总磷、挥发性有机物（VOCs）、重点行业的重点重金属。 ①水污染物排放总量控制建议指标 项目主要外排污水为生活污水，本项目近期建议分配总量控制指标:COD_{Cr}0.058t/a，NH₃-H0.006t/a。远期生活污水经化粪池处理后排入棠下污水处理厂，无需分配总量控制指标。 ②大气污染物排放总量控制建议指标 本项目建议分配总量控制指标：本项目需申请 VOCs 排放量：0.005t/a（有组织 0.002t/a，无组织 0.003t/a）

五、建设项目工程分析

工艺流程及产污环节简述

喷绘产品的生产工艺流程见图 5-1。

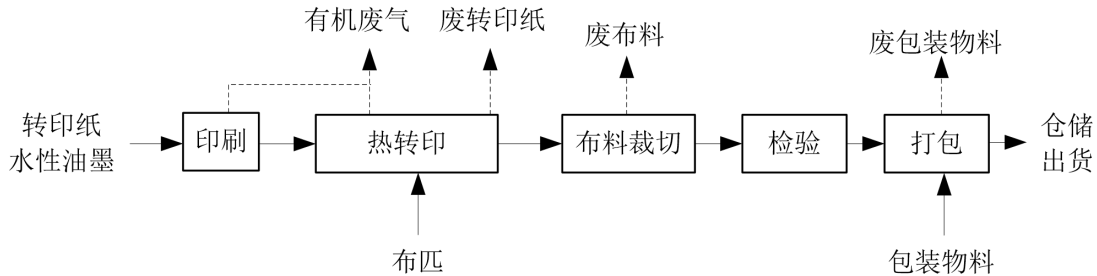


图 5-1 项目喷绘产品生产工艺流程图

喷绘产品运营期工艺流程简述如下：

印刷：通过印刷机将转印墨水印刷在转印纸上，印刷机型号为 MIMAKI JV33 及 ROLAND RF-640，采用电压喷墨，印刷机为四色打印机，无需换色，喷头无需清洗，出现堵塞或其他故障等情况后交设备商维修，设备更换新喷头后，喷头与输送管路之间存在气泡，为保证不影响印刷质量，通过印刷设备自带的回墨系统，将管路之间的墨水与气泡一同排出，配合白纸试印，直至打印正常为止，该维修过程不使用稀释剂，但产生少量废油墨。印刷过程产生有机废气。

热转印：将印刷好的转印纸通过转印机覆盖在空白布料上进行热转印。热转印通过 150-180℃ 状态下，将墨水扩散至布料上，从而达到着色的效果。项目转印工作温度未达到布料及纸张的改性温度，但墨水在受热过程中会产生一定的有机废气。该过程产生废转印纸及有机废气。

布料裁剪：项目对转印好的布料通过衣车（手工）进行裁剪修边，过程产生一定的废布料。

检验：对裁剪好的布料进行检验。

打包：对成品进行包装。成品最后仓储或出货。过程产生一定的废包装物料。

展示器材的生产工艺见 5-2.

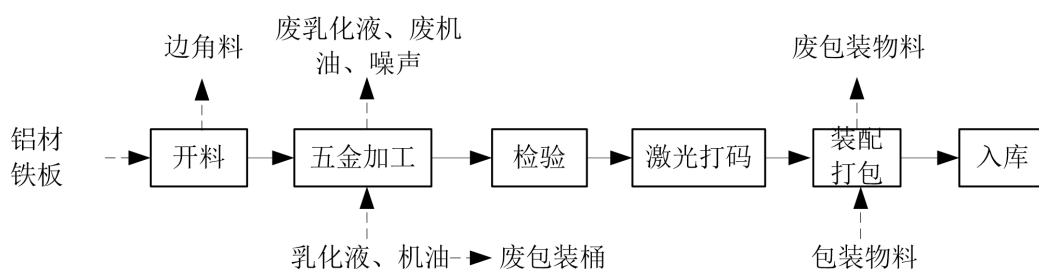


图 5-2 项目展示器材生产工艺流程图

展示器材运营期工艺流程简述如下：

开料：通过剪切机及切割机对工件进行开料。产生一定的金属边角料。

五金加工：对项目开料后的管材及板材进行钻孔、冲压、折弯、切角、缩口、扩口及折边等五金加工工序，通过以上工序后，成品完成。另外企业通过铣床及车床制作五金模具，主要用于辅助产品冲型使用，根据厂房提供信息，使用车床、铣床次数较少，在产品供货稳定情况下，不使用。使用铣床及车床过程中产生少量乳化剂，乳化剂循环使用不外排，定期交危废单位处理，缩口机、铣床及车床定期更换机油产生少量废机油。切割机、切角机、钻床等设备对工件进行加工时产生金属边角料。

项目五金工序不含焊接及表面处理（抛光打磨等），故不产生废气、废水。五金加工工序污染源主要是金属边角料、废乳化液、废机油、废包装桶及机械噪声。

激光打码：通过激光打码机对成品进行激光打码。

检验：检验工件的外部尺寸是否合乎要求。

装配打包：将加工好的工件进行装配打包入库，仓储或出货。该过程产生废包装物料。

根据建设单位提供资料，本项目除了对管材及板材进行开料及造型外，原辅材料均为外购，项目不涉及原辅材料的生产制造；项目在工艺流程中不涉及焊接、抛光打磨、除油、酸洗、钝化、氧化、电镀、电泳及喷漆等工序。

3、产污环节分析

①**废水**：项目无生产废水产生，产生的废水主要为员工生活污水。

②**废气**：项目废气主要为印刷、热转印过程中产生的有机废气。

③**噪声**：噪声主要来源于五金加工区设备运行的生产噪声。

④**固废**：项目固废主要为员工生活垃圾、废油墨、废转印纸、废布料、废包装桶（机油桶及废油墨桶）、金属边角料、废机油、废乳化液、废包装物料、有机废气治理产生废 UV 光管、废活性炭。

主要污染工序

一、施工期污染分析

本项目利用现有厂房，建筑物施工期已结束，施工期污染影响已基本消除，本次评价不再对施工期源强及其环境影响进行论述。

二、营运期污染工序：

1、水污染源

项目不产生生产废水，主要废水为员工生活污水。

项目员工人数为 60 人，不在厂区内食宿，年工作 300 天。根据《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014），用水定额按 40L/人·d 计算，则员工生活用水总量为 720t/a。排污系数按 90%计算，则污水产生总量为 648t/a，其污染物主要为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 等。

项目在棠下污水处理厂纳污范围内，但截污管网未建成，项目生活污水在截污管网建成之前经一体化污水处理设施处理达标后，经管网排入天沙河；截污管网建成之后经化粪池处理后排入棠下污水处理厂处理，尾水排入桐井河。参考《广东省第三产业排污系数（第一批）》（粤环[2003]181 号）并类比当地居民生活污水污染物浓度产排情况，本项目生活污水产生及排放情况见表 5-1、表 5-2。

表 5-1 截污管网建成前废水产排污情况

废水类型	污染物	废水量	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
生活污水	产生浓度(mg/L)	648t/a	250	140	120	30
	产生量 (t/a)		0.162	0.091	0.078	0.019
	排放浓度(mg/L)		90	20	60	10
	排放量 (t/a)		0.058	0.013	0.039	0.006

表 5-2 截污管网建成后废水产排污情况

废水类型	污染物	废水量	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
生活污水	产生浓度(mg/L)	648t/a	250	140	120	30
	产生量 (t/a)		0.162	0.091	0.078	0.019
	排放浓度(mg/L)		230	120	90	27
	排放量 (t/a)		0.149	0.078	0.058	0.017

2、废气污染源

项目废气主要为印刷、热转印过程中产生的有机废气。

项目印刷过程中喷墨打印机采用电压喷墨的方式将转印墨水印刷在转印纸上，形成图案，再经转印机将图案转印至布料上。项目转印过程中工作温度约150-180℃，未达到布料及纸张的改性温度，印刷、热转印过程挥发出一定的有机废气。特征污染物为VOCs，本项目转印墨水使用量为2.4t/a，根据转印墨水MSDS，转印墨水VOCs挥发量1.12%，因此项目有机废气VOCs产生量约为0.027t/a。企业对有机废气进行有效收

集：

印刷车间密闭，并设置负压排风。印刷车间风量计算如下：

印刷车间占地面积 100m²，层高 2.8m；参考《印刷车间气流组织方案探讨》（西南工程大学环境与化学工程学院 西安 710048）按理论换气次数 30 次/h，可保证有机废气有效收集，则计算风量为 8400m³/h=100m²×2.8m×30 次/h。

转印车间基本密闭，转印机上方加设配置集气罩。转印车间风量计算如下：

按照《简明通风设计手册》上吸式排风罩公式进行计算：

$$L=K \times P \times H \times V$$

式中：L--排风量，m³/s

P--排风罩敞开面周长，m；根据建设单位提供资料，覆合工位上方排风罩周长约为 3.1m

H--罩口至有害物质边缘，m；取 0.5m

V--边缘控制点风速，m/s；取 0.3m/s。根据《环境工程设计手册》（湖南科学技术出版社）中表 1.3.2 外部吸风罩控制风速 V,项目有害散发情况属于相当平静的状态下产生极低的扩散速度，V 取 0.25m/s-0.5m/s，本文取 0.3m/s。

K--不均匀的安全系数；取 1.1

经公式计算得单个集气罩的抽风量为 0.512m³/s，项目共有 4 台转印机，共设置 4 个集气罩，抽风量即 7373m³/h。

综上计算，风机设计风量合计 15773m³/h，则实际风量取 16000m³/h。

印刷、转印有机废气经收集后经一套风量为 16000m³/h 的“UV 光解+活性炭装置吸附”处理设施处理，通过 15m 排气筒（G1）高空排放。

项目印刷车间为密闭车间，转印车间转印设备配置集气罩，并且转印车间独立，综合考虑有机废气收集效率达到 90%以上。本评价取 UV 光解去除率 35%，活性炭去除率 85%，合计去除率 90%，则有机废气有组织产生量为 0.024t/a，产生浓度为 0.63mg/m³，有组织排放量为 0.002t/a，排放浓度为 0.06mg/m³，无组织排放量为 0.003t/a，即 0.0011kg/h。

项目有机废气产排污情况见表 5-3。

表5-3 有机废气产排污情况

污染物		有机废气
产生	产生量（t/a）	0.027

	产生速率 (kg/h)	0.0113
有组织	收集率	90%
	风量 (m³/h)	16000
	产生量 (t/a)	0.024
	产生速率 (kg/h)	0.0101
	产生浓度 (mg/m³)	0.63
	处理率	90%
	排放量 (t/a)	0.002
	排放速率 (kg/h)	0.0010
	排放浓度 (mg/m³)	0.06
排放标准 (15m 排气筒)	排放浓度 (mg/m³)	80
	排放速率 (kg/h)	2.55
无组织	排放量 (t/a)	0.003
	排放速率 (kg/h)	0.0011
无组织排放监控浓度限值排放标准 (mg/m³)		2
总排放量 (t/a)		0.005

注：全年按工作 300 天，工作时间按每天 8 小时计

3、噪声污染源

项目噪声主要来自生产设备在运行期间产生噪声，其噪声值约为 65~85dB(A)，主要噪声源噪声级见表 5-4。

表5-4 项目主要噪声源噪声级

序号	设备	车间	噪声级dB(A)
1	印刷机	印刷车间	65~70
2	转印机	转印车间	65~70
3	衣车	主体车间	65~70
4	激光打码机		65~70
5	自动打包机		70~75
6	自动钻孔机（小）		70~85
7	切割机		80~90
8	剪切机		70~80
9	自动钻孔机（大）		70~80
10	冲床		70~85
11	钻床		70~85
12	钻孔机		70~80
13	压装机		70~80
14	切角机		70~80
15	空压机		70~85
16	倒角机		65~70

17	缩口机		65~70
18	扩口机		65~70
19	折边机		70~85
20	铣床		75~80
21	车床		75~80

注：设备外 1 米范围内的噪声级

4、固体废弃物

项目固废主要为员工生活垃圾、废油墨、废转印纸、废布料、废包装桶（机油桶、废乳化液桶及废油墨桶）、金属边角料、废包装物料、废机油、废乳化液、有机废气治理产生废 UV 光管、废活性炭。

废包装桶：根据建设单位估算，废原料桶约占原料使用量10%，年用量油墨2.4t/a、乳化液0.2t/a、机油0.2t/a，则废桶产生量约为0.28t/a。

废转印纸：根据厂房提供资料，转印纸在转印后，均无法再次使用，成为废转印纸，按企业用纸量12万m²计算，纸张每70g/m²，废转印纸产生量8.4t/a。

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB 34330-2017）中6.1-（a）任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，可不作为固体废物管理，废包装桶、废转印纸收集后定期由供应商回收，因此本项目产生的废原料桶及废转印纸可不作为固体废物管理。

（1）员工生活垃圾

项目员工总人数为 60 人，均不在厂区内食宿，根据环保统计参数测算，依照我国生活垃圾排放系数，生活垃圾以 0.5kg/（d·人）计，则项目共计产生生活垃圾为 9t/a，属一般固废，委托环卫部门定期清运处置。

（2）一般工业固废

①金属边角料：根据业主提供资料，项目生产过程金属边角料产生量约为原料使用量的5%，项目使用金属材料合计580t/a，则产生量为29t/a，外卖给资源回收公司。

②废布料：根据厂房提供资料，项目在热转印工序后对成品布料进行裁剪，废料产生量约为9t/a，外卖给资源回收公司。

③废包装物料：废包装物料产生于打包工序的纸箱及包装膜等，根据厂房提供资料，废包装物料产生量约为0.2t/a，外卖给资源回收公司。

（3）危险废物

①废油墨：印刷设备维护过程中产生少量的废油墨，根据企业生产经验，废油墨

产生量约 0.02t/a。废油墨属于《国家危险废物名录》（部令第 39 号）中 HW12 染料、涂料废物，废物代码：900-299-12，应交由具有危险废物处理资质的单位统一处理，并签订危废处理协议。

②废机油：项目机械维修保养过程中会产生一定量的废机油，产生量约 0.2t/a，废机油属于《国家危险废物名录》（部令第 39 号）中 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码：900-249-08，应交由具有危险废物处理资质的单位统一处理，并签订危废处理协议。

③废乳化液：项目车床加工过程中使用乳化液。乳化液由于回用的循环过程，乳液会出现出现尘渣、废金属碎屑沉积，不能提供良好稳定的车削效果。企业定期对乳化液进行更换，故产生废乳化液，根据建设单位提供信息，废乳化液产生量约 0.2t/a，根据《国家危险废物名录》（2016 年），废乳化液属于 HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液中的 900-006-09 使用切削油和切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液，委托有资质单位处理。

④废活性炭：有机废气被活性炭的吸附量为 0.013t/a（产生量 $0.024\text{t/a} \times (1-35\%) \times 85\% = 0.013\text{t/a}$ ），按照蜂窝活性炭吸附量为 0.25tVOCs/t-活性炭 ，则所需活性炭约为 0.052t/a。设计活性炭箱内装有活性炭 0.1t，活性炭每年更换 1 次，（总碳量 $0.1\text{t} > 0.052\text{t}$ ）则项目废活性炭产生量为 0.113t/a（废活性炭量=活性炭用量 0.1t/a+被吸收有机废气量 0.013t/a）属于《国家危险废物名录》的 HW49 其他废物，废物代码：900-039-49，应交由具有危险废物处理资质的单位统一处理，并签订危废处理协议。

⑤废 UV 光管：项目 UV 光解设施中 UV 灯管为紫外含汞灯管，UV 灯管使用一段时间达不到设定要求时需更换，会产生一定量的废 UV 灯管。项目拟采用一台 $16000\text{m}^3/\text{h}$ 风量的 UV 光解净化器，其内径尺寸长 $3\text{m} \times$ 宽 $1\text{m} \times$ 高 1.5m ，计算截面积 1.5m^2 ，通过风速为 2.9m/s ，根据风压公式：

$$w_p = 0.5 \times \rho \times v^2$$

式中 w_p —风压，kPa；

ρ —空气密度 kg/m^3 ，取 1.29kg/m^3 ，

v —风速 m/s ，

计算得设施进风压为 5.42kPa 。根据厂家提供的 UV 光解净化器设计参数风阻压为 0.25kPa ，则净化器内部风压为 4.89kPa ，通过风压公式反推出净化器内部流速为

2.75m/s。结合净化器长度为 3m，可保证废气的停留时间大于 1 秒以上，可基本满足 UV 光解的处理要求。

UV 灯管的连续使用时间不应超过 4800h，结合 UV 灯管的工作环境及平均使用寿命，项目 UV 光解设备废 UV 灯管每年更换一次，产生量约为 0.04t/a（32 支）。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》（2016 年）中的 HW29，900-023-29 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，交给有资质单位回收处理。

根据《国家危险废物名录》（2016 版）、《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告 2017 年 第 43 号），项目危险废物汇总表见表 5-5。

表 5-5 项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	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	贮存或处置
1	废油墨	HW12	900-299-12	0.02	印刷机维护	液态	酯类	酯类	1 次/年，每次 0.02t	毒性	项目暂存在危废暂存区、交给有资质单位回收
2	废机油	HW08	900-249-08	0.2	机加工	液态	废矿物油	废矿物油	1 次/年，每次 0.2t	毒性	
3	废乳化液	HW09	900-006-09	0.2	机加工	液态	油/水、烃/水混合物	油/水、烃/水混合物	1 次/年，每次 0.2t	毒性	
4	废活性炭	HW06	900-039-49	0.113	废气处理设施	固态	碳、有机物	有机物	1 次/年，每次 0.113t	毒性	
5	废 UV 光管	HW29	900-023-29	0.04	废气处理设施	固态	玻璃	重金属汞	1 次/年，每次 0.04t	毒性	

表 5-6 项目污染物产排情况汇总表

污染物类	污染物		产生		排放	
			产生量	产生浓度	排放量	排放浓度
废水	生活污水截污管网建成前（648t/a）	COD _{Cr}	0.162t/a	250mg/L	0.058t/a	90mg/L
		BOD ₅	0.091t/a	140mg/L	0.013t/a	20mg/L
		SS	0.078t/a	120mg/L	0.039t/a	60mg/L
		氨氮	0.019t/a	30mg/L	0.006t/a	10mg/L
	生活污水	COD _{Cr}	0.162t/a	250mg/L	0.149t/a	230mg/L
		BOD ₅	0.091t/a	140mg/L	0.078t/a	120mg/L

	截污管网建成 后 (648t/a)	SS	0.078t/a	120mg/L	0.058t/a	90mg/L
		氨氮	0.019t/a	30mg/L	0.017t/a	27mg/L
废气	印刷、热转 印有机废 气	VOCs (有组织)	0.024t/a	0.63mg/m ³	0.002t/a	0.06mg/m ³
		VOCs (无组织)	0.003t/a	--	0.003t/a	--
固体 废弃 物	生活垃圾		9t/a	--	0	--
	废包装桶		0.28t/a	--	0	--
	废转印纸		8.4t/a	--	0	--
	金属边角料		29t/a	--	0	--
	废布料		9t/a	--	0	--
	废包装物料		0.2t/a	--	0	
	废油墨		0.02t/a	--	0	--
	废机油		0.2t/a	--	0	--
	废乳化液		0.2t/a	--	0	--
	废 UV 光管		0.04t/a	--	0	--
	废活性炭		0.113t/a	--	0	--

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源	污染物名称	处理前产生浓度 及产生量(单位)	排放浓度及排放量 (单位)
水 污 染 物	生活污水 截污管网 建成前 (648t/a)	COD _{Cr}	250mg/L, 0.162t/a	90mg/L, 0.058t/a
		BOD ₅	140mg/L, 0.091t/a	20mg/L, 0.013t/a
		SS	120mg/L, 0.078t/a	60mg/L, 0.039t/a
		氨氮	30mg/L, 0.019t/a	10mg/L, 0.006t/a
	生活污水 截污管网 建成前 (648t/a)	COD _{Cr}	250mg/L, 0.162t/a	230mg/L, 0.149t/a
		BOD ₅	140mg/L, 0.091t/a	120mg/L, 0.078t/a
		SS	120mg/L, 0.078t/a	90mg/L, 0.058t/a
		氨氮	30mg/L, 0.019t/a	27mg/L, 0.017t/a
大 气 污 染 物	印刷、热转 印有机废 气	VOCs (有组织)	0.024t/a; 0.63mg/m ³	0.002t/a; 0.06mg/m ³
		VOCs (无组织)	0.003t/a	0.003t/a
固 体 废 物	员工生活	生活垃圾	9t/a	交环卫部门清运处置
	机油桶、 乳化液、 油墨包装	废包装桶	0.28t/a	供应商回收
	机加工	金属边角料	29t/a	收集后外卖给资源回收公司
	裁剪	废布料	9t/a	
	打包	废包装物料	0.2t/a	
	印刷维护	废油墨	0.02t/a	定期交危废回收单位处置
	设备维护	废机油	0.2t/a	
	五金加工	废乳化液	0.2t/a	
	废气治理	废 UV 光管	0.04t/a	
		废活性炭	0.113t/a	
噪 声	运营期 噪声	主要来源于项目各生产设备在运行期间产生噪声，其噪声强度约为65~85dB(A)，噪声经厂房和围墙屏蔽衰减作用后，有明显降低，正常情况下项目各厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准，对环境影响不大。		

主要生态影响(不够时可附另页)

本项目四周多为工业厂房，项目营运期间会产生一定量的生产废水、设备噪声以及固体废物等，若不进行有效处理，会对周围环境造成一定的影响。只要落实环保措施，控制污染物排放量，则不会对项目所在地的生态环境造成明显影响。

七、环境影响分析

施工期环境影响简要分析

本项目利用现有厂房，建筑物施工期已结束，施工期污染影响已基本消除，本次评价不再对施工期源强及其环境影响进行论述。

营运期环境影响分析

1、运营期废水影响分析

项目员工共 60 人，均不在厂内食宿，根据前文工程分析，生活污水排水量为 648t/a，2.16t/d。

生活污水主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮等。项目选址属于棠下污水处理厂服务范围，但目前管网建设未完善，项目在截污管网建成之前生活污水经一体化污水处理设施（A/O 工艺，2.5 吨/日处理规模）处理达广东省地方标准《水污染排放限值》（DB44/27-2001）第二时段一级标准后排入天沙河。项目在截污管网建成之后项目生活污水经化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染排放限值》

（DB44/27-2001）第二时段三级标准和棠下污水处理厂接管标准的较严者标准后通过市政污水管网排至棠下污水处理厂处理，尾水排入桐井河。

①项目在截污管网建成之前水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ 2.3—2018），对近期生活污水进行评价：

A、近期等级评价：

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 近期项目水污染影响型建设项目评价等级判定

Q=2.16m ³ /d< 200m ³ /d	污染物类型（生活污水）	年排放量(t)	污染物当量值	水污染物当量数 W
	COD _{Cr}	0.058	1kg	58
	BOD ₅	0.013	0.5kg	26
W=101.25<	SS	0.039	4kg	9.75

6000	氨氮	0.006	0.8kg	7.5
------	----	-------	-------	-----

表7-3 近期项目等级判定依据

影响类型		水污染影响型
排放方式		直接排放
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A

近期项目生活污水经三级化粪池+一体化污水处理设施处理后，排入天沙河，属于直接排放。近期项目生活污水排放量为 $2.16\text{m}^3/\text{d}$ ， $648\text{m}^3/\text{a}$ ，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），项目 $Q < 200\text{m}^3/\text{d}$ 且 $W < 6000$ 属于水污染影响型建设项目，评价等级为三级 A。

项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 7-4，废水直接排放口基本情况见表 7-5，废水污染物排放执行标准见表 7-6，废水污染物排放信息见表 7-7。

表7-4 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 _{Cr} BOD ₅ SS 氨氮	天沙河	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	/	一体化污水处理设施	/	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 ☐ 处理设施排放口

表7-5 废水直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(t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	收纳自然水体信息		汇入受纳自然水体处地理坐标	
		经度	纬度					名称	受纳水体功能目标	经度	纬度
1	DW001	113.082016°	22.662402°	648	天沙河	直接	/	天沙河	《地表水环境质量标准》	113.061184°	22.654670°

					河	排	河	(GB3838-2002) IV类水质标准		
--	--	--	--	--	---	---	---	--------------------------	--	--

表7-6 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	准浓度限值 (mg/L)
1	DW001	COD _{Cr}	广东省《水污染物排放限值标准》 (DB44/26-2001) 第二时段一级标准	90
		BOD ₅		20
		SS		60
		NH ₃ -N		10

表 7-7 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (t/d)	年排放量 (t/a)
1	DW001	COD _{Cr}	90	0.00019	0.058
		BOD ₅	20	0.00004	0.013
		SS	60	0.00013	0.039
		氨氮	10	0.00002	0.006

B、废水处理排放的可行性评价：

废水处理工艺：

生活污水经一体化污水处理设施（二级生化脱氮除磷的强化 A/O 工艺）处理达标后排放。污水处理工艺流程图如下：

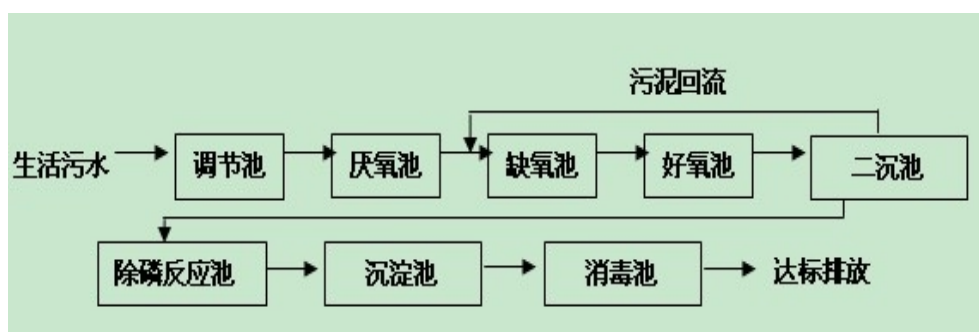


图 7-1 一体化污水处理设施工艺流程图

污水经格栅去除大颗粒的物质后流入调节池进行均质、均量调节。调节池内的污水经水泵提升后进入厌氧池，经厌氧硝化后重力自流进入缺氧池在缺氧的状态下继续生化处理，接触氧化池。废水在接触氧化池内经过好氧处理后流入二沉池进行泥水分离，上清液再经过过滤和消毒进入储水池。

根据以上工艺流程可知，项目采用具有脱氮除磷功能的厌氧—缺氧水解—接触氧化的处理工艺，此污水设施工艺具有处理效果好，出水稳定达标的优点。根据相关工程经验，正常运作的条件下，出水可稳定达标，工艺是可行的。

项目生活污水经一体化污水处理设施处理后可达到广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准，排入天沙河。污水处理设施产生的污泥清理方法可用吸粪车从污泥池的检查孔伸入污泥底部进行抽吸外运即可。

C、处理可行性分析：

项目总废水产生量为 2.16m³/d，为保证一体化污水处理设施对污水有效处理，废水处理规模取生活污水排放量的 1.1 倍以上，设计废水处理规模为 2.5m³/h（大于 2.16m³/d）。故项目废水处理量满足企业生产要求。

D、预测影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），项目属于水污染影响型建设项目，评价等级为三级 A，项目需定量预测建设项目水环境影响。考虑天沙河为小河，项目废水排放后基本均匀混合，故拟采用零维模型。

天沙河水文参数：平均宽度 13m，水深 0.72m，流速 0.07m/s，流量 0.7m³/s。本项目污水排放量为 2.16 m³/d，预测因子选取 COD_{Cr}。预测结果见表 7-8。

表 7-8 废水排放预测结果

预测因子	废水排放浓度（mg/L）	废水排放量（m ³ /d）	河流量（m ³ /d）	增量值（mg/L）	占标率	水体质量标准（mg/L）
COD _{Cr}	90	2.16	60480	1.2E-07	0.000004%	30

根据预测，近期生活污水排放，污染物 COD_{Cr} 占标率较少，对纳污水体天沙河影响较少。

②项目在截污管网建成之后水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ 2.3—2018），对远生活污水进行评价：

A、远期等级评价：

根据（HJ 2.3—2018），远期生活污水经化粪池处理后达标排入棠下污水处理厂，属于间接排放，评价等级为三级B。

项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 7-9，废水间接排放口基本情况见表 7-10，废水污染物排放执行标准见表 7-11，废水污染物排放信息见表 7-12。

表7-9 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 _{Cr} BOD ₅ SS 氨氮	棠下污水处理厂	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	/	化粪池	/	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口

表7-10 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(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		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值(mg/L)
1	DW001	E113.082016°	N22.662402°	648	棠下污水处理厂	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	/	棠下污水处理厂	COD _{Cr}	40
									BOD ₅	10
									SS	10
									NH ₃ -N	5

表7-11 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	准浓度限值 (mg/L)
1	DW001	COD _{Cr}	广东省《水污染物排放限值标准》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准和棠下污水处理厂接管标准的较严者	300
		BOD ₅		140
		SS		200
		NH ₃ -N		30

表 7-12 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (t/d)	年排放量 (t/a)
1	DW001	COD _{Cr}	230	0.00050	0.149

		BOD₅	120	0.00026	0.078
		SS	90	0.00019	0.058
		氨氮	27	0.00006	0.017

B、依托棠下污水处理厂的可行性评价

江门市棠下污水处理厂于 2007 年挂牌成立，地处江门市碧源污水处理有限责任公司。目前，江门市棠下污水处理厂建成运行两期污水处理项目，其中一期项目处理规模 4 万吨/天，二期项目处理规模 3 万吨/天，总占地面积 29200 m²，厂区总投资 22986 万元。纳污面积 50km²，主要收集棠下镇老城区的部分生活污水。

江门市棠下污水处理厂污水处理工艺如下下图所示：

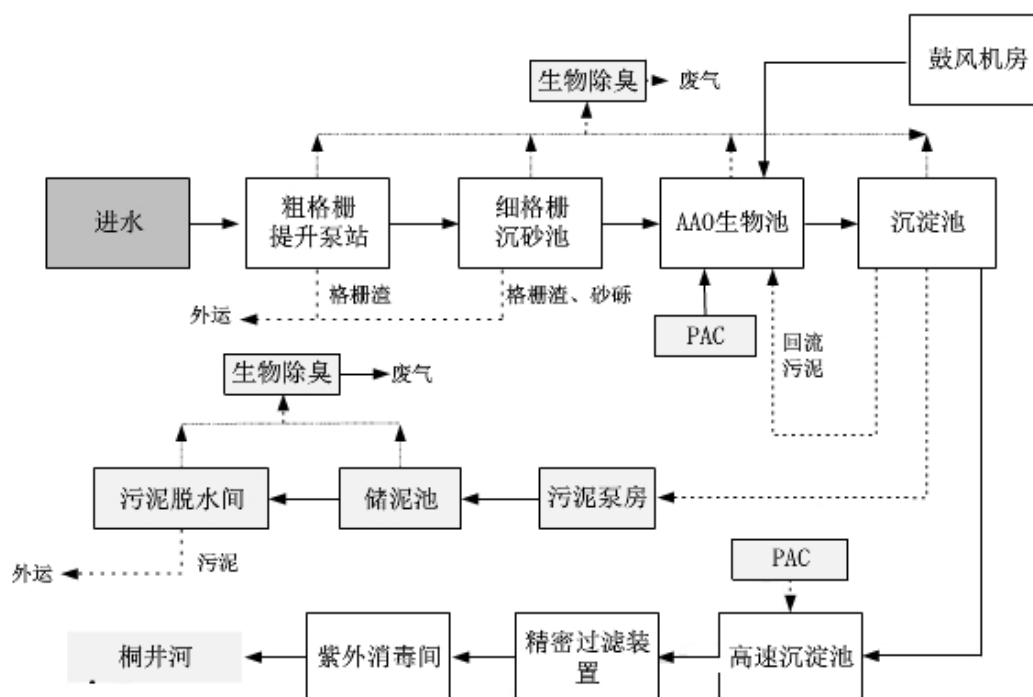


图7-2 棠下污水厂污水处理工艺图

棠下污水处理厂正常运行，出水稳定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）一级标准 A 标准中较严者后排放。目前棠下污水处理厂一、二期污水处理量约为 7 万 m³/d，本项目的废水排放量为 2.16m³/d，仅占污水处理能力的 0.00003%。因此本项目生活污水依托棠下污水处理厂处理是可行的。

通过以上分析可知，项目运营期对周边地表水环境影响不大。

2、运营期废气影响分析

项目废气主要为印刷、热转印过程中产生的有机废气。根据工程分析，项目有机废气VOCs产生量为0.013t/a。

本项目印刷车间密闭，并设置负压排风；转印车间基本密闭，转印机上方加设配置集气罩，印刷、转印有机废气经收集后经“UV 光解+活性炭装置吸附”处理设施处理，通过 15m 排气筒（G1）高空排放。有机废气收集效率达到 90%。

UV 光解+活性炭装置吸附处理设施原理及处理效率：

UV 光解采用大功率高能紫外放电管，发出的紫外线波长主要为 170nm 及 184.9nm，光子能量分别为 742KJ/mol 和 647KJ/mol，发出比污染物质分子的结合能力强的光子能，可以高效裂解切断污染物质分子的分子键，对有机废气进行协同分解氧化反应，使挥发性有机物降解转化成低分子化合物、水和二氧化碳，同时也可去除挥发性气体中的恶臭气味。UV 光解去除率取 35%。

蜂窝活性炭吸附装置：废气通过活性炭吸附层，由于固体吸附剂（活性炭）和废气中的有机物之间存在分子间引力，废气有机物能被活性炭吸附，从而使气体得到净化。项目使用的蜂窝式活性炭，因其表面积大、微孔发达、孔径分布广、吸附容量大、速度快，同事再生容易快，脱附彻底的有点，因此具有较高的去除率。根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013），活性炭去除率约为50%~90%，取85%。

综上分析，本项目有机废气采用UV光解+活性炭装置处理，总去除率保守估计可达90%。

经上述处理后，有机废气有组织产生量为 0.024t/a，产生浓度为 0.63mg/m³，有组织排放量为 0.002t/a，排放浓度为 0.06mg/m³，无组织排放量为 0.003t/a。项目有机废气 VOCs 经处理后符合《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 中平版印刷（不含以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）第Ⅱ时段排放限值及其表 3 无组织排放监控浓度限值标准。

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2—2018）评价工作级别的划分方法，分别计算每一种污染物的最大地面浓度占标率 P_i 及 $D_{10\%}$ 所对应的最远距离。评价等级划分方法见表 7-13。

表 7-13 大气环境影响评价工作等级

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	$P_{\max} < 1\%$

根据《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2018）及本项目排污特征，选取有机废气作为 AERSCREEN 估算模型的估算对象，有机废气 VOCs 对应的评价因子选取 TVOC。项目评价因子、评价标准见表 7-14。

表 7-14 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1 小时折算 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	标准来源
TVOC	8 小时平均	600	1200	《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D

注：根据《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2018），对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

$D_{10\%}$ 采用估算模式 AERSCREEN 计算出； $P_{\max}$ 按公式 $P_{\max} = C_{\max}/C_0 \times 100\%$ （式中 $C_{\max}$ 采用估算模式计算出的污染物最大地面浓度， C_0 是污染物环境空气质量标准）计算。根据项目的初步工程分析结果，本项目排放的大气污染物最大落地浓度占标率详见表 7-15。

表 7-15 估算模式计算参数

选项		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	50 万
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		38.2 $^{\circ}\text{C}$
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		1.9 $^{\circ}\text{C}$
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	是 $\sqrt$ 否
	地形数据分辨率/m	--
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	是 $\sqrt$ 否
	岸线距离/km	--
	岸线方向/ $^{\circ}$	--

表 7-16 项目有组织点源参数表

名称	排气筒底部中心坐标/ $\text{m}^{\text{①}}$		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/ (m/s)	烟气温度/ $^{\circ}\text{C}$	年排放小时/h	排放工况	污染源排放速率 (kg/h)	
	X	Y									
排气筒 G1	-48	-14	/	15	0.6	15.7	30	2400	100%	VOCs	0.0010

注：①坐标 x、y：以项目中心点为原点，x 为横向坐标，y 为纵向坐标

表 7-17 项目无组织面源参数表(矩形面源)

名称	面源起点坐标/m ^①		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染源排放速率/(kg/h)	
	X	Y									
印刷、转印车间	-45	-22	/	10	21	5	2.7 ^②	2400	100%	VOCs	0.0011

注：①坐标 x、y：以项目中心点为原点，x 为横向坐标，y 为纵向坐标

②印刷、转印车间高 2.7m 设有排气扇，故取面源有效排放高度为 2.7m。

表 7-18 主要污染源估算模型计算结果表

有组织废气		
下风向距离	排气筒 G1—VOCs	
	预测质量浓度 (μg/m ³)	占标率 (%)
10m	0.0050	0.00
25m	0.0384	0.00
50m	0.0520	0.00
75m	0.0498	0.00
96m	0.0602	0.01
100m	0.0598	0.00
下风向最大质量浓度及占标率	0.0602	0.01
D10%最远距离 (m)	/	/
评价等级	三级	
下风向距离	预测质量浓度 (μg/m ³)	
	预测质量浓度 (μg/m ³)	占标率 (%)
10m	9.3500	0.78
11m	9.5692	0.80
25m	3.8859	0.32
50m	1.3626	0.11
下风向最大质量浓度及占标率	9.5692	0.80
D10%最远距离 (m)	/	/
评价等级	三级	

由表 7-18 可见，本项目排放的大气污染物对外环境影响，VOCs 下风向最大质量浓度 9.5692μg/m³，占标率为 0.80%。故本项目的环境空气影响评价工作等级应为三级评价，根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2—2018），三级评价无需开展评价工作。

项目大气污染源排放情况如下：

表 7-19 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算污染物浓度	核算排放速率	核算年排放量t/a
----	-------	-----	---------	--------	-----------

			mg/m ³	kg/h	
1	G1	VOCs	0.06	0.0010	0.002
一般排放口合计		VOCs			0.002
有组织排放口合计		VOCs			0.002

表 7-20 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	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/(μg/m ³)	
1	印刷、热转印车间	印刷、热转印	VOCs	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表3无组织排放监控浓度限值	2000	0.003
无组织排放总计						
无组织排放总计			VOCs			0.003

表 7-21 大气污染物年排放量核算

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	VOCs	0.005

综上所述，本项目产生的有机废气 VOCs，通过密闭收集后经“UV 光解+活性炭吸附”处理后，经 15 米高排气筒（G1）高空排放，排放浓度没有超过《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 中平版印刷（不含以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）第 II 时段排放限值及其表 3 无组织排放监控浓度限值标准。项目最近敏感点为厂界外北面 7m 处的周郡村，由于江门市常年受东北风影响，废气下风位远离敏感点，并且项目大气排放污染物短期贡献浓度较少，未超过环境质量浓度限值。项目通过落实废气治理设施保证项目废气的有效治理，对外环境影响较少。

故大气环境影响可以接受。

3、运营期噪声影响分析

项目产生的噪声主要来源于主体车间机加工设备噪声，其他车间（印刷车间、转印车间）及仓库设备噪声源强较低。各设备噪声源强见表5-4。

项目噪声主要来源于主体车间，故本评价着重开展主体车间对周边声环境的影响分析，主体车间北面距离最近敏感点 1 周郡村 8m，东面距离最近敏感点 2 周郡村 66m，西面距离最近敏感点 3 周郡村 119m，东北面距离敏感点周郡小学 185m，具体位置详见附图 2 项目四至图。

本评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)中推荐的点声源预测模式。由于本项目主体车间含有不同的加工设备,现通过计算将主体车间内的设备噪声进行叠加。由于本项目实行一班制昼间作业,本文仅考虑项目内昼间主体车间设备全部运行状态。

➤ 项目主体车间叠加公示如下:

多台相同设备在预测点产生的声源强合成: $L_{Tp}=L_{pi}+10\log(n)$

式中: L_{Tp} ——多台相同设备在预测点的合成声源强, dB(A);

L_{pi} ——单台设备在预测点的噪声值, dB(A);

n ——相同设备数量

经计算,项目五金车间设备合成声源强: $L_{Tp}=94\text{dB(A)}$;

➤ 项目环境噪声影响预测采用下式进行计算:

$$L_{A(r)}=L_{A(r_0)}-(A_{div}+A_{atm}+A_{bar})$$

式中: $L_{A(r)}$ ——距声源 r 米处预测点的 A 声级, dB(A);

$L_{A(r_0)}$ ——参考位置距声源 r_0 米处的 A 声级, dB(A);

(1) 几何发散引起的倍频带衰减 A_{div}

无指向性点源几何发散衰减公式: $A_{div}=20\times\lg(r/r_0)$; 取 $r_0=1\text{m}$;

(2) 大气吸收引起的倍频带衰减 A_{atm}

空气吸收引起的衰减公式: $A_{atm}=\alpha(r-r_0)/1000$, α 取 2.8 (500Hz, 常温 20°C, 湿度 70%)。

(3) 声屏障引起的倍频带衰减 A_{bar}

位于边界和预测点之间的实体障碍物,如围墙、建筑物、土坡或地堑等起声屏障作用,从而引起声能量的较大衰减。在环境影响评价中,可将各种形式的屏障简化为具有一定高度的薄屏障。建设单位为厂房加设单层墙(150mm),参考《砌体结构的隔声性能》(同济大学工程结构研究所,上海,200092),单层墙(150mm)平均隔声量为 35dB(A)。本项目考虑最不利因素,不考虑边界与敏感点之间的所有声屏障,只考虑生产车间的声屏障。故 $A_{bar}=35\text{dB(A)}$ 。

表 7-22 项目噪声对环境影响预测结果

单位: dB(A)

预测点	声源强 L_{Tp}	与噪声源 距离 (m)	A_{div}	A_{atm}	A_{bar}	昼间预测点影响值 $L_{A(r)}$
-----	-----------------	----------------	-----------	-----------	-----------	------------------------

周郡村敏感点 1	94	8	18.06	0.02	35.00	40.92
周郡村敏感点 2		66	36.39	0.18	35.00	22.43
周郡村敏感点 3		119	41.51	0.33	35.00	17.16
周郡小学		185	45.34	0.52	35.00	13.14
厂界北		1	0.00	0.00	35.00	59.00
厂界南		40	32.04	0.11	35.00	26.85
厂界西		17	24.61	0.04	35.00	34.35

注：东厂界与其他厂房共墙，不设预测点。

预测结果如表 7-22 所示。预测结果表明：各预测点噪声值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 2 类标准，生产噪声经过距离衰减后对敏感点影响不大。

企业拟采取以下噪声放置措施：

①合理布局，重视总平面布置

尽量将高噪声设备布置在厂房东北，远离敏感点一侧，厂界四周设置绿化带、围墙，利用绿化带及构筑物降低噪声的传播和干扰；利用围墙等建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，减少对周围环境的影响。

②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正常噪声，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，严禁抛掷器件，器件、工具等应轻拿轻放，防止人为噪声；汽车进出厂区严禁鸣号，进入厂区低速行使。

③生产时间安排

尽可能地安排在昼间进行生产，若必须在夜间进行生产，应控制夜间生产时间，特别是应停止高噪声设备生产，以减少噪声影响，同时还应减少夜间交通运输活动。

在实行以上措施后，可以有效减轻生产噪声对周围环境的影响，预计项目营运期区域声环境质量可维持在现有水平上，生产噪声对周围环境影响不大。可使项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求，对周围环境影响不大。

4、固体废弃物影响分析

项目固废主要为员工生活垃圾、废油墨、废转印纸、废布料、废包装桶（机油桶、废乳化液桶及废油墨桶）、金属边角料、废包装物料、废机油、废乳化液、有机废气

治理产生废 UV 光管、废活性炭。废包装桶（废机油桶、废乳化液桶及废油墨桶）0.28t/a，废转印纸 8.4t/a，由供应商回收，不作为固体废物管理。

(1) 生活垃圾：生活垃圾量为 9t/a，交环卫部门清运处理。

(2) 一般工业固废：金属边角料：生产过程边角料产生量约为 29t/a，废布料：产生量约为 9t/a，废包装物产生量 0.2t/a，外卖给资源回收公司。

(3) 危险废物：根据建设单位提供的资料及工程分析，预计本项目废油墨产生量 0.02t/a，废机油产生量为 0.2t/a、废乳化液产生量约 0.2t/a、废活性炭 0.113t/a、废 UV 光管 0.04t/a，统一收集存放，由具有危险废物处理资质的单位统一处理。

建设单位将危险废物分类收集于危险废物暂存间，危险废物暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》中有关规定进行设计操作，其中包括：

- ①地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；
- ②必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；
- ③不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断；
- ④危险废物堆要防风、防雨、防晒等。

危险废物的收集和运输应按照《危险废物污染防治技术政策》中有关要求进行，项目要求定量分类收集、存放，并定期将以上危废交由有资质的单位进行运输和处理。

表7-23 本项目危险废物贮存场所基本情况表

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	占地 面积	贮存 方式	贮存 能力	贮存 周期
1	危险废物贮存场所	废油墨	HW12	900-299-12	2m ²	堆放	2t	一年
2		废机油	HW08	900-249-08				
3		废乳化液	HW09	900-006-09				
4		废 UV 光管	HW29	900-023-29				
5		废活性炭	HW06	900-039-49				

固体废物应按《广东省固体废物污染环境条例》中的有关规定进行处置，一般工业废弃物的临时堆放场应满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001 及环境保护部公告 2013 年第 36 号修改单）的要求，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单及《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告 2017 年第 43 号）的要求。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告 2017 年第 43 号）危险废物贮存应关注“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏），明确防渗措施和渗漏收集

措施，以及危险废物堆放方式、警示标识等方面内容。同时根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单的要求，做到防漏、防渗、防雨等措施。同时作好危险废物情况的记录，记录上注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期。

项目应强化废物收集、贮运、运输各环节的管理，杜绝固废在厂区内的散失、渗漏。做好固体废物在厂区内的收集和储存相关防护工作，收集后进行有效处置。建立完善的规章制度，以降低固体废物散落对周围环境的影响。

在落实上述措施的前提条件下，本项目产生的固体废弃物不致对周围环境产生的明显的影响。

5、土壤环境影响分析

对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964—2018）中附录 A 土壤环境影响评价项目类别，本项目所属的行业类别 C2319 包装装潢及其他印刷、C3311 金属结构制造，属于附录 A “设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造-其他”，对应Ⅲ类项目。

根据土壤导则4.2.1可知，本项目涉及的土壤环境影响类型为污染影响型。

建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度判别依据见下表。

表 7-24 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

项目土壤主要影响途径为大气沉降，根据项目大气环境影响分析，项目主要大气污染物 VOCs 预测最大落地浓度范围 96m 内有土壤环境敏感目标，敏感点为厂界范围外 8m 处的周郡村，敏感程度评价等级为敏感。

根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级，具体划分细则见下表。

表7-25 污染影响型评价工作等级划分

等级 敏 感 度	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级

较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

本项目对应Ⅲ类项目，为污染影响型土壤环境影响类型，占地面积为 0.27hm²，占地规模为小型，敏感程度评价等级为敏感。本项目属于污染型项目，评价等级为三级，因此根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964—2018）要求，确定本项目的土壤评价范围为占地范围内全部及占地范围外 0.096km 范围内。土壤评价范围内的敏感目标为居民点（周郡村）。

表 7-26 土壤环境影响类型和影响途径表

不同时段	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
建设期	--	--	--	--
运营期	√	--	--	--
服务器满后	--	--	--	--

表 7-27 土壤环境影响源和影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
废气处理系统	印刷、转印	大气沉降	VOCs	/	间断

从分析结果来看，本项目厂区除绿化区域外，全部进行水泥硬底化。发生污染土壤环境的途径主要为大气沉降污染，其会随着大气沉降影响土壤环境质量。

废气对土壤的累积影响分析：

本项目大气沉降的主要污染物为 VOCs，其污染物不含重金属成分，总排放量较少。对土壤环境影响不大。

为减轻本项目土壤环境的影响，评价建议本项目采取以下防治措施：确保项目内废气达标排放，减少对土壤影响；各构筑物做好防渗。

综上所述，本项目对土壤环境的影响是可接受的。

6.环境风险分析

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

①风险调查

拟建的危废仓内暂存的少量废机油、废乳化液属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 B.1 突发环境事件风险物质中的油类物质（临界量为 2500t）。印刷区存放的少量油墨属于（HJ169-2018）表 B.2 中的危害水环境物质（临界量为 100t）。

②风险潜势初判

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（P）及其所在地的环境敏感程度（E），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，并确定环境风险潜势。其中危险物质及工艺系统危险性（P）等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）。

当存在多种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q：

$$Q_{\text{总}} = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ —每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ —每种危险物质的临界量，t

本项目厂区内废机油及废乳化油最大贮存量为0.4t，附录B所列油类物质的临界量为2500t，计得 $Q_1=0.4/2500=0.00016$ 。本项目厂区内油墨最大贮存量为0.3t，附录B所列危害水环境物质的临界量为100t，计得 $Q_2=0.3/100=0.003$ 。

项目合计 $Q_{\text{总}}$ 为 0.00316。

根据导则附录C.1.1规定，当 $Q<1$ 时，该项目环境风险潜势为I，因此本项目的环境风险潜势为I。

③评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），风险潜势为I，可开展简单分析。因此本报告对本项目开展环境风险简单分析。

(2) 生产过程风险识别

本项目主要为生产区、危险废物储存点、仓库存在环境风险，识别如下表所示：

表7-28 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
危险废物暂存点	泄漏	装卸或存储过程中废机油、废乳化液及油墨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，设置围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施
	火灾、爆炸 次生危害	燃烧烟尘及污染物污染周围大气环境 消防废水通过雨水管进入附近水体	落实防止火灾措施，发生火灾时可封堵雨水井

（3）源项分析

风险事故类型分为火灾、爆炸和泄漏三种。结合本项目的工程特征，潜在的风险事故可以分为两大类：一是有废机油、废乳化液及油墨的泄漏，造成环境污染，类比江门市同类型的企业安全管理，在加强管理和采取措施情况下是风险是可控的；二是因废机油泄漏引起火灾、爆炸，消防废水进入市政管网或周边水体。火灾事故散发的烟气对周围大气直接造成影响。原材料现场火灾扑救主要采用干粉，大的火灾扑救产生消防水可能进入内河涌对水体造成危害。消防废水中含有各种化工原材料，但考虑到本项目使用及储存的化工原料量较少，其进入水体后经稀释后，不会造成较大的危害。项目的火灾事故风险可控。

（4）风险防范措施

①储存液体危险废物必须严实包装，储存场地硬底化，设置围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施。

②按照《危险废物贮存污染控制标准》（（GB18597-2001）及2013年修改单）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。严格按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。落实防止火灾措施，发生火灾时可封堵雨水井。

（5）评价小结

项目风险物质较少，风险事故影响较少。企业应配备应急器材，做好风险防范。在落实相应风险防范和控制措施的情况下，总体环境风险可控。

（6）建设项目环境风险简单分析内容表

表 7-29 项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	江门市画王喷绘有限公司年产喷绘产品12万平方米、展示器材10万件建设项目
--------	--------------------------------------

建设地点	江门市蓬江区棠下镇周郡村海滩围工业区86号1栋厂房			
地理坐标	经度	E113.082467°	纬度	N22.662685°
主要危险物质分布	废机油、废乳化液位于危废暂存仓；油墨位于印刷车间			
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	①装卸或存储过程中废机油、废乳化液及油墨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 ②因废机油泄漏引起火灾、爆炸，随消防废水进入市政管网或周边水体。			
风险防范措施要求	①储存液体危险废物必须严实包装，储存场地硬底化，设置围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施 ②企业应配备应急器材，做好风险防范。			
填表说明(列出项目相关信息及评价说明)	/			

自查表作为附件。

6、环境监测计划

环境监测是污染防治的重要工作内容，是实现环保措施达到预期效果的有效保证，为各级生态环境部门做好环境监督管理，以便客观地评估其项目营运时对环境的影响，确认其环保措施的有效性或改进的必要性。根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)，项目自行监测计划见下表。

表7-30 营运期环境监测计划一览表

序号	内容	监测位置	监测项目	监测频次	指标
1	生活污水	排放口 DW001	COD _{Cr} BOD ₅ SS 氨氮	近期： 4次/年 远期： 1次/年	近期：《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准 远期：《水污染排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和棠下污水处理厂接管标准的较严者
2	印刷、热转印有机废气	排气筒 G1	VOCs	2次/年	VOCs 执行《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表2中平版印刷(不含以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷)第II时段排放限值
3	厂界废气	厂界上下风向(4点)	VOCs	1次/年	VOCs 执行《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表3无组织排放监控浓度限值

5	厂界噪声	东、西、南、北外一米（4点）	噪声	4次/年	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的2类标准
---	------	----------------	----	------	-------------------------------------

7、项目环保设施验收

项目环保设施验收情况详见表 7-31。

表 7-31 项目环保设施验收一览表

序号	污染类别	验收内容	要求
1	工程内容	主体工程、配套工程设备、生产线、产品方案	与本报告内容相符合
2	废水	近期，生活污水经三级化粪池+一体化水处理设施处理后，排入天沙河	执行《广东省水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准
		远期，生活污水经三级化粪池预处理后，排入棠下镇污水处理厂	执行《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准和棠下镇污水处理厂进水标准中较严者
3	废气	印刷车间密闭，并设置负压排风；转印车间基本密闭，转印机上方加设配置集气罩。印刷、热转印有机废气经收集经 UV 光解+活性炭吸附处理后经 15m 排气筒 G1 高空排放	VOCs 执行《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表2中平版印刷（不含以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）第 II 时段排放限值及其表3无组织排放监控浓度限值标准
4	噪声	合理布局、利用墙体遮挡、采用基础减震等措施	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 2 类声环境功能区标准
5	固体废物	一般固体废物可回收利用的回收利用，不可回收利用的交由当地环卫部门处理；危险废物定期交予危险废物回收资质单位。对危险废物、一般工业废物和生活垃圾进行分类收集、临时储存。危险废物贮存设施地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；设计堵截泄漏的裙脚或储漏盘；贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏；贮存设施配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；并按 GB15562.2 的规定设置警示标志等。	

8、环保投资估算

项目总投资400万元，其中环保投资40万元，约占总投资的10%，环保投资估算见下表。

表7-32 环保投资估算表

序号	项目	防治措施	费用估算（万元）
1	废气	印刷、热转印有机废气：印刷车间密闭，并设置负压排风；转印车间基本密闭，转印机上方加设配置集气罩。废气收集后经一套“UV 光解+活性炭吸附”处理设施处理达标后经 15m 排气筒高空排放	20
2	废水	近期，生活污水经三级化粪池+一体化水处理设施处理后，排入天沙河	10
		远期，生活污水经三级化粪池预处理后，排入棠下镇污水处理厂	
3	噪声治理	隔音和减振	5

4	固废	一般固体废物储存场所 危废储存场所	5
总计			40

八、建设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
水 污 染 物	生活污水 (截污管网建 成前)	COD _{Cr}	生活污水经三级化粪池+一体化水处理设施处理后，排入天沙河	执行《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准
		BOD ₅		
		SS		
		NH ₃ -N		
	生活污水 (截污管网建 成后)	COD _{Cr}	生活污水经三级化粪池处理后经市政管网排入棠下镇污水处理厂	执行《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和棠下镇污水处理厂进水标准中较严者后
		BOD ₅		
		SS		
		NH ₃ -N		
大气 污 染 物	印刷、热转印 有机废气	VOCs	印刷车间密闭，并设置负压排风；转印车间基本密闭，转印机上方加设配置集气罩。废气收集后经“UV 光解+活性炭吸附”处理设施处理后经 15m 排气筒 G1 高空排放	执行《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 中平版印刷（不含以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）第Ⅱ时段排放限值及其表 3 无组织排放监控浓度限值标准
固 体 废 物	员工生活	生活垃圾	交环卫部门清运处置	一般固废达到《一般工业固废废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单中的相关规定。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单的要求
	机油桶、乳化液、油墨包装	废包装桶	供应商回收	
	热转印	废转印纸	收集后外卖给资源回收公司	
	机加工	金属边角料		
	裁剪	废布料		
	打包	废包装物料	委托有资质的危废公司处理	
	印刷维护	废油墨		
	设备维护	废机油		
	五金加工	废乳化液		
	废气治理	废 UV 光管 废活性炭		
噪 声	运营期 噪声	主要来源于项目各生产设备在运行期间产生噪声，其噪声强度约为 65~85dB(A)，噪声经厂房和围墙屏蔽衰减作用后，有明显降低，正常情况下项目厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准，对环境影响不大。		
其他				

生态保护措施及预期效果

据现场踏勘，该项目附近主要为工厂、交通道路，无珍稀动植物资源。本项目排放的废水、噪声、固废经处理后达标排放，对该地区原有的生态环境影响不大。

九、结论与建议

1、项目概况

江门市画王喷绘有限公司立于 2009 年 6 月，位于江门市蓬江区棠下镇周郡村海滩围工业区 86 号 1 栋厂房（地理位置中心坐标:E113.082467°, N22.662685°），项目占地面积 2758 平方米，建筑面积 2374 平方米，主要从事数码喷绘制作、电脑喷绘画及展示器材制作，生产规模为年产喷绘产品 12 万平方米、展示器材 10 万件。

2、建设项目区域环境质量现状

（1）环境空气：该区域环境空气质量未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级浓度限值，因此本项目所在评价区域为不达标区。

（2）地表水：

项目在棠下污水厂纳污范围内，但现截污管网暂未建成，项目生活污水经处理达标后经管网排入天沙河，根据公示数据表明，天沙河蓬江区河段氨氮出现超标现象。截污管网建成后，项目生活废水经与处理后排入棠下污水处理厂，最终排入桐井河，根据检测结果表明，桐井河COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、总磷、总氮、挥发酚、粪大肠菌群超标。水体污染主要原因是受所在区域生活污水排放和周边厂房、农业排污共同影响所致。

（3）声环境质量现状：项目所在区域符合声环境《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。声环境现状良好。

3、环境影响评价结论

（1）施工期对环境的影响

本项目利用现有厂房，建筑物施工期已结束，施工期污染影响已基本消除，本次评价不再对施工期源强及其环境影响进行论述。

（2）运营期对环境的影响

①水环境影响评价结论

本项目产生的主要废水为生活污水。截污管网建成之前，生活污水经三级化粪池+一体化水处理设施处理达《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准后，排入天沙河；截污管网建成之后，生活污水经三级化粪池预处理达《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和棠下污水处理厂接管标准的较严者标准后，排入棠下镇污水处理厂。项目外排废水对周边水环境影响不大。

②大气环境影响评价结论

印刷、热转印有机废气

印刷车间密闭，并设置负压排风；转印车间基本密闭，转印机上方加设配置集气罩。废气经收集后（收集效率90%以上）经由一套风量为16000m³/h的“UV光解+活性炭吸附”处理设施处理（处理效率90%以上），处理后废气通过15米高排气筒（G1）高空排放。外排的有机废气可满足《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》

（DB44/815-2010）表2中平版印刷（不含以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）第II时段排放限值及表3无组织排放监控浓度限值。

综上，项目运营对周边大气环境影响不大。

③声环境影响评价结论

本项目生产噪声主要来源于五金加工工序，产生的噪声值约为 65~85dB(A)，在采取合理布局、减振安装、建筑物隔声等措施，再通过距离衰减后，厂界可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求，对周围声环境影响很小。

④固体废物环境影响分析

项目产生的生活垃圾由环卫部门定期清运处置；金属边角料、废布料、废包装材料经过收集后外卖给资源回收公司；废包装桶、废转印纸由供应商回收；废油墨、废机油、废乳化液、废活性炭及废 UV 光管委托有资质的危废公司处理。

因此经过上述处理后本项目产生的固体废物不会对周围环境造成不良影响。

4、总量合理性分析

①水污染物排放总量控制建议指标

②大气污染物排放总量控制项目主要外排污水为生活污水，本项目近期建议分配总量控制指标:COD_{Cr}0.058t/a，NH₃-H0.006t/a。远期生活污水经化粪池处理后排入棠下污水处理厂，无需分配总量控制指标。

本项目建议分配总量控制指标：本项目需申请 VOCs 排放量：0.005t/a（有组织 0.002t/a，无组织 0.003t/a）

建议：

（1）严格按照申报内容进行生产，企业生产过程中如原材料和产品方案、用量、规模、生产工艺等发生变化，应及时向生态主管部门申报。

(2) 建议建设单位对产生较大噪声的生产设备采取隔音和减振等措施, 并进行合理放置, 定期检修, 严格执行昼间生产制度, 降低加工过程中产生的噪声对项目周围声环境的影响。

(3) 项目建设单位应严格控制工作时间, 防止噪声扰民。

(4) 加强对员工的环保教育工作, 增强员工环保意识。

(5) 加强生产管理, 提高员工生产操作的规范性, 以减少不必要的物料浪费现象从而减少污染物的产生量; 并积极探索新工艺, 在保证产品质量的前提下, 进一步减少产品的能耗物耗。

(6) 建设单位为加强对工业废物的管理, 建设专门的废品站分区暂存各类工业废物。废品站单独设置在室内, 远离人员活动区场所, 并设置明显的警示标识等。废品站内各类危险废物和一般工业废物分区存放, 危险废物存放区地面设置防漏裙脚或储漏盘。

总结论:

根据上述分析, 按现有报建功能和规模, 该项目的建设有较好的社会效益和经济效益。本项目建成后对周围环境造成废水、噪声污染较小, 建设单位若能在建成后切实落实本环评提出的各项环境污染防治措施, 落实相关制度, 加强环境管理, 保证环保投资的投入, 确保污染物达标排放, 则本项目建成投入使用后, 对环境的影响是可以接受的。

从环境保护角度而言, 本项目的建设是可行的。

环评单位: 
项目负责人: 
日期: 2020.5.25

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 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目四至图
- 附图 3 项目平面布置图
- 附图 4 项目评价范围内敏感点分布图
- 附图 5 大气环境功能区划图
- 附图 6 项目水环境功能区划
- 附图 7 地下水环境功能区划图
- 附图 8 声环境功能区划图
- 附图 9 江门市区生态分级控制图
- 附图 10 项目区域水系图
- 附图 11 江门污水管网规划图
- 附图 12 主城区总体规划图
- 附件 1 营业执照
- 附件 2 法人身份证
- 附件 3 土地证明
- 附件 4 租赁合同
- 附件 5 油墨 MSDS
- 附件 6 乳化剂 MSDS
- 附件 7 项目引用的天沙河检测报告
- 附件 8 2019 年江门市环境质量状况（公报）
- 附件 9 《2019 年 1-12 月江门市全面推行河长制水质年报》
- 附件 10 大气预测截图
- 附件 11 停产证明
- 附表 1 大气环境影响评价自查表
- 附表 2 建设项目地表水环境影响评价自查表
- 附表 3 环境风险评价自查表
- 附表 4 土壤自查表

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，应选下列 1-2 项进行专项评价。

- 1、大气环境影响专项评价
- 2、水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
- 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、固体废弃物影响专项评价

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。

建设项目环评审批基础信息表

建设单位（盖章）：		江门市江海区江华公司		法人代表（签字）：		余谢波		建设单位联系人（签字）：		余谢波		
建 设 项 目	项目名称	江门市江海区江华公司年产12万吨金属表面处理（电镀）项目				建设内容、规模		年产金属表面处理产品12万吨，建设电镀生产线10条				
	项目代码	无										
	建设地点	江门市江海区江华公司电镀厂										
	项目环境影响评价类别	“十二、金属表面处理及电镀业”中的“电镀”项目（电镀）				环境影响评价类别		C3319电镀及表面处理、C3311金属表面处理				
	建设性质	新建（扩建）				环境影响评价类别		C3319电镀及表面处理、C3311金属表面处理				
	现有工程环评审批文号					项目环评类别		其他				
	环评审批意见文号					环评审批意见文号						
	建设地点中心坐标	经度	113.000000°	纬度	22.660000°	环境影响评价文件类别		环境影响评价报告表				
	建设地点坐标（经纬度）	经度	113.000000°	纬度	22.660000°	环评审批意见文号						
	总投资（万元）	400.00				环评投资（万元）		400.00		环评投资比例		10.00%
建 设 单 位	单位名称	江门市江海区江华公司				环评单位名称		江门市江海区江华公司				
	统一社会信用代码	91440700MA4U4U4U4U				环评单位项目负责人		赵成				
	注册地址	江门市江海区江华公司				环评单位地址		江门市江海区江华公司				
污 染 物 排 放 量	废水	废水排放量（吨/年）	①实际排放量	②许可排放量	③削减排放量	④以毒害水“削减量”	⑤以毒害水“削减量”	⑥削减排放量	⑦削减量	⑧削减量	⑨削减量	⑩削减量
		COD	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		氨氮	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		总磷	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		总氮	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	废气	废气量（万标立方米/年）	0.000	0.000	3540.000	0.000	0.000	3540.000	3540.000	3540.000	3540.000	3540.000
		二氧化硫	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		氮氧化物	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		颗粒物	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		挥发性有机物	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
项目涉及保护区与风景名胜区的保护情况	影响及主要措施	名称				类别	主要保护措施	工程影响情况	是否占理	占用面积（公顷）	生态保护措施	
	自然保护区											
	饮用水水源保护区（地表）											
	饮用水水源保护区（地下）											
	风景名胜区											

注：1、环评报告编制单位应填写环评报告编制单位名称；
2、环评报告编制单位应填写环评报告编制单位名称；
3、对环评报告编制单位应填写环评报告编制单位名称；
4、环评报告编制单位应填写环评报告编制单位名称；
5、环评报告编制单位应填写环评报告编制单位名称。