

国环评证乙字第 3111 号

报告表编号  
2019 年  
编号: \_\_\_\_\_

# 开平市兄联印刷厂年加工 500 万块纸板 建设项目环境影响报告表

建设单位: 开平市兄联印刷厂

评价单位: 重庆丰达环境影响评价有限公司

编制日期: 2019 年 1 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》、《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暂行办法》（环发〔2006〕28号），特对报批“开平市兄联印刷厂年加工 500 万块纸板建设项目”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）



许锦源

评价单位（盖章）

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暂行办法》（环发[2006]28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兄联印刷厂年加工 500 万块纸板建设项目（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）许锦源

评价单位（盖章）



法定代表人（签名）

蒋大文

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

## 建设项目环境影响评价资质证书

机构名称：重庆丰达环境影响评价有限公司  
住 所：重庆市丰都县三合街道商业二路 321 号附 3-2 号  
法定代表人：蒋大文  
资质等级：乙级  
证书编号：国环评证 乙字第 3111 号  
有效期：2016 年 10 月 26 日至 2020 年 10 月 25 日  
评价范围：环境影响报告表类别 — 一般项目\*\*\*

此件仅供项目使用，翻印无效



仅限开平市兄联印刷厂年加工 500 万块纸板建设项目使用，复印无效

项目编号：FD-JM201812029

项目名称：开平市兄联印刷厂年加工 500 万块纸板建设项目

建设单位：开平市兄联印刷厂

文件类型：环境影响报告表

适用的评价范围：一般项目环境影响报告表

法定代表人：蒋大文 (签章)

主持编制机构：重庆丰达环境影响评价有限公司 (签章)

开平市兄联印刷厂年加工 500 万块纸板建设项目

环境影响报告表编制人员名单表

|                      |    |     |                 |               |                                                                                                                                     |      |
|----------------------|----|-----|-----------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 编制<br>主持人            |    | 姓名  | 职（执）业资<br>格证书编号 | 登记（注册证）<br>编号 | 专业类别                                                                                                                                | 本人签名 |
|                      |    | 谭艳来 | 00015577        | B311100902    | 化工石化医药                                                                                                                              | 谭艳来  |
| 主要<br>编制<br>人员<br>情况 | 序号 | 姓名  | 职（执）业资<br>格证书编号 | 登记（注册证）<br>编号 | 编制内容                                                                                                                                | 本人签名 |
|                      | 1  | 谭艳来 | 00015577        | B311100902    | 建设项目基本情况、建设项<br>目所在地自然环境社会环<br>境简况、环境质量状况、评<br>价适用标准、建设项目工程<br>分析、项目主要污染物产生<br>及预计排放情况、环境影响<br>分析、建设项目拟采取的防<br>治措施及预期治理效果、结<br>论与建议 | 谭艳来  |

QQ:2198943892

电话：13612906389

## 《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          | 开平市兄联印刷厂年加工 500 万块纸板建设项目 |                |               |                     |        |
| 建设单位          | 开平市兄联印刷厂                 |                |               |                     |        |
| 法人代表          |                          |                | 联系人           |                     |        |
| 通讯地址          | 开平市月山镇天湖村委会谷品山 1 号       |                |               |                     |        |
| 联系电话          |                          | 传真             | /             | 邮政编码                | 529331 |
| 建设地点          | 开平市月山镇天湖村委会谷品山 1 号       |                |               |                     |        |
| 立项审批<br>部门    | /                        |                | 批准文号          | /                   |        |
| 建设性质          | 新建                       |                | 行业类别<br>及代码   | C2319 包装装潢及其他<br>印刷 |        |
| 占地面积<br>(平方米) | 900                      |                | 建筑面积<br>(平方米) | 900                 |        |
| 总投资<br>(万元)   | 200                      | 其中环保投资<br>(万元) | 20            | 环保投资占<br>总投资比例      | 10%    |
| 评价经费<br>(万元)  | /                        | 预计投产日期         | 2019 年 3 月    |                     |        |

### 一、工程内容及规模:

#### 1、项目概况

开平市兄联印刷厂位于开平市月山镇天湖村委会谷品山 1 号，用地中心地理坐标：E 112.432192°，N 22.31380°，占地面积为 900m<sup>2</sup>，建筑面积为 900m<sup>2</sup>，总投资 200 万元，主要从事包装装潢印刷品、其他印刷品印刷的生产，年生产 500 万块纸板。

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》和《广东省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，重庆丰达环境影响评价有限公司承担了该项目的环境影响评价工作，对该建设项目进行环境影响评价，编制该项目的的环境影响报告表。

## 2、建设内容

项目占地面积为 900m<sup>2</sup>，建筑面积为 900m<sup>2</sup>。本项目租用一栋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 900m <sup>2</sup> ，主要用于纸板印刷 |
| 辅助工程 | 2  | 纸板半成品堆放区 |         | 1  | 纸盒纸箱堆放，位于生产车间内                       |
|      | 3  | 纸板成品堆放区  |         | 1  | 覆膜棉堆放，位于生产车间内                        |
| 配套工程 | 4  | 办公室      |         | 1  | 员工办公，位于生产车间内                         |
|      | 5  | 门卫室      |         | 1  | 门卫值班，位于生产车间内                         |
| 环保工程 | 6  | 废水处理     | 生活污水    | /  | 生活污水排入化粪池暂存，定期由附近农户外运堆肥，用于周边农田灌溉     |
|      |    |          | 生产废水    |    | 生产废水经过废水处理一体机后回用于生产                  |
|      | 7  | 废气处理     | VOCs    |    | 集气罩+水喷淋+UV 光解+15m排气筒                 |
|      |    |          | 粉尘      |    |                                      |
|      | 8  | 固废处理     | 纸板边角料   | /  | 交专业公司回收处理                            |
|      |    |          | 废钉线     | /  |                                      |
|      |    |          | 废包装材料   |    |                                      |
|      |    |          | 喷淋塔废渣   |    |                                      |
|      |    |          | 废水处理污泥  | /  | 妥善收集后定期委托有资质单位统一处置                   |
|      |    |          | 水性油墨原料桶 |    | 供应商回收处理                              |
|      |    |          | 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  | 纸板 | 500 万块 |

## 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  | 印刷模切一体机 | TD1426   | 1     | 印刷模切工序 |
| 2  | 打钉机     | DXJ-1400 | 2     | 打钉工序   |
|    |         | SX-1400  | 3     |        |
|    |         | /        | 1     |        |
| 3  | 包装机     | /        | 5     | 包装工序   |
| 4  | 空压机     | /        | 1     | /      |
| 5  | 废水处理一体机 | /        | 1     | 清洗废水处理 |

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。

## 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  | 瓦楞纸板   | 500 万块 | 来料加工                                                            |
| 2  | 水性油墨   | 2 吨    | 20kg/桶, 共 100 桶<br>包含红色 35 桶、黄色 20 桶、<br>绿色 18 桶、蓝色 27 桶<br>均外购 |
| 3  | 包装带    | 0.1 吨  | 100 捆, 1kg/捆, 外购                                                |
| 4  | 钉线     | 3 吨    | 外购                                                              |

项目部分原辅材料理化性质说明:

**水性油墨:** 水性油墨简称为水墨, 它主要由水溶性树脂、有机颜料、溶剂及相关助剂经复合研磨加工而成, 其主要成份: 水溶性丙烯酸树脂 29%、水 25%、乙醇 3%、三乙胺 10%、颜料 30%、助剂 3%。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。

## 6、人员定员及工作制度

项目劳动定员约为 7 人, 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) 给水

生活用水: 项目用水主要为员工日常生活用水, 共有员工 7 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  $0.28\text{m}^3/\text{d}$  ( $84\text{m}^3/\text{a}$ )。

印刷清洗废水: 根据建设单位提供资料, 项目水墨印刷机日常采用清水清洗, 清洗用水量约  $5\text{kg}/\text{d}$ ,  $1.5\text{t}/\text{a}$ 。

水喷淋用水: 项目废气治理过程需使用水喷淋对废气进行治理。该喷淋用水仅在喷淋塔内循环使用, 不外排。根据企业提供的资料, 项目废气喷淋用水循环水量  $3\text{m}^3/\text{h}$ , 同时由于循环过程中少量的水因受热等因素损失, 需定期补充, 循环水补充量为 50 吨/年。

#### 2) 排水

本项目生产废水主要为印刷机清洗废水，此部分废水经污水处理设施处理后达到《城市污水再生利用-工业用水水质》（GB/T19923-2005）中的“工艺与产品用水”的水质标准重新回用不外排，处理后产生的污泥沉渣妥善收集后定期委托有资质单位统一处置。

项目外排的废水主要为生活污水。生活污水排放系数按 0.9 计算，排放量预计  $0.25\text{m}^3/\text{d}$ ， $75\text{m}^3/\text{a}$ ，生活污水排入化粪池暂存，定期由附近农户外运堆肥，用于周边农田灌溉，因此项目无废水外排。

## 8、产业政策及选址可行性分析

### 1) 产业政策相符性

根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订）、《广东省产业结构调整指导目录（2007 年本）》、《广东省工业产业结构调整实施方案（修订版）》（粤府办[2005]15 号）、《广东省主体功能区产业准入负面清单（2018 年本）》、《江门市投资准入负面清单（2016 年本）》、《江门开平市“1+3”清单目录（2017 年本）》得知，本项目为包装装潢及其他印刷，符合国家及广东省产业政策规定要求，不属于淘汰类和限制类产业范围，即为允许类产业。项目使用的工艺及设备不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订）中的限制类和淘汰类，符合国家产业政策。

根据《广东省挥发性有机物整治与减排工作方案（2018-2020）》，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 年年底低（无）VOCs 原辅材料替代比例不低于 60%，项目属于纸品印刷行业，项目使用的油墨低 VOCs 的油墨为水性油墨占原料使用比例约为 100%，即低（无）VOCs 原辅材料替代比例不低于 60%，为加强废气收集和处理，安装高效的集气装置，项目产生的有机废气，通过集气罩收集后，经过“水喷淋+UV 光解”处理后，经 15m 排气筒高空排放，废气收集效率为 90%，废气处理效率为 70%，对废气可进行高效收集，并有效处理，收集后可达标排放，满足《广东省挥发性有机物整治与减排工作方案（2018-2020）》中的相关要求。

### 2) 选址规划相符性

开平市兄联印刷厂位于开平市月山镇天湖村委会谷品山 1 号，根据建设单位提供的土地证明，项目所在地用于工业，即可用于厂房建设，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

项目的生活污水排入化粪池暂存，定期由附近农户外运堆肥，用于周边农田灌溉，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) 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 3 类功能区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 3 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。

## 二、项目的地理位置及周边环境状况

开平市兄联印刷厂位于开平市月山镇天湖村委会谷品山 1 号，用地中心地理坐标：E 112.432192°，N 22.31380°。东面、南面均为木材加工厂的厂房，西面为空地，北面为五金厂的厂房。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

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。但从环境现状监测结果可见，项目所在地大气环境质量、水环境质量、声环境质量现状均良好，说明所在区域环境质量良好。

## 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）：

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。

#### 1、地理位置

项目位于开平市月山镇天湖村委会谷品山 1 号，用地中心地理坐标：E 112.432192°，N 22.31380°。水口镇地处珠江三角洲、潭江北岸平原区，位于广东省开平市东郊，距三埠市区 10 公里，总面积 33.1 平方公里，水口镇地理环境优美，水陆交通方便，是台山、新会、鹤山、开平的交汇处，设有对外开放口岸，325 国道、佛开高速公路、开阳高速公路、江开公路贯通全境，东通香港、澳门和广州、深圳、珠海，西至湛江、海南岛。

#### 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，属南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

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    | ℃   | 23.0   |
| 3  | 极端最高气温   | ℃   | 39.4   |
| 4  | 极端最低气温   | ℃   | 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 5068km<sup>2</sup>；在开平境内河长 56km，流域面积 1580km<sup>2</sup>，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、浔堤洲、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 m<sup>3</sup>，最大洪峰流量 2870m<sup>3</sup>/s（1968 年 5 月）。最小枯水流量为 0.003m<sup>3</sup>/s（1960

年 3 月), 多年平均含沙量  $0.108\text{kg/m}^3$ , 多年平均悬移质输沙量 23 万吨, 多年平均枯水量  $4.37\text{m}^3/\text{s}$ , 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。

## **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 | 环境功能区          | 属性                                                 |
|----|----------------|----------------------------------------------------|
| 1  | 地表水环境功能区       | 新桥水，为工农业用水区，属Ⅲ类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准 |
| 2  | 大气环境功能区        | 项目所在地属二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准            |
| 3  | 声环境功能区         | 项目所在地属于3类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准            |
| 4  | 是否基本农田保护区      | 否                                                  |
| 5  | 是否饮用水源保护区      | 否                                                  |
| 6  | 是否自然保护区、风景名胜区分 | 否                                                  |
| 7  | 水库库区           | 否                                                  |
| 8  | 是否两控区          | 是                                                  |
| 9  | 是否污水处理厂集水范围    | 否                                                  |

### 1、水环境质量现状

根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14 号）的规定，新桥水“鹤山皂幕山~开平水口镇”合计 28km 的河段为工农功能，属 Ⅲ 类水环境质量功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。

开平市环境监测站于 2016 年 9 月 23~25 日新桥水（月明桥断面）进行水质现状监测，主要监测数据如下表所示。

表 3-2 水环境质量现状监测统计结果 （单位：mg/L pH 无量纲）

| 测点时间            | 监测点位           | 监测结果 |       |       |                  |
|-----------------|----------------|------|-------|-------|------------------|
|                 |                | pH   | 化学需氧量 | 氨氮    | BOD <sub>5</sub> |
| 2016.9.23       | 新桥水<br>（月明桥断面） | 7.74 | 18.87 | 0.762 | 3.57             |
| 2016.9.24       |                | 7.55 | 17.94 | 0.856 | 3.76             |
| 2016.9.25       |                | 7.80 | 18.62 | 0.840 | 3.85             |
| GB3838-2008Ⅲ类标准 |                | 6~9  | ≤20   | ≤1.0  | ≤4               |

从上表监测结果可知，新桥水月明桥监测断面中 pH、化学需氧量、氨氮、BOD<sub>5</sub> 监测指标均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准限制要求，表明项目所在区域水环境质量现状较好。

## 2、环境空气质量现状

项目所在区域属于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二类功能区,执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。

为评价本项目所在区域的环境空气质量现状,根据《2017 年江门市环境质量状况(公报)》,项目所在区域的环境空气质量状况如表 3-3 所示。

表 3-3 项目所在地空气环境质量监测结果表(单位: mg/m<sup>3</sup>)

| 测点  | SO <sub>2</sub> | NO <sub>2</sub> | PM <sub>10</sub> | CO   | O <sup>3</sup> | PM <sub>2.5</sub> | 达标天数 | 达标率  | 综合指数 |
|-----|-----------------|-----------------|------------------|------|----------------|-------------------|------|------|------|
| 开平市 | 13              | 28              | 60               | 1300 | 179            | 37                | 293  | 80.7 | 4.28 |
| 标准值 | 60              | 40              | 70               | 4000 | 160            | 35                | /    | /    | /    |

注:评价标准为国家《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。

由上表可知,该区域环境空气中 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、CO 的年平均值都能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求,O<sub>3</sub>(8h)、PM<sub>2.5</sub> 的年平均值超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求,达标天数 293 天,达标率 80.7,说明该区域环境空气质量一般。

## 3、声环境质量现状

根据《2017 年江门市环境质量状况(公报)》,2017 年江门市区功能区噪声等效声级平均值 56.67 分贝,优于国家区域环境噪声 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 69.97 分贝,优于国家四级标准(城市交通干线两侧区域)。本项目所在地噪声现状值均低于《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 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**

保护新桥水水质，使之不因本项目的建设而受到影响。该水道水质保护目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

**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）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）3类标准。

**4、环境敏感点**

**表 3-5 主要环境敏感点**

| 敏感点名称 | 性质  | 方位 | 距离项目边界的距离 | 保护目标           |
|-------|-----|----|-----------|----------------|
| 葭山    | 居民区 | 南面 | 47 米      | 大气环境：二类；声环境：2类 |
| 麦边    | 居民区 | 东面 | 180 米     |                |
| 天湖村   | 居民区 | 南面 | 236 米     | 大气环境：二类        |
| 金居村   | 居民区 | 南面 | 725 米     |                |

## 评价适用标准

- 1、《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 II，III 类标准；
- 2、《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准；
- 3、《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准；
- 4、《室内空气质量标准》（GB/T18883-2002）标准；

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                | II类标准    | III类标准                |
|------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------|-----------------------|
| 地表水  | 《地表水环境质量标准》<br>(GB3838-2002) 标准限值<br>悬浮物选用《地表水资源质量标准》<br>(SL63-94) 标准限值 | pH值               | 6~9      | 6~9                   |
|      |                                                                         | DO                | ≥6mg/L   | ≥5mg/L                |
|      |                                                                         | COD <sub>Cr</sub> | ≤15mg/L  | ≤20mg/L               |
|      |                                                                         | BOD <sub>5</sub>  | ≤3mg/L   | ≤4mg/L                |
|      |                                                                         | 氨氮                | ≤0.5mg/L | ≤1.0mg/L              |
|      |                                                                         | SS                | ≤25mg/L  | ≤30mg/L               |
|      |                                                                         | 总磷                | ≤0.1mg/L | ≤0.2mg/L              |
| 环境空气 | 《环境空气质量标准》<br>(GB3095—2012) 的二级标准                                       | 污染物               | 取值时间     | 浓度限值                  |
|      |                                                                         | SO <sub>2</sub>   | 1小时平均    | 500μg/m <sup>3</sup>  |
|      |                                                                         |                   | 日平均      | 150μg/m <sup>3</sup>  |
|      |                                                                         |                   | 年平均      | 60μg/m <sup>3</sup>   |
|      |                                                                         | NO <sub>2</sub>   | 1小时平均    | 200μg/m <sup>3</sup>  |
|      |                                                                         |                   | 日平均      | 80μg/m <sup>3</sup>   |
|      |                                                                         |                   | 年平均      | 40μg/m <sup>3</sup>   |
|      |                                                                         | PM <sub>10</sub>  | 日平均      | 150μg/m <sup>3</sup>  |
|      |                                                                         |                   | 年平均      | 70μg/m <sup>3</sup>   |
|      |                                                                         | TSP               | 日平均      | 300μg/m <sup>3</sup>  |
|      |                                                                         |                   | 年平均      | 200μg/m <sup>3</sup>  |
| 声环境  | 《室内空气质量标准》<br>(GB/T18883-2002) 标准                                       | TVOC              | 8小时平均    | 0.60mg/m <sup>3</sup> |
|      |                                                                         |                   | 昼间       | 65dB(A)               |
|      |                                                                         |                   | 夜间       | 55dB(A)               |

## 1、废水污染物控制标准

### (1) 生活污水

生活污水排入化粪池暂存，定期由附近农户外运堆肥，用于周边农田灌溉。执行《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作物标准，具体标准值见表 4-2。

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                        | 作物种类 | pH      | COD <sub>cr</sub> | BOD <sub>5</sub> | SS   | NH <sub>3</sub> -N |
|------|-----------------------------|------|---------|-------------------|------------------|------|--------------------|
| 生活污水 | 《农业灌溉水质标准》<br>（GB5084-2005） | 旱作物  | 5.5-8.5 | ≤200              | ≤100             | ≤100 | /                  |

### (2) 生产废水

生产废水主要为印刷机清洗废水，此部分废水经污水处理设施处理后达到《城市污水再生利用-工业用水水质》（GB/T19923-2005）中的“工艺与产品用水”的水质标准重新回用不外排，处理后产生的污泥沉渣交由当地环卫部门清运处理。

表 4-3 城市污水再生利用—工业用水水质标准（单位：mg/L，pH 无量纲）

| 标准名称 | 《城市污水再生利用—工业用水水质》（GB/T19923-2005） |     |     |     |                   |
|------|-----------------------------------|-----|-----|-----|-------------------|
| 项目   | pH                                | 悬浮物 | 色度  | 氨氮  | COD <sub>cr</sub> |
| 标准值  | 6.5~8.5                           | --  | ≤30 | ≤10 | ≤60               |

## 2、大气污染物控制标准

### ①印刷废气

有组织 VOCs 废气执行《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）排放限值要求；无组织 VOCs 废气执行《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 3 排放限值要求。

表 4-3 广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）摘录

| 污染物<br>（平板印刷） | 第 II 时段   |                   |                                | 无组织排放监控<br>点浓度限值<br>mg/m <sup>3</sup> |
|---------------|-----------|-------------------|--------------------------------|---------------------------------------|
|               | 排放高度<br>m | 最高允许排放速<br>率 kg/h | 最高允许排放浓<br>度 mg/m <sup>3</sup> |                                       |
| 总 VOCs        | 15        | 5.1               | 80                             | 2.0                                   |

### ②粉尘

模切成型产生的粉尘执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准的要求。

表 4-4 《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)

| 污染源    | 污染物 | 《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准 |                    |     |           |                   |
|--------|-----|------------------------------------|--------------------|-----|-----------|-------------------|
|        |     | 最高允许排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> )   | 最高允许排放速率<br>(kg/h) |     | 无组织排放监控浓度 |                   |
|        |     |                                    | 排气筒(m)             | 二级  | 监控点       | mg/m <sup>3</sup> |
| 模切成型工序 | 粉尘  | 120                                | 15                 | 2.9 | 周界外浓度最高点  | 1.0               |

### 3、噪声污染物排放标准

项目营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类。

表 4-4 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》<br>(GB12348-2008) | 等效连续 A 声级 Leq | 3 类  | 昼间 65dB(A)<br>夜间 55dB(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<sub>Cr</sub>)、氨氮(NH<sub>3</sub>-N)、二氧化硫(SO<sub>2</sub>)、氮氧化物(NO<sub>x</sub>)。

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：本项目无生产废水产生。本项目生活污水排入化粪池暂存，定期由附近农户外运堆肥，用于周边农田灌溉，故建议生活废水不另外分配总量控制指标。
- (2) 废气：总 VOCs：0.027t/a，可吸入颗粒物：0.0868t/a。

## 建设项目工程分析

### 一、营运期工艺流程简述：

#### (1) 纸板生产工艺流程图

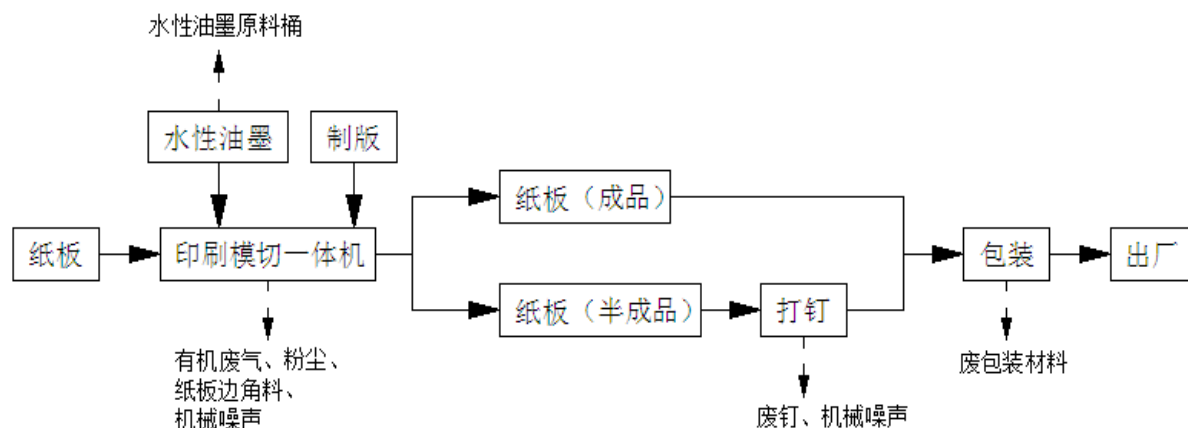


图 5-1 项目纸板生产工艺流程图

#### 工艺流程说明：

根据客户对外观和尺寸要求制版，来料加工的纸板通过印刷模切一体机在纸板表面印上相关的产品信息或图案并同时模切成型处理，一部分即为纸板（成品），一部分纸板用打钉机进行打钉，包装即为成品。

#### (2) 产污环节：

①废气：印刷以及模切成型过程中产生的 VOCs、粉尘。

②废水：生产过程中产生的清洗废水回用于生产，不外排；员工日常生活过程产生的生活污水。

③噪声：项目生产设备运行过程将产生噪声。

④固废：水性油墨原料桶、纸板边角料、废钉线、废包装材料、水喷淋废渣和废水处理污泥；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以及模切成型过程中产生的 VOCs、粉尘。水性油墨主要由树脂、颜料、水及其他添加剂组成。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），水性油墨 VOCs 含量约为 5%，由建设单位提供资料可知，项目水性环保油墨年用量为 2t，则有机废气的产生量为 0.1t/a，纸板年加工 500 万块，大约为 200 吨，根据加工形式，同时类比同行业，粉尘按照原材料的 0.2%计算，则产生量为 0.4t/a。为减少大气污染物对周围环境的影响，项目产生的 VOCs 、粉尘经集气罩收集后通过“水喷淋+UV 光解”装置进行吸附处理后（VOCs 处理效率为 70%，粉尘去除效率在 87%以上）高空排放，要求排气筒高度不低于 15m，且应高出周围 200m 半径范围内的最高建筑 5m 以上，废气收集效率达到 90%，项目废气处理设施风机风量为 20000m<sup>3</sup>/h，运行时间为 2400h，废气产生情况如下表所示：

表 5-1 废气产生与排放情况

| 污染物    | 总产生量<br>t/a | 有组织排放      |                           |            |            |                           | 无组织<br>排放量<br>t/a |
|--------|-------------|------------|---------------------------|------------|------------|---------------------------|-------------------|
|        |             | 产生量<br>t/a | 产生浓度<br>mg/m <sup>3</sup> | 消减量<br>t/a | 排放量<br>t/a | 排放浓度<br>mg/m <sup>3</sup> |                   |
| 总 VOCs | 0.1         | 0.09       | 1.87                      | 0.063      | 0.027      | 0.56                      | 0.01              |
| 粉尘     | 0.4         | 0.36       | 7.5                       | 0.3132     | 0.0468     | 0.97                      | 0.04              |

注：①废气收集效率按 90%计算，VOCs 去除率按 70%、粉尘去除率按 87%计算，风机总风量为 20000m<sup>3</sup>/h；设备运行时间为 2400h。

经处理后，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/m<sup>3</sup>），粉尘排放浓度达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》第二时段二级标准的要求。

## （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，印刷机的清洗频率较低，每天清洗 1 次，每次清洗水量平均为 5kg，则印刷清洗用水量约为 1.5t/a。

由于印刷清洗过程部分水会残留在设备上而蒸发在空气中，大约 10%，则印刷清洗废水产生量约为 1.35t/a，此部分废水经废水处理一体机处理后达到《城市污水再生利用-工业用水水质》（GB/T19923-2005）中的“工艺与产品用水”的水质标准重新回用不外排，处理后产生的污泥沉渣交由当地环卫部门清运处理。项目生产废水污染物产排情况见表 5-2。

表 5-2 项目生产废水污染物产排情况一览表（单位：mg/L，色度：倍）

| 主要污染物             |           | CODcr                | 色度  | SS                   | NH <sub>3</sub> -N   |
|-------------------|-----------|----------------------|-----|----------------------|----------------------|
| 清洗废水<br>(1.35t/a) | 产生浓度      | 250                  | 500 | 200                  | 20                   |
|                   | 产生量 (t/a) | 3.4x10 <sup>-4</sup> | --  | 2.7x10 <sup>-4</sup> | 2.7x10 <sup>-5</sup> |
|                   | 排放浓度      | 20                   | 10  | 20                   | 4                    |
|                   | 排放量 (t/a) | 2.7x10 <sup>-5</sup> | --  | 2.7x10 <sup>-5</sup> | 5.4x10 <sup>-6</sup> |
| 厂区回用水标准限值         |           | 60                   | 30  | --                   | 10                   |

## 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 7 人，均不在厂内食宿。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 0.28m<sup>3</sup>/d (84m<sup>3</sup>/a)。生活污水排放系数按 0.9 计算，排放量预计 0.25m<sup>3</sup>/d，75m<sup>3</sup>/a。污染因子以 CODcr、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮为主。项目生活污水产排污情况如下表 5-3 所示：

表 5-3 项目水污染物产排污情况表

| 污染物种类                             |            | CODcr  | BOD <sub>5</sub> | SS     | NH <sub>3</sub> -N |
|-----------------------------------|------------|--------|------------------|--------|--------------------|
| 生活污水 (108m <sup>3</sup> /a)       | 产生浓度(mg/L) | 200    | 100              | 100    | 14                 |
|                                   | 产生量(t/a)   | 0.0225 | 0.0112           | 0.0112 | 0.0014             |
| 《农田灌溉水质标准》<br>(GB5084-2005) 旱作物标准 | 排放浓度(mg/L) | 200    | 100              | 100    | /                  |

## 3) 水喷淋用水

项目废气治理过程需使用水喷淋对废气进行治理。该喷淋用水仅在喷淋塔内循环使用，不外排。根据企业提供的资料，项目废气喷淋用水循环水量 3m<sup>3</sup>/h，同时由于循环过程中少量的水因受热等因素损失，需定期补充，循环水补充量为 50 吨/年。

## (3) 噪声污染源

项目噪声主要来源于生产过程中印刷模切一体机、打钉机、空压机等机械的运转产生的机械噪声，源强在 70~85dB (A) 左右，根据同类企业调查，生产设备噪声源强具体见表 5-4。

表5-4 本项目产噪设备情况一览表

| 序号 | 设备类型    | 数量 | 所处车间 | 噪声源强dB(A)/台 |
|----|---------|----|------|-------------|
| 1  | 印刷模切一体机 | 1  | 生产车间 | 80-85       |
| 2  | 打钉机     | 6  |      | 70-85       |
| 3  | 包装机     | 5  |      | 70-80       |
| 4  | 空压机     | 1  |      | 80-85       |
| 5  | 废水处理一体机 | 1  |      | 70-80       |

#### (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纸板边角料、废钉线、废包装材料、水性油墨原料桶、水喷淋废渣和废水处理污泥。

##### 1) 生活垃圾

本项目员工 7 人不在厂内食宿。生活垃圾产生量按 0.5kg/人.d 计算，生活垃圾产生量约为 1.05t/a，交由当地环卫部门负责清运与处理。

##### 2) 纸板边角料

项目在模切成型过程中会产生的纸板边角料，预计年产生量约为 5t/a，为一般固体废物，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，根据企业提供的资料，该废钉线的产生量为 0.5t/a，为一般固体废物，交专业公司回收处理。

##### 4) 废包装材料

项目包装过程中会产生少量的废包装材料，根据企业提供的资料，该废包装材料的产生量为 0.01t/a，为一般固体废物，交专业公司回收处理。

##### 5) 水性油墨原料桶

项目生产过程中有少量水性油墨原料桶的产生，产生量为 0.1 t/a，经收集后交原生产商回收利用。根据中华人民共和国环境保护部《固体废物鉴别标准通则（GB 34330-2017）》6 不作为固体废物管理的物质中 6.1 以下物质不作为固体废物管理：a) 任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质。

项目水性油墨原料桶可不按固体废物处理，项目拟将其收集后交原生产商作原始用途。

#### 6) 水喷淋废渣

项目粉尘采取水喷淋治理，治理过程中喷淋塔需定期清渣，根据企业提供的资料，废渣产生量约为 0.32t/a。收集后交专业公司回收处理。

#### 7) 废水处理污泥

印刷机清洗废水由一台废水处理一体机进行处理后达到《城市污水再生利用-工业用水水质》（GB/T19923-2005）中的“工艺与产品用水”的水质标准重新回用不外排，处理后产生的污泥沉渣约 0.01t/a。根据废水处理污泥的性质，参照《国家危险废物名录》（2016 版）中编号 HW12 染料、涂料废物，废物代码：264-012-12，妥善收集后定期委托有资质单位统一处置。

以上各类固体废弃物妥善处理，对内外环境造成影响较小。

**表 5-4 固体废弃物产生及排放情况**

| 废物种类 | 排放源       | 名称      | 产生量<br>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    | 1.05       | 由当地环卫部门负责清运与处理 | 1.05 | 0   |
|      | 纸板边角料     | 纸板边角料   | 5          | 交专业公司回收处理      | 5    | 0   |
|      | 废钉线       | 废钉线     | 0.5        |                | 0.5  |     |
|      | 废包装材料     | 废包装材料   | 0.01       |                | 0.5  |     |
|      | 水喷淋废渣     | 水喷淋废渣   | 0.32       |                | 0.32 |     |
| 中转物  | 印刷使用的水性油墨 | 水性油墨原料桶 | 0.1        | 收集后交原生产商作原始用途  | 0.1  | 0   |
| 危险废物 | 废水处理污泥    | 废水处理污泥  | 0.01       |                | 0.01 |     |
| 合计   |           |         | 6.99       | /              | 6.99 | 0   |

## 项目运营期主要污染物产生及预计排放情况

| 类型<br>内容                                        | 排放源<br>(编号)       | 污染物<br>名称         |     | 产生浓度及产生量<br>(单位)                     | 排放浓度及排放量<br>(单位) |                                   |                          |
|-------------------------------------------------|-------------------|-------------------|-----|--------------------------------------|------------------|-----------------------------------|--------------------------|
| 大气污染<br>物                                       | 印刷及模<br>切成型工<br>序 | 总<br>VOCs         | 废气量 | 48×10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> /a |                  |                                   |                          |
|                                                 |                   |                   | 有组织 | 1.87mg/m <sup>3</sup> ， 0.09t/a      |                  | 0.56mg/m <sup>3</sup> ， 0.027t/a  |                          |
|                                                 |                   |                   | 无组织 | 0.01t/a                              |                  | 0.01t/a                           |                          |
|                                                 |                   | 粉尘                | 有组织 | 7.5mg/m <sup>3</sup> ， 0.36t/a       |                  | 0.97mg/m <sup>3</sup> ， 0.0468t/a |                          |
|                                                 |                   |                   | 无组织 | 0.04t/a                              |                  | 0.04t/a                           |                          |
| 水污染物                                            | 生活污水              | 废水量               |     | 75m <sup>3</sup> /a                  |                  | 75m <sup>3</sup> /a               |                          |
|                                                 |                   | COD <sub>cr</sub> |     | 200mg/L， 0.0225t/a                   |                  | 200mg/L， 0.0225t/a                |                          |
|                                                 |                   | BOD <sub>5</sub>  |     | 100mg/L， 0.0112t/a                   |                  | 100mg/L， 0.0112t/a                |                          |
|                                                 |                   | SS                |     | 100mg/L， 0.0112t/a                   |                  | 100mg/L， 0.0112t/a                |                          |
|                                                 |                   | 氨氮                |     | 14mg/L， 0.0014t/a                    |                  | 14mg/L， 0.0014t/a                 |                          |
|                                                 | 清洗废水              | /                 |     | 完全回用于生产，不外排                          |                  |                                   |                          |
|                                                 | 喷淋用水              | /                 |     | 循环使用不外排                              |                  |                                   |                          |
| 固体废物                                            | 生活垃圾              | 生活垃圾              |     | 1.05t/a                              |                  | 0                                 |                          |
|                                                 | 一般固体<br>废物        | 纸板边角料             |     | 5 t/a                                |                  | 0                                 |                          |
|                                                 |                   | 废钉线               |     | 0.5 t/a                              |                  | 0                                 |                          |
|                                                 |                   | 废包装材料             |     | 0.01t/a                              |                  | 0                                 |                          |
|                                                 |                   | 水喷淋废渣             |     | 0.32 t/a                             |                  | 0                                 |                          |
|                                                 | 中转物               | 水性油墨原料桶           |     | 0.1t/a                               |                  | 0                                 |                          |
|                                                 | 危险废物              | 废水处理污泥            |     | 0.01 t/a                             |                  | 0                                 |                          |
| 噪声                                              | 生产车间              | 生产设备噪声            |     | 70~85dB(A)                           |                  | 3 类                               | 昼间≤65dB(A)<br>夜间≤55dB(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 900m<sup>2</sup>，建筑面积为 900m<sup>2</sup>。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）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，印刷机在换色前需要清洗，印刷清洗用水量约为 1.5t/a。由于印刷清洗过程部分水会残留在设备上而蒸发在空气中，大约 10%，则印刷清洗废水产生量约为 1.35t/a，此部分废水经水墨污水处理设施处理后达到《城市污水再生利用-工业用水水质》（GB/T19923-2005）中的“工艺与产品用水”的水质标准重新回用不外排，处理后产生的污泥沉渣妥善收集后定期委托有资质单位统一处置。废水处理一体机工艺如图 7-1 所示：

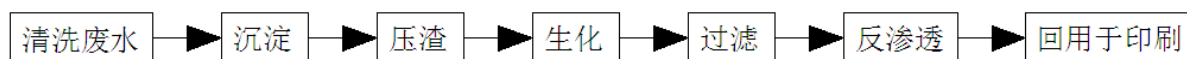


图 7-1 废水处理一体机处理工艺流程图

工艺流程说明：

厂区印刷清洗废水收集后至废水处理一体机，同时根据实际情况添加药剂，让它充分混合反应（悬浮物凝聚成粗大、密实的絮体），絮体和污水输送至压滤机进行固液分离，压滤后污泥集中后定期外运处理，第一次处理后的废水进入生化处理池进一步处理，接着在进行过滤，压滤后的污泥和第一次的沉渣集中堆放后定期外运处理，经过生化处理池处理的清洗废水进入反渗透膜，进一步去除色度，并过滤掉残留的悬浮物，过滤水槽后出水直接二次利用。

废水处理工艺可行性分析：

该项目废水主要以 SS、色度、COD<sub>r</sub> 为主，废水呈碱性，添加的药剂可有效中和废水中碱性物质，使废水 pH 呈中性，而絮凝剂对 SS 具有较好的絮凝沉降效果。废水经上述处理达标后，全部回用于印刷机清洗，因此建设单位采用废水处理一体机对本项目废水进行处理是可行的。

##### （2）生活污水

项目外排的废水主要为生活污水。项目员工 7 人，不在厂内食宿。生活污水排放系数

按 0.9 计算，排放量预计  $0.25\text{m}^3/\text{d}$ ， $75\text{m}^3/\text{a}$ ，生活污水排入化粪池暂存，定期由附近农户外运堆肥，用于周边农田灌溉，因此项目无废水外排。

### (3) 水喷淋用水

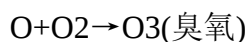
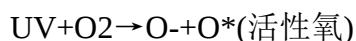
项目废气治理过程需使用水喷淋对废气进行治理。该喷淋用水仅在喷淋塔内循环使用，不外排。根据企业提供的资料，项目废气喷淋用水循环水量  $3\text{m}^3/\text{h}$ ，同时由于循环过程中少量的水因受热等因素损失，需定期补充，循环水补充量为 50 吨/年。

## 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以及模切成型过程中产生的 VOCs、粉尘。

本项目的废气总 VOCs 产生量为  $0.1\text{t/a}$ 、粉尘产生量为  $0.4\text{t/a}$ 。为减少大气污染物对周围环境的影响，项目产生的 VOCs、粉尘经集气罩收集后通过“水喷淋+UV 光解”装置进行吸附处理后（VOCs 处理效率为 70%，粉尘去除效率在 87%以上）高空排放，要求排气筒高度不低于 15m，且应高出周围 200m 半径范围内的最高建筑 5m 以上，废气收集效率达到 90%，项目废气处理设施风机风量为  $20000\text{m}^3/\text{h}$ 。

**UV 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  $\text{CO}_2$ 、 $\text{H}_2\text{O}$  等。

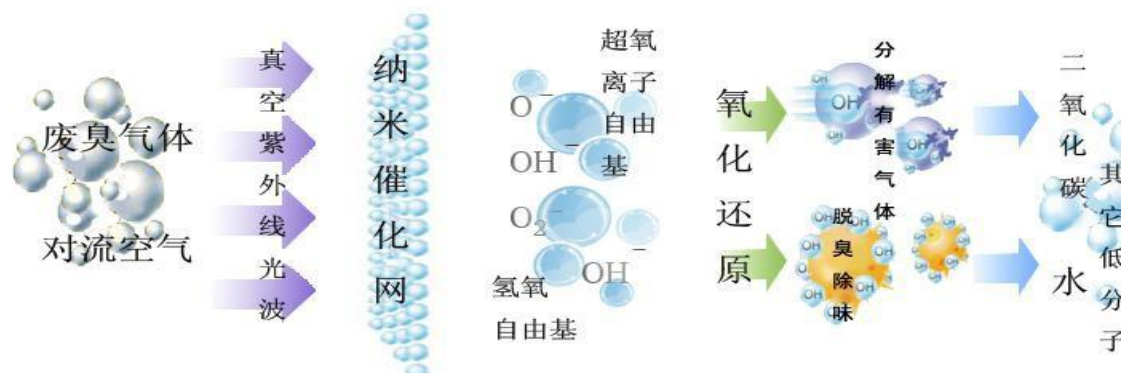


图 7-2 UV 光解原理流程图

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  $80\text{mg}/\text{m}^3$ )。采取以上措施后, 项目外排废气对周围大气环境无明显影响, 粉尘排放浓度达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》第二时段二级标准的要求。

### 3、噪声环境影响分析

项目噪声主要来源于生产过程中印刷模切一体机、打钉机、空压机等机械的运转产生的机械噪声, 源强在  $70\sim 85\text{dB}(\text{A})$  左右。

为避免项目产生的噪声对周围环境造成影响, 建议建设单位采取以下措施进行有效防治:

- ①有针对性地噪声设备进行合理布置, 让噪声源尽量远离边界。
- ②对高噪声设备进行消音、隔声、减震等措施。
- ③加强对设备的定期检查、维护和管理, 以保证设备的正常运行, 避免因设备异常运行所产生的噪声对周围环境的影响。

④在生产过程中要加强环保意识, 注意轻拿轻放, 避免取、放零部件时产生的人为噪声。

⑤合理安排生产时间, 白天作业, 夜间禁止生产。

完善上述相关防治措施后, 可确保边界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类标准限值要求, 则对区域声环境质量的影响较不大。

### 4、固体废弃物影响分析

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纸板边角料、废钉线、废包装材料、水性油墨原料桶、水喷淋废渣和废水处理污泥。

#### 1) 生活垃圾

项目营运期员工的生活垃圾产生量约为  $1.05\text{t}/\text{a}$ , 交由当地环卫部门负责清运与处理。

#### 2) 纸板边角料

项目生产过程中纸板边角料的产生量为  $5\text{t}/\text{a}$ , 交专业公司回收处理。

#### 3) 废钉线

项目生产过程中废钉线的产生量为  $0.5\text{t}/\text{a}$ , 交专业公司回收处理。

#### 4) 废包装材料

项目生产过程中废包装材料的产生量为  $0.01\text{t}/\text{a}$ , 交专业公司回收处理。

#### 5) 水性油墨原料桶

项目生产过程中水性油墨原料桶的产生量为  $0.1\text{ t}/\text{a}$ , 拟将其收集后交原生产商作原始

用途。

#### 6) 水喷淋废渣

项目粉尘采取水喷淋治理，治理过程中喷淋塔需定期清渣，根据企业提供的资料，废渣产生量约为 0.32t/a。收集后交专业公司回收处理。

#### 7) 废水处理污泥

印刷机清洗废水由一台废水处理一体机进行处理后达到《城市污水再生利用-工业用水水质》(GB/T19923-2005)中的“工艺与产品用水”的水质标准重新回用不外排，处理后产生的污泥沉渣约 0.01t/a。根据废水处理污泥的性质，参照《国家危险废物名录》(2016 版)中编号 HW12 染料、涂料废物，废物代码：264-012-12，妥善收集后定期委托有资质单位统一处置。

项目产生的固体废物经过上述措施妥善处理，对周围环境影响不大。

### 5、项目环保投资估算

项目名称总投资 200 万元，其中环保投资 20 万元，约占总投资的 10%，环保投资估算见下表所示。

表 7-2 环保投资估算表

| 序号 | 项目   | 防治措施                        | 费用估算<br>(万元) |
|----|------|-----------------------------|--------------|
| 1  | 生活污水 | 利用原有化粪池                     | 0            |
| 2  | 清洗废水 | 废水处理一体机                     | 10           |
| 3  | 有机废气 | 1 套，集气罩+“水喷淋+UV 光解”+15m 排气筒 | 8            |
| 4  | 粉尘   |                             |              |
| 5  | 噪声   | 减振、隔声、密闭等措施                 | 1            |
| 6  | 固体废物 | 一般固体废物储存场所                  | 0.7          |
|    |      | 危险废物暂存场所                    | 0.3          |
| 合计 |      |                             | 20           |

## 项目拟采取的防治措施及预期治理效果

| 内 容<br>类 型     | 排放源<br>(编号) | 污染物名称              | 防 治 措 施                                      | 预期治理效果                                                      |
|----------------|-------------|--------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| 大气<br>污 染<br>物 | 印刷模切<br>一体机 | 有机废气<br>VOCs       | 集气罩+水喷淋<br>+UV 光解+15m 排<br>气筒高空排放            | 达到《印刷行业挥发性有机化<br>合物排放标准》<br>(DB44/815-2010) 第 II 时段排<br>放标准 |
|                |             | 粉尘                 |                                              | 达到广东省地方标准《大气污<br>染物排放限值》第二时段二级标<br>准的要求。                    |
| 水污<br>染 物      | 生活污水        | COD <sub>Cr</sub>  | 生活污水排入化粪<br>池暂存,定期由附近<br>农户外运堆肥,用于<br>周边农田灌溉 | 达到《农业灌溉水质标准》<br>(GB5084-2005) 旱作物标准                         |
|                |             | BOD <sub>5</sub>   |                                              |                                                             |
|                |             | NH <sub>3</sub> -N |                                              |                                                             |
|                |             | SS                 |                                              |                                                             |
|                | 清洗废水        | /                  | 完全回用于生产，不外排                                  |                                                             |
|                | 喷淋用水        | /                  | 循环使用不外排                                      |                                                             |
| 固体<br>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<br>固废  | 纸板边角料              | 由专业回收公司回<br>收处理                              |                                                             |
|                |             | 废钉线                |                                              |                                                             |
|                |             | 废包装材料              |                                              |                                                             |
|                |             | 水喷淋废渣              |                                              |                                                             |
|                | 中转物         | 水性油墨原料<br>桶        | 供应商回收处理                                      |                                                             |
|                | 危险废物        | 废水处理污泥             | 妥善收集后定期委<br>托有资质单位统一<br>处置                   |                                                             |
| 噪 声            | 生产车间        | 生产设备和通<br>风设备噪声    | 对噪声源采取适当<br>隔音、降噪措施                          | 边界噪声达到《工业企业厂界环<br>境噪声排放标准》<br>(GB12348-2008) 3 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

开平市兄联印刷厂位于开平市月山镇天湖村委会谷品山 1 号，用地中心地理坐标：E 112.432192°，N 22.31380°，占地面积为 900m<sup>2</sup>，建筑面积为 900m<sup>2</sup>，总投资 200 万元，主要从事包装装潢印刷品、其他印刷品印刷的生产，年生产 500 万块纸板。

### 二、产业政策及选址可行性分析

#### 1) 产业政策相符性

根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订）、《广东省产业结构调整指导目录（2007 年本）》、《广东省工业产业结构调整实施方案（修订版）》（粤府办[2005]15 号）、《广东省主体功能区产业准入负面清单（2018 年本）》、《江门市投资准入负面清单（2016 年本）》、《江门开平市“1+3”清单目录（2017 年本）》得知，本项目为包装装潢及其他印刷，符合国家及广东省产业政策规定要求，不属于淘汰类和限制类产业范围，即为允许类产业。项目使用的工艺及设备不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订）中的限制类和淘汰类，符合国家产业政策。

根据《广东省挥发性有机物整治与减排工作方案（2018-2020）》，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 年年底低（无）VOCs 原辅材料替代比例不低于 60%，项目属于纸品印刷行业，项目使用的油墨低 VOCs 的油墨为水性油墨占原料使用比例约为 100%，即低（无）VOCs 原辅材料替代比例不低于 60%，为加强废气收集和处理，安装高效的集气装置，项目产生的有机废气，通过集气罩收集后，经过“水喷淋+UV 光解”处理后，经 15m 排气筒高空排放，废气收集效率为 90%，废气处理效率为 90%，对废气可进行高效收集，并有效处理，收集后可达标排放，满足《广东省挥发性有机物整治与减排工作方案（2018-2020）》中的相关要求。

#### 2) 选址规划相符性

开平市兄联印刷厂位于开平市月山镇天湖村委会谷品山 1 号，根据建设单位提供的土地证明，项目所在地用于工业，即可用于厂房建设，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

项目的生活污水排入化粪池暂存，定期由附近农户外运堆肥，用于周边农田灌溉，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）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 3 类功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 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。

### 三、环境质量现状

#### （1）水环境质量现状：

从上表监测结果可知，新桥水月明桥监测断面中 pH、化学需氧量、氨氮、BOD5 监测指标均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准限制要求，表明项目所在区域水环境质量现状较好。

#### （2）环境空气质量现状：

监测结果表明：该区域环境空气中 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、CO 的年平均值都能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求，O<sub>3</sub>（8h）、PM<sub>2.5</sub> 的年平均值超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求，达标天数 293 天，达标率 80.7，说明该区域环境空气质量一般。

#### （3）声环境质量现状：

根据《2017 年江门市环境质量状况（公报）》，2017 年江门市区功能区噪声等效声级平均值 56.67 分贝，优于国家区域环境噪声 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 69.97 分贝，优于国家四级标准（城市交通干线两侧区域）。本项目所在地噪声现状值均低于《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 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

项目营运期间产生的大气污染物主要是印刷以及模切成型过程中产生的 VOCs、粉尘。

本项目的废气总 VOCs 产生量为 0.1t/a、粉尘产生量为 0.4t/a。为减少大气污染物对周围环境的影响，项目产生的 VOCs、粉尘经集气罩收集后通过“水喷淋+UV 光解”装置进行吸附处理后（VOCs 处理效率为 70%，粉尘去除效率在 87%以上）高空排放，要求排气筒高度不低于 15m，且应高出周围 200m 半径范围内的最高建筑 5m 以上，废气收集效率达到 90%，项目废气处理设施风机风量为 20000m<sup>3</sup>/h。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  $80\text{mg}/\text{m}^3$ )。采取以上措施后,项目外排废气对周围大气环境无明显影响,粉尘排放浓度达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》第二时段二级标准的要求。

## **(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,印刷机在换色前需要清洗,印刷清洗用水量约为  $1.5\text{t}/\text{a}$ 。由于印刷清洗过程部分水会残留在设备上而蒸发在空气中,大约 10%,则印刷清洗废水产生量约为  $1.35\text{t}/\text{a}$ ,此部分废水经水墨污水处理设施处理后达到《城市污水再生利用-工业用水水质》(GB/T19923-2005)中的“工艺与产品用水”的水质标准重新回用不外排,处理后产生的污泥沉渣妥善收集后定期委托有资质单位统一处置。

### **2) 生活污水**

项目外排的废水主要为生活污水。项目员工 7 人,不在厂内食宿。生活污水排放系数按 0.9 计算,排放量预计  $0.25\text{m}^3/\text{d}$ ,  $75\text{m}^3/\text{a}$ ,生活污水排入化粪池暂存,定期由附近农户外运堆肥,用于周边农田灌溉,因此项目无废水外排。

### **3) 水喷淋用水**

项目废气治理过程需使用水喷淋对废气进行治理。该喷淋用水仅在喷淋塔内循环使用,不外排。根据企业提供的资料,项目废气喷淋用水循环水量  $3\text{m}^3/\text{h}$ ,同时由于循环过程中少量的水因受热等因素损失,需定期补充,循环水补充量为 50 吨/年。

## **(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 70~85dB(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)3 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纸板边角料、废钉线、废包装材料、水性油墨原料桶、水喷淋废渣和废水处理污泥。生活垃圾经妥善收集后交由当地环卫部门统一清运处理,纸板边角料、废钉线、废包装材料和水喷淋废渣交由专业回收公司回收处理,水性油墨原料桶收集后交原生产商作原始用途,废

水处理污泥属于危险废物，妥善收集后定期委托有资质单位统一处置。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、综合结论

综上所述，开平市兄联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 用地证明

附件 5 租赁合同

附件 6 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。