

# 建设项目环境影响报告表

项目名称：开平市英顺五金加工厂年产 400 万件卫浴配件新建项目

建设单位（盖章）：开平市英顺五金加工厂

编制日期：2020 年 12 月

国家生态环境部制

# 建设项目环境影响报告表

项目名称：开平市英顺五金加工厂年产 400 万件卫浴配件新建项目

建设单位（盖章）：开平市英顺五金加工厂



编制日期：2020 年 12 月

国家生态环境部制

打印编号: 1608113847000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	r72696		
建设项目名称	开平市英顺五金加工厂年产400万件卫浴配件新建项目		
建设项目类别	22_067金属制品加工制造 30_066金属制品日用品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	开平市英顺五金加工厂		
统一社会信用代码	92440783MA55EMYN1E		
法定代表人 (签章)	雷淑英		
主要负责人 (签字)	雷淑英		
直接负责的主管人员 (签字)	雷淑英		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	深圳天成环保技术服务有限公司		
统一社会信用代码	91440300MA5GG0470K		
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
吴志洪	07354543506450209	BH019037	吴志洪
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
吴志洪	全文	BH019037	吴志洪



持证人签名:  
Signature of the Bearer

吴志洪

管理号:  
File No.: 07354543506450209

489 600

姓名: 吴志洪  
Full Name  
性别: 男  
Sex  
出生年月: 1973年02月  
Date of Birth  
专业类别:  
Professional Type  
批准日期: 2007年05月  
Approval Date

签发单位盖章:  
Issued by  
签发日期: 2007年05月25日  
Issued on



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

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



Ministry of Personnel  
The People's Republic of China



approved & authorized  
State Environmental Protection Administration  
The People's Republic of China

编号:  
No.: 0006115





## 深圳市参保单位职工社会保险月缴交明细表 (正常)



分区编号: 44037889      单位编号: 30407641      单位名称: 深圳天加威环保技术服务有限公司      单位名称: 深圳天加威环保技术服务有限公司  
 打印人: lscmsuser      打印时间: 2021年1月4日      页码: 1

序号	电脑号	姓名	户种	养老保险			医疗保险			生育保险/生育医疗			工伤保险			失业保险			个人小计 (金额/元)	单位小计 (金额/元)	合计 (金额/元)
				缴费基数 (元)	个人交 (元)	单位交 (元)															
1	64495488	吴志洪	3	2200	176.0	0.0	9309	9.31	18.62	2200	9.9#	2200	2200	0.0	2200	6.6	0.0	191.91	28.52	220.43	
合计					176.0	0.0		9.31	18.62		9.9			0.0		6.6	0.0	191.91	28.52	220.43	

## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 深圳天成环保技术服务有限公司（统一社会信用代码 91440300MA5GG0470K）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 开平市英顺五金加工厂年产400万件卫浴配件新 建 项 目 环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 吴志洪（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 07354543506450209，信用编号 BH019037），主要编制人员包括 吴志洪（信用编号 BH019037）、（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):

年 月 日



## 承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《环境影响评价公众参与办法》(部令第4号),特对报批开平市英顺五金加工厂年产400万件卫浴配件新建项目环境影响评价文件作出如下承诺:

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

2、我们承诺提交的环境影响评价文件报批稿已按照技术评估的要求修改完善,本报批稿的内容与经技术评估同意报批的版本内容完全一致,我们将承担由此引起的一切责任。

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

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

建设单位(盖章)

法定代表人(签名)



评价单位(盖章)

法定代表人(签名)



年 月 日



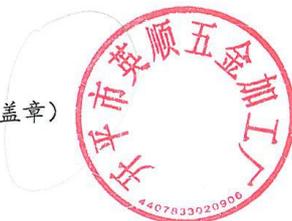
注:本承诺书原件交环保审批部门,承诺单位可保留复印件。

# 声 明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办【2013】103号）、《环境影响评价公众参与办法》（部令第4号），特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的《开平市英顺五金加工厂年产400万件卫浴配件新建项目环境影响报告表》（公开版）（项目环评文件名称）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。

建设单位（盖章）



法定代表人（签名）

黄顺英

评价单位（盖章）



法定代表人（签名）



年 月 日

本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

## 《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字(两个英文字段作一个汉字)。

2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3. 行业类别——按国标填写。

4. 总投资——指项目投资总额。

5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6. 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

## 目录

1.建设项目基本情况.....	1
2.建设项目所在地自然环境社会环境简况.....	7
3.环境质量状况.....	10
4.评价适用标准.....	14
5.建设项目工程分析.....	18
6.项目主要污染物产生及预计排放情况.....	25
7.环境影响分析.....	26
8.建设项目采取的防治措施及预期治理效果.....	48
9.结论与建议.....	49
附图 1：地理位置图	
附图 2：四至图	
附图 3：周围敏感点分布图	
附图 4：平面布置图	
附图 5：水环境质量监测断面图	
附图 6：开平市声环境功能区划示意图	
附件 1：营业执照	
附件 2：法人身份证	
附件 3：土地证	
附件 4：租赁合同	
附件 5：引用环境质量监测报告	
附件 6：建设项目环评审批征求意见表	
附件 7：生活污水接纳证明	
附件 8：水性漆 MSDS	
附件 9：大气环境影响评价自查表	
附件 10：地表水环境影响评价自查表	
附件 11：环境风险评价自查表	

## 1.建设项目基本情况

项目名称	开平市英顺五金加工厂年产 400 万件卫浴配件新建项目				
建设单位	开平市英顺五金加工厂				
法人代表	■	联系人	■		
通讯地址	开平市水口镇沙冈工业园 C17-2				
联系电话	1 ■	传真	/	邮政编码	529321
建设地点	开平市水口镇沙冈工业园 C17-2				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别及代码	C3383 金属制卫生器具制造	
占地面积 (平方米)	1500		建筑面积 (平方米)	1500	
总投资 (万元)	100	其中：环保投资 (万元)	30	环保投资占总投资比例	30%
评价经费 (万元)	/	预计投产日期	/		

### 工程内容及规模：

#### 一、项目概况

开平市英顺五金加工厂选址于开平市水口镇沙冈工业园 C17-2（东经：112.721079°，北纬 22.434297°）。项目主要从事卫浴配件的加工生产，预计年产 400 万件卫浴配件。项目总投资为 100 万元，环保投资 30 万元，占地面积为 1500 平方米，建筑面积为 1500 平方米。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部令 第 16 号）等法律法规要求，本项目属于“三十、金属制品业—66 结构性金属制品制造 331；金属工具制造 332；集装箱及金属包装容器制造 333；金属丝绳及其制品制造 334；建筑、安全用金属制品制造 335；搪瓷制品制造 337；金属制品日用品制造 338——其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，应编制环境影响报告表。建设单位委托我司承担项目的环境影响评价工作，评价单位在充分收集有关资料并深入进行现场踏勘后，依据国家、地方的有关环保法律、法规，在建设单位大力支持下，完成了本项目的环境影响报告表

的编制工作，并供建设单位报请环保行政主管部门审批。

## 二、建设内容

### 1、建设规模

项目租赁已建厂房，不需新建厂房。

项目工程组成如下表 1-1 所示：

表 1-1 项目主要工程组成

工程名称	单项工程名称	内容说明	工程规模/设计能力	
主体工程	厂房	1 层，占地面积为 1500 平方米，建筑面积为 1500 平方米，用途主要为拉丝、喷漆、固化、组装、包装、仓库、办公室等		
公用工程	给水系统	市政管网供水	年用水量 478t	
	供电系统	市政供电系统供给	年用电量 10 万度	
环保工程	生活污水		经化粪池预处理后排入新美污水厂	
	生产废气	有机废气	水帘柜+水喷淋塔+UV 光解+活性炭+15m 排气筒 1#	
		漆雾		
		燃烧废气		
		拉丝粉尘	水喷淋+15m 排气筒 2#	
	噪声处理		减振、隔声	
	固废处理	生活垃圾		收集，每天由交环卫部门清运
		一般固体废物	废包装材料	由回收公司进行回收处理
		危险废物	沉渣	交专业的公司处理
			水性漆包装容器	由原生产厂家回收并重新用于盛装该种原料
废活性炭			交由有资质单位处理	
废 UV 灯管				

### 2、项目主要原材料与产品情况

本项目主要从事卫浴配件的加工生产。原材料用量见表 1-2。产品情况见表 1-3。

表 1-2 项目主要原材料用量一览表

原材料名称	年用量
卫浴配件	400 万件
水性漆	11t
拉丝轮	300 个

表 1-3 项目产品产量一览表

产品名称	年产量
卫浴配件	400 万件

### 3、主要设备

项目的主要生产及其辅助设备见下表。

**表 1-4 项目主要生产及其辅助设备一览表**

序号	设备名称	型号/规格	数量
1	拉丝机	576991、574113、574111	3 台
2	喷枪	HV2505R	7 把
3	隧道炉（使用天然气作为燃料）	24m×3m×2.2m	1 套
4	烤箱（使用电能）	4m×4m×2m	1 个
5	空压机	/	1 台

### 4、项目能耗情况

根据厂方提供的资料，项目主要水电能耗情况见下表。

**表 1-5 水电能耗情况**

序号	名称	数量	来源
1	水	478 吨/年	市政自来水网供应
2	电	10 万度/年	市政电网供应
3	天然气	1.5 万立方米/年（近期使用罐装，放置在天然气存放区，日常最大存量 0.3 吨，远期接天然气管道）	购买

### 5、给排水规模

#### （1）生活用水

项目生活用水主要为员工日常生活用水，项目共有员工人数 30 人，均不在厂区内食宿，拟年工作 315 天。根据《广东省用水定额》（DB44/T 1461-2014），生活用水定额为 40L/（人·d），项目生活用水量为 1.2t/d、378t/a；生活污水按用水量 90%计，项目的生活污水排放量约 1.08t/d、340.2t/a，属于新美污水厂纳污范围，生活污水经化粪池预处理后进入新美污水厂集中处理。

#### （2）喷淋用水

项目废气使用水喷淋设施进行治理，喷淋用水为普通自来水，无需添加药剂，使用过程中水会产生损耗，定期添加新鲜水，新鲜用水约 100t/a。

### 6、劳动定员与作业制度

项目雇佣员工 30 人，均不在项目厂区内食宿。项目年生产时间为 315 天，每天工

作 9 小时。

## 7、与法律法规、政策、规划和规划环评的相符性

### (1) 产业政策相符性

根据国家发展和改革委员会令2019年第29号《产业结构调整指导目录（2019年本）》、《广东省人民政府关于印发广东省企业投资项目实行清单管理意见（试行）的通知》（粤府〔2015〕26号）、《市场准入负面清单(2020年版)》，项目不属于所规定的限制类、淘汰类或禁止准入类，本项目符合国家产业政策。

根据《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）》、《江门市挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018~2020年）》，项目属于VOCs减排的重点地区，不属于VOCs减排的重点城市，属于重点推进印刷VOCs减排。对于工业涂装VOCs综合整治：重点推进集装箱、汽车、家具、船舶、工程机械、钢结构、卷材制造、其他交通运输设备等制造行业涂装过程的VOCs排放控制。

根据《广东省环境保护厅关于印发广东省环境保护“十三五”规划的通知》，新、改、扩建涉VOCs排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。

根据《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018—2020年）》（粤府〔2018〕128号）、《江门市打赢蓝天保卫战实施方案（2019—2020年）》（江府〔2019〕15号），文件规定禁止新建生产和使用高VOCs含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目（共性工厂除外）。

项目使用水性漆，水性漆VOCs含量8%，密度1.02kg/L，即水性漆VOCs含量为81.6g/L，VOCs含量限值参照《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）水性涂料中VOC含量的要求，工业防护涂料-建筑物和构筑物防护涂料（建筑用墙面涂料除外）-金属基材防腐涂料-单组分底漆小于等于200g/L。项目水性漆VOCs含量符合该文件要求，因此项目所用水性漆不属于高VOCs涂料。项目调漆、喷漆产生的VOCs经微负压密闭车间收集，固化产生的VOCs使用集气罩收集，收集废气经“水喷淋+UV光解+活性炭吸附”处理，废气处理达标后通过15米高排气筒高空排放。综上所述，本项目建设符合《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）》、《江门市挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018~2020

年)》、《广东省环境保护厅关于印发广东省环境保护“十三五”规划的通知》、《广东省打赢蓝天保卫战实施方案(2018—2020年)》(粤府〔2018〕128号)、《江门市打赢蓝天保卫战实施方案(2019—2020年)》(江府〔2019〕15号)等的相关规定。

(2) 选址可行性分析

项目所在地属于工业用地，因此，本项目用地符合规划部门的要求，用地合法。

(3) 与环境功能区规划的相符性分析

根据《广东省地表水环境功能区划》(粤府函[2011]29号)，纳污水体潭江(祥龙水厂吸水点下1km—沙冈区金山管区)执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准；根据《关于印发《江门市声环境功能区划》的通知》(江环〔2019〕378号)，大气环境属于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二类环境空气质量功能区；根据《关于印发《江门市声环境功能区划》的通知》(江环〔2019〕378号)，声环境属《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类区；项目所在区域不属于废水、废气禁排区域，选址可符合环境功能区划要求。

(4) “三线一单”相符性分析

**表 1-6 项目与“三线一单”相符性分析一览表**

类别	内容	相符性
生态保护红线	本项目所在地位于开平市水口镇沙冈工业园 C17-2，根据《江门市生态保护“十三五”规划》，项目用地不属于生态红线区域。	符合
环境质量底线	根据项目所在地环境现状调查和污染物影响预测，本项目投产后对区域内造成的环境影响较小，环境质量可保持现有水平。	符合
资源利用上线	项目营运期用电及用水量不会超过区域内水、电负荷。	符合
环境准入负面清单	本项目符合国家及地方产业政策，不属于环境功能区划中的负面清单项目	符合

因此，项目建设符合生产政策，选址符合相关规划要求，是合理合法的。

**与本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**

本项目利用已建成厂房，不存在原有污染。

**2、所在区域主要环境问题**

开平市英顺五金加工厂选址于开平市水口镇沙冈工业园 C17-2，项目东南面为空厂房，南面为大荣金属制品厂办公室，西南面为工业区宿舍，西北面为福纤人造板有限

公司，东北面为广东盏王制药有限公司。项目周围具体的四至情况见图 1-1，项目四至图见附图 2。项目所在地周围的现有污染源为项目周边生产企业产生的废水、废气、噪声和固体废弃物等。

	
<p>东南面：空厂房</p>	<p>南面：大荣金属制品厂办公室</p>
	
<p>西南面：工业区宿舍</p>	<p>西北面：福纤人造板有限公司</p>
	
<p>东北面：广东盏王制药有限公司</p>	<p>本项目</p>

图 1-1 项目四至及现状照片

## 2.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、气候、气象、水文、植被、生物多样性等):

### 一、地理位置

本项目位于开平市水口镇沙冈工业园 C17-2，地理位置见附图 1。

开平市位于广东省中南部、珠江三角洲西南面，毗邻港澳，北距广州市 110 公里，地跨东经 112°13'~112°48'，北纬 21°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。

水口镇位于广东省开平市东郊，总面积 80.1 平方公里，常住人口 11.9 万人，户籍人口 7.1 万人，外来人口 5.6 万人，辖区 25 个村委会，5 个居委会。水口镇地理环境优美，水陆交通方便，是台山、新会、鹤山、开平的交汇处，设有对外开放口岸，325 国道、佛开高速公路、开阳高速公路、江开公路贯通全境，东通广州、深圳、珠海和港澳，西至湛江、海南岛，商贸往来便利，镇内第三产业配套完善，水口镇已成为投资经商的“黄金宝地”。

水口镇是珠江三角洲经济开放区首批重点工业卫星镇，以水暖卫浴、纺织和食品业为三大支柱产业。全镇共集聚了从事水暖卫浴生产的企业 1300 多家，形成从原材料供应、零部件加工、成品装配到技术研发、产品设计、质量检测、物流配送、电子商务的完备产业链，先后被授予“中国水龙头·卫浴制造基地”“中国水暖卫浴生产基地”“中国水暖卫浴五金出口基地”“广东水暖卫浴国际采购中心”“国家外贸转型升级基地”和“出口水暖卫浴产品质量安全示范区”等一系列荣誉称号，享有“中国水暖卫浴王国”的美誉。

### 二、地形、地貌

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。

### 三、气象与气候

开平市地处北回归线以南，属南亚热带季风气候，濒临南海，有海洋风调节，常年气候温和湿润，日照充足，雨量充沛，冬季盛吹北风，夏季盛吹南风，全年主导风向为东北风，其中 6~8 月份以偏南风为主。每年2-3月有不同程度的低温阴雨天气，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。主要灾害性天气有台风、暴雨、雷电、冬春冷害和长阴雨等。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	年平均气压	hPa	1010.2
2	年平均温度	°C	23.0
3	极端最高气温	°C	39.4
4	极端最低气温	°C	1.50
5	年平均相对湿度	%	77
6	全年降雨量	mm	1844.7
7	最大日降水量	mm	287.0
8	雨日	day	142
9	年平均风速	m/s	1.9
10	最大风速	m/s	24.8
11	年日照时数	Pa	1696.8
12	年蒸发量	mm	1721.6
13	最近五年平均风速	m/s	1.9

#### 四、水文

本项目最终容纳水体为潭江。

潭江发源于广东阳江市阳东县牛围岭，自西向东流经恩平、开平、台山、新会，在新会双水镇附近折向南流，经银洲湖出崖门口注入黄茅海。干流全长 248 公里，流域面积 6026 平方公里，平均坡降 0.45%。潭江流域有一级支流九条，即萌底河、莲塘水、蚬冈水、白沙水、镇海水、新昌水、公益河、新桥水、址山水。其中镇海水为潭江最大的一级支流，主源于新兴乾坑顶，流经开平龙胜、苍城、沙塘、长沙，在楼冈交流渡汇入潭江。潭江蒲桥以上河段又称锦江。上游山高林密，雨量充沛，有良西、大田等暴雨高区，年均降水量为 1800~2500 毫米，年均径流总量 21.29 亿立方米，年均流量为 65 立方米/秒。水资源十分丰富，水能蕴藏量达 28.86 万千瓦。

#### 五、植被与生物多样性

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、独硅石、耐火石、钾长石等 33 种。

开平市生物资源种类繁多。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。

项目所在区域的土壤属冲积泥沙土壤和冲积黄红壤；周围植被主要为亚热带、热带的树种。乔木主要有松科、杉科、樟科、木麻黄科等。草被以芒萁为主，蕨类次之，常 7 见芒萁群和马尾松、岗松、小叶樟、大叶樟、鸭脚木、乌桕、荷木、桃金娘、野牡丹和算盘子等。

### 3.环境质量状况

建设项目所在区域环境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):

3-1 建设项目环境功能属性一览表

编号	功能区类别	功能区分类及执行标准
1	地表水环境质量功能区	根据《广东省地表水环境功能区划》(粤环[2011]14号),潭江(祥龙水厂吸水点下1km—沙冈区金山管区)属III类功能区,水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准
	环境空气质量功能区	属二类区域,执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其2018修改单中的二级标准
3	环境噪声功能区	根据《关于印发《江门市声环境功能区划》的通知》(江环〔2019〕378号),属3类区,执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准
4	是否饮用水源保护区	否
5	是否自然保护区	否
6	是否风景名胜区	否
7	是否森林公园	否
8	是否污水处理厂集水范围	是,新美污水厂
9	是否基本农田保护区	否
10	是否风景名胜保护区、特殊保护区(政府颁布)	否

#### 一、环境空气质量现状

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)二级浓度限值。

根据《2019年江门市环境质量状况(公报)》,2019年度开平市空气质量状况见下表。

表 3-2 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值/( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率/%	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	10	60	16.67	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	23	40	57.50	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	48	70	68.57	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	25	35	71.43	达标

CO	第 95 百分位数日平均质量浓度	1.3mg/m <sup>3</sup>	4mg/m <sup>3</sup>	32.50	达标
O <sub>3</sub>	第 90 百分位数 8h 平均质量浓度	172	160	107.50	不达标

表3-3 基本污染物环境质量现状

点位名称	监测点坐标/m		污染物	年评价指标	评价标准/(ug/m <sup>3</sup> )	现状浓度/(ug/m <sup>3</sup> )	最大浓度占标率/%	超标频率/%	达标情况
	X	Y							
开平市 / /			SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	60	10	16.67	/	达标
			NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	40	23	57.50	/	达标
			PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	70	48	68.57	/	达标
			PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	35	25	71.43	/	达标
			CO	第 95 百分位数日平均质量浓度	4mg/m <sup>3</sup>	1.3mg/m <sup>3</sup>	32.50	/	达标
			O <sub>3</sub>	第 90 百分位数日最大 8h 平均质量浓度	160	172	107.50	/	不达标

由《2019 年江门市环境质量状况（公报）》可看出，开平市二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）、细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）年平均浓度达到《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）二级浓度限值，一氧化碳日均值第 95 百分位数浓度（CO-95per）达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）二级浓度限值，而臭氧日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度（O<sub>3</sub>-8h-90per）年平均浓度未达到《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）二级浓度限值，说明开平市属于环境空气质量不达标区。

开平市环保局通过指导相关镇（街）环境保护部门加强环境监管，对重点行业和企业大气污染物排放情况加大执法检查力度，督促工业企业落实污染减排等联动措施，进一步改善环境空气质量。

## 二、水环境质量现状

本项目所在地属新美污水厂纳污范围，污水处理厂处理后排入潭江。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29 号），纳污水体潭江（祥龙水厂吸水点下 1km—沙冈区金山管区）属Ⅲ类功能区，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

根据江门市生态环境局发布的江门市江河水质月报数据，2020 年 7 月-9 月新美

监测断面水质现状情况见下表，新美断面监测布点见附图 5。

**表 3-6 地表水水质监测结果（单位：mg/L pH 无量纲）**

月报时间	水系	断面	功能类别	水质现状	达标情况	主要超标项目
7 月	潭江干流	新美	III	III	达标	/
8 月	潭江干流	新美	III	III	达标	/
9 月	潭江干流	新美	III	III	达标	/

综合上述水质月报数据，位于新美污水厂排污口下游的新美监测断面，潭江干流（祥龙水厂吸水点下 1km—沙冈区金山管区）水质状况良好，达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准，属于达标区。

### 三、声环境质量现状

根据《关于印发《江门市声环境功能区划》的通知》（江环〔2019〕378 号），项目所在地声环境属《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区，厂界四周噪声执行国家《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 标准。

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

### 主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

#### (1) 水环境保护目标

潭江（祥龙水厂吸水点下 1km—沙冈区金山管区）属 III 类水体，保护其水质不因本项目的建设而受到明显影响，符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准的要求。

#### (2) 环境空气保护目标

环境空气保护目标是维持项目所在地环境空气质量达到现有的大气环境水平，执行《环境空气质量标准（GB3095-2012）》及其修改单的二级标准。

#### (3) 声环境保护目标

保护该区声环境符合《声环境质量标准》（GB3096—2008）的 3 类标准。

#### (4) 环境敏感点

本项目主要环境敏感保护目标见表 3-8。周边敏感点分布图见附图 3。

表 3-8 项目周围的环境敏感点一览表

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
松茂村	377	-51	居民区	人群	二类区	东	380
宝锋村	652	-143	居民区	人群		东	667
谢边新村	724	-724	居民区	人群		东南	1024
金尊村	-295	-1243	居民区	人群		西南	1278
松溪村	214	-836	居民区	人群		东南	863
大巷村	183	-1050	居民区	人群		东南	1066
三元村	-132	-1090	居民区	人群		东南	1098
青龙村	-41	-1620	居民区	人群		东南	1621
蟠龙村	734	-1274	居民区	人群		东南	1470
茂竹村	1039	-1070	居民区	人群		东南	1491
联竹村	1345	-1264	居民区	人群		东南	1846
高地村	1284	-1824	居民区	人群		东南	2231
大濠村	2007	-1987	居民区	人群		东南	2824
龙田村	1987	-1457	居民区	人群		东南	2464
松竹村	1651	-907	居民区	人群		东南	1884
祖社村	2181	-1040	居民区	人群		东南	2416
田心村	927	-2364	居民区	人群		东南	2539
朝阳	255	-2222	居民区	人群		东南	2237
寺前村	-285	-1773	居民区	人群		南	1796
开美村	-499	-1763	居民区	人群		西南	1832
南塘村	-652	-2069	居民区	人群		西南	2169
莘田村	-1579	-2313	居民区	人群		西南	2801
南安村	1661	-448	学校区	人群		东南	1720
瑞龙村	1580	41	居民区	人群		东北	1581
东华村	1162	1702	居民区	人群		东北	2061
月明村	1223	2130	居民区	人群		东北	2456
月光	1569	2293	居民区	人群		东北	2778
天河村	2283	2232	居民区	人群		东北	3193
锦江村	2507	1855	居民区	人群		东北	3119
榄冲村	2048	1345	居民区	人群		东北	2450
金堂	2517	1264	居民区	人群	东北	2817	
胜龙村	2109	489	居民区	人群	东北	2165	
海燕村	1620	387	居民区	人群	东北	1666	
十四村	1355	754	居民区	人群	东北	1551	
上洞村	1192	153	居民区	人群	东北	1202	

#### 4.评价适用标准

- 1、《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，悬浮物选用原国家环保局《环境质量报告书编写技术规定》的推荐值；
- 2、《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；
- 3、《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

表 4-1 项目所在地执行的环境质量标准

环境要素	标准名称及级（类）别	项目	III类（mg/L）	
地表水	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）标准限值	pH	6-9	
		COD <sub>Cr</sub>	≤20	
		BOD <sub>5</sub>	≤4	
		DO	≥5	
		氨氮	≤1.0	
		总磷	≤0.2	
		石油类	≤0.05	
	《环境质量报告书编写技术规定》的推荐值	SS	≤150	
环境空气	《环境空气质量标准》（GB3095—2012）的二级标准	污染物	取值时间	浓度限值
		SO <sub>2</sub>	1小时平均	500 μg/m <sup>3</sup>
			24小时平均	150 μg/m <sup>3</sup>
			年平均	60 μg/m <sup>3</sup>
		NO <sub>2</sub>	1小时平均	200 μg/m <sup>3</sup>
			24小时平均	80 μg/m <sup>3</sup>
			年平均	40 μg/m <sup>3</sup>
		PM <sub>10</sub>	24小时平均	150 μg/m <sup>3</sup>
			年平均	70 μg/m <sup>3</sup>
		TSP	24小时平均	300 μg/m <sup>3</sup>
年平均	200 μg/m <sup>3</sup>			
《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）	TVOC	8小时均值	600 μg/m <sup>3</sup>	
声环境	《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类功能区标准	等效声级	昼间	65dB(A)
			夜间	55dB(A)

#### 污 染 物 排

##### 1、水污染物控制标准

运营期生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和新美污水厂接管标准的较严者后排入市政污水管网，最终纳入新美污水厂处理。新美污水厂尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 排放标准和广东省《水污染物排放限

排放标准

值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准较严者, 具体标准值见表 4-2、表 4-3。

表 4-2 项目水污染物排放标准 单位: mg/L

污染物名称	pH	CODcr	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
DB44/26-2001 三级标准	6-9	500	300	400	——
新美污水厂接管标准	7.5	250	150	200	30
执行标准	7.5	250	150	200	30

表 4-3 新美污水厂水污染物排放标准 单位: mg/L

污染物名称	pH	CODcr	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
DB44/26-2001 一级标准	6-9	40	20	20	10
GB18918-2002 一级 A 标准	6-9	50	10	10	5
执行标准	6-9	40	10	10	5

2、大气污染物控制标准

(1) 有机废气执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 第 II 时段 VOCs 排放限值及无组织排放监控浓度限值。VOCs 无组织废气厂内执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

表 4-4 有机废气执行标准

污染物名称	标准名称及级(类)别	最高允许	最高允许	无组织排放监控点浓度限值mg/m <sup>3</sup>	
		排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	监控点处1h平均浓度值	排放限值10, 特别排放限值6
VOCs	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 第 II 时段标准及无组织排放监控点浓度限值	30	2.9 (按 50%即 1.45)	2.0	
NMHC	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 厂区内VOCs无组织排放限值	/	/	监控点处任意一次浓度值	排放限值30, 特别排放限值20

注: 排气筒未高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上, 应按其对应的最高允许排放速率限值的 50%执行。

(2) 燃烧废气烟尘执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 中表 2 “干燥炉、窑” 二级标准, 二氧化硫、氮氧化物执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准。

表 4-5 《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 摘录

标准	排放限值	
	烟（粉）尘浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	烟气黑度 (林格曼级)
《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996） 中表2“干燥炉、窑”二级标准	200（按50%即100）	1

注：烟囱未高出周围半径 200m 范围最高建筑物 3m 以上，最高允许排放浓度按相应区域排放标准值的 50%执行。

**表 4-6 广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）摘录**

标准	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)
广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 第二 时段二级标准	二氧化硫	500	2.1（按 50%即 1.05）
	氮氧化物	120	0.64（按 50%即 0.32）

注：排气筒未高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，应按其对应的最高允许排放速率限值的 50%执行。

（3）粉尘执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值。

**表 4-7 《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）污染物排放标准**

污染物	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准				
	最高允许排放 浓度(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	
		排气筒 (m)	二级	监控点	mg/m <sup>3</sup>
颗粒物	120	15	2.9（按50%即 1.45）	周界外浓度最高点	1.0

注：粉尘排气筒未高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，应按其高度对应的排放速率限值的 50%执行。

### 3、 噪声排放标准

营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类声环境功能区标准。

**表 4-8 本项目噪声执行的排放标准**

环境要素	标准名称及级（类）别	标准限值	
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准	昼间	65dB (A)
		夜间	55dB (A)

### 4、 固体废弃物

《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其

	<p>2013 修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号令）、《国家危险废物名录》（2016 版）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单的相关规定进行处理。</p>
<p>总 量 控 制 指 标</p>	<p>本项目总量控制指标建议：</p> <p>1、废水：项目喷淋水循环使用，不外排；项目生活污水排入污水处理厂处理，总量控制指标纳入污水处理厂总量，无总量控制指标。</p> <p>2、废气：SO<sub>2</sub>：0.003t/a，NO<sub>x</sub>：0.028t/a，VOCs：0.1672t/a。</p> <p>项目最终执行的污染物排放总量控制指标由当地环境保护行政主管部门分配与核定。</p>

## 5.建设项目工程分析

### 主要工艺流程:

本项目主要从事卫浴配件的加工生产。根据企业提供的资料,本项目具体生产工艺流程及产污环节见下图:

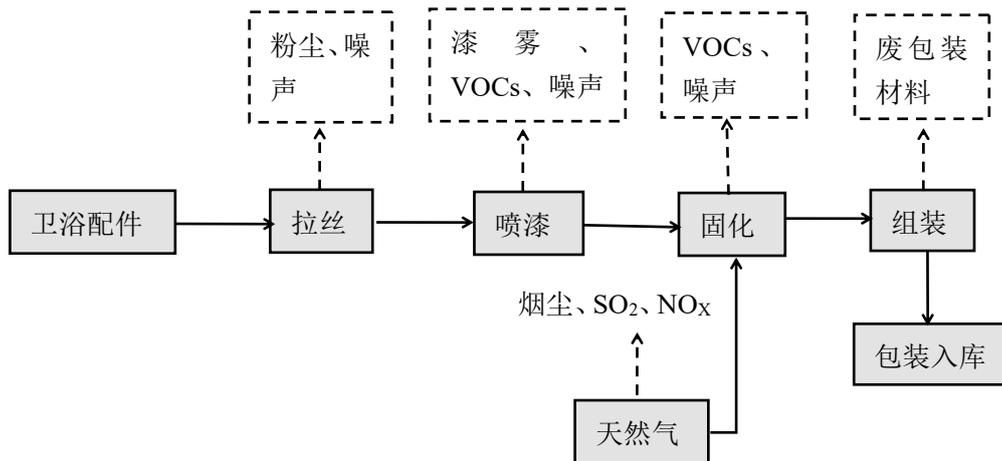


图 5-1 生产工艺流程图

### 工艺流程说明:

**拉丝:** 对外购的卫浴配件利用拉丝机的拉丝轮的高速旋转,对卫浴配件表面进行磨削加工,通过研磨产品在工件表面形成线纹。

**喷漆:** 对拉丝后的工件表面进行喷漆,调漆在喷漆房内进行操作。

**固化:** 喷漆后的小工件进入隧道炉进行固化,大工件进入烤箱进行固化,固化形成漆膜,隧道炉固化使用天然气作为燃料,烤箱固化使用电能。

**组装:** 对半成品进行组装得到产品。

**包装:** 对产品进行包装入库。

### 产污环节:

①**废气:** 调漆、喷漆、固化过程会产生 VOCs,喷漆工序产生漆雾,天然气燃烧过程产生燃烧废气,拉丝过程中产生粉尘。

②**废水:** 喷淋用水循环使用,不外排。项目外排污水主要为员工办公生活过程产生的生活污水。

③**噪声:** 项目生产设备运行时产生的噪声。

④固废：生产过程中产生废包装材料，废气治理过程中收集的沉渣、粉尘，使用水性漆产生废包装桶，治理废气产生的废活性炭、废 UV 灯管，员工日常生活过程中产生的生活垃圾。

## 主要污染工序：

### 施工期主要污染工序

项目利用已有厂房，无土建施工期，有设备安装，故施工期产生的污染影响因素主要为施工机械设备噪声、运输车辆及作业机械尾气，施工期对环境产生影响不大。

### 营运期主要污染工序

#### 1、水污染分析

##### (1) 喷淋水

项目废气使用水喷淋设施进行治理。喷淋用水为普通自来水，无需添加药剂，使用过程中水会产生损耗，定期添加新鲜水，新鲜用水约 100t/a。

##### (2) 生活污水

项目共有员工人数 30 人，均不在厂区内食宿，年工作 315 天。根据《广东省用水定额》(DB44/T 1461-2014)，生活用水定额为 40L/(人·d)，项目生活用水量为 1.2t/d、378t/a；生活污水按用水量 90%计，项目的生活污水排放量约 1.08t/d、340.2t/a，其主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、氨氮、SS。

生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和新美污水厂接管标准的较严者后排入市政污水管网，最终纳入新美污水厂处理。

表 5-1 污水主要污染物浓度一览表

污染物名称		COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
生活污水 (340.2t/a)	产生浓度 (mg/L)	300	150	200	25
	产生量 (t/a)	0.102	0.051	0.068	0.009
	排放浓度 (mg/L)	240	120	150	23
	排放量 (t/a)	0.082	0.041	0.051	0.008

#### 2、大气污染源分析

##### (1) 有机废气

项目调漆、喷漆、固化过程产生 VOCs，按项目使用的水性漆中的有机溶剂全部挥发计算其有机废气的产生量，其成份及有机废气产生量见下表。调漆、喷漆、固化产生的总 VOCs 约为 0.88t/a。

**表 5-2 水性漆主要成份及有机废气产生量一览表（单位：）**

物料名称	用量 (t/a)	各组分含			有机废气产生量 (t/a)
		固体分	水	有机溶剂	
水性漆	11	66%	26%	8%	0.88

项目调漆在喷漆房内进行操作，喷漆房设置为微负压密闭车间，废气通过负压收集，通风设施每小时换气要达到 60 次以上，项目喷漆车间尺寸为长 14m，宽 8.3m，高 2.2m，计算喷漆房配套的风机风量应不小于 15340m<sup>3</sup>/h。

隧道炉、烤炉设置集气罩，根据《三废工程技术手册（废气卷）》（刘天齐主编，化学工业出版社），集气罩口设计风量按下式计算：

$$Q=3600FV\beta$$

Q--排气量，m<sup>3</sup>/h；

F--收集口实际面积，m<sup>2</sup>

V--收集口空气吸入速度，m/s，本项目废气产生速度较低，车间内空气运动缓慢，操作口空气吸入速度取值范围为 0.25~0.5m/s，本次取值0.3m/s；

B--安全系数，取1.05。

项目隧道炉设置 2 个集气罩，集气罩的尺寸为：3m\*0.5m，烤箱设置 2 个集气罩，集气罩的尺寸为：2.8m\*0.5m，集气罩配套的风机风量共不小于 6578m<sup>3</sup>/h，考虑到风量的损耗，本环评建议总设计风机的风量为 22000m<sup>3</sup>/h，收集效率约 90%，收集的有机废气经“水帘柜+水喷淋塔+UV 光解+活性炭吸附”处理，处理效率 90%，废气经处理达标后通过 15m 排气筒 1#高空排放。处理后项目 VOCs 排放量为 0.0792t/a，排放速率为 0.0279kg/h，排放浓度为 1.2698mg/m<sup>3</sup>，未被收集的 VOCs 以无组织形式排放，排放量为 0.088t/a，排放速率为 0.031kg/h。

项目调漆、喷漆、固化过程中有机废气的产生和排放情况见下表。

**表 5-3 调漆、喷漆、固化过程中有机废气的产排情况**

污染因子	总产生量	有组织						无组织	
		产生浓	产生速	有组织收	排放浓度	排放速率	排放量	排放量	排放速

		度 mg/m <sup>3</sup>	率 kg/h	集量 t/a	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	t/a	t/a	率 kg/h
有机废气	0.88	12.6984	0.2794	0.7920	1.2698	0.0279	0.0792	0.088	0.031

### (2) 漆雾

项目在喷漆过程中，涂料中的固体份会有部分散失，从而形成漆雾。项目水性漆固体份含量约 66%，附着率约 60%，项目使用水性漆 11t/a，则项目漆雾产生量约为 2.904t/a。项目漆雾与有机废气一起经负压收集通过“水帘柜+水喷淋塔+UV 光解+活性炭吸附”处理达标后通过 15 米排气筒 1#排放，负压收集效率约 90%，总设计风量 22000m<sup>3</sup>/h，漆雾的处理效率约 90%，排放量为 0.2614t/a，排放速率为 0.0922kg/h，排放浓度为 4.1905mg/m<sup>3</sup>，漆房为密闭车间，未被收集的漆雾基本沉降在喷漆房内，故不考虑漆雾的无组织排放。

表 5-4 喷涂过程中漆雾的产排情况

污染因子	总产生量	有组织						无组织	
		产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生速率 kg/h	有组织收集量 t/a	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放量 t/a	排放速率 kg/h
漆雾	1.848	41.9048	0.9219	2.6136	4.1905	0.0922	0.2614	/	/

### (3) 燃烧废气

项目隧道炉固化过程采用天然气作为燃料，天然气燃烧过程产生燃烧废气，其主要污染因子为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟尘。根据建设单位提供资料，项目天然气用量约为 1.5 万 m<sup>3</sup>/a，生产时间 315 天，每天工作 9 小时，燃料废气与有机废气一起经负压收集通过“水喷淋塔+UV 光解+活性炭吸附”后通过 15 米排气筒 1#排放，总设计风量 22000m<sup>3</sup>/h，水喷淋对烟尘有 90%的处理效率，其排污系数和产污情况将下表。

表 5-5 燃料废气产排污情况表

污染源	产污系数	产污系数来源	产污量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	排污量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>
二氧化硫	0.02S kg/万 m <sup>3</sup>	工业源产污排污系数手册 (2010 年修订版)	0.003	0.001	0.048	0.003	0.001	0.048
氮氧化	18.71		0.028	0.01	0.45	0.028	0.01	0.45

物	kg/万 m <sup>3</sup>							
烟尘	2.4 kg/万 m <sup>3</sup>	环境保护使用 数据手册（胡 名操 机械工 业出版社）	0.004	0.001	0.064	0.0004	0.0001	0.006

**备注：**其中二氧化产污系数中，S 是指天然气中收到基硫分含量，单位为 mg/m<sup>3</sup>，根据 GB17820-2018 天然气中，作为民用燃料的天然气，总硫和硫化氢含量应符合一类气或二类气的技术指标，本项目 S 取 100 计算，则二氧化硫排污系数为 2kg/万 m<sup>3</sup>。

#### （4）拉丝粉尘

项目拉丝过程会产生粉尘。根据《机加工行业环境影响评价中常见污染源估算及污染治理》（湖北大学学报 32 卷第三期）可知，机加工过程中颗粒物产生量为原材料的 0.1%。项目原材料用量约 250t/a，则项目拉丝粉尘产生量约为 0.25t/a，粉尘经各个工位设置的集气罩收集后，经水喷淋处理后通过 15 米排气筒 2#排放。

根据《三废工程技术手册（废气卷）》（刘天齐主编，化学工业出版社），集气罩口设计风量按下式计算：

$$Q=3600FV\beta$$

Q--排气量，m<sup>3</sup>/h；

F--收集口实际面积，m<sup>2</sup>

V--收集口空气吸入速度，m/s，本项目废气产生速度较低，车间内空气运动缓慢，操作口空气吸入速度取值范围为 0.25~0.5m/s，本次取值0.5m/s；

B--安全系数，取1.05。

项目有 3 台拉丝机，集气罩设置数量有 3 个，集气罩的尺寸为：0.5m\*0.5m，考虑到风量的损耗，本环评建议风机的风量为 2000m<sup>3</sup>/h，集气罩的收集效率约为 90%，处理效率约为 90%，经过处理后粉尘有组织排放量约为 0.0225t/a，排放浓度约 3.9683mg/m<sup>3</sup>，排放速率约 0.0079kg/h，未收集的粉尘无组织排放量约为 0.025t/a，排放速率约 0.0088kg/h，粉尘产排情况见下表。

**表 5-6 项目拉丝粉尘产排污情况表**

污染因	总产	有组织	无组织
-----	----	-----	-----

子	生量	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生速率 kg/h	有组织收 集量 t/a	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放量 t/a	排放速率 kg/h
粉尘	0.25	39.6825	0.0794	0.225	3.9683	0.0079	0.0225	0.025	0.0088

### 3、噪声污染源分析

本项目噪声污染源主要是厂区车间各类生产设备运营时产生的噪声，其产生的噪声声级约为 68-80dB(A)。主要设备噪声源强情况见下表。

表 5-7 项目主要生产设备噪声源强 单位 dB(A)

序号	设备名称	数量	噪声级
1	拉丝机	3 台	78
2	喷枪	7 把	68
3	隧道炉（使用天然气作为燃料）	1 套	68
4	烤箱（使用电能）	1 个	68
5	空压机	1 台	80

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

### 4、固体废弃物污染源分析

#### (1) 生活垃圾

项目工作人员 30 人，均不在厂区内食宿，其生活垃圾产生系数按 0.5kg/人·d 计，工作时间为 315 天，则垃圾产生量为 15kg/d，即 4.725t/a。

#### (2) 一般生产固废

##### ①废包装材料

项目在包装过程产生废包装材料，产生量约为 1t/a，由回收公司进行回收处理。

##### ② 沉渣

项目水帘柜、水喷淋塔均需定期清渣，收集的沉渣共约为 2t/a，收集后交专业公司处理。

#### (3) 危险废物

##### ①水性漆包装桶

项目生产过程产生水性漆的包装桶，产生量约 0.1t/a，根据《国家危险废物名录》（2016）属于危险废物（废物类别 HW49，废物代码为 900-041-49），根据《关于用于

原始用途的含有或直接沾染危险废物的包装物、容器是否属于危险废物问题的复函》

（环函[2014]126号），本项目使用后的包装桶由生产厂家回收并重新用于盛装该种原料。

②废活性炭

有机废气处理过程中定期更换废活性炭，根据《国家危险废物名录》（2016）废活性炭属于危险废物（废物类别 HW49，其他废物废物代码为 900-041-49），应交由具有危险废物处理资质的单位统一处理。根据《简明通风设计手册》P510 页有效吸附量： $q_e=0.24\text{kg/kg}$  活性炭，本项目有机废气有组织收集量约 0.792t/a，第一级 UV 光解处理效率按 50%计算，则经过第一级 UV 光解处理后剩余有机废气约 0.396t/a，活性炭吸附工艺的处理效率按 80%计算，则需要活性炭吸附的有机废气量约为 0.3168t/a，则项目活性炭的用量需大于 1.32t/a，加上活性炭吸附的有机废气量，则废活性炭的产生量约为 1.6368t/a。

③使用 UV 光解治理有机废气时会产生废 UV 灯管，拟填装 10 支灯管，废气停留时间为 2-3s，为保证 UV 光解装置的运行效果，建设单位拟每半年更换一次 UV 灯管，UV 装置共计 10 支灯管，净重约 0.005t，即更换量约为 0.01t/a，废 UV 灯管属于《国家危险废物名录》（2016 版）中 HW29 类危险废物，危废代码为 900-023-29。废 UV 灯管需要妥善收集后，定期交由有危险废物资质的单位处理。

表 5-8 危险废物汇总样表

序号	危险固废名称	产生工序	产生量 (t/a)	形态	主要成分	危险废物类别	危废代码	贮存位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期	贮存或处置方式
1	水性漆包装桶	调漆	0.1	固态	有机溶剂	其他废物	HW49 900-041-49	危险废物暂存间	10m <sup>2</sup>	袋装	5t	1 年	由生产厂家回收并重新用于盛装该种原料
2	废活性炭	废气处理	1.6368	固态	含有机废气	其他废物	HW49 900-041-49						交由具有危险废物处理资质的单位统一处理
3	废 UV 灯管	废气处理	0.01	固态	含汞荧光灯管	含汞废物	HW29 900-023-29						

## 6.项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源		污染物 名称	处理前产生浓度及产生量		排放浓度及排放量	
大气 污染 物	调漆、 喷漆、 漆雾	有组织	有机废气	12.6984mg/m <sup>3</sup>	0.792t/a	1.2698mg/m <sup>3</sup>	0.0792t/a
		无组织		0.088t/a		0.088t/a	
	喷漆	有组织	漆雾	41.9048mg/m <sup>3</sup>	2.6136t/a	4.1905mg/m <sup>3</sup>	0.2614t/a
		无组织		/		/	
	燃烧 废气	有组织	SO <sub>2</sub>	0.048 mg/m <sup>3</sup>	0.003t/a	0.048mg/m <sup>3</sup>	0.003 t/a
			NO <sub>x</sub>	0.45mg/m <sup>3</sup>	0.028t/a	0.45 mg/m <sup>3</sup>	0.028t/a
			烟尘	0.064mg/m <sup>3</sup>	0.004t/a	0.006 mg/m <sup>3</sup>	0.0004t/a
	拉丝	有组织	粉尘	69.6825mg/m <sup>3</sup>	0.255t/a	3.9683mg/m <sup>3</sup>	0.0225t/a
		无组织		0.025t/a		0.025t/a	
	水污 染物	生活污水 (340.2t/a)		COD <sub>cr</sub>	300mg/L	0.102 t/a	240mg/L
BOD <sub>5</sub>				150mg/L	0.051 t/a	120mg/L	0.041t/a
SS				200mg/L	0.068 t/a	150mg/L	0.051t/a
NH <sub>3</sub> -N				25mg/L	0.009 t/a	23mg/L	0.008 t/a
喷淋水		循环使用，不外排					
固体 废弃 物	生活办公		生活垃圾	4.725t/a		0t/a	
	一般工业固废		废包装材料	1t/a		0t/a	
			沉渣	2t/a		0t/a	
	危险废物		水性漆包 装桶	0.1		0t/a	
			废活性炭	1.6368t/a		0t/a	
			废 UV 灯管	0.01t/a		0t/a	
噪声	机械设备		噪声	68~80dB (A)		执行《工业企业厂界环境噪 声排放标准》 (GB12348-2008)3 类标准	

### 主要生态影响(不够时可附另页):

项目选址位于开平市水口镇沙冈工业园 C17-2，周边主要为道路及其他工厂，无大面积植被群落及珍稀动植物资源等。项目的运营对生态环境影响不明显。

...

## 7.环境影响分析

### 施工期环境影响分析:

项目利用已有厂房，无土建施工期，有设备安装，故施工期产生的污染影响因素主要为施工机械设备噪声、运输车辆及作业机械尾气，施工期对环境产生影响不大。

### 营运期环境影响分析:

#### 一、水环境影响

项目废气治理过程需使用水喷淋对废气进行治理，该喷淋水仅在喷淋塔内循环使用，不外排。项目主要产生生活污水，生活污水产生量为 1.08t/d、340.2t/a。项目所在区域属新美污水厂纳污范围，生活污水经三级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)第二时段三级标准和新美污水厂接管标准的较严者后再排进新美污水厂处理。

#### (1) 评价等级确定

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

表 7-1 水污染影响型建设项目评价等级判定依据

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

表 7-2 本项目的等级判定结果

影响类型		水污染影响型
排放方式		间接排放
水环境保护目	是否涉及保护目标	否

标	保护目标	/
等级判定结果		三级B

表 7-3 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					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 <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	三级化粪池	分格沉淀、厌氧消化	/	符合	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

表 7-4 废水间接排放口基本情况表

序号	废水类型	排放口编号	废水排放量/(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
							名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	生活污水	水-01	0.03402	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	新美污水厂	COD <sub>Cr</sub>	40
								BOD <sub>5</sub>	10
								NH <sub>3</sub> -N	5
								SS	10

表 7-5 废水污染物排放执行标准表

序号	废水类型	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	/	COD <sub>Cr</sub>	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和新美污水厂接管标准的较严者	250
			BOD <sub>5</sub>		150
			SS		200
			NH <sub>3</sub> -N		30

表 7-6 废水污染物排放信息表（新建项目）

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (t/d)	年排放量 (t/a)
1	/	COD <sub>Cr</sub>	240	2.592E-04	0.082
		BOD <sub>5</sub>	120	1.296E-04	0.041
		SS	150	1.620E-04	0.051
		NH <sub>3</sub> -N	23	2.484E-05	0.008

水污染控制措施有效性分析

化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施，属于初级的过渡性生活处理构筑物。生活污水中含有大量粪便、纸屑、病原虫，污水进入化粪池经过12~24h 的沉淀，可去除50%~60%的悬浮物。沉淀下来的污泥经过3个月以上的厌氧消化，使污泥中的有机物分解成稳定的无机物，易腐败的生污泥转化为稳定的熟污泥，改变了污泥的结构，降低了污泥的含水率。

参考同类三级化粪池处理效果，本项目生活污水经三级化粪池处理后可以有效去除污水中的有机物，出水水质可达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和新美污水厂接管标准的较严者，可满足新美污水厂纳污水质要求。

### 本项目废水纳入新美污水厂处理的可行性分析

#### ①新美污水厂处理工艺、规模

新美污水厂位于开平市新美大道东侧潭江北岸，占地面积约 31667m<sup>2</sup>，处理能力为40000m<sup>3</sup>/d，服务范围涵盖良园片区、沙冈片区和长沙东岛部分区域。新美污水厂污水处理工艺流程图见图 7-1。

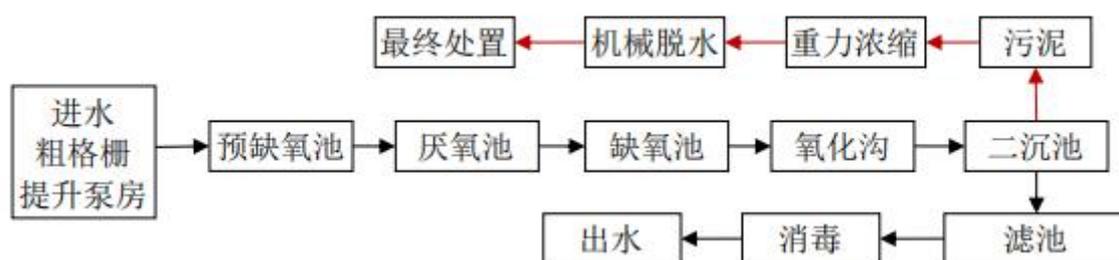


图 7-1 新美污水厂污水处理工艺流程

新美污水厂的污水经粗格栅→提升泵站→细格栅→沉砂池→A/A/O 微曝氧化沟→二沉池→滤池→消毒→出水等工艺处理后可确保尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准 及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001） 第二时段一级标准的较严值的要求。

#### ②管网衔接性分析

目前截污管网已覆盖本项目所在区域，在管网接驳衔接性上具备可行性。

#### ③水量分析

新美污水厂处理能力为 40000m<sup>3</sup>/d，，本项目生活污水每天排放量约 1.08m<sup>3</sup>，约占新美污水厂剩余污水处理能力的 0.0027%，因此，新美污水厂仍富有处理能力处理项目

所产生的生活污水。

#### ④水质分析

项目产生的生活污水经三级化粪池进行预处理，化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施，属于初级的过渡性生活处理构筑物。生活污水中含有大量粪便、纸屑、病原虫，污水进入化粪池经过12~24h 的沉淀，可去除50%~60%的悬浮物。沉淀下来的污泥经过3个月以上的厌氧消化，使污泥中的有机物分解成稳定的无机物，易腐败的生污泥转化为稳定的熟污泥，改变了污泥的结构，降低了污泥的含水率。参考同类三级化粪池处理效果，本项目生活污水经三级化粪池处理后可以有效去除污水中的有机物，出水水质可达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与新美污水厂接管标准的较严者，可满足新美污水厂纳污水质要求。

## 二、环境空气影响

### （1）有机废气

项目调漆、喷漆、固化过程产生 VOCs，产生的总 VOCs 约为 1.21t/a。项目调漆在喷漆房内进行操作，喷漆房设置为微负压密闭车间，废气通过负压收集，隧道炉、烤炉设置集气罩，收集的有机废气经“水帘柜+水喷淋塔+UV 光解+活性炭吸附”处理后通过 15m 排气筒 1#高空排放。处理后项目 VOCs 排放量为 0.0792t/a，排放速率为 0.0279kg/h，排放浓度为 1.2698mg/m<sup>3</sup>，未被收集的 VOCs 以无组织形式排放，排放量为 0.088t/a，排放速率为 0.031kg/h。废气经治理达到广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第 II 时段 VOCs 排放限值及无组织排放监控浓度限值，VOCs 无组织废气厂内执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值，对周边大气环境影响较小。

### （2）漆雾

项目在喷漆过程中，涂料中的固体份会有部分散失，从而形成漆雾，漆雾产生量约为 2.904t/a。项目漆雾与有机废气一起经负压收集通过“水帘柜+水喷淋塔+UV 光解+活性炭吸附”处理达标后通过 15 米排气筒 1#排放，漆雾的处理效率约 90%，排放量为 0.2614t/a，排放速率为 0.0922kg/h，排放浓度为 4.1905mg/m<sup>3</sup>，漆房为密闭车间，未被收集的漆雾基本沉降在喷漆房内，故不考虑漆雾的无组织排放。废气经治理达到广东省《大

气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值，对周围大气环境影响不大。

### （3）燃烧废气

项目隧道炉固化过程采用天然气作为燃料，天然气燃烧产生废气，废气中主要污染是 NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub> 和烟尘，项目天然气燃烧废气与有机废气尘一并收集经“水喷淋塔+UV 光解+活性炭吸附”处理后通过 15 米排气筒 1#高空排放，水喷淋对烟尘有 90%的处理效率，燃烧废气排放烟尘达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中表 2 “干燥炉、窑”二级标准，二氧化硫、氮氧化物达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，对周围大气环境影响不大。

### （4）拉丝粉尘

项目拉丝过程会产生粉尘，粉尘产生量约 0.25t/a，经各个工位设置的集气罩收集后，经水喷淋处理后通过 15 米排气筒 2#排放，经过处理后粉尘有组织排放量约为 0.0225t/a，排放浓度约 3.9683mg/m<sup>3</sup>，排放速率约 0.0079kg/h，未收集的粉尘无组织排放量约为 0.025t/a，排放速率约 0.0088kg/h，，废气经治理达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值，对周边大气环境影响较小。

### 评价等级与评价范围确定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的规定，选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中估算模型分别计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P<sub>i</sub>（第 i 个污染物，简称“最大浓度占标率”），及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10%时所对应的最远距离 D<sub>10%</sub>。其中的定义如下：

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

C<sub>0i</sub> 选用 GB 3095 中的 1 小时平均取样时间的二级标准的浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均浓度限值或年平均浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。本项目大气环境影响评价因子选择项目排放的 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、粉尘、VOCs 进行计算，各评价因子和评价标准见表 7-7 所示。

表 7-7 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值/ (μg/m <sup>3</sup> )	标准来源
SO <sub>2</sub>	1 小时均值	500	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)
NO <sub>x</sub>	1 小时均值	250	
TSP	日均值	300	
PM <sub>10</sub>	日均值	150	
VOCs	8 小时均值	600	《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ 2.2-2018) 附录 D

表 7-8 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)	12 万
最高环境温度/°C		39.4
最低环境温度/°C		1.50
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
	岸线距离/m	/
	岸线方向/°	/

以项目中心位置为原点 (0, 0)，以正东方向为 X 轴正方向，正北方为 Y 轴正方向，建立本次大气预测坐标系统。各污染物排放源强和排放参数如表 7-9、7-10 所示。

表 7-9 项目点源排放参数表

类型	点源名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒高度/m	排气筒内径/m	烟气温度[°C]	烟气排气量 (m <sup>3</sup> /h)	污染物排放速率 (kg/h)			
		X	Y					PM <sub>10</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	VOCs
点源	#1 排气筒	23	11	15	0.7	25	22000	0.0923	0.001	0.01	0.0279
	#2 排气筒	-4	13	15	0.2	25	2000	0.0079	/	/	/

表 7-10 矩形面源排放参数表

编号	名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度	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								TSP	VOCs

				/m								
1	生产车间	-6	-30	3	50	30	30	4	2835	正常	0.0088	0.031

注：面源有效排放高度选取车间门窗离地面最高的高度。

根据 aerscreen 模式对项目点源、面源进行估算。本项目各污染物的估算结果见表 7-11、图 7-2 所示。

表 7-11 点源与面源中主要污染物估算模型计算结果表

下风向距离/m	点源							
	排气筒 1#							
	SO <sub>2</sub>		NO <sub>x</sub>		PM <sub>10</sub>		VOCs	
	预测质量浓度/ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率/%						
10	5.34E-04	0.00	5.34E-03	0.00	4.93E-02	0.01	1.49E-02	0.00
25	1.68E-02	0.00	1.68E-01	0.07	1.55E+00	0.34	4.68E-01	0.04
50	1.74E-01	0.03	1.74E+00	0.69	1.60E+01	3.56	4.84E+00	0.40
75	2.45E-01	0.05	2.45E+00	0.98	2.26E+01	5.02	6.82E+00	0.57
99	2.51E-01	0.05	2.51E+00	1.00	2.31E+01	5.14	7.00E+00	0.58
100	2.51E-01	0.05	2.51E+00	1.00	2.31E+01	5.14	7.00E+00	0.58
125	2.50E-01	0.05	2.50E+00	1.00	2.31E+01	5.13	6.98E+00	0.58
150	2.42E-01	0.05	2.42E+00	0.97	2.23E+01	4.96	6.74E+00	0.56
175	2.27E-01	0.05	2.27E+00	0.91	2.09E+01	4.65	6.32E+00	0.53
200	2.09E-01	0.04	2.09E+00	0.84	1.93E+01	4.29	5.83E+00	0.49
225	1.92E-01	0.04	1.92E+00	0.77	1.78E+01	3.94	5.37E+00	0.45
250	1.77E-01	0.04	1.77E+00	0.71	1.64E+01	3.63	4.94E+00	0.41
275	1.63E-01	0.03	1.63E+00	0.65	1.51E+01	3.35	4.56E+00	0.38
300	1.51E-01	0.03	1.51E+00	0.60	1.39E+01	3.09	4.21E+00	0.35
325	1.40E-01	0.03	1.40E+00	0.56	1.29E+01	2.86	3.89E+00	0.32
350	1.29E-01	0.03	1.29E+00	0.52	1.19E+01	2.65	3.61E+00	0.30
375	1.20E-01	0.02	1.20E+00	0.48	1.11E+01	2.47	3.36E+00	0.28
400	1.13E-01	0.02	1.13E+00	0.45	1.04E+01	2.32	3.15E+00	0.26
425	1.08E-01	0.02	1.08E+00	0.43	9.95E+00	2.21	3.01E+00	0.25
450	1.03E-01	0.02	1.03E+00	0.41	9.52E+00	2.12	2.88E+00	0.24
475	9.87E-02	0.02	9.87E-01	0.39	9.11E+00	2.02	2.75E+00	0.23
500	9.44E-02	0.02	9.44E-01	0.38	8.72E+00	1.94	2.63E+00	0.22
525	9.04E-02	0.02	9.04E-01	0.36	8.35E+00	1.85	2.52E+00	0.21
550	8.66E-02	0.02	8.66E-01	0.35	8.00E+00	1.78	2.42E+00	0.20
575	8.31E-02	0.02	8.31E-01	0.33	7.67E+00	1.70	2.32E+00	0.19
600	7.97E-02	0.02	7.97E-01	0.32	7.36E+00	1.63	2.22E+00	0.19

625	7.65E-02	0.02	7.65E-01	0.31	7.06E+00	1.57	2.14E+00	0.18
下风向最大质量浓度及占标率/%	2.51E-01	0.05	2.51E+00	1.00	2.31E+01	5.14	7.00E+00	0.58
D10%最远距离/m	/	/	/	/	/	/	/	/
下风向距离/m	点源			面源（主体车间）				
	排气筒 2#			生产车间				
	PM <sub>10</sub>			TSP		VOCs		
	预测质量浓度/ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率/%	预测质量浓度/ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率/%	预测质量浓度/ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率/%	预测质量浓度/ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率/%
10	3.72E-02	0.01	1.99E+01	2.21	7.00E+01	5.84		
25	4.70E-01	0.10	2.68E+01	2.98	9.44E+01	7.86		
29	/	/	2.74E+01	3.05	9.66E+01	8.05		
50	1.38E+00	0.31	2.14E+01	2.38	7.54E+01	6.29		
75	1.94E+00	0.43	1.63E+01	1.81	5.74E+01	4.78		
99	1.98E+00	0.44	/	/	/	/		
100	1.98E+00	0.44	1.27E+01	1.41	4.47E+01	3.73		
125	1.98E+00	0.44	1.02E+01	1.13	3.59E+01	2.99		
150	1.91E+00	0.42	8.38E+00	0.93	2.95E+01	2.46		
175	1.79E+00	0.40	7.03E+00	0.78	2.48E+01	2.07		
200	1.65E+00	0.37	6.01E+00	0.67	2.12E+01	1.76		
225	1.52E+00	0.34	5.21E+00	0.58	1.84E+01	1.53		
250	1.40E+00	0.31	4.58E+00	0.51	1.61E+01	1.34		
275	1.29E+00	0.29	4.06E+00	0.45	1.43E+01	1.19		
300	1.19E+00	0.26	3.64E+00	0.40	1.28E+01	1.07		
325	1.10E+00	0.25	3.29E+00	0.37	1.16E+01	0.97		
350	1.02E+00	0.23	2.99E+00	0.33	1.05E+01	0.88		
375	9.52E-01	0.21	2.74E+00	0.30	9.64E+00	0.80		
400	8.93E-01	0.20	2.52E+00	0.28	8.86E+00	0.74		
425	8.52E-01	0.19	2.33E+00	0.26	8.19E+00	0.68		
450	8.15E-01	0.18	2.16E+00	0.24	7.60E+00	0.63		
475	7.80E-01	0.17	2.01E+00	0.22	7.08E+00	0.59		
500	7.46E-01	0.17	1.88E+00	0.21	6.61E+00	0.55		
525	7.15E-01	0.16	1.76E+00	0.20	6.20E+00	0.52		
550	6.85E-01	0.15	1.70E+00	0.19	6.01E+00	0.50		
575	6.56E-01	0.15	1.60E+00	0.18	5.65E+00	0.47		
600	6.30E-01	0.14	1.51E+00	0.17	5.33E+00	0.44		
625	6.05E-01	0.13	1.43E+00	0.16	5.04E+00	0.42		
下风向最大质量浓度及占标率/%	1.98E+00	0.44	2.74E+01	3.05	9.66E+01	8.05		

D10%最远距离 /m	/	/	/
----------------	---	---	---

**AERSCREEN筛选计算与评价等级-英顺筛选方案**

筛选方案名称: 英顺筛选方案

筛选方案定义: 筛选结果

查看选项  
查看内容: 各源的最大值汇总  
显示方式: 1小时浓度  
污染源:   
污染物: 全部污染物  
计算点: 全部点

表格显示选项  
数据格式: 0.00E+00  
数据单位:  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

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>: 5.14% (英顺P1的PM10)  
建议评价等级: 二级  
二级评价项目可直接引用估算模型预测结果进行评价, 大气环境影响评价范围边长取 5 km  
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

筛选结果: 未考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 2 次(耗时0:0:19)。按【刷新结果】重新计算!

**刷新结果 (R)**      浓度/占标率 曲线图...

序号	污染源名称	方位角度(度)	离源距离(m)	相对源高(m)	SO2  D10 (m)	PM10  D10 (m)	氮氧化物 NOx  D10 (m)
1	英顺P1	--	99	0.00	2.51E-01   0	2.31E+01   0	2.51E+00   0
2	英顺P2	--	99	0.00	0.00E+00   0	1.98E+00   0	0.00E+00   0
各源最大值		--	--	--	2.51E-01	2.31E+01	2.51E+00

**AERSCREEN筛选计算与评价等级-英顺筛选方案**

筛选方案名称: 英顺筛选方案

筛选方案定义: 筛选结果

查看选项  
查看内容: 各源的最大值汇总  
显示方式: 1小时浓度占标率  
污染源:   
污染物: 全部污染物  
计算点: 全部点

表格显示选项  
数据格式: 0.00E+00  
数据单位: %

评价等级建议  
 P<sub>max</sub>和D10%须为同一污染物  
最大占标率P<sub>max</sub>: 5.14% (英顺P1的PM10)  
建议评价等级: 二级  
二级评价项目可直接引用估算模型预测结果进行评价, 大气环境影响评价范围边长取 5 km  
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

筛选结果: 未考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 2 次(耗时0:0:19)。按【刷新结果】重新计算!

**刷新结果 (R)**      浓度/占标率 曲线图...

序号	污染源名称	方位角度(度)	离源距离(m)	相对源高(m)	SO2  D10 (m)	PM10  D10 (m)	氮氧化物 NOx  D10 (m)
1	英顺P1	--	99	0.00	0.05   0	5.14   0	1.00   0
2	英顺P2	--	99	0.00	0.44   0	0.44   0	0.00   0
各源最大值		--	--	--	0.05	5.14	1.00



图 7-2 项目大气污染物预测截图

由表 7-11、图 7-2 可见, 本项目排放的污染物最大落地浓度占标率:  $1\% \leq P_{\max} = 8.05\% < 10\%$ , 按《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)规定的方法判断, 本项目的环境空气影响评价工作等级定为二级评价。

#### 污染物排放量核算

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)二级评价项目不进行进

一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。根据工程分析可知，项目有组织排放量核实情况见表 7-12 示。

**表 7-12 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	排气筒1#	SO <sub>2</sub>	0.048	0.001	0.003
		NO <sub>x</sub>	0.45	0.01	0.028
		颗粒物	4.1965	0.0923	0.2618
		VOCs	1.2698	0.0279	0.0792
2	排气筒2#	颗粒物	3.9683	0.0079	0.0225

项目主体车间废气经收集处理后仍有少量的废气在车间无组织排放。根据工程分析可知，项目无组织排放量核实情况见表 7-13 示。

**表 7-13 无组织排放量核算表**

排放口编号	污染物	产污环节	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> )	
生产车间	VOCs	漆、喷漆、固化	水喷淋+UV光解+活性炭+15m排气筒1#	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)	2.0	0.088
	颗粒物	拉丝	水喷淋+15m排气筒2#	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)标准限值	1.0	0.025

**表 7-14 大气污染物年排放量核算表**

序号	污染物	年排放量/(t/a)
1	颗粒物	0.3093
2	SO <sub>2</sub>	0.003
3	NO <sub>x</sub>	0.028

4	VOCs	0.1672
---	------	--------

### 三、噪声影响分析

项目运营过程中的噪声污染源主要是厂区车间各类生产设备运营时产生的噪声，其产生的噪声声级约为 68-80dB(A)。

**表 7-15 项目主要生产设备噪声源强 单位 dB(A)**

序号	设备名称	数量	噪声级
1	拉丝机	3 台	78
2	喷枪	7 把	68
3	隧道炉（使用天然气作为燃料）	1 套	68
4	烤箱（使用电能）	1 个	68
5	空压机	1 台	80

#### (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做出分析评价。预测模式如下：

①室外点声源在预测点的倍频带声压级

$$L_p = L_{p0} - 20\lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中：L<sub>p</sub> ——距声源 r 米处的噪声预测值，dB(A)；

L<sub>p0</sub> ——距声源 r<sub>0</sub> 米处的参考声级，dB(A)；

r ——预测点距声源的距离，m；

r<sub>0</sub> ——参考位置距声源的距离，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：

$$L_{eq} = 10\lg \sum 10^{0.1L_i}$$

式中：L<sub>eq</sub> ——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)。

根据类比调查得到的参考声级, 将各噪声源合并为一个噪声源, 通过计算得出噪声源在不采取噪声防治措施, 仅由声传播过程由于受声点与声源距离产生的衰减情况下不同距离处的噪声预测值, 见表 7-16。

**表 7-16 噪声源声级衰减情况 单位: dB (A)**

噪声源	声源源强 dB(A)	与声源距离 (m)								
		11	20	30	40	50	80	100	150	200
生产车间	85.39	64.56	59.37	55.85	53.35	51.41	47.33	45.39	41.87	39.37

**表 7-17 厂界达标分析 单位: dB (A)**

噪声源	声源源强 dB(A)	与声源距离 (m)			
		东南厂界 1m	西南厂界 1m	西北厂界 1m	东北厂界 1m
		1	4	4	2
生产车间	85.39	85.39	73.35	73.35	79.37
墙壁房间隔声、减振、合理布局等 降噪 25dB(A)		60.39	48.35	48.35	54.37
背景值		/	/	/	/
叠加结果		/	/	/	/

根据表 7-16 计算结果可知, 仅经自然距离衰减后, 昼间在距离声源 11m 处才能达标 (昼间 $\leq 65$ dB(A))。本项目拟采取从声源上控制、从传播途径上控制以及从总平面布置上控制等综合措施对设备运行噪声加以控制。

①在噪声源控制方面, 优先选用低噪声设备, 在技术协议中对厂家产品的噪声指标提出要求, 使之满足噪声的有关标准。项目将所有转动机械部位加装减振固肋装置, 减轻振动引起的噪声, 可降噪 9dB(A)。

②合理布局, 根据设备不同功能布局设备的位置, 高噪声设备布置远离厂界, 机加工设备 etc 安装软垫, 基础减振。生产车间门窗尽量保持关闭, 降噪达到 6dB(A)。

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

④加强职工环保意识教育, 提倡文明生产, 防止人为噪声; 强化行车管理制度, 设置降噪标准, 严禁鸣笛, 进入厂区应低速行驶, 最大限度减少流动噪声源。

项目车间为钢筋混凝土结构，墙壁隔声可达到 10dB(A)以上，经以上措施处理后，降噪效果达到 25dB(A)以上，厂界 1m 处噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区标准。项目产生的噪声对周围环境的影响较小。

#### 四、固体废弃物分析

##### （1）生活垃圾

项目运营期员工的生活垃圾产生量约为 4.725t/a，由环卫部门定期清运。

##### （2）一般生产固废

###### ①废包装材料

项目在包装过程产生废包装材料，产生量约为 1t/a，由回收公司进行回收处理。

###### ② 沉渣

项目水帘柜、水喷淋塔均需定期清渣，收集的沉渣共约为 2t/a，收集后交专业公司处理。

一般工业废物临时堆放场应满足《一般工业废物贮存、处理场污染控制标准》（GB18599-2001）（2013 年修订版）要求。

##### （3）危险废物

###### ①水性漆包装桶

项目生产过程产生水性漆的包装桶，产生量约 0.1t/a，根据《国家危险废物名录》（2016）属于危险废物（废物类别 HW49，废物代码为 900-041-49），根据《关于用于原始用途的含有或直接沾染危险废物的包装物、容器是否属于危险废物问题的复函》（环函[2014]126 号），本项目使用后的包装桶由原生产厂家回收并重新用于盛装该种原料。

###### ②废活性炭

有机废气处理过程中定期更换废活性炭，废活性炭的产生量约为 1.6368t/a，根据《国家危险废物名录》（2016）废活性炭属于危险废物（废物类别 HW49，其他废物废物代码为 900-041-49），应交由具有危险废物处理资质的单位统一处理。

###### ③废 UV 灯管

项目使用 UV 光解治理有机废气时会产生废 UV 灯管，更换量约为 0.01t/a，废 UV 灯管属于《国家危险废物名录》（2016 版）中 HW29 类危险废物，危废代码为 900-023-29。废 UV 灯管需要妥善收集后，定期交由有危险废物资质的单位处理。

本环评要求企业对危险废物贮存应进一步做好防风、防雨、防晒、防渗漏工作，明确危废贮存的管理人员及职责，严格危险废物堆放方式，做好警示标识、监控及台账。企业必须按照国家有关规定制定危险废物管理计划，内容包括减少危险废物产生量和危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施。不得擅自倾倒、堆放危险废物。收集、贮存危险废物，必须按照危险废物特性分类进行。禁止将危险废物混入非危险废物中贮存。贮存危险废物必须采取符合国家环境保护标准的防护措施，并不得超过一年。实行工业固体废物申报登记制度。

委托处置的危险废物的运输须交由有资质的运输单位进行，在签订运输协议时必须明确运输过程中的责任和义务。

本项目固体废物在得到有效处理后，不会对周边环境造成的不良影响。

## 五、土壤环境风险分析

### (1) 项目概况

项目厂房已进行了硬地化，搭建了钢混结构厂房，主要加工生产卫浴配件，不会对土壤产生较大影响。

### (2) 土壤影响类型识别

影响识别：根据土壤导则 4.2.1 可知，项目涉及的土壤环境影响类型共有三种情况：生态影响型、污染影响型、复合影响型（兼具生态影响和污染影响）。

本项目属于污染影响型。

### (3) 土壤环境分析

据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964—2018），土壤环境污染影响型评价项目根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级，详见下表。

表 7-18 污染环境影响评价工作等级划分表

敏感程度 评价工作等级 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：“--”表示可不展开土壤环境影响评价工作

①土壤环境影响评价项目类别

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964—2018）附录 A 识别建设项目所属行业的土壤环境影响评价类别，本项目属于“制造业”-“设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造”-“其他”，土壤环境影响评价类别为 III 类。

②占地规模

本项目占地规模=0.15h m<sup>2</sup><5h m<sup>2</sup>，占地规模为小型。

③敏感程度

根据污染影响型敏感程度分级表，本项目周边不存在“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”及“其他土壤环境敏感目标”，属于不敏感。

表7-19 污染环境影响评价工作等级划

敏感程度	判断依据
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
较敏感	周边存在其他土壤环境敏感目标
不敏感	其他情况

综上所述，本项目土壤环境影响评价类别为 III 类、占地规模为小型、敏感程度属于不敏感，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964—2018），可不展开土壤环境影响评价工作。

六、地下水环境影响

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，项目属于 53、金属制品加工制造-其他-报告表，地下水环境影响评价项目类别为IV类，IV类建设项目不开展地下水环境影响评价。

七、环保验收“三同时”一览表

表 7-20 项目“三同时”环境保护验收一览表

类别	监测因子		排放量	环保设施内容	验收标准
水污染物	生活污水 (340.2t/a)	COD <sub>Cr</sub>	0.082t/a	三级化粪池	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
		BOD <sub>5</sub>	0.041t/a		

		SS	0.051t/a		段三级标准和新美污水厂接管标准的较严者
		氨氮	0.008 t/a		
	喷淋水	/	0	循环使用, 不外排	符合当地环保要求
大气 污染物	调漆、喷漆、固化	有机废气	0.0792t/a (有组织), 0.088t/a (无组织)	水帘柜+水喷淋塔+UV光解+活性炭+15m排气筒1#排放	达到广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)第II时段VOCs排放限值及无组织排放监控浓度限值, VOCs无组织废气厂内执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1厂区内VOCs无组织排放限值
	喷漆	漆雾	0.2614t/a (有组织)		达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值
	燃烧废气	二氧化硫	0.003 t/a		烟尘执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)中表2“干燥炉、窑”二级标准, 二氧化硫、氮氧化物执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准
		氮氧化物	0.028t/a		
		烟尘	0.0004t/a		
拉丝	粉尘	0.0225t/a (有组织), 0.025t/a (无组织)	水喷淋+15m排气筒2#排放	达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值	
噪声	生产设备	噪声	68-80dB (A)	消声、减振、隔声等措施	符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
固体 废物	生活办公	生活垃圾	4.725t/a	环卫部门定期清理	落实到位
	一般工业 固废	废包装材料	1t/a	交回收公司进行回收处理	
		沉渣	2t/a	交专业公司处理	
	危险废物	水性漆包装桶	0.1	原生产厂家回收并	

				重新用于盛装该种原料
		废活性炭	1.6368t/a	交具有危险废物处理资质的单位处理
		废 UV 灯管	0.01t/a	

建设单位应严格按照国家“三同时”政策及时做好有关工作，保证环保工程与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，切实履行本评价所提出的各项污染防治对策与建议，保证做到各污染物达标排放。

## 八、环境风险分析

### (1) 评价依据

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），项目危险物质及工艺系统危险性（P）分级：

危险物质数量与临界量比值（Q）：

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

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）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中： $q_1$ 、 $q_2$ 、... $q_n$ ----每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1$ 、 $Q_2$ 、... $Q_n$ ----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） $Q \geq 100$ 。

调查项目使用的原材料卫浴配件、拉丝轮不属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中的危险物质或危险化学品，水性漆、废活性炭、废 UV 灯管属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 B.1 突发环境事件风险物质中的危害水环境物质（临界量为 100t），天然气属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 B.1 突发环境事件风险物质中的甲烷（临界量为 10t），水性漆、废

活性炭、废 UV 灯管、天然气最大存在量分别为 1t、1.6368t、0.01t、0.3t，计算

$$Q = \frac{1+1.6368+0.01}{100} + \frac{0.3}{10} = 0.056468, Q < 1, \text{ 则项目环境风险潜势为 I, 评价等级}$$

为简单分析。

**表 7-21 评价工作级别表**

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a
a 是相对于详细工作内容而言，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的定性的说明。见附录 A。				

(2) 生产过程风险识别

本项目主要为水性漆暂存点、废气处理设施、危废暂存点、天然气暂存点存在环境风险，识别如下表所示：

**表 7-22 生产过程风险源识别**

危险目标	事故类型	事故引发可能原因及后果	措施
水性漆暂存点	泄漏	装卸或存储过程中水性漆可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等	储存液体危险物质必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施，增加消防沙等
危废暂存点	泄漏	装卸或存储过程中危废可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等	储存危险废物必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施，增加消防沙等
天然气暂存点	泄漏/火灾/爆炸	暂存或使用过程中天然气可能会发生泄漏可能污染大气环境，或天然气被点燃可引起火灾或爆炸，可能会污染环境	严格管理，定期检查，发现问题及时处理，配置消防器材等
废气收集排放系统	废气事故排放	设备故障，或管道损坏，会导致废气未经有效收集处理直接排放，影响周边大气环境	加强检修维护，确保废气收集系统的正常运行

(3) 源项分析

风险事故类型分为火灾、爆炸和泄漏三种。结合本项目的工程特征，潜在的风险事故可以分为三大类：一是有危废、水性漆、天然气的泄漏，造成环境污染；二是因天然气引起火灾或爆炸，污染周边环境；三是气污染物发生风险事故排放，造成环境污染事故。

(4) 风险防范措施

①储存液体化学品必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施。

②加强检修维护，确保废气收集系统的正常运行。

③储存危废、水性漆、天然气必须严格管理。

④应加强日常管理、规范操作、配备应急器材。

(5) 评价小结

项目涉及的危险物质极少，风险防范措施应加强日常管理、规范操作、配备应急器材，项目在落实相应风险防范和控制措施的情况下，项目环境风险可接受。

(6) 建设项目环境风险简单分析内容表

**表 7-23 建设项目环境风险简单分析内容表**

建设项目名称	开平市英顺五金加工厂年产 400 万件卫浴配件新建项目			
建设地点	开平市水口镇沙冈工业园 C17-2			
地理坐标	经度	112.721079°	纬度	22.456572°
主要危险物质及分布	主要危险物质：危废放置在危废暂存区，水性漆放置在水性漆暂存点， 天然气放置在天然气暂存点			
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，或管道损坏，会导致废气未经有效收集处理直接排放，影响周边大气环境 ②装卸或存储过程中危废、水性漆可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等 ③存储或使用过程中天然气可能会发生泄漏可能污染周边大气环境，或可能被点燃可引起火灾或爆炸，污染周边环境			
风险防范措施要求	①储存液体化学品必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施。 ②加强检修维护，确保废气收集系统的正常运行。 ③储存危废、水性漆、天然气必须严格管理。 ④应加强日常管理、规范操作、配备应急器材。			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： /				

## 九、环境管理

**表 7-24 环境管理计划**

阶段	管理内容
竣工验收期	在项目试生产时，严格执行“三同时”要求； 试生产期间监督环保设施与主体工程同时投入运行； 项目正式投入运行前，向审批的环保部门提交《建设项目环保设施竣工验收申请报告》，经组织验收通过后，工程正式运行
运行期	制定可行的环保管理制度和条例； 把污染源监督和“三废”排放纳入日常管理工作，并落实到车间班组和岗位； 配合当地和上级环保主管部门，认真落实国家环保法规和行政主管部门的规定。接收环保部门的监督监测
监测	制定监测计划，整理分析监测结果，掌握污染排放情况，并分析规律，为全厂环境管理提供依据；

**十、环保投资**

**表 7-25 建设项目环保投资一览表**

序号	污染源	主要环保措施或生态保护内容	预计投资 (万元)
1	生活污水	三级化粪池	1
2	废气	水帘柜、水喷淋、UV 光解、活性炭、15 米排气筒	26
3	噪声	选用低噪声设备；②厂房隔声；③减振措施	2
4	一般固废	废包装材料交回收公司进行回收处理；沉渣交专业公司处理	/
5	生活垃圾	交环卫部门处理	/
6	危险废物	废包装桶由原生产厂家回收并重新用于盛装该种原料； 废含活性炭、废 UV 灯管具有危险废物处理资质的单位处理	1
合计		——	30

项目总投资 100 万元，拟投资 30 万元用于污染物的治理，环保投资占总投资的 15%，项目投入的这些环保投资，能很好的解决企业目前存在的环保问题，以后需加强设备维护，持续实施管理措施，则环保投资可行。

**十一、环境监测计划**

**表 7-26 营运期环境监测计划一览表**

环境要素	监测位置	监测项目	监测频次	执行排放标准
------	------	------	------	--------

废气	排气筒 1#	有机废气	每半年一次	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第 II 时段 VOCs 排放限值
		二氧化硫	每半年一次	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
		氮氧化物	每半年一次	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
		颗粒物	每半年一次	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准和《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中表 2 “干燥炉、窑” 二级标准的较严者
	排气筒 2#	颗粒物	每半年一次	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
	厂界	颗粒物	每半年一次	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
有机废气		每半年一次	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第 II 时段无组织排放监控浓度限值，VOCs 无组织废气厂内执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值	
噪声	厂界	Leq (A)	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类功能区限值
废水	化粪池出水口	COD <sub>cr</sub> 、 BOD <sub>5</sub> 、SS、 NH <sub>3</sub> -N	每年一次	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准和新美污水厂接管标准的较严者

## 8.建设项目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
大气污染物	调漆、喷漆、固化	有机废气	水帘柜+水喷淋塔+UV光解+活性炭+15m排气筒1#排放	达到广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)第II时段VOCs排放限值及无组织排放监控浓度限值, VOCs无组织废气厂内执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1厂区内VOCs无组织排放限值
	喷漆	漆雾		达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准
	燃烧废气	二氧化硫、烟尘、氮氧化物		烟尘执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)中表2“干燥炉、窑”二级标准,二氧化硫、氮氧化物执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准
	拉丝	粉尘		达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值
水污染物	生活污水	COD <sub>Cr</sub>	对生活污水采用“三级化粪池进行预处理后纳入新美污水厂集中处理	达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中的第二时段三级标准和新美污水厂接管标准的较严者
		BOD <sub>5</sub>		
NH <sub>3</sub> -N				
SS				
	喷淋水	/	循环使用,不外排	符合当地环保要求
固体废物	生活垃圾	生活垃圾	环卫部门清运处理	达到相应的卫生和环保要求
	一般工业固废	废包装材料	交回收公司进行回收处理	
		沉渣	交专业公司处理	
	危险废物	水性漆包装桶	由原生产厂家回收并重新用于盛装该种原料	
		废活性炭	交具有危险废物处理资质的单位处理	
废UV灯管				
声噪	生产车间	生产设备和通风设备噪声	对噪声源采取消声、减振、隔声等措施	边界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
其他	/			
<p>生态保护措施及预期效果:</p> <p>本项目产生的污染物较少,对项目所在地的生态环境没有造成明显的影响。在建设单位做好上述污染防治措施的情况下,本项目不会对周围生态环境造成明显影响。</p>				

## 9.结论与建议

### 一、项目基本情况

开平市英顺五金加工厂选址于开平市水口镇沙冈工业园 C17-2（东经：112.721079°，北纬 22.434297°）。项目主要从事卫浴配件的加工生产，预计年产 400 万件卫浴配件。项目总投资为 100 万元，环保投资 30 万元，占地面积为 1500 平方米，建筑面积为 1500 平方米。

### 二、项目建设环境可行性

#### （1）产业政策相符性

根据国家发展和改革委员会令2019年第29号《产业结构调整指导目录（2019年本）》、《广东省人民政府关于印发广东省企业投资项目实行清单管理意见（试行）的通知》（粤府〔2015〕26号）、《市场准入负面清单(2020年版)》，项目不属于所规定的限制类、淘汰类或禁止准入类，本项目符合国家产业政策。

项目使用水性漆，不属于高 VOCs 涂料，项目调漆、喷漆产生的 VOCs 经微负压密闭车间收集，固化产生的 VOCs 使用集气罩收集，收集废气经“水喷淋+UV 光解+活性炭吸附”处理，废气处理达标后通过 15 米高排气筒高空排放。本项目建设符合《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》、《江门市挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018~2020 年）》、《广东省环境保护厅关于印发广东省环境保护“十三五”规划的通知》、《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018—2020 年）》（粤府〔2018〕128 号）、《江门市打赢蓝天保卫战实施方案（2019—2020 年）》（江府〔2019〕15 号）等的相关规定。

#### （2）选址可行性分析

项目所在地属于工业用地，因此，本项目用地符合规划部门的要求，用地合法。

#### （3）与环境功能区规划的相符性分析

项目纳污水体潭江（祥龙水厂吸水点下 1km—沙冈区金山管区）执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；大气环境属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二类环境空气质量功能区；声环境属《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区；项目所在区域不属于废水、废气禁排区域，选址可符合环

境功能区划要求。

### 三、环境质量现状

#### (1) 地表水环境质量现状

根据江门市生态环境局发布的江门市江河水质月报数据，位于新美污水厂排污口下游的新美监测断面，潭江干流（祥龙水厂吸水点下 1km—沙冈区金山管区）水质状况良好，达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准，属于达标区。

#### (2) 大气环境质量现状

根据《2019年江门市环境质量状况（公报）》，开平市二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM10）、细颗粒物（PM2.5）年平均浓度达到《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）二级浓度限值，一氧化碳日均值第 95 百分位数浓度（CO-95per）达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）二级浓度限值，而臭氧日最大8小时平均第90百分位数浓度（O3-8h-90per）年平均浓度未达到《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）二级浓度限值，说明开平市属于环境空气质量不达标区。

#### (3) 声环境质量现状

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

### 四、营运期环境影响评价结论

#### (1) 水环境影响评价结论

项目废气治理过程使用的喷淋水循环使用，不外排。

项目主要产生生活污水，主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、氨氮、SS，生活污水经三级化粪池预处理后排入新美污水厂处理，达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和新美污水厂接管标准的较严者。

综上所述，项目运营过程中产生的废水在落实相应的收集及处理措施后，对外界水环境影响较小。

## （2）大气环境影响评价结论

### ①有机废气

项目调漆、喷漆、固化过程产生 VOCs，收集的有机废气统一经“水帘柜+水喷淋塔+UV 光解+活性炭吸附”处理，废气经处理达标后通过 15m 排气筒 1#高空排放。废气经治理达到广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第 II 时段 VOCs 排放限值及无组织排放监控浓度限值，VOCs 无组织废气厂内执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值，对周边大气环境影响较小。

### ②漆雾

在喷漆过程中，涂料中的固体份会有部分散失，从而形成漆雾，漆雾与有机废气一起经负压收集通过“水帘柜+水喷淋塔+UV 光解+活性炭吸附”处理达标后通过 15 米排气筒 1#排放，废气经治理达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值，对周围大气环境影响不大。

### ③燃烧废气

项目固化过程采用天然气作为燃料，天然气燃烧产生废气，废气中主要污染是  $\text{NO}_x$ 、 $\text{SO}_2$  和烟尘，项目天然气燃烧废气与有机废气一并收集经“水喷淋塔+UV 光解+活性炭吸附”处理后通过 15 米排气筒 1#高空排放，排放烟尘达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中表 2 “干燥炉、窑”二级标准，二氧化硫、氮氧化物达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，对周围大气环境影响不大。

### ④拉丝粉尘

项目拉丝过程会产生粉尘，经各个工位设置的集气罩收集后，经水喷淋处理后通过 15 米排气筒 2#排放，废气经治理达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值，对周边大气环境影响较小。

## （3）声环境影响评价结论

项目运营过程中的噪声污染源主要是厂区车间各类生产设备运营时产生的噪声，

其产生的噪声声级约为68-80dB(A)。建设单位应优化设备选择，合理布置，同时采取有效的隔音、减震等措施，确保项目厂界外1米处的噪声能符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类要求，则项目对周边的声环境质量影响较小。

#### （4）固废废物影响评价结论

本项目员工办公产生的生活垃圾交由环卫部门处理；一般工业固废废包装材料由回收公司进行回收处理，沉渣收集后交专业公司处理。危险废物：废活性炭、废活性炭交具有危险废物处理资质的单位处理。水性漆包装桶由原生产厂家回收并重新用于盛装该种原料。

采取上述措施后项目产生的固废不会对周围环境产生明显影响。

#### （5）环境风险结论

项目使用的原材料卫浴配件、拉丝轮不属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中的危险物质，水性漆、废活性炭、废UV灯管属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表B.1突发环境事件风险物质中的危害水环境物质（临界量为100t），天然气属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表B.1突发环境事件风险物质中的甲烷（临界量为10t）， $Q < 1$ ，则项目环境风险潜势为I，风险防范措施应加强日常管理、规范操作、配备应急器材，项目在落实相应风险防范和控制措施的情况下，项目环境风险可接受。

### 五、环境保护对策建议

- 1、切实落实污染防治措施，保障建设项目营运期间各种污染物达标排放；
- 2、加强环境管理和宣传教育，提高员工环保意识；
- 3、建立健全一套完善的环境管理制度，并严格按管理制度执行；
- 4、合理布局，形成保证设备正常运行和正常维修保养的一系列工程程序，确保设备完好，尽可能减少污染物排放量。

- 5、建设方应严格按本报告表评价内容进行建设和运营，若项目建设规模、性质、选址、生产工艺等发生较大变动时，应依法向环境保护行政主管部门重新申报审批。

综上所述，项目选址符合区域环境功能区划要求，选址是合理的，并且符合产业政策的相关要求。项目运营期如能采取积极措施不断加大污染治理力度，并严格执行“三同时”制度，严格控制污染物排放量，将产生的各项污染物按报告中提出的污染治理措施进行治理，加强污染治理设施和设备的运行管理，则项目运营期对周围环境不会产生明显的影响。从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

评价单位（盖章）：深圳天成环保技术服务有限公司

项目负责人签名：

日 期：



建设项目环评审批基础信息表

建设单位(盖章):		开平市英顺五金加工厂		填表人(签字):		建设单位联系人(签字):					
建设项目	项目名称	开平市英顺五金加工厂年产400万件卫浴配件新建项目		建设内容、规模		建设内容:加工生产卫浴配件 建设规模:400 单位:万件/年					
	项目代码 <sup>1</sup>	2020-440783-33-03-101015									
	建设地点	开平市水口镇沙冈工业园C17-2		计划开工时间							
	项目建设周期(月)			预计投产时间							
	环境影响评价行业类别	67金属制品加工制造		国民经济行业类型 <sup>2</sup>		C383金属制卫生器具制造					
	建设性质	□新建(迁建)		项目申请类别		新申项目					
	现有工程排污许可证编号(改、扩建项目)	无		规划环评文件名		无					
	规划环评开展情况	未开展		规划环评审查意见文号		无					
	规划环评审查机关	无		环境影响评价文件类别		环境影响报告表					
	建设地点中心坐标 <sup>3</sup> (非线性工程)	经度	112.721079	纬度	22.434297						
建设地点坐标(线性工程)	起点经度		起点纬度		终点经度		终点纬度	工程长度(千米)			
总投资(万元)	100.00		环保投资(万元)		30.00		环保投资比例	30.00%			
建设单位	单位名称	开平市英顺五金加工厂		法人代表	深圳天成环保技术服务有限公司		证书编号	0006115			
	统一社会信用代码(组织机构代码)	92440783MA55E5MY1E		技术负责人	环评文件项目负责人		联系电话				
	通讯地址	开平市水口镇沙冈工业园C17-2		联系电话	通讯地址		深圳市南山区南山街道南山社区南山村正巷26号2层				
污染物排放量	污染物		现有工程(已建+在建)		本工程(拟建或调整变更)		总体工程(已建+在建+拟建或调整变更)		排放方式		
			①实际排放量(吨/年)	②许可排放量(吨/年)	③预测排放量(吨/年)	④“以新带老”削减量(吨/年)	⑤区域平衡替代本工程削减量(吨/年)	⑥预测排放总量(吨/年) <sup>5</sup>	⑦排放增减量(吨/年) <sup>5</sup>		
	废水	废水量(万吨/年)			0.034			0.034	0.034	<input type="radio"/> 不排放 <input checked="" type="radio"/> 间接排放: <input checked="" type="checkbox"/> 市政管网 <input type="checkbox"/> 集中式工业污水处理厂 <input type="radio"/> 直接排放: 受纳水体_____	
		COD			0.082			0.082	0.082		
		氨氮			0.008			0.008	0.008		
		总磷						0.000	0.000		
	废气	废气量(万标立方米/年)						0.000	0.000	/	
		二氧化硫			0.003			0.003	0.003		
		氮氧化物			0.028			0.028	0.028		
		颗粒物			0.309			0.309	0.309		
挥发性有机物				0.167			0.167	0.167			
项目涉及保护区与风景名胜区的情况	生态保护目标		影响及主要措施		名称	级别	主要保护对象(目标)	工程影响情况	是否占用	占用面积(公顷)	生态保护措施
	自然保护区								否	0.00	<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建(多选)
	饮用水水源保护区(地表)						/		否	0.00	<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建(多选)
	饮用水水源保护区(地下)						/		否	0.00	<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建(多选)
风景名胜区						/		否	0.00	<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建(多选)	

注: 1、国民经济部门审批核发的一项目代码  
 2、分类依据: 国民经济行业分类(GB/T 4754-2017)  
 3、对多点项目仅提供主体工程中心坐标  
 4、指该项目所在区域通过“区域平衡”专为本工程替代削减量  
 5、⑦=②-③-④; ⑥=②-③+⑤; 当②=0时, ⑥=①-③+⑤