

报告表编号：

年

编号 \_\_\_\_\_

# 建设项目环境影响报告表

项目名称：开平市友源印刷厂有限公司建设项目

建设单位（盖章）：开平市友源印刷厂有限公司

编制日期：2020年1月

国家生态环境部制

## 《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它建议。

7.预审意见——由行业主管部门填写答复意见,无主管部门项目,可不填。

8.审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

# 目录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目所在地自然环境简况.....	11
三、环境质量状况.....	14
四、评价适用标准.....	23
五、建设项目工程分析.....	27
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	36
七、环境影响分析.....	37
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	69
九、结论与建议.....	70

## 附图和附件

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目四至及噪声监测点位图

附图 3 项目敏感点分布图

附图 4 项目平面布置图

附图 5 项目所在地大气功能区划图

附图 6 项目所在地地表水功能区划图

附图 7 项目所在地声环境功能区划图

附图 8 江门市土地利用总体规划图

附件 1 委托书

附件 2 声明

附件 3 营业执照

附件 4 法人身份证

附件 5 用地证明

附件 6 租赁合同

附件 7 单张胶印油墨 MSDS 报告

附件 8 白乳胶 MSDS 报告

附件 9 PS 版洁净剂 MSDS 报告

附件 10 洗车水 MSDS 报告

附件 11 污水接纳情况说明

附件 12 监测报告

附件 13 大气环境影响评价自查表

附件 14 地表水环境影响评价自查表

附件 15 环境风险评价自查表

附件 16 土壤环境影响评价自查表

## 一、建设项目基本情况

项目名称	开平市友源印刷厂有限公司建设项目				
建设单位	开平市友源印刷厂有限公司				
法人代表	***	联系人	***		
通讯地址	开平市长沙区幕村工业区				
联系电话	*****	传真	/	邮政编码	529300
建设地点	开平市长沙区幕村工业区 (中心地理坐标: 北纬 22°23'18.69", 东经 112°40'56.59")				
立项审批部门	/	批准文号	/		
建设性质	新建		行业类别及代码	C2319 包装装潢及其他印刷	
占地面积(平方米)	444		建筑面积(平方米)	444	
总投资(万元)	50	其中: 环保投资(万元)	16	环保投资占总投资比例	32%
评价经费(万元)	/	投产日期		2006 年 10 月	

### 工程内容及规模:

#### 1、建设由来

开平市友源印刷厂有限公司建设项目选址于开平市长沙区幕村工业区。占地面积444m<sup>2</sup>, 建筑面积444m<sup>2</sup>。总投资50万元, 其中环保投资16万元。项目主要从事包装盒加工生产, 年产包装盒50万个。项目租用已建成厂房, 现申请办理环保审批手续。

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》、国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》等有关法律法规的规定, 本项目需执行环境影响评价制度。根据环境保护部第 44 号令《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2017 年 9 月 1 日)和生态环境部《关于修改<建设项目环境影响评价分类管理名录>部分内容的决定》(生态环境部令 1 号)的有关规定, 本项目属于“十二、印刷和记录媒介复制业”中的“30、印刷厂、瓷材料制品”, 需编制建设项目环境影响报告表, 现申请办理相关的环保审批手续。受开平市友源印刷厂有限公司委托, 我司组织编制开平市友源印刷厂有限公司建设项目环境影响报告表。

## 2、建设地点

开平市友源印刷厂有限公司选址于开平市长沙区幕村工业区，中心地理位置坐标为北纬 22°23'18.69"，东经 112°40'56.59"。本项目地理位置如附图 1 所示。

根据建设单位提供的资料及现场勘察，项目北面为安吉路；东面为厂房；南面为厂房；西面为道路。项目四至图见附图 2。

**表 1-1 项目工程组成一览表**

工程内容	内容	规模	用途
主体工程	车间	444m <sup>2</sup> ，一层，主要有印刷机 1 台、切纸机 1 台、啤机 2 台、打钉机 1 台、裱纸机 1 台、粘盒机 1 台、设计制造设备 1 套	主要从事包装盒的生产，主要工艺有开料、印刷、啤合、裱纸、打钉、粘盒
辅助工程	办公室	15m <sup>2</sup> （车间内）	员工日常办公、业务接待
储运工程	原料区	位于车间西侧	存放纸板、大豆油墨、白乳胶
	成品区	位于车间西南侧	存放包装盒成品
公用工程	配电系统	1 套	市政配电，通过配电线路至车间，年用电量 6 万度
	给水系统	1 套	供水水源为市政自来水，总用水量 300t/a
	排水系统	1 套	生活污水经三级化粪池预处理达标后由市政污水管网引入迺头污水处理厂处理。
环保工程	生活污水处理系统	1 套	三级化粪池预处理后排到迺头污水处理厂处理
	废气处理系统	一套“UV 光解+活性炭”装置，处理风量为 10000m <sup>3</sup> /h	有机废气通过“UV 光解+活性炭吸附”装置处理后引至 15m 高空排放
	固废处理	一般固废暂存间位于车间西北面，占地面积 10m <sup>2</sup>	废纸边角料和次品收集后全部外卖给资源回收公司回收处理，生活垃圾由环卫部门统一清运处理
	危废处理	危废暂存间位于车间西北面，占地面积 5m <sup>2</sup>	废油墨桶、废活性炭、废抹布、废 UV 灯管、废白乳胶罐、废 PS 版洁净剂罐、废洗车水罐统一交由有资质的单位处理

## 3、建设内容及规模

本项目占地面积 444m<sup>2</sup>，建筑面积 444m<sup>2</sup>。总投资 50 万元，其中环保投资 16 万元，主要从事包装盒的加工制造，主要产品如表 1-2 所示。

**表 1-2 项目主要产品及年产量**

序号	产品名称	产品年产量（单位）	备注
1	包装盒	50 万个	平均每个 0.85kg，共约 425t

**表 1-3 建筑经济指标表**

序号	建筑名称	占地面积	建筑功能	建筑高度	备注
1	车间	444m <sup>2</sup>	生产车间	5m	/
2	办公室	15 m <sup>2</sup>	办公区域	5m	位于车间内

#### 4、主要原辅材料

本项目主要原辅材料及其具体年用量见表 1-4:

**表 1-4 项目主要原辅材料及年用量**

序号	名称	年用量	最大储存量	备注
1	白板纸	177t	20t	外购
2	坑纸	267t	30t	外购
3	大豆油墨	0.288t	30kg	外购
4	白乳胶	0.5t	0.5t	外购
5	PS 版洁净剂	0.01t	0.01t	外购
6	淀粉粘合剂	2t	0.2t	外购
7	洗车水	0.025t	0.025t	外购
8	PS 版	0.1t	0.01t	外购

**大豆油墨:** 大豆油墨含食用油，通常也有着色剂，连结料，辅助剂等成分组成。其主要成分为：碳黑 19%、PY13 黄 15%、PR57:1 红 17%、PB15:1 蓝 16%、大豆油 23%~27%、高沸点溶剂 22%~25%、松香改性分类树脂 30%~33%、聚乙烯蜡 1%、异辛酸钴 0.5%、异辛酸锰 0.5%。与传统油墨相比，大豆油墨具有色泽鲜艳、浓度高、光泽好、较好的水适应性和稳定性、耐摩擦、耐干燥等性能。其中高沸点溶剂 CAS 号为 8042-47-5，为液体石蜡，主要成分 C16-C20 正构烷烃，沸点大于 370℃，在本印刷过程中不会挥发。本项目印刷方式为单张胶印，根据大豆油墨的 MSDS 报告(附件 7)，大豆油墨中大豆油含量为 23%~27%，挥发性有机化合物含量为 3%，因此使用的大豆油墨符合《环境标志产品技术要求 胶印油墨》(HJ2542-2016)中的单张纸胶印油墨植物油含量≥20%，挥发性有机化合物含量≤3%的要求。本项目大豆油墨为液态，无需于厂内调墨，以桶装形式存放于项目车间西面，每桶 30kg。

**白乳胶:** 白乳胶是醋酸乙烯单体在引发剂作用下经聚合反应而制得的一种热塑性粘合

剂。可常温固化、固化较快、粘接强度较高，粘接层具有较好的韧性和耐久性且不易老化。它是以为水为分散剂，使用安全、无毒、不燃、清洗方便，常温固化，对木材、纸张和织物有很好的黏着力，胶接强度高，固化后的胶层无色透明，韧性好，不污染被粘接物。项目使用的白乳胶成分为 2-羟基丙基淀粉（10-20%）、N,E 苯甲醇（1-5%）、N,E 阿拉伯树胶（1-5%）、N,E 乙二醇（1-5%）、磷酸淀粉（1-5%）、水（60-80%）。本项目白乳胶为液态，以罐装形式存放于项目车间西面，每罐 25kg。根据《佛山市工业污染源挥发性有机化合物（VOCs）排放与治理现状研究》，白乳胶的 VOCs 排放系数为 5%，即约 50g/L，本项目使用的白乳胶符合符合《环境标志产品技术要求 胶粘剂》（HJ2541-2016）中水基型胶粘剂 $\leq 100\text{g/L}$  的要求。

**PS 版洁净剂：**洁净剂为一种日常 PS 版洁版液和划痕去除剂，特含混合溶剂，可快速去除残余油墨，有效清洁版面，也有超强划痕去除能力。为乳液状洁版液，绝不含研磨剂。优点：适用于各种金属阳图印版、阴图印版。含有超强去污能力的粉末。经诸多品牌金属版上测试，性能得到保证。稳定，有粘性，经济实用。去除氧化物，浮渣和划痕。项目使用的 PS 版洁净剂成分有环保溶剂（78%）、水化合物（6.5%）、表面活性剂（10.5%）、乳化剂（5%）。本项目 PS 版洁净剂为液态，以罐装形式存放于项目车间西面，每罐 10kg。

**洗车水：**洗车水是用来清洗印刷机油墨的。印刷机在换油墨之前，要用到洗车水来洗掉油墨。项目使用的洗车水为有特殊气味的白色液体，闪点位  $150^{\circ}\text{C}-220^{\circ}\text{C}$ ，成分为活性单体（35-50%）、表面活性剂（25-40%）、助剂（10-15%）。本项目洗车水为液态，以罐装形式存放于项目车间西面，每罐 25kg。

**淀粉粘合剂：**淀粉胶是对淀粉胶粘剂的简称，是以淀粉为基料制成的天然胶粘剂。淀粉是绿色植物通过光合作用产生的天然高分子，所以淀粉胶属于植胶。淀粉胶拥有来源丰富，价格较低，使用方便，无毒害的特点，大量用于制造瓦楞板纸箱，邮票上胶，木材加工，书籍装订等方面。本项目淀粉粘合剂为液态，以桶装形式存放于项目车间西面。

**PS 版：**预涂感光版以薄铝板为支持体，涂以重氮感光树脂的非银感光材料。PS 版的版基采用亲水性良好，金属结晶较细，化学性稳定性较好的铝箔板。常用版基厚度为 0.5mm、0.3mm、0.15mm。PS 版是在经过电解粗化处理，使其铝板表面形成沙目状及阳极氧化、封空等表面处理后，在铝板上均匀涂布一层感光液，干燥后储存起来而制成的预制版材，需用时取出，经过曝光和显影等处理制成印版。本项目使用的 PS 版为外购，无需于车间制版。

## 5、主要设备及设施情况

本项目主要设备及设施如下。

**表 1-5 项目主要设备及设施**

序号	名称	型号	数量（单位）	备注
1	印刷机	SORSZ 102*72	1 台	印刷，单张胶印，印刷能力为 30m/min
30	切纸机	QZ1300A	1 台	切纸
3	啤机	/	2 台	啤合
4	打钉机	/	1 台	打钉
5	裱纸机	/	1 台	裱纸
6	粘盒机	/	1 台	粘盒
7	设计制造设备	/	1 套	设计
8	小型加气机	/	1 台	给印刷机提供动力

## 6、公共配套工程

### 给水：

项目主要用水全部由市政自来水厂供给，主要为员工生活用水。

本项目年工作日 300 天，每天工作 8 小时，其中印刷、裱纸和粘盒工作时间均为每天工作 6 小时，员工总人数 25 人，均不在项目内食宿。根据《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014），员工生活用水系数按每人 0.04m<sup>3</sup>/人·天计算，则生活用水量为 1m<sup>3</sup>/d，300m<sup>3</sup>/a。

### 排水：

本项目排水采用雨、污分流制。

生活污水：生活污水排放量为0.9m<sup>3</sup>/d，270m<sup>3</sup>/a。项目生活污水经化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准（适用范围为“其他排污单位”）后排至迳头污水处理厂，出水执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级标准的A标准中的较严值，废水经处理达标后排入新昌水。

### （3）供电

本项目供电由市政电网统一供给，年用电量约 6 万度。

## 7、劳动定员及工作制度

本项目员工总数为 25 人，不设食堂和员工宿舍，年工作日 300 天，每天工作 8 小时。

其中印刷、裱纸和粘盒工作时间均为每天工作 6 小时。

## 8、产业政策及用地符合性分析

本项目产品为吊牌，根据国家《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《市场准入负面清单（2019 年版）》的规定，本项目属于印刷行业，以下设备均为禁止类：

P401、P402 型系列四开平压印刷机，P801、P802、P803、P804 型系列八开平压印刷机，PE802 型双合页印刷机，TE102、TE105、TE108 型系列全张自动二回转平台印刷机，TY201 型对开单色一回转平台印刷机，TY401 型四开单色一回转平台印刷机，TY4201 型四开一回转双色印刷机，TT201、TZ201、DT201 型对开手动续纸停回转平台印刷机，TT202 型对开自动停回转平台印刷机，TT402、TT403、TT405、DT402 型四开自动停回转平台印刷机，TZ202 型对开半自动停回转平台印刷机，TZ401、TZS401、DT401 型四开半自动停回转平台印刷机，TR801 型系列立式平台印刷机，LP1101、LP1103 型系列平板纸全张单面轮转印刷机，LP1201 型平板纸全张双面轮转印刷机，LP4201 型平板纸四开双色轮转印刷机 LSB201（880×1230 毫米）及 LS201、LS204（787×1092 毫米）型系列卷筒纸书刊转轮印刷机，LB203、LB205、LB403 型卷筒纸报版轮转印刷机，LB2405、LB4405 型卷筒纸双层二组报版轮转印刷机，QZ101、QZ201、QZ301、QZ401 型切纸机。

本项目使用的印刷机为SORSZ 102\*72 对开双色印刷机，切纸机为QZ1300A切纸机，均不属于以上类型，所以项目属于允许类。因此本项目符合国家与地方产业政策要求。

经实地考察，该地块周围交通便利，配套设施相对齐全，且位于饮用水源保护区域之外。根据用地证明（附件 5），该地已建成可投入使用，可作为厂房使用，与本项目的实际用途相符合。

## 9、与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的相符性分析

根据《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气〔2017〕121号）中“深入推进包装印刷行业VOCs 综合治理”的要求：

①“推广使用低（无）VOCs含量的绿色原辅材料和先进生产工艺、设备，加强无组织废气收集，优化烘干技术，配套建设末端治理措施，实现包装印刷行业VOCs全过程控制。”

本项目使用大豆油墨作为原辅材料，属于低毒的绿色原辅材料；项目产生的有机废气收集后经“UV光解+活性炭吸附”进行处理，因此建设项目符合文件要求。

②“加强源头控制。大力推广使用水性、大豆基、能量固化等低（无）VOCs 含量的

油墨和低（无）VOCs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）VOCs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）VOCs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%。”

本项目油墨的使用全部为大豆油墨，大豆油墨属于低VOCs含量的绿色原辅材料，替代比例为100%，因此建设符合文件要求。

③“加强废气收集与处理。对油墨、胶粘剂等有机原辅材料调配和使用等，要采取车间环境负压改造、安装高效集气装置等措施，有机废气收集率达到70%以上。对转运、储存等，要采取密闭措施，减少无组织排放。对烘干过程，要采取循环风烘干技术，减少废气排放。对收集的废气，要建设吸附回收、吸附燃烧等高效治理设施，确保达标排放。”

本项目使用“UV光解+活性炭吸附”且收集效率达到90%，因此建设项目符合文件要求。

综上所述，项目符合《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的要求。

#### **10、与《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）》的相符性分析**

①“落实源头控制措施。推广使用低毒、低（无）VOCs含量的油墨、胶粘剂、清洗剂、润版液、洗车水、涂布液等原辅材料，2019年年底前，低（无）VOCs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，在塑料软包装等领域推广使用水性油墨凹印、柔印飞无溶剂复合等工艺。”

本项目油墨的使用全部为大豆油墨，属于低毒、低VOCs含量的原辅材料，并且低毒、低VOCs含量的原料替代比例为100%，因此建设项目符合文件要求。

②“加强废气收集与处理。规范油墨、胶黏剂等有机原辅材料的调配和使用环节，采取车间环境负压改造、安装高效集气装置等措施，提高VOCs产生环节的废气收集率。优化烘干技术，减少无组织排放。因地制宜采用回收、焚烧等有机废气末端治理技术，确保稳定达标排放。”

本项目产生的有机废气，通过集气罩收集后，经过“UV光解+活性炭吸附”处理，车间有组织废气收集效率达到90%，因此建设项目符合文件要求。

综上所述，项目符合《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）》的要求。

### 11、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的相符性分析

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），“VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地，盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭；VOCs 物料储罐应密封良好……”，本项目原辅材料均密封包装于专门的场所，符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的要求。

### 12、与《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》的相符性分析

根据《广东省印刷行业挥发性有机化合物治理技术指南》的相关要求，①废气收集设施建设要求：“无集中供墨系统的企业，应规范油墨、稀释剂、润版液、清洗剂等含 VOCs 原辅材料的使用，限定区域存放，生产过程及生产间歇均应保持密封。废气收集后需进入治理设施，可分车间单独处理，也可多车间废气集中到同一治理设施处理；废气收集系统应保证与生产同时正常运行；废气收集系统材质应防腐防锈，定期维护，存在泄露时需及时修复。”；②废气治理设施建设要求：“吸附法可用于各类印刷工艺的有机废气治理，废气中 VOCs 浓度不宜高于 200mg/m<sup>3</sup>。吸附设施的风量按照最大废气排放量的 120%进行设计，有机废气处理效率需达到 90%以上”；③企业管理要求：“治理设施的管理应纳入生产管理中，配备专业管理人员和技术人员，并对其进行培训，使管理和运行人员掌握治理设备及其它附属设施的具体操作和应急情况下的处理措施。企业应根据实际生产工况和治理设施的设计标准，建立相关的各项规章制度以及运行、维护和操作规程，明确耗材的更换周期和设施的检查周期，建立主要设备运行状况的台账制度，保证设施正常运行。”

本项目大豆油墨和白乳胶限定区域存放，产生的有机废气浓度较小，经过“UV 光解+活性炭”处理后于 15m 高排气筒排放，且厂区内配备专业的技术人员及制度，符合《广东省印刷行业挥发性有机化合物治理技术指南》的要求。

### 13、与《关于印发<广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020 年）>的通知》（粤府[2018]128 号）

“推广应用低 VOCs 原辅材料。重点推广使用低 VOCs 含量、低反应活性的原辅材料和产品，到 2020 年，印刷、家具制造、工业涂装重点企业的低毒、低（无）VOCs 含量、高固份原辅材料使用比例大幅度提升……”

本项目使用的油墨为大豆油墨，VOCs 含量较低，属于环保油墨；印刷废气收集效率可

达到 90%，经“UV 光解+活性炭”处理后于 15m 高排气筒排放，处理效率可达到 90%。因此建设项目符合文件要求。

#### 14、与《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气[2019]53 号）

①“强化源头控制。塑料软包装印刷企业推广使用水醇性油墨、单一组分溶剂油墨，无溶剂复合技术、共挤出复合技术等，鼓励使用水性油墨、辐射固化油墨、紫外光固化光油、低（无）挥发和高沸点的清洁剂等。印铁企业加快推广使用辐射固化涂料、辐射固化油墨、紫外光固化光油。制罐企业推广使用水性油墨、水性涂料。鼓励包装印刷企业实施胶印、柔印等技术改造。”

本项目使用的油墨为大豆油墨，印刷工艺为胶印，因此建设项目符合文件要求。

②“加强无组织排放控制。加强油墨、稀释剂、胶粘剂、涂布液、清洗剂等含 VOCs 物料储存、调配、输送、使用等工艺环节 VOCs 无组织逸散控制。含 VOCs 物料储存和输送过程应保持密闭。调配应在密闭装置或空间内进行并有效收集，非即用状态应加盖密封。涂布、印刷、覆膜、复合、上光、清洗等含 VOCs 物料使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气排至 VOCs 废气收集系统。凹版、柔版印刷机宜采用封闭刮刀，或通过安装盖板、改变墨槽开口形状等措施减少墨槽无组织逸散。鼓励重点区域印刷企业对涉 VOCs 排放车间进行负压改造或局部围风改造。”

本项目大豆油墨密封保存在专门的场所，于印刷机、裱纸机和粘盒机附近设置挡板，减少无组织排放，所以建设项目符合文件要求。

③提升末端治理水平。包装印刷企业印刷、干式复合等 VOCs 排放工序，宜采用吸附浓缩+冷凝回收、吸附浓缩+燃烧、减风增浓+燃烧等高效处理技术。

本项目采用“UV 光解+活性炭吸附”装置，处理效率可达到 90%，属于高效处理技术。所以建设项目符合文件要求。

综上所述，项目符合《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气[2019]53 号）的要求。

#### 15、与《江门市打赢蓝天保卫战实施方案（2019-2020 年）》（江府[2019]15 号）的相符性分析

根据《江门市打赢蓝天保卫战实施方案（2019-2020 年）》（江府[2019]15 号）的要求，“重点推广使用低 VOCs 含量、低反应活性的原辅材料和产品，到 2020 年，印刷、家具制造、工业涂装重点工业企业的低毒、低（无）VOCs 含量、高固份原辅材料使用比例大幅提升……”

本项目大豆油墨、白乳胶、PS 版洁净剂、淀粉粘合剂和洗车水均为低 VOCs 含量的原辅材料，且使用量较少。因此项目符合《江门市打赢蓝天保卫战实施方案（2019-2020 年）》（江府[2019]15 号）的要求。

**与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：**

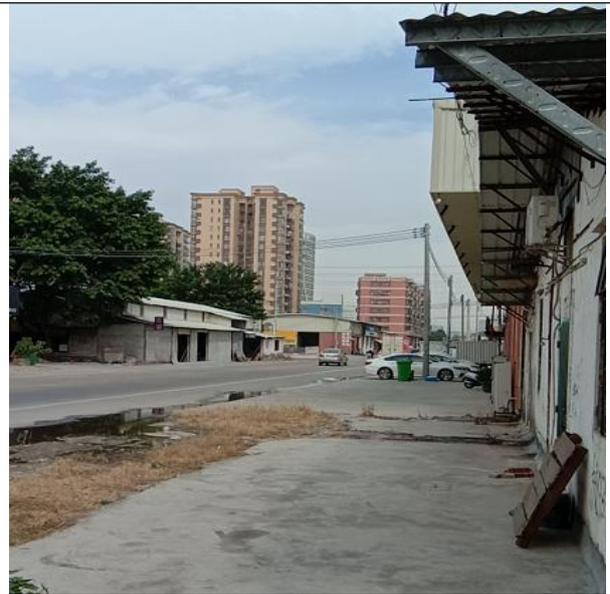
本项目位于开平市长沙区幕村工业区。项目地理位置见附图1。

项目所在地北面为安吉路；东面为厂房；南面为厂房；西面为道路。

项目所在地周边主要为工业厂房，存在主要污染物为附近企业在生产运营过程中产生的废气、噪声、废水、固废等。



项目北面：安吉路



项目东面：厂房



项目南面：厂房



项目西面：道路

**图 1-1 项目周边环境示意图**

## 二、建设项目所在地自然环境简况

### 自然环境简况（地形、地貌、地质、气候与气象、水文、生态、土壤等）：

开平市位于广东省中南部，地跨东经 112°13'~112°48'，北纬 22°56'~22°39'；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

三埠区位于开平市中部偏东，北纬 22°22'至 22°28'，东经 112°35'至 112°44'，属珠江三角洲经济开发区。东北距江门市 46 公里，东距广州 110 公里，濒临南海，靠近港澳，北与长沙区办事处接壤，西联赤坎镇，西南以台山市为屏障，东北相邻沙冈区办事处，地理位置优越。

#### 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，7 常年气候温和湿润，日照充分，雨量充沛。全年主导风向为东北风，其中 6~8 月份以偏南风为主。全年 80%以上的降水出现在 4~9 月，7~9 月是台风活动的频发期。根据开平市

气象部门 1997~2016 年的气象观测资料统计，全年主导风向为东北风，开平市 1997~2016 年气象要素统计见表 2-1。

**表 2-1 开平市 1997-2016 年的气象要素统计表**

序号	气象要素	单位	平均（极值）
1	年平均气温	hPa	1010.2
2	年平均温度	℃	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	最大日降雨量	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、滘堤洲、祥龙洲、海心洲、长沙洲、沙皇洲等。

潭江常年受潮汐影响，属弱径流强潮流的河道。据长沙、石咀、三江口、黄冲四水位站资料统计分析，潭江潮汐作用较强，而径流影响亦不可忽略。四站历年平均潮差依次为，涨潮：2.96m、3.09m、2.94m、2.59m，落潮：2.76m、2.88m、2.85m、2.75m，上游大于下游。潭江地处暴雨区，汛期洪水峰高量大；枯水期则因径流量不大，河床逐年淤积，通航能力较差。三埠镇以下可通航 600 吨的机动船，可直通广州、江门、香港和澳门。潭江干流水位变幅一般在 2 米到 9 米之间。据横步水文站 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 0.108kg/m<sup>3</sup>，多年平均悬移质输沙量 23 万吨，多年平均枯水量 4.37m<sup>3</sup>/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。

### 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、地表水、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功能属性见表 3-1。

**3-1 建设项目环境功能属性**

序号	功能区类别	功能区划分依据	功能区分类
1	地表水功能区	《关于同意实施广东省地表水环境功能区划的批复》(粤府函[2011]29号),《开平市生态建设与环境保护“十三五”规划》	本项目不在水源保护区范围内,地表水新昌水(又称台城河),为III类水体,执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准
2	环境空气功能区	《开平市生态建设与环境保护“十三五”规划》	属二类区域,执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单(生态环境部 2018 年第 29 号)的二级标准
3	环境噪声功能区		项目所在区域属 2 类区,执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准
4	是否基本农田保护区	/	否
5	是否水源保护区	/	否
6	是否风景名胜区	/	否
7	是否自然保护区	/	否
8	是否森林公园	/	否
9	是否水库库区	/	否
10	是否生态功能保护区	/	否
11	是否水土流失重点防护区	/	否
12	是否人口密集区	/	否
13	是否生态敏感与脆弱区	/	否
14	是否重点文物保护单位	/	否
15	是否三河、三湖、两控区	/	否
16	是否污水处理厂纳污范围	/	是,迳头污水处理厂纳污范围

## 2、环境空气质量现状

项目位于开平市长沙区幕村工业区，根据《江门市环境保护规划（2006-2020年）》，本项目所在地属于二类环境空气质量功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）的二级标准。

本次评价引用《2018 年江门市环境质量状况（公报）》，网址为 [http://www.jiangmen.gov.cn/szdwzt/sthj/njzl/ndhjzkgb/201903/t20190306\\_1841107.html](http://www.jiangmen.gov.cn/szdwzt/sthj/njzl/ndhjzkgb/201903/t20190306_1841107.html)。2018 年度开平市空气质量状况见下表：

**表 3-2 2018 年开平市环境空气质量状况**

年度	污染物浓度/（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）						优良天数比例	综合指数
	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	CO	O <sub>3-8h</sub>		
2018	11	25	56	30	1.2	169	87.3%	3.82

注：除 CO 浓度单位为  $\text{mg}/\text{m}^3$  外，其他监测项目浓度单位为  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

**表 3-3 开平市空气质量现状评价表**

污染物	年评价指标	评价标准（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	现状浓度/（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	占标率	超标倍数	超标频率（%）	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均浓度	60	11	18.3	/	/	达标
NO <sub>2</sub>	年平均浓度	40	25	62.5	/	/	达标
PM <sub>10</sub>	年平均浓度	70	56	80.0	/	/	达标
PM <sub>10</sub>	年平均浓度	35	30	85.7	/	/	达标
CO	第 95 位百分数	4000	1200	30	/	/	达标
O <sub>3-8h</sub>	第 95 位百分数	160	169	105.6	0.05	11.9	不达标

注：除 CO 浓度单位为  $\text{mg}/\text{m}^3$  外，其他监测项目浓度单位为  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

由上表可知，开平市环境空气质量指数为 3.82，优良天数比例 87.3%，其中 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub> 和 PM<sub>2.5</sub> 浓度均符合年均值标准，CO 第 95 位百分数浓度符合日均值标准，而 O<sub>3</sub> 第 90 位百分数浓度不能达标，说明开平市属于不达标区，主要污染物来自 O<sub>3</sub>，环境空气质量一般。

根据《江门市环境空气质量限期达标规划（2018-2020）》（江府办[2019]4号），完善环境准入退出机制，倒逼产业结构优化调整，严格能耗总量效率双控，大力推进产业领域节能，创造驱动工业升级，推进绿色制造体系建设。经区域削减后，项目所在区域环境空气质量会有所改善。以2016年为基准年，2020年为环境空气质量达标目标年。到2020年，江门市空气质量实现全面达标，其中PM<sub>2.5</sub>和臭氧两项指标达到环境空气质量二级标准，

NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、CO、SO<sub>2</sub>四项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。

**其他污染物现状数据：**

为了解项目所在地周围环境 TVOC 环境空气质量现状，本次评价委托东莞市富润检测技术有限公司对该项目所在地的 TVOC 环境空气质量监测数据，监测时间为 2020 年 4 月 1 日~2020 年 4 月 7 日（连续 7 天），监测报告编号：FDT20200330-18，监测点为位于本项目西南面 22m 的安吉村和东北面 1092m 的大岗顶。



图 3-2 大气监测点位图

**表 3-4 其他污染物补充监测点位基本信息**

监测点名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段		相对厂址方位	相对厂址距离/m
	X	Y					
项目厂址	0	0	TVOC	2020-04-01	00:00-24:00	/	0
				2020-04-02			
				2020-04-03			
				2020-04-04			
				2020-04-05			
				2020-04-06			
安吉村	-61	-264	TVOC	2020-04-01	00:00-24:00	西南面	274
				2020-04-02			
				2020-04-03			
				2020-04-04			
				2020-04-05			
				2020-04-06			
大岗顶	73	1100	TVOC	2020-04-01	00:00-24:00	东北面	1087
				2020-04-02			
				2020-04-03			
				2020-04-04			
				2020-04-05			
				2020-04-06			
2020-04-07							

说明：坐标原点为本项目所在地西南角。

**表 3-5 其他污染物环境质量现状（监测结果）表**

监测点 位	监测点坐标/m		污染物	平均 时间	评价标 准/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	监测浓 度范围/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	最大浓 度占标 率/%	超标频 率/%	达标情 况
	X	Y							
项目厂址	0	0	TVOC	8h	600	95-260	43.3	/	达标
安吉村	-61	-264	TVOC	8h	600	95-140	23.3	/	达标
大岗顶	73	1100	TVOC	8h	600	75-96	16	/	达标

说明：坐标原点为本项目所在地西南角。

监测统计结果可以看出, TVOC 满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018) 附录 D 限值。大气环境一类区监测点大岗顶TVOC 满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018) 附录 D 限值。

## 2、地表水环境质量现状

项目所在地属于迳头污水处理厂纳污范围, 纳污水体为新昌水, 根据《广东省地表水环境功能区划》(粤环〔2011〕14号) 的规定, 新昌水“台山南门桥~开平新昌”合计24km的河段

为工农渔功能，属III类水环境质量功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

项目生活污水纳入迳头处理厂处理，属于间接排放，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目地表水评价等级为三级B。

本项目引用江门市生态环境局发布的《2019年11月江门市全面推行河长制水质月报》，[http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/hczszyb/content/post\\_1876504.html](http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/hczszyb/content/post_1876504.html)，新昌水2019年11月水质情况如下：



**图 3-2 新昌水 2019 年 11 月水质情况**

由上图可知，新昌水（开平段）水质现状达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准，达到2019年水质目标IV类标准。说明新昌水（开平段）属于地表水环境质量达标区，水环境质量现状良好。

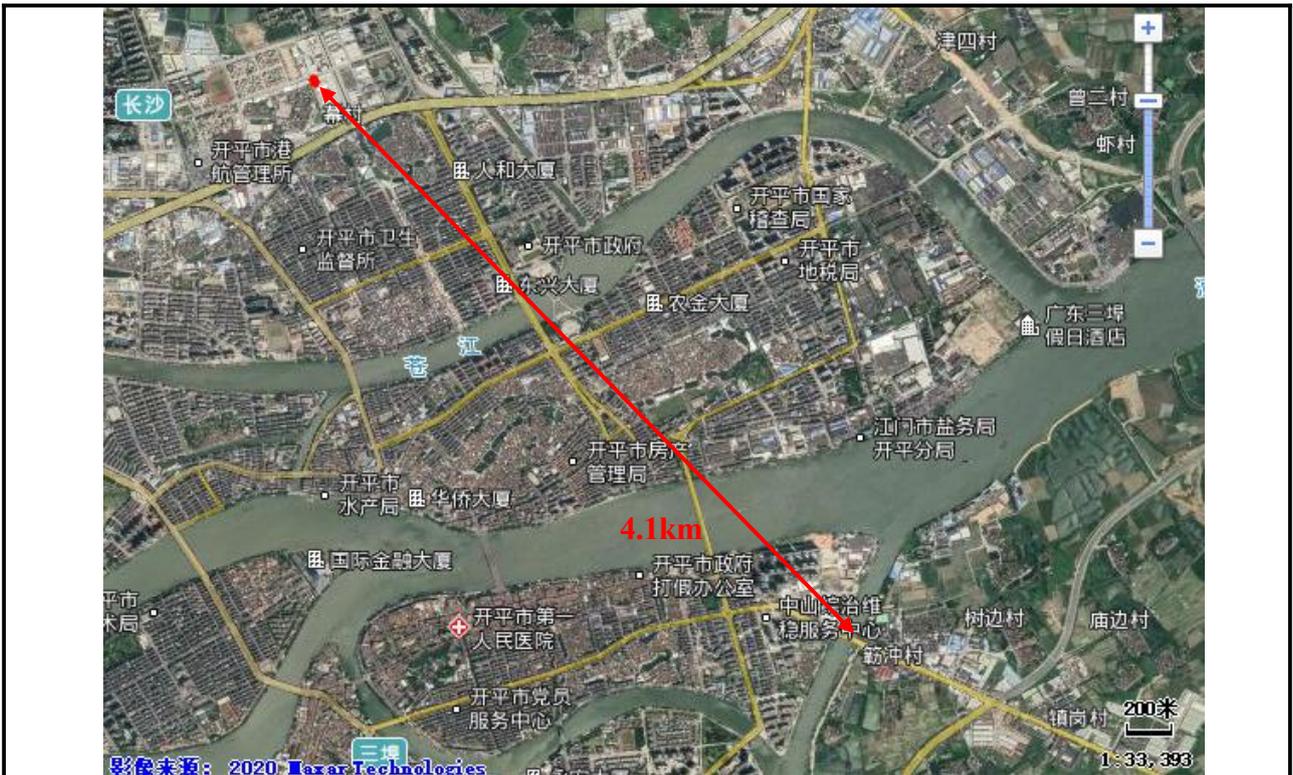


图3-3监测断面图

### 3、声环境质量现状

根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）及《声环境质量标准》（GB3096-2008）的相关规定，项目周围区域范围属于2类区，执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）2类标准，即昼间 $\leq 60\text{dB}(\text{A})$ 、夜间 $\leq 50\text{dB}(\text{A})$ 。

项为了解项目所在区域声环境质量现状，项目委托东莞市富润检测技术服务有限公司于2020年4月1日和2日对项目场界进行声环境质量现状监测（检测报告：FDT20200330-18），本次噪声监测方法严格按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）中对环境噪声测量方法的要求进行，监测仪器采用积分声级计，以等效连续A声级 $\text{Leq}$ 作为评价量，监测时段为昼间6:00~22:00时和夜间22:00~次日6:00时。由于项目东北和东南面与其他厂房共墙，故无法进行监测，本项目共设2个监测点，N1、N2监测点分别位于项目西北面、西南面厂界外1m处。监测布点见附图2，监测结果详见下表所示。

表 3-6 环境噪声现状监测结果（单位：dB（A））

监测点位	2020年4月1日		2020年4月2日		《声环境质量标准》 (GB3096-2008)
	昼间 (Leq)	夜间 (Leq)	昼间 (Leq)	夜间 (Leq)	
N1 项目西北面 厂界外 1m 处	57.8	46.6	58.1	47.8	昼间 $\leq 60\text{dB}(\text{A})$ 、 夜间 $\leq 50\text{dB}(\text{A})$
N2 项目西南面 厂界外 1m 处	56.4	45.9	57.6	46.3	

由监测结果可知，项目厂界外 1m 处昼夜间噪声监测值达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，说明项目所在地声环境质量现状较好。

#### **4、地下水环境质量现状**

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录A，本项目为“N 轻工”中的“114、印刷；文教、体育、娱乐用品制造；磁材料制造”类，所以本项目地下水环境影响评价项目类别为IV类。本项目可不开展地下水环境影响评价，无需对项目所在地地下水环境现状进行调查。

#### **5、土壤环境质量现状**

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目为III类建设项目，项目生产过程中产生的VOCs不属于土壤环境影响因子。因此，项目没有土壤污染因子，可不开展土壤环境影响评价，无需对项目土壤环境现状进行调查。

#### **6、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（列出名单及保护级别）：**

该项目的的主要环境保护目标是保护好项目所在评价区域环境质量。要落实有效的环境措施，使本项目的营运不影响项目所在区域的环境空气质量、水环境质量和声环境质量。

#### **1、水环境保护目标**

项目所在区域地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，水环境保护目标是使项目纳污水体不因建设项目运营而有所下降。

#### **2、环境空气保护目标**

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）及2018年修改单的二级标准。环境空气保护目标是项目建设区域周围环境空气质量不会因本项目的运营而恶化。

#### **3、声环境保护目标**

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。声环境保护目标是确保该项目建设后周围地区有一个安静、舒适的工作和生活环境，使项目四周声环境质量不因本项目运行而受到不良影响。

#### **4、环境敏感点保护目标**

经过现场勘察，本项目周边主要为厂房、道路等。本项目大气评价等级为三级。项目周围环境敏感保护目标见表 3-6。

**表 3-6 项目主要环境保护目标**

序号	目标名称	坐标		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
		X	Y					
1	安吉村	-21	-4	400 人	大气环境； 噪声环境	环境空气：二类； 噪声：2 类	西面	22m
2	和安村	-213	-146	300 人	大气环境	环境空气：二类	西南面	255m
3	金山中学	-407	-76	500 人	大气环境	环境空气：二类	西面	415m
4	津园	-25	-240	800 人	大气环境	环境空气：二类	北面	244m
5	云顶华庭	260	110	1200 人	大气环境	环境空气：二类	东北面	287m
6	幕村	70	-336	800 人	大气环境	环境空气：二类	南面	346m
7	信诚村	230	-220	800 人	大气环境	环境空气：二类	东南面	348m
8	中业新城	464	82	800 人	大气环境	环境空气：二类	东面	489m
9	金腾村	730	340	500 人	大气环境	环境空气：二类	东北面	795m
10	红进村	1090	0	600 人	大气环境	环境空气：二类	东面	1090m
11	神冲村	1590	0	400 人	大气环境	环境空气：二类	东面	1590m
12	龙湾村	1940	310	300 人	大气环境	环境空气：二类	东北面	1968m
13	水边村	2220	360	400 人	大气环境	环境空气：二类	东北面	2265m
14	冈中村	1630	690	1500 人	大气环境	环境空气：二类	东北面	1807m
15	骏贤居	140	860	800 人	大气环境	环境空气：二类	东北面	880m
16	天富豪庭	-740	-240	2500 人	大气环境	环境空气：二类	西南面	777m
17	南芬村	-2090	650	200 人	大气环境	环境空气：二类	西北面	2272m
18	罗冲村	-1550	-90	800 人	大气环境	环境空气：二类	西面	1552m
19	西安村	-2004	0	500 人	大气环境	环境空气：二类	西面	2004m
20	永盛村	-2020	250	600 人	大气环境	环境空气：二类	西面	2059m
21	冲口村	-2250	-590	200 人	大气环境	环境空气：二类	西南面	2329m
22	香堤翠景	-1790	-620	1000 人	大气环境	环境空气：二类	西南面	1930m
23	东乐村	-1380	-700	400 人	大气环境	环境空气：二类	西南面	1524m
24	柏丽豪园	-1480	-870	1000 人	大气环境	环境空气：二类	西南面	1767m

25	开平市中心医院	-1670	-1230	800 人	大气环境	环境空气：二类	西南面	2093m
26	中颐海伦堡	-1480	-1930	1400 人	大气环境	环境空气：二类	西南面	2463m
27	桥尾村	-1510	-1990	800 人	大气环境	环境空气：二类	西南面	2880m
28	侨园社区	-60	-1740	8000 人	大气环境	环境空气：二类	西南面	1759m
29	冲澄社区	-350	-810	12000 人	大气环境	环境空气：二类	西南面	891m
30	幕沙社区	-90	-540	15000 人	大气环境	环境空气：二类	西南面	557m
31	长沙西社区	510	-1690	13000 人	大气环境	环境空气：二类	东南面	1731m
32	长沙东社区	970	-1400	12000 人	大气环境	环境空气：二类	东南面	1776m
33	振华社区	1120	-410	8000 人	大气环境	环境空气：二类	东南面	1232m

注：1、以项目西南角为坐标原点，东西向为 X 轴，南北向为 Y 轴。

## 四、评价适用标准

### 环境质量标准

#### 1、大气环境质量执行标准；

**表 4-1 大气环境质量执行标准（单位：mg/m<sup>3</sup>）**

序号	污染物名称	取值时间	标准值	标准
1	二氧化硫（SO <sub>2</sub> ）	年平均值	0.06	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准
		24 小时平均值	0.15	
		1 小时平均值	0.50	
2	二氧化氮(NO <sub>2</sub> )	年平均值	0.04	
		24 小时平均值	0.08	
		1 小时平均值	0.20	
3	可吸入颗粒物（PM <sub>10</sub> ）	年平均值	0.07	
		24 小时平均值	0.15	
4	PM <sub>2.5</sub>	年平均值	0.035	
		24 小时平均值	0.075	
5	总悬浮颗粒物（TSP）	年平均值	0.2	
		24 小时平均值	0.3	
6	一氧化碳（CO）	24 小时平均值	4	
		1 小时平均值	10	
7	臭氧（O <sub>3</sub> ）	日最大 8 小时平均值	0.16	
		1 小时平均	0.2	
8	总挥发性有机物 TVOC	8 小时平均值	0.60	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D

#### 2、地表水环境质量标准；

**表 4-2 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）**

项目	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	氨氮	DO	TP	LAS	石油类
III类标准	6~9	≤20	≤4	≤1.0	≥5	≤0.2	≤0.2	≤0.05

注：pH 无量纲，其他指标单位均为 mg/L。

#### 3、声环境质量执行标准；

本项目所在地执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

**表 4-3 《声环境质量标准》(GB3096-2008)**

类别	昼间（6:00~22:00）	夜间（22:00~6:00）
2 类	≤60dB(A)	≤50dB(A)

### 1、水污染物排放标准

项目所在区域属迳头污水处理厂纳污范围。外排废水为生活污水，生活污水经化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中的第二时段三级标准后排入迳头污水处理厂集中处理；最终污水处理厂外排尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准的较严值，尾水排入新昌水。详见下表：

**表 4-4 水污染物排放标准限值摘录（单位：mg/L）**

标准名称	标准值	使用范围	pH	SS	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -H
DB44/26-2001 第二时段	三级	其他排污单位	6-9	≤400	≤500	≤300	/
厂界排污口			<b>6-9</b>	<b>≤400</b>	<b>≤500</b>	<b>≤300</b>	<b>/</b>
GB18918-2002	一级 A 标准	城镇污水处理厂	6-9	≤10	≤50	≤10	≤5
DB44/26-2001	一级	城镇二级污水处理厂	6-9	≤20	≤40	≤20	≤10
迳头污水处理厂排污口			<b>6-9</b>	<b>≤10</b>	<b>≤40</b>	<b>≤10</b>	<b>≤5</b>

### 2、大气污染物排放标准

本项目产生的印刷废气排放执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/ 815-2010)凹版印刷中第 II 时段浓度限值及无组织排放限值；裱纸粘盒废气执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》第 II 时段二级标准及无组织排放限值。

本项目印刷废气和裱纸粘盒废气一起收集处理，处理后排放浓度执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/ 815-2010)凹版印刷中第 II 时段浓度限值和广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》第 II 时段二级标准中的较严值。无组织排放执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/ 815-2010)及广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》中的较严值。

**表 4-6 大气污染物执行标准**

标准名称	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控 浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )
	II时段	II时段	
广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》	120	2.55	2.0
广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》	30	1.45	2.0
项目执行标准	30	1.45	2.0

注：本项目排气筒高度为 15m，不能满足高出周围 200m 半径范围的最高建筑 5m 以上的要求，故本项目总 VOCs 最高允许排放速率按标准排放限值的 50% 执行，上表已折半。

### 3、噪声排放标准

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准（昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)）。

**表 4-7 噪声排放标准（单位 dB（A））**

适用标准	类别	昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	2 类区	≤60	≤50

### 4、固体废物排放标准

本项目固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》和《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的有关规定。一般工业固废和危险废物在厂内暂存应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）以及《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》（环境保护公告 2013 年第 36 号）的要求。生活垃圾执行《城市生活垃圾管理办法》的要求。

总量控制指标

根据本项目污染物排放总量，建议其总量控制指标按以下执行：

1、水污染物排放总量控制指标

本项目污水纳入迳头污水处理厂处理，COD、NH<sub>3</sub>-N 计入迳头污水处理厂总量控制指标内，不设水污染物排放总量指标。

2、大气污染物排放总量控制指标

建议本项目 VOCs 总量控制申请总量指标为 0.00637t/a（其中有组织 0.003t/a，无组织 0.00337t/a）。

## 五、建设项目工程分析

### 工艺流程简述（图示）

本项目主要从事包装盒的制造，其工艺流程如下：

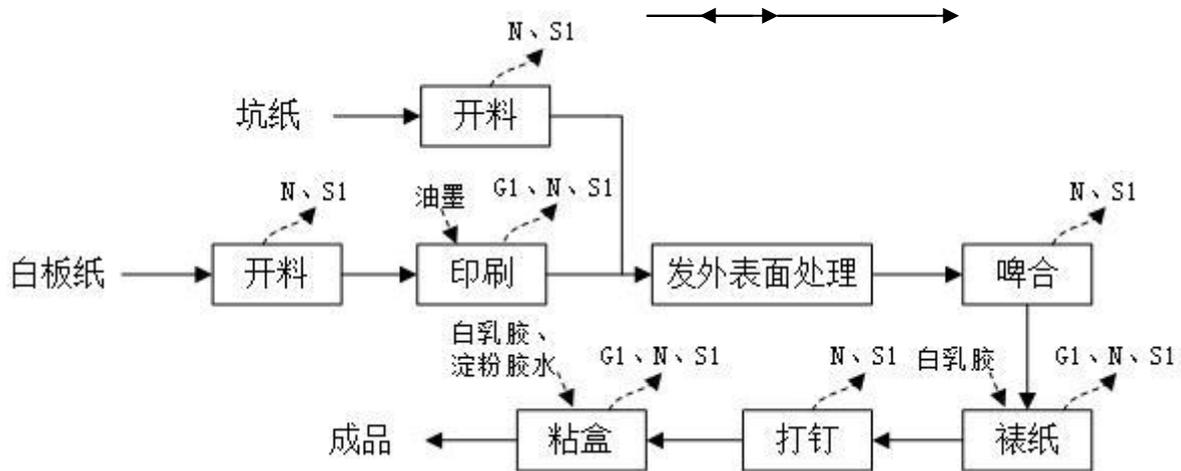


图 5-1 包装盒工艺流程图

（G1 为有机废气、N 为噪声、S1 为一般固体废物）

#### 包装盒生产工艺流程说明：

本项目把纸张通过开料、印刷、覆膜、啤合、裱纸、烫金、打钉、包装等加工后制成吊牌成品。项目坑纸主要为内包装，不进行印刷。

**开料：**根据设计要求，使用切纸机将纸张按照设计的规格进行分切，使得满足要求。此过程中会产生设备噪声和边角料。由于切纸机刀具较锋利，为精加工，不会产生粉尘。

**印刷：**建设项目将外购的白板纸装入印刷机（油墨添加于印刷机内），按照设计的 PS 版上的图文进行印刷加工，使得纸张表面呈现设计要求的图文。印刷所用的 PS 版于设计制造设备上设计，然后委外制版。此过程中会产生有机废气、设备噪声和次品。

**清洗：**项目用抹布和洗车水对印刷机进行清洁，用 PS 版洁净剂和抹布对 PS 版进行清洁，每周清洗一次。本项目清洗过程不会产生清洗废水，会产生一定量的废抹布。

**发外表面处理：**将半成品交给专业公司进行覆膜等表面处理。

**啤合：**使用啤机对产品进行啤合加工，使得满足设计要求。此过程中会产生设备噪声和次品。

**裱纸：**使用裱纸机将两张纸裱糊粘贴在一起，利用纸的自然张力，将纸打湿，然后用白乳胶贴在一起。此过程中会产生极少量的有机废气，以及设备噪声和次品。

**打钉：**根据客户需求，对包装盒进行打钉。此过程中会产生设备噪声、边角料和次品。

**粘盒：**用粘盒机对纸板进行粘接，此过程中需要使用少量的白乳胶和淀粉粘合剂。白

乳胶和淀粉粘合剂自然烘干，无需借助燃料。此过程会产生少量有机废气、设备噪声和次品。

### 污染源源强分析：

#### (1) 施工期污染源强分析

根据建设单位提供的资料，本项目租已建厂房，无需进行土建，只需进行机械安装。施工期的影响主要为设备安装产生的机械噪声，施工期环境影响较小。

#### (2) 运营期的污染源分析

##### 1、水污染源

本项目年工作日300天，每天工作8小时，员工总人数25人，均不在项目内食宿。根据《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014），员工生活用水系数按每人0.04m<sup>3</sup>/人·天计算，则生活用水量为1m<sup>3</sup>/d，300 m<sup>3</sup>/a；产污系数0.9计，则项目污水产生量为0.9m<sup>3</sup>/d，270m<sup>3</sup>/a。

本项目位于迳头污水处理厂纳污范围内，项目生活污水经化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准（适用范围为“其他排污单位”）后排至迳头污水处理厂，出水执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级标准的A标准中的较严值，废水经处理达标后排入新昌水。

参考环境保护部环境工程技术评估中心编制《环境影响评价（社会区域类）》教材（表5-18），结合项目实际，并类比同类型项目，该类污水的主要污染物为COD<sub>Cr</sub>（250mg/l）、BOD<sub>5</sub>（150mg/l）、SS（150mg/l）、氨氮（40mg/l），统计本项目水污染物的排放情况如下表所示。

**表 5-1 水污染物排放情况**

项目		污染物	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
生活污水 270m <sup>3</sup> /a	产生情况	产生浓度（mg/L）	250	150	150	40
		产生量（t/a）	0.067	0.048	0.059	0.009
	排放情况	排放浓度（mg/L）	220	100	135	40
		排放量（t/a）	0.059	0.027	0.047	0.009
	污水厂排放情况	排放浓度（mg/L）	40	10	10	5
		排放量（t/a）	0.0108	0.0027	0.0027	0.0014

##### 2、大气污染源

项目使用的淀粉粘合剂为环保植物基胶粘剂，无有机废气产生。PS版洁净剂和洗车水用量较少，基本不会产生有机废气。故本项目生产过程中产生的大气污染物主要为印刷、

裱纸和粘盒过程产生的有机废气。

### ①裱纸和粘盒废气

项目在裱纸和粘盒过程中均会使用到少量的白乳胶，会产生少量的有机废气，主要为VOCs。参考《佛山市工业污染源挥发性有机化合物（VOCs）排放与治理现状研究》，白乳胶的VOCs排放系数按5%计算，本项目白乳胶使用量为0.5t/a，则裱纸和粘盒过程的有机废气为0.025t/a。

建设单位于裱纸机上方设置集气罩面积为1.44m<sup>2</sup>（1.2m×1.2m），粘盒机上方设置集气罩面积为1.44m<sup>2</sup>（1.2m×1.2m）。

为了提高集气罩的控制效果，减少无效气流的吸入，罩口加设法兰边。法兰边宽150-200mm，本设计取200mm。

根据《印刷工业污染防治可行技术指南》以及《环境工程设计手册》P48式1.3.12，有法兰边时吸气罩排风量计算为：

$$L=kPHv$$

k——考虑沿高度速度分布不均的安全系数，通常取k=1.4；

P——罩口敞开面周长（m）；

H——罩口距污染源的距离（0.2m）；

v——控制速度（0.5m/s）。

经收集后与印刷废气汇集一起处理，经处理达标后由不低于15m高排放口排放。

### ②印刷废气

项目印刷工序使用单张胶印油墨，使用过程中会产生少量的VOCs。根据《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》的通知（粤环〔2013〕79号）及企业提供的MSDS，本项目大豆油墨在生产过程中VOCs挥发量约为3%，本项目大豆油墨使用量为0.288t/a，则印刷过程产生的有机废气为0.00864t/a。

由于印刷工序于印刷房里进行，印刷房面积为20m<sup>2</sup>（4m×5m），高3m，印刷机工作时，印刷房密闭。所以项目通过车间换风进行整体收集。印刷房在工作时密闭，基本无外泄废气，所以印刷废气收集效率按95%计算。参考《洁净厂房设计规范》（GB50073-2013）中的表6.3.3，本项目选取空气洁净度等级为6级中的换气次数，即50-60次/h，即印刷房换气次数取60次/h。根据印刷房的换气次数可计算出印刷房所需的风量。

经收集后与裱纸粘盒废气汇集一起处理，经处理达标后由不低于15m高排放口排放。

### ③有机废气治理设施

由上所述，本项目裱纸和粘盒废气，以及印刷废气治理工程设计风量如下表：

**表 5-2 本项目设计风量一览表**

序号	设备名称	设备数量	集气罩数量	单个集气罩口周长m	所需风量m <sup>3</sup> /h	备注
1	印刷机	1台	/	/	3600	印刷房4m×5m×3m, 换气次数取60次/h
2	裱纸机	1台	1个	4.8	2419	/
3	粘盒机	1台	1个	4.8	2419	/
所需风量合计m <sup>3</sup> /h					8438	
设计总风量m <sup>3</sup> /h					10000	

废气收集效率可达性分析：

根据项目规划，项目设置 1 台印刷机，1 台粘盒机，1 台裱纸机，印刷机于印刷房作业过程设置风管进行收集废气，裱纸机和粘盒机作业过程设置集气罩进行收集废气，理论收集所需风量约为 8438m<sup>3</sup>/h，项目设置收集风量为 10000m<sup>3</sup>/h，可有效满足项目工艺废气的收集。

治理措施：

本项目印刷废气收集效率保守估计按95%计算，裱纸和粘盒废气收集效率按90%计算。即印刷废气有组织产生量为0.00777t/a，无组织产生量为0.00087t/a；裱纸和粘盒废气有组织产生量为0.0225t/a，无组织产生量为0.0025t/a。

收集后的有机废气采用一套“UV光解+活性炭吸附”净化装置进行治理，处理后的有机废气引至项目楼顶排放，排放高度为15m。

本环评参照《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》，吸附法可达治理效率为50%-80%，UV光解法可达治理效率50-95%，为保守估计，本项目采用的“UV光解+活性炭吸附”净化装置处理效率按90%计算。

根据建设单位提供的资料，项目车间面积约为444m<sup>2</sup>，车间高度约为5m。

根据《三废处理工程技术手册废气卷》第十七章净化系统的设计可知，一般作业室换气次数为6次/h，本项目车间换气次数取6次/h，车间通风量为13320m<sup>3</sup>/h。项目印刷、裱纸和粘盒工作时间均按每天工作6小时，年工作300天计算，则可计算本项目有机废气产生及排放情况。

**表 5-3 本项目有机废气产生及排放情况**

排放情况	污染因子	产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	产生浓度(mg/m <sup>3</sup> )	风量(m <sup>3</sup> /h)	处理效率(%)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放标准(mg/m <sup>3</sup> )

有组织	VOCs	0.0302 7	0.0168	1.68	10000	90	0.003	0.0017	0.17	120
无组织	VOCs	0.0033 7	0.0019	0.14	13320	/	0.00337	0.0019	0.14	2

项目有机废气经“UV光解+活性炭吸附”设备处理后引至项目楼顶排放，排放可达到广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）凹版印刷中第II时段浓度限值及广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》第II时段二级标准中的较严值。无组织排放可达到广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）及广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》中的较严值。



**图 5-2 VOCs 平衡图 (t/a)**

### 3、噪声污染源

本项目噪声主要来自印刷机、切纸机等生产设备，生产过程叠加噪声平均声级为60~75dB(A)。项目噪声源强见表5-4。

**表 5-4 项目噪声源强**

序号	噪声源	数量	源强 dB (A)	消声措施
1	印刷机	1 台	68-70dB (A)	车间墙体隔声、减振
2	切纸机	1 台	65-70dB (A)	车间墙体隔声、减振
3	啤机	2 台	60-65dB (A)	车间墙体隔声、减振
4	打钉机	1 台	70-75dB (A)	车间墙体隔声、减振
5	裱纸机	1 台	60-65dB (A)	车间墙体隔声、减振
6	粘盒机	1 台	60-65dB (A)	车间墙体隔声、减振
7	设计制造设备	1 套	60-65dB (A)	车间墙体隔声、减振
8	小型加气机	1 台	65-70dB (A)	车间墙体隔声、减振

### 4、固体废物

本项目产生固体废物主要为生活垃圾、一般固体废物和危险废物。

#### (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），我国目前城市人均办公垃圾为0.5~1.0kg/人·d，员工每人每天生活垃圾产生量按0.5kg计算，按年工作日300天计算，

项目员工共25人，则产生的生活垃圾量为0.0125t/d，3.75t/a，收集后交环卫部门处理。

## (2) 一般固体废物

### ①废纸边角料和次品

项目开料、啤合、裱纸和打钉工序产生废纸边角料，根据建设项目提供的资料，废纸边角料约为原料的0.5%，即废纸边角料产生量约为2.2t/a；在生产过程会产生少量的次品，参考同类型项目，次品约为2%，即次品产生量约为8.8t/a。废纸边角料和次品经收集后交由专业的工业固废回收公司定期回收处理。

## (3) 危险废物

### ①废油墨桶

本项目在使用油墨过程中会产生废油墨桶，属于《国家危险废物名录》（2016年）中的危险废物，废机油桶属于HW49，代码900-041-49含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质。根据业主提供的资料，废油墨桶产生量为10个，每个约2kg，则废油桶产生量为0.02t/a。本项目油墨从商铺中购买，无法对废油墨桶进行回收，所以废油墨桶收集后交由有危废资质的单位处理。

### ②废活性炭

本项目有机废气通过“UV光解+活性炭吸附”装置处理，其中产生的废活性炭属于《国家危险废物名录》中HW49其他废物，900-041-49含有或沾染毒性、感染性危险废物的废气包装物、容器、过滤吸附介质。

根据前文分析，本项目有组织排放的有机废气的产生量为0.03027t/a，参照《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》，吸附法可达治理效率为50%-80%（取70%），UV光解法可达治理效率50-95%（取70%），UV光解处理后有机废气的量为0.00908t/a，活性炭吸附有机废气的量为0.0063t/a。根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，陈治良主编），活性炭的容量一般为25%左右，计算得项目所需活性炭量约为0.0252t/a，本项目设置活性炭填充量为20kg，一年更换两次，则废活性炭的年产生量为0.0463t/a（包括活性炭装填量0.04t/a和吸附的有机废气量约0.0063t/a）。收集后应交由有危险废物处理资质的单位回收处理。

### ③废抹布

本项目印刷机用于装油墨的油墨盘用干布擦拭。根据业主提供的资料，废抹布产生量为0.05t/a。废抹布属于属于HW49，代码900-041-49含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质。收集后应交由有危险废物处理资质的单位回收处理。

#### ④废UV灯管

本项目废气处理过程中会产生废 UV 灯管。根据业主提供的资料，UV 灯管每年更换 4 次，每次更换的量为 0.01t，则废 UV 灯管产生量为 0.04t/a。废 UV 灯管属于《国家危险废物名录》中 HW27 含汞废物，900-023-29 生产、销售及使用过程中产生的废含汞荧光灯管及其他废含汞电光源。项目废 UV 灯管经收集后交由有资质的单位回收处理。

#### ⑤废白乳胶罐

本项目在使用白乳胶过程中会产生废白乳胶罐，属于《国家危险废物名录》（2016 年）中的危险废物，废白乳胶罐属于 HW49，代码 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质。根据业主提供的资料，废白乳胶罐产生量为 20 个，每个约 1.5kg，则废白乳胶罐产生量为 0.03t/a。本项目废白乳胶罐收集后交由有危废资质的单位处理。

#### ⑥废PS版洁净剂罐

本项目在使用 PS 版洁净剂过程中会产生废 PS 版洁净剂罐，属于《国家危险废物名录》（2016 年）中的危险废物，废 PS 版洁净剂罐属于 HW49，代码 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质。根据业主提供的资料，废 PS 版洁净剂罐产生量为 1 个，每个约 2kg，则废 PS 版洁净剂罐产生量为 0.002t/a。本项目废 PS 版洁净剂罐收集后交由有危废资质的单位处理。

#### ⑦废洗车水罐

本项目在使用洗车水过程中会产生废洗车水罐，属于《国家危险废物名录》（2016 年）中的危险废物，废洗车水罐属于 HW49，代码 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质。根据业主提供的资料，废洗车水罐产生量为 1 个，每个约 2kg，则废洗车水罐产生量为 0.002t/a。本项目废洗车水罐收集后交由有危废资质的单位处理。

本项目危险废物的产生量、废物类别、代码见表5-5。

**表 5-5 危险废物产生情况**

名称	危险废物	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序	形态	危险成分	产废周期	危险特性
废油桶	HW49	900-041-49	0.02	印刷	固体	有机化合物	一年	T/In
废活性炭	HW49	900-041-49	0.0463	废气处理	固体	有机化合物	半年	T
废抹布	HW49	900-041-49	0.05	印刷	固体	有机化合物	一年	T/In
废 UV 灯管	HW27	900-023-29	0.04	废气处理	固体	汞	一年	T

废白乳胶罐	HW49	900-041-49	0.03	粘盒	固体	有机化合物	一年	T/In
废 PS 版清洗剂罐	HW49	900-041-49	0.002	清洗	固体	有机化合物	一年	T/In
废洗车水罐	HW49	900-041-49	0.002	清洗	固体	有机化合物	一年	T/In

备注： T毒性 ， I易燃 。

按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013年修改单、《危险废物转移联单管理办法》等有关规定，以上危险废物需使用符合标准的暂存罐贮存于专门的贮存收集点，委托有危废资质的单位运输、回收、处置。

表 5-6 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放				排放时间/h	
				核算方法	废气产生量/(m <sup>3</sup> /h)	产生浓度/(mg/m <sup>3</sup> )	产生量/(kg/h)	工艺	效率/%	核算方法	废气排放量/(m <sup>3</sup> /h)	排放浓度/(mg/m <sup>3</sup> )		排放量/(kg/h)
裱纸、粘盒、印刷	裱纸机、粘盒机、印刷机	排气筒 1#	VOCs	系数	10000	1.68	0.0168	“UV 光解+活性炭”	90	系数	10000	0.17	0.0017	1800
裱纸、粘盒、印刷	裱纸机、粘盒机、印刷机	无组织排放	VOCs	系数	—	—	0.0019	加强车间通风	—	系数	—	—	0.0019	1800

表 5-7 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	噪声源	声源类型 (频发、偶发等)	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间/h
				核算方法	噪声值	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值	
产品生产线	印刷机	印刷机	频发	类比	68-70dB (A)	车间墙体隔声、减振	可行	类比	昼间≤60dB(A) ，夜间≤50dB(A)	2400
	切纸机	切纸机	频发	类比	65-70dB (A)	车间墙体隔声、减振	可行	类比		
	啤机	啤机	频发	类比	60-65dB (A)	车间墙体隔声、减振	可行	类比		
	打钉机	打钉机	频发	类比	70-75dB (A)	车间墙体隔声、减振	可行	类比		
	裱纸机	裱纸机	频发	类比	60-65dB (A)	车间墙体隔声、减振	可行	类比		
	粘盒机	粘盒机	频发	类比	60-65dB (A)	车间墙体隔声、减振	可行	类比		
	设计制造设备	设计制造设备	频发	类比	60-65dB (A)	车间墙体隔声、减振	可行	类比		
小型加气机	小型加气机	频发	类比	65-70dB (A)	车间墙体隔声、减振	可行	类比			

## 六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类别	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		
大气污 染物	有机废气 (有组织)	VOCs	1.68mg/m <sup>3</sup>	0.03027t/a	0.17mg/m <sup>3</sup>	0.003t/a	
	有机废气 (无组织)	VOCs	/	0.00337t/a	/	0.00337t/a	
水污 染物	生活污水 (118.8t/a)	COD <sub>Cr</sub>	250mg/L	0.067t/a	40mg/L	0.0108t/a	
		BOD <sub>5</sub>	180mg/L	0.048t/a	10mg/L	0.0027t/a	
		SS	220mg/L	0.059t/a	10mg/L	0.0027t/a	
		NH <sub>3</sub> -N	35mg/L	0.009t/a	5mg/L	0.0014t/a	
固体废 物	员工办公	生活垃圾	3.75t/a		交由环卫部门清运		
	一般固体废物	废纸边角料和 次品	11t/a		交由专业回收公司回收处理		
	危险废物		废油墨桶	0.02t/a		委托有资质单位回收处理	
			废活性炭	0.0463t/a		委托有资质单位回收处理	
			废抹布	0.05t/a		委托有资质单位回收处理	
			废 PS 版洁净 剂罐	0.002t/a		委托有资质单位回收处理	
			废白乳胶罐	0.03t/a		委托有资质单位回收处理	
	废洗车水管	0.002t/a		委托有资质单位回收处理			
噪声	设备噪声		60-75dB (A)		边界噪声达到《工业企业厂 界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2类标准		
其他	/						
<p><b>主要生态影响（不够时可附另页）</b></p> <p>经现场勘察，项目所在地周围主要为厂房、道路等，没有需要特殊保护的植被和重要生态环境目保护目标，且营运过程中污染物的排放量很小，对周围生态环境的影响不明显。</p>							

## 七、环境影响分析

### 施工期环境影响简要分析：

本项目的厂房已建成，无施工期影响。

### 营运期环境影响分析：

#### 1、水环境影响分析

本项目不设饭堂和宿舍，项目污水来源主要是员工一般生活污水。

本项目生活污水排放量为 0.9t/d，270t/a，生活污水经化粪池预处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准，由市政污水管网引至迳头污水处理厂集中处理。本项目生活污水经化粪池预处理后排入迳头污水处理厂，属于间接排放，根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ 2.3—2018），本项目地表水环境影响评价等级为三级 B，不进行水环境影响预测。

##### ① 迳头污水处理厂概况

开平迳头污水处理厂，坐落于广东江门市开平市三埠街道迳头凤朝村东侧，迳头污水处理厂2017年总设计规模7.5万m<sup>3</sup>/d，中期（2020年）设计规模为10万m<sup>3</sup>/d，远期设计规模为12.5万m<sup>3</sup>/d。迳头污水处理厂纳污范围为慕沙和冲澄片区、长沙东岛、长沙西岛、祥龙岛、新昌岛、荻海和迳头片区以及勒冲片区。2017年规划分二期建设，处理能力为一期工程5万m<sup>3</sup>/d，二期工程2.5万m<sup>3</sup>/d。开平迳头污水处理厂自2008年月正式投入运行以来，污水处理设备运转良好，日平均处理污水量为7.5万m<sup>3</sup>。迳头污水处理厂已于2018年年底进行提标改造，提标后采用先进的污水处理设备，主体工艺采用曝气式氧化沟工艺，迳头污水处理厂提标后极大地改善了城市水环境。开平市迳头污水处理厂提标改造后废水处理工艺流程如下图所示：

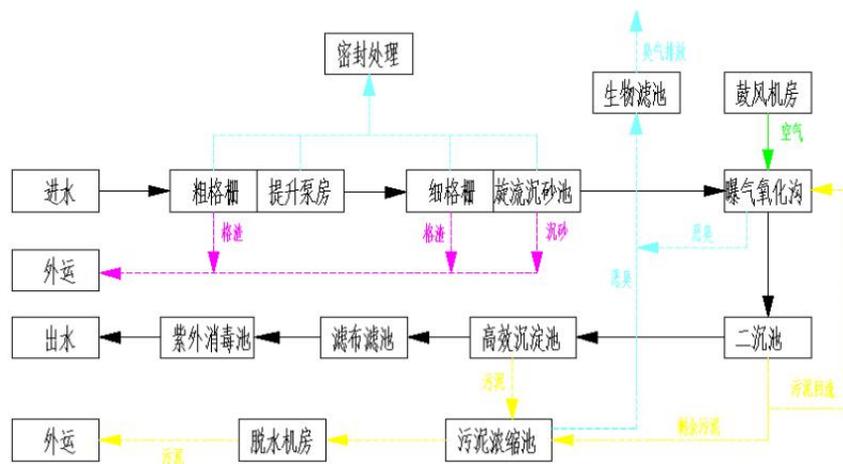


图 7.1 废水处理工艺流程图

迳头污水处理厂改造后，新建污泥浓缩池、提升泵池、高效沉淀池、滤布滤池及紫外消毒池，重建出水计量井与回用水井、出水监测房，拆除原接触消毒池与出水监测房，处理工艺采用三级处理（预处理+生化处理+深度处理）。深度处理选用“高效沉淀池”+“滤布滤池”，污水处理主体仍采用曝气式氧化沟工艺。

### ②依托可行性分析

本项目生活污水经三级化粪池处理后  $COD_{Cr} \leq 220mg/L$ ， $BOD_5 \leq 100mg/L$ ，氨氮  $\leq 35mg/L$ ， $SS \leq 175mg/L$ ，可达到迳头污水处理厂进水水质要求。本项目生活污水排放量为 0.9t/d，约占迳头污水处理厂设计处理能力的 0.0012%，排放量少，迳头污水处理厂有足够的容量处理本项目污水。本项目所在地属于迳头污水处理厂的纳污范围，目前管网已完善，项目污水可进入污水处理厂处理。根据迳头污水处理厂的日常监测记录以及在线监控系统记录，迳头污水处理厂出水水质可稳定达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中的较严值。本项目污水不涉及有毒有害特征污染物。综上所述，项目生活污水可依托迳头污水处理厂处理，经处理后对地表水环境影响是可以接受的。

### ③污染治理设施情况

**表 7-1 废水类别、污染物及污染治理设施信息表**

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					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, $NH_3-N$ , pH	经污水管网排入迳头污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	TW001	生活污水处理系统	三级化粪池	生活污水排放口-01	√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

④废水间接排放口基本情况

表 7-2 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/ (万 t/a)	排放去向	排放规律	间隙排放时段	容纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	生活污水排放口-01	112°40'56.59"	22°23'18.69"	0.027	排入迳头污水处理厂	间断排放, 排放期间流量不稳定, 但有周期性规律	8:30-12:30、14:00-18:00	迳头污水处理厂	pH	6-9
									COD <sub>Cr</sub>	40
									BOD <sub>5</sub>	10
									SS	10
									NH <sub>3</sub> -N	5

⑤废水污染物排放执行标准

表 7-3 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	生活污水排放口-01	pH	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001) 第二时段三级标准	6-9
		COD <sub>Cr</sub>		500
		BOD <sub>5</sub>		300
		SS		400
		NH <sub>3</sub> -N		—

⑥废水污染物排放信息表

表 7-4 废水污染物排放信息表 (新建项目)

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(kg/d)	年排放量/(t/a)
1	生活污水排放口-01	COD <sub>Cr</sub>	220	0.196	0.059
		BOD <sub>5</sub>	100	0.09	0.027
		SS	175	0.156	0.047
		NH <sub>3</sub> -N	35	0.03	0.009
全区排放口合计		COD <sub>Cr</sub>			0.059
		BOD <sub>5</sub>			0.027
		SS			0.047
		NH <sub>3</sub> -N			0.009

## 2、大气环境影响分析

项目运营期产生的废气主要为有机废气。

本项目产生的有机废气主要来源于印刷、裱纸和粘盒工序，主要污染物是VOCs。根据工程分析，本项目裱纸和粘盒废气产生量约为0.025t/a、印刷废气产生量约为0.00864t/a。

项目于印刷机房设置排气管收集有机废气，于裱纸机和粘盒机上方设置集气罩收集有机废气。印刷废气收集效率按95%计算，裱纸和粘盒废气收集效率按90%计算。

针对裱纸机和粘盒机采取的措施：

①集气罩置于产污源正上方，为避免横向气流干扰，罩口距产气源的距离（高度）约0.2m；②集气罩上方加装负压吸风设备，提高废气的收集效率。

收集后的有机废气经一套“UV光解+活性炭吸附”装置进行处理，处理后的有机废气经15m高排气筒排放。

**废气处理工艺技术可行性分析：**

**UV光解处理有机废气原理：**

UV光解设备利用用高能高臭氧UV紫外线光束照射恶臭气体，改变有机废气如：氨、三甲胺、硫化氢、甲硫氢、甲硫醇、甲硫醚、二甲二硫、二硫化碳和苯乙烯，硫化物H<sub>2</sub>S、VOC类，苯、甲苯、二甲苯的分子链结构，使有机或无机高分子恶臭化合物分子链，在高性能紫外线光束照射下，降解转变成低分子化合物，如CO<sub>2</sub>、H<sub>2</sub>O等。当UV光解设备中的高能高臭氧UV紫外线光束照射在空气时，可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。臭氧对有机物具有极强的氧化作用，对有机废气及其它刺激性异味有立竿见影的清除效果。有机废气利用排风设备输入到UV净化设备后，净化设备运用高能UV紫外线光束及臭氧对有机废气进行协同分解氧化反应，使有机废气物质其降解转化成低分子化合物、水和二氧化碳，再通过排风管道排出室外，从而达到处理有机废气的目的。

**活性炭吸附原理：**

吸附，根据其作用力可分为物理吸附和化学吸附两种。物理吸附是由范德华力及吸附质分子与吸附剂表面原子的电作用力引起的。它是一种可逆过程。化学吸附的作用力则是吸附质与吸附剂之间的化学反应力，是不可逆的。常用的吸附剂有活性炭，硅胶分子等。其中活性炭由于具有巨大的比表面积和孔体积，吸附容量大，常用作气体净化的吸附剂。活性炭是一种多孔性的含碳物质，它具有高度发达的孔隙构造，活性炭的多孔结构为其提

供了大量的表面积，能与气体（杂质）充分接触，从而赋予了活性炭所特有的吸附性能，使其非常容易达到吸收收集杂质的目的。正因为如此，活性炭孔壁上的大量的分子可以产生强大的引力，从而达到将废气中含有的有机物吸引到孔径中的目的。

参照《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》（2013-11-15实施），吸附法可达治理效率为50%-80%，UV光解法可达治理效率50-95%，则本项目采用的“UV光解+活性炭吸附”净化装置处理效率保守估计能达到90%。经处理后，VOCs排放浓度和排放速率可达到广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/ 815-2010）凹版印刷中第Ⅱ时段浓度限值。因此本项目对周边敏感点影响较小。

为进一步减少项目有机废气对周围敏感点及项目内员工的影响，建议建设单位采取下列措施：

- ① 加强车间通风和设置较强的排风系统。
- ② 加强设备维护，防止不良工况下的废气产生。
- ③ 保持车间内环境清洁，建议工作人员操作时佩戴口罩。

综上所述，项目产生的废气经上述治理措施后，对车间员工和周围大气环境影响较小。

### （3）污染源强计算

#### ①评价方式

本项目营运期间产生的大气污染物主要为：有机废气。按《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2018），计算污染物的最大落地浓度占标率  $P_i$ （第  $i$  个污染物），及第  $i$  个污染物的地面浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离  $D_{10\%}$ 。其中  $P_i$  定义为：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中： $P_i$ ---第  $i$  个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

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

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

评价工作等级按下表的分级判据进行划分，如污染物数  $i$  大于 1，取  $P_i$  值最大者( $P_{\max}$ )和其对应的  $D_{10\%}$ 。

**表 7-5 大气评价工作等级划分**

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

②评价标准

TVOC 选用《环境影响评价导则大气环境》（HJ2.2-2018）的附录 D 中的 TVOC 来进行评价，由于 TVOC 仅有 8h 平均质量浓度限值，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）规定，可取 8h 平均质量浓度限值的 2 倍折算为 1h 平均质量浓度限值，因此本项目总 VOCs 取评价标准为 1.2mg/m<sup>3</sup>。

**表 7-6 环境空气影响预测评价标准**

评价因子	平均时段	评价标准值 (mg/m <sup>3</sup> )	标准来源
TVOC	1 小时平均	1.2	《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D

③估算模式参数设置

本次评价利用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐模式 AERSCREEN 分析本项目 TVOC 排放源的环境影响程度。

**表 7-7 估算模型参数表**

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	70 万
气象参数	最高环境温度/°C	39.4
	最低环境温度/°C	1.5
	最小风速/（m/s）	0.5
	风速计高度/m	10
地表参数	土地利用类型	农用地、建设用地
	区域湿度条件	潮湿
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离	/
	岸线方向/°	/

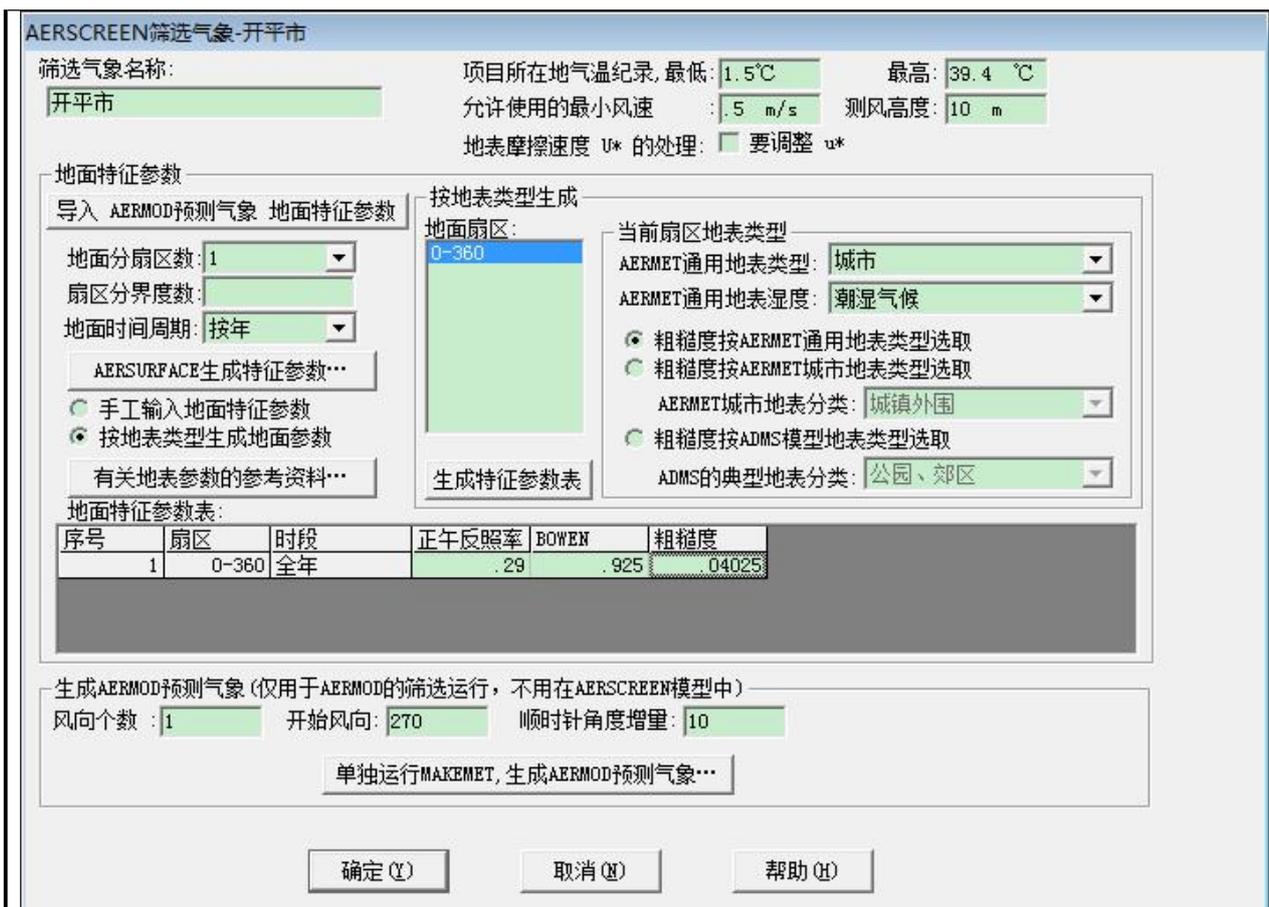


图 7-2 开平市气象参数截图

表 7-8 项目废气点源参数表

名称	点源坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
	X	Y								
TVOC	18	7	/	15	0.6	9.8	25	1800	正常	0.0017

注: ①以厂房西南角为坐标原点。

②印刷、裱纸和粘盒工作时间均为每天工作 6 小时。

表 7-9 项目废气面源参数表

名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
	X	Y								TVOC
车间	4	18	/	16	28	-10	3	1800	正常	0.0019

注: ①以厂房西南角为坐标原点;

②面源有机废气主要源于印刷、裱纸和粘盒工序。

③印刷、裱纸和粘盒工作时间均为每天工作 6 小时。

④车间排气扇为面源有效排放高度。

第 1 个污染源详细参数

污染源类型:  污染源名称:

点源参数

烟筒底座坐标 (x, y, z):

计算烟筒有效高度He

烟筒几何高度:   
 烟筒出口内径:   
 输入烟气流量:  m<sup>3</sup>/hr  
 输入烟气流速:  m/s  
 出口烟气温度:  °C   
 出口烟气热容:  J/Kg/K  
 出口烟气密度:  Kg/  
 出口烟气分子量:  g/Mol

选项

烟筒有效高度He输入方法:   
 烟气参数代表的烟气状态:   
 烟筒出口处理选项:  出口加盖  水平出气  
 火炬源  
 火炬燃烧的总热释放率:  Cal/s  
 火炬燃烧辐射热损失率:

第 1 个污染源详细参数

污染源类型:  污染源名称:

基准源强:

序号	污染物名称	排放强度
1	TVOC	0.0017

排放强度随时间变化

图 7-3 点源参数输入截图

第 1 个污染源详细参数

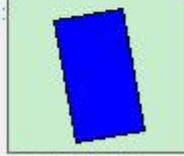
污染源类型:  污染源名称:

面(体)源参数

源的形状特征:  矩形  任意多边形  近圆形  露天坑

矩形面(体)源位置定义

中心坐标:    
 X 向宽度:  m   
 Y 向长度:  m  
 旋转角度:  度  
 露天坑深:  m



体源特征:  地面源  孤立源  屋顶排放

建筑物高:  m

释放高度与初始混和参数

平均释放高度:  m  
 不同气象的释放高度(93导则):

初始混和高度  $\sigma_{z0}$   m  
 体源初始混和宽度  $\sigma_{y0}$   m

### 第 1 个污染源详细参数

污染源类型:  污染源名称:

一般参数 | 排放参数

基准源强:  单位:

序号	污染物名称	排放强度
1	TVOC	0.0019

排放强度随时间变化

图 7-4 面源参数输入截图

### AERSCREEN筛选计算与评价等级-排气筒

筛选方案名称:

筛选方案定义 | 筛选结果

筛选气象定义:  下洗建筑物定义:

污染源和污染物参数

可选择污染源:

排气筒

车间面源

选择污染物:

TVOC

NO<sub>2</sub>化学反应的污染物:

设定一个源的参数

选择当前污染源:  源类型:

当前源参数设定

起始计算距离:  源所在厂界线:

最大计算距离:

NO<sub>2</sub>的化学反应  烟道内NO<sub>2</sub>/NO<sub>x</sub>比:

考虑重烟

考虑海岸线重烟, 海岸线离源距离:  海岸线方位角:

已选择污染源的各污染物评价标准 (mg/m<sup>3</sup>) 和排放率 (g/s)

污染物	TVOC
评价标准	1.200
排气筒	4.72E-04

选项与自定义离散点

项目位置:  城市人口:

项目区域环境背景O<sub>3</sub>浓度:

预测点离地高 (0=不考虑):

考虑地形高程影响

考虑熏烟的源跳过非熏烟计算

AERSCREEN运行选项:  显示AERSCREEN运行窗口

多个污染物采用快速类比算法

多个污染源采用同一坐标原点

自定义离散点 (最多10个)

输入内容:

序号	距离 (m)
1	
2	
3	
4	
5	
6	

图 7-5 项目点源筛选方案截图

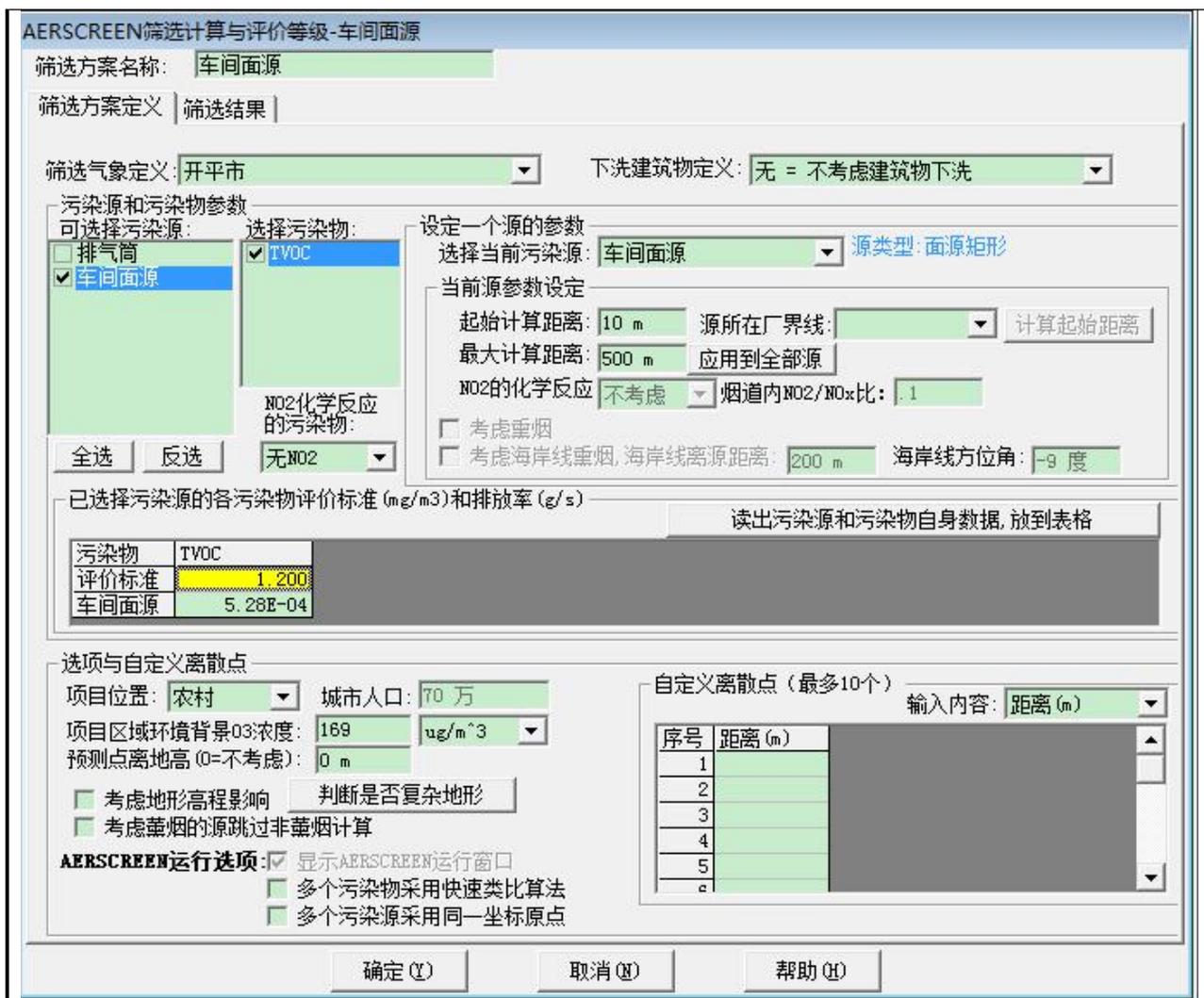


图 7-6 项目面源筛选方案截图

④估算模型计算结果

表 7-10 项目点源排放预测结果

下风向距离/m	预测质量浓度/(mg/m <sup>3</sup> )	占标率/%
10	4.51E-7	0.00
25	1.49E-5	0.00
50	6.15E-5	0.01
75	1.11E-4	0.01
95	1.21E-4	0.01
100	1.20E-4	0.01
125	1.12E-4	0.01
150	1.00E-4	0.01
175	9.43E-5	0.01
200	1.04E-4	0.01
225	1.12E-4	0.01

250	1.16E <sup>-4</sup>	0.01
275	1.16E <sup>-4</sup>	0.01
300	1.15E <sup>-4</sup>	0.01
325	1.12E <sup>-4</sup>	0.01
350	1.08E <sup>-4</sup>	0.01
375	1.04E <sup>-4</sup>	0.01
400	1.00E <sup>-4</sup>	0.01
425	9.59E <sup>-5</sup>	0.01
450	9.18E <sup>-5</sup>	0.01
475	8.78E <sup>-5</sup>	0.01
500	8.40E <sup>-5</sup>	0.01
下风向最大质量浓度及占标率/%	1.21E <sup>-4</sup>	0.01
最大落地浓度距离/m	95	

表 7-11 项目车间面源排放预测结果

下风向距离/m	预测质量浓度/ (mg/m <sup>3</sup> )	占标率/%
10	8.50E <sup>-3</sup>	0.71
17	1.01E <sup>-2</sup>	0.84
25	8.40E <sup>-3</sup>	0.70
50	8.25E <sup>-3</sup>	0.69
75	7.62E <sup>-3</sup>	0.64
100	6.88E <sup>-3</sup>	0.57
125	6.16E <sup>-3</sup>	0.51
150	5.52E <sup>-3</sup>	0.46
175	4.96E <sup>-3</sup>	0.41
200	4.52E <sup>-3</sup>	0.38
225	4.14E <sup>-3</sup>	0.35
250	3.81E <sup>-3</sup>	0.32
275	3.52E <sup>-3</sup>	0.29
300	3.27E <sup>-3</sup>	0.27
325	3.05E <sup>-3</sup>	0.25
350	2.85E <sup>-3</sup>	0.24
375	2.67E <sup>-3</sup>	0.22
400	2.56E <sup>-3</sup>	0.21
425	2.46E <sup>-3</sup>	0.20
450	2.36E <sup>-3</sup>	0.20

475	2.29E <sup>-3</sup>	0.19
500	2.20E <sup>-3</sup>	0.18
下风向最大质量浓度及占标率/%	1.01E <sup>-2</sup>	0.84
最大落地浓度距离/m	17	

**AERSCREEN筛选计算与评价等级-排气筒**

筛选方案名称: 排气筒

筛选方案定义 筛选结果

筛选结果: 未考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 1 次(耗时0)

**刷新结果 (R)** 浓度/占标率 曲线图...

序号	方位角 (度)	相对源高 (m)	离源距离 (m)	TVOC
1	0	0	10	0.00
2	0	0	25	0.00
3	0	0	50	0.01
4	0	0	75	0.01
5	0	0	95	0.01
6	0	0	100	0.01
7	0	0	125	0.01
8	0	0	150	0.01
9	0	0	175	0.01
10	0	0	200	0.01
11	0	0	225	0.01
12	0	0	250	0.01
13	0	0	275	0.01
14	0	0	300	0.01
15	0	0	325	0.01
16	0	0	350	0.01
17	0	0	375	0.01
18	0	0	400	0.01
19	0	0	425	0.01
20	0	0	450	0.01
21	0	0	475	0.01
22	0	0	500	0.01

查看选项  
 查看内容: 一个源的简要数据  
 显示方式: 时浓度占标率 (%)  
 污染源: 排气筒  
 污染物: 全部污染物  
 计算点: 全部点

表格显示选项  
 数据格式: 0.00E+00  
 数据单位: %

评价等级建议  
 P<sub>max</sub>和D10%须为同一污染物  
 最大占标率P<sub>max</sub>: 0.01% (排气筒的 TVOC)  
 建议评价等级: 三级  
 三级评价项目不进行进一步评价  
 以上根据P<sub>max</sub>值建议的评价等级和评价范围, 应对照导则 5.3.3 和5.4 条款进行调整

确定 (Y) 取消 (N) 帮助 (H)

图 7-7 项目点源 1 小时浓度占标率结果



图 7-8 项目点源 1 小时浓度结果

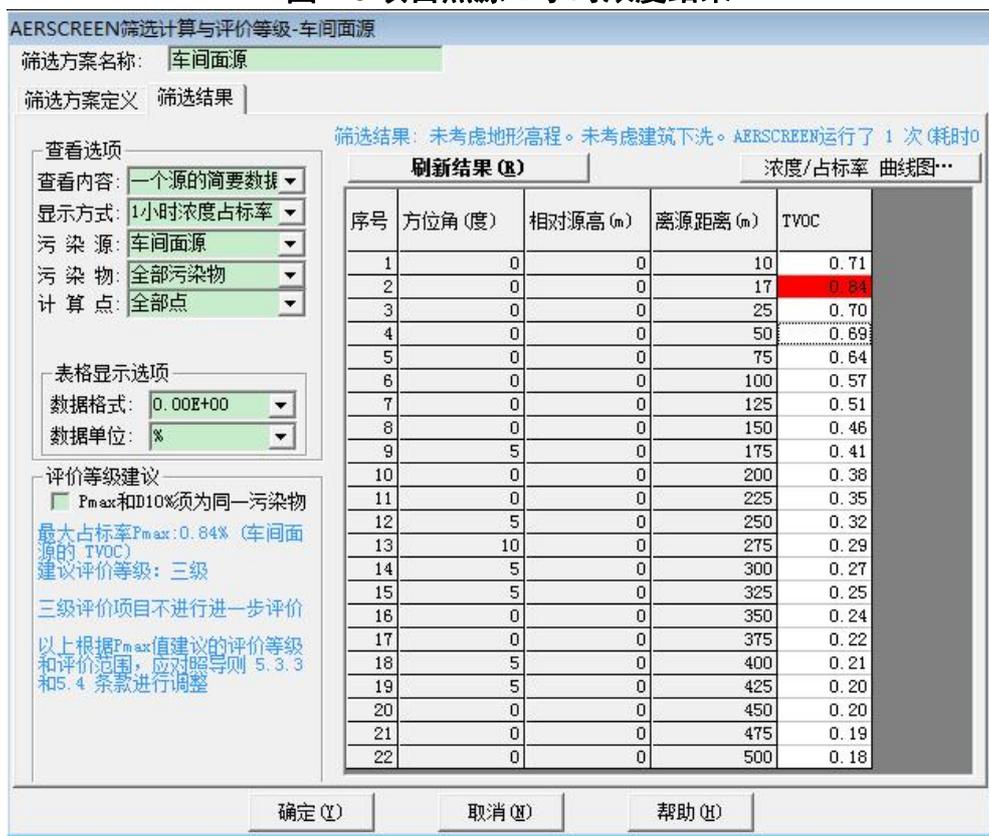


图 7-9 项目面源 1 小时浓度占标率结果



图 7-10 项目面源 1 小时浓度结果

⑤估算模型估算结论

表 7-12 估算结果

排放源	污染物	最大落地浓度占标率 (%)	最大落地浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	评价等级判定
排气筒	TVOC	0.01	1.21E <sup>-4</sup>	三级
车间	TVOC	0.84	1.01E <sup>-2</sup>	三级

根据主要污染源估算模型计算结果分析可知：在满负荷运行正常工况条件下，项目废气污染物排放的最大浓度占标率小于于1%。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）评价等级要求，因此本项目大气评价等级为三级，无需对大气污染源进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

综上所述，项目废气排放对周围环境及环境敏感点的空气影响较小，环境影响可以接受。

**表 7-13 大气污染物无组织排放量核算表**

序号	排放口编号	产污环节	污染物	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 <sup>3</sup> )	
1	/	印刷、裱纸、粘盒	VOCs	加强车间通风	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010) 无组织排放限值	2	0.00337
无组织排放总计							
无组织排放总计				VOCs	0.00337t/a		

**表 7-14 大气污染物有组织排放量核算表**

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m <sup>3</sup> )	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
主要排放口					
1	/	VOCs	0.17	0.0017	0.003
主要排放口合计		VOCs			0.003

**表 7-15 大气污染物年排放量核算表**

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	VOCs	0.00637

### 3、声环境影响分析

声源主要为生产时的设备的运行噪声，生产过程叠加噪声平均声级为60~75dB (A)。本项目的生产设备均放置在厂房内，其运行噪声经实体墙阻隔后，能有效衰减。

根据建设单位提供资料，本项目的生产设备均设置在厂房内，根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)对室内声源的预测方法，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。

①计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{p1} = L_w + 10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R}\right)$$

式中：

Q——指向性因数：通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8。

R——房间常数：R=Sa/(1-a)，S为房间内表面面积，m<sup>2</sup>；a为平均吸声系数。

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

②计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10\lg\left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}}\right)$$

式中：

$L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1ij}$ ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

③在室内近似为扩散声场地，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：

$L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$TL_i$ ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB；

④将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10\lg S$$

⑤按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为  $LA_i$ ，在 T 时间内该声源工作时间为  $t_i$ ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为  $LA_j$ ，在 T 时间内该声源工作时间为  $t_j$ ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（ $Leqg$ ）为：

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

式中：

$t_j$ ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

$t_i$ ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

M——等效室外声源个数；

⑥预测点的预测等效声级（ $Leq$ ）计算：

$$L_{eq} = 10\lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中：

$L_{eq}$ ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献量，dB(A)；

$L_{eqb}$ ——预测点背景值，dB(A)；

⑦预测值计算采用点声源的几何发散衰减公式：

$$L_{oct(r)} = L_{oct(r_0)} - 20\lg\left(\frac{r}{r_0}\right)$$

式中： $L_{oct}(r)$ ——点声源在预测点产生的倍频带声压级；

$L_{oct}(r_0)$ ——参考位置 $r_0$ 处的倍频带声压级；

$r$ ——预测点距声源的距离，m；

$r_0$ ——参考位置距声源的距离，m； $r_0=1$

综上分析，上式可简化为：

$$L_{oct(r)} = L_{oct(r_0)} - 20\lg(r)$$

表7-17 项目营运期噪声对厂界的影响预测

厂内位置	主要产噪设备	噪声最大声级 dB (A)	数量 (台)	多台叠加声级 dB (A)	降噪措施	预计降噪效果 dB (A)	降噪后源强 dB (A)	东边界距离 (m)	南边界距离 (m)	西边界距离 (m)	北边界距离 (m)	采取措施后贡献值 (dB (A))			
												东边界	南边界	西边界	北边界
车间	印刷机	70	1	70	减振、隔声	15	55	6	3	6	25	39.4	45.5	39.4	27.0
	切纸机	70	1	70	减振、隔声	15	55	6	10	6	15	39.4	35.0	39.4	31.5
	啤机	65	2	68	减振、隔声	15	53	6	15	6	10	40.4	32.5	40.4	36.0
	钉钉机	75	1	75	减振、隔声	15	60	6	6	6	20	44.4	44.4	44.4	34.0
	裱纸机	65	1	65	减振、隔声	15	50	8	10	3	15	41.9	40.0	50.5	36.5
	粘盒机	65	1	65	减振、隔声	15	50	3	8	8	8	40.5	31.9	31.9	31.9
	设计制造设备	65	1	65	减振、隔声	15	50	6	25	6	3	34.4	22.0	34.4	40.5
	小型加气机	70	1	70	减振、隔声	15	55	6	3	6	25	39.4	45.5	39.4	27.0
最大叠加值												57.1	56.8	57.6	48.4



图7-11 项目声环境影响评价范围图

为了进一步降低生产过程中产生的噪声，本环评建议建设单位采取如下治理措施：

(1) 根据实际情况，对设备进行合理布局。

(2) 加强管理，建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非生产噪声。

(3) 禁止在休息时间（12:00~14:00、20:00~次日7:00）作业。

(4) 选购先进的低噪声设备，优化选型，从声源上降噪。

(5) 高噪声设备安装减振垫或减震器。

(6) 生产车间的厂房相对密闭，对噪声具有一定的阻隔作用。

经过上述措施处理后，确保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）中表1工业企业厂界环境噪声排放限值2类区限值，则对项目内员工及各敏感点影响不明显。

#### 4、固体废弃物环境影响分析

项目主要固废为包括生活垃圾、一般固体废物和危险废物。

##### (1) 生活垃圾

生活垃圾由环卫部门清运至生活垃圾处理场进行集中卫生处置。

##### (2) 一般工业固废

本项目一般固体废物为在生产过程中会产生废纸边角料和次品，其中废纸边角料产生量约为2.2t/a，次品产生量约为8.8t/a，经收集后交由专业回收公司回收处理。

一般工业固废暂存于一般固废堆存间内，及时外售给回收公司，不会对环境造成影响。本项目一般固废暂存场所为于车间西北面，占地面积约10m<sup>2</sup>。

一般工业固体废物暂存场所建设要求：应按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其2013年修改单中要求，设置一般工业固体废物暂存间，贮存场所应选择在防渗性能良好的地基上，并加强监督管理，同时按照GB15562.2设置环境保护图形标志。

##### (3) 危险废物

项目营运期会产生废油墨桶、废活性炭、废抹布、废UV灯管、废白乳胶罐、废PS版洁净剂罐、废洗车水罐，均属于《国家危险废物名录》（2016年）中的危险废物，废油墨桶、废活性炭、废抹布、废UV灯管、废白乳胶罐、废PS版洁净剂罐、废洗车水罐收集后交有资

质的单位处理。

危险废物从产生、收集、贮运、转运、处置等各个环节都可能因管理不善而进入环境，因此在各个环节中，抛落、渗漏、丢弃等不完善问题都可能存在，为了使各种危险废物能更好的达到合法合理处置的目的，本评价拟按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单等国家相关法律，提出相应的治理措施，以进一步规范项目在收集、贮运、处置方式等操作过程。

#### ①收集、贮存

根据前文分析，项目的危险废物主要为废油墨桶、废活性炭、废抹布、废UV灯管、废白乳胶罐、废PS版洁净剂罐、废洗车水罐。因此，建设单位应根据废物特性设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单要求的危险废物暂存场所，且在暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施，危险废物收集后分别临时贮存于废物储罐内；根据生产需要合理设置贮存量，尽量减少厂内的物料贮存量；严禁将危险废物混入生活垃圾；堆放危险废物的地方要有明显的标志，堆放点要防雨、防渗、防漏，按要求进行包装贮存。

**表7-16 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况**

贮存场所	废物名称	类别	代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危险废物暂存间	废油墨桶	HW49	900-041-49	危废暂存间，位于车间西北面，防雨、防渗、防漏	5m <sup>2</sup>	胶袋	0.1t	一年
	废活性炭	HW49	900-041-49			胶袋	0.7t	半年
	废抹布	HW49	900-041-49			胶袋	0.1t	一年
	废UV灯管	HW27	900-023-29			胶袋	0.1t	一年
	废白乳胶罐	HW49	900-041-49			胶袋	0.1t	一年
	废PS版洁净剂罐	HW49	900-041-49			胶袋	0.1t	一年
	废洗车水罐	HW49	900-041-49			胶袋	0.1t	一年

从上表可知，项目危险废物贮存场选址可行，场所贮存能力满足要求。项目危险废物通过各项污染防治措施，贮存符合相关要求，不会对周围环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标造明显影响。

#### ②运输

对危险废物的运输要求安全可靠，要严格按照危险废物运输的管理规定进行危险废物的运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险，运输车辆需有特殊标志。

### ③处置

建设单位拟将危险废物交由有危废处置资质单位处理。

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

### ④危废暂存场所的设置

贮存场所地面须作硬化处理；不同种类的危险废物要分类存放，中间有明显间隔（如国道，围栏等），贮存场所应设置警示标志，危废的容器和包装物必须粘贴危废识别标志，配备称重设备；危废的贮存期限不得超过一年，延长贮存期限的，需报经环保部门批准。

综上所述，项目产生的固体废物种类明确，各类固体废物处置去向明确，固体废物实现100%处理不外排，切实可行，不会造成二次污染，对周围环境不会产生明显影响。

## 5、环境风险影响分析

### （1）风险调查及风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照下表确定评价工作等级。

**表7-17环境风险评价工作等级划分**

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

注：简单分析是相对于评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

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

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t。

当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I。

当  $Q \geq 1$  时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

本项目使用的水性油墨成分中有水性丙烯酸树脂，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中的附录 B，贮存区丙烯酸甲酯的临界量为 10 t。本项目生产车间临时存放的机油约 0.015 t。

**表7-19 项目危险源判别**

名称	危险特性	临界量 (t)	存储量 (t)
白乳胶	苯甲醇	10	0.5

则  $Q=0.5 \div 10=0.05$

因此计算得 Q 值为  $0.05 < 1$ ，因此，判断本项目环境风险潜势为 I，只需进行简单的环境风险分析。

#### （2）环境敏感目标概况

本项目周边环境敏感保护目标情况见表3-6，500米范围内敏感目标为安吉村、和安村、津园、云顶华庭、幕村、信诚村和中业新城的居民，500米范围内总人口为1000人。

#### （3）环境风险识别

本项目发生风险的可能主要性为白乳胶的渗漏，和生产、贮存过程中因生产或管理疏忽、电气故障等引起的火灾等事故。

#### （4）环境风险分析

①地表水：项目原材料正常情况下均为固态或液态，包装紧密，一般不会进入雨水管网或污水管网，基本不会对周围地表水体产生影响，若散落到地面，需及时清理，避免通过地面渗入地下而污染地下水。当发生火灾事故时，在火灾、爆炸的灭火过程中，消防喷水、泡沫喷淋等均会产生废水，以下消防废液含油大量的石油类，若直接通过市政雨水或污水管网进入纳污水体或市政污水处理厂，含高浓度的消防排放势必对水体造成不利的影 响，进入污水厂则可能因冲击负荷过大，造成污水厂处理设施的停运，导致严重污染环境的后果，当发

生液体泄漏时，如果处理不当，同样发生严重的后果。

②大气：项目生产车间若发生火灾事故时，建筑墙体、设备燃烧爆炸等会产生二氧化碳、一氧化碳、有机废气有毒有害物质，同时项目内的火宅发生的颗粒物会飞扬，气体排放随风向外扩散，在不利风向时，周围企业、员工村庄等均会受到不同程度的影响。

③废气治理设施故障：项目废气治理设施发生故障时，会产生废气泄露，对周围环境产生影响。

④ 白乳胶泄露：当项目白乳胶发生泄露时，会对周围环境产生不利的影晌。

#### (5) 风险防范措施及应急要求

根据项目特征及所在地的环境特点，本评价将对上述事故引发的影响进行分析评价。

1、废水应急处理措施：A、建设单位在雨水管网、污水管网的厂区出口处设置一个闸门，发生事故时及时关闭防止泄露液体和消防废水流出厂区，将其可能产生的环境影响控制在厂区内；B.发生火灾事故时，在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成堰拦截消防废液，并在厂内采取导流方式将消防废液、泡沫等统一收集，集中处理，消除隐患后交由有资质单位处理。同时建设单位应设应急事故池；C.车间地面必须作水泥硬底化防渗处理，发生散车间地面必须作水泥硬底化防渗处理，发生散落时，材料不会通过地面渗入地下而污染地下水。

2、废气应急处理措施：A.发生爆炸事故后，及时疏散厂内员工，从污染源上控制其对大气的污染，应急救援后产生的废物委托有资质的单位处理；B.发生火灾时，应及时采取相应的灭火措施并疏散厂内员工，必要时启动突发事故应急预案，及时疏散周围的居民；C.事故发生时，救援人员必须佩戴理性的防毒过滤面具，同时穿好工作服，迅速判明事故当时的风向，可利用风标、旗帜等辨明风向，向上风向撤离，尽可能向侧、逆风向转移；D.确认最近敏感点的位置，在迅速采取应急措施的情况下，敏感点区域的人员需在一定的时间进行撤离和防护；E.事故发生后，相关部门要制定污染监测计划，对可能污染进行监测，根据现场监测结果，确定转移、疏散群众返回时间，直至无异常方可停止监测工作。

3、白乳胶防范措施：白乳胶密封保存，存放地点做防腐防渗处理。

4、废气治理设施故障应急措施：及时查清故障原因，清除故障。故障期间停止产废工序。

综上，项目应严格按照消防及安监部门的要求，做好防范措施，设立健全的公发环境事故应急组织机构，以便采取更有效的措施来监测灾情及防止污染事故的进扩散。正常生产情况下，建设单位按照本环评要求加强管理和设备的维护，并设立的预防措施和预警系统，并配备必要的救护设备设施，制定严格的安全操作规程和维护措施，本项目的环境风险在可接

受范围内。一旦发生事故，因为防护措施得力应迅速，可把事故造成的影响降到最小，本项目在环境风险方面来说是可行的。

(6) 风险评价结论

总的来说，本项目发生环境风险事故的概率较小，一旦发生风险事故，必须有相应的应急计划，来尽量控制和减轻事故的危害。

①在安监、消防等专业技术部门的指导下，制定完善的应急处理计划，组建应急事故处理抢险队，并经过严格的培训和演练。

②发生事故后要要进行事故后果评价，总结经验教训，将有关的技术资料记录存档。

③定期对有关人员进行事故应急培训、教育，提高发生事故时的应急处理能力。

④灭火设备和灭火剂的贮量要满足消防规定要求，同时应按消防规定要求，配备相应的防火设施、工具、通道、堤堰、器材等。

⑤加强设备的维修、保养，加强容器、管道的安全监控，按规定进行定期检验；加强危险目标的保卫工作，防止破坏事故发生。

项目应设立健全的突发环境事故应急组织机构，在风险事故发生时切实采取以上措施，防止污染事故的进一步扩散。通过实施严格的防范措施并制定完善的应急方案，本项目环境风险在可接受的范围内。

**表7-18 建设项目环境风险简单分析内容表**

建设项目名称	开平市友源印刷厂有限公司建设项目				
建设地点	(广东)省	(开平)市	(长沙)区	(/)镇	(幕村)工业园
地理坐标	经度	112°40'56.59"	纬度	22°23'18.69"	
主要危险物质及分布	无				
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	<p>1、地表水：项目原材料正常情况下均为固态或液态，包装紧密，一般不会进入雨水管网或污水管网，基本不会对周围地表水体产生影响，若散落到地面，需及时清理，避免通过地面渗入地下而污染地下水。当发生火灾事故时，在火灾、爆炸的灭火过程中，消防喷水、泡沫喷淋等均会产生废水，以下消防废液含油大量的石油类，若直接通过市政雨水或污水管网进入纳污水体或市政污水处理厂，含高浓度的消防排放势必对水体造成不利的影响，进入污水厂则可能因冲击负荷过大，造成污水厂处理设施的停运，导致严重污染环境的后果，当发生液体泄漏时，如果处理不当，同样发生严重的后果。</p> <p>2、大气：项目生产车间若发生火灾事故时，建筑墙体、设备燃烧爆炸等会产生二氧化碳、一氧化碳、有机废气有毒有害物质，同时项目内的火宅发生的颗粒物会飞扬，气体排放随风向外扩散，在不利风向时，周围企业、员工村庄等均会受到不同程度的影响。</p> <p>3、废气治理设施故障：项目废气治理设施发生故障时，会产生废气泄露，对周围环境产生影响。</p> <p>4、白乳胶泄露：当项目白乳胶发生泄露时，会对周围环境产生不利的影响。</p>				

<p>风险防范措施</p>	<p>1、废水应急处理措施：A、建设单位在雨水管网、污水管网的厂区出口处设置一个闸门，发生事故时及时关闭防止泄露液体和消防废水流出厂区，将其可能产生的环境影响控制在厂区之内；B. 发生火灾事故时，在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成堰拦截消防废液，并在厂内采取导流方式将消防废液、泡沫等统一收集，集中处理，消除隐患后交由有资质单位处理。同时建设单位应设应急事故池；C. 车间地面必须作水泥硬底化防渗处理，发生散 车间地面必须作水泥硬底化防渗处理，发生散落时，材料不会通过地面渗入地下而污染地下水。</p> <p>2、废气应急处理措施：A. 发生爆炸事故后，及时疏散厂内员工，从污染源上控制其对大气的污染，应急救援后产生的废物委托有资质的单位处理；B.发生 火灾时，应及时采取相应的灭火措施并疏散厂内员工，必要时启动突发事故应急预案，及时疏散周围的居民；C.事故发生时，救援人员必须佩戴理性的防毒过滤面具，同时穿好工作服，迅速判明事故当时的风向，可利用风标、旗帜等 辨明风向，向上风向撤离，尽可能向侧、逆风向转移；D.确认最近敏感点的位置，在迅速采取应急措施的情况下，敏感点区域的人员需在一定的时间进行撤离和防护；E.事故发生后，相关部门要制定污染监测计划，对可能污染进行监测， 根据现场监测结果，确定转移、疏散群众返回时间，直至无异常方可停止监测工作。</p> <p>3、白乳胶防范措施：白乳胶密封保存，存放地点做防腐防渗处理。</p> <p>4、废气治理设施故障应急措施：及时查清故障原因，清除故障。故障期间停止 产废工序。</p>
<p>填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：</p> <p>项目环境风险潜势为 I，通过采取相应的风险事故防范措施，项目的环境风险发生率可以降低到最低水平，并能减少或者避免风险事故的发生。本项目环境风险防范措施有效，环境风险在可接受的范围内。</p>	
<p><b>6、土壤环境影响评价分析</b></p> <p>根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）规定，土壤评价工作等级依据建设项目行业分类、占地规模和土壤环境敏感程度分级进行判定。</p> <p><b>（1）项目行业分类</b></p> <p>根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A.1 土壤环境影响评价类别表可知，本项目属于属于附录 A 中“制造业-造纸和纸制品-其他”，属于III类建设项目。</p> <p><b>（2）项目占地规模</b></p> <p>《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中将建设项目占地规模分为大型（<math>\geq 50\text{hm}^2</math>）、中型（<math>5\sim 50\text{hm}^2</math>）、小型（<math>\leq 5\text{hm}^2</math>），本项目占地面积为 <math>0.0444\text{hm}^2</math>，属于小型。</p>	

### (3) 土壤敏感程度

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），采用 AERSCREEN 估算出本项目各污染物最大落地浓度的距离为 95m，在该范围内距离 22m 的安吉村为土壤环境敏感目标，故项目所在地块属于较敏感区域。

### (4) 等级判定

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）规定，建设项目地下水环境影响评价工作等级划分按照表 7-21 判定。

表 7-19 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、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

表 7-20 现状调查范围表

评价工作等级	影响类型	调查范围 <sup>a</sup>	
		占地 <sup>b</sup> 范围内	占地范围外
一级	生态影响型	全部	5km 范围内
	污染影响型		1km 范围内
二级	生态影响型		2km 范围内
	污染影响型		0.2km 范围内
三级	生态影响型		1km 范围内
	污染影响型		0.05km 范围内

a 涉及大气沉降途径影响的，可根据主导风向下风向的最大落地浓度点适当调整。  
b 矿山类项目指开采区与各场地的占地；改、扩建类的指现有工程与拟建工程的占地。

表 7-21 建设项目土壤评价工作等级划分

评价等级 敏感程度	占地规模	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。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）规定，本项目土壤环境影响评价工作等级定为“—”。因此可不展开土壤环境影响评价。

## 7、环境监测计划

为了及时反映企业排污状况，提供环境管理和污染防治的依据，必须认真落实环境监测工作。开展此工作的环境监测机构，除环保行政主管部门的环境监测站对项目的排污状况和处理设施进行监督性监测、技术指导和考核外，建设单位应设立人员负责开展常规性的工作。根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）相关要求以及针对本项目的特点和环境管理的要求，对气、声等环境要素分别制订出环境监测计划。

### ①废气监测方案

项目废气污染源主要为生产过程产生的VOCs。按照《排污单位自行监测技术指南 总纲》（HJ819-2017）及各行业排污单位自行监测技术指南及排污许可证申请与核发技术规范，项目废气自行监测计划如下表。

**表 7-22 无组织废气监测计划表**

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
G1 厂界废气监测上风向参照点	VOCs	至少一年一次	VOCs 达到广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）无组织排放限值
G2 厂界废气监测下风向监控点	VOCs		
G3 厂界废气监测下风向监控点	VOCs		
G4 厂界废气监测下风向监控点	VOCs		

**表 7-23 有组织废气监测方案**

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
A1 有机废气处理后排放口	VOCs	至少一年一次	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）凹版印刷中第Ⅱ时段浓度限值

### ②噪声监测方案

项目噪声主要产生于机械设备生产运转过程，项目厂界噪声监测计划如下表。

**表 7-24 噪声监测方案**

监测点位	监测指标	监测频次	排放执行标准
厂界四周外1m处	噪声	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准（昼间≤60dB（A），夜间≤50dB（A））

## 8、项目环境保护验收指标

本项目在建设和生产期间，必须实施“三同时”制度，即污染治理设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产。



生活垃圾	垃圾桶，环卫部门清运	1
一般工业废物	一般固废暂存场所	1
危废	危废暂存场所	1
合计	——	16

表7-28环境管理要求和项目污染物排放清单

项目	污染源		污染物	排放情况				排气筒编号	排气筒高度	排放标准		治理措施	建议总量指标 (t/a)
				排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	基准排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放量 (kg/a)			排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)		
废气	有组织	裱纸、粘盒、印刷	VOCs	0.17	—	0.0017	3	1#	15m	≤120	—	UV 光解+活性炭	0.003
	无组织	裱纸、粘盒、印刷	VOCs	—	—	0.0019	3.37	—	—	≤2	—	加强车间通风	—
废水	生活污水		COD <sub>Cr</sub>	40	—	—	10.8	—	—	≤40	—	三级化粪池处理后经迳头污水处理厂处理,达标后排放	—
			BOD <sub>5</sub>	10	—	—	2.7			≤10	—		
			SS	10	—	—	2.7			≤10	—		
			NH <sub>3</sub> -N	5	—	—	1.4			≤5	—		
	生产废水		—	—	—	—	—	—	—	—	—	定期更换的废水委托有资质的单位回收利用,不外排	—
固体废物	生活垃圾		生活垃圾	—	—	—	0	—	—	—	—	交由环卫部门处理	—
	一般工业废物		废纸边角料和次品	—	—	—	0	—	—	—	—	收集后交由回收公司回收处理	—
	危险废物		废油墨桶	—	—	—	0	—	—	—	—	委托有资质的单位处理	—
			废活性炭	—	—	—	0	—	—	—	—		—
			废抹布	—	—	—	0	—	—	—	—		—
			废 UV 灯管	—	—	—	0	—	—	—	—		—
			废白乳胶罐	—	—	—	0	—	—	—	—		—
废 PS 版洁淨剂罐	—	—	—	0	—	—	—	—	—				

		废洗车水罐	——	——	——	0	——	——	——	——		——
噪声	生产设备	$L_{eq}(A)$	——	——	——	——	——	——	厂界执行 2类标准 (昼间 $\leq$ 60dB(A), 夜间 $\leq$ 50dB(A))	——	隔声、减振等	——

## 八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	有机废气	VOCs	“UV 光解+活性炭吸附” 装置处理	有组织达到广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)凹版印刷中第II时段浓度限值及广东省《家具制造业挥发性有机化合物排放标准》第II时段二级标准中的较严值； 无组织排放达到广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)及广东省《家具制造业挥发性有机化合物排放标准》中的较严值
水污染物	一般生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、 BOD <sub>5</sub> 、SS、 NH <sub>3</sub> -N	经三级化粪池预处理后排入迺头污水处理厂处理	预处理后达到《水污染排放限值》(DB44/27-2001)第二时段三级标准，污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准及广东省地方标准《水污染排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准中的较严值，废水经处理达标后排入新昌水
固体废物	员工生活垃圾		交由环卫部门统一拉运处理	符合《城市生活垃圾管理办法》的要求
	一般工业废物	废纸边角料和次品	于一般固体废物暂存场所暂存，交由回收单位回收利用	符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)以及《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》(环境保护公告2013年第36号)的要求。
	危险废物	废油墨桶、废活性炭、废抹布、废UV灯管、废白乳胶罐、废PS版洁净剂罐、废洗车水罐	于危险废物暂存场所暂存，委托有危险废物处置资质单位处理	
噪声	生产设备噪声		墙体隔音、距离衰减、合理布局、定时维修	厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准
其他	/			
<b>生态保护措施及预期效果</b>				
本项目无需特别的生态保护措施。				

## 九、结论与建议

### 1、项目概况

开平市友源印刷厂有限公司建设项目选址于开平市长沙区幕村工业区。占地面积444m<sup>2</sup>，建筑面积444m<sup>2</sup>。总投资50万元，其中环保投资16万元。项目主要从事包装盒加工制造，年产包装盒50万个。

### 2、环境质量现状结论

#### (1) 环境空气质量现状结论

开平市2018年环境空气的基本污染物中SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>2.5</sub>和PM<sub>10</sub>的年平均浓度以及CO日均浓度第95位百分数均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单的二级标准，而O<sub>3</sub>日最大8小时平均浓度第90位百分数均不能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单二级标准。监测统计结果可以看出，TVOC 满足环境影响评价技术导则 大气环境(HJ 2.2-2018) 附录 D 限值。大气环境一类区监测点大岗顶TVOC 满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018) 附录 D 限值。因此项目所在区域属于环境空气质量不达标区。

根据《广东江门市环境空气质量限期达标规划（2018-2020）》（江府办[2019]4号），完善环境准入退出机制，倒逼产业结构优化调整，严格能耗总量效率双控，大力推进产业领域节能，创造驱动工业升级，推进绿色制造体系建设。经区域削减后，项目所在区域环境空气质量会有所改善。以2016年为基准年，2020年为环境空气质量达标目标年。到2020年，江门市空气质量实现全面达标，其中PM<sub>2.5</sub>和臭氧两项指标达到环境空气质量二级标准，NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、CO、SO<sub>2</sub>四项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。

#### (2) 地表水环境质量现状结论

根据《2019年11月江门市全面推行河长水质月报》，新昌水（开平段）水质现状达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准，达到2019年水质目标IV类标准。说明新昌水（开平段）属于地表水环境质量达标区，水环境质量现状良好。

#### (3) 声环境质量现状结论

由监测结果可知，项目厂界外 1m 处昼夜间噪声监测值达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，说明项目所在地声环境质量现状较好。

### 3、施工期环境影响评价结论

本项目租用厂房，不存在施工期的环境影响。

#### 4、营运期环境影响评价结论

##### (1) 水环境影响评价结论

本项目生活污水排放量为0.9t/d, 270t/a, 生活污水经化粪池预处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001) 第二时段三级标准, 由市政污水管网引至迺头污水处理厂集中处理, 迺头污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级A标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准中的较严值, 废水经处理达标后排入新昌水, 对环境影响较小, 对地表水的影响可以接受。

项目排放污水量约为迺头污水处理厂设计处理能力的 0.0012%, 迺头污水处理厂尚有容量接纳本项目污水。项目污水水质达到污水处理厂的进水水质, 管网已经完善, 可排入污水处理厂。所以项目污水排到迺头污水处理厂是可行的。

综上所述, 本项目运营期对所在区域的水环境影响很小。

##### (2) 大气环境影响评价结论

本项目生产过程中产生的大气污染物主要为有机废气。有机废气主要成分是VOCs。有机废气经集气罩收集后经过一套“UV光解+活性炭吸附”装置处理, 处理后的有机废气通过15m排气筒引至楼顶排放。VOCs有组织排放可达到广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/ 815-2010) 凹版印刷中第II时段浓度限值和广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》第II时段二级标准中的较严值; 无组织排放可达到广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/ 815-2010) 及广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》中的较严值。

根据大气模式估算结果, 本项目TVOC最大落地浓度占标率大于1%而小于10%, 大气评价等级为二级, 项目TVOC最大落地浓度能达到《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录D的要求, 所以本项目大气环境影响是可以接受的。

综上所述, 项目产生的废气经以上措施处理后不会对周围环境造成明显影响。

##### (3) 声环境影响评价结论

本项目噪声主要来自机械设备工作运行时产生的噪声, 为保证该项目厂界噪声排放达标, 本环评建议建设单位针对不同机械噪声采取如下治理措施: 生产设备在选型上充分注意选择低噪声设备, 同时安装隔声垫, 采用隔声、吸声、减震等措施; 根据实际情况, 对厂区设备进行合理布局; 加强设备日常维护与保养, 定期对设备进行检修, 防止不良工况

下的故障噪声产生。经过上述措施处理后，预计本项目边界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中表1工业企业厂界环境噪声排放限值2类区限值。因此，项目运行过程中不会对员工和周围敏感点造成明显影响。

#### （4）固体废物影响评价结论

本项目产生的废纸边角料和次品经收集后交由回收公司回收处理；废油墨桶、废活性炭、废抹布、废UV灯管、废白乳胶罐、废PS版洁净剂罐、废洗车水罐交由有危废处理资质单位处理；生活垃圾由环卫部门统一清运。经过处理后，项目产生的固体废物对周围环境基本没有影响。

#### （5）风险分析结论

本项目环境风险潜势为I，在加强厂区防火管理、完善事故应急预案的基础上，事故发生概率很低，只要建设单位根据有关规定，做好安全防范措施，加强管理，落实妥善的风险防范措施，本项目环境风险在可接受的范围内。

#### （6）土壤环境影响分析结论

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），本项目的土壤环境影响项目类型为III类，敏感程度为较敏感，占地规模为小型，本项目土壤环境影响评价等级为“—”，可不开展土壤环境影响评价。本项目不会对项目周围土壤环境造成影响。

### 5、总量控制指标分析

#### （1）污水总量控制指标

本项目位于迳头污水处理厂纳污范围内，外排污水主要为生活污水，因此建议本项目水污染物不分配总量控制指标。

#### （2）废气总量控制指标

建议本项目VOCs总量控制申请总量指标为0.00637t/a（其中有组织0.003t/a，无组织0.00337t/a）。

### 6、产业政策符合性分析及与用地符合性分析

根据国家《产业结构调整指导目录（2019年本）》、《市场准入负面清单（2019年版）》的规定，项目产品属于允许类。

经实地考察，该地块周围交通便利，配套设施相对齐全，且位于饮用水源保护区域之外，用地性质为工业用地，与本项目的实际用途相符合。

项目符合《“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）》、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）、《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》、《关于印发〈广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020年）〉的通知》（粤府[2018]128号）以及《关于印发〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》（环大气[2019]53号）的相关要求。

## 7、综合结论

本评价报告认为，本项目建成后对促进本地区经济发展有一定作用。建设单位在严格执行我国建设项目环境保护“三同时”制度、对各项污染防治措施和上述建议切实逐项予以落实、并加强生产和污染治理设施的运行管理、保证各种污染物达标排放的前提下，本项目对周围环境质量影响较小，符合国家、地方的环保标准，因此，本项目从环境保护的角度是可行的。

## 8、建议

根据调查与评价结果，对本项目的环境治理与管理建议如下：

（1）严格按照《建设项目环境保护管理条例》进行审批和管理，认真执行“三同时”制度。

（2）设置好垃圾桶的数量，垃圾收集后及时清运，严禁乱丢乱弃；

（3）严格实行“三同时”政策，即污染治理设施要同主项目同时设计、同时建设、同时投产。

（4）项目应落实各项环保措施，减少运营中污染物对周边环境的影响，尽量做到项目与周边生态环境的和谐统一。

（5）建立健全环境保护日程管理和责任制度，积极配合环保部门的监督管理。

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：

经办人：

公 章

年 月 日

## 注释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目四至及噪声监测点位图

附图 3 项目敏感点分布图

附图 4 项目平面布置图

附图 5 项目所在地大气功能区划图

附图 6 项目所在地地表水功能区划图

附图 7 项目所在地声环境功能区划图

附图 8 江门市土地利用总体规划图

附件 1 委托书

附件 2 声明

附件 3 营业执照

附件 4 法人身份证

附件 5 用地证明

附件 6 租赁合同

附件 7 单张胶印油墨 MSDS 报告

附件 8 白乳胶 MSDS 报告

附件 9 PS 版洁净剂 MSDS 报告

附件 10 洗车水 MSDS 报告

附件 11 污水接纳情况说明

附件 12 监测报告

附件 13 大气环境影响评价自查表

附件 14 地表水环境影响评价自查表

附件 15 环境风险评价自查表

附件 16 土壤环境影响评价自查表

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。

根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价。

1、大气环境影响专项评价

2、水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）

- 3、生态影响专项评价
- 4、声影响专项评价
- 5、土壤影响专项评价
- 6、固体废弃物影响专项评价

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

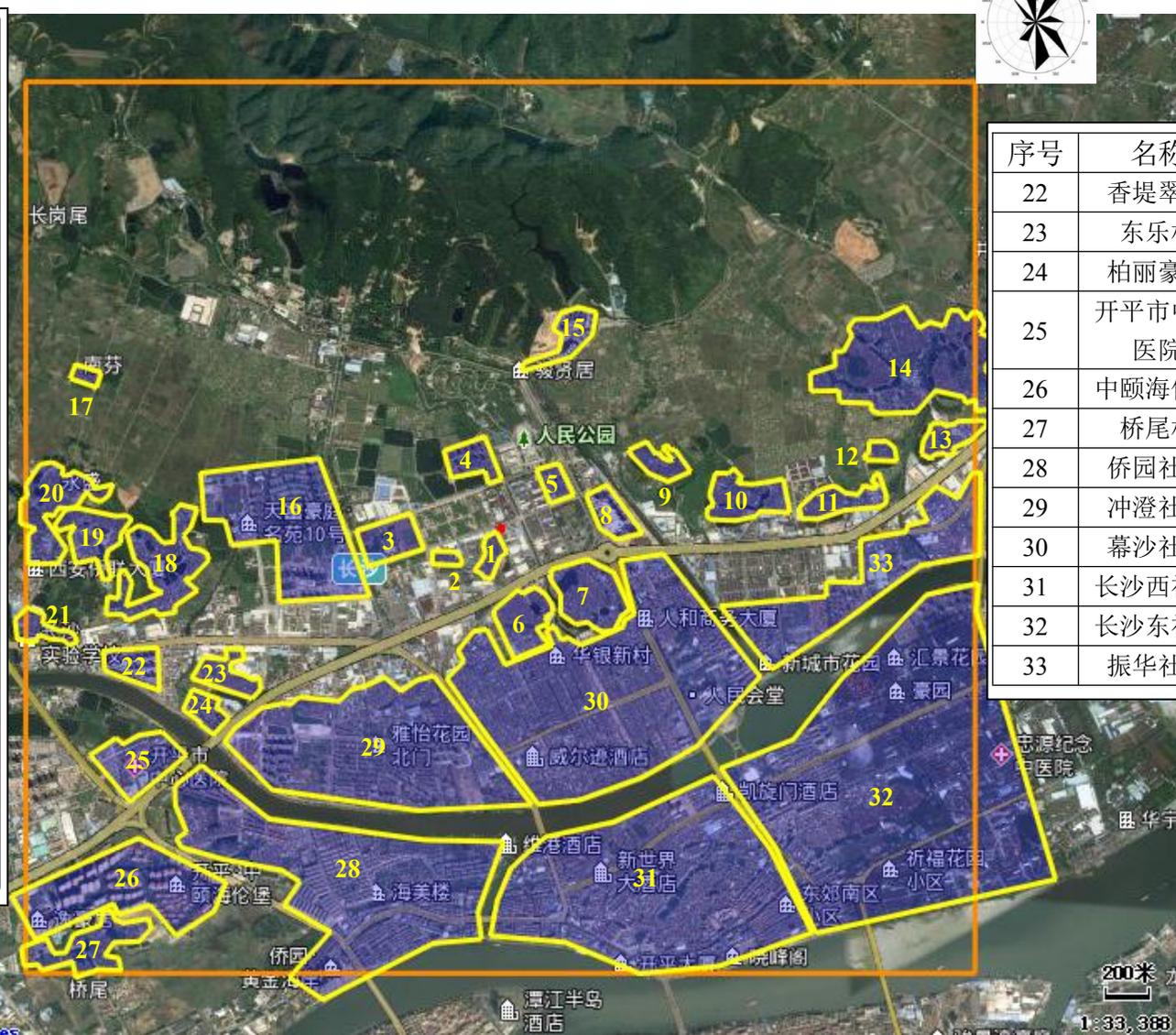
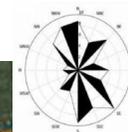


附图 1 项目地理位置图



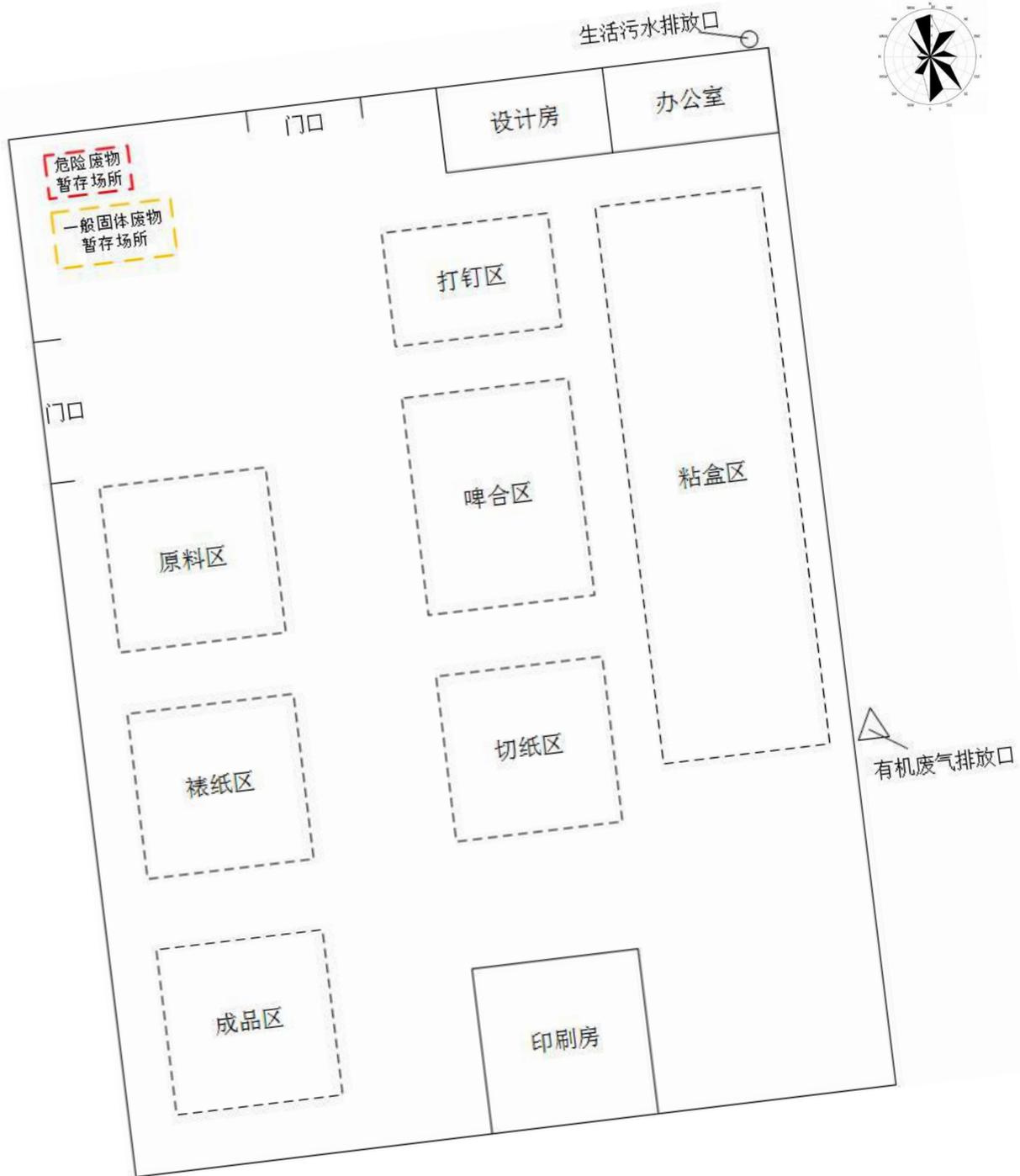
附图 2 项目四至及噪声监测点位图

序号	名称	距离
1	安吉村	22m
2	和安村	255m
3	金山中学	415m
4	津园	244m
5	云顶华庭	287m
6	幕村	346m
7	信诚村	348m
8	中业新城	489m
9	金腾村	795m
10	红进村	1090m
11	神冲村	1590m
12	龙湾村	1968m
13	水边村	2265m
14	冈中村	1807m
15	骏贤居	880m
16	天富豪庭	777m
17	南芬村	2272m
18	罗冲村	1552m
19	西安村	2004m
20	永盛村	2059m
21	冲口村	2329m

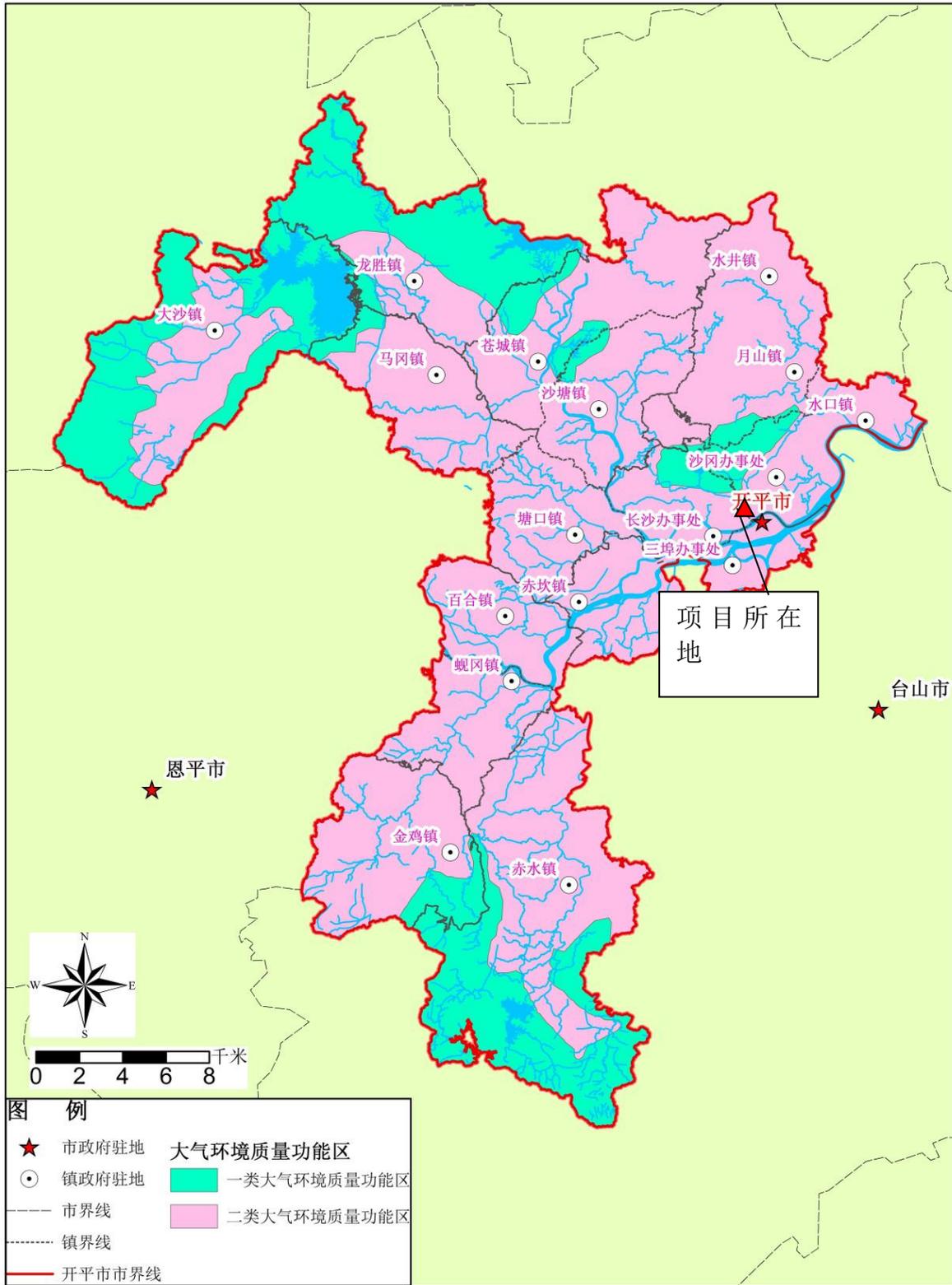


序号	名称	距离
22	香堤翠景	1930m
23	东乐村	1524m
24	柏丽豪园	1767m
25	开平市中心 医院	2093m
26	中颐海伦堡	2463m
27	桥尾村	2880m
28	侨园社区	1759m
29	冲澄社区	891m
30	幕沙社区	557m
31	长沙西社区	1731m
32	长沙东社区	1776m
33	振华社区	1232m

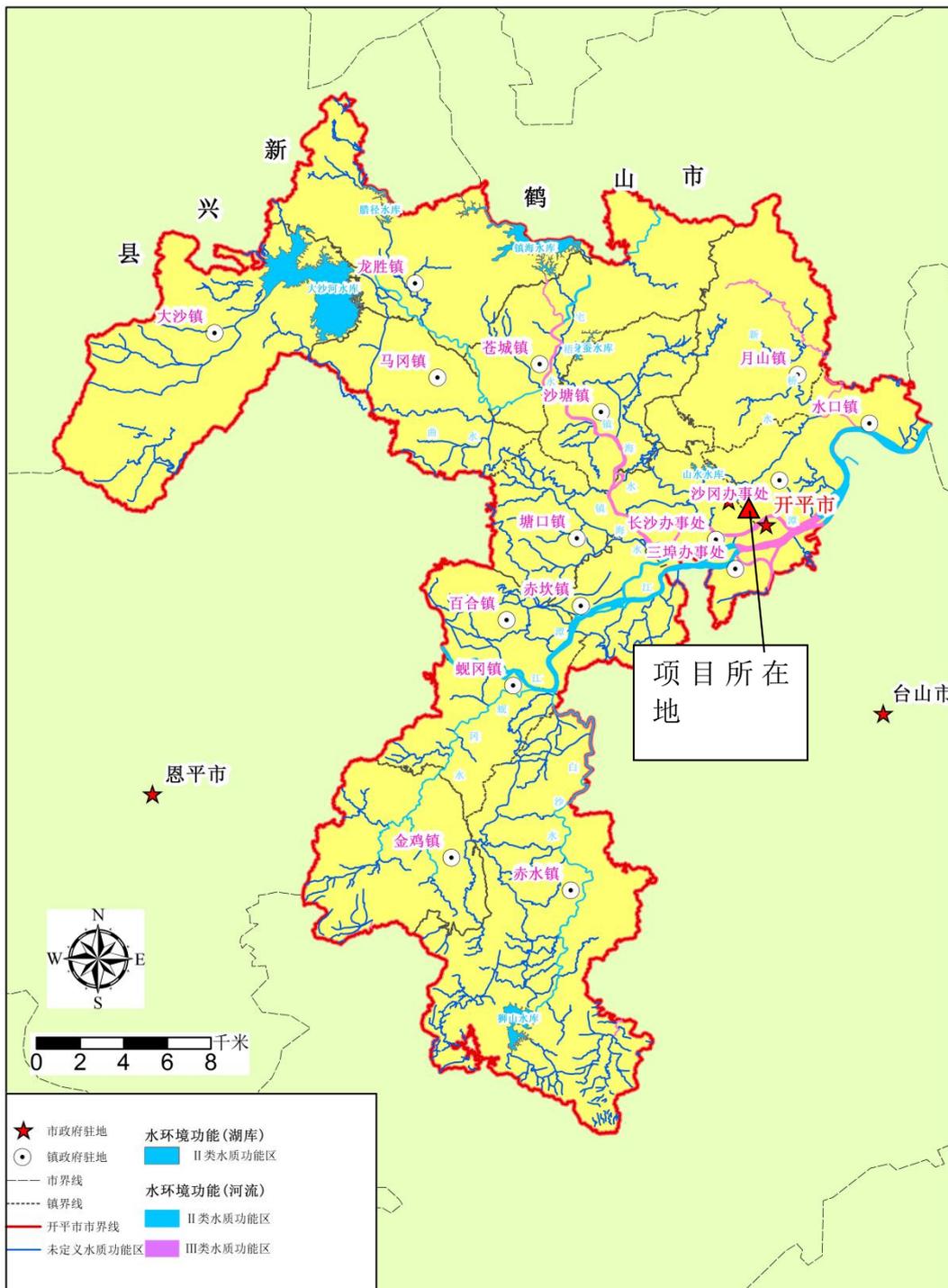
附图3 项目敏感点分布图



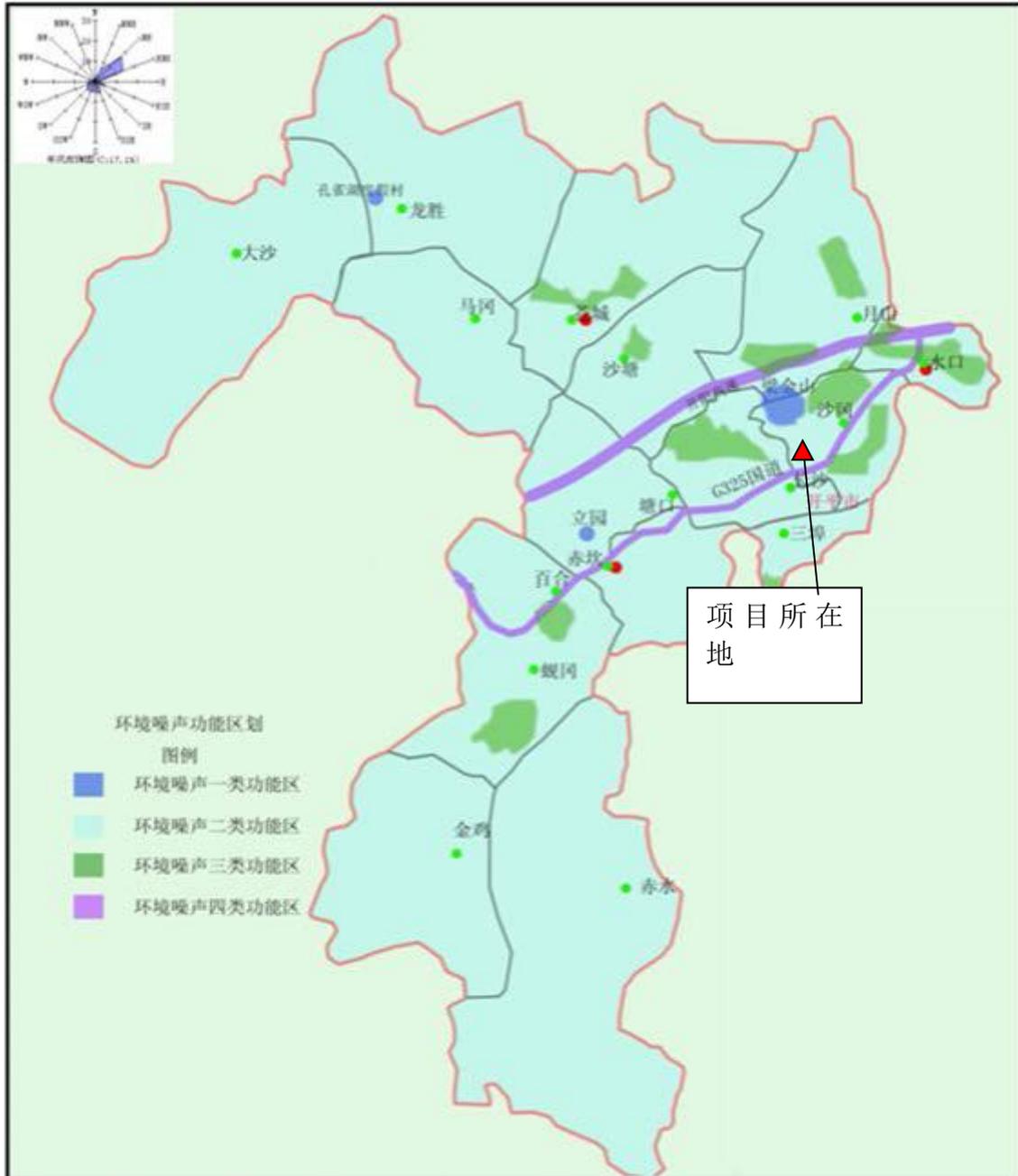
附图 4 项目平面布置图



附图5 项目所在地大气功能区划图



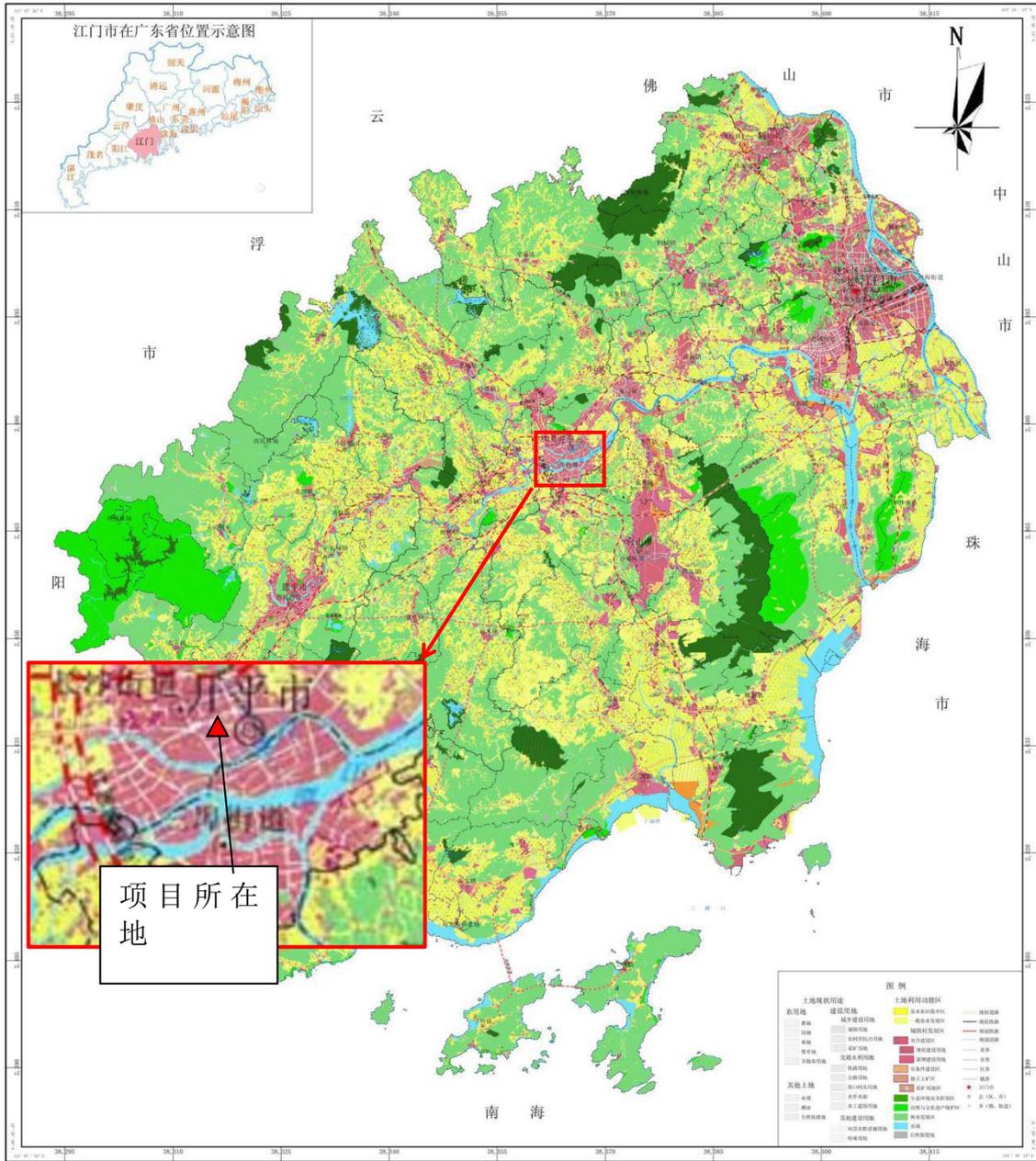
附图 6 项目所在地地表水功能区划图



附图 7 项目所在地声功能区划图

江门市土地利用总体规划（2006-2020年）

江门市土地利用总体规划图



江门市人民政府 编制  
二〇一一年九月

1: 500 000

江门市国土资源局  
广州地量行数字规划科技有限公司 制图

附图8 江门市土地利用总体规划图

### 附件 13 大气环境影响评价自查表

#### 建设项目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 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>			三级 <input type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5 km <input checked="" type="checkbox"/>		
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	≥ 2000t/a <input type="checkbox"/>		500 ~ 2000t/a <input type="checkbox"/>			<500 t/a <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物 (SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、CO、O <sub>3</sub> ) 其他污染物 ( TVOC )			包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>				
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input checked="" type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>		
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>			一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	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 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>			现状补充监测 <input type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>			不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>				
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>		
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
	预测范围	边长 ≥ 50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长 = 5 km <input type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子( )			包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/>				
	正常排放短期浓度贡献值	C <sub>本项目</sub> 最大占标率 ≤ 100% <input type="checkbox"/>			C <sub>本项目</sub> 最大占标率 > 100% <input type="checkbox"/>				
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率 ≤ 10% <input type="checkbox"/>			C <sub>本项目</sub> 最大标率 > 10% <input type="checkbox"/>			
		二类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率 ≤ 30% <input type="checkbox"/>			C <sub>本项目</sub> 最大标率 > 30% <input type="checkbox"/>			
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 ( ) h		C <sub>非正常</sub> 占标率 ≤ 100% <input type="checkbox"/>			C <sub>非正常</sub> 占标率 > 100% <input type="checkbox"/>		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C <sub>叠加</sub> 达标 <input type="checkbox"/>			C <sub>叠加</sub> 不达标 <input type="checkbox"/>				
区域环境质量的整体变化情况	k ≤ -20% <input type="checkbox"/>			k > -20% <input type="checkbox"/>					
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (VOCs)			有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>		
	环境质量监测	监测因子: ( )			监测点位数 ( )		无监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>							
	大气环境防护距离	距 ( ) 厂界最远 ( ) m							
	污染源年排放量	SO <sub>2</sub> : ( ) t/a		NO <sub>x</sub> : ( ) t/a		颗粒物: ( ) t/a	VOCs: (0.01606) t/a		

注：“□”为勾选项，填“√”；“( )”为内容填写项

附件 14 地表水环境影响评价自查表

建设项目地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水文要素影响型 <input type="checkbox"/>	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ; 饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ; 涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ; 重要湿地 <input type="checkbox"/> ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ; 涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放 <input type="checkbox"/> ; 间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ; 径流 <input type="checkbox"/> ; 水域面积 <input type="checkbox"/>
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; 有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ; 非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ; pH值 <input checked="" type="checkbox"/> ; 热污染 <input type="checkbox"/> ; 富营养化 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ; 水位(水深) <input type="checkbox"/> ; 流速 <input type="checkbox"/> ; 流量 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
评价等级	水污染影响型	水文要素影响型	
	一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级A <input type="checkbox"/> ; 三级B <input checked="" type="checkbox"/>	一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>	
现状调查	区域污染源	调查项目	数据来源
		已建 <input type="checkbox"/> ; 在建 <input type="checkbox"/> ; 拟建 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> 拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ; 环评 <input type="checkbox"/> ; 环保验收 <input type="checkbox"/> ; 既有实测 <input type="checkbox"/> ; 现场监测 <input type="checkbox"/> ; 入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	调查时期	数据来源
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ; 开发量40%以下 <input type="checkbox"/> ; 开发量40%以上 <input type="checkbox"/>	
	水文情势调查	调查时期	数据来源
丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
补充监测	监测时期	监测因子	监测断面或点位
	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	(pH, BOD <sub>5</sub> , COD <sub>Cr</sub> , DO, 氨氮, 总磷, LAS, 石油类)	监测断面或点位个数(3)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 <sup>2</sup>	
	评价因子	(pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、DO、氨氮、总磷、LAS、石油类)	
	评价标准	河流、湖库、河口：I类 <input type="checkbox"/> ；II类 <input type="checkbox"/> ；III类 <input checked="" type="checkbox"/> ；IV类 <input type="checkbox"/> ；V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域：第一类 <input type="checkbox"/> ；第二类 <input type="checkbox"/> ；第三类 <input type="checkbox"/> ；第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准（ ）	
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input checked="" type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	
	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 <input checked="" type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input checked="" type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域（区域）水资源（包括水能资源）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 <input type="checkbox"/>	达标区 <input type="checkbox"/> 不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>
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 <sup>2</sup>	
	预测因子	（ ）	
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>	
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>	
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 <input checked="" type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>	
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input checked="" type="checkbox"/>	

影响评价	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/>					
	满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input checked="" type="checkbox"/>					
	水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/>					
	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 <input type="checkbox"/>					
	满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/>					
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 <sub>Cr</sub> ）		（0.059）	（220）		
	（BOD <sub>5</sub> ）		（0.027）	（100）		
	（SS）		（0.047）	（175）		
	（NH <sub>3</sub> -N）		（0.009）	（35）		
替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）	
	（ ）	（ ）	（ ）	（ ）	（ ）	
生态流量确定	生态流量：一般水期（ ）m <sup>3</sup> /s；鱼类繁殖期（ ）m <sup>3</sup> /s；其他（ ）m <sup>3</sup> /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 <input type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>					
	监测计划			环境质量	污染源	
		监测方式		手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input checked="" type="checkbox"/>	手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	
监测点位		（ ）	（生活污水排放口）			
监测因子		（ ）	（COD <sub>Cr</sub> ，BOD <sub>5</sub> ，氨氮，SS，pH）			
污染物排放清单		<input type="checkbox"/>				
评价结论		可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>				
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可打√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。						

## 附件 15 环境风险评价自查表

### 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况					
风险调查	危险物质	名称	白乳胶				
		存在总量/t	0.5				
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 <u>1000</u> 人		5km 范围内人口数 <u>50000</u> 人		
			每公里管段周边 200m 范围内人口数 (最大)			___人	
		地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>	F2 <input type="checkbox"/>	F3 <input checked="" type="checkbox"/>	
			环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>	S2 <input type="checkbox"/>	S3 <input checked="" type="checkbox"/>	
		地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>	G2 <input type="checkbox"/>	G3 <input checked="" type="checkbox"/>	
包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>		D2 <input checked="" type="checkbox"/>	D3 <input type="checkbox"/>			
物质及工艺系统危险性		Q 值	Q<1 <input checked="" type="checkbox"/>	1≤Q<10 <input type="checkbox"/>	10≤Q<100 <input type="checkbox"/>	Q>100 <input type="checkbox"/>	
		M 值	M1 <input type="checkbox"/>	M2 <input type="checkbox"/>	M3 <input type="checkbox"/>	M4 <input type="checkbox"/>	
		P 值	P1 <input type="checkbox"/>	P2 <input type="checkbox"/>	P3 <input type="checkbox"/>	P4 <input type="checkbox"/>	
环境敏感程度		大气	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input checked="" type="checkbox"/>		
		地表水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input checked="" type="checkbox"/>		
		地下水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input checked="" type="checkbox"/>		
环境风险潜势		IV <sup>+</sup> <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>	III <input type="checkbox"/>	II <input type="checkbox"/>	I <input checked="" type="checkbox"/>	
评价等级		一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>	
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input type="checkbox"/>		易燃易爆 <input type="checkbox"/>			
	环境风险类型	泄漏 <input type="checkbox"/>		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>			
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>		地表水 <input type="checkbox"/>	地下水 <input type="checkbox"/>		
事故情形分析		源强设定方法	计算法 <input type="checkbox"/>	经验估算法 <input type="checkbox"/>	其他估算法 <input type="checkbox"/>		
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>	AFTOX <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>		
		预测结果	气毒性终点浓度-1 最大影响范围 ___m				
	大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 ___m						
	地表水	最近环境敏感目标___, 到达时间___h					
地下水	下游厂区边界到达时间___d						
	最近环境敏感目标___, 到达时间___d						
重点风险防范措施		1、废水应急处理措施: A、在雨水管网、污水管网的厂区出口处设置一个闸门; B、发生火灾事故时, 在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成堰拦截消防废液; C、车间地面必须作水泥硬底化防渗处理, 发生散 车间地面必须作水泥硬底化防渗处理。 2、废气应急处理措施: A. 发生爆炸事故后, 及时疏散厂内员工; B.发生火灾时, 应及时采取相应的灭火措施并疏散厂内员工; C.事故发生时, 救援人员必须佩戴防毒过滤面具等防护措施; D.及时撤离敏感区域的人员; E.事故发生后, 制定监测计划。					
评价结论与建议		本项目环境风险潜势为 I, 在加强厂区防火管理、完善事故应急预案的基础上, 事故发生概率很低, 只要建设单位根据有关规定, 做好安全防范措施, 加强管理, 落实妥善的风险防范措施, 本项目环境风险在可接受的范围内。					
注: “ <input type="checkbox"/> ”为勾选项, “___”为填写项							

## 附件 16 土壤环境影响评价自查表

### 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 <input checked="" type="checkbox"/> ; 生态影响型 <input type="checkbox"/> ; 两种兼有 <input type="checkbox"/>				
	土地利用类型	建设用地 <input checked="" type="checkbox"/> ; 农用地 <input type="checkbox"/> ; 未利用地 <input type="checkbox"/>				土地利用类型图
	占地规模	(0.0444) hm <sup>2</sup>				
	敏感目标信息	敏感目标(安吉村)、方位(西面)、距离(22m)				
	影响途径	大气沉降 <input type="checkbox"/> ; 地面漫流 <input type="checkbox"/> ; 垂直入渗 <input type="checkbox"/> ; 地下水位 <input type="checkbox"/> ; 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 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input checked="" type="checkbox"/> ; IV类 <input type="checkbox"/>				
	敏感程度	敏感 <input checked="" type="checkbox"/> ; 较敏感 <input type="checkbox"/> ; 不敏感 <input type="checkbox"/>				
评价工作等级		一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>				
现状调查内容	资料收集	a) <input type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/> ; c) <input type="checkbox"/> ; d) <input type="checkbox"/>				
	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						
现状评价	评价因子					
	评价标准	GB15618 <input type="checkbox"/> ; GB36600 <input type="checkbox"/> ; 表 D.1 <input type="checkbox"/> ; 表 D.2 <input type="checkbox"/> ; 其他( )				
	现状评价结论					
影响预测	预测因子					
	预测方法	附录 E <input type="checkbox"/> ; 附录 F <input type="checkbox"/> ; 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) <input type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/> ; c) <input type="checkbox"/> 不达标结论: a) <input type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/>				
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障 <input type="checkbox"/> ; 源头控制 <input type="checkbox"/> ; 过程防控 <input type="checkbox"/> ; 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						
注 1: “ <input type="checkbox"/> ”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。						