

报告表编号:

_____年

编号

建设项目环境影响报告表

项目名称: 江门市启盛包装材料有限公司

年产 200 万平方米纸箱建设项目

建设单位 (盖章): 江门市启盛包装材料有限公司



编制日期: 2019 年 11 月

国家环境保护部制

打印编号: 1577083366000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	5x9z60		
建设项目名称	江门市启盛包装材料有限公司 年产纸箱200万平方米新建项目		
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)	江门市启盛包装材料有限公司		
统一社会信用代码	91440700M A 52Y 7YRX 3		
法定代表人 (签字)	余杰沛 余杰沛		
主要负责人 (签字)	余杰沛 余杰沛		
直接负责的主管人员 (签字)	余杰沛 余杰沛		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	甘肃宜洁环境工程科技有限公司广东分公司		
统一社会信用代码	91440300M A 5FA 319Y		
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
孙龙	12352343510230167	BH 001711	孙龙
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
孙龙	全文	BH 001711	孙龙

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发,它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。

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



Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China



Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号: 0011614
No.:



持证人签名:
Signature of the Bearer

管理号: 12352343510230167
File No.:



姓名: 孙龙
Full Name
性别: 男
Sex
出生年月: 1973年10月
Date of Birth
专业类别: _____
Professional Type
批准日期: 2012年5月27日
Approval Date

签发单位盖章:
Issued by

签发日期: 2012年 12 月 12 日
Issued on

深圳市社会保险历年参保缴费明细表（个人）

姓名：孙龙

社保电脑号：650646637

身份证号码：232102197310050519

页码：1

参保单位名称：甘肃宜洁环境工程科技有限公司广东分公司

单位编号：20641743

计算单位：元

缴费年	月	单位编号	养老保险			医疗保险			生育			工伤保险		失业保险		
			基数	单位交	个人交	险种	基数	单位交	个人交	险种	基数	单位交	基数	单位交	基数	单位交
018	09	20641743	2200	286.0	176.0	4	8348	37.56	8.35	1	2200	9.9	2200	6.16	2200	22.0
018	10	20641743	2200	286.0	176.0	4	8348	37.56	8.35	1	2200	9.9	2200	6.16	2200	22.0
018	11	20641743	2200	286.0	176.0	4	8348	37.56	8.35	1	2200	9.9	2200	6.16	2200	22.0
018	12	20641743	2200	286.0	176.0	4	8348	37.56	8.35	1	2200	9.9	2200	6.16	2200	15.4
019	01	20641743	2200	286.0	176.0	4	8348	37.56	8.35	1	2200	9.9	2200	4.31	2200	15.4
019	02	20641743	2200	286.0	176.0	4	8348	37.56	8.35	1	2200	9.9	2200	4.31	2200	15.4
019	03	20641743	2200	286.0	176.0	4	8348	37.56	8.35	1	2200	9.9	2200	4.31	2200	15.4
019	04	20641743	2200	286.0	176.0	4	8348	37.56	8.35	1	2200	9.9	2200	4.31	2200	15.4
019	05	20641743	2200	286.0	176.0	4	8348	37.56	8.35	1	2200	9.9	2200	3.08	2200	15.4
019	06	20641743	2200	286.0	176.0	4	8348	37.56	8.35	1	2200	9.9	2200	3.08	2200	15.4
019	07	20641743	2200	286.0	176.0	4	9309	41.89	9.31	1	2200	9.9	2200	3.08	2200	15.4
019	08	20641743	2200	286.0	176.0	4	9309	41.89	9.31	1	2200	9.9	2200	3.08	2200	15.4
019	09	20641743	2200	286.0	176.0	4	9309	41.89	9.31	1	2200	9.9	2200	3.08	2200	15.4
019	10	20641743	2200	286.0	176.0	4	9309	41.89	9.31	1	2200	9.9	2200	3.08	2200	15.4
019	11	20641743	2200	286.0	176.0	4	9309	41.89	9.31	1	2200	9.9	2200	3.08	2200	15.4
合计				4290.0	2640.0			585.05	130.05			148.5		63.44		250.8

备注：

1. 本证明可作为参保人在本单位参加社会保险的证明。向相关部门提供，查验部门可通过登录
网址：<https://sipub.sz.gov.cn/vp/>，输入下列验真码（ 338e8abb5976beb3 ）核查。
2. 生育保险中的险种“1”为生育保险，“2”为生育医疗。
3. 医疗险种中的险种“1”为基本医疗保险一档，“2”为基本医疗保险二档，“4”为基本医疗保险三档，“5”为少儿/大学生医保（医疗保险二档），“6”为统筹医疗保险。
4. 上述“缴费明细”表中带“*”标识为补缴，空行为断缴。
5. 居民养老保险、少儿/学生医疗保险缴费情况不在本清单中展示。
6. 个人账户余额：

养老个人账户余额：2652.16 其中：个人缴交（本+息）：2652.16 单位缴交划入（本+息）：0.0 转入金额合计：0.0
 医疗个人账户余额：0.0

7. 单位编号对应的单位名称：
单位编号
20641743

单位名称
甘肃宜洁环境工程科技有限公司广东分公司



建设项目环境影响报告表 编制情况承诺书

本单位 甘肃宜洁环境工程科技有限公司广东分公司
(统一社会信用代码91440300MA5FA3JJ9Y) 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

江门市启盛包装材料有限公司年产纸箱200万平方米新建项目 环境影响报告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表的编制主持人为 孙龙 (环境影响评价工程师职业资格证书管理号 12352343510230167, 信用编号 BH001711), 主要编制人员包括 孙龙 (信用编号 BH001711) (依次全部列出) 等 1 人, 上述人员均为本单位全职人员; 本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书(表)编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):



编制单位承诺书

本单位 甘肃宜洁环境工程科技有限公司广东分公司（统一社会信用代码 91440300MA5FA3JJ9Y）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下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

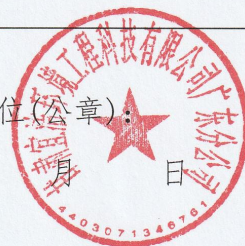
1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管部门或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性发生变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第5项所列情形，全职情况发生变更、不再属于本单位全职人员的
7. 补正基本情况信息

承诺单位(公章):

年

月

日



编制人员承诺书

本人孙龙（身份证件号码232102197310050519）郑重承诺：
本人在甘肃宜洁环境工程科技有限公司广东分公司单位（统一社会信用代码91440300MA5FA3JJ9Y）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

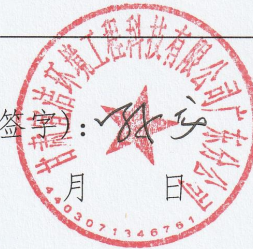
1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 被注销后从业单位变更的
6. 被注销后调回原从业单位的
7. 编制单位终止的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字):

年

月

日



《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、铁路应填写起止终点。

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，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.....	8
三、环境质量状况.....	11
四、评价适用标准.....	17
五、建设项目工程分析.....	20
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	26
七、环境影响分析.....	27
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	46
九、产业政策、选址合理性分析.....	47
十、结论与建议.....	47

附图：

附图 1、建设项目地理位置示意图；

附图 2、项目四周现状图；

附图 3、项目敏感点分布图；

附图 4、厂区平面布置图；

附图 5、土地功能规划图；

附图 6、地表水环境规划图；

附图 7、大气环境功能规划图；

附图 8、浅层地下水功能规划图

附图 9、杜阮污水处理纳污干管分布图；

附件：

附件 1、营业执照；

附件 2、法代身份证；

附件 3、房地产权证；

附件 4、厂房租赁合同

附件 5、厂房所有者与出租方关系说明

附件 6、设备停产照片及环保设施照片

附件 7、化学品原料 MSDS 资料

附件 8、引用环境质量监测报告（水环境、大气环境）

附表： 建设项目环评审批基础信息表

一、建设项目基本情况

项目名称	江门市启盛包装材料有限公司年产 200 万平方米纸箱新建项目					
建设单位	江门市启盛包装材料有限公司					
法人代表	余杰沛		联系人		董生	
通讯地址	江门市蓬江区杜阮镇英华路 8 号 1 栋之一及 8 号 2 栋					
联系电话	13066265988	传真	/		邮政编码	529000
建设地点	江门市蓬江区杜阮镇英华路 8 号 1 栋之一及 8 号 2 栋 (北纬 N22.620292° 东经 E112.982029°)					
立项审批部门		/		批准文号	/	
建设性质	新建			行业类别及代码	C2319 包装装潢及其他印刷服务	
占地面积(平方米)	2718			建筑面积(平方米)	2718	
总投资(万元)	100	其中：环保投资(万元)		10	环保投资占总投资的比例	10%
评价经费	1.5 万元			投产日期	2019 年 3 月	

工程内容及规模:

1、项目概况

江门市启盛包装材料有限公司位于江门市蓬江区杜阮镇英华路 8 号 1 栋之一及 8 号 2 栋,项目位置坐标为北纬 N22.620292°、东经 E112.982029°,主要从事纸箱生产加工,年生产纸箱 200 万平方米。

项目所在地块已取得江门市人民政府颁发不动产权证书[粤 2017 江门市不动产权第 0042857 号],证明土地用途为工业用地,建设单位租赁该房产证的 1 栋和 2 栋作为经营场所,项目建筑面积约 2718m²,其中 1 栋为仓库及办公室占地面积 924m²,2 栋为生产车间占地面积 1794m²。

建设单位于 2019 年 3 月 7 日注册成立,由于企业环保意识不够,尚未办理环保手续,擅自进行生产设备的安装生产,属于未批先建项目。为贯彻落实《广东省人民政府关于印发广东省“散乱污”工业企业(场所)综合整治工作方案的通知(粤府函[2018]289 号)》的要求,须限期整改,并按照要求补办相关环保审批手续。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》(2016 年 9 月 1 日起施行)、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》(2017 年 10 月 1 日起施

行)的有关规定,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。根据环境保护部 2017 年第 44 号《建设项目环境影响评价分类管理名录》、2018 年生态环境部令第 1 号《建设项目环境影响评价分类管理名录(修改单)》,本项目属于“十二、印刷和记录媒介复制业中的 30 印刷厂类别”,应编制环境影响报告表。为此,建设单位现委托环评单位对江门市启盛包装材料有限公司纸箱生产项目(以下简称为“本项目”)进行环境影响评价,编写了本环境影响报告表,现申请办理相关的环保审批手续。

表1-1 建设项目分类管理名录(摘录)

环评类别 项目类别	报告书	报告表	登记表
十二、印刷和记录媒介复制业			
30、印刷厂、磁类制品	/	全部	/

2、项目建设内容组成情况

本项目租用江门市蓬江区杜阮镇英华路 8 号 1 栋之一及 8 号 2 栋,项目由主体工程、环保工程及公用工程等组成,详细工程内容见表 1-2。

表 1-2 建设内容组成一览表

工程类别	项目名称	工程内容
主体工程	生产车间	单层车间,位于英华路 8 号 2 栋,面积 1794m ² ,设有分纸、印刷、开槽打钉、粘合等生产工序
辅助工程	原料及成品仓库	单层厂房,堆放原料及产品,位于英华路 8 号 1 栋西南角,面积 824m ²
	办公区域	位于英华路 8 号 1 栋西南角,面积 100m ²
公用工程	供水	新鲜用水由市政供水管网提供
	供电	项目用电由市政供电提供
环保工程	噪声治理	减震、隔声、降噪设施
	生活污水及清洗废水处理	①近期生活污水经化粪池预处理+SBR 一体化污水处理设施处理后排入杜阮河;远期生活污水经化粪池处理后排入市政纳污水管,汇入杜阮污水处理厂进行深度处理。②清洗废水:收集暂存,经“调碱+混凝脱色+过滤”组合工艺处理后回用清洗工序。
	印刷废气治理	印刷机墨槽顶部及黏合工序安装废气收集系统,导入“UV 光催化氧化+活性炭吸附”装置处理后经 15 米排气筒高空排放
	固体废物处理	设置生活垃圾箱、一般工业废物储存点及建立危险废物贮存仓库 4m ²

3、主要原辅材料及产品

项目主要产品见表 1-3:

表 1-3 项目主要产品年产量表

序号	名称	年产量
1	纸箱	200 万平方米

项目主要原辅材料见表 1-4:

表 1-4 项目主要原辅材料用量一览表

序号	名称	年耗量	VOC _s 产污系数及依据来源	
1	纸板	250 万平方米	0	/
2	钉线	0.8t	0	/
3	水性墨	1.0t	0.05	原来 MSDS 资料及《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》
4	水乳型纸塑粘合剂	0.15t	0.1	

化学原料理化性质说明:

1、水性墨	①外观: 水性墨为不燃粘稠液体; ②pH7.5-8.5, 比重 1.02-1.04g/cm ³ ; ③粘度: 40-50 秒/涂 4# 杯、25℃; ④主要成份为: 丙烯酸树脂 35-55%, 颜料 10-30%, 中和剂 5%, 水性助剂 5%, 水 25%。
2、水乳型纸塑粘合剂	1、本项目使用水乳型纸塑粘合剂又名粘箱白乳胶, 组份: 醋酸乙烯聚合乳胶。用于纸箱粘合; 牛皮纸、特种纸对裱; 灰卡纸对裱; 卡纸裱卡纸; 海绵裱卡纸; 牛皮纸裱礼品盒、天地盒等, 手工或机械化施工。 2、技术指标: ①外观: 乳白色, 无气味, 均匀稠状液体。②粘度: 30000-35000pa.s/25℃; ③固含量: 30±1%, 耐高温: 70-80℃; ④PH 值: 6-7 耐低温: -30℃。 3、使用方法: ①若有必要, 可适量加水稀释以便于涂胶。②均匀涂胶后开放时间建议 1-2 分钟粘盒, 粘合物料时应保持紧压 10-15 分钟, 自然干胶在 3 小时以上。③存放于 25-30℃避光阴凉通风处, 远离热源、火源。

3、主要设备

本项目主要设备见表 1-5:

表 1-5 项目主要设备一览表

序号	名称型号	数量	用途	备 注
1	三色印刷机	1 台	纸箱印刷图案	位于生产车间
2	双色印刷机	1 台	纸箱印刷图案	
3	分纸机	1 台	裁切纸板	
4	开槽机	1 台	纸板开槽	
5	打钉机	2 台	纸板打钉封口	
6	啤机	1 台	纸板压痕	
7	粘合机	1 台	小纸箱贴合封口	
8	切角机	1 台	纸板切角	

注: 本项目设备均不属于《产业结构调整指导目录(2011 年本)》(2013 年修订)中的禁止和限制类。

4、工作制度和劳动定员

(1) 工作制度：项目全年工作 300 天，每天采用 8 小时单班制。

(2) 劳动定员：项目劳动定员为 12 人，均不在项目区内洗浴食宿。

5、公用、配套工程

(1) 给水

项目用水分员工生活用水及生产工序清洗用水，均由市政给水管网供给。项目员工 12 人，根据项目实际情况及《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014），不住宿人均用水量按照 40L/d 进行核算，员工生活用水量约为 $0.48\text{m}^3/\text{d}$ ， $144\text{m}^3/\text{a}$ 。

项目生产用水为墨辊更换颜色时清洗用水，清洗用水来源为补充的市政自来水及回用水，根据业主提供信息，因清洗水蒸发及污水处理污泥带走水分等损耗需要补充自来水量为 $1\text{t}/\text{a}$ 。

(2) 排水

生活污水：员工生活用水量约为 $0.48\text{m}^3/\text{d}$ ， $144\text{m}^3/\text{a}$ ，按照 90%排放率计算，排放生活污水量为 $0.432\text{m}^3/\text{d}$ ， $129.6\text{m}^3/\text{a}$ 。本项目在江门市杜阮污水处理厂的纳污管网设计范围之内，但管网未完善。近期项目产生的生活污水经化粪池预处理+SBR 一体化污水设施处理达到达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准排入杜阮河。远期项目生活污水经化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及杜阮污水处理厂进水水质标准较严者，排入市政污水管网引至江门市杜阮集中污水处理厂进行深度处理。

生产清洗废水：本项目生产废水主要为更换不同颜色水墨清洗墨辊产生清洗废水。产生清洗废水厂内部收集暂存，定期采用“调碱+混凝脱色+过滤”组合工艺处理后回用于清洗工序，不外排生产废水。

(3) 水电能源消耗

项目设备均以电源为能源，无燃煤燃气生产设备。用电为市政电网提供，项目水、电、能源消耗情况如下表。

表 1-4 主要能源以及资源消耗一览表

类别/名称	规格	数量	来源
电	/	4 万 kW·h	市政电网供电
总用水量	/	156t/a	市政自来水 144t/a+回用水量 12t/a
生产用水	清澈透明	12t/a	市政自来水 1t/a+回用水 11t/a

生活用水	/	144t/a	市政自来水 144t/a
------	---	--------	--------------

6、相关产业政策和用地相符性分析

(1) 产业政策相符性

项目主要从纸箱生产与销售，经核查相关产业政策结果如下：

① 根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修正）》（国家发改委令 2013 年 21 号），项目不属于限制和淘汰类。

② 经查《江门市投资准入禁止限制目录（2018 年本）》“江门市区暂停审批新建玻璃，精炼石油产品制造，炼焦，基础化学原料制造，农药制造，涂料、油墨、颜料及类似产品制造，合成材料制造，专用化学品制造，纤维素纤维原料及纤维制造，合成纤维制造等项目”，本项目不属于《江门市投资准入禁止限制目录（2018 年本）》中限制及禁止准入的项目。

综上，项目不属于国家、江门市产业政策中的限制或淘汰类别的项目，因此项目符合国家、广东省和江门市的产业政策。

(2)VOC_s 防治相关政策符合性分析

根据《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》规定，推进印刷包装行业 VOC_s 综合整治，加强源头控制，大力推广使用水性、大豆基、能量固化等低（无）VOC_s 含量的油墨和低（无）VOC_s 含量的胶粘剂、清洗剂、润版液、洗车水、涂布液，到 2019 年底前，低（无）VOC_s 含量绿色原辅材料替代比例不低于 60%。对塑料软包装、纸制品包装等，推广使用柔印等低（无）VOC_s 排放的印刷工艺。在塑料软包装领域，推广应用无溶剂、水性胶等环境友好型复合技术，到 2019 年底前，替代比例不低于 60%。本项目使用水性墨及水乳型纸塑粘合剂，低挥发性原材料占比 100%符合要求。

根据《广东省挥发性有机物（VOC_s）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》（粤环发[[2018]6 号）、《江门市挥发性有机物（VOC_s）整治与减排工作方案（2018~2020 年）》文件要求“推广使用低毒、低（无）VOC_s 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）VOC_s 含量的原辅材料替代比例不低于 60%。在纸制品包装领域推广使用水性溶剂、无溶剂复合工艺”，参考《广东省 VOC_s 重点监管企业综合整治实施情况评审技术指南（粤环办函[2017]181 号）》“使用 VOC_s 含量不大于 20%的低（无）VOC_s 含量的非有机溶剂型涂料原辅材料，逐步替代溶剂型涂料，油墨行业重点研发推广使用低（无）VOC_s 的非吸收性基材的水性油墨、单一溶剂型凹印油墨、辐射固化油墨”，本项目

原材料水性墨 VOC_s 含量 5%，水乳型纸塑粘合剂 VOC_s 含量 10%（原辅料 VOC_s 含量不大于 20% 属于低 VOC_s 含量原料），低 VOC_s 原辅料占比为 100%，符合要求。

根据《关于印发《2017 年江门市臭氧污染防治专项行动实施方案》的通知》（江环〔2017〕305 号）规定，印刷过程推广使用水性油墨、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 VOC_s 低毒的原辅材料，复合、包装过程逐渐使用水性胶粘剂替代溶剂型胶粘剂，推广无溶剂复合技术，书刊印刷行业推广使用预涂膜技术。新建印刷项目使用低 VOC_s 含量油墨比例不低于 90%，使用水性胶粘剂比例不低于 95%。项目低 VOC_s 含量原料占比 100%，符合要求。

根据《广东省打赢蓝天保卫战行动方案(2018-2020 年)、《江门市打赢蓝天保卫战实施方案（2019—2020 年）》规定，禁止新建生产和使用高 VOC_s 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目（共性工厂除外），本项目使用水性墨及水乳型纸塑粘合剂，属于低 VOC_s 含量绿色原料，符合要求。

(3)项目与《江门市人民政府关于扩大江门市区高污染燃料禁燃区的通告》（江府告[2017]3 号）相符性分析

项目所在区域属于高污染燃料禁燃区，根据文件要求禁燃区内禁止新建、改建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施。本项目所使用设备均以电源为能源，本项目与文件相符。

(4)水污染物排放及防治相关政策符合性分析

本项目附件的杜阮河为江门市黑臭水体重点整治河流。经查《江门市区黑臭水体综合整治工作方案》(江府办〔2016〕23 号)，该流域内禁止新建制浆造纸、电镀、制革、印染、印刷线路板、发酵酿造、规模化养殖和危险废物综合利用或处置项目以及排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属和持久性有机污染物的项目，改建、扩建制革、造纸、印染、印刷线路板等行业的建设项目实行主要水污染物排放减量置换。该流域暂停审批流域内电氧化和生产过程中含有酸洗、磷化、表面处理工艺等相关行业项目。本项目为印刷行业，符合《江门市区黑臭水体综合整治工作方案》(江府办〔2016〕23 号)相关要求。

(5) 用地功能相符性：本项目厂房房产证为文斌森个人所有，江门市汇华物业管理有限公司属于文斌森个人独资企业，江门市汇华物业管理有限公司为本项目厂房的物业管理方。据项目厂房房地产权证判断，土地为工业用地。查阅《江门市城市总体规划（2011-2020）》，项目所在地块属村镇建设用地，故项目选址符合规划的要求。

与该项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

1、原有污染情况

建设单位于 2019 年 3 月注册成立，租用已建成厂房，生产设备已安装完毕。原有污染源为废水、废气、危险废物及一般固废。为了有效控制各污染物，目前项目生活污水经化粪池处理后排入市政管网；建造了清洗废水收集池及已安装水墨污水处理一体机进行处理，废水经混凝脱色过滤处理后消毒回用清洗工序；新建了危险废物贮存仓库，设置一般工业固废贮存点，生活垃圾交由环卫部门统一清运。建设单位暂未收到任何环保相关投诉。

2、周边环境污染情况

项目位于蓬江区杜阮镇汇华创业园英华路 8 号 1 栋之一及 8 号 2 栋，整个汇华创业园为工业用地。项目东面为混凝土搅拌站，南面为工业园区主干道，主干道南面为佳宏兴不锈钢加工厂，西面为蓬江区裕亿达不锈钢加工场，北面为华龙薄膜公司仓库。本项目周围主要环境问题是项目周围工厂产生的生活污水、生产噪声、固废及交通噪声。

总体看，项目周围无酸洗、磷化、皮革、电镀、喷漆等重大产污企业及环境污染问题，不存在制约本项目建设的重大外环境污染问题。



图 1-1 建设项目四周示意图

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置

江门市蓬江区杜阮镇位于江门市区西北部，北纬 22°33'13"~22°39'03"，东经 112°54'55"~113°03'48"。西面与鹤山市共和镇相邻，东北面是棠下镇，南面是新会区，东面是环市街办，距市中心约 10 公里。镇内有江鹤一级公路、江鹤高速公路及环镇大道，陆路交通便捷。

2、地形地貌

杜阮镇属半丘陵区，西高东低，北面、西面、南面三面环山，最高为南面的叱石山（462m）。境内有杜阮河支流杜阮水自西向东流经境内中部，在镇东南部贯溪汇入杜阮河。境内河流蜿蜒曲折，各大小河谷中冲积、洪积相当发育，构成一级、二级阶地和山间冲积平原。山地是赤红壤，土层较厚的山坡地发林业，缓坡地种植果树和旱作。山坑洼地筑挖成鱼塘发展水产养殖。

3、地质条件

杜阮镇境内出露的地层较简单，大部分丘陵地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。分布于东北部马头山、石猫山一带丘陵山地属中生代侏罗纪地层，由砾岩、砂岩与页岩互层组成。镇东面中部杜阮水下游冲积平原是第四纪全新统河流冲积沉积地层。西北、西部和南部山地发育燕山期的侵入岩：在镇西部马头山附近一带有燕山四期黑云母花岗岩出露；其它山地有燕山三期黑云母花岗岩、部分为二云母花岗岩出露。山地、岗地和坡地土壤风花层较厚，其上层是赤红壤。

4、气象与气候

杜阮镇地处北回归线以南，濒临南海，属亚热带海洋性季风气候，常年气候温和湿润，多年平均气温 22.2℃；日照充分，雨量充沛，多年平均降雨量 1799.5 毫米，年平均相对湿度为 78%；冬季受东北季风影响，夏季受东南季风影响，多年平均风速 2.4 米/秒。每年 2~3 月有不同程度的低温阴雨天气，5~9 月常有台风和暴雨。

5、水文

本项目纳污河流为杜阮河。杜阮河为杜阮镇主要河流，发源于镇西部山地大牛山东侧，自西向东流经杜阮镇的那咀、龙溪、龙安、杜阮镇区、瑶村、木朗、贯溪汇入天沙河，杜阮河全长约 20 公里。

天沙河流域范围涉及鹤山市雅瑶镇、江门城区及棠下、杜阮、环市等镇街。天沙河流域地形复杂，先后汇集天乡、沙海、泥海、桐井和丹灶等水系，在五邑大学玉带桥处分两支，一支经耙冲水闸、东炮台入江门河（称上出水口），另一支经里村接杜阮河后从江咀水闸汇入江门河水道（称下出水口）。

6、植被与生物多样性

杜阮镇的植被主要为保存良好的次生林和近年绿化种植的亚热带、热带树种，有湿地松、落羽杉、竹等，果树有柑、桔、橙、蕉、荔枝、龙眼等。

社会环境简况（社会经济、教育、文化、交通等）：

杜阮镇位于珠三角西南，地处江门市蓬江区西部，西接鹤山市，南倚广东省级风景名胜新会圭峰山国家森林公园，是广东省沿海经济带的工业卫星镇。行政区域 80.5 平方公里，辖 20 个村委会和一个社区居委会，常住人口 35960 人，外来人口 2 万，华侨港澳台乡亲 4 万多人。杜阮镇投资环境优越，基础设施建设日臻完善，交通四通八达，镇内已建成第二个 110 千伏安输变电站和日供水 4 万立方米的镇自来水厂，可确保全镇工业和生活用水用电。电讯业不断发展，建有 2 万门程控电话机组和 3 个移动电话放大站，全镇电话入户率达 86%。铺设了有线电视光纤线路，有线电视入户率 85%。

全镇现有各类型企业 1936 家，初步形成了五金卫浴、化工建材、灯饰玩具和印刷包装等支柱行业。尤其是五金卫浴成为了镇的龙头产业，2003 年 9 月杜阮镇被授予“中国五金卫浴产业基地”。第三产业总产值已经占全镇国内生产总值 30%以上，杜阮镇充分发挥城市近郊优势，以房地产业和旅游业为龙头的第三产业蓬勃发展。镇内有著名的叱石岩风景区及新开发的兰石、凤飞云度假区等。房地产业发展迅速，既有适合工薪阶层的商住楼，也有高尚住宅区；另外全镇有大小酒楼食肆 200 多家。这些特色饮食为杜阮镇第三产业的发展开创了前所未有的格局，成为杜阮经济增长的亮点。杜阮逐渐形成了五金铸造、水暖卫浴、化工建材、灯饰玩具、印刷包装等支柱行业，是中国五金卫浴产业基地。杜阮镇先后获得“中国五金卫浴产业基地”、“全国千强镇”、“江门市十大活力镇”、“江门市文明镇”、“广东省卫生镇”等称号。杜阮污水处理厂位于杜阮镇木朗村，杜阮南路北侧，元岗山地段，污水厂首期工程建设规模为 5 万立方米/日，采用 A²/O 处理工艺，服务范围包括江门市蓬江区杜阮镇和蓬江区天沙河西岸区域，投资额为 9800.0 万元，2015 年投入运行。

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）：

1、评价区域环境功能属性

本项目所在区域环境的功能属性见表 3-1

表 3-1 建设项目所属功能区

编号	项 目	判定依据	功能属性
1	地表水水环境功能区	《江门市环境保护规划（2006-2020年）》	受纳水体杜阮河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准
2	地下水	《关于同意广东省地下水功能区划的复函》（粤办函[2009]459号）及《广东省水利厅地下水功能区划》	项目所在地属于地下水功能保护区（一级功能区）中的珠江三角洲江门地下水水源涵养区（二级功能区），执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准
3	环境空气质量功能区	《江门市环境保护规划（2006-2020年）》	项目位置属二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）》二级标准及修改单（环境部公告2018年第29号）要求
4	声环境功能区	参照《江门市环境保护规划》（2006-2020年）及《声环境功能区划分技术规范》（GB15190-2014）	执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准
5	是否基本农田保护区	《江门市土地利用总体规划（2006-2020年）》（国办函[2012]50号文）	否
6	是否风景名胜保护区	《广东省主体功能区划》（粤府〔2012〕120号）	否
7	是否水库库区		否
8	是否城市污水厂集水范围	《江门杜阮污水处理厂二期管网工程建设项目环境影响报告表》	是，杜阮污水处理厂设计纳污范围，近期纳污管网未完善

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“114、印刷；文教、体育、娱乐用品制造；磁材料制品”中的报告表类别，对应的是IV类项目，不开展地下水环境影响评价。

2、环境空气质量现状

根据江门市大气环境功能区划图可知,本项目所在地属环境空气质量二类区域,执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及《环境空气质量标准(GB 3095-2012)修改单》要求。根据本报告“建设项目环境影响分析”章节,本项目大气环境评价工作等级为三级,只需调查项目区域大气环境质量达标情况。

(1) 基本污染物环境质量现状

本项目位于空气环境二类功能区,SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及及修改单(环境部公告 2018 年第 29 号)要求。根据《2018 年江门市环境质量状况(公报)》,江门市蓬江区 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃监测结果见下表。

表 3-2 江门市蓬江区 2018 年空气质量状况

点位名称	污染物	年评价指标	评价标准 ug/m ³	现状浓度 ug/m ³	最大浓度 占标率%	超标 频率%	达标 情况
蓬江区大气国 控监测站点均 值	SO ₂	年平均质量浓度	60	10	16.7	0	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	40	37	92.5	0	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	70	59	84.3	0	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	35	32	91.4	0	达标
	CO	日均值第 95 百分位 数浓度	4000	1100	27.5	0	达标
	O ₃	日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度	160	192	120	超标	超标

监测数据表明,除臭氧 O₃ 第 90 百分位浓度超标外,SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 浓度均达到国家二级标准限值及修改单(环境部公告 2018 年第 29 号)要求。综上,项目所在区域为不达标区,不达标因子为 O₃。

(2) 大气环境改善措施

根据《江门市环境空气质量限期达标规划(2018-2020 年)》文件精神,江门市人民政府对江门市“三区四市”9054 平方公里进行全域规划,将从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源减排力度、调整交通运输结构等方面改善江门市的空气质量,并制定了《江门市空气质量限期达标规划重点工程项目清单》。根据该规划目标,到 2020 年,江门市空气质量实现全面达标,

其中 O₃ 这项指标达到环境空气质量二级标准，NO₂、PM₁₀、CO、SO₂、PM_{2.5} 指标稳定达标并持续改善，空气质量达标天数比例达到 90%以上。通过多措并举，到 2020 年项目所在区域的空气将达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及修改单要求。

(3) 其他污染物环境质量现状评价

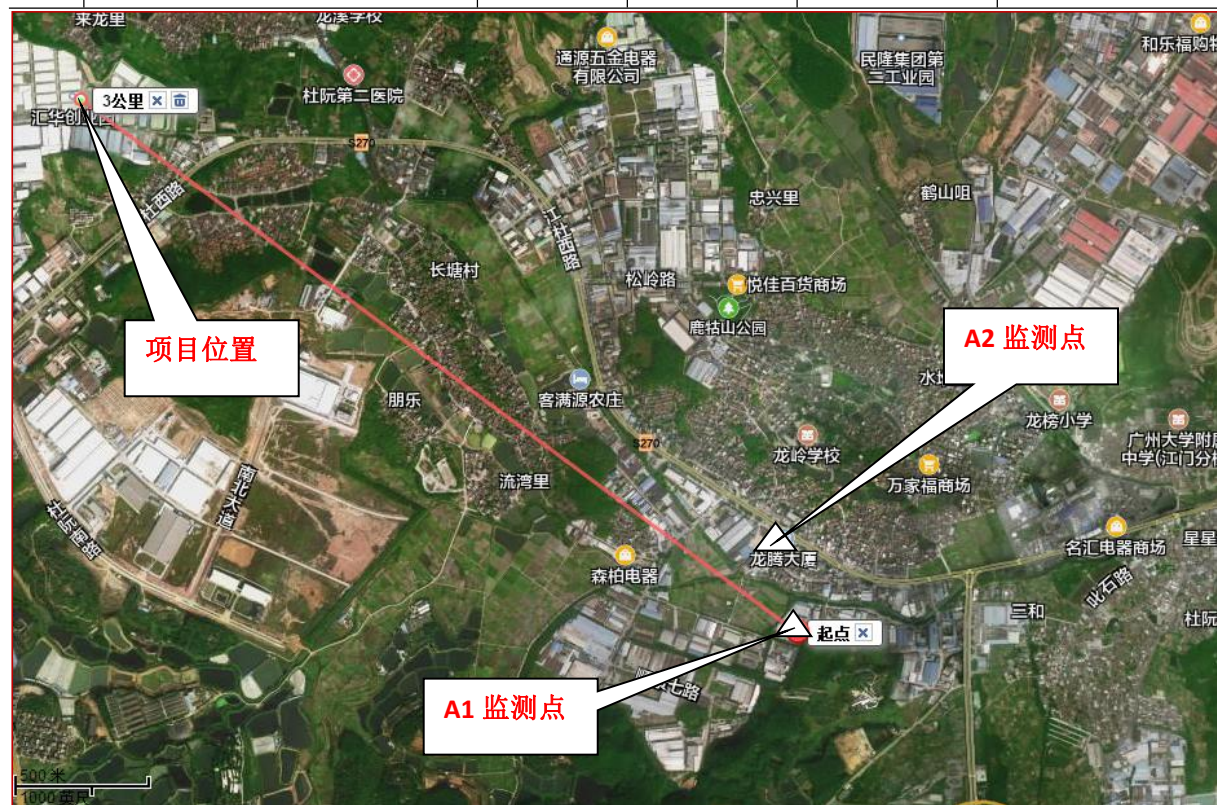
① 监测因子及布点

监测因子：TVOC；

监测布点：根据本项目大气环境影响评价章节分析，依据《环境影响评价技术导则一大气环境》(HJ2.2-2018)，本项目为三级大气评价无需设置大气评价范围。本项目位于江门市杜阮镇，为了解 TVOC 环境质量现状，本环评引用杜阮镇范围内涉及 TVOC 排放企业对大气环境质量 TVOC 的监测数据。为了了解 TVOC 大气环境质量现状，本项目引用报告编号 HSJC2080416010《江门市蓬江区恒丰纸制品厂 地表水、环境空气、噪声监测报告》(报告编制日期 2018 年 4 月 16 日，见附件 8)中大气环境监测数据，监测结果评价标准参考《环境影响评价技术导则一大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D。

表 3-3 补充环境空气质量现状监测点信息

	监测点名称	监测因子	监测时间	相对厂址方位	相对厂界距离
A1	江门市蓬江区恒丰纸制品厂	TVOC	2018 年 03 月	东南侧	3000m
A2	龙安村	TVOC	22 日~28 日	东南侧	2700m



②监测结果

表 3-4 大气环境质量现状补充监测结果汇总表

监测项目	监测点位	采样日期	检测结果	参考 限值
			8:00-16:00	
TVOC	A1 监 测 点 （江门市蓬江区恒丰纸制品厂）	2018-03-22	0.323	0.6
		2018-03-23	0.336	
		2018-03-24	0.341	
		2018-03-25	0.325	
		2018-03-26	0.327	
		2018-03-27	0.335	
		2018-03-28	0.329	
	A2 监 测 点 （杜阮龙安村）	2018-03-22	0.255	
		2018-03-23	0.261	
		2018-03-24	0.261	
		2018-03-25	0.253	
		2018-03-26	0.250	
		2018-03-27	0.247	
		2018-03-28	0.233	
备注：①本次检测结果只对当次采集样品负责；②浓度单位：mg/m ³ ；③“ND”表示检测结果小于检出限，“—”表示不检测；④TVOC《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D；				

从监测结果可知，TVOC可达到《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中的推荐值要求，项目所在区域TVOC污染物的环境质量现状达标。

3、水环境质量现状

本项目纳污水体为杜阮河。根据《江门市水环境功能区划图》，杜阮河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV标准。

为评价本项目纳污水体的环境质量现状，本报告引用东莞市华溯检测技术有限公司2018年4月16日出具报告编号为HSJC20180416010的《江门市蓬江区恒丰纸制品厂地表水、空气、噪声环境监测报告》（详见附件8）中的监测数据。东莞市华溯检测技术有限公司在2018年3月22日-24日对杜阮河断面（杜阮污水处理厂尾水排放口）的pH值、DO、COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、总磷、石油类、阴离子表面活性剂、SS等指标进行了监测，监测结果如表下所示。

表 3-5 地表水监测结果

监测河流		污染物							
		pH	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	SS	DO	总磷	石油类
W1	03月22日	7.13	48	12.5	2.98	37	2.7	0.77	0.15
	03月23日	7.15	43	11.5	2.62	34	3.1	0.71	0.14

	03 月 24 日	7.12	45	11.8	2.81	39	2.4	0.75	0.15
现状浓度（均值）		7.13	45.33	11.93	2.8	36.67	2.73	0.743	0.146
GB3838-2002IV类标准		6~9	≤30	≤6	≤1.5	≤60	≥3	≤0.3	≤0.5
结果评价		达标	超标	超标	超标	达标	不达标	超标	达标

注：ND 表示低于检出限，“/”表示不参与评价。SS 采用《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中蔬菜灌溉水质要求作为参考标准。

监测结果显示，杜阮河地表水监测断面的水质 COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、DO、总磷多项指标超出《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准限值要求，其主要原因是杜阮污水处理厂污水管网未完全完善，部分建设单位的废水以及部分居民区的生活污水直接排污杜阮河从而导致杜阮河的监测断面水质达不到水质功能的要求。但随着区域杜阮污水处理厂二期污水管网完善及杜阮河黑臭水体治理 PPP 项目实施，杜阮河水质将得到有效改善。

4、声环境质量现状

经查项目不在江门市区声环境功能规划图规划范围，因此本环评参照《声环境功能区划分技术规范》（GB15190-2014），本项目执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

根据《2018 年江门市环境质量状况（公报）》，2018 年度市区昼间区域环境噪声等效声级平均值 56.95 分贝，夜间区域环境噪声等效声级平均值 49.44 分贝，分别优于国家声环境功能区 2 类区昼间和夜间标准；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 69.75 分贝，优于国家声环境功能区 4 类区昼间标准（城市交通干线两侧区域）。道路交通干线两侧夜间噪声质量处于一般水平，等效声级为 61.46 分贝，未达国家声环境功能区 4 类区夜间标准（城市交通干线两侧区域）。

5、生态环境

该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:

1、环境空气：保护目标为建设区域周围空气环境质量，本项目所在地的环境空气质量标准保护级别为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准及《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）修改单（环境部公告 2018 年第 29 号）。

2、地表水环境：地表水保护目标为江门市蓬江区杜阮河，保护级别为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类。

3、声环境：项目所在区域的声环境质量保护级别为《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

4、主要环境保护目标

项目位于江门杜阮汇华创业园，四周均为已建成工厂。项目周围主要环境保护目标见下表。

表 3-6 项目周边主要环境保护目标一览表

序号	敏感点名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
1	来龙里	村庄居民	大气、噪声	《环境空气质量标准》的二级标准及修改单（环境部公告 2018 年第 29 号）；《声环境质量标准》中的 2 类标准	东北	90
2	龙溪村	村庄居民			东北	310
3	上员坊	村庄居民			东南	275
4	杜阮河	河流	水	《地表水环境质量标准》中的Ⅳ类	东北	1900

说明：相对厂界距离数据来源为卫星地图测距。

四、评价适用标准

环境质量标准

1、《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的IV类标准；

表 4-1 地表水水质标准（摘录）

单位：mg/L

污染物名称	浓度限值	标准来源
DO	≥3	《地表水环境质量标准》 (GB 3838-2002) IV类标准
pH 值	6-9	
COD _{Cr}	≤30	
BOD ₅	≤6	
NH ₃ -N	≤1.5	
TP	≤0.3	
阴离子表面活性剂	≤0.3	
高锰酸盐指数	≤10	
石油类	≤0.5	

2、环境空气质量标准（GB 3095-2012）中的二级标准及修改单，TVOC 参照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)；

表 4-2 环境空气质量标准（摘录）

单位：mg/m³

污染物名称	取值时间	浓度限值	标准来源
SO ₂	年平均	0.060	《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中的二级标准及修改单》
	24 小时平均	0.150	
	小时平均	0.500	
NO ₂	年平均	0.040	
	24 小时平均	0.080	
	小时平均	0.200	
CO	24 小时平均	4.0	
	1 小时	10.0	
O ₃	日最大 8 小时平均	0.16	
	1 小时平均	0.2	
PM ₁₀	年平均	0.070	
	24 小时平均	0.15	
PM _{2.5}	年平均	0.035	
	24 小时平均	0.075	
TVOC	8 小时平均	0.600	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D

3、本项目执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

表 4-3 《声环境质量标准》（GB3096-2008）

类 别	昼 间（6:00～22:00）	夜 间（22:00～6:00）
2 类	60dB(A)	50dB(A)

1、废水

近期项目生活污水经处理后达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准排入杜阮河，远期执行广东《水污染物排放限值》三级及杜阮污水处理厂进水较严者排入市政管网引至杜阮污水处理厂进行深度处理。污水排放标准限值见下表。

表 4-4 项目水污染物排放标准 单位：mg/L

序号	污染物	三级标准	污水处理厂进水标准	污水处理厂出水标准	本项目远期采用标准	本项目近期采用标准
1	pH	6-9	6-9	6-9	6-9	6-9
2	SS, mg/L	400	200	10	200	60
3	BOD ₅ ,mg/L	300	130	10	130	20
4	COD _{cr} ,mg/L	500	300	40	300	90
5	NH ₃ -N, mg/L	----	25	5	25	10

2、废气

①VOC_s 执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）（不含以金属、陶瓷、玻璃为承载物的平板印刷、柔性版印刷）第Ⅱ时段排放监控浓度限值。

表 4-5 广东省印刷行业挥发性有机化合物排放标准摘录

污染物	第Ⅱ时段有组织排放限值			无组织排放浓度限值
VOC _s	排放高度	最高允许排放浓度	最高允许排放速率	2.0mg/m ³
	15m	80 mg/m ³	2.55kg/h ^①	

说明：项目排气筒高度 15m，无法满足“高出周围的 200m 半径范围的建筑 5m 以上”要求，因此排气筒应按其高度对应的排放速率限值的 50%执行。

②外排恶臭符合《恶臭污染物排放标准（GB14554-93）》二级新扩建标准。

3、噪声

营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中工业企业厂界环境噪声排放限值 2 类区限值，具体见下表。

表 4-6 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

类 别	昼 间（6:00～22:00）	夜 间（22:00～6:00）
2 类	60dB(A)	50dB(A)

3、固体废物

（1）《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）。

（2）《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）。

总量控制指标	1、水污染物总量控制指标 近期生活经化粪池+一体化 SBR 设施处理后达到广东省《水污染物排放限值》一级标准后排入杜阮河，排水量 129.6t/a，COD_{cr} 排放量 0.012t/a，NH₃-N 排放量 0.001t/a。 远期本项目生活污水经市政管网进入杜阮污水处理厂，污水处理厂总量指标已包含本项目生活污水污染物总量控制指标，无需再额外为本项目分配总量控制指。 2、大气污染物总量控制指标 项目排放 VOC_s 总量指标建议为 0.0147t/a；其中有组织排放量为 0.0082t/a，无组织排放 VOC_s 量为 0.0065t/a。 3、固体废物总量控制指标 因该厂产生的固体废物由相关厂家回收、委托处理、综合利用或安全处置，不排放，无需分配总量。
--------	--

五、建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

一、建设施工期工艺流程

本项目租用现有闲置厂房，不需要厂房土建施工。

二、营运期生产工艺

（1）纸箱生产工艺流程简图

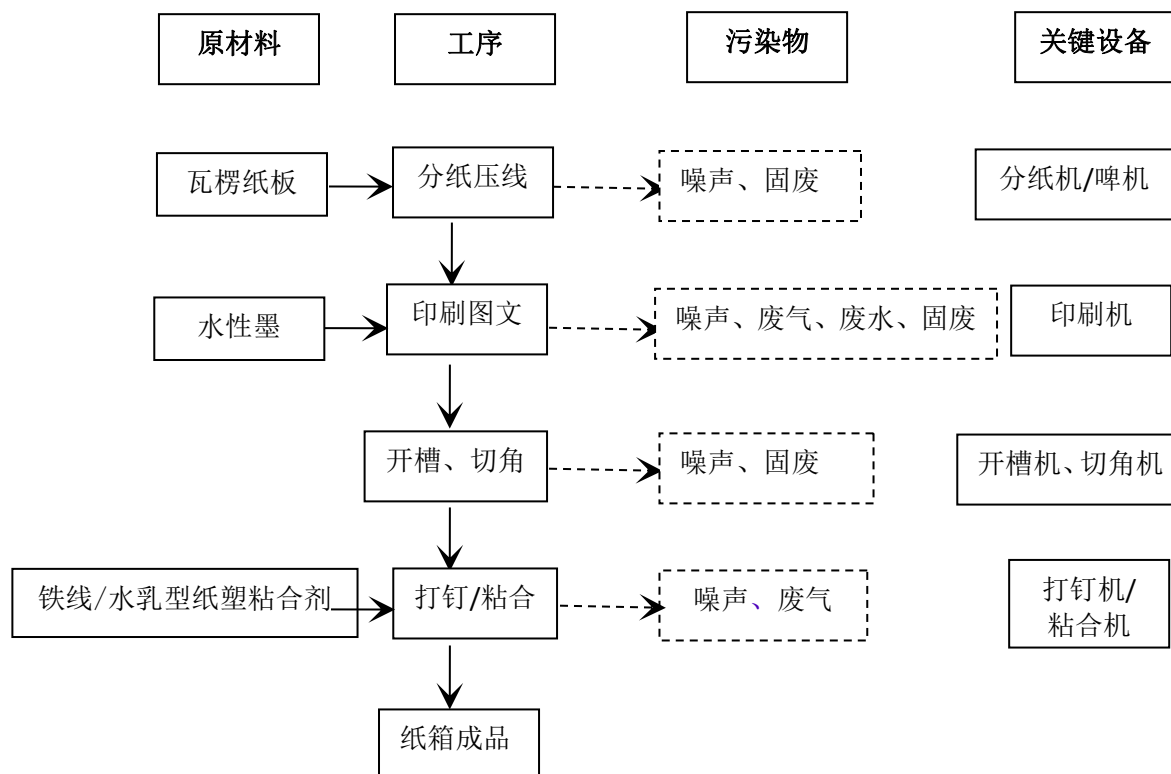


图 5-1 生产工艺流程简图

（2）工艺流程说明

项目外购的纸板根据产品规格大小的不同进行简单的分纸压线处理后，再通过水墨印刷机在纸板表面印刷上相关的产品信息或图案，随后进行开槽、打角处理，再选择性打钉或粘合处理，最后经包装后即为产品。

①分纸：利用分纸机分纸，会产生废纸边角料及机器噪声。

②印刷：采用水墨印刷图文，有少量 VOC_s 废气、更换不同颜色水墨墨辊清洗废水、水墨废包装桶、机器噪声产生。

③开槽：开槽机对纸板开槽打角，会产生废纸边角料及机器噪声。

④打钉/粘合：大纸箱采用打钉封口封边工艺，小纸箱采用水性胶水粘合封口封边工艺。粘合过程使用水乳型纸塑粘合剂，有少量 VOC_s 废气产生及废包装桶。

主要污染源强分析：

一、施工期污染源分析：

本项目租用现有生产厂房，无土建施工。

二、营运期污染源分析：

分析本项目工程内容可知，项目运营后的主要污染源见下表：

表5-1 项目运营污染物一览表

编号	污染物类型		产污环节	污染物名称
1	废水		①员工生活办公	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS
			②墨辊清洗废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、色度
2	废气		印刷图文、粘合	VOC _s
3	噪声		生产设备	机械噪声
4	固体废物	生活垃圾	员工办公生活	生活垃圾
		一般工业固废	分纸、开槽	废纸
		危险废物	①水性墨拆包	废包装桶
			②废气治理	废活性炭、废 UV 灯管
			③清洗废水处理	泥渣
			④含水墨颜料杂物	废胶版

1、水污染源

(1) 生活污水

根据建设单位提供的资料，项目劳动定员 12 人，员工年工作日为 300 天，员工均不在厂内食宿。根据《广东省用水定额》(DB44/T 1461-2014)，非住宿员工生活用水量按 40L/人•d 计算，则项目生活用水量为 0.48m³/d (144m³/a)，排水系数按 0.9 计，则项目生活污水量为 129.6m³/a。

本项目属于江门市杜阮污水处理厂的设计纳污范围，近期污水纳污管网不完善，项目生活污水经化粪池+SBR 一体化污水设施处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准后排入杜阮河。远期项目产生的生活污水经预处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级及杜阮污水厂进水标准较严者，排入市政污水管网引至江门市杜阮污水处理厂进行深度处理后排入杜阮河，项目生活污水产生情况见表。

表 5-2 生活污水主要污染物产生情况一览表

废水量	污染物	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮
生活污水 排放量 129.6m ³ /a	产生浓度(mg/L)	350	200	200	30
	营运期产生量 (t/a)	0.045	0.026	0.026	0.004
	近 期	排放浓度(mg/L)	90	20	60
		排放量 (t/a)	0.012	0.0026	0.0078
	远 期	排放浓度(mg/L)	300	130	200
		排放量 (t/a)	0.039	0.017	0.026

(2) 清洗废水

根据建设单位提供资料,印刷机更换颜色时需要清洗墨辊,1个月清洗废水最大产生量 1t (即 12t/a),清洗废水收集暂存后定期采用污水一体机处理后能够达到清澈透亮,即可满足回用要求。清洗用水来源为补充的自来水及废水处理之后回用水。

表 5-3 废水产生情况表

清洗用水来源		清洗水损耗方式及损耗量	清洗废水产生量
回用水	11t/a	蒸发及进入泥渣 1t/a	12t/a
补充自来水	1t/a		

2、大气污染源

本项目纸箱印刷水性墨使用量为 1.0t/a,水性纸塑胶用量 0.15t/a,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》,水性墨 VOC_s 含量 5%计算并假设全部挥发,水性纸塑剂 VOC_s 含量按照 10%计,则本项目 Σ VOC_s 产生量为 $1.0t/a \times 5\% + 0.15 \times 10\% = 0.065t/a$, 0.0271kg/h。

鉴于印刷机设备墨槽墨辊顶部及两侧密闭只留有纸板进出口,本项目拟在印刷机墨槽顶部开孔接管收集废气,在水性纸塑剂粘合机顶部安装废气收集罩收集废气,废气总排风量设计 5000m³/h,预计收集率 90%,废气统一收集后导入“UV 光解催化氧化+活性炭吸附”装置处理,然后引至 15 米高的排气筒排放。

表 5-4 排风量设计一览表

废气产生工序	废气收集方式	换气空间尺寸或风罩口尺寸	设计风罩口风速或密闭空间换气次数	理论排风量
双色水墨印刷机	在密闭墨槽盖板顶部开孔换气收集	密闭空间尺寸 1.6m×1.6m×1.6m	换气次数 60 次/h	246m ³ /h
三色水墨印刷机	纸板进出口风罩收	2 个风罩, 尺寸	罩面风速 0.5m/s	3600m ³ /h

	集废气	2mx0.6m		
纸塑胶粘盒涂胶 点位平面尺寸 0.1m*0.1m	风罩收集,罩口距离 发生源 0.15m	1 个风罩, 尺寸 0.6*0.6	罩口风速 0.5m/s	648m ³ /h
理论排放量合计				4494m ³ /h
设计排放量取值				5000m ³ /h

说明: 1、参考《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)罩面控制风速不低于 0.3m/s, 本项目罩口面控制风速取 0.5m/s;

2、鉴于《广东省印刷行业挥发性有机化合物治理技术指南》对车间密闭换气次数无界定, 本项目参照《山西省工业涂装、包装印刷、医药制造行业挥发性有机物控制技术指南》“采用车间整体密闭换风, 车间换风次数原则上部少于 8 次/小时, 所有产生 VOC 的密闭空间应保持微负压。” , 本项目鉴于双色印刷机四周密闭, 设计换气次数 60 次/小时。

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》“UV 光催化氧化法可达到治理效率 50-95%, 吸附法可达到治理效率 50-80%”, 此外根据《TiO₂ 制备结构表征及高湿度下光催化净化氯苯废气的研究》[J] (顾执奇等. 高校化学工程学报, 2017 (5): 1201-1209) 研究结论表明利用 UV 光催化氧化技术处理氯苯废气转化率大于 70%; 《化工企业实验室有机废气光催化净化工程实例》[J] (祝佳女等. 广东化工, 2019 (5): 184-185) 研究结果表明光催化氧化设备对甲醇和非甲烷总烃去除率可达到 98%, 说明 UV 光解+活性炭吸附处理有机废气具有一定应用价值。本项目设计“UV 光解+活性炭吸附”二级组合处理工艺净化废气, 一级 UV 净化效率取值 30%, 二级活性炭净化效率取值 80%, 则废气总去除率可达到 86%, 项目废气采用“UV 光解+级活性炭吸附”工艺技术具有可行性。本项目 VOCs 产排情况如下。

表 5-5 印刷粘合 VOC_s 废气产排情况表

工序	污染因子及 产污系数		产生量		有组织排放				无组织排放量		排风量 m³/h
					处理前		处理后				
			t/a	kg/h	产生量 t/a	浓度 mg/m³	排放量 t/a	浓度 mg/m³	t/a	kg/h	
印刷 粘合	VOC _s	5%	0.06	0.027	0.0585	4.875	0.0082	0.6833	0.0065	0.002 7	5000
		10%	5	1							

说明: 收集率 90%, 处理率 86%, 年工作时间 2400h

3、噪声

本项目噪声主要来自生产设备运行发出的噪声, 生产过程中的噪声平均声级为 60-85dB(A)。

表 5-5 主要设备噪声源强

序号	噪声源	噪声级/dB (A)	安装位置
----	-----	------------	------

	名称	数量		
1	印刷机	2 台	70-80	生产车间
2	分纸机	1 台	70-80	
3	开槽机	1 台	70-80	
4	打钉机	2 台	70-85	
5	粘合机	1 台	60-70	
6	啤机	1 台	70-80	
7	切角机	1 台	70-80	

4、固体废物

本项目营运过程中产生的固体废物主要是员工生活垃圾、废纸边角料、废包装物、废活性炭、污泥处理脱水泥渣、废胶版等。

1) 生活垃圾

根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），我国目前城市人均生活垃圾为 0.8~1.5kg/人·d，办公垃圾为 0.5~1.0kg/人·d，本项目员工均不在厂内住宿。每人每天生活垃圾产生量按 0.5kg 计算，本项目共有员工 12 人，年工作 300 天，则员工生活垃圾产生量约为 1.8t/a。

2) 一般工业废物

生产过程中产生的废纸边角料，属于一般工业固废，约 50t/a，设置一般工业固体废物贮存仓库，定期交回收商统一回收利用。

3) 危险废物

① **污水处理泥渣**：项目污水采用间歇性处理方式，收集 1m³之后再进行统一处理。根据建设单位污水处理经验，每月产生干泥渣量 20kg，每年产生泥渣 0.24t/a。泥渣含有水墨颜料，属于危险废物 HW12，贮存于危废仓库内，定期交由资质单位处置。

② **废活性炭**：根据前文污染源强分析，被活性炭吸附的 VOC_s 量 0.033t/a。参考《工业通风》（孙一坚主编第四版）活性炭平衡保持量取 25%，即吸附 VOC_s 质量/活性炭质量=0.25，需要新鲜活性炭量 0.132t/a，活性炭填充量 0.15t，活性炭计划一年更换一次，每次产生废活性炭量=活性炭总填充料+吸附 VOC 量=0.183t，属于危险废物 HW49，交由资质单位处置。

③**废包装桶**：水墨废包装桶，每年产生废桶为 100 个（1KG 每个桶），约 0.1t/a，属于危险废物 HW49，贮存于危废仓库，定期交由资质单位处置。

④**废灯管**：UV 灯管寿命 10000h（见下文 5 UV 灯管检测报告），每天工作 8h，每 4 年更换一次，设备一次安装 20 支 UV 灯管（数据来源 UV 设备供应商紫科环保），更

换时产生废灯管量为 20 支，属于 HW29 含汞危险废物。

报告编号: 20180003C 第 1 页 共 3 页 国家电光源质量监督检验中心 (北京) 检 验 报 告 样品名称: 石英玻璃紫外线灯管 受检单位: 宁波太榭开发区佑威光电有限公司 检验类别: 委托检验 国家电光源质量监督检验中心 (北京) 佑威光电	报告编号: 20180003C 第 2 页 共 3 页 检 验 报 告 <table border="1"> <tr> <td>产品名称</td> <td>石英玻璃紫外线灯管</td> <td>型号规格</td> <td>ZW150D 15Y(W)-U810 150W</td> </tr> <tr> <td>受检单位</td> <td>宁波太榭开发区佑威光电有限公司</td> <td>检验类别</td> <td>委托检验</td> </tr> <tr> <td>生产单位</td> <td>同上</td> <td>样品等级</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>抽样地点</td> <td>/</td> <td>到样日期</td> <td>2018-1-11</td> </tr> <tr> <td>样品数量</td> <td>1 台</td> <td>送样者</td> <td>吴强</td> </tr> <tr> <td>抽样基数</td> <td>/</td> <td>原编号或生产日期</td> <td>/</td> </tr> </table> 检验依据: GB19258-2012 检验项目: 紫外线辐射强度 (10000 小时), 10000 小时寿命 检 验 结 果: 签发日期 2019 年 6 月 12 日 备 注: 1. 样品采用快速测试法, 10000 小时稳定性测试。 2. 本报告号 20180003C, 20180003D 同时使用方可有效。 3. 受检单位产产品名称: 石英玻璃紫外线灯管, 型号规格: ZW150D 15Y(W)-U810 150W。 批准: 审核: 主检: 佑威光电	产品名称	石英玻璃紫外线灯管	型号规格	ZW150D 15Y(W)-U810 150W	受检单位	宁波太榭开发区佑威光电有限公司	检验类别	委托检验	生产单位	同上	样品等级	/	抽样地点	/	到样日期	2018-1-11	样品数量	1 台	送样者	吴强	抽样基数	/	原编号或生产日期	/
产品名称	石英玻璃紫外线灯管	型号规格	ZW150D 15Y(W)-U810 150W																						
受检单位	宁波太榭开发区佑威光电有限公司	检验类别	委托检验																						
生产单位	同上	样品等级	/																						
抽样地点	/	到样日期	2018-1-11																						
样品数量	1 台	送样者	吴强																						
抽样基数	/	原编号或生产日期	/																						
报告编号: 20180003C 第 3 页 共 3 页 检 验 结 果 <table border="1"> <tr> <th>样品编号</th> <th>紫外线辐射强度 ($\mu\text{W}/\text{cm}^2$)</th> <th>10000 小时寿命</th> </tr> <tr> <td>1#</td> <td>131</td> <td>燃点 10000 小时后, 维持率 64%</td> </tr> </table> 注: 1. 输入电压 220V, 电源频率 50Hz, 环境温度 25-4℃。 2. 采用电子控制装置测试。 ***报告结束*** 佑威光电	样品编号	紫外线辐射强度 ($\mu\text{W}/\text{cm}^2$)	10000 小时寿命	1#	131	燃点 10000 小时后, 维持率 64%	报告编号: 20180003C 第 2 页 共 3 页 样 品 照 片 佑威光电																		
样品编号	紫外线辐射强度 ($\mu\text{W}/\text{cm}^2$)	10000 小时寿命																							
1#	131	燃点 10000 小时后, 维持率 64%																							

⑤废胶版: 废弃印刷胶版, 产生量约 0.05t/a, 因沾染水墨颜料, 属于危险废物 HW12, 贮存于危废仓库内, 定期交由资质单位处置。

表5-6 危险废物汇总一览表

序号	名称	类别及危废代码	产量	来源	形态	主要成份	有害成份	产生周期	处置方式
1	泥渣	HW12, 900-252-12	0.24t/a	污水处理	固态	水墨颜料	水墨颜料	1 次/月	交由资质单位转移处置
2	废活性炭	HW49, 900-041-49	0.183t	废气治理	固态	炭	吸附 VOCs 物质	1 次/年	
3	废包装桶	HW49, 900-041-49	0.1t/a	水墨包装	固态	塑料	水墨颜料	每天	
4	废 UV 灯管	HW29, 900-023-29	20 支/4a	废气治理	固态	玻璃、汞	汞	1 次/4a	
5	废胶版	HW12, 900-252-12	0.05t/a	印刷	固态	塑料	水墨颜料	1 次/年	

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源（编号）		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 （129.6m³/a）	近期	COD _{Cr}	≦ 350mg/L, 0.045t/a	≦ 90mg/L, 0.012t/a
			BOD ₅	≦ 200mg/L, 0.026t/a	≦ 20mg/L, 0.0026t/a
			SS	≦ 200mg/L, 0.026t/a	≦ 60mg/L, 0.0078 t/a
			氨氮	≦ 30mg/L, 0.004t/a	≦ 10mg/L, 0.001t/a
		远期	COD _{Cr}	≦ 350mg/L, 0.045t/a	≦ 300mg/L, 0.039t/a
			BOD ₅	≦ 200mg/L, 0.026t/a	≦ 130mg/L, 0.017t/a
			SS	≦ 200mg/L, 0.026t/a	≦ 200mg/L, 0.026 t/a
			氨氮	≦ 30mg/L, 0.004t/a	≦ 25mg/L, 0.003t/a
	清洗废水		COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、色度		0
大气污 染物	纸箱印刷	VOC _s （有组织）	0.0585t/a, 4.875mg/m³	0.0082t/a, 0.683mg/m³	
		VOC _s （无组织）	0.0065t/a	0.0065t/a	
固体 废物	日常生活	生活垃圾	1.8t/a	0	
	一般工业固废	废纸	50t/a	0	
	危险废物	泥渣	0.24t/a	0	
		废活性炭	0.183t/a	0	
		废 UV 灯管	20 支/4a		
		废包装桶	0.1t/a	0	
		废胶版	0.05t/a	0	
噪声	设备噪声		60~85dB（A）	项目各边界噪声昼间 ≤60dB(A)夜间≤50dB(A)	
其他	/				
主要生态影响（不够时可附另页）					
据现场踏勘，本项目周边主要为工业厂房、道路等，无自然植被群落及珍稀动植物资源，且营运过程中污染物的排放量较小，对当地生态环境影响很小。					

七、环境影响分析

一、施工期环境影响分析：

本项目租用已建成厂房，故不对其施工期环境影响进行评价。

二、营运期环境影响分析：

本项目营运期主要的污染因子为生活污水、VOCs、清洗废水、固体废物及噪声。

1、水环境影响分析

本项目投入运营之后，排放主要为生活污水，生活污水排放量为 129.6t/a。本项目属于江门市杜阮污水处理厂的纳污范围，但目前收集管网未建成。近期项目产生的生活污水经处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准排入杜阮河。

远期纳污管网完善后项目产生的生活污水经处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及杜阮污水厂进水水质标准，排入市政污水管网引至杜阮污水处理厂进一步处理达标后再排入杜阮河。

(1) 水环境评价范围

本项目不涉及地表水环境风险，可不进行水环境影响预测，只需分析水污染控制措施及依托的污水处理设施环境可行性。

(2) 废水类别、污染物及治理设施信息表

表 7-1-1 近期废水类别、污染物及治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	厂区排放口	CODcr BOD5 SS 氨氮	杜阮河	间歇排放	--	生活污水处理设施	化粪池+SBR一体化污水处理设施	生活污水 DW-001	☒ 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 7-1-2 远期废水污染物及治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	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 NH ₃ -N	杜阮污水处理厂	间歇排放	TW001	生活污水处理设施	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 ☐ 车间或车间设施排放口

(3) 废水污染物排放信息表

表 7-2-1 近期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 /(kg/d)	年排放量/(t/a)
1	厂 区 排 放 口 DW001	COD _{cr}	90	0.04	0.012
		BOD ₅	20	0.056	0.0026
		SS	60	0.009	0.0078
		氨氮	10	0.003	0.001
全厂排放口合计		COD _{cr}			0.012
		BOD ₅			0.0026
		SS			0.0078
		氨氮			0.001

表 7-2-1 远期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 /(kg/d)	年排放量/(t/a)
1	厂 区 排 放 口 DW001	COD _{cr}	300	0.1296	0.039
		BOD ₅	130	0.056	0.017
		SS	200	0.086	0.026
		氨氮	25	0.011	0.003
全厂排放口合计		COD _{cr}			0.039
		BOD ₅			0.017
		SS			0.026
		氨氮			0.003

(4) 废水排放口基本情况

表 7-3-1 近期废水排放口基本情况表									
序号	排放口 编号	排放口坐标		废水排 放量 t/a	排放 去向	排放 规律	间歇排 放时段	受纳自然水体信息	
		经度	纬度					名称	受纳水体功能目标
1	厂区排 放口 DW001	112.9 8134 4	22.6 2146 55	129.6 t/a	杜阮 河	间歇	白天	杜阮河	《地表水环境质 量标准》 (GB3838-2002)中 的Ⅳ类标准

表 7-3-2 远期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	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	排放标准 限值 mg/L
1	DW00 1	E112.9 81344	N22.6 21465 5	129.6 t/a	杜阮 污水 处理 厂	间歇 非冲 击型	Am8: 00-p m18: 00	杜阮污 水处理 厂	COD _{cr}	40
									BOD ₅	10
									SS	10
									NH ₃ -N	5

表 7-4 废水污染物排放执行标准									
序号	排放口编号		污 染 物 种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议					
				名称				浓度限值 mg/L	
1	近 期	DW001	COD _{cr} BOD ₅ NH ₃ -N SS	《广东省水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准				COD _{cr}	90
								BOD ₅	20
								NH ₃ -N	10
								SS	60
2	远 期	DW001	COD _{cr} BOD ₅ NH ₃ -N SS	《广东省水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准及杜阮污水厂进水水质标 准				COD _{cr}	300
								BOD ₅	130
								NH ₃ -N	25
								SS	200

(5)分析委托污水处理设施可行性

①生活污水处理设施可行性

A.近期生活污水处理措施：项目排放的污水性质为一般生活污水，不含其它有毒有害持久性污染物。项目产生生活污水量为 129.6 m³/a，这部分废水的污染因子主要

为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、氨氮等。建设单位拟采取自建的化粪池+一体化小型 SBR 生活污水处理装置，生活污水处理装置集去除 COD_{Cr} 、 BOD_5 、氨氮于一身的一体化小型 SBR 污水处理设施。根据相关工程经验，生活污水经“化粪池+SBR 一体化治理设施”处理后，能处理废水达到广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准，对水环境影响较小。

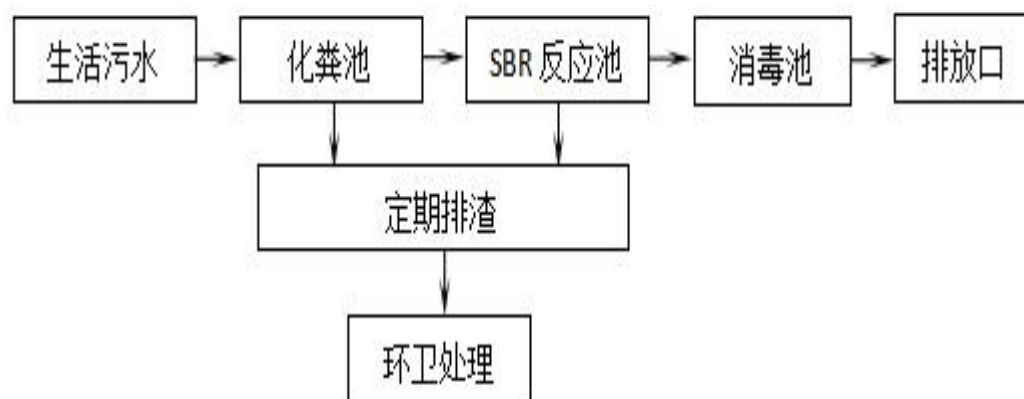


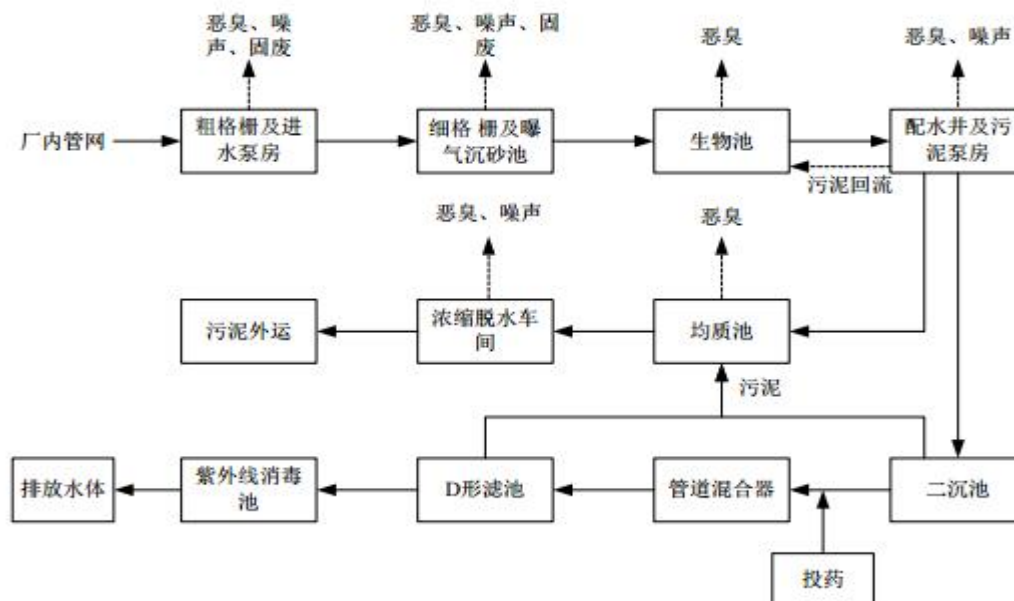
图 7-1 生活污水处理工艺流程简图

出水间歇集中排放，当发现水质不合格时，可停止排放，延长反应时间直至满足广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后才排放。

综上，本报告认为项目生活污水处理工程措施是可行的，生活污水经处理达标后排放对地表水环境基本无影响。

B. 远期生活污水处理可行性

本项目污水主要为生活污水，依托杜阮污水处理厂进行处理。杜阮污水处理厂位于 江门市杜阮镇木朗村元岗山，服务范围为杜阮镇镇域（面积 80.79 平方公里）及环市街道天沙河以西片区（面积 16.07 平方公里），本项目位于杜阮污水处理厂的服务范围。杜阮污水处理厂现已建成规模 5 万 t/d，近期建设规模为 10 万 t/d，远期为 15 万 t/d。目前该污水处理厂首期 5 万 t/d 已投入运行并完成环保验收，杜阮污水处理工艺见下图：



远期杜阮污水处理厂纳污管网完善后，项目生活污水经化粪池处理后排入纳污管网。本项目排水量占污水处理厂处理量的比例非常小，不会对杜阮污水厂造成明显冲击及不良影响。

综上，从杜阮污水处理厂的服务范围、处理规模、处理工艺和水质要求来说，远期项目生活污水排入杜阮污水处理厂处理是可行的。

②清洗废水处理设施可行性

参照江门伟浩工业材料有限公司纸箱生产项目验收备案函（江海备案[2018]30号），本项目将废水收集暂存，定期采用“调碱+混凝脱色+过滤”组合处理工艺处理后，清水回用于清洗工序，压滤污泥交由危废资质单位转移处置。。

1) 清洗废水处理工艺流程

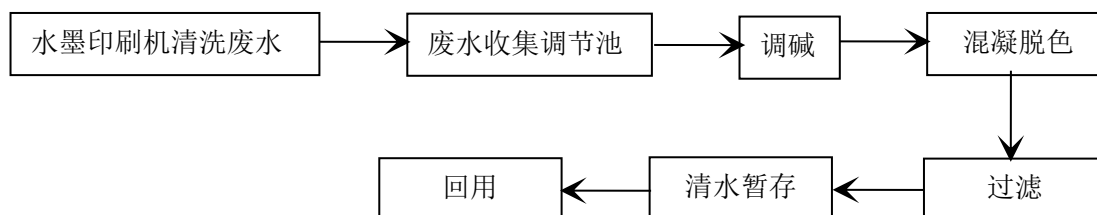


图 7-2 清洗废水处理工艺流程简图

2) 清洗废水处理设施主要工艺说明

收集调节：将不同时段不同浓度废水收集暂存，混合调质均匀。

调碱：收集废水加碱调整 pH 值至 7-9，达到有利于混凝剂反应最佳 pH 值范围。

混凝脱色：根据水质浓度投加合适剂量的混凝剂脱色，污染物在混凝剂作用下发

生脱稳现象从水中分离、凝聚，达到降低废水 COD_{Cr}、色度、SS 目的，投加混凝脱色剂搅拌反应时间 0.5h。

过滤：将上述加混凝剂反应的泥水混合物采用板框过滤机压滤，实现泥水分离。过滤后清水回用于水墨机工序。

3) 清洗废水处理效果及回用标准

表 7-6 清洗废水处理效果及自回用标准

水量规模及运行方式	污染物	处理前水质 mg/L	处理后水质 mg/L	去除效率/%	回用标准*
1m ³ /月(0.04m ³ /d) 间歇运行	COD _{Cr}	3000	300	90	无要求
	SS	800	100	87.5	<200
	色度	1500	100	93.33	<300
	pH	6-9	7-8	/	7-8

※说明：处理后水质回用标准来源于企业生产运营检验及同类项目运行案例

(5) 废水监测计划

表 7-7 废水监测计划

排放口编号	污染物名称	监测设施	手工监测采样方法及个数	手工监测频次	手工测定方法
生活污水 工厂生活污水排放口 DW-001	COD _{Cr} , 氨氮 BOD ₅ , SS、pH 值	手工	优先选用执行排放标准中规定采样方法	1 次/每季度	优先选用执行标准中规定的方法

(6) 地表水环境影响评价小结

经上述分析，本项目近期运营排放的生活污水经化粪池+SBR 一体化污水处理设施处理后达到《广东省水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准排入杜阮河；远期项目生活污水经化粪池处理后排入杜阮污水厂进行深度处理，本项目建设运营对地表水环境基本无影响。

本项目建设地表水环境影响评价自查表如下：

表 7-8 地表水环境影响评价自查表

工作内容	自查项目
影响识别	水污染影响型 ☒ ；水温要素影响型 ☐
影响类型	饮用水源保护区 ☐ ；饮用水取水口；涉水的自然保护区 ☐ ；重要湿地 ☐ ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 ☐ ；重要水生生物的自然产卵场及索饵
水环境保护目标	

别		场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 ☐ ；涉水的风景名胜区 ☐ ；其他 ☒		
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型
		直接排放 ☐ ；间接排放 ☒ ；其他 ☐		水温 ☐ ；径流 ☐ ；水域面积 ☐
	影响因子	持久性污染物 ☐ ；有毒有害污染物 ☐ ；非持久性污染物 ☒ ；pH 值 ☐ ；热污染 ☐ ；富营养化 ☐ ；其他 ☐		水温 ☐ ；水位 ☐ ；流速 ☐ ；流量 ☐ ；其他 ☐
	评价等级	水污染影响型		水文要素影响型
		一级 ☐ ；二级 ☐ ；三级 A ☒ ；三级 B ☐		一级 ☐ ；二级 ☐ ；三级 ☐ ；
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源
		已建 ☐ ；在建 ☐ ；拟建 ☐ ；其他 ☐ ；	拟替代的污染源 ☐ ；	排污许可证 ☐ ；环评 ☐ ；环保验收 ☐ ；既有实测 ☐ ；现场监测 ☐ ；入河排放口数据 ☐ ；其他 ☐ ；
	受影响水环境质量	调查时期		数据来源
		丰水期 ☐ ；平水期 ☒ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ ；春季 ☒ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐ ；		生态环境保护主管部门 ☐ ；补充监测 ☐ ；其他 ☒ ；
	区域水资源开发利用状况	未开发 ☐ ；开发量 40%以下 ☐ ；开放量 40%以上 ☐ ；		
	水文情势调查	调查时期		数据来源
丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ ；春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐ ；		水行政主管部门 ☐ ；补充监测 ☐ ；其他 ☐ ；		
补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位
	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ ；春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐ ；		()	监测断面或点位个数 () 个
现状评价	评价范围	河流：长度 () km；湖库、河口及近岸海域：面积 () km ²		
	评价因子	(pH 值、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS、总磷、石油类、LAS)		
	评价标准	河流、湖库、河口：I ☐ ；II ☐ ；III ☐ ；IV ☒ ；V ☐ ； 近岸海域：第一类；第二类；第三类；第四类；规划年评价标准 ()		
	评价时期	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☒ ；冰封期 ☐ ；春季 ☒ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐ ；		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况：达标 ☐ ；不达标 ☐ ； 水环境控制单元或断面水质达标状况：达标 ☐ ；不达标 ☒ ； 水环境保护目标质量状况：达标 ☐ ；不达标 ☐ ； 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况：达标 ☐ ；不达标 ☐ ； 底泥污染评价 ☐ ； 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 ☐ ； 水环境质量回顾评价 ☐ ； 流域水资源与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 ☐ ；		达标区 ☐ ； 不达标区 ☒ ；
影响预测	预测范围	河流：长度 () km；湖库、河口及近岸海域：面积 () km ²		
	预测因子	()		
	预测时期	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ ；春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐ ，设计水文条件 ☐ ；		

	预测情景	建设期 ☐ ；生产运行期 ☐ ；服务期满后 ☐ ；正常工况 ☐ ；非正常工况 ☐ ； 污染控制和减缓措施方案 ☐ ；区域环境质量改善目标要求情景 ☐ ；			
	预测方法	数值解 ☐ ；解析解 ☐ ；其他 ☐ ；导则推荐模式 ☐ ；其他 ☐ ；			
环境影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区域水环境质量改善目标 ☒ ；替代削减源 ☐ ；			
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 ☐ ； 水环境功能区域或水功能区、近岸海域环境功能水质达标 ☒ ； 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 ☐ ； 水环境控制单元或断面水质达标 ☐ ； 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 ☐ ；满足流域水环境质量改善目标要求 ☐ ； 水温要素影响型建设项目时应包括水温情势变化评价、主要水温特征值影响评价、生态流量符合性评价 ☐ ； 对于新设或调入河排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 ☐ ； 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 ☐ 。			
	污染源排放量核算	污染物名称	排放量 t/a	排放浓度 mg/l	
		(COD _{cr} , BOD ₅ 、SS、氨氮)	COD _{cr} 0.012、BOD ₅ 0.0026、SS0.0078、氨氮 0.001	(COD _{cr} 90, BOD ₅ 20、SS60、氨氮 10)	
	替代源排放情况	污染源名称	排序许可证编号	污染物名称	排放量
		()	()	()	()
	生态流量确定	生态流量：一般水期 () m ³ /s；鱼类繁殖期 () m ³ /s；其他 () m ³ /s； 生态水位：一般水期 () m；鱼类繁殖期 () m；其他 () m；			
防治措施	环保措施	污水处理设施 ☒ ；水温减缓措施 ☐ ；生态流量措施 ☐ ；区域削减 ☐ ；依托其他工程措施 ☐ ；其他 ☐ ；			
	监测计划	环境质量		污染源	
		监测方式	手动 ☐ ；自动 ☐ ；无监测 ☐ ；	手动 ☒ ；自动 ☐ ；无监测 ☐ ；	
		监测点位	()	(工厂生活污水排放口)	
		监测因子	()	(COD _{cr} , BOD ₅ , 氨氮, SS)	
	污染物排放清单	☒			
评价结论		可以接受 ☒ ；		不可以接受 ☐ ；	
注：“ ☐ ”为勾选项，可“√”；“()”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。					
2、大气环境影响分析					
(1) 评价因子及标准					
表 7-9 大气环境影响评价因子及标准一览表					
评价因子	标准限值		标准来源		
TVOC	1 小时平均	1.2mg/m ³	《环境影响评价技术导则·大气环境 (HJ2.2-2008)》附录 D 中 TVOC 的 8h 平均值 0.6mg/m ³ 的 2 倍折算为 1h 均值		

废气收集处理后设置一个高空排气筒。面源为印刷生产车间所在区域。

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒海拔高度 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	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率 kg/h
		x	y								VOCs
1	废气设施排气筒	37	4	36	15	0.30	19.65	常温	2400	正常	0.0034

编号	名称	面源起点坐标 /m		面源海拔高度 /m	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率 /kg/h
		x	y					VOC _s
1	纸箱生产车间	0	0	36	2	2400	正常	0.0027
		2	-26					
		69	-21					
		67	5					



35

根据 AERSCREEN 大气评价计算软件计算废气污染因子浓度及占标率, 可知本项目污染物最大落地占标率 $P_{\max}=0.43<1\%$, 依据大气导则本项目评价工作等级为三级。依据《大气环境影响评价导则》三级评价项目不需设置评价范围, 不必开展预测及叠加评价。

表 7-12 主要污染物 $P_{\max}$ 估算结果表

类型/距离	点源		面源	
	预测质量浓度 mg/m^3	占标率 %	预测质量浓度 mg/m^3	占标率 %
10m	0.000	0.00	0.0027	0.23
25m	0.0002	0.01	0.0039	0.33
50m	0.0003	0.03	0.0052	0.43
57m	0.0004	0.04	0.0052	0.43
75m	0.0004	0.03	0.005	0.41
100m	0.0004	0.03	0.0043	0.36
125m	0.0004	0.03	0.0038	0.31
150m	0.0004	0.03	0.0033	0.27
175m	0.0004	0.03	0.0029	0.24
200m	0.0004	0.03	0.0026	0.22
最大质量浓度及占标率	0.0004	0.04	0.0052	0.43
D10%最远距离	0	0	0	0

(4) 污染物排放量核算

根据前文工程分析, 本项目污染物排量核算见下表。

表 7-13 污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 mg/m^3	核算排放速率 kg/h	核算年排放量 t/a
主要排放口					
1	废气排气筒 DA-001	VOC_s	0.4875	0.0034	0.0082
有组织排放总计					
主要排放口合计		VOC_s			0.0082

表 7-14 无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产物环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 t/a
					标准名称	浓度限值 mg/m^3	
1	车间	印刷及粘合	VOC_s	UV+活性炭吸附	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010) 第 II 时段无组织排放监控点浓度限值	2	0.0065
无组织排放总计							
无组织排放总计		VOC_s				0.0065	

(5)环境监测计划

根据项目生产工艺及污染物排放特点，制定如下环境监测计划。

表 7-15 环境监测计划

监测点位		监测指标	监测频次	执行排放标准
有组织排放 监测点	综合废气排 气筒 DA-001	VOCs、 恶臭	1 次/年	VOCs 执行《广东省印刷行业挥发性有 化合物排放标准》；《恶臭污染物排 标准（GB14554-93）》的二级新扩建 准
无组织排放 监测点	上下风向厂 界分别布点	VOCs、 恶臭		

(6) 大气环境影响评价结论

项目图文印刷粘盒过程产生 VOCs 收集后导入 UV 光催化氧化+活性炭吸附装置处
理后排放，经核算尾气浓度 $0.4875\text{mg}/\text{m}^3$ ，能够满足《广东省印刷行业挥发性有机化
合物排放标准》有组织排放的要求。经 AERSCREEN 软件估算最大浓度贡献为车间无组
织排放污染物，近地面污染物最大浓度 $C_{\max}=0.0052\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大浓度占标率
 $P_{\max}=0.43\%<1\%$ ，大气评价等级为三级，无需设置大气环境保护距离，本项目运营不会
对周围大气环境造成明显影响。

建设项目大气环境影响评价自查表如下：

表 7-16 大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目								
评价等级与 范围	评价等级	一级 ☐		二级 ☐		三级 ☒				
	评价范围	边长=50km ☐		边长 5~50km ☐		边长=5km ☒				
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a ☐		500~2000t/a ☐		<500t/a ☒				
	评价因子	基本污染物（ 其他污染物（ VOCs ）				包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒				
评价标准	评价标准	国家标准 ☐		地方标准 ☐		附录 D ☒		其他标准 ☐		
	环境功能区	一类区 ☐		二类区 ☒		一类区和二类区 ☐				
现状评价	评价基准年	(2018) 年								
	环境空气质量现状 调查数据来源	长期例行监测数据 ☐		主管部门发布的数据 ☒		现状补充监测 ☐				
	现状评价	达标区 ☐				不达标区 ☒				
污染源 调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒ 本项目非正常排放源 ☐ 现有污染源 ☐		拟替代的污染源 ☐		其他在建、拟建项目 污染源 ☐		区域污染 源 ☐		
大气环境影响 预测与评价	预测模型	AERMOD ☐	ADMS ☐	AUSTAL2000 ☐	EDMS/ AEDT ☐	CALPUFF ☐	网格模 型 ☐	其他 ☐		
	预测范围	边长≥50km ☐		边长 5~50km ☐		边长=5km ☐				
	预测因子	预测因子（ ）				包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☐				
	正常排放短期浓度 贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% ☒				C _{本项目} 最大占标率>100% ☐				
	正常排放年均浓度 贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10% ☐			C _{本项目} 最大占标率>10% ☐				
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30% ☐			C _{本项目} 最大占标率>30% ☐				
	非正常排放 1h 浓度 贡献值	非正常持续时长 () h		C _{非正常} 占标率≤100% ☐		C _{非正常} 占标率>100% ☐				
	保证率日平均浓度 和年平均浓度叠加	C _{叠加} 达标 ☐				C _{叠加} 不达标 ☐				

	值				
	区域环境质量的整 体变化情况	k≤-20%□		k>-20%□	
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（VOC _s 、恶臭）		有组织废气监测☑ 无组织废气监测☑	无监测□
	环境质量监测	监测因子：（ ）		监测点位数（ ）	无监测□
评价结论	环境影响	可以接受☑ 不可以接受□			
	大气环境防护距离	距（ ）厂界最远（0）m			
	污染源年排放量	SO ₂ ：（ ）t/a	NO _x ：（ ）t/a	颗粒物：（ ）t/a	VOC _s ：（0.0124）t/a

注：“□”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写项

3、声环境影响分析

（1）评价范围及要求

距离建设项目边界小于 200m 的范围内敏感目标。预测敏感目标处噪声值及厂界噪声值。新建项目进行边界噪声评价时以工程噪声贡献值作为评价量，敏感目标噪声评价以工程噪声贡献值与背景噪声值叠加后的预测值作为评价量。

（2）噪声源

根据项目的工艺流程和产污环节分析，本项目噪声主要来自生产设备运行发出的噪声，生产过程中的设备噪声平均声级为 60-85dB(A)。

表 7-17 主要噪声源汇总表

序号	设备名称	源强 dB(A)	数量	叠加源强 dB(A)	治理措施
1	印刷机	70-80	2 台	83.01	基础减振、建筑隔声
2	分纸机	70-80	1 台	80	
3	开槽机	70-80	1 台	80	
4	打钉机	70-85	2 台	88.01	
5	粘合机	60-70	1 台	70	
6	啤机	70-80	1 台	80	
7	切角机	70-80	1 台	80	
设备叠加等效声源				90.94	

（3）噪声预测

噪声预测选用噪声叠加模式和点声源随距离衰减模式，首先采用噪声叠加模式计算多个噪声源在某一点的合成噪声值，然后利用点声源随距离衰减模式计算距离 r 米处敏感点的噪声值，再与背景底值合成预测值，然后根据预测值与评价标准进行噪声评价。

1) 预测模式

运营期间各噪声源产生的噪声可近似作为点声源处理，根据点声源噪声传播衰减模式，可估算距离噪声声源不同距离处的噪声值，从而可以就各噪声源对敏感点的影

响作出分析评价。预测模式如下：

① 噪声叠加模式：对两个以上多个声源同时存在时，多点源叠加计算总源强，采用如下公式：

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

式中： L_{eq} ——预测点的总等效声级，dB(A)；

L_i ——第 i 个声源对预测点的声级影响，dB(A)；

②点声源随距离衰减模式：

$$L_p = L_{p_0} - 20Lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中： L_p ——距声源 r 米处的噪声预测值，dB(A)；

L_{p_0} ——距声源 r_0 米处的参考声级，dB(A)；

r ——预测点距声源的距离，m；

r_0 ——参考位置或监测点距声源的距离，m；

ΔL ——各种因素引起的衰减量，包括声屏障、空气吸收和地面效应引起的衰减，dB(A)；

2) 厂界噪声及敏感点噪声预测结果与评价

项目日间生产，声源与测点间墙壁由砖混结构及门窗组成，取综合隔声量损失 20dB，采用噪声预测软件，通过墙体隔声与距离衰减得到厂界及 200m 范围内敏感点噪声值如下表。

表 7-18 噪声预测结果一览表 单位 dB(A)

评价位置	噪声源名称及叠加源强 dB(A)	衰减距离 m	墙壁隔声量 dB(A)	预测点贡献值 dB(A)	背景值 dB(A)	综合叠加值 dB(A)	结果评价
敏感点：东北面 距离厂界最近 来龙里村	90.94	90	20	23.83	50	55.41	达标
东面厂界 1m	90.94	35.5	20	32.63	/	/	限值 60dB(A),达标
南面厂界 1m	90.94	14	20	42.1	/	/	限值 60dB(A),达标

西面厂界 1m	90.94	14	20	42.1	/	/	限值 60dB(A) ,达标
北面厂界 1m	90.94	35.5	20	32.63	/	/	限值 60dB(A) ,达标

说明：敏感点背景值来源手持噪声检测仪

根据上述预测结果可知，项目运营期间设备噪声在厂界及最近敏感点位置均能够达标，其他敏感点距离本项目更远，噪声随距离衰减程度更大，经预测各敏感点处声环境质量符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类区标准的要求，本项目建设运营不会对周围声环境造成明显影响。

（4）噪声监测计划

表 7-19 噪声监测计划

监测点位	监测频次	执行排放标准
厂界	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类区标准

（5）噪声防控措施

为了进一步降低生产过程中产生的噪声，尽量避免本项目噪声对项目内员工及周围声环境产生不良影响，本环评建议采取如下措施：

①根据实际情况，对高噪声设备进行合理布局；

②对高噪声设备进行机械阻尼隔振（如在底部安装减震垫座）、加装隔声罩、消声器隔音降噪等措施；定期对设备进行检修，防止不良工况下的故障噪声产生；

③加强厂房的密封性，有效削减噪声对外界的贡献值，减少对周边环境的影响。

经过上述措施处理后，本项目各边界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中工业企业厂界环境噪声排放限值 2 类区限值，不会对周围的声环境产生明显影响。

4、固体废物影响分析

（1）生活垃圾

项目员工 12 人，预计产生办公及生活垃圾为 1.8t/a，收集后交由环卫部门统一清运。

（2）一般工业固体废物

项目生产过程产生废纸箱约为 50t/a，统一收集暂存一般工业固体废物贮存间，定期交由相关收购单位进行回收综合利用，对环境无影响。

(3) 危险废物：本项目在生产过程中产生的原材料包装桶、废气治理废活性炭、沾染水墨颜料杂物、污泥处理泥渣等属于危险废物，暂存于危废仓库，交由资质单位转移处置。根据《国家危险废物名录》（2016 年）和《建设项目危险废物环境影响评价指南》，危废存放点要求做到防雨、防泄漏、防渗透；危险废物必须使用符合标准的容器盛装。危废贮存场所基本情况表如下表所示。

表 7-20 建设项目危废贮存场所基本情况表

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废仓库	废包装桶	HW49	900-041-049	纸箱车间东北角	4m ²	堆放	1t	1 年
	废活性炭	HW49	900-041-049			袋装	1t	1 年
	废胶版	HW12	263-012-12			袋装	1t	1 年
	污泥	HW12	263-012-12			桶装	1t	1 年
	废 UV 灯管	HW29	900-023-29			桶装	0.1t	1 年

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

5、环境风险评价

环境风险评价的目的是分析和预测该项目存在的潜在危险、有害因素，项目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) 风险调查

1) 建设项目风险源调查

对照《建设项目环境风险技术评价导则》(HJ169-2018)附录 B 和《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)所列物质，本项目使用化学品为水性墨与水乳型纸塑粘合剂及危废，不属于《建设项目环境风险技术评价导则》(HJ169-2018)附录 B 重点关注的环境突发事件风险物质。根据《化学品分类和标签规范 第 18 部分急性毒性》(GB30000.18-2013)、《化学品分类和标签规范 第 28 对水生环境的危害》(GB30000.28-2013)，项目所使用化学品及产生危废属于对生物健康有毒有害物质，可将水性墨与水乳型纸塑粘合剂及危废列入其他类危险物质。

表 7-21 建设项目 Q 值确定表

序号	其他类风险物质名称	CAS 号	最大存贮量 q _n /t	临界量 Q _n /t	该种危险物 质 Q 值
1	水性墨	/	0.1	5	0.02
2	水乳型纸塑粘合剂	/	0.1	5	0.02
3	危险废物	/	0.5	5	0.1
项目 Q 值Σ					0.14

本项目危险物质数量及临界量比值 $Q < 1$ 。根据《建设项目环境风险技术评价导则》(HJ169-2018)附录 C，当 $Q < 1$ ，直接可判断项目风险潜势为 I。

(2) 风险评价等级

表 7-25 评价工作等级划分

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

^a 是对于详述评价工作而言，在描述危险物质、环境途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

本项目风险潜势为 I 级，评价等级为简单分析，只需要对危险物质、环境影响途径、环境危害后果及风险防范措施等进行定性说明。

(3) 环境风险识别

表 7-26 建设项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响敏感目标
1	印刷生产线	使用化学物质	水墨、水乳型纸塑粘合剂	低毒性、泄漏	地表水	杜阮河
2	原料存储点	化学品	水墨、水乳型纸塑粘合剂	低毒性、泄漏	地表水	杜阮河
3	危废仓库	危险废物	危险废物	低毒性、泄漏	地表水	杜阮河
4	原料产品仓库	纸品火灾	火灾烟尘	纸品火灾	空气	附近工厂工人、来龙里村民、龙溪村村民、上员坊村民

(4) 环境风险分析

印刷生产线使用的水墨、水乳型纸塑粘合剂，原料存储点的水墨、水乳型纸塑粘合剂及危废仓库中各种危险废物发生事故时，发生大量泄漏，有害液体会流出厂外，导致周边地表水环境受到不同程度污染。设备故障废气设施超标排放，影响大气环境质量。

原料及成品仓库纸品意外火灾，会产生火灾烟尘，会影响周围大气环境质量。

(5) 环境风险防范措施及应急要求

①原料贮存点及危废暂存仓库防渗：地面为 C30 抗渗混凝土整体浇筑，底部铺设土工防渗膜，渗透系数小于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求。由地面至底层分别为混凝土地面（100~150mm 厚）→砂层（级配碎石 200~250mm 厚）→高密度聚乙烯防渗膜（2.0mm）→土工布（300g/m²）→基础（素土夯实）的结构进行防渗。可防止化学品物料及废液等危险废物泄漏污染土壤和地下水。

②完善车间消防设施，定期检查并开展消防培训演练。定期开展对废气排放口进行监测，及时维护废气治理设施更换废气吸附材料。

③制定应急预案：企业应根据广东省《企业环境突发事件风险评估指南（试行）》及广东省《突发环境事件应急预案备案名录》要求，制定预案并报环保部门备案。

(6) 分析结论

本项目风险潜势为 I 级，项目风险很小，风险可控。

表 7-27 建设项目环境风险简单分析表

建设项目名称	年产 200 万平方米纸箱建设项目（新建）			
建设地点	江门市蓬江区杜阮镇英华路 8 号 1 栋之一及 8 号 2 栋			
地理坐标	经度	112.982029°	纬度	22.620292°
主要危险物质及分布	危废仓库各种危废废物			
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	①设备故障，会导致废气废气未经达标治理排放，影响周围空气环境。 ②原料及成品仓库纸品遇火源引起火灾，火灾烟尘污染周围空气环境，消防废水进入市政管网。			
风险防范措施要求	①原料贮存点及危废暂存仓库防渗，减少物料储存量；②定期开展对废气排放口进行监测，及时维护废气治理设施更换废气吸附材料。③根据上级管理需要制定突发事件应急预案，并定期组织应急演练，提供应急处理能力。			

6、土壤环境影响评价

(1)项目行业类别判定

根据土壤导则判断，本项目属于制造业中的造纸和纸制品行业的其他用品制造业，属于III类项目。

表 7-19 土壤环境影响评价项目类别

行业类别		项目类别			
		I	II	III	IV
制造业	造纸和纸制品	/	纸浆、溶解浆、纤维浆等制造；造纸含制浆工艺	其他	

(2)评价工作分级

①项目规模：本项目占地为 2718 m²，规模为小型(<5hm²)。

②敏感程度判定

表 7-20 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/饮用水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老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							
-----	--	------	--	--	--	--	--	--	--

根据调查,项目 0.2km 范围不存在上述土壤环境敏感目标,本项目为不敏感项目。

③评价工作等级划分

表 7-21 污染环境型评价工作等级划分表

评价工作等级 敏感程度	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。

据上表判断,本项目等级为“一”,可不开展土壤环境影响评价工作。

(3) 土壤环境影响评价结论

综上,本项目土壤评价等级为“一”,可不开展土壤环境影响评价工作。

表 7-22 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况				备注	
影响识别	影响类型	污染影响型 ☒ ;生态影响型 ☐ ;两种兼有 ☐					
	土地利用类型	建设用地 ☒ ;农用地 ☐ ;未利用地 ☐				土地利用类型图	
	占地规模	(0.2718) hm ²					
	敏感目标信息	敏感目标()、方位()、距离()					
	影响途径	大气沉降 ☐ ;地面漫流 ☐ ;垂直入渗 ☐ ;地下水位 ☐ ;其他()					
	全部污染物						
	特征因子						
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类 ☐ ;II类 ☐ ;III类 ☒ ;IV类 ☐					
	敏感程度	敏感 ☐ ;较敏感 ☐ ;不敏感 ☒					
评价工作等级		一级 ☐ ;二级 ☐ ;三级 ☐				无需评价	
现状调查内容	资料收集	a) ☐ ;b) ☐ ;c) ☐ ;d) ☐					
	理化特性					同附录 C	
	现状监测点位	占地范围内		占地范围外		深度	点位布置图
		表层样点数					
		柱状样点数					
现状监测因子							
现状评	评价因子						
	评价标准	GB15618 ☐ ;GB36600 ☐ ;表 D.1 ☐ ;表 D.2 ☐ ;其他()					

价	现状评价结论																																												
影响预测	预测因子																																												
	预测方法		附录 E□；附录 F□；其他（ ）																																										
	预测分析内容		影响范围（ ） 影响程度（ ）																																										
	预测结论		达标结论：a) □；b) □；c) □ 不达标结论：a) □；b) □																																										
防治措施	防控措施		土壤环境质量现状保障□；源头控制□；过程防控□；其他（ ）																																										
	跟踪监测	监测点数		监测指标	监测频次																																								
	信息公开指标																																												
评价结论		本项目等级为“一”，可不开展土壤环境影响评价工作																																											
注 1：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。 注 2：需要分别开展土壤环境影响评价工作的，分别填写自查表。																																													
7、项目竣工验收一览表 建设项目竣工验收一览表如下。 表 7-28 项目竣工验收一览表 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">类别</th> <th style="width: 15%;">污染源名称</th> <th style="width: 10%;">污染物</th> <th style="width: 30%;">主要环保措施</th> <th style="width: 35%;">验收要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">废水</td> <td rowspan="2">生活污水</td> <td>近期</td> <td>生活污水经三级化粪池预处理+SBR一体化污水设施处理；</td> <td>广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准</td> </tr> <tr> <td>远期</td> <td>生活污水经三级化粪池预处理；</td> <td>广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及杜阮污水厂进水水质标准要求</td> </tr> <tr> <td>生产废水</td> <td>COD_{Cr}、色度、SS</td> <td>混凝+脱色+过滤一体化污水处理设施处理后回用清洗</td> <td>不外排生产废水</td> </tr> <tr> <td>废气</td> <td>水墨印刷工序</td> <td>VOC_s</td> <td>废气收集经 UV 光催化氧化+活性炭吸附后 15m 排气筒排放</td> <td>广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》</td> </tr> <tr> <td>噪声</td> <td>设备噪声</td> <td>噪声</td> <td>设备放置在专用设备房内，采取减振、隔声、消声及吸声处理；</td> <td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准；</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">固废</td> <td colspan="2">生活垃圾</td> <td colspan="2">交由环卫部门统一处理</td> </tr> <tr> <td colspan="2">废纸箱</td> <td colspan="2">可回收的外售废品收购商，不可回收的交由环卫部门统一处理</td> </tr> <tr> <td colspan="2">危险废物</td> <td colspan="2">交资质单位转移处置</td> </tr> </tbody> </table>						类别	污染源名称	污染物	主要环保措施	验收要求	废水	生活污水	近期	生活污水经三级化粪池预处理+SBR一体化污水设施处理；	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；	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及杜阮污水厂进水水质标准要求	生产废水	COD _{Cr} 、色度、SS	混凝+脱色+过滤一体化污水处理设施处理后回用清洗	不外排生产废水	废气	水墨印刷工序	VOC _s	废气收集经 UV 光催化氧化+活性炭吸附后 15m 排气筒排放	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》	噪声	设备噪声	噪声	设备放置在专用设备房内，采取减振、隔声、消声及吸声处理；	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准；	固废	生活垃圾		交由环卫部门统一处理		废纸箱		可回收的外售废品收购商，不可回收的交由环卫部门统一处理		危险废物		交资质单位转移处置	
类别	污染源名称	污染物	主要环保措施	验收要求																																									
废水	生活污水	近期	生活污水经三级化粪池预处理+SBR一体化污水设施处理；	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；	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及杜阮污水厂进水水质标准要求																																									
	生产废水	COD _{Cr} 、色度、SS	混凝+脱色+过滤一体化污水处理设施处理后回用清洗	不外排生产废水																																									
废气	水墨印刷工序	VOC _s	废气收集经 UV 光催化氧化+活性炭吸附后 15m 排气筒排放	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》																																									
噪声	设备噪声	噪声	设备放置在专用设备房内，采取减振、隔声、消声及吸声处理；	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准；																																									
固废	生活垃圾		交由环卫部门统一处理																																										
	废纸箱		可回收的外售废品收购商，不可回收的交由环卫部门统一处理																																										
	危险废物		交资质单位转移处置																																										

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		污染物名称	防治措施	预期治理效果
水污 染物	生活污 水	近 期	COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、SS、 氨氮	生活污水+化粪池预 处理+SBR 一体化污水 设施处理	达到广东省地方标准 《水污染物排放限值》 （DB44/26-2001）第二 时段一级标准排入杜 阮河
		远 期		生活污水+化粪池预 处理+市政管网+杜阮 污水处理厂	达到广东省地方标准 《水污染物排放限值》 （DB44/26-2001）第二 时段三级标准及杜阮 污水厂进水水质，经污 水处理厂集中深度处 理后排放杜阮河，对环 境无影响
	清洗废水		COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、SS	收集暂存，定期通过 一体化污水处理设备 处理后回用清洗工序	不外排
大气 污 染 物	水墨印刷工序		VOC _s	废气收集经“UV 光催 化氧化+活性炭吸附” 设备处理后 15m 排气 筒排放	达到广东省《印刷行业 挥发性有机化合物排 放标准》的要求
固体 废物	员工办公生活		生活垃圾	环卫部门清运	无害化、减量化、资源 化，不会对周围环境产 生不良影响
	一般工业废物		废纸箱	废品收购商回收再利 用	
	危险固废		废包装物、 泥渣、废活 性炭、废 UV 灯管、废胶 版	交资质单位 转移处置	交资质单位 转移处置，不排放对周 围环境无影响
噪声	设备噪声		对设备进行合理布局；对高噪声设备 进行机械阻尼隔振、降噪等措施；定 期检修，防止不良工况下故障噪声； 加强车间的密封性。		达到《工业企业厂界环 境噪声排放标准》 （GB12348-2008）中工 业企业厂界环境噪声 排放限值 2 类区限值
生态保护措施及预期效果: 项目周围属于工业厂房，建设单位应按照上述措施对各污染物进行有效治理，可将污 染物对周围生态环境影响降低至最低水平， 尽量减少外排污染物的总量。					

九、结论与建议

1、项目概况

江门市启盛包装材料有限公司位于江门市蓬江区杜阮镇英华路 8 号 1 栋之一及 8 号 2 栋厂房，项目建筑面积 2718m²，年产纸箱 200 万平方米。

2、环境质量现状结论

（1）环境空气：评价区域大气质量指标 PM_{2.5}、NO₂、PM₁₀、CO、SO₂ 浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准及其修改单要求，但臭氧 O₃ 指标未达到要求，项目所在区域属于不达标区。根据《江门市空气质量限期达标规划(2018-20200)》，到 2020 年江门市空气质量实现全面达标，PM_{2.5}、O₃、NO₂、PM₁₀、CO、SO₂ 等各项指标均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单要求。

（2）地表水：为评价本项目纳污水体的环境质量现状，本报告引用东莞市华溯检测技术有限公司 2018 年 4 月 16 日出具报告编号为 HSJC20180416010 的《江门市蓬江区恒丰纸品厂地表水、空气、噪声环境监测报告》中的监测数据。

监测结果显示，杜阮河地表水监测断面的水质 COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、DO、总磷多项指标超出《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准限值要求，其主要原因是杜阮污水处理厂污水管网未完全完善，部分建设单位的废水以及部分居民区的生活污水直接排污杜阮河从而导致杜阮河的监测断面水质达不到水质功能的要求。但随着区域杜阮污水处理厂二期污水管网完善及杜阮河黑臭水体治理 PPP 项目实施，杜阮河水质将得到有效改善。

（3）声环境：噪声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准，根据《2018 年江门市环境质量公报》，2018 年度市区昼间区域环境噪声等效声级平均值 56.95 分贝，夜间区域环境噪声等效声级平均值 49.44 分贝，分别优于国家声环境功能区 2 类区（居住、商业、工业混杂）昼间和夜间标准；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 69.75 分贝，优于国家声环境功能区 4 类区昼间标准（城市交通干线两侧区域），道路交通干线两侧夜间噪声质量处于一般水平，等效声级为 61.46 分贝，未达国家声环境功能区 4 类区夜间标准（城市交通干线两侧区域）。

3、环境影响分析结论

（1）地表水影响分析结论

本项目属于江门杜阮污水处理厂设计的纳污范围之内，但管网未建成。近期项目综合污水经化粪池预处理+一体化 SBR 污水处理设施处理后，达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准，排入再排入杜阮河，本项目排水对地表水环境基本无影响。

远期杜阮污水厂管网建成，项目生活污水经化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及杜阮污水厂进水水质较严值要求后经市政管道排入江门杜阮污水处理厂进行深度处理。

（2）大气环境影响分析结论

项目生产中挥发的有机废气，采用集气罩收集后经“UV 光解+活性炭吸附箱”处理，引至不低于 15 米排气筒高空达标排放。经估算外排废气经处理后达到广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）中表 2 的 VOC_s 排放限值要求。经 AERSCREEN 软件估算最大浓度贡献为车间无组织排放污染物，近地面污染物最大浓度 $C_{\max}=0.0052\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大浓度占标率 $P_{\max}=0.43\%<1\%$ ，大气评价等级为三级，无需设置大气环境防护距离，本项目运营不会对周围大气环境造成明显影响。

对环境空气影响不大。

（3）声环境影响分析结论

本项目噪声主要来自生产设备，建设单位应对高噪声设备进行合理布局；定期对设备进行检修，防止不良工况下的故障噪声产生；加强厂房的密封性，有效削减噪声对外界的贡献值，减少对周边环境的影响。经过噪音预测影响分析，所有设备同时运行的噪声在最近敏感点及各边界处能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中工业企业厂界环境噪声排放限值 2 类区限值，对项目周围声环境影响不明显。

（4）固体废物影响分析结论

①生活垃圾：项目员工在办公过程中产生生活垃圾，收集后定期由环卫部门收集处理。

②一般工业固废：项目在生产过程中产生废纸箱，收集后交由专业公司回收利用。

③危险固废：生产过程产生的废包装桶、泥渣、废胶版及废活性炭，收集暂存专用危废贮存间，定期交由专业资质单位转移处置。

采取上述措施后，项目产生固体废物对周围环境不造成直接影响。

4、选址合理合法性与相关政策的符合性

根据出租房提供房产证判断，项目选址用地属于工业用地，项目所在地符合当地的用地规划要求。

经查阅《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修正）》、《江门市投资准入禁止限制目录（2018 年本）》，项目属允许类项目，符合产业政策要求。

本项目工艺为水墨印刷，符合《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》《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）、《江门市挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018~2020 年）》、《关于印发《2017 年江门市臭氧污染防治专项行动实施方案》的通知》、《广东省打赢蓝天保卫战行动方案(2018-2020 年)》、《江门市打赢蓝天保卫战实施方案（2019—2020 年）》推广使用低挥发性原料的要求。

本项目以电源为能源，符合《江门市人民政府关于扩大江门市区高污染燃料禁燃区的通告》的要求。

本项目属于印刷业，不属于《江门市区黑臭水体综合整治工作方案》流域限批及禁止新建的行业。

5、项目运营期环保建议

（1）为了能使项目内各项污染防治措施达到较好的实际使用效果，建议建设单位建立健全的环境保护制度，设立专人负责环保工作，负责经常性的监督管理工作；

（2）本项目建成后应向辖区环保局申请项目竣工环保验收，并办理项目排污许可证。若项目的性质、规模、地址、生产工艺或者防治措施等发生重大变动的，应当重新报批建设项目环境影响评价文件。

6、总体结论

综上所述，江门市启盛包装材料有限公司年产 200 万平方米纸箱新建项目位于江门市蓬江区杜阮镇英华路 8 号 1 栋之一及 8 号 2 栋，该项目符合用地功能规划、产业规划和生态环境功能规划。项目建设运营期间应严格认真执行环保管理规定，落实本报告提出的各项污染防治措施，确保各项污染物的达标排放，努力实现经济效益、社会效益与环境效益的协调统一。评价认为，从环境保护角度，本项目建设是基本可行的。

环评单位 (章):

项目负责人: 

日期: 年 月 日



预审意见：

公章：

经办：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见

公章：

经办：

年 月 日

审批意见：

公章：

经办：

年 月 日

注 释

一、 本报告表应附以下附表、附件、附图：

附图：

附图 1、建设项目地理位置示意图；

附图 2、项目四周现状图；

附图 3、项目敏感点分布图；

附图 4、厂区平面布置图；

附图 5、土地功能规划图；

附图 6、地表水环境规划图；

附图 7、大气环境功能规划图；

附图 8、浅层地下水功能规划图

附图 9、杜阮污水处理纳污干管分布图；

附件：

附件 1、营业执照；

附件 2、法代身份证；

附件 3、房地产权证；

附件 4、厂房租赁合同

附件 5、厂房所有者与出租方关系说明

附件 6、设备停产照片及环保设施照片

附件 7、化学品原料 MSDS 资料

附件 8、引用环境质量监测报告（水环境、大气环境）

附表：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。



图 1 建设项目地理位置示意图



项目东面



项目南面



项目西面



项目北面

图 2 项目四周现状图



图 3 项目附近敏感点分布图

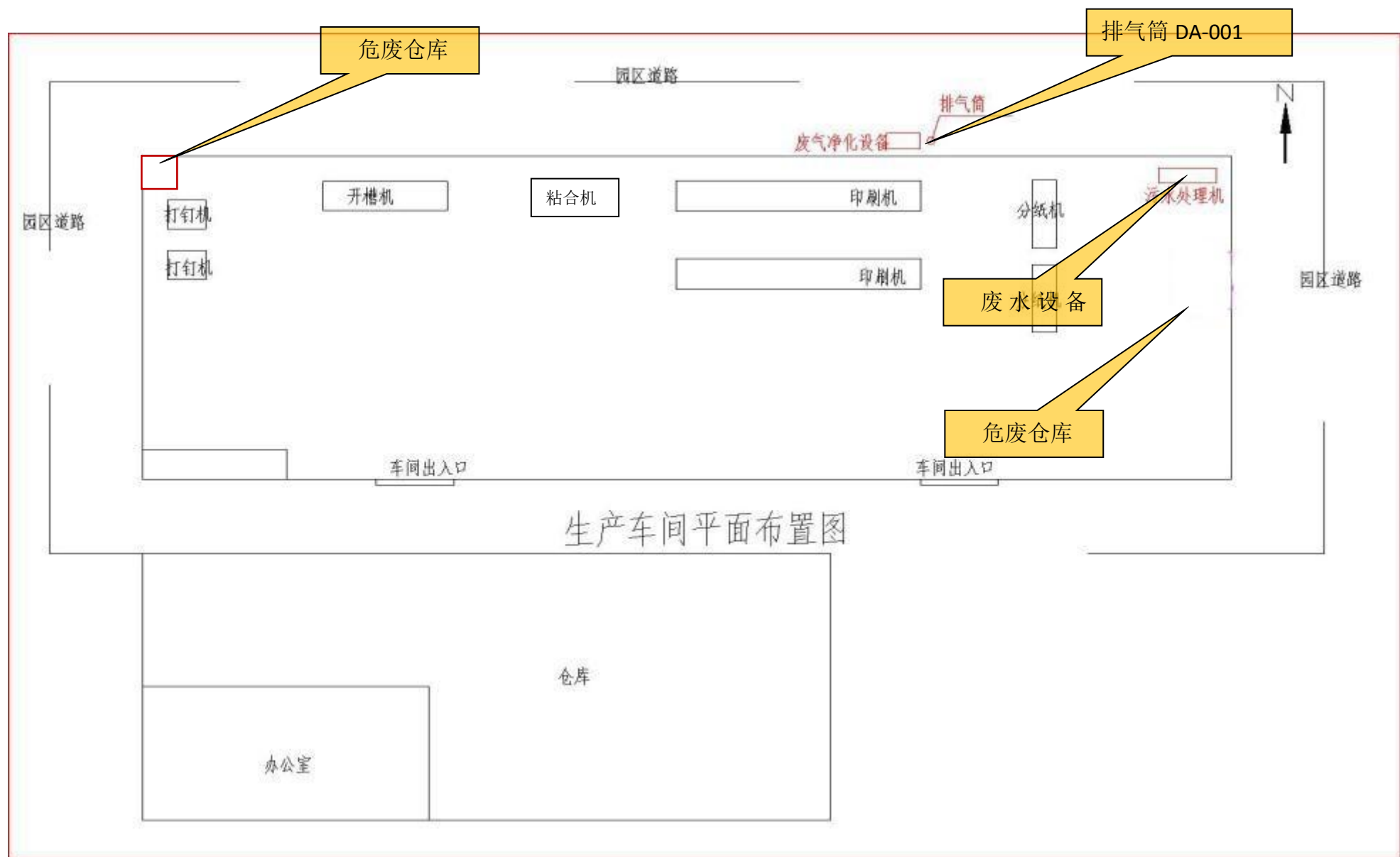
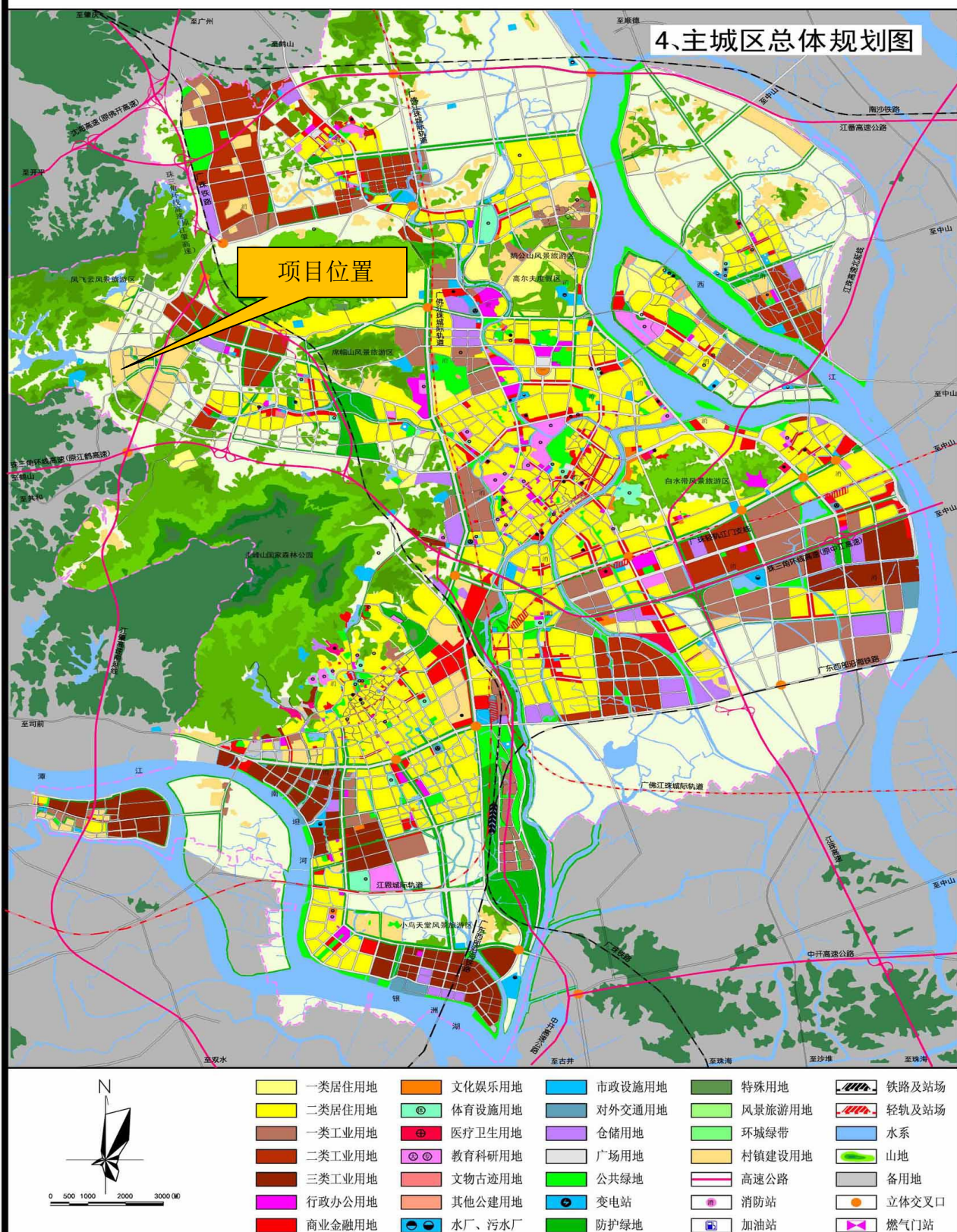


图 4 厂区平面布置图

江门市城市总体规划 (2011-2020)

4、主城区总体规划图



广东省江门市人民政府

图 5 土地功能规划图

图17 江门市水环境功能区划图



图 6 地表水环境功能规划图

图 21 江门市大气环境功能分区图



图 7 大气环境功能规划图

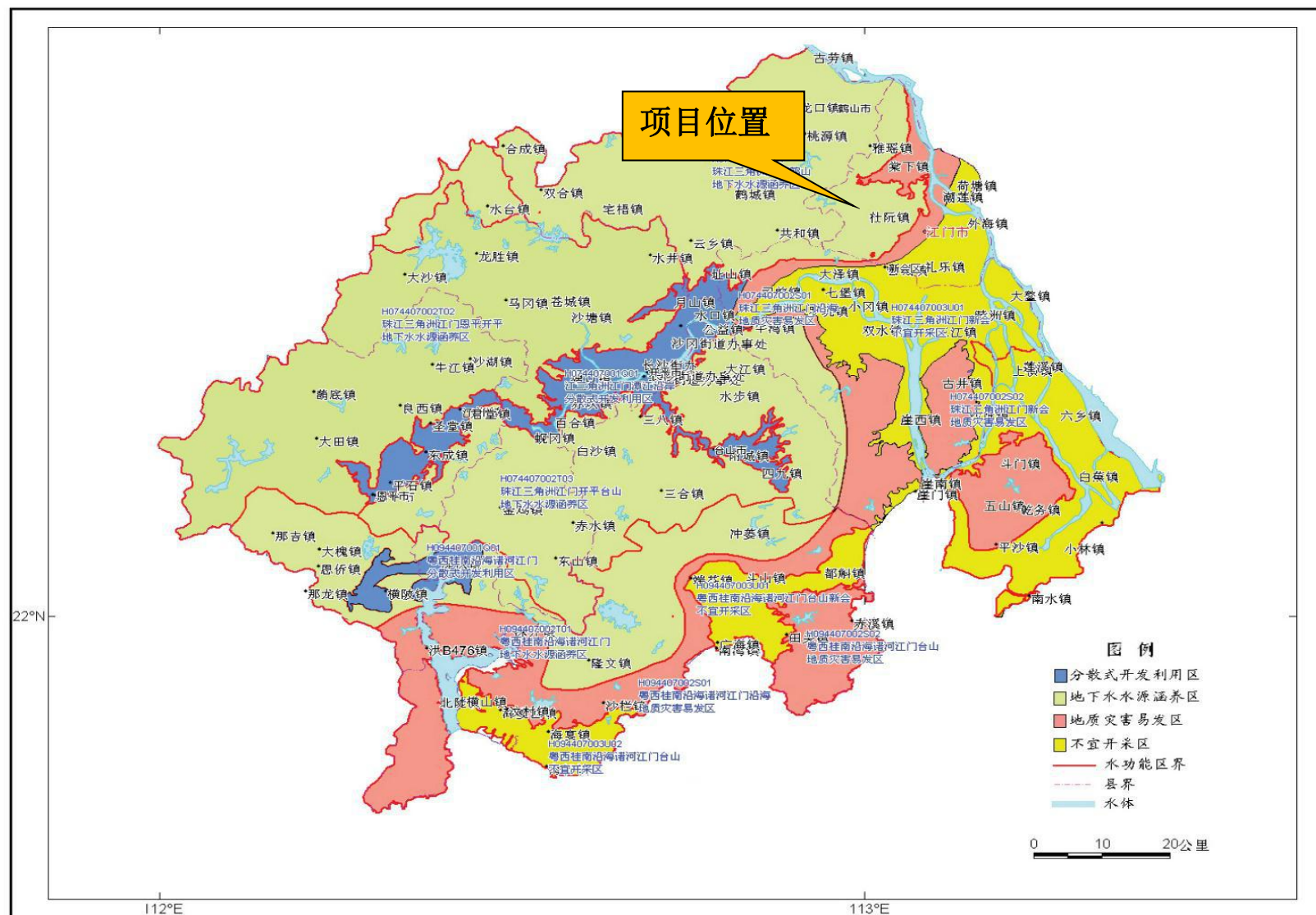


图 8 浅层地下水功能规划

江门市碧源污水处理有限责任公司杜阮污水厂管网分布图



图 9 杜阮污水处理厂纳污干管分布图



营业执照

统一社会信用代码
91440700MA52Y7YRX3

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



(副本) (副本号:1-1)

名称	江门市启盛包装材料有限公司	注册资本	人民币贰佰万元
类型	有限责任公司(自然人投资或控股)	成立日期	2019年03月07日
法定代表人	余杰沛	营业期限	长期
经营范围	生产、加工、销售:包装材料、纸箱、纸制品、塑料制品、五金制品;包装装潢印刷品印刷,其他印刷品印刷(不含出版物印刷)。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动。)		
住所	江门市蓬江区杜阮镇英华路8号1栋之一、英华路8号2栋		



登记机关

2019年3月22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